

Title	LessonMe! : 開発途上国における貧困問題解決のための教育機会創出プロジェクト
Sub Title	LessonMe! : A Project to Create Learning Opportunities to Solve Poverty in Developing Countries
Author	鈴木, 美絵晴(Suzuki, Mieharu) 大川, 恵子(Okawa, Keiko)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2015
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2015年度メディアデザイン学 第422号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002015-0422

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文 2015 年度（平成27 年度）

LessonMe!

— 開発途上国における貧困問題解決のための
教育機会創出プロジェクト —

慶應義塾大学大学院
メディアデザイン研究科

鈴木 美絵晴

本論文は慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科に
修士(メディアデザイン学) 授与の要件として提出した修士論文である。

鈴木 美絵晴

審査委員：

大川 恵子 教授 (主査)

岸 博幸 教授 (副査)

藤川 恵美 特任講師 (副査)

修士論文 2015 年度（平成 27 年度）

LessonMe!

— 開発途上国における貧困問題解決のための
教育機会創出プロジェクト —

カテゴリー：アクションリサーチ

論文要旨

70 億人を越える世界の総人口のうち、約 40 億人が貧困層と言われている。

LessonMe! プロジェクトでは教育機会の創出が貧困問題解決の鍵と考え、世界中の貧困層へくまなく教育を提供し続ける持続可能なビジネスモデルを提案する。

LessonMe! は貧困層の子供を対象とした、基礎教育提供プラットフォームである。現地で利用可能な通信インフラを通じて、楽しく遊びながら基礎教育を身につけてもらう仕組みである。このプロジェクトは、コンテンツ開発、現地展開、マネタイズと 3 つのパートに分けられるが、本論文ではインドでの現地展開の実現可能性の実証実験について述べる。

LessonMe! プロジェクトチームは、コンテンツを子供たちに届けるために据え置き型のハードウェア（e-kiosk）を制作し、インドの学校、小売店、ストリートチルドレンの保護施設に設置した。ビジネスモデルとして確立するにはステークホルダーの選定に議論の余地があるが、e-kiosk の受容性、子供の金銭支払い能力、アルファベットテストの点数の増加が確認された。

キーワード：

教育, EdTech, 貧困, インド, BOP

慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科

鈴木 美絵晴

Abstract of Master's Thesis of Academic Year 2015

LessonMe!

— A Project to Create Learning Opportunities to Solve
Poverty in Developing Countries —

Category: Action Research

Summary

There are seven billion people in this world, including approximately four billion people called “the Poor”.

Through the LessonMe! project, this paper proposes a sustainable business model to provide education to the Poor throughout the world, with the premise that creating learning opportunities is the key factor to solving poverty.

LessonMe! is a website providing basic education for children among the Poor in developing countries, conceived to let them enjoy both playing and learning educational contents through any locally available communication infrastructure. There are three parts to this project: Content Development, Deployment, and Monetizing. This paper discusses the feasibility study for Deployment as carried out in India.

The LessonMe! project team developed a stationary hardware device called an “e-kiosk” in order to deliver contents to children; and installed it at a school, a retail store, and a shelter for street children in India. While the question of selecting stakeholders remains an issue, the following factors were confirmed: children's acceptance of the e-kiosk, the economic viability of the e-kiosk, and improvements in alphabet test results.

Keywords:

Education, EdTech, Poverty, India, BOP

Graduate School of Media Design, Keio University

Mieharu Suzuki

目 次

第1章 序論	1
1.1. 背景	1
1.2. 世界の貧困の現状	2
1.3. 世界の教育問題	2
1.4. 本論文の構成	3
注	3
第2章 関連研究	5
2.1. 貧困問題解決に関連するステークホルダーの 取り組み事例	5
国際機関の事例：国際連合	5
国家の事例：米国ヘッドスタート計画	6
民間企業の事例：BOP ビジネス	8
非営利組織（NPO）の事例	9
個人の事例	10
2.2. ICT を用いた効果的・効率的な学習手法の事例	11
ゲーミフィケーション	12
協働学習	13
Sugata Mitra の実験	14
OLE NEPAL の事例	14
2.3. まとめ：持続可能な草の根モデルの必要性	15
注	16
第3章 インドの教育の現状・問題点	18
3.1. インドというフィールド	18
3.2. インド全域に根付くカースト制度	18
3.3. SEC から見るインドの所得別人口分布	19

3.4. インド南部の3大都市	21
3.5. インドの教育の現状・問題点	22
インドの集団カンニング事件	22
インドの教育制度	24
インドの教育の国際比較	25
インドの教育の問題点	25
注	26
第4章 貧困問題解決への提案	27
4.1. LessonMe! プロジェクトの目的	27
4.2. LessonMe! プロジェクトのミッション	28
4.3. LessonMe! のビジネスモデル	28
4.4. 本論文の目的：現地展開に焦点	29
4.5. ユーザーのセグメンテーション	29
4.6. 提供するサービス	31
4.7. 既存のサービスとの差別化	31
4.8. 1本目の柱：コンテンツ開発 (質を担保するためのガイドライン)	33
4.9. 2本目の柱：現地展開	34
4.10. 3本目の柱：マネタイズ	35
注	36
第5章 インドでの予備調査	37
5.1. 調査概要	37
5.2. プロトタイプ	37
5.3. 教育環境	39
5.4. IT インフラ	41
5.5. 子供が遊ぶ時の振る舞い	42
5.6. 考察	47
注	47
第6章 日本での予備調査	48
6.1. 調査概要	48
6.2. e-kiosk とは	48

6.3. 子供の反応	50
e-kiosk に対する反応	50
どの程度興味が持続するか	51
デジタル教材と紙教材の違い	52
アルファベットテストによる学習効果測定	54
6.4. 管理者（幼稚園教諭）の反応	54
6.5. 考察：デジタル教材に必要な要素	57
第7章 インドでの本調査（現地展開）	58
7.1. 現地展開の難しさ	58
7.2. 学校での調査	59
調査概要	59
ユーザーの基礎情報	59
結果	62
7.3. 小売店での調査	63
調査概要	63
ユーザーの基礎情報	64
結果	65
7.4. NPO 施設での調査	67
調査概要	67
ユーザーの基礎情報	70
結果	72
7.5. 評価	74
第8章 結論	75
8.1. 結論	75
8.2. 現地展開の課題	76
8.3. コンテンツ開発への示唆	76
ガイドラインの本格的な作成	77
コンテンツの制作方法	78
持続可能性の担保	79
8.4. マネタイズへの示唆	79
小売店チャンネル：売上・利益額の確保	80
小売店チャンネル：e-kiosk のコスト負担	80

目次

ビッグデータの活用	81
行政との連携	81
持続可能性の担保	82
8.5. 展望	83
注	83
謝辞	84
参考文献	86
付録	88
A. 日本での予備調査・アルファベットテストの基データ	88
B. 日本での予備調査・幼稚園教諭へのアンケート	89
C. LessonMe! のこれまでの実績	90

目 次

3.1	SEC Classification (出典：インド新聞)	20
3.2	人口の約 80%に当たる B クラスの一部から E クラスが貧困層 (図は筆者作成)	20
3.3	インドの地図	22
3.4	インドの集団カンニング事件 (出典：BBC)	23
4.1	LessonMe! の基本モデル	29
4.2	LessonMe! プロジェクトの 3 本の柱	30
4.3	ポジショニングマップ 1：サービス内容	32
4.4	ポジショニングマップ 2：コンテンツの特性	32
5.1	デジタル英語カルタ	38
5.2	デジタル英語カーレース	39
5.3	デジタル算数リンゴ数え	39
5.4	タブレットで遊ぶ子供たち (チェンナイ)	43
5.5	調査に協力してくれたチェンナイの母親と子供たち (右端奥は v-shesh のスタッフ、左端奥は筆者)	44
5.6	縄跳びで遊ぶ子供たち (ハイデラバード)	45
5.7	剣玉で遊ぶ子供たち (ハイデラバード)	45
5.8	タブレットで遊ぶ子供たち (ハイデラバード)	46
5.9	子供の熱狂ぶりが激しかった (ハイデラバード)	46
6.1	e-kiosk	49
6.2	ベビー ABC 認識の歌のコンテンツ	49
6.3	ベビー ABC 認識の車のコンテンツ	51
6.4	e-kiosk で遊ぶ子供たち	52
6.5	市販のアルファベット表	53
6.6	市販のシール	53

図目次

6.7	市販のキラキラシール	54
6.8	アルファベットテストを受ける子供	55
6.9	e-kiosk のみで学習したクラス 1 の平均点の変化 (26 点満点) . .	55
6.10	e-kiosk と紙教材で学習したクラス 2 の平均点の変化 (26 点満点)	56
7.1	VMH School の外観	60
7.2	弁当を食べる生徒	60
7.3	学校の英語の授業	61
7.4	学校内の通路に e-kiosk を設置	61
7.5	Hanuman Traders の外観	63
7.6	3 分・5 ルピーの札を付けた e-kiosk	64
7.7	e-kiosk を有料でプレイする子供	66
7.8	金銭支払い能力のない、もしくは支払う意思のない周囲の子供も 楽しむ	66
7.9	子供たちが買うキャンディ	68
7.10	Sathi のバンガロールにあるシェルターの外観	70
7.11	Sathi のシェルターで食事をするストリートチルドレン	71
7.12	Sathi のシェルターで絵を描くストリートチルドレン	71
7.13	e-kiosk で遊ぶストリートチルドレン (1)	72
7.14	e-kiosk で遊ぶストリートチルドレン (2)	73
7.15	アルファベットテストを受けるストリートチルドレン	73
1	e-kiosk のみで学習したクラス 1 の基データ	88
2	e-kiosk と紙教材で学習したクラス 2 の基データ	89

目 次

3.1	チェンナイ、ハイデラバード、バンガロールの基礎情報	21
3.2	2009 年 PISA の参加 74 カ国・地域の順位（表は筆者作成）	25
4.1	LessonMe! のビジネスモデルの 3 つの特長	28
4.2	LessonMe! ユーザーのセグメンテーション	31
5.1	インドでの予備調査の概要	37
5.2	楽しかった遊び（10 名、複数回答可）	44
6.1	日本での予備調査の概要	50
7.1	インドでの本調査 (1) 学校の概要	62
7.2	インドでの本調査 (2) 小売店の概要	65
7.3	3 日間の売上結果	65
7.4	インドでの本調査 (3) ストリートチルドレン保護施設の概要	68
7.5	ストリートチルドレンのアルファベットテストの点数の変化（26 点満点）	74

第1章 序 論

1.1. 背景

世界の総人口は 1999 年に 60 億人¹、2011 年に 70 億人に到達したと推計される²。そのうち過半数を占める約 40 億人が貧困層と呼ばれ、一人当たり年間所得が 3,000 ドル以下の世帯収入で暮らしている。また、世界 110 カ国で実施された家計調査結果によると、彼らは「世界の総調査対象人口 55 億 75 百万人の 72 %」に当たり、「アフリカ、アジア、東ヨーロッパ、ラテンアメリカ・カリブ海地域の人口の圧倒的多数を占めている」³。我々人類はこれまで貧困撲滅のために数々の施策を講じてきたが、未だにそれは実現されていない。貧困の原因は政治、経済、歴史、気候、飢餓、病気等、それぞれに根が深く、かつ複合的であることから、その解決は一筋縄にいくものではない。

筆者は前職でのインド赴任中に貧困の現状を目の当たりにし、その不公平な現実に憤りを覚えた。食品メーカーに勤務していたことから食糧を通じた解決策を模索したが、先に解決策ありきの問題解決では本質を捉えられないことに気付かされた。貧困層に関心をもって接していくなかで、やがて彼らが仕事を求めていること、教育の不足から満足な仕事を得られないことがわかってきた。もしも貧困層にくまなく教育を提供し、就業機会を拡大させ、その国の経済力を改善することができたら―。教育こそが草の根レベルから貧困問題を解決できる唯一の手段ではないかと思い至った次第である。

ノーベル平和賞受賞者のマララ・ユスフザイは 2013 年 7 月 12 日、国際連合本部で以下のように演説している。“One child, one teacher, one book and one pen can change the world. Education is the only solution. Education first.” 「ひとりの子供、ひとりの先生、一冊の本、そして一本のペンで世界を変えられます。教育が唯一の解決策です。まず、教育を。(筆者訳)」

本論文では、貧困撲滅のために開発途上国での教育機会創出手法について検討

していく。

1.2. 世界の貧困の現状

「世界の人口の過半数を占める 40 億人の低所得者が」「経済のピラミッドの底辺 (base of the economic pyramid: BOP) にいる」⁴。国連開発計画 (UNDP) によると、12 億人が「開発途上地域で極度の貧困状態 (1 日 1.25 ドル未満で生活)」にあり、「極度の貧困状態の人々のうち、3 分の 1 がインド、3 分の 2 がインド・中国・ナイジェリア・バングラデシュ・コンゴ民主共和国の 5 か国に住んで」いる。また、「世界では 5 歳未満の 7 人に 1 人が低体重であり、4 人に 1 人が発育不全」という⁵。

これに対して、国際機関、国家、民間企業、非営利組織、そして個人は貧困問題解決のために様々な手段を尽くしてきた。国際連合は 2000 年 9 月、国際社会の共通目標として「ミレニアム開発目標」を定め、貧困や飢餓をはじめとする国際的な課題に対して 2015 年までに達成するという期限付きの 8 つの目標、21 のターゲット、60 の指標を掲げた⁶。また OECD 開発援助委員会 (DAC) 諸国の 2014 年度の政府開発援助 (ODA) 実績支出総額は 1489.5 億ドルにのぼり、日本も第 4 位の 156.3 億ドルの支援を実施している⁷。貧困問題解決に取り組む民間企業、非営利組織、個人も増加傾向にあるが、詳細は第 2 章に譲る。

1.3. 世界の教育問題

ユネスコによると、世界で読み書きができない大人は約 7 億 7,400 万人、学校に通えない子供は約 5,700 万人存在するという⁸。また、国際協力 NGO センター (JANIC)、国際協力機構 (JICA)、国連開発計画 (UNDP) によって運営されている「なんとかしなきゃ! プロジェクト」によると、「多くの子どもが初等教育を終えずに中途退学して」おり、「サハラ以南アフリカだけで毎年 1,000 万人の子どもが小学校を中途退学している」という。加えて、「教育の質は多くの国で依然として低」く、「期待されるレベルを大きく下回る読み書き、計算能力しか身につけられないまま小学校を後にしている」⁹。OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) は、15 歳児を対象とする読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーの 3 分野

に関する調査であるが¹⁰、「PISA 調査によれば、経済状況や勉強机・書籍の提供状況など、家庭の学習環境と生徒の得点の間には強い相関がみられる」という¹¹。

このように、世界では教育が不足しており、その背景には貧困問題が大きな原因として存在していると考えられる。

1.4. 本論文の構成

本論文は第1章から第8章で構成される。第1章では世界の貧困と教育の現状について述べた。第2章では関連研究として、貧困問題解決に関連するステークホルダーの取り組み事例と、ICTを用いた効果的・効率的な学習手法の事例を取り上げる。第3章では本論文で調査を実施したインドの教育の現状と問題点に触れ、第4章では貧困問題の解決策としての LessonMe! プロジェクトを提案する。第5章はインドの現状理解のための予備調査、第6章はインド本調査の準備としての日本国内での予備調査、第7章はインドでの現地展開案の実践としての本調査について述べる。第8章では結論、課題、示唆、そして今後の展望について述べ、結びとする。

注

- 1 United Nations, Department of Economic and Social Affairs <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm> (2015年6月18日)
- 2 UNFPA (2011) State of World Population 2011 <http://foweb.unfpa.org/SWP2011/reports/EN-SWOP2011-FINAL.pdf> (2015年6月18日)
- 3 World Resource Institute (2007) “The Next 4 Billion” <http://www.wri.org/sites/default/files/pdf/n4b-j.pdf> (2015年6月18日)
- 4 World Resource Institute (2007) “The Next 4 Billion” <http://www.wri.org/sites/default/files/pdf/n4b-j.pdf> (2015年6月18日)
- 5 国連開発計画 (UNDP) http://www.jp.undp.org/content/tokyo/ja/home/mdgoverview/mdg_1/ (2015年6月18日)
- 6 国連開発計画 (UNDP) <http://www.jp.undp.org/content/tokyo/ja/home/mdgoverview/mdgs.html> (2015年6月18日)
- 7 外務省 http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/about/yosan/page23_000051.html (2015年6月18日)
- 8 日本ユネスコ協会連盟 <http://www.unesco.or.jp/terakoya/issue/> (2015年6月18日)

- 9 なんとかしなきゃ！プロジェクト 見過ごせない—55 億人 <http://nantokashinakya.jp/projects/education/overview.html> (2015 年 6 月 18 日)
- 10 文 部 科 学 省 http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2010/12/07/1284443_01.pdf (2015 年 6 月 18 日)
- 11 み ず ほ 情 報 総 研 <http://www.mizuho-ir.co.jp/publication/column/2007/shakai071211.html> (2015 年 6 月 18 日)

第2章 関 連 研 究

本章では、貧困問題解決に関連するステークホルダーの取り組み事例を調査し、これまで実現されたことと実現されなかったことを明確にする。その上で、昨今研究の進んでいる効果的な学習方法の事例を紹介し、それらの要素を利用した、貧困問題解決のための新しいアプローチを模索する。

2.1. 貧困問題解決に関連するステークホルダーの 取り組み事例

国際機関の事例：国際連合

国際連合は 2000 年 9 月、国際社会の共通目標として「ミレニアム開発目標 (MDGs : Millennium Development Goals)」を定め、貧困や飢餓をはじめとする国際的な課題に対して 2015 年までに達成するという期限付きの 8 つの目標、21 のターゲット、60 の指標を掲げた。8 つの目標とは、1. 極度の貧困と飢餓の撲滅、2. 普遍的な初等教育の達成、3. ジェンダー平等の推進と女性の地位向上、4. 乳幼児死亡率の削減、5. 妊産婦の健康の改善、6. HIV/エイズ・マラリア・その他の疾病のまん延防止、7. 環境の持続可能性を確保、8. 開発のためのグローバルなパートナーシップの推進、である¹。ジュネーブ国際開発高等研究所 (IHEID) の開発経済学者ジャン・ミッシェル・セルヴェは、「1990年代、開発は（ワシントン・コンセンサスに基づく）新自由主義政策を土台にして行われていた。だが貧困は悪化し、これまでの開発援助の手法が失敗だったことが分かった。MDGs が設定されたことで、市場経済だけではすべての貧困問題は解決できないという認識が広まった」と語り²、高岡・水村（2013）によると、『この目標の達成には、セクター横断的なパートナーシップとともに、従来の国際開発支援において重視

されてきた「援助」という発想ではなく、「取引（ビジネス）」が重視されて』おり、『国連は、この目標の幾つかの達成実現の担い手として民間によるビジネスに期待している』という³。

本論文を執筆している2015年5月現在、まだ成果の報告はされていないが、これまでの途中経過から様々な意見が聞こえてくる。これに関して、スイス公共放送協会国際部の“swissinfo.ch”の記事は興味深い（以下要約）。スイスの主要NGOからなるロビー団体「南同盟（Alliance Sud）」で開発政策を担当していたコンサルタントのニナ・シュナイダー氏は、MDGsを高く評価する。「MDGsが設定されたおかげで、各国政府や民間団体は社会的に重要な課題に取り組むようになった。また具体的な数値目標や目標達成期限（2015年）を設けたことは、貧困撲滅への支援金の増加につながった。」だが、「2010年には、中進国や途上国全体の貧困率が1990年代と比較して半分に低下したが、それは主に中国の経済成長によるものだ」とも語る。IHEIDのジャン・ルイ・アルカン教授は、MDGsにより懐疑的な目を向ける。「私を含め、フィールドワークを多く経験した開発経済学者は、貧困撲滅という『幻想』の実現性に疑問を抱いている。やはりこれは『幻想』でしかないと分かっているからだ」「例えば、世界銀行のいう『極度の貧困』は1日1.25ドル、つまり1日の収入が1.25ドル以下の人々だ。では1日に1.8ドル、またはそれよりほんの少しだけ多く稼ぐ人はどうなるのか？数字や指標によって区切られたカテゴリーの人々にのみ目を向けがちだが、実際に貧困を取り巻く状況は、思った以上に非常に複雑だ。」一方で国連は、開発援助分野でかなりの前進があったと自負している。潘基文（パンギムン）国連事務総長は2013年のMDGs報告書の中で、「ミレニアム開発目標の実現では、飛躍的な前進があった。マラリアや結核の撲滅など具体的な目標は世界レベルで達成されている」と強調している。シュナイダー氏は、国連の新たな目標にも期待をかけている。「『ポスト2015年開発アジェンダ（Post-2015 Agenda）』に社会格差の是正や環境保護が目標に組み込まれることで、これまで明白にMDGsに欠けていた課題を克服するチャンスが生まれる」という⁴。

