

開発途上国の自立的発展への教育協力方略

—ラオスの理数科教育の質の向上—

Strategy of Educational Cooperation in Self-Sustaining
Development on Developing Country :
Improvement on Quality of Mathematics and Science Education in Laos

齋藤昇, 秋田美代, 香西武, 跡部紘三

SAITO Noboru, AKITA Miyo, KOZAI Takeshi, ATOBE Kozo

立正大学, 鳴門教育大学, 鳴門教育大学, 四国大学

Rissho University, Naruto University of Education, Naruto University of Education, Shikoku University

Abstract : In this paper, we clarify the strategy of educational cooperation which supports self-sustaining development of Laos for 16 years from 1998 to 2013. In implementation of SMATT project, we propose how to improve the teacher's capability of Teacher Training College in Laos and a method of improving mathematics and science education of primary schools and lower secondary schools in Laos on their own initiative. Furthermore, installation of a society for heightening Laos teacher's capability and the method of educational cooperation in the activity are clarified.

キーワード：開発途上国, 国際教育協力, 教員養成, 理数科教育, ラオス

1 はじめに

世界のあらゆる国・地域の人々が、質の高い教育を享受できるようにすることは、国際社会の共通目標である。ユネスコが主導する「万人のための教育 (EFA : Education for All)」¹⁾ 及び国連の「ミレニアム開発目標 (MDGs)」²⁾ は、2015年の達成期限が近づいており、その後の国際開発目標「ポストEFA」・「ポストMDGs」についての議論が、国連中心に始まっている。ここでは、初等教育への就学の面のみならず、教育の質及び学習効果の向上の重要性が指摘されている。日本は、2010年9月の国連首脳会合の場で「日本の教育協力政策2011 - 2015」³⁾ を示し、ポストEFA・ポストMDGsを見据えて、開発途上国の自立的な教育開発を支える包括的アプローチを構築し、質の高い国際教育協力を実施する考えを表明している。これらの目標にみられるように、近年の教育協力は、開発途上国の自立的な教育開発及び学習効果の向上等に対する支援に焦点が当

てられている。それらの内容に関する研究としては、広島大学教育開発国際協力研究センターによる報告書⁴⁾がある。ここでは、開発途上国の自立的な教育開発の推進と教員の質の向上に対する教育協力の重要性が述べられている。また、Joseph G. A., Christopher K. らはガーナにおける教育の質の向上、Hazri J., Yusof P. らはマレーシアにおける教員の質の向上等について報告している^{5), 6)}。しかしながら、途上国の自助努力による教育開発・改善の具体的な成功例は、あまり報告されていない。自立的な教育開発・改善を遂行する効果的・効率的な教育協力システムの早期の構築が望まれる。

一方、開発途上国の理数科教育の国際教育協力において、数学科・理科教育の質を向上するためには、当該国の教員が教科の指導内容の背景にある専門的な知識を十分に獲得・理解するとともに、それらの知識を教員同士で共有することが重要である。馬場は、理数科教育協力における教科の専門性の充実と普及制度の確立が必要であると述べている⁷⁾。

そこで、本研究では、日本がはじめてラオスへの理数科教育支援を行った1998年から2013年の16年間における鳴門教育大学を中心としたラオスの理数科教育の質的改善及び自立的な教育開発を目指した教育協力の経緯、方略及びその成果を明らかにする。特に、近年のラオス教育省による教員の資質能力の向上のための学校制度改革、現職教員を対象とした大学院修士課程の設置、教員養成大学における修士課程設置実現に向けての取り組み状況を述べ、それらの活動における自立的発展をねらいとした教育協力の方法を明らかにする。

2 ラオスへの教育協力の経緯

はじめに、ラオスの教育状況について述べる。ラオスの国土は、日本の国土の約3分の2の面積である。国土の80%は、標高500m以上の山岳地帯である。68の民族から成り、人口は2010年時で約620万人である。1953年にフランスから独立し、1975年に現在の共和国が成立した。

2009年に至るまでの学校制度は、小学校が5年、中学校が3年、高等学校が3年、教員養成学校が1年（1校）と3年（7校）、国立大学（1校）が6年である。義務教育は、小学校の5年間である。アジア諸国の中では、最も教育の遅れが見られる後発開発途上国である。

ラオス教育省は、2020年までに教育水準を世界的な水準まで高めることを目標として、教育改革に取り組んでいる。2006年度から2010年度までの「第1期教師教育方略とその行動計画」では、初等・中等・高等教育の学校制度の改革が示されている。2011年度から2015年度までの「第2期教師教育方略とその行動計画」⁸⁾では、教員の資質能力の向上策が具体的に示されている。これらの行動計画における大きな課題は、小・中・高等学校及び教員養成学校の学校制度の改革と教員の資質能力の向上である。

