

# 研究紀要

## 第43集 (I)

はじめに .....	学校長 佐久間 春 夫 .....	1
A 研究開発の概要 .....		3
I 研究開発の課題 .....		3
II 研究のねらい .....		3
III 研究計画 .....		4
IV 研究組織 .....		5
V 研究開発の経過 .....		6
B 研究内容 .....		15
第1編 カリキュラムの編成 .....		15
第1章 本校教育の目標 .....		15
第2章 編成の基本方針と特徴 .....		17
第3章 カリキュラム編成作業 .....		48
第2編 個別教科 .....		51
第1章 国語科 .....		51
第2章 社会科 .....		62
第3章 数学科 .....		85
第4章 理 科 .....		115
第5章 英語科 .....		141
第6章 創作科 .....		185
第7章 保健体育科 .....		200
第3編 総合学習 .....		204
第1章 「総合教科」と「総合的な学習」 .....		204
第2章 「総合学習奈良」 .....		207
第3章 「情報学」 .....		209
第4章 「環境学」 .....		211
第5章 「世界学」 .....		213
第6章 「テーマ研究」 .....		221
第4編 新教科・合科構想 .....		222
第1章 生活デザイン .....		222
第2章 文化と社会 .....		226
第3章 健康 .....		229
第5編 総合学習センター構想 .....		233
第6編 運営指導委員による評価 .....		235
第7編 研究の成果と課題 .....		243
第1章 6年一貫教育 .....		243
第2章 新カリキュラムの編成 .....		244
第3章 公開研究会・研究発表会・研修会 .....		246
第4章 総合学習センター .....		248
第5章 新教育課程表 .....		250
第6章 今後の課題 .....		251

2 0 0 2

奈良女子大学文学部  
附属中等教育学校

本報告書に記載されている内容は、学校教育法施行規則第65条の5第1項において準用する第26条の2及び第65条の5第2項において準用する第57条の3の規定に基づき、教育課程の基準改善のために文部科学大臣の委嘱を受けて実施した実証的研究です。

したがって、この研究内容のすべてが直ちに一般の学校における教育課程の編成・実施に適用できる性格のものでないことに留意してお読みください。



## はじめに

学 校 長 佐久間 春 夫

『研究紀要』第43集をお届け致します。本紀要は、教育課程の基準改善のため『中学校及び高等学校における教育の連携を深める教育課程の研究開発』のテーマで、文部科学省の3年間の委嘱を受けて行ってきた最終年の研究開発実施報告書であります。この間、新学習指導要領への移行に伴い4月から実施される完全週5日制への対応、また、いわゆる教育内容の3割削減による学力低下の懸念と国大協より出された入試に関する「5教科7科目」の導入問題、子ども達が自分で考える力を養うための「総合的な学習の時間」の導入、少人数での指導や習熟度別指導の実施など、多くの課題を検討してまいりました。一方、国立の教員養成系大学・学部の在り方に関する懇談会より出された「今後の国立の教員養成系大学・学部の在り方」は、単に国立の教員養成系大学・学部が直面する諸課題を整理し、今後果たすべき役割を具体的に提示しているばかりではなく、これに連動した附属学校園はもちろんのこと、本校のような非教員養成大学・学部の附属学校園については、大学との強い連携の上での実験的、先導的な教育課題への対応が求められ、一層の教育実践研究を推進していくよう求められております。

このような状況の中で中等教育学校に移行して2年目にあたる本年11月には2日間にわたり第1回全国中高一貫教育研究大会を開催しました。そこでは、先導的試行として本校が過去28年間にわたって取り組んできましたこれまでの6年一貫教育の成果をもとに、中学校と高等学校を一体的に組織した「中等教育学校」にふさわしいカリキュラム編成について、貴重なご意見をいただくことができました。また、総合教科（環境学）をはじめとした各教科の研究授業や「6年一貫カリキュラムーその理念と構想ー」など4分科会では、活発な意見交換が交わされました。それらを参考にさせていただき、研究開発の最終委嘱年にあたる今回の研究紀要では、どのような生徒を育てるのか、学力に関する共通理解とその水準の保障、進路の保障、全校的教育研究体制の確立とさらなる発展などを、中等教育学校の理念を実現するためのカリキュラム編成の基本に据え、実証的・実践的研究をまとめてまいりました。

この『中学校及び高等学校における教育の連携を深める教育課程の研究開発』を検討していく上で、生徒の自立的な知的関心を刺激することを学力の基本ととらえ、生徒が自分の将来を考え、進路を選択していく際の援助となるように、様々な学問の楽しさ、素晴らしさを生徒自身が感得することができるように「アカデミックガイダンス」を設けることが具体化しました。この「アカデミックガイダンス」はイベント的なものではなく、「高大連携」の1つのモデルとなり得るものとするために、学長の任命による各学部・研究科選出委員からなる恒常的なアカデミックガイダンス運営委員会が組織されました。研究のプロである大学教官が、教育のプロである附属中等教育学校の教官と協力して、未来を担っていく中等教育の生徒を教育するのは、大いに意義のあることではありますが、そればかりではなく、その協力を通じて、大学教官は「教育」の重要性を認識し、附属中等教育学校の教官は「学問」について認識を新たにすることのできる機会であると考えております。形式的な「高大連携」ではなく、非常に有意義な連携となることが期待されております。

一方、ハードウェア的な面での充実としてまもなく総合教育棟が完成します。そこには「総合学習

センター」の設置が計画されております。「総合的な学習の時間」の教材開発・実践的研究・地域や全国の教育実践や資料の収集・文献的研究・歴史的研究を行う場として、さらに、総合学習に関する公立学校等への実践的リソースとしての役割を果たす場となることが期待されております。

4月よりこのような新たな取り組みがなされます。また、本校は、本年度より2期制に移行しました。このことにより、授業時間が確保され、柔軟な時間割編成が可能となり、新しいカリキュラムの利点を十分に生かせるものと考えております。しかし、冒頭にも述べましたように、中等教育学校はまだその緒についたばかりであるにもかかわらず、学校を取り巻く環境は厳しいものがあります。しかしながら、全教官の教育への純粋な情熱と徹底した打ち込みに、「伯楽ありて、然る後に千里の馬あり」といわれるように、改めて理屈や技術だけでなく、情熱を抱いた個性ある伯楽としての教官の存在を見出すことの多かった一年でありました。引き続き検討すべき課題は山積みではありますが、改革に振り回されずに本来の教育研究を忘れないで長期的展望に立ち、その方向を見誤らぬように努力して行きたいと考えております。本研究紀要を御一読いただき、御批判、御指導をお願いする次第であります。

最後となりましたが、本研究開発が終わるにあたり、御多忙の中にもかかわらず御指導をいただきました運営指導委員会の先生方、さらに、この研究開発を陰で支えて下さった多くの皆様に心から厚く御礼申し上げます。



## A 研究開発の概要

### I 研究開発の課題

#### (1) 研究開発課題

中学校及び高等学校における教育の連携を深める教育課程の研究開発

#### (2) 研究委嘱事項

中学校及び高等学校において、生徒の実態に対応して、教育内容の一貫性、継続性を一層深め、中学校及び高等学校の教育の連携を計る教育課程の研究開発を行う

#### (3) 研究開発の委嘱期間

平成11年4月1日～平成14年3月31日までの3か年間

### II 研究のねらい

本校は昭和48年以来、主として制度的に中・高完全6年一貫教育体制をとってきた。その経験と伝統を生かし、中・高一貫の内容・実践的な充実、徹底を目指して、平成1・2・3年度の3ヶ年間、文部省研究開発学校として中高の連携を深める研究開発・実践を行った。その成果は、総合教科「奈良学」、「環境学」の実践、6年一貫2-2-2制カリキュラムの編成と実践などの多様な取り組みとして結実し、十数年後の今日まで継続されている。

以上の6年一貫教育の伝統をふまえて、本校は平成12年度より中等教育学校に移行した。今回の研究開発では、中等教育学校の理念を実現するためのカリキュラムの編成を目標とする。そのカリキュラムにおける重要課題は、以下の通りである。

(1) 各教科が次の3つの領域に分かれるという仮説のもとでの、教科の性格の焦点化とカリキュラムの構造化

① 基礎的能力育成に関わる領域：保健体育科 創作科（芸術科 技術・家庭科）

② 基本的学力に関わる領域：国語科 英語科 数学科（理科 社会科）

③ 多面的な学力に関わる領域：社会科 理科 情報科

(2) 将来の教科の再編をも見据えた「新教科・科目」の創設

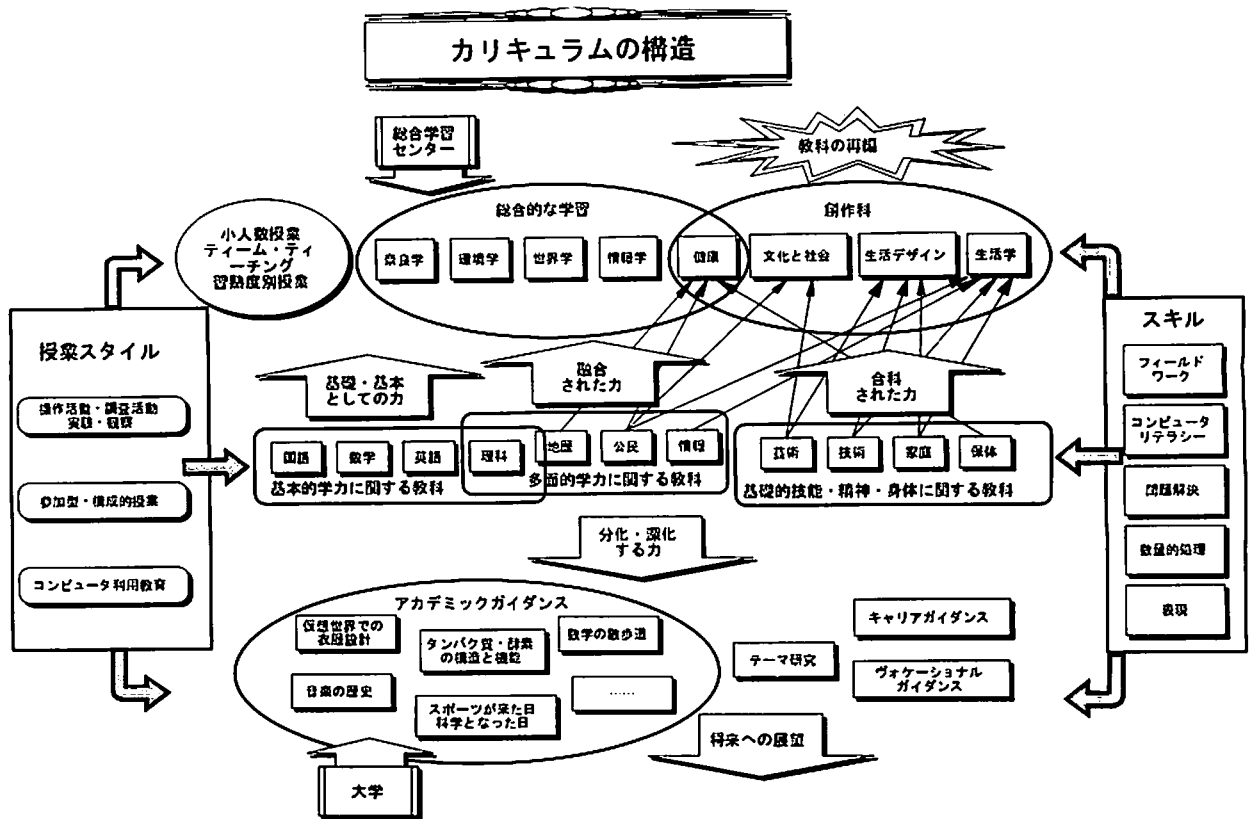
(3) 選択教科「アカデミックガイダンス」の展開

(4) 総合教科・総合的学習の再構築

(5) 大学・大学院との連携・援助の下での「総合学習センター」の設置

(6) 「キャリアガイダンス」「ヴォケーションナルガイダンス」の展開

以上で述べたカリキュラムの構造を図式化すると、以下のようになる。

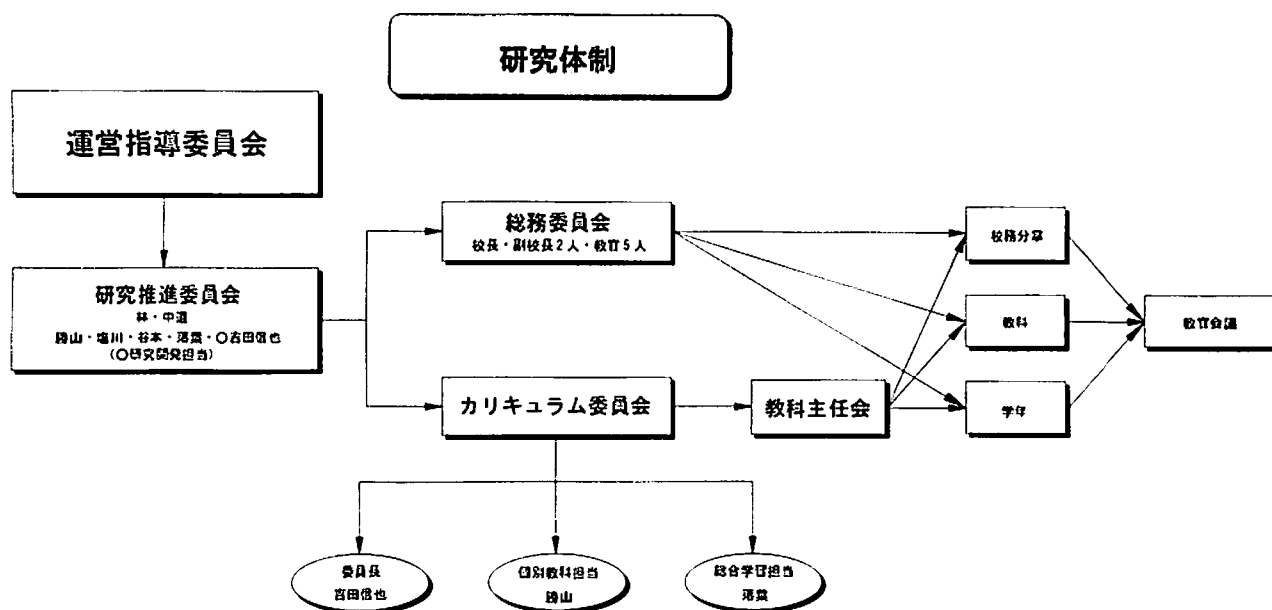


### Ⅲ 研究計画

	研究内容等
平成11年度 (第1年次)	平成元年度より実施してきた、2-2-2制を枠組みとする中高六年一貫教育の総括と中等教育学校組織の構築 (1) 2-2-2制における教育課程の総括 (2) 2-2-2制における学校組織の総括 (3) 総合教科「奈良学」「環境学」の総括 (4) 中等教育学校へ向けての週5日制カリキュラムの編成 (5) 総合学習センターの構想
平成12年度 (第2年次)	中等教育学校における実践の構築 (1) 中等教育学校におけるカリキュラムの編成 (2) 総合学習センターの構築 (3) 「奈良学」「環境学」「世界学」「情報学」の展開
平成13年度 (第3年次)	中等教育学校の展開 (1) 中等教育学校におけるカリキュラムの完成 (2) クロスカリキュラムの研究・実践 (3) 総合学習センターの構築

## IV 研究組織

### 1 研究組織の概要



### 2 研究担当者 (○印は、研究主任)

職名	氏名	担当学年及び教科
副校長	林 良 樹	物理
副校長	中 道 貞 子	生物・環境学
教諭	勝 山 元 照	3年・日本史・奈良学
教諭	谷 本 文 男	2年・学務部・国語・カリキュラム
教諭	落 葉 典 雄	研究部長・地理・総合学習センター
教諭	塩 川 史	研究部・英語・世界学
教諭	○吉 田 信 也	学務部長・数学・情報学・研究開発担当

### 3 運営指導委員会

#### (1) 運営指導委員

氏名	勤務先	職名	専門分野
重松 敬一	奈良教育大学教育学部	教授	数学教育
松尾 孝司	奈良県教育委員会	指導主事	
長尾 彰夫	大阪教育大学	教授	教育課程
西森 章子	大阪府立大学	助手	教育工学
奥村 悦三	奈良女子大学文学部	教授	国語史・文体史
小田切 毅一	奈良女子大学文学部	教授	スポーツ史
小路田 泰直	奈良女子大学文学部	教授	日本近代史
森岡 正芳	奈良女子大学文学部	教授	教育心理臨床学
見目 正克	奈良女子大学理学部	教授	素粒子論
落合 豊行	奈良女子大学理学部	教授	組合せ位相幾何学
疋田 洋子	奈良女子大学生活環境学部	教授	住居管理学

(上記運営指導委員のすべては確定的なものではない)



## (2) 活動計画

各教科カリキュラム作成に対する指導助言  
カリキュラムの評価  
総合学習への学問的リソースの提供  
総合学習における外部講師としての参加  
公開研究会支援

## V 研究開発の経過

平成10年（1998年）

- 10月14日 研究開発校希望調査提出の件を、研究部より会議に提案、了承。
- 11月6日 プロジェクト会議①
- 12月9日 プロジェクト会議②

平成11年（1999年）

- 1月27日 プロジェクト会議③
- 2月10日 内示
- 2月12日 総務・教務（谷本・木村）打ち合わせ
- 2月15日 研究組織図（総務案）完成
- 2月17日 研究課題の変更・・・会議で了承
- 2月22日 文部省に提出する書類を、大学へ提出
- 2月24日 総務より連絡  
運営指導委員会のメンバーの了解を得る  
プロジェクト会議④
- 3月1～3日 中等教育学校時の時間割のモデル作り
- 3月9日 教官会議「5日制における教育課程（カリキュラム）について審議」
- 3月23日 プロジェクト会議⑤  
中等教育学校時の選抜方法・これからの検討事項について
- 4月12日 研究開発推進委員会①（プロジェクト会議）  
「研究開発第一年次の研究計画」「中等教育学校に向けての校内体制の見直し」の検討  
（会議提案に向けて）
- 4月14日 特別会議「中等教育学校時の選抜方法について」（フリートーキング）
- 4月15日 「実施計画書の修正版」の提出依頼の書類を受け取る
- 4月23日 上記修正版を40部、大学へ提出
- 4月28日 運営指導委員へ、挨拶状と修正版を送る。
- 5月10日 研究開発推進委員会②「入検の方法、カリキュラム、執筆分担」
- 5月12日 会議「初年度の研究紀要の執筆分担を依頼」  
「平成12年度の入検について、概要説明」
- 5月26日 教育課程の基準改善のための教育研究開発の実施の委嘱書を受け取る  
（平成11年4月1日付）
- 5月27日 研究開発学校連絡協議会（文部省主催）に出席
- 6月9日 会議「中等教育学校の入検の方法について」

- 6月16日 特別会議「中等教育学校に向けてのカリキュラム」
- 6月23日 特別会議「中等教育学校に向けてのカリキュラム」
- 7月7日 会議「来年度入検の仕事分担と、今後の仕事日程について」
- 7月12日 研究開発推進委員会③「研究紀要執筆の共通項目とアンケートについて」
- 7月15日 会議「中高一貫教育の総括の執筆について、依頼など」
- 8月30日 研究開発推進委員会④「5日制における教育課程・授業時数について」
- 9月8日 会議「新カリキュラムに向けての移行期の時間数など」
- 9月13・14日 中部地区教育研究開発協議会に参加
- 9月21日 文部省実地調査に向けての打ち合わせと資料の作成
- 9月22日 会議「附属小学校との接続について」
- 9月29日 会議「中等教育学校・5日制におけるカリキュラムの検討」
- 9月30日 文部省研究開発校実地調査  
文部省より東京工業大学教授 牟田博光先生、千葉大学教授 天笠茂先生、文部省初中局高等学校課 中野晃先生の3氏が来校し、研究開発の実施状況の経過報告および世界学の授業参観
- 10月12日 教官アンケート・環境学奈良学のアンケートの原案作り
- 10月20日 中高一貫教育推進研究協議会（文部省主催）に参加
- 10月27日 校内研修会 名古屋大学 安彦忠彦 先生  
「中等教育のカリキュラム構成」
- 11月上旬 6年一貫教育・総合教科についての教官アンケート実施
- 11月19日 研究開発推進委員会⑤「初年度のまとめと今後の日程について」
- 11月24日 研究開発推進委員会⑥「学期制・授業時間・教官アンケートのまとめについて」
- 12月7日 研究開発推進委員会⑦「15日の会議議題について」
- 12月15日 会議「2期制を取り入れるか（継続審議）  
1日は45分7限授業とする（否決⇒50分6限授業）」
- 12月24日 研究開発推進委員会⑧「平成14年（2002年）以降の教育課程について」

平成12年（2000年）

- 1月7日 平成12年度研究開発実施計画書提出
- 1月21日 総合的な学習「世界学」の公開授業と研究協議会
- 1月26日 会議「平成12年度の総合的な学習の担当教科について審議」
- 2月1日 代表者会で「平成12年度の総合的な学習の担当教科」を決定
- 2月2日 カリキュラム検討のための教科主任会
- 2月10日 カリキュラム委員3名（吉田、勝山、落葉）の選出  
これ以後は、カリキュラム委員会が教育課程作成の中心となることを決定
- 2月14日 カリキュラム委員会（1）
- 2月16日 会議「中等教育学校校則の検討、カリキュラム委員会の方針の承認」
- 2月24日 運営指導委員会  
運営指導委員の意見を聞き、各教科主任と委員の打ち合わせを行う
- 2月24日 総合学習を考える会
- 2月25日 カリキュラム委員会（2）

- 3月8日 会議「中等教育学校に向けて、諸々の規定（内規）の検討、個別教科のカリキュラム作成について」
- 3月13日 カリキュラム委員が東京大学教育学部附属中・高校へ学校訪問（2期制、単位制、カリキュラム）
- 3月16日 教科カリキュラム代表者会議（1）
- 4月6日 教官会議  
研究会議4回、総括会議2回、教官会議1回で、カリキュラムについて議論することに決定
- 4月7日 カリキュラム委員会（3）
- 4月10日 カリキュラム委員会（4）
- 4月19日 カリキュラム委員会（5）
- 4月20日 カリキュラムに関する講演会を、鳴門教育大学 村川雅弘先生に依頼
- 4月21日 個別教科と総合学習（奈良学、情報学）との関連、全教科から提出される
- 4月26日 研究会議「2期制について」  
2期制のシミュレーションを提示し、それに関して議論
- 5月10日 カリキュラム委員会（6）
- 5月17日 カリキュラム委員会（7）
- 5月24日 カリキュラム委員会（8）
- 5月26日 教科カリキュラム代表者会議（2）
- 5月30日 カリキュラム委員が、名古屋大学附属中・高校へ学校訪問
- 5月31日 7/14の総括会議の午後に、研究開発運営指導委員に出席要請を決定  
大阪教育大の長尾先生、大阪府立大の西森先生に、研究開発運営指導委員への参加要請をする
- 6月2日 大阪府立大学総合科学部 西森章子先生、運営指導委員を了承
- 6月5日 大阪教育大の長尾彰夫先生、運営指導委員を了承
- 6月7日 教官会議  
・2期制への移行  
反対1、賛成27、保留10で可決される  
移行年度は、課題を各責任部門で検討してから決定する  
・名古屋大附属への訪問を報告  
・カリキュラム担当者会議の報告
- 6月14日 カリキュラム委員会（10）
- 6月21日 カリキュラム委員会（11）
- 6月27日 長尾先生（大阪教育大学）を訪問し、指導を受ける（松本、勝山、落葉、吉田）
- 6月28日 分掌会議「2期制に関する問題点」
- 7月7日 村川雅弘先生（鳴門教育大学）講演（13：00～16：00）  
中等教育における「総合的な学習」
- 7月14日 カリキュラム会議と運営指導委員者会議（9：00～16：00）  
午前：6グループに分かれて議論  
午後：全体会議（運営指導委員）



- 7月15日 教官会議  
2000年度の紀要は、カリキュラム特集&総合学習&個人研究と決定
- 7月20日 有志カリキュラム会議（言いたいことを言おう会）参加者10名
- 7月25日 文部省 研究開発進捗状況調査  
文部省：教科調査官 大杉昭英先生  
本校：杉峰英憲 吉田裕 松本博史 林良樹 中道貞子 落葉典雄 吉田信也  
研究の進捗状況を報告し、指導を受け、中学年を重要視する必要性を再認識する
- 7月26日 1993年度卒業生へ、本校教育課程へのアンケート発送
- 8月22日 カリキュラム委員会（12）
- 8月31日 教官会議「カリキュラムの諸問題をまとめて提示」
- 9月6日 カリキュラム委員会（13）  
長尾先生＋カリキュラム教科代表＋カリキュラム委員＋有志の研修会（23名が参加）  
教科カリキュラム代表者会議（3）
- 9月20日 カリキュラム委員会（14）
- 9月27日 研究会議  
・移行期のカリキュラム  
・各教科の新カリキュラム構想の説明  
・2期制移行に関する問題点
- 9月28日 1993年度卒業生アンケートの集約ができあがる
- 10月5日 カリキュラム委員が6年有志から、2期制に関して意見を聴く
- 10月6日 カリキュラム委員が生徒会関係者＋有志から、2期制に関して意見を聴く
- 10月7日 カリキュラム委員が代議員に、2期制に関して説明する
- 10月10日 カリキュラム委員会が長尾先生の指導を受ける  
環境学のFWを見学
- 10月11日 教官会議  
・移行期のカリキュラムを議論し、次回に結論を出すことになる  
・2期制への移行時期を2001年度とする原案を提示する  
反対5 賛成22 保留11 で可決  
・各教科の構想と単位要求について
- 10月18日 教官会議  
・移行期のカリキュラムを第2案に決定  
教科カリキュラム代表者会議（4）
- 10月25日 合科を考えている教科・科目の担当者会議
- 10月30日 カリキュラム委員会（15）
- 11月8日 教官会議  
・新カリキュラムに関する課題を列挙し、説明  
・説明に対して、質問・意見を受けた
- 11月15日 カリキュラム委員会（16）  
カリキュラム会議  
・全体会で審議日程などの説明

- ・グループに分かれて協議
- 11月29日 カリキュラム委員会 (17)
  - ・各教科との協議（ヒアリング）をすることに決定
- 教科カリキュラム代表者会議（5）
  - ・授業年間計画表の作成を依頼
- 11月24日 公開研究会（公民科、数学科、英語科が公開）
  - 大杉先生（文部省）、長尾先生（大阪教育大）に参加いただく
- 12月4日 カリキュラム委員と理科との協議
- 12月5日 カリキュラム委員と社会科との協議
  - カリキュラム委員と国語科との協議
- 12月7日 カリキュラム委員と数学科との協議
  - カリキュラム委員と英語科との協議
  - カリキュラム委員と保健体育科との協議
- 12月8日 カリキュラム委員と芸術科との協議
  - カリキュラム委員と技術・家庭科との協議
- 12月14日 カリキュラム委員会 (18)
  - ・家庭科から、「いのち・暮らし」はできないとの申し入れあり
  - ・相談の結果、家庭科の「家族」を総合的な学習として実施することにする
  - ・そのために、社会科が出講する形で援助する方向で考えることに決定
- 12月19日 カリキュラム会議（教官、長尾先生）
  - ・45分×7限を50分×6限と平行して考える
  - ・50分×6限を基本に考えるが、柔軟にモジュールの考え方も含めて追求していったよいか→了承
  - ・アカデミックガイダンスとホーム制と総合的な学習
  - ・アカデミックガイダンスは大学の先生が講義してくれる形で追求することで了承
- 12月22日 カリキュラム委員会 (19)
- 平成13年（2001年）
- 1月10日 教官会議
  - ・カリキュラム会議の追加の要請
  - ・アカデミックガイダンスの概要の検討
  - ・50分×6限、45分×7限、65分×5限などの具体的なプランを提示
- 1月16日 カリキュラム委員が長尾先生を訪問し、指導を受ける
- 1月17日 カリキュラム委員会 (21)
- 1月31日 カリキュラム委員会 (22)
  - 教官会議
    - ・ホーム制は実施しない、アカデミックガイダンス、CG、「情報学」「奈良学」はカリキュラム委員会案通り実施することに決定
    - ・5、6年の「卒業研究」について議論
    - ・5年の総合学習は、合科方式で研究する
    - ・「環境学」「世界学」の方式については、研究部で研究することに決定

- ・時間割の枠組みについて議論
- 2月13日 カリキュラム委員が長尾先生を訪問し、指導を受ける
- 2月14日 カリキュラム委員会 (23)
- 2月17日 カリキュラム委員会 (24)
- 2月28日 カリキュラム委員会 (25)
- 3月5日 教官会議
  - ・卒業研究の大枠が、カリキュラム委員会案通り決定  
賛成25、反対1、保留8
- 3月7日 カリキュラム会議
  - ・時間割枠の5つの案を提示
  - ・それぞれの案について、各教科、個人の意見を交換する
  - ・従来の決定であるA案50分×6限を見直して、B案～E案に変えることに決定  
反対1 賛成24 保留11
- 3月16日 教官会議
  - ・時間割枠のB案～E案のイメージを説明
- 3月30日 教官会議
  - ・時間割枠のB案～E案について議論
- 4月2日 新任教官に対するカリキュラム研修
- 4月6日 教官会議
  - ・時間割枠のB案～E案について議論
  - ・オリンピック方式による採決の結果、1回で45分×7限に決定  
B案：8 C案：6 D案：21 E案：5  
カリキュラム委員会 (26)
- 4月7日 教科カリキュラム代表者会議 (6)
- 4月11日 カリキュラム委員会 (27)
- 4月18日 教官会議
  - ・2001年度のカリキュラムの課題について説明
  - ・有志で行事検討委員会を新設することを決定
- 4月19日 カリキュラム研修会 (6月28日) での講演を、上野謙爾先生に依頼する
- 4月24日 附属校園運営委員会
  - ・アカデミックガイダンスの実施が了承される
- 4月25日 カリキュラム委員会 (28)
- 5月7日 教科カリキュラム代表者会議 (7)
- 5月9日 カリキュラム委員会 (29)
- 5月14日 東京出張 (カリキュラム委員)
  - ・文部科学省：大杉昭英先生の指導を受ける
  - ・東京都立大学附属高校：山崎先生と協議する
  - ・国立教育政策研究所：工藤先生の指導を受ける
- 5月15日 教科カリキュラム代表者会議 (8)
- 5月16日 教官会議



- ・教科カリキュラム（構成及び単位数について）決定
  - ・原案Ⅰ（「家族」を開講し、理科、情報に玉突き有り）
  - ・原案Ⅱ（「家族」なし、草案とほぼ同じ）
  - ・議論、採決の結果Ⅱ案に決定
- Ⅰ案9 Ⅱ案31 保留1
- 5月23日 研究会議&運営指導委員会
- ・総合学習について議論
  - ・担当者の「登録制」という考え方が出る
- 研究開発学校連絡協議会に出席（中道、吉田シ）
- 5月30日 カリキュラム委員会（30）
- 6月6日 教科カリキュラム代表者会議（9）
- ・移行期のカリキュラムをカリキュラム委員会原案通りに決定
- 近畿地区中高一貫教育推進フォーラム出席（中道、吉田シ）
- 6月13日 教官会議
- ・移行期のカリキュラムが、カリキュラム教科代表者会議原案通り承認
  - ・アカデミックガイダンス実施計画を承認
  - ・行事検討委員会（仮称）の結成を承認（大内、大西、笠井、河合、櫻井、野上）
- 6月28日 上野健爾先生（京都大学）の講演 14時～17時
- 「数学を通して学力、新学習指導要領を考える」
- 6月29日 アカデミックガイダンス担当者会（1）
- ・大学側と附属側のメンバーと今後のスケジュールの確認
  - ・講座のテーマと展開例の具体的なものを、それぞれが作成する事を確認
- 6月30日 日本カリキュラム学会に出席（落葉、吉田シ） 7月1日まで
- 7月4日 教官会議
- ・高学年の履修取り消し制度の存続について議論
- 7月10日 アカデミックガイダンス委員会（1）
- ・附属から、アカデミックガイダンスの概要と具体的な展開例について説明する
  - ・質疑応答、意見交換
- 7月17日 アカデミックガイダンスのアンケート実施（2年生、3年生）
- 8月28日 カリキュラム委員会（31）
- 8月30日 アカデミックガイダンス委員会（2）
- ・Ⅰ期を9月実施に決定
  - ・講座の展開や内容についての意見交換
- 9月4日 アカデミックガイダンス担当者会（2）
- 9月5日 カリキュラム委員会（32）
- 教官会議
- ・アカデミックガイダンス実施時期をⅠ期は9月、Ⅱ期は12月で了承
  - ・世界学（総合教科）の評価をⅠ期の評価もA、B、C、Dの4段階で行うことを了承
- 9月12日 カリキュラム委員会（33）

- 9月19日 カリキュラム委員会 (34)  
教科カリキュラム代表者会議 (10)
- 9月26日 カリキュラム会議  
・世界学担当者から、総合学習の4段階の評価について説明の後、議論  
・少人数講座について関係教科から説明の後、議論  
・新教育課程表、および授業時間数シミュレーションの説明
- 9月27日 アカデミックガイダンスについて理学部との会合 (1)
- 9月29日 アカデミックガイダンスについて理学部との会合 (2)
- 10月5日 中部地区教育研究開発協議会に出席 (吉田シ)
- 10月10日 教官会議  
・履修取り消し制度を2002年度から廃止することに決定  
賛成23 反対1 保留14  
・校務分掌再編の大枠が決定
- 10月17日 カリキュラム会議  
・総合学習「奈良」の構想について説明と議論  
・「情報入門」、「情報と表現」について説明と議論  
・世界学の評価基準について説明と議論
- 10月23日 アカデミックガイダンス委員会 (3)  
・各学部より、開講講座等について説明
- 10月25日 カリキュラム委員会 (35)
- 10月31日 教科カリキュラム代表者会議 (11)
- 11月7日 教官会議  
・少人数講座・TT授業の試行を11月から実施することに決定  
・少人数講座・TT授業の構想に関するカリキュラム委員会原案が可決  
賛成34 反対0 保留2
- 11月15日 研究開発学校研究発表会 (運営指導委員会を兼ねる)  
・国語、社会、数学、理科、英語が授業を公開  
・午後の第1分科会で、各教科のカリキュラムについて発表  
・午後の第2分科会で、世界学について発表とワークショップ
- 11月17日 ヴォケーションナルガイダンス (1)  
・職業選択を考える手引き  
・講師：藤田美和子氏 (NHK記者) 13:30~15:00
- 11月21日 カリキュラム委員会 (36)
- 12月1日 キャリアガイダンス  
・分野別に分かれて、大学の先生方による学問分野別のガイダンス、懇談  
・3限、4限に6教室に分かれて実施
- 12月5日 教官会議  
・半期ごとの単位認定科目 (数学科の一部科目) の設置を承認  
・来年度からのアカデミックガイダンスの準備と計画の具体化を承認  
・ベイシックガイダンスの来年度からの実施を決定

賛成29 反対6 保留6

12月12日 カリキュラム会議  
・総合学習「奈良」について確認、議論  
・「情報入門」「情報と表現」について議論

12月17日 教官会議  
・行事検討の基本的考え方・方向性について議論  
・全校レクリエーションの日程等について議論  
・新カリキュラムにおける校時について議論

平成14年（2002年）

1月9日 カリキュラム委員会（37）

2月2日 ヴォケーションナルガイダンス（2）  
・税理士の話



## B 研究内容

### 第1編 カリキュラムの編成

#### 第1章 本校教育の目標

カリキュラム委員会

##### 1 本校の最近20年の軌跡

本校の進むべき方向を探るために、まず最近の20年の歩みを簡単に振り返る。

###### (1) 前カリキュラム：1980年代

1973年から「中高6年一貫教育」にふみきった本校は、国立大学附属校の「エリート主義」教育への批判をふまえて、奈良県下随一の進学校から「普通」の学校への変革を図った。しかし、中高6年一貫教育の具体化はカリキュラム編成に関してはあまり進まず、教育実践研究も個人レベルにとどまっていた。

入学検査に「実技を含めた8教科による入学検査」「3倍抽選制」を導入した結果、高校入試がないことから高校段階で「学力」差が大きくなり、どの水準の生徒に焦点を当てた授業をするか、悩む時期でもあった。「標準学力テスト」の実施や授業方法、考査の問題や方法の工夫がなされたが、次第に授業や特別活動に停滞が見られるようになった。「特別指導」を要する生徒も年々増加し、指導方法をめぐり教師間の混乱が生じた。そして、附属学校本来の使命を果たすことに、困難も生じはじめた。

###### (2) 現カリキュラム：1990年代

現カリキュラムは、学校改革と同時に、1989～91年度における研究開発学校の指定にともなって開発された。前項で述べた課題をふまえ、新たな中高6年一貫教育の内実づくりがカリキュラム上から試みられた。その結果、総合教科「奈良学」「環境学」が創設され、英語20人授業が導入された。また、5・6年では大幅な自由選択制度を導入した。これらの実践は、2002年度から実施される新学習指導要領における「総合的な学習」や、少人数授業の先駆けとなった。さらに、情報教育や国際交流教育にも力を入れた。学校的規模で教育研究が前進し、公開授業も毎年開催されるようになった。

これらの取り組みによって、多様な「学力」の向上を目指すと同時に、ある程度、進学保障も実現できるカリキュラムづくりを行った。また、入学検査の改革（3倍抽選廃止、附属小学校接続見直し）を行った結果、高校における「学力」差は縮小された。しかし、単位数が増加したため、3年～6年において7限授業が行われ、生徒の特別活動などへの影響も出た。

##### 2 本校教育の報告

以上の20年の経験を基に、これから本校はどこへ向かうべきなのかを学校全体で考えた。この方向が、新カリキュラムの編成の基本となった。

### (1) どのような生徒を育てるのか

2000年度に中等教育学校に移行しても、本校の基本的なスタンスは1990年代と大きく変わらない。次の本校の教育目標に基づいて、教育の実践を行う。

1. 自由で自立した人格と社会的責任の自覚を養う学校
2. 多様な能力に対応し、それを伸ばせる学校
3. 社会、世界に開かれた学校

「自由・自主・自立」は本校の校風であり、あらゆる教育活動の根幹に位置付いているが、最近の生徒はややもすると「自由」と「勝手気まま」を混同する傾向にある。「自由」と「自律」は対であることを理解させ、様々な場面でこの校風を意識させたい。また、自分の頭で自主的に考え、議論し、行動できる自立した人間を育てたい。

独立した人格の基礎を築く中等教育は、単なる高等教育への通過点ではない。したがって、大学受験のみを目的とする中等教育はあり得ない。本校は、生徒が将来、日本社会・国際社会に通じる「良き市民」として、生きていく力を身につけることを目指している。また、新カリキュラム作成にあたっては、この点をより強調したものにした。

### (2) 学力水準

ここでいう「学力」とは、教育研究・教育実習の対象になりうる基礎・基本をふまえ、個性を伸ばす学力のことである。また、本校は高校入試がないため、6年間において「学力」が多様化し、格差が拡大することは避けられないと考え、次のような方策を考えた。

- ① 入学時に「適性検査」を実施する。この検査は本校の教育を受けるのに適した能力が備わっているかをみるためのもので、いわゆる「受験」に必要な知識量ではない。興味・関心がどれだけ豊かか、試行錯誤しながら考える力や表現する力が身についているか、という点を検査する。
- ② 中学年（3・4年）の英語・数学・国語等で少人数講座を編成し、中学の内容から高校の内容へ移る際のギャップをていねいな指導で補い、「学力」差の拡大を最小限にくい止める。
- ③ 「中学・高校学習指導要領」の内容を、生徒の発達段階に応じて合理的なカリキュラムに再編成し、生徒の学力がスムーズに定着するようにする。

これらの手だてがないと、6年間で「学力」差が急激に拡大し、本校の目指す教育が実現できないことは、前述の80年代の経験から明らかであろう。

### (3) 進路保障

中等教育にとって、大学進学は本来の目的でないことはすでに述べた。しかし、ほぼ全員が大学進学希望である本校にとって、多様な生徒の能力や適性にみあった進路を保障するカリキュラムを編成することが重要である。したがって、高学年（5・6年）では「大学入試」をまったく無視するわけにはいかない。この点について全教官の認識は一致している。このように進路保障を確実にすることで、本校生徒の「学力」が多様かつ一定の幅に落ち着き、中等教育学校としての教育活動が困難になることを防止できると考えている。

### (4) 教育研究

本校は、1990年代より公開研究会の実施や研究開発学校・研究指定校としての実践を行い、全校的な研究体制を確立してきた。今後も、この研究体制を発展させていく。さらに、中等教育学校の内実

づくりと、中等教育学校の実態に合わせた新学習指導要領の実践を行っていく。具体的には、今回の研究開発の内容を引き継ぎながら、以下の研究を進める。

- 各教科における2-2-2制の徹底と中高内容の互換
- 各種ガイダンス構想
- 小人数授業・習熟度別授業・ティームティーチング
- 「検証」に基づく「評価」の研究
- 6年一貫の「総合的な学習」
- 新科目創設と教科・科目再編の試行
- 情報化・国際化への対応
- 小学校から大学までの連携

## 第2章 編成の基本方針と特徴

### 第1節 基本方針

#### 1 カリキュラムを特徴づける3つの枠組み

##### (1) 2-2-2制

本校において従来から実施している2-2-2制は、平成11年度に実施した教官アンケート結果では、生徒の精神的、肉体的な発達段階に対応していると評価が高い。したがって、本研究により開発中の中等教育学校における新カリキュラムにおいても、2-2-2制の方針を踏襲する。つまり、第1学年から第6学年までを3段階に分け、2-2-2制の各期の発達段階と目標を、次のように捉えている。

低学年（1・2年）：周囲への依存と個の萌芽

基本的学力及び基本的学習方法の習得

中学年（3・4年）：個の発見と模索・探求

自主的・体験的学習による幅広い学力の習得

高学年（5・6年）：個の形成と自立への展望

個性・能力・進路に応じた学力の習得と自立した人格の育成

##### (2) 自己選択・自己責任とガイダンス・カウンセリング機能

自己選択・自己責任の態度と力を身につけることができるように、低学年から高学年までに以下のような講座を設置する。

・低学年（1・2年）：ベイシックガイダンス（不得意を選択する）

・中学年（3・4年）：アカデミックガイダンス（得意を選択する）

・高学年（5・6年）：キャリアガイダンス、ヴォケーションナルガイダンス（将来を選択する）

特に、低学年における「ベイシックガイダンス」では、カウンセリング機能に重点を置きたい。それぞれのガイダンスの詳細については、後述する。

##### (3) 必修・選択とデュアルカリキュラム

従来の日本のカリキュラムは、「低学年では必修、高学年では選択」という型が多かった。

それに対して、本校で開発中の新カリキュラムは、

- 基本的学力を養成する教科を中心に、必修を1年から6年まで設置する型になっている。具

体的には、

・1年～6年まで必修修（選択必修も含む）科目のある教科：国語科、社会科・地歴科・公民科、英語科、保健体育科

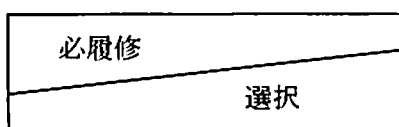
・1年～5年まで必修修（選択必修も含む）科目のある教科：数学科、理科

となっている。一方で、

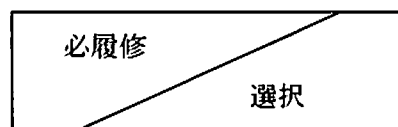
- 多面的学力を養成する教科、基礎的技能・精神・身体を養成する教科とガイダンス機能を中心に、選択も1年から6年まで設置する

ものとなっている。これには、創作科と各種ガイダンスが該当する。

以上を「デュアルカリキュラム」と称することになると、イメージ表現は次のようになる。



本校のデュアルカリキュラム



日本に多いカリキュラム

## 2 低学年（1・2年）における基礎・基本の定着

「基礎・基本」の定着は、学校教育の不易の部分であると位置づけ、1・2年の中心目標に据える。

「基礎・基本」の内容については、習熟すべき「知識や概念」・「技能」、自己「学習力」・「思考力」・「表現力」などの諸点から、多面的に検討しなければならない。

「新学習指導要領」は、少なくとも2年以降に選択科目を義務づけている。しかし、中等教育学校である本校の新カリキュラムでは、6年間の学習を保障するための「基礎・基本」を重視する立場から、1・2年はすべて必修修科目としている。

## 3 中学年（3・4年）における中高カリキュラムの互換と総合、選択

中学年は、6年一貫教育の特色がいちばん出るところである。各教科において、中学と高校の学習内容を整除して、合理的で系統的なものに組替えることが必要となってくる。

必修修科目においては、「総合」「統合」「融合」がキーワードとなる。その背景には、中学年の「学力」の持つ、教科の枠を越えた以下の「共通項」が存在するからである。

- 教科の学習内容と生徒自身による自己発見・自己探求の課題との関連性
- 教科の学習内容と現代的・世界的課題との関連性
- 教科内における諸学力の総合・融合・統合

また、生徒の興味・関心や主体性をより尊重するために、「選択制」も必要である。その際、教科の性格を反映して明確な方向性の違いが存在するので、その点に留意して「選択制」を取り入れる必要がある。

## 4 高学年（5・6年）における選択制の拡大

高学年においては、進路・適性に応じた大幅な選択制が必要であると考え。「個の確立」へと向かう高学年に、名古屋大学の安彦忠彦先生の説のように「狭く、深く、少なく、長く、重く」履修させることで、生徒の個性・適性をさらに伸ばすことができると考えるからである。

また、「学力」格差が大きくなるであろう数学や英語においては、その「学力」格差に応じた選択科

目・講座の構想を充実させる必要がある。

## 5 自己学習力の育成

中等教育学校においては、「自己学習力」の育成が重要な課題である。検討課題は、次の3点である。

- (1) 中等教育学校（少なくとも3年以降）の「自己学習力」は、「教師の示唆」はあるにせよ、「自己」と結びついた「問題意識」からしか出発できない。こうした事情をよくふまえて、2-2-2制各期のとりくみを整合性のあるものにする必要がある。
- (2) 「自己学習力」の内容・方法は、教科によって相当違う。抽象的・論理的思考が重要視され、学問的系統性の強い「数学」と、生活感覚や個人的価値観が大きく影響する「芸術」「現代社会」「倫理」等では、同じ「問題解決学習」といってもそこには質的な差異が存在する。「自己学習力」育成の課題は、教科・科目の性格をよく考えて精選し、新カリキュラム全体で構造的に進める必要がある。
- (3) 「自己学習力」育成を標榜する学習活動が、あらゆる場面で取り込まれるようになると、生徒が「過密スケジュール」にふりまわされる事態が多発しかねない。試行錯誤し、迷い、安心して回り道ができ、葛藤して悩むことがゆるされる時間的・精神的「ゆとり」の確保が必要である。そのため、生徒の「学校生活の実態と年間スケジュール」を尊重した、合理的で組織的な「自主的学習」活動計画の作成が必要不可欠である。

## 6 各教科の性格とカリキュラムの構造化

本校では、各教科が次の3つの領域に分かれるという仮説をたて、構造化を図っている。

- (1) 基礎的能力育成に関わる領域：保健体育科 創作科（芸術科 技術・家庭科）
- (2) 基本的学力に関わる領域：国語科 英語科 数学科（理科 社会科）
- (3) 多面的な学力に関わる領域：社会科 理科 情報科

各教科の学力は全領域に及ぶことは確かだが、乱暴を承知で、教科の性格の焦点化を図っている。

### (1) 基礎的能力育成に関わる領域

人間が生きていくのに必要な、身体・精神・技能の育成に深部に関わるもので、非言語的表現が中心である。身体・精神・技能のどの部分に比重が高いか、言語的表現がどの程度かについては、教科によって異なる。人間の成長・発達上、もともと早くから習得せねばならない領域である。また、家庭教育・社会教育との関連も深く、生涯教育との連携をふまえたカリキュラムづくりが必要である。

### (2) 基本的学力に関わる領域

「読み、書き、そろばん」に属する領域で、人間が生きていく上で必要な学力・技能に属する部分である。国語科は「思考のツールとしての言語習得」を基本とし、「表現」力育成が柱となる。英語科は「国際対話」を可能とするために、「実践的コミュニケーション能力」育成の課題が基本となる。「人類の普遍的な言語」である数学は、「人間の概念形成における根幹的な文化」であるとして、「思考力の部分から鍛えていく」ことを目指す。

こうした基本的学力が形成されないことには、中等教育学校が目指す個性に応じた多面的な学力は身につかない。また、この領域の学力習得には他教科以上に「反復による訓練」を必要とする。したがって、中等教育初期の段階において、必要以上に単位数を削減することはできない。また今後、「学

力」差の拡大が予想される中で、「基本的な学力」定着のために、制度・頻度両面で、相当なエネルギーを注ぐ必要が生じるであろう。

### (3) 多面的な学力に関わる領域

理科、社会科は、他の教科以上に「多面的な学力」形成に関わる教科である。そして、現代社会の動向に左右されやすく、現代的課題や学問の動向等とも直結しやすい教科でもある。

両教科共に、前述の「基礎的能力」や「基本的学力」の領域を前提にして成り立つ教科であり、体験学習・観察学習による知的好奇心の育成が、大きな意味を持つ教科でもある。また、カリキュラム編成上、理科、社会科の学習は、1・2年より3年以降に比重を高める方が有効と考えられる。

また、「現代社会の動向に近く」、「知的好奇心の育成に大きな意味がある」ということは、「国際理解」「環境問題」「少子高齢化」などをテーマにした「総合的な学習」との関連が深い教科ということになる。

## 第2節 自己選択・自己責任とガイダンス・カウンセリング機能

### 1 自己選択・自己責任

#### (1) 自己選択

新カリキュラムにおけるキーワードの1つが、「自己選択」である。新カリキュラムにおいては、2-2-2制に基づいて次のような「自己選択」を設定した。なお、それぞれの「ガイダンス」の詳しい内容は、次項以後で述べる。

#### ① 低学年（1・2年）のベイシックガイダンス

ベイシックガイダンスは、「不得意を選択」することを目指している。つまり、自分の不得意教科を自覚し、不得意教科を克服するために、自己選択するのである。

低学年で不得意教科を克服しておくことが、中等教育学校の6年間における学習活動において非常に重要であることを生徒に納得させ、自己選択させることを目指している。

#### ② 中学年（3・4年）のアカデミックガイダンス

アカデミックガイダンスは、「得意を選択」することを目指している。これは、次のような名古屋大学の安彦忠彦先生の選択履修の理論を参考にしてしている。

●中学で選択を履修する原理：広く、浅く、多く、短く、軽く

●高校で選択を履修する原理：狭く、深く、少く、長く、重く

この中学の選択履修の考え方を、本校の中学年に適用した。自分の得意な、あるいは興味のある教科・科目を「広く、浅く、多く、短く、軽く」選択することで、高学年において自分の将来につながる選択に備えることを目指している。

#### ③ 高学年（5年）のキャリアガイダンス、中・高学年（3～6年）のヴォケーションナルガイダンス

キャリアガイダンス、ヴォケーションナルガイダンスは、「将来を選択」することを目指している。大学での研究内容や、研究と職業との関係、中等教育段階でどのような勉強をしておくべきか等を質疑応答で知る。あるいは、現役の職業人の講演を聴くことで、その職業に関する知識・理解を深める。このことで、自分の将来を選択する力を養うことを目指している。

#### ④ 高学年（５・６年）の選択科目

高学年では、できる限り多くの選択科目を用意する。そして、②で述べた安彦先生の高校での選択原理「狭く、深く、少く、長く、重く」に基づいて、生徒が「自己選択」を行う。これは、教科の上で「将来を選択」するものである。

#### （２）自己責任

発達段階にもよるが、一般的に言って選択には責任が生じるものであるから、「自己選択」したものには「自己責任」をもって最後まで頑張るのが基本である。したがって、現在のカリキュラムにある「履修取り消し制度」は、５・６年段階の「自己責任」にふさわしくないので廃止することにした。

「履修取り消し制度」は、高学年において選択した科目は冬休みまでなら履修しなかったことのできる制度である。現カリキュラム実施の当初においては、進路変更に伴う取り消しなど、納得できる制度であった。しかし、近年は、大学入試の科目に必要なかどうかだけで取り消す生徒が増加してきたこともあり、「自己責任」を重視する新カリキュラムにふさわしくないので、2002年度より廃止することになった。

しかし、単に「自己責任」を問うだけではいけないので、可能な限り選択の変更を認める方向を探った結果、５月の連休明けまでなら選択の履修変更を認めることとした。

## ２ 低学年（１・２年）のベイシックガイダンス

### （１）ベイシックガイダンスとは

入学検査なしで入学してくる中等教育学校では、６年間で「学力」差は拡大することが予想される。実際、本校では現在の１年生、２年生が中等教育学校としての入学生であるが、「学力」差は３年生～６年生よりも幅広くなっている。これは、普段の授業態度、小テスト、定期考査のデータ等から明らかである。

性格や能力が異なる個々の生徒を相手に、「基礎・基本」の定着をどう図るかは、本校にとっても困難な課題であり、特に低学年においては、「基礎・基本」の定着は６年間の学習における成果を左右すると考える。そこで、低学年の「基礎・基本」の定着が不十分な生徒たちに対して、制度的な保障として「ベイシックガイダンス（基礎講座）」の開講を考え、議論の結果、2002年度からの開講が決定した。具体的な要領は、次の通りである。

\*\*\*\*\*

### 要 領

1. 対象者 1・２年で基礎・基本が定着していない生徒
2. 対象教科 国語・数学・英語
3. 実施内容 (1) 4月下旬～5月下旬：理科の実験における基礎指導  
(2) 6月中旬～7月：教科ガイダンス(面談・相談)  
(3) 7月～2月：教科の基礎・基本の指導
4. 実施方法 (1) 週に1コマ固定し、3教科でローテーション  
(例) 火曜7限 A：国 B：数 C：英→A：数 B：英 C：国→…  
(2) ベイシックガイダンスの説明をし、希望生徒を募る（教師の指名もあり）  
(3) 20人くらい（できるだけ少人数）で、個別指導を中心とする



(4) 半日授業のときはなし

5. 担当者 (1) 1・2年の教科担当者(非常勤のときは、教科で1名を選出)

(2) 持ち時間に1時間でカウントする

6. 留意点 (1) 最初や途中の説明(ガイダンス)を丁寧に行う。

(2) 不得意教科を自分の意志で選択し、不得意教科を克服することが、自分の将来にとって重要であることを納得させる。

(3) 以上のことを丁寧に行い、参加生徒が「劣等感」をもたないように留意する。

\*\*\*\*\*

## (2) 経緯

6年一貫教育の本校においては、従来からも「学力」差は存在していた。そして、教科担任が中心となって随時、補習・小テスト等を実施することで対処してきた。しかし、中等教育学校としての「学力」差に対応するには、生徒への対策を学校全体の体制としてカリキュラムの中に確立する必要があると考えて、ベイシックガイダンスを提案した。

提案に対して出された主な疑問・意見と、それに対するカリキュラム委員会の考えは、次のようなものである。

・「自己選択」ということについては、1・2年生では無理があるのではないかと？

→確かに、1・2年生では完全な「自己選択」は難しいかもしれないが、教科担任、HR担任が協力してベイシックガイダンスの意義をしっかりと理解させ、カウンセリングすることで、該当生徒が選択することができると思う。最悪の場合は、教師による指名での受講でもやむを得ないと考える。

・ベイシックガイダンスを受講する生徒が、劣等感を持つことはないのか？

→前述したように、低学年で「不得意を選択」して、それを克服することが将来へつながるといふベイシックガイダンスの意義をしっかりと理解させることで、自分の利益になりこそすれ劣等感を持つことはないと思う。この点に関しても、教科担任・HR担任のカウンセリングが重要だと考える。

・少人数で、きめ細やかに対応するという点については賛成である。

・3週間に1回では効果があるのか？

→もちろん、回数はもっと多い方がよいと思うが、低学年では可能な限り放課後の自由な時間を確保すべきだと考えるので、提案のような回数となった。学校の体制として時間をカリキュラムの中に保証しても、日頃の細かい指導(小テストや補習等)は欠かせない、大前提だと考える。

以上のような議論を経て、2001年12月にベイシックガイダンスの2002年度からの実施が決定された。

## (3) 今後の課題

ベイシックガイダンスの本来の目的は「不得意を選択」して、それを克服することである。単なる「学力」不振者に対する「補習講座」とならないように、「自己選択」の部分を大切に実施していかなければならない。

### 3 中学年（3・4年）のアカデミックガイダンス

#### (1) アカデミックガイダンスとは

本校の現在のカリキュラムでは、5年、6年においてはかなりの選択教科・科目を設置しているが、低学年・中学年においては、芸術を除いて選択制は存在していない。したがって、生徒たちは高学年になっていきなり教科・科目の選択を迫られ、最近はとまどう生徒も多くなってきた。また知的好奇心が急成長したり、自己の得意科目・分野が鮮明になる生徒も出てくる時期である。

そこで、2000年度の研究で、新カリキュラムにおいて中学年に「アカデミックガイダンス」と称する選択学習を設置することになった。

2001年度は、アカデミックガイダンスの具体化に取り組んだ。まず、2001年4月には、附属校園運営委員会でアカデミックガイダンスの実施が了承された。これを受けてアカデミックガイダンス運営委員会を設置して実施計画を作成し、以下のように決定した。

\*\*\*\*\*

#### 2002年度 アカデミックガイダンス実施要項

##### 1. 目的

生徒が自分の将来を考え、進路を選択していく際の援助となるように、様々な学問の楽しさ、素晴らしさを生徒自身が感得する。

##### 2. 日程

- |             |                       |                           |
|-------------|-----------------------|---------------------------|
| (1) I期      | 9/2 (月)               | 講座ごとでオリエンテーション (全校集会・HR後) |
|             | 9/3 (火) ~ 9/6 (金)     | 講義・実験・FW                  |
| (2) II期     | 12/9 (月)              | 講座ごとでオリエンテーション (全校集会・HR後) |
|             | 12/10 (火) ~ 12/13 (金) | 講義・実験・FW                  |
| (3) 時間 (基本) | 1時間目 8:45~10:15       | 2時間目 10:30~12:00          |

##### 3. 開講予定講座一覧 (原則として、I期・II期ともに同じ内容)

学部	講座名	担当教官 (窓口)	内 容
生活環境学部	1 仮想世界での衣服設計	今 岡 春 樹	(1) 仮想世界での衣服設計とは (2) 使われる物理学、数学、プログラミング (3) 着装シミュレーションの実習 (4) 企業での開発状況の見学
	2 さまざまな暮らしと文化 -日本と世界-	佐 野 敏 行	(1) フィールドワークとは (ミニ版のための目的と方法) (2) インタビューのしかた (何をどう聞くか) (3) ミニ・フィールドワークの実行 (4) 何をやることができたか (5) 得たことをまとめる (記述)、考えたことをまとめる (分析) (6) まとめたものを読んで、話し合う。
	3 高齢者の住環境を考える	磯 田 憲 生 井 上 容 子 瀬 渡 章 子 西 村 一 朗 (増井 正哉)	(1) 学内 講義、人工気候室を使った実験、視環境の実験 (2) 学外 積水ハウスの納得工房の見学・実習、介護施設 etc. の見学

	4	21世紀のサイエンス： タンパク質・酵素の働き を考えてみよう	植野洋志	(1) 学内 タンパク質・酵素のできるまで、タンパク質・ 酵素の構造解析、タンパク質・酵素の機能解析 (2) 学外 SPring8(高輝度光科学研究センター)の見学
理 学 部	5	数学の散歩道	小林毅 篠田正人 山下靖	集合論、グラフ理論、確率論、ゲーム理論・オペレーション ズリサーチ・最適戦略
	6	物理学とは何だろう	見目正克 宮林謙吉 岩淵修一 松尾欣枝	(1) 物理学の理解の方法と私たち (2) 基本粒子を捕らえる。調べる。 (3) ナノワールドの物理学 (4) 原子から見た物の性質
	7	微生物学の最前線 ー酵母菌のバイオテクノ ロジーとゲノム解析ー	鈴木孝仁 岩口伸一 原田美知子 櫻井昭 (春本 見江)	(1) 私達の生活に関わる微生物の役割について(講義)。 (2) 微生物学の方法と応用(講義と実験)ー酵母菌の培養 の方法を知り、とくにパンをつくるのに適した酵母菌と はどのようなものかを、パン作りを通して考える。 (3) パン酵母からDNAを抽出し、精製した後、制限酵素処 理する。さらに電気泳動により分離する(実験)。
文 学 部	8	スポーツが来た日、科学 となった日	小田切毅一 佐久間春夫 藤原素子 星野聡子 大内淳也	(1) スポーツ史料情報学 (2) スポーツの心理的効用・競技の心理：勝敗の分かれ目 は？ (3) 無理のない動き・巧みな動き (4) asics 研究所見学(神戸)
	9	小説・映画に見る子ども 期・青年期	西村拓生 功刀俊男 他1名	(1) 近・現代の子ども期・青年期の特質について (2) 文芸作品・映画等を鑑賞し、それを素材に議論・講義 を行う
	10	日本語 ー外から見る、中を見る	奥村悦三 大学院生 附属教官	(1) 留学生の日本語発音の「訛り」から考える (2) 『和英語林集成』序文を読む (3) 古語が我々にとって持つ意味を考える (4) 適塾(大阪・北浜)の見学(半日、日帰り)
	11	不思議な外国旅行 ードイツ文学を通じて物 語世界を旅しようー	中尾光延 大坪春菜	(1) ヨーロッパ古来のメルヒェンやM. エンデの『モモ』 などの作品などを読む (2) それぞれの物語に見え隠れしているさまざまな「境界」 に注目しながら物語を読み返す (3) 自分自身のお話を創作する
	12	子どもって何だろう (発達心理学入門)	麻生武子 永曾義子	(1) 自分自身の生い立ちをふり返りながら、子どもって何 なのか考えてみる。子どもの特徴をふまえて、幼稚園で の観察実習における観点を学ぶ。 (2) 附属幼稚園での観察実習と観察記録、その日のまとめ (3) 幼稚園での観察記録をもとにした討論会と生徒達によ るまとめ (4) 観察から見てきた子どもの姿と発達心理学との関係 について、まとめと講評
附 属 中 等	13	方言地図を作る・読む (言語地理学入門)	岩城裕之	(1) 全国の方言地図を見て方言の分布の基礎をおさえる： 講義・演習 (2) 全国的にも非常に珍しい方言の現象が残る十津川へ： フィールドワーク (3) まとめ：講義・演習
	14	音楽の歴史	森田昌利	古典音楽の歴史(バロック～近現代)と時代背景を明らかに し、実際に作品を聞きながら考える(学ぶ)。
他 大 学 等	15	数学と文化の歴史	斎藤憲 (大阪府立大学) 小川東 (四日市大学) 小寺裕 (東大寺学園) 吉田信也	(1) ギリシアの数学とギリシアの社会・文化 (2) 和算と江戸時代の社会・文化 (3) 算額見学 (4) ギリシアと和算の問題の数学的解説  ※この講座は、1期のみの開講である。

#### 4. 履修方法

- (1) 3年で2講座、4年で2講座、合計4講座を履修する。
- (2) 3年・4年が混在して受講する。
- (3) 自分の学問に対する興味・関心に基づいて、自分の意志で選択履修する。
- (4) 履修例

2002年			2003年		
	I 期	II 期		I 期	II 期
3年P君	講座15	講座5	3年A君	講座6	講座3
3年Qさん	講座9	講座12	3年Bさん	講座1	講座2
4年R君	講座9	講座14	4年P君	講座6	講座7
4年Sさん	講座8	講座9	4年Qさん	講座10	講座11

#### 5. 講義内容

それぞれの教官の研究分野・専門分野の先端部分や興味深い部分を、程度を落とすことなく3年生、4年生にわかるように講義・議論し、必要ならば実験やフィールドワークを行う。

#### 6. 評価方法

受講態度、講義への参加態度、興味・関心の度合い、レポートなどを総合して評価する。ただし、膨大・過酷なレポートは課さない。

#### 7. アカデミックガイダンス運営委員会

生活環境学部：植野洋志（食物科学）                      増井正哉（住環境）  
理学部：小林毅（数学・幾何学）                      春本晃江（生物・分子・細胞生物学）  
文学部：奥村悦三（国語史・文体史）                      佐久間春夫（スポーツ心理学）  
附属中等教育：岩城裕之（国語科）                      越野省三（理科・化学）  
                    鮫島京一（社会科）                      末谷健志（理科・物理）  
                    吉田信也（数学科・カリキュラム委員長）

\*\*\*\*\*

#### (2) アカデミックガイダンスの意義

##### ① 本校にとっての意義

(1) で見たように、本学の教官の協力を得ることで、アカデミックガイダンスの講義はほとんどが大学教官が行うことになる。最近、高校2・3年生を対象に、大学の講義を開放して単位を認定する試みは、埼玉県、大阪府、和歌山県などで行われている。しかし、

- 3・4年生（中学3年・高校1年）を対象に
  - カリキュラムにきちんと組み込んで定期的に
  - しかし、教科・科目の枠を越えた講座を開講し
  - 中等教育の校舎へ大学教官が出向いて講義し
  - 必要があれば校外へのフィールドワークや見学、大学施設の利用を行う
- という講座（科目）は初めてだろう。

自分の進路がほぼはっきりしている高学年（5・6年）ではなく、これから自分の進路を真剣に考え出す中学年（3・4年）の時期にこそ、アカデミックガイダンスを実施する意味があると考えられる。自分の進路を探り始めるときに、学問のプロである大学教官から4つの講座を受講することで学問の面白さを感じ取る。そして、その経験を基に自分の進路を確定していくことは、非常に意義のあることである。

## ② 大学と附属中等教育学校にとっての意義

近年、様々な場面において、文部科学省は盛んに「高大連携」の必要性を述べている。本校のアカデミックガイダンスは、まさに「高大連携」の1つのモデルとなり得るものである。

研究のプロである大学教官が、教育のプロである附属中等教育学校の教官と協力して、未来を担っていく中等教育の生徒を教育するのは、大いに意義のあることである。その協力を通じて、大学教官は「教育」の重要性を認識し、附属中等教育学校の教官は「学問」について認識を新たにすることができると考えている。

## ③ 大学にとっての意義

大学にとっては、アカデミックガイダンスは非常に手間のかかる授業となるだろう。しかし、次のようなメリットがあり、大学にとっても有意義な試みだと考える。

- 中等教育への関与を通して、学問的土台を豊かにできる
- 中等教育の生徒への大学・学問の宣伝となる
- 将来の専門家育成の基礎となる

## (3) 経緯

### ① 大学と附属の意識のずれ

本校は、1つの学問分野について一定のまとまりのあることを学習するには、講義や実習には最低3時間×5日間は必要だろうと考えた。しかし、大学の教官は、中等教育の生徒がそんな長い期間（時間）耐えられるのか？ という疑問を持った。高校生を相手に講義した経験のある教官でも、それは1日ぐらいなので、この心配も無理からぬことである。また、実際にどのような内容・方法で講義するのかという具体的なイメージが持てていなかったため、このような心配が出てきたのである。

そのために、アカデミックガイダンス運営委員会では、本校から講座の具体例を出し、中等教育における生徒の実態について説明して、それらについて質疑応答と議論をくり返した。本校では当たり前だと思っていることでも、大学にとってはそうではないことも多い。例えば、大学の教官はどうしても講義だけをイメージしているので、5日間も持たせられない（大学生でも無理だと言っていた）と感じる。しかし、附属では、実験や実習、フィールドワークなどを取り入れれば、5日間も可能だと考える。このようなずれを修正するのにかなり手間取ったことは確かであるが、その時間によって大学と附属の相互理解が深まるというメリットもあった。

### ② 実施時期

最初の計画では、実施時期は

I期：7月      II期：12月

の予定であった。しかし、アカデミックガイダンス運営委員会で協議し、大学側の都合で

I期：9月      II期：12月

に変更となった。新カリキュラムでは、アカデミックガイダンスの実施時期に、低学年は総合学習「奈良」を、高学年は補習講座をそれぞれ実施する計画であったので、これらも同時に変更となった。

2002年度の各学年の実施結果を見て、再検討する必要があると考えている。

### ③ 生徒へのアンケート実施

具体的にアカデミックガイダンスの講座を考えていく際の1つの資料とするために、7月に生徒へのアンケートを実施した。実施したアンケートは、以下の通りである。

\*\*\*\*\*

## アンケート調査のお願い

### [調査目的]

2002年度から、週5日制と新カリキュラムが実施されます。本校の新カリキュラムにおいては、3・4年で下記のような「アカデミックガイダンス（AG）」を開講します。

このアンケート調査は、生徒の皆さんの興味・関心がどのようなものかを知り、AGをよりよいものにするために実施します。他の目的には、いっさい使用しません。

### [アカデミックガイダンス]

#### (1) 目的

生徒が自分の将来を考え、大学や職業を選択していく際の援助となるように、様々な学問の楽しさ、素晴らしさを生徒自身が感得する。

#### (2) 履修学年

3年、4年

#### (3) 実施形態

- ① 3年、4年の240人が異学年混合で受講する。
- ② 10～12講座を開講する。
- ③ 生徒はそこから前期1講座、後期1講座を選択して受講する。
- ④ したがって、1人の生徒は3年、4年の2年間で合計4講座を受講する。

#### (4) 実施日時（予定）

前期：7月上旬に5日間連続（1日3時間）

後期：12月中旬に5日間連続（1日3時間）

#### (5) 講師

- ① 奈良女子大学文学部・理学部・生活環境学部・人間文化研究科の教官・院生
- ② 奈良女子大学文学部附属中等教育学校の教官
- ③ 他大学の教官
- ④ 専門家

#### (6) 講義内容

それぞれの教官の研究分野・専門分野の先端部分や興味深い部分を、程度を落とすことなく3年生、4年生にわかるように講義・実験・実習・議論し、必要ならばフィールドワークを行う。

[調査日時]

2001年7月17日 HRの時間

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

アカデミックガイダンス (AG) に関するアンケート調査

( )年 1. 男 2. 女

I. あなたは、次の中ではどの分野に興味がありますか？ 4つの分野を選んで○をつけて下さい。

- |       |          |         |       |         |
|-------|----------|---------|-------|---------|
| 1 言語  | 2 文化     | 3 法律    | 4 経済  | 5 心理学   |
| 6 情報  | 7 コンピュータ | 8 環境    | 9 バイオ | 10 宇宙科学 |
| 11 芸術 | 12 保健    | 13 スポーツ | 14 福祉 | 15 教育   |

II. 次のような講座(内容は想像して下さい)が開講されるとすれば、あなたは受講してみたいと思いますか？ 4段階のうち、あなたがあてはまると思うもの1つに○をつけて下さい。

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| (1) 方言をさぐる          | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (2) 日本語の歴史をさぐる      | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (3) 留学生に日本語を教えるには   | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (4) 考古学入門           | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (5) 茶道入門            | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (6) ロックから見る現代社会     | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (7) メディア社会を生きる      | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (8) 数学の歴史           | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (9) コンピュータを使って数学しよう | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (10) DNAを理科と数学で探る   | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (11) 音楽と歴史          | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (12) スポーツを科学する      | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (13) 英語でプレイ         | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (14) 南極観測隊の生活       | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |
| (15) おもちゃ作りと保育体験実習  | とても思う (4 3 2 1) 全く思わない |

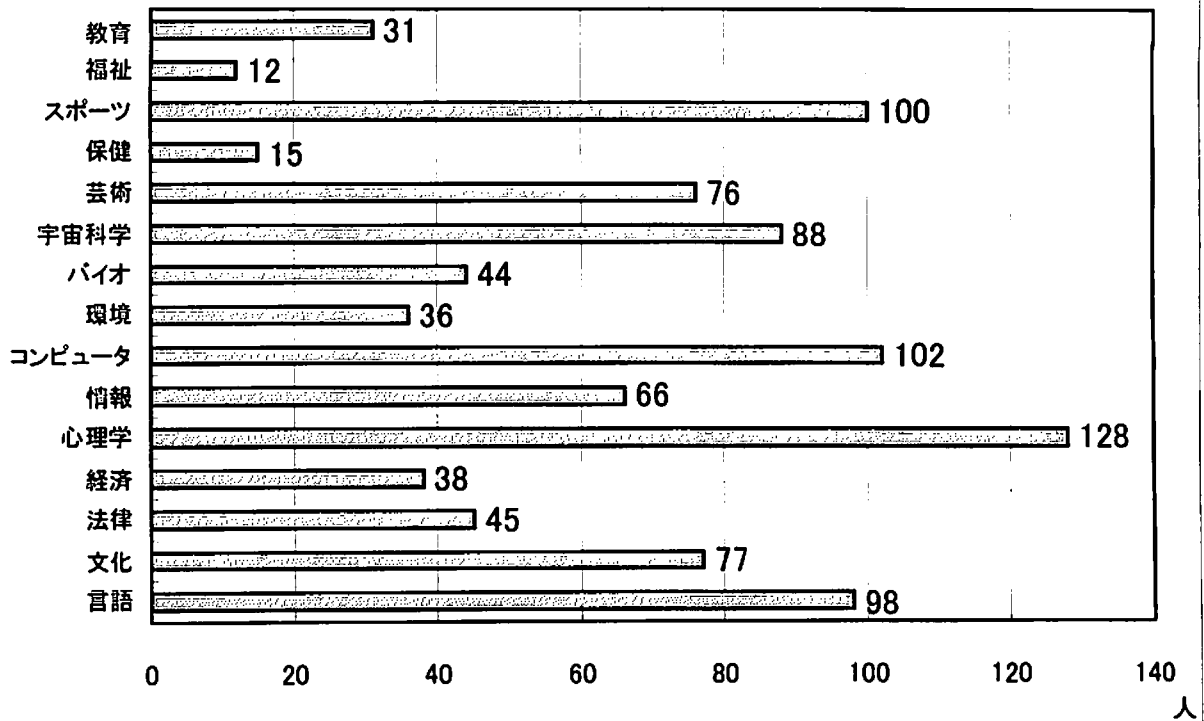
III. 他に、「こんな内容の講座があればいい！」というのがあれば、書いて下さい。

\*\*\*\*\*

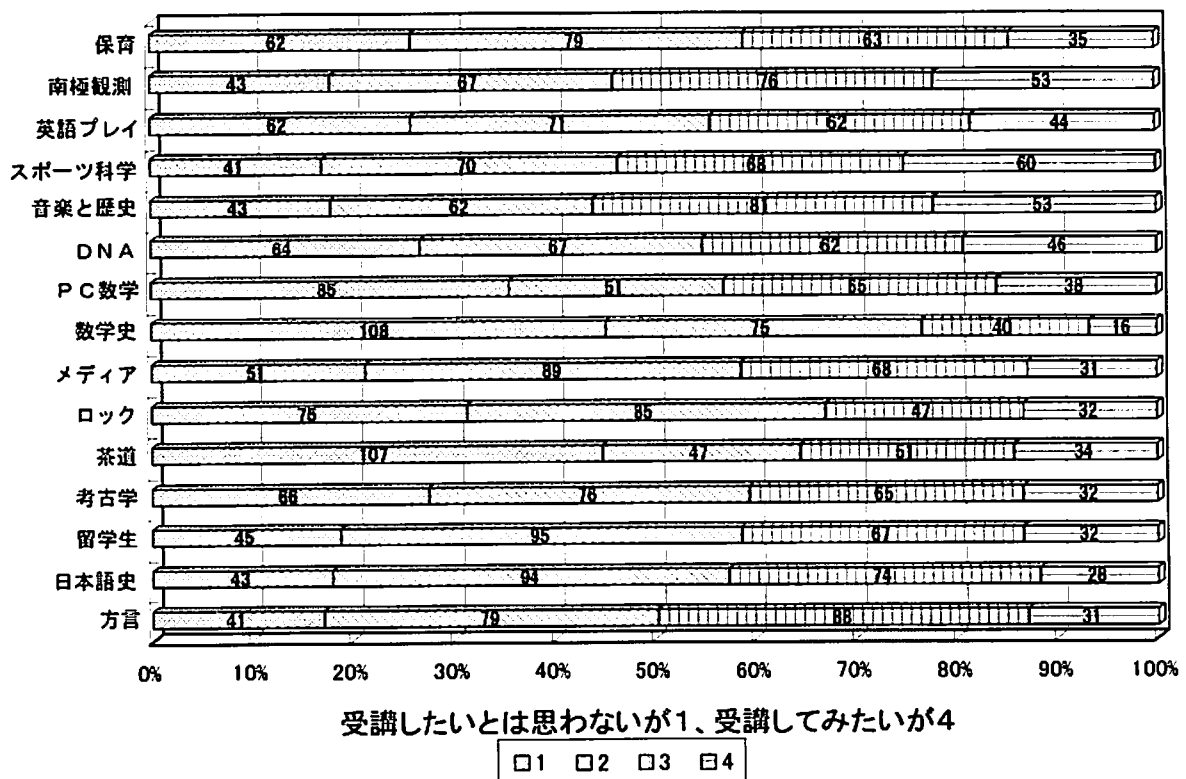
このアンケートの結果は、以下のようになった。



アカデミックガイダンス アンケート結果(関心分野) 010717



アカデミックガイダンス アンケート結果(受講希望度) 010717



Ⅲのその他の希望する講座としては、主に以下のようなものが出てきた。

CG、宇宙、絵画の歴史、環境問題、機械の仕組み、クローン、神話や伝承の研究、経済学、都市、芸術関係、古生物学（化石発掘）、プログラミング、コンピューター、バイオ野菜と普通の野菜、人工臓器、臓器移植、老人介護、ロボット、作家になるには、スポーツ心理学、世界各国の政治、中国語、どうして人は生きるのか、なぜ歴史を学ぶのか、人間について、法律、人工知能、量子論、

生徒たちは、多様な興味・関心をもっていることが分かる。

#### ④ スケジュール

2001年

12月19日（水）：生徒への講座シラバス配布と説明

2002年

1月11日（金）：第1希望、第2希望の登録締め切り

1月18日（金）：受講講座の決定→大学へ連絡

4月～6月：大学と附中等でテーマ・講座内容に関して協議・準備

9月2日～6日：Ⅰ期講座の開講、大学と附中等とで反省会

10月～12月：次年度の担当教官と附中等の教官で、テーマ・講座内容に関して協議

12月9日～13日：Ⅱ期講座の開講、大学と附中等とで反省会

12月：2003年度の担当教官および講座テーマの決定と生徒への紹介

#### （４） 今後の課題

アカデミックガイダンスの講座内容は確定したが、その内容をどのようにすれば中学年の生徒にも興味深く伝えられるのかの検討・協議が必要である。9月までの間に、各講座の担当者と本校教官の間で、忌憚のない意見交換を行い、生徒にとってよりよいアカデミックガイダンスになるように研究していかなければならない。

また、生徒の評価については、受講態度や興味・関心、レポート等を総合して評価することになっている。そのために、ポートフォリオ評価を取り入れる予定である。評価についても、本校教官と大学教官との綿密な打ち合わせが必要である。

さらに、実施に際して、本学以外の教官や大学院生に対する講師料・交通費などの経費の問題がある。これについては、本校校長を中心として大学と調整中である。

## 4 高学年（5年）のキャリアガイダンス

### （１） キャリアガイダンスとは

自分の将来の生き方・職業選択等について考えるための時間であるキャリアガイダンスは、昨年度（2000年度）より、学務部・進路が中心になって5年生を対象に実施している。本年度（2001年度）の実施要領は、以下の通りであった。

\*\*\*\*\*

## 5年生 CG (キャリアガイダンス)

2001. 11. 27 進路指導室

以下の要領により、CG (キャリアガイダンス) を行います。各自自分の進路選択、また目標に向かっての高校生活における過ごし方の参考にしてもらえればと思います。皆さんの積極的な参加を期待します。

**【日程】** 2001年12月1日(土) 3限、4限

### **【ガイダンス内容】**

大学の先生方に来ていただき、分野別に分かれて、学問分野別のガイダンス、懇談をする。

### **【講師先生にお話していただく事】**

- ・その学問分野の一般的な研究フィールド(講師先生の研究紹介等を中心に・・・)
- ・どのような学生を求めているか。
- ・将来の進路はどのように開けていくのか。
- ・高校時代にどのような学習をしておくのが望ましいか。 他

### **【質問応答等の懇談】**

- ・こんな研究は出来ますか。
- ・こんな研究をしたいのですが・・・
- ・こんな仕事に就けますか。具体的な就職先。 他 何でも質問してみてください。

分野別教室配当と講師の先生 ([ ] は本校教官)

第1教室(人文科学系-1、理科講義室[南])15名

- ☆英 語 学・・・吉 村 あき子 先生(奈良女子大学文学部)
- ☆歴 史 学・・・広 瀬 和 雄 先生(奈良女子大学文学部)

第2教室(人文科学系-2、5A[谷本])24名

- ☆心 理 学・・・本 山 方 子 先生(奈良女子大学文学部)
- ☆教 育 学・・・西 村 拓 生 先生(奈良女子大学文学部)

第3教室(社会科学系、大教室[落葉、武田])29名

- ☆経 営 学・・・木 下 明 浩 先生(立命館大学経営学部)
- ☆法 学・・・吉 村 良 一 先生(立命館大学法学部)

第4教室(医療系、5B[出野上、佐藤])28名

- ☆医 学・・・大 西 正 人 先生(滋賀医科大学医学部)
- ☆薬 学・・・松 野 純 男 先生(武庫川女子大学薬学部)

第5教室(工学系、生物教室[矢野])20名

- ☆情 報 工 学・・・浅 野 晃 先生(広島大学総合科学部)

第6教室(理学・農学系、5C[櫻井])13名

- ☆生 物 学・・・保 智 己 先生、鍵和田 聡 先生(奈良女子大学理学部)
- ☆農 学・・・八 丁 信 正 先生(近畿大学農学部)

\*\*\*\*\*

## (2) 2001年度のキャリアガイダンスの内容

本年度（2001年度）に実施したキャリアガイダンスの内容記録と生徒の感想等を、一部抜粋する。

### ① 工学系

第5教室「情報工学」 講師 浅野 晃 先生

司会・記録 矢野

参加生徒 17名

パワーポイントを使い大変分かりやすく、生徒も興味を持って聞いていた。以下に内容の要約を示す。

1. 情報工学の中の画像工学の全般的な話
2. 大学の研究成果の発表例
  - テクスチャ解析の研究→クラスタ分析の手法の説明
3. 情報工学について
  - 何となくいいものと思っていないか
  - プログラムの勉強と思っていないか
4. 情報科学（理学部）と情報工学（工学部）の違いと位置付け
  - 情報科学（矢印は基礎から応用へ）  
基礎理論→情報理論→通信理論・符号理論→ネットワークアーキテクチャー
  - 情報工学  
コンピューターアーキテクチャー→パターン認識論（画像工学）  
→応用人工知能（ヒューマンインターフェイス）
5. 工学部で学ぶこと ー入学から博士取得まで
  - 1、2年 教養教育…さまざまな物の考え方を知る
  - 3、4年 専門、卒論…勉強の仕方を学ぶ学部卒の就職先…システム開発（幅広い知識が必要）が中心  
大学院前期2年 修士卒…メーカーの技術職につくことが多い  
(専門を生かすには大学院は必須)

後期3年後に博士取得

6. 専門課程カリキュラムの例
  - 専門基礎科目
  - 専門科目（基幹と周辺）  
システム工学の品質管理…理学部と違うところ
  - 広島大学総合科学部の例
7. 企業からはどんな人が求められているか
  - ・自分で考える人（一人一人の着想が大切）
  - ・志の高い人（世界一になるチャンスは誰にでもある）
  - ・本当の勉強をする人（基礎をきちんと理解する）
8. 即戦力とは何か
  - ・学生が考える即戦力は、スキル・知識をすぐに活かす人と思っている。



・企業が考える即戦力は技術の変化をきちんと掌握でき、常に学び続ける人である。

## 9. インターネットを利用した情報検索の例

携帯からインターネットへ接続して生の情報を紹介

### 【質疑応答】

Q. 博士になる人は何パーセントくらいですか？

A. 工学部では20人に1人くらい。化学は多いと思います。アメリカでは企業は博士をほとんど採用している。博士を取得するには、論文博士と課程博士の2通りがあったが、社会人留学制度を利用して博士号を取得する方法もあり、徐々に増えている。

Q. 個人でできる研究とできない研究について教えて下さい？

A. 基本的には個人でできない難しい研究はない。難しいのはとつぴな発想がいる点。大学の研究は得体の知れないことをやっているという誤解がある。案外身近にありそうなことをやっている。

Q. プログラミングの技術を取得するにはどうしたらよいですか？

A. 大学を出る必要はないが、その後どのように生きていくかが重要。それによってどんな大学に行くかまたは専門学校へいくかを考えるとよい。専門学校を出て職人になると給料は高いがリスクも大きい。

Q. 大学で学ぶ数学はどんな内容ですか？

A. 微積分の応用と線形代数などを学ぶ。論理的に展開する力をつける訓練が重要となる。

### 【生徒アンケート集約】

○今まで大学で何をするのかをほとんど何も知らなかったというのが分かった。分かりやすい説明で、大学がどういう所か大掴みに分かったような気がする。進路を考える上で大きな材料になったと思う。

○大学では大まかにどういう事をするのか分かったが、細かいところはあまりわからなかった。できれば電気工学の事も聞きたかったけれど、こういう企画はあった方がよいと思う。英語は大切なかと思った。