国家の事例：米国ヘッドスタート計画

高田（1998）によると、ヘッドスタート計画とは「『貧困との闘い（War on Poverty）』の一環として米国で1965年に開始された教育・福祉政策である。ヘッドスタートの主な対象者は、連邦政府が定める貧困線（poverty line）以下の年収

の家庭で育つ就学前児童である。提供されるサービスは、就学前教育、医療・保健、給食など幅広い。また、保護者に対しても、職業訓練や成人教育の機会が提供されるとともに、運営にかかわる意志決定への参画が保障され、ボランティアとしての関与が奨励されている。したがって、ヘッドスタートは、単なる就学前期の補償教育プログラムというよりも、貧困層の就学前児童とその家族に対する総合的な支援策というべきである。ヘッドスタートは、1979年の教育省創設以後も、総合的なサービスを提供する必要性から厚生省（Department of Health and Human Services）の管轄となっている。」また、「ヘッドスタートが開始された1965年から1969年までは、参加児童数は50万～70万人台である」が、「1970年代に入ると参加児童数は急減し、1977年には30万人近くまで減少する。その後、1980年代まで参加児童数は停滞するが」、様々な取り組み⁵により、「1990年代に入ると、一転して参加児童数は急増」した⁶。“Early Childhood Learning and Knowledge Center”の直近のレポート⁷によると2014年の参加児童数は927,275人であり、これは過去最高だった2011年の964,430人に迫る規模である⁸。同レポートによると、1965年に96.4百万ドルの資金で始まったヘッドスタート計画は、1970年・325.7百万ドル、1980年・735.0百万ドル、1990年・1,552.0百万ドル、2000年・5,267.0百万ドル、2010年・7,234.8百万ドルと拡大し、2014年には過去最高の8,598.1百万ドルとなった。

高田によると、「米国の貧困問題の現状は、ヘッドスタートが貧困に対する全面的『勝利』をもたらすものではなかったことを、しめしている。だが、同時に、米国では、ヘッドスタートは『貧困との闘い』政策の中では最も成功した政策であるとの評価が定着している（高田1998）」。

また、Lee, Zhai, Brooks-Gunn, Han,& Waldfogel（2014）の定量調査によると、ヘッドスタート参加児童の「読み」の得点は、幼稚園に通う子供には及ばなかったものの、幼稚園以外に通う子供との比較では「読み」「算数」「問題解決」全てにおいて遜色のない結果となった。親による保育を受けている子供及び親以外による保育を受けている子供との比較では、「読み」と「算数」において両者を上回り、「問題解決」において親による保育を受けている子供を上回った。加えてLee et al. は、ヘッドスタートは初期の認知能力が低い子供、低学歴の親を持つ子供、週20時間以上参加している子供により著しい成果が確認されたと述べている⁹。

民間企業の事例：BOP ビジネス

C.K. プラハラードは2004年の著書“The Fortune at the Bottom of the Pyramid (邦題: ネクスト・マーケット)”¹⁰⁾で企業戦略論の世界に大きな衝撃を与える。「仮に我々が大企業の資源や、規模、活動領域をすべて活用して、ボトム・オブ・ザ・ピラミッド(BOP)¹¹⁾、すなわち経済ピラミッドの底辺にいる1日2ドル未満で生活している40億人のための解決策を共同で創りあげたらどうなるか?大企業の投資力を、NGOの知識と取り組みや、支援を必要としている地域社会に活かさないか?他にない解決策を共創することはできないのか?」という疑問からこのアプローチは生まれる。そして、『実際にどうすればうまくいくのか』について考察し、「経済ピラミッドの底辺にいる消費者」を「問題解決に欠かせないプレイヤー」と定義し、「関係者すべてにとって、貧困をチャンスに変えるには、新しい創造的なアプローチが必要となってくる」と説く。日用品の世界的大企業ユニリーバのインド法人であるヒンドゥスタン・ユニリーバ・リミテッドや、インドの元国営タバコメーカーでありコングロマリット(複合企業)のITC等の事例に数多く触れ、実際にどのように問題の本質に切り込み、イノベーションを起こしたかを詳しく示している。この名著は、企業のみならず、政府やNGOの貧困撲滅に向けた取り組みに大きな影響を与えた。

2009年は「日本のBOPビジネス元年」と呼ばれ、経済産業省・JICA・JETROらが先導する形で民間企業による取り組みが開始された。しかしながら、渡辺・平本・津崎(2012)によると、「多くの日本企業が苦戦を強いられており、1. 顧客の視点(対象国におけるポートフォリオ戦略とBOPビジネスの融合)、2. 製品・サービスの視点(現地・現物思考の強化)、3. ビジネスモデルの視点(BOPビジネスの収益性向上の追求) —の3つの課題を乗り越える必要に迫られている。」また、「成長するBOPビジネスを創出するには、コンセプト策定段階における『インサイト(洞察)』、事業推進段階における『ダイナミズム(動態)』 —をそれぞれ組み込む必要がある」という¹²⁾。収益性向上の追求が必要である根本の理由を、菅原(2009)は「BOPペナルティ」という言葉を用いて説明している。「貧困層には十分な情報がいきわたってなく、市場も存在しないために、追加的に支払いを余儀なくされているコスト」があり、「例えば、水や電気、あるいは医療を手に入れるために、中間層以上の人々が支払うコストの数倍から数十倍を支払っているという」¹³⁾。つまり、BOPビジネスが対象とするマーケットでは企業が負担するコストも高くつくため、苦勞に反して儲からないのである。余談だが、筆者

も 2009 年に前職でインド赴任となり、実際に BOP ビジネスに携わることとなった。取り組んでみた実感として、BOP ペナルティの壁は想像以上に高かった。

非営利組織（NPO）の事例

マーケティングの第一人者と呼ばれるフィリップ・コトラーは、ナンシー・R・リーとの 2009 年の共著 “Up and Out of Poverty: The Social Marketing Solution (邦題: コトラー ソーシャル・マーケティング: 貧困に克つ 7つの視点と 10 の戦略的取り組み)”¹⁴⁾ において「ソーシャル・マーケティング」を提唱し、マーケティング特有の観点から貧困問題を分析し、その解決への道筋を明確に示している。その中で、コトラーは貧困削減における非営利組織の役割について次のように述べている。「非営利組織（非営利組織は、市民組織あるいは非政府組織〔NGO〕とも称される）は、他の主要な二つのセクターである営利組織と政府組織の中間に位置し、両者がまったく提供しないか、あるいは適切に提供しない機能を果たす。NPO の集合体は、時に市民社会（Civil Society）と称されることもある」。「通常、社会には、政府も民間営利組織も取り扱っていないような多くの喫緊の課題がある。そのような課題は、しばしば NPO によって円満に解決される。NPO は、そのような課題を解決するのに必要な資源を提供するのみならず、しばしば一般の人々の関心事について最も効果的に発言権を行使するからである。NPO は、政府が最終的に社会問題に注意を払うようになるのは、しばしば市民組織が主導して、政府に圧力を与えたからであると主張する。政府に圧力を与えるような NPO は、『貧困者のための受託者』としての役割を果たす。彼らは政府に対して、実行とともにアカウンタビリティを果たすように促す」としている。またコトラーとリーは、ビル&メリンダゲイツ財団、国際人口サービス（PSI）、国境なき医師団（MSF）、セーブ・ザ・チルドレン（Save the Children）等の国際的な NPO や、バングラデシュ農村向上委員会やインドの女性自営業者組合といった一国内に土着の NPO を取り上げ、NPO が担う独特で重要な役割を以下の 7 つに分類している。

NPO が担う独特で重要な役割

1. マイクロファイナンスや医療・食糧・避難所のための「資金提供」
2. 蚊帳・薬・衣類・食事・肥料・改良種および自宅出産用具一式のような広範囲な商品を含む「資源・供給」

3. カウンセリング・職業訓練・個別指導等の「直接的サービス」
4. 緊急事態への備え・農業と家畜の生産性向上・疾患の予防および指導・浄水システムおよび家族計画のような「専門的知識」
5. 災害救助・住宅建設・小型ダム建設支援・自然災害の被害者救済のような「ボランティア」
6. 努力・情熱・メッセージ・助成金等をよりよく調整するための「アドボカシー」
7. マーケティングの専門知識の提供や貧困関連のキャンペーンのための資源としての「社会的認知」

菅原・大野・槌屋（2011）は、営利組織と非営利組織の双方が組織文化の差に四苦八苦しながらも、協働を開始しようという強い動機を持っている点を指摘する。営利組織側は自社商品を BOP 層市場へ行き届かせるために非営利組織が持つ現地でのネットワークを利用したいと考え、非営利組織側は寄付や補助金といった不安定な収入源に頼らずに継続的に自前で収入源を見つける必要が出てきたことが理由だという。特に 2008 年の金融危機の際に寄付金が削減された経験から、国際的な非営利組織の中では事業継続のために企業とのパートナーシップを組織的に加速させるケースが増えてきたという¹⁵。

個人の事例

ソーシャルメディアの普及により、個人の情報発信力が高まった。中村（2013）によると、「2006 年末、TIME 誌はパーソン・オブ・ザ・イヤーを『You』とし、表紙に PC と鏡を掲載しました。鏡に映る読者一人ひとりがデジタルの力で威力を発揮する、だれもが主役になる時代。当時それは Web2.0 などと呼ばれました。その後、ソーシャルメディアが爆発的に普及しました。みんながつながって、みんなの声が社会に直接の影響を及ぼすようになりました。米大統領選を左右し、アラブの春をもたらし、ロンドン、NYC など各都市の暴動を演出しました¹⁶」。

このような時代の変化の中で、ソーシャルメディアやインターネットを通じた個人の社会貢献活動が増えている。Table For Two は、対象となる定食や食品を購入すると 1 食につき 20 円の寄付金が開発途上国の子供の学校給食に充てられるというサービスを運営している。楽天レシピと共同で運営するプログラムでは、自

家で料理したレシピのレポートをインターネット上に投稿すると、楽天レシピから1レポート当たり10円がTable For Twoに寄付される。また、Table For TwoのiPhoneアプリからは、食事の写真をアップするだけで健康管理と社会貢献が同時にできるサービスを提供している。毎日の食事の写真をスマートフォンでアップするだけでカロリーと栄養バランスが自動解析され、さらにそれが「ヘルシーな食事」と判定された場合、アフリカの子供へ学校給食が寄付されるという。ヘルシーメニューの累計が一定数に達すると子供の写真とメッセージが届き、ユーザーには主体的に社会貢献しているという意識が醸成される¹⁷。

個人の社会貢献意識にも変化が生まれ、プロボノ（pro bono）という新しいボランティア手法にも注目が集まってきている。プロボノとは「知識労働者が自分の職能と時間を提供して社会貢献を行うこと」を意味し、元々は弁護士などの限られた業界で一般的だった活動である。2001年に米国のNPOであるタプルルート・ファウンデーション（Taproot Foundation）が知識労働者とNPOとを結び付けてNPO支援を行うサービス・グラント（Service Grant）というマッチングシステムを考案したことから、マーケティングやシステム開発など、幅広い分野の知識労働者がプロボノ活動に取り組めるようになった¹⁸。

2009年に発足したコード・フォー・アメリカ（Code for America）¹⁹は、優秀なウェブ技術者を集め、選ばれた各地方都市の既存の行政サービスを改善するためにウェブアプリケーションの開発をしてもらう期間限定のプログラムを実施している²⁰。2013年にはコード・フォー・ジャパンが発足し、原発事故で全域が避難指示区域となった福島県浪江町でのタブレットを使った町づくりをはじめ、多くの自治体と連携し活動している²¹。

2.2. ICT を用いた効果的・効率的な学習手法の事例

ここまでは、貧困問題解決に関連するステークホルダーの取り組み事例を紹介してきた。ここからは、貧困撲滅のために開発途上国で教育機会を創出するにあたって有用な学習手法を紹介していく。第4章で詳しく説明するが、LessonMe!の想定するユーザーは開発途上国の非常に多くの子供たちであり、学校や教師といった強制力を介さないモデルを目指している。そのためには、ICT（情報通信技術）を用いた効果的で効率的なアプローチが不可欠なのだ。

ゲーミフィケーション

井上（2014）によると、ゲーミフィケーションとは「すでに存在する対象に対して、ゲーム的な要素を付け加えること」、または「工業製品やさまざまな日常行為そのものを『ゲーム』にしようというのではなく、そのなかに『ゲーム』の要素を取り入れようという運動である」。2011年の初頭からITビジネス界において注目を集め始めたが、学習における学習者の「積極的参加」を促す手法に関する試みとしては非常に古く、「論語」の中にすらその記述を発見することができるという²²。

デジタルゲームの教育への利用に関しては、藤本（2011）が詳しい²³。「デジタルゲームの教育への利用は、パソコンや家庭用ゲーム機の普及とともに関心を集めてきた。1980年代初頭にMaloneらによってデジタル教材にゲーム的要素を取り入れて学習者の意欲を高める研究が注目を集めて以降、教育工学分野での研究としても長年にわたり取り組まれてきた。80年代後半から90年代にかけてマルチメディア教育ソフトウェア開発が進み、学びと楽しさを融合した『エデュテインメント』という概念が提唱されて学習ゲームの学校教育への導入も進んだ」。歴史的な流れとしては二つの系統があり、一つはセサミストリートに代表される「ゲームの娯楽性の要素に着目し、娯楽を楽しみながら学習に寄与するという『エンターテインメント・エデュケーション』の考え方を基本とする研究である」。もう一つは、「軍事シミュレーションやビジネスゲーム等の教育シミュレーションを中心に形成された『シミュレーション&ゲーミング』という研究分野」である。この二つの流れが大きく変わったのは、「2000年代に入ってから『シリアスゲーム』の展開」による。「シリアスゲームとは「社会的な問題解決のためのゲームの開発・利用」を示す考え方であり」、それまでの二つの系統の流れを汲むものである。「シリアスゲームの考え方が普及することで、それまで学校教育、医療福祉や公共政策分野、市民活動等、社会活動等の各分野で別々に行われていた研究が共通軸を持つようになり、ゲームを軸とした共通の研究関心を持つ研究コミュニティが欧米を中心に形成された」。「さらに2010年代に入り、今度はメディアとしてのゲームの枠組みにとらわれない形で、ゲームの要素を社会活動やサービスアプリケーションの開発に取り入れていく動きが『ゲーミフィケーション』という呼び方で普及してきている。ゲーミフィケーションの取り組みは、優れたゲームが持つ、意欲を高め、持続させる要素を他のアプリケーションやサービス開発に導入することが主な関心となっている。このゲーミフィケーションの文脈でユー

ザーの意欲喚起や継続に効果的とされているポイント制度やバッジ付与、レベルアップなどの達成度可視化の手法は、従来学校教育の中で行われている手法と共通するものも多く、今後さらに有効な手法が提案されると思われる」。

また藤本はデジタルゲームの教育への利用の長所と短所を次のようにまとめている。長所は、1. 学習活動への意欲を高めやすい、2. 複雑な概念の理解を促しやすい、3. 振り返り学習を促しやすい、4. フィードバックを通した学習改善を起こしやすい、短所は、1. ゲームで勝つことを優先して学習が疎かにされやすい、2. 必要以上に時間がかかりやすい、3. 教師による統制が困難になりやすい、4. 従来型の学習への興味が下がりやすい、5. 娯楽ゲームと比較して評価されやすい。短所1. の「ゲームで勝つことを優先して学習が疎かにされやすい」に関しては、「ゲームの様子を観察している人の方が、ゲームをプレイしている人よりも学習効果が高くなる傾向も示されている」という。

以上のような経緯と長所・短所を整理した上で、藤本は「ゲーム導入目的の明確化」と「目的に応じた利用方法の工夫」が肝要であると説く。さもなくば、費用対効果に対する批判、あいまいな評価、コンピュータやネットワーク環境に起因する困難に陥りやすいという。

協働学習

協働学習の定義について、坂本（2008）は日本と米国での「協働」の概念を検討し、以下のように結論付けている。協働学習は、「第一に、他の組織や地域、異なる文化に属していたり、多様で異質な能力を持った他者との出会いが前提となる。教室内に『他者』が存在する場合は教室の中での『協働学習』が可能になるが、多くの場合、教室外、さらには学校外の組織や地域、文化に目を向けることになるだろう。第二に、学習者の高い自立性と対等なパートナーシップ、相互の信頼関係の構築である。一方が他方に依存したり、一方的に恩恵を与えるだけの関係では、『協働学習』は成立しない。また、互いに自立しており、対等であるということは、リーダーシップが絶えず問題となりうるということである。信頼関係があればパートナーシップとリーダーシップは両立しうるが、誤ったリーダーシップは不均衡な人間関係をもたらしてしまうだろう。第三に、学習目標や課題、価値観および成果の共有である。『協働学習』はプロジェクト型の学習であり、参加する学習者同士を結びつけるのは、共有された学習目標や課題の達成への強い意思に他ならない。それは他者同士の出会いから生まれる矛盾や葛藤を止揚し、

新たな共同体と価値観を創造することにつながる²⁴」。

文部科学省は、協働学習の現場に ICT を導入した際の効果について興味深い報告をしている。総務省と連携して行った「学びのイノベーション事業」の実証研究報告書の中で、「協働学習ではタブレット PC や電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学习において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる」としている²⁵。

Sugata Mitra の実験

これまで見てきたゲーミフィケーションと協働学習は、社会基盤や教育制度、デジタルデバイスのような教育インフラが整備された環境を前提に、その有用性が論じられてきた。それでは、環境が整備されていない開発途上国では、それらの恩恵を享受することはできないのであろうか。経済格差により、教育格差もますます拡大してしまうのだろうか。

Mitra (2000) は、この難題の解決に光明を見出した。インドの道路わきにインターネットに接続されたコンピュータを設置すると、その地域に住むコンピュータを使ったことのない子供たちは何の指示も告知もなくともコンピュータを使い始め、他の子供に使い方を教えるようになったという。Mitra はこの実験を “the hole-in-the-wall experiment” と名付け、“MIE” (minimally invasive education, 低侵襲教育) という新しい教育手法を提唱した²⁶。Mitra, Dangwal, Chatterjee, Jha, Bisht, & Kapur (2005) によると、MIE は既存の学校や教師に依存せずに低コストで運用できることから、自然災害、戦争、経済・社会問題の影響下にある国々に便益をもたらすそうだという²⁷。また Mitra & Dangwal (2010) は、農村部の屋外に設置されたコンピュータで子供たちに分子生物学を学習させ、学校で同じ内容を学習した生徒と点数を比較したところ、同等であったとしている²⁸。

OLE NEPAL の事例

ICT の教育現場への普及が世界的に進む中で、開発途上国の取り組み事例に注目したい。

ネパールの非営利組織 “OLE Nepal” は公立学校の初等教育の質の改善のために、無料のデジタル教育コンテンツの提供、デジタル図書館の運営、教師の研修

等を行っている。“E-Paath”はネパールの教育カリキュラムに則ったデジタル教育コンテンツを提供するプラットフォームであり、500を超える英語、数学、理科、ネパール語のコンテンツを有している。デジタル図書館の“E-Pustakalaya”は、6,500を超えるデジタルブック、オーディオブック、オーディオファイル、ビデオ、学習教材等を揃えている。これまでに500人の教師に研修を実施し、180校40,000人の生徒に貢献してきた²⁹³⁰。

2.3. まとめ：持続可能な草の根モデルの必要性

第一節では貧困問題解決に関連する各ステークホルダーの取り組みを見てきた。そこで取り上げたものはみな一定の成果を挙げている一方で、依然貧困問題が地球上に存在しているのもまた事実である。このギャップについて、NPO「コペルニク」共同創設者の中村俊裕は自身の経験から興味深い指摘をしている。国連勤務時に東ティモール、インドネシア、シエラレオネ、アメリカ、スイスを拠点としてガバナンス改革、平和構築、自然災害後の復興などに従事した中村は、各国政府と共同で貧困層支援のための計画を立案してきた。しかしいざ実行の段階に移ると、その支援は「ラストマイル（最貧困層）」にまではなかなか行き届かなかったという。政府中心の上流からの支援では地方やその先の村々に支援を届ける実行力が不足しているのだ。なお、このことに気付いた中村は、直接下流からボトムアップの支援をするために「コペルニク」を設立し、「ラストマイル」の人々の生活水準を改善するシンプルなテクノロジーを供給している。「コペルニク」はテクノロジーを貧困層に無料配布するのではなく、地域の貧困レベルに合わせて設定した、払える金額を払ってもらうことにしている。テクノロジーの価値を理解してもらい、長く大切に使うための持続可能な仕組みだ³¹。

