

第 1 章 調査の概要

1.1 調査の目的

本調査は本計画の要請背景及び要請内容の確認、特にゴロカ大学の将来計画と要請機材の関連性、要請機材の妥当性、本計画の運営・維持管理体制等の確認を行い、我が国無償資金協力としての妥当性を確認することを目的とする。無償資金協力としての妥当性が確認される場合には、本格調査の調査方針、調査内容、留意事項等を取りまとめる。

1.2 調査団の構成

団長	星野 明彦	JICA 無償資金協力部計画課
教育計画	曾武川 建	個人コンサルタント
機材計画	番 義弘	海外貨物検査株式会社

1.3 調査日程

別添資料のとおり

1.4 主要面談者

別添資料のとおり

1.5 調査結果概要

- (1) パプアニューギニアでは 1995 年より教育改革がすすめられており、グレード 7 から 10 で構成されていた中学校については、前半課程（グレード 7，8）が初等学校へ移行し、従来の高校（グレード 11，12）と合併し、グレード 9 から 12 で構成される中等学校となった。それに伴い中等教育における教育内容も高度化しており、中等教員はその対応に迫られている。かかる状況のもとパプアニューギニア唯一の中等学校教員養成機関であるゴロカ大学は、教員養成カリキュラムの改革（教科内容の深化・高度化、教育実習の強化等）、仮登録教師（現職教員）の教職課程履修夏季休暇集中プログラムの開発、中等学校農業担当教員の教育学士プログラムの開発等を行い、質の高い中等教員養成のための取り組みを行っている。また、不足する教育施設の拡充のため、パプアニューギニア政府予算により新多目的講堂と新図書館を建設中である。しかしながら、学生数に対する実習用機材の数量の不足や老朽化が生じていることに加えて、新カリキュラムの内容に則した理科学実験用機器、授業の学習効果を高めるのに必要な機材等が不足しており、教育の質の向上の制約要因となっている。また、新図書館に設置されるべき機材の大部分の調達の方法がたっていない。
- (2) 当初要請では、新多目的講堂及び新図書館用音響・視聴覚機材、照明機器、家具等を中心に、AV セクション用機材、印刷セクション用機材、語学教室用機材、学

生コンピュータ室用機材等が要請されていたが、現地調査の中で当初要請部門の要請内容の見直しと他の部門からの追加要請があり、最終的に以下の部門から機材の要請があった。要請機材は、共用施設の収容力不足、学生数に見合った機材数の不足、授業の効果・効率性を高めるのに必要な機材/教材の不足・欠如、新しいカリキュラムに則した授業に必要な機材の欠如・不足等への対応を目的としたものであり、ゴロカ大学の抱える制約要因の解消に必要な機材といえる。

機材要請部門	要請時期
新多目的講堂	当初要請
新図書館	
AV セクション	
印刷セクション	
語学教室	
学生コンピューター室	
教育工学教室	現地調査時 要請
音楽教室	
生物ラボ、化学ラボ、農業ラボ、新農場	
服飾ラボ、食物ラボ及びオフィス、金工・木工ワークショップ	
技術・職業教育ワークショップ	
学生支援センター (Life Skills & Students Support Center)	
旧多目的講堂	
新講義室	
家庭・デザイン・技術学科、数学・コンピュータ学科、社会科学・商業学科、教育基礎学科の教室	
コンピュータ教育ラボ	
学内 LAN 管理室	
社会科学学科、言語・文学科オフィス	
パプアニューギニア教員教育ジャーナル編集室	
発電機	

- (3) 全教員中の学位保持者数(全教員 71 名中修士号保持者 34 名、博士号保持者 20 名)から考慮して、教員は新カリキュラムの実施に必要な十分な能力を備えていると考えられること、現有機材の運用・維持管理状況は概ね良好であること等から、ゴロカ大学は本計画の実施に必要な運営・維持管理能力を有しているものと考えられる。
- (4) 上記より、中等学校の教育内容の高度化に伴う中等学校教員の質の向上は、パプアニューギニアの教育セクターにおける緊急の課題であり、ゴロカ大学で不足す

る機材等を整備することにより、パプアニューギニアにおける唯一の中等学校教員養成機関であるゴロカ大学の教育の質を向上させる必要性はあるものと考えられる。

- (5) しかしながら、本計画を我が国無償資金協力で実施することを検討する場合には、以下の点について留意することが必要である。

要請機材設置場所の整備

要請機材の設置のため大学側による以下の施設等の整備が必要である。

- ・新図書館の建設完工
- ・学生コンピューター室用パソコンの設置場所の確保
- ・新農場の買収
- ・旧図書館の改修工事による新講義室の整備
- ・旧図書館内の AV セクションと印刷セクションの改修工事による農業ラボの整備

要請機材の運用・維持管理に必要な人材の新規雇用、訓練による能力向上

要請機材の運用・維持管理のためにはゴロカ大学側による以下の人材の新規雇用が必要と考えられる。

- ・AV セクションのマネージャー（マネージメント能力のある職員）
- ・生物・化学ラボのラボアシスタント
- ・農業ラボのラボアシスタント
- ・語学教室のテクニシャン

また、以下の人材の訓練による能力向上が必要と考えられる。

- ・AV セクションのテクニシャンへのノンリニアビデオ編集機材操作能力

要請機材内容の精査

本調査実施中には、計画策定途中等の理由により必要な情報・データが得られず十分な検討が出来なかった機材等については、以下の観点から要請機材内容の精査が必要である。

- ・AV 機器・教材提示装置の利用計画
- ・新図書館における既存機材・家具の活用計画、要請機材の利用計画
- ・農業ラボの実験内容、生物・化学ラボとの機材共用計画
- ・新農場の開発・運営計画、人材整備・予算確保の状況
- ・生物・化学ラボの実験内容、既存ガラス器具のインベントリー、農業ラボとの機材共用計画
- ・技術・職業訓練ワークショップの既存機材のインベントリー
- ・停電頻度及び施設別の算定消費電力（発電機）

協力対象事業の範囲と要請機材の絞り込み

要請機材の中には、家具・空調機・事務用機器、新多目的講堂用の舞台照明装置等が含まれている。これらの機材等の大部分は、狭義の「教育用機材」とい

う観点からはその範疇に入らないと考えられるが、どの範囲までを協力対象事業の範囲とするのか、検討を行うことが必要である。

第2章 教育分野の現状

2.1 教育を取り巻く環境

2.1.1 社会・一般事情

パプアニューギニアはニューギニア島の東半分とビスマルク諸島、ブーゲンビル島など大小1万余りの島からなり、その面積は約46万平方キロメートル(日本の1.25倍)、人口は2000年実施の人口統計で520万人、人口増加率は年約2.4%となっている。0~14歳が39%、15~64歳が58%を占める。全体の約2割が首都圏を中心とした都市にすみ、鉱工業部門、石油部門からの所得、および大きな政府部門(公共事業、外国ドナーによるプロジェクト等)の支出によってその生活が支えられている。一方、人口の8割は内陸高原地帯を中心とした農村に住み、その半数が貧困層で基本的な公共サービスの恩恵を受けることができていない。経済は大きく二重構造を呈している。英語が公用語であるが、約800種類の現地語があるといわれている。識字率は15歳以上の男子で51.0%、女子は49.3%、平均56.2%(2000年人口統計資料)となっている。国民は日本に対して友好的であるが、経済は現在危機的状況にあり、首都ポートモレスビーの治安は極めて悪い状態である。

2.1.2 政治・経済状況

パプアニューギニアの政治体制は立憲君主国家、議会は一院制である。元首はエリザベス二世女王、首相はマイケルソマレ(Sir Michel SOMARE)。ソマレ氏は同国が1975年9月にオーストラリアから独立した当時の初代首相を務めた。同氏は1985年にも首相を務め、2002年6月、5年ぶりに総選挙が実施され17年ぶりに再び首相となった。ソマレ氏は「祖国の英雄」とされ、危機的水準に達している経済を立て直し、部族間の対立を收拾するなどの難問解決に手腕発揮が期待されている。

パプアニューギニアは、金、銅、石油、天然ガス、広大な農地、森林資源、海産資源など豊富な天然資源をもつが、経済政策の失敗、自然災害などにより生産活動は不安定で、一人あたりの年間平均所得も1,000米ドルを下回り、低所得開発途上国グループの中でも低いレベルにある。経済は特に鉱業部門に依存する部分が大きく、生産活動の低迷、金などの世界市況の低迷などによりGDP成長率もここ数年マイナスを続けている。GDPの約3割が農業部門、4割が鉱工業部門、3割がサービス部門となっている。主な産物は原油・金・銅、コーヒー、ココア、パームオイル、材木などである。主な輸出国は、オーストラリア30%、日本11%、中国6%、ドイツ4%など、また、輸入国はオーストラリア50%、シンガポール20%、日本4%などであり、輸出入ともオーストラリアに大きく依存している。財政問題は逼迫しており、同国の中央銀行は、「2002年度の半期だけでも5,430万米ドルの財政赤字が出ており、1994年および1999年に起きたと同様の財政危機に直面する」との見通しを公表しており、今後緊縮財政が避けられない状況である。インフレ率は近年10%前後で推移している。

表 2.1.2.1 パプアニューギニアの経済指標

	1997 年	2000 年	2001 年
GNI, Atlas method (current US\$)	4.7 billion	3.4 billion	3.0 billion
GNI per capita, Atlas method (current US\$)	980.0	670.0	580.0
GDP (current US\$)	4.9 billion	3.5 billion	3.0 billion
GDP growth (annual %)	-4.9	-1.3	-3.5
Inflation, GDP deflator (annual %)	6.6	10.8	7.7
Agriculture, value added (% of GDP)	30.5	27.5	26.0
Industry, value added (% of GDP)	34.5	41.1	42.0
Service, etc. value added (% of GDP)	35.0	31.5	32.0

出所：World Bank, 2002. World Development Indicators database-Papua New Guinea.

2.1.3 就業・雇用状況

労働人口は 240 万人、その 85% が農業に従事しており、残りが鉱工業部門、サービス部門に従事しているといわれている。また、2000 年に実施された人口統計調査の結果では、10 歳以上の人口 370 万人、そのうち貨幣経済セクター (Money sector activities) 人口 58 万人、非貨幣経済セクター (Non-monetary activities) 人口 300 万人、その他 12 万人という統計が示されている。近年、鉱業部門では原油・金・銅、農業・林業分野では輸出品目であるコーヒー、ココア、パームオイル、材木などの生産が低下しており、それらの分野および関連サービス分野の就業状況は悪化している。失業率は信頼すべき統計資料として出ていないが、パプアニューギニア銀行の四半期報告 (Quarterly Economic Bulletin June 2002 Issue) によると、2001 年の民間セクター雇用指数 (1989 年 6 月を指標ベース 100 とする) は 95 であり雇用は厳しい状況にある。

2.2 教育政策

2.2.1 上位計画との関係

(1) 中期開発戦略 1997-2002 (Medium Term Development Strategy 1997-2002)

「中期開発戦略 1997-2002」は、悪化した国際収支の改善および経済構造の改革を図るために、IMF および世界銀行主導による構造調整計画 (Structural Adjustment Program) 導入による国家経済再建を目指している。本戦略は、保健・衛生、教育、輸送インフラ整備、民間部門振興を開発優先分野として掲げており、教育に関しては、国際目標である「万人のための教育」に向けて初等教育を第 1 優先分野とし、第 2 目標として国民の教育水準の向上 (特に国民の大多数が住む地方の生活水準の改善) が挙げられている。目標達成の具体的指示として、初等・中等教育・識字教育における適切なカリキュラムの開発と実施、教員の増加と質の向上、教育施設・機材の充実、教育行政経費の削減を挙げている。特に、教員教育に関しては政府の教育目標達成の必須条件として強調されている。後継計画 (MTDS 2003-2008) は 2003 年 4 月頃完成予定である。保健・衛生と教育は今後も優先度の高い分野である。

本計画は、教育分野における教員教育を対象としており、中期開発戦略の優先分野に

合致する。

(2) 国家教育計画 1995-2004 (National Education Plan 1995-2004)

初等教育における高い退学率、初等教育から中等教育、中等教育から高等教育への進学率の低迷、不適切なカリキュラムなど、旧来の教育の問題点を解決するために学制改変(6-4-2-4 から 3-6-4-4 へ)およびカリキュラム改革を実施し、(a) 教育へのアクセスの拡大、(b) 教員の増加と質の向上、(c) 適正なカリキュラムの導入、(d) 教育基盤整備、(e) 運営組織の効率化、を企図した計画である。同計画に述べられている国家目標(National Objectives)は、次のようなものである。

- パプアニューギニア国民のいろいろなニーズに合った教育システムを開発する
- 財政的に可能な範囲で全ての児童に基礎教育を提供する
- 制度外教育と識字教育を通して国民が現代社会に起っている変化を理解することを支援する
- 人材育成のニーズを把握し、高等教育と職業訓練を提供する

国家教育計画 1995-2004 最新版 1 (National Education Plan 1995-2004 Update 1)が 1999 年に作成されているが、改革の骨子に変わりはない。

本計画は、教員の質の向上、教育基盤整備を目的としており、国家教育計画の優先分野に合致する。

(3) 国家高等教育計画 II 2000-2004 (National Higher Education Plan II 2000-2004)

高等教育に関する人材育成計画(human capital investment program)であり、高等教育、研究、科学、技術各分野における人材育成制度の改善、再構築を企図している。各大学はこれに従い諸処の計画を実行する。同計画の構成は、(a) 高等教育制度における法的措置・構成・調整、(b) 学術計画、(c) アクセス・公正・成果、(d) 大学の認可・教育の質の保証、(e) 遠隔地教育、柔軟性のある教育、(f) 財源、(g) 大学機関管理・運営、(h) 研究・科学・技術からなる。

本計画は、高等(大学)教育に関する人材育成に関し教育の質の向上という観点から貢献するものである。

2.2.2 教育改革

パプアニューギニアの教育制度は、従来、初等学校6年間(グレード1から6)、中学校4年間(グレード7から10)、高校2年間(グレード11,12)、大学4年間の下に進められていた。高校は全国に4校(国立高校)のみで、非常に限られた生徒が進学できる制度となっていた。また、教育は初等からすべて英語で行われていた。政府は、初等学校における早い時期における中途退学者の増加、進学率の低迷などの問題を解決する為に、1995年より新しい制度を導入し、基礎学校3年間、初等学校6年間、中等学校4年間、大学4年間とした。なお、教育改革は1993年より一部地域で試験的に始められており、教育省の資料には1993年開始との記述が多い。

初等学校グレード 1,2 の退学率が高く、新制度では、これらを基礎学校に移すとともに、基礎学校前の教育 1 年間を付け加えて 3 年間で数百あると言われる現地語で教育することにした。さらに、中学校のグレード 7,8 を初等学校に移すと共に、高校のグレード 11,12 を中学校に付け加え中等学校とすることにし、高校レベルのグレード 11,12 の就学者の増加を図ることとした。

教育改革は「国家教育計画 1995 - 2004」によって進められている。「国家教育計画 1995 - 2004」における各教育レベルの目標は、2004 年までに全生徒が基礎教育(基礎学校 3 年、初等学校 6 年の合計 9 年間、無償の義務教育とはなっていない)を受けられること、下級中等(グレード 9,10)の生徒数が 2 倍になること、上級中等(グレード 11、12)の生徒数が年間それぞれのグレードで 5,000 名となること、それぞれのレベルで女子生徒数が増加すること、生徒の実態に合ったカリキュラムを開発することなどである。「全ての国民への基礎教育」は、1990 年のタイ・ジヨムティエンにおける「万人のための教育世界宣言」に沿うものである。

教育改革の成果については、教育省発行の資料に基づきのようにまとめられている。

表 2.2.2.1 教育改革開始(1993 年)からの学生数推移

学校の種類	グレード	1992 年	1996 年	2000 年
基礎学校	基礎前、1-2	0	7,119	148,808
初等学校	1-8	433,592	533,582	610,282
中等学校	7-12	54,165	69,967	76,778
国立高校	11,12	1,965	2,461	2,382
職業学校	7 以後	8,750	9,869	13,714
技術・ビジネス専門学校	10 または 12 終了後	1,182	2,452	2,077
初等学校教員養成専門学校	10 または 12 終了後	1,208	2,323	2,677
国家教育システム生徒数合計		500,862	627,773	856,718
グレード 11,12 の生徒数				
国立高校		1,965	2,461	2,382
中等学校		123	2,681	6,567
グレード 11,12 の生徒数合計		2,088	5142	8,950

出所：Department of Education, 2002. Brief for Honorable Michael Laimo, MP Minister for Education. Table 14(抜粋)。グレードの重複は改革の焦点であるグレードの移行が完了していないため。

教育改革は試験的に 1993 年から開始されており、開始前の 1992 年における国家教育システム生徒総数 500,862 名、2000 年時点で 856,718 名が報告されており、生徒数の大幅増加が確認されている。現時点での 2004 年における目標達成見通しは、グレード 1 の児童数の大幅増加があるものの初等学校での依然高いドロップアウト率が問題であり、「全児童への基礎教育」は達成できない模様である。しかしながら、グレード 9,10 の生徒数が 2 倍になること、グレード 11、12 の生徒数が年間それぞれ 5,000 名となることなどは達成されそうである。今回の調査で 2002 年度にグレード 11,12 の生徒数合計が 10,000 名を越えたことが口頭で報告された。制度改革とともにカリキュラム改革も進められているが大変遅れ

ており、2003年の現時点において基礎学校および初等学校上級（グレード7,8,9）のシラバスが完成しているのみである。なお、初等学校下級（グレード3,4,5）のシラバスは1999年に教育省によって独自に作成されているが、2000年に開始されたオーストラリアのCRIPプロジェクト（カリキュラム開発支援）は、初等下級について再度カリキュラムを開発する予定である。これは1999年に開発されたシラバスが目標指向(Objective-Oriented)であるため、初等上級と同じく成果指向(Outcome-Oriented)に改変するためと言われている。

2.3 教育行財政

2.3.1 教育行政

国家レベルの教育行政は、主に教育省(Department of Education)が担当しているが、大学はそれぞれ大学法に基づく自治権を有し、教育省からは独立した存在となっている。それぞれの大学評議委員会(University Council)が運営に関する最高意思決定機関であり、同委員会によって人事、計画、財務等を決定している。高等教育委員会(Commission for Higher Education: CHE)は高等教育、研究、科学技術に関する政策を教育大臣に提言する諮問機関であり、また高等教育の調整機関である。高等教育局(Office of Higher Education: OHE)は高等教育委員会の事務局であり、政府および高等教育委員会の政策を実施する機関である。これらの機関の関係は次のようである。破線は調整を示す。

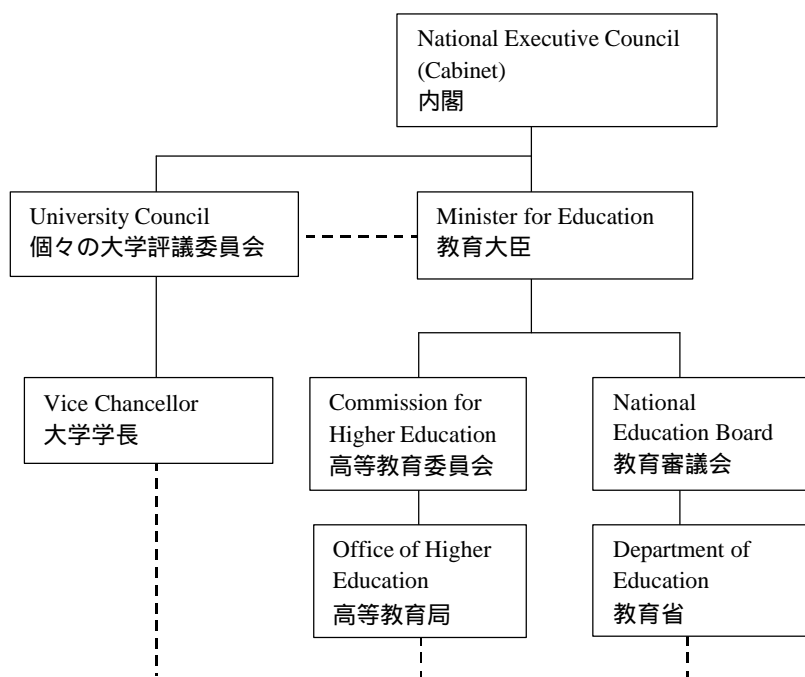


図 2.3.1.1 大学、教育省、高等教育委員会、高等教育局の関係図

出所：教育省・高等教育局からの質問票回答より作成
 （パプアニューギニアでは Vice Chancellor が大学学長）

教育セクターは国家教育システム(National Education System: NES)と国家高等教育システ

△(National Higher Education System : NHES)から構成されている。NES は基礎学校、初等学校、中等学校、国立高校、技術専門学校、初等学校教員養成専門学校からなり教育省が管轄、NHES は大学その他の高等教育機関からなり、高等教育局が調整・管轄をしている。基礎・初等・中等学校の運営管理は地方政府が直接的な責任をもつ一方、国立高校、技術専門学校、初等学校教員養成専門学校については教育省が直接的な責任をもっている。中等学校教員養成は自治権をもつ大学が実施しており、教員の需要について教育省と大学は互いに連絡調整をしている。

高等教育省 (Ministry of Higher Education) は 1994 年に設立され高等教育委員会、高等教育局は高等教育大臣の管轄下となったが同省は 1995 年に廃止された。2002 年ソマレ政権のもとに再び高等教育省が設立されたとの情報もあるが、質問票回答にある組織図には記載されていない。

2.3.2 教育財政

国家予算に占める教育省予算の推移は次のようである。1998 年から 2001 年までの教育省予算に大きな変化はないが、2002 年は突出している。これは政府から各学校への授業料補助金が大幅に増額されたためである。2002 年に実施された総選挙に向けての一時的かつ政治的なもので 2003 年に教育省の予算は通常に戻っている。

表 2.3.2.1 国家予算に占める教育省予算の推移

単位：千キナ

年	国家予算	教育省予算			国家予算に占める教育省予算 (%)
		経常予算	開発予算	合計	
1998	3,525,581.3	111,268.0	69,287.0	180,555.0	5.1
1999	2,915,850.0	91,673.2	76,946.8	168,620.0	5.8
2000	3,495,000.0	98,752.4	94,305.2	193,057.6	5.5
2001	4,024,575.6	101,060.8	80,554.0	181,614.8	4.5
2002	4,312,071.8	188,034.5	127,539.3	315,573.8	7.3
2003	4,387,452.0	99,285.7	106,706.7	205,992.4	4.7

出所：Department of Education, 2002. The State of Education in Papua New Guinea. Table 34, 36 および質問票回答より作成。会計年度は 1 月～12 月。教員給与は含まれていない。

パプアニューギニアでは幾度か無償の義務教育化が検討されてきたが、まだ無償とはなっていない。教員の給与は初等・中等とも全額国庫負担であり、1999 年 186,000.0、2000 年 236,912.7、2001 年 284,100.0、2002 年 283,900.0 (千キナ単位) で、「教員の給与を除いた教育省予算」を超えている。基礎・初等・中等・職業学校の建設、学校の運営維持管理費等は原則として地方政府と学校の負担である。

教育省の開発予算はほとんど海外援助によるものである。2000 年には 94%、2001 年には 90% をドナーに依存している。

表 2.3.2.2 教育省開発予算海外援助依存率

	2000 年	2001 年
Policy Formation and General Administration	45%	77%
Development and Implementation of Education Standards	91%	89%
Primary Education	100%	100%
Literacy and Awareness	99%	100%
General Secondary Education	95%	92%
Vocational Education	100%	-
Technical Education	-	-
Teacher Education	96%	84%
Library Operation	71%	80%
Government Archives	-	-
Average	94%	90%

出所：Department of Education,2002.The State of Education in Papua New Guinea. Table 38

ドナー別の教育分野への援助ではオーストラリアの援助が突出しており、2000 年に 80.4%、2001 年には 65.3%を占めている。

表 2.3.2.3 教育開発予算ドナー別割合

ドナー名	World Bank	AusAID	European Union	New Zealand	JICA	GTZ	UNFPA
2000 年	5.9%	80.4%	3.1%	0.6%	8.9%	1.0%	0.1%
2001 年	20.2%	65.3%	-	-	14.3%	-	0.2%

出所：Department of Education,2002. The State of Education in Papua New Guinea, Table 39.

大学は大学法によって自治権を有しており、独自に予算を獲得する。1998 年から 2002 年までの政府補助金（経常予算）に特に大きな変化は認められない。

表 2.3.2.4 国立大学への政府補助金（経常予算）の推移

単位：千キナ

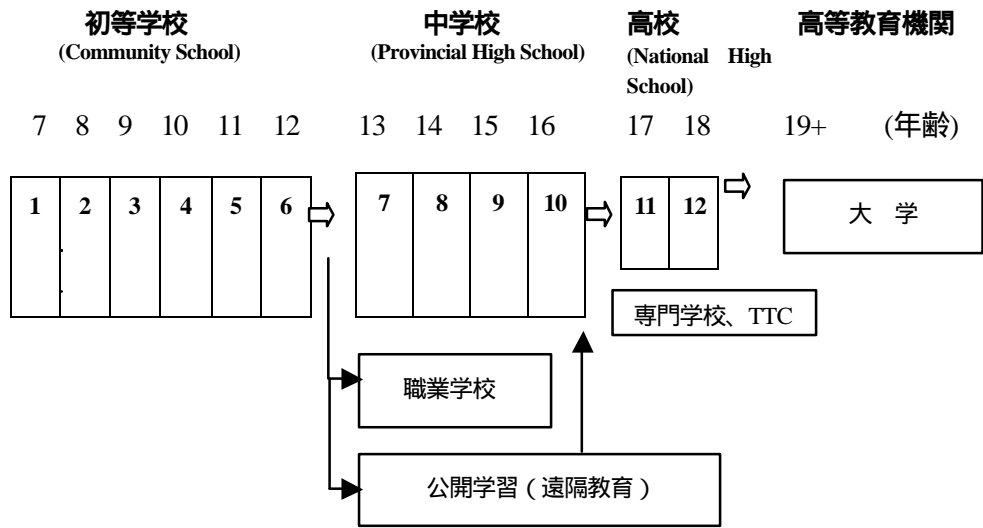
	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
University of Papua New Guinea	20,000.0	25,568.6	29,068.0	29,068.0
University of Technology	20,000.0	23,000.0	25,000.0	25,000.0
University of Goroka	7,000.0	7,000.0	8,000.0	8,000.0
University of Vudal	2,600.0	2,800.0	4,200.0	4,200.0

出所：質問票回答および Department of Education. 2001 Annual Report, Table 15.

2.4 教育制度

「国家教育計画 1995-2004」に従って制度改革が進められている。新制度では、基礎学校 3 年間、初等学校 6 年間、中等学校 4 年間、大学 4 年間である。旧制度では、初等学校 6 年間、中学校 4 年間、高校 2 年間、大学 4 年間であった。現在、旧制度から新制度への移行は完了しておらず、両制度が平行するかたちで教育が行われている。

旧教育制度



（注：枠内数字 1、2 …… 11、12 はグレードを表す）

新教育制度

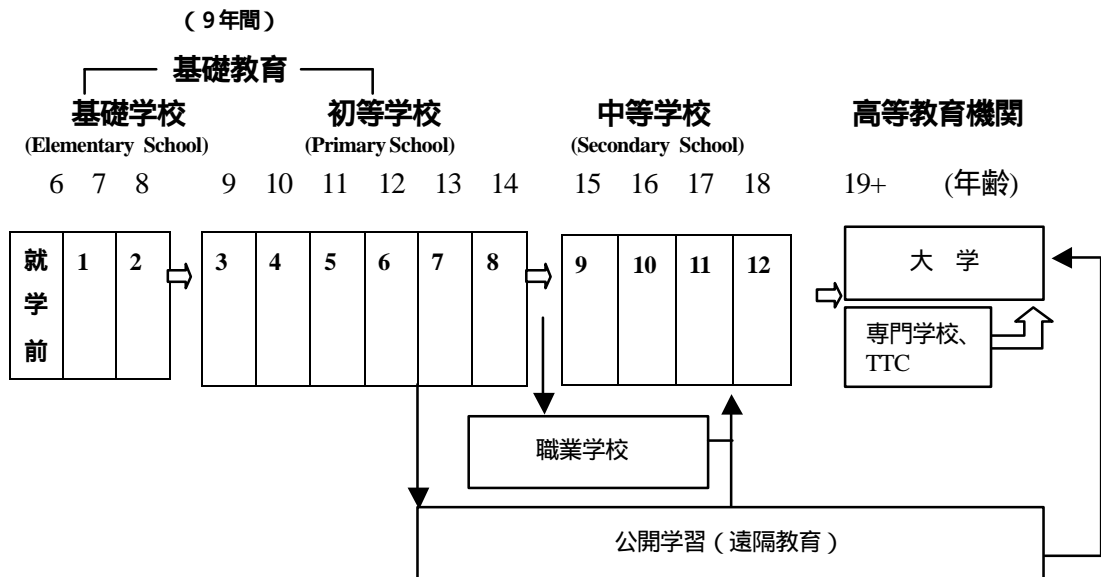


図 2.4.1 教育制度

出所：Department of Education Corporate Plan 2003-2007 Page 2

枠内の数字はグレード（学年）を表す。

TTC: 技術専門学校内に設けられている2年間の就労前技術訓練コース

2002年までの出版物には専門学校及びTTCがグレード11、12と平行して記載されているが、2003年より専門学校、TTCともにグレード12修了者を入学資格としたため、これらは高等教育機関に移行した。

改革前はすべて英語で教育が行われていたが、初等学校グレード 1,2 の退学率が高く、改革では、これらを基礎学校に移すとともに、基礎学校前の教育 1 年間を付け加えて 3 年間で数百あると言われる現地語で教育することにした。従って初等学校はグレード 3 から英語で始まる。さらに旧制度における初等から中学校、中学校から高校への進学率の低迷を改善する為に、中学校 4 年間の前半 2 年間で初等学校に移し、高校 2 年間で中学校と合併し中等学校 4 年間とした。改革の目的は、各レベルからの進学率の向上とともに、基礎学校 3 年間で初等学校 6 年間の合計 9 年間の教育を基礎教育とし、Education For All (万人の為の教育) の国際目標に従ってすべての国民がこの 9 年間の基礎教育を受けられるようにすることである。なお、これらの教育は無償とはなっていない。

2.5 各レベルの教育の現状

2.5.1 基礎学校 (Elementary school)

基礎学校の前身は村落言語学校 (Viles Tok Ples Skul-VTPS ピジン英語, Village Talk Place-VTP 英語) で一部の地域 (北ソロモン州等) で試験的に始められていた。現地語で教育を受けた児童は、英語による教育を受けた児童よりも、学習意欲、出席率、退学率などにおいて改善が認められたとの結果に基づいて、教育改革ではこれを全国展開し、100% の就学率を目指している。一日 4 時間、週 5 日制。カリキュラムは国のガイドラインに沿うが細部はコミュニティーで決定することができる。学校建設、教科書作成もコミュニティーの予算・責任で行われる。学校は非常に簡素なわらびき屋根のものが多い。学校数、児童数ともに飛躍的に増大しているが、小学校グレード 1,2 の基礎学校への移行は相当遅れており、まだ小学校でグレード 1,2 を学んでいる児童が相当数いる。訪問したゴロカの基礎学校は児童数 111 名、教師 2 名。教会の講堂で実施されており机、イス、教科書・教師用指導書はまだ整備されておらず、教師の口頭による教育が中心であった。教会の講堂を一時的に借りて授業を実施しているが、同じ敷地内にわらびき屋根の簡素な教室が建設中であった。

表 2.5.1.1 基礎学校の学校数・児童数・教員数 (2000 年)

