

研究紀要

第50集

有地 秀樹、櫻井 昭、武田 章、松田 正昭	「2008年度 環境学の実践」	-----	1
2006年度担当者	落葉 典雄・吉田 隆・奈良 重幸・永曾 義子・宮本典子		
2007年度担当者	落葉 典雄・奈良 重幸・塩川 史・宮本 典子・吉田 隆		
2008年度担当者	中村 博之・南 美佐江・北尾 悟・吉田 隆		
	「2006-2008年度 世界学の実践」	-----	14
有地 秀樹	「ら抜き言葉の行方～アンケート結果を基に～」	-----	40
谷本 文男	「謙讓語再考」	-----	48
谷本 文男	「送りがなは亀の手足」	-----	52
谷本 文男	「センター漢文を斬る」	-----	57
二田 貴広	「NIEで何ができるのか －〈学力〉の定着と知識・理解、読解、表現の融合－」	-----	62
松尾 直子	「昆布ロードのなぞを追うー『鎖国』から『アヘン戦争』へー」	-----	76
北尾 悟	「『現在史』を歴史的に教材化する視点 －年表のなぞから考えるイラク戦争の授業－」	-----	85
山口 啓子	「Structure-based Instructionにおける英語教材づくり －現在完了形（経験用法）の授業実例－」	-----	101
川口 慎二	「総合数学における数学的リテラシーの育成」	-----	110
藤野 智美	「低学年における思考力育成を目指して －自然科学リテラシー育成の研究－」	-----	141
吉田 隆	「サイエンスカフェの授業化 吉川 裕之 ～学校設定科目「科学と技術」における授業実践から～」	-----	153
田中 孝彦	「子どもの声を聴くことと、授業をつくること －現代の思春期・青年期を支える学校と教師との仕事－ (2008年度 本校公開研究会 講演記録)」	-----	159

2009

奈良女子大学附属中等教育学校

2008年度環境学の実践

有地 秀樹・櫻井 昭
武田 章・松田 正昭

1. はじめに

本校で実施している『環境学』は、開講する学年や講義形態を変容させながら、今年度で18年目を迎える。時代とともに「環境」の捉えかたは変化している。そのため、年度ごとに環境学の担当者が、その年の「環境」について考え、多面的な観点から生徒に講義し、考えさせるプログラムが行なわれてきた。今年度もこの流れを受け継ぎ、理科・社会科・国語科・保健体育科の4名が、『地球環境』をテーマにして取り組んだ「環境学」をここに報告する。

2. 2008年度の年間計画

学期		授業日	内 容
I 期	導入	4月18日	環境学オリエンテーション
	ユニット1	4月25日	持ち回り講義I-①
		5月2日	持ち回り講義I-②
	特別授業1	5月16日	環境問題映像資料視聴
	ユニット2	5月23日	FWIオリエンテーション&FWI-①
		6月6日	FWI-②
		6月13日	FWI-③
		6月20日	FWI-④
		6月27日	FWI-まとめ・発表準備
		7月4日	FWI-発表&評価
	特別授業2	7月11日	琵琶湖博物館見学会
	ユニット3	9月12日	持ち回り講義II-①
		9月26日	持ち回り講義II-② FWテーマ希望用紙配布回収
10月17日		FWIIクラス分け・FW講座(各クラスでワークショップ)	
特別授業3	10月24日	外部講師講演会	
II 期	ユニット4	10月31日	FWII班分けおよびテーマ決定
		11月7日	FWII①
		11月14日	FWII②
		11月21日	FWII③
		11月28日	FWII④
		12月5日	FWII⑤
		1月9日	FWII⑥
		1月16日	FWII⑦
		1月30日	FWII⑧(発表準備)
		2月13日	FWII⑨(発表準備)
		2月20日	FWIIテーマ別発表会
		2月27日	FWII優秀班発表会
		まとめ	3月16日

基本的には 2003 年度より導入したユニット制を継続している。持ち回り講義においては、出店方式で担当者が、それぞれの専門分野を生かした内容で講義した。FW I では、機械的に生徒をグループ分けし、FW の方法を習得させた。FW II では、担当者がテーマを提示し、そのテーマごとに希望者を募り人数調整を行ったグループで、取り組ませた。

3. 各ユニットの実践

3-1. ユニット1 <持ち回り講義 I >

環境学を担当する各教員によるいわゆる持ち回り講義を行なった。45 分 1 コマの授業を実施し、身の回りの環境について、4 つの異なる側面からアプローチし、環境学習の導入を行なった。

A. 有地（国語科）『身の回りの食品～地球温暖化と食料・食品問題～』

日本の食卓に上っている食品を取り上げ、遺伝子組み換え食品や日本の農水産物自給率をきっかけに、環境問題を考えさせた。本講義では、食に関する歴史的な問題として「遺伝子組み換え食品の普及(1996 年)・加牛の国内誕生(1998 年)・BSE 感染牛が発覚 (2001 年)」を挙げ、続いて気温上昇の影農業への影響・人口増加に対する食料増産に向けての世界各国の対策・日本の農業の現状・日本で発生した食中毒事件を示すことで関心を持たせた。

B. 櫻井（理科）『水環境』

地球に生物が誕生できたことの大きな要因は、「水」を地球が保つことができたことである。蛇口をひねれば水が出る、当たり前のように存在している「水」について、まずは生徒に『水』があることの大切さを、再認識させることから講義を始めた。そして、地球上で行なわれている『水』の循環について講義し、現在問題視されている地球温暖化での「水」の取り上げられ方について解説した。最後に、生徒の身の回りにある「飲み水」について、複数のミネラルウォーターと水道水を使った「利き水」を行ない、日本の上水道の高い技術について講義した。

C. 武田（社会科）『循環型社会を目指して』

最初に「人口の増加」「エネルギー消費の変化」などをグラフ等の資料から読み取った。次に「リサイクルの現在」として、「大量生産→大量宣伝→大量消費→大量廃棄」の結果、ゴミ問題等を発生させ現在のリサイクル問題につながっていることを確認した。

最後に、「リサイクルの現在—法律的側面から—」として、容器包装リサイクル法や循環型社会形成推進基本法等をはじめとするリサイクル対策に関わる諸法令についての概略を講義した。

D. 松田（保健体育科）『環境、自然』

環境問題を考えるに当たって、まず認識させたいのは、中心にいるのが人間であり、その回りを取り巻く自然界のすべてのものが環境であるということ。そして過去や現在において人間がそれらに働きかけたことが、反作用のように様々な形で人間に戻ってきているということ。そのことを意識すればおのずと人間がこれからとるべき行動が見いだせるのではないかと考えた。また、私自身は写真を通じて、自然の美しさ、神秘性、荘厳さなどに感動することで自然を守ろうとするきっかけになったことを、実際のスライド写真を見せ、写真技術（表現を含む）にも触れながら伝えた。

3-2. ユニット2 <FW 1 >

発表も含めて全 6 回と短い FW である。1 学年 134 名を A～D 講座に分割し、4 人の担当者別に割り振って、班編成も名列順男女混合 6～7 人とし、調査の手法を学ぶことを主眼にミニ FW を実施した。各講座でそれぞれ発表し優秀班を決めた。またその結果は、優秀班の発表ポスターを担当者の講

評とともに掲示することによって、学年全体へと還元した。A～Dそれぞれ講座の調査手法とFWの概要は以下の通りである。

A. 有地（国語科）『食品の残物がどうなっているか』

「身近な食品問題・食糧問題から『環境』を考え、環境問題に迫っていく」を大きなテーマとし、日本の食環境の充実はどこから来て、どのように享受し、そしてどれくらい廃棄しているのかを各班の調査を通して考えさせた。食品の残物を廃棄することがどれくらい地球環境を破壊する原因になり、地球環境に影響を及ぼしているかに思いが至ることを目的とした。各班のテーマは次の通りである。

- 1班 「日本人にとって大豆はどうあるべきか？」 2班 「日本の食料自給率の低下」
3班 「中国産食品は本当に危ないか」 4班 「食品添加物」
5班 「食料自給率と日本の農業」

各班それぞれ発表した結果、1班の「日本人にとって大豆はどうあるべきか？」が支持を集めたのは、質問に対する答え方やしっかりした調査活動が評価されたものである。また、「地産地消を実現するため、農業法人を立ち上げていく」ことも提案しており、調査活動にとどまらずヴィジョンを提起していることも高い評価の対象となった。

B. 櫻井（理科）『身の回りの水環境』

まずは個人で、「自分たちの身の回りの水環境」という言葉から思いつく言葉を、連想ゲームの要領で書き出すことを導入としておこなった。そして、グループ内で連想ゲームの結果を見せ合うことにより、それぞれの調査テーマを決定させた。各班のテーマは以下の通りである。

- 1班「川の水質調査」 2班「生物と水質の関係」
3班「猿沢池・水道水・生活水（飲み水）の水質調査－相違点と共通点－」
4班「川の水質チェック」 5班「水質汚染とろ過装置」

今回の調査では、インターネットや図書館で調べたことをまとめるのではなく、実際に実験・観察をして、自分たちでデータを集め考察するように指導した。どの班も、テーマは似通っているが、その調査方法には違いがあり、発表会では質疑応答が活発に行なわれた。調査目的が明確であり、調査方法を自分たちできちんと理解し、考察できていた班が、優秀班に選ばれたことから、生徒独自の観点から調査することができていたのではないかと思われる。

C. 武田（社会科）『リサイクルの現在』

「講義Ⅰ(武田)で学んだ様々な「リサイクル」の現状を調査しよう。リサイクルに関する法律の内容は具体的にはどんなものなのか？ 現実には法律で定められたとおりになっているのだろうか？」という問題提起をしてから、班別にテーマを決めて調査活動を開始した。各班のテーマ発議の通り。

- 1班「奈良県内の分別の違い」 2班「容器包装リサイクル法－トレーは回収後どうなるのか？」
3班「衣・食・住－江戸時代と現在の比較－」 4班「リサイクルは本当に環境によいのか」
5班「日本はペットボトルのリサイクルにどれだけ力を入れているの？」

発表会の結果、2班が最優秀班となった。この班は、スーパーマーケットなどで広く行われている「トレーの回収」について、万代やオークワを例として、回収されたトレーはどのようなルートをたどってリサイクルされているかについて調査・考察している。その回収率はいまだ2割に満たないとの実態もあり、どのようにすればその回収率を高めることができるかについて考察し、提案をした発表である。問題意識ははっきりしており、発表内容もわかりやすいものであった。スーパーは他にも多くあるため、スーパー間での回収率の差があるならば、その理由を探っていくことで、「考察」や「提言」をより充実したものにできたのではないかと感じられた。

D. 松田（保健体育科）『残したい風景』

ユニット1で環境問題を考えるきっかけを与えた写真を用いることで、学校周辺（半径2km以内）の残したい風景を表現させた。とらえ方は自由であるが、テーマ設定の条件は大きく分けて以下の二つとした。①自然系（山、川、池、公園、野原、田畑、植物、動物など）を中心に捉え、ただし脇役もしくは状況説明上必要な場合は人工物（建物、電信柱、街頭、道路、線路、立て札など）を入れてもよい。②生活環境（町並み、建物など）を中心に捉える。模造紙1枚という限られた紙面の中に効果的に写真を使用させてまとめさせた。各班のテーマは以下の通りである。

1班「環境変化と動物」 2班「森へようこそ by ももんが次郎」 3班「伝統あるお寺「元興寺」」
4班「奈良町から環境を考える」 5班「ならまち ～庚申さんとぶらり旅～」

各班それぞれによく調査され、うまくまとめられていたが、発表会では、共通テーマでもある写真の使い方や配置の仕方が明暗を分けることとなった。

3-3. ユニット3<持ち回り講義Ⅱ>

2008年には北海道で洞爺湖サミットが開催されるなど、世界的に『地球温暖化』についてよく語られていた。そこで、講義Ⅱでは「地球温暖化」にテーマを絞って、担当者4人がそれぞれの視点から講義を行い、生徒たちを悩ませることでFWⅡの動機付けになるようにした。

A. 有地（国語科）『温暖化のウソ』

この講義では、あえて「温暖化と言われていることを否定する立場」で書かれたものを紹介し、考える一助とした。

段取りとしては、まず、自分で感じている「異常気象」を挙げさせ、何をすべきかを尋ねた。続いて、IPCCの第4次報告書を掲載した新聞を読ませ、そこから読み取れることを議論する場を設けた。他の資料としては、「太陽黒点の数と気温の関係」「太陽黒点の数と海綿水温の関係」を示した図や南極(昭和基地)における気温の推移・ツバルの海面水位の変化のグラフを提示した。

さらに、地球温暖化に対する反論を記した書『環境問題はなぜウソがまかりとおるのか』『科学者の9割は「地球温暖化」CO₂犯人説はウソだと思っている』などを示し、それらに対してどう考えていくのかを求めた。

当初、生徒は困惑していた向きもあったが、環境問題を一面的に捉えるのではなく違った観点の存在を知りつつも、温暖化に対する取り組みの必要性を痛感したようだ。

B. 櫻井（理科）『バイオマスの利用法』

講義Ⅰにおいて、地球上の水循環について講義した。そこで講義Ⅱでは、視野を広げ「地球上の物質循環」を取り上げることにした。講義では、特に「化石燃料」について複数のデータを示し、私たちを取り巻くエネルギー問題の現状について確認した。そして、アルコール発酵の実験を生徒に行なわせ、アルコールという物質のエネルギーとしての利用法と、そこから生じる問題点を考えさせ、リサイクルできる燃料（バイオエタノール）について紹介した。

C. 武田（社会科）『「CO₂削減対策」を考える』

この講義の数ヶ月前に開催された「洞爺湖サミット」についての概説をクイズを交えながら行い、このサミットの主要議題が「CO₂の削減」にあったことを確認した。

次に、様々なCO₂削減対策が行われている中から、「排出量取引」と「カーボンオフセット」を取り上げ、その内容について解説・講義した。そして、「それらの方法が本当にCO₂削減対策として有効なのかどうかについて考えてみよう」と問題提起をして授業を終えた。

D. 松田（保健体育科）『風車』

パワーポイントを用いて、見学会でも訪れた琵琶湖の風車（風力発電）を中心に日本各地や海外の風車の様子、風力発電の導入実績や海外との比較、風力発電の条件などを紹介した。また、琵琶湖特有種の蓮や葦についても触れ、一つの事柄だけでなくその事柄から関連させて発展させることを意識付けた。後半は、風力発電の長所・短所を考えさせたり、風力発電以外の様々な発電方法を思い起こさせたり、グループ内で分担してインターネットでそれぞれの発電方法の長所・短所を調べさせお互いに説明させあった。

3-4. ユニット4<FWⅡ>

前年度実施した方法を今年度も引き続き実施した。講座編成（班編成）においては、担当者が4つずつテーマ（計16テーマ）を提示し、生徒に希望調査票を書かせた。その後用紙を回収し、調査票をもとに担当者と班を決めるといった方式をとった。生徒の希望には偏りがあり、希望人数が少なすぎて班が成立しないテーマや選択されないテーマなどがあり、生徒全員が納得するような班編成には必ずしもならなかった。しかし、調査班に分かれ、詳しく調査内容を決めていく中でさまざまにテーマが変化し、最終的には班員全員が納得するテーマを設定して、調査していったようであった。

A. 有地（国語科）

大きなテーマとして設定した「マスコミと環境問題」に則って調査活動を進めたが、2班では、各マスコミの報道内容を比較、3班は国内ではなく、世界各国に広げて調べた。結果としてはこの3班が優秀班として支持を集めた。3班の特徴的なのは、実際に各国大使館や領事館に足を運んで話を聞いていることである。ともすれば、インターネットで調べることでよしとする風潮があるなかで、直接話を伺い、考察を進めていったことが評価された。各班のテーマは次の通りである。

- 1班 「温暖化と食糧問題」
- 2班 「マスコミや出版関係における環境問題の取り扱われ方～世界のマスコミと環境問題～」
- 3班 「マスコミや出版関係における環境問題の取り扱われ方」
- 4班 「温暖化と経済関係～環境税は有効か～」
- 5班 「世界の国々はどのように『環境対策』をとっているか～各国の新エネルギー開発～」
- 6班 「世界の国々はどのように『環境対策』をとっているか～ヨーロッパ諸国のゴミ対策～」

B. 櫻井（理科）

担当教科が理科ということもあり、科学的に実験を通して調査したいと希望する生徒を担当した。エネルギー問題について考える生徒や、二酸化炭素削減には植樹が有効なのか実験をして検証しようとする生徒、そして地球温暖化メカニズムを自分たちでもう一度調べなおそうとする生徒など、それぞれ自分たちの切り口で、調査に取り組んだ。自分たちだけで導きだした結果を如何に分かり易く聴衆者に伝えるか、発表の仕方にもそれぞれ工夫が凝らされていた。PCのプレゼンソフトに頼るのではなく、オリジナルの発表方法を選び、発表内容に重点がおかれたものが多かった。各班のテーマは次の通りである。

- 1班 「生態系の変化－奈良公園の生態系は異例?!－」
- 2班 「循環型エネルギー－バイオエタノールは良い悪い?－」
- 3班 「これからの時代に適しているエネルギーは何か?」
- 4班 「地球温暖化メカニズムの解明」
- 5班 「二酸化炭素対策」

6班 「どうすれば地球と共存していけるのか？」

C. 武田（社会科）

武田が提示したテーマ一覧の中で「世界の国々の環境対策」の希望が最も多かったため、それを中心としたメンバーの担当となった。そして、「世界の国々はどのような環境対策をとっているのか？」を大テーマとしたうえで、「世界の国々は、具体的にはどのような対策をとっているのか？ またとろうとしているのか？ さらに、それは、真に効果のあるものになっているのか？ そこに改善の余地はないのか？ 今回のフィールドワークⅡでは、それを調査研究し、最終的には『われわれ人類は、これからどのような道を歩んでいくのがよいのか』について考え、提言してもらいたい。」と問題提起をして、班別調査活動を始めた。各班のテーマは次の通りである。

- 1班 「アメリカの環境問題の現状と対策、そして日本との比較」
- 2班 「EU 諸国の環境問題の現状と対策、そして日本との比較」
- 3班 「CO2 排出権取引の現状と課題、そして日本との比較」
- 4班 「環境問題は真実か？」
- 5班 「炭素税（環境税）導入国の現状と課題、そして日本との比較」
- 6班 「中国の環境問題の現状と対策、そして日本との比較」

D. 松田（保健体育科）

希望テーマとして「守りたい自然『山・森・野原など草木系』」「守りたい自然『川・池・湖・海など水系』」「これからのエネルギー」「身体によい環境」という内容を選択した生徒を担当した。最初の時間に、各班で、より具体的なテーマ決めを行った。FWⅠでは学校周辺の環境を表現させたが、FWⅡでは範囲を拡大し、広い視野での自然を意識させようとした。また、これからのエネルギーや身体によい環境など、これからの生活に生かせるテーマも掲げた。最終的に決定したテーマは下記の通りである。いずれの班も協力してFWに取り組んでいたが、冬休みを挟んでいるとはいえ、授業時間に動ける範囲が限られていることもあり、どうしても調査内容に広がりをもてなかったようである。

- 1班 「風力発電 ～奈良に風車をたてられるか？」
- 2班 「次世代に向けて ～エネルギーに求められるものとは？～」
- 3班 「原子力発電について」
- 4班 「光 ～made from the Sun～」(※太陽光発電)
- 5班 「温故知新」(※江戸時代、昭和、現代における公害について)
- 6班 「守りたい自然」



FWⅡの活動風景①



FWⅡの活動風景②

4. 特別授業

前年度に引き続き、特別授業として外部講師の講演、そして琵琶湖博物館の見学会を実施した。それに加え、直接見ることができない自然を多目的ホールのスクリーンに映し出し鑑賞する、環境問題映像資料視聴を実施した。地球上の生物は人間だけではなく、さまざまな種が生きていることを実感する機会になったのではないかと考えている。

講演は、前年度の環境学で生徒から大変好評であり、今年度の持ち回り講義Ⅱのテーマである「地球温暖化」について専門家からお話をお聞きできるという意味で、前年度お招きした、伊村智先生（国立極地研究所准教授、理学博士、2007年度第49次難局観測隊総隊長）にいただいた。伊村先生は、地球温暖化問題やオゾンホール問題など、地球規模での環境問題の「集約点」ともいえる南極での調査研究に携わっている。「南極からさぐる地球環境」という演題のもと、南極観測隊の現地での様子や研究の現状、特にご専門の植物学に関する研究成果等について、豊富なスライド写真とともにご講演いただいた。大変わかりやすい講演であった。最後に南極から持ち帰った氷が振る舞われ、耳を澄ませば何百万年か前の空気の音が氷から囁くように響いてくるのを聞くことができ、生徒教員共々「感動」に包まれた。

琵琶湖博物館の見学会は、次のような手順で行った。

- (1) フィールドワークⅠでの班分けを利用し、各班が説明担当をする「見学領域」を決定する。
- (2) 最初に、自班の担当領域の見学を行い、他班がその領域に見学に来たときには、きちんと説明できるように準備をする。
- (3) 他班が見学に来ると、担当班員がその展示内容について説明し、質問を受け付ける。
- (4) 説明が不十分だった部分について、再度見学と学習をし直す。
- (5) 全館を見学して廻る。
- (6) まとめとして、担当見学領域の内容や、見学の際に出た質問等について「記入用紙」に記録をして提出させた。

このような方法をとることで、「見学」を「単なる見物」に終わらせず、「展示物を主体的に学ぶ」姿勢を養えるのではないかと考える。



琵琶湖博物館の見学会の様子①



琵琶湖博物館の見学の様子②

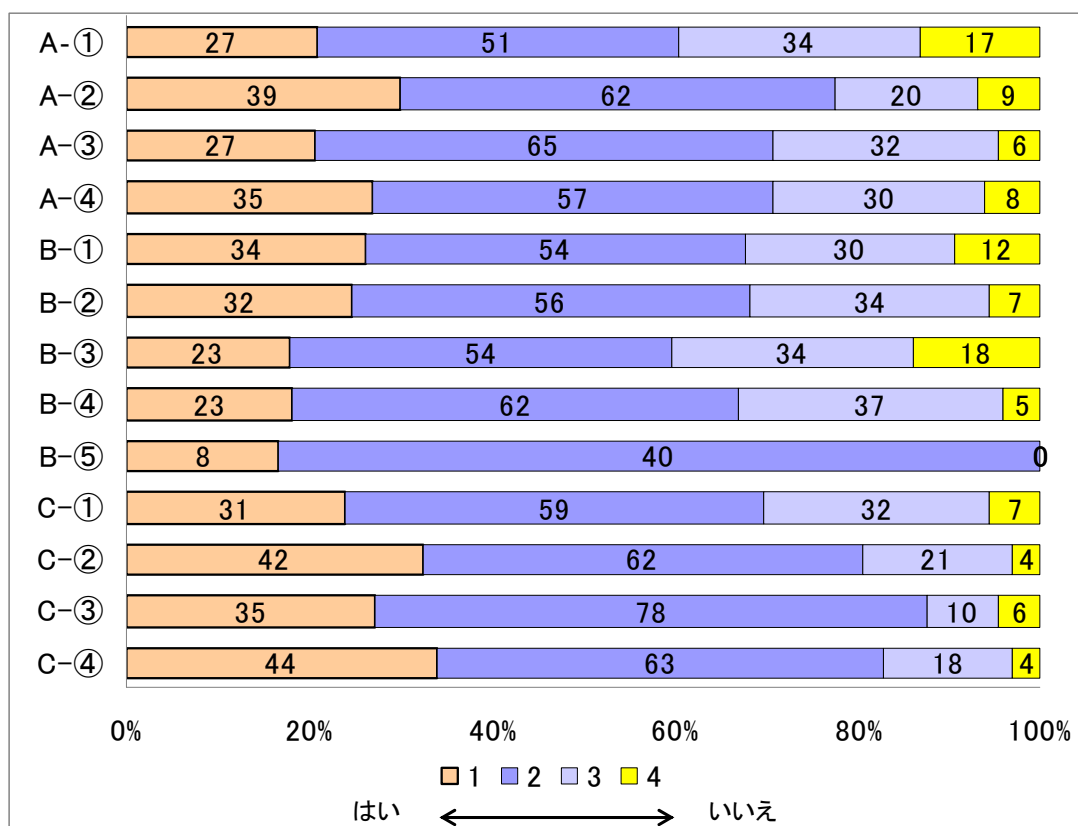
5. おわりに -アンケート集計結果をもとにして-

今年度の環境学のまとめとして、I～VIの項目で生徒全員を対象にアンケートを実施した。その結果が下記の通りである。

<2008年度 環境学アンケート 集計結果>

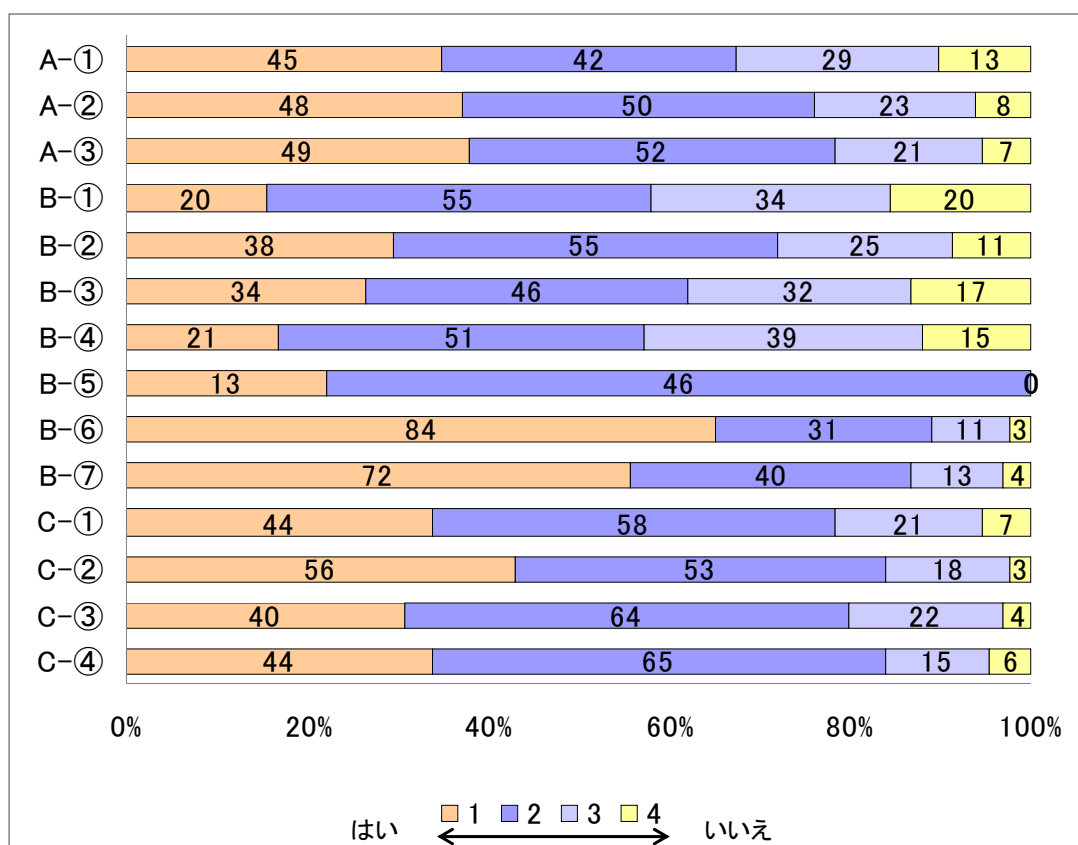
I. フィールドワーク I について

- A-① 班のメンバーの決め方は良かったですか？
- A-② テーマ別のグループ分けは良かったですか？
- A-③ テーマの決定の仕方は良かったですか？
- A-④ 選んだテーマは良かったですか？
- B-① 現地調査はしっかり行ないましたか？
- B-② 調査内容についてグループでしっかりと話し合いましたか？
- B-③ 調査をする中で、予定を変更して調査することはありましたか？
- B-④ 調査期間は調度よかったですか？
- B-⑤ ④で3か4と回答→それは長かったですか、短かったですか？（長い：1，短い：2）
- C-① 自グループの発表形態は良かったですか？
- C-② 当日の発表に積極的に関わりましたか？
- C-③ 他グループによる評価は、妥当なものでしたか？
- C-④ 自分のグループ内での評価は、妥当なものでしたか？



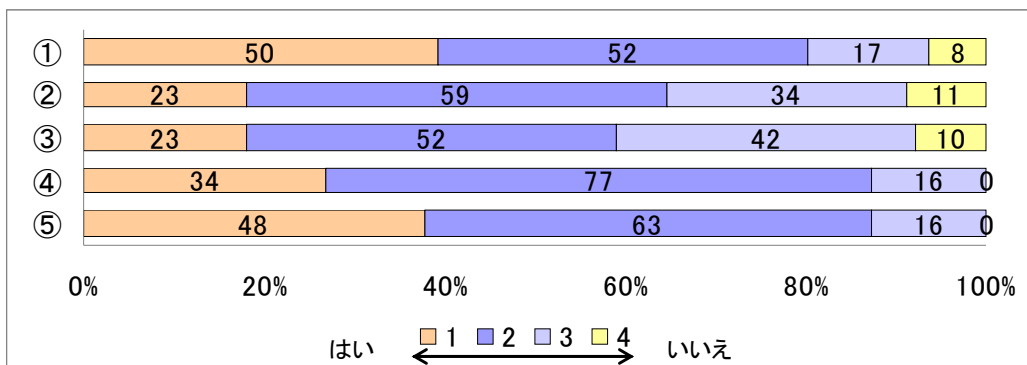
II. フィールドワーク II について

- A-① 班のメンバーの決め方は良かったですか？
- A-② テーマの決定の仕方は良かったですか？
- A-③ 選んだテーマは良かったですか？
- B-① 現地調査はしっかり行ないましたか？
- B-② 調査内容についてグループでしっかりと話し合いましたか？
- B-③ 調査をする中で、予定を変更して調査することはありましたか？
- B-④ 調査期間はちょうど良かったですか？
- B-⑤ ④で3か4と回答→それは長かったですか、短かったですか？（長い：1，短い：2）
- B-⑥ インターネットはよく利用しましたか？
- B-⑦ インターネットを有効に利用できたと思いますか？
- C-① 自グループの発表形態は良かったですか？
- C-② 当日の発表に積極的に関わりましたか？
- C-③ 他グループによる評価は、妥当なものでしたか？
- C-④ 自分のグループ内での評価は、妥当なものでしたか？



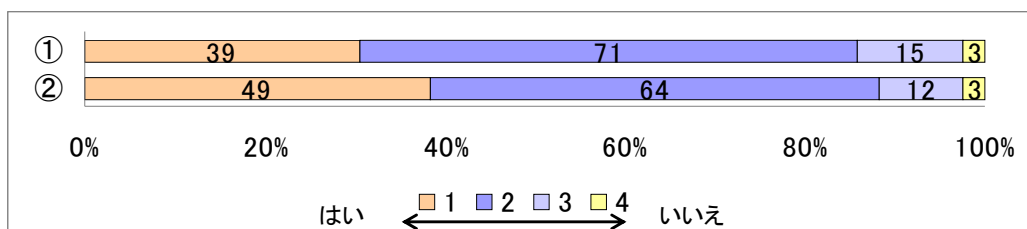
Ⅲ. 見学会（琵琶湖博物館）について

- ① 展示内容は面白かったですか？
- ② 展示を理解するのに見学シートは役立ちましたか？
- ③ 見学シートを有効に利用しましたか？
- ④ 見学時間について（短い：1、調度良い：2、長い：3）
- ⑤ 見学会の回数について（増やして欲しい：1、調度良い：2、なくていい：3）



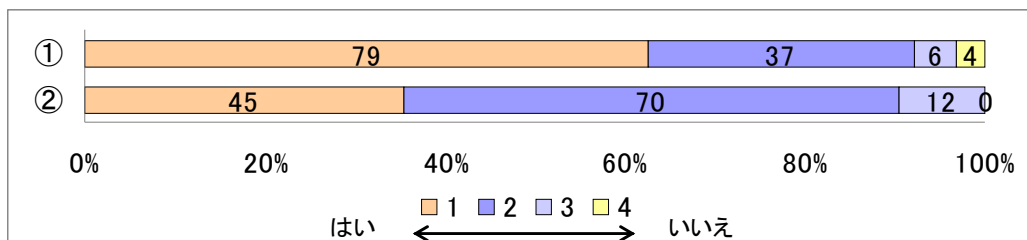
Ⅳ. 講義 I 及び II について

- ① 講義を聞いて環境についての理解は深まりましたか？
- ② 講義を聞いて環境問題についての知識が増えましたか？



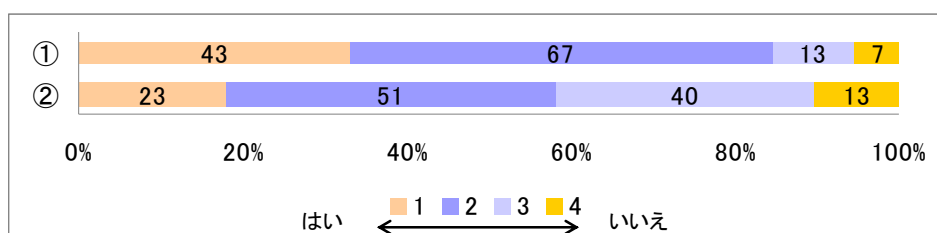
Ⅴ. 講演会（国立極地研究所准教授 井村 智氏 理学博士 「南極から探る地球環境」）

- ① 講演会は興味の内容でしたか？
- ② 講演会の回数について（増やして欲しい：1、調度よい：2、なくていい：3）



VI. 環境学を終えて

- ① この一年で環境に対する意識に変化したことがありましたか？
- ② この一年で環境に対する行動面に変化したことがありましたか？



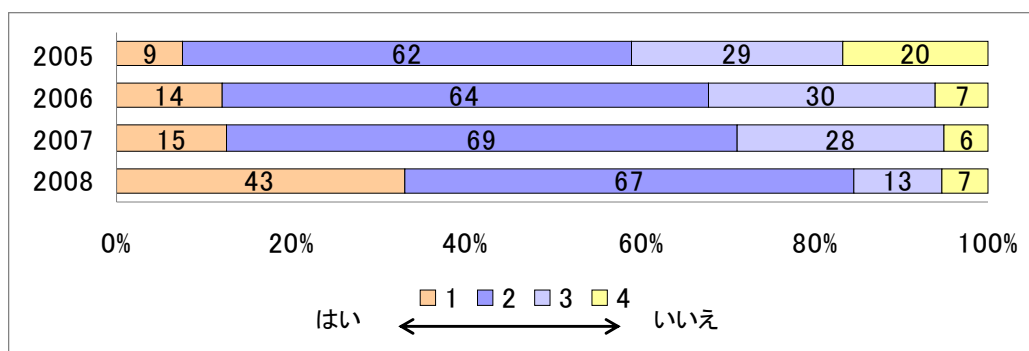
環境学では、自分達で設定したテーマについて、班で協力して、実験・調査をし、そこから得られたデータによる考察をおこなう。そして、自分達なりの結論を導き出すことが、目標の一つとしてあげられる。つまりそれは、フィールドワークにおける生徒の意識調査が、この目標に近づけているかどうか知るための一つの指標となる。

そこで、フィールドワークのアンケート集計結果を振り返ると、フィールドワークⅡにおける「現地調査を行った」と回答する生徒が60%を下回っていることに気が付く。加えて「インターネットを利用した」、「インターネットは有効に利用できた」と回答する生徒が80%近くいる。一見して、自分達で調査を行っていないように見えるのだが、身の回りの環境を調べることが共通テーマであったフィールドワークⅠでは、「現地調査をした」と回答する生徒は60%を越えている。つまりこれは、フィールドワークⅡにおいては、「地球環境」という地球規模の大きなテーマについての調査であったため、「現地」には直接行っていないと捉えた生徒が多かったからではないかと考えられる。生徒はインターネットで調べるだけで現地調査をしなかったわけではなく、現地調査ができないところをインターネットを有効活用することで補ったと考えるのが妥当であろう。よって、手法はさまざまであるが、得られたデータから自分達なりの結論を導き出させようとした指導は、生徒に行き届いていたのではないかと考えられる。

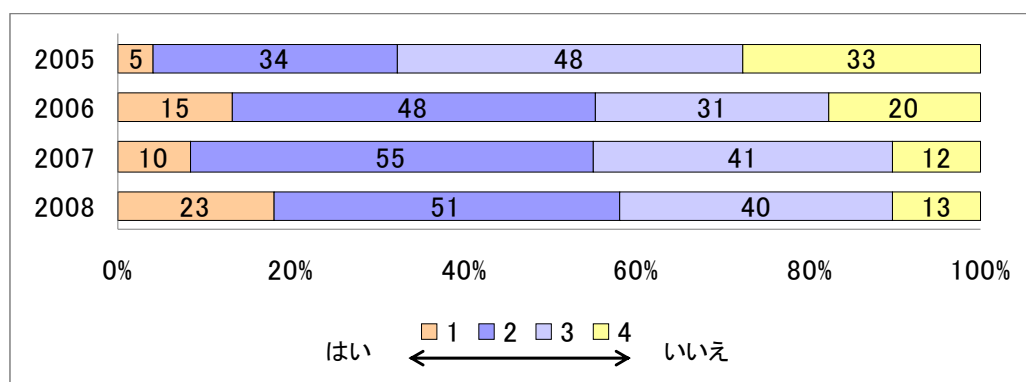
次に、特別授業の実施回数や内容についてであるが、「良かった」と肯定的な回答をする生徒が非常に多く、今年度の環境学においては、生徒に有効に働いたことがうかがえる。これは、「身の回りの環境」や「地球環境」といった少し絞ったテーマを今回決め、各担当者が互いの講義内容をある程度理解（扱う内容の相違点や共通点などを確認する程度であるが）した上で、生徒に講義したことが良かったのかもしれない。講義担当者が毎週代わる出店授業形式においても、ある担当者が配布した資料プリントが別の担当者の講義資料として使用できるほど生徒には各担当者の講義に繋がりが見え、短期間での講義でも理解しやすかったようである。

最後に、生徒の環境に対する意識の変化と、行動の変化があったかどうかについて、2005年度からの生徒の経年変化を下に示す。

VI-① 意識の変化



VI-② 行動の変化



上の結果より、今年度（2008年度）だけで比較すると、意識の変化はあるが、行動の変化はあまりないように捉えられる。これは、環境学で学んだことで様々な事象を知り、意識は変わったのだが、大した行動は起こせていないと、自分に対して厳しく評価している生徒がみられることによるのではないかと考えられる。それは、生徒の自由記述からもうかがえる。

<生徒の自由記述>

- ・ 環境について、今まで知っているようでよく理解していなかったことを再確認できた。しかし、意識が高まっても、行動に移せていない。たとえば、「電気をこまめに消す」などは積極的にやっているけど、それ以上はしていないから。
- ・ 以前までは、そんなに異常気象や地球温暖化のニュースを聞いても、関心がわかかなかったけど、環境学をして、そういった記事にも目がいくようになった。しかし、いざ行動に移そうと思ってもなかなかできない。節水くらいなら気をつけるようになったが。
- ・ 誰かが考えるから自分は考えなくていいと思うのではなく、自分の環境に対する考えだけは、持っておくべきだと思った。しかし、学生の身分である自分が行動して変わるものは微々たるものである。だからこそ、今は学業に身を尽くすべきだと思った。
- ・ 地球温暖化の原因について調べても、班や人によってそれぞれ意見が違った。本物の理由をきっぱりと断定して言うのはすごく難しいと思った。発表・フィールドワークでは規模の大きいものを取り扱っていたので、自分にできることはないと思った（今の段階では）。しかし、将来は環境について何か行動したいと思うきっかけにはなった。
- ・ 生態系が壊れるとは、具体的にどういうことだったのか、フィールドワークⅡより学べた。身近な場所から学ぶことで、親近感がわいた。しかし、行動の変化といわれると、使ってい

ない部屋の電気を消すなど、基本的なことは今までやってきていたため、これといって変わっていない。

また、今年度は「環境に対する意識の変化があった」と回答する生徒が、前年度までに比べて大変多いことがわかる。そして、「環境に対する行動の変化があった」と回答する生徒も、前年度より増加している。今年度の環境学では、積極的に取り組む生徒が多く見られ、全く何もしないという生徒はいなかった。環境学でその姿勢が身についたというよりも、3年生になるまでに身に付けられていた学年の特徴でないかと思われる。つまり、素直でまじめな生徒たちが、積極的に環境学に取り組んだため、環境学が終わったとき「意識が変わった」と肯定的に捉えたのではないだろうか。これは、フィールドワークにおける、評価の妥当性を聞いた項目（C-③、④）において、妥当であったと肯定的に回答する生徒が80%近くいることから、公平に評価することの重要性が理解している生徒が多い学年であることがうかがえる。前年度と比較して「意識の変化があった」と答えた生徒が多くなっているからといって、一概に今年度の環境学が良かったからだとは結論付けることはできない。

環境学を受講する生徒の「環境」に対する受け止め方、感じ方は毎年違う。環境学のプログラムは、どのような教師でもその専門性を生かした取り組みが出来るように確立されている。この環境学のプログラムをより効果的に働かせるためには、その年の学年の特徴を捉えて、生徒に一年間の取り組みの繋がりを意識させることが重要であるように思われる。

2006～2008年度の世界学の実践

2006年度担当者	落葉 典雄・永曾 義子・奈良 重幸・宮本典子・吉田 隆
2007年度担当者	落葉 典雄・塩川 史・奈良 重幸・宮本 典子・吉田 隆
2008年度担当者	北尾 悟・中村 博之・南 美佐江・吉田 隆

1. はじめに

本校の総合学習は、2003年度から実施の高等学校学習指導要領で新設された「総合的な学習の時間」の先行事例として、1990年度からの歴史を持つ。国際化社会に対応した教育内容と詰め込み主義教育の反省に基づいた教育方法の転換をめざして、1999年度からは「世界学」を実施し、2008年度で10年目を終えた。

2006年度から2008年度にかけての3年間における大きな変化として、「世界学」担当者数減員がある。1999年度の創設以来5名で担当してきたが、2008年度から4名担当となった。おもな理由は本校の財政事情によるものである。2006年度から減員を検討したが、教育的観点から見送ってきた。しかし、財政には抗うことはできず、2008年度から4名担当とした。この形態の学習活動は少人数の生徒を担当した方がよいことは現在も学校で共有されているが、同じ総合学習である3年「環境学」が4名担当であることもあり、減員できると判断した。

本稿では、諸事情により前年までの研究紀要に掲載できなかった分を含め、2006年度・2007年度・2008年度の3年間分の総合学習「世界学」の実践を報告する。なお、3年間の「年間実施内容」以外は、新しく実施した内容のみを載せているので、それ以外については、過去の本校研究紀要を参照していただければありがたい。

2. 概 説

(1) 目標と計画

1999年の「世界学」創設以来、下記の2つの目標は不変である。

- ①世界には多様な価値観が存在することを認識させること
- ②世界は相互依存関係によって成り立っていることを理解させること

2001年度からは出店授業を導入して以降は、下記の構成について大きな変更はない。

- ユニット1：参加型学習教材によるシミュレーション
- ユニット2：出店授業
- ユニット3：夏休み中課題（ニュースファイル）など
- ユニット4：フィールドワーク（校外での調査活動、以下FW）
- ユニット5：FWの評価と振り返り

以下に2007年度の年間計画を掲載する。

2007年度「世界学」計画

<年度計画の重点>

「持続可能な開発のための教育」という視点に立って、「多様な価値観」と「相互依存性」をキーワードとしながら、世界で起こっている事象を捉える。また、担当者の専門性を活かした取り組みを実施するとともに、フィールドワークにおいて、生徒の活動時間を十分に保証する。

<研究開発計画>

- ①「持続可能な開発のための教育」という視点で、本校が*ユネスコ協同学校であることを生かした授業内容を考える。 *ユネスコ協同学校(ユネスコスクール)には2006年3月加盟
- ②フィールドワークのスキル向上のため、大学との連携を深める。
- ③プレゼンテーションのスキル向上をはかり、フィールドワークの記録をデータ化する。

<学習指導計画>

- ①多様な価値観の認識」と「相互依存関係の理解」をねらいとして、異なるものへの共感的理解が得られるようシミュレーション教材を導入する。
- ②「持続可能な開発」のテーマで、「出店授業」を構成し、内容を充実させる。
- ③各教材の最後に振り返りの時間を確保し、他人の考え方や感じ方などを共有させることを心がける。

(2) 概要

創設当初から、「貿易ゲーム」「バルンガ(バーンガ)」「ひょうたん島問題」といった開発教育などで行われている参加型学習教材を年間の最初に実施する構成は変えていない。これらは、世界学の構成上欠くことのできない教材群である。2006年度は、貿易ゲームを2度実施した。最初は5つのクラス別で、2度目は学年全体で実施した。2度実施することにより、生徒の理解度が増すメリットはあるが、2度目は各教員が全体を把握できないというデメリットもあった。

参加型学習教材を用いたさまざまなシミュレーションによる学習の後は出店授業を導入している。出店授業とは、担当教員の専門性を生かした持ち回り授業である。各教員が自分の専門や興味関心に基づいた授業の店を出し、生徒は各週クラスごとにそれぞれの店をまわっていくからである。本校ではそれを出店授業と呼んでいる。2007年度までは、各教員の出店授業は1回(2時間)ずつであったが、2008年度からは2回ずつに増加している。それは、より充実した内容の出店授業を追求したためであるが、担当教員が5名から4名に変更して時間的余裕ができたことも、それを容易にした理由である。

1990年度からの総合学習「環境学」創設以来、本校総合学習の中心に据えてきたフィールドワークについては、世界学でも継続してきた。この活動を通じて、生徒たちは簡単にははかることのできない多様な“学力”を身に付けている。このことは、5・6年生や卒業生の声からも検証されている。

また、2006年度から毎年「地球のステージ」を実施している。「地球のステージ」とは、医療ボランティア活動をしてきた桑山紀彦医師が、自身の世界各国での体験を大画面のビデオやスライド、自作自演の音楽を使いながら語るコンサートである。その内容は、まさに世界学の理念に合致するものである。「地球のステージ」は他の世界学のカリキュラムと連動するものではないが、“現実に国際協力活動をしている人の生の声を聞かせたい”という担当者の希望を叶えるものとして、実施して好評であったので継続している。なお、2006年度は「地球のステージ1」、2007年度は「2」、2008年度は「4」、4～6年生対象の人権講演会と保護者対象講演会と共催で実施している。

3. 年間実施内容

2006 年度 年間実施内容

	授業日	内 容
1	4月17日	オリエンテーション・「17の質問&ダイヤモンドランキング」
2	4月24日	バルンガ
4	5月8日	第1回貿易ゲーム(クラス別)
5	5月15日	第2回貿易ゲーム(学年全体)
6	5月22日	出店授業①
7	5月29日	出店授業②
8	6月12日	出店授業③
9	6月19日	出店授業④
10	6月26日	出店授業⑤
11	7月3日	FW講演会(奈良女子大学文学部 寺岡伸悟 助教授)
12	9月11日	ニュースファイル(夏休みの課題)の発表会
13	9月25日	FWガイダンス
14	10月2日	I 期末 自己評価など
15	10月16日	FW①(テーマ設定・班分けなど)
16	10月23日	FW②(テーマ設定・班分けなど)
17	10月30日	FW③
18	11月6日	FW④
19	11月13日	FW⑤
20	11月20日	FW⑥
21	11月27日	FW⑦
22	12月11日	「地球のステージ」視聴 (奈良女子大学講堂)
23	1月15日	FW⑧
24	1月22日	FW⑨
25	1月29日	FW⑩
26	2月5日	FW⑪
27	2月19日	発表リハーサル
28	2月26日	発表会
29	3月5日	ふりかえり・「17の質問&ダイヤモンドランキング」

2007 年度 年間実施内容

	授業日	内 容
1	4月17日	バルンガ
2	4月24日	1時間のみ・・・オリエンテーション・「17の質問&ダイヤモンドランキング」
3	5月8日	貿易ゲーム
4	5月15日	出店授業①
5	5月22日	出店授業②
6	5月29日	出店授業③
7	6月12日	出店授業④
8	6月19日	出店授業⑤
9	6月26日	FW講演会 および 出店授業評価&「17の質問&ダイヤモンドランキング」&夏休み中の課題説明 講師：奈良女子大学文学部 内田忠賢教授(地理学)・寺岡伸悟助教授(社会学)
10	9月11日	ニュースファイル(夏休み中の課題)を使って
11	9月25日	I期振り返り&自己評価
12	10月15日	「地球のステージ」視聴 (奈良女子大学講堂)
13	10月16日	フィールドワークガイダンス
14	10月23日	FW①(テーマ決め&グループ分け)
15	10月30日	FW②(テーマ決め&グループ分け)
16	11月20日	FW③
17	11月27日	FW④
18	12月4日	FW⑤
19	12月18日	FW⑥
20	1月15日	FW⑦
21	1月22日	FW⑧
22	1月29日	FW⑨
23	2月5日	FW⑩
24	2月12日	発表リハーサル
25	2月19日	発表&相互評価
26	2月26日	自己評価&グループ評価&「17の質問&ダイヤモンドランキング」
27	3月4日	年間レポート&アンケート

2008 年度 年間実施内容

	授業日	内 容
1	4 月 15 日	6限:オリエンテーション(多目的ホール)、7限:「17 の質問とダイヤモンドランキング」
2	4 月 22 日	バルンガ
3	5 月 7 日	貿易ゲーム
4	5 月 13 日	出店①-1
5	5 月 20 日	出店①-2
6	6 月 3 日	出店②-1
7	6 月 10 日	出店②-2
8	6 月 17 日	出店③-1
9	6 月 24 日	出店③-2
10	7 月 8 日	出店④-1
11	7 月 15 日	出店④-2
12	9 月 9 日	出店授業まとめ& I 期振り返り
13	9 月 16 日	自己評価&「17 の質問&ダイヤモンドランキング」
14	9 月 30 日	6限のみ授業:FW 希望調査など
15	10 月 14 日	FW講演会(奈良女子大学文学部 寺岡伸悟 助教授)
16	10 月 19 日	「地球のステージ」視聴 (奈良女子大学講堂)
17	10 月 21 日	FW①(テーマ決め&グループ分け)
18	10 月 28 日	FW②(テーマ決め&グループ分け)
19	11 月 11 日	FW③
20	11 月 25 日	FW④
21	12 月 2 日	FW⑤
22	12 月 16 日	中間発表会(ポスターセッション)
23	1 月 13 日	FW⑥
24	1 月 20 日	FW⑦
25	1 月 27 日	FW⑧
26	1 月 29 日	FW⑨
27	2 月 3 日	FW⑩
28	2 月 10 日	プレゼンリハーサル
29	2 月 17 日	プレゼン&相互評価
31	2 月 24 日	自己評価&グループ評価&「17 の質問&ダイヤモンドランキング」
32	3 月 3 日	年間レポート&アンケート

4. 出店授業

2006年度2例、2007年度1例、2008年度2例を掲載する。なお、各教員の記録に基づくものなので、様式が異なるがご容赦いただきたい。また紙面の都合で<資料>は実際の半分の大きさである。

(1)2006年度実践例「銃規制から見るアメリカ社会」 担当；宮本典子（英語科）

○ 授業目標

- ・ アメリカの銃犯罪について考える
- ・ 日本人留学生が銃で撃たれ亡くなった事件を通してアメリカ社会の人種差別について考える。
- ・ 日本での安全な暮らしについての認識を深める。

○ 授業の展開

ウォームアップ（15分）

- ・ アメリカのイメージについて生徒が自由に意見を述べる
- ・ 簡単なクイズを行う（アメリカの銃の現状や犯罪）
- ・ 教師がアメリカに滞在していたときに感じたことを話す。
- ・ 服部君の事件を再現する（生徒と教師が実際に前で演じてみる）

展開(50分)

- ・ 服部君事件についてあらましを各自が読む。
- ・ 事件の要因を知るために、事件のあったルイジアナ州の地域性について知る
- ・ 合衆国憲法や歴史的背景を通して銃規制について知る

グループで以下の問いについて意見を交換する。

- ・ 銃規制についてどう思うか？
- ・ 服部君を撃ったピアーズ氏は有罪か、無罪か？
- ・ 銃犯罪を扱ったドキュメンタリー映画を見る(20分)

まとめ

- ・ 振り返りシートでグループで議論した内容を個人で考えて書く。

○生徒の感想

<銃規制について>

- ・ アメリカの歴史を見る限り、銃とは切っても切れない関係があることがわかった。
- ・ 日本では銃規制など当たり前のことではあるが、アメリカでは文化や歴史と一体化している以上、簡単に規制することはできないだろう。
- ・ 銃規制はすべきだと思うが無理ではないか。もう手遅れだ。無理に規制すれば、反乱が起こる。

<ピアーズ氏の評決について>

- ・ 無罪。悪いのは犯罪が多発しており、保守的な地域性だと思われる。
- ・ 無罪。正当防衛である。
- ・ 有罪。他に手段があったと思うし、人の命を奪ったから。人を殺して無罪になるはずがない。

○まとめ

今回は服部君事件を通してアメリカの現状やその問題を考えた。服部君は自分たちと同じ年齢で身近に感じられたようで、議論も真剣に考えて行っていた。ただし事件の背景を知るために、説明がやや多い授業になったので、もう少し生徒が話し合える場面を増やすと、問題についての理解がより深まったと考えられる。今回の授業を発展させて、日本やアメリカ以外の国の人種差別に発展できればと思う。



(2)2006 年度実践例「いろいろなくらし」 担当；永曾義子（創作科・家庭）

○授業の目標：同じ地球上にも、いろいろな地域があり、いろいろな家族があり、いろいろなくらしがある。5つの国の5つの家族の写真を見比べながら、それらの家族はどのようにくらししているのか、人々のくらしになぜこのような違いが起こるのか、ほんとうに豊かなくらしとは何なのか、多様な視点に立って、いろいろなくらしを見つめることによって、自分自身のくらしを振り返り、これからの社会に何が必要なのかを考える。

○授業展開

① 家族紹介をしよう。

5グループに分かれて、5つの国の5つの家族（エチオピア・ベトナム・日本・ボスニア・イギリス）を割り当てる。自分たち自身がその家族の一員になったつもりで家族紹介ができるように、一枚の写真からその家族について考える。例えば、家族構成（続柄・年齢・職業など）や生活の様子、楽しみや喜び、つらいことや苦しいこと、生きがいや将来の夢・希望等、写真から読み取れることを想像しながらグループで話し合い、それらをまとめて家族紹介として発表し合う。

② 【 】のくらしが一番「 」の空欄にことばをあてはめてみる。

どこのくらしが一番どのようなのか、5つのくらしそれぞれのプラスイメージとマイナスイメージの二面性について、形容できることばを考える。5グループが選んだことばをそれぞれ黒板に書き並べて、なぜそう考えたのかを発表し合う。

[生徒たちが考えたことばの一例]

◎はプラスイメージ ●はマイナスイメージ

エチオピア	のくらしが一番	◎のどか・家族や子どもが多い・にぎやか・自然や動物と仲よし ●貧しい・貧乏・不便・自然災害に左右されやすい
ベトナム		◎近所の人と仲が良い・友達が多い・物を大切にしている・愛に満ち溢れている・笑顔がまぶしい ●いっぱい欲しい物があるわりに持っていない・災害が心配・不便
日本		◎物がいっぱいあって便利・平和・機械が多くて近代的 ●きゅうくつ・無駄が多い・土地がせまい・ストレスがたまる
ボスニア		◎紛争が多いので家族の大切さがわかる・戦争の恐ろしさがわかる ●危険・治安が悪い・死の瀬戸際をさまよっている
イギリス		◎優雅・裕福・戦争がなく平和・のんびりしている ●大気汚染がひどい・ぜいたくしすぎ・家が広くて掃除が大変

③ ほんとうに豊かなくらしとは何か。

ほんとうに豊かなくらしとは何かを考えるために、いろいろな視点から「豊かさ」とは何かを出し合う。豊かさには、物質的な（経済的な）豊かさ、精神的な（愛情あふれる）豊かさ、自然環境の豊かさ、人間関係の豊かさ、争いのない平和なくらしなど、いろいろな側面があり、それぞれのくらしのよいところとそうでないところが見えてくる。今まで知らなかった世界のいろいろなくらしを知り、こんなくらしもあったのかと改めて考えたとき、日本のくらしはこれでよいのか、改善すべき必要はないのか、また同じ人間でありながらどうしてこのような違いが生まれてくるのか、私たちに何かできることはないのか等といったいろんな疑問が生まれてくる。このような疑問と向き合ったとき、世界学の大きなテーマである国境を越えて多様な価値観を知ること、理解すること、そして相互依存関係の重要性を理解することに通じているものがある。

○ 授業後の生徒の感想

- ・ 日本のくらしは物が多過ぎることを痛感した。しょっちゅう使うわけでもないものを財力にまかせて際限なく物を買った結果、窮屈な思いを強いられていると思う。世界の暮らしぶりを知ることによって日本の生活を見直すべきだ。もっと世界のことを知ることによって、自分たちの先入観を改めようと思う。
- ・ 日本人に言わせると、豊かさとは経済的・物質的に豊かだという意見が多いと思うが、エチオピアやベトナムを見る限り、そうとは言えないかもしれない。物が多ければ豊かというわけでもなく、心のあり方のほうが重要だと思う。多少貧しくても、家族が元気で笑顔があふれているくらしのほうが本当の豊かさだと感じる。
- ・ 世界には本当にいろいろなくらしがあることがよくわかった。今まで当然と思ってきた日本のくらしは、他国では当然ではないのだ。また、他国にもそれぞれの当然のくらしがある。自分のくらしに満足していないのなら、他国のくらしも考えてみるといいと思う。その国それぞれのよさがたくさんあり、反対によくない点もたくさんあることに気付いた。日本は、便利だが、家族愛に欠けているところが少しあると思う。戦争はないのに殺されて死んでいく人もたくさんいるし、自殺する人もたくさんいる。もっと命を大切にすべきだ。大切に扱わなくなってきたのは、便利になりすぎた世の中だからかもしれない。本当に大切なものを見失っていると思う。自然の

たくさんある国、戦争のある国、貧しいと思われる国にも、日本にはないたくさんの豊かさがあり、それぞれの幸せがある。それぞれの国のよいところ、よくないところを知ること、自分の国を見直すよい機会になった。

- ・ 日本でのくらししか知らないので、他国の文化にも触れてみたいなあと思った。私が日本で豊かな生活をしている間にも、戦争などで苦しんでいる人がいることを忘れないようにしたい。

○まとめ

日本に生まれ育ってきた私たちは、日本のくらしが普通だと思っていたが、世界にはいろいろなくらしがあり、物質的には決して豊かでないけれど、真っ白い歯を輝かせながら寄り添い合って笑っている家族があった。また、常に命の危険と隣り合わせの不安定な生活を強いられている人たちもいる。一方、日本のくらしは、家財道具があふれかえり、家族はそれぞれ自分の部屋の中で別々に暮らしている。これらのくらしの違いを知ったことは、生徒たちにとっては少なからず衝撃的であったと思われる。今のこのくらしを180度変えることはできないけれど、こんな生活を続けていていいのだろうか。いや、もっと世界に眼を向けて改めるべきことや、相互に協力し合えることがいろいろとありそうである。そんなことを考えるきっかけとなったことは評価できるが、実際に何か行動に移すまでにはまだまだいたらなかった。



(3)2007年度実践例「旅の恥はかき捨てていいのか？」 担当；落葉（社会・地歴科）

○ねらい

参加型学習教材「バルンガ」「貿易ゲーム」で異文化理解の難しさを学んだ生徒に、比較的身近な観光旅行を通じて自分の価値観について考えさせる。また、世界遺産指定についてのロールプレイングゲームを通じて、多様な価値観のせめぎ合いによって成り立つ社会を認識させる。

翌年度の修学旅行の行き先を自分たちで決める時期に、旅行について深く考える契機とする。

○展開

(1) ダイヤモンドランキング「外国旅行をするとき大切にすることは？」＜資料A＞＜資料B＞

ダイヤモンドランキングをして発表することで、旅行について問題意識を持たせるとともに、多様な考えを持っている人がいることを認識させる。このランキングについては、授業の最後にもさせて、自分の意識がこの授業を等して変化したかどうかを確認させる。

(2) 観光資源としての「世界遺産」について考えさせる。

① 新聞記事を見て考えよう。(2007年5月13日朝日新聞朝刊)

世界遺産第1号のガラパゴス諸島が、外来種の増加によって危機的状況にあるという新聞記事を提示

② 「オルタナティブ・ツーリズム」について知ろう。〈資料C〉

従来型マスツーリズムの文化破壊という観点での問題点を認識させ、模索されているもう一つの旅行(オルタナティブ・ツーリズム)について紹介する。

(3) 世界遺産指定についてのロールプレイングゲーム〈資料D〉

① 一班5人にグループ分けする。

② 「ポレポレ島の『世界遺産』指定のジレンマストーリー」を読んで理解させる。

③ 「ロールプレイング役割シート」を読んで各人物の立場を理解させる。

④ 各班でアトランダムに5人の役割の名札を配布し、自分の役割になりきらせる。

⑤ 議論を進めさせる。

⑥ 各班での議論を発表させて共有する。

この教材はそれだけで2時間かかるものであるが、出来上がった教材の試行という意味もあって実施した。この後、改良を重ね、Version 3になっているが、ここでは、使用したVersion 1を掲載する。

(4) 自分ができることは何かについて考えさせる。

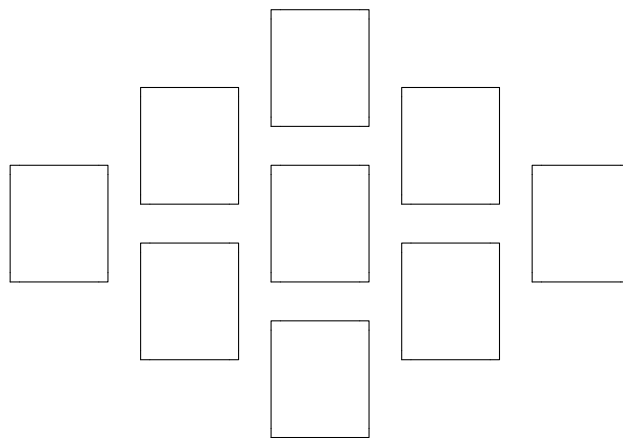
〈資料E〉〈資料F〉を読み、簡単な説明後、生徒に感想とともに、自分のできそうなことを発表させる。資料のねらいとしては、よく知っている芸能人や喫茶店の実践を知らせて、国際協力を身近なことと感じさせることである。

資料A

☆ダイアモンドラウンギング

「外国旅行をするときに大切にすることは？」

- 1 その地域の自然を満喫する。
- 2 文化遺産を見学する。
- 3 地域の人の生活がわかるよう街や村を歩く。
- 4 その地域の人と話す。
- 5 写真やビデオを撮る。
- 6 旅行している外国人と仲良くなる。
- 7 特産品などの土産物を買う。
- 8 現地の料理を食べる。
- 9 現地の庶民と同じ交通機関を使う。



オルタナティブ・ツーリズム

立教大学教授 田中治彦

従来の観光、マス・ツーリズムに対する批判が特に第三世界の視点からなされるようになってきています。マス・ツーリズムは19世紀後半イギリスのトーマス・バックに始まり、労働者階級に観光が広がり、観光業が産業として成り立ちました。戦後の社会においても、観光産業は発展していききました。観光は主に、先進工業国から開発途上国への観光客の流れであり、開発途上国から見ると観光は大きな産業の柱となっていました。しかし、これがお金を介した主従関係をつくるといふ問題を生み出しました。南北の経済格差をそのままあらわしたものが観光産業であったのです。先進国から開発途上国のホテル・観光業界へのお金の流れは環境破壊やその土地の文化を変えるなどの悪影響を及ぼしました。たとえばハワイの伝統舞踊であるフラダンスは観光客向けに変えられていきました。ハワイに最初に来た宣教師たちは裸で踊るフラダンスをやめさせる運動をしましたが、観光客はもう一度服を脱ぎ、観光客の前で踊ることを要求しました。観光客を面白おかしく楽しませるためにレストランのジョー、売買春などが行われるようになり、文化・性などが商品化されていったのです。

そのようなマス・ツーリズムに対して NGO が提起したのがオルタナティブ・ツアー、もう一つの代替案を提起するツアーでした。ごみを持ち帰り地元の資源を循環させるといった、環境を保全することに視点を置いた旅行や、マス・ツーリズムのように多人数でなく少人数での訪問形態や、地元の文化を尊重することに重点をおいたものです。このオルタナティブ・ツアーでは訪れる側と現地の人たちとの双方向性の交流が大切です。しかし彼らは自力では先進国に旅行することができないことが多いことが多く、双方向性を確保するのは困難なことです。それでは確保するにはどのようなようにしていけばよいのでしょうか。

例えば、私のツアーでは次のようなことをしています。先方の村に行つて一方的に写真を撮るのではなく、自分の家族や学校や地域の風景の写真なども持参して見てもらいます。立教のツアーでは教員志望の学生が多いので、訪問先として小学校に行くことが多いです。その際、単に見学させてもらうのではなく、こちらからも日本や自分たちを紹介できるよううにしておく。例えば、折り紙や日本の歌を教えたりします。さらには本格的に「ジャパニーズ・ボックス」を作つて、日本や自分たちになじみのモノを入れておいて授業をします。あるいは、ツアーの参加者から少しづつお金を積み立てして、村の人を日本に招いたこともあります。しかし、これでも十分に双方向性を実現しているとは思っていません。永遠の課題かなとも思います。

