

第3章 プロジェクト実施体制

3.1 USPの現状

3.1.1 沿革と役割

南太平洋大学(USP)は、1968年に南太平洋の人々の高度な教育ニーズを満たすために設立されたもので、12の島嶼国 (Cook Islands, Fiji, Kiribati, Marshall Islands, Nauru, Niue, Samoa, Solomon Islands, Tokelau, Tonga, Tuvalu, and Vanuatu) が資金を拠出し、共同設立した域内最高水準の国際教育機関である。

USPのキャンパスは3カ所 (Fiji Laucala, Samoa Alafua, Vanuatu Emalus) あり、フィジー国Suvaの本校舎 (Fuji Laucala) では、域内各国から留学生を受入れると共に、地域の地理的条件に配慮して域内各国の学生に対して、遠隔教育が実施されている。そのため、域内各国には、USPセンターがそれぞれ配置され、高度教育サービスが提供されている。

USPは、1968年2月、ラウカラ・キャンパス (フィジー本部) に学生数160人で開講され、2003年7月現在、学部、大学院合わせて1万5393人の学生がいる。学生の59.9%が遠隔地域での教育となっている。

時代を経るに従って、USPの役割は発展してきた。単なる学部教育の提供から、大学院教育、調査、コンサルティングまでへと進化してきている。USP加盟国は、ここ数年間で、さまざまな利益を得てきている。大学院教育では、数多くの大学院卒業生が生まれ、特に、MBAプログラムの導入以降は、その数も増加している。調査やコンサルティング分野では、USP内に数々の学科が開設され、USP活動に幅と多様性を与え、USP加盟国の社会、経済、政治およびセキュリティ分野のニーズを満たしているものと考えられる。

USPは、ICT分野でも大きな役割を果たしてきた。1973年に、衛星を利用し、ラウカラ・キャンパスとUSPセンター間の通信を開始した。当時は、1チャンネルの限定された音声のみの通信であった。1990年初頭には、USPが太平洋地域で初めてダイヤルアップのe-mailシステムを用い、キャンパス内で教授-大学院学生間の利用を開始した。その後、オーストラリア経由のインターネット接続 (低速2.4kbps) を果たし、1998年には、日本、オーストラリアおよびニュージーランドの無償資金協力によって、衛星通信による遠隔教育ネットワーク (USP Net) の構築を行ってきた。

ただ、全般的にはフィジー国内ではICT分野での発展は限られている。これまでは、域内の通信インフラが未発達であり、ICTを活用した産業も発達しておらず、ICTを使いこなす人材育成も困難な状況であった。USPにはこうした人材育成を行える機関としての役割が求められているが、現在、USPは、ICT関連施設や機材が未整備である上に、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。

3.1.2 組織・実施体制と権限

USP組織の現状は、次ページの図 3.1.2.1 の通り。組織の意思決定は5種類あり、最終的には、Vice-Chancellor (事実上の大学総長) へ報告されるようになっている。

USP組織の権限は、4種類に分かれている。①Vice-Chancellorのみの決済、②Deputy Vice-Chancellor 経由で Vice-Chancellor の決済、③Pro Vice-Chancellor 経由で Vice-Chancellor の決済 (Laucala キャンパス、Alafua キャンパスおよび Emalus キャンパス)、④大学事務局長のみの決済、である。

権限に関する正式な資料は今回の調査では入手できなかったが、USP内のスタッフなどからのヒアリングによると、対省庁に対する権限や学部運営および方針に関する権限は、Vice-Chancellor に集中していることが伺われる。

3.1.3 財務状況

USPの直近3年間 (2000年~2002年) の財務状況 (損益計算書。各年12月31日決算) を調査した結果は、以下の通り。

表 3.1.3.1 直近3年間(2000年～2002年)の財務状況(損益計算書)

| | 2000 | 2001 | 2002 | (UNIT: F\$) |
|--------------------|------------|------------|------------|-------------|
| 【歳入の部】 | | | | |
| 政府補助金 | 35,145,000 | 36,240,000 | 38,376,000 | |
| 学生授業料等 | 7,981,508 | 8,865,205 | 9,799,786 | |
| 海外からの援助 | 3,981,924 | 4,565,186 | 4,777,082 | |
| 他の事業収入 | 2,363,585 | 2,422,517 | 2,818,930 | |
| 歳入合計 | 49,472,017 | 52,092,908 | 55,771,798 | |
| 【歳出の部】 | | | | |
| 大学 | 21,596,507 | 22,648,750 | 23,747,355 | |
| 大学支援サービス | 8,763,627 | 8,761,231 | 9,581,453 | |
| 管理支援 | 7,800,587 | 8,404,280 | 9,472,197 | |
| ユーティリティ・用地 ・メンテ | 2,660,232 | 3,538,734 | 3,530,886 | |
| コミュニティサービス | 1,330,372 | 1,441,786 | 1,563,035 | |
| 一般教育支出 | 1,820,932 | 2,846,893 | 3,054,533 | |
| その他支出 | 3,019,813 | 2,423,278 | 2,920,562 | |
| 工事費(中途未完成) | 683,000 | 683,000 | 678,000 | |
| 予備費 | 78,382 | 40,000 | 40,000 | |
| 歳出合計 | 48,113,452 | 50,787,952 | 54,588,021 | |
| (年間の黒字額) | 1,358,565 | 1,304,956 | 1,183,777 | |

歳入面で見ると、2002年の歳入合計5577万1798F\$のうち、政府補助金が3837万6000F\$で全体の68.8%を占めている。以下、学生授業料等が979万9786F\$で17.6%、海外からの援助が477万7082F\$で8.6%となり、大学独自の歳入は全体の22.6%、すなわち77.4%、約8割弱が大学以外からの収入で占められている。

2001年の歳入合計から見た、政府補助金の割合は、69.6%、学生授業料等が17.0%、海外からの援助が8.8%、2000年では、同政府補助金の割合が、71.0%、学生授業料等が16.1%、海外からの援助が8.1%となっている。2001年では、大学以外からの収入が78.4%、2000年では、79.1%である。3年間の歳入面で見ると、大学以外からの収入が79.1%→78.4%→77.4%と若干減少しているが、歳入構造そのものは、大部分が政府補助金と海外からの援助によって成り立っていることが窺える。従って、大学自ら外部から収入を得ていくという経験やノウハウには多少欠けていることが分かる。

歳出面で見ると、「大学」とは、3ヶ所のキャンパスとUSPセンター分であり、その支出の82%が人件費で占められている。また、「大学支援サービス」とは、ITSや図書館関係の費用であり、その58%が人件費、37.2%が一般管理費となっている。「管理支援」とは、本部以外の2キャンパス(AlafuaとEmalus)に対する管理支援であり、その全体の69.9%が人件費となっている。2002年の歳出構造では、全体5458万8021F\$うち、大学支出が2374万7355F\$で全体の43.5%、大学、大学支援サービスと管理支援の合計支出が4280万1005F\$で、歳出合計の78.4%を占めている。2001年の歳出全体は5078万7952F\$、大学、大学支援サービスと管理支援の支出は合計3981万4261F\$で全体の78.4%、2000年の歳出合計が4811万3452F\$のところ、同大学、大学支援サービスと管理支援の支出は合計3816万0721F\$で総歳出の79.3%を占めている。すでに述べたように、歳出面の58%～82%(単純平均70%)が人件費で占められているため、今後この人件費の扱いが重点管理項目になるものと推測される。