基礎学校数	児童在籍者数	女子の割合 (%)	教員数	教師一人あたりの児童数
2,797	148,808	46.5%	5,193	28.7

出所： Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000. Page 7,11 および Department of Education, 2002.State of Education in PNG. Page 36 より作成。

表 2.5.1.2 基礎学校数

	1996 年	2000 年	2002 年
基礎学校数	124	2,797	4,339

出所： Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000.
1996 年と 2002 年の資料は質問票回答による。

基礎学校の数は 1996 年に 124 校、2002 年には 4,339 校が報告されており、大幅に増加している。2000 年度において初等学校でグレード 1,2 に属している児童はまだ 192,346 名おり、移行が完了していない。

2.5.2 初等学校 (Primary school)

旧教育制度では、初等学校はグレード 1 から 6 までの 6 年間であった。1993 年に開始された教育改革によって初等学校グレード 1,2 が基礎学校に移行し、初等学校はグレード 3 から始まる。かわりに中等学校グレード 7,8 が初等学校に移行し、初等学校はグレード 3 からグレード 8 までの 6 年間となった。

表 2.5.2.1 初等学校の学校数・児童数・教員数 (2000 年)

初等学校数	児童在籍者数	女子の割合 (%)	教員数	教師一人あたりの児童数
3,215	610,282	44.9%	17,507	34.9

出所：Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000. Page 24,29 および Department of Education, 2002. The State of Education in PNG. Page 53 より作成。(グレードの移行は完了していないので児童数・教員数はグレード 1 から 8 まで)

グレードの移行

グレード 1,2 の基礎学校への移行、グレード 7,8 の中等学校から初等学校への移行は首都圏では完了しているが地方では完了していない。2000 年時点でのグレードの移行の完了率は全国平均で約 70% である。

完了率

児童一人一人の初等学校入学から卒業 (グレード 1 から 8) までの完了率は依然として首都圏を除いてたいへん低い。

表 2.5.2.2 初等学校入学から卒業 (グレード 1 から 8) までの完了率
(1993 年入学・2000 年卒業)

男子全国平均	女子全国平均	平均
36.5 %	33.1 %	35.0 %

出所：Department of Education, 2002. The State of Education in Papua New Guinea
(初等学校は新制度ではグレード 3 からであるが、6 年前の入学者はグレード 1 から初等学校へ入学しているためグレード 1 から 8 までの完了率を示す。)

全国平均 35.0% に対して首都圏では 72.6% に達しており、地方のドロップアウト率が依然として大きな問題である。また、今回の調査にあたっての質問票の回答によると、「1994 年入学・2001 年卒業」は、男子 50%、女子 47%、平均 49% という改善された結果が報告されている。

進級率

グレード 6 から 7 への進級率（旧制度では初等から中学への進学率、新制度では初等内での進級率）は 10 年前に比べて確実に改善している。

表 2.5.2.3 グレード 6 から 7 への進級率

	男子 (%)	女子 (%)	平均 (%)
1990 - 1991	37.3	33.3	35.3
1995 - 1996	52.1	47.7	50.2
1999 - 2000	73.7	70.8	72.2

出所：Department of Education, 2002. The State of Education in Papua New Guinea

進学率

グレード 8（初等）からグレード 9（中等）への進学率は、公的な資料がないが、質問票への回答では、次のようになっている。

表 2.5.2.4 初等から中等への進学率

2001 年のグレード 9 児童数			2000 年のグレード 8 児童数			進学率		
男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子	平均
15,541	11,252	26,793	22,286	16,836	39,122	70%	67%	68%

出所：質問票回答

就学率

教育省は教育改革に関するいろいろな統計資料を出しているが、就学率については公的な資料がない。ユネスコの資料では、1998/1999 年の総就学率(Gross enrolment ratio)として、男子 87.56%、女子 79.69% 平均 83.82%があるが、今回の質問票の回答として教育省から得られたものは、男子 59%、女子 54%、平均 57%であった。ユネスコはグレード 1 からグレード 6、質問票回答はグレード 3 からグレード 8 を対象としており、対象グレードが違う為の差異と推測される。

カリキュラム・教科書

国の統一カリキュラムに従う。上級初等（グレード 6,7,8）のシラバス開発は完了し、現在、教師用指導書が開発されつつある。下級初等(グレード 3,4,5)については遅れている。カリキュラム開発は教育省カリキュラム開発局がオーストラリアの技術援助を受けて実施中である。教科書は PNG で開発、印刷されたものがほとんどである。教科書は一時的に一定数無料で配布されるが、その後の補充は学校の責任である。教科書の充足率は学校によって違うが、訪問したゴロカの学校では 1 冊につき児童 2 から 3 名であった。

初等学校終了認定試験

初等学校終了認定試験(Certificate of Basic Education : COBE)が初等学校終了時(グレード 8 終了時)にある。「グレード 6」終了時にあった Primary Education Certificate Examination : PECE は廃止される。試験の結果で中等学校への進学が決まる。

教育改革の成果

現時点における初等教育における教育改革の成果は、児童在籍者数の確実な増加と、グレード 6 から 7 への進級率(%)の大幅な改善と考えられる。

学校観察

訪問した初等学校(North Goroka Demonstration Primary School)は児童数約 700 名、教員数 22(男性 5 名)、グレードの移行は終了している。学校は午前 8 時から午後 3 時まで。学校の諸経費は、下級初等が児童一人年 80 キナ(約 2,800 円)、上級初等は 250 キナ(8,800 円)、これらを徴収して教科書購入、設備維持管理費、校舎建設などに使用する。建物は 1960 年代のものが多く非常に古い、一部は最近改修されている。教科書・教師用指導書の不足、設備維持費の不足、新しいグレードに対応する為の教師研修の必要性などが問題点として上げられた。

2.5.3 中等学校 (Secondary school)

旧教育制度下での中等学校(Secondary School)は、州中学校(Provincial High School、グレード 7 から 10 までの 4 年間)と、その後、ごく一部の生徒が進学できる国立高校(National High School、グレード 11 と 12 の 2 年間)から構成されていた。州中学には州立(115 校)、私立(教会系、50 校)がある。進行中の教育改革によって、州中学のグレード 7,8 は初等学校に移行し、国立高校レベルのグレード 11 と 12 が州中学に付け加わり、中等学校はグレード 9 から 12 までの 4 年間を扱う学校として一本化されつつある。国立高校は中等学校の範囲となるが、今後もグレード 11,12 のみを提供する特別の中等学校になるものと考えられる。

表 2.5.3.1 中等学校の数・生徒数・教員数(2000 年)

学校数	生徒在籍者数			女子の割合(%)	教員数	教師一人あたりの生徒数
	男子	女子	合計			
165	45,789	30,989	76,778	40.4	3,120	24.6

出所 : Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000. Page7、43 および Department of Education,2002. The State of Education in PNG. Page 70 より作成。

表 2.5.3.2 国立高校の数・生徒数・教員数（2000年）

学校数	生徒在籍者数			女子の割合 (%)	教員数	教師一人あたりの生徒数
	男子	女子	合計			
5	1,496	886	2,382	40.4	122	19.5

出所： Department of Education, Education Statistics of Papua New Guinea 2000. Page7、49より作成。2001年に国立高校が1校増設され合計6校となった。

グレードの移行

多くの中等学校がグレード7,8の初等への移行、グレード11,12の新設を完了しておらず、グレード7から10までを担当しているのが現状である。グレード11,12を新設した中等学校は35校（The State of Education in Papua New Guinea, March 2002 Department of Educationによる）今回の調査で口頭で伝えられたのは44校であり、まだ全体の四分の一である。

表 2.5.3.3 中等学校（国立高校を含む）グレード別生徒数内訳（2000年）

	男子	女子	合計	1995時点の生徒数
グレード7*	7,125	4,808	11,933	
グレード8*	8,022	5,380	13,402	
グレード9	14,570	10,315	24,885	(16,452)
グレード10	12,204	8,412	20,616	(14,205)
グレード11	3,008	1,663	4,671	(2,040)
グレード12	2,356	1,297	3,653	(1,632)
合計	47,285	31,875	79,160	

出所： Department of Education, 2002. The State of Education in PNG. Page 74, 88より作成

* グレード7、8はまだ初等学校への移行が終了していないため。

()内の数値は「国家教育計画1995-2004」に示されている1995年時点での生徒数。

在籍者数は、「国家教育計画1995-2004」に示されている1995年時点での数値と比べるとグレード9,10,11,12ともに大幅に増加している。

進学率

グレード10から11への進学率（下級中等から上級中等）は10年前に比べて確実に改善している。

表 2.5.3.4 グレード10から11への進級率

	男子 (%)	女子 (%)	平均 (%)
1990 - 1991	10.9	7.5	9.6
1995 - 1996	19.5	13.3	17.0
1999 - 2000	27.4	21.5	24.9

出所： Department of Education, 2002. The State of Education in Papua New Guinea.

就学率

就学率に関する公的な資料はないが、質問票回答では総就学率で、男子15%、女子12%、

平均 13%が示されているが、これは途上国の中でも低い。ユネスコの資料では総就学率で、男子 23.60%、女子 18.32%、平均 21.16% (1998/1999) であるが、ユネスコはグレード 7 からグレード 12、質問票回答はグレード 9 からグレード 12 を対象としており、対象グレードが違う為の差異と推測される。

カリキュラム・教科書

国の統一カリキュラムに従う。教育制度改革とともにカリキュラムも改革される予定であるが、中等学校のカリキュラム開発は進んでいない。オーストラリアの技術援助は当初、基礎学校・初等学校のカリキュラム開発に限られていたが、中等学校に協力範囲を広げる予定である。現在使用されている教科書の多くはオーストラリアからの輸入である。教科書はある一定数は一時的に無料で配布されるが、その後の補充は学校の責任であり多くの学校が学校経費で不足分を購入している。教科書の充足率は州によって大きく異なる。平均は一冊の教科書に生徒 2 名であるが、州によっては 10 名を越える所もある (Secondary School Qualitative Indicators, April 2001, Department of Education)。

以下は現行のカリキュラムである。現行のカリキュラムでも初等学校に比べて特に上級中等では選択科目が多く、学校はより生徒のニーズにあったカリキュラム編成が可能である。

表 2.5.3.5 下級中等 (グレード 9 , 10) カリキュラム
(学年的に日本の中学 3 年、高校 1 年に相当)

教科	授業時数 (1 時限 : 40 分)	評価方法
<u>Core</u>		
English(英語)	8	内部評価と公式統一試験
Mathematics(数学)	5	内部評価と公式統一試験
Science(理科)	5	内部評価と公式統一試験
Social science(社会)	5	内部評価と公式統一試験
<u>Practical</u>		
Home economics (女子家庭)	3-4	内部評価のみ
Practical skills (実技)	3-4	内部評価のみ
Technology(技術)	3-4	内部評価のみ
Agriculture(農業)	3-4	内部評価のみ
Commerce (商業)	3-4	内部評価のみ
Religious studies (宗教)	3-4	内部評価のみ
Expressive Arts (表現芸術)	3-4	内部評価のみ
<u>Others</u>		
Guidance (道徳)	1	これらの科目は必修であるが卒業終了証書に科目名は記載されない
Physical Education (保健体育)	2	
Religious Studies (宗教)	1-4	
Library (図書)	1	
Expressive Arts (美術)	2	

出所 : Aims of secondary education, secondary subjects, patterns of study and procedures for accrediting school based courses 18 October 2001

表 2.5.3.6 上級中等（グレード 11, 12）カリキュラム
（学年的に日本の高校 2 年、3 年に相当）

教科	授業時数 (1 時限 50 分) *	総時間 数(分)	授業時数 (1 時限 40 分) *	評価方法
Compulsory subjects				
Language and Literature 語学と文学	6	300	8	内部評価と公式統一試験 公式評価なし
Personal Development	2	80	2	
Optional 1 Subjects				
Mathematics A 数学 A	8	400	10	内部評価と公式統一試験
Mathematics B 数学 B	4	200	5	
Biology 生物	4	200	5	内部評価と公式統一試験
Chemistry 化学	4	200	5	
Physics 物理	4	200	5	内部評価と公式統一試験
Economics 経済	4	200	5	
Geography 地理	4	200	5	内部評価と公式統一試験
History 歴史	4	200	5	
Optional 2 Subjects				
Science and Society 科学と社会	4	200	5	内部評価のみ
Business Studies ビジネススタディ	4	200	5	
Performing Arts 音楽・ドラマ	4	200	5	内部評価のみ
Visual Arts 美術	4	200	5	
Applied Technology 応用技術	4	200	5	内部評価のみ
Rural Technology 地方技術	4	200	5	
Urban Technology 都市技術	4	200	5	内部評価のみ
Japanese/Bahasa/Chinese 日本語・インドネシア語・中国語	4	200	5	
Information Technology 情報技術	4	200	5	内部評価のみ

出所：Aims of secondary education, secondary subjects, patterns of study and procedures for accrediting school based courses 18 October 2001

* 学校によって 50 分授業あるいは 40 分授業とすることができる。

中等学校終了認定試験

下級中等終了時（グレード 10）に下級中等終了認定試験 School Certificate Examination：SCE、上級中等終了時（グレード 12）に Higher School Certificate Examination：HSCE がある。試験の結果でその後の進学が決まる。

教育改革の成果

現時点での中等教育における教育改革の成果は、生徒在籍者数の確実な増加、特にグレード 11,12 の生徒数の増加と、グレード 10 から 11 への進級率（%）の大幅な改善である。

学校観察

訪問したゴロカの中等学校(Goroka Secondary School)は生徒数約 1,200 名、教員数 52 名。既にグレードの移行は完了している。学校は午前 8 時から午後 4 時 15 分まで。教師のグレード 11,12 の対応についてはこの学校では問題がないが、他の学校ではグレード 11,12

に対応できる教師が不足しているとのことであった。下級中等（グレード 9,10）の実験室は設備が老朽化しており、実験機材は種類・量とも不足している。上級中等（グレード 11,12）の実験室は必要機材がほぼ揃っており、成績の校内評価では実験試験も導入されている。コンピューター室には PC が 20 台あり、授業の他にも学生に解放されている。建物は 1970 年代のものが多く古いがよく管理されている。

2.5.4 大学 (Universities)

大学は現在、国立 4 校、私立 2 校である。国立大学に関しては、大学法以前の 1960 年代からの歴史を有している。全ての大学入学資格はグレード 12 の修了者である。パプアニューギニアの大学教育の特色として、教員養成大学においてのみ教職課程を履修できるということがある。したがって一般の大学で学士を取得し、教員希望の者は、卒業後、教員養成大学で教職課程を履修することになる。なお、初等学校の教員養成は大学ではなく、初等学校教員養成専門学校で実施されている。

表 2.5.4.1 パプアニューギニアの大学

大学名	設立	種類	大学法 *
University of Papua New Guinea (UPNG)	国立	総合大学	1983
Papua New Guinea University of Technology (Unitech)	国立	工科大学	1986
University of Goroka (UOG)	国立	教員養成大学	1997
University of Vudal (UOV)	国立	農業大学	1997
Divine Word University (DWU)	私立(教会)	文科系大学	1997
Pacific Adventist University (PAU)	私立(教会)	文科系大学	1997

* University Act

各大学の学生数は以下の通りである。パプアニューギニアの大学生数は各年ほぼ 5,000 名から 6,000 名で推移している。大学教育についても就学率は統計資料として出ていないが、19 歳から 22 歳までの人口は 2000 年統計で 401,863 人 (2000 Census Basic Table Page 1) であるから、この年齢層の総就学率(Gross enrolment ratio)は約 1.4% となり、かなり低いレベルにある。

表 2.5.4.2 学生在籍者数の推移

大学名	1999 年			2001 年			2002 年		
	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計
Unitech	1,437	489	1,926	1,547	496	2,043	1,062	383	1,445
UPNG	1,020	407	1,427	1,437	540	1,977	1,480	732	2,212
UPNG-Medical	132	39	171	-	-	0	-	-	0
University of Goroka	483	302	785	458	337	795	524	386	910
University of Vudal	186	82	268	270	130	400	205	93	298
Pacific Adventist University	144	99	243	186	134	320	105	89	194
Divine Word University	121	124	245	249	243	492	263	270	533
合計	3,523	1,542	5,065	4,147	1,880	6,027	3,639	1,953	5,592

出所：Eron Yautakey, 2002. Higher Education Statistics, Office of Higher Education.

奨学金制度がかなり充実しており、大学生の 80 - 90%が奨学金を受けている。入学、帰省のための航空券も支給される。奨学金制度 TESAS(Tertiary Education Study Assistance Scheme)の概略は以下のようである。

奨学金がない場合の学生の年間負担額： 3,891 キナ（寮費込み）(約 136,000 円)

奨学金制度を利用した場合の学生の年間負担額：

Category A（非常に優秀な場合）291 キナ（寮費込み）(約 10,000 円)

Category B（優秀な場合） 1,191 キナ（寮費込み）(約 42,000 円)

教育改革の結果、中等教育にグレード 11,12 を提供する中等学校が増加したことが大学のこれまでの活動に変化を与えている。

(1) 大学入学資格取得プログラム（英語名：Matriculation Course）の廃止

パプアニューギニア大学とパプアニューギニア工科大学は、グレード 10 修了者のために、遠隔教育によりグレード 11,12 のプログラムを提供してきたが、これらのグレードを提供する中等学校が増加した為、廃止される。パプアニューギニア大学では、2004 年度中の廃止が決定されている。しかしながら、引き続きこれらのプログラムの需要があることから、この事業は遠隔教育専門学校（College of Distance Education - CODE）に引き継がれる予定である。

(2) 多様な教育方法での教育機会の拡大

教育改革の結果、初等・中等学校教育の高度化、大学入学資格者（グレード 12 の修了者）の増大に呼応して、大学教育への機会均等、より経済的な大学教育の普及、教員養成分野における教員の上位資格（学士）取得プログラムの充実、仮登録教師（大学で学士号を取得、教職課程を履修せずに教師になった者は教師として仮登録される）の削減等のために、遠隔教育、夏期休暇利用集中プログラムの開発、他大学との提携などが各大学で検討されている。

パプアニューギニア大学

パプアニューギニア大学では、従来より大学内に遠隔・継続教育機関（Institute of Distance and Continuing Education - IDCE）があり、全国に 14 の授業を実施できるセンター（ユニセンターと呼ばれている）を有している。これらのユニセンターはグレード 11,12 の対面授業、商業分野のディプロマプログラム等のために使用されていたが、グレード 11,12 のプログラム廃止に伴い、これらの施設をさらに充実させ、コンピューターネットワークによる遠隔大学教育を目指している。さらに夏季休暇利用集中プログラムを加え、パプアニューギニア大学オープンカレッジを 2002 年に開始した。初期はテキストベースで進めるが、徐々にコンピューターネットワークを利用する計画であり、いくつかのセンターとはすでにネットワークで結ばれている。オープンカレッジ計画には、オーストラリア援助庁のインセンティブファンド（資金提供）450 万キナ（1.5 億円）が利用さ

れている。

表 2.5.4.3 オープンカレッジビジネスプラン (2002-2006年)

単位：人数

プログラム	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
商業ディプロマ(会計学)	288	588	845	1,053	1,277
商業学士(会計学)	300	680	985	1,268	1,456
教養講座(コンピューター等)	90	236	300	330	363
文学士(公共政策・管理)	0	120	204	278	349
文学士(社会開発)	0	300	510	696	874
文学士	0	80	136	150	165
理学士(第1学年のみ)	0	0	80	144	228
看護学士	0	0	80	144	228
非学位コース	100	200	220	242	266
Lahara Session(上記プログラムの夏季 休暇集中講座)	1,000	1,100	1,210	1,331	1,464
合計(オープンカレッジ在籍学生数)	1,778	3,304	4,570	5,628	6,627

出所：University of Papua New Guinea. The strategic Business Plan 2002-2006, Open College.

ゴロカ大学

ゴロカ大学に遠隔教育の実績はないが、多様な教育方法による教育機会の拡大として、2000年より教育省との協力による仮登録教師教職課程履修プログラム(夏期休暇集中)に取り組んでいる。また、初等学校教員養成専門学校との提携による「教育学士 初等」プログラムの準備を進めている。

2.5.5 職業教育

(1) 職業学校 (Vocational School)

職業訓練センター(Vocational Center)は各州に設置されており、公立 81 校、教会系 57 校である。

表 2.5.5.1 職業学校数・生徒数・教員数 (2000年)

職業訓練センター数	生徒数	女子の割合(%)	教員数	教師一人あたりの生徒数
138	13,714	27.5	900	15.2

出所：Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000. Page7,55,58 より作成

初等学校卒業後、進学できなかつたり、就職できなかつた生徒が在籍している。旧制度のもとではグレード6の終了者を受け入れていたが、新制度に移行しつつある現在、グレード8の修了者が多くなっている(グレード7,8が初等に移行したため)。職業教育の他に、多くのセンターが国の「中等学校通信教育制度」(2.5.6 その他の教育機関で詳述)を利用し生徒の中等教育参加を促進している。職業訓練センターのプログラムは3年間で、機械、配管、木工、金属溶接、簿記、接待・旅行、農業の分野があるが、プロ

グラム終了証書は全国的に通用するものでなく、地域限定である。また、プログラム終了後、さらに継続してより高度な訓練を受ける機会がないこともあり、制度全体の見直しが進められている。最近の傾向として、一部の職業訓練センターが職業教育と一般の中等学校教育の内容を合体し(職業 60%、学業 40%)、職業中等学校(Vocational Secondary School)あるいは技術高校 (Technical High School) と名称を変えるケースがあるが、その多くはまだ正式には認められていない。

(2) 技術・ビジネス専門学校(Technical / Business Colleges)

表 2.5.5.2 技術・ビジネス専門学校数・学生数・教員数 (2000 年)

学校数	学生数	女子の割合 (%)	教員数	教師一人あたりの生徒数
6	2,077	18.2	224	9.3

出所： Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000. Page7,50 より作成

技術専門学校、ビジネス専門学校は従来グレード 10 の修了者を受け入れていたが 2003 年度からすべてグレード 12 の修了者を入学資格とした。技術・ビジネス専門学校では、従来 PETT(Pre-employment Technical Training)コースと呼ばれる就労前の 1 年間の技術コースが設置されており、このコースを終了した者はアプレンティス (見習技能者) として就労する資格を有する。アプレンティスになった者は数年間実務経験を積み、再び専門学校で教育訓練を受け、Tradesman (技能者) としての資格が与えられる (簿記・会計などビジネスの場合は Technician)。

表 2.5.5.3 技術・ビジネス専門学校の学生数 (2000 年)

専門学校名	就労前技術コース PETT	見習技能者のためのコース Apprenticeship	テクニシャンコース Technician	パートタイム	合計
Port Moresby Technical	143(19)	523(9)	0	0	666(28)
Port Moresby Business			213(84)	0	213(84)
Goroka Business	137(137)				137(137)
Mt. Hagen Technical	175(13)	87(0)	0	0	262(13)
Lae Technical	192(50)	0	438(55)	19	649(106)
Madang Technical	125(10)	25(0)	0	0	150(10)
Kokopo Business	-	-	-	-	-
合計	772	635	651	19	2,077(378)

出所： Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000. Page50

() の数値は女子学生数

教育改革により、1 年の PETT コースはより幅の広い分野を扱う 2 年制の TTC (Technical Training Certificate) コースに変更され、PETT の学生数は減少しており、ほとんどの専門学校で 2003 年度からは TTC コースを開設することになっている。

表 2.5.5.4 TTC コース

TTC のコース		取り扱っている専門学校名
Motor Vehicle	自動車整備	Hagen Technical College
Electrical	電気	Port Moresby Technical College
Building Construction	建設	Madang Technical College
Business Studies	会計	Goroka, Kokopo, Port Moresby, Lae
Printing and Composing	印刷	Port Moresby Technical College
Metal	金属加工	Lae Technical College
Science and Technology	科学技術 (コンピューター)	Lae Technical College
Draughting	製図	Lae Technical College
Tourism and Hospitality	観光	Lae Technical College

出所：Department of Education,2002. The State of Education in Papua New Guinea. Page100

2.5.6 その他の教育機関

(1) 遠隔教育専門学校 (College of Distance Education – CODE)

この専門学校は首都に本部、全国に 40 のセンター (20 provincial center and 20 registered centers) をもつ。各州のセンターには、教師 1 名、成績管理事務職員 4 名 (各グレード 1 名) が配置されている。旧制度における中等教育グレード 7, 8, 9, 10 を担当している。完全な通信教育であり、教科書とワークブックが配布され、ワークブックを完成させてその教科を終了する。各教科の終了試験は各センターで受験する。公式資料による 2000 年度の修了者は、グレード 7 : 117 名、グレード 8 : 27 名、グレード 9 : 64 名、グレード 10 : 387 名。年間の修了者は少ないが、教育機会の均等と言う意味で大きな役割を果たしている。

表 2.5.6.1 遠隔専門学校データ (2000 年)

センター数	生徒数	女子の割合 (%)	教員数	教師一人あたりの生徒数
40	12,545	37.2		

出所：Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000.

大学が大学入学資格取得プログラム (英語名：Matriculation) すなわちグレード 11,12 の提供を段階的に廃止するにともない、このプログラムは遠隔教育専門学校に引き継がれることになっているが、予算の目途は立っていない。大学で提供されていた大学入学資格習得プログラムは大学が全国に所有する授業センター (ユニセンターと呼ばれている) における対面授業が中心で、教科書も対面授業を前提に作成されている。遠隔教育専門学校の場合は、自己学習が中心で新たなグレードの教科書、ワークブックの開発に相当の費用と時間がかかると言われている。

(2) その他

看護専門学校 (Nursing School) : 2002 年時点で 420 名 (男子 115、女子 305) が在籍し

ている。

保健衛生科学専門学校 (College of Health Allied Sciences) : 2002 年時点で、215 名 (男子 117、女子 98) が在籍している。

2.5.7 日本語教育

(1) 中等教育における日本語教育

上級中等 (グレード 11・12、日本の高校 2・3 年に相当する) の国定カリキュラムの中に選択科目として日本語、インドネシア語、中国語があるが、現在、日本語を選択科目としている中等学校は非常に限られている。セントラル州にあるソゲリ国立高校 (国立高校も中等学校の範疇に入るが National High School という名前は残っている) とサンダウン州にあるセントイグナシウス中等学校である。ソゲリ国立高校は 1981 年から、セントイグナシウス中等学校は 1999 年から日本語クラスが開設された。両校には現在青年海外協力隊員が日本語教師として入っている。

2001 年に実施された上級中等学校終了認定試験 (Higher School Certificate Examination : HSCE、グレード 12 終了時点で受験) で日本語を選択した学校は 2 校、生徒数は 35 名と報告されている。

表 2.5.7.1 上級中等学校終了認定試験の選択科目別の受験学生数 (2001 年)

教 科	学校数	学生数
Japanese 日本語	2	35
Science and Society 科学と社会	2	20
Information Technology 情報技術	5	189
Rural Technology 地域技術	17	634
Applied Technology 応用技術	7	151
Urban Technology 都市技術	5	443
Business Studies ビジネススタディ	29	1,255

出所 : Department of Education ,2002. The State of Education in Papua New Guinea.

