

図表リスト

図1-1	合併組織編制図	表2-5	既存施設面積表
図2-1	実施機関組織図	表2-6	アピア市の気候
図2-2	SP 組織図		
図2-3	計画予定地周辺のインフラ状況	表3-1	事務管理部門の要員構成
		表3-2	施設の主要コンポーネント
図3-1	受変電設備系統図	表3-3	事務管理部門の要員構成
図3-2	給排水関連系統概念図	表3-4	必要教室数
図3-3	保守管理ソフトコンポーネントのフロー	表3-5	面積規準
図3-4	工事工程表	表3-6	部門別面積表
図3-5	SP、NUS 合併後の組織図	表3-7	主要室の天井高さ
		表3-8	変圧器の想定容量算定表
表1-1	労働の種類と労働者数（15歳以上、抜粋）	表3-9	トランス負荷算定表
表1-2	労働報酬の形態と労働者数（15歳以上、抜粋）	表3-10	主要室の目標照度
表1-3	最終学歴と労働の種類（10歳以上、抜粋）	表3-11	設計温度条件
表1-4	入学願書数と実際の入学認定者	表3-12	空気調和設備の範囲
表1-5	2003年度 SP 卒業生の就職状況 (1)	表3-13	給水量の概算
表1-6	2003年度 SP 卒業生の就職状況 (2)	表3-14	厨房機器リスト
表1-7	SDS 方針・戦略「教育水準の改善」の概要	表3-15	部位別外部仕上げ表
表1-8	実質 GDP の産業部門別構成比率 (%)	表3-16	部屋別内部仕上げ表
表1-9	教育関連の我が国の無償協力案件	表3-17	自動車整備科主要機材
表1-10	SP に対する他ドナーの援助	表3-18	板金・塗装科主要機材
		表3-19	木工・建具科主要機材
表2-1	SP の職員構成	表3-20	電気技術科主要機材
表2-2	教育・体育・文化省、NUS 及び SP の年間予算	表3-21	冷凍・空調科主要機材
表2-3	SP の教育訓練指導員の現況	表3-22	仕上げ・機械加工科主要機材
表2-4	各学科の履修期間および取得資格の概要	表3-23	溶接・組み立て科主要機材
		表3-24	配管・板金科主要機材
		表3-25	ラジオ・電子科主要機材
		表3-26	熱帯園芸科主要機材
		表3-27	商業・一般教養学部主要機材
		表3-28	事務管理部門主要機材

表3-29 機材リスト

表3-30 品質管理規準等

表3-31 建設資機材調達計画

表3-32 機材調達計画

表3-33 各作業の所要期間(実働)

表3-34 SP の人員配置

表3-35 SP 及び NUS の年間予算

表3-36 日本側負担経費

表3-37 新設施設の運営費

表 3-38 機材耐用年数に伴う更新費

略語集

(ABC 順)

ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AusAID	Australian Agency for International Development	オーストラリア国際開発機構
DOE	Department of Education	教育局
ECE	Early Childhood Education	始期(幼児)教育
ICT	Information Communication Technology	情報伝達技術
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LAN	Local Area Network	ローカルエリアネットワーク
LL	Language Laboratory	語学研修室
NUS	National University of Samoa	サモア国立大学
NZODA	New Zealand Official Development Assistance (replaced by 'nzaid' July 2002)	ニュージーランド開発援助 (国際開発機構)2002年7月31日
PEMP	Primary Education Materials Project	初等教育機材プロジェクト
PSSC	Pacific Senior Secondary Certificate	中等教育終了時国家試験
SDS	Strategy for the Development of Samoa	サモア国開発戦略
SNE	Special Need Education	特別要請教育
SP	Samoa Polytechnic	サモアポリテクニク
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UPS	Uninterrupted Power Supply	無停電電源
USP	University of South Pacific	南太平洋大学
VAGST	Value-Added Goods and Service Tax	付加価値税

要 約

要 約

サモア政府は国家開発計画の基本方針戦略を示した「サモア国開発戦略 2002-2004 (Strategy for the Development of Samoa 2002-2004)」の中で、「全ての国民に機会を」のテーマの基に基礎教育および高等教育水準の改善を目標の一つとして掲げ、技術教育訓練を通しての人的資源の開発を重要な課題としている。また、サモア政府は2002年に教育・スポーツ・文化省の主導のもと合同調整委員会 (Steering Committee) を発足させ同国の高等教育機関の整理・統合を進めている。その一環として、高等教育機関の合理化、強化、効果的な教育環境の設立、産業界との連携などを目的にサモア国立大学(NUS)とサモア・ポリテクニク(SP)の合併計画を進めており、2006年までに統合を完了させる予定である。

本計画対象となるSPは、技術学部、商業・一般教養学部および海洋訓練学部の3学部からなり、約500人の訓練生が在籍している。各学部のコース(学科)は産業界のニーズに合致したものであり、これまで毎年約260人の専門職および技術職を国内の公共機関および民間企業に送り出している。しかしながら、その施設は一部を除き築後30年を経過しており、施設、機材共に老朽化および不足をきたしていることから、効果的な教育・訓練の実施が困難な状況となっている。

このような状況の下、サモア政府は国内唯一の高等職業訓練教育機関であるSPの拡充・整備にかかる無償資金協力を我が国に対し要請した。

本要請を受けて我が国は本要請ならびに技術協力のニーズにかかる情報収集・分析を行うため、2001年8月に企画調査員を派遣した。また、2003年2月に予備調査を実施し、統合が予定されているSPおよびNUSの機能・役割、現状、課題、協力の必要性および実施体制を確認した。その結果、SPに対し我が国の無償資金協力を実施する意義は十分であると確認された。

これにより我が国は、2003年11月24日から同年12月22日まで基本設計調査を実施、調査団は帰国後国内解析に基づいて施設の基本設計、および機材計画をとりまとめ、2004年3月29日から同年4月7日まで基本設計概要の現地説明を行い、本基本設計調査報告書を作成した。

本プロジェクトの協力対象事業は、現在進行中のサモア国立大学(NUS)とサモアポリテクニク(SP)の合併計画を視野に入れながら、SPバイバセ・キャンパスの職業訓練教育に係わる部分の強化を支援するものと位置づけられる。

施設計画の策定にあたっては、事務管理部門など NUS、SP の合併により共有される部門については慎重に検討の上、SP の職業訓練教育活動内容に即した施設を計画することを基本方針とした。

機材計画の策定にあたっては、本協力対象事業の基本構想に基づき、現地調査の結果から対象施設における活動内容、技術水準、維持管理能力、機材の必要性、有用性、裨益性等を総合的に勘案し、対象施設が有すべき機能に合致した機材を選定することを基本方針とした。

施設の規模設定にあたっては、現地特殊条件、訓練のカリキュラムなど活動内容、訓練機材・必要家具配置などを考慮して各室の面積基準を設定すると共に、既存建物の改修も視野に入れ全体規模を設定した。

施設設備の維持管理や訓練機材の保守管理は、故障した機材を修理するよりも定期的な点検により深刻な問題を回避することが重要である。このため、訓練機材の維持・保守管理のための技術指導をソフトコンポーネントにより実施する計画である。

以上により取りまとめられた本プロジェクトの施設・機材計画の概要は以下のとおりである。

主要施設	用途・規模等
技術学部棟	3,513 m ²
技術訓練室 (8 学科：8 単位)	実習訓練を行うワークショップ、座学用講義室および講師室を 1 単位として、2 単位で 1 棟を構成する。座学用講義室は、最大訓練生を 25 人と設定。
商業・一般教養学部棟	1,567 m ²
一般教室	訓練生の一般教養科目（英語、数学）、商業・教養学科の座学用講義室。最大訓練生 30 人と設定。
特殊教室 ● コンピュータ・ラボ	コンピュータ科、ラジオ・電子科のコンピュータ研修を行う。1 単位を 1 人のインストラクターにて指導可能な 20 人と設定する。
● 製図室	建築、機械製図の実習を行う。最大 25 人用を 2 室設定する。1 室はドラフター・並行定規付とし、他方は T 定規用とする。
● L.L. 教室	語学（英語）実習を行う。20 ブースを設定し 10 人用の一般座学用教室を付随させブースと一般教室設備の同時使用を行う。
事務管理棟	840 m ²
執務室	学長、副学長、学部長、部門長の執務室として個室にて対応。 総務局（人事課、学生課、教務課）、経理局（会計課、購買課、管財課）の職員の執務スペースを人員配置に応じ確保する。
会議室	職員の会議、打合せのスペース（14 人用）として確保する。