“旅”の七箇条

1. 旅は”非日常”の世界である
 - ・ 日常を旅に持ち込むほど愚かなことはない
 - ・ 日頃できないことにチャレンジするチャンス
 - ・ あまり話さない人と話してみよう
2. 旅はアウェーゲームである
 - ・ サポーターは応援に来ない。家族のことは一時忘れよう
 - ・ 現地の人の協力を得てこそ素晴らしい経験ができる
 - ・ チームメイトと協力することの大切さと貴さを知ろう
 - ・ 素晴らしいプレーにはアウェーのサポーターからも拍手喝采
3. ”旅の恥はかき捨て”を誤解してはならない
 - ・ 失敗をおそれずチャレンジしようということ
 - ・ 本場の恥は帰宅後も自分の記憶に残る
4. ”荷物は少なく”が旅の基本
 - ・ 旅の荷物は少ない方がいい
 - ・ 旅の目的を考えよう
 - ・ 一般的には「迷ったら置いていけ」
5. 一歩家を出たとき、旅が始まる
 - ・ 家を出た瞬間から帰った瞬間までが旅
 - ・ 自分の力で家を出て家へ帰って来てこそ意味がある
 - ・ 無事、家に帰り着くまで気を抜くな
6. 旅は大人への第一歩
 - ・ 小さな子どものようなわがままは許されない
 - ・ 日々、他人の力を借りながら生きていくことを実感
 - ・ 行動の責任は自分でとらなければならぬ
 - ・ 自分の力の小ささと大きさを知れ
7. 旅は親離れ、子離れのチャンス
 - ・ もう1人で旅ができることを親に知らせよう
 - ・ さあ、大人への助走路を走り始めよう

ポレポレ島「世界遺産」指定のジレンマ ストーリー

ポレポレ島では、ユネスコの世界遺産指定の賛否をめぐる議論がなされている。
ポレポレ島の状況は下記の通りである。

サンゴ礁やマングローブ林、稀少動植物など豊かな自然を持つ南国の小さな島である。

島に行くには、空港のあるサマサマ島から1時間かけて60人乗りの高速船で行くしか方法はない。

ポレポレ島の財政状況は厳しく、国からの資金が削減される今後は、自主財源を確保しなくてはならない。

豊かな自然を観光資源として生かすことを考えているところに、ユネスコの世界遺産指定の話が持ち上がった

ポレポレ島には大きな産業がなく、島の若者は働き口を求めて島外へ出るため、島は高齢化が進み活力が低下してきている。

今日は、異なった立場の多くの人々に議論をしてもらうことにした。
それを参考に村としてどのようにしていくかを検討しようとしている。

ポレポレ島「世界遺産」指定のジレンマ

ロールプレイング 役割シート

1	ユネスコ「世界遺産」 担当事務官	世界の貴重な自然や文化財などを「世界遺産」に指定するプロジェクトを推進している。 それによって、その遺産を守っていくことと、世界中の人に知ってもらうことを両立させていきたい。
2	大手観光業者	「世界遺産」指定を契機に、港湾施設の整備や島内一周道路の建設、大型リゾートホテルの誘致などをすすめたい。できることなら、空港を建設して世界中から観光客を呼びたい。
3	地元観光業者	大規模な観光施設の建設には反対。この島の大切な観光資源である自然に負荷をかけない程度の観光で、“持続可能な観光”を提唱している。具体的には、少人数でサンゴ礁やマングローブ林などを見学するエコツアーを主催している。
4	開発推進派住民	下記のような理由で観光開発に賛成している。 道路や港湾などのインフラ整備のための工事で地元住民の働き口が多くなる。 大型ホテルの従業員などの就職口ができ、若者が島にとどまることができる。
5	開発反対派住民	大型の観光開発は下記のように環境破壊につながるため反対である。この島の大切な観光資源である自然を破壊しては元も子もない。また、大規模な工事で海が汚れることでサンゴ礁が死滅することも心配である。さらに、島内一周道路ができると、バスツアーなどが増えて、動植物の生息環境が悪化する。

フェアトレードってなあに？

フェアトレードは、1940年代に「オルタナティブ・トレード(もう一つの形の貿易)」として、アメリカでNGO(非政府組織)活動の中から始まりました。現地の人々の雇用につながり、経済的な自立と貧困問題の改善を目指す貿易です。

「援助」より「貿易」を

経済問題が見えてはきたものの、各国からの支援活動が盛んなネパールでは、それまでもにも数々のお金やものの援助がなされながら、根本的解決にはなっていないということも確かでした。いつ支援がとまるかも知れず、打ち切られればまたもとの状態に戻ってしまうのです。また、常に貰う側においては依存心が強くなり、自分で家族の為に道を切り開き、支えていくという自立の精神をも壊しかねません。与える援助は、人間としての尊厳を傷つけてしまおうのです。

**「愚んでくれなくいい、トレードをしてほしい。
自ら力をつけて立たなければ、この国は変わらない」**

そしてフェアトレード

・就職が困難な女性達に技術指導し、伝統を維持しながら製品作りをしている工房や、優れた技術を
持ちながら仕事のない職人たちから、前金を払って製品を輸入し、国際協力イベントなどで販売
・製作・栽培されたものを適正な価格で買い取ることで、製品の注文は無理のない持続可能な数量であること、生産者の生活環境、文化を壊さないこと

お買い物で、国際協力

日本にいたる私たちができること・・・それは、「フェアトレード商品を買うこと」です。継続的に商品が売れば、継続して注文を出すことが出来、生産者の収入は安定していきます。手工芸品という大量生産のできないものを手にし、作った人を思いながら、楽しくお買い物をするを通して、国際協力ができるのです。様々な消費形態が存在するいま、その選択肢の中に「フェアトレードの商品を買うこと」を加えてみませんか？

スターバックススコスロヒーの取り組み



<http://www.starbucks.co.jp/csr.html> より

世界の子供たちへ

<http://www.norikanesque.com/jpn/index.html> より

～アフガニスタンで感じたこと、カンボジアで考えたこと～

2002年の夏、私がアフガニスタンで 私が会って、話をして、遊んで、手をつないだ子どもたちは長い間続いた内戦で医療や教育などの社会的基盤が破壊された中で暮らしていました。

地雷原に囲まれて、不発弾の落ちていた道を使って、暮らしていました。

字が読める女の子は10人に2人しかいません。

でもタリバン支配時代は禁止されていた「学校に行っただけ勉強すること」が楽しくて仕方ないという子ばかりで、毎日片道2時間、往復4時間歩いて地雷を避けながら学校に通っています。

「先生になって、子どもたちに教えたいの。」

「お医者さんになって、病気の人達を治してあげたいんだ。」

「この国が好きだから、この国をよくしたいんだ。」

アフガンの大地で一生懸命、たくましく生きていく子どもたちから、私は逆にパワーをもらいました。この子たちがいれば、この国は大丈夫だ。そして自分にも喝をいれなくてはいけない。

2004年10月。プライベートで行ったカンボジアでも、たくさんの子どもたちに出会いました。

今は平和が訪れたカンボジア。しかし内戦が続き人口の約四分の一が失われてしまった悲しい歴史はまだ記憶に新しく、いまだ多くの地雷が埋まっています。

そして戦争が終わっても地雷は容赦なく子どもたちに襲いかかります。

「毎日たくさんの人たちが来て、疲れちゃうときもあるけど、僕たちのような子どもが増えないように地雷の怖さを伝えるんだ。頑張るから、また来てね！」地雷記念館で働いていた彼ら。

「お姉ちゃん、僕たちを撮って。そして伝えて。」地雷で犠牲になったその腕を精一杯振って、こぼれんばかりの笑顔でさようならを言ってくれました。

「あ〜い〜う〜え〜お〜！」と大きな声で日本語を学んでいる子どもたちにも出会いました。「ガイドになって、日本の人を案内してあげたいんだ」「日本の人たちがこの国によく来てくれるから、私も勉強して日本に行ってみよう」と夢を語ってくれました。

アフガンと、カンボジア。国や歴史は違えど、子どもたちの笑顔や夢や希望や瞳は同じでした。子どもたちの笑顔に国境はない。まさに、NO BORDER. そして、ひとつの新たな考えが浮かびました。

‘世界の子どもたちの笑顔に会いに行こう。’

私はこれからも私にできることをひとつずつ、やっつけていきたいと思います。世界の子どもたちが抱えている理実、それでも抱えている夢や希望を見つめ続けること。そしてそこで考えたり感じたりしたことを、日本の皆さんに伝えて続けてゆくこと。それが、今の私にできることなんじゃないかと思っています。

2005年夏 藤原紀香

(4)2008 年度実践例「将棋を手がかりに世界の文化を考える」 担当；中村（社会・公民科）

○学習のコンセプト

人間が生きていくうえで欠かせない「遊び」の中で、西洋チェス（以下、単に「チェス」と表記する）や囲碁、オセロ等のボードゲームは、特に知的能力の発揮を大きく必要とするゲームであると言ってよい。この授業では、日本が大陸から伝達された文化を独自の形で受容、発展させたボードゲームである「将棋」を取り上げ、その遊び方（ルール）や歴史などについて学ぶことにした。

〈なぜ「将棋」なのか〉

国際理解を主たる目的とする「世界学」の講義において将棋をテーマとして取り上げるのは、一見すると目的と真逆のように思われるかもしれない。したがって、ここではその意図を少し丁寧に述べておきたい。

近年、情報技術の発達により、スーパーコンピューターは驚異的な演算処理能力を持つようになった。チェスやオセロのゲームについては、指し手の1手1手を全て数値化し、勝利に最も近い手を僅かな時間で計算することが出来る。20世紀末に、チェスの世界チャンピオンが初めてコンピューターに敗北したというニュースが世界中を驚かせた。（※1）

一方将棋ではどうかというと、この10年余りの間にコンピューターが格段に進歩し、アマチュア将棋の全国優勝者クラスに（必ずではないが）勝つことも出来るレベルに達した。が、プロ棋士に対しては依然として、平手（※2）で1勝も挙げられていない。このチェスと将棋との間におけるコンピューター対戦の結果の違いについて、アルゴリズムの視点から端的に述べるならば、前者と後者との間には処理すべき膨大な情報量の差があるからなのである。さらにこれを日本文化の視点から言い換えるならば、世界の他のチェスに例を見ない独自のルール体系を作り上げたことが、こうした結果の差異を形成したと言ってよい。したがってチェスのゲーム構造と将棋のゲーム構造を比較することは、一つの比較文化論的視座を提供することになるだろう。また、研究者による推定ではあるが、これらチェス系ゲーム（中国象棋や韓国将棋等を含む）はルーツを辿ると1つであるとされる。その伝播の仕方については未解明な部分も多く、歴史的・考古学的観点からも大変に貴重な文化と考えられるのである。また先述の話題に関連して、情報科学（技術）として見た場合にはC言語などの応用問題として、将棋は非常に重宝される材料となっている。大学では哲学や論理学、数学等の講義において、囲碁や将棋のプログラミングの考え方が教材として使われていることもしばしばあると聞く。「総合的な学習の時間」に与えられた目的である「教科横断的な」学習の材料として価値の高いものだと言ってよいだろう。さらには、世界のチェス系ゲームと共通のルーツを持ちながらも、日本の伝統文化の代表例でもあるということも学習の意義を高める要因に挙げてよい。つまり、文科系からも理科系からも、将棋に対してはアプローチすることが可能であり、ゲーム自体を行う瞬間には、そうした学問上の垣根を超えて楽しむことが出来る。ルールを知っていれば、国境や言語の壁を越えた人間同士の交流も可能になるということである。

以上のように、将棋がもつ歴史（チェス系ゲームとしての一変形であること）は、異文化理解を目的とした学習の教材として貴重な契機となりうること、伝統文化の1つであること、および将棋にまつわる諸研究が教科横断的な性質を備えていること等から、これを講義のテーマに相応しいものと考えた。

ただし、こうした話題に生徒が興味を持って取り組むためには、何よりもまず将棋がどのようなゲ

ームなのか、大まかに知っておく必要がある。したがって、授業ではまず前半にゲーム内容の説明から行い、続いて実際にゲームを楽しみ、後半に将棋のルーツ、他のチェスとの違い、さらには今後その究明が待たれる諸課題について説明し、最後に今回の授業教材が国際理解の視点とどのように関係するのかを生徒に考えさせる、という展開方法をとった。言うまでもなく、教室内で実際に教材に触れて楽しむことが容易である、という点も今回の授業のねらいの1つである。

【出店授業の内容】

		テーマ	概要
第1週	1時間目	「将棋を楽しもう①」	ルールの説明
	2時間目	「将棋を楽しもう②」	実際にゲームをしよう（班別行動）
第2週	3時間目	「将棋のルーツ」	文献研究から
	4時間目	「将棋の文化的特性と現代における状況」	考察とまとめ

○授業方法

1時間目「ルール説明」では、将棋の駒の並べ方（初型）、各駒の動かし方、「成り駒」、王手、詰み、禁じ手（禁止行為）などについての、およそ実戦に必要なルールを説明した。

禁じ手は二歩、打ち歩詰め、「待った」などを例として挙げた。また、同じ手を繰り返す「千日手」は先手と後手を入れ替えて再度ゲームを行うことまで説明し、相入玉（※3）による持将棋については詳細な説明を割愛した。

2時間目「実際にゲームをしよう」では、事前のアンケートで将棋についての知識・経験を持つ生徒を把握したうえで各班に最低1～2名配置し、全く知らない生徒に駒の動かし方等を手ほどきする役を担当させた。授業時間の前半で1局（希望者もしくは経験者）、後半で1局（初心者を優先的に）実戦のゲームを行った。

ゲーム後、初心者向けの詰め将棋の問題をプリントで手渡し、詰め将棋の解き方を説明したうえで次週までに考えて解いてくるように指示した。

3時間目「将棋のルーツ」では、担当者が参考文献等から得た知識（※4）をもとに、将棋のルーツがインド象棋「チャトランガ」にあると推定されること、それが①アラビアの隊商によってアラビアへ運ばれ（アラビア象棋）、さらにはヨーロッパへ伝播して「チェス」が生まれた ②シルクロードを通過して中国へ伝わり（中国象棋「シャンチー」）、さらに朝鮮半島に伝わって（朝鮮将棋「チャンギ」）、③日本への伝播は中国ルートと朝鮮ルートとの2説あること、④何世紀頃伝わったのかは文献調査をもってしてもいまだ解明されておらず、日本の文献に「将棋」が初めて登場するのは11世紀であること、大将棋、中将棋、軍人将棋など様々な変化形が歴史上に存在したこと等を説明した。

4時間目「将棋の文化的特質～」では、以下のような内容を展開した。

（展開1）チェスと中国象棋の盤と駒を教室に持参して見比べさせたうえで、日本の将棋との違いが何処にあるのかを考えさせる。班ごとに話し合う時間を設ける。

〔解答例〕①枱目の数の違い（8×8枱と9×9枱）、②駒の形状の違い（チェスは立体の象形、将棋

や中国・朝鮮象棋は平駒で文字使用であること、チェスや中国・朝鮮象棋がプレイヤーごとに色の異なる駒を使うのに対して、将棋は全く同じ形状の駒を双方が使う等)、③将棋ではプレー中に取った相手の駒を自分の駒として使える等

(展開2) 考察のまとめ

枰目の数の違いや、使用する各駒の色や形状の違い、さらに取った駒が自分の駒として使えるというルール等は、いずれも世界中のチェス系ゲームの中で日本の将棋の特徴が際立っていることを自分たち自身が発見したという点を口頭で述べ、さらにチェス系ゲームのこうした特性が、論理学や情報科学等の学問領域から大きく注目されていること、考古学上も現在なお未解明な部分の多いこと等について指摘した。また、将棋にまつわる現代社会の話として、「プロ棋士」という職業の存在について、またそのプロ集団とアマチュア将棋会との実力差の現状や、一般市民における趣味としての将棋(裾野部分)の盛衰などについて簡潔に言及した。最後に、本校の総合学習「世界学」の主眼である「国際理解」の視点から、「異文化地域の人々とコミュニケーションを取る際に、将棋はどのような役に立つと思うかあなたの考えを述べなさい」というテーマのレポートを課して授業を終了した。

(注)

※ 1 1997年5月、IBM社製のチェス専用スーパーコンピューター「ディープ・ブルー」が、当時世界チャンピオンのガルリ・カスパロフ氏と対戦し、2勝1敗3引き分けの戦績で勝利した。(注※4 参考文献を参照)

※ 2 「平手」とはハンディの無い状態で将棋を指すことを示す言葉である。角落ち(上手が主力の駒である「角行」を盤上から抜いて、戦力にハンディを付けること)将棋では、プロ棋士が敗北したことがある。現在のコンピューターの棋力は、アマチュア5段クラスとされる。プロ棋士とコンピューターソフト開発の研究者との間で共同研究が続いており、早晩、プロ棋士が敗北する時がやってくるだろうと言われている。囲碁においては、現状でもコンピューターがアマチュア有段者レベルに勝つことが困難であるとされる。

※ 3 相入玉とは、双方の「王将」がそれぞれ敵陣に入り込んだ状態のことを示す言葉である。さらに、ゲームの状況によっては相入玉の状態になり「詰み」を作れなくなってしまうケースがある。その時点でゲーム終了となり、盤上に残った駒と持ち駒とを定められた点数に従って計算し、お互いが規定点数を満たしている場合は引き分け再対局、規定点数に満たない側が出た場合は同者を負けとする、という規定が存在する。

※ 4 参考文献

木村義徳『持ち駒将棋の謎ー日本将棋の起源』 日本将棋連盟出版 2001年

増川宏一『将棋の駒はなぜ40枚か』 集英社新書 2000年

同『将軍家「将棋指南役」ー将棋宗家十二代「大橋家文書」を読む』 洋泉社 2005年

ブルース＝パンドルフィーニ『ディープブルーvsカスパロフ』河出書房新社 1998年

その他、日本将棋連盟発行の月刊誌『将棋世界』から、将棋の歴史についての幾つかの連載や、将棋対局規定についての項目等を参考にした。

(5)2008 年度実践例

「のぞましい『開発』とは、どのような『開発』か」 担当；北尾（社会・地歴科）

○ねらい

異なる生活・文化の世界へ、日本としてどのような関わりがなされるべきであるか考える

○学習方法

他地域の人々の生活を知る→日本の生活と比較する→どのような関わりができるか、考える

○教案

【第1週】

導入 <5名×6(原則)のチームを編成>

展開1 (25分)

フォトランゲージ「ブータン」(【資料1】)

* 写真Aを見て、「気づいたこと」、「疑問に思ったこと」をあげてみよう。

* 「疑問に思ったこと」について、みんなが「なるほど」と思ういい説明はないだろうか。その写真の国はどこなのか想像して、国名とそう考えた理由を発表する。

* この家族は自分たちのいまの生活を豊かだと感じていると思いますか。

(【資料2】「ブータンに関する資料」を配布し、国の様子を確認する)

展開2 (15分)

フォトランゲージ「日本」(【資料3】)

* 写真Bを見て、写真Bと比べて感じたことをあげてみよう。

* この家族は自分たちのいまの生活を豊かだと感じていると思いますか。

<教員の押さえ>

・身の回りにある「もの」は、すべていずれはごみになること、日本や他の先進国の写真に写っている「もの」の中にはプラスチックなど自然にかえりにくいものがあることなどを、参加者に伝える。

・感想を話し合っている際にそのような意見が出ている場合は、それを紹介する形で伝えるのがよい。

展開3 (45分)

ブータンへの4つの異なる援助作業を提示する。

① 農業の近代化をすすめる事業 ② こどもの教育の充実のための事業

③ 交通道路網を整備するための事業 ④ みんなのための健康を確立する事業

* 4つの事業のうち、一つしか支援できない。どの事業を支援するか、

・ 次の時間までに自分たちが展開する事業に関して、なぜそれが必要と考えるか、プレゼンを用意しておく(課題)。

・ また、他の事業の問題点についても考えておく

【第2週】

導入：各チームのプレゼン資料を配布する 【資料4】

展開1 (25分)

グループごとに他チームへの批判や質問を考える＝作戦タイム

展開2：(60分) *時間管理を行う

各チームのプレゼン(各3分)とそれに対する他チームからの質問批判タイム(各7分)

まとめ：ふり返りをする(10分)

のぞましい開発とは何か、日本ができることをかんがえる

【問題】現在日本政府は、ブータンに対して4つの異なる援助策を検討しています。もしこの4つのうちひとつだけ実施するとすれば、あなたはどの事業を支援しますか？またどの事業を支援しませんか？考えてみましょう。

- ① 農業の近代化をすすめる事業
- ② こどもの教育の充実のための事業
- ③ 交通道路網を整備するための事業
- ④ みんなのための健康を確立する事業

1) わたしたちが支援する事業は【 】です。
* 支援する理由は何ですか

* 具体的にはどのようなことを実施しますか

* 実現のためにはどんな障害があるでしょうか、またそれはどうすれば克服できるでしょうか、考えてみましょう。

2) 他の事業を支援しない理由も、考えてみてください。



1. 概要(略)
2. 地形(略)
3. 気候(略)
4. ブータン人の食生活(略)
5. ブータンの家屋(略)
6. 教育制度 (一人のブータンの女性・ニム・ドルマの例から)

ニムの両親は遊牧民で、ブータン東部の山岳地帯で家畜の牛やヤク、羊の世話をして生涯を過ごしてきました。ブータンは中国とインドという2つの大国にはさまれ、困難な歴史を経てきたヒマラヤ山脈の小さな王国です。ニムの家族が暮らすサカテン村は、一番近い舗装された道から歩いて2日かかりますが、300世帯が暮らす村には小学校のほか、基礎的な保健サービスを提供する施設と警察、役所があります。

ニムは6人きょうだいですが、両親と一緒に暮らしているのはニムと小学1年生になる妹だけ。他の4人のきょうだいはブータンの首都、ティンブーに移り住んでいます。年長の子どもとして、ニムは両親の面倒をみなければなりません。

「朝7時前に起きて、食事の準備に使う竹や薪を集めにいきます。そのあと、庭の手入れをしたり、網の水巻きをしたり、毛布やゴ(男性用の伝統衣装)を織るんです」ニムは言います。「時間があるときは女たちの家に行っておしゃべりしたり、絹をつむいだり、絹に本を読んだりしています」

ニム・ドルマは通い始めた学校をたった4年でやめてしまいました。家計に余裕がなかったからです。ですが、ユニセフとパートナー団体による教育革命のおかげで、現在18歳のニムはもう一度学校に通うチャンスを与えられました。

真っ暗な夜とばかりの中、意の向こうでゆらめくちようちんだけが光を放っています。お経を唱える声が山の上の薄い空気を満たしています。教室の外には、たくさんのお札が貼られています。教室の中では男性と女性のグループが真剣に授業を聞いています。(途中略)

ブータンの教育制度は6-2-2-2という学制でその上に大学があります。(授業料は無料)大学は東ブータンのカレンにある一校だけ。この大学に行くには相当優秀な成績でないと行けないらしい。クラス6までが、日本と同じ小学校。その後、2年中学、2年高校、2年大学行く為の予科。高校までは各学校の制服があり、それでこの子は何処の学校だとわかるようでした。小学校は私立の学校もあり、裕福な家の子供達は私立に通っています。うちの大家さんの3人娘も毎日大家さんが送り迎えしていて、下校時などは車が沢山お出迎えというここはいい何処なん？という光景がみられました。結構大きな車です。ブータンには貧富の格差がかなり有り、学校は無料でも一家の働き手になっていく子供達は学校へは行きません。特に田舎の方では、なかなか行くのは難しいようでした。

【HP】 http://www.iip.co.jp/bhutan/about/gai_ind http://homepage2.nifty.com/to_tanigawa/butan14

激論！のぞましい開発とは何か、日本ができること

＜みんなのための健康の確立＞

(1 班案)

- 1) 支援する理由: 感染症の危険がある。衛生状態が悪い。
- 2) 具体化のための政策: トイレの場所を 1ヶ所に決める。1 村に 1ヶ所は診療所を設置する。
1 戸 1 戸の家に薬を置いておく。
- 3) 実現のための障害とその克服方法: 医者不足... 1 村に 1 人など制限を加える。

(8 班案)

- ① 支援する理由:
 - ・ 平均寿命、乳児死亡率を日本と比べると、医療が先進国に比べて水準が低い。
 - ・ 国は豊っても、人の命の重さは同じである。
 - ・ すべての人間の活動は生命があるからこそ行うことができる。
- ② 具体化のための政策: ハエの駆除 (煙をたくなど) 医師の派遣 (国境なき医師団) 衛生指導 (排泄物等、徹底的に)
- ③ 実現のための障害とその克服方法: 医師の不足、莫大な資金と時間・人手、プータン国民の意識

(6 班案)

- 1) 支援する理由: パンデミック防止。感染症により、村が全滅することを防ぐ。日本に病原体が持ち込まれると困る。労働時間を長くする。
- 2) 具体化のための政策:
 - ・ 学校に病院 (町医者) を併設する。みんなの家に救急箱 (包帯、解熱剤、鎮痛剤など) を設置する。行商医をまわらせる。(村に一つ診療所を設けて、定期的に医者が各家を回る)
 - 3) 実現のための障害とその克服方法
プータンの坂がきつそうなので、国内で余っている医者 (産婦人科以外) をプータンに向かわせる。薬は国の税金で...。医者は交代制。プータンには研修という形。

(7 班案)

- 1) 支援する理由:
 - ・ 医療に関して、「月 1 回」というのは医療を満足に受けられないので少ない。
 - ・ 平均寿命が短く、赤ん坊も早く死んだりする率が高い。
 - ・ 素手で食べるから、病気になるやすい。トイレも不衛生で病気になるやすい。
 - ・ 緊急の際に近くに病院があつて対応しないと、死んでしまう。
- 2) 具体化のための政策:
 - ・ 医師を増やす。病院を作る。薬を作る。増やす。
 - ・ プータンにお金を送る。または、お金を作る (プータンの映画を作ってみんなに観てもらおうなど)
 - ・ 新型トイレの使い方の教育
- 3) 実現のための障害とその克服方法
 ・ いつまでも援助はできない... 教育水準を引き上げ、自立を促す。
 ・ どういう風に病院を活用させるか... 交通網を発達させ、医者が往診しやすいようにする。

(2 班案)

- ① 支援する理由: 生きることがまず第一に重要。最低限のみやすい環境がないと、何もできない。
- ② 具体化のための政策: 病院・医者、下水道、飲料水の確保、下水道、ごみ処理場、トイレ、土地整備
- ③ 実現のための障害とその克服方法:
 - ・ 道路が建設されていないため、大規模な設備を整えることは困難である。... ヘリコプターを使う。
 - ・ 土地の高地、かつ虫が多いため、どこから手を出していったらよいかわからない。... まずは下水道の整備からすべき。

1. 農業近代化にかかわる課題

プータンの基幹産業は農業であるが、国全体が険しい山岳地帯であり、主要食用作物の生産量は国内需要を満たしていない。このため、食糧自給を達成するために限られた農地で効率的に農作業を行い、主要作物の生産性を向上させることが必要となっている。また、近年同国では若者層が都会に流出する傾向も見られることから、農村における労働力不足を補填するためにも、農作業の機械化の促進が課題となっている。 しかしながら、プータン国が独自で農業機械化を推進することは困難である上、同国内で農業機械を取り扱う民間市場も未発達である。このような状況下で、貧困農民支援による農業機械の供与が果たす役割は大きく、これまで我が国の支援により同国が調達した農機 (日本製トラクター) も、小回りが利き、丈夫で、操作が簡単なことから需要が非常に高く、農業機械化の原動力となっている。
案件概要

2. 教育充実にかかわる課題

プータンでは、初等教育の就学率は 84.2% (2004 年) と向上しているものの、依然として数多くの児童が初等教育を受けられない状況にある。また、2000 年から基礎教育課程の期間が 8 年間に延長されたことにより、中等教育でも就学を希望する生徒が急速に増えつつある。 同国の開発 5 年計画である「第 9 次 5 年計画」(2002～2007 年) では、初等・中等教育施設の拡充が重点項目の 1 つとして掲げられ、135 校の初等教育施設と 173 校の中等教育施設の整備が必要とされている。 教育省は教育施設の整備を進めているが、地元のコミュニティが主導して拡充を進めている初等教育施設とは異なり、生徒寮等の様々な施設からなる比較的大規模の中等教育施設については、財政不足と技術力不足により十分な整備が進まない状況にある。
案件概要

3. 交通道路網整備にかかわる課題

国土の大部分が険しい山岳地帯であるプータンでは、幹線道路が唯一の交通手段となっているため、社会経済活動を発展させるためには効率的で安全な道路網の確立が不可欠である。しかし、公共事業・定住省道路局が管轄する主要道路の橋梁は、大部分が仮設用の構造でそのほとんどが老朽化により大型車両の通行が制限されている。 またプータンでは、農業は GDP (国民総生産) の 32.7% を占める主要産業である。しかし、米およびトウモロコシ、小麦、大麦などの主要農作物は地形的制約や栽培技術の遅れなどにより生産性が低く、果実や豚飼料及び野菜を中心とした園芸作物は市場への交通が貧弱であるために商品化が遅れている。 特に東部地域の 6 県は中部および西部地域に比べて道路網の整備が遅れているため、糸刺農作物が主として地域内で流通しており、農業・畜産業の高付加価値収入が小さく、園芸作物等による農作物の商品化が遅れている等の課題を抱えている。
案件概要

4. 健康にかかわる課題

本計画は全国の母子保健医療の中核機関と位置付けられている国立総合病院をはじめ、2 カ所の地域病院、15 カ所の県病院、3 カ所の地域保健所、医療器材維持管理課および王立保健医療学校の器材整備を通じて、当該医療施設の診療機能の回復を図り、同国の母子保健サービスの向上を通じ妊産婦、乳幼児などに関する保健指標の改善を目指すものである。これら母子保健関連器材の整備を通じ、プータンの出産可能年齢にある約 15 万人の女性および年間出生する約 8,000 人の新生児が裨益する。
案件概要

＜子どもの教育の充実のための事業＞

(5 班案)

1) 支援する理由：未来のブータンを支えるのは子どもたちなので、その子どもたちの教育を支援することで、他国がブータンの発展の基礎をつくり、ブータンの問題である経済力や衛生力の向上をめざすべきである。

2) 具体化のための政策：

学校を作る、教師の派遣・育成、学校の必要性を説く

3) 実現のための障害とその克服方法

「ブータンは貧富の差がかなりあり、学校は無料でも一家の働き手になっていない子どもたちは学校へは行けません。」……学校をつくっても行けない人のために、学校での仕事を与える。

(3 班案)

1) 支援する理由：教育によってどのような身の回りの衛生を保つか、近代的な農業技術の方法を教えることができるかと考えたから。

2) 具体化のための政策：まずは、郷の教育への理解を高めるための講演など、村や地域でできるだけせまい範囲に教育者を派遣して、清潔にしないと何が悪いのか、どう身の回りを衛生的に保つから、農業技術、字の読み書き（字を読めれば本などから情報を得ることができる）

3) 実現のための障害とその克服方法：一家の働き手である子どもたちを学校へ行かせることで得られる、メリットを理解させること。そのとき人手が減って大変だけれど、家に知識を持った人がいれば、後々助かることを何度も言う。

＜農業の近代化を進める事業＞

(4 班案)

1) 支援する理由：

・ 学校に忙しくて行けない子どもも農業の効率化が進めば暇ができ、学校へ行く時間ができる。教育はユニセフに任せておけば問題ない。

・ 日本のように間引き技術がないため、果物などが小ぶりで大きく、質のよい作物がとれれば、高い値段で売ることができる。この収入によって少しづつでも豊かになれる。

2) 具体化のための政策：・間引き技術の伝授、高地に適した作物の株の配給、機械の導入、農業教育、知識（自然災害など）

3) 実現のための障害とその克服方法：・導入しているところとしていないところで格差。地元住民の反対があるかもしれない（伝統を重視）。いまの現状で満足している人もいる。入国制限。交通がやや不便。

5. フィールドワーク

ここでは、毎年使用しているFWガイダンスのレジюмеと2007年度のテーマ決めの例、2008年度中間発表会の資料、2006年度と2007年度の発表の一例を掲載するにとどめる。

中間発表会は、世界学における新しい試みである。長期にわたるFWの期間中、生徒のモチベーションを高く維持することが目的である。中間のまとめをすることで、自分たちの課題を再認識させることができた。また、中間発表の方法は、ポスターセッションとした。さまざまなプレゼンする方法を経験することで、コミュニケーション能力の向上をはかった。また、自分のクラスだけでなく、学年すべての班の状況を共有することで、各班の最終発表へ向けての示唆を得ることができたようである。

FWの評価については、2003年度から導入した方法（自己評価と相互評価およびグループ内評価）を継続している。本校研究紀要第45集(2004)に詳しいので参照いただきたい。

フィールドワーク (FW) ガイダンス

2007.10.16

環境学でのFWの経験を生かして質の高いFWをしよう。「世界の中の自分」をテーマに「多様な価値観」や「相互依存関係」についての認識を深められるよう、しっかり考えて話し合い、調査・考察して発表しよう。また、テーマについて興味・関心や問題意識を持って取り組むだけでなく、自らの意見を持つことと他人の意見を取り入れること、さらに、世界を変える行動へつながるFWをめざしてほしい。

● これからの予定

(1) テーマ探し&班分け

いろはにほ別に分かれて、テーマ探しをしよう。I期の内容や自分の問題意識など、まず、考えを出し合おう。その後、自分の関心のあるテーマに集合。【自分が興味関心を持つテーマを選ぶ】ことが大事！

(2) 話し合い (企画と予備調査)

【事前の話し合いがFWの成否の鍵である】テーマの中でそれぞれは何に関心があるのか、問題点は何かなどを話し合い、これからの調査活動についての共通の認識を得ることが大切である。簡単な予備調査が必要となるかも知れない。それに基づいて、全体の計画を立てて役割分担をしてからFWを始めよう。

(3) 調査活動

まず、何をどのような方法で調べるか。書籍やインターネットなどからの情報をもとに、実際に聞き取り調査を行うことで何かが見えてくる。【聞き取り調査に重要なのは熱意と誠意である】。実は成否の鍵はここにある。また、立場の違う人々に取材することも真実を明らかにするために重要なことである。

(4) 発表

調査・考察・分析した内容をわかりやすく伝えるための発表形態を選ぼう。板書・模造紙・OHP・OHC・パソコン・寸劇・VTR・展示など、【適切な発表方法でプレゼンすることが大切である】。

● FWについての注意

1. 毎回、必ず計画書を担当の教員 (いろはにほ) に提出し許可を得てから行動すること。
たとえば、班で3つに分かれて行動するときは3枚提出すること。
2. 毎回必ず、FWの翌日 (火曜日) に報告書を担当の教員に提出すること。
3. 学校外へ出ていく場合は、下の(1)～(8)のことに守ること。
 - (1) 訪問する場合、事前に電話で用件・訪問希望日時・参加人数などを知らせ了解を得る。(アポをとる)
 - (2) 調査・取材する内容をよくまとめておく。予備知識がないと訪問先の方々にも失礼である。
 - (3) 訪問先の都合で、「世界学」の時間帯に訪問できるとは限らないので、土曜日や休日などを活用する。
 - (4) 約束した日時をこちらの都合で勝手にキャンセルしてはいけない。
 - (5) 訪問するときは、「フィールドワークについて(お願い)」の文書を担当の先生からもらい持参する。
 - (6) 取材で写真撮影や録画、録音したい場合は、必ず事前に了解を得ておく。
 - (7) トラブルが発生したときはすぐに学校に電話すること。 学校：TEL0742-26-2571 FAX0742-20-3660
(もしも、大きなトラブルが発生した場合は、警察に連絡する)
 - (8) 休日に訪問する場合や帰宅が遅くなる場合は、保護者に伝えておくこと。

● 今後の日程

10/16	FWガイダンス+グループ分け	1/15	FW8 回目
10/23	FW1 回目	1/22	FW9 回目
10/30	FW2 回目	1/29	FW10 回目
11/8(木)	FW3 回目	2/5	FW11 回目
11/15	球技大会	2/12	祝日
11/20	FW4 回目	2/19	リハーサル
11/27	FW5 回目	2/26	プレゼン&相互評価(8限こなる)
12/4	FW6 回目	3/4	ふりかえり
12/11	中間考査	3/11	Ⅱ期期末考査
12/18	FW7 回目		

※日祝日・冬休み・入検休みなども有効に活用すること。

12/16 (火) 授業開始前提出 () 組 () 班 代表 () 担当教員 ()

* 以下の表を記入して、提出すること

世界学 中間発表 (ポスターセッション) 発表担当表

時間	担当者名
14:30~
~15:30	

■発表方法 ポスターセッション
模造紙 (原則1枚) を用いて、見学者の前で発表。
* 3分程度が目安
その後、見学者の質問に答える

各チームの発表に対して、切り取って提出 氏名 ()

評価用紙ではありません。ぜひそのチームの今後の参考になる提案やアイデアを書いてあげてください。

世界学 中間発表アドバイス用紙

(例) 疑問に感じたこと、もっとこんなことを知りたい、行くといいと思うFW先、など

世界学 中間発表 (ポスターセッション) 実施要項



■ねらい...これまでの調査結果 (11/11~12/4 の前半4回) をまとめ、他者から評価を受けることを通じ、今後 (1/13~1/29 後半4回) の調査の見通しをつける。

■日時 12月16日 (火) 6, 7 時間目

【スケジュール詳細】 14:20~30 準備 (模造紙張り出しなど)

14:30~15:30 ポスターセッション

15:30~16:00 ふり返り、次回 (冬休み) に向けての準備

■場所 後日指示

■発表方法 ポスターセッション

- 1) 模造紙 (原則1枚) に書き、見学者の前で発表。3分程度が目安
- 2) 60分間を全メンバーで、担当時間を決めて発表する。(一人づつ)
- 3) 自チーム以外の模造紙を見学して発表を聞き、感想用紙に記入すること
* 3チーム以上見学すること

■発表内容

タイトル (表題)
※①テーマの設定理由 * なぜこのテーマにしたのか
※②調査活動の紹介 * いままで明らかになったこと (わかったこと)
※③現段階での問題点 (課題) * わからない点、アドバイスを欲しい点
※④今後の取り組みの方向 * 今後予定している調査

※の部分は必ず書くこと (写真や資料、表などを使用することも◎)

＜注意事項＞

②に重点を置いて書くこと

(FW 中心に作業を進めてきたチームはその様子を中心に発表する方法もあります) 字をいっぱい書くと、読むだけで大変です。上記の内容を班でまずしっかりと考えてから、取り組もう。大切なのは、

「相手に見せる」「相手にわかってもらう」ことです。

このことを全員で考えることで、いままでの一人一人の調査が全体のテーマにとってどんな意味があるか (あるいは意味がないか) が、自分たち自身にも見えてきます。

■提出物配布 模造紙等は 12/11 中間調査終了後に各 HR にて配布します。

* マジックは各担当の先生に借りに行くこと

■提出物 ①模造紙...12/15 (月) 中に、各担当の先生に提出

②誰がどの時間を担当するか...当日 12/16 (火) 授業開始前

■本日の活動 FW or 調査活動

- ・ポスターセッションのことを意識しながら、話し合いましょう
- ・原則として、調査終了日に「模造紙」を配布します。
- ・各チームで集まって相談 (作業) する時間を、打ち合わせしておいてください。

「Phone のかたちから世界をのぞく」というテーマで調査したこの班は、アンケートの方法として、インターネットサイト「教えて！goo」に質問を書き込んで、全国から回答を得るといった新しい方法を導入した。それだけではなく、奈良公園での聞き取り調査や企業へのインタビューなど多様な方法で調査活動をして得られた結果を分析して、下記のようなレジュメを作成して発表した。



日本語と箸文化が今の携帯電話のカタチを創っている

Folding and Straight

私たちが住んでいる日本では折りたたみの携帯電話をよく見かけます。しかし海外ではよくストレートを使っていると耳にします。ここで疑問になるのは、これらの違いはどこからくるのか？ということです。私たちはこの疑問について実際に外国人にインタビューを行い、調べました。

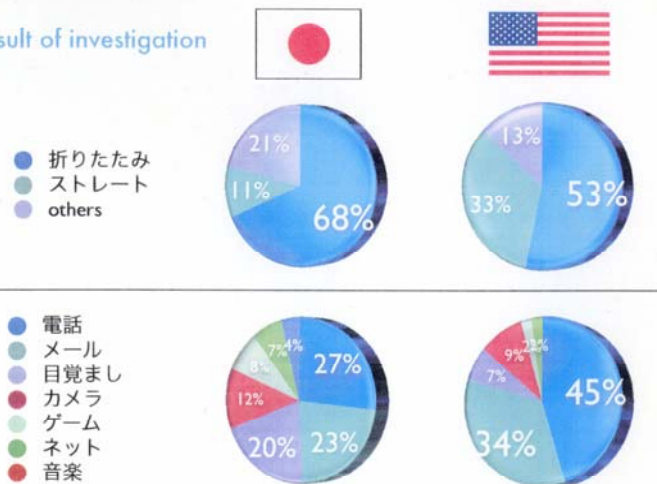
Interview and Questionnaire

今回、調査を行う方法として3つの方法を選びました。まず「教えて！goo」で日本全国にアンケート、次に奈良公園で外国人にインタビュー、最後にSHARP呉工場へのインタビュー。これらを通して調べました。

goo 教えて!goo
SHARP



Result of investigation



Summary

調査の結果より日本では折りたたみ、海外ではストレートが多い傾向にあることがわかりました。この要因について考えてみたところ、「文化」が大きく影響していることに気がきました。日本では箸を使う習慣や、日本語配列が携帯のキーボードに適用していることなどから操作パターンが多くなりそれに伴い携帯が高機能化しているのではないかと考えました。そのためより多くの情報を表示するために液晶パネルが大きくなり、最終的に折りたたみの形に収まったと言えます。逆にローマ字には法則性がなく、また変換して文章が短くなる訳ではないため電話を使う人が多いと言えます。



テーマ「民族衣装」：実際の民族衣装を着ての発表

近年はこのようなものは珍しく、パワーポイントを使用する例が多い

テーマ「ケーキってステキ」

留学生と一緒にFWして発表

6. おわりに

総合学習は「ゆとり教育」批判の中、危機に面している。しかし、教科の学習だけではカバーできない学習内容と方法について、新しい提言がなされているわけではない。そのような時代の中、「世界学」は着実に成果を上げてきた。世界学の学習を通して、グローバル 이슈に関心を持って、将来の進路を決めた生徒も少なくない。また、世界学の理念のひとつである“Think globally, act locally”ということから、身近な事柄が世界につながっていることを知り、行動することに意味があることを知った生徒が、さまざまなアクションを起こしているのも事実である。

しかし、情報の洪水の中、その真贋を見分ける能力や、コミュニケーション能力が低下している生徒たちに、上手にプレゼンして伝える能力の育成など、さらに困難な現代的教育課題も山積している。これらの課題の解決に向けて、総合学習もその在り方を変え、柔軟に対応していかなばならない。

「ら抜き言葉」の行方 ～2年生のアンケートを通して～

有地 秀樹

1. はじめに

「ら抜き言葉^{注1}」という表現が聞かれるようになって久しい。文法上から言うと、「ら」が抜けているのはけしからんということになるのだが、今や当たり前のように使われすっかり市民権を得ているようにも思える。ひと頃ほど批判めいた言葉も耳にしないし、テレビにおいても「ら抜き言葉」を使っていることは枚挙にいとまない。

「ら抜き言葉」の位置づけをそろそろ決着したいという思いから、生徒への調査を数年試みたものを示して、考察の一助としたい。

2. 国語審議会及び文献資料より

「ら抜き言葉」に対して、第20期国語審議会(1995年11月)では次の通り記されている。

「共通語では誤りとされ、少なくとも新聞等ではほとんど用いられていない。共通語における『ら抜き言葉』の使用は現時点では、改まった場では使うべきではない。」

1995年当時では「ら抜き言葉」の使用を認めてはいない。文化庁が1995年4月に実施した「国語に関する世論調査」の報告を参考に示す。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・「食べられる」の使用は全体で67,3%。・「食べれる」は10代男性54,4% 女性46,0%が使用。・「来れる」は10代男性61,8% 女性52,4%が使用 <p>(全国の16歳以上の男女3,000人への面接調査。2,200人の回答結果)</p> |
|--|

ところで、この「ら抜き言葉」に対して、井上史雄は『日本語ウォッチング』(1997年・岩波新書)で、明治時代から方言の範囲内で使われていたと述す。そこには、文法学者の松下大三郎(1878年生まれ)が出身地の静岡県で「逃ゲレル・受ケレル、といふなり」と明治時代に書き、文法学者三矢重松(1871年生まれ)が同じく出身地の山形県では「起きれる、受けれると言う」とも記している。昭和初期には「愛知県でら抜き言葉が広がっている」ことを述べた論文が、そして戦後まもなくには「長野県、岐阜県で方言として使う」という報告がなされていると井上は記している。併せて示された資料を抜粋してみる。

- ・1949年調査：児童成人の「来れない」「食べれない」の使用率は数%～10数%
- ・1970年追跡調査：小学生(1950年代末生まれ)の半数近くが「来れない」「食べれない」使用
- ・1974年調査(国立国語研究所による東京調査)
- ・1950年代生まれの2/3が「見れる」を、半数が「起きれる」を使用。
- ・1987年首都圏女子大生調査(1960年代生まれ)：
- ・「見れる・着れる・出れる・寝れる」は80%が使用。

- ・1994年前後の調査（全国各県庁所在地と町村部の中学校102校の中学生・保護者対象）
但し、「着れる」に関してのもので、数には「着られる」とともに使用するものも含む。
保護者（1950年代生まれが多い）は全国38県で半数を超え使用。全く使用しない県は皆無。
中学生（1980年代生まれ）は全国45県で半数を超え使用。25県では70%を超え使用。

【文学作品】

- ・小林多喜二『蟹工船』（1929年）：朝起きれなくなった。
- ・川端康成『雪国』（1935年）：遊びに来れないわ。

* 「ら抜き言葉」の使用拡大している用例として井上は挙げているが、調査対象の単語は統一されていない。

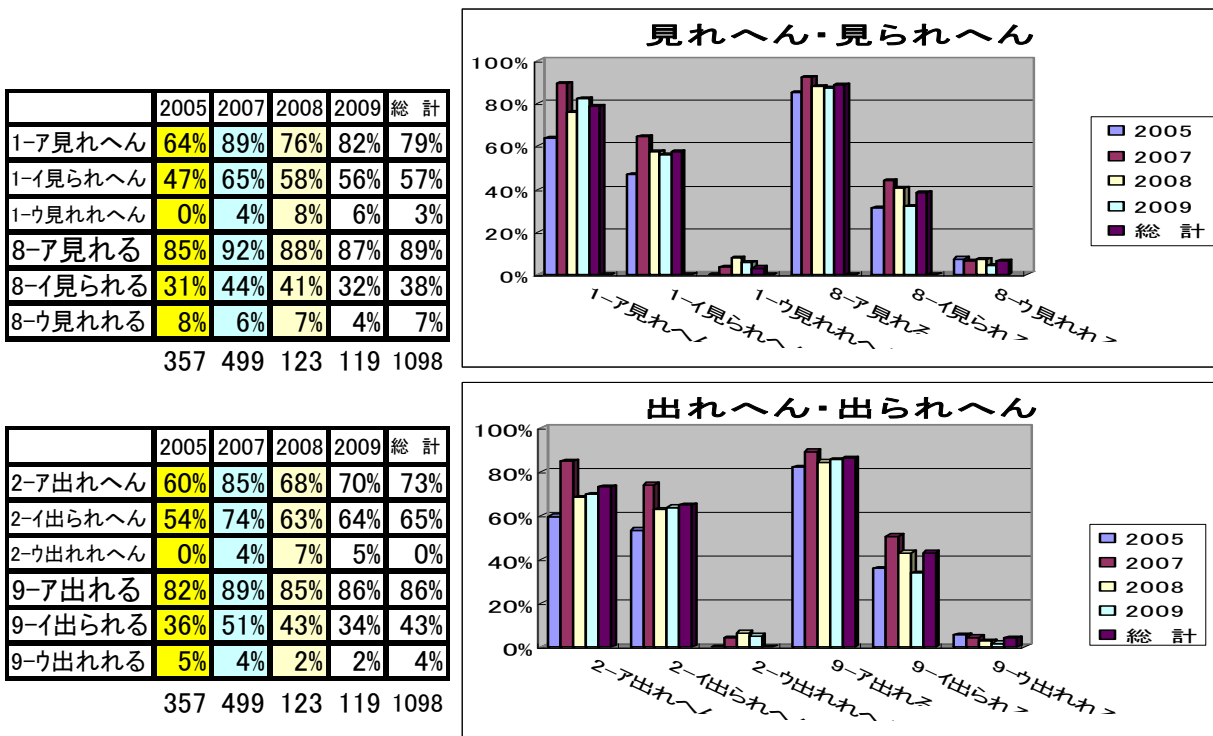
上記内容のうち、文学作品に関して詳細に見ると、『雪国』では、「見られる」が3例中3例とも、「感じられる」は5例中5例とも、本来の形で使われている。また、「信じられない」「食べられない」「いられない」なども「～られる」という形で使用されている。その中で「来られる」のみが「来れやしない」「来れない」などという「ら抜き言葉」が3例ほど見受けられる。

『蟹工船』では、上記の結果が見られず、むしろ「朝起きられなくなった」という形で使われているものの、他の言葉に「ら抜き言葉」が見受けられた。

具体的には、「生きれたら有り難い」「どうしても寝れず」「どうしたって眠れないや」「二度も三度も出直して来れるところじゃないんだ」「帰って来れない」「下りれるようにしてやった」などが該当する。同じ小林多喜二『党生活者』では「警察を出れることも無いだろう」という例もある。また、「未だ警察に知れていない私の部署」という使用例もあり、「知れる」（下一段活用として辞書に掲載）も見受けられる。この使い方は、1929年の夏目漱石の『坊ちゃん』にもある。

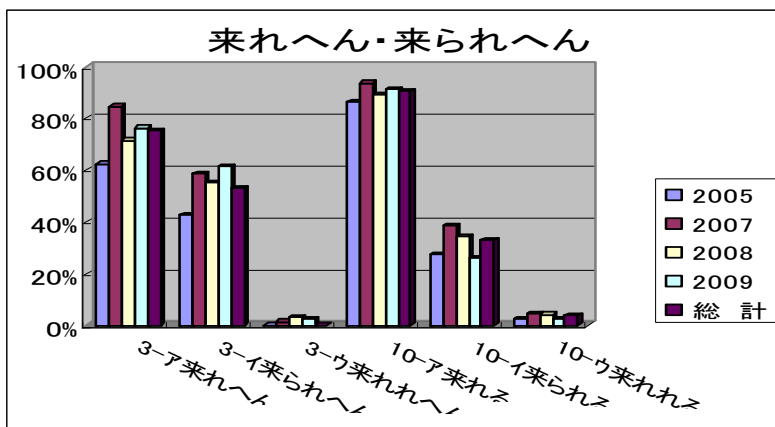
3. 奈良女子大学附属生アンケート結果より

以下に示すのは奈良女子大学附属生（附属小学校・奈良女子大学生も含む・1990年代生まれ）における「ら抜き言葉」のアンケート結果である。



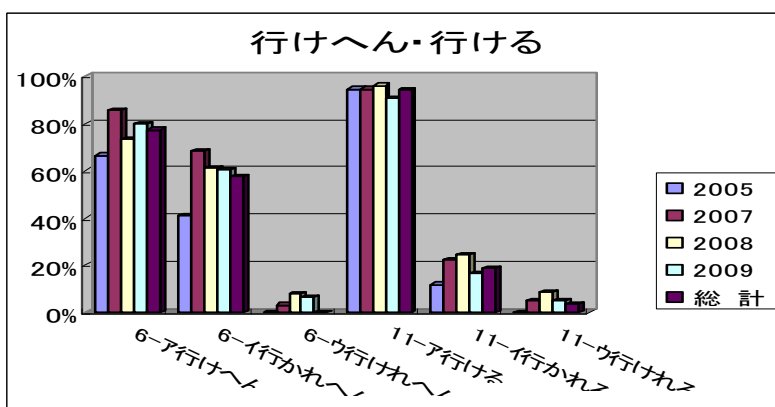
	2005	2007	2008	2009	総計
3-ア来れへん	62%	85%	72%	76%	75%
3-イ来られへん	43%	59%	55%	61%	53%
3-ウ来れれへん	0%	1%	3%	3%	0%
10-ア来れる	86%	94%	89%	92%	91%
10-イ来られる	27%	39%	34%	26%	33%
10-ウ来れれる	3%	5%	4%	3%	4%

357 499 123 119 1098



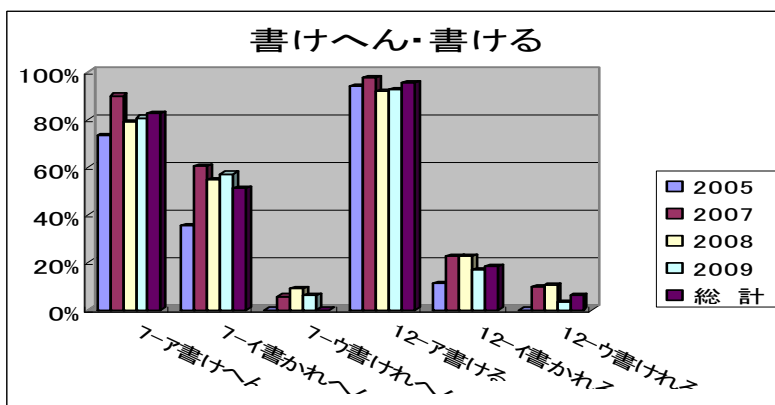
	2005	2007	2008	2009	総計
6-ア行けへん	66%	86%	73%	80%	77%
6-イ行かれへん	41%	68%	61%	61%	58%
6-ウ行けれへん	0%	3%	8%	7%	0%
11-ア行ける	94%	94%	96%	91%	94%
11-イ行かれる	12%	23%	24%	17%	19%
11-ウ行けれれる	0%	5%	9%	5%	4%

357 499 123 119 1098



	2005	2007	2008	2009	総計
7-ア書けへん	73%	90%	79%	81%	82%
7-イ書かれへん	36%	60%	54%	57%	51%
7-ウ書けれへん	0%	6%	9%	6%	0%
12-ア書ける	94%	97%	92%	92%	95%
12-イ書かれる	11%	23%	23%	17%	18%
12-ウ書けれれる	0%	10%	11%	3%	6%

357 499 123 119 1098



興味深いのは、「見れる」「見れへん」では「見れる」の方が多いのに対し、「見られる」「見られへん」では「見られへん」の方が多いのことである。このことは、「出れる」「来れる」でも同様の傾向が見られる。

各年度での差異はあるものの、5年間を通しての平均が、「見れる」89%・「出れる」86%・「来れる」91%という高い比率となっている。可能動詞として定着している「行ける」94%・「書ける」95%と比してもさほど違いがないところまで使用が広がっていると言えよう。

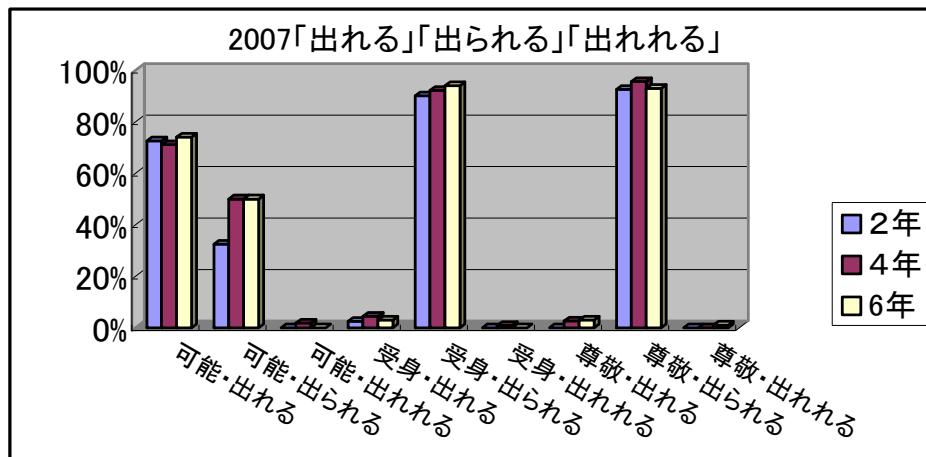
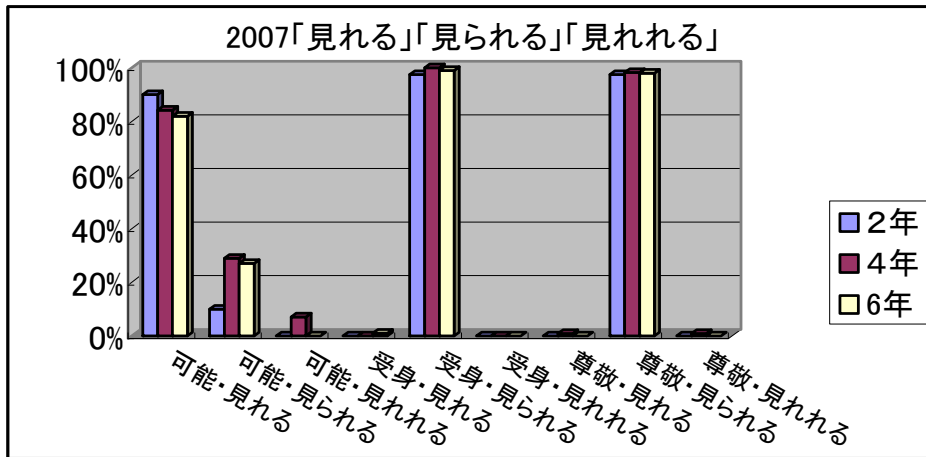
それら所謂「ら抜き言葉」に対して、本来の「見られる」「出られる」「来られる」は、それぞれ38%・43%・33%であるから、「ら抜き言葉」がもはや市民権を得ていると言ってもよさそう。ただ、これらの「ら抜き言葉」が、可能・受け身・尊敬・自発のすべての意味で使われているのかというところではない。

2007年の調査結果を見ていただきたい。学年で若干の差異はあるものの、「ら抜き言葉」は可能の意味で使い、「られる」は可能・受け身・尊敬で使うという使い分けが生じているのである。

【2007年「れる」「られる」使用調査（2年・4年・6年）】

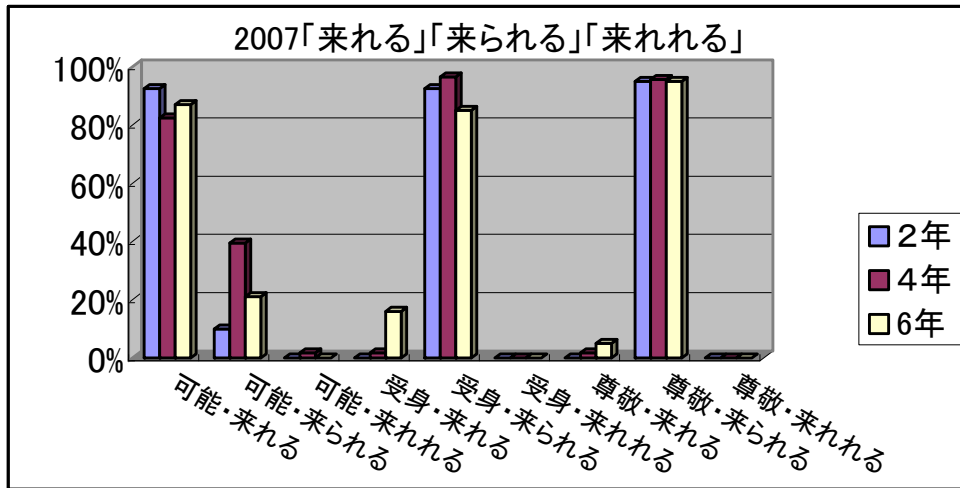
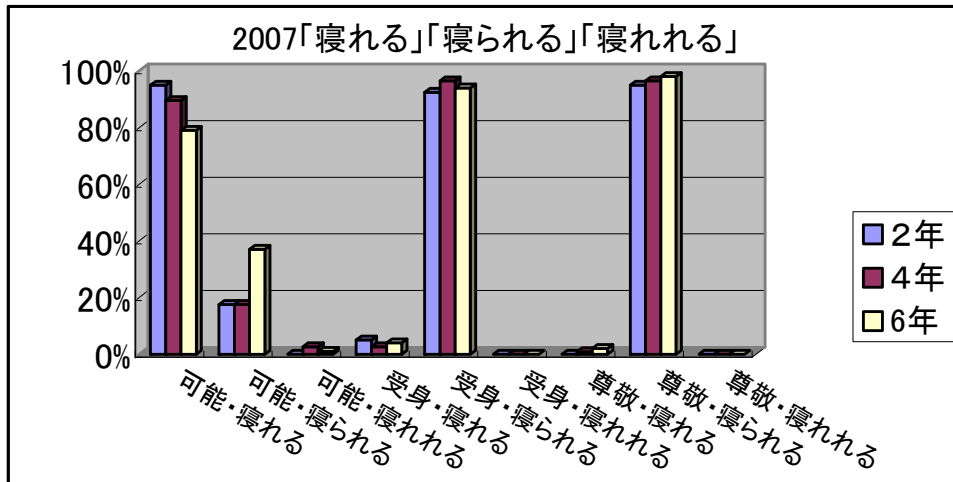
	2年	4年	6年
可能・見れる	90%	84%	82%
可能・見られる	10%	29%	27%
可能・見れるる	0%	7%	0%
受身・見れる	0%	0%	1%
受身・見られる	98%	100%	99%
受身・見れるる	0%	0%	0%
尊敬・見れる	0%	1%	0%
尊敬・見られる	98%	98%	98%
尊敬・見れるる	0%	1%	0%

	2年	4年	6年
可能・出れる	73%	71%	74%
可能・出られる	33%	50%	50%
可能・出れるる	0%	2%	0%
受身・出れる	3%	4%	3%
受身・出られる	90%	92%	94%
受身・出れるる	0%	1%	0%
尊敬・出れる	0%	3%	3%
尊敬・出られる	93%	96%	93%
尊敬・出れるる	0%	0%	1%



	2年	4年	6年
可能・寝れる	95%	89%	79%
可能・寝られる	18%	18%	37%
可能・寝れるる	0%	3%	1%
受身・寝れる	5%	3%	4%
受身・寝られる	93%	96%	94%
受身・寝れるる	0%	0%	0%
尊敬・寝れる	0%	1%	2%
尊敬・寝られる	95%	96%	98%
尊敬・寝れるる	0%	0%	0%

	2年	4年	6年
可能・来れる	93%	82%	87%
可能・来られる	10%	39%	21%
可能・来れるる	0%	2%	0%
受身・来れる	0%	2%	16%
受身・来られる	93%	96%	85%
受身・来れるる	0%	0%	0%
尊敬・来れる	0%	2%	5%
尊敬・来られる	95%	96%	95%
尊敬・来れるる	0%	0%	0%

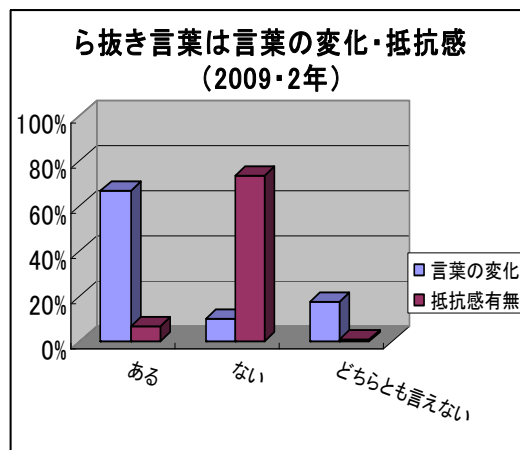


続いて示しているのが、2009年7月の調査結果であり、「ら抜き言葉は言葉の変化だと思うか」「使うことに抵抗感があるか」のパーセンテージ及び「ら抜き言葉は言葉の乱れか」に対する文章である。

【ら抜き言葉は言葉の変化だと思うか】

【使うことに抵抗感はあるか】

2009年7月実施



【ら抜き言葉は言葉の乱れか】 2年生の文章より

A君：乱れだとは思わない。「ら抜き言葉」は単に言葉を短くするためだけに「ら」が抜かれたのではないと思うからだ。短くするためだけに「ら」が抜かれたのなら、助動詞「れる・られる」の受け身や尊敬・自発の意味で使われる時も「ら」が抜かれるはずだ。だから、僕は助動詞「れる・られる」の可能以外の意味と区別するために「ら」が抜かれたのだと思う。ら抜き言葉を使うことによって意味を区別でき、相手に伝わりやすくなると思う。僕は「ら抜き言葉」は日本語の変化だと思う。

B君：僕は「ら抜き言葉」は言葉の乱れではなく、言葉の進化だと思います。なぜなら、「走った」が昔は「走りた」だったり、可能動詞でも「eru」を語尾にしたけど、母音が並んでしまうから、「走り」の「i」を取ったりと、結構進化している言葉はあり、それらだって、昔は言葉の乱れだと思われていたはずだ。だけど、今は受け入れられている。「乱れ」だと思うのは新しい言葉にとまどうからです。

Cさん：私は「ら抜き言葉」は言葉の乱れではないと思う。確かに本来の言葉とは違うものだから、一種の「乱れ」なのかもしれない。だが、世間では「ら抜き言葉」でも十分伝わるし、尊敬や受け身の意味と区別がつくので、「乱れ」ではないと思う。私は、言葉の乱れとは「ムカツク」や「うざい」「きしょい」などの人を傷つける言葉がみんなに広まっていることだと思います。

D君：「ら抜き言葉」は言葉の乱れではありません。なぜなら、多くの人が使っていて、違和感が全くないからです。文法という考えが、言葉の発生より前からあるのなら、それは言葉の乱れであり、言葉を修正すべきですが、言葉の発生後に文法という考えが出来たので、これは言葉の乱れなどでは全くなく、むしろ文法の考えを修正すべきだからです。

E君：「ら抜き言葉」が「言葉の乱れ」かというのは、一概にそうは思わない。なぜなら、言葉は時代とともに変化しているからである。現時点では「ら抜き言葉」は正しい日本語とは言えないが、これから「ら抜き言葉」が広まっていけば、言葉の変化として受け容れられ、正しい日本語になるかもしれない。