上級中等学校 (グレード 11,12) は制度改革前は国立高校 6 校に限られていたが、教育改革によって多くの中等学校がグレード 11,12 を付け加え、2003 年現在、その数は全国に 44 校となった。今後、日本語クラスを開設する中等学校が増えてくると予想されている。

(2) 高等教育における日本語教育

大学の日本語教育は、現在、パプアニューギニア大学とゴロカ大学で単位認定の選択科目の一つとして学生に履修されている。パプアニューギニア大学では 1984 年から言語文学科で日本語教育が行われており、現在青年海外協力隊員が 1 名派遣されている。ゴロカ大学ではシニアボランティアが 1 名 2002 年に派遣され、2003 年より授業を開始した。在留邦人、日本企業が少なく国内の日本語需要が低いので日本語学習の動機づけ

は日本の文化、社会への興味が中心と言われている。パプアニューギニア大学では初級レベルを中心にして現在 82 名（レベル 1：60 名、レベル 2：8 名、レベル 3：13 名、レベル 4：1 名）の学生が日本語を履修している。中等学校教員養成大学であるゴロカ大学の日本語クラスは新設されたばかりで学生数は現在 20 名を若干下回るが、今後、中等学校での日本語クラス開設が増加すれば、長期的展望としてゴロカ大学においてパプアニューギニア人日本語教師が養成され、彼らによる中等学校での日本語教育も可能と考えられる。

(3) 学校外教育における日本語教育

学校教育以外日本語教育はほとんど行われていない。元文部省留学生在がポートモレスビーで日本語講義を開講しているが定期的ではない。セントイグナシウス中等学校における社会人向けのクラス開校は 2000 年度からの懸案であるが、いろいろな問題があり実現に到っていない。しかしながら当校では協力隊の日本語教師が赴任以来教職員向けの日本語コースを開校しており、現在その中から 2 名の職員が日本語教師の補助として育ち、当校の日本語教育に関与している。社会人向けの日本語コースの需要はゴロカにおいても多く、現在ゴロカ大学でも社会人向けコースを検討中である。また教職員向けコースの要望も多くこれも懸案事項となっている。

2.6 教員養成・教員訓練

基礎学校は教育制度改革で新設された学校なので今後も教員数の大幅増加が見込まれているが、その他は増加傾向にあるものの大幅なものではない。

表 2.6.1 2000 年時点での教員数および 2003 年以後の必要教員予測数

	2000 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
基礎学校	5,193	12,775	14,794	16,380	17,437	18,095
初等学校	17,630	18,116	18,201	18,872	19,857	20,911
中等学校(国立高校を含む)	3,242	3,399	3,419	3,421	3,423	3,406
職業学校	852	884	919	956	994	1,034

出所：Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000.
Department of Education Corporate Plan 2003-2007.より作成。

各レベルの教員養成は次の機関で実施されている。

表 2.6.2 各レベルの教員養成機関

養成機関	教員の種類	設立
パプアニューギニア教育学院	基礎学校教員、初等学校教員、職業学校	国立
初等学校教員養成専門学校	初等学校教員	国立、私立(教会系)
ゴロカ大学	中等学校教員、技術専門学校	国立

教育制度改革により学年構造が変化するに伴い初等学校、中等学校の教科内容が高度になってきており、その対応の為それぞれの教員養成カリキュラムも改革されている。また、初・中等の内容の高度化には学校内研修などでの対応が必要であるが、それらはほとんど実施されていないのが現状である（The State of Education in PNG 2002、86 ページ）。

現在、教員の新規養成では、初等ではディプロマ、中等では学士が定着している。現職教員においては、初等ではサティフィケート所持者はディプロマ取得へ、中等においてはディプロマ所持者は学士取得へと、それぞれ上位資格取得が進んでいる。

2.6.1 基礎学校教員養成

基礎学校は、教育改革によって作り出された新しい教育課程で初等学校入学前の教育 3 年間で担当し、数百あると言われる現地語で教育が行われる。基礎学校教員養成は現在、国立パプアニューギニア教育学院（PNG Education Institute、旧 Port Molesby In-service College）のみで行われている。第 1 段階として 200 名の教師トレーナーが 20 週間のプログラムにより養成された。第 2 段階として教員養成が行われ、教員候補者は、現場で教鞭を取りながら 3 年間の通信教育を中心としたプログラムによって養成される。各年 6 週間の対面授業がある。教師トレーナーは教員候補者の通信教育進捗状況を管理し、定期的に候補者の授業をモニターしアドバイス、評価を行う。目標教員数は 15,000 名で、2003 年の現時点では、5,000 名がプログラムを終了、7,000 名が現在受講中、3,000 名が今後 2 年間の内に受講を開始する予定である。基礎学校教員養成はオーストラリア援助による基礎学校教員養成支援プロジェクトによって実施され、2002 年に終了した。今後 2 年間の 3,000 名の養成は同プロジェクトに含まれるが、その後の継続的な教員養成は初等校教員養成専門学校で行われる予定。

2.6.2 初等学校教員養成

(1) 実施機関：初等学校教員養成専門学校

表 2.6.2.1 初等学校教員養成専門学校・学生数（2000 年）

学校名	設立	学生数		
		男子	女子	合計
Port Moresby In-service college	国立	0	40	40
Balob Teachers College	私立（教会系）	215	121	336
Dauli Teachers College	私立（教会系）	123	39	162
Gaulim Teachers College	私立（教会系）	79	124	203
Madang Teachers College	国立	205	150	355
Kabaleo Teachers College	私立（教会系）	106	176	282
St.Benedicts Teachers College	私立（教会系）	113	96	209
Holy Trinity Teachers College	私立（教会系）	104	67	171
Sonoma Teachers College (Seventh Day Adventist)	私立（教会系）	36	45	81
合計		981	858	1,839

出所：Department of Education. Education Statistics of Papua New Guinea 2000.より作成。

(2) プログラム：

新規養成プログラム

ディプロマ（3年間）、150単位（3学期制単位）、教職39単位、教科75単位、授業演習・教育実習36単位。1993年に始まった教育改革のもとでは旧中等教育（グレード7,8,9,10）のグレード7,8が初等学校に移行するため、より高度な教員養成が必要とされており、教員養成カリキュラムは改訂された。改訂作業はオーストラリアの初中等教員養成プロジェクトの技術指導のもとに進められた。

現職教員の上位資格取得プログラム

旧制度のもとで、2年のサティフィケートプログラムで教員になった者が、ディプロマの資格を取得できるプログラム。教育改革の結果、高学年の内容が高度になったこと、昇進に結びつくことから需要は大変大きい。国立パプアニューギニア教育学院（PNG Education Institute - PNGEI, 旧 Port Molesby In-service College）で実施。3学期制で、1学期は、PNGEIの教官が全国各地でワークショップを開き、参加者は3科目をそこで履修、2学期または3学期（学生の都合による）はPNGEIにて7科目（教科内容深化）を履修し、合計40単位を取得する。さらにリサーチ10単位を加え合計50単位でディプロマを取得。2学期、3学期ともそれぞれ100名が受講し、毎年、合計約200名を養成している。以前はPNGEIのみがこのプログラムを提供していたが、最近、初等学校教員養成専門学校3校が同様のプログラムを提供し始めた（Madang Teachers College, Holy Trinity Teachers College, Kabaleo Teachers College）。

また、小学校教員の上位資格として、ゴロカ大学では「教育学士 - 初等教育」の提供の準備を進めているが、PNGEIはその提携校の一つであり、PNGEIではゴロカ大学と協力して2005年にはプログラムを開始したいとのことであった（校長へのインタビューによる）。

2.6.3 中等学校教員養成

(1) 実施機関：ゴロカ大学

(2) プログラム：

新規養成プログラム

学士（4年間）、108単位（2学期制単位）、教職課程科目22%、教科科目63%、模擬授業・教育実習8%、教科科目研究4%、一般教養3%。学士プログラム終了者は近年、年間130名前後で推移している。

現職教員上位資格（学士）取得プログラム

ゴロカ大学では、以前に2年制、3年制のディプロマを提供してきており、これらの資格をもつ現職中等教員が学士号を取得するための2年制プログラム（全日制）、60単位（2学期制単位）、このプログラムの年間卒業者は近年、年間70名前後で推移してい

る。

教職課程履修プログラム（教員資格付与プログラム）

他大学で学士号を取得したものが教職課程のみを履修するプログラム（1年、全日制）33単位（2学期制単位）。また、ゴロカでは2000年より教育省と協力して、他大学で学士号を取得、教職課程を履修せずに教師になった仮登録教師の教職課程履修プログラム（夏季休暇集中）を実施しており、2000年から2002年までに合計386名がこのプログラムを終了し、正規登録教師となっている。

(3) 中等学校教員の需要

今後の中等学校教員数予測に関しては、教育省から二つのデータが出ている。National Education Plan 1995-2004 Update 1, 1999（国家教育計画 1995-2004 最新版1）および Corporate Plan 2003-2007 Department of Education である。後者は最近出版され、生徒数、教員数ともに予測数は減少している。

表 2.6.3.1 国家教育計画 1995-2004 の最新版における中等学校の生徒数・教員数予測

年	生徒数	教員数
1999	77,798	3,094
2000	80,160	3,206
2001	83,038	3,340
2002	85,760	3,469
2003	87,520	3,550
2004	88,337	3,590

出所：Department of Education, 1999. National Education Plan 1995-2004 Update 1. Page 33

表 2.6.3.2 Corporate Plan 2003-2007 における中等学校の生徒数・教員数予測

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
生徒数	81,927	82,140	82,157	81,955	81,783
教員数	3,399	3,419	3,421	3,423	3,406

出所：Department of Education Corporate Plan 2003-2007.

2000年度の中等学校（国立高校を含む）では生徒数79,160名、教員数3,242、教師一人あたりの生徒数24.6人（中等学校）19.5人（国立高校）となっている。したがって、中等学校の生徒数、教員数の大幅な増加は今後予想されていない。これは、（ア）生徒数の多いグレード7,8が初等学校へ移行する、（イ）比較的生徒数の少ないグレード11,12が中等学校に新設される、（ウ）教員は初等へ移行しない、（エ）グレード9,10の生徒は増加傾向にある、ためである。

教育省は中等学校の不足教員数について全国的なデータ作成を完了しておらず、今回の質問票のこの部分の回答も、「データなし」であった。教育省担当官に今後の必要教員数に関して質問した所、教員の定年退職、中途退職、仮登録教員の存在、教員の現地人化（高額で外国人教師を雇用しているため財政を逼迫している。2000年の資料による

と 183 名の外国人中等教員が存在している。)等の要素があり、ゴロカ大学の現在の教員養成数では不足であるとのことであった。他に教育省の抱える問題は、実際は定年退職などで働いていないのに給与を受け取っている教員が多数存在するといわれているが、その実態を把握できていないことである。オーストラリア援助庁は本年、教員給与の不正受給の排除を目的に Education Payroll Support Project (EPSP)を開始する予定である。

資格のある中等教員、グレード 11,12 に対応できる教員の不足の問題については、公的な文書に次のような記述がある。

- 「国家教育計画 1995-2004」: 1995 年時点で (ア) 下級中等 (グレード 9,10) では教員の大幅な増加は見込まれない、(イ) 上級中等 (グレード 11,12) を担当する資格のある中等教員の増加は国としてのチャレンジである。
- 「国家教育計画 1995-2004 最新版 1」: 1999 年時点で (ア) 資格のある中等教員、特に上級中等教員の不足、仮登録教師について対策が必要、(イ) 中等教員の提供は大学によって行われているが国の需要に満たないため、教員数増加のため他の養成機関を考えている、(ウ) 中途退職が年間 50 - 70 名あり、教員が不足している。
- The State of Education in PNG 2002 (教育省発行): (ア) 下級中等では教員はあまり気味である、中等全体の教師・生徒比も平均 24.2 であり十分である、(イ) 上級中等の教員養成はゴロカ大学の教育学士プログラムによって養成されているが、グレード 11,12 に対応できるかはまだわからない。
- Secondary School Qualitative Indicators, April 2001 by Education Reform Facilitating and Monitoring Unit (教育省発行): (ア) 下級中等での「資格のある教員」の充足率は州によって大きな差がある。「資格のある教員」とはその教科の訓練を受けた教員を意味する。理科の教員の充足率は他の教科に比べて低い。

表 2.6.3.3 「資格のある教員」の州による充足率 下級中等

教科	全国平均		最高の州		最低の州	
	グレード 9	グレード 10	グレード 9	グレード 10	グレード 9	グレード 10
英語	73%	79%	100%	100%	43%	48%
数学	66%	78%	100%	100%	44%	50%
理科	60%	65%	100%	100%	32%	26%
社会	70%	76%	100%	100%	36%	41%
平均	67%	75%	100%	96%	39%	44%

上級中等グレード 11 での「資格のある教員」の充足率の全国平均は以下のものである。「資格のある教員」とは担当している教科を大学で専攻し、かつ教員の資格を有する者をいう。これらの数値が現在ゴロカ大学で実施されている「仮登録教師 (学士号保持者) のための教職課程履修プログラム (夏季休暇集中)」によってどのように改善されるか

は今後モニターする必要がある。

表 2.6.3.4 「資格のある教員」の充足率 上級中等グレード 11

英語	11%
数学	27%
物理	16%
化学	27%
生物	25%
経済	18%
地理	18%
歴史	27%
平均	21%

また、各州が教員の専門を考慮した適正な教員配置を実施しているか疑問である。これは特に下級中等の教師について重要である。

2.6.4 職業・技術学校教員養成

- (1) 実施機関：ゴロカ大学、PNG 教育学院(Papua New Guinea Education Institute : PNGEI)
- (2) プログラム：

ゴロカ大学プログラム

ゴロカ大学では、職業・技術分野のディプロマを所持し、一定の職業・技術経験がある者が職業・技術学校の教師になるための 1 年間のディプロマプログラム (Diploma in Teaching, 39 単位 - 2 学期制単位) を有している。農業教育、ビジネス教育、芸術教育、保健教育、職業・技術教育等がある。カリキュラムの内容は教科教育法、模擬授業、教育実習などが中心である。それぞれの教科 (農業など) については十分な知識・経験があるものとみなし、履修は 3 科目 (合計 9 単位) のみである。

PNG 教育学院プログラム

Diploma of Vocational Education and Training (DoVET) というプログラムを有している。これは教育改革に伴い 1999 年に導入された。グレード 12 の修了者を対象にし、2 年間 150 単位 (3 学期制単位) で、1 年間に提携している職場において技術分野の実務経験を、1 年間に教育実習を含む教職課程を PNG 教育学院で履修する。現職教員の上位資格取得 (サティフィケートからディプロマ) プログラムもある。

2.7 他ドナーの動向

本計画と重複する他ドナーの協力は無い。オーストラリアの初中等教員養成プロジェクト (Primary and Secondary Teacher Education Project : PASTEP) があるが、本計画と重複するものではない。教育改革にはさまざまなドナーが参加しているが、オーストラリアが最大のドナー国であり、EU と日本がそれに続いている。以下は終了直後、進行中、今後予

定されている教育プロジェクトの概要である。PASTEP についてはオーストラリアの項で取り上げた。

(1) オーストラリア (AusAID)

オーストラリアの援助は PNG において最大規模である。教育セクターにおける優先順位は、基礎教育、職業・技術教育、中等教育、高等教育の順で、特に基礎教育分野で重点的に援助を実施している。(Strategy for AusAID Support to the Papua New Guinea Education Sector 2000-2010、Page 38) 高等教育プロジェクトは現時点で教員養成と奨学制度のみである。

表 2.7.1 終了直後・進行中の AusAID プロジェクト

終了直後・進行中のプロジェクト	分野	開始年月 終了年月
Basic Education Infrastructure Curriculum Materials Program(BEICMP) 5つの州における基礎・初等学校インフラ、教材、トレーニング等のサポート	基礎教育(学校インフラ)	1999.3 2002.8
Elementary Teacher Education Support Project (ETESP) 基礎学校教員の新規養成	基礎教育(教員養成)	1997.9 2002.9
PNG-Australia Targeted Training Project (PATTAP) 労働雇用省、人事院へのトレーニング管理に関する技術援助	教育行政	1998.7 未定
Australian Development Scholarships (ADS) 高等教育機関の学生のオーストラリアへの奨学制度	高等教育(奨学制度)	1998.7 未定
Primary and Secondary Teacher Education Project (PASTEP) 全ての初等学校教員養成専門学校の施設・カリキュラム整備、ゴロカ大学援助	基礎教育・中等教育(教員養成)	1999.2 2004
Upgrading Provincial High Schools (UPGHS) 6つの州立高校のアップグレード(グレード 11,12 の付加)	中等教育(学校インフラ)	1999.6 2003.6
National Trade Testing & Certification Support Project (NTTCSP) 技能者認定制度に関するサポート	技術教育	1997.7 2002.8
Commodities Assistance Support Program (CASP) 初等・中等学校への教科書、指導書、理科機材の援助	基礎教育・中等教育	1999.7 未定
Curriculum Reform Implementation Project (CRIP) 基礎学校、初等学校カリキュラム開発。(中等カリキュラムへも拡大予定)	基礎教育(カリキュラム)	2000.10 2005.11
ADB Employment-Oriented Skills Development Project (ADB-SDP) 地方における女性と青年のための就職機会拡大	職業教育	2000 2003
予定されているプロジェクト	分野	開始年月
Education Capacity Building Project (ECBP) 中央から地方政府、学校までのコミュニケーションシステムの強化	教育行政(管理)	2003.10
Basic Education Development Project (BEDP) BEICMP でカバー出来なかった地方の学校教育インフラの整備	基礎教育(学校インフラ)	2003.10
Education Payroll Support Project (EPSP) 教員給与の適正な支払い(不正受給の排除)	教育行政(管理)	2003

出所: AusAID,2002. Education Sector Project Profiles, Australian Agency for International Development. および AusAID Officer へのインタビュー、質問票回答より作成

Primary and Secondary Teacher Education Project (PASTEP)

1999 年に開始、2004 年終了予定。全ての初等学校教員養成専門学校の施設・カリキュラ

ム整備、中等学校教員養成機関としてのゴロカ大学への支援からなっている。PASTEP は初等学校教員養成専門学校への支援を中心とし、中等学校教員養成への支援は限られたものになっている。

表 2.7.2 AusAID のゴロカ大学への支援内容

支援項目	支援内容
オーストラリアの大学との姉妹校提携 (Queensland University of Technology, Charles Stuart University)	ゴロカ大学各学部長、副学長の両大学への訪問、カリキュラム、学生データ・管理、図書館書籍管理等についての教職員の短期研修。両大学とのコース認定。オーストラリアの大学からゴロカ大学へは2人の学部長訪問。
機材整備	コンピューター供与(63台) Aus\$150,000 分の書籍、Aus\$150,000 分の理科消耗品・一部機材(注)
施設整備	スタッフ棟(1)、テクニカルビルディング(1)の拡張

出所：The University of Goroka, 2002. Development Since 1997, 質問票回答、PASTEP プロジェクトリーダーへのインタビューより作成。

(注)最終的に供与された機材リストは未入手であるが、PASTEP チームリーダーから提供のあった資料(AusAID 長期専門家による機材供与前の現地調査報告書および添付機材リスト)に基づき、供与機材の大半はガラス器具・ハンドツールで、本計画要請の理科学機器について重複はないと判断される。但し、本格調査において、大学側が受領した機材内容を確認する必要がある。なお、AusAID 側(PASTEP チームリーダー)はこれ以上の機材供与の詳細情報は提供できないとコメントしている。

Curriculum Reform Implementation Project (CRIP)

2000年10月開始、2005年11月終了予定。教育省のカリキュラム開発への技術援助である。新教育制度の下、児童・生徒の真のニーズに合ったカリキュラム開発を目指している。基礎学校および初等学校上級(グレード6,7,8)については、シラバスが最近完成した。現在 CRIP ではこのシラバスに基づいた教師用指導書を開発している。初等下級についてはこれからである。当初、このプロジェクトの活動範囲は基礎・初等学校のカリキュラム開発に限られていたが、教育省の中等学校のカリキュラム開発が進展しない為、中等に範囲を広げる予定である。

AusAID は、教育機関が独自に計画するプロジェクトにはその効果・計画性を吟味し資金(Incentive Fund)を提供している。NGO、中等学校のほかに、高等教育では以下のものがある。

表 2.7.3 AusAID インセンティブファンドプロジェクト

実施機関	プロジェクト内容	ファンド
パプアニューギニア大学(国立)	オープンカレッジ(遠隔教育) 2002年 - 2006年	450万キナ(1.5億円)
デバインワード大学(私立)	講義講堂・図書館建設、視聴覚機材整備 2002年	1080万キナ(3.8億円)

出所：AusAID, 2002. Education Sector Project Profiles, Australian Agency for International Development. および AusAID Officer へのインタビュー、質問票回答より作成

(2) ヨーロッパ連合 (EU)

EU の援助は、オーストラリア援助の手の届かない分野で小規模に進められている。

表 2.7.4 Human Resource Development Project II (人的資源開発プロジェクト II)
(2000年 - 2005年)

対象機関	協力内容
大学	パプアニューギニア工科大学の教室、コンピューター室、女子寮の整備等
教員養成専門学校	カバレオ初等教員養成専門学校(ラバウル)の設備整備
技術専門学校	教員訓練のための機材整備
中等学校	4つの州立高校のアップグレード(グレード11,12のための設備整備)
職業学校(職業センター)	3つの職業学校(職業センターと呼ばれる)の設備整備
奨学制度	国内、国外(EUメンバー国)
中等学校・職業学校	州立高校・職業学校の維持管理プログラム

出所: EU PNG-EU Country Strategy Paper and National Indicative Programme 2002-2007. および EU Officer へのインタビュー、質問票回答より作成

今後のプロジェクトとして Improvement of Rural Primary Education Facilities(IRPEF) Project 地方初等学校設備改善プロジェクトがある。これは特に開発の遅れている3つの地区 (Ambunti in the East Sepic, Jimi in the Western Highlands, Raikos in Madang Province)において30の初等学校の設備改善(教室、図書室、教員住宅、太陽発電、無線連絡施設等)、教員トレーニング等を実施するものである。2003年開始予定。

(3) 世界銀行

Education Development Project 教育開発プロジェクト(ローン)は教育改革開始に伴い、1993年に開始、2001年に終了した。当初の計画では1993 - 2004年とあるが、ローンを使い切らずに終了した(教育省への質問票回答および国家計画庁の世銀担当者よりの情報)。世銀による今後の大きな教育プロジェクトの予定は現在ない。「教育開発プロジェクト」の内容は、初等学校への教科書配布(カリキュラム改革による新しい教科書配布はほとんど実施せず)、地方の管理・計画アドバイザーの育成、すべての教育セクターの図書充実、遠隔教育専門学校のビジネスコースの開発とグレード11,12のコース開発(実現せず)、視学官・ガイダンスオフィサーの国内訓練とイギリス・オーストラリアへの研修、学校の設備改善(資金提供)、研究活動の推進などである。

(4) アジア開発銀行

Higher Education Project 高等教育プロジェクト(ローン)は1994年に開始、1999年に終了予定であったが、延長により2001年に終了。高等教育委員会(Commission for Higher Education)、パプアニューギニア大学、パプアニューギニア工科大学の教職員の海外の大学における上位資格取得(修士33名、博士34名)、これら3機関の45名の管理者・技術者の短期海外研修(3ヶ月)、教員住宅建設、教員養成評議会(National Council of Teacher

Education)の設立などがある。アジア開発銀行による今後の大きな教育プロジェクトの予定はない。

第3章 プロジェクトの実施体制

3.1 ゴロカ大学の現状

3.1.1 沿革と役割

(1) 沿革と役割

東ハイランド州ゴロカ市に位置するゴロカ大学は、1965年初等学校教員養成単科大学（Primary Teacher College）として設立された。その後1968年に中等学校教員養成単科大学（Secondary Teacher College）となり、1975年パプアニューギニア大学（UPNG）に統合され、パプアニューギニア大学ゴロカキャンパスとなった。1995年には教育学士プログラム（Pre-service 4年とIn-service 2年）を開始した。1997年にパプアニューギニア大学から独立分離し、教育学部、人文学部、理学部の3学部からなる総合大学となった。同大学は、パプアニューギニア唯一の中等学校教員養成系大学であるため、質の高い教員を多数輩出することが期待されている。

(2) 1997年以降の主な活動

1) 教員養成カリキュラム改革（1998年 - 2000年）

教育改革による中等学校学年構成の変更および内容の高度化（中等学校に新たに加わったグレード11,12への対応）に伴い、教員養成カリキュラムが変更された。

- 既存プログラムの改善（教科内容の深化・高度化・教育実習重視）
- GPA(Grade Point Average) システムの導入
（従来のA,B,C評価から、より細かく学業達成を評価できる「0 - 4の5段階評価平均」を導入した。またGPAは奨学金の継続受給の判定基準、大学院への進学基準に使われることになった。）
- 単位の規定変更
（従来は1単位、1.5単位、2単位などの科目があったが異なる大学間の単位移行を円滑にする為に全科目を3単位の再構成した。）
- 中等学校農業担当教員の教育学士プログラム開発
- 職業・技術教育における教職課程履修プログラムの入学資格変更
（従来はグレード10修了とその後の技術分野の資格・経験を入学判定の基準としていたが、今後はグレード12修了とその後の技術分野の資格・経験を判定基準とすることになった。）
- 現職中等教員（仮登録）のための教職課程履修夏季休暇集中プログラムの開発
- 現職小学校教員上位資格取得プログラム（ディプロマから学士）の開発
- 教育学士以外の学士号授与についての提案 BSc(Ed) 理学士(教育) BA(Ed) 文学士(教育)
- 大学院プログラム（優等教育学士、教育修士、博士）の構造改革(2002年)

(教育修士は従来、ラハラ-夏季休暇集中プログラムのみによって提供されていたが、全日制でも取得できるようになった。また、優等教育学士を教育修士課程入学の前提条件とした。博士課程の構造改革は進行中である。)

2) 新カリキュラム、新大学院プログラムの実施

- 新しいカリキュラムに伴うシラバスの開発 (2001年)
- 新しいカリキュラムの実施 (2002年1月)
- 新しい大学院プログラムの実施 (2003年1月)
- 新カリキュラム実施、新大学院プログラム実施に伴う By-Law (プログラム規定等)の改定 (2003年1月)

3) 研究センターの設立

表 3.1.1.1 研究センター

名 称	設立年
民族数学研究センター (Glen Lean Ethno-mathematics Center)	2000
メラネシア研究センター (Center for Melanesian Studies)	2002
教育研究センター (Education Research Center)	2002
自然資源研究センター (Center for Natural Resource Research & Development)	2002

4) 学生支援センターの設立

表 3.1.1.2 学習支援センター

名 称	設立年
学生支援センター (Life Skills and Students Support Center)	2001
教育実習センター (Teacher Education Center)	2002

学生支援センターは学生の宿題・研究課題、セミナー準備・発表、リサーチプロポーザル・レポート、卒論などについてセミナー、ワークショップ、個人的な相談などを通して支援する。支援は学術スタッフのボランティア、現職教師学生ボランティアなどが担当する。

5) 柔軟性のある教育サービスへの取り組み

現職中等教員(仮登録)のための教員資格付与夏季集中プログラム実施(実施期間 2000~2002、386名終了)。教育省は2000年にゴロカ大学に対して、全国の中等学校における「現職教師訓練ニーズ調査」を依頼、大学側は、調査を実施した。その結果、大学を卒業して学位を持っているが教職課程を履修していない仮登録教師の訓練の必要性が明らかになり、教育省のほぼ全額負担によりラハラ(夏季休暇集中プログラム)がゴロカ大学において実施された。ラハラにおいては、8週間の夏期休暇(10月下旬~12月中旬)を2回、合計16週間で教職科目27単位(セメスター)を終了し、教員としての資格が与えられる。27単位の内、9単位は過去の教育経験を所属する学校長が評価することで取得できる。現在までにラハラは2回実施され、2002年末までに合計386名が正規中等教員として登録された(内訳は、2000年10月~2001年12月までに225名、2001年10月~2002年12月までに161名)。2002年10月の入学者は、教育省の予算がなくゼロである。今後実施されるかどうかは教育省の予算次第である。

現職初等学校教員上位資格取得プログラム（ディプロマから学士）実施のため、二つの初等学校教員養成専門学校と MOU（合意議事録）を作成・署名（2002 年）。

6) 認可、教育の質の保証への取り組み

- 「認可、教育の質の保証」に関する大学の方針の設定（2002 年）
（国家高等教育計画 II 2000-2004 に従って、ゴロカ大学は大学の「認可、教育の質の保証」委員会を学内に設立し、この分野に関する大学の方針を設定した。この方針に従ってゴロカ大学は自らを認可 self accreditation し、教育の質を保証する第一段階に入った。）

7) オーストラリアの大学との提携

- University of New England：教育学部との提携。交換学生、研究協力等。
- Queensland University of Technology および Charles Stuart University：姉妹校提携（初中等教員養成プロジェクトによる人的資源開発を目的とした姉妹校提携で、副学長・学部長の相互訪問、ゴロカ大学教職員の短期研修 学生データ管理、図書館書籍管理、カリキュラム開発等 が実施された。）

8) 学内 LAN の構築、図書検索システムの導入（協力隊員による）

- 各学部・学科、主要部署は LAN 利用可
- コンピューター図書検索システム利用可
（学内 LAN 整備の詳細は添付資料「ゴロカ大学における IT 開発」を参照）

9) IT 教育、視聴覚教育への取り組み

- コンピューターリタラシーの促進（必修科目の設定 ワード・エクセルの修得）
- コンピュータールーム（男女別）の学生への開放（インターネット接続なし）
- 図書室インターネット利用可（限定使用、料金徴収）
- 視聴覚機器利用の促進（必修科目の設定 ビデオカメラ、テレビ、ラジカセ、その他、上位コースの設定 ビデオ録画・編集、ビデオ教材作成）
- 授業研究への視聴覚機器利用（授業ビデオ撮影）
- 教育学部教官研修 3 ヶ月、1 名（テレビ局においてビデオ撮影とコンピューターによるビデオ編集）(2001 年)

(3) 1997 年以降の施設整備事業

1993 年に始まった初等・中等教育へのアクセス向上を目標とした教育改革において、パプアニューギニア唯一の中等学校教員養成機関として、増加した教員ニーズに対応するため、1994 年には当時の施設規模・教員数で対応可能な限界とされた 30%の学生数増加（314 名 410 名）を行った。

初等学校教員養成単科大学（Primary Teacher College）として設立されたゴロカ大学の敷地面積は非常に限られたもので、更なる学生数拡大のための抜本的対策に着手するため、1995～2000 年を計画期間として、学生寮、教員住宅、科学実験室、講義講堂、

教室・事務室棟、学生会用建物の建設ならびに図書館、家庭学科建物の改修を内容とする施設開発計画（Proposed Budget Requirement for the Development of Secondary Teacher Education at UPNG-Goroka Campus）を策定、政府に対して予算請求を行った。この施設開発計画は政府承認を得たが、予算上の問題により、結果的には EU 等の援助を受けて一部施設の整備が実施された。さらに、ドナー探しと計画内容の変更を経て、PNG 政府予算によって多目的講堂と新図書館の建設が 2002 年に開始された。

1997 年にゴロカ大学として独立後、今後 20 年を視野においた施設開発のフレームワークとなる土地利用計画の策定が始まり、2001 年 10 月に Campus Master Plan の Final Report が作成されている。多目的講堂と新図書館の配置はこの Master Plan に沿っている。

表 3.1.1.3 これまでの主な施設整備事業（1997 年以降）*1

内容	工期	予算/支出	資金ソース
図書館建設（3階建て）*2	2002 - 2003	13.3 百万キナ	PNG 政府
大講堂建設（500人収容）*3	2002 - 2003	8.3 百万キナ	PNG 政府
コンピュータラボ整備（3室75台）	2000 - 2003	N/A	UOG、AusAID
職員住宅建設	2000 - 2002	700 千キナ	PNG 政府
学内 LAN システム整備 *4	2000 - 2001	500 千キナ	UOG
Technical Building 増築	2001	N/A	PASTEP-AusAID
図書館検索システム整備 *4	1998	N/A	UOG
Main Quadrangle Building 増築	1998 - 1999	N/A	EU
Design & Technical Building 建設	1998 - 1999	N/A	EU
Health Building 建設	1996 - 1997	N/A	WHO

出所：UOG - 本調査質問票回答および聞き取り

*1/ 経常費で行われる施設メンテナンスは含まない。

*2/ 2003 年 6 月完工予定 *3/ 2003 年 2 月完工 *4/ JOCV による支援実施

3.1.2 組織、規模

(1) 運営組織

教育学部、理学部、人文学部があり、合計で 9 学科からなる。ほとんどの学科はその名称（Dept. of and ）が示すように、異なる分野が結合したもので、学科内でさらに分野別セクションに分かれている。各セクションが使用する教室・ラボも明確に区分されている。従って、機材要請もセクションを単位としている。

表 3.1.2.1 各学部のセクション

学部・学科	セクションと分野
教育学部	
カリキュラム・教育学科 Dept. of Curriculum and Teaching	カリキュラム・教育 Curriculum and Teaching
教育基礎学科 Dept. of Educational Foundations	教育基礎 Educational Foundations

学部・学科	セクションと分野			
人文学部				
表現芸術・宗教教育学科 Dept. of Expressive Arts and Religious Education	表現芸術 Expressive Arts		宗教教育 Religious Education	
言語・文学学科 Dept. of Language and Literature	言語・文学 Language and Literature			
社会科学・商業学科 Dept. of Social Science and Commerce	社会科学 Social Science		商業 Commerce	
理学部				
科学・農業・保健学科 Dept. of Science, Agriculture and Health	科学 Science *1	農業 Agriculture	保健 Health	
家庭・デザイン・技術学科 Dept. of Home Economics and Design and Technology	家庭経済 Home Economics	デザイン・技術 Design and Technology	技術・職業 - 技術 Tech. Vocational - Technical study	技術・職業 - ビジネス Tech. Vocational - Business study
数学・コンピュータ - 学科 Dept. of Mathematics and Computing	数学・コンピュータ - Mathematics and Computing			
体育学科 Dept. of Physical Education	体育 Physical Education			

*1/ 科学セクションは更に物理、生物、化学の3部門に分かれている。

ゴロカ大学の組織図は添付資料に示した。非アカデミック部門は、管理部門とサービス部門に大別される。図書館、計画部、学生管理部はアカデミック及び開発担当の Pro Vice Chancellor の下に属し、人事部、学生サービス部、施設管理部は管理担当の Pro Vice Chancellor の下に属する。財務部は Vice Chancellor¹の下に属する。

(2) 職員数

各部門の職員数は以下のとおり。2002年における総職員数は166人（大学予算による雇用職員で、留学休暇中の職員は含まない）。

表 3.1.2.2 アカデミック部門の職員数

職員のカテゴリー	2000年		2001年		2002年		2003年 (計画)		2004年 (計画)	
	教員	非教員	教員	非教員	教員	非教員	教員	非教員	教員	非教員
教育学部	15	4	18	5	18	5	18	5	18	5
カリキュラム・教育学科	7	1	8	2	9	2	9	2	9	2
教育基礎学科	8	3	10	3	9	3	9	3	9	3
人文学部	26	6	26	6	25	7	25	7	31	7
表現芸術・宗教教育学科	6	3	6	3	7	3	7	3	7	3
言語・文学学科	9	1	9	1	9	1	9	1	11	2
社会科学・商業学科	11	2	11	2	9	3	9	3	13	2

¹ Vice Chancellor が実質的な学長で、Pro Vice Chancellor が副学長にあたる。

職員のカテゴリ	2000年		2001年		2002年		2003年 (計画)		2004年 (計画)	
	教員	非教員	教員	非教員	教員	非教員	教員	非教員	教員	非教員
理学部	27	7	25	7	29	8	29	8	32	9
科学・農業・保健学科	11	5	11	5	12	6	12	6	14	6
家庭・デザイン・技術学科	9	1	9	1	10	1	10	1	10	1
数学・コンピュータ・学科	7	1	5	1	7	1	7	1	8	2
体育学科									4	1
カテゴリー別小計	68	17	69	18	72	20	72	20	85	22
合計	85		87		92		92		107	

Note: Actual numbers of staff occupying positions funding by UOG. Staff on Staff Development is not counted.

