

第5部 テレセンター

テレセンター	
問 14 テレセンターの整備状況	
コミュニティ・テレセンターの推進に関する政府政策はどうなっているか？	
レベル 1	コミュニティ・テレセンターの推進に関する政府政策はない。テレセンターのパイロット事業も実施されていない。
レベル 2	テレセンターのパイロット事業はいくつか実施されているが、体系的な評価はなされていない。体系的なテレセンター整備に関する政府の政策もない。
レベル 3	政府は、テレセンター促進の戦略と政策を策定している。これに基づいていくつかのテレセンターが設立されている。
レベル 4	民間企業、市民団体、NGO などを活用してテレセンター事業をスケールアップするとともに、財政的に自立したテレセンターの運営を行う政府の戦略がある。
レベル	政府は総合的なテレセンター整備計画を有している。その計画には、テレセンター管理者を対象にしたキャパシティ・ビルディング・プログラム、ユニバーサル・アクセス・ファンドの活用などテレセンター設立者を支援する財務計画、及びコミュニティの参加が盛り込まれている。政府は、農村地域における ICT の経済的・社会的な活用を通して、テレセンターを促進している。

問 15 コミュニティ参加	
地方接続整備におけるコミュニティ参加の促進に向けた政府の政策はどうなっているか？	
レベル 1	地方接続事業の策定においてコミュニティの参加はほとんどない。
レベル 2	政府は地方接続の整備計画において、村落の指導者、NGO、市民社会などと協議を行っている。
レベル 3	政府は、コミュニティ団体や NGO を計画的に巻き込んで地方接続整備を行う戦略を策定している。
レベル 4	政府は、貧困層や弱者を含むコミュニティの地方接続ニーズについて参加型の需要調査を実施し、e-ラーニング、e-コマース、遠隔医療、電子政府などの需要の把握を図っている。
レベル 5	コミュニティ団体が需要を把握するとともに、コミュニティがテレセンター管理を支援する仕組みを整備する上で参加型アプローチをとりながら、テレセンターなどのコミュニティ・インフラを整備できるよう、キャパシティ・ビルディングを実施する総合的な戦略及び行動計画を政府が策定している。

第 17 章 テレセンターのビジネス・モデル

テレセンターが提供する基本的なサービスは、電話、電子メール及びインターネットである。このような接続性を基本としつつも、テレセンターは追加的なサービスも提供する。どのようなサービスが地域需要にマッチしているのか。様々なサービスの重要をどのようにして把握するのか。典型的なテレセンターの費用収益構造はどうなっているのか。

本章のトピック

- 17-1 テレセンターにはどのような種類があるか？
- 17-2 テレセンター整備における主体は誰か？
- 17-3 先行文献ではどのような分類方法が提示されているのか？
- 17-4 多目的テレセンターはどのようなサービスを提供できるか？
- 17-5 自立発展型のテレセンター・モデルをスケールアップするにはどうしたらよいか？
- 17-6 テレセンターの将来像はどうなっているか？

17-1 テレセンターにはどのような種類があるか？

公衆接続や ICT サービスにはこのように共通する要素もあるが、テレセンターの資金調達・所有・運営、様々な利用者への対応、及びサービス提供のための様々な技術の活用には実に様々な形態がある。中南米、アフリカ及びアジアにおけるカナダ国際開発研究センター (IDRC) の取り組みにより、テレセンターの経験ないしモデルを少なくとも 6 種類に分類することができた。この 6 つのモデルは相互排他的なものではない。実際、このうちの 2 つあるいは 3 つのモデルの混合型であるテレセンターも存在する。

基本的なテレセンター

基本的なテレセンターは、通常、地域住民がサービス一般（通信以外を含む）をあまり利用できず、非識字率の高い農村地域または辺境地域に位置している。国際機関が資金援助を行い、

NGO やほかの非営利組織が設立して小規模な運営を行い、専用の部屋または小屋にはダイヤルアップ接続でインターネット接続事業者 (ISP) につながっている少数のコンピュータが設置されているテレセンターが多い。無線及びワイヤレスによる接続など、最新のインターネットアクセス技術が使われている場合もある。この活動の性格上、テレセンターの成功を左右する鍵の一つが、テレセンターの運営者とテレセンターを利用する地域住民の教育訓練である。基本的なテレセンターにとって、ドナーの支援が終了した後、いかに財政的に自立発展していくのが大きな課題である。

テレセンターのフランチャイズ化

もう一つの展開の仕方としては、所有も運営も独立したテレセンターを束ね、一括して調整を図る形態がある。地域の組織が技術的、財政的な支援を受けて、ネットワーク化された個々のテレセンターの設立を支援することが多い。

設立の初期段階では、地域の民間セクターまたは政府が財政面及び技術面の支援を実施することもある。設立後は、各個のテレセンターは小規模ビジネスのように運営され、最終的には財政的かつ技術的に自立していく。ダイヤルアップで ISP に接続されている公衆接続用のコンピュータが数台設置されていることが多い。

公共テレセンター

様々な公共図書館、学校、大学、コミュニティ組織、そのほかの市民機関がコンピュータとインターネット接続を公共に開放し始めている。このような組織が提供する文化、教育、娯楽などのサービスの付加的なサービスのため、テレセンターの活動そのものを主眼にしているわけではない。自らをテレセンターとみなさない組織が多いため、テレセンターという位置づけが難しく、従って研究や交流プログラムにこれらの組織を関与させることも難しい。

このタイプのテレセンターの提供するサービスは限られており、潜在的な利用者に対する教育訓練に至ってはほとんどない。また、そのサービスを大々的に、あるいは近辺のコミュニティの外に向けて宣伝しないことが多い。組織の主たる活動が優先されるという意味でもアクセスは制限されている。接続方法は、単独のダイヤルアップ接続（公共図書館、コミュニティセンターなど）、ローカル・エリア・ネットワーク（LAN）、専用回線（一部の学校や大学）が一般的である。

電話スタンド

電話スタンドは通常、民間が設立し、小規模ビジネスとして運営する営利事業である。サービス内容は地域のニーズによって様々である。市内通話や長距離通話のサービスに加え、ファクスや電子メールが使えるようなところもある。興味深いことに、セネガルにある 9,000 の電話スタンドのうち、3 分の 1 は農村地域にある。電子通信サービスを提供するところは、サイバー・

カフェ・モデルを採用していることが多い。インドでは、国際直通ダイヤルや料金の請求が簡単な自動時間計測機能がついたサービスを提供している電話ショップが多い。中南米では、電話の送受信を店舗、企業さらには普通の家の電話を利用して経済的に済ませることができる場所が少なくない。しかし、このタイプの ICT 活動は、アフリカの電話スタンドモデルとは大きく異なり、この分類にはあまりなじまない。ここで論じているのはあくまで、基本電話サービスを超える電子通信サービスを提供するテレセンターの種類である。

多目的コミュニティ・テレセンター（MCT）

多目的コミュニティ・テレセンター（Multi-Purpose Community Telecenter: MCT）は、ITU が支援するパイロット事業としていくつもの国で導入されている。基本的な ICT サービスに加えて、遠隔医療や遠隔教育などの専門サービスも提供するテレセンターである。水道や電力などほかの公共サービスの代理店として、郵便や銀行サービスの提供も可能である。遠隔取引、仮想オフィスのレンタルサービス、職業訓練コース、中小企業支援、電子メール・インターネット接続などの民間情報通信サービスを最大限に提供することで、MCT の影響の自立発展性とインパクトを高めることができる⁸⁰。

MCT では、インターネット接続はリース回線や統合サービスデジタル通信網（ISDN）で確立し、公衆接続用のコンピュータ（3～20 台が多い）は LAN でつないでいることが多い。さらに、テレビ会議や遠隔医療などが可能な専門設備機器を備えているものもある。

17-2 テレセンター整備における主体は誰か？

テレセンターまたは情報キオスク（Information Kiosk）を設立する地域の能力を高めるためには、4 つの役割が重要となる。

テレセンターを支える有効な地域組織

⁸⁰ Ernberg (1998a)

能力が高く、アイデアにあふれたセンター
管理者
通信事業者
センター管理者を技術面、経営面及びロジ
スティクス面で支援するキオスク支援機関

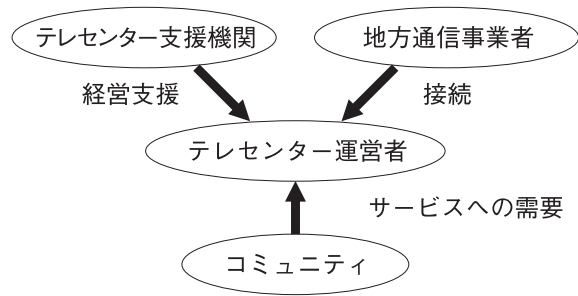
モデルによって異なる主体

テレセンターには様々なモデルがあり、以上の役割を果たす主体もモデルによって変わってくる。モデルによっては、同一の主体が複数の役割を果たす場合がある。例えば、コミュニティが直接テレセンターを管理している場合である。典型的な営利事業モデルでは、テレセンター管理者はセンターに投資し、センターの活動を指導する地域組織を立ち上げる独立起業家が務める。テレセンター管理者を支えるのがフランチャイザーで、センターの事業について、技術的及び経営的な支援を行う。センター管理者は、通信アクセスチャンネルを提供する通信事業者を選択する。

コミュニティと NGO の役割

テレセンターの自立発展性を確保するためには、コミュニティの役割が不可欠である。貧困層や社会的弱者を含めたコミュニティの構成員が、センターのサービスの決定プロセスに参加する仕組みを作ることが重要である。村落コミュニティがテレセンターを設立するには、住民から資金を集め、運営主体を組織する方法がある。あるいは、顧問委員会を組織し、テレセンター管理者がコミュニティのサービス需要を把握し、相互支援の実施とパートナーシップの取り決めを行うのを支援する方法もある。テレセンターを成功させるためには、計画段階においてセンター管理者とコミュニティのリーダーが協働し、貧困層や社会的弱者を含めた参加型アプローチにより需要調査や利害関係者（ステークホルダー）間のミーティングを実施する能力を有していることが不可欠である。このようなキャパシティ・ビルディングの役割を最も効果的に果たせるのが地元の NGO である場合が多い。

図 17 - 1 テレセンター整備における主体



地元起業家の役割

テレセンターが財政的に自立するためには、起業家の役割が極めて重要である。カナダ国際開発庁（Canadian International Development Agency: CIDA）がタイで実施したテレセンターのパイロット事業によれば、民間が管理するテレセンターの方が、財政的な自立発展性（経常利益の黒字など）の点で優れていた。テレセンター管理者の起業家的な献身がセンター経営の大きな成功要因の一つとなった事例も多い。しかし、テレセンター管理者には、地元起業家が自然に習得しづらい技術、経営及び社会開発の能力が求められる。地元起業家から有能なテレセンター管理者を育てる体系的なキャパシティ・ビルディングのプログラムが必要である。このようなプログラムを通常実施するのが、商工会議所、インキュベーター、中小企業支援センターをはじめとする官民の企業支援組織である。しかし、様々なタイプの「テレセンター支援機関」の方が、テレセンターにふさわしい支援を提供できると考えられる。

テレセンター支援機関の役割

テレセンターのネットワークをスケールアップする上で、テレセンターの支援機関の役割は極めて重要である。支援機関は、センター管理者に対して経営上必要な支援を行う。具体的には、運営マニュアル、テレセンターの法整備、コンピュータなどの機器の設置や保守に関する技術マニュアルと技術サポート、並びに必要な運用ソフトウェアなどである。NGO、民間フラ

