



Empowered lives.
Resilient nations.

革新、 創造、変革

革新的アイデア：

アジア太平洋地域におけるSDGs推進に向けて

パートナーシップシリーズ3

目次

バングラデシュ：サービス提供の革命ですべての人に品質を約束.....	66
中国：グローバル・ゴールズをローカルに達成.....	9
インド：あらゆる子どもに安全なワクチンを.....	13
インドネシア：技術と伝統の活用で資金不足を解消.....	16
ミャンマー：農村女性にアプリとエンパワーメントを.....	20
ネパール：煉瓦からアプリまで、現地の創造性で危機のコストを軽減.....	23
パプアニューギニア：メッセージの送信で腐敗に歯止めを.....	26
ベトナム：「新」常識の普及キャンペーン.....	29
地域：防災のあり方を変える技術.....	32



2016年10月



2017年5月

序文



絶えず変化する複雑な世界では、開発問題の解決策も急速な進化を遂げる必要があります。過去に例を見ないグローバリゼーションや気候変動、地球環境資源に対する持続不可能な圧力をうけ、果たして何をもちて前進とするのかに対する理解も変わってきています。この10年間にわたり、アジア太平洋に暮らす7億人の貧困率は低下し、社会的な改善も実現してきました。しかし、この地域は依然として、全世界の貧困層の3分の

2以上を抱えています。

私たちは、もっと多くのことをもっと上手くやれるはずです。「持続可能な開発のための2030アジェンダ」は、世界とアジア太平洋地域に新たな国際開発のビジョンを提供しています。この新たなビジョンは、経済、社会、環境という、3つの重要な要素を慎重にバランスさせるものです。この野心的な計画の実現は、私たちが現代世界の変化について行くことができるかどうかにかかっています。

国連開発計画（UNDP）は、アジア太平洋全域の国々にとって信頼できる開発パートナー、そしてサービス提供者として、この課題に取り組んできました。そこではイノベーションは単なる付属品ではなく、私たちの活動方法や、活動対象の国への提供物を左右する根本的な要素として、鍵を握る存在となっています。

型を破る

アジア太平洋におけるUNDPのイノベーションは、大きな進展を見せています。私たちの目標は型を破り、従来の考え方を破棄し、人々が望む変革を創造することにあります。私たちは、新たなアイデアを模索し、テストし、失敗例から学ぶとともに、アジア太平洋各国の政府その他のパートナーとの連携により、成功例の規模拡大を図っています。

UNDPは、多くの場合、既存プロジェクトの始まりこそがイノベーションの起点として重要になると考えています。このような認識から、私たちは

既存の国別プログラムの内容を精査し、イノベーションの余地を見定めたいうえで、新たに生じつつある動向に対応できるよう、案件パイプラインを設計しました。革新的な資金調達手法やビッグデータ、政策改革ラボなど、将来性のある専門分野での実験も試みています。

現時点での経験に関する本書のストーリー集からも明らかのように、これまでの成果は大きな変革につながっています。新たな、史上初の解決策も多く見られます。UNDPの取り組みには、100を超える非従来型パートナーが加わりました。私たちは地域的、国際的な賞を獲得するだけでなく、幅広くメディアの注目も浴びています。

未来は今

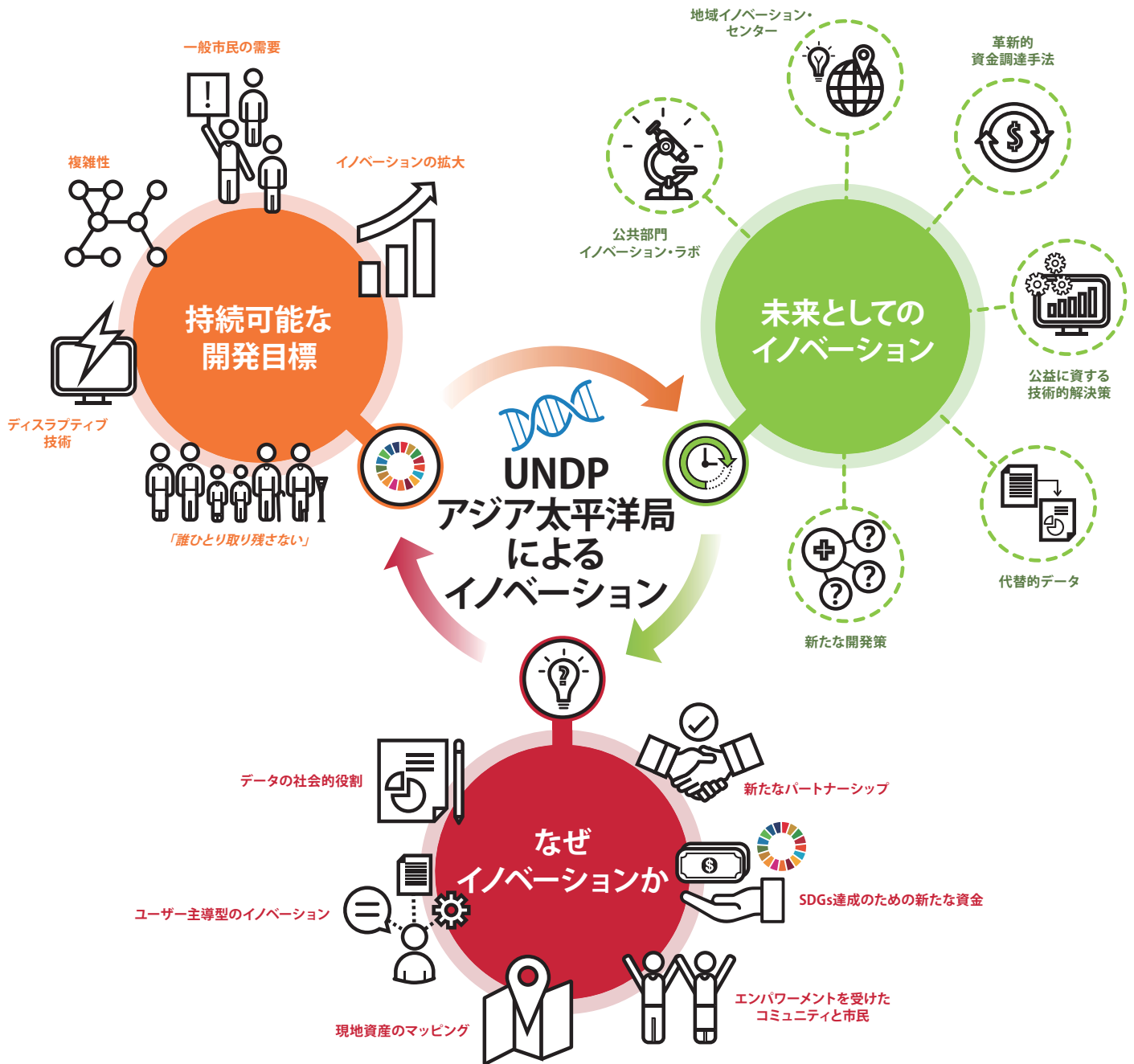
以下のページで語られるストーリーは、イノベーションを活用して人々に手を差し伸べ、福祉を改善し、サービスを提供し、これまでにない形で資金を導入しようと努めるアジア太平洋各国の政府を、UNDPがどのように支援しているかを示すものです。どの事例でも、新しいアイデアや考え方が出発点となっていますが、イノベーションは各国の状況に応じた形で、幅広く定義されています。その中には、先端技術を活用した解決策もあれば、意識変革に関するものもあります。さらに、その両方を併せ持った解決策も見られます。いずれの事例も、2030アジェンダとその17の持続可能な開発目標の達成に向け、前進をもたらしています。

UNDPのアジアにおけるイノベーション活動に対しては、UNDPイノベーションファシリティの共同創設国であるデンマークを含め、多くのドナー国から寛大な支援を頂きました。ここに深く感謝申し上げます

ハオリャン・シュウ

国連事務次長補・国連開発計画（UNDP）

総裁補兼アジア太平洋局長



イノベーションの旅路

いくつかの開発機関は、困難な時期を迎えています。それは単に資金が不足しているからではなく、急速に変化する開発環境の中で、果たしてどのように課題を理解し、関与し、プロジェクトをデザインし、そして実行するか、が問題となっているからです。その結果、こうした開発機関の妥当性や正当性についての疑問も生まれています。

イノベーションは万能薬ではありません。しかし、イノベーションを通じ、失われたものを取り戻し、中所得・低所得国が直面する開発課題への取り組みをより適したものにすることができると考えられています。

UNDPアジア太平洋局とイノベーション

アジア太平洋地域で、UNDPは3年前から、イノベーションに本格的に注力するようになりました。当初は付属品の感が強かったイノベーションも、今では日常の実践に取り入れられ、UNDPの地域全体での活動と不可分の一体をなしています。私たちの目標は、斬新なアイデアを模索し、試行段階にある創造的な解決策の規模を拡大し、革新的な資金調達手法を利用し、新しいアイデアの実現を目指すことにあります。

本書は、これまでに私たちが得た前進と学びを明らかにするものです。また、それと同時に、イノベーションを新たな常識とすることにより、私たちが将来の課題にどのように対処でき、また、対処してゆくのかを示唆するものでもあります。

なぜイノベーションか？

革新的な活動の事例は極めて多岐にわたる一方で、共通の教訓や傾向も生まれてきています。UNDPは、かつて最新テクノロジーをすべての社会悪に効く万能薬のように捉えていたこともありましたが、現在では、テクノロジーはそれを用いて人々のエンパワーメントと不平等の克服を図るためのものだとして捉えています。イノベーションを有効活用し、現地の優先課題に注力し、現地の資産を活用し、現地で生み出される解決策に投資することの重要性を私たちの活動は実証しています。この現地重視の考え方によって、私たちは「専門家の圧政」を克服するだけでなく、イノベーションを作り出す市民を見出し、これと連携することもできるようになりました。



その結果、私たちの役割は、多くの場合、解決策の提供者から解決策の促進者へと変化し、これによって、開発課題の複雑さにより大きな注意を払い、現地主導型の開発策を採用する機会をより組織的に拡大することが可能になりました。

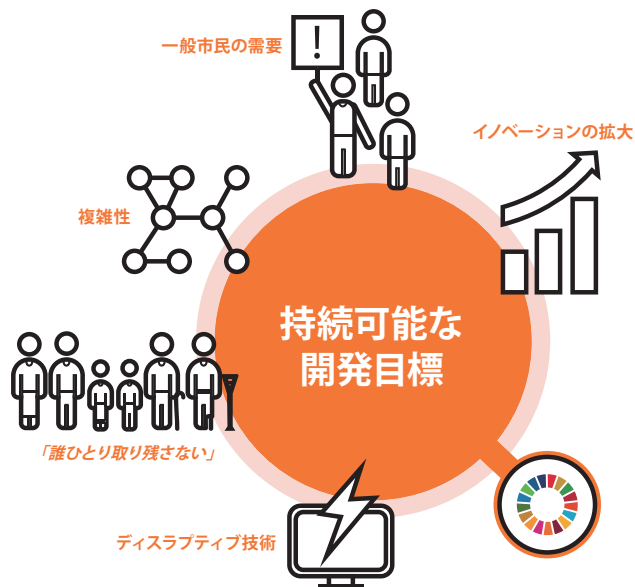
本書では、この手法がいかんにして新たなパートナーシップへつながり、さらには、こうして拡大したパートナーシップがどのように新たな理解へとつながったのかも明らかにします。私たちは、新たな資金を得るための方策のマッピングと、新たな解決策を支援する革新的資金調達手法の共同設計に取りかかっているところです。