出所：UOG - 本調査質問票回答 Q3.1

表 3.1.2.3 アドミ部門の職員数

	2000年	2001年	2002年	2003年 (計画)	2004年 (計画)
人事部 (Personnel Management Division)	9	9	9	9	10
財務部 (Financial Management Division)	8	8	9	9	11
学生サービス部 (Student Service Division)	7	6	7	7	8
施設管理部 (Building & Estates)	15	19	24	24	25
計画部 (Planning Division)	1	3	2	3	4
学生管理部 (Student Administration Division)	5	5	5	5	5
アカデミックサービス					
図書館 (Library)	14	13	13	13	20
AVセクション (AV Section)	1	1	1	1	5
印刷セクション (Printing Section)	4	3	3	3	4
図書販売 (Bookshop)	1	1	1	1	1
合計	65	68	74	75	93

出所：UOG - 本調査質問票回答 Q3.4

2002年10月末時点の職員データを取りまとめた人事部の資料 (Staff Returns as at 31 Oct. 2002) では、外国人職員は教員12名、図書館長1名の13名である。また、同時点で設定されていた教員ポジションは84で、内8ポジションが空席となっている²。

2002年度の学生数950名に対して教員数は72名であり、教員1人当たりの学生数は13.2人となる。2005年度の学生数は1,129名を見込んでいるが、教員の増員がなくとも教員1人当たりの学生数は15.7人となり、現在の教員数でも当面の学生増加に十分対応できるものと考えられる。

(3) 意思決定システム

大学評議会 (University Council) を最高決定機関として、Academic Board 及び特定サブジェクトに関する様々な Committee (委員会) によって意思決定が行われる。これら委員会は、大学評議会に属するものと Academic Board に属するものに区分される。

² 表 3.1.2.2 (質問票回答データ) では留学休暇中の教員は含まれておらず、2002年の教員数は72名となっている。

学部レベルでは Faculty Board と計画委員会が設置されている。

各委員会の役割および委員会の階層構造（サブジェクトごとの意思決定システムを表している）を添付資料に示す。

(4) 学生数

在籍者数は増加傾向にあり、近年の学生構成は約 60% が一般学生の学士コース、25% が現職教師の上位資格取得（学士）コース、10% が職業・技術分野の教職課程履修コース、その他 5%（大学院など）となっている。卒業生数も増加傾向にある。一般学生学士コースの卒業生数は近年 130 名前後、現職教師の上位資格取得者は 70 名前後、職業・技術分野の教職課程履修コース卒業生は 50 名前後で推移している。

表 3.1.2.4 在籍者数の推移

	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
在籍者数	572	710	761	855 (1,103)	789 (1,196)	950 (1,130)

出所：The University of Goroka, 2002. Developments since 1997. および Student Statistics 2001, 2002
 () の数値は夏期休暇集中プログラム学生数を含む。夏期休暇集中プログラムは 2000 年より実施。

表 3.1.2.5 卒業生数の推移

	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
卒業生数	142	243	246	249	286 (511)	304 (465)

出所：The University of Goroka, 2002. Developments since 1997.
 () の数値は夏期休暇集中プログラム学生卒業生を含む。

表 3.1.2.6 2002 年在籍学生数：一般学生のための教育学士(中等)プログラム

	1 学年	2 学年	3 学年	4 学年	合計
人文学部	90	82	86	74	332
理学部	96	62	57	51	266
合計	186	144	143	125	598

出所：The University of Goroka, Students Statistics 2002
 一般学生は学部には属しているが、学科には属していない。中等学校担当科目 2 科目を専攻するので学科は横断的になる（同一学部内での中等担当 2 科目選択）。これらは 3 年次より主専攻、副専攻となる。一般学生は教育学部が提供する教職課程の授業（教育心理学、授業法等）を履修するが教育学部には属していない。

表 3.1.2.7 2002 年在籍学生数：現職教師学生のための教育学士(中等)プログラム

学部	専攻	1 年次	2 年次	合計
人文学部	商業	9	7	16
	表現芸術	0	1	1
	言語・文学	9	10	19
	宗教教育	2	2	4
	社会	8	10	18
	小計	28	30	58

学部	専攻	1年次	2年次	合計
理学部	デザイン・技術	1	2	3
	家庭科	6	3	9
	数学・コンピューター	15	5	20
	体育	1	0	1
	科学	15	11	26
	農業	8	1	9
	小計	46	22	68
教育学部	カリキュラムと授業	20	6	26
	教育行政と計画	24	14	38
	教育心理学	13	7	20
	社会学、比較社会学	4	3	7
	小計	61	30	91
合計		135	82	217

出所：The University of Goroka, Students Statistics 2002

現職教師の上位資格（学士）取得プログラムでは、中等学校担当1科目の内容を深める。教育学部の科目を専攻している者は、カウンセラー、インスペクター、学校管理者などである。

3.1.3 各学部の概要

教育学部、人文学部、理学部があるが、学位については現在、教育学士（中等教育）、優等教育学士（学士号取得後1年の継続勉学）、教育修士のみを授与している。教育博士については授与可能であるが、現在まで入学者はいない状態である。現時点での人文学部、理学部の位置付けは、教育学士を取得して中等学校教員になるための科目を学ぶためのものであり、その設備、カリキュラムは中等教員養成の範囲内に留まっている。人文学部、理学部における学科は、中等学校における科目構成に対応している。

- 人文学部
- ・表現芸術・宗教教育学科 (Dept. of Expressive Arts & Religious Education)
（中等学校科目：表現芸術 美術・音楽・ドラマ、宗教教育）
 - ・言語・文学学科 (Department of Language & Literature)
（中等学校科目：言語 英語・中国語・日本語・インドネシア語、文学）
 - ・社会科学・商業学科 (Department of Social Science & Commerce)
（中等学校科目：社会 地理・歴史・政治経済、商業 経済・ビジネススタディ）

- 理学部
- ・数学・コンピューター学科 (Department of Mathematics & Computing)
（中等学校科目：数学、応用数学、コンピューター）
 - ・家庭・デザイン・技術学科 (Dept. of Home Economics, Design & Technology)
（中等学校科目：家庭、デザインと技術）
 - ・科学・農業・保健学科 (Department of Science, Agriculture & Health)
（中等学校科目：理科 生物・化学・物理、農業、保健）
 - ・体育学科 (Department of Physical Education)
（中等学校科目：体育）

- 教育学部
- ・教育基礎学科
 - ・カリキュラム・教育学科

3.1.4 プログラム・カリキュラム

表 3.1.4.1 プログラムとカリキュラム概要

	プログラム	必要年数	必要単位	プログラム内容・カリキュラム概要
A	Bachelor of Education (Secondary) Pre-service 一般学生 教育学士(中等)	4	108	中等学校で2科目を教えることができるように、1年次より2科目を専攻する(同じ学部内)。3年次に主専攻と副専攻に分かれる。教科科目:63%、教職課程科目:22%、模擬授業・教育実習:8%、教科科目研究:4%、一般教養(情報その他):3%
B	Bachelor of Education (Secondary) In-service 現職教師 教育学士(中等)	2	60	現職教師上位資格取得コース。旧制度でディプロマを取得した中等学校教師が学士号を取得するためのコース。教科授業法や教育実習はなく、教科の内容を深めるコース。特に中等に新しく加わったグレード11、グレード12の高レベルに適應できるようにする。また、一般教師ではないインスペクター、学校管理者などは教育行政、教育心理学などを専攻することも出来る。
C	Diploma in Teaching 職業・技術分野ディプロマ所持者 教職課程履修	1	39	職業・技術分野でディプロマ・サティフィケートの学位を所持し、その分野である程度の経験を経てきた人がその分野の教師になるための、教職課程履修コース。農業教育、ビジネス教育、芸術教育、保健教育、職業・技術教育がある。教科教育法、模擬授業、教育実習などが中心。それぞれの教科(農業など)については十分な知識・経験があるものとみなし、3科目-9単位のみ。職業・技術専門学校の教師になる。
D	PGDE* 学士号所持者 教職課程履修	1	33	他の大学で学士号を取得したが教職課程を取っていない学生のための教職課程履修プログラム。教師経験者(仮登録)は夏季休暇集中プログラムを受講することができる(27単位)。
E	Bachelor of Education (Honours) 優等教育学士	1		教育学士号保持者およびGPA 3.0以上を入学条件とする。
F	Master of Education 教育修士	1		優等教育学士号保持者を入学条件とする。科目履修単位と修士論文。科目履修については、夏期休暇集中講座で取得できる。
G	Doctor of Philosophy 教育博士	3		教育修士号保持者を入学条件とする。科目履修単位と博士論文。

* Post Graduate Diploma in Education (PGDE)

機材整備が要請されている学科・セクションのカリキュラム(科目構成)は添付資料に示した。

表 3.1.4.2 プログラム別学生数 (2002 年)

	プログラム	男子	女子	合計	夏季休暇集中 (Lahara)	合計
A	一般学生 教育学士(中等)	316	282	598	0	598
B	現職教師 教育学士(中等)	148	69	217	0	217
C	職業・技術分野ディプロマ保持者 教職課程履修	60	35	95	83	178
D	学士号保持者 教職課程履修	7	6	13	97	110
E	優等教育学士	5	2	7	0	7
F	教育修士			20	0	20
	合計	536	394	950	180	1,130

出所：The University of Goroka, Students Statistics 2002

教育修士プログラムはすべて夏季休暇集中講座と論文。C、Dの夏季休暇集中プログラムは教育省との連携プログラム。夏期休暇集中期間は、通常8週間(10月～12月)。

3.1.5 教員、学生の技術レベル

(1) 教員

全教員の保有学位の状況は以下のとおりである。全教員 71 名中、修士号保有者は 34 名、博士号保有者は 20 名となっており、新しい教員養成カリキュラムを実施していく上で十分な能力を備えているものと考えられる。

表 3.1.5.1 教員の学位保有状況

学部	学科	学士	修士	博士	合計
人文学部	表現芸術・宗教教育学科	2	5	1	8
	言語・文学学科	0	8	1	9
	社会科学・商業学科	1	4	4	9
理学部	数学・コンピューター学科	3	2	2	7
	家庭・デザイン・技術学科	5	3	1	9
	科学・農業・保健学科	4	5	3	12
	体育学科	0	0	0	0
教育学部	教育基礎学科	0	5	3	8
	カリキュラム・教育学科	2	2	5	9
	合計	17	34	20	71

出所：The University of Goroka, 2002. Staff returns.

(2) 学生の質

学生の質については、見学した印象ではたいへん真面目であった。アカデミックな質については奨学金の種類、受給率で見ることが出来る。政府の奨学金制度は A、B のカテゴリーに分かれており、A は非常に優秀、B は優秀であるが、2002 年度の一般学生教育学士の学生 598 名の奨学金受給は A：0 名、B:491 名であった。96 名は自己負担、10 名は他の奨学金を受給している。

3.1.6 予算及び支出

(1) 年間支出・予算

パプアニューギニア政府予算による新規施設開発費（PIP プロジェクト）を除く、人件費＋運営維持管理費の合計額は、2000～2002年の支出実績額で12～14百万キナ、2003～2005年の予算・予測額で16～17百万キナである。2000年を100とした伸び率では、2002年にPIPプロジェクトに多額の費用を要したためか93%と減少したが、毎年6～8%程度の増額を示すと考えられる。人件費は55%～60%を占める。

表 3.1.6.1 支出実績（2000-2002年）と予算・予測額（2003-2005年）

	単位	2000年	2001年	2002年	2003年 (予算)	2004年 (予測)	2005年 (予測)
人件費	千キナ	7,131	7,770	7,760	9,791	10,111	10,416
	百万円	264	287	287	362	374	385
運営・維持管理費	千キナ	6,127	6,535	4,524	6,709	7,140	7,561
	百万円	227	242	167	248	264	280
新規施設開発費 (PIPプロジェクト)	千キナ	1,894	2,112	17,087	-	-	-
	百万円	70	78	632	-	-	-
合計	千キナ	15,169	16,434	29,373	16,500	17,251	17,977
	百万円	561	608	1,087	611	638	665

人件費＋運営維持管理費の合計	千キナ	13,258	14,306	12,284	16,500	17,251	17,977
	百万円	491	529	455	611	638	665
人件費＋運営維持管理費の合計の伸び率	%	100%	108%	93%	124%	130%	136%
人件費＋運営維持管理費の合計に人件費が占める割合	%	54%	54%	63%	59%	59%	58%

出所：2000～2002年数値は本調査質問票に対するゴロカ大学回答、2003～2005年数値はUOG 2003 Budget Vol. 1 (Oct 2002)を再集計したもの。1キナを37円として換算。

注：人件費には、給料、各種手当、年金、退職金引当金を含む。

運営・維持管理費は、施設メンテや機材購入など資本費目を含むが、実質的な運営・維持管理費を示している。

PIP (Public Investment Programme) プロジェクトとは、パプアニューギニア政府補助金による施設開発計画。具体的には新図書館と多目的講堂の建設費。

上表数値の内訳については、添付資料「2000～2002年支出と2003年予算」を参照。

(2) 収入源

大学の収入源は、政府補助金と授業料・学生寮費、家賃賃料等の内部収入の2つである。総収入の7～8割を政府補助金が占める。内部収入については、授業料が約30%、学生寮費が65%を占める。

表 3.1.6.2 大学収入（実績及び予測）

単位：百万キナ

Item (Income sources)	2000年	2001年	2002年	2003年 (予測)	2004年 (予測)
1. 政府補助金（人件費・運営維持管理費）	7.300	8.000	7.740	9.557	11.000
2. 内部収入	3.685	3.600	3.920	3.044	3.500
3. 政府補助金（新規施設開発費）	2.000	5.000	7.600	4.000	5.500
Total	12.985	16.600	19.260	16.601	20.000

運営・維持管理予算収入（上記1.+2.）	10.985	11.600	11.660	12.601	14.500
伸び率	100%	106%	106%	115%	132%
政府補助金の占める割合	66%	69%	66%	76%	76%

出所：UOG - 本調査質問票回答

表 3.1.6.3 大学収入内訳（2001年）

単位：キナ

	金額	合計額に 対する割合	内部収入に 占める割合
合計額	16,236,774	100%	
内部収入	* 3,187,340	20%	100%
授業料	877,722		28%
寮費	2,063,321		65%
家賃	64,882		2.0%
サービス料金	14,712		0.5%
投資収入	124,790		3.9%
その他（資産売却・賃貸）	21,411		0.7%
図書館収入	6,048		0.2%
その他雑収入	14,453		0.5%
政府補助金	13,000,000	80%	
人件費・運営維持管理費	8,000,000	49%	
新規施設開発費	5,000,000	31%	
その他補助金	49,435	0.3%	
AusAID援助	49,435	0.3%	

出所：UOG - 2001 4th Quarter Financial Report, Feb.28, 2002

* 内部収入額について、表 3.1.6.2（質問票回答データ）中の数値と一致しない。

(3) 部門別予算及び支出

2003年度の部門別予算、部門別の材料・消耗品・備品等購入予算ならびに2001年の学科別の消耗品・備品等購入支出をそれぞれ以下に示す。（詳細な内訳は添付資料を参照）

表3.1.6.4 部門別予算 (2003年)

Unit: 千キナ

	1. 人件費	2. 運営・維持管理費 *1	2-1. 物品およびサービス *2	2-2. 資本支出	3. 部門別合計額	* 全学予算に占める割合		
						部門別合計額	内、人件費	内、運営・維持管理費
学部及びSchool Liaison Office *3	6,471	1,070	1,038	32	7,541	46%	66%	16%
教育学部	1,431	61	54	7	1,492	9%	15%	1%
理学部	3,006	163	153	10	3,169	19%	31%	2%
人文学部	1,965	91	83	8	2,056	12%	20%	1%
教育実習およびSchool Liaison	69	755	748	7	824	5%	1%	11%
図書館及びAV・印刷セクション	616	600	580	20	1,216	7%	6%	9%
アドミ部門	1,412	1,730	1,650	80	3,142	19%	14%	26%
職員能力開発 (Staff Development)	576	342	337	5	918	6%	6%	5%
施設管理部及びセキュリティ部門	192	1,986	1,986	0	2,178	13%	2%	30%
学生サービス及びケーターリング	524	981	500	481	1,505	9%	5%	15%
全学合計	9,791	6,709	6,091	618	16,500	100%	100%	100%

出所: UOG 2003 Budget Vol. 1 (Oct 2002)

*1/ 運営・維持管理費には、施設メンテ、機材購入などの資本費目を含むが、実質的な運営・維持管理コストを示す。

*2/ 教育実習等での旅費や付帯経費(費目コード#121)を含む。

*3/ School Liaison Officeは教育実習に係る受入先アレンジ等の業務を行う部門

光熱・通信費は、2-1. 物品およびサービス(費目コード#122 Utility)の項目で、全てアドミ部門に計上されている。

表3.1.6.5 部門別の材料・消耗品・備品等購入予算 (2003年)

Unit: 千キナ

費目コード	#123	#124	#128	#135	#221	部門別合計額	* 全学合計に占める割合
	事務室用物品	運営用物品	メンテナンス	その他運営費	家具及び事務室機材		
学部及びSchool Liaison Office	86	170	9	25	32	322	8%
教育学部	7	30	3	6	7	53	1%
理学部	31	90	3	9	10	143	3%
人文学部	20	30	3	10	8	71	2%
教育実習およびSchool Liaison	28	20	0	0	7	55	1%
図書館及びAV・印刷セクション	160	360	20	25	20	585	14%
アドミ部門	150	130	40	50	80	450	11%
職員能力開発 (Staff Development)	20	100	7	0	5	132	3%
施設管理部及びセキュリティ部門	20	1,840	20	0	0	1,880	46%
学生サービス及びケーターリング	4	250	220	0	250	724	18%
全学合計	440	2,850	316	100	387	4,093	100%

出所: UOG - 2001 4th Quarter Financial Report, Feb. 28, 2002

光熱・通信費、燃料費、賃料等は含まない。

図書館は図書購入費を含む。また、学生サービス及びケーターリングは食材購入費を含む。

表 3.1.6.6 学科別の消耗品・備品等購入支出 (2001年)

Unit: キナ

費目コード	#1240	#2210	#2211	#2241	#2242	学部・学科別合計
	運営用物品	事務室機材	事務室家具	コンピュータ機材 *1	教育用機材 *1	
教育学部						91,323
カリキュラム・教育学科	19,061	2,967		2,057		24,085
教育基礎学科	21,489	381		385		22,256
学部長事務所	11,991	32,673		319		44,983
理学部						183,017
数学・コンピューター学科	37,009		2,142	13,879		53,029
科学・農業・保健学科	24,034	1,143		8,528		33,705
家庭・デザイン・技術学科	30,974	9,200		36,304	9,798	86,276
学部長事務所	10,007					10,007
人文学部						115,096
表現芸術・宗教教育学科	19,037	6,324		7,138		32,498
言語・文学学科	13,259			12,673		25,932
社会科学・商業学科	19,918			20,812		40,730
学部長事務所	10,548	1,675		3,713		15,935
School Liaison Office		639	1,577	611		2,827
合計	217,327	55,000	3,719	106,419	9,798	392,263

出所: UOG - 2001 4th Quarter Financial Report, Feb. 28, 2002

*1 / AusAID による家庭・デザイン・技術学科への援助(49,434.51キナ)を含む

3.1.7 卒業生のニーズ、就職状況

下記データには現職教師を対象とした教育学士プログラムの卒業生を含むが、ほとんどの卒業生は中等学校教員となっている。大学側からは、卒業生の教師としての就職についてはニーズの点で問題ないと口頭説明があった。

表 3.1.7.1 教育学士プログラム卒業生の進路状況

分類	学生数			
	Academic year	2000	2001	2002
進学				
初等学校教員				
中等学校教員		196	263	268
職業訓練学校教員		10	17	19
大学教員		2	3	2
自営（農業）				
自営（その他）				
民間企業		3	2	3
公務員 / 行政（Administrator）		4	5	7
公務員 / 研究（Researcher）				
公務員 / 保健（Health）		4	20	21
国際機関				
小計		219	310	320
不明		0	0	0
卒業生数		219	310	320

出所：UOG - 本調査質問票回答

注：インサービス卒業生を含む。プレサービス学生のみを進路データは得られなかった。

また、別表に示した卒業生数データと総数が一致しない。

3.1.8 現有施設・設備、機材

機材要請があった部門の現有機材は、添付資料「既存機材リスト」に示した。部門により機材整備状況は異なるが、近年の学生数増加による実習用機材の数量不足や老朽化が問題となっている。また、教育改革の進行に伴う中等教育の内容の高度化（グレード 11,12 の対応）に向けて、ゴロカ大学では 2002 年度から、教科内容の深化・高度化が盛り込まれた新カリキュラムを実施しているが、その内容に則した理科学実験機器等が欠如している。既存の AV 機器（ビデオ撮影・編集装置）は老朽により使用不可能となっている。視聴覚機材は OHP を除き未整備である。パソコンについては、全学で約 180 台（内、学生用 40 台）あり、学内 LAN も整備済み³であるが、学外へのアクセスに容量的制約があるため、学生のインターネット使用は許可されていない。

学生用パソコンは学生数：パソコン台数の比率が約 18: 1 と十分な数量ではないが、学生数のパソコンへのアクセスは一応確保されている。

³ 学内 LAN システムの詳細については、添付資料「ゴロカ大学における IT 開発」を参照。

現地調査での観察に基づき、現有機材の運用・維持管理状況はおおむね良好と判断される。部門・施設別の状況は以下のとおりである。

表 3.1.8.1 現有機材の運用・維持管理状況

部門・施設名	運用・維持管理担当部門	運用・維持管理状況
図書館	図書館 検索用パソコンは IT セクション (JOCV 隊員)	良好と判断された。コピー機 (有料サービス) の使用枚数も毎日記録されている。コピー機販売代理店にメンテナンス契約は用いられていない*。
AV セクション	AV セクション	多くの機材が老朽・故障により使用不可能であり サービス部門としての活動は低調である。現有機材の管理状況は特に問題がないと判断された。
学内 LAN	IT セクション	良好と判断された。使用者である教員のパソコン知識不足が日常的な管理業務を増やす原因となっている。カウンターパートが不在で、JOCV 隊員が単独で LAN 運用管理を行っていることが問題である。
印刷セクション	印刷セクション	良好と判断された。日常メンテナンスは適切に行われている。印刷機器国内代理店 (ライオン) からの交換部品調達ルートも確立されている。
学生コンピューター室	数学・コンピューター学科	JOCV 隊員の支援もあり、良好と判断された。学生コンピューター室での印刷は有料となっているが、料金徴収に手間がかかることが問題となっている。AusAID が供与したパソコンを除き、販売代理店とのメンテナンス契約は用いられていない。
コンピューター教育ラボ		
教育工学教室	カリキュラム・教育学科	良好と判断された。消耗品はゴロカ市内で調達可能である。
音楽教室	表現芸術・宗教教育学科	既存楽器は古いものであるが、管理状況は良好である。
生物ラボ	科学セクション 科学・農業・保健学科	現有機材として顕微鏡があるが、光源が内蔵されておらずあまり使われていない。管理状況は問題ない。薬品保管室は未舗装路に面しており、窓から塵が入り込むことが問題となっている。
化学ラボ		ガラス器具が未整理で散在しており、管理状況に問題がある。
農場	農業セクション 科学・農業・保健学科	シャベル、ジョウロ、秤などの器具があり、管理状況は良好である。
服飾ラボ	家庭経済セクション 家庭・デザイン・技術学科	良好と判断された。
食物ラボ		
金工・木工ワークショップ	デザイン・技術セクション 家庭・デザイン・技術学科	良好と判断された。

新多目的講堂は運用がはじまっておらず、本表から除外した。現有機材がない語学教室、旧多目的講堂、学生支援センターも本表から除外した。

* ポートモレスピーではコピー枚数に応じたリース方式が一般的であるが、ゴロカでは行われていない。

建設中の新図書館と本年 2 月に完工した新多目的講堂を含め、学内の主な建物は以下のとおりである。建物の使用・メンテナンス状況は良く、学内は非常に清潔に保たれている。各施設の学内配置は、添付資料「施設配置図 (Campus Map)」を参照。学

内の電話システムは整備されており、内線・外線ともに正常に稼働している。

表 3.1.8.2 学内の主な建物

施設名	使用部門および主な教室内容	階数
Main Quadrangle Building	アドミ部門及び理学部(数学・コンピュータ学科)、人文学部(言語・文学科、社会科学・商業学科)、教育学部が使用。 2つのパソコン室(男子学生用、パソコン教育用)とAV・事務機器使用実習を行うAV室、学内LAN機器のあるIT室以外は通常の教室とオフィス。	2階建て
Expressive Arts	表現芸術・宗教教育学科が使用。 美術教室とオフィス。	平屋
Music	表現芸術・宗教教育学科が使用する音楽教室。 1階は窓もなく倉庫のようで、楽器練習場所として使われている。	2階建て
Home Economic	家庭・デザイン・技術学科の家庭経済セクションが使用。 食物実習室と服飾実習室及び教員オフィス。	平屋
Design & Technology	家庭・デザイン・技術学科のデザイン・技術セクションが使用。 製図室、木工ワークショップ、金工ワークショップ及び教員オフィス。	平屋
Technical Vocational	家庭・デザイン・技術学科の技術・職業セクションが使用。 教室兼学生パソコン室、職業訓練ワークショップ及び教員オフィス。	平屋
PVTCS Building	主に教員オフィス。小さな教室が各階に1つ、女子学生用パソコン室がある。	2階建て
Science Building	科学・農業・保健学科の科学セクションと農業セクションが使用。 1階の一部は、AVセクションと印刷セクションが使用。 実験室が1階に3室、2階に2室。小規模な教室が1つと教員オフィス、倉庫。	2階建て
Health Building	科学・農業・保健学科の保健セクションが使用。 教室とオフィス。	2階建て
図書館	座席数約80	平屋
新図書館 *1	建設中、2003年6-7月の完工予定	3階建て
旧多目的講堂	収容人数約100名	平屋
新多目的講堂 *2	2003年2月完工。収容人数500名。2つの会議室と教室もある。	2階建て
学生寮	全部で6棟。収容人数は約570名(男子320名、女子250名)	平屋
学生食堂		平屋

*1/ 新図書館建物の詳細については、添付資料「新図書館平面図」を参照。

*2/ 調査時点において、大学側はコントラクターから、新多目的講堂の完工図面を未受領であった。参考として、建設開始前の参照用平面図を添付資料に示す。

3.1.9 周辺のインフラ状況

(1) 給電

電力会社(ELCOM)から各建物への給電システムの詳細は、大学側メンテナンス部門では不明であった。電力メーターは全て一箇所にまとめられている。

電圧変動がかなりあり(具体的に何%かは不明)、学生コンピューター室では過去に

数台のパソコンが物理的被害を受けている。また停電もかなりの頻度・時間であるとの説明を受けたが、大学には具体的なデータはない。調査期間中（ゴロカ滞在延べ日数 17 日）では日中数時間以上継続した停電が 1 回あった。

(2) 給水

職員住宅を含め、学内各施設への給水はキャンパス内にある 2 つの貯水タンクからポンプ送水されている。調査期間中の給水状態は悪く、トイレが使用できない、職員住宅でも水が短時間しか出ない日があった。大学敷地は高台に位置するため、元来給水状態があまり良くなく、独自のリザーバタンクと送水ポンプを高台ふもとに有しているが、ふもとからキャンパス内タンクへの送水に問題があるようである。なお、ゴロカ市内の給水改善を目的とした日本政府の無償資金協力が本年 2 月に引渡しを完了している。完工当初はゴロカ市内への給水に問題があったが、解決した模様である。

3.2 ゴロカ大学の課題と将来計画

3.2.1 ゴロカ大学の課題

(1) 教育の質の向上

教育改革の進行に伴い、中等教育の中心がグレード 7,8,9,10 からグレード 9,10,11,12 に移行しつつある。これは中等教育の内容の高度化を意味し、教師はその対応に迫られている。ゴロカ大学では、グレード 11,12 の対応に向けて、2001 年度に教員養成カリキュラム改革を終了、2002 年度から新しいカリキュラムを実施している。新カリキュラムでは教科内容の深化・高度化が盛り込まれており、GPA システム（5 段階評価平均）の導入による成績の管理、学生の学業への支援センターの設立などとあわせて、大学は教育の質の向上に多角的に取り組み始めている。ゴロカ大学の教育の質の向上における最優先課題は、新しい教員養成カリキュラムに応じた授業の実施であり、授業に必要な施設・機材の整備と考えられる。新カリキュラム実施に伴うモニタリングタスクフォースも作られており、新しいカリキュラムの評価が待たれるところである。また、大学教官、大学院学生、学部上級生の研究活動の活性化も目指しており、4 つの新しい研究センターが近年設立され活動を開始している。

(2) 学生数の拡大

統計上、中等学校の教師一人あたりの生徒数は 24.6 人（全国平均）であり、中等学校の生徒数の大幅な増加は見込まれていないため教員数の大幅な増加も今後予想されていない（第 2 章で詳述）。しかしながら、教員の定年退職、中途退職（現時点で毎年 50-70 名）、給与の不正受給者（実際は退職しているが席を残して給与を受け取っている教員 教員数として計算される）の存在、仮登録教員の存在、教員の現地人化（高額で外国人教師を雇用しているため財政を圧迫しており現地人化を進めている。2000 年の資料によると 90 名のボランティアを除く外国人中等教員が存在している。）等の要素があり、ゴロカ大学の現

在の教員養成数では不足であるとの認識が教育省にあり、ゴロカ大学に教員の養成拡大を求めている。教育省は不足教員数について全国的なデータ作成を完了しておらず、ゴロカ大学に「どの分野の教員を何名」という具体的な要請は出していない。このような背景のもと、ゴロカ大学では学生の増員を計画しており今後の在籍者数を次のように予測している。現在の定員は教室・学生寮の定員によって制限されているが、2004年に学生寮1棟の完成を見込んで、2005年には1,129名、夏期休暇集中プログラムの学生を含めると1,629名を予測している。

表 3.2.1.1 在籍者数（実績および予測）

	2000年	2001年	2002年	2003年 (予測)	2004年 (予測)	2005年 (予測)
職業・技術分野ディプロマ所持者	59	68	95	78	75	75
教職課程履修	(62)	(143)	(83)	(80)	(160)	(200)
学士号所持者	29	17	13	15	18	19
教職課程履修	(186)	(276)	(97)	(120)	(240)	(300)
優等教育学士	9	7	7	7	10	15
現職教師 教育学士(中等)	248	195	217	212	200	250
一般学生 教育学士(中等)	498	502	598	638	700	750
教育修士	12	12	20	14	10	20
全日制 合計	855	789	950	964	1,013	1,129
夏期休暇集中 合計	(248)	(419)	(180)	(200)	(400)	(500)

出所：質問票への回答、Enrolment Statistics 2002, Development since 1997

()の数値は夏期休暇集中プログラムの学生数

夏期休暇集中プログラム：仮登録現職教員の教職課程履修プログラム

学生数の拡大に伴う最優先課題は、学生数に応じた施設（学生寮・教室・図書館・講義講堂・実験室等）および施設に付帯する機材の整備と考えられる。

(3) 視聴覚教育の充実

ゴロカ大学においては現在、視聴覚機器の使用はオーバーヘッドプロジェクターの使用など非常に限られたものになっている。現時点において視聴覚機材の中心的な使用者は、教育学部で教育工学を担当している講師1名と人文学部の表現芸術を担当している教授1名である。ビデオ教材作成の技術的な指導ができるのは教育工学担当講師のみと考えられる。現在、非常に限られた既存機材（大学側が最近独自に調達したもので、民生用デジタルカメラ1台、テレビ1台、ビデオ編集用コンピューター1式）でこの講師が行っている活動の中心は、教育工学に関する2科目の授業におけるテレビ・ビデオレコーダーなどの使い方、ビデオカメラを使用するの撮影の仕方、ビデオ