1998年から2013年までの約16年間にわたるラオスへの教育協力は、その内容から、次の3つの時期に区分できる。

① 第1期「初等中等理数科教育開発」

1998年12月～2001年9月の4年間におけるラオス国立教育科学研究所（NRIES：National Research Institute for Educational Sciences）における理数科教育開発についての教育協力である。主な内容は、小・中・高等学校の理数科教科書の作成方法及び教師用指導書作成方法についての教育協力である。

② 第2期「理数科教員養成」

2002年10月～2007年9月の5年間におけるラオスの理数科教員の資質能力の向上に対する教育協力で

ある。とりわけ、ラオス教員養成学校8校（TTS：Teacher Training School, 1校、TTC：Teacher Training College, 7校）の理数科教員の資質能力の向上及び小・中学校における授業実践力の向上についての教育協力である。

③ 第3期「教員養成大学理数科教員の資質能力の向上」

2008年1月～2013年8月（現在に至る）の6年間におけるラオス教員養成学校理数科教員の資質能力の向上に対する教育協力である。とりわけ、大学院修士課程設置実現に向けての人材育成についての教育協力である。

これらの教育協力の具体的な内容及び方略については、以下の3, 4, 5で述べる。

3 第1期「初等中等理数科教育開発」についての教育協力

ラオスは、1950年にフランスから独立したが、その後25年間内紛等が続き、現在のラオス人民民主共和国（Lao P. D. R.：Lao People's Democratic Republic）が成立したのは1975年12月である。日本としてはじめてラオスの初等中等理数科教育の教育協力を行ったのは1998年12月であり、Lao P. D. R. が成立した23年後である。

第1期の1998年12月～2001年9月までの約4年間におけるラオス国立教育科学研究所における教育協力の主な内容は、ラオスの小・中・高等学校の算数・数学、理科のカリキュラムの開発方法、教科書の作成方法、教師用指導書の作成方法及び情報教育教材の開発方法についての指導・助言であった。

小・中・高等学校の教科書の作成方法、教師用指導書作成方法については、既存の教科書、指導書を1頁ずつラオス研究所員と検討しながら削除する箇所、修正する箇所、追記する箇所等について指導・助言を行った。ラオスの小・中・高等学校の教科書の内容は、フランス語の教科書の直訳であり、日本に比べると1学年あるいはそれ以上の高学年の内容を含んでおり、しかも練習問題が多く、ところどころに複雑な計算技術を必要とする問題が扱われていた。その内容は、児童・生徒の実態から大きくかけ離れていた。

当時は、ラオスの国家教育予算はほとんどなく、学校の建築費、教育予算等は諸外国の支援に頼り、図書費、印刷費、印刷用紙購入費等の校費は、ほとんど皆無に近い状況であった。それゆえ、教科書改訂等の要望はあってもその実現は極めて難しく、教育協力は将来の教科書改訂に向けての助言にとどまざるを得なかった。教科書の改訂が行われたのは、それからおよそ13年後の2012年である。日本からの教育支援は、

教育技術の移転が主であり、印刷費等の物品は援助しないとの方針により教科書改訂・印刷への支援は実現できなかった。小・中学校の教科書の改訂は、世界開発銀行の支援プロジェクト「EDP II (Second Education Development Project)」等によって実現した。高等学校の教科書は、順次2013年から印刷されていく予定である。

当時の日本の教育支援は、手探りの状況にあり、ラオス全土の理数科教育の改善には、ほど遠いものであった。しかも、教育予算が少ないことから、ラオス教員による自立的な教育開発・改善はまったく望めない状況であった。

この時期において JICA 専門家としてラオスへ派遣されたのは、放送大学滋賀学習センター所長（滋賀大学名誉教授）の板坂修（1998～2000）、鳴門教育大学の齋藤昇（1998～2001）、跡部紘三（2000～2001）、香川大学の金子之史（2000）であった。

4 第2期「理数科教員養成」についての教育協力

2002年10月～2007年9月の5年間におけるラオスの理数科教員養成についての教育協力である。ねらいは、ラオス教員養成学校8校の理数科教員の資質能力の向上及びラオス全土の小・中学校の理数科教育の改善である。

はじめに、ラオスの教育状況について述べ、次に教育協力方略・成果について述べる。

(1) 学校数及び教員数

ラオスの2000年時における小・中・高等学校、教員養成学校、大学の学校数及び教員数は、次のようである⁹⁾。ただし、その後の変動を知るために、2012年11月の調査数を下方に示した。

(2000年)

- ・小学校 : 8,200校, 教員数 27,600人。
- ・中・高等学校 : 800校, 教員数 12,000人。
- ・教員養成学校 : 10校, 教員数 400人。
- ・大学 : 1校, 教員数 800人。

(2012年)