○自分の想像と現実の違いというもの分かったのがよかった。習えると思っていたものが習えないとか。わがままを言うのなら、大学に入った後の話だけでなく、入る前に何をしておくのいいのか等を教えてもらいたかった。早く先取りしたいというか、予習をしたいのだが、一体何を勉強しておけばいいのかわからないもので。

○将来必要だろうと思われる職種で行く学部を決めてもだめだと分かった。自分が一番したい仕事を一番に考えることが大切なのだと思う。

○情報工学の難しさと大きさが分かった。少し、自信もなくなった。でもやっぱり行きたいと思う。まだ、わからないことが多そうだがやってみる価値はありそうだ。

○英語の書物を読むことが多らしい。英語ができてあたり前らしい。英語を頑張らねば。

○工学部の学部はいろいろあるけれど、その違いを具体的に教えて欲しい。情報工学と情報科学の具体的な内容を聞いたのは非常に良かった。一体どこの学部がおもしろいのかというのが分からない。今まで何回か社会人の人から話を聞いていたが今日のが一番良かったと思う。

○英語・数学が重要だと思った。大学での勉強の流れがよくわかった。とりあえず勉強せんといかんのか。勉強力をつけるのか。

○結構思っていたものと違う。教養教育に興味がある。自分がどの学科に進めばいいか考える参考に

なった。

- 情報工学とは自分の考えていた学部とは違っていた。自分の目指している学部の位置的なものがわかった。どの道に進むにしろ基礎が大事。自分で考えて工夫して自分の力にできたものの勝ち。工学の業界で生きるには表現力が必要。一人で考える分、多少厳しい事があるが、その分の成果は大きい。
- 情報工学という内容だったので進路と完全に一致したものではなかったけれど、工学部ということについて知らないことを知れたのでよかった。勉強というのが必ず必要ということがよく分かった。結構情報工学についての自分自身の内容理解が間違っていた。大学の感じが分かってよかったです。
- 会社の求める即戦力というものを知らなかったの、まずその点について参考になった。何をやるにしても将来を見る力が必要なのを感じた。情報工学というのが想像以上に分野が広いことが分かった。大学の様子を知ることができ、貴重だったと思う。
- 話がわかりやすかった。大学に入って研究をするために高校での基礎をしっかりと見につけておくべきだと思った。
- この学科に行くには、ものすごい勉強をしなくてはいけないということが分かった。軽い気持ちで工学部に行きたいと思ってたけど、難しい。
- 「情報工学」のイメージとしては近未来的な技術という感じでかなり漠然としていた。今回の講演でその漠然さがなくなったというわけじゃないけど、わかったこともあった。何を勉強したいかというのは今の所ないけどみんな難しそうなのをしているという印象があった。高校の勉強で精一杯だから見当はつかない。自分が職業を考えるために大学に行こうと思っている。もっと他の情報も知りたいと思った。

#### [生徒アンケートに対する浅野先生からのコメント]

★「英語が重要なのがわかった」というコメントがいくつかありましたが、まったくその通りです。大変残念ですが、世界で通用するのは英語であり、英語のこの地位は当分変わらないでしょう。ただ、理系の英語は、意志が正確に伝わればよいのであって、難しい言い回しは使わず簡潔明瞭に表現します。英語というよりも「国際学術語」といった感じです。

英語の上手下手は、研究者・技術者の能力には本来関係のないことです。しかし、仕事の能力はあるのに、たかが英語ごときができないがために能力を発揮できないとしたら、悔しいと思いませんか？

★私が大学に入ったとき、ある教授に「英語はできて当たり前、英語以外にもうひとつ外国語を使えるようになってください」と言われて、「英語もまともにできないのに、そんな…」と思ったことがあります。しかし、最近は大学の第2外国語の講義は縮小される傾向にあります。私自身は第2外国語（ロシア語）をやっていて良かったと思います。実際にソ連（当時）に短期留学したということもありますが、そういう「実利」よりも、いろいろな外国語を学ぶことによって、物事のさまざまな捉え方を知り、視野を広げることができます。志は、高く持ちましょう。

大河ドラマ「北条時宗」では、人々が日本語・朝鮮語・中国語・蒙古語を自由にあやつり、各地を行き来しています。（あれはドラマですが）あれを見ると、外国語を使うことなど、そう大したことではなく、ごく自然なことに見えてきませんか？

★「大学に入った後の話だけでなく、入る前に何をしておくのがいいのか等を教えてもらいたかった。早く先取りしたいというか、予習をしたいのだが、一体何を勉強しておけばいいのかわからないも

ので。」という感想がありました。

別に、何の予習もする必要はありません。少々先取りして勉強しても、その差は在学中にすぐ埋まってしまいます。あえて言えば、高校の勉強を、受験で必要な科目以外もきちんとやっておいてください。

講演でも述べましたが、重要なのは「世の中の変化に即座に対応できる力」です。世の中の変化に対応できるためには、まず新しく現れた知識を即座に学んで理解せねばなりません。それができるためには、高校・大学で「勉強力」を鍛えておくこと、さらに、高校レベルでの基礎知識を十分に身に付けておくことが必要です。基礎知識があれば、新しい知識を理解する大きな助けになります。

私は高校時代日本史が嫌いで、共通一次（現センター試験）でもとらなかつたし、勉強もあまりしなかつたのですが、今ではとても後悔しています。社会情勢を理解するには歴史の知識の下敷きが必要ですし、そもそも自分の国の歴史すら知らなくては、外国人と話をするとき困ってしまいます。

★「この学科に行くには、ものすごい勉強をしなくてはいけないということが分かった。軽い気持ちで工学部に行きたいと思ってたけど、難しい。」という感想がありました。別に工学部に限らず、どこの学部学科でもそうですよ。ただ、工学部や医学部では勉強を強制され、鍛えられる雰囲気がありますが、文系学部では自分の意志で勉強する雰囲気があります。でも、だからといって文系学部で勉強せずに遊んでいたら、4年経ってもそれなりの人間にしかなれません。とくに文学部では、心ある学生は本当によく勉強していますよ。

かつては、「大学生は勉強してなくて当たり前、勉強よりもアルバイト・サークルなどの社会経験のほうが大事」というような雰囲気がありました。そんな時代はとうに過ぎ去っています。

★あと、「プログラマになるために大学に行くべきか？」という質問について、補足しておきます。

確かに、大学ではプログラム言語の知識くらいは教えてくれますが、プログラマになるための訓練をしてくれるわけではありません。ですから、大学の情報工学科に入ればプログラマになれるわけではありませんし、世の中のプログラマは大学の情報工学科出身の人ばかりではありません。

それは、体育大でプロ野球選手になる訓練が受けられるわけではないのと同じです。ところが、プロ野球選手でも、大学（しかも体育専攻でない大学）を出ている人がたくさんいます。高校卒でプロに入れば、若いときから活躍してお金が稼げると思うのに、なぜ大学に行くのでしょうか？

（中には「巨人の逆指名を受けたいから」という人もいたようですが、それは別として）それは、選手として活躍した後のことを考えているからです。選手として生きてゆくのは、野球の能力だけがあればできます。しかし、引退後、コーチになって選手を指導したり、スカウトとして働いたりするには、広い視野と見識が必要です。大学でさまざまな勉強をすることは、広い視野や見識を養うのに大きな効果があります。

プログラマも同じで、プログラマとして生きるだけなら、プログラムの能力があればやっていけます。しかし、後進を育てたり、チームのリーダーになったりするには、大学で学んだ経験も役立つことでしょう。また、プログラマはスポーツ選手と同じで、あまり年をとってはできない仕事です（このあたりが、同じ「職人」でも、板前や大工とは違うところ）から、先の人生のことはよく考えておく必要はあると思います。



## ② 人文科学系 2

講師：奈良女子大学：本山方子先生（心理学）

奈良女子大学：西村拓生先生（教育学）

記録：谷本文男

### 1 ガイダンスの進め方

本山先生、西村先生の順で15分～20分程度お話をさせていただき、お二人の話が終わったところで、5分程度休憩。

再開後、本山先生、西村先生それぞれのグループに分かれて、話し合い。

### 2 両講師の話の概要

#### (1) 本山先生

人が生きているところならどこにでも研究対象がある。

心理学の領域

5つの領域がある。

教育心理学、発達心理学、社会心理学、認知心理学、臨床心理学  
専攻にむけて

人間が好きな人、いろいろな人があることに興味のある人

他の文系の学問より、将来の進路がやや広い

高校時代の学習、仲間や教師を共感的に理解する。

統計、パソコン、出来ないより出来た方がいい。

鹿の心理

鹿は、人が鹿煎餅を買おうとするとよってくるが、でも、台にのっている煎餅を食べようとはしない。なぜか。

#### (2) 西村先生

##### ●教育学とは何か

総合的人間学、何でも屋、手広いけれども、  
深くない

固有の方法論がない

人間を「生成」の相において見る

##### ●私はどんな研究をしているか

教育哲学、教育史、教育思想史、  
美的教育論の歴史を調べている。

教育の危機、教育改革、しきりにいわれる、昔からいわれ続けている、

日本の教育の歴史は、教育危機、教育改革、その失敗の歴史

「美的教育論」を使えないか、芸術体験によって人間が揺り動かされて変わる。

##### ●期待される学生像、進路

素直さと疑い深さの両方を持っていること

人間が変化する不思議さを感じる

今当たり前だと思われていることは、本当にそうなのか。

##### ●高校時代にやっておきたいこと

本、芝居、映画、人間をとらえたものをたくさん見てください。



### 3 二つのグループに分かれた話し合いの概要

#### (1) 本山先生心理学グループ (女子8名、男子2名)

一人一人何に関心があるのかを、生徒が話して、それに対して本山先生が答えるという形式。

- ・現代の世相を反映して、カウンセラーに関する質問おおい。
- ・スポーツ心理、あがり症
- ・社会心理学、値切るのうまい人
- ・音楽療法に興味ある。

#### (2) 西村先生教育学グループ (女子2名、男子6名)

生徒の方から様々な角度の質問が出て、西村先生がそれに答える。

- ・教育の危機の現代における諸相、
- ・卒業後の進路、アナウンサーやスチュワーデスになった人もいる。
- ・大学における授業、単位の取り方から、
- ・教員免許の取り方
- ・社会科学、人文科学をやるときに高校で日本史、世界史一通り学習していないとしんどい。

#### (3) 評価と今後の課題

受講しているほとんどの生徒の態度は真剣で、興味・関心をもって講師の話聞いていた。これは、講師の話の内容が良かったことに加え、次のような用紙を配布し、メモを取りながら話を聞くように指導した結果でもあると考える。

\*\*\*\*\*

#### 5年生 CG (キャリアガイダンス) ~学問について知る~

☆学問についての話を聞く時は次の点に注意して聞こう。

- ・その学問分野の一般的なフィールド
- ・教育内容、授業形態 (講義では何を学ぶのか、ゼミ、実習・実験などの様子は)
- ・求められる資質 (適性、能力、関心、興味)
- ・職業とのつながり (将来どのような職業を目指す人に適するか)

MEMO

\*\*\*\*\*

また、上記に抜粋して示したアンケート結果から、キャリアガイダンスが生徒の進路選択に大いに役立っていることがわかる。各分野に1人ずつ、本校教官がコーディネーターとして参加していたが、その方向からの評価も高いものであった。

しかし、生徒が希望する学問分野を網羅することはできず、希望の学問分野が用意されなかった生徒は、よく似た分野の分科会に参加せざるを得なかった。できる限り多くの分野の講師をそろえる事が、今後の課題の1つである。さらに、現在の形式では、生徒は1つの分科会にしか参加できない。せつかくの機会なので、せめて2つの分科会に参加できるように、今後考えていきたい。そのためには、午前中の4時間をキャリアガイダンスに使わなければならないだろう。

以上のことから、キャリアガイダンスの目的は、一応、達せられていると評価できる。

## 5 中・高学年（3年～6年）のヴォケーションナルガイダンス

### (1) ヴォケーションナルガイダンス (Vocational Guidance) とは

ヴォケーションナルガイダンスは、生徒が自分の将来を考え、職業選択の際の参考になることを目的として、本年度（2001年度）から3年～6年の希望者を対象に行っている。様々な職業で活躍中の人たちの話を直接聞くことで、生徒が職業についての理解を深め、希望を持ってその職業を目指すようになればよいと考えている。

2001年度は、2回のヴォケーションナルガイダンスを予定している。

第1回：2001年11月17日（土） 13：30～15：00

第2回：2002年2月2日（土） 13：30～15：00

第1回の要領は、次の通りである。

\*\*\*\*\*

### 第1回 Vocational Guidance (VG) のお知らせ

#### Vocational Guidance (職業選択を考える手引き)

学務部進路指導室では、皆さんが将来の自分の生き方を考えるヒントとして、さまざまな職業の世界で活躍している人生の先輩のお話を直接きかせていただく場を設定しました。第1回は下記の要領で行いますので、希望者は是非参加してください。

記

日 程・・・11/17（土）13時30分～15時

講 師・・・藤田美和子氏（S55本校卒業 NHK記者）

場 所・・・大教室

☆キーワード・・・記者、報道、マスコミ、放送、放送局、情報伝達、取材、政治経済、世界情勢、地方自治、女性、仕事と家庭・・・

藤田さんは本校を昭和55年に卒業後、京都大学文学部からNHK。記者畑を歩まれ、現在は大阪府庁の記者クラブ詰めで活躍されています。

どんなお話がきけるの？

- ・仕事の内容、おもしろいこと、つらいこと
- ・その仕事につくには
- ・どんな中高生活をおくったか
- ・どんなタイプが向いているか、向いていないか
- ・今、しておくといよいこと・等々
- ・自由に質疑応答

\*\*\*\*\*

## (2) 2001年度のヴォカেশヨナルガイダンスの内容

第1回の概要は、以下の通りであった。

① 参加生徒数 3年：6名 4年：8名 5年：9名 6年：3名 合計26名

### ② 講演の概要

- オウム真理教を7年間取材し、オウム真理教に関するドキュメンタリーを作成
- 専門分野は、在日外国人問題
- 楽しさ：世の中を最前線で見ると、いろいろな人の生き方考え方を知る、達成感、もの作りの喜び、何かを世の中・社会に訴える
- つらいこと：ネタを取ること、不規則な生活、余裕がない、人生設計が立たない
- どんなタイプが向いているか：好奇心が強い人、仕事を楽しめる人、英語の必要性大
- この仕事を選んだきっかけは？：人との出会い、ものを書くことが好き
- 世界情勢を身近に受け止めている
- 情報操作について：記者の主観が入る、記者間で議論しながらバランスを取っていく、事実は事実として伝えていく

## (3) 評価と今後の課題

講演終了後、生徒に次のようなアンケートを実施した。

\*\*\*\*\*

### 第1回 Vocational Guidance (VG) アンケート

学年 ( ) 年

1. 今日の話は、あなたにとって、

5：すごくよかった 4：よかった 3：ふつう 2：よくなかった 1：全然よくなかった  
どれか1つに○をつけて下さい。

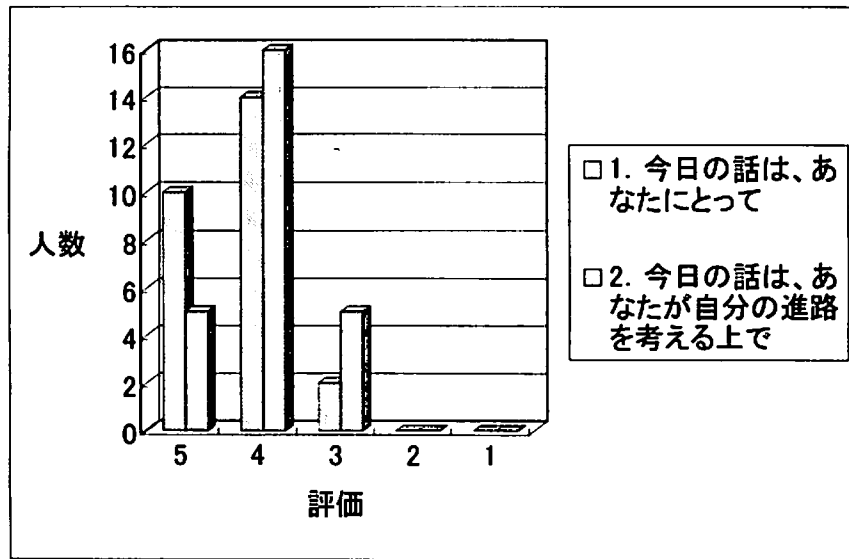
2. 今日の話は、あなたが自分の進路を考える上で、

5：すごく役に立つ 4：役に立つ 3：影響がない 2：役に立たない 1：全然役に立たない  
どれか1つに○をつけて下さい。

3. 自由に感想を書いて下さい。

\*\*\*\*\*

1. と2. の集計結果は、下のグラフのようになった。



これを見ると、生徒は非常に高く評価していることがわかる。希望者のみが対象であるとはいえ、講演内容がよかったことがわかる。

#### 【生徒の感想の抜粋】

- 記者の仕事というのは普段聞けないので、とても貴重な経験でした。入社したらこういう仕事があるとか、具体的にわかりました。取材の大変さ、面白さということにも触れることができ、記者の仕事に興味をもてました。とても良かったです。(5年)
- 記者も将来志望している職業の一つだったのですが、今日の話聞いて、もう一回考えてみるべきだと気がきました。華々しいように見えたのであうが、プライバシーや報道被害で苦悩するようなこともたくさんある。本気で取り組まないとやっていけない仕事でした。(6年)
- 社会、人間を相手にした仕事は大変だということを、改めて感じた。実際に社会で活躍している人のお話を聞くのはとても貴重だと思うし、将来に向けての具体的なイメージを持つことができる。これからもこういう機会がもっと増えればいいと思う。実際に授業してもらったり！？なんて事も楽しいかもしれない。いろいろ考えさせてもらいました。(6年)
- 以前からジャーナリストや記者といった仕事には興味があったが、藤田さんの話を聞くと色々な陰の部分もあり、考えさせられた。(3年)
- 今回の話でもわかった様に、仕事には、やっぱりその仕事が好きでなければとてもじゃないけどできないということがやっぱりあることを改めて知りました。だから、給料がどうのという以前に“自分のやりたいこと”を見つけることが先だと感じました。(3年)
- 私たちが見ているニュースを作っている人の話が聞くことができてよかったです。日頃抱いているソボクな疑問も解決できました。私は報道関係志望者ではないんですが、すごく大変な仕事だとわかりました。わざわざ来てくださって、ほんとうにありがとうございました。(4年)
- ふだん、私たちがブラウン管を見ているだけではわからないTVのほんとうの奥がわかりました。TVのスイッチをつければ映っている番組も、たくさんの人たちと人と人のつながりによってできているんだなあと思いました。これからは感謝して見ます。(4年)
- ほんとうに素敵な人に会えてよかった。でも、放送記者にはなりたくないと思った。世の中には、いろんな人がいろんな生活を送っているんだなあと感じ、鳥肌がたつ気がした。(6年)

感想からもわかるように、生徒たちは職業についての理解、希望を深め、さらにその職業の奥にある人間や人間のつながりについても考えている。以上のことから、本年度から取り組みだしたヴォケ

一ショナルガイダンスは順調な滑り出しであり、この方向で進めていきたいと考えている。

今後は、より多様な職業の世界で活躍している人を講師として迎えることができるように、保護者や地域との連携をはかっていくことが課題である。

## 6 4つの「ガイダンス」の関係

開発中の新カリキュラムにおける4つの「ガイダンス」

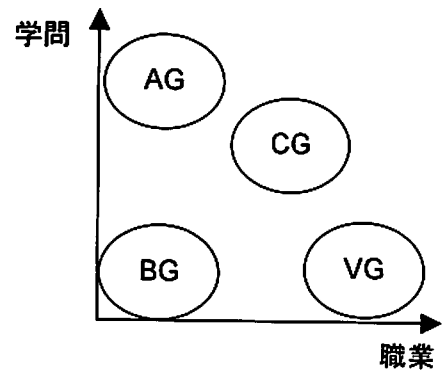
アカデミックガイダンス (AG)

ベーシックガイダンス (BG)

キャリアガイダンス (CG)

ヴォケーショナルガイダンス (VG)

について述べてきたが、これらの4つの関係を図示すると、右上図のようになる。



現カリキュラムにおいて、すでにCGとVGを実施してきた。2002年度からの新カリキュラムでは、4つの「ガイダンス」すべてを実施し、ポートフォリオや生徒へのアンケートなどで評価を行う。その評価を基にして、これら「ガイダンス」の内容や相互の関係を、改善・調整していく予定である。

## 第3節 デュアルカリキュラム

### 1 必修修・選択とデュアルカリキュラム

日本のカリキュラムは、前半で基礎(幹)を固め、後半で選択を通じて枝葉を伸ばすスタイルとなっているものが多い。しかし、外国においては、前半・後半を通じて幹と枝葉の両方を固めて伸ばすカリキュラムがある。後者のカリキュラムを、「デュアルカリキュラム」とよぶことにする。

本校の新カリキュラムは大枠として以下のようになっているので、デュアルカリキュラムに近いと考える。

- 国語科、社会科・地歴・公民科、英語科、保健体育科、数学科、理科では必修修(幹)を高学年(5・6年)まで設置している。
- ベーシックガイダンス(1・2年)やアカデミックガイダンス(3・4年)、創作科におけるの選択制の導入(3・4年)などで、低・中学年から選択を入れて枝葉を伸ばすスタイルになっている。

### 2 今後の課題

中等教育6年間において、全員に学ばせたい内容・科目は何か、選択履修が適切な内容・科目は何かを、学校全体や各教科で研究した結果、新カリキュラムはこのようなデュアルカリキュラムになった。

しかし、高学年の必修修が多すぎるのではないかという意見もある。例えば、数学科が主張する5年の「総合数学Ⅰ」の選択必修については、「数学嫌い」の生徒が選択することが予想され、その生徒たちが単位を修得できるかどうかを心配する声もある。その声に応じて、数学科では「総合数学Ⅰ」の教育内容・評価方法等についてさらに研究を進めている。

このように、必修修と選択の関係については、今後も教科と連携して検討を加えていく予定である。

## 第4節 小人数授業・習熟度別授業・チームティーチング

### 1 小人数授業

完全6年一貫教育である中等教育学校では、「学力」差が拡大しやすい。そこで、今回の新カリキュラムにおいては、小人数授業や習熟度別授業を取り入れることとした。本校では、現カリキュラムにおいて、前期課程における英語科の20人授業や、技術・家庭科と保健体育科の30人授業が実施されてきた。この方向を、新カリキュラムでは他教科にも広げようと考えた。

ここで、小人数授業といっても20人もあれば30人もある。そして、単純にクラスを分割する場合もあれば、習熟度で分割する場合もある。さらに、時期や指導内容によって単純分割と習熟度別分割を使い分ける場合も考えられる。そこで、ここでは小人数授業と習熟度別授業をあわせて、「小人数授業」と呼ぶことにする。

小人数授業が、どの教科で、どのような方法で実施するのが適しているのかを研究した結果、次のように決定した。なお、各教科における詳しい内容については、「第2編 個別教科」の各教科の部分を参照のこと。

人数	教科	科目	学年	単位数	目的
20人	国語	国語総合	3年	2	各種の表現力育成
	社会	現代社会	4年	2	意見表明・討論力育成
	英語	Introductory English	1年	2	語学（聞く・話す…）
		Introductory English	2年	2	語学（聞く・話す…）
25～35人	数学	代数・幾何Ⅰ	3年	2	学力格差への対応
		代数・幾何Ⅱ	4年	3	学力格差への対応
	英語	Integrated English	3年	2	語学・学力差への対応
		Integrated English	4年	3	語学・学力差への対応
30人	技術・家庭	工創基礎1・生活基礎1	1年	3	実習・危険防止
		工創基礎2・生活基礎2	2年	2	実習・危険防止

### 2 ティームティーチング（TT）

上で述べた小人数授業の他に、研究によってチームティーチング（以下、TTと記す）が適していると考えられる教科が以下のように決まり、新カリキュラムでTTを実施することとなった。これについても、具体的な内容は「第2編 個別教科」の各教科の部分を参照のこと。

形態	教科	科目	学年	単位数	目的
TT	理科	基礎理科	1年	2	観察・実験の重視
		総合理科	3年	1	観察・実験の重視
	英語	Introductory English	1年	2	ALTと組む
		Introductory English	2年	2	ALTと組む
		Integrated English	3年	2	ALTと組む
		Integrated English	4年	2	ALTと組む
	情報	情報B	5年	2	実習への対応

### 3 その他の小人数授業

1、2で述べた以外にも、次のような小人数授業を実施する予定である。

保健体育科：1～6年で、教科内選択科目として30人授業

芸術科：5・6年で、音楽、美術の選択者が合計10名以上であれば開講

### 4 少人数授業・TTの試行

2002年度からの新カリキュラムにおける少人数授業・TTの実施に先立ち、2001年度の11月より、少人数授業・TTを試行した。その教科・科目と実施形態は、以下の通りである。

#### (1) 英語科

##### ① 実施形態

●4年生：前田先生とニューマン先生のTT

●火5限 火6限 火7限（打ち合わせ） 金4限 合計 4時間/週

●2001年11月20日より実施

##### ② 企画理由

●新カリキュラムで実施する予定の、4年生におけるTTの試行である。

●講師の関係と、時間割変更を最小限に押さえるため、上記の時間数となった。

#### (2) 数学科

##### ① 実施形態

●2・4年生：池野先生による放課後の補講

●2時間×3日＝6時間/週

●2001年11月19日より実施

##### ② 企画理由

●2・4年の学力補充が必要な生徒に対して、少人数で補講を行い、授業内容を十分に理解させるとともに、学習態度を身につけさせる。

●講師の関係と、時間割変更が無理なため、上記のような形態となった。

#### (3) 家庭科

##### ① 実施形態

●3年生：元根先生と原田先生のTT

●月6限 水5限 木2限 金5限

●2001年12月10日より2002年2月1日まで実施 合計19時間の予定

##### ② 企画理由

●昨年度まで男女別（女子のみでパジャマ製作）であったが、今年度より初めて男女共学として、編み物（棒針編み）を実践した。指導方法について研究中である。

●これは新カリキュラムで実施する3年生活デザインへの試行の一部である。



#### (4) 保健体育科

##### ① 実施形態

- 5年A B組：80名の講座について、竹村先生を加えた3名でのT T
- 水3限 水4限 金1限 合計 3時間/週
- 2001年11月21日より実施

##### ② 企画理由

新カリキュラムで実施する予定の、120人4講座展開の試行である。

#### (5) 理科

##### ① 実施形態

- 1年：矢野先生+稲場先生のT T
- 3年：矢野先生+稲場先生、櫻井先生+稲場先生のT T
- 火4限 水1限 水3限 金4限 金6限 合計 5時間/週
- 2002年1月15日より実施

##### ② 企画理由

- 新カリキュラムで実施する予定の、1年、3年におけるT Tの試行である。

#### (6) 国語科

##### ① 実施形態

- 2年生：谷本先生+住吉先生とのT T。
- 3年生：岩城先生+住吉先生とのT Tまたは少人数講座を使い分ける。
- 火1限 火2限 火3限 火4限 火5限 土1限 合計 6時間/週
- 2002年1月15日より実施

##### ② 企画理由

- 新カリキュラムで実施する予定の、3年生における少人数講座の試行である。
- 本年度2年にも実施するのは、次年度新カリキュラムの当該学年になるためである。

### 5 今後の課題

以上で述べたように、新カリキュラムにおいては多様な少人数授業・T Tを実施する予定である。2001年度の試行の結果を分析・検討し、それを参考に2002年度より実際に授業を行いながら、教科・授業内容・時期などによって最適な方法は何なのかを研究していかなければならない。さらに、習熟度別授業のクラス編成の際に、生徒にクラスを選択させる方法や留意事項など、研究すべき課題は多々ある。また、少人数授業・T Tを実施すると、非常勤講師の時間数が増加するのは避けられない。そのため、増加分の予算措置や、教官との打ち合わせ時間の確保などが大きな問題となってくる。

一方で、教科・科目によっては、少人数ではなく多人数でも教育効果が上げられるものも存在するであろう。それぞれの教科・科目・講座に最適な人数・構成はどのようなものかについても、研究を深めていきたい。

## 第5節 モジュール制

### 1 時間割のモジュール制

2002年度からの新カリキュラムは、45分×7（6）限授業を実施することに決定した。45分は、単に50分から5分だけ短くしただけではなく、15分を1つの単位として、その単位3つ分での45分ととらえている。この考え方を、15分を1モジュールとする「モジュール制」と呼んでいる。

このモジュール制に決定するまでの経緯は、以下の通りである。

カリキュラムにおける各教科の単位数を確定するためには、時間割の枠（コマ数）を決定しなければならない。1999年12月に、完全週5日制における新カリキュラムにおいては、50分×6限でいくことが会議決定された。

その後、中等教育学校としての6年一貫教育の面から各教科カリキュラム研究を進めていく中で、各教科の要求単位数が50分×6限では収まらない状況になってきた。これには、アカデミックガイダンスをはじめとするカリキュラム新構想の出現や、センター試験における5教科7科目構想への対応なども関係している。そこで、以下のように議論をして研究を深めた。

#### (1) 5つの案

2001年3月に、カリキュラム委員会から次の5つの案を提示した。

A案：50分×6限（1999年12月の会議決定事項）

B案：50分×6限＋7限（現行の枠に近い）

C案：65分×5限

D案：45分×7限

E案：45分×6限&65分×5限

これらの案のうち、50分以外は15分を1モジュール（1単位）として考えたものである。つまり、

45分＝15分×3モジュール

65分＝15分×4モジュール＋5分

という考え方である。15分を1モジュールとして多様な組合せを考えることにより、各教科や色々な授業形態に最適な時間数を作ろう試みたものである。

さらに、E案は前期課程と後期課程で時間割の枠組みを違えようという斬新なものである。こうすることで、前期課程の負担を増やすことなく後期課程の授業時間数を確保しようとしたのである。

E案について、時間割のシミュレーションを提示して説明した後、それぞれの暗について、各教科、個人の意見を交換したところ、以下のような意見が出た。

- ・理科系の教科は、45分はきつい
- ・英語、国語は65分はきつい
- ・前期課程は、65分は集中力が持たないだろう
- ・65分を各教官が30分＋5分＋30分と分割して授業をしてもいいのではないか
- ・65分だと授業を変えなければならないだろう
- ・各教科の特性による向き、不向きはわかるが、それだけにとらわれなくて考えてほしい
- ・もし、自分の教科に向かない時間割になっても、本当に授業ができないのか？それとも、

授業の構造を変えれば、対応できるのか考えてほしい

- ・ E案については、魅力的だが休み時間がずれる点が問題だ、片方が授業をしているときに片方が休み時間になるのはうるさくて集中力がなくなる、1国2制度のようであまりよくない
  - ・ 生徒にとってのよい時間割を組むためには、45分案が最適だ
- 議論の後、従来の決定である50分×6限のA案を見直して、B案～E案に変えることに決定した（反対1 賛成24 保留11）。

## (2) 45分×7限に決定

2001年3月の次回の会議で、B案～E案のイメージを説明するした。

そして、4月の会議において再度議論をしたところ、次のような意見が出た。

- ・ 休憩時間がずれているのは、保健室としては困る
- ・ 数学としては、65分の方がよい
- ・ 5教科7科目を主張している国大協は、一枚岩ではないのではないか？

その後、採決の結果、D案：45分×7限に決定した（B案：8 C案：6 D案：21 E案：5）。

## 2 今後の課題

今回の研究では、15分モジュールの考え方そのものについての議論があまり深まらなかった。自分の教科の授業に対する影響や、単位数に関係した意見が多かった上、時間の制約もあったので、全体を見通した議論まで発展させることができなかった。これは、反省すべき点である。

しかし、15分モジュールの考え方は、授業時間を固定したものと考えずに、それぞれの教科・授業形態・授業内容に応じた枠組みが作成可能であるという点で、非常に魅力が多い。

今回の議論では深められなかったが、引き続き15分モジュールについて研究していきたい。

## 第6節 行事

### 1 「行事を考える会」

新カリキュラムにおいては、教育課程や学習面からだけでなく、生徒の日常生活面からの改革も必要だとの考えから、2001年6月に、「行事を考える会」を組織した。これは、カリキュラム委員会の呼びかけに応じた有志教官（大内、大西、笠井、河合、櫻井、野上）で結成された。

行事を考える会では、「生徒の立場から考える」ことを第一として毎週1回、会合を持って議論を深め、行事などの再検討を行ってきた。その際、本校の教育目標である

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ 自由で自立した人格と社会的責任の自覚を養う学校</li><li>○ 多様な能力に対応し、それらを伸ばせる学校</li><li>○ 社会・世界に開かれた学校</li></ul> |
|---|

を具体化し、「どのような生徒を育てるのか」ということを基本に議論を深めた。

## 2 検討事項

行事を考える会は、2002年1月段階において会議に様々な提案を行っている。その主なものは次の通りである。

### (1) 校時

現在、右に示すような校時を会議に提案している。今後、議論をして決定する予定である。

現在の校時は昼休みも短いので、その点を是正し、下校時間も遅らせ、生徒の活動時間を保証することを主眼としている。

### (2) 秋の行事

前期課程「秋の行事」を、廃止することに決定した。従来の行事は、総合学習「奈良」に吸収するなどとした。

### (3) 一泊行事、全校レクリエーション

一泊行事と全校レクリエーションについては、クラスや学年のまとまりを深めるためのものとして、準備期間を十分とるために時期をずらして継続することとなった。

### (4) 5年修学旅行

本校においては、5年はグローバルクラスルーム、学園祭の中心学年、修学旅行と非常に忙しい学年である。そこで、修学旅行については過度な事前・事後学習をなくすなどして（もちろん、学年や行き先によっては実施する）負担を軽くする工夫も考えた上で、5年で継続実施することに決定した。

### (5) 行事全般の見直し

行事全体を見直して統廃合・再編成するために、行事を考える会から、次のような試案が提出されている。

8 : 30～8 : 35	教官打ち合わせ
8 : 35	生徒朝の会
8 : 45～9 : 30	1限
9 : 40～10 : 25	2限
10 : 35～11 : 20	3限
11 : 30～12 : 15	4限
12 : 15～13 : 00	昼休み
13 : 00～13 : 10	生徒昼の会
13 : 10～13 : 25	清掃
13 : 25～14 : 10	5限
14 : 20～15 : 05	6限
15 : 15～16 : 00	7限
18 : 15	最終下校

現在の行事	新行事案	目的	日程	内容
一泊行事 全校レクリエーション	全校レクリエーション	1年 クラスづくり&HR運営 2～6年 レクリエーション&クラスづくり	5月	一泊行事 学年レクリエーション (学年親睦会、レク)
球技大会 体育大会	スポーツフェスティバル(体育祭)	1～3年、4～6年のつながり意識の確立(?) 生徒会(前期体育部&後期体育部)の運営による行事	7月	縦割りによるチーム編制 全学年合同体育大会 (球技大会は体育の授業、または学年合同HRでも可能?)
音楽会 学芸クラブ発表会	カルチャーフェスティバル(文化祭)	文化(音楽・演劇)との触れ合い 学芸クラブの発表の場(学内向け) 前期課程のHR強化(?)	3月	1・2年&音楽選択者の発表会 学芸クラブ(器楽部&演劇部)の発表会 (有志発表会(&教官の発表会))
学園祭	スクールフェスティバル(学園祭)	運営委員会の運営による行事 学芸クラブの発表の場(学外向け) 1～6年のつながりの意識の強化(?)	9月	器楽部&演劇部の発表と美術&技術の作品展 (1～4年まで演劇&クラス発表)
秋の行事 修学旅行				
3年宿泊行事	3年宿泊行事(遠泳訓練(?))	体験学習(?)		学年(120人)で宿泊を伴う行事を考え、実行する

## 第3章 カリキュラム編成作業

### 1 編成日程

- (1) 研究推進委員（8名）、運営指導委員（12名）、カリキュラム委員（3名）を決定する。
- (2) 研究推進委員会が中心になり、平成11年度中に「平成元年度より実施してきた2-2-2制を枠組みとする中高六年一貫教育の総括」を行う。
- (3) 教科カリキュラム代表者が中心となり、平成12年度中に各教科のカリキュラム細案を作成する。
- (4) カリキュラム委員会と教科カリキュラム代表者が中心となり、平成12年度中に新教科・科目の創設を行い、平成13年度中にそれらのカリキュラムの編成を行う。
- (5) カリキュラム委員会が中心となり、平成13年度中に新カリキュラムを編成する。
- (6) 研究推進委員会とカリキュラム委員会が中心となり、平成13年度中に「総合学習」の形態とカリキュラムを決定する。
- (7) 研究推進委員会が中心となり、平成12年度中に2期制・単位制への移行について決定する。
- (8) カリキュラム委員会が中心となり、平成12年度中に移行期のカリキュラムを決定する。
- (9) 平成14年度は1年～3年、平成15年度は1年～4年、平成16年度は1年～5年、平成17年度は全学年で新カリキュラムを実施する。
- (10) 新カリキュラム実施のための細目を決定する。

### 2 平成13年度までの作業日程

#### (1) 平成11年

- 4月 中等教育学校に向けての校内体制の見直しを始める。
- 5月 平成元年度より実施してきた2-2-2制を枠組みとする中高六年一貫教育の総括項目の洗い出しを行う。
- 6月 中等教育学校の入検の方法と中等教育学校に向けてのカリキュラムの検討を始める。
- 7月 研究紀要執筆の共通項目とアンケートについて決定する。
- 8月 5日制における教育課程・授業時数について協議する。
- 9月 中等教育学校・5日制におけるカリキュラムの検討を行う。  
文部省研究開発校実地調査が行われる。
- 10月 教官アンケート・「環境学」「奈良学」のアンケートの原案を作成する。  
校内研修会（名古屋大学 安彦忠彦 先生 「中等教育のカリキュラム構成」）
- 11月 6年一貫教育・総合教科についての教官アンケートを実施する。  
学期制・授業時間・教官アンケートのまとめについて協議する。
- 12月 2期制を取り入れるかについて議論する（継続審議）。  
新カリキュラムは50分の6限授業とすることに決定する。

#### (2) 平成12年

- 1月 総合教科「世界学」の公開授業と研究協議会を行う。
- 2月 新カリキュラム検討のための教科主任会を行う。  
カリキュラム委員（3名）を選出する。  
運営指導委員会を開催する。  
総合学習を考える会を開催する。

- 3月 諸々の規定（内規）の検討、個別教科のカリキュラム作成について議論する。  
カリキュラム委員が東京大学教育学部附属中・高校へ学校訪問する。  
教科主任会で、各教科と総合学習との関係の一覧表提出を要請する。
- 4月 個別教科と総合学習（奈良学、情報学）との関連表をまとめる。  
2期制について議論する（継続審議）。
- 5月 カリキュラム委員が名古屋大学附属中・高校へ学校訪問する。
- 6月 2期制への移行を決定する（移行時期は継続審議）。
- 7月 校内研修会（鳴門教育大学 村川雅弘 先生 中等教育における「総合的な学習」）  
新カリキュラムの方向性についてグループ別に議論（午前中）、運営指導委員も交えて全体  
で議論（午後）する。  
文部省による研究開発進捗状況調査が実施される。  
1993年度卒業生へ、本校教育課程へのアンケートを発送する。
- 8月 新カリキュラムの諸問題をまとめて提示し、共通認識を行う。  
新教育課程表(案)を提示する。
- 9月 運営指導委員の長尾先生＋カリキュラム教科代表＋カリキュラム委員＋有志による研修会  
で、新教育課程表（案）について議論を行う。  
1993年度卒業生アンケートの集約ができあがる。
- 10月 平成13年度より、2期制に移行することを決定。  
移行期のカリキュラムを決定する。
- 11月 新カリキュラムの課題を列举し、環境学、世界学の合科的な形態などについて議論する。  
来年度の3月までに単位数を決定し、講座編成条件などの細部も決定する事を確認する。  
各教科で授業年間計画表の作成を開始する。
- 12月 カリキュラム委員会と各教科との、単位数、講座条件などに関する協議を開始する。  
「いのち・暮らし」構想が挫折し、代わりに、「家族」構想が浮上する。  
モジュール制も考慮して、45分×7限構想も平行して考えることに合意する。  
「アカデミックガイダンス」構想の概略を決定する。  
「ホーム制」構想に関して議論したため、新カリキュラムの大枠については継続審議とな  
る。

### (3) 平成13年

- 1月 各教科、カリキュラム編成の視点と授業年間計画表の概略を決定する。  
総合学習の形態について、研究部で研究することに決定。  
時間割の枠組みについて議論。
- 2月 カリキュラム委員会から、新カリキュラム案を提示し、議論する。
- 3月 各教科の単位数を決定し、講座編成条件などの細部も決定する。  
テーマ研究（最初は「卒業研究」と称していた）の大枠を決定する。
- 4月 卒業に必要な単位数等、諸内規を改定する。
- 5月 家庭科要望の「家族」の実施は見送る。  
5年の総合学習として「健康」の創設を決定する。
- 6月 校内研修会を実施する。  
上野健爾先生（京都大学）の講演：「数学を通して学力、新学習指導要領を考える」

アカデミックガイダンスの実施要項を決定する。

- 9月 各教科のカリキュラムの編成を終了する。
- 10月 現行の「履修取り消し制度」の廃止を決定する。
- 11月 研究開発研究発表会を開催する。  
少人数講座・TT授業の構想を決定する。
- 12月 新教科・科目のカリキュラムの編成を終了する。  
ベーシックガイダンスの実施を決定する。

(4) 平成14年

- 1月 新カリキュラム全体の編成を終了する。
- 2月 研究開発実施報告書を完成する。

## 第2編 個別教科

### 第1章 国語科

荒木由弥・有地秀樹・岩城裕之  
金沢節子・谷本文男・吉田隆

#### 1 本校の国語科カリキュラム

##### 1-1 カリキュラム一覧表・指導内容一覧表

	1年		2年		3年		4年		5年			6年		
	文	理	文	理	文	理	文	理	文	必	自	理	必	自
科目	国語基礎	国語基礎	国語総合	国語総合	現代文	現代文	現代文	現代文	現代文	○		現代文	○	
単位数	4	4	4	4	2	2	2	2	2			2		
科目					古典	古典	古典	古典	古典	○		古典	○	
単位数					2	2	2	2	2			2		
科目					古典講読	古典講読	選択漢文			○		選択漢文		○
単位数					1	1	2					2		2
科目							発展現代文			○		発展現代文		○
単位数							2					2		2
科目							基礎古文			○		基礎古文		○
単位数							2					2		2
科目							発展古文			○		発展古文		○
単位数							2					2		2
科目							小論文			○		小論文		○
単位数							2					2		2

	1年 4単位	2年 4単位	3年 4単位	4年 4単位	5年 5単位 現代文2 古典2 古典講読1	6年 文系4・理系4 現代文2 古典2 選択講座2
話聞 ナ・ヒ ヒ	(1年、2年) ○自分の体験を相手にわかりやすく説明する練習をする。		(3年、4年) ○相手の意見を正しく聞き、自分の考えを効果的に主張する練習をする。		(5年、6年) ○話題を選び、互いの考え方を競ったり、深めたりする話し合いを経験する。	
書 ク ヒ	(1年、2年) ○身の回りのことや調べたことを報告する文章を書く。		(3年、4年) ○文章構成に注意して文章を書く練習をする。 ○自分の考えをまとめ、文章を書く練習をする。		(5年、6年) ○確かな構成力と豊かな構想力を身につけ、論理的で説得力のある文章を書く練習をする。 ○豊かな創造力を養うために、積極的に創作活動を取り入れる。	
読 ム ヒ	○文章の構成や筋道をとらえる。 ○登場人物の心情をとらえる。	○文章の要旨をとらえる。 ○場面や人物描写に即して読み味わう。	○文章の内容を、言語表現を通じて正確に読みとる。 ○社会・歴史・自然との関わり合いの深い文章を読み、自己の考えを深める。	○説明的文章から、事例や考證の関係、論証の過程などを読みとる。 ○文学的文章に描かれた登場人物、情景、心情などを表現に即して読みとる。	○文学的文章から、ことばに対する感受性を磨き、自己の認識を拡充するよう、読みの深化を図る。 ○説明的文章について、表現やことばを手がかりに著者の発想の独自性や思想を読みとる。	○作品のテーマ・作家の思想を読みとる。 ○明治以降の作品を取り上げ、認識の拡充と深化を図る。 ○現代の作品を中心に論理的な読みと創造的な読みの統合を図る。
言語 事項	○口語文法の理解・文、文章、文節、単語 ○身近な言葉に関心を持つ。	○口語文法の理解・単語の活用、助詞、助動詞 ○抽象的な概念を表す語彙に注意する。	○同音異義語や多義的な意味を表す言葉に注意する。 ○常用漢字に習熟する。	○日本語を対象化する姿勢を身につける。 ・敬語 ・慣用句、ことわざ	○国際化の中で自国の文化や伝統に関心と理解を深める。	○時代の推移や社会の変化に伴う言語の問題に積極的に関心を持ち、豊かな言語感覚を身につける。
書 写	○字形を整え、文字の大きさ、配列配置に気を付けて書く。 ○文字を大切に扱う心を養う。	○字形、文字の大きさ、配列配置などの適不適を判断して、効果的に書く。	○目的や必要に応じて適切な形式や文字の書き方を考え、調和よく書くとともに、書写された文字の形、大きさ、配列配置の調和などについて理解を深める。			
古文・漢文	○古典を読み慣れ、その世界に触れ、面白さを味わう。	○暗唱を中心に古典に親しむ。 ○語注、鑑賞文を手がかりに古典を読む。	○親しみやすい古典をもとに、古典の世界・発想を知る。 ○基本的な古典文法を学ぶ。	○文章読解に必要な古典文法、漢文の句法を学ぶ。	○作品のテーマ・作者の思想を読みとる。 ○さまざまな文章に触れ、古文・漢文の世界・思想や考え方をとらえる。	○まとまりのある作品を読み、古典に親しむとともに、文化や伝統に対する関心を深める。 ・作品のテーマ・作者の思想を読みとる。 ・上代から江戸期までの文学史を系統的に学ぶ。
指導書	(1年、2年) ○読書習慣をつける。		(3年、4年) ○興味・関心に応じて本を選び読書をし、知的世界を広げる。		(5年、6年) ○読書を通じて、著者の思想人間性に触れ、自らの人格形成を図る。	



## 1-2 国語科学習指導要領について考える

新学習指導要領と旧学習指導要領の違いを概観する。

まず、新学習指導要領と旧学習指導要領の中学・高校の目標を比較する。

### □ 旧学習指導要領・中学

国語を正確に理解し適切に表現する能力を高めるとともに、思考力や想像力を養い言語感覚を豊かにし、国語に対する認識を深め国語を尊重する態度を育てる。

### ■ 新学習指導要領・中学

国語を適切に表現し正確に理解する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力や想像力を養い言語感覚を豊かにし、国語に対する認識を深め国語を尊重する態度を育てる。

### □ 旧学習指導要領・高校

国語を的確に理解し適切に表現する能力を養うとともに、思考力を伸ばし心情を豊かにし、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深め、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。

### ■ 新学習指導要領・高校

国語を適切に表現し的確に理解する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力を伸ばし心情を豊かにし、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深め、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。 (いずれも、波線部、本校国語科)

旧学習指導要領では、中・高いずれも「…理解し…表現する能力」と、なっていたのに対し、新学習指導要領では、中・高いずれも「…表現し…理解する能力」と、「理解」と「表現」の前後関係が逆になり、「表現」が先に記されている。さまざまな国語の能力の中で、身につけるべきものの第1が表現能力であると考えられている。

次に、内容の取り扱いについて。

旧学習指導要領…「A 表現、B 理解、[言語事項]」という2領域1事項。

新学習指導要領…「A 話すこと・聞くこと、B 書くこと、C 読むこと、[言語事項]」という3領域1事項。

領域が2から3へと1つ増えている。旧学習指導要領における「A 表現」が新学習指導要領では「A 話すこと・聞くこと」と「B 書くこと」という、音声表現・文字表現の2つに分けて記述されていると考えればよい。

「目標」において、「表現」を第1に記述していることとあわせて、「表現」を音声表現・文字表現の2つに分けて記述していることは、「表現」を重視しているのはもちろんのこと、「表現とは何か」をきちんと考えようという姿勢がうかがえる。

従来、「表現」というと「書くこと」「作文指導」に重点が置かれていた嫌いがある。日常生活においては、文字表現をする局面より、音声表現をする場合の方が圧倒的に多い。また、「表現の質」においても、後戻りできないという点で、音声表現は文字表現と大きく違う。

以上のことから、「A 話すこと・聞くこと」をカリキュラムの中にどのように位置づけるかが1つの大きなポイントとなる。

## 1-3 本校国語科の考え方

### (1) 国語とは

いつの時代でも、人は、母語のよりよい使い手たらんと心がけなければならない。人は母語話者（「話者」とは、音声として話すということのみを指すのではなく、思考のツールとして言語を習得することを指す）となることなしには、知的作業を営むことができない。母語の水準以上に外国語に練達す

ることなどあり得ない。思考、表現、伝達、その他の知的活動を支える最も基礎となるものは母語の習得である。

## (2) 現代の社会と国語

『ことば』こそ民族のアイデンティティの中核といえるものであり、固有の文化・伝統を継承発展させていく上にも、感受性豊かな人間性を培うにも、国語の能力は重要であり、欠くべからざるものである。確かな個を確立した上で、自己実現、自己表現を現代の社会の中で全うするにあたって、表現力と情報処理能力をきちんと関連づけて考える必要がある。

## (3) 中等教育学校の国語

3年ごとに区切らずに6年間をひとまとまりの期間とし、その中で生徒に提供すべきことは、生徒達が自ら考え、迷い、試行錯誤する「ゆとり」である。

国語教育について言えば、言語を獲得し、自らの感性を文章の中で磨き、考え得られた自らの思想を自らの言葉で表現し、そしてそれを他人に発信していく力を育てていくことである。つまり「表現することの獲得と鍛錬」こそ求められている。

## (4) 個性・進路に応じて

6年間を基礎・充実・発展の3段階に分けて考える。基礎期(1・2年)では、6年間の学習のもとになる心構え、学習習慣、有効なツールを身につけることを目指す。充実期(3・4年)は、有機的に継続させることにより、個人的な興味関心から、社会的・総合的な学習への進化をねらう。発展期(5・6年)では、将来の進路を視野に入れつつ、適性に応じた学習の深化を目標とする。

すでに述べてきたように、「生きる力としての国語能力」という観点から、必修科目がどうしても多くなるが、その中で、6年生において進路適性に応じた学習の幅を設ける。

### □6年選択科目

次の5つの科目をおく。

「発展現代文」「基礎古文」「発展古文」「小論文」「選択漢文」

それぞれ、その名にふさわしい充実した内容で開講する。

## 2 本校カリキュラムの特色と具体的展開

### 2-1 目標

6年一貫カリキュラムにむけての国語科の基本的考え方は、平成12年度研究開発実施報告書(Ⅰ)で示したとおりであるが、ここで改めて国語科の6年一貫カリキュラムで強調したい2点をあげる。

#### (1) 情報活用能力を高める

国語科と情報活用能力との関わりを、広く「表現」技法の一つとして考えたい。したがって、情報の洪水の中でそれを処理することをベースとし、情報をどう発信していくかという点を特に重視したい。これが2年次「情報と表現」の基本コンセプトとなる。

言うまでもなく、10年前と現在の大きな違いは情報関連機器の発達にあらう。コンピュータの処理能力は飛躍的に拡大してきた。コンピュータが使えるということは、現代社会で生きていく上で非常に重要な能力の一つになっている。しかし、コンピュータそのものの操作は、GUI(Graphical User Interface)や音声認識技術などによって徐々に簡単になっており、この方向はますます推進されていくであろう。また、携帯端末や、デジタルテレビやインターネットなどの双方向メディアの登場によって、今後重要になってくる能力は情報処理機器の操作(例えば作文をワープロで作成することなど)が中心ではないと予想される。重要なのは情報処理をベースとして、情報をどう加工し、発信してい

くかという情報活用能力である。この課題に、2年の「情報と表現」で応えていきたい。

## (2) 表現の力をつける

表現する力をつけることは国語科の重要な役割の一つであるが、あえて「表現」を強調するのは、特に「音声表現」と「実用文を書く」ことを重視するためである。

「生きる力」「国際化」など、学習指導要領におけるいかなるキーワードとも結びつくのが「表現する力」である。表現する力の重要性について改めて述べることはしないが、その重要性はますます高まっているということを確認したい。その上であえて「表現する力をつける」ことを強調するのは、これまでの国語教育への反省による。

表現で何よりも重要なことは、多くの人にわかってもらうことである。論文が書けない大学生や本格的なテクニカルライターが不在であると言われる現在の日本の状況は、実用文を書くことをさほど重視してこなかった我が国の国語教育にも責任の一端があるといえる。実用文を書くことは国語だけの課題ではなく、他教科との連携が欠かせないのであるが、こういった連携の可能性も視野に入れ、本校カリキュラムにおける「書くこと」の指導については、実用文が書けることも目指す。

また、我々の日常の言語生活を考えると、そのほとんどが「話し、聞く」ことである。日本語での表現ということ考えると、避けて通ることの出来ない事柄であると考えられる。

生徒の発達段階や総合学習との関わりに鑑みて、3年で「音声表現」と「実用文を書く」ことに重点を置いた表現指導を行うことをカリキュラムの柱とする。また、実用文を書くことについては4年でも行い、小論文が書けることを目標とする。

## 2-2 2年「情報と表現」

### (1) 実施の意義と目標

携帯電話のメールをはじめ、我々の文明の電子化のスピードはすさまじいものがある。また、それに伴う情報の氾濫も現代社会の特徴といえよう。このような時代を生きていく上で、必要な情報にいかにかアクセスするのかということ(情報の真偽の確認も含めて)、得た情報をどのように加工するのかといったことは「生きる力」として必要なスキルになろう。この情報収集と情報発信という一連の流れを「表現のための作業」ととらえ、考えていくのがこの教科の目的である。なお、1年の「情報入門」でコンピュータを使用する技術をすでに身につけていることを前提に展開する。

半期の一連の授業を、中・高校生を問わず身近な電子メディアであるメールについて自覚的になることから始まり、情報収集と情報発信の二本柱、3次展開を考える。

### (2) 展開計画

#### 第1次 メールを考える - 「手紙」ではない「メール」- (2時間)

1対1の情報収集と発信の際、メールの利用法は重要なスキルとなる。

「情報と表現」の第1歩に、メールの文体と書き方を考えてみたい。

#### 第2次 情報収集 (5時間)

##### (1) キーワードを考える - 検索エンジンの使い方 -

検索エンジンでwebサイトを検索する際、キーワードが非常に重要になる。

同じ事柄をどういうキーワードで検索すれば効果的なのか、実際に検索をしながら考えていく。

##### (2) 情報を確かめる - インターネットと活字メディア、映像 -

インターネット上のデータの特徴の一つは1次資料、2次資料が混在している点にある。このことを理解し、情報を扱わなければならない。

いくつかのホームページを閲覧し、相互に比較することで、それぞれの情報のズレを認識する。

また、各新聞において同一事件がどのように報道されているのか、ということについても演習してみる。

### 第3次 情報発信（5時間）

#### （1）何がふさわしいのか —メディアの選択—

何かを発表する場合、どのようなメディアを利用するのが効果的なのかを考えなくてはならない。メディアの種類が多様になればなるほど、どのメディアを利用するのかということに自覚的になることは重要であろう。したがって、中・高校生が利用できる様々なメディアについて、その特徴と利用のコツをつかむことを情報発信の最終的な目標とする。これについては下に示した展開例12時間目において考えたい。

#### （2）よい発表（プレゼンテーション）の条件

総合学習の発表などをにらみ、中・高校生が利用しやすいいくつかのメディアについて、どうすればわかりやすい発表が出来るのか、利用のコツは何か、ということを実習を通じて考える。

まず、あるテーマについてパワーポイントを利用してプレゼンテーションを実際に行う。その後同じテーマについてプロが作ったプレゼンテーションと比較し、パワーポイントを使った良い発表の条件を考えてみる。

同様に、各グループごとに共通のテーマについての発表を「プリント」「模造紙」を使って行う。その後、できあがった作品を相互に比較することで、それぞれのメディアをどのように利用すれば「わかりやすい」のか、その条件を考えていく。

1時間目 「メールの書き方」（読んでもらうメールを書くには）

2時間目 「検索エンジンを使ってみよう」（検索競争）

3時間目 「どうしたら速く探せる」（複数のキーワードを入れる）

4時間目 「webサイトの比較」（どっちがいいかな？）

5時間目 「新聞記事の比較」（何が本当か）

6時間目 「情報収集のまとめ」（webサイトと新聞・書籍の比較）

7時間目 「パワーポイントでプレゼンテーション」（パワーポイントの使い方）

8時間目 「パワーポイントでプレゼンテーション」（実際に作ってみる）

9時間目 「パワーポイントでプレゼンテーション」（同じ題材でプロが作成したもの、グループどうしでの比較）

10時間目 「さあ、困ったパソコンがない！！」（プリントや模造紙を使った発表）

11時間目 「さあ、困ったパソコンがない！！」（作業）

12時間目 「情報発信のまとめ」（これであなたも情報の達人）

基本的に演習形式とする。

また7時間目以降については、実際に発表資料を作ることに重点を置く。したがって、実際に作ってみる場合の題材は膨大な題材についてではなく、比較的簡単な題材を準備することが肝要である。その題材について、パワーポイント、プリント、模造紙を使った発表の演習を行うこととする。

## 2-3 3年「表現」

### （1）実施の意義と目標

この世の中で自己表現をせずに、身を潜めて世渡りをしていくことはほぼ不可能に近い。他者とのよりよい関わりを目指して、表現についてきちんと学習することは極めて重要なことである。これに

については、平成12年度研究開発実施報告書（I）や、2-1の「目標」の部分ですでに述べてきたことである。

さて、従来「表現指導」というと主に「書くこと」に重点が置かれてきた。しかし、我々の日常生活においては、「書くこと」よりも「話すこと」の方が圧倒的に多いのである。何かを言語で表現する際、我々に最もなじみ深く重要であるはずの「話すこと」が従来あまり重視されてこなかったのは、一つに「話すこと」の体系的指導のためのカリキュラムがほとんど存在しなかったこと、音声という、時系列でどんどん消えていくものをつかむための機器の未発達によって、文章で言う「読み返し」や「推敲」にあたる作業が出来にくかったことがあげられよう。しかし、機器は発達を遂げ、コミュニケーションに関わるデータの蓄積も見られるようになった現在、これまでの表現指導のあり方を反省し、「書くこと」の体系的指導と同時に「話すこと」の体系的指導を行いたい。そのためのカリキュラム案を（2）で示す。

また、「書くこと」に関しても、これまでは「オリジナリティ」「独創性」が重視される文章を書くことを多としてきた。例えば、詩歌の単元を学習した際に、生徒個人に作品の創作を行い冊子にまとめることなどである、これらは小学校から高等学校まで、現代の生徒は経験したものである。しかし、表現で何よりも重要なことは、多くの人に分かってもらうことであり、コミュニケーションが円滑に行われることである。したがって、表現におけるオリジナリティは尊重されない。むしろ独善に陥る危険を排除するためには、表現レベルでの個性的な部分を消し去った方が望ましい。この位相の違いが、あえて「書くこと」の指導の中で「実用文を書く」ことを設定することの理由である。

このように、生徒が自ら話し、書き、そしてフィードバックするためには、少人数講座でなくては十分な効果が期待できない。したがって、実施は少人数講座で行うこととする。

なお、生徒の発達段階や総合学習との関わりに鑑みて3年での表現指導をカリキュラムの柱とする。

## （2）展開計画

実施学年・科目は、3年・国語総合とする。2時間連続となるため、2時間を1ユニットとカウントする。

まず、全体を「話すこと」「書くこと」の2本柱とし、それぞれに半期をあてる。「話すこと」を先に配置したのは2つの理由による。まず「話すこと」の内容が「書くこと」よりも多岐にわたること、次に「書くこと」と「話すこと」のまとめの活動としてスピーチを位置づけ、話すことの基礎をおさえ（話すことに自覚的になることも含めて）、原稿を書き、発表へ、という一連の時系列の流れを重視したためである。

### ① 話すこと

音声表現が文字表現と大きく異なる点は、以下の2点である。

ア 「話す」行動が行われる場面は多く、状況によって様々な言語運用を求められる点。待遇意識など、書く場合には手紙文の場合くらいしか意識しない事柄が日常的に出現する

イ 聞き手にとっては音声表現は次々と消えていくものであり、話し手は書くこと以上に情報の整理が重要になる点

これら2点を念頭に、以下の展開を考える。

#### ●第1次 まずは声をだしてみよう ー 声を見ながらー （3ユニット）

はっきりした発音とは何かということについて、音声分析装置を利用し、考えていく。

聞き取りやすい発音・声にどんなことが重要なのかを体験から明らかにすると同時に、それを目で見ることの出来る機器を利用し、実際に波形や数値を目で見ることを取り入れた。生徒たち

の興味をひくことも理由の一つであるが、数値に置き換えることで、これまでの評価シートなどを利用した「主観的」な評価から、より客観的なものへと変えていくことをねらうものである。なお、ここで主に扱うのは、発音、声の大きさ、発話スピードである。

●第2次 どういう内容をどんな順序で ー全体から部分へ。そして、ホームズ型とコロombo型ー (4ユニット)

音声表現に限らず、何かを表現する時には情報をどう配置するのかということを考えなくてはならない。特に音声表現の場合、後に戻って確認するということが難しいため、情報の配置は特に気を配るべき事柄である。

たとえば、同じ価値を持っている情報についての表現（描写の場合など）がある場合には、全体から部分というクローズアップの構造が肝要である。

また、明確な目的達成型の発話の場合、一つのまとまった発話（文章）内における重要な情報を先にもってくる頭括型（以下コロombo型とよぶ）、重要な情報を後にもってくる尾括型（以下ホームズ型）の2種が考えられるが、コロombo型表現は音声表現の場合に特に利用しやすい型であることを認識したい。

一方で、「おち」のつく話や遠慮が働く場合にはホームズ型発話が有効であり、発話の目的に応じて情報をどのように構成していけばよいのかを考える時間とする。

もちろん、何が伝えるべき情報であるかという情報の吟味も重要である。しかし、「音声表現」の特徴を中心に考えるため、情報の吟味については「書くこと」で追求したい。

具体的展開は以下の通りである。

1 ユニット目 わかりやすく説明しよう

次々と消えてゆく音声にのせて表現する場合、全体から部分へという流れがもっとも理解しやすいことを、ゲームを通じて知る。

2 ユニット目 通報してみよう

火災の通報ゲームを通じて、重要な情報（結論）を先にもってくる「コロombo型」表現を体験する。

3 ユニット目 「おち」のある話

音声表現の「後戻りができない」性質をカバーするものとして「コロombo型」表現をとりあげたが、人間関係や狙いによっては、重要な情報（結論）を最後まで保留する「ホームズ型」表現があることを体験する。

4 ユニット目 まとめ

●第3次 試してみよう ーいろいろな音声言語表現ー (4ユニット+1)

いわゆる「話す」コミュニケーションで重要なことは、外的状況が広いことである。話し言葉の技術を、いつ、どのように使うのが肝心になる。いろいろな場面を想定し、理想的な話し方をシミュレーションする。

1 ユニット目 相手がかわると

相手によって様々な言い方を工夫しなくてはならないのが音声表現の特徴の一つである。同じ事柄を、いろいろな設定の相手に伝える練習。主に敬語と語の選択の問題。

例1：ものを借りる。親しい友人、顔見知りの上級生、隣の家の人 など

例2：挨拶。いろいろな場面を想定。

2・3 ユニット目 インタビューをしてみよう

インタビューに必要なことは何かを考えてみる。インタビューのビデオなどを見て、いくつかの注目点を引き出してみる。その後模擬インタビュー。

#### 4ユニット目 面接を受けてみよう、やってみよう

聞かれる立場、聞く立場になって模擬面接。ある学校の入試を想定し、グループで模擬面接。

### ② 書くこと

先に示したとおり、実用文を書くことを目的に進めていく。3年という学年は「環境学」が行われる学年であり、レポート作成等も増えてくることから、その効果が期待される。

#### ●第1次 まずは書いてみよう - 「見たままを書く」- (3ユニット)

まずは何かを書くために、写真などを見てそこに映っているものを文章で描写していく。書くネタがないということがないため、とりあえず何かを書くことはできると考えられる。

また、文章を書くためには、情報収集が必要である。映っているものを拾う、ということが、書くための情報収集につながっている。次に、その材料をどのように並べるのかという点に注目するものである。さらに、使う単語も考えなくてはならない。抽象度の高い語は避ける方がよい。また、向後氏の言う「ワンワード・ワンミーニング」は理想である。これは階層的語彙体系における下位の語を使うということでもある。3ユニット目では、使う単語について考えていく。

1ユニット目 何が映っているのか - 写真を描写 -

2ユニット目 元の写真が再現できる? - どういう順序で書いていくのか -

3ユニット目 元の写真が再現できる? - どんな語を使うのか -

#### ●第2次 どういう内容をどんな順序で (4ユニット)

第1次で行ったことをさらに深め、構想マップやパラグラフ展開を本格的に扱うのが第2次である。

テーマも学校紹介や学園祭の企画という、わかりやすい伝達が求められるようなテーマであるものの、第1次で扱う描写とは異なり、書くための情報の抽象度を増してある。

本格的に実用文を書くための技能に注目させるのが第2次である。

4ユニット目 学校紹介文を書こう - 材料集め・構想マップ -

5ユニット目 学校紹介文を書こう - 段落構成 -

6ユニット目 来年の学園祭の企画書を書こう - パラグラフ展開1 -

7ユニット目 来年の学園祭の企画書を書こう - パラグラフ展開2・まとめ -

文章表現ももちろんであるが、わかりやすい文章を書くためには情報をどう配置するのかということを考えなくてはならない。特に自分の主張、意見を相手に伝え、説得するために、段落構成の基本から効果的なパラグラフ展開の技法を身につけることが望まれる。

#### ●第3次 試してみよう - 文章表現と音声言語表現 - (3ユニット+1)

これまでの流れをふまえ、スピーチ原稿を作成し、文章表現と音声表現のまとめとする。基本的にスピーチは「書く」作業と「話す」作業の協調によって生まれるものであり、その点で、3年の表現指導のまとめに位置づけられるものとなろう。

扱う題材はさらに抽象度を高くし、自分の考えを伝えるというテーマとしたい。

8ユニット目 スピーチ原稿をつくるにあたって

- 主張を成立させる方法・問の立て方・全体の構成と推敲 -

9ユニット目 スピーチ原稿を書く!

10ユニット目 スピーチ原稿を書く！

11ユニット目 発表会

11ユニット目は、「話す」「書く」のまとめとしてスピーチを行う。

なお、これらの構想の参考として荒木晶子・向後千春・筒井洋一『自己表現力の教室』（情報センター出版局 2000年）を利用した。

(4) 4年、ティームティーチング（TT）・少人数講座による表現指導

3年の表現指導ではそれぞれ半期ごとに「話す」「書く」を設定した。しかし、最終的なゴールがスピーチとなるため、「書く」ことについてはまだ十分であるとは言えない。また、大学入試の小論文を射程に入れ、さらに本校カリキュラムの「テーマ研究」もにらみ、小さな論文が書けることを目標とする。

数回を1ユニットとして設定し、それぞれにテーマを設け、文章を書いていく形態を考える。きめのこまやかな指導をしていくために、TT・少人数講座として開講する。

### 3 公開研究会（国語）

#### 3-1 公開授業指導案

岩城裕之／2001年11月15日

##### 1 本時について

「火災や事件の通報」という行為は、ゴール（目的）がはっきりした言語表現である。

ゴールは「早く救助に来てもらう」ということであり、短時間に適切な順序で情報を伝達していかななくてはならない。この場合、出来事の種類（火事か救急かなど）、場所、事態の細かい状況、という情報が考えられるが、順序に注目すれば、場所の情報が先にくるような表現を心がけることになる。

##### 2 展開案

学年・クラス：3年生A組（男子20名 女子21名 計41名）

指導目標：

- 1 何が情報として求められているのかを考える（情報の吟味）
- 2 必要な情報をどういう順序で出していけばよいのかを考える（情報の出し方）
- 3 時間軸上に、重要な情報を先に持ってくる表現法があることを知る

また、音声表現の場合、それがふさわしい場合が多いことを認識する

指導過程：

学習活動	指導上の留意点
本時の目標を明らかにする（導入） 車両火災の写真をみて説明（展開1） 通報ゲームを行う（展開2）	○車両火災の写真を見て説明する文章を書かせる ○目的は特には告げない  ○展開1での文章はひとまず置く ○ゲームのルールの説明を行い、役割分担を決める ○ゲームは4回。 ○終了後、どの通報が良かったのかを考え、なぜ良かったのかを考える。特に以下の2点についておさえる ・何を伝えればよかったのか ・どういう順序が望ましかったのか
まとめと次時の予告	○展開1での文章と比較し、状況に応じた情報内容の吟味が必要であることをおさえ、まとめる



### 3-2 公開授業のねらいと新カリキュラムとの関係

新カリキュラムにおける国語科の特徴として、特に「情報活用能力を高めること」「表現する力を身につけること」の2つをあげている。これらは、生徒たちを取り巻く現代の社会環境に、国語科がどう対応していけるのかということ考えた場合のキーワードである。今回の公開授業では「通報」というテーマで構成し、火事を発見した第一通報者と、その通報を受けて適切な指示を出さねばならない消防センター、その出された指示に従って迅速に行動する消防署員という組み合わせのもとで、コミュニケーションを成立させる条件は何か、音声表現の特質から考えねばならないことは何かについて考えさせることをねらいとしている。

### 3-3 研究協議の概要（←以下は授業者の返答。・は他からの意見）

#### (1) 授業全体について

##### ○協力的な印象

←ふだんはおとなしい生徒たちである。国語に対する苦手意識は比較的少ない。

○映像資料の収集によく尽力されたことがわかりました。

#### (2) 具体的な授業展開と方法について

##### ○映像（写真）資料と広島の地図をみせて生徒に通報させるという手法について

普段、生徒に縁のない場所（広島）を与えて、通報すべき場所を探す手間をかけさせようとする意図はよくわかった。

ならば、写真の下に付したコメントは不要ではないか。

←コメントなしで映像を読みとりきることは不可能だと考えた。コメントの中にはわざとくず情報も混ぜてあり、情報を選択させることも課してみた。

○数人の生徒に通報をさせる中で「どんな順序で通報するのが効果的か考えてみよう」ということも動機付けにいらしてもよかったのでは。

←当日は、実は途中でその指摘をはさんだのだが、その後の生徒の通報の仕方に変化はなかった。事前に他のクラスで同様の授業を行った際、変化の見られたクラスもあった。

・教師の指導はどうあるべきか、指導をはさみすぎるのもわざとらしいのではという見方もできる。

・どうすべきか与えた上で（手品の種明かしを示した上で）課題にとりくませ、それでもできないことに気付かせ、できるように鍛えていくという考え方もあり得るのではないか。

#### (3) 授業そのものの企画内容について

○音声表現指導の目的はそもそも何か。

←日常的な場面で書く表現と違う点について自覚的になろうということ、具体的には、推敲できないということで情報の選択と配列に配慮がいるということなど。

○「通報」というのは、ふだんのおしゃべりとパブリックスピーキングの中間的な位置づけといえるが、この部分が生徒に伝わっているか。

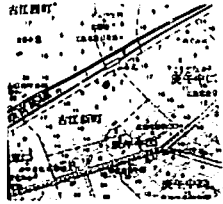
←今回の授業の目的は「書くこと」と「しゃべること」がどう違うか自覚的になることで両者を

アパート火災



あなたが歩いていたら、上の写真のような光景に出くわしました。アパートの二階から煙が出ています。アパートには人がいるらしく、「火事だ」とか「助けてくれ」といった声が聞こえてきました。

場所は地図のとおりです。消防署に通報してください。



考えさせることにある。

○情報伝達の効果的な情報配列ということについて、今回は火災の通報ということだったので、イメージされる順序は、「場所→火事の種類→様子」であり、「メラメラ燃えている」や「今、夜です」などの描写的な情報は不要なものであったが、これが、新聞記事になると様子が変わる。だれにとって重要な情報かで順序が変わることに気付かせることも大切では。

・最初にまず写真を見て書かせた（→描写させた）のはこの伏線なのか。

←あくまでも「書く」と「話す」の違いに気付かせる目的であった。示唆された点も参考にしたい。

○最初に書かせたものを分析し、与えられたものの何に注目しているかということ进行分析することは、読みの指導にも応用できよう。

#### （４）６年間カリキュラムのなかでの位置づけについて

○３・４年の「聞くこと、話すこと」の目的に「相手の意見を正しく聞き、自分の考えを効果的に主張する…」とあるが、「通報」では、「相手の意見を正しく聞き」の視点が欠けるのでは。

←まず、「効果的に伝えること」ことに主眼をおいた。

◎（本校国語科より）「聞くこと」「話すこと」に自覚的になるためには、従来の「評価シート」方式にたよるのではなく、より具体的な場面、より客観的な資料で自覚的にさせるように指導していきたいと考えている。

#### ３－３ 公開授業に対する自己評価と見学者の評価

授業者としては、最初に写真を文章で描写させたのち、通報ゲームをすることで書いたものとの比較による音声表現の特徴に気付かせようとする柱を立てた授業であったが、50分の中身としては、すこし詰め込みすぎて、まとめがおろそかになってしまったことが、反省点である。

見学者の評価として、課題の設定、授業のストーリー性に高い評価をいただき、授業そのものについてもさまざまな示唆に富むものとの感想をいただいた。

#### ３－４ 公開授業のまとめ

公開研究会で行った授業は、２－３で示した３年「表現」で行う予定の授業の一部であった。

今回寄せられた意見などを活かしながら、表現指導の体系を作り上げていくことが本校国語科の使命の一つであると考えます。

## 第2章 社会科

本校社会科は、中学社会科と高校地歴科・公民科で構成されるが、本稿では中等教育学校社会科とする。

落葉典雄・勝山元照・笠井智代  
 鮫島京一・武田章・中村博之

### 1 本校の社会科カリキュラム

#### 1-1 新学習指導要領と新カリキュラム

本校社会科の新課程におけるカリキュラムは下の表の通りである。また、次ページには学習指導要領との対比表および各科目に関する簡単な説明を記載したが、詳細は本文をご覧いただきたい。

新課程カリキュラム一覧表

	1年	2年	3年	4年	5年		6年	
					文	理	文	理
科目 単位数	地理的分野 3	歴史的分野 3	現代史 2	現代史 2	日本史B 3	日本史B 3	日本史B 3	日本史B 3
科目 単位数			現代社会 2	現代社会 2	世界史B 3	世界史B 3	世界史B 3	世界史B 3
科目 単位数					地理B 3	地理B 3	地理B 3	地理B 3
科目 単位数							倫理 3	倫理 2
科目 単位数					文化と社会 3		政経 3	政経 2
講座編成	クラス	クラス	クラス	クラス	選択	選択	選択	選択

備考

- ・表中の太字は必修、斜体字は選択必修、他は自由選択
- ・「文化と社会」は芸術科との合科で合計3単位
- ・4年「現代社会」は、TT・少人数方式で実施する
- ・6年の選択方法については、今後変更の可能性あり

# 新指導要領との差異一覧表

「新指導要領」に基づく「カリキュラム」例

本校社会科新「カリキュラム」

学年	分野・科目	単位	分野・科目	単位	分野・科目	単位	学年	分野・科目	単位	分野・科目	単位	分野・科目	単位
中1	地理的分野		1.5	歴史的分野		1.5	1年	地理的分野			3		
中2	地理的分野		1.5	歴史的分野		1.5	2年			歴史的分野		3	
中3	公民的分野		2.4				3年	現代社会	2			現代史	2
高1	現代社会	2		世界史A		2	4年	現代社会	2			現代史	2
高2	倫理	2	地理A	2	日本史A	2	5年			地理B	3	世界史B	3
								文化と社会	3			日本史B	3
高3	政治経済	2	地理B	4	世界史B	4	6年	倫理	3・2	地理B	3	世界史B	3
					日本史B	4		政治経済	3・2			日本史B	3

[公民科]

[地理歴史科]

※太字は必修、斜体字は選択必修、他は自由選択科目

※中学は便宜的に1週間あたりの時間数に修正している

- [1] 「新指導要領」では、当然のことながら、中学高校間に断絶があるのに対し、6年一貫(2-2-2制)カリキュラムである。高校では、公民科・地理歴史科に分かれているのに対し、6年一貫社会科の構成になっている。
- [2] 1年「地理的分野」は世界学習の比重を高くしている。人口問題や地域間の結合については、「現代社会」で履修する。2年「歴史的分野」は世界史学習の比重を高くしている。19世紀末以降の歴史は、「現代史」で履修する。
- [3] 3・4年「現代社会」は、中学「公民的分野」「地理的分野」の一部、高校「現代社会」の融合科目である。3・4年「現代史」は、中学「歴史的分野」高校「世界史A」「日本史A」の融合的科目である。
- [4] 5年「文化と社会」は、芸術科との合科科目である。5・6年「地理B」「世界史B」「日本史B」各B科目では、各A科目的な課題学習的要素を盛り込む予定である。
- [5] 学習指導要領の制約を受けない研究開発校であるが、高校段階における公民的分野の履修単位数が少なくなる可能性があるため、5年文化と社会・6年倫理・6年政経のいずれかを選択するように指導する予定である。

## 2 本校カリキュラムの特色と具体的展開

### 2-1 本校社会科カリキュラムの特色

社会科の新カリキュラムは、6年一貫校としての本校のカリキュラムの特徴である2・2・2制に従い、空間認識・歴史認識・現代認識を軸に構成した。1年地理的分野と2年歴史的分野において、必要最低限の空間認識と歴史認識の力を身につけさせた上で、3・4年の現代社会と現代史を通して現代認識を深めるとともに個の認識について考えさせるという構造である。5・6年は選択科目であるため、それぞれが選択した科目を通じて4年までにつけた前述の力を向上させていくことになる。

特に、3・4年において現代社会と現代史は、近年課題とされてきた社会科教育における問題点を解決すべく新設したものである。詳細は後述するが、中等教育学校としての利点を生かして編成したカリキュラムであり、今後の中等教育における社会科教育のカリキュラム開発に貢献するものと確信している。

その他、本校社会科の基本的な考え方は平成12年度研究開発実施報告書（I）に詳しい。なお、今年度の変更点は以下の通りである。

- 5年理系 日本史B・世界史B・地理Bの単位数 2→3
- 倫理 5年2単位→6年文系3単位・理系2単位
- 6年政経 2単位→文系3単位・理系2単位
- 芸術と社会 → 文化と社会

### 2-2 現代社会

新カリキュラム実施に際して、本校社会科では従来の中社会（公民的分野）と高校公民との学習内容をより密接に関連づけるため、上記フレームの導入を決定した。この授業科目の導入によって我々が企図する若干の事柄について、以下に説明する。

#### 2-2-1 「現代社会Ⅰ」 3年 2単位

本校における中社会公民的分野の授業では長きにわたって、従来のいわゆる「蛸壺型」的発想にとらわれない、柔軟かつ多様な実践を積み重ねてきた。とくにその集大成ともいえる「憲法学習」（本校『研究紀要』、第41集、吉田裕 論稿を参照）の基本方針は、新カリキュラム移行後も当然ながら継承するものであるが、それにたいしてプラスαを必要とするに至った。というのは以下に詳述するように、4年の必修科目「現代社会Ⅱ」において2002年度から少人数授業を実施することに伴い、それに見合った学習内容の精選や授業方法の再編などの条件整備が肝要と考えられたからである。端的に述べれば、

- ① 3年の段階で公民科に必要な基礎・基本的あるいは知識的事項を重点的に学習し、現代社会への関心を培う程度までの到達をめざす。4年の段階ではそれを活かすかたちで討論・議論や小論文作成などの応用的、実践的学習に内容配分を傾斜した授業を行い、社会を批評する力や価値判断の育成・精錬を目標とする
- ② 3年では比較的身近なテーマや社会問題（例えばドメスティックな事柄）を主として取り上げ、4年ではより広い視野にたったそれら（国際問題）を重点分野とする

というのがアウトラインである。無論、これは大筋での展開方法にすぎず、学習単元や到達目標によっては傾斜配分が逆転させられるようなフレキシビリティを持つ。また授業者としては、「2年間のタイムスパンで公民科の授業を組み立てる」ことで、生徒の「学びにおける充実」と「ゆとり」との両

立に多少なりとも貢献できるのでは、という展望も開ける。このように、中学年（3,4年）の授業科目を、各々の学年の発達段階を顧みつつ一時系列的に統合させる試みは、本校の教育方針である2-2-2制の理念に照らしても、より理に適うものと言えよう。

「現代社会Ⅰ」の具体的な学習内容予定について述べる。昨年度の中学社会公民的分野の授業において扱われたテーマを参考にしてあるが、新カリキュラム施行に際して説明が必要と思われる事項を箇条書きする。上述のように、次学年との役割分担を前提としたうえで以下の各条項をご覧いただきたい。

- ① 「社会」を見つめそこに潜む様々な問題を意識化するために必要な基本タームや概念枠を、実例を交えつつ提供する。
  - ・「ほんとうの『わたし』はどこ？」～アイデンティティーと役割演技理論～
  - ・「社会」といってもいろいろある～共同体・社会集団の形成の仕方について～
  - ・『個人』あつての社会？『社会』あつての個人？～社会契約論入門～
- ② 法律や法的権利・義務を考えるための基礎知識を習得する。
  - ・「この国の主役は誰か？」～民主主義と法治主義事始～
  - ・「権利」というコトバについて学ぶ～西洋語 "Rights"と翻訳語の成り立ち～
  - ・「嘘つきは泥棒の始まり？」～わたしたちの日常生活の法律と道徳をみる～
  - ・「憲法は何のためにある？」～近代法思想史への招待～ ※1
- ③ 日本国憲法の条文を読む。（前掲『研究紀要』吉田裕 論稿 を参照） ※2
  - ・「自由」「平等」のほんとうの意味を考えてみる～正義論入門～
  - ・「カバンの中身を見せなさい」と言われたらどうする？～「新しい？」人権～
  - ・「平和は勝ち獲るものなのか？それとも戦わずして勝つ？」～第9条議論～
- ④ この国の仕組みがどうなっているのか調べよう。
  - ・「国会」～議員がどうして会議中に居眠りするの、考えてみよう～
  - ・「内閣」～その総理大臣、いったい誰が決めたの？首相公選制を調べよう～
  - ・「裁判所」～司法制度改革って、なんのために、どのようにやるの？～
  - ・「国と地方ってどういう関係にある？～地方自治と分権論～」
- ④ 経済通になろう！
  - ・「カネは天下の廻りモノ」～僕らの小遣いは家計・企業・政府を廻る～
  - ・「商売の鉄則を学ぶ」～安売り合戦から「市場原理」を理解しよう～
  - ・「日本人1億2800万人の生活をおカネの面から見てみよう」～GNP、GDP～
  - ・「景気が悪いとどうなるの？」～景気循環と政府の役割～
  - ・「銀行はもつとも安全な金庫か？」～金融機関の働き、「信用」と金融危機～
  - ・「税金を知ろう」～税はどんなところから取られて、どこに使われている？～
  - ・「あなたは経済大国日本に生まれてよかった？」～豊かさについて考える～

※1 「近代法思想史」は、「現代史」（3年 2単位）の授業内容との関わりが深い範囲であり、同授業担当者との調整が必要である。

※2 『紀要』において、吉田論稿では「憲法学習」の一環として立法・行政・司法や地方自治を学習するという方法であったが、本カリキュラムにおいては、関連性は保ちつつも「憲法」そのものとは一応切り離れたかたちで、これらの単元を扱う。

## 2-2-2 「現代社会Ⅱ」 4年 2単位

### (1) 少人数授業の意義

上述の3年「現代社会Ⅰ」が「基本的知識・概念の習得」を主眼とするものであるのにたいし、本科目では「方法的学力」の育成に重点を置く。ここでいう「方法的学力」とは、任意の社会問題についての調査方法や分析方法を生徒自身が精錬させていく力、表現・伝達能力、意見表明や討論能力などをさす。こうした学力育成は授業外でも可能であり、事実、他教科や生徒個人の日常生活のなかで潜在的に培われているとも言えるが、それを顕在化させ、自立した一人格として現実の社会に関わっていくための価値判断を鍛錬する場を提供するのは、社会科の役目であると考えている。上で述べた意見表明や討論は、問題事象にたいする個人的価値判断をもとに、「共感と反発」→「分析・評論」→「総括」と練り上げられていくいわば共同的営為であり、個々の生徒の主張を尊重しつつも、全体で得られる結論を同時に共有するというのがこの営為にとり必要十分条件となる。こうした作業の場を保障するためには、20人の少人数授業が極めて効果的である。

### (2) 年間授業計画と指導方法

いまさら言うまでもないことだが、社会科とりわけ公民科の授業は生（なま）ものであり、そのときどきに起こる社会問題や事件を常に反映させつつ進行させられるべき使命がある。3年の段階では、最低限抑えておかなければならないスタティックな基礎知識が比較的多いのに比べ、4年の当科目ではそうした生ものの傾向がなお更強い。それゆえ、年間授業計画は大きな枠組みのみの設定とし、小枠として取り上げられる具体的社会現象や解決課題などは、授業の進行具合によって常に修正・変更を余儀なくされる。指導者としては、臨機応変に対処していく覚悟が必要である。以下に述べる年間授業プランには、現状にて教員の側から資料や問題意識を提供できるテーマを挙げてある。テーマ設定は生徒にとってわかりやすく、を最優先に、また2項討論や多項討論、または全員による討議などを行うのに適したものが望ましい。さらに、テーマ毎に、生徒たちがそれを考える祭のバックボーンとして備えておいて欲しい知識や概念装置などをあらかじめ組み込むことにより、学習到達度の充実をはかる。

