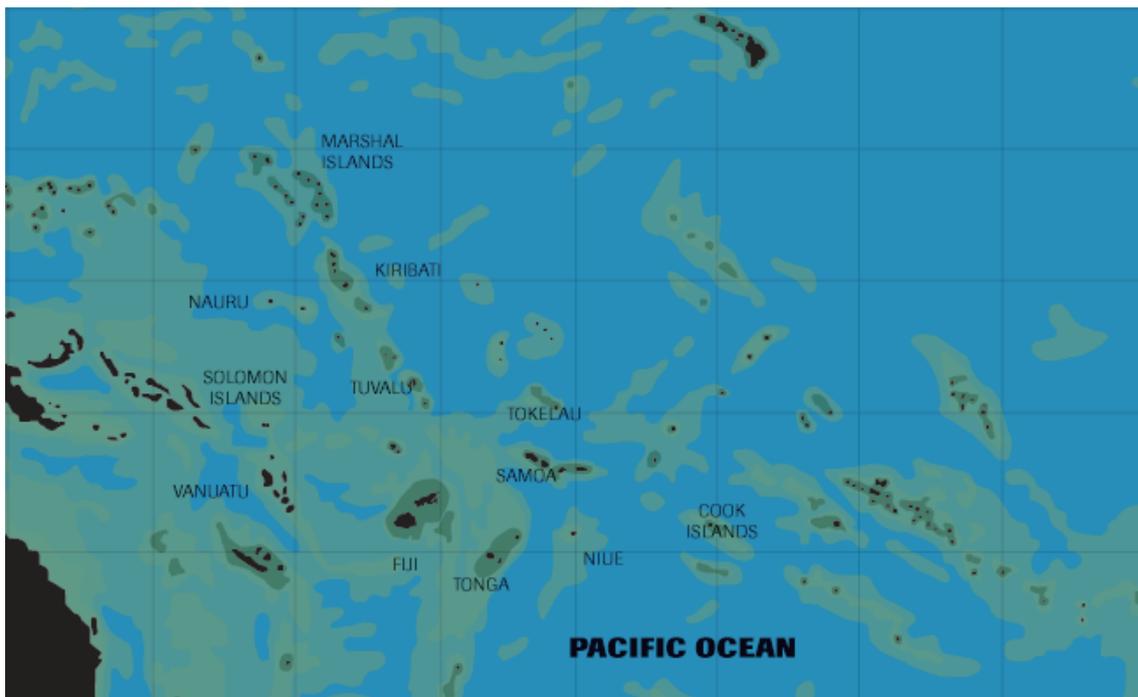


2. 南太平洋大学遠隔教育・情報通信技術強化プロジェクト

評価者：本村 公一

プロジェクト関連地図

USP 加盟国は、クック諸島、フィジー、キリバス、マーシャル諸島、ナウル、ニウエ、ソロモン諸島、トカラウ、トンガ、ツバル、バヌアツ、サモアの 12 カ国。



写真



1. USP ラウザラ本校・メディアセンター
ビデオ放送コントロール室



2. USP ラウザラ本校・図書館外観



3. USP ラオトカ分校・外観



4. USP ラオトカ分校
コンピュータラボ



5. USP ラオトカ分校
図書室



6. USP ラオトカ分校
チュートリアル風景



7. USP エマルス分校
キャンパス入口



8. USP エマルス分校
USPNet 地上局



9. USP エマルス分校
USPNet プロジェクト看板



10. USP エマルス分校・ITS コントロールルーム
USPNet 回線



11. USP エマルス分校
ビデオチュートリアル風景



12. バヌアツ市内
デジタル店舗 (CS/IS 卒業生就職先のひとつ)



13.USP エマルス分校

オンライン教授法デザイナー（元カウンターパート）



14. USP ランバサ分校

外観



15.USP ランバサ分校

ビデオチュートリアル風景（管理側）



16. USP ランバサ分校

JICA コンピュータラボ（JICA という名前を付与）



17. USP サブサブ分校

外観（分校の入った建物）



18.USP サブサブ分校

コンピュータラボでの自習風景

略語表

略語	正式名称	和訳
ARRNET	Australian Academic Research Network	オーストラリア学術研究ネットワーク
AusAID	Australian Agency for International Development	オーストラリア国際開発庁
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ATH	Amalgamated Telecom Holdings	アマルガメイテッド・テレコム・ホールディングス
CEDT	Center for Educational Development Technology	教育開発技術センター
CFDL	Center for Flexible and Distance Learning	遠隔教育センター
CS	Computer Science	コンピュータ科学
DFL	Distance and Flexible Learning	遠隔教育
DFLSC	Distance and Flexible Learning Support Centre	遠隔教育支援センター
EFTS	Equivalent Full-Time Students	フルタイム学生換算
EU	European Union	ヨーロッパ共同体
FIT	Fiji Institute of Technology	フィジー工科大学
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
ID	Instructional Design	インストラクショナル・デザイン
ILG	Industry Liaison Group	産業リエゾングループ
IS	Information System	情報システム
IT	Information Technology	情報技術
IT R&T	Information Technology Research & Training	情報技術研究・研修
ITC	Information and Technology & Computing services	情報技術・コンピューティングサービス
ITU	International Telecommunications Union	国際電気通信連合
ITS	Information Technology Service	情報技術サービス部
IP	Internet Protocol	インターネット接続基準
JAXA	Japan Aerospace Exploration Agency	宇宙航空研究開発機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
LMS	Learning Management System	学習管理システム
MaCS	Mathematics and Computing Science	数学・コンピュータ学科
MDB	Multimedia Database	マルチメディアデータベース
MIZAR	-	形式化数学言語システムの技術言語
NZAID	New Zealand Agency for International Development	ニュージーランド国際開発庁

OJT	On-the-Job Training	オンザジョブ・トレーニング
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PELO	Pacific eLearning Observatory	大洋州eラーニング・オブザーバトリー
SCIMS	School of computing, Information & Mathematical Sciences	コンピュータ情報数理学科
SPIN	South Pacific Information Network	南太平洋情報ネットワーク
TPAF	Training & Productivity Authority of Fiji	フィジー研修・生産性開発公社
TVL	Telecom Vanuatu Ltd	バヌアツ通信会社
USP	The University of South Pacific	南太平洋大学
USPNet	USP Network	USPの衛星通信ネットワーク
WINDS	-	超高速インターネット衛星「ウインズ」

2-1 調査の概要

2-1-1 プロジェクトの背景

南太平洋大学（The University of South Pacific、USP）は、1968年に太平洋地域島嶼国12カ国（クック諸島、フィジー、キリバス、マーシャル諸島、ナウル、ニウエ、ソロモン諸島、トカラウ、トンガ、ツバル、バヌアツ、サモア）により国際大学として共同設立され、その建学以来、郵便による通信教育や短波による音声チュートリアルを交えた教育方法の採用など、遠隔教育（Distance and Flexible Learning、DFL）を積極的に実施してきた。日本が、オーストラリア、ニュージーランドと協調して1998年から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、フィジーにある本校と加盟各国にある11の分校（「キャンパス」と呼ばれている）を結ぶ衛星通信ネットワーク（USP Network、USPNet）を構築し、音声と画像の同時双方向通信による遠隔教育が可能になった。

その後 USP から日本に対し、USPNet の拡充やコンピュータ科学分野での人材育成の協力要請があったので、2002年6月に実施協議を行い、2002年7月から2005年6月までの3年間の予定で、「フィジー南太平洋大学遠隔教育・情報通信技術強化プロジェクト」が開始された。本プロジェクトは、コンピュータ科学（Computer Science、CS）コンポーネント、遠隔教育（DFL）コンポーネント、IT 調査研究・研修（Information Technology Research and Training、IT R&T）コンポーネントの3つのコンポーネントで協力が実施された。

