

デジタルトランスフォーメーションによる災害レジリエンスの強化：ITUと日本のサハラ以南アフリカにおける連携



Director, BDT

Dr. Cosmas
Luckyson Zavazava



Regional Director,
ITU Regional Office for Africa

Dr. Emmanuel C.
Manasseh

アフリカでは過去10年間、自然災害や気候関連の危険が増加し、それによる災害が顕著に増えている。干ばつ、洪水、サイクロン、そして疫病を含むこれらの出来事は、地域社会、生計手段、インフラに壊滅的な影響を与えている*1。このようなリスクを軽減する緊急性を認識し、早期警報システム（EWS）と国家緊急通信計画（NETP）が災害管理や緊急対応*2、特に気候変動と増加する異常気象に対処する際、これらの取組みが不可欠であることは明らかである。アフリカ諸国では、災害管理への積極的なアプローチとして、NETPと「Early Warnings for All (EW4All)」の導入を進めている。

2022年に国連（UN）のアントニオ・グテーレス事務総長によって始動された「EW4All」は、2027年末までに地球上のすべての人々が気象、水、または気候に関連した危険から命を守るための早期警報システムで保護されることを目指す画期的な取組みである。実際、EWSは潜在的な危険に対して脆弱性を減らし、地域社会のレジリエンスを高める上で重要な役割を果たしている*3。

EWSが真に効果的であるためには、社会のあらゆる層にとってアクセス可能で包括的である必要があり、誰一人取り残してはならない。確かに、EWSへのユニバーサルアクセスは、包括的な災害管理と緊急対応にとって極めて重要だ*2。しかし、EWSへのユニバーサルアクセスのためには資金が必要であり、そのような投資は、2027年までに地球上のすべての人々がEWSによって保護されるという目標の達成に不可欠である。同様に、アフリカでは、ワークショップや研修を通じて意識を高める必要性はいくら強調しても

しすぎることはない。

国際組織、寄付者、そして民間セクターとのパートナーシップが、資金提供や専門知識、技術革新において効果的かつ価値あるアプローチであることが証明されている。このパートナーシップを活用することで、アフリカは、EWSとNETPのソリューションを独自のニーズと課題に合わせて調整しながら、グローバルな知識と優良事例を活用することができた。

「Connect2Recover」のような取組みを通じて、国際電気通信連合（ITU）の電気通信開発局（BDT）は、日本の総務省と協力し、アフリカにおけるデジタルインフラのレジリエンス強化を推進している。Connect2Recoverは2020年（フェーズ1）、2022年（フェーズ2）、2023年（フェーズ3）において総務省から3回の資金提供を受けている。

1. 「ラストマイル」まで警報を届ける

その後の会議において、日本の総務省は、ITUへの第3フェーズの寄付の重点がEWSの支援とNETPの実施にあることを再確認した。これは「Connect2Recover」の目的と範囲に沿ったものである。この表明は、総務省とITUがアフリカ全域での警報の発信と伝達を推進するという共通のコミットメントを強調するものだ。総務省の貢献を通じて、ITUは各国におけるNETPの実施とEW4All（早期警戒システム構築プログラム）の強化を支援してきた。具体的には、各国の警報発信と伝達の評価、技術支援の提供、能力構築などを支援している。

アフリカは「画一的な大陸」ではなく、国ごとに状況は

*1 Union, African. “Multi-hazard Early Warning for All Action Plan for Africa (2023-2027).” (2023).

*2 ITU, Digital transformation and early warning systems for saving lives – Background paper
<https://www.itu.int/hub/publication/d-gen-digital-transfor-01-2023/>

*3 United Nations Office for Disaster Risk Reduction and World Meteorological Organization. “Global Status of Multi-Hazard Early Warning Systems.” (2023).

異なり、デジタルトランスフォーメーションの旅路も各国独自である。一部の国では、デジタルインフラ（4Gや5G）が驚くべき速度と規模で展開されているが、他の国では2Gや3Gのカバーが主流であり、4Gネットワークのカバー率が人口の50%未満にとどまっている。この旅路のどの段階であっても、「ラストマイル」まで警報を確実に届けるために必要な仕組みを整えることが求められる。

さらに、国レベルでの能力構築と強化を考慮する際には、多様な政治、経済、社会、法的、文化的、環境的要因を考慮することが重要だ。ITUと日本の総務省のような協力関係は、NETPの実施とEW4Allイニシアチブの加速において重要な前進であり、アフリカでの成功に寄与している。しかし、加盟国からの支援に対する需要が高まっていることを考慮すると、EW4Allの目標を達成するためには、より多くのパートナーを参加させ、国内資源動員（DRM）を含む様々な資金調達を機会を特定する必要がある。