- ① 20人×6クラス（い、ろ、は、に、ほ、へ組）を、2人の教員（X教諭、Y教諭）が担当する。
- ② 学習内容については、便宜上A分野（哲学・倫理学、心理学、法律・政治学等の領域）とB分野（国際関係学、社会学、経済学等の領域）にわけ、生徒は1年間を通じてA、B各分野をそれぞれⅠ期、Ⅱ期に学習する。
- ③ X教諭とY教諭は開講に先立ち、A、Bいずれの分野を担当するかを打ち合わせておく。以下のようなシミュレーションが出来る。

Ⅰ期	い、ろ、は組	（A分野学習）	X教諭担当
	に、ほ、へ組	（B分野学習）	Y教諭担当
Ⅱ期	い、ろ、は組	（B分野学習）	Y教諭担当
	に、ほ、へ組	（A分野学習）	X教諭担当

#### <A分野>

- 「生命」－・遺伝子操作、クローン技術　・生きる権利と死ぬ権利を考える　・生を哲学する  
「環境」－・鯨の肉を食べてもよいか　・「人命は地球よりも重い」は妥当な命題か  
・未来の世代の人々には「快適な生活を営む」権利があるか　・石油資源は誰のものか　・経済成長と環境保護は両立可能か

「ジェンダーとフェミニズム」－・男らしさ、女らしさとは何か ・身の回りのジェンダーを探そう ・なぜ人は結婚するのか ・性愛の多様性について考える

その他に、「日本の政府は大きくあるべき？小さくあるべき？」「現代日本の若者文化を批評する」などを予定。

#### < B分野 >

「メディア」－・IT社会の欠陥について考える ・厚生大臣がTVカメラの前でカイワレ大根を食うことの意味を解釈する ・マスメディアの発達で人間はどう変わった？

「テロリズム」－・オサマ・ビンラディンだけが悪者なのか ・赤穂浪士は「義士」かテロリストか ・テロと正当な戦争の違いを討論しよう

「グローバル化」－・世界中にマクドナルドがあるのはいいこと？ ・EU経済統合のメリット、デメリットを考えよう ・あなたは途上国の飢える人のために私財を提供できるか ・異文化を理解することは可能か

その他、「日本とアジアの教科書問題」「ベンチャービジネス入門」などを予定。

- (1) 開講時にはX教諭、Y教諭によるTT方式で、年間授業プランおよび意見表明や討論方法などの説明を行う。2時間程度を予定。
- (2) 生徒が授業方法に慣れるまでの間、担当教員がリードして資料提示、討論テーマの設定を行う。1ヶ月程度を予定。その後は、生徒自身によるテーマ選択、授業・討論進行に移行する。担当教員は、当該テーマについての基礎知識の提供や、議論・討論中のアドバイス等の援助にとどめるのが理想だが、介入の割合は担当者自身の判断に委ねられてよい。授業の各単元（枠組み）を終える時点で、小論文もしくはレポートを課して、生徒の問題意識がどの程度深まったのかを確認する。
- (3) 各学期末に、全体討論会または代表者討論会を設定する。X教諭、Y教諭によるTT方式で行う。2時間程度を予定するが、4年のカリキュラムを考慮した場合、世界学との調整が必要になると考えられる。
- (4) 評価は、レポートと平常点（積極性、発言内容、小論文の思考レベル等）で行うことを基本とするが、定期試験の時間を用いた小論文形式も可能である。

## 2-3 現代史

21世紀を生きる生徒個々人が、現代社会の抱える諸問題を自分との関わりの中でとらえ、未来に向けてどういう方向性を見いだすか、それが社会科としての大きな目標である。そのために必要となるのが、自分たちの立つ「今」がどのような動きの中に存在するか、という現代史からの視点である。本校では、新カリキュラムで3・4年に「現代史Ⅰ・Ⅱ」（各2単位）を設置し、並行して行われる「現代社会Ⅰ・Ⅱ」と連携しつつ、従来は中学歴史と高校世界史・日本史でそれぞれ実践していた現代史部分の総合化を企図している。

### (1) 現代史とは

「ポスト冷戦」「グローバル化」「リージョナリズム」「文明の衝突」「多文化主義」「エスニシティ」「人口問題」「環境問題」「IT」その他、巷にあふれるさまざまな用語は、現代社会の諸相を示している。これらの用語で語られる現代とはどのような時代なのか。



20世紀末から21世紀にかけて、世界は新しい局面を迎えている。その変動を歴史的な視点から読み解くことが現代史学習の主題である。ゆえに、まず20世紀をどうとらえるかが重要な第一の課題となる。

20世紀は「資本主義 capitalism」と「国民国家 nation state」の時代である。この両者の拡大とそれが引き起こす矛盾や軋轢が、20世紀の、さらには現代社会の諸問題を説明するキーワードとなる。この二つのキーワードを理解するには、「長い19世紀」に始まるグローバリゼーションの歴史を前史としてふまえる必要がある。近代の起点として、16世紀をとるか18世紀末をとるかという論争があるが、ここではその議論はおくとしても、18世紀末にはじまった環大西洋革命以降のグローバリゼーションの展開は、その後の世界を規定する大きなうねりとしてとらえられなければならない。環大西洋革命から帝国主義の拡大へ、そして第一次世界大戦・ロシア革命へという流れを「長い19世紀」と括るならば、その「長い19世紀」が生んだ未解決の諸問題が、第二次世界大戦、冷戦、民族紛争と数え切れない戦争が続いた20世紀の方向性を決定づけたといえることができるだろう。また環境問題や人口問題は、「長い19世紀」から続く一連の「発展」が飽和状態に達したものの、エスニシティや反グローバリゼーションの動きも、資本主義の世界システム化に伴い世界を席卷したいわゆる合理主義に対する「伝統」側のアンチテーゼといえる。国際化や人権、環境問題を語る際に、こういった世界システムの史的展開に対する認識を欠くと、思考のバランスを失うおそれがあるだろう。「なぜ今こうなっているのか」について考える作業を抜きにして「これからどうすべきか」を語ることはできない。政治、経済、社会、文化などあらゆる分野において、この視点は重要なものとなる。したがって、ここでは現代史として、環大西洋革命以降、21世紀の「今」に至るまでをその守備範囲とする。

第二に、「現代社会」「現代史」に共通することだが、「世界の中の日本」をどうとらえるかという課題がある。上述した「合理主義と伝統」の問題とも関わることだが、日本は古今不変の「日本文化」を持つ不変の存在というわけではない。「伝統」や「文化」は恒久的なものではなく、むしろ世界システムに取り込まれる過程で形成された新しい認識といえるだろう。「アジア」等の概念もまた同様である。そこで現代史では、アジアがいかにしてアジアとなり、日本がいかにして日本となったかという過程を読み解いていく必要がある。そのためにも、日本史・世界史の枠を越えて現代史学習を行うことには大きな意味があるといえるだろう。

## (2) 現代史プラン

調査活動や討論も取り入れた単元史学習を構想している。全体として、政治史の流れをおさえつつ、史的システムとしての資本主義の展開と軋轢、その展開にともなう国民国家モデルの浸透とそれがもたらす矛盾を軸に、社会史・文化史的な視点を組み込んだ構成をめざす。

- ① 環大西洋革命がもたらしたもの  
：三つの革命／自由主義とナショナリズム
- ② 帝国主義時代  
：欧米の動き／アジア、アフリカの抵抗と挫折／近代日本の誕生
- ③ 第一次世界大戦とロシア革命  
：帝国主義戦争／社会主義政権の誕生
- ④ 戦間期  
：America as No. 1／ヴェルサイユ体制／アジアの民族運動／大正から昭和へ
- ⑤ 第二次世界大戦

：アジア太平洋／ヨーロッパ

⑥ 冷戦と「第三世界」の誕生

：東西対立／第三世界の自立／「戦後」日本

⑦ 国際世界の再編

：社会主義圏の解体／グローバル化の加速／民族紛争／文明の衝突／日本の現状

### 3 総合学習との関連

1990年度から始まった総合教科「奈良学」以来、社会科は本校の総合学習において内容・方法両面にわたって中心的役割を果たしてきた。「奈良学」「環境学」「世界学」創設時には、社会科がその内容構成において主導的役割を果たした。また、本校総合教科の大きな柱であるフィールドワークを中心としたリサーチ活動は、「現代社会フィールドワーク」や「東大寺フィールドワーク」（2年）など従来から本校社会科において実践してきた手法を取り入れたものである。

新カリキュラムにおいては、従来の形態（統合型総合学習）である「環境学」と「世界学」においてはもちろん、新設の総合学習においても社会科が深く関わっていくことが不可欠であろう。たとえば、短期集中方式で実施する1・2年の「総合学習 奈良」では、奈良という地域の性格上歴史的視点が重要となるであろう。分散型総合学習として、1年の技術と2年の国語を中心に展開する「情報」についても、発信する内容や情報倫理といった面で、側面からの援助が必要になろう。また、5年で保健体育科を中心に創設する「健康」では、部分的に社会科の教員が授業を担当する予定である。さらに、生徒個人が自らテーマを設定して研究する「テーマ研究」（6年の選択科目）においても、社会科の教員の多くが、その指導に携わることになる見込みである。

なお、昨年度の具体的な連携としては、「世界学」で行われた難民問題の講演会の事前学習を「現代社会」の授業で実施した。「世界学」担当者から、「クロアチアの難民支援NGOスタッフの講演会を企画しており、講演を聴くのに必要な知識をレクチャーしてほしい」という申し入れがあった。これに対し、「現代社会」の時間に、以下のような内容について授業を行った。

- ・旧ユーゴスラビアについて
- ・難民について
- ・NGOについて

上記の例のように「現代社会」と「世界学」で同様のテーマがある場合、「現代社会」がその事象の理解に必要な知識を中心に、「世界学」が態度や技能を中心に分担して担当することも、教科と総合学習が連携をはかるひとつのあり方であろう。

## 4 全国中高一貫研究大会（公開研究会）

### 4-1 公開授業と新カリキュラム

#### 4-1-1 3年公民授業（授業者：中村博之）と新カリキュラム

新カリキュラムでは3年から4年にかけて現代社会を置く予定である。3年では憲法学習を中心としながら、それを単なる知識として「覚える」だけでなく、現代社会の諸側面で憲法が生きている事に気づかせることが目的である。

今回の公開授業では、国家行政の学習を踏まえたうえで、現在各方面で議論されている「首相公選制」の問題にまで踏み込んだ。

学習の方法としては、教師の講義を受けるとともに、グループ毎にテーマを定め、たうえで文献調査（インターネットを含む）や駅前でのアンケート調査などを含んだものになっており、フィールドワークを取り入れて調査研究の方法を身につけさせる訓練の場ともしている。

公開授業はそれらをまとめた“発信”の場とした。本校『研究紀要42集（1）』48p「3・4年の学力の特徴」で「現代的課題を踏まえた問題解決的学習方法による訓練が、重要な意味を持つ」に即した構成である。

また同紀要49pでは「（1・2年と3・4年の決定的な発達段階上の違いは）『自分でおもしろい発見をしなくては、探求する気にならない』段階の違いであろう」と述べている。

公開授業当日の発表を見ると、首相公選制に関わる新しい規定を生徒自らが試案を述べていた班があった。これはまさにそのグループの生徒にとっては「自分でおもしろい発見をした」結果、「探求する気になり」、教師側の予想を越えた学習を自ら進めた結果であるといえよう。

#### 4-1-2 6年政経授業（授業者；鮫島京一）と新カリキュラム

今回の公開授業では、授業者の私的体験を通じて“問題に直面した際の人間の様々な行動様式”を抽出し、それが“異文化”に接したときの対応行動と共通することに展開した。また、基本的には教師が教壇上で話を進めつつも、随時生徒との“対話”を通して展開していくという形態をとった。

この授業の前提として、世界には多様な文化が存在しており、今後ますます日本もその渦の中で存在していかなければならない事の学習が前時までになされ、また公開授業後の授業では、さらに抽象度の高い教材を用いて、多文化・異文化理解を進めていく際の行動決定方法について生徒に考察をさせていく手法をとっている。

このような多文化・異文化理解教育を進めていく際に、ややもすれば「世界には多様な文化が存在しており、それを日本人も“無前提”に受け入れねばならない」というような教師側の価値の押しつけがなされることも稀ではない。しかしそのような“結論が決まっている”“道徳的”な授業では正当な多文化・異文化理解教育にはつながらないであろう。

生徒の価値判断を尊重しつつ、生徒が「教師が望んでいる答えは何か」と気にすることなく、「建前」だけが横行しない授業をしていくことが大切ではないだろうか。

同紀要49p「5・6年の学力の特徴」では「分析的でより広い視野からの複眼的思考ができるようになり、“テーマ”性の高い発表も可能になる。」「（4年までに比べて）二項討論に加えて多項討論、対話的議論などケースバイケースで多様な方法が展開できる」としている。授業者はこのような点に配慮しつつ授業を構成しており、それが「分析的でより広い視野からの複眼的思考ができるようになっている5・6年の認識力を高めることにつながるのではないかと考えられる。

### 4-2 研究授業について

#### 4-2-1 公開研究会授業（政治経済）

授業課目：6年・政治経済（選択科目 男子7名・女子6名）

授業者：鮫島京一

授業日：2001年10月15日 1限

授業テーマ：「引き出物論争」あるいは「カルチャーショック」——人は自分と異なる価値に遭遇した時にどうするか——

授業目的：21世紀には、いまよりも人の移動がはげしくなり、自分とは異なった価値を持つ人と接

触する機会が増えることが予想される。わが家で起こった「引き出物」論争を通して、カルチャーショックが日常化するこれからの社会について考えを深める。

### (1) 授業についての問題意識：なぜ、「政治経済」の授業で文化を取りあげようとするのか？

現代世界が急激に変化しつつある。政治的には国民国家を越える主権の登場、経済的には多国籍企業に象徴されるグローバル資本の活発な展開、国際関係においては地域紛争・南北問題・環境問題といったグローバルな議題が登場している。こうした社会的変化は、大きく三つの変化から構成されている。第一にIT革命などの「技術的变化」、第二に税制や選挙制度の改革あるいは国際機構の成立などといった「制度的変化」、第三に「共生」「持続的可能な発展」「地球市民」といったローマクラブなどが打ち出すスローガンに象徴される「価値的变化」である。「政治経済」（以下、単に「政経」とする）の授業において、現代世界を客観的かつ動的にとらえていくためには、次のことが課題となる。すなわち、社会的変化と生徒のおかれている状況・現実の間をいかに媒介するのか、またそのためにどのような教材を用いるのか、である。

「政経」の守備範囲としては、おもに「技術的变化」「制度的変化」が中心になりがちである。教科書の目次をみれば、「基本原理」「しくみ」という項目が並んでいる。これは「制度的変化」についての学習といえる。「技術的問題」については時事的なテーマとして取りあげられる。あるいはテーマ学習の一つに加えられようか。しかし、「価値的变化」については、他の二つの変化と比べて取りあげ方が弱いように思われる。実際に、教科書はこうした「価値」（文化や思想）にかかわる章を割いていない。ここに授業者は問題を感じている。

「技術的变化」「制度的変化」はいずれも、<sup>リニア</sup>線的な発展を前提としている。古い技術・制度から新しい技術・制度へ、これは一般的に進歩とよばれる。たしかにその側面はある。誰にでも共通な、「普遍的」な、価値ないし目標を実現することは必要であるからだ。しかしながら、現代世界では、これまでア・プリオリに設定されてきた「普遍性」そのものに懐疑が生じている。坂本義和の言葉を借りるのであれば、現代世界は「相対化の時代」の只中にあるのである。

これまでの「政経」では、ア・プリオリに設定された単一の価値・目標に生徒を誘うことが念頭におかれてきたのではないか。これは、社会が一つの目標・価値に向かって統合される時代（高度経済成長期）には有効であったといえよう。社会が単一の目標・価値を設定しえる時代であれば、価値や目標の多元性・多様性については語られなくなる。それらはすでに決まっているからである。この論理にしたがうならば、社会的変化を構成する三つの要素のうち、「価値的变化」は二義的な問題とされてしまわざるをえない。現代世界が「相対化の時代」であるにもかかわらず、「政経」の教科書（授業）は、こうした論理の延長線上にあるのではないだろうか。

急激に変化を遂げつつある現代世界では、自発的で、想像力があり、より独創的で、批判力のある人間を育てることが必要となっている。その背景には、社会が一つの価値や目標に統合することが難しくなっていることがある。つまり、多元的かつ多様な価値・目標の中から、どれがより良いかを自ら決める力が問われる時代へと転換しつつあるのではないだろうか。そうであるならば、「政経」がとりくまなければならないのは、すでに設定されたあるべき価値・目標を学ばせるというものではないだろう。そうではなく、生徒が自ら立脚している価値・目標から出発し、現在の「制度的変化」「技術的变化」「価値的变化」を問い直し、より「普遍的」価値・目標へと至る過程が、めざすべき授業なのではなかろうか。端的にいうのであれば、価値・目標の相対化を前提としながら、いかにして「普遍的」価値・目標を学んでいくのかである。それが転換期の中で「政経」に問われていることでは

ないだろうか。そのためには、「価値的变化」を中心に据えた授業方法を模索しなければならない。

こうした授業を構想するにあたって必要となってくるのが、次の二つのことである。第一は、文化について学ぶ機会を組み込むことである。価値・目標の多元性・多様性をどのような教材でつかむかといえば、やはり文化的生産物ではないだろうか。自らの価値と異なる価値と接触することによって、より「普遍的」価値・目標に到達する。そうした価値・目標からみて、現代世界の政治、経済、国際関係はどうなっているのか、そしてそれをどのように再編成しなければならないのか、という問いが出る。これは構想力がなせる技である。こうした力をどのようにつけていくかが、現実の政治や経済をめぐる諸問題に、生徒が関与するにあたって欠かせないものとなるだろう。授業者が文化について学ぶ時間を「政経」に確保しようとするのは、こうした考えに基づいている。

第二は「対話」である。これは、debateではなく、dialogueである。生徒が参加する授業といえば、debateをすることがよいと考えられているフシがあるようだが、はたしてそうだろうか。debateは欧米（とくにアメリカ）で取り入れられ、日本の教育現場に「輸入」されている。しかし、debateの本質は、競争的な近代社会で、理解より議論に勝つこと（したがって二項対立が前提となる）を目指すゲームである。もちろん、議題によってはdebateが有効な場合もあるが、これでは価値や目標の多元性・多様性が軽視されてしまうのではないか。それに対し、dialogueとは、自分とは異なる価値・目標に対して、同情と親愛の気持ちをもつもの、したがって、まずは耳を傾け理解しようとする営みである。dialogueは、debateのように他者に打ち勝とうすることが目標なのではなく、他者を理解しようという真の努力なくしては成立しないものだといえる。激動する現代世界を生きていくために必要な力は、dialogueを遂行できる力であると授業者は考える。言い換えれば、dialogueという方法でなければ、「政経」において（「政経」だけではないのだが）文化について学ぶことはできないということである。以上が、授業者が今回の研究授業を行うにあたっての問題意識である。

## （2）単元の構成と目標 単元名「カルチャーショック」とどうつきあうか？（1時間）

### （2-1）単元の構成について

「政経」の授業は週に3回組まれている。そのうち2回は、政治や経済についての基礎的な知識を学ぶ時間としているが、1時間は時事的な問題やテーマを定めて議論することにあてている（実際は基礎的な知識を学ぶことが多いので、二週間に1回の割合で議論している）。議題は教師が用意するのだが、時には生徒が自ら論じたい議題を用意し、それについてみんなで討論することもある。今回の研究授業は、時事的な問題やテーマを定めて議論する時間であり、一単元の授業となっている。

### （2-2）議論をする上での生徒の知識

「カルチャーショック」については、言葉の理解はできていると考えられるが、生徒が自らの問題として考えを深める—つまり「カルチャーショック」とどう向き合うか—には、至っていない。この授業をするにあたっての前提は以下の点である。

- ① 生徒にとって日本社会において自らの価値と異なる者といえば、外国人労働者であろう。外国人労働者の現状については、すでに4年生の総合学習「世界学」で学んでいる。そこでは実際にフィールドワークやインタビューが行われ体験的学習をつんだ。しかし、生徒にとって外国人労働者は身近な存在とはいえない。世界学は外国人労働者の存在を意識化する上で有効であったが、もう一歩進んで、自分たちと共に社会を構成するということはどのようなことか、ということまでは至っていない。「彼らは彼ら、僕らは僕ら」といったところが正直なところだろう。

- ② 国際紛争・地域紛争及びその解決手段については、国連の機構、集団的安全保障、PKO、PKFといった諸活動とともにI期で学習した。
- ③ 地域紛争、民族紛争、テロリズムや、昨今報道される外国人による犯罪は、生徒が自らの価値と異なる者との「共存・共生」を展望するにあたって影を落としている。
- ④ グローバリゼーションが進む中で問題となっていることの一つとして文化の均質化がある。たとえば、ハリウッド映画の世界的受容が引き起こす問題である。これについては、「多国籍企業の展開とWTOの功罪」という単元で学んでいる。

**(2-3) 単元の目標と教材について**

自分とは異なる価値を持つ人間との接触によって生じる「カルチャーショック」は、グローバル化が進展するなかで、私たちが最も経験することの一つであろう。しかし、欧米のみならず世界の国々と日本社会を比較してみたとき、日本がきわめて同質性の高い社会であることに気づく。つまり、かの地では「カルチャーショック」は日常的な出来事であるが、この地においてはそう頻繁に出くわす出来事ではない。したがって、複数の文化が併存する社会を構想することはじつに難しい問題である。

日本という文脈において「カルチャーショック」をいかに考えさせることができるか。「カルチャーショック」は個人レベルで直面する問題であり、感情的な障害を引き起こす。また「カルチャーショック」は、生活の習慣をはじめとする日常生活の次元から、政治に対する価値判断の基準といった高度な次元を含む広い範囲で経験する。

グローバル化の時代とは「カルチャーショック」が日常化する時代でもある。順応しようとして緊張する者、自分の居場所がないと感じる者、新しい環境で必要な役割を演じなければならない圧力に屈する者あるいは楽しむ者、混沌の中で自らの価値を発見する者など、さまざまな反応が想定される。

「カルチャーショック」への反応にはどのようなパターンがあるのか。そしてそれにどう対処していけばよいのか、考えてみたいと思う。

教材として今回の研究授業では、アグネス・チャンの『体験的国際交流論』(日本放送協会)を用いる。「カルチャーショック」について、図式的ではあるがわかりやすくまとめられているからである。

**(3) 指導案 「引き出物論争」あるいは「カルチャーショック」**

——人は自分と異なる価値に遭遇した時にどうするか——

(▽教師の問い ▼教師の解説・説明)

授業のながれ	教師のコメント及び生徒の活動
<p>【導入】秋が来れば思い出す・・・</p> <p>▽ 鮫島(授業者)が昨年の秋に結婚式を挙げる時に、最も困ったことは何か、と問う。</p> <p>▼披露宴の「引き出物」を何にするかを決めることであった。</p>	<p>エピソードを交えながら楽しく話す。</p> <p>鮫島夫婦で相談していたがなかなか決まらず、双方の実家に相談した。ところが、各人が推薦する品物が違い、ますます収拾がつかなくなってきた。</p>
<p>【展開1】 引き出物あれこれ</p> <p>▼ 各人が推薦した引き出物の候補を紹介する。カードにして黒板に掲示する。</p> <p>▽ 「君たちであればどれにするか？」</p> <p>▽ 「いくつかに分かれたけれども、引き出物は1つだ。どれにするか、みんなで決めよう。」</p>	<p>それぞれの品物についての推薦者の主張を織り交ぜながら話す。</p> <p>掲示したカードから1つ選ばせ、その理由をきく。</p> <p>できれば一つに絞らせたいが、できなくても構わない。生徒同士が、どれにするか説得しあう議論が大切。</p>

<p>【展開2】 論争の彼方に・・・</p> <p>▼ 鮫島のところで実際に残ったの候補は、「ラジオ付懐中電灯」「電子辞書」「食器セット」であったことを話す。</p> <p>▼ 「ここで注目してほしいのは、引き出物を選ぶにあたっての各人の反応であった」と述べ、4つのパターンを示す。</p> <p>①鮫島の母・妻の父      ②鮫島の父 ③鮫島夫婦                ④鮫島の祖母・妻の母</p> <p>▽ 「この4つのタイプのうち、君らはどれにあてはまるか。先ほどの議論での自分を考えてみよう」</p>	<p>鮫島の実家と妻の実家で行われた、各人の説得工作について話す。</p> <p>4つのパターンを類型化したカードを掲示する。</p> <p>① わが道を行く    ②新しい選択肢へ ③ 宙ぶらりん（トリレンマ状態） ④ 折衷（いいとこどり）</p> <p>【展開1】での議論を振り返り、自分が当てはまる類型に挙手をさせる。</p>
<p>【展開3】 アグネス・チャンの文化交流論</p> <p>▼ 「実はこれは異文化に接した時の個人の反応によく似ているのだ。次の資料を読んでみよう。」</p> <p>○資料：アグネス・チャン『体験的国際交流論』（日本放送出版協会）</p> <p>▼ アグネス・チャンは4つのパターンを示している。それぞれ確認しよう。</p> <p>(a) passing    (b) chauvinistic (c) margin    (d) mediation</p> <p>▽ 「異文化に接したときに、自分は(a)～(d)のどのパターンをとると思うか？」</p>	<p>資料を配布し、生徒に読ませる。</p> <p>4つのパターンについてしっかりと確認する。内容については適宜、補足・解説する。</p> <p>(a)～(d)をカードにして黒板に掲示し、【展開2】で行った①～④の類型と対照させる。</p> <p>選択させて理由を述べさせる。(a)～(d)を組み合わせて答える生徒もありうる。いったん生徒の意見を出させてから、より具体的な状況を設定して選ばせることも考える。</p>
<p>【まとめ】</p> <p>▼ 今後の世界では、私たちが好もうと好まざるとも、何らかの形で自分たちとは異なる価値に遭遇することになると予想されている。「カルチャーショック」に悩むことが日常化する時代が来るのである。</p> <p>▽ 「カルチャーショックと付き合うためには、(a)～(d)のどれが一番望ましいだろうか？」</p> <p>▼ さて、私の引き出物なのだが、結局、デパートの引き出物カタログに決めた。各人が主張する品物が取り揃えられていたからである。後日、デパートから各人が注文した品物のリストが送られてきた。彼・彼女らは、自ら主張した品物ではなく、欲望の赴くままに別の品物を手に入れていたのであった。</p>	<p>予想の根拠を示す。①少子高齢化にともなう労働人口の不足に対処するための外国人労働者受け入れ（法務省出入国管理計画）、②フランスの社会学者ジャック・アタリの予想、③グローバル化の進展、④アメリカのステュアート高校の生徒の集合写真（『ナショナル・ジオグラフィック』より）など。</p> <p>生徒の意見をきく。互いに議論させる。(d)が望ましいという結論になるであろうが、ほんとうにそうか考えさせる。授業者は(c)が望ましいと考えるので、その点について議論する。時間がないことが予想されるので、その場合は、後日議論する。</p>

<資料>アグネス・チャン：『体験的国際交流』（日本放送出版協会）

自分が育ってきた社会から、急に異文化の社会に放り込まれた個人は、いろんな現象や反応を引き起こします。

第一にパーシング (passing)。これは自分のもともとの文化を捨てて、新しい文化に溶けこむことです。これが前向きな反応であれば、新しい文化に溶けこむ面が強調され、とりたてて問題はありません。しかし、否定的な反応として現れると、それまでの文化をゼロと見なして、新しい文化に自分をはめこむことになります。たとえば、小さいころからイギリスに憧れている中国人がイギリスに行ったとして、なぜ私は中国人なんだろうと悩み、その結果、すべてイギリスがいいと思う。つまり、全否定と全肯定が同時に起きる。個人が自分の文化より上だと思っている文化圏に行ったときによく見られる現象です。

二つ目は、ショービニスティック (chauvinistic)。パーシングの反対で、新しい文化を全面的に否定して、自分のもともとの文化をオーバーに強調する現象です。・・・

次に二つの文化のどちらも受け入れられずに、両方を行ったり、来たりするのがマージン (margin)

です。一人の人間の中で、何が正しいか正しくないかの戦いが起こるのですから、たいへんな現象です。これは、たとえば移民の子どもによく現れます。三世の場合は現地に溶けこんでしまう場合が多いのですが、二世は親から受け継いだ文化と、新しい文化との間で基準が立てられなくなりやすいのです。

そして最後に一番理想的なパターンが、二つの文化を両方とも取り入れるメディエーション (mediation) です。・・・異文化のいいところと、自分の文化のいいところを、うまく取り入れることができれば、その結果は個人の成長にもつながると思います。

#### (4) 研究協議

##### (4-1) 教材の選択について

質 問：教材として「引き出物論争」は適当だったのだろうか。話の内容はどちらかといえば日本文化を示すものであり、文化・価値観の相違を理解させるのに適当といえるのだろうか。グローバル化が引き起こす異文化接触の問題とは必ずしも一致しないのではないか。

鮫 島：確かに今回の授業が日本文化の土壌の上に成立していることは事実である。「カルチャーショック」を疑似体験させることを重視するのであるならば、他の教材（トランプを使ったゲーム）が考えられる。また、疑似体験については、すでに世界学においてなされている。今回の授業の目的は、「カルチャーショック」そのものについて学ぶというよりも、「カルチャーショック」への個人の反応を学ぶことにある。異文化理解となると、生徒は構えがちである。昨今のニュースを見れば見るほどそうであろう。このような状況であるならば、「カルチャーショック」についての授業となると生徒は不必要に身構えてしまうのではないだろうか。それゆえに日常生活にもじつは価値をめぐる論争があることから出発した方が、異文化接触について構えることなく、類推が可能なのではないだろうか。

質問2：アグネス・チャンの「カルチャーショック」の4パターンを用いたのであるが、その背景には、文化には多様性があるということはみんな認めるだろう、という予定調和があるのではないか。文化には排他性が伴うこともあり、それを踏まえなければ、政治の問題と文化の問題が関連しないのではないか。

鮫 島：アグネスの図式については、授業のなかでもコメントしたように mediation が望ましいということが前提となっている。私が企図したのは、生徒にこの mediation が望ましいという立場を批判させることであつたが、時間の都合でできなかった。私としては margin、宙ぶらりんが一番望ましいと考えている。指摘されたように、文化の排他性という視点が落ちてしまえば、異文化理解が単なる相対主義にとどまり、権力の問題が欠けてしまう。じつは、この点が異文化理解教育の陥穽ではないだろうか。「世界にはいろんな文化がある。それぞれ大切だ」ということは最もである。しかし、たとえば、A国では女性を不平等に扱う文化があり、B国では男女平等の文化がある。それぞれ同じ価値があるからいいではないかといえるか。相対主義の論理はこれを認めてしまうが、男女は平等でなければならないであろう。ここに普遍主義の論理が必要となる。しかし、普遍主義だけでも限界がある。なぜならば、普遍主義は、誰にとっての「普遍性」なのかという問題、また先進・後進という価値判断がなされてしまう問題があるからだ。これは植民地主義や南北問題、民族主義といった政治経済的問題



と密接にかかわっている。したがって、普遍主義と相対主義の二つが視点として必要であり、わたしたちは「宙ぶらりん」状態の中で、より「普遍的」価値あるいは対話の可能性を追求していくことが大切だと思う。

#### (4-2) 授業方法について

質 問：これまでの社会科の授業では、導入があり、先生が主導的に話し、結果が出るといった展開が主流であったが、今回の授業はそうでない授業方法があることを模索している。「対話」という方法であるが、生徒が何を感じているか、また話を通して何を感じるかを大切するものであったといえる。しかし、この「対話」という方法で気をつけなければならないのは、教師側が生徒の発言のポイントをおさえ、それを踏まえた展開をすることではないか。

鮫 島：そのとおりだと思う。意地悪な見方をすれば、自分を含めて従来の授業方法は生徒の発言する力を奪っていると思う。彼・彼女らには発言する力がすでにあり、教師がそれを奪っている。それはおかしいではないか。このことが「対話」という方法を模索し始めた理由の一つである。しかしながら、「対話」という方法で授業を進める場合、ともすれば言いばなしとなることがある。自由に考えを述べさせるだけでは不十分であり、指摘されたように、教師が生徒の発言を適格に位置付けることが大切である。生徒の発言から、より普遍的価値は何かとすすめていくための楔を打ち込んでいくこと、とすることができただろうか。しかしながら、いまだに楔の打ち方については研究中である。今回、この「対話」という授業方法がうまくいったのは、少人数であること、生徒の対話能力が授業者よりも高かったということである。授業でも時折あることだが、自分たちで「勝手に」議題を設定してあれこれと議論をすることができる生徒たちである（そのために補習が必要となるのだが）。

#### (4-3) 6年一貫教育との関係

質 問：今回の授業は、「政経」で文化を取り上げるということであったが、仮にこの授業内容を高校1年の「現代社会」の授業で行ったとするならば、おのずと授業内容も変わるのではないか。また、文化について学ぶ時間を独自に設定することを考えているのか。

武 田：新カリキュラムでは3年・4年で「現代社会」を学ぶことになるが、3年では憲法学習を中心にして基本的知識の習得、4年では現代社会の諸問題をあつかう。文化については、独自のカリキュラムとして組み込むことは考えていない。「現代社会」の授業において扱うことになる。

鮫 島：たしかに今回の授業内容を「現代社会」で行うことは可能である。もし、そうするのであれば、「政経」ではより高度な問題、たとえば「文明間の衝突」と「文明間の対話」といったような議論を展開することが可能となるだろう。いずれにせよ、授業の内容については、「現代社会」「倫理」「政経」の連関させ、一貫教育の特徴がだせるように検討していかななくてはならないと考える。

### 4-2-2 3年公民

#### (1) 公開授業に対する研究協議のまとめ

研究協議では、生徒による発表方法の工夫・改善の余地について、および授業設定として、「行政」の単元に挿入したことについて、の2点に意見が集中した。前者については、各班が調査・検討した

内容を模造紙にあらわし、授業時間内にスピーチする、という形で進行したため、「発表者以外の生徒は、話を聞いているだけでは分かりにくかったのではないか」という意見や、「スピーチ能力を向上させるためのトレーニングも授業の一貫として必要ではないか」、また、「各班にたいし、発表内容のレジュメを作成するよう指導するほうがよかったのではないか」等という助言をいただいた。これは、公開授業であるということと理由に、すべての班の発表を50分という制限時間のなかに無理に押し込めることを優先したという、授業者の都合によって引き起こされた要素が強く、今更ながら最大の反省点である。また「プレゼンテーションの能力」を高めることは、社会科授業作りにおいて欠かせない要素の一つであり、その意味で参考になった。後者の点については、『『国家行政との関わり』という問題設定よりも、『(主権の) 代表者をどう決めるか』という形での提起が望ましかったのではないか。』とのご意見をいただいた。ある単元の下で何を学ぶか、という枠組みの作り方についても、より注意深い検討の必要性を改めて考えさせられる。

つぎに授業プランと効果についてであるが、こちらは概ね協議参加者から好評の言を頂いた。「アンケート活動の実施は、外の社会に生徒が直接触れる機会を与えるという意味でよいことだ」「授業のまとめの部分で、公選制の是非について再度意見を求めたところ、『保留』の意見が大幅に増加したのは、物を考える上で必ず起こってくる現象であり、授業として成功であると思う」という意見や、「マスメディアでもよく取り上げられる割に、意外と議論が深まっていないテーマをあえて生徒に調べさせるという視点が新鮮で、是非今後の授業作りの参考にしたい」との、望外のご賛同もいただいた。

一方、ある班の発表(「配布プリント」1、項目3-②を参照)のなかで、公選制を実施する際には「憲法改正が必要不可欠」という結論があったのにたいして、授業者自身としては「憲法を改正せず実現可能な公選制」という対案に到達するところまで生徒の思考を持っていきかけた、という意図を協議中に提起したのだが、「そこまで(3年生の)生徒に求める必要があるのか疑問である。積極的に政治に参加しよう、という気持ちや姿勢が育ったという段階で授業を終えて構わないのではないか」とのご指摘を頂いた。つまりこの指摘は、一つの明確なモデルを提示しその方向へ強く導こうとすることで、生徒の1人ひとりが「個性」として持つさまざまな関心や意識がスポイルされてしまう懸念を示唆したものである。授業展開と到達目標を考えるにさいして授業者自身からは抜け落ちていた視点なだけに、貴重な意見を頂戴した。

## (2) 生徒の「学び」の様子について

生徒たちの調査～発表に至る作業に取り組む姿は、全体として非常に熱心なものであった。班作り後、資料や文献の調査をスタートした段階では、何から手をつけてよいかわからずに班の作業から取り残された生徒が2人いたが、授業者の側からは「まずは班の中で自分の出来る役割は何か、メンバーと話し合って決めてごらんよ」という問いで接していくうちに、彼らは自分自身の班内での位置付けを得ることが出来た。指導上の難点を強いて挙げれば、班によっては恥じらいが先行し男女の連携がうまく取れずにいる場面もあったが、それは思春期特有の傾向でもある。一連の作業を進めるうえで大きな障害には至らぬ程度であると現場で判断し、「冷やかし半分的」な助言のみ行い、様子を見守った。いずれの班も、資料・文献の調査方法はパソコン(インターネット検索)と図書室の利用が主であったが、それに不足を感じた生徒は県立図書館に足を運び、意に合う文献を得たようである。

発表用もぞう紙作成、プレゼンテーション方法の検討などの最終作業では、個々の生徒や班ごとの特徴がもつとも際立った。取り組み方はさまざま、一人ひとりが自説を曲げずに喧々囂々と戦う時間が続きなかなか先に進まない班もあれば、1～数名がリーダーシップをとって他の班員はそれに追

随して進める班、あらかじめ決めておいた手順に従い黙々と作業する班など、違いを見ていて楽しかった。プレゼンテーションスピーチの内容をシナリオ風に編集している男子生徒や、もぞう紙発表を綺麗に見せるためのイラスト描きに熱中する女子生徒、他班の進捗状況や内容を偵察に廻り、自班に戻って情報を伝えているライバル意識の強い男子生徒。個性のかけがえのなさは、話が尽きない。

彼（彼女）らのこうした状況への適応力・駆動力は、当授業者の指導力とはほぼ無関係である。それは日ごろの「総合教科」への取り組み（詳細については別項を参照）のなかで培われたものであり、まさに生徒一人ひとりの「学力」に他ならない。

### （3）授業者の自己評価

研究授業とそこに至るまでの準備時間の全体をとおした自己評価を簡潔に述べる。第一に挙げる反省点としては、こうした「調べ学習」の内容を充実させるためには、その準備（文献・資料調査やアンケート活動、発表用もぞう紙書きなど一連の作業）に充てるべき時間がどうしても増大してしまうことである。結果として、司法や地方自治など、後の学習単元に当てる時間を縮小せざるをえないというしわ寄せが起こった。生徒にはそれなりの「ゆとり」を保障しつつ作業に取り組んで欲しいという思いも強い一方で、作業を効率的に進めるための援助方法や適正な授業時間数の検討についてもなお一層の努力と吟味が必要であると痛感した。

つぎに「調べ学習」を授業に取り入れるということそれ自体の是非についてである。社会科を単独の教科として考えた場合、むしろ積極的に行うことが望ましかろうが、本校の生徒は総合教科（3年は「環境学」2単位）において、こうした形態の学習を継続的に行っている。見方によっては、あれもこれも「調べ学習」では、生徒の負担（感）は相当に強くなると考えられる。今後も同様の学習を社会科の授業として行う場合、総合教科の担当者と事前に相談し、お互いの調べ学習期間が重なり合わないよう調整する、等の工夫が最低限として必要である。

最後に、研究協議の項目においても授業効果の面で触れたように、初回授業の段階で公選制導入の是非を尋ねたとき（賛成23人、反対5人、保留10人）より、学習後に保留者が大幅に増えたという結果が得られた（賛成8人、反対11人、保留22人）。流行りのものに無思慮に飛びつくのではなく、時間をかけて是非の判断材料を調べ、望ましい民主主義行政のあり方を真面目に考えたならば誰しも慎重にならざるを得ないだろう。反省点は多々あるものの、授業者の意図からいえば、この結果を一応の成功として自己評価を締めくくりたい。

### （4）当授業の6年一貫教育における位置付けについて

新カリキュラム実施に伴い、当授業は科目名が「現代社会Ⅰ」となり、4年の必修「現代社会Ⅱ」との連関性をより重視した授業へと編成される。「あるテーマについて班ごとの共同作業によって調べる」という形態の授業は、学年が進むにしたがい減少・縮小し、生徒一人ひとりが主張をぶつけ合い、合意形成や相互批評の練達を目標とした対話重視型授業へとシフトする。6年一貫教育の文脈でいえば、本授業は内容の高度性および実施時期からして、1～3年の発達段階において要求される「グループ学習」の到達度を確認し、かつ4～6年における、現代の社会問題に主体的に関わる姿勢を育むという学習目標への「繋ぎ」の役割を果たすべき位置付けをもつ。

日 時：2001年11月15日(木) 10:45-11:35

題 名：「行政について学ぶ～首相公選制に賛成? 反対?」

対 象：3年B組

授業者：中村博之

### 【授業のねらい】

今春、日本の戦後政治史上に例を見ないほどの、世論による圧倒的な支持のもとに小泉純一郎内閣総理大臣が誕生した。それにともない、同首相も提唱する首相公選制についての議論がさかんに行われるようになった。生徒たちには、この制度への賛否を問うことを端緒として、主に以下の3点を達成することを授業の目標とする。

- ① 準備段階として、日本従来の議院内閣制と、それと比肩するアメリカ大統領制の制度を比較することを通じて、三権分立の中での行政の役割を理解させる
- ② 現実に一時期存在したイスラエル国における首相公選制等、普段あまり目の向けることのない諸外国の制度事情に対しても関心を持たせ、またイスラエルでは新たに試みられた首相公選制がなぜ廃止されたのか、日本においてそれを導入することはどうしたら可能か・導入することに伴いうるメリット・デメリットは何か、等について推論させる
- ③ これら行政機構を一例に、社会制度の分析・検討に慣れることを通じて、自らが主権者の一人として「民主主義の望ましいありかた」を深く見つめることのできる思考能力を養う

ともすると受動的な授業、知識伝達に終わってしまいがちなこの学習範囲にかんして、どのようにすれば生徒が主体的に参加できる授業作りが出来るか、という観点からの試みである。

【方法1】首相公選制に賛成? 反対? を、まず授業初期の段階にて尋ねる。その際の問いかけとして、以下を提示する。

- ・ どうやって選ぶの? = 選び方の問題。選挙制度に関わることとして理解させる
- ・ 誰を選ぶの? = ポピュリズム政治などへの注意を簡単に促す
- ・ どんなメリットがあるの? = そもそもどうして首相公選制という議論が始まったのかを考える

そのうえで、授業や班ごとの調査・発表などを経るにしたがい、生徒たちの考えがどう変わっていくのかをみていく。

【方法2】幾つかの班にわけ、首相公選制の導入とそれにとみなう問題点を調べてもらう。

- ① 首相公選制のメリット・デメリットは? (1班)
- ② 首相公選制は法律的にみてどうやって作る? ~憲法、内閣法などをしらべる~ (2班)
- ③ 首相公選制が行われたことのある・現在行われている国はあるか? ~その国の政治状況はどうか。制度はうまくいっているか否か等について調べる~ (3班)
- ④ 公選制と世論についての街頭アンケートをとってみよう (4班)

以上のようないくつかの視点はあらかじめこちらから提示する。グループの調査した結果を模造紙に手書きで発表してもらうことにする。

#### 【準備段階（11月1日木曜日）の留意点】

- ① 行政機構についての基礎知識を学習する。イギリス・アメリカを例に議院内閣制と大統領制の違いについて概説する。図解入りのプリントを配布する。  
(日本の行政・内閣については既習)
- ② 首相公選制については、世論の高まりの割には実現のための緻密な考察や議論が一般的には浸透していないことを断っておく。それゆえ自分たち自身の考察がユニークなものになりうる魅力のあることも強調し、学習意欲を高めるよう努める。
- ③ 以上を踏まえ、首相公選制の是非について挙手により意見集約する。
- ④ 先の「方法1」に挙げた問いかけを行い、少し考えさせたうえで次回につなぐ。
- ⑤ 次回授業で班作りをして調査、活動発表してもらう旨を伝える

#### 【前々授業（11/5・月）における留意点】プリント配布（→資料）

- ① 班作り・・・「好きな人同士」から始めると混乱し時間がかかるので、まず自分のやってみたい発表テーマ毎に集まってもらい、偏ったところを調整する。調整は生徒たち自身に行ってもらおう。
- ② 調査研究にさいしてのヒント・・・アンケート班には、聞き取りをした人の性別、年齢、職業および支持政党名なども聞くと面白いことを提案する。その他、アンケートの内容は生徒たち自身による創作を促し、求めに応じて上記アイデアの一部を提示する。また、各新聞社に同様の世論調査があったか、調べさせる。その他のグループには、調べ物をするための図書館・室利用、インターネット利用などについての検索方法についてもヒントを提示する。外国の制度や日本の国内法などの事実追求を行ったうえで、必ず発表テーマに沿った価値判断を自分たち自身で行うよう助言する。
- ③ 発表方法の指示・・・模造紙使用。（こちらで用意が必要）マジックは8色入りが生徒部にあるので貸し出す。発表時に教室の奥までよく見えるよう、大きくはつきりと字を書くよう伝える。

#### 【11月8日（木）】調査活動

※当授業時間内には終わらないと思うので、8日木曜日～12日月曜日の授業間の放課後等に研究をすすめるように指示する。

※アンケート班の活動には注意を要する。授業時間の都合上、11月8日木曜日7限の後半から、(例えば)近鉄奈良駅前などで開始することが望ましい。生徒が選んだ場所へ引率する。アンケート終了後、現地解散するということで担任に了解を得る。

#### 【前授業（11/12・月）における留意点】

授業前半（20～30分）は、発表内容作りに当てる。残りの時間で発表順、発表者を決める。

### <生徒たちの活動報告：活動開始直後>

- 1班…政治問題にアツい生徒が2～3人参加していることもあって、作業開始まもなくから活発な意見交換が始まる。ただし、消極的な生徒との間に壁が出来ているようにもみえる。
- 2班…調査内容がもっとも難しいグループだったため、作業開始時からしばらくとまどいが続く。PCルームや図書室で熱心に資料さがしをしていた模様である。
- 3班…リードする生徒と消極的な生徒とがほぼ男女で分かれてしまっていた。(前者は男子、後者は女子。当日までの流れのなかで役割分担をするように指示した結果、調査、発表用紙作りは男子、当日のプレゼンテーションは女子というような分担をしたようである。
- 4班…近鉄奈良駅前、東向き通り近辺でアンケートを行った。約100人の予定は苦しいながらもほぼ達成できた。

### <生徒たちの活動報告：発表作成段階>

- ・「授業時間内に発表するものを作成するために、放課後に居残りをしなければならない状況は出来るだけ避けたい。授業時間を確保してほしい」という生徒たちの強い要望があった。授業者自身、指導案作成後の授業が予定どおりに進まず、遅れ気味だったこともあり、この要望を受け入れる。他の教諭に交渉して時間割変更を行い、11月8日(木曜日)に1時間追加、さらに11月12日(月曜日)に1時間を再追加。予定より2時間オーバーとなる。

### <生徒たちの活動報告：研究授業前日>

- ・発表は各班5分以内、4班合計20分で行って欲しいという事前の指示にたいして、「我々の班のプレゼンテーションは5分ではとても終わらない。調べた内容を十分に伝えたいから、発表持ち時間を延長してほしい」という要望が全ての班の代表者により出される。授業者の意図としては、研究授業という性質からみて生徒たちの当日の負担を少しでも減らしたいということもあったための短時間設定だっただけに、生徒の熱意に驚きを覚える。しかし、各班の希望持ち時間が10～15分ということで、授業時間内に指導案の予定内容を終わらせたい授業者との間で調整が難航。結局、各班持ち時間は7～8分というところで双方の妥協をみる。

【当日 (11/15・木)】 授業案は以下に掲載

「行政のあり方について考える～首相公選制に賛成？反対？～」授業案			
	学習内容	留意点	備考
導入 (2m) 「これで決着？首相公選制」	・各班の調査、研究結果を黒板に張り出し、発表の準備。 (授業前にあらかじめ行っておこうよう指示)	生徒たちの発表準備の苦勞をねぎらう。発表順毎に張り出し、自分たちの順まで一旦席に着いておこうよう指示する。	マグネット、ポインタ？の用意
展開 1 (20m)	① 班の発表。 (5分×4班=20分) (生徒による意見、質問？)	発表の準備のための指導・指示については上記説明箇所を参照。発表ごとに質問・意見の時間をとりたい。 <u>発表を聞いている生徒には要点をノートするように指示を出す。</u>	
展開 2 (8m)	② 発表へのコメント。 (合計で5分程度を予備。)	生徒から有力な意見や質問が出た場合、省略して時間調整をはかることも可能。その他、発表内容に不足や誤りがあれば訂正、補足を行う。	
	③ 再び、「首相公選制は是か非か？」賛成(憲法改正案、憲法非改正案)、反対、保留。	再度、挙手による意見集約。最初に行った是非についての挙手の結果と照らし合わせて意見の変化をみる。	挙手は必ず一人1回するよう注意を促す。
まとめ (10m)	① 今の日本で可能な首相公選制のモデルを(再)確認する	憲法を改正せずに行いうるモデル、および憲法改正によって可能なモデルを提示する。 (2班で提起されていれば略)	板書
	② なぜ「首相公選制」が議論されるようになったのか、再び問いかける。 (むすびとして)	②この制度はまだ未開発、未解明な部分が多いが、採用可能なかたちに整備されれば、より望ましい民主主義が実現可能となるかもしれない。が、大切なのは、民主主義は我々一人ひとりがその行使を怠らないという強い意識をもつこと。	

【今日のテーマ】「小泉さんもお気に入りの首相公選制に賛成？反対？」

**首相公選制**・・・総理大臣を誰にするのか？

⇒現在の国会議員による選出（指名）ではなく、国民自身の意思によって選ぶ制度。

1 あなたは、首相公選制に賛成？反対？

①賛成                      ②反対                      ③保留                      クラスの結果を記入しよう  
⇒なぜそう思う？

2 それならば・・・

- ① 誰を選ぶ？～国民の代表として、どんな人がふさわしいか？ノックでもいいのか？
- ② どうやって選ぶ？～選挙制度は重要な問題である
- ③ 公選制にしたらどんなメリットがあるの？～どうして公選制導入の議論が起こったのかを考えよう

3 首相公選制について自分たちで調べてみよう

<注意点> これから班を作り、以下の4つの分野のうち1つを選び各班でそれについて調査し、発表してもらう。－5～10分

- ① メリット・デメリットを調べよう～大統領制とはどう違う？
- ② 法律の整備がどの程度必要か、調べよう～首相公選制として可能なモデルは？
- ③ かつて首相公選制の行われた国について調べよう 成功したの？失敗だったの？
- ④ 街のひとはどう考えているか、調べよう アンケート〇〇人に聞きました

今後の流れ 7限に活動開始。アンケート班は外へ。（現地解散）他のフィールドを調べる班は図書室・PCなどを使用する。

2 調べてみたいフィールド毎に班づくりをしよう

<メンバーリスト>

4 具体的な調査方法についてまとめよう

資料収集の方法、役割分担、調べる内容について意見交換する。（書記を1人以上）



配布プリント2 (内容については項目のみを掲載)

3年 公民 「首相公選制に賛成?反対?」発表を終えて

2001/11/22

3年 組 氏名 \_\_\_\_\_

以下の各項目に意見を書いてみよう

【クラスの発表について評価する】

- ① 自己評価・・・自分たちの発表の(a)やり方について(b)内容について どう思ったか。  
自慢できる点、反省点などを挙げる
- ② 他班の評価・・・他グループの発表の(a)やり方について(b)内容について どう思ったか。
- ③ 全体的な評価・・・今回の「首相公選制」について調べ、発表した時間をクラス全体で見たときの満足度について、どの程度あるか。(以下から一つ選び、またそう思う理由)  
(非常に不満 やや不満 不満でも満足でもない やや満足 非常に満足)

【前回、公選制導入に賛成・反対・保留した理由は?】

【発表方法にどんな工夫が必要だと思う?】

【今後、この成果をどう生かす??】

官邸HPにある「小泉内閣メールマガジン」内の「読者の声」欄に投稿する?

その実行に備えて「3-B社会問題研究委員会」(仮名)を設置?その他、面白い案があれば何でも

### 第3章 数学科

大西俊弘・河合士郎・佐藤大典  
山上成美・横弥直浩・吉田信也

#### 1 カリキュラム

学年	1年		2年		3年		4年		5年		6年	
分野	科目	内容	科目	内容	科目	内容	科目	内容	科目	内容	科目	内容
代数	代数学Ⅰ(2)	1. 正の数・負の数 2. 文字式 3. 1元1次方程式	代数Ⅱ(2)	1. 連立2元1次方程式 2. 1次不等式 3. 式の計算 4. 平方根 5. 2次方程式	代数・幾何Ⅰ(2)	1. 円周角の定理 2. 三平方の定理 3. 課題学習 4. 確率	代数・幾何Ⅱ(3)	1. 三角比 2. 式と証明 3. 図形と方程式	代数・幾何Ⅲ(3)☆	1. 高次方程式 2. ベクトル 3. 行列	代数・幾何Ⅳ(3)※	1. 式と曲線 2. 演習
幾何		幾何Ⅰ(2)		1. 空間図形 2. 平面図形 3. 三角形・四角形								
解析					解析Ⅰ(2)	1. 比例・反比例 2. 1次関数 3. 2次関数 4. 関数のメカネ	解析Ⅱ(2)	1. 2次関数と方程式・不等式 2. 三角関数 3. 指数・対数関数	解析Ⅲ(3)☆	1. 数列 2. 微積分法	解析Ⅳ(4)※	1. 極限 2. 微分法 3. 積分法 4. 演習
総合数学									総合数学Ⅰ(3)☆	1. 黄金比とフィボナッチ数列 2. 3Dアート 3. パラドックス 4. 確率 5. 自由レポート	総合数学Ⅱ(2)※	1. シミュレーション 2. フラクタル 3. 自由レポート
演習											数特Ⅰ(3)※	文系センター対策
											数特Ⅱ(2)※	文系二次対策

☆ 選択必修 ※ 自由選択

## 2 本校のカリキュラムの特色

### 2-1 少人数授業について

#### 2-1-1 少人数授業とは

文部科学省の文書で用いられる用語としては、「小人数授業」・「習熟度別授業」・「チームティーチング(TT)」は全て別のもので、内容的に区別されている。しかし、本稿では、それらを全てを一括して「少人数授業」と表記するものとする。

まず最初に、文部科学省の文書で用いられる3つの授業形態について要約し、それに対する本校数学科の対応をまとめると以下ようになる。

#### (1) 小人数授業

現行の高等学校の学習指導要領において、数学科では「数学A・B・C」という科目ができ、これらの科目では教科書にある4つの単元のうちから2つの単元を生徒が選択する内容選択となった。また、外国語科においても、「オーラル・コミュニケーションA・B・C」という実技・実習を伴う科目が生まれ、3科目のうち1科目が必修となった。これらの科目の設立の趣旨から考えると、授業形態としては必然的に少人数とならざるを得ない。公立高等学校においてこれらの科目を成功させるために、文部省が特別な予算措置を設けたのが「小人数授業」の始まりである。新学習指導要領においても現行と同様の科目があり、同様の予算措置は続くものと見られる。

本校数学科では、今までは「数学A・B・C」で履修する単元は学校で指定してきたので、少人数の講座編成は行ってこなかった。

#### (2) 習熟度別授業

戦後一貫して高等学校への進学率が上昇し、現在では95%を超えている。このことは高等学校入学時点での生徒の学力・意欲・関心の幅が非常に広いことを意味しており、入学後もますます広がる傾向にある。したがって、高等学校においては、小学校のように全ての子どもに同じ内容を同じように教えることは、甚だ困難である。このことは進学率が50%を超えた頃から問題視されてきたが、学校間に序列が生まれることで何とか対応できていた。しかしながら、進学率の上昇・子どもの変化とともに、次第に1つの学校の中でも学力差が目立ち始め、特に数学と英語ではその傾向が強かった。そこで、数学や英語の授業において、本来のクラスを解体してその習熟度に応じた講座を編成して授業をすることが奨励されるようになった。昭和53年改定の学習指導要領以降、文部省も奨励するようになり、そのための予算措置が生まれて「習熟度別授業」が始まった。

現在においても高等学校の学力幅が広いことは変わらず、今後も国の政策として予算措置がとられるであろう。また、新学習指導要領では、小学校や中学校においても同様の取り組みが奨励されるようになってきた。

本校においても、従来から学力幅は大きかったが、中学校入学時点で入学検査を実施していたので、著しい低学力といえる生徒が少なかったため、習熟度別の授業は行ってこなかった。また、生徒の大半が4年制大学進学希望であったため、同じ内容の授業を求めていたという背景もあった。

#### (3) チーム・ティーチング

1つのクラスに複数の教師がついて授業を行う形態である。1名の教師が全体に向かって講義を行い、もう1名の教師が机間巡視をしながら、遅れがちな生徒に説明を行うのが一般的である。生徒の学力幅への対応という意味では習熟度別授業と同じであるが、複数の教師がチームを組んで協力しながら授業を行う点に特徴がある。現行の学習指導要領からこの授業形態が奨励されるようになり、小中学校ではかなりの実践が行われている。新学習指導要領においてもチーム・ティーチングは奨

励されており、今後は高等学校段階での実践も増えていくものと予想される。

## 2-1-2 少人数授業の必要性

### (1) 入学時点での学力幅が広がる

2年前に本校は中等教育学校に移行し、入学に際して学力検査を実施することがなくなった。そのため、現2年生以下の生徒については、入学の時点から算数・数学の学力の幅は非常に広い。数学の内容が高度になる3年生以降は、個に応じた手厚い指導を充実させる必要がある。

### (2) 3・4年生は学力幅が広がりやすい

学力検査を受検して入学してきた現3年生以上においても、日々の予習・復習の積み重ねの度合いや、学習に対する興味・関心の違いによって、次第に学力幅が広がってくる傾向が見られる。6年一貫教育では、3・4年生の時期は俗に言う「中だるみ」状態になりがちで、それに対する手当や刺激策が必要である。

### (3) 基礎学力の充実（進路希望の実現に向けて）

本校では、5年生以降は文系・理系の2つのコースに分かれる。その進路選択において、数学の基礎学力のあるなしは、生徒の中でかなりの重みを持って受け止められている。3・4年生で基礎学力を充実させておくことは、生徒の進路希望の実現にとって非常に重要である。

### (4) 「課題学習」の充実

学習指導要領でも奨励されている「課題学習」をはじめ、本校の数学の授業では生徒による探究活動を大幅に取り入れている。一斉授業と異なり、探究活動においては基本的に個々の生徒によって学習するペースが異なるものである。探究活動をより充実させるには、個々の生徒に目が届きやすい人数にすることが必要である。

### (5) テクノロジーの利用

本校では、チョークと黒板だけの数学の授業だけではなく、コンピュータやグラフ電卓を利用した授業を従来から積極的に行っている。実習を伴うこれらの授業をより充実させるためには、機器の整備だけでは不十分で、少人数での指導が不可欠である。

## 2-1-3 どのような授業形態が望ましいか

2-1-1で示した3つの授業形態のうち、本校としてどの形態が望ましいか検討を加えた。その結果、次のような長所・短所が明らかになった。

### (1) 小人数授業

【長 所】 ①1講座当たりの生徒数が減れば、個々の生徒に目が届き易くなる。

②コンピュータ実習や演習を伴う授業がやりやすい。

【短 所】 ①平均的な生徒に向けた授業を行うことになり、授業のレベルはクラス授業の場合と大差ない。(理解の速い生徒・遅い生徒の両者にとって、不満が生じやすい)

### (2) 習熟度別授業

【長 所】 ①授業の焦点を絞りやすい。

【短 所】 ①いろいろなタイプの生徒がいるほうが授業が進めやすい場合がある。

②綿密な計画の立案と生徒・保護者への説明が必要である。

(講座分けの基準をどうするか、年度途中での講座移動を認めるか、定期考査の問題に差を設けるか、評価・評定をどうするか、等)

### (3) ティーム・ティーチング

- 【長 所】 ①学習が遅れがちな生徒に目が届きやすい。  
②1人の生徒を複数の教師の目で見ることができる。

【短 所】 ①導入段階の講義では、複数の教員は不要であることが多い。

### (4) 本校が目指す方向性

上記のように、どの形態にも長所・短所はある。また、どの形態をとるにせよ、今まで以上に担当教員間で密接な打ち合わせが必要となるであろう。教師にとっては大変ではあるが、生徒に力を付けるためには、教科として積極的に取り組んでいかなければならないと考えている。

授業形態に関しては、次に述べるように、習熟度別授業が望ましい単元もあるし、少人数での授業が望ましい単元もある。そのため、各形態の望ましいところを取り入れる形で、柔軟な編成をしたいと考えている。すなわち、クラス人数を単純に減らしただけの少人数授業は想定しておらず、「小人数授業」・「習熟度別授業」・「ティームティーチング(TT)」を融合した形態を目指したい。詳細については、次に示す。

## 2-1-4 実施希望科目及びその理由

数学科としては、上記の理由から3・4年生の数学の設置科目全てにおいて、少人数編成を実施したい。しかしながら、小規模校である本校でそれを実施するには財政的な問題や時間割編成上の問題が予想される。そこで、来年度は実現可能と思われる次の2科目で実施する。

### (1) 3年「代数・幾何Ⅰ」2単位

- ①この科目では、円の性質・三平方の定理等の高度な論証幾何を学ぶ。  
この分野では、生徒の習熟度の差が大きいため、習熟度別編成が望ましい。
- ②年度の後半は、GSP（幾何の探究ソフト）を用いた課題学習に取り組む。  
コンピュータを用いた実習を行うためには、少人数である必要がある。

### (2) 4年「代数・幾何Ⅱ」3単位

- ①三角比・図形と方程式をはじめとする高校数学の土台となる概念を学ぶ。  
内容が急に高度となる4年生（高1）段階では、生徒の興味・関心・習熟度が多岐にわたり、手厚い指導が必要になる。
- ②GRAPE S（関数グラフソフト）を用いた探究活動に取り組む。  
コンピュータを用いた実習を行うためには、少人数である必要がある。

## 2-1-5 実施形態（2学年共通）

### (1) 1学年120名を4講座展開する。

時間割編成上は、数学と英語の少人数授業を同時展開し、120名のうち60名が数学・60名が英語という形をとり、数学の講座は同時には2つの展開とする。

### (2) 授業内容・生徒の実態に応じて、最も適した編成となるようにする。

そのため、1年間固定の編成ではなく、年度途中での編成替えも予定している。60名を単純に2分割するような少人数授業ではなく、次の3つの形態を組み合わせる。

#### ①習熟度別編成

「証明」分野のような生徒の習熟度の差が著しい分野で実施。  
基礎講座20～25名、標準講座35～40名で編成

## ②チーム・ティーチング

「課題学習」における模型の製作のような分野で実施。

(生徒が同じスタートラインに立てる分野)

60名を大教室に集め、1人の教師が解説し、課題の指導には2名の教師が当たる。

## ③小人数編成

「課題学習」におけるコンピュータ実習のような分野で実施。

(ア) 30名ずつ2分割して編成する(テーマが同じ場合)

(イ) テーマ別に2講座編成する(テーマが複数ある場合)

## 2-1-6 所属講座の決定方法(2学年共通)

- (1) 事前にオリエンテーションを行って、講座分けの趣旨や各講座の特性を説明する。
- (2) 生徒に希望講座を登録させる。
- (3) 生徒の希望と成績等を基にして、教科で総合的に判断して所属講座を決定する。
- (4) 年度途中であっても、必要に応じて講座の再編成やメンバーの移動を行う。

## 2-1-7 定期考査・評定について

### (1) 定期考査

定期考査に関しては、各講座で差を設けるのではなく、共通問題で行う予定である。その理由としては、次の2つがある。

① 3・4年の段階では、全ての生徒に学んで欲しい内容は共通であるため。

(「基礎講座の生徒はこれは不要」といった分類ができない)

② 評定を出すための学年共通の尺度がある程度必要であるため。

### (2) 評価・評定

定期講座の素点だけでは、各講座の特性を反映した評価・評定とはいえない。習熟度別に分けた場合には、そこ講座毎に到達目標が存在しているはずであり、それに対する評価が必要となってくる。そこで、来年度は定期考査の素点と、各講座独自の平常点(小テスト・レポート等)の両方を加味して学期末には評定を行うことにする。各講座で頑張った生徒の努力が報われやすいように、今まで以上に平常点の比率を増やす予定である。定期考査の素点と平常点の比率に関しては、今後検討していきたい。また、授業を進めながら、年度を経る毎に評価方法については改善していきたい。

## 2-1-8 今年度の取り組みについて

今年度も概算要求で少人数授業を要求していたが予算が付かなかったため、年度当初から少人数授業を実施することはできなかった。しかしながら、年度途中になって急遽予算が認められることになり、今年度は次に示すような変則的な形で少人数授業(補習形式)を実施した。変則的な編成にならざるを得なかったのは、年度途中では時間割や講座を変更することが不可能であったためである。

対象生徒 2年・3年・4年の成績不振者

時間帯 各学年週1回、放課後2時間程度

実施期間 2001年11月～2002年3月

上記のような理由から、今年度は、来年度からの新カリキュラムに向けた少人数授業の形態とはなっていない。

放課後の時間帯に実施したため、声をかけた全ての生徒が参加できたわけではないが、受講した生徒については、定期考査の得点が20～30点程度上昇するといった形で、指導の成果が現れた。また、日頃の一斉授業では、個々の生徒がどこでどのような形で理解困難に陥っているかの把握が難しいが、個別指導に近い形の少人数授業であったので、今回は十分に生徒の特性を把握することができた。その点は、生徒にとっても教師にとっても有意義であった。以上のような理由から、今年度の取り組みは、新カリキュラムにおける少人数授業の試行として有効であった。

## 2-2 3年における「関数」の指導の方向性

### 2-2-1 「関数」指導における理念

本校数学科では、このたび新カリキュラムを構想する際、個々の学習領域における指導の有機的構成を重視した。ことに前期課程（中学校相当）では、「文字式」「方程式」「図形」「関数」「確率」に大きく分けたそれぞれ各分野に関する一般的概念をじっくりと獲得させるため、十分に継続的な学習活動を保証することに力点を置いている。その際、学年間の分断をなくし、各領域をひとつながりにしてしまうことは、単なる区画整理・順序変更というわけではない。

本校では、数学の時間数が1～3年とも週当たり4単位であるため、これを2単位ずつに分け、2人の教師が並行して担当する。その片方において、3年続けてほぼ「図形」→「確率」の順で、時間をかけた取り組みをさせてきている（いわゆる幾何分野・数理統計分野）。ここでは以前から、連続的な指導によって思考の習熟を図ってきたといえる。

今回、数学科が提案する新カリキュラムは、この発想をもう片方の分野「文字式」「方程式」「関数」（いわゆる代数分野）の授業進行にも発展的に生かしていきたいという考え方に基づく。「学習指導要領」の構成では、文字式を1年で1次式・2年で2次以上の式、方程式でも1年で1次方程式・3年で2次方程式、関数では1年で比例反比例・2年で1次関数・3年で2次関数と、各学習領域が現れては入れ替わっていくといったいわゆるスパイラル方式をとることにより、単純に学年が上がれば次数も上がって、高度な思考ができるようになっていく、という指導体系になっている。しかし、われわれは新カリキュラムであえてこれを採らず、1年・2年で「文字式」→「方程式」を連続的に学習（これを扱う週2単位の授業を「代数ⅠⅡ」とした）、「関数」を3年の1年間かけて統合的に学習（同じく2単位、「解析Ⅰ」）、というように、分野ごとにまとめることとする。

「図形」分野で経験済みのことであるが、この方針に基づく指導で一貫すると、何より時間にゆとりが生まれ、多様な学習活動が可能になる。さらに、関数分野の概念形成についていうと以下に述べるようにここには指導上の本質的な問題が存在する。関数をはじめから分類してしまい、整関数を次数が低い、扱いの簡単な順に配列して各関数ごとの性質を学習することは、見方によればきわめて人工的・予定調和的な進行ともとられよう。そもそも、現実世界における量の変化を扱うのが関数学習の意義なのであるから、導入において、関係の予想がつきやすい一様変化関数（比例・1次関数）にことさら拘泥する必要はない。むしろ一般の2次関数やさらには高次関数でもよい、一様でない現象の変化を最初に提示することで、より興味を持たせ、学習の動機づけをすればよい。そうすれば生徒は、量の観察・分析におのずと集中し、実験・予測・検証の過程において、関数の本質を見きわめていくことができるようになる。その際、グラフ電卓・コンピューターなどのツールを有効に利用すると、より探究的な活動ができるだろう。

たとえば、次のような課題が考えられる。

＜縦20cm 横30cmの金属の板で、アヒルのえさ箱を作る。4隅から同じ大きさの正方形を切り取って直

方体の箱にし、上部の面はあける場合、体積最大の箱の寸法はいくらか。>

### 2-2-2 「関数」指導と現実世界

方程式の学習は2年で終えているし、関係のグラフ化については理科第1分野などで学習がかえって先行していることであろう。しかし、はじめはいわゆる「入力」と「出力」の関係性にもつばら着目し、順次式化やグラフ（座標幾何学）を導入していけばよいと思われる。また、取りあげる題材としては、自然界の因果法則を発見させる実験も、生徒が探究活動を楽しめる点で非常に有効である。これらを当初の段階や年間の随所で取り入れ、3年のカリキュラムの最後には、「関数のメガネ」と題し、「さまざまな自然現象・環境問題を関数の考え方を通して観る」ことが最終目標になるような単元を設定している。

2001年度は、次のような課題を試行した。

<2mのレール上に、約8cmの高低差をつけ、ビー玉を転がす。転がった時間と距離との間には、どのような関係があるのだろうか。予想し、測定して、実験結果をまとめよう。>

はじめに良い題材の課題学習的な展開によって、関数概念本来の特質を浸透させたところで、各関数ごとのさらに詳しい考察に進めばよい。その配列においても、表に示したカリキュラムでは従来通りの比例・反比例→1次関数→2次関数の順を掲げているが、比例・反比例の視点は生活感覚レベルで、3年段階の生徒なら体得している場合が多い（前述のように理科でもよく登場する）から、逆に1次関数から入りその特別な相としてこれらを途中で扱う、という流れも可能だし、かえって自然かもしれない。関数各論の授業の展開方法については、これからまだまだ試行錯誤して、よりよいカリキュラムを追究していく予定である。

### 2-2-3 「解析Ⅰ、Ⅱ」とテクノロジー利用

3年の後半では、一般の2次関数（高校内容）についてまでの学習を進めておく。4年では、2次関数と方程式・不等式のつながりについて引き続き探究を深めた後、三角関数・指数関数・対数関数へと、さらに関数の世界が広がっていくこととなる（「解析Ⅱ」2単位）。4年においては特別に課題学習の単元を設けているわけではないが、新しく学ぶ関数もちろん、「さまざまな自然現象・環境問題を関数の考え方を通して観る」手段として有効であることはいままでのない。ここでも現実世界との関わりについての議論をできるだけ授業に取り入れていく。このようにして中等教育学校の2-2-2制の中学年（3・4年）において、一貫した概念を徹底的に扱うことにより、解析学入門としての、いわゆる初等関数についての理解を完成させることができれば、と考える。

また解析学においては、アプローチの手法の多彩さが一つの特徴であり、各自の手作業だけでも表の作成・式の利用（代数的）・グラフの描図と発想に富むが、ここにテクノロジーの効果的な利用を絡ませると、もっと授業は多面的な面白さを増す。素朴な電卓を使用することから始まって、グラフ電卓・表計算ソフト（Excel）・作図ツール（Geometer's Sketchpad）やグラフ描図ソフト（Grapes）・数式処理システム（Mathematica）にいたるまで、いろいろなツールを適所で扱い、生徒の主體的な探究活動に資していきたい。

なお、今後新カリキュラムを施行していく場合に、上述のような種々の観点を重視するに当たり、2001年度の3年生（旧課程）に対する関数の授業において、こういった視点を念頭に置く実践を、準備段階として先行実施した。その報告については本校紀要第43集（Ⅱ）「2次関数の導入」を参照されたい。



## 2-3 「総合数学」の構想とそのカリキュラム

### 2-3-1 はじめに

#### (1) すべての生徒に数学は必要である

……諸外国においては、数学は人間の概念形成における根幹的な文化の一つと捉えられている。また、数学には、芸術や文学と同様に人類の文化遺産としての側面、思考を表現する普遍的な言語としての側面もあり、数学は高等教育を受ける者の共通の素養として重視されている。国際社会の中で通用する人材を育成していくためには、単に語学学習の奨励といった表面的な取り組みだけでは不十分であり、様々な活動の基礎となる思考力の部分から鍛えていくことが肝要である。そのためには、思考力育成にもっとも適した教科である数学が、今まで以上に重視されるようになってくる。これらの力の育成は、当然、他教科の学習や社会生活にとっても有用であると確信している。(本校紀要第42集 P.60) ……

現カリキュラムにおける本校の数学は、4年までは必修科目であるが、5年からは生徒の適性や進路に応じて選択科目となっている。5年の数学は、三角関数・数列・微積分・ベクトル・複素数など多彩な内容になる。なおかつ授業のスピードも上がるので、授業についていくことさえ困難な生徒が出てしまう。そのため、現カリキュラムでは5年の数学は自由選択科目としていた。毎年約1割の生徒は初めから数学を選択しなかったり、選択したものの途中で履修を取り消したりしている。しかし、そのような生徒にこそ数学の有用性を知って欲しいし、数学を学んで欲しいと考え、新カリキュラムでは5年の数学を選択必修科目とした。

#### (2) すべての生徒に数学を教えたい

5年で数学をとらない生徒の多くは、数学が不得手だったり、入試などで不必要になったものである。これらの生徒に数学は必要だと説いても、難しい問題を素早く解くことは要求できないし、必要ない。それよりも、少々手応えがあっても確実に「数学する (Do Math)」(問題を解くのではない) 活動ができればよいのではないか。数学が不得手だといっても、思考力は上昇中のはずである。4年までに学んだ数学を用いてさまざまな課題に挑戦できるように、新しく設けたのが「総合数学」である。5年では選択必修科目として「総合数学 I」を、6年では自由選択科目として「総合数学 II」を置く。

「総合数学」では、受験を意識する必要はなく、ゆったりとした時間の中でさまざまな課題を追究していく。1つの課題に個人で取り組んだり、グループで調査したり、レポートにまとめたり、最後には発表会を行う。したがって、定期考査による評価は馴染まないだろう。ポートフォリオ評価や授業の取り組みの様子・レポート・発表などで評価する。各生徒がどれだけ自分なりに数学をしたかが重要になり、数学を使って現実社会や自然界の問題を解決する体験ができる単元・教材で構成する。教師と生徒と一緒に「数学する」時間になれば最高である。

### 2-3-2 「総合数学」の内容とその展開例

5年選択必修「総合数学 I」 3単位	6年自由選択「総合数学 II」 2単位
黄金比とフィボナッチ数列 (25時間)	
3D (15時間)	シミュレーション (15時間)
パラドックス (15時間)	フラクタル (25時間)
確率 (20時間)	自由研究 (20時間)
自由研究 (15時間)	

## (1) 黄金比とフィボナッチ数列 (25時間)

- ①黄金比 (5時間) 紙の規格やさまざまな造形物に黄金比やシルバー比を見つけ、黄金比を使って正五角形を作図する
- ②多面体 (5時間) 黄金比を使ったピースから正多面体を作り、多面体について学ぶ
- ③フィボナッチ数列 (10時間) 自然の中にあるフィボナッチ数列を観察し、黄金比との関係を調べる
- ④自由研究 (5時間) 黄金比やフィボナッチ数列について研究し、レポートにまとめ、発表する。

### ◇単元について

「1つがいのウサギがいる。生後2カ月たつと毎月1つがいのウサギを産む。生まれた子ウサギも同様に生後2カ月すると毎月1つがいのウサギを産む。1年後のウサギの数は何つがいか。」

これは、前の2項の和が次の項になるフィボナッチ数列 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 35, …で求められる。この数列は自然界にたくさん見つけることができる。花の花弁の枚数や葉のつき方や種の並びなど。

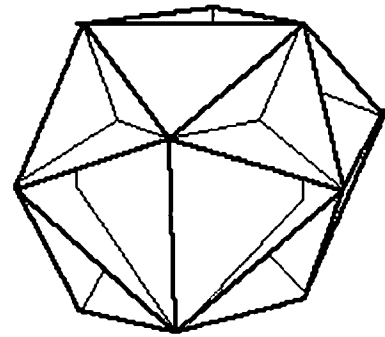
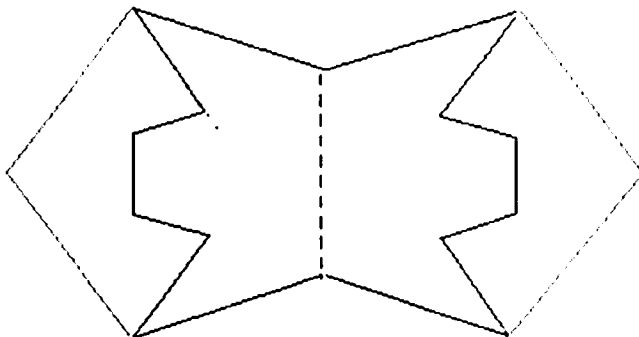
さらに、フィボナッチ数列の隣り合う2項間の比は、ある一定の値に収束し、それは黄金比と呼ばれる。この黄金比は、人の作った調和のとれた形に見い出すことができる。パルテノン神殿、ミロのビーナスなど。もっと簡単な図形では、正五角形の一辺と対角線の比も黄金比である。

このように、数学を使えば、何ら関係ないと思われるものや現象の中に共通点を見つけることができる。また、具体的な事象を抽象化することで、その中に潜む数学を見つけることができる。それが単なる偶然なのか、必然なのか。さらに追及すると、隠された真理に迫れるだろう。

この黄金比についていろいろ探究することで、数学を通してものを見る1つのよさや、潜んでいる数学を見つけられることを知って欲しい。

### ◇課題例

- ①：半分にしても同じ形になる長方形。〈シルバー比〉
- ①：A、B版の紙の規格に隠された数列。〈等比数列〉
- ①：調和のとれた形には、黄金比が隠されている！？〈ミロのビーナス・パルテノン神殿〉
- ①：黄金比 (正五角形) を定規とコンパスで作図しよう。
- ②：黄金比の名刺3枚で正二十面体を作る。
- ②：正五角形でできるピース (左図) を6つ組み合わせて、正20面体E Jブロック (右図) を作る



- ②：多面体の面と辺と頂点の関係を探る。〈オイラー数〉
- ②：サッカーボールと正多面体の関係を探る。
- ③：パイナップルの渦巻きは何本あるか。〈フィボナッチ数列〉
- ③：葉の付方は、本当にフィボナッチ数列か。また、それはなぜか。

## (2) 3Dアート (15時間)

①集合で3D (5時間) 集合の演算や座標の移動を使って3Dを作成し、立体について学ぶ

②数学でART (10時間) 作品作り・鑑賞会

### ◇単元について

ジュラシックパーク、タイタニック、TOY STORY など映画の中では日常と化した3D (3次元) 映像。実写では不可能な映像をコンピュータグラフィックで作りに出している。映画館だけでなく、コンピュータゲームも3Dなしでは臨場感が望めなくなっている。

この身近になった3Dを作成するには、数学が必要不可欠である。データ入力するには座標が、物体の移動するには様々な関数が、光の反射や映り込みも計算式が必要になる。近頃の3D作成ソフトはかなり進化しているので、数学を意識せずに3Dを作成することができるかも知れないが、やっていることは数学の積み重ねである。

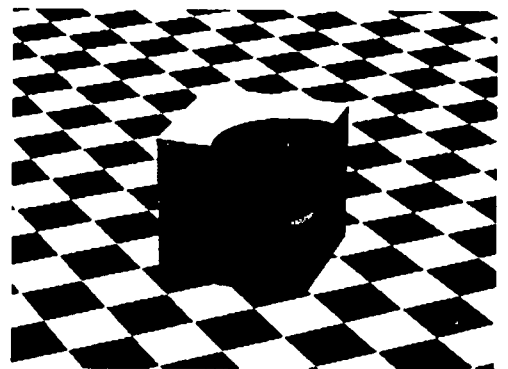
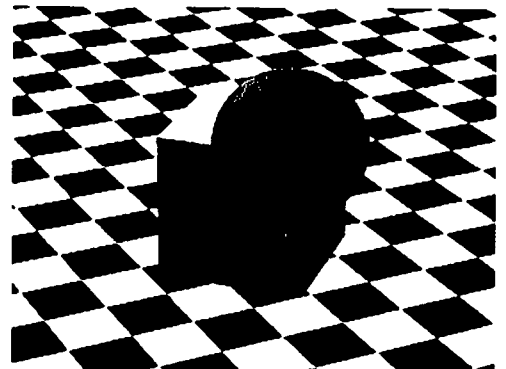
複雑な立体を作るには、膨大な労力と時間があるが、基本的な立体を組み合わせるならそれほど困難なことにはならないだろう。ただそれでも、簡単な座標と集合の演算 (共通部分、和集合など) が必要だが、楽しみながらアート作品を作り、自然に「数学する」ことができる。

### ◇課題例

①: 複数の立体の共通部分や和集合で、さまざまな立体を作る。

以下のプログラムを利用するが、すべてを理解する必要はない。Cube が立方体、Sphere が球であるので、この部分を他の立体に変えたり、共通部分の union を和集合や差集合に変えることで多様な立体を作ることができる。また、立体を回転させたり移動させたり、視点を変えるなどするだけで、さまざまな3Dの作品を作ることができる。

```
#include "colors.inc"
#include "shapes.inc"
camera {
    location <-10, 10, -20>
    look_at <0, 0, 0>
    angle 15}
light_source {<-3, 10, 10> color 1.5*White} object {
    Plane_XZ
    pigment {checker color White color Black}
    translate <0, -3, 0>} union {
    object {
        Cube
        pigment {color Yellow}
        rotate 45*y}
    object {
        Sphere
        pigment {color Red}
        translate <0, 1, -1>}}
```



①: 円錐を平面で切断し、切り口を観察する。 < 2次曲線 >

②: 正十二面体と正二十面体からサッカーボールを作る。

### (3) パラドックス (15時間)

- ①図形のパラドックス (3時間) 魔法の絨毯
- ②統計のパラドックス (3時間) よい代表値とは、相関関係と因果関係
- ③確率のパラドックス (3時間) 世間は狭いね問題、風邪薬の効き目
- ④論理のパラドックス (3時間) 論理的に話す
- ⑤無限のパラドックス (3時間) 無限集合、アキレスとカメ

#### ◇単元について

…私はよく「あなた自身が数学者にならないでいて、何がほんとうかなどどうして探り出せるんです？」という質問を受ける。だが別に数学者になる必要はない、というのが私の答えだ。必要なのは「なぜそれがわかるのか？」とか、「どの証拠に基づいているのか？」「他の何と比較して言っているのか？」とか、おそらくすでに頭の中にあつた疑問を口に出して言う自信だけである。(『数学の秘かな楽しみ』K.C. コール著) …

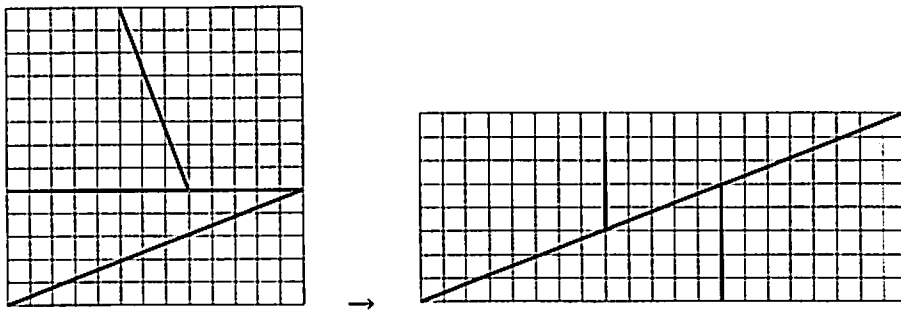
ものごとの上っ面だけ見ていては、本質は見えてこない。人の言葉をそのまま信じてしまうと、上手い儲け話だと思ったのに、実は破綻することは明白だったりする。しかし、ほんの少しの数学的知識を知らないばかりに、大損することも、つまらない誤解をすることもあろう。この世の中を渡っていくには、自分の頭で考えるのが大切である。そこで、

- 一見正しく見えるが間違っていること。
- 間違っているようで実は正しいこと。
- 正しいとも間違っているともいえないこと。

の事例、つまりパラドックスを題材に頭の柔軟体操を試してみる。

#### ◇課題例

- ①：一辺13の正方形(左図)を4つに分割して並べ替え、 $21 \times 8$ の長方形(右図)に変形する。面積が1減ったのは何故か。また、増えるようにするには、どのように分割すればよいか。