USP のコンピュータ情報数理科学科（SCIMS）には、CS、情報システム（Information Systems、IS）、数学、統計の4つの専攻がある。USP では複数専攻（ダブル・メジャー）も可能であるため、学生の専攻の形はさまざまである。CS または IS のいずれかを専攻する単独専攻、CS と IS の両方を専攻する複数専攻、他学部や他学科の専攻と CS または IS を組み合わせる複数専攻がある。また、下表のように、本プロジェクトの対象であった CS のコースのなかには、2007年のコース再編により IS のコースとなったものもあるなど、CS と IS はさまざまな形で相乗りしている状態があり、コースや学生の分類が複雑化している。

コース名	再編前コース番号	再編後コース番号
Computing Fundamentals	CS100	IS100
Information Systems II	CS122	IS122
Database Management System	CS222	IS222
Advanced Database System	CS224	IS224

（注）コース名は、CS×××という番号で表記される。×××の部分は数字で、100番台は1年生用、200番台は2年生用、300番台は3年生用のコースと区別される。本プロジェクトでは基本的に200番台以上のコースを対象とすることになっていた。

本プロジェクトのCSコンポーネントでは、当時のCS（本報告書ではCS/IS）を対象に、長期・短期専門家によるオンジョブトレーニング（On-the-Job Training、OJT）や本邦研修を通じた若手教員の育成、CSの遠隔教育用コースや資格取得コースの開発、CSラボの強化などを行った。一方、DFLコンポーネントでは、UPSにおける遠隔教育（DFL）という教育方式の拡大を目的として、マルチメディア教材の開発能力の強化、DFLの一形態としてのe-ラーニングコースのモデルの開発、コース開発手順の定型化、マルチメディア教材を一元管理するマルチメディアデータベースの構築などの活動を行った。e-ラーニングコースのモデル開発では、モデルの素材としてCSコースを取り上げているが、これは、他学部への展開も見据えた学部横断的な取り組みと理解できる。また、IT R&Tコンポーネントでは、ICT分野での調査研究と研修活動を促進するため、調査研究の実施手順の策定や、社会経済開発のためのIT活用に関する調査研究の実施、それらに基づいた短期モデル研修コースの企画と実施に取り組んだ。

USPには、2009年5月現在、12カ国に14の本・分校がある。フィジーには本校と2つの分校が、その他の11カ国に1つずつの分校がある。フィジーのスバにあるラウザラ校が本校で、これに加え、ランバサ分校とラオトカ分校の2つの分校がフィジーにある。バヌアツには、法学部のあるエマルス分校、サモアには農学部のあるアルファ分校がある。なお、プロジェクト実施当時は、ラウザラ本校、エマルス分校、アルファ分校の3つのみだったが、その後の機構再編により、現在の11分校に拡大し、さらに分校に加えて、より小規模のUSPセンターと呼ばれる施設が各国にある。

USPで取得できる資格と就学年数の関係は下表のとおりである。これらのうち、遠隔教育のみで取得できるのは、ほとんどの学部でディプロマまでである。法学部のみは、遠隔教育で学士まで取得できる。

就学年数	取得できる資格
1年	サーティフィケート (Certificate)
2年	ディプロマ (Diploma)
3年	学士 (Bachelor's degree)
4年	ポストグラデュエート・ディプロマ (Post-graduate diploma)
ポストグラデュエート・ディプロマ取得後、最低1年	修士 (Master's degree)

2-1-2 プロジェクトの概要

本プロジェクトのプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix、PDM) を別添資料 1-1 に示した。概要は次のとおりである。

上位目標	質・量ともに改善された教育を通じて、USPが人材育成の中核的役割を果たすようになる。																								
プロジェクト目標	USPの情報通信技術力の向上を通じて、より多くの学生が質の高い教育を享受する。																								
成果	<p>1. CSコンポーネント</p> <p>より多くの学生が対面・遠隔教育により、適正な数の有能な講師による、最新で多様なCSコースを受けられる。</p> <p>2. DFLコンポーネント</p> <p>より多くの遠隔地の学生が、情報通信技術の活用により、改善された遠隔教育コースを受けられる。</p> <p>3. IT R&Tコンポーネント</p> <p>南太平洋地域におけるIT活用とデジタルデバインドに関する調査研究をもとに、短期モデル研修コースを実施する。</p>																								
投入（終了時評価時点までの実績*） *完了報告書が保管されていないため、終了時評価時点のものしか把握できない。	<p>日本側：</p> <table border="0"> <tr> <td>長期専門家派遣</td> <td>4名</td> <td>機材供与</td> <td>0.97億円</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td>延べ27名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>0.74億円</td> </tr> <tr> <td>研修員受入</td> <td>8名</td> <td>その他</td> <td>1.49億円</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: right;"><u>総額 3.2億円</u></td> </tr> </table> <p>相手国側：</p> <table border="0"> <tr> <td>カウンターパート配置</td> <td>49名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>76,290</td> </tr> <tr> <td colspan="4">フィジードル</td> </tr> </table> <p>土地・施設提供</p> <p>【ラウザラ本校】プロジェクトオフィス、CS大学院ラボ、CSラージラボ、CSスモールラボ、マルチメディアラボ、情報技術サービス部（Information Technology Service、ITS）¹ラボ、教育開発技術センター（Center for Educational Development & Technology、CEDT）²ラボ、3会議室</p> <p>【ラオトカ分校】PC（Personal Computer）ラボ</p> <p>【ランバサ分校】PCラボ</p> <p>【エマルス分校】マルチメディアワークショップ</p> <p>【トンガ分校】PCラボ</p> <p>【アラファ分校】PCラボ</p>	長期専門家派遣	4名	機材供与	0.97億円	短期専門家派遣	延べ27名	ローカルコスト負担	0.74億円	研修員受入	8名	その他	1.49億円				<u>総額 3.2億円</u>	カウンターパート配置	49名	ローカルコスト負担	76,290	フィジードル			
長期専門家派遣	4名	機材供与	0.97億円																						
短期専門家派遣	延べ27名	ローカルコスト負担	0.74億円																						
研修員受入	8名	その他	1.49億円																						
			<u>総額 3.2億円</u>																						
カウンターパート配置	49名	ローカルコスト負担	76,290																						
フィジードル																									

2-1-3 評価調査の範囲

本事後評価調査の現地調査は、以下の調査地と対象者で実施された。

¹ 情報技術サービス部は、USPのなかの支援部門のひとつ。同様の支援部門としては、図書館、学生部、遠隔教育センター（Center for Flexible and Distance Learning、CFDL）などがある。

² 現在の遠隔教育センター（脚注1を参照）の前身。

調査地（国/都市）	対象者
フィジー/スバ	<ul style="list-style-type: none"> - ラウザラ本校 副学長代理、計画開発部、情報技術サービス部（ITS）、遠隔教育センター（Center for Flexible and Distance Learning、CFDL）、メディアセンター、図書館、コンピュータ情報数理科学科（School of Computing, Information & Mathematical Sciences、SCIMS） - フィジー教育省（高等教育担当） - フィジー電子政府プロジェクト管理事務所（財務国家計画省 ITCサービス内） - 二国間・多国間援助機関－オーストラリア国際開発庁（AusAID）、欧州連合（EU） - ICT企業－アマルガメイテッド・テレコム・ホールディングス（Amalgamated Telecom Holdings、ATH）³、デーテック（Datec Fiji）⁴ - JICAフィジー事務所
フィジー/ラオトカ	ラオトカ分校
フィジー/ランバサ	ランバサ分校
フィジー/サブサブ	サブサブUSPセンター
バヌアツ/ポートヴィラ	<ul style="list-style-type: none"> - エマルス分校 分校長、情報技術サービス部（ITS）、管理課、法学部、JICAシニアボランティア - 電気通信規制事務所（Telecommunications regulator office）⁵ - バヌアツ教育省（中等教育担当） - JICAバヌアツ事務所

2-1-4 評価調査の制約

本事後評価調査の実施にあたっては、プロジェクトで作成されたはずの四半期モニタリング報告書と完了報告書などを JICA 担当部に問い合わせたが、入手できなかったため、他の関連文書の断片的な情報や現在の状況から、プロジェクト実施中および終了時の状況を類推しなければならない場合が多かった。

