

# いま次々期学習指導要領改訂の準備が進んでいる —高等学校の研究開発学校の取り組みから—

東京学芸大学教授 三石 初雄

## ○はじめに

2008年3月、新小・中学校学習指導要領が、2009年3月には高等学校学習指導要領が公示された。学校教育では「基礎的・基本的な知識・技能、思考力・判断力・表現力等及び学習意欲を重視」し、これらを「調和的にはぐくむこと」（学校教育法第30条第2項）が要請されることとなった。それは「1990年代半ば以降、ライフサイエンスやナノテクノロジー、情報科学等の分野などを中心に学術研究や科学技術をめぐる世界的な競争が激化した。このような競争を担う人材の育成が各国において国力の基盤として認識され、国際的な人材争奪競争も現実のものとなっている」という現状認識（2008.1中教審答申）に基づくものであった。

ところで、この学習指導要領改訂は、研究開発学校の実践的研究やPISA/TIMSSの結果、教育課程実施状況調査・学力テスト等に基づく状況を判断材料とするとされている（教育課程審議会答申1998年）。この中の研究開発学校での実践研究は、教育課程実施状況や学力到達現況を踏まえた教育課題を念頭におきながら実践研究を進め、次の学習指導要領改訂（改訂年を約10年後と考えたときは2022年改訂）のための「実証的資料」を提供することを目的の一つとしている。そこで、まだ新学習指導要領の公示がなされたばかりであるが、その次の改訂を視野に入れている研究開発学校の実践研究動向を探ってみたい。つまり、新学習指導要領を改訂するいま、すでに次々期学習指導要領の改訂作業の中間地点に来ており、新学習指導要領ならびにその後の新学校教育カリキュラムを探る上で重要だと思うからである。

## ○近年の研究開発学校で取り組んでいる実践研究課題群

文部科学省の「研究開発学校」の実施計画は、1976（昭和51）年にさかのぼる。それは、「教育課程の基準改善のための教育研究開発実施要項」（1976年5月10日文部大臣裁定）によるもので、その設置趣旨は、「小学校、中学校、高等学校及び幼稚園の教育課程の基準改善に資する実証的資料を得るため、特定の学校」に委嘱しておこなうというものだった。つまり、文部科学省（文部省）をはじめとした都道府県等教育委員会による通常の研究指定校では、現行の学習指導要領にもとづいた典型的実践を開発、普及、浸透するための実践研究をおこなうが、研究開発学校では現行学習指導要領にもとづく必要はなく、それよりも現行学習指導要領の課題克服を目的とし、それに即して次期学習指導要領改訂のための「実証的資料」提出を一つのねらいとしている。

文部科学省は、この種の研究開発学校の開発課題を2003年以降ほぼ次のような12～14区分に整理している。ここでは、さらにおおくりにして3つに整理した。

### A 学校間連携に関する研究開発課題

- ①幼児（・小連携）教育
- ②小・中連携
- ③中・高連携（／高・大連携）

### B 新教科等学習指導に関する研究開発課題

- ④英語教育（／国語教育）
- ⑤論理力・思考力の育成のための新教科
- ⑥科学技術・理科教育（／情報教育）
- ⑦既存の教科等の充実
- ⑧その他の新教科等

### C 現代的教育課題

- ⑨不登校・生徒指導
- ⑩職業教育・キャリア教育
- ⑪特別支援教育
- ⑫学年を超えた習熟度別指導

(／地域との連携・企業との連携)

ここで( )内の課題は現時点では削除され、下線の部分が追加されている。したがって現在実施している研究開発課題の区分は①から⑫となっている。

#### ○研究開発学校での科学教育に関わる取り組み

これらの取り組み状況を見てみると、②小・中連携と⑧新教科等学習指導の開発が比較的多くなっていることが分かる(下表参照)。また、学校教育においては、授業時間数から考えれば教科領域が多くなるのは当然なのかもしれないが、上記のA区分よりはB区分が多くなっていることが分かる。つまり④英語教育、⑤論理力・思考力の育成のための新教科、⑦既存の教科等の充実、⑧その他の新教科等が相対的に多くなっているといえる。

