

No. 001

トンガ王国
離島高校施設改善計画
基本設計調査報告書

平成3年2月

国際協力事業団

トンガ王国 離島高校施設改善計画基本設計調査報告書

平成3年2月

208
247
GRS

無計二
91-010

JICA LIBRARY



1090400(1)

22603

トンガ王国
離島高校施設改善計画
基本設計調査報告書

平成3年2月

国際協力事業団

International
Journal of
Business and
Economics



International
Journal of
Business and
Economics

序 文

日本国政府は、トンガ王国政府の要請に基づき、同国の離島高校施設改善計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、平成2年9月3日より10月2日まで、国際協力事業団国際協力総合研修所 国際協力専門員(開発計画) 鈴木正彦を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。

調査団は、トンガ王国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における調査を実施した。帰国後の国内作業後、国際協力事業団無償資金協力調査部調査審査課課長補佐 矢部義夫を団長として平成3年1月14日より1月26日まで実施された報告書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

終わりに、本件調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

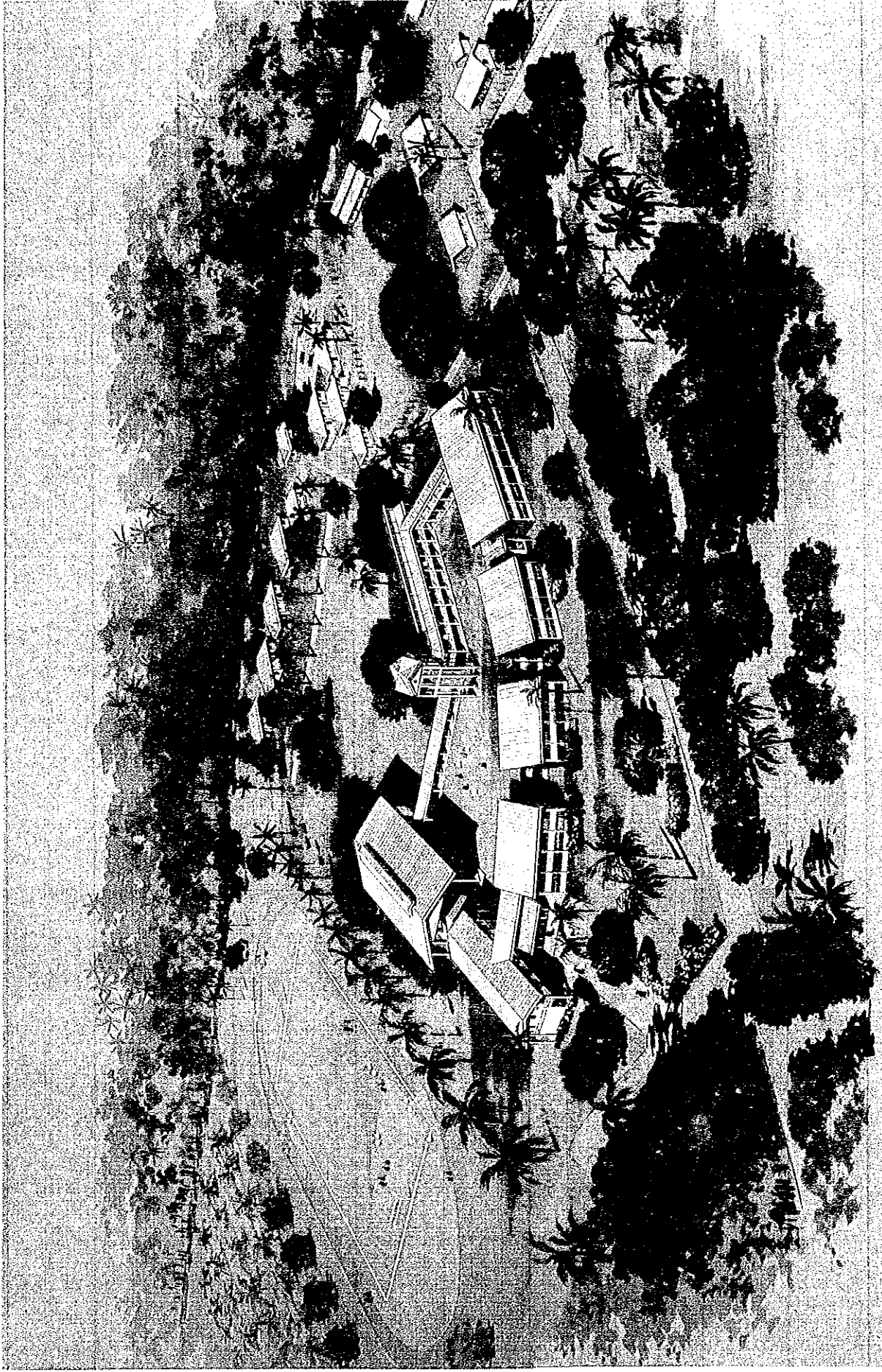
平成3年2月

国際協力事業団

総裁 柳谷 謙介

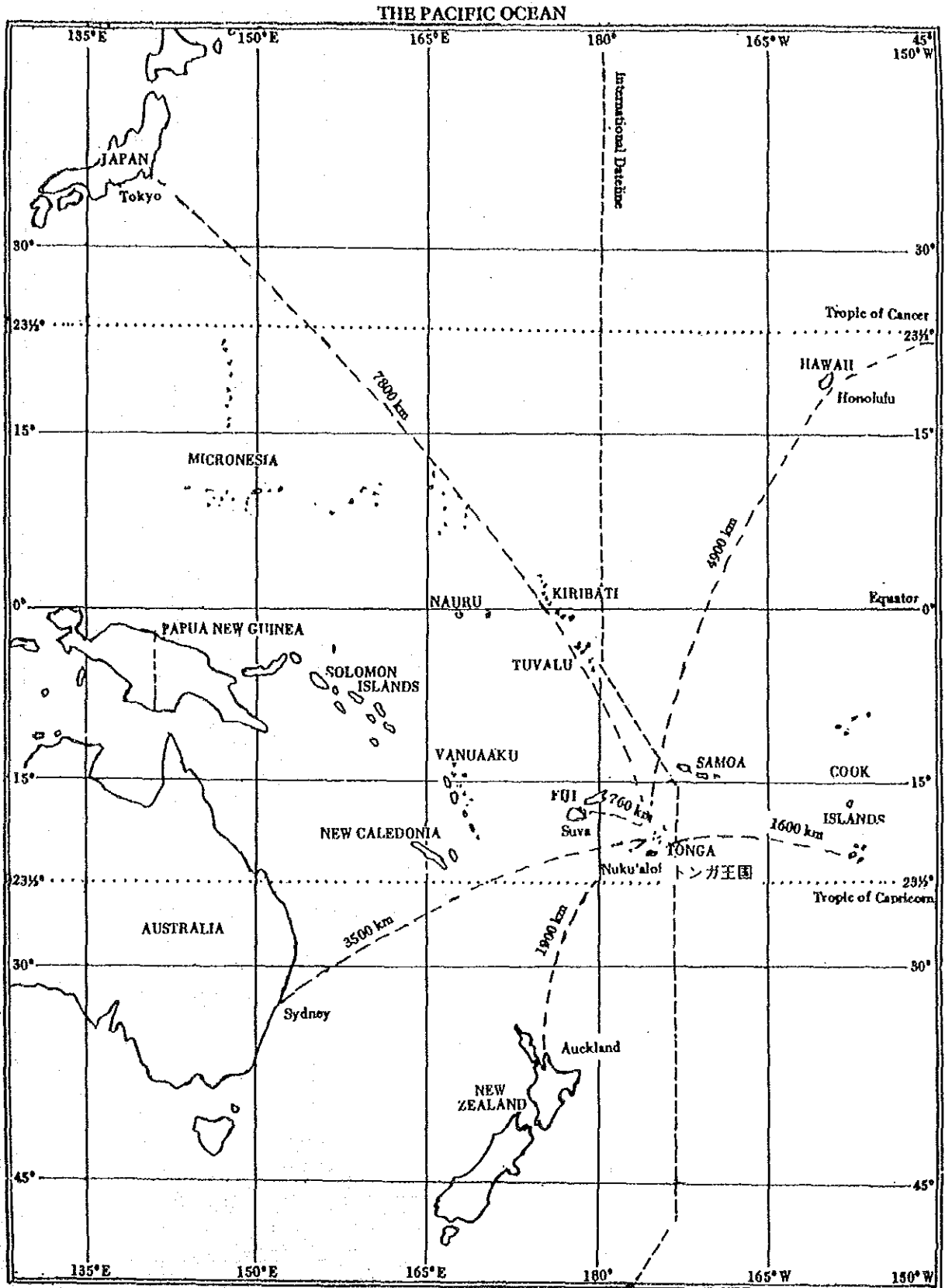
ババウ高校鳥観図



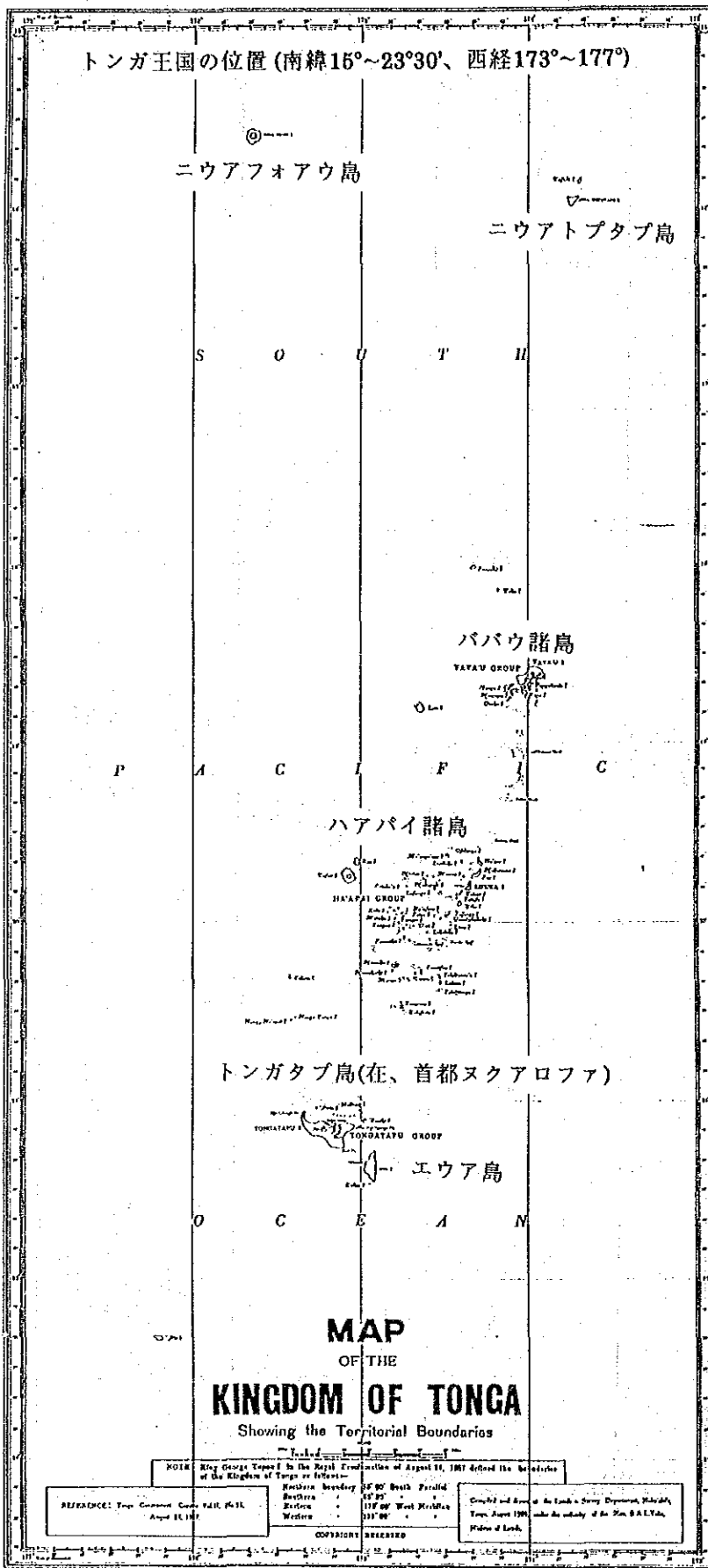


エウア地区高校鳥観図

トンガ王国の位置



トンガ王国全図



ババウ高校敷地概況

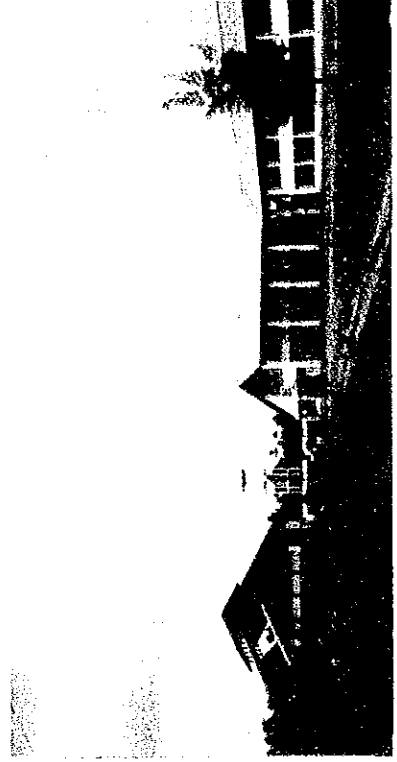
① ババウ高校全景
左方、ヤシ畑はスポーツグラウンド予定地



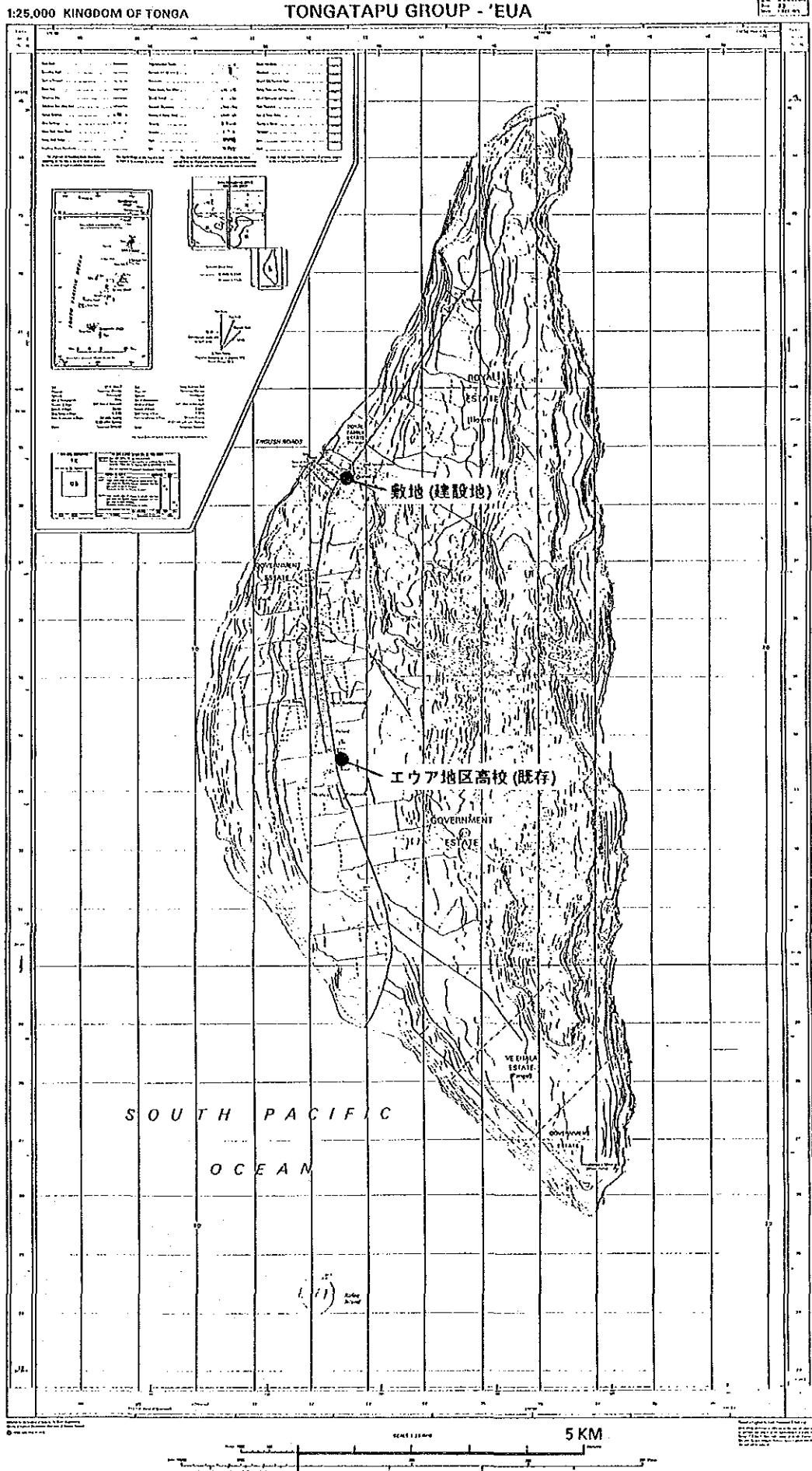
② 職業教室増築予定地



③ 一般教室増築予定地



エウア地区高校建設工事、敷地の位置



エウア地区高校敷地概況

- ① 校舎建設予定地
(特別教室予定地付近)
小学校敷地の南西端
より北方を望む。



- ② 校舎建設予定地
(教員宿舎予定地付近)
小学校敷地の北東端
より南方を望む。



- ③ 校舎建設予定地
(入口、管理棟付近)
敷地北東端角より
西方の敷地境界沿い
を望む。



- ④ 敷地進入路予定地
(入口、校舎建設予定地
を望む)



- ⑤ 校舎建設予定地
(管理棟、講堂予定地付近)



- ⑥ 教員住宅建設予定地
敷地南東角より西方
敷地境界沿いを望む。
(写真の右側が教員
住宅建設予定地)



要 約

要 約

トンガ王国は、近年、外国との関わりが急速に増大し、それに伴って経済の中心地である首都の開発が急激に進展した。そのため次第に首都への人口集中、海外移住が増大し、相対的に離島・地方人口の過疎化を招き、地域経済の停滞による地域格差および経済不均衡を拡大した。

これらの問題を改善しバランスの良い国の発展を促すために、地方の経済振興に依る地域格差の是正が不可欠であることから、離島・地方の開発および経済振興に力が入れている。第4次5ヶ年計画(1980年~1985年)において、経済振興政策に必要な人材育成の社会的ニーズが明確に認識され、その基盤となる教育の改善が主要な課題とされた。特に、トンガ社会の中核を成す人材の育成に重要な役割を果たしてきた中高等教育機関の充実に重きが置かれ、離島・地方の教育向上のために、地方の主要地区に1校ずつ公立高校が設置された。また、第5次5ヶ年計画(1986年~1990年)においても引続き教育分野の改善は重点課題とされ、その具体案として中高等教育機関の80%を占める教会校、私立校を出来るだけ公立校に置き替えること、それらの高校に対する統一カリキュラムの普及と政府援助を強化すること等、中高等教育全体の量および質の向上が図られた。