本案件のインパクトを詳細に分析するためには、フィジーとその他の対象国、および周辺国における IT 関連業界の人材需要動向に関する調査が不可欠であるが、本調査の時間的制約などにより、在フィジーの一部の企業への聞き取り調査でこれを代替せざるを得ず、関連業界における人材需要動向の調査は十分とは言えない。

また、卒業生リストなどが USP には整備されていないという状況があり、卒業生への質問票調査に制約が生じた。卒業生の就職先に関しては、コンピュータ情報数理科学

³ <http://www.ath.com.fj>

⁴ <http://www.datec.com.fj>

⁵ 電気通信規制事務所は、2012 年のバヌアツ通信会社（Telecom Vanuatu Ltd、TVL）の完全民営化を見越して、バヌアツ政府が設立した組織。固定電話・携帯電話、インターネットなどの通信事業の許認可などを行う。

科からリストを入手したものの、プロジェクトの直接的な対象であった CS 単独専攻だけではなく IS 単独専攻や複数専攻の卒業生の就職先も含まれていたため、CS 単独専攻の状況を把握することはできなかった。

上記とも関連し、また「2-1 プロジェクトの背景」でも述べたように、複数専攻の仕分けの問題や、プロジェクト終了後から本事後評価調査までの CS と IS の間での再編などの影響により、CS と IS の区分けに混乱があり、これを整理することがほぼ不可能であった。これは、複数専攻という専攻間の複雑さと、プロジェクト当事から本事後評価時点までの間の変化という時間的変遷による複雑さの混ざりあいにより、複雑さを極めていることが原因である。これにより、本来であればプロジェクトの対象であった CS を切り分けて分析すべきであるが、CS と IS を一体として取り扱わざるを得なかった。

本プロジェクトの状況を踏まえて本報告書では、専攻やコース、プロジェクトのコンポーネントに関連する言葉を次のように整理する。

本報告書での表記	意味
CS	コンピュータ情報数理科学科、コンピュータ科学専攻
IS	コンピュータ情報数理科学科、情報システム専攻
CS/IS 専攻	CS あるいは IS を何らかの形で専攻しているすべての形態
CS/IS コース	CS または IS に含まれる授業科目
CS コース	CS に含まれる授業科目。終了時評価を引用する際にのみ使用する。
CS コンポーネント	本プロジェクトの一部分。当時の CS（本報告書では CS/IS）を対象にした若手教員の育成、CS の遠隔教育用コースや資格取得コースの開発、CS ラボの強化を含む。
DFL コース	USP における遠隔教育方式のコースの総称
DFL コンポーネント	本プロジェクトの一部分。マルチメディア教材の開発能力の強化、e-ラーニングコースのモデルの開発、コース開発手順の定型化、マルチメディア教材を一元管理するマルチメディアデータベースの構築を含む。
IT R&T コンポーネント	本プロジェクトの一部分。ICT 分野での調査研究の実施手順の策定、社会経済開発のための IT 活用に関する調査研究の実施、それらに基づいた短期モデル研修コースの企画と実施を含む。

2-1-5 評価調査団の構成

本現地調査は、以下のメンバーによって実施された。

氏名	担当業務	所属先
本村 公一	情報技術教育評価	アイ・シー・ネット株式会社
Ms. Laura Williams	現地調査補助（フィジー）	ラウザラ本校学生
Mr. Jackie Bakeo	現地調査補助（バヌアツ）	エマルス分校学生
Mr. George Shem	現地調査補助（バヌアツ）	エマルス分校学生

2-1-6 評価調査の期間

本事後評価調査の現地調査は、2009年3月23日から4月12日まで実施された。現地調査の日程は以下のとおり。

月日			業務内容
1	3/23	月	成田発
2	3/24	火	ナンディ着 → スバへ移動（車両） 調査補助員と打合せ、JICA フィジー事務所訪問
3	3/25	水	ラウザラ本校訪問調査
4	3/26	木	アポイント取付け、調査準備
5	3/27	金	ラウザラ本校での調査
6	3/28	土	ナンディへ移動、資料・データ整理
7	3/29	日	ラオトカへ移動 ラオトカ分校長と協議
8	3/30	月	ラオトカ分校調査 ナンディへ移動
9	3/31	火	ポートヴィラへ移動 JICA バヌアツ事務所訪問 エマルス分校調査
10	4/1	水	エマルス分校調査
11	4/2	木	エマルス分校調査 バヌアツ教育省（中等教育担当）訪問
12	4/3	金	エマルス分校調査
13	4/4	土	資料・データ整理
14	4/5	日	ナンディへ移動 スバへ移動
15	4/6	月	ランバサへ移動 ランバサ分校調査 サブサブ USP センター調査
16	4/7	火	ランバサ分校調査 スバへ移動
17	4/8	水	電子政府プロジェクト管理事務所訪問、AusAID 訪問、ATH 訪問 USP 副学長代理訪問 USP 地域学長会議（Regional Directors' meeting）参加
18	4/9	木	USP 地域学長会議参加 フィジー教育省（高等教育担当）訪問、Datec Fiji 訪問、EU 訪問 JICA フィジー事務所への報告
19	4/10	金	資料・データ整理
20	4/11	土	ナンディ発 シドニー着
21	4/12	日	シドニー発 成田着

2-2 評価方法

2-2-1 評価設問と必要なデータ・評価指標

事後評価時点での実績、評価設問とデータ収集方法、評価指標、調査方法については、別添資料 1-2 の評価グリッドを参照されたい。

2-2-2 評価手法

本事後評価の調査対象者・調査内容・調査方法は以下のとおり。補足的にインターネットにて情報収集を行った。

調査対象者・機関	主な調査内容	調査方法
(USP 教職員) ・ラウザラ本校 ・ラオトカ分校 ・ランバサ分校 ・サブサブ USP センター ・エマルス分校	・学生動向（入学数・卒業数・就職先） ・DFL コースの整備状況 ・技術・組織・運営・財務面での状況 ・施設・資機材の管理状況 ・USPNet などネットワーク環境 ・ICT 分野の調査研究状況、など	・資料収集 ・直接観察 ・インタビュー ・質問票調査
(関係政府機関) ・フィジー教育省 ・バヌアツ教育省 ・フィジー電子政府プロジェクト管理事務所 ・バヌアツ電気通信規制事務所	・両国の ICT 戦略と教育政策 ・ICT 産業分野の状況と人材需要 ・USP の位置づけ ・今後の計画	・資料収集 ・インタビュー
(二国間・多国間援助機関) ・AusAID ・EU	・フィジーへの援助動向 (特に ICT 分野)	・資料収集 ・インタビュー
(ICT 企業) ・ATH ・Datec Fiji	・コンピュータ科学 (CS) 専攻または情報システム (Information systems、IS) 専攻卒業生の採用状況、評価	・インタビュー
(USP 在学生・卒業生) ・CS 専攻 ・IS 専攻 ・法学部などその他学部	・CS/IS 専攻の評価 ・DFL コースの評価 ・卒業生の動向	・インタビュー

2-3 プロジェクト実績の検証

2-3-1 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標は「USP の情報通信技術力の向上を通じて、USP が人材育成の中核的役割を果たすようになる」であり、その終了時評価時点での達成状況は「成果とプロジェクト目標を概ね達成していると結論づけることができる」とされていた。事後評価調査で確認された各指標の状況を以下に示す。

指標 1：最新の実用的な IT の知識と技術を身につけた卒業生の数が増加する（2000 年 130 名/年→2005 年 195 名/年（50%の増加））。

CS/IS 専攻の学士課程の卒業生を「最新の実用的な IT の知識と技術を身につけた」とみなした場合、下表のとおり、プロジェクト開始年の 2002 年にすでに目標値を超え（202 名）、終了時評価時点の 2004 年度では 261 名（104%増）に達している。その後 2005 年度以降も増加傾向にあり、2008 年時点では 285 名（約 120%増）となっている。