- ・小学校 : 8,912校, 教員数 34,453人。
- ・中・高等学校 : 1,409校, 教員数 27,266人。
- ・教員養成学校 : 10校, 教員数 1,375人。
- ・大学 : 4校, 教員数 7,874人。

12年間における学校数・教員数は、著しく増加している。

(2) ラオスの小・中・高等学校及び教員養成学校の理数科教育の状況と課題

ラオスの小・中・高等学校及び教員養成学校における理数科教育の状況と課題は、次のようである¹⁰⁾。

1) 小・中・高等学校の教育状況について

① 教員について

- ・教育予算が少ないことから紙や材料の購入、コピー等がほとんどできない。そのため教員は、教材・教具の作成経験が少なく、教材開発についての知識が乏しい。教材・教具は、皆無に近い。
- ・教員は一方的に黒板に書き、生徒に問題の解き方を学ばせる「知識注入型」の指導が主である。プロセスは省略しがちで、多様な見方考え方は、ほとんど採用されていない。
- ・教員は年間指導計画や学習指導案を作成して授業を行うことが少なく、授業設計能力が乏しい。
- ・教員は指導内容、指導方法、評価法等についての知識が乏しい。授業評価については、これまでに経験がない。
- ・教員養成学校教員は、これまでに小・中学校における授業経験がない。
- ・教員は、教員以外の他の職業を兼業していることが多く、教材研究や教具の開発及び授業の改善にほとんど時間を使わない。

② 児童・生徒について

- ・生徒は黒板を写すだけで考えようとしなない「受身型」の学習である。
- ・教科書が行き届いていず、1クラス（50～60人位）当たり4～5冊である。
- ・家庭学習の習慣は、あまり定着していない。電灯は、ラオス全土の約20～30%しか普及していない。

2) 教員養成学校の教育状況について

教員養成学校の理数科教員の学力、施設・設備の状況は、次のようである。

① 数学教育分野

教員の学力は、極めて低い。数学の公式や法則の証明についての知識は、ほとんど見受けられない。授業は、教員が黒板に公式を書いて、問題にあてはめて解かせるといった方法である。教材・教具も少なく、問題の解き方を一方的に説明するだけである。

教材準備室には、教材・教具は、ほとんど見あたらない。

② 理科教育分野

物理、化学、生物分野とも概ね次のようである。

教員の学力は、基礎的な知識の不足や誤解が見られ、かなり低い。教材室や実験室には、わずかな教具や実験装置・薬品があるだけで、ほとんど使われていない。理科教育に必要な観察や実験は、授業にほとんど取り入れられておらず、教員も教科書のみによる知識が多い。

機器類や実験器具は、皆無に近い、あっても埃をかぶっていて使えない状態である。

3) 小・中・高等学校及び教員養成学校における課題について

上述の1), 2) の教育状況における最も大きな課題は, 次のことからである。

数学教員については, 算数・数学の基礎的な知識の習得, 自国にある材料を使った教材・教具の開発, 学習指導法についての知識と授業力の向上である。理科教員については, 物理, 化学, 生物に関する基礎的な知識の習得, 観察・実験等に関する知識・経験の深化及び施設・設備の充実である。

(3) 理数科教員の資質能力向上についての教育方略

上述の(1), (2)で述べたような教育状況下において, ラオスの理数科教育を改善するための教員の資質能力向上についての教育協力が要請された。ここでの大きな課題は, ラオス全土の小・中学校の理数科教育の改善・教員の資質能力の向上をどのような方法で実現するかであった。しかも, 日本の JICA 短期専門家が4～5年後に引き上げたときに, ラオス教員が自らの手で教育改善を継続していくような方策を講じることであった。

最初に浮上した案は, ラオスの各地域に小・中学校の拠点校を設け, それらをモデル校として研修を実施し普及する方法であった。しかし, この方法は, 小・中学校の現職教員の資質能力を向上する効果は期待できるが, 新たに教員となる教員養成学校の学生の指導には, 役に立たないことが想定された。そこで, 次に以下のような方法を考案した。ラオスには, 体育系学校1校, 芸術系学校1校を除くと, 8校の一般教科を扱う教員養成学校がある。この8校の教員養成学校の全理数科教員を教育し, それらの教員を使って, ラオス全土の小・中学校教員の教育を行うという方略であった。それは, 教員養成学校の学生の指導にも効果が期待できることである。そのためには, ラオス教員養成学校教員の資質能力の向上, 小・中学校にかかる授業実践力の向上が必要であり, それらを実現するためには, 「日本におけるラオス教員養成学校教員の研修」「ラオスにおける教員養成学校教員を対象としたワークショップ(以下WSと記す)の開催」「日本で研修した教員による帰国後の小・中学校教員への普及活動」の3つの活動を有機的に結びつけて実施する必要があった。ラオス教員に対するこれらの研修計画は, 当時の JICA 長期専門家木内行雄氏によって実現へと方向づけられた。以下, これらの研修活動について述べる。

