

第1章 調査の概要

1.1 調査の目的・位置づけ

本予備調査は、要請の背景、先方の実施体制及び運営・維持管理能力等を確認し、無償資金協力としての本計画の妥当性について確認を行うことを目的とする。無償資金協力としての妥当性が確認される場合は、基本設計調査の調査方針、調査内容、留意事項等を取りまとめる。

先方に対し、本予備調査の目的と位置づけの説明並びに無償資金協力の制度の説明を行った。特に、留意すべき点は、以下のとおり。

- 1) 本調査は予備調査であり、その主な目的は要請内容の確認（整理）と実施機関を含むプロジェクトサイトの状況確認である。
- 2) 本調査の結果（予備調査報告書）を踏まえて、我が国の無償資金協力としての妥当性等を件討の上、基本設計調査の実施可否及びその方法を検討する。
- 3) 上記方針により、現段階では（基本設計調査の実施可否を含む）コミットできない旨説明を行うこと。

1.2 調査団の構成

団長	多田知幸	JICA 無償部業務第1課課長代理
技術参与	牧野修	国際協力専門員
計画管理	國武 大紀	JICA 無償部業務第1課
ITセンター経営・運営管理	木村憲二	アイ・シー・ネット 株式会社
通信網/通信設備・機材	村上洋治	株式会社 日本開発サービス
IT教育・研修	井上良彦	株式会社 グローバル企画

1.3 調査日程

官団員の日程を含めた全体日程表は以下の通り。

南太平洋大学情報通信技術センター整備計画 調査日程

月日	官団員 多田知幸(団長) 牧野修(技術参与) 國武大紀(計画管理)	木村憲二 (ITセンター経 営・運営管理)	村上洋治 (通信網/通信設 備・機材)	井上良彦 (IT教育・研修)
1 7.21 月	NARITA (19:00 FJ303)→	同左	同左	同左
2 7.22 火	NADI (06:55) →SUBA(12:00 車 輛で移動) 午後 JICA 事務所表敬・打合せ 日本大使館	同左	同左	同左
3 7.23 水	午前 教育省 (ICR 説明・協議) 午後 情報・放送・通信省 (ICR 説明・協議: 必要あれば) ドナー協議 (オーストラリア)	同左	同左	同左
4 7/24 木	午前 USP (ICR 説明・協議) 午後 USP との協議 プロ技専門家等との打合せ	同左	同左	同左
5 7/25 金	午前 USP とのミツ協議 午後 教育省とのミツ協議	同左	同左	同左

6	7/26	土	USP 関連施設及びIT技術者の現場視察	同左	同左	同左
7	7/27	日	団内協議・書類整理	同左	同左	同左
8	7/28	月	午前 ミッツ署名、JICA 事務所報告、大使館報告 午後 移動 SUBA(車輜で移動) →NADI (NADI 泊)	以降継続調査	以降継続調査	以降継続調査
9	7/29	火	NADI (7:00 FJ921) BRISBANE (9:15)	IT技術専門家との詳細打合せ	IT技術専門家との詳細打合せ	IT技術専門家との詳細打合せ
10	7/30	水	BRISBANE (8:55 JL762) →NARITA (16:45)	現地コンサル会社打合わせ	現地コンサル会社打合わせ	現地コンサル会社打合わせ
11	7/31	木		フィジーテレコム打合わせ	フィジーテレコム打合わせ	フィジーテレコム打ち合わせ
12	8/1	金		ICT 関連企業との協議	ICT 関連企業との協議	ICT 関連企業との協議
13	8/2	土		ICT 関連行政機関との協議	情報通信法律関係調査	ICT 関連企業との協議
14	8/3	日		団内協議	団内協議	団内協議
15	8/4	月		USP との詳細協議 (組織面)	USP との詳細協議 (配置計画)	ICT 関連企業
16	8/5	火		USP との詳細協議 (財務面)	USP との詳細協議 (主要機材 1)	USP との詳細協議
17	8/6	水		USP との詳細協議 (人材、技術面)	USP との詳細協議 (主要機材 2)	USP との詳細協議 (人材、技術面)
18	8/7	木		USP との詳細協議 (全体)	USP との詳細協議 (全体)	USP との詳細協議 (全体)
19	8/8	金		商工会議所との協議	ICT 建設予定地の電力・上下水等事情	ICT 関連企業
20	8/9	土		IT技術専門家との詳細打合せ	ICT 建設予定地の電力・上下水等事情	教育機関との打合せ
21	8/10	日		資料整理	資料整理	教育機関との打合せ
22	8/11	月		現地 ICT 企業との協議	現地 ICT 企業との協議	現地 ICT 企業との協議
23	8/12	火		IT 関連産業団体との協議	現地 ICT 企業との協議	現地 ICT 企業との協議
24	8/13	水		追加情報収集 (USP, ドナー)	JICA 事務所報告	JICA 事務所報告