表 2-1 CS/IS 専攻（学士課程）卒業生の推移

	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
	プロジェクト前	プロジェクト期間中				本事後評価			
卒業生数	128	167	202	214	261	232	234	242	285
対 2000 年 比増加率		30%	58%	67%	104%	81%	83%	89%	123%

（注）増加率は、2000 年の卒業生数 128 をベースラインとする。SCIMS 資料から作成。

指標 2：マルチメディア技術を活用した遠隔教育（DFL）コース開発能力が向上する（遠隔教育コース開発手法が確立し、大学職員によって開発が行われる）。

終了時評価では、ブレンド型 e-ラーニングコース（Blended e-learning course）のモデルコースの開発経験をもとにして、e-ラーニングコースの開発手順がほぼ確立された、としている。本プロジェクトでは、USPNet の回線容量の限界を考慮して、すべてをオンラインに依存せず、印刷物、CD や DVD などの多様な媒体を活用する、ブレンド型 e-ラーニングコース（Blended e-learning course）の考え方に基づいて、開発手順を定型化する作業が行われた。本事後評価での聞き取りからも、この開発手順の文書化がプロジェクト終了までに完了していたことが確認された。

また、本プロジェクトの元カウンターパートの 1 人は、プロジェクトを通してマルチメディア教材の開発とビデオ制作の実践的技術を習得し、オンライン教授法デザイナーに昇格したが、現在では「シニア教授法デザイナー」となり、コースデザイン開発部門の中核的人材として、DFL コースとその教材の開発を牽引している。DFL コースの数

は、終了時評価報告書では約 200 コースとされていたが、現在では 350 コース以上に増えている。

指標 3: IT 調査研究・研修に関する能力が向上する（社会経済開発のための IT 活用に関する質の高い研究のプロポーザルが USP に集まる。また、研究結果が成功裡に発表されると同時に、短期モデル研修コースに活用され、USP の周知度を高める）。

プロジェクト期間中に、IT 調査研究のための、プロポーザルの公募から研究実施、研究結果の出版、配布までの手順が確立され、実際にプロポーザルが合計 21 本提出された。最終的にはそのうち 8 本が承認され、終了時評価時点までに 6 本が出版されていた。残りの 2 本もプロジェクト終了までに出版を完了したことが確認された。

これらの調査研究の成果を活かした短期研修コースの実施については、終了時評価までには、2004 年 2 月の「小規模観光企業向けマーケティングのための e-コマース戦略の経済効果」と 2005 年 1 月の「教育における ICT：南太平洋地域ワークショップ」2 つがモデルとして実施された。その後、事後評価時点までの間に短期研修コースが実施されたという情報を得ることはできなかった。

2-3-2 上位目標の達成状況

本プロジェクトの上位目標は「質・量ともに改善された教育を通じて、USP が人材育成の中核的役割を果たすようになる」ことである。その達成度を計る指標は 3 つ設定されている。それぞれの達成状況を以下に述べる。

指標 1：高等教育と社会人教育の双方における入学応募者が増加する。

USP への入学応募者を把握するためのデータが得られなかったため、やむを得ず学生数を確認した。下表のとおり、プロジェクト終了後の 2005 年から 2007 年にかけて、ばらつきはあるものの全体では増加傾向といえる。社会人教育については、応募者数、受講者数のいずれも USP にはデータがないため、定量的な確認はできなかった。ただし、各本・分校での教職員や遠隔教育の学生に対するインタビューからは、仕事を持ちながら DFL コースを受講している社会人が増えているという情報が得られた。

表 2-2 高等教育における学生数の推移

2002	2003	2004	2005	2006	2007
プロジェクト期間中			本事後評価		
8,725	9,526	10,456	11,195	11,398	10,891

(注) USP 統計 2007 (2005 年は入手不可)。

フルタイム学生換算 (Equivalent Full-Time Students : EFTS) ⁶。

⁶ フルタイム学生換算とは、ある資格を取得するために必要なコース数を 1 として、パートタイムの学生数をフルタイムの学生数に換算したもの。

指標 2: 卒業生に対する質の高い求人が増加する。

卒業生の就職に関する統計的資料には、卒業生追跡調査（Graduate Destination Survey⁷）があるが、回収率が低く、回答者の出身学部にも偏りがあるうえに、求人数というデータが含まれていないため、本指標に関する達成度そのものは確認できなかった。CS/IS 専攻に限っても、公式な追跡調査は行われていない。コンピュータ情報数理科学科（SCIMS）の学科長によると、CS/IS 専攻の卒業生に対する社会的評価は一般的に高く、卒業生の約 50%は海外（主にオーストラリア、ニュージーランド）の IT 関連企業に就職しており、残りの多くも大手の IT 関連企業や銀行、政府機関の IT 関連部門に就職しているという。

今回コンピュータ情報数理科学科に作成を依頼した就職先一覧（別添資料 1-3）を見ても、卒業年度ごとの就職数は確認できないが、多くの CS/IS 専攻の卒業生が USP の 12 カ国の教育機関や、フィジーの大手銀行、政府機関、民間企業に就職していることが確認された。また、CS/IS 専攻の卒業生や ICT 企業へのインタビューからも同様の情報が得られており、これらから総合的に判断すると、本指標に関する達成度は高いと推測される。

なお、コンピューター関連といっても、タイピストやパソコン入力程度の事務職については、CS/IS 専攻の卒業生よりもフィジー工科大学 (Fiji Institute of Technology, FIT)、フィジー研修・生産性開発公社 (Training & Productivity Authority of Fiji, TPAF) などの、いわゆる専門学校の卒業生に優位性があるという意見や、CS/IS 専攻の卒業生はプログラマーなどの技術職に固執し、その他の仕事を嫌う傾向があるので、特に ICT 企業では採用が難しい面もあるという声も聞かれた。

指標 3: 国際会議で発表する論文数や国際学術誌に掲載される論文数が増加する。

国際会議での論文の発表件数や国際学術誌への掲載本数については、USP 全体の合計はわからなかったが、IT に関するものについては、プロジェクト終了後、少なくとも 5 件の論文が国際会議で発表されたことが確認できた。より規模の大きい学術研究プロジェクトとしては、「大洋州 e-ラーニング・オブザーバトリー」(Pacific eLearning Observatory) が実施され、USP のホームページ上でも公開されている。

2-3-3 終了時評価における提言への対応状況

終了時評価では、以下の 5 点が「プロジェクト終了後に関する提言」として挙げられており、それぞれの対応状況は表 2-3 のとおりである。

⁷ USP 計画課 (Planning Office) のホームページ (<http://www.usp.ac.fj>)