1) 日本における研修 (JICA 国別研修)

ラオス教員養成学校8校及びラオス国立大学教育開発センター (TDD) の理数科教員数は約150人である。そのうち, 数学科教員は70人, 理科教員は80人である。

日本におけるラオス教員の受入研修は, JICA による『国別研修「初等中等理数科教育」』として, 2002年10月から開始され, 2006年12月までの5年間続いた。各年の研修期間は, 10月～12月のうちの7～8週間である。毎年10人のラオス教員を研修員として受け入れた。5年間で50人である。

日本での研修内容は, 日本の学校制度, 教科書検定制, 教員研修制度, 理数科教育の目標, 教科書の教材構造分析, 教材・教具の開発方法と作成, 学習指導案の作成, 模擬授業, 授業分析・評価方法, 教育視察, 研修報告書の作成及び帰国後のラオスで開催するWSの計画等であった。このうち, 特に力を入れて指導したことがらには, 学習指導案の書き方と模擬授業である。模擬授業については, 各研修員が1つのトピックについて, 何度も繰り返し練習し, このトピックについては自信をもって授業が行えるというまで反復練習を行ったことである。模擬授業は, 教材作成, 指導・助言を含めると約2週間に及ぶ。この指導は, 研修員が学習指導法を確実に定着し, 帰国後に普及活動として, 小・中学校の教育現場で模範授業を行ったり, 学習指導法についての指導・助言を行ったりする際に, 自信をもって堂々で行うことができる力を身に付けるというねらいがあった。このねらいは的中し, 学習指導法に対する研修員の自信を著しく高めたようである。

2) ラオスにおけるワークショップの開催 (SMATT プロジェクト)

ラオスにおける教員養成学校教員を対象としたワークショップ (WS) は, 2003年から開始された。2003年3月5日～7日にドンカムサン教員養成学校 (Dongkhamxang Teacher Training School) を会場として開催されたWSは, 日本から派遣された4人の JICA 短期専門家 (数学, 理科) による学習指導方法についての講義, 教材・教具の作成等についての指導が中心であった。参加者は, 教員養成学校8校の理数科教員約80名であった。

日本で研修を受けた教員がWSのリーダーとして参加する方法を導入したのは, 2004年8月～9月に実施されたWSからである。ラオスにおける2004年～2007年の4年間におけるWS活動は, JICA により SMATT プロジェクト (Project for Improving Science and Mathematics Teacher Training) として位置づけられた。この SMATT プロジェクトの発足により, 「日本における国別研修」, 「ラオスにおける理数科教員養成のためのWS」が有機的に結びつけられた。

SMATT プロジェクトによるWSは, 2004年はパクセ教員養成学校 (Pakse TTC) とルアンプラバン (Luang Prabang TTC) の2カ所, 2005年はバンクーン教員養成学校 (Bankeun TTC), 2006年はパクセ教員養成学校

(Pakse TTC), 2007年はサヴァナケット教員養成学校(Savannakhet TTC)を会場として開催された。

SMATTプロジェクトにおけるWSでは、次のような教育方略を講じた。

- ① WSにおける指導は、日本で研修したラオス教員が主となって行い、日本の短期専門家の発言は助言にとどめる。
- ② WSにおける指導内容は、いくつかのトピックについての学習指導案の作成、教具の作成、模擬授業とし、不完全な場合は、書き直しまたはやり直しをさせる。
- ③ WSの最終日は、開催地の公立小学校・中学校で何人かがモデル授業（原則として各科目3人、計12人）を行い、参加者全員が授業評価を行うとともに、帰校後、授業反省会を開催する。
- ④ 教員養成学校理数科教員は、学長も含め全員が2年間に少なくとも1回、4年間で少なくとも2回はWSに出席する。WSの出席者は、各回約60～80人であった。

このWSで最も力を入れたことがらは、自国にある材料を使って教材・教具を作成し、授業ができるように育てること、教員養成学校の教員なら誰もが小学校、中学校において実際に授業ができるという実践力を身に付けさせること、さらには、日本のJICA短期専門家が引き上げた後もラオス教員が継続して自らの手で授業改善ができるようにリーダーを育てることであった。ラオスの理数科教育の継続的な発展、リーダーの養成は、JICA短期専門家全員の共通の願いであり目標であった。