かかる状況から、トンガ政府はババウ島およびエウア島における既存高校施設の拡充・改善計画を策定し、その実施について日本国政府に対し次のとおり無償資金協力の要請をしてきた。

1. ババウ高等学校増築
2. 日本スポーツグラウンド施設整備
3. エウア地区高等学校建設
4. ババウ高校およびエウア地区高校の教員住宅建設

この要請を受けて、国際協力事業団は1990年9月3日から10月2日まで基本設計調査団を同国に派遣した。調査団は建設地の確認、現地事情調査、資料収集等を行い、先方政府との協議の結果得られた基本合意事項を協議議事録(ミニッツ)としてとりまとめ1990年9月14日、調査団長および教育・青年・スポーツ・文化省教育長官との間で署名交換を行った。

現地調査の結果、ババウ高校におけるスポーツ・グラウンド施設整備のうち、500人収容の屋根付観覧席の要請については、今回計画の主要目的である教育の充実という観点からは、その必要性は低いと判断した。

調査団は帰国後、現地調査の資料分析と共に、計画の妥当性を検討し適正な施設計画、機材計画、維持管理計画、概算事業費等を基本設計調査報告書(案)にまとめ1991年1月14日~1月26

日まで調査団を現地に派遣し、その内容の説明および確認を行った。双方で合意された本計画の概要は下記のとおりである。

本計画の施設機材概要

(1) 学校施設

① ババウ高校増改築

● 増築部分 (一般教室×4、特別教室、共用部分)	550.00 m ²
● 改築部分	182.42 m ²

② エウア地区高校新築

● 一般教室・特別教室・図書室	2,223.36 m ²
● 管理部門、共用部分	2,314.80 m ²
● 講堂	771.84 m ²

計	5,310.00 m ²
---	-------------------------

③ ババウ高校スポーツグラウンド

- グラウンド均し
- 主要スポーツ機材

(2) 教員住宅

① ババウ高校教員住宅

既婚者用	64.0×5戸 =	320.0 m ²
単身者用	30.0×3戸 =	90.0 m ²

計	410.0 m ²
---	----------------------

② エウア地区高校教員住宅

既婚者用	64.0×10戸 =	640.0 m ²
単身者用	30.0 × 7戸 =	210.0 m ²

計	850.0 m ²
---	----------------------

(3) 機 材

- 物理・生物・化学に使用する実験器材
- 技術科・家庭科に使用する実習器材
- 教育支援用、事務用器材

本計画は2期分けとし、1期工事はエウア地区高校の校舎及び附属施設の建設、2期工事はババウ高校校舎増築、附属施設建設、スポーツ・グラウンド整備及びエウア地区高校の講堂、附属施設の建設とする。工期は1期が実施設計期間3ヶ月、工事期間12ヶ月、2期が実施設計期間3ヶ月、工事期間9ヶ月と見込まれる。

本計画に必要な概算事業費は、日本側負担総額約11.04億円 (1期工事5.43億円、2期工事5.61億円)トンガ王国側負担総額約0.04億円と見込まれる。

本計画のトンガ王国側実施機関は、教育・青年・スポーツ・文化省である。年間に要する維持管理費用は、エウア地区高校で約15万トンガドル(約1,725万円)、ババウ高校で約21万トンガドル(2,415万円)と見込まれ、この額は従来の学校運営の予算実績から充分負担出来る範囲にある。

本計画の実施により、ババウ高校については施設規模500人から700人へ、エウア地区高校については施設規模200人から630人へと収容人数が改善されるとともに、質的にも統一カリキュラムに沿った教育内容の充実、および生徒の学力向上が期待出来る。さらにこれらの離島では、首都に移住することなしに、地元で首都と同等の中高等教育が受けられるようになるため、教育の機会均等化および質的向上が促進され、教育の地域格差の改善、学生の首都集中化の緩和等に効果がある。また教育は、社会、経済の基盤となるもので、本計画により、ババウ島、エウア島において人口の島外流出の緩和、人材の島内蓄積が可能となり、人材の島内育成等が促進されれば、地域社会・経済の振興に貢献するものであり、ひいてはトンガ王国の社会・経済の発展及び安定につながるものである。