編集（コンピューターを使用）の仕方、ビデオ教材作成法などの実習である。講師自身いくつかのビデオ教材を今までに作成している。また、教育実習（10週間、6単位）の準備段階で少人数で実施する3単位の学生間模擬授業（Microteaching）では、授業のビデオ撮影が行われ、発問の仕方など授業法の改善に使用されている。教育工学に関する2科目の授業内容は、一般大学教官にとっても有益であるが、現在大学教官のこの分野における研修体制は確立していない。また、一般教官のビデオ教材制作の実績はほとんどない。今後、必要な機材があり教官への研修指導が学内等で実施されれば、芸術、科学、農学、技術分野で記録、ビデオ教材制作などの活動が促進され、多様かつ効果的な授業・研究活動の展開が期待される。この分野の一般教官の興味は、特に若い教官において高い。

また、日本の無償資金協力により整備された「教育メディアセンター」において実施されている「テレビ授業放送プロジェクト」（開発パートナー事業）では、ゴロカ大学の講師が出演教師の授業方法への助言等の分野で協力しており、今後この分野での協力を通して視聴覚教育の蓄積が期待できる。

以上のような現状に鑑み、「視聴覚教育の充実」の現時点における最優先課題は、大学教官への視聴覚教育研修の充実と考えられる。

(4) 大学 IT 化の促進

各大学の IT 化は高等教育局が進めている ERNet (Education and Research Network) プロジェクトの一環として捉えることが出来る。ERNet は、高等教育局が管轄する 15 の高等教育機関、研究機関をコンピューターネットワークで結び、教育、研究情報の共有化を促進するものである。ネットワークでのインターネット利用には衛星を使用する。テストサイトとしてパプアニューギニア工科大学がすでに試験的に衛星（PanAmSat satellite PAS2）を利用して小規模なネットワークによるインターネットサービスを開始している。ゴロカ大学では学内 LAN が構築され、各学部・学科、主要部署は LAN 利用可となっている。将来、学内 LAN が ERNet に接続されることになるが、現在 LAN サポート技術スタッフはいない状態である。技術スタッフの確保および大学教官の一層の LAN 有効活用の研修体制確立は急務と考えられる。

3.2.2 ゴロカ大学の将来計画

(1) 施設開発計画

上述の Campus Master Plan に沿った施設整備が計画されている。学生数拡大に不可欠な学生寮の拡大整備は、施設開発計画（1995～2000）の段階で既に計画されていたとおり、現キャンパスと隣接する場所に建築される予定である。現在の学生寮移転後の跡地には教育施設（教室）の建設が計画されている。計画されている事業コンポーネントは以下のとおり。

- 新多目的講堂及び新図書館の家具備品・機材整備 <要請計画の一部>
- 旧図書館の講義室・理学部教室への改修 <要請機材を配置予定>
- 新学生寮の建設（200人収容×2棟）及び付帯施設の建設
- 学生食堂の建設
- アドミ棟の建設
- 現在の学生寮跡地への教育施設の建設
- Campus Rehabilitation Project
 - メインゲート及び学内主幹道路の移設
 - 学生サービス棟（Student Services Building）の移設
- 職員住宅の建設

本計画と直接関係する2つの事業を除き、これら全ての事業実施には少なくとも期間5年間以上、予算60百万キナ（約22億円）を要すると大学側は見積もっている。最初に実施される学生寮建設と Campus Rehabilitation Project（合計予算額16.5百万キナ）は2003年度に政府に予算申請されたが、新図書館の建設未完了ならびに新多目的講堂と新図書館の家具備品・機材整備が未完了であることが理由に承認されなかった。

表 3.2.2.1 施設開発予算案（2003-2007年） 単位：千キナ、（億円*）

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	計
新学生寮及び居住施設の建設	9,800	11,300			10,000	31,100 (11.5)
Campus Rehabilitation	6,700	600				7,300 (2.7)
アドミ棟の建設			5,000	2,000		7,000 (2.6)
シニア学生の居住施設建設			1,500	1,500		3,000 (1.1)
現在の学生寮跡地への教育棟の建設			2,000	2,000	2000	6,000 (2.2)
職員住宅の建設			1,000	2,000		3,000 (1.1)
学生食堂の建設			1,000	1,000		2,000 (0.7)
小計	16,500 (6.1)	11,900 (4.4)	10,500 (3.9)	8,500 (3.1)	12,000 (4.4)	59,400 (22.0億円)

出所：UOG 2003 Budget, October 2002 Vol. 1

* 37円/キナで円貨換算。四捨五入のため合計は一致しない。

最新版 Public Investment Programme 2003-2007, Volume 3 – presented by the Honorable Sinai Brown, MP Minister for National Planning and Monitoring on the occasion of the presentation of 2003 National Budget (page322) には、ゴロカ大学の計画に対する PNG 政府の認識として、「多目的講堂と図書館は2002年末に完成予定、残りの7つの計画は2003年から2005年にかけて予算交渉。2003年にゴロカ大学は優先度の高い学生寮建設について政府財源を求めるであろう」と記載されている。

なお、2003年大学予算書には示されていないが、新農場設立のため、48haのコーヒー農場を600,000 Kina（約2.2千万円）で本年中に買取る予定（3月に最高決定機関である大学評議会で協議・承認される見込み）となっている。

本計画との関わり

要請機材の配置が計画されているという点で、「旧図書館の改修」「AV セクションと印刷セクションの部屋の農業ラボへの改修」「新農場用地の買収」が要請計画と直接的な関わりをもつ。旧図書館改修の詳細は現時点で未定であるが、1/4を50～60人用の講義室、残り3/4を理学部教室に改修することが決定済みである。

既述のとおり、最初に実施される学生寮建設と Campus Rehabilitation Project（合計予算額16.5百万キナ）は2003年度に政府に予算申請されたが、新図書館の建設未了ならびに新多目的講堂と新図書館の家具備品・機材整備が未了であることを理由に承認されなかった。新多目的講堂と新図書館の家具備品・機材整備は本計画の一部であり、本計画が実現しない場合、今後の施設開発計画は先に進むのに新たなハードルが加わることとなる。

(2) 学術部門の開発計画

大学の施設開発計画は作成されているが、学術部門の今後の開発計画については現時点でまだ完全にはまとめられていない。学術部門の将来計画については、Development Since 1997 という冊子に記載されている将来計画とその記載に基づく聞き取り調査、関連収集資料分析から次の5点を上げることが出来る。

教員養成の多角化

「認可と教育の質」への取り組み

総合大学化

研究活動の推進

遠隔教育・柔軟性のある教育

なお、実施時期についても現在計画中の段階である。

1) 教員養成の多角化

教育改革の結果、中等学校のグレード7、8が初等学校に移動した結果、初等学校上級クラスの教科内容は高度になり、現職教師（ディプロマ）が対応するのがやや困難になってきている。また、上位資格取得は昇進につながり、その需要は高い。そのような背景のもと、教育省はゴロカ大学に初等学校の教師が学士号を取得できるプログラム開発を要請した。大学では、プログラム（ディプロマから学士）のカリキュラム構成（2年間、60単位）を開発し、最高意思決定機関である大学評議委員会による承認を受け、二つの初等学校教員養成専門学校と2002年にMOU - 合意

議事録に調印した。今後、他の初等学校教員養成専門学校との提携も視野に入れており、初・中等教員養成のネットワーク作りを開始した。

表 3.2.2.2 ゴロカ大学と初等学校教員養成専門学校との合意内容

専門学校名		合意内容
Madang Teachers' College (MTC) 初等教員養成（ディプロマ）機関	国立	Madang Teachers' College のディプロマプログラムの認定の必要性（一定の水準に達していること） (Program Accreditation) ゴロカ大学への編入に関する規定
PNG Education Institute (PNGEI) 初等現職教員の上位資格取得機関（サーティフィケートからディプロマ）	国立	PNG Education Institute のディプロマプログラムの認定の必要性（一定の水準に達していること） (Program Accreditation) ゴロカ大学への編入に関する規定

出所：Memorandum of Understanding between University of Goroka and MTC

Memorandum of Understanding between University of Goroka and PNGEI

初等学校教員（ディプロマ保持者）に継続教育を与え、ゴロカ大学の学士号（初等教育）を授与するにあたっては、その基礎となる出身校のディプロマプログラムの内容に対する大学の「認可と質の保証（Accreditation and Quality Assurance）」がなければならない。認可と質の保証に関することが合意事項の中心である。ゴロカ大学は今後、ディプロマプログラムの認可作業、継続教育のカリキュラムの内容開発を予定している。ゴロカ大学の教官出張講義、養成専門学校教官による講義、ゴロカ大学での講義、夏季休暇集中プログラムなど多様な方法が考えられている。数年以内にプログラム実施の予定である。

2) 認可、教育の質の保証

ゴロカ大学では、高等教育の質を保証するための「認可、質の保証」に関する委員会が1999年に設立され、2002年に「認可、教育の質の保証」に関する方針が作成された。これは国家高等教育計画II 2000～2004のコンポーネント4「高等教育委員会（Commission for Higher Education）における委員会設置と国家方針の作成、各大学における委員会設置と大学方針の作成」の后者の方である。国家方針の作成は遅れている。国家方針に沿って各大学が方針を作成すべきであり、最終的な大学の方針は国家方針の完成を待つことになるという。これによって現在ある6つの大学は自ら認可（self-accreditation）し、教育の質を保証する第一段階に入るといふ。高等教育局の担当者によると、今後、高等教育局が新しくできる私立の高等教育機関（ディプロマ以上を授与するもの）の認定と質の保証を、労働雇用省の国家訓練局（National Training Council）がサーティフィケートを授与する高等教育機関の認定と質の保証を受け持つ方向で検討されているという。現時点では労働雇用省の国家訓練局（National Training Council）が安易に新しくできたビジネスカレッジ等を認可していると言われている。また、高等教育局は今後、大学が一段低い専門学校等の学

術プログラムの認可と質の保証を定期的(6~7年)に実施することを進めるという。

1) における教員養成専門学校のディプロマプログラムの内容に対するゴロカ大学の「認可と質の保証」はその第一歩と捉えることが出来る。

3) 総合大学化

ゴロカ大学は教育学部、人文学部、理学部を擁するが、学位については現在、教育学士、優等教育学士(学士号取得後1年の勉学)、教育修士のみを授与している。現在の人文学部、理学部の位置付けは教育学士を取得して中等学校教員になるための科目を学ぶためのものである。教育博士は現在でも授与可能であるが学生はいない。大学プログラムを規定する By-Law の改訂は、2003年1月、最高意思決定機関の大学評議委員会によって承認され、ゴロカ大学の学位授与範囲は次のようになった。

表 3.2.2.3 ゴロカ大学の学位授与範囲

学位	現在の学位授与範囲	改訂 By-Law による学位授与範囲
教育学士(中等) Bachelor of Education (Secondary)		
優等教育学士 Bachelor of Education (Honors)		
教育修士 Master of Education		
博士(教育) Doctor of Philosophy (Education)		
教育学士(初等) Bachelor of Ed. (Primary)		
優等文学士 Bachelor of Arts (Honors)		
優等理学士 Bachelor of Science (Honors)		
文学修士 Master of Arts		
理学修士 Master of Science		

出所：The University of Goroka, 2003. Revised By-Law.

ゴロカ大学には Diploma in Teaching があるが、これは1年間の教職課程履修プログラムである。

これは将来体制ができた時に By-Law を改正しなくてもすみやかにこのような学位が授与できる措置であり、現在授与できるわけではない。「学士号」後のこれらのプログラムは希望者が少ないので取り組みやすく、大学側は近い将来実現するとの見通しを持っている。BA(Ed), BSc(Ed)については、学士号で希望者が多いことが予想されるので、今回の改訂 By-Law には記載されていないが、将来の方向性として大学カリキュラム改革の中で提案されている。BA(Ed)の意味は、教員資格を持った文学士という意味で、学士号については、教員資格と切り離すことは考えていないようである。後述する各学部の研究センター設立は教官、大学院生、学部上級生の研究活動を促進することによる優等文学士、優等理学士、文学修士、理学修士授与に向けての準備として機能する。

これらの多様な学位授与への取り組みは、ハイランド地区にある唯一の国立大学として、「国家高等教育計画 II」にある大学へのアクセスの拡大に大きく寄与するものと考えられる。また、職業・技術教育強化のため、現在理学部で扱っている職業・

技術教育を第4の学部 職業・技術教育学部とすることも検討されている。

4) 研究活動の推進

国家高等教育計画 II 2000 - 2004 コンポーネント 8 は研究活動の促進である。

ゴロカ大学では、2000年から2002年の間に4つの研究センターの設立が大学評議委員会に承認された。センターは各学部・学科の下部組織である。各センターにはコーディネーターが置かれており、学部・学科の教官が研究にあたる。専属の研究職員は配置されていない。また、一つのセンターを除いて独立した設備を有していない。今後、大学教官・大学院生の研究能力向上と教育的側面として学部3, 4年生の研究活動への参加が意図されている。以下に概略を記す。

民族数学研究センター (Glen Lean Ethno-mathematics Center)

2000年に設立され、実施機関は理学部数学・コンピューター学科である。独立したセンター設備を有する。パプアニューギニア工科大学に在職した Dr. Glen Lean によって20年間以上にわたって集められたパプアニューギニア・オセアニア地区に伝わる伝統的な数の数え方を集めたもの(1500種類)が、現在ゴロカ大学にあり、これらをデジタル情報として蓄積し(ファイルメーカー)、世界の研究者に Web を通して提供しようとする作業が現在進行中である。現在協力隊員2名が大きくかかわっている。世界の研究者との交流、更なる収集、今でも各地で使用されているいろいろな数の数え方が小学校で教えられる普通の算数理解にどのように影響を与えているかなどの調査(今後)などが予定されている。ハワイの太平洋教育・学習資源(Pacific Resources for Education and Learning)という団体から資金援助を、オーストラリアの西シドニー大学(University of Western Sydney)から技術援助を受けている。2003年の中旬には一部 web 公開予定である。

自然資源研究開発センター(Center For Natural Resource Research & Development - CNRRD)

大学評議委員会によって2002年に設立が承認され、実施機関は理学部である。現時点で独立したセンター施設を有しないが、専用研究室が用意されている。農業・畜産省との共同研究機関であり、2002年9月、農業・畜産省とMOU(合意議事録)を作成・署名した。農業・畜産省が建物・機材・消耗品を供与し、大学側は敷地、人材を提供する。自然資源についての分析、利用方法等の研究、コンサルタント業務により事業収益を得る。現在このような分析等はポートモレスビーあるいはラエに持っていかねばならず、今後ハイランド地方における中心的なセンターとなることを目指している。教育面では、大学教官の研究能力向上、学生が研究の補助員として参加することによる研究方法等の習得が期待されている。事業実施体制は学術スタッフ12名で、博士号保持者が3名(理学博士1名 ドイツ人、PhD-生物化学1名 ニュージーランド人など)、修士号保持者が5名である。現時点では、

約 7,500 ドル相当の金額を薬品などの消耗品代として農業・畜産省から受領している。機材供与、建物の建設については目処が立っていない。農業・畜産省からは、供与機材は教育目的とは厳密に分けて使用するようにとの要請が来ている。MOU に記載されている機材金額は、495,650 キナ（日本円約 1,800 万円相当）である。理学部が策定した計画書には、協力可能なドナーとして、ADB、EU、International Agricultural Research Centers (IRRI)、AusAID,その他の機関との記載があるが、現時点でコンタクトしていない。

メラネシア研究センター（Center For Melanesian Studies）

2002 年大学評議委員会において設立が承認され、実施機関は人文学部である。現時点で独立したセンター設備はない。パプアニューギニアを中心として、広くメラネシア地域の文化、政治、宗教、言語、環境等を研究対象とする。現在までの活動として、NGO（Research and Conservation Foundation of PNG）との連携のもと、鉱物掘削・木材伐採によるクレイター山の環境破壊についての研究活動がある。3 単位の科目として NGO による環境保護教育の授業が数年前より大学で行われている。これらの活動はセンター承認前から行われている。今後、ゴロカにある博物館 J.K.McCarthy Musium、パプアニューギニア国立博物館 PNG National Museum & Art Gallery 等との連携、メラネシア研究における文学修士プログラムも視野に入れている。

教育研究センター（Education Research Center）

2002 年大学評議委員会において設立が承認され、実施機関は教育学部である。現時点で独立したセンター施設を有していない。教育における研究と出版を促進することを目的とする。教育一般、特に教員教育が中心的な研究対象である。進行している教育改革において、その妥当性、教育の普及・質、経済性、効果的な普及方法などについての研究を促進し、教育政策立案者や実行に携わっている人へ情報提供、アドバイス等を目的とする。2000 年に教育省がゴロカ大学へ依頼した「現職教師訓練ニーズ調査」が具体的な将来活動の一例として示された。出版物としては、ゴロカ大学教官による研究報告や研究論文を掲載した「パプアニューギニア教員教育ジャーナル」があるが、1998 年以降は資金難のために出版されていない。このジャーナル誌の発行再開も計画されている。

5) 遠隔地教育・柔軟性のある教育

遠隔地教育・柔軟性のある教育は「国家高等教育計画 II 2000-2004」のコンポーネント 5 であり、各高等教育機関が遠隔地に暮らす人々への高等教育の機会均等、柔軟性のある教育に取り組むことを進めている。ゴロカ大学において遠隔地教育の実績はなく、「Development since 1997」の中の将来計画に「マルチメディアシステムによるオンライン」という記述があるものの、具体的なプログラムはまだ作成されて

いない。「マルチメディアによるオンライン」は遠隔地教育の理想的な形であるが、その基礎にはビデオ教材、CD-ROM教材制作の長年にわたる経験が必要であるとともに、通信のインフラ整備が不可欠である。この通信インフラとして高等教育局が進めている ERNet(衛星利用のインターネット)が将来使用できるものと思われる。今後、大学の視聴覚教育が充実して行けば、ビデオ教材制作等の経験が蓄積されるので、大学側のオンライン、オフライン(通信教育でビデオ教材を使用する等)を柔軟に組み合わせた遠隔地教育のプログラム作成が待たれる。また、柔軟性のある教育という点では、ゴロカ大学が2000年から2002年に教育省と協力して実施した仮登録教師のための夏期休暇集中プログラムがあげられる。今後も一般学生のいない夏期休暇のキャンパスを利用したプログラムは継続される予定である。

第4章 プロジェクトの概要

4.1 要請の背景

教育学部、人文学部、理学部の3学部からなるゴロカ大学は、パプアニューギニア唯一の中等学校教員養成系大学であり、質の高い教員を多数輩出することが期待されている。

初等学校教員養成単科大学（Primary Teacher College）として設立されたゴロカ大学の敷地面積は非常に限られている。1995年の教育学士プログラム開始以降、限られた敷地の中で施設の増築を行い学生数の増加に対応してきたが、施設不足は解消されておらず、教室・学生寮の収容能力が学生数の増加を阻んでいる。施設不足に抜本的に対処するため、今後20年を視野においた土地利用計画が策定されており、この構想に沿った新多目的講堂と新図書館がパプアニューギニア政府予算により建設中で、前者は本年2月に完工済み、後者は本年6～7月に完工予定である。さらに、学生数拡大の大きな制約である学生寮については、400人収容の新学生寮を建設する計画であり、その他施設とともに、2003年度に政府に対して開発予算申請がなされた。しかし、新多目的講堂と新図書館の建設と機材整備が未完了であることを理由に承認されなかった。

機材については、学生数に対する実習用機材の数量不足や老朽化が問題となっている。また、教育改革の進行に伴う中等教育の内容の高度化（グレード11,12の対応）に向けて、ゴロカ大学では2002年度から教科内容の深化・高度化が盛り込まれた新しいカリキュラムを導入中であるが、新カリキュラムの内容に則した理科学実験用機器等が不足している。

4.2 要請の内容

4.2.1 要請機材内容の変化と要請提出部門の拡大

本調査対象の要請書は2001年12月に作成されたものであり、ゴロカ大学からの無償協力要請書としては3回目のものである¹。現地調査中に大学側等から得た説明・情報によると、最終版の要請書作成以前において理科学機器を始めとする学部・学科の機材不足が問題として認識されていた²が、大学側にとってより火急の課題であった新多目的講堂と新図書館の家具・機材整備を基幹として、学生コンピューター室機材、AVセクション機材、語学教室機材の整備が要請された。語学教室機材の整備要請には、シニアボランティアによる日本語教育の開始が見込まれたことも一つの背景となったものと理解された。

協力要請後、新多目的講堂用として要請された機材のうち、音響機器と家具類は建設工事の一部としてパプアニューギニア政府予算で整備を完了、また学生コンピューター室はオーストラリア援助によりパソコン台数増加を図るなど、要請機材の整備に進展があった。

¹ 要請書記述。要請書添付資料から、大学側が学生寮・学生サービス施設・教室施設の建設を日本側に要請したことがうかがえる。

² 1999年にAusAID(PASTEP)に対し、理科学機器整備を要請し、2000年にガラス器具や器具を主とした機材援助(AUS\$150,000)を受けている。(2.7他ドナーの動向を参照)

本予備調査ミニッツ署名前の大学側との協議において、当初要請機材内容の一部修正と理科・農業教育と表現芸術（音楽）教育に係る機材追加が要請され、ミニッツには新多目的講堂、新図書館（印刷セクション含む）AVセクション、語学教室、学生コンピュータ室、理科・農業教育、表現芸術教育の機材要請があったと記された³。しかし、その後の継続調査過程において、ミニッツ署名前には機材要請が提出なかった部門からも新たに機材要請があり、それらも本予備調査の対象とすることとなった。

最終的に機材要請リストの提出あった部門・施設は以下のとおりである。

表 4.2.1.1 機材整備要請部門・施設

整備対象部門・施設	所属・管轄部門	提出時期
新多目的講堂	共用施設	当初要請
新図書館	共用施設	
AVセクション	共用サービス部門	
印刷セクション	共用サービス部門	
語学教室	言語・文学学科	
学生コンピュータ室	数学・コンピューター学科	ミニッツ署名前
教育工学教室（実習室）	カリキュラム・教育学科	
旧多目的講堂	共用施設	
音楽教室	表現芸術・宗教教育学科	
生物ラボ、化学ラボ	科学セクション 科学・農業・保健学科	
農業ラボ<新規整備予定>、 新農場<新規整備予定>	農業セクション 科学・農業・保健学科	ミニッツ署名後
服飾ラボ・食物ラボおよびオフィス	家庭経済セクション 家庭・デザイン・技術学科	
金工・木工ワークショップ	デザイン・技術セクション 家庭・デザイン・技術学科	
技術・職業教育ワークショップ	技術・職業セクション 家庭・デザイン・技術学科	
学生支援センター	共用部門	
新講義室<新規整備予定>	共用施設	ミニッツ署名後
4学科の教室	家庭・デザイン・技術学科、数学・コンピューター学科、社会科学・商業学科、教育基礎学科	
コンピュータ教育ラボ	数学・コンピューター学科	
学内LAN管理室（IT Room）	共用施設	
社会科学学科オフィス	社会科学・商業学科	
言語・文学科オフィス	言語・文学学科	ミニッツ署名後
PNG教員教育ジャーナル編集室	社会科学・商業学科	
発電機	共用施設	

当初機材要請があった部門について、要請機材内容の変化は以下のとおりである。

³ 教育工学からも追加要請があったが、AV/IT 関連機材であり、AVセクションと併せて取り扱われミニッツ上には記載がない。

表 4.2.1.2 当初機材要請部門における要請機材内容の変化

部門・施設名	当初要請機材		今回追加要請機材
	今回要請なし	今回要請あり	
多目的講堂	音響機器、プロジェクターシステム、家具類	舞台照明機器、無線マイクフォン	講義用機材 (教材提示装置、電子ホワイトボード、携帯パソコン)
新図書館	ビデオライブラリー用AV機器 (20 ブース)、館内LAN 用ケーブル・機器	書架・読書机 / 椅子等の家具、職員用の事務用家具、図書データ入力・検索用パソコン、事務用パソコン、盗難防止アラームシステム	小部屋用のパソコンとテーブル / 椅子等 (12 セット)、Community School Library 用のパソコンと家具、AV Lounge (ビデオ等視聴室) 用の液晶プロジェクター・スクリーン・VHS デッキ等、コピー機 *1
印刷セクション	DTP 用パソコン *2	製本器、コピー機	オフセット印刷機、裁断器、製本用機器類、メタルプレート作成機器、デジタル謄写印刷機、作業台・棚
AV セクション	ビデオ撮影室用機材、ビデオ複製機材	ビデオ撮影・編集用機材 (家庭用 DV カメラ、プロシューマ用 DV カメラ、編集用パソコン及び周辺機器) *3	電子機器修理用工具・機器、貸出用共用機材 (携帯パソコン、液晶プロジェクター、DV 再生器、TV、教材提示装置等)、作業台・棚
語学教室		語学自習用機材 (30 人) *4	ラジカセ、TV、VHS/DVD 再生器、OHP、DV カメラ等 *5
学生コンピュータ室	Mac パソコン *6	Windows パソコン (60 台)、プリンター、ソフト各種、スキャナー	UPS、AVR、エアコン、LAN 用機器 *7
一般用 *8	DTP 用パソコン	衛星 TV 受信用アンテナ・デコーダー、液晶プロジェクター、スクリーン、電子ホワイトボード、携帯パソコン	

- *1 新図書館の設計変更 (利用計画変更) に伴う追加要請
- *2 AV Section のビデオ編集用パソコンと共用
- *3 DVCAM リニア編集から、miniDV ノンリニア編集へ変更
- *4 カセットテープ式 LL 機材から、パソコン+CD 教材による自習用機材へ変更
- *5 語学教室以外の教室での使用を含む
- *6 Mac パソコン 30 台とWin パソコン 30 台から、Win パソコン 60 台へ変更
- *7 AVR、エアコンは、既存学生コンピュータ室用のものを含む
- *8 当初要請書の分類。本調査で確認された要請機材リストでは、各機材は機材配置あるいは機材管理を行う部門に含まれている。

4.2.2 確認された要請機材リストとその検討レベル

現地調査において、各学科・セクション・共用施設の担当者から、要請機材の使用目的・カリキュラム・既存機材リスト等の情報収集を行うとともに、機材リストの内容と数量の検討を行った。しかし、現地において実施した検討作業は部門によって進展度合いに差が生じた。下記部門については、本格調査において特に十分な機材内容の検討が必要である。

表 4.2.2.1 要請機材の検討作業が進んでいない部門

整備対象部門・施設	検討作業が進んでいない理由
図書館 < 現在建設中 >	現地調査終了間際まで図書館長が不在で、要請機材リストは受領したが、機材内容・数量について協議する時間がなかった。
農業ラボ	2001 年から開始された農業教育学士プログラムは、プログラム導入

整備対象部門・施設	検討作業が進んでいない理由
< 新規整備予定 >	に係る教員・教室・機材整備の遅れも影響して、新しい大学カリキュラムに沿って開始されるレベル3、レベル4の授業（実験）の中身が固まっていない。従い、特定授業（実験）で使用されるであろう機器の一部については、カリキュラムとの整合性と機材レベルについて、十分な検討ができなかった。
新農場 < 新規整備予定 >	新農場予定地が確定し、買収手続きが進行中であるが、新農場の開発・運営計画は未だ策定されていない。従い、要請機材の内容・数量についての検討ができなかった。
生物ラボ、化学ラボ	新しいカリキュラムに沿って開始される新しい授業の実験内容の確定・文書化が進行中である。明らかに不要あるいはレベルが高すぎる機材は含まれていないが、一部の機器については、カリキュラムとの整合性と機材レベルについて、再確認が必要である。ガラス器具については既存リストがなく、内容・数量の検討ができなかった。さらに、生物ラボ・化学ラボおよび農業ラボ間で可能なものは共用する方向であるが、未だ意見がまとまっていない。
技術・職業教育ワークショップ	工具類を中心とした機材要請であるが、既存機材リストが整備中であり、機材内容・数量の検討ができなかった

4.3 要請内容の確認結果

4.3.1 要請機材の内容と使用目的

(1) 部門・施設別の要請機材内容と要請背景・使用目的等

要請機材の内容と概略仕様は、添付「要請機材リスト」に示されたとおりである。以下に要請機材の内容と使用目的、既存機材の状況、カリキュラムとの整合性等について、部門・施設別に述べる。（部門・施設の見出し番号は、要請機材リストに対応）

A. 新多目的講堂

当初要請の音響機器の大部分とプロジェクターシステム、家具類は建設工事の一部としてパプアニューギニア政府予算で整備を完了したが、未整備の舞台照明機器と講義・プレゼンテーション用機材（教材提示装置、電子ホワイトボード、ピンタイプ無線マイク等）が要請された。舞台照明装置は表現芸術学科授業で行うダンス、ドラマ、音楽等のパフォーマンス発表のほか、Student Culture Show、Raun Raun Theater（民族舞踊団）、International Primary Concert といった毎年行われてきた公演や不定期の音楽コンサートで使用されるものである。

調査時点において、具体的な使用計画は未定であるが、下記に示した授業、行事・催しでの使用を大学側は見込んでいる。学生に対する各種オリエンテーションや卒業式等の行事に加え、旧多目的講堂（約100人収容）では収容できない100人以上の授業は新しい多目的講堂で行うこととしている。舞台照明装置が用いられる予定の表現芸術学科授業に関わるダンス、ドラマ、音楽等のパフォーマンス/発表でも使用が予定されて

いるが、受講学生が少ない場合は旧多目的講堂が使用されると予想される。その他に、過去の実績に基づき、学術会議 / セミナー、地元教会による使用、文化的催しでの使用が見込まれている。

表 4.3.1.1 新多目的講堂の年間使用見込み

授業での使用	HLIS 001 Life Skills 96名 EPG 320 Introduction to Guidance & Counsel 160名 GED 421 Measurement & Evaluation 130名
表現芸術学科授業でのパフォーマンス / 発表	HEXA 001, 012 Expressive Arts I } 1回 / 学期 HEXA 111, 112 Expressive Arts II }
	GEA 301, 302 Expressive Arts III } GEA 331, 332 Dance Drama Major } 1回 / 学期 GEA 321, 322 Music Major }
	GEA 401a Elective } GEA 401b Current Issues in Arts } 1回 / 学期 GEA 431, 432 Dance Drama Major } GEA 421, 422 Music Major }
学術会議 / セミナー	年間数回。本年開催のものとして、New Guinea Biological Society Conference (International)が予定されている。 < 過去の開催実績 > 1999 Education Conference (international) 2000 Humanities Seminar Series (計4回) Humanities Conference (International) 2001 Science Conference (International) 2002 ANU/AusAID Seminar (International) Guest Lecture (1回) Public Debate (1回)
コミュニティサービス (教会による使用)	Seventh-Day Adventist (金曜夕方及び土曜日) Tertiary Student Fellowship (日曜夕方) United Church (土曜日朝) Ecumenical Crusades 2
文化的催し	Student Culture Show 2回 Raun Raun Theater 公演 2回 International Primary School コンサート 2回 外部音楽家等による公演 1回

* 年二学期制で、一学期は約13週

舞台照明装置の操作については、美術芸術学科担当教員の整備済み音響装置の操作技能から判断して、機材据付時の操作指導によって必要な技能は容易に修得されうると考える。講義・プレゼンテーション用機材(教材提示装置、電子ホワイトボード、ピンタイプ無線マイク等)は不特定の教員が使用するが、特殊な技能を要求されるものではない。政府予算で整備された音響機器や付帯設備を含め、多目的講堂の機材の維持管理には、専任職員があてられる予定であるが、詳細は未決定で、本格調査での確認が必要である。

