

理科総合 B 実習帳を作成して 地学の生き残りを賭けて

芝川明義[○] (大阪府立狭山高等学校)

要約 : 2003 年度より「理科総合 B」をはじめとして新学習指導要領による新しい科目が実施された。「理科総合 B」設置にあたり、大阪府高等学校地学教育研究会 (以下地学研究会という) では大阪府高等学校生物教育研究会 (以下生物研究会という) と共同で、授業で利用できる理科総合 B 実習帳 (以下実習帳という) の作成を行った。その経緯と実習帳の内容、採用状況などについて報告する。

1. はじめに

2003 年度より新学習指導要領が導入されるにあたり、各高等学校では新学習指導要領が発表された時から新しい教育課程の検討を行っている。大阪府を例に取れば 2003 年度の教科書採択時期や教育委員会の届出の関係などから遅くとも 2001 年度の 12 月には教育課程表が出来上がっている必要がある。

教育課程に「理科総合 B」を導入するためには、授業を行うにあたって補助する副教材の存在が不可欠となる。特に「理科総合 B」は 1 年生に導入される可能性が高いため、生物・地学担当教員に実験・実習を掲載した副教材の存在を伝える必要があった。「理科総合 B」は新しい科目とはいえ、内容は生物・地学分野を網羅している。そのために、生物研究会と共同で実習帳の作成を行わなければならなかった。その経緯などについて報告をする。

2. 実習帳作成完成までの経緯

・1999 年度の動き

1. 地学研究会で生物研究会と共同で「理科総合 B」実習帳の作成を行うことを承認する。

2. 生物研究会と合同会議を行い、実習帳の基本的な作成方針について合意を得る (実習帳の形式など)。

3. 両研究会で会員に対して宣伝をはじめめる。

・2000 年度の動き

1. 両研究会で実習帳の作成を行う。
2. 途中経過報告のため両研究会で合同会議を行う。
3. 両研究会で広報誌や行事などで実習帳の宣伝を行う。

・2001 年度の動き

1. 前年度に引き続き両研究会で実習帳の作成を行う。
2. 途中経過報告のため両研究会で合同会議を行う。
3. 両研究会で広報誌や行事などで実習帳の宣伝を行う。

・2002 年度の動き

1. 実習帳が完成し購入の募集を行う。

・2003 年度の動き

1. 新教育課程が開始される。
2. 実習帳採用校で使用が始まり現在にいたる。

3. 採用実績

・2003 年度採用数

およそ 2400 冊

・2004 年度採用数

およそ 2400 冊

4. 理科総合 B 実習帳について

目次

【生物編】

1. 植物の葉の形態観察

2. 細胞の観察
 - 顕微鏡の使用法
3. 体細胞分裂と減数分裂
4. メンデルの遺伝の法則
5. 種子を作らない植物の観察
6. 維管束の発達と陸上生活への適応
7. 動物の系統分類
8. 地球の歴史と生物界の変遷
9. ウマの進化
10. 生物多様性と絶滅の危機を考える
11. 環境と生物 - 温度に対する適応
12. 熱帯雨林の構造とその生物多様性
13. 生態系とその平衡
13. 土壌微生物のはたらきを調べよう
15. 水生生物による河川の水質調査
16. 指標生物を用いた大気汚染調査
17. 大阪における生物の分布調査

【地学編】

1. 地球の大きさと形
 - 5万分の一地形図を使った実習
2. 地球カレンダーを作ろう
3. 内惑星の公転軌道を調べよう
4. 惑星を比較しよう
5. 地球表面の地形
 - 海底の地形
6. 地球の大地形
 - 日本付近および世界の震源分布を調べよう
7. 太陽エネルギーの測定
8. 大阪付近の地形と地質
9. 地形断面図を描く
10. 日本の火山分布
11. 緯度によるエネルギー収支
12. 天気図を描こう
 - 季節と気圧配置
13. 大阪の最高気温と最低気温の変化
14. 大阪の「昼の風」と「冬の風」
15. 台風を調べよう
16. オゾンホールを調べよう
17. 大阪のゼロメートル地帯

18. 都会での星の見え方

【付録】

1. 大阪自然観察マップ（生物編）
2. 大阪自然観察マップ（地学編）
3. ウマの進化<型紙 ・ >
4. 兵庫県南部地震の震源分布模型を作ろう
形式

- ・ B 4 版サイズ
- ・ 1 つの実習について 2 ページ（両面印刷）
- ・ 書き込み方式で、切り取り提出ができる
- ・ 78 ページ構成

解説書

- ・ 生物・地学の各専門教員が専門外分野の内容について説明できるように解答以外にも詳しい解説を掲載した

販売価格

- ・ 500 円

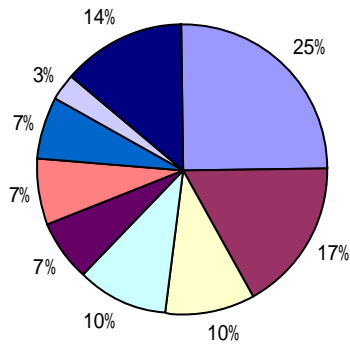
4. 参考資料

教育課程を作成するにあたり、東京書籍が高校教員に対して行ったアンケート結果を以下に示す。

何からの形で 1 年生に「理科総合 B」が導入される割合は 49% と高く、この数値でいけば 1 年生のほぼ半数の生徒が「理科総合 B」を学習することになる。

- ・ 1 年次における各科目の履修形態

	科目名	%
1	理科総合 A ・理科総合 B	25
2	理科総合 A	17
3	理科総合 A 化学	10
4	理科総合 B	10
5	理科総合 B 化学	7
6	理科基礎	7
7	理科総合 B 生物	7
8	理科総合 A 生物	3
9	その他	14



[東書教育情報]

ニューサポート New Support 高等学校

教育改革特集号 (2000 年 9 月発行) より

教科書採択数から見た理科の履修状況

口頭説明

新学習指導要領「理科総合B」

学習内容

(1) 自然の探求

ア．自然の見方

イ．探求の仕方

(2) 生命と地球の移り変わり

ア．地球の移り変わり

(ア) 惑星としての地球

(イ) 地球の変遷

イ．生物の移り変わり

(ア) 生物の変遷

(イ) 遺伝の規則性

(3) 多様な生物と自然のつり合い

ア．地表の姿と大気

(ア) 多様な環境

(イ) 大気と水の循環

イ．生物と環境

(ア) 生物の多様性

(イ) 生物と環境のかかわり

(4) 人間の活動と地球環境の変化

参考文献

- ・ニューサポート New Support 高等学校
教育改革特集号 (2000 年 9 月発行) : 東京書籍発行
- ・高等学校学習指導要領 : 文部省発行

芝川明義 : apollo13@bellcity.ne.jp