主要施設	用途・規模等
カウンセラー室	学生に対するカウンセリングを行う。
資料作成室	事務管理資料、教材、広報資料等の作成、及び保管のスペースとして確保する。
小 計	5,920 m ²
既存改修工事	1,627 m ²
技術学部(電気・電子)	改修し自動車板金塗装科およびメンテナンス科に転用。
図書館棟	屋根、壁、建具の改修にて対応。
一般教室棟	屋根、壁、建具の改修にて対応。
総 計	7,547 m ²

施設	主要機材
技術学部棟	<ul style="list-style-type: none"> ● ブレーキ・スピードメータ・テスター ● 半自動溶接機 ● 自動送りかん ● 木工旋盤 ● 電気・電子回路教習機材 ● 組立て式冷凍・冷蔵装置 ● 小型四輪トラクター ● 機械旋盤 ● 万能フライス盤 ● プラズマ切断機 ● 高速切断機 ● ロジックアナライザー ● デジタル・オシロスコープ
商業・一般教養棟	<ul style="list-style-type: none"> ● デスクトップコンピュータ ● ラップトップコンピュータ ● 研修用机・椅子 ● 電子タイプライター ● ドラフター付製図台 ● L.L. 機材 ● OHP ● アイロンプレス機
事務管理棟	<ul style="list-style-type: none"> ● 資料作成用コピー機 ● シュレッダー ● デスクトップコンピュータ ● 書類収納キャビネット ● 会議用机・椅子 ● 厚手用裁断機 ● 製本機

本プロジェクトに必要な工期は、施設規模、現地の建設事情および両国政府の予算制度等から判断して、機材の据付を含め施設建設工事に24ヶ月を要するため2期に分割し期分けにて実施することが妥当と思われる(1期12ヶ月、2期12ヶ月)。概算事業費は16.61億円(日本国政府負担分:16.29億円、サモア国政府負担分:0.32億円)である。

本協力対象事業が実施された場合、SPにおける老朽化した訓練施設および機材が整備され、訓練環境が改善されることから、教育・訓練を円滑、かつ効果的に実施することが可能となる。

さらに、バリアフリー設備が整備されることにより、いままで提供できなかった障害者の職業訓練への参加をはじめ、広く障害者の利用に対応した環境を提供できることになる。これは国家開発計画の基本方針である「全ての国民に機会を」に合致したものである。

また、これら教育・訓練を通して毎年約400人の終了資格免状(Certificate)および学位免状(Diploma)の有資格技術者が育成されることから、育成された人材の産業界、官界での活躍・寄与が期待できることになる。

本プロジェクトは前述のような効果が期待されるとともに、サモア国の職業訓練教育を改善し、ひいては人材育成や社会発展に貢献できるものであることから、我が国の無償資金協力で本プロジェクトを実施する意義は大きい。

プロジェクトを効果的に実施するために実施機関は、年間維持管理費は勿論のこと訓練機材のそれぞれ耐用年数に伴う更新費を確実に予算化し確保すると同時に、訓練内容の充実を図る面からも指導員のレベル向上のため、専門家派遣、シニアボランティア派遣などの技術協力を継続的に確保することが求められる。

序文
伝達状
位置図・完成予定図・写真
図表リスト・略語集
要約

目 次

第1章 プロジェクトの背景・経緯	1
1-1 当該セクターの現状と課題.....	1
1-1-1 現状と課題.....	1
1-1-2 開発計画.....	7
1-1-3 社会経済状況.....	8
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要.....	8
1-3 我が国の援助動向.....	9
1-4 他のドナーの援助動向.....	10
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	12
2-1 プロジェクトの実施体制.....	12
2-1-1 組織・人員.....	12
2-1-2 財政.....	13
2-1-3 SPにおける指導員の技術水準.....	14
2-1-4 既存施設の現況.....	15
2-2 プロジェクト・サイトおよび周辺の状況.....	18
2-2-1 関連インフラの整備状況.....	18
2-2-2 自然条件.....	20
2-2-3 環境への影響.....	20
第3章 プロジェクトの内容	21
3-1 プロジェクトの概要.....	21
3-2 協力対象事業の基本設計.....	22
3-2-1 設計方針.....	22
3-2-1-1 基本方針.....	22
3-2-1-2 施設設計に対する方針.....	28
3-2-1-3 機材設計に対する方針.....	29
3-2-2 基本設計.....	30

3-2-2-1	施設計画	30
3-2-2-2	機材計画	45
3-2-3	基本設計図	59
3-2-4	施工計画/調達計画	71
3-2-4-1	施工方針/調達方針	71
3-2-4-2	施工上/調達上の留意事項	72
3-2-4-3	施工区分/調達・据付区分	72
3-2-4-4	施工監理計画/機材調達管理計画	74
3-2-4-5	品質管理計画	76
3-2-4-6	資機材等調達計画	77
3-2-4-7	ソフトコンポーネント計画	79
3-2-4-8	実施工程	82
3-3	相手国側分担事業の概要	84
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	85
3-5	プロジェクトの概算事業費	88
3-5-1	協力対象事業の概算事業費	88
3-5-2	運営・維持監理費	89
3-6	協力対象事業実施に当たっての留意事項	90

第4章 プロジェクトの妥当性の検証 91

4-1	プロジェクトの効果	91
4-2	課題・提言	92
4-3	プロジェクトの妥当性	93
4-4	結論	93

[資料偏]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者(面談者)リスト
4. 当該国の社会経済状況(国別基本情報抜粋)
5. 討議議事録
6. カリキュラム履修時間数、供与訓練機材利用科目コード一覧
7. 参考資料/入手資料リスト
8. 機材配置表
9. 敷地現況図
10. 地質調査結果
11. 基本設計概要表

第1章 プロジェクトの背景・経緯

第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 現状と課題

(1) 初・中等教育

サモア国の初・中等教育での就学率は、初等教育（1～8年生）で82.5%、中等教育（9～13年生）で57.6%（サモア教育省 2002年）と、発展途上国としては高い。政府教育省管轄の公立学校に加え、同国はキリスト教信仰が非常に熱心で各宗派の修道会によるミッションスクールの初中等教育普及促進も活発であり、児童及び生徒の家族の学校教育に対する理解と関心は高い。

初中等教育分野における主な公的開発援助は、ADB 借款による初中等学校校舎整備を中心としたプロジェクト、AusAID（オーストラリア）による初等教育カリキュラム開発と教科書普及支援のプロジェクト及び NZODA（ニュージーランド）による中等教育カリキュラム開発と教科書普及支援のプロジェクトがある。

我が国の ODA では、ハード支援としては草の根無償資金協力による初中等学校施設整備と、ボランティア派遣による教員水準向上のための技術協力が継続的に実施されてきている。また、ミッションスクールでは、キリスト教系 NGO によるハード及びソフト支援も行われている。

(2) 大学教育

サモア国の大学としては、サモア国立大学（NUS）の5学部（文学部、商学部、教育学部、看護学部、理学部）と隣国フィジーに本部を置く南太平洋大学（USP）サモアキャンパスの農学部がある。NUS については、1996年から1997年に我が国の無償資金協力による拡充計画が実施されている。同協力による拡充計画は、その後の専門家派遣（学長補佐）及びボランティア派遣によるソフト技術協力と併せて評価も高い。サモアにおける唯一の国立大学という国家の知的中枢に対する我が国の ODA による継続的支援は、サモア国における日本国のプレゼンスを高めている大きな要素である。