第二節では、ICTの進化により近年急速に研究が進んでいる学習手法を見てきた。どの事例もそれぞれに学習効果が証明されており、しかも一度インフラが整ってしまえばその後は低コストで運用できるものである。

これら「上流からの支援の限界」と「ICTを用いた効果的・効率的な学習手法」を踏まえ、個人や非営利組織がICTを用いて教育機会を創出していける持続可能な草の根レベルの取り組みとして、第4章でLessonMe!プロジェクトを提案する。

注

- 1 国連開発計画 (UNDP) <http://www.jp.undp.org/content/tokyo/ja/home/mdgoverview/mdgs.html> (2015 年 6 月 18 日)
- 2 swissinfo.ch 『国連ミレニアム開発目標 達成期限まであとわずか、その成果は?』 <http://www.swissinfo.ch/jpn/開発援助-国連ミレニアム開発目標-達成期限まであとわずか-その成果は-/40590726> (2015 年 6 月 18 日)
- 3 高岡 伸行, 水村 典弘 『国連ミレニアム開発目標達成に果たすビジネスの役割と課題』, 経済理論 (高岡, 水村 2013)
- 4 swissinfo.ch 『国連ミレニアム開発目標 達成期限まであとわずか、その成果は?』 <http://www.swissinfo.ch/jpn/開発援助-国連ミレニアム開発目標-達成期限まであとわずか-その成果は-/40590726> (2015 年 6 月 18 日)
- 5 様々な取り組みとは、次の 3 種類の施策である。1. 夏期 6 週間から通年へのプログラムの長期化、2. 実施基準と児童発達士の資格制度導入による質の底上げ、3. 親子センターの開設やソーシャルサービスを提供する実験的プログラムの実施
- 6 高田 一宏 (1998) 『ヘッドスタート計画の展開：その歴史と今日的評価』, 日本教育社会学会 (高田 1998)
- 7 Early Childhood Learning and Knowledge Center (2015) Head Start Program Facts Fiscal Year 2014 <http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/data/factsheets/docs/hs-program-fact-sheet-2014.pdf> (2015 年 6 月 18 日)
- 8 2 年プログラムである “The American Recovery and Reinvestment Act (ARRA)” の実績を除く
- 9 Lee, RaeHyuck, Fuhua Zhai, Jeanne Brooks-Gunn, Wen-Jui Han, and Jane Waldfogel. “Head start participation and school readiness: Evidence from the early childhood longitudinal study — birth cohort.” *Developmental psychology* 50, no. 1 (2014): 202. (Lee, Zhai, Brooks-Gunn, Han and Waldfogel 2014)
- 10 Prahalad, C.K. (2004) “The fortune at the bottom of the pyramid: Eradicating Poverty Through Profits.” Wharton School Publishing (Pralhalad 2004)：原書
プラハラード C.K. (2005) 『ネクスト・マーケット』, 英治出版 (プラハラード 2005)：翻訳
- 11 なお、Bottom という表現は現在では Base に改められ、Base of the Pyramid (ベース・オブ・ザ・ピラミッド) と呼ぶのが一般的である
- 12 渡辺 秀介, 平本 督太郎, 津崎 直也 (2012) 『NAVIGATION & SOLUTION 新興国・途上国における王道戦略としての BoP ビジネスの実践 (上) 2030 年の 55 億人 70 兆ドル市場に向けて』, 知的資産創造 (渡辺, 平本, 津崎 2012)
- 13 菅原 秀幸 『入門 BOP ビジネス version5：貧困ピラミッドから、富めるハッピー・ペンタゴンへ』 http://www.sugawaraonline.com/BOP/METI_BOPSeminar_Introduction_2010.pdf (2015 年 6 月 18 日) (菅原 2009)

- 14 Kotler, Philip, and Nancy R. Lee (2009) *Up and Out of Poverty: The Social Marketing Solution: Wharton School Publishing* (Kotler and Lee 2009)：原書
フィリップ・コトラー, ナンシー・R・リー (2010) 『コトラー ソーシャル・マーケティング: 貧困に克つ7つの視点と10の戦略的取り組み』, 丸善 (フィリップ, ナンシー 2010)：翻訳
- 15 菅原 秀幸, 大野 泉, 槌屋 詩野 『BOP ビジネス入門：パートナーシップで世界の貧困に挑む』第3章, 中央経済社 (菅原, 大野, 槌屋 2011)
- 16 中村伊知哉 (2013) アゴラ言論プラットフォーム <http://agora-web.jp/archives/1552243.html> (2015年6月18日) (中村 2013)
- 17 Table For Two <http://jp.tablefor2.org/index.html> (2015年6月18日)
- 18 日経 BP 社 BizCOLLEGE <http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20100219/211732/> (2015年6月18日)
- 19 Code for America <https://www.codeforamerica.org> (2015年6月18日)
- 20 現代ビジネス <http://gendai.ismedia.jp/articles/-/1786> (2015年6月18日)
- 21 コード・フォー・ジャパン <http://code4japan.org> (2015年6月18日)
- 22 井上 明人 (2014) 『ゲーミフィケーションとは何か：デザイン史との比較から (特集 GAME & CG)』, デザイン学研究. 特集号 (井上 2014)
- 23 藤本 徹 (2011) 『効果的なデジタルゲーム利用教育のための考え方』, コンピュータ&エデュケーション (藤本 2011)
- 24 坂本 旬 (2008) 『「協働学習」とは何か』, 法政大学キャリアデザイン学会 (坂本 2008)
- 25 文部科学省 (2014) 学びのイノベーション事業 (平成 23 - 25 年度) 第 4 章 http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afielddfile/2014/04/11/1346505_04.pdf (2015年6月18日) (文部科学省 2014)
- 26 Mitra, Sugata. “Minimally invasive education for mass computer literacy.” In Conference on Research in Distance and Adult Learning in Asia. 2000. (Mitra 2000)
- 27 Mitra, Sugata, Ritu Dangwal, Shiffon Chatterjee, Swati Jha, Ravinder S. Bisht, and Preeti Kapur. “Acquisition of computing literacy on shared public computers: Children and the “hole in the wall”.” *Australasian Journal of Educational Technology* 21, no. 3 (2005).(Mitra, Dangwal, Chatterjee, Jha, Bisht and Kapur 2005)
- 28 Mitra, Sugata, and Ritu Dangwal. “Limits to self - organising systems of learning—the Kalikuppam experiment.” *British Journal of Educational Technology* 41, no. 5 (2010): 672-688.(Mitra and Dangwal 2010)
- 29 UNESCO Bangkok, ICT in Education <http://www.unescobkk.org/index.php?id=15856> (2015年6月18日)
- 30 OLE NEPAL <http://www.olenepal.org> (2015年6月18日)
- 31 中村 俊裕 『世界を巻き込む。：誰も思いつかなかった「しくみ」で問題を解決するコペルニクの挑戦』, ダイヤモンド社 (中村 2014)

第3章

インドの教育の現状・問題点

3.1. インドというフィールド

これまで世界の貧困と教育問題について述べてきたが、本論文ではこれ以降、フィールドをインドに限定する。世界第2位の12億7,626万という人口を擁するインド¹は、人口のおよそ8割に当たる10億人が貧困層である²。世界の貧困層40億人のうち、4分の1を占める貧困大国・インドでプロジェクトを始めることで、将来的にはその成果を広く水平展開したい。

外務省のホームページによると、インドは328万7,469平方キロメートルの国土を有し、首都を北部のニューデリーに置く共和制国家である。民族はインド・アーリア族、ドラビダ族、モンゴロイド族等から成り、連邦公用語はヒンディー語、他に憲法で公認されている州の言語が21ある。宗教はヒンドゥー教徒80.5%、イスラム教徒13.4%、キリスト教徒2.3%、シク教徒1.9%、仏教徒0.8%、ジャイナ教徒0.4%（2001年国勢調査）で、識字率は73.00%（2011年国勢調査）である³。

3.2. インド全域に根付くカースト制度

インドの貧困問題を読み解く上で、歴史に深く根ざした身分制度であるカースト制度の理解が欠かせない。

大場（2003）によると、その起源は紀元前1200年頃に成立したアーリア民族最古の神々の讃歌文献である「リグ・ヴェーダ」に遡るといふ。紀元前1000年頃にその讃歌は体系化してバラモン教となり、紀元前6世紀に勃興する仏教とジャイナ教による挑戦と批判を受けてヒンドゥー教へと転換、紀元後3-4世紀に現れる英雄叙事詩「マハーバーラタ」と「ラーマーヤナ」に集大成される。さらにヒンドゥー教は「マヌ法典」を制定し、バラモンを頂点とする世襲的身分制度であ

るカースト制度を編成、信仰を通して生活基盤の上にヒンドゥー教的身分階層序列社会を築き、インドの基層宗教として確立する。その後、1600年のイギリス東インド会社設立、1858年の植民地支配の本格化を経て、カースト制度の階層序列はイギリスの分割統治で植民地資本主義の統治構造に組み込まれ、イギリスのインド植民地支配の社会政治基盤と化した。カースト制度の身分は、バラモン教の時代には司祭者（バラモン）、武士軍団（クシャトリヤ）、部族庶民・商手工業者（ヴァイシャ）、農民（シュードラ）の四つの階層（ヴァルナ）に序列化されていたただけだったが、イギリス帝国時代の社会的分業により2千数百種もの区分にまで増加した。ヒンドゥー教徒は生まれてから死ぬまで一生涯その所属するカーストの慣習によって支配され、カーストを異にする場合、食卓を共にすることも同席することも禁じられた。また、同じ副階級に属していても部落と信仰神とを異にする場合、隣人差別をする慣習を続けたとされる⁴。

また、松本（online: http://www.sagami-wu.ac.jp/kmatsu/India_profile_04.htm）によるとヒンドゥー社会においてカースト制度の外側に置かれ、不可触民（指定カースト、スケジュールド・カースト、アウトカースト、アンタタッチャブル、ダリット、ハリジャン等）と呼ばれて差別されてきた人々もいるという。1950年に制定されたインド憲法17条は不可触民制を禁止し、またカーストによる差別も禁止しているが、社会慣行として「カースト制」は根強く残っている。一方で不可触民＝最下層階層という構図は次第に崩れてきており、教育と就職と議会で積極的改善策（affirmative action）が取られている。例えば、学校・大学への入学枠と公務員職の採用枠のうち約25%を不可触民および先住民族に留保することを各州政府が独自に保証している⁵。

3.3. SEC から見るインドの所得別人口分布

前節で説明した通り、インド社会にはカースト制度に基づく階級意識が根付いている。従って貧富の差も激しく、マーケティングの世界ではしばしばインドの顧客を“SEC Classification”という分類法を用いてカテゴライズする。この分類法はMarket Research Society of India (MRSI) によって作られ、顧客を職業と学歴に基づいてA1からE2まで8つのクラスに分類する。（図3.1）⁶は、インド新聞から引用した“SEC Classification”である。

Businessworld（2014：74）⁷の所得別人口分布表を読み解くと、インドの総人口の約80%が一人当たり年間所得3,000ドルを下回る貧困層に該当し、これをSEC

	非識字者	識字者だが正式な教育は4年以下(小卒相当)	正式な教育を5-9年受けた(中卒相当)	高校卒	大学中退	一般の大学卒・大学院卒	専門的な大学卒・大学院卒
非熟練労働者	E2	E2	E1	D	D	D	D
熟練労働者	E2	E1	D	C	C	B2	B2
小規模個人商	E2	D	D	C	C	B2	B2
商店主	D	D	C	B2	B1	A2	A2
商・工業経営者(従業員数)							
従業員なし	D	C	B2	B1	A2	A2	A1
従業員1-9人	C	B2	B2	B1	A2	A1	A1
従業員10人以上	B1	B1	A2	A2	A1	A1	A1
自営業・専門業	D	D	D	B2	B1	A2	A1
事務員・販売員	D	D	D	C	B2	B1	B1
スーパーバイザークラス	D	D	C	C	B2	B1	A2
中間管理職	C	C	C	B2	B1	A2	A2
上級管理職	B1	B1	B1	B1	A2	A1	A1

図 3.1: SEC Classification (出典：インド新聞)

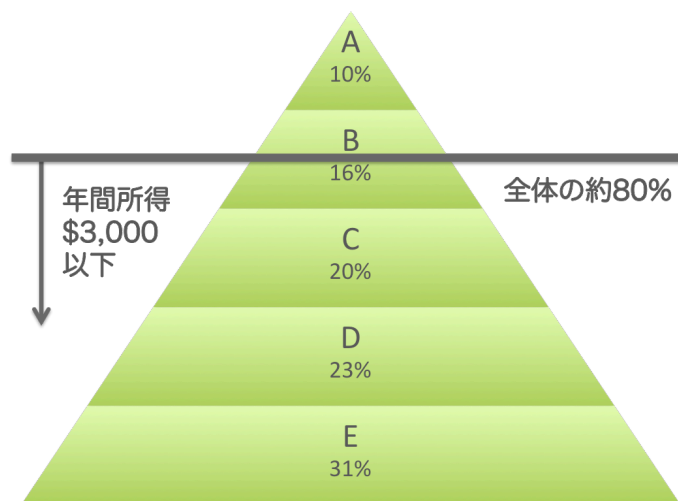


図 3.2: 人口の約 80%に当たる B クラスの一部から E クラスが貧困層 (図は筆者作成)

に当てはめると、Bクラスの一部からEクラスが貧困層であると言える（図3.2）。

なお、LessonMe! の想定するユーザーのセグメンテーションについては、別途、第4章・第5節で説明する。

3.4. インド南部の3大都市

チェンナイ・ハイデラバード・バンガロール

本論文では調査のフィールドをインド南部の3大都市であるチェンナイ、ハイデラバード、バンガロールに設定した。いずれもインドを代表する大都市で、交通やインフラの面で比較的安定しており、NPOや教育機関、現地の企業ともコミュニケーションがとりやすい。富裕層向けの高級住宅や商業施設が多くあるものの、貧困層が密集するスラム街や鉄道の駅も多くあることから、この3都市を選定した。2011年の国勢調査⁸を基に筆者が作成した各都市の基礎情報は（表3.1）を、位置関係は（図3.3）を参照されたい。

表 3.1: チェンナイ、ハイデラバード、バンガロールの基礎情報

都市名	州名	公用語	人口（人）	識字率（%）
チェンナイ	タミルナドゥ	タミル語	8,696,010	90.35
ハイデラバード	アンドラプラデッシュ 及びテランガナ	テルグ語	7,749,334	82.92
バンガロール	カルナタカ	カンナダ語	8,499,399	89.56

なお、2014年6月2日にテランガナ州がアンドラプラデッシュ州より分離し、29番目の州として誕生した。その後10年間は、ハイデラバードがテランガナ州の州都も兼ねるとされている。

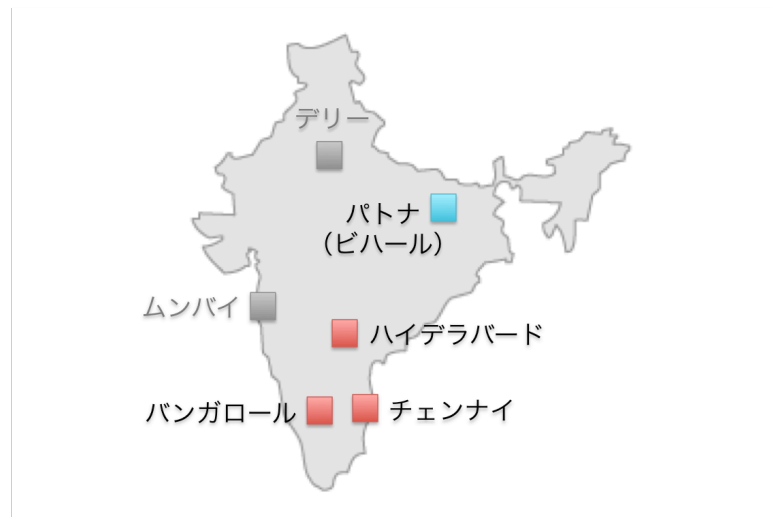


図 3.3: インドの地図

3.5. インドの教育の現状・問題点

インドの集団カンニング事件

2015年3月、インドの教育に関するショッキングなニュースが世界中で報道された。日本の高校1年生にあたる10年生の終了試験で、保護者たちが校舎の壁をよじ登り、教室の中にいる生徒にメモを手渡すという集団カンニングが行われた。この事件で300人が逮捕され、750人の生徒が退学処分になったとBBCは報じている（図3.4）⁹。

この事件はインド東部のビハール州で起こった。ビハール州はインドの中で最も貧しい州の一つと言われており、NHKによると、問題の根本には貧困と脆弱な教育環境があるという。目立った産業がないビハール州では幼い頃から働きに出る子供が少なくない。今回の事件が起きた試験は今後の人生を大きく左右し、合格すれば地元では比較的給料の高い役所の仕事に就きやすくなるため、このようなカンニングは半ば常態化していたという。また、ビハール州教育委員会・元委員長へのインタビューでは、「州政府は実は教育環境の整備に重点を置いていない



図 3.4: インドの集団カンニング事件（出典：BBC）

のです。政治家や官僚などの子どもは公立学校に通わないので、公立学校の教育の質は問題とされないのです。」とも伝えている¹⁰。

筆者が第7章の調査で実際に訪れたストリートチルドレンの保護施設には、ビハール州やその隣のウッタルプラデッシュ州から多くの子供たちが集まっていた。ビハール州から保護施設があるバンガロールまでは2000kmもあり、彼らは仕事を求めて電車で飛び乗り、そのまま終着駅のバンガロールまでやって来るのである。

インドの教育制度

ここで、インドの教育制度の概要を確認したい。以下、外務省のホームページより抜粋¹¹。

インドの教育制度は日本の6・3・3制と異なり、5・3・2・2制を基本としている（州により若干の相違あり）。中等学校（10年生）修了後、第10学年修了共通試験に合格した者は上級中等学校に進み、2年間の教育を受ける。その後、第12学年修了共通試験を受け、その結果によって希望する大学に進学することになる。トップレベルの大学では別途、入学試験を行うところもある。

憲法改正により、1977年以降、連邦政府と州政府がともに教育に関する責任を負うこととなった。連邦政府は教育に関する立法を行うとともに、州政府に対する助成や基準の策定による教育水準の維持管理等を担っている。州政府は管轄下の学校における教育に責任を負っている。なお、2002年の憲法改正及び2009年の無償義務教育権法により、6 - 14歳の子どもに対する初等教育の義務化、無償化が図られた。

都市部の私立学校では、幼稚園から12年生（高3相当）までの一貫教育を行う学校が多く、英語で教育が行われている。これに対して、公立学校（ガバメントスクール）はヒンディー語等のローカル言語を中心として授業が行われている。インドの中間層以上の家庭の子どもは私立学校に通う傾向が特に都市部においては一般的である。私立学校は授業料も様々で、教育のレベルも学校によって大きく異なっている。インドの大学では、一般的に、英語により授業が行われている。

インド政府が発表している初等教育における純就学率は2009 - 2010年期に98.3%で、2015年には100%を目標としている。なお、ビハール州の2009 - 2010年期実

績は84.3%で、2015年目標は91.17%である¹²。

インドの教育の国際比較

インドの初等教育における純就学率は統計上ほぼ100%だが、その質の面では問題が残っている。OECD（経済協力開発機構）は加盟国を中心に、3年ごとに15歳児の学習到達度調査“PISA”を実施している。インドからは2009年に北部のヒマーチャルプラデッシュ州と南部のタミルナドゥ州が、それぞれ州として試験的に参加した。結果は参加した74の国と地域の中で、両州がキルギスタンと最下位を争うことになった（表3.2）。

表 3.2: 2009 年 PISA の参加 74 カ国・地域の順位（表は筆者作成）

順位	読解力	数学的リテラシー	科学的リテラシー
1	上海・中国	上海・中国	上海・中国
2	韓国	シンガポール	フィンランド
3	フィンランド	香港	香港
：	：	：	：
72	タミルナドゥ州 ・インド	タミルナドゥ州 ・インド	タミルナドゥ州 ・インド
73	ヒマーチャルプラデッ シュ州・インド	ヒマーチャルプラデッ シュ州・インド	キルギスタン
74	キルギスタン	キルギスタン	ヒマーチャルプラデッ シュ州・インド