それでは、今年度指定の⑥科学技術・理科教育に関してはどうなっているのだろうか。

新潟県三条市立荒沢小学校等では、「持続可能

な社会に必要な『技術的活用能力(技術的リテラシー)』『キャリア発達能力』『環境・エネルギー活用能力(リテラシー)』をはぐくむため、小・中学校に共通した新教科『ものづくり科』の教育課程及び評価方法等の研究開発を行うとして、ものづくり活動を通して『勤労観』をはぐくむことと、小・中一貫の教育課程及び評価方法等の研究開発を行うことを提案・試行している。

また、広島大学附属福山中学校・附属福山高等学校では、「中等教育における科学を支える『リテラシー』の育成を核とする教育課程の研究開発」を課題としている。それは①「科学的思考力や問題解決力などの科学・技術の基盤となる能力を高め、先進的な科学・技術に触れる、発展的で総合的な科学教育の開発」と、②「『サイエンスプログラム』を中核にして、自然科学だけではなく人文科学や社会科学も含めたすべての『科学』を支える『リテラシー』を、新教科『サイエンス』や総合的な学習の時間、またすべての教科の授業を通して育成するカリキュラム『新サイエンスプログラム』」の開発からなっている。

その他、⑧「新教科」に取り組んでいる広島県安芸高田市立向原小学校では、「教科等を横断し『論理』について系統的計画的に学ぶ『論理科』を設定して、児童に『論理力』の向上を図る教育

	① 幼児教育	② 小・中 連携	③ 中・高 連携	④ 英語教育	⑤ 論理力・思考力の育成のための新教科	⑥ 科学技術・理科教育	⑦ 既存の教育等の充実	⑧ 新教科等学習指導の開発	⑨ 不登校・生徒指導	⑩ 職業教育・キャリア教育	⑪ 特別支援教育	⑫ 学年を超えた習熟度別指導	計
2006	2	4	1	1	1	0	1	5	0	2	2	1	21
2007	2	8	0	5	3	1	2	7	1	4	1	0	34
2008	1	3	0	2	2	0	3	6	0	2	2	0	21
	5	15	1	8	6	1	6	18	1	8	5	1	

年度毎に指定される新規研究開発学校の校数

課程の研究開発」をめざすとして、「読解力」「数学的リテラシー」「科学的リテラシー」及び「問題解決能力」を総括的に扱う、としている。

また、これまでの伝統的な実践研究を生かした奈良女子大学附属幼・小・中等教育では、15年間の事物認識とその表現形成の徹底を通して、幼稚園から小学校低学年に「もの発見」活動を、小学校高学年から中等教育に「『もの』ロジー」「デキゴトロジー」を導入するとしている。これらの実践研究では、いずれも「リテラシー」を鍵概念として研究開発している様子が見えてくる。

### ○ PISA そのものの問題が提起するもの

ところで、次期学習指導要領（2011～3年度）への改訂作業の中で、「PISA型」学力ということばをよく聞くようになった。「もうPISAは聞き飽きた」と言うことかと思うが、ちょっとおつきあいたい。それではPISAの実際の問題を見てみよう。

下の枠内の課題文は、2000年のPISA調査の科学的リテラシーの一部である。PISAの科学リ

テラシー問題は、「地球と環境」「生活と健康」「技術」の分野毎に3から4の「問」があり、その問の中に「科学的概念」「プロセス」「出題形式」に配慮された30強の「小問」で構成されている。

この課題文に続いて、次のような問1、問2が出されている。

(問1)

ゼンメルワイス医師になったつもりで、彼の集めたデータに基づいて、産褥熱の原因が地震ではない理由を説明してください。

(問2)

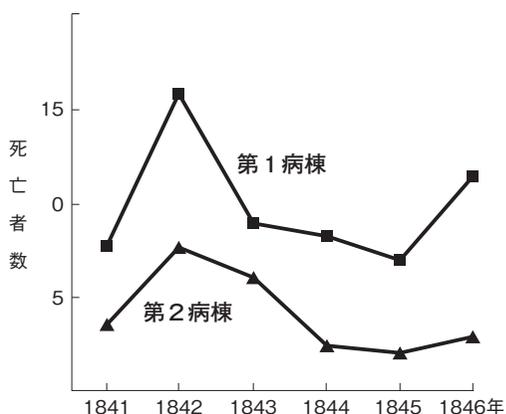
ゼンメルワイス医師の友人が解剖のさなかに誤って指を切り、やがて亡くなりました。解剖してみた結果は、産褥熱とそっくりでした。これを知ったゼンメルワイス医師に、新しい考えがひらめきました。(中略)。この考え方はどんなものですか、次の中から適切なもの一つを選んでください。

