

付 属 資 料

1. 第 1 回短期調査団報告書
2. 第 2 回短期調査団報告書
3. 第 3・4 回短期調査団報告書
4. 実施協議調査調査団報告書
5. 討議議事録 (R/D)、ミニッツ

1. 第1回短期調査団報告書

南太平洋大学遠隔教育ネットワーク強化プロジェクト 第1回短期調査団報告書

1. 調査団の派遣概要

(1) 調査経緯・背景

フィジーに本部を置く南太平洋大学 (USP) は、1969年に地域島嶼国12か国によって設立された国際機関である。域内最高水準の総合大学として、農学部・法学部・人文学部・純粋応用科学学部・社会経済学部を開設している。設立以来30年にわたって遠隔教育を実施しており、現在も学生数9118名のうち4202名(46%)が遠隔教育を受講している。

従来から USP では郵送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が、1998年から日本がオーストラリア、ニュージーランドと協調して実施した無償資金協力「南太平洋大学通信体系改善計画」によって、フィジー本校(ハブ局)を中心とするリモート11局の衛星イントラネット(USPNet)を構築し、同時双方向の音声と画像による遠隔教育が可能になった。

我が国政府は2000年7月の沖縄サミットに先立ち、ITに関する途上国への包括的な協力案として ODA への遠隔教育導入と世界30か所のIT拠点設置を表明している(J-NET構想)。2001年4月には USPNet と J-NET との連携可能性を探るための基礎調査が実施され、USPNet と J-NET との接続に関する基本合意が確認された。また、USP 側との協議の中で USPNet の機材システムのアップグレードやコンピュータサイエンス分野の人材育成ニーズが表明された。

現在、USP 側はこれらを整理した IT 分野の要請を準備中である。

以上のような背景に基づき、USP に対する IT 分野の人材育成と USPNet の強化に向けたプロジェクト方式技術協力の実施可能性を検討するため、現地にて USP 及びフィジー政府との協力内容に関する協議及び合意を目的とした短期調査を行う。

2. 第一回短期調査の目的

- ・協力対象分野、プロジェクトコンセプト、プロジェクトの内容(目標、成果、活動内容、投入など)について先方関係機関と協議し、プロジェクト原案としてまとめること。
- ・プロジェクト実施体制を確認し、プロジェクト実施のための双方の役割を明確にすること。
- ・プロジェクトの妥当性を確認するための情報の収集分析を行うこと。
- ・衛星通信技術を利用した日本からの遠隔技術移転の可能性について確認すること。
- ・調査結果をプロジェクトドキュメント第1案としてまとめること。

3. 派遣人員構成

団長／総括	小菅 敏夫 電気通信大学 教授
遠隔教育システム	近藤 喜美夫 文部科学省メディア教育開発センター 研究開発部長
カリキュラム・シラバス	渡辺 成良 電気通信大学 教授
メディア教材	前川 朝康 日本国際協力センター 沖縄支所 視聴覚技術インストラクター
協力企画	向井 直人 国際協力事業団社会開発協力部計画課 職員
プロジェクトドキュメント	加藤 真紀 国際協力事業団社会開発協力部計画課 ジュニア専門員

4. 調査日程

2001年8月13日（月）から8月25日（土）まで（別紙1のとおり）

5. 面談者リスト（別紙2のとおり）
6. 調査結果（別紙3のとおり）
7. 第一回短期調査報告書（別紙4のとおり）
8. ミニッツ（別紙5のとおり）
9. 論点整理（別紙6のとおり）
10. 今後のスケジュール（別紙7のとおり）

調査日程	団長・総括、カリキュラム・シラバス、 遠隔教育システム	メディア教材、協力企画 プロジェクトドキュメント	
8/13(月)	成田発(19:00)		FJ303 便
8/14(火)	ナンディ着(6:25) ナンディ発(8:45)、スバ着(9:10) 日本大使館表敬 JICA フィジー事務所打合せ 外務省表敬 教育省表敬 USP での調査スケジュール打ち合わせ シニアボランティアとの打ち合わせ		PC136 便
8/15(水)	USP 協議① ①USP 側要請内容説明 ②日本側協力案説明 (プロ技スキーム説明) ③コンピュ ータ科学学部 ④リモートセンター		
8/16(木)	USP 協議② ⑤副学長表敬 ⑥コンピュータ科学学部 ⑥衛星システム ⑦副学長面談 ⑧メディア センター (TV 会議デモ) ⑨Center for IT		
8/17(金)	議論のまとめ スバ発 (10:30)、ナンディ着 (11:00) ラオトカセンター調査 ナンディ発 (16:15)、スバ着 (16:45)		
8/18(土)	資料整理		
8/19(日)	スバ発 (9:30)、ランバサ着 (10:00) ランバサセンター調査 ランバサ発 (16:05)、スバ着 (16:50) ミニッツ案団内打ち合わせ		
8/20(月)	USP 協議③ ⑩ミニッツ協議 ⑩メディア教材 (University Extension, メディアセンター、ITS) 通信省面談 AUSaid 面談 ⑫副学長代理主催夕食会		
8/21(火)	USP 協議④ ⑬ミニッツ協議、署名 外務省報告 教育省報告 団長主催昼食会 財務省報告 JICA 事務所報告 (報告書提出のみ)		
8/22(水)	FNTC (Fiji National Technology Council) 訪問 NZODA 訪問 FIT (Fiji Institute of Technology) 訪問 スバ発(13:00)、ナンディ着(13:35)		PC151 NZ046
		ナンディ発(16:05)	
		8/21(火)ラロトンガ着(21:10)	
8/23(木)	ナンディ発(10:50)、成田着(17:00)	FJ302	8/22(水)USP リモートセンター調査
8/24(金)			8/23(木)ラロトンガ発(4:50) 8/24(金)オークランド着(7:20) (メディア教材団員) オークランド発(8:30)、関空着(17:00) 関空発(19:30)、那覇着(21:30) (協力企画・プロジェクトドキュメント団員) 情報収集 (オークランド大学等)
			NZ049
			NZ097
			NH497
8/25(土)			オークランド発(8:30)、成田着(16:25) JL099 便

USP 遠隔教育ネットワーク強化プロジェクト第一回短期調査団

面談者リスト

月日	時間	訪問先	面談者氏名	役職	調査団員
8/14	11:00~11:50	日本大使館	村山 比佐斗	特命全権大使	全員
			岡本 洋秋	一等書記官	
	12:00~13:30	JICA 事務所	鈴木 忠徳	事務所長	
			澤田 寛之	事務所員	
	14:00~14:30	フィジー外務省	Ross Ligairi	Chief Assisstant Secretary, Political & Treaties Division	
			Judy Harm Nam	Senior Assistant Secretary, Political & Treaties Division	
			S. Qalobogidua	Senior Administrative Officer, Protocol Division	
			Yolanda Chan	Acting Senior Assistant Secretary	
			Josefu Warnvono	Assistant Secretary, Treaties	
			Emi Rabukawaga	Permanent Secretary for Education	
	15:00~16:10	フィジー教育省	Alumita Tagaresia	Deputy Secretary for Education (Secondary Section)	
			Tahir Munshi	Chief Education Officer (Secondary Section)	
			Filipe Jitoko	Chief Education Officer (Primary Section)	
			Ram Chandra	Chief Education Officer (Curriculum Advising Section)	
			Salote L. Dugn	Acting Principal Education Officer (Technical, Vocational Education and Training)	
8/15			9:00~10:30	USP(Opening)	Kisione Finau
	Ian Banner	Director, Physical Planning & Facilities			
	T.J. Pierce	Officer, Planning and Development			
	Linda Austin	Acting Director, Media Center			
	John Hosack	Head of Mathematics and Computing Science			
	Tony Adams	Professor, Computing Science			
	Samuela Bogitini Dabea	Deputy Director, Fiji Center			
	Aileen Savu	Officer, Planning and Development			
	Keith W. Moala	Manager, USPNet			
	10:45~12:10	USP(Computing Science)	John Hosack, T.J. Pierce		
	12:20~13:10	USP(USPNet)	Richard Wah	Acting Director, University Extention	
Kisione Finau, Ian Banner, Aileen Savu, T.J. Pierce					
14:20~17:30	USP(Computing Lab, Center for IT)	T.J. Pierce			
8/16	8:45~9:40	USP(Vice Chancellor Office)	Savenca Siwatibau	Vice Chancellor, USP	全員
	10:00~10:30	USP (CS Facility Tour)	Tony Adams, T.J. Pierce		
	10:30~12:00	USP(CS Fact Finding)	Tony Adams, John Hosack		
			Ron Keesing, Arnold Betz	Part-time staff, Computing Science	
	12:10~13:10	USP(USPNet)	Keith W. Moala		
	14:15~15:00	USP(CS Discussion)	Tony Adams, John Hosack, T.J. Pierce		
15:00~16:10	USP(Vice Chancellor Office)	Savenca Siwatibau, T.J. Pierce		小菅団長 加藤団員	

	15:00~16:00	USP(USPNet Demo)	Linda Austin	Acting Director, Media Center	近藤団員 渡辺団員 前川団員 向井団員
8/17	8:30~9:30	USP(Project Contents)	T.J. Pierce		全員
	10:30~11:00	SUVA → NADI(PC147)			
	12:00~14:30	USP Laotoka Center Center Site Tour	Anirudh Singh	Deputy Director, Laotoka Center	
			Pramila Devi	Center Lecturer	
			Sam Goundar	Computer Coordinator	
	14:30~15:30	Hearing from students	Students		
	15:30~16:30	Hearing from staff	Shalon Sami	Assistant Tutor, IT	
Ahila Verma			Assistant Tutor, IT		
17:30~18:00	NADI → SUVA (PC506)				
8/19	10:00~10:40	SUVA → LABASA(PC341)			澤田職員 向井団員 加藤団員
	11:15~15:00	USP Labasa Center	Bogitini	Director, Labasa Center	同上
	16:05~16:50	LABASA → SUVA (PC366)			向井団員 加藤団員
8/20	9:15~10:00	USP(A Center for IT)	T.J. Pierce		全員
	10:30~13:00	USP(M/M Discussion)	T.J. Pierce, Ian Banner, Aileen Savu,		
	14:00~14:40	JICA Office	Josua Turganivlau	Director, Regulatory unit, Ministry of Information and Coomunicaiton	
	15:40~17:00	JICA Office	Maryann Athaide	Second Secretary, Development Cooperation Section, Australian High Commision	
	14:00~18:00	USP(University Extension)	4名	4名	
			Mark Thackray	Director, Video Producer, Media Center	
Jhon Isles			Network Center		
19:00~	Dinner hosted by USP (Rajesh Chandra, Deputy Vice Chancellor)				
8/21	8:30~10:20	USP(Signing of M/M)	Rajesh Chandra, T.J. Pierce		全員
	10:30~11:00	フィジー外務省	Judy Harm Nam, S. Qalobogidua, Josefu Warnvono		
	12:00~12:30	フィジー教育省	Emi Rabukawaga and others		
	10:30~12:00	USP (MediaCenter)			
	13:00~14:30	Lunch hosted by JICA mission			
	15:30~16:00	フィジー財務省	Nange Watonitagua	Acting Head of Aid Unit, Budget Div,	
	8/22	9:00-10:00	Secretariat of the Pacific community (SPC)	Shigeru Maruyama	
9:00~10:00	Fiji National Training Council (FNTC)	Selaiwaqainabete Qereqeretabua	Senior Training Officer, Productivity and Quality Training Board		近藤団員 渡辺団員 向井団員
		Aperesh Sihgh	Acting Senior Training Officer, MIS/Center for Information Technology Training		
10:30~11:40	Fiji Institute of Technology (FIT)	Kolinio R. Meo	Director		同上
		Josua T Mataika	Deputy Director		
		Samuela Rokocakau	Head of School, Electrical/Electronic Engineering		
		Lfagmalu Tigarea	Senior Lecturer, School of Commerce		
10:00~10:30	NZODA	Nicky McDonald	First Secretary, New Zealand High Commission		小菅団長 加藤団員

	13:00~13:30	SUVA→NADI(PC151)			全員
8/22	9:15~11:00	USP Cook Islands Center	John. J. Herrmann	Director, USP Cook Islands Center	前川団員 向井団員 加藤団員
8/24	12:00~12:20	Auckland University of Technology	David Brook	Deputy Vice Chancellor	向井団員 加藤団員
	13:00~14:00	Auckland University of Technology	Nancy Dunlop	Career Counsellor	
	16:50~17:10	University of Auckland	John G Hosking	Head of Department, Department of Computer Science	

南太平洋大学遠隔教育ネットワーク強化プロジェクト 調査結果

別紙3

項目	要請内容等	現状・問題点	対応方針	調査結果
要請内容	要請書およびブライオリティ表参照(資料2) ・ USP側は協力対象への採り上げ可否にかかわらず各コンポーネントのセッションを予定している。 ・ 調査に先立ち、8月6日にテレビ会議を実施(資料1参照)	現状・問題点 ・ 「数学・コンピュータ学科」は履修学生数が最も多く、裨益効率が期待できる。 ・ コンピュータ科学分野は他の要請分野との関連においても、技術的な基盤となる優先分野(まずこの分野を確立し、次のステップで拡大してゆく等)として位置付け可能 ・ USP側もコンピュータ科学分野の人材育成協力を歓迎。 ・ JOCVとの連携は、TORとリクルート可能による。大学の講師レベルは困難、ラボの実習程度なら対応可能性あり。	対応方針 ・ USP側のニーズについて、投入規模および事業実施に必要な手続き(要請書取付、衛星通信契約改訂等)に注意しながら確認する。	調査結果 別紙対比表参照 ・ USP側のニーズ確認。 ・ プロ技スキームと協働分野について大枠合意。 ・ プロ技スキームでカバーしきれない分野・活動については、他のスキームを活用することを検討する。(車の根無償、SV、JOCVなど) ・ 講師不足と実習設備の不足から学部教育も十分に提供できない状況にあり、全学的なIT利用活動と連携していない。 →IT利用活動の核として日本側から提案。 ・ カリキュラムについては2年前に見直し実施。また、外部ドバイザーも存在する。USP側には問題意識なし。 現職の教授・講師陣は日常のコース実施で手一杯でカリキュラム改編の余裕なし。 ・ 長期専門家1名と短期専門系数名の組合せ、ラボPC台数については履修学生数、必要実習時間、他学部のラボ利用可能性等から、追加検討が必要。 ・ 現職の教授・講師陣はC/Pに成り得ない。域内出身の若手を生え抜きスタッフとして育成してゆく協力を提案。プロジェクト開始までにUSP側でC/Pを選定する。定着可能性については注意が必要。 ・ USP側から専門家自身が最低1コースを受け持つTORについて強い要請あり。SV・JOCVについても合わせて検討。 USP側の要件厳しく折り合おうが問題。 ・ コンピュータ科学分野で実施している遠隔教育は基本1コースのみ。教材とスタッフの問題から遠隔が広げられている。 ・ 学生のインターネット利用は一部PCに限定されていることから、インターネット利用が非常に高額であることから、現時点では協力内容に盛り込まない。 ・ 学部教育にスタッフが不足している状態であり、将来的な教育方針立案できる状況にない。ただし、副学長は他大学との競争力を上げて行く方針であり、今後方針を策定する可能性あり。
対象範囲① コンピュータ科学分野 テレビ会議において下級 部分を検討する旨提案済 み	①教授1名(橋上資金の提供)(3年間 US\$125千ドル) ・ 学生への授業(常勤スタッフ不足~定員 10名に対し現在2名) ・ カリキュラムのアップデートにおける指 導的役割 ・ 他の教員の支援 ・ 南太平洋地域でのIT利用に関する調査 ②講師3名(派遣) ③ITラボ(PC125台)~新設~ ・ 現在のラボ(PC45台)では大幅に不足。 ④琉球大学からの遠隔講義の可能性は今後の 検討事項	現状・問題点 ・ Department of Technologyは1996年に AUS・NZ・USAの協力で新設され、3年間 のBachelorプログラムを実施している。 (現在の学生数473名) ・ 「コンピュータ科学分野」との比較では優 先度が低いと思われる。	対応方針 ・ 大学としての特色を持たせる工夫の検討(ソフトウェア分野等)	調査結果 ・ 遠隔授業実施状況、協力の成果の遠隔 適用可否について確認する。 ・ インターネット活用の検討。
対象範囲② エンジニアリング分野	①講師2名(派遣) ・ 新設する5年間のBachelorコース「電 気・電子」「機械・製造」の講義。 ②技術者2名(派遣) ・ ラボでの講義。 ③エンジニアリングラボ2室 ・ 電気/電子と機械/製造 ④物理学科と科学科のIT関連機材の更新も 必要である	現状・問題点 ・ 工学としての特色を持たせる工夫の検討(ソフトウェア分野等)	対応方針 ・ コンピュータ科学分野に比べて裨益効 果が限定的な分野であるためプライオリ ティは劣後する。 ・ 社会的なニーズやUSPの運営戦略上の 重要性等についてコンピュータ科学分 野と比較しつつ、確認する。	調査結果 ・ 現時点では協力内容に盛り込まない。 ・ 学部教育にスタッフが不足している状態であり、将来的な教育方針立案できる状況にない。ただし、副学長は他大学との競争力を上げて行く方針であり、今後方針を策定する可能性あり。

<p>対象範囲③ リモートセンター</p> <p>テレビ会議において、各国からの要請書取付が困難であるため本件では対象外とコメント、草の根無償要請を検討する。</p>	<p>①各分校にPCラボを設置(18分校でUS\$1500千ドル)</p> <p>・インターネットベースのアプリケーションを使った補充学習</p> <p>・USP分校の学生の利用だけでなく、より広範囲に利用する。</p> <p>②技術者3名(派遣)</p> <p>・各技術者が一つの分校を拠点に、他の2～3分校を担当する。</p>	<p>・協力範囲をリモートセンターへ拡大した場合、各国からの要請取付手続きが必要。</p> <p>・USP側は同校の使命である地域社会開発機能を重視しており、center for ITと連携した強い要請を表明している。</p> <p>・これまで日本側から提案してきた内容に沿った要請。</p> <p>・J-NET構想と重なる社会開発事業である。</p> <p>・コンピュータ科学分野の協力や A Center for IT と連携してそれらの裨益効果を拡大可能である。</p>	<p>・基本方針は「本件ではフィジーに重点を置くため、リモートセンターは協力に含めない」が、USP側のニーズが高い分野として協力可能性を検討する。</p> <p>・具体的には以下の対応が考えられる。</p> <p>(1)草の根無償(大使館確認)</p> <p>(2)J-NET や GDIN によるリモートセンター開発</p> <p>(3)本件プロジェクトに含めた機材供与と人材育成活動</p>	<p>・USP側はリモートセンターを活用した地域全体のIT教育を検討している。日本側も非常に重要な活動と理解した。可成りであるが、プロトタイプからプロトタイプには含めない。可能であれば草の根無償を検討してゆく。</p> <p>・日本大使館も条件つきではあるが協力姿勢(まずUSP加盟国で合意すること)が検討の前提)</p> <p>・USPにおいてリモートセンターが学生の裾野を広げ、キャンパスで通学する学生の呼び水となっている実情を確認した。</p> <p>U-NETやGDINによるセンター拡充は現状のところ見込難)</p>
<p>対象範囲④ USP ネット拡充</p> <p>テレビ会議において、下級部分を検討する旨説明済。予備電源は上記同様。</p>	<p>①フィジーの2分校とバヌアツの1分校をリモート局として増設(全リモート局総額US\$2600千ドル)</p> <p>②ミニハブ局と各リモート局への予備電源設置</p> <p>③ネット全体の回線容量の拡大</p> <p>④衛星通信技術者1名(派遣)</p> <p>・USP ネット運営支援</p> <p>・USP ネット拡張に関する専門的な助言</p>	<p>・ネット全体の帯域拡張は無償の条件であり、帯域拡張後にもない条件であるため当面アップグレードはない。</p> <p>・フィジー国内のリモート局設置については、無償の範疇外であった。</p> <p>・上記遠隔地センターは生徒数も多くUSPネット利用を促進する投入である。</p> <p>・上記2カ所への回線費用約1億円。</p> <p>・現在の衛星通信システムの増設可能数は2局迄。</p> <p>・予備電源は無償計画時に「電源は安定している」との調査結果から設置しなかった経緯あり。実際には停電が頻発しており、停電システム停止で、装置が壊れる可能性がある。</p> <p>・無停電源装置導入費用はハブ・ミニハブ1000万円、リモート何十万円。</p>	<p>・システム全体のアップグレードについては本様に含めないが、将来的なアップグレードの計画作成調査は本件で実施する。</p> <p>・フィジー国内2局の増設については、フィジー政府(本件の要請書発出国である)の協力取付の必要もあるため、本件に含めて実施する。</p> <p>・バヌアツの増設については「フィジー重点」方針に則り実施しない。</p> <p>・メンテナンスマン材育成もシステムの信頼性向上に資する協力として実施する。</p> <p>・予備電源は草の根無償による対応を検討する。(大使館確認)</p> <p>・遠隔教育実施状況の確認</p> <p>・USP ネットに関する契約内容、許認可・通関費・インターネット接続料金等について確認する。</p>	<p>・USP側のアップグレードニーズが非常に強いことを確認。</p> <p>・本件には全体アップグレードは含めない旨確認。</p> <p>・ラオカカセンターとランパンサセンターの運営状況を確認。生徒数500名～700名のUSP内最大規模の遠隔センターとして、遠隔教育システムを導入する意義が高いことを確認。</p> <p>・USP側から要請なし。</p> <p>・本校のメンテナンスマン材育成は問題ない。現在、核センターの技術者を研修している。本校ではむしろ、コミュニケーション技術者の要請あり。</p> <p>・特に要請なし。</p> <p>・映像128kbpsではあるが、十分な印象を受けた。むしろ、音声を回線利用に比べて映像回線利用が進んでいない。</p> <p>・2センター増設による回線使用料増加はUSP側で負担可能、必要な許認可についても問題ないとのこと。</p> <p>・増設する2局に、USP側から、メンテナンスマン材育成の観点から機材現地調達の見込みあり。回線全体の整合性の観点から、同一業者を利用方針を伝達済み。</p>
<p>協力対象分野⑤ A Center for IT</p> <p>テレビ会議において、建物は無償であり不可能と説明済み。</p> <p>機能については重要性に関する理解を表明。</p>	<p>①ITセンター建設(US\$9000千ドル)</p> <p>・近床8000㎡の建物(講義室、教室、ITラボ、エンジニアリングラボ②)、コンピュータ科学科と工学科の職員室)</p> <p>②ITセンター機能(現行センターのみ)</p> <p>・全学的なIT推進機関</p> <p>・公務員、民間向けの短期IT研修コース</p> <p>・プロフェッショナルコースの実施</p> <p>・リモートセンターを含めたIT利用調査</p> <p>・外部ネットとの連携</p>	<p>・建物については無償資金協力の提議。</p> <p>・日本の業者が無償案件募集に動いているらしい。</p> <p>・機能については、TV会議の実施時にUSP側から表明された新しいコンセプト(要請内容が明確でない)</p>	<p>・建物・設備については本件の対象外とする。</p> <p>・機能面については、コンピュータ科学分野、リモートセンターのIT教育と連携可能な活動であることから、コンピュータ科学分野との関連、内容、達成すべき成果等USP側の要請内容を確認する。</p> <p>・新たな機関であることから、学内の位置づけ、スタッフの確保、技術レベル等実施可能性について確認する。</p>	<p>・地域全体のIT利用に関する調査・研究機関として、USP側から改めて協力要請あり。USP側は新しい機関を設立する提案を示したが、親善団からは既存組織から発展させてゆくも提案した。</p> <p>・副学長からもリモートセンターでのIT教育を通じて地域開発を指向する旨の意向あり。</p> <p>・親善団もUSPの裨益範囲を博大できる重要な活動と理解したが、内容が詰まっていないことから、今後検討をすすめ、可能な範囲で本件プロジェクトに取り込んでゆくこととした。</p>

