



## 太平洋島嶼国でODA支援により建設されたJapan Pacific ICT Centerの役割と最先端技術支援国際協力の地域貢献について

財団法人 海外通信・放送コンサルティング協力 (JTEC)  
理事長特別アドバイザー

プラマニク カデル<sup>ひろし</sup>博



### 1. はじめに

太平洋島嶼国地域は日付変更線を基とした東経140度から日付変更線を越え西経140度まで約9,000km、北緯20度から赤道をまたがり南緯30度程度まで約6,000kmの海域に位置する25か国及び島々で構成される地域である。アジアに近いソロモン諸島を除く最大面積の国フィジー諸島共和国は332の島の合計面積18,300km<sup>2</sup> (四国と同等) で人口は94万5,000人である。面積が最も少ないトケラウ国は海拔3メートルに位置し、面積が三つの群島を合わせて12km<sup>2</sup> (東京都中央区と同等) で人口1,500人程度である。地域全体の総人口も少ないので世界規模から見てもあまり目立たない地域でもある。最近温暖化の影響で有名になったツバル国はよく知られているが、多くの場合は名前だけしか伝わってこない。現在は先進各国が様々な思惑から競い合うほどそれぞれのプレゼンスに力を注いでいるが、古代から貿易風や南十字星で有名な地域でもある。太平洋諸国個々には人口も極端に少なく連携の必要性は必須である。日本は鮪、鰹を始め水産資源の多くをこれらの国々に依存している。この国々にも進出してきている中国、韓国の勢いに対抗するためにも日本のプレゼンスを確保する必要がある。

教育内容の向上に関しては関心が高く、南太平洋大学 (The University of the South Pacific) は島嶼国12か国によって1968年、遠隔教育を含む教育機関として設立された大学である。教育関連及び各種情報流通ネットワークの中核は衛星通信ネットワークUSP-Netである。南太平洋地域最大の情報通信センターJapan Pacific ICT Centerは我が国のODA援助によりフィジー国スバ市にある南太平洋大学 (USP) 本部キャンパス内に建築され、2010年7月6日より業務が開始された。このICT Centerは総額約30億円のプロジェクトであり、第一期工事では総面積6,500m<sup>2</sup>の建物2棟が完成した写真は写真1に示す。

第2期工事の多目的講堂は現在進行中であり、2011年末の完成予定である。完成された建物2棟はコンピュータ設備を整備した実験・実習・研究を目的とした4室、サーバー室、ネットワーク運用管理室、遠隔教育用設備、テレビ会議室、情報通信技術 (ICT) 関連学部・大学院の教員室、管理部門、コールセンターなどが稼働し始めた。我が国の支援によ



写真1. 完成されたICT Center2棟

り設置されるこの施設は地域での研究開発の中心点となり、新技術の見本ともなる。筆者は衛星通信ネットワーク (USP-Net) の改善・整備とICTカリキュラムの策定に関する業務に携わっている。

### 2. 近くて遠い地域太平洋島嶼国

太平洋の島々で構成される島嶼国と言えば“南の楽園”、中でもタヒチ、ニューカレドニア、フィジーなどが挙げられる。最近温暖化の影響を受けていることで有名になったツバル国はよく知られている。でも多くの場合は名前だけしか伝わってこないのが現実である。一般的に太平洋、とりわけ南太平洋にある国と地域の数が日本ではあまり知られていない。

日本ではアフリカに関する話題は多いが、南太平洋地域は地図の中にアフリカ大陸が三つ程入ってしまう壮大な海域であり、海産資源のほかに地下資源も豊富な地域でもある。地域地図を図1に示す。

### 3. 完成されたICTセンターの内容

南太平洋地域では通信手段は限定的とも言える。都市部では携帯電話やラジオ放送、一部には外国メディアの再送信が多いテレビ放送がある。農村漁村部あるいは離島を訪問すると何の手段もなく、情報から遠ざかっていく。通常時でも