Fさん：正しい日本語、本来の日本語として「乱れ」であると思う。しかし、実際の生活の会話などでは、もう「ら抜き言葉」が定着してしまっている部分もある。本などを見ていると、「ら抜き言葉」は使われている。このように、私達は「ら抜き言葉」を違和感なく使用しているので、一概に「乱れ」であるとは言えないと考える。

4. 終わりに

可能動詞の成り立ちについては諸説^{注2}あり、江戸時代後半から明治にかけて可能動詞が完成されたと言われている。勿論その吟味は必要なことではある。

しかしながら、現存している可能動詞「行ける」「書ける」「走れる」「読める」「飛べる」など、五段活用動詞（古語では四段活用動詞）にしか認められなかった可能動詞化に対して、「見る」「出る」「寝る」「来る」といった一段活用動詞及びカ行変格活用動詞の可能動詞化が進み（「来る」か

ら進んでいったようである)、今や定着したと言ってもよいのではないか。

上述したグラフ等は、本校の調査結果であり若い世代だけのデータだとは言うものの、「ら抜き言葉」の使用^{パーセンテージ}の高さや生徒達の使用することへの抵抗感の無さ、大ヒットした『夜空のムコウ』の歌詞「あれから ぼくたちは何かを信じてこれたかなあ」)が^{注3}批判もされず流布されていることなどを見ても、遅かれ早かれ可能動詞として認知される日がくるであろう。

注1：

○井上史雄『日本語ウォッチング』より

すべての動詞で同方向の変化があったのだという論理で、まとめて扱おうとすると、「ラ抜きことば」という名前は不適切だ。むしろ、「ar抜き」と呼ぶ方がいい。

○金谷武洋『日本語文法の謎を解く』より

「ら」を抜いているのではなく、子音の R を挟んだものだ。「ラ抜き言葉」は、ローマ字でなく「平仮名分析」をしているために生じた大きな誤解だと私は思う。

注2：

○小松英雄『日本語はなぜ変化するか』より

可能動詞(カケル/トベル/ヨメル)が、<書き得る/読み得る>などの表現を触媒にして形成されたことは十分考えられる。

○井上史雄『日本語ウォッチング』より

(読めるは)「読み得る」「読み得た」を短くしたものだろう

注3：

○池上彰『日本語の「大疑問」』より

1996年(平成八年)、フジテレビ主催のイベントのスローガンは、「テレビじゃ見れない、フジテレビ」でした。「見られない」ではなく、「見れない」という「ら抜き言葉」を堂々と使っています。 ～ 略 ～

「マスコミが率先して間違った言葉を使うなんて」と眉をひそめた大人も多かったようです。

【参考資料】各学年実人数

	2005					2007					2008		2009		合計	合計	合計	1年	2年
	小2	小4	2年	4年	大学生	1年	2年	2(1組)	4年	6年	1年	2年	合計	合計					
1-ア見れへん	12	9	84	93	30	101	115	34	109	87	93	98	865	228	446	93	98		
1-イ見られへん	19	32	45	47	25	87	76	24	61	74	71	67	628	168	322	71	67		
見れれへん					その他14	8		2	1	8	10	7	36		19	10		7	
8-ア見れる	28	19	92	106	58	105	118	36	110	91	108	104	975	303	460	108	104		
8-イ見られる	18	20	21	32	21	68	42	13	46	52	50	38	421	112	221	50	38		
8-ウ見れる	7	4	5	9	2	10	7	3	6	5	9	5	72	27	31	9	5		

	2005					2007					2008		2009		合計	合計	合計	1年	2年
	小2	小4	2年	4年	大学生	1年	2年	2(1組)	4年	6年	1年	2年	合計	合計					
2-ア出れへん	12	11	82	87	21	95	109	34	93	92	84	83	803	213	423	84	83		
2-イ出られへん	13	30	49	70	29	93	87	27	85	78	77	76	714	191	370	77	76		
出れれへん			1		その他13	6		1	5	7	8	6			19	8		6	
9-ア出れる	18	23	91	102	59	107	115	34	99	91	104	102	945	293	446	104	102		
9-イ出られる	21	18	23	43	23	62	61	14	55	61	53	40	474	128	253	53	40		
9-ウ出れる	2	5	8	4	0	7	7	1	4	3	3	2	46	19	22	3	2		

	2005					2007					2008		2009		合計	合計	合計	1年	2年
	小2	小4	2年	4年	大学生	1年	2年	2(1組)	4年	6年	1年	2年	合計	合計					
3-ア来れへん	8	9	84	99	23	96	111	33	98	85	88	91	825	223	423	88	91		
3-イ来られへん	11	29	40	47	25	75	58	27	71	61	68	73	585	152	292	68	73		
来れれへん			1		その他13	3			4	0	4	3			7	4		3	
10-ア来れる	22	22	92	110	62	106	126	36	107	93	110	109	995	308	468	110	109		
10-イ来られる	16	19	18	28	16	48	49	10	39	47	42	31	363	97	193	42	31		
10-ウ来れる	0		5	3	1	10	8		1	4	5	3	40	9	23	5	3		

	2005					2007					2008		2009		合計	合計	合計	1年	2年
	小2	小4	2年	4年	大学生	1年	2年	2(1組)	4年	6年	1年	2年	合計	合計					
6-ア行けへん	14	13	88	98	24	101	106	35	102	83	90	95	849	237	427	90	95		
6-イ行かれへん	13	28	36	42	27	81	85	26	82	67	75	72	634	146	341	75	72		
行けれへん						9			8	0	10	8		0	17	10		8	
11-ア行ける	34	30	95	112	66	102	124	37	112	96	118	108	1034	337	471	118	108		
11-イ行かれる	12	9	7	8	7	25	32	5	20	31	30	20	206	43	113	30	20		
行ける						12		1	7	7	11	6	44	0	27	11	6		

	2005					2007					2008		2009		合計	合計	合計	1年	2年
	小2	小4	2年	4年	大学生	1年	2年	2(1組)	4年	6年	1年	2年	合計	合計					
7-ア書けへん	16	15	90	110	30	99	116	37	107	90	97	96	903	261	449	97	96		
7-イ書かれへん	8	27	39	32	21	79	66	27	71	58	67	68	563	127	301	67	68		
書けれへん						11		1	9	8	11	7		0	29	11		7	
12-ア書ける	31	31	95	112	67	110	126	37	113	99	113	110	1044	336	485	113	110		
12-イ書かれる	5	8	9	9	8	26	30	4	24	29	28	20	200	39	113	28	20		
書ける						15	16	2	6	10	13	4	66	0	49	13	4		

38 38 96 114 71 114 129 40 116 100 123 119 1098

謙讓語再考

谷本 文男

1 はじめに

あるルールを守れない人が多いとします。どうすれば守れるようになるかを考えるのが常道でしょう。そのためには守れない原因を追究することになります。さて、原因が究明できたとして、ルールに無理があるという結論が導かれてしまいました。どうすればいいのでしょうか。何も困ることはありません。実情に合うようにルールを変更すればいいのです。

時代というものはこうして移り変わってきたのだと思います。ある時代のあるルールが絶対などということはあり得ません。

話を大きくしすぎたようです。べつに歴史認識の話をしたいのではなく、私がこれから述べようとするのは、敬語（特に謙讓語）の考え方を少し変えてみようという提案です。

2 高校生を待ち受けるトラップ

初学の高校生が必ずと言っていいほど間違える例を挙げます。例文は『大鏡』の一節です。教科書にも載っている有名なところですが、高二で学習するのが普通でしょうから、ここまで学習の進んだ生徒は、この部分については間違えないかもしれません。でもそれはこれまでの学習の中で古典文法の敬語に慣れているからです。

（花山院）花山寺におはしまし着きて、御髪下ろさせたまひて後にそ、粟田殿は、「まかり出でて、大臣にも、変はらぬ姿、いま一度見え、かくと案内申して、必ず参りはべらむ。」と申したまひければ、「朕をば謀るなりけり。」とてこそ泣かせたまひけれ。

下線部は誰の誰に対する敬意であるかという問いについて、よく見られる間違いは次のようなものです。

「粟田殿の花山院に対する敬意。」

それに対して正しい答えは、次のようなところでしょう。

「粟田殿の動作に謙讓語を用いることによって、間接的に話し手の花山院に対する敬意を表す。」

3 古典文法と現代語文法

なぜ高校生はこの間違いを犯すのでしょうか。主な原因は古典文法と現代語文法における敬語の規定の違いにあります。

(1) 古典文法は解釈のための文法

古典文法の敬語は次のように説明されます。

尊敬語…動作の為手（して）に対する話し手（書き手）の敬意を表す。

謙讓語…動作の受け手に対する話し手（書き手）の敬意を表す。

丁寧語…聞き手に対する話し手（書き手）の敬意を表す。

すべて敬意の出所は「話し手（書き手）」となっています。古典文法は自分が使う文法ではなく、書かれたものを解釈する文法であることを示します。

(2) 現代語文法は使う文法

現代語文法は使う文法なので、敬語の説明にいちいち「話し手（書き手）」は出てきません。

尊敬語…相手の動作・事物に対して敬って言う言葉。

謙譲語…自分（自分の側）の動作・事物をへりくだることで、相手を高め敬う言葉。

丁寧語…あらたまった言葉を用いて、話全体を丁寧にする言い方。

現代の小説で「鈴木係長が、思いあまって佐藤社長に申し上げたそうです。」という表現があったとして、この小説の作者たる作家の、社長に対する敬意を表すと説明するのが正しいでしょうか。社員の社長に対する敬意とするのが妥当でしょうか。

逆に、先ほどの『大鏡』の例で、栗田殿の花山院に対する敬意はないと言い切れるのでしょうか。ないことの証明は困難を極めます。あるとすれば不都合が生じるという背理法を用いるのでしょうか。私の手には負えません。

4 敬語の統語法

実は、以上は不毛な議論なのです。何が不毛かというと、「誰の」敬意かということの問題にしている点が不毛です。敬語で重要な点は、「誰に」敬意が払われているかであって、「誰の」かは重要ではありません。あるいは、「誰の」かを決めるのは困難な場合があります。敬意が払われるべき人に敬意が払われていればいいのです。その人がそういう存在であることを確認するのが敬語です。

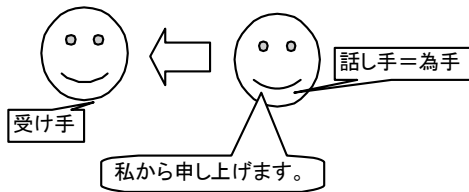
敬語の統語法（英語で言えばシンタックス (syntax)、日本語の文法でこの用語を使うかどうか知らないが仮にこう呼びます）と意味論を混同して論じるからこんなことになります。

謙譲語で重要な点は、動作の受け手が敬意を払われていることです。為手（して）が謙譲カードを切ると、受け手に敬意が払われることになります。その際、為手が自らの意思で謙譲カードを切ったか、第三者が為手にカードを切るようしむけたかは、統語法上は問題ではありません。というより、統語法上為手以外に謙譲カードを切ることのできるものはありません。誰の意思によりカードを切ったかは意味論の範疇ですから、場合により異なるでしょう。

以下、いくつかの場面を想定して、謙譲語がどのように用いられているかを考えます。現代語に比して古典の世界の特異性が明らかになるはずですが。

5 いくつかの場面

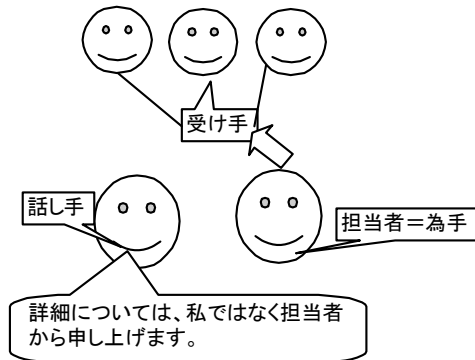
A 現代語で話し手と為手が同じ場合



二人しか登場人物はいません。
当然、この二人は場を共有しています。
自分の動作をへりくだるという例。

話し手と為手が同じですから、議論の余地はありません。話し手=為手たる私が敬意を払っています。

B 現代語で話し手と為手が異なる場合

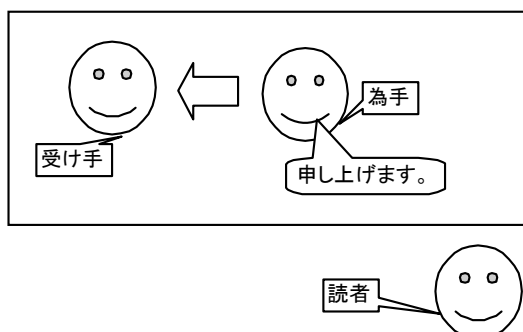


何かの説明会に担当者とその上司が出席し、初めに上司が挨拶をして、その後聴衆に向かって担当者から説明する旨を告げている。

全員場を共有しています。
自分の側の動作をへりくだる例。

話し手と為手が同じではありません。話し手、為手ともに受け手に敬意を払っていると考えるのが妥当でしょう。

C 現代語で書かれたものを読者が読んでいる場合



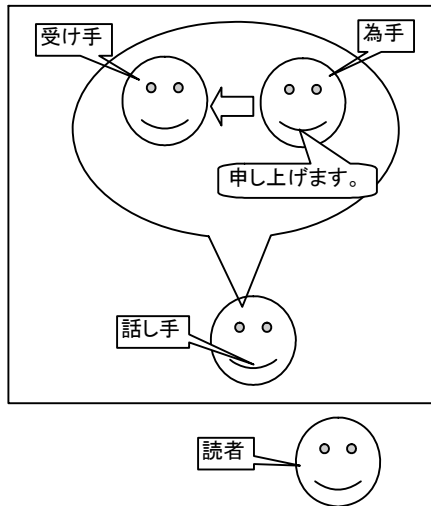
小説の一節だとします。

話し手（書き手）は小説家ですが、現代の読者は自分が読んでいる小説の作者を常に意識して読むということはありません。

読者は為手や受け手と場を共有していません。
読者が枠の外にいるのはそのことを示しています。

為手が受け手に敬意を払っているのが普通でしょう。
ここで話し手（書き手）の存在を持ち出してくる読み方は一般的ではありません。

D 古典を現代のわれわれが読んでいる場合



昔のことを現代の私達が読んでいるのですから、読者は誰とも場を共有していません。読者が枠の外にいるのはそのことを示しています。

現代語とは異なり、常に話し手（書き手）を意識しなければならないとされています。敬意は常に話し手（書き手）から払われていると考えることになっています。高校生にこのようなメタ読み（仮にこう名付けます）を強いるのは正気の沙汰とは思えません。

6 謙讓語の定義を提案する

再度強調します。謙讓語は受け手に敬意が払われていることを確認できれば十分です。誰の敬意かは問題ではありません。

次のように定義すれば、現代語・古典両方に通用するでしょう。

謙讓語…為手の動作に用いることによって、動作の受け手に対して敬意が払われていることを示す。

送りがなは亀の手足

谷本 文男

1 はじめに

漢文で語の読みを問う問題があると、生徒はよく「漢字の読みだけでいいのですか、送りがなも含めて書くのですか。」という質問をします。私は「自分で考えなさい。」とだけ答えます。

具体例を挙げます。『論語』の冒頭の部分です。

学而時習之、不亦説乎。(学びて時に之を習ふ、亦説(よろこ)ばしからずや。)

(念のために注記すると、「説」は「よろこばし」と読む形容詞で、否定の助動詞「不(ず)」に接続するので未然形「よろこばしから」となり、「ばしから」が送りがなとして書かれることとなります。)

下線部「説」の読みを問われたとして、先ほどの質問をした生徒は次のように考えていると思われる。

「説」の読み：よろこ 送りがな：ばしから

解答例1：漢字の読みだけ「よろこ」

解答例2：送りがなも含めて書く「よろこばしから」

求められている解答は「よろこばしから」ですが、これは、「漢字の読みだけでなく、送りがなも含めて書いた」ものではありません。理由は後で説明します。

2 漢文の入試問題より

漢文の大学入試問題で漢字の読みがどのような問われ方をしているかを調べてみました。私立大学の入試問題では漢字の読みはあまり出題されていません。私立大学の入試問題は選択肢の問題が多いので、単純な読みの問題は出題しにくいと思われます。それに対し、国公立大学の二次の記述式の入試問題ではかなり多く出題されています。

ポイントは送りがなをどのように取り扱っているかということです。上記の生徒のような質問が出ないように、予想通りと言うべきか、受験生が迷わないように「送りがなも含めて書け」という趣旨の表現になっているところが多数を占めました。送りがなに言及せずにとだ読みを書けという指定になっている大学は、私が調査した範囲では、少数の大学にとどまります。また、驚いたことに、送りがなは本文中に書かれており、その部分は除いて読みを答えさせる大学が二、三ありました。

では、用例の少ない方から実際の例を挙げます。長々と漢文を引用する事はせず、問われている漢字のみを示すにとどめます。細かい表現は実際の入試問題のままではありません。

(1) 送りがなを除いて読みを答えさせる例

問 (a)「能」、(b)「方」、(c)「若」の読みを記せ。(お茶の水女子大学)

正解 (a)「あた」…「不_レ能_ハ」

(b)「まさ」…「方_ニ」

(c)「も」…「若_シ」(「ごとし」とも読めるが、内容から「もし」が正しい)

こんな問われ方をするのは予想だにしていませんでした。「あた」、「まさ」、「も」が正解である

とは、実に落ち着きが悪く感じられます。送りがながヒントになって受験生にとっては有り難いかもしれませんが、最もよくない問い方です。漢字の読みと送りがなは別物だという印象を与えてしまいます。

(2) 読みを書けとのみ指示する例

問 a「悉」 b「復」 c「乃」の読みを記せ。 (名古屋大学)

正解 a「ことごとく」(悉く)

b「また」(復た)

c「すなわち」(乃ち)

問い方としては不親切なようですが、この問い方が正しいのです。漢文とは、外国の文章である中国の古典を強引に日本語として読むということです。漢文で漢字の読みを問うということは、日本語としてどう読むかということと同義です。送りがながあるかないかは、日本語としてどう表記するかということです。もしも日本語の表記としては送りがなをつけるのであれば、当然それも含めて書かねばなりません。

(3) 送りがなも含めて書くように指示する例

問 a「尽」 b「豈」 c「与」 d「雖」 e「蓋」の読みを送りがなも含めて記せ。 (広島大学)

正解 a「ことごとく」(尽く)

b「あに」(豈に)

c「と」(「与(とも)に」と読む場合もあるが、ここは「与(と)」)

d「いへども」(雖も)

e「けだし」(蓋し)

問題の解答をさせるという観点から言うと、受験生にとって親切で分かりやすいことは間違いありません。ただし、「送りがなも含めて」という表現は実は困りものです。「『漢字の読み』と『送りがな』」というように分けて考える方向に誘導してしまいます。

3 漢検の問題より

漢検で読みを答えさせる場合どうするのでしょうか。まず、解答にあたって注意することとして次のように書かれています。

問題文をよく読んで解答しましょう。答える部分や答え方など、問題文に指定がある場合は、必ずそれに従って解答して下さい。

たとえば、「——線の読み」と指定があるところでは、「——線」部分のみ、…中略…問題文の指定に合っていない解答は、正解とはしません。

問題例を1問だけ挙げます。

■次の——線の漢字の読みをひらがなで記せ。

□会場への暴徒の乱入を阻む。(正解…はば)

「はばむ」と書くと正解とはしないと明記してあります。問題の形式としてこうなることはやむを得ないかもしれませんが、ただし、漢検を受験する人はほぼ例外なく次のように考えるでしょう。

「書くのは漢字の読みだけ。送りがなも書いたら正解にはならない。」と。

漢字の読みと送りがなは別物と考えてしまいます。これは誤りです。「阻」で言えば、読みは「はばむ」で、「阻む」と表記するという言い方が正しいのです。「阻」の読みは「はば」ではありません。漢字の読みと表記という全く別の事柄を混同してはいけません。

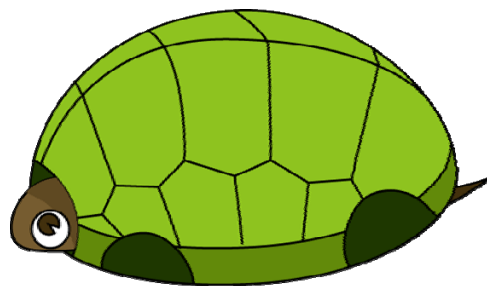
4 送りがなは亀の手足

竹下登という政治家がいました。「たけしたのぼる」と読みます。「たけしたのぼ」と読む人は誰もいません。「竹下登る」と書くこともありません。もし書かれていたとしたら、「竹下」という人がどこかに「登っ」たのだと思うでしょう。人の名前が書かれていると思う人はいません。

以上のことから分かることは、「登」は「のぼる」と読む漢字で、「登」とだけ書くこともあるし、送りがなをつけて「登る」と書くこともある、ということです。

送りがなは亀の手足のようなものです。甲羅干しをしているときは、手足は甲羅の中に引っ込んでいます。外からは見えませんが、手足はちゃんと中にあります。切られているわけではありません。

上記の「登」が名前として用いられているときはこれにあたります。



必要なときには手足は外に出ます。

動こうと思えば手足を動かすしかないので、当然甲羅の外に出てくるので、はっきりと見ることが出来ます。

「明日山に登ろう」とか「疲れるから山に登らない」という例はこれにあたります

5 コント風に

A：じゃまするで。

B：じゃまするんなら帰ってください。

A：失礼しました。…あほか。なめとったら承知せんぞ。

B：おお恐（こわ）、どちらさんですか。

A：俺か、俺はこういうもんや。

B：「こういうもん」さんですか。変な名前ですね。

A：ちがうわ、そこに書いたるやろ。

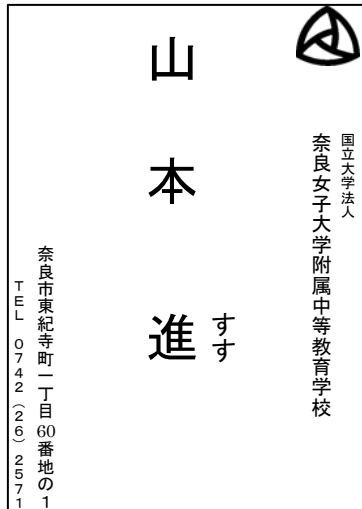
B：分かってますやん、「やまもと」さんですか。普通ですね。

A：普通で何やねん、普通で悪いか、俺の家は先祖代々「やまもと」や。人の名字にいちいちけちつけるな。

B：別にけちつけてるわけやないんですよ。そやけど、名字は普通ですけど、名前は珍しいですね。

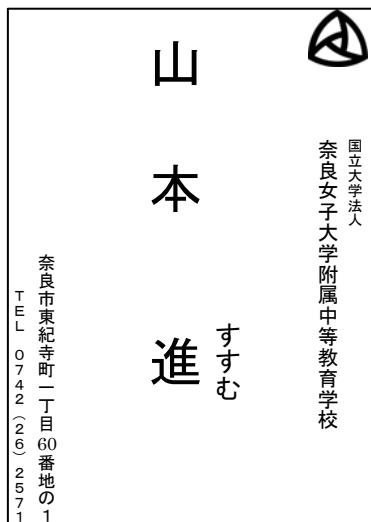
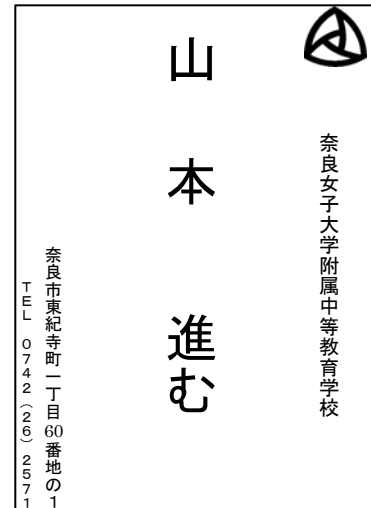
A：どこが珍しいねん。

B：え、珍しいですよ。「すす」さんでしょ。



A：は？、なにが「すす」じゃ、天井の煤みたいに言うな。「すすむ」や、「すすむ」。こんな簡単な字、読めへんのか。

B：何言うてるんですか。「すすむ」というのは送りがなの「む」がいるんですよ。小学校で習わなかったんですか。



A：どこの世界に名刺の名前に送りがなを書くやつがおるねん。漢字だけでええねん。漢字だけで「すすむ」と読めるんじゃ。覚えとけ。

B：えー！？ そうなんですか。それは知りませんでした。勉強になりましたわ。

A：分かったか、これから気いつける。

B：はいすみませんでしたね、知らんこととはいいながら失礼しました。ところで何のご用事ですか。

A：おー！ そうや、おまえがしょうもないことごちゃごちゃぬかすから肝心の用事忘れてたやないか。

6 まとめにかえて

以上のやりとりの中で漢字の読み・送りがなということについての課題が浮き彫りになっています。

□ 「漢字の読み」とは

例…進：訓読み すすむ・すすめる
：音読み シン

音読みの「シン」は問題ありませんが、訓読みの下線部「む」、「める」は送りがなです。

では、漢字の読みは「む」「める」を除いた「すす」なのでしょう。

そうではありません。漢字の読みとしては「すすむ」「すすめる」という読みであるという言い方が正しいのです。

普通の文章の中では、活用語尾を仮名で書いておかないと読み方が分からないので「進む」「進める」と表記します。

- ・進ない（「進まない」と表記しないと読めない。）
- ・進だ（「進んだ」と表記しないと読めない。）
- ・進ば（「進めば」と表記しないと読めない。）

先ほどの名刺の例のように、送りがながなくても分かる場合は書きません。

繰り返しますが、送りがなは、読みをどう表記するかという問題です。

センター漢文を斬る

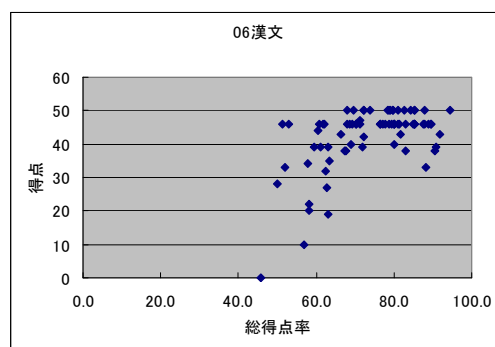
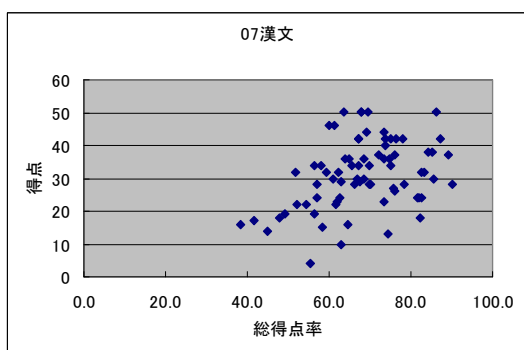
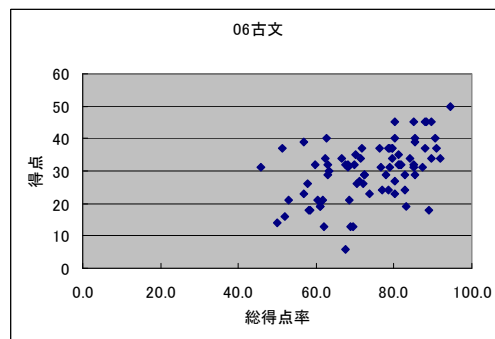
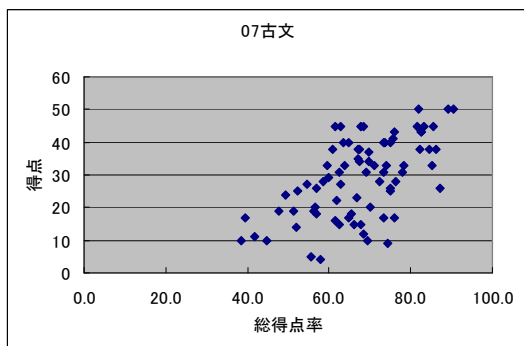
谷本 文男

1 はじめに

09年のセンター漢文の最後の問題、ということは国語の最後の設問の配点は10点でした。国語の中では最も配点が大きく、他の教科を精査してはいませんが、おそらくこれより配点の大きい設問はないのではないのでしょうか。

09年の国語は現代文の評論も小説も古文も問題文が長く、非常にバランスの悪い出題でした。現代文から順番に解答していった受験生は、漢文にたどりついた時には残り時間があまり無く、よく考えもせず解答したかもしれません。国語の問題全体として、問題文をもう少し短く、そして短い問題文で設問数をもう少し多くし、1問あたりの配点を少なくする努力をすべきでしょう。

漢文に限定していうと、数年前は非常に易しく、漢文らしい問題も少なく、問題作成に慣れていないのではないかと疑わせるような出題が続きました。漢文をあまり勉強しなくてもよい点を取れて喜んだ者がいた反面、こんなに易しい試験では勉強した甲斐が無く、結果的に漢文を勉強して損したと思った者もいたと思われます。



上の4つの図はいずれも横軸にセンター試験全体の総得点率(最大100%)、縦軸に古文または漢文の得点(50点満点)をとって分布を示したものです。06年の漢文のみ明らかに他のものと異なる

り、天井にへばりつくかのように満点あるいはそれに近い得点のものがセンター試験全体のでき如何にかかわらず分布していることが見て取れます。易しすぎて選抜試験の問題としては不適當であることがよく分かります。

07年以降は普通の漢文の問題に戻り、難易度も適當と思われる出題となっています。ただし、それでも気になる点があります。多くの受験生を集め、非常に影響の大きい試験だけに細心の注意を払うべきだと考えます。

2 07年センター漢文

問1 傍線部(1)「善」・(2)「疾」の意味を表す熟語として最も適當なものを、次の各群の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選べ。

(1)「善」

- ① 絶賛 ② 特技 ③ 博覧
④ 愛好 ⑤ 多作 (正解は②)

(2)「疾」

- ① 病気 ② 迅速 ③ 苦痛
④ 閉口 ⑤ 憎悪 (正解は⑤)

漢字の意味を問う問題。以前は文中のある漢字Aと同じ意味のAを含む熟語として最も適當なものを選ばせる問題が出題されていました。07年は単に意味を表す熟語として最も適當なものを、文中の漢字とは関わりなく選ばせる問題になっています。以前の問題の方が手が込んでいて、07年は単純な問題になったと言えます。

者 ⁽²⁾ 疾 ⁽²⁾ 其 ⁽²⁾ 每 ⁽²⁾ レ試 ⁽²⁾ 居 ⁽²⁾ 一 ⁽²⁾ レ首 ⁽²⁾ 、 …略…	竟 ⁽²⁾ 大 ⁽²⁾ 醉 ⁽²⁾ 、 入 ⁽²⁾ レ号 ⁽²⁾ 輒 ⁽²⁾ 酣 ⁽²⁾ 睡 ⁽²⁾ 。 同 ⁽²⁾ レ試 ⁽²⁾	天 ⁽²⁾ 柱 ⁽²⁾ 賦 ⁽²⁾ 。錢 ⁽²⁾ 入 ⁽²⁾ レ場 ⁽²⁾ 時 ⁽²⁾ 、飲 ⁽²⁾ レ酒 ⁽²⁾ 過 ⁽²⁾ レ多 ⁽²⁾	試 ⁽²⁾ 二 ⁽²⁾ 古 ⁽²⁾ 詩 ⁽²⁾ 一 ⁽²⁾ 、錢 ⁽²⁾ 必 ⁽²⁾ 冠 ⁽²⁾ 軍 ⁽²⁾ 。一 ⁽²⁾ 歲 ⁽²⁾ 題 ⁽²⁾ 為 ⁽²⁾ 二 ⁽²⁾	吾 ⁽²⁾ 郷 ⁽²⁾ 錢 ⁽²⁾ 明 ⁽²⁾ 經 ⁽²⁾ 善 ⁽²⁾ 詩 ⁽²⁾ 賦 ⁽²⁾ 。每 ⁽²⁾ 歲 ⁽²⁾ 督 ⁽²⁾ 学 ⁽²⁾ 科 ⁽²⁾ 歲 ⁽²⁾
---	--	---	---	--

(2)を以前のタイプの問題に作り替えてみると次のようになります。

- 「疾」 ① 疾病 ② 疾走 ③ 疾患 ④ 疾風 ⑤ 疾悪 (正解は⑤)

「疾」には主に「病気」「はやい」「にくむ」という三通りの意味があります。「にくむ」という用例は日本語ではあまりありませんが、ここではこれが正解。

さて、(1)の方に困ったことがあります。「善詩賦(詩賦を善くす)」と用いられているということは「善」は動詞として用いられていることになります。漢文は語順が非常に重要です。品詞性はあまりはっきりしていません。日本語は言葉と品詞の結びつきは漢文よりは強固です。そこで選択肢を見ると、正解の②は日本語としては動詞にはならず、他の誤答はすべて動詞として用いることができます。すなわち、「意味として」という表現の中に品詞としての働きまで読み取った受験生がいたとすれば、②を除外して考える可能性があります。そうならないようにするには、次のように選択肢をそろえておく方が望ましいと考えます。

- ① 絶賛すること ② 特技であること ③ 博く見ること
④ 愛好すること ⑤ 多く作ること

3 08年センター漢文

問題文全体の内容に関わることなので引用が長くなります。

隋ノ田・楊与ニ鄭法士一俱以レ能クスルヲ画名アリ。法士自知ニ芸不_ル一
 レ如_レ楊也。乃_チ從_レ楊求_ニ画本一、楊不_レ告_レ之。一日引_ニ法
 士一至_ニ朝堂一、指_ニ以_ニ宮闕・衣冠。人馬・車乘一、曰_ク、「此_レ吾
 画本也。子知_レ之乎。」由_レ是法士悟_{リテ}而芸進_{メリ}。
 唐ノ韓幹以_テ貌_ル馬召_{サレ}、入_{リテ}供奉。明皇詔_{シテ}令_メ下_ニ從_ニ陳閔一
 受_ケ中画法上。幹因_{リテ}奏_ス、「臣自有_レ師。陛下内厩ノ飛黃・照夜・五方
 之乘、皆臣師也。」帝然_レ之。其後幹画遂_ニ果_ク踰_レ閔。
 若_ニ楊・韓二子一、可_レ謂_フ下能_ク求_ニ其真_一者上也。彼以_テ似_ラ
 求_レ似_者、則益遠_シ矣。今之学者、雖_モ曰_レ求_ニ聖人之經一、固_{ヨリ}
 已_ニ非_ニ其真_一。乃_チ舍_レ經而專_ラ求_ニ訓詁一、則又_チ求_レ似_ニ
 其似_一之者矣。不_ニ尤_モ遠_{カラ}一乎。

問5 傍線部D「乃舍_レ經而專_ラ求_ニ訓詁一」とあるが、「經」と「訓詁」に関する筆者の考え方を説明したものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 「經」は真の似であり「訓詁」も真の似である。したがって、真を求める学者は「經」と「訓詁」に精通する必要がある。
- ② 「經」は真の似であり「訓詁」は似の似である。したがって、真を求める学者は「經」の内容を探究する必要がある。
- ③ 「經」は似の似であり「訓詁」も似の似である。したがって、真を求める学者は「經」も「訓詁」もともに必要としない。
- ④ 「經」は似の真であり「訓詁」は似の似である。したがって、真を求める学者は「經」の価値を判断する必要がある。
- ⑤ 「經」は似の真であり「訓詁」は真の似である。したがって、真を求める学者は「訓詁」の意味を理解する必要がある。 (下線谷本)

大学入試センターが発表した正解は②ですが、私は真の意味での正解はないと考えます。まず前半部を見ると、「真の似」「似の似」「似の真」の組み合わせが5通りに分かれていて、これだけで答えが決まってしまう。本文の内容から考えて、經は「真の似」、訓詁は「似の似」であり、「似の真」などどこにもなく、ただのダミーです。落ち着いて選択肢を見ればすぐに正解は②だと分か

ります。後半部は無視できます。だからというわけでもないでしょうが、「したがって」以下の後半部が適当なものは一つもありません。

あるデータによると、②と③の解答率が両方とも 32% で全く同じ数字でした。正解の②と同数となるほど多くの者が③を選んだのはなぜかという、後半部で正解に最も近いのは③だからです。前半部を見落とした答はあるものの、「したがって」以下に結論があると考えるのが普通ですから③を選んだ人は気の毒です。実はこの問 5 はこの年の国語の設問中最も正答率の低い設問でした。設問に難があるといわざるを得ません。

「真」を求めるにはどうすればいいかということの問題文中でさがすなら、「楊・韓」二人の画家が手本や師匠により学ぶのではなく、描こうとする対象から直接学ぶという態度が「真」を求めることができたといえと書かれています。「経」についてははっきりと「今の学者、聖人の経を求むと曰ふと雖も、固より已に其の真に非ず。」として「真」ではないと明記されています。「訓詁」が「経」よりも「真」に遠いことは言うまでもありません。受験生が「経」と「訓詁」を両方とも必要ないと判断するのも無理はないと思います。

「真」を求めるものは画家の態度に学ばねばなりません。②の後半部の記述は問題文から導き出すことはできません。拠り所は一体何でしょうか。問題文から離れて、経書は重要な書物であるという中国古典の常識によりかかっているとしか私には思えません。だいたい、「『経』は真の似であり『訓詁』は似の似である。したがって、真を求める学者は『経』の内容を探究する必要がある。」という表現は日本語として変です。「A と B は両方とも偽物である。だから本物を求める者はよりましな偽物である A を探究する必要がある。」というのとほぼ同じことを言っています。

正解の案を示します。

□ 「経」は真の似であり、「訓詁」は似の似である。したがって、真を求める学者は「経」や「訓詁」にとらわれることなく自分で真を追究する必要がある。

4 09 センター漢文

略…	乃 ^チ (ウ) 遠 ^ク 出 ^デ 二 数千里 ^ニ 一…	(イ) 日 ^ニ 伺 ^フ 二 其後 ^ヲ 一。 而 ^{ルニ}	陰計 ^ヲ 、 臥薪嘗胆 ^シ 、	以 ^テ 二 句踐之堅忍、 種・蠡之	(ア) 何 ^ヲ 能 ^ク 為 ^{サン} 。 固 ^ニ 當時	西施 ^ハ 、 一 嬪嬙 ^{ナレバ} 、	国政 ^ヲ 、 外 ^ハ 備 ^ヘ 二 敵人 ^ニ 、	宰嚭 ^ヲ 一 殺 ^サ 中伍胥 ^ヲ 上、 内 ^ハ 修 ^メ 二	過 ^テ 矣。 固 ^ニ 使 ^シ 吳王 ^ヲ 不 ^レ 下 ^ジ 信 ^ニ	罪 ^ヲ 一 歸 ^{スルハ} 二 之 ^ヲ 西施 ^ニ 一、	也。 而 ^{ルニ} 後世 ^ヲ 以 ^テ 二 亡国 ^ニ 之	西施 ^非 二 能 ^ク 亡 ^{ボスニ} 一 吳 ^ヲ
----	---	--	--	------------------------------------	--	--	---	--	---	--	--	--

問 3 傍線部(ア)「何能為」・(イ)「日伺其後」・(ウ)「遠出数千里」の行為の主体はそれぞれだれか。

その組合せとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① (ア) 吳王 (イ) 種・蠡 (ウ) 句踐
- ② (ア) 吳王 (イ) 句踐 (ウ) 西施
- ③ (ア) 西施 (イ) 句踐 (ウ) 吳王
- ④ (ア) 宰嚭 (イ) 吳王 (ウ) 西施
- ⑤ (ア) 西施 (イ) 宰嚭 (ウ) 吳王

(正解は③)

(ア)が西施であるのは明らかですから、正解は③か⑤のいずれかとなります。③、⑤どちらも(ウ)は呉王となっているので、決め手は(イ)の行為の主体となります。(イ)の直前に「臥薪嘗胆」という語があって、(イ)と行為の主体は同じです。よく知られている『十八史略』の記述によれば、言うまでもなく、「臥薪」は呉王夫差が行ったこと、「嘗胆」は越王句踐が行ったこととされています。しかしながら、文意からは「臥薪嘗胆」すべて句踐が行ったこととせざるを得ず、よく知られている故事と齟齬が生じることとなります。しかも、行為の主体を問題にしているためにこの齟齬についてたとえば、「日本では越王句踐の行ったのは『嘗胆』で、『臥薪』は呉王夫差の行ったこととされていることが多い。」というような注をつけることもできません。すなわち、よく知られている故事の内容と異なることを前提にして問題が成り立っています。一般的に好ましくないことはもちろんですが、とりわけ「臥薪嘗胆」のような有名な故事でこのような扱い方をするのは避けるべきでしょう。

気になるので、「臥薪嘗胆」という語は中国ではどのように扱われているかを手元の辞書で調べてみたところ我々の常識とは異なる次のような結果となりました。

越国が呉国に敗れ、越王句踐が復讐を心に誓い、柴草の上に寝、苦い肝を嘗め、恥を忘れないようにした。長期間にわたる準備の末、ついに呉国をうち破った。

ただし、『史記・越王句踐世家』にはただ「嘗胆」とだけ記述があり、後世蘇軾の文章にはじめて「臥薪嘗胆」という表現が現れる。

人が自ら苦勞し、国家の為に志を立て復讐し、恥を雪ぐことのたとえ。

(『現代漢語詞典』による 谷本抄訳)

呉王夫差はどこにも出てきません。つまり問題文の記述は中国の常識に立脚していたのです。中国人の書いた文章なので、当然と言えば当然です。我々は『十八史略』により前述のように理解しているわけですが、中国では『十八史略』はあまり読まれないので日中でこのように認識が分かれてしまいます。日本の生徒を対象に国語の一部として漢文の試験を行うのですから、日本人の常識に則った出題をするのが適当だと考えます。もしこの「臥薪嘗胆」について日本人の認識を誤りとし、その誤りを正そうとするなら、それはセンター試験においてではなく、別の機会にすべきでしょう。

5 おわりに

センター試験の漢文についていろいろ思うところがあります。3年にわたり1問ずつ取り上げて考えを述べましたが、言い足りないことはたくさんあります。批評しだせばきりがありません。が、批評のみに終わっては生産的ではありません。対案を出すべきだと考えました。この小論の中でも2問については、私ならこうするという案を書いておきました。

実は、私はセンター試験の実際の問題文を利用して、センター試験とは別の設問を何年分を作成しています。すなわち、「もう一つのセンター漢文」という漢文まるまる50点分の私の対案を提示しているわけです。本校のホームページで見ることができます。興味のある方は是非ご覧下さい。URLは下記の通りです。

<http://www.nara-wu.ac.jp/fuchuko/>

NIEで何ができるのか

— 〈学力〉の定着と知識・理解、読解、表現の融合—

二田 貴広

注NIEとはNewspaper In Education（新聞を教育に）の略である

1、はじめに

筆者は、昨年度から国語科の学習活動とNIE活動とを融合して、国語の〈学力〉^{注1}とメディア・リテラシーの相乗的な育成を目指してきた。

2008年度は、その取り組みを受け継ぐ学習活動と、国語科とNIEとを融合した新たな学習活動を計画・実践し、その効果を検証することとした。

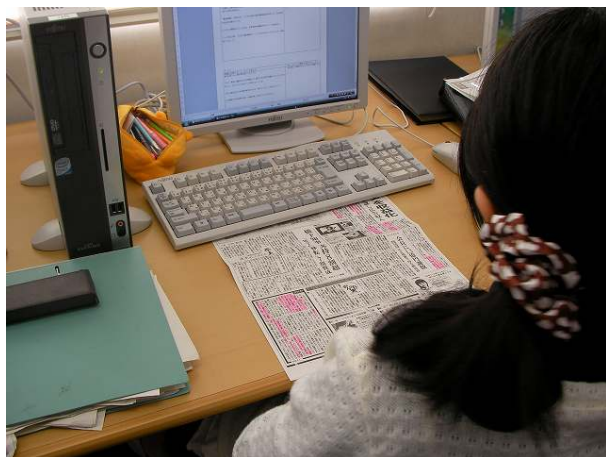
昨年度の学習活動を受け継ぐ学習活動とは、NIE活動で身に付けさせた〈学力〉が、はたして定着しているのかどうかを確かめる学習活動である。学校での諸学習活動は、どんなに綿密に計画・準備をしたり、学習時間に生徒がいきいきと活動していたとしても、育成を期した〈学力〉が定着していなければ無駄である。また、メディア・リテラシーは、学校の学習の場で発揮されるのではなく、生徒が〈実生活〉^{注2}の場で将来にわたって活用するための基礎的な知識やスキルであるから、これも定着していなければ意味がない。この学習活動は、高校1年生を対象に実施した（実践I）。



新たな学習活動では、副助詞の「は」と「も」の使われ方、文脈での意味、使い方を取り上げる。新聞人の視点からのワ



ークショップと国語の教員の視点からの読解・表現の学習活動をおこない、2つの学習活動の融合をもくろむ。これによって、「語られない重要な意味（いひおほせて何かある^{注3}）」という、日本人に特徴的な表現のあり方に思いを致し、その効果や、なぜこの表現方法が心を動かすのかを考えさせ、日本語の表現の重要な特徴のひとつについて理解させる。また、同様の表現方法を用いさせることによって、生徒に自分自身の表現のスキルとして習得させる。この学習活動は、中学2年生を対象に実施した（実践Ⅱ）。



実践Ⅰと実践Ⅱは、「接続」「融合」をキーコンセプトに構想・計画・実践・検証してきた国語科での学習活動のなかに位置づけられる。

新聞での「は」と「も」の具体的な使用例とその場合での意味を理解させる学習活動は、メディア・リテラシーの一部を育成できる。さらに、生徒が日常目にするであろう新聞というメディアでの表現のうち、「見出し」を中心に扱うことによって、新聞はもちろんのこと、インターネットなどのデジタルメディアでの報道に対しても、分析的に読み取っていかうとするスキルが身につくはずである。

生徒が〈実生活〉で目にする、また将来的に目にしていこうであろうメディアの表現を学校で学習させることは、学校での学習内容を〈実生活〉に応用できるようになるということだ。このことは、学校での学習内容を生徒が自分自身で「授業時間外」に深めていくということに他ならない。そして、この学習活動の連関は、一方向・一度で終わるのではない。双方向に、かつ各学年でくり返しなされることにより、強化・定着されるのである。

注1、ある学習活動で習得させたり高めたり育成しようとした、知識や態度、能力のこと。内容はそれぞれの学習活動で異なる。

注2、学校での授業の時空間とそこでの学習内容とは「切れている」生活の時空間と内容のこと。

注3、芭蕉の高弟、向井去来著『去来抄』に引かれた松尾芭蕉のことば。



2、実践の概要

実践Ⅰ

- 単 元 「NIE活動は、〈学力〉を定着させられるか」
- クラス 後期課程1年生（高校1年生）全クラス（3クラス） 男子60名 女子61名
- 時 期 2008年7月 2時間（45分×2コマ）実施
- 方 法 ①3クラスのうち最初に授業時間がくるA組では、図書館で大量の新聞を与え、「これらの新聞の記事の中から、〈価値観〉^{注4}を読み取れる記事を選び、その〈価値観〉を指摘した後、他の立場から捉えなおしをしなさい」と指示した。〈価値観〉と捉えなおしは、ワークシートに記述させた。

- ②A組の生徒が選んだ記事から、〈価値観〉が読み取りやすい6つの記事を選び出し、2番目に授業時間がくるC組の生徒にプリントして配布した。「この6つの記事から1つを選び、記事から読み取れる〈価値観〉を指摘した後、他の立場から捉えなおしをなささい」と指示した。〈価値観〉と捉えなおしは、ワークシートに記述させた。
- ③最後に授業時間がくるB組の生徒には、C組同様、A組の生徒が選んだ記事から、〈価値観〉が読み取りやすい6つの記事を選び出しプリントして配布した。「この6つの記事から1つを選び、コメントをつけなさい」「感想を書きなさい」と指示を記述したワークシートを20枚ずつ計40枚配布して、取り組ませた。したがって、クラスの半数は「感想」をもう半数は「コメント」を書けという指示に取り組んだ。

実践Ⅱ

- 単元 「〈は〉と〈も〉ってどんな言葉? —新聞の表現と文学の表現から学ぶ—」
- クラス 前期課程2年生(中学2年生)全クラス(3クラス) 男子59名 女子60名
- 時期 2009年2月に5時間(45分×5コマ)実施 ※C組のみ第4時は公開研究会での公開授業とした(2月21日)。なお、この公開授業は、2008年度NIE指定校でのオリエンテーションを兼ねる。
- 方法 ①新聞の1面から、副助詞の「は」と「も」を含む文をワークシートに抜き出させ、文脈上、どのような〈意味〉や〈役割〉を持って使われているのかを分析させた。ワークシートと分析は、Microsoft Wordを用いて作成させ、校内サーバのネットワーク上の指定のフォルダに保存させた。
- ②前時の①で行った分析について、授業者がまとめたものを配布し、新聞記事での「は」と「も」の使われ方についてパソコンを用いてワークシートにまとめさせた。百人一首の「わびぬれば今はた同じ難波なるみをつくしてもあはむとぞ思ふ」について、簡単に歌意と鑑賞とをプリントで紹介し、「みをつくしても」の「も」の文脈上の意味を考えさせた。また、「みをつくしては」となった場合に、文脈上の意味と歌意とがどのように変容するのか考えさせた。考えた内容は、課題として次の授業までに提出させた。
- ③前時の②で課題とした「みをつくしても」の「も」の文脈上の意味の考察と「みをつくしては」となった場合の変容についての考察を授業者がまとめて提示し、新聞記事での「は」と「も」の使われ方と対照させて、両者の共通点と相違点を理解させた。
- ④「みをつくしても」の係助詞「も」は、「～までも」という特別であることを取り立てて示し、強い意志を感取させる役割を持っている。この「も」と同様の「も」を用いた短歌を創作させた。短歌は、五七五に風景を詠み、七七に「も」を用いて心情を詠ませた。なお、五七五には、「は」を用いさせた。
- ⑤前時に詠んだ短歌について、自分がよいと感じた短歌を投票させた。また、自分がよいと感じた短歌について「は」と「も」の意味と効果についても記述させ、発表させた。

※以下はCクラスのみ

- ・新聞記者が「は」と「も」の新聞記事での使われ方についてガイダンスした内容と、前時までの百人一首での学習内容との共通点と相違点とをメモしながら生徒はガイダンスを聞いた。また、今回の一連の学習について学び取ったことと、この学習の意義とを記述させ発表させた。

3、実践の方法

実践 I

単 元 「NIE活動は、〈学力〉を定着させられるか」
クラス 後期課程1年生（高校1年生）全クラス（3クラス）
男子60名 女子61名
時 期 2008年7月 2時間（45分×2コマ）実施



ねらいと成果 「2、実践の概要」に記載した①②③の方法をとったのは、次の目的による。

①は、〈価値観〉を読み取れる記事を見つけられるようになっているのかどうかを測るための学習活動である。3年次において、当該の生徒たちは、新聞記事から〈価値観〉を読み取り、分析し、他の立場から捉えなおしをする学習活動に取り組んだ。この学習活動は、説明的文章や文学的文章の読解と関連づけて、3回程度繰り返された学習活動である。その学習活動で育成しようとした態度やスキル、とくに〈価値観〉を見出す力、「価値発見力」^{注5}が定着しているかどうかを測る学習活動である。

①の結果、「価値発見力」が定着していることが確かめられた。しかし、記事を選ぶ時間が必要なため、〈価値観〉の分析と他の立場からの捉えなおしの時間が十分にとれないと予測され、実際にその通りであった。そのため、〈価値観〉の分析と、他の立場からの捉えなおしがどの程度できるようになっているのか、十分に測ることができなかった。②は、記事を選ぶ時間を短くし、分析と捉えなおしの時間を長く取って、〈価値観〉を分析する力、すなわち「価値分析力」^{注6}がどの程度あるのかを測る学習活動である。

③は、授業者の指示がない状態で、自分自身の態度として〈価値観〉を見出し、分析し、評価できているのかどうかを測る学習活動である。これができていれば、「価値発見力」「価値分析力」と〈価値観〉を他の立場から捉えなおし、相対化する力を兼ね備えた「価値判断力」^{注7}が育成、定着できているということになる。

注4、さまざまな立場や観点、文化・思想・生き方の違いなどからなされた、さまざまな価値判断のこと。

注5、価値判断がなされていることを文脈から発見する態度と力。報告者の造語。

注6、どのように価値判断がなされているか分析する態度と力。報告者の造語。

注7、「価値発見力」と「価値分析力」に加え、〈価値観〉を他の立場から捉えなおして相対化する力を兼ね備えた態度と力。報告者の造語。

資料1の「16歳団交『権利』守る」の感想には、記事にあった「髪の色を理由にアルバイト先の店長から突然、クビを通告された」という内容についての言及が「会社の言いなりにならず」という少女に共感的なものしかない。そのため髪の色を黒にしなさいと店長に言われてから一週間考え

【資料1】前期課程3年次（中学3年）に生徒が書いた新聞記事についての感想。

<p>2007年9月10日の朝日新聞朝刊から、「妊婦受け入れ19病院拒否」という見出しの記事を選んだ生徒の感想。</p> <p>記事にもあるように奈良でもつい最近同じことが起こりました。病院をたらい回しにされたことによって助かるはずの命が助からないかもしれません。それは絶対におかしいと思うし、妊婦の場合、赤ちゃんも2人の命がうばわれる可能性があります。もつと重大性を考えて同じ失敗は2度と起こさないようにしっかりと考えてほしいと思います。</p>	<p>2007年5月19日の朝日新聞朝刊から、「16歳団交『権利』守る」という見出しの記事を選んだ生徒の感想。</p> <p>この少女は16歳。私よりも1歳年上なだけなのに、全然そうは思えません。高校には行っていないけど、獣医師になるという立派な夢を持っているし、何よりも一生懸命働いて、月収16万円というのはすごいと思いました。それに、彼女の、会社の言いなりにならず、自分の力で何とかしようとする姿勢を見習いたいと思いました。</p>
--	--

て拒否すると「それなら一緒に働けない」と店長が言ったことを、店長の立場から言及できていない。強権的な雇用者 vs 立場の弱い被雇用者、大人 vs 若者といった、一面的な二項対立でしか読み取れていないということだ。

また、「妊婦受け入れ19病院拒否」の感想も上述の生徒の感想と同様、なぜ受け入れの拒否が起きたのかを病院の立場から分析できておらず、病院 vs 弱者の妊婦と赤ちゃんという構図でしか捉えられていない。

前期課程3年生のはじめの段階では、資料1にあげた2人の生徒と同様の感想を書いた生徒が大半を占めていた。そこで、以下の①～③の学習目標の下に、次のような学習活動を行った。

- ①記事や文章の論理的な矛盾や不十分さの指摘、価値観の捉えなおしができるような態度と能力とを育む。
- ②この授業での学習内容が、生活の場においてどのように役立てられるのか考える態度を育む。
- ③この授業での学習内容が、国語の他の学習においてどのように役立てられるのか考える態度を育む。

第1時：殉職警察官についてのコラム「余禄」を読む。

第2時：近畿大学英语村E3[e-cube]についての記事と海外航空会社の価格競争についての記事を読む。

第3時：教科書教材「新聞の特徴を生かして書こう（光村図書）」を読む。「2つの記事を比べてみよう」というワークに取り組む。

第4時：教科書教材「生き物として生きる（光村図書）」に述べられている論理や価値観について検証する。

第5時：リサイクルインクカートリッジについての記事から価値観を読み取り、発表する。

留意点：前時の学習内容を生かして学習に取り組みさせる。

この学習活動を経て、生徒は「筆者が言いたいことを、様々な部分から読み取り、理解することができるようになった。」「今まで何も考えずにダラダラと読んでいただけだった新聞に『話の筋通ってないやん。』とか『説明ちゃんとできてない。』などの批判ができるようになった。」「1つの意見（主張）に反論することで、いろんな視点から1つのものを見られるようになった。」という感想を寄せてくれた。

生徒の感想にあるとおり、記事や文章の論理的な矛盾や不十分さの指摘、価値観の捉えなおしができるような態度と能力とを育むことができたということだ。また、学習内容が、生活の場や、国語の他の学習においてどのように役立てられるのか考える態度も涵養できた。

今年度は、上述の学習活動で身につけた態度や能力が果たして定着しているのかどうかを確かめる学習活動を行った。方法は「実践の概要」に述べたとおりである。

【資料2】後期課程1年次（高校1年）で生徒が書いた感想

2008年9月28日の読売新聞朝刊から「幸福の条件は……」という見出しの記事を選んだ生徒の感想。

僕がこの記事を見てまず疑問だったのが「グラフの主張」と「文章の主張」が食い違っていることでした。

どういう事かという、僕が見る限り、この記事の主張は男性と女性との差異についてだと思ふのに、このグラフを見る限り、これは、1979年と2008年との比較に見えるからです。そういう意味では、この新聞記事はどちらを伝えたいのかはつきりさせるべきだと思いました。

また内容面について思った事は、この見出しは幸福の条件なのにも関わらず、それについての考察がなされていないということでした。

そもそも幸福とは何なのか？そういう事等について、もっと詳しい説明がされるべきだと思いました。

左にあげた生徒は、「6つの記事から、どれか1つを選んでコメントをつけましょう」という指示で、このように記事の論理や〈価値観〉に言及したコメントを書いた。「コメントをつけましょう」「感想を書きましょう」と指示された生徒41名のうち、2名が記事の論理や〈価値観〉に言及できなかった。

この2名については別に指導をおこなったが、ほとんどの生徒が記事の論理や〈価値観〉に言及し、かつ他の立場からの捉え直しができていた。

このことは、前年度の学習活動が態度と能力との定着に、きわめて有効であることを示す。「価値判断力」の定着と応用する態度が身につけていることが検証できた。



実践Ⅱ

単元 「〈は〉と〈も〉ってどんな言葉？ —新聞の表現と文学の表現から学ぶ—」
 クラス 前期課程2年生（中学2年生）全クラス（3クラス） 男子59名 女子60名
 時期 2009年2月5時間（45分×5コマ）実施 ※C組のみ5時間目は公開研究会での公

開授業とする。なお、この公開授業は、2008年度NIE指定校でのオリエンテーションを兼ねる。

ねらい

新たな学習活動では、副助詞の「は」と「も」の使われ方、文脈での意味、使い方を取り上げた。概要については、「はじめに」に記したとおりである。

口語・文語文法の学習は、ともすれば知識・理解偏重になりがちで、読解、表現活動への接続がなされにくい。そこで、この単元では、「は」と「も」という表現の知識・理解の学習を読解、表現の学習に接続して、知識・理解、読解、表現を融合した学習活動を構想した。



すなわち、知識・理解を基盤とした、読解力・表現力の相乗的育成をねらいとしている。

また、「はじめに」に記したとおり、生徒が〈実生活〉で目にする、また将来的に目にしていこうであろうメディアの表現を学校で学習させることにより、学校での学習内容を〈実生活〉に応用できるようにした。このことは、学校での学習内容を生徒が自分自身で「授業時間外」に深めていくということに他ならない。学

校での学習内容が、けっして学校という時空間に「閉じた」ものではなく、〈実生活〉に活用できるものであるということを体験できるような学習活動であるということだ。このように、学校での学習内容を生徒が将来にわたって〈実生活〉で活用できるように期した単元でもある。

なお、「は」と「も」の知識・理解を基盤とした表現活動は、短歌の創作とした。新聞記事の「は」と「も」の分析を、百人一首所収歌「わびぬれば今はなおなじ難波なるみをつくしてもあはむとぞ思ふ」の「みをつくしても」の「も」の読解・鑑賞に接続し、同様の「も」を用いて短歌を詠ませる学習活動である。この短歌には「は（主格を表すものは除く）」も用いさせる。また、短歌は五七五に眼前の風景を七七に心情を詠むように指示した。

この学習活動によって、「は」と「も」の知識・理解、読解の学習活動が表現活動と接続され、3つの学力が相乗的に高められていくことがねらいである。



【資料3】新聞の1面から、副助詞の「は」と「も」を含む文をワークシートに抜き出させ、文脈上、どのような〈意味〉や〈役割〉を持って使われているのかを分析させたもの

情報と表現 ワークシート

新聞の1面には副助詞の「は」と「も」がどんなふうに使われているだろうか？

□ 「は」

新聞の記事にあった「は」を含む文	「は」はこんな意味で使われている！
<p>”良質な”違法投稿にはお墨付き付きの「公認バッジ」を与え、広告を呼び込んで収入を得る仕組みだ。</p> <p>ビジネスが展開されているのは、世界有数の動画共有サイト「YouTube(ユーチューブ)」上。</p> <p>「(前略)..今後、角川のようなビジネスモデルが成長し、参入する企業が増えるのでは」と推測している。</p>	<p>・他とは違う「特別な」ものだと区別する</p> <p>・{場面(舞台)}場所を設定する。</p> <p>・(不確かな)未来の推測(=「～ではないか」)</p>

□ 「も」

新聞の記事にあった「も」を含む文	「も」はこんな意味で使われている！
<p>角川は収入の一部を原作者らにも分ける。</p> <p>だから最近ではサクラ前線が東京あたりから「南下」することもあるという。</p> <p>しかし鹿児島などでは温暖化により、冬でも厳寒の日が少なくなった。</p>	<p>・他と同じ「同様にする」ものだと位置づける</p> <p>・毎回ではないが、時々ある、という表現</p> <p>・逆接(=「～だが」「なのに」)</p>

情報と表現 ワークシート

新聞の1面には副助詞の「は」と「も」がどんなふうに使われているだろうか？

□ 「は」

新聞の記事にあった「は」を含む文	「は」はこんな意味で使われている！
<p>”良質な”違法投稿にはお墨付き付きの「公認バッジ」を与え、広告を呼び込んで収入を得る仕組みだ。</p> <p>ビジネスが展開されているのは、世界有数の動画共有サイト「YouTube」(ユーチューブ)上。</p> <p>こうした角川のビジネスに対し、東映アニメーションは「違法動画すべて削除するのは難しい。</p> <p>南の鹿児島などでは20年余り、逆に開花が遅れつつある。</p> <p>南国出身の者には故郷で花見ができなくなるのではと気になる。</p>	<p>・他とは違う「特別な」ものだと区別する</p> <p>・「ところ」は」と同格←場所を指定</p> <p>・「こと」と同格←東映アニメーションについて</p> <p>・例示</p> <p>・南国の人を特別視</p>

□ 「も」

新聞の記事にあった「も」を含む文	「も」はこんな意味で使われている！
<p>角川は収入の一部を原作者らにも分ける。</p> <p>その一方で「知事としては不適切」(18.8%)と、「もっと過激でもよい」(17.4%)との意見がほぼ同率となった。</p> <p>橋本知事の支持率は前回より低下したものの計81.6%にのぼった。</p>	<p>・他と同じ「同様にする」ものだと位置づける</p> <p>・「べつにいいかな」みたいな</p> <p>・逆接と似ている？</p>

【資料4】百人一首の「わびぬれば今はた同じ難波なるみをつくしてもあはむとぞ思ふ」について、簡単に歌意と鑑賞とをプリントで紹介し、「みをつくしても」の「も」の文脈上の意味を考えさせた。また、「みをつくしては」となった場合に、文脈上の意味と歌意とがどのように変容するのか考えさせたワークシート。

<p>情報と表現 ワークシート</p> <p>百人一首には係助詞の「も」がどんなふうに使われているだろう</p> <p>2年 組 番 氏名 ()</p> <p>もとよししんのう</p> <p>元良親王</p>	<p>わびぬれば今はた同じ</p> <p>難波なるみをつくしても逢はむとぞ思ふ</p> <p>歌意</p> <p>解決しようもない悩みに苦しんでいるこのあり様ならば、もう自分のすべてを捨てたのも同然だ。難波の漂標というように、たとえこの身が減んでも、あなたにどうやってでも逢おうと思う。</p> <p>うたの背景</p> <p>元良親王（男性でイケメン）は当時の天皇であった宇多天皇の女御（おくさんの一人）であった、京極御息所とひそかに交際していた。相手は天皇のおくさんの一人なのだから、ばれては大変だし、そもそも踏みこんではいけない道ならぬ恋。ところが、ふたりの秘密は知られてしまう。まさにその時、元良親王から京極御息所へこのうたが贈られた。</p> <p>鑑賞</p> <p>「許されぬ恋」とわかっていながら、止められないほど夢中になってしまったふたり。だからこそ秘密が知られ、その恋が「取り上げられる」ことのつらさを痛切に感じた親王は、たとえ罪を得て自分の身が減んでも御息所に逢いたい、と願ったのである。すべてを投げうって恋に殉じようとした激情が共感を呼ぶうたである。</p> <p>課題</p> <p>① 右のうたの「みをつくしても」の「も」は、どんな意味で使われているのだろうか。元良親王のどんな感情や思いを表現しているのか、分析してみよう。</p> <p>② 右のうたの「みをつくしても」の「も」が「は」になったら、意味はどう変わるだろうか。</p>
---	---

これまでの2つのワークシートを用いた学習活動ののち、「みをつくしても」の係助詞「も」は、「～までも」という特別であることを取り立てて示し、強い意志を感取させる役割を持っていることを解説した。

その後で、この「も」と同様の「も」を用いた短歌を創作させた。短歌は、五七五に風景を詠み、七七に「も」を用いて心情を詠ませた。なお、五七五には、「は」を用いさせた。



【資料5】短歌製作用のワークシート

情報と表現 ワークシート 2年組 番号 ()