ンチャイザー、公的機関、学術機関など、テレセンター支援機関には様々な形態が考えられる。

NGOの場合、コミュニティのキャパシティ・ビルディングやエンパワメントにおける経験が豊富である。貧困層、女性などの社会的弱者をエンパワーする上で情報が重要であることをNGOはよく理解している。参加型コミュニティ開発において優れた能力を発揮することも少なくない。一部のNGOは、都市部や遠隔農村地域の社会的弱者に対する支援において既にICTを活用している。テレセンターに特化した知識についてより体系的なキャパシティ・ビルディングを行うことで、NGOは有力なテレセンター支援機関になることができる。スリランカ最大のNGOであるサルボダヤは、村落エンパワメント事業の一部として、既にいくつもの情報センターを設立している。e・スリランカ事業のなかで、サルボダヤは有力なテレセンター支援機関の一つになったのである。

地方通信事業者の役割

地方通信事業者は、テレセンターと電話・インターネット通信網とを結ぶ上で極めて重要な役割を果たしている。彼らはワイヤレス・ローカル・ループ(WLL)やセルラー電話など地方通信で有効な技術に関する専門家である。場合によっては、テレセンター支援機関や所有者の役割を果たしていることもある。

しかし、様々な技能やノウハウを習得するとともに、学校拠点型、コミュニティ所有型、民間企業所有型、市民組織所有型など、様々なテレセンターや斬新なビジネス・モデルを可能にするためには、以上4つの役割の分離を検討することが必要である。

17-3 先行文献ではどのような分類方法が提示されているのか？

コミュニティのICTアクセス・センターについては、いくつかの分類方法が文献のなかで提示されている。次に示す最初の2文献は、特に

明示はされていないものの、3番目の文献で列挙されている項目を融合させたものといえる。

Proenz, Bastidas-Buch and Montero (2001)

Proenz, Bastidas-Buch and Montero (2001)では、テレセンターあるいはコミュニティ・アクセス・センターが次のように分類されている。ここでの分類の主眼は、場所と所有形態にある。

- ・ 民間
- ・ フランチャイズ
- ・ NGO
- ・ 大学
- ・ 学校
- ・ 地方自治体
- ・ 多目的

Gomez, Hunt and Lamoureux (1999)

類似の分類がGomez, Hunt and Lamoureux (1999)によってなされている。

- ・ 基本
- ・ フランチャイズ
- ・ 市民的
- ・ サイバー・カフェ
- ・ 電話スタンド

Hudson (1999)

Hudson (1999)は、以下の通り、はるかに詳細な分類を行っている。

(1) 地域特性

- ・ 場所：都市部、都市周辺、農村、遠隔地（辺境地）
- ・ 人口：規模、密度、文化的集団、言語
- ・ 経済：所得、地域経済活動、ほかの所得源
- ・ 社会的要因：教育水準、ジェンダー、地域の学校、保健医療問題、医療機関へのアクセス
- ・ そのほかのコミュニティ要因：指導体制、政治的集団、宗教的集団

(2) テレセンターのサービス

- ・ 電話のみ
- ・ 電話 + そのほかの ICT (ファクス、コンピュータ、インターネット)
- ・ そのほかの ICT のみ (コンピュータ、インターネット)
- ・ そのほかの情報 (新聞、書籍)
- ・ そのほかのサービス (教育訓練、コピー、タイピング、調査)

(3) テレセンターの組織

- ・ 施設型：コミュニティ型 (単独またはコミュニティ組織の一部として)、セクター型 (学校、図書館、そのほかの開発セクター)
- ・ ビジネス型：営利型 (単独または企業活動の一環として)、原価回収型 (非営利だが原価は回収する)、助成型 (公的セクター、国際ドナー、政府などからの助成)
- ・ 所有形態：個人起業家、企業、NGO、政府

(4) 政策環境

- ・ 政府の通信体制と行政義務 (所管省庁、規制機関)
- ・ 政府のアクセス政策 (ユニバーサル・サービス/アクセスの目標、補助金と奨励金を組み込んだ特別な料金体系)
- ・ 通信セクターの構造 (民営化の程度、自由化の程度)

テレセンターの分類基準

以上の分類から明らかな分類基準が浮かび上がってくる。そのなかで重要なのが、所有・自立発展性の類型、場所をはじめとする地域特性、技術及びサービスの範囲である。どの基準もコミュニティ・アクセスのシステムを記述・分類する上で有用である。

テレセンターの様々な名称

以上のように分類される場を表現するのに様々な名称が用いられている。例えば、テレセンター、テレコテージ、コミュニティ技術センター、コミュニティ通信ショップ、村落知識センター、ネットワーク型学習センター、多目的コミュニティ・テレセンター、デジタル・クラブハウス、Cabinas Publicas、Infocentros、Telecentros、Espaces Numerises、Telestugen、コミュニティ・アクセス・センターなどである⁸¹。(本報告書では、基本的に「テレセンター」を使用する。)

17-4 多目的テレセンターはどのようなサービスを提供できるか？

「多目的」とは、テレセンターがコミュニティ内の様々な層に様々なサービスを提供できることを意味する。例えば、教育・訓練に関するサービス、保健医療、コミュニティ情報、電子政府、e・コマース、文化・娯楽、社会問題、安全、そのほか多彩なサービスの提供が考えられる。

教育

テレセンターの大半は、基本サービスとして電子リテラシーの教育訓練を提供している。コンピュータ、電子メール、インターネットの利用の仕方をコミュニティの青年や成人に教えている。コンピュータについてさらに知りたい場合、テレセンターで上級コースを用意したり、e・ラーニングのコースを紹介したりする。

テレセンターは、遠隔教育にも利用することができる。インターネットを使えば、生徒や教育者は世界中の教育機関に登録し、教材にアクセスしたり、国の教育機関からオンラインの指導を受けたりすることができる。テレセンターは、オンサイトの教育用ソフトを配布・更新することで遠隔教育の生徒の便宜を図ることもできる。

⁸¹ Gomez, Hunt, Lamoureux (1999)

保健医療

テレセンターに対する最大の需要は保健情報や医療である。妊産婦の健康、小児保育及びHIV/AIDS、結核、マラリアなどの伝染病に関する基本的な健康情報は、コミュニティの成員にとって重要である。

遠隔村落において医師の診察を受けたい場合、遠隔医療（電子医療）があれば都市の医師や病院と接続し、インターネットを通じて診断を受けることができる。

医療関係者に対しては、遠隔診断プログラムの利用、医療品の注文、公衆衛生情報の発信、さらには現場での対応が難しい場合に専門家から助言を得ることも含めて専門的なサービスを提供することができる。

コミュニティ情報サービス

テレセンターは、コミュニティの構成員や組織が現地の言葉による Web サイトの立ち上げを支援することができる。コミュニティの住民が地域の情報を簡単に入手したり、インターネットに親しんだりすることを手伝う役割をテレセンターが担うことになる。こうした活動が最終的には、e-コマース、電子政府や、様々な Web 上でのフォーラムが生まれるきっかけとなるのである。

ビジネス研修と e-コマース

テレセンターは、雇用機会、教育研修及び事業にも役立つ。起業家や実業家が事業体制の計画・準備あるいは遠隔地のパートナーや潜在的な顧客と連絡を取り合うことができる。

また、テレセンターは、村落住民が e-コマースのサイトを利用してオンライン購入をしたり、手芸品や農産物を販売したりする e-コマースのサービスも提供する。

電子政府

テレセンターは、電子政府サービスを提供媒体としても機能できる。遠隔村落の住民が、インターネットを通じて行政の情報にアクセスし、

様々な書式をダウンロードし、登録・免許や政府調達の申請をしたり、クレームや苦情を提出したりすることも可能である。

17-5 自立発展型のテレセンター・モデルをスケールアップするにはどうしたらよいか？

テレセンター設立を目的として、数多くのパイロット事業や一部では民間のフランチャイズ活動が実施されている。一部のパイロット事業は、運営面や財政面の自立発展性や社会開発へのインパクトの面で貴重な教訓を残している。しかし、情報アクセスを必要とする村落やコミュニティの膨大な数を踏まえると、途上国における自立発展型のモデルをスケールアップすることは極めて困難な課題といわざるを得ない。テレセンターのスケールアップ、例えば、数カ所の実験的なセンターから数千のセンターに拡大しようとする、様々な課題に直面せざるを得ない。

財務的な自立発展性が不可欠

第一に、援助機関による限られた無償資金援助に頼ることは不可能である。公共サービスに関する政府助成制度を活用するという明確な構想をあらかじめもち、財務的に自立し、事業として成立するようなモデルを確立することが必要である。

地域のキャパシティ・ビルディング

第二に、テレセンターの設計・設立・運営においては、海外のコンサルタントに頼るのではなく、地域の人材を育てる必要がある。国内の起業家とこれを支える人材を豊富に集めた能力集団の形成が求められる。この集団は、コミュニティ需要への対処、斬新なビジネス・モデルの運用及びハイテク機器の維持管理の能力を有するだけでなく、社会的・文化的に十分な配慮をしつつコミュニティのサービスを提供する能力を身につけていなければならない。前述の通

り、テレセンターを設立するには、技術面、経営面及び社会面の能力と知識が求められる。

17-6 テレセンターの将来像はどうなっているか？

将来的に農村部の 1 人当たりの所得を倍にすることが一つの夢である。IT や通信の整備はそれ自体が目的ではあり得ない。その夢を実現するための手段にすぎない。

地方の中小企業は富の創造者

テレセンターは、教育や医療だけでなく、各村落における中小企業の育成にも貢献しなければならない。農業・農産品加工、畜産、農村工業、IT を活用した都市向けサービスなどの分野で中小企業が育成できれば、農村地域に大きな富をもたらす。そのために IT 及び通信を活用する必要がある。特に、資金調達、知識・教育訓練・支援の獲得、売買とロジスティクス、リスク分散などの面で、通信が果たすべき役割は大きい。

テレセンターの将来像

将来のテレセンターの役割は、コンピュータと通信のみにとどまらない。50 台程度の携帯電話と 6 ~ 10 人を無線で接続し、各村落の通信拠点とする。さらに、仮想大学、教育訓練センター、技術支援センター、起業支援センター、銀行窓口、取引窓口、農業支援センター、医療支援センター

などの機能も果たす。将来的には、農村地域のあらゆる活動を支援する中心的なセンターに発展することが期待される。

インド農村部のモデルは、ほかの途上国でも適用可能か？

インド農村部で実施された実験的事業はほかの途上国でも適用できるか、という問題が浮上している。その答えは簡単ではない。通信やサービスの展開に企業を活用することは、確かに適用可能であろう。収入が低い地域で需要を集約できるからである。進歩した技術の多くは大きな可能性を秘めているが、地域の実情に適用させる必要がある。最新技術を地域に合わせることを求められる。同様に、ビジネス・モデルも地域の実情に合わせる必要があるだろう。

結論

以上をまとめると、企業と起業家の育成こそが、インドや世界に広がる農村地域に対処できる唯一の方法であるといえる。IT や通信はそれ自体が目的ではなく、手段にすぎない。農村住民に大きなインパクトを与えることが唯一の目的である。農村部の 1 人当たり GDP を倍増することが最終目的であり、そうなればシステム全体の変革の契機となる。先進的な技術やその応用が求められている。それは農村地域を念頭に置きつつ、地域で開発されなければならない。