3) 日本で研修した教員による帰国後の小・中学校教員への普及活動

日本で研修を受けた研修員に対して、帰国後、ラオスの各地域で小・中学校教員、指導主事及び教員養成学校の教員等を対象とした研修会の開催を義務づけ、研修内容の普及を図った。この地域研修会の開催・内容等について、毎年、報告書を提出させ、WS開催前にラオス教育省局長を含むラオス職員5人と日本側の専門家等の教員5人の計10人で、提出した報告書の内容、作成教材・資料の内容、研修会実施回数进行评估し、WSのはじめに教育活動報告会を開催し活動状況を報告させた¹¹⁾。実施回数の平均は、1人当たり1年に約6回であった。日本で研修を行ったラオス教員が、2003年～2006年の4年間で開催した地域研修会は、2003年が約60回、2004年が約120回、2005年が約180回、2006年が約240回の計約600回であった。実施回数は、かなり多かった。これは、ラオス教員が、自助努力により、自国の理数科教育の改善・発展に寄与していくという姿勢の芽ばえであると感じられた。

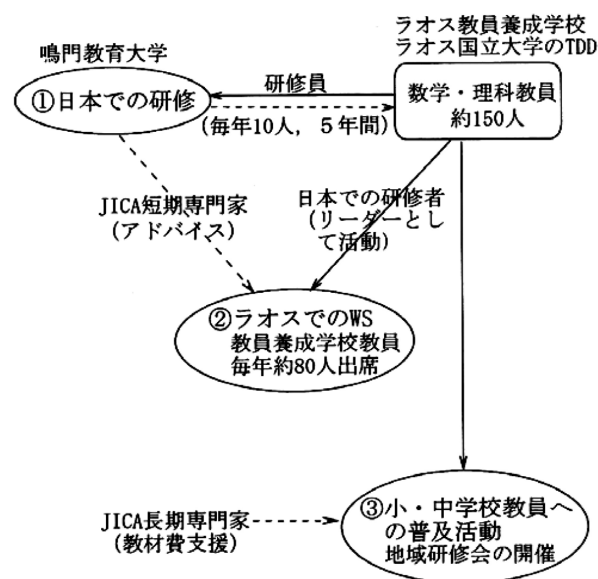


図1 ラオス教員の研修システム

図1は、「日本における国別研修」、「ラオスにおけるWSの開催 (SMATT プロジェクト)」、「日本で研修した教員による帰国後の小・中学校教員への普及活動」を結びつけたラオス教員の研修システムを表す。

これらの3つの活動を結びつけることによって、ラオスの教員養成学校理数科教員の資質能力の向上と教員養成学校教員による小・中学校の理数科教育改善への取り組みを推進することができた。

この地域研修会の成功の裏には、2003年からJICA長期専門家としてラオス教育省へ赴任していた沢田誠二氏 (京都教育大学) の支援協力があつた。

この時期においてJICA短期専門家として派遣されたのは、鳴門教育大学の齋藤昇 (2002～2007)、佐藤勝幸 (2003～2004, 2007)、跡部紘三 (2003～2007)、村田勝夫 (2004～2007)、早藤幸隆 (2003)、山口大学の阿部弘和 (2005)、宮城教育大学の棟方有宗 (2006)であった。また、校費等によりラオスの教育協力に尽力したのは、鳴門教育大学の秋田美代 (2004～2007)、山口大学の阿部弘和 (2007)であった。

JICAによるSMATTプロジェクトは2007年に終了したが、その1～2年後に教員養成学校の2人の数学担当教員から、出版した7冊の算数の参考書 (問題集形式) と1冊の手書きの約80頁の研究報告書、2人の理科担当教員から5冊の研究報告書が、知人を通じて日本へ送られてきた。ラオス教員にとっては、それは初めての教育研究業績であるとのことであった。JICAによる教育協力の成果が継続し生かされていることを実感したが、プロジェクトが終了しており、全教員のその後の教育研究に対する追跡調査を行うことができなかった。

5 第3期「教員養成大学理数科教員の資質能力の向上」についての教育協力

2008年1月～2013年8月の6年間における教育協力である。ねらいは、ラオス教員養成学校理数科教員の資質能力の向上、とりわけ、大学院修士課程設置実現に向けての人材育成である。

(1) SMATT プロジェクトで残された課題と新たな教育協力

SMATT プロジェクトでは、ラオス教員養成学校教員の資質能力向上についての動機づけ、理数科教育発展のための基礎的な基盤づくりを行ったと考えられる。しかし、SMATT プロジェクトの終了時において、ラオスの理数科教育のさらなる発展、質の向上を考えたときに、次のような課題が残された。

- ① ラオス全土の理数科教育の改善を行うには、小・中・高等学校・教員養成学校の学校制度を世界的な基準に準じて14年制から16年制に変える必要がある。
- ② ラオス全土の理数科教育の質を高めるには、教員養成学校に大学院修士課程を設置し、自国の力で修士の学位を取得できる道をつくる必要がある。

これらの①、②の内容については、SMATT プロジェクトが実施されている間、日本の教員の意見として、毎年のようにラオス教育省局長、課長等に陳述した。

①の学校制度改革は、SMATT プロジェクトが終了した2年後の2009年に着手し2010年に完成された。

②の現職教員を対象とした大学院修士課程は、5年後の2012年9月に新しい4年制大学の設置とともに実現された。ただし、この修士課程の設置は、高等学校の現職教員の学位取得と高等学校教員の養成を目的としており、小・中学校の教員養成を対象としていない。

