

南アフリカ国

南アフリカ共和国  
日本式算数に基づいた  
eラーニング教材活用による  
算数学力向上に関する  
案件化調査

業務完了報告書

2024年7月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

株式会社新興出版社啓林館

関セ

JR

24-006

<本報告書の利用についての注意・免責事項>

- ・本報告書の内容は、JICAが受託企業に作成を委託し、作成時点で入手した情報に基づくものであり、その後の社会情勢の変化、法律改正等によって本報告書の内容が変わる場合があります。また、掲載した情報・コメントは受託企業の判断によるものが含まれ、一般的な情報・解釈がこのとおりであることを保証するものではありません。本報告書を通じて提供される情報に基づいて何らかの行為をされる場合には、必ずご自身の責任で行ってください。
- ・利用者が本報告書を利用したことから生じる損害に関し、JICA及び受託企業は、いかなる責任も負いかねます。

<Notes and Disclaimers>

- ・ This report is produced by the trust corporation based on the contract with JICA. The contents of this report are based on the information at the time of preparing the report which may differ from current information due to the changes in the situation, changes in laws, etc. In addition, the information and comments posted include subjective judgment of the trust corporation. Please be noted that any actions taken by the users based on the contents of this report shall be done at user's own risk.
- ・ Neither JICA nor the trust corporation shall be responsible for any loss or damages incurred by use of such information provided in this report.

## 目次

写真 .....	1
地図 .....	3
図表リスト.....	4
略語表.....	5
案件概要 .....	6
要約 .....	7
第1 対象国・地域の開発課題.....	9
1. 対象国・地域の開発課題.....	9
2. 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等.....	12
(1) 開発計画.....	12
(2) 政策 .....	13
(3) 法令等.....	13
3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針.....	14
4. 当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析.....	15
(1) 我が国の ODA 事業 .....	15
(2) 他ドナーの先行事例分析 .....	15
(3) 新型コロナウイルスパンデミックの影響.....	15
第2 提案法人、製品・技術 .....	16
1. 提案法人の概要 .....	16
(1) 企業情報.....	16
(2) 海外ビジネス展開の位置づけ .....	16
2. 提案製品・技術の概要 .....	16
(1) 提案製品・技術の概要 .....	16
(2) ターゲット市場.....	17
3. 提案製品・技術の現地適合性 .....	17
(1) 現地適合性確認方法.....	17
(2) 現地適合性確認結果（技術面） .....	18
(3) 現地適合性確認結果（制度面） .....	21
4. 開発課題解決貢献可能性.....	21
第3 ODA 事業計画/連携可能性.....	22
1. ODA 事業の内容/連携可能性 .....	22
2. 新規提案 ODA 事業の実施/既存 ODA 事業との連携における課題・リスクと対応策 .....	23
3. 環境社会配慮等 .....	24
4. ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果 .....	24
第4 ビジネス展開計画.....	24
1. ビジネス展開計画概要 .....	24

2. 市場分析 .....	25
(1) 市場の定義・規模 .....	25
(2) 競合分析・比較優位性 .....	31
3. バリューチェーン .....	33
(1) 製品・サービス .....	33
(2) バリューチェーン .....	33
4. 進出形態とパートナー候補 .....	35
(1) 進出形態 .....	35
(2) パートナー候補 .....	36
5. 収支計画 .....	36
6. 想定される課題・リスクと対応策 .....	37
(1) 法制度面にかかる課題/リスクと対応策 .....	37
(2) ビジネス面にかかる課題/リスクと対応策 .....	37
(3) 政治・経済面にかかる課題・リスクと対応策 .....	38
(4) その他課題/リスクと対応策 .....	38
7. ビジネス展開を通じて期待される開発効果 .....	39
8. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献 .....	39
(1) 関連企業・産業への貢献 .....	39
(2) その他関連機関への貢献 .....	39
英文要約 .....	40
別添資料 .....	45

## 写真



St. Stithian 校（私立）ハウテン州教育省、  
公立学校教師との協議



St. Stithian 校（私立）における教師向け  
セミナー



基礎教育省（MST, Curriculum Innovation  
and E-Learning 担当の Director）との協議



基礎教育省担当官に日本式算数の優位性を説明



基礎教育省の担当官に調査校の課題を説明



Thuthuzekani Primary 校（公立）教師  
との協議



Gazankulu Primary 校（公立）での基礎計算力の調査（指計算を行っている）



Dalpark Primary 校（公立）での基礎計算力の調査（指計算を行っている）



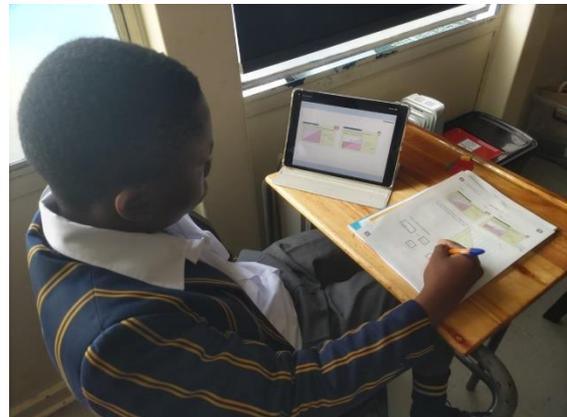
St. Ives Primary School 校（公立）との協議



Dalpark Primary 校（公立）との協議

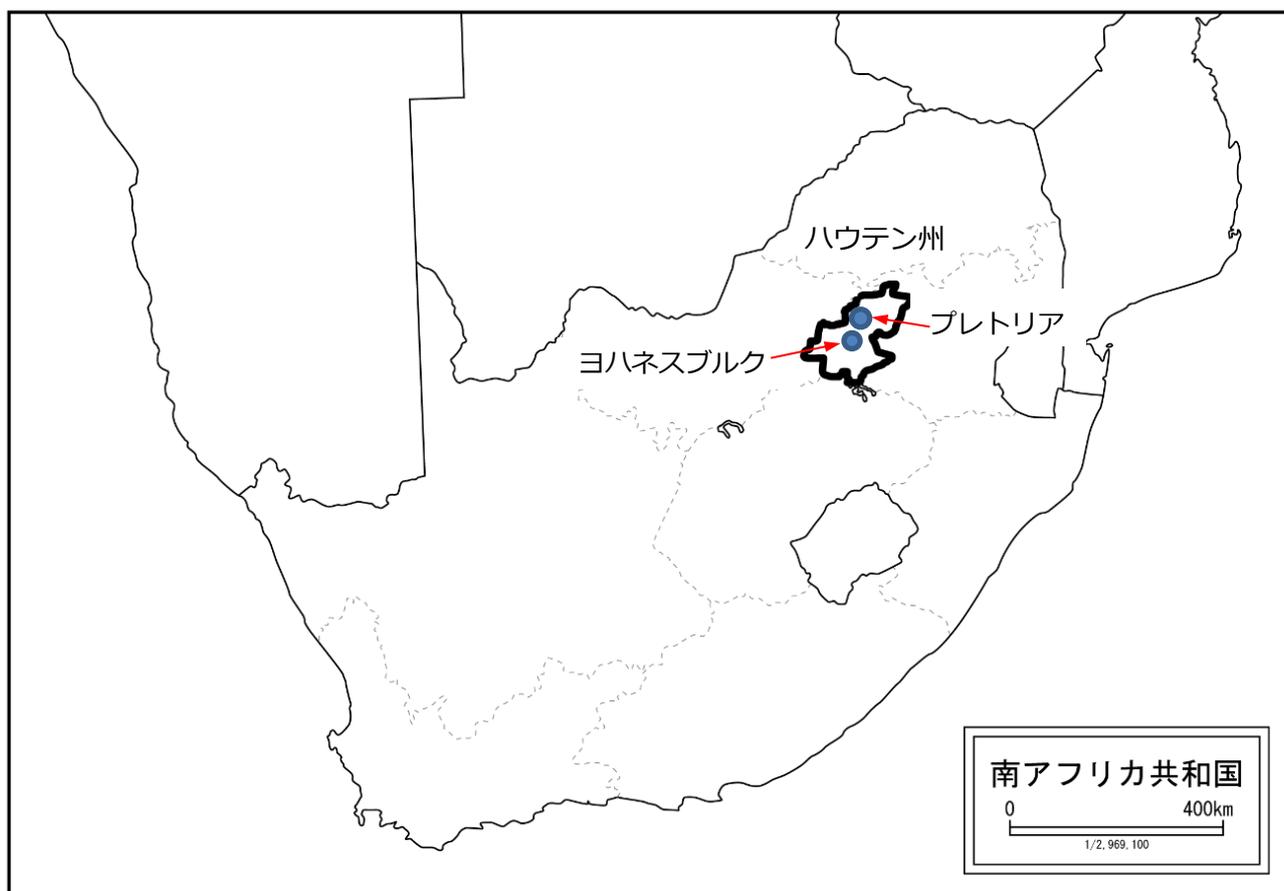


Dalpark Primary 校（公立）での SmartLecture による学習（テキストと動画で学習）



Marist Brothers Linmeyer 校（私立）での SmartLecture による学習（ワークシートに取り組む）

地図



白地図専門店 (<https://www.freemap.jp/>) のデータに加工

図表リスト

番号	タイトル	ページ
図 1	南ア国 全国学習評価テスト数学部門結果 (2014)	10
図 2	南ア国のワークブック	10
図 3	2019年TIMSS結果にみる無償校、有償校別 算数の平均点と国際水準に到達した児童のパーセント	12
図 4	スマートフォンの採点システム	17
図 5	公立学校の学習結果	19
図 6	私立学校の学習結果	20
図 7	公立5校の基礎計算トレーニング結果	21
図 8	ビジネスモデル	34
図 9	期待される開発効果	39
表 1	南ア国の教育体制	14
表 2	国家公立校貧困度 2014	26
表 3	南アフリカのハウテン州の公立校数・生徒数・教員数	27
表 4	収支計画	36

## 略語表

略語	正式名称	日本語名称
ANA	Annual National Assessment	全国学習評価
ATP	Annual Teaching Plan	年間指導計画（基礎教育省で作成され、州教育省経由で、各教師に配布される）
CAPS	Curriculum and Assessment Policy Statement	南アフリカ共和国の現行カリキュラム
CoNETS	Connecting to the Next Education for Teachers and Students	デジタル教科書のプラットフォーム作成を推進するコンソーシアム
CSR	Company Social Responsibility	企業の社会的責任
DBE	Department of Basic Education	基礎教育省
DHET	Department of Higher Education and Training	高等教育訓練省
DIP	District based Improvement Programs	地域(市区町村)単位の(教育)改善プログラム
FET	Further Education and Training	第 10-12 学年
FP	Foundation Phase	R-第 3 学年
GET	General Education and Training	R-第 9 学年
Gr. R	Grade R (reception Year or Year Prior to Grade 1)	就学前学年（0 年生）
HRDS	Human Resource Development Strategy	人材育成戦略
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
INTERSEN	Intermediate and Senior Phase	第 4-9 学年
IP	Intermediate Phase	第 4-6 学年
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LTSM	Learning and Teaching Supporting Materials	学習教材
MST	Mathematics, Science and Technology	理数技術
NSC	National Senior Certificate	国家高等学校修了証
NDP	National Development Plan	国家開発計画
NECT	National Education Collaboration Trust	国家教育協力財団
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PP	Pollination Publishers	ポリネーションパブリッシャーズ (出版社名)
SA	South Africa	南アフリカ
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SP	Senior Phase	第 7-9 学年
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study	国際数学・理科調査教育調査
TMU	TEACHING MATHEMATICS FOR UNDERSTANDING	算数・数学教育フレームワーク
TVET	Technical and Vocational Education of Training	技術職業教育訓練



## 南アフリカ共和国 日本式算数に基づいたeラーニング 教材活用による算数学力向上に関する案件化調査

株式会社 新興出版社啓林館(大阪府大阪市)



### 対象国教育分野における開発ニーズ(課題)

- ・産業人材として必要な数学リテラシーの欠如
- ・各学年の発達段階を考慮した体系的な教材、良質な教材の不足
- ・「数感覚」を基にした教材や指導方法の欠如
- ・生徒の数学的能力の不足と教育格差

### 提案製品・技術

- ・eラーニング対応の学習教材
- ・日本式算数に基づく体系立った教材
- ・紙とデジタルのハイブリッド教材
- ・ICTを活用した解説動画と採点システム
- ・情報環境があれば学校でも家でも使える

### 本事業の内容

- ・契約期間: 2023年6月～2024年7月
- ・対象国・地域: 南アフリカ共和国ハウテン州
- ・カウンターパート候補機関: 南アフリカ共和国ハウテン州教育省(連邦基礎教育省)
- ・案件概要: 学習時間不足、良質な教材不足などの要因により基礎的な計算力が不足しているという対象国の課題に対して、提案製品が生徒の基礎算数力の向上につながり、将来のビジネス化が可能であるかを調査する。  
本調査においては、7年生を対象として検証・調査を行う。



### 開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- ・提案製品を教育環境に応じて現地化
- ・小学校高学年の教材から展開
- ・現地パートナー企業とのアライアンス契約を締結
- ・まず私立校、さらに州教育省から公立校をターゲットとしてビジネス展開し、教材・サービス購入に向けた販売展開を行う

### 対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ・発達段階を考慮した体系的な教材、良質な教材の効果が検証され、認知される。
- ・「数感覚」をもとにした教材や指導方法が認識され、効果が確認される。
- ・生徒の数学的能力が向上し、だれでも理解できる学習により、格差是正に貢献する。
- ・数学的リテラシーを身に付けた産業人材が育成される。

2024年7月現在

## 要約

### I. 調査要約

1. 案件名	(和文) 日本式算数に基づいた e ラーニング教材活用による算数学力向上に関する案件化調査 (英文) <b>SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for E-learning Materials based on Japanese Mathematics</b>
2. 対象国・地域	南アフリカ共和国ハウテン州およびその周辺地域
3. 本調査の要約	南アフリカ共和国では学習時間不足、良質な教材不足、優秀な教員の不足などの要因により基礎的な計算力が不足しているという課題がある。 (株) 新興出版社啓林館は日本式算数に基づいた e ラーニング教材活用による算数学力向上に関する案件化調査を行う。本調査では、小学校内の最高学年である7年生を対象(学習内容は主に南アフリカの小学校4年生から6年生のカリキュラム内容)とし、(株) 新興出版社啓林館の技術によって開発された生徒の基礎算数力を向上させる日本式算数に基づいた e ラーニング教材の南アフリカ全国での販売展開の需要を探る。提案製品を活用したビジネスアイデアや ODA 事業での活用可能性を検討し、ビジネスモデルを策定する。また、ビジネス展開の中の位置づけではあるが「格差是正を目指した教材普及ロードマップ」(案)を作成する。これによって当該国の教育格差の是正に向けたマイルストーンとして、一定の配慮をしたビジネス展開とする。
4. 提案製品・技術の概要	提案製品「JAPANESE MATH with Smart Lecture」(「算数ぴったり E ワーク」の海外版)は、日本式算数に基づく体系立った紙とデジタルのハイブリッド教材であり、ICT を活用した解説動画と採点システムを学校・家庭に提供するものである。 他社との比較優位性は、日本国内トップシェアの企業が手掛ける教材内容の質と、紙面教材に e ラーニングが付属するというスペックの優位性である。
5. 対象国で目指すビジネスモデル概要	ハウテン州教育省の協力のもとに現地化した提案製品を、現地パートナー企業を通じてハウテン州および南アフリカ全土に教材の販売を展開する。先行して教材購入の意思決定が自由かつ予算がある私立学校をメインターゲットとし、次いでハウテン州予算による公立校への教材販売を計画する。将来的にはハウテン州を起点に周辺州・南アフリカ全土へ販売を拡大していく。
6. ビジネスモデル展開に向けた課題と対応方針	ビジネス展開にあたっては、学校や州教育省への販売、営業、供給体制の構築が課題である。そのために、現地で既にこうした体制を整備している現地出版社とのアライアンス契約を締結することによって対応する方針である。
7. ビジネス展開による対象国・地域への貢献	貢献を目指す SDGs のターゲット：④教育、⑩格差是正、⑧経済成長・雇用 本ビジネスを南アフリカに展開することにより、算数・数学教育の質の向上が期待され、基礎学力の向上が産業人材の育成につながり、ひいては経済成長や雇用への貢献が期待される。
8. 本事業の概要	南アフリカ共和国において、基礎的な算数・計算力の低さから、生徒に初等・中等教育以降の学習が積み上がらず、労働生産性の高い産業人材が輩出されにくいという課題がある。これらの課題に対して、提案製品を導入することにより、生徒の基礎算数力の向上の可能性と提案製品の需要の有無を調

	査する。
① 目的	提案製品の現地適合性および生徒の基礎的な算数力の向上への貢献可能性を調査する。さらに、提案製品の現地供給可能性やビジネス環境の調査を行う。
② 調査内容	現地校でパイロット調査を実施する。まず現地の教材の利用法や教授法の分析を行う。そして当該国に教材内容を適合させながら、提案製品を利用した授業を教員とともに実施し、その効果の分析を行う。 同時に、紙面教材や電子教材の将来的な利用状況を見極め、紙面教材と電子教材販売に関するビジネスの展開の可能性を検討する。
③ 本事業実施体制	提案企業：株式会社新興出版社啓林館 補強人材：株式会社ステーキホルダーコム 外部人材：個人、株式会社小河教育研究所、株式会社カラーバス
④ 履行期間	2023年4月～2024年7月（15ヶ月）
⑤ 契約金額	29,623千円（税込）

