

日本の教員研修と教育教材開発の経験

日本の教員研修と教育教材開発の経験



平成17年3月

独立行政法人 国際協力機構 国際協力総合研修所

平成17年3月

独立行政法人国際協力機構
国際協力総合研修所

総研
JR
04-44

日本の教員研修と教育教材開発の経験

相馬 敬
株式会社パデコ

平成17年 3 月

独立行政法人国際協力機構
国際協力総合研修所

本報告書は、平成16年度独立行政法人国際協力機構客員研究員に委嘱した研究成果をとりまとめたものです。本報告書に示されている様々な見解・提言などは必ずしも国際協力機構の統一的な公式見解ではありません。

なお、本報告書に記載されている内容は、国際協力機構の許可無く転載できません。

発行：独立行政法人国際協力機構 国際協力総合研修所 調査研究グループ

〒162 8433 東京都新宿区市谷本村町10 5

FAX : 03 3269 2185

E-mail: iictae@jica.go.jp

目 次

要約	i
本調査研究の目的.....	vi
用語説明	vii
1 . はじめに：途上国の現場から	1
2 . 教員研修について：途上国の課題と日本の経験	6
2 - 1 教員研修の背景	6
2 - 1 - 1 教員の研修に関する用語	6
2 - 1 - 2 INSETの類型化	7
2 - 1 - 3 教員の学習に関するモデル	8
2 - 2 途上国における教員研修の課題	11
2 - 2 - 1 途上国における教員研修の課題	11
2 - 2 - 2 事例：ガーナにおける教員研修の課題	14
2 - 3 日本の現職教員研修	16
2 - 3 - 1 現職教員研修の政策と制度	17
2 - 3 - 2 事例：北海道における現職教員研修	18
2 - 3 - 3 現職教員研修にかかわる各種機関	24
2 - 3 - 4 様々な現職教員研修の現状と課題	30
2 - 3 - 5 現職教員研修と教員人事管理、昇進とのかかわり	33
2 - 3 - 6 日本において教員の質向上(研修)を可能にしている社会経済条件、ほか ...	34
3 . 教材開発について：途上国の課題と日本の経験	36
3 - 1 教材に関する考え方	36
3 - 1 - 1 教材教具の概念規定	36
3 - 1 - 2 教材の位置づけ	38
3 - 2 途上国の教材開発にかかる課題	40
3 - 2 - 1 途上国の教材開発にかかる課題	41
3 - 3 事例：日本の教科書開発・策定のプロセス	44
3 - 3 - 1 教科書開発の政策と制度	44
3 - 3 - 2 学習指導要領の位置づけと内容	45
3 - 3 - 3 教科書執筆作業・検定	47
3 - 3 - 4 民間出版社の役割	50
3 - 3 - 5 教科書の選定、採択	50
3 - 4 教師用教材、児童用副教材開発のプロセス・現状	51

3 - 4 - 1	教材を開発する人たち	51
3 - 4 - 2	教師用指導書開発	57
3 - 4 - 3	児童用副教材開発	58
4	日本の経験の途上国への適用の可能性、その条件	61
巻末資料		
資料1	北海道教員等研修体系図	66
資料2	北海道教員等研修概念図	67
資料3	平成16年度 札幌市教育研修体系図	68
資料4	平成16年度 札幌市教育研修一覧	69
資料5	札幌市初任者研修の概要	70
資料6	教職経験者研究協議会（5年経験者研修）	72
資料7	教職経験者研究協議会（札幌市10年経験者研修）	73
資料8	北海道立理科教育センターの概要	75
資料9	新任教頭・校長研修会	77
資料10	第54次 合同教育研究全道集会	79
	参考文献	80

要 約

途上国における教員研修と教材開発の課題

開発途上国が直面している教育の課題は以下の3つの柱でとらえられている¹。

- ・「教育の量的拡大」における課題
- ・「教育の質的向上」における課題
- ・「教育マネジメント」における課題

これらはどれも重要な課題であり、また相互に関連しているために、教育の課題に対する総合的な処方箋は単純ではない。1990年の「万人のための教育世界会議（World Conference on Education for All: WCEFA）」以降、教育協力における世界の関心が基礎教育に向けられる中、就学率の上昇が見られる途上国は増えてきた。しかしながら同会議で採択された「すべての人に教育を（Education for All: EFA）」の目標は、2000年の「世界教育フォーラム（World Education Forum: WEF）」で、それまでの努力にもかかわらず、世界的にはEFA達成が難しい状況が確認された。途上国の教育の遅れを改善するために「教育の質的向上」が求められ、基礎教育分野における施設建設などのハードウェア支援から、カリキュラム開発・教員養成・教育行政機能強化などのソフトウェア支援へと教育協力の重点が移行してきているのが現状である²。

教育の質を改善するためには、教員の質は重要な焦点の一つである。途上国では、教員が不足しているところも多く、雇用を急ぐあまり、正規の教員養成課程を修了していない無資格の教員が教壇に登ることも珍しくない。教員不足の要因としては、教員の社会的地位や待遇の低さにより優秀な人材が集まりにくい状況や、AIDSなど病気による離職率の高さが挙げられるだろう。正規の資格を持たない教員や、免許は持っていますが適切な教授法を身につけていない教員に対し、「現職教員研修」を受けさせることが、これらの問題の解決方法として挙げられるが、その研修自体の内容や手法は果たして初等教育現場の質的改善に結びつくのだろうか、といった疑問が残る。未だに研修が制度化されていない多くの途上国の状況では、現地の状況に適した研修システムの構築に取り組むべきであり、これは「教育マネジメント」の課題とも密接に関連している。研修内容は、子どもたちの学習活動に焦点を当て、厳選されるべきで、研修の手法も参加型で実践的なものとするべきである。教室レベルでの教育活動が改善されるための研修は、学校現場に近い場所で、地域レベルでの教員間交流を基礎に日常的に行われるべきなのだが、教員の職業的コミットメントが低いために、勤務時間外（授業時間外）の活動には限界がある。以上のことから、途上国における教員研修の課題をまとめると、

- ・慢性的な教員不足による無資格教員の雇用と教員養成課程（PRESET）への期待
- ・長期的現職教員研修（INSET）政策の不在
- ・INSET担当省庁の資金不足
- ・先進国によるINSETモデルと現実との乖離

¹ 国際協力機構（2003）pp.1-3

² *Ibid.*

- ・トップダウン型と地方レベルのキャパシティ不足
- ・教員の低い地位と高い離職率

ということが言えるだろう。

教材開発に関しても課題は多い。教材費が少ない(無い)状況を考えて、高価な器具を揃えるような授業を目指すことは現実的ではなく、身近にある素材を活かした教材開発を通して、子どもたちが自ら扱い、考え、作り出すような教育活動に結びつけていくことが大切であろう。しかし、力量の備わっていない多くの途上国の教員は、自らに「授業の中でどんな力を子どもたちに身につけさせたいか」という問いかけがされず、ただ教材を「集める」ことや「見せる」ことだけが目的となってしまう、学習活動の中での教材の位置づけが不明確になってしまう。教科書やシラバスの内容が、現実とかけ離れた高度な内容になっていることも問題として挙げられるが、その内容に忠実であろうとすれば教材不足は必至で、教材がないために求められている教育活動ができないことにいつしか教員自身が慣れてしまっていないかと危惧する。理科教育を例に挙げると、途上国ではしばしば、「理科実験室がないので授業で実験を取り入れることができない」といわれるが、実験室が問題の解決になるとは思えないし、逆に施設建設にはコストがかかる。実験室の前に、取り組む課題はあり、例えば身の回りのものから教材を作り出すための知識や技能は不可欠である。これらの状況から途上国の教材開発にかかる課題は以下の点である。

- ・教育省・学校に教材費が少ない(無い)
- ・教科書・シラバスと学校現場の教育環境とのギャップが大きい
- ・学習活動における教材の位置づけが不明確
- ・教材開発に地域性が考慮されていない
- ・教員と子どもたちがハサミやカッターなど基本的な道具の使用に慣れていない

日本の教員研修の経験

日本では、教員はその職責上、常に研究・修養に努めなければならないと考えられており、教員が研修などによりその職能を向上することは当然であると理解されている。しかしながら、行政によるものや、職務命令によるもの以外の研修は勤務時間外に自主的に行うか、勤務時間内に休暇をとって行わなければならない、手続き上の差は大きい。そして行政主導の研修は、複雑な教育的課題に対処するために様々な研修内容を用意しているが、既にそれは飽和状態にあると言ってもいいほどの状況だ。

「初任者研修」や「10年経験者研修」といった法的な根拠のある、いわゆる「法定研修」では、教職経験年数に応じた職能開発が行われている。「初任者研修」の制度化は教育公務員特例法第23条に基づき1989年から実施されたため、それほど歴史が長いわけではない。初任者研修では、「校外研修(25日程度/年)」と「校内研修(300時間程度/年)」を組み合わせで行っており、各学校の年間計画の中に明確に位置づけられる必要があるため、初任者研修の制度化は校内研修の半制度化という側面を担っているといえる。しかし各学校主体の「校内研修」の取り組みは、未だに学校間に差が存在している。一方「10年経験者研修」の導入はさらに新しく、教育公務員特例法第24条の一部を改訂する法律規定に基づき2003年より実施されている。在職期間が10年に達

した教員に対し、「校外研修（主に長期休業期間中の17日間／年）」と「校内研修（2学期を中心に20日間程度／年）」行うこととなっている。学校経営の中で中堅教員の役割が重視されてきている。

法定研修以外にも、教育委員会が計画・実施する「計画研修」が、教員個人の経験年数や適性に応じて受講できるように用意されており、さらに「自主研修」や教職員組合主催の「研究集会」などもあり、教員は毎週なんらかの研修をいくつも受けていることとなる。研修を実施運営している各自治体・各学校の研修運営能力は非常に高い。

日本での教員研修をまとめると、教職経験年数を基にした「教員の同期性」という横軸と初任者からベテランまで集まる「指導領域の専門性」という縦軸に、さらに「個人の適性」という第3の軸を合わせた3次元的な現職教員研修の姿が浮かび上がってくるだろう。この枠組みの中では、「教員のライフステージ」という考え方から各教員に適切な研修が受けられるように、多様な研修内容が用意されている。

日本の教材開発の経験

日本における主要な教材は「教科書（教科用図書）」である。教科書とは国の検定に合格したものをいうが、一定の国の関与があることは、学習指導要領がかつての試案から法的拘束力を持つものへとその性格を変えたことと（1958年の全面改訂）、国の財政負担により義務教育諸学校に対して無償給付（義務教育諸学校の教科用図書の無償措置に関する法律、1963年）を行っていることに説明を求めることができる一方、教科書の使用義務（学校教育法第21条）や教科書の広域統一採択制、発行者の指定制など様々な規制が存在していることにも着目して教科書無償制度の意義を考える必要がある。

教科書編集のアウトラインは文部科学省から示されるが、教科書執筆には小中学校教員から大学の研究者までがかかわる。このことは、編集委員会内部におけるチェック機能の強化とともに各種教育関連学会との交流を可能にしている、常に内容の更新と改善が行われているために極めて質の高い教科書の発行が可能となっている。ただし、教科書検定制度により、教科書の値段が決められているために、限られた紙数内で学習指導要領の内容を網羅しようとする結果、記述が一般的で抽象的になりがちで、学習者が自ら読んで理解できる内容には必ずしもなっていない。教員が教科書と学習者の間の情報のやり取りを手助けすることが必要となり、教科書を使いこなす力量が教員には求められる。小学校教員の中には、特定教科の指導をあまり得意としない者もあり、教科書出版社が教科書とともに開発する「教師用指導書」は高価ではありながら、その利用度は高い。

理数科指導用の教材を日本全国の学校に行き渡らせたのは、国策としての理数科教育振興が強く後押ししている。1914年（大正3年）に始まった第1次世界大戦と1939年（昭和14年）に始まった第2次世界大戦といった2つの世界大戦の影響により科学振興国家政策がとられ、技術系人材養成の拡大と理数科教育の重視が国の中心的課題となった³。国内のいわゆる教材製作販売会

³ 国際協力機構（2003）pp.125-126

社が相次いで興ったのもこの時期である。1953年には「理科教育振興法（理振法）」が制定され、国の財源で地方自治体の教材購入費の半額を賄うこととなり、各学校の理科実験室も整備されていった。同振興法を受けて理科教育センターを設置する自治体もあった。

各種教育研究団体においても地域の支部・サークルレベルで教材開発がなされ、教材に関する情報が教員の間で共有されていった。1998年に「総合的な学習の時間」が導入され、国際理解、情報、環境、福祉・健康などについて学習活動を行うことに伴い、これまでの学習指導要領の示す範囲でしか教材が取り扱えなかった状況から一転して、幅広い教材開発が可能となった。このことに後押しされるように、教員、大学、学会、教材会社などがこぞって魅力ある教材の開発に取り組んでいる。

日本の経験の途上国への適用性とその条件

教員は、それぞれの経験年数や適性によって、学校経営へのかかわり方が変化していくが、日本の教員研修制度では、「教員のライフステージ」に応じた多様な職能開発の機会が与えられている。教員養成の生涯学習化ともいえる現職教員研修制度を支えているのは、教員は継続的に研究・修養を行うことにより変化する社会の要請に応えられる資質能力が身についていくという理解に基づいた長期的な政策による。いわゆる中堅教員やベテラン教員といった存在は、教科指導だけではない学校教育全体にかかわると考えるならば教員研修の制度化は「教育の質的向上」にとって不可欠である。

上記のような教員研修を途上国で可能にするためには、以下の条件が必要であろう。

- ・途上国政府による長期的INSET政策の策定
- ・INSET制度化による財源の確保
- ・地方における教育行政のキャパシティ向上
- ・教科教育研究団体との効果的な連携

教材開発についても、現職教員研修との関連性が高いことから、研修プログラムの一部として教材に関する内容を扱うことにより、途上国における新たな教材開発も可能となろう。そのためには以下の条件が考慮されるべきである。

- ・地域の素材を活かし文化的背景を考慮した教材化の視点
- ・教材（教科書）を使いこなすことと教員の力量の関係
- ・小学校から大学の教員までかかわる学会などによる実践的な教材研究
- ・例えば理数科教育が重視され教材費が予算化されるなどの国家戦略

これらの条件を踏まえ、途上国において、まずはミニマムエッセンシャルなINSETプログラムを制度化することが第一歩となろう。仮に公的な制度が出来れば、それを手本として発展的なプログラムも生まれる可能性がある（Development）。もしくは地方の実情に合わせた最適化プログラムが地方行政システムの中で開発されるかもしれない（Optimizing）。または政策に批判的な勢力がバランスをとるための特別研修プログラムを開発するかもしれない（Counter

Programme)。いずれの道をたどるにしても、まずは何が教員の力量形成の場として不可欠なのか、教育現場のニーズは何なのか、子どもたちにはどのような能力を身につけさせたいのか、といった議論は一日でも早く実行されたい。その過程では、多くのステークホルダーの間で議論し、しかし野心的になりすぎない範囲で必要条件を精査していくべきであろう。

本調査研究の目的

JICAの基礎教育協力において理数科教員改善プロジェクトは大きなシェアを占めているが（技術協力プロジェクトおよび開発調査で終了案件も含めると約15件）、途上国のこの分野の開発ニーズは高く、今後とも案件数は一層増えていくものと思われる。JICAの理数科教員改善プロジェクトの主たるコンポーネントは教員研修と教材開発であり、校内研修の制度化、児童中心型教授手法の普及、教案の作成による授業の構造化、教師用指導書の作成、児童用副教材の作成といった様々な取り組みがプロジェクトごとに模索されている。

わが国の教育の特色の一つに、教員の質の高さとそれを支える教員研修制度の存在、また広範な教育活動を支える各種の教材開発の蓄積が挙げられるが、JICAの理数科教員改善プロジェクトはまさにこうした日本の教育経験を途上国の教育開発に役立てようとする試みであった。しかしながらこれまでのプロジェクトでは、日本の経験の活用の仕方は様々であり、日本の教員研修や教材開発のいろいろな取り組みを比較検討し取捨選択して活用しているとは、必ずしも言い難い。そこで、日本の教員研修と教材開発の経験と蓄積を調査の上取りまとめ、今後の基礎教育協力の案件形成や事業実施に役立てることを目的として本研究を行うこととなった。

なお、2003年度にJICAが実施した調査研究「日本の教育経験」の報告書において、教員養成研修と授業研究に関しては、その歴史的変遷と現状の概要が取りまとめられているので、本研究では重複を避けて、現職教員研修と教材開発の現状をより深く掘り下げて取りまとめることとする。対象とするサブセクターについては初等教育および前期中等教育とし、教科については理数科を中心に全科目を対象とする。

筆者は、1996年から2000年までの4年間にわたる北海道の北海高等学校での教員の経験を有しており、北海道地域の教育制度について知見を有していることから、今回の調査では北海道を事例として取り上げ扱うこととした。

本調査研究を進めるにあたり、北海道教育委員会生涯学習部小中・特殊教育課研修・振興グループ、札幌市教育委員会学校教育推進課、北海道立理科教育センター、北海道教職員組合、北海道内小中学校教員の皆様には多大な情報の提供とご協力を頂きました。JICA担当部署（国際協力総合研修所及び人間開発部）の関係者にはご多忙にもかかわらず、お時間を割いて頂き、貴重なご意見を頂戴しました。神戸大学助教授の小川啓一様にはドラフト段階の調査結果を提供して頂きました。福岡教育大学教授の中村重太様、上越教育大学教授の小林辰至様、北海道教育大学札幌校教授の田中実様の各氏には大変有益な助言を頂きました。大日本図書小学校理科編集長の藤川広様、同取締役編集副総括の波田野健様、中村理科工業代表取締役社長の中村久良様には教材開発に関する情報の提供を頂きました。JICAガーナ小中学校理数科教育改善計画の同僚の皆様には多くの示唆を頂きました。ここに記して、皆様に心からお礼申し上げます。

用語説明

カスケード方式	中央の研究機関などにおいて、教官や各地方から選ばれた教員トレーナーを対象とした研修を中央で実施し、その受講者が地方に戻り、各地方の教員を対象とした研修を実施する方式。
教員養成課程 (PRESET)	大学の教育学部や教員養成校の学生に対し教員養成を行う課程。講義と教育実習を組み合わせられて実施されている。
拠点校方式	わが国において、初任者4人に対して1人の割合で「拠点校指導教員」が教育委員会により配置され、巡回をしながら初任者に対する指導助言を行う。原則として拠点校指導員は初任者の所属する学校の教諭の中から選ばれる。クラスター方式の変形ともいえる。
クラスター方式	近隣の学校で学校群(クラスター)を組織し、そのクラスターに属する学校の教員を会場校に集めて、研修の場を提供する方式。校内研修とクラスター研修やセンター研修を組み合わせられた場合、地方教育行政区内において小さなカスケード方式がとられることもある。
現職教員研修 (INSET)	初等・中等学校の教員や校長が、教員資格取得後にかかわる教育および訓練活動のことで、主に子どもたちをより効果的に教育するため、教職に関する知識、技能そして態度を向上させることを目指したもののこと。
校外研修	校外において行われる研修のこと。実施場所は、教育センターや他校などで、半日や1日、また宿泊を伴うものもある。初任者研修では、授業中の研修出席に対し、非常勤講師による補充がある。
校内研修 (School-based INSET)	学校内の全教職員が学校の教育目標を達成していくために設定された研究課題のもと、教育実践を通じて計画的に取り組んでいく研究活動。
指導主事	地方の教育委員会に配属され、管轄の学校を視察し、教師が行う学校運営に対して指導を行う役職。国によっては「視学官」とも呼ばれる場合がある。わが国では、教育委員会の事務局で学校の教育課程、学習指導その他学校教育に関する専門的事項の指導に関する事務に従事する専門的教育職員とされる。
10年経験者研修	教育公務員特例法の一部改正により、2003年より新たに制度化された現職研修で、小学校などの教員などで在職期間が10年に達したものを対象とする。
初任者研修	教員採用後の職域における最初の現職研修の機会として位置づけられるものである。1988年の教育公務員特例法の一部改正により、小学校などの教員などの任命権者には、1年間の実践的な研修と指導教員の配置が義務づけられた。
総合的な学習の時間	1998年に告示された小学校学習指導要領の中で初めて示され、各学校は、地域や学校、児童の実態などに応じて、創意工夫を活かし、横断的・総合的な教育活動を行うこととなった。学習者が主体的に学び、考え、判断することが求められる。例えば、国際理解、情報、環境、福祉・健康に関する課題が挙げられている。
直接指導と間接指導	直接指導と間接指導は、複式学級の学習指導で従来から用いられてきた特殊な用語である。複式学級で学年別指導計画によって指導する場合に、教師が一方の学年を指導している間、ほかの学年は自学自習の学習方法をとることになる。この前者を直接指導、後者を間接指導と呼んでいる。
複式学級	例えば「3年生と4年生の学級」のように、複数学年の児童生徒で編成される学級のこと。近年、北海道においては、児童生徒数の減少などに伴い、「3年生1人と4年生1人の学級」などの極小人数の複式学級や「3年生と5年生の学級」などの変則的な複式学級が数多く見られるようになってきた。
理科教育振興法	1953年に議員立法により公布された。同法施行令により設備基準の細目が文部省(当時)で定められ、全国の学校に対して、理科科教育に関する設備・備品が基準に達するまで、国がその半分以上を補助することとなった。

出所：国際協力機構(2003)『日本の教育経験 - 途上国の教育開発を考える -』、国際協力機構(2004)『評価結果の総合分析(初中等教育/理数科分野)最終報告書(案)』、北海道立教育研究所/北海道教育大学(2001)『複式学級における学習指導の在り方 - はじめて複式学級を担任する先生へ -』p.1、北海道教育大学へき地教育研究センターウェブサイト「複式学級の授業における基本用語(解説)」
<http://reiw.iwa.hokkyodai.ac.jp/hekiken/cont/detabesu/de-tabesu/siryoy/yogo.html>
 文部科学省ウェブサイト <http://www.mext.go.jp/>

1. はじめに：途上国の現場から

(1) 黒板と紙

かつて私が青年海外協力隊（理数科教師）としてガーナで活動することになったとき、まず先輩隊員に言われたことは、「板書したことが、そのまま生徒の教科書になるつもりで黒板を使いなさい」というものであった。1990年当時、中等学校であっても、教科書を持っている生徒はほとんどおらず、そのかわりノートは自分で新聞紙などを使ってカバーをつけて大事にしていた。つまり、国の統一試験に通るためにノートの中に自分の教科書を作り上げていく作業が続けられていたのだ。そこには余計な思考の過程や余談は必要とされず、公式と定義に埋め尽くされる教科書（参考書？）としてのノートだけが価値を持つのである。黒板自体も、コンクリートの壁をペンキで黒く塗っただけのもので、その書きにくい黒壁に、質の悪いよく折れるチョークで書きなぐっていくのだから、板書も読みづらい。その後、日本で教員をしたときに、日本の黒板はなんて書きやすいのだろうと思ったものである。その上、磁石が使えるので、黒板の使い方もひとつとっても、学習に効果的な板書計画の重要性が痛感させられる。ガーナの現職教員研修で黒板の使用法を指導してきた専門家は、黒板の効果的な活用は授業改善に大きく作用すると述べている¹。しかし、教材教具のもつ大きな可能性も、授業者がその機能をどのようにとらえているかにより、活かすチャンスを失ってしまうのだ。

日本では、子どもたちの学力の定着に、ドリル教材やプリント学習の利用を挙げる専門家も多い。しかし、プリント学習に不可欠な紙が不足していたとしたらどうだろうか。紙に印刷した問題を解くのは、ガーナにおいては試験のときだけであり、それ以外では、紙は貴重なので学校では十分に供給してはくれないのが現実のようだ。改善された授業の中で数学的・科学的思考を求めようとしたときに、しばしば低い基礎計算力が障害となって思ったように学習活動が展開できないことがある。それまでの基礎計算に関する反復練習が明らかに不足していたためだ。「黒板」と「紙」といった極めて基本的な教材教具に関して見ても、その改善すべき課題は大きい。

(2) 教師と教材・教具の活用可能性

ガーナで数々の授業を参観してきた中で、授業の中でどのように、またどういう目的で教材を使おうとしているのか、明確でない授業があまりにも多かったのも事実である。多くの教員に対して感じたことなのだが、教材の効果的な活用についてあまり検討した経験がないのではないだろうか。教材を授業に活用しようとする意図は分かるが、展示することで満足してしまう授業をいくつか見た。ガーナの小学校の「植物」の授業で、畑仕事で使う道具について学習する「理科」の授業を参観したときのこと、教室の前方にはスコップや手押し車、苗木各種、長靴や手袋まで、ありったけの「もの」を並べてある。率直に「これだけ集めるのは大変だったろうな」と思う。子どもたちの座席もいつもより、何となくグループごとのまとまりが見受けられる。ガーナの小学校では、2、3人分ぐらいの椅子と机とが一体となった木製の生徒用机がよく見られ、これは

¹ 山崎（2004）p.10

子どもたちが動かしてグループを作るのにあまり都合が良い形ではない。とりあえずはグループもつくり、教材も用意した、しかし授業は、教師対クラス全体の構図の中で、道具の名前を一つずつ覚えていくというものであった。単語を覚える英語の授業であればそれでも良かったかもしれない。しかしそれであれば道具の実物は必要だったのか。学習者をグループ分けしたこの意味とその効果は。数々の課題を教師自ら検証することは必要だが、一人で行うことに限界があるのであれば同僚や助言者を利用すべきである。この授業はほんの一例に過ぎないが、「教材＝展示物」といった授業がガーナでは多く行われているといえる。

(3) 手作り教材の問題

ガーナで実施された現職教員研修の中でも、教材の問題は見られた。理科教育分野の研修最終日²の「手作り教材発表会」では、研修に参加した小中学校教員の自作の教材を発表してもらうこととしているのだが、そこで紹介されるものの多くは、ただ形を模倣しただけの機能しないハリボテのようなもので、紹介者自身もその教材の原理と授業での位置づけについて明確に説明できない。例えばある日の発表会では、「天秤ばかり」が紹介された。しかし、形状こそ秤に見えるが、支点を釘でがっちり固定してあり、試しに石を載せたところびくともしないほどのがっちり加減であった。動かない「風向計」というのもあった。研修参加者の説明の中でよく言われるのが、「本当はこう動くはずなのだが、材料が手に入らなくて動かないものになってしまった」というものだ。たとえ材料に制限があったとしても、本の中に描かれている図を真似て模倣することが重要なのではなく、科学的概念を説明したり子どもの科学的思考を補助するようなシンプルな教材が求められているのである。「音」の単元の中で紹介された「草笛」「空き缶ギター」「空き缶タイコ」が教材の簡便さと明解さが目を引くこともさることながら、紹介した教員自らの演奏が玄人はだしといえるほどの腕前だったことも注目される。地域の素材を扱うことの利点は、教員自身が子どもの頃から慣れ親しんだ素材であることが挙げられよう。ガーナのシラバスでは、今も「リトマス紙」を使うように書かれている³。しかしこれからは、リトマス紙を使うことが目的となってしまってはならない。酸性とアルカリ性の調べ方の一つとして、ある学習活動の中で用いられることが大事であるならば、身近な花を利用してpH指示薬を作ることの方が有意義である。「リトマス紙があったとしたら、本当はこうなるんだが」という教員の説明が、子どもたちを納得させるとは思えない。教材研究では地域の素材を生かす視点が大切である。

ナミビアで実際に小学校教員対象の「科学」のワークショップを行う中で、Peacockは、多くのナミビア人教師が、ハサミやペーパークリップといった基本的なツールの使用に不慣れだということを知り、科学的な実験器具とともにこれら工夫して利用することのできないものも供与することとなったと報告している⁴。私自身もガーナで教材開発を指導していて目にしたが、まっすぐに切ってもらいたいところをなかなかきれいにまっすぐ切ってもらえないことがあった。特

² JICAが実施した「ガーナ小中学校理科教育改善計画 (STM Project)」(2000年3月～2005年2月)では、プロジェクト実施地域の教員養成校内に置かれた研修センターで、前半3日と後半3日(計6日)の現職教員研修が行われている。(大塚(2002))

³ MOE(1999)

⁴ Peacock(1992)

に手作り教材は、仕上がりがきれいだと市販のものにも負けない教材となるが、仕上がりがいい加減だと、その後の取り扱いもいい加減で、研修終了後、ゴミ箱に捨てられている手作り教材を見かけては胸が痛んだ。

(4) 教室で実施することを前提としていない実験

実験を授業に取り入れようとするあまり、やったこともない実験を教科書のとおりに行おうとしておかしてしまう失敗もある。実験手引書の不備は大きな問題ではあるが、毒性の高い薬品が安易に記述されていたり、書かれている薬品の分量通りに実験を行うと気体などが大量に発生してしまい大変に危険である例など、教科書の中に扱われている実験が、読ませるだけの実験であって、決して実施することを前提としていない記述も多い。試薬の調製も、教員自身がやった経験がなく、一般的に薬品の取り扱いに不慣れである。ガーナ科学教員協会の年次総会でも、古くなった薬品の処理に困っているという問題提起があった。研究授業の授業者がどうしても「ある試薬を使いたい」、「やったことがあるから調製も自分でできる」というので試薬をそのまま渡したことがあったが、調製ができず、研究授業の前日になって泣きついてきたこともあった。研修で「教材や実験は大切だ」と言われたからなのだろうか、ひとが授業を観にくるという、慣れていない実験や教材を急に使おうと頑張ってしまう教師も多い。頑張るという効果も確かに必要かもしれないが、普段から少しずつ実践を繰り返して「授業のネタ」を自分のものにしておくことはもっと必要だ。ガーナでは、教科書に依存しすぎると、思わぬ失敗を招く。危険を伴う作業には特段の配慮が必要である。ちなみに彼の名誉のために、翌日の研究授業は大変に良い出来であったことを申し添えておく。

(5) 教育実習中は特別休暇？

私自身がガーナでかかわった教員研修には、教員養成校で行われる小中学校教員養成課程(PRESET)と小中学校教員を対象にした理数科の現職教員研修(INSET)の2種類があった。前者には2度目の協力隊員として、後者には長期専門家としてかかわった。

教員養成校は後期中等レベルを修了した者に門戸を開いているが、まっすぐに小中学校教員を志望して入学してくる学生がすべてではない。大学入学資格取得を目指していた者、無資格で教員をしばらくしていた者、運転手として働いていた者など、多くは、仕方なく、待遇は悪いけれども確実な現金収入源としての教員にでもなろうかと入学してきた。当時(1995年)は1年目が座学のみで、2年目と3年目(最終学年)には教育実習があり、実習生10数人のグループで約1ヵ月間、周辺の村に住み込んで小中学校の教壇に上がる。私も監督者として村に住み込んだ。毎晩ランプの明かりの下、全員分の授業案チェックをし、翌日は授業を参観して評価をしていく作業は大変だったが、ガーナの教員の卵たちを観察することができた。教育実習中、学生は2人一組で教室を任せ、臆することもなく堂々と授業を行う姿には感動を覚えた。逆に気になったのは、本来その教室を担当しているその学校の先生方が、ときどき顔を見せる校長以外、誰も姿を見せないことだった。聞けば畑の手入れに朝から出かけているのだそう。実習生の元気あふれる授業に、子どもたちは大満足の様子だったが、普段もそんな表情で授業を受けていたのだろう