SMATT プロジェクト終了後のJICAによる教育支援は、若干の期間をおいて、企業への業務委託によるラオスの南部のSavannakhet 地域における現職教員を対象とした研修（ITSME プロジェクト、2010～2013）へと移っていく。近くの教員養成学校教員がこのプロジェクトに非常勤講師として参加したとの報告を受けている。

JICA 派遣による鳴門教育大学を中心としたラオス現地への教育協力は、現時点では、SMATT プロジェクトとともに終了した。その後のラオスへの教育協力は、独立行政法人日本学術振興会の科学研究費補助金を受けて学術調査研究（2008～2013（現在））と連動して行った。この科学研究費補助金は、「開発途上国の教員養成大学大学院設置実現に向けての学術調査研究」であり、SMATT プロジェクトで残された課題②の継続でもあった。つまり、ラオス全土の理数科教育の

質を向上するための基礎となる教員養成学校理数科教員の資質能力の向上と大学院修士課程設置実現に向けての人材育成である。

以下、これらの期間におけるラオスの教育変遷とラオスへの教育協力について述べる。

(2) 学校制度改革

① 学校制度の変遷

2009年以前のラオスの学校制度は、次のようであった。

就学前教育は1～3年、小学校は5年、中学校は3年、高等学校は3年、教員養成学校は1年（小学校教員）と3年（中・高・教員養成学校教員）である。義務教育は、小学校の5年間である。小・中・高等学校の就学年数の合計は11年、小学校から教員養成学校までの就学年数の合計は、12年または14年である。学士号を取得するには、就学年数が2年または4年不足していた。そのため、小・中・高等学校及び教員養成学校の教員のほとんどが学士号を取得できず、教員養成や現職教員の大学院進学（国内に大学院がないため、外国の大学院へ進学）に大きな障害となっていた。ラオス国立大学の修学年数は6年間である。

これらの状況を踏まえ、ラオス教育省は、2009年から、学校制度をこれまでの5・3・3制（計11年制）を、5・4・3制（計12年制）に改めた。これに合わせて、義務教育をこれまでの小学校の5年間を小・中学校の8年間（中学校4年間のうちの3年間）に改めた。

2010年に教員養成学校の履修年数をこれまでの3年を4年または5年に改めた。4年制は、新学校制度により12年の就学年数を有する者を、5年制は旧学校制度により11年の就学年数を有する者を入学対象とし、卒業時に学士号が取得できるようにした。新学校制度（4年制）による入学生の受け入れは、2012年9月から始まった。これらの改革によって、これまでの3年制の教員養成学校は、4年生の教員養成大学として出発することになった。それゆえ、2012年以降の教員養成学校を教員養成大学と呼称する。

② 教員養成大学の職階制の樹立

ラオス教育省は、学校制度改革に伴い、2013年9月から教員養成大学の校長、副校長、教員という職階を教授、准教授、講師、准講師という職階に改称した。その職階に伴う教育研究業績は、著書、学会誌論文、学会における研究発表及び経験年数等により構成された。そのもとになった原案は、2013年1月のラオス教育省副局長と筆者等の共同研究による成果であった。その概要を次に示す。研究業績は、その内容により得点が付与される。

ア) 研究業績の得点

- ・原著論文（国際誌） 1.0点

- ・ 研究報告等 0.5 点
- ・ 著書・翻訳 (10 頁以上) 0.5 点
- ・ 学会発表 0.3 点

イ) 職階

- ・ 教授：合計得点が6.0点以上。ただし、過去5年間に於ける研究業績の合計得点が2.0点以上で、国際誌原著論文1編を含む。年齢は約45歳。
- ・ 准教授：合計得点が2.0点以上。ただし、過去5年間に於ける研究業績の合計得点が1.0点以上で、国際誌原著論文1編を含む。年齢は約35歳。
- ・ 講師：合計得点が1.0点以上。ただし、過去5年間に於ける研究業績の合計得点が1.0点以上。年齢は約30歳。
- ・ 准講師：合計得点が0.5点以上。ただし、過去5年間に於ける研究業績の合計得点が0.5点以上。年齢は29歳以下。

ウ) 修士課程担当教員 (将来、設置されたとき)

- ・ 修士課程論文指導担当教員：国際誌原著論文2編以上。
- ・ 修士課程授業担当教員：国際誌原著論文1編以上。

エ) 過渡期における扱い (2013年からの5年間のみ)

- ・ 特別教授：教員養成大学学長。
- ・ 准教授：教員養成大学副学長、経験年数30年以上の教員。
- ・ 講師：経験年数20年以上の教員。
- ・ 准講師：経験年数0～19年の教員。