B. 新図書館

当初要請にあった書架・読書机 / 椅子、図書データ入力及び検索用パソコン、職員用の事務用家具及びパソコン、盗難防止アラームシステム等の要請を確認した。また、建築設計変更に伴う新規要請として、主に教員の研究活動で使用される 12 の Carrels (小部屋) 用のパソコンとテーブル・椅子が 12 セット要請された。ゴロカ市内 / 周辺の図書館のない学校生徒を対象として、図書館の使い方やインターネットによる情報収集などを教える Community School Library が新たに設けられ、パソコンと家具備品が要請されている。

書架・読書机 / 椅子を始めとして、機材数量は当初要請からかなり変更あったが、建設中の新図書館の間取りに基づく数量と思われる。また、大学側は、書架・読書机 / 椅子については現地製 (木製) を要望している。既述したが、図書館長不在に伴う時間的制約により、現地調査では大学側から提出された要請リストについて、図書館長との面談による機材内容・数量の協議・検討を行っていない。

現在の図書館蔵書数と今後 5 年間の増加予測ならびに図書購入予算・支出に関するデータを下記に示す。定期刊行物 (Periodicals) を含め、今後 5 年間で 12,000 冊程度の蔵書増加が予測されている。要請されている書架の収容冊数は約 30 万冊と言われ、現在の全蔵書が 13 万冊であることから、単純計算では、書架スペースの約 6 割が将来の蔵書増加に対する空きスペースとなる。5 年間で 12,000 冊の増加ペースの場合、全ての書架が埋まるまでには約 14 年を要することとなる。但し、書架には図書分類に応じて収納場所が割り振られる予定である。

表 4.3.1.2 図書蔵書数と増加予測

分類	2003年 (現在)	2006年 (3年後)	2008年 (5年後)
図書			
一般図書 General Collection	70,000	71,000	71,500
参考図書 Reference Collection	4,230	4,530	4,730
保存図書 Research Collection	6,120	6,720	7,120
特別保存図書 Special Reserve Collection	2,800	3,400	3,800
定期刊行物 Periodicals Collection	31,000	35,500	38,500
フィクション Fiction Collection	15,000	15,300	15,500
論文 Dissertations Collection	135	140	143
蔵書数合計	129,285	136,590	141,293
年間増加数	---	7,305	4,703
その他メディア			
ビデオ	2,130	2,190	2,430
CD-ROM	97	247	347

出所：図書館長に対する質問回答

注 1：Fiction Collection 15,000 冊と学生ニーズの低い各種書籍 30,000 冊は、現図書館に収容できないため、2 つの海上輸送コンテナに仮収納されている。

注 2：AusAID (PASTE)により、年間 3,000 豪ドルづつ 5 年にわたる資金援助 (合計 150,000 豪ドル) があり、過去 4 年間で 1,222 冊の図書が提供された。更に 500 冊程度が提供されると推測されている。

表 4.3.1.3 図書購入予算 (2000~2003年)

単位：キナ

	2000年	2001年	2002年	2003年
予算 (= 支出)	120,000	120,000	120,000	200,000
一般図書の増加冊数	1,000	1,000	1,000	1,000

出所：図書館長に対する質問回答

表 4.3.1.4 図書購入支出実績 (2001年)

費目	キナ	千円 *1
図 書	70,504	2,609
定期刊行物	112,085	4,147
合 計	182,588	6,756

出所：UOG 2001 4th Quarter Financial Report, Feb. 28, 2002 *1 37 円 / キナで換算。

現在の図書館がもっている機能・サービスに加え、新図書館では Community School Library と 12 の研究用小部屋 (Carrels) が新しく加わるが、これらの運営には特別な能力・資格を持つ人材は必要とされない。また、図書館の中心機能である蔵書管理・貸し出しは、当面現在と同じ時間帯・規模で行われ、現況のスタッフでも実施可能と判断される。大学側の計画では、現在の職員数 13 名を 2004 年に 20 名に増員する予定⁴である。

C. AV セクション

当初要請にあったビデオ撮影室用機材については要請がなかった。また、ビデオ編集についてはリニア方式が要請されていたが、パソコンによるノンリニア方式 (デジタル方式) に要請が変更された。ビデオ複製機材については、ノンリニア方式に変更されたこともあり、要請がなかった。ビデオ撮影・編集機材の使用目的については、以前行われていた AV セクション職員による式典・行事等の記録撮影や授業撮影に加え、学生実習での使用、メディア技能向上を目的とした教員研修、教員による授業での活用 (学生間模擬授業の撮影など) が新しく加わった。また、映像データの保存と有効活用を図るための CD/DVD 焼付機器・アナログデータ変換器・スキャナー等の周辺機器、DV カメラの授業での使用に対応した DV 再生器等、AV 機器の保守・修理に必要な機材が要請された。

既存機材故障前は、AV セクション職員が行っていた式典・行事等の記録撮影や授業撮影のため、AV セクション用としてプロシューマレベル⁵の DV カメラが要請された。

⁴ 予備調査質問書回答

⁵ 家庭用と業務用の中間レベル

多くの学科・セクションから要請があったパソコン用液晶プロジェクター、デジタルカメラ、Microteaching（学生間模擬授業）などで授業撮影に用いる家庭用 DV カメラ、テレビ・ビデオ等の AV 機器は、サービス部門の AV セクションにできる限り集中配置し、共用機材として、貸し出し方式で運用・管理することで要請が調整された。

ビデオ撮影・編集に関し、教育学部教育工学教室では「Instructional Technology (ETE001)」の授業で、VHS カメラおよび家庭用 DV カメラとパソコン (eMac) 各 1 台を用いた、ビデオ撮影・編集のデモ授業が行われている。この授業において、学生自身による操作を行えるよう実習人数に合わせ⁶、DV カメラとパソコン (各 5 台) を追加整備する要請があった。これら家庭用 DV カメラと編集用パソコンは、教育工学教室ではなく、共用機材として AV セクションに配置され、学生実習に加え、メディア技能向上を目的とした内部教員研修にも用いられる予定である。家庭用 DV カメラは貸し出しも行われ、学生間模擬授業の撮影などに用いられる予定である。

当初、一般用機材として要請あった衛星放送受信アンテナ・デコーダーは AV セクションで管理運用される。既に大学は衛星アンテナ 2 基を所有し、ABC、SBS といった衛星放送を受信し、学内および職員住宅に配信している。今回要請された衛星放送受信機材は新しく CNN、National Geography、Discovery を受信し、学内配信および教員のリクエストに基づき特定番組を VHS 録画して授業で用いることを目的としている。言語・文学学科ではこれまでも衛星放送番組を生英語教材として授業に使用している。National Geography、Discovery の多様な科学系番組は、科学・農業・保健学科を始めとして全ての学科で活用が可能であり、ゴロカという地理的に孤立した環境も踏まえ、有益なものと判断される。

新しく要請された AV 機器の保守・修理に必要な工具・機材は、地理的に代理店修理サービスが簡単に受けられないゴロカでは不可欠のものである。現在はオシロスコープ 1 台とハンダゴテ等限られた工具があるだけであり、修理用工具・機材の整備の必要性は高い。限られた機材でパソコンモニター等の修理を行っており、要請機材の使用に関し、技能的な問題はないと判断される。

現在 AV セクションには 2 名の技術職員 (内 1 名は臨時職員) が配備されており、今回の機材整備に係り、AV セクションへは Assistant Technical Officer (Grade 6/7) が追加配備される予定である。現在はビデオ機材が故障し使用できないこともあり、パソコンモニター等の修理や学生コンピューター室のメンテナンス等を主たる業務としている。正職員 (Mr. Onguko Khal / Chief Technical Officer, Grade 11) はパプアニューギニア工科大学を卒業し、コンピューター技術の JICA 研修 (Vocational Training Instructor / Information and

⁶ ディプロマ 1 年プログラムの必修科目で、平均的な年間受講学生数は 80 名。ビデオ機材の使用は一学期 13 週のうち、2 週 (2 回)。1 回の実習授業の生徒数は約 20 名で、4 ~ 5 名を実習グループとする。

Computer Engineering、2001年4月～同年12月)を受講しているが、ビデオ撮影・編集には疎く、ノンリニア方式ビデオ編集の導入に際しては、Instructional Technology 担当教員が受けた研修と同等の国内実務研修(民間放送局での3ヶ月程度のOJT)の必要があると考えられる。

要請のAV機材を用い、現況と同様の活動(AVセクション職員によるビデオ撮影⁷と貸し出し機材の管理)を行うには、上述のように実務研修が必要ではあるが、現在のAVセクションの人材で対応可能と考えられる。ビデオ撮影・編集の学生実習についても、既にデモ授業が行われており、人材上の問題はないと判断される。

新しい活動である「メディア技能向上を目的とした内部教員研修」の実施には、現時点では未策定であるが、具体的な研修実施計画(研修コースの内容、研修対象者、実施スケジュール等)が必要である。また、同じく新しい活動である「AV機材の教員による授業での活用」を円滑に推し進めるには、多目的講堂や共同講義室の使用や共用AV機材の運用を学内で協議・調整する機能⁸が必要である。AVセクションにおいては、研修計画策定ならびに学内各部門との調整が出来る Director/Manager クラスの人材確保が必要と考えられる。これらの点について、ゴロカ大学がどのように対応するかは未定であり、本格調査において確認する必要がある。

現在AVセクションは、印刷セクションと共に図書館長の下に属する形となっている。2000年 Academic Board で承認された IT 開発 Five-year Network Plan では、サービス部門の IT セクション、印刷セクション、AV セクションを一つの部門(Division)とする計画となっているが、未だ実行に移されていない⁹。また、整備済みの学内 LAN システム運用管理について、IT 開発 Five-year Network Plan では、機材管理を行う技術職員とともに LAN 有効活用(情報データベース等の整備)を計画・実施するマネージャークラスの人材を確保する計画となっているが、これも実行に移されておらず、現状では JOCV 隊員が単独で LAN 運用管理を行っている。このような状況、特に JOCV 隊員カウンターパート不在が問題となり、IT セクションに Network Manager (Grade 13/14)を 2004 年に雇用することが、本年3月の Planning Resource Management Committee で合意された。この Manager が、AV 機材運用に係る研修計画策定と学内各部門との調整に関わるかどうかを、本格調査で確認する必要がある。

⁷ 正確には現況の活動ではないが、既存機材が稼動していたときには行われていた。

⁸ 現在の IT Committee の役割と考えられるが、明確ではない。

⁹ Personnel Division の職員名簿(UOG Staff Returns, as at 31st October 2002)では、既にこれら3つのセクションは統合・独立した部門として記載されており、Director 席が空席となっている。

D. 印刷セクション

当初要請は DTP 用パソコン (Mac)、製本器、コピー機のみであったが、老朽化が見られる既存オフセット印刷機 (1992 年製) と使用不能となった裁断器 (1980 年製) の代替機、製本器を含め現在欠如している製本用機器類、多大な印刷量に対応するために導入するメタルプレート作成機器、少量部数印刷に用いるデジタル謄写印刷機等が新たに要請された。DTP 用パソコンは AV Unit で要請しているビデオ編集パソコンと兼用するものとして、要請から除かれた。

印刷実績 (下記参照) が示すとおり、印刷部門はゴロカ大学にとって欠くことのできない重要な機能を果たしている。現在のスタッフの機材運用能力については過去の実績が示すとおり問題ないと判断される。人数の点では、現在 3 名の体制であるが、製本担当と暗室カメラ担当の 2 名が追加される予定である。

表 4.3.1.5 印刷・コピー実績 (2002 年 1 月 ~ 2003 年 1 月)

品名	印刷量
コースブック	106 種類 印刷部数 20,415 冊
学生 ID カード、名刺、招待状等	7,705 枚
大学業務書類用紙、請求書/領収書用紙	683 冊
授業配布資料、学生申請登録フォーム、メモ/レターヘッド用紙等	印刷要請数 352 件 合計印刷枚数 111,256 枚

E. 語学教室

当初要請されたのはカセット音声テープを用いた LL (Language Learning) システム (30 人用) であるが、学生の英語レベルや機材使用方法の点で、LL システムの必要性和有効性が明らかでなかった。現地調査では、必要性和有効性を明らかとするため、学生の英語能力と問題点、英語教育の目的、授業形態、学生数・教員数、さらにどのような機材が必要かつ有効であるかについて、言語・文学学科の担当教員と協議検討した。その結果は以下のとおりである。

「ゴロカ大学に入学する学生の英語能力にはかなりばらつきがある。教育学士 4 年プログラム (プレサービス) と 2 年プログラム (インサービス) の全学生に対し、Communication Skill (HCOS 002) という授業が行われているが、これはばらつきのある学生の英語力を一定レベルまで引き上げ、今後 4 年間の学業生活をまっとうさせることを目的としている。特定地方の出身者はなまりがあり矯正が必要でもある。授業数に対して教員数が少なく、個別指導授業 (Tutorial) での個別的なケアが難しく、学生自身が自習してヒアリング・スピーキング能力を高めることのできる教育機材が必要。学生が自分の発音を録音・再生でき、モデル音声との比較により、矯正できればよい。自習意欲・興味を維持するには対話的な教材が望ましい。」

2003年 Semester-1における Communication Skill (HCOS 002) の実施状況

クレジットポイント数は1.5ポイントで、6週間(半期)の授業期間。
週あたり1時間の講義と2時間の個別指導授業。担当教員は3名。
全受講学生数149名を学部とインサービス/プレサービスにより、3つの講義グループに分け、更に各グループを2つの個別指導授業グループ(21~29名/グループ)に分ける。基本的に、講義は講義グループ単位、個別指導授業は少人数の個別指導授業グループ単位で行われる。
日本語を教えるシニアボランティアを含め、言語・文学学科の全教員9名が一週間に行う合計授業時間数は88時間であるが、内12時間をCommunication Skillが占めている。

日本ではパソコン LAN を用いた CALL (Computer Assisted Language Learning) システムが中学校～大学で導入されている。その機能は導入年代や学校(予算)によって様々であるが、テープ方式の LL システムと違う点は、インターネットのコンテンツを授業に使用可能、大容量のビデオ教材の使用が可能、中央操作卓からデータ配信が可能で教材複製の手間が不要、対話型で視覚効果のある CD/DVD 教材を用いることが可能といった点にある。CALL システムは上記の担当教員の要望条件を満たすと考えられるが、ゴロカ大学では、メンテナンス体制の点で、パソコン LAN を用いた CALL システムは不適當と考えられる。また要請機材は学生自習用であり LAN は不要である。

パソコン単体でも CD/DVD 教材を用いることが可能である¹⁰。CALL システムでは MPEG を音声録音に用いるものがあるが、パソコン単体で CD/DVD 教材と連動して、発音矯正や会話能力の向上に有効な学習者の音声録音・再生が可能かどうか不確かであったことから、要請機材名称を「Students' Self-learning System」とし、必要な機能を記載することとなった。

本年からシニアボランティアによって開始された日本語教育では、LL 機材のニーズがないことを確認した。シニアボランティアが現時点で要望しているのは、椅子一体型の一人用機(配置を自由に変えることが可能)である。しかし、配置場所となる日本語専用教室がない状況であり、要請機材リストには加えられていない。また、日本文化を紹介する物品展示ショーケースも望まれているが、これも適切な展示場所がない状況であるため、要請機材リストには含まれていない。

「パソコン単体で CD/DVD 教材と連動して、発音矯正や会話能力の向上に有効な学習者の音声録音・再生が可能かどうか」については、帰国後の調査により、Divace Corporation、Artec Electronics という海外企業が条件を満たすと考えられるパソコンソフト(語学学習用 Digital Audio Video Recorder)を持つことが判明している。国内メーカーでは、SONY は

¹⁰ パプア・ニューギニア工科大学機材整備計画(1996)基本設計調査報告書には、対話型 CD 教材を用いたパソコンベースの語学教室が整備されたと理解される記載があったが、通常の学生用パソコン室であった。

該当機材がなく、Panasonic は該当機材を有するが CALL システムで且つ日本国内のみの販売となっている。本格調査では、上記ソフトの機能の詳細調査と調達方法について、調査・検討が必要である。

学生自習支援を主用途とした機材であり、学生への使用指導、監督、機材維持管理にあたる技術職員が必要となるが、現段階では職員雇用に向けたアクションはとられていない。

F. 教育工学教室

TV、ビデオ、OHP、スライド、輪転機、ラジカセなど、中等教育の現場で用いられるであろう機材の使用方法和メンテナンス方法の習熟を目的として実施されている授業「Instructional Technology (ETE001)」で使用する機材の要請である。学生数に対し現有機材数が不足しており、その不足数量について要請があった。

前項 C.AV セクションで既述のとおり、VHS カメラおよび家庭用 DV カメラとパソコン (eMac) 各 1 台を用いた、ビデオ撮影・編集のデモ授業が行われている。この授業において、学生自身による操作を行えるよう実習人数に合わせ、DV カメラとパソコン (各 5 台) を追加整備する要請があった。これら家庭用 DV カメラと編集用パソコンは、教育工学教室ではなく、共用機材として AV セクションに配置される。なお、ビデオ機材は「教育工学プロジェクト (ETE427)」でも用いられている。

担当教員は大学予算で、国内民間放送局 EMTV で 3 ヶ月のビデオ撮影・編集実務研修を受けている。「Instructional Technology (ETE001)」のビデオ実習は入門レベルであり、要請機材の運営維持管理に問題はない。

表 4.3.1.6 教育工学教室におけるビデオ機材使用授業の受講学生数

科目名	2002年の受講学生数	平均的な年間受講学生数
Instructional Technology	134人	80人
教育工学プロジェクト	170人	130人

G. 学生コンピューター室

現在、学生が自由に使えるコンピューター室が男性用・女性用の 2 室あり、計 40 台が配備されている。学生：パソコン比率は約 18：1 で、使用時間を一回当たり 2 時間に制限しているが 4～5 日に一度しか使えない状況で、新たに 60 台のパソコンを整備し、比率を 7～8：1 (2 日に一度は使える状態) に改善することを目的としている。

当初要請では Mac30 台と Windows30 台であったが、全て Windows に変更された。また、電圧変動による故障を防ぐための電圧安定装置と埃対策 (窓・入り口を開放しない) のためのエアコンが、既存コンピューター室も含めて要請された。

但し、現時点では既存施設に空き部屋がなく、要請のパソコン 60 台を設置する場所が確定しておらず、本格調査で配置を最終確認する必要がある。設置場所が確保できない場合は計画対象にならないことを担当教官（数学・コンピューター学科長）は了解している。

G-5. 学内 LAN 管理室 (IT Room)

メンテナンス用に用いられる LAN ケーブルテスターと停電時のデータバックアップ作業に時間的余裕を持たすことを目的としたサーバー用 UPS が要請された。いずれも整備済みの学内 LAN システムの管理運用を的確且つ円滑に行うための機材で、必要と判断される。学内 LAN の管理運用は JOCV 隊員が行っており¹¹、要請機材の操作および維持管理について問題はない。

H. 音楽教室

既存楽器は種類・数量が限られており且つ老朽化していることから、更新整備・新規整備が要請された。また、作曲授業で使用するパソコン及び関連機器、学生間模擬授業で使用する DV カメラ・テレビ等が新規整備として要請された。音楽教室の楽器はこれまでも学内・学外での学生公演や行事・催しに用いられており、シンセサイザーは学生公演を主な用途としている。

要請機材の内容・数量、使用目的、使用する授業、既存機材数を次表にまとめた。新規整備が要請された楽器および機材の担当教員による使用について、技能上の問題はないと判断される。また、既存機材の管理状況から判断して、機材の維持管理は問題ないと判断される。

¹¹ 学内 LAN 整備は行われたものの、当初計画された人材確保と IT 部門設立、情報データベース等整備は未だ実行に移されていない。整備済みの学内 LAN システムの有効活用に関する計画を策定・実施できる人材の確保が重要であり、JOCV 隊員カウンターパートとして、Network Manager (Grade 13/14) を 2004 年に雇用することが本年 3 月の Planning Resource Management Committee で合意された。

表 4.3.1.7 音楽教室の要請機材と使用目的、既存機材

NO	要請機材名	既存機材数量	既存機材の使用年数	用途	使用する授業	受講学生数(2003年)	必要数量	要請数量	使用目的 (注釈)	
1	Trombone	1 + (1)	10 - 15 yrs	授業	HEXA 011	15	2	1	楽器演奏授業・実習 (楽器は全て中級レベル)	
2	Trumpet	1 + (1)	10 - 15 yrs		HEXA 012	15	4	3		
3	Cornet				HEXA 111	19	2	2		
4	Alto sax				HEXA 112	19	4	4		
5	Tenor sax				GEA 301	9	4	4		
6	Clarinet	(1)	10 - 15 yrs		GEA 302	9	3	3		
7	Flute				GEA 321	4	4	4		
8	Violin				GEA 322	4	2	2		
9	Electric Guitar	1	10 - 15 yrs		GEA 401	11	2	1		
10	Bass Guitar	1	10 - 15 yrs		GEA 402	11	2	1		
11	Lead Guitar Amp	1	10 - 15 yrs		GEA 421	4	2	1		
12	Bass Guitar Amp	1	10 - 15 yrs		GEA 422	4	2	1		
13	Drum Kit	(1)	10 - 15 yrs				1	1 set		
14	Music Stand						20	20		
15	Digital Piano with stand for classroom (student use)	(1) /*1	15 - 20 yrs			12	12	(ピアノの台数は学生数と教室スペースに基づく)		
16	Piano Seat-Padded regular					13	13			
17	Digital Piano with stand- Portable type for classroom (teacher use) & live application	1 /*2		授業・公演			1	1	教官用 (公演でも使用するためポータブル型)	
18	Electronic Synthesizer for live application			公演			1	1	(ピアノとオルガン音)	
19	Electronic Synthesizer for live application			公演			1	1	(オーケストラと自然音)	
20	Power Amp			授業・公演			1	1	楽器演奏授業および公演	
21	16 Channel Mixer	(1)	10 - 15 yrs	授業・公演			1	1		
22	Computer for Music composition (eMAC/G4)			授業	GEA 321	4	4	4	作曲授業・実習	
23	Electric Keyboard for Music composition				GEA 322	4	4	4		
24	Music Scoring Software				GEA 421	4	4	4		
25	Music Recording Software				GEA 422	4	4	4		
26	Laser Printer (A4)						1	1		(作曲作品の楽譜印刷)
27	CD Burner						1	1		(作曲作品の演奏録音・保存)
28	UPS						4	4		
29	AVS						1	1		
30	TV Monitor 25/29 inch			授業	all courses		1	1	学生間模擬授業の撮影等	
31	VHS Video player/recorder							1		1
32	Steel Cabinet for TV, Video & Stereo system							1		1
33	Digital Video Handy Cam with stand							1		---
34	Digital Sound Recorder (DAT)			授業	all courses		1	1	演奏録音	
35	Monitor Speakers - studio application							1	1 set	音楽鑑賞
36	Compact Stereo System (CD, DVD, Tape)							1	1 set	

(): 使用不能な既存機材台数

* 1: Old piano in the Ground Floor

* 2: Electric keyboard

表 4.3.1.8 音楽教室：要請機材を使用する授業 (2003年度)

科目コード	科目名	レベル(学年)	学生数	単位	週の授業時間数	学期の授業時間数	実施学期
HEXA 011	Expressive Arts I	1	15	3	2	28	1
HEXA 012	Expressive Arts II	1	15	3	2	28	2
HEXA 111	Expressive Arts III	2	19	3	2	28	1
HEXA 112	Expressive Arts IV	2	19	3	2	28	2
GEA 301	Expressive Arts III	3	9	3	5	70	1
GEA 302	Expressive Arts II	3	9	3	5	70	2
GEA 321	Music Major	3	4	2	3	42	1
GEA 322	Music	3	4	2	3	42	2
GEA 401a	Elective(minors only)	4	11	2	2	28	1
GEA 402a	(community based project)		11	2	2	28	2

科目コード	科目名	レベル (学年)	学生数	単位	週の授 業時間 数	学期の 授業時 間数	実施 学期
GEA 421	Music Major	4	4	4	3	42	1
GEA 422			4	4	3	42	2
GEA 301 : 作曲を含む		GEA 322 : 外部 (教会) での演奏を含む					
GEA 421 : 演奏レコーディングを含む		GEA 422 : 作曲及び演奏を含む。					

学生による音楽公演は定期的に行われており、7週間（一学期の約半分）に少なくとも2回の公演ならびに幾つかの小規模な公演が行われる。学内で行われる主な公演は以下のとおり。

- End of semester Music performances (学期末の音楽公演)
- End of semester Dance and Drama Performances (学期末のダンス・演劇公演)
- End of semester Visual Arts Exhibitions (学期末の表現美術発表会)
- Big Days of Schools around Goroka Town (ゴロカ市内学校Big Days)

また、要請機材を用いた演奏が行われる行事・催し（一部予定）は以下のとおり。大学周辺のコミュニティーも演奏者あるいは観客として公演に参加している。

- University Student Graduation (卒業式)
- University Cultural day (文化祭)
- International Women's Day (国際女性デー)
- Independence Day (独立記念日)
- Goroka Coffee Festival Day (ゴロカコーヒーフェスティバル)
- World Food Day (世界フードデー)
- University Orientation Week (オリエンテーション週間)
- International Peace Day (国際平和デー)

I. 農業ラボ及び新農場

パプアニューギニアにおいて農業は社会的・経済的に重要な位置を占めているが、農業を教えている教師の多くは正式な農業教育を受けていないあるいは教職資格を持たない。また、高校/中学校/職業訓練校の教授科目の中で農業のみが教育学士(Degree)プログラムがない。このような中等レベルの農業教育の実情を背景とし、ゴロカ大学における農業教育学士プログラムの設立ならびに 2001 年からのプログラム開始を内容としたプロポーザルが、理学部（農業セクションを含む）により作成された¹²。同プロポーザルは 2000 年 10 月にゴロカ大学評議会で承認された。また、ディプロマプログラムを 2 年から 1 年のプログラムに変更するという案も承認された。

¹² 出所 : Proposed Bachelor of Education for Agricultural Education – A submission to the University Council for consideration and approval (25th October 2000)

表 4.3.1.9 承認された農業教育プログラムと開始年

プログラム	開始年	
農業教育学士 プレサービス4年プログラム	2001年	UOGの教育学士プログラム構成に則ったもの。
農業教育学士 インサービス2年プログラム	2002年	UOGの教育学士プログラム構成に則ったもの
ディプロマ1年プログラム	2002年	当時のディプロマ2年プログラムを1年プログラムに改める。Certificate in Agriculture 保持者を対象とし、Grade 6,7,8とVocational centersの教師資格を与えるもの

同プロポーザルに示された学生数の計画値と実績値を以下に示す。

表 4.3.1.10 農業教育プログラムの学生数（計画及び実績）

プログラム		2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
ディプロマ1年	計画	---	15	15	15	15
	実績	---	30	20		
学士プレサービス4年	計画	30	30	30	30	30
	実績	30	30	60		
学士インサービス2年	計画	---	20	20	20	20
	実績	---	10	10		

表 4.3.1.11 2003年前期の農業教育プログラム在学学生数

プログラム	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	合計
ディプロマ1年	20				20
学士プレサービス4年	60	30	30	---	120
学士インサービス2年	10	10			20
					160

同プロポーザルにおいて、プレサービス4年プログラムは、最初の2年間は2000年当時のスタッフと施設で実施可能だが、その後は職員・施設・機材の整備が必要とされた。既に最初の2年間は経過したが、人材及び施設・機材整備が遅れており、本年から始まるLevel 3の授業（旧カリキュラムで実施）への影響が予想されている。更に、教育改革の進行に伴う中等教育の内容の高度化（グレード 11,12 の対応）に向けて、ゴロカ大学では、2002年度から教科内容の深化・高度化が盛り込まれた新しいカリキュラムを実施している。農業教育学士プログラムのコース構成も新たなものとなるが、2004年から始まるレベル3と2005年から始まるレベル4の授業（実験）の具体的な内容は現在作成中である¹³。また、淡水養殖、養蜂、昆虫学、植物病理学、雑草学といった分野の授業を追加しようとしているが、当該分野の教員がいないため、いつから開始できるかわからない状況にある。

表 4.3.1.12 農業セクションの職員整備状況（計画及び現状）

職種	プロポーザル記載人数	現在の人数
講師	8名	4名
農場マネージャー	1名	1名
ラボテクニシャン	2名	0名
秘書	1名	0名

現在の講師4名がカバーする専門分野は、土壌、畜産、作物、農業教育。

施設については、プロポーザルでは教室2つ、ラボ教室1つ、研究用ラボ1つ、新農場（10～20ha）が必要とされていた。現在のところ、ラボは未整備なため、同じ学科に属する生物ラボと化学ラボを間借りしているが、新図書館に移転するAVセクションと印刷セクションが農業ラボに改修整備される予定で、要請機材はここに配置される。また、現図書館の半分～3/4は理学部が改修使用する予定であり、農業セクション用教室が整備される可能性がある。

現在ラボ施設がなく、農業ラボが所有する理科学機材もない。農業ラボ用機材として、実験室に必要な汎用機器、土壌と植物計測の実験機器、ガラス器具・薬品、視聴覚機材が要請されている。

先に述べたとおり、2004年から始まるレベル3、2005年から始まるレベル4の授業（実験）の中身が固まっていないため、カリキュラムとの整合性と機材レベルについて、十分な検討ができなかった。土壌と植物計測の実験機器については、新しい授業内容を想定して、レベルの高くない原子吸光光度計や自動分析機（土壌成分等）の要請があったが、その必要性は検討が必要である。また、土壌関連の実験機器には、農学部なら当たり前の機材が要請されているが、農業教育学士プログラムで必要かどうかの検討が必要である。要請台数については概ね妥当と考えられる。また、出来るだけ生物ラボ・化学ラボと兼用する方向にあるが、未だ意見がまとまっておらず、顕微鏡等で重複が見られる。要請機材の運用・維持管理の点で、ラボテクニシャンの配置が必要である。

¹³ 農業セクション教員は具体的な授業（実験）内容の作成を至急完了させるとしている。

表4.3.1.13 カリキュラム改定前の農業教育学士プログラム（プレサービス）科目構成

Old Course Structure for BEd Pre-service 4 Year Agricultural Education

Level	Code	Course Title	Credit Point
Level 1	GAE 111	Melanesian Agriculture	3
	GAE 121	Intro. Soil Science	3
Level 2	GAE 212	Agriculture Calculations	2
	GAE 213	Farm Technology	2
	GAE 214	Agriculture Literacy	1.5
	GAE 231	Crop Production	2
	GAE 241	Animal Production	2
	GAE 251	Rural & Cash Economy	1.5
	GAE 291	Agriculture Curriculum & Instruction	2
	GAE 292	Agriculture Curriculum & Instruction	2
Level 3	GAE 332	Perennial Crops	3
	GAE 415	Organic Farming Systems	3
	* GAE 342	Animal Nutrition	2
	* GAE 333	Crop Production	2
	GAE 393	Agriculture Curriculum & Instruction (Sch. Farm Mgmt)	2
	GAE 381	Supervised Agriculture Experience (SAE)	P/F
Level 4	GAE 471	Research in Agricultural Education	4
	GAE 416	Systemic Agriculture	4
	* GAE 435	Crop Physiology	2
	* GAE 443	Animal Health Hygiene	2
	GAE 482	Developing Instructional Materials	1.5
	GAE 484	Independent Project	1.5

レベル1・レベル2の科目は、既に新しい科目構成にシフト済み。

レベル3の科目は、2004年に新しい科目にシフトされる。

レベル4の科目は、2005年に新しい科目にシフトされる。

* Majors only P/F : Pass or Fail

表4.3.1.14 カリキュラム改定後の農業教育学士プログラム（プレサービス）科目構成

Course Structure for BEd Pre-service 4 Year Agricultural Education (as at Feb. 2003)