目 次

序 文

透視図

トンガ王国地図

ババウ・エウア島地図

建設予定地の概況(写真)

要 約

第1章	緒論	1
第2章	計画の背景	
2-1	トンガ王国概要	2
2-2	教育の現況	4
2-2-1	教育の歴史的背景と問題点	4
2-2-2	教育分野の現況	5
2-2-3	教育予算	18
2-2-4	教育に対する外国からの援助	19
2-3	関連計画の概要	21
2-3-1	第5次5ヶ年計画 1986-1990	21
2-3-2	第6次5ヶ年計画における教育関連計画概要	23
2-4	要請の経緯と内容	28
2-4-1	要請の経緯	28
2-4-2	要請の概要	31
第3章	計画の内容	
3-1	計画の目的	34
3-2	要請内容の検討	34
3-2-1	ババウ島の位置及び状況	34
3-2-2	エウア島の位置及び状況	37

	3-2-3	トンガの地震	40
	3-2-4	要請内容の検討	40
	3-2-5	実施機関・管理運営体制・運営予算	43
	3-3	技術協力	48
第4章	基本設計		
	4-1	設計方針	49
	4-2	計画規模の検討	49
	4-2-1	規模設定の考え方	49
	4-2-2	規模設定	50
	4-2-3	面積算定根拠と計画面積	59
	4-3	建築計画	68
	4-3-1	ババウ高校敷地・配置計画	68
	4-3-2	ババウ高校建築計画	69
	4-3-3	エウア地区高校敷地・配置計画	74
	4-3-4	エウア地区高校建築計画	76
	4-3-5	教員住宅建築計画	80
	4-3-6	構造計画	80
	4-3-7	設備計画	83
	4-3-8	機材計画	85
	4-3-9	基本設計図	86
	4-4	施工計画	101
	4-4-1	建設事情および施工上の留意点	101
	4-4-2	施工方針	102
	4-4-3	工事区分	103
	4-4-4	施工監理計画	103
	4-4-5	資材調達計画	105
	4-4-6	国内輸送計画	108
	4-5	事業実施計画	109
	4-5-1	実施体制	109
	4-5-2	事業実施工程表	110
	4-5-3	概算事業費	111

第5章 事業の効果と結論

5-1	事業実施の効果	112
5-2	結論	112

資料編	(1)~(76)
-----	-------	----------

第 1 章 緒 論

第1章 結 論

近年のトンガ社会の急速な変化に伴って、その変化に対応した教育の質的改善の必要性が増大し、特に離島における中高等教育の改善・強化に対する社会的要請が高まった。トンガ政府はその社会的要請に対応して第5次5ヶ年計画において

- 教育の機会均等化、地域格差、差別の是正
- 教育の質的改善
- 人口の都市集中化の防止
- 人材の開発
- 地域振興

を主たる目標に、ババウ島にババウ高校増築、スポーツ・グラウンド施設整備、教員住宅建設およびエウア島にエウア地区高校建設、教員住宅建設の計画を策定し、その実施について日本国政府に無償資金協力を要請してきた。

この要請を受けて、日本国政府は基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団は、1990年9月3日から10月2日まで、国際協力事業団、国際協力総合研修所、国際協力専門員(開発計画)鈴木正彦氏を団長とする基本設計調査団を同国に派遣した。

調査団は帰国後、調査資料および協議内容を検討・解析し、本計画がトンガ王国の中高等教育および地域格差の改善に与える効果を評価し、最も適切な規模と施設内容を持つ基本設計を作成し、基本設計調査報告書(案)にとりまとめた。この結果を受けて、1991年1月14日から1月26日まで調査団を現地に派遣し、先方関係者と同報告書(案)について協議した。本報告書は以上の結果に基づき、本計画実施にあたり、最適と判断される施設、機材についての基本設計、事業費および事業評価、提言などを取りまとめたものである。本調査団の構成、相手国政府関係者、現地調査日程および協議議事録は添付資料として巻末に収録した。

第 2 章 計画の背景

第2章 計画の背景

2-1 トンガ王国概要

1. 面積	約 670 km ² (日本の対島とはほぼ同じ)
2. 人口	9.5万人(1986年)
3. 政体	立憲君主国
4. 独立年月日	1970年6月4日
5. 宗教	キリスト教
6. 言語	トンガ語、英語(公用語)
7. 主要産業	コブラ、ヤシ油、バナナ、漁業
8. 国内総生産	7,200万ドル(1986年)
9. 1人当たり GNP	720ドル(1987年)
10. 貿易量	輸出 9,996ドル (1984) 輸入 46,663ドル (1984)
11. 主要輸出品目	食糧・生鮮動物、ヤシ油・コブラ、雑貨
12. 通貨	パアンガ(オーストラリアドルと同価) T\$
13. 為替レート	1US\$=T\$1,191(1990年9月)
14. 日本への輸出	24万ドル (1987)
15. 日本から輸入	263万ドル (1987)
16. 日本対トンガ主要経済技術協力実績	
1) 無償資金供与	1988年度までの累計 3,696百万円
2) 研修員受入	" 95人
3) 専門家派遣	" 171人
4) 機材供与	
17. 会計年度	7月～6月

トンガ王国は、1845年当時のハアパイ島の酋長であったタウファアハウ(Taufa'ahau 1845-1893)が全国統一をして、ジョージ・ツポウI世(George Tupou I)の称号をもってトンガ連合王国を築いた時に現在の基盤が形成された。それ以前は、各地域の王による分割統治であった。統一以後同国は、イギリスを模範とした立憲君主制を基盤に王政を確立し、近代的憲法、行政機構をもつ統一独立国家となった。1900年、ツポウ2世の治世下イギリスと友好保護条約を締結し、殆どの自治権は認められてはいたものの完全なイギリスの保護領となった。1970年6月4日、ツポウ4世の治政下、それまでのイギリスの管理下にあった外交等の行政権を全面的に受け継ぎ、保護領からの完全独立を達成し英連邦の一員となった。

同国は統一後、イギリスを国家形成の模範としながら、キリスト教の布教活動およびイギリスとの経済交流と共にその基盤を固めてきた。1970年の独立前後から、急速にイギリスを含めた諸外国との交流が増大し、それに伴って同国の社会・経済基盤も急速に変化してきた。それと時を同じくして、国の組織的、計画的開発の必要性が増大したため1965年に「開発5ヶ年計画」をスタートした。

初期の開発5ヶ年計画は、政府庁舎、国营事業施設、インフラ整備、農地改良事業等が主体で、その経済効果は主として首都トンガタブ島に集中していた。また益々高まる諸外国との交流は都市部の開発に拍車をかけ、結果として地方との格差を拡大していった。

このように、次第に外国との文化的・経済的交流が深まり、近代になって、急激に変動する世界の情勢に相応してトンガ社会も急激な変化をしてきた。近年、特に経済的、技術的交流の増大に伴って同国の社会、経済構造、生活様式、さらに自然環境、文化環境、国民意識までも変化しつつある。このような社会環境の変化は、首都のあるトンガタブ島の突出した発展を促し、都市部と地方・離島の地域格差が拡大した。この結果、都市への人口集中、および一次産業のみに依存してきた地方・離島経済の停滞を招いた。これと同時に同国は、限られた国土であることも手伝って大量海外移住者を誘発し、若い労働力、有能な人材の流出として社会問題になっている。しかしながら、外国出稼労働者による送金は外貨獲得順位第一位(1984~85、T\$19,141,000.-)として国の経済を支えている。

第4次、第5次5ヶ年計画の時期には、上述のような社会状況が次第に顕著になり、計画の内容も人口の都市集中化を抑制するため、地方・離島の経済開発の促進、これに付随する良質な人材確保と労働力強化のための地方・離島の教育施設の改善、国全体の教育の質的向上などの政策が計画の主要課題になってきた。つまり、国の発展および国民生活の向上を促すためには経済、教育の地域格差の是正、不均衡、不平等の是正および自然環境、民族伝統文化の理解と保全、スポーツの振興等が不可欠の課題として明確に認識されてきた。第6次5ヶ年計画案では、それらの内容が発展的に強化されている。

2-2 教育の現況

2-2-1 教育の歴史的背景と問題点

トンガ王国の教育は、古くから王政体制に基盤を置いた、厳しい階級制度と大家族制の下で、実践教育という形で行われていた。

1797年、初めてトンガに宣教師が渡来して以来、布教活動と共に西欧風の教育が伝播してきたが、当時のトンガ王朝、ツイ・ハアタカラウア王が1799年に没して、権力を巡る抗争で内乱状態となり、布教および教育活動も頓挫してしまった。内乱で一時期、弱小酋長の国内分割統治が続いたが再度、布教活動が開始され、1826年にメソヂスト教会が設立された。

1820年代、当時のハアパイ島の酋長であったタウファアハウが、国内統一に向けて次第に権力を固め、彼がキリスト教に改宗したのを契機に、ハアパイ島を中心に急速にキリスト教が普及した。この間キリスト教に反対する勢力との間に抗争が続いたが、タウファアハウがジョージ・ツボウI世の称号をもって第19代ツイ・カノクボルに選ばれ全国統一をして、トンガ連合王国を築いた時(1845年)これらの抗争が全面的に終結した。その後、同国はイギリスを模範とした立憲君主制をとって王政の基盤を確立すると共に、近代的憲法、行政機構をもつ統一独立国家として次第にその体制を固めてきた。

この間、宣教師によってもたらされた新しい教育はウェズレイアン派(Wesleyan)によって今日まで継承されている。首都ヌクアロファ(Nuku'alofa)には公立の学校も出来たが、ほとんどの学校は宣教師の手に委ねられていて、教科書は聖書のみで暗記法による学習であった。1865年にツボウ1世は、教育制度改善のため、オーストラリアからモールトン師(J. Egan Moulton)を招聘した。師の教育は、宗教との一体教育であった。その後、1876年に初等教育は義務制となり、1974年には教育基本法が制定されて現在の教育基盤を形成した。

1965年、「開発5ヶ年計画」のスタートに伴って、主に都市部の開発が急激に進行し、地域格差の拡大と共に人口の都市集中化、地域経済の停滞等による、経済の不均衡が増大した。かかる状況は、平等な国民生活の向上、および均衡のとれた国の発展を妨げた。第4次5ヶ年計画の初期には、上述のような状況が露わとなり、国の発展を促すためには、地域格差の是正、労働力・人材の確保等の重要性が認識され、その基盤となる教育の改善が開発計画の主要な課題となった。第5次5ヶ年計画の時期にもそれらの社会状況が益々深刻化したことから、引続きその改善に力が入れている。

初等教育は現在90%(学校数比較)が公立化され一定の成果を得ている。同国の中高等教育は社会・経済の中核となる労働力・人材の育成に重要な役割を果たしているが、1980年代の前半までは、首都ヌクアロファにしか公立高校はなく、中等高等学校の生徒数の12%が公立校に通い残りの88%は教会系の学校に通っていた。また教会系の学校は一般にカリキュラムが統

一されていない上に、教育内容、教育レベル、施設の程度もまちまちであったため、離島の学生のうち大学等の上級学校進学希望者は、首都に移住して公立校に通わなければならなかった。このためトンガ政府はこれら首都と離島との教育格差の是正をし、全ての地域に住む国民に平等な教育機会を提供し、平等な国民生活の向上と、均衡のとれた国の発展を計るため、第5次5ヶ年計画の初期に、離島の主要地区に1校ずつ、公立高校を設立した。これにより、公立校の生徒数は12%から20%に向上した。