<p>協力対象分野⑥ メディア教材 テレビ会議においては日 本側協力案のコンポーネ ントとして説明</p>	<p>USP側のプロポージャーに記載なし。</p>	<p>・現状の利用教材状況に関する情報なし。 ・学生へのPC普及に関する情報なし。 ・学生のインターネット利用は夜間に限定さ れている。</p>	<p>・現在利用されている教材および使用環 境を確認し、メディア教材の導入可否 を調査する。(WEB 教材と PC ・イン ターネット普及状況) ・日本側のノウハウの提供可否について 調査する。</p>	<p>・むしろ、回線容量 (64kbps の衛星回線) の制約の中で効果 的なメディア教材を作成してゆくことが必要と思われる。 ・WEB 教材は webCT を試験的に導入中 (AUSAD の支援) にとどまり、インタラクティブ教材は未導入。 ・日本側の提案に対し、USP 側からマルチメディア教材作成 スタッフ育成に関する協力要請あり。</p>
<p>J-NET との連携 TV 会議においては将来 的には可能と説明</p>		<p>・ J-NET と USP ネットの接続については大 体合意済み。 ・ USP 側の利用目的が大学教育に限定される ことから、接続方法と利用方法について検 討した後、第 2 次以降の導入計画へ盛り込 まれる予定。</p>	<p>・リモートセンターでの人材育成活動の 動向を調査し、J-NET 側の利用可能性 を検討する。</p>	<p>・ USP 側から進捗状況について質問あり。 ・調査回からは、まずはポストパートナーズを利用した日本の 大学との連携 (遠隔講義、遠隔指導等) を提案。</p>
<p>プロジェクト実施体制 確認</p>		<p>・要請内容から、カウンターパートの概念が ない。 ・人材の流動性低く、カウンターパートの 配置やプロジェクト終了後の転職が懸念さ れる。</p>	<p>・プロジェクトの責任者、カウンターパー ート配置可否、既存施設の利用可能性、 プロジェクト期間及び終了後の予算措 置について確認。 ・特にカウンターパートについては、人 材確保と定着するための工夫について 調査する。</p>	<p>・ USP の人員配置 (外国人専門人材による学部運営) に含ま れた実施体制が必要。(外国人スタッフと協力して活動する) ・プロジェクト責任者としては副学長代理のチャンドラ教授が 好ましい。 ・コンピュータ科学分野の実施体制には特に注意を要する。 C/P になる人材を今後選定する必要あり。経費にも要注意。 ・メディア教材分野は実施体制、C/P とともに問題なし。</p>
<p>リモート局増設候補地 調査</p>	<p>衛生無線局増設予定地はフィジー本島のラウ トカ及びランパンヤ。</p>	<p>・ フィジー国内の遠隔センターの学生数 2851 名 (2000 年)</p>	<p>・サイトの確認、学生数の確認、現状の 教育内容の確認を行う。</p>	<p>・ ラオトカセンター：センターの移転計画中であり、アンテナ 設置場所とセンターとの接続方法について要検討。 ・ ランパンヤセンター：電波干渉の可能性あり、調査必要。 ・ 投入量に固しては大卒合意。 ・ 長期専門家の TOR については USP 側と詰める必要あり。</p>
<p>投入計画の作成</p>		<p>現時点で想定している投入 ①長期専門家 2 名から 3 名 ②短期専門家 ③研修員 (学位取得の長期研修含む) ④機材 衛星無線局 2 局、PC ラボ (台数未定) ⑤可能であれば JOCV と連携 ⑥可能であれば草の根無償との連携</p>	<p>・協力分野の選定、範囲と内容の確認か ら必要な投入量を算定する。</p>	<p>①長期専門家 3 名 チーフアドバイザー/コンピュータ科学分野 調整員/IT 利用促進の調査研究 メディア教材開発指導 ②短期専門家 (通信技術者の要請あり) ③研修員 (学位取得の長期研修がメイン) ④機材 (衛星無線局 2 局+視覚教材、本校の PC ラボ) ・以下はプロ授業スキームの枠外で検討 ⑤講師派遣ニーズを満たす協力 (SV ・ JOCV ・ 人材紹介) ⑥各国センターへの PC 導入 (草の根無償) ・ 機材設備は十分利用可能。スタッフも問題ない。</p>
<p>ポストパートナーズ機 器の利用可能性</p>		<p>・ポストパートナーズ実験は 2001 年度にて終 了。期間中の通信費は無料。通信機材は USP (あるいはフィジー) へ供与される。 ・帯域幅は 2M の一般的なスベック、テレビ 会議システムと書画カメラのみ。 ・ USP との接続可能。(今年度中に光ファイ バー敷設予定) ・日本郵務通信局は CRL (1 ホップ)、衛星通信 で NINE 経由で全国大学から発信可能 (3 ホップ) ・ J-NET との接続は予定されていない。 ・ 1 時間あたり利用料金は 13 万円~10 万円 (年々通信)</p>	<p>・ USP 本校での利用可否の確認。 ・ USP ネットとの接続可否および必要機 材・スタッフの算定。 ・ 現地スタッフの技術レベルの確認。</p>	

世銀 GDLN の動向	・ 現状はいかなるネットワークにも属さない方針。	・ 世銀と AUSAID は豪の遠隔教育のノウハウを活用したバーチャルコロナボ計画を発表。USP は GDLN 設置候補地として予定されている。	・ GDLN と USP ネットの連携について関係者からヒアリングする。	・ 特に除法なし。副学長からは積極的な説明を受けた。 ・ AUSAID からは遠隔教育に関する調査団を予定している旨情報あり。
現地通信事情	・ 日本～フィジーの専用線料金月額 1000 万円		・ 日本との通信料金、現地のインターネットプロバイダー料金調査。 ・ USP ネットの通信料金、契約条件、無線局 2 局増設可否の調査 ・ メンテナンスに関する調査	・ フィジーの通信事情別添付資料参照 ・ 日本とフィジー間の通話回線料 64kbps 月額 58 万円 → 一般電話 3 分 480 円、以後 1 分 160 円 インターネット 月額基本料 2000 円、30 円/6 秒

その他調査事項 調査結果

①フィジー政府との調整	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外務省、教育省ともに、正式要請書発出手続きに関し最大限の協力を約束した。選挙後に選任される新大臣への説明と了解を取り付けるべく今から準備しておく旨発着あり。 ・ 要請書は USP→教育省→財務省→協力調整委員会 (Aid Coordination Committee) →外務省→日本大使館の順に回付される。(委員会は月に 1 回開催され、承認はその日中) ・ 財務省にもミニッツ写しを提出 (耳に入れた程度) ・ AUSAID、NZODA とも日本の援助を歓迎する意向を示し、各機関の援助が重複しないよう、情報交換してゆくことを約束した。 ・ 国家開発計画は既に完成しているが、政府承認手続きが必要であるため、今 12 月頃発表になる見込み。 ・ カンタス航空のオンラインセンターをスバに開設したとの情報あり。 ・ ニューージーランドにおいても IT 人材の需要は大きい。ただし、ニューージーランドの大学関係者は英語圏であれば世界中で就職可能との意見であった。 ・ USP 側の要請はリモートセンターを活用して広域展開しようとしているものであり、技術的なことはさておき、調査団は USP 側の要請内容を十分に聞くことが重要である。 ・ この地域において、唯一 USP だけが自分たちで IT を活用してゆく力を持つ機関であるが、USP 自身にはノウハウがない。日本側が協力できるかどうか、詰めて検討していただきたい。 ・ リモートセンターへの車の根拠については、加盟各国の合意が検討の条件と伝えられている。 ・ 赴任中の SV について、CIP が不在であるため、事実上、SV 自身が職務を行う役割提供になっている。 ・ 今後、USP 側要請の TOR と日本側リクルート可能性について検討をすすめる。
②ドナー調整 (AUSAID、NZODA)	
③国家開発計画上の位置付け	
④地域外の IT 人材ニーズ	
⑤在フィジー日本大使館の意見 (軍の根拠)	
⑥JICA フィジー事務所との連携 (UOCV、SV)	

以上

南太平洋大学遠隔教育ネットワーク強化プロジェクト第一回短期調査団報告書

1. 調査日程・方法

2001年8月14日(火)から8月23日(木)まで、スバ、ラウトカ、ランバサにおいて南太平洋大学(USP)を訪問し、関係者と協議を行い、合意事項をミニッツにまとめて署名した。また、フィジー政府関係者、AUSAID、NZODA等も併せて訪問し、関係者と面談した。

2. 調査団員

団長/総括	電気通信大学 教授	小菅 敏夫
遠隔教育システム	文部科学省メディア教育開発センター 研究開発部長	近藤 喜美夫
カリキュラム・シラバス	電気通信大学 教授	渡辺 成良
メディア教材	日本国際協力センター沖縄支所 視聴覚技術インストラクター	前川 朝康
プロジェクトコメント	国際協力事業団社会開発協力部計画課 ジュニア専門員	加藤 真紀
協力企画	国際協力事業団社会開発協力部計画課 職員	向井 直人

3. 調査概要

今次調査では、USP側の要請内容が纏まっていないことから、先方の要請内容を見極め、適切な協力案を協議・策定・合意することを目的とした。特に、USPにおけるプロ技協力は初案件であるため、スキームと制約事項の説明に留意しつつ、以下の関係者と協議を行った。

1) USP 副学長 (Mr. Savenaca Siwatibau)

これまでの大学教育だけでなく、USPの地域的な役割を鑑み、USPのネットワークを利用したあらゆるレベルの地域住人へのIT教育によって地域開発を行う旨の構想が表明され、日本側の人材育成協力を歓迎するとの発言があった。

2) USP 副学長代理 (Prof. Rajesh Chandra)

(ミニッツの最終確認から参加) 日本の協力を歓迎する意向を表明し、プロジェクト形成に向けて協力してゆくことを約束した。

3) コンピュータ科学学科

専攻者、一般教養科目選択者が近年急激に増加しているのに対し、必要な教員数が揃わず(フィジーのクーデターとIT人材需要増による教員の転職が増加)、学生の希望を満たす学部教育コースが提供できていない。また、学科のラボのPC数が少ないために、上級生の利用に限定せざるを得ない状況にある。かかる現在の状況を改善するために、講師派遣2名とITラボPC125台について、強い要請を受けた。

4) USP ネット

2000年3月に竣工した後、順調に稼動している。利用状況については、従来から行ってきた音声チュートリアルは高稼働率で利用されているのに対し、映像による遠隔授業はまだ慣れていないため稼働率が低い。USP側からはリモート地球局の増設(ラウトカ、ランバサ)と帯域の拡張、および衛星通信技術の専門家の要請を受けた。

5) メディア教材開発

講義教材をデジタル化し、USPネットや本部LANを通して教師や学生に配布している。回線容量の制約からテキストベースのコンテンツが殆どである。新たな試みとして、前セメスターからWEBCTを導入し、学部教育への利用を試験的に開始した。順次コース数を増やしてゆく計画である(AUSAIDの協力)。これらの活動を強化するためのインターネット技術を持ったマルチメディア教材開発の専門家の要請を受けた。

6) USP センター (各リモートセンター)

各リモートセンターにおいて社会人へのIT教育を実施乃至は拡張する計画があり、恒常的なPC不足を補うためのITラボに関する要請を受けた。

7) 企画開発部 (A Center for IT 構想)

加盟地域全体の IT 活用方法の調査研究機関として新たな部門を設立する構想に対する協力要請を受けた。

8) ラオトカセンター

1970年に開設されたサブセンター(衛星地球局を持たないセンター)。遠隔学生数約700名(USP中で2番目に大きいサブセンター)。フィジー本校とは64kの専用線(フィジーテレコムとの契約)で接続し、音声チュートリアルを実施している。今年から大学教育の遠隔コースとは別に、独自にITの生涯教育コース(Continuing Educational Course)を開発、実施している。所在地域における需要は高く、応募400人に対し、ITラボのPC数(32台)の制約から、130名に絞って実施している。現在賃借している物件が手狭なため、ITラボの移転を計画中。

9) ランバサセンター

2000年に新たに開設したUSP中3番目に大きなサブセンター。遠隔学生数750名。ラオトカセンターが開発した教材を利用して生涯教育のITプログラムを実施している(生徒数130人)。ITラボのPC数30台。本校との接続は64kの専用回線。既に物件が手狭になってしまい、広い物件への移転を検討している。

4. 調査結果

別添ミニッツ案のとおり。

1) 協力対象分野

- ①コンピュータ科学分野
- ②メディア教材開発分野
- ③USP ネットの改善
- ④地域でのIT利用に関する調査研究(内容を更に詰める必要あり)

2) 上位目標

南太平洋地域に於いて、IT 専門知識・技術を持つ人材が増加する。

3) プロジェクト目標

USPにおいて、産業界・調査研究・人材育成など(地域の)IT需要に応えるための技術革新に対応した人材が育成される。

4) 成果

- ①IT革命に対応したコンピュータ科学プログラムが実施される。
- ②マルチメディア教材が強化される。
- ③USP ネットを通じた遠隔教育が量的質的に改善される。
- ④IT利用に関する調査と教育の計画と戦略が開発される。

5) 活動

ーコンピュータ科学分野

- ①-1 教員の能力を向上させる。
- ①-2 ラボを改善する。
- ①-3 カリキュラムやコースを開発する。

ーメディア教材開発分野

- ②-1 マルチメディア教材を開発する職員の能力を向上させる。
- ②-2 マルチメディア教材の設備が改善する。

-USP ネット

- ③-1 メンテナンスシステムを改善する。
- ③-2 地球局を2局増設する。(ラオトカ、ランバサ)
- ③-3 他のネットワークと接続する。

-IT利用に関する調査研究

- ④ IT利用のための計画と戦略をつくるために調査研究を行う。

6) プロジェクト名

USPにおけるIT強化プロジェクト

7) プロジェクトサイト

フィジー国内のUSP (スバ、ラオトカ、ランバサ)

8) 協力期間

3年間

9) 日本側の投入

- ①長期専門家3名
- ②短期専門家
- ③研修員(長期研修員を含む)
- ④機材供与(地球局2局、ITラボ)

10) 留意点

①プロジェクト実施体制 (USPの特徴)

コンピュータ科学分野に限らず、USPのスタッフ(特に学部)はオーストラリアやニュージーランドを中心とした先進国の人材によって占められており、彼らは厳しい採用基準をもとに雇用された、専門能力者である。日本人専門家のカウンターパートとは成り得ず、本プロジェクトの協力対象として将来USPのスタッフに成り得る地域若手人材を育成することをプロジェクトの活動とするが、実施にあたっては既存の外国人スタッフとの関係に留意しつつ共同して活動することが必要である。

②コンピュータ科学分野の専門家TORについて(講師ニーズ)

USP側の講師(学生への講義を行う)派遣要請に対し、調査団からは、日本側から派遣できる専門家のTORと異なる旨説明したものの、USP側は緊急課題として講師に固執し、協議の結果、本プロジェクト以外の講師派遣の可能性(青年海外協力隊、シニアボランティア、日本の大学宛の募集告知など)を検討し、かつ、日本人専門家のTORとして、人材育成を主な活動内容としつつも、モデル授業として毎 Semesterにつき1コース程度の講義を実施するTORを検討することとなった。

③各リモートセンターへの協力

USP側はITを活用した地域開発の拠点として各リモートセンターを整備する構想を検討しており、本プロジェクトと連携して裨益効果を高めることが期待できる。一方で本プロジェクトはフィジー政府から要請書を取り付けるため、フィジー以外のリモートセンターは協力の対象外と位置付けられる。協議の結果、各リモートセンターの重要性を鑑み、他の協力スキームの可能性について引き続き検討してゆくこととなった。

④IT利用のための調査研究(A Center for IT)

本プロジェクトおよび上記各リモートセンターの活動と連携可能な活動内容と考えられるが、現状はコンセプトに留まり、具体的な活動内容が固まっていないことから、今後USP側で検討をすすめ、詳細計画を策定したうえで本プロジェクトでの位置づけを協議することとなった。

⑤フィジー政府機関の意向

外務省、教育省ともプロジェクトを歓迎する意向を表明し、公式なコミットメントに向けた協力を約束した。

5. 団長所感

デジタル・デバイドの解決のため、情報通信技術（IT）を南太平洋大学（USP）における人材開発の「かなめ」に出来るかが課題である。今回の調査を通じて、USP が太平洋島嶼地域における人材開発や社会開発にとって重要な役割を果たしている実状を強く印象づけられた。特に、USP は遠隔教育を重要な柱にして、広大な太平洋地域の12の島嶼国の若者に30余年以上にわたって高等教育を行ってきており、人的、財政的、又、知的・技術的共有の面で様々なハンディを抱えながら、地域的国際機関としての期待は大きい。

資源に恵まれない島嶼地域において、人的資源の開発は地域の発展に不可欠である。特に、USP ほどIT活用や利用を必要としている大学はない。コンピュータリテラシー、メディアリテラシー、情報リテラシー教育の強化を中心とした支援が強く求められている。

今次調査では、3カ所のキャンパス（フィジー、サモア、バヌアツ）と12の島嶼国に展開した地域センターにおける、人やネットワークの強化が最大の課題であることが具体的に明確になってきた。USP 側がこうした課題に積極的に取り組む姿勢と対応は、調査団側の認識と共通のことが多い。本プロジェクトを推進してゆくうえで、特に困難な問題はないと思われる。

高等教育機関における教育分野への技術協力のあり方、ネットワークを利用した遠隔教育、地域センターとしての役割等にも十分対応したプロジェクト推進が望まれる。

THE MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM AND
AUTHORITIES OF THE UNIVERSITY OF THE SOUTH PACIFIC (USP) ON THE
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT ON INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES (IT) CAPACITY BUILDING AT USP.

The Preparatory Study team (hereafter referred to as "the Team") organised by the Japan International Cooperation Agency (hereafter referred to as "JICA") and headed by Prof. Toshio KOSUGE visited the Republic of Fiji from 14th August to 23rd August 2001 for the purpose of making further studies to come up with a common understanding of the Information and Communication Technologies (IT) Capacity Building at USP Project.

During its stay, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities of USP and others concerned.

The result of discussion is summarized in attached hereto.

Done and signed in Suva on 21st August 2001 in two originals in English language two of which are equally authentic.

SUVA, 21st August 2001



TOSHIO KOSUGE

Leader

The Japanese Preparatory Study Team
JICA



RAJESH CHANDRA

Deputy Vice-Chancellor

USP

THE ATTACHED DOCUMENT

1.The Overall Goal

In the South Pacific region, a number of qualified IT professionals will be increased

2.The Project Purpose

Students, who will utilize IT knowledge and skills in (regional) industry, research, or education, are educated at USP.

3.Outputs

The expected output with respect to capacity building in above fields as follows:

- (a) Computing Science program keeping up with the IT revolution will run at USP.
- (b) Multimedia resources for education are enhanced.
- (c) Distance learning through USPNet will be improved qualitatively and quantitatively including access.
- (d) Plan and strategy of IT-utilized research and training is developed.

4.Activities

- a) To strengthen the program of Computing Science
 - i) Improvement of teaching capacity and capability
 - ii) Improvement of laboratory /workshop
 - iii) Curriculum and course development
- b) To enhance multimedia resources for education
 - i) Improvement of capability for personnel who develop multimedia resources for education
 - ii) Improvement of facilities for multimedia resources for education
- c) To improve USPNet
 - i) Improvement of maintenance system of USPNet
 - ii) Extension of USPNet for two centers (Lautoka and Labasa)
 - iii) Linkage of USPNet with other networks
- d) To plan and make strategy of IT-utilized research and training
 - i) Research and survey in order to make plan and strategy for IT utilization as mentioned in section 11(b)



Two handwritten signatures in black ink are present at the bottom of the page. The first signature is on the left and the second is on the right.

5. The title of the Project

Both sides agreed that the title of the project shall be referred to as "Project for IT capacity building at the University of the South Pacific (USP)."

6. Site of the Project

The site is at USP in the Republic of Fiji (Suva, Lautoka, Labasa)

7. Duration of the Project

The Project shall be continued for three (3) years from the date to be stipulated in the Record of Discussion (R/D) between Japanese Implementation Survey Team and USP.

8. Measures to be taken by the Japanese side

The Japanese side will take the following measures at its own expense.

a) Dispatch of Japanese Long-term experts in the following areas:

- i) Project Chief Advisor/Computing Science one (1)
- ii) Coordinator/ IT-utilized research and training as mentioned in section 11(b) one (1)
- iii) Multimedia resources for education one (1)

b) Dispatch of Japanese Short-term experts

Short-term experts will be dispatched to ensure smooth implementation of the Project within the budget allocated for the Technical Cooperation.

c) Training of counterpart personnel in Japan

USP Counterpart personnel will be trained in Japan according to the annual work plan of the Project within the budget allocated for the Technical Cooperation

d) Provision of Machinery and Equipment

Part of the machinery and equipment necessary for the effective implementation of the Project will be provided by the Japanese side within the budget allocated for Technical Cooperation. The main items of machinery and equipment provided by the Japanese side will be decided within the scope of the tentative list following:

- i) Satellite system in two additional remote centers (Lautoka and Labasa in Fiji)
- ii) Equipment of IT Lab
- iii) Other necessary machinery and equipment



9. Measures to be taken by USP side

- a) Assignment of counterpart personnel
- b) Assignment of administrative personnel
- c) Building and facilities

10. Joint Coordination Committee

The Joint Coordination Committee, which consists of both the Japanese and Fiji/USP sides will be established for the smooth and effective implementation of the Project.

11. Others

(a) Staff in Computing Science Program

In relation to section 8 a) i), the Team noted the wishes of USP that Project Chief Advisor/Computing Science should have strong university background and responsibility of teaching at least one course per semester. Both sides look for candidates for lectures in the Computing Science at USP.

(b) A Center for IT

JICA will continue discussion of the proposal for "Center for IT Training and Research at USP" from USP. This project will facilitate the further development of the plan for "Center for IT Training and Research at USP".

(c) Site of the Project

The site is in the Republic of Fiji, however the Team considers alternative ways to satisfy their needs, understanding the importance of USP extension centers in other eleven countries.

(d) Distance Cooperation through Post-Partners systems

To promote further cooperation and collaboration, both sides understand the importance of distance cooperation through network. In the Project, both sides could use post-partners system to proceed the Project in USP as a whole. The Japanese sides proposes tentative use as follows:

- i) Collaborative research and education in various fields in common interests
- ii) Courses offered by Japanese universities for distance education
- iii) Technical training

(e) Network/Communication engineers

USP made strong requests of short-term experts in the field of networks/communication.