25	8/14	木		追加情報収集(行政、民間)	FIJI 発→日本	FIJI 発→日本
26	8/15	金		報告書作成		
27	8/16	土		JICA 事務所への報告 NADI (23:40 FJ921) - BRISBANE (01:55)		
28	8/17	日		BRISBANE (8:55 JL762 - NARITA (16:45)		

1.4 主要面談者

Ministry of Education (教育省)

Mrs. Alumita Taganesia Permanent Secretary

USP (南太平洋大学)

Prof. Rajesh Chandra Deputy Vice-Chancellor
Ms. Mere Pulea Pro Vice-Chancellor
Dr. Michael Gregory Director Planning & Development
Mr. Walter Fraser Registrar
Mr. Grame Latham Bursar
Dr. Esther Williams Librarian
Dr. Akasini Kedrayate Head, School of Humanities
Dr. Ropate Qalo Head, School of Social & Economic Development
Mr. Kisinone Finau Director, ITS
Mr. Watisoni Seruvau Director, Physical Planning & Facilities
Ms. Linda Austin Media Center, Resource co-ordinator
Dr. John Hosack Head, Maths & Computing Science
Mr. Ron Keesing Lecturer, Maths & Computing Science
Dr. Sunil Kumar Manager, System & Networks
Mr. Keith Moaia Manager, USP-Net
Dr. Michael Govorov Director, GIS

JICA-expert

Mr. Fujinobu Takahashi JICA Expert (Project Leader)
Ms. Maki Kato Coordinator, JICA- USP-Net
Mr. Wade Mutsumi Miyagi JICA Expert

Embassy of Japan

Mr. Kenro Iino Ambassador
Mr. Shigeki Takaya First Secretary

Australian High Commission

Ms. Stacey Tennant First Secretary

1.5 現地調査結果概要

1.5.1 要請背景に関する確認

要請の背景について南太平洋大学(以下USP)側との協議を行ったところ、確認事項は以下のとおり。

- 1) USP側は他国間のみならず島嶼間のデジタル・デバイドを解消することが、大洋州地域の社会経済発展に重要であるとの認識を有しており、USPに加盟する島嶼国が独自の高等教育機関を持つのが困難な環境下にある中で、各島嶼間との連携を深め、人的資源の底上げを図ることが喫緊の課題になっているとの説明があった。
- 2) USPは太平洋州地域におけるIT推進の中心的存在でもあるが、域内は通信インフラが未発達なため、これまでITを活用した産業は発達しておらず、そのため情報技術を使いこなす人材育成が困難な状況である旨説明があった。また、USPにおけるInformation and Communication Technologies (以下 ICT) 分野の技術力、経験、人員体制等が十分といえる状況ではないことに加え、関連施設や機材が未整備であることも確認された。
- 3) 上記の背景から、USPはICT分野にかかる調査研究・研修、コンサルティング等、多岐に渡る活動を通じて域内の情報格差を解消し、社会経済開発を促進するためのThe Pacific Center for ICTセンター(以下 PCICT)を整備すべく、研究室、研修室、会議室、事務室等の各種施設の建設及びこれら施設に必要なコンピューター、音響機材、ソフトウェア等の機材の調達を目的とする無償資金協力を要請してきた。

1.5.2 案件の概要

当初要請内容に関し、案件の目的、活動内容及び要請施設・機材との関連性が十分に認められなかったことから、USP側に右内容を確認したところ、概要以下のとおり。ただし、以下内容については整理が十分になされていない項目もあることから、さらに精度を高めるべく、本調査終了時までに適宜修正を行うよう、調査団側より申し入れた。(本項目については、別添ミニッツのLOGFRAMEを参照)

- 1) 最上位目標：USPの加盟12カ国地域において、デジタル・デバイドが解消される。
- 2) 上位目標：USPが域内における人材育成のためのICTセンターとしてさらなる発展を遂げる。
- 3) プロジェクト目標：より多くの学生・教職員がICTにおける質の高い教育・訓練を享受できる。(学生には社会人学生も含む)
- 4) 直接・間接受益者：
直接) 南太平洋大学(加盟12カ国)の教職員及び学生(約1.5万人)
間接) その他の施設利用者(政府関係者、他大学関係者、民間、NGO等)
- 5) 対象地域(サイト)：南太平洋大学のフィジー本校内(約9,000m²)
- 6) 実施体制：(受入機関) 教育省: Ministry of Education
(実施機関) USP: the University of the South Pacific
- 7) 要請内容：研究室、研修室、会議室、事務室等の各種施設の建設及びこれら施設に必要なコンピューター、音響機材、ソフトウェア等の機材の整備(詳細は別添4参照)
- 8) 要請金額：約19.37億円：F\$29.8million(1F\$=約65円)
ただし、当初要請額は約13.33億円：F\$20.5million
- 9) 活動内容：下記活動内容については、最終的な調査結果を踏まえて妥当性を検討する旨、USP側に説明を行った。また、要請金額が当初より大幅に増額となっていることとら、コンポーネントの絞り込みを行わなければならない可能性が十分あることを説明し、そのため各活動内容に優先順位を付すよう調査団側から強く申し入れた。

