

# カンボジアにおける学習支援（算数・数学教育）に向けての現地調査

## Field Survey for Learning Support (Arithmetic & Mathematics Education) in Cambodia

森田 勝也<sup>1</sup>・間々田 和彦<sup>2</sup>・山本 春輝<sup>3</sup>・稲葉 芳成<sup>4</sup>・河崎 哲嗣<sup>5</sup>

Katsuya MORITA<sup>1</sup>, Kazuhiko MAMADA<sup>2</sup>, Haruki YAMAMOTO<sup>3</sup>,  
Yoshinari INABA<sup>4</sup> and Tetsushi KAWASAKI<sup>5</sup>

**概要**：カンボジアでは、国連や先進国からの多くの支援を得ながら教育システムの改善が進められている。2017年現在どのような教育上の課題が残されているのか、その課題解決のために何が必要なのかをとりわけ算数・数学教育を中心に把握するため、筆者らは2017年5月に現地での教育機関の視察および聞き取り調査を実施した。本稿ではその概要を記す。主な特徴として、プノンペン市内と地方での教育上の格差が拡大していること、熱意のある教員や生徒が自主的に学び成長できる環境の整備が不十分であることが挙げられる。教育環境の充実のために、カンボジアの経済事情下にあつてさらに地域的な経済的な格差を意識しながら、現地の教員や生徒が自ら学ぶことのできる環境の整備が期待される。

**検索語**：カンボジア，算数・数学教育，グローバル人材，教育開発

### 1 カンボジアの教育制度

#### 1-1 歴史的背景

1975年からの3年間、ポル・ポト政権下にあつたカンボジアでは、150万とも300万とも言われる人々が殺害された。特に教師や医師を含む知識階級は反乱の恐れがあるとして虐殺され、学校制度そのものが廃止された。さらに、焚書政策による書籍の喪失もあつて、教育基盤は崩壊した。

内戦終結後、徐々に教育制度の立て直しの取り組みが行われたが、校舎の不良や人口増の影響もあり、教室数が不足している学校ではシフト制（2部制や3部制）をとるなどの実態がある。そのため授業時間が不足し、教育の質の低下を招いている。また激減した教員の数を補うため、正規のトレーニングを受けていなくても読み書きさえできれば教員に採用される実態があつた。

2017年現在では国連や先進国からの多くの支援を得ながら、教育システムの改善が進められている。

#### 1-2 教育制度

カンボジアの教育制度は日本と同じく6・3・3制であり、初等教育（小学校）および前期中等教育（中学校）の9年間を基礎教育としている。

カンボジアの校種ごとの学校数，児童・生徒数，教員数，クラス数，1クラスあたりの生徒数を表1に示す。

---

1 京都府立嵯峨野高等学校

2 Faculty of Education, Royal University of Phnom Penh, Cambodia

3 岐阜大学大学院教育学研究科修士課程1年生

4 立命館宇治中学校・高等学校

5 岐阜大学教育学部

表 1 学校数, 児童・生徒数, 教員数, クラス数, 1クラスあたりの生徒数

	小学校	中学校	高等学校
学校数	7,144	1,699	486
児童・生徒数	2,022,061	585,971	279,480
教員数	46,149	28,782	12,625
クラス数	61,255	12,838	6,217
1クラスあたり生徒数	33.0	45.6	45.0

出典：Ministry of Education, Youth and Sport "Educational statistics and indicator 2016/2017"

小学校では午前・午後の2部制をとっている学校が多く、児童・生徒数に対して教員数はかなり不足している。扱われている教科は主に国語、算数、歴史、理科であり、体育や音楽、美術といった教科はほとんど行われていない。中学校までは義務教育であるが、中学校の総就学率は**55.7%**となっている(表2)。様々な事情で小学校の段階から留年・退学している児童・生徒が多数存在しているためである(表3)。6歳~12歳人口に対して、小学校に在籍している児童・生徒数の割合を示す総就学率が**100%**を上回っているのもそのためである。6歳~12歳人口に対して、小学校に在籍している6歳~12歳の児童・生徒数の割合を示す純就学率は、小学校のデータしか得られていないが、**93.5%**となっている。