論点の整理

別紙 6

分野	USP 側要請	日本側協力案	日本側投入案	協力内容案	問題点・追加調査事項
コンピュータ科学分野	USP 側要請 ① スタッフ不足を補うための講師派遣 *カリキュラムへの問題意識低い 「スタッフがいない」のスタンス	日本側協力案 ① 従来の学科教育を担う域内出身の人材育成 ② IT 教育内容の多様化 (カリキュラム・シラバス改訂)	日本側投入案 ・長期専門家 1 名 ・短期専門家 2~3 名/年 (C/P の学位取得研修 2 名/年 JICA 長期研修制度など) ・C/P の短期研修 1 名/年 ・日本の大学からの遠隔講義 ・教材供与 (IT ラボへの PC) プロジェクト連携協力 ・シニア V/JOCV の派遣 ・講師人材紹介 ・学位取得プログラムには文科省国費留学生 JICA 枠活用	協力内容案 ① 1 学期 1600 名の IT コース登録者に對する学部教育が可能な体制づくり (従来の学科教育を担う域内出身の人材育成によるスタッフ増) ② 現在 4 名→15 名程度が目標か ③ 可能な範囲で学部教育にも参画 (学生の個別指導や 1 コース担当など) ④ 現職スタッフと共同で教育内容の改善・多様化 (カリキュラム見直し、コース開発等)	問題点・追加調査事項 ① 専門家自らが講義をすることはプロ技スキームに適さないことは説明済み。しかしながら、USP 側の講師ニーズが非常に強い ため以下の可能性も検討する。 (1) 長期専門家以外の講師派遣 (シニア V/JOCV の派遣、人材紹介) (2) 長期専門家が必要かつ最小限の学生指導 ② C/P の定着が必須条件。USP が実施体制を整えることが前提。 ③ コンピュータ科学分野は遠隔教育対応に着手したところであり、遠隔教育実施支援 (遠隔カリキュラムや教材作成) も調査検討の必要がある。
遠隔教育教材開発分野 (メディア教材開発分野)	教材のウェブ化に對する専門家の派遣 (特に PC ネットワークなど遠隔教育で必要な IT 技術の移転)	遠隔教材 (メディア教材) の開発指導・共同開発	・長期専門家 1 名 ・短期専門家 2~3 名/年 ・C/P の短期研修 1 名/年	・ USPNet や学内 LAN の制約に適した遠隔教育教材の作成技術指導	① 遠隔教育を重視し遠隔教育学生数を増加させる USP の戦略上、USPNet の効果を高める教材開発は重要な協力である。 ② University of Extension (遠隔教育部署) を C/P とした場合、組織、C/P とも実施体制は十分整っている。 ③ 協力対象分野が広範囲にわたっているため技術移転の対象を絞り込む必要がある。例えば、 ・オンライン教材 (WBT) 作成技術 ・データベース開発利用技術 ・ネットワーク利用技術
社会・経済開発のための IT 活用促進調査研究、研修分野	IT 活用促進調査 可能であればコンセプトを上記活動に組み入れる	可能であればコンセプトを上記活動に組み入れる	・長期専門家 (調整員兼務) 1 名	・ USP 側の計画がまとまっていないために具体案なし。	① USP が各国リモートセンターを活用した社会開発活動を意図しつつある中で、社会経済開発のための IT 活用推進は、重要な機能を担う可能性あり (全加盟国への裨益効果あり)。 ② USPNet の効果を高める活動としてコンセプトは評価できるが、USP 側の計画がまとまっていないために日本側は判断できない状況 ③ 日本側としては独立した組織を作るよりもまず既存組織の活動として出発するべきとの意見 (注) エア学科の一部や遠隔教育部門の一部など)
フィジーン国内リモート局 (Lautoka, Labasa)	衛星地球局 2 局増設、PC ラボ設置	衛星地球局 2 局増設、PC ラボも検討	・ USPNET 地球局機材 ・ (IT ラボ機材供与)	・ USP ネットの利用者増加、裨益効果向上に資する協力。	① 両センターともに移転を計画しているため、機材設置場所とサブセンターへの接続方法に関して調査が必要。

(その他) * USPNet 有効利用のための専門家派遣 (短期専門家)

* フィジーン以外の加盟国センターへの協力希望 (IT ラボ、S) が強い。(各国の草の根無償を申請する方針)

南太平洋大学遠隔教育ネットワーク強化プロジェクト（スケジュール案）

作業項目	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
各省会議（全体調査計画の協議）	○								
各省会議（第1次短期調査方針）	○								
コンサルタント契約公示案作成		—							
コンサルタント契約請求		○							
短期調査員派遣									
第1次官ベース調査団	≡								
第2回プロジェクトデザイン会議（プロジェクトコンセプトの確定）			○						
現地コンサルタント（ベースライندگان）の収集									
第3回プロジェクトデザイン会議（プロドク素案の吟味）				○					
各省会議（第2次短期調査方針）				○					
第2次官ベース調査団（プロドク素案協議）				≡					
コンサル（機材計画策定）									
第4回プロジェクトデザイン会議（プロドク最終案の確定）					○				
実施協議調査									
プロジェクト開始									↑

第2次官ベース調査団の目的

ドナー、フィジー政府調整
 プロジェクトの内容（目標、成果、活動内容、投入など）について協議し、PDMを作成する
 プロドク素案について協議

短期調査団員派遣の目的

プロジェクト形成促進（要請書の提出、USP側アポイントメント作成支援など）
 プロドク素案作成

報告書構成

1. プロジェクト全体総括
 - (1) 調査団長所感
 - (2) 今後の技術協力の可能性とプロジェクトの方向性
 - (3) プロジェクトの方向性と日本のリソース
 - (4) プロジェクト実施における今後の課題
2. USP のコンピュータ科学学科現状分析
 - (1) USP コンピュータ科学学科概要
 - (2) USP のコンピュータ科学学科教育レベル
 - (3) 基礎データ（人数、進学率、就職率）
 - (4) 卒業生の進路と就職・進学時の課題
 - (5) 2学科の課題と対策・将来ビジョン
3. カリキュラム・シラバス
 - (1) 計算科学科 Degree プログラムのカリキュラム・シラバスの現在分析
 - (2) コンピュータ 科学分野のラボ現状分析（基礎データと活用状況）
 - (3) プログラムの改善・活動・投入計画案
4. 遠隔教育システム
 - (1) USPNet とインターネットの現状分析
 - (2) 将来のグレードアップの必要性和素案
 - (3) ポストパートナーズの現状分析と活用案
5. USP メディア開発関連部門の現状と課題
 - (1) メディア教材開発と運営環境の現状
 - (2) USP メディア開発分野への協力のあり方
 - (3) 所 感
6. その他プロジェクト実施背景調査
 - (1) フィジー内遠隔教育センター（Lautoka, Labasa）概要と IT 教育
 - (2) USP 以外の IT 高等・職業教育の現状と課題（FIT と FNTC）
 - (3) ドナー調整（AusAID, NZODA）
7. 別添資料
 - (1) フィジー内遠隔教育センターサブセンター、実施コース資料
 - (2) AusAID “University of the South Pacific-Distance EducationProject”-Draft
 - (3) USP プロモーション “Center for IT Training and Research at USP”
 - (4) Cook Island Center Report, 1 January-31 December 2000
 - (5) 南太平洋大学加盟諸国・地域地図、フィジー衛星地球局増設予定地地図
 - (6) USP 組織図、University Extension 組織図、USP 入学生数一覧
 - (7) 南太平洋大学 予算見積もり 2001
 - (8) インターネット利用環境について

1. プロジェクト全体総括

(1) 調査団長所感

デジタル・デバイドの解決のため、情報通信技術 (IT) を南太平洋大学 (USP) における人材開発の「かなめ」に出来るかが課題である。今回の調査を通じて、USP が太平洋島嶼地域における人材開発や社会開発にとって重要な役割を果たしている実状を強く印象づけられた。特に、USP は遠隔教育を重要な柱にして、広大な太平洋地域の 12 の島嶼国の若者に 30 余年以上にわたって高等教育を行っており、人的、財政的、又、知的・技術的共有の面で様々なハンディを抱えながら、地域的国際機関としての期待は大きい。

資源に恵まれない島嶼地域において、人的資源の開発は地域の発展に不可欠である。特に、USP ほど IT 活用や利用を必要としている大学はない。コンピュータリテラシー、メディアリテラシー、情報リテラシー教育の強化を中心とした支援が強く求められている。

今次調査では、3カ所のキャンパス (フィジー、サモア、バヌアツ) と 12 の島嶼国に展開した地域センターにおける、人やネットワークの強化が最大の課題であることが具体的に明確になってきた。USP 側がこうした課題に積極的に取り組む姿勢と対応は、調査団側の認識と共通のものが多い。本プロジェクトを推進してゆくうえで、特に困難な問題はないと思われる。

高等教育機関における教育分野への技術協力のあり方、ネットワークを利用した遠隔教育、地域センターとしての役割等にも十分対応したプロジェクト推進が望まれる。

(2) 今後の技術協力の可能性とプロジェクトの方向性

太平洋島嶼地域における人材育成に過去 30 数余年責任を持って行ってきた USP が、21 世紀へ向けた新たな Center for Excellence としての役割を果たす強い意志を今回の USP 関係者との協議を通じて受けとめた。又この地域特にフィジー政府を含む関係者からも USP の役割の重要性及びその強化の要望が出された。

今回の USP 側からの技術協力プロジェクト要請の内容の協議及び調査から、副学長始め関係者からあらためて、IT を中心として Center for IT Training and Research 構想への理解を含む具体的な今後の技術協力の可能性と方向性を明らかにすることが出来た。わが国が太平洋島嶼地域における人材育成をとうして、この地域の社会開発と安定に寄与出来る技術協力が求められていることは、USP が日本に対する強い期待を示したものと思われる。

従来 USP はその設立の経緯から、英連邦の国々特にオーストラリア、ニュージーランド等の国々を中心としてそのハード、ソフトの支援を受け発展してきた。多民族、多言語、多宗教の条件下における教育の特殊性から、日本に対する支援要請の中に教育の内容に関する支援は必ずしも従来は含まれてこなかった。遠隔教育、メディア教育又 IT を含む教育に対する支援は、わが国の IT への支援政策とも対応したこの地域の人材育成への優れた技術協力として取り上げる意義をあらためて喚起できる。

太平洋島嶼国における人材開発は、この地域の特性とグローバル化の流れの中で大きな転換期を迎えている。それは情報化に対応出来るものでなければならないという緊急な課題である。教育のグローバル化の中で、USP はその国際的なスタンダードを維持すること、国際的な環境での教育の質を維持すること、知の情報の共有を確保すること等に取り組む必要に迫られていることは、今回の協議と調査の中で明らかになった。

遠隔教育という特徴を IT の導入によって、より優れた人材開発に貢献する USP の発展はわが国の技

術協力の優れたモデルになる可能性を有していると考えられる。

(3) プロジェクトの方向性と日本のリソース

今回の協議及び調査から、USP の技術協力の要請は、長期的ビジョンに基づくセンター構想への理解を示しながら、検討をした。今回の協議の結果を受けたミニッツによる合意文書に示されたように、基本的なプロジェクトの内容を確認した。

USP の人材開発能力の強化に資する技術協力としてまず現状の分析と問題課題への対応、長期的対応などから協力分野として以下の4点を取り上げた。

1) USP のコンピュータ科学分野への技術協力

理学系学部の中のコンピュータ科学及び情報システム学科の強化である。この学科は、学科独自の人材開発に加えて、大学全体の IT 教育の要としての役割を担っているが、途上国地域での共通の人材不足に悩まされてきている。一方コンピュータ・リテラシー教育への強い要請がフィジーはもとより、USP 加盟国からも出ており、これへの対応は緊急課題である。太平洋地域の社会開発の中で IT 関連の技術は先進国と同様不可欠であることから USP への期待は大きいだけに、この学科への技術協力の意義は大きい。

具体的には、教育スタッフの強化、教育研究施設改善、教育の為のカリキュラムやコースの開発等がある。

2) メディア教材開発分野への技術協力

USP における教育の特徴は、遠隔教育である。フィジー国内を含めて12の国に大学の遠隔教育のセンターを中心に、全学生の半数近くが遠隔教育を受けている。このことからキャンパスでの教育は勿論、遠隔教育の質を高めるために従来からメディア教育の為の教材開発を行ってきているが、マルチメディアの利用の充実が必要とされている。特に昨年来、日本、オーストラリア、ニュージーランド三国協調による USP ネットの利用開始以来、マルチメディア教材の開発利用が課題であることが今回の協議と調査でも明らかになった。具体的には、マルチメディア教材を開発するスタッフの能力向上、マルチメディア教材の設備改善等である。

3) USP ネットの改善への協力

昨年4月から運用を開始した USP ネットは、今回の協議及び調査の結果からも、大学の情報通信のバックボーンとしての機能を果たしているが、既にその能力を更に改善向上させる為の必要性が指摘されてきたことが明らかになった。又、遠隔教育の拡大及び質的改善を計る意味からも USP ネットの改善が必要であること及びそのための維持管理の強化の必要性が指摘できる。

具体的には、USP ネットのメンテナンスシステムの改善、フィジー国内にある遠隔教育の要請の強い2箇所の USP センターへの衛星地球局増設、及びグローバル化への対応として USP ネットと他のネットワーク(例えば、ポストパートナーズや J-ネットのネットワークを利用して他の地域の教育研究機関との協力)への接続への協力。

4) 太平洋地域での IT 利用に関する調査研究開発

太平洋地域における社会開発や人材開発における IT の重要性に鑑み、USP の新たな教育研究戦略と

して、IT 利用に関する調査研究開発を重要視してそのための研究機関の設立を目指した構想を今回の協議及び調査の中で明らかになった。デジタルデバイドの解消に向けた USP のこの戦略は、今後のこの地域に重要な課題であると共に他の開発途上地域にとってもモデルとなり得る。USP が地域に開かれ又その裨益効果の点で果たす役割は既に証明されているが、この新しい発展分野での役割についても、将来を見据えた技術協力の対象として考える必要があることを強く認識した。わが国のこうしたソフト面への協力の展開が望める。具体的には、今後更に検討を USP との協議を通じて行う必要がある。

これら上記の協力の分野は、いずれも、日本の技術協力を含めて、積極的に協力出来るものと思われる。わが国が従来から行ってきている長期短期の専門家派遣等を、大学である教育の分野に、従来の枠組みの中で活用すると同時に、教育機関である USP からの要請に対応出来る運用方法を考える必要がある。

(4) プロジェクト実施における今後の課題

今回の協議及び調査を通じプロジェクトを実施するにあたって検討すべき課題を挙げる。

1) プロジェクト実施体制の課題

USP のスタッフは、その重要なポストには、オーストラリア、ニュージーランドを中心に欧米先進国出身者がついており、先進国大学と同等の採用基準をもとに雇用された専門家としての自負を持っている。日本の技術協力の仕組みでの専門家派遣の場合のように相手をカウンターパートとして見ることは困難である。特に教育研究に携わるスタッフについては、将来 USP のスタッフになり得るこの地域の若手の人材育成をプロジェクトの具体的活動とすることが必要である。又先に述べた欧米からのスタッフとの関係を留意しつつ協調してプロジェクトを進めることが必要である。

2) コンピュータ科学及び情報システム学科の強化への協力の課題

USP 側から強い要請のあったこの学科のスタッフ(具体的に教授、講師等の派遣)については、今回の協議の中で、わが国の技術協力による専門家派遣にはなじまないことを説明し理解を求めた。しかしながら、緊急課題としての教育スタッフの不足については、本プロジェクト以外の講師派遣の可能性(青年海外協力隊、シニアボランティア、日本での講師募集の告知等)を検討する必要性を了解した。又プロジェクトによる専門家の役割としてカウンターパートの人材育成を主な活動内容とすると同時に、大学における具体的教育への参加の道を可能にする方策を日本の専門家派遣の枠組みで考える必要がある。

3) 各地域センター役割強化への協力の課題

USP からは、今回の協議を通じ、USP ネットワークを利用し IT を活用した地域開発の拠点として各地域センターを拡充整備する構想を検討してきており、このプロジェクトとの連携の中で、より裨益効果を高めることが期待できる。今回のプロジェクトは、フィジー国内のセンターへの援助要請であるため、それ以外の国の地域センターへの協力は含まれない。しかし USP 側からの要請から、各地域センターの拡充整備の重要性を認識すると同時に他の協力スキームの可能性についても検討の課題とする必要性を認めた。

4) IT利用の為の調査研究開発の課題

USP側から、今回の協議に際しても、強い要請のあった協力案件であったが、

本プロジェクトの技術協力の枠組みに取り入れるには、十分な具体的な内容の詰めが今後必要であることについて了解された。USPのこの地域での重要な役割の一つは、ITをどのように活用できるかを理論的にかつ実証的に示し牽引的役割を果たす必要がある点では十分な認識をもつことが出来る。今後のUSPの発展の上で重要な活動分野であると思われる。具体的活動内容の検討や詳細な計画などの検討及び本プロジェクトとの関連についての協議が今後の課題である。

2 USP のコンピュータ科学学科現状分析

(1) USP コンピュータ科学学科概要

USP のコンピュータ科学学科としては、School of Pure and Applied Sciences (純粋科学・応用科学学校: SPAS) の Department of Mathematics and Computing Science (数学科・計算科学科: DMCS) がある。DMCS は John M. Hosack 助教授が学科長、数学科は Vasyi Ustimenco 教授、5名の Senior Lecturer、2名の Lecturer、2名の Assistant Lecturer、1名の Tutor、3名の Graduate Assistant、計算科学科は Anthony Adams 教授、3名の Senior Lecturer、4名の Lecturer の合計23名の教育スタッフと、2名の Technical Staff、3名の Administrative Staff で運営されている。

学部授業は、数学科が MA101, MA102, MA111, MA112, MA130, MA131, MA211, MA221, MA231, MA261, MA272, MA312, MA313, MA321, MA331, MA341, MA391, MA392 の18科目、計算科学科は CS100, CS102, CS111, CS112, CS121, CS122, CS211, CS214, CS222, CS311, CS312, CS313, CS314, CS316, CS323, CS391, CS392 の17科目である。これに対して大学院は、数学科が19科目、計算科学科は約半数の11科目が開講されている。

教育スタッフの割合からわかるように、数学科15名に対して計算科学科は8名で約半数しかいない。このため、計算科学科の学部授業における講義負担は、数学科の倍近いことが推測できる。

(2) USP のコンピュータ科学科教育レベル

The Australian National University (ANU) と電気通信大学 (UEC) の Computer Science を例に、USP の教育レベルを調査する。大学設立の意義や基本的な教育方針が国毎に異なることから、ここでは数値で表せる項目だけを取り上げた。ANU、UEC は4年制であるが、USP との比較のために、3年次までの科目数を示した。

	USP	ANU	UEC
Academic Staffs~	8	15	24
Offered Degree Programs	17	29	33
Degree Requirements*	20	23	21

(注)

~ 講義に参加する教員数。UEC では講義ができない助手が10名いる。USP、ANU には客員制度があつて講義が担当できる。ちなみに、それぞれの大学で、1名(2000年)及び6名(1997年)の客員があつた。

* 3年次までの Semester 当たりの専門科目数、1 semester はほぼ15週。USP、ANU は演習と実習を含む週3時間の講義。UEC は講義、演習、実習は別々に開講され、週1.5時間が標準である。比較のために、UEC の講義数は実際の半分にした。

USP は ANU の半数しか教員がいない。また、提供できる科目数も半数程度になっている。USP、ANU は英国大学の教育制度に近く、基本的に基礎科目の徹底した教育が特徴である。これに比べて、UEC は教官数が多いために応用科目や大学院に連携する科目も提供できる。ちなみに、USP の CS が MA と同数の教員数で組織されていれば、ANU の教員数と等しくなる。

ANU、UEC は学科が提供する専門科目数が 29、33 に対して、学位取得の要求科目数は 23、21 となっており、学生にとって履修科目の選択幅が認められる。これらに比べて、USP は CS が提供できる専門科目数が、学位取得に必要な科目数に 3 科目足りない。更に、CS100、CS102 の 2 科目は学位取得条件に含めないため、少なくとも 5 科目は数学科の科目で賄わなければならない。そして、学生は CS が提供するすべての科目を履修しなければならないことになる。

結論として、USP の計算科学科の現状は、

1. CS 教員数の不足
2. CS 授業科目数の不足
3. 情報基礎科目中心の授業
4. 数学科科目による CS 科目の補間

という状況が伺える。そして、数学科の教員の授業支援を受けて、学位（情報）を修得させていると思われる。以上のことから、現在の計算科学科の教育は、4 年生大学のコンピュータ科学科の教育レベルにないと判断する。

(3) 基礎データ（人数、進学率、就職率）

コンピューティングサイエンスに関連する 1999 年度の修了者数を以下に示す。

	Cer	Dip	BSc	PGDip	MSc	Ph.D	Total
Applied Computing	-	1					1
Computing Studies	-						-
Computing		2					2
Information Systems		4					4
Science			193		11	1	205
Computing Science				2			2
Total	-	7	193	2	11	1	214

SPAS の 1999 年度 BSc 修了者は 224 名、2000 年度大学院入学者数が 125 名 (Postgraduate Diploma 86 名、MSc 39 名) であった。大学院進学率は 55.8%、SPAS 就職率は 44.2% となる。USP の 1999 年度 Master 修了者は 62 名で、2000 年度の Ph.D 進学者は 21 名であるため、大学全体の博士課程進学率は 34.0% である。電気通信大学と比べて、SPAS の大学院進学率と USP の博士課程進学率は、前者がほぼ同じ、後者はかなり大きい値である。

1997 年度の MSc 入学者数は 22 名、1996 年度の Ph.D 入学者数は 10 名であったから、規定年数内

での MSc、Ph.D の獲得率はそれぞれ 50%、10% である。電気通信大学がそれぞれ 95%、90% であることから、これらの値はかなり低い。

(4) 卒業生の進路と就職・進学時の課題

卒業生の就職についての統計データは得られなかった。CS 学科の教育スタッフにおける卒業生の割合は、USP が 8 名中の 4 名 (*) であるのに対して、ANU が 15 名中の 2 名、UEC は 24 名中の 2 名しかいない。このことは USP で MSc、Ph.D の学位取得は、USP の教育スタッフになれる可能性が高いことを示しているが、別の見方をすれば、USP の教育スタッフに国外大学卒業者の応募がないことを示唆している。*本調査時は 4 名居たスタッフ全員が域外出身者であった。

USP は ANU、UEC に比べて、IT 先端企業が国内にないこと、低い所得水準と高額な情報機器・通信回線料のために IT の国内普及が遅れていることなどから、CS の教育内容は高度でなくとも高い就職率を得ているようである。このことは、フィジー外務省・教育省や USP、Fiji Institute of Technology、Fiji National Training Council などの関係者が、IT 関連卒業生の就職はフィジー国内外のどこでも恵まれているという一致した見解からも伺える。

(5) 2 学科の課題と対策・将来ビジョン

数学科 (MA)・計算科学科 (CS) 授業科目の 2000 年度登録者数を以下に示す。参考として、CS 授業科目の 2001 年度登録者数を加えた。

	External	Internal	Total		CS (2001)
Year 1	1148	2917	4065		1925
Year 2	-	1473	1473		544
Year 3	-	814	814		635
Year 4	-	61	61		24
Thesis	-	17	17		-
Total	1148	5282	6430		3128

Internal 入学者は、2000 年度が 4565 名 (Cer 66 名、Dip 212 名、Degree 4287 名)、1999 年度が 4656 名 (Dip 251 名、Degree 4405 名)、1998 年度と 1997 年度の Degree 入学者は 3767 名と 3421 名であったから、1 年次学生の 63.9%、2 年次学生の 32.6%、3 年次学生の 21.6%、4 年次学生の 1.8% が 2 学科の授業科目を履修申告している。

2 学科の開講科目は 1 年次が 12 科目、2 年次が 8 科目、3 年次が 15 科目、4 年次が 2 科目であるから、一科目当たりの平均受講者数は 1 年次が 246 名、2 年次が 184 名、3 年次が 54 名、4 年次が 30 名である。これらの数字から、特に 1、2 年次の授業負担が高すぎるのがわかる。CS の 1 年次科目数は 5 科目であるから、1 科目あたりの受講者数が 385 名となっている。これらの科目はコンピュータ実習を伴う科目のため、40 台のコンピュータ実習室を利用して、40 クラスが必要になっている。毎週 1 時間の実習が行なわれるとして、コンピュータ室の一日当たりの稼働は 8 時間である。授

業担当者と実習補助者の確保、教育体制の整備が要求される。

CS のカリキュラムは、計算科学序説、データ構造とアルゴリズム、情報システム、コンピュータ構成、アルゴリズムの設計と解析、データベース、オペレーティングシステム、データ伝送とコンピュータネットワーク、ソフトウェア工学、計算プロジェクト、プログラミング言語、情報システムの解析と設計、計算科学の最新トピックスの科目で構成されているが、形式言語や論理型プログラミング、人間・コンピュータインタフェース、パターン認識、音声・画像処理、信号・暗号処理、CG・ITなどは全く含まれていない。

また MA のカリキュラムには、CS 関連の科目として良く知られた、記号・数理論理学、シミュレーションのための数学（差分法、有限要素法）、確率的最適化手法、計算論、情報代数などが含まれていない。

以上から、USP の 2 学科について、

1. CS 教官不足数の充足
2. 情報科学で標準的な CS 及び MA 関連授業科目の開設
3. 1・2 年次授業科目負担の軽減
4. コンピュータ実習室の増設
5. コンピュータネットワークの整備

を早急に行なう必要がある。

3. カリキュラム・シラバス

USP が情報科学・情報工学で一般的なコンピュータ科学科 (Computer Science) ではなく、計算科学科 (Computing Science) を設立した理由は、学科が数学科に併設されたことによると考えられる。例えば、USP の CS には、コンピュータ科学科に標準的なハードウェア関連の教育・研究が含まれていない。この違いが明確に意識できないと、教育・研究成果の差異を正確に推測することが困難になるであろう。

(1) 計算科学科 Degree プログラムのカリキュラム・シラバスの現在分析

計算科学科とコンピュータ科学科のカリキュラムの差異を知るために、USP と ANU の CS カリキュラムを比較してみよう。

○ 1年次カリキュラム

USP

- CS111 Introduction to Computing Science
3 Lectures, 1 Practical or 1 Tutorial.
Programming Language and Computer Organization
- CS112 Data Structures and Algorithms
3 Lectures, 1 Practical or 1 Tutorial.
Principal Data Structures, Data Abstraction
- CS121 Information Systems I
4 Lectures, 1 Tutorial, 1 Practical.
Design and Construction of Information Systems
- CS122 Information Systems II
4 Lectures, 1 Tutorial, 1 Practical.
High-level Language, Structured Programming Principles

ANU

- COMP1011 Introduction to Programming and Algorithms
Full year, 40 Lectures, 12 Tutorials, 10 2-hours Lab.
Programming in Modula-2, Data Structures, Algorithm Analysis
- COMP1012 Introduction to Computer Architecture
Full year, 40 Lectures, 12 Tutorials, 10 2-hours Lab.
Hardware and Software of Computer System, Assembly Language
- COMP1013 Introduction to the Science of Computation

Full year, 40 Lectures, 12 Tutorials, 10 2-hours Lab.
Formal Modeling of CS Entities, Specification and Derivation of
System Properties

○ 2年次カリキュラム

USP

- CS211 Computer Organization
4 Lectures, 1 Tutorial, 1 Practical
Computer Organization, Representation of Data, Digital Logic
- CS214 Design and Analysis of Algorithms
3 Lectures, 1 Practical or 1 Tutorial.
Object-Oriented Programming, Algorithm Analysis, Design of
Efficient Algorithms
- CS222 Database Management Systems
3 Lectures, 1 Practical or 1 Tutorial.
Definition of DMS, Data Modeling, Description and Manipulation

ANU

- COMP2029 Operation Systems Fundamentals
20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.
System Structure, Dynamic Execution, Managements of Device,
Communication, Memory, File and Process, Language System Support
- COMP2030 Distributed Systems Fundamentals
20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.
Computational Process and Process Support in the Context of
Distributed Systems and Distributed Applications
- COMP2031 Construction of Program Systems
20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.
Program Modules, Software Reuse, Software Maintenance, Testing
- COMP2037 Programming Language Accepters
20 Lectures, 6 1-hours Tutorial/Lab.
Architecture for Language Acceptor, Syntactic Analysis
- COMP2038 Design of Program Systems
20 Lectures, 6 1-hours Tutorial/Lab.

