

鳴門教育大学
国際教育協力研究
第5号
服部勝憲先生 退職記念号

NUE Journal of International Educational Cooperation, Volume 5
2010

巻頭言

研究論文

国際教育カリキュラムの構築をめざして 服部 勝憲

算数・数学の授業研究に係る教員研修プログラムの番組制作と提案
ーフィジー諸島共和国における研究会と国内研究会を踏まえてー 松寄 昭雄

「中東地域小学校理数科教育改善」研修員の教材研究とその取り組みの実際 金児 正史

JICA 青年研修「中南米（英語圏）／初中等理数科教育」における研修の実際と今後の展望
ー国内の教育効果の視点からー 宮古 昌・梅澤 康

ホンジュラスにおける国際教育協力を携わってー初等教育算数分野における実践ー 林 大樹

Report on Faculty Development Practices through the Class Visit Project ISHIMURA Masao

Effects of Case Method in Elementary Teacher Training: Approach to Authentic Classroom Practice
OHARA Yutaka & EDAHIRO Kazunori

Investigation of Experiential Learning in Higher Education in Japan: Focusing on the Career Design of
Pre-Service Teachers EDAHIRO Kazunori & OHARA Yutaka

Mentorship as an Initial Teacher Preparation Programme in Colleges of Education in Ghana: Views of
Mentees from OLA College of Education, Cape Coast, Ghana Kweku Esia-Donkoh

平成21年度教員教育国際協力センター活動報告

鳴門教育大学「国際教育協力研究」執筆要領

NUE Journal of International Educational Cooperation

国立大学法人 鳴門教育大学
教員教育国際協力センター

鳴門教育大学 国際教育協力研究 第5号

NUE Journal of International Educational Cooperation, Volume 5

目 次

巻頭言

研究論文

- 国際教育カリキュラムの構築をめざして……………服部 勝憲…………… 1
- 算数・数学の授業研究に係る教員研修プログラムの番組制作と提案
ーフィジー諸島共和国における研究会と国内研究会を踏まえてー……………松寄 昭雄……………23
- 「中東地域小学校理数科教育改善」研修員の教材研究とその取り組みの実際 ……………金児 正史……………29
- JICA 青年研修「中南米（英語圏）／初中等理数科教育」における研修の実際と今後の展望
ー国内の教育効果の視点からー……………宮古 昌・梅澤 康……………35
- ホンジュラスにおける国際教育協力に携わってー初等教育算数分野における実践ー
……………林 大樹……………43
- Report on Faculty Development Practices through the Class Visit Project …………… ISHIMURA Masao……………51
- Effects of Case Method in Elementary Teacher Training: Approach to Authentic Classroom Practice
…………… OHARA Yutaka & EDAHIRO Kazunori……………61
- Investigation of Experiential Learning in Higher Education in Japan: Focusing on the Career Design of
Pre-Service Teachers …………… EDAHIRO Kazunori & OHARA Yutaka……………67
- Mentorship as an Initial Teacher Preparation Programme in Colleges of Education in Ghana: Views of
Mentees from OLA College of Education, Cape Coast, Ghana …………… Kweku Esia-Donkoh……………73
- 平成21年度教員教育国際協力センター活動報告……………83
- 鳴門教育大学「国際教育協力研究」執筆要領……………87

服部勝憲先生の御経歴



専門研究領域：数学教育学及び国際教育協力

- 1944（昭和19）年12月 徳島県阿南市生まれ
- 1967（昭和42）年3月 徳島大学教育学部卒業
- 1986（昭和61）年3月 鳴門教育大学大学院修了
- 1967（昭和42）年4月から1991（平成3）年3月まで
公立中学校教諭・教頭
- 1991（平成3）年4月から1996（平成8）年3月まで
徳島県教育委員会指導主事・指導班長
- 1996（平成8）年4月から2005（平成17）年3月まで
鳴門教育大学学校教育学部助教授
- 2005（平成17）年4月から2008（平成20）年3月まで
鳴門教育大学教員教育国際協力センター教授
- 2006（平成18）年4月から2010（平成22）年3月まで
鳴門教育大学教員教育国際協力センター所長
- 2008（平成20）年4月から2010（平成22）年3月まで
鳴門教育大学大学院学校教育研究科教授（国際教育協力コース長）
- 2010（平成22）年3月 鳴門教育大学定年退職
- 1967（昭和42）年財団法人三木康楽会賞，1975（昭和50）年財団法人松下視聴覚教育研究財団研究奨励賞，
1989（平成元）年財団法人日本教材文化財団授業研究奨励賞を受賞

【主な著書】

- 2003（平成15）年3月
「考える力を伸ばす数学的活動」，『中学校数学科実践講座』，ニチブン（pp. 1－6）
- 2003（平成15）年6月
「数のおもしろさ・不思議さを感じさせる教材の活用」，『日本数学教育学会誌』，（pp. 2－9）

国際教育カリキュラムの提案・発信に向けて

鳴門教育大学教員教育国際協力センター

前所長 服 部 勝 憲

文部科学省は「初等中等教育における国際教育推進検討報告」（平成17年8月）の中で、国際社会で求められる態度・能力について、次のようにまとめている。

「全ての子供たちが、

- ・異文化や異なる文化をもつ人々を受容し、共生することのできる態度・能力
- ・自らの国の伝統・文化に根ざした自己の確立
- ・自らの考えや意見を自ら発信し、行動することのできる態度・能力

を身に付けることができるようにすべきである。そしてこれらを育成することが国際教育である。」

また本学HP「本学の運営」の中で次のように述べられている。「本学が社会に負う最大の使命は、確かな実践力を身に付け、かつ人間的な魅力を兼ね備えたすぐれた教員を養成することにある。学部4年間または大学院において学生たちを鍛え、これぞ鳴門教育大学の卒業生であると胸を張ることのできる「鳴門ブランド」の教員を育て、社会に送り出したいと願っている。…（中略）…本学の基本路線は、いわゆる教育実践学を核とした教員養成、教師教育を強力に押し進めるという点にあり、本学に求められている社会的な期待もこの点にあると考えている。本学の進むべき道は、そうした社会や時代が要請する優れた教員の養成にあることをまずは確認しておきたい。」

これらのことから、国際教育への取組が本学の教員養成、教員の力量向上に資する役割には大変大きなものがあることがわかる。また本学の目指す教員養成、教員の力量向上の営為は国際教育の進展に繋がるものといえる。

ところで国際教育が本学の教育・研究に資するには、その具体的な展開を保証するカリキュラム（国際教育カリキュラム）が必須のものになる。またこのカリキュラム編成には本学の教育・研究だけを視野に入れるのではなく、広く市民はもとより地域の小・中学校、高等学校や国際協力関係機関・団体との連携・協力体制づくり等も欠かせない要件となる。また、国際教育のさらなる展開にとって重要なことは、拠って立つ考え方であると考えられる。その重要なキーワードとして、「人間の安全保障」と「持続可能な開発」がある。国連や関係省庁の文書の中で、それらは「個々の人間の生命と尊厳を守ること」、そして「将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、現在の世代のニーズを満たすような社会づくりのこと」であるとの記述がある。また「持続可能な開発のための教育」とは、「基礎教育の完全普及によりすべての人々の能力を強化すること」と示されている。まさに、今日の、そして明日の教育を創る本学の目指す教員養成、教員の力量向上のねらいと深く重なっていると考えられる。

本学教員教育国際協力センターでは、第一期（平成17、18、19年度）と第二期（平成20、21、22年度）の視野のもとに事業を計画し展開してきた。第一期分については、その事業報告書、事業評価報告書で示した通りである。進行中の第二期については、上述の国際教育カリキュラムの取りまとめと提案・発信が重要な事業の1つになる。その意味からも本センター紀要「国際教育協力研究」による教育・研究の積み上げは重要であると考えている。諸賢のご意見・ご指導を心からお願いするものである。

（平成22年9月）

国際教育カリキュラムの構築をめざして

Towards Construction of an International Education Curriculum

服 部 勝 憲

HATTORI Katsunori

前：鳴門教育大学教員教育国際協力センター

Former: International Cooperation Center for the Teacher Education and Training
Naruto University of Education

Abstract : In order to raise an attitude of knowledge and technology that can respond to internationalization actively. The opportunity of a curriculum which specified the process of a plan, contents, method, practice, and evaluation is important. Here, it stands on the viewpoint of “the international educational cooperation conference report 2006”. It shows the direction of the university role about the view and international cooperation of “human security” and “sustainable development” to which importance is attached in every direction now. Construction of an international education curriculum which tends to the international education direction in this future study is considered.

キーワード：人間の安全保障，持続可能な開発，国際教育協力懇談会報告 2006，
国際教育カリキュラム

1. はじめに

『大学発知のODA～知的国際貢献に向けて～国際社会における責務を果たし，開発途上国の様々な課題をより効果的に解決するために大学をはじめ我が国が有する「知」を活かした国際協力を推進する』

このように国際教育協力懇談会報告 2006（以下「報告 2006」と記す）に示されており，国際協力における大学が有する「知」の活用の方角・大学が担う役割について示唆されている。

この「国際教育協力懇談会」は，文部科学大臣の私的懇談会として，国際協力において教育関係者が果たす役割や活動のあり方等について議論を進め，今日までに平成 12 年・14 年に報告を行っている。それらの報告・提案をもとに，学校教員の参画の幅を広げる青年海外協力隊「現職教員特別参加制度」の創設，大学の国際教育協力研究センターの設置促進，国際教育協力「拠点システム」の構築，大学の国際協力促進のための「国際開発協力サポート・センター」プロジェクトの実施等々が推進されてきたのはその大きな成果といえる。

「報告 2006」の中で，「国際開発協力を取り巻く国際的な潮流」について記述されている。「国連ミレニアム宣言」はじめ，地震，災害，地域紛争，HIV/AIDS，感染症，環境問題，エネルギー問題等々にも触れられている。

国際教育協力懇談会報告 2006 の詳細については，下記文部科学省ホームページを参照されたい。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kokusai/003/boshu/06071904/001.htm

また教育開発の観点からは「万人のための教育（EFA：Education for All）」の重要性が明確にされ，2015 年までに初等教育の完全普及を目指す目標達成に向けた取組が進んでいる一方で大きい地域格差があることはもとより，初等教育就学率の数的な向上が認められる諸国での質的な向上や中等・高等教育，職業教育開発の充実への期待等々，課題が山積している現状について明らかにされた。

今，国際協力について考え，活動する指針として，「人間の安全保障」，「持続可能な開発」という視野が重視されている。これらの用語はどのような考え方，背景

があって使われ始めたのか、現在共有されている概念はどういうことなのか等々検討することが重要である。

国連人間の安全保障委員会事務局による最終報告書要旨（2003年5月）によると、『「人間の安全保障」とは人間の中核にある自由を守ることである。人間自身に内在する強さと希望に拠って立ち、死活的かつ広範な脅威から人々を守ることを意味する。また、生存、生活及び尊厳を確保するための基本的な条件を人々が得られるようなシステムを構築することでもある。さらに、「欠乏からの自由」、「恐怖からの自由」、あるいは自身のために行動する自由といった様々な自由を結びつける。「保護」と「能力強化」はこうした目的を達するための総合戦略である。人々を危険から保護するためには、一貫した規範・プロセス・制度を国際社会が協調して構築する必要がある。また、能力を強化することにより、人々は自らの可能性を開花させ意思決定に参画できるようになる。保護と能力強化は相互補完関係にあり、多くの状況で双方ともが必要となる。

「人間の安全保障」は「国家の安全保障」を補完し、人間開発を伸長させるとともに人権を推進する。」と述べられている。

また外務省の「人間の安全保障イメージ図」（2004）では、「人間の安全保障とは、人間の生存、生活、尊厳に対する脅威から各個人を守り、それぞれの持つ豊かな可能性を実現するために、一人ひとりの視点を重視する取り組みを強化しようという考え方」と明確に示されている。このことから前述人間の安全保障委員会によって示された10の政策的結論の1つである「基礎教育の完全普及によりすべての人々の能力を強化すること」の位置づけが明らかになる。

また「国連持続可能な開発のための教育の10年」関係省庁連絡会議が、わが国における実施計画を提出した（2006年3月）。その中で、2005年から2014年までの10年間に「国連持続可能な開発のための教育の10年」とすることが決議されたことが示されている。注目すべきは、「持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development 以下「ESD」）について、この実施計画の中でかなり具体的に提案されていることである。ここでは、まず「持続可能な開発とは、将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、現在の世代のニーズを満たすような社会づくりのことを意味しています。このため、すべての人が健康で文化的な生活を営むための取組が必要であり、貧困を克服し、保健衛生を確保し、質の高い教育を確保することなどが必須です。これらの取組は、性別、人種等により差別されず、公平に向上するよう取り組まなければなりません。また、これらの取組を資源の有限性、環境容量の制約、自然の回復力などを意識した節度ある

ものとし、将来世代へと持続する社会づくりとしなければなりません。さらに、戦争や紛争は、難民を生み、環境を破壊するため、平和への取組が必要です。以上を踏まえると、世代間の公平、地域間の公平、男女間の平等、社会的寛容、貧困削減、環境の保全と回復、天然資源の保全、公正で平和な社会などが持続可能性の基礎となっており、環境の保全、経済の開発、社会の発展（以下を含め、「社会」を文化の面も含めた広い意味で使います。）を調和の下に進めていくことが持続可能な開発です。」と総括的にとらえたうえで、その実現のためには、教育（ESD）が重要であり、その目標は「すべての人が質の高い教育の恩恵を享受し、また、持続可能な開発のために求められる原則、価値観及び行動が、あらゆる教育や学びの場に取り込まれ、環境、経済、社会の面において持続可能な将来が実現できるような行動の変革をもたらすこと」とまとめられている。そのうえで、我が国におけるESDとして、「地球的視野で考え、様々な課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組み（think globally, act locally）、持続可能な社会づくりの担い手となる」よう個々人を育成し、意識と行動を変革することです。そのためには、人格の発達や、自律心、判断力、責任感などの人間性を育むという観点、個々人が他人との関係性、社会との関係性、自然環境との関係性の中で生きており、「関わり」、「つながり」を尊重できる個人を育むという観点の2つの観点が必要です。このような視点を踏まえた上で、公共に主体的に関わり、持続可能な社会づくりに参画する個人を育むことを目指します。それは、未来の社会を描き、その実現に向けた取組を実行できる人づくりということも言えます。」と述べられている。これに続いて、ESD実施の指針として、「地域づくりへと発展する取組」、「教育の場、実施主体」、「教育の内容」、「学び方・教え方」、「育みたい力」、「多様な主体の連携、協働」、「評価」の視点から検討されている。また国内における具体的な推進方策として、「ビジョン構築、意見交換」、「協議による政策決定、関係性・主体性の促進」、「パートナーシップとネットワークの構築・運営」、「能力開発、人材育成」、「調査研究、プログラム開発」、「情報通信技術の活用」が示されている。さらに各主体に期待される取組として検討するなかで、特筆すべきは「教員養成・研修機関」について、「教員がESDに関する知識や技能を有していることにより、児童生徒への効果的なESDが可能となるため、教員養成・研修機関には以下のような取組や役割が期待されます。・ESDに係る教員の指導力の向上、授業の改善や充実のための研修を行うこと。この際、指導計画の作成、外部との連携手法、探求性や実践性を重視した教授法等についても取り上げること。・大学の教育学部

等の教職課程において、ESD について積極的に取り上げるとともに、実践的な指導方法を教授すること。」と示されている。

こうした実施計画の中で、関係各省庁が重点的に取り組む施策内容が具体的に明確に示されている。

近年の様々な問題、課題に接するときに、従来の国単独、または複数の国の連合体による安全保障で対応しきれものではないことは明瞭になってきていると考えられる。また進む市場経済・企業の論理の中で、貧富の差や食糧危機の拡大等々、…の現実をみると、我々の世界はこれからも持続可能なかどうか。このような観点から、人間、世界をみる視点は、現在の、そしてこれからの世界をつくる人間の教育に関わる教員養成の段階で、そして教員の力量向上の段階に関わる本学の目的からしても必須のものと考えられる。またこれらの視点は国際化について考え、経験する中で共有を図り、個々の、また集団の具体的な対応・活動として接近・実現していくことが重要になっているといえる。それらの検討については、下記外務省のホームページ等を参照されたい。

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/bunya/security/index.html>

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/sogo/kaihatsu.html>

2. 国際教育カリキュラムの構想

「報告 2006」においては、議論の背景についての検討を通して、「大学をはじめとする教育関係者の状況と役割」について次のように述べている。

「我が国の教育関係者が置かれている状況に目を転じると、近年のグローバル化の中で大きな変化を見取することができる。特に、高等教育については、近年、欧米諸国の多くの大学がアジア地域に海外分校の設置や留学プログラムの整備といった取組を積極的に展開しており、この結果、アジア地域から域外への留学生が増加の途を辿っている。我が国においてもアジア地域との連携・交流を重視する大学は増加してきているが、成長著しいアジア地域の高等教育需要に応えていくことが求められている。」「国公立大学を通じ、個性化・活性化の観点から国際展開を大学の特色として掲げる大学が増えており、中には、国際開発協力を積極的に参画し、教育研究機能の活用及びその向上に取り組む大学も見られる。」「初等中等教育においても、…（中略）…国際理解に関する教育の取組などが見られる。教員が国際開発協参画することで、教員の問題対処能力の向上や、国際理解教育・各教科教育における指導力の向上などが期待できることから、積極的に取

り組む教育委員会も増えている。」「このように、教育界におけるグローバル化というタイミングを活かし、NGO 等の教育協力の関係者を含めた我が国の教育関係者が有する知見・経験を国際開発協参画に活用するとともに、協力現場への教育関係者の一層の参画促進を図るという視点が援助関係者・教育関係者双方にとって重要である。」

この立場に立って、その「基本的な方向性」として次のように集約している。

＜教育協力を中心とした援助における課題＞

- ・貧困や感染症、災害、平和構築、エネルギー、環境など地球的規模の課題の解決・初等中等教育の完全普及過程における質的向上・持続的発展や EFA 目標を達成した国における高等教育・職業教育開発の必要性
- ・「選択と集中」による我が国 ODA 予算の効果的・効率的活用
- ・我が国が有する強みを最大限活かすとともに、相手国の状況に柔軟に対応した質の高い国際開発協参画の実践

＜我が国の教育における課題＞

- ・教育全般を通じた国際化・グローバル化への対応
- ・アジア地域を中心とした高等教育需要への対応
- ・国際開発協力への参画を通じた我が国の教育改善・大学改革

こうした検討を通して、取組を展開に期待する具体的な方策が次のような観点から提案されている。但し具体的な方策の後の括弧及びその中の番号については、「報告 2006」における提案と本学の国際教育の取組の関連を検討するために筆者が付記したものである。

- (1) 基礎教育分野における質的向上・持続的発展の促進
 - ①教育関係者を通じた教育ノウハウの提供 ((1)－①)
 - ②理数科教育などの我が国の教育上の知見・経験のオープンリソース化 ((1)－②)
 - ③基礎教育協参画に携わる国内関係者相互のネットワークの形成 ((1)－③)
 - ④南南協力への積極的貢献 ((1)－④)
- (2) 高等教育・職業教育分野における協参画の拡充
 - ①息の長い協力・交流を進める戦略の実現 ((2)－①)
 - ②高等教育・職業教育分野における知見・経験の蓄積・共有化 ((2)－②)
 - ③アジア地域における高等教育に関する相互理解の促進 ((2)－③)
- (3) 我が国教育関係者の連携の促進等
 - ①協力における連携の促進 ((3)－①)
 - ②国際開発協力人材の育成のための連携協力 ((3)－②)

③国際機関との連携の促進 ((3)－③)

④初等中等教育現場における国際理解教育の充実 ((3)－④)

⑤地域における外国人のための日本語教育の充実 ((3)－⑤)

さらにこのような取組における「大学の知を活用する意義と役割」について、次のようにまとめられている。

「貧困・飢餓、災害、地域紛争、感染症といった地球規模の困難な課題解決に向けて、先進各国には資金面だけではなく、知的貢献が求められている一方、これらはいずれも複合的で学際的取組が必要となる大きな課題であり解決が容易ではない。こうした背景の下、我が国が国際社会において責任ある役割を担い、知的貢献を果たすためには、知的源泉として大きな責務を有する大学を有効活用し、国際開発協力の質的向上に役立てていくという視点が必要である。このような国際貢献は、教育、研究、社会貢献という大学の役割の一翼を担う重要な取組であると言える。特に、自然科学分野に比べ競争的研究資金の種類が少ないといわれる人文・社会科学分野においては、国際開発協力への参画により、外部資金を得て、社会貢献とともに教育研究に役立つ実践フィールドの確保が期待できるなど、大学側にとっても参画する意義は大きい。」「大学の知を広く国際開発協力に活用するためには、開発途上国が抱える各種の開発ニーズと大学が有する援助リソース（研究成果や高度人材育成機能）双方に関する情報をオープンにし、相互のマッチングを行うことが必要である。このため、国際開発協力に参画する大学としても、開発ニーズの把握に努めるとともに、自らが有するリソースに関する情報を収集・公開する等の組織的な役割を果たすことが求められる。なお、上記のマッチングを機能させるためには、個々の大学の努力に加え、大学、援助機関、政府機関等の関係者が一体となって、前述の「基本的な方向性」において提案した「知的コミュニティ」を構築することが不可欠である。」

このような観点から、国際教育協力展開の内容と方法、国際化・グローバル化への対応、国際教育協力経験を通しての我が国の教育改善・大学改革等々の重要な視野が明確になってくる。このような視野は、本学の教育研究の重要な内容である教員養成、教員の力量向上と大きく関わってくるものであり、現職教員にとっても教育、研修の重要な内容となる。また児童・生徒はもとより市民にとっての望ましい国際化・グローバル化への主体的な対応の意味からも日常的、あるいは意図的な活動、経験は重要なものである。

ここで、確かめておきたいのは、今個人、家庭、地域、学校、社会はもとより、教員養成機関・研修機関等に期待されている国際教育を構想し実施していく上

で、国連の各種委員会で議論されている「人間の安全保障」および「持続可能な開発」の考え方・内容は必須のものであるという共通理解である。このことによって教育と活動が広がり、かつ重層的に深まっていくと考える。

3. 国際教育カリキュラムの構成と実施

上記でも述べたように、国際教育カリキュラムは主体的な国際化への対応のための多様な国際教育、国際理解等の考え方、内容、方法、評価を含む統合的な概念であるが、以下本学における具体的な開発事例（一部抜粋）について述べる。

・国際教育シンポジウム、フォーラムの実施プログラム、パンフレット

・国際教育フェスタプログラム

⇨ ((1)－③), ((1)－④), ((2)－①), ((2)－③), ((3)－①), ((3)－②), ((3)－③), ((3)－④), ((3)－⑤)

以下に示す国際教育シンポジウム、フォーラム、フェスタのプログラムの実際は、「報告 2006」の中で具体的な方策として示された次のような観点から位置づけることができる。・基礎教育協力で携わる国内関係者相互のネットワークの形成 ((1)－③)、・南南協力への積極的貢献 ((1)－④)、・息の長い協力・交流を進める戦略の実現 ((2)－①)、・アジア地域における高等教育に関する相互理解の促進 ((2)－③)、・協力における連携の促進 ((3)－①)、・国際開発協力人材の育成のための連携協力 ((3)－②)、・国際機関との連携の促進 ((3)－③)、・初等中等教育現場における国際理解教育の充実 ((3)－④)、・地域における外国人のための日本語教育の充実 ((3)－⑤)の観点である。なお()内の番号は、分類のために筆者が付けたものである。以下同じ分類による。

・研修受入実施プログラム

…理数科研修、…理数科研修、…数学科研修、
…理数科研修計画、…教員研修、…教員研修等

⇨ ((1)－①), ((1)－②), ((1)－③), ((1)－④), ((2)－①), ((2)－②), ((2)－③), ((3)－①), ((3)－②), ((3)－③)

・専門家派遣実施プログラム

…理数科研修、…理数科研修、…数学科研修、
…理数科研修計画、…教員研修、…教員研修、
…教員研修、…数学教育研修、…数学教育研修等

⇨ ((1)－①), ((1)－②), ((1)－③), ((1)－④), ((2)－①), ((2)－②), ((2)－③), ((3)－①), ((3)－②), ((3)－③)

・国際教育コース授業シラバス

国際教育協力研究シラバスと受講生の授業ノート

国際教育現地理解研究シラバスと受講生の授業ノート

国際教育協力演習（…での実践）

⇒ ((1)－①), ((1)－②), ((2)－②), ((3)－②),
((3)－③), ((3)－⑤)

・国際教育カリキュラムの評価

外部評価 総合的評価より一部抜粋

内部評価 事業評価の例（センター事業評価、…事業報告より）

授業評価（国際教育協力研究、国際教育現地理解研究の受講生の授業評価より）

⇒ ((1)－①), ((1)－②), ((1)－③), ((1)－④), ((2)－①),
((2)－②), ((2)－③), ((3)－①), ((3)－②), ((3)－③),
((3)－④), ((3)－⑤)

これら国際教育に関わる開発事例については、資料としてその一部を掲載することとする。

4. おわりに

これまで述べてきた国際教育についての様々な実践・活動については、目的・目標を明確にし、それを実現するための内容・方法を構築しつつ、多様な観点による実態の把握のもと実践を展開してきた。教員教育国際協力センターに関わる事業とその評価についてはセンター事業実施報告書、及びセンター事業評価（外部評価を含む）を参照していただきたい。勿論こうした事業展開では、P－D－C－Aサイクルの観点が重要である。こうした観点からどの段階をどのように見直すことが目的・目標の実現や接近につながるのかを検討することである。

またこれまでに報告してきたように個々の事業については、それぞれ活動のプログラムが準備されてきた。それも継続的な事業では以前の実施を下敷きにしながら改善が進められてきた。しかしそうした個々のプログラム間の関係がどのように保たれているのか。個々のプログラムを統合したときに何が実現できるのか、何に近づけるのか。こうした観点からの検討を通して個々のプログラムの統合体としての国際教育カリキュラムの意義がより明確になると考えられる。この意味からも前述センター事業実施報告書、センター事業評価は国際教育カリキュラムの一部をなしていると考えられるとともに、課題も見えてくるものがある。ところで前述の「報告2006」の中では次の3つの内容によって整理されている。

- (1) 基礎教育分野における質的向上・持続的発展の促進
- (2) 高等教育・職業教育分野における協力の拡充
- (3) 我が国教育関係者の連携の促進等

そしてこの3つの内容を構成する12の項目を設定している。この12の項目の視点から、本学が展開し

てきた国際教育の取り組みを位置づけてみた。このことからこれまでの本学の取り組み、活動は多様な位置づけが可能である。換言すれば、これらの観点をもとに加除修正した目標・評価項目を策定することによって、本学の国際教育に関する計画、実践、評価、すなわち国際教育カリキュラムを検討することが可能であるということである。

今後こうした国際教育の目標、内容、計画、実施、評価等々をトータルとしてとらえた国際教育カリキュラムについて検討を加え、更なる提案、実施につないでいきたいと考える。

こうした観点からも、前述「報告2006」は国際教育の視野と大学としての展開の方向を検討する意味において重要である。大学の役割として教育、研究とともに社会貢献の重要性が確認されている今、同報告の中の「国際社会における責務を果たし、開発途上国の様々な課題をより効果的に解決するために大学をはじめ我が国が有する「知」を活かした国際協力を推進する」こととともに、その経験と成果を地域の小学校、中学校、高等学校他教育関係機関はじめ、地域との連携の中で生かしていくことが重要である。このことは大学の教育、研究に還元するとともに、その実践フィールドの拡大に繋がる意味からも、その役割は大きいものがあるといえる。さらに地域、大学等での展開を通して、国際教育のあり方を見直すとともに、新たな展開の視野を得ることができるといえる。

こうした立場から、個々のプログラムを統合する考え方、内容の焦点化を図るとともに、個々のプログラムの特性を明確にすることが必要である。そして国際教育カリキュラムの構造と個々のプログラムとの関連を明確にすることが必要である。

このことによって国際教育の立場からの教員養成、教員の力量向上への役割を果たすことはもとより、地域の学校をはじめ広く地域社会への貢献が明確になる。こうした積み上げによって大学、関係機関への国際教育、国際教育協力への具体的な提案に繋がるといえる。ここでは、その意味から国際教育カリキュラムについて検討し提案する1つの視野について述べた。

今後本学の国際教育の計画、実践、評価に基づく検討を通して、我が国の国際教育の進展に繋がる国際教育カリキュラムの提案がなされることを期待している。

引用・参考文献及び関連文書等

- 1) 国際教育協力懇談会、国際教育協力懇談会報告
2006、2006年8月
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kokusai/003/boshu/06071904/001.htm

2) 人間の安全保障委員会最終報告書要旨, 人間の安全保障委員会事務局, 2003 年 5 月
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/bunya/security/index.html>

3) 我が国における「国連持続可能な開発のための教育 10 年」実施計画, 「国連持続可能な開発のための教育 10 年」関係省庁連絡会議, 平成 18 年 3 月 30 日
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/sogo/kaihatsu.html>

4) 万人のための教育 (EFA : Education for All)

1990 年に「万人のための教育 (EFA : Education for All) 世界会議」(タイ・ジョムティエン), 2000 年に「世界教育フォーラム」(セネガル・ダカール) が開催され, EFA 達成の指標となる 6 つの国際目標が設定された. 2002 年のカナナスキス・サミットでは「成長のための基礎教育イニシアティブ」が発表された. 「ダカール行動枠組み」による EFA へ向けた目標

- ①修学前教育の拡大・改善
- ②無償で良質な初等教育の完全普及 (2015 年まで)
- ③青年・成人の学習ニーズの充足

④成人識字率の 50%改善 (2015 年まで)

⑤初等・中等教育における男女間格差の是正 (2005 年まで)

教育における男女平等の達成 (2015 年まで)

⑥教育のあらゆる面での質的向上

5) 国連ミレニアム開発目標 (MDGs)

2000 年 9 月国連ミレニアム宣言を採択 (189 の全加盟国). 2015 年までに達成すべき, 8 つのミレニアム開発目標 (MDGs: Millennium Development Goals) を設定.