「は」も「も」を使って短歌を詠もう

○短歌の作り方 五七五には〈風景〉を、七七には〈気持ち〉を詠みます！

①まずは七七をつくる

七七には、「～までも」「～も・～もまた」の意味の「も」を使います

例↓ 命絶えても ゆこうと思つ
嫌われてでも あの子に話そう
夜を徹しても 着信を待つ
わたしもかれも ひとりで座る
となりのあなたも 空を見つめる

「五七五」を書こう

②つぎに五七五をつくる

五七五には、「○○とは△△だ」の意味の「は」を使います

例↓ この石は梅の花弁の日かげでぬれている
飛行機雲は校舎と校舎を結びつけ
やまぶきは春には必ず咲く花よ
春風は若草山を下りてくる

「五七五」を書こう

③自分の作った七七と五七五を組み合わせる

例↓ 春の日は梅の花弁をつみこむ 嫌われてでもあの子に話そう
飛行機雲は校舎と校舎を結びつけ となりのあなたも空を見つめる
やまぶきは春には必ず咲く花よ 夜を徹しても着信を待つ
春風は若草山を下りてくる わたしもかれもひとりで座る

★「五七五」で七七を組み合わせた自分の短歌を書こう

【資料6】生徒が詠んだ短歌（抜粋）

2年C組の すばりっこい 短歌

夏の海は まぶしいくらいきらめいて 遠くにいても見えているかな
四時間目は シーンと静まる教室に 助けのひかり窓からひとすじ
大空は 全てのことをうけとめる 声がかれても空に叫ぼう
さくらさく 皆との別れをおしみつつ 一人になろうともいこうと思う
草花は いずれかきつと枯れていく この想い出もいつか絶えゆく
バレンタイン 女子が友チョコ渡してる 去年も今年も苦い青春
決勝戦 ヒットでランナー本塁へ タックルされてもボールは落とさぬ
この冬は 絶対見ようあの人を 寝てしまっても目は開けよう
秋の日は 沈む夕日が美しく あたりの景色も紅に染まる
太陽は 梅の花まで届いてる 離れていても笑ってるから
空までも届いてほしい この言葉 声がかれても歌っていよう
屋根からは 冷たい雨が流れてる 桜が咲いてもまだまだ寒い
教室は いつもみんなの溜まり場だ 空が晴れでも気持ちがあくもり
羽ばたいて 届かぬほどに空高く 心だけでも君とともに
帰り道は 君と見たあの夕焼け空 どんときでもふと思ひ出す
道ばたで 小さく咲いている白い花 私もあなたも一緒に生きてる
この足は 仲間とともに鍛えられ つかれはても走りはじめ
学校は みんなと共に育つ場所 いつも明るい笑顔がたくさん
春の日は 夢の世界へ導くが お弁当まであともう少し
空の下 白いボールを追いかける 泥だらけでもあなたは光る
太陽は 絶えず輝きはげますよ 何があっても進み続ける
そびえたつ 天にもとどく白い山 今も昔も変わらぬ者よ
冬の朝は 寒くていつも遅刻ぎみ 遅刻してでもごはん食べたい
ウドの木は 大きくなるが見た目だけ 心は今も幼いままで
マウンドは 打者と投手の一騎打ち 身が減んでも三振奪う
夏の日 は 共に戦う君を見て 君も私もエースをねらう
この虫は 黄金のように美しい 網こわれても網ふり続ける
スリッパは 僕の中では親友で ちぎれかけても離さずと誓う
試合中 相手選手にスライディング 骨折してでも一点を阻止
ドーナツは 僕にため息つかせます この一服もひとつの幸せ
重いでは モノクロ写真に閉じこめて 今日一枚心の中に
海の中に 私と貴女の境界線 鉄の交わり鳥は飛び越え
暗雲は 空と渡しに立ちこめて 失ってでも手にしたいもの
響く音は みなを心を揺れ動かす 他の何よりも輝くピオラ

生徒たちが詠んだ短歌について、自分がよいと感じた短歌を投票させた。また、自分がよいと感じた短歌について「は」と「も」の意味と効果を記述させ、発表させた（資料7）。

【資料7】

夏の日は ともに戦う君を見て 君も私も エースを狙う

「君も私も」という部分から、互いに目指すものは違うものでも何かに向かってがんばっている様子が伝わってくる。

また、「夏の日は」という部分によって、汗を流しながらもひとつのことに夢中に努力しているということが強調される。

がんばっている人の姿がいきいきと描かれていて、とても元気の出る詩だと思った。

私が選んだ短歌は、悲しい感情がうつし出されている。

この短歌には「は」が使われていないが使っているより使っていない方がしっくりくる。

「も」が2つ使われていた。いつもというようにつけたしている効果があり、作った人がいつもこの日になると、こういう感情を持っていることが読み取れた。

僕はこの歌を、この冬は絶対見ようあの人を、寝てしまっても目は開けようとうとうあるように毎年サンタクロースを見逃している悔しい感情やもし寝てしまっても絶対に見たいという感情が表れていると思う

また、どんな眠気が襲ってもあの人のことがみたいという恋の短歌にもなっているので毎年見逃しているみたいという短歌と恋の短歌の二重の意味のある短歌だ。

この冬はの「は」は、今年こそのように意気込みなどを強調していると思う。また、寝てしまっても「も」は、もし寝てしまったらのように仮定の意味だと思う。

思い出は モノクロ写真に閉じ込めて 今日も一枚心の中に

・「は」は自分に言い聞かせるようであり、なおかつ思い出は大切なものというのを強調させている。この短歌はいつか卒業したら進む道は分かれづらいけど、「も」が一日一日を大切にしようとする前向きな気持ちを強調させていると思う。また、モノクロ写真などの比喩を交えて、心の思いに深みをつけている短歌なのですごいなと思った。また、文末が「に」で終わっているため「やさしさ」と「暖かさ」を感じさせている。

以上の資料7からわかるように、生徒たちは、「は」と「も」という表現の知識・理解の学習を表現の学習に接続して作品を作ることができたばかりでなく、自分たちの表現を分析して「鑑賞」の段階へと進むことができるようになった。知識・理解、読解、表現を融合した学習活動とは、このような学習活動である。

4、おわりに

まとめにかえて、この一連の学習活動の最後に書かせた生徒の分析をのせる。この分析は、今回の一連の学習について学び取ったことと、この学習の意義とを記述させたものである。

今までは文を読んだり作ったりするうえであまり気にせずに助詞を使ってきた。

しかし、新聞記事での「は」の役割や、百人一首の「も」の使い方、短歌における「は」と「も」の役割を知ることで助詞の大切さがよくわかった。新聞記事や百人一首など、あらかじめ作られた文章で「は」と「も」を学習した後に、自分で「は」と「も」を使って短歌を作ることにより、「は」と「も」を自然と理解することができた。

新聞という身近にあるものについて学習することによって、日頃からこれまでとは違う見方で文章を深く読める力が身についたと思う。

この生徒は、「知識・理解」から読解・表現へという学習のプロセスに気づき、そのプロセスは有効であったと分析している。また、身近にある新聞を教材とすることは、学校という時空間を離れた「日頃」すなわち〈実生活〉での「読解」への態度を見つめなおし、よりよいものへとする効果があったとみなす。

「は」「も」は私たちが普段、よく使う言葉である。

それらの効果や意味を学ぶことによって、正しく使い分けができる。

すると、新聞記事など、たくさんの人と共有する情報の中にある「は」や「も」にある意味を知ることにより、今までよりもその情報を自分なりに分析する力が身についたと思う。

また、新聞記事という私たちが普段目にするものを授業で使うことによって、自分が学んだことを社会でも活用できることが出来ることが分かったのだと思う。

「は」や「も」はひとつだけではなく、たくさんの意味をもっていて、私たちが何気なくつかっている言葉だけれど、使い分けの必要があると思った。

この生徒は、「は」と「も」の使用についての無自覚さに気づかされたと述べる。注目すべきなのは、「新聞記事など、たくさんの人と共有する情報」という部分だ。この生徒は、新聞記事が不特定多数に共有される情報であるというマスメディアの表現の特質を踏まえた上で、共有される情報に用いられているからこそ、「は」や「も」といったほんの一文字の助詞の文脈上の意味を正しく理解して情報を分析する必要があると考えるに至った。

新聞という、不特定多数に情報を効果的に伝えようと工夫を凝らした表現を教材とする意義がここにある。すなわち、「何を」「どのように」伝えようとしたのかを分析的に読み解くことによって、「は」や「も」といった助詞の文法的な性質が明らかになり、「生きた学び」が生じるということだ。単なる知識・理解に終始し生徒の日常に生かされることのない「死んだ学び」となるのではなく、生徒の読解や表現に生かされる「生きた学び」となるのだ。

日本語の奥深さや日本語の綺麗さ、繊細さに感動しました。私は世界で一番美しい言語は日本語だと思っているので、さらに日本語の良さを感じました。昔からも使われていて大切にされているのだな、と思いました。

「は」と「も」の使い分けを例に挙げてみても、それぞれにたくさんの意味が含まれており、作り手の言わんとする事を文面から二重も三重も掘り下げて読み取らなければならないのだなと思いました。

しかし、それはその反面言わんとする事が色々な意味に捉える事ができ世界が広がります。

百人一首の学習では作り手の小さな合図を読み取ろうとする姿勢と読み取る力を学びました。

短歌の創作の学習を組み合わせる事という授業は読み取ろうとする姿勢と読み取る力を自然と身につけさせるといふと目的があったと思います。それに私達の身近にある新聞を授業に絡める事で日常生活でも、身につけた姿勢と力をいかんなく発揮することができ、本当の意味での学習ができるのだと思います。

新聞を使つての学習では「は」と「も」の違いがはっきりとでていて面白かったです。新聞以外では、はっきりとは分からなかったので、同じ文章でも新聞と短歌では使われ方が違う事に驚きました。新聞は書き方がある程度マニュアル化されているので、自由な短歌とは違いがでるのかな、と思いました。

やはり、自由な日本語が一番です。

この生徒は、「は」と「も」の学習を和歌の読解・鑑賞や短歌の創作と結びつけた学習の構造の意義を検証している。この生徒は、日本語の特質に対して極めて肯定的である。ステレオタイプな「日本語のあいまいさ」や「非論理性」への批判に、飲みこまれずに屹立している所がいつそ心地よい。今回の「は」と「も」に関する学習からも、表現する側の「こころのひだ」を読み取ることができるのだということに気づき、そのような「小さな合図」を日本語の特質だと分析し、だからこそ本学習は意義があると評価しているのだ。

また、新聞を教材とした意義については、授業での学習を日常生活へと生かすように仕向けるためだと見抜き、そのような連続性を持つ学習こそが「本当の意味で学習」だとみなしていることがわかる。

まず百人一首の学習ではいつも何気につかっている「は」や「も」を勉強することによって物事を深くかんがえる力をつけ、また短歌の創作をすることによって学んだことを応用する力を手に入れたと思う。

日本語の大切さやすばらしさを伝えるとともに物事を深く考えさせ対応能力の向上を図っている。

新聞などでもそうだが、「は」や「も」の意味や意図を理解することにより比較的楽に文章を読み取れると思う。

また「は」や「も」は、よく使う助詞なので、この意味がわからないと文の内容の読み取りが難しくなると思う。新聞記事の「は」と「も」の学習で日本語では「は」や「も」がないと文がなりたたないと実感した。

この生徒は、知識・理解から読解、表現へという学習のプロセスを「応用する力」を身につけさせる効果があると分析している。また、「は」や「も」などの助詞の知識・理解と読解を接続した学習は、「対応能力の向上」すなわち、情報読解力の育成に効果的だと分析している。

- ・百人一首は古文なのでそのとき使われていた「は」と「も」の使われ方と、現代使われる「は」と「も」は違うと思う。それを私たちが短歌にあらわすことによってどちらも混合できるのだと思う。
- ・「は」と「も」の使われ方・意味を昔と現代で比べることによってさらに日本語の奥深さがわかる。
- ・さらに、短歌・百人一首のように五・七・五・七・七とゆう、ある程度、型が決まっている文の中で「は」「も」を学習することにより、日本語の繊細さがわかる。
- ・上の句に情景、下の句に感情といった決められたなかで「は」「も」をいれることにより、「は」「も」が添えることのできる意味（特に感情）がわかった。→「は」「も」で添える意味が違うこと、さらにその添える意味（例えば假定や強調など）を理解する力が身についた。
- ・新聞は日常にあるものだから。→学んだことが役に立つことを狙った。

この生徒は、百人一首を用いた意義を分析している。報告者は百人一首の授業への利用について次のように考える^{注8}。「古文には、豊かな表現や、人間や社会への深い洞察、人の心を打つ力がある。生徒の古文への抵抗感を無くさせ、親しませ、楽しませ、そして生徒と古文とを接続していく。そのように古人の『生きたこと』が生徒の『生きること』に接続したとき、古文を学んでよかった、おもしろかった、すばらしい作品に出会えたとなるはずだ。そのための教材として百人一首は活用されている」。この生徒は本学習のプロセスから、このような報告者の考えに基づく意図に気づき、それは学習効果のあることだと評価している。

「はじめに」に述べたように、本単元は、「は」と「も」という表現の知識・理解の学習を読解、表現の学習に接続する構造の学習活動である。知識・理解を基盤とした、読解力・表現力の相乗的育成がねらいであった。また、生徒が〈実生活〉で目にする、また将来的に目にしていこうであろうメディアの表現を学校で学習させることにより、学校での学習内容を〈実生活〉に活用できるようにした学習活動でもある。

前掲の生徒の分析は、授業時間内にパソコンを用いてほんの10分で書かせたものである。41名中約半数の生徒が、5行～6行、字数にして200字程度書き、その他は上記のようにたくさんの分量の分析を書いてくれた。いずれの生徒も前掲の生徒たちの分析と同様の内容を書いた。

したがって、この単元の学習のねらいは十分に達成できたとし、学習の構造とプロセスの有効性も証明できたといえる。

注9、拙稿「國文學解釈と教材の研究 百人一首のなぞ」12月臨時増刊号 2007年12月参照。

昆布ロードのなぞを追う

— 『鎖国』 からアヘン戦争へ —

松尾 直子

I はじめに

1 はじめての公開授業

本授業は、2009年2月21日に本校で開催された公開研究会での公開授業として行った。産休・育休代替の常勤講師として2008年7月末から勤務を始めた私にとって、悪戦苦闘しながら多くの事を学んだ、はじめての公開授業となった。

授業づくりは、本校社会科の北尾悟と共同で行い、京都橘大学の井ノ口貴史教授を指導助言者として行った。公開当日までに4回の授業検討会を実施し、奈良県歴史教育者協議会の例会でも中間報告を行って先生方からアドバイスをいただいた。

2 授業の問題意識

中学2年生の歴史学習では、日本史の流れを学ぶとともに、東アジア世界との関わりの中で日本社会がどのように形成されてきたかを知ることがねらいのひとつとなる。特に、中国の諸王朝と周辺諸国との朝貢冊封体制に基づいた東アジア世界のあり方を、人・物の移動や外交・文化の諸相を通じて具体的に理解しておくことは、その後19世紀に欧米諸国がアジアに進出し、諸国間の外交関係が条約体制に移行していく、その変化を理解する上でも重要だろう。しかし、中学歴史の教科書を開いてみると、江戸時代に入って「鎖国」が成立して以降、中国は限られた貿易相手国のひとつとして述べられるにとどまり、更に清という王朝名は19世紀アヘン戦争の際になってようやく、イギリスに敗れる対象として登場してくるのである。

そこで本授業では、中学2年生が江戸時代の国際関係史を学ぶ上で、「鎖国」以後の日本社会とアヘン戦争以前のアジア世界をどうつなぐかを考え、江戸時代の「昆布ロード」を追及することにより、日本社会と東アジア世界との関わりの実態をとらえ、「鎖国」政策による日本社会の閉鎖的なイメージを問い直すことをねらいとしている。

II 教材の研究

1 昆布ロードとは？

江戸時代の昆布流通は、主に富山の廻船問屋が担った。彼らは、北海道松前から北前船で昆布を敦賀や小浜、下関を経て大阪へ運んだ。京都へは、敦賀から陸路で琵琶湖へ、船で坂本から陸揚げして再び馬で運ばれた。その途上、富山の“とろろ昆布おにぎり”や若狭の“鯖寿司”など、現在につながる郷土料理を生み、大阪まで運ばれた昆布はここで食べ尽くされて江戸には届かなかったとまでいわれる。

更に、富山商人は長崎から中国へ昆布を輸出し、その代わりに薬種を輸入した。中国では、内陸の

ヨード不足を原因とする甲状腺の病気に効く薬膳として、昆布が重宝された。一方、“越中富山の薬売り”は、この昆布輸出で得た薬種をもとに、8代将軍吉宗のころまでには全国へ展開していったといわれている。

しかし、19世紀中頃、薩摩藩の介入で新たな昆布ロードが誕生する。薩摩藩で、家老調所広郷による藩政改革が行われていたころである。薩摩藩は、富山の廻船問屋能登屋が組織する「薩摩組」に昆布を琉球に搬送するよう求め、その代わりに薩摩藩の領内で薬を売ることを認めた。こうして、長崎港へは入らずに薩摩藩を経由して琉球に至る、新たな昆布の国内流通ルートが確立した。

薩摩藩は、こうして琉球に搬送された昆布を、琉球の進貢船で中国へ輸出し、その利益で藩の財政を立て直したといわれる。那覇港の中心地には、「昆布座」とよばれる役所が設けられ、昆布取引の拠点とされた。琉球から清朝に向かう進貢船の積荷は昆布が70～90%を占め、1隻で約10トン、年間90～100トンの昆布が輸出された。また薩摩藩は、この琉球ルートによってアヘン戦争などの東アジア情勢に関する情報を得ていたのである。

2 授業のねらい

「昆布ロード」は魅力的な教材で、調べれば調べるほど幕府の経済・外交政策や薩摩藩の思惑、松前や長崎での取引に携わる商人達の動向など、興味深い史実が分かった。それ故に、授業の展開をどのように終着させるか悩んだ。当初の展開としては、授業のまとめとして「昆布の密貿易によって利益をあげていた薩摩藩を幕府はどう見ていたか」など、「鎖国」政策や藩政改革に関する問いかけを行い、議論することを計画していた。

しかし、本校の勝山元照から、外交や政治の問題についてよりも「江戸時代は決して閉鎖的な社会ではなく、限られた流通の中でも豊かな食生活が育まれた」ということを伝えるほうが重要ではないか、とのアドバイスを受けた。そこで本授業では、富山の“とろろ昆布おにぎり”と沖縄の“クーブイリチー（昆布と豚肉の炒め物）”を持参し、東アジア世界にまで広がるダイナミックな昆布流通のあり方、その土地その土地で育まれていく食生活の多様性や豊かさを生徒が実感することをねらいとした。このような実感を通して、生徒自身が江戸時代の日本社会を具体的に理解し、「鎖国」政策による閉鎖的なイメージを問い直すことができればと考えた。

3 授業の位置付け

薩摩藩による藩政改革の一環として、開国やアヘン戦争を学習する前段階として位置付けられる。しかし、今回は進度の状況をふまえ、以下のような単元構成で行い、「鎖国」以後の国際関係の変化を理解することに重点をおいた。

- 第1時 消えゆく日本町 ―鎖国成立への経緯を知る―
- 第2時 捕物頭弾左衛門のしごと ―身分制や民衆支配の様子を知る―
- 第3時 米は天下の回りもの ―米作りと米の流通の様子を知る―
- 第4時 三井越後屋の商い ―貨幣経済の発達について知る―
- 第5時 昆布ロードのなぞを追う【本時】

Ⅲ 授業のながれ

授業クラスは、2年A組40名、うち公開研究会当日には38名が出席した。また、同様の教案で2年B・C組でも授業を実施した。

【導入】

■日本全国の白地図を配布する。

■昆布について知ろう！

T 利尻昆布と日高昆布を持参し、示しながら昆布の食べ方やワカメとの違いを確認する。

「では、昆布がどこでとれるか、分かりますか」と問う。

S 「北海道」。

T 「そうです。北海道。みんな知っていましたか」。北海道産であることを確認する。暖かい地域でとれると思っていた生徒もいた。

「それでは、現在、日本の中で一番昆布が食べられている地域はどこでしょうね」と問いかける。

ここで、次の資料1「都道府県別 1世帯当たり年間の昆布購入数量」を黒板に掲示し、表のタイトルと内容を簡単に説明する。地域A・地域Bは隠してふせている。

資料1 都道府県庁所在地別 1世帯当たり年間の昆布購入数量

*総務省統計局『家計調査年報』(2008・1996・94・92・90・88年度)より作成

	2008年		1996年	1994年	1992年	1990年	1988年
1位	A 10 12g	…	盛岡市 13 61g	A 114 7g	A 10 12g	A 10 80g	B 11 03g
2位	青森市 9 81g	…	A 9 11g	B 101 9g	B 9 76g	B 9 84g	A 10 87g
3位	山形市 7 20g	…	青森市 8 80g	山形市 8 90g	盛岡市 8 46g	盛岡市 9 35g	青森市 9 18g
4位	盛岡市 6 98g	…	山形市 8 08g	盛岡市 8 68g	山形市 8 04g	青森市 8 41g	山形市 8 69g
5位	宇都宮市 6 54g	…	B 7 85g	青森市 7 30g	福島市 7 66g	高知市 8 37g	盛岡市 8 64g
	↓						
12位	B 5 45g						

T 「では、資料1の中の、2008年昆布消費量1位の地域Aはどこでしょう」と問う。

S 「北海道」。

T 「なんで？」

S 「北海道でとれるから」。

S 「奈良」「大阪」「やっぱり北の方やと思う」「四国とか」。

T 「答えはね、富山市です」と言いながら、ふせていた資料1の地域Aを開く。生徒は意外な様子で、「遠いなあ」「地味や」などとつぶやいている。

T 「2008年に1位の富山市では、年間に1kg以上も昆布を食べている！奈良市は9位で554g。大阪市は27位で453g。京都市は20位で482g」
ここで、持参した“とろろ昆布おにぎり”をみせる。

S 「何？」「それ食べれんの？」

T 「富山の人達は、出汁をとるだけでなく、昆布そのものを沢山食べている。これは、海苔の代わりにとろろ昆布をおにぎりに巻いた“とろろ昆布おにぎり”。富山の人達は、遠足に行くときは必ずとろろ昆布おにぎりを持って行く。コンビニでも売っている。」

「ではね、北海道でとられた昆布がなぜ富山でたくさん消費されるようになったのかな？」と問う。

S 「富山の人が昆布好きだから。」

T 「なんでそんなに好きになったんやろ？他の人はどう思う？」

S 「船で運びやすいから」「北海道から運ぶときに日本海を通過して富山に運びやすかったから。」

T 「なるほど。実は、江戸時代から富山で昆布ブームが始まった。江戸時代に北海道産の昆布がたくさん富山に運ばれて食べられるようになった。今日は、その理由を考えます。」

【展開1：最初の昆布ロード】

■黒板に日本全体の地図を掲示し、昆布ロードを記入していく。

T 「江戸時代に北海道の昆布がどうやって富山まで来たのでしょうか？選択肢は2つ(板書する)。

ア、北海道の人が富山へ売りにきた イ、富山の人が北海道へ買いに行った。
どちらかに手を挙げてください。」

S アを選択した人が、7人。イは、31人。

T 「答えはイです。富山の商人は北前船と呼ばれる船で北海道まで買いに行った。北海道には松前藩という藩がありました(地図に記入)。その後、船は東へ行きますか、西に行きますか？」

S 「西」。

T 「もちろん西に行きますね。富山に近い。それに、太平洋では西風が強くて西に流されてしまい、危険。江戸時代には東へ行く航路は流行らなかった。では、西へ行く航路は何と呼ばれましたか？」

S 「西廻り航路」。

T 「そうです。では、配った白地図に西廻り航路を描いていきましょう。昆布ロードです。北海道の松前から山形の酒田に寄港したりして、南へ進み、富山まで来ました(地図に記入)。

でも、昆布は富山で全部なくならない。その後、富山の商人は昆布をどこへ売ったのでしょうか？」

S 「都会」「たくさん売れる所」「江戸」。

T 「江戸までどうやって持っていく？」

S 「歩いて」。

T 「歩いて持って行くには飛騨山脈を越えなければならない。大変です。他には？」

S 「大阪に持って行く」「富山の近くに売る」。

T 「では、地図で昆布ロードをたどってみよう。富山を出て、敦賀や小浜へ。京都へはここから陸路で琵琶湖へ、船で坂本から陸揚げし、馬で京都へ。下関を経て大阪へ。ここまでで食べ尽くされて江戸には届かなかったとする説がある。今でも関東では鰹だし、関西では昆布と鰹のだしですね」

「更に、下関からは九州へ入り、長崎まで持ってきた。さて、長崎からはどこへ売る？」

S 「もっと南の熊本」「四国へ」「朝鮮半島へ」。

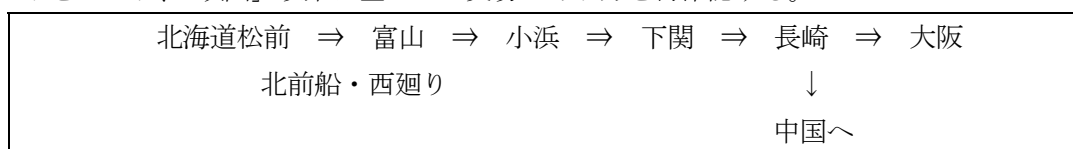
T 「実はたくさんの昆布が長崎から中国(清)へ輸出された。富山の商人は、松前から昆布を運んできて、長崎で中国人の商人と取引して輸出した。中国では、(ヨード不足による甲状腺の病気に効く)薬膳として、昆布が重宝された。」

「そして、昆布を中国に輸出して、中国に昆布を売って中国からは得たものは、以前勉強したこれです(クローブ・シナモンを提示)。何か覚えているかな？」生徒は、既に「ムスリム商人による海のネットワーク」で東南アジアの4大スパイスを学習。その際にクローブを食べてみた生徒は顔をしかめてうなずいている。

S 「スパイス」「クローブや」「東南アジアでとれる」。

T 「そう、前に勉強した時は、東南アジアからヨーロッパへ運ばれていった。肉の腐敗防止の為。大変高価な物として、銀と同じ価値で取引された。」

「今回は、中国から日本に薬の原料として運ばれてきた。富山の人はこれを薬にして全国へ売った。富山の薬売りです(“置き薬”について説明)。富山の薬売りは吉宗の頃には全国へ展開していた。」ここで、あらためて地図で最初の昆布ロードを確認する。ここでは、下図のように長崎を経由するルートをたどり、「鎖国」政策に基づいた交易のあり方を再確認する。



【展開2：昆布ロード2】

■昆布ロードは変化する！

T 「これで資料1の表で富山が一位である理由は分かった。でも、地域Bが残っています。地域Bは、2008年は12位。だけど12年前は5位。14年前は2位。20年前は1位で富山と上位を争っていた。さて、地域Bはどこでしょう？」と問う。

S 「北海道」。北の方だと考えた生徒が多かった。

T ここで資料2『首里那覇港図屏風』を配付する。屏風の名称はふせている。

T 「この絵は、江戸時代の地域Bを描いたものです。じっくり見て、地域Bがどこか考えてみてください。」

S 「長崎。外国の船っぼいのがある。」

S 「全部日本の船じゃない気がする」「やっぱり長崎」。

S 「沖縄。右上に慶良間島って書いてある。」

T 「地域Bの答えは、沖縄の那覇市です(ふせていた地域Bを開く)。実は、江戸時代の終わりごろに、沖縄まで運ばれる別の昆布ロードが生まれた。では、なぜ沖縄に運ばれるようになったのでしょうか？選択肢は2つ(板書する)。

ア、富山の人が沖縄へ売りにきた イ、沖縄の人が富山へ買いに行った
どちらかに手を挙げてください。」

S アを選択した人が、11人。イは、26人。

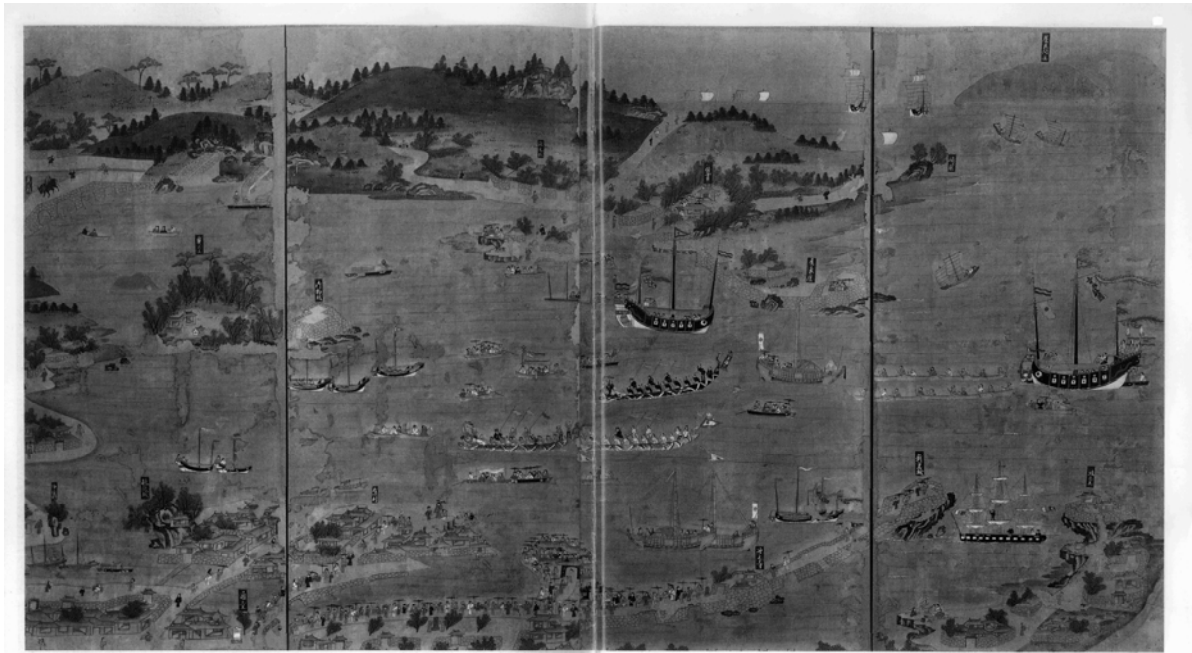
「アだと思う。沖縄まで昆布の情報が伝わっていなかったから富山の人が持っていった。」

「イ。富山でも売れているから、わざわざ沖縄に売りに行かなくてもいい。」

「イ。ものすごく売っていたから情報が伝わって沖縄の人が買いにきたんじゃないか。」

T 「なるほど。答えは、アです。富山の人が売りに来た。江戸時代の沖縄には、何という国がありましたか？」

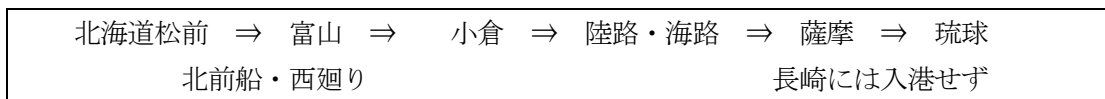
資料2 『首里那覇港図屏風』(沖縄県立博物館・美術館所蔵)



S 「琉球王国」。

T 「そうです。江戸時代の沖縄は琉球王国。だが、江戸時代の初期から薩摩藩の支配を受けていた。富山の人が昆布を沖縄へ売りに行ったのは薩摩藩がきっかけです。江戸時代の終わりごろ、薩摩藩は、富山の商人能登屋に、薩摩藩の領内で薬を売ること認める代わりに、昆布を琉球に売りに行くように求めた。それで富山の商人が、北海道から薩摩を通して沖縄まで昆布を運ぶようになったのです。」

ここで、下図のように新しい昆布ロードを地図に記入する。



T ここで、沖縄の郷土料理“クーブイリチー”を持参する。

「沖縄では昆布を出汁として使うだけでなく、刻んで炒め物にして食べる。これは、沖縄の昆布料理で、“クーブイリチー”という料理。豚肉と昆布の炒めて、醤油と酒と砂糖で味付けしている。こうして、沖縄でよく食べられている豚肉と北海道からやってきた昆布が会って、現在では沖縄の家庭料理となっているのです。」

【まとめ】

■更に続く昆布ロード！

T 「琉球が昆布ロードの終点か？ 実は、そうではない。いったいどこへ続くと思う？」と問う。

S 「四国」「東南アジアとか台湾」。

T 「なるほど。琉球は東南アジアの国々ともさかんに交易しているので、昆布が東南アジアや台湾に行ったかもしれません。たくさんの昆布が、やっぱり中国へ輸出されている。もう一度、資料2の那覇港の図を見て下さい。資料2の図の中に中国へ行く船がある。どれか分かる？」

S ほとんどが大型の進貢船を指摘する。

T 「そうです。この大きな黒い琉球船が那覇港から中国へ行く船。1隻で昆布を約10トン載せ、年間90～100トン輸出された。この琉球船は目玉が描かれ、百足旗が掲げられている。大型のジャンク船。資料2には、他に薩摩の御用船や琉球-薩摩間の定期航路や東南アジアへの航路で使われたジ

ヤンク船、更にフランス船が描かれている。薩摩藩は琉球の那覇港に「昆布座」(役所)を設置、昆布を輸出して利益を得た。また昆布を輸出する一方で、中国からはやはり薬の原料を輸入した。」ここであらためて新しい昆布ロードを確認し、更に下図のように琉球から中国への道を書き加える。

北海道松前	⇒	富山	⇒	小倉	⇒	陸路・海路	⇒	薩摩	⇒	琉球	⇒	中国へ
		北前船・西廻り								琉球の船(進貢船)		

T「こうして昆布は北海道から沖縄へ、さらに中国まで行った。逆に中国から沖縄にやって来た食材もある。何か知っていますか？」

S「サツマイモ」と、つぶやく。

T「答えは、サツマイモ。ゴーヤーもそうです。サツマイモは鹿児島では『琉球イモ』。沖縄では『唐イモ』という。江戸時代に中国から琉球を経て薩摩へ、そして全国へ広がった。江戸時代は『鎖国』と学んだけど、こんな風に昆布が中国へ伝わったり、逆にサツマイモなどの食材が伝わって来たりした。」

最後に、地図で2つの昆布ロードを確認して授業を終える。

IV 公開授業後の感想・授業参観者の批評から

1 生徒の感想(抜粋)

- ・富山の薬の事と昆布ロードの話がつながっているのはとても興味深いと思った。たくさんの人に見られながらなので緊張したけど、普通にできたのでよかった。
- ・とれるところは北海道なのに、消費は富山が一番多いことが印象的だった。
- ・さつまいもの名前の伝わりかたがおもしろかった。
- ・昆布が日本中に広がっていくことが心に残った。
- ・日本全国につながっているのがすごいと思った。
- ・昆布がとれた場所から離れた場所で食べられていることが印象に残った。昔は北海道でとれた物はほとんど北海道で食べられているというように、交易は少ないと思っていた。
- ・この時代に松前でとれた昆布が琉球まで伝わっていったことが一番印象に残った。
- ・陸をいかず海のめんどくさい航路を通るなあと思った。北海道の昆布が中国や沖縄までいくのがすごい。
- ・先生がめっちゃ緊張しているのが分かって、いつもよりはきってはったので、こっちもがんばれました。作ってきたとろろ昆布のおにぎりとかクレープイリチー食べるんかなって思ったのに食べられなくて残念でした。
- ・先生が昆布の料理を作ってきて、それがおいしそうだったことが印象に残った。
- ・先生の気合いにびっくりした(表とか料理とか・・・)。見に来る人の多さにもビックリした。
- ・内容はとてもおもしろかった。ただ、挙手するクイズが少しグダグダに・・・(笑)
- ・先生が緊張気味でした。話し方も堅く、面白みが少なかった。
- ・昆布を回してほしかった。
- ・せっかく料理を作ったなら食べさせてほしかった。

2 授業参観者のピアレビュー・批評

- ・実物教材、昆布、昆布おにぎりなどを用意して生徒の関心をひかせる努力が伺えた。
- ・一限目と違い、若い教員らしい授業であった。実物教材や手作りの料理など準備をしていたのが良かったと思う。ベテランの教員と違ったアプローチの仕方があった。ただ、生徒が緊張していたせ

いかあまり活発な反応をしていなかったの、そこにうまく切り込むことができなかつたようである。生徒に活発に論議ができるようになれば、それはやはりベテランの技になるであろうか。

- ・同封しましたが、昆布ロードについて、このような文献（清水義範著・西原理恵子画『どうころんでも社会科』（講談社文庫）、講談社、2003年）をご紹介いただいた—授業者註）があります。ただしこれも先生が参考文献に挙げられた大石氏の研究がもとですので、どのように教材として扱ってもいいのですが、私は清水氏のように「なぜ昆布が沖縄に？」というテーマで十分ではないかと思えます。そうしますと調所広郷が出て薩摩藩の藩政改革から幕末への展望が見えますし、長崎以外の海外貿易ということが具体的に理解でき、「鎖国からアヘン戦争へ」というテーマにより合致したのではないのでしょうか。清水氏の本にもありますように、富山もいいのですが、メインは琉球で構成された方がよかつたのではないのでしょうか（ただし、北前船をメインとすると、富山のほうがいいのですが）。…中略…それと、進貢船について、ある生徒が慶良間島と言った時に、なぜそのあとあえてほかの生徒に聞いたのかという疑問を感じました。私もどのようにすれば良かつたのかはわからないのですが、生徒がせっかく答えたことが報われないように感じたのですが、いかがでしょうか。

V 今後の課題

本授業では、展開1で「なぜ富山へ?」、展開2で「なぜ沖縄へ?」という2本のテーマを設定したが、授業参観者から長崎以外の交易ルートを学ぶには後者で充分ではないか、との指摘があつた。確かに、目的地を2つ設定したことで、くたくたく感じた生徒もいたようだ。授業後、奈良県歴史教育者協議会の例会で報告した際、富山商人の“狂言回し”としての役割をポイントにして展開すれば新旧昆布ロードの変化をもっとつかみやすくてきたのではないかと、また最後は他の食材についてではなく、中国から得た薬種の種類や量を明確に示して昆布ロードの裏に薬種の動きがあることを確認すべきだつたのでは、との指摘をうけた。

資料2『首里那覇港図屏風』の活用についても、課題が残つた。授業では、資料2を提示し、巨大なジャンク船やペーロン競争、薩摩藩の御用船に注目させて那覇の港であることを確認することをねらいとした。しかし、授業参観者から中学2年生になるほどと納得できる決め手にはならないだろう、との指摘があつた。確かに、公開授業では「長崎」と考えた生徒が多く、うまく展開することができなかつた。『首里那覇港図屏風』は情報量も多く、見ていて楽しい教材なので、今後その活用法も含めて授業の展開を再検討する必要がある。

また、本授業については、2009年8月に北海道で開催された歴史教育者協議会の大会で実践報告する機会を得た。その折にも、たくさんのアドバイスや指摘をいただいた。特に、昆布の生産に関する取り上げ方が不十分ではないか、との指摘をうけた。確かに授業では、昆布を生産して松前藩に納めてきたアイヌの人々について、十分にふれることができなかつた。また、産地である「北海道」という地名についても、「蝦夷地」や「アイヌモシリ」など、時代背景を考慮したものにするべきであつた。

また今回の授業は、謎解き風に展開する方法で実施した。これに関して、発問を二択にする場合、教員は一方が正解であることを知っているのもう一方を選択する理由をながながと聞く必要はあるのか、生徒は答えを聞いた後「なあんだ。分かつてるなら早く言えよ」という気分にならないか、との指摘をうけた。これについては、私自身が経験も浅く、生徒の興味や関心をひきつけながら、テンポ良く謎解きを展開できなかつたことにも大きな原因がある。しかし、江戸時代の人びとは、様々な選択肢がある中で、社会の情勢や可能な方法を考慮し、義理を立て、損得勘定しながら、ひとつの道

を選んできた。このことを生徒自身が同様に体験することが、当時の人々の力強い生き方やダイナミックな流通を実感することにつながるのではないかと考える。

私の授業そのものは全く予定通りにいかなかったが、それでも生徒は一生懸命考えながら取り組んでくれた。生徒の感想を読むと、昆布ロードのダイナミックな動きや食生活の豊かさを実感してくれたようである。年度が終ってからも、「昆布料理食べさせてや」と言ってくれる。今回、昆布ロードの授業づくりをされていて、我々のごくごく日常的な生活がどれだけ過去の社会のあり方と深くつながって育まれてきたものであるかを強く感じた。今後も、このような実感を大切にしながら授業づくりをしていきたいと思った。

VI おわりに

公開授業から約10ヶ月経った2010年1月、沖縄へ旅行した。授業で使用した『首里那覇港図屏風』を手にも、少しでも当時の面影が残っているかと思いつながりながら那覇市内を歩いた。しかし、戦後の米軍占領下の区画整理と港湾の埋め立てにより、昆布座のあった那覇市西町のあたりは倉庫とホテルが立ち並び、もはや昆布座などの場所を特定することはできなくなっていた。それでも最近では、清朝から遣わされた冊封使が港から滞在先の天使館や首里城まで歩いたルートをたどる、ウォーキングイベントなどが開催されているようである。

「昆布ロード」は、北海道や富山、そして沖縄、更に中国など地域の歴史をふまえ、まだまだ改良すべきところのある興味深い教材である。最初にこのダイナミックな流通ルートを知った時の感動を忘れずに、今後も生徒とともに「昆布ロードのなぞを追う」授業をつくっていききたいと思う。

また、この度、講師の立場にありながら公開授業や実践報告などの貴重な体験をすることができた。このような機会を与えてくださった奈良女子大学附属中等教育学校に深く感謝の意を表したい。本授業は、自分がこれまでやってきた授業スタイルとは全く異なるもので、展開の仕方や発問に最後まで悩まされた。しかし、慣れない展開の方法に挑戦したことで、それまでとは違う教材の扱い方や発問の仕方を学ぶことができた。共同で授業づくりを行った北尾悟氏はじめ、私とは世代も異なり、経験も豊富な先生方から指導を受けたことは、自分の狭い視野で続けてきた授業を客観的に見直し、多様な授業のあり方を知る大変得難い機会となった。公開授業を終えてから、自分の授業づくりに対する考え方や、具体的な展開の仕方や発問が随分変わってきたように思う。このような経験ができたことは、これから先、教員を続けていく上で大きな財産となるものだと、今改めて感じている。

<参考文献>

- ・大石圭一『昆布の道』第一書房、1987年。
- ・地方史研究協議会『情報と物流の日本史—地域間交流の視点から—』雄山閣出版、1998年。
- ・徳永和喜著『薩摩藩対外交渉史の研究』九州大学出版会、2005年。
- ・フジッコ株式会社監修『フジッコ食育まんが劇場 こんぶロードの旅』エンタイトル出版、2007年。
- ・網野善彦編『琉球弧の世界』〈海と列島文化第6集〉、小学館、1992年。
- ・テレビドキュメンタリー『謎の昆布ロード—幕末の北海道・中国ルートを追う』(BSジャパン、2003年10月22日放送)

『現在史』を歴史的に教材化するための実践的提起

- 年表のなぞから考えるイラク戦争の授業 -

北尾 悟

1. 問いかけー「現在史」はなぜ大切なのかー

(1) 「今起きていること」と直結する歴史学習に取り組むこと

大阪の「課題集中校」に勤務していた井ノ口貴史は、9. 11からイラク戦争にいたる経過を高校生とともにリアルタイムに学ぶ授業、また生徒自身が意見表明をしつつ共同して学習を深める授業に取り組んだ。その結果、「現在」に軸をおいた学習こそが、一見社会との関係を絶ち自分の世界にだけとじこもる生徒たちに強い刺激を与えることを示した。またこの実践の中で、井ノ口は「教え込もうとの意識が強く、正確な知識を獲得しないで教えることはできない」と考えていた自分の思いが、生徒の学習要求とずれを生じさせていたと気づいたという。(「高校生とともに同時代史を学ぶ」『歴史地理教育』二〇〇六年六月号) 井ノ口の数々の実践は、高校生に「いま自分が生きている時代のできごと」を積極的に取り上げ考えさせることで、歴史学習を単なる過去のできごとの暗記から、生徒が主体的に考える歴史学習へ転換できる一つの筋道を示していると思う。今回の授業も、まずはこうした井ノ口の提起から出発している。

しかし一方で、リアルタイムにおこるできごとでなければ歴史学習が成立しないとすれば、その対象はかなり限定されたもの(事柄、時代)にならざるを得ないし、かなりの部分が推論で成り立つことになってしまうという気持ちもある。また現代社会と異なる歴史学習の独自性もあいまいになるのではないか。この点については、次の山田の提起が一つの手がかりになる。

(2) 戦争を科学的にとらえること

明治大学の山田朗は、戦後六〇年が経過するなかで、「戦争体験」を伝えることだけでは、必ずしも「戦争拒否」の思想・感情を培うことにはつながらないと述べ、「戦争・軍事を学ぶのは、一種の「病」ともいえる戦争を科学的に観察することによって、その予防法を考えるという大きな意味がある、ということ子どもたちの発達段階を考慮しながら示していくことが大切である。」と言う。

※下線部北尾(山田朗「戦争学習に何が必要か」『歴史地理教育』六九三号)

「戦争を科学的に観察する」…これこそが現代社会と異なる歴史学習の一つの課題ではないだろうか。事実こだわつつ、戦争とは何かを生徒たちに考えてさせていくことに、私はこだわりたいと考えている。では具体的な事実こだわしながら、生徒が主体的に考える歴史の授業とはどのようなものか、その一つの形を提起したいと考えて、取り組んだ実践である。

※なお、現代社会での取り扱い方については、「国際紛争をどう扱うかービジネス化する現代の戦争ー」(奈良県歴史教育者協議会編『奈良の歴史地理教育』19号)をご覧ください。

2. 中東問題を軸に世界と日本を追う

今年度の現代史の授業では、1970年代以降を、中東問題を軸に世界と日本の動きを扱う単元

計画を立てた。その理由は次の二点である。

①現代的な課題・・・冷戦後の世界は、アメリカの世界戦略を中心に動いている。そして、その戦略が集中的に現れているのが「中東問題」であると考えたからである。

②生徒自身の学習課題・・・中東をめぐる問題を扱うにあたって、生徒にどういったことに疑問を感じるかを尋ねたところ、次の2点を挙げる生徒が多かった。

- ・なぜアメリカは戦争を続けるのか？
- ・なぜ日本はアメリカの言うことを聞いているのか？

この二点は、井ノ口氏が生徒の意見表明でたびたび現れたという「なぜアメリカがテロでねらわれるのか」「なぜ日本はアメリカの言いなりになっているのか」の問題と重なり合うものであり（前掲論文）、現代の生徒たちが、現代の世界史について持つ疑問の大きなものなのだろう。ではこの二つの問いにせまることのできる国際問題は何か、それが「中東問題」だろうと考えたのである。そして中東問題を理解する時のポイントとして、今回私は重点的に次の五点を取り上げ、表1のように単元の授業計画を組んだ。

- ①中東石油利権の問題
- ②イスラエル・パレスチナ問題
- ③アメリカの世界戦略
- ④イラン革命の理解
- ⑤軍産複合体

【表1 単元の授業計画】

時	タイトル	内容
1 2	石油から中東問題を見る —アメリカはなぜ中東に介入したのか—	1) 1973 第1次石油ショック ・高度成長=安くて大量のエネルギー確保 英米による湾岸諸国支配 ・第4次中東戦争 (メジャーからOPECへ) 2) 1979 イラン革命 *親米政権から反米政権へ、OPEC石油値上げ ・第2次石油ショック・・・世界不況(戦後最大) Q アメリカなど先進国はどう対応したか <考察> ①省エネ、エネルギー転換(原子力へ) ②OPECへの分裂政策(穏健派と急進派)、非OPEC諸国の増産 1980~88 イラン・イラク戦争 *アメリカはなぜフセインを支援したのか?
3	ソ連のアフガン侵攻と「冷戦終結」	1) ソ連アフガン侵攻 ←アメリカのアフガン支援の拡大 一方、イランではイスラム原理主義を「封じ込め」 *レーガン政権の軍事費増による景気刺激策=軍需産業 2) ソ連経済を圧迫→ゴルバチョフのアフガン撤退決断・・・ソ連崩壊へ (冷戦の終結) ▽冷戦終結後、世界の軍事費はどうなったか?世界の紛争は? Q なぜ冷戦が終わったのに、紛争は減らないのか? <意見発表>
4	冷戦後、紛争が減らないのはなぜなのか? —なぜアメリカは戦争をやめないのか—	【1990年代の中東史概観】 Q なぜアメリカはここまでイラン、イラクを敵視するのか? 1) イスラエル政府の強い要望 →なぜイスラエルは、アラブ諸国と対立?(パレスチナ問題) 2) 軍部・軍産複合体の存在 →97年~「新しいアメリカのための世紀プロジェクト」

	▽軍事費は伸びているのに、米軍の数は減少…いったい何が？ 3) 戦争の民営化＝民間軍事会社（ハリバートン、カーライルなど）
--	--

以上の学習を経て、本時は21世紀の戦争としての「イラク戦争」を扱うことになる。

3. 教材の発見ー9. 11の帰結としてアフガン戦争やイラク戦争があるのではないー

この授業のポイントは、「アメリカ政府が、イラク攻撃を構想したのはいつなのか。またそのきっかけは何だったのか」という一つの事実をめぐる討議である。私自身がこのことに注目するきっかけとなったのは、次の一文である。

「多くの人は、9. 11の同時テロ以降の展開として「イラク攻撃」が浮上したと考えがちである。しかし、ボブ・ウッドワードの優れた著作『ブッシュの戦争』が描きだしているごとく、ブッシュ政権は9/11の直後からイラク攻撃を検討していたのだ。9/11とイラクの関係さえ全く検証されていない段階においてである。伏線としてPNACの存在を指摘せざるをえない。……そして、PNACの設立当初から「サダム・フセイン政権打倒」が主要な活動目標の一つとされていたのである。つまり、9/11が起ったから「アフガン攻撃」があり、次なる帰結として「イラク攻撃」が浮上したのではないのである。初めにイラク攻撃シナリオありきで、ブッシュ政権のそうした特異な性格を見失ってはならない。」
(下線北尾)

(寺島実郎「イラク戦争を総括する」(寺島、小杉、藤原編『「イラク戦争」検証と展望』岩波書店2003)

PNACは、「アメリカのための新世紀プロジェクト」という、90年代後半に、時のクリントン政権の軍縮政策に反発して生まれたネオコン政策団体である。そのPNACが、クリントン政権の対イラク政策を批判して、大統領にフセイン政権打倒を提言したのが、資料1である。

※この資料に関する全訳文は数少ない。今回は、PNACの原文が(英文)をYAHOOの翻訳機能を利用して翻訳し、さらにネット上に存在した別の意訳文(佐藤雅彦訳)とつきあわせて、北尾が作成した。下線部も北尾がつけたもの

そして、この提言がブッシュ政権の対イラク政策にいかに大きな影響を与えたかは、資料1の署名者(ラムズフェルド、ウォルフォウィッツなど)がその後のブッシュ政権の中核を構成していることから明らかであろう。

では、以上の史実自体が何を物語るか？それは、「9. 11の帰結としてアフガン戦争やイラク戦争があるのではない」ということである。この事実は、私たち社会科教員の間では、一定共有されていることではあるかもしれないが、生徒(そしてその背後にある「国民的な常識」)としては、イラク戦争＝対テロ戦争のイメージは、時間とともにより強化されている感がある。(これは、のちの授業でも明らかになる…)その意味で、具体的な一つの資料をもとに、そのイメージを覆すことが重要であると考えたのである。

さて授業では、三つの学習活動にわけて、生徒たち自身がこの課題に追求できる形式をとった。

- ①生徒たち自身が、9. 11テロとイラク攻撃の関係をどうとらえているかを、出し合う。
- ②この「常識」にもとづき、イラク攻撃の決断につながる一通の要望書の解釈をおこなう。
- ③②の作業から『常識と事実と対立すること』を発見し、このことからアメリカ・ブッシュ政権が、どのような政治意図を持っていたのかを考えてみる。

この授業では、③の課題に取り組むための意欲と知識を①・②の課題に取り組むなかで実現できるかどうかのポイントとなる。またその学習過程で、前時までの学習活動で得た知識や、与えられた年表や要望書などの歴史資料に生徒たちが主体的に取り組むかが、この時間の勝負だろう。

【資料】「米国の新世紀のためのプロジェクト」（略称 PNAC）が大統領に提出した勧告

「…我々はあなたに、この機会を活用し、合衆国とその世界中の友邦および同盟国の利益を確保するための新たな戦略を宣言するよう強く促します。その戦略は、なによりもまずサダム・フセイン体制から権力を奪うものでなければなりません。この困難ではあるが欠くことのできない試みを、我々は喜んで全面支援いたしましょう。…我々がもし現在の路線を続けていけば、サダムは確実に大量破壊兵器の運搬能力を獲得するでしょうが、万一そうなったら現地にいる米軍部隊やイスラエルおよびアラブの穏健諸国のような友邦国や同盟国の安全と、世界の石油供給のかなりの部分が、すべて危険にさらされるでしょう。…脅威の重大性をかんがみ、現在の、すなわち我々と同盟関係にあるパートナーたちの不動の信念やサダム・フセインとの協力関係を当てにして成功を期待するという政策は、不十分でまったく危険です。唯一受け入れ可能な戦略は、イラクが大量破壊兵器を用いたり、用いるといて脅してくるような可能性を根絶することです。短期的な観点でいえば、外交手段による解決が明らかに失敗しつつある以上、軍事行動の着手を厭わないことを指しています。長期的な観点でいえば、サダム・フセインとその政府から権力をはぎ取るということです。いまこそこれをアメリカの外交政策の一大目標にする必要があるのです。」

- 【以下、署名している代表的な人物】
- ・エリオット・エイブラムズ [米国国際宗教自由委員会委員長]
 - ・リチャード・L・アーミテージ [ブッシュ政権の国務副長官] ・ジョン・ボウルトン [ブッシュ政権の国務次官]
 - ・ポーラ・ドブリャンスキー [ブッシュ政権の国務次官 (国際問題担当)]
 - ・ザルメイ・ハリルザド [石油会社ユノカル相談役、ブッシュ政権のアフガニスタン特使]
 - ・リチャード・パール [ブッシュ政権の国防長官諮問機関・国防政策委員会・委員長]
 - ・ピーター・W・ロドマン [ブッシュ政権の国防次官補 (国家安全保障担当)]
 - ・ドナルド・ラムズフェルド [ブッシュ政権の国防長官]
 - ・ウィリアム・シュナイダー・ジュニア [ブッシュ政権の国防長官特別顧問]
 - ・ポール・ウォルフowitz [ブッシュ政権の国防副長官] ・R・ジェイムズ・ウルジー [元 CIA 長官]
 - ・ロバート・B・ゼーリック [ブッシュ政権合衆国通商代表部代表]

4. 教室の風景 ※生徒の発言（「 」）はすべて仮名、教師の発言は『 』

【授業案】

	内 容	教 材
導入	(3枚の写真「9.11」・「イラク攻撃」・「アフガン攻撃」を貼る) ▽ これらは、それぞれどんなできごとか？	写真資料
展開1	イラク攻撃への「常識」 ▽ この3つの出来事を時代順に並べると？なぜその順にしたのか？ ■各事件の説明をする 2001年9月 アメリカ同時多発テロ *米大統領、議会で「対テロ戦争」を宣言。 2001年10月 アフガニスタン攻撃 *9.11実行犯のオサマ・ビン・ラディンを、アフガニスタンのタリバン政権(イスラム原理主義)がかくまっている＝「テロ支援国家」	

	<p>2003年3月 イラク攻撃</p> <p>▽攻撃の理由は？(→資料1を読む)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界を重大な危険から守るため ・イラク国民をフセインの圧制から解放する <p>▽重大な危険とは何だろう？</p> <p>(テロの危険性？ 大量破壊兵器＝核兵器・生物化学兵器？)</p>	<p>資料1</p> <p>米国開戦演説</p>
展開2	<p>イラク攻撃への「常識」は正しいのか 一隠された真実</p> <p>▽ではいったいアメリカ政府は、いつごろイラク攻撃を考え始めたのか？</p> <p>なぜそう思う？ (→資料2)</p> <p>A. 9.11以前 B. 9.11とアフガニスタン攻撃の間</p> <p>C. アフガニスタン攻撃とイラク攻撃の間 D. イラク攻撃のあと</p> <p>■ その手がかりになる1通の手紙を読もう。(→資料3読む)</p> <p>1)「フセイン政権打倒」を政策の目標にするように要求する意見が掲載。</p> <p>2) しかも名前が挙がっている人物はどんな人？</p> <p>(ブッシュ政権の中心となる人物、石油会社、元CIA……)</p> <p>▽さて、この大統領への意見書は、どの時期に出されたものだと思うか？</p> <p>A～Dから一つ選び、そう判断した理由を挙げてみよう。</p> <p>※生徒に、各自の意見と理由を「簡単に」発表させる</p> <p>※出てきた意見から、「これはありえないでしょう」というのはないかな？</p> <p>▼正解は…「??」</p>	<p>資料2「自作年表」</p> <p>資料3</p> <p>『米国の新世紀のためのプロジェクト』が提出した勧告(前掲資料)</p>
	<p>Q. これって、なんだか「変だ」と思わない？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・思う人、その理由を教えてください(……?) ・特に変だと思わない人？先の疑問に教えてください(……?) <p>▽みんなの予想を裏付ける出来事が他にもないか？年表から探してみよう</p> <p>(予想される意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> * 9.11の前に、国家安全保障会議で対イラク政策が検討されている。 * 査察を受け入れるといったのに、イラク攻撃を決めている。 * 査察には時間がかかると言っているのに、イラク攻撃を決定している。 <p>(これらは、時間や生徒の状況で、教師からの説明ですますことも……)</p> <p>例) 大量破壊兵器については、発見を事実上断念したこと、など</p> <p>→ 学者も、同様のことを言っている。(→資料4配布)</p>	<p>資料4「寺島氏の意見『はじめにイラク攻撃ありき』(略)</p>
まとめ (時間があれば…)	<p>▼年表より、ブッシュ大統領と小泉首相の発言「イラク開戦の決断は正しかった」「イラク戦争支持、これは正しい判断だったといまでも思っている」を紹介。</p> <p>Q4. 今回みんなが明らかにしてくれたイラク攻撃の真実を踏まえて、「イ</p>	<p>「自作年表」より ブッシュ大統領発言 (2005.12)</p> <p>小泉首相発言 (2006.2)</p>

<p>ラク開戦の判断」はブッシュ元大統領や小泉元首相が言うように「正しかった」のか、意見を書いてください。(提出させる or 課題にする)</p> <p>▼次回の授業テーマ = 生徒の意見から設定する。</p>	
---	--

*本授業は、2009年2月21日に、勤務校の公開研究会にて、参観者60名を得て公開したものであり、ビデオから忠実に復元している。

『昨日ね、イラク戦争のビデオを見ましたね。今からひとつ皆さん、写真を見せましょう。これが一体何かということ当ててほしいんです。3枚あります。何の写真か。』

『まず1枚目はこれです。回してください。』

大西「9・11の同時多発テロ」

『ニューヨークとワシントンの場所が攻撃された。テロリストによって。これはわかりますよね。』

大西「貿易ビル」

『貿易センタービルが狙われて、ここに飛行機が突っ込んでアメリカ及び世界中が非常に衝撃を受けた。みんなはその時、何歳だった？ 記憶はある？ 歳はともかく何歳くらいかな。』

『次はね、この写真。だんだん難しくなります。これです。これは一体、何かわかりますか？ おじさんが怪我している。これは戦争の一場面ですね。』

浜田「イラク戦争です。」

『そうですね。アメリカ軍とイギリス軍がイラクに侵入した時の写真です。バクダット郊外の住宅が爆撃を受けて、それによって一般の住民が怪我をした時の写真です。』

『次が難しいんです。これは何だと思いませんか。わかった人。』

全員「・・・・」

『いいですね。これはね、アメリカ軍とイギリス軍が同じく侵入した、攻撃した場所です。現在は21世紀です。いずれも21世紀の写真なんです。アメリカ軍とイギリス軍が爆撃した写真。わかりますか。』

大野「アフガン」

『すばらしいね。これはね、アフガニスタンです。アフガニスタンの場所、覚えていますか？ 前へ出てきて。活躍してください。』

(1人出てきて。指差す)

『これはアフガンへの侵入。アフガン戦争です。じゃ、問題です。この3つの事件を古い方から順番に並べてください。古い方から順番に話がつながるようにストーリーを考えてください。近所の人と相談してもらって。どういうストーリーになるか。まず聞いてみましょうかね。これがA、これがB、これがC。皆さん、手を上げてください。自分の思う通りにアルファベットを言ってください。』

今井「C、A、B」

『こういう順番ですね。話の流れはどうなっていますか』

今井「アフガンに2国が侵攻して近い国からテロを受けて反撃した」

『わかりました。アフガンに近くどの国？』

今井「侵攻されたアフガンの近くのイラクらへんの人が」



『アフガンが侵入されて、アフガンの近くの国の人々が、アメリカを攻撃して、またアメリカがイラクを攻撃した。三角関係なんですね、つまりこれは。ともかくこの順番に賛成の人、手挙げて。』

(25人)

『では違うと思う人。順番違うと』 (三人挙手)

『A、C、B。順番としてはテロがあって、アフガンがあってイラク戦争ね。どういうストーリー』

武田「いきなりテロがあってビン・ラディンが攻撃して」

『オサマ・ビン・ラディンね』

武田「アフガニスタンに行ってイラクへ」。

『では正解を言いましょう。正解は答えから言いますと、写真を順番に並べましょうか。3人の勝ちです。順番はこうなります。イラク戦争があって、アフガン戦争、イギリス・アメリカの攻撃があって、テロがあった。』

(資料2「イラク戦争関連年表」配布)

『9・11テロ、一般的にはね。アメリカ同時多発テロと言いますけど。年号はそこに書いていますね。2001年9月に9・11テロがあって、2001年10月にアフガニスタンへの攻撃があって、その後、2003年3月にアメリカ、イギリスのイラクへの攻撃があった。』

『じゃね、ストーリーはどうつながっているか。これとこれとの関係はどうなっていますか？武田君がちょっと説明してくれましたね。武田君、もう一回言ってくれる。どうなったんですか』

武田「ビン・ラディンが怪しいなってアフガニスタンへ侵攻した」

『そこでどうしてアフガニスタンに攻撃したんですか』

武田「えっと、アフガニスタンを治めているグループだということです」

『よく知っていましたね、名前はタリバンというんですね。タリバンという政府が・・・みんな、考えて。そのグループ、わかります？ キーポイントですね。オサマ・ビン・ラディンが、当時攻撃したと言われていたテロリストのグループですけど、一般に言われるのは』

「かくまっている」

『このところが、アフガニスタンのタリバン政府＝テロリスト。当時、アルカイダと言いましたが。テロリストをまだ匿っているのか、僕には真実はちょっとわかりません。私の情報網を持ってきても、そこまではいかないんですけど。テロリストを匿っていると。』

『そこで当時の大統領だったブッシュさんがテロ戦争と名付けてアフガニスタンへ侵攻した。問題はここからどうなっていますか。相談してください。ここからここへ、どうつながっているんですか。オサマ・ビン・ラディンがイラクに逃げていると。タリバン政府は2カ月くらいで崩壊しましたがね。タリバンはイラسم原理主義。イランと同じタイプの政府ですが、イラクに逃げていると。だからイラクを攻撃した。これもテロという理由なんですね。ブッシュ大統領は2003年3月18日、国民に向けてこういう会見をしました。

資料1 ブッシュ大統領の演説 (2003年3月19日)

【共同通信より】

親愛なるアメリカ国民の皆さん、今、アメリカと連合国の部隊はイラクの武装解除に向けた初期段階に入った。イラク国民の解放と、世界を重大な危険から守ることがその使命である。

二つ言っていますね。一つは「イラク国民を解放する」と。もう一つは「4世界の重大な危険から守る」と。重大な危険というのは、何なんですか？』「テロ」

『テロだと思う人は』 (1人挙手)

『あれ。少ないですね。テロじゃなかったら何？ここに書いてある世界の重大な危険から守ることが目的であるという重大な危険は何ですか？』『戦争』
『戦争ね。なるほど。戦争やと思う人。・・・違う？何？』『核兵器』

