

生物教育用語からみた理科教育現代化

梅埜 國夫

UMENO Kunio

国立教育研究所 科学教育研究センター

生物教育、用語、教科書、現代化、高等学校

高等学校の生物教育用語が、教育課程の変遷とともにどのように変わってきたかを知るために、新制高校発足当初から現行学習指導要領施行後までの教科書の中から生物教育用語を抽出した。その結果得られた用語を、生物学の分野による区分と、学習指導要領の改訂に基づく時代区分とに従って分類・整理した（表1）。

この結果を分野別に見ると、主に次のような傾向を示していることが分かる。

- ①「細胞」及び「進化」関係の用語の割合が、時代と共に次第に減少していること。
- ②「遺伝」及び「代謝」関係の用語の割合が、第3期まで増加していること。
- ③「生態」関係の用語のは第4期に急上昇していること。

さらに、第1期(昭和30年度以前)には用いられていて、その後は用いられなくなった用語と、逆に、第3期(昭和47年度)以後になって用いられるようになった用語とを抜き出し、それらが全期間の用語の中で占める割合を算出した結果（表2）から、次のようなことが明らかである。

- ① 第1期だけで消失した用語としては、「細胞」関係の用語の割合が極めて大きく、「遺伝」関係の用語の割合が極めて少ない。
- ② 第3期以後に出現した用語としては、「生態」「遺伝」関係用語が多く、「細胞」「発生」関係が少ないこと。

これらの結果は、生活単元から系統学習へ、さらに理科教育現代化へという、我が国の生物教育の流れをよく反映しているということができよう。

表1：生物教育用語 分野別種類数（高等学校生物関係教科書）

時代区分	第1期		第2期		第3期		第4期		全期間		参 考	
指導要領	昭23・26年度		昭31・38年度		昭和48年度		昭和57年度		昭和24年度 ～59年度		48年度課程用 改訂版(56年度)	
特徴	生活単元 学習期		系統学習への 移行期		理科教育 現代化期		現行学習指 導要領期				『生物Ⅰ・Ⅱ』	
分野	数	%	数	%	数	%	数	%	総数	%	数	%
細胞	437	15.6	449	13.8	216	10.0	401	9.3	822	11.6	120	7.2
代謝	494	17.7	628	19.3	467	21.6	755	17.4	1,302	18.4	370	22.2
恒常性	722	25.8	875	27.0	533	24.7	1,212	28.0	1,799	25.4	382	22.9
発生	410	14.7	474	14.6	275	12.7	485	11.2	833	11.7	218	13.1
遺伝	127	4.5	179	5.5	190	8.8	247	5.7	427	6.0	225	13.5
進化	213	7.6	225	6.9	148	6.9	209	4.8	480	6.8	120	7.2
生態	395	14.1	416	12.8	331	15.3	1,020	23.6	1,429	20.1	232	13.9
合計	2,798	100.0	3,246	100.0	2,160	100.0	4,329	100.0	7,092	100.0	1,667	100.0

表2：第1期だけで消失した用語、第3期以後に出現した用語

分野	第1期だけ		第3期以後だけ		全期間 総数(X)
	数(Y)	%(Y/X)	数(Z)	%(Z/X)	
細胞	144	17.5	201	24.4	822
代謝	105	8.1	526	40.4	1,302
恒常性	192	10.7	665	37.0	1,799
発生	92	11.0	235	28.2	833
遺伝	13	3.0	220	51.5	427
進化	51	10.6	182	37.9	480
生態	137	9.6	801	56.1	1,429
合計	734	10.3	2,830	39.9	7,092

一方で、用語の総数を見ると、第1期よりも第2期に増加し、第3期に減少して第4期には急増している。一般に、理科教育現代化の時期は、生物教育に新しい内容が次々に導入された時期として知られており、用語数も急増したように思われがちであるが、実際にはこの時期（表では第3期）の用語数が最も少ないことは注目に値する。