①極度の貧困と飢餓の撲滅

②普遍的な初等教育の達成

③ジェンダーの平等の推進と女性の地位向上

④幼児死亡率の引き下げ

⑤妊産婦の健康状態の改善

⑥ HIV / エイズ, マラリア, その他の疾病の蔓延防止

⑦環境の持続可能性の確保

⑧開発のためのグローバル・パートナーシップの構築

国際交流フェスタ実施計画(案)

1 テーマ

－ Naruto in the World The World in Naruto －

2 趣 旨

・大学に在籍する留学生や教員研修留学生，外国人研究員と日本人学生及び地域住民の交流の場を提供することで，新たな地域国際化ネットワークの創出並びに国際協力活動についての幅広い理解のきっかけをつくる。

今年度は日本語教育分野と連携し，大学祭という環境に合わせた斬新でユーモアセンスのある観客の視点に立った誰もが親しみやすく国際知識を学べるものを実施する。

内容を二部構成とし，第一部では Skype（スカイプ）の回線を使って直接リアルタイムで外国と交信し，現在国際教育協力を行っている本学の日本人学生OB（OG）や海外で活躍する日本人及び本学を修了した学生，外国人留学生等と実像付きで直接会話をを行う。

また，第二部では日本人学生及び留学生による民族衣装のファッションショーを行う。

これらの内容を通して，異文化への興味を深め，国際理解を深める。

3 主 催

・大学・センター，・教育分野，・祭実行委員会

4 後 援

・機構，・委員会，・協会

5 実施日時及び会場

平成・年・月・日（・）14:00～16:00 ・大学・祭特設ステージ
（雨天時の場合：体育館特設ステージ）

6 対 象

本学留学生，外国人研究員，教員，学部生，大学院生，地域住民（小・中・高校生，保護者 含む）

7 プログラム

14:00 開 会 （司会 ・センター所長）：・祭特設ステージ
14:05 第 一 部 海外では何をしているの？（司会 ・）
（Skypeを使用した学生，観客参加ディスカッション）
15:00 第一部終了
15:00 第 二 部 民族衣装ファッションショー（司会 ・）
16:00 終 了 （まとめ ・・・・）

※ フェスタ開催の様子は，リアルタイムでインターネット配信も行う。

http://incet.naruto-u.ac.jp/festa2007_live.html

国際教育オープンフォーラム実施計画（案）

1 テーマ

インターナショナルフェスタ・・・
～世界とつながる日本，世界とつながる徳島～

2 趣 旨

本学の豊富な国際協力経験を踏まえ，現職教員，児童・生徒・学生及び一般が親しみやすい活動を企画・実施し，国際教育協力に対する理解を深める。また本学が取り組んできている国際教育協力事業の意義と内容についてより広く共有できるように努め，その事業展開のさらなる活性化への視野を明らかにする。

なお，本事業では，対象者の多様な興味，関心に対応するため，実施プログラムの企画・運営を工夫する。

また，・・・県内の国際交流支援団体との連携を深め，本県・地域で取り組む国際交流活動の一層の活性化への基盤づくりに寄与する。

3 主 催 等

・・・大学・・・センター（共催及び後援）・・・機構，・・・委員会，・・・協会

4 実施日時及び会場

平成・年・月・日（・・）13:00～16:30

・・・ホール（・・・会館）（・・・市・・・番地 TEL・・・）

5 対 象

現職教員，児童・生徒・学生，一般

6 プログラム（内容については共催予定団体と調整中）

第1部 13:00-14:30

総合司会：・・・（・・・大学・・・センター）

（1）主催者あいさつ：・・・大学長・・・

（2）パネルディスカッション

「シニア海外ボランティアをとおして，見たこと，聞いたこと，考えたこと」

司会：・・・（・・・大学・・・センター）

パネリスト：シニアボランティア（教育分野）・・・（理数科），・・・（理科教育）他

趣旨：日本の教育に知見のあるシニアボランティアが海外で実施した国際協力経験を紹介し，その日本の教育への還元を共有し，今後の方向性を探る。

第2部 15:00-16:30

第1分科会 「参加型授業のネタをゲット～教室から世界をのぞこう！ 国際理解教育実践セミナー～」
教員を対象として国際理解教育の手法をワークショップ形式で学ぶ。

第2分科会 「子どもから大人まで 留学生と一緒に～きいてみよう やってみよう世界のクリスマス～」

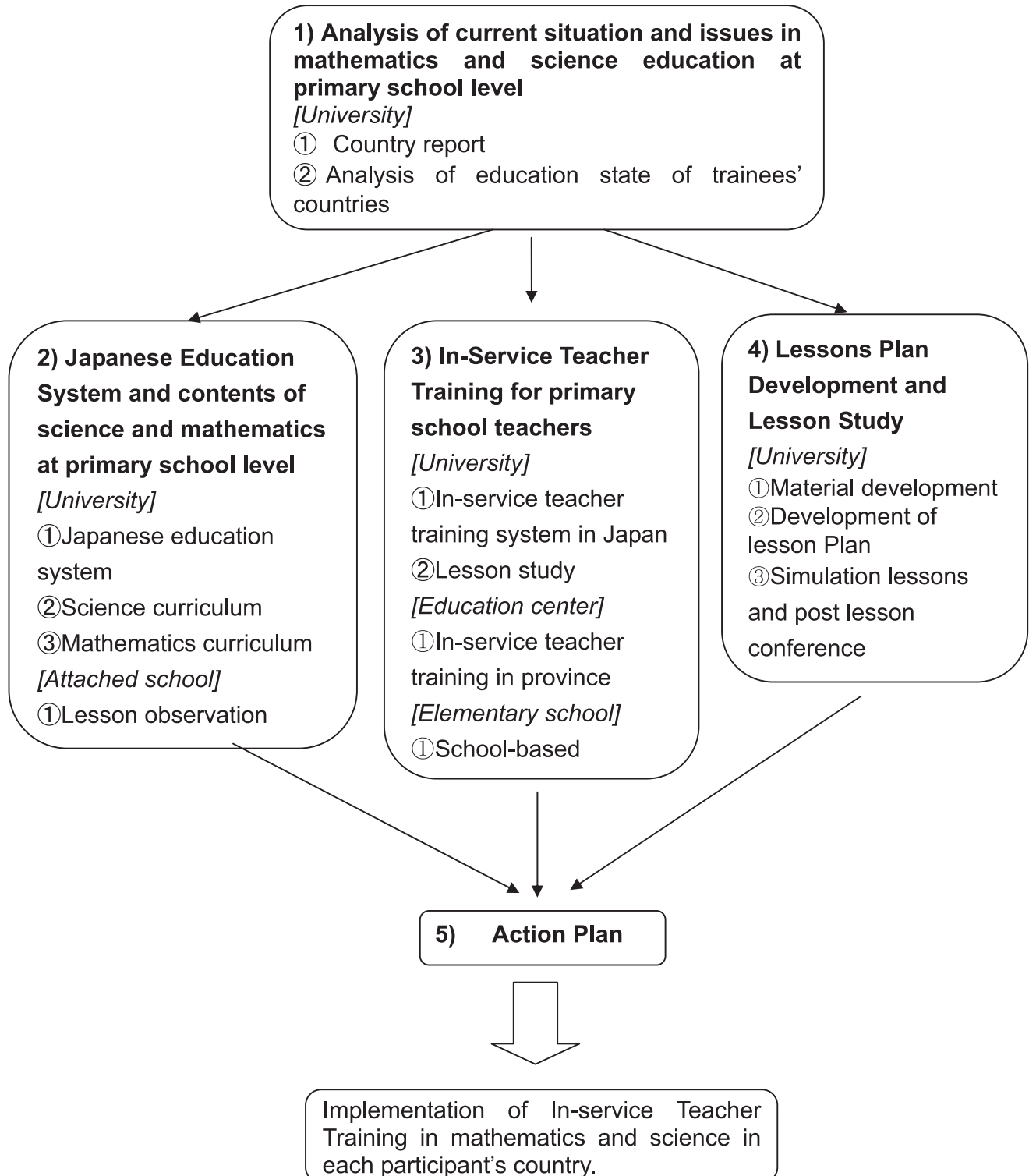
・・・大学の留学生とコミュニケーションをはかりつつ現地理解・交流を進める。

・・・団体ポスター展示（メイン会場後方）

12:00-16:00 （14:30-15:00 は展示者がポスター前で説明，12:00 までに展示）

本事業に係る施設・設備借上費及び・・・大学・・・センター（＝以下「主催機関」）が認める広報費，物品購入・貸借費及び旅費・謝金については，主催機関の取り決めに即した形で費用を担うものとする。

<Structure of the program>



案件目標

理数科において児童中心のアプローチを適用するため、現職教員研修を実施する適切な能力を習得する。

単元目標

①小学校教育の理数科教育に関する自国の抱える教育課題の分析

②日本の教育システムと小学校教育教材

③現職小学校教育に対する校内外における教員研修

④指導計画と授業研究

⑤アクションプラン

現職教員研修の効果的な実施のためのアクションプランが作成できる：

地域特設「・・・地域小学校教育改善」全体概念図

研修項目・内容

月日	研修項目	形態	担当者(研修場所)
・月・日	オリエンテーション、開講式	実習	AM・・・PM・・・
・日	各国の教育の現状と課題報告 表敬訪問	実習	・・・PM・・・
・日	課題分析ワークショップ	講義・実習	・・・
・日	課題分析ワークショップ	講義・実習	・・・
・日	課題分析・アクションプラン作成ワークショップ	講義・実習	・・・
・日	理数科カリキュラム研究	講義・実習	・・・]
・日	算数教材研究及び理科教材研究	講義・実習	算数：・・・、理科：・・・
・日	算数教材研究及び理科教材研究	講義・実習	算数：・・・、理科：・・・
・日	日本の教員研修情報・ICT教員研修	講義・実習	(・・・教育センター)
・日	AM算数教材研究及び理科教材研究	講義・実習	算数：・・・、理科：・・・
・日	PM日本の教育制度、学校制度	講義・実習	・・・
・日	AM公立小学校教育の教員研修	講義・視察	(・・・小学校)
・日	AM・・・幼稚園・PM・・・小学校訪問	視察	AM(・・・幼稚園)、PM(・・・小学校)
・日	AM校内研修ワークショップ	講義・実習	・・・
・日	PMアクションプラン等意見交換会	実習	・・・
・日	学習指導案作成ワークショップ	講義・実習	AM・・・、PM・・・
・日	学習指導案作成	講義・実習	・・・
・日	第1回模擬授業とその検討	実習	・・・他
・日	学習指導案の修正・改善	実習、視察	・・・他、PM(・・・学校)
・日	学習指導案の修正・改善	実習	・・・他
・日	学習指導案の修正・改善	実習、視察	・・・他、PM(・・・中学校)
・日	第2回模擬授業とその検討	実習	・・・他
・月・日	課題分析シート等検討会	講義・実習	・・・
・日	理数科授業計画と理数科授業研究	講義・実習	・・・中学校・高等学校
・日	指導計画と学習指導案まとめ	実習	・・・
・日	アクションプラン作成	実習	・・・他
・日	アクションプランまとめ	実習	・・・他
・日	PM・・・大学におけるICT教育のカリキュラムと実際	講義・視察	(・・・大学・・・キャンパス)
・日	AM・・・大学における教員養成カリキュラム	講義・視察	(・・・キャンパス)
・日	AM・・・小学校授業参観	視察	AM(・・・小学校、PM・・・
・日	研修成果報告会発表	実習	・・・
・日	研修成果報告会、評価会、閉講式	実習	・・・

研修目標(単元目標)に照らして、達成度をA、B、C、Dの4段階で、担当講師が評価する。

月	日	曜	時 間	内 容	担 当	場 所
・	・	・	09:00 - 10:00	コース説明, 顔写真撮影	・, ・, ・	・ 会議室
			10:00 - 10:30	学長表敬訪問	・, ・, ・	学長室
			10:30 - 12:00	学内案内	・, ・, ・	・ 会議室
			12:00 - 13:00	(昼食)	—	—
			13:00 - 13:45	開講式	(詳細別紙)	・ 会議室
			14:00 - 15:30	コースオリエンテーション	・, ・, ・	・ 会議室
			15:30 - 17:00	【実習】各国の教育の現状と課題報告	・, ・, ・	・ 会議室
・	・	・	09:30 - 13:00	【実習】各国の教育の現状と課題報告	・, ・, ・	・ 会議室
			13:00 - 14:20	(昼食)	—	—
			14:20 - 15:00	[移動] 大学→・・県教育委員会	研修管理員	—
			15:00 - 16:00	【表敬訪問】・・県教育委員会	・, ・, ・	・ 委員会
			16:00 - 17:00	[移動]・・県教育委員会→ホテル	研修管理員	—
・	・	・	09:00 - 12:30	【講義・実習】課題分析ワークショップ	・, ・, ・	・ 会議室
			12:30 - 13:30	(昼食)	—	—
			13:30 - 17:00	【講義・実習】課題分析ワークショップ	・, ・, ・	・ 会議室
・	・	・	09:00 - 12:30	【講義・実習】課題分析ワークショップ	・, ・, ・	・ 会議室
			12:30 - 13:30	(昼食)	—	—
			13:30 - 17:00	【講義・実習】課題分析ワークショップ	・, ・, ・	・ 会議室
・	・	・	09:00 - 12:30	【講義・実習】課題分析ワークショップ	・, ・, ・	・ 会議室
			12:30 - 13:30	(昼食)	—	—
			13:30 - 17:00	【講義・実習】アクションプラン作成ワークショップ	・, ・, ・	・ 会議室

月	日	曜	時 間	内 容	担 当	場 所
・	・	・	09:00 - 12:30	【講義・実習】理数科カリキュラム研究	・, ・, ・	・ 会議室
		・	12:30 - 13:30	(昼食)	—	—
		・	13:30 - 17:00	【講義・実習】理数科カリキュラム研究	・, ・, ・	・ 会議室
・	・	・	09:00 - 12:30	(算数)【講義・実習】解析分野の教材研究 (理科)【講義・実習】化学分野の教材研究	(算数) ・ (理科) ・, ・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・
			12:30 - 13:30	(昼食)	—	—
			13:30 - 17:00	(算数)【講義・実習】算数教材開発研究 (理科)【講義・実習】生物分野の教材研究	(算数) ・ (理科) ・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・
・	・	・	09:00 - 12:30	(算数)【講義・実習】 (理科)【講義・実習】	(算数) ・	(算数) ・ 会議室

				代数分野の教材研究	地学分野の教材研究	(理科) ・	(理科) ・・
			12:30 – 13:30	(昼食)		—	—
			13:30 – 17:00	(算数)【講義・実習】 幾何分野の教材研究	(理科)【講義・実習】 物理分野の教材研究	(算数) ・ (理科) ・	(算数) ・会議室 (理科) ・・
・	・	・	09:15 – 10:00	[移動] ホテル→・・教育センター		研修管理員	—
			10:00 – 12:00	【講義・実習】日本の教員研修情報		・,・,・	・・教育センター
			12:00 – 13:00	(昼食)		—	—
			13:00 – 16:00	【講義・実習】ICT 教員研修		・,・,・	・・教育センター
			16:00 – 17:00	[移動] ・・教育センター→ホテル		研修管理員	—
・	・	・	09:00 – 12:30	(算数)【講義・実習】 日本の算数教育	(理科)【講義・実習】 日本の理科教育	(算数) ・ (理科) ・	(算数) ・会議室 (理科) ・・
			12:30 – 13:30	(昼食)		—	—
			13:30 – 17:00	【講義・実習】日本の教育制度, 学校制度		・	・会議室

【第3週】

月	日	曜	時 間	内 容	担 当	場 所
・	・	・	08:00 - 08:20	[移動] ホテル→・ ・ 小学校	研修管理員	—
			08:20 - 12:20	【講義】公立小学校の教員研修	・ , ・	・ ・ 小学校
			12:20 - 12:35	[移動] ・ ・ 小学校→ホテル	研修管理員	—
			12:35 - 13:00	(昼食)	—	ホテル
			13:00 - 13:15	[移動] ホテル→・ ・ 小学校	研修管理員	—
			13:15 - 14:00	【視察】児童との交流会	・ , ・	・ ・ 小学校
			14:00 - 15:00	【視察】公立小学校の授業参観	・ , ・	
			15:30 - 17:15	【視察】授業研究協議	・ , ・	
			17:15 - 17:30	[移動] ・ ・ 小学校→ホテル	研修管理員	—
・	・	・	08:00 - 09:00	[移動] ホテル→・ ・ 幼稚園	研修管理員	—
			09:00 - 12:00	【視察】・ ・ 幼稚園訪問	・ , ・ , ・	・ ・ 幼稚園
			12:00 - 12:10	[移動] ・ ・ 幼稚園→・ ・ 小学校	研修管理員	(徒歩)
			12:10 - 13:00	(昼食)	—	・ ・ 小学校
			13:00 - 16:00	【視察】・ ・ 小学校訪問	・ , ・ , ・	
			16:00 - 16:30	[移動] ・ ・ 小学校→ホテル	研修管理員	—
・	・	・	09:00 - 12:00	【講義・実習】校内研修ワークショップ	・ ・	・ 会議室
			12:00 - 13:00	(昼食)	—	—
			13:00 - 17:00	【実習】アクションプラン等意見交換会	・ , ・ , ・	・ 会議室
・	・	・	09:00 - 12:30	【講義・実習】学習指導案作成ワークショッ プ	・	・ 会議室
			12:30 - 13:30	(昼食)	—	—
			13:30 - 17:00	【講義・実習】学習指導案作成ワークショッ プ	・ , ・	・ 会議室
・	・	・	09:00 - 12:30	【講義・実習】学習指導案作成	・ , ・ ・ , ・	・ 会議室
			12:30 - 13:30	(昼食)	—	—
			13:30 - 17:00	【講義・実習】学習指導案作成	・ , ・ , ・ , ・	・ 会議室

【第4週】

月	日	曜	時 間	内 容		担 当	場 所
・	・	・	09:00－12:30	(算数)【実習】第1回 模擬授業とその検討	(理科)【実習】第1回 模擬授業とその検討	・,・,・ ・,・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・ ・
			12:30－13:30	(昼食)		—	—
			13:30－17:00	(算数)【実習】第1回 模擬授業とその検討	(理科)【実習】第1回 模擬授業とその検討	・,・ ・,・,・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・
・	・	・	08:50－12:20	(算数)【実習】学習指 導案の修正・改善	(理科)【実習】学習指 導案の修正・改善	・,・,・ ・,・,・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・ ・
			12:20－13:00	(昼食)		—	—
			13:00－13:30	[移動] 大学→・・・学校		研修管理員	—
			13:30－17:00	【視察】・・・学校訪問		・,・,・	・・・学校
			17:00－17:30	[移動]・・・学校→ホテル		研修管理員	—
・	・	・	09:00－12:30	(算数)【実習】学習指 導案の修正・改善	(理科)【実習】学習指 導案の修正・改善	・,・ ・,・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・ ・
			12:30－13:30	(昼食)		—	—
			13:30－17:00	(算数)【実習】学習指 導案の修正・改善	(理科)【実習】学習指 導案の修正・改善	・,・ ・,・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・ ・
・	・	・	08:50－12:20	(算数)【実習】学習指 導案の修正・改善	(理科)【実習】学習指 導案の修正・改善	・,・ ・,・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・ ・
			12:20－13:00	昼食		—	—
			13:00－13:30	[移動]・・・→・・・中学校		研修管理員	—
			13:30－17:00	【視察】・・・中学校訪問		・,・,・	・・・中学校
			17:00－17:30	[移動]・・・中学校→ホテル		研修管理員	—
・	・	・	09:00－12:30	(算数)【実習】第2回 模擬授業とその検討	(理科)【実習】第2回 模擬授業とその検討	・,・ ・,・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・ ・
			12:30－13:30	(昼食)		—	—
			13:30－17:00	(算数)【実習】第2回 模擬授業とその検討	(理科)【実習】第2回 模擬授業とその検討	・,・ ・,・	(算数) ・ 会議室 (理科) ・ ・

【第5週】

月	日	曜	時 間	内 容	担 当	場 所
・	・	・	09:00 - 12:30	【実習】課題分析シート等検討会	・・・	・ 会議室
			12:30 - 13:30	(昼食)	—	—
			13:30 - 17:00	【実習】課題分析シート等検討会	・・・ ・, ・, ・	・ 会議室
・	・	・	09:00 - 12:30	【講義・実習】 理数科授業計画と理数科授業研究	・, ・ ・	・ 会議室
			12:00 - 13:30	(昼食)	—	—
			13:30 - 17:00	【講義・実習】 理数科授業計画と理数科授業研究	・, ・, ・	・ 会議室

・	・	・	09:00－12:30	【実習】指導計画と学習指導案まとめ	・,・,・	・会議室
			12:30－13:30	(昼食)	—	—
			13:30－17:00	【実習】指導計画と学習指導案まとめ	・,・,・	・会議室
・	・	・	09:00－12:30	【実習】アクションプラン作成	・,・,・	・会議室
			12:30－13:30	(昼食)	—	—
			13:30－17:00	【実習】アクションプラン作成	・,・,・	・会議室
・	・	・	09:00－12:30	【実習】アクションプランまとめ	・,・,・	・会議室
			12:30－13:30	(昼食)	—	—
			13:30－17:00	【実習】アクションプランまとめ	・,・,・	・会議室

【第6週】

月	日	曜	時 間	内 容	担 当	場 所
・	・	・	08:30－12:30	[移動] ホテル→・・大学 (途中昼食)	研修管理員	—
			12:30－17:00	【講義・視察】 大学における ICT 教育のカリキュラムと実際	・,・,・	・・・大学・・キャンパス
			17:00－18:30	[移動] ・・大学→・・	研修管理員	—
・	・	・	09:30－10:00	[移動] ・・市内ホテル→・・・大学	研修管理員	—
			10:00－12:30	【講義・視察】 ・・大学における教育養成カリキュラム	・,・,・	・・・大学
			12:30－13:30	(昼食)	研修管理員	—
			13:30－17:30	【講義・視察】 ・・大学における教育養成カリキュラム	・,・,・	・・・大学
			17:30－19:00	[移動] ・・・大学→ホテル	研修管理員	—
・	・	・	08:15－09:00	[移動] ホテル→・・小学校	研修管理員	—
			09:00－12:00	【視察】・・小学校授業参観	・,・,・	・・小学校
			12:00－12:45	[移動] ・・小学校→大学	研修管理員	—
			12:45－13:15	(昼食)	—	—
			13:15－17:15	研修成果報告会準備	・,・,・	・会議室
・	・	・	09:00－12:00	研修成果報告会発表	・,・,・	・会議室
			12:00－13:00	(昼食)	—	—
			13:00－17:00	研修成果報告会発表	・,・,・	・会議室
・	・	・	09:00－11:00	研修成果報告会発表	・,・,・	・会議室
			11:00－11:30	閉講式	(詳細別紙)	—
			11:30－14:00	(昼食)	—	・・会館
			14:00－15:00	評価会	・・・・	・会議室

業務完了報告書(一部抜粋)

1. 案件目標（アウトカム）と単元目標（アウトプット）の達成度

（１）案件目標（アウトカム）

案件目標：初等中等教育の理数科分野現職教員の校内研修に携わる学校／教育行政機関において、研修の運営管理に関わる改善計画案が共有される

指標：研修員が帰国後３ヶ月以内に提出予定の改善計画案の提出状況及び内容を基に評価するため、研修履行期間内での評価は不可。（・・・にて評価を行う点、確認済み。）

（２）単元目標（アウトプット）

単元目標①：各国の教員研修に係る課題が整理される。

指標：研修員が研修中に作成した改善計画案の「課題」とその「問題点」に関する記述の４段階評価がＢ（やや優れている）以上。

単元目標②：校内研修の運営管理に係る仕組み、各行政レベルに求められる役割が整理される。

指標：研修員が研修中に作成した改善計画案の「研修を通して学んだ知識・経験」「自分の部署・自国で実施できそうな対策」の記述の４段階評価がＢ（やや優れている）以上。

単元目標③：校内研修の事例から具体的な改善計画案が作成される。

指標：研修員が作成した改善計画案の記述をチェックシートを用いて評価し、その４段階評価がＢ（やや優れている）以上。

単元目標④：研修員が策定した改善計画案が所属組織の関係者間で共有され、その実施のためのポイントが所属先によって整理される。

指標：研修終了時での評価であるため、研修履行期間内で評価できない。（後日、・・・にて評価する。）

2. 測定達成度結果（上記達成度の判断根拠およびデータ）（略）

(1) デザイン（研修期間・カリキュラムの構成）

研修期間は４週間であり、教員研修改善案作成・改善については土曜・祝日も用いて実施し、十分な研修日数の確保に努めた。

全体カリキュラムは、講義、実習、視察からなり、課題分析ワークショップにより研修員の経験を共有し課題を整理した後、全ての講義、実習、視察を行い、その結果をもとにアクションプランを作成できるよう配慮した。

(2) コンテンツ（カリキュラム内容・研修教材）

「日本の教育システム」の講義を行った後、・・・小学校の視察を実施し言葉だけの説明ではわかりにくい「生徒中心型授業」の具体的なイメージを研修初期にもってもらったようにした。「日本の教員養成」「指導案」「授業研究概論」などの校内研修の基盤を支えるものに関する講義、現場レベルの教員を交えて日本の研修の姿を詳細に記述する講義である「小学校の学校運営」を提供した。総合教育センターにおける「地域の教育研修」では教員のキャリアにあわせた研修プログラムおよび校内研修支援のためのハンドブックが紹介された。・・・小学校における「小学校の運営」「校内研修の実践」といった現場視察による事例観察で校内研修が実際に実施されている様子を把握した。以上のように講義・実習・視察を効果的に組み合わせ、校内研修の運営管理にかかわる仕組みと各行政レベルに求められる役割を整理し、事例より具体的な改善計画案作りに役立つ情報を提供した。

講義テキストについては全て仏語に翻訳し、講義／実習終了後の研修員の自主学習に配慮した。

(3) ファシリテーション

課題分析シートの利用、課題分析ワークショップやアクションプラン作成方法といった演習形式の活動により、研修員が自らの課題を整理し、その課題に対する改善案を考えやすいよう工夫し

た。また基本的に毎日リフレクションの時間をとり、研修員が前日に学んだことを整理し、自国の教育にいかに応用するかを発表してもらい、研修員間の意見共有と協同学習を意図した。

(4) 研修員（資格要件の妥当性・専門性・理解力・意欲）

資格要件に外れた研修員はいなかった。研修員は、各国の現職研修に関連した教育行政官あるいは学校管理職であり、教育に対する高い専門性をもっていた。また講義や実習、視察でも意欲的であり、詳細な講義ノートや観察記録をとり、積極的に質問を行っていた。その結果日本の校内研修についてよく理解していた。

(5) 研修環境

研修運営体制としては、・・・，・・・，受入機関が協力してコースを問題なく終了することができた。

(6) 事前活動（事前活動のある案件についてのみ記載）

研修の事前活動として、昨年度の研修のフォローアップをかねて・・・国を・・・および受入機関教員が訪問した。昨年度研修参加者を含む教育省関係者との協議、学校現場視察におけるビデオ教材収録、理数科教科書等の収集を実施した。協議をふまえ、昨年度の改善計画案実施と密接に関連した研修員が来日した。関係者との協議をふまえ研修プログラムが改善され、また現地の実情をふまえたビデオ教材や教科書は研修の中で活用され授業研究の理解に高い効果をあげた。

各国の研修員は日本側から指定したテーマに関し、A 自国のかかえる課題 B その要因 C 現在実施している対策 D 研修で学びたい知識・経験について課題分析シートへの記入を求められていたが、全研修員が研修開始までに記入を終わらせ提出した。

(7) 事後活動（事後活動のある案件についてのみ記載）

研修員は帰国後所属組織での関係者に向けて日本で作成した教員研修改善案のプレゼンテーションを行い、教員研修改善案に対し関係者から意見収集を行うことになっている。そのフィードバックをふまえ必要に応じて教員研修改善案を修正し、実施計画案とともに帰国後 3 ヶ月以内に在外事務所へ提出することとなっているが、本報告書の作成時点では帰国後 1 ヶ月もないということもあり、まだ提出はなされていない。

(8) その他の特記事項

この研修実施と同時期に、・・・大学では・・・からの研修員を受け入れており、研修担当者間の調整により 6 カ国の教育関係者による意見交換の場を設けることができた。研修員たちはそれぞれ自国の課題と日本で学んだこと・自国に応用したいことについて経験を共有し、建設的な議論を行っていた。国は異なっても教育の抱える課題は共通のものが多く、意見交換は非常に実りの多いものであった。

3. 次年度へ向けた改善点及び提案

(1) 評価会及び反省会における指摘事項

研修開始時に実施した「課題分析ワークショップ」は、研修員の経験を共有し、課題を整理する上で大変有益であったが、配当されていた時間が 1 日とやや短く、問題分析および目的分析を行うにはいたらなかった。一部の講義において必要資料の翻訳が不十分なものが散見された。

(2) 次年度以降の改善計画（案）

上記を踏まえて「課題分析ワークショップ」については 2 日間、「アクションプラン作成方法」についても 2 日間の時間を確保する。また来年度はより学校現場に近い指導主事や学校長が研修員候補として期待される。研修の中身も校内研修を実際に体験する演習などを増やしていく必要がある。

(3) 次年度 G I に反映させるべき点

来年度の研修内容は、学校現場に応用可能なより実践的なものとなることが想定され、今年度の改善計画案と密接に関連した人材が参加する必要がある、このことを明記する。

【領域等内容科目 国際教育協力】

37111000 国際教育協力研究
(Studies on International Educational Cooperation)

担当教員・研究
室番号

標準履修年次 大学院1・2年
単位区分 選択必修

開講時期 集中講義
授業形態 講義
単位数 2

備考

キーワード 教育協力 事例研究 基礎教育 理数科教育 教師教育

連絡先・オフィスアワー
別途提示する。

【授業の目的及び主旨・到達目標】

これまでの我が国の教育協力をレビューするとともに、これからの新時代の協力のあり方を検討する。時代とともに、教育協力の発想と枠組みも変化してきているが、これについて代表的な協力事例、他国や国際機関、NGOなどの協力活動を通じて点検する。

また担当教員が関わってきた基礎教育、理数科教育、教師教育などの事例についてケース・スタディを進める。これらを通じて今後の教育協力の発想、方法、具体的な活動計画などをグループ活動、個人研究、フォト・リーディング、参加活動、ワークショップ方式等によって相互に学ぶ。このとき、担当教員の著作の輪読、批評活動も含む。

【授業計画】

〈第1日〉

1週～2週 講師の自己紹介、受講院生の自己紹介、必読参考図書を紹介など。
開講オリエンテーション。予備的な作業
受講院生の基礎的な知識、体験、近い将来の活動計画など
なぜ、いま途上国の教育協力をするのかその意義。

3週～4週 教育協力の枠組みの変化。
各種教育プロジェクトが「現場の教師を苦しめる」ことの考察。
スリ・ランカ紛争地域への良質黑板の供給プロジェクトの再点検。
フォト・リーディング1。

〈第2日〉

5週～6週 途上国から日本の教育制度（システム）は、どう見えるのか。
途上国の教育協力は、どのように日本の教育にフィード・バックするか。
単一モードの協力、多層モードの協力・協力の発想を広げる試み。
7週～8週 タイIPSTで講義担当者が、現在取り組んでいる協力事例の紹介。
受講院生の協力活動の想定案、暫定案の検討の開始。
フォト・リーディング2。

〈第3日〉

9週～12週 ★バングラディシュ、ネパールなどの後発開発途上国での協力活動
を考える。
★アフリカのケニア、タンザニアでの協力活動を考える。
プレゼンテーションの準備活動、ポートフォリオ構想。

〈第4日〉

13週～16週 グループ、または個人の協力プロジェクト構想計画の発表と討議。
プレゼンテーションの準備とポートフォリオ制作活動。
担当講師は、支援と助言活動をする。

【履修上の注意事項】

（履修上の注意事項）

一方通行型の講義ではなく、双方向の多少の作業活動を含むものにする。そのため受信型ではなく発信型の参加性の発揮が望ましい。

【成績評価方法】

出席状況、様々な学習・研究への参加意欲・態度、レポート・報告・試験等成果の状況を総合的に評価する。

【テキスト・参考文献】

テキスト・参考文献）

必要に応じて、担当講師がリストを用意するとともに、別刷りなどを配布することになっている。

Session 3

Education = Instruction
= Training

Education → Expect of some happen by learner + self

- ① Concept 概念
- ② Knowledge 知識
- ③ skills 技能

What: contents 内容 → { Basic / Common Topic
Apply / difficult Topic

How: method 方法

Course of Study (学習指導要領)

MOE (文部省)

国本教科書
選定

Committee of C.O.S
↓
All of schools

Inspectors each Teaching Subjects

private Pub.

5 companies

A B C D E

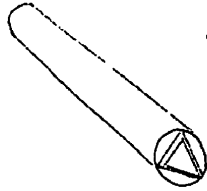
Committee

draft version → Sample of Textbook

Session 4

資料 16.3 OES lab Production list 2008

Kaleidoscope 万華鏡

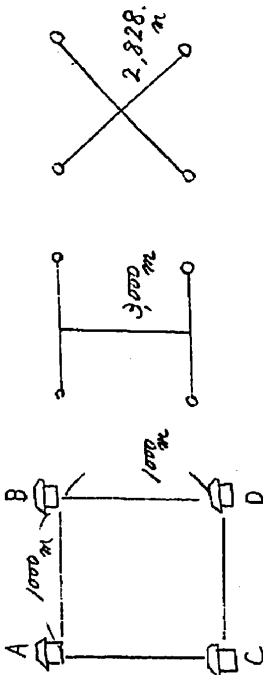


outside

sketch / scene which has

home work ②

数学的
物理的
解決法



What is the shortest way?

