

グローバルな教育経験による 教科指導の資質・能力の向上の可能性に関する研究

Study on Possibility of Improving of Competency for the Subject Teaching
through Global Experience of Education

坂井武司*, 赤井秀行**, 石坂広樹***, 田村和之***, 小澤大成***

Takeshi SAKAI*, Hideyuki AKAI**, Hiroki ISIZAKA***,

Kazuyuki TAMURA***, Hiroaki OZAWA***

*京都女子大学, **堺市立竹城台小学校, ***鳴門教育大学

* Kyoto Women's University, ** Takeshirodai Elementary School in Sakai City,

*** Naruto University of Education

要約

本研究では、海外での教育活動により、どのような教科指導に関する資質・能力の向上を実感しているのかを明らかにするため、Webアンケートにより調査を実施した。調査結果の分析・考察から、教科指導に関する25の資質・能力の内、海外での教育活動を通して、「背景となる専門的知識・技能：指導内容の本質に関わる知識・技能」「内容関連認識力：指導内容と日常生活との関連を捉える力」「子ども理解：子どもの認識の仕方に関する知識」「教材開発力：新たな教材を開発する力」「教具開発力：新たな教具を開発する力」「子ども想定力：子どもの思考の仕方に基づき、子どもの反応を予想する力」「授業構想力：授業展開を構想する力」という、7つの資質・能力の向上を実感できる可能性があることが明らかとなった。

キーワード：教科指導, 資質・能力, グローバルな教育経験

1. はじめに

(1) 研究の背景

近年、独立行政法人国際協力機構（JICA）の青年海外協力隊派遣において、図1に示すように、現職教

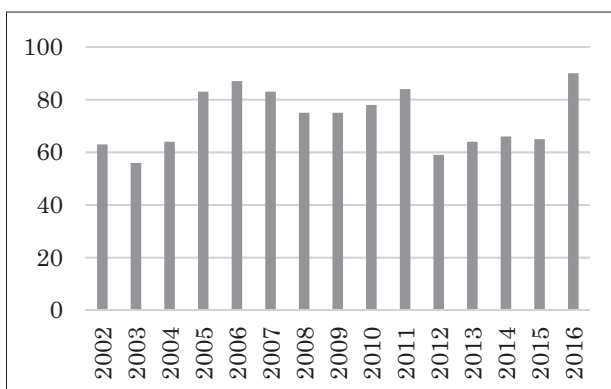


図1 現職教員特別参加制度派遣実績

員特別参加制度を活用し、毎年一定数の現職教員が派遣されている。

また、38の自治体の教員採用試験において、青年海外協力隊経験者に対する優遇措置が設けられており（JICA, 2018）、青年海外協力隊での経験を、日本の学校における授業・教育活動へ還元しようという意図がうかがえる。

青年海外協力隊に参加した現職教員の意識変容について、小野由美子他2名（2014）は、派遣期間中の継続的な聞き取り調査を通して、日本との文化の違いを徐々に受容していく様相を明らかにしている。この意識変容は、教員としての国際性・国際理解に関する資質・能力の向上を意味していると考えられる。また、斉藤泰雄（2007）は、現職教員特別参加制度で派遣された隊員の帰国後のアンケート調査の分析を行ない、約半数の教員が、派遣中の経験は「国際理解教育の内容の充実」へと繋がっていると感じていることを報告

している。さらに、佐藤真久(2010)も同様に、帰国した現職教員特別参加制度派遣隊員へのアンケート調査から、約87%の回答者が「物の見方の変化・視野拡大」を成果として挙げていることを報告している。

これまでの先行研究では、国際的な経験による異文化理解教育(異文化間能力等)や国際理解教育の実践に関する資質・能力の向上について述べた研究が多い。しかし、学校教育における教師の中心的活動であるにも関わらず、国際的な経験による教科指導に関する資質・能力の向上に関して述べられた研究は少ない。

国際的な経験による教科指導に関する資質・能力の向上について、日本と海外の教員養成課程の学生・大学院生を対象とした国際遠隔協同授業・ゼミナールを通して、算数・数学指導を行なう教員として必要な学力や教材研究力が向上することが明らかにされている(詫摩京未他6名, 2012, 守屋誠司他6名, 2016)。しかし、国際的な経験が教材研究に限定されており、実際の授業実践を通じた変容ではない点に課題が残る。また、教員養成系大学に在籍する学生の海外教育実習を通して、教材研究と学習指導案の重要性及び教室文化や生徒の実態把握の必要性が再認識されるとともに、日本とタイの数学指導の共通点と相違点への気づきが、日本の数学指導の在り方の再考につながるということが報告されている(中村好則他3名, 2018)。しかし、短い期間での変容であることと、教員としての現場経験のない学部生のみが対象であるという点に課題が残る。