Notation of Design, Design Abstractions, Design Architectures
And Design Descriptions

○ 3年次カリキュラム

USP

- CS311 Operation Systems
3 Lectures, 1 Tutorial or 1 Practical
Optimization, Efficiency, Reliability, Security, Extensibility
And User-friendliness of OS
- CS312 Data Communications and Computer Networks
3 Lectures, 2 Practical, 1 Tutorial.
Data Transmission, Encoding, Modulation and Security,
Architectures and Protocols of Networking
- CS313 Software Engineering
3 Lectures, 1 Practical, 1 Tutorial.
Life-cycle Paradigms, Software Project Management, Product and
Process Metrics, Quality Control and Assurance
- CS314 Computing Project
2 hours Lectures/Discussions
Small Terms carry out the Development of a Software System
- CS316 Programming Languages
3 Lectures, 1 Practical, 1 Tutorial.
Formal Languages, Imperative Programming, Object-oriented
Programming
- CS323 Information Systems Analysis and Design
3 Lectures, 1 Practical, 1 Tutorial.
Data Schema Specification, Process Modeling, Systems Analysis
And User Requirements Determination
- CS391 & Special Topics in Computing Science
- CS392 3 Lectures, 1 Practical, 1 Tutorial.
Offered Subject to Staff Availability and Student Interests

ANU

COMP3018 Software Engineering

- 40 Lectures, 130 hours of Project Work
 Nature of the Software Product, Software Process and its
 Management, Specification Phase and its Methodologies
- COMP3019 Special Project
 40 Lectures and 12 Tutorials.
 Coursework and Supervised Project Work
- COMP3020 Design of Digital Circuits and Microprocessor Systems
 Full year, 36 Lectures, 12 3-hours Tutorial/Lab.
 Microprocessor Architecture, Instruction Sets, Addressing Modes
- COMP3036 Computer Networks
 20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.
 ISO Open Systems Interconnect Model, Network Layer,
 Internetworking and routing, Internet IP and TCP Protocols,
- COMP3037 Operating Systems Implementation
 20 Lectures, 6 3-hours Lab.
 Process Management and Coordination, Message Passing
- COMP3043 Interactive User Interfaces
 20 Lectures, 6 2-hours Lab.
 Design and Development of User Interfaces
- COMP3061 Principles of High Performance Computing
 20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.
 High Performance Computing Concepts and Architectural Principles
- COMP3062 Advanced Databases
 20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.
 Object-oriented Database Programming Language, Object Control
 Concepts and Physical Object-based Design
- COMP3063 Formal Languages, Computability and Complexity
 20 Lectures, 6 1-hours Tutorial
 Classification of Languages, Automata and Grammars
- COMP3064 Advanced Algorithms: Implementation and Analysis
 20 Lectures, 6 2-hour Tutorial/Lab.
 Dynamic Programming, Divide and Conquer, Graph Algorithms
- COMP3065 Declarative Programming Paradigms
 20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.
 Logic Programming Language, Functional Language
- COMP3066 Formal Semantics and Programming
 20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.
 Computational Logic, Hoare Logic, Formal Program Synthesis
- COMP3067 Computational Science and Engineering
 20 Lectures, 6 2-hours Tutorial/Lab.

1) カリキュラム分析 (実習割合、カリキュラム方針、技術革新対策)

1科目あたりの授業時間は、USP、ANUとも週3時間が標準である。USPは3ないし4回の講義に対して、1回の実習 (Practical) 又は/及び演習 (Tutorial) となっているが、ANUは5回の講義に対して、3回の実験 (Laboratory) 又は演習 (Tutorial) とみなせる。このことから、USPの実習割合はANUのそれに高々等しいとしかいえない。UECのCSのように、日本の大学の授業は、1週当たり1.5時間の講義 (その2倍の自主学習が要望される) が中心で、それと同等時間の実験又は演習があるか、全くないということが一般的である。このため、USPの実習割合は日本よりも多いといえる。日本からの遠隔教育を成功させるためには、日本の教育方針をUSPに合わせるか、理解を求めるしかない。

コンピュータ科学のカリキュラム方針を分析すると、USPは計算科学とソフトウェア科学の基礎を中心とした授業を提供しているが、ANUはそれらのAdvanced Programを含んでおり、特にソフトウェア技術者育成に関わる最新の内容と、計算機ネットワークなどのIT関連項目も充実している。この傾向はUECのCSにも当てはまる。

結論として、USPのコンピュータ科学を日本や豪州、英国、米国の水準までに底上げすることは、高校までの教育レベル、設備環境、教官スタッフなどが同一にできない現状を考えると無理があり、特徴も乏しい。それよりも、早急なIT普及に欠かせないIT教育者・利用者の養成やIT導入による社会インフラの革新を推進できる技術者の育成をはかることが望まれる。

2) カリキュラム・シラバス改訂体制 (責任・承認体制など)

CSカリキュラムの標準的な案を以下に示す。対応するUSP、ANUの授業科目があれば、コードをつけておいた。

CSリテラシー科目:

コンピュータサイエンス序説 : CS111, COMP1013

プログラミング入門 : CS102, COMP1011

情報数学系科目

情報代数 : MA321、符号理論、確率論 : MA231, MA331、情報理論、

離散数学 : MA261、計算論 : COMP1013、数理論理学 : MA341、

数理論理学 : COMP3065

専門基礎科目

データ構造とアルゴリズム : CS112, CS214, COMP2033, COMP3064、
コンピュータアーキテクチャ : CS211, COMP1012
情報ネットワーク : CS312, COMP2030, COMP3036

専門科目

論理回路 : COMP3020、論理設計、デジタル通信、集積回路工学、
形式言語とオートマトン : COMP3066、
プログラミング言語論 : CS316, COMP2037, COMP3063、
コンパイラ、パターン認識、画像情報処理、信号処理、
数値計算 : MA272, MA312, COMP3061, COMP3067、
ソフトウェア工学 : CS313, COMP2031, COMP2038, COMP3018、
オペレーティングシステム : CS311, COMP2029, COMP3037、
データベース : CS222, COMP3062、人工知能、自然言語処理、
Human-Computer Interaction: COMP3043, Computer Graphics

上記で USP の CS にはない科目は、

情報数学系科目で、

符号理論、情報理論

専門科目で、

論理設計、デジタル通信、集積回路工学、
形式言語とオートマトン、
コンパイラ、パターン認識、画像情報処理、信号処理、
人工知能、自然言語処理、Human-Computer Interaction, Computer Graphics

となっている。IT 関連を取り上げると、

符号理論、情報理論、デジタル通信、画像情報処理、信号処理、
Human-Computer Interaction, Computer Graphics

が欲しいところである。また、人の情報処理能力の情報科学に関しては、

パターン認識、人工知能、自然言語処理

は興味深い科目である。

(2) コンピュータ科学分野のラボ現状分析 (基礎データと活用状況)

USP の CS コンピュータ設備は、2 部屋のコンピュータ室に 10 台と 30 台の Windows PC が CS 教育に提供されている。10 台の部屋は空調設備がなく、PC も最新機器ではない。利用時間は 10 時から 20 時までに制限されており、ネットワーク容量が足りないためにインターネット利用が進んでいない。UEC の CS コンピュータ室は、150 台の UNIX Workstation で構成され、100 Mbps の転送レートを持つインターネット環境を提供している。学生が利用できるソフトウェアにも大きな差が出ているものと思われる。

(3) プログラムの改善・活動・投入計画案

現在の分析では、以下の案が考えられる。

- ① USP の計算科学科で不足する教官スタッフを、1・2 年次授業科目の授業担当者と新規に開設する IT 関連科目の授業担当者に分けて、早急に充足する方策を実現する。特に、IT 関連科目の担当は、CS の充実に責任を持つ教授クラスが望ましい。
- ② 最新の PC、特にメディア作成ソフトと周辺機器が充実したコンピュータシステムを提供する。また、ネットワーク管理用の Workstation を含め、100Mbps 程度のネットワークを構成する。これにより、ラボ内で IT 技術の学習と実習を可能にする。
- ③ 上述したように、CS の教育・研究環境の整備のためには、IT を導入して多人数を効果的に教育できる方法の導入を支援し、現教官を含めた授業改善のスキルを向上させる教育法を確立する。
- ④ IT 関連の新規授業を、遠隔教育の導入とメディア教材の作成・活用で代替するための、技術支援や機器・教材提供を行なう。

なお、External の授業支援では、CS スタッフは University Extension スタッフと密接に協議・運用に当る必要がある。

3. 遠隔教育システム

(1) USPNet とインターネットの現状分析

1) USPNet 活用内容、稼働率、機材のメンテナンス状況と体制 (システム)

USPNet は、スバに HUB 局 (7.6m、HPA100W) とエクステンションセンター (4.6m、HPA20W) からなり、HUB 局に回線制御装置 (SNMS)、予約管理装置 (SMS) を持ち、現在 800kHz 幅を 128kbps 映像用 ch の 2 ch 分にあて、64kbps x 11 x 2 (11 局分 forward と backward 回線) を Audio 及びデータ用 ch、更に TDM/TDMA の制御 ch を加えた帯域を用いて運用されている。

(体制)

HUB 局は USPNet 本部として 3 人のスタッフがおり、各エクステンションセンターには各 1 人の技術者がいる。メディアセンターがビデオコンフェランスシステムを運用。コンフェランスシステムに関しては担当が 1 人しかいない。機材は有効に活用されており、メンテナンス状況は良好であるように見えるが、さび等の発生がある模様であり更に詳細な調査が必要である。

(スタジオ機器)

HUB 局側(スバキャンパス)はメディアセンター内のスタジオが使われ、ビデオモニター、教室カメラ、書画カメラを有する。ビデオコンフェランスシステムを接続しており CODEC は Polytech 社製。カメラ操作はこちら側、相手側両方で可能。エクステンションセンターは 29 インチモニター+カメラ各 1 台であり、書画カメラはない。AV 系の拡充は利用性を高めると考えられる。なお、Audio 会議室と video 会議室とは同一である場合とスバキャンパスのように別になっていることがある。

(利用)

USPNet は遠隔教育と、エクステンションセンター、スバキャンパス間を結ぶデータ回線の 2 つの目的に使われている。遠隔教育では主としてオーディオによるチュートリアルに利用されその利用度は高い。インストラクターとの通信にも有効である。

遠隔教育でのビデオセッションは 128Kbps 回線 2 チャンネルを使い 1 対 1 で行われる。

ビデオ科目の例：数学基礎、社会学基礎、国土計画等

利用頻度はオーディオセッションに比べて少ない。少ない理由としては、(1) ビデオセッションが 1 対 1 を基本としており、複数局の自由なビデオ割り込みができないため、これが可能なオーディオチャンネルに対して優越性がだしにくい (2) カメラ操作等が含まれるのに対して、マイクのスイッチだけという簡単な操作性と、オーディオでの遠隔教育の長い経験がある、があげられる

USPNet に全ての科目が整合できるとは限らない。例えばコンピュータサイエンス学科でもエクステンションセンターに 2-300 人の学生がおり、そこでのラボワークがあるが、このラボワークをそのまま USPNet で行うことは難しい。しかしエクステンションセンターの tuter に対するコミュニケーションシステムとしては有効である。

オーディオセッションは 64kbps 回線の中で IP システムと平行して利用が可能であることから、メディアセンターで作った CG をチュートリアルと組み合わせて遠隔教育に用いている例がある。またデータ回線は ITS のサーバーを経由してエクステンションセンターとスバキャンパス間の LAN の接続に

も使われており、高価な地上系のバイパス路としても有効に機能している。

以上に述べたようにオーディオ、データ回線を中心として、USPNet の稼働率は十分高いといえる。

(展開)

常時送信のままのため2局増加により帯域幅は64kbps 4ch分増加する。Ch増加分はもともとシステムとして組み込んであるため技術的な問題はない。ライセンスの問題はないだろうといわれているが詳細は確認が必要であろう。回線費用は増加するがUSP側は理解している。

Audioセッションはマルチサイト運用が可能であり、簡単のためよく使われているが、ビデオ会議は1:1のみの通信となり、1:2も可能であるがpearは見えない等の点で複数局としての運用性は改善の余地がある。

128kbps 2ch分の帯域幅をビデオセッションに使っていないときデータ回線としても使えるフレキシビリティの要望がある。現在の装置はそのままでは修正できないことから、システムの拡張か、システムのアップグレードかの議論がある。アップグレードに関してはシステムの目標を何に置くか、地域大学としての運用方法をどうするか、特に対等性をどう考えるか等を考慮したより詳細な検討が求められる。

2) インターネット使用状況

(PC)

USP スバキャンパスには1200台のPCがある。うちComputing Science 学科では2つのラボが100台のPCを、スタッフが50台のPCを有している。同学科では125台のPCを要望しているがこれを取るスペースが不足している。

Labasaには300人学生に対して35台のPC、Laotokaには実質800人の学生に対して(コンピュータラボに)32台のPCがある。PCはWindows98, 2000, NT等のOSを使用しているがCDドライブは必ずしも全てについて入るわけではない。エクステンションセンターには旧式のPCが残っているが学生は当然あまり使いたがらない。

(Laotoka センターの拡張)

Laotoka エクステンションセンターでは、対面式のセッション4つを持つのが最大であるためITコースは140人の学生を受け入れているが応募は400人あり、IT教育の需要が高いことを物語っている。利用時間についても学生は1日2時間の利用に制限されている。ITアシスタントは4人いる。60台PCがあれば来年は足りる。Laotoka センターは需要に対して狭すぎることから、現在ITセンターをひとまず市内に移動し、更に将来には別の敷地にLaotoka エクステンションセンター全体を移動しようとしている。この場合PCラボとUSPNetを結ぶ必要があり、いずれの段階でもUSP スバキャンパスと接続する方法が必要である。接続は新しいITセンターとエクステンションセンターを結ぶ方法として無線の利用が考えられている。但しこのときはビデオ会議室とITセンターが離れる点で利用性が悪くなる。

(LAN)

USPNetはバックボーンとして100MbpsのFast Etherを利用しているが、実効的な速度はかなり低いようであり、トラヒックを考慮したネットワーク構成となっているか詳細を調査する必要があるが、

ルータを配置し、輻輳する経路をスター型で中心のサーバーに接続する等の工夫が必要と考えられる。またサーバーに原因があるならその高速化をはかる必要がある。

(体制)

Computing Science 学科でのネットワークサポートはH/WとS/W各1名、計2名。ITSとしては名である。

(インターネット)

インターネットはすべて USP 本校経由であるが、そこから外部 ISP への回線は 256kbps であったが、356kbps に高められる予定である。現在キャッシュにより 30%のトラフィックは処理されているが回線が細いためアクセス速度は遅い。外部回線価格の割引をテレコムに提案検討を依頼している。一方 SouthernCrossNetwork でオーストラリア、ニュージーランド、ハワイ、カナダが接続される可能性があり、その場合には価格が下がる可能性がある。トンガは USPNet でサモアに入りそこで割安、高速な ISP にアクセスしている。エクステンションセンター、スパキャンパス間の地上回線は例えば Laotoka の場合、電話音声とあわせ 64kbps の地上回線と細いため USPNet データ ch の利用が増加している。当面 WBCT をパイロット的にネットワーク上で使っていくが、コンピュータ決済も行う要望が大きい。当面の計画として、(1) WEB インタフェースとして banner のアップグレード (2) 採用事務 (3) 外部データへのアクセス性拡大 (4) 学生登録の自動化 (5) ポストパートナーズネットワークリンクへの応用等が考えられている。

(利用)

新しい学生は自動的に e-mail アカウントが与えられ、e-mail の経験を学生が持っているが、PC の利用時間の制限、インターネットアクセスにあたってのトラフィックの混雑と利用制限のため外部インターネットアクセスは容易ではないようである。例えば、スパキャンパスでは日中、学生はライブラリーの 10 台の PC のみ外部アクセスが可能でありこれも事前に予約が必要でありインターネットアクセスは一般の学生にはかなり制約が大きいといえる。

(WBCT)

Web を用いた教育として、レベル 100 の低学年向き講義について WebCT を利用した教材がパイロット的に使われている。これらの教材は対応してくれる先生がいるものから、学内の委員会の元で作られているが、まだ4つに過ぎない。これは 20GB のサーバーから提供され、ビデオ放送、印刷教材による遠隔教育を補完するものとして使われている。なおコース管理等の機能も利用されているが、テキストを主体とした構成となっている。

WBCT 利用を増やす希望はあるが、WebCT のライセンスの問題があり、当面学生 400 人までの利用に抑えるようにして開発している。

Web 利用では、質問対応等に答えるスタッフが必要と考えており、スタッフのトレーニングの希望も大きい。ただ印刷教材を WEB にするだけでは高いだけであるとの意見もある。

3) 追加機材案

- ・ スバキャンパス
 - バックボーンのスター型構成の追加 (トラヒックのフロー改善)
 - ミラーサーバー追加 (トラヒックのフロー改善)
 - ルーターの追加 (トラヒックのフロー改善)
 - PC への CD ドライブの追加 (マルチメディア教材の活用)
 - 無停電電源 (地球局に対して停電率 5 %を救う)
- ・ マルチメディアセンター
 - 複数モニター (複数局運用)
- ・ エクステンションセンター
 - 書画カメラ (USPNet 活用)
 - 大型モニター (Audio セッションでの多人数モニター)
 - CD 付 PC (マルチメディア教材活用)
 - ミラーサーバー、キャッシュの設置 (トラヒックのフロー改善)
 - 100Mbps 化 (LAN の高速化)
 - 高速プリンター、プリンタサーバー (印刷時間短縮)

(2) 将来のグレードアップの必要性と素案

単に 64kbps 回線の 2 箇所接続では地上回線のコストと比較して衛星回線の絶対的な要求条件とはならないが、他の地球局との関係、運用の容易性からエクステンションセンターへの同等な地球局整備は必要といえる。

USPNet はクローズドなネットワークであり、これをインターネット回線に迂回させることは難しいが日本とビデオ回線により接続し遠隔教育を行うことは比較的容易と考えられる。また時差が比較的小さいためリアルタイムの交流は容易である。この場合、日本側では全日本として対応できる点で SCS の接続が効果的である。ただしこのためには SCS と USP 間を接続する回線の確保が必要である。

USP ネットを IP 型とするか、ビデオ会議システムのままとするかの問題は、金額に大きく影響する。次第に IP 接続が増えてくるとの判断があり、USP も IP 化を望んでいるように見える。常にスバキャンパス中心の運用なら IP 化は比較的容易であろうが、フレキシビリティと各国の対等性を考慮した、より自由なコラボレーションネットワークとして構成することが求められると考えられ、この場合は更に詳細な検討が求められる。

(3) ポストパートナーズの現状分析と活用案

(現状)

ポストパートナーズシステムはスーパーバードのスキヤニングビームを用いて日本と接続されている。現在スーパーバードあて送信しているのは総務省 CRL のみである。NIME は現在ポストパートナーズ用としては JSAT 向けのアンテナしか持っていないが、このカバレッジは Fijii に達しない。NIME から CRL は JSAT 経由又は実験用のギガビットネットワーク (要確認) で可能である。実験期間は現在平成 13 年度末までとされている。但し機材は残される見込みであり、免許の取得、回線費用があれば維持は可能とは考えられるが、ネットワーク維持がされることが望まれる。

(活用法)

ポストパートナーズシステムを用いれば、日本とフィジー間を接続して交流の評価、打ち合わせ、実験的な遠隔教育を行うことができる。また SCS と結合することにより日本の高等教育機関 150 箇所の教員、研究者の支援を受けることができる。

現在 USP において、ポストパートナーズシステムと USPNet の連動が現状ではできていないが、ポストパートナーズ計画の中でファイバーによる接続計画がある。

日本・フィジー間で遠隔教育を行うとき受け側にも tutor が必要である。特に日本からの場合、英語でのコンテンツ提供がどの程度できるかが重要となる。このため電通大で既に行われている外国人留学生向け講座等の転用は効果的である。SCS を活用すれば他大学の同様な講座を利用できる可能性がある。

一方、研究の交流は、講座の交流とは異なり教室単位での参加でなく個人あるいは少人数グループでの交流となり人的な結合が強まり、対等性の点でも効果的である。このためには、海洋、農業、環境、医学、文化、情報等双方で共通に関心のあるテーマとその関係者を発掘しワークショップ、研究会等の物理的な接触からはじめ、両国間を結ぶ回線に依存する方法が効果的である。

1) ポストパートナーズ機材のメンテナンス状況

機材は ITS により管理され十分活用できる状況といえる。

2) ポストパートナーズ機材の活用法

USP と日本を容易に結べる回線としてポストパートナーズ設備を利用するのが効果的である。以下のように交流を行う。

- ①NIME、CRL 間の接続法を確立する。あるいは NIME にスーパーバード用地球局を設置する。
- ②SCS 内の電通大、琉球大、また NIME と USP をポストパートナーズシステムで接続し研究会、模擬授業、打ち合わせ等を行う。
- ③SCS 内の他大学の協力を求め、USP 研究者とのワークショップを実施する。
- ④日本のいくつかの大学と USP 各部の研究者とポストパートナーズを用いて交流を行う。

これらの活動を通じて相互の IT 技術のリテラシーを改善するとともに国際交流ネットワークのシステムの、運用的課題を検討する。

4. USP メディア開発関連部門の現状と課題

(1) メディア教材開発と運営環境の現状

・USPでは、University Extension 部やメディアセンター等が教材開発と共に遠隔教育の実務運用を担当。郵送によるテキストやビデオ教材の配布など通信教育を中心とした教育方法から、短波放送の利用、更に1998年には衛星イントラネットを学習手段として導入するなど遠隔教育システムの拡充に力を入れている。かかる背景から本年度、当該機関より発せられたプロ技協要請案を元に下記の項目について説明を受け調査を実施した。

- (ア) USP-NET (フィジー国内2カ所) の増設について
- (イ) コンピュータサイエンス分野への協力内容について
- (ウ) メディア教材開発分野への協力内容 (小職担当)
- (エ) Centre for IT 構想について (概要説明のみ)

・3ヶ国にキャンパスがあることから、それぞれの学部に通う通学生と遠隔地で学習する遠隔学生との間に地理的・時間的制約はあるものの、履修・選択科目での制限はなく同一のカリキュラム及びサブジェクトの学習が可能である。