Educational Cooperation projects
School Teachers
Curriculum
Text book, Test

【領域等・方法科目 国際教育協力】

37171000 国際教育現地理解研究

(Studies on Understanding of International Educational Cooperation Field)

担当教員・研究室番号

標準履修年次 大学院1・2年

単位区分 選択必修

開講時期 集中講義

授業形態 講義

単位数 2

備考

キーワード 教育協力現場 現地情報 パッケージ協力 教育協力事業評価 国際教育協力展望

連絡先・オフィスアワー

適宜提示する。

【授業の目的及び主旨・到達目標】

我が国国際教育協力の展開について理解を深めるとともに、多様な現地の教育協力現場の実際について視野を広げる。そのために、世界での典型的な教育協力の現地情報をもとに検討を加え、今後の国際教育協力の展望が持てるようにする。

【授業計画】

<第1日>

- 1～2週 我が国国際教育協力の展開についての理解
- 3～4週 典型的な教育協力の現地情報に基づく検討Ⅰ
 - 1. ケニア国の事例
 - 2. ベトナム国の事例

<第2日>

- 5～8週 典型的な教育協力の現地情報に基づく検討Ⅱ
 - 3. フィリピン国の事例（パッケージ協力）
 - 4. 大洋州の事例
- その他の事例報告

<第3日>

- 9週 典型的な教育協力の現地情報に基づく検討Ⅲ
 - 5. フィリピン国の事例（SBTP）
- 10～11週 上記事例研究に基づく成果と課題の明確化
 - 1. JICA事業評価ガイドラインと実際の事例
 - 2. JICA理数科教育協力の横断的評価からの報告
- 12週 学習・研究成果のまとめと評価Ⅰ

<第4日>

- 13～15週 学習・研究成果のまとめと評価Ⅱ
- (16週 定着度試験)

【履修上の注意事項】

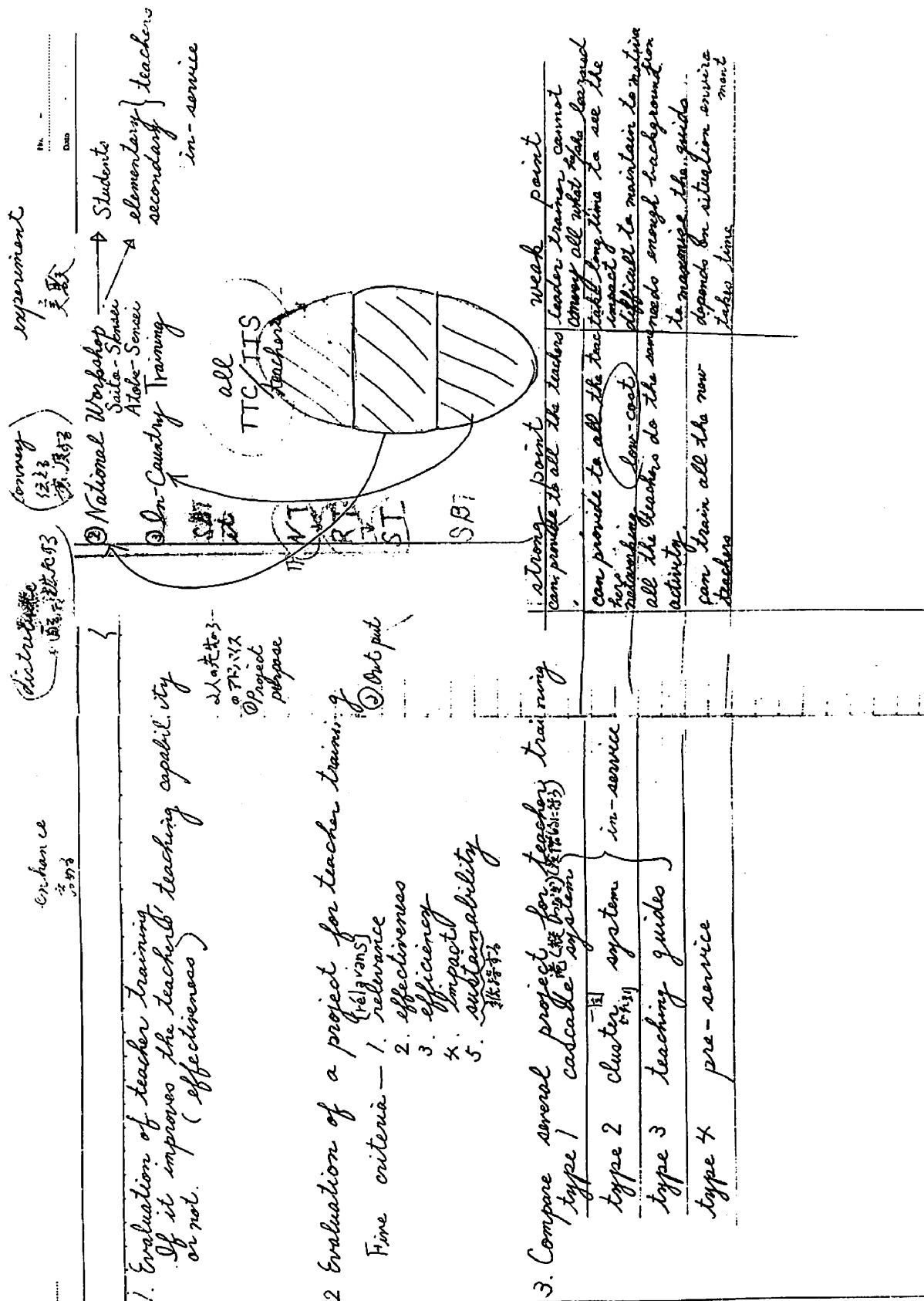
少人数のグループワークであるので、それぞれが自身の知識と経験とをもとに、積極的に意見を出し合い、学びあうこと。日本の新しい教育協力のアイデアを生み出すという高い意識で取り組むこと。

【成績評価方法】

随時、口頭発表を課す。出席状況、課題への対応状況、特にディスカッションへの参加などを考慮して総合的に評価する。

【テキスト・参考文献】

必要に応じて授業中に指示する。基本的には講師が用意する。



3 学校・家庭・地域への発信と普及

Announcement & Diffusion to the School, Homes, and Communities

(1) 全校展覧会の開催を通じて Through the School Exhibition

作品の鑑賞 Appreciate of Student's Works

展覧会の開催と展覧会への来場者 Many People Come to School Exhibition.



(2) 現地教員に対する図画工作・美術の指導法の普及

Diffusion of Teaching Method for Local Teachers

図画工作・美術の指導法についての教員研修の実施
Implementation of the Teacher Training about
Teaching Methods of Drawing and Handicraft &
Fine Arts.



途上国における図画工作・美術教育普及に向けて

A Proposal for Diffusion of Drawing and Handicraft & Fine Arts Education
in Developing Countries

ーパラオ共和国アライ小学校での授業実践を通してー

Through the Lessons Practices at Airai Elementary School in Republic of Palau



鳴門教育大学大学院学校教育研究科
Graduate School of Education, Naruto University of Education
国際教育協力コース 大学院生 2 年
International Educational Cooperation Course

1 事前調査に基づく目標設定及び具体的実践計画
Goal Setting based on a Preliminary Survey and a Teaching Plan

(1) アンケートによる図画工作・美術教育の実態把握
Research the Current Conditions of the Drawing and Handicraft & Fine Arts Education by Questionnaire

(2) ねらい Aims

- ① 子どもたちが造形活動の楽しさと完成の喜びを味わえる授業を実践する。
Children can Experience Pleasure of Art Activities and Joy of Completion.
- ② 図画工作・美術教育の必要性や重要性を学校・家庭・地域に伝える。
For the School, Parents, and Communities are able to Perceive Necessity and Importance of Drawing and Handicraft & Fine Arts Education.

(3) 授業計画 Teaching Plans

学年 Grade	教材名 Title	折り紙 Origami Activities
1 年 1 st	大好きブーメラン：厚紙を使って Favorite Boomerang: Paper Work	チューリップ Tulip
2 年 2 nd	大好きブーメラン：スチロールを使って Favorite Boomerang: Styrene Board Work	ちょうちよ Butterfly
3 年 3 rd	スクラッチの不思議：絵に表す Wonder of scratch: Expressed to Picture-	ハート Heart
4 年 4 th	破れた穴からハロー：絵に表す Hello from the Torn Hole: Expressed to Picture	魚 Fish
5 年 5 th	わたしのパレット：混色と着色－ My Palette: Making Colors and Painting	かぶと Kabuto (Samurai helmet)
6 年 6 th	形を見つめて Examine the shape	やっこ Yakko
7 年 7 th	わたしのパライオ：スクラッチと工作 My Palau: Scratching and Designing	
8 年 8 th	わたしのマスク：工作とデザイン My Mask: crafting and designing	

(4) 学校長との事前打ち合わせ

The Prior Arrangement with a Principal

2 各学年における授業実践
Lesson Practices in Each Grade



算数・数学の授業研究に係る教員研修プログラムの番組制作と提案

ーフィジー諸島共和国における研究会と国内研究会を踏まえてー

Making DVD and Proposal of Teacher Training Program of Mathematics Education:
Through the Meeting in Republic of the Fiji Islands & Meetings in Japan

松 寄 昭 雄

MATSUZAKI Akio

鳴門教育大学教員教育国際協力センター

International Cooperation Center for the Teacher Education and Training
Naruto University of Education

Abstract : In this paper, plans & developments of the project of research & development in ICT education cooperation implemented in INCET are reported. At the meeting in the public of the Fiji islands DVD contents with persons of the University of South Pacific, ministry of education and JICA Fiji office. After that At the meetings in Japan we discuss from perspectives of ICT using and international cooperation and contents of mathematics education perspectives. As INCET project, we will continuously discuss about improvement about DVD contents and educational training program for in-service and pre-service teachers.

キーワード : 学習者の観点からみた授業研究, 授業研究, 大洋州, フィジー諸島共和国, TIMSS ビデオスタディ

1. はじめに

鳴門教育大学教員教育国際協力センター（以下、INCET）の ICT 教育協力研究分野に係る事業の 1 つとして、鳴門教育大学の平成 21 年度教育研究支援経費プロジェクト「衛星システムを利用した教育研修プログラムの番組制作と提案ー南太平洋大学の所有する衛星システム USPnet を利用したフィジー諸島共和国におけるケーススタディー」（代表：服部勝憲）に応募し採択された¹⁾。

このプロジェクトで連携する南太平洋大学（The University of South Pacific（以下、USP））は、フィジー諸島共和国（以下、フィジー国）を拠点キャンパスとして大洋州諸国 12 カ国に 14 キャンパスを有している。地域の特性から、衛星システム USPnet を利用して、講義形式に合わせた同期型、非同期型のコンテンツ配信を行ってきた経緯がある。フィジー国からは、平成 18 年度 INCET 客員研究員として在籍していた

Salanieta Bakalevu（USP, Senior Lecturer）氏（以下、バカレブ氏）がおり、フィジー国をはじめとした大洋州諸国に対する教育支援の方途を検討する素地が既に形成されている。

本稿では、プロジェクトの展開とともに、今後の INCET の ICT 教育協力研究分野の事業展開の方向性について検討する。

2. プロジェクトの計画

INCET では、これまで途上国に対する教育支援に取り組み、2009 年度は 4 事業¹⁾を展開しており、国際協力機構（以下、JICA）受託事業として国別研修や地域別研修等を実施している。研修実績の 1 つとして、2006 年度から 2008 年度まで実施してきた「大洋州地域初等中等算数・数学科教育研修」（コースリーダー：齋藤昇（自然系コース（数学））教授）がある。この研修をフェーズ 1 と位置づけ、2009 年度から 3 年間展開

する研修「大洋州地域における算数・数学教育に関する教授法の改善（教員対象）」（コースリーダー：齋藤昇教授）をフェーズ2として、大洋州諸国に対する研修成果の更なる普及を目指している。

研修員は、自国へ戻って取り組む活動（アクションプラン）の中で、研修で学んだ成果について普及を行う。本邦研修内でフォローアップ指導も行っているものの、アクションプランの実行は研修員の帰国後の研修員の活動次第となっている現状がある。この点を鑑み、フェーズ2の研修では、帰国した研修員に対するフォローの必要性が特記事項として挙げられている。

(1) 研修のビデオ撮影及び番組編集

2009年6月8日から7月17日にかけて実施されるJICA受託事業である地域特設「大洋州地域における算数・数学教育に関する教授法の改善（教員対象）」研修の実際をビデオ撮影し、番組化する。撮影にはTIMSSビデオスタディで採用されている手法を援用し、特に研修員による教材作成や模擬授業の様子については前方と後方の2方向からのビデオ撮影を行う。

研修の進行と合わせて、プロジェクトチームにより番組制作について検討を行う。番組の構成は、第1部「講義編」、第2部「教材作成・模擬授業編」、第3部「授業研究編」の3部構成を予定しており、全体で1時間程度の番組を制作する。なお、第2部については、TIMSSビデオスタディの研究成果を踏まえて設計されたもう1つの授業研究プロジェクト「学習者の観点からみた授業研究（Learners' Perspective Study）」で採用されている手法を援用して編集を行う。

(2) フィジー国研究会

フィジー国で行う研究会では、USP関係者としてバカレヴ氏、教育省関係者としてTomo Hereniko（平成18年度研修員、Curriculum Development Unit（以下、CDU）氏（以下、トモ氏）及びTiko Iowane Ponipate（平成20年度研修員、CDU）氏（以下、ティコ氏）の他1名、そして、Vadei Kaulotu Mere氏（平成19年度研修員、Fiji College of Advanced Education, Lecturer）氏（以下、メレ氏）の5名に、編集した番組DVDを送付し、番組内容について関係者間で検討をお願いする。検討結果を受け、プロジェクトチームは番組を改善する。プロジェクトメンバーのうち、現地ワークショップ担当者がフィジー国を訪問し、フィジー国内限定でUSPnetを用いて、研修員のアクションプランと連動したワークショップの中で番組を利用し、再度、番組内容について検討を行う。

(3) 日本国内研究会

番組について改善すべき点、USPnetの特徴である同期型と非同期型のシステム利用を活かしたワークショップの在り方などを日本国内研究会において検討

する。本プロジェクトはフィジー国内に限定して実践する取り組みとしているが、USPnetの活用を視野に入れており、フィジー国以外の大洋州諸国へ対象を拡張して番組を活用できるか否かについて、国際教育専門家及びICT利用の専門家を招聘し検討を行う。USPnetはフェーズ1及びフェーズ2の大洋州地域対象の研修に参加している国をほとんど網羅しており、将来的には研修のフォローアップ指導や研修プログラムの発信および反省に役立てることが期待できる。

3. プロジェクトの展開

作成した番組DVDは、プロジェクトチームによる検討の結果、次の3部構成とした。第1部は、富谷武史氏（JICA 四国支部）によるコースオリエンテーション、開講式、「自国の算数・数学教育の課題の報告」として行われたカントリーレポートのうちフィジー国のもの（2009年度研修員であるSarita Devi Harish氏（以下、サリタ氏）による発表分）を収めている（小計：29分43秒）。第2部は、講義編であり、担当講師による講義を1講義当たり7分程度に編集している。講義のうち、齋藤教授による山登り式学習法及びプロジェクトメンバーの1人である廣瀬准教授による学習指導案作成ワークショップについては、全内容を収録した（小計：2時間49分25秒）。第3部は、サリタ氏による模擬授業記録を収録している。最終の授業まで、4回の模擬授業を実施しており、各授業のDVDを作成した（小計：5時間49分48秒）。また、上記番組DVD（総計：9時間8分56秒）の参考資料として、カントリーレポート、各模擬授業の学習指導案（最終の模擬授業後に作成した学習指導案については報告書に掲載）を掲載した資料を作成した。

(1) フィジー国研究会

当初計画では、帰国研修員によるワークショップに



写真1. 制作したDVDと参考資料

において番組を利用する予定であったが、2009年1月の洪水災害の影響で日程の目途が立たず、ワークショップも実施できなかった。そこで、2009年9月11日に、JICA フィジー事務所において、USP 及び教育省関係者ととともに、番組 DVD を視聴し、ワークショップに役立つコンテンツについて協議を行った。USP 関係者としてバカレブ氏、教育省関係者として、トモ氏、ティコ氏、サリタ氏（当時：CDU、現：The University of Fiji（以下、フィジー大学）、Lecturer）に参加して頂いた。また、JICA 関係者として Program Officer として業務に当たっている Nila Prasad 氏（以下、ニラ氏）にも同席頂いた。

第1部については、ワークショップへの活用は望めないとして、削除することとした。第2部の講義編については、7分程度に編集を行った各講義についても、概要説明を加え1つのコンテンツとしてより充実したものになるよう、時間を割いて欲しいという要望が出された。第3部の模擬授業編については、フィジー国関係者からの関心が高く、ワークショップで活用したい旨、申し出があった。また、模擬授業を繰り返し実施することで、参考資料の学習指導案やワークシートが改善されていく様子と、授業の実際が対照でき、非常によいという評価を頂いた。番組の編集については、特に、模擬授業後の講師と研修員による協議の場面と、

協議の話題となっている授業場面について、協議の場面の直後に授業場面を参照できるような編集を、関係者より要望された。

(2) 日本国内研究会

① 第1回国内研究会

2010年1月20日に、本学において、ICT 専門家及び国際協力専門家を招聘し、フィジー国における協議結果を踏まえて、番組コンテンツ改善及び情報発信技術について協議を行った。ICT 専門家として、平塚知真子（株式会社エデュケーションデザインラボ、代表取締役社長）氏及び大平和哉（徳島県立総合教育センター、指導主事）氏、国際協力専門家として富谷（JICA 四国支部）氏を招聘した。

ICT の視点としては、番組を細かくチャプターに区切り、受講者に応じたコンテンツを制作していく必要がある。また、研修で学習した成果を一元化するための方法の1つとして、NetCommons を利用する方法が提案された。NetCommons は次世代の情報共有基盤システムであり、CMS にグループウェアや e ラーニングを自由に組み合わせて設計できる点が特長である。特長の1つである「ルーム」概念を活用すれば、例えば、公開している web サイトとは別に非公開の「ルーム」を設定し、その「ルーム」内で意見のやり取りだけでなく一元的管理が可能となる。SNS である JICA グローバ



写真2. 左からバカレブ氏、ニラ氏



写真4. 番組DVDの視聴



写真3. 左からティコ氏、サリタ氏、トモ氏



写真5. 番組DVDの説明



写真6. 左から大平氏、富谷氏、平塚氏



写真7. 第1回国内研究会の協議の様子

ルネットワークにも採用されており、帰国研修員やこれから来日を予定している研修員、そして研修担当教員との交流やフォローアップ等に利用できる。

国際教育協力の視点としては、インターネット接続環境が整っていない途上国も多いので、DVDとして番組を頒布する方が研修内容の普及に効果的な場合もある点が意見として出された。

② 第2回・第3回国内研究会

2010年3月30日には国立教育政策研究所において、また、翌日3月31日には筑波大学附属駒場中・高等学校において、数学教育関係者とともに、算数・数学の授業研究に役立つ番組制作について協議を行った。撮影した研修は現職教員を対象としたものであるが、番組内容は教員養成段階の学生を対象とした場合であっても有用であり、各対象に応じた番組制作を行うと良いという意見を頂いた。この点については、USP関係者からも、現職教員に限らず、教員養成段階の学生に対する番組として制作を行い、USPnetに搭載するコンテンツの1つとして検討していきたいという要望を受けていた。

4. フィジー国で展開している数学教育プロジェクトとの関わり

本プロジェクトに関係がある、INCETのICT教育協力研究分野に係る事業として、ICTを利用した研修のフォローアップについて協議を行うことを目的として、2010年3月20日から27日までフィジー国へ渡航した。

3月22日に、JICAフィジー事務所において、トモ氏とメレ氏に会い、2008年から5年間の計画でフィジー国で展開している「Fiji Mathematics Improvement Project for Lower Secondary Education」の展開について説明を受けた³⁾。首都スバ近郊のパイロット校6校に、青年海外協力隊（以下、JOCV）の隊員を引き続き重点的に配置し、プロジェクトを進めていく計画があり、本プロジェクトの成果や今後の展開と合わせて、継続的に議論していく必要がある。

また、3月23日には、フィジー国で教育協力の活動に従事しているJICAのシニアボランティア及びJOCV隊員の方々と意見交換を行う機会を得た。教育省CDUに所属している帰国研修員（トモ氏、ティコ氏）が中心となって展開しているワークショップとは別に、JICAのボランティアが展開するワークショップがあり、そこでは、日本の授業研究スタイルの普及を目指している。帰国研修員に対するフォローアップは勿論であるが、ワークショップに参加している現職教員に対する授業研究や研修として、JOCVの方々と連携した取り組みを実現していく上で、本プロジェクトで改善を目指している番組DVDを活用する可能性が望める。引き続き、JICAフィジー事務所関係者との連絡を取りながら、事業展開を進めていきたい。

5. おわりに

第1回国内研究会でICTの視点として提案された、次世代の情報共有基盤システムであるNetCommonsを利用することで、研修成果の蓄積とともに、研修のフォローアップ等への利用が可能となる。INCETホームページ上に一部を採用して、試験的に運用してみるのも1つの案である。その際、INCETが所有するストリーミングサーバーの利用についても考慮していきたい。

2010年3月にフィジー国へ渡航した際、サリタ氏が勤務するフィジー大学において、副学長のSrinivasiah Muralidhar教授との懇談をする機会を得た。INCETとフィジー大学の間でアカデミックレベルの学術交流の展開を期待している等、意見交換を行った。これまでの本邦研修に参加した4名をはじめ、今後の研修に参加する研修員、そして、USP及びフィジー大学との連

携を強化し、事業展開を進めていくことも必要ではないだろうか。

註

- 1) 本プロジェクトの概要及び成果の概要について記した「平成21年度『教育研究支援プロジェクト経費』成果報告書」は、本学 Web サイトより閲覧可能の予定である。

プロジェクトチームは、服部勝憲（前：INCET 所長）氏を代表者として、以下の自然生活系教育部の教員5名により構成された：小澤大成（INCET、准教授）、廣瀬隆司（授業実践・カリキュラム開発コース、准教授）、秋田美代（自然系コース（数学）、准教授）、佐伯昭彦（自然系コース（数学）、准教授）、松寄昭雄（INCET、講師、現：准教授）。

- 2) 2009年度の4事業「理数科教育協力研究分野」「シニア教育人材養成研究分野」「国際教育開発研究分野」「ICT教育協力研究分野」のうち、シニア教育人材養成研究分野に係る事業については、2008年度より開設された大学院学校教育研究科国際教育協力コース（2010年度より国際教育コースと名称変更）の取り組みとして再編され、2010年度の事業は、「理数科教育協力研究分野」「国際教育開発研究分野」「ICT教育協力研究分野」の3事業として展開している。
- 3) 2008年3月から2013年12月までの展開を予定していたプロジェクト「Improvement of Mathematics Performance in Fiji Jounior Certificate Examination」を引き継いでいるが、全国テストの廃止を受け、生徒の成績向上という目標を変更し、教師の授業力向上を目標として変更するということとなった。

謝 辞

本プロジェクトの推進にあたり、「大洋州地域における算数・数学教育に関する教授法の改善（教員対象）」研修のコースリーダーである齋藤昇教授には、全面的に御協力頂きました。この場を借りて、御礼申し上げます。

参考文献

- 清水美憲（2000），数学科授業の国際比較研究における課題－TIMSS ビデオスタディの研究成果の検討一，第33回数学教育論文発表会論文集，pp. 391－396.
- 清水美憲（2004），学習者の観点からみた数学科授業の構造の分析，第37回数学教育論文発表会論文集，pp. 613－618.
- 清水美憲（2005），系列の中でとらえる数学科授業の構造的特徴，第38回数学教育論文発表会論文集，pp. 673－678.
- 清水美憲（2007），数学科授業の国際比較研究の動向と課題－国際比較を通して浮かび上がる優れた授業の特徴－，筑波教育学研究，第5号，pp. 87－104.
- 平塚知真子（2009），教育の情報化に関するOSS活用事例研究－情報共有基盤システム NetCommons の成果と課題－，コンピュータ&エデュケーション，Vol. 26，pp. 30－35.
- Stigler, J.W. & Hiebert, J. (1999), The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom, The Free Press.（湊三郎 [訳]（2002），日本の算数・数学教育に学べ－米国が注目する jyugyou kenkyuu－，教育出版。）

参考 Web サイト

「The Learners' Perspective Study」

< <http://extranet.edfac.unimelb.edu.au/DSME/lps/> >
[2010, June 1]

「中東地域小学校理数科教育改善」研修員の教材研究とその取り組みの実際

Research Effort of Teaching Materials for Trainee of
‘Science & Mathematics Education Improvement for Middle East’

金 児 正 史

KANEKO Masafumi

東京女学館中学校・高等学校

Tokyo Jogakkan Girl's High School and Middle School

Abstract : From 2007 to 2009, Science & Mathematics Education Improvement for Middle East was held at Naruto University of Education in Tokushima. The trainee tried to improve teaching materials for science and mathematics classes there. These improvements of them are reported here. They had high motivation for improving science and mathematics teaching materials.

キーワード : 国際協力機構 (JICA), さおばかり, 食塩濃度計,
中東地域小学校理数科教育改善研修 (教育改善研修)

1. 中東地域小学校理数科教育改善の概要

中東地域小学校理数科教育改善研修 (以下教育改善研修) は2007年から鳴門教育大学, 国際協力機構の協力のもとで実施されてきた本邦研修である。研修場所は鳴門教育大学で, いずれも6週間の研修が実施された。研修内容は日本の教育制度の説明, 物理, 生物, 数学に関する講義, 各教科の教材研究, 指導案作成, 学校現場訪問, 教育委員会訪問などである。中東地域からの参加国はシリア, アフガニスタン, チュニジア, イエメン, イラン, イラク, エジプトである。研修員は2008年が10名, 2009年が12名だった。

教育改善研修への参加国の理数科の学力水準にはばらつきがあり, 扱う教材の理解度で大きな違いを生じる場面もあった。その場合は休み時間を利用して補足説明した。私は2008年と2009年に教育改善研修に携わった。この教育改善研修では具体的な教材を作る活動を通して, 研修員とその教材を用いた授業構成や教材づくりで工夫すべき点について議論した。次章では実施した教材研究のうち3例を紹介する。

2. 教材研究の実際

教育改善研修では, 教材の理解を深めて授業の幅を広めるために教材を実際に作るとともに, その教材の背景にある科学的, 数学的な性質の分析もした。扱った教材はさおばかり, 食塩濃度計, 立方体の体積を合同な3つの四角錐に分解できる模型, ひし形12面体, 正四面体を2等分にする模型などである。このうち本稿ではさおばかりと食塩濃度計, 立方体の体積を合同な3つの四角錐に分解できる模型に関するそれぞれの教材づくりの実際と, 研修員との議論の様子を示す。

(1) さおばかりの教材化

さおばかりづくりは2008年, 2009年とも扱った。さおばかりが中東諸国にもあるかどうか研修員に質問してみたところ, いずれの国にもあり, 現在も使われている国があった。中東諸国ではさおばかりが生徒に身近なので, 教材として導入しやすいといえる。さおばかりを作るときに必要な素材は, 均質の木材, または金属の50 cm程度の棒, ひも, 測りたいものをのせる皿やフック, 目盛をつけるのに利用するおもりである。これらの素材は研修員の各国で容易に手に入ることもわかった。

教育改善研修では研修員それぞれにさおばかりを

作ってもらった。図1は日本で実際に使われていたさおばかりの写真である。図1のさおばかりの写真を参考にして、支点と測る物をつるすフックや皿を固定するように指示した。ここで必ず出る質問は、棒の端からどのぐらいのところに支点を固定すればよいかというものである。支点は自分の思う場所に固定するように指示した。なお支点はしっかり固定するように伝えた。もし支点に固定したひもがゆるんでしまうと、さおばかりを作り直すことになってしまうからである。なお測る物をつるすフックや皿は、棒の一端に固定するように指示した。



図1. 江戸時代のさおばかり

図2はさおばかりづくりの説明シートである。

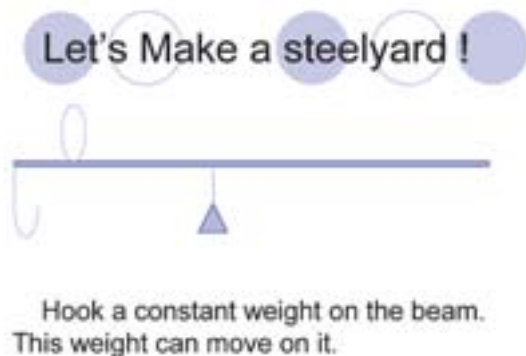


図2. さおばかりづくりの説明1

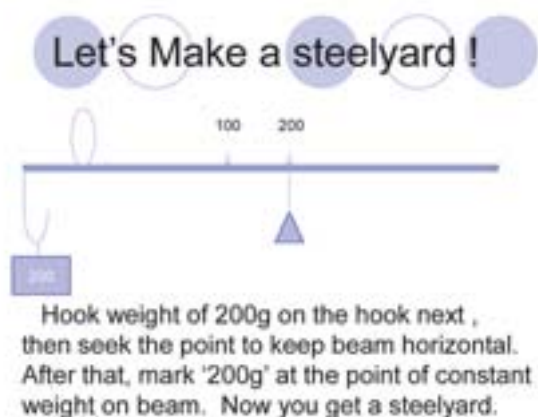


図3. さおばかりづくりの説明2

支点や測る物をつるすフック、皿が固定されたら、次はさおばかりに目盛りを書きこんでいく。教育改善研修では研修員全員に10 g, 50 gなどのおもりが十分なかったので、図3のような重さを単位とした目盛りが入れられなかった。

そこで図4のように、封筒の枚数を目盛りに書き込むことにした。



図4. さおばかりに目盛りを入れる

封筒の枚数の目盛りは、一定の重さのおもりをつけたひもを、支点に関してフックと反対側にかけ、さおが水平になるところを探す。そしておもりのあるところ（図4の矢印部分）のさおに封筒の枚数を書き込む。この作業を繰り返して、封筒が20枚、30枚、…の目盛りを書き込んでいくと図5のようになる。



図5. さおばかりの目盛り

いくつか目盛りを書き込むと、研修員たちはこれらの目盛りが等間隔になっていることに気づき始める。そこで、すで書きこまれた目盛りから、例えば15枚の封筒であればどこに目盛りがつくか予想するよう促した。研修員たちは、封筒15枚の目盛りは10枚と20枚の中点になると予想し、その上で15枚の封筒をフックにつけておもりが10枚と20枚の目盛りの中点になったときにさおが水平になるかどうか確かめ始めた。研修員は、予想した通りのところでさおが水平になることを確かめると、予想の正しさに喜ぶだけでなく、なぜこのようになるのか疑問を持ち始めた。

ここで研修員にはモーメントの原理の説明をした。

さおばかりの場合、図6における a と y は定数である。したがってフックにつける重さ x が2倍になれば支点からの長さ b も2倍になる。しかし実際には、図5の

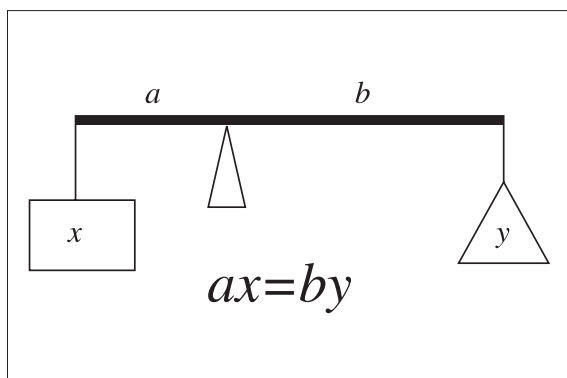


図6. モーメントの原理

目盛りを見るとわかるように、重さが2倍になっても支点からの距離は2倍にはならない。このことを考察するように研修員に促すと、モーメントの原理では、さおの重さを考慮していないことを指摘した。また、もしモーメントの原理が成り立つように支点を決めるのであれば、さおばかりのさおの一端にフックをつけた状態で、さおが水平になる点を支点とすることになることも理解した。しかしこのようなさおばかりを作ると、支点はさおの中点にかなり近くなる。目盛りをふるスペースが極端に少なくなってしまうので、測れる重さの範囲が狭くなり、有用なさおばかりにならないことも理解した。ここで図1の写真を再度示し、江戸時代のさおばかりのようにフックをつけた端を重くするような細工をすると、支点がフックにかなり近づけられることも話した。また、測る物をつるしていない状態のさおばかりの支点を持ったときにさおが水平になるように調整することも可能であることも伝えた。研修員は母国で理数科を担当される先生方で、しかもさおばかりが身近な道具なので、理解度は高かった。なお一般には、さおばかりの支点から目盛りまでの距離は測りたいものの重さの1次関数になる。生徒がさおばかりをつくる過程でこのことに気づきやすい点が教材としてのよさであることも伝えた。

ところでさおばかりを作る最初の段階で研修員からは支点の位置をどこにすればよいか質問が出た。実は支点の位置によって測れる重さの範囲も異なってくる。このことはそれぞれが作ったさおばかりを見比べるとよくわかることである。そこでそれぞれが作った様々なさおばかりの目盛りを観察して、その特徴をまとめるように促した。そして支点がさおの中央部に近いところにあるさおばかりだと測れる重さの範囲が小さいこと、支点がさおの端に近い場合は測れる重さの範囲が大きいこと、さおばかりとしては測れる範囲が広いほうがよいこと、などの意見が出された。この活動を通して、授業の導入時で生徒に支点の位置を指定しないでさおばかりをつくる意図は研修員に的確に伝えることができた。