以上のことから、現職教員を対象とし、教材研究を含めた教科指導に関する様々な資質・能力を対象とする研究を行なうことに意義があると考えられる。

(2) 研究の目的

本研究では、海外での教育活動により「どのような教科指導に関する資質・能力が向上することを当初期待していたのか」また、「実際に向上したと実感しているのか」を明らかにすることを目的とする。

2. 教科指導に関する資質・能力

(1) 教授過程において必要とされる教員の諸能力

斎藤昇, 秋田美代(2005)は、全ての国の数学担当教員が優れた授業を行なうために身に付けておかなければならない共通事項として、以下の7つの能力を示している。

- ①身近にある教材を使用して教材・教具を開発する力(教材作成力)
- ②指導教材の構造を分析する力(教材構造分析力)
- ③年間, 単元, 1単位時間等の指導計画や学習指導案を設計する力(授業設計力)

- ④問題の解決過程や多様な考え方で問題を解決することに焦点を当てた指導を行なう力(授業展開力)
 - ⑤導入, 展開, 結論を明確にしたわかりやすい授業を展開する力(プレゼンテーション能力)
 - ⑥生徒参加型の授業を創造する力(授業展開力)
 - ⑦授業後に, 指導目標に照らした授業分析・評価を行ない, 必要に応じて改善する力(授業分析・評価力)
- さらに、斎藤昇, 秋田美代(2007)は、教授過程を「授業設計・計画」「授業実践」「授業分析・評価」の3つに区分し、各教授過程において必要とされる教員の能力を、以下のようにまとめている。

【授業設計・計画】

教材構造分析力, 教材に関する専門的知識, 指導目標に関する理解力, 教材編集能力, 生徒の実態把握力, 学習指導案の作成能力

【授業実践】

プレゼンテーション能力, 授業展開力, 理解状況の把握力

【授業分析・評価】

授業分析・評価力, 授業改善力

また、廣瀬隆司, 坂井武司他5名(2015)は、算数科の授業実践力を「授業構想力」「授業展開力」「授業評価力」の3つのカテゴリーに区分し、各カテゴリーに含まれる事項を、以下のようにまとめている。

【授業構想力】

目標の分類と設定, 学習内容の構成, 学習方法の組み立て, 単元計画の作成, 学習指導案の作成, 学習評価計画の作成

【授業展開力】

基礎的・基本的な授業態度, 学習者の実態把握, 個や集団への配慮, 説明, 助言・指示, 板書, 教材・教具の活用, 発問, 学習環境の構成とマネジメント, 学習評価の実践

【授業評価力】

自己の教育, 算数科の目標, 授業構成論, 指導法に対する省察, 授業改善

(2) 教科指導に関する資質・能力

上述の教授過程において必要とされる教員の諸能力や授業実践力に関する事項に関する研究は、算数・数学科の教科指導に限定した研究の中で述べられたものであるが、他の教科指導にも共通する汎用性があると考えられる。そこで、教授過程において必要とされる教員の諸能力や授業実践力に関する事項を参考に、大学教員と現職小学校教員の協議により、全教科を対象とした教科指導に関する資質・能力として、以下の26観点を設定した。

- (1) カリキュラム分析力：指導内容の系統性について

読み取る力

- (2) 背景となる専門的知識・技能：指導内容の本質に関わる知識・技能
- (3) 内容関連認識力：指導内容と日常生活との関連を捉える力
- (4) 子ども理解：子どもの認識の仕方に関する知識
- (5) 目標分析力：目標の妥当性を判断する力
- (6) 目標設定力：適切な目標を設定する力
- (7) 教材分析力：教材に備わっている特性について読み取る力
- (8) 教材開発力：新たな教材を開発する力
- (9) 教具分析力：教具に備わっている特性について読み取る力
- (10) 教具開発力：新たな教具を開発する力
- (11) 子ども想定力：子どもの思考の仕方に基づき、子どもの反応を予想する力
- (12) 授業構想力：授業展開を構想する力
- (13) 協同学習構成力：ペア活動・グループ活動等の学習の場を設計する力
- (14) 発問構成力：発問計画を立てる力
- (15) 板書構成力：板書計画を立てる力
- (16) ワークシート作成力：子どもの思考を活性化させるワークシートを作成する力
- (17) 評価問題作成力：学習到達度を適切に評価できる問題を作成する力
- (18) 授業展開力：子どもの理解度に応じて、臨機応変に授業を展開する力
- (19) つまづき分析力：子どものつまづきを発見する力
- (20) 個別指導力：子どものつまづきの原因に対応した指導をする力
- (21) チーム・ティーチング力：複数の教師で協力して指導に当たる力
- (22) ノート指導力：自分の考えた過程がわかるノート作りを支援する力
- (23) 授業観察力：目標達成のポイントとなる教師や子どもの発言・行為に気付く力
- (24) 授業分析力：教師や子どもの発言・行為の意図を読み取る力
- (25) 授業評価力：授業の目標達成の程度を適切に判断する力
- (26) ICT活用力：授業にICTを活用する力