・USPでは通学生と遠隔学生の他にも、広く一般を対象に学士取得を目的としない生涯学習的な専修コースと実践的なIT分野のトレーニングを目的とした学習コースを実施し一部では運営財源となっているが、学習環境の整備と教材の不足を訴える学生も少なくない。

・衛星イントラネットの遠隔学習利用と同時に、インターネットを活用した遠隔学習用教材の配信を、ITS(Information Technology Service)とUniversity Extensionが共同で試行的に実施。インフラの整備状況によっては衛星システムと複合的に活用していくことが考えられ今後注目される。

(2) Media Centre の施設と人材

・メディアセンターはビデオ教材とテキスト教材 (Desk Top Publishing) の企画・制作を主な業務としている。ビデオ関連の機材面では、最新のノンリニアデジタルビデオ編集システムが今年導入されているものの操作状況、運用頻度、制作本数などについては詳細の調査が必要。一方、ビデオ撮影スタジオを有するものの半ば倉庫と化しており、撮影機材等周辺機器の管理状況も望ましい状態ではないことから、ビデオ教材制作部門の運営能力に疑問が残る。

・ビデオ教材制作は5名のパーマネントローカルスタッフが、それぞれ撮影と編集部門を担当する所謂テクニシャンで、他にもテンポラリーワーカーが存在するというが詳細は不明。USP 雇用のオーストラリア人がビデオ部門のアドバイザー的役割を担うも技術的バックグラウンドは未知数。

・University Extension の部長から、メディアセンター所属のビデオ教材担当テクニシャンに対する技術指導要請が非公式ながらあったことから、両セクションの組織上の役割と関係について更に調査が必要。

・テキスト及びグラフィック教材制作部門では、数台の Apple コンピュータが稼働しているように見受けられたが明確なコメントは得られず。

(3) University Extension の施設と人材

・ USP 開校以来、遠隔教育(Distance Education)運営に関する母体部分。

組織図上は学習補助部門としてカテゴライズされるが、役割上組織横断的業務が多く USP 大学運営の柱の一つ。

・ University Extension は、USP-NET の運用セクション、生涯教育セクション、遠隔教育の授業設計や各種教材の開発及び編集作業を担当する遠隔教育セクション、生涯教育を含む各コース開発セクションと加盟各国の USP センター職員らで構成され、各国センターの所長もこの部署に属する。

・ 遠隔教育に向けた授業設計 (Instructional Designing) の担当者が、教材開発の指揮を執りそれぞれ必要に応じたメディア戦略が立てられている。現状はテキストベースの教材が殆どで一部、カセットテープやビデオテープ等のメディアも補完教材として開発。これらテキストベース以外のメディア教材に関しての制作はメディアセンターにて行われる。

・ インターネットの遠隔学習への利用を試験的に実施。WEB-CT と呼ばれるオンライン学習教材制作ソフトを使いシステムを開発し実際にコンピュータの基礎等の科目で使用。内容は、教材本がサーバーにアップされており PDF でプリントアウトが可能、更にメールやチャット機能、Web デスカッションボードなどを備えてある。基本的には自習をサポートする目的のテキストベースの補完的教材だが、メールによる質問やディスカッションボードでの討議など学習意欲の向上に繋げたいとのこと。

・ University Extension には教授法など授業設計の担当者は存在するが、インターネットや PC ネットワークの知識や技能を利用した教材開発の専門家がいなことから、WEB 教材開発の技術的求心力となる技術指導者の協力を強く要望。

・ 業務分業化が浸透しているように感じられるが、メディアセンター業務と同セクションの業務、ITS セクションの業務内容に一部オーバーラップ部分が存在する。IT 技術を利用し PC やネットワークを通じて個人レベルで情報の発信や教材開発が可能になったことが要因と推測されるが、プロ技の協力分野の設定と協力内容という観点からも、この分野の組織編成について今後注視する必要がある。

(4) ITS (Information Technology Service) の施設と人材

・ USP-NET の技術運用や PC のローカルネットワーク管理、インターネット運用及び各種サーバー、データベース管理などコンピュータネットワークや衛星ネットワークの管理運用を総括する IT 技術者集団のセクション。

・ IT 技術の進歩に伴ってメディアセンター、University Extension と今後有機的に繋がるのが予想される。実務的管理者はオーストラリア人で数名のローカルスタッフと USP-NET 運用担当者が所属する。

・ ローカルネット、インターネットと共にネットワークインフラ整備が急務である。特に今後は世界的な流れとして WB T が学校教育や社会・生涯教育、研修や訓練分野へ導入されることが予想されるため予算や設備、人材や組織体制の面で計画的な取り組みが必要になろう。

(5) USP メディア開発分野への協力のあり方

①太平洋諸国の IT 人材養成

②USP-IT 分野に特化した支援が必要か? メディア開発の視点からすると、IT 関連の学部や学科更に Diplomat、Certificate コース等の通学生・遠隔学生向け各種メディア教材の開発とそれを可能にする環境整備。具体的には、Audiovisual 教材制作、オンライン教材 (WBT) 開発、オンライン教材データベースの開発を目標にした C/P への技術移転と必要な機材供与。

③USP-University Extension 傘下にメディア教材の R & D 的機能を設け、同諸国における IT 人材の需要を支える供給機関 (USP 他域内大学、域内教育機関) に対する学習教材提供 (有料にすると財源になり得る)

④South Pacific Commission (フィジー在) においても、加盟国間の諸問題解決に向けたメディア開発セクションが存在することから、連携の可能性を計る必要があろう。

⑤USP 通信インフラ整備

⑥ローカルネットを高速化し学内をモデルに WBT、特にオンライン型の教材開発を進め段階的にインターネット上に公開し遠隔学生に対しても提供できるよう設備の拡充を図る一方、CD-ROM や DVD など遠隔学生向け教材も同時に開発する。現代のオンライン教材はインタラクティブ性が高く更に、動画や音声、静止画など大容量データがネットを行き来するわけで、回線の高速化は WEB 教材の生命線である。従って、ローカルネットやインターネットインフラの整備如何によっては、別種のデジタルディバイドが陰をおとすことになる。

(6) 所 感

①USP が域内 12ヶ国の複雑な利害関係を背景に運営される一方、教育機関として地域の発展に資するという理念は、本邦技術協力の理念と共通することから本案件への支援は意義深い。

②本案件調査では、日程上小職の担当する分野に割かれる時間が短く急ぎ足の調査になったことは否めない。しかし、メディア教材開発分野特に、オンライン教材開発をはじめとする先方の協力ニーズの高さを短い調査期間ながら垣間見ることができたのは一つの収穫であった。

③IT 技術の利用は長期的には教育や貧困対策、保健医療や産業振興につながると思われる。本件でも高等教育における IT 人材の育成を目標に掲げるところ新政権誕生後の IT 分野に対する政府の取り組みと USP に対する施政方針にも注目が必要であろう。

④「マルチメディア」という用語はさまざまな定義がなされており、現在ではそれに変わって新たに、「ネットワークメディア」という用語を用いる研究者も登場した。近年のマルチメディアの定義を要約すると、「文字、音、静止画、動画等多様な表現形態をデジタル技術を用いて統合的に処理し、伝達媒体を介しインタラクティブな運用ができる利用手段」とされる。定義の普遍性は兎も角、「コミュニケーションの目標を達成させるための手段」という従来のメディアの定義に本質的に変わりはないが、IT の向上によりメディア自体が進化し定義が追いつかない状況だと言えそうである。

⑤本件でのメディア分野の協力は、各層を対象に各科目や研修コースで使用する教材を University Extension とメディアセンターが連携して開発し、内外ネットワークを介しインタラクティブな学習環境を受講者に対し提供し更にマルチメディアアーカイブ (データベース) の構築で学習環境を広げる事に焦点を絞る事が重要と考える。言い換えれば、現在ある教材開発のための R & D 機能をネットワーク時代に即して再構築することが効果的な PJ 目標の達成につ

なげられるのではと考える。従って、インフラ整備は必要条件。

⑥教育メディア制作機材のデジタル化と PC やインターネット技術の利用と普及とによって通学生や遠隔学生の学習環境に変化が生じた。本案件でもマルチメディアネットワーク時代に即した業界標準の機材システムを導入する必要がある。

5. その他プロジェクト実施背景調査

(1) フィジー内遠隔教育センター (Lautoka, Labasa) 概要と IT 教育

1) フィジーにある USP 遠隔教育 (University Extension) センターの概要

現在フィジーには、3つの USP 遠隔教育 (University Extension) センターがある (Fiji Center (Suva), Fiji Center Western (Lautoka), Fiji Northern (Labasa))。生徒数が最大なのは Fiji Center であるが、ここは USP の SUVA メインキャンパスから近いので、今回ラウトカ (Lautoka) とランバサ (Labasa) の2センターに USPNet の地球局設置が要望されている。このため、ラウトカ (Lautoka) とランバサ (Labasa) の2センターの調査を行った。

上記2遠隔教育センターの役割は、USP メインキャンパスからの遠隔教育補助 (学生の入学や継続管理、チュートリアルや試験の実施、教材の配布) と図書館やコンピュータなどの学習環境を提供することである。また、ランバサセンターは、更に12箇所のサブ遠隔教育センターを持っている (学生数と場所は別添資料1参照)。これらのサブ遠隔教育センターは、地域の学校や教育者 (ローカルコーディネーターやローカルチューター) の協力を得ながら、USP の遠隔教育を実施している。これらのサブ遠隔教育センターを設置・管理運営することや生徒数を拡大する事も、ランバサなどの遠隔教育センターの役割になっている。

2) センターの提供する教育について

上記2センターでは、2種類の教育機会 (Extension Studies, Continuing Education) を提供している。それぞれの学生数は以下のとおり。

ラウトカとランバサセンターの入学学生数

	遠隔 (Extension)	2001 年前期 Semesterより増加率	Continuing Education (IT)	全体
ラウトカセンター	1458 人*	116%	140 人	1598 人
ランバサセンター	867 人	138%	130 人	997 人

*本数字はコース登録者数であり、実際の学生数は700名程度。

ア) Extension Studies

USP 本校が提供する大学教育学位習得のためのコース。本校で学ぶ内容に等しい。(コース内容については別添資料(1)参照。)ただし、学士号を習得するためには、一定数のコースをメインキャンパスで学ぶ必要がある。学生は、普段はテキストベース教材で自己学習し、チュートリアル (本部の講師による同時双方向の授業) 時にセンターに通う。センターに通う学生は、パートタイムの学生が多く、彼らは1学期に最大2コースまで履修できる (メインキャンパスのフルタイムの学生は3、4コース)。単純に計算すると、同じ専攻を終了するのに遠隔教育の学生は本校のフルタイムの学生に比較して2倍の時間がかかることになる。教育学士号以外の学士号取得のためにはメインキャンパスで一定数のコースを学ぶ必要があるため、遠隔教育センターでの卒業率は一概に計算できない。

イ) Continuing Education

センター独自で開発した主に IT スキル習得のためのコース。コース修了者にはセンターの修了書を授与するが、USP 学位習得コースとの単位互換は、IT コースの一部モジュール互換以外は基本的にはない。単位互換は、今後の課題となっている。学生は、対面形式で授業を受ける。(IT コース内容、期間、料金に関しては、別添資料(1)参照)

3) Continuing Education (IT)コース

Continuing Education (IT)コースは、ラオトカセンターで開発され実施されて現在で2年目であり、ランバサセンターでも使われている。ラオトカセンター責任者の説明によると、USP メインキャンパスのコンピュータ科学科の内容は地方で行うには学問的すぎるため、地元ニーズに合ったより実務的な内容のITコースを開発している。現在このコースは、3セメスター制を取っているが、今後はショートコースを拡充する予定である。人員や機材の都合で、ラオトカセンターでは400人の応募者から選抜して140名、ランバサセンターでは250名の希望者から130名に絞って、コースを提供している。またこれらのコースとは別に、ランバサセンターでは USP 本校 University Extension の協力を得て、地方政府やビジネスのリーダーに対して無料で e-governance 等のセミナーをオファーしている。これらのセミナーは地域への貢献とともに有料コースへの宣伝を兼ねている。

ア) Continuing Education (IT)コーススタッフ

各センターの Continuing Education (IT)コーススタッフは、以下のとおり。

センター名	スタッフの役割	最終学歴	学位習得教育機関名
ラオトカ	Coordinator	Bsc, Information System	USP
	Assistant IT Tutor	Bsc, Information System	USP
	Assistant IT Tutor	Certificate, IT	FNTC
	Lab Assistant	Bsc, Information System (在籍中)	USP
	IT Assistant	Diploma, Applied Computing	FIT
ランバサ	Tutor	Bsc, Science	University of Melbourne
	Coordinator	Diploma, Business with Computing	FIT

ラオトカセンターの IT スタッフによると、コースで教える内容はどんどん新しくなるにもかかわらず、それらを講師自身が習う機会が少ないことが課題となっている。また、両センターともに質の高い講師をそろえることの困難さを指摘している。ランバサセンターでは4人の IT スタッフを必要としているにもかかわらず、2名しか満たされていないのが現状である。

イ) IT ラボを利用している学生からの聞き取り

ラオトカセンターで学んでいる 10 人の学生 (女6、男4人) に対して聞き取り調査を行った。IT コースを履修している学生からは、これらのコースを選んだ理由として、キャリアアップや PC 使用環境が他の機関より恵まれている等の理由が挙げられた。また USP のラオトカセンターを選んだ理由として、経済的理由 (授業料が他の機関と比べて安い)、自宅からの通学可能性、USP の評判などが挙げられた。また、改善を望む点としては、コンピュータラボのアクセスの改善、IT 初心者に対するよりきめ細かい指導などが指摘された。コンピュータラボのアクセスの改善の内容としては、現在 Continuing Education (IT)コースを履修している学生に対して優先的に IT ラボ利用時間 (8時から

21時までの空き時間)が割り当てられているためその他の学生は利用が難しいこと、21時までラボが開いていてもバスが18時までなのでなかなか使用できないこと等が挙げられた。

4) IT 使用環境

各センターのPC台数は以下のとおり。

センター	IT ラボ	管理部門	特記事項
ラオトカ	32台	13台	24台はPentium100。管理はセンターのITスタッフが行う。
ランバサ	30台	14台	すべて2000年度購入マシン。現在保証期間中だが、メンテナンスは本校スタッフが行う。

※上記2センターのメンテナンス状況の違いは、センターで購入したものか本部で導入したものかの違い。

どちらのセンターもインターネット接続には問題を抱えている。64Kの通常回線で本部と接続しているが、音声チュートリアルや管理システムで帯域幅が使われ、その残りをスタッフと学生で共有している。そのため、例えばラオトカセンターのITラボで実際にインターネットに接続できるのは6台に限られている。

(2) USP 以外の IT 高等・職業教育の現状と課題 (FIT と FNCT)

FIT (Fiji Institute of Technology) における IT 教育

1) 一般情報

フィジー国立の高等教育機関として、FIT (Fiji Institute of Technology)、FCA (Fiji College of Agriculture)、FSM (Fiji School of Medicine) が教育省の所管で運営されている。

FIT は工学系の高等教育機関として、自動車学科、建設・土木学科、商業科、電気電子学科、一般教養科、ホスピタリティ・観光科、海洋学科、機械学科、印刷・グラフィックデザイン科を開設している。

新卒の学生と社会人の資格取得者が通学しており、サーティフィケート、ディプロマ、上級ディプロマの資格が取得可能である。これより上級の資格 (学士以上) を取得する場合には、USP や他の大学 (オークランド工科大など) へ単位互換制度を利用して進学する必要がある。昨年も 18 名が AUT に進学している。オークランド工科大 (Auckland University of Technology) との関係が深く、FIT と AUT を組み合わせた 4 年間の学士 (Bachelor) コースの設定もある。

工学教育に関しては USP よりも歴史・内容ともに優れている。なお、USP は 1996 まで工学部 (学科) がなく、現状の工学科 (Department of Technology) の教育内容も機械・製造分野と電気・電子分野のみに限られ、かつ、コースによっては FIT で講義を実施している状況である。

FIT の特徴としては、産業界のニーズに合わせた教育の提供を重視しており、フィジー産業界からアドナィザリー委員会が設置されている。現状の学部に加えて、新たな産業界のニーズを捉えた学科新設をすすめてゆく方針を持つ。(現在「航空機整備」学科を計画中) また、学部教育以外にも、「アジアの学生向けの短期英語コース」を計画するなど、拡大させてゆく計画である。

(学生数等統計資料は後日入手予定)

入学資格は高校卒業資格 (フォーム 6) (USP の学部入学資格はフォーム 7 で、フォーム 6 では学部へ進む前の基礎コースへの入学することになる)

大学の運営資金は、政府支出が 67 割、学生の授業料その他が 3 割である。民間会社からの収入を増加させる方針。

スバ本校以外にナマカ、ランバサ、他 1ヶ所の分校を開設しており、商用回線で接続している。

2) IT 分野の教育

IT 分野の教育は学部教育の中の電気電子科と商業科、学部とは別のシスコのサーティフィケートコースを開設している。

電子電気学科：履修者数 85 名。内容はアプリケーション (エクセル、ワードなど)、デザイン、C++ 言語・Java など。スタッフ数 3 名、ラボは商業科と共通で 4 箇所 87 台の PC がある (うち UNIX が 9 台)。シスコのコースも電子電気学科が担当している。

商業科：応用コンピュータコースを開設している。履修者 3500 名。スタッフ数 12 名。

シスコのサーティフィケートコース：UNDP のプログラムとして 2001 年に開設した。(同様のコースが AUT とライ工科大学 (PNG) にも開設されている)。学部教育とは全く別のカリキュラムで修了者にはシスコの認定書 (サーティフィケート) が授与される実務的な内容である。履修者数 35 名、全て社会人のパートタイム。うち 30 名はテレコムフィジー社員の奨学生、4 名が政府機関からの奨学生。専用ラボを 2 箇所持ち、インターネットを利用した WB T 教材で学習している。インターネット接続はメガ Bps クラスの専用線を利用している。

上記3コースのスタッフは別々で、特に電気電子学科と商業科で同じ内容の授業を行う場合もそれぞれの学科の講師が授業を行っている。スタッフ確保には苦勞しており、産業界の人材をパートタイム講師として契約している。採用資格要件は学士以上で3年以上の実務（企業か講師）経験。

インターネット接続状況は、恵まれており、シスコのITラボの専用線の他に、大学としてメガbps回線を月額55ドルで、他の9社と共同で利用している。専用線はラボではなく図書館に引き入れて、学生全員に開放している。

3ヶ所の分校でもPCコースを開設している。

FNTC (Fiji National Technical Council) におけるIT教育

1) 一般情報

1973年に設立された労働・産業関係省が所管する職業訓練機関。同省の次官がトップを兼任している。「個人と組織の絶えざる進歩を通じてフィジーの生活水準を向上する」目標を掲げ、年間3000人もの訓練を実施している。履修者のほとんどは社会人で、職業上の技術向上を目的としたパートタイム受講者である。

開設しているコースの種類は幅広く、建設業、電子工業、工業、ホスピタリティと観光、海洋・港湾業、生産性と品質管理、織物・被服・靴、を重点分野として設定している。

2、3日間の短期コースや10日間程度のモジュールコースがあり、これらを組み合わせて、サーティフィケート、ディプロマ、上級ディプロマ、マスター（学位のマスターではなく、技能のマイスターの類と思われる）が取得できる。

入学資格はフォーム6試験合格。（USPの基礎コース入学資格）。学生の進路は入学→ディプロマ→上級ディプロマ→産業界へ進んでゆく。上級学位としては、FNTCで取得した単位がUSPとセントラル・クイーンズランド大学等との間で単位互換が認められているため、両校へ進学して学士（Bachelor）取得が可能である。なお、FNTCはセントラルクイーンズランド大学との結びつきが強い。

同校はインターネットアクセスあるPCラボを備えた遠隔教育キャンパスをスバに開設しており、オーストラリア・ロックハンプトンにある本校の情報・通信学部と連携した学士（Bachelor）とマスターのプログラムを開設している。（今次調査では訪問できず）

2) IT分野の教育

IT分野の教育としては、2、3日の短期コースと、2001年から新たに開始した1年間のディプロマコースを開設している。短期コースの内容はマイクロソフトオフィス、グラフィックデザイン、OS、インターネット、CAD、財務、専門コース、ベンダーの認定試験、ウェブページプログラミングなど。マイクロソフトやオーストラリアコンピュータ協会のサーティフィケートに準拠した内容のコースと独自に作成したカリキュラムのコースを提供している。

ディプロマITコースの現在の履修者数は40名（満席）で全てパートタイム、就業時間外の夜間コースを履修している。

ITコースのスタッフ数は4名（パーマネント）。スタッフの確保には苦勞しており、パーマネントスタッフ以外にパートタイムスタッフが25名いる（40名まで増やす予定）。スタッフの資格要件は、学士以上で1～2年の実務経験。

ラボは2箇所、PCは各17台の計34台（うち生徒用は30台）。インターネットアクセスは64kbpsのリースライン。

FNTC全体ではスバ以外にもラオトカやランバサで訓練コースを開設しているが、IT訓練コースは今のところスバだけで開設しており、ラオトカやランバサの「FNTCのITコース」は現地機関がFNTCと契約してFNTCの看板で実施しているもの。

(3) ドナー調整 (AusAID, NZODA)

1) AusAID

Maryann At aide, Second Secretary, Development Cooperation Section, Australian High Commission

(ア) AusAID の USP への協力について

・ AusAID では、2000 年 8 月に遠隔・フレキシブル学習見直しのための調査を USP と共同で行い、Yellow Report に結果と提言を取りまとめた。提言を実行に移すために 2001 年 10 月に AusAID のプロジェクトデザインチームが USP を訪れる予定である。提言が広範囲にわたっているためにプライオリティを付ける必要があるが、USPNet を活用し、地方展開を目指した遠隔教育プロジェクトになるのではないかと考えている。(ドラフトを別添資料(2)として添付)。AusAID では、USPNet 構築時に日本と協力したようなインフラ整備よりも、今後はマネージメント、組織キャパシティ開発、そして特に地域展開を目指して遠隔教育を重視して協力していきたいと考えている。

(1) 今まででは USP の要望リストに基づき必要な援助を行ってきたが、計画性が感じられず、プロジェクトタイプに切り替えたところである。予算的には年間 AUS\$ 3 M (約 1.6 億円)、3 年で AUS\$ 9 M である。2000 年の USP 側要望は USPNet の補完機材整備などであり、2001 年には遠隔コースの運営管理パイロット、オーストラリア大学からの授業提供による USP 授業補完が要望として出されている。

(イ) 日本のプロジェクト案に対して

(2) AusAID 組織としての見解は本部に伺う必要があるが、USP は非常に多くの分野で協力を必要としているので、日本の協力は個人的に喜ばしいことだと思う。特にネットワーク技術者の育成は歓迎する。限られた予算を効率的に使うためにも、援助が重なることの無いように、緊密な情報交換を行うことが重要だと考える。是非 JICA 調査団のレポートを送っていただきたいし、10 月の AusAID 調査団の報告も JICA に送りたい。(※後日、ミニッツを送付済み)

(ウ) 将来の USPNet アップグレードについて

(3) USPNet のアップグレードは USP 援助の課題のひとつだと考えているが、現在具体的な計画はない。また、既存のプロジェクトの他に前回 3 ケ国で協調援助を行ったような形でアップグレードを考えるような予算的余裕は今のところない。USP からは今のところインターネット拡張要望が出されている。

(エ) バーチャルコロポプラン(VCP)について

(4) VCP は現在キャンベラの本部で専任者が計画の策定を行っている。第一フェーズは教員研修を予定しているが、全体計画や詳細に関しては作業中である。本内容については報道情報以外に詳細情報がないので、直接本部担当者にコンタクトを取ることをお勧めする。(担当者 Peter Iazzad vcp@ausaid.gov.au, 61-2-6206-4018)

2) . NZODA

Nicky McDonald, First Secretary, New Zealand High Commission

(1) ミニッツにまとめられた日本のプロジェクト協力案を積極的に評価したい。USP に関する協力方針は、現在 ODA の総見直しをしているために伝えることが出来ない。ただし、毎年 USP に対しては NZ\$ 2.7 M を供与しており、昨年分は既に渡してある。また、これとは別に USP に留学する加盟国内からの学生の奨学金も出しているため、こちらも NZ\$ で百万の単位になると思う。