表 2-3 プロジェクト終了後に関する提言

終了時評価における提言	対応状況
1. 機材の活用とメンテナンス	訪問したすべての本・分校において、プロジェクトで供与した機材は有効に活用されメンテナンスもなされている。PCなど古くなった供与機材については概ね買い替えられている。本提言への対応については、UPSの情報技術サービス部（ITS）の貢献が大きい。
2. USPNetの早急なアップグレード	<p>2005年にスタートした「USPNet強化プロジェクト」（USPNet Enhancement Project）により、それ以前の固定帯域幅での接続からIP化が行われた。2005年3月には、フィジーのラウザラ本校、ラオトカ分校、ランバサ分校といくつかのサブサブUSPセンターにおいて、オーストラリア学術研究ネットワーク（Australian Academic Research Network、AARNET）経由でのインターネット接続が実現した。これにより、ラウザラ本校は155Mbpsで接続され、その他のフィジー国内の分校とUSPセンターについては、2Mbpsないしは1Mbpsの専用機で結ばれ、フィジー国内はインターネット接続の観点からは問題がなくなった。</p> <p>一方、他の11カ国は、USPNet経由でインターネットに接続しており、2009年11月以降に衛星中継機の帯域幅が7.5MHzから11MHzに改善されたものの、依然として配信・受信における制限は大きい。フランスのアルカテル社と同政府による南太平洋情報ネットワーク（South Pacific Information Network、SPIN）という海底ケーブル敷設計画があるが、2009年2月の南太平洋通信大臣会議において、加盟各国に最低800万US\$の負担が課されることが発表されたため、各国の反応は芳しくない。同会議では、宇宙航空研究開発機構（Japan Aerospace Exploration Agency: JAXA）が開発を進めている超高速インターネット衛星「ウィンズ」（WINDS）とUSPNetの接続についても協議された。</p>
3. IT調査研究グラント制度の確立	制度の確立は確認できなかった。
4. IT産業や地域社会との連携	IT産業とは、アタッチメント（Attachment）、産業リエゾングループ（Industry Liaison Group: ILG）、ICT パークプロジェクトなどを通して連携を深めている。アタッチメントとは、企業が学生に一定期間研修を受ける機会を提供する、日本でいうインターンシップに近い制度である。アタッチメント終了後に研修を受けた企業に就職するケースが多い。一方、地域社会との連携は、具体的な事例が乏しい。
5. 本プロジェクトの成果を日本・太平洋ICTセンターで最大限活用	基本設計調査報告書や事業化調査報告書、関係者からのインタビューからは、本プロジェクトからの提言や教訓を意識的に活用しているという事実は確認できなかった。

2-4 評価結果

2-4-1 妥当性

妥当性は、終了時評価での判定どおり、高いと総括できる。その根拠を以下に示す。

(1) 南太平洋島嶼地域におけるニーズとの整合性

終了時評価では、南太平洋島嶼地域をつなぐ ICT 分野の人材ニーズに関する一般論が述べられていたが、今回の調査では、2002 年 4 月に合意された太平洋島嶼国・地域共同の ICT 政策・戦略計画⁸において ICT 分野の人材開発が最重要課題とされていたことが確認できた。

(2) 日本の援助政策との整合性

終了時評価では、2000 年 7 月の G8 九州-沖縄サミットにおける、途上国支援における IT の積極活用による人材育成への支援の重要性が挙げられていた。今回の調査では、日本の国別援助計画⁹において、大洋州地域に対しては人材育成が急務であることが述べられ、フィジーに対しては中心協力分野のひとつである「持続可能な開発」として教育・職業訓練が挙げられていることが確認できた。なお、日本は 1997 年から太平洋諸島フォーラム¹⁰と開催している「日本・太平洋諸島フォーラム首脳会議」（通称は太平洋・島サミット）を通して、同地域と包括的なパートナーシップを構築しており、日本の援助政策との整合性も高いと判断できる。

(3) 人材需要との整合性

終了時評価では ICT 分野の人材需要についての検討が欠けていたように見受けられるが、本事後評価調査での ICT 企業やフィジー電子政府プロジェクト管理事務所¹¹、CS/IS 専攻の卒業生へのインタビューから、ICT 企業でのプログラマーなどの技術職のみならず、教育機関や銀行、公的機関での IT 関連業務にでも ICT 分野の人材需要が広く見込まれることが確認できたため、この点についても妥当性が高いことが確認された。

(4) 日本の比較優位性

日本の比較優位性については、終了時評価では触れられていなかったが、今回の調査で、IT における高い技術と信頼性を誇る日本が同分野で USP を支援したことが、CS/IS 専攻や開発されたオンラインコースに対する社会的な評価を高めているという意見が聞かれた。その意味でも、妥当性が高いといえる。

2-4-2 有効性

「2-3 プロジェクト実績の検証」で述べたように、プロジェクト目標の達成状況を計る 3 つの指標について、プロジェクト終了時にはほぼ達成されていたと確認できた。また、3 つの指標はそれぞれ、本プロジェクトの 3 つのコンポーネントと直接的に関係し

⁸ Pacific Islands Information and Communication Technologies Policy and Strategic Plan

⁹ 日本国外務省ホームページ

¹⁰ オーストラリア、ニュージーランド、フィジー、キリバス、マーシャル諸島、ミクロネシア、ナウル、パラオ、バブアニューギニア、サモア、ソロモン諸島、トンガ、ツバル、バヌアツの 12 カ国とクック諸島、ニウエの 2 地域で構成される地域的国際機関。

¹¹ Information and Technology & Computing services (ITC) のホームページ (<http://www.itc.gov.fj/>)

ていることから、プロジェクト目標の達成は、プロジェクトの実施の結果もたらされたと考えることができる。これらのことから、終了時評価の判断は適切であり、有効性は中程度（当初計画どおり）だったといえる。

しかしながら、「USP の情報通信技術力の向上を通じて、USP が人材育成の中核的役割を果たすようになる」というプロジェクト目標と、指標 3「IT 調査研究・研修に関する能力の向上」の関連性が必ずしも明らかでなく、指標としての適切性に疑問がある。特に、この指標が論文の数だけについて述べられていることに問題を感じる。IT 分野の応用に関する調査研究は、それだけで自動的に USP での人材育成につながるわけではなく、その調査研究・研修の成果を USP のカリキュラムに反映させるための仕組みや、その成果をもとに USP から産業界に対して提案するための仕組みなどが、合わせて必要であろう。さもなければ、単に調査・研究のためだけの活動に終始してしまい、人材育成における USP の役割能力の向上にはつながらない可能性が高い。技術開発のスピードが速い ICT 分野においては特に重要であると考えられる。

2-4-3 効率性

(1) 日本側の投入

供与機材については、今回直接観察で確認した限りでは、全体的に USP 側のニーズと技術レベルに合った投入がなされており、現在まで継続して有効活用されているといえる。効率性は中程度（計画通り）と判断される。

日本人専門家の投入について終了時評価は、「多彩な短期専門家を派遣し、移転技術の先進性やバリエーションの担保に努めた」ことが「最新で多様な CS コースの増大に大きく寄与した」と強調している。しかし、これはあくまで 3 つのコンポーネントのうち CS コンポーネントに限定した場合に言えることであって、プロジェクト全体を考慮に入れると様相は変わってくる。例えば、本事後評価でインタビューした DFL コンポーネントのカウンターパートたちは一様に、最も有用な技術移転をしてくれた専門家として、「オンラインコース企画設計評価」担当の鈴木克明短期専門家（2004 年 10 月 19 日から 11 月 4 日まで）の名前を挙げた。その理由は、鈴木専門家から教わったことが、教育の効果・効率・魅力を高めるための方法論であるインストラクショナル・デザインであり、カウンターパートら自身が、DFL コースを開発する際には、このインストラクショナル・デザインの面での工夫が何よりも重要であることを、日々の実務を通して実感したからである。その重要性に反して、鈴木専門家の派遣がプロジェクトの開始から 2 年強も過ぎた時点で、かつ非常に短い期間だったことを考えると、日本人専門家の投入バランスがプロジェクト全体の効率性を押し上げる結果になったという終了時評価の表現には疑問が残る。ただし、終了時評価報告書には「プロジェクト前半においては、人材の不足から計画の進展が必ずしも予定通りにはいかなかったが、後半に入り短期、長期専門家の積極的な活動展開とカウンターパートの育成により、進展を見せているこ

とが現地調査においても見られた」という記述もあることから、プロジェクト前半では、必要な投入を確保すること自体が困難であり、やむを得なかったという見方もできる。

フィジー側の投入

フィジー側の投入について終了時評価は、USP の管理者がオーナーシップをもって取り組んだことを評価する一方、2003 年の USP 教職員の大量辞職による CS と遠隔教育開発担当のシニアクラスの空席の影響が大きかったと指摘している。これらの事実は今回のインタビュー調査でも確認された。