(2) 食塩濃度計

市販されている食塩濃度計は浮ひょうと呼ばれ、太いガラス管におもりをつめてあり、首の部分は細いガラス管となっていてそこに目盛りが入っている。食塩濃度計はアルキメデスの原理にしたがっている。食塩水に浮ひょうを浮かべてつりあうとき、浮ひょうの質量は、食塩水の中にある部分の浮標の体積と食塩水の比重の積と等しくなる。食塩水の比重が高ければ浮ひょうはより浮き上がるし、比重が低ければより沈むことになる。自作する食塩濃度計の素材は、タピオカジュース用の太いストロー、おもり、カッター、はさみ、接着剤である。食塩濃度計づくりでむずかしいのはフロートづくりである。自作した食塩濃度計は図7のようにストローの一部を残し、それを頸部にした。



図7. 食塩濃度計のフロートづくり

食塩濃度計づくりではまずおもりを入れる部分のフロートの体積を求める必要がある。フロート部分が食塩水にすっかり入り込むとした場合、少なくともフロート部分の体積と水の比重1の積に等しい重さのおもりをフロート部分に入れなければならないからである。今回作った食塩濃度計のフロートの長さは5 cmにした。ストローの直径は1.5 cmなので、体積は

$$0.75^2 \times \pi \times 5 \div \pi \approx 8.84 \text{ (単位cm}^3\text{)}$$

となる。

一方フロートに入れるおもりは鉛製の板おもりを利用した。板おもりが入っていたケース(図8)には、その長さが4 mと示されていた。またこの板おもり全体の重さをはかると160 gだった。このことから、この板おもりの1 cmあたりの重さは

$$160 \div 400 = 0.4 \text{ (単位g)}$$

である。フロートに入れるおもりの重さは少なくとも8.84 gだから、おもりは

$$8.84 \div 0.4 = 22.1 \text{ (単位cm)}$$

の長さで切ればよい。

このように、フロートに入れるおもりの重さは、比例を利用して求めることができる。また浮ひょうに目



図 8. フロートに入れるおもり

盛りを書き込むためには数種類の濃度の食塩水を作ることが必要である。このときも、水と食塩の重さがそれぞれどのぐらいかを事前に計算で求めておく必要がある。このように、食塩濃度計づくりには様々な科学的、数学的な知識をふんだんに活用することが求められる。

食塩水濃度計の作成には、実際は多くの時間が必要である。研修員たちには浮ひょうの作るときの考え方を説明したうえで、筆者が事前に作っておいた浮ひょうを各研修員に渡した。なお数種類の食塩水はその場で作ってもらった。浮ひょうの頸部に目盛りを書き込む作業は、頸部が食塩水に濡れてしまうこともあって、正確に作業しづらい。多少の誤差が出てしまうが、それでも目盛りを書き込むうちに目盛りが等間隔になることを実感してもらえた。食塩濃度計づくりでは、アルキメデスの原理、おもりの重さを決定するときを利用した比例の考え方など、科学的、数学的な知識を活用する点で教材としての面白さを指摘する声が上がっていた。

(3) 柱体と錐体の体積比較の模型

同じ高さ、同じ底面積を持つ柱体の体積は、同じ高さで同じ底面積を持つ錐体の体積の3倍になることは数学的知識として知られている。これを実感する教材として図9のような四角錐を作ってもらった。



図 9. 立方体を3等分する四角錐

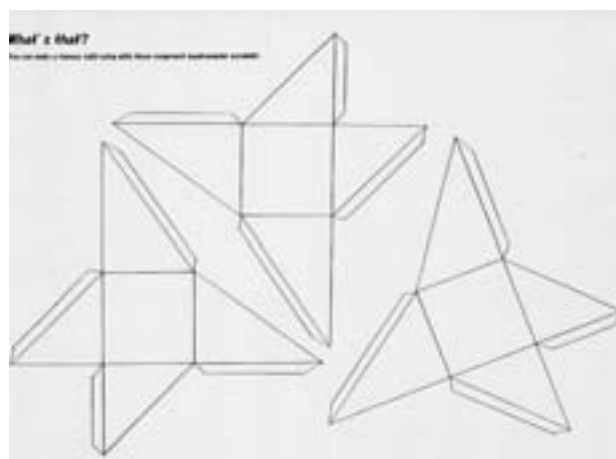


図 10. 印刷した四角錐の展開図

この教材を利用した授業では、最初に図10のような画用紙に印刷した展開図を渡し、そこから3つの四角錐を作った後、この3つの四角錐を組み上げて立方体を作ってもらった。3つの四角錐を組み合わせて立方体をつくるのは意外と考えさせられる。立方体に組み上げられた研修員は、底面積と高さが等しい柱体と錐体の体積の関係を生徒に伝えるのに有用な教材であることを納得していた。

次にこの四角錐の展開図を作図するように促した。この四角錐の底面は正方形であり、その高さは立方体の1辺の長さに等しい。この四角錐には立方体の1辺の長さ、正方形の対角線の長さ、立方体の対角線の長さが含まれているので、展開図を作るには場合、 $\sqrt{2}$ と $\sqrt{3}$ の作図が必要になる。これらの作図は日本では中学校3年の教科書に示されている(図11)。

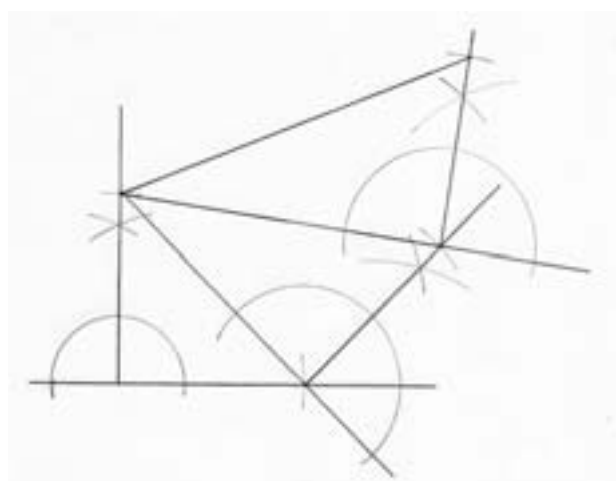


図 11. 無理数の長さの作図

無理数の長さの作図方法を知らないと展開図は作れないと考えがちであるが、実際には展開図の作図ができる。そのきっかけは、最初に配布した四角錐の展開図をじっくり観察することであり、構成されている図形やその特徴を読み解くのである。展開図には正方形が1つと2種類の直角二等辺三角形がそれぞれ2つあ

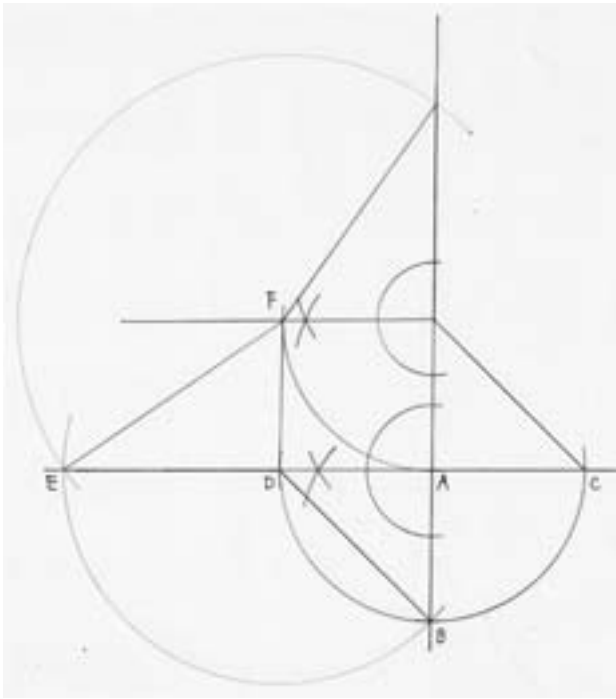


図 12. 図 8 の四角錐の作図

る。図 12 のように四角錐の作図をする場合、最初に正方形を作図する。

この作業は平角を二等分する作図を利用する。次に直角二等辺三角形の作図である。作図した正方形の辺を延長し、コンパスの針を点 A に固定して正方形の一边の長さをコンパスの半径にとる（点 B, C）。そして正方形の頂点と結ぶ。1, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ の長さを持つ直角三角形も正方形の一边を延長し、先に作図した直角二等辺三角形の斜辺 BD をコンパスの半径にとって、辺の延

長線上との交点 E を求める。そして点 E と F を結ぶ。これで四角錐の作図は完成する。このように展開図の観察から、 $\sqrt{2}$ と $\sqrt{3}$ という無理数の長さの作図法を知らない生徒にも、この四角錐の作図はできる。いずれ無理数を学習するとき、この四角錐の展開図の作図を思い出させると、 $\sqrt{2}$ と $\sqrt{3}$ の長さの理解も深まることが多い。3 つの合同な錐体の体積の和が底面積と高さの等しい柱体の体積に等しいことを示すこの模型は、生徒には手にとって立体模型を考察できる点でもすぐれた教材であると研修員は納得していた。

3. 研修員の意欲的な学ぶ態度

教育改善研修に参加された研修員はそれぞれの母国の教育事情だけでなく、他の諸事情もそれぞれ異なっていた。そうした状況ではあったが、いずれの研修員も真剣に研修を受けられていた。それだけでなく、どの研修員も自国の教育を担うために頑張る、という強い意志と意欲を持っておられた。わからないことを解決する質問も活発に出され、研修員が自分の中でしっかり理解しようとする姿勢を数多く見ることができた。母国の教育を支えようとする強い心意気に、私は圧倒された。私は中東諸国から来日された研修員と、教材作りを中心に教材のよさを確認したり、これらの教材を用いた授業の展開の仕方について議論したが、この経験は私にとっても日本の教育事情を見直す大切な機会となった。

JICA 青年研修「中南米（英語圏）／初中等理数科教育」における 研修の実際と今後の展望 －国内の教育効果の視点から－

A Report and Future Prospects on “JICA Training Programme for Young Leaders for Latin American Countries (English) / Education (Science and Mathematics at the Primary and Secondary Schools)” :
From a Viewpoint of Educational Effects in Japan

宮 古 昌*・梅 澤 康**

MIYAKO Masashi, UMEZAWA Ko

*北海道札幌稲西高等学校

Hokkaido Sapporo Tohsei High School

**青年海外協力隊北海道 OB 会

Japan Overseas Cooperation Volunteers Hokkaido Alumni Association

Abstract : Japan Overseas Cooperation Volunteers Hokkaido Alumni Association undertook the “JICA Training Programme for Young Leaders for Latin American Countries (English) / Education (Science and Mathematics at the Primary and Secondary Schools)” in 2010. What have participating Latin American countries and host school students learned through this Programme? This report discusses an overall review of the 2010 Programme and some specific ideas for its future development and enhancement.

キーワード：中南米（英語圏）、JICA 青年研修、青年海外協力隊、国際協力、理数科教育

1. はじめに

「JICA 青年研修」とは、途上国の青年が専門分野の知見を深めるとともに、同じ分野の我が国青年との交流を通じて相互理解を深めるものとして1984年に開始された「青年招へい事業」を、従来以上の専門的知見の習得を重視した事業とするために改編し、2007年から新しく再スタートを切った事業である。

青年海外協力隊北海道 OB 会は、青年海外協力隊（以下、JOCV）帰国隊員の開発途上国での経験を生かす社会還元の間として、事業受託により研修員と市民の相互理解を深める交流の仲立ちをすることを基本姿勢として、「青年招へい事業」以来、受託実施を行っている。2009年度は、2010年1月下旬から2月中旬にかけて JICA 青年研修「中南米（英語圏）／初中等理数科教育」コースを受託実施した。ついで JICA 札幌及び受入団体の協力により評価会を開催した。今後

の研修受入に役立てるために、国内の教育効果の視点からより効果的で内容ある研修とするための改善法略を考察したので、本稿で報告する。

2. 関係中南米諸国の教育課題と本研修コースに期待すること

本研修の参加主要国は、人口10万人前後のカリブ海域に散在する島嶼国である。以下に、本研修の参加国及び研修員の人数（丸数字）を示す。

ベリーズ（②）、ジャマイカ（②）、アンティグア・バーブーダ（①）、ドミニカ国（①）、セントルシア（②）、グレナダ（①）、ガイアナ（①）。

参加主要国の小学校数は60校（ガイアナ（約420校）、ベリーズ（約120校）を除く）前後である。また、すべての国において、小学校卒業時点で中学校へ進学するために合格する必要がある全国一斉共通試験が行われ、その結果を受けて、それぞれの生徒が進むことの

できる中学校が決められる。

研修員が事前に作成した Country Report からは、各国の初中等理数科教育の現状と課題が、次のように読み取れる。

(1) 教育課題

各国の小学校教育においては、施設設備（教室、実験室等）の不足、教材教具（実験装置・器具、実験教材、薬品等）の不足などの共通した教育環境に関する課題が挙げられている。また、共通する指導法に関する課題として、数学の授業は問題演習中心の授業であること、理科の授業においては、教員は授業ノートや配布資料の作成に多くの時間を費やし、生徒はその知識の暗記に多くの時間を費やすといった、教師中心に展開される受験対策のための板書と説明中心の一斉授業であることが挙げられている。

その他、各国によって以下に示すような学校、教員、児童・生徒に関する様々な課題が挙げられている。

ベリーズ
<ul style="list-style-type: none"> ・小学校高学年の数学を指導できる教員が少なく、教える自信がないため、数学の授業を他教科に置き換えてしまう。 ・小学校卒業時の全国一斉共通試験での数学の合格率は46.2%（2007年）。 ・大学教育においても初めの1年間は小学校レベルの数学の再教育を行っている。 ・数学は難しい教科と考えられている（生徒、国民）。 ・数学の指導内容がとても多い。
ジャマイカ
<ul style="list-style-type: none"> ・教員の66%は数学指導に不安を感じている。 ・日常生活で数学が役立つ場面が少ないので、数学を学ぶ目的・意義を理解していない（生徒）。 ・授業態度（授業に取り組む姿勢）が悪い。 ・高校卒業時の全国一斉共通試験での数学の合格率は33.8%（2009年）。 ・教員養成大学では、数学と理科の入学資格を持たないものも入学させている。
アンティグア・バーブーダ
<ul style="list-style-type: none"> ・小学校卒業時の全国一斉共通試験での数学の合格率は71%合格、中学校卒業時の数学の合格率は32%（2008年）であるため、中学校教育の支援が必要。
ドミニカ国
<ul style="list-style-type: none"> ・ICTを活用した研修の不足。
セントルシア
<ul style="list-style-type: none"> ・多くの小学校教員は理科を教えることを楽しく思っていないため、すぐに座学の指導に入ってしまう。しかも、すべての分野を教えない場合が多い。 ・僻地校では、給食と必需品の支援をしているにもかかわらず、経済的な理由で学校を中途退学する者が多い。親の多くは、年齢が若く教育に価値を見いださないため、修学させる意欲が少ない。学校任せとなっている。

グレナダ
<ul style="list-style-type: none"> ・国の最重要課題は国民の識字率を上げることと、教育を受けた国民を増やすこと。 ・小中学校において教科書を無償で配布している。 ・小学校卒業時の全国一斉共通試験での数学の合格率は19.7%（2009年）で、数学の到達度が毎年減少している。 ・教員の創造性と新しい教育法を取り入れる姿勢が欠如している。
ガイアナ
<ul style="list-style-type: none"> ・小学校卒業時の全国一斉共通試験における理科の各科目の登録者は数学の1割程度にとどまり、中学校理科の履修者が少ない。 ・多くの生徒は、理科を難しい教科と考え、一部の優秀な生徒がついて行ける教科であると考えている。 ・国は小学校理科の授業を減らす方向にある。 ・公文書のやりとりが郵便で行われる（Eメールは認められていない）ため、10の行政区との間の連絡調整ができないことがある。

(2) 本研修コースに期待すること

授業見学や教員との意見交換等により、日本の教育経験に基づく新しい効果的・実践的な指導法、すなわち学習者中心の授業がどのように展開されているのかを学び、体験的、問題解決的な学習の指導方法を身につけるとともに、これらの指導を行うためのローコスト実験や教材開発のアイディアを身につけ、教員としての技量を高めたいという期待が共通に寄せられていた。

その他としては、次のような情報や知識を身につけたいという期待が寄せられていた。

- ・数学の学習進度（ベリーズ）
- ・宿題などの授業以外での学習時間の実際（ベリーズ）
- ・マルチメディアを活用した指導方法（ドミニカ国）
- ・学校訪問を通しての生徒の学習状況の観察（セントルシア）
- ・興味を引きつけるための取組（グレナダ、ガイアナ）
- ・授業計画の作り方（ガイアナ）
- ・家庭教育の実際（ガイアナ）

なお、これらの研修員の要望は、研修員の来日直前になって明らかとなるため、本研修のプログラム編成の参考にはなっていないことを付け加えておく。

3. 中南米（英語圏）初中等理数科教育コースの達成目標及びプログラム編成方針

これについては、「JICA 青年研修」の趣旨から、次のように設定した。

(1) 達成目標

- ① 学校での授業見学および教員との意見交換などを通して、日本の初中等理数科教育の取組、指導法及び教師の活動の実際について、自国と比較しながら理解する。

- ② 自国の教育課題の改善に役立てるためのより効果的な指導方針が作成できるようになる。

(2) プログラム編成方針

- ① 理数科教育分野のプログラム編成は、講義・学校訪問を基本的に考え、理論と実践の両面から目標達成に到達可能な内容とする。
- ② 研修対象機関としては、教育行政機関、小・中・高等学校及び技術系大学などを含めた広範囲の受入体制とする。
- ③ 研修員ができるだけ多くの日本人達との関わりをもてる内容とし、受入側にとっても有効なものとする。

4. 研修プログラムの概要

以下は、研修プログラムの概要である。

【数学に関する講義と実習】 北海道教育大学	
実習を行いながら、日本の初中等数学教育の現状とその指導方法を学ぶ。	
【理科に関する講義と実習】 北海道立教育研究所附属理科教育センター	
身の回りの物を使った理科実験の教材開発、ねらいを明確にした観察・実験、日常生活との関連を図った学習など、体験的・問題解決的な学習の指導方法を学ぶ。	
【小学校訪問】 札幌市立藻岩南小学校	
理科と外国語活動の授業参観、全校集会への参加、給食交流、清掃活動の体験、研修員と教員との意見交換など	
写真 1. 清掃活動の体験	
【中学校訪問】 札幌市立宮の丘中学校	
理科、数学、英語、芸術の授業参観、生徒との交流会、研修員と教員との意見交換など	
写真 2. 理科の授業参観	
【高等学校訪問】 北海道札幌西高等学校	
数学の授業参観、理科の授業体験、茶道部・国際交流クラブとの交流、研修員と教員との意見交換など	
写真 3. 理科の授業体験	

【地方僻地校訪問と地方の教員との意見交換】 ニセコ町立近藤小学校

複式学級の見学、生徒との交流会、クロスカントリースキー体験、地域の教員等との交流会など



写真 4. スキー体験

【短大・大学訪問】 北海道自動車短期大学・北海道工業大学

施設見学を通して、工学系の技術教育の現状を理解し、教員としての幅広い見識を高める。

5. 評価

(1) 研修員による評価とその検討

研修終了時のアンケート調査及び研修員が作成した Program Report から研修を包括的に評価した。その概要を示す。なお、②～④の質問については、帰国後の活用可能性についても調査した。

- ① 設定された到達目標はあなたのニーズに合ったものでしたか。

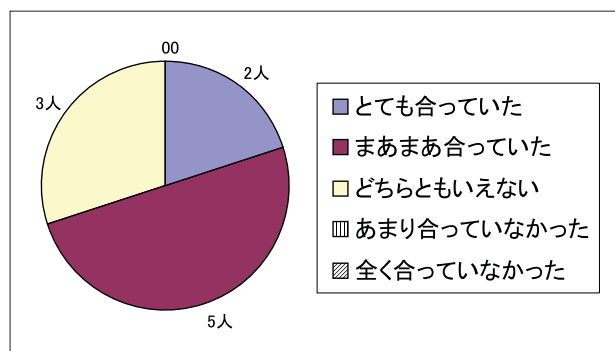


図 1. 質問①

- ② 日本の教育制度の特色と現状及びその歴史的・社会的背景を理解することができたか。

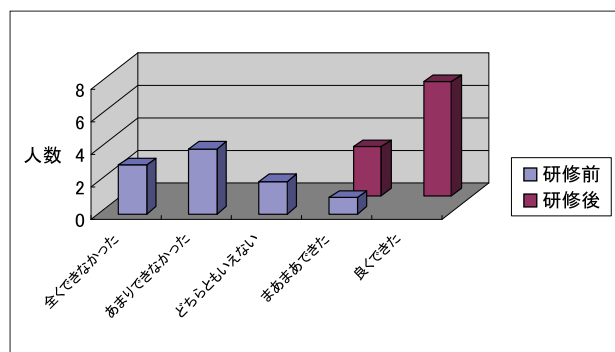


図 2. 質問②

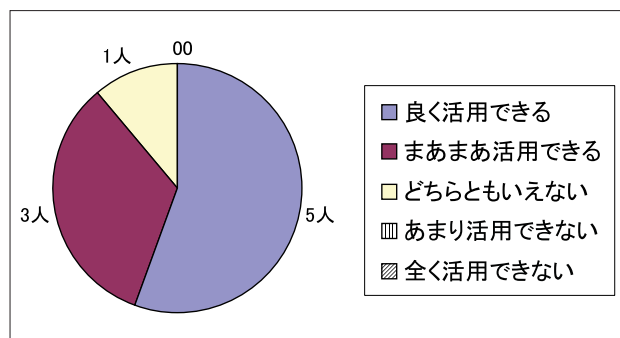


図3. 質問②の活用可能性

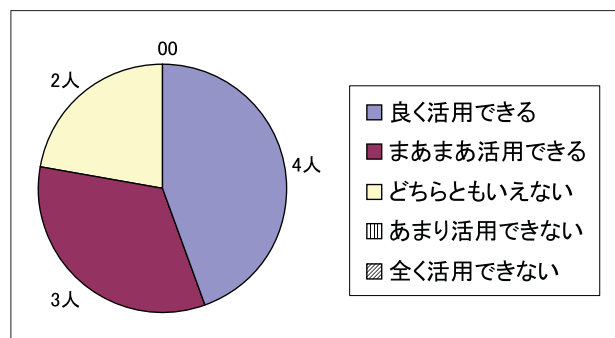


図5. 質問③の活用可能性

おもなコメント

- ・理科においては、小中高へと問題解決の過程が段階をおって教えるようになってきている。
- ・家庭と社会とが相互補完し、様々な教育主体が常に教育改善を行っている。
- ・先生方がともに学び新しい教材や効果的な授業法を学ぶことができる理科センターのような研修施設が必要である
- ・テスト重視の教育課程から質・内容を重視した教育課程へ改善すべきである。
- ・社会的な結びつきをうまく利用しないといけない。

保護者が、学校から出された宿題に協力的な姿勢を示してくれたり、各教育活動にボランティアとして協力をしてくれるなど、保護者が教育に関心をもつことの大切さを感じていたようである。また、各国と異なる日本の教育文化として、自分の娘にはさせたくないという研修員もいたが、トイレを含めた清掃活動も人格形成には重要な教育活動であることを認めていた。

理科教育においては、小中学校の学年を通して中心的に育成する問題解決の能力（比較、関係付け、条件制御、推論、分析・解釈）が示されていることについて、研修中に積極的に質問する研修員もいた。

Program Report では、6か国の研修員が教育課程の見直しについて言及していた。

- ③ 学校訪問及び教員との意見交換を通じて、理数科教育および各教育活動への教員の取り組む姿勢を理解することができたか。

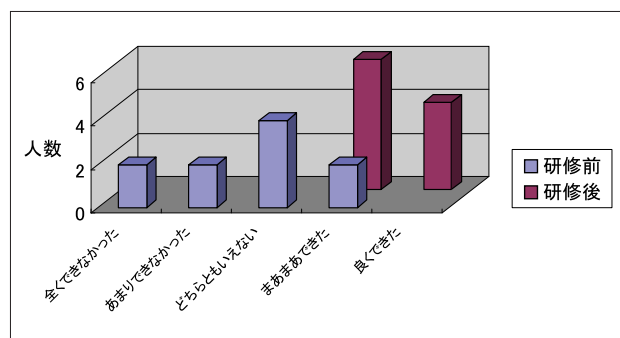


図4. 質問③

おもなコメント

- ・学級日誌や生徒の個人記録などを活用して、生徒の学習状況や生活上の変化（問題）に気を配っている。
- ・生徒の評価においては、多様な評価項目が取り入れられている。
- ・トピックごとの試験（実験などの取り組みも評価の対象としている）により生徒の到達度をきめ細かく把握している。
- ・中学校では、家庭訪問が実施されている。
- ・教員においても常に教育方法を見つめ直している姿勢が見られた。
- ・身の回りにある素材の活用を工夫しながら教材を作成している。
- ・教育効果が上がらないということをクラスサイズや教室の過密を理由としていたが、日本も同じ状況であるため、間違えであることがわかった。
- ・小中一貫して、協同作業によりチームワークを大切にする授業を行っている。
- ・小学校では外向的な姿勢、儀式、健康衛生を重視している。
- ・小学校での学芸会の取組などでは、計画を立ててきちんとやり通す指導を行い、がんばり抜く力を養っている。
- ・生徒は教室の何処に何があるのかをしっかりと把握していて、後片付けの指導なども行き届いている（小学校）。
- ・学習評価においては、全員を合格させようという意気込みで指導を行っている。
- ・学習活動とスポーツ活動が複合されているために、生徒は卒業後、バランスの取れた成長をしている。
- ・クラブ活動などは興味を高め教育効果を高める活動となる。また、教員の違う一面を知ることにより、教員との人間関係構築に効果的である。

生徒の把握や授業改善に努める教員の姿勢、集団としての行動を意識した指導、落とす指導ではなく全員を合格させる指導及び課外活動による全人格的な教育に関するコメントが多く寄せられていた。

- ④ 授業参観及び教員との意見交換などを通じて、理科及び数学の指導方法において新しいアイデアを得ることができたか。

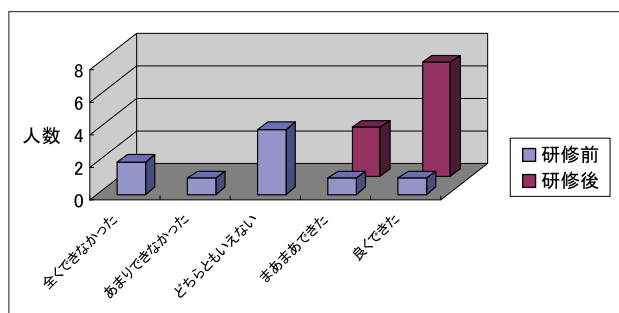


図 6. 質問④

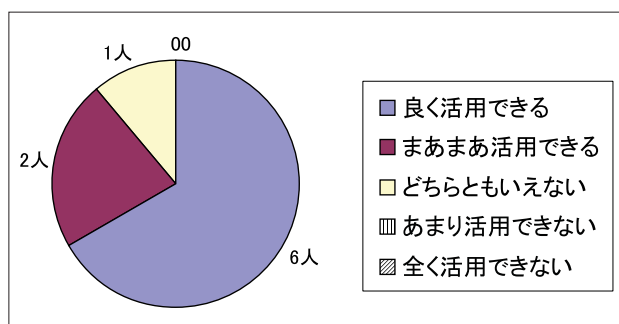


図 7. 質問④の活用可能性

おもなコメント

- ・授業に流れ（導入、話の詳細、同化）がある。
- ・問題解決学習においては、教師はまず発問することからはじめ、生徒の学習意欲、学習目的を高めている。
- ・理科の実験においては、問題を提示した後、生徒が互いに協力しながらグループ活動や個人活動を行っている。
- ・小中学校においては、実際の生活に関連をもたせて指導が行われている。
- ・学習したことを日常生活に役立てられるような指導が行われている。このことが次の学習への興味付けにもなっている。
- ・視覚的にうたえる活動が多い。
- ・問題解決学習の過程においては、実験方法を生徒自身に考えさせるようにすることが大切である。自分自身の問題と思って実験を行うようになる。
- ・考える時間が確保されていた。
- ・日本のような探究する活動を自国でも行いたい。
- ・体験的な学習は生徒の学びの質を高める。
- ・机間指導により、数名の生徒を観察することで全体の理解度を把握している。
- ・実習においては、教員は生徒の様子を観察し、理解度を把握してすすめている。
- ・学習項目の量より質が大切であることがわかった。
- ・机間指導を取り入れた指導を行う。
- ・ワークショップを開催し、学んだことを普及させる。

講義や授業見学から、体験的、問題解決的な学習の指導では、ただ単に体験活動や観察・実験を行うのではなく、「問題を見いだす段階」、「見通しをもつ段階」、「観察・実験の段階」、「結果から結論を導き出す段階」、「振り返り、実生活に当てはめる段階」という問題解決の過程を大切にする必要があること、また、授業形態、発問や課題提示の仕方などの工夫が必要であることなど、指導法の実際を理解し、より効果的に授業を行うための様々なアイデアを得てもらうことができたと考えられる。

また、研修終了時には「机間指導」が研修員の間で一種の合い言葉になっていたように、一斉指導を行いながら個別指導を行う指導方法が新鮮であったようである。

⑤ 研修員から出された提案について（再調査）

研修終了時に、ある研修員から、研修で学んだことを実際に教室で教えてみたかったとの要望が出された。

これについては、授業研究という研修スタイルが受け入れられるのかどうか不明な点があったため、帰国後に、研修員全員にこのようなプログラムが本研修にとって有効かどうかをEメールで再調査した。回答のあった3名全員からは、とても効果的であり、やってみたいという回答を得た。今後、同様な研修においては検討してもよいプログラムであると考えられる。

また、この再調査に関連して、3名の研修員から、本研修で学んだことを3月にワークショップを開催して紹介する、あるいは、紹介したとの報告を得た。このうちの教員2名は自分の授業でも実践し、1名の学校では机間指導が始まったとのことであった。更に1名は、ラジオのトーク番組で日本での体験を伝えているとのことである。

(2) 受入関係者及び受入団体による評価

① JICA 担当者

JICA 担当者からは、当初、学校訪問の日程が多いプログラム編成となっている点を心配していたが、研修終了時には研修員に満足していた様子が見られたことから安心したとのコメントをいただいた。

② コーディネーター

コーディネーターからは、今後の課題と過去の類似の研修を担当した経験に基づく提案をいただいた。

- ・学校訪問が続いたことから、研修員は疲労がかなり蓄積していた。これに関しては、学校訪問（センター外での研修）と講義（センター内での研修）の配置を工夫する必要がある。
- ・内容ある研修とするためには、翻訳の必要な資料は事前に余裕をもって提出してもらいたい。学校現場では指導内容がぎりぎりまで定まらないという現状

があるのなら、英訳された日本の教科書（小学校と中学校）はないのだろうか。研修では生徒に考えさせて手を動かす授業方法を紹介しているため、研修員は実際に教科書がどのような構成となっているのかにとっても興味をもっていて、知りたいようであった。また、数学や理科の授業見学をするときにもそのような教科書があれば参考になり、指導案も簡略化できる。