(2) NZODA の教育援助方針は高等・職業訓練教育から基礎教育へと推移しているが、USP は地域の高等教育の要であり、一定の援助は続けることになるだろう。

(3) NZODA が方針を取りまとめた際には、JICA の本プロ技と NZODA の援助が効率的に行われるためにも情報交換を進めていきたい。

Break down of students by there Exam centre's – Fiji Centre Northern

Exam Centres	Sem1/00	Sem2/00	Sem1/01	Sem 2/01
Labasa		320	650	672
Savusavu		39	48	61
Bua College		12	19	25
Lekutu		7	12	6
Vuya		5	5	12
Dreketi		6	16	21
Saqani		-	1	5
Rabi		-	5	18
Napuka		-	-	3
Vaturova		-	4	7
Wairiki		-	-	21
Bucalevu		4	8	16
Total		414	750	867

Certificate, Diploma and Degree courses partially offered by Fiji Centre Extension

CERTIFICATES

Advanced Certificate in Teaching Agriculture (<i>Alafua Campus, Samoa</i>)	Management
Clothing and Design	Non-formal Education
Community Development	Ocean Resources Management
Computing	Population Studies and Demography
Counselling and Guidance	Teaching English as a Second Language
Geographical Information Systems	Teaching of the Expressive Arts
Law (Civil)	Tourism Studies
Law (Criminal)	Tropical Fisheries
Library/Information Studies	Youth in Development

DIPLOMAS

Accounting Studies	Information Systems
Agribusiness (<i>Alafua Campus</i>)	Library/Information Studies
Banking	Management Studies
Community Development	Ocean Resources Management and Policy
Computing	Pacific Language Studies
Early Childhood Education	Pacific Vernacular Studies
Economics	Population Studies and Demography
Education (In-Service)	Professional Diploma in Legislative Drafting
Education Administration	Social Services
Educational Evaluation	Special & Diverse Educational Needs
Environmental Education	Town Planning
Fisheries Economics and Management	Tropical Agriculture (<i>Alafua Campus</i>)
Geographical Information Systems	Tropical Fisheries
Industrial Relations and Personnel Mgmt	

UNDERGRADUATE DEGREES

Bachelor of Agriculture (<i>Alafua Campus</i>)	Pacific Vernacular Studies
Bachelor of Arts:	Population Studies and Demography
Accounting and Financial Management	Sociology
Applied Psychology	Tourism Studies
Business Studies	Bachelor of Science:
Computing Science	Biology
Economics	Chemistry
Education	Computing Science
Environmental Studies	Earth Science
Expressive Arts	Environmental Science
Geography	Food and Textiles
Information Systems	Information Systems
Journalism	Mathematics
History/Politics	Mathematics with Statistics
Land Management and Development	Physics
Linguistics	Technology
Literature	Bachelor of Education (Secondary)
Literature and Language	Majors in Education and one other subject
Mathematics	from those for the BA or BSc or BAg.
Mathematics and Statistics	Bachelor of Education (Primary)
Management and Public Administration	Bachelor of Law
Pacific Language Studies	



The University of the South Pacific

FIJI CENTRE WESTERN

<u>Course</u>	<u>Module</u>	<u>Duration</u>	<u>Fees</u>
Certificate in Desktop Publishing	6	One Year	\$600:00
Certificate in Computer Accounting	6	One Year	\$600:00
Certificate in Internet Web Design	6	One Year	\$600:00
Certificate in Computer Programming	6	One Year	\$600:00
Certificate in Computer aided Design	6	One Year	\$600:00
Certificate in Multimedia Presentation	6	One Year	\$600:00
Certificate in Information Technology	6	One Year	\$600:00
Advanced Certificate in Information Technology	12	One Year	\$1200:00
Diploma in Information Technology	15	Two Years	\$1500:00
Advanced Diploma in Information Technology	20	Two Years	\$2000:00

The courses would be offered in the following sessions:

Morning Sessions: 9:00am – 11:00am and 11:00am – 1:00pm
Evening Sessions: 5:00pm – 7:00pm and 7:00pm – 9:00pm

Counseling and formal enrolment for the courses would be at the Centre, which is located on top of the FNPF Building in Drasa Avenue, Lautoka.

For more information, contact Sam Goundar (email - goundar_s@uso.ac.fj) or Sanjeshni Kaushal (email - kaushal_s@uso.ac.fj) at FIJI CENTRE WESTERN.
Phone: 666800 Fax: 667133

DEPUTY DIRECTOR, FIJI CENTRE WESTERN

CERTIFICATE COURSES

There is 1 compulsory module for each Certificate course: Introduction to Computing
The remaining modules for each unit are as follows:

Certificate in Computer Accounting

- Electronic Spreadsheets
- Information Systems I
- Computer Accounting I
- The IT Industry I
- Computer Accounting II

Certificate in Computer Programming

- Database Management
- Information Systems I
- Programming I
- The IT Industry I
- Programming II

Certificate in Multimedia Presentation

- Word Processing
- Information Systems I
- Desktop Publishing I
- Computer Graphics I
- Multimedia Presentation I

Certificate in Computer Programming

- Word Processing
- Internet & E-mail I
- Web Design I
- Computer Graphics I
- Web Design II

Certificate in Computer-Aided Design

- Electronic Spreadsheets
- Information Systems I
- Computer Aided Design I
- Computer Graphics I
- Computer Aided Design II

Certificate in Information Technology

- Word Processing
- Information Systems I
- Internet and email
- The IT Industry I
- Web Design II

ADVANCED CERTIFICATE IN INFORMATION TECHNOLOGY

Three compulsory modules : Introduction to Computing, Information Systems I, The IT Industry I
Students are allowed to choose any 9 units from the given set of modules:

Word Processing	Electronic Spreadsheet	Database Management
Internet & Email I	Computer Accounting I	Web Design I
Computer Aided Design I	Programming I	Desktop Publishing I
The IT Industry I	Computer Graphics I	Computer Accounting II
Web Design II	Computer Aided Design II	Programming II
Multimedia Presentation I		

DIPLOMA IN INFORMATION TECHNOLOGY

Ten compulsory modules : Introduction to Computing, Word Processing, Information Systems I, Internet & Email I, The IT Industry I, Web Design II, Software Engineering, Computer Hardware, The IT Industry II, Information Systems II

Students are allowed to choose any 5 units from the given set of modules:

Database Management	Computer Accounting I	Web Design I
Computer Aided Design I	Computer Programming I	Desktop Publishing I
Computer Graphics I	Computer Accounting II	Computer Aided Design II
Computer Programming II	Multimedia Presentation I	The IT Industry II
Internet & Email II	Desktop Publishing II	Computer Graphics II
Multimedia Presentation II	Programming for the Internet	

ADVANCED DIPLOMA IN INFORMATION TECHNOLOGY

Introduction to Computing	Information Systems I	The IT Industry I
Internet & Email I	Web Design I	Computer Programming I
Desktop Publishing I	Computer Accounting I	Computer Aided Design I
Multimedia Presentation I	Software Engineering	Computer Hardware
The IT Industry II	Information Systems II	Programming for the Internet
Computer Graphics I	Word Processing	Database Management
Electronic Spreadsheets	Computer Programming II	

DRAFT

University of the South Pacific – Distance Education Project

Terms of Reference for Preparation of Project Design

Introduction

AusAID and USP have agreed to undertake a joint design study for a regional distance education project based at USP that will utilise the capabilities and services of the USPNet telecommunications system. USP has accorded high priority to the planning and delivery of distance education in the Pacific region and AusAID has indicated interest in funding the project as part of its ongoing support to the University.

It is proposed a three person team prepare a project design document (PDD) to *AusGuide* standards. The team will comprise:

- Team leader / project design specialist
- Australian distance education specialist
- USP distance education specialist

USP has been involved in delivering tertiary level distance education in the Pacific for thirty years. Today distance education forms an integral part of the university's services, with more than 45% of its students enrolled externally. USP is a genuinely regional institution, operating from three campuses (in Fiji, Vanuatu and Samoa) and a network of Regional Centres in each of its twelve member countries.

Demand for higher education in the region is expanding rapidly. The global expansion of Information Communication Technology has at the same time given enormous impetus and opportunity to regional and international providers to extend the reach and impact of their distance education services.

USPNet is enabling USP to participate in this process. USPNet is a regional initiative which was funded jointly by Japan, Australia and New Zealand, and which has expanded the capacity of the university to provide on-line and interactive courses at its Regional Centres and thus increase equity and access for its students.

The objective of the proposed project is to enhance the programming and delivery of distance education programs in the Pacific through institutional strengthening and capacity building programs at USP's campuses and Regional Centres.

The specific purpose is to assist USP to implement priority recommendations of the August 2000 Review of Distance and Flexible Learning at USP (DEFL Report), as endorsed by the University

Background

In the late 1990s, Australia along with New Zealand and Japan and the USP member countries funded the installation of the USPNet 2000 telecommunications network. Launched in March 2000, it is now providing distance education services to USP's 12 member countries. The principal beneficiaries are the students, staff and administrators, who are now able to communicate via data transmissions of student and administrative information, point to point and point-to-multipoint audio transmissions, closed computer networks, telephone, fax, e-mail, and online classes via intranet.

An October 1998 review of AusAID's support to USP recommended "high priority be given to the area of distance education, directed to ensuring that the capabilities provided by USPNet are fully utilised. "To support USPNet's introduction, particularly in the areas of staff development, systems management, new curricula and courses, Australia provided additional activity funding, as part of its ongoing program of support to USP.

The major review of USP's distance education and flexible learning delivery undertaken in 2000 (the DEFL review) recommended far-reaching changes to USP's delivery of distance education. USP undertook a comprehensive consultation process of its staff, which culminated in the convening of a roundtable meeting in March 2001. This meeting considered the DEFL Report recommendations and accepted most of them. USP produced a report setting out USP's responses to each of the Review's recommendations arising from the Round Table and presented these to USP Council at its meeting of May 2001. Both the Review report and the report of the Round Table were accepted by Council.

USP has recognised that follow-up action on the DEFL Report would include specific projects and require aid resources. Both AusAID and USP recognised that, given the critical importance of distance education to the future of the university, a longer-term project would be required. It was agreed that a joint USP/AusAID design mission would be undertaken to develop a project. AusAID has allocated A\$1.5 million over three years to the project.

Scope of Services

The findings and recommendations of the DEFL Report, as modified by USP's responses and accepted by the USP Council, will provide the basis for the work of the project design team. Regrettably, because of circumstances in Fiji at the time when the Report was being completed, there was not the level of cross-consultation with USP, as to the most practicable method of achieving agreed objectives, which would normally have occurred. The result was that USP accepted several of the DEFL Report's recommendations "in spirit", whilst querying the practicality of the implementation methods proposed. This team will include USP representation and will have the opportunity to consult widely with relevant officials and the Working Groups which have been formed to advance the development of distance and flexible learning and teaching within the University. It will therefore be able to examine the best methods for achieving the goals which both USP and the DEFL Report agree to

be highly desirable. This will support USP in moving away from a purportedly 'low risk' incremental strategy towards a more outcome focused strategy that rationalises, experiments and embraces change.

The project design should:

- address constraints and challenges facing USP in its approach to expand the availability and quality of its distance education and flexible learning services;
- set out specific measures for innovative course design and delivery, including alternative ways of producing courses for different audiences and alternative ways of utilising media (both print and multimedia). These could include course development by USP, or purchase of complete programs from other universities as appropriate;
- provide a range of staff training measures aimed at providing appropriate skills as well as promoting positive approaches to distance education among USP staff;
- address the technical capacity of USPNet to meet current demands and to expand to accommodate forecast increased loading/utilisation;
- address operational constraints including future technical and financial viability;
- address USPNet research requirements - focusing particularly on the various DEFL Report recommendations for research, trials and demonstrations;
- provide measures to address the problems facing Regional Centres (as reported in the DEFL review);
- identify those project activities which would be likely to have the greatest impact in improving the quality and range of distance education services available to off-campus students;
- establish quality assurance principles and practices for all USP distance education courses;
- identify possible activities to strengthen USP's role in the delivery of professional training for teachers;
- identify options for sourcing of the range of inputs and activities that will be required for the project, and for management and administration of the project.

In the course of preparing the project design, the team will review all relevant documentation relating to the USP's strategic priorities, the development and implementation of USPNet, and the development of Regional Centres.

The team should also assess and report on the implications of the proposal for USP to participate in the World Bank's Global Distance Learning Network (GDLN).

The PDD should be prepared in a format which draws on AusAID requirements as outlined in *AusGuide*. It should provide:

- a clear rationale for the project concept
- a logical framework matrix with performance milestones
- annual plans, progress reporting and monitoring arrangements;
- consideration of all relevant feasibility issues;
- a risk assessment and related risk management plan. This should specifically take account of the issues facing Regional Centres;

- effective project implementation and management arrangements, including a Project Coordinating Committee;
- detailed cost estimates covering both Australian and USF contributions;
- a socio-demographic outline of USP's current distance education students; and
- consideration of gender issues.

Duration and Phasing

Selection of Design Team: July

Briefing in AusAID: Mid-September: 1 day

Fieldwork: A visit to the Pacific region from 1 to 14 October including all travel. While a detailed itinerary has yet to be finalised, it is expected that the team will:

- visit Suva to consult closely with officials and committees of USP (including the USP Deputy Vice-Chancellor, the various working groups established to implement the DEFL Review, the Distance Education committee, academic staff and student body representatives), and consult with the AusAID post and other USP donors;
- visit a sample of Regional Centres, including a remote Fijian USP Regional Centre (probably Labasa but Lautoka could be considered), as well as conducting interviews with Centre Directors and other personnel via USNet, and obtain the views of staff and students and government officials;
- Travel to Vanuatu for discussions with the USP centre in Vila and the Law School. Proposed timing is from Thursday 4 - Saturday 6 October.
- Undertake detailed work on the project design during week 2, reporting back to USP and AusAID post at the end of that week.

The Team Leader is to subsequently finalise the PDD in Australia (allow 4 days).

Draft Report to be presented to AusAID: 1 day, within 2 weeks of return from field.

Desk, Post, USP and Education Adviser comments passed to Design team: within 2 weeks of draft report presentation.

Draft Final Report to AusAID: within 2 weeks of receipt of AusAID comments.

Examination by Education Adviser : 2 weeks elapsed time

Final Report Submitted: 1 week from receipt of final comments.

Specifications of the Study Team

As the review team will be required to assess a range of issues relating to distance education, members will require a mix of expertise. The team will comprise three team members; a Distance Education specialist; a Project Design consultant who will

also be the Team Leader; and a representative from USP's distance education program who will contribute on USP technical/institutional issues.

Team Leader / project design specialist

- Relevant project design and management experience in a developing country
- Experience working in the South Pacific, with understanding of, and sensitivity to, local cultures.
- Excellent conceptual, analytical and program review skills.
- Excellent cross-cultural communication and interviewing skills.
- Ability to lead a small team.
- Capacity to write high quality (technical) reports in plain English, meeting deadlines and AusAID standards.
- Knowledge of the Australian aid program and development cooperation in the South Pacific.
- Familiarity with AusAID policies on poverty, gender and development and education, and their application.

The Team Leader will

- be responsible for the implementation of the mission, including preparation of the project design document to AusAID standards and AusGuide format, and application of AusAID policies on poverty, gender and development, and environment by other team members, and the allocation of tasks to team members;
- represent AusAID and take the lead in discussions, presentations and briefings. Ensure AusAID Posts are briefed on mission purpose.

Australian Distance Education Specialist

- Relevant qualifications and experience in the development and management of distance education.
- Appreciation of USP's distance education program and the USPNet.
- Knowledge of Melanesian and Polynesian social structures and customs, familiarity with gender and development policy and its application;
- Excellent cross-cultural communication and interviewing skills.
- Ability to work in a small team.
- Capacity to write high quality (technical) reports in plain English.

The Australian specialist will be responsible for

- Advising on technical matters relating to implementation of the DEFL Review;
- Contributing to the PDD; and
- Participating in discussions and field visits.

USP Distance Education Specialist

- Senior USP officer with detailed technical and institutional knowledge of USPNet and of USP distance education objectives and strategies and requirements. (This officer would be released by USP to work with the Design team on a full time basis while the team is in the region and participate and help facilitate meetings at USP and visits to its Regional Centres.)

The USP distance education specialist will be responsible for

- Advising on technical matters relating to implementation of the DEFL Review;
- Advising on institutional, management and administrative matters relating to USP;
- Contributing to the PDD; and
- Participating in discussions and field visits.

An AusAID desk officer is expected to accompany the team for part of the mission.

Reporting Requirements

The Design Team will produce the following outputs in a form acceptable to AusAID:

- **A Draft Project Design Document (PDD).** Six copies plus soft copy in MS Word/Excel format (late versions) with associated working papers as directed by the team leader. The PDD report format should follow AusGuide guidelines and include standard implementation, resource and cost schedules.
- **A Draft Final report.** Six copies.
- **A Final Report.** Six copies plus soft copy in MS Word/Excel format (late versions) including associated working papers.

Reports should be technical and written in a concise clear manner.

Inquiries : Vijay Singh, ph-(02) 6206 4863, fax -(02) 6206 4720.

**Centre for IT Training and Research
At USP
Outline of a proposal
20 August, 2001**

Revision 2

Purpose

The rapid development and application of information technologies in the developing countries can lead to a digital divide. Ways must be found to train officials and business people in developing countries about applying the latest information technology, especially to the particular needs and features of a region. The regional nature of USP, its structure of campuses and centres throughout the South Pacific and the unique capability of the USPNet provides a major opportunity to bridge the digital divide.

Long Term Goals:

An operational Centre for IT where policy makers, decision makers, mid-to high ranking officials and executives from throughout the South Pacific region come together for training on how to apply current and new information technology to their organizations. Major benefits would result from the interchange between attendees. The Centre would be staffed by qualified project managers, trainers and researchers, some of who were themselves trained under JICA's technical cooperation program.

Short Term Goals:

Begin to build a qualified staff to understand customer needs and develop training modules, mostly by customizing modules developed elsewhere in the world. Begin training on a relatively small scale to better judge needs, staff capabilities and how effective training modules are in meeting needs. Increase qualified staff as needs are better understood, materials become more available and staff becomes better qualified.

A phased approach

Early (Start-up) phase

- Initially, the staff would have more project management/administrative skills to establish working relationships with the different organizations and countries in the region to understand needs and to modify the training modules from other projects.
- Start defining training modules by understanding needs and measuring interest of "customers" for such training. Acquire one or two people with research skills to "search the web" and do other research to find the modules and for consultants who can customize the material and do some early training

- Establish relationships to departments in USP's Schools of Social and Economic Development (SSED), to USP's Institutes, Computing Science and regional NGO's.

Second phase - (training begins)

- Most early training would be done by outside consultants. These consultants are likely to be available because, by this phase, more digital divide projects will have been completed elsewhere in the world and more projects completed in developed countries. (Available skill base is larger). The cost of these consultants is likely to be high, some skills may be available in Japan as part of technical cooperation program but funding assistance is likely to be needed. (see "Funding" in Issues section)
- Training would take place using the facilities of hotels and nearby resorts.
- Short (1-2 hour) training sessions would be done over USPNet (These would require additional effort to develop these modules for both the USPNet technology and the audience. A future connection to J-Net might also be used.
- Capacity building of local staff would be done in training and research. Special attention would be paid to customizing the work done elsewhere in the world to the needs of the region
- Construction of the Centre would be started for completion during the third phase. An attempt should be made to have this building also accommodate the needs of USP's Computing Science because of the close relationship between the Centre and CS and because of USP's long term facilities plan.

Third phase -- "Up and Running"

- Continuing research on Digital Divide projects, especially training projects, being done in both developed and developing countries.
- more training modules would be developed by local staff, JICA experts and outside consultants. Attention paid to customizing to the region.
- Continuing capacity building of local staff for research, development of training modules and actual training.
- Research on what new IT technology is being developed in the world and application to the region (example; wireless and broadband)
- Occasionally, staff may travel to USP member countries to do on-site consulting and better understand the local environment and needs.
- Completion of construction and startup of the Centre facility using qualified local staff

Issues

- Initially, skills will be hard to find. For example, we should not expect to find the skills locally to initially develop the modules and do the training. Instead, we should "tap into" the work being done by Japan and other countries/organizations around the world to bridge the digital divide. Also, most staff would need to be skilled in the application of IT to social development.. they would not be computer scientists.

- Scope: There is a wide range of issues involved with bridging the digital divide. For example, the Digital Opportunity Task Force (DOT Force) report lists about 10 areas and 5-10 activities in each area; ranging from regulatory to social development to eCommerce areas. Great care should be taken to limit the objectives of the Centre to a manageable number of areas. This should be done either in the proposal itself or as an objective of the early phase.
- Space. The early phase of the project will require working space for a staff of 5-10 people. Hopefully, a solution can be found within USP's campus. Early training could be done at hotels or nearby resorts although this would be expensive and additional funding assistance may be needed (factored into the assistance program). Longer term, construction of a building would be started in the second phase and become operational during the third phase (third year?).
- Funding schemes. Experts will be needed in the early phases to help start up the program and build capacity in training, research and project management. (Technical Cooperation Program ?). Later, funds would be needed for consultants, trainers, accommodations and construction of the Centre. A different scheme may be needed for this funding.

Next Steps

- USP and JICA should involve the new Fiji Government in the project
- Web-based research should be done to see if similar projects are planned as part of other digital divide initiatives world-wide. If so, learn from them.
- USP and JICA should jointly develop a project proposal paper with the goal of completing applications for assistance under one or more schemes.
- If possible under JICA funding schemes, link the early stage of the Centre project to the assistance for the Computing Science and USPNet upgrade projects currently being discussed.
- USP should attempt to find current staff that are qualified and interested in eventually forming a base for the Centre (for example, from SSED, one or more of the institutes, USP solutions). This person (persons?) should assist with the project proposal and application if possible.

Notes

- Examples of some topics that would be covered during a training session for government officials:
 - Improving communication with citizens (one way and two-way interactive)
 - Using IT for open and transparent government
 - Incorporating IT into government policies (e.g. education, healthcare, environment)
 - Developing an IT strategy for your organization
 - Motivating employees to adjust to change and use information technology
 - Improving workflow between ministries and departments
 - Using IT to improve purchasing and financial systems

- Employee IT self-service applications
- Security and Privacy issues and practices

- One example of the long term need for a Centre (5 to 10 years) : It will be several years before broadband technology is available in Fiji. However, the Southern Cross Cable Network Connection provides a major component as the link to Australia, New Zealand and US. As broadband facilities become locally available, that will drive new applications of IT .

Tom Pierce
USP
Planning and Development Office
[Pierce @usp.ac.fj](mailto:Pierce@usp.ac.fj)

21 August 2001

COOK ISLANDS CENTRE REPORT

1 January-31 December 2000

Kia Orana. The following report provides an outline of activities and programmes organized and facilitated by the Cook Islands Centre during the year.

Staffing

Once again, a sincere word of thanks to all members of our small staff for their effort during this year. The staff effort during this most difficult year deserves the highest commendation for the simple reason that we, like all other branches of the university also went through a somewhat disruptive period after 19 May. On reflection, I believe the Centre managed very well. In our situation, the most immediate impact was felt by the return to Rarotonga of 23 USP on-campus Cook Islands scholarship holders, plus 9 on-campus students from the Fiji School of Medicine. The demands on our small staff was compounded by the fact that we were already short-staffed. This additional responsibility at times made it quite difficult to attend effectively to the needs of all students.

However, the Centre was fortunate in that during this disruptive period, we had a very good working relationship with the Cook Islands Government through the Office of the Public Service Commission, as well as with the Office of the New Zealand High Commission. Many sincere thanks to Public Service Commissioner Ms Cecilia Short and the NZ Deputy High Commissioner Grahame Morton.

To Shona, the Centre secretary thank you for your strong sense of responsibility. Also many sincere thanks to Dernice and Dora. Dernice started officially on Monday 19 June 2000. She joined the Centre staff on the resignation of Annie Faireka who had decided to travel to the island of Manihiki to be with her husband and family. This year was made more difficult by the fact that the Centre was still without a Centre Lecturer, because the successful applicant for the post finally did not accept the offer of appointment. The post has since been readvertised. An appointment is expected early in the new year. However, Marjorie Crocombe provided some relief in her capacity as temporary lecturer. Because of the continuing shortage of staff, Annie was again brought in as reliever librarian-satellite-operator for the last 9 weeks.