最後に、1999年～2002年までの歳入および歳出面での推移(対前年度伸び率)から、特徴的な点を見てみる。1999年における歳入と歳出は、4690万1921F\$と4681万4571F\$であった。1999年の歳入面で、大学以外からの収入合計は3729万2000F\$、歳出面で、大学、大学支援サービスと管理支援の支出は合計3728万9290F\$であった。

各項目別で、各年の推移(対前年度伸び率)をまとめると以下の表になる。

表 3.1.3.2 直近 3 年間の歳入、歳出面での推移（対前年度伸び率）

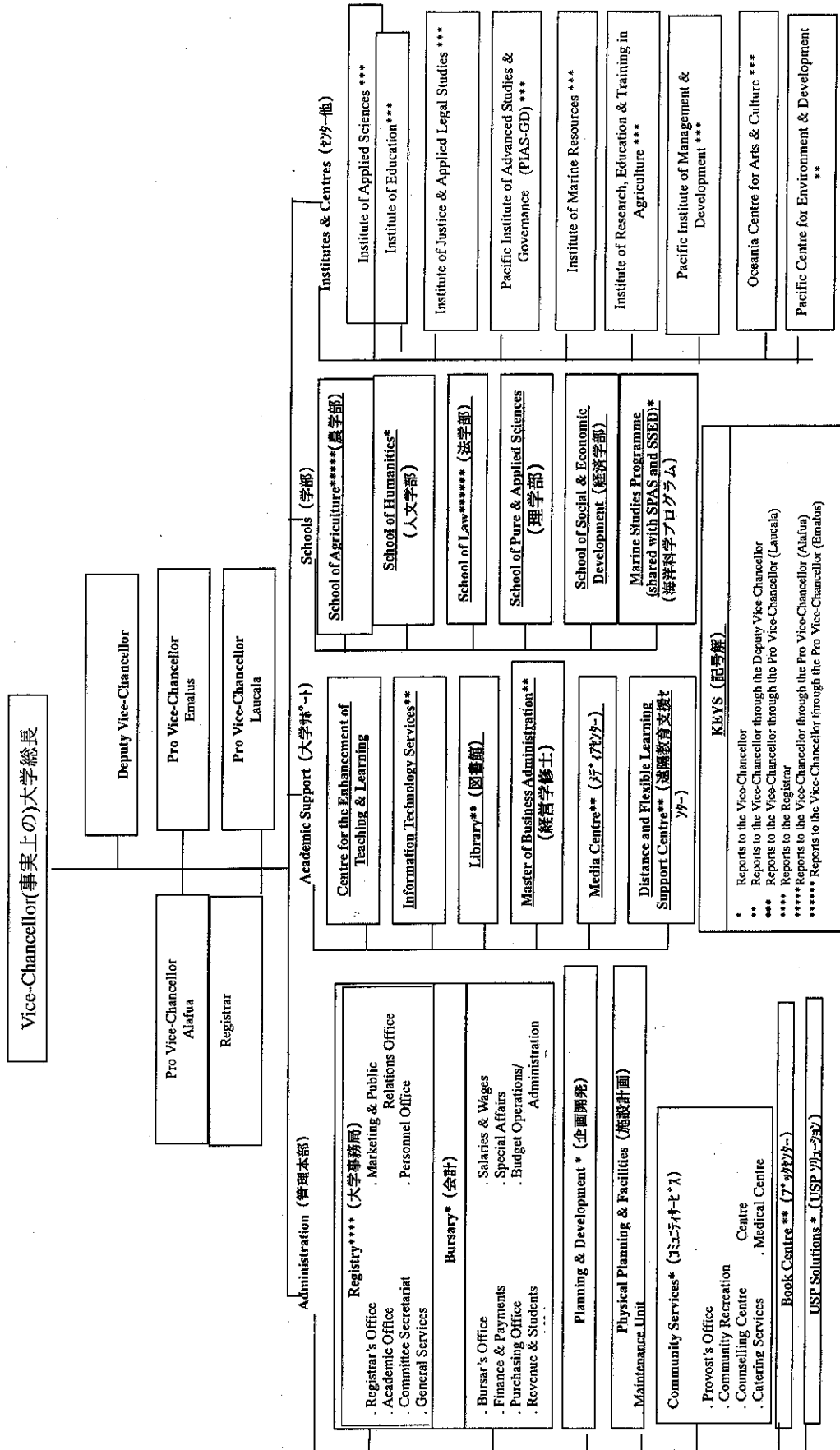
| | 2000 | 2001 | 2002 (単位%) |
|-------------------------------|------|------|------------|
| 歳入全体の伸び率 | 5.5 | 5.3 | 7.1 |
| 歳入（大学以外からの収入のみ） | 4.9 | 4.3 | 5.8 |
| 歳出全体の伸び率 | 2.8 | 5.6 | 7.5 |
| 歳出（大学・大学支援サービス ・管理支援の支出合計） | 2.3 | 4.3 | 7.5 |

上記の表から分かることは、直近 3 ケ年では、歳入、歳出ともに伸び率が 5%～7%台（2000 年の歳出を除く）を推移している事。2001 年以降は、歳出の対前年比伸び率（2001 年 5.6%、2002 年 7.5%）が、歳入の伸び率（2001 年 5.3%、2002 年 7.1%）を超えている事があげられる。

特に、歳出面での大学、大学支援サービスと管理支援の支出合計の伸び率は、2001 年ではそれほど顕著ではないが、2002 年では、歳出全体の伸び率と同率になっているため、同支出合計の中心になっている人件費の伸び率が影響しているものと思われる。

2000 年～2002 年の間、年間の黒字額は上記の数字通りであり、当大学の財務は赤字体質とはなっておらず、財務体質の健全性は担保されている。ただ、歳入の伸び率を今後とも維持し、歳出の伸び率を歳入に見合った伸び率以下におさせれば、財務面で、今後の学校運営に支障があることはないであろう、と考えられる。但し、歳出の中心である人件費については、今後とも一層の注意を払っていくことが大事である。

図 3.1.2.1 USP 組織図



KEYS (記号解)

- * Reports to the Vice-Chancellor
- ** Reports to the Vice-Chancellor through the Deputy Vice-Chancellor
- *** Reports to the Vice-Chancellor through the Pro Vice-Chancellor (Laucala)
- **** Reports to the Registrar
- ***** Reports to the Vice-Chancellor through the Pro Vice-Chancellor (Alafua)
- ***** Reports to the Vice-Chancellor through the Pro Vice-Chancellor (Emalus)

3.1.4 IT 関連学部の現状

1) USP における IT の位置づけ

USP は次の 5 つの学部と 1 つのプログラムを持つ総合大学である。大学に定期的に通学する学生数は、在籍学生総数約 1.5 万人 (2003 年) の中の約 40% であり、残りの 60% の学生は、各島嶼国において IT を利用して学習する遠隔学生である。このことから IT の開発と利用は同大学にとり極めて重要であることが理解できる。