## II. 提案法人の概要

1. 提案法人名	株式会社新興出版社啓林館
2. 代表法人の業種	[⑤その他]（情報通信業）
3. 代表法人の代表者名	佐藤諭史
4. 代表法人の本店所在地	大阪府大阪市天王寺区大道 4-3-25
5. 代表法人の設立年月日（西暦）	1949年2月5日
6. 代表法人の資本金	1億円
7. 代表法人の従業員数	220名
8. 代表法人の直近の年商（売上高）	102億3,753万円（2022年10月～2023年9月期）

## 第1 対象国・地域の開発課題

### 1. 対象国・地域の開発課題

アフリカ地域の教育課題として、基礎教育段階（特に初等教育段階）における基本的な読み書き・計算能力の向上が挙げられている。2000年以降、アフリカでは初等教育へのアクセスは飛躍的に向上したものの、多くの国では就業児童も基礎的な読み書きができていない状況であり、不十分な学習時間、適正な教材の不足、質の高い教員・指導者が少ない等が要因とされている。また、学びの遅れは学年が進むほど回復が難しいため、基礎的なスキルの向上を実現する教材・技術の導入・普及が急務となっている。<sup>1</sup>

南アフリカ共和国（以下、南ア国）においても基礎的な算数・計算の力が低いことから初等・中等教育以降の学習が積み上がらず、それがひいては生産性の高い産業人材が輩出されにくいという課題に繋がっている。算数教育の現状はTIMSS（国際数学・理科教育調査）の結果からも明らかであり、2019年の調査では、南ア国の4年生が参加国49か国中48位、9年生が39か国中38位と非常に低い結果となっている<sup>2</sup>。そのため、南ア国の連邦基礎教育省（Department of Basic Education:DBE）は基礎算数力の不足、教育格差を理数科技術教育政策の中で緊急に取り組むべき課題として位置づけている。

#### 【南ア国の算数教育システムに関する課題】

##### （ア）基礎的学力を効率的・効果的に強化できる算数教育の欠如

南ア国のカリキュラム体制については、国家カリキュラムである Curriculum and Assessment Policy Statement（以下CAPS）のもと、各年度にDBEから年間指導計画（Annual Teaching Plan ATP）が発表される。これはCAPSの内容を基に作成された各学年・各教科の年間指導計画となっている。まず、CAPSに含まれる根本的な問題は、南ア国の算数教育システム（カリキュラム）に、日本式算数のような学習者の発達段階に合わせて焦点を絞った概念導入への配慮、定着のために一定の時間を割いての演習が、不十分なのであることである。この問題については、本来、カリキュラム改訂など国家の教育方針として改善に取り組む必要がある。さらにCAPSの指導内容が過多であることが指摘されている<sup>3</sup>。また、基礎教育省（DBE）は後述するポスト・コロナ対策として2023年～24年にはRecovery Annual Teaching Plan（ATP）を運用した。これは、毎年出されていた従来のATPをCAPSの内容のコアの部分の学習内容に時間が取れるように学習内容を選別し、スリム化し、より短時間で年間計画を実施できるように作成されたATPである。コロナの影響で学習に遅れが生じていることへの対応もあるが、従来より、ほとんどの学校で教授時間の制約等から各教員がATPを完了させるのか実質的に非常に困難であったにもかかわらず教員はATPを終了させることが義務付けられ、それが各教員の評価の対象となるためATPの内容を駆け足でもとにかく終了させることに注力することになっていた。その結果、生徒は各学年のカリキュラムのコアの内容すら十分に習得できていないまま、次学年以降に進むことになっていた<sup>4</sup>。このような問題の解決に向けて2025年には従来のCAPSを改訂した強化カリキュラム

<sup>1</sup> 2019年度第一回 中小企業・SDGsビジネス支援事業～案件化調査(中小企業支援型) 別添資料5 アフリカ課題提示型募集「対象課題一覧」別添資料6 アフリカ課題提示型募集「詳細課題シート」

<sup>2</sup> 2015年のTIMSS（国際理数科学習傾向調査）算数・数学の南ア結果分析。（南ア教育省サイト [www.dbe.gov.za](http://www.dbe.gov.za) 参照）

<sup>3</sup> カリキュラム改訂会議等で「Overloaded」と指摘がある（JICA長期専門家からの聞き取り）

<sup>4</sup> JICA専門家からの聞き取り

strengthening curriculum が導入される予定である。これはポスト・コロナの暫定的な対策として取られた Recovery ATP をベースに改訂することが既定路線となっている<sup>4</sup>。

カリキュラムが過多となっていることによる影響は、2014 年に実施された全国学習評価テスト

(Annual National Assessment : ANA) の数学部門の結果<sup>5</sup>に表れている。9 年生 (中学 3 年生相当) の平均点が 100 点を満点とする評価で 10.8 点という結果となっている。一見、9 年生時点の数学能力が課題のように見えるが、図 1 で示すように 6 年生 (小学校段階) で

すでに平均点が 50% を切る結果となっており、中学校で扱う領域以前の小学校の算数領域に既に課題があると言える。小学校で扱う算数問題は、繰り上がりや繰り

下がりといった算数・数学に必要な基本的な概念を基本としており、この段階での計算問題は 90% 以上解答できないと、それ以降の内容を理解することは難しい<sup>6</sup>。

南ア国における算数教育のカリキュラム内容や教材を分析すると、4~6 年生で基礎計算や量的概念が完成し、7 年生からは 6 年生までに習得した基礎計算を利用した学習内容を扱うカリキュラムとなっ

ているため、7 年生以降の段階になってそれまでの基礎計算の概念理解の不十分さが、明確に顕在化していると考えられる。

学習内容のつまずきは学齢が進むほど回復が難しく<sup>7</sup>、とくに算数の基礎計算や量的概念のつまずきは、その内容を踏まえたう

えで展開される算数・数学の学習内容や、理系科目全体の内容理解に大きく影響する。そのため基礎的な算数学力の向上を実現する体系的な教材の効果的な導入・現場普及が急務であり、現状の教材内容の観点からは、とくに小学校高学年の段階で後述の課題項目(イ)や(ウ)の内容にも十分に配慮した体系的な教材の導入と現場普及が求められている。

学習内容のつまずきは学齢が進むほど回復が難しく<sup>7</sup>、とくに算数の基礎計算や量的概念のつまずきは、その内容を踏まえたう

えで展開される算数・数学の学習内容や、理系科目全体の内容理解に大きく影響する。そのため基礎的な算数学力の向上を実現する体系的な教材の効果的な導入・現場普及が急務であり、現状の教材内容の観点からは、とくに小学校高学年の段階で後述の課題項目(イ)や(ウ)の内容にも十分に配慮した体系的な教材の導入と現場普及が求められている。

学習内容のつまずきは学齢が進むほど回復が難しく<sup>7</sup>、とくに算数の基礎計算や量的概念のつまずきは、その内容を踏まえたう

えで展開される算数・数学の学習内容や、理系科目全体の内容理解に大きく影響する。そのため基礎的な算数学力の向上を実現する体系的な教材の効果的な導入・現場普及が急務であり、現状の教材内容の観点からは、とくに小学校高学年の段階で後述の課題項目(イ)や(ウ)の内容にも十分に配慮した体系的な教材の導入と現場普及が求められている。

学習内容のつまずきは学齢が進むほど回復が難しく<sup>7</sup>、とくに算数の基礎計算や量的概念のつまずきは、その内容を踏まえたう

えで展開される算数・数学の学習内容や、理系科目全体の内容理解に大きく影響する。そのため基礎的な算数学力の向上を実現する体系的な教材の効果的な導入・現場普及が急務であり、現状の教材内容の観点からは、とくに小学校高学年の段階で後述の課題項目(イ)や(ウ)の内容にも十分に配慮した体系的な教材の導入と現場普及が求められている。

学習内容のつまずきは学齢が進むほど回復が難しく<sup>7</sup>、とくに算数の基礎計算や量的概念のつまずきは、その内容を踏まえたう

えで展開される算数・数学の学習内容や、理系科目全体の内容理解に大きく影響する。そのため基礎的な算数学力の向上を実現する体系的な教材の効果的な導入・現場普及が急務であり、現状の教材内容の観点からは、とくに小学校高学年の段階で後述の課題項目(イ)や(ウ)の内容にも十分に配慮した体系的な教材の導入と現場普及が求められている。

学習内容のつまずきは学齢が進むほど回復が難しく<sup>7</sup>、とくに算数の基礎計算や量的概念のつまずきは、その内容を踏まえたう

えで展開される算数・数学の学習内容や、理系科目全体の内容理解に大きく影響する。そのため基礎的な算数学力の向上を実現する体系的な教材の効果的な導入・現場普及が急務であり、現状の教材内容の観点からは、とくに小学校高学年の段階で後述の課題項目(イ)や(ウ)の内容にも十分に配慮した体系的な教材の導入と現場普及が求められている。

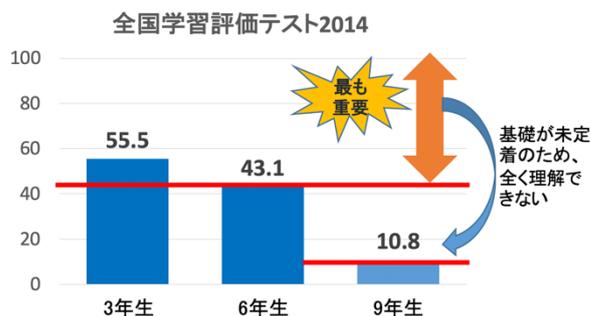


図1. 南ア国 全国学習評価テスト 数学部門結果 (2014)



図2. 南ア国のワークブック

**(イ)「数感覚」を基にした教材や指導方法の欠如**

これまでに、アフリカやアジアの国々で、ODA などを通じて、日本式算数導入の試みが 20 年以上にわたって実施されてきたが、期待されたほどの効果の上がらなかったケースが多く見られる。その理由は、日本式算数の教材や指導法の導入時の前提となる 1) 生徒や教員の「数感覚」の相違、2) 各国における算数教育内容の相違について、教材や指導法の導入時にほとんど考慮されていなかったため

<sup>4</sup> JICA 専門家からの聞き取り

<sup>5</sup> ANA は 2014 年から行われていないが、それに代わる全国調査の枠組みを作成中で、2022 年に ANA に新方式の全国テストの試行的実施を行っている。今後、ANA のような全国学習調査 (Systemic Evaluation) を復活させることを予定している Systemic Evaluation

<https://www.education.gov.za/ArchivedDocuments/ArchivedArticles/Systemic-Evaluation-2022.aspx>

<sup>6</sup> 日本では 4 年生での繰り上がりのある小数の足し算の計算でも 95% が正解できる (2020 年度大阪府学力テスト)。また小学校段階のつまずきを解消することで中学校段階の学力も回復するという知見もある。

<sup>7</sup> 別添資料 6 詳細課題シート課題番号 8、《World Development Report 2018》World Bank, 2018.

であると考えられる。

これまでの多くの被援助国と同様に、南ア国においても、数感覚は「順序・カウンティング」であり、四則計算を行う際には棒をいくつも記載しそれを「数える」という計算を行っているのが実態である。これでは「数」はすべて「番号」を意味し、整数でしかない。従って、「1」未満の小数や分数の領域でこの課題は深刻になり、小学校の教員でも「40 リットルの 10%は何か」が計算機なしでは解答できないのが実態である。

こうした「数感覚の違い」はこれまでの教育支援の中で、あまりに基本的な内容であるがゆえに日本の教育内容との相違点として気付きにくい観点であったため、ほとんど着目されてこなかったと考えられる。

南ア国の教育の実態として、生徒だけではなく、教員や生徒の親を含めた一般社会人においても日本とは根本的に違う数感覚や計算能力に基づいていることにより、こうした「数感覚の違い」を問題点として捉えられておらず、現状の教育内容である教材や指導法の相違が生じ、質の低いものとなっている。それゆえ日本式算数教育の導入時において教材や指導法の内容の理解と普及のうえでの困難さが生じている。

この解消のためには、[1] 数感覚の相違に着目した教材指導を導入段階に行うこと、[2] 概念の把握に配慮した体系的な算数教材を導入していくこと、の両方の要素が必要である。

#### **(ウ) 学習の場に合わせた良質な教材の不足**

南ア国では複数の国内企業とアライアンス契約をした欧米系企業が算数教材を出版するビジネス市場が形成されているが、学習面においては以下のような課題がある。

項目	課題の詳細
1) 解答解説が不十分	生徒が効果的に学習するための配慮がされておらず、理解することが難しい。解答や解説がないため、復習や自学で活用することが難しい。
2) 教員の指導を補助する指導書がない	解説や解答の掲載がなく、教員も理解できない問題が多く存在し、内容を十分に指導することができない。教員の理解力や指導力に依存するため、学習格差が生じてしまう。
3) 難易度の配慮がない	つまづきやすい問題や難しい問題、基礎的であるが重要な問題といった配慮やステップの整理が不十分で、基礎や土台を習得してから応用に進むと言った概念が弱く、体系的に整理されていない。
4) 定着への配慮がない	既習内容を繰り返して定着させるための演習がほとんどなく、学年があがるごとに未定着分野が増えてしまう。

### **【南ア国の算数教育を取り巻く社会的な課題】**

#### **(エ) 貧困層と富裕層の教育格差**

南ア国では富裕層と貧困層（主に黒人層）との教育格差が顕著であり、アパルトヘイト（人種隔離政策）の影響による教育格差は政策廃止後 20 年以上たった現在でも実態として残っている。貧困層が多く通う公立校では、1) 平均的な教員の算数の指導能力が低く、従来の解答や解説がない教材・教科書では指導することができない、2) 教科書は貸与制で各生徒に十分に行き渡っていない、3) 英

語での理解が難しく、母国語での補助学習をする機会がないなどの課題がある<sup>8</sup>。上述の 2014 年 ANA の算数・数学<sup>9</sup>の平均点で比べても貧困層と富裕層の学力格差が明らかである<sup>10</sup>。また、2019 年に実施されている TIMSS においては以下のような結果がでている。

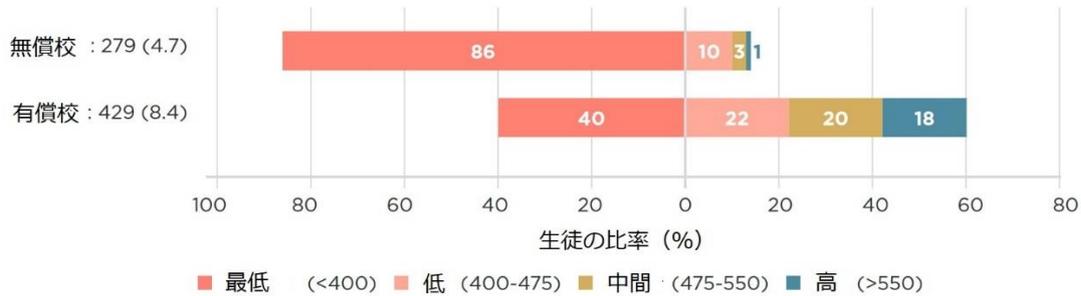


図 3 2019 年 TIMSS 結果にみる無償校、有償校別 算数の平均点と国際水準に到達した児童のパーセント (出典 DBE2019 年 TIMSS 結果総括報告書)

比較的裕福な子弟が通う有償校<sup>11</sup> (Fee School)、それ以外の多くの生徒が通う無償校(Non-fee school)を比べてみると、学力の差が無償校の 5 年生数学平均得点は 342 点 (平均偏差値 3.4 点)であったのに対して有償学校では 447 点 (平均偏差値 6.1 点)であった。つまり、標準偏差 105 点強の数学の学力格差があることになる。また、有償校の生徒の 3 人に 2 人 (68%) が基本的な数学の知識と技能を習得していることがわかる。それに対して無償校では数学の基礎的な知識と技能を身につけた学習者は 4 人に 1 人 (24%) しかおらず、4 分の 3 (76%) は、5 年生に必要な数学的基礎知識と技能を習得していないことになる (全国の 5 年生の 1/2 相当)。さらに有償校の 16%が、国際的なベンチマークである「High」(550 点)を上回っているのに対して、無償校では 1%のみである。このように教育の質の目安となる学力に大きな格差がでていることがわかる。

この格差は高等専門教育への進学そして結果的に就職にも影響し、その後の社会格差にもつながるため、貧困層と富裕層の学力格差は取り組むべき大きな課題である。

## 2. 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等

### (1) 開発計画

南ア国政府は、国家開発計画 (NDP : National Development Plan) 2030」において、高失業率の緩和、資源依存経済からの脱却と産業多角化を中心課題に掲げ、それを可能とする人材育成の重要性を謳っている。連邦基礎教育省 (DBE) は国家開発計画を基に年間活動計画<sup>12</sup>や戦略計画<sup>13</sup>を策

<sup>8</sup> DBE MTS 局長からの聞き取り

<sup>9</sup> 日本においては、Mathematics の科目名として、算数が小学校課程まで、数学が中学校課程以上で用いられるため、ここでは小学校課程～中学課程以上の内容を示すために併記して記載している。

<sup>10</sup> 2014 年 ANA の平均点を貧困層児童(主に黒人層)と裕福な(主に白人層)を比べると 3 年生では前者 52.5 点、後者 68.9 点、6 年生で 38.1 点と 60.3 点、9 年生で 10.1 点と 21.6 点と格差が広がる。