Centre Director	John Herrmann
Centre Lecturer	vacant
Secretary	Shona Aviu
Junior Clerk	Dernice Sword
Librarian/satellite	vacant
Caretaker	Dora Samson (part-time)

Buildings and Equipment

No major repairs or maintenance work on any of the Centre's buildings were undertaken during the year. Our caretaker Ms Dora Samson deserves to be commended for her up-keep of the buildings, classrooms, grounds and gardens. The excellent up-keep certainly helps create a pleasant working atmosphere for staff, students, tutors and visitors who use the Centre.

During the year, the Centre received some new equipment from Suva. We received a Video-TV for broadcast/teleconferencing, and 5 PCs which were distributed as follows: 3 for the library for student-use and 2 for the Computer laboratory. We also received a speaker for the satellite net. A new Subaru van was also purchased locally, to replace our first van which has served as Centre transport for the last 9 years.

Chief Engineer Mr Arno Schultz of the University Media Centre paid a 3 day visit to the Cook Islands to install new equipment for the Centre's Video broadcast/teleconferencing. Although Arno worked the long hours to complete the technical tasks required of him in 3 days, the visit was too brief and rushed to allow time for staff training. His visit was followed in August by Mr Keith Moala and Mr Peni Sigabalavu of the Information Technology Services. (ITS) They came specifically to continue the upgrade of USPNet at the Centre. They provided on-hands training for local technicians Framhein Koteka and Donald Munro who assisted in the installation of new equipment.

It is suggested that future visits by campus engineers/technicians for such work, should always allow time for the training of local Centre staff. It is time and money well-spent to ensure that not only are new equipment installed in any upgrade of the USPNet but that local staff in Centres are adequately trained to use the new equipment. Thank you to Mr Kisione Finau, Director of ITS for his approval to extend Peni Sigabalavu's stay by one week to allow for training. Centre staff certainly benefitted from his ready on-hands practical advice and technical expertise.

Extension Studies

The enrolment total of 127 for Semester 1 2000 show an increase on the enrolment number of 89 for the first semester of 1999. For the second semester, we received an enrolment of 123, which shows a decline of 16 on last year's total of 139. The total of 250 for the year doesnot include the figures for the two summer schools. As previously mentioned, the Centre anticipates a slow but steady increase in enrolments. However, the trend could possibly stabilise in view of the continuing decline in the national population which now stands at under 14,500.

The breakdown for the 15 week enrolment for Semester 1 and 2 is as follows:

Level	No. Enrolled		Withdrawal		Non Completion		No. Sat Exam		No. Pass		No. Fail	
	S 1	S 2	S1	S 2	S1	S2	S 1	S 2	S1	S 2	S1	S 2
Pre-School	7	4	1	-	-	-	6	4	6		-	-
Preliminary	9	10	-	4	1	-	8	5	4		4	4
Foundation	18	24	3	11	-	-	15	13	9		6	3
Vocational	23	3	5	-	1	-	17	3	14		3	-
Degree	65	77	5	21	6	8	54	48	31		23	20
Commonwealth Youth Programme	5	5					Internal Assess		5			
Total	127	125	14	36	8	8	105	73	69	50	36	27

*Results Still Pending: 3

Course Materials

Most course materials were received on time in semester 1. One noticeable exception was the course CS121 where the materials were not received until week 6. The 7 enrolments were highly motivated and were prepared to wait for the remainder of their materials. Despite repeated efforts to get their data files on disk from the tutor, this was not achieved. Finally, the students were given the option of continuing or withdrawing with a full refund. The 3 who decided to continue after week 5 were most fortunate in that the course lecturer Mr Ken Fakamura arrived unexpectedly. It was a pity because forenotice of his visit could have prevented the withdrawal of the other 4 students.

For those on-campus students who, had returned from Suva and stayed behind for the second semester, the Centre initially experienced some difficulties with their materials. One student who took the course EC309 via video lectures did not receive her tapes until 5 weeks into the semester. Interestingly though, she still managed to pass the course because she could and did view the tapes regularly. Another student taking MG309 was also faced with the same problem. This was understandable in view of the disruptive circumstances although it still required considerable time of the Centre staff to explain, counsel and advice students on these difficult circumstances.

Examinations

Examination scripts for our students in both semesters arrived on time. This was very pleasing. Admittedly, it required a lot of effort on the part of everyone concerned with the total enterprise. Despite it all, it is pleasing to report that examinations worked out quite satisfactorily.

Venues for examinations in the outer islands remained the same. All exams were conducted without any problems. While the Centre was indeed very pleased with the early release of results for the vast majority of examinations in 1999, the same cannot be said for this year. However, the delay is understandable. One can only hope that there'll greater political stability in Fiji in the new year.

Summer Schools

Two successful summer schools were held at the Centre; MG314 in November-December 1999 and EC101 in January-February 2000. The first course with 16 enrolments was conducted by Dr Abu Sarkar; the second with 12 enrolments was tutored by Dr K L Sharma. Once again, it was encouraging to see a good number of middle to senior management students taking the opportunity to further their education at the tertiary level.

Visiting Tutors

Dr Abu Sarkar and Dr K L Sharma came specifically to conduct the two summer schools. The Centre was also fortunate to receive Mr Siri Tenakoon in April for a tutorial visit. He spent time tutoring students in all Management courses. As previously mentioned, Mr Ken Fakamuria also paid a visit. His arrival came as a surprise. For the 3 students who continued, they certainly benefitted from the daily one-to one tutorials conducted by Mr Fakamuria. Many thanks to Messrs Tenakoon and Fakamuria.

Mr Patrick Vakaoti, with Mr David Maunders visited the Centre to attend to the tutorial needs of 5 students taking the Sociology/CYP combined course SO105. The visit and discussions were fruitful in the sense that they provided time to evaluate the progress made by students taking this course.

Staff Travel

The Centre Director travelled to Suva for the Regional Centre's Conference in April 12-16 2000. The conference quite appropriately focussed on the USPNet which continues to be upgraded and provided opportunities for staff training. In June, the Director also visited the outer island of Aitutaki to enrol students for the second semester.

Visitors to the Centre

Dr Ki. Sharma	USP Economics Dept, EC101 Summer School
Dr Jon Jonassen	Political Science, BYU, Hawaii
Dr John Henderson	Head of Political Science, Canterbury University
Ms Marja Kneepkens	Career Counselling, Cook Islands Ministry Education
Ms Nga Trego	Curriculum Advisory Unit Cook Is Ministry Education
Mr Peter McMechan	Consultant – Education Cook Islands
Mr Brett Lyneham	Consultant – Lincoln University, New Zealand
Mr Chalapan Kalwin	SPREP, Apia, Samoa
Mr Kenneth Fakamuria	USP Maths/Computing, Suva
Mr Siri Tenakoon	USP Management Dept, Suva
Mr Sitaram Garimella	USP Physics Dept, SPAS, Suva
Ms Mere Pulea	USP Pro-Vice Chancellor, Suva
Mr Peni Sigabalava	USPNet, ITS, Suva
Mr Keith Moala	USPNet, ITS, Suva
Mr Rod Henderson	South Seas University
John Giefing	Dean- South Seas University
Kura Oberg	Stockholm
Sara Borgstrom	Stockholm
Patrick Vakaoti	Sociology, USP Suva
David Maunders	Sociology (CYP) USP

Information and Resource Centre (library)

Centre librarian Pat Numa resigned at the end of last year, for a newly created position in the Cook Islands Library. The move meant a major promotion for her; for the Centre Pat's departure has meant a great loss; not only for her valued skills in librarianship but also for her caring concern, guidance and support for students. Advertisement for a replacement has not been successful. Not having a full-time Centre librarian has disadvantaged our students during the semester. However, we were fortunate that Pat still made herself available to assist and advise whenever possible. Pat's offer of basic library-training for Junior Clerk Dernice Sword to help us out is fully appreciated. Pat was also able to assist Annie Faireka in her time as reliever at the Centre.

Advisory Committee

Members of the Advisory Committee for the this year have remained the same:

Mr Rangi Tuavera	Chairman-retired
Mr Tevai Matapo	Consultant to Police Dept
Ms Janice Siulepa	Senior Aid Officer
Mr Pae Puna	Retired
Ms Vaine Wichman	Business Woman
Mr Michael Tavioni	Carver, Artist
Mr Eric Ponia	retired
Ms Joan Rolls	Business Woman
Mr Navy Epati	Secretary-Marine and Fisheries
Ms Angeline Tuara	Secretary-Internal Affairs
Mr John Herrmann	Secretary

Three meetings of the committee were held during the year; the first was held Wednesday 28 March 2000. The second meeting was called to formally meet the Education Review Team which had been appointed by the Cook Islands and New Zealand Governments to look at the country's Education system at the primary, secondary and tertiary levels. The meeting was fruitful and offered an opportunity for members to discuss and make suggestions for improving the current Education system, particularly at the tertiary level. The third meeting was held Friday 1 December 2000. In this meeting, the Centre Director expressed his disappointment with the continued vacancy of the post of lecturer, but also expressed his hope for an early appointment in the new year.

In view of the fact that some members have either retired or taken up new responsibilities, the matter of reviewing the membership of several members will be raised at the committee's next sitting. Such a move will provide an opportunity to invite people with new ideas to serve on the committee.

Continuing Education

Our Continuing Education programme for this half-year was disappointing. Paid courses offered during this period were limited and restricted mainly to the offering of Basic Microsoft Word for Unemployed Youth. Enrolments were restricted to 6 students per class as there were only 6 Computers in the laboratory in semester 1. However we received 2 additional computers later. The 4 courses offered were tutored by Mr John Akavi and Ms Melani Tyrell. On the completion of each course, successful students received the Centre's Continuing Education Certificate. Further courses offering Basic Microsoft Word and Excel continued in semester 2 under the tutorship of Mr Framhein Koteka and Dernice Sword.

USP Pre-School Certificate Programme

Six (6) students enrolled in the first semester this year: 2 in UEP001, 2 in UEP002 and 2 in UEP003. We have been pleased with the good progress being made in this programme. Though the number of enrolments in this particular programme is small, the Centre sees considerable value in these Early Childhood Education courses most especially because 5 of the students enrolled are from islands outside of Rarotonga.

The Centre would also like to commend the contributions made by staff from the Institute of Education (IOE) (Mrs Sereana Tagivakatini, Dr Gurmit Singh, Ms Asenaca Vakamino and Mrs Sereima Lumelume) who conducted workshops for the Cook Islands Ministry of Education on Rarotonga this year. Their in-pit in Early Childhood Education for teachers in the Cook Islands was well-received by the Ministry for the enthusiasm of the lecturers, the relevancy of content, the use of local resources and the appropriateness of methodology for our context.

Public Education

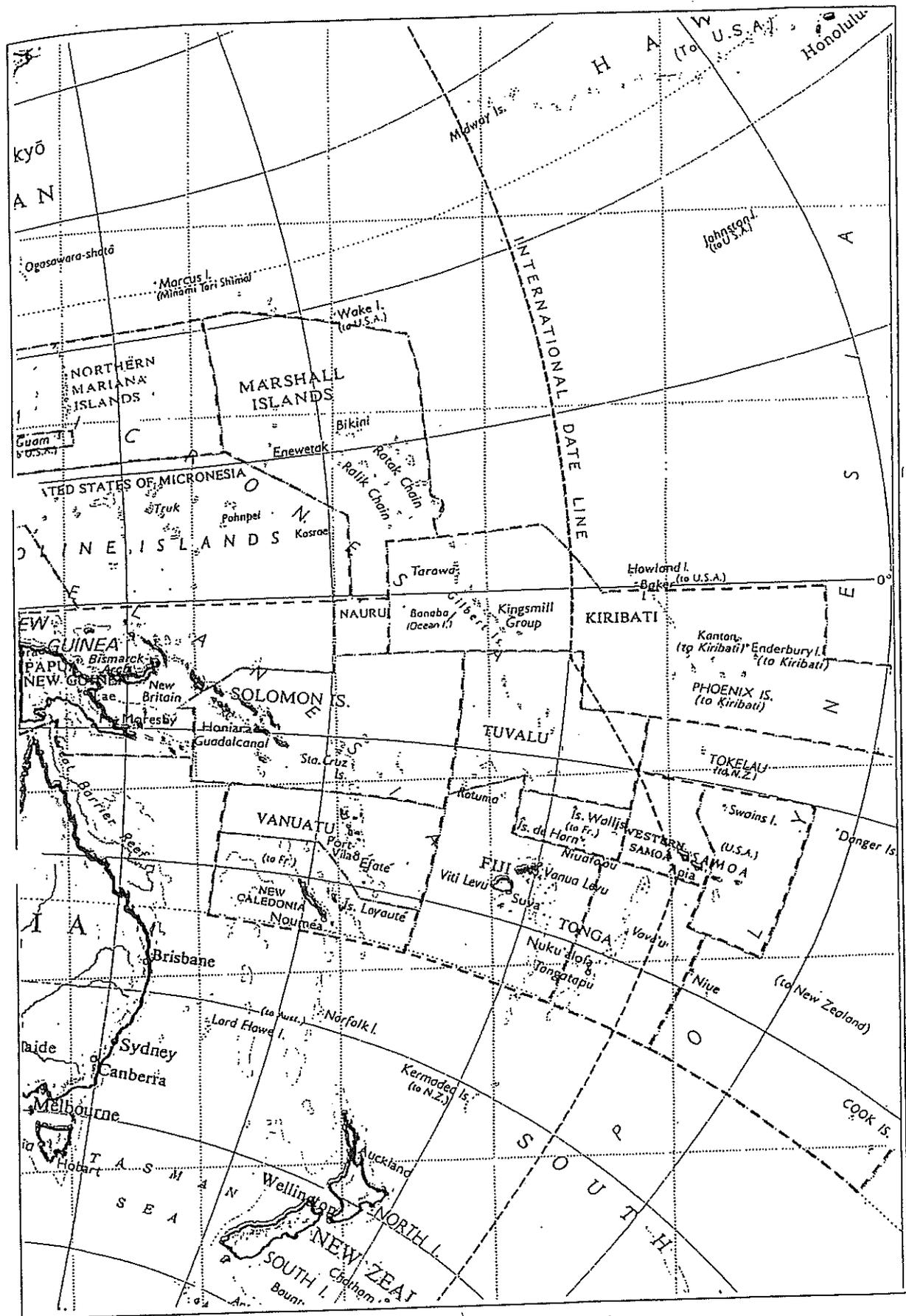
The Centre continued to publish 9 fortnightly columns of the **USP CENTRE NEWS** via the Cook Islands News daily in the first semester. Only 4 were published in semester 2. The column normally informs the public of visits by tutors and lecturers from the main campus in Suva, of recent developments/events, of tutorial times, new courses and activities and so on. The Centre acknowledges the continued "free" access made available by the management of the Cook Islands News. We are most grateful.

Publications

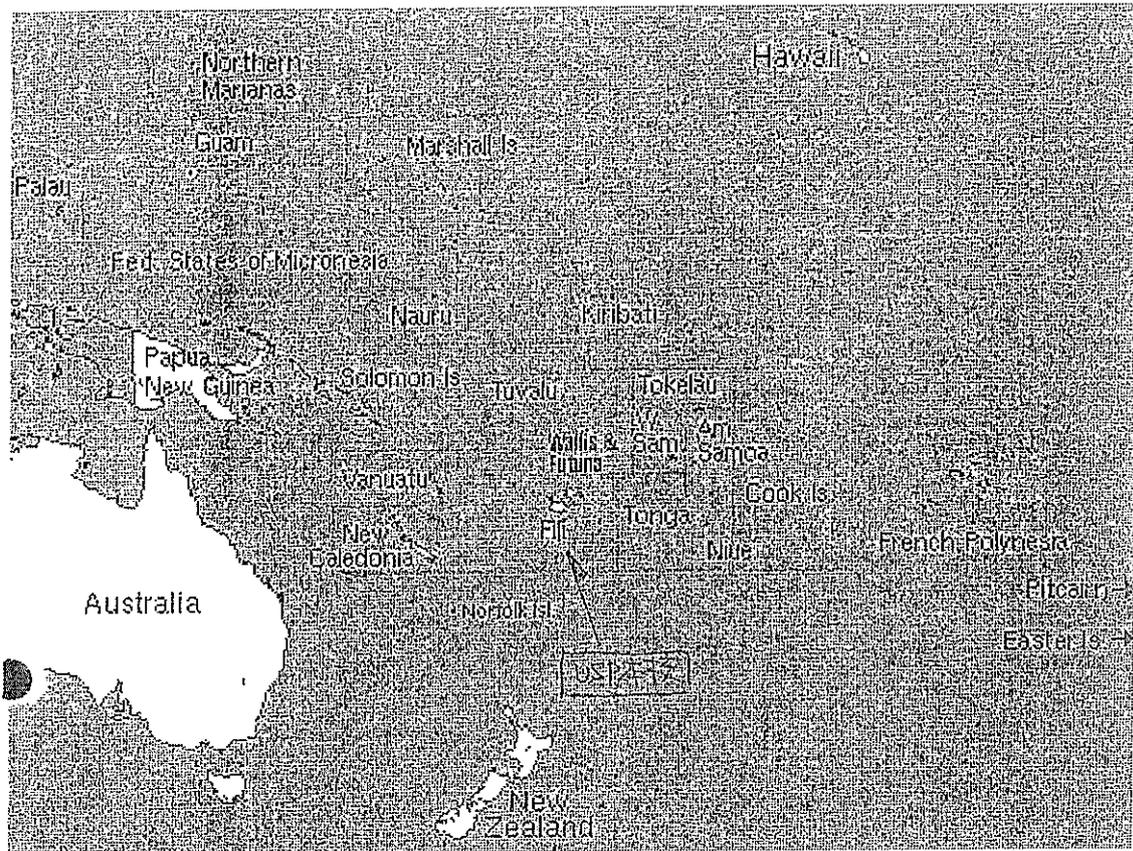
The Centre was very fortunate to secure some funding from Canada Fund to enable the facilitation of some publications by the Centre this year. And in terms of publications by the Centre, 3 issues of the quarterly journal **SEARCH** were published during the year. The Centre acknowledges the kind assistance of the Canada Fund, which has made this possible. **SEARCH** with a print-run of 500, is distributed through 20 outlets on Rarotonga. For the second issue, the Centre contacted the Office of the Cook High Commission in Wellington and the Consulate in Auckland to explore interest among Cook Islanders in New Zealand for a small publication like **SEARCH**. It is pleasing to report that 25 copies were sold in Wellington alone. The possibility of expanding the distribution of **SEARCH** will be looked at in the new year.

Apart from the quarterly **Search** the Centre is also doing research on another publication to be titled **Akangateiteianga: A Record of Achievements by Cook Islanders**. Some progress has been made on this project. We hope to complete the first draft of this publication early in the year 2001. Again, the Centre is fortunate in that Canada Fund has assured the funding for this project.