高等学校の就学率は**25.1%**となっている。高等学校を卒業するためには統一の卒業試験に合格しなければならないが、試験監督や教員に賄賂を渡してカンニングを見逃してもらったり、試験問題が漏洩したりといった不正が横行していた。2014年に政府が不正行為の取り締まりを強化したところ、合格率は**87%**から**25%**にまで落ち込んだ。その後、合格率は年々上昇しており、2017年は**64%**であった。

表 2 総就学率と純就学率 (単位：%)

		小学校			中学校		
		男子	女子	全体	男子	女子	全体
総就学率	都市部	90.6	91.4	91.0	54.0	57.1	55.5
	地方	114.4	112.0	113.2	51.6	60.2	55.8
	全体	109.7	108.0	108.9	52.1	59.6	55.7
純就学率	都市部	79.8	82.9	81.3			
	地方	96.5	96.5	96.5			
	全体	93.2	93.9	93.5			
		高等学校					
		男子	女子	全体			
総就学率	都市部	38.0	39.3	38.6			
	地方	19.9	23.2	21.4			
	全体	23.6	26.7	25.1			

出典：Ministry of Education, Youth and Sport "Educational statistics and indicator 2016/2017"

表3 年次ごとの進級率・留年率・退学率（単位：％）

	小学校 1 年生			小学校 2 年生			小学校 3 年生		
	進級率	留年率	退学率	進級率	留年率	退学率	進級率	留年率	退学率
都市部	85.4	9.0	5.6	90.5	5.8	3.7	92.7	4.3	3.0
地方	83.2	12.2	4.7	88.2	8.3	3.4	88.8	6.8	4.5
全体	83.5	11.6	4.8	88.6	7.9	3.5	89.4	6.4	4.2
	小学校 4 年生			小学校 5 年生			小学校 6 年生		
	進級率	留年率	退学率	進級率	留年率	退学率	進級率	留年率	退学率
都市部	93.6	2.8	3.5	95.0	2.1	2.8	93.3	1.6	5.1
地方	90.2	5.3	4.5	90.9	3.9	5.2	90.0	2.9	7.1
全体	90.8	4.9	4.3	91.5	3.6	4.8	90.6	2.7	6.8
	中学校 1 年生			中学校 2 年生			中学校 3 年生		
	進級率	留年率	退学率	進学率	留年率	退学率	進級率	留年率	退学率
都市部	82.3	3.2	14.4	89.7	2.1	8.3	76.1	3.7	20.1
地方	80.0	2.6	17.5	82.1	1.4	16.6	77.2	3.2	19.6
全体	80.4	2.7	16.9	83.6	1.5	14.9	76.9	3.3	19.7
	高等学校 1 年生			高等学校 2 年生			高等学校 3 年生		
	進級率	留年率	退学率	進級率	留年率	退学率	進級率	留年率	退学率
都市部	89.8	1.3	8.9	98.8	1.0	0.3	55.4	7.5	
地方	82.7	1.1	16.2	88.1	0.8	11.1	52.9	6.5	
全体	84.9	1.2	13.9	91.7	0.9	7.4	53.9	6.9	

出典：Ministry of Education, Youth and Sport "Educational statistics and indicator 2016/2017"

### 1-3 教員の現状

小学校教員は高等学校卒業後、全国に 18 校ある初等教育教員養成校（Provincial Teacher Training College : PTTC と称す）で、中学校教員は同じく高等学校卒業後、全国に 6 校ある前期中等教育教員養成校（Regional Teacher Training Center : RTTC と称す）で、それぞれ 2 年間で養成される。高等学校教員は国立教育研究所（National Institute of Education : NIE と称す）で養成される。

