食品の細菌量

3年A組 藤岡 侑里 3年A組 東 美弦 3年A組 細井 映美 指導教諭 矢野 幸洋

1. 要約

私たちはいわゆる「三秒ルール」の真偽を、実験を行い調査した。その結果にばらつきがあったので、原点に戻り、身近な食べ物(特にお弁当によく入っているもの)に元から含まれている細菌量を調べることにした。

キーワード コロニー、培地、お弁当のおかず

2. 研究の背景と目的

「三秒ルール」とは、「食べ物を床に落としても3秒以内に拾えば食べても問題ない」という俗説である。お弁当のおかずを落としてしまって、悲しくなった経験のある人も多いだろう。そこで私たちは「三秒ルール」について調べることにした。

3. 研究内容

まず、三秒ルールの真偽を調べるために お弁当のおかずを床に落として細菌の増加 量を調べた。

I. 実験 1

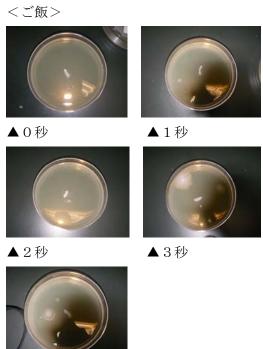
《方法》

(1)お弁当に入っているおかずの代表として、ご飯、卵焼きを生物教室の床にそれぞれ、0,1,2,3,4,10 秒間落とし、LB 培地の中に入れた。

(2) 培地を約 40 度に保たれたインキュベーターの中に入れて、3、4日間培養した。 《結果》

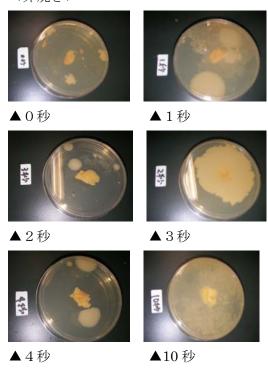
培地にあらわれたコロニーの面積(mm²) を次に示す。

	0秒	1秒	2 秒	3秒	4秒	10 秒
Ĺ	ほぼ	1.50	0.16	1.96	6.48	0.12
飯	無し			0.12	2.20	
卵	1.20	9.52	シャ	2.94	0.09	シャ
焼		2.20	ーレ	0.70	3.60	ーレ
き		2.08	全体	0.70	4.25	全体
				1.30		



▲4秒

<卵焼き>



《考察》

落としていた時間、落としたものによっての違いがはっきりと出なかった。またコロニーが複数あらわれたものもあった。そこで、今度はおかずに元からついている細菌量を調べた。

Ⅱ. 実験 2

《方法》

お弁当の中に入っていたおかず、にんじん、パセリ、卵焼きを5mm角に切り、床の上に落とさずに培地の中に入れ、約25℃に保たれたインキュベーターの中で3日間培養した。なお、より正確な結果を得るために、にんじん3つ、パセリ3つ、卵焼き4つを用意し、それぞれ別の培地に入れた。《結果》

3日後培地にあらわれたコロニーの面積 (mm²)を次に示す。

材料	大きさ	特徴
パセリ	4.00	
1~3		
卵焼き 1	15.75	
2	22.00	もやもやしたコロニ
	4.30	ーが薄く広がってい
		た
3	9.00	もやもや
	3.68	
4	5.52	もやもや
にんじん	なし	にんじんは6日後に
1~3		コロニーができた。

《考察》

- (1) 卵焼きが、一番菌がついていることが分かった。
- (2) ニンジン自体は菌がふえにくいので、3 秒ルールには適する可能性がある。

4. まとめと今後の課題

細菌は落としていた時間の長さに関わりなくふえることがわかった。よって「三秒ルール」は成り立たないと思われる。また食品によって細菌のふえる量が違うことがわかり、細菌の種類も違うことに気づいた。

これからは、その細菌の違いや種類について研究して行こうと思う。気をつけることは、コロニーの面積を分かりやすくするために定規と一緒に写真に残すことや、おかずの大きさを統一することである。

5. 謝辞

指導教諭の矢野先生にはたくさんのアド バイスをいただきました。ありがとうござ いました。