- ・ ICT knowledge-base (a source of on-line information about ICT in the Region)
- ・ Research (ICT needs and development in the Region, technology and communication engineering, computer science, use of ICT in education)
- ・ Education of ICT professionals (computer science, communications engineering, software development)
- ・ Training (strong links with ICT industry and users of ICT to respond to their needs)
- ・ Consultancy (ICT consultancy services for governments, businesses and other organizations)
- ・ Applications development and engineering solutions, including robotics research unit

- General ICT user services
- Incubation of ICT-related business ventures
- ICT security
- Specific activity programmes in ICT supported areas (South Pacific cultures and arts, environment including GIS, social development including the development of e-communications and e-government, gender issues, rural and disadvantaged groups, poverty reduction, the development of e-business and etc.)

1.5.3 案件実施上の留意事項

1) 実施体制

現時点における PCICT の基本的な実施体制については、別添ミニッツの ANNEX-4 のとおりであるが、あくまで素案の段階であり、組織規模・体制が妥当なレベルに達しているかどうか十分に確認できないため、調査終了時までさらに検討を行うよう依頼し、USP はこれを了承した。

実施体制にかかる大きな懸案事項としては、要員の確保が挙げられる。USP 側は国内外から人員を確保するとの予定であるが、現時点において、PCICT の管理部門のみならず、各活動の実施部門についても具体的な計画は練られていない。現在、人材流出が USP 運営上の問題の一つとなっていることから、要員の確保はプロジェクトを実施する上での大きな課題となることが容易に想定される。USP は教職員の給料を up する等の対策を検討しているが、PCICT にかかる運営維持管理費も相当程度必要となるため、具体的な経営方針を明確に打ち出さないことには、センター経営が困難な状況となると予想される。

2) 既存活動内容との連携

現在、USP では JICA の協力の下、「遠隔教育・情報通信技術強化プロジェクト」が実施されており、遠隔教育の強化に精力を注いでいる。USP はこの遠隔教育を将来的に PCICT における一つの活動として位置づけることを想定しており、さらなる強化・拡充を行う予定である旨説明した。また、既存のメディアセンターについては、ICT との活動内容と関連が深いため、相互連携しながら案件の相乗効果を高めていく予定であることを確認した。ただし、これら既存活動との連携については、活動内容の重複等生じないように、効率的且つ効果的に進める必要があるため、精緻にプログラムコンテンツを造りあげていくことが求められる。

3) USP-Net のアップグレード

本案件は現段階において、基本的に USP スバ本校における施設・機材の整備を行う計画であるが、案件の目標が加盟各国間の Digital Divide を解消し、域内の社会経済発展に寄与するものである以上、フィジー以外の他の加盟各国に目に見える形で案件の効果が波及されなければならない。しかしながら、USP-Net(イントラネット)及び国際回線網(インターネット)は既に容量不足の状態であり、遠隔教育にも支障を来している状況である。そのため、調査団側から USP に対し、既存の USP-Net のアップグレード化を行い、加盟国間の通信事情及び国際回線網を拡張することは、本案件を実施する上での前提条件であることを説明し、USP-Net のアップグレードを本案件のコンポーネントに含めるよう先方に提言した。これに対し、USP 側は過去の無償案件(通信体系改善計画:2000年)が、オーストラリア及びニュージーランドとの協調案件であることから、これらドナー間の調整が必要であるとの認識を有しているため、USP-Net のアップグレードについては各国別にそれぞれプロジェクト要請を行うのが望ましいとの見解を示した。

USP-Net のアップグレードについては、既に JICA 短期専門家が昨年 9 月に実施計画を作成しており、本案件においても、右実施計画を基にシステム強化を行う必要がある。右実施計画によれば、ハブ局、ミニハブ局、リモート局ごとに衛星回線の統合を行い、合計データ速度約 2.24Mbps のシステム強化を行うことで、衛星通信回線でスバ本校と接続されている全ての分校の学生及びスタッフ約 1,500 名が受益者となることである。また、相互接続が可能となることから、双方が知識データベースの拡充を図れることになるため、受益者は USP 全体及び USP のデータベースにアクセスが容易になる人々であり、約 1 万人以上が受益者になると想定される。