【資料2 イラク戦争関連年表】

資料年表 1990～2003年開戦までの「イラク情勢」をめぐる主な出来事		
年号	米国・英国などの動き	
1990	8月 イラク軍、クウェート侵攻	父 ブ シ 共 和
	1.16 多国籍軍、イラク空爆開始(湾岸戦争)	
1991	3 イラク南部で反フセインのシーア派が蜂起。多国籍軍が傍観するなか、イラク政府が武力で鎮圧 イラク政府、北部のクルド人蜂起に対して武力鎮圧開始。数百万人が難民に 5 国連武器査察団(UNSCOM)、イラクでの活動を開始 12月 ソ連崩壊	
1993	1月 クリントン民主党政権がスタート	ク リ ン ト ン 民 主
	9月「米国の戦力構造の徹底見直し」、大規模紛争地域への対処戦略作成	
1997	6月、PNAC(チェイニー、ラムズフェルド、ウォルフowitzら共和党の実力者たちが組織した政策団体「米国の新世紀プロジェクト」)が活動開始 第1次GDR(4年ごとの国防戦略見直し)で「グローバル秩序の維持と軍事力のハイテク化」が表明 *このころから、イラク政府は国連査察団への妨害を強める	
2000	10月 アーミテージ報告(日米同盟強調:日本の集団的自衛権の行使を求める)	子 ブ シ 共 和
	1.20 ブッシュ共和党政権成立 2月～7月 このころアメリカ国家安全保障会議で、対イラク政策が検討される 5.1 ブッシュ大統領、国防大学で演説「ミサイル防衛構想を推進する」	
2001	9.11 9.11アメリカ同時多発テロ(死者約3000人) 9.15 ラムズフェルド国防長官とウォルフowitz副長官が、イラク攻撃を大統領に進言 9.20 ブッシュ大統領「対テロ総力戦」宣言 第2次GDRで「米国の利益を最優先することが明示される」 10月 アフガニスタンへ米英国が侵攻	
2002	1月 ブッシュ大統領、演説でイラク・イラン・北朝鮮を「悪の枢軸」と表現 7.19 ブッシュ大統領、イラク先制攻撃を強調 9.7 米英国首脳、イラクの大量破壊兵器開発で認識を一致 9.12 ブッシュ大統領、国連総会で演説「イラク問題で国連に挑戦する」 9.16 イラク、アナン国連事務総長に対して、大量破壊兵器について査察の無条件受け入れを表明 9.20 米国の新国家安全保障戦略「先制攻撃もやむをえないことを明言」 10.10 米国下院、イラク攻撃容認を決議。翌日上院も。 11.8 国連安保理、イラク問題で決議1441を全会一致で採択(査察再開をイラクにせまる) 11.27 国連によるイラクの大量破壊兵器査察、4年ぶりに再開	
2003	1.20 国連武器査察団、安保理に経過を報告 2.5 パウエル国務長官、国連安保理にイラクの大量破壊兵器開発の「証拠」を提示 2.14 国連査察団、安保理に追加報告。パウエル長官、査察継続に反対を表明 2.15 世界各地で反戦デモ続く。(ニューヨーク50万人、ロンドン200万人など60カ国1000万人参加) 2.26 ブッシュ大統領、イラクの体制を変えることが中東民主化のモデルとなると位置づけ 3.2 アラブ首脳会議、イラク攻撃反対の声明採択 3.7 国連査察委員会、「査察にはなお数ヶ月必要」と報告。一方、イギリスは3.17を武装解除期限とする修正決議案を提出。反対するフランスの姿勢を強く非難 3.11 フランスのシラク大統領、安保理の武力行使容認決議への反対、拒否権を行使することを明言 3.16 米英スペイン首脳、太平洋上のアゾレス諸島で会談、共同声明発表。「イラクとイラク国民のためのビジョン」17日での外交交渉打ち切りへ合意。 3.17 ブッシュ大統領、最後通牒演説。(イラクの政権放棄に48時間の猶予を与える) 3.18 国連査察団イラクを退去 3.20 米国の先制攻撃でイラク戦争開戦 3.27 米中央軍司令部、劣化ウラン弾の使用を認める 5.1 イラクでの戦闘終結宣言 7.8 アメリカ政府、「イラクのウラン取り引きを示す英国情報がにせものだった」と認める 12月 米軍、フセイン元大統領を発見、拘束 9.13 パウエル長官、上院委員会にて大量破壊兵器について、「いかなる備蓄も見つかっておらず、今後も発見されることはないだろう」と証言し、事実上の終結宣言 *村井吉敬『徹底検証 ニッポンのODA』コモンズ 梅田正巳『非戦の国が崩れていく』高文研 赤木昭夫『アメリカは何を考えているのか』岩波ブックレット 田中優『戦争って、環境問題と関係ないと思ってた』岩波ブックレット 『イラク戦争』検証と展望』岩波書店などから作成	

『当時、大量破壊兵器をフセイン大統領が持っているという話が出ました。このポイントは二つや

ね。一つはイラク国民のフセインの圧政から守る。自由にする。もう一つは世界を守る。テロ、大量破壊兵器から。ということですね。』

『いよいよ本日のメインテーマにいきましょうか。ここまで前ふりです。皆に聞いてみようと思えますけど、アメリカがやられてテロリストを匿っているからイラクに攻撃をして、テロ、大量破壊兵器、イラク国民を自由にするということでイラクに侵攻したということですが・・・問題は、アメリカ合衆国の政府がイラクを攻撃しようと検討し始めたのはいつか。これが次の問題です。』

(ここで問題を書いた紙を前に貼る)

『お馴染みの問題ですが、今日は書体を変えてきました。POP体に変えてきました。明朝体でやったら皆さんの中には「明朝体は見えません」と厳しい意見を受けたのでゴシック体ではなくPOP体でやってみました。(笑) アメリカ政府はどの時期に、イラク攻撃を考え始めたか。プリントに3つの選択肢が書いてあると思いますので、近所の人と相談してもらって、ここだと思うところに鉛筆で○をつけてください。』



『イラクに対してアメリカ政府が攻撃しようと思ったのは一体いつ頃か。AとBの間、BとCの間。Aより前を「赤」。その後が「白」、BとCの間が赤白両方としましょう。立ててください。』

(生徒たちは、赤白の紙を立てる)

(赤・・・21人。白・・・6人。赤白・・・3人)

『簡単に聞いてみましょう。どうしてそう思うのか。9・11のテロより前。どうしてですか』
木下「イラクとアフガンの現地に来てみてわかったから」

『ここに一回行って地形を把握してから真剣に検討したという意味ですね。はじめに、ということではなく。じゃ、どうして』

木下「湾岸戦争のあたりからフセインとかイラクが怪しかったから」

『湾岸戦争は1991年ですね。では、赤白の人はどうしてですか』

有田「フセインとアフガニスタンへの攻撃が始まってから、アメリカは国連に訴えていたから」

『へー、有田さん、こんなにしゃべれる人やったんやね。』(笑)

『実は、アフガニスタンへの攻撃を始めた時から、アメリカは大量破壊兵器のことを言いだして、そのことを理由に攻撃していったのですが、この重大な手がかりになる一通の秘密文書を15年にわたる探索の末に発見しました。ウソですけど。(笑) 皆さんのプリントに載っています。』

(資料3「米国の新世紀のためのプロジェクト」を指さす)

『「米国の新世紀のためのプロジェクト」(略称PNAC)が大統領に提出した勧告。これは大統領に対して、どういうことを言っているか。』(以下、資料1抜粋部分を読む)

『我々はあなたに、この機会を活用し、合衆国とその世界中の友邦および同盟国の利益を確保するための新たな戦略を宣言するように強く促します。その戦略は、なによりもまずサダム・フセイン体制から権力を奪うものでなければなりません。この困難ではあるが、欠くことのできない試みを、我々は喜んで全面支援いたしましょう。』

我々がもし現代の路線を続けていけば、サダムは拡大に大量破壊兵器の運搬能力を獲得するでしょ

うが、万一そうになったら現地にいる米国部隊やイスラエルおよびアラブの穏健諸国のような友邦国や同盟国の安全と、世界の石油供給のかなりの部分が、すべて危機にさらされるでしょう。

脅威の重大性にかんがみ、現在の、すなわち我々と同盟関係にあるパートナーたちの不動の信念やサダム・フセインとの協力関係を当てにして成功を期待するという政策は、不十分でまったく危険です。唯一受け入れ可能な戦略は、イラクが大量破壊兵器を用いたり、用いるとって脅してくるような可能性を根絶することです。短期的な観点でいえば、外交手段による解決が明らかに失敗しつつある以上、軍事行動の着手を厭わないことを指しています。長期的な観点がいえば、サダム・フセインとその政府から権力をはぎ取るということです。いまこそこれはアメリカの外交政策の一大目標にする必要があるのです。』

『この文章、なぞの文章ですね。1点目・・・何を主張しているか。フセイン打倒こそがアメリカの方針にせよと。2点目・・・書いている人、提出している人に注目してほしい。名前があって一部を抜粋していますが、どんな人がいますかね』

森本「ブッシュ政権系」

『ブッシュ政権の有力者ですね。高官たち。他にどうですか。他にもいますよね。何となく見知った名前の方がいると思いますが。確かに国防省の有力者が並んでいますけど・・・』

古川「元CIA」

『そうですね。CIA、久しぶりに聞きましたね。元CIA長官ですね。まだいますよね。会社の人がいるでしょう。石油会社の方がいますよね。石油会社の重役の人。この人たちが、この文書を出した人なんです。大統領に「今こそ、フセイン打倒せよ」という方針だと。』

『さてもう一回聞きましょう。この文書はブッシュの政権の戦略に非常に大きな影響を与えたと思われるものですね。この文書はここか、ここか、一体、いつ出されたものでしょうか。近所の人と教えてください。真実を探りあてられるのでしょうか。内容と皆さんの常識を問いましょう。じゃ、赤と白の紙。決まりましたか。どうでしょう。』（一斉に、赤白の紙が上がる）

『結構、バタバタ変わりましたね。赤の人・・・10人ですね。白の人・・・14人ね。増えましたね。裏切り者が大量に出ました。赤白・・・3人。では、どうして白（9・11～イラク間）ですか、理由を言ってください。』

「真ん中あたりのイラクが、大量破壊兵器を持っていたりというところがあって、それを考え始めたのは9・11テロが起きた後だと思います」

『ストーリーとしてうまくいくというわけね。9・11でやられたからこそ、その後、大量破壊兵器を用いて、と。なるほど。大量破壊兵器のことを言っているのは、テロがないと、ありえないと。次、聞きましょうか。』

三宅「米国の新世紀のためのプロジェクトというのが、大統領が新しくなったから出たのだと思います」

『ブッシュさんが大統領になったのは2000年ですね。これはそうじゃないかということですね。なるほど。説得力がある話ですね。では、赤白（アフガン～イラク戦争間）の人は？』

田村「フセインの名前が、アフガンで支援をしていたというのがポイントになったと思います」

『アフガニスタンでフセインの名前が出てくる。アフガニスタンの中でフセインが話題になったのではないかと。では皆さんにこのことについて重大な手掛かりになる資料を持ってきました。一体、どれが正しいのか、この資料を読むと、おそらくわかると思います。年表を見てください。この日のために一生懸命つくりました。自作の年表です。わかりましたか？ 一体どの時期なのか。相談してく

ださい、近くの人と。よく見てくださいね、むちゃ重要な手掛かりがあると思います。それを見てもらって結果、どうなるか。見てください。わかったという人、すごいね。正解を出したら、いいもんあげましようかね。(爆笑)』

市井「2001年2月から7月」

『皆さん、赤線を引いてみましょうか。2001年2月～7月、「この頃、アメリカは国家安全保障会議で対イラク政策が検討される」と書いてあります。だから？ 答えは、テロのちょっと前ですね。どうなんですかね。・・・「そうや」と。今のこと、そうだと思う人。(・・・11人挙手) 支持者は結構少ないね、では「違うでしょう」と思う人。』

乾「1997年6月に、PLACが活動開始」

『ピーナックというんです。ピーナツじゃない。(笑)「チェイニー、ラムズフェルド、ウォルフオヴィッツら共和党の実力者たちが組織して政府団体「米国の新世紀プロジェクト」が活動開始」とあります。ここやと。ということは、答えは？一番上？結論は一緒ですね。論証が違うだけで。さらに「違うんと、ちゃうの？」という人。この文章が書かれた時期ですよ。』(1人挙手)

三井「2001年9月15日ラムズフェルド国防長官とウォルフオウヴィッツ国務副長官が、イラク攻撃を大統領に進言」

『なーるほど。では真実はどれか。今の3つを聞いて、この3つの考えでどの時期だと思いますか？皆さんの最終結論を聞きましょう。』

『これだと思う人、A(9・11)より前。』(・・・21人挙手)

『ここだと思う人、AとBの間。』(挙手1、2、3人・・・?)

『正しい答えは何かと言いますと、この文章が出されたのは一九九八年一月です。(「どこにもないやん」の声・・・) そうなんです。97年6月につくられたPNACができた後、大統領に対して、一連のこの文書を出してイラクを攻撃すべきだと。ということはこの文章に載っている大統領って、誰ですか？



大統領って、すっかりブッシュだと思っていませんでした？ 実はクリントンです。前の民主党大統領のクリントンに提出された、この文書は。クリントン大統領に。どこにも「ブッシュ」とは書いてないですよ。そしてその後、これを提出した人たちが新しいブッシュ政権で重役についたんです。そして本格的にイラク政策が検討され始めるのが、さっき言われた2001年2月から7月です。さらに踏み込んで、同時多発テロが起こったらすぐ4日後に、そのうちの代表者ラムズフェルドとウォルフオヴィッツが「これは絶対、大統領、行くべきですよ」と。このことはすでに皆、わかった。では結論はどういうことでしょうか。』(・・・)

『9月11日のテロの前にイラク・フセインを潰そうという計画は、ほぼアメリカ政府の中で固まっていたということですね。さて「へえっ、これちょっとおかしくない？」。ではまた質問。「それ、おかしいやろ」と思う人は赤。「全然おかしくないよ」と思う人は白を上げてください。意味、わかりますよね。「イラク攻撃が9・11前に決まっていたというの、へんだと思わない？」それとも「へんじゃない」と思う人は白。上げてください。』

(赤・白挙手。赤・・・18人 白・・・18人)

『年表で言うと「イラクへの攻撃は9・11より前に決まっていた。おかしいよな」と思う人。その人の意見を出してもらいましょうか。どの点が変なんでしょうか?』

山田「攻撃される前に考えている、なんてのは、攻撃の前にフセインを倒すというのはどうなんかちょっと納得いかない」

谷本「はっきりと明確なイラクからの攻撃がないのに、攻撃されたわけでもないのに、おかしい」

鶴田「いや、アメリカのことやから何でもやる」(笑)

『アメリカは歴史の中で「そういうアメリカが見えるんじゃないの?」ということですね。』

清田「イラクは、アメリカにとってうっとうしい」

『やられたわけやないけど、やったろうと。なるほどね』

寒川「イラクは、いろいろいざこざがある」

『具体的には、どんなことをしている?』

寒川「紛争とかね。湾岸戦争とかいっぱいしている」

『これで意見、十分答えられているでしょうかね。どうですか? 清田君と同じで1990年、91年にいろいろ武力を使って紛争が起こっているから倒したおいた方がいいと考えた。アメリカにとってはイラクを倒したいというのがあったと。』

『他にはどうですか。それでもこれはじゃ、倒すと。相手からやられてないのに?』

河合「いろいろ問題を起こしているし、国連も言っているから」

『国連も言っているし、「すごいものを持っているのではないか?」と予測できたわけですね。なるほどね。つまりイラクへの攻撃は相手からやられてないんだけど、でもアメリカは「何か、あるんとちゃうか。何もないけどうっとうしい」と。それで、もしイラクを攻撃して、ここいうことになったとしたら、どういうことになるのか。今の予測は果たして正しいのかどうかどうか。それをぜひ次の時間まで年表から、他の地域にも怪しいところはないのかということ、ぜひ探しておいてください。次の時間はそこからいきたいと思います。では今日の授業は、ここまでで終わりたいと思います。じゃ、終わりましたよ。』

5. 生徒の感想と参観者の批評から授業を分析する

(1) 生徒の感想(抜粋)

①まず、とてもおもしろい授業でした。いつも以上にたくさん笑った気がします。9・11、アフガン、イラクというのは、私自身当時ニュースで見たり聞いたりしたことが多く、特に9・11の次の日の新聞の見出しの大きさに驚いたことを覚えているくらいで、とても興味をもって授業に参加できました。私のなかではイラク戦争というのは気づいたら始まっており、どういう経過で始まったのか全く知りませんでした。だから、この授業で98年1月には考え始めていたとわかったときにはショックでした。だけど、やはりイラクは攻撃していないのに、戦争を計画していたというのは納得いきません。最終的な結論は何なのですか?ともかく、とっても楽しい授業をありがとうございました。

②おもしろくていい授業だった。はじめに、3枚の写真(テロとアラブ戦争<注:アフガンの誤り>とイラク戦争)からそれぞれの出来事を並べて説明するっていうのが印象に残っていいと思う。結果的にほとんどの人が順番を間違っていたけど、だからこそ印象に残って忘れにくくなると思う。クイズ形式だと身に付きやすいと思う。

この授業は、多くの生徒たちにとって、とても興味深い授業になったようである。その理由は、何

といっても9. 11やイラク戦争という題材の身近さであろう。また、謎解きのような今回の授業の展開(授業方法)がもった意味も大きい。

さらに、自分たちの持っていた常識が覆されたことに対する「ショック」を綴り、そこからアメリカの意図を問い直そうとする生徒も多くいた。

③ 9. 11テロやその後のイラク戦争の詳しいことがわかった。9. 11テロがあったので、アメリカはイラクを攻撃したと思っていましたが、その前から検討していたことがわかり、驚きました。アメリカはイラク国民を自由にするという目的でイラクに攻撃したのに、市民が四万千人以上死んでいるのはおかしいと思いました。

④ 授業は現代史やけど、9. 11テロや自分の記憶にも残っているところやったから新鮮やし、興味もてた。アメリカが9. 11テロのまえにすでにイラク攻撃を検討されているのが不思議でならない。「アメリカやったら何でもやりそう」という意見は共感できるなと思った。

⑤ 今回の授業で思ったのは、アメリカは何でもするなあということです。今までも歴史の中に首をつっこみすぎているアメリカですが、今回のイラク戦争でも自国の利益のために動いていることがわかりました。また、9. 11テロやイラク戦争などのことはもちろん知っていましたが、そのニュースが流れていた頃は歴史には興味がなかったので詳しくは知らなかったため、今回の授業では結構初めて知ったことも多かったです。疑問なのは、アフガンへの攻撃とイラク戦争を比べて、なぜこんなにイラク戦争で約10倍の戦死者を出すほど戦争が激化しているのかと思いました。また、ブッシュ大統領のイラク開戦演説でイラク国民の解放を掲げていたのに、これほどの市民に手を出す必要があったのかと思いました。

今回の授業では、残された時間は少なく、こうした生徒たちの疑問に十分答えることはできなかった。しかし、すべてに答えることはない。「なぜアメリカは？」という問いは、「なぜ日本は？」という問いと重なり、まさしく現在の世界の諸問題をとらえていく一つの視点となると思う。歴史としての「現在史」は、終着点ではなく、そうした問いを生徒たちがもつ、事実を踏まえた「問題提起」として十分な意義を持ったのではないだろうか。

(2) 授業参観者との対話と討論を通じて一戦争学習における共感的理解と分析的理解一

今回の授業終了後、数人の参観者の方から丁寧な御意見をいただき、また私なりに意見や反論も行った。そこからは、今回の授業の持つ成果と問題点が浮かび上がるだろうし、戦争を扱った授業をめぐる重要な論点も含まれているように思うので、ここにそのうちの1通を紹介しておきたい。

【京都の教員 森口 等さんからの書簡】

1) 北尾さんの公開授業から学んだ事

① 「生徒との関係性での高い到達を築いている教師と生徒の距離の近さ」

絶えず生徒から笑いが起き、次々と生徒から意見が出される。「生徒が動く授業」を作り出している点に敬服しました。公開授業と言う非日常的な空間である事を隠す事無く、むしろ意識的にそのことを利用しつつ、生徒の活発な思考を促す授業技術は名人芸のように思えました。

② 「教材研究の深さと熱意」

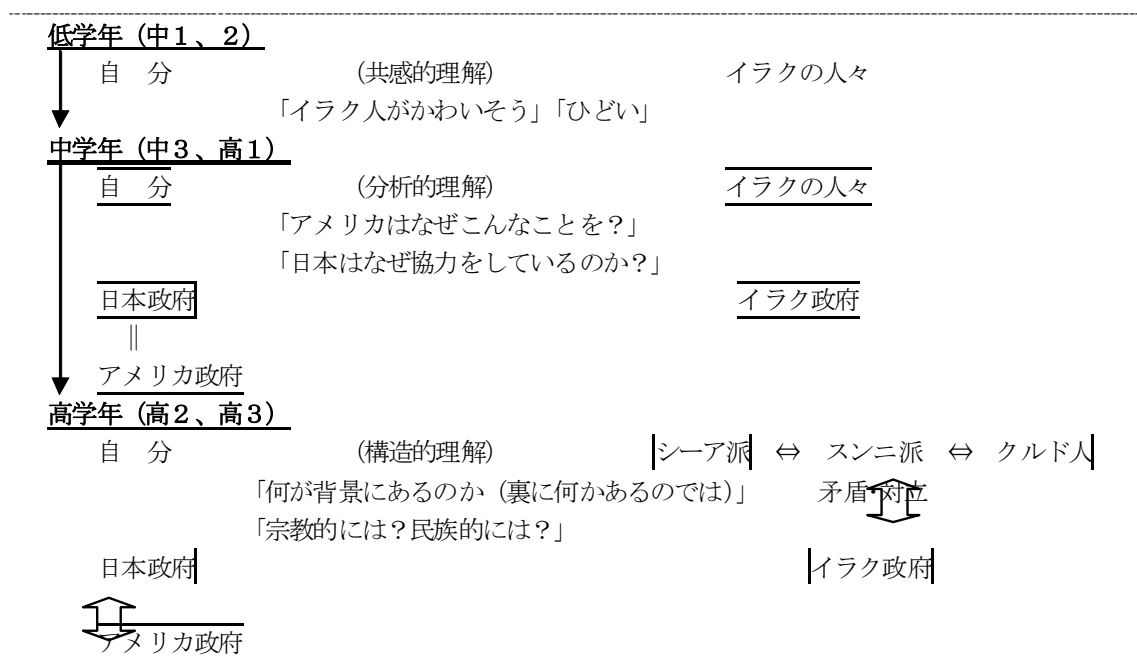
公開授業ということで、自作の年表を作成し、「米国の新世紀のためのプロジェクト」(PNAC)の英文のホームページを翻訳し、論点を整理し、精選し、リアルタイムで生起して評価の定まらない出来事を教材化する北尾さんの教材研究への深さや熱意は、「公開授業のため」とはいえ、脱

帽です。そして、経験の浅い講師の先生と共同で授業研究を重ねて来た事で、「個人芸」に陥る事無く、教師集団として授業作りを共同化しようとする試みは、全国でも先駆的な取り組みであると感じました。

③「発達段階に応じた課題の設定の確かさ」

中等教育学校での低学年（小学校～中2）では「共感的理解」、中学年（中2～高2）では「分析的理解」、高学年（高2～高3）では「構造的理解」と整理している点に、北尾さんの見識の深さを感じました。 ※この整理は、研究協議で示した下の表のことを示している。

【表 各発達段階を考慮した取り上げる学習課題の重点】



2) 北尾さんの公開授業で考えたこと

①「人間」への洞察を深める視点を

授業を受けて物足りなかった事は、「イラク戦争の悲惨さ」へのアプローチが公開授業の前後を通しても見られず、「学問的な考察」の視点を深めるが故に、劣化ウラン弾などの被害で「第2のヒロシマ、ナガサキ」状態であるイラクの悲劇への考察が見られなかったように感じたことが少し不思議に思えました。もちろん、「精選」の視点からそのことを取り上げなかったことに理解を示すものですが、そのことは、「教材研究が深すぎた」故に、「戦争の悲惨さ」が省略されたことになったと推測しています。次に述べる事と関わって、「共感的な理解」は、「分析的な理解」を助ける様に思っています。

②「共感的理解」は「分析的・構造的理解」の深化に作用する

研究協議での私と北尾さんとの議論で確認をされた様に、前述した発達段階に応じた課題設定は、「箇条書き的」に理解をされるものではなく、いわば「螺旋状的に」理解をされるべきで、高学年においても、「共感的理解」を切り口に「してこそ」、分析的・構造的理解が深化される事を経験的に感じていますし、その意味では、「戦争の悲惨さ」を導入に持って来てこそ、北尾さんの意図はより伝わった様に思うのです。

③「教え込み」はいけぬのか？「動く」ことと「教え込み」は二律背反なのか？

「ブッシュや小泉首相のいうようにイラク開戦の判断は正しかったのか？」と北尾さんは、生徒に問いかけていますが、先に述べた「戦争の悲惨さ」を踏まえたら、そのことは議論の余地は無い様に思えます。(もしかしたら、北尾さんは、そのようなことを回避する為に、悲惨さを省略したのかもしれませんが) 私の独断的な推測では、「生徒に考えさせる事」を重視するが故に、「日本史的な考えさせる手法」を用いて、そのような問いかけをしたのだと思われます。しかし、「イラク開戦の判断は正しかったのか？」の答えは、アメリカの政府高官自身が過ちを認めているので、効果的な発問であったのかどうか、議論の余地がある様に思えました。そのことと関わって、「戦争はいけない」という教師の「教え込み」は、決して否定をされるべきでは無いようにも思えるのですが、どうなのでしょう？

【私の反論】

批判に対して、順に反論します。

①「研究協議での私と北尾さんとの議論で確認をされた様に、前述した発達段階に応じた課題設定は、「箇条書き的」に理解をされるものではなく、いわば「螺旋状的に」理解をされるべきで、高学年においても、「共感的理解」を切り口に「してこそ」、分析的・構造的な理解が深化される事を経験的に感じていますし・・・」

・・・以上の点については、まったく同意します。安井俊夫さんや今野日出晴さん、坂本昇さんが最近強調されている「共感共苦(コンパッション)」に通じる問題です。

②「その意味では、「戦争の悲惨さ」を導入に持って来てこそ、北尾さんの意図はより伝わった様に思うのです。」

・・・この点は、授業づくりで迷った点です。理由は次の問題と関連します。

③「授業を受けて物足りなかった事は、「イラク戦争の悲惨さ」へのアプローチが公開授業の前後を通しても見られず、「学問的な考察」の視点を深めるが故に、劣化ウラン弾などの被害で、「第2のヒロシマ、ナガサキ」状態であるイラクの悲劇への考察が見られなかったように感じたことが少し不思議に思えました。もちろん、「精選」の視点からそのことを取り上げなかったことに理解を示すものですが、そのことは、「教材研究が深すぎた」故に、「戦争の悲惨さ」が省略されたことになったと推測しています。」

・・・この点は、意見が異なります。まず私は、高校1年生が戦争を考える方法として、**「戦争の悲惨さの強調」→「ひどい！」→「戦争は悪いことだ」→「何でそんな悪いことをアメリカはするのか？」**という流れは**道徳学習であり、歴史学習ではないと思っています**。かつての安井俊夫実践に対する批判も同様だったのではないのでしょうか。またそうした教材配列の方法が「戦争を考える方法として適切ではない」ということは、昨日配布した資料に掲載している山田論文にも掲載されています。この点は、実は「共感」の内容をどうとらえるかについての考え方の相違と関係しています。たとえば、戦争への感じ方とは、私の経験を踏まえれば、次の4段階をたどると考えています。

①戦争は「かわいそう」「いやだ」といった素朴な「共感」

②でも、さらに大きな目的(「国のため」「平和のため」「安全のため」「民主化のため」などなど)のためには戦争もやむをえないのでは？

③「戦争はなぜ起こるのか」「誰が起こすのか」などなど戦争に関する分析(戦争の被害に対する分析も含む)

④「この戦争はまちがっている」「こんな戦争で人間の命を失うのはまちがっている」などの高度な「共感」さらに・・・

もちろん①から④の過程は、固定的なものではありません。高校3年生でも、③の分析のなかで①にこだわる生徒もいるように・・・。ただ、①の共感をひきおこすため「戦争の悲惨さ」を強調する教材を準備する（当然結論は道徳的に「戦争はいけない」ということになる）＝というのは、②の段階に達している高校生には、逆に③や④の段階へ進む障害にさえなるということです。（森口さんの言葉を借りれば、「『戦争はいけない』という教師の『教え込み』は、決して否定をされるべきでは無い。」ということこそが、高次の戦争否定の認識にいたる障害となる。）

以上の点は、残酷な写真を見せることで戦争の悲惨さを伝えようとする従来型の「告発型授業」への一部生徒の忌避感覚の強さに通じると思います。この点の対立を、「『教え込み』はいけないのか？『動く』ことと『教え込み』は二律背反なのか？」という学習方法論の対立の問題として位置づけられることには強い違和感を持ちます。

むしろ今回の森口さんの指摘から私が学んだのは、③の段階を求めようとしている高校生たちに提示する「戦争の悲惨さを示す教材とは何か」「その教材を数時間の学習過程のどこでどう示すか」という問題を再度考えないといけないんだということです。いま私が考えているその教材とは、「アメリカのなかで兵士を送り出した二つの家族（一つは、息子が死んでも、さらに2、3男を送り出そうとしている母、もう一つは、息子が戦争によるPTSDになり戻ってきたことをきっかけに反戦運動に転じた母）と、現地に入り子供たちの様子を伝えようとしている西谷さんのような日本人ジャーナリストの姿です。今回の謎解きの授業と「ブッシュや小泉首相のいうようにイラク開戦の判断は正しかったのか」という問いかけの後に、こうした教材を提示することがどういった感性と理性を育てるのか、今後考えていきたいと思います。

※なお、この論争は以後も他人も交えて継続しているが、本誌の性格上ここに掲載はしない。

【参考文献】

- 寺島、小杉、藤原編『「イラク戦争」 検証と展望』岩波書店 2003年
山内昌之『歴史の中のイラク戦争』NTT出版 2004年
山内昌之ほか編『イラク戦争データブック』明石書店 2004年
宮田 律『イスラムに負けた米国』朝日新聞社 2007年
赤木昭夫『アメリカは何をを考えているのか』岩波ブックレット 2006年
田中 優『戦争って、環境問題と関係ないと思ってた』岩波ブックレット 2006年
本山美彦『民営化される戦争』ナカニシヤ出版 2004年
村井吉敬『徹底検証 ニッポンのODA』コモンズ 2006年
梅田正巳『非戦の国が崩れていく』高文研 2004年
西谷文和『報道されなかったイラク戦争』せせらぎ出版 2007年
安井俊夫『戦争と平和の学び方』明石書店 2008年
ほか、『歴史地理教育』672、673、696の各号

Structure-based Instruction における英語教材づくり

ー現在完了形（経験用法）の授業実例ー

山口 啓子

1. はじめに

本校の低学年（中学 1、2 年）を対象にした英語授業は、ターゲットとなる文法項目をベースに指導を構築する Structure-based Instruction である。低学年の指導では生徒への興味付けが大切であり、楽しい授業にしようと工夫が凝らされるが、その土台に文法習得を自然に促すような授業構成がなければ、それは単なる楽しい授業になってしまう。確かな英語力を育成するためには、言語項目への気づきを生むようなインプットや現実性（authenticity）の高い文脈でのコミュニケーション活動などを含む 4 技能の統合を意識した授業デザインが必要となる（杉本, 2006; 村野井, 2006）。ここでは、本校の公開研究会に向けて、中学 2 年生を対象に作成した現在完了形「経験用法」の教材とその授業を振り返り、低学年における英語教材作成の一例を紹介する。

2. 教材作成において大切にしたこと

文法項目には、形式（form）、意味（meaning）、機能（function）という 3 つの側面がある。これら 3 つの側面が自然に結びついて理解されるよう文法指導では配慮しなければならない（村野井, 2006）。この教材では、現実即したコミュニケーションからターゲットとなる文法項目の意味と機能を推測させて形式と結びつけ、帰納的に文法が指導できるよう工夫した。授業の構成を見ると、Chant と Listening を通して意味のあるメッセージを受け取りながら、現在完了形「経験用法」を理解する前半と、Pair Work と Interview 活動を通して運用しながら文法項目を身につける後半に大きく分けられる（資料 1）。

3. 個々の活動のねらいと実践

(1) Chant

歌詞の内容から想像する動物の姿は非常に面白く、導入に最適だと考えた。絵を用いながら、内容に引き付け“Have you ever seen ~?” の意味を推測させた。言語項目の導入と口慣らしによる warm-up がねらいである（資料 2）。

(2) Listening

身近な例で文脈のあるインプットを与えるため、生徒が授業で接しているネイティブ・スピーカーの「David の日本での経験」をトピックにインタビュー形式のリスニング教材を作成した（資料 3）。このタスクでは、話されるメッセージの聞き取りを通してターゲットとなる現在完了形「経験用法」の意味が推測できるようハンドアウトのメモのキューは日本語で与えた。

進め方としては、リスニングの前半で一旦テープを止め、まず生徒から引き出した情報（David は 10 年間日本に住んでいる）をもとに既習の現在完了形「継続用法」を復習した。そのとき、以下のような時間軸を描いて過去・現在・現在完了の 3 つの時制の違いを際立たせた。その後、次のリスニングが

イントである「経験用法」へつながるよう David が日本で過ごしたこの 10 年間に行ったことのある場所や食べたことのあるものに話題を転換させていったが、これはスクリプトを「継続用法」と「経験用法」の区切れ目で 2 分割するねらいもあった。あとは、生徒の答えをキーワードで板書し、それをもとに「経験用法」の英文をどんどんリピートさせ、慣れさせる。登場した文のいくつかはそのままキーセンテンスとして生徒の中に内在化させ、「経験用法」の形式と意味を簡潔に説明してまとめた。

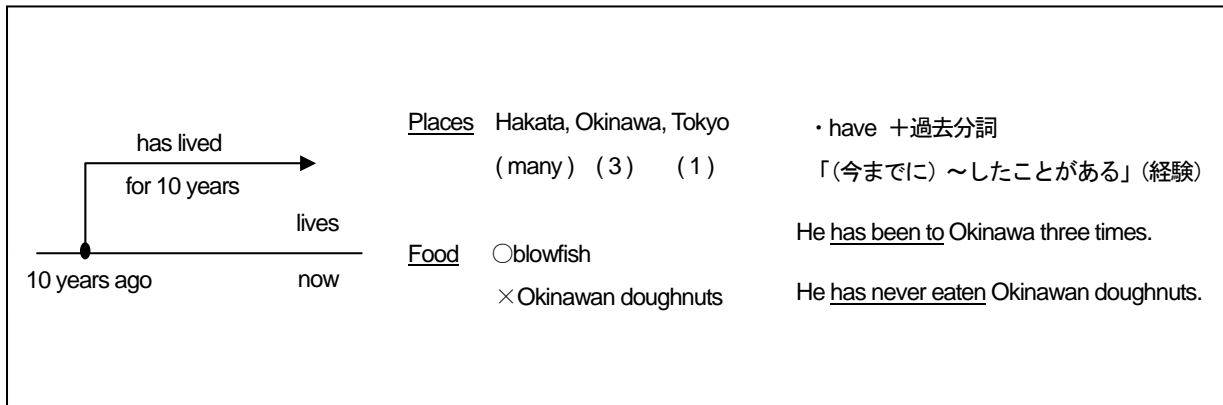


図 1 : 板書計画

(3) Pair Work

「経験用法」が理解できたら、次は使いながら定着させていくステップが必要となる。ここでは、“Have you ever ~?” “Yes, I have. / No, I haven’t.” という基本のやり取りをペアで口頭練習し、形式に慣れることがねらいである。過去形と現在完了の違いを意識させるために、質問に対する答えが Yes の場合には過去形で一文を付け加えるようタスクを工夫した。また質問項目は不規則活用の動詞が練習でき、かつ身近な例でできるだけ Yes の答えが出やすいもの考えた。対話練習に入る前に使用する不規則動詞の活用を復習しておき、実際のペア・ワークで正しい活用ができるよう保障した。活動後に、話の広げやすいトピックを選んでその項目を生徒に質問し、答えに関して教員からさらにもうひとつ質問をするようにした。このプラスワンの質問をするやり取りは、次のインタビュー活動に繋がる会話例となっている。

(4) Interview

ある程度の自由度を持たせながら、言語使用させるタスクとして設定した。これまでの活動を踏まえて、自分たちの例で話ができるよう生徒自身に質問を作らせて、その後クラス全体でインタビュー活動を行った。相手から Yes の答えが返ってきた場合には、それに関係してプラスワンの質問をするようタスクを工夫したが、これは質問する力の育成を意識して付け加えた。インタビュー結果をレポートバックするライティング活動を宿題として入れ、3 人称の形にも慣れることができるようにした。

4. フィードバックのまとめ

公開授業について、多数の授業見学者から感想や助言を頂いた。以下にその内容をまとめておく。

(1) 全体をとおして

- ・コミュニケーション能力を伸ばすための文法シラバスの授業の見本になる。
- ・活動のひとつひとつが緻密に意図され計画されていたので、授業を受けている生徒にも見ている見学者にも、その目的が明確にわかり、メリハリのある授業になっていた。

- ・授業における教員の指示や生徒の活動が流れるような自然な手順で無駄なく運営されていた。

(2) Teacher Talk (教員の話す英語)

- ・わかりやすい英語を使って指示や説明が出されていたが、何がなんでも英語というわけではなく、複雑な説明の時にはうまく日本語が使われていた。
- ・英語を話すスピードが速くなりすぎないように（言葉が流れてしまわないように）注意する。
- ・日常会話と授業の区別をして、正しい英語を話す。
- ・指示を出すときは短く明確に出し、もし活動中であれば一旦止めてから出す。

(3) 音声指導

- ・リピートは2回以上させる。
- ・英語は息と同時に音を出す言葉なのでお腹から声を出す指導をする。
- ・生徒の声が少し小さかったので大きな声を出させる仕掛けを考えるとよい。

(4) 生徒指導

- ・全体に問いかけてから個人指名をする。
- ・指名ばかりでなく、生徒に自ら手をあげさせることを試みる。生徒が能動的な姿勢を見せると、授業がより活性化する。また積極的な態度と頑張った成果を褒めることができるようになる。
- ・個人やペアで発表する機会をより多く設定すると、生徒が達成感を感じる機会が増える。

(5) 個々の活動

・ Chant

絵で生徒の興味・関心を引きつけながら、“Have you ever ~?” の意味を考えさせ、日本語による説明なしに理解させる巧みな手法だった。時間があれば、生徒からの発言をできるだけ促して膨らませることもできたのではないか。例えば、“Have you ever seen a snake? Do you like it? / Have you ever seen a zebra? Where did you see it?” などと絵を見せる前に尋ねて、かつ絵を見せてからは、“What’s strange about this picture?” と生徒に尋ねて答えさせることができた。

・ Listening

ターゲットとなる「経験用法」の文がたくさん盛り込まれていて、導入で示したことを実際のコミュニケーションの中で理解させるよい活動だった。スクリプトを一度に全部聞かせず、少しずつ理解を問うようにしたのもよかった。しかし、聞き取るべき情報が多く、「ふぐには毒がある」など本題から離れた内容もあり、生徒はどこを聞き取るかに焦点を絞りにくかったかもしれない。ここでは肝心の文法事項に焦点を当てた、大きな情報の聞き取りを優先させるべきだった。もし詳細情報を聞き取らせるのであれば、聞きながらメモを取るなどの習慣を普段からつけさせるとよい。また、最後にリスニングのスクリプトを配布すると、それを音読することもできる。キーセンテンスとなる例文は、教員が英文を読んで生徒にディクテーションさせるとよい。

・ Pair Work

使うべき動詞の過去分詞を生徒がしっかりと確認できた状態で活動に入っており、非常によかった。できれば、Interview での further information のやりとりにも配慮すると、活動がより生き生きとしたものになる。例えば、“Have you ever eaten Italian food? – Yes, I have. I ate it the other day.” や

“Have you ever read *Harry Potter*? – No, I haven’t. I have never read *Harry Potter*.” というやりとりだけで終わると、練習としては成立するがコミュニケーションとしては物足りず、味気ないものになってしまう。しかし、モデルのやり取りに何か一言付け加え、それに対して最初に尋ねた相手が反応するレベルまで持っていけるとコミュニケーションがぐっと豊かになる。

A: Have you ever eaten Italian food?

B: Yes, I have. I ate it the other day. I like pizza.

A: Me, too.

A: Have you ever read *Harry Potter*?

B: No, I haven’t. I have never read *Harry Potter*, but I saw the movie.

A: Was it good?

B: Yes, it was.

このようなプラスワンの対話ができるようになるためには、日頃の訓練が必要である。すぐできるようになるものではないが、コミュニケーションへの意欲やルールを身につけさせる意味で訓練すれば、生徒はきっとできるようになる。コミュニケーションを有意義なものにするためにも、プラスワンの会話ができるよう日頃から訓練するべきである。教員は活動中机間巡視をして、生徒がうまく言えないときに助ける。多くの生徒が困った表現は、正確な言い方を後で全員に教えてやるとよい。

・ Interview

コミュニケーション活動をより楽しく生き生きとしたものにするには、うまく言えなくても何とかコミュニケーションを続けようとする姿勢を育成しなければならない。また “How was it? - Good.” ではなく “It was good.” と完全な文で応答する習慣をつけさせた方がよいだろう。中には、わざとカタカナ英語で話している生徒もいたため、良い発音でコミュニケーションをとるよう指導するべきである。

5. 今後の課題

英語の音声やリズムに重点を置きながら、帰納的に文法を指導する教材の一例を紹介した。今後は生徒に正しい発音で話させるための発音指導や大きな声を出させるための工夫を考えなければならない。生徒が発表する機会を多く設定し、褒める場面が増えれば、彼らの自信も高まり、声も出やすくなるだろう。また、質問に対して「主語＋動詞」のきちんとした文で応答する癖や、コミュニケーション活動において英語でうまく言えなくても何とか伝えようとする姿勢は、1年生からの指導で継続的に身につけさせる必要がある。特に、コミュニケーションの維持に対して積極的な姿勢を育むことは、相手の言葉に対して質問する力や、何を質問するかを考えて聞く力の育成にも関わってくる。自分で会話を展開させられるようコミュニケーションを豊かにする訓練が、今後の指導改善の鍵になるのではないかと考える。

<参考文献>

Steven, J. M. & B, Bliss. (2001) *Side by Side(3rd ed.)*. New York: Longman.

Hartley, B. & P, Viney. (1994) *New American Streamline*. New York: Oxford University Press.

Nakamoto, M. (2001) *Chants for Grammar*. Tokyo: Apricot.

杉本義美 (2006) 『中学校英語授業 指導と評価の実際－確かな学力をはぐくむ』大修館書店。

村野井仁 (2006) 『第二言語習得研究から見た効果的な英語学習法・指導法』大修館書店。

Teaching Plan

Instructor: Keiko Yamaguchi

1. Date: Saturday, February 21, 2009

2. Class: The 2nd year, Class B, “い” (9 girls and 11 boys), Nara Women’s University Secondary School

3. Text: Original texts adapted from *Up and Away in English* (Oxford University Press), *Side by Side* (Longman), and *New American Streamline* (Oxford University Press)

4. Aims of this lesson:

- (1) To familiarize the students (Ss) with the use of the present perfect
- (2) To have Ss understand the difference between the simple past tense and the present perfect
- (3) To have Ss enjoy communicating with their friends and the instructor

5. Aims of this period:

- (1) To have Ss understand and use the present perfect (experience in the past)
- (2) To have Ss listen to the interview between their teachers
- (3) To have Ss make some questions and interview their friends

6. Time allotted for this lesson:

- 1st period: Introduction of the present perfect (継続) 「(今まで)ずっと~している」 (since, for, How long~?) (Handout No.58)
- 2nd period: Review of the 1st period, reading, pair work (Handout No.58)
- 3rd period: Introduction of the present perfect (経験) 「(今までに)~したことがある」(ever, never)
Listening, pair work, interview (Handout No.59) 【This period】
- 4th period: Review of the 3rd period, listening, pair work (been to, once, twice, ~times, How often ~?, How many times ~?) (Handout No. 60)
- 5th period: Introduction of the present perfect (完了) 「~したところだ」「~してしまった」(just, already, yet) (Handout No. 61)
- 6th period: Review of the 5th period, pair work (Handout No.61, 62)
- 7th period: Listening activity, review of the present perfect (No. 62)

7. Teaching procedure:

Time Min.	Activity	Instructor's activities	Students' activities	Notes
1	Greetings	To greet Ss	To greet the instructor	
5	Chants	To have Ss chant "Have you ever seen a snake?"	To chant "Have you ever seen a snake?"	To have all the Ss sing in a loud voice
16	Listening	To explain the task to Ss To play the tape To have Ss share information they've got To reproduce some sentences from Ss' notes To have Ss understand the usage of the present perfect To have Ss read aloud key sentences	To guess who is talking To listen carefully and take notes To answer the questions To write down key sentences and understand the point To repeat after the instructor	To have Ss listen to the interview carefully
12	Pair Work	To review the past participles of some words with flash cards To have Ss practice in pairs To walk around the classroom and help Ss if necessary To call on some Ss and ask them some questions	To read out the words To enjoy talking in English To practice the present perfect form in pairs To answer the questions	To help Ss if necessary
15	Interview	To have Ss make three questions To have Ss interview their friends	To make three questions using the present perfect To find someone and have an interview	To help Ss to be creative To help Ss talk in English
2	Consolidation	To assign homework To greet Ss	To take notes To greet the instructor	

Chant

Have you ever seen a snake, a snake with legs?	NEVER!
Have you ever seen a pig, a pig with wings?	NEVER!
Have you ever seen a zebra, a zebra without stripes?	NEVER!

(Chants for Grammar)

Listening

Step1: Listen to the tape and take notes.

David's experiences in Japan	
1. 住んでいるところ (年数)	
2. 行ったことのある場所 (その回数)	
3. お気に入りの場所	
4. 食べ物について	

Step2 : Write down key sentences.

Pair work

A: Have you ever seen a ghost?

B: Yes, I have.

I saw a ghost last year.
three years ago
the other day (先日)

/ No, I haven't.

/ I have never seen a ghost.



(1) break your leg



(2) ride a horse



(3) eat Italian food



(4) read *Harry Potter*



(5) sleep in a tent



(6) lose your key



(7) give a speech in English



(8) visit USJ



Interview

Step1 : Make three questions, "Have you ever + 過去分詞 ~?"

例) Have you ever listened to Greeeen?

1. _____
2. _____
3. _____

Step2 : Ask your friends the questions above (↑).

If the friends answer "Yes," give one more question.

例) Where did you _____?

When did you _____?

How was it?

Name	Q1	Q2	Q3	Notes (他の情報)
例) Mika	Yes	No	Yes	last week, great ... etc.



友達へのインタビュー結果をノートにまとめよう。

例) Mika has listened to *Greeeen*. She listened to their songs last week. She loves them.

資料3 リスニング教材 スクリプト

Interview

Keiko: Hi, David. We came to this school last April, but I haven't got to know you very well.

Can I ask you some questions?

David: Sure.

Keiko: Thank you. So, first, how long have you been in Japan?

David: I've been here for 10 years. I've lived in a few places around Japan, and now I live in Uji.

Keiko: Oh, Uji in Kyoto.

David: I've lived there for 3 years. I really like it.

Keiko: Do you? Have you ever visited any other places in Japan?

David: Yes, I have. I've been to Kyushu and Okinawa.

Keiko: Which part of Kyushu?

David: Hakata. I've been there many times because it's my wife's hometown.

Oh, and I have been to Tokyo once, too.

Keiko: So, What is your favorite place?

David: The best place I've been is probably Okinawa. I have been there three times.

And every time, I had a great time! I ate pineapples, swam in the sea, and saw snakes in the zoo.

Keiko: Sounds fun! I've been to Okinawa twice. It's fantastic! I like food in Okinawa, especially doughnuts. Have you ever tried them?

David: No, I haven't.

Keiko: Have you ever tried any Japanese food?

David: Yes, I've tried lots of different Japanese food since I came to Japan. The strangest and the best is probably *fugu*!

Keiko: How do you say *fugu* in English?

David: It is called blowfish in English. It is a dangerous food. It can kill you!

Keiko: Yeah. I have never eaten blowfish. I want to try it someday. Now I can see you've had an exciting life in Japan. Thank you.

David: You're welcome.

「総合数学」における数学的リテラシーの育成

川口 慎二

1. はじめに

本校数学科は2002年度から、学校設定科目「総合数学Ⅰ・Ⅱ」を設置した。この科目は、「大学入試等において数学を必要とする程度の低い文科系の生徒を対象にして、国際化・情報化社会で生きていく素養を育成することを目標とする」ものであり、現行の学習指導要領における「数学基礎」に重なる部分も多い([1], [2], [3])。具体的には、現実社会や自然現象における諸問題を、数学を通して思考し、解決する体験を目指している。数学を入試で必要としない生徒にも、数学の有用性や楽しさを知り、数学に触れる機会を設けたいという考えから、「総合数学Ⅰ」は5年次の選択必修科目として、「総合数学Ⅱ」は6年次の自由選択科目として設置された。まず、2002年度および2003年度の特別時間割期間において、集中的に「総合数学」の授業が試行された。その後、本校の山上は2004年度において、新科目として「総合数学Ⅰ」を実践し、本校紀要([7])に報告している。このカリキュラム改定以後、「総合数学Ⅰ・Ⅱ」はこれまで、短期集中期間における試行も含めて、各担当者がそれぞれ教材を開発し、実践を重ねてきた。2008年度からは「総合数学Ⅱ」を廃し、5年次の選択必修科目「総合数学」は3単位の科目として開講された。

「総合数学」創設に際し、授業目標を「興味・関心を持って課題を探究し、今までに学習した数学を総合して活用し、楽しんで数学する。自然や社会、芸術などの中に潜む数学に気づき、数学化することができる」と設定した。さらに、上記目標を以下のように4つの観点から分節化し、学習内容と指導計画を検討した([2])。

- (A) 数学に興味・関心をもつ
- (B) 数学を通してある現象を考察する
- (C) 解決するための数学の手段の習熟と、数学概念の理解を深める
- (D) 自ら課題を設定し数学的に解決する

「総合数学」の学習内容は、従来の代数、解析、幾何、統計・確率という分類をより身近な題材と関連付けるために「数の世界」、「変化の世界」、「形の世界」、「偶然の世界」と枠組みを再編成し、4観点のバランスをとりながら教材研究および指導法の研究が進められた。

一方、2005年度より、本校はスーパー・サイエンス・ハイスクール(略称:SSH)の指定を受け、「中等教育6年間を見通して」という研究開発課題のもと、数学科では、「数学的リテラシーの育成」を大きな柱として、カリキュラム開発や授業研究を進めている([8])。その目的は、理数に優れた生徒の力を伸ばすことはもちろん、文科系生徒も含めたすべての生徒の自然科学に対する自己学習力や問題解決能力を育成することも含まれている。数学的リテラシーの育成に関連して、本校では従来「数学化」を重視し、現実の問題を数学の世界へと抽象化し、それを数学の世界の中で(数学的に)解決する。そこで得られた解を現実問題へと再翻訳することで問題の解決を行う¹という一連の問題解決能力育成を目指した授業方法や教材の開発に努めてきた。ここで言う「数学的リテラシー」とは、PISAの定

¹ 本校では、このような活動を「数学する」活動と呼んでいる。

義「数学が世界で果たす役割を見つけ、理解し、現在及び将来の個人の生活、職業生活、友人や家族や親族との社会生活、建設的で関心を持った思慮深い市民としての生活において確実な数学的根拠にもとづき判断を行い、数学に携わる能力」を指しており、本校数学科では、これに基づく本校独自の数学的リテラシーについて研究を進めている。

このような方針のもと、解析や幾何、代数といった通常の数学の授業において、数学化サイクルやモデル化を取り入れた教材の開発およびテクノロジー(幾何ソフトやグラフ電卓など)を活用する指導法の研究が進められた。数学的リテラシーについては[4]，[5]，[6]，[8]，[10]を参照せよ。

2. 2008年度「総合数学」について

以上の背景のもと、2008年度の総合数学では、従来の教科書を用いる授業とは異なる観点から数学的リテラシーを考察し、総合数学だからこそ育成可能な数学的リテラシーとは何かを意識しながら教材開発や指導法の研究を行った。

そこで、2008年度においては、4つの分類に加え、学園祭での発表(教科展)におけるポスター発表を目指した「MathMath 数学」と、総合数学のまとめとして、自ら選んだテーマを主体的に研究してまとめる「自由研究」の2つの単元を設定するとともに、離散数学やゲーム理論など従来の枠組みには属さない題材を取り入れた。日常生活の中に数学を見る視点を育成することと、実際の実験や観察活動を通して楽しく数学に触れること、しかし、数学的な思考や議論を設けることに力点を置きながら、授業研究と教材研究を行った。

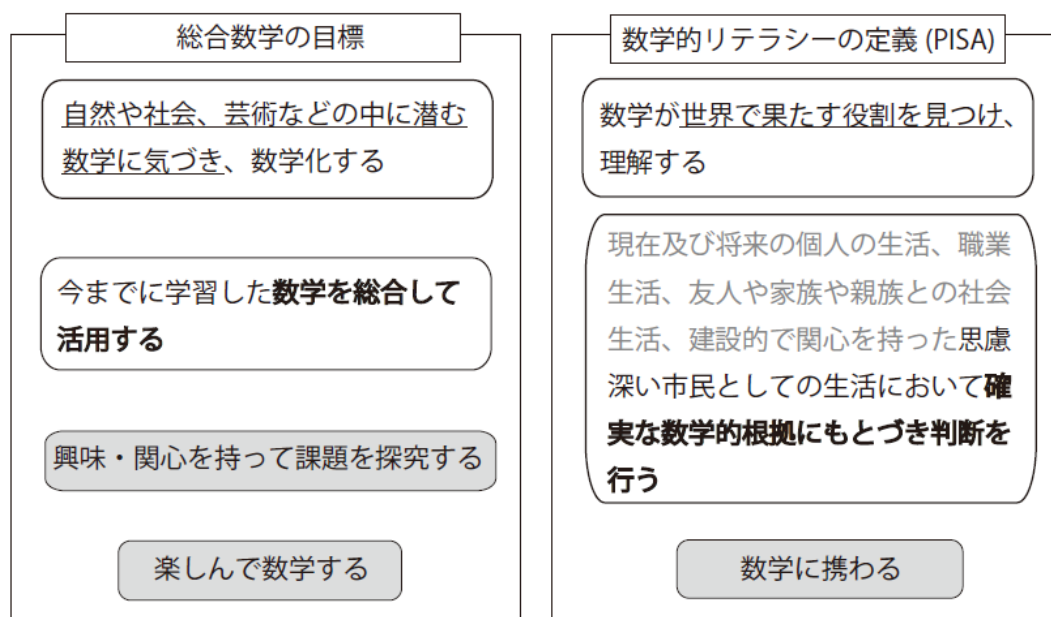
2008年度に実施した「総合数学」の内容を【表1】に示す。また、このうちいくつかについては授業実践として4節で詳しく紹介する。「総合数学」は、プリントをもとに授業を行い、毎時間学習内容のどこに数学が隠れていたと考えたかを振り返させた。この授業プリントをファイルに蓄積していくことにより、最終的には150ページを超える教科書兼ワークブックが完成したことになった。評価は、毎時間に提出されたプリントや「MathMath 数学」や「自由研究」の内容、自己評価、他者評価およびまとめのレポートを総合して行った。生徒の学力により、数学的には誤りがある場合も多いため、より多角的に検討できる課題設定を心がけるとともに、数学を見出そうとする学習態度を併せて評価する必要があった。

3. 研究仮説

総合数学の授業目標の力点を「今までに学習した数学を総合して活用する」こと、および「自然や社会、芸術などの中に潜む数学に気づき、数学化する」ことと捉えると、この主旨がPISAの提唱する数学的リテラシーの定義における「思慮深い市民としての生活において確実な数学的根拠にもとづき判断する」こと、および「数学が世界で果たす役割を見つけ、理解する」ことにそれぞれ対応していると考えられる(次頁の図参照)。したがって、総合数学の授業目標にある上述の2点を十分に意識した授業内容と展開方法を考案し、実践することで数学的リテラシーの求める姿勢・態度の育成につながるものとするのが自然である。

そこで、まず、自然や社会、芸術などに数学がどのように関わっているのかを気付かせることに注目したい。このような実社会と数学の関係を扱う授業は多いが、その大半は事例を紹介し、数学がいかに使われているかを教師が解説するものであり、生徒にその実感を持たせるまでには至っていない。生徒が数学の存在を確かに実感し、その有用性を強く認識しないと無意味であろう。それ故に、総合

数学の実践では、生徒の実体験を重視した授業展開を行うことにした。実験し、測定し、観察することを授業に多く取り入れることが、数学と実生活とを関連付ける視点の育成に有効であると考えられる。



総合数学の目標と数学的リテラシー (PISA) の対応関係

次に、これまで学んだ数学を総合して活用したり、数学的根拠をもとに判断したりする姿勢を育成するためには、実際に判断させ、自己の判断の妥当性を検討させる場面の設定が有効であると考えられる。共通のテーマについて、それぞれの意見を数学的な根拠を併せて表現させる。これを全体で議論することで、個人が自己の意見とそれを支える数学的根拠を検討する。検討の結果、意見や根拠が修正され、再び議論になる。これを繰り返し、最終的にそれぞれが判断を行う。当初の意見が正しいか否かは問題ではない。重要視したいのは根拠として挙げている数学的事実の解釈が正しいか、そこから結論へ至る思考が論理的か否かである。それゆえ、記述させ、説明させ、反論させる指導が必要になる。

加えて、数学的リテラシーの3つの枠組み、①「数学的な内容」、②「数学のプロセス」、③「数学が用いられる状況」に分けて仮説を立てたい。

①の「数学的な内容」と③の「数学が用いられる状況」については、総合数学で幅広く扱うことにより、上述の2つの能力・姿勢の涵養に効果的であることは明らかであろう。

②の「数学のプロセス」について、総合数学は一般の(教科書を用いて学習するような)数学の授業とは大きく異なり、「論証」や「記号による式や公式を用い演算を行うこと」に傾注しすぎず、「思考と推論」、「コミュニケーション」、「問題設定と問題解決」、「表現」、「テクノロジーを含む道具を用いること」といった能力も全般的に育成可能であると考えられる。さらに、総合数学の授業においても、練習された知識の再現を主に要する問題を解く能力である「再現クラスター」や見慣れた場面から拡張され発展された場面において、手順がそれほど決まりきっていない問題を解く能力である「関連付けクラスター」だけではなく、洞察、反省的思考、関連する数学を見つけ出す創造性、解を生み出すために関連する知識を結びつける能力などを指す「熟考クラスター」も十分育成できる。この「熟考クラスター」の1つの様相として、上述の2つの目標を統合した能力・姿勢が包含されると考える。

つまり、総合数学においても、(数学的に高度でないにしろ)内容的にも能力レベル的にも全般的な数学的リテラシーを育成できるという仮説を立てることができる。

【表1】 2008 年度総合数学の授業内容

日付	節	テーマ	内容	分野
I 期	4月15日	「総合数学」とは	「総合数学」という授業について説明した	ガイダンス
	4月16日	数学のイメージ	数学に対するイメージの調査を行った	その他
	4月17日	アルバイトのスケジュール	アルバイトの出勤日を条件に合うように入れる方法を考えた	その他
	4月22日	仕事の手順	カレンダーを作るときの作業分担と効率を考えた	その他
	4月23日	製本業者の工夫	本のページ数の規則性から倍数を見つけた	数
	4月24日		本のページ数をうまくつける実験・作業を行った	数
	4月30日		GPSの位置特定と3次元における点の決定方法を調べた	形
	5月7日	位置を測る	GPSに搭載されている時計の精度の重要性を考えた	形
	5月8日		GPSの利用方法を調べた	形
	5月13日	うまい話には裏がある	ねずみ講を通して指数の計算を行った	変化
	5月14日		ねずみ講の会員の増え方から現象を考察した	変化
	5月15日	安全運転のすすめ	グラウンドで自転車を用いて実験した	形
	6月3日		実験結果から高速道路インタナーの形状を考察した	数
	6月4日	MathMath数学	MathMath数学の説明・日程確認と班分け、テーマ決めを行った	MathMath
	6月5日	あなたは偶然を信じますか	偶然とは何かについて書かれた文章から考えた	偶然
	6月10日		確率と偶然について、具体例から考察した	偶然
	6月11日	MathMath数学とは	MathMath数学のテーマ決めを行った	MathMath
	6月12日	MathMath数学に向けて	MathMath数学の展示内容と製作物を検討した	MathMath
	6月17日	本当に病気にかかっている？	条件付確率を用いて、病気の検査について計算した	偶然
	6月18日		検査の信憑性について数学的に考察した	偶然
	6月19日	アルハンブラ宮殿の不思議	図形の敷き詰めの規則性を調べた	形
	6月24日		敷き詰めやデザインについての調べ学習を行った	形
	6月25日	計算のトリック	インドの計算方法の工夫について考察した	その他
	6月26日		インドの計算方法の工夫について実際に計算した	その他
	7月2日	発表内容の検討	MathMath数学の展示内容を検討し、決定した	MathMath
	7月3日		MathMath数学の展示内容について、文献で調査した	MathMath
	7月9日	発表内容の決定と文献調査	MathMath数学の展示内容について、文献調査の内容を整理した	MathMath
9月9日	発表内容のレイアウトと下書き		MathMath	
9月10日	発表ポスターの完成	MathMath数学のポスターのレイアウトを作成した	MathMath	
9月11日		MathMath数学のポスターおよび展示物を作成した	MathMath	
9月16日		MathMath数学のポスターおよび展示物を作成した	MathMath	
9月18日		ポスターを完成させた	MathMath	
9月24日		すべての展示物を完成させた	MathMath	
9月25日	MathMath数学のまとめ	ポスターの鑑賞会を行い、自己評価をした	MathMath	
9月26日		音や音楽とは何かについて現時点の考えをまとめた	変化	
9月30日		ギターやピアノの弦の長さと言の長さの関係性を調べた	変化	
10月1日	音楽と数学	前回の実験結果をまとめた	変化	
10月2日		数学的に弦の長さと言階の関係性をまとめた	変化	
10月14日	音律と言階の仕組み	オシロスコープで音声が波として表現されることを実験した	変化	
10月15日		比を和差として扱う方法として対数の性質を説明した	変化	
II 期				

II期	10月16日	和音の仕組み	2音の組み合わせを聞き比べて不協和度を調べた	変化
	10月21日		不協和度の性質を調べ、音の波による表現を行った	変化
	10月23日		円形鍵盤を用いて和音に隠れた法則を確かめた	変化
	10月29日	美術と数学	美術と数学の関連性についての導入を図った	形
	10月30日		美と数学の関連について現時点での意見をまとめた	形
	11月5日		黄金長方形の作図方法や黄金分割の方法を説明した	形
	11月6日		パルテノン神殿の模型を作成した	形
	11月11日	黄金比	ピラミッドなど建造物に隠れた黄金比を調査した	形
	11月13日		「モナ・リザ」などの絵画に隠された黄金比を知る	形
	11月18日		モジュロールの考え方を知り、実測して確かめた	形
	11月20日		フィボナッチ数列と黄金比の関係を考察した	形
	11月25日	黄金比と数学	Mathematicaを用いてフィボナッチ数列を計算した	形
	11月26日		連分数と黄金比の関係を考察した	形
	11月27日		コピー用紙の大きさに白銀比が隠れていることを確かめた	形
	12月2日		日本の様式美と白銀費の関係について議論した	形
	12月3日	白銀比	連分数と白銀比の関係を考察した	形
	12月4日		黄金比や白銀比と芸術の視点から考えた	形
	12月16日		リスクについて確率の視点から考えた	偶然
	12月17日		民主主義における「投票のパラドクス」を考えた	その他
	1月8日	社会に隠れる数学	ドント方式をはじめとすると選挙方式と数学について考えた	その他
	1月13日		最適な戦略をゲーム理論を用いて考察した	その他
	1月14日		ナッシュ均衡について考えた	その他
	1月15日		ポイント還元の見組みを知り、有効に活用する方法を考察した	数
	1月27日	経済に隠れる数学	為替と株価、利率に関する数学を説明した	数
	1月28日		新聞記事から数学に関連すると思われるものを2つ切り取った	その他
	1月29日	ニュースに隠れる数学	記事がどのように数学に関連しているのかを説明させた	その他
	2月3日		様々なグラフから読み取れることを考えさせる	その他
	2月4日	環境問題に隠れる数学	地球温暖化が二酸化炭素によるものかを数学的に考察する	その他
	2月5日		バーチャルウォーター(仮想水)について数学的に考察する	その他
	2月10日	自由研究とは	自由研究の進め方や留意点について説明を行った	自由研究
	2月12日	自由研究に向けて	発表会を行うことを決め、それまでの日程説明を行った	自由研究
	2月17日	テーマと内容の決定	研究テーマとその内容について検討した	自由研究
	2月18日	コンセプトマップの作成	コンセプトマップを用いてアイデアを広げていった	自由研究
	2月19日	文献調査	テーマに沿って必要な文献を調査した	自由研究
	2月24日		引き続きテーマに沿った文献を調査した	自由研究
	2月25日	下書きとレイアウト	原稿の下書きを行った	自由研究
	2月26日	発表用資料の作成	引き続き原稿の下書きを行った	自由研究
	3月3日	自由研究発表会	自由研究の発表会を行った	自由研究
	3月4日		自由研究の発表会を行った	自由研究
	3月16日		自由研究の発表会を行った	自由研究
	3月16日	自由研究のまとめ	自由研究の自己評価と総合数学の感想をまとめた	その他

4. 授業実践例

以上の仮説から、実際の授業をどのように展開したかについて、実践例を紹介する。また、各実践を①数学的な内容、②数学的プロセス(■能力クラスター、★8つの能力)、③数学が用いられる状況(およびその文脈)の3つの側面から検討する。

まず、実践例①～④は、生徒の実体験を重視した授業展開、即ち実験・測定・観察を多く取り入れる授業が、数学と実生活とを関連付ける視点の育成に有効であるという仮説に基づいて行ったものである。

実践例①

高速道路のインターチェンジの航空写真を見せ、多くのインターチェンジが曲線の形状をしていることを Google Earth で確かめた後、インターチェンジがなぜ曲線状になっているのか、また、この曲線はどのように設計されているのか、場所に応じて曲線の形状が異なるのかについて考察させた。

すべて円の一部であるという意見が多かったため、実際にグラウンドへ出て、自転車を走らせる実験を行った。生徒たちは、タイヤの痕跡が円になるように自転車を操作するためにはハンドルを一定の角度に固定しなくてはならないことを見出した。一直線に走ってきた自転車が急にハンドルを切り、そのまま固定するハンドル操作はかなり無理があり、危険であることを体感し、生徒たちは何度か試行する中で、徐々にハンドルを切っていくと、タイヤの痕跡が航空写真に近い曲線を描くことに気付いた。このような活動により、数学的には高度なクロソイド曲線も、感覚的に捉えることができた。曲線の曲率を体感したことにより、安全のために数学がいかに用いられているかがより効果的に実感できた。



この実践は、数学的リテラシーの観点から、

①数学的な内容	「空間と形」(クロソイド曲線の利用)
②数学的プロセス	■関連付けクラスター ★コミュニケーション、モデル化、問題設定と問題解決、表現
③数学が用いられる状況	公共的(高速道路のインターチェンジ)

によって特徴付けられている。

教材例②

書籍のページ数は「16の倍数」または「16の倍数+8」であるものが多い。実際に生徒たちに図書室のある様々な分野の書籍のページ数を調査させた。その結果から生徒たちに、書籍のページ数に関