<sup>11</sup> 有償校とは全私立校および公立校で後述する学校貧困度区分 4 と 5 の学校が該当する。

<sup>12</sup> <https://www.education.gov.za/Portals/0/Documents/Publications/Sector%20plan%202019%2015%20Sep%202020.pdf?ver=2020-09-16-130709-860>

<sup>13</sup> <https://www.education.gov.za/Portals/0/Documents/Reports/Revised%20Strategic%20Plan%20202124.pdf?ver=2020-08-26-095035-247>

定している。

## (2) 政策

南ア国政府は「人材育成戦略 (Human Resource Development Strategy South Africa : HRDS -SA 2010 -2030)」を 2010 年に発表し、教育と貧困削減を重視した人材・職能育成を戦略的な政策と位置付けている。2018 年に成立し、2019 年の選挙でも政権を継続したラマポーザ大統領もこの政策の実施の強化を公約としている。

## (3) 法令等

1995 年のポストアパルトヘイト民主化以降の関連する教育法令は以下のサイトにまとめられている。

<https://www.education.gov.za/Resources/Legislation/Acts.aspx>

基礎教育に関する法令としては 1994 年の人種隔離政策後の民主化政策でマンデラ大統領が 1995 年に発行した教育白書(White Paper on Education and Training)が基本法令となる。また、2010 年から教育省を幼児教育から 12 年生までを管轄する基礎教育省 (DBE) と、大学教育と技術職業教育訓練 (Technical and Vocational Education and Training : TVET) を管轄する高等教育訓練省 (Department of Higher Education and Training : DHET) に分割再編する方針を示した普通教育・高等教育保障法の ACT No.58 改訂案(2001 年成立)が教育体制の基本となり、2010 年に国家の教育事業を担当する省庁は基礎教育省と高等教育訓練省となるように教育行政体制が再編され現在に至る。なお、教員養成は高等教育訓練省が管轄している。

上記にあげた、「国家開発計画 (NDP : National Development Plan) 2030」、「人材育成戦略 (Human Resource Development Strategy South Africa : HRDS -SA 2010~2030)」、および普通教育・高等教育保障法がある。この保障法の 2001 年の ACT No.58 改正案の成立に基づき前述のように 2010 年に教育省の DBE と DHET への教育行政体制の再編が行われた。また、2017 年 4 月には JICA 専門家の協力にて、「国家 MST (理数技術) 教育戦略計画 (the Integrated National Strategy for MST Education for 2019 – 2023)<sup>14</sup>」が策定されており、この中では算数・数学教育の改善が最重要課題としてあげられている。

なお、本案件においては 7 年生を対象としているが南ア国の一般教育 (General Education) の教育体制 (表 1) にあるように学校体制としては初等教育に属し、カリキュラム体制的には中等教育に属することになる。基本的に南ア国の教員養成は学校体制に合わせて、つまり初等学校の教員用、中等学校の教員用に分かれて行われている。このため、7 年生の指導をする教員の多くは初等学校の教員になるための教員養成を受けており、そのため中等レベルのカリキュラムを指導することが難しいとしている教員も多い。特に新任の教員には負担が大きくなっている。<sup>15</sup>

<sup>9</sup> <https://www.education.gov.za/Resources/Legislation/Acts.aspx>

<sup>14</sup> <https://www.education.gov.za/ArchivedDocuments/ArchivedArticles/Integrated-National-Strategy-for-MST-Education.aspx>

<sup>15</sup> 基礎教育省関係者へのヒアリング結果

表 1 南ア国の教育体制

学校体制	カリキュラム体制	学年	就学年齢
初等学校	Foundation Phase	Grade R	5-6
		Grade 1	6-7
		Grade 2	7-8
		Grade 3	8-9
	Intermediate Phase	Grade 4	9-10
		Grade 5	10-11
Grade 6		11-12	
前期中等学校	Senior Phase	Grade 7	12-13
		Grade 8	13-14
		Grade 9	14-15
後期中等学校	Further Education and Training Phase	Grade 10	15-16
		Grade 11	16-17
		Grade 12 (Matric)	17-18

南ア国では主要言語として英語が広く使用されているが、11言語が公用語として認められている。英語を母国語とする人口比率はわずか8.3%である。ズール語(24.8%)やアフリカーンス語(12.1%)も広く使用されており、出版社も、英語の教材とアフリカーンス語<sup>16</sup>の教材の両方を作成するケースもある。小学校における算数教育でも低学年(1~3年生)は母国語を使っての教授が認められているが、4年生以降は基本的に英語で授業を実施する。また公立校の低学年は基本、教科担任制ではなく、クラス担任制で1人のクラス担任教師がすべての科目を教えることになる。4年生以降は教科担任制になる。

### 3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力量針

外務省の南ア国に対する国別開発協力量針については、「対南アフリカ共和国 国別開発協力量針」(平成29年)によると基本方針(大目標)として「成長の加速化と貧困層の底上げ」とされており、その中では人材育成の強化、基礎的な社会サービスの強化、社会的弱者への支援等の方針が打ち出されている。また、下記を重点分野(中目標)として掲げている。

- (1) 成長加速化に向けた人材基盤の強化とインフラ開発促進支援
- (2) 経済・社会的格差是正に向けた支援
- (3) 南部アフリカの開発促進の基地

(1)においては新興経済国として中長期の安定的成長を下支えする人材を育成するための基礎教育の改善が明確に記載されている。<sup>17</sup> また、(2)の経済・社会的格差是正についても本案件の成果は大きく寄与する。さらに(3)についても「南ア国に対する支援が南部アフリカ地域全体の発展にも寄与することとなり効果的な支援が期待できる」、とあり、本案件の成果が南部アフリカ市場への拡大の機会創出につながる事が十分に見込まれる。

<sup>16</sup> アフリカーンス語を母国語とする生徒や家庭の状況において、学校では英語を使っているが家庭学習ではアフリカーンス語の教科書が必要な場合は、大手書店にて自身で追加購入することもある(書店での聞き取り調査)。

<sup>17</sup> 外務省「対南アフリカ共和国 国別開発協力量針」<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072466.pdf>

また、「同国政府及び民間セクターは日本企業の先進技術の導入に高い関心と期待を寄せている。日本企業の活動を促進するために、ODA を活用したビジネス支援を含む官民連携の推進などに努める」とある。

#### 4. 当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析

##### (1) 我が国の ODA 事業

JICA は 2011 年より、連邦基礎教育省に対して、低学年の算数教育改善を目的とした算数教育政策アドバイザー（フェーズ 1：2012～2014、フェーズ 2：2014～2016）を派遣し、教員が授業を実施する際の指導書開発（文章問題に特化したもの）と、その導入モデルへの支援を実施している。そして南ア国内の 3 州にて指導書導入のパイロット事業が実施されている。2017 年 6 月に開始されたフェーズ 3（2017 年 6 月～2020 年 3 月）では、現行の算数カリキュラムのもと小学校 1 年生を対象とした算数の「数と計算領域」授業実践用指導書を作成した。同じくフェーズ 3 で DBE は、JICA 専門家（算数教育政策アドバイザー）、同省及び国家教育協力財団（National Education Collaboration Trust、NECT）との協働で、DBE が作成した算数・数学教育フレームワーク TMU（Mathematics Teaching and Learning Framework for South Africa：Teaching Mathematics for Understanding）に基づき、1～3 年生の現行の算数カリキュラムを見直し、それに沿った指導案を含む教材（教員用指導書）を作成、カスケード式の研修を行い 3 州 6 郡 41 のパイロット校で試行・モニタリングを実施した。フレームワークにちなんで TMU パイロットと呼ばれている。また、フェーズ 3 の中では、既出の「国家 MST（理数技術）教育政策」の策定へ向けた支援も行われた。特に同政策が制定されたことによって、南ア国内の各州においてはこれまで教育資金予算計画が主な教育計画だったところに教育開発戦略計画が策定されるようになった。2020 年以降にも個別専門家が派遣されており、引き続き DBE が作成した TMU のパイロット活動支援を行っている。

##### (2) 他ドナーの先行事例分析

南ア国の教育分野においては他のドナーの大きな参入はなく、ユネスコの研修事業、キューバや韓国からの理数科教員の派遣がある程度である。ただし、南ア国内の資金を使った教育支援資金は小規模ながら多数あり、例えば、本調査を実施するうえで協力を得た St.Stithians 協会の資金はその一つである。主に同協会の資金を使ってハウテン州にて理数科教員研修が行われている。その他にも SIEMENS（ドイツの電気機器メーカー）、Sasol（南ア国の資源会社）などが CSR の一環として主に理数科の教育支援資金を提供している。

##### (3) 新型コロナウイルスパンデミックの影響

前述のように新型コロナウイルス感染拡大による学校閉鎖やローテーション登校による授業時数の減少に対応するため、2020 年 2 学期から 2022 年 2 学期までコロナ禍の学習の遅れを取りもどすための Recovery ATP が実施された。2023 年から 2024 年の期間においても引き続き、CAPS の内容のコアの部分の学習内容に時間が取れるようにスリム化した ATP が適応されている。コロナ禍前よりも CASP の内容が多すぎるという批判があったことから 2025 年から実施される強化カリキュラムの内容は

Recovery ATP が基本となることが決まっている。<sup>18</sup>ただし、学校閉鎖やローテーション登校による授業時数の減少の生徒の学力への負の影響は大きいとみられ、2023年9月に実施されている TIMSS の結果は2019年より後退している可能性もあるといわれている。<sup>19</sup>

## 第2 提案法人、製品・技術

### 1. 提案法人の概要

#### (1) 企業情報

株式会社新興出版社啓林館

所在地：大阪市天王寺区大道4丁目3番25号

設立：1949年2月

提案法人は小、中、高校の数学、理科、英語の教科書・教材を発行する出版社で、とくに小学校算数、中学校数学教科書では31.4%、38.2%（2023年1月現在）と日本で2位と1位のシェアである。

#### (2) 海外ビジネス展開の位置づけ

近年、少子化のため国内の教科書市場は縮小し、新たな市場開拓が急がれている。このため2017年度から、中期経営計画の基本方針で「海外事業を展開する」と定め、以降の「経営方針と計画」では「海外市場からの売り上げ確保」を明確に設定し事業部門でスピードを上げて推進している。

(株)新興出版啓林館は、2012年から JICA の課題別研修などで各国の教育省関係者への技術指導研修を支援してきたが、その中で(株)新興出版社啓林館の教科書・教材、教員向けの指導書について、特にアフリカ地域の教育省担当者からの期待が極めて高かった。

アフリカ地域での初等算数における他の日本の数学教材会社の事業推進はまだわずかであり、いち早く取り組むことで優位性を確保しブランドを確立したいと考えている。

### 2. 提案製品・技術の概要

#### (1) 提案製品・技術の概要

提案製品の「JAPANESE MATH with Smart Lecture」は、日本式算数に基づき、ICT技術を利用して個々の学習者、及び指導者のニーズに合わせたeラーニング対応の学習教材である。

#### (ア) 日本式算数に基づく体系立った教材

右にあげたような日本式算数の特徴に基づき、体系立った学習、学びやすい良問による繰り返しの演習を通して学力強化・定着を可能とする。

#### (イ) 紙とデジタルのハイブリッド教材

紙面教材でもデジタル教材でもどちらでも学習が

#### 日本式算数の特長

- ① 算数の基本概念を発達段階に合わせ体系的に配列し、難易度に配慮して理解しやすい順番で学習
- ② 関係する基本概念を振り返りながら無理ない難易度で進み、基礎概念の理解が定着
- ③ 基礎概念の理解を第一として丁寧に説明し、基礎概念を組み合わせた良問の演習を重ね、学力を強化

<sup>18</sup> JICA 長期専門家からの聞き取り

<sup>19</sup> 州教育省関係者からの聞き取り

可能である。パソコンやタブレット、スマートフォンなどさまざまな端末で学習できる。一斉授業に適している紙面教材と、難しい問題の復習用の e ラーニングでの解説動画など、ニーズに合わせて丁寧に学習できる。

**(ウ) ICT を活用した解説動画と採点システム**

業界初の Web 採点システム：紙面教材をスマホ等で読み取ることによって答案の採点と添削をオンラインで対応。取り組みに応じ、各生徒の成績や弱点分野に関する成績診断表を返却し、学習到達度を教員が把握し、苦手克服の指導が可能。



図 4 スマートフォンの採点システム

**(エ) 学校でも家でも使える**

紙面教材はもちろん、e ラーニングコンテンツも授業中でも授業外（放課後や家庭学習）でも使用可能な教材である。解説動画は、生徒の学習利用だけでなく、経験の浅い教員が指導法を学ぶ際にも活用できる。

**製品と技術のスペック・価格**

スペック・特徴	詳細
日本式算数に基づいた教材の編集制作ノウハウ	日本式算数の特徴を具体化させ、学習しやすい教科書、教材の制作においては長年の経験とノウハウがあり、日本式算数の質の高い教材を提供することが可能
教育ニーズやカリキュラムに合わせた教材作成技術	教育現場での調査をもとにした対象者のニーズに最適化させ、それぞれのカリキュラムに応じて編集、カスタマイズして安価、かつ迅速に教材を作成することが可能
豊富な問題データベース	算数・数学の問題、及び解説動画のデータベースが120万問(教材1,000冊)以上あり、ニーズに応じてカスタマイズが可能
デジタル教材・eラーニング化の技術	ICT技術を使ったデジタル教材の提供、eラーニングのプラットフォーム構築、生徒や教員の活用促進を行うことが可能
教材を英語化する技術	これまで 100 冊以上の日本式算数・数学教材を英語化しており、各国の文化背景にも考慮した上での高品質の英語教材提供が可能
価格競争力	日本国内では1,274円で販売している本製品だが、既存製品のカスタマイズとこれまでの制作ノウハウを用いるため、新規投資を抑えて現地化することが可能で、さらに低価格で提供することが可能

**(2) ターゲット市場**

日本国内において、小学生、中学生、高校生用の教科書や学習参考書を発刊し、学校への販売、書店での販売をおこなっており、それらの紙面をもとにした動画教材「スマートレクチャー」を有償／無償で展開している。算数・数学の教科書のシェアは、小学校算数 31.4% (2位)、中学校数学 38.2% (1位) である。

**3. 提案製品・技術の現地適合性**

**(1) 現地適合性確認方法**

**ア 現地適合性（技術面）確認方法**

- ・インターネットを使ったリサーチ
- ・パイロット校 2 校における提案製品の試行的な導入

本調査では、パイロット校（私立校、公立校、それぞれ 1 校）を選定し、それぞれ 7 年生を対象に提案製品を試行的に導入し、その効果を確認した。提案製品の試行的導入にあたっては、導入効果もともと明確に発現する可能性がある「面積」の単元に限定した。

- ・パイロット校 2 校および調査対象校 4 校でのヒアリング

#### イ 現地適合性（制度面）確認方法

- ・インターネットを使ったリサーチ
- ・DBE、パイロット校 2 校および調査対象校 4 校でのヒアリング
- ・JETRO ヨハネスブルク事務所へのヒアリング

#### (2) 現地適合性確認結果（技術面）

##### 【パイロット校選定の過程】

調査開始時点ではパイロット校は未定であったが、その後、ハウテン州教育省からパイロット校の候補となる 6 校（公立校 5 校、私立校 1 校）の紹介があった。これら 6 校において、まずは日本式算数の基礎概念（数の理念）講義と四則演算のテストを実施し、パイロット校数変更の必要性・妥当性を確認した。その結果公立校 1 校（Dalpark Primary 校）、私立校 1 校（Marist Brothers Linmeyer 校）をパイロット校として決定することとなった。

なお、パイロット校として選定しなかった公立校 4 校（Abraham Hlope Primary 校、Thuthuzekani Primary 校、Gazankulu Primary 校、St Ives Primary 校）については、数の概念の理解が低く、生徒間の学力差が大きいこと、ならびに学校として IT 環境設備の条件が満たされていないことから、提案製品の試験的な導入は行わないこととした。しかしながら、これら公立校 4 校については提案製品の試験的な導入は行わないものの、引き続き生徒の学力の変化を継続的にモニタリングするとともに、将来のビジネスターゲットとしての可能性について調査を行った。

##### 【パイロット校における JAPANESE MATH with Smart Lecture の試験的導入】

公立校 (Dalpark Primary 校) と私立校 (Marist Brothers Linmeyer 校) の 7 年生に対して、日本型算数のワークブック（紙教材）およびデジタル教材（解説動画）で構成される JAPANESE MATH with Smart Lecture とともに、ワークブックの理解度を確認する「ワークシート」を試験的に導入した。

当初は、国が配布を計画していたタブレットを活用して JAPANESE MATH with Smart Lecture 解説動画を視聴する計画であったが、公立校ではタブレットが全く配布されていないことが判明したため、プロジェクターで投影した動画を視聴する方法をとった。このため JAPANESE MATH with Smart Lecture の動画学習のメリットである、わからないところを繰り返し視聴して学習する反復学習や、学習者が考える時間が必要と思ったときに一時停止ができないなど、結果的に十分に JAPANESE MATH with Smart Lecture の利点を生かした学習にできなかった。私立校では指導教師の判断で学習内容により、タブレットとプロジェクター両方を活用した。

また、家庭でスマートフォンを保有し、インターネットに接続できる生徒に対して、スマートフォンやタブレットのカメラ機能が必要となる自動採点を使ったシステムも試行的に提供した。しかし、停電回数の増加やインターネットへの接続料金が高騰するなど、家庭におけるインターネット環境が悪化したため自動採点システム使用の確認には至らなかった。