3. 調査の方法

(1) 調査の対象

今回の調査では、幅広く情報を収集する必要があるため、青年海外協力隊等において、海外での教育活動を行なった経験のある大学院生、現職教員、退職教員、

教員以外の社会人経験者を調査対象とした。

(2) 調査の実施・回答方法

調査は、Google Forms(URL：https://goo.gl/forms/Ade8wTAYQ4ecvuX43)により実施した。回答は、上記URLへのアクセス、調査協力依頼ページの確認、アンケート項目への入力と送信により完了する。アンケート項目への入力に関して、プルダウンによる選択式の回答と具体例やエピソードを個別に入力する記述式の回答の2種類がある。なお、調査の実施にあたり、公益社団法人青年海外協力協会(JOCA)の後援のもと、青年海外協力隊等への参加経験者に対し、調査への協力依頼のメールを一斉配信した。

4. アンケート項目

アンケートは、基本情報と教科指導の資質・能力の2つの内容で構成されている。

(1) 基本情報に関するアンケート

基本情報に関するアンケートは、教員としての個人情報と青年海外協力隊等における海外での教育活動に関する項目から構成されている。

(2) 教科指導の資質・能力に関するアンケート

調査対象者として青年海外協力隊の派遣経験者が多くなると予想される。そのため、多くが発展途上国での教育活動経験者であると想定されることを考慮し、上述した教科指導に関する資質・能力の26観点のうち、「ICT活用力」を除くこととした。そのため、教科指導の資質・能力に関するアンケートは、「25観点の教科指導に関する資質・能力」の各々の向上に対する当初の期待度及び実際の向上に対する実感度と、海外での教育活動の効果についての総合的な実感度に関する項目から構成されている。以下に、教科指導に関する資質・能力に関するアンケート項目を示す。なお、全ての教科指導に関する資質・能力のアンケート項目において、6-0-1における①と②の選択肢及び6-0-2の項目は共通であるため、最初のアンケート項目(6-1-1及び6-1-2)のみ全文を示し、6-2-1以降は該当する教科指導に関する資質・能力のみを示す。

海外での教育活動を通して、①教科指導に関する資質・能力の向上を、当初どの程度期待していたかについて、最も当てはまるものを選択してください。また、②教科指導に関する資質・能力が、実際どの程度向上したかについて、最も当てはまるものを選択してください。

- 6-1-1. 指導内容の系統性について読み取る力
- ①向上を当初期待していた
全く当てはまらない/少し当てはまる/ある程度当てはまる/かなり当てはまる/非常に当てはまる
- ②実際に向上した
全く当てはまらない/少し当てはまる/ある程度当てはまる/かなり当てはまる/非常に当てはまる
- 6-1-2. ②について, そのように判断した具体的な事例やエピソードがあれば, 記述してください.
- 6-2-1. 指導内容の本質に関わる知識・技能
- 6-3-1. 指導内容と日常生活との関連を捉える力
- 6-4-1. 子どもの認識の仕方に関する知識
- 6-5-1. 目標の妥当性を判断する力
- 6-6-1. 適切な目標を設定する力
- 6-7-1. 教材に備わっている特性について読み取る力
- 6-8-1. 新たな教材を開発する力
- 6-9-1. 教具に備わっている特性について読み取る力
- 6-10-1. 新たな教具を開発する力
- 6-11-1. 子どもの思考の仕方に基づき, 子どもの反応を予想する力
- 6-12-1. 授業展開を構想する力
- 6-13-1. ペア活動・グループ活動等の学習の場を設計する力
- 6-14-1. 発問計画を立てる力
- 6-15-1. 板書計画を立てる力
- 6-16-1. 子どもの思考を活性化させるワークシートを作成する力
- 6-17-1. 学習到達度を適切に評価できる問題を作成する力
- 6-18-1. 子どもの理解度に応じて, 臨機応変に授業を展開する力
- 6-19-1. 子どものつまずきを発見する力
- 6-20-1. 子どものつまずきの原因に対応した指導をする力
- 6-21-1. 複数の教師で協力して指導に当たる力
- 6-22-1. 自分の考えた過程がわかるノート作りを支援する力
- 6-23-1. 目標達成のポイントとなる教師や子どもの発言・行為に気づく力
- 6-24-1. 教師や子どもの発言・行為の意図を読み取る力
- 6-25-1. 授業の目標達成の程度を適切に判断する力
7. 総合的に見て, グローバルな教育経験が, 教科指導の資質・能力の向上に効果があったかについて, 最も当てはまるものを選択してください.
- 効果があった
全く当てはまらない/少し当てはまる/ある程度当てはまる/かなり当てはまる/非常に当てはまる