(3) 高等職業訓練教育

サモア国における高等職業訓練教育機関としては、サモア・ポリテクニク（SP）が唯一の機関である。職業訓練分野を取り巻く同国の状況は、その修了生を吸収する労働市場動向

についての現状把握が必要不可欠であるが、同国の労働市場は近代化への大きな転換期を迎えている。このような流れに対し、国唯一の高等職業訓練機関である SP は産業界からの要望をその訓練コースに取り入れることを目的として、産業助言グループ (Industry Advisory Panel) を設置し、必要に応じてこれらグループの有識者による助言を得て訓練コース内容の近代化に努めている。

また産業界の近代化推進の方策として、ILO と UNDP の協力を得てのサモア政府資格認定機関 (仮名、National Qualification Authority) 設立のための調査が実施され、2004 年半ばには教育・スポーツ・文化大臣を管轄大臣として同機関設立準備を開始する予定である。このように高等教育を中心とする教育訓練機関での資格水準の整備が同国にとって大切な課題であると認識されている。SP はこれらを担うべき唯一の国立高等職業訓練教育機関であることから、産業界に果たすその役割は大きい。

一方、その施設は一部を除き築後 30 年を経過しており、施設、機材共に老朽化および不足をきたしていることから、効果的な教育・訓練の実施が困難な状況となっている。

(4) NUS と SP の合併計画

2001 年に教育大臣の諮問機関としての統合準備委員会が設置され NUS、SP の合併計画が着手された。同委員会は統合の方針として、①完全な統合 (SP の職業訓練教育を工学部に昇格させる)、②緩やかな統合 (SP の職業訓練教育は大学の中で残り、管理部門を統一する)、③協力関係強化 (NUS、SP は独立したまま、協力関係を結ぶ) という 3 つの選択肢を提案した。同委員会は、さらにこれを検討した結果、2002 年 6 月閣議において②緩やかな統合という方針が採択された。また閣議では、「①完全な統合」の便益についても認識されたが、急激な統合を実施した場合の障害について危惧が指摘され、現時点では、「②緩やかな統合」が望ましいと判断された。よって「②緩やかな統合」完了後に、より緊密な連携協力体制の必要性が認識されれば、次のステップとして「①完全な統合」の実施へ向かう方向にある。

合併の目的は限られた資源の共有化と組織の一本化による効率化であるが、組織の効率化についてはこれは特に事務管理部門について適用されるものである。また、電子情報ネットワーク (PC 管理) についても、一本化により、効率化に大きな効果が出てくると考えられる。一方で、NUS での大学教育 (主に学士、修士コースを提供する) と、SP での職業訓練 (主に学位免状 : Diploma、終了資格免状 : Certificate プログラムを提供する) のプログラムやコース内容については、目的及びそれらによって得られる資格も異なるため、大筋では現状維持のまま移行する方向で検討するものとした。

これをうけて同年 9 月には教育・スポーツ・文化大臣の下に合同調整委員会 (Steering

Committee)が閣議承認を受け設置され、合併に向けてポリシーレベルの手続きを進行させている。合併へ向けた組織編制実施体制としては、教育・スポーツ・文化大臣の下合同調整委員会、代表者委員会(Executive Committee)を設置し、関係者全体の調整を図っている。特に、新たに専任の調整部長(Executive Officer)を2003年2月に任命し、調整業務の中心として業務を遂行している。またさらにその下に3つの分科会(Task Force：現NUS部門関係者を中心とした高等教育分科会、現SP関係者を中心とした職業訓練教育分科会及び合併後共有化される部門を中心とした共通業務分科会の3つ)を設け、合併後の運営体制を詳細に検討し、その方針と方法について実務レベルの協議を続けている。本合併計画にて統合されるNUS, SPの共用部門として機能する部門として事務管理部門、構内情報管理(PC管理)部門、図書部門、多目的ホール、学生宿舎が計画され、その詳細が合同調整委員会の分科会によって合併計画概要書としてまとめられた。合併後の運営費については、NUSとSPの予算の合算となり、予算面での増減はないものとなる。

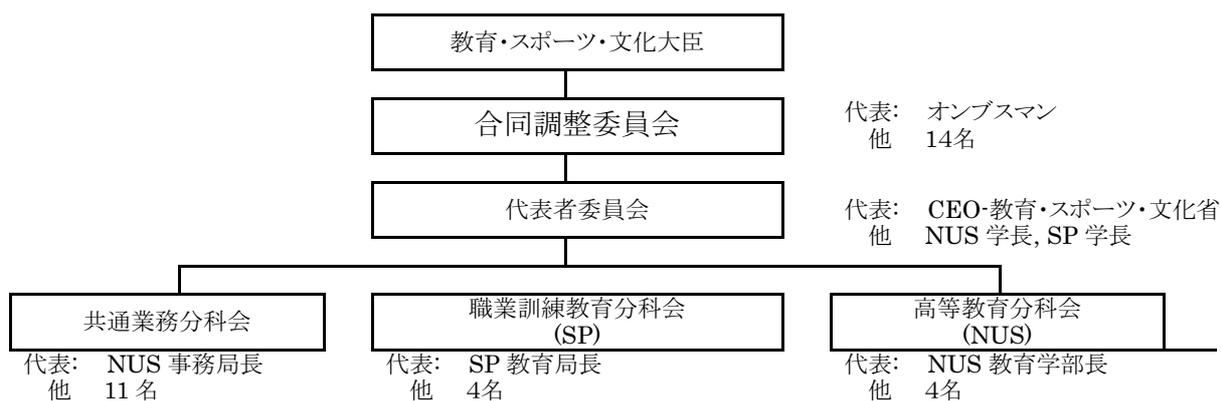


図 1-1 合併組織編制図

(5) 高等職業訓練教育に対するニーズ

サモア国の近年の労働統計としては、2001年に実施された国勢調査(Census of Population and Housing)と、2000年から2001年に実施された労働市場調査(Labour Market Survey)がある。以下は2001年の国勢調査における労働人口に関するデータの抜粋である。

表1-1 労働の種類と労働者数(15歳以上、抜粋)

	労働の種類	労働者数	%
1	報酬受給労働者	24,510	49%
2	自作農(等)、換金目的	1,840	4%
3	家族農業(等)、自給目的	23,413	46%
4	自作農(等)、換金及び一部自給目的	614	1%
	合計	50,377	100%

出典： Census of Population and Housing (2001, GoS)

表1-2 労働報酬の形態と労働者数（15歳以上、抜粋）

	労働報酬の形態	労働者数	%
1	雇用者	283	1%
2	被雇用者	24,537	49%
3	自営	2,124	4%
4	無報酬	23,433	46%
	合計	50,377	100%

出典： Census of Population and Housing (2001, GoS)

表 1-1 及び表 1-2 から分かるとおり、総労働人口の半数近くが自給目的、あるいは無報酬の労働に従事している。この2つのカテゴリーに属する人口は、ほぼ一致していると考えられる。また、表 1 のカテゴリー分けでの最終学歴に関するデータは以下の通りである。

表1-3 最終学歴と労働の種類（10歳以上、抜粋）

	最終学歴	中等教育以下		高等教育		その他		人口	%
		人口	%	人口	%	人口	%	人口	%
1	報酬受給労働者	17,061	41%	6,150	85%	1,323	73%	24,534	48%
2	自作農等、換金目的	1,138	3%	602	8%	102	5%	1,842	4%
3	家族農業等、自給目的	22,883	55%	406	6%	368	20%	23,657	47%
4	自作農(等)、換金及び一部自給目的	524	1%	65	1%	29	2%	618	1%
	合計	41,606	100%	7,223	100%	1,822	100%	50,651	100%

出典： Census of Population and Housing (2001, GoS)