教員の賃金は、以前は月額 50 ドルであり、その収入だけで生活していくのは困難であった。そのため学習塾で教えるなどの副業をしている教員が多かった。近年、教員の賃金は月額 250 ドルに引き上げられたが、それでもプノンペンで生活するには厳しい額である。

## 2 本研究の目的

JICA は 2000 年から技術協力プロジェクト「カンボジア理数科教育改善計画プロジェクト (STEPSAM)」を実施し、理数科教育の改善を支援した。STEPSAM は、NIE を活動のターゲットとして、2005 年まで続けられた。鈴木 (2004) は、プロジェクトを進める上で明らかとなった課題として、理数科の教員を養成する NIE 教官の学問的知識や理解力の不足を挙げている。その原因は、教科書に書かれている知識を暗記することが目標とされており、内容を理解することを必要としないような教育が行われているからだ指摘している。

2005 年からは「カンボジア高校理数科教科書策定支援プロジェクト (ISMEC)」がスタートした。カンボジアには教育省が策定・印刷した 1 種類の教科書しかなく、内容に誤りが多かったり、単元構成が適正でなかったりと問題点の多いものであった。そこで、高校の理科の教科書を作成することを目的として、2008 年まで実施された。

2008年からは STEPSAM2 がスタートし、探究型授業と授業研究の2つを柱として推進された。教師中心型で教科書の内容を暗記するスタイルの授業を改善することを目的として、2012年まで支援活動が行われた。

さらに2013年から2016年までの STEPSAM3 では「前期中等理科教育のための教師用指導書開発プロジェクト」として中学校の理科の指導書の開発が進められ、全中学校（およそ1,500校）を対象にした研修会が実施された。なお、この指導書では教科書の誤った記載の訂正も行われている。

2017年現在、新たなプロジェクトとして、JICAの支援のもとでプノンペン、バタンボン の2都市における小・中学校の教員を養成する既存の教員養成校4校を統合・改組し、2大学（Teacher Education College）へ昇格させる「教員養成大学設立のための基盤構築プロジェクト（E-TEC）」が始まっている。2023年に卒業生が出る予定である。

このように JICA による支援が継続的に行われ、急速に教育環境は改善されつつあるが、依然として多くの課題が残されている。教科書の記載にはまだ誤りが多く見られ、新規発行のたびに訂正を行っているようだが十分ではない。教科書は、1人1冊はほぼ確保されているが、進級する毎にもとの学年に教科書を留めておき、不足分だけを新規購入する、あるいは他校から譲り受けている。教育省が2006年に「教科書は民間が作成し、教育省は審査・認定する」とアナウンスした後も、カンボジアの教科書は教育省が策定・印刷した1種類しかない。

本研究では、まずこれまでの研究で指摘されているような課題が現在もなお残っているのか明らかにし、残っているならば今後どのように改善していけばよいのかを現地の教育関係者とともに見いだしていくことを目指す。

### 3 学校訪問

2017年5月4日（木）から5月6日（土）までの3日間、カンボジアでの現地調査を行った。主な目的は、学校訪問と現地での聴き取り調査による現状把握である。ここではまず学校訪問について報告する。

#### 3-1 Borey Cholsa Khumkaekyom 小学校

日時：2017年5月4日（木）11:20-12:00

場所：Takeo 州 Kaek Yum 村

教員2名との面談を行った。児童99名が在籍しているが、教員は2名しかいない。そのため、校長も授業を行っている。教室は3つで複式学級式である。毎日、国語・算数・社会・理科の4教科のみ教えている。校庭はない。木造の校舎は老朽化がひどく、床の穴を塞ぐために教室の扉を外して横たえているような状況であった。新校舎を建設中で、備品等を寄付して欲しいとのことであった。