インドの教育の問題点

本章では、歴史的背景、統計データ、最近の報道等複数の視点からインドの教育の現状を浮き彫りにした。それらに加えて、前章で説明した「ラストマイル（最貧困層）」まで届ける実行力の不足が問題意識として残る。インド政府が発表したほぼ100%に近い純就学率とPISAの惨憺たる結果は、まさに上流からの支援と「ラストマイル」までの隔たりを表していると考えられる。

注

- 1 IMF - World Economic Outlook Databases April 14, 2015 <http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28> (2015 年 6 月 18 日)
- 2 World Resource Institute (2007) “The Next 4 Billion” <http://www.wri.org/sites/default/files/pdf/n4b-j.pdf> (2015 年 6 月 18 日) と Businessworld (2014) “The Marketing White Book” より筆者が推計
- 3 外務省 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/india/data.html> (2015 年 6 月 18 日)
- 4 大場 四千男 (2003) 『インド植民地資本主義の発展構造とカースト制度』, 北海学園大学経営論集 1(2)(大場 2003)
- 5 松本 勝久 『インドのプロフィール 第4回:カースト制と不可触民』 http://www.sagami-wu.ac.jp/kmatsu/India_profile_04.htm (2015 年 6 月 18 日)
- 6 インド新聞 http://indonews.jp/column/column_IB_01_01.html (2015 年 6 月 18 日)
- 7 Businessworld (2014) “The Marketing White Book 2014-15” (Businessworld 2014)
- 8 Government of India Ministry of Home Affairs http://censusindia.gov.in/2011-prov-results/paper2/data_files/india2/Million_Plus_UAs_Cities_2011.pdf (2015 年 6 月 18 日)
- 9 BBC <http://www.bbc.com/news/world-asia-31998343> (2015 年 6 月 18 日)
- 10 NHK 『国際報道』 <http://www.nhk.or.jp/kokusaihoudou/archive/2015/04/0401.html> (2015 年 6 月 18 日)
- 11 外務省 http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/world_school/01asia/infoC10100.html (2015 年 6 月 18 日)
- 12 Central Statistical Organization (2011) “Millennium Development Goals India Country Report 2011”, Appendix p.5 http://www.undp.org/content/dam/india/docs/mdg_india_2011.pdf (2015 年 6 月 18 日)

第4章

貧困問題解決への提案

4.1. LessonMe! プロジェクトの目的

LessonMe! プロジェクトの目的は、「開発途上国における貧困問題解決のための教育機会の創出であり、そのために必要な持続可能なビジネスモデルを立証すること」である。

第1章では、世界の貧困問題やその原因のひとつと考えられる教育問題を指摘した。そして第2章では、国際機関や国家による「上流からの支援の限界」と昨今の「ICT を用いた効果的・効率的な学習手法の有用性」を明らかにした。これらを勘案し、LessonMe! プロジェクトでは、「ICT を用いた効果的・効率的な学習手法」を用いて、個人や非営利組織が直接貧困層に教育を届けられる仕組みを模索、検討、提案する。

その仕組みには、以下3点の特長がある（表4.1）。1つ目は、個人や非営利組織が教育を貧困層に直接届けられる草の根レベルの取り組みであること。上流からの支援では介在する自治体らに実行力がないことは既に述べた。また、これにより仲介するステークホルダーのマージンも節約することができる。2つ目は、従来の寄付金に依存した単発の支援ではなく、ステークホルダー間での売買関係を伴う持続可能なビジネスを目指すことである。寄付金がなくとも自らがカネの流れを生み出すモデルであれば、資金的な外部環境に左右されることなく独りでに規模を拡大していけると考える。3つ目は、現地で利用可能な通信インフラさえ整えば実行できるというコストの低さである。従来の教育支援では、まず学校を建て、教材・道具を購入するための初期費用が必要となる。そして教師を雇い、学校を運営していくための運用コストが継続的に生じる。資金力の乏しい個人や非営利組織にとっては、低コストで運用できることは必須条件である。

表 4.1: LessonMe! のビジネスモデルの3つの特長

	得られる効果
1. 草の根レベルの取り組み	貧困層に教育を直接届けられる
2. 持続可能	寄付金に依存せず、自ら規模の拡大が追求可能
3. 低コスト	個人や非営利組織が取り組みやすい

4.2. LessonMe! プロジェクトのミッション

LessonMe! プロジェクトのミッションは、「教育環境の不平等が人生の選択の幅を狭めることのないよう、最低限度の基礎教育を可能な限り多くの子供に届けること」である。

生まれながらの環境の不平等は、教育環境の不平等に繋がり、ゆくゆくは就業機会の制限、所得格差の拡大を招く。所得の低い家庭の子供はスタート地点から不利な立場にあり、格差は世代を越えて連鎖していく。チャレンジしたくてもチャレンジできない環境にある子供に対して、少なくとも他の子供と同じスタートラインには立ってもらいたいという思いから、このプロジェクトは始まっている。

4.3. LessonMe! のビジネスモデル

LessonMe! は、「貧困層を対象とした基礎教育共有プラットフォーム」である。誰でも簡単に教育コンテンツをアップロードでき、現地で利用可能な通信インフラを用いて誰でも簡単に学習できることを「基本モデル」(図 4.1)とする。この基本モデルには学校や教師といった強制力が介在しないため、「ゲーミフィケーション」と「協働学習」の要素を利用し、ゲーム性の高いコンテンツを友達同士で楽しみ、教え合うことで、継続性と学習効果を担保する。

LessonMe! プロジェクトは3本の柱から構成される。それは、「コンテンツ開発」と「現地展開」(ここまでは「基本モデル」)、それに加えて「マネタイズ」であり、これら3本の柱が全て機能して初めて持続可能な「ビジネスモデル」が確立する(図 4.2)。それぞれの柱については、本章・第8 - 10節で詳しく説明する。

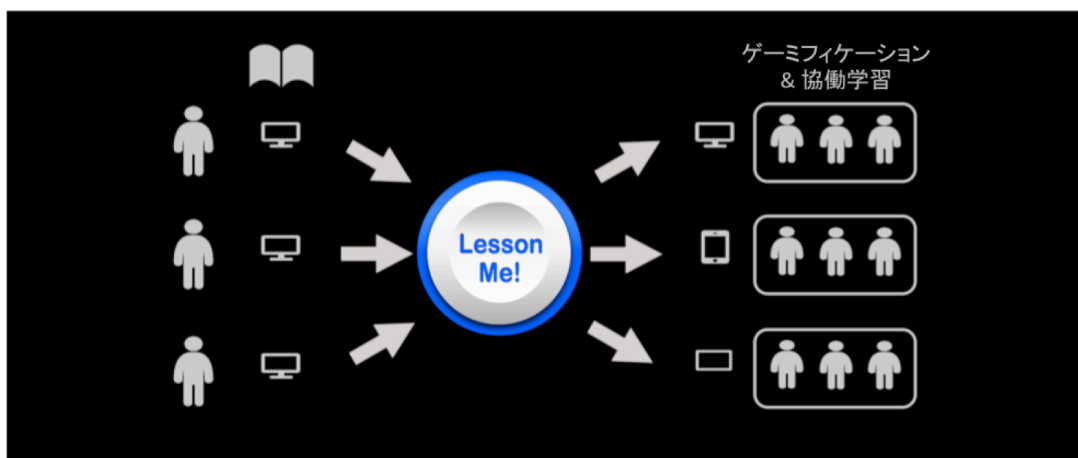


図 4.1: LessonMe! の基本モデル

4.4. 本論文の目的：現地展開に焦点

LessonMe! プロジェクトの3本の柱「コンテンツ開発」、「現地展開」、「マネタイズ」のうち、本論文では「現地展開」に焦点を絞る。「コンテンツ開発」は既に多くの研究者や民間企業による実践事例があり、「マネタイズ」は「現地展開」で実現可能性が検証された後に検討すべき段階だからである。ビジネスモデルの構築には「やってみないとわからない」側面が多分にあるため、実際に現地・インドに赴き、思い描いた計画が現地展開可能であるか、もしくはその中でうまく機能する要素があるかを見極めることを本論文の目的とする。

4.5. ユーザーのセグメンテーション

グロービス経営大学院 (2009) によると、セグメンテーションとは「共通するニーズに着眼しながら市場を意味ある集団に分けること」¹という意味のマーケティング用語である。LessonMe! プロジェクトでは、以下のセグメント（表 4.2）に該当する層をメインユーザーとして設定する。

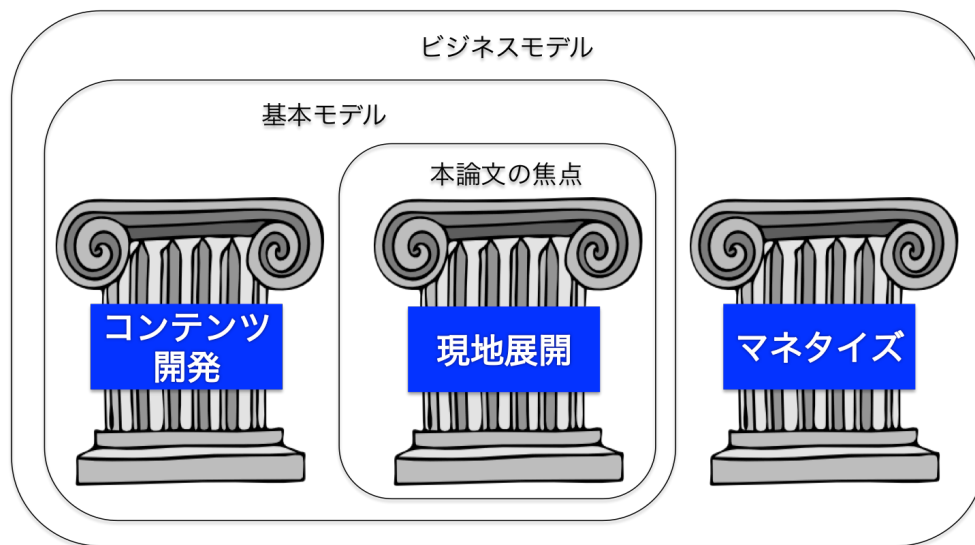


図 4.2: LessonMe! プロジェクトの 3 本の柱

地理的変数としては、開発途上国を切り口とする。貧困層は都市部にも農村部にも存在するため、ここでは両者の違いは問わない。なお、本論文の調査はインドの都市部で実施した。

人口動態変数は年齢、性別、家族構成、一人当たり所得そして就学状況の 5 つに分類したが、基本的には「貧困層の子供全般」という考え方である。年齢は 5 歳から 15 歳と設定しており、これはインドにおける義務教育対象年齢である。幅を 10 歳と広く取っているのは、15 歳の子供でも 5 歳の時に習うはずだった基礎的な学力が身に付いていないことがあるためである。第 7 章・第 4 節において、15 歳前後のストリートチルドレンのアルファベットの理解度について記述しているので、参考にされたい。一人当たり所得については冒頭の第 1 章・第 1 節で述べた貧困層の定義の通りで、世界に 40 億人いるとされる、一人当たりの年間所得が 3,000 ドル以下の貧困層に該当する世帯である。なお、これは第 3 章・第 3 節で説明した通り、“SEC Classification” においては B クラスの一部から E クラスに該当する。

心理的変数、行動変数は、ユーザーの視点でシナリオを描く際に必要な要素である。勉強に関心がない、もしくは関心をもつ機会がない子供に対して、彼らの

表 4.2: LessonMe! ユーザーのセグメンテーション

	セグメント	
1. 地理的変数	開発途上国（都市部及び農村部）	
2. 人口動態変数	年齢	5 歳から 15 歳
	性別	男女
	家族構成	問わない
	一人当たり所得	年間 3,000 ドル以下 (SEC : B - E)
3. 心理的変数	就学状況	問わない
4. 行動変数	勉強に関心がない（関心をもつ機会がない）	
	ゲームや遊びが好き	

好きなゲームや遊びを通して教育サービスを提供していくのが LessonMe! のシナリオである。

4.6. 提供するサービス

繰り返しになるが、LessonMe! は「貧困層を対象とした基礎教育共有プラットフォーム」であり、「教育環境の不平等が人生の選択の幅を狭めることのないよう、最低限度の基礎教育を可能な限り多くの子供に届けること」をミッションとして掲げている。そのため、提供するサービスは直接的に就業機会や所得向上に資するコンテンツでなければならない。インドで実施した予備調査から、同国内では英語と算数の基礎的内容を扱うこととする。教科選定の経緯は第 5 章・第 3 節と第 6 節で説明する。

4.7. 既存のサービスとの差別化

LessonMe! の既存サービスとの差別化要因は、「基礎教育を」「簡単に」そして「楽しく」学べる点である。これらをポジショニングマップにまとめたものが、(図 4.3) と (図 4.4) である。

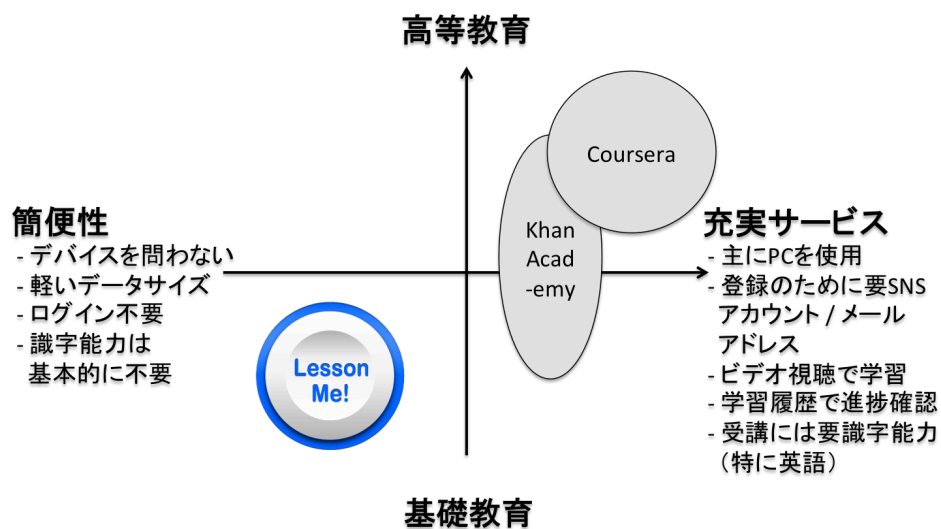


図 4.3: ポジショニングマップ 1: サービス内容

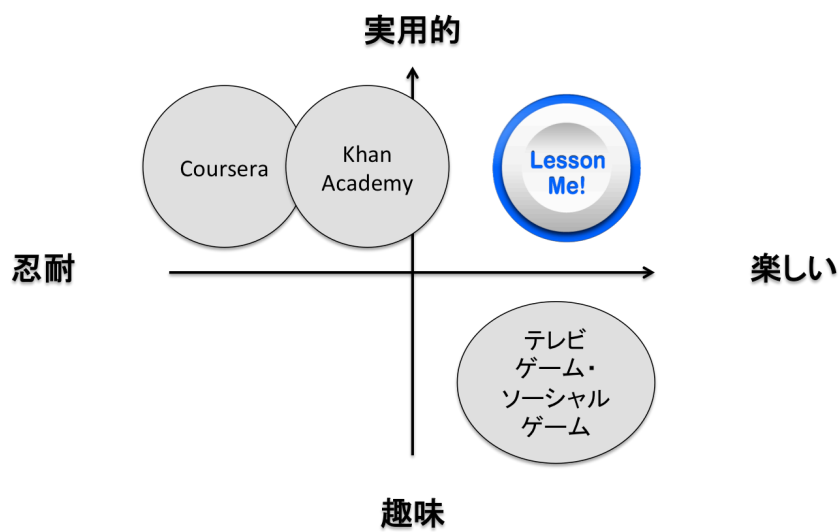


図 4.4: ポジショニングマップ 2: コンテンツの特性

(図4.3)で Coursera や Khan Academy といった既存のオンライン教育サービスと比較すると、LessonMe! は「誰のために」、「なぜ」存在すべきなのかが明確になる。LessonMe! は「貧困層を対象とした無料の基礎教育共有プラットフォーム」であるため、貧困層のためだけにサービスを提供する。彼らは社会的・経済的に多くのモノを必要としているが、そのなかで、まずは他の子供と同じスタートラインに立ってもらいたいという思いから、「基礎教育」に特化する。そして、貧困層は個人でインターネットに接続できるデバイスを所有していないことが多く、また、識字能力にも制限があることから、「簡便性」を追求する。ここで言う簡便性とは、デバイスを問わない（デバイスがなければ据え置き型ハードウェアを作る）、多くのデバイスに対応するためにデータサイズを軽く保つ、個人がSNSアカウントやメールアドレスを持っていないことからログインは不要とする、そして文字が読めなくても利用できるユーザーインターフェースにする、ということである。

ひとたび LessonMe! で勉強の基礎を身につけたり、勉強に興味を抱くことができれば、その先は既存のオンライン教育サービスや公教育の範疇である。ポジショニングマップというと業界内の対立構図のように見えることもあるが、LessonMe! は教育のセーフティネットとして、既存の教育システムと補完し合って存在することを理想とする。

(図4.4)は、コンテンツの特性から見た LessonMe! の立ち位置である。本章・第3節で述べた通り、LessonMe! の「基本モデル」(図4.1)には学校や教師といった強制力が介在しない。そのため、「ゲーミフィケーション」と「協働学習」の要素を利用することで、継続性と学習効果を担保する。ユーザーにはゲーム性の高いコンテンツを友達同士で楽しみ、教え合うなかで、学力という実用的な成果を得てもらう。

4.8. 1本目の柱：コンテンツ開発

(質を担保するためのガイドライン)

ここからは、LessonMe! プロジェクトの3本の柱について説明する。1本目の柱は「コンテンツ開発」である。LessonMe! のサービスは教育コンテンツの提供であるため、そのコンテンツはエンターテイメントである前に教育的でなければならない。しかし教育的側面に寄りすぎてエンターテイメント性（ゲーム性）を

欠いては、想定した継続性と学習効果を得られない。コンテンツ開発はユーザー体験（ユーザーエクスペリエンス・UX）を左右する重要なパートであるため、その質を担保できるガイドラインの策定が不可欠である。以下に、その概要を示す。

コンテンツ開発の質を担保するためのガイドライン概要

1. 教育的であること（学習効果があること）
2. ゲーム性（テレビゲームやソーシャルゲームと同等レベルに「おもしろい」UXであること）
3. ユニバーサルデザイン（識字能力が低くても理解できること）
4. 操作性（ITリテラシーが低くても利用できること）
5. システム（汎用性確保のため、HTML5 と JavaScript を用いてブラウザで作動すること。動画等のデータサイズの大きいコンテンツは避ける）
6. ログを取れること（将来のビッグデータ活用に向けて）

本論文では「現地展開」が焦点であるため、上記ガイドラインや開発プロセスに関する詳細は、また別の機会に譲る。

4.9. 2本目の柱：現地展開

本章・第4節で述べた通り、2本目の柱の「現地展開」が本論文の焦点である。その定義は「コンテンツを現地のユーザーに継続して提供するための仕組みと場の創出」とし、「コンテンツ開発」の範疇との境界は「開発したコンテンツをサーバもしくはデバイスにアップロードするまでがコンテンツ開発」、「マネタイズ」の範疇との境界は「LessonMe! 及びステークホルダーの収益性に関する議論以降はマネタイズ」とする。

ビジネスモデルの構築には「やってみないとわからない」側面が多分にあるため、実際に現地に赴き仮説検証を繰り返さなければならない。特に開発途上国の場合、土台となる文化やインフラが大きく異なり、想定外のアクシデントに見舞われることが多い。

例えばインドの場合、IT インフラが日本のように整備されていないことから、デジタルコンテンツを対象となるユーザーに届けること自体が難しい。そもそもデジタルデバイスの普及率が低く、インターネットの利用率も低い場合、ハードウェアをこちらから提供する必要が生じてくる。ハードウェアをある場所に設置した場合、その運営・管理は現地のステークホルダーに委託することになるが、その社会の枠組みの中で誰にそれを委託するのか、また、その場合、ステークホルダーにとっての動機付けは何になるのか。その点をクリアしたとして、今度はユーザーに意図した通りの価値を届けられるのか。運営・管理コストをユーザーに転嫁した場合、それでもなおユーザーはサービスを利用してくれるのか。