中等教育以下の学歴保有者は、自給目的労働（表 1-2 の無報酬労働カテゴリーに一致対応していると考えられる）が多いのに対して、なんらかの高等教育を終了している学歴保有者は大多数が報酬受給労働者である。これは、今現在でもサモア国社会において、最終学歴が雇用に際して有利な条件として働くことの表われと解釈出来る。今後、経済が活性化していく中で、自給型労働が減少して賃金労働の形態をとる産業が増加することは必至であり、高等教育が輩出する資格保有者への需要は高まると考えられる。また、この高等教育学歴保有者 7,223 人の内、約 4 分の 3 が 終了資格免許状(Certificate)あるいは 学位免状(Diploma)の資格保有者で占められている。SP 以外の高等教育機関である NUS は正規の大学であり、学士(Degree)以上のコースを中心とした教育内容であることを考慮すると、終了資格免許状あるいは学位免状訓練コースを提供する SP の果たすべき役割はより重要となり、今後産業界からの高等職業訓練教育に対するニーズは高まると判断される。

また、SP での訓練志望者は多く、次表に示すとおり毎年入学競争率は 2 倍～7 倍と高い。

表1-4 入学願書数と実際の入学認定者

	願書受付数			入学認定者数			倍率 '03
	'01	'02	'03	'01	'02	'03	
技術学部							
自動車技術科	130	137	141	20	20	20	705%
電気技術科	32	41	43	12	11	13	331%
木工・建具科	26	31	35	19	15	17	206%
仕上・機械加工科	21	26	28	10	12	10	280%
配管・板金科	25	22	28	17	14	16	175%
ラジオ・電子科	43	51	55	16	13	11	500%
冷凍・空調科	32	38	43	16	14	12	358%
溶接・組立科	30	36	41	16	18	16	256%
熱帯園芸科	45	41	52	20	20	17	306%
商業・一般教養学部							
秘書科	68	73	70	20	18	22	318%
ビジネス科	84	90	101	21	28	22	459%
コンピュータ科	105	110	107	38	35	27	396%
観光・接遇科	115	100	121	39	35	40	303%
ジャーナリズム科	-	40	50	-	12	13	385%

出典：Samoa Polytechnic、(BD 調査団が現地にて収集)

技術学部では自動車整備の人気の特に高いが、近年のサモア経済の発展に伴い、国内での乗用車及び工業用車両の台数が目覚しく増加しており、今後の同分野における人材の需要の増加を見通した現れであるものと判断できる。

ラジオ・電子科は、近代化による PC や電子制御の家電普及に伴い需要が見込まれる分野で、技術学部において資格習得が難しいプログラムであるにもかかわらず、他のプログラムと同等の人気がある。なお、同分野では、SP 側の要請により我が国は専門家或いはシニアボランティアを講師派遣する支援を長年行ってきている。また、都市部における事務所と工場の急増により、木工・建具科、仕上・機械加工科や冷凍・空調科など建設関連学科への需要の増加も予想される。商業学部では、ビジネス科、コンピュータ科、観光・接遇科の人気が高い。

両学部でのこれらの傾向はそのまま産業界のニーズを表していると言える。各科（コース）の過去3年間の入学競争率は2.0～7.0倍と変わらず、この傾向は今後も続くものと予想されることから SP の施設は今後も十分活用されると判断される。

一般にサモアでは学生の卒業後の進路に関する記録はないため、今回第三者機関に依頼し追跡調査を行った結果、2003年度卒業生258人のうち卒業後の進路が明確になった人数は156人である。このうち、技術学部では76%、商業・一般教養学部では71%、海洋学部では73%、全学部平均74%の卒業生が就職しており、残り26%は海外および国内の上級教育に進学している。このように卒業後の進路が明確になった者のうち7割強が就職しているという状況は、SPで受けた訓練と取得した資格が就職に有利であり、産業界にその十分なニーズがあると判

断される。SPの各学部別卒業生の就職状況は次表のとおりである。

表1-5 2003年度SP卒業生の就職状況(1)

学部・学科	卒業生人数	就職比率1 (%)	就職比率2 (%)
技術学部			
海外・国内進学	18	17.0	24.0
就職	57	53.8	76.0
小計	75		100
不明	31	29.2	
合計	106	100	
商業・一般教養学部			
海外・国内進学	17	15.9	28.8
就職	42	39.2	71.2
小計	59		100
不明	48	44.9	
合計	107	100	
海洋訓練学部			
海外・国内進学	6	13.3	27.3
就職	16	35.6	72.7
小計	22		100
不明	23	51.1	
合計	45	100	

出典：Tracer Survey of SP 2003 Graduates

表1-6 2003年度SP卒業生の就職状況(2)

学部・学科	就職者数	学科別就職比率 (%)	就職比率2 (%)
技術学部			
自動車技術科	7	12.3	9.3
電気技術科	2	3.5	2.7
木工・建具科	7	12.3	9.3
仕上・機械加工科	4	7.0	5.3
配管・板金科	6	10.5	8.0
ラジオ・電子科	8	14.0	10.7
冷凍・空調科	6	10.5	8.0
溶接・組立科	8	14.0	10.7
熱帯園芸科	9	15.9	12.0
合計	57	100	76.0
進学	18		24.0
商業・一般教養学部			
秘書科	6	14.3	10.2
ビジネス科	9	21.4	15.2
コンピュータ科	5	11.9	8.5
観光・接遇科	19	45.2	32.2
ジャーナリズム科	3	7.2	5.1
合計	42	100	71.2
進学	17		28.8

出典：Tracer Survey of SP 2003 Graduates

1-1-2 開発計画

サモア国の国家開発の基本方針は、2002年1月に財務省より発表された「サモア国開発戦略（SDS）2002－2004」で定められており、その概要は以下のようになっている。

SDS では「全ての国民に機会を」というテーマのもとに、経済と社会福祉の改善のための方針・戦略として、以下の9項目の達成を挙げている。

1. マクロ経済枠組の安定
2. 教育水準の改善
3. 保健水準の改善
4. 民間セクターの開発改善と雇用の創生
5. 農業生産性の向上
6. 社会構造の強化
7. 社会資本の整備
8. 観光産業の振興
9. 公共部門の効率向上

SDS 方針・戦略第2項の「教育水準の改善」を目的として次の5項目の戦略が挙げられているが、その概要は以下のとおりである。

表1-7 SDS 方針・戦略「教育水準の改善」の概要

教育水準改善のための重点方針	改善のための具体的手段
1. 教師訓練水準と教師の質の改善	<ul style="list-style-type: none"> ● 始期(幼児)教育(ECE)用に新しい教師訓練カリキュラムの導入 ● 公立校教師への適正な学習経験の附与 ● 現職教育の提供 ● 国立サモア大学(NUS)での教育資格のアップグレード
2. カリキュラムと教材の改善	<ul style="list-style-type: none"> ● ECE用カリキュラム改善 ● PEMP(初等教育教材プロジェクト)2期の展開 ● バイリンガル推進 ● 中等教育用印刷教材 ● SP(サモアポリテクニク)のオーストラリアシステム導入による上級熟練工計画の変更と見直し ● NUSの教育学部、看護学部、商学部での諸計画継続
3. 教育施設の改善	<ul style="list-style-type: none"> ● 教育局(DOE)の最低基準による全校見直し ● 材料・機材の提供 ● リソースセンターの設置 ● NUSに文化センター設置 ● NUSとSPの外国支援による施設改善
4. 官民協力強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 公立校、私立校間の協力の継続 ● 成人の識字率改善他のためのタスクフォース設置 ● サモア経済が必要とする職業訓練の機能強化と本分野での適正なプログラム造りのためのNUSとSPの協力
5. 教育局の運営強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 校長、教育委員会等のマネジメントトレーニング ● コーポレートプランの見直し ● 車を使用したSNE(Special Need Education)継続 ● 幼児教育改善