かと疑問に思った。

(6) 現職教員研修の制度化を目指して

2000年からは、JICAがINSETの制度化を目指して実施した理数科プロジェクトにかかわった。それまでのガーナでは、アドホックな形でのINSETは行われたことはあったが、制度化はされていなかった。当時ケニアでは中等教育レベルでのINSETを制度化する試みがJICAにより実施されていたが、ガーナは2年遅れて開始し、初等教育レベルを対象とした。

今でも初めての研修会をよく覚えている。中学校で理科と数学を担当する教員60人が集まり、授業の改善をしていきましょうという話し合いを始めた途端、自分たち教員の待遇の悪さについての不満が一気に溢れ出したのだ。授業改善どころの話ではない。どうも研修会に参加すると、何かしら金銭的な利益を得られると誤解している教員もいたようだ。ある研修会では「この前に参加した研修会ではお金をたくさんくれたのに、JICAはくれないのか」という参加者もいた。後から聞けば、あるNGOが行った研修会のことのようにだった。別の研修会では「生徒の理科の成績が低いのは学校に実験室と実験器具がないからだ」と言い切る参加者もいた。果たして、研修とは何なのか。教員としての「力量形成」には、「カネとモノ」のインプットが特効薬なのだろうか。明らかに議論にずれがあると思うのだが。

しかしながら、研修中の教員は、まるで子どものように夢中で活動をこなしていった。教員自身が学習者の視点を持つ機会となったことは成果だったのではないだろうか。ある参加者の授業をビデオで撮ってあげたら、自分の授業をする姿を見るのは恥ずかしいがうれしいと言っていた。学校に戻ったらみんなで見ると言って帰った。研修会での内容は、自分の学校に戻ったら同僚の先生たちとぜひとも共有してほしい。そして、将来的には学校レベルでの研修が行われるようになれば、授業も改善されるはずだ。

(7) 教員の高い離職率

研修後しばらくしてから何校か学校をまわってみて驚いた。研修会で活躍していた若い教員の多くが学校をすでに去っていたのだ。ガーナでは、教員養成校を出てから3年経った小中学校の教員には、給与をそのまま貰いながら大学に進学できる有給休暇制度があるため、優秀な教員ほど現場を離れていってしまう傾向があり、そのことが研修の成果を各学校レベルでの成果につなげにくくしている。しかし多くの教育関係者と同様、プロジェクト開始前、カウンターパートもその制度を使って学士号をとり、教員養成校の教官を務めるまでになったのだから、簡単に廃止するわけにもいかないのは明らかだ。ある40代の教員養成校の教官は、これまでに教育省から給与を貰っている期間のうち、約半分の期間を大学や大学院で過ごしたという⁵。

(8) 協力隊員の残したもの

ガーナで教員研修に携わっているとうれしいこともある。かつて協力隊員に習ったことのある

⁵ ガーナでは教員養成校在学中でも学生に手当てが支払われるため、この期間も計算に入れた。

小中学校の教員が、自分の理想とする教師像として日本人の名前を口にする事だ。任期中、自分の活動に疑問を感じる協力隊員も多いが、数年後にも「あの日本人はすばらしい先生だった」と思い出してくれる教え子たちがいることを忘れてはならないだろう。

2 . 教員研修について：途上国の課題と日本の経験

2 - 1 教員研修の背景

本報告書では、はじめに義務教育段階における日本の教員研修の経験および途上国へのその適用の可能性を検討することとするが、ここでは、途上国における教員研修を論じていく上で、教員研修に関する理論的・概念的な枠組みについて概観する。

2 - 1 - 1 教員の研修に関する用語

「教員の研修」といった場合、先に経済協力開発機構（Organization for Economic Cooperation and Development: OECD）より出版されたOECD加盟国のうち8カ国（ドイツ、アイルランド、日本、ルクセンブルク、スウェーデン、スイス、英国、アメリカ）を対象に行われた調査書では「In-service Training（現職訓練）」と「Teacher Professional Development（教員の職能開発）」という2つの用語がタイトルに用いられている⁶。また、そのほかにも英国では「Continuing Professional Development（継続職能開発）」にCPDという略称を用いたり、前述の「In-service Training」にINSETという略称を用いたりしているが、多少のニュアンスの違いはあるものの、どれも教員の研修のことを指す場合が多い⁷。つまり、多くの用語が混在するということ自体、教員の力量形成の場が様々で、その性格についても複雑であることを表している。また、今日の学校教育を取り巻く社会の変化や科学技術の進展などにより、教員一人ひとりの直面する課題が大きくなり、生涯学習の概念も主流化してきた。「良い教師は良い学習者⁸」であるとするならば、教員個々のニーズに応じた学習の機会が適切に提供されることが理想的である。

用語の混乱を避けるために、本報告書ではBolamによる「INSET」の定義に則り、「初等・中等学校の教員や校長が、最初の教員資格取得後にかかわる教育および訓練活動のことで、主に子どもたちをより効果的に教育するため、教職に関する知識、技能そして態度を向上させることを目指したもののこと⁹」を「教員の研修」と考えることにする。なお、INSETといったときに、「In-service Education and Training（現職教育と訓練）」というように特に教育的な要素を強調することがあるが、このことについてはSteadman et al.（1995）が、「効果的なINSETは通常、教員が変化に直面したとき何をすべきかの決断を助ける教育と、教員がより堅実に、効果的にそして効率的に何を必要とする必要があるのかを助ける訓練とを兼ね備えている¹⁰」のではないかと提案している。ここでいう教育（Education）とは、長期的な効果としてより全般的な能力形成を意味する教員の職能開発に焦点が絞られており、訓練（Training）といった場合は、より特定の状況下で短期的な目標達成を目指した特定の技能について言及している¹¹。

⁶ OECD（1998）（奥田かな訳（2001））p.5

⁷ Craft, A.（2000）p.9

⁸ OECD（1998）（奥田かな訳（2001））p.20

⁹ Bolam（1982）（Steadman et al.（1995）p.1で引用）

¹⁰ Steadman et al.（1995）p.viii

¹¹ Pryor, J.（1998）p.225

図 2 - 1 INSETコースの類型化

要素 1 : 期間
長期研修 - 20日間終日と同等かそれ以上
短期研修 - 2 ~ 20日間終日と同等
1日かその一部 - 1日だけのイベント
要素 2 : 出席形態
終日の職務免除
部分的な職務の免除
職務は免除されない
要素 3 : 認定
学位の授与
単位の認定
なし
要素 4 : 場所
高等教育機関
職能センター / ほかの学校
自分の勤務する学校
通信教育
要素 5 : 適合性
差し迫った学校にとっての必要性
中期的な学校にとっての必要性
学校としてよりも個人的 / 職業的な必要性

出所 : Steadman et al. (1995) p.25

2 - 1 - 2 INSETの類型化

複雑な要素を含んだ現職教員研修の類型化は、これまでにいくつか試みられてきたが、着目する観点によってその様相も様々である。ここでは、英国の例を挙げて、今後の議論の補助的な背景としたい。

英国(ここではイングランドとウェールズを対象とする)では、1980年代の経済不況を背景に、1988年に初めてナショナルカリキュラム(National Curriculum)が導入された。それに伴い現職教員研修(INSET)が英国の教育者の関心事となっていった¹²。

図 2 - 1 に示すように、Steadman et al. (1995) は、1990年から1991年にかけて小学校から中等学校の科学と情報技術に関する様々な形態の現職教員研修を5つの要素から類型化を試みている。どちらかといえば機能面を重視した形式的な分類の仕方、特に要素5に見られるように研修の内容に関する考察が極めて大雑把である。そのため同筆者らはINSET自体の構成要素に関しては別表で、触発・提示・討議・相互参照・新技能訓練・実地試験・指導の7つを挙げている¹³。いずれも研修主催者側が研修の組み立てを行う上で重要となる点ではあるが、教員らが研修受講後に教室での実践にどのような効果が上がったかという視点に乏しいともいえる。

それに対して、ほぼ同じ頃に小学校の科学を対象とした現職教員研修を、研修から得られた成果に注目して調査を行ったのはHarland and Kinder (1997) である。Joyce and Shower (1980)

¹² Drake et al. (2003)

¹³ Steadman et al. (1995) p.28

図 2 - 2 INSETの成果 (Outcome) から見た階層構造

INSETの投入 (INSET input)			
第3階層	素材提供の場 (Provisionary)	情報 (Information)	新たな気づき (New awareness)
第2階層	動機付け (Motivation)	自己能率化 (Affective)	組織的 (Institutional)
第1階層	価値の内在化 (Value congruence)		知識と技能 (Knowledge and skills)
実践へのインパクト (Impact on practice)			

出所：Harland and Kinder (1997) pp.76-78

やFullan and Stiegelbauer (1991)でも同様に成果に注目し教室レベルでの実践を基に類型化を試みているが、Joyce and Showerでは現職教員研修を技術的な訓練とする捉え方が強く¹⁴、またFullan and Stiegelbauerのそれは教員個人の意欲についてや勤務する学校文化の影響について考慮されていない¹⁵ことが弱点として挙げられるだろう。一方、図2-2に示すように、Harland and Kinder (1997)では、現職教員研修でのインプット (INSET input) から教室レベルでのインパクト (Impact on practice) までを、研修での活動と教室での実践との関連性で階層化している¹⁶。Harland and Kinderによれば、「実践へのインパクト」が究極の成果であり、研修参加者が研修から得られた成果について第3段階よりも第2段階、第2段階よりも第1段階に属するものが、より実践に結びつくとしている。例えばある新しい教材が紹介されたとすれば、それは「素材提供の場」としての成果であるが、それだけではその教材の有効性に自信を持って授業に取り込むことはできない。その教材に関する「知識と技能」は授業への教材の導入に不可欠となる。もしくは自分の教室では研修で提示された素材と同等の素材が得られないとき、その教材の「価値の内在化」が行われていれば、長期的な効果として、違った素材を教材化するといった応用が利くのである。ただし、Harland and Kinderは、INSETの成果として、これらすべての要素が盛り込まれるようすることが理想的であるとも述べている。

2 - 1 - 3 教員の学習に関するモデル

教員の学習を考えると、それは生徒の学習とはおのずと異なり、成人教育の視点を持たなければならない。

特に大人を教えるときの教育学を「アンドラゴギー (Andragogy)」と呼び、子どもに対する教育学といった場合の「ペダゴギー (Pedagogy)」と区別する概念を述べたのはKnowlesであった¹⁷。この概念自体は以前からあり、ただ明確に顧みられていなかっただけという意味合いが、彼の著書『成人学習者 - 軽視されてきた種 (The Adult Learner: a Neglected Species)』のタイ

¹⁴ Joyce and Shower (1980)

¹⁵ Fullan and Stiegelbauer (1991) p.37

¹⁶ Harland and Kinder (1997) pp.76-78

¹⁷ Knowles (1978)

図2 - 3 学習サイクルに基づいた学習スタイル

活動家 (Activist)	内省家 (Reflector)
実験家 (Experimenters)	理論家 (Theorist)

出所：Roger (2002) p.110

トルにも見られる。アンドラゴギーの特質として考えられていることは、

- ・成熟した大人は、自己概念の変革がより自分自身によって起こせる
- ・成熟していく個人の経験は、それ自体が学習のためのリソースとなる
- ・成人の学習に対する準備度（レディネス）は、学習者の社会的な役割からくる必要に基づいている
- ・学習の関心は、あるテーマに向けて学ぶという、より切実な問題の解決を目指したものである¹⁸

と4点にまとめることができるだろう。つまり、時として子どもの学習で認められる教え込み型の教育は学習者の依存度を高め批判力のある大人を教育するには不適切で、大人が学習する場としては、自立的、創造的でかつ鋭く問題点を探るような活動を通したプロセスを重視したものを目指すべきである。

このプロセスを重視した学習モデルとして、Kolb (1984) が定義した「経験に基づく学習 (experiential learning)」を挙げておきたい。このモデルでは「経験の変質を通して知識が創造される過程¹⁹」が学習であるとして、それは継続的過程を重視し、結果はそれほど重要ではないとしている。また、Kolbはその学習サイクルの中で、「経験 (experience)」と「行動 (action)」のステージの間に「反省・省察 (reflection)²⁰」というステージを設けているのが特徴的だが、残念ながらKolbはあまりこの部分に説明を割いていない。このモデルを現職教員研修に当てはめて考えてみると、各教員が学校や教室での経験を研修会に持ち寄り、問題点を探り、反省し、解決策を導き、時には一般化を試み、これらの導き出された仮説を再び学校や教室に持ち帰って実験してみる、といった流れが（極めて単純化されてはいるが）見えてくるだろう。Kolbはさらに4つの異なる学習スタイルを明らかにしており（図2 - 3参照）それぞれ異なった学習者の性質と学習モデルの各ステージに合ったスタイルとなっている²¹。各教員を当てはめて考えてみると、どの部分が強みで、どの部分が弱点なのかを探る手がかりになるのではないだろうか。

図2 - 3のモデルにある「反省・省察 (Reflection)」を新しい専門家の専門性の中心概念としてとらえたのはSchönである。これまでの専門家は「技術的合理性 (Technical rationality)」を根本原理とした「知のヒエラルキー」の中で、特権的な専門知識を上位に位置させ（高等な学習）

¹⁸ Ibid. pp.55-59

¹⁹ Kolb (1984)

²⁰ 佐藤 (2001) pp.9-10。2つの訳語は文脈で使い分けられているのでそれに従った。

²¹ Roger (2002) p. 110

実践は科学的技術の合理的適用であるとして下位に位置させて区別した（低次の学習）²²。ちょうど医学の世界で、基礎医学を上位、臨床医学を下位とするようなものである。しかし「技術的合理性」には限界がある。

現代の専門家は、この「技術的合理性」の原理の枠を超えたところで専門家としての実践を遂行している、というのがショーンの指摘である。現代の複雑な状況を生きるクライアントが直面する問題は複合的であり、専門家は専門細分化した自らの領域を超える課題にクライアントとともに立ち向かっているというのである。「技術的合理性」を固守し専門分化した役割に自己の責任を限定する専門家は、クライアントが苦闘している泥沼を山の頂上から見下ろす特権的な存在に過ぎない。クライアントの泥沼を引き受け、クライアントとともに格闘する新しい専門家たちは、「技術合理性」とは異なる原理で実践を展開しており、そこに専門家としての見識を形成している²³。

このように複合的な問題に日々直面し、立ち向かう姿はまさに教師の姿にほかならない。そしてこれがSchönのいう現代の専門家「反省的实践家（reflective practitioner）」の姿である。これまでの専門家（技術的熟達者）は、問題に対して解決策を講じることはできても、複雑な日々の実践の中に絡みついて見え隠れする問題を見つけ出し設定することはできなかつた。Schönは実践的知識の特徴として、「暗黙の『行為の中の知』（knowing in action）に依存²⁴」していることを挙げ、有能な実践家は「合理的に分別されたり完全に記述することができない現象を認識することができる」とする。そして『行為の中の知』を認めるならば、行為している事柄について思考することもできるという²⁵。これが「行為の中の省察（reflection in action）」である。しかし、この考えを専門家の「実践（practice）」と関連づけることは、その言葉の曖昧さから難しい。つまり「教師の実践」といった場合、どこまでの範囲を指すのかが不明瞭であるため、「実践の中の知」がますます暗黙のものとなって実践者がこのことを見過ごしてしまう可能性をはらんでいるからだ。ここでは「反省的实践家」を「クライアントが抱える複雑で複合的な問題に「状況との対話（conversation with situation）」に基づく「行為の中の省察（reflection in action）」として特徴づけられる特有の実践的認識論（practical epistemology）によって対処し、クライアントとともにより複合的な問題に立ち向かう実践を遂行している²⁶」実践家ととらえ、「教員の力量」とは何かという本質的な問いに答えるための一つ概念を示したい。教授内容の理論的な知識や教授技術的な知識を超えたところにあるもう一つの領域（リフレクション）が教師の教師たる専門性を特徴づけると考え、現職教員研修との関連性を考える枠組みとしたい。

²² Schön (1983)(佐藤と秋田訳(2001)) p.51

²³ 佐藤(2001) pp.6-7

²⁴ *Ibid.* p.76

²⁵ *Ibid.* p.87

²⁶ *Ibid.* p.7

2 - 2 途上国における教員研修の課題

ここでは、特定の途上国を想定していないので、最大公約数的な議論を目指すこととするが、ある特定の文脈ではいくつか合わない記述があるかもしれない点、あらかじめお断りしておく。また多くの途上国が、教員研修のみの課題を抽出するのが困難なほど教育セクター全体的な不全に陥っている場合があり、それぞれの問題が複雑に連動していることも教員研修を通しての「教育の質的改善」を容易に達成することができない原因となっていることもあらかじめ断っておく。

2 - 2 - 1 途上国における教員研修の課題

1980年代に、英語を公用語とするアフリカ13カ国の現職教員研修（INSET）を研究したGreenland（1983）によれば、それまでのINSETはおよそ以下の4つのタイプに分類できるとしている²⁷。

- ・無資格教員向けのINSET
- ・教員の昇進のためのINSET
- ・教員の新しい役割導入のためのINSET
- ・新カリキュラムに関連したINSET

数々の事例研究が報告されている中で、特に多く見られるINSETは、「計画されたカリキュラム改編に対応した訓練」と「カリキュラムに関連したアドホックな再教育講座」であった。この研究の中でGreenlandは、途上国政府の長期的なINSET政策の策定、もしくは様々なINSETのタイプを組み込むことを困難にする理由としていくつか指摘している²⁸。

- ・政治的に任命されたINSET担当者の不安定性²⁹
- ・INSETとは何かということに対する不確実性と混乱³⁰
- ・教員に関する信頼性のある統計が得られない問題³¹

このこと以外にも、教育省の予算規模が小さく、給与の支払いで年間予算をほとんど使ってしまう途上国も少なくないだろう。そのことはこれまでINSETを重視してこなかったこととも関連性がある。いくつかのINSETはプロジェクトベースで、事業費は海外からの援助資金に依存し、結果的に研修の実施期間をはじめから決められてしまうこともある。

また義務教育は国の公的なサービスとして実施される傾向が非常に強く、中央政府からのトップダウン型の政策決定過程が見られることも、継続的な研修の実施に向けた現実的な戦略を現場

²⁷ Greenland（1983）

²⁸ *Ibid.* p.98

²⁹ 政権が変わると教育省内の人事も大きく変わることがあり、必ずしも教師教育に関して長い経験と理解のある担当者が任命されるとは限らない。

³⁰ 採用から退職までの長い教員人生の中で、教師教育が生涯学習化してきているにもかかわらず、教員＝学生であるかのように知識の注入のみが教師のレベルアップの方法だと思われていることなどが例として挙げられよう。

³¹ 例えばある教員に対して、これまでどのような研修を受けてきたのかといった基本的な情報が地方の教育行政レベルで把握されていない。また研修の必要な教員はどれくらいいるのか、正確な統計データが整備されていないこともある。これでは研修の年間計画は作成できない。

レベルで立案することを困難にした。ボトムアップ型の政策提言が重要であるのは近年の活発な議論に見られることだが、Thomas (1993) が指摘するように、途上国ではこれまで教育政策の変更があるたびに、政策決定者と現場の教員との中間に位置する教員教育に携わるすべての教育関係者はトップダウン型の政策の実施をただ強化するのみに働いてきたといえよう³²。

一方、途上国における1980年代からの社会的変化やそれに伴う教育界の変化は、これまでの教員養成段階での教師教育 (Pre-service Training: PRESET) が必要十分であるということに疑問を抱かせることとなった。Crossley et al. (1985) は、長期的な教員の力量という点においてPRESETは不適切であるとし、参加型の手法を取り入れることでINSETがより本質的な力量形成の場になるとしている³³。より重要な政策レベルの問題は、PRESETとINSET/CPDにどれだけの時間と金をどのようなバランスで配分するかであるともいえる³⁴。確かに教員の離職率が高い国やAIDSなどによる教員の死亡率が高い国では、あまりPRESET段階に予算を投入するのは、継続性を考えた場合、得策とはいえない。それぞれの国の実情に合った教員養成政策が必要であるが、事業費を援助に依存している状態ではドナーの思惑に影響を受けざるを得ないだろう。実際多くの途上国では、EFA宣言で採択された目標達成のためには、教員不足を補う有資格教員の供給源として、まだまだPRESET段階の拡充が重要であるという認識も一部にあるからだ³⁵。

もう一つの問題として、現職教員研修の多様なモデルが存在する一方で、実際に導入されるモデルがその国の実情にうまく適用されてこなかったことが挙げられる。これらのモデルは先進国で開発されたものがほとんどで、実施に際しては、途上国の文脈に慎重に適応させる必要がある。ナミビアでのINSETにかかわったPeacockは、可能な戦略として以下のものを挙げている³⁶。

終日参加訓練

カスケード方式による普及

助言者の配置

新人指導体制

(海外駐在) 専門家の指導

ワークショップによる普及

遠隔教育

この中で、「ワークショップによる普及」方式はプロジェクト開始当初において適切な戦略であり、また「助言者の配置」と「新人指導体制」はどちらかを先行させるのではなく、両方を同時に開始させるべきであったとしている。地理的にとても離れた教員同士の間で十分なコミュニケーションがとれなかったことが、現職研修の効果を十分に上げるのに障害となった³⁷とも報告している。

さらに、現職研修の実施場所の問題もある。大学で高度な再教育を行うのか、教員養成校との

³² Thomas (1993) p.3

³³ Crossley et al. (1985) p.124

³⁴ Lewin and Stuart (2003) p.xii

³⁵ Lewin and Stuart (2002) p.411

³⁶ Peacock (1993)

³⁷ Peacock (1992)

フィリピン —理数科の現職教育を考える—

日本の国際協力の方向性は、フィリピンの教員養成と現職教育の課題に対応する形であることが必要であろう。教員養成段階では、カリキュラムの中の専門科目の占める割合を増やすこと、物理と科学の専門コースを拡充することが必要であった。現職教育においては、現職教育の内容面に関しては、専門外の教員に対応した内容にすること、教科の基礎的内容、観察実験を用いた指導方法に関する内容を取り入れていくことが必要であり、システムと制度面では学校を基地とした現職教育を行い、現職教育と大学院教育が連携し、学校レベルでの教員支援を強化していくことが必要であった。これらの課題に対して、フィリピンが協力を必要としているかどうか、日本が協力可能かどうか、を検討して今後の具体的な国際協力の実施策を考えていかなければならない。

このようなフィリピンの教員教育の課題に対応する形での国際協力に加えて、今後は日本の教育経験の中で優れている点を生かした、日本独自の国際協力の方策を提案していくことも必要であろう。たとえば、日本の小中学校の理科の研究授業の場合などで多く見られる、工夫した導入とまとめ方を工夫し取り入れた観察実験を行う研究授業方法などが現職研修内容の改善に役立つか検討したり、日本で公式に行われている現職教育や、教員の非公式で自主的な研修会などの現職教育の方法のなかからフィリピンに適用可能な現職教育モデルとなり得るか検討していくことなどが考えられる。今後は、日本の国際協力のために、フィリピンの教員教育の課題をふまえながら、日本の教育のなかからフィリピンの教員教育に適用可能な日本の教育経験を解明することが必要であろう。

出所：畑中敏伸（2003）千葉たか子編著『途上国の教員教育 - 国際協力の現場からの報告』国際協力出版会、p.83

リンクを強化するのか、もしくはいくつかの学校が集まってクラスター単位での研修を行うのか、それとも校内研修（School-based）にするのか。研修実施主体のキャパシティを考えたとき、いずれの形態にも一長一短がある。各学校の校長のマネジメント力にも疑問が残る。「教員リソースセンター（Teacher Resource Centre: TRC）」をベースに現職研修の機能を持たせている例もいくつか見られるが、インド、ケニア、ネパール、ザンビアなどからの教訓として、以下のことが効果的な「TRCベースINSET」の実施条件として挙げられている³⁸一方で、これらの条件を満たせる途上国は多くない。

- ・比較的人口の密集した地域で実施すること、それによってセンターのアドバイザーと現場教師とが楽に連携することができる
- ・サポート要員の配置や提供される助言は、ともに十分に高いレベルであること
- ・コミュニティを十分に巻き込み、ある程度は相当な資金的投資が事業に対してなされること

どんなに良い研修システムを構築しても、教員が教室で行う教育実践が改善されなければそのシステムはあまり意味を持たない。子どものより良い学習を目指すために、教員の力量形成戦略は、教室レベルでの変容の促進を援助するものでなければならず³⁹、特に途上国においては、教員に対して適切な報奨金などを与えることによって動機付けをする⁴⁰ことも考えなければならない事項ではあろう。しかしながら、実際の学校や教室内の教育施設などを正確に査定し、教員自

³⁸ Knamiller (1999) p.228

³⁹ Avalos (2000)

⁴⁰ Lockheed and Verspoor (1991)

身のニーズは何であるか、最善の教育方法とはどのようなものかということ現場レベルで作り上げていく必要もある。多くの途上国では、教員は限られたリソースと劣悪な教育環境に置かれたまま、より高い教育の成果を迫られているが、たとえ研修の内容が非常に理想的な条件に依拠した最善のものであっても、そのことは教室レベルでの現実との乖離を生むだけになりかねない。

2 - 2 - 2 事例：ガーナにおける教員研修の課題

途上国において、教育の質の問題と教員の社会的地位の低さとは関係があるだろう。例えばガーナでは、教員という職業は当座の現金収入のための腰掛け程度にしか思われていない⁴¹。ガーナのある地域では、小中学校教員の約半数が20代と若く、その中の優秀な者ほど有給休職制度を利用して大学へ進学してしまうという調査結果もある。大学卒業後は銀行やそのほかの民間セクターへ転職していくケースも多い。ガーナの教育を取り巻く環境については、横関（2003）にまとめられている。教員の社会的地位の低さからくる高い離職率と、特にへき地での有資格教員の慢性的な不足が問題点として挙げられ、まさに教育の質の向上は教員の質の向上にかかっている状況だ。ガーナでは毎年、教員養成校から約6,000人が卒業して小中学校の教員となるが、その数を上回る離職者・休職者があり、年々増加傾向の不足教員の数はついに16,000人あまり（2002年）となった⁴²。

学校教育を充実したものにするために、日本では教員歴10年を過ぎた中堅教員の研修の重要性が認識されている。また、教務主任や教頭など教員の役割に変化が起きたときにもそれに対する研修が用意されている。しかしながら、ガーナにおいて、いわゆる「ベテラン教員」の存在は稀である。年配の教員の中には自己研鑽や研究・修養の機会から遠ざけられてきたかのような教員に出会うこともしばしばであった。「見捨てられた」と感じている教員もいるだろう。こういっ

ガーナ - 教師の社会・経済的地位を考える -

ガーナの教師教育は矛盾に満ちているといっても過言ではない。内容的にも構造的にも多くの問題を抱えており、解決の糸口の見えない複雑な問題を抱えている。教師教育プログラムの非効率性は教師の社会・経済的地位の低さと深く関係している。教員の多くは教職を一生の職業とは思わず、教職は“腰掛け”であり、ほかの職に移りたいとの強い希望を持っている。一方、教師教育と教員の雇用は、教員が長い間勤務することを前提とした待遇となっている。また、現行の教員養成や現職教員研修は必ずしも現場でのニーズに即したのではなく、教員が学校現場の現状に対処できていない。教員の質の低下は、教育の質の低下を生み出す。教員の無断欠勤の多さや教員のやる気のなさ、教員の学科に関する知識と教授法などの不足は、そのまま子どもの学力の低下につながっている。教師教育の問題は、教育全体の中心的課題であるといっても過言ではない。

毎年、教員養成校を卒業する学生数は教員ニーズに足りず、さらに卒業生の中には教員とならず、ほかの職に就いたり、そのまま進学するものもある。また、現職の教員の転職率も高い。現場の状況や教員の声を間近に聞き、これを政策策定に反映させる努力が必要とされている。

出所：横関祐見子(2003)千葉たか子編著『途上国の教員教育 - 国際協力の現場からの報告』国際協力出版会、pp.99-100

⁴¹ 横関（2003）

⁴² *Ibid.* p.97

た教員が、教員としての資質の向上を望むよりも、副業や畑仕事に精を出し、日々の糧を得ることの方が大事というのもある程度は同情する。こういった背景を踏まえると、現職教員研修を実施する意味とは、教員としての力量の形成もさることながら、教員のモチベーションを高める効果を望むという価値があるかもしれない。

ガーナでは、現職教員研修が長く行われてこなかったことから、研修というと少し違ったものを想像されることもあった。中学校で理科と数学を担当する教員60人が集まり、授業の改善をしていきましょうという話し合いを始めたときのこと、自分たち教員の待遇の悪さについての不満が一気に溢れ出す場面に出会ったことがある。授業改善どころの話ではない。どうも研修会に参加すると、何かしら金銭的な利益を得られると誤解している教員もいたようだ。別の研修会では「生徒の理科の成績が低いのは学校に実験室と実験器具がないからだ」と言い切る参加者もいて、理科の研修は、何か実験室のようなものを学校に寄贈してくれると誤解している教員も少なくなかった。果たして、研修とは何なのか。教員としての「力量形成」には、「カネとモノ」のインプットが特効薬なのだろうか。明らかに議論にずれがあると思うのだが。

吉田(2004)⁴³によれば、日本で校内研修制度を下支えしているのは、ある種の家族的雰囲気をもたらした人間関係を有した集団構成であり、その中で、研究・実践集団が教科教育の技術的支援を実質的に担っているという。各種教科教育研究団体が数々の機能を有していることを、「中数研」(中学校数学研究集団)の例を挙げて紹介し、ガーナにおける数学教育の向上に対する必要性と可能性を検討している。このような集団を構成するメンバーは、現場教師から、学校長、教育委員会の指導主事、さらに文科省の関係者、大学教員など実に多様であることが重要なポイントである。このことが集団の「学習機能」のみならず、「政策機能」「編集機能」「継続機能」などをもち得たことの原因である。学習指導要領の協力者や教科書の執筆者から教室での実践者までがこの集団を形成しているのである。日本の理科教育においては「科教協」(科学教育研究協議会)がより実践的で本質的な科学教育を目指したことも共通点がいくつか見られる。ガーナには、ガーナ数学協会(MAG)やガーナ科学教員協会(GAST)といった団体が年次集会での研修会を開いたりしているが、まだまだ実践的な研究団体にはなりきれていない印象がある。かかわっている大学の教官の関心が高等・後期中等教育に向いており、小学校や中学校での教科教育に対して無関心であることが問題であると言えよう。全国的な大組織ではなく、地域の教員有志による研究・実践団体が各地の大学の教育学部などと連携しながら運営されることは重要である。