2) IT 関連学部

上記のとおり USP はその地域特性から各学部が IT を利用した教育を実施しているが、これらの中で IT 技術を対象として指導している学部は理学部 (School of Social & Applied Science-SPAS) および社会経済学部 (School of Social & Economic Development-SSED) である。

SPAS については、次項において詳述するが、社会経済学部(SSED)においては、GIS(地理情報システム)の教育とともに、環境調査、海洋資源管理、都市開発等への GIS 技術の応用分野についても指導・研究を行っている。

表 3.1.4.1 USP 各学部一覧

| 英文名称 | 和文名称 | 学生数(総計 1 万 5393 名-2003 年) |
|---|-------------|---------------------------|
| School of Agriculture | 農学部 | 195 名 |
| School of Humanities | 人文学部 | 2168 名 |
| School of Law | 法学部 | 484 名 |
| School of Pure & Applied Sciences | 理学部 | 1800 名 |
| School of Social & Economic Development | 社会経済学部 | 4328 名 |
| Maritime Science Program 他 | 海洋科学学科 他 | 1477 名 |

3) SPAS 設置の IT 関連学科

SPAS は数学コンピュータ学科、物理学科を含む 6 つの学科から構成されている。

表 3.1.4.2 SPAS(理学部)の各学科一覧

| 英文名称 | 和文名称 | 講師の数(非常勤を含む) |
|---|----------------|--------------|
| Department of Chemistry | 化学科 | 21 名 |
| Department of Earth and Science | 地学科 | - |
| Department of Engineering | 工学科 | 9 名 |
| Department of Food and Textiles | 食品繊維学科 | 3 名 |
| Department of Mathematics and Computing Science | 数学コンピュータ 学科 | 26 名 |
| Department of Physics | 物理学科 | 13 名 |

これら学科のうち、IT 教育に関わっているのは、Department of Mathematics and Computing Science であるので、MaCs を中心に調査した。

4) Department of Mathematics and Computing Science(MaCs)の概況

この学科は、履修期間は 3 年であり、合計 150 名が在籍している。

5) MaCs の教育プログラム

- ・ 教授陣：専任講師の数は 5 名である。この他数名の非常勤講師がいる。
- ・ 履修科目と特徴
 - 1 年次：CS111 Introduction to Computing Science および CS112 Data Structures and Algorithms が必修である。
 - 2 年次：CS211 Computer Organization
CS214 Design and Analysis of Algorithms
CS222 Database Management の 3 科目が必修である。
 - 3 年次：CS311 Operating Systems が必修であるが、この他、以下から 3 科目を履修する

CS312 Data Communications and Computer Networks
CS313 Software Engineering
CS314 Computing Project
CS316 Programming Languages
CS391 Special Topic in Computing Science

この学科の特徴は、コンピュータ・サイエンスに重点を置いている点にある。科学的理解を中心としており、履修科目を見れば分かるように、数学の知識がベースになっている。

・ MaCs 学科の履修科目

MaCs 学科の学生は、3年間の専門履修期間に以下の科目を履修することになっている。

コンピュータの基礎、コンピュータ科学の基礎、情報システム、社会科学のための数学
科学のための数学、代数と複素数、統計学の基礎、統計学入門、コンピュータの構造、統計学
応用、不連続の数学、オペレーティング・システム、ソフトウェア工学、情報システムの分析
設計、コンピュータ科学のトピック、上級統計学、数学における特別トピック、データ構造とアルゴリズム（演算方式）、情報システム、データベースの管理、プログラミング言語、抽象的代数など。

座学と実習の全体履修時間に占める比率は、9対1である。実習時間は、週30時間しかとれない。実習時間をもっと増やしたいが、コンピュータの台数が少なく、型が古いので増やせない。ICTセンターを作って、コンピュータの台数を増やして、新型のものにし、さらに古くなった施設を新しくしたいというのが、USPのニーズである。

5) その他の IT 関連学部

① 社会経済学部

・ GIS(地理情報システム)コース

主として環境調査、海洋資源管理、水文調査、都市開発などの分野について専門教育を実施しているが、将来は内容を充実させて大学院にまで格上げしたいとのことである。

・ e-business コース

e-businessに関する世界の動向、インターネットによる商取引等。

② 法学部

IT技術の発展に付随して発生する法律問題に対処するため、法律問題研究所(IJALS)とタイアップして、関連法規の研究・教育を実施している。

6) 教材開発状況

① 現在使用中の教材

USPで使用している教科書は、国際基準の教科書である。USPのコンピュータ科学と情報システムのプログラムは、国際的単位認定(International Accreditation)が取れていない。今後、国際的単位認定を獲得することが、USPの大きな課題である。USPは、今後に向けて、現在、大学認定協会(アメリカとイギリスにある)が認めている国際基準の教科書を使用している。また、USPのDistance and flexible learning support centerが発行しているInformation Systemsなどに関する教材もある。これは、ビデオ放送用の教材であるが、日本の同種教材と比べても遜色がない。

② 教材開発上の課題

国際的単位認定を獲得することが、USPの課題である。そのために国際基準の教科書を使用し、USPにおいても教材を開発している。今後さらに教材開発力を向上させることが、課題である。

7) USPNetによる遠隔教育

1) USPNetの現状

USPNetは、フィジー、サモア、バヌアツを中心に12の島嶼国を結ぶ衛星を使った教育システムであり、1974年に設置された。学生の59.9%(60%近い)が、USPNetを利用しているので島嶼国家より構成されているUSPにとって、今後も非常に重要な教育システムである。現在、1週間に53時間、USPNetを使った教育をしている。内容は、ITに関する学科、語学関連、経済学、観光、歴史、生物学など入門的、解説的なものが多い。1教室に約20名の学生が受講している。

USPNetは1974年から活動を開始し、USP本部より各地域センターに対し遠隔教育を実施してきたが、2000年に短波回線の品質改善のため、わが国の無償資金協力によるUSP通信改善(約3億円)、さらにこの施設を利用した技術協力として、次の3分野の指導が実施された。

(1) CSコンポーネント

USPのコンピュータ・サイエンス学科のレベルアップと卒業生の増加を目標としている。途上国で

も注目しているオープンソースを活動の中心として取り決めた。中でも主流のオペレーティング・システムとして Linux の集中講義を実施している。

(2) 遠隔教育

(3) ICT の調査・研修

2) 問題点

USPNet による受講者の数は、約 10,000 人でありさらに増える傾向にあり、また USPNet が提供している科目の数も増えているので、現在の回線容量では対応できないため、USP は現在の回線速度 1Mbps を 10Mbps に強化する計画を持っている。

Telecom Fiji は、USP および関係省庁と独占契約を結んでいるため、回線料が莫大となり予算的な困難をとまなうため、その実現が阻まれている。

調査団は、USP とサモアの教室を結ぶ講義を見る機会があったが、回線のスピードは遅く、映像は不鮮明で、実用にまもなく耐えられなくなるであるという印象を受けた。USPNet のアップグレードが必要であると痛感した。