本アップグレードにかかる工事費用は概算で約 7800 万円 (F\$1.2million:1F\$=約 65 円) であり、回線利用料は年間ベースで約 1600 万円 (F\$0.25million) となる。USP-Net のアップグレードについては、年間約 F\$0.25million のランニングコストを確保できるかが一つの課題となるが、さらなる課題はインターネット回線を拡充することである。現在 USP においては、約 1Mbps のシステムを有していることであるが、全ての分校はスバ本校のバックボーンを経由してインターネットに接続が可能となるこ

とから、現在の容量では USP-Net をアップグレードしてもインターネットの利用が不自由なままの状態となる。技術の専門家によれば、10Mbps まで強化しなければ自由にインターネットを利用することができないとの説明であるが、現状では Fiji Telecom が独占契約を関係省庁と締結しており、インターネットのアップグレードには多額のランニングコストがかかるため、USP 独自で対応するとは困難であるとのこと。USP 側は本件を解決するため、教育目的のためのインターネット利用を根拠に政府側との交渉を開始しているとのことであるが、いずれの場合においても、本件が解決されない限り、本プロジェクトを実施することは非常に困難であり、今後 USP 側が USP-Net のアップグレードをどれだけ早期に対応していくかが大きな課題となろう。

4) 技術協力の必要性

上記のように、PCICT を運営していくためには、各種の課題を克服してゆかなければならず、そのため、USP 側はセンターのマネジメント及びプロジェクトの各活動にかかる技術協力が必要との認識を示した。また、これら技術協力については、日本側からの支援が望まれるとのことであり、本技術協力にかかる要請を作成する計画である旨提案があった。日本側としては、PCICT の完成後、他ドナーが本センターの運営及び各種活動にかかる支援を行うことにより、日本の顔が見えなくなる可能性があることを懸念していたが、USP 側が我が国に対する技術協力を要請するとの基本的スタンスを示したことで一応の方向性を確認することができた。本件については、外務省並びに JICA 関係部署との調整を踏まえ、今後の具体的対応につき検討する必要がある。

5) PCICT のネーミング

調査団側から、本案件が無償資金協力案件として採択された場合、PCICT を“Japan-Pacific Center for ICT”と命名することを強く提案し、USP は本件について深く検討する旨回答した。ネーミングに関する協議の中で、USP は各ドナーの USP に対する支援額との比較において検討したいとの見解を示したが、オーストラリアやニュージーランド等が USP の運営委員となっている背景上、本件については今後、さらなる調整が必要と思われる。

6) 先方負担事項

本件にかかる先方負担事項については、基本背設計の実施段階までに教育省側と USP 側との役割分担について具体的な整理が必要である旨説明し、先方はこれを了解した。B/A の開設等の諸手続については原則、教育省が行うことになるが、免税措置については財務省との調整が必要とのことである。その他の敷地の整備や各種インフラの引き込み等については USP が負担工事を行う。

第2章 IT分野にかかる南太平洋島嶼国の現状

2.1 ITを取り巻く状況

南太平洋大学 (University of South Pacific; USP) の本拠地であるフィジー共和国は、人口 85.4 万人 (2000 年政府統計局調べ。世銀調査では 2002 年 82.33 万人)、フィジー系フィジー人 51.0%、インド系フィジー人 44% の人種構成 (1998 年調査) となっている。公用語は英語であり、その他フィジー語、ヒンディー語が使用されている。

フィジー系とインド系の政権争いに起因するクーデターを経て、2001 年 9 月以降、フィジー系フィジー人のライセニア・ガラセ氏が首相に就任し、現在、政権は一応安定している。

経済面では、2000 年 5 月のクーデターにより、2000 年の GDP (国内総生産) 実質成長率は -2.8%、の落ち込みを見せたが、その後は 2001 年 4.0%、2002 年 3.8% (財務省の発表 2003 年 8 月 7 日) と伸びた。フィジーでは、観光、砂糖、衣料が 3 大産業と言われているが、近年、主要産業の一つである砂糖産業の落ち込みは激しく、成長率を引き上げているのは、サービス部門、特に観光産業である。(GDP の世銀調査では 2001 年 4.3%、2002 年 4.4%)。また、失業率は、14.2% (2001 年統計局調査) と高い。

2.2 国家政策について

2.2.1 フィジー政府の戦略開発計画と加盟国の国家政策

フィジー政府の「戦略開発計画 2003-2005」(2002 年 11 月議会提出文書 72 号) は、「平和で繁栄するフィジーを目指して、安定と成長をもたらすための自信を再構築する」をビジョンとして掲げている。同戦略開発計画によると、平和で繁栄するフィジーとは、「平和、統一そして多民族国家の調和」と「すべての人々のための繁栄、特に、最貧困層のための繁栄」を意味している。

このビジョンを達成するために、政府は、ベストの政治的、社会的、経済的政策を開発・実行することを使命 (ミッション) としている。その使命を実現するための指導原理は以下の通り。