学習内容の理解度に関しては、今回の学習は三角形、平行四辺形の「面積」を理解することであった。そのためには基礎計算力が必要で、足し算の合成分解など日本式の基礎計算力トレーニングを行ったことにより、一定の効果はあった。一方で、今回の調査の「三角形の面積」の学習の前提となる「図形概念」そのものの理解度が非常に低いことが確認された。算数・数学は積み上げが必要な学習であり、対象とする単元だけでなく、それ以前の学習内容が身につけていることが重要である。

#### 【公立校 (Dalpark Primary 校) での導入結果】

- ・ 提案製品・技術の特長である自動採点については、家庭や学校でのネット環境などが整っていないこと、自動採点システムを使いこなすために教師・生徒にかかる負荷が多いためであることなどから判断し、実施しないこととした。
- ・ 自動採点についてはオーバースペックになり、それを使いこなすことの負荷を考慮し、実施を見送った。
- ・ 公立学校での提案製品を使った学習の前後のテスト結果は次の通り。

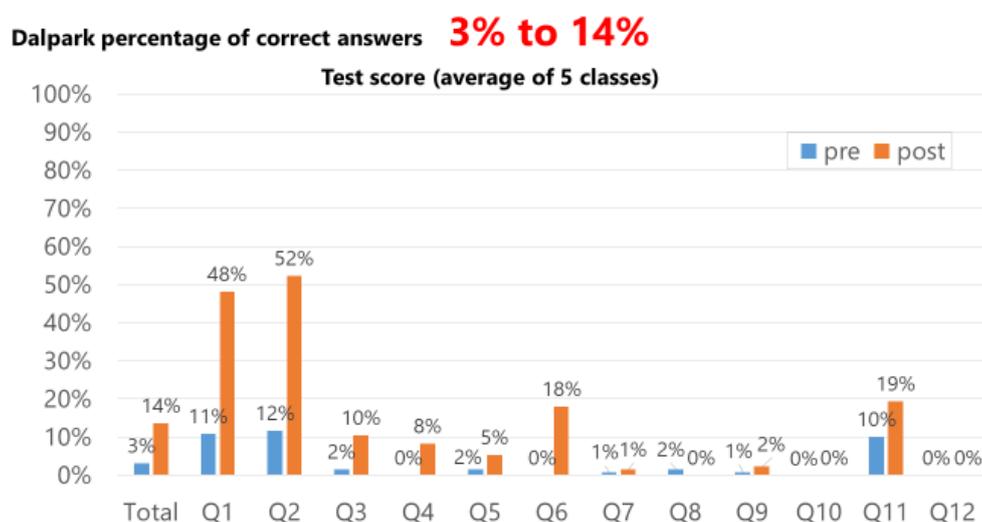


図5 公立学校の学習結果

- ・ 公立学校では提案製品を使った学習により正答率は大きく改善したものの、もともとの基礎計算力、面積の概念の定着ができていないため、学習効果は限定的であった。

#### 【私立校 (Marist Brothers Linmeyer 校) での導入結果】

- ・ 私立高校ではタブレットを使える環境であったが、PCを所有する生徒など全員がカメラ機能を使えない状況であり、また自動採点機能はオーバースペックで機器操作に時間が割かれ、学習効果が低下すると判断して活用することは見送ることとした。教師が動画視聴にプロジェクターを

使いたいとの要望があったことや公立では自動採点機能が使えなかったため、調査結果を比較するうえで同一条件にできるということもあった。

- タブレットまたはPCを全員が所有している環境ではあったが、教師が投影して必要に応じて説明ができるというメリットもあり、個人端末での視聴とプロジェクターの投影という2つの方法で行った。
- 私立学校での提案製品を使った学習の前後のテスト結果は次の通り。

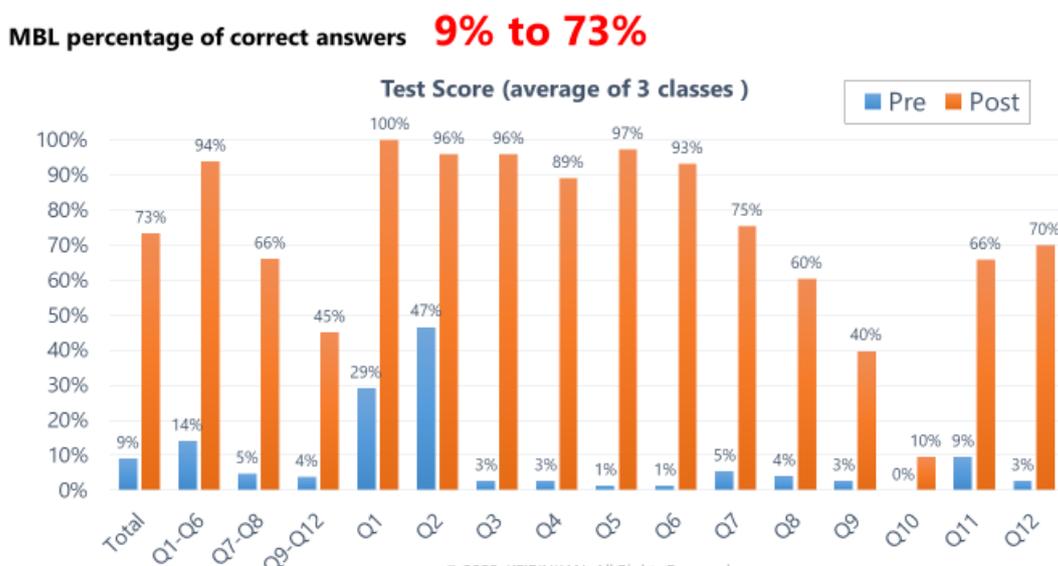


図6 私立学校の学習結果

- 私立学校では、学習の前後で劇的な改善が見られた。
- 私立学校では、基礎計算力や面積の概念が一定程度身につけており、その中では提案製品は大きな効果を上げることが可能であることが確認された。

【パイロット校2校および調査対象校4校での活動・ヒアリング結果】

① eラーニング展開に必要な現地のインフラ環境や整備状況の調査

- 米国調査機関 Pew Research Center の報告書「Cell Phone in Africa (2015年)」によると、南ア国の携帯電話・スマートフォンの普及率は約90%とアフリカ諸国の中で最も高く、日本とほぼ同様の環境である。そのうち、スマートフォンの普及率も急速に高まっている。
- 南アフリカ教育省の主導で、6年間でタブレット端末を全生徒に配布予定という情報を得ていたが、本調査時点では実施されていなかった。プロジェクターの配備は進んでいることから、将来的にはタブレットでの学習も可能になることも予想される。
- 私立のパイロット校では生徒所有のタブレットまたはPCを授業で活用しており、またネット環境も教室に整備されていた。しかしながら、しばしば停電があり、安定的に活用することについては課題がある。
- この紙面教材とeラーニングの対応性こそが、内容面、技術面と将来的に想定される市場において、現地適合性の側面で重要な要素になると示唆されている。

【パイロット校に選定しなかった公立校 4 校でのモニタリング結果】

公立 5 校の調査校では日本式の基礎計算トレーニングを行った。各校の足し算、引き算、かけ算、足し算の応用、引き算の応用、かけ算の応用についての学習効果は以下のとおりであった。

### Baseline and Endline score of 5 schools

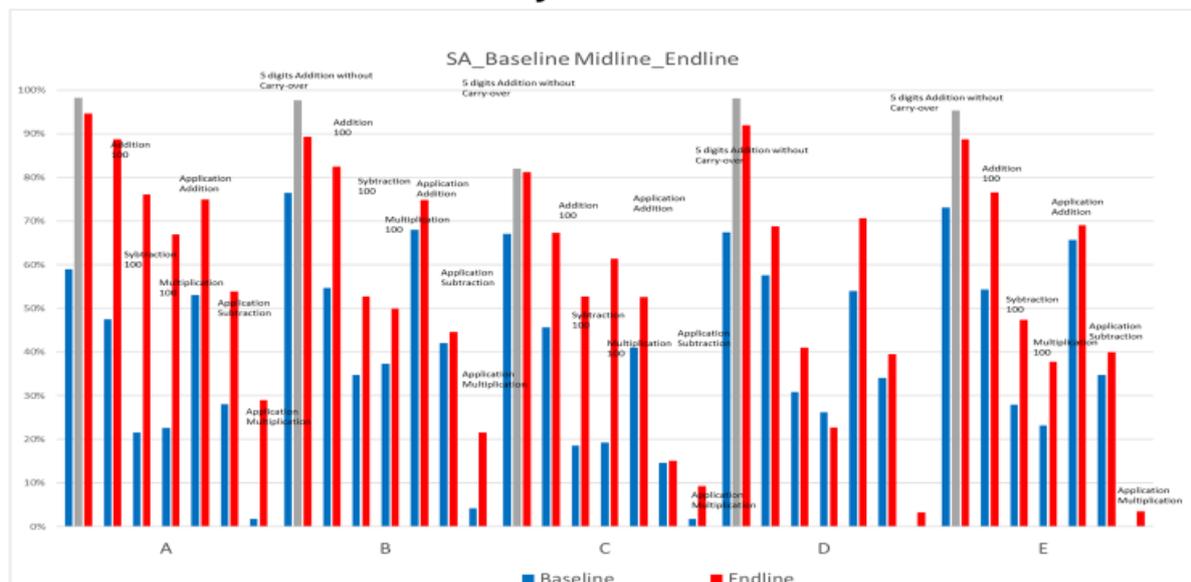


図 7 公立 5 校の基礎計算トレーニング結果

(3) 現地適合性確認結果 (制度面)

- ・ 現地法規制、許認可面からは、基礎教育省、JETRO などからとくに問題は指摘されていない。
- ・ 教職員組合との関係が懸念されたが、学校での休日や時間外の活動を避けることで問題なかった。

4. 開発課題解決貢献可能性

課題	(株) 新興出版社啓林館が提供する解決策
(ア) 各学年の発達段階を考慮した体系的な教材の不足	提案製品は、スマートフォン、タブレット、パソコンのどのデバイスでも eラーニングが利用でき、紙面のみでも指導ができる教材である。体系立って生徒が学びやすいことに加え、教員が指導しやすい情報や解答・解説が充実しており、南ア国の算数教育に合わせながら、日本式算数の良さを生かした算数の学力を向上できる教材内容である。
	提案製品は、120 万問を超える算数数学問題データベースからカスタマイズして現地化することが可能で、南ア国の生徒、教員の実態に応じた内容の紙面教材、eラーニング教材を提供できる。また充実した解答・解説により、小学校算数の基礎計算能力を向上させることができる。
	連邦基礎教育省と協力して、日本式算数の導入の展開 (対象学年を広げる、教育省や教員等への研修実施等) を検討する。
(イ) 良質な教材の欠如	1) <b>【充実の問題構成・解答・解説】</b> 生徒が学びやすく、教員が教えやすい問題紙面の内容構成になっており、解答・解説が充実している。理解しにくい箇所は eラーニングで解説動画を見て学習できる。

	2)	<b>【教員の算数能力も向上】</b> 教員の資質に関わらず、教材に沿って指導することで教員の算数能力も向上し、一定の学習レベルに到達できるように構成されている。
	3)	<b>【つまづきを克服させる学習ステップ】</b> 生徒の答案を ICT 採点システムで集計、分析を簡単に行うことができ、つまづいたポイントに応じた復習問題の提供がある。未習得のまま進級することを防ぐ。
	4)	<b>【繰り返し演習・eラーニング機能】</b> 既習内容を復習させる演習が盛り込まれており、学力定着に配慮している。解説動画を視聴することで、忘れてしまった内容も自習で復習することが可能。
(ウ) 算数教育内容や算数能力「数感覚」の相違		提案製品の内容は量概念という「数感覚」に基づいた内容である。製品の普及と並行し、現地教員や教育省への説明を行い、基礎的な算数概念の理解浸透を図る。
(エ) 貧困層と富裕層の教育格差		教材を使った教育効果により、生徒の教育格差を是正する。
教員の資質の格差		教材に基づいて授業を進めるだけで、日本式算数の考え方が指導できるようになる解説が充実している。加えて、解説動画では生徒だけでなく、教員も指導方法を理解できることが特徴。教員の資質や経験に関わらず一定の学習レベルに到達させ学習水準を保てる。
教材の配布状況・使用状況の格差		eラーニングの ID も各生徒に発行可能。紙教材とデジタル教材で構成されるため、供給方法の工夫でコストを抑えることができ、従来の教材より安価で提供できる。このため、より多くの生徒に配布することが可能である。
非母国語での学習		動画解説は多言語化の対応が可能であり、英語やその他の言語での解説動画を視聴することができる。生徒・教員の英語力に依存せず、誰もが基礎算数の概念を理解することができる。

### 第3 ODA 事業計画/連携可能性

#### 1. ODA 事業の内容/連携可能性

ODA 事業として、ビジネス化実証事業を提案する。

提案製品の普及は現地パートナー企業と連携して行うことを想定しているが、学校に向けての教材の普及は市場の拡大という単純な構造ではなく、生徒・教員また学校関係者、保護者・コミュニティ、学術関係者、教育関係企業だけではない一般企業など、多様なステークホルダーがかかわってくる。このため、本調査ではこれらのステークホルダーを包括する普及戦略を検討した。その一方で、南ア国は社会的（民族的）、地域的な教育格差が非常に大きいため、本調査では提案製品の有用性を確認したが、ビジネス化実証事業では提案製品の現地化と普及戦略の有効性の検証を実施する想定である。ODA 事業のビジネス化への道筋は以下のとおり。

##### 1 『ホップ』段階 (ODA 案件)

本調査にて、提案製品の有用性の確認と普及戦略の作成

##### 2 『ステップ』段階 (ODA 案件)

ビジネス化実証事業にて、提案製品の現地化と普及戦略の南ア内での有効性の検証

##### 3 『ジャンプ』(南ア独自事業)

南ア国内での教材の普及

想定されるビジネス化実証事業の概要は以下のとおり。

計画のスキーム名	ビジネス化実証事業	期間	2025年4月～2027年9月
対象地区	南ア国では教育の地域差が大きいと、本調査で策定された教材普及戦略の有効性を証明する必要がある。普及戦略実証をハウテン州と、他の9州の中から選ばれた4州程度の公立・私立のパイロット校にて行い、普及戦略の有効性を確認する。		
学校選定基準	普及戦略実証を行う対象地域にある、他校に対して影響力の強い、地区内の私立と公立のメイン校		
投入	本調査と同様の体制、製品、役割分担を予定。本調査実施中に具体的な計画を策定する		

目的 (2025年)	南ア国全土向けに提案製品の効果を実証し、南ア国全体へ普及させるための具体的な普及のロードマップ・ビジネス計画を策定する		
成果1	南ア国における提案製品の汎用性・有用性・優位性が実証される		
	活動1	効果測定のための事前事後検証テストの実施	
	活動2	パイロット校での提案製品の試行の技術支援	
	活動3	パイロット校での提案製品の活用のモニタリング、分析	
	活動4	検証結果、分析内容をもとにした提案製品の改良や改訂	
成果2	南ア国内で普及していくための現地の運営体制、制作・供給体制、営業体制が検討され、関係機関とのネットワークが構築される		
	活動1	パイロット調査の検証結果のまとめ	
	活動2	南ア国内で普及していくための現地の運営体制、制作・供給体制、営業体制作成	
	活動3	ハウテン州と対象州の州教育会議で情報共有	
	活動4	ハウテン州と対象州の学校を対象とした普及セミナーを実施	
	活動5	連邦基礎教育省の国政会議で調査結果を関係者と発表し、提案教材を連邦基礎教育省の教材リストへの掲載、全土への普及を協議する。	
成果3	提案製品のビジネス展開の調査が行われ、ビジネス展開計画が策定される		
	活動1	提案製品のビジネス展開に関する市場調査、ニーズ調査の実施	
	活動2	現地パートナー候補企業の調査、選定、ビジネス体制の構築	
	活動3	具体的なビジネス展開計画の策定	

## 2. 新規提案 ODA 事業の実施/既存 ODA 事業との連携における課題・リスクと対応策

### (1) 課題

- 本教材の高い市場性を実証することだけでなく、JICA のアフリカ課題提示型案件にも挙げられている日本式算数数学教材の内容特性や利点について、教育省から現場の教師まで理解してもらうことが極めて重要である。そのための現地における戦略的なブランディングや普及体制の構築が、一連の事業の中では今後重要な課題となる。
- 現地パートナー企業との、普及活動のビジネス展開計画の立案が課題である。

### (2) リスクと対応策

以下に考えられるリスクとその対応策をまとめる。

カテゴリー	リスク	対応策
政策レベル	南ア国の連邦基礎教育省では数学・算数教育の強化が急務とされ、重要な教育方針に据えられている。そのため現時点では本案件に対して非常に協力的であるが優先政策の変更がないとは限らない。	政策レベルからの情報に配慮するとともに、政策等に影響されづらい普遍的な教材の普及・展開を考える。

カウンターパート	カウンターパートの担当者の異動が起る可能性がある	教育省とともに教材普及に大きな影響力のある教員組合、私立校関係者などとの関係を築いておく。 公式な合意事項をミニッツなどで残すと同時に、情報交換・意見交換のワークショップを実施し、一部のカウンターパート担当者が異動になってもスムーズな引き継ぎができる体制を準備する。
学校の協力	学校レベルの管理は校長の方針に頼るところも大きく、また、南ア国の教員組合は学校に大きな影響力を持っているため ODA 活動に影響を与える可能性がある。	校長の協力を得やすい学校を選択して活動を実施する。また、早い時期に教員組合との話し合いの場をもち、協力関係をもてるように準備する。
	e ラーニングに必要なタブレット教材などが、パイロット校に十分に支給されない可能性がある	パイロット校の選定に際しては、タブレット整備の要望を伝え、協力体制をもてるようにする。また、状況によっては、パイロット校への機材の貸与も考慮する。
治安	政変、社会経済環境等により治安が悪化し、現地に入ることができない。	現地で調査アシスタンスを雇うとともにカウンターパート、現地パートナー企業、パイロット校などとの連携を密にとり対応方針を検討する。安全を最優先にし、必要に応じ調査時期、調査場所の変更を行う。