する規則性を考えさせると、4の倍数や8の倍数といった意見が多かった。しかし、ある生徒が本の閉じてある部分に着目し、16ページが一束になっていることに気付いた。これは、できるだけ効率よく低コストで製本しようとする製本業者の工夫であり、一枚の紙から16ページ分を印刷して製本していることによるものである。実際にその方法を考え、製本できるか挑戦してみた。【資料1】に授業プリントを紹介する。実際に、ページ番号が揃い、かつページの向きがすべて同じ向きになるように製本するために、16ページの束をどのように印刷すればよいのかを考察することは、数学的に考えると説明しやすいことも生徒は実感していた。

毎日手にしている書籍の中には、製本業者の工夫と努力がなされていて、そこにはさらに数学的なものの見方が生かされているという実例であったため、生徒たちが日常の生活の中に数学を意識するよい契機になった。

この実践は、数学的リテラシーの観点から、

①数学的な内容	「量」(倍数の性質)
②数学のプロセス	■ 関連付けクラスター ★ 思考と推論、表現、テクノロジーを含む道具を用いること
③数学が用いられる状況	職業的(製本の工夫)

によって特徴付けられている。

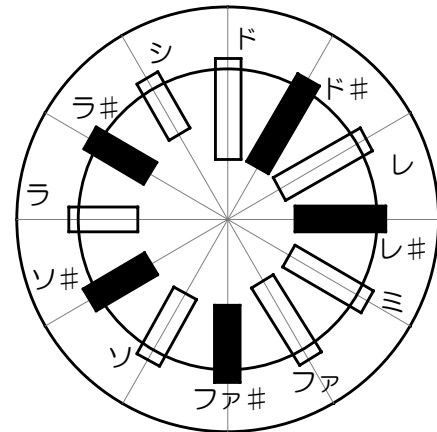
実践例③

音が波であることをオシロスコープで確認したり、ギターが弦が震える様子を観察したりして、音の発生する仕組みを大まかに理解した後、ピアノがなぜあのような形状をしているのかを考えた。結果、弦の長さで音が変わるという観察から、【資料2】のように音階や周波数と弦の長さの関係を実測して調べた。その結果、1オクターブ高いドの弦の長さは、低いものの半分の長さであることがわかり、(黒鍵も含めて)隣り合う弦の長さ比率 r は、 $r^{12} = 2$ を満たすことを確かめた。

ピアノの他にも、ギターやウクレレを使って調べてみたところ、すべての楽器が概して隣り合う弦の長さ比率 r は、 $r^{12} = 2$ を満たすことが確かめられた。この実験から「平均律」の意味をつかみ、音階が「ド・ド#(レ♭)・レ・レ#(ミ♭)・ミ・ファ・ファ#(ソ♭)・ソ・ソ#(ラ♭)・ラ・ラ#(シ♭)・シ」の12音から構成されている理由に納得したようであった。

また、螺旋鍵盤(次頁図)上に、平均律にしたがって鍵盤をおいていくと、和音の関係にある鍵盤同士の位置関係は「ピタゴラスの定理」を満たしており、生徒たちは意外なところでの「ピタゴラスの定理」との遭遇にたいへん大きな驚きを感じていた。このように、既存の知識と新たに学習した内容の間に相互関係があることを、現実世界の例を通じて知ることは、生徒の興味・関心を喚起させるのみならず、理解や定着に有効であることを確認することができた(【資料3】参照)。





この実践は、数学的リテラシーの観点から、

①数学的な内容	「変化と関係」(音の性質)
②数学的プロセス	■再現クラスター、関連付けクラスター ★思考と推論、表現、テクノロジーを含む道具を用いること
③数学が用いられる状況	私的、科学的(音楽と数学)

によって特徴付けられている。

実践例④

美しいといわれるものにスポットを当てて、絵画や建築物などに隠れた黄金比や白銀比をテーマに授業を行った。「モナ・リザ」や「ミロのヴィーナス」などの美術品、「パルテノン神殿」や「ピラミッド」などの建築物、コルビュジエによる「モジュロール」など多岐にわたるテーマを取り上げた。さらに黄金長方形や五芒星、フィボナッチ数列や連分数など数学的にも多岐にわたる内容を紹介した。加えて、ペーパークラフトでパルテノン神殿を作ってみたり、Mathematica を利用したり、授業方法も工夫した(【資料4】および【資料5】参照)。

また、黄金比・白銀比の学習後に、黄金比・白銀比と芸術の関連性には否定的な次の文章を読ませて、「黄金比や白銀比は本当に芸術や建築と関係しているといえるだろうか」という課題を提示し、各自の意見をまとめ、全体での議論につなげた(【資料6】参照)。

【課題】これまでの授業で、黄金比や白銀比が自然や芸術、建築などにどのように現れるかを見てきた。その一方で、数学者や科学者の中には、黄金比と日常社会との関係に否定的な者も存在する。次の文章を読んで、あなたは黄金比と芸術や建築などの関連について、あなたはどのように考えますか。

フィボナッチ数列は、自然界と関係があるだけでなく、数学的にもさまざまな面白い性質を持っている。なかでももっとも不思議なのが、古代ギリシア人たちが愛してやまなかった「完璧な比」を表す黄金比 $\Phi = 1.61803\dots$ とこの数列が関連しているという事実だ。

(中略)

黄金比を見つけたギリシア人たちは、この比を建築に取り入れて、栄光ある都市に足を踏み入れるものは、ひとりのこらずいわゆる神聖な長方形(黄金の長方形)を目にするように取り計らった、といわれている。たしかにそういう可能性はある。しかし、現代の歴史家たちは、これは疑わしいと考えている。よく、アテネのパルテノンが黄金比に基づいているといわれているが、実際にパルテノンと測ってみると、黄金比になっていないのだ。

じつのところ、ギリシア人や黄金比にまつわる話そのものに、根拠が欠けているらしいのだ。確かなのは、ユークリッドが紀元前三世紀頃にまとめたかの有名な教科書『原論』のなかで、この値の求め方を示していることだけで、しかもユークリッドの関心は建築よりも数学にあつたらしく、この比を、ロマンチックとは到底言いがたい「外中比」という名前と呼んでいる。「神聖な比」という言葉は、十五世紀の数学者ルカ・パチオリがまとめた三巻ものの著作のなかではじめて使われた。また、 Φ を黄金比と呼ぶようになったのは、これよりさらに最近のことで、数学者マーチン・オームが一八三五年に著作のなかで使ったのが最初である。

古代ギリシア人が、黄金比を長方形のもっとも完璧な比だと感じていたにしろ、いなかったにしろ、現代人は、それほどこの比が完璧だとは感じていないようだ。人間の好む長方形がある一種類に偏ることを証明しようと、あれこれ試みが続けられてきたものの、結局この説を裏付けることはできずにいる。それに、好みというのは、ほかの要素に簡単に影響されるものだ。フランスの建築家ル・コルビジエが、一時期熱心に黄金比を活用しようとしていた事実はあるにせよ、建築家たちが黄金比に基づいて建物を設計しているという説も、分析に耐えない。

Φ をいじくりまわした芸術家が、いたことは事実だ。しかしここでも、事実と虚構とを注意深く選り分ける必要がある。レオナルド・ダ・ヴィンチが、完璧な人間の顔の長さとの比は黄金比になると信じ、「人体図」と呼ばれる有名な絵にも Φ を使ったという話が広く流布しているが、これも根拠はなさそうだ。ポッティチェリが「ヴィーナスの誕生」という有名な絵のなかのヴィーナスの比に Φ を使ったという主張もまた、根拠に欠ける。 Φ を使ったことが確かな画家としては、十九世紀のポール・セリュジェ、ジノ・セヴェーリ、二〇世紀のファン・グリス、サルバドール・ダリがいる。しかしこの四人も、実験を試みただけのことで、美的な本能に従って Φ を使ったとは思えない。

「数学する本能」(キース・デブリン著、富永星訳)より抜粋

この実践は、数学的リテラシーの観点から、

①数学的な内容	「空間と形」(黄金比と芸術の関連性)
②数学的プロセス	■関連付けクラスター、熟考クラスター ★思考と推論、コミュニケーション、表現、テクノロジーを含む 道具を用いること
③数学が用いられる状況	私的、科学的(芸術と黄金比)

によって特徴付けられる。

次に、実践例④の後半および⑤～⑦は、数学的根拠をもとに判断する姿勢を育成するために、実際に判断させ、自己の判断の妥当性を検討させる場面の設定が有効であるという仮説に基づいて行った授業である。

実践例⑤

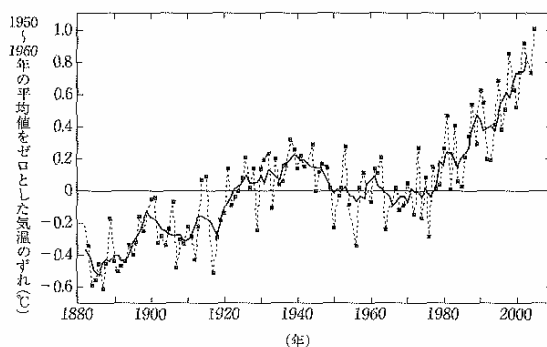
数学が必要ないという生徒に対して、これからの人生において、データをもとに考えたり判断したりする場面に直面する機会は少なくないであろう。グラフを読み取ることでそこからどのように判断するかを、地球温暖化に関するデータから判断および説明させた。まず、与えられた資料から何を読み解くのか、それを元にどのような根拠により、どのような判断を行うのかを順序立てて経験する機会を設定した。

同じデータを全員が与えられたにも関わらず、グラフを安易に関連付ける者がいれば、懐疑的に読み解いた者もいて、相互の議論が深まりを見せた。この授業で重要なポイントは、これらの資料から

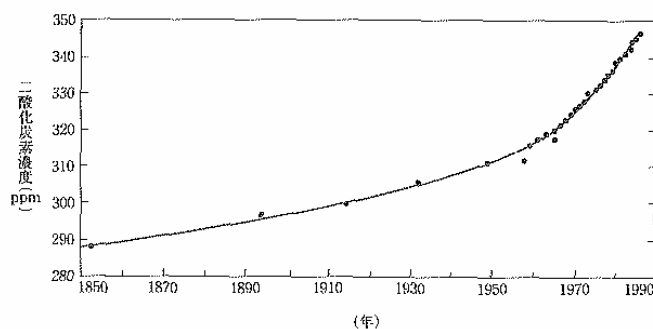
なにか環境問題に関する結論付けを目指すのではなく、資料を読解し、数学的根拠に基づいて議論する活動そのものなのである。【資料7】に、各生徒の意見をまとめておいた。

【課題】 次の資料をもとに「地球温暖化」と「CO₂濃度」の関わりについて、あなたの考えをまとめよ。

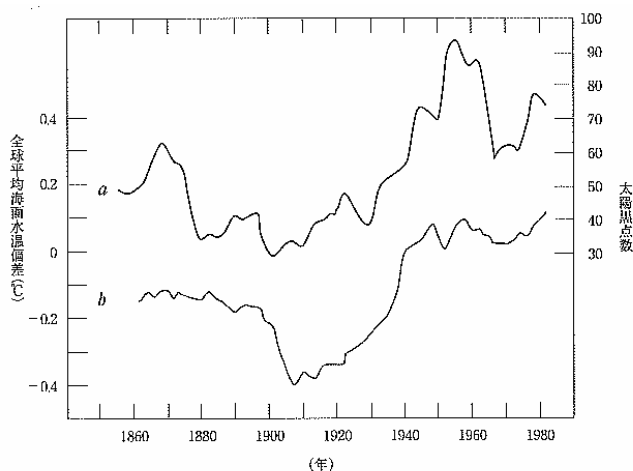
	CO ₂ 濃度	GISS 世界平均気温	年間炭素排出量
1880年	295 ppm	0.2°C ↑	4億トン
1940年	310 ppm ↑	0.4°C ↑	10億トン ↑
1970年	325 ppm ↑	0.2°C ↓	40億トン ↑
2004年	380 ppm ↑	0.5°C ↑	70億トン ↑



GISSによる地表の温度計で測った世界の平均気温の変動



過去150年の二酸化炭素濃度の変化



11年間移動平均した (a) 太陽黒点数 (b) 全球平均海面水温

出典：池田清彦，「環境問題のウソ」(ちくまプリマー新書)，筑摩書房

この実践は、数学的リテラシーの観点から、

①数学的な内容	「不確実性」(統計資料からの判断)
②数学的プロセス	■関連付けクラスター、熟考クラスター ★思考と推論、コミュニケーション、表現
③数学が用いられる状況	公共的(環境問題)

によって特徴付けられる。

実践例⑥

9月に行われる本校学園祭において、数学科は教科展「MathMath 数学」を設け、教員や生徒の作品などを展示・発表している。「総合数学」では、この「MathMath 数学」でのポスター発表を目指し、5つのグループに分かれ、およそ10時間を構想・調査・準備に充てた。各グループの発表内容は次の通りである。

- ・音楽の中の数学
- ・ピラミッドと数学
- ・黄金比と白銀比
- ・ゲームの中の数学
- ・だまし絵と数学

また、学園祭後に授業内で発表会を行い、自己評価と相互評価を行うとともに、I期末のまとめとして、発表内容をレポートにまとめさせた。【資料8】にレポートの例を示す。



この実践は、数学的リテラシーの観点から、

①数学的な内容	「量」、「空間と形」、「変化と関係」、「不確実性」 (グループにより異なる)
②数学的プロセス	■関連付けクラスター ★思考と推論、コミュニケーション、表現、テクノロジーを含む 道具を用いること
③数学が用いられる状況	教育的(調べ学習とその発表)

によって特徴付けられる。

実践例⑦

一年間の総合数学の授業を総括する意味で、最後の単元として「自由研究」を行った。これは、一人ひとりがそれぞれの興味・関心に基づいてテーマを決定し、それについて調べたことと自分の考えを区別することを意識しながらレポートおよびパワーポイントにまとめ、発表会を行った。そのとき

のレジュメの例を【資料9】に紹介した。

このような調べ学習は、インターネットや書籍に書いてあることを写したり引用したりして終わりとなりやすいため、今回は調べたことをもとに、何を考えたのかを明確にさせ、この点を協議するスタイルにした。

この実践は、数学的リテラシーの観点から、

①数学的な内容	「量」、「空間と形」、「変化と関係」、「不確実性」 (生徒により異なる)
②数学的プロセス	■熟考クラスター ★思考と推論、コミュニケーション、表現、テクノロジーを含む 道具を用いること
③数学が用いられる状況	私的、教育的、科学的 (生徒により異なる)

によって特徴付けられる。

5. 授業評価と生徒の変容

まず、2008年度当初の授業全体の様子について触れておきたい。先にも述べたように、5年生徒が選択受講する「総合数学」の授業は、選択必修科目であり、数学Ⅱ・Bの内容を扱う「解析Ⅲ」、「代数・幾何Ⅲ」と併せて3つの科目から1科目は必ず履修せねばならない授業である。生徒の様子としては、数学に興味・関心の薄い者が多く、従来の教科書を用いた授業に拒否感を有している者が大半である。また、受験に数学を必要とせず、数学の授業をとる必要性を持たず、選択必修だから仕方なく履修している者も多い。通常の授業と大きく異なる点は、本来なら数学の授業をとらなくてもいいはずだという姿勢で臨んでいる生徒が大半であるという状況である。しかし、「総合数学」に従来とは異なる授業を期待して履修している生徒も数名存在した。

「総合数学」のガイダンスを1時間目に行い、2つの質問をしてみた。1つ目は「なぜ総合数学を選択したのか?」、2つ目は「あなたにとっての数学とは何か?」である。1つ目の質問に対しては、

- ・数学が入試にはない
- ・解析や代数・幾何ではついていけない
- ・嫌いだから
- ・苦手だから
- ・自由にテーマが選べそうだったから
- ・留学を考えているから

など、それぞれに事情が異なっていた。2つ目の質問の回答は、

- ・苦手
- ・ややこしい
- ・非現実的
- ・嫌い
- ・覚えるのが大変
- ・ひらめきがないと無理
- ・別になくても困らない

など、否定的な意見しか出てこなかった。このように、数学に対するネガティブなイメージが強いことが窺える。

しかし、授業を進めるにつれ、毎回の話題には関心を寄せており、授業で積極的に作業したり考察したりする態度が身についてきた。ただし、数学の学力はもとより低く、特に数式に対する拒否感が強く、数学Ⅰ・Aまでの内容の理解や定着の度合いも低い。つまり、知識を問われたり、数学的表現を求められたりする場面が、生徒たちの自己否定感を生みだしているようである。

5. 1 授業評価の実施

本校では、各教員が生徒からの授業評価を受け、授業改善に努めている。そこで、総合数学の授業についても授業評価を実施した。その結果を報告書(【資料10】参照)として付した。総合数学の授業は、概ね好評であり、報告書の考察にも記述してあるように、学校で学習する数学は直に用いられる

わけではないが、自然や社会の中に密かに現れていることを「総合数学」の授業を通して見ることができたと考える。

5. 2 アンケートの実施

生徒による授業評価に加え、1年間の総合数学の実践の効果をより具体的に検証するために、受講生徒を対象に数学の授業についてアンケート調査を年度末に実施した。率直に回答してもらうために、自由筆記の形式を採った。生徒がどのように思考し、作業・実験を行ったのか、また生徒の数学観や授業観がどのように変化しているのかをみることにより、総合数学の授業が生徒に与えた影響と目指すべき数学的リテラシーが育成されたかを検証できると考えた。

数学の授業に関するアンケート(2009年3月18日実施) 結果 (回答人数: 15人)

(1)総合数学を受講する以前にあなたは「数学」という教科にどのようなイメージをもっていましたか。

(自由記述)

- ・数字がたくさん出てきて、計算の正確さが大事な教科
- ・数式を覚えて活用することが大切な教科
- ・計算ばかりでややこしく、面倒くさい教科
- ・訳のわからないもの
- ・計算したり、図を描いて証明したり、グラフをかいたりする教科
- ・公式や計算をガンガン使う教科
- ・学校を出たら関係ないもの

(2)一年間の授業を終えて、あなたの「数学」に対するイメージはどのように変化しましたか。(選択)

- ・よくなった (13人)
- ・悪くなった (0人)
- ・変わらない (2人)

(3)(2)の質問で、「よくなった」または「悪くなった」と回答した人は、具体的にどのような点で変わりましたか。(自由記述)

[おもな意見]

- ・偏見が無くなった
- ・総合数学以外の数学にも関心をもてるようになった
- ・公式だけの世界ではないことを知った
- ・身の周りを数学で考えることで興味を持った
- ・面白いと思えるようになっただけでも相当な変化だ
- ・数学が身近に感じられるようになった
- ・ $\sqrt{\quad}$ の計算が苦でなくなった
- ・もしかしたらできるかもと思えた
- ・意外とややこしく思わなかったから

(4)あなたのこれからの人生において、数学は必要であると思いますか。(選択)

- ・必要である (7人)
- ・必要ではない (6人)
- ・わからない (2人)

(5)(4)の質問で、「必要である」と回答した人は、具体的にどのような場面で数学が必要になると思いますか。(自由記述)

[おもな意見]

- ・賢い消費者になるためには必要
- ・子供にも教えてあげたい
- ・統計やグラフを見るとき
- ・ある程度は絶対に必要になるだろう
- ・冷静な判断が求められたとき
- ・他人との共通の言葉の一つとして
- ・自分の周りの何気ないところで知らずに使っているだろうから、あらゆる場面で必要

(6) (4)の質問で、「必要ではない」と回答した人は、どうして数学が必要ではないと思いますか。(自由記述)

[おもな意見]

- ・やっぱり使うことはないと思うから
- ・自分から数学を使うことはないと思うから
- ・算数レベルではあるだろうが、数学と言われると…
- ・「必要」の程度がよくわからない
- ・簡単な計算ぐらいしか使うことがないだろうから
- ・いろいろなところに数学があっても、そもそも意識しないと気付かないから

(7)一年間の総合数学の授業において、あなたが知ったこと、学んだことは何ですか。(自由記述)

[おもな意見]

- ・世の中に数学が溢れているということ
- ・数学のイメージが激変した
- ・今までのように、嫌ったり逃げたりしなくても、数学はちゃんと楽しめるところがあるものだと知った
- ・数学は頭で考えるだけのものではない
- ・楽しく数学を勉強できるということ
- ・複雑な計算や公式の暗記だけではない
- ・豆知識的なものが増えた気がする
- ・普通に生活していても数学は存在していたのに、ほとんどそれに気づいていなかったこと
- ・自分の視野が広がった気がする
- ・日常の結構多くのもに数学が当てはまること

(8)グループ研究を行った「MathMath 数学」や、個人研究をした「自由研究」のように、自分(達)の興味ある事柄を調べて発表する形態の授業についてどう思いますか。(自由記述)

[おもな意見]

- ・「自分で考える」という作業が必要になるから良いと思う
- ・個人が興味を持っている事柄を深く追求できるし、発表会をすることで、友達がどんなことに興味を持っていて、どのように考えて、どのように発表しているのかを知ることができる
- ・時間はかかるし、大変だったけど、達成感がありすごく充実した授業だった
- ・発表会をすることで、初めて聞く話をたくさん聞く機会があった
- ・テスト前にレポートを出さなくてはいけなかったのは正直しんどかった
- ・調べれば調べるほど、面白くなっていった
- ・興味のあることが数学と関係しているか調べることは面白かった
- ・グループでやると、自分の役割を自ら考え、行動する能力を養えると思った
- ・責任は重くなるけど、かなり自由に、好きなように調べることができた
- ・数学が嫌いな人が多いので、押し付けられるより自由にできるほうが良い

(9)授業を受けて感想を自由に書いてください。(自由記述)

[おもな意見]

- ・総数を受けてない人の中には、数学の面白さを知らずにやっている人も多いのだろう。私は数学を嫌だと決めつけることはなくなった。話題は工夫されていて飽きずに取り組めた
- ・面白かった授業もそうでなかった授業もあったけど、サボることなくやりきれたのには、やっぱり何か魅力があったのかな
- ・数学は嫌いです。でもきっと、根本を理解しようとしていなかったのだと思う。少しは興味をもてたのかも

- ・今まで自分が抱いていた数学の授業のイメージとはかなりかけ離れていた分、一年間楽しんで参加できた
- ・毎回黒板を必死に写して…という授業より、総数のように外に行ったり、PCを使ったり、みんなでやったり、という授業のほうが純粋に楽しかった
- ・普通の数学の授業を受けている人が知らないような知識が身につけて楽しかった

このアンケートから、本研究における研究仮説をもとに、前節で紹介した授業を取り入れていくことにより、生徒の中に、数学に対する意識・姿勢の向上に大きな効果があったことがわかる。もともと、数学に対する嫌悪感や苦手意識が強かった生徒が、これを好転させることができたことと断言してよい。また、問(8)をみると、グループや個人で、興味や関心に基づいた調べ学習を行うことにより、楽しく数学を考える時間を与えることができたようである。また、発表会や討論を取り入れることで、様々な考え方に触れ、より多角的に数学を捉えることができた。

5. 3 生徒を対象としたインタビューの実施

上述のアンケートでは、質問内容が予め定められている。より客観的な分析と検証を行うため、「また生徒たちのより率直かつ多様な意見を聞き、どのような価値判断や状況判断を授業中に行っていたのかを把握するために、生徒の代表にインタビューを行った。【資料 11】にその内容を付した。

このインタビューをもとに、「総合数学」で実施した上記のような授業が、生徒の数学観や授業観にどのような影響をどれだけ与えたのか、さらにどのような「数学的リテラシー」の涵養に有効であったのかについてキーワードを拾いながら考察してみたい。まず、インタビューから研究課題に関わり、キーワードとなると考えられるもの(【資料 11】の下線部)を抜き出した。これらを「授業観」と「数学的リテラシー」の観点で分類した。

[i] 授業観に関わるキーワード

■従来の授業について

- ・そもそも考えてなかった
- ・受験勉強のために必要な数学は、絶対に無理
- ・普通なら、あれはこんなんで終わってしまう、結果が出てしまう
- ・今まで、4年までは、結局マルかバツかのテストだった
- ・目的が、これまでの授業だと、成績、分の頭をよくする、答えを合わせるという受動的な考えだった

■総合数学の授業について

- ・計算せんですむ
- ・普通の数学の授業とは違う見方でできる
- ・身近な話も多い
- ・(このような話題に)何時間もかけて説明してくれる授業は普通ない

[ii] 「数学的リテラシー」に関するキーワード

- ・選ばれた人しか楽しめないもの
- ・いらんものではない
- ・数学というのは何のためになるんやろ
- ・実は(美術に)めっちゃ関係してるんじゃないか
- ・理論でできている、適当にできてるわけではないんだと知った
- ・哲学みたいで悩んじゃいます

- ・ みんなが思っているよりももっと深いところがある
- ・ 定義するために、数字というものがものすごく必要
- ・ 自分の知りたいもののために使う数学というのは、すごく大事だ
- ・ 自分の得意分野と絡める
- ・ 分解をしていくと数学的な要素もあってみたいなところが見えてきた
- ・ 図形の知識と現在の技術がつながって、それはなるほどと思いました
- ・ 本当のわかったといえる状態は、問題を自分で立てて、好きなテーマが数学と関係していたんだと知ったとき

[i]の授業観に関するキーワードから、従来の授業には対応できていなかった生徒たちが「総合数学」に数学を学習する楽しさを見出したことが確認できる。ひとつのテーマをじっくりと考察する機会を設けることは、生徒の主体的な活動や思考を引き出すとともに、より多角的な視野の育成に結びついているようである。

[ii]の「数学的リテラシー」に関するキーワードを読み解くと、数学を学ぶ意義・意図が見えず、それ故に学ぶ意欲を見出せずにいた生徒が、「総合数学」という授業を経験して、数学が様々な場面に現れることを知り、その有用性と必要性を認識している。また、「哲学みたい」という言葉からもわかるように、具体的な事例から始まっている「総合数学」でも、しっかりとした思考を、じっくりと時間をかけて行うことにより、数学の(より発展的な)抽象性を感じる方向へ生徒たちを導くことが可能であることが明らかになった。加えて、各自の関心に沿った数学的活動や「体で覚える」に象徴されるように実際に実験・観察する授業は、身の回りの生活に「数学的な要素」を見出すことに極めて有効であることが明確になった。

5. 4 生徒の感想文

「総合数学」の授業が生徒にとってどのような授業だったのか、「総合数学」の大きな目標である「興味・関心を持って課題を探究」すること、「楽しんで数学する」こと、「自然や社会、芸術などの中に潜む数学に気づく」ことができたかを見るために、受講生徒たちに自由に感想文を記述させた。その中で、興味深い記述のいくつかを【資料12】に紹介する。

生徒の感想からもわかるように、一年間の「総合数学」の授業を通して、目標を概ね達成できたのではないかと思う。「総合数学」の授業は、生徒の数学に対する見方や姿勢に変化をもたらし、興味や関心を喚起し、日常の諸現象への視点を多様化させることを確認できた。

6. 考察

さて、以上の実践と授業評価等を通じて、「総合数学」において育成可能な数学的リテラシーとは何か考察してみたい。目的とする数学的リテラシーについては、4節の各実践例を紹介した際に説明した。本節では、実践を終えて、どのような数学的リテラシーを涵養できたのか振り返りたい。

6. 1 実践例から

実践例①、実践例②および実践例③

実際に自転車を走らせるという実体験が「道路の形状」と「ハンドル操作」を関連付け、「ハンドル操作」が「曲線の曲率」という数学的内容に関連付けられることにより、数学の利用価値を見出すこ

とにつながったといえる。「見慣れた場面から拡張され発展された場面」として設定された「高速道路のインターの形状はどんな曲線か」という課題に答えるためには、机上であれこれ考えるよりも、実際に実験してハンドル操作の具合を体感し、円弧の曲率が一定であり、クロソイド曲線の曲率は徐々に増していくことを、記号や式を経由しない方法で理解するという「手順がそれほど決まりきっていない問題を解く」能力、つまり関連付けクラスターの一例となる。

また、製本の工夫に関する実践例も同様に、ページ番号のつけ方に一定の数学的規則を見出すことは、「できるだけコストをかけず、紙面を有効に利用する」という課題の解決を意味しており、まさに数学的リテラシーのいう「数学的根拠にもとづく判断」の一面を呈しているように感じられる。生徒の「うまくできているもんだ」という呟きにもこの一面が垣間見える。

さらに、音楽と数学の関連性に関する実践例では、隣り合う音階の弦の長さがおよそ 0.94 倍ずつ変化することをもとに、累乗根や等比数列、連分数などの基本知識の習得し、操作できるという再現クラスターのレベルから、和音の仕組みがピタゴラス数の世界まで拡張されてから説明されることを理解するという関連付けクラスターの側面まで育成できたと考える。

実践例④および実践例⑤

この2つの実践例では、熟考クラスターを育成できたといつてよい。この実践では、「黄金比と芸術や建築などの関連について考えるか」、あるいは「(与えられた資料をもとにして) 地球温暖化と CO₂ 濃度の関わりについて意見をまとめよ」という課題に対して、各自が自分の意見を構築するための方略として、数学的事実を資料や事実から抽出し、それを論理的に紡いでいく計画性を生徒に求めた。そのためには、高度な思考と推論、的確な論証と表現力、他者に正確に伝えるコミュニケーション能力などを「総合」して判断することができなくてはならない。実践例④の黄金比と芸術の関連性にしても、実践例⑤の地球温暖化についても、専門家の間ですら意見が分かれるような難題であり、当然、総合数学においても肯定派、否定派に分かれることとなった。

ここで重要なのは、結論がどちらであるかではなく、客観的事実の部分(例えば、過去 50 年間の平均気温が上昇しているデータなど)と、そこから派生する個々の(主観的)帰結の部分(主観的)を正確に認識し区別できるかという点なのである。この能力は洞察と反省的思考を行う上で基本的な役割を果たす。客観的事実の分析には数学的知識を結合する必要が生じる。それをもとに論ずる際には的確な表現力と主張を支える論拠が必要となる。つまり、このような実践により、熟考クラスターに属するいくつかの能力を並行して育成できたものと考えられる。

6. 2 生徒の記述や発言から

次に、生徒のアンケートや感想文、インタビューにおける記述や発言から、生徒たちにどのような数学的リテラシーが身についたのかを考えてみたい。

まず、「自然や社会、芸術などの中に潜む数学に気づき、数学化する」という目標、即ち PISA のいう「数学が世界で果たす役割を見つけ、理解する」という姿勢の育成については、

- ・ 数学がいかに私たちの日常生活にあるいは芸術など場面に深く関係しているか実感
- ・ 日常のどんな小さなことにでも数学は隠れている
- ・ 日常を数学的な目で見ると
- ・ 身の周りを数学で考える
- ・ 世の中に数学が溢れている

などの意見から、各自の日常生活で数学を見いだそうとする視点は育成できた。それを数学化して理解しようとする態度が育まれたといつてよい。

次に、「今までに学習した数学を総合して活用する」能力、即ち PISA のいう「思慮深い市民として

の生活において確実な数学的根拠にもとづき判断する」能力については、

- ・いろいろなところに数学があってもそもそも意識しないと気付かない
- ・普通に生活していても数学は存在したのに、ほとんどそれに気づいていなかった

というこれまでの認識を改め、

- ・数学の目で見ることによってどのような効果があるかを知る
- ・実生活で役立て、「数学」に怯むことなく生きていきたい
- ・必要不可欠なものである
- ・賢い消費者になるためには必要
- ・統計やグラフを見るときに必要
- ・冷静な判断が求められたときに必要
- ・他人との共通の言語として必要

などの意見への変容が認められ、数学の活用や数学的根拠に基づいた判断の重要性を認識させることに成功したといえる。その上、

- ・(数学は)興味がある事柄を理解するために必要な基礎知識
- ・「計算をする」ことが数学の真の目的ではなく、その先に見える謎を解き明かすためにある
- ・数学が身近に感じる
- ・数学の面白さを知らない人も多い

と、生徒の数学観を 180° 変える結果になっていることも明らかであろう。

以上の考察から、2008 年度の総合数学の授業により、日常生活における数学の存在を意識し、その中で、数学的根拠をもって判断することの必要性が生徒に生まれた。それにより数学観を反転させたことで、実際に数学的な能力が高くない生徒であろうと、数学的リテラシーの最も根底にある部分を涵養できることが明確になり、今回の実践がそのために大変に有効であったものと結論付ける。

7. おわりに

大多数の受講生が受験に数学を必要とせず、従来の数学の授業に抵抗感を示す中でスタートした 2008 年度の「総合数学」の授業は、生徒たちの数学観とりわけ数学の授業観を大きく変化させたものであったといえるだろう。確かに生徒たちの言うとおりに、受験でさえも数学を選択しなくてよい生徒たちにとって、数学、また数学の授業に必然性を見出すことはかなり難しく、抵抗感もあったことであろう。さらに、そのような生徒たちが、今後の人生において数学に触れる場面がどれだけあるのかわからない。自分の手で対数計算をしたり、微分や積分したり、三角比を求めたり、確率を正確に計算したりしながら生活していくわけではないだろう。しかし、何気なく暮らしている我々の周りには、このような数学が使われているのだということを認識することが「総合数学」の授業を通して可能になったという事実がアンケート結果から明らかに確認できた。

生徒が数学を学習する意義・意味を手にすることで初めて、学ぼうとする意欲が喚起され、興味・関心を沸き起こさせることにつながる。そのための具体的な手段として、日常生活との関連性や歴史的背景、応用例を紹介したり、概念間の関連を示したりする指導内容の工夫と、実験や作業と取り入れたり、グループ活動をさせたりという指導方法の工夫が有効である。「総合数学」のような授業を、通常の教科書を用いる授業で時間をかけて行うことには当然無理である。しかし、単元の導入時や単元を学習し終えた後、または一定の時間数を確保して、我々は生徒に数学を学ぶ意義を伝える工夫をする必要があるのではないだろうか。

さらに新学習指導要領では、数学的活動について、「数学的活動を通して、数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深め、事象を数学的に考察し表現する能力を高め、創造性の基礎を

培うとともに、数学のよさを認識し、それらを積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断する態度を育てる」と重視する方針を打ち出しており、新科目「数学活用」もその趣旨に沿って、「数学と人間のかかわりや数学の社会的有用性についての認識を深めるとともに、事象を数学的に考察する能力を養い、数学を積極的に活用する態度を育てる」という目標を謳い、より一層の数学的活動を重視する方針を立てている。2008年度の実践例を含め、本校が蓄積してきた総合数学の多種多様な教材と授業形態の工夫が、このような数学的活動を重視する授業展開と指導方法の一つを提案できたのではないだろうか。

最後に、2008年度「総合数学」における教材作成に、以下の文献を参考にした。その一部は本稿にも引用している。

- ・ 芹沢光雄, 「高校『数学基礎』からの市民の数学」, 日本評論社
- ・ K.C.コール, 大貫昌子訳, 「数学の秘かな愉しみ—人間世界を数学で読む」, 白揚社
- ・ 小方厚, 「音階と音律の科学」(ブルーバックス), 講談社
- ・ 佐藤修一, 「自然にひそむ数学」(ブルーバックス), 講談社
- ・ 石田恭嗣, 「数学の隠された能力—デザインの数理学」, 数研出版
- ・ 三井秀樹, 「かたちの日本美—和のデザイン学」, NHK ブックス
- ・ 河添健, 「数理と社会—身近な数学でリフレッシュ」, 数学書房
- ・ 立山裕二, 「目からウロコなエコの授業」, 綜合法令出版
- ・ 池田清彦, 「環境問題のウソ」(ちくまプリマー新書), 筑摩書房
- ・ http://gigazine.net/index.php?/news/comments/20080515_global_distribution_of_water/
- ・ <http://www.unep.org/geo/geo4/media/graphics/>

参考文献

- [1] 大西俊弘, 河合士郎, 佐藤大典, 山上成美, 横弥直浩, 吉田信也, 「中等教育における数学学習の意義」, 奈良女子大学附属中等教育学校研究紀要, 第42集(I)(2001)
- [2] 大西俊弘, 河合士郎, 佐藤大典, 山上成美, 横弥直浩, 吉田信也, 「『総合数学』の構想とそのカリキュラム」, 奈良女子大学附属中等教育学校研究紀要, 第43集(I)(2002)
- [3] 奈良女子大学附属中等教育学校, 文部科学省研究開発学校研究開発実施報告書, 平成16年度 第3年次(2004)
- [4] 国立教育政策研究所編, 「生きるための知識と技能」, OECD 生徒の学習到達度調査(PISA)2003年調査国際結果報告書, ぎょうせい(2004)
- [5] 国立教育政策研究所監訳, 「PISA2003年調査評価の枠組み」, ぎょうせい(2004)
- [6] 長崎栄三, 瀬沼花子, 「OECD 生徒の学習到達度調査 2003年調査の国際結果—15歳児の数学的リテラシー」, 日本数学教育学会誌第87巻第1号(2005)
- [7] 山上成美, 「新科目『総合数学』の実践」, 奈良女子大学附属中等教育学校研究紀要, 第46集(2005)
- [8] 奈良女子大学附属中等教育学校, スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書, 第1年次(2005)~第4年次(2008)
- [9] 川口慎二, 「高等学校における『わかる授業』に関する考察(3)」, 第91回全国算数・数学教育研究(京都)大会発表資料(2009)
- [10] 川口慎二, 「1・2年次における数学的リテラシーの育成—数学化サイクルを重視した思考過程の確立—」, 奈良女子大学附属中等教育学校研究紀要, 第50集(2010)

【資料1】製本の工夫

2.2 製本業者の工夫

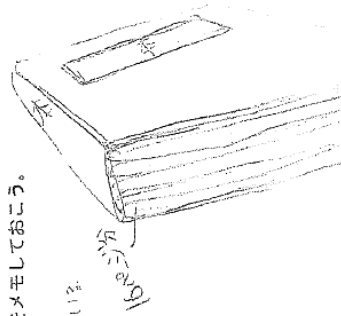
あなたは1年間にどのくらいの書籍を読んでいるだろうか。現在でも、実に多くの書籍が次々と出版され、書店の店頭に並べられている。現在、1年間に出版される書籍の数は、文庫本や新書まですべて合計すると、およそ78,000点、256,000冊の書籍が出版されている(2005年)。ところで、あなたは1冊の書籍がどのように作られているか、知っているだろうか。実は、ここにも数学が隠れているのである。ところで、書籍のページ数を、目次や索引、後書きまですべて含めて数えてみると、()の倍数になっている場合が多い。()の倍数でないときは、()の倍数に()の倍数に()を加えた数になっている。なぜ、このようなページ数の書籍が多いのかを考えてみよう。

1. ()に適する数字がいくつなのかを調べるために、実際に、ライブラリーで10冊の本を適当に選んで、ページ数を数えてみよう。その結果から、()に数字を入れてみよう。

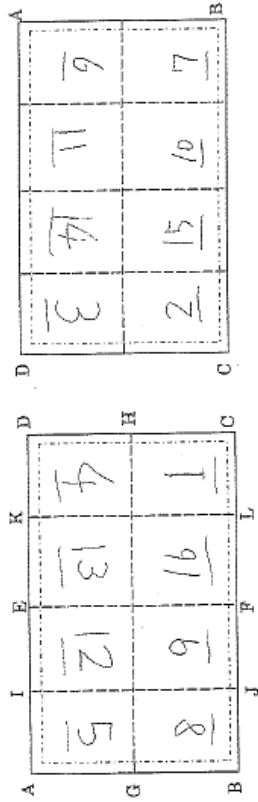
タイトル	ページ	タイトル	ページ
〇 胡蝶の巻 (-)	446	× 高校 習作	227
〇 パパとママのアドベンチャー	376	〇 少年探偵 幕末 探偵小説	255
〇 刀 光	240	〇 開国と 幕末 小説	400
× 伊達 政宗	556	〇 配色 V字	176
〇 星の王子さま	128	× ローマ 帝国の 戦艦 小説	554

2. なぜ、書籍のページ数は、「(16)の倍数」や「(16)の倍数+(8)」になっていることがおおいのでしょうか。あなたはどのように考えますか。

3. まわりの意見で参考になったものをメモしておこう。



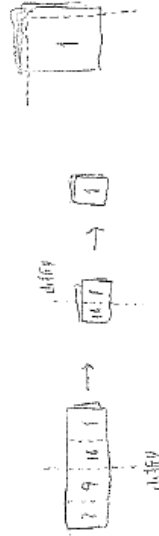
4. 書籍は、1枚の紙の表裏から(16)ページ分を作っているために、1.で調べたようなページ数になっているものが多いのである。そこで、1枚の紙(長方形ABCD)の両面にどのように印刷して、どのように製本すれば、1枚の紙から(16)ページ分を作ることができるのだろうか。実際にやってみよう。



印刷方向を考えて、上の紙の両面にページを入れていこう。ただし、印刷方向がわかるように、数字の下に、下線を引いておこう。(例：1)

【製本の方法】

① 下図のように、1が表に来るように折る。 ② 下図のように折る。



5. では、32ページの本を作るには、どうやってページを調整すればよいだろうか。後読してみよう。

6	32	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
16	17	32	1	2	31	18	15	6	27	22	11	12	21	28
3	30	6	27	22	11	12	21	28	5	30	6	27	22	11

このようにして、出版会社は、印刷にかかるエネルギーとコストをカットしているのです。

この問題を通して、あなたが考えたことをまとめておこう。どんな数学が隠れていましたか。

2ページ、16ページ、30ページと、ページが環境と健康とバカに増えたりで、基本的な規則性は変わらなかった。

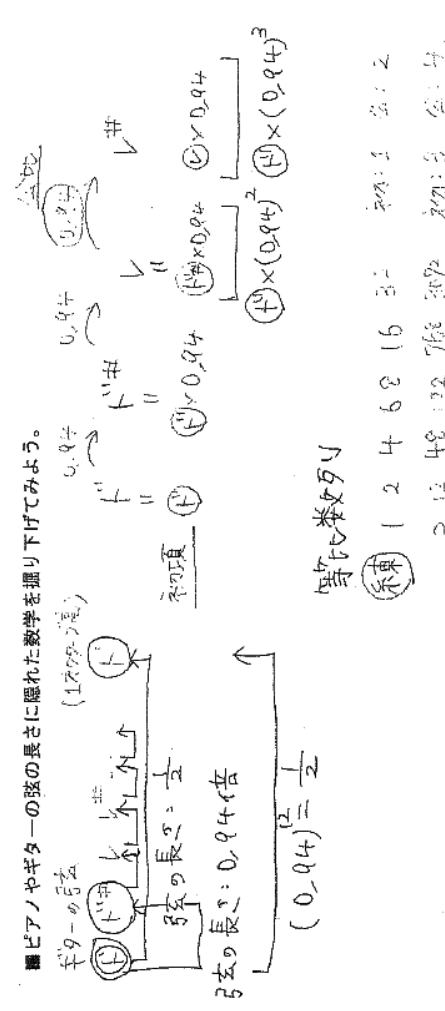
【資料2】音階と数学

ピアノとギターなどを用いて、音階と弦の長さについて調べた結果をまとめてみよう。

弦	ド	ド#	レ	レ#	ミ	ファ	ソ	ソ#	ラ	ラ#	シ	ド
長さ	61	59	54	52	49	48	47	45	42	41.5	41	39
長さ	35	34	31.5	30.5	28.5	27	25.5	24.5	23	21.5	19.5	18
長さ	59	55.5	53	51	47	44	42	40	38	35	33	30
長さ	61.5		55		49	46		41		37		33

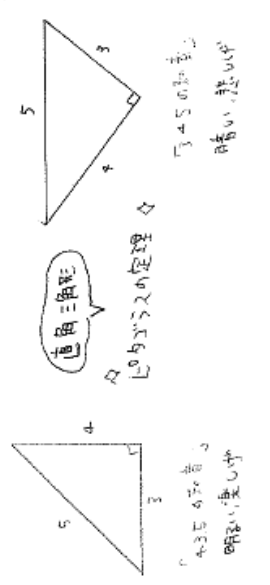
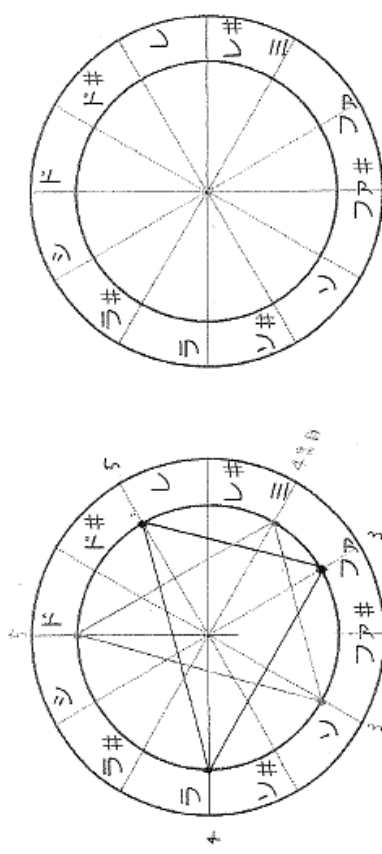
① 数字の割りかた 大 → 小

② ド → ド# は、約 $\frac{1}{2}$ 倍



【資料3】和音とピタゴラスの定理

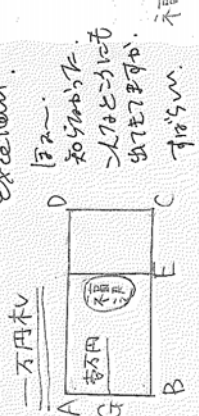
12. 3つの音がきれいに聞こえる(協和している)場合の3音の組み合わせについて、下の鍵盤の位置に●をつければ、その3点を結んでみよう。どのようなことがわかりますか。



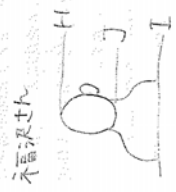
■このように、「ド・ミ・ソ」の和音はドからスタートして、1オクターブ高いドまで、鍵盤を4、3、5だけ移動している。よって、この和音は「435和音」と呼ばれている。また、「レ・ファ・ラ」の和音はレからスタートして、1オクターブ高いレまで、鍵盤を3、4、5だけ移動している。よって、この和音は「345和音」と呼ばれている。「435和音」は明るく楽しげに聞こえ、「345和音」は暗く寂しげに聞こえる。3倍音の和音を考えると、美しい調和の根底には、有名な「ピタゴラスの定理」(または「三平方の定理」)が隠れているわけである。

【資料4】黄金比

15. われわれの身の回りにも黄金比が隠れています。例えば、右は先生の名刺(実物大)です。このアスペクト比も黄金比です。確かめてみよう。他にも黄金比になっているものがないか、調べてみよう。



BC:BE = 16cm : 9.8cm = 1.63:1
 AB:GB = 7.6 : 4.5 = 1.68:1



【資料5】白銀比の数学的性質

白銀比は表々の身近なところにも使われている。例えば、雑誌や書籍は、紙の大きさが白銀比であるため、それ自体も白銀比になっているものが多い。

6. 白銀比はどのようなところに現れてくるだろうか。調べてみよう。

いけ花 5:5:7
 五重塔
 エドワード・ムック「叫び」
 映像の顔の縦横、
 文庫本のサイズ

俳句 5:7:5

7. 白銀比も黄金比と同様に、次の無限に続く連分数Sで表される。

$$S = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}}}$$

$$\Rightarrow S = 1 + \frac{1}{1 + \sqrt{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}}}}$$

$$S^2 = 2$$

$$S = \sqrt{2}$$

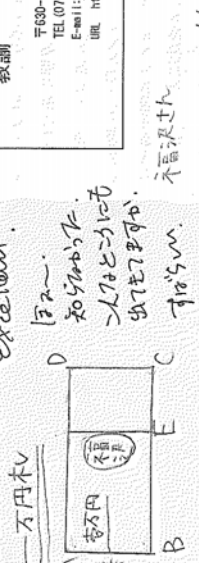
つまり、白銀比は、 $[1, 2, 2, 2, \dots]$ $S = 1 + \frac{1}{S}$ 両辺×(1+S) $S^2 = (1+S)^2$ $S^2 = 2 + 2S$ $S^2 - 2S = 2$ $S = \sqrt{2}$

今回の内容に、どのような数学が見えますか? *Very good*

黄金比と白銀比の使い分けの1つに「外国と日本という違いがある」というのが面白い。
 しかし、どちらも遠くには見えて
 連分数で表すのには何かしら美しさと関係しているのかもしれない

【資料4】黄金比

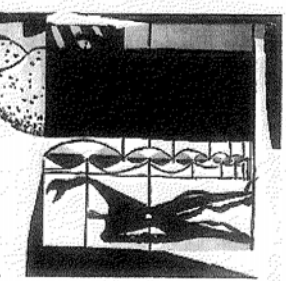
16. 先に述べたコルビュジエの「モジュロール」を表す図中には、赤と青2色で表現された長さが描かれています。それぞれの列の長さを並べると、



赤の列: 12, 18, 30, 48
 青の列: 63, 102, 165, 267, 432, 698, 1130, 1829

このように、黄金比は芸術分野で数多く用いられてきました。最後に、黄金比のもうひとつの数学的特徴について考えてみよう。

先に述べたコルビュジエの「モジュロール」を表す図中には、赤と青2色で表現された長さが描かれています。それぞれの列の長さを並べると、



ある番号の数が、その前の2つの数の和になっている。
 奇数列: 1 3 5 7 9 11 13

【資料6】

黄金比や白銀比と芸術・建築との関連性についての考察（一部抜粋）

- 黄金比は、芸術にとってあくまで芸術の観点を数学に移行したとき、自ずと浮かび出た比であって、これが絵画的、建築的に最も美しいかと問われるとそうではなく、ただ人間のもつ美意識の感覚の一つであることは間違いないと思われる（しかも、ほとんどの人間が共有する）。つまりは、過去有名な芸術家が数多く存在したなかで、その1人につき何百とある作品のうち、何点かは黄金比である可能性は十分にあるのではないだろうか。もし黄金比が、人間が感じる“美”の1つの要素であるとすれば、私は黄金比を「自然に存在する身近な美」と考える（でも、連分数になる比ってきっと自然に出来るものじゃないよな）。
- 黄金比は数学から芸術へ取り込まれたのではないかと思う。芸術に興味のない数学者が「外中比」と機能的な呼び方をしても不思議ではない。建築に関しては、時間が経過していることを考えれば、当時の長さと現在の長さと変わっているかもしれない。
- たしかに、黄金比を見つけるためにレオナルドの絵をみんなで測ったときも、1:1.7…とかか、1:1.4とか、黄金比とみなしていいのが微妙なものもあるなど思った。ちょうど私達みたいに、後世の人が後から黄金比を信じるようになって、こじつけた面もあると思う。
- これほど多くの芸術作品や建築物に黄金比や白銀比がみられるのは、やはり、これらの比には人々に美しいと思わせる何かがあるのだと思う。黄金比や白銀比の長方形より、正方形のほうが便利だし、効率がよいと思うので、それでも敢えてこれらの比が多用される理由はそこには美があるからだと思う。
- 美しいと思うものを追求したら、意図的でなくても黄金比や白銀比に行き着いてしまったのではないだろうか。後世の人はそれを見て、「黄金比＝美しい比」だという考えが生まれ、今に至るのだと思いました。
- 黄金比は、昔は美しさよりも実用性が重視されて、ある基準の比率としてだけ利用されていたのではないか。構成になってルカ・パチオリがそれを美しいと思い、「神聖な比」と描いたことによって広まったのかもしれない。
- 古代の人々が、美的な本能にしたがって作ったもののなかに黄金比のものも多く見つかったのだと思う。現在身のまわりにこのような比が多いのは、統一するときに統一しやすいからだと思う。
- 確かに美しさというものは比だけで決定されるものではないし、芸術や建築において、意図的に黄金比が用いられたという確証もない。しかし、偶然にしろ、あるいはこじつけにしろ、黄金比が芸術、建築、さらには自然にまで数多く存在することは確かである。真相がどうであれ、謎の多い黄金比はある意味「神聖な比」なのではないか。
- 完璧だと思っていなかったとしても有名な作品に黄金比を見られることがあることから、無意識でも黄金比やそれに近いものを好んでいるのではないか。
- 美的な本能にしたがって使ったかどうかは分からないと思うのはその通りだと思う。しかし、その値に近いものがこじつけだったとしても、使われているのならば、本能的に何か感じるものがあるじゃないだろうか？それは人間のDNAに従って美的ではないにせよ、本能に訴えかけていると思う。
- 芸術家たちが黄金比に基づいて芸術や建築を完成させていったのかという疑問について、私は古代ギリシア人たちが黄金比をもっとも完璧な比だと認識していたと思います。「モナ・リザ」は世界中の人々が見て「美しい」と思い、そのほとんどが1:1.6という比で成り立っているのです（建築もそれと同様に）。そうでなければ、現在の私達に語り継がれるような作品は完成していなかったのではないかと思います。

【資料 7】

地球温暖化についての考察（一部抜粋）

- 世界、日本の気温、二酸化炭素濃度、炭素排出量のすべてがここ数十年で上がっている。特に、CO₂濃度は1960年ぐらいから、気温は1970年ぐらいから急上昇しているのに驚いた。これは、CO₂の濃度が濃くなってそれから気温が高くなっているのかもしれない。また、太陽が関わってくるということに驚いた。炭素は多すぎだと思う。世界の平均気温は上がっているけど、少し下がっているところもある。だから、CO₂が関わっていない可能性もある。気温が上がっているとは聞いていたけど、こうやってグラフにすると、本当に上がっているだということがよくわかる。
- 1880年～1970年のCO₂濃度は15ppmずつ増加しているが、炭素排出量が急激に増えた時期は1940年代から1960年代である。全体的に上昇傾向にあり、CO₂濃度が急激に増えた1940年代から1970年代には海面の水温ならびに太陽黒点数に著しい変化(しかも増加)が見受けられる。また、世界の平均気温と東京に限られた気温変動を見ると、どちらも類似した結果となっており、炭素排出量が多い国、少ない国に関わらず、地球全体の温暖化が進んでいる。
- グラフや表から見てわかるように、CO₂の排出量と温暖化は比例して右上がりになっている。表を見ると、1880年から2004年までの間に約100ppmも増加していて、それに沿うように気温も上がっている。これより2つの関係は密接に繋がっているといえる。また、太陽の黒点と海面上昇もほぼ比例しているから、関係あると思う。
- CO₂が増えてもすぐに気温が高くなるわけではなくて、これまでの積み重ねで徐々に気温が上昇している。太陽黒点数を海面水温のグラフは同じような形をたどっている。炭素排出量が増えると、少し遅れてCO₂濃度が増える(何でだろう?)。
- 最近温暖化に敏感になりすぎだと思う。地球の長い歴史で見れば、気温が数度上がったぐらいで大したことはない。地球には寒い時期もあれば、温暖な時期もあったはずだし、そもそも人間は自分たちが地球に悪影響を及ぼしていると過剰に思いすぎだ。
- 地球温暖化の原因は二酸化炭素だといわれている。しかし、これらのグラフを見ると、二酸化炭素は近年になるにしたがって増加が激しくなるなめらかな曲線を描いているが、世界の平均気温のグラフでは、1920年から1940年にかけて上昇して、そこから1970年ごろまでは下降している。太陽黒点数のグラフを見ると、同じように上昇・下降していることから、太陽黒点数も地球の気温に何らかの影響をもたらしているのではないかと思った。
- 地球の温度上昇とCO₂排出量についてのグラフは、確かに相関関係があると思う。しかし、CO₂排出量が本当に原因となっているのかどうかについては、不確かなことであるし、単に、このグラフだけを見て判断できることではない。今、地球は恐竜がいた頃と比べると、気温は低くなっている。だから、地球温暖化というのは人間の視点から見えていっていることに過ぎないと思う。
- 世界の温暖化とCO₂濃度には直接の関係はないにしても、影響はあると思う。温暖化が機械の使用を促進して、機械を使うことによって、CO₂濃度が増えていると思う。
- 1940年→1970年のCO₂排出量が4倍というのは、10t→40tというところから見ても増え方が激しいと思う。1880年→2004年を見てみると、たかが100年ちょっとで17.5倍に増えている。世界的に見てもこの100年間に人間の生活というのは、(先進国では)豊かになった。次の100年間やこれから先は、もっと今の状態を保つ努力をしないといけないのではないかな？
- 地球温暖化は、CO₂などが増加し、温室効果が進むことで、海面が上昇する現象のことで、世界でも問題になっている。これらの資料ではまさに、地球温暖化が進行しているということを示していると思う。例えば、過去150年の二酸化炭素濃度は1850年～1990年の間で約60ppm上昇し、それに伴って、平均気温も約3℃上昇している。(東京の場合：1881年～2005年)同じ時期、場所の資料ではないので一概に「進行している」とは断言できない。

【資料 8】 MathMath 数学レポート

3.7 MathMath 数学のまとめ(レポート)

■ポスターの内容以外に調べた内容を以下にまとめておこう。なお、資料がある場合は一緒にファイルに綴じておこう。

黄金比: 世界で最も美しいとされる。約 1:1.6 で表される比

黄金比の連分率は、

$$\phi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}$$

で表される。黄金比は、名刺やクレジットカード、葉書などに使われている。

●パルテノン神殿も黄金比

紀元前 448年 ~ 431年に建設されたパルテノン神殿。その神殿の美しい黄金比にあることも、比例論者エウドクソスが発見した。

●ミロのヴィーナスについて

フランス・ルーヴル美術館に展示されている彫刻。つま先から頭まで、つま先からへそまでの長さ約 1.6:1 である。この彫刻は古代ギリシャで製作されたことから、この時代、すでに黄金比は完成し、利用されていたことがわかる。

●ミロのヴィーナス デザイン集計結果

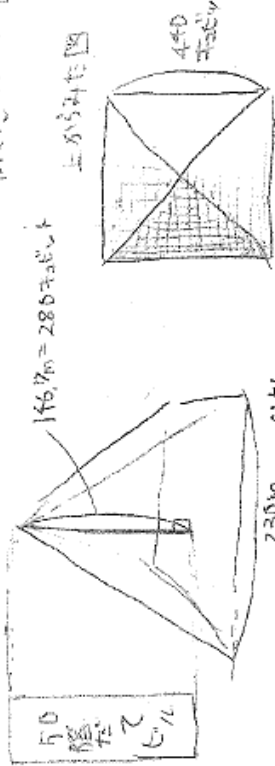
本物の次に美が多くの人は、頭部だけを拡大したものだ。頭部の大きさと変えても黄金比そのものは美的なから、違和感を感じていなかったのだらうか。

まとめ

昔の芸術家は、自分の作品をより美しくするために、作品の中に黄金比を積極的に取り入れていたのだらうと考えられる。なぜ黄金比が美しく感じられるのかは、結局わからなかつたが、美意識の価値観が何かは、何かがあるのだらう。

ピラミッド

紀元前 2500年頃作られたとされる、エジプト最大のピラミッド「カフ王のピラミッド」は、280メートル(146.7m)で、50階ほどのピラミッドの高さに相当する。



ピラミッドの謎

- 四辺が正確に東西南北を向いている
→ 古代の人にもこんな技術があったか？
- ピラミッドの質量を100兆倍すると地球の総質量に相当する
→ ピラミッドの高さを43200倍(地球の半径)すると、地球の半径の長さに相当する
→ これは竟何の法則か？
- ピラミッドの基底の長さ: 斜辺の長さは、1:1.6で黄金比である。
→ これは Golden Ratio が当てはまっている

故まりの技術の高さ、謎の多さにピラミッドは地球外生命体分作、たどたどした説もあるのだらう!