写真1 教室の様子（Borey Cholsa Khumkaekyom 小学校）

### 3-2 Angkroch 中学校

日時：2017年5月4日（木）10:15-11:00

場所：Takeo 州 Kaek Yum 村

3 学年で 170 名の生徒が在籍しているが、1 学年に 1 学級しかない。教員は 9 名おり、数学科は 1 名であった。敷地は寺院が所有しており、校庭はサッカーができるほどの広さがある。校舎も 3 棟ある。

中学生へ聞き取り調査を実施したところ、「将来は教師になりたい」と答えた生徒が多数いた。子どもたちにとって身近な職業が限られており、勉強するのは教師になるためと考えている生徒も少なくない。どの生徒も「勉強は楽しく宿題もしっかりやっている」と答えた。



写真2 Angkroch 中学校の生徒たち

### 3-3 NIE 附属高校

日時：2017年5月5日（金）11:20-12:00

場所：プノンペン市内

第 10 学年（高校 1 年生）の数学の授業を見学した。扱っていた単元は「統計」であり、内容は円グラフ・棒グラフの読み取りであった。教員が全体への説明を行った後、板書をノートに写す時間が長く、練習問題を演習する時間は少ない。問題文やグラフをすべてノートに写すことが、学習内容は易しいが進度が遅い原因となっている。生徒たちは非常に熱心に受講している。練習問題の答えは生徒が自主的に挙手をして板書していた。生徒たちは先生にアピールしたいという思いで、積極的に挙手をするのだという。グループ活動のようなものは見られなかった。



写真3 授業を熱心に受講する NIE 附属高校生（左）、解答を板書する NIE 附属高校生（右）

### 3-4 NIE

日時：2017年5月5日（金）11:20-12:00

場所：プノンペン市内

数学科教員養成コースの講義を見学した。生徒が模擬授業を行った後、教官が講評をするという形態であった。模擬授業で扱われた単元は「ベクトル」で、教官から、生活と関連付けた具体例を挙げることで生徒の理解が深まるとの指導がなされていた。



写真4 模擬授業後に講評を述べるNIE教官

## 4 現地での聴き取り調査

次に現地での聴き取り調査の結果を報告する。

### 4-1 NIE 教官への聴き取り調査

日時：2017年5月5日（金）11:20-12:00

**Kim Chamroevuthy** 数学科主任（フランスでPh.D.取得）、**ホーソック氏**（愛知教育大学で修士課程を2017年3月修了）との懇談を行った。結果、以下のような情報が得られた。

NIEの数学科のスタッフは11名で、3名は事務担当である。また、2名は愛知教育大学で修士号を取得中である。

NIE全体の学生数は約900名で、そのうち数学科の学生は120名である。80%が王立プノンペン大学（Royal University of Phnom Penh：RUPPと称す）を卒業している。女子学生は全体の30%である。NIEスタッフの留学の成果があり、学生の質は向上している。学生が受講する講義は、数学教育法と専門数学の2種類である。数学教育法では、数学の有用性を強調して教えるようにしている。

また、最近のカンボジアの教育事情について、3つの観点から課題を挙げておられた。

#### ① 教科書について

海外の教科書の翻訳がベースとなっており、内容が難しすぎる。すべての内容を教えるには授業時間が不足している。指導書については、教育省からの配布があるものの、地方の教員には行き渡っていないことがあるようだ。問題集もあるが数は少ないので、海外のものを購入する高校生もいる。

#### ② 教員について

NIEの卒業後の赴任先が希望通りにならないケースが多く、地方赴任の場合、赴任を拒否する教員も多い。そのため地方では教員が不足している。農業と兼業している教員もおり、教材研究に時間を割くことができないようだ。