- ②：車を運転するなら、家からうんと離れたところの方が安全だよ。だって、大部分の交通事故は自宅近くで起こっているから。
- ②：最近の研究によれば、大数学者のほとんどが長男だそうです。ということは、次男より長男の方が数学的才能に優れているのでしょうか。
- ③：旅先で出会った人が、友人の友人であることはとてもめずらしいことでしょうか<世間は狭いね現象>。
- ③：風邪が大流行。4人に1人は風邪をひいた。そこでA、Bという2つの新薬が発売された。Aを飲んだ人は10人全員風邪にかからず、Bを飲んだ人は17人の内1人だけが感染した。A、Bどちらがよく効く風邪薬か。
- ④：クレタ人のうちのある預言者が「クレタ人はうそつきだ」といっているが、この非難はあたっ

ているか。

⑤：自然数と偶数どっちがたくさんあるか。

⑤：英雄アキレスは足が速いことで有名であった。カメは足が遅いから、少しハンデをつけて、アキレスの位置 $P_0$ より少し前の点 $P_1$ にいる。そして、同時に出発するとどうなるだろうか？カメは遅いけれど、決して休まず、常に前進し続ける。だからアキレスが疾風のように、カメの最初の位置 $P_1$ まで来たとき、カメはその少し先の $P_2$ に到達している。そして、アキレスがその点 $P_2$ まで来たときには、カメはさらに少し先の点 $P_3$ に達している。アキレスが点から点 $P_3$ まで進んだとき、それはほんのわずかの時間であろうが、カメは休まず前進して、新しい点 $P_4$ に到達している。……。したがって、アキレスはカメに追いつくことができない！

#### (4) 確率 (15時間)

- |                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| ①確率で予想する (2時間)  | 利き酒、○×テスト。知らなくても当たる確率                |
| ②確率を確かめる (2時間)  | じゃんけん。理論はどれだけ現実を表しているか               |
| ③同様に確からしい (2時間) | 運命のコイン。コインの表裏は、同様に確からしいか             |
| ④大数の法則 (3時間)    | ビュフォンの針。1本の針の運命は分からないが、多くの針の運命は予言できる |
| ⑤確率を見つける (3時間)  | 乱数表による実験。法則を見つけだす                    |
| ⑥自由レポート (5時間)   | 自ら課題を設定し、実験・考察する                     |

#### ◇単元について

3人でじゃんけんをして3回以内に1人勝ち残る確率はいくらだろうか。いくつかの場合分けをして考えなければならないが、3人がじゃんけんを出す手が同様に確からしいとすると、確率は9分の8になる。確率の授業では、理論値が求められればその内容を終えてしまう。

では、これを実際やってみるとどうなるだろうか。10回や20回の実験ではあやしい値しか求まらないだろう。しかし、100回も実験すれば、よい結果が得られる(大数の法則)。ただ、じゃんけんを100回するのではなく、3回以内に1人勝ち残る場合を考えているので、最高でも300回、最低100回のじゃんけんが必要になる。これは、大変である。

そこで、乱数表やコンピュータを用いてシミュレーションしてみよう。3人いなくても、この試行実験を検証するのに十分なデータを短時間で大量に集めることができる。1つだけ欠点をあげるとすれば、人には癖があり、グーをよく出す人、同じパターンで繰り返す人など様々であり、乱数表などの実験では味気ない結果しか得られないかも知れない。しかし、そんな個性的な人を想定した実験も可能である。

また、従来の確率の授業では、理論的に確率を求めることのできる問題しか扱っていない。しかし、現実的にはさまざまな確率を考えなくてはならない場合がある。理論的には確率を求めるのが困難な問題では、この試行実験が有効である。

試行実験を時間をかけてやったり、乱数表などによるシミュレーションをすることで、従来の確率の授業では味わいにくい確率の意味や意義を体で感じることができる。

#### ◇課題例

- ①：A春野曙、B鯛の夕べ、C青い紅葉、D雪うさぎの4つの純米酒がある。一口ずつ試飲をしてどれがどの銘柄か当てよ。4つとも当たる確率は、下戸の場合いくらか。
- ①：ミャンマー語の50問の○×テストで、100人のテスト結果はどのような分布になるか。

- ②：3人でじゃんけんをするときに、3回以内に1人の勝ち残りが決定する確率。次に、3人でじゃんけんをするときに、平均何回で1人が勝ち残るだろう。
- ③：大勢の人がそれぞれ1枚の銅貨を投げ、表が出れば東へ1 m進み、裏が出れば西へ1 m進むものとする。これらの人が同一地点から始めたとして、各人  $n$  回銅貨を投げたとき、それらの人の分布状態はどうなるのだろうか。実際に実験してみて結果をグラフにしよう。
- ④：12cmの間隔に何本も平行線を引いた紙の上に、長さ6 cmの楊枝100本を一斉にばらばらと落とします。このとき、何本くらいの楊枝が平行線にひっかかるだろう。〈ビュフォンの針〉
- ⑤：長さ100の線分  $AB$  の上に2点  $P$ 、 $Q$  を互いに独立にとる。距離  $PQ$  が与えられた長さ  $B$  ( $B < 100$ ) よりも小さくなる確率はいくらか。

#### (5) シミュレーション (15時間)

- ①指数関数 (3時間)
- ②等比数列 (3時間)
- ③マルコフ過程 (4時間)
- ④自由研究 (5時間)

#### ◇単元について

日常生活をしていると、比例の感覚は身についている。たとえば、風呂の水を入れるときに、「半分になるのに10分かかったから、ちょうどいっぱいになるのは、もう10分位か」。しかし、それと比べて指数関数は身近にある割には、感覚とずれることが多い。「豊臣秀吉が曾呂利新左衛門の機知をほめ、褒美をとらせることになった。褒美の米をもらうのに、1日目1粒、2日目2粒、3日目4粒と81日目まで2倍ずつにすると、全部でどのくらいになるか」という話で、そうたいした量にならないと思ってしまう。本当は、米俵  $2.79844 \times 10^8$  俵分にもなってしまう。昔なら約2800万人の人が1年間食べる量である。

ここではできる限り具体的な課題を通して、指数関数や等比数列の量の感覚を多いに磨きたい。車の購入のために借金するのにも、この低金利の世の中どうすれば財産を増やすことができるかなど、実用への応用範囲は広い。比例感覚で指数関数を扱ってはいは、たいへんな失敗を犯してしまうだろう。

#### ◇課題例

- ①：1時間で2倍になるバクテリアが、1日でコップいっぱいになった。コップ半分になったのはいつか。
- ①：学校で校舎を新しくたてるのに穴を掘ったところ、古い遺跡が見つかった。この遺跡の年代はどのようにして測定するのだろうか。〈半減期〉
- ①：ある液体肥料は、普通の草花には1000倍に薄めて使い、1リットルの水に対して液体肥料は10ミリリットル入れればよい。パンジーは肥料好きな花で、500倍に薄めて使う。1リットルの水にどれだけ液体肥料が必要か。
- ②：駅前でもらったティッシュに、次のようなことが書いてあった。「10万円ご利用例、30日後のお利息は2250円、3回払いは34900円、6回払いは18100円、12回払いは9700円。分割回数1回は30日で計算した例です。」10万円借りて、1年後に一括返済すると、いくら返さなければならないか。
- ②：家を購入するのに、住宅金融公庫で1000万円借りた。1年の利息は5%だという。20年間毎年

同じ額で返済するには、毎年いくらずつ返せばよいか。

- ②：ある会社の羽毛布団は1組10万円で購入すると会員の資格がもらえ、5組購入する人を紹介すると1組につき2万円の手数料がもらえる。さまざまな条件を設定し、人口100万人の町でのシミュレーションを行え。
- ③：ある年のA町の人口は10万人、B村の人口は5000人。毎年、都会にあこがれてB村からA町へB村の10%の人が引っ越し、逆にA町から空気のきれいなB村へはA町の3%が引っ越しという。10年後A町とB村の人口はどうなるか。

### (6) フラクタル (25時間)

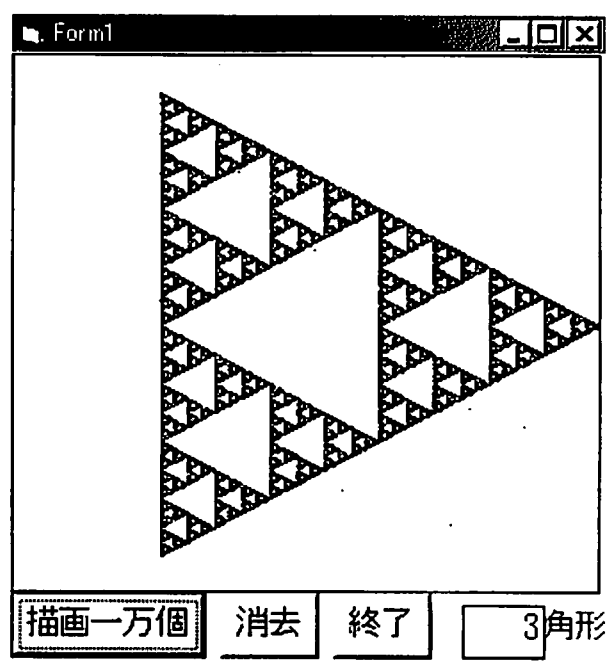
- |                  |  |
|------------------|--|
| ①フラクタルって何? (2時間) | パスカルの三角形の塗り絵、シェルピンスキーのガスケッ             |
| ②ランダムなのに? (3時間)  | 簡単な手続きから複雑だが調和のとれた図形が現れる               |
| ③エッシャーに挑戦! (6時間) | 図形の移動と相似の変換でフラクタルを作る                   |
| ④再帰プログラム (4時間)   | PCで再帰プログラムを組みコッホ曲線や杉の葉を作る              |
| ⑤フラクタル探し (3時間)   | 身近にあるフラクタル図形を探す・再現する                   |
| ⑥魅惑のフラクタル (3時間)  | マンデルブロ集合・ジュリア集合。初期値のわずかな差による結果の違いを考察する |
| ⑦自由レポート (4時間)    | 各自のフラクタル作成をレポートにまとめる                   |

#### ◇単元について

学校で習う現代科学は、どんなものでも細かく分解していけば単純なものになるという視点で扱っているものが多い。数学での1つの例は微積分で、曲線も一部分を拡大すれば直線に見える! というものである。しかし、この世の中にはどんなに細かいところを拡大していっても、さらに複雑なものが現れることは珍しくない。例えば、海岸線はどんなに拡大しても入りくんでいるし、小腸の壁には柔突起があるがそれをさらに見てみるとさらにひだがある。ここでは、従来のユークリッド幾何学とは異なる新しい幾何学である「フラクタル」について学ぶ。このフラクタルの面白さは、単純な手続きから複雑だが調和のとれた結果が現れることである。塗り絵やエッシャーの敷き詰め、コンピュータを使ったプログラミングなどの操作活動を通して、永遠に繰り返す世界を堪能する。

#### ◇課題例

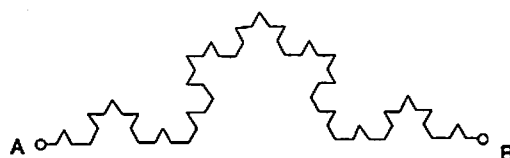
- ①：パスカルの三角形を2で割った余りで塗り分けよ。
- ②：「平面上にB、C、Dの3つの点と別に  $x_0$  という点を取る。さいころを振って、1、2が出たらB、3、4が出たらC、5、6が出たらDと  $x_0$  の中点をとる。この点を  $x_1$  とする。さらに今度は同様にさいころを振って、 $x_1$  との中点をとる。これを  $x_2$  とする。このような作業を5000回、すなわち  $x_{5000}$  まで、繰り返すのである。」
- ③：元になる簡単な図形を変形し、移動・相似変換で、平面を敷き詰めいく



#### ④：GSPを使ったコッホ曲線の再帰スクリプト（プログラム）

次のプログラムは、手入力するのではなく、GSPのスクリプト機能を使って操作手順を記録することで作成できる。また、操作手順を間違っただとしても、新たなフラクタル図形ができ、なぜそのような図形になったのかを考察するのも面白い。

1. [j] =点Aと点Bを結ぶ線分（隠）。
2. [C] =点Bを中心とした点Aの33.33%の相似形（隠）。
3. [D] =点Bを中心とした点Aの66.67%の相似形（隠）。
4. [E] =点[C]を点[D]を中心として60度回転移動させた図形（隠）。
5. [k] =点Aと点[D]を結ぶ線分。
6. [m] =点[D]と点[E]を結ぶ線分。
7. [n] =点[E]と点[C]を結ぶ線分。
8. [P] =点[C]と点Bを結ぶ線分。
9. Aと[D]について再帰。
10. [D]と[E]について再帰。
11. [E]と[C]について再帰。
12. [C]とBについて再帰。



#### ⑤：身のまわりにあるフラクタル図形（シダの葉、木、ブロッコリー）について調べる。

### （7）自由研究（20時間）

#### ①テーマ探し（1時間）

#### ②探究活動・中間発表・まとめ（16時間）

#### ③発表（3時間）

#### ◇単元について

これまでの課題を通して、「数学する」いろいろな方法を学んできた。与えられた問題をただ早く正確に解くのが数学の学習ではないことは、生徒も理解できるであろう。また、日常の社会にも、身のまわりの自然の中にも数学は潜んでいて、それをどうみるかという視点があるかないかでは、もの見え方が違ってくことも経験できるであろう。

最後に、生徒一人ひとりの数学による探究活動の場を設定した。これは、これまでの各課題での自由研究とは異なり、テーマは自由である。これまでの課題をさらに深めてもよいし、常々不思議に思っていたことを追究してもよいし、地道な実験やデータ収集を重ねて、それまで当たり前だと思っていたことが本当かどうかを確かめてもよい。学生生活最後になるかも知れない数学の総まとめをして欲しい。

## 2-4 前期課程の独自教科書の構想とその内容

### 2-4-1 前期課程カリキュラムの再編成

2002年度から実施される学習指導要領に対しては、次のような課題があると様々な場面で指摘されている。

- ・発達段階を無視した内容の先送り
- ・中学校段階の内容の希薄化と、それに伴う高等学校段階の内容の過密化

精選した学習内容を完全に理解させるのが重要であるとの考え方は理解できるが、中等教育全体を



見通したとき、上記の2点はかなりの問題点を含んでいると考える。そこで、本校では、完全6年一貫教育の中等教育学校としての利点を生かして、自由に教材の配列順序等を入れ替え、バランスのよい教育課程を編成することにした。

そのためのポイントの1つは、

前期課程（中学）の内容の再構成

であると考えた。中等教育学校として前期課程の各学年で4単位を履修し、高校入試もない利点を生かして、次のような方針でカリキュラムを編成した。

#### ①後期課程（高校）から前期課程（中学）への学習内容の移行

数学的な系統性と生徒の発達段階を考慮して、新学習指導要領では高校で学習することになっている内容であっても、前期課程へ移行する。

#### ②関数分野の再編成

すでに述べたように、本校の前期課程における関数の学習は、3年生から始まる。関数の学習の本来の目的である、「関数で世界を見る考え方」を追究するためである。

### 2-4-2 カリキュラムに則した教科書の必要

前項で述べたように、本校の前期課程のカリキュラムは、新学習指導要領とは大幅に違ってくる。つまり、教科書会社が発行する中学用教科書では、学年内容や順序が一致しない。さらに、当然の事であるが高校の内容は記載されていない。

したがって、既成の教科書を利用するとすれば、生徒は学習内容が変わるたびに教科書をとっかえひっかえしなければならない。これは前期課程の生徒にとっては、大変な負担となる。

しかも、次のような問題点もある。

- ・ 中学用教科書は無償配布のため、法律の関係で学年をこえた早期採用は認められない。
- ・ 高校の教科書は早期採用できるが、高校は学年進行で新学習指導要領が実施されるために、初めの頃は教科書が作成されていない。
- ・ 教科書をコピーして利用することには、著作権の問題がある。

以上のような理由で、本校のカリキュラムに則した独自の教科書の作成が必要なのである。

### 2-4-3 「教科書」作成における基本的な考え方

以下、本校の前期課程用の独自教科書を「教科書」と表記する。

「教科書」作成における基本的な考え方とその理由は、以下の通りである。

#### (1) 章や節の最初には、数学史の話題や生徒の興味を引くような課題を提示する

生徒は数学を学習しながら、「なぜこんなことが考え出されたの?」「こんなことが何の役に立つの?」というような疑問を持つことが多い。そのような疑問に、数学史を取り入れて説明したり、いま学習している内容が将来どのような方面につながっていくかの道筋を見せて答える。また、学習を進めると最初の課題が最後には解決できる経験を重ねることで、より学習意欲を高めることを狙っている。

#### (2) 適当な箇所に空欄を設け、生徒自身が書き込むことにより「教科書」を完成する

定理や証明、解答が書いてあると、考えることもなくそれらを読むだけで理解したと思う生徒が結構いる。そこで、具体的な計算や試行錯誤を経て自分で定理を見つけて書き込む、さらに、その定理の証明を自分で考えて書き込むことができるように、書き込み完成式の空欄のある「教科書」にした。

空欄を作ることにより、自分の頭でしっかりと考え、その結果を自分の手で書き込むことで、理解をより確実なものにできると考えた。

### (3) 具体物やテクノロジーを利用した、作業・実験の場面を多く取り入れる

低学年の生徒は、抽象的な思考にまだまだ慣れていない。そこで、まずは具体物・半具体物を利用して作業・実験することで、これから学習する概念をつかませることが重要であると考えた。また、テクノロジー（コンピュータ・グラフ電卓）を利用すれば、様々な場面において数学的な実験をくり返すことができる。この実験から、数学的な事実を発見・類推することで、天下一に数学の定理・公式を与えることを少なくできる。つまり、生徒は「小さな数学者」となることができるのである。

前期課程における新カリキュラムは、2002年度より3学年一斉に実施されるので、2001年度中に3学年分の「教科書」を完成させるべく、現在、数学科の教官で分担して作成中である。

また、「教科書」の執筆に際しては、TeXを利用することにした。これは、今後この「教科書」を公開することを考えれば、原稿をTeXで書いておく方が汎用性があると判断したからである。ただし、数学の教科書では図・グラフは不可欠であるが、TeXではそれらの扱いに面倒な面もある。

## 2-4-4 「教科書」の内容例

以下に、現在、作成中の「教科書」の一部を掲載する。

### <幾何 I（1年図形分野）>

#### 図形の基礎

#### ユークリッド幾何学

先生：これから、図形について学習していきます。この図形に関する学問のことを、数学ではかくこよく「幾何学」といいます。その中でも、ユークリッドという数学者が研究した幾何学である「ユークリッド幾何学」を勉強するのです。

ひろき：ユークリッドって誰さ？そんな人がいるから、俺たちこんな勉強をしなければならないんだから・・・

先生：まあそう言わずに。ユークリッドというのは、ギリシャ時代の数学者で、『原論』（右図）という本を書いたことで有名なんだ。紀元前330年から275年頃に生きたといわれているけれど、はっきりしたことは何にもわかっていない数学者だ。一説によると、一人の数学者ではなくて何人かの数学者が協力して『原論』を編纂したのではないとも言われている。

まりか：へー、数学ってそんなに古くからあるんだ。ギリシャの他では、そんな数学ってのはなかったの？

先生：いやいや、数学ってのはずいぶん古くから考えられていて、エジプト、バビロニア、中国などの他の文明にもあったんだ。でも、ギリシャ数学がそれらの数学と著しく異なる点は、「公理的論証数学」だったところだ。

ひろき：「こうりてきろんしょうすうがく」？何のこっちゃ？

先生：いや、いきなり難しい言葉を使ってごめん。簡単に説明しよう。昔から、幾何学は土地の測量などとの関係が深かったんだ。例えば、古代エジプトでは毎年ナイル川が氾濫したので、土地の区画をやり直さなければならなかった。そんなとき、何がいちばん大事だと思う？あつき？



あつき：そりゃ、元通りにきちんと分けるために、いかに正確に計るかということだと思います。  
先生：そうなんだ。ギリシャ以外の文明の数学は、ある量をどのようにして求めるか (How to)、その量の値はいくらか (How large) ということを一ばんに考えていたんだ。ところが、ギリシャ数学は、なぜかということを考え (Why)、その理由を説明して納得させる方向 (Proof) へ進んだんだよ。

かな：そんなことをしても、何の得にもならないのね。ほんとヘン。

あつき：でも、それは偉大だよ。他のどの文明もしなかったことをやり遂げたのだから。でも、不思議ですね。どうしてギリシャ人だけそんなことを考えたのだろう？

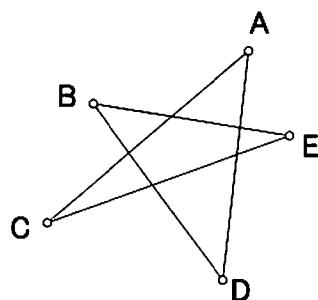
先生：それにはいろいろな説があるんだが、当時の社会が「奴隷制度」であったことが関係しているという人もいる。その当時のギリシャでは、実用的な仕事、例えば医者ですら奴隷の仕事だったんだ。しかし、数学は当時、上流階級の必須の教養だったんだ。だから、数学も実用性を排して理念を重視したと考えられる。こんなエピソードもあるよ。当時の王様プトレマイオス一世がユークリッドに「幾何を学ぶのに『原論』を読まずにすまず方法はないか」と尋ねたところ、ユークリッドは「幾何に王道はありません」と答えたという。王様も『原論』で幾何を勉強していたんだ。

.....

### 星形五角形の内角の和

#### 課題

右図のような、星型五角形の頂角の和はいくらになるだろう？



[私の予想] (            )

[実験]

- (1) 上の図の頂角を分度器で測って、頂角の和を求めよう。予想と一致したかな？
- (2) 自分でノートに適当に点を5つ取り、それらを結んで星型五角形を作り、分度器で頂角を測って見よう。そして、(1)の結果と比べてみよう。
- (3) クラスのみんなの結果を発表しよう。

[予想の修正]

修正した予想が正しいかどうかを、GSPで実験して確かめてみよう。

#### Computer

サーバにあるGSPのファイル[☆型5角.GSP]を開いて実験し、予想が正しいかどうかを確かめよう。

さて、何十個、何百個の星型五角形について予想(仮説)は正しそうであることはわかったが、無数にある星型五角形の中には、ひょっとすると予想(仮説)が成り立たないものがあるかもしれない。

**測定・実験だけでは埒があかないときは、証明(演繹)する！**

のが数学だ。

しかし、いまの君たちの知識では、星型五角形には歯が立たない。そこで、これからしばらく星型五角形に立ち向かうための知識を手に入れる学習を進めよう。

### 3 2001年度公開研究会

#### 3-1 公開研究会について（佐藤）

##### 3-1-1 公開授業の目標・ねらいと新カリキュラムとの関係

本校では、来年度から新カリキュラムがスタートする。公開授業を行った1年は現行のカリキュラムから新カリキュラムへの移行期にあたる。そのことを踏まえて、1年の代数においては、新カリキュラムの「代数Ⅰ」と同じ進度で授業を進めてきた。

文字と式の分野では、本来は1・2年で分けて学習する内容を、本校ではまとめて学習することになっている。これは、従来のスパイラル方式よりも連続性を重視した学習のほうが、時間的にも余裕が生まれ、より発展的な指導をすることができると考えているからである。そして、早いうちから論理的に説明することの大切さを学び、文字や文字式を利用することのよさを知ることは今後、代数だけでなく、幾何・解析の分野においても、文字や文字式を用いて積極的に考察し、処理しようとする意欲や態度に結びついていくのではないかと考えている。

そして、本授業はこの単元のまとめとして、実験し、生徒自らが仮説を立て、検証するといった形態で授業を行った。「どうしてそうなるのだろうか？なぜだろうか？」と悩み、考えることは、数学の楽しさ・美しさを知る第1歩であると考えている。

##### 3-1-2 研究協議のまとめ（授業者の自己評価と見学者の評価）

（授業者の自己評価）反省点は、指導案の最後までいかなかったこともあるが、時間が足りなくなったため、最後の方で誘導が多くなってしまったことである。また、生徒が予想外の意見（2段目の数と17段目の数の偶奇が等しい）を言ったので授業者が戸惑った。この授業の目標は法則性を文字を使って説明することであったが、まとめは文字までいかず、具体的な数での説明で終わった。

（質問）一の位にこだわったのはなぜか。

（応答）全部計算させることもはじめは考えたが、計算で時間を費やしたくなかったので、繁雑さを避けるために一の位のみにした。また、文字を含んだ2桁の式のところで、つまりくことは予想していた。授業では、ある生徒が $13b$ と $3b$ のところでどのように説明をすればよいのか悩んでいたが、きちんと説明ができることに意図的にこだわり、時間を費やすことになった。

（質問）2段目の数について、生徒の意見である8を採用せず、文字におくことを誘導したのはどうか。生徒の意見を尊重すべきだったのではないか。

（応答）確かに8でやっても良かったが、一般性、簡潔さを優先した。生徒の意見で進めても良かったかもしれない。

（質問）1年で2変数を扱うことは難しい。そういう経験は今まであったのか。

（応答）文字式の計算では扱っているが、文字を使った説明では今回が初めてだった。

（質問）17段目を始めから指示したのはなぜか。また、この授業と当校が1年段階で身に付けさせたいと考えていることとの関係は何か。

（応答）他の段の法則性については、発展的に扱うつもりである。つまり、自分で法則を見つけ、説明することをさせてみたい。また、本来2年で始めて論証が入ってくるが、本校では1年から説明の力をつけたいと考えている。代数でも、単なる計算ではなく、ちゃんと説明させることを重点においている。

（質問）50分では時間的にきついのではないか。

(応答) 本当はいろいろさせたかった。2時間に分ければ確かにもっと充実させられた。他に何か発見はないか、予想を立てさせ説明させるレポート課題を設定するのもいいかなと思う。また次の授業に還元することもできる。

(質問) 計算の全体像などパソコンでもっといろいろ示せたのでは？

(応答) 文字式と実際の数の計算を対応させるうえで、パソコンだけでは解らないと判断した。しかし、パソコンで示せば説明がはるかに早くて良かったかもしれない。

#### 指導助言者 崎谷真也氏（兵庫教育大学）・上垣渉氏（三重大学）

(崎谷) 疑問を興味を持って文字で解決、このような授業開発は今後も進めてほしい。また、今回の文字式の係数はフィボナッチ数列になっている。中高一貫だから1年と5年の教材がこんなところで結び付けられる。

(上垣) 全員に始めから違う数を1段目に入れさせ、教師が17段目を当ててみせるなど、パフォーマンスをもっと交えるところの教材は生きる。始めにあつと驚かせるところがこの教材の見せ所である。また、1時間で時間も窮屈なことだから、8段目の13bと3bのところは、3bですすめたほうが実はすっきりいった。最後が7bで話もきれいに終わる。教材としては他に誕生日当て、カプレカ数などがある。今回の教材では、100通りの色分け分類も面白い。

カプレカ数とは…

各位の数が全て同じではない4桁の数は、「数字を並べかえてできる最大の数から最小の数を引く」という計算を繰り返すと、最後は必ず「6174」になる。この「6174」をカプレカ数という。

#### 3-1-3 授業を終えて

公開授業を終えた後、同じ授業をB・C組でも実施した。

B組では、公開授業と同様に8段目の13bと3bのところをつまずいた。今度は3bで授業を進めてみたところ、17段目が7bとすっきりとした形になったため、簡単に2段目と17段目の数の関係を見つけ出すことができた。そのぶん、時間に余裕ができたので、他の段の法則性（7段目には2つの数が交互に表れる）についても考えさせることができた。

C組では、Excelで作成した表のデータを誤って変更してしまい、授業中に作り直すことになった。その際、この表に組み込まれている関数の意味などを説明しながら修復をしていると、生徒は興味深く聞いていた。

これらの授業結果から、Excelの表を生徒に実際に作らせてみるのも面白いと思われる。今回、Excelは生徒に多くのデータを見せることによって、法則を発見しやすくするといった、いわゆる触媒的な使い方であったが、Excelは基本的な性質や使い方を学習すると、今後、解析や確率・統計の分野において重要な道具になりうる。また、今回使用したExcelの表を作るにはMODなどの関数が必要であり、それについて学ぶことは、まさに「数学する」のに適しているのではないかと考える。

### 3-1-4 指導案

## 数 学 科 学 習 指 導 案

授業者 佐藤 大典

1. 日時 2001年11月15日(木) 第1限
2. 場所 奈良女子大学文学部附属中等教育学校 大教室
3. 学級 第1学年A組 男子21人 女子19人 計40人
4. 単元名 文字と式
5. 教材観 

文字は今後に学習する数学の中で必要不可欠な『道具』である。その文字には、次の3つの意味がある。「式の計算」では文字を「定数」として、「方程式」では「未知数」として、「関数」では「変数」として扱う。本校では、発達段階を考慮してこの順で文字を扱うことにした。特に、中学校で学習する「関数」をすべて第3学年でまとめて学習することが指導要領との大きな違いである。

基礎となる「文字と式」については、本校では中学校第1・2学年で学習する内容をまとめて第1学年で学習する。早いうちから論理的に説明することの大切さを学び、文字や文字式を利用することの『よさ』を知ることが今後、代数だけでなく、幾何・解析の分野においても、文字や文字式を用いて積極的に考察し、処理しようとする意欲や態度に結びついていくと考える。
6. 生徒観 

このクラスは活発で、積極的に授業に参加する生徒が多い。また、生徒同士の仲もよく、アットホームな雰囲気である。しかし、入学時点でかなりの学力差があるので、生徒一人ひとりの内容理解度に差があり、授業中では分かったつもりでも、いざ自分でやってみるとできない生徒が4・5人いる。
7. 単元目標
  - ・いろいろな数量の関係を、文字を用いて表すことができる。
  - ・文字を使った式を、より簡潔に表現するためのきまりを理解する。
  - ・単項式・多項式、次数、同類項などの用語の意味を理解する。
  - ・多項式の中から同類項を見つけ出し、まとめて簡単に行うことができる。
  - ・文字式の四則計算ができる。
  - ・式中の文字に数値を代入して、式の値を求めることができる。
  - ・実験結果から法則性を見つけ出し、そのことがらを文字を使って論理的に説明できる。
8. 指導計画 文字と式 (計21時間)
  - 第1節 文字と式
    1. 文字を使った式・・・・・・・・・・1時間
    2. 文字式の表し方・・・・・・・・・・3時間
  - 第2節 文字式の計算
    3. 文字式の構造・・・・・・・・・・2時間
    4. 多項式の加法と減法・・・・・・・・2時間
    5. 単項式の乗法と除法・・・・・・・・2時間
    6. いろいろな計算・・・・・・・・・・3時間
  - 第3節 文字式の利用
    7. 式の値・・・・・・・・・・1時間
    8. 文字を使った数量の表し方・・・3時間
    9. 文字を使った説明・・・・・・・・4時間 (本時はその第4時)

9. 本時の指導

- (1) 題目 文字を使った説明
- (2) 目標
- ・実験結果から法則性を発見し、それに対して興味を持つ。
  - ・2段目の数と17段目の数の関係を論理的に説明する方法を考え、理解することができる。
  - ・17段目の数を文字を用いて一般的に表現することができる。
  - ・17段目の数を表す式の意味を認め取ることができる。

(3) 本時の展開

学習活動と主な発問	教師の支援	評価の観点
<p>「今日は、最初に暗算のテストをします。」</p> <p>●次の課題をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1. 1, 2段目には0～9の中から好きな数を入れる。</p> <p>2. 3段目以降には、直前2段の数の和を入れる。 ただし、和が2桁になった場合は、一の位の数のみを入れる。</p> </div> <p>●1～17段目の数が合っているかどうか確認する。</p> <p>「今度は1段目に自分の好きな数を入れて、もう2, 3回やってみよう。」</p> <p>●1段目の数を自由に決めて、再度同じ課題をする。</p> <p>●計算結果から気付くことがないか考える。</p> <p>—予想される生徒の反応—</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・何度やっても17段目の数は5になる。</li> <li>・17段目の数は2段目の数と同じになる。</li> </ul> <p>「2段目の数を変えてみよう。」</p> <p>●2段目の数を変えて、再度同じ課題をし、前の予想と比較する。</p> <p>「前と比べてどうだった？」</p> <p>—予想される生徒の反応—</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今度は17段目の数と2段目の数と同じではない。</li> <li>・でも、17段目の数はいつでも□になっている。</li> </ul> <p>●パソコンを用いて、実際に2段目の数が同じであれば、17段目の数は同じ数になることを確認する。</p>	<p>●プリントを配布する。</p> <p>●1段目の数は1人の生徒に好きな数を言わせ、全員に同じ数を書き込ませる。 ただし、生徒が0を言った場合、計算が単調で面白くないので、0以外の数にする。</p> <p>●2段目には教師が5と決め、入れさせる。</p> <p>●数段は生徒に当てながら入れていき、やり方が分かったところで、各自に計算させる。</p> <p>●計算方法が分かっているか机間指導する。</p> <p>●他の段にも規則性があるが、今回は17段目だけに注目させる。</p> <p>●生徒に2段目の数を決めさせ、全員に同じ数を書き込ませる。</p> <p>●これ以上計算するのは、大変なのでパソコンでシミュレーションする。</p>	<p>[関] …関心・意欲・態度</p> <p>[数] …数学的な考え方</p> <p>[表] …表現・処理</p> <p>[知] …知識・理解</p> <p>[関] 積極的に課題に取り組んでいる。</p> <p>[数] 結果から予想を立てることができる。</p>

学習活動と主な発問	教師の支援	評価の観点																																								
<p>●以上の結果から、次のような予想を立てる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>予想 1段目の数が何であっても、17段目の数は2段目の数によって決まる。</p> </div> <p>・この予想は本当に正しいのか？          ・2段目の数と17段目の数にはどのような規則があるか？</p> <p>●予想が正しいことを説明する方法を考える。</p> <p>「1段目の数も2段目の数もいろいろな数が入る。だから、1つ1つ確かめていくことは大変だね。じゃあ、これらをまとめて考えるにはどうすればいいかな？」</p> <p>ー予想される生徒の反応ー</p> <p>・文字を利用すればよい。</p> <p>●文字を用いて、予想が正しいことを確認する。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>1段目</td><td><math>a</math></td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>2段目</td><td><math>b</math></td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>3段目</td><td><math>a + b</math></td><td><math>3 + 5</math></td><td>8</td></tr> <tr><td>4段目</td><td><math>a + 2b</math></td><td><math>3 + 2 \times 5</math></td><td>3</td></tr> <tr><td>5段目</td><td><math>2a + 3b</math></td><td><math>2 \times 3 + 3 \times 5</math></td><td>1</td></tr> <tr><td>6段目</td><td><math>3a + 5b</math></td><td>.....</td><td>...</td></tr> <tr><td>7段目</td><td><math>5a + 8b</math></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16段目</td><td><math>377a + 610b</math></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17段目</td><td><math>610a + 987b</math></td><td><math>610 \times 3 + 987 \times 5</math></td><td>5</td></tr> </table> <p>「17段目の数は<math>610a + 987b</math>になった。この式から予想が正しいことを説明できますか？」</p> <p>ー予想される生徒の反応ー</p> <p>・分からない。</p> <p>「じゃあ、実際に1段目の数を3、2段目の数を5にしたときの計算を横に書いてみよう。」</p> <p>「文字式と具体的な数で計算した式を見比べてみよう。何か気付いたことはないかな？」</p>	1段目	$a$	3	3	2段目	$b$	5	5	3段目	$a + b$	$3 + 5$	8	4段目	$a + 2b$	$3 + 2 \times 5$	3	5段目	$2a + 3b$	$2 \times 3 + 3 \times 5$	1	6段目	$3a + 5b$	.....	...	7段目	$5a + 8b$			.....	.....			16段目	$377a + 610b$			17段目	$610a + 987b$	$610 \times 3 + 987 \times 5$	5	<p>●Excelで作成した表をプロジェクトを用いて黒板に投影する。</p> <p>●パソコンを用いることにより、多数の実験データを見ることができ、17段目の数と2段目の数の関係を推測・確認する手助けになる。</p> <p>●ただし、数例を挙げるにとどめる。</p> <p>●文字を使うという発想はできるだけ生徒から出るようにする。</p> <p style="text-align: center;">なかなか出ない場合</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・これまで学習してきたことを思い出させる。</p> <p>●<math>a</math>と<math>b</math>をそろえることにより、同類項をまとめることが容易にできる。</p> <p>●<math>(n+1)</math>段目の<math>a</math>の係数と<math>n</math>段目の<math>b</math>の係数が等しくなることを発見させると、より文字式の計算が楽になる。</p> <p>●生徒から次のような意見が出た場合</p> <p style="text-align: center;">「この文字式は2桁になるのでは？」</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>・実際どうなっているか横に具体的な数で計算した式を書いてみる。</p> <p>・一の位だけを考えた場合と、全て計算したときの一の位が同じになることを見つけさせる。</p> <p>●1段目の数と2段目の数は最初に実験をしたときの値で考察する。</p>	<p>[数] 複数の結果から共通する法則を発見することができる。</p> <p>[知] 数量の関係を一般的かつ簡潔に表すには、文字式の利用が有効であることを思い出す。</p> <p>[表] 文字式の計算ができる。</p> <p>[数] 法則を発見することにより、計算を簡単かつ正確に処理することができる。</p>
1段目	$a$	3	3																																							
2段目	$b$	5	5																																							
3段目	$a + b$	$3 + 5$	8																																							
4段目	$a + 2b$	$3 + 2 \times 5$	3																																							
5段目	$2a + 3b$	$2 \times 3 + 3 \times 5$	1																																							
6段目	$3a + 5b$	.....	...																																							
7段目	$5a + 8b$																																									
.....	.....																																									
16段目	$377a + 610b$																																									
17段目	$610a + 987b$	$610 \times 3 + 987 \times 5$	5																																							



学習活動と主な発問	教師の支援	評価の観点																		
<p>ー予想される生徒の反応ー</p> <p>・左の式の<math>a</math>に3を、<math>b</math>に5を代入すると右の式になる。</p> <p>「つまり<math>610a + 987b</math>は17段目の数を一発で求めることのできる式なんだ。だから、この式の性質を調べると2段目の数と17段目の数の関係がわかるんじゃないかな。」</p> <p>「でも、なかなか式だけ見ても性質は分からない。だから、文字に具体的な数を入れて考えてみよう。じゃあ、1段目の数が3、2段目の数が5のときを例に挙げてみよう。」</p> <p>「ところで、17段目の数は<math>610 \times 3 + 987 \times 5 = 6765</math>でなく、一の位の5だね。一の位だけが知りたいのに、わざわざ6765まで求める必要はないよね。もっと楽に計算できる方法はないかな？」</p> <p>ー予想される生徒の反応ー</p> <p>・<math>7 \times 5</math>だけ計算すればいい。</p> <p>「<math>7 \times 5</math>の5は何だった？」</p> <p>ー予想される生徒の反応ー</p> <p>・5は2段目の数だから、2段目の数に7をかけた数の一の位が17段目の数である。</p> <p>「これで2段目の数と17段目の数の関係が分かったね。」</p> <p>「じゃあ、このことを文字式を使って確認してみよう。」</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <math display="block">610a + 987b = \overbrace{610a} + \overbrace{980b} + 7b</math> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin: 5px 0;"> <span>↑</span> <span>↑</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math>a, b</math>にどんな整数を代入しても一の位は0 </div> </div> <p>●パソコンを用いて、2段目と17段目の数の関係を確認する。</p>	<p>●分からないときは具体例を計算してみせる。</p> <p>●分からないときは、<math>610 \times 3 + 987 \times 5</math>を筆算で表すことにより、一の位に注目しやすくする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table style="border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>610</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>987</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>\times 3</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>\times 5</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>\hline 0</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>\hline 35</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>3</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>40</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>\hline 18</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>\hline 45</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>1830</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>+ 4935</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>= 6765 \rightarrow 5</math></td> </tr> </table> </div> <p>●1段目の数は何であっても、610をかけると一の位は0になるので、無視できることを確認する。</p> <p>●具体的に2段目の数と17段目の数の対応をつけながら確認する。</p>	$610$	$987$		$\times 3$	$\times 5$		$\hline 0$	$\hline 35$		$3$	$40$		$\hline 18$	$\hline 45$		$1830$	$+ 4935$	$= 6765 \rightarrow 5$	<p>[数] 具体例を考えることにより、一般的な性質を見つけることができる。</p> <p>[数] 具体的な例から導き出した法則を文字を使って表現・処理することができる。</p> <p>[数] 文字を使うことのおよさを理解する。</p>
$610$	$987$																			
$\times 3$	$\times 5$																			
$\hline 0$	$\hline 35$																			
$3$	$40$																			
$\hline 18$	$\hline 45$																			
$1830$	$+ 4935$	$= 6765 \rightarrow 5$																		

### 3-2 公開研究会について（横）

#### 3-2-1 公開授業の目標・ねらいと新カリキュラムとの関係

数学科の新カリキュラム編成の理念に、数学の学習を通して数学的な素養を身に付けさせることがある。この数学的な素養は、文系・理系を問わず必要とされ、数学の内容だけでなく数学的な考え方とともに育成・発展させていかねばならない。

本授業のテーマは、「数学的活動により数列を追究する学習」とした。そのねらいは次のような仮説に基づいている。

生徒は、数学の知識を身につけるだけでなく多くの数学的な見方や考え方ができれば、主体的に数学的活動をするようになる。そして数学的活動ができれば生徒自ら数学に興味や関心を持ち、数学を発展的に考え体系化していく。授業において教師は、数学の知識や技能を重視するのではなく、十分数学的な見方や考え方を指導しそのよさを感じさせれば、生徒は自らその教材を追究するようになる。

本授業の内容は、数列の漸化式である。漸化式を解くこと、つまり漸化式の知識や技能を習得することに重点を置くのではなく、どうして漸化式が必要であるのか、事象が数学的に確かであることをどのように説明すればよいのか等、数学的な見方や考え方を重視した数列の授業を構成した。

数列は、現行学習指導要領では「数学A」の内容であり、1学年に学習する高等学校が多い。しかし $\Sigma$ 記号や数学的帰納法、漸化式の解法等抽象度の高い内容を学習する時期や生徒の発達段階を考慮すると、5年（高校2年）で学習することが適していると考えられる。そこで本校では、現カリキュラムおよび新カリキュラムでも、数列の学習は5年で学習することとしている。

#### 3-2-2 研究協議のまとめ（授業者の自己評価と見学者の評価）

（授業者の自己評価）本時は、「数学A」の数列・漸化式の最後の授業である。教師からの説明や支援を減らし、生徒の数学的活動を重視し、生徒からいろいろな発言をさせることに留意した。前時の授業では、平面を直線で分割したときの領域数を考えた。そのとき、多数の生徒は表を作って推測することで階差数列を考えるとよいことに気づき一般項を求めたが、漸化式の考え方がなかなか出なかった。それが本時において生徒S（女子）は、「表を作って階差数列から求めた答えは、推測にすぎない」という発言をした。その後、漸化式につなげる理論的な説明（ $n$ 項目と $n+1$ 項目の関係）が難しかった。

また生徒K（女子）の「立体を平面に置き換える」という板書説明を、教師がうまく活かせなかったことは反省点である。パソコンも利用して、立体的な発想や課題のイメージ化の支援につなげることも実施した。しかしそれが、有効的な支援の方法にはならず、漸化式の考え方について生徒は十分な理解ができていなかったように考える。

授業の最後に、バレーボールにセロファンを巻いて大円を書き、それを広げるという球面を平面に置き換えるという発想を紹介したが、それは誘導的になってしまった。しかし、その実演が生徒の興味、関心を引き起こし問題意識をもたせたことはよかった。

（質問）生徒K（女子）の発想（こちら側で1つ増えればむこう側も1つ増える。半分で考えて倍すればよい）で、もっと授業が進められた。あの時点でわかりかけていた生徒が、パソコンのシミュレーションを使うことによってかえってわかりにくくなったのではないだろうか。

（応答）そうかもしれない。その前にすでに生徒W（女子）が、半球面を使って2倍する考え方を出していた。その考え方をもっと利用できたはずだったのも反省点である。生徒の発言、言葉をう

まく利用すべき場面で、なかなかよい判断ができていないことが今後の課題である。

(質問)どの3つの大円も1点で交わらないという、教師からの条件付けがきつかったのではないか。

生徒からこのような発想は出ないものか。

(応答)前時の授業で、平面を直線で分割するとき領域数を最大にする条件については、生徒から発想が出た。本時の授業では、大円という数学用語(定義)自体の難しさもあるので条件を与えたが、前時からの流れていうと生徒から条件も出せたかもしれない。

(質問)「数学的な考え方」について教えてほしい。いつも書かせているのか。今日、彼らは何を書いているか。

(応答)プリントで学習するときにはいつも「数学的な考え方」を書かせていて、大切にしている。内容や解法、考え方等いろいろ書いている。後で授業を振り返るのに効果的でもある。5年になってからはあまりうるさく言っていないが、4年のときは、授業の終わりに必ず「今日の授業でした数学的な考え方」をノートに書くように指導した。今日は例えば、「球を平面で捉える発想が数学的」、「表では結局推測の域をでない」、「式であらわす」など、自分が考えたこと、感じたことを書いていて何らかの振り返りはできているように思う。

#### 指導助言者：崎谷真也氏(兵庫教育大学)、上垣渉(三重大学)の評価

(崎谷)生徒の発言が、表を書くことからスタートし、漸化式の考え方が徐々に出てきた。平面に置き換えて生徒が説明できたことには感心した。非ユークリッド幾何については是非また扱ってほしいという気持ち強い。今日の授業でも、「球面に平行はないのか」という疑問を持っていた生徒がいて、興味深かった。球面上では三角形の内角の和は180度ではない。ユークリッド幾何だけが幾何ではないことを知ることは大切で、これがある意味、「数学を知る」ことだと考えている。

(上垣)パフォーマンスが豊かでよかった。本時の目標にあるように数学的活動に重点がおかれていた。特に、空間でのことを平面上で考える幾何的直感力は、今後も応用できる。少ない題材で発展させられる内容であった。これからのカリキュラムは指導時間数や指導内容が減ることもあり、「どんな数学的な考え方をしたか」を重視して、それをいろいろな場面に活かせるという本時のような授業が大切になってくる。先ほどから出ている通り、生徒W(女子)の見方を使えたらさらによかった。ともあれ、単に公式を運用するというでなく、考えさせることに重点を置いた授業でたいへん良かったと思う。

#### 3-2-3 本時における生徒の数学的活動の評価

生徒の数学的活動を中心に授業展開を考えたとき、その活動は①数学化、②探究活動、③一般化、④体系化の4つの部分に分けられる。

##### ①数学化の活動

現実の世界の課題を、数学的に見ることによって数学の世界で考えるようにすること。課題内容の把握ができ、数学の問題として扱える。

例：具体物で操作して課題内容を把握する、絵(図)をかく、記号を使う

##### ②探究活動

数学の問題として試行錯誤し、解決しようとする。

例：表にして考える、領域数が増える規則性を推測する、内容として数学的な考えができる(数列を用いて考える、関数的に考える)

### ③一般化の活動

問題解決したものを、いつでも使えるように一般化し公式化する。

例：文字を使って考える、一般化して考える、数列の一般項を求める

### ④体系化の活動

数学的に証明しようとし、さらに発展的、応用的に考える。

例：漸化式の考えの必要性が説明できる、数学的帰納法で証明しようとする

本時の授業では、この4つの数学的活動が、順番に高まりながら行われているものとする。

生徒の授業プリントより、どの活動過程まで行われているかを調べてみると、次のようである。

- ①数学科の活動まで……………全員
- ②探究活動まで……………1名
- ③一般化の活動まで……………28名
- ④体系化の活動まで……………8名

37名中36名までが一般化の活動まででき、その中の8名が体系化の活動ができている。漸化式の考えができた生徒Kに板書、説明させたためその考え方を聞いて、一般化した28名の内23名が体系化の活動をしようとしていた。

また授業プリントの「この1時間でどんな数学的な考え方をしましたか」という質問に対して、次のような内容を書いている。

- ・平面になおして考えると数えやすい。発想を変えて考えるとわかりやすくなるけれど、それが難しい。
- ・立体でも平面になおして考えられるということがわかった。
- ・球を半分に割って、平面的に考えてみた。
- ・表にした。  $a_n$  の式で表した。
- ・頭のメモリーが3Dに対応できるほど良くないのできつかったけれど、立体を頭の中でこね回して遊んだ。
- ・階差数列になおすことまでしか考えられなかった。
- ・1つの大円を対称軸に考えて、半球ずつ平面の数を考察した。平面での考え方を応用した。
- ・とにかく式を求めようとした。
- ・表から一般項を求めても、それは推測にすぎないと思う。
- ・最後にやった球面を平面にして広げるという考え方には驚いた。こんな考え方は思いつきもしなかった。

## 3-2-4 教科の視点から

### (1) 授業におけるPCの利用とその有効性について

生徒に立体的な図形のイメージを持たせるために、コンピュータグラフィックを利用することを考えた。スクリーンに映し出すのではなく、黒板にシミュレーションを映し出し補助線などを画面(黒板)に書き加えることができるようにする。

### (2) 具体的な操作活動から抽象的な思考活動へのつながりについて

課題を把握するため、具体的操作としてテニスボールと輪ゴムを使うことを考えた。しかし、全員に配布するのではなく、使いたい者だけに利用させた。具体から抽象への支援の方法について、思考操作のみではなく、具体物による操作活動を考えたが、生徒個々のやり方を尊重するようにする。

## 数 学 科 学 習 指 導 案

- 1 日 時 2001年11月15日 (木) 第2限 : 大教室
- 2 学 級 5年C組 数学A選択者37名 (男子18名、女子19名)
- 3 指導者 教諭 横弥直浩
- 4 単元名 数列 (数学A)
- 5 教材観 数列は、自然科学や社会科学などの分野でも取り扱われ、数学と他分野が密接に関連する重要な単元である。自然界においてはひまわりの種の配列にはフィボナッチ数列が見られるし、社会生活においては金融関係で複利計算に等比数列が使われるなど、数列は身近な事象に数学を感じる分野である。  
数列の学習では、知識として数列が使えるようになるだけでなく、記号化するよさや一般化して考えることなど、生活上で役に立つ数学的な見方や考え方を多く扱う。  
数列の内容は、極限値の考えに発展するし、数学的帰納法は自然数に関する命題に有効な証明法である。また二項定理は展開式や組合せと関係するなど、いろいろな単元と関連づけられる内容であるので生徒に十分理解させたい。
- 6 生徒観 本校では、5年生の数学は選択科目であるがほとんどの生徒が受講している。文科系、理科系によるクラス編成でないため、クラス内で数学が得意な生徒と不得意な生徒の理解度の差が大きい。生徒は活発で、数学に対する興味や関心もあり質問や意見を出し合うなど、積極的に授業に参加する。しかし、集中力が続かず数学以外の話題に発展 (脱線) することもある。
- 7 単元目標 簡単な数列とその和及び漸化式と数学的帰納法について理解し、それらを用いて事象を数学的に考察し処理できるようにする。
- 8 指導計画
- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 数列について      | …………… 1時間             |
| 等差数列と等差数列の和 | …………… 3時間             |
| 等比数列と等比数列の和 | …………… 3時間             |
| いろいろな数列とその和 | …………… 4時間             |
| 漸化式と数列      | …………… 4時間 (本時はその4時間目) |
| 数学的帰納法      | …………… 3時間             |
| 二項定理        | …………… 2時間             |
- 9 本時の指導
- (1) 題 材 漸化式の応用
- (2) 目 標
- ・球面を大円で切るという具体的操作から、大円の数とそれによって分けられる領域数との関係に興味・関心を持ち、数列を追究しようとする。  
(関心・意欲・態度)
  - ・具体的な例から一般化し、数列を帰納的に考え、漸化式の考え方ができる。  
(数学的考え方)
  - ・階差数列を考え、2項間の漸化式が表す一般項を求めることができる。  
(表現・処理)
  - ・具体的な例を通して、数列の帰納的定義や漸化式の意味を理解する。(知識・理解)

(3) 展開

学習のねらい	生徒の学習内容	指導上の留意点														
<p>数学史的话题</p> <p>前時の発展</p> <p>課題提示</p>	<p>ユークリッド(BC300 頃)が平面上で幾何学を考えたのに対して、リーマン (1826-1866) らは、球面上で幾何学を考えた。それを非ユークリッド幾何学という。</p> <p>その数学史的な考え方の発展に沿って、我々も平面上で考えたことを球面上で考えてみることにしよう。</p>	<p>数学史の話題から数学の発展の仕方に興味を持たせる(関)</p> <p>「前時を思い出そう」</p> <p>平面を <math>n</math> 本の直線によって分けられる領域数</p> <p>「発展的に課題を考えよう」</p> <p>球面を <math>n</math> 本の大円によって分けられる領域数</p>														
<p>数学化</p> <p>探究活動</p>	<p>球面上にどの3つの大円も1点で交わらないようにかく。これら的大円によって球面がいくつかの部分に分けられる。</p> <p>(1) 大円を3個かいたとき、球面はいくつの部分に分けられるか。</p> <p>(2) 大円を4個かいたとき、球面はいくつの部分に分けられるか。</p> <p>(3) 大円を5個かいたとき、球面はいくつの部分に分けられるか。</p> <p>(4) 大円を10個かいたとき、球面はいくつの部分に分けられるか。</p>	<p>大円とは、球を切ったとき、その切り口の中心が球の中心と一致する円のことである(知)</p> <p>「課題内容が理解できるかな」</p>														
<p>一般化</p>	<p>・図をかいてみる…空間図形はかきにくい</p> <p>・具体物で実験する…大円の数が増えると領域数はかぞえにくい</p> <p>(1)(2)について、大円3個までは理解しやすいが4個目から難しくなる</p> <p>・領域が増える規則性を考えてみよう</p> <p>・表を作ろう</p> <table border="1" data-bbox="289 1339 1008 1422"> <tr> <td>大円の数 <math>n</math></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>領域の数 <math>a_n</math></td> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>14</td> <td></td> <td>...</td> </tr> </table> <p>差をとると</p> <p>(3)について</p> <p>・図をかくことや、具体的操作は無理</p> <p>・表から推測しよう</p> <p>(4)について</p> <p>・大円10個のときを予測しよう</p> <p>・数列 <math>a_n</math> を考える</p> <p>・階差数列になる…階差を <math>b_n</math> とすると</p> <p><math>\{b_n\}</math> は 2, 4, 6, ...だから <math>b_n = 2n</math></p> <p><math>a_n = 2 + \sum 2k</math></p> <p><math>= 2 + 2 \cdot \frac{1}{2} (n-1)n</math></p> <p><math>= n^2 - n + 2</math></p>	大円の数 $n$	1	2	3	4	5	...	領域の数 $a_n$	2	4	8	14		...	<p>具体的操作により数学化させる</p> <p>「図をかこう」</p> <p>「ボールと輪ゴムで実際にためしてもよいよ」(テニスボールと輪ゴムを準備する)</p> <p>「順序立てて考えよう」</p> <p>表にして考える(数)</p> <p>「推測できるかな」</p> <p>確かに推測通り成り立つ</p>
大円の数 $n$	1	2	3	4	5	...										
領域の数 $a_n$	2	4	8	14		...										
<p>体系化</p>	<p>・これは推測である</p> <p>・漸化式を考えよう</p>	<p>一般化して考える(数)</p> <p>数列としての見方をする(数)</p> <p>階差数列として考える(数・知)</p> <p>「推測だけではないか」</p> <p>「数学的に確かか」</p> <p>「本当にこれでよいのか」</p> <p>コンピュータにより確認する(プロジェクターで黒板に映</p>														

<p>発展的活動</p>	<p>・ <math>a_{n+1}</math> と <math>a_n</math> の関係を考えよう  <math>a_3 - a_2 = 4</math> (3 個目の大円をかくと 2 個の大円を 2 つに分けた数だけ領域を増やす)  これを一般化すると  <math>a_{n+1} - a_n = 2n</math> (<math>n+1</math> 個目の大円をかくと、<math>n</math> 個の大円を 2 分割した数だけ領域を増やす)  ・ この漸化式は、階差数列になる  これを解くと、確かに次のようになる  <math>n=1</math> のとき <math>a_1 = 2</math>  <math>n \geq 2</math> のとき  <math>a_n = 2 + \sum_{k=1}^{n-1} 2k</math>  <math>= 2 + 2 \cdot \frac{1}{2} (n-1)n</math>  <math>= n^2 - n + 2</math></p> <p>(4)一般化した式に <math>n=10</math> を代入する  <math>a_{10} = 100 - 10 + 2 = 92</math> …領域数は 92</p> <p>この問題を基に発展的な問題を考えてみよう  (例えば)  球面を平面に置き換えて考えてみることはできないか  次のように課題が考えられる  「平面上に円をかき、<math>n+1</math> 個の円は <math>n</math> 個の円と交点を持ち、その各交点は、2 つの円の交点でしかない。このとき <math>n</math> 個の円が分ける領域の数を求めよ」  この考え方は、同じようにできそうだ  ・ 実際解いてみる</p>	<p>す)</p> <p>漸化式が作れる(表)</p> <p>漸化式が解ける(表)</p> <p>10 枚のときは、一般化した <math>n</math> 枚の一般項から考えられる</p> <p>想像してみる  ・ 最初平面を球面で考えたので、球面を平面にもどしてみる  ・ 空間を球で切ったときの空間の数等考えられる</p> <p>球面にセロファンを張り、大円を 2 個かいて、球面からセロファンをはずし平面にすると、円が 2 つ交わった図になる</p>
<p>まとめ</p>	<p>・ 類推や推測ではなく、漸化式の考えは理論的にも 1 通り決定できる</p>	<p>[評価の観点]  関心・意欲・態度 …(関)  数学的な見方や考え方…(数)  表現・処理 …(表)  知識・理解 …(知)</p>

## 第4章 理科

越 野 省 三・櫻 井 昭・末 谷 健 志  
野 上 朋 子・屋 鋪 増 弘・矢 野 幸 洋

### 1 本校のカリキュラムの流れ

#### 1・2年

・基礎理科 I、II を置き、その内容は基本的には中学校の学習指導要領の内容に準拠している。ここでは、物理・化学・生物・地学各分野の概念形成の基礎を作るとともに、基本的な実験操作や観察方法を習得させる。特に、基本操作・基礎知識の習得のために十分な時間を確保するとともに、ITの実施により効果を高める。

さらに奈良の自然についての学習と「奈良学」との有機的な関連づけに配慮する。

#### 3・4年

・総合理科 I、II を置き、その内容については後で詳しく述べる。

#### 5・6年

・今までに学んだ知識をより系統化・深化させるとともに、探求活動・課題研究に積極的に取り組ませる。1999年度に告示された新学習指導要領においても探求活動・課題研究は重要視されており、1～4年の理科や総合教科で培った能力を基礎に、探求活動・課題研究を通して、科学技術の発達した社会に生きるものとして、真に応用力のある科学的なものの考え方や行動のできる生徒を育てる。

6年間の学習内容について、重複を避け、総合学習との関わりを考え、中学及び高校学習指導要領にある内容を組みかえている。

詳しくは、平成12年度研究開発実施報告書（I）を参照していただきたい。

6年一貫カリキュラムの中で、理科の単位数は下表の通りである。

学 年	1 年	2 年	3 年	4 年		
科 目	基礎理科 I	基礎理科 II	総合理科 I	総合理科 II		
単位数	3	4	3	4		
学 年	5 年					
科 目	物理 I	化学 I	生物 I	地学 I		
単位数	3	3	3	3		
学 年	6 年					
科 目	物理 II	化学 I	化学 II	生物 I	生物 II	地学 I
単位数	4	2	4	2	4	2

5年は、2または1科目選択

6年は、理系は理科 II から、1または2科目選択

文系は理科 I から0または1科目選択



カリキュラム一覧表

	物理分野	化学分野	生物分野	地学分野
1年	身近な物理現象1 ア. 光と音 イ. 力と圧力	身の回りの物質 ア. 物質のすがた イ. 水溶液	植物の生活と種類 ア. 身近な植物 イ. 植物の体のつくりと働き ウ. 植物の仲間	大地の変化 ア. 地層と大地の歴史 イ. 火山とマグマの活動 ウ. 地震
2年	身近な物理現象2 ア. 電流	化学変化と原子・分子 ア. 物質の成り立ち	動物の生活と種類 ア. 身近な動物 イ. 動物の体のつくりと働き ウ. 動物の仲間 エ. 生物の分類と変遷	天気とその変化 ア. 気象観測と天気 イ. 大気中の水 ウ. 天気の変化
3年	エネルギーと生活 ア. 電流の利用 イ. 仕事とエネルギー ウ. エネルギー資源	化学変化と原子・分子 ア. 化学変化と物質の質量 物質と化学反応の利用 ア. 物質と化学反応の利用 イ. 物質と化学反応	細胞と生殖 ア. 生物と細胞 イ. 生物の殖え方 自然と人間 ア. 生態系 イ. 自然界のつり合い ウ. 人間の活動と地球環境の変化	現在の地球環境 ア. 多様な地球の景観 イ. 大気と水の循環 地球と宇宙 ア. 天体の動きと地球の運動 イ. 太陽系と宇宙
4年	運動の規則性 ア. 運動と力 イ. エネルギーの保存	自然の探究 物質と人間生活 ア. 物質の構成と変化 物質の構成 ア. 物質と人間生活 イ. 物質の構成粒子 科学技術の進歩と人間生活	生物の移り変わり ア. 生物の変遷 イ. 遺伝の規則性 生物の多様性	移り変わる地球 ア. 地球の形とその内部 イ. 地球の変動 ウ. 地球の歴史と生物
5年	波・力学 ア. 波 イ. 運動とエネルギー ウ. いろいろなエネルギー	物質の種類と性質 ア. 化学反応 物質の構造 ア. 物質の構造 物質の種類と性質 ア. 無機物質 イ. 物質の種類と性質に関する探究活動	生命の連続性 ア. 細胞 イ. 生殖と発生 環境と生物の反応 ア. 環境と動物の反応 イ. 環境と植物の反応	地球の構成 ア. 地球の概観 イ. 地球内部の活動 ウ. 地層と地質時代 課題研究
6年	熱・電気・原子 ア. 熱 イ. 電気と磁気 ウ. 原子と原子核 課題研究	物質の種類と性質 ア. 有機化合物 化学平衡 生活と物質 ア. 天然物質 イ. 合成物質 ウ. 生活と物質に関する探究活動 課題研究 ア. 特定の化学的事象に関する探究活動 イ. 化学の歴史的実験例の研究	生物現象と物質 ア. タンパク質と生物体の機能 イ. 遺伝情報とその発現 生物の集団 ア. 個体群の構造と維持 イ. 生物群集と生態系 課題研究	大気・海洋と宇宙 ア. 大気と海洋 イ. 宇宙の構成

## 2 本校カリキュラムの特色

### 2-1 理科のTTについて

#### (1) ティームティーチングの教育的意義と形態

「TTとは授業組織の一つの様式で、教職員を彼らに割り当てられた児童生徒を含み、二人ないしはそれ以上の教員が協力して、同じ生徒グループの授業全体、またその主要部分について責任を持つものである。」とJ.T. シャプリンは定義している。

これまでは一人の教員が一つの学級集団に対し、同一の教材を使い、一定の速度で、一斉に指導していた。しかしこれからは児童生徒の能力や適正に応じた指導や個人の能力差へ対応した授業を行う必要性が生じてくるであろう。これらは複数教員による協力的な指導によって克服していくことが考えられる。このとき、授業案の作成や教材研究など指導の実践場面を除く授業前後における協力等を含め、授業の計画、実施、評価のすべてにおいて、協力的な指導体制を組むことが指導を有効にすると思われる。

TTを「個に応じた学習指導のための複数教員による弾力的で協力的な指導組織」と位置づけた場合、教員の持ち味や専門性などを組織にいかし、より効果的な指導を行うことができるであろう。また生徒の立場でいえば、学習手段の規模を固定せず、個に応じた学習、個を生かした学習が行われ、適切な指導を受ける場面が増えると考えられる。

TTが行われる代表的な場面として「今後の教職員配置の在り方について一個に応じた多様な教育の展開のために」の最終答申「付記」に次のようなことが書かれている。

- ① 同一学級で習熟の程度等に応じた学習を行うため、複数の教員が協力して指導を行うもの。(一斉授業の中で、適宜、個別指導やグループ指導を行い、すべての生徒に共通の目標に到達させるよう工夫する。主導教員に補助教員が協力する形式など)
- ② 同一学級内で興味関心などに応じて学習課題の選択を生かすため、複数の教員が協力して指導を行うもの。
- ③ 習熟の程度に応じて学級の枠を越えて学習集団を編成し、複数の教員が協力して指導を行うもの。
- ④ 興味関心等に応じて学級の枠を越えて学習集団を編成し、複数の教員が協力して指導を行うもの(2クラス3展開など)
- ⑤ 観察・実験及び野外活動などの体験的な学習において、授業の過程で弾力的な学習集団を編成し、複数の教員が協力して指導を行うもの。
- ⑥ 中学校において生徒の個性の多様化に適切に対応するため、選択履修の幅を拡大し、多様な教科、コースを設けて指導を行うもの。

複数で指導する場合の留意点として、計画、準備、直接指導、後かたづけ、評価、これらを教員同士が対等の立場で関わっていく必要があるということになろう。指導計画など、今まで以上にしっかりと話し合っておかなければ、生徒に混乱をきたすことがありえるからである。しかし、この場合、教員個々の教育観や教材観など越えるべき壁があり敬遠されがちのようで①のような実施形態で行われていることが多い。

本校の理科では、これらのことをふまえて、同一学級で習熟の程度等に応じた学習を行うために補助教員と協力して指導を行うものとは別に、TTを行う教員が対等の立場に立ち、問題解決能力や自己学習力などを育成するため、観察・実験・講義において、生徒の興味関心に応じた学習に対応するような指導をしていきたいと考えている。実施学年は1年と3年で、1年では週3時間の授業の内2

時間を、3年では週3時間の授業の内1時間をT Tの時間に当てたいと考えている。

### (2) 実験観察におけるT Tの有効性

平成6年度の学習指導要領では、理科I Bにおいて「探究活動」が、また、理科IIにおいて「課題研究」が従来の「目標」から「学習内容」として扱われるようになった。本校の理科教育では従来から観察・実験を重視してきたが、現学習指導要領下の学習においては、実験・観察のあり方についてさらに検討を重ね、探究活動や課題研究をより充実させてきた。低学年では、生徒実験が年間授業の5割程度、また演示実験・観察・実習（作業）を含めるとおよそ8割ほど実施しており、また中・高学年においても5～7割ほどが実験等の時間に当てられている。

低学年では、基礎操作の習得を目指している。操作方法に対する理解力や操作技術には個人差が大きく、学習の習熟の程度に差が現れる。40人を一人の教師が教えている状況では、十分、目を行き届かせられているとは言い難い。一斉授業の中で、適宜、個別指導やグループ指導を行うことにより、一人一人がしっかりとした技術を身につけ、すべての生徒に共通の目標に到達させられるよう工夫できると思われる。また実験の中には、安全に配慮をしなければならないものも多くある。しかし生徒の危険に対する認識不足、危険を回避する技術力の不足などから突発的な事故が起こりうる。これらの問題点もT Tの実施によって、克服できるであろう。

中・高学年では探究活動や課題実験を実施している。それらは、グループごとに、自ら課題を見つけ、解決方法を探し、仮説を立て検証（実験・観察）していくという方法がとられる。クラス単位の授業では一人の教師が10班（10種類）の指導にあたっている。これは一斉授業と異なり、それぞれの班に対して違った実験器具の準備をしたり、アドバイスが必要となってくるため、このように一度に多くの班の指導を一人の教師が行うことは非常に困難となっている。しかし個人の興味関心に応じた活動であるため、実施による効果は大きく、今後も研究活動は多く実施していきたい。また平成15年度からの高等学校で実施される学習指導要領でも、探究活動や課題研究は重視されており、本校が従来から実施してきた実験・観察を重視した理科教育は、今後益々発展させるべきものであると考えられる。同一学級内で興味関心などに応じて学習課題の選択を生かすため、複数の教員が協力して指導を行うことにより、これらの研究活動がうまく機能するようにしたいと考えている。

### (3) 講義におけるT Tの有効性

問題解決能力の育成を考えると科学的スキルを身につけさせることが大切となるであろう。これは講義においてT Tを導入することにより多様な学習形態が考えられ、効果を発揮すると思われる。「問題発見」あるいは「伝達」、「建設的な批判」といったスキルの習得のためにグループ討議やロールプレイングを取り入れたり、「観察」「収集」のためには、一つの題材に対し二つ以上の側面から思考したりする場面を想定したりということなどが考えられる。「仮説の設定」や「計画」「報告」についても、学習形態の工夫ができるであろう。また理解力の不足している生徒へ丁寧な指導を取り入れることもできると考えている。

次にT Tの実施を考えている学年での実践案をいくつか示す。

## 1年基礎理科 T T 授業例 1

### (1) 個別指導の実現

中学校では、それまで小学校で学習してきたものと比べると、内容は高度になり、扱われる事象は増え、それに伴って扱う実験器具も多様化して、より適切で正確な操作方法を身につける必要性が出てくる。また、それまでの学習内容を基礎として、発展、応用させていく傾向が強くなるため、小学校理科と中学校理科のギャップを感じる生徒は少なくない。しかし、中学校、高校段階になると、課題研究など、生徒自らが計画し研究を行う学習があるが、こういった学習は、基礎力なしでは成立し得ない。また、実験を行う場合において、実験器具の正しい扱い方など基本的な事項が身に付いていないと、思わぬ事故を招くことがある。このような理由から、特に中学校低学年に対する基礎的、基本的な内容の指導は不可欠である。

それには、生徒ひとりひとりの能力や特性、学習進度に応じた指導が必要である。基礎的、基本的事項の指導は、なるべく個別化した小集団で行うことが望ましいが、いつもそうはいかず、一斉学習をすることの方が多い。その現実の中で、小集団を指導するかたちを実現するための手法として T T は有効であろう。

小集団の指導を念頭に置いた T T の例として、1つ目は、教師が「主導」と「補助」の役割分担をする形態が挙げられる。教師が教壇に立って全体説明をする間、残りの教師が机間巡視によって、生徒の理解を確かめ、個別に指導助言するといったやり方などが考えられる。2つ目として、教師がそれぞれ「主導」となる形態が挙げられる。生徒をいくつかのグループに分け、複数の教師がグループごとの指導を担当するやり方などが考えられる。

いずれにしても、T T は、教師の複数の目で生徒を見ることができると、一人の教師ではなかなか気づかない生徒の能力や特性を掘り起こし、ひとりひとりの状況を把握し、それに応じた指導が可能となってくる。また、教師ひとりあたりの生徒の数が少なくなることにより、生徒に対して十分に適切な指導を行うことが可能となってくる。

本授業では、教師それぞれが「主導」として授業展開していく形態をとる。クラスを2つのグループに分け、二人の教師がグループそれぞれを指導する。そして、最後に全体で話し合わせて、学習内容を共有させる。

### (2) 実験の基礎技能習得の必要性

理科では実験を行う。実験の中で、生徒は自然を見つめ、その中から法則を見だし、確かめ、理解していく。従って、実験は理科の重要な学習活動である。実験を行うには、正しい実験器具の扱い方、実験データの扱い方、実験に対する態度等が求められる。それらは、実験を安全に行い、学習効果をあげるためにも必要な基礎技能である。しかし、これら実験に対する基礎技能は、生徒によって習熟度に大きな差があることが多い。従って、基礎技能の徹底には、生徒の習熟度に応じた個別指導が重要になってくる。この意味から、実験の基礎技能の習得を徹底させるために T T を用いることが有効であると考えた。

本授業では、てんびんの正しい扱い方を生徒に定着させることを目的としている。これにより、生徒は、物質の正確な質量を求めることができるようになり、また、正確な質量分の物質を測りとることができるようになる。さらに、その後の学習内容である、質量と重さの違いなどについての深い考察ができるようになることが期待される。

## 学 習 指 導 案

学 級 1年A組 40名

指導者 教師A

教師B

### 1. 単元名 水溶液の性質

2. 単元の目標 いろいろな物質を水に溶かし水溶液の性質を調べる。

### 3. 指導について

理科において、生徒に自然の法則を学ばせるには、実験観察を通じて行われることが多い。また、実験観察には、時として危険を伴う場合がある。この意味から、生徒が実験の基礎技能を習得することは、今後の学習効果をあげるためにも、安全に実験を行わせるにも重要である。

しかしながら、中学校1年では、生徒によってこの基礎技能の習熟度の差が大きいことが多い。今後の学習を効果的にし、実験を安全に行わせるためにも、この1年生の時期に実験の基礎技能の確実な定着を図ることが大切である。生徒ごとに習熟度の差が大きいことから、生徒ひとりひとりの能力、特性等をしっかりと把握し、個別指導しなければならない。この意味から、個別指導に適したTTは、基礎技能の確実な習得を可能にするものと期待される。

本時では、上皿てんびんの基礎技能を習得させることを目標とする。上皿てんびんは小学校理科においても扱われるが、本時では取り扱う注意事項に理由をつけるなど、より深く指導することにより、一層の基礎技能の定着を図る。上皿てんびんで物質の質量を測るには、次の手順をとる。

- ① 水平な台の上に置いた上皿てんびんの針が均等に振れるように調節する。
- ② 測りたい物質を右利きなら左の皿に載せる。(左利きならば右の皿に載せる)
- ③ 質量の大きい分銅から順にピンセットではさんで、②と反対の皿に載せていく。
- ④ 上皿てんびんの針が均等に振れるように、分銅の種類をかえていく。
- ⑤ 針が均等に振れるようになったときの分銅の質量を求める。

⑤で求めた質量が、物質の質量である。測りたい物質が粉状など皿を汚す可能性があるときは、薬包紙を用いなければならない。この場合は、物質を皿に載せる前に左右の皿の上に同じ薬包紙を置き、その上に物質や分銅を載せて測定する。

物質の質量を正しく測ったり、必要な質量の物質を測りとったりするには、それぞれの項目をきちんと押さえ、さらに細やかな注意事項を守らなければならない。従って、これらの基礎技能を確実に定着させるには、個別指導を中心とした十分な指導と十分な時間が必要である。

本授業では、スライム作りを題材に生徒をグループに分け、それぞれのグループに教師がつき、指導するという形態のTTを行う。

### 4. 指導計画

- ① 物質が水にとけるようす・・・・・・・・・・ 1時間
- ② 一定量の水にとける物質の量・・・・・・・・ 5時間 (1時間目 本時)
- ③ 水溶液の濃さの表し方・・・・・・・・・・ 1時間

### 5. 本時の目標

スライム作りを通して、上皿てんびんの正しい扱い方を身につけさせる。

指導課程

	学習内容	指導内容
導 入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スライムの粘性と洗濯のりの量の関係を調べるグループと、スライムの粘性とほう砂の量の関係を調べるグループに分かれる。</li> </ul>	<p>教師A、教師B（全体）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粘性の異なるスライムをいくつか見せ、スライムの粘性は何と関係するのかを考えさせる。</li> <li>・生徒をスライムの粘性と洗濯のりの量を調べるグループと、スライムの粘性とほう砂の量の関係を調べるグループに分ける。</li> </ul>
展 開	<p>○スライムの作り方の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スライムをつくるには、ほう砂の質量を測らなければならないことを知る。</li> </ul> <p>○上皿てんびんを扱う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上皿てんびんを使う前の調節のしかたを身につける。</li> <li>・消しゴムなどの質量を測ることを通して、上皿てんびんの基本的な扱い方などを身につける。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スライム作りに必要なほう砂の質量を測ることを通して、粉状の物質の質量を上皿てんびんで測るやり方を身につける。</li> <li>・薬さじの使い方を身につける。</li> </ul> <p>○スライムをつくる。</p>	<p>教師A、教師B（グループごと）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スライムの作り方を説明する。</li> </ul> <p>教師A、教師B（グループごと）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上皿てんびんのしくみと使い方を説明する。</li> </ul> <p>教師A、教師B（グループごと）</p> <p>物質の質量を測る方法の説明する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分銅の扱い方を指導する。</li> <li>・質量の大きい分銅から順に皿に載せることを指導する。</li> <li>・針が均等に振れたときの分銅の質量から、物質の質量を求めさせる。</li> </ul> <p>教師A、教師B（グループごと）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ほう砂の取り扱いを説明する。</li> <li>・必要な質量の物質を測り取る方法を説明する。</li> <li>・薬包紙の使い方を指導する。</li> <li>・薬さじの使い方を指導する。</li> <li>・薬包紙を用いた測定の仕方を指導する。</li> </ul>
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上皿てんびんを正しく片づけることができる。</li> <li>・クラス全体でスライムのかたさについて話し合う。</li> </ul>	<p>教師A、教師B（全体）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分銅やピンセットを容器に入れさせる。</li> <li>・2枚の皿を上皿てんびんの片うでに置くように指導する。</li> </ul>

<スライムの作り方>

原材料；洗濯用のり（ポリビニールアルコール（P.V.A）配合のもの）、食紅、ほう砂、水

作り方；同体積の洗濯のりと水を混ぜたものの中に、食紅を入れて着色する。ほう砂を少量の水で溶き、着色した混合物の中に少しずつ入れながらかき混ぜると、スライムができる。ほう砂の量が多いとスライムはかたくなる。

## 1年基礎理科TT授業例2

生物・地学分野の学習において、ルーペや実体顕微鏡の活用は大きな意味を持つ。普通の光学顕微鏡で見る世界は肉眼で見る世界から大きくかけ離れているが、ルーペや実体顕微鏡で見る世界は肉眼で見る世界の延長上にあり、しかも肉眼では見えないところまで見せてくれる。昆虫や砂粒を実体顕微鏡で初めて見たときの驚きと感動は一生忘れることがない。ところが、普通の一斉授業ではルーペや実体顕微鏡の使用方法について徹底した指導をするのが難しいので、生徒は誤った使い方をして、自然の物を拡大してみたときの驚きと感動を味わうことなく、自然に対する興味も失ってしまうことがある。高学年の授業でも、実体顕微鏡を片目で見えていたりする。このような生徒が多くいるとき、一人の教師の指導では、生徒全員に正しい見方を指導するのは難しい。1年次において、TT授業によりルーペや実体顕微鏡の使用方法について徹底した指導をすることは、理科好きの生徒を育成すると共に、後の学年の観察の授業に大いに役立つものと考えられる。

この授業例では、TTで授業を行う理由が2つある。その1つは、始めに述べたルーペや実体顕微鏡の正しい使用方法について徹底した指導を行うことである。ルーペと実体顕微鏡の正しい使用方法とは次の通りである。

### [ルーペ]

- ① ルーペを片方の目に接するぐらいに近づける。
- ② 観察する物を手に持ってルーペに近づけていき、ピントを合わせる。

たったこれだけのことであるが、ルーペが目から離れていても、視野が狭くなるだけで、一応拡大して見えるので、生徒は正しい使い方をなかなかしない。

### [実体顕微鏡]

- ① 観察する物を置いて、鏡筒を上げていき、だいたいピントが合うところで、鏡筒の位置を固定する。
- ② 接眼レンズの幅を観察者の目の幅に合わせる。
- ③ 微調整のネジでピントを合わせる。
- ④ 2つの接眼レンズを通して観察物を見て、立体視する。

これは実体顕微鏡を使うのが初めての生徒にとっては、かなり難しいことである。まず、①ができないと、ピントの微調整のネジをいくら回しても何も見えない。また、②～④をうまくやらないと、一応見えていても立体視できない。一人の教師が指導している場合は、片方のレンズだけで見て、観察できたと思いこんでいる生徒がかなりいるのではないと思われる。

TTで授業を行うもう1つの理由は、初めて学習する鉱物や岩石の種類を間違いなく識別させることである。鉱物や岩石は、同じ種類であっても、それぞれ微妙に違う。たとえば、石英は教科書では主な特徴として「無色か白色、不規則に割れる」と書いてあるが、実際の砂粒の中の石英はガラスのように透明なものもあればやや茶色がかったもの、白色といっても長石とは違う白色のものなどいろいろある。しかし、石英には長石とは違う石英の特徴がいろいろあって、それらの特徴をつかんで総合的に判断し、この鉱物は石英であると識別するわけである。したがって、初めて石英を学習するときは、石英らしき鉱物を見つけだして、よくわかった教師にそれが本当に石英かどうか判定してもらう必要がある。生徒は微妙に違ういろいろな石英を観察することによって、石英とはこういう鉱物だというのがわかる。ところが一人の教師の授業では、生徒全員に目を届かせることが難しいので、ガラスのかけらや長石を石英として観察してしまうようなことが起こる。2人の教師が指導することによって、そのような間違いをなくしたい。

# 学習指導案

学 級 1年A組 40名

指導者 教師A

教師B

## 1. 単元名 火山と火成岩

## 2. 単元の目標

- ・火山の形、活動の様子及びその噴出物を調べ、それらと地下のマグマの性質とを関連付けてとらえる。
- ・火成岩を観察することによって、身近な岩石や鉱物に興味をもち、固体地球を構成している岩石が鉱物でできていることを認識する。
- ・火山岩と深成岩の組織の違いから、それらの成因の違いを考える。

## 3. 指導について

この単元で、生徒は小学校を出てから初めて身近な岩石や鉱物について学習する。実物の岩石や鉱物に実際に触れさせて観察させることにより、大地（固体地球）を構成している岩石や鉱物に興味をもたせたい。

このT T授業の2人の教師による指導の形態は2つある。1つは、1人の教師が前に立ち、全体に説明しているときに、もう1人の教師が机の間をまわって個別指導する形態である。もう1つは、生徒が観察しているときに、2人の教師が机の間をまわってそれぞれ個別指導をする形態である。いずれの指導形態でも、教師は個々の生徒の能力に応じたきめの細かい個別指導を行う。

## 4. 指導計画

- ① 火山の噴火の様子と火山の形…………… 1時間
- ② 火山噴出物の観察…………… 1時間（T T授業）
- ③ マグマと火山の噴火…………… 1時間
- ④ 火成岩をつくる鉱物の観察…………… 1時間（T T授業、本時）
  - ・ルーペによる花崗岩の観察
  - ・実体顕微鏡による花崗岩を砕いてつくった砂、河原の砂、雲仙岳の火山灰の観察
- ⑤ 花崗岩と安山岩のつくりの観察…………… 1時間（T T授業）
- ⑥ いろいろな火成岩の観察…………… 1時間（T T授業）
- ⑦ 火山岩と深成岩のでき方を調べるモデル実験… 1時間（T T授業）
- ⑧ マグマの活動…………… 1時間

## 5. 本時の目標

花崗岩、河原の砂、火山灰をルーペ、実体顕微鏡で観察することにより、鉱物や岩石に関心をもち、岩石や砂が鉱物からできていることを知る。4種類の鉱物の特徴を調べ、それらを識別する。また、ルーペや実体顕微鏡の正しい使用方法を習得する。



6. 指導過程

	学 習 内 容	指 導 内 容
導 入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・花崗岩はマグマが固まってできた岩石であることを知る。</li> <li>・ルーペで花崗岩を観察し、花崗岩が何種類の粒からできているか調べる。</li> <li>・花崗岩をつくっている粒（鉱物）には、石英、長石（2種類）、黒雲母の4種類があることを知る。</li> <li>・鉱物標本の水晶（石英）、長石、黒雲母と花崗岩中のそれぞれの鉱物を比べる。</li> </ul>	<p>教師A（教壇で説明）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・花崗岩は溶岩とは似ていないがマグマが固まってできた岩石であることを説明する。</li> <li>・ルーペの使用方法を説明する。</li> <li>・花崗岩が何種類の粒でできているか調べさせる。</li> <li>・花崗岩をつくる鉱物について説明する。</li> <li>・鉱物にはきれいな形のものそうでないものがあることを説明する。</li> </ul> <p>教師B（机間をまわり個別指導）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ルーペの使い方を指導する。</li> <li>・どの粒が何という鉱物か教える。</li> </ul>
展 開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・花崗岩を砕いてつくった粒を実体顕微鏡で観察し、石英、長石、黒雲母の粒を選び出す。</li> <li>・観察したそれぞれの鉱物の特徴をノートに記録する。</li> <li>・片麻岩が風化してできた河原の砂を実体顕微鏡で観察し、石英、長石、黒雲母の粒を選び出す。</li> <li>・花崗岩をつくっている鉱物と比較し、それぞれの鉱物の特徴をノートに記録する。</li> <li>・雲仙岳の火山灰を観察し、黒い鉱物はすべて黒雲母かどうか調べる。また、他にどのような鉱物が含まれているか調べる。</li> <li>・火山灰から石英、長石、黒雲母、角閃石を選び出し、それぞれの特徴をノートに記録する。</li> </ul>	<p>教師A（教壇での説明と個別指導）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実体顕微鏡の使い方を説明し、鉱物をそれぞれ選び出し、選び出した鉱物の特徴をノートに記録するように指示する。</li> <li>・指示した後は机間をまわり、個別指導をする。</li> </ul> <p>教師B（机間をまわり個別指導）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒が実体顕微鏡で立体視できるよう、その正しい使い方を指導する。</li> <li>・生徒が選び出した鉱物を点検し、間違っている場合は指導する。</li> <li>・何かわからない鉱物が出てきたときは、種類が判定できるよう指導する。</li> </ul> <p>教師A（教壇での説明と個別指導）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・雲仙岳の火山灰を観察させ、黒い鉱物の中に黒雲母とは違う鉱物（角閃石）があることに気づかせる。</li> <li>・黒雲母と角閃石の違いを説明させる。</li> <li>・火山灰に他にどのような鉱物が含まれているか調べさせる。</li> </ul> <p>教師B（机間をまわり個別指導）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・角閃石と黒雲母、石英と長石を間違えて選んでいないか点検する。</li> </ul>
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩石と鉱物の違いを考える。</li> <li>・花崗岩をつくっている鉱物の名前と、その特徴をノートに書く。</li> <li>・雲仙岳の火山灰に含まれている鉱物の名前とその特徴をノートに書く。</li> </ul>	<p>教師A（教壇で説明）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉱物と岩石の違いを説明させる。</li> <li>・石英と長石、黒雲母と角閃石の見分け方について考えさせ、それぞれの鉱物の特徴をノートにまとめさせる。</li> </ul> <p>教師B（机間をまわり個別指導）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒のノートを点検する。</li> </ul>