5. 基本情報に関するアンケート結果

(1) 性別(項目 1-1)・年齢構成(項目 1-2)

本アンケートへの回答者(以下, 回答者)は, 男性 30 人, 女性 30 人の計 60 人である。また, 回答者の年齢構成は, 以下の表 1 の通りである。

表 1 年齢構成

年齢	全体	男性	女性
～ 25 歳	0	0	0
26 ～ 30 歳	13	5	8
31 ～ 40 歳	25	11	14
41 ～ 50 歳	11	7	4
51 ～ 60 歳	9	6	3
61 歳 ～	2	1	1

(2) 所有する教員免許状(項目 1-3)

回答者の所有する教員免許状の内訳を表 2 に示す。なお, 複数の教員免許状を所有する回答者も多く, 表中の所有者数は延べ人数である。

表 2 所有する教員免許状

免許状の種類	人数	免許状の種類	人数
幼稚園	6	高等学校/数学	5
小学校	30	高等学校/理科	10
中学校/数学	8	高等学校/国語	3
中学校/理科	10	高等学校/地理歴史	5
中学校/社会	10	高等学校/公民	9
中学校/国語	4	高等学校/英語	6
中学校/英語	6	高等学校/保健体育	7
中学校/保健体育	6	高等学校/美術	1
中学校/美術	3	高等学校/音楽	3
中学校/音楽	3	高等学校/技術	1
中学校/技術	1	高等学校/家庭	1
中学校/家庭	1	高等学校/農業	1
特別支援学校	7	高等学校/工業	1
養護教諭	2	免許を持っていない	4

表 2 において, 「免許を持っていない」及び「養護教諭のみ」の回答者を除くと, 何らかの教員免許状を持っている回答者は 55 人である。したがって, 多くの回答者は, 教員養成課程において, 基礎的な教科教育や教授法に関する知識を習得していると考えられる。

(3) 海外で教育活動を行なった国(項目 2-1)

回答者が, 海外での教育活動を行なった国の内訳を表 3 に示す。なお, 複数回に渡り, 海外での教育活動を行なった回答者もいるため, 表中の人数は延べ人数である。

表3 海外で教育活動を行なった国

国名	人数	国名	人数
アルゼンチン	1	ニュージーランド	1
インド	1	ネパール	1
インドネシア	2	パキスタン	1
ウガンダ	1	パプアニューギニア	1
エクアドル	3	フィリピン	5
エチオピア	3	ブルキナファソ	5
エルサルバドル	1	ベリーズ	2
ガーナ	3	ボリビア	5
カナダ	1	ホンジュラス	5
カンボジア	1	マラウイ	1
ケニア	3	マレーシア	2
サモア	1	南アフリカ共和国	3
ザンビア	1	南スーダン	1
ジャマイカ	2	モザンビーク	2
スリランカ	1	モルディブ	1
セネガル	2	モロッコ	3
タイ	1	モンゴル	1
タンザニア	2	ラオス	4
ドミニカ共和国	1	香港	1
トンガ	1	台湾	1
ニカラグア	1		

表3において、回答者が、海外で教育活動を行なった国の多くは、発展途上国である。先進国（香港・台湾）での教育活動の経験を有する回答者は1人であり、台湾の大学レベルにおける研究を目的としたケースである。このことから、多くの回答者にとって、海外での教育活動の経験は、日本とは異なる環境での教育活動に直面する機会になっていると考えられる。

(4) 海外で教育活動を行なった期間（項目 2-2）

回答者が、海外で教育活動を行なった期間の内訳を表4に示す。なお、複数回に渡り、海外での教育活動を行なった回答者もいるため、表中の期間は、教育活動を行なった延べ期間である。

表4 海外で教育活動を行なった期間

活動期間	人数
1年未満	6
1年～2年	40
2年以上	14

多くの回答者が、1年以上の期間に渡り、海外での教育活動を行なっている。1年以上という活動期間は、現地の教育課題に気づき、課題解決に向けたアクション

を起こすことが可能な期間であると考えられる。

(5) 海外で行なった教育活動の目的（項目 3）

回答者が、海外で教育活動を行なった目的の内訳を表5に示す。なお、複数回に渡り、海外での教育活動を行なった回答者もいるため、表中の人数は延べ人数である。

表5 海外で行なった教育活動の目的

目的	人数
青年海外協力隊としての教育活動	53
シニアボランティアとしての教育活動	5
教育・研究を目的とした研究活動	6
ワーキングホリデー	1
日系社会青年ボランティア	1
NPOのスタディツアー	1
NGOを通じてのボランティア活動	1
日本人学校教諭と校長	1
教員として海外引率を担当	1