第 18 章 テレセンターの自立発展性

各村落にテレセンターを設立するには、財務面と運営面における自立発展性が前提となる。この自立発展性を達成できなかったパイロット事業は多い。しかし、テレセンターのモデルによっては、経常収支面での自立発展性、すなわち、経常費用を経常収益で賄える状態を達成できている。

本章のトピック

- 18-1 自立発展性の定義はどうなっているか？
- 18-2 テレセンターの財務的な自立発展性はどのように定義し、計測したらよいか？
- 18-3 テレセンターの自立発展性はなぜ重要なのか？
- 18-4 テレセンターの財務的自立性を左右する要因は何か？
- 18-5 テレセンターのコストを抑えるにはどうしたらよいか？
- 18-6 人的資源の自立発展性の内容とその評価方法はどうか？

18-1 自立発展性の定義はどうなっているか？

どのコミュニティ・アクセス事業でも、究極の目的は事業の自立発展性である。「自立発展性」には少なくとも 4 つの柱がある。

- ・ 経済的な自立発展性
- ・ 政治的・制度的な自立発展性
- ・ 社会的・文化的な自立発展性
- ・ 技術的な自立発展性

Heeks (2002) は、途上国で展開された情報システムの失敗事例がいかに多いかについて、確信をもって記述している。これらの事例は、完全な失敗、部分的な失敗、自立発展性の失敗に分類されている。自立発展性の失敗とは、「当初はうまくいくが、1 年かそこらで見捨てられる取り組み」だという⁸²。

経済的な自立発展性

その最も明らかな形態が、経済的あるいは財務的な自立発展性である。政府や援助コミュニティが、テレセンターの始めから終わりまでを支援する計画を立てていない場合（通常、そのような計画はない）経済的な自立発展性が問題となる。

政治的・制度的な自立発展性

ある意味では、政治的・制度的自立発展性は経済的自立発展性よりも重要であり、しかもその達成は難しい。コミュニティ・アクセス事業は政治的な支持を受けている場合が多く、そのサービスや活動（電子政府の活動、公共政策による推進、優先権など）には、政治的支持が欠かせない。従って、事業に対する政治勢力の支持・支援を取り付けるだけでなく、担当の政治家や公務員が変わっても事業の取り消しにならない

⁸² Heeks (2002) p. 102

ようにすることが問題となる。これは、援助機関、実施機関などにも当てはまる。

社会的・文化的な自立発展性

自立発展性の項目として取り上げたが、「公平性」のところで取り上げることにする。公平性と同義と判断するからである。同義というのは、アクセスの公平性を十分に考慮しない限り、長期的な社会的・文化的な自立発展性を実現することはとうていできないからである。

技術的な自立発展性

「技術的」には少なくとも2つの意味を込めている。一つは、高度で複雑な機器の保守管理という一般的な問題である。コミュニティ・アクセスには、遠隔地や辺境地というニュアンスがあり、コンピュータ機器を維持管理できる人材や設備が少ないことが予想される。従って、技術的な自立発展性は、「キャパシティ・ビルディング」に関する章で扱う内部能力の問題に関係している側面もある。技術機器は、「熱帯仕様」にしないとシステム障害の頻度が許容範囲を超える環境下に置かれることが多い。そのような環境は、技術機器が想定しているオフィス環境とは異なり、温度や湿度が高い、ほこりが多いなど、条件が悪いことが多い。ある研究者は、コンピュータ機器に大型冷却ファンを外付けし、エア・フィルターを装着して、このような条件下にあるコミュニティでの耐用年数を延ばす取り組みを行っている。システム・ステータスのリモートセンシングやある程度の遠隔保守操作も工夫してみる価値がある。

技術的な自立発展性のもう一つの側面は、コンピュータ機器によくあるような計画的陳腐化も含め、急速な技術革新が継続するなかで、取り組みの持続可能性を確保することが求められていることである。他方、急速な技術革新を積極的に受け入れ、2、3年もたたずに陳腐化するコンピュータ機器が多いことも理解する必要が

ある。それでも、様々なメーカーが押しつける無駄な計画的陳腐化には抵抗していくことも極めて重要である。なお、オープンソース・ソフトウェア(OSS)⁸³は、改良が容易で技術環境の変化への適用力もあるので、計画的陳腐化には強い。

18-2 テレセンターの財務的な自立発展性はどのように定義し、計測したらよいか？

割引料金や設備機器、インフラに対する特別投資といった形で事業設立時から援助を受ける事業者の間では、テレセンターの自立発展性という問題に対する関心は高い。その問題意識は、「事業開始時の補助金が終了し、設備機器の更新やアップグレードが必要になり、商業ベースあるいは公的支援の削減のなかで競争を強いられた時、果たしてテレセンターは財政的にやっていけるのか」ということである。

自立発展性の弱さを憂慮

アフリカで設立されたコミュニティのテレセンターのうち、収入やインフラが財務基盤の確立に必要なと思われる水準に達していないテレセンターは少なくなく、これまでの開発プロジェクトと同様に失敗に終わり、関係したコミュニティも失敗の経験を味わうのではないかとという憂慮の声が上がっている。この憂慮は民間が設立したテレセンターにも向けられているが、民間のテレセンターの場合、事業展開が段階的で(電話キオスクから出発し)、需要や収益に合わせて事業を拡大することが多いので、事業開始のコストと年間の事業収支の差が比較的少ない。

事業運営費用を賄えばテレセンターは存続可能

テレセンターの収益(補助金、現物や労役による支援、現金収入を含む)が支出を上回ることと、この黒字があと3年続くと予想されるこ

⁸³ Open Source Software : ソフトウェアの設計図にあたるソースコードを、インターネットなどを通じて無償で公開し、誰でもそのソフトウェアの改良、再配布が行えるソフトウェアのこと。

とが、財務的な自立発展性の基本的な目安となる。これは会計学的視点だが、コミュニティのテレセンターは半官半民の事業とされ、通常そのことが資金調達に表れていることが問題を複雑にしている。少なくとも事業開始時に何らかの公的資金を受けているテレセンターは多いものの、都市部や人口密度の高い都市周辺部を中心に、民間の電話・ファクスの店舗やサイバー・カフェなども多く、これらは直接的な公的支援を受けることなく運営されている。この状況をさらに複雑にしているのが、自前の収益だけでは存続が難しい地域を中心としたテレセンターが事業開始時に受けた特別割引料金、補助金及び規制上の配慮である。従って、テレセンターの財政的な自立発展性を規定するのは、テレセンター自前の予算、利用者が居住する担当エリア、関連政策、技術環境などで、これらの要因が複雑に絡まっている。従って、事業運営費を回収できていれば、そのテレセンターは財政的に存続可能とみなしても問題はないだろう。

開業費用と運営費用

テレセンターを開業するには、建物を建設または改築し、電気や通信回線を引き、設備機器を調達・設置するなど、多くの費用がかかる。「アカシア・イニシアティブ」とそのパートナーが支援した実験的なテレセンターの開業費用の全部または一部は、公的資金または開発援助で賄われている。プロジェクトによっては、通常政府が適用する通信接続基準（人口規模、国民総生産（Gross National Product: GNP）、経済活動など）が免除されている。これらの補助は、テレセンターの事業開始を支援しているが、財務的な自立発展性は保証していない。事実、補助金や無償援助が終了すると自立発展性の達成に苦勞するパイロット事業もある。事業開始時の予算はその後の運営予算とは異なることが普通であり、場合によっては長期的な自立発展性を十分に予想できないこともある。

大きい教育研修費と維持費

世界各地におけるテレセンターの経験からいえることは、見通しの甘くなりしがちな費用は、職員研修費、保守管理費（物理的及びデータのセキュリティ）、コンピュータをはじめとする各機器の更新・維持費である。支出における不確実性は避けられない部分があり、特に通信費関連は、通信事業者によって利用料金が決められている上、政策の変更によって急に变化する可能性があるため見通しが難しい。南アフリカ共和国における米国の取り組みの暫定的な評価では、テレセンター事業者が課すサービス料金が一つの大きな問題となっていた。米国側は料金を固定しなかったこともあり、料金体系がテレセンターによって異なり、実際の原価を大きく上回ったり、下回ったりする例がみられた。これでは、今後の利用者の納得性という点でも財務的な自立発展性が危ぶまれる。

副次的な事業からの収益

収益面では、初期の無償援助や政府補助金がいつまで続くのか、初期の主要財源（この無償援助や政府補助金が多い）をどう別の財源（収入源）に切り替えるかが重要な問題となる。ここで重要なのが、テレセンターの基幹事業（特に決められているわけではないが、通常は接続サービスとコンピュータ及びソフトウェアの提供）による収益と副次的な事業による収益を分けて考えることである。実際、基幹事業だけでは事業の自立発展性が確保できず、次第に副次的な事業の種類と規模を拡大して事業を成り立たせるテレセンターは少ない。副次的な事業、例えば教育訓練や企業向けサービスなどは、利用者を設備機器面のみで支援するというより、テレセンターの資格をもつ職員が代行サービスを提供するという性格が強い。欧州では、テレセンターが中小企業や地域組織に対してビジネスセンターとして様々なサービスを提供しているところがある。例えば、データの入力・解析、事務サービス、DTPサービス、予算編成事務、受付事務などのサービスである。このよ

うな副次的な事業が全収益に占める割合は拡大していくというのが、大方の見方である。

18-3 テレセンターの自立発展性はなぜ重要なのか？

財務的な自立発展性は、テレセンターのスケールアップの前提となる。数千ものテレセンターを整備しようとするなら、限られた無償資金援助を当てにすることはできない。政府の公共サービス助成を活用する明確な構想をもちつつ、財政的に自立し、事業として成立するモデルを確立することが必要である。

何らかの補助も必要

途上国の個々の状況において自立発展性の定義は明確にする必要がある。テレセンターを存続させるためには、最も弱い立場にある人々に対する便宜、電子政府サービスの提供、基本的なコンピュータの使い方を教えることで貧困層をエンパワーするなど、何らかの公的支援も必要であろう。

コミュニティの関与

パイロット事業の経験からいえることは、財務面及び事業運営面で自立発展性を達成する上で一つの鍵となるのが、テレセンターの設立・運営に対するコミュニティの関与である。コミュニティに最も必要とされているサービスを見極めた上で、農民向けの市況情報、土地登録手続き、医療情報システムなどの「目玉」となるサービスを提供できるかどうか、テレセンターの成否を左右する。コンピュータ教室などはどこでも需要が高く、大きな収入源になる。

参加型の需要調査

テレセンター管理者が、参加型の需要調査を実施し、その結果に基づいて事業計画を策定することが、最も重要な成功要因である。それを効果的に実施するためには、国内外のテレセン

ター管理者の経験を共有することも必要となる。

18-4 テレセンターの財務的自立性を左右する要因は何か？

途上国の都市と農村の社会経済的特徴を踏まえた上で、通信事業が事業として成立するかどうかを見極めるため、様々な需要指標や経済モデルが開発されている。このような指標はテレセンターにも有効である。

コミュニティは、所得の3～5%を通信費に充てる余力がある

通信費負担能力に関する指標には、1人当たりGNP、人口密度、農村地域の電力普及率、電話普及率などが使われることが多い。途上国の農村住民が通信費に使えるのは総所得の1～1.5%というのが一般的な見方である。最も貧しい農村地域ではこれが3%にまで達する場合も少ない。自ら遠方に出向く以外に通信手段がないからである。ITUでは、通信費負担能力を推定するにあたり、世帯所得の5%を目安にしている。