### 3年総合理科TT授業例

#### 単元名「水溶液とイオン」

3年の化学分野では、物理分野「エネルギーの変換」の中で「電流の利用」を学習することに関連させ、簡単な「電気分解」や「化学電池」を取り上げることにしている。そうすることで、科目間の連携もとれ、より理科を総合的に捕らえられる。この単元において、新学習指導要領ではイオンを扱わないこととなっているが、イオンの存在、イオンの動き、イオン間の電子のやり取りを考慮した方が生徒のより深い理解が期待でき、また1、2年で身の回りにある物質との触れ合いから得た「原子・分子の概念」のさらなる確立にも効果的であると考へ、イオンを扱うことにしている。

上記のことを考慮し、この単元に「電池」という大きなテーマをかかげて授業展開する計画を立ててみた。この一連の授業を通して、日常生活の中では電気を利用する立場である生徒に、自ら電池を作り、電気を生み出した時の感動を味わわせたい。また、普段、何気なく使用している「電池」を化学的アプローチすることにより、ブラックボックス化してしまっている電気機器をより身近なものに感じてもらいたい。このようなねらいから、多くの生徒実験も授業の中に組み込んで計画した。

そこで、単元目標を次のように設定し、より具体的な授業の進行を検討した結果、次ページに示す表のような流れになった。

#### 単元目標

- ・電解質水溶液と異なる2種の金属電極から電流を取り出せる事を知り、これが電池のしくみである事を認識する。
- ・電池は電解質溶液と電極の境目での化学反応である事を理解し、その反応を化学的に説明できる。
- ・乾電池を分解する作業を通して、身の回りにある電池は、自ら実験で組み立てた化学電池が基礎となり、それを工業的応用し作られたものである事を認識する。

この流れの中で、最も生徒が理解に苦しみ、つまづきやすいのはイオンであると思われる。イオンの概念は、原子・分子と同様、生徒にはなかなか想像し難く、その上、イオン式やイオン反応式の表し方に細かな注意事項が多いためだ。そこで、TT体制をとり、より丁寧な個別指導をすることで、生徒の定着度が上がると考えている（展開2前半部）。

本校では、中学年の「生徒の興味・関心に応じた自主的な学習活動」を重視している。この単元でも、いろんな現象を観察する等、学習を進める中で湧き出て来る、生徒の自由な発想を尊重したい。そこで、個々の興味・関心別に活動を行う際、複数の教師が指導・助言に当たる方が効果的であろう。この考えから、TT体制を取り入れることにした。TTは、先に述べられたようにいくつかの形態が挙げられるが、その中でも、同じ興味・関心を持った生徒のみで構成したグループに分け、別の教室で、それぞれが独自の授業を展開する（展開1、展開2後半部）形態を採用している。同じ興味・関心を持つ生徒が集まることになるので、教室の雰囲気は1つになり、生徒間で興味の高め合いが期待され、より充実した活動ができるであろう。

また、生徒の活動の幅を制限することなく、臨機応変に対応し、授業を展開させられるので、より理解を深めさせることが期待できる。

表 単元「水溶液とイオン」における授業の流れ

	時間数	学 習 内 容	T Tの体制
導 入	1	生徒実験1（実験1とする）：塩酸の入ったビーカーに、亜鉛板と銅板の2つの電極を入れて、導線でつなぎ、電圧計やプロペラを使って電流が流れる事を確認する。 ・ 溶液を換えたらどうなるだろう。 ・ 電極の組み合わせを換えたらどうなるだろう。	教師A；主導 教師B；実験補助
展 開 1	2	生徒実験2（班別）：興味・関心から「電極グループ」と「溶液グループ」の2つに分け、実験1の実験装置を応用させて実験を行う。 「電極グループ」・・・実験1の実験装置で、金属板の組み合わせのみを換えて実験を行う。 「溶液グループ」・・・実験1の実験装置で、溶液のみを換えて実験を行う。	電極グループ；教師A 溶液グループ；教師B
ま と め	1	「電極グループ」「溶液グループ」の実験内容、結果を報告し、情報提供し合う。 ・ 電極の組み合わせにより、電流の流れる方向が変化する。 ・ 電流が流れる溶液と流れない溶液とがある。	教師A、教師B；主導
展 開 2	4	生徒実験3：うすい塩酸、塩化銅水溶液の電気分解 溶液中の変化、電極上での変化から化学反応が起こっている事を理解する。 ・ 得られた気体、固体の同定 ・ イオンの存在 ・ イオン反応式で変化の様子を表現 ・ イオン化傾向 「電極グループ」「溶液グループ」に分かれ、実験2の結果を化学的に説明する。	実験中 教師A；主導 教師B；実験補助 講義中 教師A；教壇での説明 および個別指導 教師B；個別指導 電極グループ；教師A 溶液グループ；教師B
ま と め	1	「電極グループ」「溶液グループ」の実験2の結果について考えた化学的説明を報告し合う。 ・ お互いの実験結果について理解を深める。	教師A、教師B；主導
展 開 3	2	生徒実験4：使用済み乾電池の分解 ・ 乾電池の構造を知る。 ・ 生徒実験1の実験装置が基本になっている。 生徒実験5：オリジナル電池を作る。 ・ 乾電池やボルタ電池に一工夫加えて ・ 果物電池	教師A；主導 教師B；実験補助 教師A、教師B；主導
ま と め	1	水溶液とイオンの単元のまとめ ・ オリジナル電池の発表会をする。 ・ 単元を振り返り、理解する。	教師A、教師B；主導

表に示すような授業展開の中で、最も生徒が自主的に活動できるのは展開1であると考えられる。そこで、展開1前半の授業を具体的に考えてみた。以下に2つの指導案を提示しているが、「電極グループ」を担当する教師Aが学習指導案1、「溶液グループ」の教師Bが学習指導案2で授業を行うとする。

# 学習指導案 1

学 級 3年B組 電極グループ (20名)

指導者 教師A

## 1. 本時の目標

- ・化学電池の2種の電極の組み合わせにより、電流の流れる向きが変わる事を体験的に知る。
- ・電極に同じ金属を用いると、電池にならない事を認識する。
- ・正極になりやすい金属と負極になりやすい金属がある事を理解する。

## 2. 指導過程

	学 習 内 容	指 導 内 容
導 入	<p>前時に行った内容を復習する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験1の実験装置</li> <li>・実験1を行って気づいたこと(発表内容の確認)</li> <li>・電極の金属板を換えるとどうなるだろう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・班分けしておく(2, 3人で1班)。</li> <li>・実験1の実験装置や、発表内容を黒板に書いておくことで、前時の内容を思い出しやすくする。</li> <li>・本時では、化学電池の電極を換えて実験していく事を確認する。</li> <li>・他方のグループ「溶液グループ」の生徒に、今回行う実験内容、結果を報告する時間を設ける事を伝える。</li> </ul>
展 開	<p>実験1の実験装置を使って、電極のみを換えてみる。</p> <p>銅と鉄、銅とニッケル、亜鉛と鉛、銅と鉛、鉄と亜鉛、ニッケルと亜鉛等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電流は流れるか</li> <li>・金属の組み合わせによる電流の向き</li> <li>・溶液や、正極、負極の変化</li> </ul> <p>どの金属が負極になりやすいか並べかえる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・班ごとで 亜鉛・ニッケル・銅、鉄・鉛・銅 等</li> <li>・グループ全体で 亜鉛・鉄・ニッケル・鉛・銅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験1でつけた実験装置を用いる事を確認する。</li> <li>・班ごとに電極を選んで実験させる。</li> <li>・検流計を使って、電流が流れるかどうかだけでなく電流の向きも調べさせる。</li> <li>・検流計の使い方を確認させる。</li> <li>・ビーカー内の変化についても観察させる。</li> <li>・最も負極になりやすい金属から順に並べさせる。 (→イオン化列)</li> <li>・班ごとに並べかえた結果を発表し合う。</li> <li>・班の報告結果から、グループ全体で1つのイオン化列を作る。</li> </ul>
ま と め	<p>本時の実験内容を振り返り、理解する。</p> <p>次回の学習内容を把握する。</p>	<p>本時の実験内容を振り返り、理解する。</p> <p>次回は、今回の実験及び実験結果を「電極グループ」に報告する準備をする事を伝える。</p>

## 学習指導案 2

学 級 3年B組 溶液グループ (20名)

指導者 教師B

### 1. 本時の目標

- ・化学電池の水溶液を換えると、電池になるものとならないものがある事を体験的に知る。
- ・水溶液には、電気を通すものと通さないものがあることがわかる。
- ・電解質は水溶液にすると電気を通すが、そのものは電気を通さない事を理解する。

### 2. 指導過程

	学 習 内 容	指 導 内 容
導 入	<p>前時に行った内容を復習する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験1の実験装置</li> <li>・実験1を行って気づいたこと(発表内容の確認)</li> <li>・塩酸以外の溶液を使ったらどうなるだろう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・班分けしておく(2, 3人で1班)。</li> <li>・実験1の実験装置や、発表内容を黒板に書いておくことで、前時の内容を思い出しやすくする。</li> <li>・本時では、化学電池の溶液を換えて実験していく事を確認する。</li> <li>・他方のグループ「電極グループ」の生徒に、今回行う実験内容、結果を報告する時間を設ける事を伝える。</li> </ul>
展 開	<p>実験1の実験装置を使って、溶液のみを換えてみる。</p> <p>水酸化ナトリウム水溶液、うすい硫酸、うすい酢酸、蒸留水、果物、醤油、砂糖水、みりん 等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電流は流れるか</li> <li>・溶液や正極、負極の変化</li> </ul> <p>実験結果から、溶液を電流が流れるものと流れないものに分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電流が流れるもの 塩酸、水酸化ナトリウム水溶液、うすい硫酸、うすい酢酸、果物、醤油、みりん</li> <li>・電流が流れないもの 酢酸、蒸留水、砂糖水</li> </ul> <p>電流が流れる溶液に含まれる溶質を「電解質」、電流が流れない溶液に含まれる溶質を「非電解質」という。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験1で使った実験装置を用いる事を確認する。</li> <li>・班ごとに溶液を選んで実験させる。</li> <li>・薬品だけでなく、日常にある水溶液についても調べさせる。</li> <li>・水酸化ナトリウム水溶液などの危険な薬品を使う時は、特に保護眼鏡の着用を徹底させる。</li> <li>・ビーカー内の変化についても観察させる。</li> <li>・全ての溶液が「電流が流れるもの」「電流が流れないもの」の2グループに分類できることを気づかせる。</li> <li>・蒸留水に電流が流れないことから、溶液中に溶け込んでいる溶質に着目させる。</li> <li>・うすい酢酸には電流が流れるが、酢酸の原液は電流が流れないことを確認させる。</li> <li>・溶質そのものは電流が流れないことを確認させる。</li> </ul>
ま と め	<p>本時の実験内容を振り返り、理解する。</p> <p>次回の学習内容を把握する。</p>	<p>本時の実験内容を振り返り、理解する。</p> <p>今回は、今回の実験及び実験結果を「電極グループ」に報告する準備をする事を伝える。</p>

### 3年総合理科TT授業例2

「光合成」については、中学学習指導要領では1年生で取り扱うことになっているが、本校では、3年生の学習内容である「生態系」の中に組み込み、生産者・消費者・分解者のなかのく生産者の働き>として「光合成」を取り上げている。

高校学習指導要領では、「光合成」は、生物Ⅰの「植物の生活と環境」や生物Ⅱの「同化と異化」でも取り扱われる。特に、生物Ⅱの中での、この分野は生徒が苦手と感じやすい生化学の内容である。前期課程においては、光合成に関する基礎知識を習得させるだけでなく、広く理科的な知識全般を応用して、生徒自らが主体的に実験計画を立て、実験を行うことで、一つの現象を意欲的に理解しようとする態度を養わせたいと思っている。このことが、後期課程の学習においても、難しい内容を敬遠するのではなく、意欲的に理解しようとする素地を形成するものとする。

一方、前期課程の段階で、生徒自らが実験を計画して実施するためには、40人の生徒を1人の教師が指導する授業形態では、指導が十分に行えない。また、実験では薬品や火気を使用することも多く、危険を伴う。そこでティームティーチングをこの分野に取り入れることが大変有効であるとする。よってティームティーチングを取り入れた本単元の目標として、『「光合成」についての基礎知識を定着させた上で、次に興味関心に応じて理科1分野の学習内容である光の性質についても発展的に取り入れることによって、1分野、2分野の壁を越え個々に学んできた知識を統合し、「光合成」について総合的に詳しく学ばせること』、そして、『「光合成」について、自らの興味関心をもとに学習することで、より深く学習しようという発展的な意欲を高め、後期課程での学習にスムーズに入っていける素地を築かせること』の以上二つとした。

具体的な授業展開としては、「光合成」の単元に8時間使うことを前提にし、【導入】、【展開】、【まとめ】の大きく3つに分けて授業を進めていく形を設定した(授業展開例参照)。

**【導入】**「光合成」の基礎知識を、実験・観察を通して定着させることを目的としている。2人の教師が1つのクラスに入ることにより、それぞれの実験・観察において、生徒一人ひとりに目を行き届かせることができよう。その結果、40人の生徒実験を1人の教師が担当するよりも、各人の光合成に関する基礎知識定着度が上がるのが期待される。

**【展開】**生徒の興味関心を重視した指導をすることにより、学習意欲を高め、より深く学習させることを目的としている。クラスを生徒の興味関心に応じて2つに分けることにより生徒一人ひとりの興味関心にできるだけ対応したいと考えた。また理科2分野の内容にかかわらず、さまざまな視点から「光合成」について調べるにより知識を応用する力が身に付くことが期待される。

**【まとめ】**2つのグループがそれぞれ学んだ知識を発表し、質疑応答をすることにより、光合成について、より深く学ぶ機会としたい。このことは、5、6年生の生物で取り扱う「光合成」についての学習をスムーズにする上からも効果的であると思われる。また、自ら考え、学んだ知識を発表することにより、他者に自分の考え・意見を明確に伝えるプレゼンテーション能力の育成と、質疑応答をすることにより、客観的に物事を見、評価・批判するディスカッション能力の育成も期待される。

授業展開例

	時間数	学習内容	TTの体制		
導入	3	緑色植物が行う「光合成」について学ぶ ・光合成によって葉で「でんぷん」がつけられる ・光合成では「二酸化炭素」が吸収され「酸素」が放出される ・光合成には「光」が必要である ・光合成は細胞の中の「葉緑体」で行われる 以上4点についての確認実験を行う 実験結果をもとに「光合成」について再認識する	教師A；主導 （教壇の前で講義・実験説明）  教師B；実験補助 （実験準備・生徒への実験指導）		
展開	3	光合成にかかわる「光」について「光の色」や「光の強さ」が、どんなかわりをもつかを考えさせる。それをもとに、興味関心に応じてクラスを2つに分ける。	教師A、B；それぞれの担当内容に関わる話を生徒にする		
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:50%; text-align:center;">I</th> <th style="width:50%; text-align:center;">II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                             光合成と「光の色」との関係について詳しく調べる                              ・光のスペクトルについて学ぶ（講義）                              ・光合成に必要な光の色について調べる（実験）                              ・光合成には緑色光はあまり利用されていないことを知る（まとめ・発表準備）                         </td> <td>                             光合成と「光の強さ」との関係について詳しく調べる                              ・環境による光の強さの違いや明るさについて学ぶ（講義）                              ・光合成に必要な光の強さについて調べる（実験）                              ・光合成は光の強さに大きく左右されることを知る（まとめ・発表準備）                         </td> </tr> </tbody> </table>	I	II	光合成と「光の色」との関係について詳しく調べる ・光のスペクトルについて学ぶ（講義） ・光合成に必要な光の色について調べる（実験） ・光合成には緑色光はあまり利用されていないことを知る（まとめ・発表準備）
I	II				
光合成と「光の色」との関係について詳しく調べる ・光のスペクトルについて学ぶ（講義） ・光合成に必要な光の色について調べる（実験） ・光合成には緑色光はあまり利用されていないことを知る（まとめ・発表準備）	光合成と「光の強さ」との関係について詳しく調べる ・環境による光の強さの違いや明るさについて学ぶ（講義） ・光合成に必要な光の強さについて調べる（実験） ・光合成は光の強さに大きく左右されることを知る（まとめ・発表準備）				
まとめ	2	ひとつのクラスに戻り、クラス全体としてのまとめを行うI、IIの実験結果をそれぞれ発表報告し合う質疑応答、ディスカッション（生物I、IIの「光合成」に関する学習に繋げる）	教師A、B；司会		

総時間数 8 時間の授業展開例を考えたが、この中の【展開】の第 1 時限の授業指導案を次に示したい。

学習指導案

学 級 3年A組 40名  
 指導者 教 師A  
 教 師B

1. 単元名 「光合成」

2. 単元の目標

食物連鎖の基盤の生産者である緑色植物の光合成について、実験観察を通して基礎知識を確実に身に付ける。また、自ら実験をし、その結果を考察することにより、科学の方法を習得するとともに、科学的な思考力を養う。

3. 本時の目標

光合成には光が必要であることを取り上げ、光といってもどのような光が必要なのか生徒に考えさせ、実験計画をたてさせる。

#### 4. 指導過程

	学習内容	指導内容
導 入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・光合成には光が必要であることを復習する</li> <li>・光合成に必要な「光」とはどのような「光」なのか考える</li> <li>・「光の色」と「光の強さ」の二つに「光」を分け、どちらについて調べるか分かれる</li> </ul>	<p>(教師両者とも教壇で説明)</p> <p>教師A：虹を例に光には様々な色が含まれていることに気づかせる</p> <p>教師B：教室の中の明るさ、よく晴れた日の太陽の光の明るさの違いに気づかせる</p> <p>教師Aは「光の色」担当とし、教師Bは「光の強さ」担当としてそれぞれ教室の前後に分かれる</p>
展 開	<p>I (「光の色」グループ；教室の前方に集合)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・光のスペクトルについて学ぶ</li> <li>・光合成に必要な光は、光の色に影響されているのか考える (実験班に分かれる)</li> <li>・光合成と光の色について調べる実験計画をたてる</li> </ul> <p>II (「光の強さ」グループ；教室の後方に集合)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・光の明るさと量について学ぶ</li> <li>・光合成には光の強さはどれくらい必要なのか考える (実験班に分かれる)</li> <li>・光合成と光の強さについて調べる実験計画をたてる</li> </ul>	<p>教師A (教室の前で説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プリズムなどを用い、光には様々な色が含まれていることを説明する</li> <li>・植物が緑色をしていることにも注目させる</li> <li>・ペットボトルを用いた実験方法*を説明する</li> <li>・実験計画を立てさせるにあたり、4、5人のグループ(実験班)を作らせる</li> <li>・ペットボトルを用いた実験を調べたい目的に合うように工夫させる。(色つきセロハンをペットボトルに巻くなど)</li> <li>・実験計画のアドバイスを実験班に個々に指導する</li> </ul> <p>教師B (教室の後で説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・照度計などを用いて、実際に光の強さを計測しながら説明する。 (光の明るさを強さと置き換え考える)</li> <li>・緑色植物の生息場所に注目させる</li> <li>・ペットボトルを用いた実験方法*を説明する</li> <li>・実験計画を立てさせるにあたり、4、5人のグループ(実験班)を作らせる</li> <li>・ペットボトルを用いた実験を調べたい目的に合うように工夫させる。(ペットボトルの設置場所を変えるなど)</li> <li>・実験計画のアドバイスを実験班に個々に指導する</li> </ul>
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> <li>・I, IIそれぞれの実験班ごとに実験計画をまとめる</li> <li>・次回実験を行うのに必要なものを準備する</li> </ul>	<p>教師A：担当グループ内にできた実験班に実験に必要なものを聞き、まとめさせる</p> <p>教師B：担当グループ内にできた実験班に実験に必要なものを聞き、まとめさせる</p>

(\*) ペットボトルを用いた実験方法

1.5リットルペットボトルに植物(オオカナダモ、ヨモギ、キョウチクトウなど、約40グラム)を入れ、炭酸水素ナトリウム6グラムが溶け込んだ水を満たし、容器内の全ての気泡を外へ追い出してから蓋をする。このペットボトルに光をあてて1～2時間放置し、その後、容器内にできた気体の量を測定する。またその気体が酸素であることを確かめ、気体の量から光合成の量を推測する。



## 2-2 科目の総合「総合理科」

本校4年の理科はこれまで全員必修としての「総合理科」4単位をおいてきた。それは次のような2つの目的で設置された。第1に、前期課程3年間の学習と後期課程5・6年で学習する内容には大きな差があり、この差を埋めて前期課程から後期課程への学習が抵抗なく進められるようにするためである。第2に、5・6年では理科は選択であるから4年で学習が終了してしまう科目が生じるため、一般社会人に必要な最低限の各科目の知識を習得させるためである。この科目の設置により、科学の探究の基本的な方法が習得でき、5・6年の選択科目への移行がより円滑に行えた。また、文系に進むのか理系に進むのかという進路選択を前期課程ではなく、後期課程の理科の授業の一部を聴講した上で選択でき、生徒にとってじっくりと自分の進路を考えることができた。また、環境学・世界学などの総合教科へと発展させる基礎的な部分を占め、日常生活における理科の基礎を教える重要性が確認できた。

以上のような経験も踏まえて新カリキュラムでも総合理科を置くこととした。ただし、今回は3年と4年の2学年で置くこととした。新カリキュラムでは、1・2年で「基礎理科」を置き実験観察技能の基礎や、理科の考え方の基本を学習する。3年では各科目ごとの授業の中での総合理科を、4年では各科目を総合した理科を目指している。教科書は、3年では従来の中学3年生用の教科書と理科総合Bの一部を、4年では理科総合AとBを中心に使用する。

3年で本来4年で学習する内容の一部を行うのは、3年では総合教科「環境学」を学習しており、理科総合Bには「自然のつり合い」や「人間活動と地球環境の変化」が含まれ、環境学と連動して学習することによって総合理科の基礎となる多面的な視点からのアプローチを習得することができるからである。また、新カリでも重要視されている探究活動の基礎力を養わせるために、グループ実験などをティームティーチングを生かして自分たちで計画させて実施させる予定である。その際、興味関心に応じた複数のコースを設け、それらは物理的内容と生物的内容などに分けて行い、最後に融合させるのである。例えば、光合成についてまず基礎実験として光合成には何が必要で何ができるかという生物的内容で始めて、応用編として光合成に有効な光の色という物理的内容と光合成と光の強さという生物的内容で実施し、光合成と光として総合的にまとめるのである。これらは授業の中での理科の総合である。さらに、3、4年で開講予定のアカデミックガイダンスでは、私たちが日常目にしたり聞いたりしていることが取りあげられ、それらは現代科学の第一線の研究と関わることも多い。それらの内容は、日常生活における理科の基礎が理解できていることが前提となるであろうし、総合的に考察するという視点が養われている必要がある。そのための基礎となるのが総合理科である。

4年では、エネルギーの考え方と物質の成り立ちおよび生物の生命現象と地球環境などを中心に学習し、自然を総合的に見る見方や自然を探究する能力と態度を完成させたいと考えている。同時に、1992年以来実施してきた総合理科をベースに、社会人として最低限の理科的知識も習得させたいと考えている。また、理科総合Aと理科総合Bを全員必修にしている。それは、次の理由による。まず、3年で触れられなかった内容を補い、4年で科目を総合した「総合理科」を完成させるためである。次に、4年まで全員必修にすれば、内容を組み替えたり精選したりして、「基礎理科」および「総合理科」に適した独自のカリキュラムを組むことができるからである。さらに、進路選択の点からも理科総合Aは物理・化学が中心であり、理科総合Bは生物・地学が中心である。いずれかを選択することになると前期課程で文系理系の別を考えねばならなくなり、必修にすることによって中学生段階での早期の進路選択を避けることもできるからである。

### 3 公開研究会授業について

#### 3-1 後期課程理科 (物理)

授業担当者：末谷健志

対象：5年物理選択者42名 (男子33名 女子9名)

題目：単振動

#### 1. 公開授業の目標・ねらい

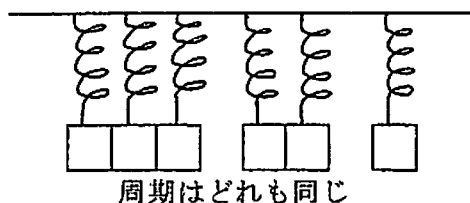
単振動についての学習を通して、物理法則を探究する方法を身につけさせるとともに、単振動についての理解を深めることを授業の目標とした。

昨今、新しい学力観に伴って、生徒が自ら考え、学ぶ力の育成がいられている。自ら考える習慣をつけることで、授業に対して、受動的な参加から能動的な参加にすることができる。同時に積極性も生まれ、授業外においても、自主的に学習することが期待される。また、物理という教科の特性として、事象を覚えただけでは意味はなく、自ら考えていかなければ学習が進まないということがあげられる。そこで本時では、特に授業を通して生徒に考えさせるという指導を重視した。そのためには、十分な時間と適当な発問が重要である。本授業においては、その点に特に配慮して授業案を作成した。

#### <授業の概要>

ばね振り子の周期 $T$ 、おもりの質量 $m$ 、ばね定数 $k$ とする。前時では、実験から  $T \propto \sqrt{m}$  の関係を求めさせた。本時では、この関係を用いて、 $T \propto 1/\sqrt{k}$  の関係の仮説を立てさせ検証させる。

同じばね定数をもつばねを並列につなぎ、ばね定数を1倍、2倍、3倍したものに、おなじ質量のおもりをそれぞれ1個、2個、3個つり下げる。(下図) この3つのばね振り子の周期は、1つのばねに1つのおもりが、それぞれ並列につながっているだけであることから、周期はどれも等しい。3つのばね振り子の周期がどれも同じということと、前時の学習事項  $T \propto \sqrt{m}$  から、周期 $T$ とばね定数 $k$ の関係の仮説  $T \propto 1/\sqrt{k}$  を立てさせる。



#### 2. 公開授業に対する研究協議のまとめ

授業者に対する評価として、生徒に考させ、自主的に発言させている点がよかった、という意見が多かった。しかし授業中に生徒が発言した内容に対する指導者の応対が不十分であったことも指摘され、反省点となった。

一方、事象に対する生徒の意見や、教師の作業の指示に対して、生徒が素早く応じていた様子に触れて、生徒が非常に実験慣れしていることが印象的だ、という感想があった。

授業内容に関する意見としては、力学の初期で学習する運動方程式  $F = ma$  を説明するとき、今回のような授業展開を用いていけば、生徒がもっとスムーズに仮説が立てられたのではないかという指摘がなされた。それは以下のような内容である。

台車に働く力の大きさ $F$ 、台車の質量 $m$ 、台車の加速度 $a$ とする。 $F \propto a$  の関係を実験的に求めさせる。この関係を用いて、 $F \propto 1/m$  の関係の仮説を立てさせ、検証させる。

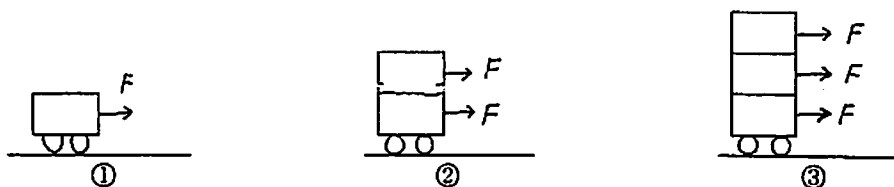
①質量 $m$ の台車を力 $F$ で引っ張ると、加速度は $a$ であった。

②同じ質量の2台の台車を張り合わせ、 $2m$ となった台車を $2F$ の力で引っ張る。1台あたりの状

態は①と同じなので、この台車の加速度は  $a$  である。

③同じ質量の3台の台車を張り合わせ、3 m となった台車を  $3F$  の力で引っ張る。1台あたりの状態は①と同じなので、この台車の加速度は  $a$  である。

①、②、③の加速度は同じということと、前時の学習事項  $F \propto a$  から、力  $F$  と質量  $m$  の関係の仮説  $F \propto 1/m$  を立てさせる。



加速度はどれも同じ

また、後期課程3年間で行う物理実験の多さに関連して、物理の授業時数と授業内容をどう工夫しているかとの質問があった。それに対して、本校では2年連続の物理選択を前提とし、物理I BとIIの内容を力学、波動、電磁気、原子の4単元にまとめ、効率よく教えると同時に、補習等で補っていると回答した。また、そういった授業展開に触れて、さらに、中高一貫教育において、そのように学習内容をまとめて教えている箇所はどこかといった質問がなされた。

指導助言者からは、大学生の学力低下などについての現状が報告された。物理は、数学との結びつきが非常に強い学問であるため、物理系の大学生にまず指導することは、基本的な数学の指導である。大学の新生は、数学と物理を別物ととらえており、高校と大学の講義とのギャップに苦しむ学生が多いということであった。そういった現状をふまえ、高校の物理教育は、さらに教科を越えて、特に数学科とのカリキュラム面での連携が必要ではないかという提言がなされた。

また、高校の教員養成系が大学から無くなったことにより、理科教諭免許状を取得する、特に文系の学生が、高校、大学を通して、教科専門的な理科を学んでいない現状が報告された。さらに、そういった学生が、中学、高校の理科教師になっているということである。そういった教師は、学校現場で生徒を教えながら、理科を研究、学習していけばよいのかもしれないが、せめて理科を最低限学習し、思考方法が論理的な人物が理科教師になるべきではないか、といった意見が出された。

### 3. 公開授業に対する自己評価と見学者の評価

自己評価としては、ほぼ目標は達せられたと思われる。また、こちらのねらい通りに授業が展開され、考察、仮説、検証のプロセスを1時間の中でこなすことができ、探究活動としての体裁を整えることもできた。また、生徒は十分に考え、発言していた様子であった。これは、授業中に考える時間を十分にとっていたからであると思われる。しかし、授業の最大の学習活動である、ばね定数とばねふりこの周期に関して、生徒自身が考え、仮説を立てるのに意外に時間がかかった。それによって、仮説を検証する時間が短くなり、教材や時間配分、発問を工夫する余地が残った。

見学者の評価としては、多くの生徒が積極的に考え、発言していたことに対する評価が高かった。だからこそ、生徒の意見を十分に採り入れ、議論させ、納得させていくことができたのではないかと、という意見があった。しかしながら、ある生徒の発言に対して、授業者がさらっと流してしまった場面があったことをあげ、生徒の発言を理解できなかったにしても、聞き返し、それに対してきちんと対応することが大切ではないか、との指摘がなされた。

# 高校理科（物理）学習指導案

授業担当者：末谷健志

日時 2001年11月15日（木）第1限目(9:45～10:35)  
対象 5年物理選択者42名（男子33名 女子9名）  
場所 物理教室（北館2階）

## 1. 題目 単振動

2. 目標 単振動についての学習を通して、物理法則を探究する方法を身につかせるとともに、単振動についての理解を深める。

3. 教材観 単振動とは、変位と逆の方向で変位に比例する力（復元力）が物体に働いたときに起こる運動である。高校物理では、その中でも最も単純な単振動である、ばね振り子と単振り子を題材とすることが多い。一般にそれらは往復運動をするという特徴があり、実験観察がしやすいといえる。しかし、生徒がそれまでに学習した力学と大きく異なるのは、加速度が一定でない点であり、注意を促したい。

また、単振動の伝搬が波動である。したがって、単振動は力学の分野であるが、次の学習単元である波動につながる重要な内容を含んでいる。波動は、波の動きがイメージしにくいという面があるため、この単振動の学習をきちんとおさえることで、波動についての理解が深まることが期待される。

以上の点から、特にこの単元では、単振動をじっくり観察することにより、運動の特性に関して理解を深めたい。そのために、単振動の特徴的な物理量である周期に着目させ、実験観察を中心として、その特性を探究させようと考えた。

4. 生徒観 このクラスは、5年（高校2年）に進級する際に、物理を選択した理科系の生徒らであり、ほとんどの生徒が2年間かけて物理を履修することになる。学習に対しての姿勢は生徒それぞれであるが、4月の頃に比べれば、中だるみの時期を脱却し、将来を考え、努力しはじめている生徒が増えているように思える。しかしながら、脱却し始めた生徒とそうでない生徒とのあいだが徐々に開きつつあり、今後、個別指導を中心とした指導が重要になってくるであろう。

授業態度は、時として騒がしくなることがあり、まじめとは言いがたいが、発言が活発であり、疑問などがあれば、率直に質問をする生徒が多い。男子の方が目立って発言することが多いが、じっくり思考してから発言する

生徒は、女子に多い。反面、発言が少ない生徒の意見は、その雰囲気の中で埋もれてしまうことがある。そういった生徒は、授業外で質問等をしにくることが多く、個別指導の充実を図ることで対応している。

また、本校の生徒は、理科の授業内外において、入学時から数多くの実験観察を行っているため、実験結果から法則を導き出したり、法則を検証したりすることには慣れていると思われる。

以上のことをふまえ、このクラスにおいては、現象をじっくり観察させ、生徒の発表を中心とした授業展開がやりやすいと考えている。

## 5. 指導計画

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| ① ばね振り子の周期とおもりの質量との関係 | 1時間        |
| ② ばね振り子の周期とばね定数の関係    | 2時間（本時；前半） |
| ③ 単振動                 | 1時間        |
| ④ 復元力                 | 1時間        |
| ⑤ 単振り子                | 2時間        |

## 6. 本時の指導 「単振動の周期とばね定数の関係」

高校の授業で、ばね振り子を扱う際は、まず単振動の変位、速度、加速度を学習し、次に運動の法則から計算によって周期と質量、ばね定数の関係を導き出し、その関係を実験的に確かめるという流れが一般的であろうと思われる。しかし、今回は、単振動そのものを観察し、すでにもっている知識を使って周期とばね定数の関係式を探究していくという手法を用いたい。

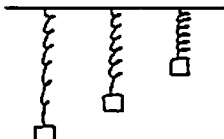
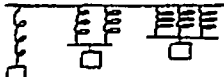
前時の授業では、周期とおもりの質量の関係について、実験的に求めさせた。それは、周期と質量の平方根が比例するという結論であったが、本時では、その知識を使って、周期とばね定数の関係を導かせたい。

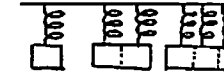
まず、ばね定数が大きくなれば周期は小さくなるという定性的な関係に気づかせる。次に、その関係は反比例でないことを実験的に分からせ、さらに周期とばね定数の関係について考えさせる。そして、関係を考えるヒントとして、1つのばねに1つのおもりをつり下げたばねを並列に2つ、3つ並べたばね振り子を提示する。生徒にこれらのばね振り子の周期の大きさを考えさせ、どれも周期が等しいことを見つけさせる。

そこで生徒に考えさせ、提示されたばね振り子の周期は同じであることと、前時に学習した周期と質量の関係から、周期はばね定数の平方根の逆数に比例するという仮説を立てさせる。最後にその仮説を検証して終わる予定である。

具体的な物理現象をできるだけ示しながら、生徒自身に考えさせ、生徒の発表や意見を中心とした授業を構成したいと考えている。

7. 指導課程

	学習内容	指導内容
導入	<p>・前時の学習内容を復習する。</p> <p>・ばね振り子の周期とばね定数の関係に着目する。</p>  <p>図1</p>	<p>・ばね振り子の周期はおもりの質量の平方根に比例することを復習する。</p> <p>・図1のように、異なるばねに同じ質量のおもりをつり下げたものいくつかを見せ、振動させながら以下の発問する。</p> <p>&lt;発問&gt; ばね定数が大きくなると周期はどうなるだろうか。 <u>生徒予想例</u> ○ばね定数が大きくなるほど周期は小さくなる。</p> <p>&lt;実験1&gt; ばね定数が大きくなると周期が小さくなることを確認させる。</p>
展開	<p>・周期とばね定数の関係を考察する。</p> <p>・同じばねを使って、ばね定数を2倍、3倍にするには、ばねを並列に2本、3本につなぐことを学習する。</p> <p>・ばね振り子の周期とばね定数は、反比例の関係ではないことが分かる。</p>  <p>図2</p>	<p>&lt;発問&gt; 周期とばね定数の予想される関係をあげてみよう。 <u>生徒予想例</u> (T:周期、k:ばね定数)</p> <p>○<math>T \propto 1/k</math> ○<math>T \propto 1/k^2</math>    ○<math>T \propto 1/k</math> ○<math>T \propto 1/k^3</math>    ○<math>T \propto 1/k</math></p> <p>・ ・ ・</p> <p>&lt;発問&gt; 同じばね定数のばねを使って、ばね定数を2倍、3倍にするにはどうすればよいだろう。 <u>生徒予想例</u> ○ばねを並列つなぎにする。</p> <p>&lt;実験2&gt; 図2のようにばね定数を1倍、2倍、3倍にしたばねにそれぞれ同じ質量のおもりをつり下げて、生徒のひとりに周期を測定させる。</p>

<p>・周期測定例</p> <p>ばね1本 0.67[s] ばね2本 0.49[s] ばね3本 0.39[s] (ばね定数 <math>1.00 \times 10^3</math> 重/cm) (おもりの質量 <math>1.02 \times 10^2</math> g)</p> <p>・ばねひとつ、おもり1つの振り子を結合させたものであるから、周期が同じであることを理解する。</p>  <p>図3</p>	<p>&lt;実験結果&gt; 周期とばね定数は、反比例の関係ではない。</p> <p>・図3のように、ばね1本に1つのおもり、ばね2本に2つのおもり、ばね3本に3つのおもりをそれぞれぶら下げた装置を示す。(一つのおもりの質量はそれぞれ同じ)</p> <p>&lt;発問&gt; 図3において、周期が最も大きいのはどれで、最も小さいのはどれだろうか。</p> <p>・どれも周期は同じであることを発表させる。</p> <p>&lt;実験3&gt; 図3のばね振り子を振動させ、周期が同じであることを確認させる。</p> <p>・図3の場合の周期が同じであることと、周期は質量の平方根に比例する(前時の学習内容)ことから、周期とばね定数の関係の仮説を立てさせる。 ・その仮説を立てる理由を明確にさせ、生徒全体の理解をはかる。</p> <p><u>生徒仮説例</u> ○周期は、ばね定数の平方根の逆数に比例する。</p> <p>&lt;実験2&gt;で測定した周期の値を利用する。ばね2本の時の周期が、ばね1本の時の周期の1/2倍、3本のときの周期が1/3倍となっているかどうかを検証させる。</p>
まとめ	<p>・ばね振り子の周期は、ばね定数の平方根の逆数に比例する。</p> <p>・今回の演示実験では、実証したとは言い難いので、次回生徒実験によってきちんと確かめることを説明する。</p>

### 3-2 後期課程理科（生物）

#### （1）公開授業の目標・ねらい

中高で学ぶ「生物」は、生き物の構造を知ること、細胞の構造を知ること、エネルギーや養分を作り出すメカニズムを学ぶことなど、知識を得それを理解することが大半である。しかしその知識は、目の前に広がる不思議な現象を不思議だと思い、なぜそのような現象が起こるのかその謎を解こうとする探究心によって解明されてきたものである。本公開授業では「探求活動を通して学ぶ生物学」と題し、ある生物が起こす現象を生徒が不思議だと感じ、自由な発想からその現象がおきるメカニズムに対する仮説を生徒自らが立て、検証させた。これらを通して、科学的なもののとらえ方、理論的な考え方を体得させることを目標とした。また物事の真実を捉えるためには、今までに学んだ知識を応用して使う力と実験結果を重視してその原因を分析し、発展させる力が必要であることに気が付かせることをねらいとした。これは本校において従来から行われている探究活動や課題研究に繋がる試みであり、新カリキュラムでは重点化されている部分である。

#### （2）公開授業指導案

日 時 平成13年11月15日(木) 第1時限

場 所 生物教室（北館 3階）

指導学級 5年生 生物選択者（男子9名、女子24名）

指導者 櫻井 昭

##### 1. 科目・単元 生物 I B 「動物の刺激の受容と反応」

##### 2. 教材観

動物は常に外界から情報を得て、それに的確に反応をし行動を起こしている。この当たり前に思われる一連の流れは、動物が生きていく為、たとえば危険から自分の身を回避させることや、食物を確保することなどに必要不可欠である。以上のことを生徒に理解してもらい、動物の巧みな刺激の受容と反応の仕組みを知ってもらいたい。

そして、生物の反応(行動)を注意深く観察することを通して、ものを見る力を養ってもらいたい。また、自ら仮説を立てて探究的なアプローチをすることにより、生物に関する新たな発見をしたり、生物の不思議な面に気づいたりすることにより、考える力を養うとともに生きものへの好奇心を育みたい。

##### 3. 生徒観

生物に興味があり、積極的に生きものと触れ合っていく生徒が多い。実験に積極的に参加する生徒が多く、与えられた実験をするだけでなく、自ら実験を発展的に行っていく生徒も見られる。授業者の話の聞き、自らノートに書き込む生徒、積極的に意見を述べる生徒も見られるが、集中力を継続することができない生徒もいる。

##### 4. 指導計画

- |            |     |           |
|------------|-----|-----------|
| ① 刺激の受容と反応 | 7時間 | (本時 2時間目) |
| ② 神経系      | 5時間 |           |
| ③ 動物の行動    | 2時間 |           |

## 5. 本時の指導

- (1) 主 題 外界の刺激に対するゾウリムシの行動  
 (2) 目 標 ゾウリムシの酢酸に対する行動(習性)について、その行動は何の刺激によるものなのか、生徒自ら探究させる。

### (3) 指導過程

	学習内容	指導上の留意点	準備
導 入	・ゾウリムシが酢酸に対し、どのような行動をとるかを見る。	・ゾウリムシが0.02%酢酸に集まることを確認させる。	ビデオ
展 開	1. ゾウリムシの酢酸に対する反応について考える。 2. ゾウリムシの行動について仮説を立て、仮説を説明するための実験を計画する。 3. 各班ごとに立てた実験計画に従い実験を行う。	・培養液に加える溶液のpH、濃度、種類など生理学的な観点、溶液を落とすことによる振動などの物理的な観点から考えさせる。 ・班毎に仮説を立てさせ、その仮説を証明するたもの実験を考えさせる。 ・班毎に仮説と実験を簡単に発表させる。 ・酢酸水溶液中でのゾウリムシの行動を、他の溶液に対する行動の比較実験としてすべての班にやらせる。 ・培養液への溶液の落とし方に注意させる ・ゾウリムシの集団行動と、ゾウリムシ1つ1つの行動、2つの観点から観察させる。	OHP TPシート (各班それぞれの仮説を箇条書きに記入できるような一枚のシートを用意する) マジック 双眼顕微鏡 光源 シャーレ ゾウリムシ* ピペット(溶液を極少量垂らせるような先の細い物) 酸性水溶液 アルカリ性水溶液 蒸留水
ま と め	・班毎に実験のまとめと考察をする ・全体でゾウリムシの行動についてまとめる	・結果から考えられることをできるだけ多く出させる。 ・各班ごとに結果と考察を発表させる。 ・自然界でのゾウリムシの生息条件や場所なども考えさせる。	OHP TPシート マジック

\* ゾウリムシの種類・・・Paramecium multimicronucleatum

### (3) 公開授業の研究協議のまとめ

公開授業の研究協議の時間に、他教科の授業が並列して行われており、研究協議への参加者が少なかった点は残念であった。しかし、参加者は、中学校、中等教育学校および大学の先生であり、いろいろな観点からの意見がもられた点は良かった。以下は、協議の中で述べた意見を、いくつかの観点から整理したものである。

## 教科を教えるものとしての基本的な姿勢に関する意見

- ・生物が嫌いな人が生物を教えている学校も増えてきていると聞くが、授業者はゾウリムシが好きであることが、参加者も生徒もそれを感じる。
- ・生物は all or nothing ではない。今回の実験でも、全てが集まるのではない。実物をもって示す。これが生物の大事なところである。
- ・今の大学生は、何でもすぐに答えが出てくるものだと思っている。しかし、そうではないということ、実験を通して感じることも大事。

## 授業の構成など

- ・「何を教えたのか」を教える側にどれだけの意識があるのか、今回の授業が何を意図しているのかわからない。
- ・(導入) ゾウリムシが物に当たって後退する。酢酸を滴下することで1ヶ所に集まる。ランダムの中にランダムさがなくなるから集まる。その理論を考え、ゾウリムシの行動(繊毛の動き)を理解させたほうがよい。
- ・酢酸にゾウリムシが集まるのは、酢酸を放出するものがあるからだと思うが、そこに焦点を当てた授業の流れがあってもよいのではないか。
- ・最初の「押さえ」が弱かった。
- ・「ゾウリムシの行動について、班毎に原因を考えてみよう」とすれば、生徒が思いのままに立てた仮説を深めることによって絞れる。議論で焦点化したらよい。
- ・探求的な活動を試みようとする姿勢は良い。

## 仮説の立て方・仮説の内容についての意見

- ・生徒が短時間で仮説を立てられた。それも、8班全てから仮説がでてきたことに驚いた。
- ・ディスカッションにより、他者の考えを知り、仮説を深めたほうが良い。
- ・今回の授業は、仮説を立てて、ディスカッションするだけでよかったのではないか。
- ・仮説のほとんどがpHの問題になっており、酸・アルカリの理論思考が入っている。浸透圧は考えないでいいのか、同じpHでも純水や食塩水ならどうかとなると、他の理論が入ってきて、分からなくなる。
- ・「仮説を立てて」の部分が強い。仮説遊び。仮説の立て方の練習なら良い。
- ・「走性」の単元は「観察してみよう」の実験ばかりなので、そこに仮説を立ててやってみるのは、1つの切り口としてよい。

## 材料に関する意見

- ・ゾウリムシの培養状態があまりよくなかった。
  - \* 餌にしていたカロリーメイトは比較的軽いものなので、もっと重いものを使用すればよい。
  - \* 遠心機にかけることでゾウリムシを集めたほうが良い。
  - \* 数十マイクロメートルのメッシュを通すことで、ごみを取り除いたほうが良い。
- ・生物が餌に集まることを実験的に調べることは難しい。実際、ゾウリムシはバクテリアだけでは育たない。植物性の何かも必要。
- ・いろいろ予備実験をしている過程で、授業者が分かったこと：酢酸が1番集まり、維持力がある。また、状況によって結果は異なる。

以上の意見に対する指導者の返答は、次の自己評価に集約させてもらう。



## 公開授業に対する自己評価

生物（ゾウリムシ）の行動に対して生徒が疑問に思ったことに対し、先入観のない自由な発想をもとに立てたと思われる仮説が8つの実験班すべてから出たことは、真実を探るにあたっての探究心を引き出したこととして評価できると思われる。しかし公開授業ということで内容を欲張りすぎ、仮説の内容について、丁寧に議論することができずに終わってしまった。そのため生徒が立てた仮説に含まれる感情的表現を科学的なものへと誘導することがままならず、生徒たちに理論的な考え方を体験させることがほとんどできなかった。またこの感情表現を含んだ仮説が生徒たちから出された背景には、授業の導入に取り扱ったゾウリムシの酢酸溶液に対する行動のビデオ映像について、科学的用語を用いて説明しなかった指導者の力不足もあろう。仮説の検証実験をする際にも、生徒に生物学実験における基礎（溶液の希釈法や実験対象となっている生物への刺激の与え方など）にまできちんと触れることをしなかった点も気になった。50分という短い時間で行われた公開授業では、仮説を科学的な思考によって立てることに重きを置くのか、検証しやすい基本的な仮説を立てることに重きを置くのか、または仮説を検証するにふさわしい実験計画を立てることに重きを置くのかなど、何に最も重きを置くのかについて明確に焦点を絞る必要がある。例えば、科学的な仮説を立てることに重きを置くことに焦点を絞ると、生徒たちから出された幾つもの仮説を比較させる作業を取り入れ、客観的に自らの仮説（自分の意見・考え）を評価する科学的視点の重要性を生徒に身に付けさせることもできたであろう。またきちんと科学的な仮説が立てられていれば、次の時間には仮説を検証するにふさわしい実験計画を立てることに重きを置き、その仮説をどのように検証するかについての仮想実験を組み立て考えさせることも可能となるだろう。自由に考え面白がるのが科学の基本マインドであり、そういうイマジネーションを膨らませることが、オリジナルなアイデアを生むサイエンスの原動力になっていることを生徒自身に体験させることができると思われる。そして実験を開始する前に、十分に考えられた意味のある実験プラン（こういう結果が得られたらこういう考えが支持されるということをはっきりさせられるようなプラン）を組むことの重要性を教えることもできると思われる。

## 第5章 英語科

荒木孝子・秋山啓子・加藤 勇  
塩川 史・平田健治・前田哲宏  
南 美佐江

### 0 はじめに

2000年度、本校が、中等教育学校に生まれ変わったことと、新学習指導要領が発表されたという二つの事情を踏まえた上で、中等教育における英語教育の意義と本校英語科の基本理念を明らかにし、新しいカリキュラムを作成・発表（本校紀要第41集）、批判・検討の俎上に載せた。その骨子は次のようなものである。

#### (1) 中等教育における英語教育の意義

- ・ことばの学習として
- ・グローバル・リテラシー育成のために

#### (2) 本校英語科の基本理念

- ・実践的コミュニケーション能力を育成する
- ・意味・内容のあるコミュニケーションを大切にする
- ・自己実現の場を提供する

#### (3) 本校英語科カリキュラムの基本理念

- ・実践的コミュニケーション能力の養成を目指したカリキュラム
- ・弾力性に富んだカリキュラム
- ・「聞くこと・話すこと」に重点をおいたカリキュラム
- ・theme-based instruction を行うカリキュラム
- ・学習者中心のカリキュラム
- ・自己学習能力の育成を目指したカリキュラム

この1年間、カリキュラムを実際に運用していく立場から、さまざまな検討と見直しが全校的に継続されてきた。その結果、英語科カリキュラムも、上に挙げた基本的姿勢こそ変わらないが、若干の修正と変更を迫られることになった。その修正とは以下の点である。

- ・5年生 Vocabulary 0.5単位の削除
- ・30人学級編成（数学の授業とクラス編成を連動させることによって行う）
  - 3年生週2時間（残りの2時間は20人学級）
  - 4年生週3時間（残りの2時間は20人学級）

修正を反映させたカリキュラム表（資料1）を章末に掲げておく。

以上のような英語科の基本的理念とカリキュラムを踏まえた上で、まず、本稿の構成を見ておきたい。

1. 新カリキュラムの試行
2. 英語学習における少人数クラスとTTの意義
3. Theme-based instruction
4. マルチメディアを活用した英語教育
5. 早期英語教育
6. 評価論

2001年度、英語科では、主に1年と4年を中心に、新しいカリキュラムの試行を始め、カリキュラムの批判的検討を重ねてきた。その経過報告として、公開研究会に参加し、1年・4年で研究授業を行った。

まず、本稿では、「1. 新カリキュラムの試行」において、試行によって得られたものを報告する。次に、「2. 英語学習における少人数クラスとTTの意義」で、英語科が従来実践してきた少人数授業とNET (Native English Teacher) とのTTの意義についてあらためて検討している。TTについては、英語科が長年要望していた4年生でのTTが、2001年度11月から試行ができ、2003年度から実施できる見直しとなった。その実践については、「1. 新カリキュラムの試行」の中でも報告しているので合わせて参照されたい。次に、theme-based instructionの持つ意義と課題について検討している。ここまでが主に今までの実践の報告と検討である。

以下の項では、主にこれからの課題を挙げて検討している。まず、「4. マルチメディアを活用した英語教育」では、マルチメディアを利用した英語教育を推し進めていくことが必要だと訴えている。現在建設中の新教育棟に「マルチメディア語学教室」が設置されることが決まっているが、その早急な運用開始が望まれる。また、小学校で「総合的な学習の時間」に英語を導入することができるようになったことは社会的にも注目されているが、これからは小学校との連携をも視野に入れた中等教育での英語教育を考えていかなければならない。「5. 早期英語教育」では、その現状と課題を述べている。本校は中等教育学校である以上、いわゆる中学から高校へかけての6年間の一貫した英語教育のあり方を模索していく使命があるのは当然だが、同時に、大学の附属学校である利点を活かし、小学校から大学をも視野に入れた英語教育のあり方を描くことも将来的な課題であると言える。最後に「6. 評価論」では、「絶対評価」の導入に向けた理念と具体的な提案が挙げられている。特に、絶対評価を試行していく上での評価規準を試案として掲げている。

## 1 新カリキュラムの試行

前述したように、2001年度、1年 (Introductory English) と4年 (Integrated English) で新カリキュラムを試行した。ここでは、まず、それぞれの基本理念を明らかにした上で、今年一年の実践を振り返り検証する。また、公開研究会で行った研究授業の授業案を添えるとともに、研究協議会で出された意見や評価も合わせて検討している。

### 1. 1 Introductory English

#### 1. 1. 1 Introductory Englishの基本理念

英語学習の入門期であるこの時期は、特に英語の音声、リズム、イントネーションに慣れ、正確に発音できるようトレーニングする必要がある。同時に、語彙や文法といった英語の基礎・基本を定着させる必要がある。

そのため他学年とは異なり、文法構造を基本にした年間授業計画（構造シラバス）となっている。ただ、文法構造は、実際に使われるコミュニケーション状況から切り離して学んだのでは意味がない。言語形式を intentional な学習目標に置きながら、意味のある内容について、表現、対話する中でその他のコミュニケーション要素を incidental に学ぶことを考え、コミュニケーションとしての授業を行う。すなわち、生徒はターゲットとなる文法事項を用いて、自分自身や身の回りの人々、状況について様子・体験・感情・考え等を、プレゼンテーション、ペアワーク、グループワーク、プロジェクトなどの形で英語を用いて表現し、教室内で対話するのである。

前述のように、あくまでも具体的な事象、場面（Here and now）の世界を中心に場面設定し、あいさつ、自己紹介、第三者の紹介、日常生活、学校行事、過去の出来事、買い物、食事、道案内、旅行などを題材として扱う。

英語は学ぶ対象としてあるのではなく、使うものであると認識させることは、今後の英語学習に止まらず、将来他の言語を学ぶことがあるとすれば、それに対しても有効であろう。

## 1. 1. 2 今年度の取り組み

### (1) シラバス

新カリキュラムでは従来3年間で指導してきた文法構造を2年間で網羅することにしており、本年度は、従来の配列順序を検討しつつ1年生で新しいシラバス作りを始めた(資料2:年間指導計画表)。

前年度作成されたシラバスと若干異なっているのは、現実的な教材運用面の必要からである。

### (2) 魅力的なオリジナル教材

英語という新しいことばとの出会いをするこの時期、英語の持つリズム感を大切にしたい authentic な教材で授業を進めたいと思った。そのため、自主教材を中心に授業を進めている。

利用した教材の出典

- |                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| • New American Streamline            | (Oxford University Press) |
| • Side by Side                       | (Prentice Hall Regents)   |
| • Open House                         | (Oxford University Press) |
| • Up and Away in English             | (Oxford University Press) |
| • Pinch and Ouch Introductory Course | (Lingual House)           |
| • Small Talk                         | (Oxford University Press) |
| • Basic English Grammar              | (Prentice Hall Regents)   |
| • Interactions Access                | (McGraw Hill)             |

### (3) 表現と対話

授業はコミュニケーションの場であり、自らのこと、まわりの人々や自分を取りまく状況といった身近な話題について、英語を使って表現し、対話することを大切にする。

ペアワーク、グループワーク、プロジェクトなどによる活動を行うが、このためにも少人数クラスは必要条件となっている。

### (4) 音声重視

授業では教師の発話による英語をできるだけ多く聞かせると共に、Jazz Chant や「音のペンマンシップ」、「基礎英語」の利用をはじめ、normal speed に近い音声教材を利用している。また、フォニックスにより文字と発音の関係を系統立てて指導している。

## (5) NETとのTT

週4時間の内1時間はNETとのTTを実施している。実践的な英語でのコミュニケーションが可能になるが、挨拶、自己紹介、友人紹介、好き嫌い、日常生活、休みの過ごし方、指示、部屋の描写などの身近な話題について、JETのみの授業と比べて、より authentic situationのもと、英語でコミュニケーション活動を行う(資料2)。JET単独授業と共通のシラバスをとり、ターゲットとなるトピック、言語形式は他の授業と同じである。

## (6) 英語学習のストラテジー

外国語の学習を始めたばかりの生徒たちにとって、英語をどう学んでいくかは将来、他の言語を学ぶ可能性の点からも重要な意味を持つ。学習の仕方については、折にふれ言及している。

## (7) 評価

### ○評価の基本的な考え方

教室で行われているコミュニケーションという実践、つまり生徒の授業での体験に密着した、意味のある評価をしたいと思っている。そのため、ペーパーテストだけでなく、インタビューテスト、音読、暗誦、各種プロジェクトなど、できるだけ多くの活動から生徒たちが学んだ証拠を集め評価する。

### ○自己評価の導入

授業で使用したハンドアウト、プロジェクトなど、生徒はA4ファイルにすべて整理して、常に学習をふりかえることが可能になる状況である。さらに、生徒が学習内容を確認し、自己管理、自己評価できるように「英語学習の記録」(資料3:自己評価表)を使っている。

## 1. 1. 3 実践例

### (1) 授業案

2で述べた観点から、具体的にどのような授業を行ったか、公開研究会で行った年間指導計画表の網掛け部分の授業指導案(資料4)と授業で用いたハンドアウト(資料5)を紹介したい。

### (2) 授業に対する評価

授業後の研究協議では、少人数クラスの具体的な運用方法、特に担当教師間の打ち合わせについて、担当者交替、リスニングテストの有無、文法事項の定着の工夫などについて質問が出たが、ねらいとしていた英語のリズム、軽快なテンポのある授業については一定の評価を受けた。

指導助言者から、教示方法について指摘があったが、学力で選抜されたのではない生徒たちが、中等教育の出発点としてうまく滑りだしているが、今後小学校での英語導入に伴って検討すべきことがあるだろうという問題提起を受けた。

授業者としてこの授業をふりかえると、形式の定着のための種々のプラクティスという display 活動が多くなったと思う。これは intentional なターゲットが進行形であったことからの制約もある。生徒は興味に基づき「コミュニケーション」を行ったが、教師の仕掛けのもとで行われたものであり、結果、authenticity という点では不十分だったかも知れない。

## 1. 1. 4 課題

### (1) 言語形式の定着

referential な活動は重要だが、この時期は特に display 活動も必要である。楽しく英語でコミュニケーションをする授業であると同時に、言語形式が確実に定着する授業でなくてはならない。三年

をかけて指導してきた文法構造を二年間で網羅しようとするカリキュラム構想であるが、一つの文法事項にかかる絶対的な時間が減少することで、形式面の定着にやや不安が残る。特に slow learners にとっては反復によるプラクティスが必要であり、そのためには時間が必要である。場合によっては、シラバスの見直しを行う必要がある。

さらに、1、2年で一応網羅した言語形式を、3、4年でどのような形でくり返し、補完することでより確実な定着を図るのか検討が必要である。

## (2) 広がる学力差への対応

少人数クラスの利点を活かし、毎回の小テストでチェックし、個別指導をするなど、スモールステップでの指導を心がけてはいるが、学年末に近づくとつれ、言語形式の定着に差が見られるようになっていく。来年度より Basic Guidance も導入されるが、英語科カリキュラム内でも工夫が必要である。並行して、習熟度クラスの導入の検討をしていかなければならないが、コミュニケーションとしての授業では、cooperative learning の立場から heterogeneity であることが望ましいとする考え方もあり、導入に関しては慎重な検討が必要である。

## (3) 自主教材作成実現に向けて

authentic な教材を集めるだけでもかなりの労力を要するが、自主教材作成には更にエネルギーを要する。特に、効果的な音声教材作成の難しさ等を克服し、基本的な語彙を偏りなく用いた魅力的な自主教材作りに向けて今後教科として取り組んでいきたい。

# 1. 2 Integrated English

## 1. 2. 1 Integrated English の基本理念

1・2年で学んだ英語の基礎・基本となる文法構造及び語彙等を、この時期において実際の言語運用場面で使用できるようになることを念頭におく。また、単に1・2年での学習したことを場面の中で使用するだけにとどまらず、新たな文法構造・語彙も学習し、それらが使用できるような場面設定を教室において行う。

教室における場面設定においては、1・2年の here and now の世界から徐々に視野を広げ、5・6年での自らの課題を設定するために、様々な題材にふれるべきだと考える。ここで言う題材とは、英語科で6年間の英語学習の theme として設定した、Life and Culture、Society and Communication、Science and Technology、Nature and Environment の4つを網羅し、それらについての様々な topic を教師の方から、浅く広く与えていく。また、4年生においては、Global Classroom (以下GCとする)の準備期間であることから、その場で話し合われる topic についても授業で扱うことになる。

具体的に教室における活動をいうならば、先に述べたようなある特定の topic について読み (reading)、聞き (listening)、考え (critical thinking)、話し (speaking)、書き (writing)、発表する (presenting) といった、英語における言語活動を統合した形で行う。また、できるだけ相互作用 (interaction) の場を設けるため、グループでのディスカッションを取り入れ、生徒個人の topic についての考え・意見をグループ全員、またはプレゼンテーションによってクラス全員と分かち合う、といった自己表現の場を重視する。したがって、英語の形式面 (文法や語彙等) を学習することのみがもはやこの時期の英語授業の目標ではなく、あくまでも英語は情報伝達的手段として使われるもの、という認識を生徒一人一人に持たせる必要がある。

このような理念のもと、試行期間である今年度は、Health (健康)、Media and IT in Education (教育におけるメディアとIT)、Gender (男女関係) を topic として、9月より授業をすすめてきた。以

下にその年間指導計画と実践例を記す。

### 1. 2. 2 2001年度（試行）の年間指導計画・実践例

2001年度の年間指導計画（資料6）にまとめてあるように、9月までは基本的に教科書ベースの授業をおこなってきた。前期課程の3年間で習ってきた基礎・基本の復習期間を設けることができ、さらには本来の高校1年生で指導される文法事項についてもこの期間で指導することが可能だからである。

9月からⅡ期の中間テスト（12月）にかけては、生徒にとってできるだけ身近な topic から始めるのが望ましいと考え、Health（健康）を topic として取り扱った。

資料7の指導実践は、主に HIV/AIDS についての授業のまとめとして、グループでの英語によるディスカッションを行ったものである。ディスカッションを行うにあたり、それまでの3時間の授業で、HIVに感染した3人の人物についての英文を読んでいる。この英文読解を通して、自分で考えたことや意見をプリントに書きとめ、グループでのディスカッションに活かす。また、ディスカッションで終わるのではなく、その後にプレゼンテーションを行うことによって、教室全体で様々な生徒の考え・意見を分かち合う。

先にも述べたように、英語科の新カリキュラムにおける3・4年生では、英語の4技能を統合的に扱うこととしている。資料7の実践例では、reading → writing → group discussion → presentation といった形で、統合的に4技能を扱っている。

### 1. 2. 3 新カリキュラム運用にむけての課題

#### （1）言語の意味・内容と言語形式面の指導の両立

「新カリキュラムでは theme-based instruction に基づいて授業を行うため、どうしても言語形式面（文法や語彙）の指導がおろそかになるのではないか」という意見がよく聞かれる。これは、言語の意味内容重視という考えと言語の形式面の指導とを二項対立式に捉えている考えである。theme-based instruction ではこの言語の2つの側面を二項対立式に捉えるのではなく、むしろ両方を両立させることを念頭においていると私たちは強調したい。

資料7の指導案を例にして考えると、授業における主たる目的は、もちろん仮定法や新出語彙の習得ではない。英語を通して健康について考え、AIDSに関する知識を得るだけでなく、現代社会における AIDS 患者の置かれている状況を把握し、そして英語で議論することが目標となっている。その中で、折に触れその topic に関する語彙や、頻繁に使われる文法項目を学習していくのである。生徒は、

- ・ reading（3人の HIV 感染者の話を読む）
- ・ discussion（HIV 感染者は現在就いている職業を辞めるべきかどうかについて議論する）
- ・ presentation（議論の内容をまとめて発表）

という授業の流れの中で、繰り返し topic に関する語句に触れ、自己表現の場面を得たので、知識として覚えているにすぎなかった語彙が実際の言語運用場面で使える語彙となった。授業での自己表現活動において、生徒たちが自発的に適切な場面で新出語句を発話していたことが記憶に新しい。

#### （2）Topic の選択

Integrated English の理念でも述べたように、教材を選択する際には、topic に多様性が出るように心がけたい。また、偏りがないように留意する必要もある。これは、5・6年になってから、自らの興味・関心によって topic を選択する際のきっかけ作りとなると考える。3・4年で扱った様々な分野

の topic を網羅した上で、その中で生徒自身が興味・関心をもったものを 5・6 年での Topic Studies でさらに狭く深く追求してってもらいたい、というねらいがある。

しかしながら、今年度の試行では、約 3 ヶ月にわたり Health を topic として扱ってきた。1 つの topic に対して 3 ヶ月間にわたる一連の授業をすることは、中学年にあたるこの時期の英語科理念に反するものがあつた。実際、Health を扱いだした頃は、生徒たちの学習動機も、教科書を使っていたころよりも数段よかつたように感じられたが、期間の終わり頃には、生徒たちの興味・関心も薄くなっていくのを感じた。今後 1 つの topic を扱うのにどれくらいの期間で学習するのが最も効果的か実践的に検証していきたい。

### (3) 教材の選択

今回の実践では、海外の英語教科書や大学で扱われることの多い教科書等を集め、その中でも比較的 4 年生の英語力で充分対応できると思われる教材を選んだ。また、インターネットからも必要に応じて資料等を収集し、教材として使用した。このようにして集められてきた教材・資料を使用することの判断基準となつたのはおおよそ以下の 4 つに集約される。

- ① 授業内容に則した英文であるか。
- ② 本来の高校 1 年生で習う語句や文法が教材の中に反映されているか。
- ③ 高校 1 年生が読むにあたり適度な分量であるか。
- ④ 英文のパラグラフ構成が適切であるか。

実際、これら全ての判断基準に無条件で合致する教材探しは極めて難しく、集めてきた教材・資料を教師自らが本文を rewrite することも少なくなかつた。その結果、authenticity を保つことが困難になり、改めて教材選択の難しさを痛感した。

## 1. 2. 4 4 年生における TT (今年度の実践より)

今年度は、11 月から 1 単位の Oral Communication B (OCB) の授業で TT を行ってきた。もともと OCB の授業でも topic に基づく指導をしてきており、より実践的なコミュニケーションに主眼をおいているため、NET の TT を切望していた。以下に JET のみの授業とそれに NET が加わってからの授業の違いを述べたい。

JET のみで授業を行っていた場合、authentic な授業を行うことが最大の難関であり、またいかに interactive な授業を行うか、は多くの英語教師の課題であつた。しかしながら、NET が授業に参加することによって、生徒は生きた英語を聞くことに集中し、その場に応じて生徒たちと interaction を交えながらよりコミュニカティブに授業を進めていくことが可能になつた。実際、授業の中で生徒たちはわからない語句等が出てくると、英語で言いなおしを求め、教師と意味の確認を行いながら教材提示ができるようになった。実践的なコミュニケーション能力の育成を考えた時、人と人との双方向コミュニケーションの方がよいのは言うまでもない。

さらに、これまでの授業の中でディスカッションを行う場面が多く見られたが、JET 一人で全てのグループをサポートすることは非常に困難であつた。NET の参加でより多くの時間をかけて入念に生徒たちの英語をチェックし、時には NET もディスカッションに参加しながら授業を行うことも可能になつた。そうすることで、グループ内でのディスカッションが途中で挫折することなく、生徒たちは効果的且つ円滑なディスカッションを行うことができたのではないだろうか。



最後に評価について述べたい。英語における実践的コミュニケーション能力を評価する際、単なるペーパーテストでは限界があることは言うまでもないだろう。NET の参加で、授業の中で生徒たちのスピーキング能力、発音能力など、JET だけでは評価しにくい能力についてもテストを行い、評価することができ、ひいては教師・教材・評価方法が三位一体の authentic な授業が可能となる。

## 2 英語の学習における少人数クラスと TT の意義

上述したように、少人数クラス編成と TT は学校全体として新カリキュラムで実施されることになった。その中で、英語科としてはあらためて外国語学習におけるそれらの独自の意義を明確にすることを求められている。私たちは2001年度から3年で30人授業が数学と提携して行われ、2003年度より4年生でも新たにTTが可能になったという状況も踏まえて、この機会にあらためて議論をし、意義をまとめてみた。

### 2. 1 英語の授業における少人数クラスの意義

そもそも、英語の授業は授業そのものがコミュニケーションの場であるべきであり、英語は「学ぶ」対象ではなく、「使う」、(英語で)「表現する」ものである。

したがって英語の授業では以下の二つの力をつけることをめざす。

#### (1) 思考を伴った対話力

生徒は、教室内のインタラクション(意味の交渉・やりとり)を通してコミュニケーションすることを学ぶ。

#### (2) 自己表現力

学習者にとって「個人化」され、興味・関心のある「本物」(authentic)の学習材料を使うことにより意味のあるコミュニケーションが成立する。学習者自身の体験、感情、考えは、最も authentic なものの一つである。学習者は「表現者」として自分のこと、考えを英語で表現する。

そのために必要な授業とは、pattern practice、発音練習、文法問題、構文練習、読解、訳読といった全員でもできる display 活動ではなく、活動内容としては、状況の描写、インタビュー、Show and Tell、スキット作り、決められたテーマについてのディスカッション等を、ペアワーク、グループワーク、プロジェクトなどの形式で実施する referential な活動である。

このような授業を実施するために保証されなければならないのが少人数クラスである。

少人数クラスでは以下のことが可能になる。

- (1) 上で述べたような活動が、教師によるモニターが常に可能な状態で、母語の使用等も統制できるなど、規律を保った学習活動として、かつ持続的に実施すること。
- (2) 一つのコミュニケーション活動から次の活動へと素早く移行でき、予期せぬ反応にも柔軟に対応できる flexibility を持つ。
- (3) 自己表現にあたり、情意面での配慮が可能になる。少人数では affective filter を低くすることができ、リラックスした雰囲気のもとで、お互いの表現を尊重し合う学びの共同体としての教室を作ることができる。
- (4) 学びの結果ではなく、教室で行われているコミュニケーションのプロセスを、一人一人につ

いて評価することができる。表現は主としてことばによるため、体の動きなどで遠くから観察できるものではない。現在英語科では、各学年における絶対評価の評価規準を作成中である。

(5) 評価に基づき、個に応じた指導をすることが可能になり、サポートを必要とする生徒にはすぐに対応できる。

## 2. 2 授業のイメージ

資料9は、2001年度公開研究会の際、1年の少人数授業で実施された授業案である。生徒による活動は、ペアワーク10分、グループワーク10分、プレゼンテーション10分の計30分で授業時間の半分以上を超過する。また、教師の問いかけに対する生徒の自然な発話も多い。授業案の右に実際の授業での生徒の反応と、40人の通常クラスでこの授業が可能であるかどうかを記した。

## 2. 3 各学年での授業のねらい

### 2. 3. 1 1・2年 (20人による授業)

言語形式を intentional な学習目標に置き、2年間で一応の文法構造を網羅するが、内容として、身近な話題を扱い、自らのこと、まわりの人々や、自分をとりまく状況について表現し、対話するコミュニケーションとしての授業を行う。

特に入門期にあつて、英語は使うことにより学ぶものであることを認識することが、今後の学習にとっても必要である。特に、音声、リズム、イントネーションに気をつけながら、音声教材や教師から authentic な英語の exposure を十分に受け、アイコンタクトをとりながら安心して自己表現できる雰囲気を作ることが大切である。生徒ひとりひとりが確実に目標とする言語形式を身につけ、発音できているか確認することが重要である。

1991年度より、20人による授業をおこなってきたが、新カリキュラムのもと、新科目 Introductory English でも継続して実施したい。

### 2. 3. 2 3・4年

- ・ 3年：20人による授業、2時間      30人による授業、2時間
- ・ 4年：20人による授業、2時間      30人による授業、3時間

与えられた4つのテーマ、Life and Culture、Society and Communication、Nature and Environment、Science and Technology を網羅するさまざまな topic についてまとめた内容の英語を読み、聞き、考え、話し、書き、発表、意見交換するコミュニケーションとしての授業を行う。すべてのクラスで共通の topic を扱うが、20人クラスでは、聞き、話すことを中心とする NET との TT と、critical thinking に基づく writing を、30人クラスでは、reading を基に、自分の意見を発表したり、ある程度形式などを決め方向付けられたディスカッションにまで発展させる。

1・2年で学んだ文法構造はある文脈の中で読んだり聞いたりする中で再確認し、自ら表現する中で適切な使い方を学んでいく。

自己表現をやや敬遠する生徒が増える年齢であることから、特に情意面での配慮が必要であろう。

また、広がる学力差に対応し、個々に応じた指導が必要になってくる。

## 2. 3. 3 5・6年

- ・5年（新構想）：30人による授業      Topic Studies 3時間 Reading 2時間 選択  
NET 0.5時間
- ・6年：30人による授業      Topic Studies 3時間 Writing 3時間

6年生では現在も30人で授業を行っているので、6年間を見通したカリキュラムを考えると、その連続性から、また、一定の言語形式をすべて学び、語彙力もついてきた5年生で少人数（30名）による授業でコミュニケーションを行うことは、高度で総合的な言語運用能力を身につけるために必要である。

5年では、2.3.2で述べたテーマと関連し、どんな topic をどう扱うのか学習者自身が選択に主体的に関わって決定し、その topic について抽象的概念を含む相当量の情報を理解し、自らの意見を場面に応じた方法で表現し、ディスカッションに発展させる。Reading の授業では、複数のパラグラフからなる文章を読み、自らの考えを表現し、学習者同士が意見を交換させることにより読みを深める。このことにより、作者と読者間のみならず読者間にも豊かなコミュニケーションが生まれる。文・理コース別の教材を使うためにも、30人により授業を行いたい。また、選択 NET の科目は NET と生徒との共同作業により、ひとつのプロジェクトを仕上げる半期実施の科目である。

## 2. 4 T T

### 2. 4. 1 NETとのTTの意義

- (1) 実践的な英語でのコミュニケーションが可能になり、authentic situation の中で英語を使うことができる。natural speed に近い英語、日常に使われる表現、言いよどみ・冗長性のある生の英語、場面に応じた表現 (register)、JET と NET のモデルとしての interaction、などの英語のインプットを多く受け、学習者の表現を促すことができる。
- (2) 英語特有の音、intonation, rhythm, tone of voice、発声法の点から適切な音声指導が可能になる。個別インタビューテストも行う。
- (3) 異文化の直接体験・移行体験ができ、文化に対する awareness を高め、真のコミュニケーションに必要な文化的・社会的背景についての基本的な知識を得ることができる。風習などの文化的知識のほか、英語と日本語での発想法の違い、非言語コミュニケーションの方法などを学ぶことができる。
- (4) 特に初期の学習者にとっては、直接話しかけて自分の英語が通じたという喜びや、多少発音や文法が間違っているでも「通じる」という認識を持たせることができ、学習の動機づけ、方向づけに役立つ。
- (5) 複数の目で生徒を見ることができ、多様な評価が可能になり、個に応じた指導を深めることができる。
- (6) 学ぶのは生徒だけではなく、共に授業を行うことにより、リズム感、生徒との距離の取り方（特に褒め方）など JET も指導技術を高めることができる。

### 2. 4. 2 各学年のねらい

#### (1) 1・2年 Introductory English

- ・身近な話題について英語を使って表現し対話するコミュニケーション活動を NET と共に行うこと

により、authentic situation で英語を使うことができる。英語は使うことにより身につけるものであると、強く認識することが今後の学習にとっても重要である。

(挨拶、自己紹介、友人紹介、好き嫌い、日常生活、指示、部屋の描写、休みの過ごし方など。)

- ・入門期にあたり、特に音声指導
- ・NETの助けを借りながらプロジェクトを行う。

(Show and Tell:自己紹介、日記、自分史、奈良紹介、世界文化遺産紹介など、ポスター作り、スキット作りとコンテスト)

## (2) 3・4年 Integrated English

- ・与えられたテーマに対する学習の中で、自分の意見を簡単な英語で表現し意見交換する。形式、流れを統制するなど、ある程度方向付けられたディスカッションを行う。
- ・NETの助けを借りながらプロジェクトを行う。  
(ポスター作り、ビデオ作り、英語俳句、スピーチ作りとコンテスト)

## (3) 5年 選択NET

NETと生徒が一つのプロジェクトを仕上げる。

# 3 Theme-based instruction

## 3. 1 Theme-based instruction の意義

### 3. 1. 1 新しい教育環境の中、「量」から「質」への転換

2002年度から新学習指導要領が実施され、授業時間数は大きく削減される。その中で「ゆとり」のある教育を行うためには今までとは質的に異なった授業を考える必要がある。

### 3. 1. 2 「学習者中心」の授業で「ゆとり」と「生きる力」

「ゆとり」は「詰め込み教育」からは生まれにくい。学習者の自主性や興味・関心を重んじる「学習者中心」の授業を実践することで「ゆとり」を持って学習する状態を創り出す。学習者自らが勉強することを「選ぶ」ことで「心のゆとり」が生まれる。また、自ら何かをやろうという気持ちになるためには「動機づけ」が必要であり、その「動機」がなければ、「生きる力」は生まれにくいであろう。

### 3. 1. 3 「学習者中心」の授業の骨格となる theme-based curriculum

「学習者中心」の授業の特徴は以下の通りである。

- ・言語形式よりも意味内容の重視

言語形式の正確さは言語習得の「出発点」ではなく、コミュニケーションをより正確なものにしていく過程で得られる「到達点」として捉える。

- ・4技能の統合的活用

教室は実際のコミュニケーションの場でなければならず、そのためには個々の機能をばらばらに教えるのではなく、聞く、話す、読む、書く、の4領域に必要な技能を統合的に活用しなければならない。

- ・結果よりも学習過程の重視

学習過程そのものがコミュニケーションをいかに成立させるかの訓練の場となる。

学習者が自ら学ぶ、学習者同士が学びあう授業の骨格として theme-based curriculum を採用する。

### 3. 2 トピックの選択

3～6年に共通する theme として、Life and culture、Society and Communication、Science and Technology、Nature and Environment の4つを設定する。3・4年の Integrated English では、この4つの theme に基づいて、幅広い topic を教師側から与えていく。5・6年の Topic Studies では扱う topic を学習者と教師の「交渉」により選択する。以下、topic 選択において注意すべき点をあげる。

#### 3. 2. 1 学習者の興味、関心に配慮する

事前にアンケートを採ったり、学習者に topic を選ばせたりすることもできる

#### 3. 2. 2 学習者の背景的知識に配慮する

他教科との関連、総合学習との関連（環境学、世界学）、GC等も考える。また、新聞記事など topic に関連した読み物を与えることで背景的知識を補充することもできる

#### 3. 2. 3 学習者の英語力に配慮する

学習者の興味関心といった面を重視して topic を選択すると、学習者の英語力を越えたものになりがちである。が、英語力を気にするあまり、幼稚な topic を選んでは、学習者の意欲を刺激できない。チャレンジ精神を刺激し、積極的なコミュニケーションの実現につながる topic をみつけ、その topic に必要な語彙や表現を事前に指導することで、学習者の意欲をサポートすることができる

#### 3. 2. 4 発展性のある topic を選ぶ

学習者の個性や価値観を引き出すような topic 選択を心がける

### 3. 3 教材

theme-based curriculum を実践していくためには、4技能を自然に使える場を提供できる教材が必要である。検定教科書だけでなく、学習者の意見、状況なども考慮に入れながら、適切な教材を見つけたり、作成したりすることが必要である。

#### 3. 3. 1 オーセンティックな教材

生徒の興味・関心を引く内容、生き生きとした表現の英語を使用するためには、「本物」であることが大事である。学習者個人の体験、感情、考え方は最も authentic なもののひとつであり、それを教材として利用していくのも大切なことといえよう。

#### 3. 3. 2 教材開発

新カリキュラムの中で、特に3年次における theme-based instruction は本校でもはじめての試みとなり、教材作りは大きな課題である。海外出版社の ESL/EFL 教材や英字新聞、WWW のサイト等により研究を重ね、学習者の好奇心、英語力に見合った教材を開発し、将来的には本校独自のテキスト作

成が目標である。リーダビリティを図るソフトなども開発が進んでいることから、その導入についても検討が必要であろう。

### 3. 3. 3 教材の共同利用

本校ではGCが始まった頃から、theme-based instruction が行われるようになってきたが、教材については、個々の教員の裁量に任されており、教科としては、その検討がなされていないのが現状である。それぞれの theme の教材をデータ・ベース化していくこと、また、その利用方法を検討していくことが今後必要であろう。

### 3. 3. 4 教材の改良

世の中の情報は常に新しく、生まれ変わっている。英語そのものも「生き物」であり、常に変化しつつある。教員は絶えず最新の情報を入手する努力を怠ってはならない。また、教科間のコミュニケーションを密にして情報交換をするなど、生徒にとってよりよい教材を提供できる準備を心がけたい。

## 3. 4 文法指導

theme-based instruction ではコミュニケーションを重視するが、だからといって文法指導を軽視するものではない。正しい理解、豊かな表現には文法力が必要である。

### 3. 4. 1 3・4年の文法指導

Integrated English の普段の活動ではコミュニケーションを優先し、その文脈の中で文法指導をおこなうが、この時期には、6年間を通して身につけるべき文法知識を定着させる必要がある。定期的に文法構造の正確さを追求する活動を行わなければならない。

### 3. 4. 2 5・6年の文法指導

必要な文法的知識は身につけている時期であるので、コミュニケーションを妨げないような配慮をし、選択的に文法的正確さを指導する必要がある。例えば、Local errors（意味の理解にあまり支障を来さないもの e.g. 名詞や動詞の屈折変化、冠詞、助動詞など）にはあまり触れず、Global errors（コミュニケーションに支障を来すエラー e.g. 語順）にのみ絞って訂正を行う。また、たとえば、スピーチや発表の前に原稿をチェックし、文法的正確さを高めることで、発表者は問題意識が高く、チェックされることから多くのことを学び、また、エラーを犯すのではないかという不安から解放され、自信を持って発表にのぞめる。また聞き手の理解も高まることで、よりコミュニケーションが実現する。

## 3. 5 語彙指導

theme-based instruction では、同じ語彙が繰り返し使われることで、生徒の語彙力が高まることだが、これまでの授業の中でも明らかになってきている。それは、知識として身につけているだけでなく、「使える」語彙として定着しているといえる。また語彙を増やすことで、さらに豊かなコミュニケーションが実現する。

### 3. 5. 1 リーディング指導の中で

学習者の読む意欲を高めるような教材を工夫し、多読を奨励することで語彙を増やす努力をする。オーセンティックな教材、写真や絵の工夫、タイムリーな話題の提供を心がける。家庭学習に取り入れ、読書記録をつけ、評価に加えることも考えられる。

### 3. 5. 2 ライティング指導の中で

ライティングの作業は、語彙の必要性を最も感じる時の一つである。書く機会を得ることで、学習者は語彙を習得する必要に迫られる。この機会を利用すべきであろう。topic に関連したブレイン・ストーミングが考えられる。

### 3. 5. 3 家庭学習

授業で扱う theme 以外の語彙の定着についても考える必要がある。自習教材の開発など、家庭学習にも目を向けなければならないと考えている。

## 3. 6 新しい枠組みの中で

2002年度より、新しいカリキュラムがスタートする。これまでの50分授業は5分短縮され45分授業になる。3年生では20人クラスと30人クラスが2コマずつ、4年生では初めて少人数クラスが実現し、20人クラスが2コマ、30人クラスが3コマというように複雑な枠組みになっている。この枠組みをどう生かして授業を作っていくのが、英語科の当面の課題である。

理想的な theme-based instruction 実現のためには、早急にすべての英語授業での少人数（20人）クラス実施が望まれるが、現状の利点を生かすべく、より良い授業作りに努めていきたい。

## 4 マルチメディアを活用した英語教育

### 4. 1 英語教育とマルチメディア

#### 4. 1. 1 英語教育におけるコンピュータを媒介としたマルチメディア活用の意義

ある外国語が全く話されていない地域で、母語話者以外による外国語教育が可能になったのは、録音技術が開発されてからのことと言ってよい。その意味で、外国語教育（日本における英語教育）は、そもそも、テクノロジーと密接な関係を持っていたのである。そのことを考えると、英語教育が、常に新しい情報技術を積極的に導入しようとするのも納得のいくことであろう。

また、特に最近の情報技術の進展はめざましい。私たちの身近な生活から産業構造まで、社会のあらゆる分野でその浸透が起こっている。ことのよし悪しは別にして、もはやこの情報技術抜きには何事も語りえない時代になっているのである。教育現場もその例外ではない。もちろん、情報技術が「技術」である限りにおいて、それをいかに有用なものにしていくかは、その使い手にかかっている。新教科として「情報」の設置が決まっているが、それだけにとどまらず、学校教育のあらゆる場面で、情報技術の実際の使用を通して、適切な技術、態度、知識を獲得していくことが望まれている。したがって、教育の立場からも、情報教育の立場からも、英語教員はマルチメディアを積極的に授業に取りこんでいかななくてはならない。