1-1-3 社会経済状況

独立以前のサモア経済は農業、林業、漁業等の一次産業が GDP の三分の二を占めていた。しかし、独立後の経済近代化の波は経済構造の変革を迫り、その結果製造業の二次産業、及びサービス業の三次産業の GDP に寄与する率が高くなっている。1997 年には一次産業と三次産業の占める割合はほぼ同じとなり、その後製造業(二次産業)とサービス業(三次産業)が GDP の 85%を占めるまでになり、基幹産業も独立当初の農業から製造業およびサービス業の第二次、第三次産業へと転換が計られた。サモア国の主要指標は資料編に添付の通りである。

表1-8 実質 GDP の産業部門別構成比率 (%)

	1997 年	1999 年	2000 年
第一次産業	44.0	17.4	16.6
第二次産業	16.1	26.1	26.6
第三次産業	39.9	56.5	56.8
合計	100	100	100

出典：JICA 国別基本情報

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要

サモア国の初・中等教育での就学率は、初等教育（1～8 年生）で 82.5%、中等教育（9～13 年生）で 57.6%と高く、国民の識字率も 98%と高い（サモア教育省 2002 年）。

サモア国の高等教育機関としては、国内唯一の国立大学であるサモア国立大学（NUS）、フィジーに本部を置く南太平洋大学（USP）サモアキャンパスの農学部および高等職業訓練教育機関としてのサモア・ポリテクニク（SP）があり、官界、民間産業界における専門職、技術職の育成に重要な役割を果たしている。

サモア国の国家開発計画の基本方針は、2002 年 1 月に財務省より発表された「サモア国開発戦略(SDS) 2002-2004」で定められており、その中で「教育水準の改善」が謳われ、人的資源の開発を国の急務として、技術教育訓練の量的・質的改善を目標としている。一方、国家規模からサモアにおける高等教育機関の整理・統合の一環として、SP と NUS の合併が計画・検討され、2006 年実施にむけ現在その計画が進行中である。

本計画対象となる SP は、技術学部、商業・一般教養学部および海洋訓練学部の 3 学部からなり、約 500 人の訓練生が在籍している。各学部のコース（学科）は産業界のニーズに合致したものであり、これまで毎年約 260 人の専門職および技術職を国内の公共機関および民間企業に送り出している。しかしながら、その施設は一部を除き築後 30 年を経過しており、施

設、機材共に老朽化および不足をきたしていることから、効果的な教育・訓練の実施が困難な状況となっている。

かかる背景のもと、サモア国政府は現在進行中の SP と NUS の合併計画を視野に入れ、国内唯一の高等職業訓練教育機関である SP の拡充・整備にかかる無償資金協力を我が国に対し要請した。その概要は以下のとおりである。

① 施設

- 技術学部 9 科の訓練棟（ワークショップ、座学用教室等）の新設・改修
- 商業・一般教養学部 7 科の教室実習棟（一般教室、特殊教室、コンピュータラボ等）の新設・改修
- 事務管理棟の新設
- ICT センターの新設
- 図書館棟の新設
- 多目的ホールの新設
- 学生宿舎棟の新設

② 機材

- 技術訓練用機材の調達・据付
- 研修用コンピュータならびに関連機材の調達・据付
- L.L. 機材、AV 機材の調達・据付
- 研修・会議用家具（机、椅子、収納棚等）の調達・据付

サモア国政府の要請を受け、我が国は本要請ならびに技術協力のニーズにかかる情報収集・分析を行うため、2001 年 8 月に企画調査員を派遣した。また、2003 年 2 月には予備調査を実施し、協力の必要性およびサモア側の実施体制を確認した結果、SP に対し我が国の無償資金協力を実施する意義は十分あると確認された。

1-3 我が国の援助動向

SP に対する我が国の ODA 援助としては、シニア・ボランティア及び青年海外協力隊派遣による技術協力がある。協力分野としては、自動車（電装）、電子工学、コンピューター技術、船舶機関である。特に自動車と電子分野は、シニア・ボランティア派遣の前は専門家派遣に

よる支援を行ってきており、その協力は10年以上に及ぶ。この自動車と電子分野については、ボランティア及び専門家派遣に伴う機材供与も実施されてきている。

表1-9 教育関連の我が国の無償資金協力案件

E/N 年度	案件名	E/N 供与額	概要
1995 年	西サモア国立サモア大学拡充計画	17.22 億円	国立サモア大学拡充計画を実施する上で必要な施設および機材を供与することにより、同国における人材育成と社会及び経済開発に貢献することを目的とする。
1998 年	南太平洋大学通信体系改善計画	0.67 億円	サモア国 UPS センターにミニハブ地球局を建設し、効率的かつ円滑な遠隔教育の実施を目的とする。
2000 年	南太平洋地域環境プログラム (SPREP) 訓練・教育センター建設計画	3.41 億円	SPREP の教育・研修セミナーを実施するために必要な施設及び機材を整備し、より効果的な環境専門家の育成、太平洋島嶼国地域の人々に対し環境意識の向上を図ることを目的とする。

1-4 他のドナーの援助動向

日本国以外による SP に対する主な国際援助を次表に示す。

表1-10 SP に対する他ドナーの援助

援助国/機関	プロジェクト名	実施期間	援助額	主な援助内容
オーストラリア (AusAID)	ポリテク強化計画 1 期、2 期	1994-2002	1,800,000ST\$	コンサルタント派遣による技術協力として SP の運営組織強化及び技術学科強化
ニュージーランド (NZODA)	ポリテク強化計画 1 期、2 期	1999-2002	1,600,000ST\$	コンサルタント派遣による技術協力を中核として、小規模な施設整備と機材供与

(1) AusAID 及び NZODA

日本国以外による SP に対する主な国際援助としては、1994 年 1 月から 2002 年 4 月に及ぶ AusAID (オーストラリア) による「サモア・ポリテクニク強化計画 (Institutional Strengthening of the Western Samoa Polytechnic Project)」、「サモア・ポリテクニク強化計画 2 期、および 2 期延長計画 (Samoa Polytechnic Institutional Strengthening, Phase 2, Phase 2 Extension)」および NZODA (ニュージーランド) による「サモア・ポリテクニク強化計画 1 期、2 期 (Samoa Polytechnic Project, Phase I, Phase II)」がある。これら両国のプロジェクトはそれぞれ独自に開始されたが、プロジェクト内容の重複を避け効率を高めるため援助協調が検討され、途中から共同プロジェクトとなった。両国の援助協調は他

の分野でも例はあるが、プロジェクト実施開始後の共同プロジェクトへの方向修正は稀で、サモア国政府はその柔軟性を高く評価している。

協力内容は、コンサルタント派遣による技術協力を中核として小規模の施設整備と機材供与を適宜提供するものであった。主な協力内容としては、SPの運営組織強化と工学系技術学科強化を AusAID が担当し、社会人対象職業訓練のための訓練者資格の整備と育成、園芸学科 (Tropical Horticulture) 及び観光・接客学科 (Tourism & Hospitality) の強化を NZODA が担当した。

現在、両国の在サモア国ハイコミッション（英国連邦国間での大使館にあたる在外公館）の援助担当者レベルで共同事後評価実施の検討中であり、事後評価が実施されればその結果から次期案件形成の可能性もある。

また、次期案件として、既存学科及び新設学科のカリキュラム開発につき、上記のプロジェクトで支援を受けた技術協力に類似する援助要請検討が、既に SP から AusAID に対して打診されている。

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

(1) 責任機関及び実施機関

本計画の契約関連事項に関する責任機関は財務省であり、実施機関は教育・スポーツ・文化省及び SP である。SP は教育・スポーツ・文化大臣の直轄として教育・スポーツ・文化省及び NUS と並列に位置づけられている。