コレクトコールや着信通話の功罪

しかし、現実にはその水準まで到達することはまれである。第一に、テレセンターは必要とときにいつでも使えるようになっていること、つまり、立地条件に恵まれ、地域に開かれ、よく機能していることを前提にしているからである。第二に、コレクトコールやテレセンターに着信する通話を考慮していないからである。ケニア、マラウイ、ジンバブエを対象に実施された研究によれば、地方の公衆電話からかけるコレクトコールの割合は60%にも及ぶ⁸⁴。これは、アフリカの村落や小都市では一般的な公衆電話にかかってくる通話を考慮していない数字である。海外への出稼ぎ人口が多いモザンビークでは、週末になると公衆電話の前で長い列を作り、着信する電話を待つという光景がみられる。テ

⁸⁴ Danish International Development Agency (DANIDA)(1991)

レセンターの経営という観点からみると、着呼サービスを提供し、そのための固定費を負担しているにもかかわらず、得られる収益はゼロということになる。地方のテレセンターに通信料金を請求する際には、このことをある程度考慮すべきだという声は以前からあった。発呼側(通常、都市部からの発呼)の支払いによる収益はテレセンターとの共同収益であるという考え方である。南アフリカ共和国では、着呼にも課金するテレセンターがあることが報告されている。

財政的自立性を計測するモデル

地方通信事業の実行可能性を計測する世界銀行のモデルでは、1人当たりGDP、購買力平価(PPP)、所得分配率、総人口に占める農村人口の割合からなる公式を用いて農村平均所得を求めている。この結果(農村平均所得)を、人口密度、地理的要因、及び資本コストを回収して採算を上げるために必要な1回線当たりの年間収益額に照らして、1回線当たりのサービス提供にかかる資本コストと比較する。そして、電話1回線を維持するのに必要な住民の数を算定する。需要が増えれば、採算性が高まる。つまり、アクセスに恵まれず採算性の低い利用者の割合は減少することは事実だが、政府の規制当局としては、通信事業者に税制上や財政上の優遇措置をとることによりアクセスに恵まれない層にアクセスを保証することを、このモデルによって正当化することができる⁸⁵。

需要を過小評価するケース

1人当たりの所得を基本にした指標では、需要の過小評価につながりかねない。ボツワナで行われたある研究では、平均的な村落(人口1,800人)の通信需要、普及率及び収益を推定し、民間及び公的セクターによる電話設置の実現可能性を検討している。その結果、地方通信1回線当たりの平均収入は採算ライン未満の1,200米ドルという数字が得られた。公営通信事業者の年

間収益は3%の赤字になるものの、5年後には農村コミュニティの需要は当初予測の2倍以上になり、村落の公衆電話の収益も当初予想の最高で50%増(1回線当たり2,700米ドル)になるという予測結果が出た。この研究で明らかになった指標の不備の原因はいくつか考えられる。例えば、当該地域ではまだ始まっていないサービスの需要を予測することは困難である上、公衆電話以外の通信手段といえは自ら遠方に出向くくらいしか方法がなく、費用もかかる上に実際相手に会えるかどうかもわからない。不確実な方法より時間の節約になる方法を選ぶのは当然である。

18-5 テレセンターのコストを抑えるにはどうしたらよいか?

経済的な自立発展性を達成するには、資本コスト及び経常コストを抑えることが前提になることはいうまでもない。資本コストには、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク機器、土地、事業免許、接続料などが含まれる。経常コストには、インターネット及び電話の利用料、電力料、賃貸料、維持修繕費、職員給与などが含まれる。

新しい機器で資本コストを抑制

現在、コミュニティにインターネット接続を提供する上での最大の資本コストは、接続機器である。しかし、インターネット活用した廉価なデジタル機器が多く開発されている。実際、従来型のデスクトップ・コンピュータよりもはるかに安価であるばかりか、形態や機能の面でも途上国に適している。接続の方法として支配的な位置にあるのは依然としてパソコンであるが、パソコンは途上国には様々な観点から適当とはいえない。価格が比較的高いこと、信頼性が低いこと、ユーザー・インターフェースが不適切であること、環境に左右されやすい

⁸⁵ Kayani and Dymond (1997)

こと、電力消費が高いことなどがその理由である。Simputer⁸⁶ や Pengachu⁸⁷ などの携帯機器が開発されており、ネットワークを活用したコンピュータが300米ドル以下で購入できることを証明している。マサチューセッツ工科大学 (Massachusetts Institutes of Technology: MIT) メディア研究所 (MIT Media Lab.) などにおける長期研究によれば、次世代機器の価格は数ドル、下手をすると数セントになるともいわれている。

接続インフラ

固定費が余分にかかるのは、ネットワークインフラのためでもある。公衆電話交換網 (Public Switched Telephone Network: PSTN) 経由の接続では、固定費が高くなることが多い。固定及び移動のワイヤレス技術の出現により、コスト構造は根本的に変化する。なぜなら、時間、労力の節約になるだけでなく、インフラ費用の大半を占める端末接続の費用も節約できるからである。また、新規参入者が自前のインフラで既存事業者と競争できる。さらに、有線通信網よりも限界費用が低いため、事業者は利用者の獲得にこれまで以上の力を注ぐ結果となる。

WLLの可能性

廉価な新ネットワーク技術は、地方のインターネット接続の経済的な自立発展性の方程式を根本的に書き換えつつある。既存の光ファイバケーブル接続からマイクロ波が届く範囲内にある農村コミュニティであれば、ワイヤレス・ローカル・ループ (WLL) の活用による端末接続が可能である。現在、1加入線当たりの料金は300米ドル未満であり、corDECT技術をはじめとするWLL技術により、基地局から半径10km以内、中継基地局から半径25km内では、電話とイン

ターネットの接続が可能である。corDECTシステムはそもそも機能よりも価格優位性を重視しており、35.5/70kbpsの音声・データ同時伝送となっている⁸⁸。

遠隔地にはVSATで対応

光ファイバー基幹網から遠い農村コミュニティ、あるいは地形条件が悪く地上マイクロ波アンテナ間に見通しを確保できない農村コミュニティでは、超小型衛星通信地球局 (VSAT) による接続が一般的な方法である。ただし、送受信装置の価格は現在、4,000米ドルから1万米ドル超であり、貧困コミュニティや規模の小さいコミュニティには向かない。

VHFとUHFの有効性

VHFまたはUHF (Ultra High Frequency) による無線方式も、遠隔地や地形条件の厳しい地域⁸⁹や人口密度が低い地域でも機能するナローバンド接続⁹⁰の候補として有力である。1加入回線当たり800米ドルであり、伝送距離は200km以上、最高9.6kbpsの接続が可能である。

18-6 人的資源の自立発展性の内容とその評価方法はどうか？

個々のテレセンターあるいは地域や国のテレセンター事業において、人的資源の自立発展性という問題が問われなければならない。十分に訓練を受けた職員の数が足りない、あるいは訓練を受けた職員や技術者が民間企業などに退職してしまう、といったことは公的セクターのテレセンター事業や通信事業の悩みの種である。

主要指標

競合する民間企業と比較した給与や手当、離

⁸⁶ Simputer (<http://www.simputer.org>)

⁸⁷ Pengachu (http://www.media.mit.edu/rehm/pengachu/v3_document.htm)

⁸⁸ <http://www.tenet.res.in>

⁸⁹ <http://www.arrownetworks.net>

⁹⁰ おおむね128kbps以下の速度をもつ「低速な」通信回線のこと。特に、電話回線を通じたインターネットへのダイヤルアップ接続のこと。

職率、職員研修への投資などが、人的資源の自立発展性を評価する上での主要な指標となる。技術ノウハウの地域外（海外）依存度、言い換えれば地域内（または国内）の適格な技術者職員の数と割合も重要な指標である。

訓練を受けた人材の状況

教育研修投資も人的資源の自立発展性の目安となる。指標として比較的利用しやすいのは、地域（または国）の機関が長期展望をもって提供する専門 ICT 研修コースの数や研修コースの卒業生や修了生の数である。これにより、適格な人材集団の規模とその変化を把握することができる。

研修費の比率

テレセンター事業全体に占める人材研修投資の割合も、人的資源の自立発展性の目安となるが、その場合は適切な基準を設定する必要がある。情報技術分野における世界銀行の事業では、平均で全事業費の約 24% を研修と技術支援の費用としている。米国の情報技術産業では 50 ~ 68% にもなる。新入社員の基礎知識が相当高いにもかかわらずである。アフリカのテレセンター事業では、研修投資の割合が先進国水準を下回るべきではないことはほぼ確実であるが、実際には下回っていることがほとんどである。従って、個々のテレセンター、あるいは国と担当機関のレベルにおいて、テレセンターの成否を左右する重要な要因という観点から、人的資源、特に研修面を検討することが重要である。

第 19 章 エンパワメントとキャパシティ・ビルディング

テレセンターは、貧困層をはじめとする社会的弱者のエンパワメントに活用されることが多い。この通信弱者をテレセンターの計画段階にどのように組み込むべきだろうか。通信弱者にとって最も効果的なサービスとは何だろうか。

本章のトピック

- 19-1 テレセンターの運営において公平性をどう確保するか？（その 1）
- 19-2 テレセンターの運営において公平性をどう確保するか？（その 2）
- 19-3 コミュニティのテレセンターの内部能力をどう構築するか？
- 19-4 テレセンターのスタッフに対する最も効果的な研修は何か？
- 19-5 テレセンター・スタッフの離職率の高さにどう対処するか？
- 19-6 コミュニティの利用者の能力を高めるにはどうしたらよいか？
- 19-7 コミュニティのネットワークをどう構築するか？ - LINCOS の経験 -

19-1 テレセンターの運営において公平性をどう確保するか？（その 1）

「公平性」には、コミュニティ・アクセスの便益はコミュニティの構成員全員が平等、累進的かつ公平に受けなければならない、という意味を込めている。従って、ジェンダー、年齢、経済力、識字水準、教育水準、宗教、人種などの問題とは切り離せない。もちろん、アクセスの公平性という問題そのものは、特定の文化的伝統に根ざす極めて規範的な態度といえる。

アクセスの公平性に関して考慮しなければならないのは次の点である。

- ・ モニタリングと分解（Disaggregation）
- ・ 事業者と所有者の概要
- ・ 施設設備の立地と構造
- ・ 法制度
- ・ 対象プログラムとアウトリーチ
- ・ 技術

ジェンダーにおける公平性

まずジェンダーを取り上げて考えてみよう。なお、以下に示す考察やアプローチはジェンダー以外の公平性の指標軸にも当てはまる。Hafkin（2003）は、ジェンダー別データ収集の強化を求める説得力ある議論を展開した後、様々な分野において男女別統計が有益であると述べている。これは評価戦略の観点からも重要である。様々な指標軸に沿ってアクセスの状況を評価し、バランスを欠いている部分に対処することがアクセス公平性の実現へ向けた第一歩となる、というのが Hafkin の主張である。

運営者が女性だと女性の利用が増えることを報告している研究成果は少なくない⁹¹。広く知られた Grameen Phone プログラムを調査した研究によれば、「調査の回答を集計した結果、女性の電話利用者の 52% は電話の所有者は女性が良いとし、男性が良いとしたのは 2%、どちらともいえないが 46% であった。ただし、最後に通話