ただし、資金の供与を日本だけでなく、オーストラリア、ニュージーランドからも受けているので、日本 1 国だけの事情で決定できない事情がある。

3) 改善策

Telecom Fiji のジェネラル・マネージャーの説明では、2004 年に独占が自由化され、新規参入が可能となり、回線料も安くなることが予想されるとのことである。そのとおりであれば、回線のグレードアップも可能となる。

表 3.1.4.3 USPNet 予定 (2003 年 8 月)

| | 8:00a m | 9:00am | 10:00a m | 11:00a m | 12noon n | 1:00p m | 2:00p m | 3:00p m | 4:00p m | 5:00p m | 6:00p m | |
|---|------------|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| 月 | | | | L(語 学) | | | LL | | | | | |
| 火 | | | | | | | | | | | | CS122 |
| 水 | | LL | CS122 | | CS112 | | | CS122 | | | | |
| 木 | | Tourism | | | | | | | | | | |
| 金 | | LL | | | | | | | | | | |
| 土 | | Economic s | | | | | | | | | | |

8) 設備・機材整備状況

SPAS 設置のパソコンの数は、現在 100 台あまりであるが、機種も IBM が中心で、購入から 10 年以上が経過しており、処理速度も遅く、容量も小さいので、現在のインターネットを使用してファイルをダウンロードするなどの要求には耐えられない。Compaq もあるが、いずれもアメリカ製である理由は、アメリカのメーカーの保守体制がしっかりしているので、維持・管理が容易であること、MaCs 学科の責任者がアメリカ人であり、自分の国で使っている機種を学内でも使用したい傾向があることなどである。

9) フィジーにおける IT 教育・研修機関の概要

調査団は、フィジーにおける IT 教育・研修活動の実態を把握するため、同国における主要な IT 教育・研修機関を訪問したが、その実態は次表のとおりである。

3.1.4.4 フィジーにある ICT 関連教育研修機関

| 教育研修機関名 | 教育研修コース | 利用者層・受講者数 | 授業料 |
|---------|--|---|--|
| USP | Computer Science and Information Systems (School of Pure and Applied Sciences) に属している (理数系である) 期間は 4 年 | 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 年の中等教育を修了する必要がある) 学生数は、15,000 人 | 100 level course: 470 F\$ 200/300 level course: 625 F\$ これらは Regional Fee であり第三国は、それぞれ 1430F\$, 1910F\$ となる。また、 |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | | International Fee となるとそれぞれ 1865F\$, 2480F\$と上昇する。 |
| 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。期間は2年 | 義務教育8年に6カ年の中等教育を修了した人。受講者数は500人 | 420 F\$ (フィジー住民の Semester 単位) 2,184 F\$ (フィジー住民でない人の Semester 単位) |
| 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。期間は4年 | CQU の学生 遠隔教育を行っており、FLEX と呼ばれている。受講者数は750人 (フィジーキャンパス) | F\$8920 内訳: 宿泊と食事 F\$6200、教科書 F\$520、輸送 F\$1500、その他 F\$700 |
| 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 | 各コース F\$100 位(企業や役所に勤務する従業員は給与の10%を支払うことによって受講できる) |
| Datec (PACSOFT) | Microsoft Windows 2000 Network Operating System Essentials Java Programming XML Programming | IT Professional | 1日～5日 (金額の記載がない) |

3.1.5 教職員・学生の技術レベル、卒業生の就職状況

1) 教授陣の技術レベル

SPAS には IT 分野の教授陣として 17 名が在籍している。この内訳は、専任教授:4 名、講師:13 名、(出身国の内訳、米国:4 名、ロシア:2 名、ケニア:1 名、フィジー:3 名他) となっている。

① 技術力・指導力

教授陣の中、米国およびロシアの教官は別として、フィジー人教官 3 名を対象に技術力・指導力を考察した。3 名ともコンピュータ科学、情報システムなどの基礎理論およびプログラミング技法、プログラム解析手順などについての技術力は十分に備えているが、企業での R&D レベルの技術力、特に高度な画像処理技術については、いまだ十分とは言えない。

② 教材開発力

基礎的な教材 (情報システムの中でのプログラミング技法など) については、フィジー人教官がすでに作成しており、その内容にも問題がない。しかし、システム分析、データベース管理などの教材は、大学で作成せずに英米などの国際基準の教科書などをそのまま輸入して使用している。これはそのまま大学で作成能力が欠けていることを意味するものではないが、本来は大学に適した教材を教官自らが作成していくことが望ましい

学生への教授方法は、OHP を利用し、大教室で講義している場合が多く、十分に IT 機器を利用していない。USP は、ICT センターが完成する 2005 年までに今後講師を国際的にリクルーティングする計画を持っている。そのためには、教育と研究のための設備を改善し、教授陣が十分に研究できるようにしたいという計画を持っている。また、学会へ発表できるような機会を増やして、教授陣のモラルアップを図る必要がある。

2) 学生の技術レベル

USP に入学するためには、義務教育を 8 年修了したあと、中等教育を 7 年間 (FIT などの教育機関に進む場合は、6 年間) 受ける必要がある。また、USP (フィジー本校へ通学するフィジー出身の学生を Internal Students と呼び、2002 年には、5730 名、他の島嶼国出身の学生を External Students と呼び、4722 名

である。よって USP に入学できるフィジー出身の学生の数は、1 学年で 1000 人強である。学生の持っている資質は高いと見受けられるが、USP の雰囲気は、大変リラックスしているため、学生もゆったりと自分のペースで勉強しているようであった。図書館は欧米の図書館と同じく、夜遅くまで開放されているので、利用者は多く、また、USPNet を利用してインターネットにアクセスしている学生も数多く見受けられた。しかし、回線のスピードが、1MB/sec であるため、学生が数多くアクセスすると、回線速度は大変遅くなり、実用に供しない。

3) 技術力向上計画

今後、フィジー人の教授陣を増やしていくこと、また、島嶼国出身の教授陣を増やすこと、およびコンピュータの台数を増やし、最新型にし、さらに実習時間を増やすことによって、学生の技術レベルを向上させる計画が必要である。また、教授陣が、国際会議や学会などにおいて、発表機会を持つ機会を増やすことも必要である。現在、USP の本拠のあるスバでは、IT に関する国際会議や学会が年に数回、開催されているので、この機会を利用すべきである。

フィジーでは、まだ自宅にパソコンを保有している家庭はきわめて少ない状況にある。よって USP に入学するまでに中等教育にて ICT に関する基礎知識を習得してることが USP から要望が出ており、必要なことである。

4) 卒業生の就職状況

(1) 卒業生の数と就職先

2003 年調査によると、2002 年の USP 卒業生がどこへ就職したかというアンケートに回答した人の 9% は、Computer Science あるいは、Information Systems を専攻もしくは、副専攻にしていた。2003 年 5 月時点で、卒業生の 3 分の 1 は、就職先が未定の状況であった。就職先が決まった人の勤務先は、政府機関では教育省、移民局、また公共機関 - 財務担当、教師、移民局の役人などである。民間企業で 2002 年の卒業生を雇用した大手をあげると、Capital Markets Development Authority of Fiji, Shell Fiji Ltd, Credit Corp Fiji, Deloitte Touche Tohmatsu, FINTEL, Tanoa Group of Hotels, KPMG Fiji Ltd, Pro Systems (Pacific) Ltd などである。その他は中小の企業に勤務している。