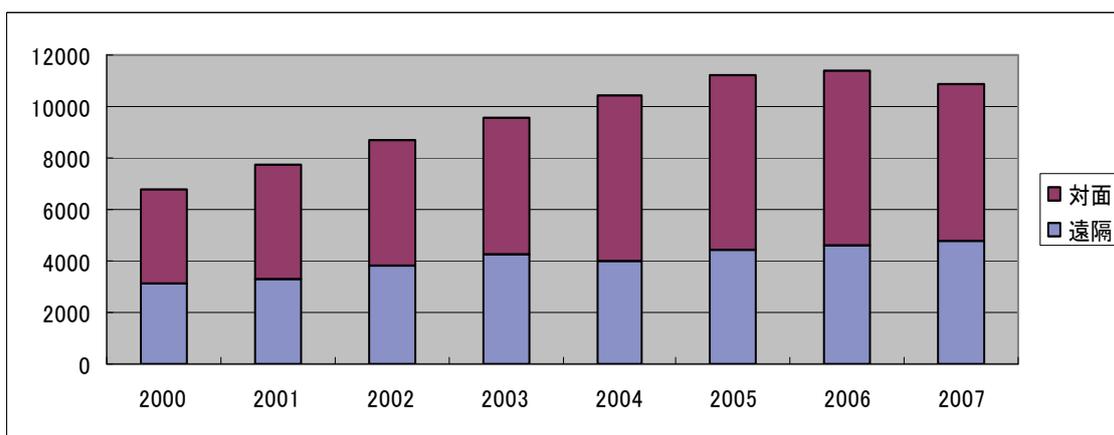
2-4-4 インパクト

(1) 上位目標へのインパクト

「2-3-2 上位目標の達成状況」で述べたとおり、当初見込まれていたインパクトは、概ね発現していることが確認された。しかし、上位目標の指標 1 に対するプロジェクトの貢献分について疑問がある。

下表は、プロジェクト開始前の 2000 年からプロジェクト実施を経た 2007 年までの USP の学生数の推移を示している。対面教育を含む全学の学生数は順調に伸びてきているが、DFL コースの学生数はそれほど伸びていない。DFL コースの学生数と一部重複するが、CS/IS の学生数の増加分、2000 年から 2008 年で約 160 人をこれに加えたとしても、おおきな違いはない。これらのことからプロジェクトの貢献分を考えると、プロジェクトの、USP 全体の学生数を伸ばすこと、つまり「USP (全体) が人材育成の中核的役割を果たすようになる」ことへの貢献はそれほど大きくないと見ることができる。

図 2-1 USP 学生数の推移



(注) USP 統計 2007 から作成。フルタイム学生だけで集計。

(2) 予期されていなかったインパクト

そのほか、情報技術サービス部 (ITS) が 5 種類の社会人向けの実用資格取得コースを提供できるようになっていることが確認された。本プロジェクトの中で、レッドハッ

ト・リナックスアカデミー（リナックス OS についての研修）とシスコ・アカデミー（ネットワーク技術など）の2つのコースが開設された。これらのコースは当初、プロジェクトのカウンターパートである CS に設置される構想であったが、会場の確保の問題などもあり、コースは ITS に移管された。その後、この2つのコースを足がかりとして、ITU ウェブデザインアカデミー（ウェブデザイン技術）、コンプティア（CompTIA）研修（IT エンジニアの必須スキル）、マイクロソフト認定研修（マイクロソフト社のアプリケーションの運用・操作など）などのコースも提供できるようになっており、受講生も年々増加する傾向にある。

下表のように、プロジェクト終了後は 100 人程度だった受講者が、2007 年には 900 人を超える規模になっており、インパクトの規模としても相当程度といえる。この社会人向けコースも「USP による人材育成」の範疇として上位目標にかかるインパクトとして評価すべきという見方もあるかもしれないが、プロジェクトの直接のカウンターパートによるものでないことと、遠隔教育との関連性が薄いことの2点を考慮して、本事後評価では予期しなかったインパクトに分類した。

表 2-4 社会人向けの実用資格取得コースの受講者

コース		2004	2005	2006	2007
シスコ・アカデミー	CCNA	104	120	180	240
	CCNP	未開講	未開講	未開講	10
	小計	104	120	180	250
レッドハット・リナックス・アカデミー		未開講	未開講	40	80
ITU ウェブデザインアカデミー		未開講	20	40	40
コンプティア研修	CompTIA A+	未開講	40	210	350
	CompTIA N+	未開講	40	70	160
	CompTIA Sec+	未開講	20	20	40
	小計	0	100	300	550
合計		104	240	560	920

CCNA: Cisco Certified Network Associate、CCNP: Cisco Certified Network Professional、CompTIA A+: エントリーレベル(6ヶ月の実務経験)、CompTIA N+: ネットワーク管理および支援(9ヶ月の実務経験)、CompTIA Security+: ネットワーク管理およびセキュリティ管理(2年間の実務経験)

出展: ITS

2-4-5 自立発展性

下記に述べる、技術面、組織面、財務面、政策面の自立発展性を総合して検討すると、若干の懸念材料はあるものの、自立発展性は高いと判断できる。

(1) 技術面

PC ラボやマルチメディアラボなどの供与機材については、今回訪問した各本・分校において、そのほとんどが現在も有効に活用・維持管理・更新されていることが確認さ

れた。プロジェクトの終了後も DFL コースの開発は続いており、CS/IS 専攻と法学部の DFL コースの大部分がオンラインで提供できるようになった。加えて、プロジェクト実施中から検討が進められていたオープンソースソフトウェアであるムードル (Moodle) という学習運営システムが 2007 年に全学導入されたことにより、USP が提供できる DFL コースの幅が飛躍的に広がった。今後もより多くの学生に遠隔教育の機会を与えることが期待できる。

人材面についても、本プロジェクトで育成された元カウンターパートのうち、「2-3-1 プロジェクト目標の達成度」でも触れたシニア教授法デザイナーに昇格した者や、琉球大学や電気通信大学の修士・博士課程を修了して戻ってきた若手講師をはじめ、重要メンバーがほぼ定着し、他のスタッフへの技術移転や後進育成も積極的に行っている。

表 2-5 元カウンターパートの現況の一覧

	氏名	本邦研修期間	研修内容	研修時の役職	現在の役職
1	Savenaca Siwatibau	2002年9月28日～10月8日	高等教育のための ICT 利用	副学長 (Vice Chancellor)	逝去
2	Ms. Esther Williams	2004年3月15日～3月25日	社会経済開発のための ICT 利用	副学長代理 (Pro-Vice Chancellor)	副学長代理 (Deputy Vice Chancellor)
3	Keith Moala	2002年11月11日～11月27日	USPNet 改善のための最新技術	マネージャー (Manager, ITS)	退職
4	Dr. Jito Vanualilailai	2004年1月19日～2月1日	オンラインコース MIZAR の USP への導入	シニア講師 (Senior Lecturer, MaCS)	准教授、学科長 (Associate Professor and Head of SCIMS)
5	Mr. Dinesh Kumar	2005年1月～2月	オンラインコース MIZAR の技術	アシスタント講師 (Assistant Lecturer, MaCS)	アシスタント講師 (Assistant Lecturer)
6	Mr. Valentine Hezelman	2002年11月1日～2003年1月6日	マルチメディア学習オブジェクトの製作	コース開発アシスタント (Course Development Assistant, DFLSC)	シニア教授法デザイナー (Senior Instructional Designer, CFDL)
7	Mr. Sangeeta Singh	2003年8月20日～12月13日	デジタルビデオ製作	TV プロデューサー (Associate TV Producer, Media Center)	退職
8	Ms. Ashwini Datt	2005年1月11日～4月28日	マルチメディア学習オブジェクトの製作	コース開発アシスタント (Course Development Assistant, DFLSC)	退職
9	Mr. Sunil Lal	2005年4月から3年間	ソフトウェア・エンジニアリング / Web アプリケーション開発	アシスタント講師 (Assistant Lecturer, MaCS)	アシスタント講師、2010年昇格予定 (Assistant Lecturer)
10	Mr. Rinel Ram	2005年10月から2年間	電気通信大学・修士課程	チューター (Tutor, MaCS)	アシスタント講師 (Assistant Lecturer)