⁹¹ African Connection Secretariat（2000）など

した時の電話機は女性が所有しているものと答えた女性は82.1%であった。従って、施設の運営者と管理者の性別が利用の公平性に影響を与え得るといえる。

カーストによる公平性

コミュニティ・アクセス施設の構造や立地も利用の公平性に影響を与え得る。例えば、Kumar (2001) は、インドのタラハート事業⁹²における様々なカースト間のアクセスに関する公平性を調査している。事業当初、ウツタルプラデシュ州のある村落では、自宅をテレセンターに開放している所有者兼運営者が、低いカーストの人に対してコンピュータ教室の受講やテレセンターへの立ち入りを断る光景が見られた。コンピュータ室に専用の出入口を設けたことと、タラハートの職員が粘り強く働きかけたことで、あらゆるカースト階層に開放することができた。しかし、カーストの低い地域で宣伝をすることは一切なく、タラハートの職員に強いられた場合に限り渋々従うにすぎなかった。このように、テレセンターの立地が個人の住居あるいは村落のカーストの高い地域にあること（その上、テレセンターの所有者兼運営者が偏見をもっていること）が、アクセスの公平性に影響を及ぼしている。

施設の物的配置も女性のアクセスに影響

施設の物的配置も軽視できない。SARI (Sustainable Access to Rural India)⁹³ のプロジェクトでは、コンピュータの画面が外の通りから見える向きだと、女性の利用が増えた。通りから見えないと、アダルトサイトにアクセスしていると思われる（事実かもしれないが）ことから女性の利用が低下したという。

19-2 テレセンターの運営において公平性をどう確保するか？（その2）

標準的な反差別規定を盛り込んだ職務規程

SARI プロジェクトでは、運営者に同意を義務づけた職務規程を実験的に導入した。これには、コミュニティ、カースト、ジェンダーなどを問わず、すべての利用者を歓迎するという「標準的な」反差別規定を盛り込んでいる。さらに、無差別の方針を明記した看板も用意した。運営者がテレセンターに掲げることを期待してのことである。しかし残念なことに、このアプローチが有効であったかどうかに関するデータを持ち合わせていない。

公平性を保証の目的とした対象限定プログラム

対象を限定した事業は、アクセスの公平性を保証する上で非常に有効な手段となり得る。SARI プロジェクトにおける運営者のなかには、コミュニティ内部の特定層に焦点を絞った特別プログラムを展開した。例えば、あるテレセンターは、金曜日の午後を女性限定にした。女性だけの方がテレセンターを気楽に利用できると考える女性も少なくなく、このプログラムは大きな成果を上げることができた。

技術設計に公平性の強化をどう組み込むか

最後に、技術そのものが、特定の民族や状況に不利にできており、公平性の強化を技術設計にいかに関与させていくかというのも研究上の課題である。例えば、Windows 搭載の一般的なパソコンは、ある程度の識字水準、キーボードの操作技術、手先の器用さなどが要求されるため、多くの人々（障害者や非識字者を含む）にとって使いづらいものになっている。これは今後の研究課題と考えられる。

⁹² <http://www.tarahaat.com/>

⁹³ <http://evelopment.media.mit.edu/SARI/mainsari.html>

19-3 コミュニティのテレセンターの内部能力をどう構築するか？

「内部能力 (Internal Capacity)」という言葉には、コミュニティ・アクセス・センターの人員、特に現地の管理者や運営者の研修、技能、潜在能力という意味が込められている。現場のスタッフには、コンピュータの扱い方、人との接し方、マーケティング能力、起業能力など、様々な技能が求められている。内部能力の問題には少なくとも3つの柱がある。

選考 (Selection)

研修 (Training)

定着 (Retention)

若い女性や中年の男性が管理者にふさわしい

「選考」とは、現地スタッフの採用プロセスのことを意味している。どのような人物が施設を成功に導くのか。SARI プロジェクトの経験では、若い女性と中年の男性が現場スタッフとして最適であった。女性の運営者は人を扱う能力に優れ、担当エリアにおける宣伝を行い、利用者の確保に成功している。

SARI プロジェクトのスタッフが一緒に働いた中年男性の運営者たちは、いくつもの事業を手がけた経験を有し、テレセンターは彼らにとって2番目、3番目の事業（ティッシュの個人経営の後など）であることも多い。それまでの起業経験から教訓や技術を学び、その経験をテレセンターの運営という仕事に生かしているようである。

上記を証明する実証研究はない

しかし、残念なことに、この経験はある傾向を示してはいるものの、これまで実施されたデータに基づく分析では実証されてはいない。後述の19-9では、これまで実施されたデータ分析やモデル作成について掘り下げる。ここでは、SARI から得られたデータからいえることを述べるにとどめたい。

写真 19 - 1



場所によりインターネットの利用にはばらつきがみられる

解明を目指している主な応答変数の一つが、場所により平均的なインターネット利用率が大きく異なることである。SARI プロジェクトでは、インターネットに接続できるテレセンター 51カ所について、1カ月当たりの平均インターネット利用時間を調査したところ、1カ所当たりの週利用時間は43時間、1日にしておよそ1.7時間であった。しかし、1日に8時間近いところもあれば、0時間のところもあるのが実情である。このばらつきは運営者の選考基準から説明できるのかどうかの問題となる。言い換えれば、女性や経験豊富な起業家の方がよいのか、という問題である。

人物像とインターネット利用率とは相関しない

この問題に対する回答は、運営者の人物像のデータからは、インターネット利用率のばらつきをまず説明できないというものである。例えば、問題の変数（1カ所当たりのインターネットの平均利用時間）を運営者のコンピュータ歴（月換算）と実務経験（月換算）を当てはめようとした。この2つの指標とインターネット利用のばらつきには何らかの関係があり、運営者の経験が豊かなほど利用度は高いと少なくとも直観的に感じるのが自然だろう。しかし、このデータセットでは、コンピュータ歴も実務歴もイン

ターネット利用のばらつきを説明できなかった⁹⁴。

19-4 テレセンターのスタッフに対する最も効果的な研修は何か？

「研修」とは、現地の管理者や運営スタッフをひとまとまりにして、現地の力量を十分な水準に維持するために必要なキャパシティ・ビルディングのことを意味している。ある研究者グループ⁹⁵は、テレセンター管理者用の学習方法を抽出した。

- ・ 実務ベースの課題
- ・ 専門家及び同業者の観察
- ・ 書籍・雑誌の購読
- ・ 公開学習と独習
- ・ ワークショップ、講座、セミナー、会議

上記の方法はみな価値があり、一つの方法（例えば正規の研修講座）に偏るのは危険なので、すべてを組み合わせることで実行することが大変重要である。

World Links はプロジェクトベースの研修を重視

テレセンター管理者研修の方法論を研究し、プロジェクトや実務をベースにしたアプローチを活用しているのが World Links⁹⁶である。そのカリキュラムを一般に公開することはあまりないが、相当なノウハウを有している。

同業者のネットワークが単独では最も効果的な研修の形態

Murrayらは取り上げていないが（「専門家及び同業者の観察」に多少関係はあるが）、スタッフ研修の形態として、同業者のネットワークが重要である。SARI プロジェクトでは評価活動の一環として、テレセンターのパソコンでどのソ

フトが一般的に使われているか、評価担当チームに報告する実験が実施された。使用したモニタリングソフトは、起動し利用したすべてのソフトを記録するものである。PC 上での使用時間が最も長かったのが Yahoo! メッセンジャーであった。そして、このソフトを使ったオンラインのチャット⁹⁷を主にしていたのが様々なテレセンター運営者であることがわかった。疑問点、マーケティングやサービス拡大のアイデアなどを持ち寄り、問題が発生した場合に真っ先に頼るのがこのチャットとほかの運営者であった。同業の運営者から構成されるこのようなネットワークを構築することが、SARI プロジェクトの内部能力構築の最も効果的な方法であるとされた。

写真 19 - 2



19-5 テレセンター・スタッフの離職率の高さにどう対処するか？

最後に、スタッフの定着と退職・離職は双方ともに重要であることを認識している。テレセンター・スタッフの退職が多いことが一般的な地域は少なくない。実際、スタッフのなかには

⁹⁴ コンピュータ歴は $r = 0.08$ 、実務歴は $r = 0.09$

⁹⁵ Murray, Murray and Brooks (2001)

⁹⁶ <http://www.world-links.org>

⁹⁷ Chat: コンピュータネットワークを通じてリアルタイムに文字ベースの会話を行うシステム。1対1で行うものや、同時に多数が参加して行うものがある。パソコン通信サービスの機能の一つとして提供されていたが、最近では IRC などのようにインターネットを通じて利用できるものもある。

成功せず、6 カ月以上定着することが期待できない者もいる。

ICT の世界でステップアップするのは良いこと

しかし、スタッフの技能取得が早く、テレセンターの管理・運営から ICT の世界のなかでステップアップしてより良い仕事に就くケースは多いし、それがスタッフの希望でもある。人員の自然減やステップアップは、取り組みの全体的な成功にとって良いことであり、それに備えるべきである。

退職は自然なこと

SARI プロジェクトでは、多くの退職者を見てきた。同プロジェクトを担当するインド本部の理事の一人が言う。

「運営者が続くのは平均して 6 カ月程度。コンピュータの技能を習得して別の仕事を見つけるのにそれぐらいかかるわけだ。例えば、ある運営者は過去 3 年間で 5 つ目の仕事だ。最も成功した部類に入るオーナーはおよそ 4 カ月ごとに新しい人を採用している」

19-6 コミュニティの利用者の能力を高めるにはどうしたらよいか？

「外部能力 (External Capacity)」とは、担当エリア内の潜在的な利用者の技能、意識、鋭い感覚、潜在能力のことをいう。

適切な会計管理はサービスの計画立案に必要

どの企業でもそうだが、経営管理と会計管理の技術 (その一部は ICT を活用した技術であろう) は、テレセンターの運営に不可欠である。小規模企業はインフォーマルな経営をしていることが多いが、支出、収入、原価の把握などの重要なプロセスがおざなりになってしまう。さらに、管理者に届く情報が限られるため、新しいサービスを開発・提供する際 (及びそれに伴うコストを負担する際) に特に重要となる意思決定・計画プロセスにも悪影響を与える。記録

の不備やずさんな管理では、完全で正確な記録を期待する (そしてそれに報いる) 資金提供者 (潜在的な資金提供者を含む) との関係に悪影響を与える。

運営者がビジネス・モデルを構築すべき

運営者には、利用者にサービスを説明し提供するために必要な技能だけでなく、ICT でできることや実際の活用についての十分な理解も求められる。運営者はサービスの提供だけでなくその宣伝も実質的に担うからである。地域コミュニティやその ICT ニーズに関する知識を生かすため、運営者が利用可能な ICT ツールを理解し、求められる水準・種類のサービスを提供するのに何が必要かを見極め、それに必要なビジネス・モデルを構築することが重要である。

管理者は ICT の夢を語れなければならない

中身が見えやすい製品を扱う従来型の企業とは異なり、テレセンターの職員は新しい技術機器に不慣れな人に対して説明やサポートをする必要もでてくる。管理者は、利用者に説明する技能を職員に伝えるだけでなく、ICT の夢を語れなければならない。中等教育の学校や大学の学生は人をサポートするのが得意であり、ICT が利用できるとわかればテレセンターでボランティアをしたり、比較的低い賃金で働いてくれたりする場合も多い。ただし、この形態では管理者のやるべきことが増える可能性がある。

外部能力の鍵を握るもの

外部能力を適切な水準に引き上げる鍵を握るのがアウトリーチやマーケティング、コミュニティとの交流である。サービスが利用できることが十分に伝わっていなかったり、反発を招いたりすれば、効果的なテレセンターの運営は難しい。アウトリーチの取り組みは、市民団体だけでなく、企業、個人、非営利団体、公的団体をも対象にすべきである。新しい技術機器に対する意識・関心・理解・支持を高めることは農村地域を中心に難しい課題となるが、この課題