3.7 MathMath 数学のまとめ(レポート)

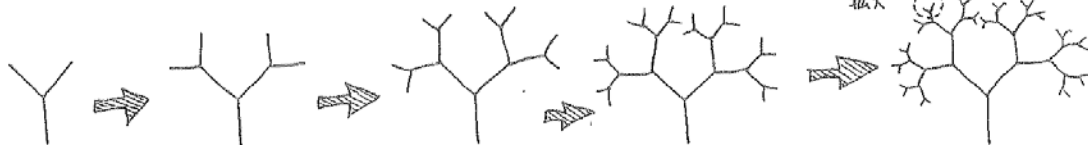
■ポスターの内容以外に調べた内容を以下にまとめておこう。なお、資料がある場合は一緒にファイルに綴じておこう。

生物のなかの数学

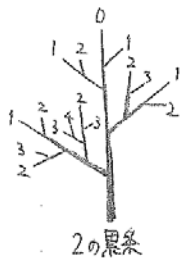
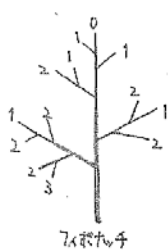
5-B



① フラクタルに育つ植物



利点 単純な形をくり返すことで、複雑で大きな形を作ることができる



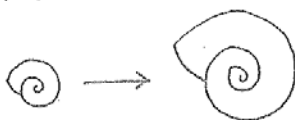
同じフラクタルでも、枝分かれの法則によって木の形は変わってくる。
 枝を生やすとき、枝の角度を変えるのにエネルギーを1使うとすると、フィボナッチ数列による成長ではエネルギーを18使って育ち、
 2の累乗による成長ではエネルギーを32使って育つ。

フィボナッチ → 少ないエネルギーでも育つ
 2の累乗 → 短期間でよく育つ

② 貝殻の成長

貝はどんな大きさに成長しても小さい頃と変わらない形をしている。

これは、貝殻を大きくする時に、成長する前と後の大きさが相似形になるよう調整しているからである。



☆ 等角らせんと一様らせん



・ペルターイのらせん



・アルキメデスのらせん

④ らせんの角度と貝の種類

- 95°~100°: 巻貝 (オウム貝など)
- 120°: 巻貝 (アワビ)
- 130°~140°: 二枚貝 (ハマグリなど)
- 150°~160°: 二枚貝 (ホタテ)、人のつみ

総合数学 授業アンケート結果報告

実施日:平成19年10月23日

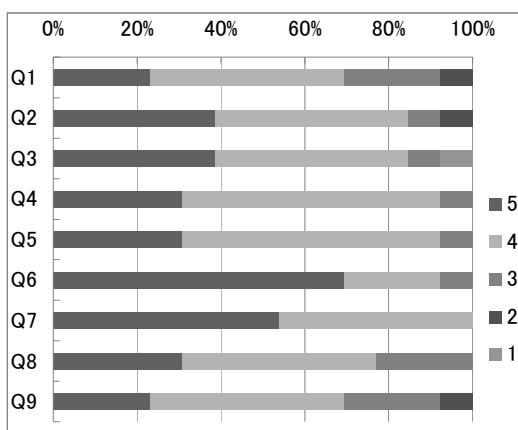
対象:5年総合数学(13人)

<質問項目>

- Q1 授業に積極的に取り組むことができた。
 Q2 与えられた課題をこなすことができた。
 Q3 授業の内容を自分なりに理解することができた。
 Q4 授業の進度は適当であった。
 Q5 授業での説明は分かりやすかった。
 Q6 教え方や教材などに工夫が感じられる授業であった。
 Q7 板書・プリント等は分かりやすかった。
 Q8 発問ははっきりと分かりやすかった。
 Q9 授業を通して知識や考える力が身についた。
 Q10 授業に対する意見・感想を自由に記述してください。

1 表・グラフ

	5	4	3	2	1
Q1	3	6	3	1	0
Q2	5	6	1	1	0
Q3	5	6	1	0	1
Q4	4	8	1	0	0
Q5	4	8	1	0	0
Q6	9	3	1	0	0
Q7	7	6	0	0	0
Q8	4	6	3	0	0
Q9	3	6	3	1	0



Q10の概要

- ・難しい話でも身近なもので説明してくれるからわかりやすい。 ・面白い。
- ・数学は普段使うものじゃなくて、隠れて自然に使われているものなのだと思った。
- ・テーマが面白い。 ・毎回楽しみです。 ・ちょっと自分にとっては難しい。
- ・プリントに計算する余白がもう少しほしい。 ・プリントのメモ欄がもう少しほしい。
- ・実用的である。 ・テーマによってかけている時間が違う。

2 考察

本授業の大きな目的は、「日常生活や現実社会の中に数学を見つける」ことである。この観点から、現実の事物にどのような数学的基礎が隠されていたのかを、実験や観察、作業を通して扱ってきた。生徒のアンケート結果からすると、その内容・手法については、うまく行えていると判断できる。生徒の興味・関心を重視し、テーマを設定してきたこともその一因であろう。

しかし、数学に対する否定感や拒否感が根強い部分もあり、数学的な内容に深入りできづらい側面がある。Q10の回答には、授業自体に否定的な意見がでていなかったが、これは数学的に深入りせず、どのような数学が、どのように関わっているのかを中心に解説しているからであろう。

なかでも、生徒たちの中に、「数学は直接用いるものではなく、隠れた部分で自然と使われているのだ」という感覚が育ってきていることは、生徒たちに伝えたい数学の1つの側面が、着実に育成されているとみてよいであろう。今後は、数学の別の側面として、抽象的な概念がどのように現実社会とリンクしているのかについて、生徒たちに伝えていくことができたらと考えている。

3 生徒への対応

- 生徒の反応およびアンケート結果から、次の4点について対応していきたい。
- ①生徒の興味・関心に応じたテーマ設定と、生徒の進路を意識した課題の設定をこれからも心がけていきたい。
 - ②実験・観察を今後も取り入れて生きたいが、思考実験も取り入れる工夫を教材や授業法の観点から考えたい。
 - ③配布プリントの構成を考え、作業・活動を中心とした部分と、数学的内容を抽出しまとめを行う部分を区別する形にしたい。
 - ④具体的な事物のなかに潜む数学を捕らえるとともに、数学的概念が形成された過程や、文学・哲学といった人文科学との関連性など、幅広い数学的教養に触れさせたい。

【資料 11】

生徒へのインタビュー記録 (T: 教師、S1・S2: 生徒) [一部抜粋]

T まず、総数を受ける前に持っていた数学や数学の授業のイメージは？

S1 嫌いでした。やらなかったから。できる子しかできへんねんな。センスがないと。どんだけやってもできへんかった。選ばれた人しか楽しめないものやねんなみたいな。

S2 まあ、わたしもあまり好きではなかったです。

T 理由は？

S2 勉強しなかったのもあるけど、まず、数字を計算して、答えが出て、それが何？みたいな。だから？
っていうか、きっちり答えが決まってくるのが気持ち悪く、なんか、ほかに考える余地はないの
か・・・とっていました。

T 総数を受ける前に、ある程度、科目の説明があったと思うけど、総数の授業のイメージはどんなもの？

S1 あんまり計算せんですむんやなって思っていました。

S2 うーん、なにか面白そうだなって思って。普通の数学の授業とは違う見方でできるかな、あとなんか、
自分の得意分野と絡められないかなって思いました。

T 実際、一年間総数を受けてみたその後に、その持っていたイメージは変わった？

S1 思っていたより楽しかった。もっと数学っぽいとおもっていた。

T その「数学っぽい」とは？

S1 数字ばかり見ているものではなく、結構身近な話も多くて。ついていけた。

S2 面白かった。座っている時間より、動いている時間のほうが印象に残っていて、わかった気がする。
体で覚える的な、机の上だけでやらなくてもいいような印象。

T いままで、総数の授業を受けるまでで、自分の中で、わかったなというのは、どんな場面だった？思
い出してみてください。

S1 わかったっていうより、できた・・・ 初めて解の公式を習ったときに、証明をするとき、式をどん
どん変形していくのが、授業ではわからなかった。でも先輩に習ってできたときがすごくわかった。
証明がともかく嫌いだった。はじめからわかっていることをなんでごちゃごちゃやるんだろうと思
っていた。

S2 うーん、うーん、印象に残っているだけなんだけど、幾何の授業で、ひたすら、円や図形を作図し
て、ひたすらやって先生に見せに行く授業があって、ほんまにいらんかったけど、できないのにな
んで・・・っていうのがあったけど、一番理解しようとしていたかも。

T では、総数に授業の中で、いままでの数学の授業と違って、納得できた部分というのはあった？わか
ったと感じたことがあった？

S1 いままで、数学というのは何のためになるんやろって思っていたけど、特に、図形なんかは証明
したところでどうなるもんでもないって思ってたけど、そういうことがあるから、そこらへんの家
もこの学校もできているし、それはいらんもんじゃないと考え直した。

S2 正直、自分の好きな分野に絡めないと、ほっといてしまう性格なので、やっぱり、あの絵が好きだ

から、絵が今あって、絵には計算できる部分と計算できない部分があってみたい、そういう分解をしていくと数学的な要素もあってみたいなところが見えてきた。

T それは総数だから？普通の授業や自分で絵を勉強していても見えた？

S2 考えてなかった。「芸術は芸術ってものさ」みたいな感じでいままでやってたんで、画塾へ行き始めているんな人の話を聞くと、これはフラクタルでとかって話が普通にぼって出てきたり、昔の芸術家が数学者だったって話が普通にでてきたりして、あ、実はめっちゃ関係してるんじゃないかっていうのに気づいて、それは総数を取ってよかったと思えた部分です。

T S1は音楽をやってるわけだけど、音についても総数で扱ったけど、それはどうだった？

S1 なんか、音楽理論の勉強のときに、調律の仕方とか名前だけは知っていて、何が違うのかはぜんぜん知らなかったけど、同じ値をどんどんかけていくと1オクターブ上がることを実験したときに、だから、どの音をとっても、数字が同じだから、この組み合わせはきれいに聞こえる、高さが違って、ということが理論できている、適当にできてるわけではないんだと知った。

T 他の内容で印象に残っているものは？

S1 あのGPSの話で、何で位置がわかるんやろ、まあ、誤差が出るけど、円・球が交差して一点に決まるんだという話は、図形の知識と現在の技術がつながって、それはなるほどと思いました。

S2 あの、高速道路の上空写真があって、なぜこういう曲線？になっているのかの理由。普通なら、あれはこんななんだから終わってしまう、結果が出てしまうんだけど、実験というか、わざわざグラウンドに出て行って、わざわざ自転車を借りて、わざわざ白線を引きながら、それで答えを出すから、むっちゃ納得しますよね。

T やってみたからなのかな？それは。

S2 そうですね。自分でやらないと理解した気になれないところがあって、しかもそれが数学の一部、数学という言葉の一部っていうのが、すごい。

T 逆にここはよくわからなかったというところは？難しかったなってところは？

S1 経済の話。なんで、10%引きと10%ポイント還元が違うのかどうかがわからない。同じに思えて仕方がない。

S2 計算して出てくるものはわかった。いまだに、黄金比については、黄金比があってから芸術に取り入れられたのか、一応書いたんですけど、真実が誰にもわからない。それを考えることが誰にもできず、こういう資料があるからこういえるみたいなことがないんで、謎が多い。答えをだそうとしても答えが出ない。あれ、これって数学じゃないやんみたいな。禅問答みたいに悩んじゃいます。

T 昔の数学者には哲学者が多かったから、ある意味自然な印象だろうね。昔は文理もなく未分化だったし、S2の問いは結構根源的なものなのかもね。

S2 そういうのを、いままでの授業ではほとんど、扱ってくれるときもありますけど、なんか、公式とかがあって、いってくれるけど、それを何時間もかけて説明してくれる授業は普通ない。

T 総数の授業を一年受けて、数学というのはどういう学問だと思う？

S1 えっと・・・、結構楽しい。計算とかじゃなくて、みんなが思っているよりもっと深いところがある。

S2 受験勉強のために必要な数学は、絶対に無理です。(笑)だけど、数字とか数学とかがあるから、月の位置がめっちゃあるというより、具体的に何kmといったり、それを計算するためにある。何か

何もないんだけどそれに意味を持たせるというか形を持たせる、定義するために、数字というものがものすごく必要であって、それで、いま人間・人類がすんでいる地球だとか自然、宇宙とか、まあ、存在する何かの謎や造りを解き明かす、そういうなんか、自分の知りたいもののために使う数学というのは、すごく大事だと思います。よくわかんないけど。

T それはさっきの美術との関連の話からして、よく伝わるね。総数の授業を受けてみて、数学の授業のイメージは変わった？

S1 今4年までは、結局マルかバツかのテストだったから、やっぱり、できないといけないという感じだったけど、総数で波とか音の授業を受けてから、受験にやっぱり必要だから自分で三角関数を勉強していたときに、教科書に書いてある意味が納得できたことができたときに、「わかった」と感じた。

【資料 12】

生徒の感想文 (一部)

最初は、数学が嫌い、苦手だという理由で、解析も代幾ではなく総数を選択したが、一年を通し数学というものに対する考え方が大きく変化した。もちろん、今では計算したりするのは苦手だし、やりたいとは思わない。しかし、この一年で数学が、いかに私たちの日常生活、あるいは芸術などの場面に深く関係しているか実感し、避けることの出来ない、必要不可欠なものであると再確認させられた。また、数学も見方を変えると楽しい部分もある、ということも発見できた。

一年間 総合数学の授業を受け、私は計算ばかりの「数学」という授業は、その先にある興味を持った事柄を理解するために必要な基礎知識であり、煩雑だと感じました。個人研究で何度も理解しがたい数式や定理を見にしました。でも考え方を変えれば基礎知識さえあれば理解に近づけようものばかりでした。「計算をすべし」として数学の真の目的ではなくその先に見える、それは自然だ、たり、建築だ、たり、経済だ、たり、現代だ、たり、のなかに解き明かすためにあるのだ、そう、確信しました、一年間、ありがたう、「エ」りました。

4月はじめは、数学はできる人だけが楽しい教科だと思っていた。しかし、自分の興味のある分野に数学を少しだけでも取り入れて考えていくだけでも、今まで全然知らなかったことに気付くことができたし、それだけでも十分に数学とつながっていることになると思う。問題が解けることだけが数学の楽しさではないと気付くことができた。総合数学のなかで「学んでいくこと」によって、数学を敵対視することはなくなった。考え方を良い方に改めることができてよかった。

私は数学が大嫌いだし、もう5年では $\sqrt{\quad}$ や \sin とかの計算は嫌いで、思って総合数学をとったけど、本当に1年間楽しかった。
1年間を通して、みんなと一緒に数学について考えるということが多くて、実践や意見交換などをする中で総合数学という枠で「だから、複雑な計算をする」ということは全く苦痛ではなくなっていた。
みんなと自転車で乗って実験したり、夏休みはセラミット作りをしてこの15人の総合数学メンバーと数学について学んで良かった。
日常のどんな小さなことでも数学に思っていることが、はっと気づかされたし、このことを今後どんな形でもつなげていきたいと思った。

4年までの数学に比べたらずっと楽だと最初は思っていたが、それだけではなく、日常を数学的な目で見ることが、それによってどのような効果があるかなどを知ることができた。大学入試には必要性は問われないが、これからは生きていく上でとても役に立つと思う。また、ずっと嫌いだっただけの数学を、皆と一緒に考え「楽しい」と思うことができた。これらの経験を実生活で役立て、「数学」にぶらぶらと生きていけたらいいと思う。

低学年における思考力育成を目指して —自然科学リテラシー育成の研究—

藤野 智美

1. はじめに

現在、自然科学が担う社会的役割は様々な意味で重要視されている。これは、単に技術の開発という実技的な面だけにおいてではない。現在ないしは今後直面するであろう未知の問題を解決するにあたり、既知の知識をいかに組み合わせて論理的な解決策を導き出せるかという能力が必然的に求められているためである。この基盤を養う過程となる学校教育においては、思考力の育成は必須の課題となっている。その中で、論理的な思考の枠組みを頻繁に必要とする自然科学領域が担う責任は大きい。

本校は中等教育学校であり、6年間の継続した指導が求められる。中学生と高校生の両者の授業を担当すると、この6年間の中で、低学年段階で形成される科学への取り組みの姿勢が非常に重要であることを実感させられる。この意識から、2009年2月21日に本校で開催された公開研究会において、低学年における思考力育成を試みる授業研究を行った。本文では、その授業研究を分析する。

2. 本校における理科カリキュラムの開発とその理念

本校の理数教育の理念は、「自然科学リテラシー」育成であり、OECDの「生徒の学習到達度調査」(PISA)に基づき、これを「数学的リテラシー、科学的リテラシー、問題解決能力、読解力」に分類している。このうち、科学的リテラシーは、科学的知識・概念、科学的文脈、科学的プロセスの3つの柱で構成されている。PISAが主張する科学的プロセスの主旨は、科学的思考力を重要視したものであり、加えて科学的思考力を以下に示す通りプロセス1~3のように、簡潔な3つの分類に分けている。この点をふまえ、本校ではPISAの概念を基盤としたカリキュラム開発が行われている。

① 科学的知識・概念

PISAがリテラシーとして主張する科学的知識・概念は、その主旨からして、従来から考えられてきた、社会人として必要な知識・概念とほぼ同じであり、その内容は、中学・高等学校の学習指導要領や教科書等で語られてきた。

従って、本校の理科カリキュラムへの反映として、学習指導要領や教科書等を参考にしつつ、学問体系と生徒の発達段階を考慮した、「何を、いつ、どの順番でどのくらい教えるか」を重要視したカリキュラムを作成している。

② 科学的状況・文脈

PISAは、日常生活や地球環境、科学技術など、身近な諸問題に関わる中で、身につけた科学的な

知識・概念や科学的プロセスを使えることが大切であると主張している。

本校の理科カリキュラムへの反映として、普段の授業における導入や発問などにおいて、生徒にとって身近な諸問題と関わるものを積極的に導入するようにしている。

③ 科学的プロセス

PISA がリテラシーとして主張する科学的プロセスは、理科教育の根幹である科学的思考力の育成に関わっている。生徒の思考力を育てるカリキュラムのあり方を考えた場合、それは、「何」を教えるかよりも、生徒に「どのように」考えさせるかという点に力点が置かれるべきである。本校では、長年実験観察を重視した理科授業を実践しているが、中でもその活動を通じて、生徒がどのような思考を行ったかを大切に、科学的プロセスを意識したカリキュラム開発を行っている。以下にその内容を示す。

	PISA の定義	授業内容
プロセス 1	様々な現象を科学的知識・概念を使って説明したり、証明できたりすること。	<ul style="list-style-type: none"> 自然法則などを<u>確認する実験</u> 知識・概念を確認したり、教える授業 現象を説明する授業
プロセス 2	科学的なデータを理解すること。たとえば、必要に応じてデータを選択・操作したり、あるいは法則性を発見したりできること。	<ul style="list-style-type: none"> データから法則性や科学的事実などを<u>発見する実験</u> 必要なデータ処理を考える授業
プロセス 3	科学的な論拠を持って、様々な現象や問題を「解釈」すること。たとえば、課題を見つけ、仮説を立てて検証することや、様々な科学的な論拠を理解し、それを背景として自分の考えを主張したりすること。	<ul style="list-style-type: none"> 仮説を立て、その検証に必要な方法を<u>創る実験</u> 様々な科学的事実を解釈し、自分の考えを主張する授業

3. 授業実践概要

3-1 自然科学リテラシー育成との関わり

本校では、これまでに述べたような PISA が唱える 3 つの科学的思考を柱にした理科カリキュラムを研究・実践している。公開授業ではその一例である「思考力育成」を大きな目標に据え、生徒が課題に対してじっくり考察する場面を積極的に作り出す授業展開を提示した。思考力が育成されるには長い時間と経験を要する。低学年の間から生徒に思考する「癖」をつけさせることが重要であり、低学年の授業に思考力が育成される場面をいかに作り出すかを大きな研究目標として授業展開を考察した。

3-2 1年「自然探求Ⅰ」における実践

今回の公開授業では、低学年における思考力育成を目指す授業展開を研究するため、対象を前期課程1年生（中学1年生）とし、理科1分野の光・音の領域における授業展開を考察した。以下に授業を組み立てる上で留意した点をまとめる。

＜授業者の留意点＞

- ・ ワークシートの利用

これは、本校の理科教育の中で積極的に取り入れられている手法である。特に低学年においては、教えたい基本的な技術（思考方法・実験方法など）が明確である。そのため、論理的な組み立て方をまだ体得していない生徒にとって、その指針となるワークシートの利用は非常に効果的であると考えている。ただし、生徒の自由な発想を奪うものにならないよう、自由度のあるワークシートの作成が求められる。

- ・ 思考の時間をじっと待つ姿勢

教師は発問から答えを示すまでの時間が想像以上に短いことがある。しかし、思考にはある程度まとまった考察の時間が必要である。今回の授業展開のように、いくつかの段階をふんだ思考力育成を生徒に求める場合、適度なタイミングでアドバイスをを行い、できるだけ考える時間を確保することが必要であると考えられる。

以上の構想のもとで実際の授業実践を行った。

3-3 実践の概要

実施日時： 2009年2月21日(土) 公開研究会の研究授業にて

対象クラス： 1年B組（男子20名、女子21名）

会場： 本校

指導のポイント： 今回の公開授業では、以下のような意図を持って生徒の思考力育成を目指した。

以下に生徒に求める思考の流れを簡単に述べる。詳しくは資料1および資料2を参照されたい。

＜生徒に求める思考の流れ＞

① 水面の波の現象を通して、2つの波が作用しあうとき、互いに強めあったり打ち消しあったりすることを学習させる。（干渉の概念の獲得）

↓

② 音についても同様の現象が起こることを生徒に発見させる。すなわち、2つの音源から同じ音を出すとそれらが互いに干渉しあい、音が大きくなる部分と小さくなる部分ができることを自ら発見させる。このことから、音も波としての性質を持つことを気づかせる。

↓

③ ①、②で獲得した概念を光についても応用させる。①では、2つの点から水面の波が出た場合の干渉を考え、②では、2つの点から音の波が出た場合の干渉を考えさせた。そこで、これらと同様に、2つの点から光を出したとき、どのような現象を引き起こすかを予想させる。このときに、生徒の中で、「光も水面波や音のように波としての性質を持つのではないか」、「そうであれば、光にも干渉という現象が起こるのではないか」という仮説を立てられるかどうかがポイントとなる。

3-4 成果と評価

公開授業後に行われた研究協議およびアンケートで得られた意見をいくつかのカテゴリーに分けて示し、それぞれについて分析を行った。

① 教材としての有効性（音や光の干渉および波動性を低学年で扱うことについて）

（意見1）

光や音を波形として取り扱うことで、音の高さや大きさが波形ではどの部分で表されるかを示すことができる。特に、波形の山の高さを音の高さとして認識する生徒が多いため、音を波動として習得させ、干渉の様子を考えさせる（2つの波が強めあうところでは、媒質が大きくゆれる→音が大きく聞こえるという流れを構築する）ことは、この誤解を解消する手立てになり、有効であるように感じられた。

（意見2）

生徒の思考力育成のための授業展開がよく考えられており、教師が指導案で予想させた通りの思考の階段を上っていく様子が印象的であった。ワークシートの組み立てが生徒の思考を補助している。思考力の育成には、教材の練り上げが必要であることを実感した。

（意見3）

学習指導要領では「光」・「音」として個別な章立てが行われている対象を、同時に「波」という観点から取り上げるアプローチの仕方が大変興味深かった。

（意見4）

中学校の低学年段階において難解な思考の流れを行って課題の解決ができるという実践を見ることができた。しかし、この学年でこの内容を理解させる目的を再度検討する必要があるのではないかと考える。低学年の頃から難題が解けることに意味があるのではなく、その教材の有用性が重要である。

.....

<私の考え>

上記の内容からもわかるように、この教材の有効性を支持する意見を多くいただいた。しかし、上記の（意見4）は、その有効性に疑問を投げかけている。この意見をふまえた上で教材の有効性を自分なりに考察してみた。

- 中学1年生において最低限身につけさせておきたい内容とは異なる知識が今回の公開授業のメインテーマとなっている。これは、高校物理の中で扱われる内容であり、段階的な思考を必要とする。求められる思考の内容も高度であり、本時を含めて約2～3時間の授業をもってひとつの思考をさせることができる。思考力育成の課題としては非常に魅力的な内容である。
- 光や音の波動性を学ぶことは、日常生活の様々な現象を科学的に分析するためには必須であり、その有効性は非常に高い。

↓

- 一方で、全体の時間数の関係から、この課題のために時間を縮小して教えた基礎分野があり、光の反射や屈折などの部分では少し慌しい思いがあった。加えて、必ずおさえたい基礎事項について少し掘り下げるような指導ができなかった印象が残る。
- 加えて、今回扱った課題を日常現象に関連づけて解釈するためにはさらに多くの事例を提示する必要がある、さらなる時間を要する。そのフォローをこの授業後に行えない

限り、今回学習した単元はそれほど応用的に利用されない。



このような分析をふまえると、中学1年生の授業でのこの教材の有効性には大きな疑問が残る。この事象よりも優先的に時間をかける分野がないかどうかを検討する必要がある。特に、本年度継続して新1年生を指導した際、この内容よりも有効性の高いと思われる基礎部分があり、その分野の指導に力を入れることで生徒の光や音への分析力が増した印象がある。よって、この教材の導入時期および導入形態を再検討する必要がある。加えて、低学年での導入にも依然として可能性がある。課外で行う課題研究などへの導入を行えば、十分に考察の時間をとることが可能で、かつ発展学習にもつながるため、今後は学年の検討を含め、この可能性も模索していきたい。

② 発問の仕方について

(意見1)

発問の後、ねばり強く生徒の発言を待つ教師の様子が伺えた。生徒がある一定の思考を獲得するまで待つことが重要であり、その実践がなされていたと感じられる。

(意見2)

今回の音の現象に関する発問の場合のように、ヒントが少ない状態での思考において、生徒に考えさせる時間をどの程度とるかということは非常に重要である。じっくり待つことが大切であるという意見がある一方で、待つ時間をとりすぎることは、かえって生徒の思考の混乱を招くのではないか。

.....

<私の考え>

今回の授業では、発問のタイミングと生徒の返答を待つ時間に十分に注意した。上記の(意見2)にあるように、音の部分では、事前に予想していた以上に生徒の返答に時間がかかった。しかし、この部分は今回つけさせようとする思考力の基盤となる考え方を獲得する場面であるため、この場面で十分な考察の時間をとることが次の光分野への応用をスムーズにする効果があると考え。したがって、今回実践したように、十分な時間を要してでも生徒による答えの発見を待つべきであったと考える。

③ 生徒の学びあいの環境づくりについて

(意見1)

思考力を要する場面では、他の生徒との効果的な話合いの場面が必要である。これには、普段の授業の中でそのような学びあいの機会をいかに組み込むかが重要である。隣の席の生徒が自分と異なる考えをプリントに書いているとき、そのことを不思議に思い、生徒間で話し合いが行われるような授業づくりを模索する必要がある。今回の実践では、その意識がやや欠けていた。

(意見2)

教師の意図した通りに思考が進んでいくことは重要であるが、子供達が目の前の事実よりも教師の言いたいことを推察してしまっている様子が伺えた。これでは科学的思考力は育成できないと考える。稚拙であっても、互いの考えを尊重しあい、検討するような意見交換の

場が授業の中にほしいと感じた。

.....

<私の考え>

今回の授業において、私自身も大きな課題が残ったと感じた部分がこの「学びあいの環境づくり」である。上記の2つの指摘にもあるように、今回の授業では1つの大きな発問を投げかけられたとき、生徒同士が積極的に話し合いをする様子がやや少なかった。教師のほうから「相談してもよい」という指示があったにも関わらず、生徒達の話し合いはそれほど活発化しなかった印象がある。このようなことが起こったのは、上記の（意見1）にあるように年間を通しての指導の方法に大きな原因があると感じている。

自身の指導を年間を通して振り返ったとき、生徒が相談しあうという環境づくりへの意識が薄かったという反省点が挙げられる。学びあいの姿勢を積極的に教師が促し、また相談しあう体勢の作り方を指導していくことで、「発問があった際、近くの生徒がどう答えているかを知りたい」と思うような気持ちを生徒の中に定着させる必要があった。これは、低学年の時期であるからこそ丁寧に行いたいと感じる部分でもある。また、自分とは異なる意見に出会ったとき、議論が行えることが重要で、その部分への意識づけと相談する体勢づくりをより積極的に行う必要性を感じた。

4. おわりに

今回の公開授業では、生徒の思考力育成をキーワードに授業研究をすすめた。結果として、半数程度の生徒は各自の思考の段階を経て答えを導き出していたが、残りの半数の生徒は、急ぎ足の授業の中で、慌しく学習した印象が残る。加えて、今後の授業の展開を考えたとき、中学1年生の授業における教材の有効性には大きな課題が残ったと感じている。

この公開授業を通して、生徒にとって「わかる」ということは、授業において非常に重要な意味を持つことを痛感した。特に低学年においてはしっかりと生徒の思考をサポートし、最終的には「わかった」というイメージを持たせることが必要であると感じている。疑問がずっと残り続けると、思考することに慣れていない生徒達は、思考して解決することへの憧れが無くなってしまうと思うからである。今回の授業展開では、教師が予想していた以上の時間が生徒の思考活動にかかってしまい、授業全体を急がなくてはいけないという状況に陥った。すると、生徒の思考が授業に追いつかなくなり、多くの生徒の中で疑問が残ったまま授業が終わっていくという現象が起こる。さらに、次の授業以降で、今回学習した概念を復習こそするものの、具体的に利用する場面はほとんどなく、この点もまた生徒の理解を困難にするのではないかとということが危惧される。

今年度(2009年度)、再度中学1年生の指導にあたっているが、この公開授業での反省を生かし、教材の選び方により注意をはらうようになった。今年度指導にあたった光と音の分野では、検討の結果、別の題材を用いての思考力育成を図った。教材の難易度はぐっと下がるが、1つのテーマに十分に取り組む時間を与えることができた。また生徒同士が話し合う時間が十分にとれる印象があり、学びあいの環境づくりも随分うまくいった印象がある。今後もこのような視点を忘れずに、授業研究を行っていききたい。

引用・参考文献

- ・ 2007年度 公開研究会・SSH 研究発表会 資料

【資料 1】 2008 年度 公開研究会 公開授業 理科指導案

平成 21 年 2 月 21 日 (土)

第 1 限目 (9 : 30~10 : 20)

指導者 教諭 藤野 智美

1 年 B 組 (男子 20 名、女子 21 名)

1. 単元 身近で起こる不思議な現象 (光・音)

2. 指導について

○単元の趣旨

普段、私達は光や音に関する様々な現象を観察することができる。これらの現象は光や音に特徴づけられる様々な性質によって起こる。光や音の性質を学習することで、それらの現象の仕組みを理解することを目的とする。

○生徒の実態

理解度や学習能力は高い。しかし、理科に対する興味関心や学習意欲はあとワンランク上を求めたい。実験・観察の結果の考察を進んで行える生徒は中学 1 年生という学年の影響もあってか少ないように感じる。その一方で、クラスに数名、難しい現象を目の当たりにしたときにその仕組みを深く考察することが好きな生徒がいる。全体的に落ちついたクラスではあるが、積極的に発言できる生徒がやや少ない印象がある。生徒の発言の機会を多く作り、積極的に授業に参加できる雰囲気作りを心がけたい。

○指導観

実験や観察を積極的に取り入れるとともに、それらを教材として思考力の育成に努めたいと考えている。仮説を立てるプロセスや結果の考察の方法および他の現象への応用の過程を重視し、授業の中で思考力が育成されていく流れを作りたい。本授業では、仮説立案や思考実験といった多少高度な思考力 (PISA 理論でいうプロセス 3) の育成を中学 1 年生という低学年で試みる。

3. 単元の目標

- ・光・音の性質を学習する。
- ・光・音の性質を利用して、光・音の現象の仕組みを捉えられるようにする。
- ・光と音に共通な性質を見出すことで、現象を考察する新たな視点を育成する。
- ・光・音の現象の観察・実験を通して、生徒の科学的思考力の育成を試みる。

4. 単元の評価基準

自然現象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然現象についての知識・理解
・光や音の現象に興味をもち、自ら科学的な性質を発見しようとする事ができる。	・光や音の現象の仕組みを、光や音の性質を利用して考察することができる。 ・光や音の現象の観察の際に、仮説を立てて取り組むことができる。	・光や音の現象を観察するにあたって、その結果や考察を自分なりにまとめ、記録することができる。	・光や音の性質から起こる現象の仕組みを考察することができる。 ・光や音に共通な性質を利用することで、音の現象を光の現象に応用して考察することができる。

5. 指導計画 (全8時間)

テーマを「光・音の性質とその現象」として、以下のように展開する。

- ① 光の性質とその現象 (2時間)
 - ・ 光の直進性について学習する。
 - ・ 光の反射と屈折の現象を実験を交えて考察する。
- ② 音の性質とその現象 (1時間)
 - ・ 音の正体と伝わり方について学習する。
- ③ 水面波の観察による波の伝わり方 (1時間)
 - ・ 波源が1つの場合の水面波の広がり方の観察を通して、波の伝わり方を学習する。
 - ・ 水面の振動は波の山や谷が伝わっていることを提示し、ウェーブマシーンを使って波の形や伝わり方をイメージする。
 - ・ 波源が2つの場合の水面波の広がり方を観察し、干渉について学習する。
 - ・ 2つの波の干渉を波の山と山、谷と谷、山と谷の重なりあいから説明し、干渉によって常に強めあう場所と常に打ち消しあう場所ができることを説明する。
- ④ 光と音の波動性について (1時間)
 - ・ 前時の水面波の干渉の現象を利用して、光と音の波動性について学習する。(本時)
- ⑤ 音の三要素について (1時間)
 - ・ 振動数と音の高さについて実験を行い、その関係性を見出す。
 - ・ 音の大きさと振動の仕方の関係、音色と波形についての関係性を見出す。
- ⑥ レンズを通る光 (2時間)
 - ・ レンズを通る光の性質と像のでき方を学習する。

6. 本時案

(1) 本時の目標

- ・ 前時に学習した水面波の性質を利用して、光・音の性質について考えさせる。
- ・ 水面波の干渉を音や光にも応用することで、音や光にも波の性質があることを理解させる。
- ・ 中学理科の範囲では取り上げられることの少ない光と音の波動性に焦点を置くことで、より科学的な分析を促す。

(2) 評価基準

- ・ 水面波の干渉の現象を波の特徴的な性質として捉えることができているか。
- ・ 波の特徴的な性質である干渉を、光や音の現象の考察に応用することができるか。

(3) 本時の指導

<指導の流れ>

	学習内容	指導内容	プロセス分類
導入 (5分)	【1】前時の復習 1. 振動が波として伝わっていくことを確認する。 2. 2つの波源が重なると、常に強めあうところと常に打ち消しあうところがあることを確認する。 3. このような干渉は波の特徴であることを確認する。	・ 干渉が波の性質の大きな特徴であることを復習させる。	プロセス1

<p>展 開 (40分)</p>	<p>【2】音の波動性の考察</p> <p>音の干渉の様子を観察させ、水面波の干渉と結びつけることで、音も波であることを理解する。</p> <p>1. 音の干渉実験 その1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教室前方の2つのスピーカーから3000 Hz程度の音を鳴らし、首を左右に振ると大きく聞こえる所と小さく聞こえる所があることに気づく。 <p>2. 1の結果に対する考察を班の中で話しあい、考察をまとめる。</p> <p>3. 班でまとめた考察を発表する。</p> <p><予想される答></p> <ul style="list-style-type: none"> ・水面波のときと同じように考えると、2つの音が強めあうところは大きく聞こえ、打ち消しあうところは小さく聞こえる。 <p>4. 発表された意見から、音にも水面波と同じような性質があることを発見し、<u>音も波であることを理解する。</u></p> <p>【3】光の波動性の考察</p> <p>水面波、音波の場合を応用して、光も波であることを導きだす。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・教室の2つのスピーカーから同波長・同位相の音を鳴らし、自分の席で首を横に振ると音の大きさが変化することに気づかせる。 <p>・発問</p> <p>「2つの音を同時に鳴らすと、大きく聞こえたり、小さく聞こえたりするところができる。これはどうしてだろう。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記の発問に対する考察を各班ごとにプリントの図を用いて考えさせる。 ・生徒から出た意見を板書する。 ・生徒からでた意見から、音にも水面波と同じような性質があることをまとめる。さらに、<u>音も波であることを理解させる。</u> ・「水面波の場合と同じように、<u>音にも強めあったり打ち消しあったりする性質がある。</u>(音の場合は、強めあうところでは大きく聞こえ、打ち消しあうところでは小さく聞こえる。)つまり、<u>音も水面波と同じように、波の性質をもつことが分かる。</u>」 	<p>プロセス2</p>
--------------------------	---	---	--------------

	<p>1. 暗い部屋の中で配布されたダブルスリットに光をあてると、スリットを通った光がどのようにスクリーン上に映し出されるかを予測する。</p> <p><予想される答></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つのスリットを通った光は2つの点になってスクリーンに映る。 <p>2. シングルスリットの場合、実際にはスクリーン上に横に広がった光が映しだされることを確認する。</p> <p>3. レーザーをダブルスリットに通したとき、スクリーンに何が映るかを予測し、各自のプリントに書きこむ。</p> <p><予想される答></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つのスリットを通った光は水面波のときのように広がっていく。やがて干渉を起こして、スクリーンの上には明るい点と暗い点ができる。 <p>4. スクリーン上に明暗の線ができることを確認する。</p> <p>5. 光も水面波や音の場合と同じように強めあたり打ち消しあたりしていることが分かる。このことから、光も波の性質をもつことを理解する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・スリットを各班に配布する。 ・レーザーをダブルスリットに通して、その光をスクリーン上に映すことを提示する。 <p>発問</p> <p>「スクリーンには何が映るだろうか。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シングルスリットに通した光がスクリーン上にどう映るかを示す。 <p>(ヒント1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水波投影機を使って、水面波の場合はどうなるかを示す。 <p>(ヒント2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・光をダブルスリットに通したときにスクリーンには何が映るかを再び考えさせる。 ・考察をまとめさせたものを発表させる。 ・生徒の発表した意見を板書する。 <ul style="list-style-type: none"> ・実験結果を提示し、スクリーン上に明暗の線ができることを確認させる。 ・「水面波や音の場合と同じように、<u>光にも強めあたり打ち消しあたりする性質がある。</u>(光の場合は、強めあうところでは明るく見え、打ち消しあうところでは暗く見える。)つまり、<u>光も水面波や音と同じように、波の性質をもつことが分かる。</u>」 	<p>プロセス3</p>
--	--	--	--------------

ま と め (5分)	<p>【4】まとめ</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">水面波・音・光が波としての性質を持つことを理解する。</p> <p>・各実験の結果から、音や光にも水面波と同じように波の性質があることをまとめる。</p>	<p>まとめの提示</p> <p>・「波の性質の特徴として、干渉がある。」</p> <p>・「水面波・音・光には干渉という共通の現象が確認できた。このことからこれらは全て波の性質を持つことが分かる。」</p> <p>・「干渉するものは、すべて波の性質を持つと言える。」</p>	
---------------------	---	--	--

この授業のポイント

・前時の水面波の干渉の様子を応用して、2つの音源から出た音が干渉することから音の波動性について考えさせる。(プロセス2)

・水面波の場合、音波の場合を応用して、2つの光源から出た光の干渉の様子を予測させる。その際に以下に示すような段階的な思考過程をたどることで光の波動性を導かせる。(プロセス3)

<生徒の考え> 光の直進性から、ダブルスリットを通った後の光はスクリーン上に2つの点を映し出す。

↓

《教師の助言》 シングルスリットを通った後の光はスクリーン上に横に広がることを実践的に示す。

↓

《教師の助言》 水面波はシングルスリットを通った後は広がることを実践的に示す。

↓

<生徒の考え> 光も水面波や音と同じ波の性質をもつと仮定すれば、干渉を起こす。

↓

スクリーン上に明るい点が数個並ぶ

}

思考実験

7. PISA による科学的リテラシーにおけるプロセス1～3の分類

プロセス1	プロセス2	プロセス3
・干渉が波の性質であることを思い出させる。	・2つのスピーカーによる干渉実験の結果から、音には水波と同様に波の性質があることを導く。	・水面波・音の場合を参考にして、光がダブルスリットを通過したときにできる干渉じまに関する仮説を立てる。(思考実験)

光と音

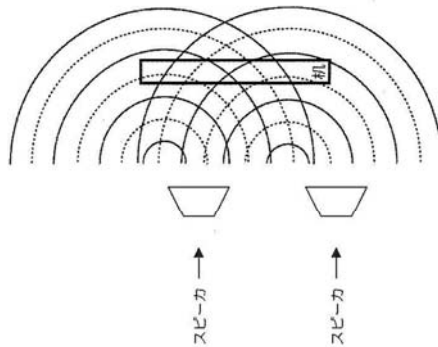
No. 4

1. 2つの音源から出る音

観察1 2つのスピーカーから出る音の現象

・教室の前方にある2つのスピーカーから同じ音を出すと、どのようなことが観察されるだろうか。
観察されたことを言葉で書いてみよう。
＜観察されたこと＞

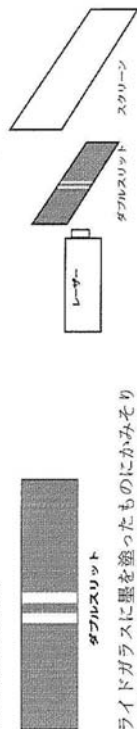
・このような現象が観察されたのはなぜだろうか。下の図を使って説明してみよう。



2. 2本のスリットを通した光

観察2 2つの光がスクリーンに映し出す現象

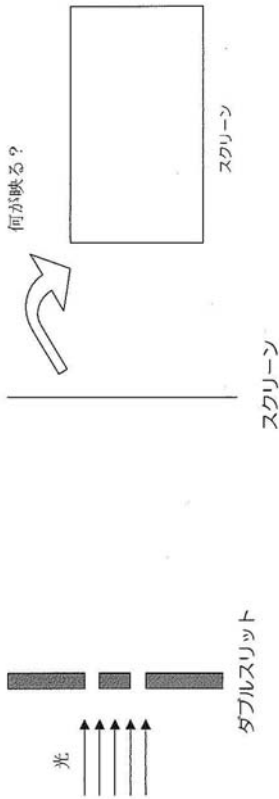
レーザーの光線をスクリーンにむけてあてると、スクリーン状には光の点ができる。このレーザーの光線を2本の非常に狭い隙間（ダブルスリット）を通してからスクリーンにあてると、どんな現象が見られるだろうか。



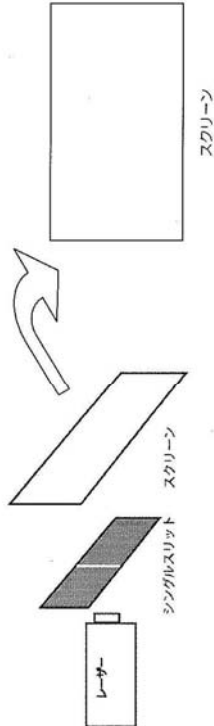
【資料2】

1年()組()番()

＜予想＞ 自分の予想を書いてみよう。(下の図は上から実験装置を見た図)

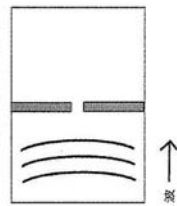


＜ヒント1＞ 単スリットにレーザーの光をあてたときにスクリーンに映るもの



◎ スクリーンにはどんな風にあてたか → ()

＜ヒント2＞ 水面波の場合に観察されたこと



まとめ ダブルスリットを通した光の現象からどんなことが分かるだろうか。

サイエンスカフェの授業化

～学校設定科目「科学と技術」における授業実践から～

吉川 裕之
吉田 隆

1. はじめに

本校は中等教育学校として平成 17 年度よりスーパーサイエンスハイスクールの指定を受け、学校全体のカリキュラム開発を行ってきた。4 学年（高校 1 年生にあたる）においては、平成 19 年度から学校設定科目「科学と技術」を設置し、時代が要求する新しい能力としての「生活科学リテラシー」（市民が日常生活において様々な事柄を科学的に判断できる知識と素養）を育成するカリキュラムを開発することになった。

科学や技術の発展の歴史を知ることなく、単にそれらの成果を享受するだけで満足してしまっただけではないのだが、現在の学校教育の枠組みでは十分に対応しきれていない。科学技術のブラックボックス化現象に焦点を当ててみると、既存の教科枠組みの中では生徒の興味関心を啓発しながら学習を深めていける状況にはない。科学と技術が文明の進歩の両輪として現代社会の中に織り込まれ、現代人に必要な科学的知識や判断力が要求されているにも関わらず、その喫緊の課題に取り組むべき教科科目が学校教育の中に位置づけられていない。科学や技術に対して必要かつ正しい情報を収集し、選択し、主体的に判断し行動に移す力を持つ必要がある。科学史、技術史へのアプローチ、代替エネルギーへのアプローチ、そして今、我々が達成できる科学的、技術的な取り組みについて、学校教育の中で学ぶカリキュラムが必要なのである。そこで、本校では新科目「科学と技術」を設置し、時代が要求する新しい能力としての「生活科学リテラシー」を育成するプログラムを開発した。

「科学と技術」では、科学と技術との関係について理解を深めるとともに、生活科学リテラシーを 21 世紀の「ものづくり」に必要な基本的能力として育成していく。授業カリキュラムでは最先端のテクノロジーがどのようなしくみでできているかを、科学技術の歴史を踏まえながら、体験的な学習と理論的な学習を組み合わせる学習できるように構成した。

2. 代替エネルギー学習への取り組みとサイエンスカフェ

地球規模で捉えたとき、エネルギー消費は今後も増え続けることであろう。日本の原子力・火力・水力といった発電方法も様々な問題を抱えている。持続可能な代替エネルギーの必要性は明らかであり、これから科学技術に関わりを持って生きていく生徒にとって、エネルギー問題は避けて通れない課題である。「科学と技術」では、代替エネルギーとして、現在期待されている太陽光発電、風力発電を題材に授業を展開した。太陽光発電では、生徒がイメージできるのは、校舎や家屋の屋根に取り付けられているものであった。しかし、こうしたシリコンパネル以外にも現在様々な研究が行われており、太陽光発電の一形態として、生徒が製作できる色素増感型の太陽電池を実際に製作し、より理解を深めていくカリキュラムを考案した。

自然の風を利用し、クリーンな風車のイメージだけが先行する風力発電ではあるが、実際に実用性

0. 会場セッティング、ゲストとの打ち合わせ

放射状に並べた机の配置やプロジェクター・パソコン・スピーカーといった機器類、和やかな雰囲気作りのための飲み物の準備などを生徒が行う。司会担当生徒はゲストと流れの打ち合わせを、事前のメールでのやり取りの確認を含めて行った。

1. ゲスト紹介

司会の生徒から、本日の流れの確認とゲストの紹介を行う。

2. ゲストからの講演 (50分)

写真や映像を多数交えながら、環境問題の捉え方から現在の世界の風力発電事情を専門家の立場から語っていただいた。また、一般的なメリットといった話題だけではなく、「科学と技術」選択生に向けた風車の構造や発電数式といった理論的な話題にも触れていただいた。

3. テーブルトーク (30分)

これからのエネルギーについてテーブルごとに話し合った。それぞれに意見を出し合い、参加者と意見を交換した。

4. 全体のまとめ (10分)

5. 会場の片付け



4. アンケート結果

サイエンスカフェを実施した結果について、アンケート調査を行った。調査は参加生徒へのアンケートに加え、公開研究会の参加者にも実施し、外部から見たサイエンスカフェの取り組みについて調査した。

<本校生徒へのアンケート結果>

○ 今日のサイエンスカフェを受けて、今後の風力発電がどうあるべきかを考えなさい

- ・風力発電はもっと普及していくべきである。原子力発電は危険な上に、ウランなどの資源にも寿命があるし、火力発電は二酸化炭素を大量に放出している。また、水力発電もダムを作る際、環境を破壊している。しかし、風力発電は資源に寿命がないし、二酸化炭素も発電時には出さないし、環境も破壊しない点で、これからの環境問題解決の面において非常に優れている。発電量が少ないというデメリットがあるが、たくさんの風車を立てることで、カバーすればよいと思う。しかし、それではコストがかかるので、いかにコストを下げられるかがこれからの課題ではないかと思う。もっと陸上・海上両方利用して、風車を建て、風力発電を推進すべき
- ・他の自然エネルギーも推進して、自然エネルギー全体を育て、それらを併用することで、石油・石炭等の使用を減らし、自然エネルギーで日本の電力をまかなって、エネルギー自給率100%を目指していけばいいと思う。もっと設置すべきだと思うが、風が吹かないとき、つまり、最悪の場合を考えて太陽光、地熱、気力、水力、波力、潮汐などバランスよく、どんな場合も対応できるようにすればいいと思う。
- ・日本の発電力をまかなうひとつの要素として広大な海などに、これからドンドン風車を設置して10万本立てる。それに加え、その技術そのものの向上はもとより、現在の経済危機から脱却するため新たなマーケットを開拓して雇用創造を行う。

- ・風量発電など自然エネルギーを取り入れることはよいことだと思うが、そのエネルギーを得るために造る建造物が、石油等で作られてメンテナンスも石油等でし続けなければならない状態なので、根本的なことは解決されていないと思った。これからの課題は、石油に依存しない技術をつくって行くということだと思う。
- ・今後、風力発電の技術は発達していくと思うが、日本では受け入れられにくいと思う。だから、日本では今ある太陽光・波力・地熱などの技術が進歩するまでは、風力発電は日本のクリーンなエネルギーの中で1位、2位を争うと予測するが、それからは衰退していくと考える。なぜならプロペラを作るにはコストがかかり、なおかつ広い土地が必要になってくる。日本の国土は狭く、台風も来るので、なかなか普及しないと思う。

○サイエンスカフェの取り組みについて考えることをかきなさい

- ・何よりも講師の先生との距離が近い、質問なども普通にしてくるのでより傍聴者にとっては親近感が沸き、講演の内容をもっと積極的に知ろうとするようになると思う。講演は講師との距離が遠いので寝るヒトもいるだろう。通常の講演に比べて、聞き手が意見を述べる機会が非常に多いので、より理解を深めることができる。
- ・1回目のサイエンスカフェでは先生がちゃんとそれぞれのテーブルにまわって話をするのができ、ロボットを動かして体験できたという面で、講義ではなく、サイエンスカフェであるという特長をうまく生かしたことができたと思うが、2回目は時間の関係で、講義を聴いただけになってしまい、テーブルの中で話すことがなかったのもちょっと残念だった。
- ・「講演」となるのとたくさんの人に偉い先生がしゃべっているイメージがあって、自分には話されていない気がしてあまり聞いた後も身に入っていないことが多くあると思う。でもサイエンスカフェは少人数に密接に話をしてくれるので、講演に比べて理解することも多いし、身に入っていることも多い気がする。また質問もしやすい環境で、自分がふと感じたことなども気兼ねなく聞けるのですごく楽しかった。
- ・サイエンスカフェは講演と違って、自分の意見がいいやすく、自分の意見の是非が問いやすい。
- ・おいしくいただけで良かった
- ・意見交換はなかなか画期的ではないのか、
- ・内容を伝えるだけが目的なら講演のほうが良いのでは。
- ・後のテーブルトークで、いろんな人の話を聞けたり、新しいことが知れたりする。
- ・みんなと話せる分楽しさが多い。講演者と関わりが持ててちょっと感動できる。
- ・「サイエンスカフェ」の講演よりもサイエンスカフェのほうが最後にみんなと意見交換をする機会があるので、その講演についても理解を深めることもできるし、みんなが講演を聞いてどう思ったかを知ることができるのでよいと思う。
- ・一番いいところは、来て頂いた先生と、すごく近い距離で話ができること。
- ・自分たちのテーブルトークを聞いて、その中の気になる単語をピックアップして先生が新しい話をしてくださったり、個人的な質問に親切に答えてくださったり、講演の内容とは違う、先生も忘れていたような話や、自分たちの聞きたかったことが聞ける。
- ・みんなの前では恥ずかしくてとか、馬鹿にされそうでできなかった質問でも目の前にいる先生に直接聞けるし、そんな質問にも、先生は真剣に答えてくださるので、とても勉強になるし、楽しい。
- ・講演のあとのテーブルトークは、講演での内容について深く話ができる

<公開研究会参加者へのアンケート結果>

○代替エネルギーが拓く未来について、本校生徒と語り合うことで、新たな視点を感じることができましたか。

- ・できた。未来はけっこう明るいと感じた。
- ・生徒さんの素朴な発想・考え方にもとづく考え（意見）を聞かせていただきました。大切なことだと感じました。
- ・生徒さん達の発想の豊かさに感動しました。
- ・深くはできませんでした。時間がなかったので……。しかし、話すことのテーマ、考えをしっかり持っている生徒さんだと思いました。アピールすること大切ですね！
- ・授業を履修しているだけに、皆さん興味があると強く感じました。
- ・それまでに学習した知識、個人的に調べた知識、日常経験などを生かして、意見を述べていたこと

○本校生徒の発言に対しての印象をお聞かせください。

- ・講師に積極的に質問している姿はすばらしいと思いました。
- ・よく準備ができているなと思いました。
- ・今回の講義にかたよった発言（風力の利点）が多かった。その意味でも論点を立てて話し合わせてもいいのでは……。
- ・意識レベルが高い。きちんと話を受け止め、問題意識を持って話を聞いている
- ・私の学校の生徒とよく似ていると思った。
- ・科学技術に対する興味関心の高さにびっくりしました。
- ・まだ4年生ですから多くの学習をして欲しいと思いましたが、現時点での自分の知識・経験・感性に基づく意見を述べている、と、たのもしく感じました。
- ・これから先の未来を描く話になりましたが、将来についてはまだ悩んでいるようでした。

○中等教育の中で、サイエンスカフェという授業スタイル、またコーディネートする力を求める取り組みに対してのお考えをお聞かせください。

- ・牛山先生一人ではなく席を回って下さる方が(テーブルについて下さる方が)一テーブル一人いるともっとよいと思った。
- ・サイエンスカフェの意図を、もう少し牛山先生にご理解いただき、講義の時間を短くしていただければ、もっとよかったです。今回の状況ではコーディネートする力に関しては難しかったように思います。
- ・素晴らしい取り組みだと思います。学び方をも考えることで将来に伸びていく人材育成につながると思います。
- ・新しい取り組みで興味深かったが、意見を述べやすい場づくりのみでなく、コーディネータの発問、論点立てなどの手立ても必要ではないか。
- ・楽しくて良い。はじめからお茶があったら良いかな。



- ・ファシリテーターとしての資質を高めることが必要なのではと感じました。

5. 成果と課題

サイエンスカフェの後に実施したアンケート結果から、次のような成果と課題を分析した。

生徒の感想にあるように、生徒たちは一方通行の講演より意見を述べあえる関係を望んでいることがわかる。サイエンスカフェのスタイルが、中等教育段階の学習カリキュラムとして効果的であることの証明でもある。これは、啓蒙型の学習スタイルが限界に来ていることの現れとして、今後の学校教育全体を考えていくときの視点にしなければならないのではないだろうか。科学技術の進化や進歩を生活の改善に必要なものと受け止められた 20 世紀までとは違って、科学技術が高度化しブラックボックス化がさらに進むこれからの社会では、科学の発展をも疑うことが重要になっている。一般市民の目線がこれからの科学には求められているということの証左と受け止めた。そういう意味でも、今後、サイエンスカフェは、学校教育の中に重要な位置を占めるようになっていくと考えている。

次に、参加者からの意見で、「コーディネータの発問、論点立てなどの手立ても必要ではないか」という指摘があったが、科学者や研究者と問いを共有しながら問題の核心に迫っていくためには、サイエンスカフェそのものをコーディネートする力量が求められる。生徒の素朴な疑問の中に含まれる重要な論点を浮き彫りにできる力が、受け手側の研究者や指導者になれば、議論は深まらず、双方の主張が空回りしてしまう危険性がある。コーディネータや司会も生徒が行うスタイルをとってきたが、この点については検討の余地がある。コーディネータには、もしかすると研究者や指導者、生徒ではなく、サイエンスカフェそのものを俯瞰するスーパーバイザー的存在が必要なかもしれない。今後の実践を通して明らかにしなければならない課題である。

6. おわりに

風車や太陽電池という題材は、これまでも理科や技術の授業で取り上げられてきたが、打ち上げ花火的な単発授業であったり、授業者個人の研究的な取り組みになってしまっていた。それに対して、学校設定科目「科学と技術」は、現代社会が求める課題を明確にし、技術科の新科目として 21 世紀の「ものづくり」に必要とされるリテラシーを育成するために、中等教育段階、とりわけ普通科高校の中に設置したところに意味がある。

サイエンスカフェは、年間授業計画の中のひとつのイベントではなく、科学技術が日常生活に織り込まれた現代社会の課題を考えていくための最も効果的な方法と位置づけ、本校 SSH 研究の柱のひとつである「生活科学リテラシー」育成のカリキュラム研究から考案したものである。

新しい科目としての定着に向けて、今後も検証を繰り返し、時代がこれから求める、科学と技術のあり方について、生徒に考える場を与え続けることが重要である。

<参考文献>

- スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書 (平成 18 年度 第 2 年次)
- スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書 (平成 19 年度 第 3 年次)

子どもの声を聴くことと、授業をつくること

——現代の思春期・青年期を支える学校と教師の仕事——

田中孝彦（都留文科大学 教育思想・臨床教育学）

はじめに

紹介いただきました田中孝彦です。与えられたテーマは、「子どもの声を聴くこと、授業づくり」でした。「子どもの声を聴くこと」と「授業をつくること」とを結合し統一するのが望ましいということについては、誰も否定しないでしょう。しかし、世界の教育の歴史を振り返ってみても、戦後の日本の教育の歴史を振り返ってみても、この二つがきちんと統一された教育が実現されたことは極めて稀なことです。今、日本の教育を何とかしたいと思って奮闘している教師も、大きく二つのタイプに分かれます。「子ども理解」に力点をおいている教師と、「授業づくり」に奮闘している教師がいて、これがなかなか交わらない。そういうことが事実のような気がします。ですから、たいへんなテーマを与えられたなと思っています。そこで、少しずらして「子どもの声を聴くことと、授業をつくること」という講演タイトルに変えさせてもらいました。

レジュメに沿ってお話していきますが、テーマそのものが、教育の理想からいえばあたりまえのことだけでも、実際にはなかなか緊張をはらんだことからですから、一人の研究者の一つの意見としてお考えください。みなさんは、今の難局の中で教育実践と教育についての考えをそれぞれにお持ちであるはずですので、そうした考えを深めていかれるための一つの刺激として受けとめてくださればと思います。かなり論争的なことを言うてしまうかもしれませんが、しかし、それを恐れていると何を言っているのかよくわからないことになりますので、できるだけはっきりと考えていることをお話させていただきます。

1. 臨床教育学と三つの視点

臨床教育学の構想

私は、この15年ほど、教育学の新しい分野の一つとして臨床教育学を開拓しようと考えて、仕事をしてきました。臨床教育学を考えているのは、もちろん私一人ではありませんが、あまり多くありません。

一人ひとりの子どもが生活史、生育史の中で抱えている問題を、その子の事例に即して研究する。それを、教育学者だけでなく、福祉や医療や臨床心理や文化などの諸領域で子どもを支えて働いている実践者、研究者と共同しながら考える。そして、そこから、子どもをめぐる人間関係や援助や教育のあり方を問い直していく。

簡単に言って、私は、そういう学問が臨床教育学だと考えています。今日は、そういう臨床教育学の開拓を試みてきた何人かの研究者の間で共有されるようになってきた基本的な視点を、まず、お話します。その上で、そうした臨床教育学の視点から見た、今の日本の子どもと教育や教師について——これはあくまでも私

の見方ですが、お話しさせていただきます。

子どもたちの声を聴く

臨床教育学には三つの視点があります¹。

一つは、narrative based approach、つまり「子どもたちの声を聴く」ということです。生活し学習し成長していく当事者は、一人ひとりの具体的な子どもです。したがって、子どもの生存や成長や学習を支える教育実践やそれを研究する教育学は、徹底して一人ひとりの子どもの具体的な声を聴くという方法を取らなければならない、という考え方です。

これは臨床教育学だけではなく、今、世界の間人発達の質的な研究の中で広く模索されている研究方法です。当事者の語りを記録し、それを丁寧になぞり、吟味しながら、人間のあり方や人間の生存・成長の援助のありかたを問うていく方法、narrative based approach、つまり当事者の語りを聴いて記録して考えるということです。

地域に根ざす

第二は、日本の教師たちの努力の中でもいろいろ言われてきたことですが、community based approach、すなわち「地域に根ざす」という視点・方法です。

子どもは、真空の中で育つのではなく、ある特定の時代の、特定の地域に生まれ落ちて、育っていく。子どもが、困難に直面するものも地域の中であるし、その困難を支え一緒に考えてくれる人と出会うのもその地域においてです。ですから、子どもを理解しよう、子どもを研究しようとする際には、観察室・実験室、診察室・相談室、保育園・学校などの施設のなかだけで子どもを見るのではなく、子どもが生まれ育ち生きていく地域の中で子どもの姿を見、子どもの声を聴くようにしなければならない。

できるだけ地域に出かけていって、できるだけ自然な形で子どもに接近して、子どもの声 narrative に耳を傾けていく、そういう方法です。これを community based approach と呼んでいます。これも、世界の間人発達
の質的研究の中で、かなり共通に重要な方法として模索されているものです。

「自己」の育ちを支える

第三は、self focused approach、「『自己』の育ちを支える」という視点・方法です。

たとえば、足し算・引き算ができる・できないとか、逆上がりができる・できないとか、それは大事なことです。しかし、個々に何ができるかできないかという個別的な能力だけを見て、あることができなければ、それを個別的に訓練すればいいというふうを考えるだけでは、援助観・教育観として不十分なのではないでしょうか。

逆上がりができないまま小学校の4年生、5年生になっている子どもも、そのようにできないことを抱えながら、それでも世界の中で生きていて、自分はこういう子どもであり人間であると感じ、考えながら生きています。そういう意味では、どんな子どもも、自分を取り囲む世界にたいする直観と、自分にたいする直観を抱えています。それは、やや大げさな言葉でいえば、世界観(感)と自己観(感)です。子どもがどのような質の生き方をする人間に成長していくかということについて、最も大きい影響を及ぼすのは、その子どもが世界と自分をどのように感じているか、つまり、その子どもの持つ世界観、自己観の質なのではないでしょうか。

¹ 田中孝彦・森博俊・庄井良信編著『創造現場の臨床教育学—教師像の問い直しと教師改革のために』、2008年12月、明石書店。

そう考えると、どのような個別の能力の訓練・教育についても、その能力を獲得することが、その子の全体的な世界観や自己観にどのように影響するのかという観点を外さないでみるということ、子どもの「自己」の育ちに注目して、子どもの自己の育ちを支えるという視点・方法をとることが重要であるということになります。

くりかえしますが、個々の能力の獲得に意味がないということではありません。それは大事です。しかし、そこにとどまらず、ある能力の獲得がどのように子どもの自己の育ちにかかわっていくかという観点で見る。それを、私は self focused approach と名づけて、重視しているわけです。この視点・方法も、今、世界の人間発達の質的研究の動きの中で重視されてきていると言ってよいものです。

私の考えている臨床教育学とは、「子どもたちの声を聴く」という narrative based approach と、子どもを地域の中で見ていくという community based approach、そして子どもの育ちを「自己」の育ちを軸に見ていく self focused approach、この3つの視点・方法で教育を考えていこうとするものだとおおよそに理解しておいていただければありがたいと思います。これからする話もそういう視点で、この間、私が、共同研究者たちとともに考えてきたこととして、お聴きください。

2. 思春期・青年期の若者たちの声を聴く

今日は、中学校と高等学校の先生方が多くお集まりだと思いますので、まず、最近、私が聴きとった中学生・高校生の声を紹介します。

「不登校」気味の中学生の声

私は、教師たちが「子ども理解」を深めていくためには「子ども理解のカンファレンス」を積み重ねていくことが大切だということを言ったり、書いたりしていますが、今年はじめ、ある公立中学校に、「子ども理解のカンファレンス」を始めたいので来てほしいと招かれました。そのカンファレンスでは、一人の生徒について論議が行われました。

この子は、両親が離婚して父親と一緒に生活していましたが、父親が再婚し、新しい母親による虐待が始まり、児童相談所が関与して、養護施設で暮らすことになり、その養護施設を校区に持つこの中学校に、中3になる直前に転校してきました。そしてほぼ中3を終わろうとしている1月まで、不登校気味で、登校しても教室に入れない状態が続いてきました。しかしこの子は、高校への進学を希望していました。そこで、この中学校の教師たちは、3年生の担任を中心に、この子の遅れがちな学習を支える努力を続けてきていました。

カンファレンスでは、この生徒にかかわってきた教師たちが、この子をこう感じた、こう見えたという印象や感想を次々に語りました。教師たちの主な感想には、次のようなものがありました。

養護教諭は、「この子はいつもニコニコしていて、そのニコニコさがとても不自然に感じる」と語りました。保健室に入ってくる他の子どもと養護の先生の話を一言も漏らさないくらい聴いていて、いちいち内面で葛藤している。一種の緊張過多であり、よその子との話なら聞き逃せばいいものを聞き逃せられないで反応してしまう傾向が見られる、ということをお話されました。

国語の先生は次のように語りました。「この子の勉強をみよう、問題を持って『さあやっごらん』と言ってその子の前に座ると問題用紙の横にいやという平仮名の「や」を書き始めて、それをだんだん鉛筆で太くしていったら30分も1時間もやる」と。わかりますか？ 皆さんも覚えがあるのではないですか？ 耐えられない、つまらない授業とか、大学の講義に直面した場合の反応を思い出してみてください。立つわけにもいかない、寝るわけにもいかない状況です。そこで、単純な自動作業、考えないですむ作業をする。僕の時代は、女の子たちはよく鉛筆を剃刀の刃で削っていました。勉強しないのにもかわらず、丁寧に鉛筆を削って、きれい

に削った鉛筆を一杯筆箱に持っている女の子たちがいました。そのような作業をやっていると、あまり大きな問題が起こらずに、時間が過ぎていくわけです。この生徒は、そういう作業をずっとやっているわけです。理科の先生も同じようなことを言いました。「問題をやらせようとすると、ずっと問題を解くふりをする。2時間でもそれをやっている」と。これも同じことではないでしょうか。

生活指導の先生はこう語りました。「あの子は教師の顔を見る。受け止めてくれそうな教師には甘えるけれども、厳しい教師には避けようとする。生活指導主任で厳しくあたらないといけないのであの子は自分を避けている」。ある意味であたりまえのことでしょうね。そういうふうなことを言われました。こういうふうな先生たちはこの子の示すさまざまな不安定な姿、気になる姿を次々に話していきました。

そのうちに、同じような生育史、似通った生活史を持つ子どもを担任している先生が、「自分の担任するクラスにも同じような子がいて、その経験があつて言うけれども」と語り始めました。「あの子はなぜ今、自分が養護施設にいて、なぜこの中学校にいいのか。どうしてもそれが納得できないでいるようだ。今の彼女の生活の場所と通学する場所になぜそこに自分がいるのかということに納得できないから、納得できない現在の続きである未来がどうなるかということについて、ものすごい不安を持っているようだ」と話されていました。そういうふうな教師たちは、次々にいろんな話をしていきました。最初に書記の先生が20分ほど、彼女の生育歴を話され、十数人の先生方が1時間くらい印象や感想を語っていきました。話をしていくなかで、かなりいろいろなことがわかってきました。こうした印象や感想をふまえ、全体をどう考えるかということが僕に求められました。

僕は次のようなことを話しました。

この子は生育史上、人間として耐えがたいことに出会ったこと、そのことによってかなり心的な外傷とでもいうものを背負ってきている。この子には、心的外傷を負った子どもや人間の特徴がみられるのではないか。たとえば、受け入れてくれそうな人には、べったりとついてくるが、ちょっと厳しく扱いそうな人には拒否するとか、受け入れてくれそうな人にすがりながら、期待したように受け入れてくれないと、その人を攻撃してしまうという特徴だ。また、あまりに辛い過去を抱えているから、それに向き合わないで済むような自己作業の世界に没入する傾向も持っている。聞き流してしまえばよいような他の生徒と先生の話にいちいち反応して聴いていることだ。これは一種の心的外傷を負った人々や子どもの典型的な特徴である「過覚醒」ではないか。外の反応に過剰に反応してしまう傾向も持っているということだ。このように、この生徒には、心的外傷を負った人間の特徴的な傾向がはっきりとみられるのではないか。

こうした子どもにとって、たとえば、教室に入るか、入らないかということが、どのような意味を持っているのか。おそらく、現在の自分の状態、つまり、なぜ、自分が養護施設のある場所にいるのか、また、その場所にあるこの学校に通っているのはなぜなのか、ということなど、自分が向き合っている現実について納得できず、受入れがたいと感じており、こうした現在の先に続く将来について大きな不安を抱えているのではないだろうか。少なくとも、このようなことがこの子にとって、正当な事実となっているのではないだろうか。自分が置かれている状況についての納得しがたい思いや、将来への不安などが、この子の抱えている主な問題ではないだろうか。そうであるならば、この子どものもつ、こうした思いや不安をどのように受け止めて、どのように一緒に考えていくかということが、学校と教師にとって大事な仕事になるのではないか。

以上が僕の語った感想のあらましです。

その後、30分ほど議論しました。しかし、教室にどう入れるか、遅れている学力をどのように補っていくのか、というところにだけ話がすすんでしまい、先ほど述べた肝心なところにはいきませんでした。

この学校に行って驚きましたけど、この子のために学年の全部の先生が空き時間に勉強をみていらっしやる。じつに一生懸命やられているわけです。だから、どうしてもこうしたところに関心が集まってしまう。それでも議論を進めていくうちに、一人の先生が言われたようなこと、「受け止めがたい現実の中で将来不安に思っ

ている、それを受け止めてくれて一緒に考えてくれる人も求めている。その要求に、この学校と教師の努力は十分応えられていなかったのではないか」ということが大事なことだということになり、それをどうやって考えていくかということになりました。そこで、もう一度、「カンファレンス」をやろうではないか、ということになっていきました。

「授業料滞納問題」に取り組む私立高校の生徒会役員たちの声

もう一つの事例を紹介いたします。今年の1月に、ある私立学校の公開研究会に招かれました。その時に、生徒会の役員 10 人くらいが壇上にあがり、自分たちの活動について報告しました。彼らは、「この学校では 70 人ほどの授業料滞納者が出ている」と語りました。この問題をどう考えたらよいかという議論や、実際に社会的な行動をしているという報告をしました。不況の中で、家庭の問題、それもかなり困難な階層の子どもを受け入れている高校だということがおわかりいただけるのではないのでしょうか。報告を聞いた時は大変なことだなと思うと同時に、なるほどそうなのかと思いました。生徒会の報告を受けて、今からお話することに近いような話をしました。生徒会諸君はそれを聴いてくれました。僕の話が終わった後、全体で議論する場がありました。その時に、率直に言って、先生たちの反応は僕の話にたいしてにぶかったのですが、生徒たちが次々にしゃべり始めました。その時に生徒たちが語ったことを紹介しましょう。

ある生徒は、「じつは自分は中学校時代、3年間、ほとんど学校にいてなかった。同じ名前の子どもがもう一人クラスにいて、たまに行っても、田中という名前を呼ばれると、その子のことを皆がイメージし、皆のイメージの中に私のことが全然、沸いていないことがわかる。その意味で自分の存在感が全く感じられない中学生時代だった」ということを言いました。もう一人の生徒は、「ひどいじめを受けていて、うつ状態になって今も尾を引いているけれども」と語りだしました。そういう子どもが、次から次へと、自分がどんなにきつい生活を中学校までしてきたかということ語り始めました。

生徒たちはそこまで語りませんでしたので、ここからは僕の推測ですが、それが先ほどの「なるほどそうなのかと思ったこと」になります。生徒会が授業料未納問題に取り組んでいるのは、社会的な不正義に怒って、それを見過ごせないから取り組んでいるというだけではないということです。じつは授業料を払えない子どもたち、その家族の生活というのは、いま述べたことだけでなく、いろいろな困難があることを、この生徒たちは理解しているから取り組んでいるのではないだろうか、ということです。つまり、彼らは、授業料を納めることができない子どもたちは、自分たちがこれまで受けていたような傷を今、負っているのではないかというふうに考えたのではないか。おそらくそういうことがあるから、彼らは他人ごとでないと思いながら動いているのだと感じました。それでこの子たちはすごい子どもたちだなと思いました。