### 3. 環境社会配慮等

本案件における環境社会配慮については、現在のところ配慮を必要とする要素はない。

### 4. ODA 事業実施/連携を通じて期待される開発効果

教材の提供はパートナー企業を通して実施する予定であるが ODA 案件として、包括的な製品普及の戦略アプローチをとることができる。具体的には学校・教員へのオリエンテーション、コミュニティや親と協力して教材の利用法などを広めたり、南ア国では比較的一般的な、企業の CSR で学習支援の利用などの活動を行うことによって、南ア国の教育開発に広く貢献することができる。たとえば、良質の教材を使うことで教員の算数・数学の指導ノウハウの向上が見込まれる。また、パイロット州から周辺州に対しては、教員の交流や製品の紹介活動などを通しての波及効果が見込まれる。

さらに公立校での教材の採択が広まれば、良質の教材が富裕層だけではなくより広い社会層での利用が広がり、教育格差、最終的には社会的・経済的な格差の解消に貢献できる。

## 第4 ビジネス展開計画

### 1. ビジネス展開計画概要

提案製品を南ア国の教育環境に応じて現地化を行う。現地パートナー企業とアライアンス契約を結び、現地パートナー企業の販売力や現地ネットワークを生かして、その製品をまずハウテン州の私立校・公立校、次いで隣接する他の州を重点ターゲットとしてビジネス展開を行う。

## 2. 市場分析

### (1) 市場の定義・規模

#### ア 提案製品に関わるビジネス環境の整理

対象地域	南アフリカ共和国。 ハウテン州が優先地域。次いで、人口や経済的に豊かで教育予算が相対的に多いクワズール・ナタール州、西ケープタウン州を優先ターゲット地域とする。
ビジネスターゲット	・基礎教育省（政府）が運営する公立学校、及び学校法人の私立学校 ・対象学年：1年生～9年生（4年生以上の高学年が優先ターゲット）
教材・教科	算数
製品の位置づけ	教科書、ワークブックのそれぞれの位置付けで製品化
教科書の購入決定の方法	公立校：基礎教育省が認証した教科書カタログの中から、各学校が選択して州政府に注文 私立校：各私立校が自由に教科書を選定し、出版社や書店に注文

南アの学校現場で使用されている教材は、「教科書」に加えて、副教材・書き込み式ドリルとして使用される「ワークブック」の2種類の教材カテゴリがあり、利用における両者の区別は日本ほど厳密ではない。

#### イ 南ア国全体の市場規模

(ア) 南ア国全体での初等学校数、生徒数（出典：Education Statistics in South Africa 2016）

公立学校数／生徒数：約 24,000 校／約 1,210 万名

私立学校数／生徒数：約 1,900 校／約 60 万名

#### (イ) 公立学校と私立学校の市場比較

南ア国には数多くの私立校が存在し、学校数は日本の2倍、私立校の生徒数も日本の約2倍と多く在籍している大きな市場である。国全体としての経済的格差は大きく、私立校の学費は日本の平均的な私立校より高額な裕福な学校もあり、生徒数も多いことから、南ア国の私立校市場については十分な市場規模があると考えられる。

私立校で購入・使用されていた教材単価は、1冊あたり900～1,600円程度と、日本の教材よりも一冊あたりが高単価であり、スマートレクチャー販売の価格帯としても十分な参入可能性がある。かつ、教科書及びワークブックの両方を生徒人数分購入して使用している学校も多い。11年生用の教科書では、動画コンテンツがセットになって販売されている教材の価格は1教材あたり3,200円と非常に高価格であった。(株)新興出版社啓林館の製品は、解説動画を組み合わせたとしても上記価格よりも安価で提供することが可能であり、競争優位性があると考えている。

公立校の市場については、公立校に対する質の高い教育の提供が、南ア国政府としても非常に大きな関心ごとであり、十分な予算が計上されている。教育全体として2020年の国家教育予算は約1,300億円と、国家予算の7%が教育分野に当てられており、重点領域となっている。内訳として南ア国政府予算として1学年あたり54億円の教材購入予算が計上されている。教材ビジネスは、毎年、学年があがることで新たな市場が発生し続けるため、大きなビジネス市場と捉えることができる。各州政府の予算の関

係から、教科書は生徒一人ひとりに提供するのではなく、学校が所有し生徒に貸与することが一般的である。4年スパンで一新して新しい教科書を買替えるサイクルとなっている。一方、ワークブックは、各生徒に1冊ずつ提供され、毎年購入されるものである。

なお、公立校は学費が無料の学校も多いが、全ての学校において学費が無料ということではない。学力も高く人気のある公立校においては、年間に追加の教育費が40万円程度と、私立校よりは安価なもの、生徒の世帯に一定の経済力が必要とされる学校もある。よりよい教育環境や設備を求める家庭も多く、私立校同様に教育への高い関心がある。地域による格差もあるが、公立校の生徒1人に1冊、比較的高額となるカラー印刷された教材が配布されているケースもあり、公立校の中でも属性に応じて市場の状況が異なる。

南ア国の全公立校は、学校を取り巻く社会経済的環境から、基礎教育省によって学校貧困度区分(Quintile) 1から5と、5つに分けられている。

学校貧困度区分 1は「最貧」であり、5は「貧困度最小」を示す。これらの区分は、学校周辺地域の貧困度や特定のインフラ要因に基づいて全国的に決定される。1、2、および3の学校は無償校、4と5の学校は有償校となっている。

表2 国家公立校貧困度 2014

州	全国学校貧困度区分				
	1	2	3	4	5
東ケープ	27.3%	24.7%	19.6%	17.0%	11.4%
フリーステート	20.5%	20.9%	22.4%	20.8%	15.4%
ハウテン	14.1%	14.7%	17.9%	21.9%	31.4%
カイゼナタール	22.1%	23.2%	20.2%	18.7%	15.8%
リンボポ	28.2%	24.6%	24.2%	14.9%	8.0%
ムプラマンガ	23.1%	24.1%	21.5%	17.7%	13.5%
北ケープ	21.5%	19.3%	20.7%	21.4%	17.1%
北西	25.6%	22.3%	20.8%	17.6%	13.7%
西ケープ	8.6%	13.3%	18.4%	28.0%	31.7%
<b>全国</b>	<b>20.0%</b>	<b>20.0%</b>	<b>20.0%</b>	<b>20.0%</b>	<b>20.0%</b>

南ア国全体にある公立校が、地域や立地、保護者の経済環境によって状況や課題が異なり、一律の教育活動や支援が適さないことが背景にある。経済力のある地域ではより質の高い教育が求められる一方で、所得が低い保護者が多い地域においてはそれに応じた学習環境や安全確保が求められる。基礎教育省が公立学校の状況を把握し教育環境を援助する際にも、その区分ごとに、設備環境等への支援費の調整や検討、学力調査や修了資格試験の結果分析がされている。貧困度の低い区分の学校群では、基礎教育省からの予算による教科書購入に加えて、保護者から費用を追加徴収し、学校独自でワークブックや

副教材も購入されている。

南ア国では主要言語として英語が広く使用されているが、11言語が公用語として認められている。英語を母国語とする人口比率はわずか8.3%と高くない。ズール語(24.8%)やアフリカーンス語(12.1%)も広く使用されており、出版社も、英語の教材とアフリカーンス語<sup>20</sup>等の現地語の教材を出版するケースもある。書店では複数言語の教科書が一般販売されており、各生徒個人が追加で購入することができる。

#### ウ ハウテン州の市場規模

ハウテン州の教育基礎データは以下の表3のようになる。

表3. 南アフリカのハウテン州の公立校数・生徒数・教員数

	小学校	中高等学校との併設小学校	高学年小学校
公立校数	1,368校	81校	7校
公立：生徒数	1,202,821人	72,219人	3,069人
公立：教員数	33,398人	2,080人	95人
私立校数	208校	329校	0校
私立：生徒数	60,947人	158,162人	0人
私立：教員数	3,335人	10,852人	0人

出典：Education Statistics in South Africa 2014

ハウテン州は南ア国の中で平均収入が一番高く、他の州よりもインターネットの普及や道路網などの社会インフラが整っている(出典：StatsSA Mid-Year Population Estimate 2020)。一方で、南ア国の中では州としての面積が最小にも関わらず、26%の人口が集中する最大の州である。市場や学校への物理的なアクセスがよい。さらに南ア国の中で最も生徒数が多く、私立校の数も多い。このように南ア国の中で、もっとも教材の市場性が高い州である。

#### エ ターゲット顧客の分析・戦略の整理

##### ■戦略の概要

ビジネス展開初期の重点ターゲットは、「①私立校への直接学校営業」である。その後、「②公立校への直接学校営業」を行う。日本の公立学校市場と異なり、公立校においても、学校ごとに教科書の採択が決定されていることから、地域行政の一括採択ではなく、学校ごとへの営業が重要となる。

教材製品の位置付けとしては、参入しやすい副教材としてのワークブックに加え、教科書としての位置付けも並行して進めることとする。現地出版社と連携して教材を現地化することで、教科書として州政府からの認証を受けることで、教科書市場にも参入することを狙う。

なお、教科書やワークブックの営業対象は、生徒個人向け(B to C)の販売ではなく、学校単位への販売戦略(B to B)となる。これは(株)新興出版社啓林館が日本国内及びフィリピンにおいて従来展開している販売戦略と同じもの(各学校や教育委員会への推薦活動や関係づくり)であり、これまでの

<sup>20</sup> アフリカーンス語を母国語とする生徒や家庭の状況において、学校では英語を使っているが家庭学習ではアフリカーンス語の教科書が必要な場合は、大手書店にて自身で追加購入することもある(書店での聞き取り調査)。

経験を活かすことが可能である。

販売活動においては、南ア国の教科書出版社とのアライアンス契約を締結し、現地での営業活動は現地出版社に担ってもらい、売上におけるロイヤリティを回収する事業モデルを想定している。

ビジネス展開初期は、本調査を行っているハウテン州を重点ターゲットとする。理由は、同州では私立校の数が南ア国で最も多いこと、また、公立校の大部分の教材購入の責任をもつ州教育省の教育予算が州教育省の管轄である公立校（小学校から中・高等学校）全体で毎年約 54 億円程度と潤沢に割り当てられているためである。

以下に、それぞれの詳細を記載する。

### ■私立校への展開【Who①】

まず販売対象とするのは私立校である。ハウテン州には約 550 校存在し、生徒は 20 万名以上が在籍しており、南ア国内の州内では最大規模の教材市場がある。南ア国も日本と同様、各私立校が教材購入に関して独自で決定権、予算を持っており、購入有無の意思決定は学校独自で行われる。従って、意思決定が早く、学校への直接営業によって教材を選択してもらえるのが特徴である。

私立校の平均的な学費は、およそ 60 万円～120 万円程度である。調査で訪問した Christ Church Preparatory School では、およそ 70 万円が年間の学費であり、これに加えて課外活動や試験に関する費用が追加で徴収される。学費が最も高いとみなされている学校は、年間 240 万円（寮費込）である。家庭においても、教育への投資に関心が向いており、子どもたちへのより良い教育には投資をする市場となっている。

今後の具体的なビジネス戦略としては、各地域において“教育力が高く他の私立校に影響のある学校”をターゲット重点校として選定し、同校への販売活動を優先し、その学校が採択しているというその影響力を後押しに、他の私立校への販売活動を行うというトップダウン戦略を行う。

### ■公立校への展開【Who②】

次なるターゲット分類として、公立校を設定する。公立校においては、教科書、教材は基礎教育省、州教育省に割り当てられている予算から購入することができる。各学校が教科書を選定し、それを州教育省が取りまとめ出版社へ注文する形である。各学校への教科書、教材の営業を行うことで認知を獲得し、販売数の拡大を狙う。

教科書の位置付けとしてビジネス参入するためには、州政府によるカリキュラムとの適合を確認する教科書認証プロセスを経て認証されることが必要となる。認証を受けると、教科書リストとしての「カタログ」に掲載されることとなり、学校はそのカタログに掲載されている教科書の中から選定する流れとなる。本調査で協議を行ってきた現地出版社と協業することで、認証を受けてカタログに掲載されることが可能であることが確認できた。これまで教科書の認証を受けている実績のある現地出版社へのヒアリングによると、基礎教育省から今後通達されるスケジュールに従って作成した教科書を提出し、有識者による確認審査があり、その後通達、カタログ掲載される流れとなっている。

JICA からの算数教育政策アドバイザーの派遣等を通じた技術協力により、基礎教育省ではこれまでも、日本式算数の考え方やカリキュラムを参考に取入れてきている背景があり、南ア国の算数教育は日本式算数との親和性は高いと言える。基礎教育省のカリキュラム担当の方とも協議、連携を行いやすいこ

とから、今後はビジネス化実証事業等の ODA 事業での活動として継続していくことを検討している。ODA 事業を通して実証活動、及び各州への普及活動を行うことで、その後の本格的なビジネス展開につなげることを計画している。なお、教科書認証の検討プロセスや時期はまだ正式に確定しておらず、本調査後も引き続き正確な情報を把握していく。

公立校においては、経済力のある“貧困度区分5、貧困度区分4”の学校群から優先的なターゲット設定を行い、教科書のみならず、ワークブックでの事業展開も行うことを検討する。

#### ■教材の位置づけ／利用シーン【What】

南ア国で販売していく教材の位置付けとしては、教科書としての販売及びワークブック（問題集としての副教材）としての販売の2つの方向性を持ち展開を計画する。南ア国においては、基礎教育省が教科書を作成、配布しているのではなく、民間の出版社に教科書市場が開かれており、基礎教育省が認証し、各学校が選択する形となっている。提案製品においても、現地出版社と協業して教科書を作成し認証プロセスを進めることで、教科書としての位置付けでの事業展開を行うことができる。

紙面教材という意味合いでは、教科書、ワークブックともに、私立校、公立校の双方へのビジネス展開が同様に可能であり、戦略上の大きな分類は必要ない。一方で、タブレットやスマホなど、ICT機器の学校における整備状況、生徒の保有環境は都市部の私立校とその他公立校とで環境が異なる。解説動画等のデジタルコンテンツの提供については、まずは私立校を優先ターゲットとして位置づける。

販売対象となるターゲット学年としては、小学校の高学年にあたる4～7年生を重点化し、その後他学年へ拡大していく戦略とする。高学年のほうが、学習内容が複雑になるため、他社製品との教材内容の差別化がしやすいという点があることに加え、そもそも高学年のほうが教科書に加えてワークブックが併用されている割合が高く、市場規模が大きいことから、高学年を優先とする。各学校によって、教科書をメインに授業を行う場合や、ワークブックをメインに授業を行う場合が混在しており、教材の位置付けが明確に分かれているわけではない。必要となる要素は、「教師が教えやすい教材構成」や「生徒が取り組める問題集」であり、それらを踏まえて提案製品を現地化する。

現地出版社及び学校の実態を踏まえると、すべての学校にデジタルデバイスやインターネット環境が整っているわけではない。市場全体のことを考えると、デジタルコンテンツのみでの事業展開よりも、紙面教材をベースにした教材展開のほうが、現状ではより多くの学校現場に使用されやすく、ニーズが高い。教科書、教材の販売価格も日本より高単価なため、十分な市場がある。現地化に向けて翻訳等を行うコストが発生するとしても、紙面教材での作成、販売でも十分に収益化が見込める市場となっている。

販売戦略として、教科書もしくはワークブックの紙面教材に加えて、デジタルコンテンツや映像解説コンテンツがあることでより教材の魅力が強化され、購入促進につながる感触を得た。現地出版社や学校現場からも、映像コンテンツへのアクセスには多岐にわたる質問、関心を得た。背景には、教師自身も映像を見て指導の仕方を学べる機会へのニーズがあるのではないかと推察される。ティーチャーガイドと言われる指導書の充実は非常に大きな課題となっており、映像解説がその一助になることへの期待感が強く、教科書選定の理由となりうる実感を得た。今後の事業展開としては、生徒の理解促進、及び教師の指導力向上を見据えて、紙面教材とデジタルコンテンツのハイブリッドの教材構成でビジネス展開を検討する。

### ■重点ターゲットエリア【Where】

販売展開を行う地域については、まず、前述のように市場性の高いハウテン州を重点対象地域とする。次いで、ハウテン州に隣接する、第二の人口規模となるクワズール・ナタール州に展開する予定である。同州は、ダーバン港がありアフリカ最大の物流場所となっている。日系企業も含めた外国資本の工場等も多い地域であり、教育や産業人材の育成においては関心の高いエリアである。各学校への直接営業の重点エリアとしては、ハウテン州、クワズール・ナタール州を重点エリアとする。

その後は、上記重点エリアでの展開状況を踏まえて、現地出版社とも協議の上、複数の視点を持ったエリア展開を検討していくこととする。市場性や人口規模を考えると西ケープタウン州が有力な候補地となるが、国全体の基礎教育省の視点からすると、西ケープタウン州は独自予算、独自教材、他校とは独立して学校運営している学校が多く、「他の州の学校への影響力」という観点では効果的ではない可能性がある。全体戦略として、「影響力のある学校の採択を狙い、それが他校の採択に広がっていくトップダウン戦略」を取ることも、西ケープタウン州への戦略は、市場の動きを踏まえながら検討を行うこととする。