強調されるべき点は、私たちの活動を通じ、データの重要性が明らかになったということです。結果を監視し、インパクトを測定するうえで、データに貴重な価値があることは間違いありませんが、新たなデータは、市民とコミュニティの参画とエンパワーメント、そしてジェンダーにまつわる固定観念との闘いを進めるうえで、重要な役割を演じています。

イノベーションと持続可能な開発目標

イノベーションのこうした側面は、持続可能な開発目標 (SDGs) の達成に欠かせません。SDGsの達成という複合的な課題に取り組むためには、並外れた水準の協力と協働が必要となるからです。ディスラプティブ技術に対応し、人々のサービス向上に対するニーズと需要の増大に対応

するために、私たちはアジア太平洋地域内で現在利用できる公的な資金の枠を越え、革新的な解決策を普及できるだけの資金を調達する必要があります。さもなければ、SDGsを達成し、「誰ひとり取り残さない」ことは不可能になるでしょう。



未来としてのイノベーション

UNDPがアジア太平洋地域でその戦略を構築するために、主軸となるものが4つあります。しばしば相互補完的ではありますが、これら4つの軸には、公共部門のイノベーション・ラボ、革新的金融、代替的データ、新たな技術的解決策の公益への活用が含まれています。このリストですべてを網羅することはできないように見えるかもしれませんが、私たちは、SDGsに関する約束を果たそうとする政府やその他のパートナーを支援する際、第4次産業革命（4IR）技術を試験し、統合しようと考えています。私たちは今バンコクに地域イノベーション・センターを設置しようとしており、このイノベーション・センターを通じ、域内各国で人工知能をはじめとする技術的イノベーションを共同設計、試験、適応および拡大するためのリソースがさらに拡充されると期待されています。私たちはまた、こうしたイノベーションを展開し、持続させる能力を域内各国に構築することも目指しています。よく言われるように、技術が私たちの近くにあればあるほど、私たちはその当事者となれるのです。

私たちが今後、楽しみにしているもうひとつの展開、そして優先的に

対処する課題があります。それは、いくつかのUNDP国事務所が革新的金融や公共部門のイノベーションといった分野に特化していることを活用し、新たな分散型ノウハウのモデルを育てることです。このモデルは、イノベーションを持続可能なものにするためには、開発現場の最前線でイノベーションを生み出し、テストすべきであるという私たちの理解に基づいています。イノベーションを牽引する人々にこそ、そのための力が与えられるべきなのです。

最後に、私たちが持続可能で革新的な組織となるためには、「フロントオフィス」（プログラム・チームによるプログラムデザインと実行）と「バックオフィス」（人事、調達など）を包摂する新たな文化を作り上げる必要があります。

私たちは今後とも、新たなスキルをどのように見出し導入すべきか、私たちの組織的な手続きを開発において繰り返されるアプローチにどのように適応させることができるか、および、民間企業、基金や財団、その他の主体を含む、すべての関係者といかに連携すべきかを検討してゆきます。本当に刺激的な開発の時代は、これから始まります。



革新、 創造、変革

革新的アイデア：

アジア太平洋地域におけるSDGs推進に向けて



オンラインで試験結果を確認しようとする学生を支援するデジタル・センターの起業家。
このような全国的な取り組みは、公共サービスが届く範囲を広げ、
15億ドル以上の費用を削減できました。

🇧🇩 バングラデシュ

サービス提供の革命ですべての人に品質を約束

バングラデシュには14万5000の小中高校があり、そこには100万人の教員がいますが、そのうちたった1人の革新的なアイデアが、全国3000万人の学生に対する授業と教育の質を決定的に向上させる可能性が出てきました。ランプル県立学校の補助教員アフロザ・ナスリーン・スルタナさんは、従来の対面型教員養成法に多額のコストがかかる様子を目にして、もっと良い方法はないかと考えました。

インフラの不備と資金面での制約があるため、正規教員一人ひとりの知識とスキルを更新するには6年もかかることさえあります。スルタナさんが考えた解決策は、指導を必要とする教員をオンライン・プラットフォームに集め、能力と実績の高い教員が研修を施すという、比較的単純なものでした。これをきっかけに開発されたオンライン「教員ポータル」によって、今では小中高校の教員ほぼ23万6000人が常時、教員養成を担当する教員や指導者の助言を受けられるようになっています。

スルタナさんは、新世代の公務員がその仕事についての考え方を徹底的に見直すという、バングラデシュにおける公共サー

ビス革命の先駆者となりました。UNDPの支援で始まった研修を通じ、こうした公務員は、質の高いサービスは利用者のニーズを考えることから始まるということを学んでいます。研修を受けた公務員は、官僚的プロセスをそのまま踏襲するのではなく、利用者に関わり、イノベーションを起こし、サービスの質と対応力を高めることができるようになっていきます。

ある県では、若手の土地管理担当者が貧しい高齢の利用者のために屋根付きの待合所を作り、さらに自動化によって情報が手軽に入手できるようにし、腐敗の可能性も低下させたことで、地域のヒーローとなりました。ある農業普及員は、8万人の農民に対し植物病害に関する助言を提供する現地事務所員が46人しかいないという事態をうけ、頻繁に起こりがちな問題にどのようなものがあるか、写真1000点以上を掲載するオンライン・データベースを開発しました。農家の人々は、しばしば情報技術に詳しい子どもたちの手を借りながらも、必要に応じてもこれを自由に閲覧できます。

ビッグアイデアは何か？

公共サービスの
再考

どんな変化が起きたか？

5,300か所近くにのぼるデジタル・サービス・センターが、人々を次のSDGsの達成に向け前進させる：



デジタル化

バングラデシュはSDGsと独自の国家目標を達成するため、1億6000万人の国民に質の高い公共サービスを届けることを目指さなければなりません。そのための取り組みは、すでに国全体で始まっています。バングラデシュは最近、低所得国から低位中所得国へと昇格しました。所得、健康、教育の水準を反映する人間開発指数は、1人当たり所得が同じレベルにある国で通常期待される水準の2倍に達しています。

こうした前進の中には、2007年にUNDPがバングラデシュ国内のパートナーと連携を開始し、試験的に「ワンストップ」デジタル・センターヘッド支援を行い、サービス革新の端緒を開いたことから実現した変化から起こったものもあります。センター設置のねらいは、何度も役場に出向いて書類に記入するなど、コストのかかる手間を省き、各種サービスのアクセス可能性と信頼度を高めることにありました。各種サービスにアクセスするために長い距離を移動したり、働かずに長時間列に並んだりすることの費用は、本当に必要とされていて、しかも受ける権利も法的に認められている行政サービスでさえ、最貧層の国民に手の届かないものになってしまうおそれがあるからです。

デジタル・センターは毎月500万件を超えるサービスを提供できるようになりました。

テクノロジーの恩恵により、デジタル・センターは、基本的なコンピューター設備と、書類提出や情報入手のためのイン

ターネット接続だけで、わずかな人員でも運営できるようになりました。よって、人々の居住地の近くに新たなセンターを設置することは比較的簡単かつ、費用対効果の良いものとなっています。また、公共部門が持つ権限や社会資本を、私人の起業家精神や効率の良さと結び付け、官民の要素をともに取り入れたということも、革新的な点でした。

各センターは当初から、役場の中に設置され、現地の起業家によって運営されました。地代と設備の費用は地方自治体が負担しました。センターを運営する起業家は、公共料金やインターネット利用料などの日常的な経費を支払う一方で、無償・有償のサービスを提供することで収入を得ました。無償の公共サービスには、デジタル化された土地記録の入手、出生届、旅券、その他政府サービスの申請が含まれています。一方、有償の民間サービスとしては、モバイル金融サービスや保険、職業関連の訓練が挙げられます。

センターを役場に設置したのは、そこが地域に最も近い行政機関として、ほとんどの人に知られ、かつ全国を網羅していたからです。しかし、センターの運営は既存の役場業務から意図的に切り離されました。起業家は、利益を得る必要があるため、効率性と信頼性を提供し、積極的にサービス利用者の獲得と定着に努めました。

センターは2010年までに好評を博し、全国展開されることが決まりました。現在では5300か所近くの村役場、町役場および市役所でデジタル・センターが運営され、毎月500万件を超えるサービスを提供しています。2010年以來のサービス提供は累計で3億件を超え、サービスを受けるための所要時間は85%短縮されました。金銭的に見ると、センターの設置

により、バングラデシュ国民は15億ドル以上の費用を削減出来た計算になります。

継続的なイノベーションが重視されているため、センターの進化と改善は着実に進んでいます。例えば、最も優秀な成果を上げたセンター1804か所では、銀行業務も導入され、2016年には、これまでは「銀行口座を持てなかった（Unbanked）」国民およそ100万人が、初めて預金口座や貸付、その他類似の金融サービスを利用できるようになりました。

イノベーション文化の育成

デジタル・センター拡大を推進する役割を担ったバングラデシュの全国的な「情報アクセス・プログラム」（通称a2i）は、公的サービスにイノベーションを取り入れるという政府の公約を体現するものです。首相府が主管するこのプログラムは、政府一体型アプローチを奨励しており、すべての公共団体に対し、デジタル・トランスフォーメーションに加わるよう呼びかけています。現在は共通のウェブ・ポータルで、400の公共サービスに関する包括的情報が提供されています。国と地方の各種行政機関の2万5000を超えるウェブサイトをつなげる全国的ポータルも設けられており、閲覧回数は月間9000万回を超えています。

当初はサービス提供のデジタル化に消極的な省庁もありましたが、デジタル・センターが好評を博したことで、提供される公共電子サービスの種類は2010年にごく一握りだったものから、2017年には100種類を超え、さらに数百のサービスがデジタル化される可能性も出てきました。定期的な法律や政策の更新による支援も得られています。例えば、改正情報通信技術（ICT）法は、政府の省庁と機関に対し、最新技術をコミュニケーションや、政府記録の管理改善に役立てることを奨励しています。

こうした変革とイノベーションの推進要素は、これを実際に推進する人々へも同じように投資しない限り、効果を発揮できません。この目的で、40万9000人のサービス提供者が新たなデジタル・サービスの提供に関する研修を受けたほか、主要な役職に就く数千人が、人間的な共感がもたらす効果を基礎とした最先端のグローバル・プラクティスを学ぶための専門コースを受講しています。今や政府職員は匿名でサービス提供場所を訪れ、「市民の立場」に立つようになりました。こうした職員は、公職上の特権も知的な利点もない状態で状況判断を強いられ、そこからサービスの質的向上に欠かせない知見を得ています。

新たなスキルの導入と認識の向上に続き、医療や教育、作



デジタル・センターでは、移民労働者のオンラインでの求職をはじめ、多様なサービスを利用できます。

物や漁業、土地の権利や人権など、幅広い領域で、すでに2410件のイノベーションが試験的に導入されています。「サービス・イノベーション基金」は、「教員ポータル」のような最も優れたアイデアのいくつかが全国的に展開することを支援しています。

政府機関向けの 全国的ポータルの閲覧回数は、 1か月当たり9000万回を超えています。

バングラデシュの将来に向けた国家ビジョンでは開発課題の解決策を創造できる力を人々に与えることが、貧困と持続不可能な開発という足枷から国を解き放つために重要な要素となっています。過去10年間にわたる前進を通じ、その勢いはでき上がっています。技術を使いこなし、絶え間ないイノベーションを求める若年人口という巨大な人的資産を考えれば、バングラデシュ国民に対するこの約束が果たされる可能性は、ますます高まっています。