上記例のコスト転嫁は3本目の柱である「マネタイズ」の範疇にも関係してくるが、いずれにせよビジネスモデルを確立するためには非常に細かいところまで現地展開に関する仮説検証を繰り返し、実現可能性を探らなければならない。LessonMe! と同様のビジネスモデルが考案された場合、やはり現地展開がボトルネックになると考えられる。広く一般にこのモデルの有効性を認知してもらうために、本論文では「現地展開」の事例を示したい。

4.10. 3本目の柱：マネタイズ

3本目の柱「マネタイズ」は、これまでの2本の柱による「基本モデル」を「ビジネスモデル」たらしめる必須の条件である。寄付金や公共セクターからの支援があれば「基本モデル」の遂行は可能であり、これまでも世界中で多くの取り組みがなされてきた。しかし、不安定な寄付金や支援に依存することなく継続して規模を拡大していくためには、モデル自身が活動資金を生み出していくマネタイズが必要になってくる。マネタイズは人間の体で例えると血液のようなもので、ビジネスモデルの中でカネが循環するとそのビジネスは健全に成長していくし、循環が悪いと採算性が悪化し、ビジネス自体を中断せざるを得なくなる。

「マネタイズ」とは収益化という意味の言葉で、サービスの対価として売上を得て、そこから費用を差し引いたときに利益を確保することである。当然のことながら、売上を得るためには誰かが代金を支払わなければならないが、その「誰か」の選定から十分に精査しなくてはならない。本論文の調査では一般的なサービス業と同様に、教育サービスの受け手である貧困層の子供をその「誰か」と設定したが、そもそも彼らは貧困層であり、彼らの代金支払い能力には限りがある。

ビジネスモデルをダイナミックにスケールアウトする場合は、貧困層に代わる代金の支払い元があって良い。この点に関しては、第8章・第4節で再度示唆する。

なお、「マネタイズ」は1本目、2本目の柱の確立があって成り立つものであるため、LessonMe! のビジネスモデルとしてのマネタイズに関しては、また別の機会に譲ることとする。

注

- 1 グロービス経営大学院 (2009) 『グロービス MBA マーケティング [改訂3版]』, ダイヤモンド社 (グロービス経営大学院 2009)

第5章

インドでの予備調査

5.1. 調査概要

LessonMe! プロジェクトの現地展開を考える上で、まずは土台となる基礎情報を広く収集する必要がある。その結果に基づき、どのような現地展開の方法が実現可能かを見極めていく。

2014年6月にインド南部の3大都市（チェンナイ、ハイデラバード、バンガロール）を訪問し、インドの教育環境、IT インフラ、そして子供が遊ぶ時の振る舞いを理解するために、（表 5.1）の調査を実施した。

表 5.1: インドでの予備調査の概要

	詳細
目的	実現可能な展開方法を検討するための基礎情報の収集
いつ	2014年6月5 - 13日
どこで	チェンナイ、ハイデラバード、バンガロール（インド）
何を	教育環境、IT インフラ、子供が遊ぶ時の振る舞い
どのように	子供・NPO・起業家・大学へのヒアリング、インターネットカフェ・家電量販店訪問

5.2. プロトタイプ

調査にあたり、LessonMe! メンバーである Antan の技術的協力のもと、教育コンテンツのプロトタイプを制作した。HTML5 と JavaScript で作動する、英語と

算数のシンプルなゲームである (Nexus 7 用 <http://lessonme.soi.asia>)。

英語のコンテンツは英単語を学習するものを2種類制作した。1つ目は、英語の質問に対して適切なカードをタップするというものである。“Which is flower?”と質問されたら、花の絵のカードをタップして解答する、カルタのようなゲームである。10問正解するまでゲームは続き、そのタイムを競う。以後、このコンテンツを「デジタル英語カルタ」(図5.1)と呼ぶ。

英語のコンテンツの2つ目は、出題された絵に合わせて、画面の中の車を運転してアルファベットを順に集めていき、単語を完成させるというものである。リンゴの絵が現れたら、画面両端のハンドルボタンをタップして車をコントロールし、画面内に不規則に配置されたアルファベットを a・p・p・l・e の順に集めていく。画面の端か誤ったアルファベットに触れるとゲームオーバーで、失敗するまで次々に異なる問題が出題され、得点を競う。以後、このコンテンツを「デジタル英語カーレース」(図5.2)と呼ぶ。

算数のコンテンツは数を数えるゲームを1種類制作した。画面にリンゴの絵が1から10個まで表示され、電卓のキーパッドのようなボタンでその数を入力する。10問正解するまでゲームは続き、そのタイムを競う。以後、このゲームを「デジタル算数リンゴ数え」(図5.3)と呼ぶ。

現地ではインターネットが利用できないことを想定して、タブレット上にウェブサーバをインストールし、ローカルで作動するようにした。タブレットは、iOS の iPad とアンドロイド OS の Nexus 7 を使用した。



図 5.1: デジタル英語カルタ

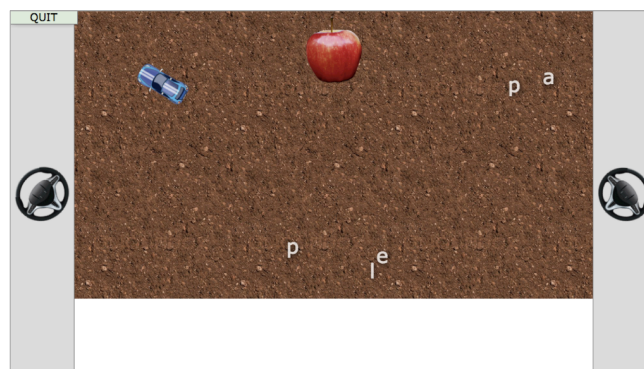


図 5.2: デジタル英語カーレース

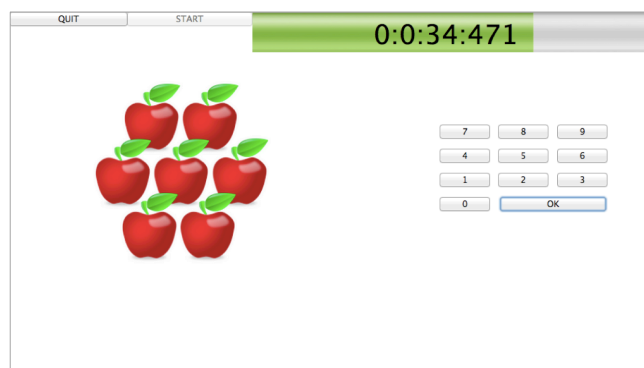


図 5.3: デジタル算数リング数え

5.3. 教育環境

インドの教育環境の実態を調査するため、NPO と起業家を訪問した。

“v-shesh”¹はチェンナイに拠点を構える NPO で、聴覚障害者の就業訓練と就職斡旋、また民間企業に対して BOP ビジネスのコンサルティングサポートを

行っている。今回の訪問にあたり、共同創業者の Shashaank Awasthi 氏がヒアリングに答えてくれた。また、チェンナイでの貧困層（SEC : C, D クラス）の子供と母親を集めた調査にも協力してくれた。

M.N.V.V. Prasad 氏はハイデラバードで食品加工・流通業を営む起業家であり、企業に対して営業・マーケティング戦略を提言するコンサルタントであり、2児の父である。ヒアリングの他に、ハイデラバードでの貧困層（SEC : C, D クラス）の子供を集めた調査に協力してくれた。

両氏へのヒアリング及び現地の貧困層（SEC : C, D クラス）の子供と母親へのヒアリングから、インドの教育環境について以下のことがわかった。（なお、インドルピーと日本円の為替レートは、1ルピー＝1.9円とする。）

- チェンナイでは就学率は90%以上と言われているが、実態はわからない
- チェンナイでは、5年生（9 - 10歳）の生徒が2年生（6 - 7歳）の問題が解けないことがある
- ハイデラバードでは学校が無償で給食、教科書、制服を提供するため、少なくとも75 - 80%の子供が学校に行く
- チェンナイがあるタミルナドゥ州では、1年生の時にタミル語と算数を習う。5年生になると、英語とヒンディ語を習い始める
- ハイデラバードがあるアンドラプラデッシュ州およびテランガナ州では、1 - 5年生でテルグ語、英語、算数、理科、社会を習い、6 - 10年生で化学、物理、ヒンディ語、コンピュータ、体育等が追加される
- チェンナイの幼稚園は14時30分に終わる
- チェンナイの小学校は16時に終わる
- LessonMe! のようなモデルでは、言語とライフスキル（手洗いの方法等）のコンテンツが良いのでは
- LessonMe! を学校で活用する場合、教員に受け入れられるだろうが、抵抗もあるかもしれない
- チェンナイではSEC : C, D クラスの多くの子供が学習塾に通っている、もしくは通ったことがある。費用は初等教育で月々50 - 100ルピー（95-190円）、高等教育で200 - 250ルピー（380 - 475円）程度

5.4. IT インフラ

インドのIT インフラに関して、前節の2名へのヒアリング、現地の貧困層（SEC : C, D クラス）の子供と母親へのヒアリング、インターネットカフェと家電量販店への訪問から以下のことがわかった。

- スマートフォンよりもフィーチャーフォンの方が依然一般的
- タブレットは都市部の SEC : A クラスのビジネスマンの間で人気
- もし携帯電話がなければ、人々は社会的機会を失う
- 多くの人がパソコンではなくスマートフォンからインターネットを利用する
- 個人のデバイスを除くと、インターネットは設備の整った学校かインターネットカフェで利用可能で、図書館のような公共施設では利用できない
- インターネットカフェとデータカードによる通信が家庭回線よりも一般的
- 個人のデバイス所有が進み、インターネットカフェの軒数は減少傾向にある
- 子供は5, 6歳頃から親の携帯電話を使い始める
- チェンナイでは夏場に毎日停電が発生する
- ハイデラバードでは夏場に毎日停電が発生する。都市部で1日2 - 4時間、農村部で12時間程度
- チェンナイの貧困層の母親7名全員がフィーチャーフォンを持っている
- チェンナイの貧困層の母親7名全員の夫がスマートフォンを持っている
- バンガロール市内の家電量販店での低価格帯スマートフォンの価格は、Kar-bonn 社製 3,890 ルピー（7,391 円）、サムスン社製 4,490 ルピー（8,531 円）、ノキア社製 4,649 ルピー（8,833 円）、低価格帯タブレットの価格はプライベートブランド品 4,800 ルピー（9,120 円）、LG 社製 5,471 ルピー（10,395 円）、レノヴォ社製 5,599 ルピー（10,638 円）
- スマートフォンとタブレットの両方においてサムスン社はブランド力を持っている

- チェンナイ市内のインターネットカフェでインターネット通信速度を測定したところ、1.621 Mbps だった
- バンガロール市内のホテルでインターネット通信速度を測定したところ、1.841 Mbps だった
- ハイデラバード市内のホテルでインターネット通信速度を測定したところ、0.951 Mbps だった

また、インドのITインフラに関して、Businessworldが発行する“The Marketing White Book 2014-15”²⁾から以下のことがわかった。

- インド都市部 8,700 万世帯におけるデバイス普及率は、携帯電話が 75.1%、ノートパソコンが 29.2%、デスクトップパソコンが 28.9%、タブレットが 6.4%、何も持っていないが 6.8%である
- インド全土のインターネットユーザー 1 億 700 万人のうち、81%に当たる約 8,700 万人が都市部に住んでおり、そのうち 52%に当たる約 4,500 万人が SEC : A クラスである。つまり、インターネットのメインユーザーは都市部の裕福層である
- インド全土のインターネットユーザー 1 億 700 万人のうち、74.3%が男性、25.7%が女性である

5.5. 子供が遊ぶ時の振る舞い

今後のコンテンツ開発と現地展開の手法の手掛かりを得るため、インドの子供が遊ぶ時の振る舞いを観察した。日本から縄跳びや剣玉といった非デジタルの玩具と、タブレットに保存したデジタルコンテンツのプロトタイプを持って行った。

チェンナイでは Mappad 地区で貧困層 (SEC : C, D クラス) の子供 10 人、母親 7 名を集めて調査を実施した。子供の年齢の幅は 4 - 10 歳、性別は男 8 人、女 2 人。最初に子供 1 人ずつに名前、年齢、学校等のプロフィールに関するヒアリングを行った。次に縄跳びや剣玉等の非デジタル玩具を渡して自由に遊ばせ、振る舞いを観察。その後、タブレットを渡して同様の観察を行い (図 5.4)、最後に子供と母親に感想に関するヒアリングを行った (図 5.5)。調査結果は以下の通りである。

- 周囲に大人が多くいたため、調査開始直後の子供たちは緊張気味だった
- 調査全体を通して、子供は夢中になって遊んでいた
- 楽しかった遊びを尋ねたところ（表5.2）のような結果となった（複数回答可）
- チェンナイの貧困層の母親7名全員がデジタル・非デジタル両方の遊びに好意的だった



図 5.4: タブレットで遊ぶ子供たち（チェンナイ）

ハイデラバードでは Habsiguda 地区の貧困層（SEC : C, D クラス）が住む通りを訪れ、不特定多数の子供に対して調査を実施した。把握できただけで子供の人数は17名、年齢の幅は5 - 13 歳、性別は男が多数だった。全員へプロフィールに関するヒアリングは行わなかったが、まず縄跳びや剣玉等の非デジタル玩具を渡して自由に遊ばせ、振る舞いを観察。その後、タブレットを渡して観察を行ったが、子供の熱狂ぶりが激しく、調査の継続は困難を極めた。ここでは定量的なデータは収集していないが、その時の様子は（図 5.6）（図 5.7）（図 5.8）（図 5.9）を参照されたい。



図 5.5: 調査に協力してくれたチェンナイの母親と子供たち（右端奥は v-shesh のスタッフ、左端奥は筆者）

表 5.2: 楽しかった遊び（10 名、複数回答可）

	男	女	合計
剣玉	6	0	6
デジタル算数リング数え	5	0	5
デジタル英語カーレース	3	0	3
デジタル英語カルタ	0	2	2
縄跳び	1	1	2
その他	2	0	2
合計	17	3	20



図 5.6: 縄跳びで遊ぶ子供たち（ハイデラバード）



図 5.7: 剣玉で遊ぶ子供たち（ハイデラバード）



図 5.8: タブレットで遊ぶ子供たち（ハイデラバード）



図 5.9: 子供の熱狂ぶりが激しかった（ハイデラバード）

5.6. 考察

インドでの予備調査の結果に基づき、「教育環境」、「IT インフラ」、「子供が遊ぶ時の振る舞い」のそれぞれの側面から LessonMe! のこの先の展開を整理した。

まず「教育環境」からは、ローカル言語、英語、算数の必要があることがわかった。その上で、南インドでは州によってローカル言語が異なり制作コストが分散してしまうことから、コンテンツは英語と算数の2つに絞ることに決定した。LessonMe! が利用されうる時間帯としては学校の終わる16時から19時くらいまでで、その時間帯に競合してくる存在は学習塾である。

「IT インフラ」に関しては、スマートフォンが最も一般的なインターネットデバイスであることがわかった。しかしスマートフォンの所有者は父親であることが多く、子供が利用できる機会と時間が大きく制限されてしまう。よって、今後の調査はユーザー側のデバイスに頼らず、こちらでハードウェアを用意して実施することとする。インターネット通信速度に問題はないが、停電対策は本格的にサービスを開始する時までに検討しなければならない事項である。

「子供が遊ぶ時の振る舞い」に関しては、まず LessonMe! のコンテンツに対して好意的な反応が確認された。子供が飽きるまでプレイさせる時間が取れなかったため、適正なプレイ時間の検証は次の調査に持ち越すこととする。また、コンテンツの嗜好に関する男女差や人気コンテンツに共通する要素も、次の調査で検証する。

注

1 v-shesh <http://v-shesh.com> (2015年6月19日)

2 Businessworld (2014) “The Marketing White Book 2014-15” (Businessworld 2014)

第6章

日本での予備調査

6.1. 調査概要

第4章のインドでの予備調査から、具体的な現地展開の方法が浮かび上がってきた。その中で特に重要な点は、現地の脆弱な IT インフラに対応するためにこちら側でハードウェアを用意することである。LessonMe! プロジェクトではそのハードウェアを“e-kiosk”と名付け、今後の調査で活用していく。

2014 年 10 月に福井県敦賀市の第二早翠幼稚園を訪問し、インド本調査への準備として、e-kiosk がステークホルダーへ与えるインパクトとデジタル教材に必要な要素を理解するための調査（表 6.1）を実施した。

6.2. e-kiosk とは

“e-kiosk”とは、筐体に取り付けられたディスプレイからデジタルコンテンツを利用できるハードウェアである。実際のサービス開始にあたっては、耐久性と防犯性を備えた ATM のような鉄製の重厚な筐体が望ましいが、今回の調査では持ち運びに便利なプラスチック容器にタブレットをはめ込んだプロトタイプ（図 6.1）を使用する。

また、この日本での予備調査では一般に公開されている無料アプリをインストールし、使用する。今回使用した無料アプリは信永情報技術有限会社の幼児教育ソフト“Baby Bus”シリーズの「ベビー ABC 認識」である。「ベビー ABC 認識」はその中にコンテンツを2つ持っており、アニメーションとともにアルファベットの歌が流れるコンテンツ（図 6.2）と、車を運転してアルファベットの A から Z ままでを獲得していくコンテンツ（図 6.3）である。今回の調査では、その2つのコンテンツを半日ごとに交互に表示した。なお、子供はコンテンツを選ぶことはできない。



図 6.1: e-kiosk



図 6.2: ベビー ABC 認識の歌のコンテンツ

表 6.1: 日本での予備調査の概要

	詳細
目的	インドでの本調査への準備として、e-kiosk がステークホルダーへ与えるインパクトとデジタル教材に必要な要素の理解
いつ	2014 年 10 月 20 - 24 日 (5 日間)
どこで	福井県敦賀市・第二早翠幼稚園 (日本)
何を	子供の反応、管理者 (幼稚園教諭) の反応、デジタル教材に必要な要素
どのように	2つの年長クラス (5 - 6 歳児) を対象に、以下のそれぞれ異なる調査を実施。いずれも子供は自由時間に教材を好きなように利用することができ、こちらからは一切誘導はしない。また、初日と5日目にアルファベット 26 文字を順番に並べるテストを受ける。後日、ステークホルダーの動機づけを探るために幼稚園教諭へのアンケートも実施する クラス 1: e-kiosk にアルファベットが学べる無料アプリをインストールし、教室に 5 日間設置。有効人数は 21 クラス 2: 1 と同じ e-kiosk と紙教材を教室に 5 日間設置。有効人数は 24

6.3. 子供の反応

5 日間にわたる調査から、子供の e-kiosk に対する反応、どの程度興味が持続するか、デジタル教材と紙教材の違い、アルファベットテストによる学習効果が明らかとなった。以下、個別に説明していく。

e-kiosk に対する反応

- 2 - 5 人で同時に遊ぶことが多い (図 6.4)
- 答えを知っている子供が知らない子供へ教える場面があった
- 1 人で遊び続ける子供も確認された

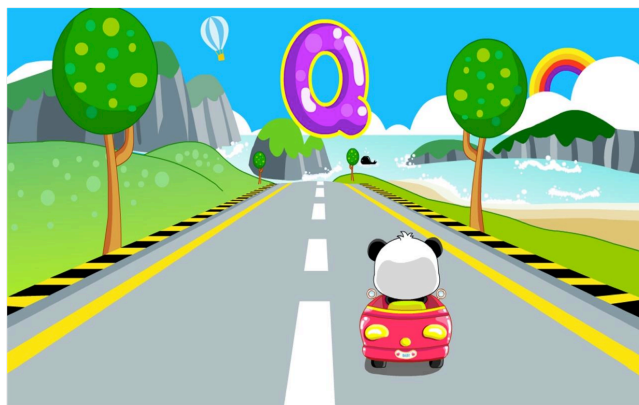


図 6.3: ベビー ABC 認識の車のコンテンツ

- 車のコンテンツの終了時に獲得アルファベットが表示されるが、園児はその結果を競っていた（コレクション欲求）
- 男の子はより車のコンテンツのゲーム性に夢中になり、友達と競った
- 男女ともに、歌のコンテンツよりも車のコンテンツに圧倒的に人気が集まった

