

地学分野教育課程の変遷

History of Earth Science Education in Elementary and Secondary Schools in Japan since 1947

林 武広[1]; 磯崎 哲夫[2]

Takehiro Hayashi[1]; Tetuo Isozaki[2]

[1] 広大・教育・自然; [2] 広大・教育・自然

[1] Sci. Edu., Hiroshima Univ.; [2] Sci. Edu., Hiroshima Univ.

I はじめに

1947年に新制高等学校に地学科が設置されて以来、今日に至るまで、科学の発展や社会的背景の変化に伴って教育課程が変化しつつも営々と地学分野の学習指導が続けられてきた。その間、多くの関係者の努力が積み重ねられてきたが、地学分野の教育が課題を抱えていることも事実である。今後の地学教育の展開・発展のため、叢智を結集し、これらの課題の克服に向けた議論が進められることが期待される。ここでの地学分野とは、小学校理科C区分(地球と宇宙)、中学校理科二分野(地学領域)、高等学校理科のうち、総合的理科諸科目中の天文、気象、海洋および地質的内容、および地学諸科目とする。

地学分野の教育課程の変遷

戦前戦中から地学教育に関わってきた研究者や教育者による不断の努力の結果、新制高校理科の科目として「地学」が設置された。また、小、中学校の理科においても、天文、気象、海洋および地質的内容が扱われることになった。1950年代には、日常生活における課題解決能力育成が重視されることとなり、小、中学校理科にも地学分野に関する内容がふんだんに取り入れられた。1960年代には、系統的な内容を組織的に理解させることをめざした、いわゆる“系統学習”が開始された。中学校の理科の内容は2つの分野に区分され、高校理科では各科目にそれぞれA、Bが設けられ、理科4科目は必修となった。地学においても内容が整理・精選されることとなった。1970年代には探究学習に代表される“科学的概念や方法を獲得する”ことを基軸とする教育課程が実施された。小学校理科の内容が3区分され、地学分野はC区分「地球と宇宙」に位置づけられた。高校理科では、基礎理科の新設および各科目がI、IIに区分され、それまでの理科全科目必修から2科目選択となった。ただ、科学的概念とは直接的には関係のない、資源や防災などの内容が削減されたのもこの時代からである。1980年代になると、人間的教育のもと、さらに内容の精選がはかられた。高校では理科Iが必修科目として新設され、すべての生徒が地学分野の基本的内容を学ぶ機会ができた。しかし、種々の問題から、必ずしも十分な指導は行われなかった。1990年代には、新学力観が提唱され、学習の個別化・個性化と学習意欲・態度の育成が重視されることとなった。高校理科では理科Iが廃止となり、替わって総合理科の新設、各科目にIA、IBおよびIIが設けられた。2000年代では、いわゆる“生きる力”の育成をめざし、各教科内容については平均的に3割程度の削減がなされた。高校理科では理科総合A、Bおよび理科基礎の新設、各科目・が設置された。なお、地学分野では、学年配当の変更はあるものの内容削減幅は他分野に比べ小さいこと、さらに、防災に関する学習を推進することが新たに求められている。

今後へ向けて

『地学教育辞典』(1957)の序に地学の簡単な定義と学習内容が次のように示されている。「今日の地学科(註:高等学校の場合)で取り扱われる教材は、(中略)学問的にいうと天文学・地球物理学・気象学・海洋学・地質学・鉱物学などの分野から教養に適する教材を一括したものである。(中略)地下の資源の開発、農業の改良、治山治水、自然の災害防止問題など地学に関する国民の教養を高めることの必要性は今日より大きいことはないであろう。」(筆者下線)ここで注目されるのが、教養としての地学教育という考え方である。この考え方は、現在世界的に育成が求められている科学的リテラシー(scientific literacy)という考え方と相通ずるものである。

教養としての地学分野の教育、あるいは今後の科学技術社会で市民(もちろん、科学者なども含む)として必要なリテラシーという視座から、学校において地学教育を“何のために(目的)”、“何を(内容)”、“どう(方法)”教えるのかについて、歴史的な視点に加えて諸外国の動向をも参考にしながら、改めて問い直す必要がある。

参考引用文献

藤本治義・鈴木敬信編集、『地学教育辞典』、朝倉書店、1957。

磯崎哲夫、「地学領域におけるカリキュラム構成」、中学校理科教育実践講座刊行会編、『CD-ROM版中学校理科教育実践講座 理論編2』、ニチブン、252-258頁、2003。

日本地学教育学会編、『地学教育基礎講座 地学教育の課題』、ダイヤモンド社、1963。

関利一郎編著、『地学教育の新しい展開』、東洋館出版社、1982。