教員に対するサポートシステムは重要で、特に研修後のフォローアップは研修の成果を向上させる。アメリカの数々のINSETを調査したFullan(1991)によれば、失敗の原因の一つに研修のフォローアップが適切に行われなかったことを挙げている⁴⁴。ガーナでは郡(district)レベルで、郡教育事務所職員や校長などで組織された「郡教員サポートチーム(District Teacher Support Team: DTST)」は存在するが、あまり効果的に運用されていなかった。年に数回だけ郡内の小学校約120校と中学校約60校をまわるには、チームの人数や構成を見るとあまりに形式的に過ぎる印象がある。現場の教員に聞いても、あまり肯定的な意見は得られなかった。通信網が整備さ

⁴³ 吉田(2004) pp.111-113

⁴⁴ Fullan, M(1991) p.316

れていない状況では、教育スタッフが学校をまわるときには事務的な業務が優先されるのも仕方ない。このような状況から、より学校ベースで教員の力量形成の場が自主的に運営されることが望まれる。日本で見られる、「教務主任」向けの研修や新任「校長」や新任「教頭」に対する研修のようなものが、学校のマネジメントの中心的課題として「授業の質の向上」を据えて行われるようにする必要性は高いと言える。各学年1クラス編成が一般的なガーナ農村部の学校では、日本の教員が優位なサポート源としている「学年会」を形成することは難しいという状況もあるからである。後述するJICAの報告書でも「クラスター方式」を行う場合の配慮事項として、地方で行う場合に地方行政にある程度の能力が要求されることから「地方分権化」の進んだ国での実施が適切であるとしているし、学校にある程度の運営管理能力が備わっていることが校内研修を成功させる要因としている。わが国はこの点で、良い条件が整っているとも言える。

ガーナで数々の現職教員研修を実施してきた中で、研修の効果について前向きに感じさせられることもあった。研修中の教員を見ると、まるで子どものように夢中で活動をこなしているのだった。教員自身が学習者の視点を持つ機会となったことは成果だったのではないだろうか。ある参加者の授業をビデオで撮ってあげたところ、自分の授業をする姿を見るのは恥ずかしいがうれしいと言っていた。学校に戻ったらみんなで見ると言っていた。日本で広く行われている「授業研究」の手法を取り入れたことは、ガーナの教員にとってある種のカルチャーショックだったかもしれない。しかし授業観察後の批評会では、授業の観察者の視点というものを研修参加者は共有していて、このことも重要な成果だったと思う。研修会での内容は、自分の学校に戻ったら同僚の先生たちとぜひとも共有してほしい。そして、将来的には学校レベルでの研修が行われるようになれば、授業も改善されるはずだ。

以上のことから、途上国における教員研修の課題については以下のような点が指摘される。

- ・慢性的な教員不足による無資格教員の雇用と教員養成課程（PRESET）への期待
- ・長期的現職教員研修（INSET）政策の不在
- ・INSET担当省庁の資金不足
- ・先進国によるINSETモデルと途上国の現実との乖離
- ・トップダウン型と地方レベルのキャパシティ不足
- ・教員の低い地位と高い離職率

以下では日本における現職教員研修の経験について述べる。

2 - 3 日本の現職教員研修

第2次世界大戦後の日本の教育改革に多大な影響力を与えたものに「アメリカ教育使節団報告書」(1946年)があるが、教師の現職教育に関して以下のような記述が見られる。

活気のない学校というのは、教える者が教え始める段階で学ぶのを止めてしまうような学校をいうのである。一方、活気あふれる学校というのは、その学校の教師が最初の準備を

終え、自分の職業的義務を全面的に引き受けた時から、その職業上の学習をもっとも効果的に始めるような学校である⁴⁵。

敗戦後の教員は、新しい民主主義的教授法の実践の採用が期待されていたが、そのことを可能にする教育現場とは活気のある学校であり、また、可能な限りの援助を得て初めて実現し得るものであるという。新教育制度のもと新たに定められた「教育公務員特例法」(1949年)では、教員は公務員として位置づけられたと同時に、それまで法的な裏付けがされてこなかった研修に関しても必要性が述べられた⁴⁶。

その後、急激な社会変化に伴って学校教育を取り巻く諸問題も高度化・多様化し、教員や学校はその変化に対応していかなければならなくなった。そして現職研修の重要性は高まるばかりで、さらに研修自体も多様化している。

以下では、まず現職教員研修の政策と制度について概観し、その後、北海道と札幌市で実施されている小中学校教員を対象とした現職教員研修の実際について、筆者の調査を基に報告することとする⁴⁷。

2 - 3 - 1 現職教員研修の政策と制度

1997年7月に、文科省の教育職員養成審議会⁴⁸は「今後、特に教員に求められる具体的な資質能力」として以下の3つを示した⁴⁹。

地球的視野に立って行動するための資質能力

変化の時代を生きる社会人に求められる資質能力

教員の職務から必然的に求められる資質能力

現職の教員は、近年の急激な社会変化へ対応する必要性がますます高まっていることが背景として挙げられよう。一般企業での企業内研修に見られるように、教員養成課程の修了は一人前の教員を意味しない。社会が教員に求める資質や能力も多様化しており、現職教員研修の重要性はますます高まるばかりである。

現職教員の研修については、教育公務員特例法で以下のように定められている⁵⁰。

⁴⁵ アメリカ教育使節団編(1946)(村井訳(1979)) p.86

⁴⁶ 教育公務員特例法(第19条、第20条)

⁴⁷ 筆者は、1996年から2000年までの4年にわたる北海道の北海高等学校での教員の経験を有しており、北海道地域の教育制度について知見を有していることから、今回の調査では北海道を事例として取り上げ扱うこととした。なお、ここで取り上げる事例はあくまで筆者が調査した範囲での北海道における事例であり、このすべてがほかの都道府県にも共通するというわけではない。他都道府県との共通性については、ここで紹介する事項のおよそ8割は共通事項、そのほかは、各都道府県独自の特徴と考えるのが適当である(例えば、校内研修の期間については地域によって大きく異なる)。

⁴⁸ 新たな時代に向けた教員養成の改善方策について(教育職員養成審議会・第1次答申)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/yousei/toushin/970703.htm

⁴⁹ 尾木・有村(2004) p.12

⁵⁰ 土屋ほか(1998) p.122

第19条 教育公務員は、その責務を遂行するために、絶えず研究と修養に努めなければならない。2 教育公務員の任命権者は、教育公務員の研修について、それに要する施設、研修を奨励するための方途その他研修に関する計画を樹立し、その実施に努めなければならない。

第20条 教育公務員には、研修を受ける機会が与えられなければならない。2 教員は、授業に支障のない限り、本属長の承認を受けて、勤務場所を離れて研修を行うことができる。3 教育公務員は、任命権者の定めるところにより、現職のままで、長期にわたる研修を受けることができる。

上記は、校長が授業に支障がないことを確認することにより、教員は研修を受ける権利があることを示している法的な根拠である。また法的な拘束性という観点から、研修は以下のように3つに分類される⁵¹。

- ・義務研修（職務命令による研修）
- ・承認研修（職務専念義務の免除による研修）
- ・拘束性のない勤務時間外の研修

本来、教員の研修は、教育の専門職に就くものとして職責からくる自覚的かつ自発的な行為である。そして「研修」の2文字には、「研究」と「修養」の意味が含まれると考えられる。研究とは、真理探究の学問的営みであり、子どもに真理真実を教え、その諸能力の最大限の発達を目指すため、また、修養とは、教員みずからの人格、人間性を高める営みであり、人格形成、人間形成を目指すため、いずれも教育の本質・条理に照らして必要不可欠である⁵²。

教員研修には、教員個人が個人的・自発的に参加する「自主研修」と、任命権者（国や自治体）の責任において計画・実施する「行政研修」に大別することができるが、以下に北海道教育委員会が主催する「行政研修」の一覧を挙げる。このうち制度化されているものは「初任者研修」と「10年経験者研修」の2つである。「初任者研修」は1988年の教育公務員特例法と地方教育行政法の各改訂により制度化され、「10年経験者研修」は、学校で中核となるべき人材としての中堅教員の重要性が高まる中、2002年に教育公務員特例法の一部を改正する法律の成立により2004年から制度化された。

2 - 3 - 2 事例：北海道における現職教員研修

北海道における現職教員研修は、北海道教育委員会生涯学習部小中・特殊教育課の所管となっていて（表2 - 1参照）、道内の各教育局（石狩、渡島、檜山、後志、空知、上川、留萌、宗谷、網走、胆振、日高、十勝、釧路、根室）と連携しながら実施している。札幌市は札幌市教育委員会学校教育推進課により研修が行われている。北海道教員等研修概念図を見ると（巻末資料2参照）、子どもたちの「生きる力」の育成を上位目標として、教員の資質能力の向上を目指していることが明記されている。またこの資質能力には、以下の3つが挙げられている⁵³。

⁵¹ 尾木・有村（2004）p.8

⁵² 土屋ほか（1998）p.122

⁵³ 巻末資料2 北海道教員等研修概念図より

表 2 - 1 平成16年度教職員の研修事業一覧（小中・特殊教育課所管計画研修）

	事業名	目的	時期・期間	派遣先・会場	人数 (人)
1	教職員海外研修 (英語担当派遣)	英語教育を担当する教員を米国、英国の大学等へ派遣し、教員の英語能力と指導力の向上を図ります。	4月 - 3月 (12ヵ月間)	英国	中1 高1
2	現職教育講座派遣	文部科学省等主催の現職教育講座に教員を派遣し、資質の向上を図ります。	4月 - 3月	主に道外	小33 中25 高38
3	学校運営研修会	新たに教務主任となった教員に対し、教育計画、学校運営等に関する研修を行い、資質の向上を図ります。	7月 (2日間)	小・中・高 各教育局等 特 全道1会場	小340 中197 高110 特30
4	教職経験者研究協議会	新採用後5年経過した教員を対象に、教育指導上の諸問題について研修を行い、資質の向上を図ります。	10月 (3日間)	各教育局等 (全道20会場)	小356 中295 高217 特98
5	教育課程改善協議会 ア 指導助言者研究協議会	教育課程の実施を円滑に進め、学習指導要領の趣旨を徹底するため、研究協議会等を実施します。	8月 - 9月 (2日間)	小・中・高・特 各1会場	中195 高17 特18 指122
	11月 (2日間)		小・中 (全道7ブロック) 高 (全道2ブロック) 特(札幌市)	小648 中622 高427 特144 指117	
6	産業教育実技研修	高等学校の産業教育担当教員対象のため詳細は省略			
7	生徒指導研究協議会	学校の生徒指導に関する研究協議を行い、生徒指導の充実を図ります。	6月 (2日間)	各教育局 (全道14会場)	小135 中306 高249
8	進路指導対策会議	高等学校における進路指導上の諸問題について研究協議し、進路指導の充実を図ります。	4月下旬 (2日間)	札幌市内	高60 特15 行9
9	ア 大学院研修派遣	教員を国立大学に派遣し学校教育に関する実践的な教育研究を行い、資質と指導力の向上を図ります。	4月 - 3月 (2年間)	筑波大学、 北海道教育大学	小・中 高・特 計28
	イ 特殊教育教員長期派遣 研修	特殊教育関係の中堅教員を専門の研究機関に派遣し、資質と指導力の向上を図ります。	4月 - 3月 (1年間)	国立特殊教育 総合研究所等	特2
10	初任者研修	新任教員を対象に1年間の研修を実施し、実践的指導力と教育者としての使命感を養うとともに、幅広い知見を得ることで、教員としての資質の向上を図ります。	4月 - 3月 (1年間)	全道	小・中 高・特 計904
11	幼稚園教職員研修	詳細は省略			
12	コンピュータ実技研修	教員に対してコンピュータの操作・指導に関する技術研修を行い、情報教育の指導者の充実を図ります。	4月 - 3月	全道	小・中 高・特 計2,460
13	新任校長・教頭研修会	新任の校長・教頭に対して、公務員倫理と意識改革、学校の管理運営と財務会計及び今日的な教育課題等に関する研修を行い、資質能力の向上を図ります。	5月 - 7月 (2日間)	各教育局等	小334 中176 高129 特19

14	教員長期社会体験研修	教員を民間企業、社会福祉施設、社会教育施設等の学校以外の施設に長期間派遣し、社会の構成員としての視野を広げることを通じて、教員の資質向上を図ります。	(3ヵ月間以下、6ヵ月間、1年間)	道内の企業等	小・中高・特計30
15	10年経験者研修	教職経験年数10年の教員に対し、個々の能力・適性等に応じた研修を実施することにより指導力の向上を図ります。	4月 - 3月(1年間)	全道	幼・小中・高特計1,270
16	英語力向上推進事業	児童生徒の英語力の向上を図るため、アルバータ州立大学への教員派遣、小学校英語活動に関する研修講座、英語教員を対象とした研修等を実施し、英語教育の改善・充実を図ります。	7月 - 3月	道立教育研究所他	小40 中90 高103

注 小：小学校教諭 中：中学校教諭 高：高等学校教諭 特：特殊教育諸学校教諭

指：指導主事 行：行政職員

出所：北海道教育委員会ウェブサイトより<http://www.dokyoj.pref.hokkaido.jp/hk-stkik/kenshu/ichiran.HTM>

教員の職務から必然的に求められる資質能力

- ・ 幼児・児童・生徒や教育のあり方に関する適切な理解
- ・ 教職に対する愛着、誇り、一体感
- ・ 教科指導、生徒指導のための知識、技能および態度

広範な視野に立って行動するための資質能力

- ・ 国家、人間などに関する適切な理解
- ・ 豊かな人間性
- ・ 国際社会で必要とされる基本的資質能力

変化の時代を生きる社会人に求められる資質能力

- ・ 課題解決能力などにかかわるもの
- ・ 人間関係にかかわるもの
- ・ 社会の変化に適応するための知識および技能

これらの広範な資質能力は、教育委員会が計画・実施する「計画研修」のみならず、各学校で実施される「校内研修」、また教員個人で行う「個人研修」の相互の関連によって身につけられるように考えられているといえよう。

教員の資質能力の向上に対して北海道では、教員個人の経験年数による、教員のライフステージに応じた研修が計画されている。「計画研修」では、新規採用教員などに対する基本的な研修である「初任者研修」から始まって、経験年数に応じた基本的研修である「教職経験者研修（5年経験者研修 / 10年経験者研修）」や職能に応じ指導者などを養成する基本的研修としての「学校運営研修（全新任教務主任対象）」、「新任校長・教頭研修会（全昇任教頭、全採用校長対象）」がある。また、教科・領域にかかわる研修としての「専門研修」で専門的知識・技術に係る指導者を養成し、今日的課題の解決を図るための「課題研修」で社会の変化に対応することを目指している。このうち「初任者研修」は「臨時教育審議会」の第二次答申（1986年4月）および「教

図 2 - 4 教員のライフステージ

<p>基礎形成期（教職経験 1～5 年程度） 教員として必要な実践的指導力と幅広い知見を得させ、教育者としての使命感と教職員としての資質の向上を図る</p> <p>向上期（5～15 年程度） 教科・生徒指導、学級学年経営に関する専門性を高め、実践的指導力の向上を図る</p> <p>充実・発展期（15～30 年程度） 教育活動全体を見渡せる広い見識と実践的指導力を養い、円滑な学校経営や後輩の指導支援など、学校・園における中核としてのリーダーシップを発揮する力を養う</p> <p>円熟期（30 年程度～） 学校全体にかかわる諸課題および教養的事項についての研修を深める</p>

出所：平成16年度札幌市教育センター要覧研修案内より。

育職員養成審議会」答申（1987年12月）に基づき、国公立の小学校・中学校・高等学校および特殊教育諸学校の新任教員に対して、実践的指導力と教育者としての使命感を培うとともに幅広い知見を得させることを目的に、文部省（当時）が教員の資質向上のための現職研修の一環として制度化したものである。そして「10年経験者研修」も「中央教育審議会」の答申（2002年2月）に基づき、教育公務員特例法の一部を改正する法律が2002年6月に成立、公布されたことにより、2003年4月1日から制度化されたものである。

札幌市においてもほぼ同様の研修が計画・実施されているが、図2-4に示すように、教員のライフステージという考え方に基づいている⁵⁴。

教室を中心とした教科指導や生徒指導から、徐々に学年全体、そして学校全体へと視野を広げていく教員個人の成長に合わせたねらいがステージごとに設定されているのが特徴である。教員は、一度採用されたら、定年退職まで継続して勤務を続けるという前提に立ってのライフステージである。初任者から中堅の教員へ、また各主任となり、教頭や校長といった管理職へと、教員個人は経験を重ねていくにつれ徐々にその役割も変化していくという理解がされているといえよう。

今回の調査では、北海道内で行われているすべての現職教員研修を直接見学することはできなかったが、以下に紹介する事例は地方自治体の教育委員会が実施主体となって計画・実施している、いわゆる「計画研修」の一部である。教員は、採用されてから退職までの間、それぞれの教職経験と職能や適性にに応じて計画研修を受けていくこととなり、ここで挙げたものは非常に大まかではあるが、縦断的に「計画研修」をまとめたものである。各研修の実際について以下に報告する。

（1）札幌市初任者研修（巻末資料5参照）

札幌市における初任者研修は、教育公務員特例法第23条の規定に基づき、新任教員に対して、

⁵⁴ 平成16年度札幌市教育センター要覧研修案内より。<http://www.sec.sapporo-c.ed.jp/yoran.html>（巻末資料3参照）

現職研修の一環として、1年間の研修を実施し、「実践的指導力と教育者としての使命感を養うとともに幅広い知見を得させる」ことを目的としている。研修内容は、以下のように、大きく3つがある。

校内研修：校内において、指導教員などを中心とする学校全体の協同的な体制の中で指導や助言を受けて、実務や実践的な指導力を養う研修

校外研修：初任者研修共通研修や札幌市教育センターなどにおける研修など、教育理念や教職についての資質・能力を養う研修

宿泊研修：地域の自然、歴史などに触れるとともに、地域の教育力を活用するなどして幅広い知識や体験を得ることを目的とする研修

初任者研修にあたっては、その基本方針を立て、研修時間を週時程に適切に位置づけるなど、見通しのある年間指導計画が必要で、校長は、札幌市教育委員会が作成する年間研修計画に基づき、校内体制や校区の状況など学校の実情に配慮し、指導教員などの参画を得て、当該学校における年間指導計画を作成することになる。このことは、初任者研修の実実施がそのまま校内研修の実施を誘導することを意味し、校内研修と校外研修の関連付けと同様、大変重要なポイントである。

日本においては「初任者研修」に「拠点校方式」と呼ばれる新しい制度が導入されている。これは初任者4人に対して1人の指導者が配置されるシステムで、この指導者は毎週この4人の初任者を指導してまわる、クラスター方式の変形である。

(2) 教職経験者研究協議会(5年経験者研修)(巻末資料6参照)

本調査では、いくつかの「計画研修」を実際に見学することができたが、北海道内のある地方で行われた「教職経験者研究協議会」がへき地校が多いという地域性からも興味深い研修内容であった。いわゆる「5年経験者研修」とも呼ばれる採用後5年を経過した教員を対象に各教育局が主幹となって行われる研修である。集まった16人の小学校教員のうち、半数以上が現在もしくは過去に「複式学級」の指導経験のある者であった。研修2日目に行われた授業参観と協議は、管内の小学校と中学校を会場に行われ、小学校の公開授業は3、4年生の児童で構成された複式学級で採用後3年目の教員による国語の授業であった。公開授業には同じ学校のほかの教員も校長を含め全員が見学した。その後の協議会では、複式学級の指導に特徴的な「わたり⁵⁵」や「ずらし⁵⁶」など技術的な部分に関する議論が持たれた。また、片方の学年を指導する間、直接指導できない学年に対する、いわゆる「間接指導」の効果的な持ち方についても児童の視点に立った、そしてそれぞれの経験に基づいた活発な議論が持たれたのは特徴的であったように思われる。会

⁵⁵ 同じ時間に複数学年を対象にして、異教材を指導するとき、直接指導と間接指導のバランスをとりながら、学習の成立を図らなければならない。教師は、その場合、直接指導と間接指導の組み合わせにしたがって、ある学年からほかの学年へ交互に移動して、直接的な指導をしていくことになる。この各学年の間を「わたり歩く」教師の動きを「わたり」という。(複式学級の授業における基本用語より)

⁵⁶ 2学年を交互にわたり歩いて、直接指導と間接指導の内容を充実させ、学習活動を無理なく、効率的に行うようにするには、どうしても指導段階を学年別に「ずらした組み合わせ」が必要になる。この組み合わせを「ずらし」という。(同上)

場校の校長が言うように、この地域では「複式学級の指導ができなければ、小学校教師は務まらない」ほど重要な課題なのである。また近年の教員採用の厳しさを反映してか、教員に正採用される前に期限付き採用の経験がある者が数人おり、全体的に年齢が高めであったように見られたことも研究協議の深まりに影響していたのではないだろうか。

「学校教育は教科指導のみではない」と教育局の担当者が言うように、教科指導以外にも重要な課題が研修には盛り込まれている。「特別活動」や「道徳教育」「総合的な学習の時間」といった、教員養成課程においてはあまり扱われてこなかった領域についての説明や協議に、この「教職経験者研究協議会」では多くの時間が割かれている。ここでは「公教育の使命とは何か」といった基本的な問いかけが、教員になって5年を経た現職の教員に投げかけられる。中央教育審議会第一次答申（1996年7月）に示されたように、子どもたちの「生きる力」を育てるために、「確かな学力」「豊かな人間性」「健康・体力」の3つの側面から教育をとらえることが求められている。これまでの5年間で、自分のクラスや自分の指導教科を中心課題として教師生活を送ってきた若い教員は、今後「生きる力」を育てる「学校」運営に目を向けていく機会となっている。出席した各教員が、それぞれの実践経験に基づいた具体的な議論ができるのは、この研修の良いところであり、また「初任者研修」でともに教師1年生を経験した者同士、再会を喜びながらお互いに励まし合う姿が印象的であった。

（3）教職経験者研究協議会（札幌市10年経験者研修）（巻末資料7参照）

教育公務員特例法の一部を改正する法律（2002年度法律第63号）が2002年6月の国会で可決、公布され、2003年4月1日から「10年経験者研修」を新たに実施することが制度化された。この研修は、現行の学習指導要領の実施により、教員に従来以上の指導力、力量の向上が必要とされていることなどを踏まえ、小学校教諭などとしての在職期間が10年に達したものに対して個々の能力、適性などに応じた研修を実施することにより、教科指導や生徒指導などに関する指導力の向上を図ろうとするものである。

研修の概要は、校外における研修（年間17日間実施）で、共通研修、教科指導等研修、生徒指導等研修、選択研修などがある。また校内における研修も年間20日間程度実施されていて、研究授業、教材研究などを通じた研修などを行っている。

北海道教育大学が2004年度から札幌市「10年経験者研修」の一部を担当している。夏期休業期間中に道教委からの依頼で、生徒指導をテーマに、小・中・高等学校の教員約300人の研修を実施した。PRESETとINSETの連携という点で大変にユニークな試みであろう。

北海道立理科教育センターでは、「選択研修」の振替として理科の研修に参加している教員数人に出会った。普段は地方にいるが、旅費が支給されるので札幌に出て来やすいという。ただし研修は課業日に行われるために、学校を留守にすることに対する抵抗感は捨てきれないようだ。

（4）校内研修

教員の力量形成の場は、勤務校での職務専念義務を免除されて参加する「校外研修」だけではない。校内における取り組みも、教師個人の抱える問題の解決に向けた活動としては即効性が高

いのではないだろうか。日々の実践の中で生じてくる課題には、その都度解決策を講じていく必要性があり、また学校ごとに特有な問題も地域の特性と関連付けながら対処していくことが重要なこともある。札幌市内のある小学校で行われている「校内研修」を見学する機会があったが、これまでに北海道教育大学附属小学校や札幌市教育研究所などを経験してきた「校長のリーダーシップ」は特筆される点ではありながらも、教頭や教務主任との密接な連携と、学校教育において教師が授業を見せ合うことの必要性について教員集団が理解していることが「校内研修」を価値の高いものに行っているということが分かった。

この学校では、研究部が中心となって「校内研修」を計画運営している。全校で19人いるクラス担任の教員は、年間必ず1回は自分の授業を公開することとなっていて、校内の教員は全員がその授業を参観し、その後の協議に参加することを続けている。つまり、年間19回は自分のクラスに自習時間ができることとなる。それでも全員が授業公開をするのは、そのことによるメリットの方が大きいと判断しているからだ。この学校の初任者に対する「校内指導員」である教務主任は教員歴25年のベテランで、「校内研修」運営の中心人物だが、ここには「初任者研修」と「校内研修」の相互補完性が見られるのではないだろうか。これら2つの研修は、それぞれ別々のものではなく、共に各学校の年間計画の中に位置づけられることにより、「校内研修」も半制度化されていくと考えられる。実際に他校では、自習時間が増えることや自分の授業を見せることに対する不安もあり、時間を割くことに否定的なところもあるという。また、校長からの一方的な「校内研修」の指示は、一部の教員からの反発を招き、それが校内でも主要なメンバーである場合は「授業の研究」が進まないこともあるそうだ。校内に学び合う雰囲気を作るために、この学校の教頭や教務主任は、校長の考えと各教員とをうまく「つなぐ」役目を自任していた。公開授業では各教員が用意された書き込み用紙に、「子どもの育ち」と「教師のかかわり・指導技術について」という観点でコメントをし、その後の研究協議ではそれらをすべて印刷して配布し、話し合いに活かしている。ともすると授業者への批判に陥りがちである話し合いも、子どもの様子をまず見るように配慮された用紙により学習者を中心とした議論ができるようになっている。一年間の校内における研修の成果は、冊子としてまとめ、次年度以降も授業実践の記録集として活かしている。

ここでは各研修が、比較的良好に実施されている例を見てきた。しかしながら意味のある研修とは言い難い場面もあり得るだろうことは想像できる。研修を行うことのみが目的となってしまうと、その先の目標が研修にかかわる関係者の間で共有されているのでなければ、あまり研修自体に価値が生まれてこないのではないだろうか。参加が義務づけられている研修では、研修対象者の人数や課題の共通性が把握しやすく、予算化も容易となり、主催者側には都合がいいだろう。しかし、参加者自身のモチベーションをどこまで高められるかは依然大きな問題として残るだろう。現職教員が自らの意思で選択し参加する研修については後で述べる。

2 - 3 - 3 現職教員研修にかかわる各種機関

北海道内の現職教員が、教員としての力量を形成または向上するための場として各種研修が提供されているが、実施する機関団体は図2 - 5に挙げるようにいろいろある。これまで北海道教

図2 - 5 北海道内における、教員研修にかかわる各種機関・団体

【北海道】

北海道教育委員会生涯学習部 小中・特殊教育課
北海道立教育研究所（理科教育、特殊教育以外はすべて）
北海道立理科教育センター
北海道立特殊教育センター
北海道教職員組合
各学校
北海道中学校理科教育研究会
民間教育研究団体

【札幌市】

札幌市教育委員会
札幌市教育センター
北海道教育大学札幌校（2004年度より10年経験者研修の一部を担当）
札幌市教育研究協議会（教育委員会、小学校長会・中学校長会、教職員組合札幌支部）
各学校
民間教育研究団体

出所：筆者作成。

育委員会が主催者として実施している制度化された計画研修を中心に報告してきたが、そのほかの計画研修および自主研修についてここでは報告することとする。

（1）北海道立理科教育センター⁵⁷

これらの中で注目されるものとして、まず「北海道立理科教育センター」を挙げておきたい。全国的な傾向として、教育研究所／教育センターが縮小されている中、北海道は唯一、理科教育を専門とした教育センターを有している⁵⁸。しかし、当センターの事業課長が言うように、これもいつ道立教育研究所に吸収されないとも限らない、厳しい状況に立たされているともいえよう。

本調査では、実際にいくつかの研修講座を見学する機会を得たが、理科教育センターで行われている研修は、参加している教員のニーズに合った内容となっていると感じた。研修を担当している指導主事（理科教育センターでは研究員と呼んでいるが）は、いずれも元理科教員として教室で生徒の指導に当たっていた経験者ばかりで、紹介される実験や実習の内容も実際の指導の場面を想定したものとなっており、解説の中でも「こうしたら子どもたちは分かりやすい」とか「学習指導要領の中では、この単元はこう扱うと良い」など実践的なことばかりである。「10年経験者研修」（年間17日）の中の選択研修（5日）で理科教育センターの研修講座を選んできてい

⁵⁷ この理科教育センターでは、JICA研修員が学ぶ機会も提供している。2004年度は、エジプトと南西アジア（バングラデシュ、スリランカ、ネパール、モルディブ）からの理数科教員らが実験を中心とした教育方法を学んでいった。

⁵⁸ 国立教育研究所生物教育研究室長・鳩貝太郎氏によれば、昭和40年代の後半からは、理科教育センターと教育研究所（教育センター）の統合、理科教育センターの総合教育センター化が進展した。統合後は、理科教育部門の統廃合が行われ、予算的にも人的にも理科教育センターと比較して縮小したところがほとんどである。現在、独立機関は北海道立理科教育センターだけとなっている。（「国立教育研究所広報第109号」1997年7月発行より）<http://www.nier.go.jp/homepage/kyoutsuu/kyoutsu2/109hato.htm>

る方が目立った。また、過去に受講した先輩の教員が、「理科センターの研修はとても良い」と言われたので来ましたという、普段は離島で勤務する若い教員もいた。「薬品の取り扱いが分からなくて」という理科をあまり得意としない教員も、「役に立つ」「面白い」といって実験に取り組んでいた姿が印象的だった。日本だけのことではないが、教員は自分が習ったように教える傾向がある。研修の中では、普段は準備が面倒でなかなか取り組めない実験のコツや楽しさを教員が自ら体験し、教室に帰ってからクラスの子どもたちにも同じ感動を分け与えてもらうことが期待される。研修中、教材作成に苦しむある教員が「実験の苦手な生徒の気持ちが分かる」とつぶやいたことも象徴的である。また教科書に載っている通りに実験・観察をしがちな教員にも、研修の講師は「教科書通りに器具を揃えたら4千数百円かかるところを、身の回りのものを使うとたった106円でできますよ」と腰の重い教員に対して励ましの声をかける。そんな活動を3日間続けるのだが、自分が面白いと思えば子どもたちにも興味を持たせることも可能ではないだろうか。理科教育センターでは常に内部評価を行い、研修講座では「研究授業」の手法も取り入れ、厳しく研修の質を診断している。今年度から取り組む、「ものづくり」講座もそんな検証から生まれた。そしてもう一つの理由は、道立教育研究所と同じ程度の成果しか残せないのであれば吸収されてしまう、という危機感があるからより厳しく検証するのだそうだ。