は研修と深く結びついていることも多い。

19-7 コミュニティのネットワークをどう構築するか？：LINCOS の経験

マサチューセッツ工科大学（MIT）メディア研究所は、コミュニティのデジタル技術へのアクセスを高めるため、様々な環境下において、いくつものモデルを実験してきた。LINCOS テレセンターはその取り組みの一つである。LINCOS テレセンターが実験的に導入したコミュニティの数は数十にのぼるが、そこでの開発の動態について、重要かつ興味深い教訓が得られている。

自立発展性の課題を克服するためのコミュニティ型アプローチ

LINCOS は、「小さきインテリジェント・コミュニティ（Little Intelligent Communities）」を意味している。21 世紀型コミュニティ・センターの手本を提示することを目的に、「持続可能な開発のためのコスタリカ財団（Costa Rican Foundation for Sustainable Development）」との共同プロジェクトとして発足した。使い古しの貨物コンテナを利用して高機能のテレセンターを整備し、無線通信技術を活用して、第一級の教材、医療アドバイス、ビジネス・コミュニケーション、芸術などの情報を各家庭に向けて発信している。

LINCOS は、テレセンターとそのサービスを中心にした地域づくりをコミュニティ自身が担うことを基本としている。コミュニティによってテレセンターの形態が異なることは、様々なニーズや状況に対応する LINCOS の柔軟性や能力を反映しており、LINCOS のあるところではおよそ、教育や通信関連のサービスに対する需要が非常に高い。ハード、ソフト及び教育観点からみると、LINCOS プロジェクトは相当の成功を収めてきたといえる。

しかし、自立発展性の問題はたいていの場合深刻になっており、テレセンターの設立から数

カ月後には、コミュニティの組織としての弱さがテレセンターの経済的な自立発展性への障害となって露呈し始める。この自立発展性の課題を克服し、コミュニティへのインパクトを高めるため、デジタル技術をコミュニティに導入する方法やテレセンターと地元経済界との関係性を見直さなければならない。

コミュニティ・ネットワークの構築から始める

MIT メディア研究所では、コミュニティ構成員間の関係性が改善され、それが一般的な生活の質の改善をもたらすことをもってコミュニティにおける進歩とみなしている。研究所がコミュニティの指導者層に対して十分な支援を実施することで、指導者層自らをネットワークと位置づけ、さらにより大きなネットワークのインフォーマルなグループが重要な参加者集団とも位置づけるようにしている。従って、研究所がコミュニティに働きかける際は、コミュニティの構造や主な主体、その主体とコミュニティとのフォーマル及びインフォーマルな関連性をまず把握する。その後にプロジェクトを始動させるわけであるが、その際は地元経済界に注目して、主な企業クラスターを見極める。なぜなら、そのようなクラスターは目に見え、影響力のあるネットワークであり、そこには調整の仕組みや共通の言語があり、類似の目標や価値観が共有されているからである。なお、このようなコミュニティの構成員は、ほかの社会的ネットワークにおいても重要な役割を果たせる能力を有していることが多い。

デジタルツールを利用したネットワーク形成
写真 19 - 3



この核となるグループ内のコミュニケーションは、デジタルツールにより強化される。デジタルツールを活用しつつ、交渉技術、指導力、紛争解決、チームワークの構築、信頼できる対人関係などの社会的な能力を開発しなければならない。地域のビジネススクール、実業家、NGO など、地域の機関がこのような研修を担うことが望ましい。

デジタルツールを活用するきっかけは早い方がよい。MIT メディア研究所では、核となるグループがこの新しいメディアを活用する技術を習得し、オンラインでコミュニケーションをとることを支援する。

地方の起業家が必要とするコミュニケーション・ツールのデザインや機能は、通常とは異なっていることも考えられるので、適切なツールを見極めることが重要である。

Wi-Fi 及び移動通信技術の活用

MIT メディア研究所は、通常のデスクトップ・コンピュータより、802.xx 規格によるインターネット接続ができる移動通信機器の活用を薦めている。核となるグループの構成員は外に出ていることが多いからである。また、途上国で普及しつつあり、料金も比較的安いことから、可能な場合は携帯電話の文字送受信機能の活用も推奨している。なお、特別のソフトウェアを使えば、異なる機種間でも文字の送受信が可能となる。

以上のようなデジタル通信ツールを採用するには、インフラと技術支援も必要となる。MIT メディア研究所ではその取り組みにおいて、802.11b 規格の無線インターネット接続が可能な Wi-Fi 網を整備している。低廉なプラットフォーム⁹⁸なので、新しいタイプの企業やサービスに適しているからである。このように、LINCOS のテレセンターは、利用者や通信インフラの保守に関する技術的サポートを提供する拠点の役割を果たしているのである。

⁹⁸ ソフトウェアを動かす場合にベースとなる OS (Operating System) やパソコン環境。

第 20 章 ビレッジ電話プログラム

ビレッジ電話スタンドは、主に村落の女性が経営するマイクロ企業で、携帯電話を村落民に貸し出す事業である。この事業モデルはグラミン・フォンが開発したものだが、各地に適用されており、携帯電話会社にとっても雇用創出や収益創出の機会になっている。このモデルの事業可能性はどうだろうか。どのような教訓が生まれているのだろうか。

本章のトピック

- 20-1 グラミン・ビレッジ電話プログラムとは何か？
- 20-2 ビレッジ電話プログラムにはどのようなパートナーシップが関与しているか？
- 20-3 グラミン・テレコム of の役割は何か？
- 20-4 料金割引制度は持続可能か？
- 20-5 村落電話レディはどのようにして利益を上げているのか？
- 20-6 プログラム運営方針はどうなっているか？
- 20-7 ビレッジ電話プログラムのサービスエリアの規模はどのくらいか？
- 20-8 ビレッジ電話プログラムは他国にも適用できるか？
- 20-9 どのような教訓が得られたか？
- 20-10 ビレッジ電話プログラムの主な実績は何か？
- 20-11 バングラデシュにおける成功の鍵は何か？

20-1 グラミン・ビレッジ電話プログラムとは何か？

バングラデシュは、世界で電話普及率の最も低い国の一つである。2002 年の電話普及率（固定電話と携帯電話の合計）は 1.32% で、南アジア諸国でも最下位に近い。この数字は全国平均なので、地方ではさらに厳しい状況にある。ダッカを除く地域の電話普及率（人口 100 人当たりの電話回線数で算定）は 2000 年でわずか 0.19% 程度である。なお、人口の約 80% は農村地域に居住している。

バングラデシュには 5 つの電話事業者がある。国営の固定電話事業者（Bangladesh Telegraph and Telephone Board: BTTB）と移動電話事業

者が 4 社で、このうちグラミン・フォン、アクテル、シバが GSM 網、シティセルが CDMA (Code Division Multiple Access) 網を運営している。

ビレッジ電話プログラムは、グラミン・フォンの出資者の一つである非営利グラミン・テレコムが管理するプログラムである。グラミン・テレコムはグラミン銀行が設立したものである。グラミン・テレコムがプログラム運営、事業者（加入者）研修及びサービス関連事項全般を管理し、グラミン銀行の全国コミュニティ・ネットワークと関連組織から大きな援助を受けている。

事業モデルは単純である。通常は女性が、グラミン銀行のマイクロ・クレジットを利用してグラミン・テレコムから電話端末と電話加入権を購入する。そして、電話サービスを村落民に

小売りして生計を立てながら少しずつ借入金を返済していく。

プログラムの一般管理費を賄い、加入者の収入を保証するため、グラミン・テレコムはグラミン・フォンから通話分数を割引料率で一括購入する。有利な料率を享受する代わりに通話分数を大量にまとめて購入するわけである。

プログラム実施の初期段階に実施した調査研究の結果により、農村村落にも電話サービスの需要が存在することが予想されていた。電話を利用する理由は家族関連、経済関連、医療関連と様々である。具体的には、海外に働きに出ている家族との通話、送金の手配、近隣町の市場価格の問い合わせ、医療相談などである。

村落事業者の数が急速な拡大を続けていることは、プログラムにより村落事業者が利益を得るだけでなく、コミュニティ全体も社会的な便益を得ていることの証左である。

20-2 ビレッジ電話プログラムにはどのようなパートナーシップが関与しているか？

グラミン・テレコムは、ビレッジ電話プログラムの日常的な管理を行うとともに、グラミン・フォンから割引料率（50%引き）で通話分数を購入する。この割引によりグラミン・テレコムはビレッジ電話プログラムの運営コストを賄い、電話事業者は利益を上げることができる。

グラミン・フォン

グラミン・フォンは通信網の建設・拡大・保守を実施する。規制枠組みや相互接続などに関する政府とのやり取りの窓口もグラミン・フォンである。ドナーや出資者からの借入金が通信網の初期整備とその後の拡大を支えている。

グラミン銀行

グラミン銀行はマイクロ・クレジットによる融資を行い、借り手や将来の電話事業者がグラミン・テレコムから端末を納入できるようにす

る。マイクロ・クレジットは、担保が不要、貧困層（特に女性）が対象、分割返済の間隔が狭いこと、が特徴である。グラミン銀行は、1976年の創設より拡大させてきた全国コミュニティ・ネットワークを通じて、電話料金の回収も支援している。さらに、グラミン銀行の関連会社が技術面でグラミン・テレコムを支援している。

20-3 グラミン・テレコムの役割は何か？

ビレッジ電話プログラムでは、非営利のグラミン・テレコムが中心的な役割を担っている。

プログラム運営

グラミン・テレコムは、プログラムの日常的な運営、利害関係者との調整・取引、事業者の選択・加入手続き・研修の手配、事業者への請求などを行う。

村落電話レディ事業者の研修

グラミン・テレコムは、村落電話レディ（Village Phone Ladies）を対象とした研修も実施している。研修のテーマは、プログラムの方針やルール、ハードウェアの使用と保守の方法、運用マニュアルの活用法など、多岐にわたっている。ビレッジ電話事業で利益を出すのに必要な情報や技術も提供する。

サービス関連事項全般

サービス関連事項全般は、グラミン銀行とその関連組織が支援している。

- ・ 電話料金請求書のベンガル語への翻訳
- ・ 電力供給がない場所では（バングラデシュでは電力供給は都市部に限定）、グラミン・シャクティ（エネルギー）が太陽光パネル装置を提供
- ・ クレームが出た場合、必要な措置を実施（回線切断など）

20-4 料金割引制度は持続可能か？

プログラムの一般管理費を賄い、加入者の収入を保証するため、グラミン・テレコムはグラミン・フォンから通話分数を割引料率で一括購入する。有利な料率を享受する代わりに通話分数を大量にまとめて購入するわけである。グラミン・テレコムは15%の手数料をとっている。

ビレッジ電話事業者にとって、この割引制度は携帯電話サービス事業の機会となる。通信事業者であるグラミン・フォンにとっては、電話料金回収のコストがかからずに収益が保証されること、農村地域の販売・料金請求のネットワークやブランドづくりに投資する必要がないなどの利点がある。グラミン・テレコムにとっては、補助金を受けずにプログラムの一般管理費が確保できる。