Level	Code	Course Title	Credit Point	Year of Implementation
Level 1	Req SAGE 101	Melanesian Agriculture	3	2002
	Req SAGE 102	Agriculture Calculations	3	2002
	Elect SAGE 171	Agriculture Literacy	3	2002
Level 2	Req SAGE 211	Soil Science	3	2003
	Req SAGE 221	Crop Production	3	2003
	SAGE 231	Principles of Animal Production	3	2003
	SAGE 241	AgriBusiness	3	2003
	SAGE 242	Farm Technology	3	2003
	SAGE 243	Rural Information Services	3	2003
	Req SAGE 312	Organic Farming Systems	3	2004
Level 3	Req SAGE 321	Perennial Crops	3	2004
	Req SAGE 322	Horticulture & Urban Farming	3	2004
	SAGE 323	Crop Protection	3	2004
	SAGE 332	Animal Production Systems	3	2004
	SAGE 341	Rural Sociology	3	2004
	Req SAGE 381	Supervised Agriculture Experience (SAE)	3	2004
	Req SAGE 391	Agriculture Curriculum & Instruction I	3	2004
	Req SAGE 392	Agriculture Curriculum & Instruction II	3	2004
	Req SAGE 393	School Farm Management (C&I)	3	Currently offered in 2003 Seme-1
Level 4	SAGE 413	Agriculture Farming Systems	3	2005
	SAGE 421	Crop Physiology	3	2005
	SAGE 422	Crops & Pasture Agronomy	3	2005
	Req SAGE 431	Animal Nutrition	3	2005
	Req SAGE 482	Research Methods in Agricultural Education	3	2005
	Req SAGE 483	Special Topic in Agricultural Education	3	2005
	Req SAGE 484	Independent Project	3	2005

追加科目だが、実施できないもの

Additional Discipline courses but will not be offered

Level	Code	Course Title	Credit Point	Year of Implementation
Level 3	SAGE 313	Soil Conservation	3	not offered
Level 4	SAGE 414	Agriculture Chemicals & Uses	3	not offered
Level 4	SAGE 432	Animal Health & Hygiene	3	not offered
Level 2	SAGE 244	Specialized Commodity Base Tech	3	not offered
Level 3	SAGE 343	Agriculture & Rural Extension	3	not offered
Level 2	SAGE 251	Introduction to Bee Keeping	3	not offered
Level 2	SAGE 252	Introduction to Fresh Water Fish Farming	3	not offered
Level 2	SAGE 261	Weed Science	3	not offered
Level 2	SAGE 262	Plant Protection	3	not offered
Level 2	SAGE 263	Plant Pathology	3	not offered
Level 3	SAGE 361	Agriculture Entomology	3	not offered
Level 1	SAGE 172	Making A Living	3	not offered
Level 1	SAGE 173	Agro Forestry	3	not offered
Level 2	SAGE 273	Rural Sociology & Agriculture Extension	3	not offered
Level 3	SAGE 395	Agri.Ed Measurement & Evaluation	3	not offered
Level 3	SAGE 396	Developing Instructional Materials	3	not offered

農場については、大学敷地内に小規模な農場（斜面を含め約 0.6ha）がありディプロマプログラムで実習に用いられていた¹⁴。この農場敷地は大学の施設開発計画では道路・職員住宅に転用されることとなっており、新しい農場設立に取り掛かっている。新農場用地（48ha）¹⁵は既に選定済みで、PRMC（Planning & Resource Management Committee）承認も完了、早ければ 2003 年 3 月の大学評議会で買収承認が得られる見込みである。

新農場用機材として、トラクターと作業機、ポンプ灌漑機材、家畜飼料調整用機材、精米機、コーヒー剥皮機、発電機などに加え、養鶏・養豚小屋、育苗ハウスといった施設的なものが要請されている。

既存農具と要請機材の重複はないが、新農場の開発・運営計画は未だ策定されていないこともあり、その他の要請機材の内容・数量については未検討である。本格調査では、用地買収の進捗、農場整備計画の内容を確認し、人材 / 組織整備・予算確保の点から、整備計画の実現可能性を十分に検討することが必要である。

J. 生物ラボ・化学ラボ

農業セクションと同様に、中等教育の内容の高度化（グレード 11,12 の対応）に対応した大学カリキュラムの改訂に伴い、科学セクション¹⁶ではかなり大幅なコース構成変更が進行中である。新しい授業内容には、生物化学や遺伝子工学など近年発展した内容がある程度取り込むこととなっている。

既存機材は添付資料に示したが、実験室として不可欠な汎用機器が欠如・不足しているため、満足な実験が出来ない状況にある。このため、電子天秤・蒸留装置・攪拌加温機器、冷蔵庫・オープン・恒温装置等の汎用機器、学生用の保護具、更に授業内容に合わせた特定用途の理科学機器が要請された。汎用機器については生物ラボと化学ラボで兼用となっている。

新しい授業における実験内容については、現在その内容の確定と文書化が進行中である。従って、カリキュラムとの整合性ならびに機材レベルについては十分な検討ができなかったため、断言できないが、機材レベルの点で不適切に高度な可能性のある分析機器（ガスクロマトグラフ、蛍光光度計等）を除いて、要請機材の内容とそのレベルは概ね妥当と思われる。

また、出来るだけ農業ラボと兼用する方向にあるが、未だ意見がまとまっておらず、顕微鏡等で重複が見られる。更に、顕微鏡については、実際に確認した数量を超える数の顕微鏡が既存機材リストに記載されており、現有台数の再確認が必要である。

¹⁴ ディプロマプログラムでは、週 3 時間の頻度で行われている。農業学士プログラムでは、各学年で週 3 時間の実習が行われる予定。

¹⁵ コーヒー農園。約 3 割が傾斜地、約 4 割が平坦、残りの 1 割は急傾斜地。川に隣接している。ゴロカ市内から約 7km の距離。

¹⁶ 科学セクションには、生物・化学ラボの他に物理ラボもあるが、実験機材は揃っており整備要請はない。

要請のガラス器具は主に生物ラボ用とされるが、化学ラボ内の引出しには未整理の古いガラス器具が散在しており、それらのインベントリ結果に基づき、ガラス器具要請を再検討する必要がある。

物理を含め、科学セクションの教員数は6名で、その内3名がPhDを有しており¹⁷、機器取り扱い上の問題はないと判断される。但し、生物ラボ・化学ラボ及び物理ラボの3つのラボに対して、ラボアシスタントが2名しかおらず、増員を行い、機器管理強化を図ることが必要である。

表 4.3.1.15 科学セクションの新しい科目構成

Level	科目コード・科目名	単位	開始年	学生数		
				2002年実績	2003年1学期実績	2004-2005年予測
1	SBIO 101 Intorductory Biology	3	2002	} 70	} 62	
	SPHY 171 Physics 1	3	2002			
	SCHE 102 General Chemistry 1	3	2002			
2	SCGE 201 General Chemistry 2	3	2003	----	} 70	
	SPHY1 202 Physics 2 (incorporated Earth Science)	3	2003	----		
	SBIO 272 Biology 2	3	2003	----		
3 及び 4	化学コース					} 20 - 25
	SCHE 321 Physical Chemistry	3	2004	----	----	
	SCHE 331 Chemistry of the Elements	3	2004	----	----	
	SCHE 342 Organic Chemistry 1	3	2004	----	----	
	SCHE 344 Organic Chemistry 2	3	2004	----	----	
	SCHE 451 Analytical Chemistry	3	2005	----	----	
	SCHE 411 Environmental Chemistry	3	2005	----	----	
	SCHE 462 Natural Resources and Industrial Processes	3	2005	----	----	
	SCHE 481 Scientific Research Methods	3	2005	----	----	
	SCHE 482 Project	3	2005	----	----	
	物理コース					} 15 - 20
	SPHY 311 Physics 3	3	2004	----	----	
	SPHY 341 Physics 4 (Plus Maths component)	3	2004	----	----	
	SPHY 362 Geoscience and Astronomy	3	2004	----	----	
	SPHY 322 Physics 5	3	2004	----	----	
	SPHY 451 Physics 6	3	2005	----	----	
	SPHY 431 Physics 7	3	2005	----	----	
	SPHY 452 Physics 8	3	2005	----	----	
	SPHY 481 Scientific Research Methods	3	2005	----	----	
SPHY 482 Project	3	2005	----	----		
生物コース					} 25 - 30	
SBIO 311 Botany: the diversity of plants and fungi	3	2004	----	----		
SBIO 351 Principles of Evolution	3	2004	----	----		
SBIO 362 Physiology	3	2004	----	----		
SBIO 332 Microbiology and Biotechnology	3	2004	----	----		
SBIO 441 Ecology and Conservation Science	3	2005	----	----		
SBIO 431 Genetics and Molecular Biology	3	2005	----	----		
SBIO 422 Applied Biology in PNG	3	2005	----	----		
SBIO 481 Scientific Research Methods	3	2005	----	----		
SBIO 482 Project	3	2005	----	----		

K. 共用講義室及び教室の視聴覚機材

K-1. 新講義室及び K-3.4 学科の教室

現図書館の移設後に改修整備される約50人収容の共用新講義室ならびに社会科学・商業科/家庭・デザイン・技術学科/数学・コンピューター学科/教育基礎学科の4学科

¹⁷ 外国人教員2名(ドイツ人とオーストラリアで教育を受けたスリランカ人)を含む。

の教室用として、授業で用いられるテレビ、VHS ビデオデッキ、DVD プレーヤー、OHP、移動式スクリーン等の視聴覚機材が要請された。

AV セクションには、学生間模擬授業等の授業撮影に用いられる DV カメラ、衛星放送番組の受信・VHS 録画¹⁸を行う機材が要請されており、学習効果が高いビデオ教材を授業で使用できる環境が整う。また、科学・農業・保健学科の生物ラボと食物ラボでは、市販ビデオ教材が要請されている。ビデオ教材を教室で用いる（観る）ための機材は、AV セクションの共用機材として要請あるが、使用が重なることを完全に避けることは困難であり、学科内のセクション数、既存テレビ・ビデオの台数と配置場所、各セクションの要請機材内容を勘案し、4 学科の教室用として要請されている。

表 4.3.1.16 学科別 TV・ビデオの整備状況と要請状況

学科名	セクション数 *1	既存台数	配置場所等	要請台数 *2	要請部門
教育学部					
カリキュラム・教育学科	1	3	教育工学実習室	(2)	教育工学実習室
教育基礎学科	1	0		1	
人文学部					
社会科学・商業学科	2	1	Room 7	1	
言語・文学学科	1	1	日本語シニアボラン ティア携行機材	(1)	
表現芸術・宗教教育学科	2	0		(1)	音楽教室
理学部					
家庭・デザイン・技術学科	3	1	技術・職業教育セクシ ョン建物	1	
数学・コンピューター学科	1	0		1	
科学・農業・保健学科	5	0		(2)	科学セクション、農 業セクション

*1/ セクション数はプログラムと授業内容、施設の分離程度から見たもの

*2/ () 数値は各部門の要請リスト上の台数

各教室にテレビ・ビデオ等を配備する場合、盗難が懸念されるため、鍵付スチールキャビネットが要請されている。また、テレビは大人数で視聴が可能、且つ容易に持ち運びができない 25 インチ以上のサイズが要請されている。各教室に配備されたテレビ・ビデオ等機材の維持管理はそれぞれの学科・セクションが行う。修理は AV セクションで行われることとなる。

¹⁸ 前 AV テクニシャン在任時には AV セクションにおいて、教員の要望に基づき、授業で用いる衛星放送番組の録画が行われていた(言語・人文学科教員からの聞き取り)。現在は行われておらず電波受信器の管理のみを行っている。

K-2. 旧多目的講堂

500人収容の新多目的講堂が建設整備されたが、旧多目的講堂は学生数50～100人未満の授業やダンス等の表現芸術学科の授業に今後も使用される。しかし、手作りの照明器具と老朽化した照明コントロール器以外に何も機材はなく、一般講義で用いられる視聴覚機器（テレビ、VHSビデオデッキ、スクリーン）及び表現芸術学科の授業で用いられる音響機器と照明機器の要請があった。

これまでの使用実績

旧多目的講堂は学内で唯一の大講義室であり、表現芸術学科を始めとして、教育学部、商業セクション等が使用している。

表 4.3.1.17 旧多目的講堂の使用状況（2002年）

時間	月	火	水	木	金	土	日
8-9 am	教育学部	表現芸術	教育学部	表現芸術	表現芸術	教会	教会
9-10	教育学部	表現芸術	教育学部	表現芸術	表現芸術	教会	教会
10-11	教育学部	Life Skill	Life Skill	表現芸術	表現芸術	教会	教会
11-12	表現芸術	Life Skill	Life Skill	商業	表現芸術	会議/セミナー、公演等	
12-1 pm						会議/セミナー、公演等	
1-2				表現芸術	Life Skill	会議/セミナー、公演等	
2-3	教育学部		表現芸術	表現芸術	Life Skill	会議/セミナー、公演等	
3-4			表現芸術			会議/セミナー、公演等	
4-5	表現芸術	教育学部	表現芸術			会議/セミナー、公演等	
5-6	表現芸術					会議/セミナー、公演等	
6-7						会議/セミナー、公演等	
7-8	表現芸術	商業	表現芸術	表現芸術			
8-9	表現芸術	商業	表現芸術	表現芸術			
9-10	表現芸術		表現芸術				

出典：UOG、講堂使用予約記録

今後の使用見込み

上記の使用状況に示されたLife Skill他、学生数100名以上の授業は新多目的講堂で行われる予定である。これまでの使用実績に基づき、大学側が今後も使用を見込む授業は以下のとおり。なお、全ての学科/セクションにおいて、教室が狭いことが問題となっており、Life Skill他の授業が新講堂に移ることで出来る空き時間に、下記に示した以外の授業が入ることが予想されている。

表 4.3.1.18 旧多目的講堂の使用見込み

用途	科目コード・名称および学生数		
表現芸術学科の授業	HEXA 001, 012	Expressive Arts I	30名
	HEXA 111, 112	Expressive Arts II	21名
	GEA 301, 302	Expressive Arts III	31名
	GEA 331, 332	Dance Drama Major	15名
	GEA 401a	Elective	25名
	GEA 401b	Current Issues in Arts	30名
	GEA 431, 432	Dance Drama Major	11名
その他学科の授業	HECI 291, 391	Curriculum Instruction	30名
	HCRE 110	Melanesian Spirituality	25名
	HCRE 212	The Bible as Literature	20名
	GCO 412	Accounting	45名

注：学生数は 2003 年の数値

表現芸術学科のダンス・ドラマ・音楽の授業では、集団演技が行われ、簡単な音響機器は必要と判断される。照明機器については、現在は手作り・老朽化した機材が用いられており、また学生の意欲向上も期待されることから、数量の検討・調整が必要であるが、スポットライトは必要と考えられる。なお、学習成果の発表／パフォーマンスは新多目的講堂で行われる予定であり、舞台照明装置が要請されている。

K-4. 学生支援センター (Life Skill & Students Support Center)

学生支援センターは、教育学士プログラムプレサースタッフ学生のレベル1における必修科目である Life Skills (道徳授業) を行う他、セミナー、ワークショップ、個人相談などにより学生の学業支援を行う。2001年に設立された部門であり、机・椅子以外の機材は整備されていない。

少人数の個別指導授業 (Tutorial) で用いるとされるステレオコンポ・テレビ・ビデオ・DVD プレーヤーが要請されている。また、要請機材リストでは O. オフィス用機材に記載されているが、配布資料や教材作成等に用いるコピー機・パソコン・プリンターも要請されている。

視聴覚機器 (ステレオコンポ・テレビ・ビデオ・DVD プレーヤー) は、個別指導授業 (Tutorial) で用いるとされるが、使用方法と必要性の検討が必要である。コピー機・パソコン・プリンターは、これらの機材がないとカリキュラムに則した授業が実施できないという絶対的な必要性ではなく、資料・教材作成をより円滑に行えるというもので、必要性は相対的に低い。

L. 金工・木工ワークショップ

家庭・デザイン・技術学科のデザイン・技術セクション (Design & Technology Section) に属する金工・木工ワークショップでは、老朽化あるいは故障により使用不能・機能不

全となった旋盤、電動金切ノコ、溶接機、コンプレッサー、木工旋盤、集塵機の更新要請、ならびに新規整備としてスポット溶接機、工業用掃除機、鉛管曲げ具が要請されている。要請機材の数量、既存機材状況、使用する授業、概略仕様を下表にまとめた。

表 4.3.1.19 金工・木工ワークショップの要請機材と使用目的、既存機材

No.	要請機材名	要請数量	既存機材数量	既存機材の調達年	用途 (科目コード)	仕様等
1 金工ワークショップ						
1.1	旋盤	2 units	(2)	1978	Metal practices	Swing over the bed 535mm Bc. Spindle bore 27mm, 16 speed belt drive, Forward/Reverse switch, 560 Watt, 415V/3-Phase/50AC
1.2	電動金切ノコ	4 units	1 + (1)	1984, (1990)	Metal practices	127mm stroke length, Cutting speed 120 strokes per minute, Blade length 400mm, 0.75KW 415V
1.3	溶接機	2 units	3 + (1)	1984	SDTE 171	40-400amps, 415V/3-Phase/50HZ
1.4	スポット溶接機	1 unit	0		Metal practices	Pedestal, 10KVA
1.5	コンプレッサー	1 unit	(1)	1980	Metal practices	Direct drive, Receiver capacity 40 liters, Piston displacement 15cfm 2.2KW Motor X 240V/1-Phase
1.6	鉛管曲げ具 (Tube bender)	1 unit	0		Metal practices	With 5 formers from 12mm to 25mm
1.7	工業用掃除機	1 unit	0		Metal practices	for cleaning the machines in metalwork shop
2 木工ワークショップ						
2.1	木工旋盤	2 units	1 + (2)	1978-1980	Wood practice	1000mm distance between Centers, 420mm Swing, 0.75KW TEFC Motor X 240V/1-Phase
2.2	集塵機	3 units	(1)	1980	Wood practice	Inlet Diameter 178mm, Max. capacity 2550cm ³ /h - 1500cm ³ , Collection capacity 240 liters, 1.5KW Motor X 240V/1-Phase

()正常に稼動していない /問題がある機材の台数

旋盤は 1978 年製とかなり古く、稼動はしているが加工精度が低下しており、更新整備は妥当と考えられる。その他の更新要請についてもその必要性が認められる。電動金切ノコについては台数の検討が必要であろう。新規整備として要請されたスポット溶接機は絶対に不可欠というものではないが、産業現場で広く使われており、新整備することで学生の技能向上に役立つものである。鉛管曲げ具の必要性は高い。工業用掃除機はワークショップという作業現場で役立つものである。工具を始め既存機材の管理状況は非常に良く、また人材・技術レベルの点も問題はないと判断される。

表 4.3.1.20 デザイン・技術セクションの学生数 (2000~2005年)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年 (計画)	2005年 (計画)
プレサービス学生	58	56	53	35	49	64
レベル 1	27	19	25	12	28	30
レベル 2	11	17	4	10	12	20
レベル 3	11	10	13	3	6	8
レベル 4	9	10	11	10	3	6
インサービス学生	0	2	3	1	5	8
合計	58	58	56	36	54	72

M. 服飾ラボ・食物ラボ（実習室）

家庭・デザイン・技術学科の家庭経済セクション（Home Economics Section）に属する服飾実習室・食物実習室からは、老朽化により使用不能な電動ミシン、冷蔵庫、電気調理器等の実習用機材の更新整備、食中毒や腐敗の原因となる目に見えないカビ・細菌がどんなものかを学生に見せることを目的とした教育用ビデオが要請された。さらに、両ラボの職員6名が共有使用しているが、数量が不足しているパソコンが要請された。要請機材の数量、既存機材状況、使用する授業を下表にまとめた。

老朽機材の更新整備として要請された電動ミシン、冷蔵庫、冷凍庫、電気調理器の必要性は高いと判断される。皿洗い機については、その必要性について検討が必要である。既存機材の維持管理状況は非常に良く、また人材・技術レベルの点も問題はないと判断される。

表 4.3.1.21 服飾・食物実習室の要請機材と使用目的、既存機材

No.	要請機材名	要請数量	既存機材数量	既存機材の調達年	用途 (科目コード)	学生数	仕様等
1 服飾ラボ(CLOTHING LABORATORY)							
1.1	電動ミシン	10 units	8 + (6)	1980-1982	SHEC 121, 171, 221, 321, 331, 421, 422	20	Table top, Durable model
2 食物ラボ(FOOD LABORATORY)							
2.1	冷蔵庫	1 units	1 + (1)	1988, (1994)	SHEC 111, 211, 311, 411		450 L
2.2	冷凍庫	1 units	1	1994			300 L, Upright
2.3	電気ストーブ(調理器)	4 units	2 + (3)	1974, (1980)			
2.4	皿洗い機	1 units	0				
2.5	教育用ビデオ教材	1 set	0				Food related disease/microorganism, Food contamination/spoilage, Food fermentation
2.6	パソコン (Windows)	2 units	2	2001-2002	--	6 *1	Common use in the Clothing & Food Laboratory
2.7	UPS	2 units	0		--	--	

() : 正常に稼動しない既存機材の台数

*1 職員の人数(秘書を含む)

表 4.3.1.22 服飾・食物実習室：要請機材を使用する授業（2003年）

科目コード*	科目名	レベル (学年)	学生数 *1	単位	総授業 時間数 /週	実習時 間数/ 週	実施 学期
SHEC 121	Introduction to Clothing and Design	1	33 +	3	5	3	1
SHEC 171	Human Development	1	33	3	4	2	1
SHEC 221	Textiles and Clothing Construction	2	25 +	3	5	3	2
SHEC 321	Textiles and the Consumer	3	6 +	3	5	3	2
SHEC 331	Housing and Interior Design	3	6 +	3	5	3	2
SHEC 421	Social and Cultural Perspectives on Clothing	4	16 +	3	5	3	1

科目コード	科目名	レベル (学年)	学生数 *1	単位	総授業 時間数 /週	実習時 間数/ 週	実施 学期
SHEC 422	Advanced Pattern Styling Techniques	4	+	3	5	3	2
SHEC 111	Introduction to Food and Nutrition	1	33	3	5	3	2
SHEC 211	Nutrition and Meal Planning	2	25 +	3	5	3	1
SHEC 311	Nutrition Through the Lifespan	3	6 +	3	5	3	1
SHEC 411	Cultural Food Practices	4	+	3	5	3	2

*1 数値はプレサービス学生数。+はインサービス学生が受講することを示す (人数データは未入手)

表 4.3.1.22 家庭セクションの学生数 (2000~2005 年)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年 (計画)	2005年 (計画)
プレサービス学生	80	67	124	80	95	115
レベル 1	25	25	60	33	35	40
レベル 2	10	20	42	25	30	35
レベル 3	19	8	9	6	15	20
レベル 4	16	14	13	16	15	20
インサービス学生	12	13	17	17	25	30
合計	92	80	141	97	120	145

表 4.3.1.23 職員による既存パソコン(2 台)の共用状況 (時間割による使用時間の限定)

時間	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜
8:00	S. Kannan	H. Roy	H. Roy	E. Ogoba	S. Kannan
9:00	A. Micah	H. Roy	H. Roy	E. Ogoba	S. Kannan
10:00	A. Micah	K. Salley	S. Kannan	S. Kannan	H. Roy
11:00	E. Ogoba	K. Salley	S. Kannan	S. Kannan	H. Roy
12:00					
1:00	K. Salley	S. Kannan	E. Ogoba	K. Salley	E. Ogoba
2:00	A. Micah	S. Kannan	E. Ogoba	K. Salley	E. Ogoba
3:00	A. Micah	E. Ogoba	K. Salley	H. Roy	K. Salley
4:00	H. Roy	E. Ogoba	K. Salley	H. Roy	K. Salley

Mrs. Kikising Salley Head of Home Economics - Textiles and Design
 Mrs. Suriyaprabah Kannan Food and Nutrition
 Ms. Erica Ogoba Family & Com. Studies
 Ms. Hilda Roy Food and Nutrition
 Ms. Anne Micah Secretary
 Ms. Barbara Lahone Technician

N. 技術・職業教育ワークショップ

家庭・デザイン・技術学科の技術・職業教育セクション (Technical Vocational Education Section) は1年間のディプロマプログラム (Diploma in Teaching (Technical Studies Education)) のみを行っている。入学資格は、Technical College 卒業 (ディプロマ保持者) 且つ専門分野での実務経験を5年以上有することとなっており、職業教育手法の習得がこのディプロマプログラムの目的で、教科に係る授業は要請機材が用いられる Independent Workshop Project (STVE225)のみである。

要請機材は、必須科目として学生が第二学期に行う「Independent Workshop Project」で使用されるワークショップ用機材で、その多くは工具類である。現地調査時点において、既存機材のインベントリーシステムを整備中で、全ての機材・工具のデータを入力中である。従い、要請機材数量（すなわち不足数量）は確定した既存機材データに基づくものではないため、検討作業は行っていない。本格調査において、現在進行中のインベントリー結果を元に再度要請内容を検討する必要がある。

Independent Workshop Project は、少人数グループで実施され、プロジェクト内容は学生自身がデザインするが、できるだけ大学に資するものとされている。2000年に実施されたプロジェクトの内容は以下のとおりである。

表 4.3.1.24 Independent Workshop Project の内容 (2000年)

分野	学生数	プロジェクトの内容
溶接	3名	教室周囲の花壇に鉄製フェンスを設置
大工	2名	教室用壁掛式キャビネットを作成
大工	2名	教室用コーヒーテーブル2台を作成
大工	2名	家庭用キャビネットを作成
自動車	5名	大学車輛を整備
印刷	1名	2003年大学カレンダーを作成
電気	2名	電気コース用教材を作成、電気延長コードを作成
家庭経済	2名	パソコン用カバーを作成
計	19名	

表 4.3.1.25 技術・職業教育セクションにおける職種 (Trade) 別の登録学生数

		2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
技術教育 (DIPLOMA IN TEACHING (Technical Studies Education))							
Carpentry and Joinery	大工及び建具	3	2	4	6	8	8
Building	建築	2	1	3	1	2	4
Motor Mechanics	モーター機械	4	4	4	4	6	7
Plumbing	配管	2	2	0	3	5	5
Metal Fabrication and Welding	金工及び溶接	1	2	3	1	4	6
Aircraft Engineering	航空機械	0	3	1	2	2	2
Printing	印刷	0	0	1	0	2	2
Electrical	電気	0	3	2	0	2	2
Home Economics	家庭経済	0	1	2	0	2	2
Wood Machinist	木工機械	0	0	1	2	2	2
Fitter Machinist	製造機械	0	1	0	2	3	2
Panel Beating	板金	0	1	0	1	2	3
Auto Electrical	自動電気	1	1	1	1	2	2
Cabinet Making		1	2	2	1	2	2
	小計	(14)	(23)	(24)	(24)	(44)	(49)
ビジネス教育 (DIPLOMA IN TEACHING (Business Studies Education))*							
Accounting	会計/経理	Nil	Nil	5	10	15	15
Management	管理	Nil	Nil	1	2	5	5
Secretarial	秘書	Nil	Nil	6	5	10	10
	小計	Nil	Nil	(12)	(17)	(30)	(30)

(過去3年の実績値及び2003 - 2005年の予想値)

* 機材要請はなく、本計画の対象ではない。

O. オフィス用機材

社会科学科、言語・文学科、学生支援センターから、授業配布資料や教材作成等を目的として、教員が使用するコピー機/スキャナー/パソコン/プリンターが要請された¹⁹。また、社会科学・商業学科長が編集長を務めるパプア・ニューギニア教員教育ジャーナル (PNG Journal of Teacher Education) 編集室から、編集作業に用いるパソコン・プリンター・スキャナー・椅子等が要請された。

授業配布資料や教材作成等を目的としたコピー機/スキャナー/パソコン/プリンターの必要性は、これらの機材がないとカリキュラムに則した授業が実施できないという絶対的な必要性ではなく、資料・教材作成をより円滑に行えるというもので、必要性は相対的に低い。教員教育ジャーナルの編集作業用として要請された機材は、教育用機材整備という観点からはやや外れたものと考えられる。また、予算不足が継続的なジャーナル出版のネックとなっており、本格調査で今後の予算確保の見通しについて、確認する必要がある。

P. その他（発電機）

学長から、停電対策用として 300KVA の発電機が要請された。本調査では質問票で停電頻度のデータを求めたが、数値データは得られていない。新多目的講堂の建設に付随して、250KVA の発電機が設置されているが、現地調査時点では未稼働であった。また、発電容量に余裕があるが、学内のその他施設へ給電するかは未定である。

発電機の必要性を確認するためには、本格調査に先立ち、大学側に停電データを記録することを要請することが必要であろう。また、発電容量の適正検討に必要な施設別の算定消費電力のデータも得られていない。発電機の配置位置も未定である。

(2) 開発制約要因と要請機材との関連性

ゴロカ大学の開発課題である「学生数の拡大」「教育の質の向上」の制約要因とゴロカ大学の対応は以下のように整理される。本計画の機材は、機材の不足・欠如ならびに共用施設の収容力不足を解決することを直接目的として要請されたものである。

¹⁹ 部門によって、要請機材の種類・組合せが異なる。職員用パソコンは新図書館でも要請されている。

表 4.3.1.26 学生数拡大に係る制約要因と大学の対応

制約要因	ゴロカ大学の対応
- 教室・実験室の不足	長期的な施設整備構想（Land Use Plan）に沿って、学生寮建設等の予算を2003年政府に申請した。
- 学生寮の収容力不足	
- 職員住宅の不足	
- 共用施設の収容力不足（図書館、多目的講堂）	政府予算で図書館と多目的講堂を建設。
- 学生数に見合った機材数の不足	機材を本件機材整備要請
- 授業の効率性を高めるのに必要な機材 / 教材の不足・欠如 *	本件機材整備要請
- 教員及び補助職員の人数不足	本件機材整備要請
	政府による人材雇用

* 教師一人当たりの受持ち学生数が増える、大人数の授業を実施できる

表 4.3.1.27 教育の質の向上に係る制約要因と大学の対応

制約要因	ゴロカ大学の対応
- 新しいカリキュラムに則した授業に必要な機材の欠如・不足	本件機材整備要請
- 授業の学習効果（授業の質）を高めるのに必要な機材 / 教材の不足・欠如	本件機材整備要請
- 教員及び補助職員の人数不足	政府による人材雇用
- 教員の視聴覚機材 / 教材の活用能力が未開発	研修体制を整備