多くの回答者が、青年海外協力隊あるいはシニアボランティアというJICAのプロジェクトとしての教育活動を行なっている。このことから、多くの回答者が、JICAのプロジェクトへの参加前に、JICAのトレーニングを受講していると考えられる。したがって、言語や文化の違いへの対応は、ある程度できる状態での参加が予想される。また、自主的な応募による参加であるため、自らの課題意識を持った積極的な参加も予想される。

(6) 海外で教育活動を行なった校種や教科（項目 4-1）

回答者が、海外で教育活動を行なった校種や教科の内訳を表6に示す。なお、複数回に渡り、海外での教育活動を行なった回答者や複数の校種における教育活動を行なった回答者もいるため、表中の人数は延べ人数である。

表6 海外で教育活動を行なった校種・教科

校種・教科	人数
就学前教育レベル	7
初等レベル（小学校/算数）	22
初等レベル（小学校/理科）	8
初等レベル（小学校/社会）	1
初等レベル（小学校/英語）	2
初等レベル（小学校/保健体育）	7

校種・教科	人数
初等レベル (小学校/美術)	9
初等レベル (小学校/音楽)	7
初等レベル (環境教育)	2
初等レベル (衛生教育)	1
初等レベル (日本語教育・日本文化)	1
初等レベル (保護者対象)	1
初等レベル (研究会)	1
中等レベル (中学/数学または高校/数学)	7
中等レベル (中学/理科または高校/理科)	6
中等レベル (中学/社会または高校/社会)	1
中等レベル (中学/英語または高校/英語)	1
中等レベル (中学/保健体育または高校/保健体育)	3
中等レベル (中学/美術または高校/美術)	2
中等レベル (中学/音楽または高校/音楽)	2
中等レベル (中学/技術または高校/技術)	1
中等レベル (中学/家庭または高校/家庭)	1
中等レベル (高校/農業)	1
中等レベル (日本語教育・日本文化)	1
中等レベル (環境教育)	1
中等レベル (研究会)	1
各種特別支援学校レベル	2
高等専門学校レベル (機械)	1
専門学校レベル	3
大学レベル	8
大学院レベル	1
教員養成校レベル	9
教育省レベル	1

就学前教育レベルが7人、初等レベル (小学校) が62人、中等レベル (中学校・高等学校) が28人、各種特別支援学校レベルが2人、高等教育レベル (高等専門・専門学校・大学・大学院・教員養成校) が22人、教育省レベルが1人であり、海外で教育活動を行なう場合、初等レベルを対象とした教育活動が、多くの割合を占めている。また、教科別に見た場合、初等レベルでは算数科、中等レベルでは数学科や理科に関する教育活動を行なった回答者が多い。この結果は、JICAのプロジェクトにおける理数教育、特に、算数教育や数学教育の改善に対する需要の高まりを反映していると考えられる。

(7) 海外で行なった教育活動の内容 (項目 4-2)

回答者が、海外で教育活動を行なった内容の内訳を表7に示す。なお、海外において、複数の教育活動に

携わった回答者もいるため、表中の人数は延べ人数である。

表7 海外で行なった教育活動の内容

内容	人数
授業実践	51
指導補助	42
子どものための教材・教具の作成 (補助も含む)	43
教師のための教材・教具の作成 (補助も含む)	45
授業に対する指導助言	34
ワークショップ	43
授業研究の実施	27
教育事務所・教育省への提案	1
授業参観・家庭訪問・保護者会活動	1
日本文化のイベント実施・保護者との料理教室や手芸教室など	1
生徒会活動	1
臨床現場でのOJT	1
発表会の審査・助言	1
調査研究	1
授業の問題点の解明	1
語学研修・体験活動	1
メディアでの啓蒙活動	1

多くの回答者が、現地での教科教育における授業実践を自ら行なったり、現地教員の授業改善に関わったりした経験がある。したがって、現地の教育課題を把握し、その改善に向けたアクションを起こしていると考えられる。また、授業に対する指導助言・ワークショップ・授業研究の実施を通して、指導的な立場を経験している。したがって、教科指導に関する資質・能力の向上に、直接的に影響を与える経験をしていると言える。

(8) 海外で教育活動を行なった当時の社会的立場 (項目 5-1)

回答者が、海外で教育活動を行なった当時の社会的立場の内訳を表8に示す。なお、複数回に渡り、海外での教育活動を行なった回答者もいるため、表中の人数は延べ人数である。

表8 当時の社会的立場

社会的立場	人数
現職教員1年目～5年目	10
現職教員6年目～10年目	14

社会的立場	人数
現職教員 11 年目～ 15 年目	3
現職教員 16 年目～ 20 年目	1
現職教員 21 年目～ 25 年目	3
現職教員 26 年目～ 30 年目	0
現職教員 31 年目～	1
現職教員退職後	6
研究職退職後小学校勤務 1 年を経て活動に参加	1
大学生	1
大学院 1 回生	1
大学院 2 回生	3
大学院 3 回生	2
高校や大学を卒業後、社会人を経て活動に参加 (非常勤講師経験を含む)	13
大学卒業後に、就職を経ずに活動に参加	7
就職せずに活動に参加した後、教員経験を積み、 また海外の教育活動に参加	1