(2) 採用企業側の評価

USP の卒業生に対して、フィジーの企業 (Hewlett-Packard(HP)、Datec など) の役員の評価を総合すると、アカデミックの面では、しっかりしているため、将来のリーダー、マネージャーとして考えているが、実務能力も今後は兼ね備えてほしいとのことであった。Fiji Institute of Technology (FIT) の修了生は、実務的であるため、即戦力の面では評価しているが、教育・訓練を受けて高い技術を身に付けると、転職する傾向がある (年間の転職率は、40% と大変高い) ことから、USP の卒業生は、高い評価を受けていると判断した。

(3) 就職上の問題点と課題

フィジーには産業が少ないため、USP を卒業しても良い就職口が見つからない卒業生は、オーストラリアなど国外に流出するという問題点がある。これを解決するために、現在の主要な産業である農業 (とくに砂糖産業)、次に観光業、第 3 番は水産業に加えて、新しい産業を見つけなければならないが、人口が 81 万人強と大変少なく、フィジー国内の購買力は弱いので、新規雇用を求めて、海外へ若い労働力が移住していく傾向にある。今後 IT 技術を習得したいという学生の数は多く、IT 産業を将来の産業にしようとするには、学生の技術力を向上させることが肝要である。

3.1.6 我が国及び他ドナーの活動状況

USP への日本からの援助および他ドナーの活動状況について、日本からは、2000 年に、無償資金協力による「USP 通信体系改善計画」が実施された。USP は、フィジー国の首都 Suva の本校舎に域内各国から留学生を受け入れるとともに、設立以来加盟国のために遠隔教育を実施してきた。その遠隔教育は、従来の通信教育に加えて短波による音声チュートリアルを交えた教育方法を採用してきた。そこで、日本はオーストラリア、ニュージーランドと協調して、VSAT (超小型地球局) 衛星通信による遠隔教育ネットワークの構築を図るため、USP に加盟している 12 カ国間の衛星通信機材・施設等の整備を行ったものである。

しかしながら、技術力や経験不足などから、マルチメディア技術を用いた、より質の高い教育コンテンツが十分に開発されていないことや、南太平洋地域の社会経済開発に役立つ情報通信工学関連の人材育成が軌道に乗らず、ICT を社会経済開発に活用する効果的かつ効率的な研究開発や人材育成も十分に行われるに至らないなど、USP は多くの問題を抱えていた。

そこで、南太平洋地域における ICT 分野の人材育成の拠点である USP において、2002 年からは、人材

育成やネットワークの強化といったソフト支援のため、「USP 大学遠隔教育・情報通信技術強化プロジェクト」（プロジェクト技術協力）が実施されている。

当プロジェクトは、ICT を活用し、南太平洋の教育拠点である USP の教育向上を目指している。コンピュータサイエンス、遠隔教育、ICT 調査研修の3つの柱からなる。コンピュータサイエンスでは、オープンソースを活動の中心に備え、各種コースの開発を進めている。遠隔教育では、マルチメディア教育のためのワークショップの開催、オンラインコースの開発、マルチメディア教材の開発とマルチメディアデータベースの構築が進行中である。ICT 調査研修においては、観光業におけるインターネットの活用状況、教育用マルチメディア活用状況調査および教材開発への提言などが進められている。

他ドナーの直近3カ年（2000年～2002年）の活動状況を、歳入レベルで整理すると以下の表のようになる。

表 3.1.6.1 海外ドナーの援助額（2000-2002）

| | 2000 | 2001 | 2002 | (UNIT:F\$) |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| 海外援助歳入合計 | 13,440,092 | 13,856,601 | 13,084,166 | |
| （うち 日本援助 | --- | 34,099 | 109,719 | |

国別での援助額では、2000年-2001年までは、第1位がニュージーランドで401万5462F\$(2000年)、449万7427F\$(2001年)、第2位がオーストラリアで393万6126F\$(2000年)、448万9062F\$(2001年)。2002年は、第1位オーストラリア(394万9557F\$)、第2位がニュージーランド(287万4605F\$)。

2003年予算での、ICT分野でのドナーからの援助状況は、日本(JICA)からUSP大学遠隔教育・情報通信技術強化プロジェクトのために、266万6666F\$。世界保健機構(WHO)からヘルスネットのために、109万1248F\$、ニュージーランドからITSのメンテナンスと情報通信関連のアップデートのために、7万F\$、および台湾から学生用コンピュータ室のために4万775F\$の歳入が計上されている。

3.2 関連機関との関係・役割分担

限られた予備調査期間での調査結果では、他の関連機関の活動内容とUSPの役割分担までの十分な情報を得ることはできなかった。

ただ、現場でのヒヤリング調査を元に、USPと関連機関との関係・役割分担を推測すると以下のようになる。

行政機関からは、域内での高度教育機関としての一層の期待がUSPへ寄せられたことに鑑み、将来的には、電子政府への人材供給源の候補の一つとしてUSPの役割が考えられる。ただ、財務省ITCでのヒヤリングにおいても指摘されたことであるが、行政機関をキャリアアップの一つのステップと考え、海外研修(日本でのICT研修を含む)が終了し、ある程度行政での業務を任せられる頃に、外部の民間企業へ転職する人材がいることも事実である。折角、行政で人材を育成しても、ある時期に民間へ転職されては、電子政府推進の核になる人材の確保が危うくなる。そのリスクを低減するには、ICT分野の人材に対する権限の委譲や給与面での配慮、事前の誓約書(一定期間の転職禁止事項)などが考えられるが、この問題は、世界のほとんどの地域の民間会社でも同じ悩みを抱えており、適切な解決策はまだ見つかっていない。

一方、産業界と他の研修・教育機関からは、USPは、アカデミックレベルでは社会的なニーズを満たしていると考えられているが、実務教育レベルでの役割拡大を求める意見が多かった。

特に、ICT(情報通信技術)分野では、研究者(アカデミックレベル)だけでなく、実務技術者(システムズエンジニア=情報処理技術者など)の人材教育への希望が各機関から強く語られた。この産業界等からのニーズから判断すると、行政機関と同様に、USPが人材供給源の一つの大きな候補機関と見做されていることが伺える。その産業界のニーズを満たしていくためには、USPがICT分野の最新のカリキュラムを開発し、内にあるのは、実務技術者(特に、情報処理技術者)の育成を進め、外に対しては、民間企業の技術者のキャリアアップ的な研修を提供していくことが肝要である。