上に述べたように、教室での実践を目指した研修は理科をあまり得意としない小学校教員のニーズとも合致することが何人か話を伺った教員の意見から確かめられたが、中学校の理科教員の間でも研修に対する評価は高かった。ある中学校の理科教員は、「地域の教員で理科サークルを作っているが、今度その代表となったので新しいネタを探しにきた」という。またほかの教員も、「これまで自分の不得意な分野ばかり選んで受講してきたので、教員歴10年を機に、自分の専門分野を磨き直そうと思った」といった、レベルアップを望む声が目立つ。そういった声にも指導主事が実際的なアドバイスで応えていることは、センターの研修担当者が、北海道教育大学での「教員養成課程」の中の理科実験の講座を非常勤講師として担当していることからもうかがえる。逆に言えば、教員養成系大学の内部では教育現場に直結した指導のできるスタッフがあまり多くはいないということでもある。

北海道立理科教育センターで2004年度より取り組む、「理科アドバンス」講座では、学校という枠を越えて、地域での教科指導に関するリーダーの養成を目指しているのが特徴だ。教科指導においては、学校外で経験年数の異なる同一教科を担当する教員同士がサークル的な活動を持ちやすいようだ。この傾向は、小学校よりも中学校の教員間で顕著であることから、教科担任制を採用するところでは「カリキュラムリーダー」のような教員の養成は途上国においても有効な手法と言えるかもしれない。逆に小学校の教員の間では、「校内」や「学年会」内での日常的なサポートをより価値のあるものと感じている。懸念を言えば、勤務する学校や所属する学年、影響力のある先輩教員などにより、その職場環境に適応した教員像を作り出す可能性があり、そのことが視野の狭い教員というイメージを持たれることになるのではないだろうか。実際「うちの学校ではこうだけど、ほかの学校ではどうなのか知りたい」と不安を口にする新任教員もいた。「校外研修」に対しては、教科指導といった専門分野にかかわる内容よりも教科外の課題を扱ったものを期待しているといった声を聞いた。また、日本においては「高大連携」や「中高連携」

といった取り組みが学校外部からの教育的サポートの例として見られるようになってきた⁵⁹。より広範な枠組みで自身の教育活動を見直す機会として、途上国での有効性について検証される必要があるかもしれない。

(2) 札幌市教育研究協議会

一方、札幌市では札幌市教育研究協議会（通称「札幌研」）という団体が、教科指導を中心とした研修（研究）を毎週のように実施している⁶⁰。札幌市の小学校・中学校の全教職員を対象として、「会員による研究・研修活動を通じて教職員としての資質の向上に努め、学校教育の振興をはかる」ことを目的としている。この団体がユニークなのは、運営基盤が「札幌市教育委員会」「小学・中学校長会」「教職員組合札幌支部」の3者によるものであることだ。このことにより、ほぼ毎週行われている各研究部の会合には勤務時間内であっても外勤扱いで出席することができるようになっていて、交通費の補助もある。教員個人が関心の高い教科や課題領域を選んで参加し、様々な教員歴の人たちとの垂直方向のつながりの中で、特に若手の指導に力を入れている。また年3回行われる研究集会は、全市一斉に行われ、さらに各学校の午後の授業はカットされ、そのまま研究協議を開くことができるようになっている。しかしながらこの活動に強制力はなく、最近では参加しない教員も目につくようになってきてもいるということだ。札幌市内の全小中学校教員は、この札幌研の会員（会員数約7,000強）であることから年会費（2,000円）を納めている。

(3) 北海道教職員組合

もう一つの大きな団体に北海道教職員組合がある。教員という職務上求められる研修が勤務時間内に行われるべきか否かなど研修権の解釈をめぐることは組合と行政の双方の対立が取り沙汰されるが、「教育の質の向上」を求める姿勢にはどちらも変わりがない。教職員組合の研修は学習指導要領の範囲だけではなく、それ以外の教育関連事項も内容に含んでいる。教職員組合としては、「学習指導要領には反対」という基本的な立場を貫いていることから、学習指導要領でカバーできていない教育課題をすくい上げているというよりも、むしろ学習指導要領に基づいた研修とはあくまでも対峙した別の研修という位置付けだ。2004年10月に行われた「合同教育研究全道集会」では、「平和を守り真実をつらぬく民主教育の確立」を目指して全体会や市民フォーラム、そして分科会が持たれた⁶¹。（巻末資料10参照）

教員研修は、かつてのイデオロギーに基づいた争いにとって代わって、研修が、子どもや保護者・地域住民の教育要求にどれほどの確かつ効果的に応えられているかという論点に、その重心が移っている⁶²。教員の研修の場は多様化しており、国が一方向的に画一的な教員の力量形成を目

⁵⁹ 元JICA理科教育専門家とのE-mailによるインタビューより。

⁶⁰ 毎月第2・4火曜日は「札幌研の日」として、15時30分から各研究部の活動が行われている。札幌市内10区それぞれに、国語研究部など全部で24の研究部が存在しており、これら各区各研究部がそれぞれで活動を展開している。

⁶¹ 第54次合同教育研究全道集会開催要項より。

⁶² 尾木・有村編著（2004）p.218

指すということは現実的にはあり得ないし、それとは全く反対の立場で実施される独自の教員研修が教育の課題をすべて対処するということもあり得ない。学校教育を通して子どもたちが直面する課題を研修の中心に据えることの重要性は、教職員組合の取り組んでいる多様な教育課題を見れば明らかであろう。

(4) 民間教育研究団体

小中学校教員がかかわる、学校外での授業研究団体や学会は多くある。そのうちの一つ、「科学教育研究協議会(科教協)」は1954年に設立され、毎月発行される「理科教室」という雑誌は、毎回豊富な理科授業の実践記録を掲載しながら、2004年12月号で創刊600号を迎えた⁶³。子どもたちに科学の本質を伝える理科の授業とはどうあるべきなのかを、厳しく問う姿勢が誌面から伝わってくる。科教協の実践はまさに「鍛え上げられた授業プラン」であった。現在、科教協のメンバーには、理科の教科書執筆にかかわるものもいる。科教協の活動の精神は、全国の理科教育サークルに伝わっていて、北海道でも長い歴史がある。手元にある、1971年発行の『北方理科』(科学教育研究協議会旭川支部編)⁶⁴はガリ版印刷で、小・中・高等学校の教員が文章を寄せている。この年の6月に発行された通巻5号では、「環境破壊と自然科学教育」の特集が組まれていて、今では目新しさは感じられないが、高度経済成長に盛り上がる1971年当時としてはあまりに先進的な内容だった。以下に題名を抜粋してみる。

主張「公害の自然と人間の循環の破壊に対して」
基調報告「人間の未来に責任を持てる自然科学教育」
第1章「子どもの眼を通した自然環境の実態」
第2章「公害をとりあげない学習指導要領(理科)を告発する」
第3章「道北の環境汚染と環境破壊」
第4章「環境破壊と自然科学教育」
(以上『北方理科』第5号の目次より抜粋)

国の統制管理が厳しくなり、学習指導要領を学習の規範とする拘束性によって、限定的になった理科学習が、環境破壊を招き、ひいては人類の生命をも脅かしかねないということに危機感を持っていたのが科教協のメンバーであった。「食品衛生上の公害と理科教育」について論じたある中学校教員は、「理科教育で何を教えるか」という根源的な課題に対して、「インチキ、デマ、不正、非科学の中から、真実をみぬける子どもたちを(!!)」育てることを訴えている⁶⁵。このような精神から出発した科教協は、今でも授業実践を記録し、学習者の概念形成を大事にしながら、新たな指導方法を提案し続けている。これらの実践から生まれた教材は数限りなく、教科書にも数多く載録されている。

⁶³ 科学教育研究協議会(2004)

⁶⁴ 科学教育研究協議会旭川支部(1971)

⁶⁵ *Ibid.* p.84

科学教育研究協議会（科教協）

設立趣旨（1954年の文章）

現在わが国では、子供（注）たち、生徒たちに対して、どこまで本当の教育が行われているのでしょうか。広範囲にわたる教育の中で、重要な位置を占めている理科教育においても、私たちはこの点で大きな不安を抱いています。次の次代を担う国民である児童・生徒たちとその両親たちの、信頼と熱望に、私たちはどこまでこたえているか、ビキニの問題（注1）がひきおこした大きな衝撃に対して、私たち教師は、正しい科学的解明を教育の場においてなしえたのでしょうか。

教師の生活条件も、理科教育のための設備、資材もきわめて悪い今日（注2）このような反省も、いざ実行となると限度へ来ているという声もあるでしょう。けれども眼を広く外にむければ、あまりにも非合理、非科学的なことが国民に強要されることが多すぎはしないのでしょうか。

科学の名において健康、生命にもかかわる非科学的なことが国民に強要される事例が後を絶たないのではないのでしょうか。

このような状態のもとで、教育に求められるのは、きびしい科学的・合理的精神と、祖国人類への熱い愛情とを、次代を担う児童・生徒の心にすくすくと発展させることでありましょう。もちろん、科学的・合理的な精神を培うことは、決して理科教育だけが果たし得る物ではありませんが、理科教育がこのために大きな役割を演ずることは確実です。

では、現在の理科教育はどうでしょうか。そこでは生徒の自主性と、生活との密接な結合とが尊重され、価格の教師はその実現に努力しつつあります。私たちはこの原則が正しく実践されているか、科学的・合理的な精神、事実の表面にとどまらず本質を追究する資質を培うことが実現されているか、この点について私たちは大きな疑問を抱いています。（注3）

このような時代に、本当の理科教育をどうすれば行うことができるのか。こうした意欲から、最近教師たちの間に多くの理科教育の研究会がつけられつつあります。それらの方針は決して一定したものではなく、おおよそ次の4つの行き方があるようです。

- 1．現行のやり方で何とか努力を重ねること。
- 2．戦前のやり方にもどること。
- 3．諸外国からよい手本をさがしだして、そのとおりにやってみること。
- 4．日本の現実に足をふまえ、われわれの手で新しい理科教育を創造すること。

このいずれの立場をとるにせよ、日本の将来を心配し、子供たちに正しい理科教育を授けたいという熱意をもってさえいれば、すべての教師が話しあえるはずです。

このような考えから、私たちは、科学教育研究協議会を設立することになりました。

私たちは話し合いの会を開き、また遠く離れているものの間では通信によって広く現場の実践に学び、あるいは戦前・戦後の日本の教育や諸外国の教育の長所を取り入れることと共に、広く民主的な国民教育運動と手をとりあって、日本の現状から一歩進めるよい理科教育を築き上げたいとねがっています。このようにして得られた成果や各サークルの仕事を期間誌紙に発表することによって会員・所研究会の交流・向上をはかりたいと思います。

国民が何の心配もなく豊かな生活をいとなめることをねがうすべての教師、父兄（注4）さらに理科教育に関心を持たれる専門家・学生・研究者などが広くこの会に参加されることを心から希望いたします。

1954年11月28日

科学教育研究協議会設立総会

- 注 現在では、「子ども」と書きますが、それはこの設立趣意が出されてからしばらくたってからのことです。
- 注1 1954年3月1日にアメリカがマーシャル諸島ビキニ環礁で行った水爆実験。当時島民は全員移住させられました。また、漁民が近寄らないよう制限区域がもうけられました。しかし、水爆の威力が予想より大きく、島民も制限区域外の700隻の漁船も死の灰を浴びました。日本の第5福竜丸では、船員全員が致死量を超える死の灰を浴びてしまいました。この事件をきっかけに、原水爆禁止運動が盛んになりました。
- 注2 1954年当時の話です。現在、教員の生活条件は向上しましたが、備品の充足率は現在どうなっているのでしょうか。帳簿をみてください。
- 注3 当時は生活単元学習という、系統性の軽視された学習が行われていました。そのため、「はいまわる理科」という批判がありました。また、現在でも、「 が健康にいい」とマスコミで流されると、無批判に受け入れてしまうことがあります。これも、科学的・合理的な精神を持っている、本質を追究する資質があるとは言い難い事態でしょう。
- 注4 現在の表現では「保護者」ですが、当時の表記をそのままにしました。

出所：設立趣意、注、そのほかすべて、科教協ウェブサイトより
<http://homepage3.nifty.com/kakyoukyou/kakyoukyou.htm#setu>

(5) 電子学習システム

時間やコストの問題はあるが、「電子学習システム (e-learning)」に関心を寄せる研究者や教員も多い。特に初期の投資 (コンピュータやインターネット接続) が大きいことが障害になる可能性をはらむが、「いったん動き出すと効率的で、成績管理やフィードバックなども有効にできる」⁶⁶という声もある。インフラの未熟な途上国においても、設備投資と研修参加者の日当・交通費を比較し、また対象教員のコンピュータ技能の程度を鑑みて、今後は導入の可能性を検討すべきではないだろうか。千歳科学技術大学ではこのシステムに関する研究が進められている⁶⁷。

2 - 3 - 4 様々な現職教員研修の現状と課題

北海道内で行われている現職教員研修を実際に見学し、関連する文献に当たる中で浮き上がった各種研修の現状と課題について述べる。

(1) 飽和状態にある教員研修

国や自治体が教員の研修に一定の責任を持つことから、行政が主導する研修が、時代の求める多様な教員の資質を反映して、実にバラエティーに富む内容となっている。かつて一般的に見られた講演会型の研修は少なくなり、より参加型の研修に変化していることを感じた。地域の実情に合った、参加する教員のニーズに応える研修は、講演会型では難しい。教員個人が日々の実践の中でぶつかる課題に対して、同様の悩みや経験を持った同僚や教員仲間はそれ自体が研修の重要なリソースとして活用されている。しかし、あらゆる状況に制度として対応するにはおのずと限界もあろう。また、必要なものをすべて用意しようとした結果、研修が飽和状態に陥ったとも言える。研修の制度化も重要だが、制度を超えた部分での教員の力量形成も見られるのが現状だ。研修の制度化が進んでいる現在、選択研修の一部を実施している理科教育センターでは年々応募者が減っているという。また教職員組合主催の研修も人が集まりにくくなっていて、教員自身の自主性に基づいた研修に力を注ぎにくくなっている。

(2) 研修権の解釈の問題

「自主研修」に人が集まらないことは、研修権の解釈の問題とも無関係ではないだろう。しかし、札幌市のように教育委員会と校長会と教職員組合が共同で研究会を運営しているところもあり、この場合、勤務時間内の研修は問題視されない。それにもかかわらず、研究会に出席しない教員がいるということは、研究会の持ち方や扱う内容に問題がある可能性が否定できない。研修の効果について、ぜひとも検証してみるべきだろう。北海道のある地方では、教育局と組合の話し合いが進んでいるところもあり、表向きは研究会を共催している。しかし日程表の中では、研究協議や分科会は内容によって、特に労働組合色の強い場合、勤務時間外 (土・日) に持たれるようだ。

⁶⁶ 元JICA数学教育専門家とのE-mailによるインタビューより。

⁶⁷ 千歳科学技術大学ウェブサイトを参照のこと。http://www.chitose.ac.jp/

(3) 専門性を高める研修の価値

理科教育センターが実施する「専門研修」を選択して受講していた小学校教員に話を聞くと、クラスを3日も空けてしまうことが一番気がかりなことだという。例えば学習発表会など行事が目前に迫っていたりすればなおさらだ。比較的小規模校に勤務する方が、研修に参加しやすいという意見があった。この場合、担任するクラスを代わりに受け持つのは校長など管理職であった。小学校の教員は、「子どもたちにとっては、担任が3日いなくても大した問題ではないとは分かっているのだけど」と言いながら、自分の担任するクラスに対する責任感が強いようだった。逆に中学校の教員は、学校が教科担任制をとっていることから、時間割の入れ替えなどで自習の時間ができないようにして学期中の研修への参加に対応している。

またある調査によれば、中学校教員の方が、学校という垣根を越えて、同じ教科を受け持つ教員同士が学校外で交流する傾向が強いことが分かっている⁶⁸。専門研修に対する関心は中学校教員の方が高そうだ。ある地方の中学校英語教師は、「道立教育研究所での英語の専門研修は価値が高かった」と評価している。前出の調査によれば、小学校での初任者が最大のサポート源としているのは、同じ学年の教員であった⁶⁹。小学校と中学校では、教員の研修に対するニーズも異なるようだ。

(4) 教職経験に応じた教員研修

教職経験5年の教員が集まる「教職経験者研究協議会」では、中学校の教員が集まる話し合いで、共通のテーマを設定することの難しさを感じた。つまり、それぞれの教員が担当する教科が違うからで、「担任としての業務には共通性が見られたが、私は技術科を担当しているが、研究授業では英語だった」というニーズの若干のズレを語る教員もいた。このことは「校内研修」でもいえることで、中学校における校内の授業研究では、全教員が参加して行うというのは教科の専門性という点では難しそうだ。残念ながら今回そういった現場に立ち会う機会がなかったので、これはあくまで筆者の推測である。小学校における校内研修では、専門教科の不一致という問題は生じないながら、研究協議の場では全教員が同じ土俵で議論するという理想的な環境を作り出すことが実際は難しい。司会役のある教務主任は、「暗黙の役回りによる議論の展開」や、「ベテラン教員による話し合いの支配」を避けることに一番気を使うということだった。学校としての教育目標が何であるのかが、この場合問われるのではないだろうか。

北海道教育大学が2004年度から札幌市「10年経験者研修」の一部を担当していることは前に述べた。国立大学が法人化していく中、いかに大学の特色を出していくかが大きな課題となっているが、教員養成系大学も今後、学校現場の要請にどのように応えていくかが問われている。夏期休業期間中に道教委からの依頼で、生徒指導をテーマに、小・中・高等学校の教員約300人の研修を実施した。学長は「教員養成と現職研修は車の両輪」であるというが、大学教員が現場に疎くなりがちであることから、逆に現場の教員から学ぶことが多かったようであり、「5年、10年

⁶⁸ 臼井(1999) p.14

⁶⁹ *Ibid.*

ジレンマの日常

私たち教師は、学習指導要領が示す内容規定のもとで、それらを子どもに分からせ、できるようにさせねばならないノルマを負っている。このノルマをノルマとしてではなく、子どもが味わい、子どものものとして学ばれるべく自分に課し、相応の手応えを得ながら、自分を育てている教師も少なくない。

けれども、私にとって現場の日常は、自分の手応えや成長への実感よりも、消耗することの方がはるかに多いのが実際である。とりわけ付属小以後の私は、言いようのないジレンマをずっとひきずってきたように思う。それは、いま自分のしていることが、ほんとうに子どもに根ざすものであるかということへの後ろめたさであった。

これらを学ぶことが、いまこの子に必要かどうかとか、今この子が必要としている学びは何かといったことを、子どもに照らすいとまもなく、限られた時間枠の中で所与の「結果」を出すことに腐心している自分。そのための適応を子どもにしている自分。そして、このことに熱心(?)であればあるほど、子どもをありのままに見ることから遠ざかっていく自分。子どもから自分はどう見られているか、子どもに自分はどう映っているかといったことを退け、自分の指導に適應しない子をやっかい視する自分。

このようにして、子どもも自分も病んでいく。そして、学校が、子どもにとっても自分にとっても、自身を預けきる居場所ではなくなっていく。ついには、学ぶことを子どものものにしきれぬジレンマが「暴発」し、子どもが「被爆」する。ずいぶんな言い方かもしれないが、私は幾度となくこのことを繰り返してきた。

出所：牛山栄世（1996）pp.51-52

続けたら教授たちの意識は変わるでしょう」とも言っている⁷⁰。PRESETとINSETの連携は、まだまだ時間がかかりそうな課題である。

（５）教員の社会体験

最後に札幌市の「教員長期社会体験研修」について現状と課題をまとめておく。学校教員に視野を広げてもらうことを目的に、2001年から札幌市では教員歴5年以上の者を対象に3ヵ月間の民間企業や社会教育施設などでの職場体験を研修制度の一つとしている。参加した教員からは、一定の評価が得られているものの、応募者は増えず、研修の位置付けも今後の課題となっている。4人の募集枠を埋めるのも難しい状況は、教員にとって、学校現場を長期にわたり離れることに対する不安が原因ではないだろうか。研修期間の延長（1年間）や、複数担任制の導入、制度の義務化など、より参加しやすい環境を整備する必要がある⁷¹。また、「教員は視野が狭い」という認識がこの研修制度の導入の背景にあるとすれば、教員の職務に対する社会の認識は不十分ではないかとも思う。教員の社会性の向上は社会人としての常識の範囲で必要ではある。しかし逆に、社会の側に教員を取り巻く多様な課題に対する感受性は十分に醸成されているだろうか。学校のこと、教員に任せっきりにしていないだろうか。「社会人活用制度」により教員免許状を必要としない「特別非常勤講師」や1998年の免許法改正からは「特別免許状」による社会人活用が徐々に広がっている。しかしながら、実際の指導の場面で教育的配慮を欠き、子どもの人格形成を損なうおそれもあるという声⁷²もあり、まだまだ条件付きの活用にとどまっている⁷³。現職教員

⁷⁰ 北海道新聞（朝刊）2004年10月18日「試練の国立大学 法人化から半年」

⁷¹ 北海道新聞（朝刊）2004年11月16日「札幌市教員の社会体験研修」

⁷² 土屋ほか（1998）p.136

⁷³ *Ibid.*

研修の課題は、そのまま地域社会の課題と言えなくもないというのが実感である。

このように教員はジレンマを抱えながら、複雑に絡み合った教育活動を行っている。複雑さを単純化することは困難だが、教員の職能開発と寄り添うような形で教員研修が整備されることは重要であろう。また教育の質的向上を支えるための教員研修は、時代とともに求められる内容も少しずつ変化している。

2 - 3 - 5 現職教員研修と教員人事管理、昇進とのかかわり

教員のライフステージを見ると、基本研修は「初任者研修」から始まり、「5年経験者研修」「10年経験者研修」「学校運営研修」「昇任教頭研修」「採用校長研修」というように教員の経験や適性に応じた研修が受けられるようになっている。採用後10年は、任命権者の主導で、自動的に教職経験によって研修が用意されている。しかし、その後の研修は、適性により合わせた研修となっている。

(1) 教務主任に対する研修

新たに教務主任になった教員は、全員が2日間の「学校運営研修」を受講することとなる。教育計画や学校運営等に関する内容が盛り込まれている。「学級」の運営から「学校」の運営に踏み込む第一歩となる。

(2) 教頭に対する研修

教頭試験に合格し、新たに教頭に昇任したものは2日間の「新任教頭研修」を受講し、管理職として学校を活性化するために何をすべきかを学ぶ。

(3) 校長に対する研修

新たに採用された校長に対しては「新任校長研修」が実施されている。新任教頭研修との違いは、校長が学校の経営者であるという捉え方から生まれた講座で、人事管理と対外的な職務に関するものが一番大きな違いとなっている。今年度北海道内のある地方で行われた校長研修では、教頭研修と共通の日程で実施されたものも見られた。

(4) 中央と地方の結びつき

北海道教育委員会で実施している研修事業の一つに「現職教育講座派遣」というのがあり、「文部科学省等主催の現職教育講座に教員を派遣し、資質の向上を図る」ことを目的としている。しかしながら今回の調査では、現職教員研修における地方自治体と中央との関連について直接情報を得ることはできなかった。

(5) まとめ

このように、日本では教員の学校での役割が変化するとともに、その変化に対応した研修が用意されている。そこでは共通の目的を持った、同じ境遇の参加者が共通の課題に対して学ぶシステ

ムができています。研修を受講することによって昇進するのではなく、昇任したことによる研修の必要性から各種研修が実施されていると考えたほうが良い。

今回の調査では北海道を中心としたが、いわゆる法定研修（初任者研修、10年経験者研修）については国の定めるものとして、全国共通の内容となっている。そのほかの計画研修においてもほぼ共通のものとなっている。「北海道と東京やその他の地域とに違いがあることは、こと教育においてはあってはならない」（ある教員研修担当者）し、もし子どもが転校した先でカリキュラムの基本的な部分で違いがあれば混乱を招く。全国どこでも、元教員でもある指導主事などの努力によって格差が生じないように取り組まれている。ただし、北海道の場合、その地理的な広がりから、実際の研修は地方の教育局が主体となって実施している。このことは、より地域の実情に即した研修形態をとれる点で有効であるが、地方教育局の研修運営能力が高いことがこういった事業形態を可能にしている。この地方教育局でも、ほぼ毎週のように管内各所で何らかの研修が実施されている。

2 - 3 - 6 日本において教員の質向上（研修）を可能にしている社会経済条件、ほか

現職の教員が、行政主導の計画研修に参加する場合、および校長が認めた研修に参加する場合、研修会場までの交通費は北海道の予算から手当てされる。道内の地方から札幌へ研修に出かける場合は交通費の補助は教員にとってありがたい。実際、「交通費が出なかったら、わざわざ札幌まで研修に来たかなあ」と言う教員にも会った。研修の制度化により、旅費が予算化されていることは大きなメリットである。

全国的に教育センターや教育研究所が縮小路線を歩んでいる中、北海道もいずれは議論されることになると思うのだが、理科教育を専門とした教育センターが存在していることは北海道の特色であろう。さらにそこで研修を担当する指導主事（ここでは研究員と呼ばれる）は12人いて、小学校中学年理科から高等学校の物理・化学・生物・地学までの内容を扱う。スタッフが十分に配置されていることは北海道の予算に負うところが大きい。ただし研究費に関しては、各研究室に対し年間14万円程度⁷⁴が割り振られているのみであり、決して潤沢とは言えない。実際に講座の中で作成する「持ち帰り教材」は実費500円程度を参加者自身が払って、それぞれ持ち帰れるようになっていた。「校内研修」でも研究授業で使用する教材の費用は、教員自身のポケットマネーであることが多いようだ。教材については後で詳しく述べるが、明日すぐにも使いたい2,000～3,000円程度の教材なら自分で買ってしまおう、ということが出来る日本の教員は十分な給与を受け取っていることの表れかもしれない。

学校で使う教材は普通、前年度に次年度の教育内容を計画し、それに基づいて使用する教材の年間の予算を立てる。しかし実際には、学校の教育活動を実施するために配当される学校予算は、その学校のすべての教育活動をまかなうための十分な予算が配当されない⁷⁵。また、子どもたちの学びも1年前に予想したものとはズレてくることも考えられる。担任する教員はそんな実情に

⁷⁴ 北海道立理科教育センター事業課長とのインタビューより。

⁷⁵ 宮前（2004）p.10

合わせて、内容や方法を微調整しながら教育活動を実践していくことになり、適切な教材も変化するが、予算化を待っていると来年になってしまい、遅すぎる。タイムリーな教材の導入には、教員のポケットマネーがどうしても不可欠だ。M先生の話はそのことを裏付ける⁷⁶。ある日、M先生は担任する小学校3年生の授業で使う画材にするために葉と泥のついた人参を農産物直売所で100本買い込んだ。その後、展覧会で、香りが伝わってくるような、M先生のクラスの子もたちの描いた人参に出会った学校の事務職員は、普段、洗って磨かれた人参しか見たことのない子どもたちにとって、本物がどんな驚きだったのかが伝わってきたという。M先生は「教員は行政職よりも3万から5万も高い給与を貰っている。自分の発想を大事にして、身銭を切って試行錯誤するために給料が高いんじゃないの」と事もなげに言ったそうだ。話が少し教材のことに入り込んでしまったが、教員の研修と教材の問題は不可分であるために少々踏み込んだ。

⁷⁶ 浅川(2004) p.90

3 . 教材開発について：途上国の課題と日本の経験

3 - 1 教材に関する考え方

ここでは教材開発を中心に途上国の課題について論じるが、日本は世界でも類を見ないほど全国の各学校に対して教材を配備してきた国であることから、一足飛びに途上国での教材開発の現状を日本のそれと比べたところで意味のある議論とはならないだろう。まずは「教材」に関する概念を確認し、授業とのかかわりや教材開発にかかわる人材などについて概観し、今後の展開とともに途上国において現実的な教材開発とは何であるかを探っていくこととしたい。

3 - 1 - 1 教材教具の概念規定

教材開発を考える上で、まず「教材」とは何であるかを確認する必要があるだろう。指導教科の特性とともに教材の捉え方も微妙に変化することは、いくつかの教科教育の用語辞典などを当たると気がつくことだが、ここでは特に断りがない場合、理科を中心とした教材のこととする。しかしながら、他教科とも共有できる部分は少なからずあるだろう。

日本で広く使われている「教材」という語句は、行政用語としては従来の「教材基準」、および、それを引き継いで1991年に設定された「標準教材品目」の中で使用されている。これらは、各学校で「教材」を整備する場合の「参考」となる品目と数量の目安で示されたものである。その中では、視聴覚機器やワープロなども「教材」とされ、「教具」「機器」などとの区別はなされていない⁷⁷。その後、2001年になって文部科学省は「教材機能分類表」を設定した。この分類表は、教材の機能を重視した教材選択・教材整備が図られるよう、教材の機能的な側面に着目して分類整理した参考資料であり、「教材選択の自主的選択・裁量の拡大を促進するため⁷⁸」従来のように数量の目安となるものは示されていない。その中で、教材の機能は大きく4つに分類されている⁷⁹。

発表・表示用教材

道具・実習用具教材

実験観察・体験用教材

情報記録用教材

このことは新学習指導要領への対応を狙っており、新たに情報設備を授業に活用する教材（指導用パソコンソフトやDVD教材など）、技術革新に伴う教材（各種デジタル教材）などを取り入れたのが特徴的である。また「総合的な学習の時間」への対応も見られ、国際理解、情報、環境、福祉・健康の4テーマにおいて教材例を示している。

松下によれば、「教材」とは「教育目標を達成するための材料、あるいは教育内容を表すため

⁷⁷ 松下（1999）p.159

⁷⁸ 文部科学省ウェブサイト（2001）http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kinou/011101/008.htm

⁷⁹ *Ibid.*

の素材」であり、教科書は最も主要な教材である⁸⁰としている。さらに松下は、「教材とは、一方で教師と子どもを結び、他方で科学（・学問・芸術・技術）の世界と日常世界を結び、という二重の意味で、教育・学習活動における媒介物だということができる⁸¹」と述べている。理科教育においては、井出（1988）によると「教師が教育目標を達成するために、自然の事物・現象の中から適当と思うものを選択し、これを指導に適するように構成した具体的な情報的内容を教材⁸²」としてきた。自然界の無数の素材から教育的意図のもと教材にかえることを「素材の教材化」という。数学・算数教育では、教材とは「素材としての数学の内容と、教授＝学習のため問題・資料・材料として構成したものの両方を指す⁸³」としている。つまりこのことは、主教材としての教科書の重要性がますます高まることを意味している。

似た用語の「教具」とは「教師の教育活動や子どもの学習活動を媒介する道具⁸⁴」という、物質的でより広い意味合いで使われることが一般的であるが、近年では「教材はソフトウェアであり、教具はハードウェアである」といった二文法的な概念規定自体が再考されるようになってきた⁸⁵。