- ・研修旅行の機会を有効に活用して、地域の学校の先生を呼んでワークショップなどを行い、JOCVが研修の仲立ちをすると、OB会の特徴をよりだせるのではないか。

③ 小学校担当者より

小学校の担当者からは、研修を受け入れる観点と受入校の生徒への教育効果の観点から、次のようなコメントをいただいた。

- ・理科ではグループに分かれて実験器具を使って考察する実験、英語では英語を教える授業というのではなく生徒との関わりを見てもらう授業、総合的な学習の時間ではテーマに基づいて全員が共有する場など、「現場の空気を感じてもらう」、「日本の授業を見てもらう」ことに配慮して、それぞれ授業を行ってもらった。
 - ・研修員からは、子どもたちと関わることで生徒の様子を知ることができたという感想があった。特に、「授業技術」、「授業規律（しつけ）」の2つの観点に興味を持っていたようだ。どうして、40人学級で授業が成立するのか、しつけができるのかに関心が多く寄せられていた。また、日本ではものがないことを言い訳にしないで、工夫して良いものをつくるという教員のチームワークに驚きをもっていたようだ。授業を中心に、直接子どもたちと接しながら学んでもらうという機会が大切であると感じた。
 - ・本校では外国人は肌の色が白い人と思っている。いろんな肌の色の人と触れ合いながら交流できたのは、生徒にとっては奇跡的な出会いだったと思う。子どもたちの海外の国々や人々に対する関心が高まり、研修員と進んで関わりをもとうとする姿もたくさん見られた。高学年では、外国語活動で習った英語を使ってコミュニケーションを図ろうとしていた。外国の文化に違和感なく接しようとする気持ちが育つきっかけになったと思う。日本サイドとしては、外国語活動や国際理解教育を進める上で、また、日本の良い点を再発見する意味でも、子どもたちにも教員にも良い経験、学びとなった。
- 生徒からは次のような感想を得た。
- ・カリブ海の国のことを知ることができてよかったです。もっと、色々な国についても調べたくなりました。

- ・カリブの国の先生と一緒に給食を食べるのは幸せでした。カリブの国の人と一緒にご飯を食べる機会はないと思うからです。
- ・また会えたら、今度は英語でたくさんしゃべりたいです。遊んでみたいです。
- ・他の色々な国の人達にも会ってみたいくなりました。

④ 中学校担当者より

中学校の担当者からは、受入校の運営と生徒への教育効果の観点から、次のようなコメントをいただいた。

- ・日常とはまったく異なる活動なので、臨機応変に対応するための教員同士の協力体制を構築するのに苦労した。また、研修員のスケジュールと学校行事の調整が難しかった。
- ・生徒に、世界には自分たちの知らない国々が沢山あることを知らせ、その国々に興味を持たせることができた。特に日常生活において決して接することがない国々の人々であるということも今回の重要なポイントであった。事前学習で研修員の国々について調べた段階から、カリブ海に多くの島々があるということで、生徒達の驚きは大きかった。
- ・研修員と生徒の交流においては、見た感じは異なっても、ゲームやスポーツなどに共通点があることを知り、自分達とあまり変わらないのだということを確認していた。また、研修員が教員であったため、生徒達にとって共通な話題で交流することができた。
- ・本校では毎年、国際理解の学習を行っているが、いつも講演会やワークショップなどで、このような研修員との直接的な交流をしたことはなかった。しかし、この交流を通して国際理解の分野についての学習活動の大切さが理解され、生徒に興味・関心を持って取り組む姿がみられた。
- ・学校便りで今回の研修員との交流会を広く知らせたことも一因であるが、子どもから直接研修員との交流についての話を聞くことにより、保護者の方々も国際理解について興味を持ったようである。

⑤ 高等学校担当者より

高等学校担当者からは、受入校の運営と生徒への教育効果の観点から、次のようなコメントをいただいた。

- ・研修員を学校全体で受け入れるとなると難しいが、理科という1つの教科が中心であと少し企画があればということだったので引き受けることができた。
- ・進度の関係もあるので調整も必要となるが、逆にやってもらいたいものを事前に提案してもらえばより良い企画になったかも知れない。また、前年度の資料をいただけると作業がスムーズになった。
- ・生徒にとっては、他者に理解してもらおうと努めたことで言語活動が推進された。
- ・大きな国からの訪問者ではなかったのですが、地理を通

して異文化の理解が進んだと考える。

- ・海外の人との交流が好きな生徒もいるので、「理科実験」、「交流会」、「茶道の紹介」のそれぞれの場面では、喜んでやっていた。活躍できる場があったのでよかった。
- ・生徒からは、「向上心をかきたてられた」、「英語もできるようになりたい」との感想を得た。
- ・何度もこのような活動を実施すると、少しずつ学校全体としてとらえる教員が増えると想像する。

⑥ 数学講師より

ニセコの研修にも同行していただいた北海道教育大学の教授からは、教育文化の観点から、次のようなコメントをいただいた。

- ・理数科教育研修においては、教育「技術」を強調されるが、教育とは「文化」と関わっているものなので、ニセコでの研修も意義がある。日本が「貧しい国」から「豊かな国」になる過程で、文化が関わり教育内容も変わってきた。「貧しい時代に」工夫していたことを伝えるとともに文化との関わりを知ってもらうことも重要である。

6. 今後の展望

(1) 研修効果を上げるために－効率性の観点から－

研修員が求めていた指導方法は、学習者中心の展開による体験的、問題解決的な学習の指導方法である。セントルシア、グレナダ、ガイアナではチリの支援によるワークショップが開かれているようだが、各国共に実践例が少ないことから、問題解決的な学習が実際にどのような授業展開で行われているのかをイメージできていないのが現状のようであった。中東理数科教育研修においては研修員全員が学校訪問は大変有意義であったとコメントしているが¹⁾、本研修においても、研修員は、講義とともに授業参観により指導法の実際をみるのがとても有意義であったと答えていた。一方で、講義内容に関連づけて、より効果的に授業参観を配置する工夫が指摘された。

また、英国、米国などは勿論英語が母国語であるために教科書は世界にオープンとなっているが、日本が理数科教育で貢献することを考えると、日本も英訳された教科書を作成して理数科教育を世界にオープンにしても良いのではないだろうか。教科書の英訳は、採算のことを考えると課題があるが、検討する必要があると考える。

(2) 社会還元のために－インパクトの観点から－

当 OB 会では研修員ができるだけ多くの日本人達との関わりをもてるプログラム編成を基本として、小中高の学校訪問を積極的に組み込んできた。

学校訪問により様々な教育活動を参観・体験することは、研修員にとっては「現場の空気」を感じることができ興味深いものとなるとともに、日本の教育現場においても、教育の在り方を再確認し、生徒の国際性を養うための貴重な体験となっていた。また、生徒の活動を通して保護者にも国際理解に対する関心を高める効果が期待される。今後、このような研修においては、受入校の学年段階を考慮して研修内容を企画する必要があるが、日本への教育効果の視点も踏まえ、学校現場を活用し実際に研修員が生徒の中に入り込む波及効果の高い企画が期待される。

また、評価会において、JOCV を仲立ちとするワークショップに関するアイディアもいただいた。予算措置等の課題はあるが、研修員と学校との橋渡しの役割を担うという JOCV の帰国後の社会還元の視点を踏まえた企画も、今後の研修の中で実現したいことである。

謝 辞

本研修を実施するについては、JICA 札幌、JICE 札幌はもとより、北海道立教育研究所附属理科教育センター、北海道教育大学札幌校、北海道工業大学、北海道自動車短期大学、北海道札幌西高等学校、札幌市立宮の丘中学校、札幌市立藻岩南小学校、ニセコ町立近藤小学校はじめ多くの関係機関、団体のお世話になった。この場をかりて感謝を申し上げます。

引用文献

- 1) 服部勝憲 (2008)、アンケート調査にみる中東理数科教育研修への期待とその展望、鳴門教育大学国際教育協力研究、第 3 号、pp. 1 - 9.

参考文献

- 小澤大成・小野由美子・近森憲助・喜多雅一 (2008)、アフリカの大学による基礎教育開発に資する自立的研究への支援、鳴門教育大学国際教育協力研究、第 3 号、pp. 11 - 16.

ホンジュラス共和国における国際教育協力に携わって

ー初等教育算数分野における実践ー

Working for International Cooperation in Republic of Honduras:
A Practical Report of Mathematics at Elementary level

林 大 樹

HAYASHI Hiroki

東京都葛飾区立上千葉小学校

Katsushika Ward Kamichiba Elementary School

Abstract : The purpose of this paper is to state my activity in Honduras as Japan Overseas Cooperation Volunteer who taught mathematics to in-service teachers, and as the technical staff of Center for Research in Cooperation in Educational Development (CRICED), University of Tsukuba. By introducing differences between mathematics education in Japan and that in other countries to Japanese students, I'm trying to make them interest in mathematics and other countries' cultures, and to advance the education for international understanding.

キーワード : 青年海外協力隊, 算数教育, 現職教員研修, ホンジュラス

1. はじめに

中米ホンジュラス国は、初等教育における高い留年率と退学率が大きな問題となってきた。そのため、1980年代から教育に係る青年海外協力隊員が派遣され続けている。特に算数教育に係る隊員が多く、2003年には協力隊の活動が現地政府からの高評価を背景に、国際協力機構（JICA）プロジェクトとして PROMETAM（初等教育算数指導力向上プロジェクト）が立ち上がった。私は、2004年4月から2006年3月まで、PROMETAM 隊員としてホンジュラスに派遣され、帰国後は筑波大学教育開発国際協力研究センター（CRICED）の職員として、PROMETAM をサポートした。本稿では、ホンジュラス国の教育事情を説明するとともに、協力隊員としての活動と帰国後の活動を報告したい。

2. 青年海外協力隊活動の達成度と全期間の協力効果

(1) PROMETAM の概要

JICA の調査によると、中米ホンジュラス国の初等教育における高い留年率と退学率の一因は算数教育にあ

るとされている。PROMETAM に所属する青年海外協力隊の職務は、その改善のために、現地の現職教員に対して算数の指導法に係る研修を行うことだった。PROMETAM は図1の分析図のもと、①教員研修の実施、②教材開発の2本柱から、この問題に取り組んだ。ホンジュラスで使われてきた算数の教科書は日本のように単元ごとの系統的な作りにはなっていなかった。教師用指導書に至っては PROMETAM がその作成に取り掛かるまでホンジュラスには存在さえしていなかった。そのため、新しい教科書と指導書の作成は急務だった。指導書が完成したとしても、今まで指導書を使用したことすらない現地の教員たちにとって「指導書さえあれば、どんな先生でも最低限の内容を児童に教えられる」といった日本の常識は全く通用しない状況だった。PROMETAM の児童用教科書と教師用指導書は全国配布されるに至り、現地の教員に対して指導書の使い方を通して算数の指導法を向上させるための講習会が実施されることとなった。

(2) バジェ県ナカオメ市における PROMETAM 隊員としての活動

私の任地バジェ県は、首都テグシガルパから南に車

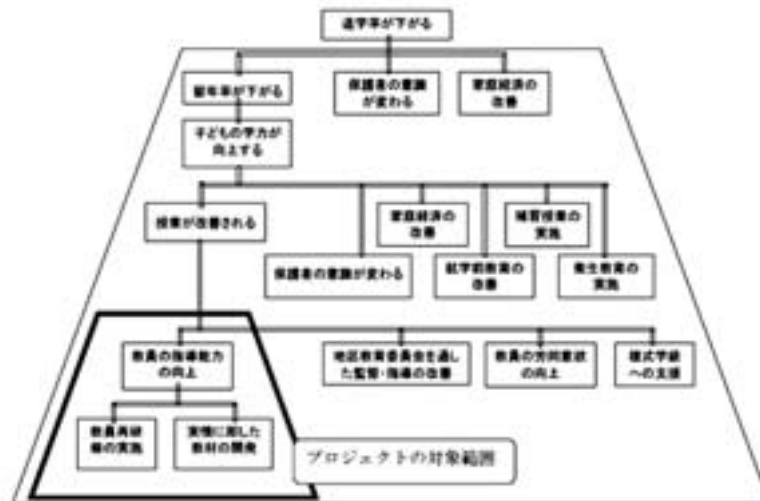


図1 PROMETAMの問題分析図 (JICA, 2006)

で2時間ほどの場所に位置する年間を通して暑い地域である。ナカオメ市が県都で、バジェ県には全部で9つの市町村がある。初等教育就学児童が2万3千人在籍し、初等教育教員数が1200人ほど勤務している。(バジェ県教育委員会, 2007)。単純計算をすると、1人の教員が抱える児童数は19名ということになるが、山間部・農村部には、複式学級が多く、1人で1～6年生を教える学校も存在する。ホンジュラス全体の初等教育就学児童数130万人、初等教育教員数が5万人弱(ホンジュラス教育省, 2003)と比較すると、バジェ県が小規模な県であることがわかるが、教員数は児童数のわりには多い方である。また、バジェ県における純就学率・修了率は、バジェ県教育委員会に保管されている資料を見ると、ホンジュラス全体の統計である純就学率95%(2000年)、修了率68.5%(2000年)(PROMETAM, 2009)とほぼ同様の数値であることがわかる。バジェ県は周囲を山と海に囲まれており、都市部との差が著しい。PROMETAM講習の受講生も、山中から何時間もかけて会場に來たり、離島から参加したりする者がいた。

バジェ県は、2004年7月からPROMETAM研修が開始された新しい地域で、小学校の長期休暇を活用し、1～3年生、4年生、5年生、6年生の内容を計4回に分けて、各30時間余りで算数の指導法について教えた。2004年は全国的に大規模な教員ストライキが行われ、派遣されて間もない私は現地の小学校の様子も十分に理解しないまま講習会を担当することとなった。

講習会の初日、教室に入り、自己紹介をしようとする、一人の先生がからかうような口調で言った。「スペイン語も十分にできない人に教わることなどない」。講習会開始当初、日本人が教える算数指導法について批判的な教員が多かった。PROMETAMの講習会はホンジュラス国立教育大学の授業の一環として行われて

おり、大学卒業資格を持たない教員たちが教員再教育プログラムを修了するための単位を得るために参加せねばならない授業のひとつであった。そのため、たとえ批判的であったとしても講習会を受講せねばならなかった。それでも、各受講生が自分の教室で子供たちに教える際に役立つ指導法や教材・教具の紹介などを通して、講習会の回数を重ねるごとに信頼を得て、受講生はみな熱心に受講するようになった。しかし、指導力向上以前に教員自身の学力が低く、小学校の問題が解けない教員もいた。三角形の面積公式など、公式を導き出す説明をできる教員は限られており、公式は暗記するものと考えている教員が大多数であった。中には、繰り上がり、繰り下がりのあるたし算、ひき算ができない教員もおり、数ブロックを使って、10のまとまりを教える1年生児童対象の授業と同様の講習会を行うこともあった。そのような現職教諭たちに対し、講習時間数30時間程度で一学年の内容を理解させ、きちんと教えられるようにすることは非常に困難だった。

学校の長期休暇が終わって、新たな学期が始まると、私は受講生の学校訪問を開始し、学校現場の様子を目の当たりにすることとなった。一般的なホンジュラス人教員の授業は、教科書の内容をそのまま黒板に板書し、児童にノートをとらせ、問題をやらせるだけの一方的な授業で、必要なことは暗記させ、答えを出すことが最も重要だとされていた。また、アメリカによる支援のもと、APREMAT (Aprendamos Matemática) による1～3年生向けの計算能力向上を目的としたラジオ教育も多くの学校で行われていた。教員自身、子供のときにこのような授業を受けてきたのだから、面積公式を導くことはできないし、どうしてそうなるのかという理由を重要視する視点を持っていないことは当然だと思った。教師至上主義の暗記型授業を善とする授業観をもつ教員たちに、「なぜ」を尋ねることの大切

さを伝えることにも、大変苦労した。

さらに、年間の授業時間数の規定も守られておらず、1日の時間割は算数と国語（スペイン語）を中心とした授業で、社会や理科などの授業をおこなっている教員は少なかった。中心として扱われている算数や国語においてでさえ、児童は十分な学力の定着がなされないままになっていることが多く、それが留年や退学につながっているのだと再確認した。

指導力向上というプロジェクト目標を諦めて、教員の学力向上を目標として、①理論の徹底、②練習問題の繰り返し、③忘れた頃の復習というサイクルを導入した。30時間の講習の初回と最終回は、PROMETAM本部が作成した試験を行い、理論の定着と学力の定着を図った。バジェ県の受講生たちは、初回の講習で著しい成績向上を遂げた。

PROMETAMでは、新しく作成した教師用指導書と児童用教科書を用いた現職教員を対象とした講習会を通じて教師の指導力向上と授業改善という教育の質の向上のアプローチを採用し、講習後のフォローアップとして、モニタリングや校内研修の奨励・支援を行った。しかし、プロジェクトの講習を受けた教師の中でも、現場の教室での効果にかなりの差が現れた。また、児童のテスト結果がプロジェクト開始時と比較しても、如実な向上が見られなかった。

そこで、2回目以降の講習会では、受講生を黒板の前に立たせて参加させる回数を増やすことで、身に着いた知識を生かし、指導力向上につなげられる場を設けた。また、教材・教具を自分で作るという意識がなかった現地の教員に対し、PROMETAMの講習とは別に、教員が授業で使える教材・教具作成の講習会を定期的に実施した。これは、バジェ県の県教育委員会や周辺地区教育委員会から高く評価され、教育委員会主催のもとでも実施するに至った。かつては、ラジオを片手に算数のラジオ放送を聞かせるだけだった先生が、手に持つ物をラジオから指導書に変えた。講習内で紹介した教材を懸命に作り、授業で用いるようになった先生も増えた。週末に集まって授業案を考える先生たちも現れ、講習会で発言する先生の数が増えた。多くの受講生が、算数に対する怯えがなくなり、自信を持つようになった。なお、本稿における質の高い教育とは、「子どもの認知面でのニーズだけではなく、子どもの情緒的、道徳的、精神的発達を促すもので、子どもの視点に立って、個々の子どものユニークな能力を伸ばし、そのニーズに取り組むもの」（江原、2001）とする。

かつては、図2のように、各機関・各教員が独立し、協力や連携をする姿勢が薄かったバジェ県の教員たちは、PROMETAM講習会を通して学校や地域の垣根を越え

て情報交換をするようになり、教員たちの声が教育委員会を動かし、少しずつ図3にある理想的な教育現場へと変わり始めた。

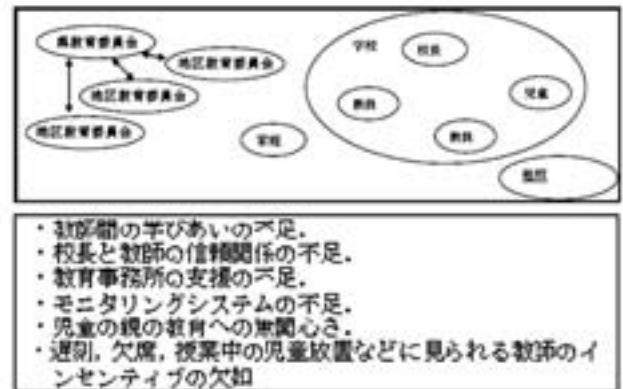


図2 多くの教育現場（筆者作成）

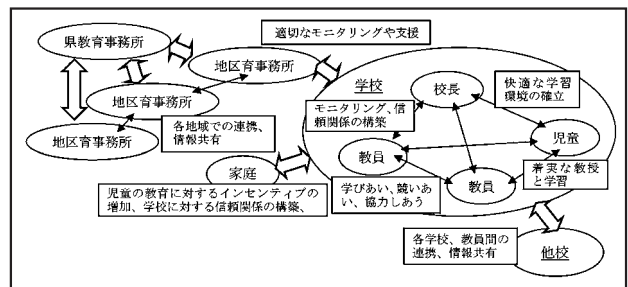


図3 理想的な教育現場（筆者作成）

2005年9月、プロジェクト評価のための学校見学モニタリング調査において、バジェ県の教員たちの取り組みの結果は数値として表れた。授業の質が向上しているという結果が得られたばかりでなく、PROMETAM全体で見ると向上していないという統計が得られた児童の学力テストも、バジェ県では先生の試験結果に比例して高得点をとっている学校もあった。

バジェ県が一定の成果をあげたのは、学習内容を繰り返して定着を図ったためであることは言うまでもないが、①受動型だけでなく参加型の講習会にしたこと、②教材・教具の作り方と使い方の講習会を加えて実施したこと、③各受講生の学校を訪問し褒めることで自信をつけさせたことの3点にあるように思う。日本人が外部から持ち込んだものを紹介するのではなく、現地の人たちが自分たちでできることを具体的に示し、実際にできたら評価するという当たり前のことが成功につながったのではないだろうか。また、授業参観制度のないホンジュラスでは、人に授業を見られることに慣れていない。そのため、授業参観の際は、メモをとるようなことはせず、子供たちを見ながら微笑みながら参観することで、少しでも授業者の緊張と人に見られるという恐怖を和らげるようにした。

(3) PROMETAM 以外の隊員活動

青年海外協力隊員が活動するにあたって最も重要な

ことは、派遣された地域・機関において、どのような活動が望まれているかということと、自らの目を見たときにどのような活動が必要かを考えた上で活動することだと私は思う。そして、それを踏まえて、自分が帰国した後も現地の人が自分たちの力で活動を持続できるようにしなければならない。彼らの人生という直線において、協力隊員がいる2年間はほんの一瞬の点に過ぎない。思い出だけで終わらないための活動をする必要がある。

そのためには、「自分でもできる」と思ってもらわねばならない。PROMETAM 講習会と並行して、ナカオメ市で働いていた他の協力隊員と協力して、教材・教具作成の講習会を実施し、多くの支持を得られたのは、「自分でもできる」「教室で使いたい」と思ってもらえたからだと思う。また、日本文化紹介として、折り紙の講習会も実施した。日本では、レゴブロックやジグソーパズルのように創造力や類推力を育成できる遊び道具や、パターンプロック、タングラム、ジオボードのようなハンズオン教材が溢れているが、ホンジュラスにはそういった類のものはなく、正方形の紙を折るといった単純作業すらままならない。直角三角形や長方形に半分に折り重ねることができない人がいる。そもそも、ホンジュラスでは、正方形の紙が売っていないので、折り紙がしたければ、長方形を正方形にしなければならないが、先生も子供もその方法がわからない。不器用というだけでなく経験がないので、類推することもできない。PROMETAM 受講生の学校を訪問する際は折り紙を持ち歩いたが、折り方を覚えられない子供はいなく、結局、訪問の前日には、羽根が動く鶴を大量に作って、お土産としてあげるようになってしまった。「作り方を教えて」ではなく「作って」という子供の声が響く学校で、担任の先生も作り方を覚えられないので傍観している。それが、折り紙の講習会実施に至る経緯であった。そんな状況なので、当然、算数の図形分野を教えることに苦手意識をもっている教員も多い。教員の指導意識については、後述する。

PROMETAM の算数児童用教科書・教師用指導書が全国配布に至った後、その使い方を学ぶことを目的としてバジェ県すべての教員が県内8つの市町に分かれて受講する県レベルの算数研修会が実施された。この県レベル研修は、バジェ県だけでなく、ホンジュラス国内すべての県で計画されているものであった。バジェ県では、すでにPROMETAM 講習会を通して、ある程度の力をつけていた受講生を各教室に配置し、研修講師たちの補助をしてもらった。私は8市町の全ての会場をまわり、新しい教科書や教え方について不安や懸念を抱える現地教員の質疑応答を行った。一番の課題は、ホンジュラス政府のずさんな教科書・指導書

の管理と配布であり、各地域で教科書や指導書が大幅に不足し、配布されない学校があった。その状況を受けて、私は県教育委員会及び各地区教育委員会の協力のもと不足数を調査し、配布にあたったホンジュラス陸軍基地に直接足を運び、配布責任者である陸軍大佐と折衝した上で即座に不足分を運んでもらった。また、教師用指導書は陸軍の倉庫にも在庫がなく、せめて教科書の問題の解答だけでも欲しいという現地教員の声を受けて、1～3年生作業帳の解答を作成し、バジェ県内の全教員に印刷して配布した。

帰国間際の2006年2月には、県教育委員会の協力のもと私が中心となり、2回目の県レベル算数研修を企画した。3月初旬に、研修講師たちに対し事前研修を行い、再び県全体に対する研修が実現した。他県において1回目の県レベル研修すら十分に行われていない地域がある中で、2回目の算数研修を県全体で取り組めた地域は他になかった。バジェ県が他県に比べて小さいという地理的に有利な点だけでなく、県教育委員会や地区教育委員会が全面的に協力してくれたこと、そして、何事にも協力的でよく動いてくれる信頼できる仲間たちに恵まれたことが、何よりも円滑に私の活動を助けてくれた。

帰国して4年がたとうとしている中、バジェ県で現在活動している協力隊員から突然メールが届いた。「私はHIROKIの教え子。こんなことを教わったの。」というホンジュラス人に出会ったのだそうで、書かれていたホンジュラス人の名前も確かに私の教えた教員だった。県レベルの算数研修はまだ続けられているそう。政府からの働きかけではなく、教育現場から、「2015年までに男女すべての就学年齢児について、6年間の初等教育の完全就学（ホンジュラス EFA-FIT）」という目標達成のための活動が繰り上げられることを切望する。

3. 帰国後の活動について

(1) バジェ県で実施した調査について

2006年の4月に協力隊の任期を終えて帰国した後、2008年8月まで、私は筑波大学教育開発国際協力研究センターの職員として、PROMETAM を日本国内からサポートするとともに、個人的にバジェ県の現地調査を引き続き行うことで、ホンジュラスとの関係を継続することができた。

2007年4月から5月にかけては、ナカオメ市で活動する協力隊員の協力のもと、バジェ県全体の教員を対象に、算数指導に関する意識調査を実施した。調査目的は、以下の通りである。(1)単式学級・複式学級における、教員の算数教育に関する問題意識の相違を把握

する。(2)教員経験年数による、教員の算数教育に関する問題意識の相違を把握する。(3)教員の算数教育に対する意識と教員自身の学力を把握する。(4)ホンジュラ

スの教育問題に対する教員の意識を把握し、改善する意欲について調査する。本稿では、実施した調査の一部を紹介する。

表1 教えるのが難しい単元(クラス形態別) 数回答可(2007年、筆者による調査)

	な し	面 積	図形全般	小 数	分 数	そ の 他
単 式 (77)	22 (28.6%)	27 (35.15)	39 (50.6%)	11 (14.3%)	8 (36.4%)	3 (3.9%)
複 式 (44)	2 (4.5%)	19 (43.2%)	24 (54.5%)	4 (9.1%)	9 (20.6%)	7 (15.9%)
合 計 (121)	24 (19.8%)	46 (38%)	63 (52.1%)	15 (12.4%)	17 (14%)	10 (8.3%)

表2は、バジェ県の教員142名を対象に調査した結果である。なお、無記入の教員もいたため、対象人数と合計人数は一致しない。図形分野に苦手意識をもつ教員が多いと前述したように、単式学級・複式学級というクラス形態によらず、図形分野を教えることを難しいと感じている教員が多いことがわかる。2007年当時、バジェ県には290校の小学校があり、そのうち、教員が1名ないし2名のみの学校が150校あった(バジェ県教育委員会, 2007)。1校に1名の教員のみの学校では、その教員が校長業務とともに、1～6年生の複式学級を担任するという激務に追われており、複

式学級の割合が極めて多いという状況も、教師から教材研究や授業準備の時間を奪っていた。また、給与に不満をもつ教員も多く、教師に副業が認められているホンジュラスでは、学校での勤務後、個人商店やレストランを経営する者もいた。

教員不足、給与不足という不満を抱える現場の教員たちの大多数は当然ホンジュラスの教育に問題があると考えている(142人中139人)。また、その原因は、ホンジュラスの教育省にあると考えている教員が4割以上もあり、それが2004年のような数カ月にも渡る大規模なストライキにつながっている。

表2 教育問題の原因の所在(複数回答可)(2007年、筆者による調査)

教 育 省	教育大学	教 員	児 童	保 護 者	そ の 他
63 (44.4%)	2 (1.4%)	23 (16.2%)	29 (20.4%)	96 (67.6%)	18 (12.7%)

また、教育省よりも保護者に問題があると考えている教員が最も多かった。複数の教員へのインタビューによると、保護者の教育に対する無関心さを問題視しており、家庭でのしつけが十分になされていないため、授業中の集中力が欠如していたり、宿題をやる習慣が身についていなかったりすると考えている。しかし、現実的には、特に山間部・農村部では、子供を学校へ行かせるより、労働力となった方が良く考えている保護者が多い。子供の宿題を手伝える学力のない保護者は、教育へも無関心であることに加え、算数分野においては、指導カリキュラムの改訂により、保護者が習わなかった内容が指導されているため、なおさら内容を理解できなくなっている。2005年9月にバジェ県のPROMETAM受講教員59名を対象に実施した調査では、91.5%の教員が保護者対象の算数研修が必要だと考えているという結果も出た。

また、2007年5月に142人の教員を対象に実施した調査では、75.3%の教員が学校の学習環境が整っていないと回答していたり、算数を教える上での課題は児童にとって内容が難しすぎると回答した教員が62%いたりする。教育の問題を教師自身の指導力ではなく、保護者や児童、学習環境など外部要因にあると考えて

いる教員が多いこともわかった。

2007年9月には、JICA横浜が受け入れた中米教員対象の在日研修に、私が以前からJICAホンジュラスに推薦していたバジェ県アマパラ島のOmar Rubio Vasquez教員が参加した。彼はPROMETAM講習会での私の教え子で、バジェ県における私の調査にも大いに協力してくれた非常に優秀な人材だったので、日本の学校や授業を見てもらいたいという思いが以前からあった。JICA横浜での研修終了後に彼は大変有意義な体験だったと興奮気味に語った。帰国後、彼はアマパラ島の地区教育委員会と話をし、アマパラ島全学校において日本で実施されている授業研究のシステムを取り入れることを決めた。日本では、100年以上も前から実施されている授業研究だが、ホンジュラスでは他の教員の授業を見たり、見せたりという習慣はほとんどない。また、授業についての協議会というものもない。Omar教諭には、アマパラの状況を踏まえ、以下の2点のことを伝えた。①日本の授業研究を見ていない人たちに対して、その良さや利点を伝えることは大変難しい。②「良い授業」とは何かを判断する目をもっていない教員が多い中で、授業協議会を実施しても、創造的な討論がなされるかどうかはわからない。それで

も、ホンジュラスの教育問題を真っ向から直視し、保護者や政府に責任を転嫁することなく、現場の教員自身が熱意をもって自分たちの指導法を向上させ、教育を変えていこうとする姿勢は大いに評価できる。

特に、ホンジュラスは4年に1度の大統領選により、政権が変わった場合、各教育委員会におけるほぼ全ての職員の人事異動が起こる。昨日まで白だったものが、急に黒に変わることがある。そのため、現場の教員が動きだすことが何よりも効果的で重要なことだと考える。PROMETAM 講習を通して、各地域で「自分たちが変わろう」という気持ちをもって動き始めている教員がいるという話も現地の協力隊から聞いており、大変嬉しく思う。

(2) 日本の算数との相違とその活用

2007年2月に実施したバジェ県の県レベル算数研修で、私が教室に入ると、講師と受講者の教員が研修内容について言い争っているのを話と聞くと、かけ算の意味の理解に苦しんでいるとのことであった。日本で「 2×3 」と言われれば、図4のように「2つがセットになったまとまりが3つあること」を意味する。



図4 日本の「 2×3 」の意味

しかし、ホンジュラスでは、「 2×3 」と「 3×2 」は区別しない、つまり、数字の順に意味はないと言うのだ。英語の「 2×3 」は「2 times 3」と読み、「2回の3」を意味し、図表6とは異なる。スペイン語では「2 por 3」と読むが、「por」には「～あたりの」という意味や英語の「for」「by」にあたる意味もあり、解釈が難しい。

2007年にCRICEDで行われたPROMETAM在日研修においても中米5カ国の教育省関係者の中で、かけ算の意味についての論議がなされたが、結局、国によって意見が異なり、同じスペイン語圏といえども、一筋縄ではいかない問題のようであった。日本とスペイン語のかけ算表現の相違については、筑波大学の磯田(2007)がJICAの「理数科教育協力にかかる事業経験体系化」の中で、詳述している。

2007年10月に南米チリのスーパーマーケットのワイン売り場で、写真1のような表記を見つけた。価格の下に「 3×2 」という表記がある。これは、「2本買えば1本タダ」つまり「2本分のお金を払えば、3本持ち帰ることができる」ことを意味する。説明なく「 3×2 」のような使われ方がされているということは、その意味は広く周知されているということであり、少な

くともチリでは、ホンジュラスの研修会で出た「かけ算の数字の順に意味はない」ということはあり得ない。



写真1 南米チリの価格表示

ホンジュラスの教員の中には、式の意味に重要性を見いだせない教員が多い。研修内容がわり算のときには、包含除と等分除の区別ができない教員が、やはり「どちらも同じ」という発言をした。児童に教える必要はないが教員は知っていなければいけないことは多くあるが、児童に教える必要があるのに教員も知らないことが多い状況では、式の意味や公式の導き出し方を徹底することが本当に重要なのだろうか、協力隊活動中に何度も自問自答し、悩んだことを今でも思い出す。

日本の小学校2年生の九九のまとめの学習のときに、私がホンジュラスの「 2×3 」の話やチリの価格表記の話をするといつもはあまり発言しない子が「えー、おかしいよ。だって…」と「 2×3 」の意味を“日本流”に説明した。このような算数異文化紹介が子供の興味をひき、印象に残る。加えて説明までしてくれたのだから、しっかりかけ算の意味を理解できているということである。

チリでは、エレベーターの地下1階ボタンを「-1」と表記する(写真2)。温度計の見方を学習していれば、小学生でも負の数は理解できる。この写真を日本の小学生に見せた際に「0はどこにあるの」という質問が出たときには、私も子供たちと一緒に頭を悩ませた。



写真2 チリのエレベーター (筆者撮影, 2007)

また、エレベーターのボタンには、点字が記されている。日本の小学校4年生国語「伝え合うということ」(光村図書)で学習する点字と同じものであることがわかり、子供たちは点字が世界共通で使われていることに驚く。その驚きを通して、パラリンピックに興味をもったり、盲導犬や聴導犬などについて調べたりと、自分で調べ学習を行う児童が現れた。

ホンジュラスでは、バスの中で乗車賃を回収する集金係の乗車員が「大人2人、子供3人分はいくら」という質問に対して即答できる、いわゆるストリート・マスが身についており、おつりの計算もしっかりできる(写真3)。しかし、それ以外の図形や分数などの算数の問題はさっぱりできない。四則計算が頭の中でどのように行われているのかは分からないが、「そろばんを習っていたのではないか」という子供の言葉に、ホンジュラスにそろばんがないということを再認識させられた。



写真3 乗車賃回収のバス乗組員(筆者撮影, 2006)

ホンジュラスの小学校6年生では、マヤ文明の数字を学習する。自国の文化を知るといった目的もあるのだろうが、マヤ数字は、規則性を発見する学習に役立つ(図4)。マヤ数字は基本的には丸と棒の組み合わせで成り立っている。仕組みは古代エジプト数字の方が簡単である。

このような、算数異文化を紹介したり、海外の子供たちの学習環境を紹介したりすることで、算数嫌いの子供たちが少しでも、算数の良さや面白さを感じ取ってくれば嬉しい。また、海外に目を向け、広い視野で、物事をとらえられるようになってくれれば、なおよい。

4. 最後 に

私は、青年海外協力隊に参加し、その後、CRICEDに所属することで、自分が関わってきたJICAプロジェクトを日本国内から支えることとなった。協力隊では途上国の現場で活動することでその国の実情と直面し、



図4 小学校6年生算数教科書 マヤ数字
(JICA, República de Honduras, 2006)

筑波大学ではアカデミックな視点からホンジュラスの教育問題を見直すことができた。私は、そのような国際教育協力の経験した上で、現在東京都の一小学校教員として日本の子供たちと向き合っている数少ない人材であると自負している。

平成23年度には、小学校5、6年生の外国語活動が全面開始される。平成20年8月に文部科学省が示した小学校学習指導要領解説外国語活動編には、その目標を「外国語を通じて、言語や文化について体験的に理解を深め、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を図り、外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しませながら、コミュニケーション能力の素地を養う。」としている。言語や文化についての理解、積極的なコミュニケーション、音声・表現に慣れるという3本の柱から成り立っているわけだが、これこそ私が協力隊や筑波大学職員として活動してきた国際教育協力の経験を還元させることで、日本の子供たちに身に付けさせることができるのではないかなと思う。

協力隊経験者がその経験をどのように日本社会に還元するかということは、グローバル化する世界において大きな課題であり、一人一人の意識にかかっている。

参考文献

磯田正美(2007), 第3章: 途上国と日本の理数科教育, 理数科教育協力にかかる事業経験の体系化－その理念とアプローチ, JICA, p. 81.