3.3 既存施設・設備・機材の状況

機材要請があったICTに関連する部門の現在の施設・設備・機材の状況は表3.3.1既存施設・設備・機

材状況（詳細は添付資料「既存資機材リスト」を参照）に示した。USPにおけるICT関連既存施設・設備・機材状況はパソコン313台（USP本キャンパス以外のセンター225台）、サーバ26台（USP本キャンパス以外のセンター14台）、ルータ、DNSコントローラ等8装置（USP本キャンパス以外のセンターCiscoルータ13台）、オーディオ設備10装置（USP本キャンパス以外の各センター1台）、USPNet装置一式（USP本キャンパス以外の各センター1装置）、LANについてはUSP本キャンパス内に光ファイバー網が構築されていて、現在100MBを基本に各パソコン、サーバ等を接続している。（LANの詳細は3.7アクセス環境で説明）各島嶼間もUSPNetでイントラネットを構築している。しかし、インターネットアクセスが急激に伸びている現状（表3.3.2インターネット接続状況）で、外部との接続はUSP本キャンパスから1MBという容量の細い専用線でインターネットサービスプロバイダ（ISP）に接続していることから、満足のいくアクセスが確保できていないのが現状である。また、USPNetを使った遠隔授業についても年々使用率が高くなっていることから、（表3.3.3 USPNet利用状況）設備はまだ使えているものの回線容量等の不足による映像の不鮮明、タイムラグ等の不具合など、USPNetのアップグレード等も含め回線の容量増や外部とのIP接続をどのように改善していくのか検討が急務である。具体的にはUSPNetの段階的アップグレード（短期的には現帯域幅の有効利用、長期的には帯域幅の増）やIP専用回線の容量アップ、光ファイバー網（FINTEL経由のADMリングネットワーク）への収容等IP専用回線のランニングコストを考慮し、事業収支に見合った検討が必要と思われる。

表3.3.1 既存施設・設備・機材状況

| 機材名 | 数量 | 施設名等 | 導入年 | 使用時間（1日） | 記事 |
|-----------------------------------|------|--------------------|-----------|----------|---------------------|
| USP 本キャンパス コンピュータ | 150台 | 一般ラボ・教室 等 | 1999-2003 | 19時間 | インターネット トルーム等 |
| | 31台 | 化学・開発、海 洋各学科 | 1999-2001 | 12時間 | |
| | 20台 | 管理棟 | 1999 | 19時間 | |
| | 22台 | 生物・法律・工 学各学科 | 2000 | 12時間 | |
| | 50台 | 数学・コンピュ ータ科学科 | 2003 | 15時間 | プロ技導入 |
| | 20台 | GIS | 2000 | 12時間 | |
| | 20台 | 社会経済学科・ 図書室・大学院 | 1999-2002 | 12時間 | |
| 合計 | 313台 | | | | |
| USP 本キャンパス 以外の コンピュータ | 14台 | マーシャル | 2002 | 12時間 | |
| | 22台 | キラバツ | 2000 | 14時間 | |
| | 19台 | トンガ | 2000 | 14時間 | |
| | 10台 | クック | 2000 | 12時間 | |
| | 7台 | ナウル | 2000 | 8時間 | |
| | 2台 | ツバル | 2000 | 8時間 | |
| | 2台 | トケラウ | 2000 | 5時間 | |
| | 51台 | ソロモン | 2002 | 15時間 | |
| | 50台 | ラオトカ | 2003 | 15時間 | |
| | 30台 | ランバサ | 2003 | 15時間 | |
| | 12台 | ライワンガ | 2002 | 15時間 | |
| | 13台 | サモア | 2000 | 15時間 | |
| 合計 | 225台 | | | | |
| USP 本キャンパス サーバ・ルー タその他機材 | 26台 | サーバ | - | 24時間 | DNS、Web、メ ールサーバ他 |
| | 8装置 | ルータ・DNSコ ントローラ | - | 24時間 | USPNet、学生 ルータ他 |
| | 10装置 | オーディオ・ビ デオ設備 | - | 12時間 | 遠隔授業用等 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|-------------------|---|-------|----------------|
| | 一式 | USPNet | - | 24 時間 | 遠隔授業用・イントラネット等 |
| | 一式 | 光ファイバーイーサネット LAN | - | 24 時間 | 4MMOF-48MMOF |
| USP 本キャンパス以外サーバ・ルータ その他機材 | 13 装置 | ルータ各サイト・キャンパス | | 24 時間 | Cisco ルータ |
| | 13 装置 | オーディオ設備各サイト・キャンパス | | 8 時間 | 遠隔授業用等 |
| | 11 装置 | USPNet 各サイト・キャンパス | | 24 時間 | 遠隔授業用・イントラネット等 |

ICT 関連施設・設備/機材以外の施設は本表から除外した。

表 3.3.2 インターネット接続状況

| 年 度 | インターネット接続回数 |
|--------|-------------|
| 1997 年 | 352 |
| 1998 年 | 662 |
| 1999 年 | 926 |
| 2000 年 | 1300 |

表 3.3.3 USPNet 利用状況

| 年度 (前期/後期) | トータル使用時間 | 内 訳 |
|------------|----------|-----------------------|
| 2001 年前期* | 481.5 時間 | 教育 279 時間/管理 202.5 時間 |
| 2001 年後期** | 630.5 時間 | 教育 333 時間/管理 297.5 時間 |
| 2002 年前期 | 818 時間 | 教育 620 時間/管理 198 時間 |
| 2002 年後期 | 917 時間 | 教育 621 時間/管理 296 時間 |
| 2003 年前期 | 1095 時間 | 教育 828 時間/管理 267 時間 |

(参考) 2003 年前期の利用時間を一日あたりに換算 $828 \text{ 時間} / 130 \text{ 日 (前期 26 週} \times 5 \text{ 日)} = 6.37 \text{ 時間}$ *前期 2 月~**後期 8 月~

3.4 運営維持管理の状況

現地調査での観察に基づき、ICT に関連する部門の現在の施設・設備・機材の運営・維持管理状況はおおむね良好と判断される。体制については ITS 部門、メディアセンター、物理学部門及び Clarendon Technologies (USP が経営しているパソコンショップ) の 4 部門が保守体制を整えており、音声機器、ビデオ会議装置、USPNet 装置及びアンテナ、ソーラパネル、電話機、その他サーバ管理や LAN の保守、パソコンの設定まで行っている。また、スタッフの技術レベルに関しては定期的なスキルチェックや各種機器の修理方法等の研修を行い技術レベル向上に努めていることから良好と判断される。また、各メーカー代理店、国際・国内の電話会社等に故障修理の問題点、メンテナンス、各種装置のパフォーマンスを最大に発揮させる方法などについて相談し、良好な運用維持管理を行っている。今後、注目されるであろうセキュリティについてはファイアウォールやウイルススキャン、ID・パスワード管理等基本的な対策は実施している。また、電源故障については国によって発生状況は異なるものの、頻繁に発生している国がある。バックアップゼネレータの配備に関して本調査では調査しきれなかったが、フィジー本キャンパスでは配備しており、電源故障も少ない状況である。各国の事情もあると思うが電源故障が多発している国ではバックアップゼネレータの配備の検討が必要と思われる。