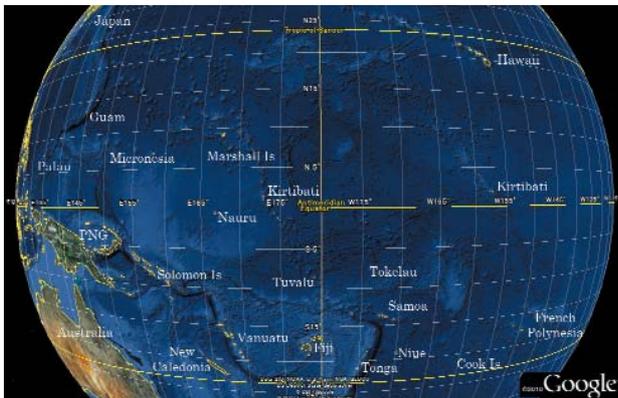


図1. 太平洋島嶼国地域各国の位置

非常時でも自分しか頼りにならず神頼み状態になる。昨今、モノポリーから自由化へと通信業界が移行しているが、状態が改善されず、民間企業は利益を追求するため、ますます都市部集中状態になっている。一方、島嶼国での通信が非常によくなっているとの報道はあるが、それは正確ではないのが現実である。

昨今計画されている光ケーブルネット South Pacific Information Network (SPIN) が運用に入っても、それは現時点ではケーブル陸揚げ国の首都周辺しか利益が得られず、本質的な問題解決にはつながらない。

このICTセンター構想は、1999年に南太平洋大学 (USP) 理事各国の依頼により、フィジー政府から日本政府へ要請があった。それを尊重し日本より各分野での調査団を2003、2005、2006、2009年の4度にわたり派遣し、実現の可能性を検討した結果、この地域の持続的発展、社会開発支援を綱領にした教育向上、特に遠隔教育支援を重点としたUSPの計画と日本の開発援助のポリシーが一致したことからこのプロジェクトが実現した。

JICAが無償資金協力により供用した機材はICTセンター内に設置され、順次稼働し始めソフト面での充実を実現する体制もすぐに整う。その大枠の中で支援プロジェクトを拡充することにより、太平洋島嶼地域での広範な課題の解決が、我が国のリーダーシップの下で実現することが期待される。

大学理事会ではこのセンターを Regional Centre of Excellence for ICTと宣言しており、ここを起点として最先端技術の研究、高度な技術教育の実現によりこの南太平洋地域が、下記のICT分野で世界進出を支援するとされている。島嶼国は各国の人口が少ないため、高等教育施設及び大学の設置・運用が困難であり、教育を受けるには国外への渡航が一般的である。大学の一般公開日に高校生に開放したコンピュータ研究室の風景を写真2に示す。



写真2. 高校生に開放されたコンピュータ研究室

経済事情によってそれもできず、社会経済発展が限りなく制限される。多くの島々で構成される太平洋島嶼地域の各国の交通・運輸インフラの改善、災害時の連絡網の確立による災害発生時の警報発信や状況把握のための安価な通信手段の確立が重要、かつ緊急の課題となっている。通信自由化により競争の導入と事業運営の効率化は実現したが、日本の現行援助スキームでは、民営化された通信企業はODAによる情報通信インフラ整備の援助が受けられなくなっている。産業界、NGO、研究機関が協力して、上述の課題にこたえることのできる新しいものさしでの援助スキームの実現が期待される。

#### 4. 使い方と将来の利用

ICTセンターは研究開発・技術応用の中心拠点となり、新技術の見本ともなる。またオープンソースソフト評価拠点の一つにも発展させていく。これにより社会的インパクトを与え産学共同体の発展に導く。

この施設はスパキャンパス内に設置されているが、南太平洋地域の財産である。メンバー各国の絶大なる支援と投資により運営されているこのUSPは大学として地域への貢献を再確認する。