解答者は、この問2の選択肢から「解剖の後、研修医に体をきれいに洗わせれば、産褥熱は減はずだ。」というヒント（正解）をもらい、問3

(医師ゼンメルワイスの日記)「1846年12月。出産は何も問題なかったのに、後になってなぜこれほど多くの女性がこの熱病で死ぬのだろうか。今まで何世紀もの科学によると、産後の女性を殺しているのは、目に見えないある流行病だと言われてきた。その原因は、空気の変化か、何か地球外からの影響か、地球そのものの動き、つまり地震かもしれないというのだが…。」現代では、地球外からの影響とか、地震が熱病の原因かも知れないと考える人はほとんどありません。それは私たちが、熱病は衛生状態と関係があるのだということを知っているからです。しかしゼンメルワイス医師の時代には、多くの人々がそう思っていました。科学者たちでさえ、そうだったのです！しかしゼンメルワイスは、地球外か

らの影響や地震などは、熱病の原因になりえないと考えていました。彼は、集めたデータを同僚たちに見せ、これを使って彼らを説得しようとしていました。」

分娩100件当りの、産褥熱による死者数



(自由記述)の「ゼンメルワイス医師は、産褥熱による死亡者数を減らすことに成功しましたが、産褥熱は現在でも難病の1つです。(中略)予防のためにはいろいろな日常的手段が講じられ、その一つがシーツを熱湯で洗濯することです。シーツを熱湯で洗うとなぜ予防になるのか、説明してください。」に取り組む。最後に「抗生物質で治る病気はたくさんあります。しかし近年、産褥熱を治す抗生物質の一部は、効果が薄れてきました。その原因は何ですか」(問4・選択肢問題)で、「細菌が、抗生物質に対して抵抗力をつけてきたから。」というような今日的医療問題への

思考判断が問われてくるようになっている。

どうだろう。近年の文部科学省が進めている全国学力テストの「B問題」(問題解決的問題)との相違点はかなり大きいのではないだろうか。「リテラシー」の評価であるので、識字・言語的、テキスト的なものを主な指標としているという問題もある。しかし、今後、このような科学的リテラシーの質が問われてくるのではないだろうか。その時、教科書や授業をどのように作り上げていったらいいのだろうか。それが問われてくるかもしれない。

## 新版 地域からつくる あしたの地球環境

編集・執筆

本谷 勲 滝川 洋二  
町井 弘明 三輪 主彦 山岡 寛人



鳩山首相の国連での演説を待つまでもなく、地球環境問題の重要性は今世紀に入り、ますます増えています。人々の関心も高まっていますが、大変なことだと思っ一方、なかなか身近に感じる事ができない、どこから手をつけてい

いのか分からない、という感想を持っている人も多いのではないのでしょうか。

地球環境問題と一口でいっても、地球温暖化やエネルギー資源の問題、砂漠化や熱帯林破壊の問題などは個人レベルを遙かに超えています。これに比べて、食品の問題やさまざまな地域の問題などは、ずっと身近で手の付け所があります。地球環境問題は上のような観点から、従来別々に考えられ、それぞれに取り組みが行われてきました。しかし、取り組みやすい個別の問題だけを考えていたのでは、「何となく落ち着かない」「この問題が解決しても他の問題はどうか」といった疑問も湧いてくるでしょう。

本書は地球環境問題の全体像をつかんでもらうために編集したテキストです。学習編と実践編の2編構成にしてあります。単に知識の蓄積だけに終わるのではなく、実践を通して肌でこの問題を吸収してください。

今回の改訂点の主なものは以下のとおりです。

- ①最近の地球問題の傾向に合わせて、地球温暖化の問題とエネルギー資源の問題を充実させました。また、いくつかの項目について見直しを行い、記述内容も変更しました。
- ②ほぼ全面的に資料の更新を行いました。
- ③カラーページの分量を増やしました。