また、近年、高等専修学校の教育に対する社会的ニーズが増大してきたことから、第6次5ヶ年計画(1991~1995)において、その分野の改善を主要な政策課題に上げている。

2-2-2 教育分野の現況

(1) 教育制度と学校の概況

トンガ王国の教育制度は6年間の初等義務教育、同じく6年間の中高等教育、および、高等専修学校の高等専門教育より成っている。同国は大学を有していないため、中高等学校卒業後、大学進学希望者は外国の大学を受験しなければならない。

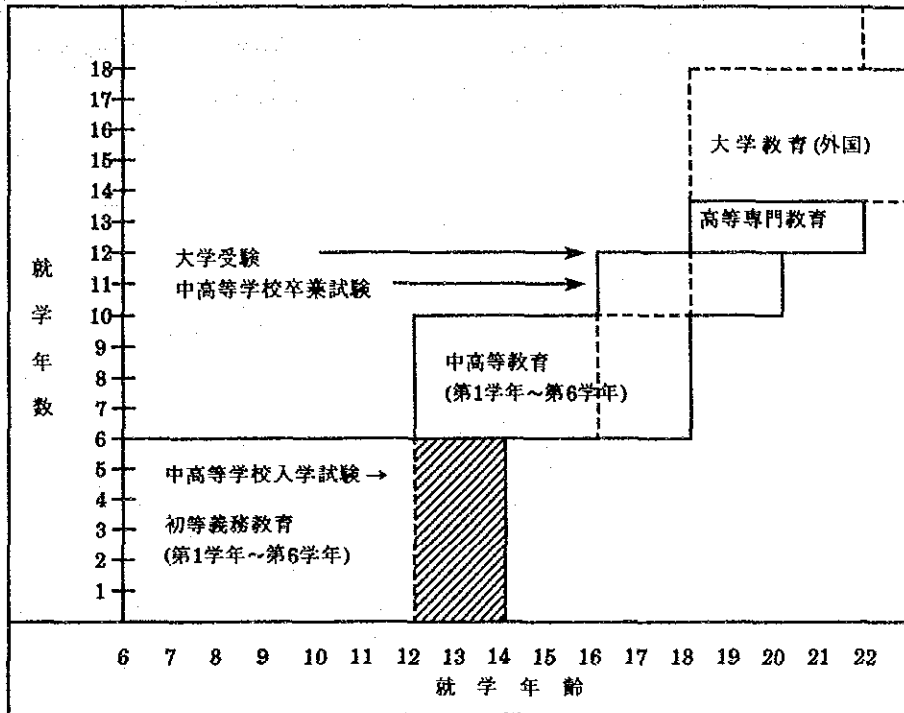
初等教育は6才~14才の間に受けることが義務付けられており、13才~14才の年齢層は一部中高等教育の年齢層と重なる。

中高等教育は6年間で、1学年から4学年までは日本の中学校の教育に、5学年から6学年は日本の高校教育に相当する。また、中高等学校の卒業試験は5学年の終盤に行われ、その合格者の中で希望者のみ最上級の6学年に進級して大学受験に備えるため、6学年の生徒数は他の学年の半数以下に激減する。従って、中高等学校の卒業証明は、実質5学年終了を示すものであり、6学年は大学受験の準備期間となっている。

高等専修学校等の高等専門教育機関は、教会系の農業学校、職業・技術学校、神学校、私立のアテニシ学院の他、公立の教員養成学校、海洋技術学院等があり、教育年数は学校によりさまざまである。また、地域開発・訓練センターが社会の就業ニーズに対応して、各種の講座および訓練プログラムを提供している。

トンガ王国の教育制度の概要を表2-1に示す。

表 2-1 トンガ王国の教育制度



(2) トンガ王国全体の教育分野の傾向

トンガ王国全体の教育施設、学生数、教員数の推移(1980~1987)を表2-2に示す。この表に示すように、全学校数は9校(5.3%)増加しているが、全学生数は2,882人(9%)減少している。この内、初等教育レベルの学生数が2,297人(12%)減少、中高等教育レベルの学生数が12人(0.1%)増加、その他約260人(35%)減少し、全体数が減少しているにもかかわらず、中高等教育レベルへの進学率が増加している。また、特に中高等教育レベルの中でも公立校への進学者が約2倍(192.1%)に増加し、同国における中高等教育の社会的ニーズの増大が著しいことがわかる。

一方、教員数は初等教育レベルで僅かに減少し、生徒/教員比は20:1から22:1になり、中高等教育レベルにおいてはわずかに増加し、生徒/教員比は22:1から17:1となった。中高等教育レベルの教員の不足が強調されているが、この資料からは少なくとも量的には改善傾向にある。またTTC(教員養成学校)における教員養成レベルの学生数は、ほぼ120人前後で一定しており、学生/教員比についても13:1から7:1となって改善の傾向がある。

初等学校から中高等学校への進学率については適切な資料がないため、初等学校在学生数の全数と6年後の中高等学校の在学生の全数を比較した。その結果、1980年~1986年は75.3%、1981年~1987年は81.4%、1982年~1988年(表2-6)は81.4%、1983年~1989年

(表2-6)は85.0%となっており、年々、中高等学校への進学率および在学率が高まっている。また1988年と1989年の教育年次レポートによれば、1988年の初等学校6学年の在学学生数は推定3,016人で、1989年の中高等学校の1学年の在学学生数は新入生徒が2,538人、留年者274人である。この結果、1989年の中高等学校進学率は84.2%である。ちなみに1学年の総生徒数に対する留年者の割合は9.7%である。

表2-2 トンガ王国全体の教育施設、学生数、教員数の推移、1980~1987

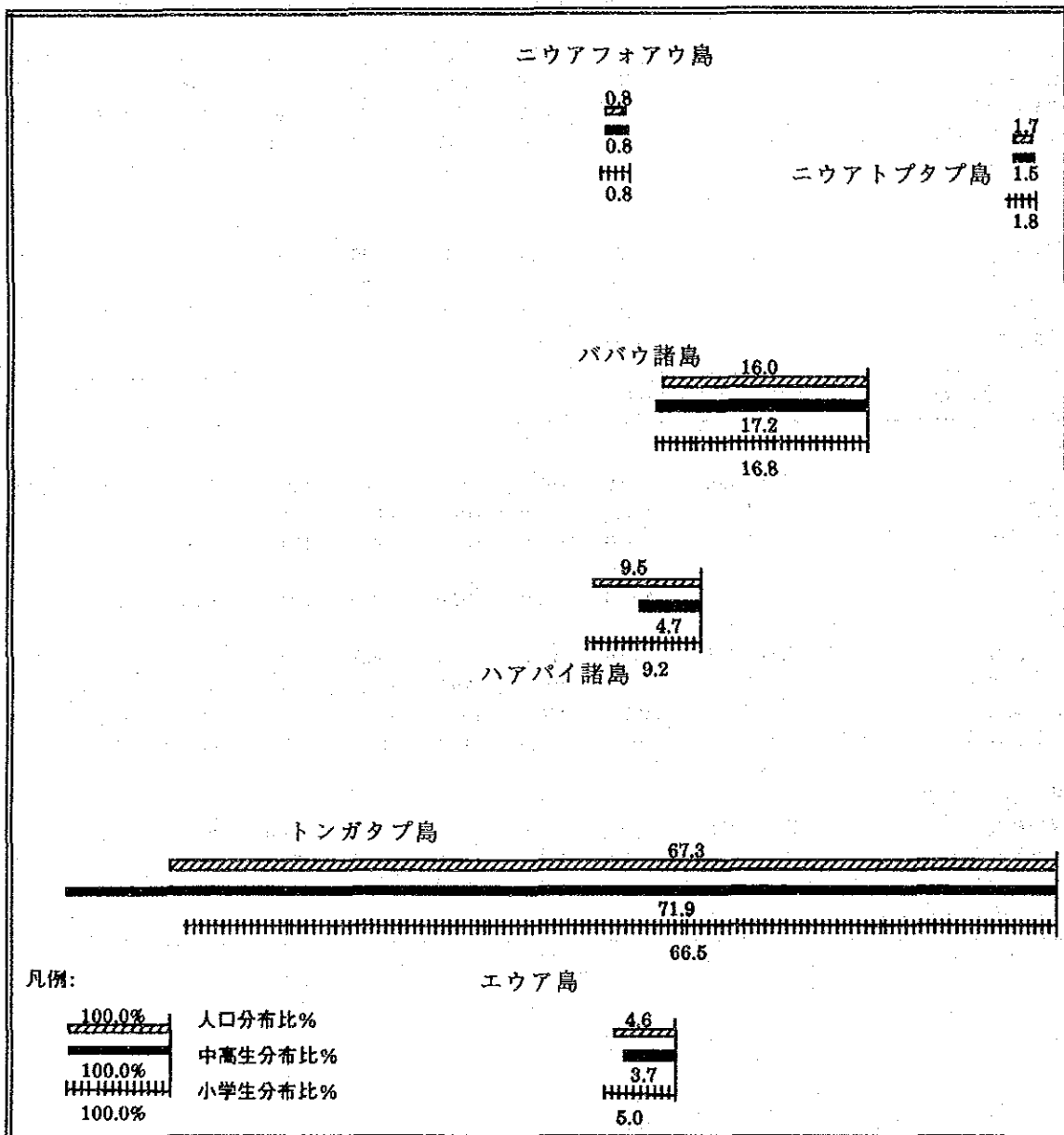
	単位	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
教育施設									
学校数(全)	校	170	171	173	170	174	176	179	179
政府系	"	104	105	105	107	106	108	112	116
その他・教会系、私立	"	66	66	68	63	68	68	67	63
学生数(全)									
学生数(全)	人	33893	32487	33786	33151	34976	32230	31734	31011
政府系	"	19586	18164	17740	17479	17824	18006	18695	18393
その他・教会系、私立	"	14307	14323	16046	15672	17152	14224	13039	12618
レベル別学生数(全)									
レベル別学生数(全)	人	33893	32487	33786	33151	34976	32230	31734	31011
初等教育レベル	"	19012	17364	16701	16329	16921	17019	16912	16715
中高等教育レベル	"	14125	14283	16348	16268	17478	14655	14321	14137
教員養成レベル(TTC)	"	123	182	125	145	138	126	113	...
技術、専門レベル	"	633	658	612	409	439	430	388	159
教員数(全)									
教員数(全)	人	1514	1395	1567	1613	1611	1520	1549	1580
初等教育レベル	"	781	695	793	832	810	744	758	772
中高等教育レベル	"	722	686	761	767	789	764	774	808
教師養成レベル	"	11	14	13	14	12	12	17	...
技術、専門レベル	"	...	...	...	...	...	...	...	...
生徒/教員比									
生徒/教員比	人	24	25	21	20	21	23	22	22
初等教育レベル	"	24	25	21	20	21	23	22	22
中高等教育レベル	"	20	21	21	21	22	19	18	17
教員養成レベル	"	11	13	10	10	12	11	7	...
技術、専門レベル	"	...	...	...	...	...	...	...	...
1980年の指数を100としての教育施設、学生数の推移									
教育施設									
学校数(全)	指標、1980	100.0	100.6	101.8	100.0	102.4	103.5	105.3	105.3
政府系	"	100.0	101.0	101.0	102.9	101.9	103.8	107.7	111.5
その他・教会系、私立	"	100.0	100.0	103.0	95.5	103.0	103.0	101.5	95.5
学生数									
学生数		100.0	95.0	97.0	97.0	103.0	95.0	93.0	91.0
政府系									
初等教育	指標、1980	100.0	91.8	86.9	85.1	88.4	88.9	88.6	88.0
中高等教育	"	100.0	101.9	129.2	144.2	129.1	136.9	185.4	192.1
教員養成	"	100.0	148.0	101.6	117.9	112.2	102.4	91.9	...
技術、専門	"	100.0	78.9	118.1	52.3	45.1	45.4	47.7	...
その他・教会系、私立									
初等教育	指標、1980	100.0	84.6	100.6	96.8	47.0	98.5	90.5	87.4
中高等教育	"	100.0	101.1	114.2	111.9	123.1	100.0	91.8	89.6
技術、専門	"	100.0	122.1	81.2	73.6	86.9	83.9	71.1	43.3