#### ③ 学校について

学校数は不足している。

以上の3つが大きな課題であるが、家庭の経済状況によって生徒が学校を辞めざるを得ないなど、他にもさまざまな課題があるとのことであった。

#### 4-2 RUPP 理学部数学科教員への聴き取り調査

日時：2017年5月6日（土）10:00-11:30

Seam Ngonn 教授（フランスで Ph.D.取得）との懇談を行った。結果以下のような情報が得られた。RUPP の数学科の教員は20名で、そのうち5名が Ph.D.を有している。RUPP の数学科は、現在学部と修士課程を置いており、博士課程設置を予定している。数学科の学部生は1学年で250名程度おり、教員志望で RUPP に進学した生徒が多いため、ほとんどの生徒が卒業後 NIE へ進学する。修士課程の学生数は1学年20~25名である。学部、大学院ともに女子学生の割合はおよそ4割で、以前に比べると女子学生が増えた。プノンペン市内より地方出身の学生が多く、地方の優秀な学生が入学してくる。教員の給与が高くないため、プノンペン市内の優秀な学生は教員を志望しないからだと考えられる。

RUPP の講義では海外のテキストを使用している。必要に応じて教員がクメール語に翻訳したテキストをつくる場合もある。

RUPP の数学科は、数学オリンピックの国内での事務を担当している。2016年は各学校から優秀な学生を集め、5名を6ヶ月間訓練したが、国際大会では結果を出せていない。今後は事務局を RUPP 内に設置し、国内予選を企画するなどの構想がある。

日本の大学とは森田康夫氏（東北大学名誉教授）等と個人的に連携したことはあったが、大学間協定はこれまで締結していない。

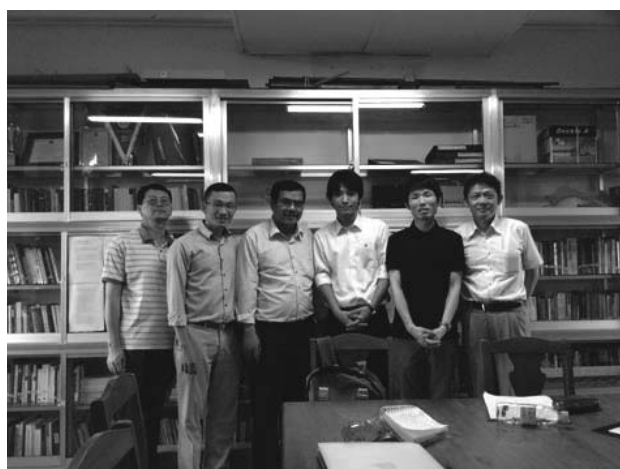


写真5 RUPP 理学部数学科教員（左3名）

#### 4-3 現地大学生への聴き取り調査

日時：2017年5月6日（土）12:00-13:40

RUPP 外国語学部日本語学科学生4名との面談を行った。4名のうち男子は2名（3, 4年生）、女子は2名（4年生）で、全員がカンボジアで数学教育を受けてきた者である。

「数学は必要か」という問いには全員が「必要である」と答えた。理由は、「生活する上で役に立つ」、「特にお金の計算に必要である」というものであった。他にも「統計や関数は役に立つ」と答えた。

また、「これまでどのように学習してきたか」と問うと、学校の授業だけでは不足しているため学習塾に通っていたことや、問題集を購入したり、Web上で無料閲覧できる参考書を利用したりしていたことなどが聞けた。4名とも地方出身であり、地方の学生の方がプノンペン市内の学生よりも勉強熱心だというイメージを持っていた。

## 5 カンボジアの教育における課題

### 5-1 都市部と地方の格差

近年の急速な発展に伴い、都市部と地方の経済的な格差が拡大し、教育における課題について同じように議論することができなくなっている。これまでの研究で課題とされていた教員の教科指導力については、NIE 教官の熱心な指導により改善しているようであるが、地方ではそもそも教員が不足していたり、教科書が不足していたりとそれ以前の課題が残されている。

### 5-2 書籍の不足

今回の調査で入手できた数学関連の書籍を表 4 に示す。すべて書店で購入可能であり、クメール語で書かれた書籍である。やはり教科書は 1 種類しかなく、ドリルや問題集は書店ですべての学年のものを購入することができなかった。一方で、優秀な生徒向けのハイレベルな問題集が存在していた。