联合国开发计划署可持续发展目标本地化研讨会暨培训



地域の開発計画に持続可能性を組み合わせるために、SDGsをどのように活用すべきか、研修に参加するUNDPの専門家と青海省の職員。



中国

グローバル・ゴールズをローカルに達成

野心的で、はるか彼方の場所で世界的に合意された持続可能な開発目標（SDGs）は、地区や市町村を管理する中国の地方公務員にとって、途方もない課題に思えるかもしれません。地域の要求や緊急を要する優先課題が山積し、しかも常に増え続けているからです。街路の清掃や大気環境の保全、生活の向上、事業発展、そして安全に至るまで、具体例は枚挙にいとまがありません。

ローカルな計画や行動をグローバル・ゴールズに結び付けることの利点を理解するための時間を作ることさえ難しいこともあります。しかし、持続可能な開発には、人間と地球との慎重なバランスを図るという点で、世界の将来がかかっています。世界人口の5分の1を抱える中国は、その成否を大きく左右します。地方自治体の担当者が地域のサービス提供、地域経済の管理、そして地域住民の生計と生活の質を確保するうえで重要な天然資源の保全に持続可能な手法を採用すれば、前進に大きく貢献することになります。

UNDPはSDGsの「ローカライゼーション」に向け、革新的

な計画を策定しました。地方の当局者がSDGsに通じていないのであれば、目標のほうを適切な形でそこに近づけ、地域の開発課題の解決に实际的に寄与させようというのが、その趣旨です。

出発点：地域の優先課題

UNDPは、古くから中国の国際的パートナーとして、国家機関との連携を通じ、これまでのグローバル・アジェンダの実施に重要な支援を提供してきました。現在、こうしたノウハウへの需要は、能力や知識の広がりには差があるいくつかの地域をはじめ、その他の領域へとシフトしています。しかも、地域が異なれば、開発課題も大きく異なることがあるため、持続可能な開発戦略をそれぞれの具体的なニーズに適応させることが必要となっています。

UNDPは政府と共同で、SDGsのローカライゼーションに向けたパイロット・モデルを考案しました。8省40県で試行中の

ビッグアイデアは何か？

ローカルなSDGs計画における
イノベーション

どんな変化が起きたか？

17のSDGsすべて、
特に次の目標の達成に向け、前進：



このモデルは、多くの国内一流大学との連携によって、さらに精緻化されています。中国を含む各国が共通の目標に合意しながらも、その達成方法は多岐にわたるといのがSDGsの核となる概念ですが、このパイロットモデルはその概念に根差したものです。持続可能な開発の社会的、経済的、環境的な側面を横断し、現地の最適な手段を用いながら、正しい方向へと進むことこそが肝心なのです。

中国国内の多くの一流大学との連携を通じ、SDGsのローカライゼーションを図るためのモデルは、8省40県で試行中です。

SDGsのローカライゼーション・モデルは、これまでの手法とは趣を異にしています。それは、特定のマニュアルや説明書に基づくものではなく、探索と相互学習を取り入れたものだからです。モデルはまず、地方の担当者が自らの課題と将来への期待を慎重に評価することから始まります。そして、この評価に基づき、地域の開発計画策定を強化するために、SDGsをいかに活用できるかについて、地方自治体の職員を対象に用意された研修を行います。その中には、持続可能性を志向する計画の策定も含まれています。

各担当者は別々の部局に属することが普通であるため、研修会は多くの場合、こうした担当者が一堂に会し、包括的なビジョンとして持続可能な開発について話し合うと同時に、異なる

部局の担当者がどのように協力すれば前進を加速できるかについて理解を深める機会ともなっています。こうした機会は担当者たちにとって初めての経験であることもよくあります。

質と包摂性

中国南西部に位置する重慶市武隆区は、SDGsローカライゼーション・モデルを初めて試行した地方自治体のひとつです。区の当局は、貧困率が恒常的に高い山岳地域で経済開発を進めるための方法をなかなか見つけることができませんでした。新しいアイデアが必要とされています。

UNDPの専門家はまず、主要課題を分析するため、現地当局と密接な協力を行いました。現地の資源調査からは、豊富な森林や美しい景観があるため、環境汚染を抑えれば、エコツーリズムの発展が期待され、現時点では限られた生計手段しか持たない現地住民に雇用を生み出す可能性があることが明らかにされました。この発展の過程を慎重に設計すれば、環境への影響を最低限に抑えることもできるでしょう。

評価に続いて行われた研修では、現地当局者が貧困の解消、ディーセント・ワーク（働きがいのある人間らしい仕事）、持続可能な消費と生産に関するSDGsのほか、これらの問題がどのように関連し、どのような包括的取り組みが可能かについても話し合いました。当初は、エコツーリズム開発への投資増額を主眼とする、より従来型に近いアプローチが強調されました。UNDPの専門家は、急速な開発の量的側面だけでなく、その質や持続可能性、そして貧困層をはじめとする現地住民の包摂性も含めた、幅広い視野を持つことの利益を強調しました。

これらの理念はいずれも、SDGsに不可欠な要素となっています。

武隆区発展開発委員会で委員長を務めるリリー・シエさんは、この研修が「武隆にとって最も急を要する困難な課題に直結するものとして、5か年計画の現地での実施と持続可能な開発の促進に努める私たちに、大いに参考となる指針を提供してくれている」と語っています。

武隆区はその後、あらゆるSDGsの地域計画策定への導入と、各目標に関する同区の現状についての包括的な報告を要請し、そのための資金を調達しました。現在は、村落でのエコツーリズム推進に向けたパイロット・プロジェクトの確立や、エコツーリズムの見通しを改善するための地域の森林、土地および水資源の管理などを通じ、調査結果を現地での計画に統合する作業が進められています。

問題の統合

四川省にある徳陽市も、地域固有の問題に取り組むため、SDGsローカライゼーション・モデルを試験的に採用しています。重機製造業が古くから地場産業として確立されていることで、住民の所得水準が向上する一方で、環境汚染も深刻化しました。2008年の大地震による壊滅的な被害を受け、大規模な再建も必要となっています。

徳陽市は従来、経済成長やより環境に優しい産業、生活の質的向上、環境再生といった問題に別々に取り組んできました。SDGsローカライゼーション・アセスメントとこれに続く現地担当者との対話を通じ、異なる取り組みのより緊密な調整と統合を通じ、地域の資源をさらに効率的に活用するにはどうすればよいか、という問題に対する意識が高まりました。

現地担当者は現在、持続可能で包摂的な工業化や低炭素開発など、いくつかのSDGsのねらいに取り組む前向きな戦略

**10のSDGsパイロット地区は
それぞれの都市群から構成され、
効果的と実証された技術を
市の管理者がさらに革新し、
規模を拡大することになります。**

の策定を検討しています。例えば、緊急事態への備えや対応に必要な物品を生産する産業を育成するための計画が話し合われています。この計画は、現地の災害復興経験や製造業の伝統に立脚しながら、比較的環境に優しいビジネスとして確立されることになるでしょう。こうした産業は、雇用を創出することになりますが、これと並行して、徳陽が地震の被害を受けやすいことに鑑み、地域住民に緊急時の備えに関する教育を施すための措置も導入することができるでしょう。

イノベーション活用による SDGsの達成に向けた国家的な取り組み

SDGsのローカライゼーション・モデルは、SDGs達成に向けた中国初の包括的かつ国家的取り組みである「SDGs革新パイロット・ゾーン」イニシアティブを補完するものです。2020年までに、各省の都市群で構成される10のパイロット地区ができていくことになっています。

江蘇省は他に先駆けて、SDGs関連の活動全体を監督する



SDGsに関する研修に先立つ事前評価プロセスでは、地域開発の諸条件を検討します。



SDGsのローカライゼーションでは、人々が日常生活で抱える課題の実用的な解決策に重点が置かれます。

管理センターを設置するとともに、煩雑な事務手続きを減らし、政府の対応力を高め、SDGsを円滑に達成するための法案を策定中です。

これら10地区では、各市の管理者が、効果的と実証された戦略の革新と展開を奨励されることとなります。この取り組みを指導する国家専門家委員会も設置されています。UNDPは、国際機関として唯一、この委員会に参加するとともに、江蘇省のほか、広西壮族自治区と深圳市の2つのパイロット地区でも顧問の役割を果たしています。

UNDPはこのプロセスの前進に伴い、ノウハウを組織的に共有するとともに、補完的な貧困測定手段としてのビッグデータ活用など、SDGsのローカライゼーションに関する新たな可能性も明らかにしてゆきます。その他、テクノロジーだけでなく、新しい開発理念と開発手段の採用に向けた地方担当者の意欲を通じて、多くのイノベーションの機会があり得ることでしょう。SDGsは野心的でグローバルな目標ですが、世界各地の人々が望むような、包摂的で豊かなコミュニティを持続させるという意義も併せ持っています。



ワクチンの慎重な管理は、アッサム州ディブルガルで
予防接種を受けるこの子どもをはじめ、
インドの数千万人の子どもの健康と命を守っています。



インド

あらゆる子どもに安全なワクチンを

インドでは毎年、他のどの国よりも多くの子どもが生まれており、その数は合計で2700万人に達しています。子どもたちが健康に生き残れる可能性は、病気や死亡、一生残る障害を防ぐ予防接種を受けられるかどうかにかかっています。

これはとてつもない仕事です。すべての新生児に加え、同じく保護を必要とする5歳未満の子ども1億2600万人と妊婦3000万人にも予防接種を施すためには、年間6億5000万回分のワクチンが必要となるからです。また、これを2万7000か所に配布し、900万回に上るワクチン接種を行わなければなりません。しかも、インドの地形は山岳地帯や砂漠から遠く離れた島々に至るまで、極めて変化に富んでいます。よって、ワクチンは飛行機や列車、バス、オートバイや徒歩など、さまざまな交通手段を使って供給されています。

かつて、世界最大規模の予防接種プログラムの追跡は、書面で行われていました。当然ながら、医療スタッフは必ずしも、ワクチンがどこにあるのか、そもそも十分なワクチンがあるのかどうか、ワクチンは適切な温度でしっかりと保管されていたのかどうかを把握できませんでした。

これはまさに、テクノロジー革新の活用によってつけの問題でした。そこで、保健・家族福祉省はUNDPの支援を受け、電子ワクチン情報ネットワーク、通称eVINの展開に着手しました。このイノベーションによって、医療の効率と質はともに向上し、女性と子ども数百万人の将来が守られるようになりました。

あらゆるレベルでの追跡

UNDPはGaviワクチンアライアンスからの多額の補助と、インド政府からの支援を受ながら、世界最大の保健用品調達機関のひとつとしての経験と、配給に欠かせないサプライチェーン関連のノウハウをプロジェクトに提供しました。ワクチンが子どもに届き、その命を守れるようにするためには、生産場所から子供の腕に注射されるまで、ワクチンをずっとコールドチェーンで運ばなければなりません。各地点でコールドチェーンを管理する人々は、どこにワクチンがあるかだけでなく、効き目を損なわないような適切な温度で保存されていたのかも把握していなければなりません。

ビッグアイデアは何か？ すべてのワクチンの追跡

どんな変化が起きたか？

2歳未満児の60%が
次のSDGsの達成に向け前進：



**毎月、1万500か所近い
ワクチン保管所と
コールドチェーン中継地点で、
200万件を超える
ワクチンのやり取りが
eVINに記録されています。**

インドの管理者は、eVINシステムによって初めて、コールドチェーン全体を把握、監視できるようになりました。そのため
の手段として、ワクチンとコールドチェーンの管理者全員にスマート
フォンと、ウェブ・インターフェースに接続されたクラウドベ
ースのサーバーにリアルタイムでデータを入力できるアプリが配
布されています。例えば、各回の予防接種が終わると、接種
場所から遠く離れているプログラム管理者でも、ワクチンの供
給と使用率に関する最新情報を閲覧し、これを確認することが
できます。その他、保管中のワクチンを監視する温度記録計か
らも、データが送られてきます。停電などによってリスクが生じ
た場合、記録計は直ちにSMSメッセージを送信するので、こ
れを受け取った管理者は、ワクチンを守るために迅速な対応
を行うことができます。