「障害者」家族の中で進路を考える高校3年生の声

もう一つだけ、事例を紹介しておきます。臨床教育学の研究では、地域に出掛けていって子どもたちの人生イメージを聴くという調査をしています。学生たちも連れて行きます。12月に行った調査で聴きとった、ある高校3年生の子どもの話をします。

この子は、高校生活について、学校が楽しくて、先生たちも丁寧に接触してくれて、充実した3年間だったと語りました。聴きとりの時間は90分くらいでしたが、そのほとんどの時間、そういうことを話していました。聴きとりの終わりに差し掛かったときのことです。質問項目には「地域で困ったことが起こった時に相談できる人がいますか?」というのがありました。それを聞いたところ、「地域にはそんな人はいない」と言い始めて、そこから一気に今までのある種の肯定的な趣と違う話が始まりました。

この子どもは4人家族なのですが、自分以外の3人が障害者であり、それにたいする地域の目は非常に

冷たく、それを受けて自分も辛くて家族にあたったこともあると語りました。高校3年生になって、そういう家族から離れて就職することや進学することは考えられないから、地域の小さな会社に就職するのだと言いました。これまでも、自分が家族を支えてきたし、これからはさらに支えていかなければならないので、地元で就職先を探したということでした。そうした自分を理解してくれる職場を見つけることができた。見習いからはじまるが、手に職をつけられるように何らかの資格をとることができるように援助してくれる職場があり、「君が家族を支えるのだから」と言ってくれる企業があるので、そこに雇ってもらって、家族の面倒を見ながら生きていく、と語りました。

この子の聴きとりをやった学生は、そんな偏差値が高い大学でもなく、そんなに低い大学でもないところの学生です。ここの高校に行くような子どもたちを、ある意味、偏見で見ているところがありました。じっさい、この高校の生徒の恰好はたいへんなものです。「腰パン」だったりします。もちろん、突っ張ってもあります。この学生は聞き取りをした後、「高校生たちがこんなに深く人生を考えているなんてことを想像できなかった。自分たちの方がよほど何も考えないできた。学力は何なのだろう」と語っていました。そういうふう語る子どもに、高校3年生に、出会ってきました。

子どもに「心的外傷」を負わせる日本社会

いま紹介したような学校ばかり狙っていくわけではないのですが、この1年くらい、このような子どもたちの語りを聴くことが多くなりました。今の日本の普通の多くの子どものたちは、生活史、生育史の中で耐えがたい出来事に出会うことが多くて、心的外傷を負うことが多いのではないかとつくづく思っています。もう一方で、それにもかかわらず、必死に今の自分を支えながら将来に向かって生きていこうとする、子どもたちの姿がある。家族の困難と、そういう家族をみる社会の貧しさに縛られて矛盾を感じながら、それでもなお、その家族の一員として生きようと決心しているわけです。子どもの進路の選び方というのは、もっと自由に選ばせてやりたいと思うこともさることながら、そういう子どもの考えていることのすごさ、切なさということを思いました。こういう子どもたちがちょっとへんな恰好をしているからといって、「何も考えていない」とか「知りたいことを持っていない」とか「学習への意欲がない」というふうには言えないと考えています。年末から年始にかけてこういう子どもたちの声を集中して聴きましたので、いまの子どものたちの状況について、「そういう子どもたちもいて、そうでない子どもたちもいる」という単純な話ではないのではないかと思っています。

奈良に来ることで思い出したことがあります。2年前、医者である両親が、できるだけ条件のよい大学に息子を入れたいということで子育てを頑張ってやってきたところ、子どもに大きなストレスが溜まって混乱状態に陥ってしまい、家に火をつけ、お母さんと義理のきょうだいを死なせてしまったという事件がありました。この事件のことです。今の日本社会が子どもに心的外傷を負わせるというのは、経済的貧困とか、障害者家族であるとか、そういうことだけではありません。相対的に中間層の上層部であっても、形は違っても、心的外傷を負いながら成長してくる場合が多い。そういう日本の社会になっているということをつくづく思っています。

3. J. ハーマンの『心的外傷と回復』と今日の日本社会

これまでお話ししてきたことを、もう少し整理してみます。アメリカの精神科医でジュディス・ハーマンという人がいます。その人が著した本に『心的外傷と回復』²というのがあります。これは最新の本ではありません。しか

² J.L.Herman, *Trauma and Recovery*, New York: Basic Books, 1992 中井久夫訳『心的外傷と回復』、1999年、みすず書房。

し、人間が不安定な症状を示した時に社会的な要因との関連で理解し、解釈し、治療や援助を考えていく上で「現代の古典」といってもいいほど、世界中で広く読まれているものです。

「心的外傷」の諸症状

この本でハーマンは、事故とか、災害、戦争、犯罪、暴力、虐待、人間として耐えがたい出来事に出会った人間は、普通の人間的反応として心的外傷を負うことがある、と言っています。前半部分には、心的外傷を負った人間が示す特徴的な諸症状が詳細に記されています。その一つは、「依存」と「攻撃」を複雑に繰り返すということです。これは、最初に紹介した、ある中学三年生の事例と重なってきます。非常にひどくいためつけられた経験のある人は、それを少しでも受け止めてくれそうな人に出会うと、「この人は受け止めてくれそうだ」ということで、その人に依存します。ところが依存された側は、依存してくれる人間がどんな厳しい目にあってきたか、どれくらい内面的に厳しい出来事であったか 100%理解できる人は、ほとんどいません。ですから、依存する側が、期待するほどの応対は、ほとんどの場合してくれません。そうすると、この人だったら受け止めてくれそうだと依存したのだけど、期待するほどの受け止めがないということで、その人を攻撃してしまうことになる。そういう形で、「攻撃」と「依存」を繰り返してしまうのが心的外傷を負った人間の一つの症状だと言っています。

また、心的外傷を負った人間は、非常に厳しい状況に直面していて、そういうことがあったことを思い出すのもいやだということで、外に世界に目を向けなくてすむ自動作業に没入するという傾向がしばしばあると書いてあります。さらに、他者の働きかけに過敏に反応する。これを「過覚醒」という状態と呼んでいます。そういう症状を次々に書いています。

僕は都留文科大学で大学院を担当しています。そこに現職の先生たちが院生として学びにきます。そこで、このハーマンの本を読むと、「以前、受け持っていて自分が振り回されたのはこういう子どもだったかもしれない」という声がたくさん出てきます。「依存」と「攻撃」を繰り返されると、その対象となった教師や援助者は傷つきます。振り回されてしまうからです。ですから、心的外傷研究の大きな課題は「二次的心的外傷をどうするか」ということにあります。日本の教師たちが、よく「バーンアウト(燃え尽きる)」すと言われてはいますが、本来の職務を全うして「バーンアウト」している人は少ない。「バーンアウト」症候群ではなく、こういう心的外傷を受けた子どもの「依存」と「攻撃」を繰り返す反応を正面から浴びて、自分も心的外傷を負っている。そういう形の疲れ方が多いのではないかという感じがしています。ハーマンの本を読みますと、僕が直接かかわる子どもの課題、子どもの姿と重なってきて、本当に今の日本の社会というのは子どもの生育史の中で子どもに心的外傷を負わせている社会なのではないかと思わざるをえないのです。

「心的外傷」からの回復

ハーマンの本は今、援助者や教師の中でもかなり読まれています。なぜ読まれているかという、そういう症状を克明に書いているからだけではありません。むしろ、心的外傷を負った子どもや人々にたいして、どのような援助をすればよいのか、ということを知りたいからではないでしょうか。ハーマンは実践者です。夫に暴力を受けた妻のためにシェルターをつくって受けた心的外傷を受けとめて支えていく実践をしている人です。その実践的経験に基づいて、どんな援助があれば重い心的外傷を負った人が回復するのかということを書いています。その部分が面白いし、示唆深く、さまざまな領域の援助者や教師たちが日本でもこれを読んでいるのだと思います。これは本の後半部分にあたります。その大筋を簡単に紹介しましょう。

一つは、「安全」(safety)の保障です。もうこれ以上は攻められない、傷つけられない、安全な空間と関係と時間を保障するということです。ハーマンは主に暴力を受けて心的外傷を負った人たちの援助に取り組んで

います。アメリカなどで広がっているシェルターを思い浮かべてくださればよいでしょう。例えば、妻が逃げだした夫は「何で妻を隔離するんだ」と言って押しかけて取り戻そうとします。その時、夫のところに返したら何の解決にもなりません。ですから、こうした要求に対する防壁が必要になる。それがシェルターです。そこに入った以上、それ以上は攻められない時空間を保障することが必要だと言っています。それが一つですね。

二つめは、「想起と服喪追悼」(remembrance and mourning)への伴走ということです。もう、これ以上は攻められないという時間と空間が保障されてしばらくすると、過敏に緊張していた神経などが薄れてきてきます。普通に朝起きる、普通に夜寝るとか、ご飯を食べる、三食のリズムを持って食べるというような、普通の生活が戻ってくる。普通の生活が戻り、だんだん元気が出てくる。そうすると、心的外傷を受けた人々は徐々に自分が受けていた、辛い、なかった方がよかった体験を語り始めるようになります。それがどんなにひどいことだったか、自分にとって辛いことだったかを話すようになるといいます。これをハーマンは「想起と服喪追悼」と呼びます。この言葉は、精神医学では共通して用いられていますが、彼女は独特の言い方をしています。

いずれにせよ、自分がどんなに辛い目にあっていたかを「想起」し、「服喪追悼」すること——その時の自分がどんなに惨めであったか、どんなに辛かったかを語って、語って、泣いて、泣いて、自分を追悼することです。そういう精神的な作業は心的外傷を負った人が回復するためにすごく大事だということです。「心的外傷」を被った人々が、そのことを自分の生活史の中に位置づけなおそうとする「想起と服喪追悼」の精神的作業を始めたとき、その人を支える人間、その人の回復を援助する人間にとって大事なことは、その語りに丁寧につきあって聴いていく、粘り強く付き合うこと、すなわち、伴走することであると書いています。

フラッシュバックという言葉をご存じでしょう。あまりにも辛い出来事に遭った人は、そのことを記憶の外に追い出します。だけどそうしてしまうと、何かひどい出来事が起こった季節、場所、雰囲気とか、そういうものに出会うと、その辛い記憶が、自分でコントロールできない形で突然戻ってきて、パニック状態になってしまいます。これがフラッシュバックです。辛いから忘れて記憶を外に追い出してしまうことでは、フラッシュバックから逃れることはできない。それ取り払っていくためには、どんなに辛くても自分の人生のひとコマだったと語って、見つめて、位置づけ直す作業が、どうしても必要だということです。それは一人ではできないので、それを聞き取って、つきあっていく人が必要だということです。

「服喪追悼」というのは、自分にも思い当たるところがあると感じられるのではないのでしょうか。たとえば、近親者が亡くなった時など本当に嘆き悲しむ時間を持つことが、生き残った人が、また元気を取り戻すために、とても大事なことだと言われています。そこを省略してしまった人はずっと尾を引きます。ですから、そういうことを自分にたいしてやる、自分の辛かった時のことを丁寧に追悼する。そういう作業が必要だといっています。それを長い時間をかけてすすめると、心的外傷を負った人は徐々に元気を回復してきてきます。自分の力で、いまだに危険に満ちた世界だけれども、周囲の人間と再び結びついていこうとする努力を始めます。その努力を支えることが必要だとハーマンは述べています。これが三つめであり、「(再)結合」(reconnection)といえます。

「安全」の確保、「想起と服喪追悼」の精神作業につきあうことと、そして、再結合を援助する。「想起と服喪追悼」は完全な言葉の語りで行われることは少なく、象徴的な遊びとか、身体症状という形で出てくるわけですから、ある意味で言語化されないもので読み取って周囲のものが支えていくことが、大人の場合にも必要になってきます。

そういう援助が長い時間かけて丁寧に保障された場合は、重い心的外傷を負って自己を傷つけられた人も徐々に「関係的な自己」(relational self)を回復していくことができる。そういう援助があつて初めて人々との関係の中で「傷ついた自己」(damaged self)を回復していくことができると言っているわけです。それがうまくいった場合は、自分が辛い目をしたのだから、同じように辛い目にあっている人々へも深い共感力を伴いながら

回復していく。それは、回復というよりも成長ということになるのでしょうか。いずれにせよ、そのような成長も可能であるということを彼女自身の実践事例で証明しているのです。

子どもの生存・成長にたいする援助的・教育的実践の今日的原則

僕もそうなのですが、僕の周りにいる共同作業をしている教師や精神科医や臨床家やソーシャルワーカーたちもこの本を読んでいます。「自分たちが努力して模索している実践は大きい意味ではそういうふうには整理できるかもしれない」と考えている人が多いです。自分たちの仕事の原則は、「これ以上、攻撃されない、安全を保障すること、本当に辛かったという語りにつきあうことと、それから再び結合しようとする努力を支えること、この3つに整理されるのではないか」と考えている人がじつに多い。しかもこのことは、普通の多くの子どもたちに心的外傷を負わせやすい日本の社会の中で、その多くの普通の子どもたちを援助し、教育していく実践の原則として、大きくは共通しているのではないのでしょうか。「安全」の確保、「想起と服喪追悼」につきあうこと、「(再)結合」をすること、これらは、教育実践にもあてはまることではないか。そういうところから皆さんが仕事をなさっている思春期、青年期の学校に必要なものは何だろうかと思ってみますと、三つのことが言えるのではないのでしょうか。

一つは、本当に生徒たちが辛い体験を含みながら児童期を終え、自我の揺らぎの中で自我を再編していく時期、それが思春期・青年期ですから、その生徒たちが「自分はどこから来てどこへ行くのか」、生徒たちが人生を語る、語り直せる、それが仲間である生徒や教師たちに聞き取られる機会がある場所でない学校はいけないということです。こうしたことはいつの時代の思春期・青年期でもそうだったでしょう。しかし、今ほど子どもたちの生育史で、子どもに心的外傷を負わせやすい社会の中で、思春期・青年期の学校であろうとするならば、このことが大事なことはないだろうかと思えます。

二つめは、学習活動のあり方です。学校というのは学習を大きな活動として成立している場所です。だから、生き方を問いかけている生徒たちが、ゆっくりと社会の疑問について理解をしながら、「自己」の再編成をなし遂げていくことができる、そういう学習活動でなければならないと思います。

三つめは、教師が教授者であるだけでなく、教育者(educator)であるということです。ここでいう educator、教育者という言葉は、フィンランドの中央教育委員会のパンフレットに出てくる言葉です。そこでは、こういうことが書かれています。いわく、今やフィンランドの教師教育は単なる教授者(teacher)を育てるだけでなく、子どもの人間的発達をもう少し広く全体的に支える educator として教師を位置づけて教師改革を進めてきた、と、そうでなければならないと思うわけです。教師というのを英語でどう訳すのか、teacher と言っていいのか、今や、educator と訳して考えていかないといけないのではないかとさえ思っています。

授業ではなく学習から考える

こういうふうに僕は考えていますので、与えられた講演のテーマに引っかかりがあるわけです。「子どもを理解する、子どもの声に耳を傾けること、すなわち授業の復権」。それがそういう表現でいいのか、ということです。前段はわかるのですが、「すなわち」とスツと行くのかなということです。僕のように考えてきた人間には引っかかりが出てくるのです。

この講演で僕は「授業」という言葉をほとんど使わずに話をすすめてきました。「子どもの生存と成長にとって重要な学習活動だ」というように。その学習の指導としてしか教育は成立しないのではないかと考えてきました。ですから、戦後、文部省が「学習指導要領」という言葉を使ったのは——その後、さまざまな問題を抱える、今や世界の教育行政の比較をしたら「ワースト5」に入るくらいの日本の教育行政ではないかと思えますが——、「学習指導」という言葉を使ったことを、大事に振り返った方がよいのではないかと考えています。

授業という言葉があたりまえのように使われていますが、それでいいのかということです。反発される方が多いかもしれません。しかし僕は率直にそう思っているわけです。授業から始まるのではないだろうということです。どこであろうが子どもは学習を展開している。学校であろうが、生活の場であろうが、学習している。こうした学習の、ある系統的指導が授業というものだと思います。授業がだめだというのではないけれども、子どもの声を聴くことイコール授業ではなく、その間にもっといろいろあると検討すべき問いを立てて、思春期・青年期の学校の新しい創造を考えていく必要があるのではないかと考えています。

4. 例えば、人間の「攻撃性」「悪」の問題を学習のテーマに

「いらだち」「むかつき」を語り合う授業

子どもの声を聴いて子どもの理解を深めるということと、学習指導の質を変える、それに子どもが自己と世界を理解しながら成長していけるような学習を保障するということが、こうしたことを関係づけられないといけない。そのためのイメージを描いてもらうために、一つだけ事例を紹介します。それは、人間の「攻撃性」とか「悪」と言われる感情の問題を学習のテーマにした実践例です。こういうことを僕は「子どもの声を聴くことと、学習指導の質を深める、授業を復権する」ということで考えています。

10年も前になりますが、ある地域の小学校の教師からこういう報告を聴きました。6年生の担任の先生のクラスの女の子が、こういう綴り方を書いてきたことがあったそうです。

・・・誰かと遊びたいなと思っていた。誰からも電話がかかってこない。みんなは何しているのやろと思ってテレビを見ていたら、ばあちゃんに、「畑にいつてくるで、E子（妹）とるすばんしといてや」と言われた。あーあ、最悪、どこにも行けへんやんと思ひ、友だちと遊びに行くのをあきらめて、E子と遊んでも全然相手にならず、・・・テレビをつけてもいい番組はなく、マンガを読んでも全部1回読んだのでしょうもなかった。むかついてきて寝ようと思っても暑いし。

こういうことがあります。頭がチクチクして、そういう時に限って不幸なことが起こるわけですが。

いったい何をしたらええねんと思った。・・・1回ばあちゃんが帰ってきて、「D子、コップ洗ってや」と言った。・・・私はやりたくなかったので、E子に「コップとか洗っておいて」と言った・・・E子が洗っている途中に、ばあちゃんが帰ってきて、・・・「あんた、6年生ならテレビ見てんと、あんたが洗いな」と言った。私は、なんで私ばかりに言うのよという感じで、もう頭が爆発した感じで「うるさい、くそばあ」と言って、またまた怒られた。もうむかついて、むかついてしょうがなかった。ものでもほりたい気分でした・・・。

こういう綴り方です。10年も前ですから携帯電話とかは出てきません。これを読めば、子どもたちのコミュニケーションの世界としては、一昔前だということがわかります。この綴り方が出てきた時に、この先生は、こんなふうにもむかっている子どもはクラスに一杯いるのではないか。それならば、「人間はそんなにむかついてはいけません」と言うのではなくて、これを取り上げて皆で議論したら面白いことになるかもしれない、と感じ、この「作品」をクラスで読みあったそうです。そうすると子どもたちが、毎日の暮らしの中で、自分たちがどんなにむかっているか——そうした話だけじゃなくて面白いのですが——、次から次へと語りだしたというのです。そして、むかついて爆発しそうになる時、どうしているかという話も出てきた。それがおかしいんです。「寝て忘

れる」とか「むちゃ食いする」とか「犬に気持ちを打ち明ける」とか「走り回る」とか。大人かやっていることばかり出てきた。この先生は、「ああそこまで考えて、誰に教えられることでもなく、子どもたちはそういうふうにして解消しているのかとわかって、面白かった」と言い、そのうえでこのような振り返りをなさっています。

「子どもたちのイライラは、この作者のように、おばあちゃんに何かを言われたというような直接的な原因の奥に、遊ぶ相手がいなくておもしろくない、友だちのことが気になる、何をしてもしょうもない、そんな心の不安定さがあつたように思う。なぜいららし、むかついたのかを考えるとおもしろかったのではないかと思う」と記されています。

それ以後、この先生の実践教育は止まっていて、それ以後どうしたのかはわかりません。直接会って聞いたら、それ以後、特段の展開はないわけです。だけど僕は、この先生の実践は、あたりまえのことに見えるけど、大事な教育実践の発想であると思います。

今の日本の社会は普通に生きていても、大人にも子どもにも、いらだちを溜めるような社会である。そういうふうになれば「いらだつてはいけない、むかついてはいけない」と説教しても、それは教育にも何もなりません。いらだちや、むかつきがあるなら、それを認めてやって、こうした感情に子どもらしく、どうやって向き合っていくかということを考えさせることが大事ではないでしょうか。この実践の次の展開について、この先生は、もしできたら、そういうふうないらだちをつくりだしている自分の生活がどういうものなのか、その要因が何なのかという学習ができれば面白いと思う、というように学習指導の構想を浮かべつつあります。人間の攻撃的感情や悪というものを学習のテーマにするということは、こんなふうと考えられるのではないのでしょうか。入り口はこういう発想ですすめていけばよいのではないかと考えています。

人間の「攻撃性」をめぐる生徒とカウンセラーの対話

もう一つ例を紹介します。僕は今、都留文科大学に勤めていますが、2003年までは北海道大学にいました。そこで新しい臨床教育学の講座をつくることをやっていました。その時、一緒に努力していたのが横湯園子という人でした。彼女は、60年代半ばから、ある病院の分校の中学教師として、入院している「不登校」の子どもたちとずっとつきあってきました。おそらく、横湯さんは、日本の教師の中で最も早く、最も徹底して不登校の子どもたちとつきあった教師ではないかと思えます。彼女は、その後、カウンセラーになり、心理臨床家としても、教育臨床心理学の開拓者としても重要な仕事をされていますが、北海道大学で僕と一緒に講座をつくる仕事をしました。横湯さんの書いた本の中に出てくる例を紹介합니다。

中学校時代に学校に行けなくてカウンセラーの横湯さんの世話になった女の子が、高校進学後、またクラスで外されてダメージを受け、横湯さんのところに相談に来る場面が書かれています。

高校生になった彼女が、・・・一番ピンチだったのは、級友たちから「暗すぎる、深刻に考えすぎて目障りだ」と言われてショックを受けた時だった。・・・「根暗ら」を否定して、「根明か」をモットーとしている現代っ子にとって、・・・常日頃、自分の中にある不安や・・・自分の不甲斐なさやガードしている部分を、F子を通して突きつけられたのではないかと私は指摘した。「だから、特にあなたを嫌っているわけではないと思うの」と私は言う。「そうか、私を嫌っているんじゃない、自分を嫌っているのか」 F子はホッとした表情をし、そして考えこんでいく。・・・

こういう場面がありました。F子にたいして横井さんは話を聴いて次のように考えています。級友たちがこの女の子を攻めるのは、単純にF子が憎いからだけではない。じつは攻めている側の中にも「心の闇」、暗いものがあり、それを必死に隠して明るく振る舞っている。ところが、F子はその暗さ、自分の深刻さを丸出しにし

て生きている。級友たちは、そういう F 子を見ると、すると無性に腹が立ってくる。自分の中の嫌な部分、できれば見たくないと思っている部分を突きつけられているように感じ、F 子を攻撃することになっているのではないかと。こうしたやりとりが対話によってなされた。対話ということ、つまり、正式なカウンセリングではなく、以前、面倒を見てもらった人のところにこの子は訪ねていき、対話という形で、F 子は語りだしています。

僕はこの実践記録を読んでいて、横湯さんは、人間の攻撃的感情を発生する一つの仕組みを、子どもにすぐわかりやすく説明していると思いました。僕も生きていて、周りの人に無性に腹が立っていることがあります。その時、なぜ腹が立つのかなと思うと、自分が閉まっておいて表に出さない部分を丸出しにしているような人がいると、本当は自分に腹が立っているのですが、その人を攻めるわけです。これは人間の攻撃的感情が発生する一つの仕組みです。自分の中にある不安定なもの、自分の中に蓋をしておきたいものがあるって、それを丸出しにしている人を見ると、その人を攻撃する。これは、人間の攻撃的感情の発生の仕組みの一つだということです。それを、横湯さんは、臨床教育学の蓄積に基づいて説明しているわけです。そうすると F 子は、「そうだったのか、私だけを嫌っているんじゃないで、自分を嫌っているのか」と、ちょっとホッとした顔をして相談の場面から離れていったということです。

この子をめぐる攻撃はすぐにはなくならない。大抵の攻撃はすぐなくならないわけですから。しかし、本当に問題が深刻な場合は、攻められている側の子どもの耐える力を広げてやるという働きかけが、本当に重要なこととなります。横湯さんは対話という形で「人間の攻撃的感情が起こる仕組みにはこういうのがあるよ」と説明している。窮地に陥っている F 子に、対話的な関係の中で、攻撃的な感情の発生の仕組みについて理解することできるように働きかけています。

こうしたからといって、F 子が明日からいじめられないわけじゃない。しかし、それを受け止める F 子の心の許容量が、そういう対話をすることによって、少し広がるわけです。これは授業という形の学習ではないけれど、人間の攻撃性はどのようなものなのかということについての非常に重要な学習を、対話の形で彼女に保障したということになると思います。

フロムの『破壊』を教材化する試み

では、そうした学習を系統化できないだろうか。僕が 70 年代の末くらいから岩波講座で書き始めているのですが、人間の攻撃性について、本格的な学習として、中学校や高校で具体化できないか、ということです。例えばフロムという人の研究をとりあげてみることです。『愛するということ』で有名な人です。しかし、フロムには『破壊』³という彼のライフワークがあります。これは人間が発揮してきた攻撃性をつぶさに振り返って、それをどう考えたらいいかということをもとめた本です。フロムはこういうことを言っています。

すべての生物が自分の命が危うくされようとした時、自分にたいしてそうする人や、そういう攻撃をはね除けるために、自ら攻撃することは本能的に備わっている。自分の生命が脅かされた時、自分の生命を守るための攻撃性はあらゆる生物に備わっている。これを「良性の攻撃性」とフロムは呼びます。ところが自分の生命が脅かされてもいないのに、他者の生命をいたぶる、そのことに快感を覚える攻撃性がある。これは、現代の発展した動物行動学、動物形態学からみて、そこまで本当に言えるかどうかわかりませんが、フロムはこういうふうに見ています。これは人間だけにある攻撃性であり、「悪性の攻撃性」であると彼は言います。自分の命が脅かされていないのに相手を攻撃し、攻撃することに快感を覚える、そういう攻撃性は人間だけにある、と。それはなぜあるのか。「人間だけが作りだした人間の社会生活に根を持っている」と書いています。簡単

³ Erich Fromm , *The Anatomy of Human Destructiveness* , Holt, Rinehart and Wilson ,1973 作田啓一・佐野哲郎訳『破壊—人間性の解剖—』(合本)、2001年、紀伊国屋書店

に言うと、「悪性の攻撃性」は、人間が作り出した社会の中で、人間の内部に生み出されたものである。少数の力を持った人が多数の人を「支配」したり、搾取したりする社会が、「悪性の攻撃性」を創り出したということです。そうであるからこそ、人間には「悪性の攻撃性」があるけれども、それは社会のあり方を考え直す中で緩和していくことができる。つまり、人間がつくった社会生活が「悪性の攻撃性」を創り出したのだから、「人間の本当の要求や能力の十分な発達」そのものを目的とする社会、「人間が誰にも脅かされない社会」を作る努力の中で、「悪性の攻撃性」をコントロールし、減らしていくことができるのだ、ということです。

『破壊』は上下2冊の大著です。しかし、全体を貫いているものは複雑なものではなく、今のような論理です。これを中学生や高校生にわかるように教材化することはできなくはないことだ。まだ誰も教材化している人は日本ではないと思いますが、できることだと思っています。

今、大学でも「誰かに攻撃されて外されるのではないか」という恐れや感情を、多くの学生は抱えています。同時に、「自分が誰かを攻撃してしまう」「その感情を抑えられない」という恐れも、じつに多くの学生が持っています。1年に何回か、「私は2週間、ゼミを休みます」という学生が出てきます。「どうして？」と聞くと、「ゼミに出ていて、あの学生の意見を聴いていると頭にきて怒鳴ってしまいそうだから頭を冷やすために2週間休みます」と言います。

今の若者たちが感じているのは、他者から受ける攻撃への恐れと同時に自分の内部にも攻撃性が溜まっていて、これをコントロールできるかどうか、という不安です。悲惨な事件などが起こった時、「自分もそうになってしまうのではないか」という不安です。こうした不安を自分の性格の問題として抱えこむわけです。

大学の臨床教育学の講義で「こういう社会に生きていたら、人間が攻撃的な感情を持つことはあたりまえのことだ。君らが攻撃的感情を持つことはあたりまえのことだ。問題は、それがあつことを認めて、それにどう向き合っていくかということだ。そして本格的に人間研究をしている人たちは皆、そう言っている」と、フロムたちのことを紹介します。そうすると、ホツとした顔をする学生たちが何人も出てきます。卒論やレポートのテーマに「人間の負の感情と教育」「人間の負の感情と教師」といったテーマを選ぶ学生が多いのです。その書き出しにはほとんどこう書いてあります。「自分は今まで育ってきて家でも学校でも人を攻撃するとか、自分を傷つけるという感情は持つてはいけなひものと言われてきた。外へ出してはいけなひものと言われてきた。ましてや持つていひことを認めて考えることは、してはいけなひものだと言われ続けてきた」と。

今の日本の子どもや若者は、大抵はそう言われてきた。しかし、自分の内部に攻撃的感情が溜まっていて、それがいつ爆発するかすごく恐れている。それにもかかわらず、そうした攻撃的感情が「ある」ということさえ認めることが許されなひ。そういう形で育つてきている。だから、それが溜まりに溜まって何か外からきっかけがあると、「あんないい子が、どうして？」というように、爆発することになるのではないだろうか。こうした理由から、僕は本格的な学習の材料として、人間の「攻撃性」や「悪」の問題をもっととりあげる必要があると考えています。「攻撃性」について考えてきた哲学者や心理学者や精神科医や人間研究者はいます。だから、人類の「攻撃性」についての考え方の到達点はどこにあるのか、あるいは主な論点はどこにあるかを、子どもにもわかるように教材化して学習を保障していくことが重要ではないでしょうか。

子どもの切実な「問い」と学習活動をつなぐ

いらだつていひ子どもに「いらだつな」と説教したり、秩序がない者に「秩序を」と言つても、それは教育にならなひと思います。現に、いらだちを抱え、攻撃的感情を持つていひ、どうしたらいいかわからなひ子どもがいたら、そうした子どもたちは、それについての学習を訴えていひわけです。ですから、攻撃的感情つての学習を保障していくことを考えていけなひかと思つていひわけです。

こういうことは、広い意味では「人間とは何か」ということについての学習ではないでしょうか。「自然とは何

か」「社会とは何か」という総合学習は比較的行われているでしょう。しかし、大学で学生を受け入れていて、徹底的に欠落しているのは、人間についての学習だな、と思う時があります。こんなに多くの子どもたちが、いらいら、むかついているのに、どうして、いらいら、むかつきの学習がもっと組織されないのだろうか、と思うわけです。

このような学習は、教科ごとに発想していたら出てきません。今のほとんどの子どもがむかついている。これをどう考えるか。このような学習は、子どもたちの切実な問題になっていることをつかんだ時、「こうした問題に学習としてどう応えていけばよいだろうか」という発想があって、初めて具体化されるのではないかと僕は考えています。「子どもの声を聴くこと」と「学習活動をつくる」ことをつなげていくということのイメージはそういうことです。子ども理解を深め、子どもの声を聴き、そこから子どもが本当に必要としている教育を獲得できるような学習の指導をしていく、学習をつくっていく、授業をしていくために、そのために教師に格別な努力が求められていることは間違いないと思います。

5. 教師が教師であるために

ある中学校教師の教師像の問い直し作業

ある中学校の先生が大学院に入られました。40代の数学の先生でした。真面目に教育実践を積み重ねてきた。しかし、「子どもとの関係がしっくりいかない」「本当に心から交流している感じがしない」という気持ちが溜まってきた。そこで、もう一度、自分の教育実践や教師のあり方を問い直すために、大学院で学ぶことになりました。この先生が修士論文でどういう研究をされたか。

自分が受け持っていた不登校だった子どもがいる。一生懸命支えたけれど、支え切れなかったと感じたままになっている5人の卒業生がいる。彼らは、もう20代半ばになっている。だから、当時のことを聴いても大丈夫だと思われる生徒に会いなおして、「あの頃あなたはどうだったのか。あなたにとって学校はどうだったか。教師としての自分はどのような存在であったか？」ということをあらためて聴いてみたい。もう一度、聴きとりなおし、記録をつくり、そこから今の自分を見直してみたい。

このようにして、思春期の教師のあり方を問い直す作業を行って、修士論文を書かれました⁴。そこに出てくる、聴きとりに応じてくれた、かつての生徒の一人の話を紹介します。

いまは25歳の青年となっているこの生徒は、聴きとりに応えて中学時代をふり返りながら、当時、父親が病気で倒れ十分に働けなくなり、母親が働きに出て、家族関係の困難が深刻であったと語りました。もっと具体的にいえば、おじいさんがかなりの力を持っていて、こうした困難に陥ったことで、お父さんをしょっちゅうのしり、おかあさんはそれを苦にして働きに出るようになったということです。家族関係が深刻な状況にあるときに、思春期に入り、「毎日が真っ暗だった」とふり返って語ったそうです。

この当時、この先生も、この生徒の状況について大体のことはわかっていました。社会の問題を反映して家族に困難があり、その困難に縛られ、この生徒が辛い思いをしている、ということを薄々感じていました。青年となったこの生徒の語りを改めて聴いて、当時の自分をふり返られました。

あの時、この子に向き合っていて、大体そういう問題ではないかと察知していた。それにも拘わらず、そこに踏み込んでいって、自分がどれだけ支えられるか自信が持てなかった。踏み込んでいくことに怯えている自分があった。いま、ふり返りかえってみて、何が見えてくるのか。この生徒は当時、本当に自分ではどうしよ

⁴ 中込百合「思春期を支える教師像を探る——かつての生徒Eへの聴きとりを通して」、田中孝彦編著『現代の発達援助実践と教師像』（2008年12月、群青社）所収。

うもない「毎日が暗かった」という生活をどう過ごしていったらいいのか、一緒に考えてくれる人を求めていた。自分は、その子の求めを薄々察知しながら十分に応えきれなかった。そこには怯えがあった。怯えずに踏み込んでいくためには、学校らしい、教師らしいかかわり方がある。しかし、そこに踏み込んでいけば、いろんな葛藤が起こってくる。踏み込んでいくために、教師同士が、どのような組み方、知恵の出しあいをすればいいのか。「お前が踏み込んでいったからこじれた」と、後ろから鉄砲を撃たれるような教師の関係では、とても踏み込めない。教師同士がこの子にたいして、教師らしい仕方で踏み込んでいかないといけない。どうしようかと相談しあって、支えられるような安心感がなければ、踏み込んでいくことはできない。これが修士論文の一つの結論です。

もう一つこの生徒が語ったことがあります。この生徒は、中学校生活をふり返り、「楽しかった」とも語ったそうです。遠足とか行事には参加していたそうです。そのことを思い出しながら、先生に「もっとどこかに連れて行ってほしかった」と語ったそうです。この先生は時々、この生徒が家族に辛さを抱えているようなので、それを察知して、休みにドライブに連れて行かれていたそうです。

「どこかに連れてほしかった」というこの子の声を改めて考えてみると、本当に息苦しい生活から脱出させてほしいという思いと同時に、もっと視野が開けてくるような文化や学習の世界につれて行ってほしかった、という声として受け止める必要があったのではないかと、この先生は書いていらっやいます。この先生は、教師であり続けようとするために、大学院で研究生・大学院生として4年間を過ごされました。教育委員会の推薦をとられたそうですが、苦勞して卒業されました。

この先生が大学院ですすめられた作業はすごく重要だったのではないのでしょうか。その作業とは、「コミュニケーション不足の子どもにテストをし、コミュニケーション能力が足りないから、このようなコミュニケーション努力をすればいい」というようなものを知るための作業ではありません。そうでなく、生徒が本当に問題を抱えている、困難の渦中にある、ということがわかっているのに、そこに踏み込めない自分がいた。なぜ踏み込めなかったのか。踏み込めるためにはどういう条件が必要だったのかをふり返る作業です。その子が語った「どこかに連れて行ってほしかった」という言葉の意味を、物理的にどこかに連れて行ってほしいという意味であると同時に、今の辛いところを別の次元から見据えることができる学習の世界につれて行ってほしかったと受け止めている。あらためてふり返り、今、思春期の生徒たちを支える教師として、どういうふうに再出発するかということを考えている。じつに重い精神的な作業だったのではないのでしょうか。日本の教師の10年目の研修などは、こういう学習にこそ保障されるべきではないだろうかと思っているところです。

「子ども理解のカンファレンス」のすすめ

子どもを見直しながら、自己を問い直しながら、「子ども理解」と学習指導の質を合わせて変えていけるような構えを、しっかりつくっていくためにはどうすればいいのか。その一つが、教師の同僚間で、自分はどうか考えるかということ話しあう、「子ども理解のカンファレンス」をつくることではないかと思えます。そしてそれは、「子ども理解」をすすめる場という意味だけではなく、じつは教師の自己理解を支えあう場となること、それが「子ども理解のカンファレンス」でなくてはならないと思えます。

心的外傷を負った子どもにつきあうと、教師が振り回されて心的外傷を負うことがしばしばあります。そういう状態にある教師に、「あなたの指導力が足りない」とか、技術的に「授業づくりをこうしてみれば」とか、そんなこと事細かく言われたら鬱陶しいことになります。子どもたちは、「クラスの間人間関係が一番鬱陶しい」と言います。弱った子どもに多いのですが、弱った教師も同僚の間が鬱陶しいと言います。このようになってしまった教師に、先験的(ア・プリオリ)に、「学習は共同」「教師が同僚的関係を結ばないといけない」というところから出発するのはだめでしょう。そういうふうに始めるのではなく、それを鬱陶しいと思う子どもがいるとか、それを

鬱陶しいと思う教師がいるということから出発して、それを責めずに考えあっていくことです。「私はあの子の荒れた行動にそんなに反応しないのに、なぜあなたはそんなにうろたえるのか」ではなく、「その教師の生育史や経験に何か関係があったに違いない」というように、教師の相互理解と自己理解が深まっていくように、仲間として「カンファレンス」をすすめていくことが必要だと思います。

もう一つあります。教師以外の場所で、先に紹介したハーマンもそうですが、医療や心理臨床や福祉の領域で子どもを支えている人々の専門職の中に溜まっている経験と知恵を、「カンファレンス」の中に還流させるということです。いまの日本社会は目を覆いたくなる状態ですが、それだけに、こうした領域で仕事をしている人には、その専門性の中かなりの経験と知恵が蓄積されています。こうしたものを還流してくるだけでも、教師はだいぶん楽になってくると思います。教師が主導的にカンファレンスをやる必要はある。しかし、そこに時には専門家を呼んできて一緒に考えてもらう。同僚同士で言い合うと責め合いになるけれど、専門家が言う材料になることがしばしばあります。教師が主導して他の領域の専門家の知見を活用するということは重要ではないかと思っています。

世界の教育改革の流れに目を開く

最後に、世界の教育改革の流れに目を開く必要があるということをお話します⁵。この5年ほどフィンランドとの研究交流をしています。去年秋、都留文科大学で「地域を基盤にした教師教育の改革～フィンランドと日本」というシンポジウムを行いました。フィンランドの北の方のオウルというところあります。そこに、オウル大学のカーニ校があります。カーニ校は教師教育学科です。そこで発達援助学を担当するペンティ・ハッカライネンという研究者を招きました。

その人が報告されたことです。出だしがこうでした。「PISAに関する比較研究の諸結果は、フィンランドの教師教育制度は学校に対して効果的な教授者を輩出していることを示している」。どういうことか。フィンランドの教師教育制度はPISAでいい成績をとるような生徒をつくりだす、そういう意味でよい教師をつくりだすという点では成功しているということです。その背景には、「各教科の注意深く設計された教材と、その配列のシステムがそういうことを保障している」ことがある。しかし最近、フィンランドの二つの学校で、大きな銃乱射事件が起きました。ハッカライネンに聞いて驚いたのですが、去年9月に事件が起こって、その直後の1カ月でフィンランドの学校に何百件という「銃乱射事件を起こすぞ」というメールや電話の脅しが入ったそうです。

銃乱射事件と国際比較研究をどう考えるのか。これはPISAの結果を見てもそうですか、フィンランドの子どもは学校が面白くないといっている度合いがかなり高いです。かつての日本の国際到達度評価と似ています。成績はいいけど、学習活動の動機は高くはありません。ハッカライネンは、「銃乱射事件やそういう結果を見ると、フィンランドでの学校での学習が、子どもにとって意味あるものになっておらず、子どもにそれがどういう意味なのか実感できにくいものになっていたり、子どもたちの学習意欲が低く、子どもたちの共同関係が発展していないという傾向があるという問題を明らかにしている」と語りました。

シンポジウムに集まった人たちは、高い学力を実現しているフィンランドの秘密、教師教育の秘密を聴きたいと思って集まったわけです。ハッカライネンは「PISAのテストでいい成績をとる子どもをつくる場所で効果的な教師を養成しているが、しかし子どもに学習の意味を実感させるとか、学習意欲を内発的に沸き立たせるとか、子ども同士の共同関係を発展させるという意味ではフィンランドの教育には大きな問題がある。むしろ失敗している」と言い始めたわけです。それで皆、驚いた。僕は前からそうだと思っていたので驚きませんで

⁵ 田中孝彦・森由己編著『フィンランドの高校生たちが人生について考えていること』、2008年8月、群青社。

したが。

PISA の活用力をはかるという問題も、ペーパーテストで非常に形式的な情報操作能力しか測っていないという限界があります。ペーパーテストでどんなに設定してやっても、それが子どもの生活にとって、どれほど切実な問題であるかは、文化によっても違う、階層によっても違います。ところが、具体的なケースが試験問題に書いてあります。それを出题者の意図にそって解いたからといって、その子が本当に活用力や総合力を持っているという保証にはならないでしょう。異論があつたら、また検討していただきたいと思います。僕は、PISAは詰め込んだ知識を吐き出させるテストよりはマシだけでも、あれで測られているものは、形式的な情報操作能力です。そこを脱皮できていないわけです。PISA型学力を育てるといって、活用力を育てるといって、小論文やレポートを書かせることばかりを広げるという新しい学習指導要領で、本当の総合力、活用力は育たないと思っています。現にフィンランドの中でも、そういう疑問を持って真剣に考え、20年、30年先を見ながらフィンランドの教師教育や教育の質を変えないといけないう議論が起こってきています。世界の教育改革の中で、そういう動きがある。こうした動きにはっきり現れてきていることに、我々の視野を拡げておくことは、大事なことではないでしょうか。

今、日本の子どもを前にして、どのような「子ども理解」を深めたらよいか、どのような学習指導の質をつくれればいいのか。生きる力とか、活用力、総合力と言っても、生きる力は子ども自身にあるわけだし、活用する力も子ども自身であるわけですから、子どもが今、何を考えたがっているか、何を問いたがっているかということ徹底的につかんでいく。そこに、教師が考えさせたいと思う人類の本質的な問題をつないでいく。そういう指導力が本当に求められているのではないかと思います。

「子どもの直接的な関心と人類の本質的な関心をつなぐ」という表現をしたのは、私がずっと研究してきているフランスのアンリ・ワロンという人です。そういう指導力というものを鍛えあつていけないうものかなと思います。そして、そういうことの支えになるような教育学がつけられていく必要があると思っています。これで終わります。

【質疑応答】

司会 休憩時間に、みなさまに書いていただきました質問用紙を集めさせていただきました。こちらの方で整理をすることがむずかしいくらい、たくさん質問が出ています。そこで、田中先生の方で、大きくいくつか分類していただき、個別にというのではなく、まとめて応えていただくという形で進めさせていただきます。

田中 まず、二つの質問に答えさせていただきます、それから他の質問について僕の考えを話します。二つの質問とはどういうものかといえば、一つはこういうものです。「日本中がPISAに向かおうとしている時に、PISAの限界とその意味を考えねばならないというショッキングな発想を聞かせていただきました。PISAの限界は何なのでしょう」というものです。これはきちんとしておく必要があると思います。また、今、日本で議論になっていることでもあります。一つの意見として聴いてください。もう一つは、講演のレジュメに載せておいたけれども、時間の都合で触れなかったことです。「カナダのトロント大学附属学校の校長の発言とは、どのようなものなのか」という質問です。

PISAから話します。例えば、2003年度に実施されたPISAの読解力分野の問題です。次のような二つの手紙を問題文として出すわけです。「・・・禁じられている場所に落書きをするという、若い人たちの評価を落とすようなことを、なぜするのでしょうか。プロの芸術家は、通りに絵をつるしたりなんかしないで、正式な場所に展示して、金銭的援助を求め、名声を獲得するのではないのでしょうか。・・・この犯罪的な芸術家達はなぜ落書きをして困らせるのか、本当に私は理解できません」。こういう文章を一つ読ませるわけです。その次にもう一つ。「・・・世の中はコミュニケーションと広告であふれています。・・・看板を立てた人は、あなたに許可を求めま

したか。求めてはいません。それでは、落書きをする人は許可を求めなければいけませんか。これは単に、コミュニケーションの問題ではないでしょうか。・・・」。こういう文章を読ませるのです。

はじめの方は社会の公序良俗を満たす観点から落書きを問題視する文章です。後の方は表現の自由、コミュニケーションの自由の視点から落書きの自由を主張する意見二つです。この問題を二つ出して問いがあります。

問1「この二つの手紙に共通する目的は、次のうちのどれですか」と問い、「A 落書きとは何かを説明する」「B 落書きについて意見を述べる」「C 落書きの人気を説明する」「D 落書きを取り除くのにはどれほどお金がかかるかを人々に語る」。この4つの選選択肢から正解を求めています。当たり前ですが、B「落書きについて意見を述べる」。それに○をすれば正解です。問2では後者の意見、表現の自由の観点から落書きを守っている。後者の意見、「ソフィアが広告を引き合いに出している理由は何ですか？」と問うのです。これについては、「広告を引き合いに出すことで表現の自由やコミュニケーションの自由の視点から落書きの自由を擁護しようとしている」、そう答えたら満点に近い正解になるわけです。問3は「あなたは、この2通の手紙のどちらに賛成しますか。片方あるいは両方の手紙の内容にふれながら、自分なりの言葉を使ってあなたの答えを説明してください」です。こういうのがPISAの読解力をはかるテストの代表的な問題です。

日本の子どもの結果は、問2に無答が多かったという結果が出ています。いろんなことを考えないといけません、PISAのテストを学力論の問題として考えてみると、詰め込まれて暗記した式をペーパーテストでどれくらい吐き出せるか、それができると学力と見なす、そういう機械的立場よりは、まだだという感じ僕にははまします。PISAは現代における人間の暮らしにおける創造的な能力として学力をとらえなおそう、そこをはかるということを示しているわけですから。こういう問題を読んで、覚えている漢字を書けというよりは、よほどマシだということです。しかしよく読んでいくと、今、読んだことでわかると思いますが、情報化が進行する現代の社会生活の中で、いろいろな情報が混在している文章を提示して、そして出題者が求める答えに向かって情報を論理的に整理し、操作する形式的な情報処理能力と論理操作能力を学力と見なす傾向が、PISAには非常に強い。広告の問題が、その子にとって切実な問題なのか、どうしても考えないといけない問題なのか、どのくらい意味に値する問題なのか、主体の文脈にとって意味というものは、あまり問題にならないわけです。それよりも出題の意図を忖度して、さまざまに混在している情報を論理的に整理する能力をはかっているように思えるのです。そこからもたらされるPISAの学力が、これからの学力だと妄信して、これからの教育改革が取り組まなければならない課題であると言われてしています。つまり、情報処理、論理操作能力のスキルを育成することを現代の教育改革の課題として重視する傾向があります。新しく提示された学習指導要領の改訂案にも、レポートをまとめる、観察を処理する、小論文をまとめるということが何十回も出てきます。これは下手をすると、基礎基本のドリルに加えて、形式的情報操作能力のまとめ方のドリルにつながってしまう。学校教育がそうした力を訓練する場所へと転化してしまう危険性があります。

本当の活用能力とか読み解く能力というのは、自分が生きてきて、感じ、考えてきて、思っていることを軸に、今まで学んできて知識や経験の意味を自分の内部でまとめていく、脈絡をつけていくことです。文章上の訓練をやっても、その子が直面している生活上の問題に沿って、その子ども自身がすすめてきた学習や経験に脈絡をつけ整理していく訓練にはならないと僕は思っています。「限界とは何か？」と言われたら、そういうことです。一つの物差しで国際的に順位をつけて公表するというようなことは、百害あって一理なし。それに振り回されるのが教育政策ではないということをもっと考えるべきではないかと思っています。

二つめの質問に移ります。「カナダのトロント大学付属学校の校長の発言」についてです。2004年に、この学校を訪問しました。トロント大学付属学校には小中学生がいて、教師の養成訓練の場にもなっています。校長の話ではカナダでは子どもに、テストやアセスメントをするそうです。基礎的な読み書きはどうか、コミュ

ニケーション能力はどうか、という具合に。もし、ここに欠点があると見つかった場合、その能力をドリルするプログラムがあるわけです。誰かが考えた何かプログラムが市販されているそうです。テストもドリルのプログラムも市販されている。教師は、そのテストをやってドリルをやっていたら1、2年すぐ済んでしまうわけです。

こうした状況を指して、有名なファストフィードの店名をもじり、「ケンタッキーフライドチルドレン」のような子どもを「つくる」学校がカナダでも増えていると聞きました。しかし、この校長は「教師の仕事がそんなことで済んでしまうとは到底考えていない。教師は、深い子ども理解に支えられて、子どもが世界と自分を深く理解しながら学び、成長していく、そのために教師も全体的な子ども理解の深い能力が求められる。この学校における教師養成、教師教育はその精神を貫いている」と言っていました。

その学校がある地域の新聞が、21世紀のカナダの学校について問題提起をしたことがあるそうです。「ケンタッキーフライドチルドレンのような学校が広がった方がいいか、それとも、教師の一人ひとりの子ども理解に支えられ、子どもが世界と自分を深く理解しながら育っていく(新聞ではスロースクール、スローエデュケーションとか、スロースクーリングと読んでいましたが)学校が増えていった方がいいのか。読者はどう考えますか?」というものです。校長の発言は、こうした文脈からなされたものです。その範囲では、共感して帰ってきました。

世界の教育改革の一つの流れに、画一的なものを効率的に子どもに獲得させるようなもの、教師がその遂行者として評価されるのではなく、教育は一对一のパーソナルな仕事で、教師の「子ども理解」と、その子どもを支える教育をつくっていく人間的なオリジナリティそのものが尊重されなければならない、それが励まされなければならない、というものがあります。そういう教育改革が世界に一つの流れとして広がっています。その背景には、新自由主義的な経済効率のための教育改革が行き詰まり、改めて世界のあちこちで吹き出していることがあります。

講演の中で、teacher と educator の違いに触れました。この点について補足しておきます。フィンランドの文献では、teacher は「授業者」、educator は「授業者であるだけでなく、生徒の人間的・社会的な発達の導き手であり、広い意味での教育者」と書かれていました。紹介しましたハッカライネンが働いているオウル大学のカヤーニ校の教師改革の試みでは、フィンランドの総合学校(小中学校を一貫した学校)の教師を育てるのに、教師養成学校の手前に保育所をつくりました。幼い子どもと親が通ってくる保育所で実習することを、小中学校の教師の免許をとろうとする学生たちにも義務づけていました。

なぜ、こうしたことを行うかと尋ねたら、次のような説明が返ってきました。ある年齢段階の教師になろうとしたら、その年齢段階のことだけを知っている教師になるのでは不十分である。例えば、小学校の先生になるなら、思春期・青年期で葛藤するところで何が問題になっているかを知ること、同じように、幼い時に親がどんな心配をされていて、子どもがどうなっていくかを知ることが大事なことのひとつだからである。このような説明でした。広い意味での環境問題、現代の人類的な課題になっている問題について、教師自身が見識を持てるように教師教育をしないといけないと言っていました。僕が都留文科大学で、「教師は発達援助の専門職の一つでないといけない」「educator でないといけない」と言っている背景には、こうしたこともあります。

心的外傷を受けた子どもへの対応について、「学校でそういうことはできないだろう」というご質問があると、ほんとうにそうだと思います。児童相談所で徹底してやらないといけないとか、養護施設で徹底してやらないといけないとか、いずれにしても、こうした子どもへの対応が、全部学校の責任になるのは間違いだと思います。しかし、深いダメージを持っている子どもたちは総合的な援助を必要としていることが多い。学校だけで何とかなるとか、福祉で医療的援助だけで何とかなるとかという事は少ない。その子のために総合的な援助が組織される必要がある。その時に、誰が、総合的援助を組織化するのか、その子のためのコーディネーターをつとめるのかは、重要な問題として具体的にあります。これはケースバイケースですが、一般的に言って、教

師ほど長い時間、子どもと1日の時間、1年、何年と子どもとつきあう発達援助の専門家は他にはいません。医者は限られた時間、診察時間だけだし、カウンセラーは、1週間ごとに1時間とか2時間ほどつきあいます。ですから、普通に考えた場合、教師がその子のためにさまざまな人間や専門家の力を組織するキーパーソンになる場合が多いでしょう。そのことも含めて総合的発達援助専門職として teacher よりも educator と考える必要があるのではないかと考えています。

別の質問もいただきました。「今考えなければいけない問題として、ネット上のいじめの問題がある。この問題について真剣に考えないといけないのでは？」というものです。僕もそう思っています。学校にケータイを持ち込ませない対応だけで済まない。そういうテーマで今年、卒論を書いた学生がいました。実際の関係におけるいじめの延長にネットいじめがあって、それが実際のいじめをさらに拡大し、深刻化する。ですから、ネットいじめだけ禁止することだけでは、済まないことではないでしょうか。その通りだと思います。

さらに「最近、教員間のいさかいが横行している」ということを書いて下さった聴衆の方がいらっしゃいました。その深刻さを書かれたうえで、「臨床教育学では(この問題)をどうとらえているか。解決の筋道を求めてご教授お願いします」と尋ねられていらっしゃいます。

今の時代になってくると、そうだろうなと思います。今日の話も教師の中にもそういう問題が広がっているだろうなと想像しながらお話をしました。そうだからこそ、制度的な「子ども理解のカンファレンス」をつくりだす必要があるのではないかと思います。医者や精神科医、カウンセラーは、こうした制度がないと続けられない、また、こうしたことは社会的にもある程度認知されているし、自分たちも必要としていると感じてやっているでしょう。アメリカのカリフォルニアの学校の例でいいますと、そこでは、こうした問題が、子どもにも、教師にも、起こった時どうしているのか。管理職がリーダーとなって統一するのではなく、問題がないようにするのではなく、教師同士が「カンファレンス」するためのチームがリーダーシップをとっていきます。必要な専門家を配置することが管理職の重要な内容であると考えて動いている州もあります。日本でもそうなればいいわけですが、なかなか難しい。しかし、ケースバイケースで学校の中で作りだしていく必要があるのではないか。学校の中でつくりだせない理由も耳に届いています。そうした場合、学校を越えて地域で必要だと思う人たちが集まってすすめていけるように動いている教師たちはいます。教師の中に問題が内向してきたときには、こういう形で進めていく方法もあるだろうなと思います。

司会 ありがとうございます。ここからは会場から質問を受けつけたいと思います。今日は教員志望の学生たちも来ています。学生の諸君も、ぜひ聞いてみたいことがあれば発言してください。こちらについても、いくつか出していただき、まとめて応えていただくという形ですすめさせていただきます。

N 京都女子大学で勉強しています。私は教師を目指しています。教師が、何か問題を抱えている子どもたち、不登校やいじめにあっている子どもたちの声を聴く時に、気をつけられないといけないポイントがあれば教えてください。

S 龍谷大学の学生です。僕も教員を目指している者ですが、田中先生が、授業をするにあたって最も気を使っていること、注意は払っていることはなんですか。

S 本校の教師です。PISAに関するところで今後の研究を進めていく上で、課題があることがわかったように思います。そこで、あえてお聞きしたいのですが、単純にドリルのようにやることのナンセンスということについて質問させていただきます。確かに人文・社会科学の中では、複雑なものを複雑なままに理解しないといけないことはわかりますので、ドリル型の訓練に問題があることはわかります。しかし、自然科学の中では、複雑なものを理解する前に、いかに経緯を単純化させ、その中で考えさせることを、ある意味、ドリル的にトレーニングし、それから複雑なものに引っ張っていくという流れがあります。こうした訓練があって、中学、高校、大

学に行って社会に出た時に、複雑なものを理解できるようになるのではないのでしょうか。ですから、自然科学においては、ドリル的なものを必要とすることについて、先生のお考えを聞かせていただけたらと思います。

K 本校の教員です。今回の公開研究会の企画運営に携わってきました。先生のご著書、『生き方を問う子どもたち』(2003年、岩波書店)を読んで感動しました。ポロポロ泣きながら寝床で読んでいました。今回の公開研究会の一つのキーワードとして考えたことが、教員同士が協力して一つの授業をつくっていくことでした。共同の授業づくりです。いろんな先生方が集まって「子ども理解のカンファレンス」をするという話が出ましたが、もう少し進めて共同で授業を学びながらつくっていくことについて、ぜひ教えていただきたいと思います。

田中 都留文科大学の初等教育学科の臨床教育学を勤めています。それは臨床教育学の立場で仕事をしているスクールカウンセラーでもある、もう一人の教員と、障害児教育の専門家の教員と3人でチームをつくってコースを運営しています。僕たちは、学生を教師として育ていく時に、「実習体験」といいますが、それを大学で長くやればよいとは考えていません。フィンランドでもそうですが、目的を明確にした実習を短期間やること、そしてその都度、そこでぶつかった問題について理論的な学習ができるように保障していくことが大切なことであると考えています。教師は、やれと決められた実務を破綻なくすすめる実務者ではなく、子どもに向き合っ、自分の頭で感じ、考えて、自分で教育実践をつくりだしていく、研究的で創造的な仕事をする人間、僕の先生の一人である大田堯さんの言葉でいえば、「芸術家」とでも言うような専門家だという構えで、学生たちをかなり限定した形で現場に派遣することにしています。

僕の臨床教育学コースでは、不登校の子どもとか障害を持っている子ども、心的外傷を持っている子どものサポートに入ります。その時に学生たちは本当になまなましい経験をして帰ってきます。甘えてくるから手を差し出したら蹴飛ばされるというように、自分が傷ついて帰ってくる。そこからゆっくりと、その子の行動の意味は何か、その時、そんなにうろたえて自分まで傷ついたのはなぜなのか、その子のことと自分のことを考えていくようにしています。「子ども理解の学生カンファレンス」を、我々教員3人が出てやっています。ちょっと傷ついたり、障害を持っていたりして表現の読み取りが難しい子どもについては、ただ真心だけというのは難しいところがあり、無防備に向き合った時には自分も傷つくことがある。それを専門家、研究者も含めて相談できる場所があって、その場で、子どもに向き合った時に自分の中に生まれた直観、考え方、瞬時にとった対応を反芻してみる、そういう学習が必要だと思います。ただ今の日本を見た時、そういう学習を用意している教師教育の場所はあるかと考えると、あまりありません。ですから「難しい子どもの流れを理解するポイントは何か?」と言われても「これとこれ」とは言えない。実際に接する経験と、そこで起こってきた自分の感情や感覚の反芻と、それは何かということを理論的に考えていく作業が必要だという気がします。いっぺんにそれは育たないものだと思います。経験と学習の中でゆっくり育っていくものではないでしょうか。

授業づくりのポイントですね。先程、授業というものでいいのかと言ったものですから、うまく言えないと思います。子どもの発達には授業だけではない。生活を含めて子どもが何を考えたかを敏感に察知する。例えば、僕が大学で学生とすれちがった時に「君はカテゴリーがない」と言ったことがありました。学生は、それをよく覚えていました。どういうことかといえば、大事な問題を取り上げようとしている時、その学生はそれを分析する言葉を持っていないという意味です。このように、すれちがいがまにスツと言いたくなったり、言うことがあります。学習指導というのは、正規の授業中に、工夫してやったらおしまいというわけではありません。授業のポイントを言う前に、子どもはどこでも学習していて、何にでも関心を持ち、どういうことをわかりたがっています。そうしたことに教師が敏感になること、それが、授業で何をすることがはっきりしてくるポイントでもあると思います。

自然科学の授業の道筋は、単純な理解から全体の理解へという認識がある。そのために複雑な現象を部分に分解し、部分をはっきり認識させる必要がある。それは明らかではないでしょうか。今度の学習指導要領を読んでみても「単純な事項から複雑な活用力へ」という機械的な段階論がある。しかしながら、そういうのは

よく考えてみる必要がある。例えば、ある小説家の小説に、生まれたばかりの赤ん坊を回りの関係者が見守っていて、生まれた子どもに「この子は個性がある」という場面があります。僕はある意味でその通りだと思います。事前的傾向と生まれて落ちてしばらくの環境的要因や、あるいは胎内環境の育ち方もあります。どういう刺激に、どういう反応の仕方をするかは、生まれ落ちた時点でも相当、差があるのではないのでしょうか。そして、子どもには、生まれ落ちた時点で、この世界は安心できる世界か、危険に満ちた世界か、自分が求められている存在か、邪魔な存在とされているか、そういった全体的な直観は生まれて間もなくでもある。部分から積み上がって全体ができていくのではなく、子どもは、その年齢なりに世界にたいする、自分にたいする全体像を持っている。分化した事実について、分析的な認識が発達することによって、その世界や自分についての全体像、自己観や世界観が発見していくことはある。しかし、はじめに全体像がないのではなく、はじめから全体像はある。そこに分化した科学の学習が入ってきて、その全体像が発展していくと考えています。これは自然科学の世界でも同じことだろうと思っていますから、複雑な全体を全体として、まず直観させながら入っていく道筋と、要素に分解させながら全体に迫っていく道筋は、教育の中ではいつでも基本的には両方が保障されなければならないのではないのでしょうか。相対的に重視すべきところは出てくるかもしれませんが。どう考えているかと言われれば、そう考えています。ご検討いただきたいと思います。

K 今日も授業公開しています。二次的な心的外傷についてですが、教師の日常は、そうしたことに授業で気づいていくのではないのでしょうか。授業をやってそうしたものやそのことへの対処する方法などを経験的に蓄積していく中で気づいていく。だから、授業づくりをしっかりとやっていくことが、教師の教師性を取り戻していくということにつながっていくのではないのでしょうか。

田中 僕が「子ども理解のカンファレンス」論で述べていることは、授業以前の「子どもの理解」を深めることではありません。そうではなく、そこにとどまっていたはだめだということです。「子ども理解」と学習指導を子どもとともにつくっていくためには、「子ども理解」と学習指導を結びつけられるような教師同士の支えあう関係が大事になるということです。そして、そうした関係をつくっていくために「子ども理解のカンファレンス」があるということなのです。おっしゃっていることは、よくわかるというか、違うことを言ったわけではないと思います。

しかしながら、例えば、次のようなことが教師にはやっばりあります。「自分はこんなに一生懸命調べてきた。これをわからせてやろう」と思って授業をします。その時に限って、寝ている生徒がいる。それが複数に及ぶとか、複数ならいいのだけど、3分の1とか、半分だと、大学の教師としても大いに傷つきます。しかし、そのことがかえって教師の命取りになることがあります。いくら教師が調べてこようが、興味ある子どもは夢中になるでしょうが、「俺には関係ないよ」という子どもが、教育の場には必ず登場します。授業は、「そんなこと、自分にとってどういう意味があるのか？」という問いを、いつも子どもに突きつけられる場でもあります。だから、教師も傷つきながら、それでもなお授業は子どもと一緒に作りだしていくものだ、という授業観でしょうか。授業研究、教材研究が熱心な人は、それが好きで面白くなって「自分が好きなものは、子どもも好きに違いない」という、わりあい単純なタイプの人が、今までいたわけです。しかし、それが通用しないということを熱心な教師は、一度は思い知らなければならない。僕は、そういうふうに思います。だから「子ども理解」と学習指導を結びつける、両方を常に離さないで考えていく必要があると考えています。

傷つけられて退職している人たちの中には、ある意味、すごい教師が多い。教材研究とか、授業経験でいえば、たいへん優れた仕事をしてきた名教師が「もう続かない」と言って辞めていく。大学でもそうですけど、授業に何の関心も示さない、そういった生徒や学生に痛めつけられて退職するということがたくさんあります。だから、今の教師はそこをどう突き抜けるかということが、ある意味「気にしない」とか「向こうにも理由がある」ということがどこまでわかるかということが課題になっています。

僕は、子ども研究の中で、そういう思想史も少しやってきました。自分の思いどおりにならない存在をどう愛

するのか。フランスのジョルジュ・スニデルス⁶という教育哲学者は、「自分の思い通りにならない相手だからこそ、それなりに意味がある」というところまでいかないと「その愛は自己愛に過ぎない」ということを言っています。彼は、「自分の息子がファシストになったらどうするか？」という問題を立てて、「自分と違うけれども、息子であることには違いない」と考え抜いていきます。これだと思いました。今、教師はそこまで考える必要があるのではないかと考えています。

司会 ありがとうございました。それでは皆様、田中先生に拍手をお願いします。

※本稿は、2009年2月21日に開催された度奈良女子大学附属中等教育学校公開研究会における講演を起し、研究部で構成したものである。

⁶ Georges Snyders : *Il n'est pas facile d'aimer ses enfants*, Paris : P.U.F., 1980 湯浅慎一・細川たかみ訳 『わが子を愛するのはたやすいことではない』、1985年、法政大学出版社

研究紀要 第 50 集

2010 年（平成 22 年）3 月 31 日発行

発行者 奈良女子大学附属中等教育学校
校長 塚本 幾代

〒630-8305 奈良市東紀寺町 1-60-1

TEL 0742-26-2571

FAX 0742-20-3660

<http://www.nara-wu.ac.jp/fuchuko/>