出展：プロジェクト HP (<http://www.usp.ac.fj/jica/>)、本事後評価調査での聞き取り結果から作成。

また、USP は 2006 年に ICT パークを本校内に立ち上げ、複数のソフトウェア開発企業がこの中で事業を行っている。ICT パークでは、企業側は関税法上の優遇措置が受けられ、USP 側は最先端技術開発に関与しながら同分野の卒業生の就職先を確保できる可

能性が高い。

(2) 技術面における課題

一方で、幾つかの課題もある。CS では、衛星通信やインターネットを利用して CS 専攻の修士課程に講義を提供していた電気通信大学からの遠隔授業が、費用負担の問題から中断している。また、産業界からニーズの高いソフトウェア・エンジニアリングやネットセントリック・コンピューティング (Net Centric Computing) ができる人材を輩出できていないという問題もある。

DFL コースとの関連では、「2-3-3 終了時評価における提言への対応状況」で述べたように、フィジー以外の 11 カ国におけるネットワーク環境の制限が挙げられる。フィジー国内では ARNET への接続により問題がなくなったが、フィジー以外の国については、依然として配信・受信の制約が大きい。このネットワーク環境の問題もあり、前述したムードル (Moodle) は、学習進捗管理や評価のための学習運営システムとしての機能を活かしきれていない面がある。そのほか、USP が保有するマルチメディア教材をオンラインで検索・利用できるシステムとして本プロジェクトが構築したマルチメディアデータベースは、技術的な問題から、更新できなくなっていたことが判明した。

近年、DFL コースを受講する学生は、対面コースを受講する学生に比べて中途退学者が多い傾向があると懸念されている。本事後評価時点で USP はこの問題についての調査を行っている最中で、関連するデータは得られなかった。ただし、USP はすでに、DFL コースを受ける新入生を対象にした「SUCCESS@USP」というオリエンテーションプログラムを開発し、これを主要な本・分校で実施することで予防を図ろうとしている。各本・分校の教職員や DFL コースを受ける学生へのインタビューでは、DFL コースを受ける学生は物理的に離れているため、PC ラボや図書館などの施設を利用できる機会が少ないこと、インターネットを通じた教材提供が主で印刷物の教材が減り、パソコンがないと学習できない状況が増えていること、年配の学生などパソコンの使用が困難な学生への対応が不足していること、DFL コースを受ける学生にチュートリアルを行うローカルチューター役割が不明確であることなどの問題などが挙げられている。これらが中途退学の理由と関連しているのではないかと思われる。

(3) 組織面

元カウンターパートの一人が、ムードルの全学導入に伴ってエマルス分校に派遣され、法学部での DFL コースの開発プロセスを確立するなど、本プロジェクトでモデルとして行ったことが、組織的に展開していることが確認された。

また、USP は全体として非常にしっかりした大学運営組織を確立しており、現在の運営機能も安定している。その意味での自立発展性は高い。

一方で、上述したローカルチューターの問題がある。ローカルチューターについては、

必要な数のチューターを確保できないという量的な問題に加え、確保できたとしても担当教科や教授法・指導法に関する技術が十分でないという質的な問題もある。上述のように、DFL コースの途中放棄の原因であるとも推測されるこの問題は、継続的な学習支援が必要な遠隔教育においては非常に重要かつ緊急の課題であると考えられる。

(4) 財務面

USP 全体での収支は、2006 年、2007 年と赤字が続いていたが、2008 年に就任した副学長がリストラクチャリングを断行し、2008 年以降は回復基調にある(表 2-6 を参照)。また、2005 年から 2008 年には総収入の約 7~8%にあたる支援をドナーから受けており、2009 年もオーストラリアが条件付きながら例年の 32%増の支援を確約するなど、安定的に推移している。

表 2-6 USP の財政状況の推移

	2005		2006		2007		2008	
	額 (FJ\$)	割合 (%)	額 (FJ\$)	割合 (%)	額 (FJ\$)	割合 (%)	額 (FJ\$)	割合 (%)
総収入	73,519,319	100.0	77,899,446	100.0	77,396,764	100.0	77,530,128	100.0
各国政府の拠出	44,431,675	60.4	47,097,575	60.5	49,923,430	64.5	49,923,430	64.4
授業料収入	16,813,166	22.9	18,482,081	23.7	18,413,251	23.8	18,389,187	23.7
ドナーからの支援	5,746,593	7.8	5,828,371	7.5	5,754,724	7.4	5,551,495	7.2
その他	6,527,885	8.9	6,491,419	8.3	3,305,359	4.3	3,666,016	4.7
総支出	73,450,236	100.0	81,560,583	100.0	79,118,721	100.0	74,502,089	100.0
収支	69,083	-	(3,661,137)	-	(1,721,957)	-	3,028,039	-

(注) USP 計画開発部 (Planning and Development Office) 資料から作成。

(5) 政策面

上述のように、USP はドナーからの支援を安定的に受けている。しかしその一方で、それぞれのドナーからの支援を、必ずしも有機的に連携させているとはいえない。

2009 年 2 月の南太平洋通信大臣会議において、アジア開発銀行 (ADB) がインド政府と共同で、USP の ICT 教育に対する支援を表明した。支援内容には、1) 遠隔教育開発のロードマップ作り、コンテンツ開発に関する技術協力、ICT 教育と経営学修士・行政学修士の融合に関する可能性調査、2) 既存の遠隔教育のコンテンツとカリキュラムのレビューと改善、必要な通信帯域幅の評価、3) 南アフリカ大学や西インド大学との学術パートナーシップの構築、などが挙げられている。このように広範囲にわたる支援

を受け入れるためには、USP に支援している他のドナーとの有機的な連携に向けての取り組みが必要であろう。

2-4-6 貢献・阻害要因の分析

(1) インパクト・自立発展性の貢献要因

インパクト発現の貢献要因としては、第一に、USPNet の IP 化と ARNET への接続による、USP のネットワーク環境の改善が挙げられる。「2-4-5 自立発展性」で述べたように、この環境改善はフィジー国内に限られ、その他の国では依然としてネットワーク環境の制約は大きい。しかし、フィジー国内だけでも、このことが DFL コースの発展に果たした貢献は非常に大きいと考えられる。

また、ICT 分野における人材需要の高まりを後押しするものとして、フィジーにおける情報通信技術の振興に関連する政策が考えられる。具体的には、2004 年の「e-フィジー情報通信技術政策」や 2008 年 10 月の通信サービスライセンスの自由化などがある。ムードルの全学導入を支援した AusAID などのドナーの支援も、インパクト発現の貢献要因として考えられる。

自立発展性への貢献要因には、プロジェクト中に醸成されたカウンターパートの自信と高いモチベーション、それを促した効果的な人事管理が考えられる。2005 年 4 月に着任した遠隔教育センターのセンター長の高い専門知識とマネジメント能力も、エマールス分校の法学部での DFL コースの開講など、DFL コースの量と質の向上への貢献要因と考えられる。

(2) インパクト・自立発展性の阻害要因

これまで述べてきたとおり、ある程度のインパクトが発現しており、自立発展性についても、さらなる発展のためには幾つかの課題があるが、阻害要因というほどではない。

2-4-7 結論

本プロジェクトは、政策との整合性や人材需要との整合性などから考えて、プロジェクト実施の妥当性は高いといえる。プロジェクトは当初の計画通り、CS コースの拡充、DFL コースの拡充、そして IT 分野に関する調査研究実績の向上というプロジェクト目標を達成している。また、リナックス・アカデミーやマイクロソフト認定研修などの社会人向けの実用資格取得コースもプロジェクト終了後にその種類と受け入れ人数を大きく増やしているなどの副次的なインパクトも見られた。

また、元カウンターパートの多くは昇進して現在も活動を続けており、機材の維持管理にも問題は見られない。DFL コース関連では、遠隔教育の管理システムとしてムードルが全学的に導入されるなど、技術面での独自の自立発展が認められた。財務面、政策面での状況も大きな問題はなく、全体的な自立発展性も高いといえることができる。