保健・家族福祉省のプラディープ・ハルダール審議官（予
防接種担当）によると、従来のマニュアル・システムでは、州
レベルでワクチンの使用と保存に関する状況は掴めても、県や

地方自治体の状況に関する情報は限られていました。

ハルダールさんは現在、eVINで全体像を把握できるようになっ
たと語っています。「州レベルでも、県レベルでも、地区レベ
ルでも、プライマリー・ヘルスケアのレベルでも、各州のコー
ルドチェーン中継地点でも、情報が掴めるようになりました」

現在、eVINは、インド人の2歳未満児のうち60%が暮らし、
従来は予防接種率が最も低い部類に属していた12州の全371
県で導入されています。1万500か所近いワクチン保管所とコー
ルドチェーン中継地点で、ワクチン在庫と記録保存のデジタル
化が行われました。毎月、200万件を超えるワクチンのやり取
りが、8000万の温度データとともにeVINに記録されています。

eVIN展開の費用は、インドがワクチン調達に費やす資金の
2%にも満たず、すでに大きな投資対効果が明らかになってい
ます。ワクチンの入手可能性は、80%から95%へと一気に高
まりました。また、在庫切れは70%減少する一方で、補充に
必要な平均日数は5日から2日へと短縮されました。

人々のエンパワーメントでシステムを強化

eVINは新技術の導入という点で革新的でしたが、その成功
は、人々とプロセスという、他の2つの不可欠な構成要素を重
視したことに起因しています。インドの予防接種普及への取
り組みの最前線に立っているのは、数千人のコールドチェーン
担当者です。こうした人々がいない限り、最高の技術でも使い
物にはならないでしょう。

UNDPはeVINの導入に先立ち、コールドチェーン網を調査
し、必要な人員とプロセスの詳細を策定し、各州による準備

態勢の評価を支援しました。これにより、新規システム導入の各段階で実施すべき研修の基盤が固まりました。ワクチン保管担当者やデータ入力作業員、コールドチェーン担当者を含む政府職員1万7000人以上が、この研修に参加しています。

各州の予防接種システムは、全県にワクチンとコールドチェーンの管理者を配置することにより、さらに強化されました。これはワクチンの所要量の推定や、コールドチェーン担当者の監督、コールドチェーン技術者との調整に役立ちました。ロタウイルス・ワクチンの導入と、新たな要件を満たすためのコールドチェーン設備の再配置に当たっては、専門的な援助も提供されました。

マディヤプラデーシュ州で県の予防接種担当者を務めるナンディニ・パタクさんが指摘するように、コールドチェーン担当者の半数は50歳を超えており、スマートフォンを使ったことがありませんでした。研修とアプリの簡素化は、情報の入力をほぼ100%確保するうえで欠かせない役割を果たしています。

ラジャスタン州のコールドチェーン担当者ジェサンマ・ジョンさんは、「初めてスマートフォンを受け取った時、使えるかどうか不安で、とても緊張していました。しかし、今では自信がつき、家にもワクチンの状況が分かるようになりました。警報が鳴ったら、職員に電話をかけて、状況を点検しに行くよう指示を出すこともできます」と語っています。

サービス提供の変革

Gaviからの資金供与は当初、eVINの開発促進に役立ちましたが、今では州政府の保健予算に経費が組み込まれ、システムの成功がはっきりと認められています。地方と国で数多くの表彰も受けています。eVINは2017年、持続可能な開発目標への携帯端末の傑出した貢献を認められ、有名な「GSMAアジア・モバイル賞」を獲得しました。インド国内でも、eVINは「優秀、反復可能かつ革新的なプラクティスに関する国家サミット」で、保健・家族福祉省から保健分野の最良事例のひとつに選ばれました。

このシステムに対する関心は、他の国々でも高まっています。バングラデシュ、インドネシア、ネパール、フィリピン、タイの5か国の代表団は今年、インドを訪問し、eVINの現状と、自国で同じようなシステムをいかに立ち上げられるかについて学びました。

インド国内では、保健省が間もなく、36の州と連邦直轄領を含む全国へのシステム展開を開始します。ワクチンの安全かつ予測可能な供給を確保するeVINの潜在能力は、すでに実証済みです。



同じく重要なこととして、eVINはデータの組織的収集とオープンな共有を通じ、医療提供の透明性と説明責任をかつてない水準にまで高めました。eVINのスマートフォンやコンピューターの画面でも、これを利用する人々の間でも、サービス提供の変革が始まっています。あらゆる子どもにワクチンを届けるといふ、人間の生命と福祉に常に欠かせない約束は今、目に見える成果として達成されつつあります。



村に設置されたポンプで汲み上げられた水で顔を洗う子どもたち。ポンプのおかげで、子どもたちは遠くまで水を汲みに行かされる代わりに、学校に通えるようになりました。クラウドファンディングは、このような不可欠な開発プロジェクトの財源を拡大しています。

インドネシア 技術と伝統の活用で資金不足を解消

インドネシアでも最も貧しい地域のひとつ、スンバ島の乾燥した丘陵地に暮らすイブ・ベロニカさんはかつて、毎日12キロも歩き、村から一番近いところにある井戸で水を汲んでいました。1回に運んで来ることのできる水は5リットルで、洗濯はおろか、食事を作るのにさえ不十分でした。

ソーラーポンプが村に設置されると、ベロニカさんの暮らしは大きく改善しました。電力もその他の動力源もないコミュニティで、ポンプはきれいな水を安定的かつ簡単に提供してくれるからです。

“ベロニカさんは「毎日シャワーを浴び、食事を作り、野菜を育てるために十分な水が手に入るだけでなく、遠くまで水汲みに行く必要もなくなりました」と語りました。ベロニカさんは、それ以来、友人とともに水産物加工など、新たな生計手段も模索しています。食料供給が安定したほか、子どもたちも水汲みの必要がなくなり、学校に通い続けられるようになりました。

ソーラーポンプの技術が広い範囲で同じように採用できるようになれば、スンバ島のある東ヌサ・トゥンガラ州で古くから

広がっている格差も解消に向かうことでしょう。同州は農業への依存度が高く、しかも干ばつやその他の気候変動による影響をますます受けやすくなっているにもかかわらず、水を安全に利用できるのは全世帯の40%にすぎません。こうした要素はいずれも、貧困率を高止まりさせる原因となっています。

UNDPは地球環境ファシリティからの資金供与を受け、インドネシア政府との協力のもとに、東ヌサ・トゥンガラ州の脆弱なコミュニティで水供給の改善を支援しています。しかし、高い必要性の一方で、資金は限られているのが現状です。

そこでUNDPは、給水関連の公共予算増額や、国有地方銀行を通じた追加的インフラ融資といった従来のチャネルを活用しながら、さまざまなパートナーとも連携し、テクノロジーによって可能となる新たな資金調達策を模索しています。最近、ナブ村で建設された井戸のひとつは、国際的ドナーでも公的資金でもなく、クラウドファンディング・キャンペーンで動員されたインドネシア一般国民からの寛大な寄付によって実現したものです。

ビッグアイデアは何か？

より多くの開発投資家を
参画させること

どんな変化が起きたか？

クラウドファンディングや社会事業、イスラム金融で、
人々が次のSDGsの達成に向け前進：



相互扶助

多くのインドネシア人の心には「ゴトン・ロヨン」という相互扶助の精神が根付いています。これは伝統的に、地域社会のメンバーが集まって、隣人の家の修理や橋の建設といった作業を共同で行うことを意味します。急速な都市化で、こうした活動の多くは過去のものとなってはいますが、ゴトン・ロヨンの精神は残っています。国民が豊かになるにつれ、この理念を実践する機会が増えている一方で、技術は、他の人を助けたいと考える「持てる者」と、困っている人々を容易につなげることができます。

ナプ村の井戸に関し、UNDPは多様なパートナーを集めて、アジア太平洋初のクラウドファンディング・キャンペーン「#BringWater4Life」を立ち上げました。俳優のレザ・ラハディアンさんとジャズシンガーのエバ・セリアさんは、この運動の推進役を務めました。井戸の建設は国内NGOの「コップスダ」が担当しました。ソーシャルメディアのほか、社会的意義を目的とするオンライン・ファンディングに特化したウェブサイトkitabisa.comを通じて、オンラインでのアピールが行き

**クラウドファンディング・キャンペーンに
応じた人々は2か月で398人になり、
井戸新設に向けた資金調達目標を
上回りました。**

わたりました。

キャンペーンでは、コップ1杯の水を求めて危険な場所を数時間も裸足で歩かなければならない様子を想像してもらえよう、人心に訴える感動的なストーリーが伝えられました。そして、貧困の悪循環を断ち切り、ナプ村民の未来を明るくできるよう、わずか10ドルの寄付を呼びかけました。呼びかけに応じた人々は2か月で398人、募金額は2万6000ドルに達し、井戸新設に向けた資金調達目標を上回りました。

ラハディアンさんは「私たちは人々に影響を与え、この問題に対する認識を高めることができました。また、キャンペーンに関与したあらゆる人々が、当事者意識と連帯意識を共有しました」と語っています。

2017年半ばに実施された2度目のクラウドファンディング・キャンペーンでは、国の象徴的存在で、絶滅の危機に瀕しているスマトラトラを保護するため、216人のドナーから寄付がありました。この活動の一翼を担ったkitabisa.comがホストするマイクロスایتは今後も、持続可能な開発目標の達成に関連する支援を訴えてゆく予定です。

代替的金融の活用

クラウドファンディングは、かつてなく需要が高まっている、新たな開発資金を動員するためのイノベーションのひとつにすぎません。例えば、アジア開発銀行の最近の推計によると、アジア太平洋地域の開発途上国でインフラを整備するだけでも、2030年までに22.6兆ドルを超える資金が必要となります。

インドネシアでは、助け合いの伝統を通じ、極めて大きな機会が生まれています。慈善支援の総額はすでに1か月当たり6億ドルに上っています。テクノロジーに精通したインドネシアの若者にとって、インターネットはこうした活動を行うための自然な場です。世界銀行は、クラウドファンディングの規模が2025年までに、全世界で960億ドルに達する可能性もあると見ています。

UNDPでは、新たな資金調達戦略の成功例をインドネシア政府のほか、国際的ドナーやその他の中所得国とも共有することを促進する代替的金融ラボを設置する予定です。すでに、成功の見通しが高い事業もいくつか進められています。例えばムシバニユアシン県では、採掘産業から資金を集め、持続可

農業部門の社会的事業に投資を行うための混合型ファンドは、マイクロクレジットを受けるには大きすぎるものの、銀行から貸付を受けられるだけの発展は遂げていない企業の資金源となっています。

能な開発を支援するための政府系ファンドが設立されています。

大きな可能性を秘めた分野として、収益だけでなく、社会的・環境的利益も創出する企業に投資を行う「ソーシャル・ファイナンス」が挙げられます。インドネシア・エンジェル投資家ネットワーク（ANGIN）とUNDPからの支援を受け、インドネシア金融規制当局との共催で開かれた、最近のインパクトと投資に関するイベントでは、200人を超える参加者が新たな動向に関するアイデアや情報を交換しました。