遠隔教育分野で世界に例を見ないUSPはこの施設を介して更なる拡張・発展が計画されている。また遠隔教育で使用されている衛星通信ネットワーク (USPNet) は現在拡張工事の最中であり、完成後これを利用し地域各国へインターネット、ラジオ放送、電話ビデオ会議、ファックスなどのサービスが提供できる企画である。今後はこのUSPNetをブロードバンド化し、ここを基として各国内の学校をネットワークで結び、地域でのICT教育の更なる浸透を深めるとともに災害時の利用、医療・保険への適応に発展させていく。



写真3. 敷地内設置の衛星通信アンテナ

写真3は敷地内設置及び設置予定の衛星通信アンテナを示す。奥の小型アンテナはこのプロジェクト内設置予定のKuバンドアンテナを合成したもの。

またこのセンター施設内にPacCERTを含め国際組織のいくつかの入居が決まっており、教育分野を超えICTに関する地域の総合拠点になり、主に下記業務の拠点になることが期待されている。

最先端の遠隔教育設備を採用。これらを利用して既存の遠隔教育、e-ラーニングが充実される。最先端技術を用いた設備等を利用した、シンクタンクの構築。このセンター内にPacCERT、PITA、ITU、及び地元企業を招集し、活動スペースを提供する。社会学関係者、産業関係者、法律アドバイザー、USPスタッフ等へのアクセスを提供しデータベースを作成する。太平洋地域法律情報研究所 (PACLII - Pacific Islands Legal Information Institute) 及び地域基礎教育開発・提供 (Pacific Regional Initiatives for the Delivery of basic Education) のための組織の増強。これらの組織がこのICTセンター内で活躍できるための基礎作りなど多数の目的達成が可能になる。

## 5. 日本の国益の観点と国際協力の原点

日本は食糧の大半を諸外国に依存しているため、その物流、品質などに関する情報の伝達・交換が遅れると新鮮な魚介類、野菜、生花などの流通にも支障が出てくる。あまり知られてはいないが、この南太平洋地域に日本が依存する海産物が多く、一部の野菜・果物、ココナツ製品、農産物、資源も少なくはない。最近では地下資源もレアメタルも名乗りを上げてきている。そのため先進国のみならず他の国も

競い合って様々な形で支援を行っている。この地域に近い日本があまり積極的な支援をしているとは言えない。諸外国と同じ分野で支援しても競争になるので、日本が得意とする情報通信 (ICT) 分野、教育支援分野、様々なサービス系分野での積極的支援が本当にこの地域のためになり、しかも求められている。最終的には多くの日本人もこの地域で活躍ができ、日本に対しても経済的、文化的、社会的に大きな利益をもたらす。それにより我々の今後の日常生活に欠かせない資源を継続的に確保できる。安全・安心で双方の利益利害を保障するためにもこの地域での国際協力、国際支援の拡充が不可欠である。

この地域の発展と日本のプレゼンスをほかの援助国以上にするには地域全体の発展のためになる提案をする必要がある。その目的の達成に当たり、地域振興、格差是正、デジタルディバイド解消、遠隔教育の導入・拡大、医療保険の充実のためのネットワークの拡充が不可欠である。海洋環境保全、防災のための情報収集、ポスト災害対策支援、情報発信・受信可能な衛星ネットワーク利用による情報網を実現させることが急務となっている。

そのため南太平洋島嶼国専用の小型衛星が、有効な情報網を作り上げるには最適だと考える。技術の進歩に伴い価格も低下し打ち上げが可能になった。この小型衛星の打ち上げによって地域全体を電波でカバーすることができ、国土のみならず周辺地域内の小型船舶の航行にも利益をもたらす。定期的に行われる島サミットで、この太平洋島嶼国支援のための衛星、名付けて「親善衛星」を日本が打ち上げれば大きな効果が期待でき、この地域のための最大の貢献になる。この衛星の概略は図2に示す。