コンピュータ、情報技術を利用した教育のもっとも大きな特徴と利点はだまかに言って次の二点である。

## (1) 双方向性

コンピュータを媒介とすることで、双方向のコミュニケーションが可能になる。従来の活字メディアは、送り手からの一方的で、受け手からすれば受動的なものである。著者と読者は、必ずしも対等・対称な関係にはない。しかし、コンピュータを媒介とすることによって双方向・動的・能動的で、なおかつ対等・対称なコミュニケーションが成立する。

## (2) データベース

コンピュータで検索することによって、時間や空間を越えてネットワーク化された世界中のデジタル情報にアクセスし、自分が必要とする情報を入手することができる。また、それをそれぞれの必要や興味・関心に応じて加工・編集することが可能である。

しかし、情報技術が進歩したからといってそのまま、指導/学習が進歩すると短絡すべきではない。また、コンピュータや情報技術を、教師の単なる代替物として考えるのは間違っている。情報技術を、教師や学習者の思考や能力を増幅し、教師と学習者または学習者と学習者との共同作業やインタラクションを活性化させるメディアとして捉えることが重要である。

### 4. 1. 2 教育をめぐる社会的状況

教育現場において、コンピュータや情報技術を積極的に活用していくことが、さまざまなレベルで主張されている。

新しい「中学校学習指導要領」、「高等学校学習指導要領」は、それぞれ、その「総則」において、

各教科・科目等の指導に当たっては、生徒がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を積極的に活用できるようにするための学習活動の充実に努めるとともに、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること

と述べている。

また、2000年1月に、文部大臣からの委嘱を受け、英語指導方法の改善について検討を行うことを主な課題として発足した「英語指導方法等改善の推進に関する懇談会」が、2001年1月、文部科学省に提出した報告書（以下「懇話会報告」）では、「情報通信機器の活用と関連付けた英語力の育成」という項をわざわざ設け、英語教育における情報技術の利用の重要性について以下のように述べている。

コンピュータを利用した授業は、生徒が集中し、習熟度も高まることが期待され、情報機器を有効に活用した英語学習の一層の充実に図ることが重要である。また、将来の高度情報通信社会に生きる子どもたちが、情報活用能力を身に付けることは重要な課題である。今後、外国語科や「総合的な学習の時間」の授業、国際理解に関する学習の中でのコンピュータを使った調べ活動等において、インターネットによるコミュニケーションの重要性が高まることから、情報機器の活用能力を身に付けさせながら、必要な英語力の育成にも配慮するなど、情報通信機器の活用と関連付けて英語教育の指導法の改善・充実に進めなければならない。

この項では、マルチメディアやコンピュータを利用した英語授業を推し進める立場から、その可能性について検討したい。また、同時に、建設が進みつつある新教育棟に「マルチメディア語学教室」



を設置することの必要性と重要性をあらためて確認したい。

#### 4. 2 「マルチメディア語学教室」に至るまでの歴史的経緯

英語科がマルチメディア語学教室の前身にあたる、いわゆる「LL 教室」の設置を要求したのは、はるか20年前にさかのぼる。それは、英語によるコミュニケーションを考えるならその音声面の重点的指導が必要不可欠だという考えからであった。

LL 教室設置は、実現一步手前まで行った。が、LL 教室を効率的に運営していく環境が整わないこともあって、見送られた。ただ、当時の LL 機能には、解決されなければならない問題点が多々あったのも事実であり、その時点では賢明な判断であったとも考えられる。

その問題点とは、ソフト面が貧弱であったこと、teacher-centered であること、教師と生徒の interaction が不十分であること、学習者一人一人の学習スタイルや速度に合わせる事が難しいことなどが挙げられる。実際、一時は脚光を浴びた LL も、その後様々な批判にさらされることになる。

その後、1996年度に総合教育棟建設計画が持ち上がった。英語科は「マルチメディア語学教室」を設けることを提案した。そこでは、旧来の LL 教室の短所を批判的に検証しながら、パソコン教室、LL 教室、視聴覚教室の3つの機能を併せ持つ「マルチメディア語学教室」の設置を提案したのである。現在の英語科の考え方も基本的にこの延長線上にある。

現在建設中の総合教育棟において「マルチメディア語学教室」が入ることは決まっているが、その予算措置はされていない。早急に予算化され、運用可能になることを願っている。

#### 4. 3 英語教育におけるマルチメディアの活用

本校英語科では、マルチメディアの活用をも視野にいれつつ新しいカリキュラムを作成・検討中である。マルチメディアを活用することは、主に以下の点が必要であると考えている。

- (1) 学習環境と動機づけ
- (2) 「実践的コミュニケーション能力」の育成に向けて
- (3) オーセンティックな教材の提供
- (4) 統合的アプローチ
- (5) 個に応じた学習
- (6) 科学的学習
- (7) 速読指導
- (8) 音声指導の充実

以下、それぞれの項について考えたい。

##### 4. 3. 1 学習環境と動機づけ

情報技術は学習環境を大きく変え、学習の動機づけとして威力を発揮する。英語を使えるようになるには、英語授業で積極的に英語を使うことが大切である。しかし、日本では、教室を一步出ると母語で全て事足りるという特殊な環境の中で暮らしているのである。隈部直光(1996)は、

英語の授業では、日本人が日本人に英語で話しかけ、英語で答えることが要求される。これは

きわめて不自然なことであるが、致し方ない。この致し方がないことをおこないやすいような雰囲気作りが大切である

と述べている。また、竹蓋幸生（1984）は、LL教室の好ましいあり方として、

一斉授業用から個人学習用、とくに英語圏の文化の雰囲気のある自習室の色彩を強めるべきだ

と述べている。

新教育棟は当初から英語20人クラス用の教室、国際交流室など、まさに英語を学ぶにふさわしい環境を整えている。その中にマルチメディア語学教室が存在する意義は大きい。

最近は中学入学前から英語を習っている生徒も多いが、そのような生徒にとってもコンピュータ、情報機器を駆使したマルチメディア語学教室は大きな動機づけになるであろう。

#### 4. 3. 2 「実践的コミュニケーション能力」の育成に向けて

新学習指導要領のキーワードの一つは「実践的コミュニケーション能力」である。前指導要領が「コミュニケーション能力」を謳って以来、いわゆるコミュニケーション活動が積極的に導入されるようになった。

しかし、コミュニケーション活動といっても、それが「擬似コミュニケーション」であるかぎり、コミュニケーション能力は習得されない。本当のコミュニケーションを通してはじめて実践的コミュニケーション能力が習得されていくのである。教室外での目標言語（ここでは英語）が限定的にしか使用されない日本のような環境で、そのような本当のコミュニケーションを成立させる媒体として大きな威力を発揮するのが、コンピュータや情報機器などのメディアである。

例えば、電子メールによって国際交流活動を行うことが今まで以上に容易になりつつある。個人単位でのメールのやりとりでなく、クラス単位でのメールの交換を通して交流を行うことによって、日本人生徒同士のインタラクションが盛んになり、通常授業に対しても効果を挙げることが考えられる。

さまざまなサイトには、掲示板が設けられており、そこに自分の意見や主張を書き込むことができる。また、ホームページを開設することによって情報を発信することも可能になるであろう。

また、チャットを利用することにより、リアルタイムな交流活動も可能である。チャットを利用すると相手の英語をすばやく読み取り、それに対して自分の考えをすぐに伝えることが要求される。口頭での、すばやい応答にもつながり、速読やライティング力といった限られた能力や技能だけでなく、いわゆる全体的能力としてのコミュニケーション能力を伸ばすことが可能になるであろう。音声を伴ったチャットなども可能になってきており、生徒の関心や興味に応じて利用することができる。

以上の例はすべて、擬似コミュニケーションではなく、本物のコミュニケーションが成立していると言える。しかも、グローバルなコミュニケーションに教室から参加できるという利点がある。

#### 4. 3. 3 authentic な教材の提供

マルチメディアを活用することによって、インターネットなどを通して authentic で、かつ、聴覚・視覚に訴える教材を利用することが容易になる。

authentic な教材を使うことの重要性は、2000年度公開研究会、2001年度公開研究会でも、それぞれの研究協議会の場で指摘された。また、従来のLL教室の問題点もまさにそこにあったのである。LL

教室時代は、教材はと言えば、多くが学習者用につくられたカセットテープであった。不自然なまでにゆっくりしたスピードや音調で録音されていて、いくら訓練をしても実際の役には立たなかったのである。「外国人と喋ってみるとテープと全然違う」という声は不満として日本人学習者によく聞かれた。竹蓋（1984）は、

LL がヒアリング指導に効果をあげるためには・・・少なくとも全体として、ハードウェア主体からソフトウェア主体に転換し、「テープレコーダーの部屋」からテープ、ディスク、スライド、言語情報データベースなどを主とした「教材・情報ライブラリー」の色彩を強めること

が必要だと述べている。

一般的に言って、日本の検定教科書はたいへん親切に編集されている。とにかくあれもこれも詰め込んで、Q&Aや練習問題、言語活動など、なんでもついでに、「誰がやってもできる教科書」が重宝がられている。しかし、そのことがかえって、教科書の弾力的・創造的運用を阻害してきた側面も否めない。しかし、これからはそれぞれの教育現場において、その状況に即した英語授業を、教師と生徒が共に作り上げていくことが望まれているのである。英語科では、いわゆる theme-based instruction を志向しているが、そのためには、それに応じた教材が提供されなければならない。高校の検定教科書だけでなく、教師自らがその状況に応じて教材を見つけてきたり作成したりすることがますます必要になってくるだろう。

自主教材開発の重要性はすでに指摘したが、マルチメディアと自主教材との相性はたいへんいいと考えられる。マルチメディアを活用することにより、自主教材をより容易に授業に取り入れることができるようになる。また、自主教材を使うときにこそ、マルチメディアの力が最も発揮されると言って過言ではない。

マルチメディア語学教室では、LL 機能だけでなく、インターネットや映像にも対応させ、WWW上の様々なサイトや映画、映像を授業の中に取り入れていきたい。また、生徒の自主学習にも活用させることが可能である。

#### 4. 3. 4 統合的アプローチ

speaking, listening, writing, reading と分類される4技能の中で、listening だけ、speaking だけ訓練していても、コミュニケーション能力は向上しない。部分から全体ではなく、全体から部分へと、4技能は統合して指導していなければならないのである。これがいわゆる統合的アプローチである。

コンピュータを媒介とすることで、この統合的アプローチが容易に行えるようになる。

音声指導を強調したり、マルチメディア語学教室を便宜的に略して「LL 教室」と言ったりすることがあるので、マルチメディア語学教室を「暗い、ヘッドセットをつけた生徒がパーティションで区切られた狭いブースに入って一時間中マイクにむかってブツブツ言っている」という旧来の LL 教室をイメージするなら、それは、そのようなものでは全くない。

コンピュータやインターネットを活用することで、あるインターネットサイトに接続し、その情報を理解し (reading)、それを要約し (writing)、発表する (speaking) といった活動が一度に行えるようになる。また、従来文字に偏りがちであったデジタル情報も、コンピュータの高性能化やネットワーク環境の整備に伴って、画像・音声を含んだ複合的なものになりつつある。

このように、マルチメディア語学教室では、LL 機能に限らない多くの機能を備えているので、統合的に活動が行えるのである。

#### 4. 3. 5 科学的学習

コンピュータやマルチメディアを利用することによって、「コツ」とか「カン」に頼らない、科学的学習方法を取ることができるようになる。

A T R 人間情報通信研究所では、英語リスニングの科学的上達法を推奨しているが、同研究所編集の『英語リスニング科学的上達法』では、次のように述べられている。

英語リスニング学習に対してこれまでの書籍ではあまり類をみない最新アプローチを試みました。・・・従来の書物は、「リスニング」や「スピーキング」に関するものでも、文字という媒体を主体に、図表や写真をまじえて構成されていました。しかし、こうしたテキストや静止画だけでは、A c t に関する説明は効率的におこなえませんでした。やはり、音声、映像、有効なフィードバックが不可欠なのです。A c t の科学的学習法を個人レベルでも可能にするには、マルチメディア化・ネットワーク化が不可欠です。

新学習指導要領のもとでの学習内容の精選や生涯学習といった観点から、自立した学習者の育成が重要な課題となっている。そのために必要なのは、自分の学習方法に対するメタ認知能力である。コンピュータを利用することで、学習過程における文字・画像・音声情報がデジタルデータとして蓄積され、常時アクセスすることが可能になる。そうすることによって、それぞれの学習者が自らの学習方法やスタイル、その弱点を分析し、より効果的な学習方法を取り入れることが可能になるであろう。

#### 4. 3. 6 個に応じた学習

最近では、生徒の学習スタイルや学習方法に対する意識化が、学習の成功に大きな影響を与えることがわかってきた。コンピュータを通して、それぞれの学習スタイル、スピード、レベル、好み、関心に合わせて学習を進めることができる。

教師の側からみた指導法の研究は、これまでは「理想的な学習者」しか指定していなかったが、学習者個性や学習スタイル、自立性をも巻き込んだダイナミックな授業観を確立していくべきである。

もとより、従来の一斉授業でも、生徒の個性を最大限に尊重し、引き出す努力をしていくべきである。マルチメディア語学教室は、個々の生徒の学習スタイルやニーズに即応して学習環境を作りだし、提供する。生徒は自分の個性に合わせた活動や教材を体験することによって自分に適して学習スタイルを確立していけるのである。

例えば、次のような授業風景を想像してほしい。ある生徒は、自分の苦手な聴覚理科に重点を置き、リスニングとディクテーションを繰り返し行っている。その間、別の生徒は、その英文に関連するトピックをインターネットで検索して調べている。こうした活動が同時並行的に行えるのである。また、疑問が出てきた生徒は、わざわざ手を挙げる必要もないので、他の生徒の注意を引かないで、教師に質問が行える。

さらに、自立した学習者を育成することが重要だと前述したが、マルチメディア語学教室を、放課後開放することによって、学習者が、授業でわかりにくかったところをもう一度復習したり、自分の興味や関心、レベルに合わせて、より進んだ学習したりをすることも可能になる。

繰り返しになるが、マルチメディア語学教室では、従来のLL教室のような教師主導ではない、学習者のニーズや学習スタイルに合わせた効率的な学習が可能になるのである。

#### 4. 3. 7 速読指導

音声指導以外にも特に速読においても集中的・効果的な指導が行えると考えている。日本の英語教育はあまりに「精読」を強調するあまり、「遅読」「少読」に片寄ってきた。これからは状況に応じて、多量の英語を限られた時間内で処理し、その要点を理解する力が求められている。

読みの速さを計測するには wpm という単位が用いられる。1 分間に何語の単語を読むことができるのかを表す。ある統計では「アメリカ人の大学で授業についていくために必要な読解速度」が 300wpm とされている一方、日本人の高校生の平均的な読解速度は 57wpm とも言われている。「日本人は喋るのは苦手だが、読むのは得意だ」とよく言われるが、現状はこうなのである。これからは「精読=遅読=少読」に片寄っていた指導を改め、もう少し「普通」に読めるような指導が必要である。

そのためには、まず逐語読みの習慣を排除しなくてはならない。fixed rate reading や fixed length reading といった指導法があるが、実際普通授業でやってみるとなかなか手間取ったりするものである。コンピュータを使えば、自主教材を速読の練習に簡単に使える。しかも、学習者が自分のペースに合わせて繰り返し行ったりすることも可能である。

また、速読できるようになるためには、学習者が自分の読むスピードを意識することも有効だといわれている。コンピューターソフトを使えば、長期的な自己成績管理も行えるのである。

#### 4. 3. 8 音声指導の充実

マルチメディア語学教室では音声指導が集中的に、学習者のニーズや学習スタイルに合わせて、効率的に行える。

英語科カリキュラムでは、活動目標として、Free Discussion を挙げている。授業の中でも積極的にディスカッションを取り入れてきた。また、GC は外国の高校生とディスカッションを行う実践の場を提供してくれている。日本人生徒は、プレゼンテーションは他の高校生に劣らず、いや、それ以上にできる。しかし、ディスカッションとなるとなかなか思うようにはできない。GC に参加した生徒からも、「言いたいことや、言おうと思っていることがあっても、どんどん議論が流れていって聞き取れなかったりするので発言の機会が失われる」という体験が発表されている。日本人生徒が、もっとディスカッションに積極的に参加できるようになるためには、リスニング能力をもっと高めていかななくてはいけない。これからは音声面でのコミュニケーションはより一層強調されるようになるだろう。

例えば、「懇談会報告」でも、「高校入試、大学入試の在り方」の項で、特にコミュニケーション能力の育成を重視する視点から、「リスニングテストの導入など選抜方法の改善に努めること」を求めている。2000年11月22日の大学審議会「大学入試の改善について」（答申）は、「大学入試センター試験におけるリスニングテストの導入が提言されており、その早急な実現を望みたい」と述べている。

英語科の新しいカリキュラムも、これらの状況を踏まえた上で、「実践的コミュニケーション能力の養成を目指したカリキュラム」であり、「聞くこと・話すこと」に重点をおいたカリキュラムになっている。

これからの英語教育では音声指導をより充実していかななくてはいけない。もちろん、普通教室で行う一斉授業で音声指導が全くできないと言っているのではない、が、多くの制約があり、極めて限られた形でしかできないのは明らかである。

#### 4. 4 マルチメディア教育の課題と展望

竹蓋（1984）はLL教室を作り上げて行くその過程について、

カリキュラムは教師自身が作る、教材や評価法など、中心は教師が指導目標の全体を見直した上で自作し、さらに、的確な判断で他者の作成したものもいくつか採用し・・・機器、施設自体も教師が自作することが理想である。

と述べている。

我々は、現在中等教育にふさわしいカリキュラムを作成・試行中であるが、その時期が新館建設、マルチメディア語学教室の設計とも同時におこなわれてきたのはまさに好都合であった。

しかし、次のように、マルチメディア教育にも留意すべき点がないわけではない。

- (1) 有害情報
- (2) 情報の信頼性
- (3) 知的所有権
- (4) 個人情報の保護
- (5) システムのセキュリティー
- (6) 教師のリテラシー

これらの問題は、一挙に解決できる問題ではない。教育現場だけではない。解決してから先に進むというよりも、日常的な取り組みの中で、個々の事例に取り組み、その中で自分たちなりの解決を探っていくべきである。そして、このような情報技術、コンピュータの特性を十分理解した上で、それを積極的に利用していくべきだと考えている。

### 5 早期英語教育

#### 5. 1 早期英語教育の現状

昨今の各分野における国際化の流れの中で、2002年度から小学校でも国際理解教育の一環として、総合的な学習の時間として英語（英会話）を指導・学習することが可能になった。すでに実験的に早期英語教育を取り入れている公立小学校もあり、様々な研究会や学会でもその成果や実施状況が報告されている。

例えば、日本児童英語教育学会（JASTEC）のプロジェクトチームによる1999年度の近畿2府4県の公立小学校を対象にした英語教育実施状況調査では、1999年度において英語教育をすでに実施している小学校と2000年度から実施予定の小学校は、回答のあった総数（1537校）の内の30.5%にものぼる。逆に、「実施する計画はない、もしくは実施しないことを決めた」と回答した小学校は全体の10.4%であった。残りは平成13年度または14年度からの実施について検討中か、検討するかどうか思案中という回答であった（詳しくはJASTEC 関西支部調査研究プロジェクトチーム：2000を参照）。

奈良県内においては（県内120の小学校から回答）、同調査の結果、1999年度の段階ですでに6校（回答のあった県内全体の5%）が英語教育を実施している。また、2000～2002年度までに実施することを検討中と回答した学校は全体の19.2%であった。しかしながら、全体の30%にあたる36小学校では、「実施する計画はない、もしくは実施しないことに決めた」と回答している。この数値は他府県と比

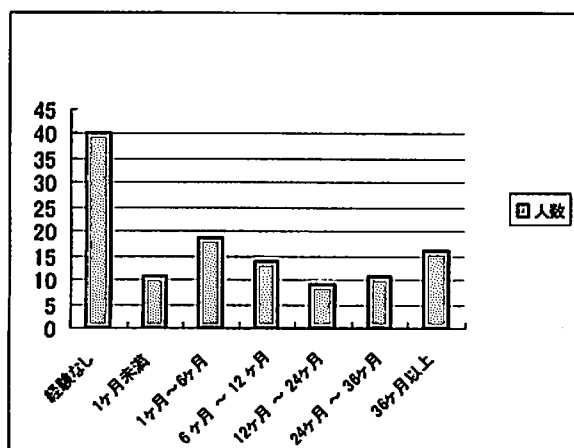
較すると最高の値を示しているが、次項を見てもわかるように、今や本校の新入生の3分の1がすでに小学校に限らず、様々な環境のもとで英語に触れ、学習してきていることに注意したい。

このような状況の中で、これから本校に入学してくる生徒の入学前の英語学習状況は、以前と比べて大きく変化してくることが予想される。これまで中学1年において、全員を英語学習未経験として捉え、授業を行ってきた。ゼロからはじめる英語教育だったわけである。しかしながら、ここ数年で入学生の大半がすでに何らかの形で英語を学習しており(次項参照)、またその学習形態の多様性から、入学前に既に英語能力における個人差が生じていることが懸念される(少人数クラス・習熟度別クラスの項参照)。

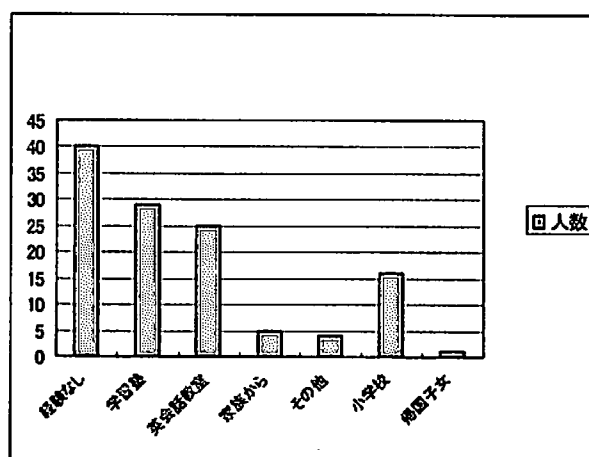
ここで、本校の入学生が入学以前にどのくらいの期間、またどこで英語を学習してきたか(学習方法の多様性)についての調査結果を見てみたい。

## 5. 2 本校1・2年生の早期英語学習経験

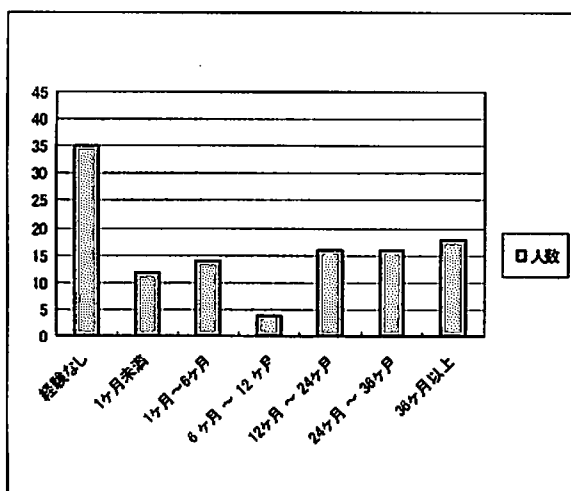
2000年度初めと2001年度初めの英語授業で、入学前の英語学習状況を調査するアンケートを実施した。調査対象は、いずれも新入生(現2年生と現1年生)で、下のグラフのような結果となった。



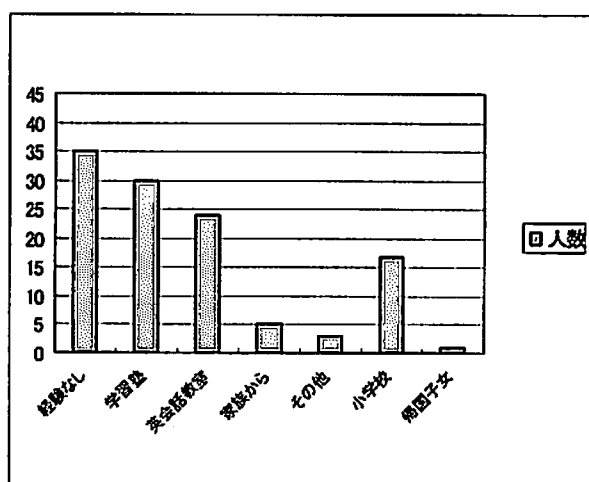
グラフ1: 早期英語学習期間 (2000年度)



グラフ2: 早期英語学習場所 (2000年度)



グラフ3: 早期英語学習期間 (2001年度)



グラフ4: 早期英語学習場所 (2001年度)

グラフ1は、昨年度本校に入学した現2年生の本校入学以前の英語教育経験者の人数を示している。全員で120名入学した者の内、40名が全く英語を学習することなく、中学に進学したことになる。これは、全体の3分の1に値する。逆に言えば、全体の3分の2の生徒が、すでに何らかの形で英語を少

なからず学習していることになる。また、2001年度入学生（有効回答数115人）に同じ内容のアンケートでも、早期英語教育未経験者数は35人であった。残りの80人は何らかの形で英語を中学入学以前に習っていたことになる（グラフ3）。2000年度の入学者と比較すると、さほど人数的には変わりなく、2001年度でも全体の約3分の2にあたる生徒が、すでに英語に触れていることになる。

これらの生徒は、学習塾において中学で習う英語の「先取り」をしてきた者から、国際理解教育の一貫として基礎的な英会話を小学校で習った者、親や兄弟から習った程度の者まで幅広く分布していることに注意したい（グラフ2、4参照）。

次に、このような多様な英語学習環境を経験した生徒たちを受け入れる学校として、これからどのような対応をしていくべきなのだろうか考えたい。入門期とされていた中学1年生でのカリキュラム、クラス編成など様々な場面において少なからず影響を及ぼされることは言うまでもない。

### 5. 3 早期英語教育が中学の授業に及ぼす影響とその対応

これからの入門期における授業を行う上で、多様な英語学習環境におかれてきた生徒たちを指導するにあたり、おおよそ以下の2つのマクロな視点とミクロな視点における影響を考える必要がある。

#### 5. 3. 1 6年1貫カリキュラムや1年生のシラバスに与える影響（マクロ）

ほとんどの入学生がすでに英語を学習してから中学1年生になった時、当然新カリキュラムといえども、入門期の指導内容は変わってくるだろう。それに加え、シラバスにおいても同じことが言える。今まで中学2年で教えられてきた語句や文法の一部を中学1年生の段階で指導できる時期がくるのも、そう遠くないだろう。

#### 5. 3. 2 日々の授業実践での影響（ミクロ）

昨今の授業では、中学1年生の英語学力差を痛感する場面が多い。上記グラフから見てもわかるように、中学入学以前から英語を学習してくる生徒が多数を占め、逆にローマ字やアルファベットが読めない生徒も中にはいる。また、そのような生徒と3年以上英語を学習してきた生徒が一つのクラスで学習することが必ずしも望ましい学習環境とは言えない。入学以前からある学力差へどのような対応をすべきなのか。現状から言えば、本校ではすでに小人数クラスでの英語授業を実践しているが、それだけで学力差を埋めることは容易ではない。今後、クラスサイズのみならず、習熟度別クラス編成、使用する教材、ベーシックガイダンス、ひいては小学校後半の3年間と中高6年間とを見通した授業、カリキュラムの作成が必要になるだろう。

## 6 評価論

### 6. 1 なぜ、今、評価論か

昨年触れることのできなかつたものに「評価」がある。それは、私たちが、「評価」を軽視しているからではない。いかなる教育活動も「評価」を考えることなしには存在しえない。これらのカリキュラムを実践し、それを効果的なものにしていくためには、「評価」を論議していくことが当然必要である。

それにあたっては、「評価」の持つ意義を積極的に認めた上で、「評価」とは何か、「評価」は何のためにあるのかを明らかにしなくてはいけない。そして、それを実際の現場で活用していくために、「評価」についての枠組みを議論し、共通理解し、利用可能なものにしておく必要がある。



まず、「評価」を、「テスト」と同義にしか捉えないとすると、それは「評価」を著しく過少評価していることになる。もちろん、「テスト」も「評価」の一構成要素ではあるが、一部でしかない。このような転倒が起こったのは、従来、教師が、時間的・環境的制約のもと、仕方なく、「テスト」にのみ「評価」を代行させていた結果であることは否めない。現指導要領で、観点別評価が始めて導入されたとはいえ、いまだ、定期考査などによる相対的評価が、一人歩きしている傾向が確かにあり、生徒側にしても、相対的な評価のみを追い求める風潮（「学年で何番くらい？」とか、「偏差値はどれくらい？」とかいう生徒及び保護者からの質問）がないわけではない。

しかし、いくら新しいカリキュラムを立ち上げ、それを実践に移したところで、このような偏狭な「評価」観にのみ囚われていては、その教育効果も望んだようには得られない。新しいカリキュラムを立ち上げたいまこそ、もう一度評価の持つ意義を見直さなければならない。

また、英語教育をめぐる状況には、早期英語教育（小学校の「総合的な学習の時間」での英語教育）や英語第二公用語論など、きわめて今日的でかつ社会的の関心の高い様々な動きが見られる。

「懇談会報告」は、

21世紀を担う児童、生徒や学生たちが、将来、英語による基礎的・実践的なコミュニケーション能力をしっかりと身に付けることは、国際化、グローバル化が急速に進む今日、極めて重要な課題である

とした上で、指導法の問題点と改善、教科書及び教材の工夫、情報通信機器の活用と関連付けた英語力の育成などと並んで、「7. 評価と指導の一体化及び評価方法の改善」という項を設け、評価方法の改善を謳っている。そして、今までの英語教育現場における指導と評価の不一致を指摘している。

現学習指導要領が、「コミュニケーション能力」を提唱し以来、教育現場では、(いわゆる自称も含めて)「音声面を重視したコミュニケーション活動」が盛んに行われるようになったのは確かである。

しかし、今まではその指導方法にのみ重点が置かれ、それらを適切に、また未来に活かせるかたちで、「評価」してこなかった傾向があるのではないだろうか。

そこで、これからは、「評価」にまで射程を広げた上で指導・学習を考えていかなければならない。私たちは、新しいカリキュラムに見合った「評価」を考え、実践していきたいと考えている。

## 6. 2 評価とそのあり方

学校教育の中で、適切で公平な評価を実践するためには、評価が場当たりのものであったり、評価者の恣意的なものであったりしてはならない。まず、評価の目的とそのあり方を明らかにしておく必要がある。

### 6. 2. 1 評価の目的

評価とは指導/学習のフィードバックである。そのフィードバックには2つがある。学習者へのフィードバックと、もう一つ教師へのフィードバックである。

まず、教師へのフィードバックという視点から見たとき、従来、「評価」と言えば、教師が生徒に対してするものでしかないという誤解が多かったのではないかと。しかし、評価は、教師にとっても、それまで行ってきた授業がどれだけ効果を挙げたのか、よかった点はどこなのか、また、よくない点があったとしたら、それはどこなのか、どうして改善していけばいいのかなど、将来の授業計画、指導

方法、教材選択をしていくために必要不可欠な情報をもたらすために必要なのである。

これは、単に学習者に授業後にアンケートを配布し、授業の感想を書いてもらうということだけを意味しているのではない。評価そのものの中に、教師が自分にとって必要な情報を読み取り、それを活用していくことが大切なのである。もちろん、こういったことが全く行われなかったというのではない。

評価は、同時に、学習者に対して、学習目標を明確にし、それがどれだけ到達できたかを知らせ、将来へ向けて、学習方法を改善していくために、必要十分な情報をもたらすためにもあることは言うまでもない。このとき留意したいのは、学習者を encourage するためにもものでなければならない点であろう。

評価することによって学習者が discourage するのなら、それは成功した評価とは言えない。もちろん、だからといって error correction を放棄し、生徒を褒めてばかりいればいいというものではない。褒めてばかりいてもそれが度を越えたものになると、かえってその効力を失い生徒を encourage するものにはならない。逆に、教師が学習をより促進させようという意図の下になされる error correction や助言などは、学習者を encourage するものである。

そのためには、評価が、適切・公平であることはもとより、学習者も評価の目的を十分に理解していると同時に、教師から学習者への評価の伝え方にも配慮しなくてはいけない。また、学習者が、自己評価を積極的に行い、自立した学習者として育っていくよう、教師は、学習援助者として、学習者に知識を注入するのではなく、学習がより円滑に行えるように手助けをしてやったり、支えてやったりしなければならないのである。そのためには、これからの評価は、透明性、客観性、学習者からの accessibility を持ったものでなければならない。

## 6. 2. 2 指導/学習と指導の一体化

評価は、指導/学習と切り離されて存在するのではない。前述したように、また、「懇談会報告」が示唆しているように、評価は、指導/学習と切っても切れない関係にあり、それらで一つの全体を形成していると考えられる。指導や学習、またはその両者が、大きな部分を占め、評価が後から付いてくるのではない。指導・学習・評価を、常に有機的な連関の中で捉えていくべきである。もっと言うなら、指導・学習・評価が三位一体となり、一つのシステムを構成するものとして捉えていかなくてはならない。

その場合、後述するように、規準準拠評価が、評価の中心になっていくであろう。その規準そのものが、指導/学習の目標であり、また指導/学習の途中経過を表す到達点であり、それに至るまでの道筋を明らかにする手順でもあるのだ。

まとめて言えば、評価は、まず、適切かつ公平なものでなければならない。また、評価によって得られた情報が、教師の立場からも、学習者の立場からも、次の指導なり学習なりを改善していくことにつながらないといけない。また、最後に評価は実行性のあるものでなければならない。教師が時間的・環境的制約を無視して理想的な評価を思い描いても、それが、実行不可能ならば、意味はない。また、だからと言って、評価技術の開発・試行にのみ明け暮れていてもいけないだろう。評価の目的を置き去りにした評価は返って有害である。

以上のようなことを踏まえて、本校に見合った新しい評価を模索していきたい。

## 6. 3 新しい評価の特徴

以下に、現在検討中の、本校に見合った新しい評価の特徴を何点か述べる。

- (1) 相対評価から絶対評価へ
- (2) 教師の占有物から教師・学習者の共有物へ
- (3) 自立した学習を育成するための評価へ
- (4) 結果の評価から過程の評価へ
- (5) 点の評価から線の評価へ

上に挙げたものの多くは、例えば「相対評価から絶対評価へ」というように、相対評価/絶対評価という二項対立的な表現で表されている。ただ、ここで留意してほしいのは、それはあくまでもその方向性を明示するためのものであって、だからといって前者（例えば「相対評価」）の存在理由を全く認めていないというわけではないことである。

評価には、achievement assessment、proficiency assessment、formative assessment、summative assessment、performance assessment、knowledge assessment、impressionistic assessment、guided assessment など、さまざまなタイプのものがあり、それ自体として、どれが一番優れているとか言うことはできない。それぞれに、長所と短所があり、それらを見極めた上で、その目的、状況に応じて相互補完的に活用していくことが肝要である。また、以下に述べるそれぞれの特徴は複雑に絡み合っており、単体としてあるのではなく、構造体の一面として捉えることも肝要である。

### 6. 3. 1 相対評価から絶対評価へ

#### (1) 規準準拠評価の必要性

新しい評価は、規準準拠評価を中心に据えなくてはいけない。絶対評価とは、この規準準拠評価のことを意味する。

今までは相対評価が評価の大きな割合を占めていたことは否めない。もちろん、評価を広義に考えるならば、日常的な場面で、教師が学習者に対して行う「よくできた」とか「ここはもっとがんばりなさい」といった言動も全て評価であり、これらは絶対評価である。また、観点別評価が導入され、その中で絶対評価がされてこなかったわけではない。しかし、指導要録への記載が基本的に相対評価であったことなどから、相対評価が中心であったと言えよう。

しかし、「実践的コミュニケーション能力」を考えた場合、指導/学習を経た結果として、例えば、

- ・比較的自分と関わりのある新聞記事を読んで、その大意を理解することができるようになった
- ・自分とあまり関わりのないトピックについて母語話者が議論しているのを聴いて、それを理解することができ、適切に自分の意見を表明することができるようになった

ということが大事なのであって、何らかの「テスト」をした結果、自分がある集団の中で何番目に位置するのか、偏差値はいくらかと問うてみてもあまり意味のないことである。このような視点に立てば、相対評価ではなく、規準に準拠した、いわゆる絶対評価を基本としていかなければならないことは明らかである。

#### (2) 規準の作成

次にその規準をどのように作り上げていくかが問題である。もちろん学習指導要領には、「目標」および「各言語の目標及び内容等」が挙げられているが、それをそのまま現場で使用可能な規準とする

わけにはいかない。そこで、私たちは、学習指導要領と本校のカリキュラムを元に、本校で使用可能な規準の試案を今回作成してみた。

教室で起こるコミュニケーションとはさまざまな能力や技術などの全体的能力を巻き込んだダイナミックなものであるが、実際に教師にとっても学習者にとっても運用可能な実際的な規準を作るには、分析的に記述せざるをえない。どのように分析・細分化するかを討議した上で、現学習指導要領の観点別評価の枠組みを利用することにした。

また、その際、国立教育政策研究所教育課程研究センターで現在研究が進んでいる「評価規準、評価方法等の研究開発（中間整理）」も参考にした。この「中間整理」では、学習指導要領の観点別評価と4技能の二つの面から規準が構成されている。私たちは、前述した私たちのコミュニケーションに対する考え方から、あえて4技能別には細分化しなかった。

この評価規準は開発途上のものであり、これから実際に試行・運用した上で批判的検討を経て、改善していきたい。

### 6. 3. 2 教師の占有物から教師・学習者の共有物へ

新しい評価は、教師の占有物ではなく、皆に開かれたものでなければならない。

教師だけが評価する主体であり、生徒はいつも評価される客体であってはいけない。そうであってはいけないのは、そのような関係のもとでは、「ほんもののコミュニケーション」の成立が阻害されるからであるが、それはさておき、評価にのみ限って言うと、評価も、教師だけが占有するものであってはならず、教師と学習者とが共有し、お互いに作り上げていくものである、と、ダイナミックに捉えていくべきである。

このことから、自ずと新しい評価の特徴が明らかになってくる。まず、それは、学習者からの accessibility の確保ということである。前述したように、評価は指導/学習と三位一体であるべきである。もう少し、具体的に言うと、学習者にとって、それぞれの規準は学習目標となる。指導/学習の後、それらが達成されているかどうかを（自己）点検行う指標にもなる。だから、それぞれの規準は、原則として、学習者が利用可能なように記述されている user-friendly なものでなければならないだろう。

また、絶対評価を取り上げるとき必ず問題とされるのが、規準がどれだけ客観的かということである。しかし、数量的に測定するといった意味での厳密な「客観性」を確保することは不可能である。もちろんそうだからといって、恣意的なものであっていいはずがない。教師・学習者のどちらからも「納得できる評価」を目指す絶ゆまぬ運動があるだけである。その運動の中で、教師はその規準について説明しなくてはいけないだろうし、生徒からの提案や評価への参加をも取り込んでいかなくてはいけないだろう。そういった意味で新しい評価は開かれており、ダイナミックなものでなければならない。

具体的には、カリキュラムおよび評価規準などをさらに具体的にした形で、授業の一年間もしくは一定期間の目標、シラバス、生徒に示すこと。また、その後には、そのシラバスに沿った形で授業が行われたかどうかを、生徒の意見も含めて検証・評価がすることが大切であろう。

同時に、学習者からの accessibility だけでなく、保護者や社会からの accessibility をも確保しなければならないと考えられる。公教育である以上、教師は、保護者や社会に対する説明責任を看過してはいけからである。

### 6. 3. 3 自立した学習を育成するための評価へ

新しい評価は、自立した学習者の育成を促進するものでなければならない。

新学習指導要領では、ゆとりの教育による学習内容の精選が謳われている。その中で、「あれも、これも」的に全てを学校教育が担うことは現実的とは言えない。学習者の動機や到達目標なども個性化・多様化している。また、生涯教育という視点からも、学校を離れてからの英語だけには限らない言語学習をも視野にいれなければならない。そのためには、自立した学習者の育成を目指す必要がある。Ellis and Sinclair (1989) は、よい言語学習者の7つの特性として、

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| (1) 学習に対する自己認識が高い                  | (self aware)               |
| (2) 好奇心を持ちつと同時に多様性や不確かなことに寛容である    | (inquisitive and tolerant) |
| (3) 定期的に自己評価や進歩をモニターする             | (self-critic)              |
| (4) 実現可能な目標を立てることができる              | (realistic)                |
| (5) 自ら進んで様々な方略や活動を行う               | (willing to experiment)    |
| (6) 学習活動に積極的に関わり失敗を恐れずに自信を持つことができる | (actively involved)        |
| (7) 効果的に自分の時間や題材を処理することができる        | (organized)                |

ことを挙げている。

しかし、このような自立した学習者というのは、自然発生的に生まれるのではない。そのためには、自らの学習に責任を持たせた上で、自らの学習者スタイルや方略をも意識させるような learner training が必要である。例えば、前項で評価規準の「生徒からの提案や評価への参加」に言及したが、それらは自立した学習者を育成するために、自らの学習に対する責任としても捉えられるべきである。

故に、絶対評価のための評価規準は、言語そのものに対する情報のみならず、自らの学習者としてのタイプ、自分にあった学習スタイルを意識させ、自ら発見・開発させていくために有効な情報を提供するものでなければならない。

もちろん、そのためには教師主導型の一斉授業から、学習者中心の授業に変わっていかなければならないことを言うまでもないが、それを前提にしたうえで、ポートフォリオ評価、自己評価、peer evaluation なども積極的に取り入れ、評価方法または評価材料の収集方法も多様にしていくことが必要であろう。

### 6. 3. 4 結果の評価から過程の評価へ

新しい評価は、単に結果を評価するだけではなく、学習活動、コミュニケーションの過程を評価するものでなければならない。

ある単元を学習した後で、その結果を測定したり評価したりすることに意味がないわけではない。例えばテストの点は、学習者が、ある時点で何を学習したか/学習しなかったかに関する指標を与えてくれるだろう。

しかし、それ以上に重要なのは、学習者が言語運用能力をどのように学習し獲得したかである。また、どの時点でどのようにつまづいたかについて教師にも学習者にも明らかにしてくれるような評価である。

前回の紀要で私たちは、

教室は、言語面に重点を置いた、英語を「学ぶ」場ではなく、英語を「使う」場、すなわちコミュニケーションを実践する場でなければならない。生徒はコミュニケーションを通して、自分自身が持っている英語を活性化していくなかで、実践的コミュニケーション能力をつけていく

と述べた。コミュニケーションは、その場で限り成立する「こと」であって、「もの」ではない。「もの」ならばその結果だけを測定することはできるかもしれないが、「こと」の結果を測定・評価することはできない。

前述したように、指導/学習と評価は三位一体であるべきである。コミュニケーション活動をしていないのに、コミュニケーション能力を測定したり評価したりできないのとちょうど逆に、授業が過程重視である以上、評価も過程を評価するものでなければならない。そのためには、教室内で生起する様々なことを体系的・組織的に捉える規準を提供する評価でなければならないと考える。

### 6. 3. 5 点の評価から線の評価へ

新しい評価は、指導/学習のそれぞれの段階や到達点を連関させることができる、より長期的な評価であるとともに、それぞれの評価が時間軸に沿って整合的に連続したものでなければならない。

自立した学習者の育成および生涯教育の点から見ても、点ではなく、線の評価をしていかなければならない。

前述したように、自立した言語学習者は、「定期的に自己評価や進歩をモニターする」が、そのことによって、どれだけ自分が進歩しているのかを自ら把握し、それを次の学習につなげていくのである。また、それぞれの学習者がそれぞれ自分のペースやレベルで、どれだけ頑張ったかを意識させ、次の学習の encouragement としていくことも大切である。このような個人内評価が可能な評価規準を提供しなければならない。

また、従来から中学から高校への橋渡しが問題となるが、中等教育学校として、この6年間を滑らかにつなぐ評価規準を提供することも重要である。また、小学校での英語教育や大学入試のあり方、また、生涯教育の視点から見ても、整合性のある評価規準を提供する必要があるであろう。

### 6. 4 評価材料の収集方法について

主な収集方法は次のようなものが考えられる。もちろんこれは網羅的なものではないし、違った特徴を持つものも一緒にリストされている。

- ・出席
- ・提出物の提出率
- ・提出物の出来栄
- ・小テスト
- ・定期テスト
- ・プロジェクト
- ・インタビューテスト
- ・授業内観察
- ・ポートフォリオ評価
- ・生徒の自己評価
- ・個別面談

収集方法は、授業や活動に種類、時期、形態などに合わせて適宜考えていかなければならないし、そうすべきでもある。例えば、プロジェクトといっても、その過程をどのように観察し、評価材料として収集するのか、プロジェクトによりできた作品との評価のバランスはどうあるべきかなど、それにかけた時間、目標など、様々な要因を考慮に入れた上で、状況に見合っていると同時に、透明、適切、公平な評価を工夫し、実行していかなければならない。

評価材料の収集は、評価の実際性、実現可能性に深く関わっている。時間的・環境的な制約を考慮に入れなければならないのは当然であるが、前項で述べた評価に対する考え方に基づけば、授業内観察の方法の工夫および、評価材料の多様化ということに重点をおいて考えていかなければならないだろう。

## 6. 5 評価の伝え方について

前項において、評価材料の最終方法の具体的な例を挙げたが、それぞれから得た評価材料なり、そのそれぞれの評価を、どのような割合で総合化する、またはしないのか、ということは、実は、それらをどのような形で学習者に提示するかに依存しているところがある。

まず、前述したように広義でいう評価は、必ずしもフォーマルなものだけではなく、教師からの日常的な指導やアドバイスといったインフォーマルな評価をも含んでいるということを確認したい。その上で、狭義のいわゆるフォーマルな評価についてであるが、基本的には、その評価の伝え方は必ずしも、一様でなくてもよいと考えている。

現在、本校では10段階評定で前後期の評価が生徒に伝わっているが、それだけが「評価」ではない。日常のおよび定期的に、フォーマル・インフォーマルな評価を確認していくことが大切であろう。学期末および、学年末に出す10段階なり5段階なりの評定のみを「評価」だと考えてしまいがちなのは、指導要録に、そのように記入する必要があるからであるが、これからは、私たちが考えている評価のあり方と、指導要録との整合性も考えていかなければならない課題であろう。

- 資料1 カリキュラム表
- 資料2 1年生年間指導計画表
- 資料3 自己評価表
- 資料4 1年生公開研究授業案
- 資料5 1年生授業ハンドアウト
- 資料6 4年生年間指導計画
- 資料7 4年生公開研究会授業指導案
- 資料8 4年生公開研究会授業ハンドアウト
- 資料9 少人数授業の特徴
- 資料10 1・2年評価規準表
- 資料11 3・4年評価規準表
- 資料12 5・6年評価規準

## 引用文献

- |                 |      |                           |                            |
|-----------------|------|---------------------------|----------------------------|
| 限 部 直 光         | 1991 | 英語教師 Do' s and Don' ts    | 中教出版                       |
| 竹 蓋 幸 生         | 1984 | ヒアリングの行動科学—実践的指導と評価への道標   | 研究社                        |
| A T R人間情報通信研究所編 | 1999 | 英語リスニング科学的上達法             | 講談社                        |
| Gails Ellis     | 1989 | Learning to Learn English | Cambridge University Press |




英語科カリキュラム

学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年		
科目(単位)	Introductory English (3) TT(1)		Integrated English (3) TT(1)		Topic Studies(必3)*6年のみ文理別			
					Reading (選2、コース別) Intensive/Rapid	Writing(選2、習熟度別) Guided/ Creative		
					下記から1単位選択 LL Seminar(0.5) *Vocabulary(0.5) NTE(0.5) Writing(0.5)	LL Seminar(自2) Reading(自2)		
目標	英語特有のリズム・イントネーションに親しみ、身近な話題について、簡単な日常会話ができる。 自己の発見・確立。 学習事項としての英語ではなく、英語は使うものとして認識する。 基本的な英語の構造について学ぶ。学習方法を学ぶ。		まとまった内容の英文を理解し、自分の意見を簡単な英語で述べるができる。 自己から視野を広げ、世界を知る。		抽象的な概念を含む相当量の情報を収集、加工、発信することができ、場面・状況を考慮した高度で総合的な言語運用能力を身につける。 広い世界との関わりを考えた自己の再認識			
場面トピック	具体的事象・場面Here and now			抽象的事象・場面				
	あいさつ、自己紹介、第三者の紹介、日常生活、学校行事、過去の出来事、買い物、食事、道案内、旅行など		Life and Culture/Society and Communication Nature and Environment/Science and Technology		Life and Culture/Society and Communication Nature and Environment/Science and Technology			
活動	Basic Communication, Presentation		Basic Communication and Debate, Presentation Guided Discussion		Free Discussion			
コミュニケーション能力	入門期 ・特に英語の音声・リズム・イントネーションに慣れる。 ・英語の基本的語順が理解できる。 ・英語での基本的な会話や自己紹介ができる。 ・身近な単語を聞き、理解できる。		・現在と過去の基本的概念とその形態が理解できる。 ・身近で具体的な文を音読する際、語句や文を正しく発音する。 ・身近な生活で使う会話に慣れ、簡単な英語で事柄を説明し、適切な応答ができる。 ・単文の発話にとどまるだけでなく、1つの節からなる文を、2つ以上使った応答ができる。 ・身近なトピックに基づいたスピーチやスキット原稿が書ける。 ・Varietyに富んだ英語を聞き、大意を掴むことができ、社会場面に応じた言葉があることを知る。 Eye-contactやGestureを交えて話す。		・Natural Speedの英語を聞き、大意を掴む。 ・音声変化(弱化、連結、同化、脱落、短縮など)に留意して、英語を聞く。 ・時制の概念だけでなく、英語特有の相の概念とその形態が理解できる。 ・2つ以上の節からなる英文を理解し、表現できる。 ・Paragraph Readingの基本を身につける。 ・大まかな話の内容が把握でき、メモがとれる。 ・Paragraphが書ける。 ・比較的抽象的な場面やトピックについての会話やプレゼンテーションができる。 ・ある程度の理論的思考に基づく表現ができる。 会話をしている相手を意識した表現ができる。		・自分にとって意味のある様々な場面での英語を読み・聞き、発信者の意図を掴み、自ら問題意識を持ち、それを表現できる。 ・抽象的な場面や概念を含む相当量の情報を細部まで理解し、その場面に応じた表現ができる。 ・2つ以上のParagraphからなる文章を読み、Paragraph間の構成を考え、理解できる。 ・Paragraphを論理的に構成することによって、文章が書ける。 ・会話をしている相手との人間関係を考え、場面に応じた対応ができる。	
IT教育	Typingによるアルファベット指導、E-mailを使った自己紹介、LL機器を使った音声練習(正しく聞き取る練習)		E-mailを使った意見交換、インターネットを使った情報収集、マルチメディア(音声教材・ビデオ・映画)を使った語学演習		マルチメディアを使った情報収集と情報発信			
授業	20人学級、NETとのTT		20人/30人学級、NETとのTT		選択クラス			
プロジェクト	スキット作り、ポスター作り、自由課題(夏休み課題)、Show and Tell[自己紹介、日記、自分史、道案内、奈良の紹介、世界文化遺産の紹介など]		ポスター作り、ビデオ作り、英語俳句作り、自由課題(夏休み課題)、壁新聞、1分間スピーチなど		課題研究(卒論)			
行事	Recitation Contest	Skit Contest	Speech Contest		ACJC, Anderson H. S. との交流			
					Global Classroom (4年2学期～5年1学期)			
総合教科	奈良学(奈良の地理・歴史について)		環境学(Global warming, Garbageなど)		世界学(異文化コミュニケーション能力の育成) 情報学(WWW検索)			



Semester	Month	Lesson	Handout	Target structures	Topic	Phonics	TT	
1st.	Apr.		No.1				Greetings	
			No.2	English sounds the Alphabet(1)	Sports			
			No.3	English sounds the Alphabet(2)	Food	(1) an / ap / at		
			No.4	the Roman Alphabet/ Number(1 12)		(2) ad / ag / am	How are you? Tell us about yourself.	
			No.5	Nouns(Singular,Plural)				
	May	1		No.6	Demonstratives This is, That is		(3) ig / ip / it	
				No.7	Demonstratives/Is this ?/Is that ?/Number(13 24)	Greetings	(4) et / en	Interview people
				No.8	Demonstratives/These are . Those are .They are ./Number(20 90)	Identification	(5) ug / un	
		2		No.9	Wh-question forms (What)		(6) ot / ut	This is my friend,
				No.10	Wh-question forms(Who,What color)	Colors	(7) ub / up / ud	
			Everyday English Lesson5		The simple present(1)	Pets		Lost and found
	June	3		No.11	The simple present(2)	Daily routine		
				No.11'	The simple present(3)negative	Daily routine		What club are you in? What time is it now?
		4		No.12	Copula Be/Number(Ordinal)		(8) cl / fl	
				No.13	Copula Be	Personal information	(9) cr / dr / fr / tr	Interview test
	Mid Term est							
	Jul.	4		No.14	Wh-question forms(Whose)	Possessions		Likes and dislikes
				No.15	Wh-question forms(Where)	Rooms	(10) sk / sl / sm	Collecting data and giving presentation
				No.16	Subject Pronouns			
		5		No.17	Adjectives(1)	Contrast		What time do you get up?
			No.17'	Adjectives(2)				
	Summer holidays							
Sept.	Review		No.19	Review			Days of the week. Names of the month. Asking about time.	
	6		No.20	Imperative Sentences	Games	(11) sp / st / sw		
			No.20'	Frequency adverbs / Verbs	Daily activities			
			No.21	Imperative Sentences		(12) mp / nd	The weather	
			No.21'	Object Pronouns	Likes and dislikes			
Oct.	7	No.22	Possessive Pronouns	Party		Instructions		
Term End Test								

2nd.	Oct.	8	No.23	The Simple Present Tense (The verb after he,she,it)	People	(13) nt / lk / lt	"Sing" Field Day	
			No.24	The Simple Present Tense(Questions)	Food	(14) ft / st/ sk		
			No.25	The Simple Present Tense (Exercise)			Interview your partner (Describing a friend)	
	Nov.	9	Everyday English Lesson 9	The Simple Present Tense	Sports			Look at this! (Introducing a favorite person /thing)
			No.26	Nouns(countable/uncountable )	Food			
		No.27	Nouns(countable/uncountable )	Shopping				
		10	No.28	The Present Continuous Tense	Physical activities	(15) x / ss		
			No.29	The Present Continuous Tense (Wh-questions)	Telephone	(16) ll / ck		
			No.30	Present Tense (Simple v.s.Continuous)	Physical activities	(17)qu/h		
	11	No.31	Asking Information Sentences		(18)ch/th/wh			
	Dec.	12	No.32	Prepositions (1) Time		(19)sh/th		
			No.33	Prepositions (2) Place		(20)ng/nk	Interview test	
	Mid Term est							
	Jan.	13	No.34	There+be(1)	Movie	(21)ch/tch		
			No.35	There+be(2)	Rooms	(22)a( )e/l( )e		
				Modals(can/cannot)		(23)o( )e/u( )e		
		14		Modals(may/may not/must/must not)		(24)ee/ea		
				Past Tense(be)		(25)e/o		
	Feb.	15		Past Tense(continual)		(26)ace/ice		
				Past Tense(regular)		(26)y/ay		
		Past Tense(irregular)		(27)ai/oa				
16			Modals (will/be going to)		(28)oe/ow			
	17		Infinitives		(29)oo/ou			
	18		Comparatives/Superlatives		(30)ew/ue			

	内容	difficult 	OK 	easy 	コメント
1	代表的な色の名前				
2	何色なのか、たずねて答える				
3	序数 (firstなど)				
4	代名詞のさまざまな形				
5	be動詞 (am,are,is) の使い分け				
6	be動詞を含む文の疑問文、否定文				
7	Whose~?				
8	代名詞の所有格 (myなど)				
9	基本的な動詞のいろいろ				
10	一般動詞を含む文の疑問文、否定文				
11	曜日名				
12	頻度を表すことば (alwaysなど)				
13	基本的な形容詞のいろいろ				
14	形容詞の使い方ふたつ				

小テストの記録

月/日	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
点数/満点	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
やり直し											

基礎英語を聞いた日

LESSON( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )
月/日	/	/	/	/	/	/	/	/	/
LESSON( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )	L( )
月/日	/	/	/	/	/	/	/	/	/

## TEACHING PLAN

I. Date/Time: Thursday, November 15, 2001/ The 1st period

II. Class: 1B , "㉜"(10 girls, 11 boys)

III. Text:

Handouts No.28,29: Original texts adapted from New American Streamline(Oxford),  
Phonics Picture Dictionary(Longman)

IV. Aims:

1. General aims of this lesson

(1) To familiarize the students(Ss) with the use of the present continuous tense.

(2) To have Ss understand the difference between the simple present tense and the present continuous tense.

(3) To have Ss enjoy communicating with their friends and the instructor.

2. Specific aims of this period

(1) To familiarize Ss with the use of the present continuous tense by using the form in meaningful contexts.

(2) To get Ss to have a sense of the form of the present continuous tense with "What" and "Who" questions.

(3) To familiarize Ss with the telephone conversation.

V. Allotments:

1st period-----Introduction of the present continuous tense

2nd period-----Practice the present continuous tense. Information questions with "What"and "Who".(this period)

TIME (MIN)	PROCEDURE	INSTRUCTOR'S ACTIVITIES	STUDENTS' ACTIVITIES	NOTES
1	(1)Greetings	To greet Ss.	To greet the instructor.	
2	(2)Small talk	To talk about the familiar thing.	To try to understand the gist.	To speak slowly using easy vocabulary.
2	(3) Review	To have Ss chant "We are working!" as a warm-up.	To chant "We are working"	To have Ss relax and produce the atmosphere to speak out English.
5	(4) Introduction of the new structure	To show Ss some pictures and give them some questions of simple present and present continuous tense.	To answer the questions.	To have Ss understand the difference between the simple present tense and the present continuous tense.
10	(5) Activity 1 (Presentation and Q&A)	To pick out some students and have them describe the pictures they've brought. To ask the rest of the class questions about the pictures. To have the class repeat the questions and answers of present continuous tense	To describe the scene in the picture each of the students has brought in. To answer the questions.	To have Ss listen to the presentation carefully . To have Ss understand the difference between the simple present tense and the present continuous tense.
10	(6) Activity 2 (Card Game)	To explain how to play the game. To walk around the classroom and help Ss, if necessary.	((for the performer)To choose one of the cards, mime the action suggested on the card, ask the other Ss,"What am I doing?"and answer the response. (for the rest of the Ss)To guess the action and ask," Are you ~ing?"for confirmation	To have Ss communicate with the group fluently and actively.
10	(7) Presentation of the new materials	To ask Ss to guess the situation. To play the tape. To show Ss a picture. To put a question to Ss. "What're the names of the two people?" To play the tape again. To put more questions. "Where's Scott?" "What's he doing?" "Where's Laura?" "What's she doing?" To introduce new words and expressions. To have Ss practice reading	To listen to the dialogue and guess the situation. To answer the questions. To pronounce new words and expressions. To practice reading.	To make sure all Ss can see the picture.
10	(8) Communicative practice	To let Ss change some parts of the dialogue(underlined) and make a new dialogue. To walk around the class to help Ss, if necessary.	To change some parts of the dialogue and make a new one with the partner. To write it on their sheet. To act out the dialogue	To help Ss to be creative.
	(9)Consolidation	To assign homework. To greet Ss.	To greet the instructor.	



平成13年度「英語 I」年間指導計画

英語 I	Lesson	Topics	Grammar
4月	1	ことばとしての英語、インターネット、 社会問題、異文化理解	不定詞、SVO、SVOC
5月	2	自然科学、動物	that/what節、現在分詞を含む文
6月	3, 4	テストとは(テスト不安)、色の文化	関係代名詞(what)、関係副詞、 過去分詞を含む文、原形不定詞
7月	OR 1	The 1 <sup>st</sup> Semester Mid-term Exam	
<b>Topic Studies</b>			
9月	1 <sup>st</sup> week	Health ① “Three Kinds of Health”	
	2 <sup>nd</sup> week	Health ① “Three Kinds of Health” Discussion	条件文
	3 <sup>rd</sup> week	Health ② “Do you mind if I smoke?”	分詞構文
	4 <sup>th</sup> week	Health ② “Do you mind if I smoke?”	If節/whether節を含む文
10月	1 <sup>st</sup> week	The 1 <sup>st</sup> Semester Final Exam	
	2 <sup>nd</sup> week	Health ③ “For Your Future Health”	
	3 <sup>rd</sup> week	Health ③ Discussion Health ④ “AIDS vs. Aid”	
	4 <sup>th</sup> week	Health ④ “AIDS vs. Aid”	
11月	1 <sup>st</sup> week	Health ⑤ “Case Studies”	仮定法過去
	2 <sup>nd</sup> week	Health ⑤ “Case Studies”	
	3 <sup>rd</sup> week	Discussion	
		Health ⑥ Just say No to Drugs	
4 <sup>th</sup> week	Health ⑥ Just say No to Drugs		
12月	1 <sup>st</sup> week	The 2 <sup>nd</sup> Semester Mid-term Exam	
	2 <sup>nd</sup> week	Media in Education ①	
	3 <sup>rd</sup> week	Media in Education ①	
	4 <sup>th</sup> week		
1月	1 <sup>st</sup> week	Media in Education ②	
	2 <sup>nd</sup> week	Media in Education ②	
	3 <sup>rd</sup> week	Media in Education ③	
	4 <sup>th</sup> week	Media in Education ③	
2月	1 <sup>st</sup> week	Gender	
	2 <sup>nd</sup> week	Gender	
	3 <sup>rd</sup> week	Gender	
	4 <sup>th</sup> week	Gender	
3月			

「英語 I」學習指導案

- ① Date / Time: Thursday, November 15, 2001 / The 2nd period
- ② Class: The 4th year, Class C, Nara Women's University Secondary School
- ③ Text: Original texts adapted from *Consider the Issues* (Longman) and *Freedom, Rights and Responsibility* (Kinseido)
- ④ Aims of this lesson:
- (1) To familiarize the students (Ss) with the topic "Health."
  - (2) To have Ss think about their health and how to lead a healthy life.
  - (3) To have Ss express their feelings and thoughts on Health.
- ⑤ Aims of this period:
- (1) To enable Ss to understand the three stories about AIDS patients.
  - (2) To have Ss exchange their opinions on whether AIDS patients should quit their job or not..
- ⑥ Allotment of this lesson
- 1<sup>st</sup> Introduction of Health ⑤ (Case 1 Magic Johnson)
  - 2<sup>nd</sup> Health ⑤ (Case 2 Kimberly Bergalis)
  - 3<sup>rd</sup> Health ⑥ (Case 3 Michael Evans)
  - 4<sup>th</sup> Summary of the three cases and discussion **[This period]**

⑦ Teaching Procedure:

Time	Activities	Instructor's activities	Students' activities	Notes
3	(1) Greetings	To greet Ss.	To greet the teacher.	To create a good atmosphere.
10	(2) Review of the previous class	To ask Ss some questions which are connected with the previous class. Ex.) (Expected questions) What was Magic's occupation? Why did he quit his job? How was Kim infected with HIV?  What is Michael's secret? Why does he keep his secret?  Do you think Michael should quit his job? Why / Why not...etc.  To keep interaction with Ss.	To answer the teacher's questions.  Ex.) (Possible answers) He was a professional basketball player. Because he was infected with HIV. When she had a tooth removed, she caught the virus from her dentist. He is HIV positive. Because he is a doctor. If you told the truth, his career would be finished. Yes / No. Because ...	To ask Ss at random.  To try to use previously learned expressions, such as "occupation" and "be infected with" etc.
5	(3) Individual work	To give Ss the main question. (Do you think that people who have HIV/AIDS should retire from their work?) To have Ss write their answer on the handout. To ask Ss to answer the question orally.	To answer the question and write their answer on the handout.	To help Ss if they have any problems.
20	(4) Group Discussion	To divide Ss into 6 groups. To have Ss choose one chairperson of the group. To encourage Ss to use English. To join each group and give some suggestions.	To follow the teacher's instruction and try to interact in the group.  To summarize Ss' ideas and to try to find one possible idea.	To try to join all the group.  To help Ss if they have any problems.
10	(5) Presentation and rethinking	To ask each chairperson about his/her group's idea on the main question.  To write Ss' ideas on the blackboard.  To ask Ss the question again and make them rethink of it	To present the result of discussion.  To answer the question and write their answer on the handout.	
2	(6) Consolidation	To announce next topic and give Ss printed material for the next class.		

Health ⑤

Case studies (HIV/AIDS)

Main Question!!

Do you think that people who have HIV/AIDS should retire from their work?

★ Case 1 Magic Johnson

In November 1991, Johnson – one of the greatest basketball players ever – announced that he had tested positive for HIV, which causes AIDS. He also said he was retiring from basketball.

After publicly announcing that he was HIV-positive, Johnson played in the NBA All-Star game in February 1992, and that summer was a member of the gold medal-winning U.S. basketball team at the Barcelona Olympics.

Nearly 11 months after abruptly retiring, he rejoined the Lakers. But on November 4, 1992, Johnson announced again that he would retire – because some players and owners were concerned about letting him play. AIDS experts assessed that there were little possibility of transmitting the virus through anything connected with basketball. But some players still said that they were afraid of being on the court with Johnson.

announce = 発表する      abruptly = 不意の      were concerned about = 気遣う  
assess = 評価する      transmit = 伝染させる

Q1: Why did Johnson retire from his job as a professional basketball player? Write your own possible answers.

Q2: Do you agree with his decision? Why / Why not?

★ Case 2 Kimberly Bergalis

Health care workers have become suspect ever since a twenty-two-year-old woman, Kimberly Bergalis, caught the HIV virus, probably from her dentist when she had a tooth removed. Since her death, as well as the deaths of other patients, many people have viewed doctors with AIDS as criminals. Many people believe that health care workers should no longer practice their profession when they know that they have AIDS. Patients feel they have the right to know if their doctor is infected with the AIDS virus, and the right to protect themselves from any danger of getting the disease.

suspect = 被疑者・容疑者      criminals = 犯罪者      profession = 職業      right = 権利

Q1: What is "health care workers"? Give some examples.

Q2: What happened to Kimberly?

Q3: Do you think patients have the right to know if the doctor is HIV positive? Why / Why not?

Class (      ) No. (      ) Name (      )



★ Case 3 Michael Evans

Michael Evans is a forty- year-old doctor. He has a secret: He is HIV positive. He has not yet told his patients of his illness. If anyone found out that he had AIDS, his reputation would probably be severely hurt and his career would be finished. If Evens lost his job, he could face the last years of his life not only fighting a fatal illness, but also living without a salary or health insurance. Yet, if he continues to keep his illness secret, it might eventually be discovered and his practice could be destroyed through lawsuits.

Evans has a reason for keeping his secret. He knows that if his patients have choice between seeing an infected doctor and seeing a healthy doctor, they will most likely choose the latter. What is more, there have been several cases in which doctors have been sued by their patients, once they announced that they had AIDS. Moreover, once an insurance company finds out that a doctor has AIDS, his or her malpractice insurance can be canceled. A recent study showed that 67 percent of HIV-positive doctors said they even avoided seeking treatment for their disease because of fear of public reaction.

reputation = 評判    fatal = 致命的な    insurance = 保険    several = いくつかの  
malpractice = 医療事故    fear = 恐れ・恐怖

Q1: What is his occupation?

Q2: Why can't he tell people the fact?

Q3: Do you agree with his keeping his own secret? Why / Why not?

Q4: If your doctor were infected with HIV, would you like to know that?

The last question!!

Do you think that people who have HIV/AIDS should retire from their work?  
Why / Why not?

Write your answer here.

1: Now exchange your ideas in a group.

Members	Main Idea
*Chair person	

2: Again. Do you think that people who have HIV/AIDS should retire from their work?

TEACHING PLAN

I. Date/Time: Thursday, November 15, 2001/ The 1st period

II. Class: IB, 10 girls, 11 boys

III. Text: Handouts No.28,29; Original texts adapted from New American Streamline(Oxford), Phonics Picture Dictionary(Longman)

IV. Aims:

1. General aims of this lesson

- (1) To familiarize the students(Ss) with the use of the present continuous tense.
- (2) To have Ss understand the difference between the simple present tense and the present continuous tense.
- (3) To have Ss enjoy communicating with their friends and the instructor.

2. Specific aims of this period

- (1) To familiarize Ss with the use of the present continuous tense by using the form in meaningful contexts.
- (2) To get Ss to have a sense of the form of the present continuous tense with "What" and "Who" questions.
- (3) To familiarize Ss with the telephone conversation.

V. Allotments:

1st period----Introduction of the present continuous tense (Handout No.28)

2nd period----Practice the present continuous tense. Information questions with "What"and "Who".(this period) (Handout:No.29)

3rdperiod----Practice the present continuous tense. Information question with other Q-words.(Handout:No.29,30)

4th period----Presentation of the project (Team Teaching)

5th period----Practice the present continuous tense(Handout:No.30)

6th period----Review

VI. Teaching aids:

A tape recorder, Flash cards, Pictures, 5 sets of cards, 2 toy phones

VII. Procedure:

TIME (MIN.)	PROCEDURE	INSTRUCTOR'S ACTIVITIES	STUDENTS' ACTIVITIES	NOTES	40人クラスとの比較
1	(1)Greetings	To greet Ss.	To greet the instructor.		20人クラスで生徒はそれぞれが反応していたが40人では反応を確かめられないだろう
2	(2)Small talk	To talk about the familiar thing.	To try to understand the gist.	To speak slowly using easy vocabulary.	同上
2	(3) Review	To have Ss chant "We are working!" as a warm-up.	To chant "We are working"	To have Ss relax and produce the atmosphere to speak out English	20人クラスでは一人一人の発音も聞こえworkingの発音など気になる点もチェックできたが40人では難しい
5	(4) Introduction of the new structure	To show Ss some pictures and give them some questions of simple present and present continuous tense.	To answer the questions.	To have Ss understand the difference between the simple present tense and the present continuous tense.	20人クラスでは写真について教師の問いかけに素早く多くの反応が返ってきたが、40人ではそれほど多くの反応は期待できないだろう
10	(5) Activity 1 (Presentation and Q&A)	To pick out some students and have them describe the pictures they've brought.  To ask the rest of the class questions about the pictures.  To have the class repeat the questions and answers of present continuous	To describe the scene in the picture each of the students has brought in.  To answer the questions.	To have Ss listen to the presentation carefully.  To have Ss understand the difference between the simple present tense and the present continuous tense.	Activityの元になるProject自体の実施が難しく、この活動は成立しないだろう。友人のPresentationに対して生徒は能動的に聞いていた。40人では多くの生徒を巻き込むことは困難だろう
10	(6) Activity 2 (Card Game)	To explain how to play the game.  To walk around the classroom and help Ss, if necessary.	(for the performer)To choose one of the cards, mime the action suggested on the card, ask the other Ss,"What am I doing?"and answer the response. (for the rest of the Ss)To guess the action and ask," Are you...ing?"for	To have Ss communicate with the group fluently and actively.	実施可能ではあろうが、母語の使用が増えるなど、単なるgesture game化し、英語のactivityになり得ない可能性がある。20人クラスでは活動に必要な教師の指示が良くとおり、無駄な動き・時間が少ない。40人ではより長い時間が必要だろう。
10	(7) Presentation of the new materials	To ask Ss to guess the situation. To play the tape. To show Ss a picture. To put a question to Ss. "What're the names of the two people?" To play the tape again. To put more questions. "Where's Scott?" "What's he doing?" "Where's Laura?" "What's she doing?" To introduce new words and expressions	To listen to the dialogue and guess the situation.  To answer the questions.  To pronounce new words and expressions.  To practice reading.	To make sure all Ss can see the picture.	20人クラスでは、教師との活発なinteractionを通じてdialogueの内容確認をしていた。Listeningの際、生徒はテープに集中していた。音読練習の際、生徒の発音チェックが容易にできる。40人では難しい。
10	(8) Communicative practice	To let Ss change some parts of the dialogue(underlined) and make a new dialogue.  To walk around the class to help Ss, if necessary	To change some parts of the dialogue and make a new one with the partner.  To write it on their sheet.	To help Ss to be creative.	dialogue作成にあたり十分なサポートができないため、不十分のまま終わるか、長時間を要するか、あえて実施するとフラストレーションを醸すだろう
	(9)Consolidation	To assign homework. To greet Ss.	To greet the instructor.		

1・2年生評価規準表

自己学習能力	コミュニケーションへの関心・意欲・態度	言語文化についての知識・理解	理解の能力	表現の能力
<p>理解できないところを放置しないで理解しようと努力できる 繰り返し学習して定着を図ろうとしている 疑問の解決方法が分かっている</p>	授業以外に種々の機会を利用して英語に触れようとしている			
	工夫してプレゼンテーションを行おうとする			工夫してプレゼンテーションができる (スキット、Show and Tell、スピーチ)
	意図的にプロジェクトに取り組みようとする			プロジェクトで身近なことに关して表現できる
	ペアワーク、グループワークなど組み立て必要に応じて協力し合っている			ペアワーク、グループワークなど組み立てて身近なことに关して表現できる
	必要に応じて相手の言ったことに合った行動 (拍手、賞賛、褒めなど) をしようとする		社会場面に応じた表現があることを知っている	
	言語活動を通して、自ら学んだ表現などを使おうとする			学んだことを使って表現することができる
	間違いことを恐れず興味を持って英語を使おうとする			間違いことを恐れず英語を使うことができる
		さまざまな身体言語の存在を知っており、少し使うことができる	身体言語の持つ意味が理解できる	簡単な身体言語を用いて話すことができる
				身近なことに关して簡単な英語で説明し適切な応答ができる
	関心を持って質問しようとする			
		人々のものの見方や考え方の違いを关して少し理解している		
	理解できないところがあっても疑問などとして理解しようとする		理解できないところがあっても疑問などができる	表現が当たったとき別の表現を使うことができる
		家庭、学校や社会に关する日常生活や習慣などを理解している		
	関心を持って英語を聞いたり読んだりしようとする		身近なことに关しての英語を聞いたり読んだりしたとき、相手が伝えようとしていることが理解できる	
		基本的な英語の単語に关して理解している (動詞 (現在・過去)、一般動詞 (現在・過去)、動詞 (現在・過去)、木形動詞 (現在形・過去形)、命令文、助動詞、受動形、代名詞、疑問詞、前置詞、形容詞、副詞の比較級・最上級、接続詞、前置詞、動名詞、分詞、関係代名詞)		
		英語の基本的な知識が分かる		
		文字や符号などを適切に使い、語と語の区切りに気を付けて読んだり書いたりできる	文字や符号が区別できる	文字や符号などを適切に使い、語と語の区切りに気を付けて書くことができる
				綴りを見て正しく発音できる
	状況に応じたストレス、イントネーションの差に关して初歩的な知識を持っている	リズム、イントネーション、区切りなどを聞き分けることができる	リズム、イントネーション、区切りなどを聞き分けて話すことができる	
			eye contact、顔のgestureを変えて話すことができる	
			適切な速さ、声の大きさで話すことができる	

3・4年の評価基準表

	自己学習能力	コミュニケーション能力 への関心・意欲・態度	言語や文化についての知識・理解	理解の能力	表現の能力
3・4年	様々なトピックについて、他教科で得た情報に振り返ろうとしている。	比較的身近なトピックについての英文を理解する際に、テレビ・新聞などの他のメディアで得た情報を活用しようとしている		比較的身近なトピックについての英文を理解する際に、テレビ・新聞などの他のメディアで得た情報を活用して理解できる	様々なTopicについて、他教科で得た情報をもとに表現できる
	自主的にテレビ・新聞などのメディアで情報を得ることができる	比較的身近なトピックについて自らの意見を述べるだけでなく、様々な意見を取り入れつつより深い認識をしようとしている	様々なTopicについて、日本のみならず国際的な視野に立ってそのことについて認識・理解している		比較的身近なトピックについてプレゼンテーションする際、その場に応じて柔軟な対応が口頭でできる
	自ら意欲的にIT機器を使ってTopicに関する事柄を調べようとしている	比較的身近なトピックについてプレゼンテーションする際、入念な準備をし、積極的に自分の意見を述べようとしている。			比較的身近なトピックについてプレゼンテーションする際、入念な準備をし、積極的に自分の意見を豊富な表現方法で発言できる
		様々なTopicについて、他教科で得た情報を活用しようとする	様々なTopicについて、日本のみならず海外における情報としての知識を持っている	英語のparagraphの構成が理解できる	比較的身近なトピックについてディスカッションする際、相手を説得するような表現方法ができる
		比較的身近なトピックについてディスカッションする際、意欲的にグループをまとめようとしている			比較的身近なトピックについてディスカッションする際、グループのリーダーとしての進行役を英語でできる
		比較的身近なトピックについてディスカッションする際、意欲的に議論に参加している		様々なTopicについて、他教科で得た情報をもとに理解できる	比較的身近なTopicについてディスカッションする際メモをとり、それに基づいて意見が言える
				比較的身近なトピックについてディスカッションする際、相手の意見のメモをとることができる	英語のparagraph構成がわかり、論理的に自分の意見が書ける
		比較的身近なトピックについてディスカッションする際、相手の意見を聞こうとしている		比較的身近なトピックについてディスカッションする際、相手の意見がわかる	Eメールやインターネットをつかって、自分の考えや意見などの情報を発信できる
		自ら意欲的にIT機器を使ってTopicに関する事柄を調べようとしている	3・4年で習う文法構造（仮定法・過去完了形・分詞構文など）の言語形式を知っており、意味が理解できる		3・4年で習う文法構造（仮定法・過去完了形・分詞構文など）の形式を知っており、それが表現できる
				Natural speedの英語を聞き、大意をつかむことができる	未知の語句を他の言葉で言い換えたり、理解できなかった時に適切な表現で言い直しを求めたりできる
	わからない事柄について辞書を使って調べることができる	わからない事柄について辞書を使って調べようとしている	様々なTopicに関する語句の適切な発音・イントネーションを認識している	様々なTopicに関する語句の意味が理解できる	様々なTopicに関する語句が適切な場面で使用できる
		わからない事柄について辞書を使って調べようとしている		様々なTopicに関する英文・語句の意味を辞書を活用して理解できる	会話をしている相手を意識した表現ができる
				2つ以上の節からなる英文を理解できる	2つ以上の節からなる英文で表現できる
		様々な英語があることを認識している	ある特定の場面で使われている1・2年で習った言語構造の意味が理解できる	1・2年で習った言語構造が適切な場面で使用できる	

5・6年の評価基準表

自己学習能力	コミュニケーションへの関心・意欲・態度	言語や文化についての知識・理解	理解の能力	表現の能力
常に自身を持っている いろいろな方略を自分から進んで使ってみることができる 自分の進歩や学習をいつもモニターすることができる 自分の間違いなどに寛容でいることができる 常にさまざまなことに関心を抱くことができる 自分の学習に対して意識的であることができる	抽象度の高い英文を批判的に聴いたり、読んだりしたあと、自分の意見を友だちに伝えたり、またその友だちの意見を理解し、そのことによって自分の認識の進化を図る		抽象度の高い英文を批判的に聴いたり、読んだりしたあと、自分の意見を友だちに伝えたり、またその友だちの意見を理解して、より深い認識を得ることができる	抽象度の高い英文を批判的に聴いたり、読んだりしたあと、自分の意見を友だちに伝えたり、またその友だちの意見を理解して、より深い認識を得ることができる
	抽象度の高い英文を批判的に聴いたり、読んだりしたあと、自分の意見を友だちに伝えたり、またその友だちの意見を理解しようとする		抽象度の高い英文を批判的に聴いたり、読んだりしたあと、自分の意見を英語で、クラスの前で発言することができる	抽象度の高い英文を批判的に聴いたり、読んだりしたあと、自分の意見を英語で、クラスの前で発言することができる
	英語から得た情報と、自分の知識を有機的に関連させようとする		抽象度の高い英語を批判的に聴いたり、読んだりすることができる	
	英語から得た情報と、自分の知識を有機的に関連させようとする	抽象度の高い英語を理解するために必要な知識を十分に持っている	抽象度の高い英文を理解する際に、他教科やテレビや新聞や、本など他のメディアで得た情報を活用することができる	
	自分の志向や関心に合わせて、さまざまなジャンルの異なる英語に触れようとする	さまざまなジャンルの異なる英語に触れる手立てを駆使できるの存在を理解し、それを自分の志向や関心と結びつけることができる	さまざまなジャンルの異なる英語に触れる手立てを駆使できるの存在を理解し、それを自分の志向や関心と結びつけることができる	初めての状況や相手に対しても、状況判断をよくし、その場で適切な英語を使うことができる
	英語学習に、さまざまなマルチメディアを活用しようとする		英語学習に、さまざまなマルチメディアを活用し理解を深めることができる	さまざまなマルチメディアを活用し情報発信することができる
	相手を説得するために、効果的かつ論理的に英語を使用しようとする			
	魅力的な私信やカードを書くことができる			Paragraphを論理的に構成することによって、相手を説得することができる
	会話をしている相手との人間関係を考え、場面に応じた対応ができる。		抽象度の高い英文を読んで/聴いて、理解することができる	会話をしている相手との人間関係を考え、場面に応じた対応ができる。

## 第6章 創作科

### 第1節 創作科について

カリキュラム委員会

#### 1 「教科群」としての活動

「保健体育」「芸術」「技術・家庭」の3教科は、他の教科に比して実習時間や設備を多く必要とすることから、施設設備や講座編成条件等の学校運営に関わることで共同行動することも多かった。なかでも「芸術」と「技術・家庭」科は、教育内容面でも結びつきが強かった。この背景には、近年まで勤めていた「技術」担当教員が芸術「工芸」を教えていた事情や、総合的な学習「奈良学」を美術と技術の担当教員が共同で構想を練り担当するということがあった。また、専任教員が音楽・美術・技術各1名、家庭2名と少なく、一つの「教科群」として、学校運営上のさまざまな問題を5人で分担・協力する体制がつくられてきた。こうした事情が「創作科」を考える際の前提となっている。

#### 2 「教科」としてのあいまいさ

「文化の各領域についての知識・技能を効率的に習得させるための枠組み」を「教科」と仮に規定するとしても、今日の教科制が妥当なものかどうかは疑問である。現在の教科制は、歴史的事情によって存在し、公的に認知されているわけだが、各教科の背景にある学問体系自体が分化・融合して変化している今日、まずは学問体系の側から見直されるべきである。またより本質的には、生徒の生活・人格の発達のためにも見直されるべきであろう。本校では、研究開発に基づく新カリキュラムづくりにあたって、予備作業として「文化」を本源的にどうとらえるかの論議を行った。今回の新カリキュラム作成には間に合わなかったが、現行の各教科をより「大きな領域」にまとめ、今後可能などころから教科の統合や連携を図れないかと模索している。

本校では、今のところ以下の3領域に分けて、2-2-2制カリキュラムに位置づけている。

- (1)「基礎的能力に関わる領域」(体育・芸術・技術・家庭科など)
- (2)「基本的学力形成に関わる領域」(数学・国語・英語・理社の一部など)
- (3)「多面的な学力形成に関わる領域」(理科・社会・情報、高学年での各教科内容など)

「保健体育」「芸術」「技術・家庭」の3教科は、人間としての「基礎的能力形成に関わる領域」と位置づけている。つまり、人間が生きていくのに必要な、身体・精神・技能の育成に深部でかかわるもので、教科による差異はあるが、言語表現より非言語的表現の比重が高い。人間の成長・発達上、もっとも早くから習得せねばならない領域であり、また生涯教育とのつながりも深い。家庭教育や社会教育との関連性も高く、入学当初から個人の興味関心・能力などに比較的格差のある領域でもある。

検討作業の中で浮かび上がったのが、学習指導要領等における「芸術」や「技術・家庭」の位置づけのあいまいさである。他教科にもこうした問題はあるが、「芸術」「技術・家庭」科領域のあいまいさは際立っているように思える。

「音楽」は、小学校・中学校では教科だが、高校では教科「芸術」の一科目として扱われている。

「美術」は、小学校では「技術」「工芸」的要素を含む教科「図画工作」、中学校では教科、高校では音楽と同じように教科「芸術」の一科目である。「工芸」は「図画工作」や中学「美術」に含まれるのであろうが、「書道」は中学では「国語」とのつながりが深い。「家庭」は小学校と高校は「教科」で

あるが、中学では「技術・家庭」科である。「技術」は小学校では「図画工作」に含まれるが、高校普通科では必履修科目になっていない。中学の「技術」と「家庭」が同一教科というのも本質的な根拠は希薄である。もちろん、現行の教科制には各々の歴史的背景があり、矛盾を抱えつつも存在しているのであろう。蛇足ながら、単位数の全般的な削減傾向のなかで、いわば教科「リストラ」策的発想から考えることは、厳に謹むべきであり、「創作科」創設の議論がこうした論議とは無縁であることを断わっておく。

### 3 「創作科」成立への模索

カリキュラム委員会では、教科として首尾一貫しない「音楽」「美術」「技術」「家庭」等を広い領域教科としてまとめることができないかと模索し、教科「創作科」を提唱している。2-2-2制カリキュラムで音楽を例にとれば、1・2年：教科「創作」音楽的分野（必修）、3・4年：教科「創作」科目「音楽Ⅰ」（選択必修）、5・6年：教科「創作」科目「音楽ⅡⅢ」（自由選択）ということになる。