どの程度興味が持続するか

多くの子供が、e-kiosk で 1 - 3 分遊んだ後、別の遊びへと移っていった。この調査では、保育時間の 8:30 から 14:00 の間中ずっと e-kiosk を設置していたが、子供が主にそれで遊ぶ時間は午前と午後の自由時間の中であった。午前は 8:30 から 9:30、午後は給食の終了時間により若干前後するが 13:15 頃から 13:55 までである。自由時間中、子供は教室の内外で遊ぶことができ、教室の外ではアスレチックや追いかけっこ、教室の中では積み木、折り紙、あやとり、e-kiosk 等、複数の遊戯・遊具の選択肢があった。多くの子供において、遊びを次から次へと変えていくことが確認され、ひとつの遊びを自由時間中ずっと繰り返す子供は少なかった。e-kiosk においては、1 - 3 分遊んだ後に、教室外へ駆け出していったり、教室内の別の遊びに移っていく様子が確認された。



図 6.4: e-kiosk で遊ぶ子供たち

デジタル教材と紙教材の違い

クラス1にはe-kioskのみを設置したが、クラス2にはe-kioskと紙教材を設置し、デジタル教材と紙教材の違いを比較した。ここで使用した紙教材とは、(図6.5)(図6.6)のような市販の子供向けのアルファベット表やシールである。

調査全体を通して、紙教材よりもデジタル教材により多くの子供が集まった。デジタル教材はコンテンツが動的である点と、ユーザーのアクションに対してリアクションがあり、インタラクティブに遊びを進行できる点が子供の興味を喚起したと見受けられた。実際に、デジタル教材の音楽を聞いて集まって来る子供や、キャラクターの発する“Oh oh”という言葉に子供たちが笑うという場面が確認された。

しかし、この調査結果は必ずしもデジタル教材の優位性を示すものでもなかった。紙教材に子供が集まりにくいを見て、宝石のようにキラキラと輝くシール(図6.7)を投入すると、3-4人が夢中になってAからZまで貼り始めた。特に女の子の興味は10分以上継続した。

このことから、デジタルか紙かといったメディアの違いよりも、コンテンツ自体が放つ魅力が子供の嗜好に影響を及ぼすことがわかった。



図 6.5: 市販のアルファベット表

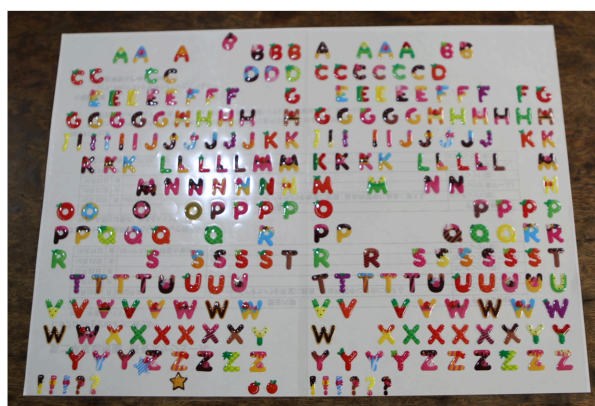


図 6.6: 市販のシール

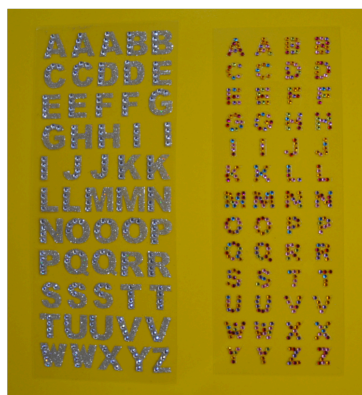


図 6.7: 市販のキラキラシール

アルファベットテストによる学習効果測定

クラス1とクラス2において、調査初日と最終日の5日目にアルファベットテストを実施した。テストの内容は、AからZまで書かれたカードを、何も見ずに独力で順番に並べていくというもので、1文字1点の26点満点で採点する（図6.8）。

e-kiosk のみで学習したクラス1では、21名が初日と5日目のアルファベットテストを受けた。26点満点の点数は、初日が5.05点、5日目が5.57点（+0.52点）、正答率に換算すると初日が19.41%、5日目が21.43%（+2.02%）だった（図6.9）。

e-kiosk と紙教材で学習したクラス2では、24名が初日と5日目のアルファベットテストを受けた。26点満点の点数は、初日が3.83点、5日目が5.04点（+1.21点）、正答率に換算すると初日が14.74%、5日目が19.39%（+4.65%）だった（図6.10）。

6.4. 管理者（幼稚園教諭）の反応

ステークホルダーの動機づけ要因を探るために、5日間の調査終了後、調査を行った2クラスの幼稚園教諭に対してアンケートを実施した。アンケート項目は下記4点で、電子メールでやり取りをした。アンケート結果の原文は、巻末の付録を参照されたい。



図 6.8: アルファベットテストを受ける子供

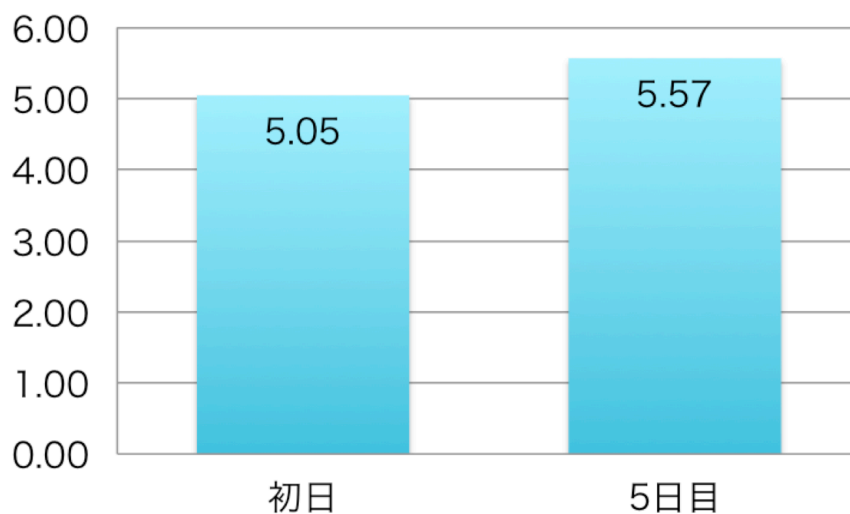


図 6.9: e-kiosk のみで学習したクラス 1 の平均点の変化（26 点満点）

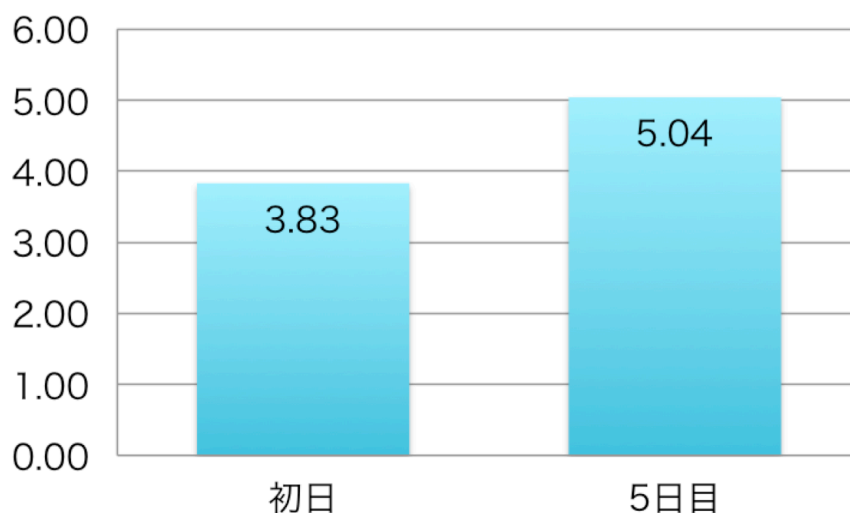


図 6.10: e-kiosk と紙教材で学習したクラス 2 の平均点の変化（26 点満点）

アンケート項目

1. 調査開始前、どのようなことを期待していましたか？
2. 調査開始前、どのようなことを心配していましたか？
3. 調査を終えて、何か良かった点や発見はありましたか？
4. 調査を終えて、どんな問題点や改善点がありましたか？

アンケート項目 1 は、ステークホルダーの調査前の期待値を知る手掛かりとなる。回答結果からは、子供が英語への興味・関心を持つことに対する期待が伺えた。

アンケート項目 2 は、ステークホルダーの調査前の不安要素に関するものである。保育の中でタブレットを使用するのは初の試みであるため、子供がどのように反応するのかを心配していた。また、調査自体に関する不安（時間の確保や外部からの調査者に対する子供の抵抗感）を心配する声もあった。

アンケート項目 3 は、調査後のポジティブなフィードバックである。「学習させられているという意識をもつことなく」「自由な時間に学べる」という回答があり、e-kiosk の「参加の自由度」と「時間の自由度」が評価された。また、調査後

もアルファベットに対する興味・関心が確認されたこと、子供の反応に男女差があったことも挙げられている。

アンケート項目4は、調査後のネガティブなフィードバックである。調査中にタブレットがフリーズすること、難易度の低いコンテンツは飽きられてしまうことが挙げられた。また、調査自体の時間の確保を気にかけてもらうコメントもあった。

6.5. 考察：デジタル教材に必要な要素

以上の調査結果を通じて、デジタル教材に必要な要素を以下の通りまとめる。

- 子供の興味を引き続けるためには、コンテンツ自体が放つ魅力が重要
- 子供の興味は短期流動的であるため、短くシンプルなコンテンツの寄せ合わせが適切
- 男子はゲーム性及びコレクション欲求を刺激する演出に顕著に反応
- 女子は、より見た目の美しさに反応
- ソフト・ハード両方の耐久性（ボタンの連打によるフリーズ、損傷への対策）

これらの結果を基に、インド本調査の計画を策定する。

第7章

インドでの本調査（現地展開）

インドでの予備調査と日本での予備調査の結果を踏まえ、2014年12月にインドでの本調査を実施した。この本調査では、ビジネスモデルの確立に必要な3本の柱のうちの1つ、「現地展開」の実現可能性を検証する。まず第1節で現地展開が困難である理由を述べ、第2節から第4節ではハイデラバード市内の3カ所で開催したそれぞれ異なる調査について説明する。最後に第5節でそれらを評価し、e-kioskを用いた現地展開手法の有用性と課題を明らかにする。

7.1. 現地展開の難しさ

開発途上国でのプロジェクト遂行は難しい。主な理由として、インフラの不足、異なる文化（社会制度・国民性）、低い収益性が挙げられる。

開発途上国では電気・水道・道路といった社会インフラが十分に整備されておらず、プロジェクト遂行の大きな妨げとなる。インターネットの利用もエリアと回線速度に制約があり、先進国のサービスをそのまま持ち込めるとは限らない。

また当然のことながら、国が変われば文化も変わる。ひとたび社会制度や国民性の異なる地域に足を踏み込んだら、先入観を極力排除し、その社会の構成員の一員になる努力が必要である。外側から不条理に見える仕組みも、内側に入ると、長い歴史の中で合理的に積み上げられてきたものとわかる場合がある。その点を理解せずに外側の方法論を持ち込んでも、現地のステークホルダーの理解は得難い。

最後に、低い収益性はプロジェクトの持続可能性に関わる大きな問題である。先進国から開発途上国にヒトやモノを持ち込んだ場合、その費用を開発途上国内だけで賄いきれないことが多い。そのため、国際機関は上流からの資金援助、民間企業は本国からの投融資、NPOは寄付金に依存しており、ひとたびそれが打ち切られるとプロジェクトはそこで終了してしまう。現地化できる部分は現地化し

て費用を削減し、収益性を確保しなければ、持続可能なモデルの構築は難しい。

7.2. 学校での調査

調査概要

インドでの本調査の初日、2014年12月1日に、ハイデラバード市内の学校を訪問して簡単な調査を行った。目的はその後の小売店とNPO施設での調査の準備、具体的にはインドの子供のe-kioskへの反応の理解と、コンテンツの理想的なプレイ時間の設定のためである。

調査に協力してくれたVMH Schoolは、ハイデラバードのRamanthapur地区にある3歳から15歳までの約800人が通う私立学校である（図7.1）。昼休みに校内を見学させてもらうと、生徒は各自家から持って来た弁当を食べていた（図7.2）。この学校では4歳から英語教育を始めるということで、実際に授業の一部を見学させてもらった。（図7.3）の通り、“APPLE”や“DOG”といった基本的な単語を学習しており、これはLessonMe!で用意したコンテンツと似た内容であった。夕方、授業が終了した後、通路にe-kioskを設置して子供の反応を観察した（図7.4）。

この学校での調査では、コンテンツはLessonMe!のオリジナルのみを使用した。インドでの予備調査で使用した「デジタル英語カルタ」、「デジタル英語カーレース」、「デジタル算数リンゴ数え」に加え、新たに英語のコンテンツを1つ、算数のコンテンツを8つ追加した（Nexus 7用<http://lessonme.soi.asia>）。この制作には、LessonMe!メンバーであるAntanとAlex Talyorが多大な貢献をした。

ユーザーの基礎情報

調査に協力してくれたVMH Schoolの生徒について、基礎情報をまとめる。

生徒の年齢は3歳から15歳で、今回e-kioskを利用した生徒は5歳から13歳だった。校長のSoma Shekhar氏によると同校は貧困層を対象としており、生徒の親の職業は「労働階級（Labours）」もしくは「下層の被雇用者（Low Class Employees）」という。親の月収が10,000 - 15,000ルピー程度であるのに対して、



図 7.1: VMH School の外観



図 7.2: 弁当を食べる生徒



図 7.3: 学校の英語の授業



図 7.4: 学校内の通路に e-kiosk を設置

月々の学費は月 300 - 400 ルピーであり、これは収入に対して 2 - 4%を占める。親の教育意識は高いが、経済的な問題がつきまとうという。また親は子供のより良い未来のために、ソフトウェア関連企業への就職か医者になることを望むという。ほとんどの子供は学習塾に毎日通い、英語と算数を学習する。子供は小遣いをもらっているかという質問に対しては、「非常に少ない」とのこと。小遣いをもらっている子供の使い道としては、菓子や即席めんを購入しているという。

表 7.1: インドでの本調査 (1) 学校の概要

	詳細
目的	小売店と NPO 施設での調査の準備
いつ	2014 年 12 月 1 日
どこで	VMH School, ハイデラバード（インド）
何を	子供の e-kiosk への反応、理想のプレイ時間
どのように	学校内に e-kiosk を設置し、子供を観察。コンテンツは LessonMe! のオリジナルのみを使用

結果

学校内の通路に e-kiosk を設置し、観察したところ、主に 5 歳から 13 歳の子供が e-kiosk を利用した。真剣な表情で遊ぶ子供、笑みをこぼしながら遊ぶ子供など様々だったが、場が閑散とすることもネガティブなフィードバックをもらうこともなく、反応は概ね良好だった。1 ゲーム当たりの平均プレイ時間は 1.5 分程度で、そのくらいの時間が経つとゲームに区切りがついたタイミングで別の子供が自分の順番が来たことを主張し、プレイヤーが自然と切り替わっていった。また、学校の教員もゲームに興味を示し、子供同様に夢中になってプレイする様子が確認された。

7.3. 小売店での調査

調査概要

前節の学校での調査結果を受け、ハイデラバード市内の小売店店頭にて、有料サービスを提供したときの子供の反応の観察を実施した。具体的に確認したい点は、e-kiosk が提供するサービスへの子供の金銭支払い能力、リピート客の有無、周囲の子供の反応である。

調査に協力してくれた Hanuman Traders は、ハイデラバードの Ramanthapur 地区に店を構える個人の小売業者である（図 7.5）。主な取り扱い商品は主力の米の他に、小麦、豆、油、水、ヘアケア用品、菓子、即席めん等で、1日の平均売上額は 7,000 - 8,000 ルピーという。主な顧客は主婦であるが、非常に子供の往来の多い立地である。なぜなら Hnuman Traders が 1 階に入っているビルの上層階は学校であり、通りを挟んだ向かいのビルにも学校が入っているからである。また、Hnuman Traders のすぐ隣の商店は文房具や菓子を主力商品として取り扱っているため、昼休みや放課後は多くの子供が周辺に集まって来る。



図 7.5: Hanuman Traders の外観

子供が自由に行動できる昼休みと放課後の時間帯に絞り、店頭で e-kiosk を設置した。前節の調査結果を参考に、1 回当たり 3 分・5 ルピーと料金を設定した。また、今回は LessonMe! のオリジナルコンテンツのみを使用した（図 7.6）。



図 7.6: 3 分・5 ルピーの札を付けた e-kiosk

ユーザーの基礎情報

e-kiosk を有料で利用したユーザーのほとんどが 6 - 13 歳の子供で、近隣の Sri Sai Play School, Saint Paul's School の生徒が過半数を占めた。両校の生徒の親の SEC は B もしくは C と言われており、貧困層の中でも比較的所得レベルが高いグループである。これ以降、そのグループを「上位貧困層」と呼ぶ。彼らは 10 歳程度になれば英語を流暢に使いこなせるようになり、筆者と英語で意思疎通を図ることができた。

表 7.2: インドでの本調査 (2) 小売店の概要

	詳細
目的	有料サービスを提供したときの子供の反応の観察
いつ	2014 年 12 月 2 - 6 日
どこで	Hanuman Traders, ハイデラバード（インド）
何を	金銭支払い能力、リピート客の有無、周囲の子供の反応
どのように	小売店に e-kiosk を設置し、3 分・5 ルピーでサービス提供。コンテンツは LessonMe! のオリジナルのみを使用。ターゲット顧客は、SEC : B - C クラスの学校に通っている上位貧困層の子供

結果

3 日間営業した結果、上位貧困層の中には金銭支払い能力のある子供が存在する事がわかった。利用者数は 1 日目に 6 名、2 日目に 5 名、3 日目に 5 名で、売上によるとそれぞれ 30 ルピー、25 ルピー、25 ルピーだった。リピート客数は 2 日目と 3 日目にそれぞれ 1 名ずつだった（表 7.3）。子供の反応は学校での調査と同等かそれ以上に良好で、ひとたびゲームが始まると人だかりができるのがしばしば確認された（図 7.7）。金銭支払い能力のない子供、もしくは支払う意思のない子供も、1 人がプレイしているとその周りに群がり、結果として多くの子供が e-kiosk のコンテンツを視聴することとなった（図 7.8）。このことから、全ての子供に金銭支払い能力を求める必要がないことがわかった。

表 7.3: 3 日間の売上結果

	12 月 2 日	12 月 3 日	12 月 5 日
e-kiosk の 営業時間帯	12:30 - 16:40	13:15 - 13:45	13:30 - 14:00
	-	16:00 - 16:45	16:00 - 17:50
総営業時間	4:10	1:15	2:20
客数	6	5	5
売上（ルピー）	30	25	25
リピート客数	-	1	1



図 7.7: e-kiosk を有料でプレイする子供



図 7.8: 金銭支払い能力のない、もしくは支払う意思のない周囲の子供も楽しめる

調査を終えた後、Hanuman Traders の店主である Ramesh 氏に対してヒアリングを実施した。今回の調査では、LessonMe! の1日当たりの売上は25 - 30ルピーだったが、実際の商売として店頭に置くには1日200ルピー程度の売上を稼がないと魅力がないという。この店舗の1日当たりの全商品の売上は7,000 - 8,000ルピーであるため、200ルピーは全体の2 - 3%の売上構成比を意味する。また、客層が小さな子供に寄りすぎると売上に繋がりにくいため、ターゲットを少し上の10 - 14歳に設定してはどうかというアドバイスも受けた。いずれにせよ、サービスの継続的な提供には小売店に一定以上の売上・利益額を確保しなければならないことがわかった。別の言い方をすれば、売上・利益額の確保は小売店というステークホルダーを巻き込むために必要な動機づけ要因のひとつ、ということである。

また、金銭支払い能力のある子供の普段の消費行動について、Hanuman Traders のすぐ隣で文房具店を営む Laximi Narasmhar Stationary に買い物に来た子供2人にもヒアリングを行った。1人の子供は毎日15 - 20ルピー、もう1人の子供は毎週に5 - 6ルピーを小遣いとしてもらっているという。彼らは普段店に来ると、0.5 - 1.0ルピーのキャンディを2 - 3個買う（図7.9）。朝、登校前に買い物をする場合と、夕方下校後に買い物をする場合がある。彼らはキャンディの他に、その店舗では2ルピーのシャボン玉を購入することがある。

7.4. NPO 施設での調査

調査概要

小売店での調査では、金銭支払い能力のある上位貧困層の e-kiosk に対する反応を観察した。本節の NPO 施設での調査では、金銭支払い能力はないが教育を最も必要としている下位貧困層に焦点を絞る。LessonMe! の想定するユーザー像に最も近いストリートチルドレンの e-kiosk での学習効果を測定することで、LessonMe! が実際にユーザーに価値を提供できるかどうかを確認する。この点がしっかりと確認されれば、今後マネタイズの手法を柔軟に検討することができる。つまり、想定するユーザーに効果的な教育が届けられている限り、その過程において必ずしも学校や小売店をステークホルダーとして巻き込む必要はなくなるのである。