これと関連するUNDP、ジャカルタ・パルス研究所、ANGINによる協力では、若手起業家チームを対象に、持続可能な都市に関するアイデアを政府代表やソーシャル・インパクト投資家に売り込むための研修も行いました。あるチームはすでに、障害者がクラウドソーシング・データを通じて作成されたマップを基に、公共施設を見つけられるようにするアプリの開発を目的として、開業資金を獲得しています。

UNDPはANGINとともに、CONNECTOR.IDのパートナーにもなっています。これは、銀行やベンチャーキャピタル企業、エンジェル投資家、財団、クラウドファンディング・サイトといっ

た幅広い資金源を社会的企業に紹介する仕組みです。例えば、農業部門の社会的事業に投資を行うための混合型ファンドは、マイクロクレジットを受けるには大きすぎるものの、銀行から貸付を受けられるだけの発展は遂げていない企業の資金源となっています。これと並行して、対象企業には、長期的にその他の資金源も活用できるよう、それぞれの事業の財務、技術面を管理するためのスキル育成に関する支援も提供されます。

伝統の新しい解釈

資金調達の可能性が広がり続ける中で、UNDPはそのパートナーと連携し、いくつかの伝統的財源の新たな活用の推進にも努めています。例えば「ザカート」は、貧しく困っている人々に対する喜捨という、イスラム教の5本柱のひとつとなっている義務です。イスラム世界では毎年、ザカートの総額が1兆ドルにも上ります。インドネシアは、イスラム教徒が多数を占める最大の国であるため、ザカートは、開発から取り残された人々に富を移転する重要な手段となる可能性があります。

初回の拠出として、すでに35万ドルがジャンビ州の小型水



伝統的なゴトン・ロヨン（相互扶助）の精神に訴え、貧しいコミュニティには新しいソーラー井戸が建設されました。



ソーシャル・インパクト投資家への
アイデアの売り込み方を学ぶ若手起業家たち。

力発電所の建設に用いられ、深刻な電力不足を抱える地域への電力供給が改善されました。このパートナーシップは、集金機関を国の財務当局の監督下に置き、その信頼性を高めるなどして、喜捨を奨励することもねらいとしています。

オンライン・バンキングやモバイル・マネーといった技術進歩によって、ザカートの拠出と支給はますます容易になっています。革新的なイスラム金融手段として、イスラム金融をSDGs達成に向けた措置の財源として用いるためのバーチャル信託基金ファシリティや、社会的貸付とクラウドファンディングのためのプラットフォームの導入が計画されています。

SDGsの極めて野心的な目標は達成可能であるだけでなく、新たな資金を目標達成に用いるための適切な手段と動機が整ったことで、目標達成のための財源も確保できています。ナブ村のクラウドファンディング・キャンペーン閉幕に当たり、歌手のエバ・セリアさんは「今回のキャンペーンが、今後インドネシアでプラスの変化をもたらす数百のステップの第一歩となることを期待しています。ここが私たちの故郷であり、私たちはその良さを最大限に活用しなければなりません」とコメントしています。



農村女性は、貧しい遠隔地でのハンデをいくつか克服することに役立つアプリの主要な推進者であり、またその利用者でもあります。農村女性は自信をつけ、他の女性とつながるとともに、自らを守り、その生活を改善するための情報を見つけています。



ミャンマー

農村女性にアプリとエンパワーメントを

ミャンマーの貧しい農村女性にとって、孤立は生涯にわたって影響する不利益であるばかりでなく、危機さえあります。生活を改善し、貧困を脱する知識もスキルもなかったり、支援が得られることに気づかないまま、家庭内暴力に耐えていたりする女性が多いからです。

この問題は数世代にわたって続いてきましたが、今では解決策が見つかっています。それは、農村女性が農村女性のために設計した安価な携帯電話とアプリという、簡単な手段です。遠くまで飛ぶ携帯の電波によって、これまでにはない形で孤立と情報格差を克服することができるようになりました。

10年以上前、モン州で細々とピンロウの実を栽培していたチョー・イエさんは、UNDPが支援する多くの村落自助グループのひとつに加わりました。自助グループは、農業生産性を高めるための肥料や、貸付を受けるための銀行サービスへのアクセスといった、女性が抱える共通の課題の解決を支援しました。グループへの参加を通じ十分に自信をつけるまでには数年かかりましたが、チョー・イエさんも、今では躊躇なく役場を訪れ、

女性と自分のコミュニティの要求を伝えられるようになりました。

2015年、自助グループの他のメンバーとともにアプリ開発の支援を要請された時も、進んでテクノロジーの世界に飛び込みました。iWomen Inspiring Womenと呼ばれるこのアプリは、ミャンマー全土の女性をつなげ、その知識、自信、そして指導力を高める役割を果たしています。チョー・イエさんは「アプリのおかげで、自分たちの意見を述べたり、やりたい事を進めたり、学んだり、学んだことを他の人々と共有したりできるようになりました。私たちには、国内全土で認知され、コミュニティが頼りにできる全国的ネットワークを構築するというビジョンがあります」と語っています。

数千人に上る新規の熱心な利用者のひとり、ニン・サルさんは「iWomenがあれば、もうびくびくする必要はありません。私の意欲は高まり、自分の生活についても色々と考えられるようになりました。」と語っています。ニン・サルさんは、これまでに学んで役に立ったこととして、土地法、ジェンダーの平等、そして自分が栽培する作物の最新価格情報を挙げました。

ビッグアイデアは何か？

農村女性に
意欲と情報を与えること

どんな変化が起きたか？

アプリによって、9000人の女性が
次のSDGsの達成に向け前進：



人間中心型の設計

ほんの数年前まで、ミャンマーでは携帯電話の値段が1000ドル以上となっていたこともあり、その普及率は国民のわずか1.5%にとどまっていた。しかし、価格の急落に伴い利用者は急増し、2016年の普及率は60%を超えています。今では農村部の人々も、モバイル技術を通じて躍動的な情報世界にアクセスできるようになっています。

ミャンマーの農村女性を長年にわたって支援してきたUNDPは、全国農村女性ネットワーク（May Doe Kabar）との連携により、コミュニティにおける女性のリーダーシップを支援し、法意識の向上によって女性のエンパワーメントを図り、ジェンダーに基づく暴力という惨劇に終止符を打つため、一連のプログラムを実施しています。ネットワークには現在、8州にある2000の地方自助グループの女性メンバー2万2000人が加入しています。

参加グループのリーダーたちはしばしば、家族やコミュニティの抵抗を受けながらも、伝統的なジェンダーの壁や規範との闘いを先頭に立って進んでいます。多くの参加者は、他の場所で同じ問題を抱える女性と会うことが、その意欲と士気の最大の源になっていると言います。しかし、実際に顔を合わせる会合の機会と、参加する女性の数はともに限られています。より幅広く定期的なつながりを作るためには技術、そしてイノベーションの助けが必要でした。そこで登場したのがiWomen Inspire Womenアプリです。ミャンマーの女性技術者、May Doe Kabarネットワークの農村女性メンバー、そしてUNDPの熱心なイノベーターたちによる独創的な発明でした。

2015年に公開されたアプリのベータ版は、最終利用者から

のフィードバックを忠実に反映する、人間中心型の設計プロセスを通じて開発されました。集中的なテスト期間を通じ、アプリは農村女性利用者による4回にわたる審査を受け、より速く、直感的に利用できるものに改善されました。テスト参加者たちは、自分たちが気に入ったかどうかに応じて機能を評価し、アプリのモットーを作り、コンテンツを提案するとともに、読み書きができない女性でも使えるよう、音声メッセージも加えました。

**家庭内暴力に関するiWomen調査は、
1000人を超える女性に、彼女たちの
ストーリーを共有するよう促しました。
こうして得られた情報は現在、この問題に
関する国家政策の策定に用いられています。**

試験者が命名したアプリの機能は、ミャンマー内外の女性から話を聞くための「Be Inspired」、有用な情報について知るための「Be Knowledgeable」、他の女性団体の所在を確認するための「Be Together」、そして、有力な全国メディアすべてから配給されるニュースを含め、ミャンマー語アプリの包括的リストを掲載する「Sister Apps」からなっています。アプリの「Talk Together」機能を使えば、相互の連絡や質疑応答もできます。月間テーマとしては、暴力追放や賢いお金の管理などの話題が取り上げられており、利用者が定期的に新しい有用な情報をチェックする動機となっています。

農村女性9000人のつながり

アプリの開発中、UNDPはそこに掲載する最適なコンテンツを確保するため、メディア提供者と新たな連携関係を作り上げました。その中には毎週、30歳未満の若者を取り扱った感動的なストーリーで800万人の聴取者を誇るBBCのラジオ番組「Young Bright Stars (若く輝ける星たち)」や、女性リーダーに関する特集を組んでいるMizzima NewsのTV番組が含まれています。また、ミャンマーの漫画家、受賞歴のあるFacebookステッカー・デザイナーや、農村女性リーダーの協力により、エンパワーメントを目指すメッセージが入ったシリーズ物の漫画やステッカー・セットも製作されています。

アプリ展開の一環として、特にスマートフォンを使っただけの女性を対象に、アプリの使い方を習得させるための支援も重点的に行われました。若いボランティアと経験豊富な農村女性が組になって結成されたiWomenアプリ・チームは、各地のコミュニティに散らばり、8州の5,000人近くの女性を対象に、200回を超える研修会を開催しました。



アプリの集中テストでは、農村女性の利用者が4回にわたる審査を行いました。

いくつか問題も生じましたが、iWomenチームは創造性をもってこれに取り組みました。一部のエリア、特に貧困地区での接続と機材の不足への対処として、アプリのコンテンツをダウンロードし、オフラインでも閲覧し、複数のユーザーで共有ができるようにもなりました。フリーダイヤルのiWomenホットラインは技術援助を提供しています。また、携帯電話購入の障壁を低めるため、ある電話機販売業者との間で、May Doe Kabarのメンバーには割引価格を適用し、オプションとして月払いプランを提供する合意も成立しました。

2015年、アプリは展開初年度で800人の利用者を獲得しました。その後の急速な普及で、2017年までに利用者は9000人を超えています。最終的な目標は、May Doe Kabarネットワークのメンバー1万人と、さらに多くの一般農村女性をつなげることにあります。

テクノロジーを掌中に

アプリは現在の形に落ち着くまでに、10回の試行錯誤を経ています。新たな利用法は次々と生まれています。例えば、2016年末に「女性に対する暴力に終止符を打つための積極行動の16日」が国際的に実施された際、iWomenは、利用者に家庭内暴力について聞く調査を行いました。この問題については、データが存在しないことも多いのです。この調査は、ジェンダーの平等を実現するために中心となる問題に関する今後のデータ収集に向け、パイロット事業となることを意図されていました。

1000人を超える女性が調査に応じ、ジェンダーに基づく暴力の実話を共有しました。ミャンマー社会福祉省は現在、暴力の頻度と最も一般的な暴力形態について回答者が述べた内容を「女性に対する暴力予防・保護法案」とその関連の政策措置の策定に用いているほか、暴力をやめさせ、対応するために必要な幅広い措置を講じるよう、他省庁に促し、協力を図る根拠としても活用しています。

シャン州に住む利用者ニヨ・ニヨ・サンさんは「テクノロジーは私たちの手の中にあります」と歓喜の声を上げています。3人の子を持つ未亡人のニヨ・ニヨ・サンさんは、農業で生計を立てていますが、今では女性のリーダーシップ発揮に意欲を燃やしています。一番大きな夢は、農村女性の発展のためのテクノロジーを模索し続けることです。ニヨ・ニヨ・サンさんは「私たちは、どのように支援のネットワークを確立すべきかを知っています。私たちは農村女性として、将来を明るくできるよう、相互に支援の手を差し伸べているのです」と語ります。