江原裕美他 (2001), 開発と教育－国際協力と子どもたちの未来－, 新評論.
宮地裕他 (2006), 国語 四上 かがやき, 光村図書, pp. 72－83.
林大樹 (2006), 協力隊活動報告書, 5号.
文部科学省 (2009), 小学校学習指導要領解説－外国語活動編－, 東洋館出版社.
JICA (2006), ホンジュラス共和国算数指導力向上プロジェクト終了時評価報告書

JICA. República de Honduras (2006), Cuaderno de Trabajo 6º grado.

Sekiya, Takeshi. et al. (2001), Informe de Investigación en el Sector de Educación: Nivel Primario, JICA.

参考 Web サイト

「PROMETAM FASE II」
< <http://www.prometamfase2.2hn.com/Japones/J-Menu%20principal/J-index.html> > [2010, May 31]

Report on Faculty Development Practices through the Class Visit Project

ISHIMURA Masao

Graduate School of Education, Naruto University of Education

Abstract : *In this paper, I will report on the “University Class Visit Project,” which has been ongoing at the University of Kyoto since 2000 and at Naruto University of Education since 2002, and on innovations in faculty development practices based on this project. I will also identify problems and raise issues related to this matter, and promote discussions with the participants in this meeting.*

Key Words : Faculty Development, Class improvement, Class Visit, University Reform, Collegiality

1. Introduction

In previous attempts to promote faculty development practices in the absence of any special administrative bodies (e.g., University Education Centers), special committees and individuals often had to take on additional responsibilities, despite already bearing heavy workloads. It is clear that many teachers making their best efforts as individuals or as teachers acting as committee members were driven by their strong sense of vocation to do whatever they could for university education, but at universities where I have presented lectures about faculty development, I often heard comments to the following effect : “My students were happy to hear that I quit as a committee member, because I could get back to them” or “I’ll do what I can for the next three months(until my term on the committee end), and then I’ll get back to my research.”

According to a survey carried out at a university where I used to be on staff, when teachers were asked what they thought was necessary in order to improve university education, 70% mentioned a “curtailment of duties not related to research or teaching.”¹⁾

We can presume that these circumstances are common to most universities throughout Japan. Under these conditions, the teachers involved in the Faculty Development practices I mentioned earlier coped with both their busy work schedules and faculty development matters by consciously sacrificing their own interests.

There is a limit, however, to how long you can sacrifice your own interests. Devoting one’s efforts to improving education through faculty development practices means there is insufficient time for preparing one’s own lessons, and leaves teachers grappling with the contradiction that their lessons are actually getting worse. In the future, in order to establish a broader base for faculty development, we must resolve issues with a full awareness that we can no longer ignore these types of problems and contradictions, which come about as a result of the sacrifices made by individual teachers. The question is how to strike a balance between the pressure of work and faculty development.

One way of resolving this problem is to use some form of incentive to encourage efforts targeting improvements in education from outside the realm of university education practice. Kazuhiko Shimizu acknowledges that “to give stimulating lessons every day is an extremely heavy burden that each and every teacher must bear,” but at the same time points out that “on the other hand, in order to ensure that teachers are able to meet this goal, some kind of systemized measures or support systems are also necessary”. He recommends the following:

- 1.Functional specialization in areas of education and research.
- 2.Implementation of innovations in education on a trial basis.
- 3.Establishing systems for the evaluation of education.²⁾

In particular, the establishment of an evaluation

system as mentioned in point 3 is expected to become a fairly effective measure, should it be developed. Naruto University of Education is currently investigating the concept of incorporating the evaluation of education into systems for allocating research funds based on performance, and, being a pioneer among Japanese national universities in this regard, has attracted a great deal of attention. Currently, however, we must maintain an awareness that we have not yet sufficiently overcome the difficulties of evaluating education objectively, while taking into consideration such factors as specific academic fields and the students involved. It follows that there is another method to be considered; that is, to seek a way of improving education by tackling it from the perspective of those already involved in the practice of university education-in other words, a bottom-up approach.

In this report, based on an awareness of these issues, I shall specifically discuss the potential of a trial system for improving university education-referred to as the "University Class Visit Project"-the starting point for which is to have fellow teachers become involved in the practices of other teachers' individual classes. I would also like to highlight some of the difficulties related to this project.

2. Becoming Involved in the Inner Workings of Practical University Education

One issue that has long been considered a crucial one in the context of improving university education is: How do we approach the subject of improving classes with proud teachers who conduct their lessons within the confines of a strong belief that "the classroom is sacred"³⁾? In her "Research into the improvement of university teaching through video recording of the lesson study process," Hideko It proposes self-modeling by professors, in which these teachers watch their own lessons on video and "correct themselves by watching themselves."⁴⁾ With regard to the troublesome question of teachers' pride, this approach allows individuals to explore solutions within the scope of their own classrooms; in that sense, this method could be extremely effective. This approach will be particularly beneficial in the case of teachers who are predisposed to self-examination, and who are familiar with handling the equipment so can implement this method with little difficulty. There are, however, a number of problems with this approach that remain unresolved. For example: Some teachers

may find it troublesome to record their own classes on video, while for others, having a video camera set up in the classroom can limit the teacher's ability to act naturally. Some classes may have been so bad that the teacher is ashamed of it; having such a lesson over and done, it may be difficult to go back watch it again. Even if that teacher does manage to watch home server own video, he may search for some justification for his mistakes, or may end up discouraged by an irreparable blunder, feeling exhausted by what may seem like hopeless, solitary work. All of these problems refer to the limitations of resolutions that are dependent on the individual.

The "Tips for Growth" project, undertaken by the Center for the Studies of Higher Education, Nagoya University, encouraged experimentation in the classroom even while maintaining the belief that "the classroom is sacred". In this project, useful segments of a lesson were made publicly available on a Web page. This page has reportedly been accessed an average of more than 20,000 times each month since the project began in April 2000. The good thing about this approach is that the Web page can be accessed easily and it can be done anonymously. There is, however, another way of looking at this; namely, that looking at a home page is seen as an acquittal. While one cannot deny that simply accessing this site may be cause for reflection, this reflection will almost certainly be shallow, given that the viewer is distanced from the other teacher in the video. If this is the case, the viewer could hardly be blamed for gaining a strange kind of peace of mind, knowing that he was not alone in the errors he had made. Another major problem is that implementing improvements to one's classes after accessing the homepage could very well lead to an even stronger tendency for that teacher to be closed and defensive with regard to those improvements. An awareness of "the other" and communication with other teachers are essential to improving classes, and by extension to Faculty Development, but these factors cannot necessarily be derived through the use of a homepage. The Center is currently developing an online project called the "Going Syllabus" based on the "Tips for Growth" project⁵⁾. The Going Syllabus project has three main goals: (1) to establish the skills for writing syllabuses that will lead to successful classes (courseware for teachers); (2) to encourage active communications between teachers and students; and (3) to enable the sharing of files between teachers and students. In

contrast to its predecessor, the route taken by this project is one of making improvements to classes by promoting a clear awareness of the student as “the other.” In this respect, there are high expectations for future developments. In recent years, there have been attempts to create more open classes by holding “open class weeks,” but this is an open classroom in only the simplest sense of the term; there is no added element of deliberation by another party. This cannot be considered an entirely ineffective approach, but given the tension of “not knowing who will walk into the classroom, or when,” and the rejection of the sanctity of the classroom, there is surely much room for reassessment from the perspective of Faculty Development. It is not so rare to invite “others” into one’s classroom, or to view classes being conducted by “others.” Stated bluntly, anyone can lay himself open for others to see.

The problem is whether the teacher has a relationship with this other, whether there is sufficient awareness, and whether this awareness will promote self-reflection. Substantial results have been achieved in all these areas in recent years. Here, we present an opportunity to become involved in the inner workings of the practice of university education, which in the past has come to be characterized as “closed.” At Harvard University’s Derek Bok Center for Teaching and Learning, immediately after a class is finished, the professor and a teacher from the center watch a video of that class, and review the class through discussions between these two individuals. Supported by the Center’s activities, the Carnegie Foundation Knowledge Media Laboratory offers teaching portfolios and studies via the following homepage:

<http://www.carnegiefoundation.org/KML/index.htm>

In France, ADMES (Association pour le Développement des Méthodes de l’Enseignement Supérieur) reports upon and studies classroom practices. In Japan, Kazuko Sawamoto is undertaking trials of classroom reflection using classes recorded on digital video disks. Temporary data from the classroom is recorded on these DVDs, including: images from the classroom, audio recordings, records made by the teacher (journals, etc.), records made by students (notes, etc.), records made by observers, and comments by visitors. After the class is finished, the teacher reviews the class along with a researcher using the data recorded on the DVD ⁶⁾.

Based on an awareness of the issues outlined above, the concept of the Class Visit Project is to invite casual

visits by an “other”-in this case, a fellow teacher from the same university-into the daily classroom setting, so as to promote reflection on the class by the individual teachers in a relaxed manner. The acceptance of this “other” also provides an opportunity to establish links with the practices of other teachers.

3. Outline of the Class Visit Project at Naruto University of Education

Naruto University of Education established “Open Class Weeks” starting from 2001. I viewed this as an excellent opportunity to conduct class visits, and, considering it a part of my own newly assigned research, I sent the following e-mail to the teachers whose classes I wanted to observe.

To: Prof. XXXXX

Regarding request to visit your class

Please forgive the unannounced mail. My name is Masao Ishimura, and I have been in charge of the School Improvement Course since October 1st. During my previous tenure at Kyoto University, I was affiliated with the Research Center for Higher Education, which was responsible for supporting teachers at the University in improving and developing their classes. I was involved in the research and practice of Faculty Development, through the media of research in open classes and Class Visits.

I recently heard that Naruto University of Education also conducts “Open Class Weeks,” and after checking the schedules, found that you have classes as noted below. I would very much like to visit one of these classes. Furthermore, if it is not too much of an imposition, I would like to meet with you after the class is finished, even for just a few minutes, to hear your comments and impressions on that class.

Once again, I apologize for making this request on such short notice, but I would be very grateful if you could assist me in this regard.

Masao Ishimura
Assistant Professor
School Improvement Course

Tel & Fax. 088-687-6257
maishim@naruto-u.ac.jp

In a number of cases, I had difficulty in coordinating class schedules, which made it impossible to visit these classes. In the end, I was fortunate enough to be able to visit seven classes. Following is an outline of the Visit procedure. The class was observed from the back of the room, with records made on a "Class Participation Record" form (A4 size, comprised of 4-5 pages). Recorded information included: Name of the class, date and period of the visit, name of the instructor, name of the recording party, number of students in the class, and number of registered students, as well as the flow of the class over time, main events during the class, topics, teacher's behavior (questions, explanations), students called upon, managing behaviors and related issues, and appearance of the students (were they facing the front, speaking, taking notes, talking privately, engaged in behaviors unrelated to the topic, etc.). I also recorded my own impressions and feelings about the class. After the class was finished, in cases where I had the teacher's consent, I asked the teacher to give his impressions of the class, and to answer a number of other questions.

Student Reflection Sheet (A4 version)

Starting with the general request that "We would appreciate your feedback when this class is finished," we had the students fill in the form using free essay style, describing their thoughts on the following three areas. Quotations are examples of the types of phrasings that the students used.

- 1) Things you have learnt and discovered: "Ahh, now I understand"; "The reason for this is..." "This means..." "In other words..."
- 2) Questions you had when the class was finished, and things you want to check with the teacher: "I don't understand..." "Doesn't this mean...?" "But isn't this...?" "What happens if...?" "I thought this meant...?"
- 3) Things you'd like to think about more or investigate further now that the class is over: "I'd like to think more about..." "I'd like to consider the case of..." "I'd like to read further about..." "I'm going to review..."

Following is a summary of the knowledge I have gained through class visits. This will be discussed in more detail later, but the following descriptions apply to the various classes that I have observed as a class visitor.

The thing that was on my mind most throughout all the classes was that since beginning my tenure at Naruto

University of Education, I have often heard reports of dissatisfaction; namely, that "students don't do any work outside of class." For example, even if students are given instructions to read the handouts distributed, they haven't done so. Regarding this point, in the classes I was able to visit, the teachers were able to effectively stimulate the thinking of the students even if they hadn't read the handouts in advance, and the students were taking an active role in class. This situation, however, has the potential to create a vicious circle in which students can understand the class even if they haven't read the handouts in advance, which in turn means that there is no reason for them to read the assigned material. This said, the question of "whether to move ahead with the class even when students don't understand content" is a very troublesome one for teachers, and presents a difficult problem. In a similar vein, there is the complaint that students don't review previous lessons, but in the real classroom environment the lessons from the previous class are carefully summarized, such that students can follow the classes easily without doing any review. In order to ensure that the students feel the need to review their lessons, it may be better not to summarize previous lessons in such detail. In these classes, however, the thing that we must recognize as lacking is found in structure of the lessons, as mentioned earlier. All of the classes I visited were filled with new ideas and approaches that shook up the student's preconceptions and provided them with a new framework for experimentation, but at the same time, another problem is present: because the lessons are complete nearly to the point of perfection, and because of the wealth of teaching strategies used in class, the students are not induced to study autonomously outside of the classroom.

4. Discussions

(1) Talking about the Classes

In this report I visited classes with the perspective of a student (an internal perspective), and from the perspective of a person unable to completely become a student; that is, as a visitor (with a bird's-eye perspective). For this reason, however, I cannot deny that the words and stories that I used when I talked about the classes in the preceding paragraph are, after all, my own. With an awareness of this limitation, I conducted dialogues with the teachers, bringing into the classroom the perspective

of “another.” This is valuable in terms of revitalizing the latent ability of both the observer and the professors, who tend to be caught up in the practices of day-to-day life and thus restricted to an internal perspective, to rise above the more mundane aspects of education and see the larger picture.

Furthermore, when conducting interviews after the classes, I refrained from focusing on questions related to improving the classes themselves. The rationale behind this was that I felt an excessive number of comments on areas needing improvement would detract from the sense of achievement the class offers, and thus missing out on the opportunity for reflection. In my experience as a lecturer in open test classes at the university where I taught previously, I often felt that the last thing I wanted was to have problems enumerated for me immediately after a class. In the process of preparing and carrying out classes, the teacher has already reflected sufficiently on his class, through an awareness that the class is being seen through the eyes of someone other than the students (i.e., the visitor’s eyes). In this sense, while this may not apply to all problems in the classroom the teacher has already taken note of the problems that become apparent through this type of classroom format. I believe that pointing out a series of problems would in fact make it less likely that the teacher would become aware of problems that he had in fact not noticed before.⁷⁾ This problem, however, remains as an issue for practical studies in this field; namely, that if the basis for improvements is to be the teacher’s ability to notice problems himself, then pointing out at least some areas that warrant improvements may be effective in promoting this process. I believe that this issue is worthy of further study. For the teachers whose classes I visited, having their classes observed and talking about those classes with a fellow teacher meant “putting their own classes into words.” By talking, they became more aware of their own classes; they were able to remove themselves from the picture, which in turn enables differentiation of, and reflection upon, their own classes. In the case of these class visits, I conducted interviews regarding the classes immediately after they were completed, in the teacher’s own labs. Through this process, we were able to share perspectives regarding the classes from the point of view of the observer and the observed. In all cases, the teachers were direct and honest about their reflection on their classes, and they talked at length about their thoughts on the classes in

particular, and their personal feelings about education in general.

I believe that this success is dependent on the observer sharing the world of the classroom with the teacher. Based on this premise, the teacher reflects upon his own experiences in the class, thus making them more real, and creating a single flow that forms a complete “story” for that teacher; at the same time, this creates a similar story for the observer as well.

Throughout the course of the project, in the interviews following the classes, it was not necessary for me to forcefully draw out comments from the teachers. I was not there as a student, or as a teacher; I was simply there as a person sharing the experience of the class, and listening to the teacher as he spoke. This approach can be viewed as being similar to counseling, and is something I would like to explore further in the future.

(2) Class Observation Issues Concerning Professionalism and Collegiality

When visiting classes, I do not provide instruction for the teacher, nor am I able to do so, but at times, the teacher being observed is seeking the perspective of a specialist. For example, there were numerous cases in which the teacher said, ‘I’m a complete novice when it comes to teaching methodology. I just tend to do as I see others do, but please don’t hesitate to tell me of any problems, or anything else you notice, about my current lecturing methods.’

Palmer says, “The advice of specialists is not very useful. There are two goals a teacher should strive for if he wants to improve his skills: to better understand himself, and to establish a bond with his colleagues.”⁸⁾ Nevertheless, I have never, under any circumstances, had the desire to play the role of Palmer’s class ‘specialist.’ The Education Support Center at the Tokai University provides the following example of such an approach: “A number of people on the teaching staff who possess exceptional classroom know-how are selected as coordinators to take on the role of ‘Teacher for Instructors,’ providing detailed teaching guidance on classroom methods, and offering advice. In addition to providing know-how-including skills in the effective use of blackboards-through training seminars and other venues, these teachers introduce classroom methods that have received positive responses from students, such as debates and outdoor fieldwork.”⁹⁾ During my visits, I did not adopt these techniques, nor could I have. The thing I kept in mind most while visiting the classes

was to place importance upon the style of the classes in question. During the course of the Class Visit Project at Kyoto University, Professor Tanaka of the Research Center for Higher Education frequently made comments to the following effect: “One should conduct debates about a given class within the scope of that class’s unique style.” “There is no single class model that can be applied to every teacher. If you force such a model upon a teacher, that teacher’s unique style will perish.” “The most important element of Faculty Development is discussions in which those involved show respect for the styles of others.” I conducted my visits within this framework, and in that sense, my role as observer was to promote reflection on the part of the teacher conducting the class I was visiting. Even so, the visitor is more than simply a catalyst; he provides “collegiality” with an added element of “specialization.” If the visitor is not careful, these two elements can quickly fall into a contradictory relationship. A misdirected emphasis on specialization can make collegiality difficult, while excessive collegiality detracts from the meaning of specialization. Speaking from my experience, I would have to say that the substance of specialization most likely refers to the specialized skills of a person who has visited many university classes, has conducted classes personally, and has had his own classes observed, and who has succeeded in establishing a general theoretical framework incorporating all these elements. I believe that for those of us specializing in education, “specialization” in the context of classroom visits supports education as a whole through the basics of educational theory, but by no means represents the true substance of education itself.

(3) Faculty Development that Emphasizes Personal Achievements by University Teaching Staff in Eliminating the Feeling of Being Overwhelmed by the Instructor’s Workload: Establishing a Cooperative System Based on Mutual Class Visits

When we think about the current level of Faculty Development in Japan, we can assume that when teachers come to a deeper understanding of themselves, they will be able to meaningful self-understanding depends on how the teaching staff express their own true individuality, and that “this individuality will give rise to exceptional classes.”¹⁰⁾ Based on this awareness, P. J. Palmer has explained the importance of cooperative systems among fellow teachers as a means of supporting this emphasis on individuality. Specifically, Palmer has

stated that “Fellow teachers should take a more active role in observing and discussing each other’s classes,” and that “Improvements in classes come about through sincere dialogue and the sharing of experiences among teachers.”¹¹⁾ Palmer thus proposes that further studies in this mutual observation process should be promoted. He also states that talking about classes will make these classes visible to the outside world where in the past they had never been exposed to such scrutiny, and that this visibility will in turn lead to even more valuable connections. Studies are being undertaken with regard to how best to establish organized systems for this process of mutual observation. At the beginning of this report, I discussed how teachers’ feelings of being overly busy hinder the progress of Faculty Development. I believe that this approach of “teachers talking about classes among themselves,” in the form that I have conceived and improved upon, will lead to even better classes in the future, and will in turn increase the level of satisfaction among these teachers. I also believe that this will represent a successful endeavor for university teaching staff in terms of personal achievements, and will far outweigh the stress of the teaching staff’s substantial workload.

Finally, although somewhat outside the scope of classroom practices, I would like to discuss the issue of improving education as viewed from a broader perspective. By this I mean incorporating student’s reflections on learning into a trial implementation of Faculty Development that is based on the foundations of these class visits. If approached incorrectly, class visits, the teachers’ reflections on these visits, and the process of improving classes have the potential to inhibit autonomous learning by the student. We would hope that the result of teachers’ reflection would be to “leave certain things up to the students,” but more importantly, we should keep in mind that we will only achieve progress in improving the function of university education as a whole when the students reflect on their own learning in a given classroom and “improve their learning,” (as they should be doing in any case), and when this process is combined with the reflections and classroom improvements on the part of the teachers.

References

- 1) Kyoto University Research Center for Higher Education (1999). *Daigaku Kyoiku no Kaizen ni Kansuru Kyodai*

- Kyokan no Ishiki (Attitudes of University of Kyoto Teaching Staff towards the Improvement of University Education)*, 24.
- 2) SHIMIZU Kazuhiko [ed]. (2001). *Daigaku Kyoiku no Saisei wo Mesazu (Aiming to Resuscitate University Education)*. Shiho Tosho, 15.
- 3) Kitamura, Kazuyuki (1980). “Daigaku ni Okeru Teaching no Mondai: Nichibei Hikaku Kosatsu” (Teaching Problems in Universities: A Comparative Study of Japan and America), *Gendai no Koto Kyoiku (Higher Education Today)*, 212, 54.
- 4) Ito, Hideko (1996). Jugyo Jissen ni kansuru Chosa (I) (Survey on Teaching Practices), *National Institute of Multimedia Education*, 93, 4.
- 5) Nagoya University Center for the Studies of Higher Education(2001). *Going Syllabus no Kaihatsu (Development of the Going Syllabus)*, 100.
- 6) Sawamoto, Kazuko (1998) . *Kyoiku no Hattatsu wo Sasaeru Jugyo Reflection Kenkyu Hoho no Kaihatsu (Development of Research Methods for Class Reflection research that supports the Advancement of Education)* (Research Report), Yamanashi University, 10.
- 7) Ishimura, Masao(2000). Reflecting on Open Test Classes in 1999, *A record of Open Test Classes in 1999*, Kyoto University Research Center for Higher Education, 243.
- 8) Palmer, Parker J.(1998). *The Courage to Teach*, Jossey-Bass Inc. Publishers. (trans. Kei-ichiro Yoshinaga (2000). Tamagawa University Press, 200.)
- 9) “Mainichi Newspaper Web.”, December 21, 2000.
- 10) Palmer, op.cit., 49.
- 11) Ibid. 202-203

要 約

本稿は、鳴門教育大学におけるFD活動としての、教員による授業の相互観察を通しての授業改善活動の概要を報告し、その到達点、課題を明らかにしたものである。同僚教員の授業を観察し、その後、それを基にして授業についての議論を行うことは、授業者、観察者双方の授業についての自省を促し、授業改善に繋がることが明らかにされているが、併せて、授業を見る専門性と同僚性の関係、授業参観をいかにして組織化していくのか等、いくつかの問題点も明らかにされている。

(石村雅雄)

Class Visit Record

Name of the class:

Name of the instructor:

Number of students in the class:

Date and Period of the Visit:

Name of the recording party:

Number of registered students:

the flow of the class over time	main events during the class, topics, teacher's behavior	appearance of the students	my own impressions and feelings about the class

Student Reflection Sheets

Name:

Name of the class:

Date and Period:

We would appreciate your feedback when this class is finished. Please write down your thoughts on the following three areas.

1) What are things you have learnt and discovered? (for example: “Ahh, now I understand”, “The reason for this is”, “This means”, “In other words,”)

2) What are questions you had when the class was finished, and things you want to check with the teacher? (for example: “I don’t understand”, “Doesn’t this mean?”, “But isn’t this?”, “What happens if?”, “I thought this meant?”)

3) What are things you’d like to think about more or investigate further now that the class is over? (for example: “I’d like to think more about”, “I’d like to consider the case of”, “I’d like to read further about”, “I’m going to review”)

Thank you for your cooperation!

Effects of Case Method in Elementary Teacher Training: Approach to Authentic Classroom Practice

OHARA Yutaka

Society for Child Study, College of Social Sciences, Ritsumeikan University

EDAHIRO Kazunori

Support Center for Teacher Training Course in Primary Education, Ritsumeikan University

Abstract : *This paper is intended as an investigate of elementary teacher training via Case Method. In this article, we discuss (1) some effects of Case Method for prospective elementary teacher through the treatment of conception that pupils have, and (2) the improvement point of Case Method for growth of prospective elementary teacher. For these purposes, a questionnaire was conducted as a preliminary survey on 54 prospective elementary teachers. 4 examinees from that survey were then selected for interview survey. The results show that (a) Japanese prospective elementary teachers would comprehend the improvisation which relates the diversity in lesson via Case Method, (b) Case Method for prospective teachers could be more effective tool to assimilate the design of authentic assessments.*

Key Words : Case method, Teacher training, Authentic practice

1. Background

Over the past few decades, a considerable number of studies have been conducted on the professional development of prospective teachers. In teacher training, it has been recognized that realistic ability for teaching can be training and their envisaged lesson plan reflect pedagogical beliefs. The Study on Case Method which is one powerful strategy to educate practitioners goes deep into the heart of pedagogical training for teacher (e.g. Barnett, 1998, Walen & Williams, 2000, Schifter & Riddle, 2004). Although studies have been made on case in the field of teacher education, there is little agreement on how prospective elementary teachers get the ability of practical decision-making and pedagogical belief as foundations for appropriate teaching. This research is intended as an investigation of this field. Specially, I will concentrate on the early mathematics teaching because of cultural neutrality.

What I would show in this paper is twofold: 1) to investigate some effects of Case Method for prospective teacher through the treatment of conception that pupils have, and 2) to specify adaptive refinement of Case Method for professional development of them.

2. Research Framework

The outline of investigation as follows;

Participants; 54 prospective elementary teachers from undergraduate school (private university) were selected for this research. One of the reasons for selection of examinee is that they had no practical teaching experience without their trial lesson in university.

Data collection; Data were gathered in June 2009. Two types of data were collected:

- (1) Questionnaire investigation; the questionnaire has two parts. Part A is to identify their educational belief about teaching early mathematics. Part B is the cases

to check the interpretation, evaluation, and support for elementary pupils. Two cases were observed by examinees, they were asked to respond in each case.

- (2) Clinical interviews; after questionnaire investigation, some typical examinees were interviewed, and the interviews were audio-recorded, and transcribed.

Material; In part A of questionnaire, there are six questions for their belief as follows;

- Q1. Early mathematics (arithmetic) is easy to teach for pupils.
 Q2. In mathematics, there is one supreme way of thinking.
 Q3. Teachers need high order (advanced) thinking to teach in elementary school.
 Q4. Teaching of early mathematics should start from

pupil's conceptions.

Q5. Early mathematics is constructed from human activities.


Q6. Elementary contents are easier to teach than advanced contents in school.

Questions 1&4 are focus on teaching and learning of mathematics, Questions 2&5 are focus on early mathematics itself, and Questions 3&6 are focus on pedagogical knowledge. The examinees have four level choices;

i) yes, ii) maybe yes, iii) maybe no, and iv) no.

In part B of questionnaire, there were two cases as shown table1 and table2. Each case described a situation in which the prospective teachers had to respond to naïve conception of elementary school pupils. Three features of cases used are as follows (Ohara, 2009);

Table1 Case of Takayuki


<p>Case 1 Suppose you are teaching a 4th grade class (pupils about 10 years old) . You should introduce decimal number system, and discuss the meaning of decimal.</p>	
	<p>A pupil named Takayuki said “it is 2.1 L because there are 1L, 1L and 1 half of 1L” when he looked figure 1.</p>
<p>Task 1 1-1. Choose one of the followings: (a) Do you take care of his conception in lesson? (b) Do you want to make it the object of classroom discussion? 1-2. As an elementary school teacher, how would you respond to him?</p>	

- (a) Being problematic situations that need the decision-making as a responsible teacher.
 (b) Being highly valued to essential matter about early mathematics to become an expert elementary school teacher.

(c) Keeping the reality of children's naïve conception in their classroom.

Subsequently the examinee was urged to infer what the pupil might have had in mind, and explain how they would respond to the pupils as an elementary school teacher.

Table2 Case of Rina

<p>Case 2 Suppose you are teaching a 1st grade class (pupils about 7 years old). You are teaching about the ways of addition of one-digit numbers. A pupil named Rina wrote down that “$2+3=23$”</p>	
	
<p>Task 2 2-1. Choose one of the followings: (a) Do you take care of her conception in lesson? (b) Do you want to make it the object of classroom discussion? 2-2. As an elementary school teacher, how would you respond to her?</p>	

3. Results of Questionnaire Investigation

(1) Results of Part A and Discussion

A summary of the response is shown in table 3.

Table3 Result of question for their belief

N=54	Yes	Maybe Yes	Maybe No	No
Q1 (N)	4	6	15	29
Q2 (N)	12	26	13	3
Q3 (P)	6	14	29	5
Q4 (P)	10	34	9	1
Q5 (P)	31	16	7	0
Q6 (N)	17	21	12	4

The key tendency in table3 could be interpreted in three senses. Firstly, Japanese prospective elementary teachers might regard early mathematics as products of human activities and one supreme way of thinking (it's humanized but rigid).