調査に協力してくれた Sathi はバンガロールを拠点とする NPO 団体で、家出をして駅のプラットフォームに寝泊まりするストリートチルドレンを施設（シェルター）で保護し、自宅に送り返すという活動を行っている。Sathi のスタッフはイ



図 7.9: 子供たちが買うキャンディ

表 7.4: インドでの本調査 (3) ストリートチルドレン保護施設の概要

	詳細
目的	e-kiosk での学習効果の測定
いつ	2014 年 12 月 8 - 12 日
どこで	Sathi (NPO), バンガロール（インド）
何を	ストリートチルドレンはどのように e-kiosk を使うか、アルファベットテストの点数の推移
どのように	施設内に e-kiosk を設置し、観察。コンテンツは LessonMe! のオリジナルと一般公開されている無料アプリを使用

インド各地の主要駅でストリートチルドレンに声をかけ、近くのシェルターに連れて来る。そこで子供の親に連絡を取り、親がシェルターに迎えに来るまで子供に眠る場所と食事を提供する。

今回の調査では、まず 12 月 8 日にバンガロールの本部を訪問し、創業者の Pramod Kulkarni 氏から話を伺った。今回調査を実施するバンガロールのシェルターでは 8 名のスタッフが勤務しており、1 人の責任者と 2 人のカウンセラーが常駐し、2 人のハウスキーパーが食事の準備や掃除、他の 3 人が駅でストリートチルドレンを探す役割を担っている（図 7.10）。夜間は 5 人のスタッフが子供と一緒に眠る。Sathi で保護する子供の性別は全て男である。女子の家出は全体の 1% 程度に過ぎないことと、発見した場合は政府の運営する女子専用の施設に送るためである。家出をした子供は駅に寝泊まりしながら、駅構内、レストラン、工事現場で働き、そこで得た収入で酒やタバコに依存するという。家出の理由はまちまちで、ひとりで家出する場合もあれば、複数人の場合もあるという。バンガロールのシェルターにおいては、バンガロールのあるカルナタカ州内からの家出もあるが、インド北部から電車で飛び乗りはるばる 2,000 キロメートルも旅して来る場合もある。インド北部のビハール州やウッタルプラデッシュ州から多くの子供がやって来るというが、この 2 州はインドでもとりわけ貧しい州とされており、第 3 章の集団カンニング事件が発生したのもビハール州である。また Pramod 氏によると、Sathi で保護される子供の 50% は読み書きができるが、20% は学校に通っていたにも関わらず読み書きができず、30% は全く教育を受けたことがないという。

施設内での調査では、まず初日である 12 月 8 日の午後にストリートチルドレンやスタッフの様子を観察し、彼らの行動パターンを把握した。2 日目の 12 月 9 日に、第 6 章の日本での予備調査と同じアルファベットテストを実施し、点数を記録した。その日から 3 日間、同 11 日まで e-kiosk を日中、施設内に設置し、ストリートチルドレンが自由に触れるようにした。こちらからは一切誘導はせず、利用は彼らの意思に任せた。5 日目の 12 月 12 日に、再度アルファベットテストを実施し、学習効果の測定を行った。

今回利用したコンテンツは、LessonMe! のオリジナルと、以下の一般公開されている無料アプリである。

- 信永情報技術有限会社、ベビー ABC 認識
- hk2006, ABC-ALPHABET
- yumunix, Kids Learn ABC Train (Lite)



図 7.10: Sathi のバンガロールにあるシェルターの外観

- Sound House LLC, ABC PreSchool Playground Free

ユーザーの基礎情報

今回の調査で対象となった子供の基礎情報を記す。シェルターには日々新しい子供が保護されては自宅に送り返されるため、調査初日である 2014 年 12 月 8 日にシェルターに滞在していた 6 名を調査対象とする。彼らは一日を施設内の大部屋で過ごし、親が迎えに来るまで外出は許されない。朝食、夕食、トイレ、風呂、洗濯、睡眠の時以外は、テレビ、ケーラムと呼ばれるボードゲーム、絵を描く等をして過ごす（図 7.11）（図 7.12）。2 人いるカウンセラーは子供への個別カウンセリングや親への状況確認の電話で忙しいが、時間的余裕があれば子供と一緒に文字を書く、絵を描く、本を読む、体を動かすゲームをする等をして過ごす。

調査対象となった男子 6 名の年齢は、施設のスタッフが直接本人から聞き出したもので、10 歳が 1 名、14 歳が 2 名、16 歳が 3 名だった。調査対象になっていない男子にも 16 歳が多く、その理由を施設のスタッフに尋ねたところ、年齢詐称をしている可能性があるということだった。実際には 16 歳でなくても、16 歳と言



図 7.11: Sathi のシェルターで食事をするストリートチルドレン



図 7.12: Sathi のシェルターで絵を描くストリートチルドレン

うと仕事を得やすいという。

結果

施設内に e-kiosk を設置し、4 日間観察、初日と 5 日目にアルファベットテストを実施した。対象となった 6 名のうち、5 名が e-kiosk でゲームをプレイし、1 名が一切興味を示さなかった。前者 5 名のうち 2 名が常に e-kiosk を奪い合うほど夢中になっていた（図 7.13）（図 7.14）。



図 7.13: e-kiosk で遊ぶストリートチルドレン (1)

（表 7.5）はアルファベットテストの点数の変化をまとめたものである。6 名中 4 名に点数の増加が確認され、2 名は変化がなかった。その 2 名のうち 1 名は 2 回あったテストの両方で 26 点満点を記録し、もう 1 名は e-kiosk に一切触らなかった子供であった。また、点数が増加した子供のうち上位 2 名は最も e-kiosk で遊んだ子供であった（図 7.15）。



図 7.14: e-kiosk で遊ぶストリートチルドレン (2)

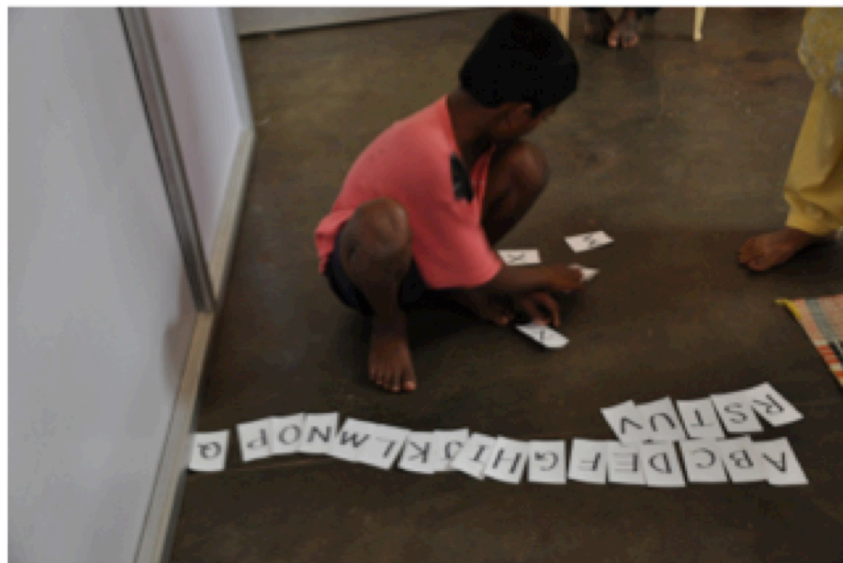


図 7.15: アルファベットテストを受けるストリートチルドレン

表 7.5: ストリートチルドレンのアルファベットテストの点数の変化（26 点満点）

No.	性別	年齢	12 月 9 日	12 月 12 日	差	その他（ユーザーの特徴）
1	男	10	12	26	+14	最もよく e-kiosk で遊んだ
2	男	16	6	12	+6	よく e-kiosk で遊んだ
3	男	14	0	2	+2	
4	男	16	5	7	+2	
5	男	16	26	26	0	学校でアルファベットを習った
6	男	14	3	3	0	e-kiosk で遊ばなかった

7.5. 評価

2014 年 12 月にインドで e-kiosk を用いて 3 つの調査を実施した。その結果、e-kiosk は対象とする子供に受け入れられ（e-kiosk の受容性）、上位貧困層の中にはそのサービスに対して金銭を支払える子供もいること（上位貧困層の金銭支払い能力）がわかった。また、下位貧困層に対して実施した調査では、e-kiosk 利用前と利用後でアルファベットテストの点数の増加（下位貧困層の点数増加）が確認された。

小売店をステークホルダーとして巻き込み、サステイナブルなビジネスモデルを確立するためには、彼らの売上・利益額の確保が不可欠であることがわかった。そのためには、顧客の集客率、1 回当たりの料金、リピート率等の各指標を精査し改善する必要があるし、各指標を改善するためにはコンテンツ自体の改善も必要となる場合がある。

ただし、現地展開のステークホルダーに小売店を入れる必要は必ずしもあるわけではない。今回確認された「e-kiosk の受容性」「上位貧困層の金銭支払い能力」「下位貧困層の点数増加」の各要素を別のステークホルダーとのモデルに組み込み、新たなビジネスモデルを模索すべきことも強調したい。これに関しては、第 8 章・第 2 節で「現地展開の課題」として詳しく説明する。

第8章 結

論

8.1. 結論

本論文では、まず第1章で世界の貧困と教育の現状について述べ、第2章で関連研究として貧困問題解決に関連するステークホルダーの取り組み事例とICTを用いた効果的・効率的な学習手法の事例を取り上げた。第3章でインドの教育の現状と問題点に切り込み、第4章で貧困問題の解決策としての LessonMe! プロジェクトを提案した。第5章ではインドの現状理解のための予備調査を実施し、その結果に基づきコンテンツの絞り込みと e-kiosk の制作を行った。第6章ではインド本調査のために日本国内で予備調査を実施し、e-kiosk がステークホルダーへ与えるインパクトとデジタル教材に必要な要素を理解した。それらの結果を踏まえ、第7章ではインドでの現地展開案の実践としての本調査を実施し、結果として「e-kiosk の受容性」、「上位貧困層の金銭支払い能力」、「下位貧困層の点数増加」が確認された。

それら3つの結果は、LessonMe! プロジェクトの3本の柱のひとつであり本論文の焦点である「現地展開」に関して、仕組みとして機能する可能性を示した。しかしながら、それらは LessonMe! のビジネスモデルを構成する数あるパーツの一部分に過ぎず、残りの2本の柱である「コンテンツ開発」と「マネタイズ」を含めたビジネスモデルとして全体を語るには不十分である。特に「現地展開」で得た結果をどのようにマネタイズに活かしていくのか、今後更なる議論と仮説検証が求められる。

本章では、本調査で見えた「現地展開」の課題と、そこで得た「コンテンツ開発」と「マネタイズ」への示唆について述べ、今後の LessonMe! のビジネスモデルの確立までの方向性と展望を示す。そこで出た課題と示唆をひとつひとつ検討し、明確にすることで、LessonMe! のビジネスモデルをひとつのストーリーとして語るができるようになると思われる。

8.2. 現地展開の課題

現地展開の課題は、ステークホルダーの選定である。第7章で実施したインドでの本調査では、LessonMe! の現地展開の試験的取り組みとして、学校、小売店、NPO 施設というステークホルダーを巻き込んでユーザーに教育サービスを提供した。それぞれのステークホルダーの場所において LessonMe! を介してユーザーに教育サービスを提供したが、今後ビジネスモデルを確立して規模の拡大を目指す上で、どのステークホルダーが最良のパートナーとなり得るかの結論は出ていない。

これには、そもそも LessonMe! プロジェクトにおいて仲介者としてのステークホルダーが本当に必要であるかどうかを検討しなければならない。LessonMe! プロジェクトは当初、パソコンやスマートフォンといったデバイスを介してユーザー個人に直接教育サービスを提供すること（いわゆる B to C）を想定していた。しかし、第5章のインドでの予備調査において IT インフラの障害が確認されたことにより、小売店や NPO 施設といった現地のステークホルダーを仲介者としてサービスを提供すること（いわゆる B to B to C）の検討へと切り替えた。LessonMe! とユーザーの間に仲介者を置くことには、物理的な場ができるため協働学習の実現に有効であるという長所と、運営が間接的になりコントロールが難しいという短所がある。そして長所と短所を測定し、評価するためには、実際にビジネスとして本格的にオペレーションを開始する以外に方法はない。従って、仲介者としてのステークホルダーの是非を評価することは、実際にビジネスを開始し、運営するまで判断できないということになる。

また、これより先の議論は現地展開単独では語れない。今後はマネタイズに重きを移して、ビジネスモデル全体の設計を検討していく必要がある。

8.3. コンテンツ開発への示唆

ここでは今回の調査から得られた知見を、LessonMe! プロジェクトの3本の柱の1つ目、コンテンツ開発への示唆として述べる。示唆は大きく分けて3つある。「ガイドラインの本格的な作成」、「コンテンツの制作方法」、そして「持続可能性の担保」である。

ガイドラインの本格的な作成

1つ目の示唆は、ガイドラインの本格的な作成に関するものである。既に第4章・第8節にて、コンテンツ開発時の質を担保するためのガイドラインの概要を示した。今回の調査を経て、その骨子に肉付けをしていく際に参考となる情報を以下に記す。

まずコンテンツの科目は、算数と英語を中心に据えるべきである。理由は2つあり、1つは実用性、もう1つは汎用性である。実用性とは、そのコンテンツを学習した場合、ユーザーの将来の就業機会や所得の向上にどれだけ資するかを意味する。インドの場合、初等教育で算数と英語を学習するが、これは社会がその実用性を認識しているためであるし、実際にヒアリングした人々からは理科系の職業への憧れや、英語による就業機会拡大の可能性が聞かれた。汎用性とは、そのサービスの規模を拡大する際に、地域性に関わらず共通して提供できるサービスの柔軟性を意味する。インドの場合、特に南部の州では州ごとに公用語（タミル語、テルグ語、カンナダ語のようなローカル言語）が異なるため、それらに特化したコンテンツを制作すると規模を拡大する際に非効率的になる。それに対して、英語のようなインド全土で準公用語として用いられている言語は、一度制作してしまえばどの州でも利用できるし、もちろん別の国に展開する際にも転用できる。そのため、算数や英語といった実用性と汎用性に優れたコンテンツをプロジェクトの最初に用意しておく、その後の規模拡大の際に、コンテンツ制作コストや時間を節約することができる。

コンテンツの形式は、短くシンプルなもの寄せ合わせが良い。日本の幼稚園でもインドの学校でも確認されたことだが、子供の興味は短期流動的である。多くのヒトが出入りし、多くのモノがある公の場で彼らがひとつのコンテンツを何十分も集中してプレイし続けることは稀で、数分プレイすると別のモノに興味に移っていく。そのため、コンテンツのプレイ時間は子供の興味が続く時間よりも短くある必要がある。つまり、「飽きた」という負の感覚を抱かれる前にゲームを終えることで、また別の機会に、再度プレイしたいという気を喚起させるのである。また、仮に1つのコンテンツに飽きたとしても、別のコンテンツを複数用意しておくことでプラットフォームとしての LessonMe! に引き続き興味を抱かせることができる。従って、子供の興味を引き続けるためには、短くシンプルなコンテンツの寄せ合わせを用意することで、お菓子屋さんやテーマパークのような「何やら楽しそうなモノがたくさんある場所」を演出することが大切である。

コンテンツの内容では、ゲーム性の追求を強調したい。既にガイドライン概要の2番目に「ゲーム性」を採用しているが、今回の調査を通じてこれの重要性を再度認識した。LessonMe! の競合は、広義では「子供の遊び道具・遊び相手全般」である。デジタルのおもちゃ、アナログのおもちゃ、本、菓子、そして友達、大人等、子供が遊びたいという欲求を満たすモノ、ヒトは多く存在する。その中から LessonMe! が選ばれるようコンテンツに魅力を付加するためには、ゲーム性の追求が不可欠である。

最後に、性別によるコンテンツの嗜好の差は認識されたい。インドでの予備調査と日本での予備調査では、コンテンツの嗜好に男女差が認められた。男子は車のコンテンツのように動的で、ゲーム結果の表示によって競争心やコレクション欲求を刺激されるコンテンツを好んだ。女子はカルタやキラキラと輝くシールのように、静的で見た目の美しさを特徴とするコンテンツを好む傾向にあった。コンテンツの科目を選定する際に汎用性が重要である旨は述べたが、内容に関しては、男女のどちらをターゲットとするか選択すべき場面があることを想定したい。

コンテンツの制作方法

今回の調査では、LessonMe! のオリジナルコンテンツと一般に公開されている無料アプリを使用した。今後プロジェクトをビジネスとして進めていく上で、コンテンツの制作方法は根幹を担う大きなテーマである。コンテンツ開発への示唆として、考え得る選択肢を下に記す。

「LessonMe! チームが自ら開発する」。この方法は、ガイドライン通りのコンテンツ制作ができてコントロールが利く反面、プログラマーの採用やマネジメントに関する開発コストが発生する。またこの方法を選択しなかったとしても、サービス開始当初はいくつかのオリジナルのコンテンツを用意しておいたほうが、次の展開にスムーズに繋がりやすい。

「個人が制作したコンテンツをアップロードする」。この方法は、YouTube のように個人が自ら制作したコンテンツをプラットフォーム上にアップロードするものである。開発コストは抑えられるものの、ガイドラインに反するコンテンツの取り扱いやコンテンツの表示方法についてもルールを設けなければならない。そもそも、個人が教育コンテンツを制作・アップロードしたいと思うようなストーリーを描き、発信しなければ、コンテンツが一向に増えないという状況が容易に想像できる。

「大学、企業、NPO と連携してワークショップを開催する」。これは大学の授業や企業・NPO が主催するワークショップにおいて参加者にコンテンツを制作してもらい、プラットフォーム上にアップロードする方法である。開発コストを抑えることができるし、大学の授業のように定期的の開講されるものであれば、コンスタントにコンテンツ開発を行える。また、インドでインドの学生を対象にワークショップを開催し、開発だけでなく現地展開にも彼らを巻き込めれば、現地を知る人間の強みを活かした効果的なコンテンツ開発と素早い改善行動が可能となる。

持続可能性の担保

本論文執筆にあたり実施した調査は、最長でも 5 日間という、どれも短期間のうちに実施されたものである。従って、プロジェクトを長期間に渡って運用した際の検証は行われていない。しかしながら、LessonMe! プロジェクト全体の目的は教育機会の創出とそれに必要な持続可能なビジネスモデルの立証であるため、今後の研究の中で持続可能性の担保は必ず検証されるべき事項である。

コンテンツ開発においては、コンテンツが長期間プレイされたときのユーザーの評価の変化に注目されたい。数週間から数ヶ月という期間の中で、ひとつのコンテンツがどれだけユーザーの興味を引き続けられるのかを把握することで、コンテンツの「寿命」を引き延ばす施策や理想の開発サイクルが描けてくるはずである。

また、コンテンツ開発に付随して、長期間の継続使用を想定したハードの設計も必要になってくる。ユーザーによる画面の連打、風雨、砂埃、故意による破壊、盗難等への対策を想定した、耐久性の調査が求められる。

8.4. マネタイズへの示唆

マネタイズは、ビジネスを健全な状態に保ち、拡大していくために不可欠な要素である。ちょうど健康な体に血液が循環していくのと同じことだが、ひとたび体調を崩してカネの流れが滞ると、新たな投資や費用の支払いに影響が生じ、やがてビジネスとして継続していくことが困難な状況に陥る。本節ではマネタイズに関する 5 つの示唆を以下に記す。

小売店チャネル：売上・利益額の確保

本調査で行ったように小売店をステークホルダーとして巻き込む場合、小売店の売上・利益額の確保は非常に重要である。この点は、本調査の小売店主へのヒアリングでも回答があった。小売店にビジネスとして LessonMe! を取り扱ってもらうためには、小売店に利益が発生しないことには話が始まらない。また、店内に数多く並ぶ商品の中で LessonMe! の収益性が店主にとって魅力的なものに映らないと、継続して店頭に置いてもらうこともままならない。「利益が出なくとも子供の集客になる」という考えで LessonMe! を導入する小売店は初期段階では想定しないとすると、収益性の確保は小売店をステークホルダーとして巻き込む上で不可欠な要素であると言える。