以下に表 3.4.2 運営維持管理状況及び表 3.4.2 USP12 カ国電源故障状況を示す。

表 3.4.1 運営維持管理状況

| 部門・施設名 | | 担当部門 | 運営維持管理状況 | 記事 |
|--------------|------------------|---------------|---|--|
| 共通 エリア | ビデオ会議室・ 遠隔教室 | メディアセンター | 良好と判断された。ビデオ会議 や遠隔授業の予約管理、運用管 理を Web ページで行っている。 設備保守はメディアセンターの 数名のスタッフが専門で行って いる。 | 画質・音響 が多少悪い のが気にな った |
| | レクチャールー ム・会議室 | ITS | 良好と判断された。 会議室・レクチャールームの IT・音声機器も整備されている。 | |
| | 物理実験室・教室 | 物理学科 | ロボットコンテストに出展したロボ ットが置いてあったが実験機器 や実験室(狭い)に難が合った。 | |
| | 多目的・芸術セン ター | ITS | 50席程度のライブホールでライ トや音声機器は古いものであ ったが管理状況は良好であった。 | |
| コンピュータ科学科 | | コンピュータ科学 科 | 良好と判断された。2003年にパ ソコンを 50 台導入し、維持管 理・運用も良好に行われていた。 | USPNet 技術 協力で導 入 |
| USP 内 LAN | サーバ・ルータ他 | ITS | 良好と判断された。Web 上で稼 動状態等、全て把握されており 故障や不具合が生じた場合も タイムリーに対処している。 | |
| | LAN ネットワーク | ITS | 改善の余地ありと判断された。 100MB で LAN は構成されており、 構成図面等も整備されていた。 LAN としては機能しているもの の ISP への接続が 1MB と細いた めインターネットへのアクセス 混雑時にはかなりの時間を要し た。 | ISP 料金、 専用線料 金等、 USPNet も 含め今後 の NW 検討 を要す |
| USPNet | 装置、アンテナ | ITS | 設備面では良好と判断されたが 運用状態は回線速度の不足等か ら映像の不鮮明、音声のタイム ラグ等の現象が発生している。 これは USPNet の利用が年々増 加しているため、対応策とし て、昨年から今年末にかけ USPNet 強化短期計画で IP プラ ットホームのサービス統合や IP 接続の広帯域化等の機能確認試 験等を実施している。 | |
| | 電源装置 | ITS | 良好と判断された。商用電源の ほか停電時自動切換え装置付の 予備エンジンを備えてあった。 | |

ICT 関連施設・設備/機材以外の施設は本表から除外した。

表 3.4.2 USP12 カ国電源故障状況 (年間故障回数/月平均)

| | 2001年 | 2002年 | 2003年 |
|-------|----------|----------|---------|
| クック | 7/0.8 | 13/1.4 | 2/0.5 |
| フィジー | 8/0.9 | 8/0.9 | 2/0.5 |
| キラバツ | 153/17.0 | 145/16.1 | 21/5.3 |
| マーシャル | 19/2.1 | 30/3.3 | 6/1.5 |
| ナウル | 230/25.6 | 206/22.9 | 89/22.5 |
| ニウエ | 27/3.0 | 27/3.0 | 6/1.5 |
| サモア | 53/5.9 | 43/4.8 | 17/4.3 |
| ソロモン | 65/7.2 | 73/8.1 | 31/7.8 |
| トケラウ | 38/4.2 | 4/0.4 | 1/0.3 |
| トンガ | 67/7.4 | 53/6.3 | 42/10.5 |
| ツバル | 65/7.2 | 26/2.9 | 21/5.3 |
| バヌアツ | 20/2.2 | 14/1.6 | - |

2003年は4月までの合計 : 電源故障が多発している国

3.5 周辺インフラ状況

3.5.1 通信インフラ

通信インフラ状況についてフィジー国内の通信事業者は国内の電話、専用線等は Telecom Fiji、国際は FINTEL が独占している。携帯電話はボーダフォンが同様に独占で事業を行っている。国内網、Suva 市内網、国際網、その他の網の概要は、以下の通りである。

- 1) 国内網：国内網はマイクロウェーブと光ファイバーとの混合で SDH、PDH 方式を混在させネットワークを構築している。光ファイバーはまだリング状にはなっていないが、来年着工でフィジー本島(Viti Levu)のリングネットワークが完成し、STM16 (2.5GB) SDH の Self-Healing Network システムによりハイスピードな安全性の高いネットワークが構築される予定である。(通信省、フィジーテレコムの情報)(巻頭図-2 参照)
- 2) Suva 市内網：STM4 (622MB) のリング網が既に構築されており FINTEL へのゲートウェイもこのリングを使用して接続されている。また、島嶼間は主にマイクロウェーブ PDH 方式により接続されており、衛星も使われている。(巻頭図-3 参照)
- 3) 国際網：海底光ファイバーケーブル(サザンクロス)、及び衛星(インテルサット)によりネットワークが構築されており、Southern Cross Cable はサンフランシスコ、ロサンゼルス、ハワイ、オーストラリア、ニュージーランドを結ぶ大容量の SDH リングネットワークで構築されている。容量は 120GB で 40GB (2.5GB×16) をトリプルにリングを構築している。方式は SDH の Self-Healing Network システムを採用している。一方衛星についてはインテルサットデジタルサテライトシステムによりケーブルルートを完全にカバーしている。(巻頭図-4 参照)
- 4) その他の網：現地調査の結果、他事業者(FINTEL フィジーテレコム、ボーダフォン以外)がネットワークを構築している様子は伺えなかった。しかし、来年からの IP 自由化に伴い IP テレホン業者や国際プロバイダー業者が参入してくるのは確かであり、どのような形でネットワークを構築するのかによって、現行の情報通信産業に大きな影響を与えることが予想される。
以上のことからフィジー国の通信インフラは国内の光ファイバーリング網が構築されることにより大容量の安定した通信が供給できることになる。また、国際回線についてもサザンクロスケーブルや衛星を利用する回線が充実していることから、全体の専用線需要が伸びることにより料金が下がればプロバイダー料金も安くなることが期待できる。IP 自由化とインフラ整備が相俟って、近い将来、フィジー国内でも劇的な変化が起きることは容易に判断できる。この機を捉え最適なネットワークを構築することが必定であると考えられる。
- 5) 結論：通信インフラについては ICT センター建設予定の Suva 市内、フィジー本島は 1~2 年以内に整備される計画(通信省、Fiji Telecom)であり設備的には ICT センター建設には問題ない。しかし、国際専用線料金の高額なことがプロバイダーの料金を引き上げていることは前述したが ICT センターの健全経営には IP 専用線のリーズナブルな価格が求められる。今後、フィジー政府及び各関連企業にも価格の引き下げを働きかけることが必要と思われる。

3.5.2 その他のインフラ設備（電気、水道）

1) 電気についてはフィジー国の FEA (Fiji Electricity Authority) から商用電源が供給されており数年前までは停電も多かったが現在では安定的な電源が供給されている。我々が滞在した約一月の間でも一度も停電を経験しなかった。現在、メディアセンターや ICT 関連設備、LAN、USPNet 等は停電時に備えバックアップゼネレータが配備されている。また、近い将来、風力発電や、ソーラ発電といった自前の発電設備も検討されている。以上のことから ICT センターの建設予定地は USP の既存敷地内でもあり、電気の供給には問題ないと判断された。

2) 水の供給についても商用の水が供給されている。また、バックアップ用の貯水タンクが準備されていて約 9 時間の容量を持っている。近い将来、雨水を貯める用水装置を設置し、上下水道の分離を行いトイレ等には雨水を使用することにより水資源の節約等も検討している。以上のことから ICT センターの建設予定地は USP の既存敷地内でもあり、水の供給についても問題ないと判断された。