- 1) 一貫し、信頼できる政策の必要性を包含したグッドガバナンス (良き統治)
- 2) 環境面でのサステナビリティ (自立発展性)
- 3) ヴァヌアと現地フィジー人およびロトウマン人の文化と伝統の尊重
- 4) フィジーにおける他のコミュニティの文化と伝統の尊重
- 5) 憲法に宣言されたように現地フィジー人とロトウマン人のための権益に関する最重要性の認識
- 6) 立法府と司法府、法と秩序の尊重
- 7) 人権と集団権の尊重
- 8) 公共的な生活での誠実さと基本的な信仰を反映する一般的な管理指導標準

このビジョンの中で、他民族国家の調和は、南太平洋地域内の他民族国家の調和と結びつき、使命を実現する指導原理のなかの 3) と 4) は、USP 活動の基盤とも共通したものをもつ。

フィジー以外での加盟国の国家政策は、キリバス (Kiribati)、ソロモン諸島 (Solomon Islands)、トンガ (Tonga)、バヌアツ (Vanuatu) およびサモア (Samoa) が、南太平洋地域諸国との積極的な協力関係を国家の重要な基本政策としており、当域内での連帯強化を図っている。特に、キリバスでは、国家の経済的自立が国是になっており、そのための人材育成もまた喫緊の課題である。サモアでは、人材育成のための「教育振興計画」を積極的に推進している。また、ツバル (Tuvalu) は、西側諸国との友好関係を維持強化しつつ、近年では、近隣の南太平洋島嶼国との関係強化へ向け、その国家政策を進めている。このように、南太平洋諸国との連帯強化を国家政策の一つにすえながら、人材育成に熱心な国々は、USP の活動に対し、フィジー政府同様、関心を持っているものと思われる。

2.2.2 ICT 戦略と当 ICT センターとの関連

2.2.2.1 ICT 戦略

フィジーの「ICT 戦略 (国家情報通信計画)」は、フィジー政府が推進している「戦略開発計画 2003-2005」にリンクしたものであり、現在「国家 IT 諮問委員会」(6 政府省庁、3 教育界、3 民間会社の計 12 名のメンバーから構成) で協議が始まったばかりである。事務局は、財務省内の情報技術およびコンピューティング (Information Technology & Computing: ITC) サービス部署であり、現時点で 3 回の会議が開催されている。

ICT 戦略計画は、推進する理由および何を実施するかの概略を決定するものであり、戦略策定の後、具

体的に何を、誰が、どのように（期間、量的面）といった内容は「国家 ICT 実行計画」で進めることにしている。

さて、フィジーの ICT 戦略は、4つのコアプログラム（e-Government, e-Commerce, e-Personnel, ICT industry）と情報インフラ（National Infrastructure<国家情報基盤>）とからなる。

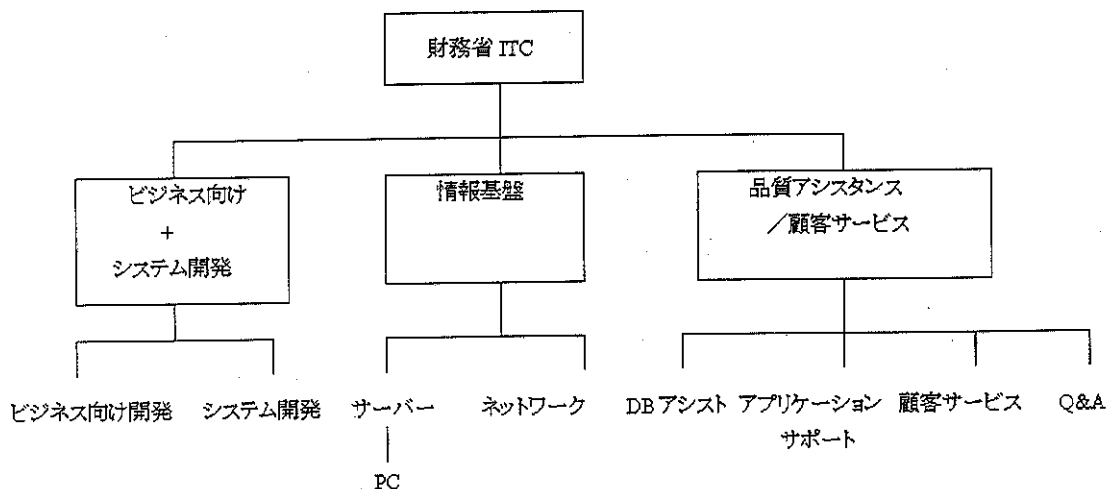
ITCによると、e-Governmentは、Systems OnlineとPeople Onlineの大きな2つの柱からなる。前者は政府内のオンライン・システムの開発、後者は、国民のためのICT活用面の情報システムの開発である。