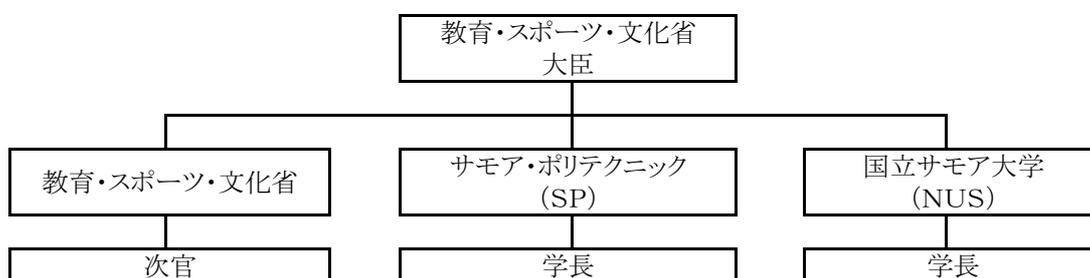


図 2-1 実施機関組織図

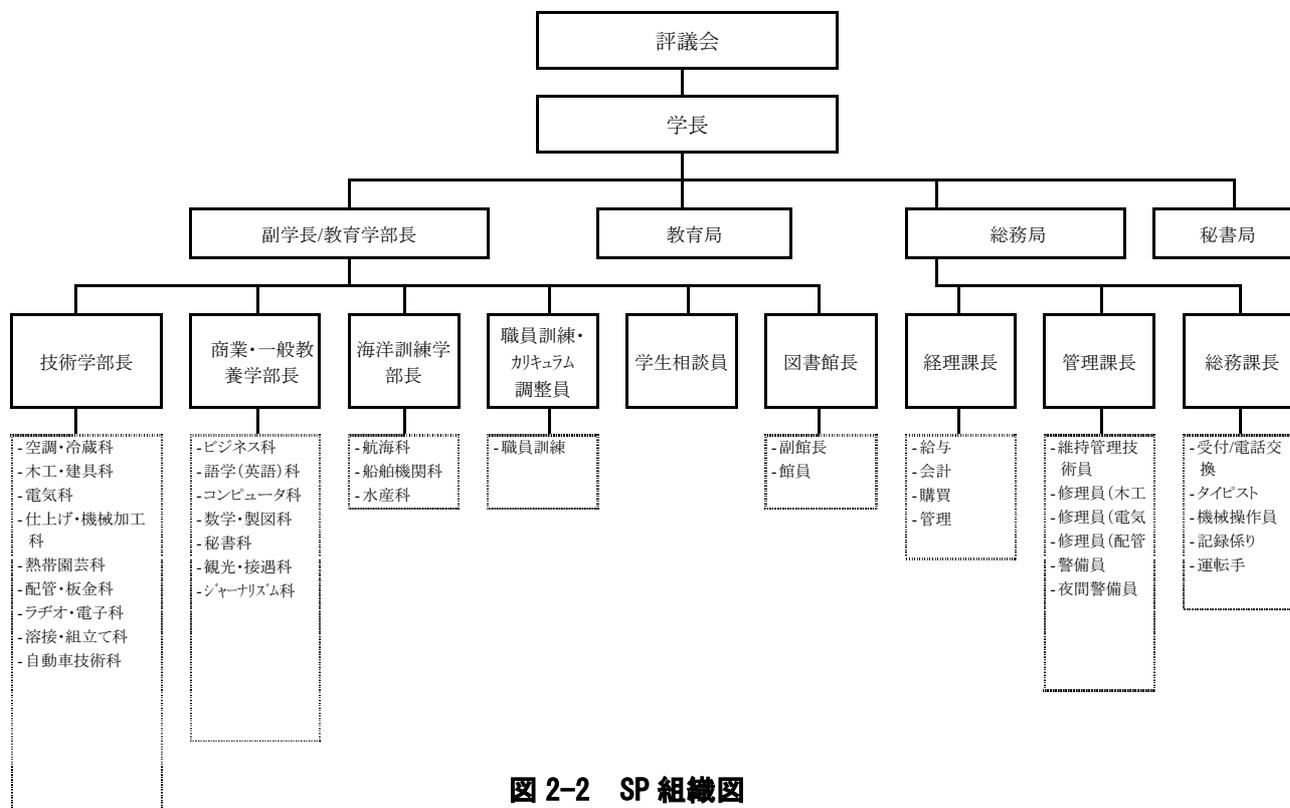


図 2-2 SP 組織図

SP の職員構成は以下のとおりである。

表2-1 SP の職員構成

部門		職員数	部門別総数
学長		1	1
副学長/教育局長		1	1
秘書局 (学長秘書)		1	1
総務局	総務局長	1	30
	経理課長	1	
	同課員	5	
	管理課長	1	
	同課員	12	
	総務課長	1	
	同課員	9	
教育局 技術学部	学部長	1	30
	ラジオ・電子科	3	
	冷凍・空調科	3	
	木工・建具科	3	
	仕上げ・機械加工科	3	
	配管・板金科	4	
	熱帯園芸科	3	
	溶接・組立て科	3	
	電気技術科	3	
	自動車技術科	4	
教育局 商業・一般教養学部	学部長	1	24
	商業・観光科	3	
	外国語（英語）科	3	
	コンピュータ科	5	
	数学・製図科	3	
	秘書科	3	
	観光・接遇科	4	
	ジャーナリズム科	2	
教育局 海洋訓練学部	学部長	1	7
	航海科	3	
	水産科	1	
	船舶機関科	2	
図書その他		5	5
合 計			94

2-1-2 財政

過去 5 年間の教育・スポーツ・文化省、SP および NUS の年間予算は次表のとおりである。なお、2006 年に予定されている NUS と SP の合併後の予算はそれぞれを合算したものとなる。合併後は本プロジェクトにて拡充される施設・機材の維持管理費として運営維持費は 330,000 タラ (1,320 万円) 増加するが、これは過去の SP および NUS を合わせた予算の約 3.5% であり、今後の予算獲得に対して過大な負担とならず十分可能であると判断される。また、この運営維持管理費の増加については、基本設計概要説明調査時においてサモア側より対応可能である旨の確認を得ており、ミニッツにてこの旨が了承された。

表2-2 教育・スポーツ・文化省、NUS および SP の年間予算

(単位タラ : 1 タラ=約 40 円)

項目	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004
SP 予算					
収入					
政府予算	2,600,000	2,600,000	2,550,000	2,550,000	2,650,000
授業料その他	300,035	330,451	344,545	372,360	402,340
合計	2,900,035	2,930,451	2,894,545	2,922,360	3,052,340
支出					
職員給与	1,738,192	1,749,113	1,973,783	2,057,202	2,166,463
運営費	135,800	241,338	131,087	169,400	197,193
教材費	177,400	225,000	221,000	221,000	253,000
施設管理費	47,035	32,000	24,000	30,000	39,884
光熱費	272,000	280,000	320,000	320,000	320,000
その他	529,608	403,000	234,675	124,758	75,800
合計	2,900,035	2,930,451	2,894,545	2,922,360	3,052,340
NUS 予算					
収入					
政府予算	5,523,370	6,080,440	5,619,616	5,703,444	5,961,210
授業料その他	535,607	69,888	180,846	296,434	309,831
合計	6,058,977	6,150,328	5,800,462	5,999,878	6,271,041
支出					
職員給与	2,664,171	3,764,318	3,958,843	4,396,155	4,640,426
運営費	1,661,406	1,187,816	793,725	995,923	1,040,933
教材費	190,500	246,194	147,194	212,700	222,312
施設管理費	125,000	125,000	125,700	130,000	130,000
光熱費	635,000	635,000	638,000	660,000	660,000
その他	782,900	192,000	137,000	-	100,000
合計	6,058,977	6,150,328	5,800,462	5,999,878	6,271,041
SP + NUS 予算/支出	8,959,012	9,080,779	8,705,007	8,922,238	9,323,381
教育・スポーツ・文化省 予算/支出	37,718,444	37,750,995	41,852,833	49,571,381	51,674,488