「創作科」の教科としての共通項は、以下のようにまとめられよう。

- (1) 人間が生きていくのに必要な精神・生活・技能の分野に深部で関わる重要な領域である
- (2) 実習時間を通して、ものごとの創作に関わり、自己を非言語的に表現する要素が大きい
- (3) 1年初期の段階から興味関心が比較的分化しており、主観的な価値観に左右される傾向が強い
- (4) 実習時間の比重が高く、少人数授業の効果が大きい

「創作科」に対しては、現段階では各担当の積極的合意は形成されていない。来年度以降、継続審議の予定である。各分野・科目で性格や目的が異なるのは当然であるが、広い領域教科にまとめることによって、上記の「論理」を強くアピールできるのではないかとカリキュラム委員会は考えている。

科目「生活デザイン」新設のように芸術科や技術・家庭科の側から教育内容面での連携を図る構想が示されている。「生活デザイン」は「生活に必要な製品を製作するにあたり、その材質・機能・技術および、美的造形などの諸要素と、生産・消費面からの要求を検討、調整する総合的造形計画」と位置づけられて、美術、技術・家庭科の教員が共同で担当する予定である。さらに、技術科では「ものづくり」重視の視点から、1・2年の学習を「工創基礎」としているなど、「創作科」の基盤は整いつつあると、カリキュラム委員会では判断している。

<付表1> 各分野の教科としての位置

	音楽	美術	工芸	書道	技術	家庭
小学校	音楽	図画工作	図画工作	書写（国）	図画工作	家庭
中学校	音楽	美術	美術	書写（国）	技術家庭	技術家庭
高校（普通科）	芸術	芸術	芸術	芸術		家庭

<付表2> 本校の2-2-2制プラン

	音楽	美術	工芸	書道	技術	家庭	生活デザイン
1・2年	音楽	美術	美術	書写（国）	工創基礎	生活基礎	
3・4年	音楽Ⅰ	美術Ⅰ	工芸Ⅰ	書道Ⅰ	技術総合	家庭総合	生活デザインⅠ
5・6年	音楽ⅡⅢ	美術ⅡⅢ	工芸ⅡⅢ			生活学	生活デザインⅡⅢ

## 第2節 音楽・美術

森田昌利・長谷圭城

### 1. 本校新カリキュラムの特色

#### (1) 選択制の理念（少人数制を含む）

現カリキュラムは、3年と5年が週1時間という時間数により、条件的にたいへん厳しいものである。実技教科であるため、準備や片づけも50分に含まれ、実質40分程度で1単位時間の課題をこなす必要がでてくる。また、行事などで授業が抜けると、2週間（場合によっては3週間）間隔が開いてしまい、継続的な練習や指導が困難な状況であった。つまり、実質的には月に2.5時間程度になってしまいうわけである。このように、まず第一に、週に1時間という事態を避けたいということが選択制の基本にあった。

また、個々の生徒にとって、3年まで音楽、美術共に必修であるということも、以前から疑問に思われていた。本当に両方の教科を、3年まで必修とする必要があるのかという問題である。中学生の教科選択を以前より多く導入するという流れから考えても、授業時数削減という現実的問題から考えても、必修は2年までとする方が現実的であるように思われた。それは、本校の2-2-2制の理念から考えても妥当であると思われる。2年までにおおの2時間ずつであったものが、3年にそれぞれ1時間になるよりも1・2年で履修した教科(技術・家庭も含んで)での学習をふまえた上で、4教科のうちから1つ選択して2時間というゆとりのある時間の枠で学習する方が、効果も上がるであろうと考えた。また、選択する生徒の能力という面から考えても、十分な時間を保証した上で、お互いを刺激しあうことによって、成果を高めあうということが期待できると思われる。なお5・6年での選択については、原則として進路を芸術系大学に考えている生徒を対象とすることとし、従来は単独教科で10名という成立条件であったが、芸術という枠で且つ人数的にも条件を緩和してもらう方向にある。それは、芸術系大学に進学を希望する生徒は実技演習に非常に大きなウエイトが置かれるため、各個人の課題の準備にかかる時間を保証して、それを単位として認めようということである。従来の条件では、本校のような3クラスの小規模校で10名という条件を満たす可能性はほとんどない。仮に満たすような場合は、進路を考える生徒とそうでない生徒が混在し、授業の焦点が明確になりにくい可能性があると思われた。そのために、履修人数は各教科とも実質、数名を想定している。その程度の人数に押さえることにより、おおの専門実技やその課題に応じて、細やかな指導が可能となるであろう。特に音楽では、楽器や遮音を条件とするスペースなどの条件もクリアできると思われる。

#### (2) 音楽のカリキュラムについて

1・2年の必修の段階では、歌唱、器楽ともに基本的な技能修得を目指すという観点から、課題とする曲は平易なものとする。

器楽では、自分の選択した楽器のみならず、他の種類の楽器の特徴も身近に感じられるように、その音色に親しむことも重要な課題とする。

歌唱では、音域や音程が不安定になりがちであるため、簡単な2部合唱程度の課題にとどめる。課題の達成感よりも音楽活動の楽しさを体験させたい。

3・4年の選択必修の段階では、生徒の能力に応じた課題を自分で設定させ、課題を仕上げていく上でさらに表現の工夫を求める。



器楽では、それぞれが独自の曲を選択し、様々な楽器の特性を生かしたアレンジと演奏上の工夫を考えた活動をする。

歌唱では、声域が安定してくるため、混声3部（4部）程度の合唱も可能になると思われる。ここでもソロの導入や無伴奏などを含めての表現の工夫を追求したい。

理論的なものは、それぞれの課題曲に関連させた形で補足的に扱う。

この段階では、随時いろいろな曲の異なる演奏を聴き比べることにより、表現上の工夫を迫る材料とする。

5・6年では、個人の専門実技を更に向上させていくことが最重要課題である。可能である場合には、少人数の緻密なアンサンブルにも挑戦したい。進路が明確になるにつれて、ソルフェージュなど各々の課題にも対応する。

以上、各学年で2単位を確保することにより、より継続的、且つ充実した活動を保証できることが、現カリキュラムの特徴である。

### (3) 美術のカリキュラムについて

美術科では、以下のような視点から、カリキュラムの作成を試みている。

人間の何かを表現したいという欲求や、過去に表現されてきた作品の背景をさまざまな観点から理解と実体験させることで、文化的表現へのリアリティーを持たせる。また、芸術に対する理解と活動をすすめることで、生涯を通して表現活動を愛好する文化的素養を身につける。

	1年美術	2年美術	3年美術	4年美術	5・6年美術
4月	晴天・校内写生 色彩、平面	記録と記憶 平面、フロッタージュ、版画	卵を割らないで落とす (パッケージングデザイン) 立体、班制作	コマーシャルづくり (テーマとシナリオ決定) 映像、班制作	個人制作 個人指導
5月	晴天・校内写生 色彩、平面	記録と記憶 平面、フロッタージュ、版画	卵を割らないで落とす 立体・班制作	コマーシャルづくり (絵コンテ)	個人制作 個人指導
6月	晴天・校内写生 色彩、平面 レタリング 色彩、平面	ひもを使った空間構成 立体、班制作	卵を割らないで落とす 24枚の写真をとる (擬人化と物語性)	コマーシャルづくり (撮影、編集)	個人制作 個人指導
7月	木と遊ぶ 色彩、立体	ひもを使った空間構成 立体、班制作	夏休み課題	コマーシャルづくり (撮影、編集)	個人制作 個人指導
9月	木と遊ぶ 色彩、立体	ひもを使った空間構成 立体、班制作	24枚の写真をとる 写真	コマーシャルづくり (撮影、編集)	個人制作 個人指導
10月	自然の素材から、絵の具づくり 色彩、平面	キャラクターづくり 色彩、平面	15才の自画像 人数によって油or水彩、平面	校内ポスターをつくる 平面・デザイン	個人制作 個人指導
11月	幾何形を使って模様をつくる 色彩、平面	写生会・春日大社 キャラクターづくり 色彩、立体	15才の自画像 人数によって油or水彩、平面	校内ポスターをつくる 平面・デザイン	個人制作 個人指導
12月	幾何形を使って模様をつくる 色彩、平面	キャラクターづくり 色彩、立体	15才の自画像 人数によって油or水彩、平面	校内ポスターをつくる 平面・デザイン	個人制作 個人指導
1月	粘土 立体	コラージュ (PCを使った写真の合成) 平面、構成	自己の曼陀羅 色彩、平面	自由制作 自由制作	個人制作 個人指導
2月	粘土 立体	コラージュ(写真の合成) (PCを使った写真の合成) 平面、構成	自己の曼陀羅 色彩、平面	自由制作 自由制作	個人制作 個人指導
3月	粘土 立体	マルチメディア掲示板 平面、構成	自己の曼陀羅 色彩、平面	自由制作 自由制作	個人制作 個人指導

必履修段階	素材への興味づけと基礎的な技法・知識の理解 P Cを使った映像表現の基礎
3・4年 選択必修段階	自己世界の形成と他者世界の理解 歴史的な作品の成立とその背景の理解 映像をつかった自己表現
自由選択段階	コンセプト考案から作品完成までを体験 生涯を通じての美的興味の確立 進路にあわせた個人指導

### 第3節 技術

吉川裕之

#### 1 カリキュラム一覧表

技術はその教科性より、2-2-2制のもとにおいても、早期の技能修得をめざし3年までの必修科目として設定した。ただし、その中では内容的に「工創基礎」と「技術総合」との2つに分け、授業を展開していくこととした。

「工創」とは「わざをもってつくり出す」意の造語である。「工創」では、ものをつくり出すといったことをはじめ、情報社会を創造することも目標として捉え、コンピュータ活用も含めて「創」を用いた言葉とした。「工創基礎」では身のまわりの生活と飛躍的な進歩を見せる科学技術とをリンクさせることにより、科学技術への興味・関心を高め、生活を工夫し、向上させる姿勢と技能を身につける。今日的な課題である環境・エネルギー・資源といった問題に、技術的に向き合い、生産のためのよりよい技術の発達についても考えていく。また、人間の成長過程において、手を動かし、素材に触れることは決して欠かせない行為である。日常的な素材への取り組み、工具の使用法、コンピュータの基本について実験的・体験的学習を通じて基礎的な技能を習得する。

「技術総合」では、技術を総合的にとらえ、製作実習を通してものづくりの大切さ、楽しさを学び、具体的な生活向上の能力と実践力を育てると共に、生産の社会的役割を知ることに重点を置く。ものづくりの過程を通して、新しい材料・道具・工法技術・科学的な側面にも目を向けながら、問題解決能力を培っていく。

	工創基礎	工創基礎	技術総合
単位数	1.5	1	1
実施学年	1年	2年	3年
学習内容	<ものに触れる> ①木材の性質と利用 ②金属の性質と利用 ③その他の材料 ④木工具の扱い方と実習 ⑤金工具の扱い方 ⑥電気工具の扱い方  <コンピュータの利用> ①コンピュータの構成 ②コンピュータの基礎技能 ③ネットワークについて ④インターネットの特徴 ⑤メールの利用	<ものを捉える> ①ものの規準と概念 ②キャビネット図 ③等角図 ④第三角法  <ものを作る> ①コンピュータの利用 ②設計 ③シミュレーション ④製作	<コンピュータの利用> ①構想と設計  <ものを作る> ①製作 ・材料の選択 ・加工法の確認 ・加工

## 2 本校カリキュラムの特色

### (1) 技術における情報教育カリキュラムと「情報学」

新学習指導要領において、高校では新教科「情報」が創設される運びとなり、「技術」ではコンピュータ学習が最大で3分の2のウエイトを占めることとなった。この2つのコンピュータルームを使用する教科は、内容的に結びつくにも関わらず、連携が取れていない現状がある。本校は中等教育学校という中学校・高等学校の継続性が十分発揮される環境にある。その中で、どのように一人の生徒の中で情報教育を結びつけていくのか、また教科の独自性及び意義をどのように発揮していくのかを研究し、確立していく必要がある。そこで、分散型総合学習「情報学」として展開していくこととした。

「情報学」では、教科の単元内でのコンピュータの利用が研究されている段階を越え、教科をまたぎ、また中学・高校の境界を越えて、コンピュータ学習を系統的に整理し、推進していくこととなる。汎用性という特性を持つコンピュータが多岐に利用されれば利用されるほど、学習の系統性がより必要となり、重複する教材の精選も含めて研究を深めていきたい。

「情報学」の中で、技術は「情報入門」を担当し、1・2年の目的である「コンピュータをツールとして駆使できる力の基本を身につける」「ネットワーク社会の情報に関するエチケットを身につける」ことに重点を置き、指導する。技術の中ではまずコンピュータについての基本的な知識を学ぶ。また、コンピュータを有効に使いこなすために、コンピュータの仕組みや周辺機器のはたらきや扱いについても学習することとする。具体的にコンピュータに向かう授業では、まずコンピュータの基本的な取り扱い及びワードプロセッサソフトの使い方を学ぶ。小学校へのコンピュータの普及が進み、本校入学時の生徒のコンピュータを扱う技能は年々向上が見られる。その反面、特に本校のように不特定の小学校からの入学がある学校では、機能についての扱いに関しては統一が取れていない現状がある。コンピュータを利用した学習場面が多くなる事を考えると、「学校のコンピュータにあわせた扱い方」も習得が必要である。ここではタイピングに慣れた後、各自がWebページを作成するために必要な操作、画像の扱い、ネットワークと個人情報の管理を学ぶ。

次にインターネットを用いて情報の獲得について学ぶ。インターネットの特性、情報社会におけるモラルやエチケット、ネット犯罪について学び、実際にインターネットにより情報の検索を行う。本校では30台のコンピュータを一斉にインターネットに接続することが可能な環境があり、「必要な情報をいかに早く見つけるか」といった興味付けにも対応できる。技術の授業の中では、与えられたテーマを調べ、手にした情報を精選・処理する。また、調べたものは学園祭にも展示し、広く発表する授業展開を考えている。

情報社会におけるモラルやエチケットを学習するため、本年度からメールアドレスを全員に配布した。配布したアドレスは学外でも利用できるため、その扱いには十分な注意を促し、同時に利便さを学びとる学習を展開する。

## 情報入門シラバス

### 授 業 計 画

項 目		授 業 内 容	授 業 形 態	
1	ガイダンス	情報とコンピュータについて	講	義
2	コンピュータの歴史	デジタルの概念、システムの変遷	講	義
3	コンピュータの機能	構造と働き	講	義
4	コンピュータの構造	コンピュータの分解	講	義
5	コンピュータの構造	コンピュータの組立	実	習
6	コンピュータの構成	ネットワークのしくみ	実	習
7	基本操作法	基本操作の確認、サーバーの扱い	実	習
8	テキストデータの扱い	特性、入力と処理	実	習
9	ワープロソフトの使い方（1）	文字入力練習（1）	実	習
10	ワープロソフトの使い方（2）	文字入力練習（2）	実	習
11	ワープロソフトの使い方（3）	ファイルの操作	実	習
12	ワープロソフトの使い方（4）	文字列の操作	実	習
13	ワープロソフトの使い方（5）	段落の操作	実	習
14	WWW	個人のWebページの作成	実	習
15	WWW	個人のWebページの作成	実	習
16	カメラ・ビデオカメラの使い方（1）	扱い方、構図の取り方	実	習
17	カメラ・ビデオカメラの使い方（2）	撮影	実	習
18	画像の取り込み	デジタルデータの取り込み	実	習
19	画像の加工	デジタルデータの加工	実	習
20	チャットの使い方（1）	チャットの設定	実	習
21	チャットの使い方（2）	チャットの操作、特徴・危険性の認識	実	習
22	インターネットの概要	仕組みと特徴、危険性及びモラルの問題	講	義
23	インターネットの使い方（1）	ホームページの閲覧	実	習
24	インターネットの使い方（2）	情報の検索（1）	実	習
25	インターネットの使い方（3）	情報の検索（2）	実	習
26	インターネットの使い方（4）	情報の処理	実	習
27	レポートの作成	調査レポートの作成	実	習
28	レポートの作成	調査レポートの作成	実	習
29	メールの扱い	メールの設定	実	習
30	メールの扱い	メールの送受信	実	習

一方で、技術における情報教育としては、「情報入門」以後の展開として、技術独自のコンピュータ利用も必要である。「ものつくりのためのコンピュータ利用」という視点から、コンピュータで情報を集め、発想し、設計し、デザインする。さらにコンピュータの優れている点は、シミュレートまで可能なことである。実際にものを作るには、作りながらの試行錯誤が必要であり、中学校の学習内容としてはその試行錯誤に意義をみいだす場面も多くあるが、設計におけるその第一段階をコンピュータで行えることは、大きなコンピュータ利用のメリットである。そして一番大切なことは、コンピュータの画面上で考え出されたものが、現物となって、手に取れ、触れられるものになることだと考える。この取り組みは、「情報入門」という位置付けではなく、「ものつくり」のツールとしてコンピュータを利用しているものである。

「物質、エネルギー、情報」の3本柱が整った前回の学習指導要領改訂から比較すると、今回の改訂では、いささか分野構成、履修時間の配分等、情報だけが突出した形となっている。本校の技術は「情報学」の第一段階の中核を担う。しかし同時に情報化社会を見据え、5年後、10年後の情報教育の深化もみこし、技術教育としてコンピュータをどう取り入れるのかについては今後も教科としての研究が必要である。

## (2) ものつくりと科学教育

生活を営む上で、私たちは自ら豊かな生活環境を創っていかねばならない。20世紀は、科学や技術の発達に頼りきった「買って、使って、捨てる」という生活スタイルや社会を作り上げたが、その問題点に気づかないまま終わったわけではない。エネルギー・環境といった社会問題をも意識しながら、自己の生活を工夫し、向上させる姿勢と能力を身につけることが必要である。この力を生活向上力と呼ぶこととする。生活向上力は「知識と工夫」「実践能力」「出来映え」の3つによって構成される。これらを総合的に体験し、かつ興味深く学習を進めていくには、ものづくりがもっとも効果的である。中等教育期は、人間形成にとって非常に大きな意味を持つ期間である。科学的な理論やこつ（技）を踏まえ、材料からものを作り上げるという作業が、手先の器用さを獲得するだけにとどまらず、大脳生理学の研究によって、脳の発達にも非常に効果的であることが証明されつつある。

科学とは自然におこるさまざまな現象を理解するものであつて、理学・数学といった純粋自然科学諸分野における科学を差し、19世紀半ばより学問分野の体系化がすすんできた中に確立されてきたものである。これら科学に関する知識・態度・処理能力などの力をつける教育を科学教育と呼ぶ。一方、技術とは人間の生活や生産に役立つ道具・機械・装置及び技能・知能すべてを包括するものである。これら2つは互いに違うものであることを認識する必要がある一方で、同時に相互に密接な関わりがあることも、「教育」の中では語られなければならない。

例えば、蒸気機関の出現は熱力学確立以前のことであるが、熱力学の研究は蒸気機関の機能効率を高めたり、タービンのような新しい熱機関の発想につながったという歴史がある。技術が科学の発達を促すことも、また逆に科学の発達がそれを利用した技術の発達を支えることも多い。「技術に対する科学の先行性」と「科学に対する技術の先行性」は両立するものである。生徒は、ものづくりを通して科学を自己の感覚で学び取ることができる。また、科学を知ることによって、さらに深化したもののづくりをおこなうこともできる。この2つを「教育」の中で体験し、実感することが非常に大きな教育効果を産み出す。

ものをつくるには、まず手を動かし、材料・素材に触れ、吟味し、作業に応じて道具を選び用いる。基本的な工作作業を行うことは、手先が器用になるばかりでなく、本当の意味での「労働」の理解へとつながると共に、人間性を豊かにする取り組みでもある。このようなものづくりを「教科」で行う場合には、教育的に配慮された教材・題材で、技術室というふさわしい環境の中で、計画的・組織的かつ安全に行われなければならない。

具体的な指導内容としては、生徒の発達段階や興味・関心、また科学教育との関連も考慮し、次のように進めていきたい。

私たちの生活空間を構成する材料として、木材・金属を科学的な側面も含めて扱う。科学教育との関連の例としては、使用する木材の密度やまた曲げ強さを測定し、木の生物学的な組織構造と結びつけることによって、材料としての木の有用性をより深く理解する事ができる。そして、木材に対しての「のこぎりをひくために有効な角度」といった経験則に頼ってきた技術的なこつや、あさりなどの「のこぎりの仕組み」といった工具史にみられる工夫から、技能の修得と共に、科学的な合理性を学ぶ。製作に用いる素材として、ヒノキ、マツ、桐、パイン、ラワン、アガチス、及びアクリルや金属部品を準備し、自己選択の幅を広げるよう配慮する。木材加工・金属加工におけるさまざまな工具の実験・体験を積極的に取り入れ、取り扱い及び手入れ・保管についても学ぶ。また機械工具については、その仕組みの基礎的な理解を促しながら、安全に十分配慮をし、積極的に取り入れることとする。1948年のトランジスタの発明以来、科学と技術の電子技術による顕著な融合を見せる電気的な分野では、電

流制御の回路及び半導体について取り扱い、現在の日本産業の発展やコンピュータとも関連させ学ぶ。また無線通信システムや調光装置の製作といったものづくりや、IC工場の見学を年間プログラムに組み入れる。製作では、作業を通しての技能修得はもちろん、「ものの形を正しく捉え、かき表す力」を重視する。そのため、キャビネット図、等角図、及び第三角法について扱うこととし、比較的多くの時間を取ることとしている。製作品の全体及び部品の形状を正確に把握し、整理する力をつけ、かき表すことによって構想をまとめ、表現できるようにする。

ものづくりは、設計から作品を仕上げる課程の中で、手を使い、自然やものに働きかけているという点で、子供の発達にとって極めて重要な働きをしている。知らなかった知識を理解できた時と同様に、今までできなかったことができるようになった時の喜びは大きく、人間の成長に意義ある教育活動であることを強く認識し、科学教育とリンクしながら進めていく実践を行いたい。

## 第4節 家庭

永 曾 義 子・原 田 美知子

### 1 カリキュラム一覧表

中等教育期における男女共学の家庭科教育が全国的にも浸透し、本校でも男女共学の家庭科教育が定着してきた。男女共学であるが故の良さを生かして、男女で相互に協力して生活に密着した知識や技術の習得がはかられてきていた矢先、新学習指導要領では、中学校の技術・家庭科及び高等学校の家庭科共に単位数が削減される方向が打ち出された。特に高校では、2単位又は4単位のいずれかを学校で選ぶこととなった。教科としては、「家庭総合」4単位を4・5年で履修することを希望していたが、完全週5日制実施の上に、新教科「情報」や総合的な学習が必履修科目となり、さらに大学入試の受験科目増加が予想される状況下では、5年で必履修の家庭科教育を実現することはできなかった。そこで、本校の教育方針である2-2-2制に合わせ、必履修科目を1・2年【生活基礎】、3・4年【家庭総合】とし、自由選択科目を5・6年【生活学】として設置した。

これにより、6年一貫教育の特性を生かして、重複する内容は精選し、生徒の発達段階や興味・関心を考慮して学習指導内容を組み立てた。1・2年【生活基礎】では、中学校学習指導要領に準じた内容を中心に、高等学校学習指導要領の内容も一部取り入れ、単位数は中学校学習指導要領の標準単位2.5単位である。3・4年【家庭総合】では、高等学校学習指導要領の内容を中心に、中学校学習指導要領の内容も重複している部分はまとめて取り扱うこととし、単位数は高等学校学習指導要領の標準単位4単位である。5・6年【生活学】は、4年間の家庭科教育を基本として、より専門的な知識や技能の習得、将来の生活や研究への応用・発展、生活文化の伝承等を組み入れ、選択者の目標と合致した内容としている。カリキュラム一覧表については、後の表で示す。

また、3・4年で新しく複数教科の合科による芸術選択必修科目【生活デザイン】が設置され、家庭科は3年で美術科との合科として取り組むこととなった。さらに、3・4年での選択教科【アカデミックガイダンス】の中で、「微生物学の最前線—酵母菌のバイオテクノロジーとゲノム解析—」と「子どもって何だろう（発達心理学入門）」にも関わることとなった。

### 2 家庭科カリキュラムの特色

#### (1) 2-2-2制に沿ったカリキュラム

中等教育期における6年間という期間は、人生の中で最も多感な時期であり、周囲からの影響を強く受け、同時に自己主張も高まり、周囲と自己との葛藤を経験しながら成長していく重要な時期である。この時期に受けた影響は、将来生きていく上での考え方として深く心に残ることも多い。このことは、生徒たちと学校生活を共にする中で実感するのは勿論のこと、教科授業の中でも、生徒たちの1年ごとの著しい成長発達の過程を目の当たりにし、人間の学習能力とタイミングとの重要性を強く感じさせてくれる。その時期にこそ、タイミングよく成長過程の発達段階に応じた家庭科教育を積み重ねることは、一人の自立した人間として成長していく上で大変意義あるものと考えられる。そこで、上でも述べたように本校の教育方針である2-2-2制に沿って、1・2年では【生活基礎】、3・4年では【家庭総合】を必履修科目とし、5・6年では【生活学】を自由選択科目として設置した。それぞれの科目の考え方は以下のとおりである。

1・2年の【生活基礎】では、衣食住を始め、家庭生活の基礎・基本となる知識や技術をしっかりと習得させることを重点目標として、そのために体験的な学習をより多く取り入れた実験・実習を大

切にしている。家庭生活の基礎・基本が身につくことによって、家庭の一員としての意識も強くなり、自分自身の家庭生活をふり返り、家族と共に協力しながら生きていくことの意義を持つことにつながると考える。特に1・2年では、集団の力を生かして、みんなで協力したり励まし合ったりしながら、個々の能力を伸ばしていくことができるような学習内容を組むことにより、本校の教育目標としている集団生活の中での個の萌芽をめざしている。

3・4年の【家庭総合】では、その基礎・基本を応用・発展させて、さらに実践的な力を身につけていくためのカリキュラムとなっている。この学年では、総合学習として、「環境学」や「世界学」も学習しているため、自主的な活動を通して基礎・基本を応用・発展させていく実践力がよりいっそう発揮される学年である。ここでは、生徒一人ひとりの個性や能力も生かされて、同時に班のメンバーとの協調性も必要となることが多い実験・実習を取り入れて、本校の教育目標である個の分化と深化をめざしている。また、本校の6年一貫教育である特徴を生かして、本来であれば、3年間で学ぶ中学校の家庭科教育の内容を2年間でほぼ習得できるよう組み立て、3年からは高等学校の家庭科教育の内容を組み込んでいる。これは、後にも述べるが、1・2年生では時間割編成上、30人講座が実現し、より密度の高い学習が可能であることや、6年一貫教育の中で友人関係がうまく保たれ、班活動をスムーズに行うことができること、さらには上級生との様々な活動を通して上級生から吸収できることも多く理解が早いことなどにより可能となるためである。そこで、特に、3・4年での家庭総合では、自主的・主体的な活動を生かした学習を多く取り入れ、自分自身の生活を主体的に捉えて、生活向上力を身につけることをめざしている。

5・6年の【生活学】では、将来、人間性豊かな自立した人間として生きていくための幅広い知識や技術をより深め、個の確立と将来への展望をめざしている。6年間の生徒たちの姿を見たとき、1年1年の成長発達ぶりには著しいものがあり、教育を根気よく積み重ねて習得できる能力のすばらしさを感じさせてくれる。また、5年生では5年生なりの、6年生では6年生に合致した学習内容とタイミングがある。しかし、6年一貫教育を推進する本校でありながら、6年間を通して家庭科教育を全員に履修できないことは、教科としては大変残念なことである。生徒たちの中にも、進路先の希望として家庭科教育関係を志している者もあり、5・6年生においてもとぎれることなく家庭科教育を学習しておきたいと希望する者もある。限りある時間数の中で、どの教科も全員に履修させることには無理があるが、家庭科に興味関心のある生徒たちにはできるだけ多く履修させたいと考える。5・6年での選択科目は、10人以上の選択者があれば成立するのであるが、今後は、できれば芸術と同様、5人以上でも成立させたいと考えている。生徒たちの進路希望に応じた内容を取り入れたたり、外部への体験学習や生徒たちの発想による実験・実習中心の学習内容に挑戦できるのは、熱心な選択希望者が集まって成立する講座であるからだと言える。これまでの生活経営選択者の中にも、手の込んだ実習に数多く挑戦できた体験を将来の生活に生かしていきたいという声が多かった。ところが、選択教科の組み合わせ上、この講座を選択したくてもできない生徒が多く、講座成立条件が10人以上という枠の中では、今後益々成立することは難しいと考えられる。選択希望する生徒たちに、何とか門戸を広げていきたいと希望している。

## (2) 主体的に生きることを重視したカリキュラム

人間として人間らしく生きるということをめざした教科の特性上、「生きる」ということを考えたとき、当然誰しもが、「自分」というものをしっかりと持って、「主体的に生きる」ことが必要であろう。本校の学校活動の中には、生徒たちによる自主的・主体的な活動の場面が多く取り入れられている。



生徒たちの生活は、常に課題を持って忙しく動き回っていることが多く、そんな中で、主体的に生きていく能力が養われていると思われる。ところが、「生きる」上で最も身近な社会の基礎単位である「家庭」の中での主体性はどうか。家庭生活を営む上での主体的な活動は、近年の家庭の変化とともに、見失われつつあることが指摘されている。現代の日本社会を考えたとき、生徒たちのおかれている環境からは、様々な問題点が提起されている。特に、家族・家庭のあり方が多様化していると同時に、人間が人間らしく生きるという価値観も多様化してきている。そうして、家庭内独自の文化や生活能力の伝承を守るという家庭の機能も、残念なことに著しく低下し、生徒たちの生活体験不足も深刻なものがある。生徒たちの実態を考えたとき、学校が完全5日制となることによって、家庭や地域との結びつきが今以上に深まるということは、あまり期待できないのではないだろうか。むしろ、授業時間数の削減と受験科目数の増加というアンバランスを抱え、益々塾通いやコンビニ通いが激しくなるかもしれない。また、家で一人こもっている時間が多くなるかもしれない。そんな時、一人で家庭に取り残されても、家庭科教育で養われた能力を生かして、人間らしく生きていくための知識や技術は持ち合わせてほしいものだと考える。そして、生徒たちが将来どのような価値観をもって主体的に生きていくのかを考え、導いていく一歩の中に、家庭科教育を位置づけ、生徒たちの生活環境を考慮しながら自主的・主体的な学習を重視したカリキュラムを編成した。

どの学年においても、発達段階に応じた自主的・主体的な活動を重視しているが、特に、3・4年の【家庭総合】の中で、「主体的に生きる」という視点を重視したカリキュラムとした。これは、上記「2-2-2制に沿ったカリキュラム」の3・4年の【家庭総合】の中でも述べたように、1・2年での基礎・基本を応用・発展させていく実践力が発揮され、一人ひとりの個性を生かしながら、グループ学習が最も効果的に行われる学年だからである。例えば、衣生活領域においては、1年での共通課題作品の製作から、3・4年での個に応じた作品製作へ、また食生活領域においても、2年での各班共通メニュー・共通材料の調理実習から、班ごとに創意工夫されたメニューと材料の調理実習へと応用・発展させていく。住生活や家庭生活領域においても、生徒自身の生活の中での問題点や改善点を探りながら、生活向上能力を身につけるための課題学習的な実習や活動を多く取り入れている。

こうした学習活動を体験することにより、自分自身の家庭生活を客観的に見つめ、生活の中でも創意工夫する力や問題点・改善点を探るといった実践力が、自然な形でしかも主体的に培われていくと考える。この実践力が、生徒たちの現在、将来共に生かされることを願っている。

### (3) 実験・実習を重視したカリキュラム

家庭科教育の大きな目標である「人間として人間らしく生きていくことを学び、将来の生活向上能力を養う」ためには、家庭や地域での生活体験が著しく不足している生徒たちに、この時期にこそ、実験・実習を多く取り入れた学習を体験することによって、男女が協力して生活を創造する能力や実践的な態度を育てることができると考える。また、一つ一つの実験・実習を経験するごとに、生徒たちは着実に生活力が身につけていることは確かである。さらに、生徒たちの多くが、実験・実習には大変興味関心をもって積極的に取り組んでいることも確かであり、自ら好んで学習することで、技術・技能の習得もめざましいものがある。学習指導要領にも、『総授業時数のうち、10分の5以上を実験・実習に配当すること』と定められている。ところが、当然のことながら、家庭科の実験・実習では、生徒たちが全員で体を動かしながら作業をするため、常に危険と隣り合わせの状態である。食中毒を防ぐための配慮をはかりながら、刃物に気を配り、熱湯や時には200℃近い油を扱う等、様々な危険から身を守り、生徒の事故や火事を防ぐことにも万全の注意が必要となる。こうした危険性を伴いなが

らの実験・実習を、本校ほど多く取り入れたカリキュラムを組んでいる学校は他には少なく本校の家庭科の特徴といえる。わざわざ学校の授業で家庭科の実験・実習をしなくても、生徒たちは自分の家庭でできるのではないかと、実験・実習を強調することは、少々古くさい家庭科のあり方だとかいう意見もあるかもしれない。しかし、生徒たちの実態を考えれば、中等教育期の人間として、少なくとも学校教育の中で身につけておくべき知識や技術があり、またこの時期の学校教育という集団生活の中でしか味わえない多くのものが、家庭科の実験・実習には含まれていると考えている。例えば、人と人のコミュニケーションをはかる場の一つとなったり、今まで体験したことのないことを体験する喜びを味わい、自分自身の家庭生活を見直すきっかけとなったりすることなどである。主体的な体験学習を通して、家庭生活のあり方や家族のあり方、地域社会の中での自分の存在や地域社会との結びつき、毎日の消費生活の中での消費者としてのものの考え方や情報化社会の中での消費者としての生き方等々、形としては現れにくい人間としての価値判断を養うこととなり、それらは自分自身の家庭生活や地域社会へとつながっていくであろう。そうして、総合的な生活力は、家庭・学校・地域社会との連携の中で習得していくことが、今後益々重要になっていくと考える。これからの時代、家庭科教育は、益々、実験・実習を重視したカリキュラムが必要になってくるのではないだろうか。

#### (4) 30人講座の教育効果

新カリキュラムの作成に当たり講座人数についての検討も行われた。1クラスが40人編成である本校において、これまで技術・家庭科及び家庭科は、クラス単位の授業ではなく、学年を4つに分けて保健・体育や芸術との組み合わせにより、30人講座での授業を実現してきた。それは、物理的な問題として、本校の被服実習室及び食物実習室の面積が、40人授業での設備基準を満たしていないことがあげられる。また、授業形態の多くが実験・実習や体験学習、自主活動等を伴うため、30人講座が実現することにより、次のような授業が可能となり、教育効果が期待できる。

- ①実験・実習を行うときの1班の人数が5～6人よりも3～4人で行える。そのため、基礎・基本の習得と指導の徹底をはかることができ、技能の向上も早い。また、作業内容を少人数で分担することとなり、他人任せにはできないので、各自が責任を持って作業に取り組み、結果として、考える力、創意工夫する力を身につけることができる。
- ②調理実習では、40人講座の場合、1時間で単品メニューで終わってしまい、実習回数も多くはとれない。30人講座により、豊富なメニューを組み合わせた実習が可能となり、生徒たちにも栄養バランスを考慮したメニューの組み合わせを考えさせることができる。そのため、常に固定化された実習内容ではなく、生徒の創意工夫した献立作成や材料準備による実習が可能となる。
- ③被服実習においては、40人講座の場合、合理化された方法で、画一的な教材を使用した作品作りになることが多い。しかし、30人講座の場合は、個性を大切に好みの布や素材を選び、デザインの多様化、被服材料の理論と結びつけた製作が可能となる。
- ④家族や住生活分野においても、1班4人のグループで、課題研究等班活動を活発に行うことや、より多くの実験・実習体験を重ねることが可能となる。そのため、人間関係構築にも結びつき協調性や社会性の発達に役立ち、生活向上能力を養っていくことができる。

40人講座となると、なかなか一人ひとりに目が行き届かない危険性と共に、一人ひとりの個に応じた教育的配慮やこれまでと同じような内容を組むことが難しく、新カリキュラムに沿った授業展開が大変困難である。そのため、3年での家庭総合2単位のうち1単位はクラス単位の授業を行うこととなったが、それ以外の必修科目については30人編成での授業が了承されることとなった。

## (5) その他の取り組みとの関連

### ①総合学習との関連

家庭科という教科自体が、内容的には総合的な学習であると考え。むしろ、今日、総合的な学習の必要性が叫ばれ、その内容を考えたとき、技術・家庭科を始め、芸術、保健体育といった人間の生きていくことと最も深い関係にある教科の取り組み自体が総合的な学習であると思われる。家庭科では、一人の自立した人間として、将来どのように生きていくのかということを、自分自身に問いかけながら、一つ一つ考え、模索し、何らかの方向を見だしていく過程を与えていることが多いからである。こうした教科の取り組みは、総合学習とも関連して、家庭科で学習したことが総合学習でも生かされ、総合学習で習得したことが家庭科でも生かされるというように、相互にうまく噛み合わさって、生徒達にとって、より総合的な力が身につけていくことが望ましいと考える。

これまでも「環境学」に参加して、講義では家庭科的な見地からのアプローチを始め、生徒たちのフィールドワークでの指導助言等に組みこんできた。家庭科での環境に関する取り組みと環境学での学習が相互に生かされて、環境に配慮できる人間として生活の中に生かされれば教科としても何よりである。また、「奈良学」においても、奈良の郷土料理や伝統文化の継承等、家庭科と関連した取り組みも考えられる。「世界学」においても、世界の衣服や食物、世界の人達の生き方、家族のあり方等、家庭科の内容と関連させた取り組みも考えられる。そこで、家庭科としても総合的な学習にはできる限り関連をもっていきたいと考えている。しかし、家庭科という教科の特性上、新しい取り組みに常に参加することには残念ながら限界がある。専任教師の人数が2人と少数では、様々な業務の役割分担をすることが不可能であり、毎年多学年にわたり多種類の授業を担当し、多数の教育実習生を担当し、さらに2人とも大学出講も担当しないといけない状況では、総合学習に毎年参加していくことには無理がある。そのため、できうる範囲内で、今後も参加していきたいと考えている。

### ②生活デザインとの関連

3・4年で芸術必修選択科目として、「音楽」・「美術」・「生活デザイン」が開講されている。美術科と家庭科が連携して担当することにより、3年の「生活デザイン」が新設された。前期は「食と器のデザイン」・後期は「バスケットリー（紡ぐ・織る・編む）」として学習内容を関連づけて、広めたり、深めたりすることが可能である。新しい合科の方向として、期待できるものである。

### ③アカデミックガイダンスとの関連

3・4年での選択教科「アカデミックガイダンス」の中で、家庭科としても、奈良女子大学の先生方と連携した講座を担当する。「微生物学の最前線－酵母菌のバイオテクノロジーとゲノム解析－」では、身近な食品の材料として、パン酵母に焦点をあて、微生物の中の酵母菌について学んでいく内容である。大学の理学部生物科学科の先生方が微生物についての講義やゲノム解析の実験等を担当する。家庭科は、パン作りを通して酵母菌について考える過程を大学の先生方と連携して担当する。また、「子どもって何だろう（発達心理学入門）」においては、奈良女子大学文学部附属幼稚園での観察実習を通して、自分自身の生き立ちをふり返りながら、子どもって何なのか、どのような特徴があるのかを考えていくといった内容で、家庭科の保育分野との関連も深い。そのため、大学の文学部人間関係行動学の先生との連携により、単に幼稚園での観察実習にとどまらず、発達心理学入門の講義や講評を受けることにより、専門的な見地から子どもについて考えることができる。

## 家庭科カリキュラム一覧表

( ) は時間数

	生活の自立と食生活	生活の自立と衣生活	生活の自立と住生活	家族と家庭生活
1年生活基礎1.5単位		①衣服の選択と手入れ(10) ・衣服と社会生活との関り ・目的に応じた着用と工夫 ・衣服材料の種類と特徴 ・日常着の手入れと管理 ・日常着の計画的な活用と選択 ②簡単な衣服の製作(24) ・衣服の構成 ・エプロン製作 ・手入れのための実習	①室内環境の整備と住まい方(5) ・住まいの安全 ・室内環境と環境に配慮した住まい方の工夫	①自分の成長と家族・家庭生活との関わり(2) ②家庭と家族関係(3) ・家庭の機能 ・家族のよりよい関係作り ③家庭生活と地域社会(1)
2年生活基礎1単位	①中学生の栄養と食事(8) ・食事と栄養・健康 ・栄養素の種類と働き ・中学生の栄養の特徴 ・食品の栄養的特質 ・六つの基礎食品群と1日の摂取量のめやす ②食品の選択と日常食の調理(15) ・生鮮食品と加工食品 ・日常食の調理		①家庭生活と地域とのかかわり(7) ・家庭排水の問題 ・環境や資源に配慮した生活の工夫	
3年家庭総合2単位	①日常食の調理と工夫(22) ・青少年期の健康と栄養 ②食生活の管理(8) ・家族の食生活と健康 ・食品衛生と食中毒		①住生活の科学と文化(14) ・住居の機能 ・住居の変遷と文化 ・住空間の計画 ・住環境の整備 ・住生活の課題研究	①消費生活と資源環境(8) ・消費行動と意志決定 ・家庭の経済生活 ・消費者問題 ・消費者の権利と責任 ・消費行動と資源・環境 ②家庭生活と家庭経済(8) ・様々な家族 ・現代社会と家族 ・生活時間 ・職業労働と家事労働 ・将来の生活設計と課題
4年家庭総合2単位	①家族のための食事作りと生活文化の伝承(14) ・離乳食と病人食 ・高齢者の食事 ・行事食 ・もてなし料理 ・郷土料理 ②1日の献立作成と実習(6) ・朝食 ・昼食(お弁当作り)実習 ・夕食	①作品製作と生活文化の伝承(16) 自由作品製作(被服製作・手芸など) 作品例 ・スカート、ワンピースの製作 ・ろうけつ染め・絞り染めのTシャツ、クッション、枕の製作 ・パッチワーク・クロスステッチのクッション製作 ・ゆかた、作務衣の製作 ・棒針編みの帽子・手袋・マフラー製作		①父性・母性と保育(8) ・青年期の生き方 ・生命の誕生 ・乳幼児の発達と保育 ・子どもの成長と家族・社会 ・親の役割と保育 ・子どもの福祉と社会 ②高齢者の生活と福祉(4) ・高齢者の心身の特徴と生活 ・高齢者の福祉 ・高齢者介護の基礎 ③課題研究・ホームプロジェクトと学校家庭クラブ活動(12) (施設の見学実習・ボランティア活動等)
5年生活学2単位	青少年期の健康と生活の自立(30) ・食事内容の検討 ・食環境の栄養的評価 ・青少年期にふさわしい食事と調理 【課題研究】(20) 将来に生かす食生活の工夫	【課題研究】(20) 個性を伸ばす手芸作品の製作	【課題研究】(20) 快適な住まいの工夫	人の一生と将来の家族(10) ・家族を見つめる ・出会い・結婚・出産と育児 ・これからの家族と社会 ・保育園実習 【課題研究】(20) 生き方を考える
6年生活学2単位	食文化の伝承と発展(30) ・季節と伝統料理の調査と実習 ・世界の料理の特徴と実習 ・手作りのお菓子・パン・デザートメニュー ・家庭料理の工夫 ・一人暮らしの料理の工夫 【課題研究】(20) 将来の食生活への応用と発展	【課題研究】(20) 将来の衣生活への応用と発展	【課題研究】(20) 住生活の工夫や卒業記念作品	生活的自立のために(10) ・一人暮らしの生活マニュアル ・一人暮らしの住生活・住まいの選び方 ・一人暮らしの経済観念 ・アルバイト体験談と就労体験実習

## 第7章 保健体育科

大内 淳也・出野上 良子・中 司 みずほ  
奈良 重幸・松田 正昭

### 1 体育カリキュラムの特徴

6年を3つの時期に分ける2-2-2制の考え方を基本におき、それぞれの時期にあった目標を設定し、その目標に沿う形でカリキュラムを作成した。その際、時期ごとに切り離して考えるのではなく、低学年から高学年へと発展していく形で目標設定、カリキュラム展開がはかれるように配慮した。

#### (1) 低学年（1・2年）

低学年では、基本的な動きの習得に主眼がおかれている。そのため従来のような各種目（領域）ごとの単元の配置ではなく、基礎的な運動技術をカテゴライズして、その習得を目指すというものとなっている。このように各動作（うごき・スキル）に代表される基礎的な運動技術に焦点を当てることによって、この年代で身につけるべき運動技術を整理しなおそうという試みである。このことによって、中学年以降で実施される各スポーツ種目の技術習得がスムーズに進む。それがひいては高学年において実践される選択制において幅広い選択肢の創造と、その内容の充実につながると考えている。

それぞれのカテゴリーを眺めてみると、具体的な実践のイメージが浮かぶものとそうでないものがあるが、そのあたりは比較的自由度を大きく設定しようと考えている。つまり、今後の実践の積み重ねが重要であるということである。例えば、ランニングスキルの実践では、さまざまなステップワークの習得、50m走を区間ごとにタイム測定をするなど科学的に分析しようという試み、ゲーム的要素を採り入れた「走りくらべ」などを行うなど多様である。また、フットゲームでは、単に「サッカー」という種目を基礎技術から系統的に習得していくというのではなく、さまざまな足によるボールコントロールをさまざまなゲームを行いながら習得していこうというものである。

このような運動技術のカテゴリーやその実践内容については、今後も実践を重ねながら検討を続け整理していく必要がある。その上で低学年で習得すべき基礎的な運動技術の構造化を図ることができれば、より充実した実践につながると考えている。

#### (2) 中学年（3・4年）

中学年では、低学年で習得した基本的な動きをもとに、様々な近代スポーツの習得に主眼をおいている。また、新学習指導要領でも選択制の充実が謳われているが、本校でも中学年より選択制を実施する。その際、選択が偏り「様々なスポーツの習得」という目標の妨げにならないように領域を設定し、その領域内での選択制を実施する予定である。領域内選択制の導入により、本校で従来より実施されてきた、高学年での完全選択制授業にもよりスムーズに移行できる。

領域の具体的な中身であるが、まず現在のところ3年では個人競技（種目）と団体競技（種目）というくくりで設定して行く方向で検討している。学習指導要領に取り上げられている体操・陸上・球技・水泳・武道・ダンスの中から本校の実状にあった種目を取り上げ、選択の偏りが生じないように個人種目、団体種目を交互に選択するようにしている。4年では領域という枠をはずし、3年で実施しなかった種目を中心に4種目設定しその中から1種目を選択するという形で実施する。また男女共習で行い、高学年の授業へのつながりをもたせている。選択の際に球技のみが続くということのない

ように、バランスのとれた選択の形を工夫していく。しかし、選択制の主旨は生徒の主体的学習を促すことであるから、生徒の意志で選択し学ぶという形を尊重しつつ、結果的には様々な運動領域のスポーツを習得していたということになるよう、今後の授業実践のなかでカリキュラムの試行錯誤を繰り返していきたい。

### (3) 高学年(5・6年)

3年では男女別習の選択制、4年では男女共習の選択制が行われるが、いずれも種目設定はあらかじめ教師側が行うことになる。しかし、5、6年においては、施設・用具・担当教員数などの関係で制限はあるものの、種目の選択は生徒の希望にできるだけ沿う形で行われる。4年までに学習してきた多種多様なスポーツをさらに追求し、技能を向上させ、生涯にわたって生活の中に取り入れられるように意識を高めていくことを目標とする。5年では、I期の単元計画はある程度教師側が行うが、II期からは生徒が当番制で授業案を担当して作成し、日替わりのリーダーを務め授業を進める。6年では、単元計画から授業案づくりもすべて生徒に行わせる。これには、生涯にわたって自らの技能を向上させるだけでなく、社会において指導する立場になったり、協力して何かを行う立場になったときに、リーダー的な存在で取り組めるような力を育てるというねらいがある。

## 2 保健カリキュラムの特徴

本校では、従来より前期課程で学習指導要領の標準時数より多くの時間を割り当ててきた。それは保健の授業の必要性を重要視していたからである。近年その必要性は以前にもまして強くなってきている。現代の子供達の精神的な未熟さは「キレる」などという表現をされるが、心身の調和を保ち、自己の欲求やストレスをコントロールし適切に対処する方法を知る必要がある。さらに、自己の欲求を正しく導き、意欲、生きがいへと昇華し自己実現を図る力をつけることが重要である。また、適切な生活行動を自ら選ぶためにはその礎となる正しい知識が必要であるし、その知識は実を伴うものでなければならない。自ら学び、感じ取る学習活動を通して生涯を通じて健康に生きるための基盤となる知識を習得する。さらに、生命、環境問題、科学の発達と倫理観などの問題などにも視野を広げ、事実を知り、他者の意見を聞き、自らの問題として考えることにより、社会の中の人間存在としての正しい自己を確立するということまで学習の幅を拡げていきたい。

これらのことをふまえた上で、従来は2・3・4・5年の4年間で保健のカリキュラムを作成してきた。しかし、新カリキュラムで保健は2・3・4年の3年間の実施となり、5年では総合的学習「健康」が実施されることになった。したがって、新たに導入される総合的学習「健康」は本校で従来より実施してきた5年の保健をより発展させた内容になる予定である。学習内容も現代を生きる生徒達により即したものになるであろうし、自ら学び感じ取る学習活動をより重要視するものになる。「健康」については別項に述べてあるのでここでは触れないが、保健の学習内容を正しく理解しておくことが「健康」の授業を学習する前提になる。

体育カリキュラム表

学年	教育内容	学習目標	備考	学年	教育内容	学習目標	備考
1年	トレーニングⅠ 体づくり、体づくり運動 ジムナステイクスⅠ 体操の導入 ランニング・スキルⅠ 走運動の導入 ジャンピング・スキルⅠ 前屈運動の導入 スローイング・スキルⅠ 投運動の導入 ハンド・ゲームⅠ バレーボール、ハンドボール、バスケットボールの導入 フット・ゲームⅠ サッカーの導入 ラケット・ゲームⅠ テニス、バドミントン、卓球、ソフトボールの導入 スイミングⅠ	3年生以降で行う運動種目の基本的技術を学ぶ	男女別習 30人授業	5年	男女共習選択制(教師主導) Ⅰ期(12週) 体づくり運動 器械運動 陸上競技 球技 武道 ダンス ニュースポーツ Ⅱ期(12週) 体づくり運動 器械運動 陸上競技 球技 ダンス ニュースポーツ 水泳・トレーニング Ⅲ期(11週) 体づくり運動 器械運動 陸上競技 球技 ダンス ニュースポーツ	スポーツの生活化(生涯スポーツ)をめざして運動技能・技術の定着をはかる	教師横並び
	2年	トレーニングⅡ ジムナステイクスⅡ ランニング・スキルⅡ ジャンピング・スキルⅡ スローイング・スキルⅡ ハンド・ゲームⅡ フット・ゲームⅡ ラケット・ゲームⅡ スイミングⅡ	学習を通して他人の体への気づきや思いやり(=人間関係づくり)		それぞれⅠとⅡは異種目の運動を行う。もしくはⅡはⅠより高度なことを行う	スポーツ(運動文化)を通しての自己実現をはかる	120人一斉授業
3年	男女共習領域内選択制(2種目より1選択) Ⅰ期(8週) 男子個人種目1 ・跳躍(高跳び・幅跳び) ・短距離走 女子別種目1 ・バレーボール ・ソフトボール	多様なスポーツ文化に親しむ(レールも含む)	120人一斉授業	6年	男女共習選択制(生徒主導) Ⅰ期(12週) 体づくり運動 器械運動 陸上競技 球技 武道 ダンス スポーツ・体育理論 Ⅱ期(12週) 体づくり運動 器械運動 陸上競技 球技 武道 ダンス スポーツ・体育理論	スポーツ・運動文化の継承・発展に積極的に関わる力を高める	体育・スポーツ理論(文化史、歴史、運動技術分析など)のグループ研究
	Ⅱ期(11週) 男子団体種目1及び水泳 ・バレーボール ・ソフトボール 女子個人種目1及び水泳 ・跳躍(高跳び・幅跳び) ・短距離走						
	Ⅲ期(7週) 男子個人種目2及び体づくり運動 ・卓球 ・バドミントン 女子別種目2 ・ミニサッカー ・バスケットボール						
	Ⅳ期(9週) 男子団体種目2 ・サッカー ・バスケットボール 女子個人種目2及び体づくり運動 ・卓球 ・バドミントン				学習を通して自己の体(体力、体調、健康)への気づき	教師横並び	
4年	男女共習領域内選択制(4種目より1選択) スポーツⅠ(8週) a体操競技 b陸上競技 c剣道 dダンス	運動技能の向上	1時間授業を週2回4回行う	6年	男女共習選択制(生徒主導) Ⅰ期(12週) 体づくり運動 器械運動 陸上競技 球技 武道 ダンス スポーツ・体育理論 Ⅱ期(12週) 体づくり運動 器械運動 陸上競技 球技 武道 ダンス スポーツ・体育理論	スポーツ・運動文化の継承・発展に積極的に関わる力を高める	体育・スポーツ理論(文化史、歴史、運動技術分析など)のグループ研究
	スポーツⅡ(8週) a水泳・トレーニング ※Ⅰでc及びdを bニュースポーツ 選択した者は c剣道 継続して選択 dダンス する						
	スポーツⅢ(10週) aソフトボール ※Ⅰ・Ⅱでc及びdを bバドミントン 選択した者は c卓球 希望を優先する dテニス						
	スポーツⅣ(9週) aサッカー bラグビー及びタッチフットボール cバスケットボール dバレーボール						

保健カリキュラム表

<p>2 年</p>	<p>心身のはたらきと発達          ・からだのはたらきと発達          ・心のはたらきと発達          傷害の防止          ・けがの防止          ・応急処置          健康と環境          ・からだと環境          ・環境条件と健康</p>	<p>個人（自分）と健康          個人生活における健康・安全に関する理解を通して、健康に生き抜く能力の基礎をつくる。</p>
<p>3 年</p>	<p>健康な生活と疾病の予防          ・病気の予防(エイズも含む)          ・喫煙・飲酒・薬物乱用と健康          健康と生活          ・健康と運動とエネルギー          ・食生活と健康          ・疲労と休養          精神の健康          ・心とからだの関係          ・欲求と適応機制          ・自己実現</p>	<p>現代社会と健康          現代生活における様々な健康問題を理解するための基礎となる知識を習得する。</p>
<p>4 年</p>	<p>思春期と健康          ・性機能と成熟          家庭生活と健康          ・生命の誕生と出産          ・結婚と健康          ・家族計画          ・母体保護法と人工妊娠中絶          加齢と健康          ・老化に伴う心身の変化          ・高齢化社会と老人保健          職業と健康          ・労働の変化と健康問題          ・職業病や労働災害の現状</p>	<p>生涯を通じる健康          生涯を通じて関わる健康についての知識を習得し、豊かな人生を生きる基礎をつくる。</p>

旧カリキュラム5年で扱っていた学習内容で、新カリキュラムで保健からはずれたもの

- ・障害者と人権（バリアフリーの社会等）
- ・現代社会と死（ホスピスについて等）
- ・幸福な人生とは
- ・現代の病気（エボラ・エイズなどの新感染症等）
- ・現代医療について（インフォームドコンセント等）
- ・医療保障について（医療保険制度等）
- ・保健に関する国際活動（WHO・NGO）
- ・余暇活動と健康（ボランティア活動等）
- ・自由研究



## 第3編 総合学習

### 第1章 「総合教科」と「総合的な学習」

落葉典雄

#### 1 「総合教科」の経緯

本校では教科の枠を越えた「総合教科」として、1990年度から「奈良学」（3年）、1991年度から「環境学」（4年、1999年度から3年）、1999年度から「世界学」（4年）を実践してきた。これらは、その成立の過程からしても、名称にある通り教科学習のひとつである。なぜなら、それらはその学際的内容を重視してつくられたものだからである。そのため、「奈良学」は社会科・国語科・英語科・芸術科で、「環境学」は社会科・理科・保健体育科・家庭科で担当してきた。

しかし、1999年度からはすべての教科（7教科群）から統合型総合学習（本校研究紀要第42集 p. 124 参照）である「環境学」と「世界学」に担当者を出すことになった。これは、環境や国際理解に関する内容が、現代に生きる一市民として必要不可欠な内容であるという認識に立ったということがその大きな理由である。また、「総合教科」で実施する多様な斬新な教育方法を各教科にフィードバックすることもすべての教科が参加するねらいのひとつであった。

また、これらは教科としての実践を積んできたが、もちろん生徒の校内外での日常生活で生かされてこそより価値あるものとなる。たとえば「環境学」は、「古紙リサイクル」や「ゴミの分別」、「省エネルギー」（本校では1999年6月から校内に設置した太陽光パネルで発電した電力を利用している）などさまざまな校内生活に生かされている。「世界学」は高校生による国際フォーラム「グローバルクラスルーム」や「海外修学旅行」などとリンクさせることで、より高い教育効果が得られるものと考えられる。このように、単なる教科活動の枠を越えて、「環境学」「世界学」は構成されている。

#### 2 「総合教科」と「総合的な学習の時間」

近年、社会の変化により教育の内容や方法の転換についての社会的要請も強まり、1998年に告示された中学校学習指導要領では2002年度から、1999年度告示の高等学校学習指導要領では2003年度から「総合的な学習の時間」が新設されることになった。生徒の興味・関心に基づき、学際的な内容について自主的に学習を進めて「生きる力」を育成しようというねらいは、本校が実践してきた「総合教科」のねらいとほぼ重なるものである。

ゆえに、ここでは「総合教科」と「総合的な学習の時間」を厳密に分ける必要はないと考える。「総合教科」と「総合的な学習の時間」の違いや意義については分析が必要であるが、現時点で両者を峻別することは難しく、また、本稿はその場ではない。よって、本稿ではそれらを包摂する概念として「総合学習」を使用する。

新カリキュラム「総合学習」一覧表

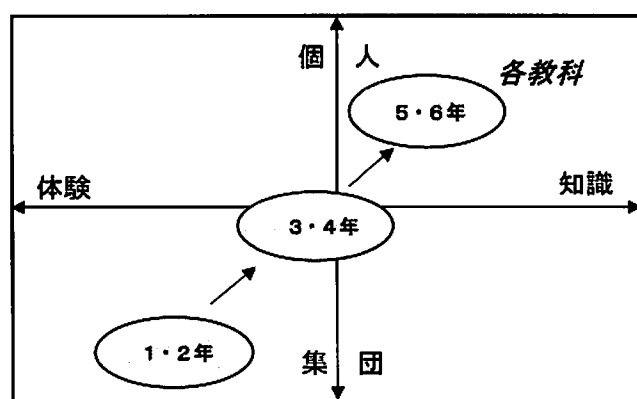
学年	名称	特徴	担当者	担当者数
1	総合学習 奈良	短期集中	クラス担任中心	5
	情報入門	分散型	技術科	
2	総合学習 奈良	短期集中	クラス担任中心	5
	情報と表現	分散型	国語科	
3	環境学	統合型	個人希望制	4
4	世界学	統合型	個人希望制	5
5	健康	クロスカリキュラム	保健体育科中心	未定
5(Ⅱ)～6(Ⅰ)	テーマ研究	自由選択	全教科	無制限

本校の新しいカリキュラムにおける「総合学習」は、上の表の通りである。1・2年で「総合学習・奈良」と「情報入門」「情報と表現」、3年で「環境学」、4年で「世界学」、5年で「健康」、5年Ⅱ期・6年Ⅰ期で「テーマ研究」を設置する。新設の「総合学習・奈良」は、9月と12月の各5日間の短期集中方式という新しい試みである。「健康」については、5年生の「総合学習」について、「いのち」「くらし」「健康」「家族」などのテーマで、どの教科が担当できるかなどについて、保健体育科と家庭科が中心となって、校内の事情も考慮して検討した。その結果、保健体育科が多様な視点から「健康」について取り上げ、分野によっては社会科など他教科が支援するという事になった。

これら6年間の「総合学習」の編成は、次の図のような中等教育における総合学習の発達段階に応じて変化すべきであろうという仮説に基づいている。これは本校カリキュラムの柱である2-2-2制における発達段階と目標「低学年：周囲への依存と個の萌芽 中学年：個の発見と模索・探求 高学年：個の形成と自立への展望」にも合致する。

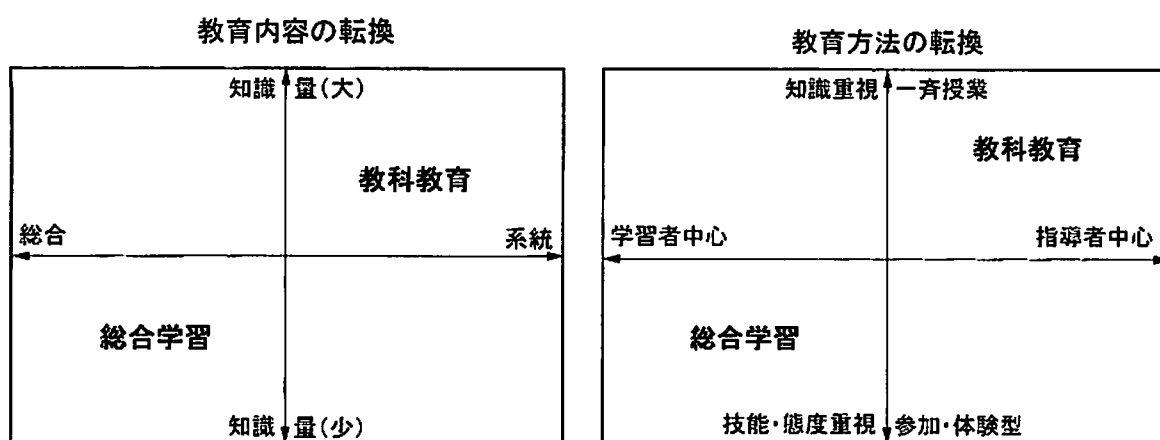
2002年度以降、全国の学校においても「総合的な学習の時間」が施行されると、小・中・高の発達段階によってその意義や役割が異なることが議論になるものと思われる。その際「総合学習」の評価についても、それぞれにおいて異なった方法が要求されるであろう。本校では、第4章に詳述するように、「世界学」の評価の研究をすすめており、その方法が「環境学」にも援用できるかどうかを2002年度に検討する予定である。しかし、統合型以外の総合学習の評価については、まだ白紙に近い状態であり、これらの評価に関する研究はこれからの急務である。

発達段階における総合学習



### 3 「総合学習」の意義

さて、それでは、現代の「総合学習」で求められるものは何であろうか。新学習指導要領において「総合学習」が新設されることになったのは、社会の変化などによる教育内容の改革の要請と、生徒の質の変化などに対応した教育方法の改革の必要性によると考えられる。「総合学習」では、扱う内容が既成の学問に基づいた体系的なものでないため、従来の教科のように系統立った内容構成にはなりにくい。また、自ら考え発見するという学習活動をするためには、知識の量を求めてはならない。それを実現するためには、従来から日本の教育において主流を占めてきた一斉講義式の授業ではなく、生徒の参加・体験を重視する方法が求められるであろう。これら「総合学習」に求められる教育の内容と方法を従来の教科と比較してみたのが次の二つの図である。本校においても、6年一貫校として学校全体で「総合学習」に取り組むのは初めてである。これまでの経験を生かしつつ、中等教育のさまざまな発達段階における「総合学習」のあり方について研究をすすめていきたい。



中等教育、特に、教科の垣根が高い高等学校の教育においてこれらを実現することは、たいへんな困難がともなうと考えられる。しかし、「総合学習」の実践は日本の学校文化の大きな特徴であった閉鎖性を打破し、社会から求められている開かれた学校文化を形成する突破口と成り得るのである。このことこそが、「総合学習」が学校教育にもたらす最大のメリットかもしれない。各学校がこの道を通ってこそ、教科再編などその次のステップへと踏み出せるのであろう。

## 第2章 「総合学習奈良」

武田 章

### 1 「総合学習奈良」の理念と目標

90年度より始まった「奈良学」（以下「初期奈良学」と呼称する）は、99年度に「世界学」発足とともに終焉を迎えた。しかし各教科内での奈良に関する学習を通じて「分散型総合学習」として「存続」し、すでに数年を経ている。

今回の新カリキュラム構想の中で「奈良学」は、改めて「地域・奈良」を学習する場として「短期集中方式」で「再生」することになっている。

その理由は、「各教科でできるだけ奈良に関する内容を取り上げ」ていくことが合意されてはいるものの同時に「各教科でそれぞれ独立し実施されている活動を総合していくにはどのような方法が適当であるかを探ってきた」（本校『平成12年度研究開発実施報告書（I）』127P）結果である。

新しい「奈良学」は「総合学習・奈良」と改称して構想しているが、その理念は、基本的には「初期奈良学」と大きな差はない。「多様な側面から奈良を知り、問題点や課題を発見して考察し、それを他に伝える」という基本理念に沿ったものとして構想している。

また、「初期奈良学」以来重視していたフィールドワークについても、これを踏襲する。生徒自らがいかに主体的に“奈良”を調査・探訪していくかがこの総合学習の成否を分けることになることは、10年以上にわたって総合学習を実施する中で再三確認されてきたことだからである。生徒は様々な活動を通じて「学び方を学んでいく」ことになる。

「総合学習・奈良」の具体像は未だ議論の最中であり、構想は構想に過ぎず、実際に実施していく中での変容も当然あり得るが、これまでに議論された内容、ほぼ固まりつつある「骨組み」等について述べていきたい。

### 2 カリキュラムと指導内容など

#### (1) 名称について

名称は従来使用してきた「奈良学」ではなく、「総合学習・奈良」とする。

#### (2) 実施形式について

3年「環境学」や4年「世界学」のように通年で2単位という形ではなく、短期集中方式をとる。時期は、9月と12月にそれぞれ5日間を充当し、それぞれの時期をここでは仮に以下のように呼称しておく。

1年生の9月→Ⅰ期、1年生の12月→Ⅱ期、2年生の9月→Ⅲ期、2年生の12月→Ⅳ期

また、各期の学習内容は広い意味では関連することになるだろうが、細部にわたって「緊密に関連」させるとは限らない。

<注>昨年度の本校『研究開発実施報告書（I）』では「7月と12月に実施」する構想であったが、他学年のカリキュラムとも連動するために、現在は「9月と12月に実施」の方向で考えている。

### (3) 担当者と活動単位

「初期奈良学」においては、国語・社会・美術工芸・英語の各教科から一人ずつ担当者が出てきて企画運営をしていたが、「総合学習・奈良」では原則として、

[1年担任3人+2人(1人はコーディネーター役)、2年担任3人+2人(1人はコーディネーター役)]で担当する。

コーディネーターは担任とともに2年間を見通したカリキュラム作りに参画し、外部との交渉なども担当する。

「担任団が主体となって企画運営していく」点と「コーディネーターの設置」が大きく異なる点がある。

また、生徒の活動単位は、「クラスごと」あるいは「クラス内でのグループ単位」とする。

### (4) 年間計画参考プラン

#### [Ⅰ期] 見学や観察を中心とした期間

例えば、「奈良公園」「奈良町」「平城京」「若草山」「東大寺」「大神(大三輪)神社」などの現地や現場へ行き、実際にそのものを「見る」とともに「観る」ことを重視しながら「観察する能力」の育成も図りたい。

#### [Ⅱ期] 講演・聞き取り調査を中心とした期間

例えば、「一刀彫の作家」「鹿の愛護協会」「春日神社の神官」など、その現場の人たちと接する中で聞き取り調査をしながら、それらの人々がどのような気持ちで仕事をしているのか、その仕事を持っている意義は何なのか、その仕事をする中での問題にはどんなことがあるのかなどについて、「聞く」とともに「聴く」ことを通じて理解や認識を深めさせたい。また必要に応じて外部講演者の講演も企画していきたい。

#### [Ⅲ期] 体験を中心とした期間

この期間は「触れること」「体験すること」を重視したい。例えば「茶筌作り」「柿の葉寿司作り」「三輪素麺作り」「墨作り」「赤膚焼作り」「発掘調査実体験」など、物に触れたり、実際に体を使って様々なものを「製作」する作業をできるだけ多く取り入れたい。近年の子どもたちの「実体験」の減少傾向を少しでも補うことも目的の一つである。

#### [Ⅳ期] 調査・発表を中心とした期間

この期間は「調べる」「伝える」を主題とするために、Ⅰ～Ⅲ期までに学んできた様々な事柄を中心に、班別に課題を設定して改めて調査活動を行い、考察させるとともに「まとめの発表」の時間もとりたい。

技術科が担当する1年の「情報入門」や、国語科が担当する2年の「情報と表現」とも連携しながら、初歩的な情報収集と情報処理能力の育成を図りたい。

これまで本校で実施してきた総合学習においても、「発表」は決して軽視はされてはこなかったとはいえ、「プレゼンテーション能力を育成することを重視してきた」とは言い難い。

「他者に一定度の内容を一定時間の中で、できるだけに効果的に伝える」能力は、多様な場面で生きてくることは想像に難くない。

ただし、各期で「重視したい活動内容」等は固定的なものであってはならない。必要に応じて柔軟な対応が望まれる事は言うまでもない。

### 3 今後の課題

現実に実施する中で諸課題が出てくることは当然だが、事前の準備として解決しておかねばならない事柄として次の諸課題がある。

#### (1) 現行の「秋の行事」(11月初旬に実施)の問題

現行の「秋の行事」は、「地域・奈良」を諸教科の側面から学習する場ともなっている。この学校行事との「折り合い」をどうするが問題である。現在「秋の行事は学校行事としては廃止し、総合学習・奈良の中にできるだけ取り込んでどうか」という意見が有力である。

#### (2) 担当者の問題

前述したように、基本的に担任団が担当することになるのだが、新カリキュラムでは3・4年生でのアカデミックガイダンスなどの新しい取り組みが始まる。これらは「総合学習・奈良」と同時期に実施されるため、1・2年生の担任が他学年の取り組みの担当者となった場合には、どのような形で担当者を決めていくかという問題がある。

#### (3) 評価について

「初期奈良学」では、ABCの三段階で評価をし、通知票などにもそのように記していた。しかし、総合学習については点数評価をしないという制約もあり、また3年「環境学」・4年「世界学」の評価とも相まって、どのような評価方法を採用するかを研究しなければならない。

#### (4) 02年度の2年生について

02年度の2年生は、上記プランによる学習を1年時にしていない。この学年の「総合学習・奈良」を、どのような形で進めていくかについての議論が必要である。

## 第3章 「情報学」

吉田信也

### 1 「情報学」の理念

ますます情報化の進むこれからの社会で生きていく生徒たちにとって、過剰な情報を取捨選択して必要な情報のみを取り出し、有益な情報に整理して発信できる力は必須のものである。そのような力をつけるためには、情報や情報手段に関する知識・技能、情報に関する科学的な見方・考え方を獲得しなければならない。

そのために、第2年次の研究開発実施報告書でも述べたように、本校では6年一貫教育を見通し、クロスカリキュラムと総合的な学習、および新設の必修修教科である「情報」を統合して、「情報学」を開設する。

### 2 「情報学」の構造

すでに国語科と技術科の章でカリキュラムに関しては述べたので、ここでは簡単に整理しておく。

(1) 1・2年

- ① 目的
- ・コンピュータをツールとして駆使できる力の基本を身につける。
  - ・ネットワーク社会の情報に関するエチケットを身につける。
  - ・情報を自らの考えでまとめ、表現し、発信する力を身につける。

② 方法

- 1年 「情報入門」として、技術科が中心に担当する。  
2年 「情報と表現」として、国語科が中心に担当する。

(2) 3・4年

- ① 目的
- ・様々な場面で、コンピュータをツールとして駆使する。
  - ・インターネットを通じて、情報を収集し発信する。

② 方法

- 3年 総合学習「環境学」を通じて、「情報学」の実践を行う。  
4年 総合学習「世界学」を通じて、「情報学」の実践を行う。

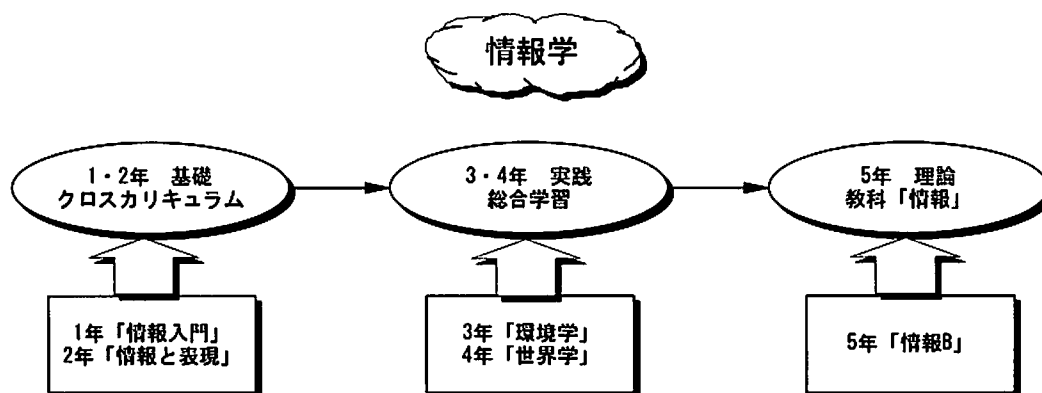
(3) 5年

- ① 目的
- ・コンピュータの機能や科学的な活用方法について理解する。
  - ・課題を設定し、それをコンピュータを利用して解決する力を養う。

② 方法

必修教科「情報」の科目「情報B」の学習を通じて、「情報学」の理論的な面の強化を図る。

以上の構造を図で表すと、次のようになる。



### 3 今後の課題

2002年度から、1年「情報入門」、2年「情報と表現」が実施される。生徒の実態を見ながら、「情報学」の基礎を担当するこれら2つの講座内容やお互いの関連等を研究していかなければならない。また、あと数年で小学校における情報教育はかなり進展すると考えられる。したがって、そのときを見越して、「情報入門」、「情報と表現」の指導内容をさらに研究していく。

また、「情報B」の実施は2004年度からであるが、1～4年の学習内容や生徒の実態を見ながら、具体的なカリキュラムを作成していかなければならない。

## 第4章 「環境学」

松田正昭

### 1 「環境学」のねらい

「環境学」は第2章で述べた「奈良学」と共に新しい教科「総合教科」として1991年に始まり、今年度で11年を終えた。当初は「奈良学」が3年、「環境学」は4年で行われていたが、1999年度より3年に配置換えとなり、代わりに4年では後述の「世界学」が始まった。ちなみに「奈良学」は第2章で述べられているように「分散型総合学習」として各教科内で取り扱われるようになり、2002年度からは短期集中方式へと生まれ変わる。「環境学」は、実施学年が変更になったものの本質的な部分は継続されている。なお、過去11年間の具体的な取り組みは、本校紀要第33集～第43集を参照していただきたい。

では、「環境学」は何を目標にしているのか。今日では世界的にも問題となっている環境問題。もちろん身近にも起きている問題でもあるが、この諸問題をひとつの側面からだけ捉えるのではなく、様々な側面から総合的に捉え、幅広い視野と考察力を育成すべく複数の教科からのアプローチで始まったものである。それゆえに、ねらいとしては現代社会に起こっている諸問題をただ単に知識として多く詰め込む知識偏重型ではなく、また、「しなければならぬ」とか「こうあるべき」とか建前論を打ち出すものでもない。「どういう仕組みでこうなっているのか」「どこをどのようにすればいいのか」「どうすればよりよくなるのか」というように本質を学び取り、問題点や課題を発見し、「地球に住む動物としてどう生きるべきか」を自ら問いかけ、さらに実践できる「生きる力」の育成を目指している。

この「生きる力」の育成には、教師指導型ではない、自ら発見し課題を見つけるカリキュラムが必要となってくる。それが「環境学」開設当初からカリキュラムの中核をなしている、生徒が主体的に取り組むフィールドワークである。自分たちの興味・関心のあるテーマを設定し、様々な側面からのアプローチを行い、多面的に考察をする。その中で「学び方を学ぶ」力をつけさせたい。もちろん、ある程度の知識を与えることも必要となる。自学自習だけで終われるものではない。それゆえ、教師による講義や外部講師による講演会なども行ってきている。ただ、この「環境学」をきっかけとして生涯にわたって「生きる力」を実践するためにも、主体的活動であるフィールドワークを新カリキュラムになっても保証していきたい。その中で、様々な調査方法や考察の仕方、いろいろなメディアを正しく活用する力、聞き取る能力やまとめる能力を養う。また、自分の意見を磨いたり、人の意見を聞き入れたりして議論する力、あるいは、人に分かりやすく理解してもらうための説明能力や発表能力など多種多様な能力を向上させたいと考える。

### 2 今後の展望

開設の前年に発足した環境学を検討する環境委員会の流れもあり、担当教師は開設当初から理科2名、社会科1名、保健体育科1名の計4名であった。その後、97年度、98年度には家庭科からの参加があり理科・社会科・保健体育科・家庭科となった。しかし、99年度からは7教科集団（英語・国語・数学・理科・社会・保体・技家と芸術）から必ず1名は「環境学」か「世界学」を担当することが合意された。例えば2001年度の「環境学」は社会科・理科・家庭科・保体科、「世界学」は英語科2名・社会科2名・数学科であった。また、2000年度は「環境学」始まって以来初めての国語科の教師も担当した。ところが、2002年度からは「環境学」「世界学」とともに、総合教科を担当してもよいという教



師が登録しておいて、そこから次年度の担当者を決定する「担当者登録制」を実施することになっている。ある程度教科が固定し、その教科色が強くなり過ぎることを避けたいというのが理由のひとつでもある。また、環境問題は教科的な域を超えた人間の間としての生き方であり、人間として考えるべき問題である。そう言った意味でもいろいろな教師が担当し、様々な捉え方があることを知り、多面的な理解ができればよいと考えたからである。そして、先にも述べたように、「環境学」は「生きる力」を生涯にわたって実践する礎となる教科である。それゆえに持続可能なものでなくてはならない。そのためにはそれを担当する教師も持続可能な状況の中で担当すべきであり、打ち合わせなどによりかなりの時間と労力を費やし、過負担感が先に出てくるようだといいものは作れない。勿論、教師自らが環境問題に対する関心は高めなければならないが、まず、自分の分野なり、知識なりが生かされるような形で展開できることが望まれる。

## 第5章 「世界学」

落葉典雄・横 弥直浩

### 1 「世界学」のねらい

「世界学」は1999年度に創設した総合学習（4年）である。前年度までの「奈良学」（3年）と「環境学」（4年）の理念を基本的には引継ぎ、教科の枠を越えて複数の教科の教員が担当し、学際的な内容を、多様な学習方法で実践してきた。

そのねらいは、世界には多様な文化や価値観が存在していることを認識させ、世界は相互依存関係によって成立していることを理解させることである。それにより、多様な価値観を持つ人々がどのように共生していけばよいかということを考えさせ、その過程で「豊かさとは何か」「幸せとは何か」についての考えを深めさせられればよい。つまり、経済的に豊かなことが幸福なことかという疑問を抱かせ、自らの生きる道を考える上での一助になればと考えている。

また、講義・講演・議論・ディベート・ロールプレイ・フィールドワーク・プレゼンテーション・ワークショップなど多様な学習方法を用意している。特に、「貿易ゲーム」といったシミュレーションゲームなどの参加型学習教材を積極的に取り入れることで、知識よりも態度・技能を重視した教育活動になるように心がけている。

さらに、「奈良学」「環境学」の伝統を受け継ぎ、年間の後半部の時間を、聞き取り調査などのフィールドワークを中心としたリサーチ活動とその発表に当て、生徒の自主的な学習活動を重視している。発表については、模造紙・OHC・VTR・パワーポイントなど多様な方法が使用できるように指導するとともに、その方法の必要性や妥当性についても考えさせている。

また、次に詳述するように、総合学習の評価についても創設時より研究を重ねている。

なお、「世界学」のカリキュラムに関する基本的理念については本校研究紀要第42集（I）、実践については、各年度の本校研究紀要を参照していただきたい。

### 2 「世界学」における評価の研究

本年度（2001年度）「世界学」では、評価について研究中であり、その規準（および基準）が他の総合学習にも援用できるかどうか来年度も継続していく予定である。以下は、現在までの研究内容である。

#### 2-1 「世界学」の評価について

「世界学」の評価は、学習の結果だけでなくプロセスを重視して活動内容や取り組み方を評価する。各授業における生徒の評価は、授業の感想や意見を書かせて内容の振り返りをさせたり、ニュースファイルを毎週提出させて世界の出来事に興味や関心を持たせたり、貿易ゲームやひょうたん島問題を扱う授業では活動の自己評価をさせたりした。

このように各授業ごとに評価はしているが、最終的に生徒が評価の通知を受けるのは通知表である。また生徒にとって一番気になる評価が、通知表になるのも事実である。

そこで通知表における生徒の評価を考えることで、よりよい生徒の評価方法を検討することにした。生徒に対する評価を次のように捉えたとき、下記の提案が必要になると考える。

（1）生徒が自分の学習状況を知るもの

- (2) 生徒が評価によって、さらに向上しようとする動機付けになるもの
- (3) 教師自らの教育成果を測り、自らの営みを反省すべくそのフィードバックに活用するもの

## 2-2 通知表における生徒の評価（評定）についての現状

本校1992年度研究紀要第33集 (p72, 73) に総合教科の評価方法について、次のように記されている。総合教科の評価方法については、十分討議ができていない。暫定的に以下の方法による。

### ① 学年末にのみ評価を行う。

担当者は評価の観点を定め、学年の終わりにA～Cのランクをつける。

A：2割程度までとする

C：若干名

B：AとC以外の者

### ② 通知表の総合学習「奈良学」「環境学」の欄に、A～Cの評価をつける。

### ③ 指導要録には、総合学習「奈良学」「環境学」の欄に、A～Cの評価をつける。

### ④ 原簿は、教務で保管する。(コピーは総合学習担当者及び総務で保管)

通知表での評価方法については、1992年度以後、特に十分な討議がなされたとはいえない。

これまでの経過より「世界学」を含め総合学習の評価については、次のように実施されている。

- ・ 学年末に1回の評価である
- ・ 3段階評定（A、B、C）である
- ・ 中間・期末考査は実施せず、フィールドワークの取り組み、ポートフォリオの内容、提出物、フィールドワークの自己評価、発表会の評価等を総合して評価する

## 2-3 今回（2001年度）の「世界学」評価についての提案

- (1) 世界学の通知表での評価は、学期ごと（I期と学年末の2回）行う
- (2) 通知表での評定は、3段階（A、B、C）から4段階（A、B、C、D）に変更する
- (3) 4段階評定の基準を明らかにする
- (4) II期の最初の授業で、I期の評定についての基準を説明し、自分の評価について不明な点、異議がある者は担当教官に申し出る

## 2-4 提案の根拠と提案内容

### (1) 世界学の通知表での評価は、学期ごと（I期と学年末の2回）行う

「世界学」は、生徒に感想や意見を書かせて授業の振り返りをし、宿題レポートやポートフォリオ、自己評価等で各時間について生徒の評価を行っている。

しかし通知表での評価は、学年末の1回のみであった。評価を「生徒がさらに向上しようとする動機付けになるもの」と捉えたとき、他教科と同様I期末も通知表において評価するべきである。

### (2) 通知表での評定は、3段階（A、B、C）から4段階（A、B、C、D）に変更する

(ア) 7月の最後に、自分のがんばりを4段階で自己評価させた。そのとき、普通（どちらでもない）という自己評価はさげ、がんばったか、がんばらなかったかの振り返りを明確にさせた。

A：大変がんばった

B：がんばったが、他人に主張できるほど自信がない

C：あまりがんばったとはいえない

D：まったく力が入らなかった

以上のように生徒自身に厳しく自己評価させると同時に、教師も生徒に明確な評価をしてやる必要がある。そのためにも3段階という評定よりも4段階の評定の方が適していると考えられる。

(イ) 現状の評価基準では、Aが約2割程度、Cが少数、その他はB(約7割程度)の比率である。

(参考資料：本校1992年度研究紀要第33集) このように3段階では、Bの評価(中ぐらい)がほとんどで、その評価によって生徒が向上しようとする動機付けにはなりにくい。しっかり取り組んでいるか、もう少し頑張るべきかの評価は明確にしてやるべきである。

また評価規準(および基準)は、明確に設定し、生徒にも示す必要がある。

(ウ) 生徒に「通知表での評価」の捉え方をアンケートで調査すると、今後向上しようとする動機付けにはなっていないと考えられる。

4年で世界学を学習した後、5年になって全員に「数学」、「世界学」について通知表に関するアンケートを実施した。(「数学」は比較参考にするため)

実施日：平成13年4月12日

対象者：5年114名

【質問】4年の学年末に通知表を見たときどのように考えましたか。

(質問a) 数学について答えなさい。……(比較参考資料)

(質問b) 世界学について答えなさい。

1. もっと頑張ろうと思った
2. このままでよいと思った(特に考えなかった)
3. 勉強する気がなくなった
4. その他( )

アンケートの結果は次のようになった。

	(質問a)		(質問b)	
	数学		世界学	
1 もっと頑張ろうと思った	90人	78.9%	19人	16.7%
2 このままでよい	16人	14.0%	69人	60.5%
3 する気がなくなった	4人	3.5%	8人	7.0%
4 その他	4人	3.5%	18人	15.8%

数学は、大学入試に必要であり、次学年度も履修しなければならない。それに対して、世界学は大学入試科目ではなく、5年では履修しないという違いがある。しかし通知表を見て、「もっと頑張ろうと思った」について、数学と世界学ではあまりにも差があるように思う。