利用者にとっては、電話サービスがある町まで赴く必要がなく、特別追加料金を負担せずに市価で利用できる。

20-5 村落電話レディはどのようにして利益を上げているのか？

村落電話レディ (Village Phone Ladies) は、電話サービスを村落民に小売りして生計を立てながら、少しずつ借入金を返済していく。

事業者収益の約65%は変動費が占める。残りの35%が限界利益となる。利益を出すためには、固定費であるグラミン銀行への分割返済(元本+利息)を完済しなければならない。完済すれば35%の限界利益はすべて事業者のものになる。これを生活の向上や子供の教育費などに使うことができる。

このプログラムはビレッジ電話事業者にとって収益性の高い事業であることがいくつもの研究で示されている。事業者の1日当たりの純利益は2米ドルで、これは年換算するとバングラデシュの1人当たり平均年収の2倍以上に相当する。

20-6 プログラム運営方針はどうか？

グラミン・ビレッジ電話プログラムは次の運営方針を採用している。

プログラムの厳密なルール

グラミン・ビレッジ電話プログラムは、事業者の選択基準(電話スタンドの所有者であること、村落の中心地にあること、借金の履歴)、プログラムから受ける利益の不正利用の禁止(不正が発覚した場合は直ちに加入権を解除)などの厳密なルールをもっている。

村落における段階的アプローチ

携帯電話が村落に導入された直後は事業者に独占が認められる。しかし、順次競争が導入されることになっている。

20-7 ビレッジ電話プログラムのサービスエリアの規模はどのくらいか？

1997年、グラミン・フォンはほかの競合事業者に先駆け、全国に広がる全長1,800kmの光ファイバー基幹網の賃借・復旧に関する長期契約をバングラデシュ国有鉄道との間で結んだ。この基幹網の建設は1980年代にノルウェー開発協力庁(Norwegian Agency for Development Cooperation: NORAD)の資金援助を受けたものであった。鉄道網に沿い、さらに900km延長することが可能である。

さらに、ほかの通信事業者が大都市でしか営業しないなか、グラミン・フォンは継続的に基地局網を拡大・強化してきた。

業務の卓越性と効率性を特に重視

この姿勢は、グラミン・フォンの継続的な取り組み、すなわち通信網の拡大及び購買力の異なる利用者の様々なニーズに対応する製品・サービスの開発によく表れている。グラミン・フォンは携帯電話を富裕層のステータスシンボルと

してだけでなく、遠隔農村地域に居住する最貧層を含む人々の社会経済発展の手段とする戦略をとっている。プリペイド式や移動電話間サービス及びビレッジ電話プログラムはその一環である。

グラミン銀行のユヌス総裁とその関係者は、業務の卓越性と効率性を達成できるのは民間セクター以外にないと断言する。

20-8 ビレッジ電話プログラムは他国にも適用できるか？

ユヌス氏によれば、ビレッジ電話プログラムはどこでも適用可能であるという。「人類学的な要因や文化的な違いは一切関係ない。これはビジネスだ」と。しかし、ビレッジ電話プログラムをほかの地域にも適用できないかと、実に様々なところからグラミン・テレコムに視察に来たが、現在この方式を導入しているのはウガンダだけである。

ウガンダの MTN ビレッジ・フォン

ワシントンの本拠とするグラミン USA 財団の事業であるグラミン技術センターは、ウガンダの既存通信事業者である MTN ウガンダとの間に、新会社 MTN ビレッジ・フォンを設立する 50 対 50 のパートナーシップ契約を結んだ。同社は 2003 年 11 月に正式に発足した後、小規模金融会社 9 社と連携し、5 年後に事業者 5,000 人という目標を目指して 200 台の電話端末を導入した。利用率は当初予想よりも 25% 高く、自立発展性のベースライン、すなわち採算分岐点を大きく上回ることになった。バングラデシュのビレッジ電話プログラムとは異なり、ウガンダではプリペイド式を採用し、一般管理費を最小限に抑えている。

世銀グループが持続可能なモデルの開発を支援

ほかに適用可能なモデルを構築するため、世界銀行は米国における研究への資金援助と MTN への起業投資を目的として、グラミン基金への

融資を実施した。国際金融公社 (International Finance Corporation: IFC) は、中小企業育成の優れたモデルの越境的な移転の促進を目的とした中小企業向けの能力開発ファシリティ (Capacity Building Facility: CBF) を通じて、無償援助を実施している。援助国は、マイクロファイナンス機関、MTN、ビレッジ電話事業者への補助は一切行っていない。通話料金は補助の対象となっておらず、ウガンダ方式は完全に持続可能なモデルといえる。

成功要因は何か

ウガンダ方式が成功している背景にはいくつかの要因が考えられる。

- ・業務の卓越性と効率性を重視 - グラミン技術センターがビレッジ電話プログラムの事業ノウハウをすべて書き留めるのに 3 カ月も要した。
- ・MTN ウガンダは、3 年契約の終了時にはグラミンの株式を買収することも可能である。グラミン技術センターのプロジェクト技術担当責任者のティム・ウッド氏が言うように、他国でビレッジ電話プロジェクトを実施する際は、インフラを整備し、割引料金での提供に理解を示す通信事業者を見極め、その事業者とパートナーシップを結ぶことが第一歩となる。
- ・収益性の高い方式であることを MFI (Microfinance Institution) に理解させるのに当初は苦労した。ウガンダでは、規制枠組みは問題にならなかった。実際、政府は非常に協力的であった。
- ・ウガンダの経験は、誰にとってもプラスになるモデルであることが証明されつつある。実際、民間セクター、MFI 及びその債務者と、すべての関係者が利潤を上げている。

20-9 どのような教訓が得られたか？

バングラデシュにおけるグラミン・ビレッジ電話プログラムの経験からは、以下の教訓を導

き出すことができよう。第一に、創造的なパートナーシップを構築すれば、採算ライン以下の地域にもインフラサービスを提供できるということである。第二に、現地パートナーの強力なリーダーシップと主体性が不可欠である。そして第三に、事業目的と開発目標の間にはトレードオフはなく、逆に相乗効果が期待できることである。

20-10 ビレッジ電話プログラムの主な実績は何か？

バングラデシュにおけるグラミン・ビレッジ電話プログラムのインパクトをまとめてみよう。まず、電話サービスは5700万人以上に提供されるまでに拡大した。2004年半ば現在、村落電話レディは4万人以上おり、事業者の純所得は平均で58米ドル/月であり、女性の社会的地位の向上に貢献している。

1日平均の通話時間は、着呼・発呼を合わせて約57分となっている。

農村社会に対する影響としては、村落住民の生産性が向上したことや、中間業者の影響力が低下したことなどが挙げられる。

また事業としての持続性に関しては、事業者、MFI、通信業者など関係者すべてにとって確実な採算性と自立発展性を提供していると考えられる。

20-11 バングラデシュにおける成功の鍵は何か？

ビレッジ電話プログラムは、なぜバングラデシュで成功したのであろうか。いくつかの要因が挙げられよう。

- ・ 高い人口密度と極めて低い電話普及率
- ・ 地勢
- ・ グラミン銀行及び関係組織共通の「グラミンのDNA」の強み
- ・ グラミン・フォンが割引で通話分数を提供
- ・ 粘り強い取り組み

第 21 章 テレセンターの評価

コミュニティ・テレセンターは、電話、電子メール及びインターネットを利用できる公共の場である。その上、農村社会に様々な社会的経済的サービスも提供することができる。コミュニティ・テレセンターの役割は何だろうか。どのように設立するのか。

本章のトピック

- 21-1 テレセンターをどのようにモニタリング評価するか？
- 21-2 テレセンターのインパクトをどう計測するか？
- 21-3 テレセンターの全体的な実績はどう計測したらよいか？
- 21-4 電子コミュニティ・センターの重要な成功要因は何か？

21-1 テレセンターをどのようにモニタリング評価するか？

テレセンター運動が従来から抱える大きな課題の一つに、モニタリング評価が不十分であるという問題がある。Whyte (2000) が的確に指摘するように、情報通信ニーズへの対応状況や社会的公正や経済発展へのインパクトについて十分把握することなく公的組織やドナーがテレセンターを設立していることを踏まえると、コミュニティのテレセンターの役割やインパクトを評価するために、評価に関する調査研究が緊急に必要である。

モニタリング評価に欠かせない点を以下に示す。

- ・ 早期に開始し、頻繁にモニタリングを行う。テレセンターを整備する前から基礎評価や予備評価を開始することも意義がある。
- ・ 評価コンポーネントに対象コミュニティと取り組みの対象ではない比較のためのコ

ミュニティとを必ず含めるようにする。

- ・ 明確な理論的根拠⁹⁹に基づいて方法論を確立する。
- ・ 一貫した研究フレーム、手法、広範で有力な指標を確立する¹⁰⁰。
- ・ 公平性の適切な指標軸に沿ってデータを分解 (Disaggregate) する。
- ・ データの質 (質が低いことが多い) に対して細心の注意を払う¹⁰¹。
- ・ 統計モデルに適した定量的で客観的な計測を行うことにより安定性の高い結果が得られる (数字で嘘をつくことは容易だが)。
- ・ 定性的な観測データにより、定量的アプローチでは得られない真実が明らかになることがある (個別の事例に惑わされる危険はあるが)。

SARI プロジェクトにおける体系的なデータ収集
SARI プロジェクトのモニタリング及び評価において、Best (2004) は定量的統計モデリング

⁹⁹ Roman (2003) など

¹⁰⁰ Whyte (2000)

¹⁰¹ Roman and Colle (2002)

を採用した。Best (2004) は非常に広範な種類のデータを用意している。コミュニティ・アクセス事業からこれほど豊富なデータを収集した例はおそらくないだろう。具体的には次のデータである。

- ・世帯調査
- ・事業者調査
- ・利用者調査
- ・利用可能パソコン
- ・インターネット・メーターの数字
- ・保守整備記録
- ・1日の利用度
- ・政府の利用度
- ・基礎評価
- ・支払い状況

データの質

いつの時代でも、データの質の確保はほぼあらゆる計測において大きな課題である。例えば、テレセンターのインターネット利用時間を計測したいとする。幸運なことに、インターネット接続事業者(ISP)の接続を監視するインターネット・メーターを確認することで正確に利用時間を割り出すことができる。我々は事業者に対し、インターネットの利用度(記録項目はほかにも多くあり)を毎日(忘れたらさかのぼって)記録するように依頼することができる。報告されるインターネット利用時間は実際に利用した時間の13分の1程度である。言い換えると、事業者がインターネットの利用時間として報告した時間の1分につき、実際は13分利用していることが、ISPのインターネット・メーターから知ることができる。

インターネット利用度を説明する回帰モデル

Best (2004) は、最小2乗法による回帰モデルを開発してきた。Bestはある応答変数(従属変数)を一群の説明変数(説明変数)で説明しようと試みた。その応答変数とは、テレセンター当たりの月平均インターネット利用時間である。この応答変数については第19章「キャパ

シティ・ビルディング」で既に確認している(これはISPのメーターによるもので、極めて質の高いデータである)。インターネット利用度と全般の活動の度合いは比例すると仮定し、この変数をテレセンターのあらゆる活動に関する代替的測定値として使用してきた。

事業者の実務経験が長いほどテレセンターの利用は低下する

このため、このモデルによれば、テレセンターごとのインターネット利用度の変動は、次に示す条件に当てはまる場合にテレセンターのインターネット利用度が高いことを指摘することで説明できる。

テレセンターが大きな村落にある。

その村落はヒンズー教徒の割合が高い。

その村落の電話普及率は低い。

さらに、テレセンターの運営者が(一般に全般的な裕福度を示す)当該テレセンターの土地の所有者である場合、インターネットの利用度は高いようである。ただし、事業者の実務経験が長いほどテレセンターの利用は低下する。

21-2 テレセンターのインパクトをどう計測するか?