Systems Onlineは、タイプ1として、静的な政府Webサイトの構築が2004年までの計画で予定されており、2003年の内に3機関のWebサイトが完成する予定。タイプ2として、インタラクティブなオンライン網が考えられている。トランザクション（業務処理）分野の電子政府化だが、当然のことながら、複雑なシステムとなるため、費用がかなりかさむものとなる。

People Onlineには、2つの内容が想定されている。学校の生徒のための「インターネット図書館（15-20箇所）の構築」と地方や離島のための「テレセンター」である。後者の「テレセンター」は、小さなネットワークではあるが、ジェンダー対策（働く女性）のためのセンターも包括したものを目指している。今年中に1つのテレセンターを建設する予定。このセンターを発展させて、首都圏のコミュニティのための「スーパーセンター（複数）」（行政のワンストップ・ショップ）を考えている。

財務省 ITC(情報技術コンピューティング)が想定している IT サービス組織の概要は、以下の通りである。

図 2.2.2.1 財務省 IT サービス組織



フィジー以外の USP 構成国の ICT 戦略を見ることにする。USP 構成国とは、12の島嶼国（Cook Islands, Fiji, Kiribati, Marshall Islands, Nauru, Niue, Solomon Islands, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Vanuatu and Samoa）を指す。

この中で、ICT 戦略を明確に国家戦略の一部として謳っている国は、マーシャル諸島共和国、ソロモン諸島、トンガ王国、ツバルである。

マーシャル諸島では、ICTが「戦略開発計画フレームワーク（枠組み）2003-2018」の科学技術分野の「製造部門」の中心に位置付けられ、2003-2004に実施中の「ICT 国家戦略」の開発を目的としている。ソロモン諸島では、地方のための ICT の可能性を調査するための「国民の最初のネットワーク」プロジェクトを2001年10月から開始し、遠隔教育の実験を推進中である。トンガでは、ICTは「戦略開発計画7（2001-2004）」の中に明記されており、通信分野の近代化と再構築のための通信政策に関する声明も出されている。ツバルでは、「ツバル開発のための実行計画 2001-2010」において、ICT 関連の開発が国家歳入源の一つとして、主に強調されている。なお、バヌアツ共和国では、ICT 関連の国家計画自体は持っていないが、バヌアツ国民が徒歩で1時間の範囲内で電話による会話ができることを目的とした ICT 分野の計画を持っている。

2.2.2.2 ICT 戦略と当 ICT センターとの関連

ICT センター構想の提案書には、e-Government に関連する社会発展・ジェンダー・地方・貧困削減のためのプログラムが見られ、e-personnel に関連する教育・訓練・ICT 活用面でのプログラム・活動内容、ICT industry に関連するビジネスインキュベーションのプログラムなどの項目だけは盛り込まれている。この点においては、フィジー政府との ICT 戦略とその方向性では、一致していると考えられる。

しかしながら、e-Government、e-personnel および ICT industry に関連する表題は述べられているが、

具体的なプログラム内容については、ほとんど記述がなく、現地調査の際、担当責任者へのヒヤリングにおいても、具体的な説明および回答は未だ得られていない。そのため、戦略レベルでの方向性が一致していることが、ただちに ICT センター構想の妥当性が認められるという訳ではなく、今後の調査にて詳細を検討する必要がある。

2.3 ICT および ICT 産業の現状

2.3.1 フィジーにおける ICT マーケット（市場）の動向

フィジーにおける ICT マーケット（コンピュータ及びインターネット関連の市場規模）を調査することにより、ICT の現状および産業界の ICT に関する取組みやニーズが理解できる。産業界のニーズが理解できれば、高等教育機関である大学での人材育成の方向性が明確になり、人材育成のための教育内容も定まり、最終的に効果的な教育プログラムの提供が可能になるものと考えられる。

まず、調査団は、ICT 産業の規模を知るために、ICT の基盤となるコンピュータ業界の売上高を調査した。しかし、フィジーでは、コンピュータ分野についての政府による統計的な数字がないため、現地調査で得た情報と民間企業の推測値・予測によって、ICT マーケットをつかむこととした。

コンピュータ業界の売上高については、業界団体が未成熟なため、企業ごとの売上高および業界全体の売上高についての数字は不明であった。調査企業は、概ね、自社の売上高など財務面での数字を隠す傾向があったが、その中で、IBM 系コンピュータ開発・販売会社である Datec からは、以下の数値が得られた。この数値によれば、対前年比 7%（2003 年予測）～対前年比 40%（2002 年実績）の伸びがあり、フィジーのコンピュータ産業は、今後発展していく素地が芽生えていることが読み取れる。