Secondly, they might believe that early mathematics is not easy to teach, and it based on pupil's conceptions. Thirdly, they might not be convinced the necessity of advanced contents and high order thinking to educate elementary pupils. These are the points to be specially considered for professional development of prospective

elementary teachers. From what has been showed above, we could presume the improvement point of cases in Case Method.

(2) Results of Part B and Discussion

A summary of the kinds of response is shown in the following tables. From these responses to both tasks, we might infer that although they would like to care the pupil's naïve conceptions, they might not wish to discuss these addled ideas. These results confirm earlier research (Ohara, 2008).

Table4 Result of task1-1

N=54	Yes	No
Task 1-1 (a)	45	9
1-1 (b)	10	44

Table5 Result of task2-1

N=54	Yes	No
Task 2-1 (a)	49	5
2-1 (b)	42	12

Table6 and Table7 show various interpretations in two cases. Examinees were allowed to write down more than one answer in task1-2, 2-2. About fifteen percents

of them could not do anything for Takayuki & Rina's conception about place-value numeral system.

Table6 Result of task 1-2

	To ask the meaning of 0.1 (what is this "1")	To compare the idea of "1"/2 and 0.1	To check the decimal notation (how to express the remainder)	Blank (no response) and so forth
Subjects (n=54)	31	6	22	9

(Multiple answers allowed)

Table7 Result of task 2-2

	To teach the place value using number block	To check meaning of digit "23" which Rina wrote down	To ask Rina the reason and set her relinquish it with idea of grouping	Blank (no response) and so forth
Subjects (n=54)	27	12	17	5

(Multiple answers allowed)

An important point to emphasize is slightly consciousness for mathematical heart of these cases (decimal notation and place-value numeral system). Mostly, it seems that most of them have the notion to treat of pupil's conceptions. It might be complicated to

Table 8 Result of Task 1-1

(a)		(b) Using Takayuki's conception for discussion	
		Positive	Negative
Taking care of his conception	Positive	6	39
	Negative	4	5

What has to be noticed is the (positive, negative) categories in table8, (positive, positive) categories in table9, are much larger than the other categories in each set of table. According to the χ^2 test for each results (table8, 9), the χ^2 values were 4.81 in table8, and 10.64 in table9. The differences of views in both tables are statistically significant ($p < .05$). The result indicates that prospective teachers tended to care pupils' conception, but it depends on the ability to comprehend whether these are taken up in classroom discussion.

As shown above, we have seen how rough insights into prospective teachers' belief were gained through their responses to two cases. At the same time, what is more, the features of their conception are not fully known. Additionally, their responses might depend on their views of teaching early mathematics as well as on the cases in question. It is also necessary to check into what was behind their responses and care for them. Consequently, we conducted a more qualitative examination by clinical interview, and this is reported in the next section.

(3) Outline and Results of Clinical Interview

Interviews were intended so as to follow the prospective elementary teachers' responses in two cases, and obtain direct information concerning the effects of Case Method for their belief to care pupil's conception in classroom, to authenticate their awareness of problems in order to specify adaptive refinement of Case Method, with special focus on the balance between practical decision making and pedagogical contents knowledge. The four subjects were selected from the following reason. Result of task1-1, 2-1 shows a possibility that examinee that belongs to the (Positive, Negative) category might have some special persistence (Ohara, 2009). Based on the above two items, the interview was

investigate each correspondence of the interpretation and supporting in each case. Analysis of tasks 1-1 and 2-1 were conducted in order to determine whether the difference among prospective teachers' views was statistically significant.

Table 9 Result of Task 2-1

(a)		(b) Using Rina's conception for discussion	
		Positive	Negative
Taking care of her conception	Positive	41	8
	Negative	1	4

conducted using a semi-structured interviewing method (Patton, 1990) that proceeded flexibly according to the subject's reactions. Interviews are analyzed from two viewpoints: (a) what the basis of interpretation and decision making, (b) how their beliefs change through the conditions of two cases. As there is not enough space to give the results of all interviews, and the two subjects who selected are because of having been the same reply tendency as two subjects besides each. Essentially, we outline the two episodes of PT1 and PT2, who showed the most interesting tendencies.

As for PT1, when asked to explain the reason why he did not set Takayuki's conception the object of classroom discussion, PT1 said that "I was very impressed Takayuki's idea since it was unusual description. Maybe, he did not notice the scale of the beaker...but he might have unique problem." After tutorial learning of history and difference between fraction and decimal number, he checked the teaching grade of decimal number system and fraction on the math textbook. During the interview, his interpretation appeared most directly in the following dialogs. (Int.: Interviewer)

PT1:	I think, in fact, he was expected to extend the principle in integer part here.
Int :	But he did not...
PT1:	I did not agree to take his idea into classroom because.... not only his description was wrong, but also my understanding was not enough. Indeed. Then, if you could fully comprehend his idea, would you take it in lesson? ..Um...maybe..... It seems that the decimal part might be like the binary system. Before taking up his idea in a class, I will be in panic...shambles. It is too uncanny if Takayuki's way of thinking could be utilized improvisatorially in lesson. Is this special training for it? (laugh) Can we do at the introduction of decimal number unit? .. Um... it is the fearfulness besides my assumption.

As for PT2, in first half of interview, he consistently emphasized that “Rina’s conception was actually typical one”. PT2 had no doubt about didactical implication of treating Rina’s idea. The following statement expresses the feature of PT2’s view on the practical situation to teach in classroom. These are frequently found in second half. The key to adaptive refinement of Case Method was expressed best by PT2 when he mentions the following. This key might be related to authentic assessments of teaching ability that links between real-classroom situation and relevant practical knowledge (Moschkovich,1998).

Int :	Well, what is basis of your design to conceive how
PT2:	and when (to care Rina’s idea) ?
Int :	I assume ...this answer was probably existed
PT2:	actually. In that case, information is insufficient only in the sporadic problem situation where Rina did what. I would like to get more nearly subordinate information, for instance, utterance with teacher and other students, what kind of thing was written on her note, and so on.
	It means you want to know the dialog in Rina’s classroom, and the locus of her study?
	Yeah, if it would be more realistic one, the teaching plan designed more practically.

These dialogues make clear how PT1 and PT2 interpreted pupil’s idea that was not expected to have been taught in elementary school. What has to be noticed that they would acknowledge two pupil’s interests and attitudes. These might account for their attention to attitude of improvisation and diversity in classroom. During the interview, PT1, and PT2 had tried to look for the suggestion for their growth from two cases in order to teach early mathematics efficiently.

4. Concluding remarks

The purpose of this paper is to investigate some effects of Case Method for prospective elementary teacher through the treatment of conception that pupils have, and to specify adaptive refinement of Case Method for professional development of them. From what has been discussed in this research, we could get the following results:

- Japanese prospective elementary teachers would comprehend the improvisation which relates the diversity in lesson via Case Method,
- Case Method for prospective teachers could be more effective tool to assimilate the design of authentic assessments that based on social constructivism.

In this paper, as the above purpose is concerned, no attention has been given to pedagogical contents knowledge that prospective teacher has. There is room for argument on this important point. More longitudinal research for such points remains as a matter to be discussed further.

Note

This paper is a renewal version the paper presented on the International Conference of International Conference of Educational Research which was held on Sep. 12, 2009. Khon Kaen.

Acknowledgements

This research was supported with a Grant-in-Aid for Scientific Research (C) (No.20530836) by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology, Japan.

References

- Barnett, C.S. (1998). Mathematics Case Methods Project, *Journal of Mathematics Teacher Education*, 1 (3), 349-56.
- Bilica, K. (2004). Lessons from Experts: Improving College Science Instruction through Case Teaching, *School Science and Mathematics*, 104(6), 273.
- Moschkovich, J.N. (1998). Rethinking Authentic Assessments of Student Mathematical Activity, *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 20(4), 1-18.
- Ohara, Y. (2009a) A Practical Study on Amplifying the Pedagogical Content Knowledge via Case Method, *Proceedings of the 31th Annual Meetings of Japan Society of Science Education*, 371-372.
- Ohara, Y. (2009b) Research on Case Method for Japanese Prospective Teachers: Focus on Numeracy, *NUE Journal of International Educational Cooperation*, 4, 37-41.
- Patton, M.Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. (Newbury Park, CA: Sage).
- Schon, (1983). *The Reflective Practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schifter, D., Riddle, M. (2004) Teachers become Investigators of Students’ Ideas about Math: Learning Involves Seeing How Children Think about Numbers, *Journal of Staff Development*, 25(4), 28-32.
- Walen, S.B., Williams, S.R. (2000) Validating Classroom

Issues: Case Method in Support of Teacher Change,
Journal of Mathematics Teacher Education, 3(1), 3-
26.

要 約

本稿は、日本の小学校教員養成課程におけるケース

メソッドの実践効果について算数科を事例に報告し、
その実践的な手法の改善への示唆を得ることを目指す
一試行である。質問紙及び面接調査で確認された同法
の実践効果として、多様な授業展開に伴って生じる即
興性への必要感を促すこと、また同法改善への示唆と
して、オーセンティック評価の知見が援用できること
を確認した。 (小原 豊, 枝広和憲)

Investigation of Experiential Learning in Higher Education in Japan: Focusing on the Career Design of Pre-Service Teachers

EDAHIRO Kazunori

Support Center for Teacher Training Course in Primary Education, Ritsumeikan University

OHARA Yutaka

Society for Child Study, College of Social Sciences, Ritsumeikan University

Abstract : *This paper aims to investigate “experiential learning” from the perspective of the career design of students by examining five short case reports in order to assess those volunteers who have come into contact with children both within and outside the school environment. The findings of this study reveal that students are capable of overcoming the easy image of youth, and promote the volition that actualizes their perspective with experiential learning.*

Key Words : Experiential learning, Career design, Pre-service teacher

1. Introduction

The concern for particular subjects offered by schools as a part of their curriculum has been increasing over the past few decades. There has been both a quantitative and qualitative diversification in curriculums, and non-attendance has been a particular problem for many schools. In addition, there has been an increasing tendency for overusing the term PDD (Pervasive Developmental Disorder) without knowing its exact meaning. Correspondingly, autistic spectrum disorder, Asperger's syndrome, AD/HD (Attention Deficit / Hyperactivity Disorder), and LD (Learning Disorders, Learning Disabilities) have continued to attract attention. Moreover, since parents can be a source of important information, communication with students suffering from the abovementioned conditions may be useful for schoolteachers. The adoption of foreign language activities in elementary education has also led to the expectation that teachers should adopt a more international outlook. Consequently, the teaching profession has become more diversified and complex, and the burden associated with this trend is continuing to increase. Despite this, young teachers are invariably

expected to be sufficiently prepared and ready to begin functioning with immediate effect. On the other hand, in many teacher-training courses at conventional universities, the classroom lecture continues to be pivotal in terms of learning about basic theory with regard to pedagogy. Yet, the kind of instruction involved is invariably not commensurate with the approach and outlook followed in schools where it is expected that the existing practical skills of teachers will be sufficient to cope with the immediate and changing needs of schools. Internship, which may help improve teaching practice, has therefore been implemented in an effort to remedy this situation. Internship in Japan, however, has only recently been introduced to the extent that the content of most courses continues to be subject oriented and pedagogically centered, with in many cases students failing to acquire experience as guidance counselors. With regard to students on teacher training courses, and in reply to the Educational Personnel Training Council of 1997, it was emphasized that setting up opportunities to support practical leadership through experiential learning was important, such as coming into contact with and understanding the feelings and behavior of children. With respect to this reply, it was

recommended that, in relation to school volunteers and school internships, college student should enter schools and actively engage with children (MEXT, 1997). College students would thereby be able to connect with children in various ways over a sustained period. According to the views held by those in charge of the promotion of internship by the Ministry of Education, the Ministry of International Trade and Industry, and the Ministry of Labor (at that point), internship can be defined as engaging in employment experience relevant to one's specialty and future career. As school volunteers also interact with children before becoming employed as teachers, experiential learning as assessed in the present paper will therefore also include school volunteers.

Matsuura (2003), through carrying out a case study, considered that the school volunteer should come under the auspices of the department of teacher training and therefore proposed that the abilities of students should undergo improvement in three main areas, (1) ability to respond personally, (2) capacity to understand the student, and (3) problem-solving. It was also pointed out that volunteer activity could be useful as part of the wider school support service, other than just in terms of practicing teaching, that can provide a new way to improve teacher training. Moreover, Ito (2003) highlighted the importance of experiential education by referring to a U.S. example for comparing volunteer activity in university education. According to Ito, experiential learning involves 1) both intellectual and holistic experiences that tap the full potential of an individual including sensitivity, 2) verbalization of personal experience through the ability to reflect, 3) understanding the relationship of these three factors within an academic framework, and 4) preparation for experience that is firmly based on understanding. Ito indicated that "refraction," as well as the existence of a supervisor who makes the process possible, are especially important. It could, however, be said that this merely represents an improvement to higher education in Japan. In addition, Eyler (2009) emphasized, "experiential education, which takes students into the community, helps students both to bridge classroom study and life in the world and to transform inert knowledge into knowledge-in-use." Eyler also provided several examples as to the importance of experiential education for higher education. Thus, experiential education can provide a deeper understanding of a subject than class study alone, as well as improve the capacity for critical thinking and the application of

knowledge in the face of complex or ambiguous situations, which also provides an opportunity to engage in lifelong learning, including learning in the workplace. Although experiential learning is evidently being planned at an institution level, a practical program has not yet been put into place largely. Moreover, experiential learning, which provides full contact with children in contexts other than school, has rarely been accomplished. By supporting practical engagement with teacher training courses in the future through concurrently creating opportunities to interface with actually standing on that occasion, this kind of learning leads to supporting a career design. This paper thus seeks to investigate "experiential learning" from the perspective of how this affects a student's career planning. In this regard, five short case reports will be described in relation to actual experiential learning where a student teacher has interacted with children both in and outside the school environment.

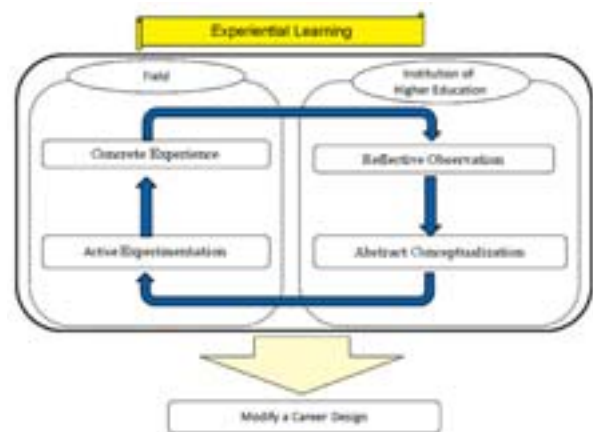


Figure 1 Experiential Learning in Higher Education
(we made it from Kolb1984)

2. Case Studies

As there was not enough space available for all the results of the case studies to be considered, only five subjects attending three locations where experiential learning took place were selected.

(1) Experiential Learning in an Incorporated Nonprofit Organization

In 2002, the Department of Literature at Ritsumeikan University created an internship that was linked to a nonprofit organization (NPO). The main activity of the NPO concerned supporting issues surrounding non-attendance and the youth service and offered a post for the purpose of engaging in experiential learning in the

following two enterprises. The university was mainly concerned with developing the following six activities; (1) prior instruction and guidance, (2) real practical experience in a NPO, (3) training and exchange meetings over an intermediate period, (4) interim report meeting, (5) final report meeting, and (6) writing a short thesis based on personal experiences and training. Within the NPO, which was linked to experiential learning, the staff held meetings twice a month in each organization in order to encourage greater reflection on the part of staff, and discussed the user's needs and the purpose of the project. The first author of the present study was involved in the NPO at that time and participated in the internship for the purpose of coordinating and supervising staff.

i. Enterprise of child's hall in mid-evening

This consists of an exchange support enterprise for a junior-and-senior-high-school-students linked with a children's hall and NPO in Kyoto city. Staff promote mutual exchange of students from various backgrounds with a particular concern for the age of students.

ii. Enterprise of learning assistant

This is a project relevant to a high school that conformed to the credit course system in Shiga Prefecture and was tied to a NPO, and supports students on such a course. A feature of the credit course system is that it consists of many students who had experienced non-attendance before attending high school.

Moreover, because of unit system, there are spare times like a university, and the student hall for spending these times is installed. In a student hall, staffs support students and consulate everyday learning, and perform the plan of extracurricular activities.

Case 1. Experiential learner, Ms. Momoko

Ms. Momoko majored in Human Science, and participated in the NPO as an internship student on two occasions while in second grade (sophomore). Following the end of the internship, she continued to participate in the project as a member of staff. Through such experience as a juvenile, she was encouraged to enter the teaching profession and thereby decided to transfer to studying pedagogy in third grade rather than continuing with Human Science. This student was then

able to obtain teaching qualifications for teaching in both elementary and middle schools, and now works as an elementary school teacher in the Dominican Republic through the Japan Overseas Cooperation Volunteers organization.

Case2. Experiential learner, Mr. Kazuya

Mr. Kazuya majored in the Study of Education and participated in the NPO as an internship student while in second grade. As well as the two abovementioned projects, he also participated in activities supporting children with a record of non-attendance, and additionally became involved in the individual home visit scheme (MEET), eventually becoming one of the key staff members of this particular NPO. Letting relation by the juvenile who holds subjects, such as non-attendance, this student was thereby inspired to attend graduate school where he studied clinical psychology, and now works as a school counselor.

(2) Experiential Learning at an Adaptation School Outline

In fiscal year 2008, the Teacher Training Course for Primary Education at Ritsumeikan University and the Kyoto City Board of Education were linked together, and students on the course benefited from experiential learning as members of staff of an adaptation school. In such establishments, the staffs provide support with regard to the psychological needs of juveniles, as well as aspects of study, care, commitment to school life, and improving social skills. The real aim of the center concerns assisting juvenile students by communicating with them on an equal footing and to advise or consult with the supervisors on the board-of-education by exchanging information on a daily basis. Case conferences additionally take place from time to time with the Kyoto City Board of Education. The first author of this paper has been involved in introducing the staff of this adaptation school to course students, and has participated in the above-mentioned case conferences, etc.

Case 3. Experiential learner, Mr. Naoto

Mr. Naoto studied on the Teacher Training Course for Primary Education and became a member of staff at first grade. Although he had already been a third grade student, he has acted as the staff continuously. During the case conference, this student stated the following, "I realized the difficulty concerned in keeping an appropriate distance with juvenile students who were experiencing great distress through communicating with them while at adaptation school." Mr. Naoto was also involved with

extracurricular activities as well as an independence seminar that he participated in with great enthusiasm, and advances course curriculum to become an elementary school teacher.

Case 4. Experiential learner, Mr. Yukio

Mr. Yukio was a student on a Teacher Training Course for Primary Education. He became a member of staff at second grade. Although he already became a fourth grader student, he has acted as the staff continuously. During one case conference, this student stated that “my attitude toward learning while on a teacher training course changed when I realized how difficult teaching can be. What can I do to them now?”

Following this experience, this particular student endeavored to procure a qualification for teaching at a special school for children with special needs, and the student is involved in organizing study meetings in preparation for the teacher employment examination.

(3) Experiential Learning in a Public Elementary School in the North East of Thailand

Outline

In cooperation with Khon Kaen University, Ritsumeikan University college students visited the North East of Thailand, where they presented a series of lessons about Japanese culture at a public school. Having prepared in advance in Japan, the participating students also held a meeting to consider how lessons could be improved ahead of each class. The present authors were engaged in assisting the students with the draft plan, and acted as leaders, as well as providing instruction and advice during the meetings.

Case 5. Experiential learner, Mr. Satoru

Mr. Satoru was a student on the Teacher Training Course for Primary Education. He became a member of staff while in second grade, played an active role, and became a key associate. In one of the feedback meetings, he stated, “Although I obviously had many weaknesses,

I felt a sense of accomplishment in struggling to excel for the sake of the Thai students.” Following this experience, he sought to gain a qualification to teach at an elementary school, and checks the work in connection with an international volunteer or international cooperation to get the job in the future.

3. Concluding Remarks

With regard to experiential learning in higher education, it is crucial that students are able to make real contact with juveniles in a way that is directly related to the prospective service and profession in which they seek to become engaged. Until the experiential learning, it is not surpassed an imagination what the theoretical lecture of the college makes. For example, Case 1 and Case 2 demonstrate how experiential learning can bring a previously idealized concept of youth closer to that of reality. Similarly, by what they practice the teaching method and how to contact the students that they learn in higher education, they take the major of themselves. Case 3 and Case 4 provide good examples of this tendency in the sense that students were able to gain a greater awareness as well as counteract a lack of knowledge and experience through participating in experiential schemes. These case studies therefore show that experiential learning, when linked to the prospective profession of students, can help promote greater enthusiasm and commitment in students. In addition, becoming involved in situations where professionals are already engaged in real work can provide students with a better idea as what to expect from their chosen career. A number of case studies have, however, indicated that career choice can differ depending on whether experiential learning has taken place or not. Such an example can be found in Case 1 where meeting with actual juveniles gave rise to an emotional reaction that led to the student concerned deciding to change career course. In this respect, it is not until students have engaged in experiential learning that career preferences are able to be decided and reliable career choices can be made. The educator must, therefore, possess a clear understanding of the career plans that students are attempting to follow. Secondly, programs should be readily available to students that match their career plans. It should further be noted that the purpose of experiential learning is not merely to gain experience, but also provides a way of learning about one’s own potential and



limitations. Having benefited from such experiences, students should, as a result, be better able to make a more informed choice regarding career plans. The assignment hereafter is that we develop the experiential learning program fitting career design in higher education.

Note

The students' names cited in the case reports are pseudonyms that have been employed to protect personal information.

Acknowledgements

We would like to thank the students on the teacher-training course of primary schools. This paper also owes much to the thoughtful and helpful comments of the supervisor on the educational board of Kyoto City.

References

- Benander, R. (2009). Experiential Learning in the Scholarship of Teaching and Learning, *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(2), 36-41.
- Donnelly, R. (2009). Supporting Teacher Education through a Combined Model of Philosophical, Collaborative and Experiential Learning, *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(1), 35-63.
- Edahiro, K. (2004). Trial of Learning Assistant; The bridge of high school and college, *The Support Network for School Non-attendants*, 236-239.

- Eyler, J. (2009) The Power of Experiential Education, *Liberal Education*, 95(4), 24-31.
- Ito, T. (2003) University Education and Volunteer Activity, *Journal of Christian Studies*, 39, 1-28.
- Kasugai, T. (2004). The Development of Subjects with "Ibasho," *The Support Network for School Non-attendants*, 176-186.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Matsuura, Y. (2003). A Study of meaning on the School Volunteering by student in factory of education: For Case study by Practical Education Section, *Bulletin of Faculty of Education in Wakayama University*, 3, 177-186.
- MEXT (1997). *The improvement measure of teacher training course toward new age*. The 1st Reply of the Educational Personnel Training Council.

要 約

本稿の目的は、学校の内外で子ども達と触れ合うボランティア活動を評価する上での5つの事例報告を通して、キャリアデザインの観点から将来教職に就くことを志望する学生の体験的学習のあり方を探究することである。結果として、体験的学習には、学生が子ども達についての安易なイメージを払拭し、自らの将来を実現する意志を強固にする効果があることを指摘した。

(枝広和憲, 小原 豊)

Mentorship as an Initial Teacher Preparation Programme in Colleges of Education in Ghana: Views of Mentees from OLA College of Education, Cape Coast, Ghana

Kweku Esia-Donkoh

Department of Basic Education, University of Education, Winneba, Ghana

Abstract : *The study was to find out the perception of mentees from OLA College of Education on mentorship programme as an initial teacher preparation in Colleges of Education in Ghana. The purposive sampling was used to select 120 mentees from OLA College of Education who were on their internship in the Mfantseman Municipality and Abura-Asebu-Kwamankese District, all in the Central Region of Ghana. The major findings were that the mentorship programme was of great benefit as an initial teacher preparation programme since mentees and teachers of the partnership schools gained a lot of knowledge, skills, and experience in the teaching and learning process. The challenges faced by the mentees include poor interpersonal relationship with some members of the community. Respondents rated the mentorship programme as very good and were of the view that it should be continued even though some improvements should be made. Among the recommendations are that series of workshops should be organized for headteachers and teachers of partner schools on their roles in the mentorship programme, so that mentees are not overburdened.*

Key Words : Mentorship, mentoring, mentor, mentee, link tutor, and teacher preparation

1. Introduction

The importance of education in the development of every nation cannot be overemphasized. Education, according to Chauhan (1994) is the development of desirable habits, skills, and attitudes through shaping or modification of behavior of the individual for adequate adjustment in the society. Quality education is therefore an essential factor in the development of every nation. This suggests that for quality education to be achieved, Ghana should have qualified teachers who are physically and psychologically sound, and possess quality knowledge and skills. Koomson, Acheampong and Fobih (1999) as cited in Esia-Donkoh (2008) are of the opinion that teaching as a professional activity involves the facilitation of knowledge and skills to students within the framework of a designed curriculum. To them, the role and

responsibilities of teachers in the educational process is very crucial, essential and urgent since teaching as a professional activity is complex and sophisticated. Thus, teachers are at the centre of attraction in every educational process.

Colleges of Education (formerly Teacher Training Colleges) in Ghana have a huge task of training quality teachers for the basic level of education. It is against this background that the 'IN-IN-OUT' policy was introduced into the initial Teacher Training Colleges in Ghana in 1999. Under this, trainee teachers are given two years of traditional face-to-face teacher education in the Colleges of Education and an additional year of non-residential training. The 'IN-IN-OUT' policy combines practical first hand field experience in teaching in Basic Schools acquired through a full year of school attachment.

An essential aspect of the 'IN-IN-OUT' policy is the

mentorship programme which seeks to ensure that student teachers (mentees) on teaching practice are guided by experienced teachers in the schools to acquire basic competencies and skills for effective teaching. These experienced teachers also act as mentors to pick up innovative ideas and practices from the trainee teacher who has been exposed to theories and practices of teaching from college. According to Adentwi (2002), mentorship programme under the 'IN-IN-OUT' policy of Colleges of Education also ensures constant interaction on both coursework and school experiences among mentees who constitute study circles within the same school. Again, mentees of schools within close proximity, at specified time intervals, hold conferences with their link tutors from their colleges during which they discuss areas of difficulty, share ideas on aspects of their coursework, submit assignments for marking and discuss comments on marked ones. The importance of the mentorship programme in teacher preparation by Colleges of Education cannot be overemphasized. It is therefore prudent that pragmatic steps are taken to improve and sustain the programme.

(1) Statement of the Problem

Literature has shown that mentoring has a great potential in bringing about learning, professional growth, and development for teachers, especially, beginning teachers and teacher trainees. However, one cannot overlook the fact that mentorship programme which forms part of the 'IN-IN-OUT' policy of teacher education in Ghana has been faced with challenges. It is against this background that the study into perception of mentees on mentorship programme in Colleges of Education in Ghana is worthwhile.

(2) Research Questions

The study sought to answer the following questions:

1. What benefits do mentees of OLA College of Education derive from mentorship programme?
2. What barriers to the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana are perceived by mentees of OLA College of Education?
3. What mentoring activities do mentees of OLA College of Education go through?
4. How do mentees of OLA College of Education evaluate their mentors?
5. How do mentees of OLA College of Education rate the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana?
6. In what ways could mentorship programme in

Colleges of Education in Ghana be improved?

(3) Significance of the Study

Apart from adding to existing body of literature and knowledge, the study will provide a first hand information about the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana which will be of great help to policy makers, college administrators, mentors, mentees, partnership schools and other stakeholders in taking prudent decisions on mentorship programme as an initial teacher preparation in Ghana. The study will also serve as a basis for further research into the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana.

2. Literature Review

Mentoring is a prominent approach used in the teacher professional development in the world including Ghana. Johnson (2002), Portner (2002) and Yost (2002) are of the opinion that among various approaches such as mentoring, coaching and supervision, mentoring seems to be very effective in enhancing teachers' professional development. Hargreaves and Fullan (2000) as cited in Duodu (2008) defines mentoring as a relationship in which experienced faculty work with less experienced teachers to stimulate both academic and personal development. In the opinion of Anderson and Shannon (1988), mentoring is a process in which a more skilled or more experienced person (mentor) nurtures someone less skilled or experienced (mentee). This may involve a mentor adopting a variety of roles of modeling, teaching, sponsoring, encouraging, counseling, or befriending (Anderson & Shannon, 1988), coaching, supporting, promoting (Lacey, 1999), or even supervising and providing situational leadership (Colwell, 1998) to a mentee for the purpose of promoting the latter's professional and or personal development (Colwell, 1998; Peterson & Williams, 1998). Hargreaves and Fullan (2000) indicate that mentoring is a way of revealing the secrets of the teaching profession for others, a process-oriented relationship involving knowledge acquisition, application and critical reflection.

Literature reveals that there seems to be a general acceptance that mentoring yields benefits for all involved parties-the school, mentees and mentors. Smith and Ingersoll (2004), indicate that through mentoring, mentees have opportunities to learn, grow and move along life's professional and psychological pathways. Meyer (2002) posits that mentoring has a great potential of supporting teacher learning because it occurs in direct context of

teaching and learning and provides real learning environments for teachers to develop. Authors, including Hargreaves and Fullan(2000)and Woullard and Coats (2004)opine that mentoring programmes provide structure and support in helping new teachers to learn, thereby promoting a higher level of teaching skills and pedagogical knowledge.

Mentoring faces barriers and problems of potential misuse. Long(1997), in a study concluded that under various conditions, the mentoring relationship can be detrimental to the mentor, mentee or both. Tellez (1992) posits that the first barrier is lack of understanding of the mentoring process such as the role of mentoring, the goal of mentoring and the planning of mentoring process. Johnsrud(1991)in his study found that mentoring was not successful as a result of poor planning. This opinion is shared by Balassa, Bodoczky and Saunders (2003) who indicate that participants in a mentoring programme had strong concerns with institutional and organizational problems inherent in the system of education. Another barrier is the potential lack of skills of mentors. It has been shown through research that most mentors lack formal training in mentoring (Colwell, 1998) . Daresh and Playko (1990) opine that mentorship is a unique role where not every mentor may be suitable. Holloway (2001) as cited in Hoa (2008)also believes that a nurturing mentor is not enough to effectively help novice teachers unless the mentors have been trained on how to support new teachers. From a study, Rowley (1999) as cited in Hoa (2008) reiterates that mentor teachers who have not participated in a quality training programme often display a lack of dedication to the role and responsibilities of mentoring. Also, Gerstein (1985) and Madison, Knight and Watson (1993), in their studies concluded that a breakdown in the mentoring relationship may arise when there is a poor relationship between the mentor and mentee, since the mentoring process involves interpersonal relationship. According to Saban (2002) mentoring requires huge investment of time, money, effort and resources, and further indicates that research has shown that time is a crucial factor for the effectiveness of mentoring.

Kay and Hinds (2002) are of the view that mentors are to help mentees develop teaching skills, give constructive feedback and have more general discussions about teaching with mentees. This means that mentors should be proficient teachers with a strong base of pedagogical knowledge and successful experience. As a

‘nurturing process’, mentoring occurs in a caring and ongoing relationship between more experienced teachers with those who are inexperienced (Colley, 2003) . Sinclair (2003) stresses on the importance of interpersonal and communication skills. Such interpersonal skills according to Kay and Hinds (2002) , and Feiman-Nemser and Parker (1992)include ability to motivate, listen, influence, counsel, manage time, teach, demonstrate, guide, coach, serve as a change agent and a companion, and to exhibit trustworthiness. From the foregoing, it could be seen that there is no ideal type of mentor. The presence of a mentor alone is not enough; the mentor’s knowledge and skills of how to mentor are also crucial.

3. Methodology

(1) Research Design

The research design for the study was the descriptive survey. The choice of the descriptive survey was worthwhile because it has an advantage of being used in both small and large population.

(2) Population

The target population of the study consisted of all final year students (mentees) of Colleges of Education in Ghana. However, by the virtue of the large size of the population, OLA College of Education, Cape Coast, which is a female College, was selected as the accessible population for the study.