現職教員の場合、1 年目から 10 年目までの若手教員の割合が高い。若手教員は、教員としての経験が浅いため、各教科の専門性を十分に理解しておらず、日々の授業においても、自らの教育課題を感じている時期である。日本では指導される立場であるが、海外では指導的な立場からの教育活動が求められる。したがって、若手教員であっても、海外での教育活動を通して、教科指導に関する資質・能力を向上させる可能性があると考えられる。

逆に、現職教員でない場合、高校や大学を卒業後、社会人を経て活動に参加した参加者の割合が高い。教員ではない立場から、海外での教育活動への参加を考えているため、自らの目的意識が明確であり、新しい見方・考え方を受け入れることに貪欲であると考えられる。したがって、若手教員と同様、海外での教育活動を通して、教科指導に関する資質・能力を向上させる可能性があると考えられる。

(9) 現職教員であった当時の校種や教科

海外で教育活動を行なった当時、現職教員であった回答者について、在職時に担当していた校種・教科の内訳を表 9 に示す。

表 9 在職時の担当校種・教科

校種・教科	人数
小学校	13
中学校 / 数学	1

校種・教科	人数
中学校 / 理科	2
中学校 / 英語	1
中学校 / 保健体育	1
中学校・高等学校 / 数学 (一貫校)	1
中学校・高等学校 / 理科 (一貫校)	1
高等学校 / 理科	1
高等学校 / 地理歴史	1
高等学校 / 公民	1
高等学校 / 保健体育	1
高等学校 / 家庭	1
高等専門学校 / 専門	1
各種特別支援学校	2
校長	1

全ての教科を指導しなければならない小学校教員は、約半数いる。また、特定の教科の専門性を有する中学校・高等学校の教員も約半数はいるが、教科別に見ると、それぞれの人数は少ない。

6. 教科指導の資質・能力に関するアンケート結果

(1) 資質・能力の向上への期待度と向上の実感度 (項目 6-1-○～6-25-○)

教科指導に関する資質・能力のアンケート項目において、「①教科指導に関する資質・能力の向上を、当初どの程度期待していたか」及び「②教科指導に関する資質・能力が、実際のどの程度向上したか」に関する 6-1-1 から 6-25-1 の各項目の平均評定値と標準偏差を表 10 に示す。表中の M ①、M ②は①②の平均評定値、SD ①、SD ②は①②の標準偏差を表す。なお、平均評定値の算出にあたり、回答の選択肢の「全く当てはまらない」を 1 点、「少し当てはまる」を 2 点、「ある程度当てはまる」を 3 点、「かなり当てはまる」を 4 点、「非常に当てはまる」を 5 点というように 5 段階の評定値と対応づけた。また、5 段階評定において、肯定的な選択肢が 4 つ、否定的な選択肢が 1 つである。肯定的な選択肢と否定的な選択肢の割合が等しくないため、分布の中心は 5 段階評定の中央に位置する 3 点より 2 点側に偏ると考えられる。

表 10 平均評定値 (M) と標準偏差 (SD)

項目	M ①	SD ①	M ②	SD ②
6-1-1	2.267	1.117	2.650	1.102
6-2-1	2.517	1.200	2.933	1.087

項目	M ①	SD ①	M ②	SD ②
6-3-1	2.350	1.132	2.750	1.114
6-4-1	2.400	1.028	2.767	1.079
6-5-1	2.133	1.016	2.433	1.079
6-6-1	2.150	0.954	2.550	1.080
6-7-1	2.167	0.942	2.683	1.172
6-8-1	2.800	1.132	3.200	1.132
6-9-1	2.116	0.958	2.483	1.127
6-10-1	2.733	1.056	3.183	1.081
6-11-1	2.283	0.958	2.733	1.023
6-12-1	2.483	0.983	2.717	0.940
6-13-1	2.117	1.121	2.250	1.114
6-14-1	1.983	0.892	2.333	1.036
6-15-1	1.933	1.087	2.117	1.166
6-16-1	1.867	0.947	1.767	0.981
6-17-1	1.633	0.780	1.683	0.813
6-18-1	2.316	1.033	2.750	1.174
6-19-1	2.167	0.960	2.450	1.064
6-20-1	2.217	1.059	2.383	1.136
6-21-1	2.133	1.065	2.317	1.033
6-22-1	1.533	0.873	1.500	0.749
6-23-1	1.867	0.812	2.117	0.922
6-24-1	2.017	0.892	2.383	1.106
6-25-1	1.950	0.852	2.117	0.958