表2-3に1989年のトンガ王国における地域別の全初等学校生徒分布比、全中高等学校生徒分布比、全人口分布比を示す。この表から、中高等学校生徒の分布比は、人口および初等学校生徒分布比と比較して、ニウアフォアウ島、ニウアトプタブ島およびババウ島は均衡しており、数量的に適正な分布となっている。これは、施設の量的なものは充足していることと、地理的にトンガタブ島から遠く島外移住進学者が少ないためと考えられる。

ハアパイ島、エウア島は中高等学校生徒数の割合が低いが、これは施設不足、教育環境格差および地理的にトンガタブ島に近いので島外移住進学者が多いためである。

トンガタブ島に中高等学校生徒が集中するのは、比較的、施設が質・量共に整備されていて学力レベルが高いためである。

表2-3 地域別初等学校生徒分布比、中高等学校生徒分布比、地区人口分布比(1989年)



(3) 教員の現状

トンガ王国の教員は全国的に質量共不足している。国内に教員養成学校(TTC)はあるが、この卒業生は一般に初等教育および中高等教育のフォーム4レベルまでしか教えることができず、フォーム5、6に対応出来ない。中高等学校の上級レベルは、学位を持った有資格者教員が必要で、国内に公式に認められた大学を持たない同国は、上級教員を外国の大学卒業者に求めなくてはならない。そのためフォーム5、6レベルを教えることの出来る教員の確保が困難である。

また、離島においては職場環境、生活環境の地域格差もあり上級教員ばかりでなく一般の教員の確保も難しい。このような環境の中で日本の青年海外協力隊をはじめ、アメリカの平和協力部隊、オーストラリア・ニュージーランドのボランティア等がその不足を補っており、離島高校においてはなくてはならない存在となっている。ちなみに、ババウ高校では、1990年現在、6名の日本人青年海外協力隊員が教鞭を取っている。

(4) 教育レベル別各分野の現状

1) 初等教育(6年制)

1876年から義務制となり、1974年の教育条例により、6才から14才の公立小学校又は同等の学校に通学可能な子供は、全て6年間の完全な初等教育を受けるよう定められた。この条例は初等教育を受けるこれらの世代のグループの全ての子供達に一定の教育レベルを保証するものである。

義務教育の制定により初等学校の公立化が進み表2-4に示すように、1989年には全初等学校数の90%(全生徒数の93.3%)が公立校となった。また、全学校数は1984年の111校から、1989年、113校と2校増えたが、全体の生徒数は減少傾向にある。また教員数は1988年から1989年にかけて急に減少し、教員/生徒比は1983年の1:20から、1989年、1:30となった。教員数が1983年以来年々減少しているのは、教育環境と報酬、住宅等の待遇に起因しており、1989年、報酬の見直しが行われた。また、伝統的に女子の教育は軽視され、その差別是正が図られてきたが、1989年現在、男女の人口構成比がほぼ50:50に対して女子の就学率は47.2%と若干低い。(表2-5参照)

(a) 地区別・管轄別(公立、教会系)初等学校数

表2-4 地区別・管轄別初等小学校数 1989

地区	管轄				計
	公立	教会系			
		FWC	SDA	TOFE	
トンガタブ	45	5	2	1	53
エウア	5	0	0	0	5
ハアバイ	19	2	0	0	21
ババウ	29	0	1	0	30
ニウアス	4	0	0	0	4
計	102	7	3	1	113

注: FWC-フリー・ウエズレイアン教会
 SDA-セブンス・デイ・アドベンティスト
 TOFE-トカイコロ教団

出典: トンガ教育省

(b) 地区別、性別、管轄別初等学校の生徒数

表2-5 地区別、性別、管轄別初等学校生徒数 1989

管轄	地区	男	女	計	% 女	% 計
政府系	トンガタブ	5,166	4,582	9,748	47.0	59.8
	エウア	440	373	813	45.9	5.0
	ハアバイ	753	744	1,497	49.7	9.2
	ババウ	1,456	1,281	2,737	46.8	16.8
	ニウアトプタブ	134	153	287	53.3	1.8
	ニウアフォオウ	77	56	133	42.1	0.8
計		8,026	7,189	15,215	47.2	93.3
教会系	FWC	310	306	616	49.7	3.8
	SDA	82	57	139	41.0	0.9
	TOEF	168	172	340	50.6	2.1
計		560	535	1,095	48.9	6.7
合計		8,586	7,724	16,310	47.4	100.0

注: FWC-フリー・ウエズレイアン教会
 SDA-セブンス・デイ・アドベンティスト
 TOFE-トカイコロ教団

出典: トンガ教育省

(c) 教員数、生徒数および教員/生徒比

表2-6 教員 / 生徒の比 1980~1989

年	生徒数	教員数	教員/生徒比
1980	19,012	781	1 : 24
1981	17,364	695	1 : 25
1982	16,701	793	1 : 21
1983	16,329	832	1 : 20
1984	16,921	810	1 : 21
1985	17,019	744	1 : 23
1986	16,912	758	1 : 22
1987	16,715	772	1 : 22
1988	17,729	673	1 : 26
1989	16,310	540	1 : 30

出典: トンガ教育省

2) 中高等教育(6年制)

中高等学校は現在6年制で、1学年から4学年までのカリキュラムは日本の中学校、それに続く5、6学年が高校に相当する。中高等学校の終了を証明する試験は、5学年の終了時に行われその合格者が6学年に進級して大学入試に備える。

中学校に当たるレベルのシラバスは1学年から4学年で、5学年から急にシラバスの内容が高度になるため、多くの学生はこの差について行くことができない。また、6学年の1年間で大学入試の準備をするのは状況が厳し過ぎるとの意見があり、その改善の研究が進められている。これまでに以下の1~3の方法が考案検討されたものの、大巾なカリキュラムの改変、教室の増設、教員の増員などに対応することが出来ず、実現していない。

1. 5学年の下に5学年に進級するための準備クラスを入れる。
2. 1学年から5学年をレベル1からレベル6に分割する。
3. 6学年制を7学年制にする。

近年になってフォーム7の単独設置が検討されてきた。しかし、現時点で7学年の扱いはまだ明確ではないようで、中高等教育に組み込まれたり、高等専修学校の分野に計画されたりしている。いずれにしても改善過渡期で、現時点では大学入試のための予備校的性格が強いように思われる。

また公立高校の学校組織およびカリキュラムは、別紙12に示す通り統一されているが、施設・機材が未整備の学校は、これに沿った適切な授業が出来ない状況にある。そのためトンガ政府は、カリキュラム、教育内容に相応した教育施設の改

善を急いでいる。教会系校は履修年限、カリキュラム内容が学校毎に異なっているため、政府は公立校と同じ統一カリキュラムに基づき教育内容を均質化することに力を入れている。

中高等学校は1990年全体で44校あり、その内7校が公立校である(表2-7参照)。この他に、中高等学校の中には、中学校と呼ばれる学校がある。1983年における中高等学校の生徒数の88%は教会系校に、残りの12%が公立校に通っていた。近年、次第に複雑化する社会の開発に伴って、地域の良質な労働力のニーズが増大している。そこには良質な中高等教育を受けた労働力を供給するために、教育基盤の整備が不可欠であることが認識され、特に地方、離島の教育改善政策に力が入れられてきた。この結果、ハアパイを除く、エウア、ニウアトプタブ、ニウアフオオウおよび日本の協力でババウに公立中高等学校が設立された。これを受けて、現在では公立中高等学校に通う生徒数は20%まで向上した。

(a) 地区別、学校区別、管轄別中等教育の現状

表2-7 学校区別管轄別中等教育の現状

表の上段：1987年、中段：1988年、下段：1989年の数値を示す

学校区	トンガタブ		ババウ		ハアパイ		エウア		ニウアス		学校種別の合計		
	学校数	学生数	学校数	学生数	学校数	学生数	学校数	学生数	学校数	学生数	学校数	学生数	
公立校	3	1450	1	537		-	1	580	3	216	8	2783	
	3	1467	1	688		-	1	644	2	182	7	2976	
	3	1332/5	1	580/1		-/3	1	472/2	2	307/4	7	2691	
教会系の学校	フリー・ウエズレイアン	13	3032	2	760	3	269		-	1	41	19	4102
		12	2866	2	478	3	251		-	1	33	18	3627
		10	2828	1	658	2	224		-	(1)	(25)	13	3735
	ローマン・カソリック教会	2	1677	2	391	1	332		-		-	5	2400
		2	1699	2	378	1	305		-		-	5	2382
		2	1718	1	573	1	305		-		-	4	2596
	職業学校	(3)	(159)		-		-		-		-	(3)	(159)
		2	150		-		-		-		-	2	150
	アングリカン教会	1	524		-		-		-		-	1	524
		1	421		-		-		-		-	1	421
		1	421		-		-		-		-	1	414
	ジーザス・クライスト・ラター・デイ・セインツ教会	8	1641	3	376	3	130	1	48		-	15	2195
		7	1436	2	354	3	99	1	46		-	13	1935
		7	2038	2	428	3	92	1	45		-	13	2603
	セブンスデイ・アドベンティスト教会	1	385	1	20		-		-		-	2	405
	1	349		-		-		-		-	1	349	
	1	349		-		-		-		-	1	349	
トンガ自由教会	1	238	1	144	1	76		-		-	3	458	
	1	204	1	125	1	19		-		-	3	348	
	1	204	1	154	1	30		-		-	3	498	
トカイコロ教団	1	804		-		-		-		-	1	804	
	1	690		-		-		-		-	1	690	
	1	690		-		-		-		-	1	609	
私立高校 (アテニシ学院)	1	466		-		-		-		-	1	466	
	1	353		-		-		-		-	1	353	
	1	353		-		-		-		-	1	382	
学校区別の合計	31	10217	10	2228	8	807	2	628	4	257	54	14137	
	(3)	(159)		-		-		-		-	(3)	(159)	
	31	9635	7	2018	8	674	2	690	3	215	51	13231	
	27	9984	6	2393	7	651	2	517	(3)	332	44	13877	

注： ()内数字は、1987時点では職業学校が中等教育として扱われていなかったため、各合計には、含まれていない。

出典： 教育年次レポート(1987、1988、1989)を合成

- ババウ高校は1985年、日本の無償資金協力により校舎が建設された。
(今回、増築に対する無償資金協力の要請有)
- エウア地区高校は1986年設立され、施設は前身の教会校のものを借用している。
(今回、新築に対する無償資金協力の要請有)
- ハアパイ地区にはまだ公立高校はないが、次期計画(第6次5ヶ年計画)期間中、自己資金に依る設立計画がある。
- ニウアスは2島に校舎が分かれている。施設の老朽が激しいため、ハアパイ同様、自己資金に依る改善計画がある。
- トンガタブは他島に比して最も良く施設が整備されている。増改築が必要な学校もあるが、自己資金による改善計画がある。