(3) Sample and Sampling Procedures

One hundred and twenty(120)mentees posted to towns and villages in Abura-Asebu-Kwamankese District and Mfantseman Municipality for their internship or ‘OUT’ segment programme were involved in the study. The purposive sampling technique was used to sample all one hundred and fifty final year students who were on the internship programme or ‘OUT’ segment of their training. Research assistants were hired and trained to administer and collect the questionnaire. One hundred and thirty-two(132)respondents returned their questionnaire. Thus, the returning rate was 88.0%. However, twelve(12)respondents did not respond to the items correctly, hence their questionnaires were not used for the analysis. This means that one hundred and twenty(120)respondents were part of the study.

(4) Data Collection Instrument

An adopted questionnaire, modified to suit the setting of the study was used to collect data from the respondents. The questionnaire which was made up of

open and closed ended questions sought to determine the perception of mentees from OLA College of Education, Cape Coast, Ghana, on benefits of the mentorship programme, the challenges or barriers to the programme, mentoring activities mentees go through, how mentors are evaluated by their mentees, how mentees rate mentorship programme in Colleges of Education in Ghana, and how the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana could be improved.

4. Findings and Discussions

(1) Analysis and Results

Key to Tables 1 and 2:

SA = Strongly Agree (5), A = Agree (4), SLA = Slightly Agree (3), D = Disagree (2), SD = Strongly Disagree (1), WM = Weighted Mean, St.D = Standard Deviation and I=Interpretation

Interpretation of Weighted Means for Tables 1 and 2:

5 = Strongly Agree, 4-4.9 = Agree, 3-3.9 = Slightly

Agree, 2-2.9 = Disagree and 1-1.9 = Strongly Disagree

Research Question 1: What benefits do mentees of OLA College of Education derive from the mentorship programme?

Apart from slightly agreeing that mentorship programme increases mentees' job satisfaction, the respondents agreed that feeling more confident about professional competence, acquiring more teaching knowledge, skills and experience as well as supporting teacher learning were benefits derived from mentoring. Respondents also agreed that other benefits are improving teaching, increasing teaching efficacy and establishing foundation for career-long profession. Generally, respondents agreed that some benefits are derived from mentoring. This is shown by a mean of means score of 4.25 and a standard deviation of 0.77 from Table 1. This revelation is essential since it can create good reasons for mentees to continue to develop mentoring relationships in their partner schools to serve as an avenue for professional development.

Table 1 Opinion on Benefits of Mentorship Programme

Item	SA	A	SLA	D	SD	WM	St. D	I
I feel more confident about my professional competence	61	50	9	0	0	4.43	0.63	A
I acquire more teaching knowledge	57	40	23	0	0	4.28	0.77	A
I acquire more teaching skills	55	47	18	0	0	4.31	0.72	A
It supports teacher learning	46	43	29	2	0	4.11	0.83	A
I gain more teaching experience	74	36	10	0	0	4.53	0.65	A
It improves teaching	82	21	17	0	0	4.54	0.73	A
It increases teaching efficacy	52	47	21	0	0	4.26	0.74	A
Increases job satisfaction	22	50	33	12	3	3.63	0.98	SLA
Establishes foundation for career-long profession	52	43	21	4	0	4.19	0.84	A

Mean of Means = 4.25 Standard Deviation = 0.77

Source: Fieldwork, 2009

Research Question 2: What barriers to the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana are perceived by mentees of OLA College of Education?

It is realized from Table 2 that respondents slightly agreed that lack of awareness of the role of the mentorship programme, lack of resources, inadequate funding and difficulty in dealing with community members are challenges to the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana. This implies that

mentorship programme in Colleges of Education in Ghana is faced with some challenges which need to be identified, critically assessed and solutions found to them to help improve on the programme. This buttresses the findings of a study that mentoring was not successful as a result of personal and organizational barriers (Johnsrud, 1991) and strong concerns by participants that organizational problems exist in the present system of education (Balassa, Bodoczky and Saunders, 2003).

Table 2 Barriers to the Mentorship Programme

Item	SA	A	SLA	D	SD	WM	St. D	I
Lack of awareness of the role of mentorship programme	20	30	22	38	10	3.10	1.25	SLA
Mentors' poor skills in mentoring	1	14	26	48	31	2.21	0.99	D
Limited time for mentorship programme	4	21	18	37	40	2.27	1.19	D
Poor planning of the mentorship programme	9	19	44	38	10	2.83	1.04	D
Lack of understanding of the mentorship programme	10	31	22	46	11	2.86	1.15	D
Lack of resources for the mentorship programme	31	45	11	18	15	3.49	1.35	SLA
Lack of access to mentors	14	20	27	33	26	2.69	1.30	D
Inadequate funding	37	31	22	20	10	3.54	1.31	SLA
Unsuccessful matching of mentors and mentees	12	18	5	73	12	2.54	1.17	D
Lack of administrative support	16	14	15	54	21	2.58	1.28	D
Difficulty in dealing with community members	38	30	1	42	9	3.38	1.43	SLA

Source: Fieldwork, 2009

Research Question 3: What mentoring activities do mentees of Colleges of Education in Ghana go through?

This question sought to find out the kind of activities that mentees undertake in the course of their mentorship programme and the level of frequency with which these activities are undertaken. This is shown in Table 3.

Key to Table 3:

MF = Most Frequent (5), F = Frequent (4), SF = Slightly Frequent (3), NF = Not Frequent (2), LF = Least Frequent (1), WM = Weighted Mean, St.D = Standard Deviation and I = Interpretation

Interpretation of Weighted Means for Table 3:

5 = Most Frequent, 4-4.9 = Frequent, 3-3.9 = Slightly Frequent, 2-2.9 = Not Frequent and 1-1.9 = Least Frequent

Table 3 Opinion on Mentoring Activities

Item	MF	F	SF	NF	LF	WM	St. D	I
Asking for mentor's advice	23	36	35	18	8	3.40	1.16	SF
Mentor modeling	18	37	30	28	7	3.26	1.15	SF
Sharing experience with mentors	26	24	36	19	15	3.23	1.30	SF
Mentor observing my class	39	30	27	7	17	3.56	1.37	SF
Mentor providing counseling	22	23	31	8	36	2.89	1.48	LF
Mentor providing guidance	27	26	18	12	37	2.95	1.57	LF
Mentor providing training	21	19	36	5	9	2.82	1.48	LF

Mean of Means = 3.16 Standard Deviation = 1.36

Source: Fieldwork, 2009

Table 3 depicts respondents' view that guidance, counseling and training are least frequent activities undertaken, while asking for mentors' advice, mentor modeling, sharing experience with mentors and mentors observing mentees' lessons are slightly frequently

used. Mentors observing mentees' class or lessons was the commonest activity (mean score = 3.56, standard deviation = 1.37) and is followed by asking for a mentor's advice (mean score = 3.40, standard deviation = 1.16). From Table 3, the general perception of respondents is

that mentoring activities are slightly frequently used, since a mean of means score of 3.16 and a standard deviation of 1.36 were recorded. This means that whereas some activities are somehow frequently used,

others, such as guidance, counseling and training seem not to occur frequently. This suggests the need for more formalized mentoring activities to develop professional skills and competencies in mentees.

Table 4 Evaluation on Mentors

Item	VG	G	S	P	VP	WM	St. D	I
Mentor's ability to model effective teaching strategies	43	25	29	15	8	3.67	1.27	S
Mentor's ability to work in collaborative manner	37	45	12	10	16	3.64	1.35	S
Mentor's ability to adapt to different situations	38	49	16	9	8	3.83	1.16	S
Mentor's ability to manage time for effective mentoring	28	57	12	13	10	3.67	1.19	S
Mentor's ability to give feedback	35	38	32	13	2	3.76	1.05	S
Mentor's professional competence	44	48	18	10	0	4.05	0.93	G
Mentor's verbal communication	45	40	22	13	0	3.98	1.00	S
Mentor's interpersonal skills	42	42	28	8	0	3.98	0.93	S
Mentor's teaching experience	46	39	17	18	0	3.94	1.06	S
Accessibility of mentor	30	45	34	11	0	3.78	0.93	S

Mean of Means = 3.83 Standard Deviation = 1.09

Source: Fieldwork, 2009

Research Question 4: How do mentees of OLA College of Education in Ghana evaluate their mentors?

Mentorship is a learning relationship between the mentees and mentors, with the mentors as knowledgeable and experienced facilitators. It was therefore essential to find out how mentors are evaluated by their mentees. This is shown by Table 4.

Key to Tables 4 and 5:

VG = Very Good(5), G = Good(4), S = Satisfactory(3), P = Poor (2), VP = Very Poor (1), WM = Weighted Mean, St.D = Standard Deviation and I = Interpretation

Interpretation of Weighted Means for Tables 4 and 5: 5 = Very Good, 4-4.9 = Good, 3-3.9 = Satisfactory, 2-2.9 = Poor and 1-1.9 = Very Poor

From Table 4, respondents found their mentors' ability to model effective teaching strategies, work in collaborative manner, adapt to different situations, manage time for effective mentoring and give feedback to be satisfactory. Again, respondents were of the opinion that their mentors' verbal communication, interpersonal skills and teaching experience were satisfactory. They also had a satisfactory accessibility to their mentors.

The professional competence of mentors was however seen by the respondents as good and it could be

concluded that respondents were satisfied with the professional competence of their mentors. This supports the opinion of Hutto et al (1991) as cited in Sinclair (2003:79) that a mentor should be an experienced, successful and knowledgeable professional who willingly accepts the responsibility of facilitating professional growth and support of a colleague through a mutual beneficial relationship. The mean of means score of 3.83 (standard deviation=1.09) as shown in Table 4 indicates that generally, respondents' evaluation on their mentors was satisfactory.

Research Question 5: How do mentees of OLA College of Education rate the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana?

Among the objectives of the study was determine how the whole mentorship programme in Colleges of Education in Ghana is rated by mentees. It is evidenced from Table 5 that 36 (30.0%) of the total respondents were of the view that mentorship programme in Colleges of Education in Ghana is very good, 48 (40.0%) indicated that it is good while 29 (24.2%) commented that it is satisfactory. However, seven (5.8%) of the total respondents opined that the programme is poor.

Table 5 Rating of Mentorship Programme

Rating	Frequency	Percentage (%)
Very good	36	30.0
Good	48	40.0
Satisfactory	29	24.2
Poor	7	5.8
Very poor	0	0.0
Total	120	100.0

Source: Fieldwork, 2009

When asked whether the mentoring programme in Colleges of Education in Ghana should be maintained, 118 (98.3%) of the total respondents answered in the affirmative and contended that mentorship programme in Colleges of Education in Ghana should be maintained even though they admitted there were some challenges.

Research Question 6: In what ways could the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana be improved?

Respondents were expected to suggest ways through which the mentorship programme in Colleges of Education in Ghana could be improved to ensure that the aims, objectives and goals for the use of mentoring as an initial teacher preparation could be achieved. The key suggestions given by the respondents were as follows:

1. Mentees should not be substituted for full time teachers.
2. Teaching and learning materials should be provided to mentees by the partnership schools.
3. Frequent visit to partnership schools by link tutors.
4. Partnership schools and community members should help mentees to locate descent accommodation.
5. Allowances for mentees should be increased since a lot of money is spent on food, teaching learning materials and project work.

5. Conclusion

The study revealed and confirmed findings from other researches that there are a lot of benefits that could be derived from a mentoring process and mentees of OLA College of Education, Cape Coast, Ghana, are no exception. The mentoring process cannot be said to be very smooth without challenges. Some challenges identified by mentees from OLA College of Education, Cape Coast, Ghana, include lack of awareness of the role of the mentorship programme, lack of resources, inadequate funding and difficulty in dealing with

community members. The study also shows that the widely used activity in the mentoring process is observation of mentees' class or lessons by mentors. Even though the mentees found their mentors' work to be satisfactory, they acknowledged that mentors' professional competence was good. Mentees from OLA College of Education opined that the mentorship programme undertaken in Colleges of Education in Ghana was good and almost all of them (98.3%) intimated that the programme should be sustained and maintained.

6. Recommendations

Based on the findings from the study and suggestions given by the respondents, the following recommendations are made:

1. Mentors are expected to provide expertise, on-going support as well as opportunities for professional development to enhance the skills and effectiveness of mentees. Again, mentors are expected to have a good knowledge and experience in teaching and display good professional competence, effective communication and interpersonal skills, to aid in sharing their expertise and the nurturing process of training, guidance and counseling. Even though these qualities are essential, they are not alone enough to achieve effective mentorship. The knowledge and skill of mentors in the mentoring process are also crucial. It is therefore recommended that mentors should be given adequate training in the mentorship programme. That is, emphasis should be placed on training of mentors which should include formal training on the goals and objectives of mentoring.
2. Members of communities in which the partnership schools are situated should be given enough education on the mentorship programme to enable them become

- fully aware of the role that they are to play in ensuring that the objectives of the mentorship programme are achieved.
3. Link tutors should regularly visit the partnership schools. This will help them get first hand information on the problems faced by mentors, mentees and the partnership schools so that such problems would be dealt with effectively.
 4. Most mentees find problems in getting accommodation, and apart from buying their own food and other personal items, mentees also buy their own teaching and learning materials. This situation puts a lot pressure on their meager allowance. Partnership schools and community members should therefore provide the needed support to the mentees to motivate them to offer the best of their services to the pupils and the community. The support may be in the form of assisting to locate accommodation and providing some teaching learning materials.
 5. In most partnership schools, mentees seem to be given a lot of teaching periods far beyond what they are expected to do. Most permanent teachers find the presence of mentees as a 'blessing' and as such tend to give all their teaching periods to the mentees. This increases the work load of mentees and puts undue pressure on them. It is therefore important that mentees are made to teach the appropriate number to teaching periods prescribed by the mentorship programme to ensure that their work load is reduced.
 6. Mentees should abide by all rules, agreed principles and code of conduct concerning the mentorship programme. Mentees who violate any of these rules and regulations should be punished in line with the code of ethics and conduct governing the mentorship programme.
 7. Mentors should be motivated enough to ensure that they work effectively and sustain their interest and the programme. Thus, monetary and other forms of motivation, such as awards and recognition should be given to the best mentors.

References

- Adentwi, K. I. (2002). *Principles, practices and issues in teacher education*. Kumasi: Skies Printing Works.
- Anderson, E. M. & Shannon, A. L. (1988). Toward a conceptualization of mentoring. *Journal of Teacher Education*, 39(1), 38-42.
- Balassa, K., Bodoczky, C., & Saunders, D. (2003). An impact study of the national Hungarian mentoring project in English Language training. *Mentoring and Tutoring*, 11(3), 307-320.
- Chauhan, S. S. (1994). *Advanced Educational Psychology*. New Delhi: Vikas Publishing House PVT Ltd.
- Colwell, S. (1998). Mentoring, socialization and mentor/protégé relationship [1]. *Teaching in Higher Education*, 3(3), 313-325.
- Colley, H. (2003). *Mentoring or social inclusion: A critical approach to nurturing mentor relationships*. London: Routledge Falmer.
- Dareesh, J. & Playko, M. (1990). Mentor programmes focus on the beginning principal. *NASSP Bulletin*, 74 (September), 73-77.
- Duodu, F. K. (2008). The role of mentors in teacher preparation. *Ghana Journal of Education and Teaching*, 1(5), 5-12.
- Esia-Donkoh, K. (2008). The role of mentors in teacher preparation. *Ghana Journal of Education and Teaching*, 1(5), 5-12.
- Feiman-Nemser, S. & Parker, M. B. (1992). *Los Angeles mentor: Local guides or educational companions*. MI: National Center for Research on Teacher.
- Gerstein, M. (1985). Mentoring: An age old practice in a knowledge-based society. *Journal of Counselling and Development*, 64(October), 156-157.
- Hargreaves, A. & Fullan, M. (2000). "Mentoring in the new millennium". *Theory into Practice*, 39(1), 50-56.
- Hoa, N. T. M. (2008). Mentoring beginning EFL teachers at tertiary level in Vietnam http://www.asian-efl-journal.com/March_08_ntmh.php (Retrieved on 19th December, 2008).
- Johnson, H. (1997). *Mentoring for exceptional performance*. CA: Griffin Publishing.
- Johnsrud, L. (1991). Mentoring between academic women: The capacity for interdependence. *Initiative*, 54, 7-17.
- Kay, D. & Hinds, R. (2002). *A practical guide to mentoring*. Oxford: Howtobook.
- Koomson, A. K., Acheampong, A. K., & Fobih, D. K. (1999). Management of instructional time in some Ghanaian public schools. *Journal of Educational Management*, 2, 30-41.
- Lacey, K. (1999). *Making mentoring happen: A simple and practical guide to implementing a successful mentoring programme*. Australia: Tim Edwards.
- Long, J. (1997). The dark side of mentoring. *Australian Educational Research*, 24, 115-123.

- Madison, J., Knight, B. & Watson, K. (1993). Mentoring among academics in Australia: A case study. *Australian Educational Researcher*, 20(1), 77-91.
- Meyer, T. (2002). Novice teacher learning communities: An alternative to one-on-one mentoring. *American Secondary Education*, 31(1), 34-36.
- Peterson, B. E. & Williams, S. R. (1998). Mentoring beginning teachers. *The Mathematics Teacher*, 91(8), 730.
- Portner, H. (1998). *Mentoring new teachers*. CA: Corwin Press.
- Saban, B. (2002). Mentored teaching as (more than) a powerful means of recruiting newcomers. *Education*, 122(4), 828-840.
- Sinclair, C. (2003). Mentoring online about mentoring possibilities and practices. *Mentoring and Tutoring*, 11(1), 79-94.
- Smith, T. M. & Ingersol, R. M. (2004). What are the effect of induction and mentoring on beginning teachers' turnover? *American Educational Research Journal*, 41(3), 681-714.
- Tellez, K. (1992). Mentor by choice, not design: Help-seeking by beginning teachers. *Journal of Education*, 43(3), 214-221.
- Woullard, R. & Coats, L. T. (2004). The community college role in preparing future teachers: The impact of mentoring programme for pre-service teachers. *Community College Journal of Research and Practice*, 28, 609-624.
- Yost, R. (2002). "I think I can": Mentoring as a means of enhancing teaching efficacy. *The Clearing House*, 75(4), 195-197.

要 約

OLA 教員養成大学の実習生によるメンターシッププログラムを検討した。メンターシッププログラムは、実習生と実習校教員が教授および学習過程を通じ多くの知識、技術そして体験を得ているため、大きな効果があった。実習生の直面した課題は地域との人々との人間関係が乏しい等だった。回答者はメンターシッププログラムを高く評価し、改善は必要であるが継続すべきであると考えている。改善点としては、実習生が過大な負担をしないよう、対象校の校長及び教員へのワークショップを持つ必要がある事である。

(教員教育国際協力センター)

平成21年度教員教育国際協力センター活動報告

1. センター教員

センター所長	服部 勝憲 教授
理数科教育協力研究分野	服部 勝憲 教授
ICT 教育協力研究分野	松寄 昭雄 講師
シニア教育人材養成研究分野／国際教育開発研究分野	小澤 大成 准教授

2. 主要行事日程

平成21年12月23日	鳴門教育大学国際教育オープンフォーラム 「インターナショナルフェスタ徳島 2009」
12月24日	国際教育協力専門家会議
平成22年3月11日	事業外部評価会議

3. 主要事業概要

(1) 鳴門教育大学国際教育オープンフォーラム「インターナショナルフェスタ徳島 2009」

(独) 国際協力機構四国支部との共催で、徳島市のあわぎんホールにおいて、開催した。テーマは、「インターナショナルフェスタ徳島 2009ー世界とつながる日本、世界とつながる徳島ー」である。現職教員、学生、国際協力関係者及び地域市民 100 名余の参加者があり、国際教育協力に対する理解を深め、国際教育協力事業の意義と内容についてより広く共有する場を提供した。

(2) 国際教育協力専門家会議

SV (シニア海外ボランティア) 経験者及び JOCV (青年海外協力隊) 経験者を招き、各国における教育の現状と課題、シニア海外ボランティア養成への指針、海外体験を日本の教育にいかに関元するか等について意見交換を行った。

(3) 事業内部評価会議

平成 21 年度の事業展開に関して、今後の事業計画とその実施の改善・向上を図ることを目的として、学内関係者に評価及び意見聴取を行った。

4. 所属教員の海外調査および協力活動

平成21年5月7日～6月2日	アフガニスタン国教師教育強化プロジェクト・フェーズ2における指導・助言 (松寄昭雄講師)
9月8日～9月18日	フィジー国教員研修プログラム協議 (服部勝憲教授、松寄昭雄講師)
11月21日～11月30日	仏語圏アフリカ INSET 運営管理 (校内研修導入・改善支援) ソフト型フォローアップ協力調査 (小澤大成准教授)
平成22年1月1日～1月7日	教員養成大学大学院の開発途上国設置実現に向けての学術調査研究(タイ王国) (服部勝憲教授)
2月23日～3月8日	国際教育協力に関する調査 (地域別研修「仏語圏アフリカ INSET 運営管理 (校内研修導入・改善支援)」フォローアップ及び研修受託に関する需要調査 (セネ

ガル国) (小澤大成准教授)

2月25日～3月2日 シニア人材養成のための環境づくり実施(パラオ国)(服部勝憲教授, 松崎昭雄講師)

3月20日～3月27日 フィジー国帰国研修員フォローアップ協議(松崎昭雄講師)

5. 所属教員の海外調査及び協力活動概要

(1) アフガニスタン国教師教育強化プロジェクト・フェーズ2における指導・助言

アフガニスタン・イスラム共和国へ教師教育強化プロジェクト(STEP)・フェーズ2の短期専門家として、「数学教授法(Teaching Method of Math)」及び「数学問題解法(Solving Math Problem)」の教師用指導書及び学生用リソースブックを協同で作成している Said Jamaludine Teacher Training College の教官に対して, 元山(プロジェクト短期専門家)氏とともに, 指導・助言を行った。また, Said Jamaludine Experimental Secondary School の算数授業参観, 2008年に Bamiyan の第4学年から第6学年までの児童を対象として実施した算数テストの分析を行った。

STEP・フェーズ1で作成した Teacher's Guide の作成・執筆に携わった関係者に対して, 新しい教科書が作成された際の TG の開発や改訂を行うためのガイドラインの見直しのための実践をねらいとして, ワークショップ「Teacher's Guide Development Guideline Workshop」を開催した。

(2) フィジー国教員研修プログラム協議

平成21年度教育研究支援プロジェクト経費で採択されたプロジェクト「衛星システムを活用した教育研修プログラムの番組制作と提案—南太平洋大学の所有する衛星システム USPnet を利用したフィジー諸島共和国におけるケーススタディー」の一環として, 平成21年度地域別研修「大洋州地域における算数・数学教育に関する教授法の改善(教員対象)」にフィジー国より参加した研修員 Sarita Devi Harish (当時: 教育省 Curriculum Development Unit (以下 CDU), 現在: フィジー大学) 氏の模擬授業等を収録し編集した番組について, Salanieta Bakalevu (南太平洋大学) 氏, Tomo Hereniko (CDU) 氏, Tiko Iowane Ponipate (CDU) 氏, Nila Prasad (JICA フィジー事務所) 氏とともに, 協議を行った。番組の編集に対する要望の1つとして, 模擬授業後の講師と研修員による協議の場面と, 協議の話題となっている授業場面について, 協議の場面の直後に授業場面を参照できるように再編集する点が出された。また, 平成23年度まで継続実施される地域別研修「大洋州地域における算数・数学教育に関する教授法の改善(教員対象)」の事前研修やフォローアップ研修への活用への示唆も見いだされた。

(3) 仏語圏アフリカ INSET 運営管理(校内研修導入・改善支援) ソフト型フォローアップ協力調査

目的は, 昨年度研修員の帰国後活動(校内研修の導入/改善)を支援し, 現場のニーズを把握し, 今年度(及び来年度)研修の内容を改善することである。中等教育省および初等教育省, 初等学校3校, 教員養成校, JICA カメルーン事務所および日本大使館訪問を通じ, 関係者との協議と授業観察・助言指導を行った。

(4) 教員養成大学大学院の開発途上国設置実現に向けての学術調査研究(タイ王国)

センター事業の1つに「シニア人材育成のための環境づくり」が挙げられ, 大学院学校教育研究科国際教育協力コースとの連携が求められている。当時, 国際教育協力コース大学院生が協力協定大学であるコンケン大学に留学し, 教材開発・授業研究に取り組んでいた。この時期に, シニア人材養成のための情報収集・情報交換を求めて JICA タイ事務所, コンケン大学, 関係小学校を訪問し, SV 及び JOCV の方々の活動状況についての聞き取り調査を行った。

(5) 国際教育協力に関する調査(地域別研修「仏語圏アフリカ INSET 運営管理(校内研修導入・改善支援)」フォローアップ及び研修受託に関する需要調査(セネガル国))

カオラック地区視学官事務所および初等学校, リフスク教員養成校および附属初等学校, JICA セネガル事務

所を訪問した。調査内容は初等及び中等教員養成の現状と課題、初等及び中等教員現職教育の現状と課題、初等学校理数科教育の現状把握である。平成 21 年度地域別研修仏語圏アフリカ INSET 運営管理の研修員のフォローアップを行うとともに、今後想定される理数科教育教授法研修のニーズ把握を行った。

(6) シニア人材養成のための環境づくり実施（パラオ国）

パラオ国で展開している算数プロジェクトに従事している SV 及び JOCV の方々と、プロジェクトの現状と今後の展開について聞き取り調査を行い、シニア人材を活かしたプロジェクトの取り組みの可能性について意見交換を行った。パラオ国では、算数・数学教育への教育協力として、算数指導の経験が比較的浅い JOCV に対する協力の他、学校運営等といった管理職のノウハウをもった SV の協力が不可欠であり、教育省と連携した環境づくりを進めていることが判明した。教育省関係者には、本学で実施した数学教育に係わる研修に参加したことがある研修員が活躍しており、本学との更なる連携の強化を要請された。

Hadleen（Ministry of Education）氏の案内により、小学校視察及び算数授業参観を行った。また、Meyuns Elementary School において実施された公開授業を参観し、関係者からの依頼により授業研究会において指導・助言を行った。

(7) フィジー国帰国研修員フォローアップ協議

本学で実施された「大洋州地域初等中等算数・数学科教育研修」に参加した帰国研修員，Tomo（CDU）氏及び Vadei Kaulotu Mere（Fiji College of Advanced Education）氏と、フィジーで展開している数学教育プロジェクトについて意見交換を行った。全国テストの廃止とともに、プロジェクトのねらいを変更したものの、プロジェクト指定校と JOCV の取り組みとの連携を骨子とした展開を目指している。そこで、フィジーで展開している数学教育プロジェクトの進捗状況及び変更内容について情報を補完するために、JICA 関係者と意見交換を行った。Nila（JICA フィジー事務所）氏の案内により、学校視察及び数学授業参観を行った。また、各学校の関係者や JOCV の方々と意見交換を行った。

平成 21 年度地域別研修「大洋州地域における算数・数学教育に関する教授法の改善（教員対象）」に参加した帰国研修員 Sarita Devi Harish（フィジー大学）氏と、上記(2)フィジー国教員研修プログラム協議の継続と、帰国後の活動について意見交換を行った。また、フィジー大学関係者と授業研究及び数学教育研究に関する連携の可能性について、INCET とフィジー大学が連携した取り組みに関するロードマップについて意見交換を行った。その他、フィジー大学の学生に対し、折り紙を使った算数授業の提案を行った。

6. 独立行政法人国際協力機構（JICA）プロジェクト等に係る受託研修

平成21年6月8日～7月19日 地域別研修「大洋州地域における算数・数学教育に関する教授法の改善（教員対象）」（大洋州諸国から9名受入れ）

10月5日～11月13日 地域特設「中東地域小学校理数科教育改善」（中東諸国から12名受入れ）

平成22年1月18日～2月12日 地域別研修「仏語圏アフリカ INSET 運営管理（校内研修導入・改善支援）」（仏語圏アフリカ地域から12名受入れ）

2月1日～2月19日 国別研修「アフガニスタン教授法改善」（アフガニスタン・イスラム共和国から10名受入れ）

2月1日～2月19日 国別研修「教師教育強化プロジェクト・フェーズ2カウンターパート研修」（アフガニスタン・イスラム共和国から6名受入れ）

「国際教育協力研究」執筆要領

投稿する原稿は、次の各号にしたがって作成するものとする。

- (1) 原稿はA 4 版横書きとする。
- (2) 原稿には、題名・著者名（和文及び欧文）、200 字以内の要約、3 から 5 個のキーワードを記載する。要約は、本文が和文の場合は英文、本文が欧文の場合は和文で記載する。
- (3) 前項に規定する刷り上がり頁数には、題名・著者名、要約、キーワード、図・表・写真注釈、参考文献リスト等をすべて含む。なお、刷り上がり 1 頁の分量は、字数換算で 1600 字（本文横 20 字×縦 40 行×2 段組、10.5 ポイント）とし、12 枚以内（表題、筆者名・所属、図表、参考文献を含む）、偶数頁を原則とする。
- (4) 読点はカンマ（,）句点はピリオド（.）とし、1 文字分を占める。
- (5) 図・表・写真は、出典を明記し、必要最小限の枚数及び大きさとし、1 点ごとに本文とは別の用紙に作成し、縮尺率と本文中の挿入位置を明記して原稿に添付する。図表については、写真製版するので、完全な原図を作成する。
- (6) 注及び引用文献は、本文中の該当箇所の右肩に、¹⁾ の番号を付し、本文末尾に通し番号順に一括記載する。
- (7) 参考文献は、本文最末尾に参考文献と表示して一括記載する。
- (8) 引用及び参考文献の表示は原則として次のとおりとする。
 - ア) 論文の場合：著者名、発行年、論文名、雑誌名、巻号、頁とする。

（例）服部勝憲（1997）、小学校教師の算数科カリキュラムに関する認識について、日本数学教育学会誌、4 巻 2 号、pp.358－366.
 - イ) 著書の場合：著者名、発行年、題目、書名、編者名、出版社、頁とする。

（例）齋藤昇（2004）、山登り式学習法の実践方法、齋藤昇編、「山登り式学習法」入門、明治図書、pp.18－47.
- (9) 執筆投稿者校正は、初校を原則とする。校正は朱筆で行い、誤植、誤字及び欠字の修正にとどめ、原文の加筆及び変更は認めない。
- (10) 校正は、校正刷りが執筆者の手元に回送された後、編集委員会が定めた期日以内に完了し、返却する。

編 集 後 記

『鳴門教育大学国際教育協力研究』第5号をお届け致します。本号では、服部勝憲先生退職記念号として、論文9編（和文5編，英文4編）を掲載しました。是非，ご活用下さい。

鳴門教育大学国際教育協力研究 第5号

発 行 2010年9月30日
発行者 鳴門教育大学教員教育国際協力センター
編集者 鳴門教育大学教員教育国際協力センター
〒772-8502 鳴門市鳴門町高島字中島748
電話 (088) 686-6043

NUE Journal of International Educational Cooperation

Volume 5

International Cooperation Center for the Teacher Education and Training,
Naruto University of Education

2010

CONTENTS

Preface.....HATTORI Katsunori

Article

Towards Construction of an International Education Curriculum.....HATTORI Katsunori

Making DVD and Proposal of Teacher Training Program of Mathematics Education: Through the Meeting
in Republic of the Fiji Islands & Meetings in Japan.....MATSUZAKI Akio

Research Effort of Teaching Materials for Trainee of ‘Science & Mathematics Education Improvement for Middle East’
.....KANEKO Masafumi

A Report and Future Prospects on “JICA Training Programme for Young Leaders for Latin American
Countries (English)/Education (Science and Mathematics at the Primary and Secondary Schools)”:
From a Viewpoint of Educational Effects in Japan.....MIYAKO Masashi & UMEZAWA Ko

Working for International Cooperation in Republic of Honduras: A Practical Report of Mathematics at Elementary level
.....HAYASHI Hiroki

Report on Faculty Development Practices through the Class Visit Project.....ISHIMURA Masao

Effects of Case Method in Elementary Teacher Training: Approach to Authentic Classroom Practice
.....OHARA Yutaka & EDAHIRO Kazunori

Investigation of Experiential Learning in Higher Education in Japan: Focusing on the Career Design of
Pre-Service Teachers.....EDAHIRO Kazunori & OHARA Yutaka

Mentorship as an Initial Teacher Preparation Programme in Colleges of Education in Ghana: Views of
Mentees from OLA College of Education, Cape Coast, Ghana.....Kweku Esia-Donkoh

Activity Report on INCET fiscal year ending March 2010

Submission Guidance for NUE Journal of International Education Cooperation