また、「公立学校への教科書採択」に関連して、基礎教育省からは、ハウテン州に隣接するリンポポ州でのパイロット活動や展開に対する期待も寄せられている。他の州に比べると潤沢ではないものの、教科書を購入する予算が割り当てられていることもあり、教育格差の是正も踏まえると、並行してリンポポ州での公立学校市場での展開も検討していくこととする。

順次ターゲット州を広げ、南ア全体への展開を狙う。各地域における波及効果、市場性も考えながら段階的に拡大していく方針である。また、これまでの調査で協議を行ってきた現地出版社は、南ア以外でも事業展開を行っており、最終的には南ア以外の他のアフリカ諸国への展開についても推進していくことを検討している。

### ■営業活動スケジュール【When】

学校の新学期が始まる1月のおよそ二ヶ月前となる11月末までには、出版社は新学年の教科書、ワークブックを学校に届けなければならない。私立校や公立校の学校独自での購入に関しては各校から9月末までに出版社（取次の書店）に対して発注をかける仕組みである。1年間を通して関係性構築も含めた営業活動が可能であるが、購入の意思決定のタイミングを考慮すると、学校への営業活動は6月から8月が重点時期となる。出版社の営業担当者がすべての学校に訪問を続けるのは難しいため、各地域で取次となる書店との連携も行っている。書店は、様々な出版社と連携して、学校からの要望に応じて教材の営業や発送を担っている。学校、書店、出版社は様々な連携体制、販売体制となっており、地域ごと、学校ごとでも多少異なっているが、全体としては閉鎖された限定的なものではなく、新たな参入も十分に可能であると判断することができた。

### ■教育実態を踏まえた展開方針【Direction】

以下のような展開方針を想定している。

- 南アの現在の教科書、ワークブックを分析すると、「指導しやすくなる教師用ガイド（指導書）」、「わかりやすい生徒用の解説」の内容となっていない。これは、現場教師及び教育省担当者からの

ヒアリングでも明らかとなった。日本式算数の教材構成、指導書構成をもとに、現地出版社とともに、南アのカリキュラムに合わせて現地化し、南アにおいて指導しやすい、学習しやすい教材として開発し市場に展開する。

- 南アでの教師用ワークショップ（指導方法の研修）を実施することで、日本式算数の有用性を伝えるとともに、学校現場での認知を拡大させる。このような過程を経て、現地出版社とともに営業活動を推進していくこととする。（株）新興出版社啓林館はこれまで、JICA 課題別研修等も通して複数の国の教師、教育省担当者へのセミナーを実施してきており、本調査においても南アの教師、教育省担当者を対象とするワークショップセミナーを行った。この経験も活かす。南ア基礎教育省としても現在、「いかに教科書を活用して授業展開を行うか」ということに注力しており、教科書と指導書、指導方法との連動性が今後のワークショップのポイントとなる。
- DBE が中心となりカリキュラム及びその指導内容を強化するためのマイナーな改訂が進められている。2025 年以降に教科書の内容の改訂が各出版社に求められ、新たに各社は認証を得なければならないタイミングにある。DBE へのヒアリングを通して、この改訂の方向性の軸として、日本式算数の考え方や指導法が取り入れられている要素が大いにあると実感しており、この改訂のタイミングで、現地出版社とともに日本式算数の指導内容を現地化させる。
- 現在、南アの各教科書会社が提供している教師用ガイド（指導書）は、教科書を採択した学校に数冊が無償で提供されている。教科書会社の視点からすると、教師用ガイドの作成、提供が売上アップに直接的につながらないこともあり、ページ数が少なく、内容も充実しているとは言えない、という評価が各学校の教師及び州教育局担当者からあった。（株）新興出版社啓林館が日本国内でこれまで展開してきた指導書のように、紙面教材に基づいた充実した指導書の提供を行うことで、教科書採択を優位に進めていくことができると考える。

■その他、生徒個人による教材購入

重点的な販売施策ではないが、日本と異なる点として、一般の書店において教科書、教材を生徒個人で購入する、という販売チャネルが南アにはある。大手書店では複数の出版社の教科書、教材を並べ、そこに生徒や保護者が購入しにくるケースもある。販売量としてまとまってはいるが、試験の受験前等には購入が増える。

(2) 競合分析・比較優位性

①現状での整理	<p>■全体 算数・数学の教材では以下 4 社の教科書が多く使用されていることが、学校現場へのヒアリングを通して把握できた。様々な教材を学年ごとに発刊しており、教材単価はおよそ 900 円から 1,600 円程度で販売している。高学年向けの教科書で最も高価なものは 3,200 円程度で、300 ページ程度ある教材であった。4 社はいずれも、南アフリカ国内に 3~5 つの営業拠点を持っている。</p> <p>基本的には紙面教材としての教科書、教材（ワークブック）といった構成で、デジタル教材はいくつかの教材で対応しているケースが見られたが、ほとんど普及していない状況である。</p> <p>日本式算数と比較されることのあるシンガポール式算数（シンガポール・マス）については、その概念やメソッドを認知している学校もあるものの、そこまで広く認知、選択されているわけではないことがわかった。背景には、アジ</p>
---------	--

	<p>ア諸国に比べると南アにおけるシンガポールのプレゼンス、存在感がそこまで高くないことがある。加えて、これまでの南アのカリキュラムでは、学年ごとに指導内容が固定的に配置されるようなカリキュラム構成であったが、シンガポール・マスでは学年を横断した指導法が特徴的である。指導の実態を踏まえると、これまでの南アの状況ではシンガポール・マスが浸透しにくい背景があったと考えられる。</p> <p>&lt;出版社の情報整理&gt;</p> <p>■Maskew Miller Learning 社</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1983年設立。Pearson 社傘下でもあった</li> <li>・業界シェア 35% (2007年)</li> <li>・就学前～高等教育対象</li> </ul> <p>■Oxford university Press Publishers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2006年南アフリカ法人設立</li> <li>・従業員 200人</li> <li>・業界シェア 13% (2007年)</li> <li>・大人向け書籍がメインだが、子ども向け教材や辞書も出版</li> </ul> <p>■MacMillan SA Publishers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1994年設立</li> <li>・業界シェア 13% (2007年)</li> <li>・従業員数 200名</li> </ul> <p>■Vivila Publishers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1989年設立</li> <li>・児童書等を扱う老舗出版社</li> </ul> <p>&lt;EdTech 企業&gt;</p> <p>Digemy (2017年創業) や Valentre Institute (2019年創業) といった EdTech スタートアップ企業がある。EdTech は、まだ歴史も浅く、市場全体に広がっている状況ではない。近年、海外企業からの投資や資本提携も増加傾向にあり、今後さらに大きな市場が形成されると予想される。</p>												
②競争優位性	<p>■(株)新興出版社啓林館の強み</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 系統だった内容と出題構成の教材、データベースがある 年齢に応じて学習していくべき内容がスモールステップで構成されているため、学習者を混乱させることなく指導しやすい。</li> <li>2) 生徒向けの丁寧な解答解説やデジタルコンテンツに対応しており、苦手分野の学び直しがしやすい。かつ安価。生徒が自学自習でも取り組み、理解しながら学習を積み上げられる紙面構成になっており、特に南アの現在の教科書、ワークブックに対しては優位性がある</li> <li>3) 教師用ガイド(指導書)が充実している 南アの学校現場、及び基礎教育省からの期待が大きいのは、指導書である。基礎教育省担当者が JICA 課題別研修で来日した際、指導書の存在とその価値を大いに実感したとのことであった。授業の構成、レッスンプラン、板書の仕方、問いかけの仕方、評価の観点など、経験の浅い教員においても指導の質を高め担保できる。</li> <li>4) 日本算数というブランド認知がある。 特に南アに対しては、長年 JICA (専門家派遣や課題別研修) による算数、数学の技術支援が継続しており、教育省関係者や出版社も日本算数に対する認知や評価は非常に高い。また“公文式”の存在も学校現場で認知されており、「日本の公文教室に通っている生徒は算数が得意」という認識を教員も持っている。カリキュラム改訂がなされるタイミングで販売展開を行っていく際に、日本式算数と連携した教科書、ワークブックのブランド力は非常に効果的である。</li> </ol> <table border="1" data-bbox="424 1910 1422 2007"> <thead> <tr> <th></th> <th>啓林館</th> <th>A 教材</th> <th>B 教材</th> <th>C 教材</th> <th>D 教材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>教材の系統性</td> <td>◎</td> <td>○</td> <td>▲</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		啓林館	A 教材	B 教材	C 教材	D 教材	教材の系統性	◎	○	▲	○	○
	啓林館	A 教材	B 教材	C 教材	D 教材								
教材の系統性	◎	○	▲	○	○								

	充実した 解答解説	◎	▲	▲	▲	▲
	教師用ガ イド	◎	▲	▲	▲	▲
	ブランド 認知	◎	○	▲	○	▲
	価格	○	◎	○	○	▲
	紙面の見 やすさ	○	○	○	○	○
<p>■ (株) 新興出版社啓林館の弱み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地での学校や行政に対する販売ネットワークがない。</li> <li>・南アの学校の特徴や、教師の指導方法、課題感等についての把握が、競合に比べ浅い。</li> <li>・教材のグローバル展開の経験値が競合に比べ少ない。</li> </ul>						

### 3. バリューチェーン

#### (1) 製品・サービス

製品・サービス	系統性や発達段階を考慮した、日本式算数に基づいた教材 1) 教科書 2) ワークブック (問題集のような副教材)
付随製品	・紙面教材に連動した解説動画 ・紙面教材に連動した教師用ガイド (指導書)
形態	・紙面教材+デジタルコンテンツのハイブリッド教材として提供 (市場の特性、価格も踏まえ、紙面教材のみ、デジタルコンテンツのみでの提供も検討する)
現地化の手法	提案製品が保有している算数数学教材をもとに現地出版社、基礎教育省とも連携して現地化を行う。その後、基礎教育省への教科書認証、検定のプロセスを経て、基礎教育省が認証する教科書カタログへの掲載へと進める。
販売価格 (案)	・今後の現地化のプロセス及び現地出版社との協議によって決定 ・現在の市場を踏まえると、1,000円前後の価格を想定
販売チャネル	1) 各学校への直接営業 2) 教師向けのワークショップによる認知拡大 3) 取次となる各地域書店担当者への研修 4) 大手書店 (Bookstore) への研修

#### (2) バリューチェーン

以下のようにバリューチェーンを想定している。

	(1)市場調査・企画	(2)制作・製造	(3)販売・マーケティング	(4)流通・供給	(5)サービス運用
活動概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育界動向分析</li> <li>・市場動向分析</li> <li>・他社の動向分析</li> <li>・企画化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・制作体制編成</li> <li>・コンテンツ制作</li> <li>・内容チェック</li> <li>・印刷・製本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行政向け営業</li> <li>・私立校向け営業</li> <li>・教員セミナー</li> <li>・Webマーケティング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・在庫管理</li> <li>・運搬・流通の整備</li> <li>・サーバ管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動画配信管理</li> <li>・問い合わせ対応</li> <li>・アフターサポート</li> </ul>

詳細	案件化調査、ビジネス化実証事業を通じて、教育現場とのコミュニケーションを行い、現地に合わせた仕様を企画する。	企画を実現するための制作体制を現地出版社と共に編成し、現地のカリキュラムに合わせた教材を制作する。コスト抑制して安定した製造ができる出版社の選定を行う。	私立校向け、及び公立校向けの営業ノウハウを確立する。ブランド力を高めるため、教員向けセミナー、Webによるマーケティングを行う。	紙面教材の供給・物流を整備する。電子教材のみの場合、そのコストは削減できる。	教材を供給した後のサービス運用を提供する。また利用法など顧客とのコミュニケーションを継続し、きめ細かなアフターサービスを行う。
----	--	--	--	--	---

企画から販売、運用に至るまで、基本的には（株）新興出版社啓林館と現地出版社による協業によってサービス展開を行う。仕入れや施工、その他業者等の介入は不要で事業を展開していくことができる。

教材の企画設計については（株）新興出版社啓林館が行い、それをベースに教材の現地化、南アカリキュラムへの対応から現地出版社と協業を行う。製品の印刷、営業、運搬については現地出版社が担当する。

ビジネスモデルを図7、実施体制を下表に示す。現地での印刷出版、及び販売は現地パートナー企業とのアライアンスによって行うため、（株）新興出版社啓林館単独での営業所等の設置は行わない。（株）新興出版社啓林館は日本において地方教育委員会、地方自治体、私立校に対する販売活動を行っており、南アでも同様の販売戦略ノウハウが活用できる。

連邦基礎教育省から、今後のカリキュラム改訂、及び求められる教材内容についてのワークショップが出版社を対象に随時実施されていく。連携する現地出版社がこれらの情報を収集し、それらに対応できる教科書、ワークブックを（株）新興出版社啓林館が連携して制作、編集していく方向で検討を行っている。

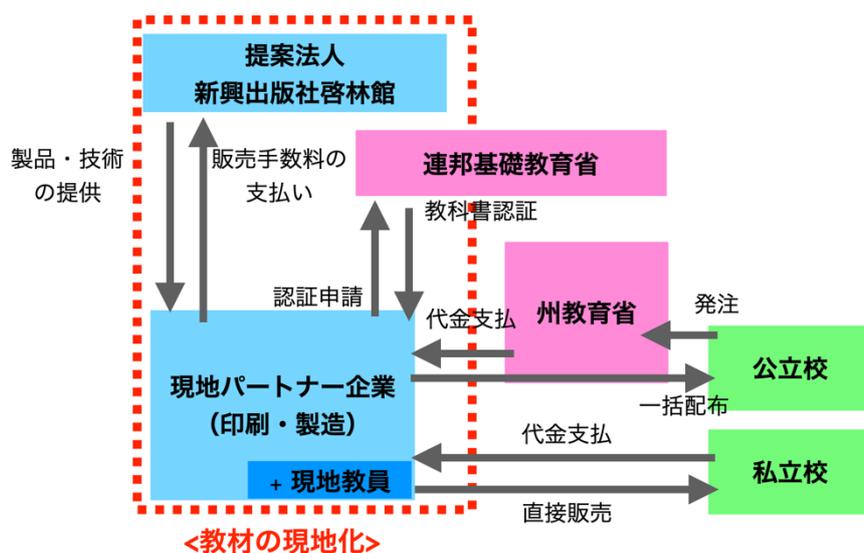


図8 ビジネスモデル

実施体制	想定する組織体制
現地パートナー企業とのアライアンス契約 (印刷、製造、販売体制)	現状では、Oxford University Press 社 (以下、「OUP 社」) とのアライアンス契約を行うことを検討している。同社は南アフリカ以外の国でも教材展開している 100 年以上の歴史のある老舗企業である。英語関連教材が強みの企業であるが、今後算数、数学領域をさらに強化していきたい意向が強くあり、(株) 新興出版社啓林館とのアライアンス契約に関して強い関心を寄せている。教材印刷・出版、e ラーニングシステムの運営・管理、販売ネットワークの活用も含め前向きな打診を得ている。アライアンス契約の詳細は今後の協議を通して確定する。(株) 新興出版社啓林館からは現地管理責任者を派遣することも検討している。
サーバ管理・採点体制	e ラーニングを運営するプラットフォームは、日本国内で運営するサーバがあり、ユーザーインターフェースを英語化してそのまま利用することが可能。小学校算数の解答はシンプルのため、スマホを使っての採点システムに関しては (株) 新興出版社啓林館が構築している現在の採点基盤で対応可能。ビジネス拡大時には現地パートナーと現地採点スタッフを確保し、より安価な運営体制を構築する。)

#### 4. 進出形態とパートナー候補

##### (1) 進出形態

基本的な事業展開の形態として、南アでのビジネス展開においては、(株) 新興出版社啓林館が単体で現地で事業展開するのではなく、すでに教材展開している現地出版社とのアライアンス契約をもとに事業展開を行う。教材やデジタルコンテンツ、教師用ガイド等のコンテンツ開発は現地出版社と共に (株) 新興出版社啓林館が技術支援も含めて行い、一方で、南アでの販売営業活動は現地出版社が担う形である。教科書、ワークブックの売上に対するロイヤリティを現地出版社から得る形で収益を確保する。印刷代、営業活動費、運送代等、現地で発生する費用は現地出版社が負担する。現地出版社が担う役割や負担する費用に応じて、ロイヤリティのパーセンテージを交渉し決定する。(株) 新興出版社啓林館としては、リスクが少ない形で、双方が win-win になる内容で契約締結を目指す。

##### ■ (株) 新興出版社啓林館と現地出版社の強みと弱みの補完関係

(株) 新興出版社啓林館は、教材に関するコンテンツとその編集技術を有しているが、現地でのネットワークや販売チャネルは有していない。一方現地出版社は、算数数学のより良い教材や指導書を作成する能力や経験を有していないが、すでに教科書販売の実績や学校との豊富なネットワークを有している。互いの強みを活かすことで事業展開ができる見込みがあるため、アライアンス契約での事業展開が最適であると考えている。そうすることで、必要となる投資額を抑え、かつ迅速に事業展開を行うことが可能になる。