スマートグリッド、ソーラー電源で稼働可能な通信・放送



図2. 親善衛星の概略図



設備、LED照明を積極的に推進して電力問題を解決の上、情報通信の持続的運用ができる。このような情報通信網が実現できれば、サイクロン、津波に関する情報を随時送受信ができ、人命被害が免れる。平常時には、遠隔教育、集合教育、個別学習、国家間テレビ会議、E Government、Telecenter、各地域との連携、薬の投与の指導、E-Healthcare、飲料水の確保・管理、E-Environment-海鳥・海亀の危機、海洋汚染、不法投棄、災害対策、災害発生後の対応に情報収集などが順次実用化され、人間安全保障網が形成される。

## 6. 最後に

このセンターをキーステーションとして地域発展への貢献が期待されている。太平洋島嶼国各大臣会議においても地域の人間安全保障の充実、教育内容の向上、経済発展等に関するICTの役割について議論され下記の点を含め決議がなされた。

太平洋島嶼国ICT分野のサービス向上による教育、医療、災害予防と対策、交通運輸、地域振興、民官連携の導入・拡充をする。外国で働く子孫が実家へ連絡、集合教育、個別学習、国家間テレビ会議、行政連絡網、各地域との連携推進、薬の投与の指導、一段上の医療、飲料水の確保・管理の導入を図る。海鳥の危機、海洋汚染、不法投棄、災害対策/保障情報収集、情報の伝達、一斉同報、小型FM放送導入のバイオニアになる。総務省管轄の自治体衛星通信機構（LASCOM）の事業内容を参考にしながら更なる国際協力ができる。

国際協力業務企画から完成まで一連のプロセスには金属疲労、プロセス摩耗、または時代に逆行するものもかなり現れていないともいえないのが現実である。

現場が使命感を持って業務に関わっていても、古い決め事、個々のしがらみにより効果が薄れていくことも見て見ぬふりをする状況も見られる。本当の効率を図る前に古い取決め、かき集めた法律の整理が真っ先に必要とされている。その後、現地の管理職員の再教育、再配属をすることで、本当の効率化の入口にたどりつくであろう。基本的な問題の解決と今後の取決めが本当の国益として国家間裨益をもたら

す。我が国の国際協力が今後も人間安全保障分野で更なる効果が発揮することは間違いない。

最後に、この文書を作成している最中に東北関東大地震が発生し、先進国日本でさえこれだけの被害になってしまったが、島嶼国の場合は、国そのものが一瞬のうちに消えてしまう恐れもある。そのため情報網の確立が急務であることが改めて実感した次第である。各方面のご検討を期待して本文書を閉じる。

### 筆者略歴

プラマニク カデル<sup>ひろし</sup>博

- Dr. Kader Hiroshi Pramanik
- 東北大学大学院工学研究科電気・通信工学専攻博士課程修了、工学博士
- 沖電気工業（株）社員時代は中南米とアジア諸国での業務
- ITU技術専門員として多くのアフリカ諸国での業務
- （株）リクルートで情報通信ネットワーク関連業務
- 日本へ帰化
- JICA専門家としてフィジーを本部とする南太平洋大学での遠隔教育、マルチメディアコンテンツ制作、データベース構築、等を支援（2004-05）
- 2007年国際協力賞受賞
- 太平洋島嶼国のためICT支援など、ICT分野の格差是正のための国際協力支援
- APT技術専門家としてミクロネシア共和国等島嶼国を支援
- JICA専門家として太平洋島嶼国のためICT支援など、ICT分野の格差是正のための国際協力を支援中

### 参考資料

1. ICT for advancing human development and ensuring human security in the Pacific Region, The University of the South Pacific, <http://www.usp.ac.fj/news/story.php?id=569>
2. APT Sub-Regional Meeting on Network Development for the Pacific, Feb, 2008
3. CIAホームページ <http://www.cia.gov>
4. K. H. Pramanik, The Future of Wireless BB in the Pacific Island Nations, APT Workshop on Wireless Broadband for the Pacific, 31 August-2 September 2010, Koror, Palau