例えば理科授業で使用されている顕微鏡は、微生物の観察をする場合は「教具」としての役割を果たすが、レンズについて光学的な原理を学ぶ場合は「教材」として活用されることになる。このように活用の仕方によっては、教具と位置づけられてきたものが教材に、またその逆に教材が教具になり得ることもあるのだ。松森（1998）によれば、理科の授業が、教師や子ども、および子ども同士のコミュニケーション過程であるとするならば、教材と教具の両者を統一的にとらえた概念として「教授メディア」を用いることによって、教師と学習者のメッセージの双方向的移動が確保できるという⁸⁶。教材教具を分けること自体にあまり大きな意味はなく、その授業の中で目指すべき「教育目標」や「指導目標」は何であるのかという根本的な問題とのかかわりの中で、各「教授メディア」の特性を生かした活用が研究されるべきであるといえそうだ。

教育工学事典には、「教育メディア（educational media）」という項目があり、これは「教育活動で運用されるメディアの総称⁸⁷」と定義される。人の学習を支援するための教科書、黒板、テレビ、ビデオ、コンピュータ、実験、など教具や教材、教育環境の総称であり、学習状況を具現化するものを総じてメディアととらえるならば、見学や体験活動もこれに含まれる⁸⁸。

1960年代から始まる学習観のとらえ直しに伴い、学習の主体である学習者への関心が高まり、学ぶための材料としての「学習材」という呼称も使われることがある。国語教育においては、言語行動を通して言語の力（言語力、言語行動力、言語生活力）をつけることが目標であるから、学習内容は言語そのもの、言語現象、言語体系にとどまらず、非言語的なものまでをも含むこと

⁸⁰ 松下（1999）p.159

⁸¹ *Ibid.*

⁸² 井出（1988）p.23

⁸³ 日本数学教育学会編（2000）p.6

⁸⁴ *Ibid.* p.158

⁸⁵ 松森（1998）p.64

⁸⁶ *Ibid.*

⁸⁷ 生田（2000）pp.163-164

⁸⁸ *Ibid.*

となる⁸⁹。「特に学習者の学習中に紡ぎ出す言葉は学習材の中心的なものになると考えられる⁹⁰」という指摘は重要である。

「教材」はそれだけを単独で論じることはもはや不可能となった。学習の成立という観点から学習活動をとらえ直し、「教育メディア」をいかに効果的に用いることができるかが教師に課せられた専門性なのかもしれない。科学技術の進歩や情報ネットワークの発達により多様な情報源へのアクセスが誰でも可能となり、これまでにないほどの速さで教育の方法も変化している今、子どもたちの学習をどう支えていくことが必要とされているのか、また可能なのか再考すべきであろう。

3 - 1 - 2 教材の位置づけ

前述したように、「教材」は、子どもたちの学習活動の中で育成したい知識や技能とのかかわりで位置づけて用いる必要がある。ここでは具体的な授業を作る視点から教材の位置づけを考えていきたい。指導教科によってそれぞれ特性もあるが、理科の授業を例に挙げて述べることにする。

教師がある教育目標を達成しようとしたとき、指導目標を先に立てて、これを達成するための指導内容を決め、さらにそれに適する教材を選び、必要な教具を揃えるといった一連の作業を行うことだろう。学習指導要領に示された目標と指導内容に基づいて、主教材である教科書を使い、必要に応じて補助的な教材を選んで授業を行うのである。逆に国語や音楽に多く見られるように、先に文学教材や楽曲が与えられていて、その教材を使って何を教えていくのかといったアプローチもとられる。いずれの場合も指導意図に適した教材教具の選定や構成は重要である。

「学力とは何か」といった根源的な課題に踏み込むには紙幅が限られているので、この議論は他書に譲るとするが、学力の捉え方と指導のあり方は密接な関係があることには疑いがない。水越敏行は、学力を知識や技能などの「実体的な学力」と問題解決のための過程や手続きなどの「機能的な学力」とに分けることを提案している。そして、指導目標を実体的な「知識・技能」と機能的な「調べ方・考え方」とに分けるとともに、指導方法を「全面制御」「半発見」「誘導発見」「一人立ちの発見」の4つに分けたマトリクスを提案し、指導目標と指導方法との関係を明確にする必要性を述べている⁹¹。このマトリクスを利用して、小林（1998）は中学校理科の生物領域の指導目標と指導方法の関係を考察している。

マトリクスを用いると、例えば、顕微鏡の操作技能の習得を目的とした学習は、技能を確実に習得させることが必要なので、基本的に教師の全面制御のもとで行うA-IIに、夏休みの自由研究などのように、今までに学習してきた知識や技能を基礎・基本として生徒が1人で課題を見つけ、問題解決的に自分の方法を考えたり調べたりする学習は、一人立ちの発見学習なのでD-IVにそれぞれ位置づけることができる⁹²。理科の授業において問題解決学習を進めるためには、このよう

⁸⁹ 安居（2001）p.91

⁹⁰ *Ibid.*

⁹¹ 小林（1998）p.172

⁹² *Ibid.*（1998）pp.172-173

図3-1 中学校理科の生物領域の指導目標と方法を示すマトリクス

調べ方・考え方 知識・技能	D	・研究の進め方とまとめ方		・夏休みの自由研究など
	C			・水質と水生昆虫など
	B		・花のつくりの観察 ・葉のつき方の観察 ・メダカの血流観察 ・昆虫の体のつくり ・細胞の観察 ・花粉管の観察など	・光合成の実験 ・光合成の原料を確かめる実験 ・だ液によるデンプンの消化の実験など
	A	・ルーペの使い方 ・顕微鏡の使い方 ・プレパラート作製 ・試薬の調整など		

(目標)

(方法)	制	御	発	見
	全面制御	半発見	誘導発見	一人立ちの発見

出所：小林（1998）p.173

表3-1 理科学習における「科学の方法」の種類と内容

類 型	内 容
情報収集	材料・資料の収集・準備、実験計画（仮説、対照実験、条件統一）、器具の組み立て・準備 実験操作、観察、比較、測定（計数）
情報処理	分類、データ処理、グラフ化、データの分析と解釈（考察・推論）、記号化、表現・伝達
一般化	モデル化、抽象化、法則化、総合・体系・理論化

出所：小林（1998）p.175

に教師主導の学習と生徒主体の学習との調和を意図的、計画的に行うことが大切であることが明確になろう。そして教師の適切な指導・助言は大変重要で、ここに教師の指導力や理科教育観が問われてくるといえる。

また小林（1998）は、理科学習における「科学の方法」を類型化しているが⁹³、その類型に従ってタンポポを素材とした学習を通してどのような科学の方法が習得できるのかを検討している⁹⁴。そしてタンポポ以外にも、地域や身近な自然の中に多くの素材が眠っている可能性があり、それぞれの地域で開発されるユニークな教育実践が求められているのである。理科教育と教材を考える場合、地域性の問題は重要である。自然の中から素材を選ぼうとすれば、植生の大きく異なる北海道と沖縄では利用できる植物は同じではないからだ。教科書の一つの限界はここにある。

⁹³ Ibid. p.175

⁹⁴ Ibid. pp.174-183

数学教育において文化的な側面が重要であることは、馬場（2002）が詳しく論じている⁹⁵のでここでは繰り返さないが、抽象的な概念が文化的な背景に影響を受けるのとは対照的に、具体的な素材に関しては地理的条件の問題が大きく浮かび上がってくることを指摘しておきたい。学習者の体験的知識は地域に深く根ざしていることは、日本が今後、海外での教育協力を行っていく上で肝に銘じておかなければならない大前提である。

実際の授業の中で教材や教具、各種メディアを活用してみて、教員自身はその活用の効果を検証することは、次回へ向けた教材の改善に役立つことだろう。さらに教材の効果が学習者の立場から検証されることも望まれる。最後に、参考までに、教材の評価と改善について、国連教育科学文化機関（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO）のアジア教育革新計画で検討された教材の評価基準（Criteria for Evaluation on Appropriate Educational Materials）で挙げられている12項目⁹⁶について触れておく。

開発された教材が、実験観察や問題解決を目的とした学習単元にそのまますぐに活用できるか。

教材の内容は、子どもたちの学習活動に有効で、適切なものか。

さらに深く広い学習活動のために思考、反応、討論、意思決定などを刺激するか。

その教材の内容には矛盾、思考の混乱、偏りなどを生じる恐れがないか。

望ましい態度、価値観、思考、概念などを育てるのに役立つか。

子どもたちの推論の過程を促進し、合理的な結論を引き出せるか。

その教材は、的確で、典型的な現象を扱っているか。

注意深く計画され、質的にも申し分ない構造をしているか。またグラフィックデザインがすぐれているか。

子どもたちの学習活動に繰り返し利用できるように強くしっかりした構造をしているか。

その教材の大きさは、実際の活用を十分に考慮して決められているか。

教材につけたレタリング、見出しなどは子どもが理解しやすいものか。

その教材の製作にかかる時間、労力、経費にも十分見合う価値をもっているか。

いくつか抽象的な項目も見られるが、教育目標とのかかわりの中で検証されるならば、これらは普遍性の高い評価項目といえる。その都度、不十分な部分を改善していくことは、教育の質的向上に資することだろう。特に自作の教材については、改善のために、ぜひこの教材の評価を試みしてみるべきであろう。

3 - 2 途上国の教材開発にかかる課題

教育分野の国際協力は、世界的なトレンドと無関係ではない。理数科教育協力の歴史をレビューした澤村によれば、かつてはプロセスを重視した科学の考え方に影響を受けて、1970年までの国連児童基金（United Nations Children's Fund: UNICEF）による援助の7割が初中等教育を中心

⁹⁵ 馬場（2002）p.i

⁹⁶ 井出（1988）pp.176-177

とする理科関連の機材・器具の供与に充てられていたという時代もあったが、少数エリートのための科学に偏り、途上国のニーズには必ずしも合致しているとは言えなかったとしている⁹⁷。その後、職業教育に重心が移るものの、再び1980年代から「万人のための科学」として理数科教育が主流化してくる。1990年の「万人のための教育世界宣言」を受けて、基礎教育という概念の中で「理数科教育は何を求めるものなのか」という問いに改めて答えていくこととなった。途上国における教育の課題は、カリキュラム・ジェンダー・教材・実験・実験室・言語・評価・教師教育など様々であるが、ここでは教材に関して特に取り上げていくこととし、特に以下の点について課題を探っていく。

- 国の予算が限られている
- 家庭に負担が強られる
- 授業の目的と教材の不一致
- 教員が教材を使いこなせない
- 地域性を無視した教材
- シラバス・教科書と教育環境のギャップ
- 教材の精度の問題

3 - 2 - 1 途上国の教材開発にかかる課題

(1) 国の予算が限られている

多くの途上国で、財政が逼迫する中、教員の給与以外に予算を配分するかはその国の政治的な判断によるところである。教材の購入にかかる費用を考えた場合、義務教育レベルで露骨に地域間格差をつけるわけにもいけないので、どうしても全国的な広がりを考慮しなければならない。学校数が多いので、1校あたりに配分される予算は少なくなり、このことは教育環境の低下に結びつく。理科教育の改善のために実験室を全国すべての学校に作ることは、財政事情を見れば、はじめから現実的な解決策とはならないことは明らかだ。

途上国において、特に理数科教育の遅れの原因として「教材の不足」がよく言われるのだが、果たしてそれだけであろうか。武村(2003)は、ケニアでの教育協力に向けた基礎調査の結果から次のような重要な指摘をしている⁹⁸。

本当に不足しているのは理科教材や教科書などではなく、それらを使いこなす教師の授業技量なのだということが明らかになった。また、それを許す教員自身の授業に対する態度の甘さ、校長の管理能力不足、理数科教育に適した授業方法の向上心の無さなどが周辺問題として浮き上がった。つまり必要なのは理科実験機材や教科書・文房具の無料配布でも教員の給与増額でもない、理数科授業方法のノウハウ伝授のための現職教員研修の機会なのであった。

⁹⁷ 澤村(1999)

⁹⁸ 武村(2003) p.6

(2) 家庭に負担が強られる

教材費は、学校が責任を持つ範囲が不明瞭で、しばしば家庭に負担を押し付けられることとなり、このことと「機会費用」の問題とも相まって学齢児童の就学率の低下と連動する。教材費の問題は日本にも見られ、家庭に負担を強いる論拠は不明確である点では共通する。学校に配当される教材費がごくわずか（もしくは無い）であることは、教材を用いた教育活動を行う上では大きな障害である。また、実際に必要とされる教材も、決して高価なものが必要とされているわけではなく、紙のような基本的なものが案外重要な教材なのかもしれない。

(3) 授業の目的と教材の不一致

先にガーナの事例の中で、「教材 = 展示物（もの）」といった捉え方が多くの教員の間で共通して見られることを述べた。たとえ理科の授業においても、いくつかの科学的な用語の理解は必要かもしれない。しかし理科の授業の目的はそれだけではなく、科学的な考え方を身につけることや、道具を操作する技能を身につけることも同じように重要な目的である。そうであれば、「ハリボテの教材」を用意することはもう必要ない。

手作り教材を用意する場合、その教材でどんな能力を子どもたちに身につけさせようとするのかがはっきりしていれば、教材作成のポイントも明確になる。「天秤ばかり」を授業に取り入れる場合、左右の腕のバランスがとれていることが重要なポイントであり、間違っても支点が釘でがちり固定された天秤ばかりの形を模倣したものは授業に取り入れる意味はない。「本当はこう動くはずなのだが、材料が手に入らなくて動かないものになってしまった」という言い訳は子どもたちを説得できないだろう。たとえ材料に制限があったとしても、本の中に描かれている図を真似て模倣することが重要なのではなく、科学的概念を説明したり子どもの科学的思考を補助するようなシンプルな教材が求められているのである。

(4) 教員が教材を使いこなせない

新しい教材の導入には、教材の提供以外にも教員自身が十分に原理を理解することや使い方に十分に慣れることも重要である。つまり教材開発と現職教員研修とは密接に関連していると言える。教材の開発に関しても、できるだけシンプルで誰でも確実に使えるような形での提供されることが求められるだろう。教材を見せるものから、使うものへと考え方を変えていく必要がある。

薬品に関する知識が乏しいと感じることも多い。言葉で知っているのと、実際に使ってみたのとでは明らかに理解の度合いは違う。特に薬品を使った化学的な実験に関しては大きく差が出るところだ。ガーナでかかわった現職教員は教材、特に薬品に関して使いこなせなかった。

ガーナで小中学校教員を対象として現職教員研修にかかわった数学教育の日本人専門家は、限られた研修時間の枠組みの中で、内容の精選は大きな課題であったとしながら、生徒に考えさせる授業を目指すために研修運営の中心課題を「授業研究」「教材教具指導」「教科内容（指導困難単元）」に据えたと報告している⁹⁹。これら3つの要素は、分かちがたく有機的に結びついている

⁹⁹ 長尾（2003）

といえる。途上国へ向けた教育協力を考えるとき、それぞれを単独に扱うことなく、互いに連携させた協力を実施しなければ、多くの理科実験室にホコリを被って放置された実験機材がまた増えるだけであり、教師の一方向的な詰め込み式教授が強化される中で、こうした授業についていけない子どもたちが、基本的人権としての学びからますます遠ざけられていきかねない。

(5) 地域性を無視した教材

日本国内でも、北の北海道と南の沖縄とでは自然環境は大きく異なる。途上国においてもそのことは同じだ。例えばガーナでは、南部は熱帯気候だが北部はサバンナ気候である。当然のことながら植生も異なれば、生息する動物も異なる。また季節によっても咲く花の種類も異なる。教科書で扱われる動植物は、ある一例であるという理解は必要だ。実際の授業では教えるべきポイントによって地域で手に入る教材を応用することが必要であるが、これまでのような教科書で扱う教材の名前を一つ一つ暗記していく授業では、こういった応用は期待できそうもない。

このような視点は協力活動を行う外国人に対してもアドバイスとなりうるだろう。つまり先進国で開発された、動植物を利用した教材を途上国で導入しようとする場合、必ずしも期待された材料が入手できるとは限らないことを肝に銘じておくべきであろう。地域に根づく教材を開発するためには、まず市場に足を運んだり、学校のまわりの植物を普段から見て回り、いつ頃どんな動植物が手に入るか調査しておくべきである。

(6) シラバス・教科書と教育環境のギャップ

ガーナのシラバスでは、小学校6年生理科の植物の単元で「リトマス紙」を使うように書かれている¹⁰⁰。研修に集まった教員は「学校にリトマス紙がないから教えられない。リトマス紙を配ってくれ」という。しかしこれからは、リトマス紙を使うことが目的となってしまってはならないだろう。酸性とアルカリ性の調べ方の一つとして、ある学習活動の中で用いられることが大事であるならば、身近な花を利用してpH指示薬を作ることの方が有意義である。

中学校理科のシラバスでは、毒性の高い薬品を実験で使うように書かれている。しかし実際はそんな薬品を用意している中学校はなく、つまりその実験は実際に行われることはないのだった。教科書にも危険な実験が紹介されていることもある。このことはシラバスや教科書が現場の教育環境を無視した形で用意されていることを意味している。実際に行われることが想定されていない実験が数多く掲載されていることは、日本のように安全で確実に実験できるように数々の検証実験を経てから教科書に取り入れられ、それらの実験を可能にするために国が実験器具の購入を半分補助する制度になっているのとは大きく異なる状況である。

(7) 教材の精度の問題

ガーナでの現職教員研修にかかわった専門家（数学教育）は、正規の教材を使用することによって、教師の指導意欲が高まったことを理由に、木製の「キズネール棒」「十進ブロック」を職

¹⁰⁰ MOE (1999)

業訓練校（青年海外協力隊員配属先）に、「黒板用定規セット」を教員養成校の技術科にそれぞれ作製を依頼して、研修参加者に配布していることを報告している¹⁰¹。ガーナでは教材教具を専門に製造販売しているところはない。英国の教材会社の代理店はあるが、非常に高価で、小中学校の学期ごとの教材に使える予算（全教科で約400円）では買えるものはない。また在庫を置いていないために、注文してから船便で送られてくるまでに数ヵ月ほどかかる。教材教具を自国内で生産できれば、解決される問題も少なくないだろう。しかし、前述の算数用教材や定規についても精度に関しては未だに問題も多い¹⁰²。

教材の精度の問題は、手作り教材においても顕著だ。子どもたちだけではなく、教員にとってもハサミやカッターといった基本的な工作ツールに不慣れなことが普通だ。子どもの頃からの工作の経験に乏しいのだろう。遊びの中から身につく技能も多くある。家庭で身につけさせることが難しければ、学校でもっとこういった作業を取り入れるべきだろう。

3 - 3 事例：日本の教科書開発・策定のプロセス

文部科学省では、教科書は主要な教材と位置づけ、児童には無償で配布されている¹⁰³。日本全国で、小学校と中学校に通う児童・生徒は国で定められた教科書を全員が持っていることから、教科書を使用して学習活動を行うことが求められているが、「教科書で教える」のか「教科書を教えるのか」、学習指導要領の位置づけとともにいくつかの重要な問題を有しているのが日本の教科書である。ここでは日本における教科書開発のプロセスを概観し、途上国での教科書開発に関する課題について考える。

3 - 3 - 1 教科書開発の政策と制度

わが国で教科書とは、「小学校、中学校、高等学校、中等教育学校及びこれらに準ずる学校において、教科課程の構成に応じて組織配列された教科の主たる教材として、教授の用に供せられる児童又は生徒用図書」であると定められている（1948年、教科書の発行に関する臨時措置法第2条）。そしてすべての児童生徒は、教科書を用いて学習する必要があるとして、学校教育法第21条には、小学校においては、文部科学大臣の検定を経た教科書または文部科学省が著作の名義を有する教科書を使用しなければならないと定められており、この規定は、中学校、高等学校、中等教育学校などにも準用されている。

また教科書には、文部科学省の検定を経た教科書（文部科学省検定済教科書）と、文部科学省が著作の名義を有する教科書（文部科学省著作教科書）とがあるが、高等学校、中等教育学校の後期課程および特殊教育諸学校などにおいて、適切な教科書がないなど特別な場合には、このほかの図書の使用が許されることもある¹⁰⁴。

¹⁰¹ 長尾（2003）p.12

¹⁰² *Ibid.* p.36

¹⁰³ 文部科学省ウェブサイト http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/main3_a2.htm

¹⁰⁴ *Ibid.*

戦後の学制改革以前においては、小学校用教科書については、届出制度や検定制度の時期もあったが、1904年（明治37年）以来、国定制度が採用されてきた。しかし、理科の教科書には、当時、編集されなかった。これは、理科は実物を観察させたり実験させたりして教授すべきもので、書物によってなされるべきではないという趣旨によったといわれる¹⁰⁵。戦後、1947年に制定された学校教育法において、小・中・高等学校を通じて検定制度が採用され、現在に至っている¹⁰⁶。1963年には、義務教育諸学校の教科用図書は無償に関する法律によって、国の財政で教科書の発行と配布を負担し児童一人ひとりが各教科1部ずつ手にすることとなった。このことにより教科書の大きさ、ページ数、活字の大きさ、1冊の値段などが文科省（旧文部省）により定められている¹⁰⁷。

日本の教科書は、印刷、製本ともに優れており、カラー写真やイラストも多く親しみやすいつくりとなっている。一方で、教科書は教師の指導内容の骨組みであって、児童・生徒が自分で読んで理解するというよりは教師の指導を前提とするものであるとも言える。このような教科書の性質により、子どもの自発的な学習は妨げられてはいないだろうか。またかつて漢学で四書五経を一種の教科書とした伝統から、教科書には誤りはあってはならないという考え方が強い。そのため分かりやすさよりも学問的に正確であることが優先され、学習者が自分だけで読んだ場合、理解しにくいという面もある¹⁰⁸。

教科書が無償で給与されることは、国の管理がそれだけ厳しく問われることとなり、その内容も厳密に検討されたものとして公教育の一定基準となる。その結果として教科書の多様性が損なわれることとなり、地域性や学習者の実態に合わせた教科書を選択することが困難になるという側面も忘れてはならない。現在の教科書の問題点としては、例えば、内容が全国的、一般的、抽象的であって、個々の学校の年間指導計画や児童生徒の実態や特殊性が十分考慮されて作られているとは限らないことが挙げられる¹⁰⁹。

3 - 3 - 2 学習指導要領の位置づけと内容

最初の学習指導要領は、1947年『学習指導要領・一般編（試案）』である。アメリカのCourse of studyを参考に作成され、その後の問題解決学習の展開に影響を及ぼしたといわれているが¹¹⁰、1951年に改訂されたものまでは「試案」という言葉が付され、教師の実践を一方向的に拘束すべきものではなく、参考・手引書として位置づけられていた¹¹¹。1955年の改訂から「試案」の文字は消え、1958年の全面改訂からは、その「基準性」が強化され、拘束力を持つものとされた。これ以降、学習指導要領は全文が大臣により「告示」されるようになり、教育内容上の国家基準と見なされるようになった。教科書検定や公立学校での授業計画などの基準として法的拘束力をもっているのが現在の学習指導要領の性格である。国の定めた基準により、全国的に一定の教育内容、

¹⁰⁵ 井出（1988）p.30

¹⁰⁶ 文部科学省ウェブサイト http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/main3_a2.htm

¹⁰⁷ 井出（1988）p.30

¹⁰⁸ *Ibid.* p.31

¹⁰⁹ 天野（1999）p.96

¹¹⁰ 長谷川（1999）p.219

¹¹¹ 天野（1999）p.218

総合的な学習の時間

小学校学習指導要領（平成10年12月告示、15年12月一部改正）

第1章 総則

第3 総合的な学習の時間の取扱い

1 総合的な学習の時間においては、各学校は、地域や学校、児童の実態等に応じて、横断的・総合的な学習や児童の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を生かした教育活動を行うものとする。

2 総合的な学習の時間においては、次のようなねらいをもって指導を行うものとする。
自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること。
学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすること。
各教科、道徳及び特別活動で身に付けた知識や技能等を相互に関連付け、学習や生活において生かし、それらが総合的に働くようにすること。

3 各学校においては、1及び2に示す趣旨及びねらいを踏まえ、総合的な学習の時間の目標及び内容を定め、例えば国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題、児童の興味・関心に基づく課題、地域や学校の特色に応じた課題などについて、学校の実態に応じた学習活動を行うものとする。

4 各学校においては、学校における全教育活動との関連の下に、目標及び内容、育てようとする資質や能力及び態度、学習活動、指導方法や指導体制、学習の評価の計画などを示す総合的な学習の時間の全体計画を作成するものとする。

5 各学校における総合的な学習の時間の名称については、各学校において適切に定めるものとする。

6 総合的な学習の時間の学習活動を行うに当たっては、次の事項に配慮するものとする。
目標及び内容に基づき、児童の学習状況に応じて教師が適切な指導を行うこと。
自然体験やボランティア活動などの社会体験、観察・実験、見学や調査、発表や討論、ものづくりや生産活動など体験的な学習、問題解決的な学習を積極的に取り入れること。
グループ学習や異年齢集団による学習などの多様な学習形態、地域の人々の協力も得つつ全教師が一体となって指導に当たるなどの指導体制について工夫すること。
学校図書館の活用、他の学校との連携、公民館、図書館、博物館等の社会教育施設や社会教育関係団体等の各種団体との連携、地域の教材や学習環境の積極的な活用などについて工夫すること。
国際理解に関する学習の一環としての外国語会話等を行うときは、学校の実態等に応じ、児童が外国語に触れたり、外国の生活や文化などに慣れ親しんだりするなど小学校段階にふさわしい体験的な学習が行われるようにすること。

出所：文部科学省ウェブサイト

http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301/03122601.htm

水準を維持する役割を持ち、現在は小学校、中学校、高等学校、盲学校、ろう学校、養護学校用の6種類がある。

1968年から1970年の改訂では「教育内容の現代化」の影響を受け、高度化・過密化された内容となり、多くの「落ちこぼれ」る子どもたちが問題となった¹¹²。1977年から1978年の改訂では「ゆとりと充実」をスローガンに「学習負担の適正化」が目指された。1989年からは、小学校低学年の理科と社会科が廃止され、「社会の変化に自ら対応できる心豊かな人間の育成」を図るために「生活科」の新設と道徳教育の充実が行われた。そして2002年からの完全学校週5日制実施に伴い、1998年告示のものでは、「総合的な学習の時間」が創設され、教科内容はそれまでのものより約3割削減されたが、教育内容を厳選することにより「自ら学び自ら考える力(生きる力)」を育むこととしている¹¹³。学習指導要領の内容については、小学校、中学校のもの共通で、総則、各教科、道徳、特別活動の4章からなり、第1章の総則は、教育課程編成の一般方針、内容などの取り扱いに関する共通的事項、総合的な学習の時間の取り扱い、授業時数などの取り扱い、指導計画の作成などに当たって配慮すべき事項から構成されている。第2章の各教科では、目標、各学年の目標および内容、指導計画の作成と各学年にわたる内容の取り扱い、が示されている。道徳および特別活動は、目標、内容、指導計画の作成と各学年にわたる内容の取り扱いからなる¹¹⁴。小・中学校では教育内容を厳選し、基礎基本を確実に習得することを目指し、中学校以降では選択学習の幅を拡大し、生徒の能力などに応じ、発展的な学習も行うこととしている。

現行の学習指導要領が目指す「生きる力」の育成に見られるように、国が教育に対する方針を示すことは、教育における制度を効果的に運用することに可能にする。第2章で見たように、現職教員研修の内容もこの方針のもとに実施されている。社会は今後さらに「国際化」「情報化」が進んでいくことが予想され、学習指導要領もそういった社会の要請を受け変化しなければならないだろう。学校教育の公共性という性格から、教育の内容、方法、授業時数に関する国としての基準の必要性は認められるが、教育現場のニーズに合わせ、学習指導要領の内容が大綱的なものになりつつあり、弾力性が強められつつある¹¹⁵。

3 - 3 - 3 教科書執筆作業・検定

教科書は普通、編集から実際に使用されるまでに約4年間かかる。学習指導要領の改訂の度に編集作業を行うのだが、最近では小学校の教科書検定で、1998年、2000年、2003年と間隔が短い時期があった。

現在の教科書制度は、民間の教科書発行者による教科書の著作・編集が基本となり、各発行者は、学習指導要領、教科用図書検定基準などをもとに、創意工夫を加えた図書を作成し検定申請する。教科書の執筆作業には小中学校の現場の教員から大学の教官までがかかわるが、まず教科書出版社の編集者が文部科学省から教科書検定のアウトラインを聞いてくる。その内容をもとに

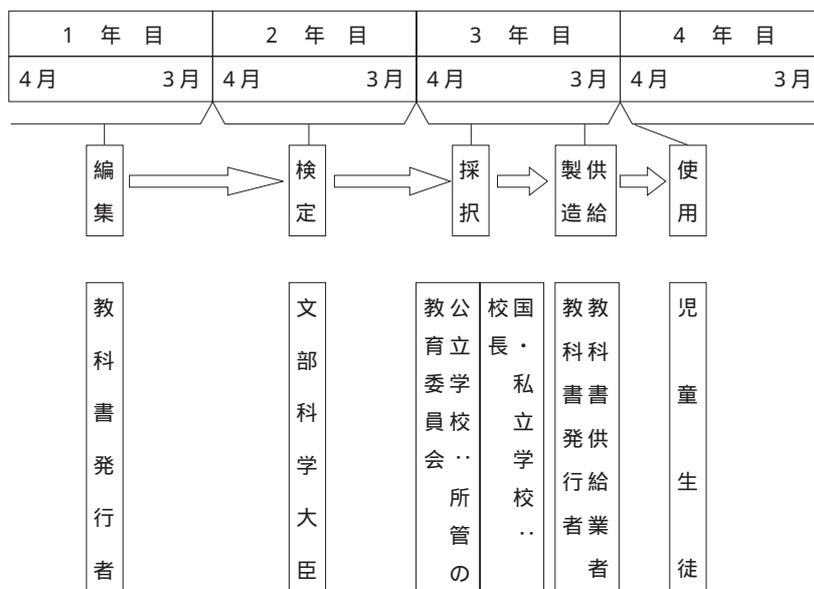
¹¹² 長谷川(1999) p.219

¹¹³ 文部科学省ウェブサイト「新しい学習指導要領のねらいの実現に向けて」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301.htm