また、世界学の評価を学年末の1回にしたというのも評価への関心をなくした要因と考えられる。

(3) 4段階評定の基準を明らかにする

(ア) 世界学は、定期考査を実施しないため日頃の活動を評価される。生徒にとってはその規準（および基準）が明らかではなく、自分の予想外の評価を受けたと感じる者もいた。

上記アンケートにおいて、4学年末に世界学の評価を受けて次のようにコメントしている生徒もいる。

(女子) せっかく頑張ったのに、評価は悪かった、なぜだろうと思った。

(女子) テストがないから何を基準にこの成績なのかがわからない。

(男子) 通知表の評価が、ABCではどの程度かわからない。

(男子) 評価方法に腹が立った。先生は適当にしか見ていないと思った。

以上の生徒の感想からも伺えるように、3段階では、Bの評価（中ぐらい）がほとんどで、しっかり取り組んでいるか、もう少し頑張るべきかの評価は明確にしてやるべきである。そして評価規準（および基準）は、明確に設定し生徒にも示してやるべきである。

(イ) 今年度の世界学のテーマは、「人の移動」である。仕事のため、観光旅行、難民等、国境を越える人の移動にはいろいろな形態があり、人が移動すると様々な問題が発生する。

このようなテーマを基にI期の世界学の授業目標を次のように考えた。

- ・「世界」について、興味・関心を持ち、知識を掘げようとする
- ・「世界」について、問題意識を持ち、それについて調べる
- ・「世界」について、いろいろな意見を総合し、自分の意見を持つ
- ・「世界」について、自分の意見を基に行動に移す態度を持つ

この「世界」とは、世界中で起こっている諸問題や自分と関わる身近なもの、グローバル的なもの全般である。

このように目標を設定したが、評価との一体化を図らなくてはならない。

(ウ) 「関心・意欲・態度」といった情意領域の評価についてはクラスウオール (Kratwohl, D. R. 1964年) らが、情意領域の下位目標を次のように分類している。

- ①受け入れ、②反応、③価値付け、④組織化、⑤個性化

これらは、単純なもの（受け入れ）から複雑なもの（個性化）へと、一つの連続体をなしていると考えている。そして、最も低い水準では、生徒は一定の対象とか考え方に注意を払うだけであるが、最も高い水準においては、一定の考えとか価値を採用し、その考えとか価値と一致した行為をすると考える。その後、この考えに基づいて評価の観点などが工夫されているが、それが次の表である。

分類	意味	観 点	例
受け入れ	ある現象に注意すること。 気づくこと。	～に気づく。注意する。 疑問を持つ。好奇心を持つ。	新聞記事で、数字や図形を見つける。
反 応	その現象に気づくだけでなく、能動的に何かすること。	～について調べる。読む。質問する。	数字や、図形のもつ意味を調べる。

レベル①

レベル②

価値付け	その現象に対し一貫した態度で反応し、その現象に対して価値を見つけだすこと。	～に対して価値を見つけだす。意義を認める。好意を持つ。楽しんでやる。	その数字や、図形に価値を見いだす。	レベル③
組織化	自分の抱いている価値観を体系化し、価値の間の関連に注目し、優先順位を付けること。	価値の特徴を見いだす。いつも同じように価値を認める。どんな場面でも意義を認める。	出店の5つの授業が関連づけて考えられる。	レベル④
個性化	いろいろの場面での行動に対して影響を与える一つの体系あるいは哲学へと体系化すること。新しい価値と一致して、一貫した行為をすること。	いつも同じやり方をする。一貫した行動をとる。一定のやり方を身につける。	自分の意見が行動におよぶ。	レベル⑤

参考文献：「新しい学力観に立った学習評価基本ハンドブック」辰野千壽著、図書文化、平成5年

(エ) 以上の表を参考にして、具体的に授業レポートの評価基準を作成した。

① 出店型「数学」授業の課題評価基準

課題：「新聞記事を見て、ここに数学が使われているという記事を見つけなさい。その記事で、数学の有用性を考えなさい。」

評価基準

- A：数学の有用性が自分なりに主張でき、関連する数学について調べている。(レベル②③)
- B：数学の有用性が自分なりに主張できる。(レベル③)
- C：新聞記事から、数学を見つけられた。コメントは新聞記載事項のみである。(レベル①)
- D：新聞記事から、数学を見つけられない。無関心。未提出。

② 総括レポートの評価基準

課題：『国境を越える』とはどのようなことだと思うか。各先生による5回の授業にふれながら400字程度で書きなさい。

評価基準

- A：5つの授業が関連付けて説明ができ、自分の意見が主張できるだけでなく、自分の行動にもおよぶ。(レベル⑤)
- B：5つの(もしくは4つ)の授業について、関連づけて説明ができ、自分の意見も示している。(レベル④)
- C：5つの(もしくは4つ)の授業について、関連づけて説明ができない。(レベル③)
- D：5つの(もしくは4つ)の授業についての説明ができない。(レベル①)

出店型「数学」授業の課題では、レベル①～③の内容を見ることができるが、レベル④⑤については、このレポートだけでは評価できない。総括レポート『国境を越える』では、レベル④⑤について生徒の意見が授業を通して関係付けられているか、生徒自身の主体的な行動にまでその主張が高まっているかということが評価できる。

### ③ 総括レポート『国境を越える』で評価Aとした生徒の具体例

人種、言葉、習慣の違いは大きいと思う。でも違いばかり目を向けているといつまでも平行線だ。だから、何が共通点か、共感できるところを見つけるようにすればいいと思う。数学は、数字という共通なもので国境など無い。経済に関しては、お金のある者が強いということが万国共通だ。映画や音楽は、一番共感を得やすいものだと思う。良いものはみんな同じように良いと感じられる。共感するということでは、虐待されている子ども達を救い出そうとか、自然を破壊しないようにする運動などは、誰にでも共感し、行動しようとする。言葉に関しては、理解するには時間がかかるけれど、昨年私の家に留学生がホームステイしたとき、お互い何とか分かり合おうと努力し、コミュニケーションがとれた。同じ人間なのだから共感し、分かり合おうとする姿勢が国境をなくすのだと思う。

私にできるかもしれないこととして、好きなチェロやピアノで、世界中の人々と心を通わせることができばうれしいと思う。

## (4) 生徒への評価規準（および基準）の公表

I期の通知表の評価について、授業で生徒に次のように連絡する。

伝えたい内容は次の3点である。

- ① 授業の目標は何だったか
- ② 評価は、4段階（A B C D）とする
- ③ 評価基準について明らかにする

II期の最初の授業で、次のように説明した。

### ①について

I期の世界学の授業目標は、次のように考えている。

世界学のテーマは、「人の移動」である。仕事のため、観光旅行、難民等、国境を越える人の移動にはいろいろな形態があり、様々な問題が発生する。

そのことについて、いろいろと調べ、考えてきた。そこで、

- ・「世界」について、興味・関心を持ち、知識を拡げようとする
- ・「世界」について、問題意識を持ち、それについて調べる
- ・「世界」について、いろんな意見を総合し、自分の意見を持つ
- ・「世界」について、自分の意見を基に行動に移す態度を持つ

以上の観点で、君たちの評価をした。

### ②について

- ・環境学は3段階A B Cであったが、世界学は4段階で評価する
- ・4段階にした理由は、3段階だとBの幅が広すぎて、「普通」の人ばかりであった。そこでもう少し、頑張っているか、努力してほしいかを4段階で明確にした

### ③について

4段階の捉え方は、次のようになる。

- A…大変頑張っている。よく調べ、人の意見も聞きながら、自分の主張もしっかりとしている。
- B…頑張っている。自分の意見は考えている。
- C…もう少し頑張つて欲しい。「世界」に興味を示しつつあるが、自分からいろんな問題意識を持ってほしい。
- D…もっと頑張つて欲しい。提出物が出ない、授業中は寝ているなど、「世界」に興味を持つべきである。

- 以上は教師の基準であるが、自己評価をしてもらったのと比較すると大きな差異はなかった。
- 通知表に評価を付けたが、不満、不明、説明が必要な者は、担当教師に申し出なさい。

## 2-5 今後の課題

- (1) 上記提案について、実践を通して詳しく検証する必要がある。
- (2) 指導要録、調査書、通知表での評価の仕方について整合性を考える。
- (3) 総合学習「環境学」と「世界学」の評価方法の相互の関係について考える必要がある。

## 3 今後の展望

3年の環境学とともに、2年間の総合学習を経験することで、生徒は「学び方」を身につけて調査し、分析・考察を加えてそれを発表する力も身につけてきた。これらの力は、各教科学習においても有効であり、5・6年における教科学習の質を高めるためにも役立ってきた。来年度以降は、低学年で「総合学習 奈良」や「情報入門」「情報と表現」などを実践するため、生徒がそれらの力をすでに身につけてくることを想定した改革が必要となるであろう。

また、教員の側においても、他の教科の教員と真剣に議論しながらひとつのカリキュラムを作成していく中で、得られるものは貴重である。他教科の実状や他教科の教員の考え方などを知ることで、学校内の風通しがよくなり、教員相互の理解が深まってきた。前述のようなことから、世界学の質を高めていくことが求められ、さらなる教員の研修が必要となるであろう。

今年度までは、全教員が総合学習についての理解を深めることと、総合学習での成果を各教科にフィードバックすることなどのために全教科から参加という形態であったが、来年度からは、世界学の担当を希望する教員の個人登録制になる。そのため、より強い意欲を持った教員が担当することになり、内容や方法、評価などについての研究がしやすくなるであろう。特に、評価については、本章の2でも詳述したとおり、研究を進めつつあり、来年度も継続していきたい。

総合学習としての「世界学」の構造

日常	
選択教科・科目	世界学
選	必修
択	修学旅行
非日常	
グローバル クラスルーム	



ところで、総合学習一般について言えることであろうが、世界学もまた、他の教科活動や学校行事、課外活動などとリンクすることで、より高い効果が得られるだろう。その意味において、前ページの図のように、教科・海外修学旅行・グローバルクラスルーム（注）で構成されれば、よりよい総合学習が構築できるであろう。しかし、本校の修学旅行の行き先は固定したものではないし、グローバルクラスルームとの連携もうまくいっていない。これは、世界学のみならず、本校の国際理解教育の課題であり、ステップアップするためには解決していかななくてはならない問題である。

\*（注）：グローバルクラスルーム世界の7ヶ国の高校生が各10名ずつ集まって、世界の諸課題について議論をする国際フォーラム。詳細は、本校研究紀要43集Ⅱ部など参照)

## 第6章 「テーマ研究」

落葉典雄

### 1 「テーマ研究」の理念

中等教育6年間を見通した総合学習を考えると、当然のことながら1年と6年では、その役割や意義、内容などが異なってくる。第1章で述べた通り、低学年から高学年に進級するのに従って、集団から個人という学習単位の変化という視点でとらえることができるであろう。新カリキュラムにおいては、個人の興味・関心に基づいて生徒が自ら課題を設定し、調査・研究してまとめる「テーマ研究」を中等教育の最終段階に設置する。

### 2 「テーマ研究」新設の経緯

「テーマ研究」の参考にした、東京大学附属中等教育学校の「卒業研究」は長い歴史を持ち、中等教育の最終段階締めくくりとして必修科目としている。しかし、総合学習にける比重が両校では異なることや、上記のように、個人の興味・関心という視点を重視したことなどにより、「テーマ研究」は自由選択科目とした。そのため、「総合的な学習の時間」としてカウントすることはできない。

また、6年Ⅱ期は大学受験など進路決定のための重要な時期であり、Ⅱ期の後半は授業時間がないことなどを考慮して、設置学年は5年Ⅱ期と6年Ⅰ期とし、あわせて1単位とする。

生徒個人が自ら研究テーマを設定し、テーマに関係する分野の教員と相談して、担当者する教員を決定する予定である。また、科目の性格上、他の教科・科目と同じように毎週決まった時間に指導というのではなく、研究の進み具合によって、柔軟に対応していきたい。

名称について、昨年度までは「卒業研究」（仮称）としていたが、卒業に必須ではないことや実施時期が5年Ⅱ期・6年Ⅰ期であることなどから「課題研究」「テーマ研究」などの案が出され、現名称に決定した。

「テーマ研究」は実質上2003年度Ⅱ期開始予定なので、単位認定やテーマの採否、具体的な指導法、担当教員の決定方法の詳細など、今後、検討して決定していきたい。

	「総合」の形態	学習の方法
小学校 (低) (中) (高)	生活総合学習	共通学習
	課題総合学習	グループ学習
		課題選択学習
中学校	教科総合学習	問題設定学習
	総合教科	
高校		個人(テーマ)学習

「総合的な学習の学習段階」(児島邦宏『総合的な学習』 ぎょうせい 1998)

## 第4編 新教科・合科構想

### 第1章 生活デザイン

長谷圭城・吉川裕之・原田美知子

#### 1 創設の意義・ねらい

科学技術や工業、情報と流通の発達により、現代世界の生活スタイルは大きく変化している。気候や地理的要因によって生活の営みのなかでつくられてきた文化も、その影響を大きく受けている。今後の生活文化は、世界的文脈と地域的文脈との相互関係の中で形成されていくと予想される。また、身近なモノづくりの基礎を理解する時に、科学技術や工業生産との技術的なかわりを無視することはできない。それに加え、そのモノが考案された理由、それらを受け入れる時代背景、また普遍的なものとして今まで受け継がれている生活スタイルなど、一連の過程や歴史を通して学ぶことは豊かな生活文化を形成するうえで必要である。

中等教育の3・4年は肉体が完成されつつある時期であり、精神的にも身の回りの美的なことに興味をもち始める時期でもある。椅子のデザインの豊富さからも考えられるように、デザイン機能と身体との関係は深い。身体とデザイン・デザインと社会の関係性を身をもって学ぶのに最適の時期であり、実際の作業を通して思索・表現することの意義は大きい。そこで今回の新カリキュラム作成にあわせ、新科目「生活デザイン」を提案する。

「生活デザイン」は、本校のカリキュラムの特徴である2-2-2制での中学年に、体験的に文化を学ぶ科目である。中等教育の中で、手作業を通してものづくりにかかわる実習教科には、美術、工芸、技術・家庭科などがある。美術、工芸、技術、家庭の重複範囲を再編成し、お互いに協力することで各科目のもつ、ものづくり・デザインに対しての授業課題が、生徒達にとりリアリティーをもって深められることを意図する。また、学校教育の場を超え、興味を持って日常の生活文化をとらえなおす機会としたい。

デザイン全般を人間の歴史の表象として見つめ、それらの持つ時代背景を把握することで現代の文化を捉え直し、生活の営みへの先駆の精神を培うことを目標とする。また、この「生活デザイン」での体験が、今後、生徒達が形成していく文化の価値判断基準の一端になることを期待する。

#### 2 カリキュラムと指導内容

1・2年段階で学ぶ美術的基礎、「工創基礎」や「生活基礎」を受けて、3・4年の芸術選択段階で生活デザインを設定した。対象範囲は生活文化のなかでの『衣・食・住』を中心とし、服飾・調理・インテリア・プロダクト・環境・建築デザインから課題を設定する。生徒の発達段階、学習意欲、関心を考慮し、3年では『衣生活・食生活』をテーマに、4年では『住生活』をテーマに各課題を設定する。それにあわせて、3・4年での芸術の選択を2年連続の選択ではなく、各個人の興味・関心に合せ、年ごとに選択できるように配慮した。

3 年：目 標

身近な生活の中でのデザインをとおして文化的認識を深める。

食・服飾をテーマに課題を設定する。

4 年：目 標

生活世界全般の中でのデザインをとおして文化的認識を深める。

住空間をテーマに課題を設定する。

3 授業年間計画表

3年生活デザイン		4年生活デザイン		5. 6年生活デザイン	
4月	ガイダンス	美術科担当	ガイダンス	美術科担当	芸術科と統合 個人制作 進路指導 (工芸・建築・服飾など)
	食と器 器をつくる (陶芸制作)		住居のデザイン (世界の住居・現代) 4 住居モデル		
5月	(制作)	美術科担当	(20分の1スケール) 班制作 (班テーマ決定) (デザイン決定) (スケッチ、図面)	美術科担当	
	(制作)		(制作)		
6月	食のデザイン 四季の器を飾る料理	家庭科担当		美術科担当	
	(調理)		(制作)		
7月		家庭科担当		美術科担当	
	(調理)		(制作)		
9月		家庭科担当		美術科担当	
	パーティー料理		発表. 鑑賞		
10月	服飾デザイン (原始. アジア. ヨーロッパ) 正倉院展鑑賞	美術科担当	インテリアデザイン 正倉院宝物の再現 正倉院展鑑賞 (資料研究)	美術科担当	
	バスケットリー (編む. 紡ぐ行為) (紙テープを使って体を覆うもの をつくる) アクセサリーの製作 (錫の鋳込み)		(フィールドワーク) (素材研究) (木工制作) (木工制作)		
12月	(制作)	美術科担当		技術科担当	
	発表. 鑑賞 小作品を編む (デザイン決定) (素材決定) (制作)		(木工制作)		
1月	(制作)	家庭科担当		美術科担当	
	(制作)		(木工制作)		
2月		家庭科担当		美術科担当	
	(制作)		(木工制作)		
3月		家庭科担当		美術科担当	
	発表. 鑑賞		発表. 鑑賞		

## 4 授業の展開例

### (1) 3年授業の展開例

#### ① 食と器のデザイン (美術・家庭科担当) (I期30時間)

I期では、日常の食生活を生活風土・歴史をとおして学ぶことで、食文化の成り立ちと概要をとらえることを目的とする。主に陶器の制作をテーマとして実習をすすめ、最終的に自分でデザインした器に料理を盛り付ける。

今日の日本は、生活に密着した焼物文化をもっている。焼物の歴史は火の歴史ともいえ、焼成温度の克服が陶器の質の向上でもあり、焼物文化の発展にもつながった。また、土器の発明は食料の調理方法を変え、狩猟生活から農耕生活の繁栄へと生活スタイルの移行をうながした。その後の弥生・須恵器(古代)・磁器(中世)・陶磁器(近世)などの技術的な変遷は、大陸文化との出逢いでもあり、各時代の生活様式をつくりあげた。このように、陶器の歴史からは技術と生活の関係がよくみてとれる。その具体例の一つが食文化である。人間の根源的な欲求である食が、器とのかかわりの中で、どのような生活文化を創ってきたのかを楽しみながら体験する。

#### 『食と器のデザイン』－四季の料理を飾る器－

- 1 器について (2時間)
- 2 器のデザインと制作(陶器) (14時間)
- 3 四季の料理・器を楽しむ(調理実習) (12時間)
- 4 パーティー料理をつくる。自分でつくった器に盛付けよう。(2時間)

#### ② 服飾／ファッションデザイン (美術・家庭科担当) (II期30時間)

II期では、服飾をテーマに課題を設定する。人間は、糸を織り・編むことで布をつくり、身体を覆ってきた。それらは、体を守る機能的な目的から儀式をとまなう集団の象徴・個人の個性的表現へと変化した。

今日の世界では、さまざまなファッションが創造されている。しかし、それらの多様性の源流には各地域のもつ気候・風土によって形成された、独自の服飾文化があることを忘れてはならない。生徒達がもっとも興味をもち始めるこの時期に、ファッションの歴史を知り、身近なものを実際に制作し、ファッションの魅力を体験する。そして創造的美的表現力を養う。

#### 『バスケットリー (紡ぐ・織る・編む)』

- 1 服の歴史 (2時間)
- 2 -織る-をテーマに作品をつくる。(紙テープを使って) (4時間)
- 3 アクセサリーの製作(錫の鋳込み) (8時間)
- 4 現代の服について、自分達の服装を参考に考える。(2時間)
- 5 編み物で小作品をつくる (16時間)

### (2) 4年授業の展開例

#### ① 住居とデザイン (I期30時間)

I期では、班別に住居・建築モデルを制作する。まず、設定された2種類の課題、『粘土を使った住居モデル』『複合素材を使った建築モデル』から1つを選択し制作をすすめる。先のモデルで

は、まず気候・風土を自分達で設定し、住む場所やその村の大きさなど生活スタイルを構想する。次に、粘土を使った制作方法を土塀・ハン築・日干しレンガの家を参考に自由に考え、制作する。後者のモデルでは、公共建物を考えさせ、木材、針金、アクリル板などを自由に使って制作する。どちらかを自由に選択させることで、一つの教室空間に伝統的なモデルと近代的なモデルが同時に存在し、お互いのグループが制作途中に語り合うことによって、素材の特徴によるデザインの違い、制作工法の違いを体験する。それが人間の生活文化の歴史的な追体験となり、また新しい創作力をおこす刺激的な場となることを期待する。

『粘土を使った住居モデル』 班制作（最大6人）

ー土塀・ハン築・日干しレンガの家を参考とした住居モデルー

- 1 班わけ、自分達で風土文化を構想した村を考える（2時間）
- 2 村に合せた建築方法の構想、住居モデルのデザイン（6時間）
- 3 粘土による制作（20分の1モデル）（22時間）

『複合素材を使った建築モデル』 班制作（最大6人）

ー現代建築モデルの制作ー（木材、針金、アクリル板を使って）

- 1 班わけ、自分達で公共建築を考える（2時間）
- 2 建築方法の構想、建築モデルのデザイン（6時間）
- 3 複合素材による制作（20分の1モデル）（22時間）

② インテリアデザイン（Ⅱ期30時間）

Ⅱ期では、正倉院の宝物に見られるインテリアを製作する。正倉院の宝物には文化的な価値にとどまらず、工法としても興味深いものも多く見られる。それらの工法を学び、実際に再現する。シルクロードを背景に、大陸そして日本の歴史的な文化にふれ、直接自分の手で製作体験することは、フィールドワークとは全く違う文化への働きかけのスタイルである

『正倉院の宝物再現』

- 1 正倉院の宝物の工法に着目しながら資料を研究する（4時間）
- 2 正倉院展・復元会社へのフィールドワークをおこなう（2時間）
- 3 工法の再現を試みる（10時間）
- 4 製作をおこなう（14時間）

<例1>

「沈香木画箱」の再現

～木色と木目をデザイン的に活かした集成板の利用～

<例2>

「四重漆箱」の再現

～引き出しの工夫と漆の発色～

## 第2章 文化と社会

鮫島京一

### 1 「文化と社会」の理念とねらい

新カリキュラムでは、5・6年時における目標として「個の確立と将来の展望——個性、能力、進路に応じた学力の習得と自立した人格の形成」ということを掲げている。この目標に少しでも接近するために、新科目「文化と社会」を5年の自由選択（社会科枠）で設置したい。

本科目で核となる概念は「humanities（人文）」である。それは、音楽や美術などの芸術の領域と、詩、小説など狭い意味での文学、さらに歴史の領域の大部分、哲学の領域の多くの部分を含んだ広い意味である。このなかで芸術が他の領域と違うのは、言語を媒介にしないことである。新科目「文化と社会」では非言語的領域も対象としてとりあげる。なぜ「文化と社会」なのか。そこには二つの理由がある。

第一に、「個の確立」や「自立した人格の形成」をめざすのであれば、生徒一人ひとりの価値の問題（価値判断）に関わる対象をとりあげなければならぬ。humanitiesはその格好の対象であると考えられる。

すぐれた個々の作品には普遍的価値が個性的に表現されている。私たちがそのような作品に心を動かされるのは、自分の体験との間に共通の価値を見出すからである。すなわち私たちは humanities との出会いを通じて、どのような物語（価値）が自分にとって大切なのか、どのような物語（価値）を自分は語るができるのか、どのような物語（価値）なら自分の生きる糧になるのか、どのようなものなら耐えられ、どのようなものなら耐えられないのかを自らに問いかけるのである。この問いは「個の確立」や「自立した人格の形成」を模索するのであれば常についてまわる問題であり、容易に答えが出ない問題である。humanities を対象とした授業は、生徒が自らの価値観を形成するにあたっての手助けになると考える。

第二に、現代世界の問題は根本的には価値をめぐる問題であり、humanities は価値の問題に関わっているからである。たとえば南北問題である。それはただ単に貧富の格差があるだけではない。北側の豊かさ（われわれの豊かさ）の大部分が南側の犠牲に基づいているのである。南北問題を解決するためには価値観の転換が不可欠である。すなわち、南北の格差を縮めることの方が私たちが豊かになることよりも大事なのだという考え方にならないかぎり、格差の問題は解決できないのである。これはまさに価値観の革命である。そして価値の問題に関わっているのが humanities なのである。

前述の5・6年時における目標にある「個性、能力、進路に応じた学力の習得」は、現代世界の問題に関係づけられていなければならない。社会をみわたせばいたるところに解決すべき問題がある。それらを自分の知識と結びつけて解決してゆく力が「学力」であろう。現代世界の問題が多様なものであるから、各教科はそれぞれの特性に応じて「個性、能力、進路に応じた学力の習得」をめざすのである。新科目「文化と社会」では、さまざまな humanities をとりあげることを通じて、現代世界の仕組みや既存の価値観の矛盾を学び、新しい価値観（オルターナティブ）を形成する力をつけたいと考える。

## 2 カリキュラムと指導内容

	内容	使用教室		内容	使用教室
4月	感情と身体表現 ・「笑い」の身体表現 ・「怒り」の身体表現	社会科教室	10月	沖縄から日本を考える ・島尾敏雄の「ヤボネシア」論 ・なんくる組『沖縄が独立する日』 ・島唄の世界 など	社会科教室
	* 作品の鑑賞と解説				
5月	同上 ・モダン・パフォーマンス ・狂言 ・ビデオ作家など * 作品の鑑賞と解説		11月	民族の対立を越えて ・バルトークの試み ・M.ダルウィーシュとパレスチナ ・ジョン・レノンとその時代 など	
6月	感情をテーマとした身体表現 「笑い」と「怒り」 ・人を笑わせる ・人を怒らせる * 能動的表現と受動的表現		12月	南北問題を越えて ・ネルーダとタゴール ・ボブ・マーリー ・リーバイス工場の子どもたち ・辺見庸「もの喰う人々」など	
7月	同上 「笑い」と「怒り」を身体で表現する		1月	アイデンティティを求めて ・グローバルな文化とローカルな文化 ・サルトル『キーン』 ・日本文学のゆくえ など	
9月	身体をつかった音楽づくり * 自由制作		2月	自由研究	
			3月	自由研究	

\* I期を長谷、II期を飯島が担当

## 3 授業案

### 民族の対立を越えて（その2）

#### ——「詩人、祖国へ帰る（ダルウィーシュとパレスチナ）」——

「民族の対立を越えて」では、現代世界の民族問題をこえてゆく道を模索していると考えられる作品をとりあげる。作品が表象する価値観を学び、自らの価値との対話を試みることを目標である。ここでは授業案として、「民族の対立を越えて（その2）」で検討している案を記しておく。予定時間数は3時間である。第一時ではパレスチナ問題の歴史的背景を学ぶ。第二時では現在のパレスチナ問題をめぐる状況について学ぶ。第三時間目（授業案）では、「詩人、祖国へ帰る—ダルウィーシュとパレスチナ—」というテーマで次のような展開をはかりたい。

民族問題を象徴するものとしてパレスチナ問題がある。なかなか解決の糸口がみえない。20世紀から引き継いだ人類の課題である。祖国を失うとはどのようなものなのか。また、絶望的な状況の中でどのような価値が生まれてくるのだろうか。ここではパレスチナの詩人マフムード・ダルウィーシュの作品を教材としてとりあげ、議論してみる。

ダルウィーシュは、祖国を失った現実をうたう。

「いとしい母さん ぼくはなぜこの手紙を書いたのかわからない  
どんな郵便が これを運んでくれるというのだ  
陸地も 海も 空も封鎖されている



そしてあなたたちもみんな 死んでいるかもしれないのだ  
それともぼくのように 住所もなしに暮らしているのかもしれない  
生きつづけていく価値があるのだろうか  
祖国もなく・・・家もなく・・・旗もなく・・・住所もなしに」(「土地」)

ダルウィーシュは絶望的な状況をうたう。

「最後のフロンティアがつかした後 わたしたちはどこへ行けばよいか  
最後の空が果てた後 鳥はどこを飛ばせばよいか  
最後の息を吸った後 草花はどこで眠ればよいか」  
(The Earth is closing on us)

ダルウィーシュは最後のフロンティアに立ち最後の空を見ている。それは現在のパレスチナのおかれた現実でもある。それでもまだ彼は「ここからどこへ行くのだろうか」と問いかけている。彼がそしてパレスチナが進みつづけるための問いといえよう。もし、私たちがこの続きをうたとすれば、どのようにうたうことができるだろうか。この詩に続く最後の一行を生徒に考えさせ、発表しあう(授業の進み具合によっては第4時まで続くこともありうる)。

注記：この授業案作成するにあたっては、4年「現代社会」、5年総合学習「世界学」で民族問題について学習していないと仮定して授業案を組んでいる。仮に民族問題についてすでに学習しているのであれば(それが理想的なのであるが)、第1時ではパレスチナ問題の現状をおさえ、第2時でダルウィーシュの詩を複数取り上げて鑑賞し、第3時として本授業案の後半部分、「The Earth is closing on us」という詩を読んで表現させること、またそれにかかわる議論に多くの時間をさきたいと思う。

## 第3章 健康

奈良重幸

### 1 「健康」の理念とねらい

新しい総合的な学習である「健康」の理念は、「生きる力」。それも、たくましく、うまく、よく「生きる力」である。この理念に沿って、授業ではライフ・スキル life skill (=日常生活のさまざまな問題に適切に対処・対応する効果的、建設的行動)の習得をめざす。

とはいうものの、「健康」は、なにぶんとも緒についたばかりであり、多分に今後話し合いの余地を残す。そういうことで、以下の視座・視点は筆者の私案にとどまる。後述する「カリキュラムと指導内容」と「指導案」にも同じことがいえる。この案をたたき台に、保健体育科と社会科で研究を進める。

「健康」の理念とねらいに沿って授業を展開するには、何においても広い視座・視点からのアプローチが必要である。筆者の考える広い視座・視点とは？ いずれ「健康」のキーワードになると思われる「こころ」と「からだ」を例に述べてみたい。

まず、「こころ」について。「こころ」の存在場所？を思う。いったい「こころ」はどこにあるのか？「知・情・意(=知性、感情、意志)といった精神の働きは、すべて脳が支配している。だから、それは脳(頭)にある」の答えが第一に浮かぶ。が、「こころ」は、脳(頭)だけにはとどまらない。常套句に「胸のうちを明かす」、「胸を打つ話」、「胸に刻む」がある。「こころ」は、胸にも存在する———そういえば、心臓には心という漢字が含まれる。「腹が立つ」、「腹を割って話す」、「腹黒い」、「手の内を見透かされる」という決まり文句がある。「こころ」は腹の内・手の内にもある。以上は個(個人)に備わる「こころ」。「こころ」は、個を超えてさらに広がる。例えば、恋人同士。黙っていても、離れていても、二人の間は温かい。それが時に、破局。二人の間は冷める。温かくなったり、冷めたり。「こころ」は二人の間、つまり空間にもある。そして、人と人をつなぐ。

同じことが「からだ」にもいえる。「からだ」は、個(個人)の体だけではない。学校は個の集まる集合「体」。団「体」生活の場。地域には共同「体」。世間には世間「体」。国には国「体」(=国家形態の特質)。「からだ」も「こころ」同様、個(個人)にとどまるものではない。

「こころ」も「からだ」も個(個人)を超えて、他(他者)とつながる点では一致する。個(個人)あつての他(他者)、他(他者)あつての個(個人)である。他(他者)を無視しての「生きる力」や「ライフ・スキル」の習得はありえない。新教科、「健康」では、こういった観点のもとに授業を進める。

2つのキーワードで、「健康」の地平(=物事を考察していく際の視界、範囲)を語った。「健康」がこれだけに収まらないのはいうまでもない。「いのち(命)」、「くらし(暮らし)」など、さらなる視座・視点からのアプローチが必要である。幸い、昨今、こころの健康教育をめざした「フィークス(PHEECS: Psychological Health Education in Elementary - school Classes by Schoolteachers)」プログラムやストレスの本質を知り、自己の特性とストレス耐性を理解し、ストレスの成立を未然に防ぐ手段の習得をめざした「ストレスマネジメント Stress Management」教育といった、注目に値する新しい動きがある。WHO(世界保健機関)の「健康観の定義」にも変化のきざしが見られる———以前より広い視点で健康をとらえている。今後、「カリキュラムと指導内容」や「指導案」を推し進めるにあたっては、これらを大いに参考にしたい。

## 2 カリキュラムと指導内容

「健康」は、従来5年で行われていた「保健」を発展解消し、再構築したものととらえたい（2～4年の保健のカリキュラムと指導内容については「2年次 研究開発実施報告書（I）、2001年、118～120頁」を参照のこと）。以下に示す指導内容一覧表は、あくまで素案——それも一つの例——に過ぎない。

単 元	指導内容	指導方法など
「こころ」と「からだ」	《心身一元論と心身二元論》 歴史的背景とその宇宙観 宗教と科学 気功、ヨーガ、太極拳	
	《脳》 はたらき ストレス(内分泌、自律神経、免疫への影響) ストレスと性格特徴(タイプ A, B, C など)	講義だけでなく、次のようなグループワークや個人ワークが考えられる。
	《呼吸法》 腹式呼吸 呼吸法と自律神経	ロール・プレイング ブレイン・ストーミング グループ・ディスカッション ディベート
	《共生・人権》 臓器移植 クローン ウィルスとの闘い (エイズ) ノーマライゼーション バリアフリー	エクササイズ リラクゼーション セラピー
	《癒し》 伝承遊び 伝統・伝承芸能にみる健康への祈り	
	《死》 人間にとっての死とは？ メメント・モリ 現代社会と死 ホスピス ..... e t c .	

### 3 指導案

一例として、《呼吸法》をとりあげる。

時間	学習活動	学習内容とその詳細	教員の働きかけ	その他
<p>〈目標〉・胸式呼吸と腹式呼吸の違いを知る            ・腹式呼吸を体得する            ・無意識のうちにしている呼吸は吸うときに交感神経が働き、吐くときに副交感神経が働くことを知る            ・リラックスするときは副交感神経が優位になければならないことを知る</p>				
3分	・本時の学習活動を 確認する	・自律訓練法の一つ として腹式呼吸を 学習することを確 認する	・前の時間に「性格特徴」についてのア ンケートをしました。みなさんは自分 がどのタイプ（A, C, AC, B）であ るか、わかっていますね。今日はみな さんにどうすればタイプBになれる のか、その方法をお教えます。	
5分	・腹式呼吸と胸式 呼吸を行う	・腹式呼吸と胸式呼 吸の違いを知る	・呼吸方法の違いがわかりましたか。よ く分からない人はお腹に手を当てて みましょう。腹式呼吸では吐くとき にお腹がへこみ、吸うときにお腹がふ くらみます。	・動作をま じえて手 本を示す
	・呼気に時間をか けて腹式呼吸を 行う	・呼気にゆったりと 時間をかけて腹式 呼吸を何回か行う	・ストップウォッチでリズムをとります 呼吸をゆっくり少なくとも20秒間か けて行いましょう。吐くのは口から、 吸うのは鼻からです。	・ストップ ウォッチ を用いる
	・呼吸回数を数え る	・呼吸回数（安静時、 1分間）を調べる	・1分間の呼吸数を調べます。呼吸です から、吸って吐いてを1回とカウント します。リラックスして下さい。 いいですか。「スタート」……「スト ップ」。何回でしたか。	・動作をま じえて手 本を示す
10分	・説明を聞く	・呼吸によって自律 神経はコントロールが可能であるこ とを知識として知 る	・考えてみれば不思議ですね。呼吸は自 分の意志で調節がきく。心臓はどうで しょう。胃は？ 腸は？ これらすべて は自律神経が関与していた ね。肺もそのはずなのですが、肺だけ が、つまり呼吸はコントロール可能で す。呼吸によって肺がコントロールで きる、さらにいえば、自律神経がコン トロールできるといえますね。	・板書をま じえる (図を入 れると分 かりやす い)
5分	・脈拍を測る  ・吸う吐くを繰り返 す	・安静時の脈拍（1 分間）を調べる ・吸う吐くを繰り返 し、確認作業を行 う	・ちょっとためしに今から脈拍を測って みましょう。安静時、1分間です。呼 吸で自律神経をコントロールでき るのですから今から一つ、自律神 経のうちの交感神経をつよく働かせ てみましょう。興奮すると、交感神経	・ストップ ウォッチ を用いる ・動作をま じえて手 本を示す

			<p>の働きが強くなります。呼吸のうち、より興奮を覚えるのは吸った時でしょうか、吐いた時でしょうか。みなさん、トライして下さい。いったいどちらが「興奮する」という感じですか。</p>	
10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・質問に答える</li> <li>・ジャンケンをする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教員の質問に何人かが答える</li> <li>・ジャンケンで勝ち負けを決める</li> <li>・腹式呼吸をする(勝者)</li> <li>・脈拍を測る(敗者)</li> </ul>	<p>・吸うときが正解です。それでは今度は席の隣同士でペアになります。ジャンケンをします。</p> <p>・ジャンケンで勝った人は、1分間はやく短いリズムで呼吸しましょう、というのは冗談です。吸いすぎて苦しくなります。逆に、20～30秒かけて、ゆっくり口から吐いて、続いて鼻から吸って下さい。十分、吐き出すと鼻から自然に空気が入ってくるはずですが。ジャンケンで負けた人はその人の脈拍を測ります。腕時計を使って、ころあいを見計らって1分間測って下さい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腕時計を用いる</li> </ul>
10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腹式呼吸と、脈拍測定役割分担を交代する</li> <li>・説明を聞く</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腹式呼吸をする(敗者)</li> <li>・脈拍を測る(勝者)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・どうでしたか。脈拍数は減りましたか。増えましたか。今度は役割を交代しましょう。</li> <li>・どうでしたか。減りましたか。増えましたか。減ったでしょう。</li> </ul>	
10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の「性格特徴」のタイプを思い出す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・吸うときは交感神経が働き、吐くときは副交感神経が働くことを知る</li> <li>・それぞれが「性格特徴」のタイプを思い出す。タイプBに思いをはせる。どうすればタイプBに近づくかを知る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・吸うときに交感神経が働き、吐くときに副交感神経が働きます。ある実験によると、「性格特徴」のうちのタイプBが1日のうちで1番バランスよく、かつ多く副交感神経が働くといわれています。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板書をまじえる</li> </ul>
2分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次時の予告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次時は本時に行った腹式呼吸を使い、集中力を高める実験をすることを知る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・みなさん！どうすればタイプBに近づけるか、もう分かりましたね。本日はこれで終わります。次回は腹式呼吸が集中力を高めることを実際に体験してみましょう。</li> </ul>	

## 第5編 総合学習センター構想

### 1 総合学習センターの意義

本校では、今回の研究開発における新カリキュラムの全体構想のもと、「総合学習・奈良」（1・2年）、「環境学」（3年）、「世界学」（4年）、「情報学」（1・2・5年）、「テーマ研究」（5・6年）を、中等教育学校における「総合的な学習の時間」として、6年一貫カリキュラムに位置づけた。その際、「総合的な学習」の内容や方法の構造化は、6年間の生徒の成長、発達を見通した「発達の論理」と、学問的系統性に関する「教科の論理」の双方を考慮してなされた。

「発達の論理」の継続性としては、本学附属小学校における「しごと」の伝統に、本校の「総合学習」の教育的成果を付加し、奈良女子大学へと接続することを構想している。また、「教科の論理」の部分では、文学部・理学部・生活環境学部・人間文化研究科等の専門的で幅広い全学的な支援を必要とする。これは、「総合的な学習」が、奈良女子大学と附属校園の関係そのものの変革をも迫るものである。

そこで、附属幼稚園・附属小学校・大学・大学院との全学的な連携によって、総合的な学習の教材開発とその実践・地域や全国の総合的な学習の資料の収集・理論的研究・文献的研究・歴史研究等を行う。そして、それらを通じて「発達の論理」と「教科の論理」を統一的に融合し、地域教育に資するために「総合的な学習」の実践的研究の中核となる「総合学習センター」を設置する計画を立てた。その総合学習センターの主な活動内容としては、以下のようなものが考えられる。

- (1) 総合的な学習のカリキュラム開発とその研究
- (2) 総合的な学習のカリキュラム開発の支援
- (3) 総合的な学習カリキュラムの収集とその閲覧
- (4) 総合的な学習の実践と共同研究

なお、センターの運営組織については、未確定ながら次のように構想している。

センター長：校長

事務局：副校長 2名

実務責任者：カリキュラム委員長

実践・実務責任者：総合学習の担当責任者4名

### 2 総合学習センターの必要性

#### (1) 教育研究と実践の観点から

本校は、平成元年度からの研究開発学校として、6年一貫教育の基での「2-2-2制・総合学習・選択制」を研究開発し、実践してきた。6年一貫の実践は、中等教育学校新設に際してのモデルとなった。また、総合学習は、平成14年度からの新学習指導要領における「総合的な学習の時間」の先導的試行となった。

今回の研究開発では、中等教育学校としてより連続性と全一性に留意した6年一貫カリキュラムの編成、教科と教科を繋ぐ<梁>としての多様な総合学習のカリキュラム開発により、21世紀の我が国

における中等教育学校のモデルとなるべく研究を行ってきた。

これらの研究は、いずれも研究のための研究ではなく、生徒たちの実態を観察し、その身体的・精神的状況を把握し、彼らの成長・発達を支援する教育の在り方を探るものであった。このような、生徒の個性・能力の伸長を図る生徒サイドでの実践的研究は、総合学習センターのようなく教育現場>とく研究者>との交流が図られる場ではじめて可能となる。

## (2) 大学・大学院との連携の観点から

附属中等教育学校と大学との間には、以下のような関係が考えられる。

- ① 大学・大学院の教育・研究のフィールドとしての附属学校園
- ② 附属学校教員の大学での教科教育法等の講義の担当
- ③ 大学・大学院の研究成果を附属学校園での教育に反映するための方策
- ④ 附属学校園の生徒・教員・保護者の大学・大学院での学習・研究
- ⑤ 附属学校園から大学までの生徒の接続

特に、リカレント教育体制の観点からは、附属学校園の教員だけでなく、広く全国の現職教員の大学院での研究や専修免許取得のための講義や演習を、総合学習センターで開講したい。教育・研究のフィールドとしての附属校園でこそ、理論的研究と実践的研究を統一的に捉えることができ、教育現場から発想した教育学を構築することが可能となる。

## 3 総合学習センターの業務内容

### (1) 総合的学習のカリキュラム開発とその研究

総合的学習の性質上、教科書やテキストを固定化し、授業をルーティン化することはできない。しかし、優れた実践の内容と方法は継承・深化させねばならない。従って、奈良学・環境学・世界学・情報学について前年度の実践を反省・総括し、その各担当者と協力して次年度の内容を作り上げながら、カリキュラムを開発する。その過程でこそ、総合的学習の教育学的な理論的研究がなされる。

### (2) 総合的学習のカリキュラム開発の支援

本校での10年以上にわたる総合的学習の実践的経験を生かし、公立中・高等学校の先生方を対象に、「on-the-job-training」(実務訓練)の形をとりながら、本校教員との共同研究によってカリキュラム開発を支援する。また、総合学習センターで開発されたカリキュラムをリソースとして公立学校へ提供する。

### (3) 総合的学習カリキュラムの収集とその閲覧

全国各地の総合的学習のカリキュラム、実践報告やデータを収集し、それらを一般に公開する。また、グローバルクラスルーム、ラーニングスクールを通して、各国の総合的学習の実践との比較研究を行う。それは、本校の総合学習の国際世界への発信でもある。

### (4) 本学附幼・附小・大学・大学院との連携

センターの構成員は、本校教員、本学大学・大学院教員と学生、附属幼稚園、附属小学校教員からなる。これらの構成員が協力してセンター業務を行い、定期的に研究会を開催し、総合的学習の理論的研究・調査活動を行う。また、「総合的学習の時間」の講師として大学教員や附属校園の教員を招聘する。

### (5) 総合的学習の共同実践・研究

センターは、公立学校からの内地留学長期研修教員を受け入れ、総合学習の授業、フィールドワークの指導、プレゼンテーションの指導等、総合学習全体に渡る本校教員との共同研究を組織化する。

## 第6編 運営指導委員による評価

### 1 カリキュラムの全体構造について

大阪教育大学教育学部 長尾 彰 夫

6年間で1つのスパンとする中等教育学校のカリキュラムでは、その6年間の全体を見通してのプラン造りが求められる。しかも、その6年間は、13才から18才までの青年期という重要な自己形成の時期にあたっているのであるから、そのカリキュラムは実に大きな課題を担っているといわざるをえない。

この点について、奈良女子大学文学部附属中等教育学校（以下、当中等学校）では、6年間で2年ごとの3つのステップに分け、その発達段階と目標を次のように設定している。

- 1・2年：周囲への依存と個の萌芽＝基礎的学力・学習の基本的な方法の習得
- 3・4年：個の発見と模索・探求＝自主的・体験的学習による幅広い学力の習得
- 5・6年：個の形成と自立への展望＝個性・能力・進路に応じた学力の習得と自立した人格の育成

これらの目標は、それ自体としては十分に妥当なものとなっているが、その2年ごとの発達段階と目標の設定は、カリキュラム全体の系統（シーケンス）となっている。それに対し、各教科等がいわば範囲（スコープ）として示されているのであるから、当中等学校のカリキュラムは、それらのシーケンスとスコープで構成される全体構造を有することになっているのである。

カリキュラムの構成法からいえば、こうしたシーケンスとスコープによってカリキュラムの全体構造をとらえようとするのは、それこそ伝統的手法の1つである。それからすれば、当中等学校のカリキュラム構成が特別に目新しさを持っているわけではない。しかし、ここで改めて考えておかなければならないのは、何故、かくしたシーケンスとスコープによって、カリキュラムの全体構造をとらえようとする伝統的手法が重視されてきたのか、である。それは、カリキュラムというものが、単に学校と教師が計画した机上の指導プランとしてではなく、その計画が実施されていくプロセスを含め、子ども達がさまざまに学習し、活動し、経験していくことの全体こそがカリキュラムであると考えられてきたからである。そして、そうした子ども達の経験の総体を見渡し、とらえていこうとするところにこそ、上記のようなカリキュラム構成法の心髄があったのである。

だとすれば、当中等学校のカリキュラムは、その6年間の学校生活のなかで、計画された発達段階と目標にそって、子ども達がどのような学習と経験をつみ重ねていくのか、そのことに留意し、注目しようとするカリキュラムだといわなければならない。それは、いわばカリキュラムを子どもの側からとらえ直していくことなのでもある。

こうした発想がどの程度自覚的に追求されていたかは別にしても、事実として、子ども達の側からカリキュラムをとらえ直していく、つまり、子ども達が自らでカリキュラムを創り出していくことができる工夫と配慮がなされている。それらは、たとえば、仮説的に設定されている創作科での「生活デザイン」「文化と社会」「生活学」、総合的学習での「環境学」「世界学」「テーマ研究」、選択教科と



して設定されている「アカデミックガイダンス」、学問と職業について考える「キャリアガイダンス」であったりということである。これらの新しい試みは、いうまでもなく当中等学校のカリキュラムの大きな特色となっているが、その成否は子ども達自身が試行的なカリキュラムのなかでどんな学習と活動を主体的に展開していつてくれるかに大きく委ねられている。子ども達が自らでカリキュラムを創り出していくことがなによりも期待されることになっているのである。

カリキュラムの研究と開発の面白さとダイナミズムは、学校と教師が様々に知恵をしぼり、工夫を重ねつつも、最終的には、子ども達が自らの学習と経験の総体としてのカリキュラムをいかに創り出していくのか、そのプロセスのなかにある。私が持つことになった、わずかばかりのかかわりのなかで、こうしたカリキュラムの研究と開発の面白さとダイナミズムに出会えたことを感謝している次第である。

## 2 中等教育の在り方の一つのモデルとして期待したい

奈良教育大学教育学部 重松 敬一

### はじめに

中高一貫教育は、今日の教育改革の一つの焦点になっている。戦後約50年間変わらなかった教育制度を変えることはなかなか容易なことではない。文部科学省としては、全国500校をめどに中高一貫学校の設立を進めているが越えるべき課題は大きい。何よりも、学歴社会から生涯学習社会への変革の難しさがあるのであろうか。とくに、今日は、その変革の途上での混乱期にあるといえるのであろうか。例えば、生涯学習社会での基礎教育が期待される中学校・高等学校の時期に、受験という学歴社会の申し子によって学習や発達が阻害されないようにすることが一番の眼目であると考えられる。が、現実には、保護者などの進路準備への期待は依然と予想以上に大きいといえる。

このような中にあり、奈良女子大学文学部附属中等教育学校は、いち早く、中高一貫教育を実現すべく設立されたものだけに、全国的にも注目されている。

### 1. 教育研究開発学校の動向

教育研究開発学校制度は、昭和51年から実施されたものであり、従来の教育課程実施の改善研究だけであった文部行政にあって、新たな教育課程の開発を目的に設置されたものであった。スタート以降、小学校においては生活科の開設、中学校の選択教科等が開発されてきた。

最近では、小学校の国際理解教育・英会話、「総合的な学習の時間」の開発が行われている。平成12年度からは新規・新制度によるスタートとなり、研究補助金も一件当たり最高年間600万円と変わり、教育研究開発の重要性が一層認識されてきたといえる。

平成14年度からは、教育研究開発学校に類したものとして、スーパー・サイエンス・ハイスクール、スーパー・イングリッシュ・ランゲージ・ハイスクール、新しいタイプの学校運営（コミュニティー・スクール、チャーター・スクール）などの開発が計画されている。

今後の教育研究開発学校の開発課題には、今日的な学校の基本課題、例えば、職業教育、不登校・いじめ、LD、習熟度別学習、学年別配当時間の変更（英語等を特化）、教科としての道徳教育、教科・科目や領域の在り方、キャリア教育、特定分野の才能教育、校種連携、プロジェクト学習、普通校で

の軽度の障害者教育、障害児の教育開発、住民の協力の在り方、基礎基本の教育、小学校からの情報教育などが考えられるが、さらに、日本の今後の社会や学校教育を指向して、大胆な教育開発が求められているといえる。

## 2. 奈良女子大学文学部附属中等教育学校の教育課程開発へのコメント

奈良女子大学文学部附属中等教育学校は、困難な課題にチャレンジしていることをまず認識しなければならない。単に、総合学習を開発するのではなく、6年間一貫カリキュラムを開発したことに注目すべき点がある。

それでも、あえて報告書から読みとれる開発内容について疑問を呈しながら、当該学校の今後の改善だけでなく、他の中等教育学校、併設型タイプや連携型タイプなどへの示唆をも含めて期待を述べてみたい。

(1) 学校を取り巻く環境をより一層分析し明らかにしていただきたい。

地域との連携、保護者の協力、卒業生などの協力などの環境の違いが教育課程の開発や実施に大きな影響をもつものといえるため、他の学校においても開発事項がどれほど実施可能なものであるかを検討し、資料提供としたい。

(2) 教師、生徒、保護者、そして、学校が具体的にどう変わってきたのかの変化の記録が大切である。

例えば、部分的に行われているだろうが、6年間の一貫であるだけに、生徒の学力格差の進展や進路への影響の問題などを含めて長期の変化を記録報告していただきたい。とくに、生徒一人一人の発達過程をどのように記録し、実践にフィードバックしたのか。さらに、ポートフォリオなどの評価をどのように活用したのかなども期待したいところである。

(3) 教育課程が教師の実践したい教育の夢を実現したものであるのか。しかも、生徒や保護者にも目に見えるものであるのか。

各教科一つ一つの展開には新カリキュラムの理念が生かされているように思われるが、新教科・科目と既設の教科・科目との連携がうまくなされているのか。平成14・15年度からの新教育課程との共通性と異質性が明確にされているのか。例えば、5年生以降に選択を開始しているが、1年生から必修と選択のバランスと特色が確認されているのかなど。

(4) 総合学習の教育課程再編と実施に当たって、総合学習がもつ内容知、方法知、自分知や実施形態、学習の成果の分析などが十分行われたのか。

とかく、総合学習は活動があっても達成した学力が見えない、教科との関係での学力伸長が見えないといわれます。AO入試でよい成果を示すことなども含めて成果の分析や評価が必要となります。

(5) ガイダンス機能としてのAG、BG、CG、VGが必修と選択の展開とどのように関連するのか。

それぞれのガイダンス活動が、活動中心に終わらずに、教科や他の領域（道徳や特別活動）とともに、生徒の学力関連構造として明確化していただきたい。

(6) 奈良女子大学附属中等教育学校の開発が、他の学校に対してどれだけ普及性があるのか。

すでに述べてきたように、他の学校での実施にあたって課題、実施とその成果などが明確にかつ端的に見えるようになっているのか注目していきたい。

(7) 教員の研修や校内の研究組織の在り方も併せて記述していただきたい。

システムだけを作ってもうまくいかないのは、直接担当する教員の努力がなかなか見えないことが大きい。教員の研修による理解の共通化やそれを徹底するための研究組織の在り方も大切な開発事項といえよう。

最後に、当該学校では、教員、生徒が豊かな内容の学習・活動でかえって忙しくなったという批判があると聞く。この忙しさが、生徒にとって主体的な学びを阻害するのではなく、主体的な自らの学びを保証するものとして、価値ある教育課程であるかどうかに関心して注目をしたい。

### 3 学習経験からみた学校カリキュラムについて

大阪府立大学総合科学部 西 森 章 子

#### カリキュラムの諸相・どの時点で何を課題とするか

西之園（1998年）は、「カリキュラムは開発から実践へと段階的に進展するのではなく、開発とその実践のさまざまな段階のものが併存しており、それらが相互に影響を及ぼしながら進展している」とし、図1のような図式モデルを用いてカリキュラムの諸相を説明している。

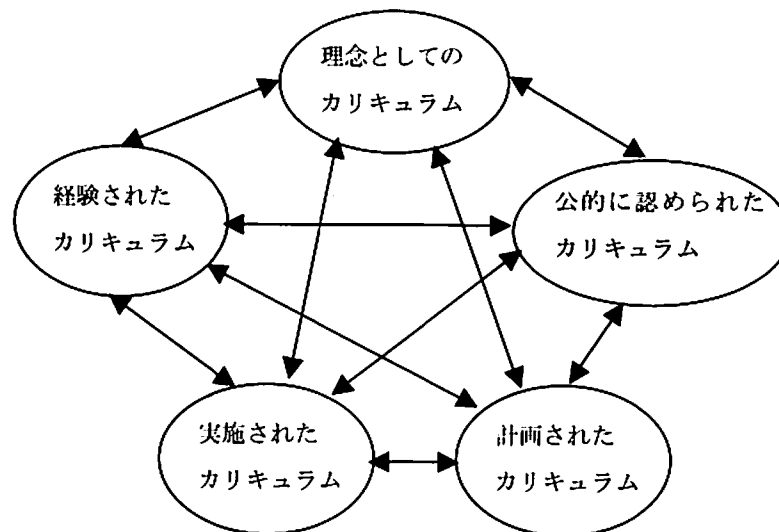


図1 カリキュラムの諸相（西之園、1998年）

理念としてのカリキュラム	現行のカリキュラムを批判的に検討することによって生まれるもの
公的に認められたカリキュラム	教育課程審議会の審議を経て、学習指導要領として規定されている内容
計画されたカリキュラム	地域や学校の実態、子どもの能力、適性、進路などに即し、計画されるもの
実施されたカリキュラム	計画されたカリキュラムとは異なる、現実教室の中で実施されるもの
経験されたカリキュラム	子どもが授業において経験するもの

この図式モデルに従えば、カリキュラム開発においては、一部分に目を向けていればよいというわけではなく、これら全ての諸相が必然的に連動している。そして、どの連動の状態に目を向けるかはその学校の持つ研究課題と関連している。例えば既設教科の基礎学力について考えたい場合は、経験されたカリキュラムと実施されたカリキュラムとの関連が議論されるであろう。また、新しく教科を設定する場合は、理念としてのカリキュラムと公的に認められたカリキュラムとの間での議論がまず中心となる。

しかし、奈良女子大学文学部附属中等教育学校（以下附属中等教育学校）は、こんにちの教育改革および学校改革の論議のなかで問われている上記の基礎学力の問題および新教科の創設の問題の2つに加えて、研究開発学校という特徴をもっている。すなわち、この図式モデルで言えば、学校において実施されたカリキュラムや経験されたカリキュラムを蓄積・表現することによって、公的に認められる（であろう）カリキュラムへ反映させてゆくという使命を合わせもっている。それゆえに、これまでそして現段階の附属中等教育学校において、カリキュラムを開発し実施することを考える場合、関わる人間にとっては、どこをまず問題とするのか、今なにが最も解決されるべき問題であるのか、などプライオリティをつけるのがひじょうに難しくなっている。

#### 学習活動において経験されたことは何か

しかし、難しいばかりでは新たな展望は開けてこないし、すでにこれまでもカリキュラムを中心として、新教科をどのようなかたちとするか、学校環境をどうデザインするか等の議論が附属中等教育学校のなかで積み重ねられていると聞いている。これは、カリキュラムを開発する流れの中で重要な議論であり、学校の将来イメージを教職員の間で共有化する意味でも不可欠な作業である。また図1で言えば、計画されたカリキュラムと実施されたカリキュラムとの間での連動を起こそうとする作業であるとも言える。しかしカリキュラム開発は生徒の存在によって初めてその成果を見ることができる。よってカリキュラムを検討してゆく場合のもう一つの切り口として、生徒によって「経験されたカリキュラム」をどうとらえるかという視点が今後必要となるであろうことを提起しておきたい。つまり生徒が長期的・短期的カリキュラムの中で何を経験したかという「内からの視点」から見ることによって、本物のカリキュラムづくりの可能性も開けてくるということである。

「経験」とは広辞苑（岩波書店）によれば「人間が外界との相互作用の過程を意識化し自分のものとする」とされている。学習は過程を持って進んでゆくものであり、多様な状況がある。その場合の学習とは、総合的な学習だけではなく、従来の教科学習も当てはまる。理想としては、その過程や状況の中で人は自分が何を学んだのか、何を得たのか、得たことは今後自分で活用できそうかを意識できればよい。それは学習を意味づけることにつながる。しかし、現実問題として自発的に意識する機会は自然発生しにくく、うまく意味づけられないまま（何のために学ぶのかわからないまま、大学受験に目的を切り替えながら）「学習する」ことが多い。

また教育実践を対象とした研究においても、生徒の「学習経験」をどうとらえるか、どういったかたちで表現するかといった方法の開発や、方法の妥当性を検証する作業は実のところ十分なされていない。これに関連し、昨今よく耳にするキーワードとして「ポートフォリオ」があるが、これは自己の学びの過程(\*)を自分で意識する、他人にとっても見える形にする、ひとつの「装置」である。しかし学校での採用状況を観察していると、生徒の学習記録とその生徒自身の学習経験との関連について検討されないまま進行しており、むしろ学習記録がすべて吸い込まれるブラックホールのようなはたらきをしている場合がある。

中学1年生から高校3年生という6年間の中に多種多様に設定されつつある学習。しかし同時に6年のどこかの時点で、学習を通じて生徒が何を体験したのか、どういった学習活動が生徒にとって意味あるものだったのか、学習活動の重複がないか等を慎重に、そして可能であれば繰り返しかっていくこと（アセスメント）が、今後の附属中等教育学校のカリキュラム開発にとって重要なポイントになるのではないかと考えている。

#### 参考文献

森 有 正 (1970)「生きることと考えること」講談社現代新書

西之園 晴 夫 (1998)「教育実践の研究方法としての教育工学」SCS特別講義レジュメ

(\*) この場合の「学び」は、学校教育段階にある児童生徒の「学び」のみを対象とはしていない。例えば、イギリスでは教員養成コース（修士課程）において日常的に利用されており、教師としての自己の成長を確認する手段である。

## 4 国語教育を、情報教育として位置付けるカリキュラムの清新さに期待する

奈良女子大学文学部 奥 村 悦 三

年賀状の販売枚数が大幅に減少し、それに代わってメールによる年賀の交換が話題になる、近年の日本の「情報化」を見据え、「生徒たちを取り巻く現代の社会環境に、国語科がどう対応していけるのかを考え」て新カリキュラムを作られた、附属中等教育学校の国語科スタッフの柔軟な発想に、まず敬意を表したいと思う。しかも他方で、当然にも求められる「時代がどうあってもゆらくことのない国語教育の基盤」を形成させることをも引き受けていこうとする意欲的な案は、今日、国語科に要請されている教育の多様な課題を全面的に盛り込んだカリキュラムの現実化を目指したものとして、高く評価できる先端的な試みであると考えられる。

新カリキュラム案が、基本的には、以上のとおり積極的に評価されるべきものであることを確認したうえで、次に、今後の実践に際して留意しておく必要がある点について述べてみたい。新カリキュラム案の特徴は「情報」をキーワードに、より広いパースペクティブの中に国語教育を位置づけ直しているところにあるわけだが、その一環として充実が図られている「表現指導」の内容を例に、問題点を整理してみよう。

新カリキュラム案の新しさは、従来、文学教育と見紛うばかりに文学的言語の意味理解に傾斜していると一部には批判も大きかった国語教育を、「様々な言語運用」を使いこなせる能力を養わせる教育へとシフトしているところにあると考えられる。これは、高度に情報化した現代社会の要請に応えるものとして評価できるのであるが、評者の経験から言っても、言語使用者がことばに対して抱く関心は、一般的には、第一にはその意味内容であって、それが興味あるものであってこそ、その不明な箇所の形式の分析に取り組むべく動機づけられるように思えるゆえに、初めに言語形式の分析に関心をもたせようとする場合には一例えば、3年「表現」においては、「第1次 まずは声を出してみよう」から指導は始まっている一どのような内容に即してそれを提示するかに十分に留意することが必要であろうと考えられる。

同様なことは、2年「情報と表現」における「第1次 メールを考える」の際の導入についても考

えられることであろう。携帯電話を利用する若年者は、頻繁に、しかし仲間内だけで通信することによって、「情報をどのように加工するのかといったこと」が重要な問題でありうることにさえ気づかぬままに「情報発信」できると思いこんでいるように思われるのであり、そのことや「情報の真偽の確認」を「考えていく」ことの必要を生徒たちに納得させる動機付けをどのように成功させるかは考えておいてよい問題だと思う。

総じて、ことば一殊に、その形式一に対する自覚的関心をもたせようとする、この新カリキュラム案の野心的試みは、中等教育段階での国語科に今要請されている教科内容の効果的な授業進行を作り出そうとするものであり、その実施結果の報告が待たれるものである。

## 5 家庭科カリキュラム

奈良女子大学生生活環境学部 疋田 洋子

男女共学の家庭科教育が軌道に乗り、定着しかけた今、学校の完全週5日制の導入、情報・総合学習の必修化、国公立大学の受験科目の変化の状況下にあつて、家庭科の単位数が削減される方向が打ち出されたことは、教育の現場においてはカリキュラム編成上ご苦労が大きかったことと推察する。当校の中・高一貫教育におけるカリキュラム研究開発プロジェクトによる家庭科教育の新カリキュラムについて、報告書に基づき若干の意見を述べる。

新しいカリキュラムでは、6年一貫教育の特色を生かし、必修科目「生活基礎」を1・2年で、「家庭総合」を3・4年で、自由選択科目「生活学」を5・6年でとして設置している。

1・2年の「生活基礎」においては当校の教育目標である集団生活の中での個の萌芽を目指す点をしっかりふまえ、家庭生活の基礎基本を身につけながら、実験実習を通して、個々の能力を伸ばすことに力を入れ、中学校で必要な教育項目はこの段階で終わらせている。さらに3・4年の「家庭総合」では、実践的な力を身につけることに重点をおいたカリキュラムになっている。この学年では環境学・世界学の総合学習も実施しているので、家庭科の学習と相互にかみ合わさって、学習効果を高めることとなり、まさに当校の教育目標である個の分化と深化を目指したものとなっている。また、ここに、高等学校の家庭科教育の内容を組み込んでいる点は、6年一貫教育の特色を生かし、生徒の発達にあわせている点でも成果が期待される。さらに、3・4年で美術科との合科として生活デザインをとり入れたこと、奈良女子大学の教官との連携を取りながら選択科目としてアカデミックガイダンスを取り上げ、学問がいかに生活と関わりを持っているかを学ぶ機会を設けたことは、応用力が身に付くきっかけになろう。工夫の跡が見られる。5・6年の「生活学」では、将来人間性豊かな自立した人間として生きていくための幅広い知識や技術をより深め、個の確立と将来への展望を目指している。諸処の事情から、選択制を取らざるを得なかったが、その点は少人数制であるという利点として捉えることができ、外部への体験学習、実験実習中心の教育が可能となり、より自発的な自己の問題意識の拡大が身につくものになっている。人生の中で最も多感で著しい成長を遂げる中等教育期は、一人の自立した人間として成長する時期でもある。この絶好の期に6年一貫教育の特性が良く生かされ、タイミング良くカリキュラムが組まれている。とくに、家庭科教育の真髄である「主体的に生きること」を重視したカリキュラムとなっている点は高く評価できる。

さらに、家庭科教育では実験実習を重視することが、学習指導要領に定められている。基礎的な実

験実習は1・2年生で指導されるが、上級生になるほど主体的な体験学習を通して、家庭生活のあり方や地域社会の中での自分の存在や地域社会との結びつき、日常の生活の中からの消費者教育など生きた教育システムが提示されている。体験学習は、創意工夫する力、問題解決能力、協調性、社会性などの総合力を身につけていくことが期待出来る。従来、当校では実験実習においては、他教科との協力の下、30人講座での教育が試みられてきたが、安全性や教育効果が実証され、今後もこの体制が活かされることは喜ばしいことである。

今、家庭の教育力が低下し、受験に追われる現代の子供にとっては生活体験が著しく低下している。そうした状況下では、受験科目に偏らず情操の発達、身体機能の発達、将来の生活能力の発達などの教科をバランスよく組み合わせ、健全な精神構造、人格形成をめざした教育が望まれる。さらに、社会はますます情報化、国際化社会を迎えるであろうし、わが国においては、今後ますます少子高齢社会が進み、不況や環境問題など不安な面も多い。家庭の中のみならず、地域や世界に目を向け、問題解決力を身につけられるようにするために、他教科との連携をはかった総合学習にも期待したい。

## 第7編 研究の成果と課題

カリキュラム委員会

### 第1章 6年一貫教育

#### 1 過去の6年一貫教育の総括

本校は、昭和48年以来、主として制度的に中・高完全6年一貫教育体制をとってきた。その経験と伝統を生かした中・高一貫の内容・実践的な充実、徹底を目指し、平成1・2・3年度の3年間にわたる文部省研究開発学校の指定を受けて、中高の連携を深める研究開発・実践を行った。

その研究・実践成果は、日常的教育実践の内容として、10数年後の今日まで継続されてきた。今回の研究開発学校としての研究を始めるにあたり、中等教育学校のカリキュラム開発を行うためには、過去10年間の総括が不可欠であると考え、全校をあげて10年間の6年一貫教育の総括を行った。

#### 2 アンケートの実施

研究推進委員会で総括項目の洗い出しを行い、それに基づいて総括の責任者を決定し、その責任者を中心に教科・分掌・委員会などにおいて1年間をかけて総括を行った。その際、教官全員に対するアンケート、卒業生に対するアンケートを実施し、その結果の分析を行った。

これらの結果は、第1年次、第2年次の研究開発実施報告書で報告済みである。

#### 3 評価

本校の6年一貫教育のバックボーンは、「2-2-2制と総合教科」であった。すでに報告したように、これらについてのアンケートによる評価は非常に高い。生徒の発達段階にあった2-2-2制は、各段階において生徒の主体的活動・表現活動を重視してきた。その具体的な方法の1つが、総合教科における「調査-まとめ-発表」活動であった。

これらの学習活動は、生徒の本当の学力(自分自身の能力を発見し、磨き、自己の進路に結びつける力)を育成してきたと評価している。例えば、近年増加してきた大学のAO入試、推薦入試において、本校生徒は大活躍している。慶応大学などのAO入試では、総合教科における学習成果や、学園祭・生徒会活動における貢献を披露して、毎年数人の合格者を出している。また、国立大学を含む推薦入試における集団面接では、自主的活動などで鍛えられたリーダーシップを発揮し、高い評価を得て合格している。

この例からもわかるように、「2-2-2制と総合教科」をバックボーンとした教育は、知識量のみで勝負しない、自分の頭で考え、リーダーシップを発揮できる力を養成してきたと評価している。



## 第2章 新カリキュラムの編成

### 1 2-2-2制の継承

前述したアンケートの結果では、6学年を2年ずつに区切る「2-2-2制」の評価は、非常に高かった。そこで、今回の研究で編成する新カリキュラムにおいても、2-2-2制は継承することにした。

しかし、前回の研究におけるカリキュラムでは、各教科のカリキュラム上では2-2-2制がはっきりとは見えないものであった。そこで、今回は、各教科のカリキュラム上に2-2-2制の精神や特徴がはっきりと見えるものにすべく研究を進めた。

### 2 中学校（前期課程）と高等学校（後期課程）の相互乗り入れ

6年間を見通して各教科の教育内容を精選し、配列し直す研究・作業を行った。その際には、カリキュラム上で2-2-2制の考え方が見えるように考えて編成した結果、各時期の生徒の発達段階にあったものになった。

また、新学習指導要領との関連を以下の3点について整理した。

- 中学校（前期課程）段階について（例えば、必修教科の授業時数を、年間90単位時間の範囲で必修教科の内容を代替することができる選択教科の授業時数に充てる、など）
- 高等学校（後期課程）段階について（例えば、必修教科・科目の内容を代替することができる学校設定教科・科目の履修をもって、必修教科・科目の履修の一部又は全部に替える、など）
- 中・高の教育課程の相互乗り入れ関係について（例えば、中学校段階で高等学校段階の必修科目を履修している場合は、高等学校段階に進んだときにその科目を履修済みとみなし、他の発展的な科目などを履修させる、など）

### 3 新教科・科目の創設

本研究においては、新教科・科目の創設を大きなテーマの1つとして捉え、各教科でのカリキュラム編成の研究において研究を進めた。その結果、以下のような新科目が構想され、2002年度より順次、実施する予定である。

学 年	科 目	担当教科
3 年	現代史	社会科 地歴・公民科
	生活デザイン	芸術科 家庭科
4 年	現代史	社会科 地歴・公民科
	生活デザインⅠ	芸術科 技術科
5 年	文化と社会	社会科 地歴・公民科 芸術科
	総合数学Ⅰ	数学科
	生活デザインⅡ	芸術科
6 年	総合数学Ⅱ	数学科
	生活デザインⅢ	芸術科

#### 4 総合学習の再編

本校の総合学習は、総合教科「奈良学」「世界学」として始まり、すでに10年以上の歴史を持つ。その総合学習を再編すべく研究を進めた結果、新カリキュラムでは以下のような形で実施することに決定した。

学 年	名 称	担当者（教科）	実施形態
1 年	総合学習・奈良	1年担任3人＋1人＋コーディネータ	短期集中型（9月・12月）
	情報学「情報入門」	技術科	クロスカリキュラム
2 年	総合学習・奈良	2年担任3人＋1人＋コーディネータ	短期集中型（9月・12月）
	情報学「情報と表現」	国語科	クロスカリキュラム
3 年	環境学	登録者4名	週2時間連続
4 年	世界学	登録者5名	週2時間連続
5 年	健康	保健体育科 社会科	週1時間
5・6年	テーマ研究	有志	ゼミ形式

#### 5 総合学習の評価

本校の総合学習は、従来はA B Cの3段階で評価してきた。その点を見直すべく研究を進め、2001年度の「世界学」はA B C Dの4段階で評価することにした。その際、従来は少し曖昧であった評価基準をきちんと設定して、生徒への説明も行えるように評価を行った。

「環境学」の評価については、2001年度は従来通りとし、2002年度から「世界学」とともに研究をしていく予定である。

#### 6 各種ガイダンス

次の4つの「ガイダンス」の実施を決定した。

##### (1) ベイシックガイダンス（1・2年）

低学年の「基礎・基本」の定着が不十分な生徒たちに対して、制度的な保障として「ベイシックガイダンス（基礎講座）」の開講を決定した。

##### (2) アカデミックガイダンス（3・4年）

本学の教官を中心に、学問の楽しさ・面白さを伝える選択教科として開講する。3・4年生が異学年混合で受講する。2002年度は、合計15講座の開講予定である。

##### (3) キャリアガイダンス（5年）

生徒が自分の将来の生き方・職業選択等について考えるため、大学の先生の話聞き、懇談する。2000年度より、試行を始めている。

##### (4) ヴォケーションナルガイダンス（3～6年）

様々な職業で活躍中の人たちの話を直接聞くことで、生徒が職業についての理解を深め、自分の進路を考える。2001年度より、試行を始めている。

## 7 小人数授業・習熟度別授業・チームティーチング（TT）

従来からの英語科、技術・家庭科、保健体育科の小人数授業に加えて、新カリキュラムでは、国語科、社会科、数学科、理科などでも少人数授業・TTを実施することとなった。

完全6年一貫の中等教育学校として、生徒の「学力」差が拡大しないようにするための1つの方法として、実践しながら研究を深めていく。

## 8 2期制への移行

週5日制の中等教育学校のカリキュラムを編成する上で、できる限り行事等を削ることなく授業時間を確保するために、2001年度より2期制へ移行した。その特長を生かし、2002年度からはI期、II期、別々に単位認定する科目も設定する。

## 9 15分モジュールによる45分授業

週5日制の実施やセンター試験の動向も考慮して、15分を1モジュールとする「モジュール制」を研究し、2002年度からは45分×7（6）限授業を実施することとした。今後は、さらにモジュール制の考え方を生かした時間割枠の研究を進める。

## 10 履修取り消し制度の廃止

高学年で実施していた、「履修取り消し制度」を廃止することに決定した。創設当時のねらいが機能しなくなってきたためである。

# 第3章 公開研究会・研究発表会・研修会

## 1 公開研究会・研究発表会の開催

本校では、毎年、公開研究会を開催しているが、研究開発の3年間では研究開発学校として研究してきた成果を中心に公開・発表した。各年度の概要は、以下の通りである。

### （1）平成11年度（1999年度） 1月21日（金）

#### ① 「世界学」の公開授業

- 授 業 テ ー マ：外国人労働者問題
- 研究協議指導助言者：工 藤 文 三 先生（国立教育政策研究所）

#### ② 講演

工 藤 文 三 先生（国立教育政策研究所）

「総合的な学習の基本的性格と実践課題」

#### ③ 研究発表

- 奈良学の実践と総括
- 環境学の実践

### （2）平成12年度（2000年度）11月24日（金）

#### ① 社会科の公開授業

- 授 業 テ ー マ：情報化社会と倫理
- 研究協議指導助言者：大 杉 昭 英 先生（文部科学省）

② 数学科の公開授業

- 授 業 テ ー マ：作図ツールを用いた動的な幾何学習
- 研究協議指導助言者：船 越 俊 介 先生（神戸大学）  
飯 島 康 之 先生（愛知教育大学）

③ 英語科の公開授業

- 授 業 テ ー マ：グローバルクラスルームの発表
- 研究協議指導助言者：吉 田 達 弘 先生（兵庫教育大学）

④ 研究発表

- 社会科の新カリキュラム
- 数学科の新カリキュラム
- 英語科の新カリキュラム

(3) 平成13年度（2001年度）11月15日（木）研究開発学校の研究発表を兼ねる

① 国語科の公開授業

- 授 業 テ ー マ：「音声表現について考える」
- 研究協議指導助言者：向 後 千 春 先生（富山大学）

② 社会科の公開授業

- 授 業 テ ー マ：「政経の授業で文化を学ぶ」「主権者を育てる公民の授業」
- 研究協議指導助言者：大 杉 昭 英 先生（文部科学省）

③ 数学科の公開授業

- 授 業 テ ー マ：「文字を使った証明－17番目の不思議－」  
「数学的活動により数列を追究する学習」
- 研究協議指導助言者：崎 谷 真 也 先生（兵庫教育大学）  
上 垣 涉 先生（三重大学）

④ 理科の公開授業

- 授 業 テ ー マ：「探究活動を通じて学ぶ物理学」「探究活動を通じて学ぶ生物学」
- 研究協議指導助言者：長 友 恒 人 先生（奈良教育大学）  
春 本 晃 江 先生（奈良女子大学）

⑤ 英語科の公開授業

- 授 業 テ ー マ：「入門期におけるコミュニケーションを重視した授業」  
「英語・における Topic Studies～Topicに基づく Discussion の試み～」
- 研究協議指導助言者：内 田 聖 二 先生（奈良女子大学）

⑥ 総合教科

- 授 業 テ ー マ：3年生徒による「環境学」の中間発表会

⑦ 研究発表

- 中等教育学校6年一貫カリキュラム
- 「世界学」の実践発表とワークショップ

## 2 研修会の開催

カリキュラム会議、教官会議での議論の他に、講師・運営指導委員の先生を招いての研修会を、以下のように実施した。本校教官にとっては、カリキュラム研究および教育研究において大いに参考になった。

- (1) 講 演：1999年10月27日  
安彦忠彦 先生（名古屋大学教育学部）  
「中等教育のカリキュラム構成」
- (2) 講 演：2000年7月7日  
村川雅弘 先生（鳴門教育大学教育学部）  
「中等教育における総合的な学習」
- (3) 研修会議：2000年9月6日  
長尾彰夫 先生（大阪教育大学教育学部）  
「カリキュラム構成、アカデミックガイダンス」
- (4) 研修会議：2000年12月19日  
長尾彰夫 先生（大阪教育大学教育学部）  
「モジュール制、アカデミックガイダンス、ホーム制」
- (5) 講 演：2001年6月28日  
上野健爾 先生（京都大学大学院理学研究科）  
「数学を通して学力、新学習指導要領を考える」

## 第4章 総合学習センター

### 1 総合教育棟

以前より要望してきた「総合教育棟」が建設中であり、平成13年度中に竣工する予定である。この総合教育棟は、中等教育学校の新カリキュラムを実施していくのに不可欠な建物である。新カリキュラムでは、斬新な構想がいくつも出されているが、これらの構想を実現するための施設・設備はいかにあるべきかを考え、次のような部屋の設置を決定した。

- 多目的ホール
- マルチメディア語学教室
- ゼミ室、自習室
- マルチメディアライブラリー
- 2つのコンピュータールーム
- 総合学習資料室

### 2 総合学習センター

総合学習センターは、総合教育棟の中に設置することや、センターの業務内容、構成員については構想ができあがった。

しかし、予算的な裏付け、大学や関係機関との連携の詰め等は今後の課題として残されている。

奈良女子大学文学部附属中等教育学校 教育課程表

2002年1月

免選段階と目標	個への期待と個の関与 基本的学力・学習の基本的方法の習得				個の発見と構築・探求 自主的・体験的学習による幅広い学力の習得				個の形成と自立への留意 個性・能力・進路に応じた学力の習得と自立した人格の育成									
	1年		2年		3年		4年		5年					6年				
	科目	必修	科目	必修	科目	必修	科目	必修	科目	必修	科目	必修	科目	必修	科目	必修		
国語	国語基礎 4		国語基礎 情報と表現 3.5 0.5		国語総合 4		国語総合 5		現代文 古典 古典演説 2 2 1		2 2 1		現代文 古典 発展現代文 基礎古文 発展古文 選択漢文 小説文 2 2 2 2 2 2		2 2 2 2 2 2			
社会 地理歴史 公民	社会・地理 3		社会・歴史 3		現代社会Ⅰ 現代史Ⅰ 2 2		現代社会Ⅱ 現代史Ⅱ 2 2		日本史B 世界史B 地理B 3 3 3		3 3 3		日本史B 世界史B 地理B 政治経済 倫理 3 3 3 3 3		3 3 3 3 3			
数学	代数Ⅰ 幾何Ⅰ 2 2		代数Ⅱ 幾何Ⅱ 2 2		代数・幾何Ⅰ 解析Ⅰ 2 2		代数・幾何Ⅱ 解析Ⅱ 3 2		代数・幾何Ⅲ 解析Ⅲ 総合数学Ⅰ 3 3 3		3 3 3		代数・幾何Ⅳ 解析Ⅳ 総合数学Ⅱ 数学特論Ⅰ 数学特論Ⅱ 2 2 2 2 2		2 2 3 3 2			
理科	基礎理科Ⅰ 3		基礎理科Ⅱ 4		総合理科Ⅰ 3		総合理科Ⅱ 4		物理Ⅰ 化学Ⅰ 生物Ⅰ 地学Ⅰ 3 3 3 3		3 3 3		物理Ⅱ 化学Ⅱ(Ⅰ) 生物Ⅱ(Ⅰ) 地学Ⅱ 総合理科 2 3 3 3 2		2 3 3 3 2			
創作科	音楽 美術 2 2		音楽 美術 2 2		音楽 美術 生活デザイン 音運 2 2 2 2		音楽Ⅰ 美術Ⅰ 生活デザインⅠ 音運Ⅰ 2 2 2 2		音楽Ⅱ 美術Ⅱ 生活デザインⅡ 文化と社会 2 2 2 1.5		2 2 2 1.5		音楽Ⅲ 美術Ⅲ 生活デザインⅢ 2 2 2		2 2 2			
	技術・家庭 工芸基礎1 生活基礎1 情報入門 1 1.5 0.5		工芸基礎2 生活基礎2 1 1		家庭総合 技術総合 2 1		家庭総合 2		生活学 2		2		生活学 2		2			
保健体育	体育 3		体育 保健 2 1		体育 保健 3 1		体育 保健 2 1		Topic Studies Reading LL Seminar Vocabulary Writing NET 3 0.5 0.5 0.5 0.5		3 2 0.5 0.5 0.5		Topic Studies Writing LL Seminar Reading 3 2 2 2		3 2 2 2			
英語	Introductory E NET 3 1		Introductory E NET 3 1		Integrated English(S) Integrated English(L) NET 2 1 1		Integrated English(S) Integrated English(L) NET 3 1 1		情報B 2		2		テーマ研究 健康 1 0.5		0.5			
総合的学習	探訪・奈良 情報入門 ※ ☆		調査・奈良 情報と表現 ※ ☆		環境学 2		世界学 2		キャリアガイダンス ヴォケーションナルガイダンス 1		1		ヴォケーションナルガイダンス		0.5			
アカデミックガイダンス (選択教科) キャリアガイダンス ヴォケーションナルガイダンス					方言地図を作る・読む 小説・映画に見る子ども期・青年期 不思議な外国旅行 数学と文化の歴史 微生物学の最前線 音楽の歴史 21世紀のサイエンス スポーツが来た日、科学となった日 子どもって何だろう ..... 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5		方言地図を作る・読む 小説・映画に見る子ども期・青年期 不思議な外国旅行 数学と文化の歴史 微生物学の最前線 音楽の歴史 21世紀のサイエンス スポーツが来た日、科学となった日 子どもって何だろう ..... 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5		キャリアガイダンス ヴォケーションナルガイダンス				ヴォケーションナルガイダンス					
ベシックガイダンス	国・英・数 1		国・英・数 1		道徳 1		道徳 1		HR 1		1		HR 1		1			
特別活動	HR 1		HR 1		HR 1		HR 1		HR 1		1		HR 1		1			
合計	31		31		30	2	31	2	15		15		11		11			

※は短期集中で実施 ☆は教科に含まれる



## 第6章 今後の課題

### 1 カリキュラムの評価

本研究により開発したカリキュラムは、3年間で編成は終了したのであるが、実施されたのは一部である。2002年度は前期課程（1～3年）が新カリキュラムとなり、2003年度より後期課程が年次進行で新カリキュラム実施となるので、2005年度に6学年全体が新カリキュラムとなる。年次進行している間は、実施された部分のカリキュラムの評価を行い、2005年度終了時にはカリキュラム全体の評価をしなければならない。

今回の研究開発が終了しても、カリキュラム委員会は引き続き設置され、カリキュラム研究は継続される。このカリキュラム委員会を中心として新カリキュラムの運営と評価を行うことが、今後の最大の課題である。

開発したカリキュラムは、学校・教師の方から考えたものである。これを、実際に学習を進める生徒の方から見るとどうなのか、という視点でアンケート結果、成績資料などのデータをもとにカリキュラムの評価を行っていきたい。

### 2 新科目・前期課程の教科書

今回のカリキュラムでは、前期課程・後期課程ともに新科目がたくさん構想された。それらの新科目は、後期課程では学校認定科目として30単位までは認定される。しかし、前期課程では認められないので、科目名を学習指導要領と同じにするかどうかを決断しなければならない。

今回の研究で編成したカリキュラムは、平成元年からの研究のときと同じく、研究開発学校の指定が終了しても実施し、評価をしながら改善していきたい。そのためにも、引き続き研究開発学校の指定を受ける予定である。しかし、もし研究開発学校の指定が受けられないときは困った事態になる。そのためにも、新しくこれから増加するであろう中等教育学校の前期課程に対する特例が望まれる。

また、6年一貫の中等教育学校として教育内容を大幅に入れ替えた結果、前期課程（中学校）の教科書の早期採用が必要となった。しかし、義務教育段階での教科書は無償配布であり、法律の関係で中学教科書の早期採用は困難とのことである。この点に関しても、中等教育学校に対する特例等を望むものである。

### 謝辞

運営指導委員の先生方には、カリキュラム全体の編成、教科のカリキュラム編成、総合学習の再構成に際して、関係教科の会合や公開研究会の助言者として参加下さり、懇切丁寧にご指導、ご教示賜りました。ここに感謝の意を表します。

カリキュラム委員会一同



研究紀要 第43集(I)

2002(平成14)年3月6日発行

発行者 奈良女子大学文学部  
附属中等教育学校

校長 佐久間 春 夫

〒630-8305 奈良市東紀寺町1-60-1  
TEL. 0742 (26) 2571  
FAX 0742 (20) 3660