表 2.3.1.1 コンピュータ業界売上高（フィジー）

2001	2002	2003（予測）
5000 万 F\$	7000 万 F\$	7500 万 F\$

出所：Datec

また、フィジーにおけるインターネット利用者数についても、下記の表に見られるように、最小値でフィジー通信省の 8,000 という数字があり、最大値で Datec 社の 18,000 という利用者数がある。従って、利用者数に関して言えば、人口 85.4 万人のフィジーでは、対人口普及率は最大値の 18,000 で計算すると、約 18% となり、日本での経験に例えれば、1999 年前後の普及率（1998 年末の対人口普及率 14%、1999 年末の 21%）に近い値が得られる。この段階でのフィジーのインターネット利用者数は、対人口普及率から言えば、まだまだ初期の普及段階であると言える。

表 2.3.1.2 インターネット利用者数（フィジー）

	2001	2002	2003
世界銀行	15,000	—	—
通信省		8,000	
Connect*		10,000+120（法人）	・今年月 100 件の割合で増加中
Datec		18,000	

* Connect 社は、フィジー唯一の ISP（インターネット接続業者）

専用線料金についても、グローバルな水準から考えると、かなり高めに設定されている。この料金についての通信省および Telecom Fiji は、「料金が高いことは承知しているがまだ値下げをするまでマーケットが育ってきていない。」との見解を示している。従って、日本国内のようなマーケットの大きさが無いため、日本のように低料金で設定しても、それにより、インターネットの普及が図られる状況にはなく、かと言って、このままの状態では、普及もしないというジレンマに陥っているのが現状である。

表 2.3.1.3 専用線料金

	アクセスチャージ	装置使用料	合計
市内専用線料金（1 MB）	450F\$	1,030F\$	1,480F\$（約 96,200 円）
市外専用線料金（1 MB）	450F\$	11,780F\$	12,230F\$（約 795,000 円）

* 市外は Suva-Laotoka

参考までに、市中のパソコン価格の調査結果を以下に示す。概ね、日本市場と同価格帯となっている。従って、フィジーでのパソコン価格は、多少市民にとっては、割高感があるものと思われる。

表 2.3.1.4 PC 及び PC 関連機器の市場価格

	デスクトップ PC(DTPC*)	ノート PC	サーバ
Datec (IBM)	-	-	-
Compaq (HP)	2,683F\$ (約 175,000 円)	3,494F\$ (約 227,000 円)	3,586F\$ (約 233,000 円)
PC ショップ	2,395F\$ (約 156,000 円)	3,595F\$ (約 234,000 円)	-

*DTPC のスペックは、Pentium4:2.4GHz, Memory:512MB, HDD:80GB。

ノート PC のスペックは、P4:2.2G, M:512MB, HDD:40GB)

2.3.2 フィジーの ICT 企業の概略

フィジーにおける ICT 企業を見ると、独占企業が多いことが分かる。国内では Telecom Fiji、国際通信では FINTEL が独占している。インターネットのサービス・プロバイダーは、Connect が独占している。コンピュータの販売会社は、IBM、ヒューレット・パッカードなど大手のコンピュータメーカーの傘下企業がある。通信会社およびコンピュータ関連会社の概要は、以下の通り。

表 2.3.2.1 フィジーにおける主な ICT 関連会社

会社名	業種	主要サービス内容
Telecom Fiji	国内通信会社	国内の電話事業、専用線事業を独占で行っている
FINTEL	国際通信会社	国際の電話事業、専用線事業を独占で行っている
Connect	インターネット プロバイダー	インターネットのサービスプロバイダーとして独占で行っている。
Datec	コンピュータ販売会社	IBM コンピュータを主に販売し、工事、保守、研修なども独自で行っている。範囲は南太平洋全域
Hewlett-Packard Company	コンピュータ販売会社	HP、コンパックの PC を販売している。研修は FIT や専門学校で行っている。
Dick Smith Electronics	Suva 市内の大手 コンピュータショップ	Suva 市内のコンピュータショップ、安売りを行っていた。電化製品を主に扱っている。
PATARA Communications	LAN 工事会社	フィジーの LAN 工事を一手に行っている。無線 LAN やサーバ、ルータの設定等 LAN にかかわる全てを行っている。

2.4 関連機関の概要

2.4.1 公的機関とコンピュータ関連団体

ICT 分野の関連機関としては、公的な機関と民間のコンピュータ団体がある。今回の現場調査においては、公的機関として財務省 ITC、民間団体としては、南太平洋コンピュータ協会(The South Pacific Computer Society; SPACS) を調査した。電子政府関連では、e-Government を財務省 ITC、e-Commerce を商務省、e-Personel を教育省、ICT Industry をフィジー貿易投資局 (FTIB) がそれぞれ担っている。今回現場調査をした財務省 ITC の概要については、2.2.2.1 フィジーの「ICT 戦略 (国家情報通信計画)」を参照のこと。