(b) 中高等学校における生徒数、教員数、教員/生徒比の推移

中高等教育において教員の質的な面が問題となっているが、教員数および教員/生徒比はほぼ一定しており、量的には問題はない。また生徒数は年々減少傾向にあり、教員/生徒比も量的には改善傾向にある。

表2-8 中高等学校の教員/生徒比の推移 1980~1989

年	生徒数	教員数	教員/生徒比
1980	14,125	786	1:18
1981	14,283	694	1:21
1982	16,348	761	1:22
1983	16,262	767	1:21
1984	17,478	789	1:22
1985	14,655	770	1:19
1986	14,321	776	1:19
1987	14,137	808	1:18
1988	13,082	No data	
1989	13,877	767	1:18

(c) 中高等学校の教員の資格

教育改善には教員の質的向上が重要である。この表2-9から1985年~1989年の間には有資格者および上級資格者の数が増え、改善がみられる。

表2-9 中高等学校の教員の資格 1985、1989

資格	1985		1989	
	教員数	% 合計	教員数	% 合計
学位+教員免許	76	10	111	15
学位のみ	98	13	126	16
海外訓練(学士等)	138	18	183	24
国内訓練	237	31	167	22
高校以上無資格	216	28	180	23
合計	765	100.0	767	100.0

3) 高等教育および高等職業・技術教育

就業機会の向上という社会的ニーズからこの分野の改善が重要視されているため、表2-10に示す計画を推進している。

(a) 高等教育および高等職業・技術教育機関の現状

表2-10 高等教育機関の現状(管轄別) 1989

管轄/機関	学生数	学生数
	1985	1989
A. フリーウェズレイアン教会		
1. ハンゴ農業学校	42	48
2. マヒナエア農業学校	10	15
3. トアフア農業学校	8	na
4. シアアトウタイ神学校	89	99
B. ローマン・カソリック教会		
5. フアルウ農業学校	33	na
6. セントジョゼフ職業学校	58	90
7. アホパニロロ技術学院	132	70
C. セブンス・ディ・アドベンティスト		
8. ピアリン神学校	5	na
D. 南太平洋大学		
9. 南太平洋大学 分校	500	571
E. 私立		
10. アテニシ学院	101	80
F. 政府(公立)		
11. クイーン・サローテ看護学校	79	107
12. 警察学校	25	20
13. 保健訓練センター	na	
14. 公共事業省職業訓練計画	na	33
15. 教員養成学校	142	197
16. 地域開発訓練センター	-	na
17. 海洋技術学院	-	186
18. ILOTTT計画	-	77
計	1,224	1,593

(b) 主な教育機関概要

(i) 地域開発・訓練センター (CDTC)

1985年、トンガ政府によって設立された。センターの設立目的は、中高等教育後の成人のために、職業技術に密接した教員訓練の機会を提供すること、同国全体の教育機会、訓練機会の拡充に寄与することである。このような考えから教員養成学校(TTC)、トンガ海洋技術学院(TMPI)等の高等および商業職業技術教育機関がCDTCの下に再編・組織化された。

● 教員養成学校(TTC)

1944年設立され、現在3年間の教師免許取得コースを基本として免許取得後いくつかの専門コースが設けられている。入学者は中高等学校終了後に

大学入学試験を経て入学する。コースは初等教育と中等教育に分けられており、卒業生は一定期間初等学校もしくは中高等学校で教職に就くことが義務づけられている。卒業生の就職先は、卒業生の就職希望申請に基づいて各校の校長の要請によって決められる。

- トンガ海洋技術学院 (TMPI)

1985年西ドイツの財政援助、技術援助によって設立された。海洋技術の訓練を目的として設立されたが、将来、機械・自動車の修理部門を増設する予定である。訓練教科はブロック・コースになっていて、3ヶ月、6ヶ月、1年のコースがある。入学資格は中高等学校のフォーム5修了の学歴以上で、口頭試験および書類審査によって入学者が決められる。入学者の中には大学入試にパスした者もいる。卒業生の就職先は、国内海外があり、内60%が官庁関係、40%が民間である。

- (ii) アテニシ学院

1960年代の半ば、非公式の教授法による定時制として開設され1966年公式に全日制学校として設立された。当校は設立当初から政府や教会との関係を持たず、独立した運営を行っている。従ってトンガ唯一の私立校として、独自の教育理念のもとに独自の教育方針とプログラムで教育が行なわれている。学長の理念は、何ものからも自由(物質的なものにとらわれず、精神を最優先した)で画一的でない教育を信条とし、当校の存在がトンガの教育全体の在り方を啓発する触媒であると定義している。

(5) 教育行政機構 (別紙-10)

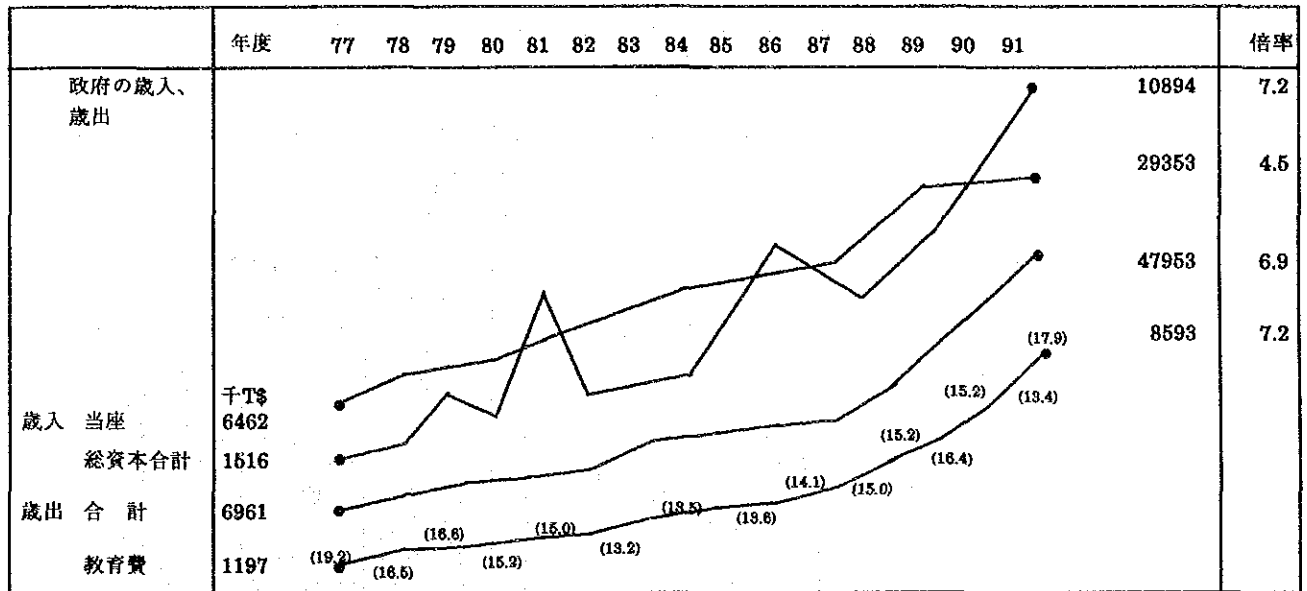
近年、トンガの教育行政機構は社会状況の変化および分野、施設の拡充に伴って機構の再編が進められている。その機構改革の特徴は、1970年代の初等学校の整備、1980年代の中高等学校の整備を経て1990年代高等学校および高等専修学校の教育機関の整備強化に向けて行政機構の改善を図っている。しかし、現在はいまだ中高レベル教育の整備途中にあり、教育行政機構もこれに伴い改善途中にある。

教育行政機構改善計画の特徴は、高等および高等専修学校レベルの教育機関が地域開発・訓練部門内に明確に組織化され、有機的、総合的に機能するよう計画されている。現在は改善途中にあることから地域開発・訓練センター(CDTC)が他機関を統轄している。

2-2-3 教育予算

教育予算は、表2-11、12に示すように過去10年間、ほぼ平均して毎年国家予算の15%程度当てられている。教育費の絶対額は1986/87に比して1990/91の予算は約2倍となり、国家予算に占める割合は約18%になった。この理由は教職員の待遇改善のために、報酬を上げたためである。ちなみに教員養成・資格取得に要する費用・維持費は逆に減少か横ばいである。

表2-11 国家予算と教育費



注: ()内は%を示す

出典: トンガ教育省

教育費の用途配分を表2-12に示す。

表2-12 教育費 1985/86・1989/90 (単位 T\$)

項目	1985/86		1989/90	
	配分	%	配分	%
企画、総務	135,237	4	643,820	11
一般経費	69,930	2	200,021	3
技術サービス	152,904	5	412,115	7
初等教育	1,459,756	43	2,117,078	36
中高等教育	645,367	19	874,471	15
教員養成・資格	325,826	9	405,430	7
寄付金	565,360	16	404,501	7
維持費	32,050	1	23,501	1
技術訓練	30,709	1	187,920	3
青年・スポーツ・文化	-	-	550,600	10
合計	3,417,139	100	5,841,560	100

出典: トンガ教育省

レベル別の生徒1人当たりの国庫支出額を示す表2-13より、1985/86から1989/90の生徒1人当たりの国庫支出額の推移がわかる。

- (i) 初等教育は約50%増
- (ii) 中高等教育は約195%増
- (iii) 職業・技術教育は約48%~60%減
- (iv) 全体で67%増

上記(ii)より、特に、中高等教育の改善に力が入れていることが理解できる。

※ トンガ政府はこの他に補助金として、教会系、私立中高等学校に対しては生徒1人当たりT\$50を支出している。

表2-13 レベル別、生徒1人当たりの国庫支出額 1985/86、1989/90

項目	1985/86			1989/90		
	合計額 T\$	生徒数	1人当 たりの額 T\$	合計額 T\$	生徒数	1人当 たりの額 T\$
初等教育	1,464,409	15774	93	2,117,078	15215	139
中高等教育	229,335	2074	110	874,471	2691	325
職業教育	197,589	132	1497	154,430	197	784
技術教育	36,975	17	2175	112,497	130	865
合計	1,928,308	17997	107	3,258,476	18,233	179

出典：トンガ教育省

2-2-4 教育に対する外国からの援助

日本以外の教育分野に対する主な援助国はオーストラリアとニュージーランドで、援助の大半はカリキュラム開発・教育訓練分野に使われている。

表2-15 オーストラリア・ニュージーランドの教育分野に対する援助計画

		1989/90	1990/91	1991/92	1992/93
オーストラリア	AS\$		1,145,000	1,215,000	1,165,000
ニュージーランド	NZ\$	1,000,000	1,080,000	1,200,000	

※ 1AS\$ = 1T\$

※ 1NZ\$ = 0.74T\$

出典：トンガ教育省

オーストラリアは、1990/91~1992/93の援助計画で

- ニュージーランドにおける、教育の場の提供、熟練技術者、人材の養成を支援する
- 奨学金制度の見直し
- 教材の開発、試験システムの開発を支援する
- 地方における技術・職業教育の改善を支援するとしている。

ニュージーランドは、1989/90~1991/92の援助計画で

- ニュージーランドにおける、教育の場の提供、熟練技術者、人材の養成を支援する
- 教材の開発、試験システムの開発を支援する
- 地方における技術・職業教育の改善を支援するとしている。