表 4 書店で入手可能であった数学関連の書籍の状況

	小学校	中学校	高等学校
学校使用教科書	第 1 学年～第 6 学年	第 1 学年～第 3 学年	第 1 学年～第 3 学年
計算ドリル	第 2 および第 5 学年		
教科書傍用問題集			第 3 学年
卒業試験対策参考書			第 3 学年
ハイレベル問題集		第 3 学年	第 3 学年
その他			数学オリンピック対策参考書

熱意のある先生や子どもたちが、限られた時間の中で自主的に勉強するためには、書籍やインターネットなどで気軽に知識や情報を手に入れられる環境が必要であろう。今回の調査でインタビューした教員は、指導法についてもっと勉強したいという意欲を持っていた。しかし、指導書が行き渡っていないかったり、教員の仕事だけでは生活できなかったりと自己研鑽に励む環境にないことが問題となっている。地方の子どもたちについても同様である。学習意欲はあるものの、家庭の事情や学校の環境によって、十分な教育が受けられていない。

現在カンボジアでは、パソコンや固定電話よりもスマートフォンが広く普及しているため、Web 上で閲覧できるコンテンツなどを充実させることが有効であると考えられる。

## 6 今後の展望

### 6-1 算数・数学教育における日本・カンボジアの比較

カンボジアで学習支援を行うために、まずカンボジアでの算数・数学教育がどのように行われているか知る必要がある。今回の調査では授業見学や数学科教員へのインタビューにとどまっているが、今後は児童・生徒の学力調査や教授法の分析などを行っていく予定である。

初等教育におけるカンボジアの算数教育のカリキュラムは日本と同じような構成になっている (表 5)。教科書の構成もよく似ており、例えば、小学校 6 年生使用の算数教科書の「速さ」の導入をみると、電車や人が走っている場面が取り上げられているが、「『速さ』を考えるために、なぜ時間と距離に着目するのか」については触れられていない。両国とも最初から時間と距離の数値が示された表が与えられている (写真 6)。授業に体験活動を取り入れることによって、時間と距離の 2 つの量の関わりとして「速さ」を捉えられるが、そのような学習指導が行われなければ、「速さ」のような複合量を子ども達が明確に認識・理解していない実態であろうことは、十分予想できる。