2. NETPとEW4Allに関するITUと日本の連携の主な成果

ITUは、南部アフリカ開発共同体（SADC）地域の16の加盟国を支援するため、SADC NETPモデルを開発した。このモデルは、災害リスク管理と調整メカニズムにおいて、情報通信技術（ICT）の利用に関する優先事項と行動を特定する目的で作られた。その後、Connect2Recoverは、2024年10月9日から11日にマラウイのリロングウェで開催された「SADC NETPモデル実施及びEW4All意識向上に関するITU-SADCワークショップ」に参加するためのフェローシップを加盟国に提供した。このワークショップには、SADC

加盟国12か国から40人以上が参加した。ワークショップの目的は、SADC NETPモデルを導入し運用化するために加盟国の認識を高め、能力を構築することだった。また、このワークショップは、SADC NETPモデルを運用・実施するための加盟国の準備状況を評価し、共通警報プロトコル（CAP）に沿った調和の取れたEWSアプローチの準備を行うための地域プラットフォームを提供した。

さらに、Connect2Recoverを通じて、ITUはルワンダ、ガンビア、カーボベルデ、ギニアビサウに対し、各国のニーズと優先事項に基づいたNETP（国家緊急通信計画）の開発を通じて、災害管理のためのICT活用能力を強化する取組みを支援した。この取組みはまた、ザンビアとマラウイのNETP実施計画の策定を支援し、緊急通信の準備体制を強化した。さらに、EW4Allイニシアチブに基づき、セルブロードキャスト（CB）による早期警報システムの予備的評価が、ルワンダ、マラウイ、ザンビア、ボツワナ、セーシェルで実施された。

加えて、ITUはジンバブエのデジタルインフラのレジリエンスを固定及びモバイルブロードバンド接続、ネットワークレジリエンス、政策、規制、そしてデジタル戦略に焦点を当てて評価した。この評価からの提言は、ジンバブエのデジタルな未来を形作る上で有用であり、例えば、国家ブロードバンド戦略の効果的な実施、都市と農村の接続格差の解消、価格の手頃さを目標とする設定、光ファイバーインフラの拡大によるジンバブエ全土、特にサービスが行き届いていない地域における高速ブロードバンドアクセスの実現、更には緊急事態対応能力の強化を含むものである。



■ 図1. SADCモデル国家緊急通信計画（NETP）の実施と、マラウイ、リロングウェのビング国際会議センター（BICC）における早期警報（EW4All）啓発ワークショップ



■ 図2. ガンビアでのNETPワークショップ 2024年11月20日から21日に開催されたこのイベントは、同国における災害対応能力と枠組みを強化する重要な一歩を示した。このワークショップには、公用公益規制庁 (PURA)、国家災害管理庁 (NDMA)、ガンビア・サイバーセキュリティ連盟 (GCSA)、国家早期警報対応機構調整センター (NCCRM) を含む多様なセクターからの参加者が集まった



■ 図3. ギニアビサウにおけるNETPワークショップ

3. アフリカにおける早期警報の拡大

アフリカでは、EWSの質と範囲の向上において大きな進展を遂げているが、それでも世界平均には遅れを取っている。「EW4All」と「NETP」イニシアチブの実施は、十分にタイムリーな資金を動員できる能力に依存している。EWSを拡大するための財政ニーズに対応することは依然として複雑な課題であり、災害への備えと対応における差し迫ったニーズに効果的に取り組むためには、より多くのパートナーを引き付ける必要性を浮き彫りにしている。このため、利害関係者間の革新的なパートナーシップを促進することが、より良い成果を達成するために必要である。国際的なパートナーシップに加えて、国内資源動員 (DRM) を拡大することが、この目標の達成に重要となる。

2024年9月12日、ITUはアフリカ電気通信連合 (ATU) と協力し、「Early Warnings for All (EW4All)」イニシアチブに関するオンラインワークショップを開催した。このワークショップでは、EW4Allイニシアチブの第3の柱に関する深い理解が提供され、30を超える加盟国からの参加者に、効果的な早期警報システムを実施するための知識と必要なツールが提供された。また、このイニシアチブにおける

電気通信/ICTプレイヤーの役割について詳細な理解を提供した。このワークショップは、加盟国からの国別EWS開発に関する支援要請の増加を促進する触媒となっている。

さらに、EW4Allイニシアチブの枠組みにおいて、ITUは、同イニシアチブの第3の柱の各国担当者と協力し、リベリア、セーシェル、モザンビーク、南アフリカなどで実施された各国ワークショップにおいて、ギャップ分析と国家ロードマップの策定を支援した。

4. 結論

持続的な努力、協力、そして共有されたコミットメントを通じて、アフリカは早期警報がすべての人にとって現実のものとなるレジリエントのある未来を築くことができる。日本とITUの戦略的パートナーシップは、アフリカに持続可能で繁栄した未来を創出するという共有されたコミットメントを示している。このパートナーシップは、リソースと専門知識を組み合わせることで、アフリカ大陸で包括的な早期警報範囲を促進する効果的なソリューションを提供し、2027年までにすべての人が早期警報システムによって保護されるよう努めている。