これらの職階等は、以下の(4)で述べる「国際理数科教育学会」の創設と有機的に関連づけられ導入された。

(3) 大学院修士課程の設置

① 学位等取得者数

ラオス教員養成大学教員の学位等取得者数について述べる (Ministry of Education and Sports, 2011)。表1は、2011年時における学位等取得者数と2015年時における取得目標値を表す。

2011年時における教員養成大学教員の学士号取得

表1 2011年の学位等取得者数と2015年の取得目標値

項目	その他	短大	3年制	学士	修士	博士	合計
教員数	1	74	201	549	106	0	931
(%)		8%	22%	59%	11%	0%	100%
2015年の目標値	—	—	15%	60%	20%	5%	100%

者数は549人で教員総数の約59%、修士号取得者数は106人で約11%である。ラオス教育省は、2015年度までに、学士号取得者数を60%に、修士号取得者数を20%、博士号取得者数を5%に増加することを目標に

している。

② 高等学校教員を対象とした大学院修士課程の設置

ラオス教育省は、高等学校教員の資質能力を向上するために、2012年に2校の大学院修士課程を設置した。1校は、ラオス国立大学の教育学部の修士課程である。もう1校は、ルアンプラバンに新設したスパモンボン大学 (Souphamouvong University) である。学部と修士課程の教育を行う。さらに、2013年にはパクセにチャンパスック大学 (Chompasack University) (学部と修士課程) を新設した。2014年にはサヴァナケットに (Savannakhet University) に修士課程をもつ大学を設置する予定である。高等学校の現職教員は、3か月間の休業日やE-mailを利用して2年間で修士の学位を取得することができる。

これらの大学の修士課程は、高等学校教員が対象となっており、小・中学校の現職教員及び教員養成大学教員は対象になっていない。

③ 教員養成大学における大学院修士課程の設置に向けての取り組み

ラオスの小・中学校の教員養成を行っている8校の教員養成大学は、現時点ではいずれも大学院修士課程が設置されていない。施設・設備の不十分さもあるが、最も大きな要因は、大学院修士課程を担当する教員の不足である。教員養成大学教員は、これまでに研究論文を書いたり発表したりする経験を有していないことである。

ラオス教員養成大学教員は、近い将来、自らの手で教員養成大学に修士課程を設置する時期が来ることを切に願っている。

(4) 「国際理数科教育学会」の創設と「学会誌」の発行

筆者は、将来、教員養成大学に修士課程を設置する時期が来ることを想定し、修士課程担当教員を確保するための方略として、学会を設立し教員の教育研究能力を高めることをラオス教育省に提案した。学会は教育ニーズの高い理数科教育から初めることにした。2011年12月から2012年3月にかけてラオス教育省局長・副局長等と研究打ち合わせを行い、協力して「国際理数科教育学会 (International Society for Mathematics and Science Education)」を設立し、学会誌「International Journal of Research on Mathematics and Science Education」を発行することに合意した。2012年9月にバンクーバー教員養成大学において、ラオス教育省局長、副局長、課長、バンクーバー教員養成大学学長、ラオス国立大学学生副部長、8校の教員養成大学教員等が集まり、「学会創設と第1回理数科教育国際会議開催」に向けての準備委員会を開催した¹²⁾。それを踏まえて、2012年12月に第1回理数科教育国際会議 (1st International Conference of Research on Mathematics and Science

Education) を開催した。数学教育分野の研究発表者は9人で、そのうちの5人はラオス大学教員・研究所職員、4人は日本の大学教員であった。理科教育分野の発表者は7人で、そのうち6人はラオス大学教員、1人は日本の大学教員であった。当日の参加者は全体で55人であった。そのうちの47人はラオス教員、8人は日本の教員等であった。ラオス教員47人のうち、校費による出張は22人、自費による参加者は25人であった。会場校の理数科教員を除くと20人近くが他の教員養成大学から自費で自主的に参加したことになる。ラオス教員が自費で自主的に参加することは、これまでに考えられない現象であり、ラオス教員の理数科教育の改善・発展に対する熱意を強く感じた。

第2回理数科教育国際会議開催に向けての準備委員会は、2013年8月に開催された。それを踏まえて、第2回理数科教育国際会議は2013年12月26日に予定されている。学会誌 Vol. 1の発行は、少し遅れて2013年12月を予定している。ラオス教育省局長は、学会発表あるいは学会誌に投稿した大学教員全員に対して、2013年9月に昇任を行う予定である。

学会の運営は、当面の間、ラオス教育省教員教育部が担当する予定であり、国をあげて理数科教育の改善と教員の資質能力の向上に取り組む強い姿勢が感じられた。

学会設立と学会誌の発行は、ラオスの国として初めてのことである。しかも、ラオス教員が上部からの指示でなく、自ら結集し、自立的に活動を始めたことである。その自立的な教育研究活動は、高く評価できるとともに、ラオスの歴史に刻まれるものと思われる。