要請機材がどの制約要因と関係するかを部門・施設別に次表にとりまとめた。

表4.3.1.28 要請機材の使用目的と開発制約要因との関係

コード部門・施設名	要請機材	使用目的・用途	制約要因との関連性
A. 新多目的講堂	無線マイクフロアオン、教材提示装置、電子ホワイトボード 舞台照明機器	プレゼンテーション、講義	力共用施設の収容
B. 新図書館	書架・読書机/椅子等の家具、図書データ入力・検索用パソコン、プリンター、コピー機、盗難防止アラームシ 職員用の事務用家具、事務用パソコン 液晶プロジェクター、スクリーン、VHSデッキ等 小部屋用のパソコンヒーター/椅子等(12セット) Community School Library用のパソコンと家具	表現美術学科授業でのパフォーマンス、 Student Culture Showや外部劇団・音楽家等によ る書庫、図書検索、学生の学習、印刷・コ ピーサービス 図書館員が用いる事務機器・家具 AV Lounge (20席)でのビデオ等の視聴 教員・院生の研究 大学周辺の小中学校生徒を対象とした図書館教 育ビデオ撮影・編集及びDTP用機材。「教育工 学」実習、学生間模擬授業撮影や教員による教 育ビデオ撮影・編集及びDTP用機材。AV Section 職員による行事・式典等の記録や授業撮影用。 印刷部門職員による印刷物デザイン モニター等電子機器の修理 貸出用の共用機材	材応多くの不足 材の如くめ の不足に 対する 機に 材のめ め機 に
C. AV セクション	家庭用DVカメラ・編集用/DTP用パソコン(3セット)、 TVモニター、プリンター、スキャナー、テーブル/椅子・ プロシユーマ用DVカメラ、編集用パソコン及びメディア 変換等の周辺機器、プリンター、スキャナー、テー ブル/椅子・棚等 オンスコープ、テスター、工具等、作業台・棚 携帯パソコン、液晶プロジェクター、DVカメラ、DV再生 器、TV、教材提示装置等 衛星TV受信アンテナ・デコーダー、ビデオデッキ	理科・社会系授業や語学学習の教材として用い るCNN、Discovery、National Geographyの空 コースブック、授業配布資料、学内業務書類 フォーム類、名刺等の印刷 「Communication Skill」授業 語学関連授業、学生間模擬授業撮影 「教育工学」実習 「教育工学」実習および教育実習で用いる教材 の作成支援	材の果 如の 欠の 材の 不足 た め ・ 効
D. 印刷セクション	オフセット印刷機、裁断器、製本用機器類、メタルプ レート作成機器、デジタル腫写印刷機、コピー機、作業 語学自習用機材(30人用)		
E. 語学教室	ラジカセ、TV、VHS/DVD再生器、OHP、移動式スクリー ン、(DVカメラ)等		
F. 教育工学教室	TV、ビデオデッキ、OHP、スライド映写機、輪転機、ラ (家庭用DVカメラ、編集用パソコン及び周辺機器) コピー機		
G. 学生コンピュータ室	Windows/パソコン(60台)、プリンター、ソフト各種、ス キャナー、LAN用機器、UPS AVR、エアコン		
G-5. 学内LAN管理室(IT Room)	サーバー用UPS、ケーブルテスター	パソコンの保護、既存のコンピュータ室も含む 学内LANの維持および保守作業 音楽授業および学生公演 作曲授業	
H. 音楽教室	楽器類(トランペット、フルート、デジタルピアノ、シ ャコンおよび作曲用ソフト、入力キーボード等周辺 機材)		

コード部門・施設名	要請機材	使用目的・用途	力共用施設の収容	材応多くのすの欠如たのめ機対	機学材材数に不足する	要則力なしたキユの業にム	欠の果授業での学習	その他
I.	農業ラボ *1	TV、ビデオデッキ、(DVカメラ) 分析天秤、蒸留装置、PH計、伝導率計、カロリ-計、分光光度計、炎光光度計、原子吸光度計、顕微鏡、遠心分離機、分注器、冷蔵庫、ガラス器具、試薬等 土壌サンプリング採取器、土壌篩器、イオン計、水質測定器、温湿度計、土壌湿度計、糖度計、葉綠素計、植物伸長測定器、土壌浸透性測定器、土壌容積水分測定器、	学生間模擬授業撮影 実験授業 <汎用機器> 実験授業 <土壌科学および植物計測>					
I-6.	新農場	TV、ビデオデッキ、OHP、移動式スクリーン、デジタルカメラ、(DVカメラ)等 トラクターおよび作業機、発電機、灌漑ポンプ、スプリンクラー、養鶏小屋、養豚小屋、育苗ハウス、メンテ用工具類、精米機、ハンマ-ミル、メタルケージ、秤等	授業および教材作成 農場整備、学生実習					
J.	生物ラボ 化学ラボ *1	分析天秤、PH計、伝導率計、温湿度計、オートピベット分光光度計、UV-VIS分光光度計 ペーパークロマトグラフィ、薄層クロマトグラフィ、電気泳動、ガスバーナー、攪拌器類、恒温水槽、遠心分離機、蒸留装置、恒温器、オープン、冷蔵庫、フリーザー タストマス、防護メガネ、手袋類、白衣等 炎光度計、ガスクロ装置 解剖用器具類 学生用生物顕微鏡、学生用実体顕微鏡、倒立顕微鏡、位相差顕微鏡 + TVシステム オートクレーブ、UVランプ、超音波細胞破砕器等 教育用ビデオ、スライド、図ノボスター、模型類 TV、ビデオデッキ、スライド映写機、移動式スクリーン、デジタルカメラ等 学生用パソコン(4台) ガラス器具および消耗品	実験授業 <計量・測定機器・共用> 実験授業 <分析機器・共用> 実験授業 <クロマトグラフィ・電気泳動・共用> 実験授業 <安全・保護具・共用> 実験授業 <分析機器・化学・農業> 実験授業 <解剖器具・生物・農業> 実験授業 <顕微鏡・生物・農業> 実験授業 <微生物・組織培養・生物> 授業 <教育用教材・生物・農業> 講義および教材作成					
K-1.	新講義室	TV、ビデオデッキ、CD/DVD再生器、OHP、移動式スク	実験授業 講義					
K-2.	旧多目的講堂	アンブ、ミキサー、スピーカ-等の音響装置、照明機器	表現美術学科授業 講義					
K-3.	4 学科の教室 *2	TV、ビデオデッキ、CD/DVD再生器、OHP、移動式スク	講義 講義、カウンセリング					
K-4.	学生支援センター	コンポステレオ、TV、ビデオデッキ、DVD再生器	実習					
L-1.	金エワークション	旋盤、電動弓鋸、溶接機、エアコンプレッサー、鉛管曲	実習					
L-2.	木エワークション	木工旋盤、集塵器	実習					
M-1.	服飾ラボ	電動ミシン	実習					

コード部門・施設名	要請機材	使用目的・用途	力共用施設不足の収容	材応多くのすの欠如	機学材数のに對する不足	要則力なしの業に	欠の果授業でのめるため効	そ の 他
M-2.	食物ラボ	冷蔵庫、冷凍庫、調理用電熱ヒーター、皿洗い機、教育 教員用パソコン	実習					
N	技術・職業教育ワークショップ	金属加工、配管、大工、金工・溶接、電気装置、モー ター機械の各分野に係る工具・機器類	配布資料・教材作成等 「ワークショッププロジェクト」実習					
O-1.	社会科学科オフィス	スキャナー	配布資料・教材作成等					
O-2.	言語・文学科オフィス	スキャナー、コピー機	配布資料・教材作成等					
O-3.	学生支援センター	コピー機、パソコン、プリンター	配布資料・教材作成等					
O-4.	PNG 教員教育ジャーナル編集室	パソコン、プリンター、スキャナー、椅子/机、FAX	ジャーナル編集作業					
P.	その他	発電機 300KVA	停電対策					

注： 部門・施設名のコードは、要請機材リストのコードに対応する。
 ()で括られた機材は、AV Sectionに配置される共用機材を使用するもの。
 「 r 」は、特定の授業名を示す。

*1 農業ラボ、生物ラボ、化学ラボでは、分析機器を始めとして、可能なものは共用する方向であるが、未だ意見がまとまっていない。

*2 社会科学科、家庭・デザイン・技術学科、数学・コンピュータ学科、教育基礎学科の教室

開発制約要因との関連性

共用施設の収容力不足、多くの学生に対応するための機材の欠如、学生数に対する機材数の不足は、開発課題「学生数拡大」の制約要因
 多くの学生に対応するための機材の欠如、カリキュラムに則した授業に必要な機材の欠如、授業学習効果を高めるための機材の不足・欠如は、開発課題「教育の質向上」の制約要因
 その他は、サービス部門の活動のための機材の不足・欠如ならびにその他

4.3.2 機材の配置計画

以下の機材については、配置場所が未確定あるいは今後配置施設が整備されることとなっている。

未確定	学生コンピュータ室用機材（パソコン 60 台他）	
今後整備予定	農業セクション要請の 理科学機器類	現在の AV セクション・印刷セクションをラボ に改修整備して配置
	農業セクション要請の 農場用機材	これから購入される新農場に配置

4.3.3 要請機材の妥当性

要請機材の妥当性は機材ごとの検討が必要であるが、前章 4.2.2 に既述したとおり、現地調査において、要請機材の使用目的・カリキュラム・既存機材リスト等の情報収集を行うとともに、機材リストの整理と内容・数量の検討を行ったが、部門によってその進展度合いに差が生じている。従って、一部の要請機材は今後、カリキュラムとの整合や機材レベル等の点について詳細な検討が必要である²⁰。しかし、要請全体としては、前章 4.3.1 (2) に示したとおり、ゴロカ大学の開発課題である「学生数の拡大」「教育の質の向上」の制約要因の解決を目的としたものである。

なお、協力対象事業の目的（プロジェクト目標）をどのように設定するかによって、要請機材の妥当性は異なることを付け加えておく。「教育用機材整備」という観点からは、新多目的講堂用の舞台照明、教員教育ジャーナル編集室用の事務機器類はやや外れたものと考えられる。更に厳密に言えば、新図書館の Community School Library 用のパソコン・家具も外れたものとなる。大学の地元コミュニティにおける役割を評価した場合には、新多目的講堂用の舞台照明、新図書館の Community School Library 用のパソコン・家具は妥当性のあるものと考えられる。

4.4 プロジェクト目標

パプアニューギニアでは 1995 年より教育改革がすすめられており、グレード 7 から 10 で構成されていた中学校については、前半課程（グレード 7，8）が初等学校へ移行し、従来の高校（グレード 11，12）と合併し、グレード 9 から 12 で構成される中等学校となった。それに伴い中等教育における教育内容も高度化しており、中等教員はその対応に迫られている。

かかる状況のもとパプアニューギニア唯一の中等学校教員養成機関であるゴロカ大学は、教員養成カリキュラムの改革（教科内容の深化・高度化、教育実習の強化等） 仮登録

教師（現職教員）の教職課程履修夏季休暇集中プログラムの開発、 中等学校農業担当教員の教育学士プログラムの開発等を行い、質の高い中等教員養成のための取り組みを行っている。また、不足する教育施設の拡充のため、パプアニューギニア政府予算により新多目的講堂と新図書館を建設中である。

しかしながら、学生数に対する実習用機材の数量の不足や老朽化が生じていることに加えて、新カリキュラムの内容に則した理科学実験用機器、授業の学習効果を高めるのに必要な機材等が不足しており、教育の質の向上の制約要因となっている。また、新図書館に設置されるべき機材の大部分の調達の方法がたっていない。

中等学校の教育内容の高度化に伴う中等学校教員の質の向上は、パプアニューギニアの教育セクターにおける緊急の課題であり、本プロジェクトは、ゴロカ大学で不足する機材等を整備することにより、パプアニューギニア唯一の中等学校教員養成機関であるゴロカ大学の教育の質を向上させることを目標とするものである。

プロジェクト目標、日本側インプットおよび期待される成果は以下のように整理される。

上位目標

- パプアニューギニアにおける中等教育の質の向上

プロジェクト目標

- ゴロカ大学における教員養成能力の向上

インプット（日本側）および期待される成果

学生数に対し不足、あるいは老朽化した機材を整備することによって、

- カリキュラムに則した授業が実施される（質の向上）
- 実習・実験における学生の学習効果が高まる

教室・講堂の視聴覚機材や語学教室機材等を新規整備することによって、

- 視聴覚効果を用いた学習効果の高い授業が実施される
- より多くの学生に対応が可能（授業の効率性が向上）となる

共用施設である新図書館の機材を整備することによって、

- 学生に対して十分な自習スペースを提供でき、学習効果が高まる

サービス部門である印刷セクションと AV セクションの機材を更新整備することによって、

- 必要な印刷物を学生・教員に提供できる
- 教員のメディア活用能力（教材作成能力）が向上する
- 視覚効果の高い教材（ビデオ）や質の高い教材（プリント・OHP・パワーポイント）が作成され、授業に用いられ、学習効果が高まる
- 将来の遠隔地教育実施に向けて、視聴覚教材が蓄積される

²⁰ 今後詳細な検討が必要な機材は、検討内容とともに第 5 章にとりまとめた。

第5章 基本設計調査に際して考慮すべき事項

5.1 先方負担事業

本計画の実施にあたり、ゴロカ大学側で整備すべき施設、ならびに現段階で判明しているゴロカ大学側で実施すべき（実施が望まれる）機材据付工事は以下のとおりである。本格調査では、これらの内容及び事業負担区分についての協議・確認が必要である。

大学側が整備すべき施設

新図書館の建設完工

新農場の買収

旧図書館の改修工事による新講義室の整備

AV セクションと印刷セクションの改修工事による農業ラボの整備

学生用コンピューター60台の設置場所の確保

大学側で実施すべき（実施が望まれる）機材据付工事

旧多目的講堂用照明機器の据付

学生コンピューター室用パソコンの LAN 工事・パソコンセットアップ

新図書館に配置されるパソコンの LAN 工事・パソコンセットアップ

新図書館に配置される図書検索性パソコンの検索ソフトのインストール他

5.2 運営・維持管理能力

5.2.1 要請機材の運用と有効活用に必要な人材

要請機材の運用に係り、以下の部門において、新たな人材雇用あるいは訓練による職員の能力向上が必要と判断される。

新たな人材雇用	AV セクション（マネージメント能力のある職員） 生物・化学ラボのラボアシスタント 農業ラボのラボアシスタント 語学教室のテクニシャン
訓練による能力向上	AV セクション（ノンリニアビデオ編集機材操作能力）

AV セクションの人材

視聴覚教育拡大には学内での教員研修システム、教員支援制度の確立が必要であり、その確立には計画策定能力・マネージメント能力のある人材が不可欠である。この計画策定能力・マネージメント能力のある人材が確保されない場合、要請のビデオ撮影・

編集機材は、教育工学授業での使用と AV セクション職員による散発的な使用にとどまることが予想される。また、その場合、他部門の AV 機器や教材提示装置も効果的に使われない可能性がある。

本年 3 月の Planning Resource Management Committee で、JOCV 隊員カウンターパートとして、Network Manager (Grade 13/14) を 2004 年に雇用することが合意された。この Manager が、AV セクションにおける教員研修システム、教員支援制度の確立に関わるかどうかについては、本格調査において確認が必要である。

ビデオ編集機材操作能力については、Instructional Technology の担当教員が過去に受けたのと同様、パプアニューギニア国内の放送局 / プロダクションにおける 3 ヶ月程度のビデオ編集研修が適切と考えられる。

5.2.2 協力対象事業の円滑な実施に必要な人材強化

本予備調査の大学側窓口となった計画部 (Planning Division) は、施設開発・学術開発の両方を担当するが、部長代理 1 名、秘書 1 名しか配置されていない。協力対象事業実施においては、学内関係部門の意見とりまとめ等のコーディネーションが重要であるが、現在の陣容では明らかに人員不足である。

5.3 機材調達事情

以下の機材については、普及度合やメンテナンスサービス等の点から PNG での国内調達が可能あるいは妥当と判断される。

パソコン、UPS、プリンター、コピー機、エアコン、家具類、テレビ・VHS ビデオ等の家電品、輪転機

また、パプアニューギニアは地理的・経済的な位置から、日本よりもオーストラリアの方が格段にアクセスが容易である。従い、パプアニューギニア国内に代理店がない機材については、日本製にこだわらず、できるだけオーストラリアに販売・サービス網を有するメーカー機種を調達することが望まれる。具体的には、理科学機器や旋盤等の工作機材が想定される。

新図書館用の書架・机・椅子は木製が要請されており、既に大学側は類似サンプルを注文製造している。現地調達は可能であるが、納品遅れは計画実施上の大きな問題となることから、現地製造業者の製造能力・製造に要する期間について十分な調査が必要である。

ゴロカ大学からレイ市 (Lae) へは陸路 4~5 時間であり、ポートモレスビーよりもアクセスが良い。またレイ市の港湾周辺インフラはオーストラリアによって整備されており、数多くのメーカーの販売代理店・倉庫が集まっており、ゴロカ大学は、日本製

印刷機器の消耗品などをレイ市の代理店から購入している。機材調達のみならず、代理店のアフターサービス状況調査について、本格調査ではレイ市における調査活動が必要となる。図書館用の書架・机・椅子のサンプルも、レイ市の業者に注文されている。

5.4 その他留意点等

5.4.1 要請機材の検討に係り調査・確認が必要な事項

下記部門については、本格調査において特に十分な機材内容の検討が必要である。

表 5.4.1.1 機材内容に係る調査・確認事項

部門・施設	調査・確認事項
農業ラボ	新カリキュラムにおけるレベル3・4の授業（実験）の内容 生物ラボ・化学ラボおよび農業ラボ間での機材共用
新農場	新農場の開発・運営計画と人材整備・予算確保の状況
生物ラボ、 化学ラボ	新カリキュラムに沿った新コースの実験内容 既存ガラス器具のインベントリー 生物ラボ・化学ラボおよび農業ラボ間での機材共用
技術・職業教育ワーク ショップ	既存機材のインベントリー

農業ラボ

2004年から始まるレベル3、2005年から始まるレベル4の授業（実験）の中身が固まっていないため、カリキュラムとの整合性と機材レベルについて、十分な検討ができなかった。土壌と植物計測の実験機器については、新しい授業内容を想定して、レベルの高くない原子吸光光度計や自動分析機（土壌成分等）の要請があったが、その必要性は検討が必要である。また、土壌関連の実験機器には、農学部なら当たり前の機材が要請されているが、農業教育学士プログラムで必要かどうかの検討が必要である。また、出来るだけ生物ラボ・化学ラボと兼用する方向にあるが、未だ意見がまとまっておらず、顕微鏡等で重複が見られる。

新農場

既存農具と本要請との重複はないが、新農場の開発・運営計画は未だ策定されていないこともあり、要請機材の内容・数量については未検討である。本格調査では、用地買収の進捗、農場整備計画の内容を確認し、人材/組織整備・予算確保の点から、整備計画の実現可能性を十分に検討することが必要である。

生物ラボ・化学ラボ

新しい授業における実験内容については、現在その内容の確定と文書化が進行中

である。従って、カリキュラムとの整合性と機材レベルについては十分な検討ができなかった。特に、分析機器（ガスクロマトグラフ、炎光光度計等）は、実際にどのように授業で用いられるのかの確認が必要である。顕微鏡については、実際に確認した数量を超える数の顕微鏡が既存機材リストに記載されており、現有台数の再確認が必要である。要請のガラス器具は主に生物ラボ用とされるが、化学ラボ内の引出しには未整理の古いガラス器具が散在しており、それらのインベントリー結果に基づき、ガラス器具要請を再検討する必要がある。

技術・職業教育ワークショップ

要請機材は、「Independent Workshop Project」で使用されるワークショップ用機材で、その多くは工具類である。現地調査時点において、インベントリーシステムを整備中で、全ての機材・工具のデータを入力中である。従い、要請機材数量（すなわち不足数量）は確定した既存機材データに基づくものではないため、本格調査において、現在進行中のインベントリー結果を元に再度要請内容を検討する必要がある。

5.4.2 図書館機材に係る留意点

(1) 現図書館と AV・印刷セクションの移転と改修工事

現図書館を改修して整備される共用講義室ならびに AV・印刷セクションを改修して整備される農業ラボには、要請機材の配置が計画されている。新図書館の建設完工後には新図書館への移転時期ならびに改修計画内容を明確にする必要がある。

(2) 新図書館内への据付工事

また、本計画が実施された場合、新図書館への機材据付時には、新図書館は旧図書館の備品を用いて稼働中と考えられる。大学側による書架・蔵書の再移設が必要となる可能性があり、適切なタイミングで実施されるよう作業方法・工程を事前に協議し、予算確保の確約をとる必要がある。

(3) 現図書館備品の利用

全ての家具・備品・パソコンを入れ替える形で機材が要請されている。老朽化しているものも多いが、既存家具・パソコンの有効利用について検討されるべきであろう。

(4) 蔵書数と新図書館の蔵書容量（書架整備の適正範囲）

現在の蔵書約 10 万冊全てを移設したときに、単純計算では、書架スペースの約 6 割が将来の蔵書増加に対する空きスペースとなる。5 年間で 12,000 冊の増加ペースの場合、全ての書架が埋まるまでには約 14 年を要することとなる。但し、書架には図書分類に応じて収納場所が割り振られる予定である。図書館には、蔵書増加に長

期的に対応可能な収容能力が不可欠であるが、現図書館の書架の有効利用を含め、他の無償資金協力案件での図書館整備事例も参考に、妥当な協力規模を検討する必要があると思われる。

(5) 新図書館の利用計画

書架、読書用机・椅子に加えて、事務室用の家具、コンピューター、AV 機器等が要請されているが、それら事務室の利用計画を明確にした上で要請内容を検討する必要がある。

(6) 図書館内の利用計画（機材計画）の変更の可能性

全ての学科・セクションが、教室の不足 / サイズの不適性の問題と職員の部屋不足の問題に面している。新図書館と新多目的講堂の整備により、現図書館は理学部の使用する教室と共用講義室に改修されるなど、教室数は増加するが、全ての学科・セクションの部屋不足を解消するには至らない。建設が進み、新図書館の大きさが明らかとなった現在、既に蔵書数と蔵書容量の大きな開きから、生まれるであろう空きスペースの転用が語られている。新図書館内の利用計画（機材計画）についても今後変更が生じる可能性がある。

(7) 機材配置に関するアドバイス

新図書館の各部屋内の機材配置は、未だ明確なものではない。一部の部屋では大学側により、職員数に合わせたパーティション工事やユーティリティ工事が行われると考えられる¹。大学側が行う工事ではあるが、機能・作業効率を損なうような工事が行われる恐れもあり、機材配置の点でアドバイスを行う必要があると考えられる。

5.4.3 その他

(1) 停電状況データ

停電対策用として 300KVA の発電機が要請されているが、停電頻度の数値データは得られていない。その必要性を確認するためには、本格調査に先立ち、大学側に停電データを記録することを要請することが必要であろう。また、適正な発電容量の検討に必要な施設別の算定消費電力のデータも得られていない。

(2) 農業ラボの改修整備に関するアドバイス

大学側が行う工事ではあるが、機能・作業効率を損なうような工事が行われる恐れもあり、機材配置・ユーティリティの点で十分なアドバイスを行う必要がある。

¹ 印刷セクションでは暗室をつくることが確認されている。職員数から察して、AV セクションではパーティション工事が行われると考えられる。

(3) 協力対象事業の目的

協力対象事業の目的（プロジェクト目標）をどのように設定するかによって、要請機材の妥当性は異なる。「教育用機材整備」という観点からは、新多目的講堂用の舞台照明、教員教育ジャーナル編集室用の事務機器類はやや外れたものと考えられる。更に厳密に言えば、新図書館の Community School Library 用のパソコン・家具も外れたものとなる。大学の地元コミュニティにおける役割を評価した場合には、新多目的講堂用の舞台照明、新図書館の Community School Library 用のパソコン・家具は妥当性のあるものと考えられる。また、家具、空調機、事務用機器等や消耗品についても、プロジェクト目標から本計画の対象とするか否かを検討することが必要である。

表5.4.3.1 要請機材の使用目的および本格調査における調査・検討の指針

コード	部門・施設名	要請機材	使用目的・用途	協力対象事業範囲の点から検討	必要性の検討(利用計画の点から検討)	必要性の検討(カリキュラム、機材レベルについて検討)	機材数量の検討(既存機材共用について検討)	設置場所の確保	人材の確保・訓練計画の確認	調達事情の確認
A.	新多目的講堂	無線マイクプロフォン、教材提示装置、電子ホワイトボード、携帯パソコン	プレゼンテーション、講義							
B.	新図書館	書架・読書机/椅子等の家具 図書データ入力・検索用パソコン、プリンター、コピー機、盗難防止アラームシステム等 職員用の事務用家具、事務用パソコン 液晶プロジェクター、スクリーン、VHSデッキ等 小部屋用のパソコンとチェア/椅子等(12セット) Community School Library用のパソコンと家具	図書館員が用いる事務機器・家具 AV Lounge (20席)でのビデオ等の視聴 教員・院生用の研究 大学周辺の小中学校生徒を対象とした図書館教育							
C.	AVセクション	家庭用DVカメラ・編集用/DTP用パソコン(5セット)、TVモニター、プリンター、スキャナー、テーブル椅 プロジェクター用DVカメラ、編集用パソコン及びメディア変換等の周辺機器、プリンター、スキャナー、テーブル椅子・棚等 オシロスコープ、テスター、工具等、作業台・棚 携帯パソコン、液晶プロジェクター、DVカメラ、DV再生器、TV、教材提示装置等の共用貸出用AV機器 衛星TV受信アンテナ・デコーダー、ビデオデッキ	ビデオ撮影・編集及びDTP用機材。「教育工学」実習、学生間模擬授業撮影や教員による教材作成 ビデオ撮影・編集及びDTP用機材。AV Section職員による行事・式典等の記録や授業撮影用。印刷部門職員による印刷物デザイン モニター等電子機器の修理 貸出用の共用機材							
D.	印刷セクション	オフセット印刷機、裁断器、製本用機器類、メタルプレート作成機器、デジタル複写印刷機、コピー機、作業用学習用機材(30人用)	理科・社会系授業や語学学習の教材として用いるCNN、Discovery、National Geographyの受信・録 コースブック、授業配布資料、学内業務書類 フォーム類、名刺等の印刷 「Communication Skill」の個別指導授業等							
E.	語学教室	ラジカセ、TV、VHS/DVD再生器、OHP、移動式スクリーン、(DVカメラ)等	語学関連授業、学生間模擬授業撮影							
F.	教育工学教室	TV、ビデオデッキ、OHP、スライド映写機、輪転機、ラ(家庭用DVカメラ、編集用パソコン及び周辺機器) コピー機	「教育工学」実習							
G-1	(新)学生コンピュータ室	Windows/パソコン(60台)、プリンター、ソフト各種、スキャナー、LAN用機器、UPS、AVR エアコン	「教育工学」実習および教育実習で用いる教材の作成支援							
G-1-4.	既存コンピュータ室	AVR エアコン	パソコン保護 パソコン保護 パソコン保護							
G-5.	学内LAN管理室(IT Room)	サーバー用UPS、ケーブルテスター	学内LANの維持および保守作業							
H.	音楽教室	楽器類(トランペット、フルート、デジタルピアノ等) 楽器類(シンセサイザー等) パソコンおよび作曲用ソフト、入力用キーボード等周辺機器 TV、ビデオデッキ、(DVカメラ)	音楽授業 学生公演 作曲授業 学生間模擬授業撮影							

コード	部門・施設名	要請機材	使用目的・用途	協力対象事業範囲の点から検討	必要性の検討(利用計画の点から検討)	必要性の検討(カリキュラム、機材レベルについて検討)	機材数量の検討(既存機材数、機材共用について検討)	設置場所の確認	人材の確保・訓練計画の確認	調達事情の確認	
I.	農業ラボ *1	分析天秤、蒸留装置、PH計、伝導率計、カロリリー計、遠心分離機、分注器、冷蔵庫、ガラス器具、試薬等 分光光度計、炎光光度計、顕微鏡、原子吸光度計等 土壌サンプリング器具、土壌篩器、イオン計、水質測定器、温度計、土壌温度計、糖度計、葉緑素計、土壌容積水分量測定器、カラチャーヤート等 植物伸長測定器、土壌浸透性測定器等 TV、ビデオデッキ、OHP、移動式スクリーン、デジタルカメラ、(DVカメラ)等 トラクターおよび作業機、発電機、灌漑ポンプ、スプリングクラー、養鶏小屋、養豚小屋、盲由ハウス、メンテ用工具類、精米機、ハンマミル、メタルケージ、秤等 分析天秤、PH計、伝導率計、温度計、オートピペット 分光光度計、UV-VIS分光光度計 ペーパークロマトグラフィ、薄層クロマトグラフィ、電気泳動装置 ガスバーナー、攪拌器類、恒温水槽、遠心分離機、蒸留装置、恒温器、オーブン、冷蔵庫、フリーザー ダストマスク、防護メガネ、手袋類、白衣等 炎光光度計、ガスクロ装置 解剖器具類 学生用生物顕微鏡、学生用実体顕微鏡、倒立顕微鏡、位相差顕微鏡・TVシステム オートクレーブ、UVランプ、超音波細胞破碎器等 教育用ビデオ、スライド、図ノボスター、模型類 TV、ビデオデッキ、スライド映写機、移動式スクリーン、デジタルカメラ等 学生用パソコン(4台)	実験授業 <汎用機器> 実験授業 <汎用機器> 実験授業 <土壌科学および植物計測> 実験授業 <土壌科学および植物計測> 授業および教材作成 農場整備・学生実習 実験授業 <計量・測定機器 - 共用> 実験授業 <分析機器 - 共用> 実験授業 <クロマトグラフィ・電気泳動 - 共用> 実験授業 <汎用機器 - 共用> 実験授業 <安全・保護具 - 共用> 実験授業 <分析機器 - 化学・農業> 実験授業 <解剖器具 - 生物・農業> 実験授業 <顕微鏡 - 生物・農業> 実験授業 <微生物・組織培養 - 生物> 授業 <教育用教材 - 生物・農業> 講義および教材作成								
I-6.	新農場										
J.	生物ラボ 化学ラボ *1										
K-1.	新講義室	ガラス器具および消耗品	実験授業								
K-2.	旧多目的講堂	TV、ビデオデッキ、CD/DVD再生器、OHP、移動式スクリーン、ミキサー、スピーカ、等の音響装置、照明機器	講義 表現美術学科授業								
K-3.	4 学科の教室 *2	TV、ビデオデッキ、CD/DVD再生器、移動式スクリーン	講義								
K-4.	学生支援センター	TV、ビデオデッキ、CD/DVD再生器、OHP、移動式スクリーン	講義								
L-1.	金工ワークショップ	コンポステレオ、TV、ビデオデッキ、DVD再生器 旋盤、電動弓鋸、溶接機、エアコンプレッサー、スポット溶接機、鉛筆曲げ器、掃除機	講義、カウンセリング 実習								
L-2.	木工ワークショップ	木工旋盤、集塵器	実習								
M-1.	服飾ラボ	電動ミシン	実習								
M-2.	食物ラボ	冷蔵庫、冷凍庫、調理用電熱ヒーター、教育用ビデオ 血洗い機	実習								
		教員用パソコン	配布資料・教材作成等								

コード	部門・施設名	要請機材	使用目的・用途	協力対象事業範囲の点から検討	必要性の検討(利用計画の点から検討)	必要性の検討(カリキュラム、機材レベルについて検討)	機材数量の検討(既存機材数、機材共用について検討)	設置場所の確認	人材の確保・訓練計画の確認	調達事情の確認
N	技術・職業教育ワークショップ	金属加工、配管、木工、金工・塗装、電気装置、モーター・機械の各分野に係る工具・機器類	「ワークショッププロジェクト」実習							
O-1.	社会科学科オフィス	スキャナー	配布資料・教材作成等							
O-2.	言語・文学科オフィス	スキャナー、コピー機	配布資料・教材作成等							
O-3.	学生支援センター	コピー機、パソコン、プリンター	配布資料・教材作成等							
O-4.	PNG 教員教育ジャーナル編集室	パソコン、プリンター、スキャナー、椅子机、FAX	ジャーナル編集作業							
P.	その他	発電機 300KVA	停電対策							

注：部門・施設名のコードは、要請機材リストのコードに対応する。

()で括られた機材は、AVセクションに配置される共用機材を使用するもの。

「>」は、用途・実験内容に基づく分類を示す。「<」は、特定の授業名を示す。

*1 農業ラボ、生物ラボ、化学ラボでは、分析機器を始めとして、可能なものは共用する方向であるが、未だ意見がまとまっていない。

*2 社会科学科、家庭・デザイン・技術学科、数学・コンピュータ学科、教育基礎学科の教室