石工は研修を通じ、現地の素材を活用する耐震建設について、スキルを身につけます。

🇳🇵 ネパール

煉瓦からアプリまで、現地の創造性で危機のコストを軽減

大地が激しく揺れ、ほんの数秒の間に100軒近い家屋が損傷し、あるいは破壊されました。数世紀前からあった木造建築は倒壊しました。瓦礫からは土煙が立ち上りました。

2015年の大地震の生存者を待ち構えていたのは、トラウマと生活苦でした。家を失った人々は当初、間に合わせのテントに避難するか、防水シートの下で身を寄せ合って、雨露をしのぎました。

カトマンズ郊外に避難していたスニータ・ルンバさんが自分の村に戻れたのは、8か月後のことでした。地域の家屋はどれも損傷を受けるか、破壊されていました。スニータさんの家はひどく傾き、危険だったため、とりあえずは家族ともども、ブリキ屋根の小屋で暮らさざるを得ませんでした。

人々が自宅を再建できるよう、UNDPの支援で、新しい種類の耐震煉瓦作成を訓練するプログラムが始まり、これに参加した時、スニータさんは安堵の気持ちでいっぱいでした。自分の家を建

て直せるだけでなく、できた煉瓦を売って所得を確保しながら、コミュニティの安全に貢献できる機会を得られたからです。

スニータさんは「地震がすべて破壊し、私たちの経済状況も悪化していた時に、このプログラムは、私たちが起業家としてやり直せることを教えてくれました。私たち全員が家を再建しなければなりません。今度の家は地震に強く、しかも手ごろな価格で建てられるのです」と語ります。

耐震煉瓦は、石粉とセメントを、スニータさんの村の近くで簡単に手に入る適切な土に混ぜて作ります。煉瓦づくりには簡単な道具しか必要ありません。しかしそこには、相互の密着を可能にするよう注意深く設計されたインターロッキング構造という、高度なイノベーションが応用されています。セメントペーストで固定された鋼棒が煉瓦の中心を貫いています。この煉瓦で建てた家は、再び大きな地震が来ても、倒壊したり、ひび割れたりする危険性ははるかに低くなります。

ビッグアイデアは何か？

人々と環境を
守るための再建

どんな変化が起きたか？

住宅の安全強化で、
人々が次のSDGsの達成に向け前進：



レジリエンス志向の建築

ネパールは、世界有数の地震多発地帯に位置しています。しかし、人々を危機に陥りやすくしている要因は、それだけではありません。貧困率が高いほか、山岳地帯が移動と通信、サービスへのアクセス、経済的な機会の妨げとなっているからです。2015年の地震のような災害に見舞われても、多くの人々はこれに対処できる資金をほとんど、あるいはまったく持っていません。

地震は悲劇ではありましたが、一方で、数世代ぶりの最悪の災害として、人々と住宅のリスクに対するレジリエンスを高められるよう、建築のやり方を変えねばならないという認識を促すことにもなりました。家屋の倒壊は、そこに住む人を死傷させると同時に、教育や生計手段の喪失、ジェンダーに基づく暴力への脆弱性の発現、コミュニティを持続させる絆の破壊などにつながりかねません。その影響は世代を越え、引き起こされる開発の後退は当初の復興費用を上回るものとなり、国内での持続可能な開発目標の達成を不可能にしかねません。

ネパールにはまだ、世界の一部地域で耐震に用いられている高価なハイテク工学を取り入れられるだけの資金はありません。しかし、国内でのイノベーションと、開発を維持、加速するためにイノベーションを応用しようという強い意欲があります。地震からの復興に当たり、UNDPはこのインターロッキング煉瓦のように、より安全で、現地の素材を活用し、地域の環境保全に資するいくつかの技法に関し、国内の技術者や専門家との連携を行ってきました。

現在、こうしたイノベーションのいくつかは、試験を受け公的に承認された建設技法を集めた国のカタログにも掲載されて



より安全な再建技法に対する認識を高めるために開かれた移動展示会で、耐震住宅のモデルを眺める男性。

います。具体的には、インターロッキング煉瓦のほか、石と泥の両側を亜鉛メッキ鉄線と網で支える野石乱積み技法が挙げられます。農村部では石や泥が簡単に見つかり、鉄線も長距離輸送が簡単なため、この手法にはコストがあまりかかりません。また、従来の手法とは異なり、乱用され、既に大きな環境負

荷に晒されている森林木材への依存を避けることができます。その他に、壊れた煉瓦や破片を土砂やセメントと一緒に詰め込む技法も用いられています。これによって、本来であれば廃材となっていたものを再利用し、通常の煉瓦に匹敵する水準の強度を達成できます。このいわゆる「瓦礫煉瓦」は、鉄筋や垂鉛メッキ鉄線といった垂直的・水平的支持物を通じ、耐震建築に利用できます。

新たな建築技法が採用されるかどうかは、その技法が物理的・金銭的に利用可能かどうかによっても左右されます。この2つの点はいずれも、UNDPが支援するイノベーションに不可欠な要素となっています。建設の安全性強化を義務づける、根拠となる建築基準を通じて新たな建築技法の普及を図ることもできます。

現在3つの地方自治体が電子建築許可制度（通称e-BPS）を導入していますが、これをさらに広く展開する計画もあります。建築許可はウェブ上で申請と監視が行われますが、ここではシステムを通じて、建築基準と細則の遵守状況がチェックされます。基準を遵守していない申請は却下されるシステムとなっているため、人的なミスや恣意的操作の可能性は低くなっています。このシステムにより、棟別、建物の種類別、建物の状況別などのデータに素早くアクセスできるようになっており、地震その他のリスクを緩和し、備えるために行われている取り組みには、こうした情報が欠かせません。

緊急かつ永続的な貢献

地震の発生直後には、緊急支援を必要としている数百万人に、迅速に援助を提供するという、大きな重圧がありました。しかし、こうした状況のさなかでも、イノベーションは役に立っています。地震からの復興が進み、建物の安全性を評価する必要性が高まる中で、UNDPはMicrosoftとパートナーシップを組み、災害時の記録保存をいかにしてデジタル化するかという、それまで満足に解決できていなかった長年の課題に取り組みました。

当初、ネパールのMicrosoftイノベーション・センターとの協業は、技術者がノートパソコンやGPS機器、カメラ、インターネット・ドングルを持ち運び、安全性評価を実施するという計画を中心としていました。これらの機材はいずれも高価で、2000ドル程度かかるだけでなく、困難な地形の中を遠隔地まで持ち運ぶことは大変でした。この問題をさらに掘り下げて考えるため、昼夜を通して3日間にわたって会合を行い、イノベーターのチームは、よりよい解決策を思いつきました。安価で持ち運びが容易な携帯電話で使える、アプリです。

Microsoftと共同開発したアプリにより、地震後数か月以内に2000件を超える安全な取り壊しが行われました。

このアプリは、携帯電話のGPSと連動するため、技術者は各建物の正確な緯度と経度を計測できるようになりました。そこに所有者の詳細情報と電話番号を記録し、被害の状況を写真に撮り、必要な場合には、取り壊しの署名入り認可を確保しました。アプリにはその他、瓦礫の量とその撤去にかかると思われる時間の計算や、医療廃棄物またはバイオ廃棄物などの危険の特定といった機能が含まれていました。この情報は、作業の手順に加え、保護が必要な場合、どのような措置を講じるべきかの指針となりました。データはすべてクラウドに保存されたため、データの安全性を確保しつつ、現場スタッフや復興への取り組み全体をカトマンズで監督する者が簡単にアクセスできるようになりました。

地震後数か月で2000件を超える取り壊しが行われ、110万ドル相当のリサイクル可能材料が回収されました。加えて、雇用創出・現金報酬プログラムに登録され、コミュニティの瓦礫除去を行っている地域住民800人近くを管理することにより、この取り壊し用アプリは人々の生計の立て直しにも一役買っています。各労働者にはバーコード付きカードが配布されているため、技術者はこれをスキャンし、出勤や収入の状況を追跡しました。データはアプリを通じてアップロードされ、電子送金による賃金支払いを期日どおり行うことも容易になりました。

これらの成果は重要ではありますが、アプリはさらに大きな可能性を秘めています。復興だけでなく、長期的な再建の参考となる、かつてない量のデータを簡単にアクセスできる形で提供することで、災害対応のやり方を一変させる可能性があるからです。

また、これはネパールのような比較的貧しい国で今でも主流になっている、初歩的で、多くの場合書面ベースの記録保存システムから脱却を遂げるうえで、重要な一歩となる可能性もあります。同じような手法は国勢調査のデータ、不動産の記録など、多くの問題にも応用できるでしょう。記録がより正確かつ透明になれば、個人の権利が守られるとともに、SDGsの時代に要求される大きな前進を牽引するための開発戦略を選択する指針にもなることでしょう。



「腐敗防止電話」は、開発資金の喪失を止める革新的な手段となりました。導入時には、人々にシステムの利用を促すためのワークショップや実演も行われました。

パプアニューギニア メッセージの送信で腐敗に歯止めを

それは16321番に送信された1通の匿名SMSテキスト・メッセージから始まりました。パプアニューギニア財務省の内部監査・コンプライアンス課の捜査官は間もなく、不正支出、公金横領および公務員職権乱用の嫌疑について、詳しい調査に取りかかりました。綿密な調査の結果、首都区財務・行政官による違法行為が発覚しました。犯人は逮捕され、現在裁判にかけられています。

このメッセージを誰が送信したのかは分かりません。しかし、これがなければ事件は明るみに出なかったかもしれません。

2014年以来、3万件を超えるこのようなメッセージが5000人近くの利用者から寄せられています。そのほとんどは、腐敗と権力乱用を懸念する財務省職員によるものであると見られます。以前であれば、苦情受付箱に投書したり、話の分かる当局者を探したりしたかもしれません。こうした方法でもうまく行く可能性はありますが、効率が悪く、しかも通報者が分かってしまう危険があるため、人々が利用する可能性は高くありません。

しかし、テクノロジーによってさらによい方法が生まれました。「腐敗防止電話」を通じ、携帯電話に極秘のメッセージを送信するだけで、通報が可能になったからです。どこでも誰でも、反響を恐れずに懸念を表明することができます。

ケン・ンガンガン財務次官は「私たちは各部門、州および地方への公金の配分に責任を負っています。この取り組みは、私たちが…腐敗のリスクを最小限に抑えることに役立つでしょう。悪い行いを人々は見ているからです」と語っています。

**2014年以来、
腐敗の懸念について通報する
3万件を超えるメッセージが、
5000人近くの利用者から
寄せられています。**

ビッグアイデアは何か？

腐敗を通報しやすくすること

どんな変化が起きたか？

SMSメッセージで、
人々は次のSDGsの達成に向け前進：



開発に対する障害の克服

パプアニューギニアでは、人々が健康、教育、インフラやその他の必須要素を確保するために必要とする資金が腐敗によって流出し、これが開発への大きな障害となっています。トランスペアレンシー・インターナショナルの腐敗指数を見ると、パプアニューギニアは全世界175か国中144位となっています。汚職を減らす必要性は、以前から明らかになっていましたが、それをどうやって実現するかが課題となってきました。