表5 日本とカンボジアの算数のカリキュラム比較

	数と計算		量と測定		図形		数量関係	
	日本	カンボジア	日本	カンボジア	日本	カンボジア	日本	カンボジア
小学校 1年生	100までの数 100をこえる数 1位数の加法・減法 簡単な2位数の加法・減法	100までの数 1位数の加法・減法 簡単な2位数の加法・減法	長さ、面積（広さ）、体積（かさ）の大きさの比較 時刻の読み方	長さ、面積（広さ）、体積（かさ）の大きさの比較 時刻の読み方	平面図形、立体図形の観察や構成	平面図形、立体図形の観察や構成	加減の場面を式に表す 絵や図を用いた数量の表現	加減の場面を式に表す 絵や図を用いた数量の表現
小学校 2年生	10000までの数 簡単な分数 2位数の加法・減法 簡単な3位数の加法・減法 乗法の意味 九九（5の段まで） 九九、簡単な2位数の乗法	アラビア数字の書き方 簡単な分数 2位数の加法・減法 簡単な3位数の加法・減法 乗法・除法の意味 九九（5の段まで） 1位数による簡単な除法	長さの単位（cm, mm, m） 体積の単位（L, dl, mL） 時間の単位（日、時、分）	時間の単位（日、時、分、秒）	三角形、四角形、長方形、正方形、直角三角形 箱の形	箱の形	加法と減法の相互関係 乗法の場面を式に表す 簡単な表やグラフ	加法と減法の相互関係 乗法・除法の場面を式に表す □を使った式
小学校 3年生	1億までの数 整数の加法・減法・乗法 除法の意味 1位数による簡単な除法 小数の意味・表し方 小数（1/10の位）の加法・減法 分数の意味・表し方 簡単な分数の加法・減法	10000までの数 概数、四捨五入 整数の加法・減法 九九（6～9の段） 1位数による簡単な除法 分数の意味・表し方	長さの単位（km） 重さの単位（g, kg, t） 時間の単位（秒） 簡単な時刻・時間の計算	長さの単位（cm） 体積の単位（L, mL） 重さの単位（g, kg）	円、球 正三角形、二等辺三角形 角	三角形、四角形、円	除法の場面を式に表す 式と図の関連、□を使った式表や棒グラフ	乗法・除法の場面を式に表す □を使った式
小学校 4年生	1億をこえる数 概数、四捨五入 整数の除法 整数の四則計算のまとめ 小数の加減（1/10, 1/100の位） 小数の乗除（小数×÷整数） 同分母分数の加法・減法	1億までの数 概数、四捨五入 整数の乗法・除法 整数の四則計算のまとめ 小数の意味・表し方 小数（1/10の位）の加法・減法 同分母分数の加法・減法	面積の単位 長方形、正方形の面積 角度の単位（度）	長さの単位（m, mm, km） 角度の単位（度）	垂直と平行 台形、平行四辺形、ひし形 直方体、立方体	正方形、長方形、直角三角形、正三角形、二等辺三角形 垂直と平行	四則混合の式、（ ）を用いた式 □、△などを用いた式 伴って変わる2つの数量の関係 二次元の表、折れ線グラフ	表
小学校 5年生	偶数・奇数、素数、倍数・約数 分数と小数、整数の関係 小数の乗除（1/10, 1/100の位） 異分母分数の加減 分数の乗除（分数×÷整数）	整数の乗法・除法 整数の四則計算のまとめ 分数と小数、整数の関係 小数の加減（1/100の位） 小数の乗除（1/10, 1/100の位） 分数の乗除（分数×÷整数）	三角形、四角形、平行四辺形、台形、ひし形の面積 体積の単位 直方体、立方体の体積 測定値の平均 単位量あたりの大きさ	簡単な時刻・時間の計算	多角形、正多角形 三角形、四角形の合同 円周率 角柱、円柱、見取図、展開図	円周率	簡単な比例の関係 2つの数量の関係 百分率、円グラフ、帯グラフ	四則混合の式、（ ）を用いた式 円グラフ、帯グラフ、折れ線グラフ 比
小学校 6年生	分数の乗除 分数・小数の混合計算 小数・分数のまとめ	素数、倍数・約数 異分母分数の加減 分数の乗除	概形の面積 円の面積 角柱、円柱の体積 速さ	長方形、正方形、三角形、平行四辺形、台形、円の面積 面積、体積の単位 直方体、立方体、角柱、円柱の体積 速さ	線対称、点対称 拡大、縮小	展開図 角の二等分線、垂直二等分線の作図	文字を用いた式 比 比例と反比例 資料の平均、度数分布 起こりうる場合	文字を用いた式 百分率、円グラフ、帯グラフ