一方で、この本プロジェクトの3つのコンポーネント（CS、DFL、調査研究）の相互関連性と USP の人材育成能力の向上という上位目標との関連性は必ずしも明確ではない。USP の受講生は 2000 年から 2007 年までに大きく伸びているが、DFL コースを充実させた学部・学科や CS コースでの受講生の伸びは其中であまり大きな部分を占めていないことが判明した。これらのことから、プロジェクトの全体デザインがどのように考えられていたのかはつきりしない部分があるとえいる。また、DFL コースでは、教材やカリキュラムの構成を工夫することで教育効果を高める技術であるインストラクショナル・デザインの専門家の派遣の時期が遅く、かつ短いことから、遠隔教育教材を物理的に制作するという面が優先して進められ、その質的な面の改善がやや後回しになったのではないかと思われるふしがある。

今後のさらなる自立発展を考えると、いくつかの課題もある。一つはフィジーとその他の加盟国間の通信環境の改善である。全学導入が決まった遠隔教育管理システムのムードルも、この通信キャパシティの制約により必ずしも十分に機能を果たしきれていない。また、DFL コースを受けている受講生の中途退学が対面コースを受けている受講生より多いという課題があり、遠隔教育教材と印刷物の教材の複合的活用や、各分校と USP センターに配置されているチューターの改善などが必要となっている。

2-5 提言と教訓

2-5-1 提言

本事後評価調査の結果から、以下のような提言が考えられる。

(1) ネットワーク環境の改善

USP は、ネットワーク環境に関する現状調査と分析、それに基づいた中長期的な改善計画の作成とその実施を行うべきである。その際、「2-3-3 終了時評価における提言への対応状況」で触れた USPNet とウィンズ（WINDS）との接続や、「2-4-5 自立発展性」の政策面で延べた ADB からの支援も考慮に入れながら、中長期的な改善計画を策定することが肝要である。これらの活動のための適切な人材が見つけれない場合は、ドナーからの支援も検討するべきであろう。

(2) 遠隔教育の改善・強化

USP は、情報通信技術やマルチメディアの作成技術だけでなく、インストラクショナル・デザインのさらなる応用や DFL コースの中途放棄を防ぐ方策として、学習進捗管理や評価のためのムードルの活用、マルチメディアデータベースの修復・再構築などによる情報と知識の共有の改善・強化などを行うべきである。また、教育学部や法学部とも連携して、遠隔教育における ICT のさらなる活用に関する調査研究を行い、その結果

を実際の運用に反映させることで、より効果的で適切な遠隔教育サービスを目指すべきである。

(3) コンピュータ情報数理科学科のカリキュラム拡充と教員養成

USP は、地域の ICT 業界のニーズに合った人材を輩出するために、ソフトウェア・エンジニアリングとネットセントリック・コンピューティングに関するカリキュラムを拡充し、それに対応できる教員を養成すべきである。カリキュラムの拡充に必要な情報や協力を得るためにも、ICT 業界と定期的に協議を行ったり、ICT パークを活用したりするなど、産業界との連携を深めるための施策を講じていくべきである。より実務的なカリキュラムを目指すために、USP の情報技術サービス部と連携し、シスコ・アカデミーなどの実用資格コースをカリキュラムの一部に含めることも考えられよう。加えて、カリキュラムの拡充にあたっては、中断している電気通信大学との遠隔授業を再開させることも有効であると考えられる。

(4) ドナー連携の促進

上記 (1) ～ (3) と密接に関連することであるが、USP や各ドナーは、個々の支援の効果を最大化するためにも、通常のコミュニケーションを含め、効果的なドナー連携を促進していくように努めるべきである。

2-5-2 教訓

次に、本事後評価調査の結果から、他の類似プロジェクトに対して、以下のような教訓が導き出される。

(1) 全体計画の重要性

終了時評価での教訓のひとつとして「ICT 分野における計画の柔軟性」を挙げおり、事前に詳細な計画を立てることが難しい ICT 分野の技術協力では、明確な長期計画を作成できなかったことが、結果的には柔軟性のある実施を可能にしたとしている。これは留意しておきたい点である一方、事前にきちんとした計画を立てることと計画を柔軟に修正することは別のことであることは、正しく理解されるべきであろう。本プロジェクトは、明確な全体計画が立てられなかったことから、そのための事前調査も不十分だったことも想像に難くない、これが効率性やインパクト・自立発展性の阻害要因の項で述べた諸課題の原因となった可能性が高い。これらのことから、ICT 分野のプロジェクトにおいては、活動や投入における柔軟性を前提としつつも、できるだけしっかりした全体計画を事前に作成するように努めることが肝要であると考えられる。

(2) コンテンツ開発におけるソフトとハードのバランス

上記の(1)に関連して、視聴覚教材コンテンツを開発する際に、効率的なビデオ編集などの「もの」としての制作という面と、教育効果を高めるためのコンテンツそのものの企画・デザインというソフト開発という面の2つがあり、これらをバランスよく、かつタイミングよく支援することが重要である。

(3) PDM に関する共通認識

本プロジェクトでは、有効性やインパクトの項で述べたように、プロジェクト目標の指標の適切性に問題があると思われる。これらの問題は本事後評価で初めて表面化したように見えるが、実はこれに関する問題意識はプロジェクト期間中から芽生えていた節がある。終了時評価でも「PDMの詳細(指標等)については、これらの会議(筆者注:合同調整委員会や運営委員会)で中心的議題として取り上げられたことはない模様で、終了時評価時において何カ所かの指標に関して解釈の合意を形成しなければならない場も散見された」とあるように、実施・モニタリングの過程において、日本側関係者とUSP側関係者の間で各指標についてきちんとした共通認識ができていなかったきらいがある。

指標についての共通認識が低いということは、それらによって詳細定義されるはずのプロジェクト目標や上位目標についての認識も共有度が低かったであろうと想像される。これまで見てきたように、本プロジェクトは結果的には高い自立発展性とインパクトをもたらしたと判断されるが、他のプロジェクトへの教訓としては、実施プロセスにおいて、プロジェクトの目標と責任範囲に関する共通認識の確立を徹底すべき、ということが挙げられよう。

(4) 産業界の参画促進のための意識的な取り組み

「2-4-5 自立発展性」や「2-5-1 提言」で述べたとおり、地域のICT業界の人材ニーズへの対応が今後の課題のひとつである。終了時評価の教訓のひとつも、「域内における政府の支援とIT産業界の参画」が挙げられ、「本プロジェクトではIT R&Tコンポーネントの活動の後半においてICT業界の参画を得ることができたが、これは計画段階から組み込まれていなかった」ということが述べられている。こうした産業界の参画を促進するための活動を、計画段階から意識的に組み込んでいくことは、ICT分野に限らず、実務分野の高等教育を対象とする類似案件にも共通する重要な教訓となり得る。つまり、社会経済開発に寄与する人材を輩出するという実務分野の高等教育の社会的役割を考慮すれば、そこで提供・実施されるカリキュラムや調査研究は、産業界もしくは広く社会のニーズを満たすものでなければならないということである。

(5) 情報マネジメントの意義

本事後評価を実施するにあたっての障害のひとつは、本プロジェクトのモニタリング報告書や業務完了報告書を入手できなかったことだった。理由は、そもそも報告書が作

成されていない、作成されたが保管されていない、保管されているはずだが保管場所がわからないなどのようだが、いずれにしても、これらが得られなかったために、実施プロセスを確認することが非常に困難であった。

その一方で、元カウンターパートからプロジェクトの特設ウェブページ¹²の存在を教えられ、そこから各専門家の研修のプレゼン資料、最終報告会のプレゼン資料などを入手することができた。こういった特設ウェブページを活用するなどの情報マネジメントは、プロジェクト関連情報の適切な保管のためのみならず、国民へのアカウンタビリティの観点からも非常に重要であると考ええる。

¹² <http://www.usp.ac.fj/jica/>