オーストラリアとニュージーランドの援助は、協調融資である。

この他、ユネスコ、EC等からの援助もあるが、ニュージーランド、オーストラリアと同様、教育のソフト分野に対する援助であるため、当プロジェクトと直接重複する事業ではない。しかし、それらは当プロジェクトの計画基盤に関するものであり、間接的ではあるが重要である。

- 教育に対する、外国の援助計画を表2-15に示す。

表2-15 教育に対する外国からの援助 1990/91

事項	額 T\$	(%)
教育訓練	2,880,000	72.0
カリキュラム・試験	522,000	13.1
技術教育	420,000	10.5
中等教育	176,700	4.4
計	3,998,700	100.0

出典: トンガ教育省

主な援助国はニュージーランド、オーストラリアからだが、両国の援助分野は教育だけにとどまらず、トンガ社会の広範な分野に対して、偏りなく分配されている。また、1990~92年までの3ヶ年分の援助プログラムが決められている。(別紙-14参照)

2-3 関連計画の概要

トンガ王国は国営型経済構造のため民間企業の経済規模は極めて小さい。従って「開発5ヶ年計画」が同国の社会・経済動向の全体、および国家レベル、地方レベル、民間レベルの開発計画の全体を包括的に網羅している。

本計画に係る基本設計調査は1990年9月に実施され、この時期は第5次5ヶ年計画(1986~1990)の終盤であった。このため、次期計画(第6次5ヶ年計画案)が既に準備されていた。内容的には第5次を引き継ぐ形で、更にその発展、強化を図ることになっている。

「開発5ヶ年計画」は1965年よりスタートし、初期(第1次~第3次)の5ヶ年計画期間中は主に公共施設の建設、インフラ整備、農地改良等の政策に重点がおかれていた。この結果、首都の開発が急速に進みそれに連れて相対的に地域格差が拡大したため離島・地方の過疎化、人口の都市集中、地域経済の停滞等を招いた。それらを改善するために、第4次(1981~1985)5ヶ年計画の初期には、地域振興および人材育成の重要性が認識され、教育改善が重要な政策課題となった。しかし、これらの問題はその後さらに深刻さを増して、第5次および第6次5ヶ年計画にその改善が引継がれている。

2-3-1 「第5次5ヶ年計画」1986-1990

この計画で述べられた長期国家経済社会目標は、

- 生産、サービスの増強および国民の実質的収入の増大を達成すること
- 経済の効果的管理運営を達成すること
- 国民生活の向上、安全および国民の文化遺産、環境の保全を強化すること
- 経済社会および、全国民と国際機関の関係領域において調和のとれた関係および相互協力を推進すること
- 自らの試練、努力によって、また、有効な人材、その他自然資源を効果的、能率的に活用して、より良い生活と収入が得られる環境を創出すること

となっており、第4次5ヶ年計画の基本を発展的に継続する内容となっている。特に第5次5ヶ年計画においては

- 経済界における民間企業の重要な役割
- 地方および離島の開発を強化する必要性
- 国民の一人一人がもっと開発、生産活動の拡大に関心を傾ける必要性

を強調している。

以上の国家目標に基づいて表2-16に示す資金調達計画が策定された。これによると外国からの供与は第4次実績の81%から、第5次計画の68%に減らし自国負担を増やす考えが示されている。

表2-16 第5次5ヶ年計画の資金調達計画

	第4次 5ヶ年計画	第5次 5ヶ年計画
供与/技術援助		
a) 二 国 間	63.8%	52%
b) 他 国 間	12.2	16
計	81.0	68
借款		
a) 外 国		
- 認可条件	8.7	13
- 通商条件	5.2	9
小 計	13.9	22
b) 国内ローン		
- 開発ローン	1.4	1
- トンガ銀行(1)	-	2
小 計	1.4	3
合 計	15.3	25
国内引当金	3.6	7
計	100.0	100.0

出典: 第5次5ヶ年計画

2-3-2 第5次5ヶ年計画における開発資源の配分計画

表2-17では、教育開発は公共航空に次ぐ第二位の予算配分で、トンガにおけるその重要性を示している。公共航空の予算配分が大きいのは、トンガ王国が多くの離島より成っていることから、多くの国内航空路を有していることによる。

表2-17 第5次5ヶ年計画における教育分野の予算配分

セクター	配分 %	配分グラフ
農業、林業	7.2	■
漁業	8.4	■
手工業、商業	3.5	■
観光	4.2	■
金融、銀行	10.1	■
エネルギー	1.4	■
水	3.3	■
建設、住宅	4.3	■
保健	4.6	■
教育	12.3	▨
道路	6.6	■
海上輸送	5.9	■
公共航空	15.0	■
通信	7.4	■
公共サービス	0.6	■
放送	1.4	■
治安	1.6	■
総務	2.2	■
計	100.0	

注: この資源配分計画は外国からの援助が見込まれている。

出典: トンガ教育省

2-3-3 第6次5ヶ年計画案における教育の基本課題

● 基本的教育目標

- 個人として、又、社会の生産的構成員として、トンガ人の十分な成長発展に重きを置いた、バランスの良い教育のプログラムを提供すること
- 国家の経済開発および発展を最大限促進させるに必要な労働力を生み出すために、トンガの人的資源の開発をすること
- トンガ人として、諸外国との交流が増大する中での国の開発に際して、自国の社会、自然および文化環境の重要性に対する自覚と理解を促進させること

● 教育開発の重点目標

- 地域の青少年に対する高等教育、訓練の機会の充実
- 中高等学校卒業後のトンガ人が、国の開発に必要な熟練技術を習得するための、訓練機会の充実
- トンガの開発に重要な海洋開発、人口教育、環境自覚のような分野における教育プログラムの開発およびその実施
- すべてのレベルにおける、教育の基準および質の改善の継続実施
- すべてのレベルにおける、教育、訓練施設の改善の継続実施
- 離島および地域の教育向上改善
- 初等および中等レベルにおける教員の事前訓練、再訓練の継続
- 継続的に教育システムの査定、評価、再編を行い、急速に変化するトンガ社会の状況に対応
- 中高等および高等レベルにおける青少年の教育機会の充実、拡大によって、この分野に対する政府の関り、影響力を増大させる
- 相補的活動によって、教育の長期目標達成を確実にするため、政府とその他の教育機関との間の協調および調整の強化

2-3-4 第6次5ヶ年計画における教育関連計画概要

(1) 初等教育関連プロジェクト

- 離島教員住宅建設

- 学校設備の改善(ユニセフの援助)
- 学校施設の改善
- 老朽校舎、仮設校舎の建て替え

以上が、第6次5ヶ年計画の初等教育分野における開発計画で、1990/91初年度はT\$68,000が計上されている。上記の開発計画のほとんどは第5次5ヶ年計画の目標であったが、財政的困難から第6次計画に持ち越された。

表2-18 初等教育分野における開発計画 1990~1995

プロジェクト	合計見積価格 (T\$)	見積 1990/91 (T\$)
校舎	1,400,000	—
設備	400,000	53,000
教員住宅	500,000	15,000
合計	2,300,000	68,000

出典資料: トンガ教育省

(2) 中高等教育関連プロジェクト

- トンガ高校、トンガ・カレッジの科学機材および、公立第7学年等の施設・設備の拡充
- トンガ高校とババウ高校の語学研究所設立
- トンガ・カレッジの図書館/管理複合建物建設
- 公立ハアパイ高校設立
- ニウアトプタブとニウアフォオウ地区高校の校舎建設
- ババウ高校増築、スポーツグラウンド整備(日本に無償資金協力申請中)
- エウア地区高校校舎建設(日本に無償資金協力申請中)

表2-19 第6次5ヶ年計画における中高等教育関連プロジェクト予算案
1990~1995、1990/91

プロジェクト	合計見積額 T\$	見積、1990/91 T\$
科学器材	330,000	200,000
語学研究所		
トンガ高校	92,000	89,000
ババウ高校	94,700	94,700
離島高校施設	4,200,000	1
トンガカレッジ図書館/管理複合建物	330,000	1
ハアパイ高校設立	5,000,000	1
ニウアトプタブ地区高校校舎建設	701,000	1
ニウアフォオウ地区高校校舎建設	300,000	1
合計	11,047,700	383,705

出典資料: トンガ教育省

上の表より第6次5ヶ年開発計画期間中にトンガ高校、トンガカレッジに国立フォーム7の設置計画、およびトンガ高校とババウ高校に語学研究所の設立計画がある。現在、トンガ高校に第7学年を設置することが具体化している。教育省によれば、ババウ高校、エウア地区高校における第7学年および語学研究所設置による学校施設への影響はない。

表2-19にババウ高校増築、日本スポーツグラウンド整備、およびエウア地区高校建設について予算が計上されていないのは、日本に無償資金協力を申請していることによる。その他の施設は自国で建設する計画である。

(3) 高等専修教育分野開発計画

表2-20 高等専修教育レベルの開発計画 1989/91

プロジェクト	次期計画における 合計見積額 T\$	見積 1990/91 T\$
教員養成プログラム	1,752,600	
訓練	12,076,928	2,880,000
地域開発、訓練計画	5,500,000	390,000
技術援助	50,000	50,000
公立第7学年	252,000	235,000
計	19,631,538	3,555,000

教育行政機構の改善計画を見ると、1990年代、一応の中等教育レベルの改善が成果を得、引続きこのレベルの改善に重点が移ってくるのは必至であり、社会環境の変化から最も重要な改善目標となる。

(4) カリキュラム・試験分野の開発計画

- 初等・中高等両レベル(1年~12年)における確かな教育プログラムの提供、現状のカリキュラムの見直し
- 中高等レベル、1学年~4学年のカリキュラムの開発、査定、評価の継続
- 有効かつ確実な査定手順の開発の継続
- 初等・中高等両レベルにおける、人口教育、環境学習プログラムの見直し、強化

この開発計画は伝統的にオーストラリア・ニュージーランドの援助で継続的に実施されてきた。1990年以降についても以下の表に示す計画予算が決定している。

表2-21 カリキュラム/試験プログラム 1990~1993

プロジェクト	合計見積額 T\$	見積、1990/91 T\$
カリキュラム見直し計画(オーストラリア)	1,462,000	523,000
1-4学年カリキュラム計画(ニュージーランド)	170,000	50,000
査定手順の開発(ニュージーランド)	260,000	80,000
人口教育(家族計画教育)	96,000	24,000
合計	1,988,000	677,000

出典資料: トンガ教育省

(5) 教育分野の開発計画案

(1)~(4)の各々の開発計画の全体を表2-22に示す。

表2-22 第6次5ヶ年計画教育開発計画案の予算配分

プロジェクト	配分 (T\$1000)	90/91 91/92 92/93 93/94 94/95					計
		90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	
A. 初等学校 2,257 (6.3%)							
1. 校舎		0	350	350	350	350	1,400
2. 設備		53	76	76	76	76	357
3. 教員住宅		15	121	121	121	122	500
B. 中等学校 11,048 (30.9%)							
4. 科学実験機材		0	200	130	0	0	330
5. 語学研究所(トンガ高校)		89	3	0	0	0	92
6. 語学研究所(ババウ高校)		95	0	0	0	0	95
7. 離島高校施設、設備		0	1,050	1,050	1,050	1,050	4,200
⑧ ババウ高校増築		0	0	*****	0	0	***
⑨ エウア地区高校校舎		0	*****	0	0	0	***
10. トンガカレッジ図書館複合施設		0	0	0	0	330	330
11. ハアバイ高校		0	0	0	0	5,000	5,000
12. ニウアトプタブ地区高校		0	0	0	701	0	701
13. ニウアフォオウ地区高校		0	0	300	0	0	300
C. 高等専修学校等 20,594 (57.6%)							
14. 技術教育		1,113	3,150	178	214	250	4,905
15. 海洋科学		30	35	30	30	30	155
16. 教員養成計画		0	438	438	438	438	1,752
17. 訓練		2,880	2,300	2,299	2,299	2,299	12,077
18. 地域開発訓練センター事業		390	450	563	0	0	1,403
19. 技術援助		50	0	0	0	0	50
20. 公立第7学年		235	17	0	0	0	252
D. カリキュラム試験 1,881 (5.2%)							
21. カリキュラム・試験開発		130	150	75	75	0	430
22. カリキュラム見直し		523	495	313	0	0	1,331
23. 人口教育(家族計画教育)		24	24	24	24	24	120
計		5,627	8,859	5,947	5,378	9,969	35,780