個人、組織及びコミュニティ全体に対するインパクトを計測することは、大方の評価研究において中心的な課題である。それは、多くの利害関係者にとって、あるいはコミュニティ内や国家事業のレベルにおいて、あるいはドナーにとって、最も重要な研究課題の一つでもある。テレセンターはコミュニティ開発にとってプラスなのか。新たな格差を生まないか。地域レベルにおけるほかの取り組みやイノベーションの契機となるか。人々の自立を助けるか。こうした問いは、テレセンター事業の推進者や資金提供者の仮説や期待感を表している。

インパクトを計測する難しさ：因果関係

インパクトの計測における難問の一つが因果

関係の問題である。テレセンターは地域の経済生産性の向上、あるいは女性の地域組織への参加拡大に寄与したのか。それとも、既に生産性の増大や女性参加の拡大があり、それがテレセンター設置の契機となったのか。いうまでもなく、潜在的経済力、地域のリーダーシップ、コミュニティのイニシアティブは、「公益」の意識が強いテレセンター事業であったとしても、テレセンターの立地を左右する要因である。調査規模が小さく、時間のかかる統計操作をするほど多くのデータは得られないとすれば、せめてできることといえば、コミュニティに関するベースライン・データを収集し、その後の変化を慎重に計測し、計測した経済的社会的な変化とテレセンターが強い相関関係にあることを証明し、因果関係の方向性を判断する上で「合理性」の主張を展開するぐらいだろう。その主張は、テレセンターを有する複数のコミュニティのデータやテレセンターのない「対照」コミュニティのデータに裏付けられていれば説得力が大きく増す。指標計測の地域比較や一貫性が最大の効果を生むのはこの分野である。

経済的インパクト：国レベル

米国をはじめとする61カ国の時系列なデータを分析して通信投資の増加と1人当たりのGDPないしGNPとの相関を測定した統計的研究がいくつも行われてきた。その結果、因果関係は双方向であること、並びに生産性に対する通信の寄与度は、国民経済総体と特定セクターの両方について計測できることが示された。通信の重要な特徴の一つは、「共有地の悲劇」とは逆に、利用者総数が増えると各利用者の潜在的な利益も増加することにある。もう一つの特徴は、通話の発呼側も着呼側も通信の恩恵を受けているが、通常はどちらかのみが通話料を支払うことである。途上国の通信セクター（コスト効率の相対的な向上が初期段階では大きい）に関する研究のほぼ一致した結論は、プロジェクトによ

り公共の利益だけでなく、大幅な効率性・生産性の向上ももたらされるというものである。具体的には、料金情報の改善、設備機器の故障や点検保守によるサービス停止時間の短縮、在庫の縮小、製品のタイムリーな市場投入、交通費の節約、省エネなどである¹⁰²。

経済的インパクト：コミュニティ・レベル

コミュニティのレベルでは、評価担当者が収集する一次データに依拠することが多いが、上記の結果をどう位置づければよいだろうか。世帯レベルの所得、貯蓄などの経済データは収集やクロスチェックが難しいことも少なくない。この問題に対処する方法としては、評価担当者に協力的な情報提供者の活用、富の蓄積を示す間接的な指標（ラジオ、テレビ、冷蔵庫、自転車などの所有状況）の活用（家屋の新築など、直接的に確認できるものもある）、貯蓄よりも支出のパターンに関する聞き取りなどの調査、可能であれば、統計（例：地域の市場価格）の活用、などがある。世帯調査データを補完するものとしては、抽出した世帯に依頼して用意した家計簿に世帯の収入と支出をつけてもらう方法が有効である。もちろん、経済的なインパクトに関する最良のデータを得るためには、テレセンター設立以前の状況からの変化を計測できる時系列な調査研究が必要となる。ということは、異なる時期に変化を計測できる指標を多く採用することになる。

社会的なインパクト

社会指標では計測をめぐるもう一つの問題が浮上する。死亡率のような基本的な社会指標（ほかにも要因があるなかでテレセンターの寄与度だけを取り出して考えることはできない）と1世帯当たりの1カ月の通話本数などといった行動への直接的なインパクト（計測はおそらく可能だが、社会的インパクトとしては必ずしも大きな意味をもたない）との中間に指標を設定し

¹⁰² Hudson (1998)

なければならないということである。数多くの候補のなかから入手しやすく関連性の高いと思われるものを抽出してみたところ、そのなかには、直接計測できるものもあれば、考え方や価値観に関するものもあった。世帯や個人を抽出して生活時間の配分と構成を記録してもらう方法が望ましい。社会的な行動やパターンの変化に関する貴重な資料となるばかりか、協力してくれる世帯・個人のためにもなる。例えば、学童に宿題として記録してもらうことも一案である。地域組織のメンバーやリーダーに協力してもらうことも可能であろう。よく説明すれば、このようなデータを収集する目的や意義を理解してもらうことができるはずである。

組織へのインパクト

個人や世帯向けに提案した指標の多くは組織にも利用できるが、コミュニティの発展や生活、あるいはテレセンターの分析にとって組織が重要であることを踏まえれば、評価研究において組織を特別に考慮する必要がある。コミュニティにおいて重要なフォーマルな組織としては、学校、商工会議所、診療所、個人経営でなく従業員のいる企業、コミュニティ組織、NGO、ある程度のフォーマルな構成と権限を有する委員会などがある。情報通信はフォーマルな組織の成功の鍵を握っているので、時間と金の節約は業績と信頼性の向上とともに評価の重要な項目となる。個人や世帯についていえば、指標はテレセンターの利用度やインパクト、あるいはテレセンターの広報担当がテレセンターにとっての費用と便益をどうみているかが指標となり得る。この場合のインパクトとは、組織の効率性、業績、意思決定プロセスと決定事項、あるいは組織の目標達成に対する組織のネットワークと情報源の有効性に関するものになるだろう。

21-3 テレセンターの全体的な実績はどう計測したらよいか？

テレセンターの実績を計測する重要な指標は、事業計画、基本規約、事業提案文書などに記述されたテレセンターの自主目標と実績目標、テレセンター利用者のニーズと満足度、の2つである。共通の基本指標を設定する意義は、横断分析においてあるテレセンター（または国家事業）の実績をほかと客観的に比較できることと、個々のテレセンター（または国家事業）の実績の時系列な変化について信頼性の高いデータが得られることにある。推奨する指標は、基本的なテレセンターの指標、サービス需要の指標、サービス実績の指標、利用者の行動と認識の指標、に分類できる。

基本的なテレセンターの指標

テレセンターの状況を表す様々な定性的指標や定量的指標がある。例えば、立地、設立の経緯、所有権管理、施設・設備機器、スタッフ、サービスなどがそうである。これ以外にも重要なのが、テレセンターの財源と収入創出である。テレセンターの時系列な変化を計測する指標もある。この指標は、事業開始時（通常は1年目）とその後の通常年では大きく異なることがわかっている。よくあるパターンとしては、テレセンターのサービスが拡大し、特に企業支援活動が活発化するとともに、1～3年の事業開始時期が終了すると公的融資や補助金は減額されるか打ち切りになる。

ここで提案する指標の根拠となっているのが、考えられる成功要因に関するいくつかの仮説であり、その仮説は異なるテレセンターを比較することで確かめることができるものである。例えば、コミュニティ・テレセンターへの関与や積極性の度合いが成功要因の一つと仮定できることが多い。その度合いは、コミュニティ・テレセンター設立経緯における役割、所有と管理、テレセンターの実績に対する満足度、コミュニティの基本的な特徴などで計測することができ

る。事業開始時に提供された資金が枯渇した後には採算性の確保が難しくなるのは、コミュニティ主導や地元の起業家精神の結果として生まれたテレセンターよりも、ドナー主導や公的事業として設立されたテレセンターの方である¹⁰³。

サービス需要の指標

テレセンターが提供するサービスの需要を示す指標は、基本コミュニティ調査やできればプロジェクトが始まる前の実施するフィジビリティ調査に盛り込むべきである。テレセンターが定着し、知名度を上げるにつれて変化するサービス需要もその指標を用いて計測すべきである。

サービス実績の指標

テレセンターのサービス提供の実績は、電力・通信インフラや財務構造の質や信頼性を背景にした設備機器とヒューマン・パフォーマンスの相互作用の結果である。提案する指標の多くは、利用者が体験するサービスの観点からこれらの様々な要因を評価したものである。テレセンター管理者はこうした指標に立ち返り、サービス提供における問題点の原因を突き止める必要がある。その原因としては、設備機器の故障、停電、相互接続の問題、盗難や破壊行為による長期のサービス停止などが考えられる。サービス実績はテレセンターの運営や人員配置のあり方にもかかわっている。テレセンターのスタッフは、利用者の立場に立ったサポートの提供、行き届いた管理やリスクマネジメントの徹底、利用者マナーの指導などにおいて極めて重要な役割を果たす。サービス実績は、予想されるサービス需要に対するテレセンターの設計、具体的には調達する設備機器の種類と品質や保守契約にもかかわっている。設備機器の実績に極めて重要な基本指標としては、対象とする地区の人口（または利用者の数）や設備機器の使用時間などがある。

利用者の行動と認識の指標

利用者の行動と認識の指標は、コミュニティ全体におけるテレセンターの役割の一部分しか評価できないが、テレセンター評価の中心にあるとあってよい。利用者調査はコスト効率がよい。テレセンターで実施でき、調査対象者は知識と関心を持ち合わせている。その上、利用者が来所する度に簡単な調査に答えてもらい、その結果を識別コードで管理すれば、時系列なデータも得られる。無作為抽出法や利用者ログイン手続きに加えて、データ収集のために一部の利用者に協力を依頼することも検討する価値がある。利用したテレセンターのサービス、来所の頻度と滞在時間、来所ごとの利用金額、満足度と期待度の変化などの変数について、データが得られるからである。テレセンターの利用者から得られる指標には2つの種類がある。行動に関する記録（来所ごとの利用サービス、その目的など）とテレセンターのサービスやその便益についての認識に関する主観的な値である。こうした指標は、個人や集団の特性（年齢、性別、教育水準、職業、所属など）により分析が可能でなければならない。従って、利用者が利用者調査に協力することに同意した時点で、利用者の基礎データを収集する必要がある。利用者調査で得られたデータは、テレセンターのスタッフが収集した実績データと照らし合わせるとともに、テレセンターとは異なる観点からのクロスチェックや情報の役割も果たす。来所中の利用者からデータを収集することは、データの精度を高めることにつながるため、その情報を活用してサービスの改善を図ることは双方にとって共通の目標となる。

21-4 電子コミュニティ・センターの重要な成功要因は何か？

電子コミュニティ・センターの重要な成功要因は次の通りである。

¹⁰³ ITU (1998)

コミュニティの情報需要に基づいた念入りの計画立案。

利害関係者の徹底した分析後、主要な利害関係者を計画段階から巻き込むこと。

各電子コミュニティ・センターに最低限の ICT 機器を配備。

監督者とコミュニティの人々を対象に ICT 機器の使い方に関する研修の実施。

情報の効率的な収集・分析・編集・発信を行うコミュニティの Web サイトの立ち上げ。

持続可能なビジネス・モデルの採用と改良。

コミュニティの主体性、支援者及び擁護者の確保。

取り組みの批判的検討、利害関係者へのフィードバック、必要に応じた修正。