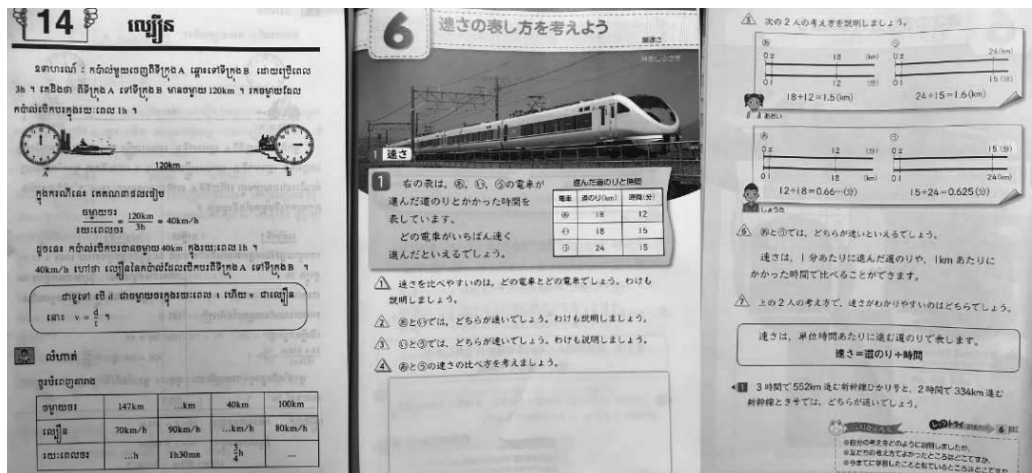


写真6 算数の教科書の「速さ」の導入部分（左：カンボジア、右：日本）

一方、中等教育後半では日本と比較すると扱う単元が多く、詰め込みすぎている印象を受ける。教科書の演習は値を求める問題が多く、論証は軽視されている。現在の授業時間数ですべての単元を教えるためには、そのような構成になるのも無理はない。カンボジアの中等教育における数学のカリキュラムについては今後精査が必要であろう。

## 6-2 教育支援

今回の現地調査で都市部と地方の格差が明らかとなり、これまでの研究のように国全体について議論するのではなく、地域ごとに現状を把握する必要性が見いだされた。

これまでに様々な支援活動が行われてきたが、諸外国の既存の教材をそのままカンボジアに導入するような方法はうまくいかないことが多い。今回出会った現地の教育関係者は皆熱心で向上心を持って職務にあたっていた。今後の支援は、現地の人が先進的な既存の教材から必要なものを選んで活用していく手助けをするくらいで十分であろう。教材や教授法が共有できる場を現地の人とともに作っていくことが重要である。

※ 本研究における報告は**2017年5月**の調査をもとにしているが、**2017年12月**に行った調査で明らかになったことを追記している。

### <引用・参考文献>

- 1) 鈴木将史, 「カンボジアにおける数学教育の課題と展望」, イプシロン **2004. Vol.46**, 53-60.
- 2) 阿部弘和・小粥良・和泉研二, 『カンボジア王国の学校教育と教員養成に関する現地調査』報告書, **2008**.
- 3) 鈴木将史, 「カンボジア教育支援の現状と今後について」, イプシロン **2006. Vol.48**, 73-78.
- 4) 木下博義・桑山尚司, 「カンボジアの理科教育支援に関する事例的研究」, 学校教育実践研究, **2013**, 第19巻, 225-235.
- 5) 平山雄大, 「カンボジアの初等教員養成カリキュラムの質的向上に関する一考察—教科指導法を巡る諸課題を中心に—」, 早稲田大学 教育・総合科学学術院 学術研究 (人文科学・社会科学編) 第**63**号, **2015**, 151-166.
- 6) 平山雄大, 「カンボジアにおける初等教育開発の歴史的展開④—新政府樹立後の教育発展(1993年以降)—」, 早稲田大学 教育・総合科学学術院 学術研究 (人文科学・社会科学編) 第**64**号, **2016**, 161-172頁.
- 7) 独立行政法人国際協力機構 人間開発部, 「カンボジア王国前期中等理科教育のための教師用指導書開発プロジェクト実施協議報告書」, **2014**.
- 8) 新興出版社啓林館, 「新学習指導要領における算数・数学内容系統一覧表」, [https://www.shinko-keirin.co.jp/keirinkan/topics/2011/data/math\\_keitouhyo.pdf](https://www.shinko-keirin.co.jp/keirinkan/topics/2011/data/math_keitouhyo.pdf), (最終検索日**2017年12月26日**).
- 9) 大日本図書, 『6 速さの表し方を考えよう』, 「新版 たのしい算数 6上」, **2010**, 65-66.
- 10) PUBLISHING AND DISTRIBUTION HOUSE (PDH), "14 ល្បឿន", "គណិតវិទ្យា ៦", **2011**, 95.