3.6 情報通信関連及び機材調達に係る貿易管理令等の法規

フィジー国の法律によれば現時点での ICT 関連設備への関税の法律は無く無税の状態である。但し、来年にその法律が制定される可能性があるとの説明を財務省 ITC 担当より受けた。しかし、仮に法律が制定されたとしても、また、ICT 関連設備以外の設備であっても教育に関する設備、機材に関しては Tariff Concession 223 により無税扱いになる。但し、上記回答はインタビュー時の質問への回答と USP への質問表の回答であり、法律的な裏づけを取っていないことから、本格調査時には書面でのコミットメント（財務省から）を得る必要がある。

3.7 アクセス環境

USP 内の LAN は光ファイバー（4MMOF～36MMOF）で構成されており、ITS を HUB として各サーバ、ルータ、パソコン等を接続している。回線容量は 100MB で、各主要ポイントではディストリビューションポイントを設置し、効率よく PC 等に接続されている。USP フィジーキャンパスと各島嶼間は Cisco1600 ルータにより USPNet を介してイントラネットを構築しており IP アドレスも付与してある。但し、USPLAN から ISP に接続する回線が 1MB と細いためインターネット接続のボトルネックとなっている。プロバイダーと専用線の料金の件については次項の 3.8 プロバイダー事情で詳しく説明するが、LAN の容量が 100MB でも出口が 1MB ではインターネット接続で USP 全体がアクセスすることを考えるとインターネット回線は飽和状態であると考えられる。最低でも 10MB、世界的な IP への流れを考慮し、近い将来を考えれば 100MB の容量が最適と思われる。但し、回線維持費用の負担をどのように考え対処するのか、来年からの IP 自由化によるプロバイダー料金の価格値下げ等を期待するのか等、今後の通信環境の動向を敏感に感じ取る必要がある。（巻頭図-5：LAN 構成図（論理網）、巻頭図-6：LAN 構成図（物理網）を参照）

また、IP 専用回線の接続方法には、国際専用線（海底ケーブル、衛星回線）を使用して海外のプロバイダーへ接続する方法があるが専用線料金が高額なことと制度的な割引や無料対応等が無理なことから現実的ではないと思われる。いずれにしても、ICT センターが機能するためには外部へのアクセスがスムーズに行くことが条件となる。USPNet を拡充しても外部へのアクセスが滞っては ICT センターを建設する意味がないと考える。

3.8 プロバイダー事情

フィジーのプロバイダー事業者は Connect 社のみで独占的にプロバイダー事業を行っている。プロバイダーのライセンスは現在 8 社に認められているものの、他の 7 社は国際専用線の料金が高額のこと等から事業を開始できない状態にある。プロバイダーアクセス料金も他国と比べると異常に高く、インターネット加入者増加のブレーキになっているのが現状である。インターネット加入者が増えないため、料金も下がらないという悪循環に陥っている。しかし、Connect 社は今年、4月に 20%～30%の値下げを行い、加入者増を計っている。

一方、専用線料金については市内専用線がそれほど高額とはなっていない反面、国際専用線が高額となっている。プロバイダー料金が高額なのはこのためである。また、海底ケーブルや衛星通信を使って他国のプロバイダーに接続しようとしても国際専用線料金が高いため同じことになってしまう。国際電話事業は FINTEL が 25 年間の免許をフィジー政府から受けていることから、独占で行っており、あと 13 年間はこの体制が続くと思われる。FINTEL 独占の国際電話事業ではなかなか価格が下がらないのが現状であるが、専用線の需要は確実に増えてきており今年も昨年と比較すると若干ではあるが値下げをして

いる。

通信省ヘインタビューしたときの見解は次のとおりである。国際専用線の料金は高額であることはわかっているが、専用線の需要と収入の観点から、なかなか値下げに踏み切れないのが実情である。しかし、IPの自由化が来年、実施されることになれば新規事業者（ISPやIP電話事業者）がどのような形で参入してくるかはわからないが、現状のISP事業者や電話事業者に影響が出ることは確実と思われる。

ICTセンターを運用していくためにはプロバイダー料金のランニングコストは重要な位置を占めることになる。財政の圧迫を避けるためにも新たな収入源を確保することが必要となる。例えばICTセンターでプロバイダー事業を行うことができればコストの削減にも収入増にもつながるものと思う。ITSを中心にUSPのPC販売子会社を利用し、コネクト社に対抗すればフィジー国のICT戦略にも寄与できるものと思われる。

以下に表3.8.1プロバイダー料金の推移と表3.8.2各種専用線料金を示す。

表3.8.1 プロバイダー料金の推移（月額）（現在USPが使用しているビットレート：1MB）

| | 2002年 | 2003年4月より |
|---------|------------------------|--------------------------------|
| ISDN64K | 1,125F\$（約73,000円） | 922.5F\$（約60,000円）（18%OFF） |
| 1MB | 50,000F\$（約3,250,000円） | 31,500F\$（約2,047,000円）（37%OFF） |

1. Connect社はTelecom Fijiの100%子会社

表3.8.2 各種専用線料金（月額）

| | 2003年8月現在 |
|--------------------|------------------------|
| 市内専用線料金（1MB） | 965F\$（約65,700円） |
| 国際専用線料金（サザンクロス1MB） | 42,975F\$（約2,793,000円） |
| 国際専用線料金（サテライト1MB） | 51,840F\$（約3,369,600円） |

3.9 USPの課題と将来計画

USPの課題をソフト面とハード面に分けて述べる。

組織・実施体制では、Vice-Chancellorのトップダウン方式が取られているが、特にICT分野を統括する組織や人が存在しないため、当分野のプロジェクトを推進していく仕組みの編成が急務である。また、人材確保の一方法として、USPにおけるICT分野の講師陣の給与体系を見直すことも必要である。

さらに、現場ヒアリングで浮き上がってきた課題は、まず第一に「人材の確保」、そして学生数の増加に伴う「教室・研究室・研究開発施設の不足」が挙げられている。

人材確保の面では、専門スタッフのリクルートと定着が課題となるが、特に、ICT分野の専門スタッフを確保するのは、日本など先進国でも容易ではない。どの地域でもあるようなプログラム内容だけでなく、南太平洋の地域的特性を前面に出した独自のITプログラムでないと、このICT専門家のリクルートとその定着は容易なものではないと考えられる。

現場調査を通して、USPが人材確保のために対策として挙げたものは、以下の通り。

- ・18ヶ月間超で、16%の給与引き上げ
- ・リクルート戦略の見直し（具体的な内容は不明）
- ・Graduate Assistants(エリート成績優秀者の大学院生)に投資をする。
- ・ICTセンターを目玉として、国際的な逸材をリクルートする。

USPの将来計画の柱となるものは、ICTセンターであり、詳細は、次章以降で触れる。

次に、ハード面でのUSPの課題は、増加する学生、短期外部研修受け入れによるIP機材の不足と教室、研究室の施設面での不足が考えられる。ICTセンターの建設はIP機材や教室・研究室の施設を含んでおり、将来的にもUSPの将来計画の柱となるものはであり、USPの現状からも必要と判断される。また、将来的な大学経営の中核とみなされる外部研修生の対応にも効果的と判断する。

詳細は、次章以降で触れる。