「①教科指導に関する資質・能力の向上を、当初どの程度期待していたか」に関して、全ての項目の平均評定値が3点を下回っている。海外での教育活動への自主的な応募による参加であるため、自らの課題意識を持った積極的な参加が予想される。しかし、自らの教科指導に対して、積極的に課題意識が向けられてはいないため、自らの教科指導に関する資質・能力の向上を期待する程度が高くない結果になったと考えられる。また、JICAのプロジェクトとして、発展途上国における教育活動であるため、自らの教科指導に関する資質・能力の向上より、発展途上国の教員の資質・能力の向上に重きを置いていると考えられる。

「②教科指導に関する資質・能力が、実際のどの程度向上したか」に関して、多くの項目の平均評定値が3点を下回っている中、項目8「新たな教材を開発する力」や項目10「新たな教具を開発する力」に関する項目は、平均評定値が3点を上回っている。日本のように教材・教具に恵まれていない発展途上国の教員の資質・能力の向上において、教材・教具の開発は必要

不可欠である。したがって、発展途上国における教材・教具の作成（補助を含む）を通して、「新たな教材を開発する力」や「新たな教具を開発する力」の向上を実感することにつながったと考えられる。

(2) 教科指導の資質・能力の向上に関する分類

各項目に関して、教科指導に関する資質・能力の向上が当初から期待される項目であるのか、また、その向上を実際に実感できる項目であるのかについて判断するために、比較値と平均値の差の検定である1標本のt検定を行なう。上述したように、分布の中心は2点と3点の間に位置すると考えられるため、2点と3点の平均値である2.5点を比較値として、以下の式により、T値を算出する。なお、回答者数が60人であるため、自由度は59であり、片側検定における有意水準5%の臨界値は1.671である。

$$T = (M - m_0) / (SD / \sqrt{n})$$

M：平均評定値， m_0 ：比較値，SD：標準偏差，
n：回答者数

「①教科指導に関する資質・能力の向上を、当初どの程度期待していたか」を期待度、「②教科指導に関する資質・能力が、実際のどの程度向上したか」を実感度と表す。また、t検定の結果として、比較値>平均評定値かつ有意差ありの場合を「+*」、比較値>平均評定値かつ有意差なしの場合を「+」、比較値<平均評定値かつ有意差ありの場合を「-*」、比較値<平均評定値かつ有意差なしの場合を「-」と表す。このとき、期待度と実感度に関して、「+*」は「向上が期待される」・「向上を実感できる」、「-*」は「向上が期待されない」・「向上を実感できない」、「+」及び「-」は「向上が期待されるとは言えない」・「向上を実感できるとは言えない」と解釈する。期待度と実感度の結果の組み合わせにより、以下に示すA～Fの6タイプが特定された。

- Aタイプ：当初から向上が期待され、実際にも向上を実感できる項目
- Bタイプ：当初は向上が期待されるとは言えないが、実際には向上を実感できる項目
- Cタイプ：当初から向上が期待されないが、実際には向上を実感できる項目
- Dタイプ：当初から向上が期待されるとは言えず、実際にも向上を実感できるとは言えない項目
- Eタイプ：当初から向上が期待されず、実際にも向上を実感できるとは言えない項目
- Fタイプ：当初から向上が期待されず、実際にも向上を実感できない項目

25項目それぞれの期待度と実感度に関して算出したT値とt検定の結果、期待度・実感度の結果の組み合わせによるA～Fの6タイプを表11に示す。

表11 T値とt検定の結果

項目	期待度 T値	結果	実感度 T値	結果	タイプ
6-1-1	1.630	-	1.063	+	D
6-2-1	0.108	+	3.114	+*	B
6-3-1	1.035	-	1.753	+*	B
6-4-1	0.760	-	1.930	+*	B
6-5-1	2.818	-*	0.482	-	E
6-6-1	2.867	-*	0.362	+	E
6-7-1	2.765	-*	1.222	+	E
6-8-1	2.070	+*	4.830	+*	A
6-9-1	3.125	-*	0.115	-	E
6-10-1	1.727	+*	4.936	+*	A
6-11-1	1.766	-*	1.782	+*	C
6-12-1	0.132	-	1.800	+*	B
6-13-1	2.670	-*	1.753	-*	F
6-14-1	4.523	-*	1.257	-	E
6-15-1	4.072	-*	2.569	-*	F
6-16-1	5.223	-*	5.842	-*	F
6-17-1	8.675	-*	7.848	-*	F
6-18-1	1.386	-	1.664	+	D
6-19-1	2.713	-*	0.367	-	E
6-20-1	2.090	-*	0.802	-	E
6-21-1	2.689	-*	1.386	-	E
6-22-1	8.653	-*	10.445	-*	F
6-23-1	6.090	-*	3.247	-*	F
6-24-1	4.231	-*	0.824	-	E
6-25-1	5.041	-*	3.125	-*	F