¹¹⁴ *Ibid.*

¹¹⁵ 天野(1999) p.218

図3-2 教科書が使用されるまで



注：製造・供給、使用の時期は、前期用教科書の例をとった。

出所：文部科学省ウェブサイト

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/gaiyou/04060901/002.htm#01

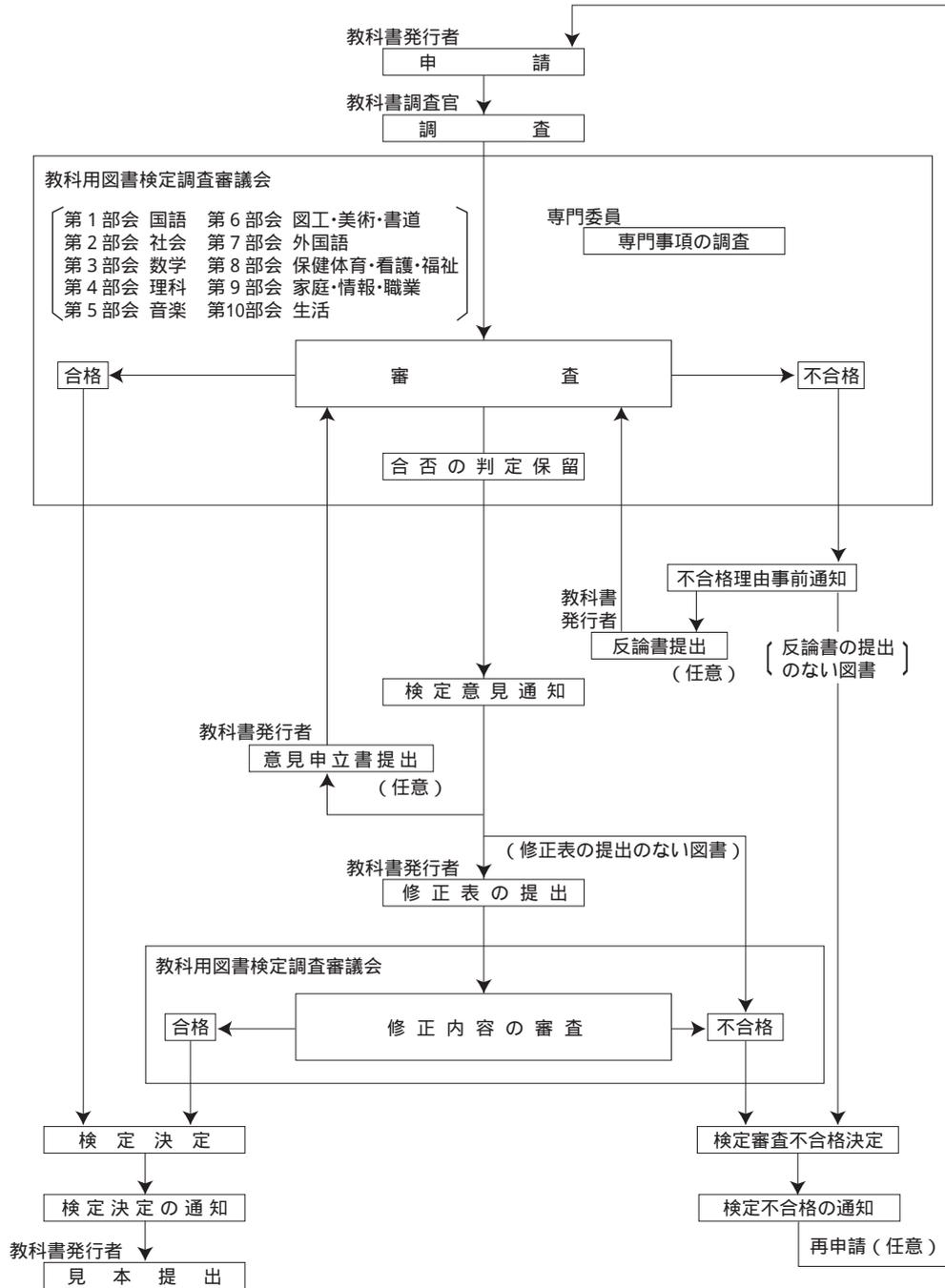
編集会議が開かれ、新しい教科書の編集方針が決定され、編集委員会議を経て執筆パターンをつめていく。執筆の依頼は出版社の編集者から行う。執筆者はこれまで編集に携わってきた方からの紹介が多いが、著書や学会での活躍などを見て、編集者から直接執筆依頼する場合もある。編集委員会内¹¹⁶には強力なチェック機能があると考えていいだろう。内部で分科会をつくり、理科では各領域（A領域：生物、B領域：物理・化学、C領域：地学）を専門とする人たちで、まず小中学校の教員が原稿を書き、それを専門的見地から内容を検討する。専門用語などの確認もされる。また大学の教官同士でも、経験の豊富な方からは、それまでの教科教育の歴史的推移という観点から誤りがないかを確認され、より完成度を上げていく。この過程では、教育関連各学会との連携は必須で、執筆者の中にも関係者がいる。教科書執筆で特に配慮するのが、人権問題や差別、ジェンダーにかかわることである。そういう意味では、写真やイラストにも配慮している。

文部科学省は、あらかじめ検定における審査の基準として義務教育諸学校教科用図書検定基準を告示していて、検定における教科書の審査は、この検定基準に基づいて適正かつ公正に行われている。検定基準は、検定審査の基本方針である総則のほか、各教科共通の条件と各教科固有の条件とから成り立ち、それぞれの条件は、「範囲及び程度」、「選択・扱い及び組織・分量」、「正確性及び表記・表現」の3つの観点に整理して示されている。

文部科学省には、教科用図書検定調査審議会が置かれており、検定は審議会の答申に基づいて行われる。審議会の委員および臨時委員は、大学教授や小・中・高等学校の教員などの中から選ばれている。審議会の審査に先立ち、検定申請のあった図書について、教科書調査官の調査が行

¹¹⁶ 手元にある小学校理科の教科書では、編集委員として30人の名前が載っている。

図 3 - 3 教科書検定の手続き



出所：文部科学省ウェブサイト
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/gaiyou/04060901/005.htm#01

われるが、教科書調査官には大学の教職の経歴などをもつ人が採用されている。審議会においては、教科書調査官および専門委員が調査した結果ならびに委員自らが調査した結果を総合して審議され、多くの専門家による様々な角度からの調査の積み重ねが反映されるようになっている¹¹⁷。

¹¹⁷ 文部科学省ウェブサイト

内容の検討には、教育基本法と学習指導要領を法的根拠として用いている。この審査に合格したものだけが教科書として発行されるが、こうした教科書検定制度は1947年の学校教育法（21条）によって原則として導入され、それまでの国定制は廃止された。1949年度から検定教科書が使用され始めた¹¹⁸。

3 - 3 - 4 民間出版社の役割

1947年のアメリカ教育使節団報告書に書かれた「教科書の作成および発行は自由な競争にまかせるべきである¹¹⁹」という指摘を受けて、教科書は民間出版社により編集・出版されるようになった。文科省は、教科書の著作・編集を民間に委ねることにより、著作者の創意工夫に期待するとしているが、一方で検定を行うことにより、適切な教科書を確保するとしている。2004年度用教科書の発行者数は65者であり、このうち21者が義務教育諸学校用の教科書を発行している。義務教育諸学校用の教科書は、安定的に発行される必要があることから、1963年度以来、発行者の指定制度が採用され、無償措置法により、文部科学大臣の指定を受けた発行者に限り発行できることとされている¹²⁰。

ある教科書出版社によれば、小学校理科の教科書を編集・発行していた出版社はかつて7社を数えたが、中小の出版社が撤退し、現在は5社を数えるのみになった。文科省の検定制度のもとに、教科書の価格が低く抑えられているために、足腰の強い比較的大規模な出版社だけが残ることとなったようだ。教科書の定価認可基準¹²¹によれば2004年度からは、理科の教科書は上限額が581円（小3）から1,018円（中学校）、算数・数学は299円（小1）から709円（小3）までになっていて、編集作業にかかる業務と仕上がりの良さを考えれば、非常に安価な設定だ。上記使節団の報告書に書かれた「自由な競争」にまかせるには、あまりにも制約が多い。

教科書出版社は、それぞれ自社のホームページ上で教科書を使用する上での追加情報を提供している。年間学習指導計画や、内容に関連した発展的な情報が得られるウェブサイトの情報が豊富に提供されていて、ある出版社では教科書に沿ったワークシートや章末テストなどがダウンロードできるサービスも提供している。教科書を最大限利用してもらえるように配慮されていて、教員をサポートしている。教科書を出版するだけではとどまらず、サービスも提供する教科書出版社が増えてきている。この背景には、特に理科では植物や動物に地域性があり、1冊の教科書で、日本全国の自然に対応させることに限界があることが挙げられる。

3 - 3 - 5 教科書の選定、採択

教科書の選定に教師の声を反映させるべき、としたのはアメリカ教育使節団の報告書であった¹²²。戦後、府県・市・郡の統一採択を行う地域や、各学校が採択を行うなど多様な制度実態があったが、1963年に制定された教科書無償措置法により、教科書採択制度は、市町村立学校の場

¹¹⁸ 岩崎（1999）p.230

¹¹⁹ アメリカ教育使節団（1947）p.36

¹²⁰ 文部科学省ウェブサイト

¹²¹ *Ibid.*

¹²² アメリカ教育使節団（1947）p.36

合には「採択地域」ごとに統一的に採択して決める「広域統一採択制度」として確立された¹²³。このことは、教科書の選定・採択の権限が各学校・教師から教育委員会へ移されたことを意味する。各学校の実情に合わせた教科書の選定が、事実上不可能となったが、教育委員会によっては教科書の採択過程において、各学校・教師・地域住民の意見を反映させようとする制度などが見られる。

例えば札幌市においては、文部科学大臣の検定を受けて発行された教科書の一覧を受けて、「教科書展示会」（教科書の発行に関する臨時措置法第5条）を行い、各学校・教師・地域住民から広く意見を聞くこととしている。教科書の採択は、4年に一度、6人の委員による教育委員会会議においてなされるが、「（理科については）札幌市に身近な動物や植物が扱われているか」（札幌市教育委員会学校教育部）などが採択のポイントとなる。2004年（7～8月頃）には2005年度から札幌市立の全小中学校で使用される教科書の採択が行われた。各教科書の採択の理由については、市役所本庁内の行政刊行物コーナーで公開されている。

自治体によっては、教科書の採択過程の透明性を確保する努力がなされているが、札幌市でも一部の情報が公開されているだけで、教科書採択のブラックボックス化は否めない。学校の代表者や地域住民が、一層、この決定過程にかかわれるようにする取り組みは、教育行政だけではなく市民の側にも求められているのではないだろうか。札幌市内すべての公立学校で、ただ1種類の教科書が使用されていることの妥当性についても双方が交流する中で検討されていくべき課題である。

3 - 4 教師用教材、児童用副教材開発のプロセス・現状

学校での教育活動においては、教科書以外にもいくつかの教材が使用されるのが普通である。ここでは、学校での一斉使用を前提とする副教材について、その開発の現状について見ていく。

3 - 4 - 1 教材を開発する人たち

本調査では、北海道を中心に教材開発にかかわる方たちにお話を伺うことができた。一部には東京での取材も含まれているが、以下が対象として挙げられる。

北海道立理科教育センター
北海道教育大学
小中学校教員
教科書出版社
教材会社

(1) 北海道立理科教育センター

日本で唯一の理科教育センターとなってしまったが、北海道内の小学校から高等学校の教員までを対象とした研修を実施している。かつては講義形式の研修が多かったようだが、最近では研

¹²³ 石井（1999）p.232

東レ理科教育賞 Toray Science Education Prize

創意と工夫によって著しい教育効果をあげた中等理科教育の事例の表彰。

1969年以来、中学校・高等学校レベルでの理科教育における新しい発想と工夫考案の事例に対し、理科教育賞（銀メダル、賞金70万円）、佳作・奨励作（各賞金20万円）を毎年合せて10数件選定します。

広く公募し、審査委員会で審査し、理事会の審議を経て評議員会で決定します。

理科教育賞受賞作普及のため、毎年「東レ理科教育賞受賞作品集」を作成し、全国の中学校・高等学校などへ約15,000冊寄贈しています。また、映像化により普及効果が促進されるものについてビデオテープを制作し、無料で貸出を行っています。

出所：東レ科学振興会ウェブサイトより http://www.toray.co.jp/tsf/about/tsf_a001.html

修参加者の声なども反映して参加型の研修に変わり、「ものづくり」や「教材教具作製」といった講習内容が好評のようだ。2004年度からは、地域のリーダー的人材を養成するために「理科アドバンス」講習を実施することとなっている。

研修を担当する指導主事の中には、2人の元小学校教員と2人の元中学校教員がいる。地学研究室に所属するある研究員（指導主事のこと）はもともと小学校で教えていた。数年前に北海道教育大学の修士課程に在籍し、教育方法学を研究する機会を得たことが、指導主事になるきっかけとなったそうだ。その後、理科教育センターで研修員をしながら小学校教員を続け、3年前からセンターの研究員となった。教員時代も教材づくりを熱心に行っていたが、30代の後半になったとき、自分の経験をもっと広く伝えたいと思うようになった。残念なことに理科教材の開発助成で有名な「東レ理科教育賞」では、小学校レベルでの理科教育には門戸を開いていない。

この指導主事は、「自分のクラスの子どもたち」と「全国の子どもたち」とどちらが優先されるのかというジレンマを感じながら、小学校の現場を離れた今も、常に教材開発のその先には教えていたクラスの子どもたちの学習を楽しむ姿があるとして、日々センターでの実践的な教材開発とその指導法を研修で伝えるよう心がけている。教員研修の章でも述べたことだが、教材に関して、実際の授業の場面で具体的にどう使うか、留意点は何かという指導が、参加する教員が共感を持って受け入れられるのは、自身の経験と実践に裏付けられたアドバイスであることが理由として挙げられよう。研修を受け持つ指導主事の力量（経験と指導技術）が高いことが、日本での研修を効果的なものに行っていることは、理科教育センターの研修を見れば明らかだ。

ただし、物理・化学・生物・地学・初等理科に分かれた各研究室に割り振られた年間の研究費は約14万円とわずかだ。研究員は各種の研究費助成制度への応募が奨励されているが、研修参加者からは、「持ち帰り教材」に対して500～1,000円ほどの実費を払ってもらっているのが現状だ。材料にしても、近所の100円ショップなどで手に入るものを中心に集められている。このことが逆に地方の勤務校に戻ってからの手作り教材の適応性が高まっているといえよう。

（2）北海道教育大学

多くの教育系大学にも言えることだと思うが、教育学部の教官が必ずしも小・中学校の現場での経験を有しているとは限らない。理科教育系の学科では、理学部出身者が少ない。最先端の科学と教育現場との間をつなぐ役割が求められている。

北海道教育大学での理科教育を担当する教官も多くが理学部出身者だが、小学校での教員経験を有する教官もいて、そのうちのある教官は、前出の理科教育センターに参加した小学校教員との研究協議に講師としてかわり、小学校での理科教育は地域の自然を利用することで豊かになることを、自身の実践例を紹介しながら話しておられた。大学時代にこの教官に教わったという小学校教員も何人かいた。この教官は、ほかにJICAの実施している途上国からの研修員受け入れ事業においても、講師として身近な素材を利用した「ローコスト実験」など理科教育を指導している。北海道教育大学では現在、エジプトでの小学校理数科教育プロジェクトをJICAからの委託を受けて実施中であり、北海道のみならず各地において学校現場での経験を様々な場面で還元している。

しかしながら、大学内だけでは実際の小中学校での授業を想定した理科実験などの講座まではなかなか手が回らないようで、理科教育センターの研究員が非常勤講師としてこれらの授業を担当しているという実態がある。人材の交流は双方に有益ではあると思われるが、教員養成大学としてはその存在意義にかかわる問題でもある。

義務教育などの学校現場における教員経験のない教官にとっては、近年、学校現場に積極的にかかりやすい環境が整ってきた。学習指導要領改訂による「総合的な学習の時間」の創設がそうである。環境、情報、国際、福祉・健康、などに関する学習の取り組みが各学校で主体的に行えるということになっているが、実際は教員の多忙さと主体的な学習の創造に関する経験の不足から、学校外にサポートを求めているのが現状だ。大学で理科教育にかかわる教官にとって「環境」という切り口はいろいろな可能性を与えてくれる。ある気象学の研究者は、北海道の雪を教材とする学習活動を支援するプロジェクトの世話人を引き受ける。またある天文学の研究者も、得意とするコンピュータプログラミングの技術を活かし、インターネットを使った天文台の教材化を手がける。どちらもこれまでの学習とはひと味違った教育実践となっている。まさに先端科学技術と教育現場の融合と言える画期的な取り組みとなっているが、この2人の研究者が、もし「教育実践センター」や「理科教育講座」に所属していなかったとしたら果たして教室内での実践レベルまで踏み込んでいたであろうか。これらの例は、「職業上の責務」と「総合的な学習の時間」といったものが教材開発を後押しした形となった。また、インターネット天文台の開発者が言うように、「現場の教員に使ってもらわなければ意味がなく、また使ってもらうためには、教材の操作をできる限り簡略化する」ことが課題である。

(3) 小中学校教員

教員の多忙さは教育界における大きな課題であるが、たとえそうであっても学校教育の中心にはより良い授業の創造が据えられていて欲しい。特に理科の授業では、実験や観察を取り入れ、学習者が五感を通して学んでいくことが求められているが、「準備」から「実践」そして「評価」まで、それには多くの時間と労力が費やされることとなる。

若い教員を対象としたある調査では、仕事上のストレスは中学校教員よりもむしろ小学校教員の間で顕著に見られるようだ¹²⁴。一般に、生徒指導上の問題を抱えやすい中学校教員の方がスト

¹²⁴ 臼井(1999) p.13

レスを感じていそうだが、実態は逆のようである。この理由として、中学校の教科担任制や教員数が多いことから公務分掌の軽減化がプラスに作用していると見て良いだろう。授業の向上といった実践に、自分から重い腰を上げるには、それなりの学習活動に対する考え方が必要となるだろう。

理科の専門研修に自主的に参加した中学校の教員の中に、地域の理科サークルのメンバーで、いわゆる「授業のネタ」を仕入れにやってきた、という教員歴10年を超える人がいたが、学校外での役職上の責任感から教材開発にかかわろうとするものである。普段は野球部の指導で忙しいが、理科の教員として教材開発の実践も必要だと考えたようだ。

小中学校においては、教材開発はいかにして行われているのだろうか。理科教育センターでの研修講座では、教材作製の時間が多くとられている。研修の講師も、理科があまり得意ではない教員を念頭に置きながら、「教科書通りに実験器具を用意しなくても、もっと簡単に同様な実験ができますよ」というアドバイスをしていた。実験器具にかかるコストも実験導入の障害となりうるが、教材がある程度揃っている日本の学校においては、身近な素材を活かして、かつ簡略化された手順で、安全に行われることの方が、教員の実践という観点からは重要であろう。札幌市内のある小学校で行われた、「初任者研修」の「校内研修」では、水蒸気についての理科の授業が公開されていた。この初任者は同じ学年にいる、大学時代に理科を専攻した先輩教師の指導を受けながら簡単なグループ実験を取り入れて授業を組み立てていた。実験の安全管理などの面で、経験に裏付けられた先輩のアドバイスが功を奏したと言える例であった。

学校内では、経験豊富な教員からアドバイスを受け、一方で、学校外の自主的なサークル活動で専門分野に関する情報を交換し合う教員の姿が浮き上がってきた。教育現場では、良い教師こそ良い教材開発者であるといってもいいだろう。つまり教材のニーズと教材の実際の使い方が分かっているからこそ教材開発が可能となるのである。またある養護学校教員は、「普通の学校の教員よりも養護学校教員の中に教材づくりに熱心な人が多い」とも言っていたが、これについては確認することができなかった。

(4) 教科書出版社

主教材としての「教科書」については上で述べたが、ここではそれ以外の補助教材の開発状況について簡単に触れる。

話を伺った東京のある教科書出版社では、教科書に準拠したワークブック以外には、特にドリル教材に関しては力を入れていないようだ。このことは、「ドリル教材 = 知識の詰め込み」といった意識が強いことが背景にあり、テスト重視に陥りそうな危惧があるので、教科書を編集する立場としては、子どもたちの学習活動は知識を詰め込むだけではないといった考え方が支配的であるからという。ただし、学校が独自に選定し購入する「教科書準拠」の補助教材(実験ノート、学習ノート)だけは、多くの学校で購入されている。特に国語や英語では、教科書に扱われている文章の著作権の関係で、教科書とこれらの補助教材はセットで購入されることが多いようだ。補助教材の納品方法には、学期ごと、1ヵ月ごとなどいろいろあるようだ。

(5) 教材会社

理科の研修では、「お金がないから身の回りのものを使うが、お金があれば教材会社から教材を買う」という声が聞かれた。研修の講師も「教材屋さんに頼んでください」と参加者に言っている。日本では、どんなにへき地の学校に行ってもちゃんと教材教具は揃っているのが普通だ。各学校は、これらの教材をどのように買っているのか。東京のいわゆる「教材会社」で話を伺う機会を得たので、以下に現状を報告することとする。

日本における、教材会社の歴史は長い。明治政府が「富国強兵」政策を進める上で、特に産業の発展に理数系の学問を修めた人材は不可欠だと考えた。1875年（明治8年）、島津源蔵が理化学器械製造の業を（京都木屋町南にて）開始した¹²⁵のが、教材会社のパイオニアとして知られている。その後1917年（大正6年）に株式会社島津製作所を設立し、現在は島津製作所理化学器械部が分離独立した「島津理化学器械株式会社」となっている。東京では1918年、中村久助により教育理科機器の製造販売／卸売を事業とする中村理化学器械店が創設され、その後、中村理科工業株式会社となった¹²⁶。大学向けに営業を開始した当初の島津には、もちろん製作する技術はなく、港に荷揚げされたドイツから輸入した器械をその場で分解し、ネジの一本に至るまで詳細にスケッチして、そこから図面を起こしていったそうだ。第1次世界大戦により、外国からの工業製品の輸入が止まると、国内での科学技術の振興はそれまで以上に叫ばれるようになった。器械の製造販売会社設立には、このような背景があった。その当時、すでに都内の中学校では教材購入に充てる予算があったそうだ。

国内外のメーカーと教育機関を結ぶ教材会社は、第2次世界大戦後、新たな展開を迎えた。「理科教育振興法（理振法）」により、設備・備品に関する予算を国が半分を負担することとなったのだ。これにより全国の学校に一定基準の設備がなされることとなり、それに応じて国内の教材販売会社も発展した。また、教材販売業界では各社の得意分野を活かした緩やかな棲み分けも進んだ。しかし教材の整備には、学習指導要領内での実施という条件があり、その範囲を超えた教材は売れなかった。また、半ば予算消化的に一方的な整備を進めたことにより、使われずに積まれたままの教材を目にすることもあった。

近年の傾向としては、「総合的な学習の時間」の創設により「選択理科」を開講する中学校も目立ち、学習指導要領の範囲を超えて、特に「環境」に関する教材の需要が伸びてきている。これまで、学校を主な理科の学習の場としていたので代理店を通しての販売が普通だったのが、「夏休みの自由研究」や「お父さんの趣味」のための教材購入が増えていることもあって、インターネットによる個人向け販売も行われている。国内外の理科教育関連学会との交流を通して新しい教材の情報を積極的に得るようにすることを大切にし、また現場の教員や大学教官とともに新しい教材を普及させるプロジェクトに参加し、教科書出版会社と共同で事務局となったりもしている。このように教材を販売するだけではとどまらない事業展開が見られるようになってきたが、そもそもはあまり前向きな取り組みではなかったそうだ。上述したように、理振法で購入された実験教材が活用されないまましまわれて埃を被っている状況を知り、また教材会社で設置し

¹²⁵ 島津理化学器械株式会社ウェブサイト <http://www.shimadzu-rika.co.jp/index.htm>

¹²⁶ 中村理科工業株式会社ウェブサイト <http://www.rika.com/index/profile/index.html>

理科教育振興法

理科教育振興法は1953年8月8日法律第186号として公布されたもので、議員立法によるものであった。これによりわが国の小学校・中学校・高等学校並びに養護学校、盲学校、ろう学校等の理科教育に関する設備・備品が設備基準に達するまで、予算の範囲内において2分の1だけ国が補助することになった。残りは都道府県市町村などの設置者が負担する。

理科教育振興法施行令は1954年12月16日政令311号として公布され、これにより設備基準の細目が文部省令で定められた。以来学習指導要領の改定に伴い、数次の改訂をへて現在に至っている。1957年からは私立学校に対する補助が開始され、1972年からは算数・数学に関する設備の補助がこの法律によって行われるようになった。

設備基準の品目は以下のように5つに分けられている。

- ・計量器：長さ、体積、質量、時間、温度および電気の計量器
- ・実験機械器具：力、運動、物性、熱、光、音、磁気、電気、通信、化学、生物、天文、気象、岩石および鉱物の実験または観察に必要な機械器具
- ・野外観察調査用具：地学調査、生物採集、標本製作および飼育栽培に必要な用具
- ・標本：岩石、鉱物、化石、植物および動物の標本
- ・模型：機械、地質、鉱物および人体の模型

これら管理上は備品といわれており、台帳に品名、数量、購入年月日などを記載して管理する。物品によって耐用年数が決められており、その年数内での更新は認められない。破損などで使用ができなくなり、破棄するときには事務上の一定の手続きが必要である。ガラス器具など一部の破損しやすいものや植物・動物など観察実験の材料、薬品類は「消耗品」として扱われる。

理科教育振興法第1章：総則の第1条で述べられているこの法律の目的は「理科教育が文化的な国家の建設の基盤として特に重要な使命を有することにかんがみ、教育基本法及び学校教育法の精神にのっとり、理科教育を通じて、科学的な知識、技能及び態度を習得させるとともに、工夫創造の能力を養い、もって日常生活を合理的に営み、且つ、わが国の発展に貢献しうる有為な国民を育成するため、理科教育の振興を図ること」としている。

同第3条では、理科教育の振興を図るための方法として、理科教育に関する施設の整備と充実を、また理科教育に従事する教員又は指導者の現職教育又は養成の計画を樹立とその実施をうたっている。

理科教育振興法は第2次世界大戦以後のわが国の復興のために当時の理科教育関係者の強い要望と努力のもとに成立したもので、これがわが国の理科教育の発展に与えた影響は大きい。

出所：井出（1988）pp.26-29、藤井（2000a）（2000b）より

ているサポートセンターへ現場の教員からの問い合わせが増加傾向にあり、その質問内容もかなり基本的な内容が見られることから、教材の「販売」から「活用」までを手がけることとなった。しかし抱えるスタッフは皆「理科好き」だが、教員の経験はほとんどの場合ない。教材につけるワークシートや指導用資料の開発には現場教員の協力をあおぐ。

ある教材会社の社長が指摘するように、教員の間には理科実験の指導力不足が見られることは残念だ。また自治体の教育関連予算が縮小していく中、教育研究所や教育センターといった理科教育関連の教員研修機関も縮小されていることは、構造的に指導力不足の教員をなおざりにしている深刻な社会現象ともいえるだろう。「教材会社は一応、営利企業なのです。NPOなら良かったんですけど……」と前出の社長は言う。民間企業のサポート体制は、教材が売れることを前提としているのは当然だ。

3 - 4 - 2 教師用指導書開発

上でも述べたように、日本の教科書は子どもが自分一人で読んで理解するようには作られていない。当然、教科書と子どもの中にインターフェイスとしての教師の存在が不可欠である。しかし、もしそのインターフェイスが両者の間のメッセージのズレを調整しきれず、一方向からの情報の流れが圧倒した場合、この状況はもはや情報の双方向性を基にした「学習」とは言えない。

日本では、教科書の記述をたどれば授業はある程度成立する、というのはあながち嘘ではなさそうだ。しかし、例えば算数の教科書で、あの計算し尽くされ、紙面に隠された数々の仕掛けに気がつかず表面的になぞっただけならば、効果は激減する。限られた紙幅だからこそ、ぎりぎりまで簡略化し最大限まで内容を盛り込んだもの、それが日本の教科書であるから、それを使いこなすかどうか教師の力量が問われるところである。数字一つ、イラスト一枚に意味があるのだ。理科では、1種類の教科書で日本全国の多様な自然に対応させるのは困難だ。また教科書を編集する立場からも、その教科書の編集の趣旨を使用する教師に十分理解してもらい、指導に役立ててもらうことは大変に重要である。

そこで、教科書の限界や、教師の限界を解決する参考書である「教師用指導書」の利用度は高い。特に小学校では、ある教科を得意としない教員がその教科を教えることもあり得るため、利用していると答える教員が多かった。学校としても、高価ではありながら購入しているところがほとんどである。ある出版社の小学校6年生・理科の教科書が上・下合わせて889円であるのに対して、同出版社の小学校6年・理科の教師用指導書は指導編・研究編合わせて6,900円となっている。指導書の内容は、出版社や学校段階により多少異なるが、中学校用の一例を挙げると以下のようなになる¹²⁷。

教科書の編集方針、特色

指導計画、授業の設計

薬品の使用とその管理、生物教材と教材園の管理

各単元の目標、導入、構成、評価問題の解説

各章・節のねらいと準備、小学校の内容と関連、これからさきの発展

各時間ごとの指導のねらい、準備、要点、教科書各ページの内容の解説、実験の解説

参考資料、補充資料など

このように詳しく解説してあり、薬品管理など教員養成課程では特に習う機会のないことにもページを割いている。教科書の有効利用のためにありながら、より学校現場に適した実用的な教員用マニュアルともいえる。しかし中学校教員の中には、指導書の利用に抵抗感を示す人もいた。

指導書の開発は、安い教科書の値段に苦しむ出版社の状況を考えると、指導書の販売によって出版社は一定の利潤性を保つためとも言えるかもしれない。そしてその執筆には、実際に教科書編集にかかわった執筆者の中から選ばれるのが普通である。授業は本来、学習者の状況を把握した教員が主体的に計画するものであるから、指導書は参考程度に用いられるべきで、逆に依存性を高めてしまうことがあっては授業の画一化が広まるだけである。つまりこのことは、指導書の

¹²⁷ 井出(1988) p.35

効果的な利用については授業者である教員にある程度の力量が備わっていることが前提としてあるのではないだろうか。教員の力量に応じて、指導書への依存度も変わってくるともいえる。

3 - 4 - 3 児童用副教材開発

「副教材」といわれてまず思いつくのは、小学校のいわゆる「算数セット」などだろうか。私自身も小学校に入学すると同時に手にした覚えがあるが、しかしなぜか授業の中で使った覚えはない。わが家の娘も2学期途中から日本の小学校1年生に編入したが、学校から提示された教材購入の案内には「算数セット」という言葉は使われていなかった。そのかわりに、「連結式計算積み木」(720円)、「計算カード」(200円)、「数字カード」(160円)と、希望販売としながら「道具箱」(470円)を購入することとなっており、揃えると「算数セット」のようなものが出来上がる(合計1,550円)。これ以外にも高額なものとして、「鍵盤ハーモニカ」(4,500円)や「絵の具セット」(2,200円)などおなじみのものが並んでいる。これら教材費が家庭の負担によることは、受益者負担の考え方によるものだ。同小学校ではテスト用紙などの購入に充てるための「用紙費」(1,440円/年額)が、月割りで給食費と一緒に徴収されている。授業に関することで家庭の負担がほとんどない、以前通っていた英国の小学校とは大きな違いである。