この時期におけるラオスへの教育協力者は、立正大学の齋藤昇、鳴門教育大学の秋田美代、香西武、四国大学の跡部紘三、関東学院大学の小原豊、埼玉大学の松崎昭雄であった。

6 おわりに

本研究では、1998年から2013年の約16年間における鳴門教育大学を中心としたラオスへの国際教育協力の経緯、ラオスの自立的な教育開発・発展を意図した教育協力の方略を明らかにした。SMATTプロジェクトの実施においては、ラオス全土の小・中学校の理数科教育の改善を行う手法として、ラオス教員養成学校教員の資質能力を向上し、ラオス教員の自らの力によって改善する方法を採用した。そこでは、ラオス教員養成学校教員の「日本における研修」「ラオスにおけるWSの開催」「ラオスの小・中学校教員への教育普及活動」の3つの活動を有機的に結びつけて教育協力を行う方法を述べた。ラオスの小・中学校教員への教育

普及活動は、4年間の間に約600回に及んだ。これは、ラオス教員が自らの手でラオスの教育を改善していくという強い姿勢の現れであったと考えられる。また、近年において、次のような大きな教育改革があった。

・学校制度の改革

義務教育期間の改善、小・中・高等学校・大学の修学年数の改善、高等学校教員養成のための大学の新設、教員養成大学教員の職階制の導入等である。

・教員の資質能力を向上するための学会の創設

ラオスの小・中学校の理数科教育の改善・発展を行う基礎となるラオス教員養成大学教員の資質能力の向上を図るための国際理数科教育学会の設立である。ラオスにおける学会の設立は、建国以来はじめてのことである。

これらの教育改革における教育協力の方法及びラオス教員による学会設立、研究発表会への自立的な活動を明らかにした。ラオス教員の自立的な教育研究活動及びその意識が深まったのは、ラオス教員が目指す目標と筆者らが目指す教育協力の目標が一致していたことに起因すると思われる。その目標は、ラオスの一地域・一部分の理数科教育の改善・発展でなく、ラオス全土の理数科教育の改善・発展である。

ラオス教育省は、2020年までに教育水準を世界的なレベルまで高めることを目標としており、ラオス教員はようやくその目標に向かって自力で歩き出したように思われる。

今後の残された課題は、幅広い視点からラオスの理数科教育の自立的な教育開発・発展を考慮しながら、ラオス教員養成大学教員の資質能力を高める方策、小・中学校の理数科教育の改善・発展についての教育研究協力がある。

参考文献

- 1) 文部科学省 (1990), 万人のための教育.
- 2) 外務省 (2000), ミレニアム開発目標.
- 3) 外務省 (2010), 日本の教育協力政策 2011-2015.
- 4) 広島大学教育開発国際協力研究センター (2013), 第10回国際教育協力日本フォーラム報告書.
- 5) Joseph G. A., Christopher K., Kofi T. Y. and Bethel T. A. (2013), Improving Quality Basic Education in Ghana: Prospects and Challenges of the School Performance Improvement Plan, Africa-Asia University Dialogue for Educational Development-Final Report of Phase II Research Results-, (2) Education Quality Improvement and Policy Effectiveness, pp.73-98.
- 6) Hazri J., Yusof P. and Abdul R. M. (2013), Investigating Teachers' Professional Identity and Development in

- Malaysia Preliminary Findings Africa-Asia University Dialogue for Educational Development-Final Report of Phase II Research Results-, (3) Teacher Professional Development, pp.41-50.
- 7) 馬場卓也 (2007), 理数科教育分野の国際協力, 国際開発研究, 第16巻 第2号, pp. 47 – 62.
- 8) Ministry of Education and Sports, Lao P.D.R. (2011), Teacher Education Action Plan 2011-2015.
- 9) 齋藤昇, 秋田美代, 跡部紘三, 村田勝夫, 香西武, 佐藤勝幸, 他3名 (2006), 平成17年度文部科学省国際教育協力拠点システム構築委託事業—理数科教員教育国際教育の実際とその評価—, 鳴門教育大学.
- 10) 齋藤昇 (2006), ラオス理数科教育の質の向上に対する国際協力の方略とその成果—数学科教員研修を中心として—, 鳴門教育大学国際教育協力研究, 第1号, pp. 1 – 9.
- 11) 齋藤昇 (2005), Report of Review Meeting and National Workshop in Laos, JICA SMATT, pp. 9-11.
- 12) 齋藤昇, 秋田美代 (2012), 開発途上国の理数科教員の資質能力の向上に関する研究—ラオス教員養成大学大学院設置に向けて—, 日本教育実践学会第15回研究大会論文集, pp. 114–115.