##### ■ 教科書市場への参入実績

南アの市場規模を考えると、副教材としてのワークブックに加えて、公立校もカバーした教科書市場が非常に大きなマーケットである。加えて、カリキュラム改定により日本式算数の特徴を踏まえた教科書が求められている状況を考えると、教科書市場への事業展開を行うべきであると考えられる。その際、すでに基礎教育省との密な関係性があり、かつ教科書の認証プロセスを経験している現地出版社との協業を行うことで、(株) 新興出版社啓林館としては認証プロセスをスムーズに進めることができるようになる。

##### ■ 他のアフリカ諸国への将来的な展開

南アフリカ以外の国への将来的な事業拡大を見据えた際に、各国に渡航し毎回（株）新興出版社啓林館が市場調査、アライアンス企業を発掘するのはややハードルがあり、効率的ではない。一方で、すでにアフリカ諸国で事業展開を行っている現地出版社と連携することによって、南アフリカ以外の市場にも提案製品を展開していくことが可能になる。（株）新興出版社啓林館はあくまで、コンテンツホルダーとしての強みを活かして、連携においても優位性を保ちながら事業展開を行う。

## （2）パートナー候補

これまでの調査及び現地出版社との協議を通して、Oxford University Press 社、Mac Millan 社が連携に関心を持っており、協業に向けた可能性に関して協議を開始している。協業を行うにあたっての前提や、同社の活動領域や内容については類似している部分が多く、最終的には今後のアライアンス契約の内容等に基づいて、協業先や協業内容を決定していくこととする。なお、Oxford University Press 社とは、本調査と別にすでに秘密保持契約を締結している。同社は、現地出版社企業の中でも特に日本式算数の導入、出版に意欲的であり、基礎教育省との関係性も非常に良好なことから、有力なアライアンス候補先として考えている。

Oxford University Press 社は具体的に以下のような特徴がある。

- 各学校や教師への営業体制、教育省への営業体制については、（株）新興出版社啓林館が日本国内の営業展開で行っているものとおおよそ共通しており、（株）新興出版社啓林館が保有している同様の販売戦略を活かすこともできる利点があることが分かった。各地域にエリアマネージャーを設置して営業担当者をマネジメントし、各営業担当者が各学校、及び書店とのやりとりを担っている。1日あたりに4校程度を訪問して関係性を構築しながら営業活動を行っている。
- 教材をセールスする活動のみならず、現場教師と連携した教師向けワークショップ（セミナー）も開催し、教師の課題解決にもつながる教育貢献も行っている。こういったセミナーに対しても、日本式算数やデジタルコンテンツ等での連携への期待は同社から受けており、双方の強みを生かした連携の方向性を見出すことができている。

## 5. 収支計画

ODA 事業後 4 年間での提案製品の制作、販売に関わる収支計画は表 4 の通り。ビジネス展開初期は私立校への教科書、ワークブックの営業を強化するとともに、並行して公立学校における教科書採択への営業も行う。販売および出版印刷は現地アライアンス企業に委託し、アライアンス契約に基づいたロイヤリティ料を徴収する形とする。販売戦略立案や現地企業による販売促進強化、e ラーニングの活用促進に向けては、出張ベースでの管理者の

表 4 収支計画

単位：千円

	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
売上	36,540	62,346	97,111	111,280
公立	33,300	55,866	82,183	83,827
私立	3,240	6,480	14,928	27,453
変動費	17,622	29,877	45,570	50,149
固定費	30,000	2,000	2,000	2,000
原価計	47,622	31,877	47,570	52,149
人件費	2,256	2,857	4,308	6,390
経費	155	347	663	1,425
営業費	2,523	5,624	10,742	17,100
営業費計	4,934	8,828	15,713	24,915
利益	-16,016	21,641	33,828	34,216

\* 教材単価は公立600円（廉価版）、私立1000円とした。  
 \* 固定費の初期費用は初年度に計上し、以降はメンテナンス費用  
 \* 人件費は、現地管理者、販売員賃金など  
 \* 経費は、製造管理費、倉庫代など  
 \* 営業費は販売委託費、手数料、物流コスト、営業経費など

派遣を予定しており、その人件費も計上している。各学校への販促活動や教師向けワークショップ、そ

の他書店等への営業活動の経費は変動費の中で規模に応じて計上。販売目標としての生徒数は、1年目約5万冊、2年目約9万冊、3年目約15万冊、4年目17万冊を想定している。

#### ○初期投資・投資計画

本調査終了後、その調査結果に基づいてさらなる販売拡大に向けた投資の必要性を整理する。現段階では、初期投資としておよそ3,000万円程度を見込んでおり、自己資金として調達可能である。内訳としては、教材の現地化に向けた編集作業にかかる人件費、映像教材制作費、システム構築費、現地渡航及び活動費等である。現地企業とのアライアンス契約を締結できれば、予定している以上の大幅な設備投資等は発生しない見込みである。

南アにおいて、紙面教材は現地パートナー企業での印刷出版が可能であり、印刷コストは日本より安価で大規模な投資を必要としない。ビジネス展開2年目には現地企業に対する販売促進強化を狙い、オフィス機材を設置し、その他eラーニングの運営基盤強化に向けた教材や指導現場の調査、サポートのための現地企業との連携体制を現地に確立し、そのための投資は必要に応じて行う。

## 6. 想定される課題・リスクと対応策

### (1) 法制度面にかかる課題/リスクと対応策

- 基礎教育省及びJETROなどへのヒアリング調査においては、とくに法制度面についての課題は指摘されておらず、致命的な課題は現状では特に懸念はない。外国資本の企業が現地出版社と連携して教科書事業に携わることについても、法制度上の大きな課題はない。

### (2) ビジネス面にかかる課題/リスクと対応策

カテゴリー	リスク	対応策
ビジネス環境	外国企業が南アの教材ビジネス市場に参入することが規制される。	連邦基礎教育省において確認したところ、外国企業の参入は法的にも可能であり、すでに教科書ではシンガポール・マスが参入しているため、現地企業とアライアンス契約により対応できる。加えて、基礎教育省に対して政府が指定する教材リストへの登録申請の可能性も含め主旨を説明し、理解を得ている。
ビジネス環境	現地パートナー企業との契約内容の確定に難航し、事業を進めることができない	複数の出版社との協議を並行して進めることで、アライアンス内容を慎重に固めていく。
	南ア国の教育制度やカリキュラムの改訂は頻繁に発生し、対応が難しくなる	南ア国において、教科書の大幅な内容更新が必要となるカリキュラム改訂の頻度は少なく、今後も頻繁に発生するとは考えにくい。加えて、基礎教育省及び基礎教育省と関係の深い現地出版社とすでに関係性を構築しており、改訂のタイミングや方向性について事前に把握、準備ができることから、大きなリスクにはならない。

	紙面教材・eラーニング教材が悪質に他社に模倣・コピーされる	<p>南ア国での紙面教材については、アメリカの著作権法に準じた南アの著作権法による保護しかないため、あらかじめ現地出版社と協議を行い、対策を講じる。具体的には、違法コピーに対しては、教材に使用年度を記載することで対応する。状況によっては全ページに年度表記を入れ、コピーを判別できる対策をとる。教材を模倣されることに対しては、紙面自体の表面的な模倣はされうるものの、指導書や解答解説も交えた内容的な側面では、そもそも安易に模倣することが難しく障壁が高いため、市場参入する上でそこまで大きなリスクではない。現地出版社、現地弁護士とも協議の上で、万全の対策を講じることに加えて、状況によっては著作権法による法的措置も検討する。</p> <p>また、教科書、教材については行政、学校共に予算化し、定期的に購入される実態があるため、学校現場において違法コピーによって販売量が減少するリスクは少ない。</p> <p>eラーニング教材は、(株)新興出版社啓林館からIDの付与がなければログインできない仕組みになっている。加えて、日本と同様、州政府や学校対象の「法人販売」のため、正式なルートでないと学校での活用はされない。そのため、紙教材とeラーニングのハイブリッド教材一式としての違法コピーは極めて困難である。</p>
治安	テロや政変等により治安が悪化し、現地に入ることができない	基礎教育省や州政府との連携を密にとり対応方針を検討する。安全を最優先にして必要に応じ渡航してのビジネス展開の時期は延期させ、現地企業との連携によって対応する。

(3) 政治・経済面にかかる課題・リスクと対応策

- 本調査の中で行った JETRO などへのヒアリングでは、とくに政治・経済面についての課題は指摘されていない。
- 南アフリカ内でのテロや治安面の問題により事業展開が難しくなった際には、安全確保を最優先しつつ、連携する現地出版社のネットワークを活かして、南アフリカ以外のアフリカ諸国のビジネス展開の優先度を高めることを検討する。
- 2024年5月に実施された大統領選挙の結果によっては、今後教育省担当者や全体方針が変更になる可能性がある。いかなる事態にも対応するために、現地とのネットワークを幅広くバランスよく構築することとする。学校現場や州教育局などの現場レベル、教科書採択を行う当事者との関係性を深めるようにする。

(4) その他課題/リスクと対応策

- その他、特筆する課題やリスクは特になし。

## 7. ビジネス展開を通じて期待される開発効果

ビジネス展開を通じて、算数・数学学力の向上による産業人材育成基盤の強化および雇用増大および技術産業発展を通じて、SDGs ゴールのうち④教育、⑩格差是正、⑧経済成長・雇用に最終的に貢献する。図8はそのイメージ図である。

ビジネス展開において、各生徒、各学校、各エリアの学力や社会経済的背景が異なる場合においても、学習で活用できる教材を提供することを目指す。それを実現することで、それぞれの学校現場においても良質な教育を提供することに貢献でき、経済的に裕福ではないエリア、家庭の生徒たちも学力を身に着け、その後の社会で活躍していく基盤を整えることができる。経済格差による機会の是正に貢献することができる。

加えて、基礎計算力が身につくことで、論理的思考力や段取りする力などが身につくやすくなり、南アの今後の経済成長に求められている産業人材の育成にも大いに貢献ができる。特に理数分野の学力向上によって、環境やエネルギー等の科学技術分野で活躍する人材のさらなる育成が期待できる。

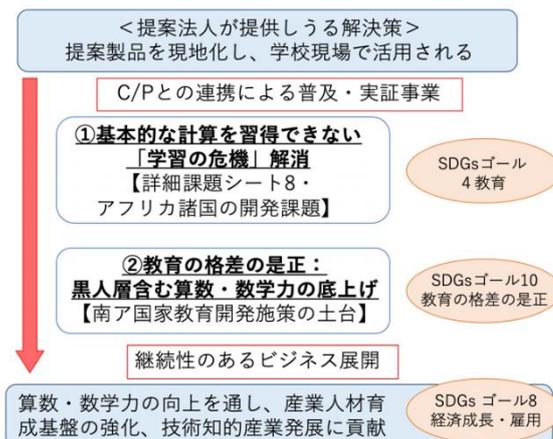


図9 期待される開発効果

## 8. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献

### (1) 関連企業・産業への貢献

(株)新興出版社啓林館が加盟している大阪出版協会（約25社加盟）では、多くの企業がデジタル化へ力を入れているものの、グローバルに展開している企業はまだ例が少ない。(株)新興出版社啓林館が南アフリカを含めた海外へのビジネス展開を行うことが好事例となり、同協会加盟企業が海外展開に対して積極的となり在阪出版業界の活性化に貢献することができる。

また、本提案事業が拡大することで、下記に示すようなすでに取引のある複数の企業に対して、さらなる印刷出版事業、デジタルコンテンツ開発の委託などの追加業務を発注することとなり、地元経済の活性化にも貢献できる。また、海外市場での拡大に伴い、英語やグローバルな経験を持つ社員の採用、育成にも貢献することができ、雇用の機会の拡大にも貢献することができる。

さらに、アフリカでの事業経験や学校現場とのネットワークをもとに、国内の学校、教育行政へその知見を還元することに加えて、現地学校との生徒同士のオンライン交流の機会の拡大の支援を行うことで、ICTを活用したグローバルな教育機会の提供を通じた学校現場の活性化に寄与することができる。

### (2) その他関連機関への貢献

南アではすでに100社を超える日系企業が進出しており、大阪本社の企業もある。現地での算数教育の改善を通じた産業人材の育成に取り組むことで、現地法人で課題となっている優秀な人材の採用にも貢献していくことができ、ひいては南アに進出している日系企業のビジネス活性化にも貢献することができる。

# Summary Report

## South Africa

### SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for E-learning Materials based on Japanese Mathematics

July, 2024

Japan International Cooperation Agency

Shinko Shuppansha KEIRINKAN Co., Ltd

## 1 . BACKGROUND

### Educational Development Challenges in South Africa

In South Africa, a significant educational challenge is the improvement of basic literacy and numeracy skills at the primary education level. Although the number of children who have access to primary education has increased substantially since 2000, many children still lack fundamental reading and writing skills. Contributing factors to the problem include insufficient learning time, lack of appropriate teaching materials, and a shortage of quality educators.

There is also a significant challenge in South Africa which is the stark educational disparity between wealthy and impoverished communities. Despite the end of apartheid, educational inequities persist, resulted in public schools in poorer areas suffering from low teaching quality, insufficient textbooks, and language barriers. The results of ANA held in 2014 and TIMSS held in 2019 reveal substantial differences in mathematical performance between fee-paying and non-fee schools, impacting students' future educational and career opportunities.

Furthermore, despite English being the primary language of instruction from the fourth grade onward, South Africa's multilingualism (11 official languages) poses unique educational challenges. Teachers, especially new ones, often struggle with instructing seventh graders, who fall into both primary and secondary educational categories, creating a gap in subject-specific teaching skills.

Addressing these issues requires a multifaceted approach, including introducing teaching methods that consider differences in "number sense" and providing quality instructional materials. Moreover, bridging the gap between public and private education sectors is crucial for reducing educational and subsequent social inequalities. The goal is to ensure all students, regardless of socioeconomic status, receive a solid foundation in basic skills to support lifelong learning and development.

This educational challenge becomes more difficult to overcome as student progress through grades, highlighting the urgent need for effective teaching materials and methods to enhance basic skills.

Particularly greater challenges are in basic arithmetic skills, which impedes learning beyond primary and secondary education. This shortfall in arithmetic skills affects the country's ability to develop industrial human resources. The Department of Basic Education (DBE) identifies the lack of foundational math skills and educational disparities among foundation phase students as critical issues in its STEM education policy. South Africa's performance in TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) held in 2019 was notably low, with 4th and 9th graders ranking 48th out of 49 and 38th out of 39 countries, respectively.

The primary issue lies in the South African math education system's inadequacy to effectively strengthen basic mathematic skills. In comparison, while Japanese math education focus on developmentally appropriate curriculum, South Africa's math curriculum lacks sufficient emphasis on foundational mathematic concept and practice. Post-pandemic measures such as 2023-24 Recovery Annual Teaching Plan (ATP) aim to streamline learning content to address these backwards after

COVID 19. However, teachers often struggle to cover the whole curriculum, resulting in students advancing grades without mastering essential skills. A strengthened curriculum, set for 2025, is expected to build on these recovery efforts. The 2014 Annual National Assessment (ANA) highlighted these issues, with 9th graders scoring an average of only 10.8% in math. The problem begins earlier, as 6th graders also performed poorly, indicating foundational backwards that impede future learning. This deficiency affects students' ability to grasp more complex mathematical concepts taught in higher grades, emphasizing the need for systematic and effective teaching materials for upper primary grades.

Furthermore, the COVID-19 pandemic severely disrupted education system, leading to school closures and reduced instructional time. Recovery plans, including the RATP, aimed to address learning losses from 2020 to 2022. These efforts are critical as South Africa anticipates potential declines in academic performance, as indicated by recent TIMSS assessments. The ongoing curriculum adjustments emphasize core learning to mitigate the pandemic's adverse effects on student achievement.

#### Government policies

Post-apartheid educational reforms began with the White Paper on Education and Training, a foundational document issued by President Mandela in 1995. In 2010, the education system was restructured, splitting responsibilities between the DBE, overseeing primary to secondary education, and the Department of Higher Education and Training (DHET), managing higher education and vocational training. This reorganization was formalized by the Education Laws Amendment Act No. 58 of 2001.

Furthermore, the South African government has outlined key developmental challenges and goals in its National Development Plan (NDP) 2030, focusing on alleviating high unemployment, reducing reliance on resource-based industries, and diversifying the economy through skill development. The Department of Basic Education (DBE) formulates annual and strategic plans based on this national framework. In 2010, the Human Resource Development Strategy South Africa (HRDS-SA 2010-2030) was introduced to emphasize education and poverty reduction, with current President Ramaphosa continuing to prioritize these areas since his 2018 election.

#### International donors

The Integrated National Strategy for MST (Mathematics, Science, and Technology) Education (2019-2023) highlights critical improvements in math education, assisted by JICA technical assistance. Japan's bilateral development cooperation policy with South Africa aims to accelerate growth and alleviate poverty by enhancing human resource development, providing basic social services, and supporting vulnerable populations. These efforts align with Japan's focus on promoting infrastructure development, addressing economic and social disparities, and fostering regional development in Southern Africa. Japan's ODA projects, including JICA's initiatives, have significantly impacted math

education in South Africa, developing teaching guides and supporting pilot projects to improve numeracy among young students.

Other international donors have had limited involvement in South Africa's education sector, with contributions from UNESCO, Cuba, and South Korea. Private sector initiatives, such as those from Siemens and Sasol, also provide educational support through CSR activities.

## 2. RESULT OF THE SURVEY

### Business Development Plan Overview

The proposed product will be localized to align with the educational environment in South Africa. Initially, the focus will be on forming an alliance agreement with a local partner company. Leveraging the partner company's sales force and extensive local network, we aim to prioritize the development and implementation of the product within private and public schools in Gauteng state. Following the successful establishment in Gauteng, expansion efforts will extend to adjacent provinces.