表11より、教科指導に関する25の資質・能力の内、項目2、項目3、項目4、項目8、項目10、項目11、項目12に関する7つの資質・能力の向上を実感できると考えられる。これらの資質・能力は、主体的・対話的で深い学びの構成に直接的に影響するものであり、これらの向上は、海外での教育活動の経験を、日本の学校における授業・教育活動に還元するという意味において、重要な役割を果たすと考えられる。

7. おわりに

本研究で実施したアンケート調査結果の分析と考察から、教科指導に関する25の資質・能力の内、海外

での教育活動を通して、次の7つの資質・能力に関して、向上を実感できることが明らかとなった。

- ・背景となる専門的知識・技能：指導内容の本質に関わる知識・技能
- ・内容関連認識力：指導内容と日常生活との関連を捉える力
- ・子ども理解：子どもの認識の仕方に関する知識
- ・教材開発力：新たな教材を開発する力
- ・教具開発力：新たな教具を開発する力
- ・子ども想定力：子どもの思考の仕方に基づき、子どもの反応を予想する力
- ・授業構想力：授業展開を構想する力

しかし、教科指導に関する資質・能力について、どのような要因が向上の実感に影響したのかは明らかになっていない。アンケートにおける記述回答等を手掛かりに、その要因を明らかにすることが今後の課題である。

付記

本研究は、平成28年～平成30年度日本学術振興会科学研究費助成金（基盤研究（C））、代表：坂井武司、課題番号：16K04695）の助成を受けています。

謝辞

調査の実施にあたり、公益社団法人青年海外協力協会（JOCA）の丸田隆弘様、木村忠様、櫻井晶様には青年海外協力隊等への参加経験者に対する調査協力依頼のメール配信に際して、多大なるご協力を賜りましたことに、深く感謝申し上げます。

参考・引用文献

- 廣瀬隆司、坂井武司、石内久次、長谷川勝久、松壽昭雄、斎藤昇、古谷公一（2015）「算数教育における教師の授業実践力に関する尺度開発」、『数学教育学会誌』、Vol. 56, No. 3・4, pp. 161-169.
- JICA（2018）「公立学校教員採用試験におけるJICAボランティア経験者特別措置等2017年度実施実績」
https://www.jica.go.jp/volunteer/obog/career_support/careerinfo/pdf/kyouin.pdf, 最終閲覧日2018年11月15日.
- 守屋誠司、詫摩京未、Mutfried Hartmann, Thomas Borys, 渡邊伸樹、佐々木真理、Noppawan Theerapuncharoen（2016）「テレビ会議を利用したエリート算数・数学教員養成のための日本・ドイツ・タイ遠隔協同授業・ゼミナールの研究（II）」、『数

- 学教育学会誌』, Vol. 57, No. 1・2, pp. 1-12.
- 中村好則, 本田卓, 山崎友子, ホール ジェームス (2018) 「タイ PIM 附属校における海外数学教育実習の概要と成果」, 『数学教育学会誌』, 数学教育学会, Vol. 59, No. 1・2, pp. 31-42.
- 小野由美子, 前田美子, 中村聡 (2014) 「青年海外協力隊に参加した現職教員の意識変容のケースヒストリー」, 『鳴門教育大学学校教育研究紀要』, 第 28 号, pp.75-86.
- 斎藤昇, 秋田美代 (2005) 「ラオス理数科教員養成プロジェクトにおける数学の優れた授業とその評価尺度」, 『日本科学教育学会年会論文集』, No. 29, pp. 285-288.
- 斎藤昇, 秋田美代 (2007) 「発展途上国における数学授業改善のための授業評価尺度の開発ーラオス人民民主共和国の教員養成学校の数学科担当教員を対象としてー」, 『国際教育協力研究』, 第 2 号, pp. 25-31.
- 齊藤泰雄 (2007) 「青年海外協力隊「現職教員特別参加制度」による国際教育協力活動」『国際教育協力論集』, 第 10 巻, 第 2 号, pp. 41-53.
- 佐藤真久 (2010) 『青年海外協力隊「現職教員特別参加制度」による派遣教員の社会貢献と組織的支援・活用の可能性』平成 21 年度国際開発協力サポートセンター・プロジェクト,
http://library.criced.tsukuba.ac.jp/educate/pdf/jocv/all_jocv.pdf, 最終閲覧日 2018 年 11 月 15 日.
- 詫摩京未, 守屋誠司, 渡邊伸樹, Mutfried Hartmann, Thomas Borys, 佐々木真理, Noppawan Theerapuncharnoen (2012) 「テレビ会議を利用したエリート算数・数学教員養成のための日本・ドイツ・タイ遠隔協同授業・ゼミナールの研究」, 『数学教育学会誌』, Vol. 52, No. 3・4, pp. 81-91.