フィジーのコンピュータ関連団体としては、フィジー・コンピュータ協会 (The Fiji Computer Society; FCS) と南太平洋コンピュータ協会の 2 団体がある。ただし、FCS は、過去 2 年間活動を行っていないことや、資金についてのアカンタビリティ (説明責任) やメンバー規約の不足などがあり、ここでは触れない。

南太平洋コンピュータ協会 (SPACS) は、2000 年 5 月のクーデター以前の時点では、100 人を超える会員を擁していた。クーデター以後、大半の委員会のメンバーがフィジーを離れ、当協会から脱会した。しかし、その後、新生メンバーと新委員会が組織され再生された。SPACS のガイドラインと規約は、オーストラリア・コンピュータ協会 (ACS) のものを元に作成された。メンバーは現在、IT 関連の学者・研究者と実務家によって構成されている。実際に当協会で活動し、会費を支払っているメンバーは 35 人を超え、今も増加中。2003 年末までには 50-60 人になる予定である。主な活動は、コンピュータ技術関連の情報交換である。

2.4.2 ICT 教育・研修機関

ICT マーケットへ人材を送り込むフィジーの ICT 教育研修機関の概要(現場調査分のみ)は以下の通り。

ICT 教育研修機関は、大学 (USP、Fiji Institute of Technology、Central Queensland University)、職業訓練団体 (Training and Productivity Authority of Fiji) および民間の研修機関 (Datec 社の PACSOFT など) の 3 つに大きく分けられる。さらに、フィジーでは、APTECH Worldwide、TechEducation などオーストラリア系 IT 研修機関を始めとして海外の研修会社が国際的な IT 関連の資格取得コースを開設している。市場のニーズに沿った形で、今後この種の民間研修機関は、増加する模様である。なお、下記教育研修機関の詳細については、3.1.4 の項目を参照のこと。

表 2.4.2.1 フィジー ICT 教育研修機関の概要

教育研修機関名	教育研修内容	利用者層
USP	Computer Science and Information Systems (School of Pure and Applied Sciences) に属している (理数系である)	USP の学生 (USP に入学するには、義務教育 8 年を修了した後、7 年間の中等教育を修了する必要がある)
Fiji Institute of Technology	コンピュータ・プログラマー、ソフトウェア、ハードウェアの技術者、CAD を利用できる人など実践的な内容	義務教育 8 年に 6 年間の中等教育を修了した人
Central Queensland University	Information Systems には力を入れている。Faculty of Informatics and Communication に IT 関連の学部は属している	CQU の学生 遠隔教育を行っており、FLEX と呼ばれている
Training and Productivity Authority of Fiji	ウェブ関連、e-learning、Wireless Communication	企業や役所に勤務する従業員。技術訓練校の性格を持つ
Datec (PACSOFT)	Microsoft Windows 2000 Network Operating System Essentials Java Programming XML Programming	IT Professional

2.5 他ドナーの援助動向

限られた予備調査期間での調査結果では、他ドナーからの援助活動内容の詳細は得られなかった。また、面談およびメールでの質問に対しても予備調査期間での回答は得られなかった。そこで、フィジーに対するオーストラリアおよびニュージーランドの援助動向に関する活動内容を、公表されている Web ページを元に整理した。

オーストラリアによるフィジーへの 2003 年から 2004 年における援助の重点内容は、教育、法律関係および医療となっている。これら長期的なプログラムは、フィジー政府の「戦略開発計画 2003-2005」の枠組みの中で、フィジー政府と共同で計画および実施されるものである。法律関連のプログラムは、法や秩序を改善し、法規範を強化するために、フィジー当局の能力を強化するものと述べられている。医療関連では、より効果的な地方への医療サービスが提供されることになり、これは、フィジー国内の地方及び中央の医療サービスの管理を支援することにより、達成される。

ニュージーランドから海外への援助額は、年間 2 億 6568 万 F\$ であり、そのうちの約半分の 1 億 1180 万 F\$ が太平洋諸国の開発援助に振り向けられている。フィジーに対しては、2003 年から 2004 年においては、443 万 F\$ の援助がなされている。ニュージーランドからフィジーへの援助内容としては、エコツーリズム、USP への教育援助などがある。

2002 年会計年度におけるドナーからフィジーへの無償援助額のベスト 5 は、以下のようになっている。

第 1 位 EU 1284 万 F\$ (2001 年 331 万 F\$ で第 4 位。以下同様)、第 2 位 オーストラリア 680 万 F\$ (4.56 百万 F\$ で第 2 位)、第 3 位 日本 400 万 F\$ (400 万 F\$ で第 3 位)、第 4 位 中国 275 万 F\$ (625 万 F\$ で第 1 位)、第 5 位 その他 160 万 F\$ (80 万 F\$ で 6 位)。日本は近年では、無償援助額では、世界で第 3 位の位置を保持し続けている。2003 年では、822 万 F\$ と、EU やオーストラリアとともに、年々増加傾向にある。