UNDPはパプアニューギニア国内パートナーとの密接な連携により、公的財産管理の改革を支援しました。統合型の財務管理の採用で、説明責任改善に向けた管理体制が整備されました。「腐敗防止電話」は、日常的に公的資金を管理しており、疑わしい慣行を真っ先に察知できる立場にある数千人の公務員を参画させることにより、こうした幅広い戦略を補完しています。

財務省内部監査・コンプライアンス課のある職員は「警察やオンブズマン委員会、監査官、監査総監などの人々と同様、私たちは同じ悪者…同じ巨人を相手にしています。この悪者をどうすれば退治できるのでしょうか。腐敗防止電話は…この巨人と闘うもうひとつの手段なのです」と指摘しています。

テキスト・メッセージによる腐敗の通報は、40%を超える国民が携帯電話を持っているにもかかわらず、ブロードバンド・アクセスが依然として限られている国で、単純かつ効果的な解決策となっています。インターネットへのアクセスも、アプリのダウンロードも必要ありません。SMSの費用は前払いとなっており、電話番号に暗号もかかるので、通報者は匿名を保てます。

最も簡素な携帯電話さえあれば、通報が可能です。

利用者は、現地で広く話されているピジン語と英語のどちらかを選ぶことができます。メッセージが送信されると、送信者には一連の質問が出され、これに答えることで、事件がいつ、どこで発生したか、金銭が関係しているかどうかに加え、事件の簡単な経緯も通報できます。最後に、通報に関するフィードバックと事件の取扱状況が通知されますが、これは、自分の通報が真剣に受け止められているという信頼感を利用者にも与えるうえで、不可欠なやり取りとなっています。

変革を起こすのは内部告発者

腐敗防止電話は当初、財務省職員1400人を対象とするパイロット事業として発足しました。「サービス改善プログラム」の実施に向け、革新的なアイデアを発掘し、地方自治体への資金配分に関する腐敗に取り組む一環という位置づけでした。このイニシアティブの展開に当たっては、ワークショップや実演、定期的なメッセージやメールマガジンの送信で、対象者にシステムの利用を促しました。

通報を受け、極秘の捜査と対応が行われている様子を初期利用者が目の当たりにすると、噂が広がりました。独立した調査により、利用者の90%が再びシステムを利用したいと考えていること、そして、76%が当局による対応を信じていることも明らかになりました。通報のほぼ90%は地方の州から送信されていました。このような州では、首都よりも犯人が捕まりにくいというイメージがあるため、腐敗がより横行しているおそれ



財務省は、システムの対象を2万人の政府職員へと拡大することに合意しました。

があります。

しかし、このようなイメージはそう長くは続かないことでしょう。裁判所は現在、深刻な腐敗事案5件を審理中であるほか、200万ドルの公金横領が絡む2件の事案に判決を下しています。また、各州や首都区の行政、警察、行刑施設、選挙委員会、国家放送委員会、数校の大学、さらには保健、教育、外務などの省庁の職員が絡む250件の事案が捜査中となっています。

国内、国外への展開

腐敗防止電話の効果が実証されたことで、財務省はその規模拡大を決定しました。その第一歩として、大量のデータの流れを管理する、充実したシステムが開発されています。このシステムがオンライン化される中で、システムの利用対象者を43の政府部局本部と出張所の職員2万人に拡大する計画も立てられました。

パプアニューギニアの国外からも称賛の声が上がりました。近隣の太平洋諸国のいくつかは、このプロジェクトに関心を表明しています。ソロモン諸島はすでに、独自の応用として、警察庁を本部とし、あらゆる種類の犯罪を通報するためのシステムの整備を進めています。

**裁判所は、深刻な腐敗事件5件を
審理中であるほか、
200万ドルの公金横領が絡む
2件の事案に判決を下しています。
さらに250件の事案が捜査中です。**

腐敗防止電話は2016年、最優秀市民参画プロジェクトとして、地域 Govinsider イノベーション賞を授与されました。審査委員長を務めたシーム・シコートさんは、この取り組みを「感動的」と評し、「アジア全域の公務員がイノベーションを続け、公的サービス提供の境界線をさらに広げる」きっかけになるという期待を表明しました。



ハノイ商科大学での#HowAbnormalキャンペーン発足式では、学生がジェンダー規範の根深い影響について学び、ジェンダーの差別を覆すためのオンライン署名を行いました。

★ ベトナム 「新」常識の普及キャンペーン

男性が家事をすべて担当している姿を想像してみてください。皿を洗ったり、買物に行ったり、料理をしたり、なぜ自分たちを学校に連れてゆくのはいつも父親の役割なのか、という子どもの質問に答えたり、母親が友人と飲み会を楽しんでいる間、夕食の支度をしたりする姿です。

あるいは、30歳の女性上司から退職を勧められ、がっかりして落ち込んでいる55歳の男性の表情を思い浮かべてください。能力も健康も申し分なく、自分がいなくなれば、オフィスは立ち行かなくなることも目に見えています。それでも、法律は女性の同僚よりも5年早く、男性に退職を義務づけているのです。

これは当たり前のことでしょうか。ベトナム全土の女性にとっては、それが常識となっています。しかし、本当はその常識こそが非常識なのではないでしょうか。立場が逆転すればどのようになるかを例として巧妙に用い、長年の間、当たり前と考えられてきたジェンダーの役割に挑戦する斬新なキャンペーンは、まさにこの挑発的な疑問を投げかけています。

そして、この「非常識」な常識について考える時、もうひとつの課題が生まれます。この不均衡を是正するために、あらゆる階

層の人々はどのような行動を取れるのでしょうか。ジェンダーの平等に根差す「新」常識は、どうしたら作り上げられるのでしょうか。

意識改革

ベトナムは多くの国と同様、ジェンダーの平等で前進を遂げています。ジェンダーの平等に関する法律も、ジェンダーに基づく暴力に対する法的な処罰も、選出公職に女性が占める割合を35%とするなどの措置を定めた「ジェンダーの平等に関する国家戦略」も導入されています。それでも、多くの国と同じように、固定観念やジェンダー的規範が依然として、変革の障壁となってきます。

国内最大の大学13校で、3万人の学生が性別をめぐる偏見をなくすための活動に参加しました。

ビッグアイデアは何か

ジェンダーをめぐる固定観念に
挑戦すること

どんな変化が起きたか

人々は次のSDGsの達成に向け前進：



長い間、ほとんど当たり前と考えられてきた規範が、女性と男性を一定の役割や立場、職業に縛りつけています。政府の要職に就く女性はほとんどいない一方で、法律は依然として、女性の定年を男性の60歳に対し、55歳と定めています。家庭内暴力に取り組む法律も、差別的なジェンダー規範が女性に通報をしないよう圧力を加え続けられれば、効果を上げることができません。こうした欠陥が女性から権利を取り上げ、より包摂的で持続可能な社会と経済への女性の貢献を制限しているのです。

UNDPは長年にわたり、ジェンダーの平等を前進させるために欠かせない法律と政策の導入を図るベトナムの取り組みに関し、パートナーを務めてきました。しかし、変革を定着させるためには、意識変革が根本的な役割を果たすため、UNDPは国連やベトナム国内のパートナーとも連携し、差別的な固定観念や行動にスポットライトを当てています。

「常識はどれだけ非常識か」と問いかけることで、#HowAbnormalキャンペーンは、人々のいつもの思考回路を断ち切ろうと意図しています。女性は「相応しい」リーダーとなれるのでしょうか。男の子が欲しいという理由で、男女産み分けのための中絶をすべきでしょうか。暴力や嫌がらせは容認すべきでしょうか。女性だけが育児の責任を負う一方で、男性には飲酒やスポーツなどの「男らしい」行為が許されてもよいのでしょうか。

キャンペーンは全国、特に若者の間で、このような問いに関する会話を盛り上げています。動画の中で、大学で、オンライン署名運動やその他のフォーラムで、若者は活力、創造性、

そしてイノベーションを持ち寄り、一世代で「常識」を一変させかねない取り組みに加わっています。

新世代のエンパワーメント

2016年全体を通じ、#HowAbnormalキャンペーンは男女双方を対象に、さまざまなコミュニケーション経路を通じて展開されました。手始めに、7本の動画がオンラインにアップされ、大学の特別セッションで上映されたほか、その内容は全国ネットのテレビ局でも広く報道されました。この動画では、女性が伝統的に男性のものとされてきた役割を与えられています。例えば、生まれる時から男の子よりも大事にされ、リーダーとしての機能を果たし、男性にすべて家事を任せて、家の外での飲み会や人付き合いで人生を楽しんでいる様子が描かれています。

若手の映画制作者を対象に、感動的かつ斬新な手法で、ジェンダーをめぐる固定観念を打破する映画の制作を促すコンクールも行われました。オンラインでは「お母さん、大好き」、「孤立」といった作品の再生回数が、2016年末までに9万1000回を超えました。個人とチームから50点の脚本の応募があり、最優秀作に選ばれた9つの作品には制作費が提供されましたが、授賞式で披露された動画は、ソーシャルネットワークでほぼ50万人が視聴しています。

国内最大の大学13校では、ベトナム青年ユニオンとのパートナーシップにより「手をつなごう、性的偏見をなくすために」をテーマとする数日間の学園祭を後援しました。3万人を超える学生が参加し、仲間の学生が制作した動画を観覧しました。

影響力の大きいアーティストや専門家とのトークショーは、議論を盛り上げました。学生が資金の提供を受け、ジェンダーの平等に関する50本のミニドラマの脚本を書き、上演するコンテストも行われました。その他、男子学生が料理を作るフード・フェスティバルや、性的偏見の排除に関する写真展、人々が一齐に、男女をめぐる固定観念に終止符を打つという立場を公言するフラッシュモブなど、学生自身もキャンペーンのメッセージを伝えるための取り組みを行いました。

ベトナム軍事医学アカデミーでは、レ・バン・ドクさんが1日の活動に参加し、新しい考え方を認識しました。ドクさんは「今までは、娘よりも息子のほうが大事だと思っていました。しかし、今ではどちらも同じだということを理解しています。現代社会では、すべての子どもが平等なのです。時代遅れの考え方は変えるべきです」とコメントしています。

勢いの維持

#HowAbnormalキャンペーンは2016年で終わりましたが、その勢いは2017年に入っても続き、キャンペーンに着想を得た巡回写真展が大学や文化センターで開催され、青年運動報道部門でナショナルプレス賞を獲得しています。「女性にもできる」と題するこの写真展では、精力的なリーダーと社会への貢献者としての女性のストーリーを伝える、ジャーナリストのグエン・ティエ・クイン・ホアさんによる印象的な作品が披露されています。

**あるオンライン署名活動では、
多くの大学のリーダーや学生を含む
1万7000人以上が、ジェンダーをめぐる
ネガティブな固定観念を打破し、
新たな常識を作り上げるための
行動を行うことを約束しました。**

写真展では、4つの分野で活躍するベトナム人女性の姿を捉えています。具体的には、初の女性機長、2014年にゴールデンボール賞を獲得した女性サッカー選手、消防士養成校の最優秀女学生、多国籍企業の女性CEOの4人です。

展示会の写真とキャンペーンの動画は、国連教育科学文化



紅河デルタ地方で、フラッシュモブで踊り、ジェンダーをめぐる固定観念に終止符を打つことへの関心を喚起するサオドー大学の学生。

機関（UNESCO）と教育訓練省が取り組んでいる新たな女子教育推進運動の一環として、教育担当官や教員、学生、親などのジェンダー平等に対する意識の向上に用いられています。その他、持続的な前進をもたらさうる動きとして、あるオンライン署名活動では、多くの大学のリーダーや学生を含む1万7000人以上が、ジェンダーをめぐるネガティブな固定観念を打破し、新たな常識を作り上げるための行動を行うことを約束しました。