2-1-3 SP における指導員の技術水準

SP の教育訓練指導員の現状は以下のとおりである。

表2-3 SP の教育訓練指導員の現況

コース	コース定員	指導員数	コース	コース定員	指導員数
技術学部		学部長 1	商業・一般教養学部		学部長 1
ラジオ/電子科	25	3	ビジネス・観光科	30	3
空調/冷蔵科	25	3	外国語(英語)科	30	3
木工/建具科	25	3	コンピュータ科	40	5
仕上げ/機械加工科	25	3	数学・製図科	25	3
熱帯園芸科	25	3	秘書科	30	3
配管・板金科	25	4	接遇・観光科	40	4
溶接・組立て科	25	3	ジャーナリズム科	20	2
電気技術科	25	3	小 計		24
自動車技術科	25	4			
小 計		30	合 計		57
海洋訓練学部		学部長 1			
航海科	15	3			
船舶機関科	15	2			
水産科	15	1			
小 計		7			

SPで行われる教育・訓練は、上記の指導員を中心に実施されている。これら指導員はそれぞれの分野において十分な経験を有し、現状での教育・訓練の実施上の問題はないと判断される。しかし、コンピュータ科、ラジオ・電子科、自動車技術科など技術進歩が著しい分野においては、訓練内容の充実を図る面からも指導員のレベル向上のため、定期的に専門家派遣、シニアボランティア派遣などの技術協力を行うことが有効である。また、今回の要請機材は基礎訓練機材の補強および老朽化による既存機材の更新・数量の増強であり、現指導員がこれら機材の使用にあたり取り扱い上何ら問題はないと判断される。なお、これら機材の維持管理に関しては、そのシステムが明確でないため問題が生じており、早急な維持管理体制の確立が必要である。

2-1-4 既存施設の現況

SPにおける各学科の履修期間、卒業後の取得資格等の概要は以下のとおりである。

表2-4 各学科の履修期間および取得資格の概要

コース終了後授与される学位、称号		終了資格免許状 (Certificate)			学位免状 (Diploma)
コース名称		初級(基礎)	中級 (Intermediate)	上級(熟練士) (Competency)	
教育期間		1年(但し、他に短期講座有り)	2年	中級+1年	2年
入学資格	新卒	<ul style="list-style-type: none"> PSSC(中等教育終了時国家試験)成績 Grade5以上(英、理、数)但し、講座により要求科目は異なる。(但し、海事訓練は別要求) 		<ul style="list-style-type: none"> 中級終了時成績 B以上取得者 	<ul style="list-style-type: none"> PSSC 成績 Grade5以上(英、数)ラジオ/電子コースは理科も必要
	社会人	<ul style="list-style-type: none"> 当該分野の社会人は面接により決定 			
学科別講座名	技術学部	<ul style="list-style-type: none"> 熱帯園芸 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車技術 電気 木工/建具 仕上/機械加工 配管/板金 冷凍/空調 溶接/組立 	<ul style="list-style-type: none"> 配管/板金 	<ul style="list-style-type: none"> ラジオ/電子 (電気) 予定 (自動車技術) 予定 (木工/建具) 予定
	商業・一般教養学部	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータ 観光/接遇 ジャーナリズム 			<ul style="list-style-type: none"> ビジネス 秘書 観光 (ジャーナリズム)予定
	海洋訓練学部	<ul style="list-style-type: none"> 語学 (各科共通の一般教養科目) 数学/技術製図 (各科共通の一般教養科目) 			
	海洋訓練学部	<ul style="list-style-type: none"> 航海(基礎1年コース、航海当直3ヶ月コース、6等航海士コースの3講座) 船舶機関(基礎1年コースは上記海員コースと同じ、機関当直3ヶ月コース、5等機関士コースの実質の2講座) 水産甲板員(水産甲板員6ヶ月コース、沿岸漁業用船長3週間コース、沿岸漁業基礎安全3日間コースの3講座) 			

SPでは、技術学部、商業・一般教養学部、海洋訓練学部の3学部があり、その下に技術学部は9科、商業学部は5科の専修科プログラムを持つ。商業・一般教養学部は、その

5科の他に一般教養科目として語学科（英語とサモア語、特に職業上のコミュニケーション訓練担当）と数学科（数学一般と製図担当）の2科も持つ。

技術学部9科では、終了資格免状（Certificate）、但しラジオ・電子科はより上級の学位免状(Diploma)の2年間プログラム、配管・板金科は3年間、熱帯園芸科は1年間の主な訓練期間としている。また、社会で活動する現職技術者からの訓練需要に対応するため、週に1日(原則として金曜日)の社会人プログラム(Apprenticeship)として4年間プログラムを提供している。

商業・一般教養学部は、専修科3科の終了資格免状（Certificate）1年プログラムおよび2年間の学位免状（Diploma）プログラムの他に、コンピュータ技術コースなど6週間程度の短期集中コースも提供している。

なお、技術学部と商業学部の専修科プログラムの訓練科目、週間時間表は、資料編に添付の通りである。

現在SPキャンパス敷地の約北半分に総建築面積約5,900m²の既存施設群が配置されている。その内訳は以下のとおりである。

表2-5 既存施設面積表

商業・一般教養学部	面積 (m ²)	合計 (m ²)
A 棟：コンピュータ室、製図室、教室、講師室、廊下等	724	
B 棟：コンピュータ室、図書室、準備室、廊下等	317	
C 棟：教室、講師室、廊下等	697	
観光・接遇棟：レストラン、厨房、宿泊室、トイレ等	367	
倉庫・トイレ：	135	2,240
技術学部		
A 棟：木工・配管科、溶接科ワークショップ	1,105	
B 棟：自動車技術、仕上・機械加工、メンテ等	952	
C 棟：電気技術、ラジオ・電子、空調・冷蔵	615	
D 棟：熱帯園芸科 オープン教室、講師室、倉庫等	332	
トイレ：	50	3,054
事務・管理		
事務棟：学長室、副学長室、総務室、守衛室、倉庫等	295	
会議棟：会議室、カウンセラー室、機材庫、トイレ等	190	
管理棟：学科長室、秘書室、トイレ・シャワー室等	126	611
未使用棟：老朽化し危険なため使用禁止	(135)	
総 計		5,905

● 商業・一般教養学部

A 棟： コンピュータ室、製図室、教室、講師室、廊下等
 主構造 ： パイプラチス梁・柱
 壁 ： コンクリートブロック

屋根 : 波板鉄板葺き
1963年に建てられたもので、一部主構造のパイプラチス柱が変形しており、柱脚のアンカーボルトも破断しているものもあり、危険な状態にある。

B棟 : コンピュータ室、図書室、準備室、廊下等
主構造 : コンクリートブロック造
屋根 : 波板鉄板葺き
構造体自体はしっかりしており、天井の張替、内外壁の塗装など補修・改修にて今後も使用可能である。

C棟 : 教室、講師室、廊下等
主構造 : コンクリートブロック造
屋根 : 波板鉄板葺き
構造体自体はしっかりしており、天井の張替、内外壁の塗装など補修・改修にて今後も使用可能である（一般教室6室）。

トイレ : 主構造 : コンクリートブロック造
屋根 : 波板鉄板葺き
老朽化しており、非常に不潔な状態にある。

観光・接遇棟 : 主構造 : コンクリートブロック造
屋根 : 波板鉄板葺き
従来住宅であったものを改修して使用しており、その規模、使用勝手も不適切で訓練プログラムにも支障を来している。これは他の住宅を改修した事務管理棟、会議棟も同じで建物の有効使用面積の効率、動線計画も非常に悪いため業務への支障も現れている。

- 技術学部

A、B、棟 : 木工・配管科、溶接科ワークショップ、自動車技術、仕上・機械加工、メンテ等
主構造 鉄骨柱・梁
壁 : コンクリートブロック
屋根 : 波板鉄板葺き
1960年末期に建設され築後約35年経過しており、老朽化も激しくその間幾度と無く増改築が繰り返されてきた。そのため本来の自然換気機能も失われており、劣悪な訓練・教育環境状態にあり、また、主構造の鉄骨も傷められている。

C棟 : 電気技術、ラジオ・電子、空調・冷蔵
主構造 : 鉄骨柱・梁

壁 : コンクリートブロック

屋根 : 波板鉄板葺き

1980年代に建設され比較的新しく、増改築も行われておらず鉄骨構造体も比較的しっかりしており、内部照明、間仕切り、内外部の塗装等の補修・改修で今後も使用可能である。