### Market analysis

#### Market definition and size

#### Organization of the business environment for the proposed product

Target Area	Republic of South Africa. Gauteng Province is the priority region. The next priority target regions are KwaZulu-Natal and Western Cape Town provinces, which have relatively high population and economic wealth and education budgets.
Business Targets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public schools run by DBE (government) and private schools of school corporations.</li> <li>• Target grade: Grades 1 to 9 (priority target is upper grades 4 and above).</li> </ul>
Teaching materials and subjects	Math
Positioning of products	Textbooks and Workbooks.
How to make a textbook purchasing decision	Public schools: each school chooses from a catalogue of textbooks approved by DBE and orders them from the state government Private schools: each private school is free to select its own textbooks and order from publishers and bookshops.

In addition to 'textbooks', there are another category of teaching and learning materials used in South African schools: 'workbooks', which are used as supplementary materials and writing drills, and the distinction between the two in use is not as strict as in Japan.

## 3. FUTURE PROSPECTS

### Impact and Effect on the Concerned Development Issues through Business Development of the Product/ Technology in the Surveyed Country

Through business development, this business will ultimately contribute to the SDG goals of (iv) education, (x) reducing inequalities and (viii) economic growth and employment, by strengthening the industrial human resource development base and increasing employment and developing

technological industries through improved arithmetic and mathematical skills.

It can contribute to the provision of quality education at each school site, and enable students from economically less affluent areas and families to acquire academic skills and lay the foundations for their subsequent success in society. It can contribute to correcting opportunities caused by economic disparities.

ATTACHMENT: OUTLINE OF THE SURVEY



**SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for E-learning Materials based on Japanese Mathematics**  
Shinko Shuppansha KEIRINKAN Co.Ltd. (Osaka)

4 QUALITY EDUCATION



10 REDUCED INEQUALITIES



8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



**Development Issues Concerned in XX Sector**

- Lack of systematic teaching materials and quality teaching materials that take into account the developmental stages of each grade level.
- Lack of teaching materials and methods based on "number sense"
- Lack of teaching materials and teaching methods based on "number sense" • Need to consider educational disparity

**Products/Technologies of the Company**

- Systematic teaching materials based on Japanese-style arithmetic
- Hybrid paper/digital teaching materials
- ICT-based instructional videos and grading system
- Can be used at school and at home

**Survey Outline**

- Survey Duration: June, 2023~July, 2024
- Country/Area: South Africa/ Gauteng Province and surroundings
- Counterpart candidate organization: Department of Education, Gauteng Province, Republic of South Africa (Federal Department of Basic Education)
- Survey Overview: To investigate whether the proposed product will improve students' basic arithmetic skills and can be commercialized in the future, in response to the target country's problem of insufficient basic arithmetic skills due to factors such as insufficient study time and lack of high-quality teaching materials. In this study, verification and investigation will be conducted targeting 7th grade students.



The printed materials are explained in video format. Can be viewed on any device.

**How to Approach to the Development Issues**

- Localization of proposed products according to the educational environment
- Developing educational materials for upper elementary school students
- Signed an alliance agreement with a local partner company
- Develop business targeting first private schools and then public schools through the State Department of Education, and conduct sales development for the purchase of educational materials and services.

**Expected Impact in the Country**

The effectiveness of systematic teaching materials and quality teaching materials that take into account developmental stages will be verified and recognized.

The effectiveness of teaching materials and teaching methods based on "number sense" will be recognized and their effectiveness will be verified.

The effectiveness of teaching materials and instructional methods will be confirmed, and learning that anyone can understand will contribute to correcting disparities.

As of July,2024

## 別添資料

別添 1 業務従事者表

別添 2 調査工程詳細表

別添 3 従事計画・実績表

## 業務従事者名簿

別添1

氏名	所属先	担当業務内容
佐藤 雅一 (大阪府)	株式会社新興 出版社啓林館	事業総括、ODA 案件化およびビジネス展開計画の策定
岡村 俊紀 (大阪府)	株式会社新興 出版社啓林館	事業副総括、ビジネス現地化推進
奥山 公浩 (大阪府)	株式会社新興 出版社啓林館	学習環境調査・分析、デバイスの環境調査
濱崎 展行 (大阪府)	株式会社新興 出版社啓林館	カリキュラム分析・教材分析(1)および、その内容に基づいた学 力調査テスト制作・分析
宮永 愛希子 (大阪府)	株式会社新興 出版社啓林館	教材分析・紙面教材制作
岸岡 広幸 (大阪府)	株式会社新興 出版社啓林館	カリキュラム分析・教材分析(2)および、紙面教材と対応した e ラーニング教材の制作
増井 慶太 (大阪府)	株式会社ステ ークホルダー コム	提案製品のシステム現地化に向けた分析、開発管理
小河 勝 (奈良県)	株式会社小河 教育研究所	外部人材総括。外部人材の取りまとめ、現地教育事情・教材使 用状況分析、教員研修、教材活用法検討、教材現地化への助言
坪内 睦 (オランダ)	個人	外部人材副総括。現地教育事情・教材使用状況分析、カウンタ ーパート・調査関係者含む関係者への教材現地化・教材政策助 言、現地雇人の監理、ODA 案件化にかかる各種調査・検討、開 発課題分析、成果品の内容チェック
吉川 雄介 (福岡県)	株式会社カラ ーバス	外部人材副総括。現地南ア企業とのアライアンス戦略構築、ビ ジネス展開交渉、ビジネスモデル立案、販売計画策定
椎木 睦美 (福岡県)	株式会社カラ ーバス	現地南ア教材ビジネス市場環境調査、ビジネス面からの通信ネ ットワーク市場全体のサービス・デバイス環境調査

別添 2

【別添2】調査工程詳細表													
案件名:南アフリカ共和国 日本語教員に基づくeラーニング教材採用による算数学力向上に関する案件化調査											2024/7/10	2024/7/10	
調査法人名:株式会社新興出版社書籍											(単位:日)	(単位:日)	
調査工程	実施内容(備考)	調査/業務方法詳細	株式会社新興出版社書籍						株式会社スチークルグループコム 〔福岡〕株式会社	株式会社小町教育研究所	個人	株式会社カラーバス	株式会社カラーバス
			佐藤 雅一	岡村 俊紀	奥山 公浩	濱崎 展行	宮永 愛希子	岸岡 広幸	増井 慶太	小川 勝	坪内 睦	吉川 誠介	榎木 睦美
			3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	5
第1回国内業務(現地調査前)	1-1 2-1	南アの指導カリキュラム・統一学カテストの分析を通じた算数・数学の学力の問題点の把握、対応した教材内容の検討。	1	1	5	2	2	2		1	1		
	1-2	現行の教材の内容、教材の供給方法などの課題を分析する。	1	1	1	2	2	2	1		1		
	1-3	カウンターパートであるハウテン州教育省、南ア連邦基礎教育省の関係者と連絡を取り、第1回現地調査に必要な情報収集、関係者への本件の概要説明のプレゼンを作成、調査票の準備(事前配布)・トライアル事業の準備(ベースライン測定用テスト教材作成)を行う。	2	2	1	1				2			
	2-2	提案製品をどのようなデバイスなどで提供するかの現地化に求められている要望・現状をメール等やりとりで把握し、公開されている情報をもとに、eラーニングのプラットフォームの検討。	1	1	1				1		2		
		業務計画書の作成	2		2						1		
		合計日数	5	5	8	5	4	4	2	1	7		
		移動(往復)	4	4	4					4	4		
第1回現地調査(6月(24日間))	1-1 2-1	南アの指導カリキュラム・統一学カテストの状況ヒアリング、南ア中央教育省、ハウテン州教育省、トライアル校での現状集約の情報収集をそれぞれの観点から分けて行う。また、なかでもトライアル校や教員組合に対しては、トライアル調査へ向けた個別説明や準備を行う。	2	2	3					8	7		
	1-2	現行の教材の内容、教材の供給方法などのヒアリング、学校での教材の利用法や実態を把握分析する。	1	1	3					6	5		
	1-3 1-4	南ア連邦基礎教育省とハウテン州教育省の教材調達関係者から、それぞれの立場からの教材認可制度や市場の実態、学校への供給実態などについての情報収集。	1	1	2					3	3		
	3-1	カウンターパート機関とODA案件化について協議。	1	0.5						3	3		
	2-2	eラーニングに関する環境調査		0.5	2						2		
		合計日数	9	9	14					24	24		
		移動(往復)	4	4	4					4	4		
第2回国内業務(第1回調査整理・第2回調査準備)		報告書作成(月報随時)・妥当性スクリーニング・取りまとめ	1		1						1		
	1-1 2-1	トライアル調査進捗の取りまとめ(ベースライン調査のまとめ)			2						2		
	1-1 2-1	第1回調査までの内容に基づき算数・数学の学力が向上しない要因を分析、検討する。第2回現地調査のベースラインテスト・教材の内容を検討・制作し、指導法についても検討する。ベースラインテストはビジネスモデルヒアリングの観点からの視点も検討する。	3		5	5	3		2	2	1		
	1-2 2-2	第1回調査時のeラーニングに関する環境調査を踏まえ、第2回調査以降にトライアル校で用いるeラーニングのシステム原案を検討する。	1	1	2			2			1	1	
	1-3 4-1	連邦基礎教育省とハウテン州教育省の教材調達関係者からの情報収集を分析する。	1	1	2						2		
	1-3 2-2	算数教材の内容を分析の上、第2回現地調査に必要な情報収集、関係者への本件の概要説明のプレゼンを作成、調査票の準備(事前配布)・トライアル事業の準備(調査用資料の作成など)を行う。	1		1				1	2	1	1	
		合計日数	4	2	11	5	5	5	2	3	9	3	2
第2回現地調査(10月(20日間))		移動(往復)	4	4	4				4	4	4	4	4
	1-1 2-1	トライアル協力校でトライアル調査に関して、教習法や教材面の先生方の学習実態の調査を行い、国家教育省やハウテン州教育省でトライアルの進捗状況報告などを行う。			3					3	3		
	1-2	トライアル協力校における教材提供・使用方法を開始するための説明を行う。実態把握のためのベースラインテストを行い、また短期間の使用実感による事後テストも行う。			3			2	4	2			
	2-1 2-2	ハウテン州教育省、トライアル協力校での、ビジネス展開も含んだ総合的な観点での実態の情報収集を行い、検討する。	1	1	3			2	3	3			
	1-1 4	連邦基礎教育省とハウテン州教育省の教材調達関係者から教材やサービス面の情報収集とともに産業活動能力を体験的に始め調査する。トライアル協力校の教師へも、情報収集とともに産業活動も積極的に始め調査する。	1	1	2			1	2	3	2		
	3-1	カウンターパート機関と案件化調査から普及実証事業へ向けての方向性を含み「格差是正を旨とした教材普及ロードマップ」案の協議を開始する。	1	1	1				1	2	3		
	2-2	eラーニングに関するビジネス面も含んだ市場環境調査。原案をもとにトライアル校現場でeラーニングを利用するテスト調査。		0.5	4							2	4
4-1 4-2 4-3	市場分析(需要調査・分析)、市場分析(競合調査・分析)、市場分析(パートナー調査・分析)	2	1.5								4	3	
	合計日数	9	9	20				9	17	17	15	11	



業務従事者の従事計画・実績表

契約件名：南アフリカ共和国 日本式算数に基づいたeラーニング教材活用による算数学力向上に関する案件化調査（中小企業支援型）

1. 提案法人【現地業務】

従事者 氏名	氏名	担当業務	格付	所属	分類	項目	進捗 回数	契約期間												日数 合計	人月 合計											
								2023年					2024年																			
								4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7									
1	佐藤 雅一 (大阪)	業務主任/事業統括/00A案件化およびビジネス展開計画の策定	3	新興出版社 株	2	契約時	3																	27	0.90							
						最新計画	3																						29	0.97		
						実績	3																								29	0.97
2	岡村 俊紀 (大阪)	副統括/ビジネス現地化推進	3	新興出版社 株	2	契約時	3																		27	0.90						
						最新計画	3																							29	0.97	
						実績	3																								29	0.97
3	奥山 公浩 (大阪)	学習環境評価/デバイス環境調査	4	新興出版社 株	2	契約時	3																			43	1.43					
						最新計画	3																							45	1.50	
						実績	3																								45	1.50
4	高水 愛希子 (大阪)	教材分析/紙面教材現地化	4	新興出版社 株	2	契約時	0																			0	0.00					
						最新計画	1																								9	0.30
						実績	1																									9
7	増井 慶太 (大阪)	システム現地化分析/システム開発管理	4	新興出版社 株	2	契約時	0																			0	0.00					
						最新計画	1																								9	0.30
						実績	0																									0
																											106	3.53				
																												112	3.44			
																												112	3.44			

2. 提案法人【国内業務】

従事者 氏名	氏名	担当業務	格付	所属	分類	項目	進捗 回数	契約期間												日数 合計	人月 合計										
								2023年					2024年																		
								4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8							
1	佐藤 雅一 (大阪)	業務主任/事業統括/00A案件化およびビジネス展開計画の策定	3	新興出版社 株	2	契約時	3																		21	1.05					
						最新計画	3																							21	1.05
						実績	3																								21
2	岡村 俊紀 (大阪)	副統括/ビジネス現地化推進	3	新興出版社 株	2	契約時	3																			19	0.95				
						最新計画	3																							19	0.95
						実績	3																								19
3	奥山 公浩 (大阪)	学習環境評価/デバイス環境調査	4	新興出版社 株	2	契約時	3																			38	1.90				
						最新計画	3																							38	1.90
						実績	3																								38
4	滝崎 展行 (大阪)	カリキュラム・教材分析(1)/テスト制作・分析	4	新興出版社 株	2	契約時	3																			16	0.80				
						最新計画	3																							16	0.80
						実績	3																								16
5	高水 愛希子 (大阪)	教材分析/紙面教材現地化	4	新興出版社 株	2	契約時	3																			15	0.75				
						最新計画	3																							10	0.50
						実績	3																								10
6	岸岡 広幸 (大阪)	カリキュラム・教材分析(1)/eラーニング教材現地化	4	新興出版社 株	2	契約時	3																			17	0.85				
						最新計画	3																							17	0.85
						実績	3																								17
7	増井 慶太 (大阪)	システム現地化分析/システム開発管理	4	新興出版社 株	2	契約時	3																			10	0.50				
						最新計画	3																							15	0.75
						実績	3																								15
																											136	6.80			
																												136	6.80		
																												136	6.80		

3. 外部人材【現地業務】

従業員 番号	氏名	担当業務	格付	所属	分類	項目	進捗 回数	契約期間												日数 合計	人月 合計							
								2023年						2024年														
								4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6			7						
8	小河 啓 (宗 良)	外部人材総括/教 員研修/教材活用法	3	株式会社小河 教育研究所	B-1	契約時	3	(1日)																50	1.67			
						最新計画	3																				50	1.67
						実績	3																					50
9	坪内 睦 (工 シブト)	副総括/盲教育 政策・教材普及課 長・盲教育現状 分析	3	個人	C-1	契約時	3	(1日)															50	1.67				
						最新計画	3																			50	1.67	
						実績	3																				50	1.67
10	吉川 謙介 (福岡)	外部人材副総括/ ビジネスモデル立 案/ビジネス展開 交渉/販売計画策 定	4	株式会社カ ラバース	B-2	契約時	2																24	0.80				
						最新計画	2																			23	0.77	
						実績	2																				23	0.77
11	榎木 睦美 (東京)	現地教材ビジネス 環境調査/ネット ワーキング全体の サービス・デザイ ン環境調査	5	株式会社カ ラバース	B-2	契約時	1																11	0.37				
						最新計画	0																			0	0.00	
						実績	0																				0	0.00
						契約時	9															135	4.51					
						最新計画	8																125	4.11				
						実績	8																123	4.11				

4. 外部人材【国内業務】

従業員 番号	氏名	担当業務	格付	所属	分類	項目	進捗 回数	契約期間												日数 合計	人月 合計						
								2023年						2024年													
								4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6			7					
8	小河 啓 (宗 良)	外部人材総括/教 員研修/教材活用法	3	株式会社小河 教育研究所	B-1	契約時	3	(2日)															9	0.45			
						最新計画	3																			9	0.45
						実績	3																				9
9	坪内 睦 (工 シブト)	副総括/盲教育 政策・教材普及課 長・盲教育現状 分析	4	個人	C-1	契約時	3	(7日)															39	1.95			
						最新計画	3																			39	1.95
						実績	3																				39
10	吉川 謙介 (福岡)	外部人材副総括/ ビジネスモデル立 案/ビジネス展開 交渉/販売計画策 定	4	株式会社カ ラバース	B-2	契約時	2																14	0.70			
						最新計画	2																			14	0.70
						実績	2																				14
11	榎木 睦美 (東京)	現地教材ビジネス 環境調査/ネット ワーキング全体の サービス・デザイ ン環境調査	5	株式会社カ ラバース	B-2	契約時	1																10	0.50			
						最新計画	0																			17	0.85
						実績	0																				17
						契約時	18															72	3.60				
						最新計画	18																79	3.95			
						実績	18																78	3.95			

【凡例】

- 業務従事計画 (グレー)
- 業務従事実績 (黒実線)
- 自社負担 (斜線)
- 自社業務/他案件 (点線)

業務従事者  
(職業法人+外部人材)  
実績回数合計

契約時	18
最新計画	18
実績	18

外部人材人月小計 (国内)	契約時	207.00	8.11
	最新計画	202.00	8.08
	実績	202.00	8.08