日本において公立学校の教材費は、義務教育費国庫負担制度が発足した1953年度から半額国庫負担であったが、1985年度からは「小中学校における教材整備は地方公共団体の事務事業として同化定着したという判断」(自治省)から国庫負担が廃止され、その財源措置は地方交付税に移された¹²⁸。しかし、制度上、用途が特定されない地方交付税制度に教材費が移されたため、法的基準不在のもとで自治体間の教材整備に格差が生じている¹²⁹。各自治体の1994年度公費予算のうち「一般需用費」を比較した浅川(2004)の調査によれば、児童1人当たり3万円を超える千葉県富津市のある小学校から4,000円弱の群馬県群馬郡のある中学校まで幅広い¹³⁰。また、「その利益が個人に還元される場合は、受益者負担=保護者負担」という曖昧な考え方から、特に副教材に関する私費負担教材費の負担増の問題も無視できない。ある教材を公費とするのか私費とするのかの判断基準ははっきりしていないのが現状である。ただし、東京都が示しているある目安が(表3-2参照)個人負担の範囲を決める根拠としているのが一般的なようである。

井出(1988)は、教科書を補助し、教師の指導目標の達成に役立つものとして「補助教材」の語を挙げている。教師の指導意図に十分に適合するならば教科書以上の役割を果たす可能性もあるとしている。主教材である教科書を補助するという意味での補助教材は図書教材を指すこともあり、その使用目的により以下のように分類されることもある¹³¹。

習得教材(教科書に準ずる)

学習ノート、ワークブック、ワークシート、実験書など

習熟教材(練習、復習により学習を強化)

ドリル、宿題帳

¹²⁸ 土屋ほか(1998)p.188

¹²⁹ *Ibid.* p.189

¹³⁰ 浅川(2004)pp.75-76

¹³¹ *Ibid.* p.25

表3 - 2 「東京都義務教育費運営費標準（小学校数量編）」「個人負担の範囲」

小 学 校	
1	通常家庭にある品物、あるいは家庭になくても家庭教育上必要な品物で、学校における学習指導上必要な場合は、個人の所有物として持参し得るもの。 学習共通 学習ノート、鉛筆、けしゴム、下敷き、ものさし、三角定規 国語 習字用具一式（硯、筆など）、国語辞典、漢和辞典 算数 算数セット、そろばん 音楽 ハーモニカ、たて笛 図工 水彩用具一式 家庭 裁縫用具一式 体育 水泳着、運動着、運動帽
2	家庭にない品物で、家庭教育上特に必要というわけではないが、そのもの、又はその利益が個人に還元されるもの 「生活」、「図工」及び「家庭」の実習材料及び活動費 給食費 遠足、社会科見学、移動教室、修学旅行などの参加に伴う旅費的経費及び入場料など 卒業アルバム代

出所：浅川（2004）p.68

評価教材（学習評価を目的）

テストブック、問題集

そのほかの代表的な民間教育教材として、近年注目の集まる「百マス計算」について触れておくと、この実践で中心的な役割を果たしてきた陰山氏もインタビューの中で話しているように、学校全体として共通理解を見た上での取り組みとすることが大事なようだ¹³²。日本で普通に見られる、朝の会の後に持たれる「朝学習」や「帯授業」と呼ばれる15分程度の短時間だが毎日、時間を設けて取り組むことが大切であるようだ。授業としてではなく、どちらかと言えば授業外に行うことで、「百マス計算をやること」自体が目的となってしまうことを防げる。またこの時間は、学校によっては「読書」や「漢字練習」に当てているところもある。学校現場を考えたときに、著名な実践者による成功例など、実際の導入には後押しが必要であるとしながらも、その半面、「はやり」で終わる可能性も指摘されている。「昨年はこのクラスでも百マス計算をやっていたが、今年はいくつかのクラスだけです」と、ある北海道内地方の小学校教員は言っていたが、陰山氏が長く実践を続けた兵庫県では現在でも、「どの学校でも熱心に取り組んでいる」（兵庫県の小学校教諭）そうだ。

学校外で行われている教育的な活動についてはここでは触れないが、小中学生の学力テストにおける得点を比較して、全体的に学力低下傾向がある中で、「かつての塾に通わなかった子」たち並みの学力レベルを「今の塾に通う子」たちは「塾」での指導によってなんとか維持（小学校算数ではそれでも下がっている）している実態を暗示するかのよう調査結果もある¹³³。子どもたちの学力を保証するのは学校の責任ではないのだろうか。学校で行われる公教育の使命はいっ

¹³² 陰山（2004）p.21

¹³³ 荻谷ほか（2002）p.19

たい何なのであろうか。「学校が塾化している」という声も日本では聞こえてくる。学校での副教材の力点を探ると、例えばドリルやペーパーテストに重点があれば「学校の塾化」を指摘することもできよう。

日本での副教材の開発は民間企業や出版社に依っているが、それらの購入にかかる負担は家計によっているのが実態である。そして購入を求める以上は有効な活用も求められるが、教員がそれらを使いこなしているかどうかは保護者には見え難い。私費購入による教材の実態ははっきりとはつかめないが、議論も表立ってはされてきていないようだ。ドリル教材に見られるような「旧学力」の向上を目指す副教材から、「新しい学力観」に基づいた副教材へと、今後は日本で副教材の変質が議論され、実際の使用についての実践報告が求められていくべきではないだろうか。

4 . 日本の経験の途上国への適用の可能性、その条件

日本で行われている現職教員研修は制度化が進み、国や自治体を中心とした「行政研修」がかなり充実している。教員にとっては、現職研修は内容的に飽和状態に近く、研修の形骸化も指摘されているが、参加が半ば義務づけられた方が職場を離れやすいとも言える。教員のライフステージという考え方に立ち、「採用の同期性」を横軸に「教科の専門性」を縦軸にとると、さらに「個人の適性」を合わせた3次元的な研修システムが浮き上がってきた。このような日本の教員研修の経験は、どのように途上国へ適用させることができるか、また適用させるための条件は何かについて考えていく。

教員が教育現場で活躍する期間は、ざっと見て40年ほどだろうか。この40年間を見通した教員の職能開発を効果的なものとするには、より長期的なビジョンが不可欠である。またそれだけでなく、子どもの数も変化し、科学技術の例を挙げるまでもなくその時代ごとの教員に対する要請も常に化する。「変化」と「普遍」の両面を捉えた長期的な教員養成政策を、たとえ政情不安がそのことを困難にしているとはいっても、途上国においても検討しなければならない。

札幌市で行われている「札幌市教育研究協議会（札幌教研）」の事例は、現職教員研修に対して時間と場所と財源が確保されており、またこのことが教員自らの理解と要求に基づいて行われているという点でユニークであった。協議会の運営費を各教員からの年会費でまかなうという点は、途上国においてどの程度可能か分からないが、少なくとも勤務時間中に研修の時間を設けることはできるのではないだろうか。研修会場を各学校に設定することで無理のない形で時間と場所が確保できるはずである。

JICAの『評価結果の総合分析（初中等教育／理数科分野）最終報告書（案）』によると、JICAの実施する教員研修プロジェクト（対象12案件）は、「伝達講習方式」か「直接研修方式」という軸と、「教員養成（PRESET）」か「現職教員研修（INSET）」かという軸との2軸を用いると4つの類型に分類される¹³⁴。ガーナにおける協力では、「校内研修やクラスター研修を中心とする案件」として類型2に分類されるが、これは伝達研修による「カスケード方式」のような広い地域の多くの教員に同等の質の研修が提供できるものとは違い、学校内や学区など比較的限定された地域に成果を定着させるのに適している。特に地域に根ざした初等教育レベルでは、地域性から影響を受ける教員のニーズに一定の公約数的なものが得られやすく有効である。「クラスター方式」の現職教員研修では「地域で組織された学校群」を基盤にその地域内の教員に対し力量形成プログラムを実施するのだが、ガーナのように「教員のためのリソースセンター（Teacher Resource Centre: TRC）」での研修と「校内研修（School-based INSET）」との間には、小さな「カスケード方式」のアプローチが見られる。これは高い教員の離職率への対応策で、教員個人に対してだけでなく各学校や学校群に対して組織的なアプローチをとったためである。センターでの研修と校内での研修を関連づけることにより、校内研修の制度化が進むと前に述べた。日本では校長、教頭、教務主任を中心にして、ほかの経験豊富な同僚も含め、校内研修の運

¹³⁴ 国際協力機構（2004）p. xiii

営から技術的なサポートまで各学校を基盤として行っているが、それだけ指導力のある人材が現場には揃っている。このことなしに校内研修やセンター研修との関連付けをすることは難しく、特に途上国では、地方レベルの行政キャパシティが効果的な現職教員研修の運営に大きな障害となり得る。

日本における現職教員研修で特筆されることは、大学の研究者から各学校現場の実践者までが、「授業改善」という共通の課題に対して知恵を出し合うところにある。行政が計画する研修が、そのような場を提供する場合もあれば、教員個人が所属する教科教育研究団体がその役を担っている場合もある。手続きは大きく異なるが、話し合いの場で議論される内容は共通している。途上国において、教育内容に関するサポート源をどこに求めるかは大きな課題である。たとえ研修の制度が出来ても、クオリティが保証されなければせっかくの制度もいずれ形骸化するだろう。ガーナの事例で見たような理科教科教育関連団体も、今後もっと小中学校レベルにおける教育実践に関心を寄せていけるようになれば新たな発展が期待できることだろう。または、地方の教育行政単位で、その地域において教育にかかわる各機関が相互に協力し合うことで、より質の高いサポートが現場の教員に提供できないだろうか。例えば、地域の教員養成校の教官が地域で主催する教員研修の助言者になるとか、校内研修に助言者としてかかわるなどが考えられないだろうか。制度を効果的に運用するには、どうしても教科内容に関する議論が避けられないからだ。

第2章で述べてきたように、日本で行われている現職教員研修も時代の要請を受けて進化し続けている状況がある。このような継続的な改善を可能にしている条件を4つほど挙げて、途上国への適用の条件を記すこととする。

途上国政府による長期的INSET政策の策定

INSET制度化による財源の確保

地方における教育行政のキャパシティ向上

教科教育研究団体との効果的な連携

第3章では日本における教材開発について技術的な側面を特に捉えながら述べてきた。教科書を中心とした教材開発が発展してきた背景にはいくつかの特徴的なことが挙げられるが、これらの条件を途上国が満たしている可能性が低いことは明らかだ。

日本の教科書の特徴として、それ自体では子どもの主体的・自発的な学習を難しくしているということが言えることから、そのまま途上国に教科書の体裁を伝えても意味をなさない。むしろ、

国レベルでの教育目標が明確に示されており、教科書がカバーする範囲を国が規定しているという根源的手続き、民間教科書出版社の編集能力の高さ、実際の執筆に小学校現場の教員から大学の研究者までがかかわって内容の吟味を繰り返している事実を日本の「教科書編集の哲学」として、伝えることが途上国における教科書開発に重要な示唆を与えるのではないかと考える。つまり、トップダウン式の国の教育に関する管理に対して、教育現場からのボトムアップ式の提言が様々なチャンネルを通して行われているのが重要な点である。大学の研究者が小中学校の教育現場とかかわりを持っていることや、逆に小中学校での実践者が大学での授業を非常勤で担当

するといった相互の交流は、私のガーナでの経験を振り返ってみても、途上国では一般的とはいえないのではないだろうか。しかしこのことが、日本の教材開発、特に教科書開発においては重要な仕組みである。

ガーナでは、(給与の格差が意識を助長していると言えるが)小中学校より高等学校、高等学校よりも大学の教員の方が高級であるという認識が強く、異なる教育段階の教員同士が対等な立場で共通の教育的課題について議論するということはほとんど見られない。日本において、このような議論の機会を提供しているのは、各種教科教育研究団体・学会であるといってもいいだろう。こういった団体・学会では、実践的な教材研究についても常に検討と検証を繰り返しており、教科書で紹介される実験・観察なども完成度を上げてから掲載される。このように教室レベルでの実践者によって修正された内容が教科書には盛り込まれているし、「実際に使う」ことを念頭に置いて教材開発が行われている。教育実践をとりあげる研究団体がもっと途上国で発展することは、教育の質的改善に必要なことといえる。

もう一つの重要な視点は地域性である。日本で成功した教材を違う国や地域に導入したとしても、必ずしも成功するとは限らない。地域の素材を活かした教材の作製や文化的背景を考慮した教材の活用は、子どもたちが目的を持って主体的に学習活動を進めていく上で不可欠である。素材は身近なところにあったとしても、それを教材として使うことを決めるのは教員の感性であり、常に探究心と柔軟な発想が教員には求められる。教材開発はその国の実情や自然環境に精通した現地の人材によってのみ可能であり、技術的な支援によって活用と普及が図られる。つまり、「教材開発」と「現職教員研修」とは組み合わせられて実施されるべきで、先進国からの教育協力では現地の人材を教員研修で支援するべきであろう。

教材の効果的な運用には、予算上の措置が不可欠である。日本では、明治期の「富国強兵」「殖産興業」政策による理数科教育重視から始まり、戦後「理科教育振興法」により全国的に教材整備が進められ、近年では「総合的な学習の時間」の創造により、新たな教材開発の可能性を様々な教育機関において誘発することとなった。歴史を振り返れば、国策として理数科教育が重視されたことと、教材費が予算化されたことは関連していることは明白だ。つまり途上国においても、仮に理数科教育の充実が図られるためには、強力な理数科教育支援政策が必要であることを示唆している。しかし、初中等教育レベルでの理数科教育は、将来の科学者を育成することだけを意味しない以上、この課程を修了した子どもたちにどのような能力を身につけさせることを目指すのか、といった議論は避けられない。

現時点では、ガーナの小中学校の状況を見る限り、高度に科学的な教材を必要としている段階ではないといえる。日本もかつては、湯のみ茶碗をピーカー代わりに実験を行っていた。むしろ教材不足を言い訳に、教育の質的低下を看過していることの方が問題視されるべきである。まずは可能なところから、例えば各小学校に十分な量のザラ紙と印刷機を配布することから始められないだろうか。子どもたちが五感を使って、「考え」そして「作り上げる」体験を積み重ねることは、実感の伴わない知識を積み重ねていくことよりも大切な基礎的な能力である。遊びの中からも応用される技能は数多くあり、こうした複雑な相互作用が将来的に自国での精度の高い教材作製を可能とする。そしてこのことはいずれ教室レベルに還元され、次世代の育成に果たす役割

も大きいと考えずにいられない。

教材開発についても、現職教員研修との関連性が高いことから、研修プログラムの一部として教材に関する内容を扱うことにより、途上国における新たな教材開発も可能となろう。そのためには以下の条件が考慮されるべきである。

地域の素材を活かし文化的背景を考慮した教材化の視点
教材（教科書）を使いこなすことと教員の力量の関係
小学校から大学の教員までかかわる学会などによる実践的な教材研究
例えば理数科教育が重視され教材費が予算化されるなどの国家戦略

最近の研究によれば、アフリカ地域において現職教員研修の重要性はまだまだ高いと言える。小川（2005）によると、レソトにおいて2004年のSACMEQ¹³⁵データを使った研究の結果、教員が研修（in-service training）を何回受けたかと小学校6年生の読解と算数の試験の結果とに相関関係があるとまとめている¹³⁶。研修の成果を試験の得点で測るという手法には議論を要するだろうが、教員研修と学習者との距離感が意外にも近いのではないかと、研修のインパクトについて再考を迫る実証研究ではないだろうか。しかし、この中で、教員の経験年数は小学生の読解と算数の試験成績に相関関係はないとまとめているが、教員自身の教育に対する価値観や経験などに変容を及ぼすことの難しさを物語っている。

同時に資金繰りの問題は、途上国における現職研修の継続性を考えたときにアキレス腱となる。どこまで受益者負担が可能か。どこからは政府の責任か。親の負担増は子どもの就学に障害とはならないか。途上国とはいっても社会的背景はどれも同じとは限らない。それぞれの国の実情に合わせて、現職研修もテーラーメイドする必要がある。すべての状況に適用できる万能の研修形態はあり得ない。

最後になるが、プロジェクトベースからプログラムベースというように、セクター全体を包括的にとらえていこうとする援助のトレンドは教育セクターにも影響を与えている。日本だけが教育援助を実施しているわけではなく、国際援助機関や他国の二国間援助機関との協調はますます進むだろう。そのとき日本の強みは何か、また弱みはどうやって克服することができるか、他ドナーの動向を探りつつ、活用可能なスキームを柔軟に運用していくことが求められていくことは必至の状況である。一部の考えを押し付けることなく、多様なアイデアの中から相手国のオーナーシップのもと適切なものを選択されることも重要であろう。

まずはミニマムエッセンシャルなINSETプログラムを制度化することが第一歩となろう。仮に公的な制度が出来れば、それを手本として発展的なプログラムも生まれる可能性がある（Development）。もしくは地方の実情に合わせた最適化プログラムが地方行政システムの中で開

¹³⁵ Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality: SACMEQ。南東アフリカ諸国の教育省で構成されるコンソーシアムで、事務局はジンバブエのUNESCOハラレ事務所内にある。
<http://www.sacmeq.org/>

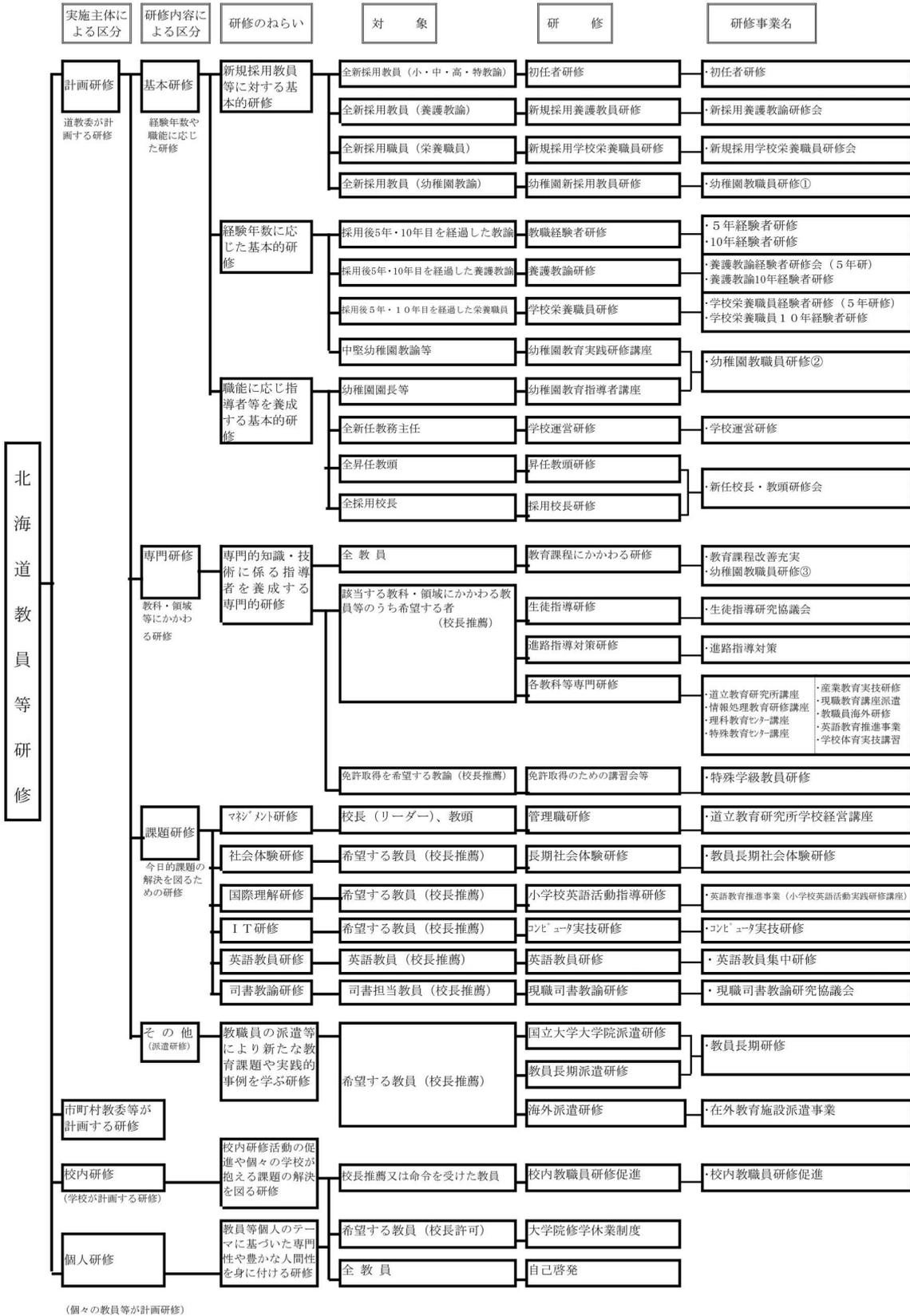
¹³⁶ Ogawa, K. (2005) Lesotho Education Sector Country Status Report (Draft)

発されるかもしれない (Optimizing)。または政策に批判的な勢力がバランスをとるための特別研修プログラムを開設するかもしれない (Counter Programme)。いずれの道をたどるにしても、まずは何が教員の力量形成の場として不可欠なのかを定めることは、一日でも早く実行する必要がある。その過程では、かかわる多くのステークホルダーの間で議論し、しかし野心的になりすぎない範囲で必要条件を精査していくべきであろう。

巻末資料

資料 1

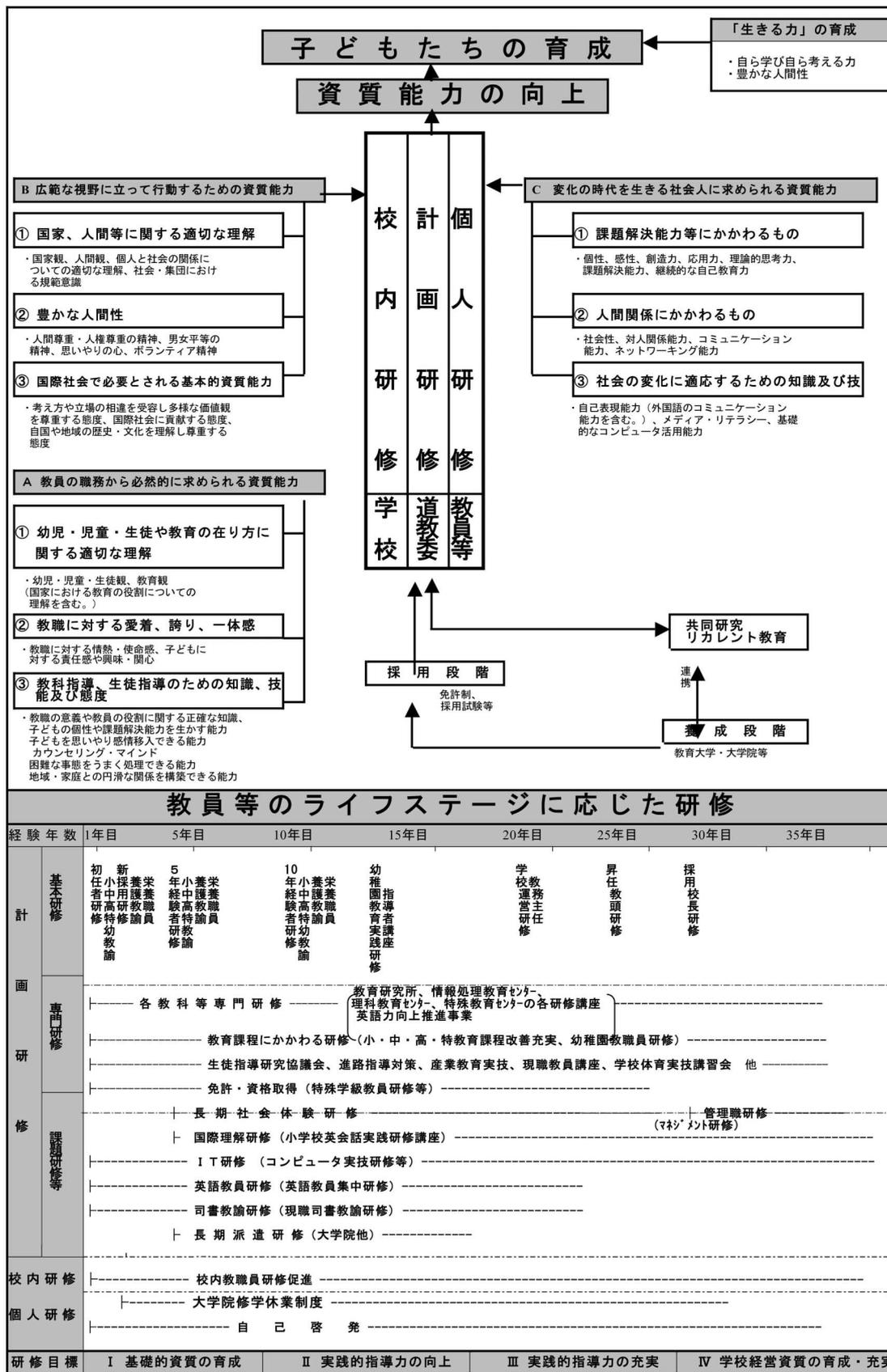
北海道教員等研修体系図



出所：北海道教育委員会より。

資料2

北海道教員等研修概念図



出所：北海道教育委員会より。

資料3

平成16年度 札幌市教育研修体系図

		(教員のライフステージ)			
		基礎形成期 (1～5年程度)	向上期 (5年～15年程度)	充実・発展期 (15～30年程度)	円熟期 (30年程度～)
教職経験		教員として必要な実践的指導力と幅広い知見を得させ、教育者としての使命感と教職員としての資質の向上を図る。	教科・生徒指導、学級学年経営に関する専門性を高め、実践的指導力の向上を図る。	教育活動全体を見通せる広い見識と実践的指導力を養い、円滑な学校運営や後輩の指導支援等、学校・園における中核としてのリーダーシップを発揮する力を養う。	学校全体に関わる諸課題及び教養的事項についての研修を深める。
教職経験に応じた研修	幼稚園	幼稚園新規採用教員研修			
	小学校 中学校 高等学校 養護学校 養護教諭	初任者研修	教職経験者研究協議会 (5年)	十年経験者研修	
		新規採用養護教諭研修			
職能に応じた研修		幼稚園教育課程研究協議会			
		小中学校教育課程研究集会			
		高等学校教育研修会			
		生徒指導研究協議会			
		進路指導研究協議会			
		学校運営研修会		新任管理職研修	
		学校経営全体研修会			
専門的知識・技術に関する研修		現職採用教員研修会			
		英語教員集中研修			
		小規模学校教育研究協議会研修会			
		民族教育研修会			
		コンピュータ実技研修講座			
		専門研修(研修コース)			
		<ul style="list-style-type: none"> ・幼児教育研修コース ・道徳教育研修コース ・児童生徒理解研修コース ・教職教養研修コース ・学校マネジメント研修コース ・教科教育研修コース ・特別活動研修コース ・学年学級経営コース ・情報教育研修コース ・養護教諭研修コース ・特別支援教育研修コース ・「総合的な学習の時間」研修コース ・教育課題研修コース(※エルネットTV視聴コース) ・初任者研修コース(※センター等研修) ・大学連携研修コース 			
		教養研修(教育講演会)			
		教養研修(公開講演会)			
その他		教員長期社会体験研修			
		支援研修			

教育センター・主管 指導室・主管

出所：札幌市教育センターより。

資料4

平成16年度 札幌市教育研修一覧

分類	No.	名称	対象	ねらい・内容	開催予定期日	主管
教職経験に応じた研修	1	幼稚園新規採用教員研修	幼稚園の新規採用教員全員 ※1	新規採用教員に対して一年間の研修を実施し、実践的指導力と教育者としての使命感を養うとともに幅広い知見を得させる。	※別紙	セ
	2	初任者研修	小・中・高等学校、養護学校の新任教諭全員	新任教員に実践的指導力と幅広い知見を得させ、教育活動の充実に資する。	※別紙	セ
	3	教職経験者研究協議会(5年)	小・中学校の教諭で在職期間が5年に達した教諭、その他参加を希望する教諭	教職経験の比較的浅い教諭に対し、日常的教育実践に基づいた教育指導上の課題について研修を行い、指導の充実に資する。	後日通知	セ
	4	10年経験者研修	幼稚園、小・中・高等学校、養護学校の本市教員等での在職期間が10年に達した教員全員 ※1	個々の教諭等の能力、適性等に応じた研修を実施することにより、教科指導、生徒指導等に関する指導力の向上を図る。	※別紙	セ
	5	新規採用養護教諭研修	幼稚園、小・中・高等学校、養護学校の新規採用養護教諭全員	教育指導上の基礎的・実践的な内容及び学校保健に関する専門的内容について研修を行い、今日的課題や個々の事例などに対応できる能力を養うとともに幅広い知見の向上に資する。	※別紙	セ
職能に応じた研修	6	幼稚園教育課程研究協議会	幼稚園の教諭	教育課程実施上の諸問題について研修を行い、教育内容及び指導の充実に資する。	9月、10月	指
	7	小中学校教育課程研究集会	小・中学校の教諭	小中学校の教育課程の編成、実施に伴う諸問題について研究協議を行い、教育課程の改善と指導の充実に資する。	後日通知	指
	8	高等学校教育研修会	高等学校の教諭	教育課程実施上の諸問題について研究協議を行い指導の充実に資する。	9月中旬	指
	9	生徒指導研究協議会	小・中・高等学校の教諭(保護者、心の教室相談員等も含む)	小中学校、高等学校における生徒指導上の諸問題並びに学校・家庭・地域との連携について研修を行い指導の充実に資する。	後日通知	指
	10	進路指導研究協議会	中・高等学校の教諭	中学校及び高等学校における進路指導上の諸問題について研究協議を行い、個を生かす進路指導の充実に資するとともに教員の進路指導にかかわる指導力の向上に資する。	後日通知	指
	11	学校運営研修会	小・中・高等学校、養護学校の教諭	新たに教務・研修に関する業務を中心となって推進する教員に対し、教育計画、学校運営等に関する研修を行い、学校教育の充実に資する。	後日通知	指
	12	新任管理職研修	幼稚園、小・中・高等学校、養護学校の新任校長・園長、新任教頭全員	学校経営にかかわる諸課題及び教養的事項について研修を深め、新任管理職としての資質の向上を図る。	<校長・園長>4月30日(金)、5月14日(金)、6月14日(月) <教頭>5月7日(金)、5月17日(月)、6月15日(火)	セ
	13	学校経営全体研修会	幼稚園、小・中・高等学校、養護学校の校長・園長、教頭全員	学校経営にかかわる諸課題及び教養的事項について研修を深め、管理職としての資質の向上を図る。	<校長・園長>8月5日(木)<教頭>8月6日(金)	セ
	14	現職採用教員研修会	小・中・高等学校、養護学校に現職採用された教諭全員	札幌市立学校教員として現職採用された教員に対し、札幌市の教育の現状と教育推進目標等について研修を行い、教育活動の充実に資する。	4月13日(火)	セ
専門的知識・技術に関する研修	15	英語教員集中研修	中・高等学校等の英語教員	中学校、高等学校における英語の授業をコミュニケーション能力を重視したものに改善するため、英語教員の英語運用能力及び英語教授力の向上を図る。	※別紙	セ
	16	小規模学校教育研究協議会研修会	小学校の教諭	小規模校の特色を生かした体験的な教育の在り方や意義についての研修を行い、教育活動の充実に資する。	後日通知	指
	17	民族教育研修会	幼稚園、小・中・高等学校、養護学校の教諭	アイヌ民族についての理解を深め、民族教育に関する指導力の向上に資する。	I期 6月中旬 II期 10月上旬	指
	18	コンピュータ実技研修講座	小・中・高等学校、養護学校の教諭	コンピュータの基本操作等の実習を中心とした研修を通して、情報教育の充実に資する。	4月21日(水)・22日(木)	セ
	19	専門研修(研修コース)	幼稚園、小・中・高等学校、養護学校の教諭 ※1	教科・領域等や教育課題に関する専門的な知識や技能の習得により、指導力の向上を図る。	※別紙	セ
	20	教養研修(教育講演会)	幼稚園、小・中・高等学校、養護学校の教諭 ※1	今日的なテーマに関する専門家の講演を通して、視野を広げ豊かな教養を身につける。	※別紙	セ
	21	教養研修(公開講演会)	幼稚園、小・中・高等学校、養護学校の教諭 ※1	今日的なテーマに関する専門家の講演を通して、視野を広げ豊かな教養を身につける。	※別紙	セ
その他	22	教員長期社会体験研修	小・中・高等学校、養護学校の教頭及び教諭(教職5年以上)	学校以外の施設等で体験を積み、これを通じて得たものの見方や考え方を学校教育に還元するとともに、教員の資質の向上に資する。	後日通知	指
	23	支援研修	市立学校・園の教諭	各学校からの要請に応じた校内研修の支援及び教育センター施設設備の活用による教職員の自主的な研修を通して、教職員としての資質の向上を図る。	随時(学校等からの要請等に拠って実施)	セ