また一言で収益性といっても、単純に利益率が高ければ良いというものではなく、売上規模が伴っていないといけない。なぜならインドの小売店主たちは商売の調子をまず日々の売上規模で、次に売上に利益率を乗じた利益額で判断しているからである。例えば、小売店主にまず「この商品は毎日 300 ルピーくらい売れるんだ」と売上規模の面で関心をもってもらい、それから「利益率が 30% だから、毎日 90 ルピーの利益を出しているんだ」と利益額で満足してもらうということである。そして小売店の売上・利益額を確保するためには、それらを構成する顧客の集客率、1 回当たりの料金、リピート率等の指標、いわゆる KPI (Key Performance Indicator) を継続的に測定、改善していくプロセスが必要になる。

小売店チャネル：e-kiosk のコスト負担

小売店の店頭に e-kiosk を設置して 1 店ずつカバーエリアを拡大していく場合、そのコスト、主には内蔵したタブレットのコストを誰がどのように負担するかが問題となる。資本金で必要な台数が集まれば良いが、そうでない場合は方法を工夫しなければならない。

タブレットメーカーからの現物や一般からの現金の寄付を募る場合は、PR 活動や営業活動を実施する。ただし寄付で入手した e-kiosk に対して小売店側は何の義務も負わないため、往々にして店の隅でほこりをかぶっているような場面も想像に難くない。

リース会社と共同で小売店に対して e-kiosk をリースするモデルなら、この問題は解消され则认为。小売店は毎月リース料をリース会社に支払い、リース

料を越えた分の売上を小売店の利益とする。リース会社は徴収したリース料を自社と LessonMe! に分配する。小売店主が毎月リース料を支払うことで、「大切に扱おう」という所有するに近い意識が働く点が、リース制の肝である。

また、その他のチャネルとして、今後デジタルデバイスの普及は開発途上国でも加速することが予想されるため、常に個人所有のデバイスへの切り替えも念頭に置いておきたい。

ビッグデータの活用

LessonMe! プロジェクトは世界中の貧困層の子供を対象としたサービスであるため、潜在的なユーザー数は億単位である。そのため、そのユーザーのデータを収集し、活用することで、新しい価値を生み出していくことも検討したい。

社会のグローバル化が進むことで、今後も開発途上国に参入する民間企業の数が増加していくと思われる。新規参入するマーケットの戦略を練る際に、顧客データの獲得は基本的なステップであるため、コンサルティングファームやマーケティング・リサーチ系の企業、または一般企業のマーケティング系の部署に対して、ニーズに応じたデータを収集、提供することで、そのような顧客に価値を生み出せると考える。

ビッグデータの活用に関して LessonMe! のシステム面で言えることは、記録できる限りの細かなログを記録し続けることである。ビッグデータは、同じデータ元からのデータであっても、利用する側のニーズによって抽出したい要素が異なる。また LessonMe! は簡便性を既存サービスとの差別化要因としているため、取得できるデータの種類に限りがある。従って、地域名、ユーザー数、コンテンツ別アクセス数、コンテンツ別滞在時間、コンテンツ別スコア等、取得できる限りのデータを取得しておく必要がある。ビッグデータ収集にビジネスとしての重きに移す場合、より詳細なデータ取得のためにログインシステムの導入やカメラ機能の利用を検討する余地もある。

行政との連携

第2章において、国際機関や国家の取り組みを参照した上で持続可能な草の根モデルの必要性を述べた。規模の大きな公的機関からの支援はどうしても上流からの支援となり、末端の一人ひとりにまで行き届かないからである。しかし、行

政と連携しつつも草の根レベルの支援が可能となったら、これほど心強いステークホルダーは他にいない。

ここでは、行政と連携した e-kiosk のデュアルブート活用を提案する。通常時は e-kiosk として公共の場で子供に教育を提供し、災害やテロ等が発生した緊急時は緊急モードが発動し、避難情報や保護に関する情報を発信するのである。

この論文は 2015 年 5 月から 6 月にかけて執筆しているが、同年 4 月 25 日に発生したネパール地震では、ネパールやインドで多くの死傷者、被害が出た。そして被災後 1ヶ月が経っても支援が行き届かず、政府の対応に不満が噴出している¹。災害支援には救援物資と情報の両輪の支援が必要だが、e-kiosk のデュアルブートシステムを用いて情報支援のインフラを構築できたなら、今後同様の災害が発生した場合に多くの人の生命や生活を支えることが可能になると考える。

持続可能性の担保

LessonMe! プロジェクトにおいて、マネタイズこそが持続可能性を担保する最大の構成要素である。どのようなステークホルダーとパートナーシップを結ぶにせよ、持続可能性は必ずビジネスモデルに組み込まなければならない。その際の留意点を 2 つ挙げたい。

1 つは、コンテンツがそのコミュニティで継続的に使用されるモデル設計の必要性である。ステークホルダーの特徴によって LessonMe! プロジェクトの見た目が大きく変容したとしても、LessonMe! プロジェクトのミッションである「教育環境の不平等が人生の選択の幅を狭めることのないよう、最低限度の基礎教育を可能な限り多くの子供に届けること」に忠実に、想定したユーザーに対して教育サービスを提供し続けることが肝要である。この点がぶれて、ビッグデータや災害対策に偏りすぎては、ユーザーが LessonMe! 本来のサービスに何の価値も感じなくなり、ユーザー離れを起こす恐れが出てくる。まずはユーザーに対して教育サービスを提供し、地域のコミュニティがそれを継続的に利用し続けるモデルを設計することが第一で、これがないことには強靱なマネタイズのモデルも設計できないと考える。

もう 1 つは、代金回収についてである。パートナーシップを結ぶステークホルダーによって契約の内容も変わってくるが、インドの小売店に関して言えることは、代金回収は一般的に掛け金制であるため不安定である、ということである。つまり、商品を納品してから売掛金を回収するまでに時間的ギャップがあり、回

収前に小売店が倒産してしまうリスクがあるのだ。この問題に対処するためには、ステークホルダーとの契約締結時に代金回収に関するリスクヘッジをしておく必要がある。リース制を導入する際はリース会社がリスクをヘッジしてくれるが、リース制を導入しない際は、ディマンド・ドラフト（Dimand Draft）と呼ばれる銀行振り出し小切手を利用してリスクを銀行にヘッジする方法が有効である。これらはインドでの小売店チャネルを利用する際の例だが、どのようなステークホルダーと組むにせよ、代金回収はビジネスの生き死にに関わる重要なポイントであるため、細心の注意を払いたい。

8.5. 展望

私は幸いにして20代のうちに海外で仕事をする機会を得た。日本で生まれ育った私にとって、インドという国は何もかもが対極にある国のように映った。そんな国で私は、将来あらゆるものを手にしたとしても解決できそうにない問題に出くわした。それが、貧困問題だった。

貧困問題は突き詰めれば突き詰めるほど、さも合理的に目の前に横たわっており、それが多くの人の視界に入らないのも必然とさえ思えた。そして世界の両極端を見たせいか、幽玄なインドの文化にどっぷり浸ったせいか、私はあらゆるものを賭してでもこの問題を解決したいと思ったのである。

本論文に残した記録、結論、課題、示唆は、貧困問題解決のために多くの人に役立てていただきたい。

注

- 1 NHK 『国際報道』 <http://www.nhk.or.jp/kokusaihoudou/archive/2015/05/0525.html> (2015年6月19日)

謝 辞

本研究の主旨導教員である、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の大川恵子教授に心から感謝いたします。LessonMe! プロジェクトの途中、困難に直面する私に、いつも素敵な笑顔で励ましのお言葉と的確なご指導をくださいました。

また、副指導教員である慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の岸博幸教授からは、研究内容について厳しいご意見と優しいご理解をいただきました。おかげさまで、LessonMe! のビジネスモデルとしての精度を高めることができました。同じく副指導教員である慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の藤川恵美特任講師には、インドの NPO をご紹介いただいたり、ご自身の現地での経験から多くの示唆をいただきました。ここに感謝の意を表します。

LessonMe! メンバーである Antan, Alex Taylor, Dixon Lo, Leandro Navarro ならびに 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 Global Education Project のメンバー、そしていつも時間を共にし、助け合った Chan Terence Kwan Ho に、心から御礼申し上げます。

前職の上司であり、現在ハイデラバードで会社を経営されている M.N.V.V. Prasad 氏からは、インド社会の常識、マーケティングのいろは、流通・小売りの仕組み、ビジネスモデルのアイデア等、非常に多くのことを学ばせていただきました。チェンナイに拠点を置く NPO の v-shesh からは、社会貢献事業の意義と BOP ビジネスの本質を教えてくださいました。インド工科大学ハイデラバード校 (IIT-H) 客員助教授の片岡広太郎氏からは、高度な専門的知見と現地への理解に基づく多くのアドバイスをいただきました。ハイデラバードの私立学校である VMH School、商店を営む Hanuman Traders、バンガロールを拠点にストリートチルドレンの保護施設を運営する Sathi の皆様には、大変親切に調査にご協力いただきました。皆様のご協力あっての、今回の調査でした。感謝の念に堪えません。

第二早翠幼稚園の徳本達之氏・徳本修氏には、非常に快く調査依頼に応じていただいた上、教育に関する多くの助言や刺激を与えていただきました。心より、

感謝申し上げます。

最後に、最愛の妻・由紀に感謝します。前職でのインド転勤や修士課程入学にも理解を示してくれ、いつも良き相談相手となってくれました。彼女の存在なくしては、論文の完成やキャリアの転換は成し得なかったと思います。ありがとう。

2015年6月14日

鈴木 美絵晴

参 考 文 献

- Businessworld (2014) *The Marketing White Book 2014-15*: Businessworld.
- Kotler, Philip and Nancy R. Lee (2009) *Up and out of poverty: The social marketing solution*: Pearson Prentice Hall.
- Lee, RaeHyuck, Fuhua Zhai, Jeanne Brooks-Gunn, Wen-Jui Han, and Jane Waldfogel (2014) “Head start participation and school readiness: Evidence from the early childhood longitudinal study — birth cohort,” *Developmental psychology*, Vol. 50, No. 1, p. 202.
- Mitra, Sugata (2000) “Minimally invasive education for mass computer literacy,” in *Conference on Research in Distance and Adult Learning in Asia*.
- Mitra, Sugata and Ritu Dangwal (2010) “Limits to self-organising systems of learning—the Kalikuppam experiment,” *British Journal of Educational Technology*, Vol. 41, No. 5, pp. 672–688.
- Mitra, Sugata, Ritu Dangwal, Shiffon Chatterjee, Swati Jha, Ravinder S Bisht, and Preeti Kapur (2005) “Acquisition of computing literacy on shared public computers: Children and the “hole in the wall”,” *Australasian Journal of Educational Technology*, Vol. 21, No. 3.
- Prahalad, C.K. (2004) *The fortune at the bottom of the pyramid: Eradicating Poverty Through Profits*: Wharton School Publishing.
- グロービス経営大学院 (2009) 『グロービス MBA マーケティング [改訂 3 版]』, ダイヤモンド社.
- フィリップコトラー, ナンシー R. リー (2010) 『コトラーソーシャル・マーケティング: 貧困に克つ 7 つの視点と 10 の戦略的取り組み』, 丸善.

- プラハラード C.K. (2005) 『ネクスト・マーケット』, 英治出版.
- 井上明人 (2014) 「ゲーミフィケーションとは何か: デザイン史との比較から (特集 GAME & CG)」, 『デザイン学研究. 特集号』, 第 21 巻, 第 2 号, 2-7 頁, 3 月.
- 高岡伸行, 水村典弘 (2013) 「国連ミレニアム開発目標達成に果たすビジネスの役割と課題」, 『経済理論』, 第 374 巻, 37-59 頁, 12 月.
- 高田一宏 (1998) 「ヘッドスタート計画の展開: その歴史と今日的評価」, 『日本教育社会学会大会発表要旨集録』, 第 50 号, 308-309 頁, 10 月.
- 坂本旬 (2008) 「「協働学習」 とは何か」.
- 菅原秀幸 (2009) 「入門 BOP ビジネス version5 — 貧困ピラミッドから、富めるハッピー・ペンタゴンへ —」.
- 菅原秀幸, 大野泉, 槌屋詩野 (2011) 『BOP ビジネス入門 — パートナーシップで世界の貧困に挑む』, 中央経済社.
- 大場四千男 (2003) 「インド植民地資本主義の発展構造とカースト制度」, 『北海学園大学経営論集 1(2)』, 1-28 頁.
- 中村伊知哉 (2013) 「「みんな」と「ひとり」」.
- 中村俊裕 (2014) 『世界を巻き込む。: 誰も思いつかなかった「しくみ」で問題を解決するコペルニクの挑戦』, ダイヤモンド社.
- 渡辺秀介, 平本督太郎, 津崎直也 (2012) 「NAVIGATION & SOLUTION 新興国・途上国における王道戦略としての BoP ビジネスの実践 (上) 2030 年の 55 億人 70 兆ドル市場に向けて」, 『知的資産創造』, 第 20 巻, 第 1 号, 26-43 頁.
- 藤本徹 (2011) 「効果的なデジタルゲーム利用教育のための考え方」, 『コンピュータ&エデュケーション』, 第 31 巻, 10-15 頁.
- 文部科学省 (2014) 「学びのイノベーション事業 (平成 23 - 25 年度) 第 4 章」.

付 録

A. 日本での予備調査・アルファベットテストの基データ

第6章・日本での予備調査で実施した「アルファベットテストによる学習効果測定」の、クラスごとの子供一人ひとりのデータを以下に記す。なお、歌のコンテンツと車のコンテンツについてどちらがおもしろかったかという質問は、クラス2のみで実施している。

		スコア(26点満点)					最終日に				
No.	性別	初日(10月20日(月)午後実施)		最終日		差	LessonMel'で遊んだか？			どちらがおもしろい？	
		点数	%	点数	%	%	はい = 1 いいえ = 0	歌	車	歌	車
1	女	2	7.69%	3	11.54%	3.85%	1				
2	男	0	0.00%	2	7.69%	7.69%	1		1		
3	女	2	7.69%	3	11.54%	3.85%	0				
4	女	1	3.85%	1	3.85%	0.00%	1	1			
5	男	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	1		1		
6	女	10	38.46%	11	42.31%	3.85%	1				
7	男	26	100.00%	26	100.00%	0.00%	0				
8	男	3	11.54%	6	23.08%	11.54%	1				
9	男	26	100.00%	26	100.00%	0.00%	1		1		
10	男	2	7.69%	3	11.54%	3.85%	1		1		
11	男	4	15.38%	5	19.23%	3.85%	1				
12	女	3	11.54%	3	11.54%	0.00%	1	1	1		
13	男	4	15.38%	4	15.38%	0.00%	1		1		
14	女	4	15.38%	6	23.08%	7.69%	1	1	1		
15	男	0	0.00%	1	3.85%	3.85%	1		1		
16	男	4	15.38%	3	11.54%	-3.85%	1		1		
17	女	2	7.69%	2	7.69%	0.00%	1				
18	男	2	7.69%	3	11.54%	3.85%	1		1		
19	女	3	11.54%	3	11.54%	0.00%	0				
20	女	5	19.23%	2	7.69%	-11.54%	1		1		
21	女	3	11.54%	4	15.38%	3.85%	0				
		5.05	19.41%	5.57	21.43%	2.01%	17	3	11	0	0

図 1: e-kiosk のみで学習したクラス1の基データ

No.	性別	スコア(26点満点)					最終日に				
		初日(10/21(火)午前実施)		最終日		差	LessonMe!で遊んだか?			どちらがおもしろい?	
		点数	%	点数	%	%	はい = 1 いいえ = 0	歌	車	歌	車
1	女	5	19.23%	8	30.77%	11.54%	0				
2	男	5	19.23%	4	15.38%	-3.85%	1	1	1		1
3	男	3	11.54%	4	15.38%	3.85%	1				
4	女	3	11.54%	3	11.54%	0.00%	1	1	1	1	1
5	男	4	15.38%	5	19.23%	3.85%	1	1	1		1
6	男	4	15.38%	7	26.92%	11.54%	1				
7	男	4	15.38%	6	23.08%	7.69%	1	1	1		1
8	男	3	11.54%	3	11.54%	0.00%	1	1	1	1	1
9	女	2	7.69%	3	11.54%	3.85%	1				
10	男	3	11.54%	4	15.38%	3.85%	1	1	1		1
11	女	3	11.54%	4	15.38%	3.85%	1	1	1		1
12	女	4	15.38%	4	15.38%	0.00%	1	1	1		1
13	男	7	26.92%	7	26.92%	0.00%	1	1	1		1
14	女	3	11.54%	7	26.92%	15.38%	1		1		1
15	女	5	19.23%	7	26.92%	7.69%	1	1	1		1
16	女	12	46.15%	12	46.15%	0.00%	1		1		1
17	女	4	15.38%	6	23.08%	7.69%	1	1	1		1
18	男	2	7.69%	2	7.69%	0.00%	0				
19	男	2	7.69%	3	11.54%	3.85%	1	1	1		1
20	女	3	11.54%	4	15.38%	3.85%	1				
21	女	3	11.54%	4	15.38%	3.85%	1				
22	男	4	15.38%	7	26.92%	11.54%	1				
23	男	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	1	1	1		1
24	女	4	15.38%	7	26.92%	11.54%	1				
		3.83	14.74%	5.04	19.39%	4.65%	22	13	15	1	15

図 2: e-kiosk と紙教材で学習したクラス 2 の基データ

B. 日本での予備調査・幼稚園教諭へのアンケート

アンケート結果

- 調査開始前、どのようなことを期待していましたか？
 - ・自ら学び、楽しみながら英語に関心を持って欲しい。
 - ・アルファベットに興味を持つことで、英語の遊びが広がって欲しい。
 - ・子ども達が楽しみながら英語に関心を持ってほしい。
 - ・一週間という短い時間の中で、子ども達の英語能力はどれほど伸びるのか、また、学習能力はどのくらい期待できるのか。
- 調査開始前、どのようなことを心配していましたか？
 - ・保育内容によって、実験の時間を十分にとることが、困難な日が出てくるのではないかな。
 - ・子どもたちが、どのような反応を示すのか。
 - ・保育の中で、子どもたちがタブレットに触れることがないため、どのように遊ぶのか心配だった。

- ・保育の活動によって、実験時間の確保が困難な日が出てくること。
 - ・子供によっては、テストや実験に対して苦手意識や不安を示す子がいるのではないかと。 (さくらぐみには英語というよりも、初めて見る男性に対して、怖いというイメージを持つ子供もいました)
3. 調査を終えて、何か良かった点や発見はありましたか？
- ・園での英語教室とは違い、ゲーム感覚で自由な時間に遊びながら学ぶことが出来る。
 - ・一人ひとりテストをしたことをきっかけに、アルファベットに興味を持つ子供が増えた。英語のおもちゃで遊ぶ等。
 - ・ABCの歌を、自然と口ずさんで歌う子もいた。
 - ・子ども達が苦手意識や学習させられているという意識を持つことなく、ゲーム感覚で学ぶことが出来て良かった。
 - ・男女によって遊び方や関心を示す対象、遊ぶ時間に差があった
4. 調査を終えて、どんな問題点や改善点がありましたか？
- ・遊んでいる途中のフリーズ。
 - ・実験時間の確保が難しかった。(登園時間がバラバラなのと、午後からの時間をあまりとれなかった。)
 - ・単純な物は飽きてしまう。年長ぐらいだと、簡単に操作出来て、少し複雑なゲームが人気で、何度も繰り返し遊ぶと思う。
 - ・朝の時間は登園時間が子供によってバラバラなため、遊ぶ子に偏りがあった。
 - ・午後の自由時間は、その日の保育の活動内容によって十分に取れない日があった。
 - ・タブレットがフリーズしてしまい、遊べなくなることが何度かあった。

C. LessonMe! のこれまでの実績

- ・EdTechCamp アイデア&フューチャー部門 レアジョブ賞
2014年5月29日

主催：株式会社 NTT ドコモ / 日本マイクロソフト株式会社 /
株式会社ベネッセコーポレーション

URL：<http://edtechcamp.jp/idea.php>（2015 年 6 月 19 日）

- ・ SOI Asis ビジネスプランコンテスト 2014 ファイナリスト

2014 年 12 月 17 日

主催：School on Internet Asia Project (SOI Asia)

URL：<http://www.soi.asia/lectures/categories/89-entrepreneurship/326-business-contest-2014>（2015 年 6 月 19 日）

- ・ HTML5 学習教材ハッカソン（事前アイデアソン）

インプット前セミナー講師

2015 年 2 月 15 日

主催：NTT コミュニケーションズ株式会社（総務省委託）

URL：<https://hackcamp.doorkeeper.jp/events/19718>（2015 年 6 月 19 日）