これらの人々全員が一緒に行動すれば、ジェンダーの平等達成に向けて残る障壁は、一気に崩れる可能性もあります。レ・バン・ドクさんが、古い格言を使って若い世代に呼びかけるとおり、「人手が多ければ仕事は楽」になるのです。



モルディブ上空を飛び、防災オプションを策定するために必要なマップの写真を撮影するドローン。

地域 防災のあり方を変える技術

自然災害が起きるたびに、悲劇の被害状況は克明に報道されます。それは、失われた人命や破壊された家と作物の様子であったり、両親が誰か一生知ることができない、あるいは学校に行けなくなったために将来を狂わされた子どもたちの姿であったりします。救援と再建への取り組みには、多額の資金が必要となりかねず、インフラとサービスの完全復旧には、何年もの時間を要することさえあります。

こうしたリスクはいずれも軽減できますが、そのためにはある程度の事前計画が必要です。アジア太平洋地域は世界でも最も災害に見舞われやすい地域でありながら、防災への取り組みは十分とは言えません。当面の開発優先課題が重くのしかかっている国が多いからです。防災には専門的技術的ノウハウが必要なだけでなく、多くの時間と資金も必要となりますことがあります。少なくともこれまではそうでした。

UNDPは地域全体でパートナーと連携しながら、人々の災害リスクに対する考え方や防災対応を大きく変えうる新技術の導入を提唱しています。イノベーションは、このプロセスをより人々のニーズに応じたものにするだけでなく、よりよく、より簡単に、そして場合によってはより安価にします。

見えていなかったものを見る

取り組みは2015年、災害・防災の予測演習から始まりました。UNDPは政府、国連、市民社会、学界から200人近くの専門家呼び集め、10日間かけて、他の人々に見えていないものを見るための会合を開きました。オンライン情報予測プラットフォームFuturescaperを用い、合意されたばかりの「仙台防災枠組」を念頭に、参加者は重要な課題の内容と、なぜそれが重要なのか、そして、課題を克服できた後はどうなるのかについて検討しました。

多様性に富む様々な地域をカバーするこの演習では、500を超える課題と、対応の優先順位が明らかにされました。その主なものとしては、データの不足と能力の格差、制度的障壁などが挙げられます。参加者は、認識の向上やアドボカシー、調整の改善など、前進に必要な既存の手段について、数多く合意しました。中には、アプリやドローン、GISに基づく技術を通じて、新しい未来が開けることを当初から指摘する向きもありました。しかし、防災に應用しうるイノベーションを特定できた参加者は20%にすぎませんでした。UNDPはこれを絶好

ビッグアイデアは何か

防災の規模を拡大すること

どんな変化が起きたか

人々は次のSDGsの達成に向け前進：



の機会と捉え、今後の道のりを示せる可能性を秘めたイノベーションを積極的に支援することを約束しました。

あらゆる情報の取得

防災に向けた決定と計画に欠かせない要素として、データは当初から重点事項のひとつとなっています。大量のデータが生まれているものの、それらが常に防災にとって有用または妥当であるとは限りません。リスク評価が正確でなかったり、危険性と脆弱性の分析が適切でなかったりすれば、情報が不十分なまま決定が下され、人命に有害な影響が及ぶことになるおそれもあります。

予測演習では、活用すべき2つのデータソースがピンポイントで特定されました。そのひとつは、政府が管理しているような既存のデータベースです。その質を改善できれば、防災措置の強力な基盤となる可能性があるからです。UNDPは、仙台防災会議にも関与した重要なシンクタンクである東北大学災害科学国際研究所と、日本の大手ハイテク企業の富士通という2つのパートナーを橋渡ししました。両者は、「災害統計グローバルセンター」を立ち上げ、災害被害に関するグローバル・データベースを設置するとともに、普遍的なオープン・プラットフォームを関係者に提供し、クラウド・コンピューティングを通じて分析・協働能力を高めることで合意しました。

防災に強い関心を有するアジア太平洋地域の7か国が、データベースの当初参加国として名乗りを上げ、仙台防災枠組とSDGsレジリエンス指標に関するものを含め、リスク関連データの収集・保存・分析能力の向上を図ることになりました。データベースのクラウドへの設置は、大きな前進となります。現状

では、多くの場合、人間がノートパソコンで数字を集計しているため、データが失われたり、共有が困難だったりすることがあるからです。クラウドの活用によって、関係者は大量のデータをリアルタイムで、多くの開発部門と共有したり、さらには複数の国を横断して高速処理し、国境を越えたりリスクの把握を行うことができます。この取り組みが進展すれば、全世界の国々がデータベースを利用できるようになるでしょう。

災害被害に関する グローバル・データベースは、 情報共有を劇的に推進する 可能性があります。

第2の情報源として、クラウドソーシングや意識調査といった技法や、ソーシャルメディアでの交流など、新たなデジタル世界の活用が挙げられます。民間企業はすでに、こうしたビッグデータをマーケティングや広告に活用しています。人々を危険に晒したり、逆に危険から守ったりする可能性がある意識や行動の把握を含め、これを防災に応用できる可能性もあります。

しかし、言語の壁はいつもぶつかる最初の障壁のひとつとなってきました。アジア太平洋地域内では、英語で意思疎通できる人々の割合が低く、それ以外の人々が使う言語は多種多様からです。ジャカルタ・パルス研究所はUNDPとの連携により、ウェブベースの翻訳クラウドソーシング・ゲームを開発し、まずインドネシアで6言語を対象に、そして最近はさらに11か国で



2015年のネパール地震直後の厳しい生活の現実を捉えたこの動画のように、バーチャルリアリティ映像は、人道対応に向けた共感と支援を呼び起こします。

試験展開しました。このTranslator Gatorは、災害・人道援助関連のキーワードの分類法を構築するゲームです。プレイヤーは英語の語句を他の言語に翻訳し、類義語を提案します。そして、この提案がさらにフィルターにかけられ、他の提案と比較されるのです。

現時点ですでに、これまでに収集したデータを処理すれば、11の言語で、災害リスクに関しオンラインでどのような書き込みがなされているかを捕捉できるアルゴリズムが開発できる段階に達しています。人々がどのような話をしているかを知ることができれば、18か国でUNDPが支援する大規模な津波プログラムにおいて、その啓発キャンペーンや避難訓練のやり方、どういった有名人や政治家を広報の顔として起用するかなどに関する指針もできるでしょう。しかも、こうした施策の結果として意識や行動が実際に変わったかどうか、比較的容易に、そして迅速に評価することができます。将来的には、人々に写真やメッセージなど、災害関連の情報提供を求め、これをオープンマップ・プラットフォームにプロットし、一種の最新現状報告を作成するチャットボットを導入できる可能性もあります。

空からの視点

防災関連のイノベーションは、その他の技術の活用によっても進展しています。例えば、UNDPは中国の大手ドローン企業DJIとの連携により、開発目的でのドローン活用を地域全体で推進しています。2017年には、ドローンがモルディブの上空を飛びました。国土のほとんどが海拔1メートル程度のモルディブは、世界で最も地理的に脆弱な国のひとつに数えられています。

ドローンが撮影する空中写真で、三次元の地形図を作成できますが、これによって、砂丘やサンゴ礁の移動、洪水のパターン、経済開発に関連する人為的変化など、防災の選択肢を定め、潜在的な損害を予測し、備えるうえで欠かせない情報を追跡することができるようになります。

より伝統的なリスク評価手法としては、GIS技術の積極的な活用が挙げられますが、そのマネジメントには通常、国際的な専門家を必要とします。2004年の津波以降、11の島でこのような評価を行うための費用は100万ドルを超えました。ドローンはより軽易かつ迅速なプロセスで、11の島に関する効果的な防災措置を決定するために参考となる情報を提供することができ、その費用は30万ドル以下と見られています。モルディブが160の島から成ることを考えれば、費用削減は膨大な額に及ぶ可能性があります。

津波で大きな被害を受けたマヒバドゥー村については、ドローンからの情報に基づく三次元マップがすでに、わずか1日ででき上がりました。このマップは、洪水の際にも安全な場所を明らかにし、将来的に脅威となる浸食箇所をピンポイントで特定することに役立ちました。UNDPは2017年の暮れ、20の島に暮らす住民が自らマップを作成できるよう、ドローン使用の訓練を施すとともに、国家当局による集中データ管理能力の育成も支援することになっています。

今後も探索すべき分野は多く残っています。例えば、地震発生後のネパールで撮影されたバーチャルリアリティ映像は、見る者に災害のインパクトを直感的に理解させることができます。また、遠く離れたドナーから、危機の影響が比較的軽微なものである首都の政策立案者に至るまで、多くの人々の共感と強い関心と呼ぶこともできます。この技術がすでに広く用いられている中国では、開発目標の達成を目指す動画を制作するための拠点を設置することに対し、関心が高まっています。

確実に言えることがひとつあります。それは、イノベーションが相互に補完し合うことで、新たな思考方法を誘発し、創造的破壊を起こすということです。気候変動の時代に、防災の遅れを素早く取り戻すことが必要な地域にとって、イノベーションは、より安全な未来へと進む旅路を整えてくれるのです。

イノベーション活動における UNDP のパートナー

活動対象国： バングラディシュ

ストーリー： サービス提供の革命ですべての人に品質を約束

パートナー： バングラディシュ、世界銀行

活動対象国： 中国

ストーリー： グローバル・ゴールズをローカルに達成

パートナー： 山東省海陽市、四川省平武県、内モンゴル自治区アルシャン市

活動対象国： インド

ストーリー： あらゆる子どもに安全なワクチンを

パートナー： インド

活動対象国： インドネシア

ストーリー： 技術と伝統の活用で資金不足を解消

パートナー： 地球環境ファシリティ、ウォーターハウスインドネシア、デスティンアジアングループ

活動対象国： ミャンマー

ストーリー： 農村女性にアプリとエンパワーメントを

パートナー： スウェーデン、デンマーク、日本

活動対象国： ネパール

ストーリー： 煉瓦からアプリまで、現地の創造性で危機のコストを軽減

パートナー： イギリス国際開発省

活動対象国： パプアニューギニア

ストーリー： メッセージの送信で腐敗に歯止めを

パートナー： パプアニューギニア財務省、ディジセル

活動対象国： ベトナム

ストーリー： 「新」常識の普及キャンペーン

パートナー： ベトナム学生協会学生新聞

活動対象国： 地域

ストーリー： 防災のあり方を変える技術

パートナー： 日本、DJI、ウィーロボティクス

クレジット

チーム：Faiza Effendi、Silvia Morimoto

バングラデシュ、中国、インド、インドネシア、モルディブ、ミャンマー、ネパール、
パプアニューギニアおよびベトナムのUNDP国事務所、UNDPアジア太平洋バンコク地域拠点、
ならびに、ニューヨークのUNDPアジア太平洋戦略的計画チームからのストーリー寄稿に対し、特に感謝いたします。

編集：Gretchen Luchsinger

デザイン：Cristina Ottolini

写真提供

バングラデシュ：a2i Programme, Prime Minister's Office

中国：Government of China

インド：Biju Boro/UNDP India, Ishan Tankha/UNDP India

インドネシア：Fauzan Ijazah, Brian Sumito

ミャンマー：UNDP Myanmar

ネパール：UNDP Nepal, Laxmi Ngakhushi/UNDP Nepal

パプアニューギニア：UNDP Papua New Guinea

ベトナム：UNDP Viet Nam

地域：Romeo Durscher/DJI, UNDP Nepal, UNDP Maldives/DJI