※1 研修内容によっては私立幼稚園や一般市民の参加も可能。主管欄の「指」は指導室、「セ」は教育センター・開催予定期日欄の「※別紙」については研修冊子、「後日通知」については研修日までに実施要項等で通知

出所：札幌市教育センターより。

資料 5

札幌市初任者研修の概要

【目的】

初任者研修は、教育公務員特例法第23条の規定に基づき、新任教員に対して、現職研修の一貫として、1年間の研修を実施し、「実践的指導力と教育者としての使命感を養うとともに幅広い知見を得させる」ことを目的としている。

【内容】

校内研修...校内において、指導教員等を中心とする学校全体の協同的な体制の中で指導や助言を受けて、実務や実践的な指導力を養う研修。

校外研修...初任者研修共通研修や札幌市教育センター等における研修など、教育理念や教職についての資質・能力を養う研修。

宿泊研修...地域の自然、歴史等に触れるとともに、地域の教育力を活用するなどして幅広い知識や体験を得ることを目的とする研修。

【研修計画】

初任者研修に当たっては、その基本方針を立て、研修時間を週時程に適切に位置づけるなど、見通しのある年間指導計画が必要。

校長は、札幌市教育委員会が作成する年間研修計画に基づき、校内体制や校区の状況等学校の実情に配慮し、指導教員等の参画を得て、当該学校における年間指導計画を作成。

【指導教員】

指導教員は、原則として、初任者の所属する学校の教頭、教諭又は非常勤講師の中から、当該学校長の意見を聴いて、札幌市教育委員会が任命。

当該学校に対しては、教員定数又は非常勤講師についての措置が講じられることになっている。

【教科指導員】

中学校、高等学校及び特殊教育諸学校の中等部・高等部において、指導教員の免許状が初任者の免許教科と異なる場合は、初任者に対して教科にかかわる指導及び助言を行うために、教科指導員をおくことができる。

【平成16年度対象者】(平成16年4月1日現在)

(人)

	男性	女性	合計
小学校	33	52	85
小学校(特殊学級)	1	8	9
中学校	5	10	15
中学校(特殊学級)	1	2	3
高等学校	3	2	5
養護学校	1	1	2
合計	44	75	119

【拠点校方式による校内研修】

拠点校方式とは、初任者4人に1人の割合で指導に従事する現職の拠点校指導教員を配置し、該当校を訪問して指導にあたる制度である。また、校内にもコーディネーター役の校内指導教員を置き、連携して指導力の向上にあたる。

「拠点校指導教員」による週1日の研修実施

(7時間/日×30週=210時間程度/年)

「校内指導教員」を中心に週3時間程度の研修実施

(3時間/週×30週=90時間程度/年)

*非常勤講師による後補充はない。

【拠点校方式による校外研修】

月1～2回で年間25日程度実施（課業日15日、長期休業日10日）

* 非常勤講師による課業日15日間の後補充を措置することができる。

【校外研修の日数】

（日）

小・中学校	平成16年度		
	課業日	長期休業日	年間合計
共通研修	5	3	8
視察研修			
一般研修			
センター等研修	10	2	12
宿泊研修		5	5
計	15	10	25

【共通研修の内容】

【第1日】4月22日 小・中・高・養護
 教育公務員としての心構え
 オリエンテーション
 旅費請求の方法
 社会人として

【第2日】5月20日 小・中
 特別な支援を要する子どもへの対応
 児童生徒の健康問題
 いじめ・不登校の現状とその対応
 グループ別課題研修

【第3日】7月29日 小・中・高・養護
 社会福祉体験
 宿泊研修オリエンテーション
 社会体験の準備活動

【第4日】7月30日 小・中
 体験的活動の研修（社会体験）

【第5日】8月9日 小・中
 安全教育の基礎（実習：救急救命法）
 カウンセリングの基礎（演習含む）

【第6日】9月16日 小・中
 先輩の授業に学ぶ（授業の参観）
 研究協議

【第7日】10月7日 小・中
 初任者による授業研究（研究協議）

【第8日】2月17日 小・中・高・養護
 異文化コミュニケーション
 研修のまとめ
 部長講話

出所：平成16年度研修計画の概要（初任者研修編）札幌市教育委員会より。

資料6

教職経験者研究協議会（5年経験者研修）

「教職経験者研究協議」（各教育局等20会場）

【対象者】

北海道内の5年経験者が対象（小：356名／中：295名）

【目的】

各教科等の学習指導、生徒指導等の実践的な諸課題について研修を実施することにより、指導力の向上を図る

【内容】（ある北海道内教育局で10月に3日間実施されたもの）

「北海道教育の現状と課題」

「生徒指導の改善・充実」

「特別活動の改善・充実」

「教科指導の改善・充実（授業参観・協議・説明・演習）」

「道徳教育の改善・充実」

「総合的な学習の時間の改善・充実」

出所：平成16年度教職経験者研究協議会（小・中学校）開催要項 北海道教育委員会より。

資料 7

教職経験者研究協議会（札幌市10年経験者研修）

【研修の趣旨】

教育公務員特例法の一部を改正する法律（平成14年度法律第63号）が平成14年6月の国会で可決、公布され、平成15年4月1日から「10年経験者研修」を新たに実施することが制度化された。養護教諭についても、これに準じて実施するものである。

この研修は、現行の学習指導要領の実施により、教員に従来以上の指導力、力量の向上が必要とされていること等を踏まえ、小学校教諭等としての在職期間が10年に達したものに対して個々の能力、適性等に応じた研修を実施することにより、教科指導や生徒指導等に関する指導力の向上を図ろうとするものである。

【研修の概要】

校外における研修

（小学校、中学校、高等学校、養護学校は年間17日間実施）

1. 共通研修
 - ・学校評価や情報提供、学校運営等に関する基礎・基本的な研修
2. 教科指導等研修
 - ・各教科、道徳、特別活動、総合的な学習の時間等に関する研修
3. 生徒指導等研修
 - ・児童生徒理解や教育相談等生徒指導に関する研修
4. 選択研修
 - ・情報教育や環境教育、人権教育等の教育課題に関する研修

校内における研修

（小学校、中学校、高等学校、養護学校は年間20日間程度実施）

- ・研究授業、教材研究等を通じた研修
- ・指導方法や教材に関する特定課題研究
- ・校外で開催される研究発表会や教育研究会等を通じた研修

【研修の方法】

能力・適性を把握する事前評価（校長評価と受講者自らの自己評価）の実施

事前評価結果を基に校長による研修計画書案の作成

個々の教員の資質や能力を高める研修の実施

指導力の向上を自覚し、今後の研修課題を明らかにする事後評価（校長・本人による評価）の実施

研修結果のまとめと研修報告書の作成

【校外における研修の実施時期と日数】

	1 学期	夏期休業	2 学期	冬期休業	3 学期	計
小学校	共通研修	0.5日	0.5日(大：0.5日)			1日
	教科指導研修	2.5日	3日		2日	7.5日
	生徒指導研修		3.5日(大：1日)			3.5日
	選択研修		3日		2日	5日
	計	3日	10日		4日	17日
中学校	共通研修	0.5日	0.5日(大：0.5日)			1日
	教科指導研修	1.5日	3日		2日	6.5日
	生徒指導研修		4.5日(大：2日)			4.5日
	選択研修		3日		2日	5日
	計	2日	11日		4日	17日

注) 表中の「大：」は北海道教育大学札幌校との連携による研修等

【大学連携研修コース】

第9日～第10日 平成16年8月10日～8月12日

北海道教育大学札幌校

9:30	12:00	13:30	16:00
【生徒指導等研修】		【生徒指導等研修】	
講義・演習		講義・演習	
8月10日		8月10日	
講座1「今日の子どもの生活と学習」 講座2「幼児児童期の発達課題」 講座3「若者の性行動と性感染症」 講座4「中・高校時代の発達課題」		講座5（講座1と同内容） 講座6（講座2と同内容） 講座7（講座3と同内容） 講座8（講座4と同内容）	
8月11日		8月11日	
講座9「農は心を耕す」 講座10「読書、読み聞かせと子どもの成長」 講座11「野外活動で育つ子ども」 講座12「体の中に眠る感覚を拓く」		講座13（講座9と同内容） 講座14（講座10と同内容） 講座15（講座11と同内容） 講座16（講座12と同内容）	
8月12日		8月12日	
講座17「子どもの食を考える」 講座18「現代における健康の問題」 講座19「学校の危機管理と子ども」 講座20「少年非行の現状と対策」		講座21（講座17と同内容） 講座22（講座18と同内容） 講座23（講座19と同内容） 講座24（講座20と同内容）	

上記24講座から、小学校教員は2つを、中学校教員は4つを選択する

出所：平成16年度研修計画の概要（10年経験者研修編）札幌市教育委員会より筆者改変。

資料 8

北海道立理科教育センターの概要

【教員研修事業】

「理科教育研修講座」

目的

理科教育等に関する教材や指導法について実験・観察を中心とした研修を行い、担当教員の資質の向上と本道の理科教育の充実を図る。

受講対象

道内の公立の小学校、中学校、高等学校及び特殊教育諸学校の理科担当教員。

日程等

学校種別	期	講座名	期日	定員
小学校	1	基礎	5月26日～5月28日	38
	2	中学年期	6月16日～6月18日	30
	3	中学年期	6月23日～6月25日	30
	4	高学年期	9月15日～9月17日	30
	5	高学年期	10月6日～10月8日	30
中学校	1	第1分野期	9月8日～9月10日	15
	2	第2分野期	9月8日～9月10日	15
	3	第1分野期	10月13日～10月15日	15
	4	第2分野期	10月13日～10月15日	15
	5	第1分野期	10月27日～10月29日	15
	6	第2分野期	10月27日～10月29日	15
高等学校	1	理科総合A B	6月2日～6月4日	13
	2	化学・	8月25日～8月27日	13
	3	生物・	9月1日～9月3日	13
	4	地学・	10月20日～10月22日	13
	5	物理・	10月20日～10月22日	13
	6	理科基礎	11月10日～11月12日	10
小・中・高等学校	1	理科におけるIT活用	6月30日～7月2日	12

16年度新規事業として、以下の講座を新設した。

学校種別	期	講座名	期日	定員
小・中・高等学校	1	ものづくり	6月9日～6月11日	20
小学校	1	理科アドバンス	2月2日～2月4日	20
中学校	1	理科アドバンス	2月8日～2月10日	14
高等学校	1	理科アドバンス	12月1日～12月3日	10

「講座内容」

研究協議

テーマ（小学校）：「自然に働きかけ、問題解決能力を育てる理科指導」

テーマ（中学校）：「理科における評価・評定」

実習

「特別研修講座」

公立小学校、中学校、高等学校及び特殊教育諸学校の教員を対象に、自然科学の最新情報や理科教育における今日的话题に関する講義、野外実習を含む実技実習などを実施し、教員の資質の向上を図る。

【調査研究事業】

理科教育の今日的課題の解決を図り、学習指導の向上に資するため、教材及び指導法の開発、理科教育のための施設設備の改善等に関する調査研究を行い、その成果を刊行し利用に供する。

【移動理科教室】

へき地・小規模の小学校及び中学校の児童生徒を対象に、サイエンスカーを利用した理科の観察、実験を行い、自然科学に対する関心をより高め、科学的な能力、態度の育成を図る。また、教員を対象に観察・実験を中心とした研修講座を実施し、指導力の向上に資する。

【親と子の理科教室】

小学生とその親が、理科教育センターにおいて、科学実験、観察、ものづくり、また、山野や海浜における動植物、岩石等の観察などを行い、親と子のふれあいの中で自然科学に対する興味と関心を高める。

* 財団法人北海道科学文化協会共催事業

注：理科教育振興法（昭和28年）を受け、北海道立理科教育センター設置条例（昭和37年12月26日条例第62号）に基づき札幌市に建設された同センターで、昭和38年から開始された「理科教育講座」は、その後、学習指導要領の改訂や理科教育に対する時代の要請への対応などを背景に、一時「理科教育現代化講座」と呼ばれた時期もあったが、現在は第14次計画により事業を実施している。これまでに研修講座を受講した人数は、のべで小学校講座が10,761人、中学校が9,337人、高等学校が6,430人（平成15年度事業終了時）となっている。全国でただ一つの理科教育を専門とするセンターである。研修を直接実施する事業課には物理研究室、化学研究室、生物研究室、地学研究室、初等理科研究室が設置され、室長・研究員が12名配置されている。このうち2名は元小学校の教員で2名が元中学校の教員、残りが元高等学校教員である。

出所：北海道立理科教育センター 平成16年度 要覧、研修事業案内より。

資料 9

新任教頭・校長研修会

平成16年度 公立小中学校新任教頭研修会

【実施要項】

1 目的

新任の小学校及び中学校の教頭に対し、学校を活性化するために必要な管理運営や財務会計に関する基本的事項及び今日的な教育課題などについての研修を実施することにより、公務員倫理の確立や意識改革、教頭としての資質や指導力の向上を図ることを目的とする。

2 主催

北海道教育委員会

3 主幹

北海道教育庁 教育局

4 期日

平成16年5月31日 ~ 平成16年6月1日

5 会場

北海道中小企業会館

6 参加対象

平成16年4月1日以降に昇任又は平成15年度中途に昇任した公立小・中学校の校長で、本研修を受けていない者。

7 講師等

北海道教育庁 教育局長が定める。

8 日程

9:00 10:00 11:45 12:45 14:35 16:30

受付	開会式	「学校教育への期待」 (講話)	昼食	「教職員のサービスと教頭の役割」 (事例研究)	「学校における危機管理」 (事例研究)
「財務管理と学校経営」 (説明・質疑)	「学校教育への期待」 (講話)	昼食	「教育課程の適切な編成・実施の在り方」 (説明・協議)	「学校の活性化を目指した学校経営の在り方」 (協議)	閉会式

以下省略

【実施状況】

平成16年5月31日～平成16年6月1日

参加者及び助言者等

		小学校	中学校	合計	備考
校長	参加者			0	
	助言等	1		1	
教頭	参加者	7	4	11	
	助言等	1	1	2	

運営者等

外部講師等	指導主事	その他運営者
5	3	2

民間講師

某女子短期大学助教授

【新任校長研修講師一覧】

講座名	職名
(講話)「学校教育への期待 I」	某女子短期大学助教授
(事例研究)「教職員のサービスと教頭の役割」	教育局 企画総務課長
(事例研究)「学校における危機管理」	市立小学校 校長
(説明・質疑)「財務管理と学校経営」	市教育委員会 学校教育課長
(講話)「学校教育への期待 II」	教育局 指導主幹
(説明・協議)「教育課程の適切な編成・実施の在り方」	教育局 生涯学習課長
(説明・発表・協議) 「学校の活性化を目指した学校経営の在り方」	市立小学校 教頭 市立中学校 教頭

出所：北海道教育委員会平成16年度研修実施状況より筆者作成（なお筆者による下線部は新任校長研修との相違点を示す）

平成16年度 公立小中学校新任校長研修会

【実施要項】

1 目的

新任の小学校及び中学校の校長に対し、学校の経営者として必要な管理運営や財務会計に関する基本的事項及び今日的な教育課題などについての研修を実施することにより、公務員倫理の確立や意識改革、校長としての資質や指導力の向上を図ることを目的とする。

2 主催

北海道教育委員会

3 主幹

北海道教育庁 教育局

4 期日

平成16年 5月27日 ~ 平成16年 5月28日

5 会場

北海道中小企業会館

6 参加対象

平成16年 4月 1日以降に採用又は平成15年度中途に採用した公立小・中学校の校長で、本研修を受けていない者。

7 講師等

北海道教育庁 教育局長が定める。

8 日程

9:00 10:00 10:15 11:15 12:15 13:15 15:00 16:30

受	開	「学校教育への期待」 (講話)	「財務管理と学校経営」 (説明・質疑)	昼	「教職員のサービスと人事管理」 (事例研究)	「学校における危機管理」 (事例研究)
付	会			食		
	式					
		「教育課程の適切な編成・実施の在り方」 (説明・協議)	「学校教育への期待」 (講話)	昼	「学校や地域の課題に対応した学校経営の在り方」 (説明・質疑・協議)	閉
				食		会
						式

以下省略

【実施状況】

平成16年 5月27日 ~ 平成16年 5月28日

参加者及び助言者等

		小学校	中学校	合計	備考
校長	参加者	10	10	20	
	助言等	2	1	3	

運営者等

外部講師等	指導主事	その他運営者
5	3	2

民間講師

某広告代理店マーケティング・クリエイティブ室長

【新任校長研修講師一覧】

講座名	職名
(講話)「学校教育への期待 I」	教育局 指導主幹
(説明・質疑)「財務管理と学校経営」	町教育委員会 教育部長
(事例研究)「教職員のサービスと人事管理」	教育局 次長
(事例研究)「学校における危機管理」	町立小学校 校長
(説明・協議)「教育課程の適切な編成・実施の在り方」	教育局 生涯学習課長
(講話)「学校教育への期待 II」	某広告代理店マーケティング・クリエイティブ室長
(説明・発表・協議) 「学校や地域の課題に対応した学校経営の在り方」	市立小学校 校長 町立中学校 校長

出所：北海道教育委員会平成16年度研修実施状況をもとに筆者改変。

資料10

第54次 合同教育研究全道集会

平和を守り真実をつらぬく民主教育の確立
 ~ 教え子を再び戦場に送るな ~

【主催】北海道教職員組合、北海道私立学校教職員組合協議会

【期日】2004年10月29日 ~ 10月31日

【分科会構成】

領 域	分 科 会 名	
教育内容の創造	第1分科会	日本語教育
	第2分科会	外国語教育
	第3分科会	社会科教育
	第4分科会	数学教育
	第5分科会	理科教育
	第6分科会	美術教育
	第7分科会	音楽教育
	第8分科会	技術・職業教育
	第9分科会	家庭科教育
	第10分科会	保健体育教育
共生・共学の教育	第11分科会	自治的諸活動と生徒指導
	第12分科会	総合学習 「生活科」問題と小学校
		総合学習 中学校と高校
	第13分科会	進路保障と選抜制度問題
	第14分科会	平和・人権 平和教育
		平和・人権 人権教育・国際連帯
	第15分科会	幼年期の教育と保育問題
	第16分科会	障害児の教育
	第17分科会	教育改革と自主編成運動
第18分科会	女子教育問題	
第19分科会	「情報化」問題と教育	
職場・地域と教育運動	第20分科会	地域課題と教育
	第21分科会	教育条件整備の運動
	第22分科会	職場の民主化と学校改革
	第23分科会	地域と教育・文化活動
	第24分科会	環境・公害と食教育
	第25分科会	学校保健
	第26分科会	学校事務

出所：第54次合同教育研究全道集会開催要項より筆者改変。

参考文献

- 浅川晃雄 (2004) 「子供の学びを支援する学校づくりの中での教材・教材費 - その仕組みと改革への取り組み - 」宮前貢・陰山英男・櫻井淳仁・浅川晃雄編著 『私費負担教材費を問う - 教材・教材費は有効に使われているか』学事出版
- 天野正輝 (1999a) 「学習指導要領」天野正輝・武村重和編著 『教育課程重要用語300の基礎知識』明治図書
- (1999b) 「教科書」天野正輝・武村重和編著 『教育課程重要用語300の基礎知識』明治図書
- アメリカ教育使節団編 (1946) (村井実訳 (1979)) 『アメリカ教育使節団報告書 全訳解説』講談社学術文庫
- 生田孝至 (2000) 「教育メディア」日本教育工学会編 『教育工学事典』実教出版
- 石井拓児 (1999) 「学習指導要領」天野正輝・武村重和編著 『教育課程重要用語300の基礎知識』明治図書
- 井出耕一郎 (1988) 『理科教材・教具の理論と実際』東洋館出版社
- 岩崎紀子 (1999) 「教科書検定制」天野正輝・武村重和編著 『教育課程重要用語300の基礎知識』明治図書
- 牛山栄世 (1996) 「教師であることの発見」石井順治・牛山栄世・前島正俊共著 『教師が壁をこえるとき - ベテラン教師からのアドバイス』子供と教育、岩波書店
- 臼井博 (1999) 『小学校教師の教職準備性とその後の職能発達との関連に関する縦断的研究』平成8年度科学研究費補助金 (基盤研究 (C)(2)) 研究成果報告書
- 大塚祐司 (2002) 『ガーナ小中学校理数科教育改善計画 (理科教育) 専門家業務完了報告書』国際協力事業団
- 尾木和英・有村久春編著 (2004) 『教育課程に応える 教員研修の実際』ぎょうせい
- 科学教育研究協議会編 (2004) 『理科教室12月号』第47巻第12号、星の環会
- 陰山英男 (2004) 「子どもの可能性を引き出す学校づくりをめざして」宮前貢・陰山英男・櫻井淳仁・浅川晃雄著 『私費負担教材費を問う - 教材・教材費は有効に使われているか』学事出版
- 刈谷剛彦・志水宏吉・清水睦美・諸田裕子 (2002) 『調査報告「学力低下」の実態』岩波ブックレット No.578、岩波書店
- 国際協力機構 (2003) 『日本の教育経験 - 途上国の教育開発を考える』国際協力総合研修所
- (2004) 『評価結果の総合分析 (初中等教育 / 理数科分野) 最終報告書 (案)』
- 小林辰至 (1998) 「理科教育において地域をどう取り上げて生かすか」理科教育学研究会編 『理科教育の基礎と新たな展開』東洋館出版社
- 佐藤学 (2001) 「訳者序文」ドナルド・ショーン (佐藤学・秋田喜代美訳) 『専門家の知恵 - 反省的実践家は行為しながら考える』ゆみる出版
- 札幌市教育委員会 (2004a) 「平成16年度 研修計画の概要 (初任者研修編)」札幌市教育センター

- (2004b)「平成16年度 研修計画の概要(10年経験者研修編)」札幌市教育センター
- (2004c)「平成16年度 札幌市教育センター要覧 - 研修案内 - 」札幌市教育センター
(<http://www.sec.sapporo-c.ed.jp/>)
- 澤村信英(1999)「理数科教育分野の国際協力と日本の協力手法に関する予備的考察」『国際教育協力論集』第2巻第2号、広島大学教育開発国際協力研究センター
- 武村重和(2003)「日本の理科教育における国際協力の実態」日本理科教育学会編『理科の教育』Vol.52、東洋館出版社
- 土屋基規・平原春好・三輪定宣・室井修編著(1998)『学校教育キーワード事典』旬報社
- 長尾英一郎(2003)『ガーナ小中学校理数科教育改善計画(数学教育)専門家業務完了報告書』国際協力事業団
- 日本数学教育学会編(2000)『和英/英和 算数・数学用語活用辞典』東洋館出版社
- 長谷川豊(1999)「学習指導要領の変遷」天野正輝・武村重和編著『教育課程重要用語300の基礎知識』明治図書
- 畑中敏伸(2003)「フィリピン - 理数科の現職教育を考える - 」千葉たか子編著『途上国の教員教育 - 国際協力の現場からの報告』国際協力出版会
- 馬場卓也(2002)『数学教育協力における文化的な側面の基礎的研究』平成13年度国際協力事業団客員研究員報告書、国際協力総合研修所
- 藤井浩樹(2000a)「理科教育振興法」武村重和・秋山幹雄編著『理科重要用語300の基礎知識』明治図書
- (2000b)「理科教育振興法施行令」武村重和・秋山幹雄編著『理科重要用語300の基礎知識』明治図書
- 北海道立教育研究所(2004)「平成16年度 研修事業案内」北海道立教育研究所
(<http://doken.hokkaido-c.ed.jp>)
- 北海道立理科教育センター(2004)「平成16年度 要覧」北海道立理科教育センター
- 松下佳代(1999a)「教具」天野正輝・武村重和編著『教育課程重要用語300の基礎知識』明治図書
- (1999b)「教材」天野正輝・武村重和編著『教育課程重要用語300の基礎知識』明治図書
- 松森靖夫(1998)「子どもの考えを変容したり再構成したりする教材教具とは何か」理科教育学会編『理科教育の基礎と新たな展開』東洋館出版社
- 宮前貢(2004)「学校の教育活動と予算」宮前貢・陰山英男・櫻井淳仁・浅川晃雄編著『私費負担教材費を問う - 教材・教材費は有効に使われているか』学事出版
- 文部科学省(2001)「義務教育諸学校の教材整備について(教材機能別分類表の取りまとめ)」(http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kinou/011101/008.htm)
- 文部科学省ウェブサイト <http://www.mext.go.jp/>
- 安居總子(2001)「教材論」日本国語教育学会編『国語教育辞典』朝倉書店
- 山崎丈(2004)『ガーナ小中学校理数科教育改善計画(数学教育)専門家業務完了報告書』国際協力事業団

- 横関祐見子 (2003) 「ガーナ - 教師の社会・経済的地位を考える - 」 千葉たか子編著 『途上国の
教員教育 - 国際協力の現場からの報告』 国際協力出版会
- 吉田稔 (2004) 「ガーナ理数科プロジェクトの成果と課題 - 短期専門家の目を通して - 」 『国際教
育協力論集』 第7巻第2号、広島大学教育開発協力研究センター
- Avalos, B. (2000) “Policies for teacher education in developing countries,” *International
Journal of Educational Research*, 33 (5), pp.457-474.
- Craft, A. (2000) *Continuing Professional Development: A practical guide for teachers and
schools (second edition)*, The Open University Press: London.
- Craig, H. J. et al. (1998) *Teacher Development: Making an Impact*, USAID/World Bank:
Washington D.C.
- Crossley, M. et al. (1985) “INSET: prospects and practice in developing countries,” *Journal of
Education for Teaching*, 11 (2), pp. 120-132.
- Drake, P. et al. (2003) *Becoming a Teacher Assistant*, Sage Publication: London.
- Fullan, M. with Stiegelbauer, S. (1991) *The New Meaning of Educational Change*, Cassell:
London.
- Greenland, J. (Ed) (1983) *The in-service training of primary school teachers in English-
speaking Africa*, Macmillan: London.
- Harland, J., and Kinder, K. (1997) “Teachers’ Continuing Professional Development: framing a
model of outcomes,” *British Journal of In-service Education*, 23 (1), pp. 71-84.
- Joyce, B., and Showers, B. (1980) Improving in-service training: the messages of research,
Educational Leadership, February, pp. 379-385.
- Knamiller, G. (Ed.) (1999) *The effectiveness of teacher resource centre strategy*, Education
Research Series 34, DFID: London.
- Knowles, M.S. (1978) *The Adult Learner: a Neglected Species*, Gulf Publishing: Houston.
- Kolb, D.A. (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and
Development*, Englewood cliffs, Prentice Hall.
- Lewin, K., and Stuart, J. (2002) “Editorial Postscript,” *International Journal of Educational
Development*, 22 (3-4), pp. 411-424.
- (2003) *Researching Teacher Education: New Perspectives on Practice and Policy*,
MUSTER Synthesis Report, DFID: London.
- Lockheed, M. E., and Verspoor, A.M. (1991) “Improving the preparation and motivation of
teachers,” in Lockheed, M. E., and Verspoor, A.M. (Eds.), *Improving Primary Education
in Developing Countries*, World Bank: Washington D. C., pp. 90-116.
- MOE (1999) *TEACHING SYLLABUS FOR INTEGRATED SCIENCE (PRIMARY 4-6)*,
Curriculum Research and Development Division, Ministry of Education: Accra.
- Monk, M. (1999) *In Service for Teacher Development in Sub-Saharan Africa: A review of*

- literature published between 1983-1997*, Education Research Series 30, DFID: London.
- OECD (1998) (奥田かんな訳 (2001)) 『教師の現職教育と職能開発 - OECD諸国の事例研究』
(原題STAYING AHEAD: In-service Training and Teacher Professional Development) -
ネルヴァ書房
- Peacock, A. (1992) "Developing science teaching in Namibian primary schools," *Primary Science Review*, 24, pp. 6-8.
- (1993) "The In-Service training of Primary Teachers in Science in Namibia," *British Journal of In-service Education*, 19 (2), pp. 21-26.
- Pryor, J. (1998) "Action Research in West African Schools: Problems and Prospects," *International Journal of Educational Development*, 18 (3), pp. 219-228.
- Rogers, A. (2002) *Teaching Adult, 3rd Edition*, Open University Press: London.
- Schön, A. D. (1983) (佐藤学・秋田喜代美訳 (2001)) 『専門家の知恵 - 反省的実践家は行為しながら考える』 (原題: The Reflective Practitioner: How Professional Think in Action, Basic Books) ゆみる出版
- Steadman, S. et al. (1995) *Making School-base INSET Effective*, University of Sussex Institute of Education: Falmer.
- Stuart, J., and Lewin, K. (2002) "Editorial Foreword," *International Journal of Educational Development*, 22 (3-4), pp. 211-219.
- Thomas, E. (1993) "The professional development and training of teacher education," in Thomas, E. et al. (Eds.), *Professional Development of Teachers: Policy and practice in initial teacher training*, Commonwealth Secretariat: London.

略 歴

相馬 敬（そうま たかし）

最終学歴：英国サセックス大学国際教育修士課程

現 在：株式会社パデコ

経 歴：1990年～1993年 青年海外協力隊（理数科教師・ガーナ）

1994年～1995年 慶応義塾高等学校地学科講師

神奈川県立横浜翠嵐高等学校定時制非常勤講師

1995年～1996年 青年海外協力隊短期緊急派遣（理数科教師・ガーナ）

1996年～2000年 北海高等学校教諭

2000年～2003年 国際協力事業団ガーナ小中学校理数科教育改善計画