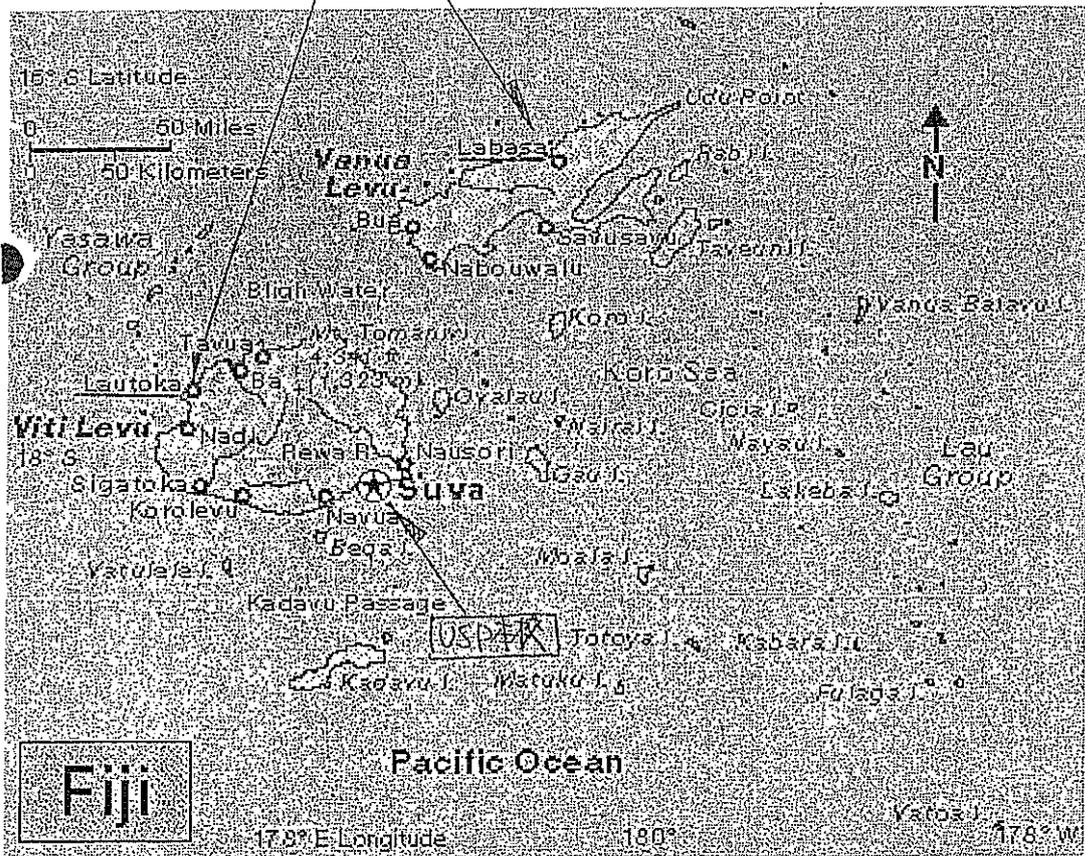
Kia Manuia



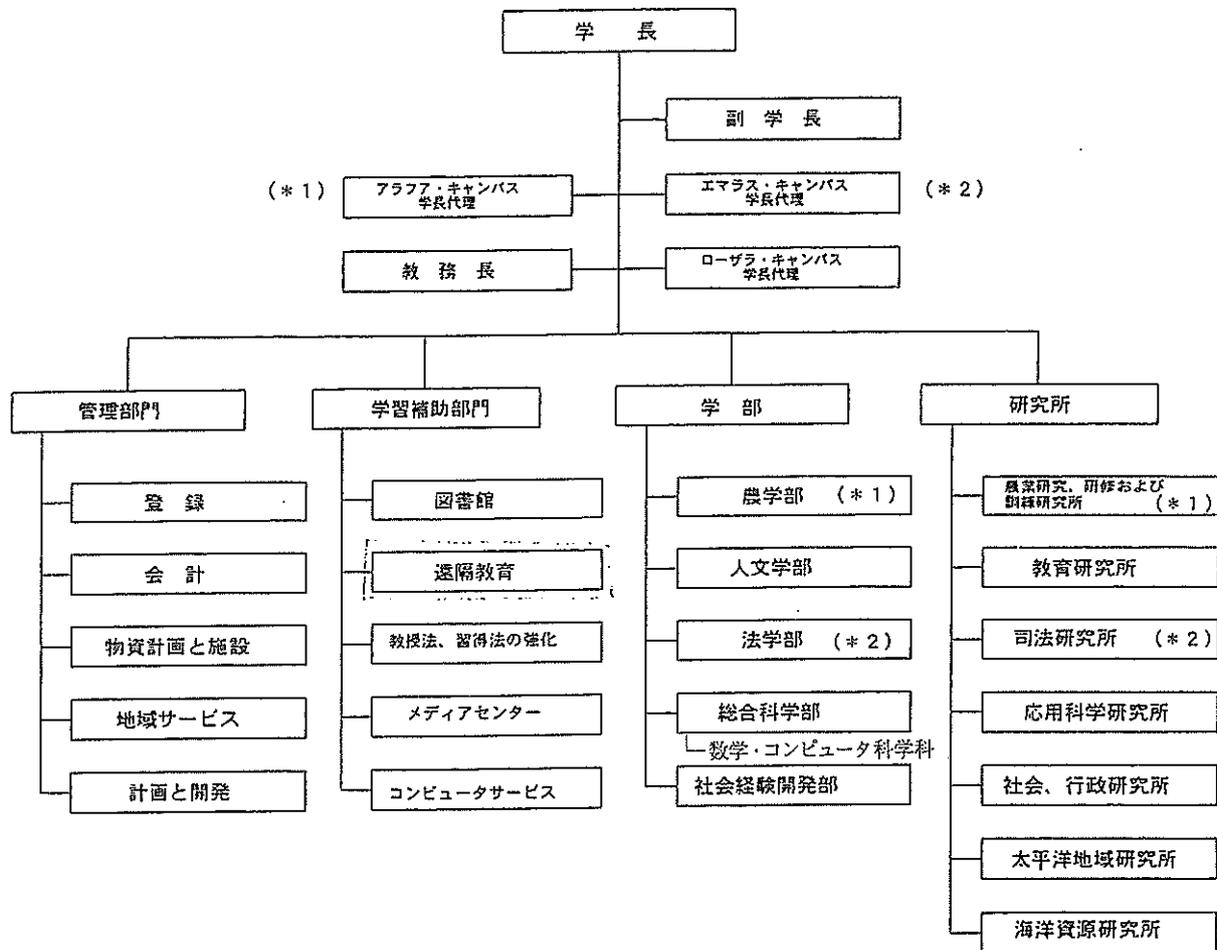
南太平洋大学加盟諸国・地域



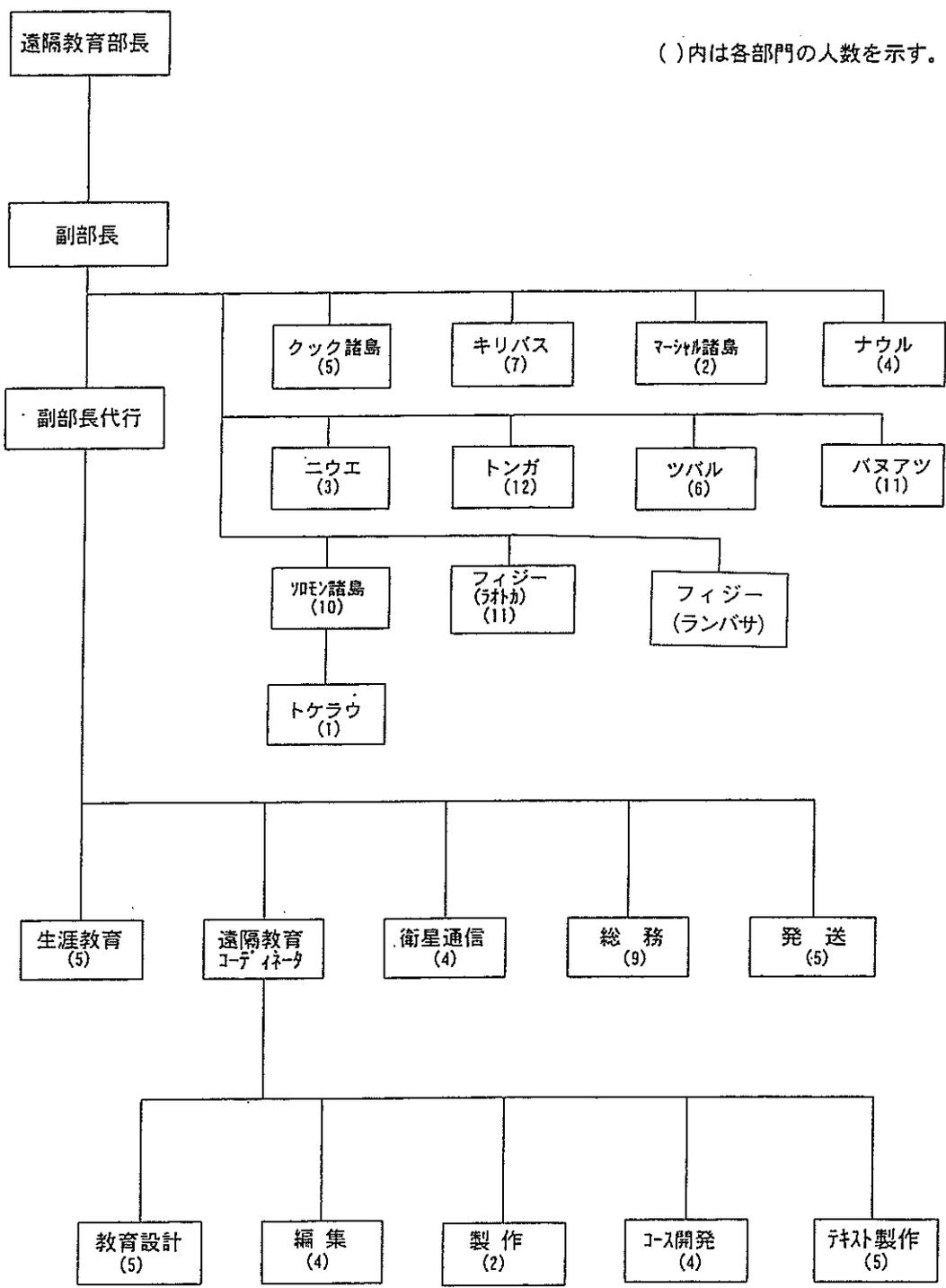
衛星地球衛星增強系統



(*1) はサモア、
(*2) はバヌアツ、
それ以外はフィジー



USP組織図



(University Extension Handbook 1997)

University Extension 組織図

USP 入学生数一覧 (キャンパス別、学部別、コンピュータ科学分野国別)

2000 年度の Internal の入学者数は、以下の通り。

	Laucala	Alafua	Emalus	External	Total
Certificate	66	-	-	677	743
Diploma	180	32	-	711	923
Degree	4060	62	165	2688	6975
Postgraduate					
Certificate & Diploma	211	2	-	-	213
Master	105	10	-	-	115
Ph.D	21	-	-	-	21
Total	4643	106	165	4076	8990

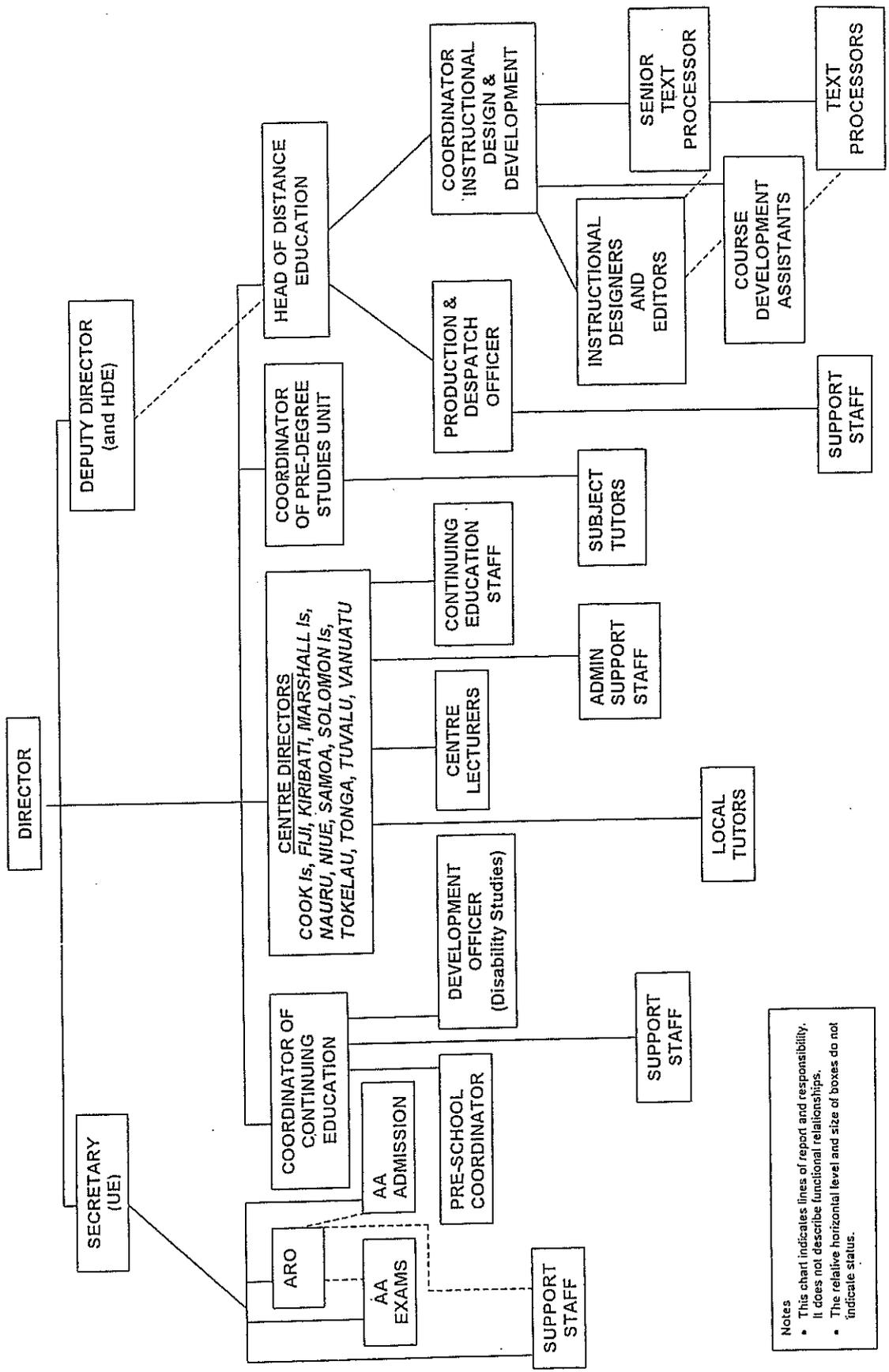
2000 年度学部別の入学者数は、以下の通り。

	Laucala	Alafua	Emalus	External	Total
School of Agriculture	-	98	-	69	167
School of Humanities	1066	8	-	1261	2335
School of Law	46	-	164	218	428
School of Pure & Applied Sciences	1375	-	-	225	1600
School of Social & Economic Development	2042	-	-	1686	3728
Unclassified Students	114	-	1	745	860
Total	4643	106	165	4076	8990

2000 年度国別の入学者数は、以下の通り。但し、Certificate (Cer) は Applied Computing、Computing Studies、Diploma (Dip) は Applied Computing、Computing、Information Systems、Degree (BSc) は Science、Postgraduate Diploma (PGDip) は Computing Science、Master (MSc) は Science の入学者数を示す。

		Cer	Dip	BSc	PGDip	MSc	Ph.D	Total
Cook Islands	Ext.	2	-	-	-	-	-	2
	Int.	-	-	4	-	-	-	4
Fiji	Ext.	5	17	89	-	-	-	111
	Int.	1	36	753	14	35	13	852
Kiribati	Ext.	-	1	7	-	-	-	8
	Int.	-	1	11	-	1	-	13
Marshall Islands	Ext.	-	-	-	-	-	-	-
	Int.	-	-	-	-	-	-	-
Nauru	Ext.	-	-	-	-	-	-	-
	Int.	-	-	-	-	-	-	-
Niue	Ext.	-	-	-	-	-	-	-
	Int.	-	-	1	-	-	-	1
Samoa	Ext.	7	1	1	-	-	-	9
	Int.	-	-	29	-	1	-	30
Solomon Islands	Ext.	-	1	2	-	-	-	3
	Int.	-	-	41	-	1	1	43
Tokelau	Ext.	-	-	-	-	-	-	-
	Int.	-	-	-	-	-	-	-
Tonga	Ext.	1	1	14	-	-	-	16
	Int.	1	-	20	-	1	1	23
Tuvalu	Ext.	3	-	1	-	-	-	4
	Int.	-	-	8	-	-	1	9
Vanuatu	Ext.	-	-	9	-	-	-	9
	Int.	-	-	12	-	-	-	12
Other	Ext.	-	-	-	-	-	-	-
	Int.	-	-	6	4	-	5	15
Total		20	58	1008	18	39	21	1164

UNIVERSITY EXTENSION (UE)
ORGANISATION CHART
(AS AT JANUARY 1999)



Notes

- This chart indicates lines of report and responsibility.
- It does not describe functional relationships.
- The relative horizontal level and size of boxes do not indicate status.

THE UNIVERSITY OF THE SOUTH PACIFIC						
BUDGET ESTIMATES 2001						
Organisation	USP NET		Fund controller			
	REVISED EST	EST		BANNER CODES		
	2000	2001		FUND	ORG	ACCT
	\$F	\$F				
SALARIES:						
I&I Staff - ITS	75,000	75,000	ITS	1001	2104	62701
I&I Staff - Media Centre (note 1)	25,000			1001	2104	62702
					2104	
Centres staff	85,000	100,000	ITS	1001	2104	66003
Total Salaries	185,000	175,000				
GENERAL EXPENSES:						
Satellite Lease	365,000	365,000	ITS	1001	2104	70359
Fiji Centre Lease	80,000	35,000	ITS	1001	2104	70361
Radio Licenses	15,000	15,000	ITS	1001	2104	70360
Maintenance Contracts	20,000	50,000	ITS/Media	1001	2104	73502
Electricity				1001	2104	73711
Spare Parts	5,000	10,000	ITS/Media	1001	2104	78784
Tech Travel	30,000	30,000	ITS/Media	1001	2104	812-706
Training - USPnet operators	30,000	30,000	ITS	1001	2104	74506
Miscellaneous	20,000	20,000	ITS	1001	2104	70799
Capital project	170,000	154,000	ITS/Media/UE			
Total Non Salaries	735,000	709,000				
GRAND TOTAL	\$ 920,000	\$ 884,000				

インターネット利用環境について

1) 南太平洋地域のインターネット普及状況・利用料金

地域の通信事情として、広大な面積をカバーする必要がある反面、人口少なく市場が小さいことから、地域の通信インフラが未発達であり、かつ、通信事業者の競争も未発達であるため、通信料金は他の地域に比べて非常に高額となっている。

インターネットプロバイダー料金についても同様に他の地域よりも高額の料金設定がなされており、ダイヤルアップ料金の平均はアジア地域の途上国の2倍、64kbps専用線料金の平均は5倍となっている。先進国と比べた場合、ダイヤルアップは3倍、専用線は63倍となっている。

2) フィジーにおけるインターネット利用環境 (USP ネットとインターネットの接続)

フィジーのインターネットサービスプロバイダー (ISP) はフィジーテレコム社 (Telecom Fiji LTD.) が独占している。プロバイダー免許は5社へ与えられているが、営業しているのは同社のみである。フィジー国内はAOL、GRICなどの国際ISPのアクセスポイントもない。インターネット接続料金は別表の通り高額に設定されており、今回の調査で訪問したUSP関係者をはじめ、教育省、文部省など多くの関係者が同社の独占による高額なインターネット利用料金が、国内での普及を阻害していることを問題視している。

USPではフィジーテレコム社とインターネットサービスプロバイダー (ISP) 契約を締結し、USP ネットをインターネットに接続している。本部内のLANから、あるいはUSP ネット経由でリモートセンターからインターネットにアクセスできるようになっている。

アクセス速度は384kbpsであるが、本校学内LANには1,200台ものPCが接続されているため、学生がインターネットを利用できるPCを以下の通り限定し、かつブラウザが画像を表示しないように設定して回線速度を確保している。自宅にPCを持っていない学生がほとんどである中で、学内でのインターネット利用は非常に制限されており、域外の学生との学習環境の格差は大きい。

(学生が利用できるインターネット接続PC)

本校 8時から22時まで 図書館のラボ PC10台

22時から深夜2時まで ITS部門のラボ PC12台

ラオトカセンターラボ6台 9時から21時まで (ただし、ITコースが優先)

ランバサセンターラボ30台 9時から21時まで (同上)

(上記2センターは64bps専用商用電話回線で接続された本校経由でインターネット接続)

(参考)

フィジーテレコム社について

フィジー国内唯一の国内通信会社。フィジー政府100%出資で運営されてきたが、1998年以降、段階的に民営化をすすめている。

1895年 植民地砂糖精製会社によって設立される。

1910年 フィジー国内の電話サービスを提供するためにフィジー政府によって買収される。

1989年 郵便・電話通信制令発布、民営化が定められた。

1990年 郵便・電話通信省の資産を引き継いで民間有限会社「フィジー郵便・電話通信社：FPTL (the Fiji Post and Telecommunications LTD)」設立。

1996年 同社が「フィジー郵便社 (Post Fiji LTD)」と「フィジーテレコム社」へ分割された。

1998年 テレコムフィジー社の民営化の受け皿として「合同テレコム・ホールディング社」

ATH (Amalgamated Telecom Holdings LTD)」が設立され、政府が100%保有していた
テレコムフィジー株式を全て同社へ移譲。

これ以降 同様の受け皿として「国家将来基金：FNPF (Fiji National Provident Fund)」が政府が
100%保有していたATH株式のうち49%を買い取り、更に2%の株式購入のオプションを持った。なお、
この段階で政府が保有するATH株式(全体の51%)の議決権はFINTEL社(フィジーの国際通信会社)
が保有した。

FNPFがATH株式を政府から買い増し(2%→計51%)、議決権の過半数を保有した。政府保有の49%は、
20%相当分が2民間に売却されることになっている。

ダイヤルアップ料金(ホームページから)

加入料 : F\$100- (6000円)

月額基本料 : F\$19.8- (119円)

従量料金 : F\$6.16- / 時間 (1時間あたり370円)

フィンテル社について

フィジー国内唯一の国際通信会社。1976年にフィジー政府51%、英ケーブルアンドワイヤレス社
49%の出資で設立された。海底ケーブルと通信衛星を介した国際通信をフィジーテレコム社の国内通
信網へ提供している。

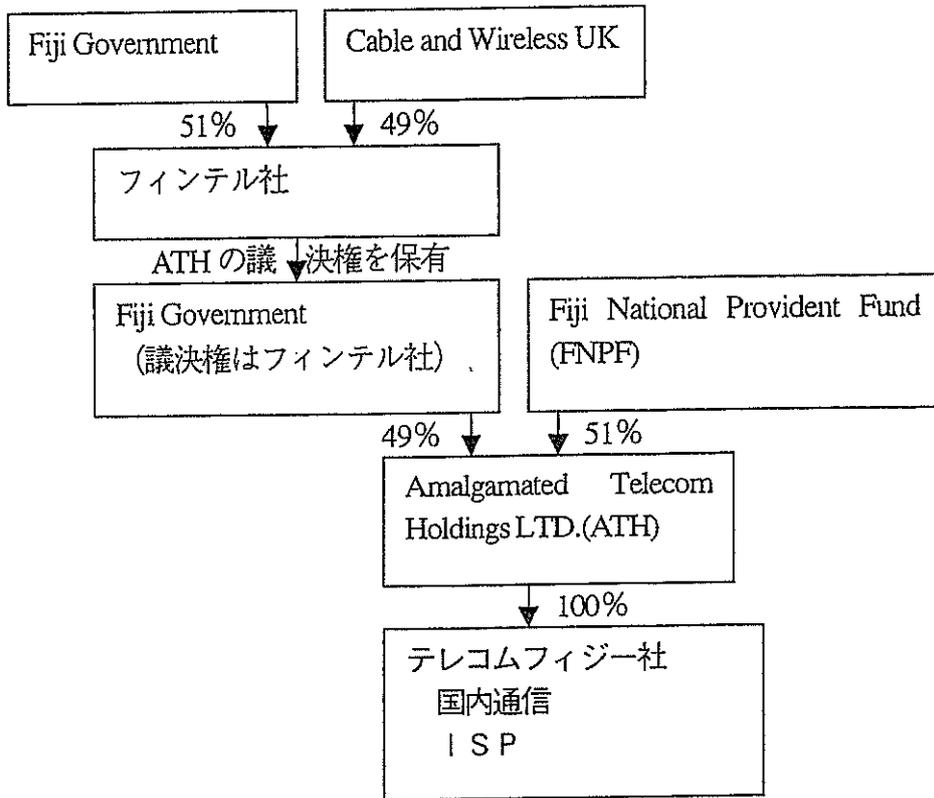
Internet in Pacific Region

	Internet Users	Dial-up+10H US\$	64K Leased fulltime US\$	Users/ 1000人	GDP Per Capita US\$	ISP数
Pacific Islands Countries (*1)						
Cook Island	600	30 ⑨	4,500 ③	36	4,947	
Fiji	3,300	24 ⑫	4,880 ②	4	2,684	
Kiribati	390	67 ③	4,000 ④	4.5	702	
Niue	285	3	3,000 ⑥	146	3,714	
Samoa	700	7	1,900 ⑨	4	1,060	
Solomon Island	600	174 ①	1,600 ⑩	2	926	
Tonga	750	59 ⑤		8	1,868	
Tuvalu	10	28 ⑪	1,300 ⑪	1	1,157	
Vanuatu	1,050			6	1,231	
Nauru			3,500 ⑤			
Marshall Islands		60 ④				
Micronesia	1,400	29 ⑩	2,050 ⑦	12	2,070	
Palau	1,000	40 ⑦	700 ⑬	55	8,027	
Papua New Guinea	2,000	69 ②	5,000 ①	0.5	1,195	
French Polynesia		36 ⑧				
New Caledonia			1,100 ⑫			
Average		50	2,795			
APEC Developing Countries (Source:APEC2000)						
Chile	150,000	15	456			NA
Indonesia	80,000	9	283			4
Malaysia	600,000	24 ⑫	520			2
Mexico	600,000		316			388
Peru	30,000	22 ⑮	550			6
Philippines	400,000	23 ⑭	625			129
Thailand	100,000	50 ⑥	2,015 ⑧			3
Average		24	685			
APEC Developed Countries (Source:APEC2000)						
Australia	4,400,000	9	53			450
Canada	8,900,000	16	14			400
New Zealand	600,000	19	48			NA
USA	101,000,000	21	49			NA
Average		16	44			

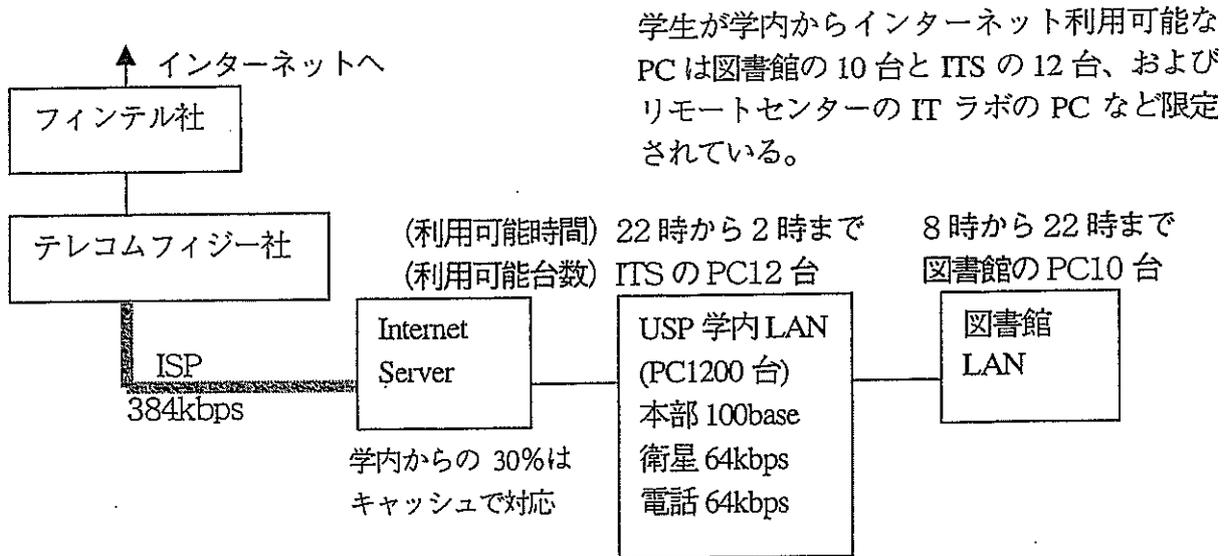
*1 Source:Forum Secretariat survey of PITA members(May 2000); UNDP(1999)

*2 ITU Telecommunication Indicators

フィジーテレコム社への出資関係



USPのインターネット接続状況



USPのインターネット接続料金

当初	64kbps	
~2001/2	128kbps	へ拡大
2001/2~	256kbps	US\$19,000-/月
2001/8~	384kbps	US\$26,600-/月 (回線50%増、料金40%増) ~AUSAIDの支援

www.usp.ac.jp

以上