- 事務管理棟 : 主構造 : コンクリートブロック造
屋根 : 波板鉄板葺き
事務管理棟は住宅を改修したもので建物の有効使用面積の効率、動線計画も非常に悪いため業務への支障も現れている。

2-2 プロジェクト・サイトおよび周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

(1) 電力

敷地西側コリシ通りに 22kV 架空高压電力線が敷設されており、これより電力の引き込みが可能である。電圧変動もかなりみられるため、電子機器など電圧変動に弱い機材用には電圧変動対策が電力局より推奨された。また、停電も散発するため保安用及び PC などの機材用に非常用自家発電機設備の設置は必要となる。引込み電圧等は以下のとおりである。

・引き込み電圧 : 22 kV

・使用電圧 : 3 相 415V、単相 240V

(2) 電話

敷地西側コリシ通りに架空電話線（一部地中埋設）が敷設されており、これより本施設への電話回線の供給が可能である。

(3) 給水

コリシ通りに上水道本管 100φ の他に 200φ（上水用のろ過処理をした給水）の本管が敷設済みであり、これより本施設への引き込みが可能である。ただし給水事情は季節により変動するため、乾期等における給水供給不足を考慮した雨水利用が望まれる。隣接する NUS においても雨水は雑用水として有効に利用されている。

(4) 排水

敷地周辺には公共下水道の設備は無い。このため、建物よりの生活排水はセプティックタンクにより処理し、その後地中浸透することとなる。今回の計画においても、サモア建築規

準に沿って、セプティックタンクを設け処理水は浸透させる計画とする。雨水排水路はバイパセ通り沿いに排水管が敷設済みである。

(5) ガス

敷地周辺には都市ガス設備はない。燃料用のガスはガス会社供給によるガスボンベ（ガス成分はブタン）によるものとなる。

溶接などに使用されるアセチレン・工業用酸素・アルゴン・CO₂の各ガスは、マニホールドによる集中供給を行う。各ガスの供給には、圧力調整器・安全装置等の付属機器の設置が必要となる。また、アセチレン・工業用酸素のマニホールドについては可燃性のため、建物外側に設置場所の確保が必要となる。

(6) 廃棄物処理

既存施設廃棄物は、一部敷地内で焼却処理するほか、公共廃棄物回収用に設けられた回収場所に保存し定期的に回収されている。

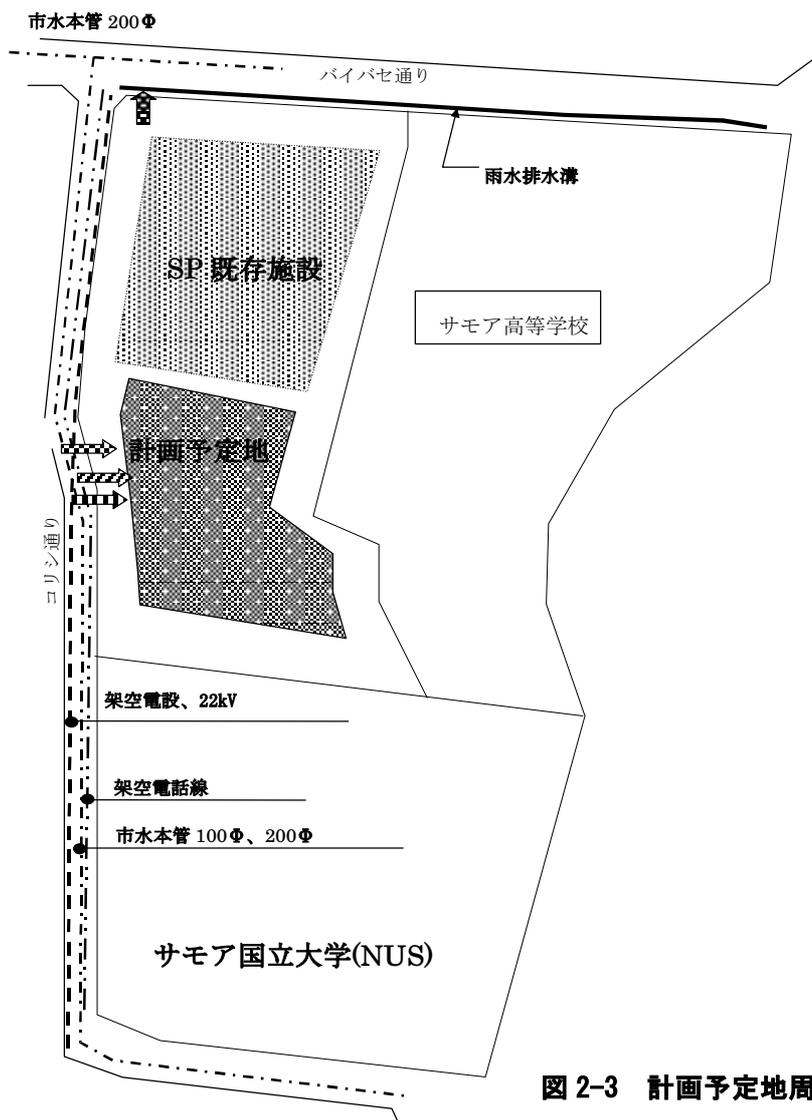


図 2-3 計画予定地周辺のインフラ状況

2-2-2 自然条件

(1) 気候

計画予定地のアピア市は南緯 13° 50′、東経 171° 45′ に位置し気候は熱帯性気候に属する。年間平均気温 26.8℃、平均湿度 79%と高温多湿の気候である。又年間平均降水量は約 3000mm と降水量が多いのも特徴であり、特に 11 月～3 月は雨季となり短時間に大量の降雨がある。サイクロンの来襲も頻繁で、風速 32.5m/sec 以上の暴風雨を伴うものは 1986 年以降 7 回程記録されており、家屋、農作物等に多大な被害をもたらしている。以下にアピアにおける主要な気候データを示す。

表2-6 アピア市の気候

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	平均
雨量 (mm)	489	368	352.1	211.2	192.6	120.8	120.7	113.2	153.9	224.3	261.7	357.5	2965.1	247.1
日照時間 (時間)	149	159.9	173.3	186.3	193	195.6	212.6	219.3	206.5	199.1	181.2	154.3	2230.2	185.9
最高気温 (℃)	30.4	30.6	30.6	30.7	30.4	30.0	29.5	29.6	29.9	30.1	30.3	30.5	362.6	30.2
最低気温 (℃)	23.9	24.2	24.0	23.8	23.4	23.2	22.6	22.8	23.1	23.4	23.6	23.8	281.7	23.5
平均気温 (℃)	27.1	27.4	27.3	27.2	26.9	26.6	26.1	26.2	26.5	26.8	26.9	27.2	322.2	26.8

出典：サモア気象庁 1971-2000 平均データ

(2) 地勢

建設予定地はアピア市内より南東側の高台に位置し、敷地形状は南北に長い長方形の敷地であり、南から北に向かって平均約 1/20 勾配の傾斜を有している。敷地南半分の計画施設予定部分は樹木、灌木及び草に覆われた林状態となっている。

本計画予定地に対する地質調査資料（2003 年 12 月実施）によれば、敷地はほぼ一定の性状を示している。約 20cm 厚の有機表土の堆積層に続き、約 50cm～150cm 厚の火成岩砂礫層、以降堅い火成岩層となっている。

2-2-3 環境への影響

本計画は職業訓練教育のための学校施設であり、その教育課程において周辺に影響を及ぼす化学薬品廃水・有毒ガス排気などの有害な廃棄物の発生は無い。通常発生する廃棄物は一般的な生活廃棄物に限られ、これらは市当局により定期的に回収される。又生活排水についても敷地内においてセプティックタンクにて処理後地中浸透させるため、周辺に影響を及ぼすことは無い。