○印は当該プロジェクトを示す

出典: トンガ教育省

第6次5ヶ年計画における計画案の予算配分は、高等専修学校等の教育分野への割合が57.6%となっており、今後の分野の開発の重要性を示している。第5次5ヶ年計画期間中は中

高等教育の充実、特に離島および社会的ハンディキャップを負う子女教育の格差是正に力が入れられた。同期間中に中高等教育改善について成果が上がることを前提に、第6次5ヶ年計画では更に高等および高等専修学校の教育レベルの拡充と地域格差の是正を中心にした、教育の全体的レベルアップを今後の主題としている。従って、中高等教育レベルの改善の成果を見なければ当計画の目標達成は困難なものになる。

中高等教育分野は30.9%であるが、日本に無償資金協力の要請をしているババウ高校とエウア地区高校の予算は含まれていないので、これを含めるとこの分野の割合は大きなものとなる。また、日本に無償資金協力申請中のエウア地区高校の建設は1991/92年度に、ババウ高校増築は1992/93年度に予算化が予定されている。自国の開発予算額は援助規模が決定してから決められる予定である。

2-4 要請の経緯と内容

2-4-1 要請の経緯

トンガ王国の教育制度は6年制の初等義務教育、同じく6年制の中高等教育、職業、専門教育から成立っている。国内に公式に認められた大学レベルの教育機関はないが、南太平洋大学の分校がある。その他、非公式ではあるが、私立のアテニシ学院で大学教育が行われている。

トンガの学校教育は歴史的にキリスト教の布教活動と共に普及し、既に初等教育では1876年に義務制となり、現在90%(学校数比較)が公立校となっている。中高等教育は、1980年代前半までは生徒数の12%が公立校に通っていたが、その後の改善政策により、現在では20%が公立校に通っている。残りの80%はほとんどが教会運営であるが、教会校の場合、施設が不備であることが多い。更にカリキュラムが統一されていないため、政府は教会校を公立校に置き替えると共に、教会校に対する統一カリキュラムの普及と政府援助を強化して、中高等教育全体のレベルアップを推進している。

また、首都のあるトンガタブ島以外の、離島においては中高等教育の施設が質・量共に不足しており、教育過疎化が著しい。このため、多くの学生が離島から比較的学力レベルが高く、施設の整っているトンガタブ島に移住して中高等教育を受けている状況にある。

(1) ババウ高校概況

1985年日本の協力で同地区初の公立高校として開校(定員500名)して以来、他の教会校に比して施設が充実している上に、トンガタブ島の公立高校と同内容、同レベルの良質の教育が受けられるようになった。そのため、それまで上級の教育を受けるため、止むを得ずトンガタブ島に移住をしなければならなかった生徒を含め、開校直後から急激に入学志望者が増加したため、施設規模を上まわる入学者を受け入れざるを得なくなった。しかし、このことは教育の質のレベルの低下を招くことになり、これを反省したトンガ政府は止む無く、入学者の定員を100名に限定し、それに対応している。一方、学力レベルは設立後数年にして同国最高レベルのトンガ高校に次ぐ実績を残し、このプロジェクトによる施設の拡充が極めて有効なものであったことが確認された。しかしながら上述のように本校設立後4年を経た1989年には、100名の入学定員に対して入学志望者455名にもなり(表2-24参照)、地域のニーズに応えられなくなってきている。このためババウ高校の一般教室および特別教室の増設、教員住宅建設、スポーツ・グラウンド施設整備計画が策定された。

ババウ高校の入学志望者数と入学者数、学生数、教員数の推移を表2-23、表2-24に示す。

(a) ババウ地区およびババウ高校の学生数の推移

表2-23

年度	学生数	学生数	教員数
	ババウ高校	その他の学校	ババウ高校
1983	-	2,125	-
1984	-	1,865	-
1985	292	1,799	17
1986	515	2,066	24
1987	537	1,691	35
1988	683	1,335	43
1989	580	1,813	38
1990	579	-	40

出典：教育年次レポート

(b) 入学志望者数と入学者数の推移

表2-24

年度	入学志望者数	入学者数
1985	301	130
1986	320	144
1987	331	130
1988	346	100
1989	455	100
1990	-	100

出典資料：ババウ高校

(2) エウア地区高校概況

エウア島は地理的にも経済的にも首都のあるトンガタブ・グループに属し、近年の首都の経済開発の拡大に伴って、島内の農業経済は拡大し人口増加が続いてきた。しかし、島内の公共施設、インフラ整備がほとんど従来のものでこの変化に対応出来なかったことから、相対的に環境の地域格差が露わになり、人口も減少傾向に転じた。

エウア地区高校は1986年、島内初の公立高校として前身の教会校を引継ぎ設立された。設立後、教育内容がトンガタブ島の公立高校と同じに改善されたことから、ババウ高校同様急激に入学希望者が増加した。1988年には200人しか収容出来ない施設に796人の学生が登録され、実際には644人の学生数となった。しかし、施設は教会校当時の狭小で老朽化した校舎を利用しているため、十分な教育活動を行うことができない。このため一向に教育効果が現れず、学生数は再び減少傾向に転じトンガタブ島への移住進学者が増えている。政府はかかる状況を改善するため、先のババウ高校施設の拡充の効果に自信を得て、エウア地区高校施設の建設を計画した。現在の施設は教会から借り受けたもので島の中心地からも離れていて(5km)通学に不便なため、町の中心地に敷地を確保し新築移転をする計画である。

エウア地区高校の学生数、教員数の推移を表2-25に示す。

表2-25 エウア地区高校学生数、教員数の推移

年度	学生数	教員数
1986	(448) 472	25
1987	(608) 580	35
1988	(796) 644	36
1989	(547) 453	32
1990	(508) 580	33

出典: 教育年次レポート

※()内数値は登録時の人数を示す

(3) 教員住宅の現況

教育のレベルを確保するためには、良質な教員の確保が重要であるが、特に離島における教職員の生活環境は住宅事情も含めて良好でないことが教師の確保を困難にしている大きな要因となっている。現在ババウ島には他官庁職員と共用の官舎はあるが、一般に狭小で立地条件も良くない。エウア島の場合は、教会から借り受けた老朽官舎が4戸あるが校舎の移転及び現施設の返還に伴って継続して使用できない上に、他に借用出来る住宅はない。現在の教員は、大部分エウア出身でエウアに自宅があるか、親戚、知人宅に同居出来る人に限られている。わずかだが外国人教員は教会の施設に間借りしている。以上のように、教員住宅については、両島とも極めて不十分な状況にある。

ババウ・エウア両地区の教員および教員住宅の現状を表2-26、表2-27に示す。

表2-26 ババウ高校教員住宅の現況

出身地	人数	学位保持者	官舎	自宅	借屋 (教会)	その他
ババウ	20	3	2	18		
トンガ(ババウ以外)	10	7	4	1	1	1
USA	2	2			2	
オーストラリア	1	1			1	
イギリス	1		1			
日本	6		6			
合計	40	13	13	19	4	1

出典: 教ババウ高校資料提供

表2-27 エウア地区高校教員住宅現況

出身地	人数	学位保持者	官舎	自宅	借屋	その他 (教会)
エウア	17	1	1	13	0	3
トンガ(エウア以外)	10	4	2	1	0	7
USA	2	0	1	0	0	1
フィジイ	1	0	0	0	0	1
オーストラリア	2	0	0	0	0	2
ババアニューギニア	1	0	0	0	0	1
不明	1	-	-	-	-	-
合計	34	5	4	14	0	15

出典：エウア地区高校資料提供

※ 官舎は学校施設と共に教会から借り受けているものである。

2-4-2 要請の概要

トンガ政府からの要請概要を以下に示す。

(1) ババウ高等学校増築

要請時の在 학생数	約 600人
既存校舎最大収容人数	500人
増築後の収容人数	700人

(i) 一般教室

教室(4)	7,200×8,600 mm
付属倉庫	3,600×1,800 mm

(ii) 特別教室(2)

一般科学教室(1)	7,200×9,600 mm
高等科学教室(1)	7,200×9,600 mm
アネックス(6学年用)(1)	6,400×6,400 mm 物理

※ 準備室: 倉庫、ガスボンベ庫付 7,200×4,800 mm
既存の科学教室は、化学・生物教室になる。

(iii) 教員住宅

既婚者用標準住宅	10戸
単身者用 "	8戸

(iv) 機材

物理・生物・化学に使用する実験器材

技術科、家庭科に使用する実習機材
教育支援用、事務用機材

(2) 日本スポーツグラウンド 施設整備

- (i) グラウンド均し
- (ii) 500人収容観客席(準備室、シャワー、便所、付)
- (iii) 主要スポーツ機材供給

(3) エウア地区高等学校

要請時の在學生数	約 640人
既存校舎の収容人数	約 200人
新設後の収容人数	700人

(i) 管理諸室

校長室 (1)	3,600×4,800 mm
教頭室 (1)	3,600×3,600 mm
職員室 (40名)(1)	
受付、事務室 (3名)(1)	
(電話、タイプ、キャビネット等のスペースを含む)	
印刷室 (1)	

(ii) 図書室 / 書庫

図書室 (1)	9,600×9,600 mm
司書室 (1)	3,600×2,400 mm
作業室、書庫 (1)	3,600×3,600 mm

(iii) 一般教室

教室 (18)	7,200×8,600 mm
付属倉庫	3,600×1,800 mm

(iv) 特別教室

(a) 科学教室 (3)

一般科学教室 (2)	7,200×9,600 mm
高等科学教室 (1)	7,200×9,600 mm
アネックス (6学年用) (1)	6,400×6,400 mm
準備室: 倉庫付 (1)	7,200×4,800 mm

(b) 工作室 (2)

木工室 (1)	7,200×9,600 mm
---------	----------------

金工室(1)	7,200×9,600 mm
倉庫、材料室(1)	7,200×4,800 mm
工具室(1)	1,800×3,600 mm

(c) 家庭科教室(1)

— 厨房部分(1) 7,200×9,600 mm

キッチン付(2)、ガス、固形燃料、石油
食品庫付、外部“ウム”、素材運搬

— 裁縫室部分(1) 7,200×4,800 mm

洗濯機・湯沸器・アイロンスペース付、外部物干し場付

(d) 職業教室(1)

教室(1) 7,200×8,600 mm

アネックス(1) 6,400×6,400 mm

小事務室付(受付、ファイル、タイプ、電話等のスペースを含む)

※ (a)~(d)の教室に特別教室のスタッフ兼監理室として各々、科学(1)、
工作(1)、家庭(1)、職業(1)の小部屋を設ける。

(v) 便所 男女(各350人規模)

女子 15WC、15hb

男子 8WC、15ur、15hb

各々に水飲器、掃除具入付

(vi) 教員住宅

既婚者用標準住宅 10戸

単身者用 " 8戸

(vii) 機 材

物理・生物・化学に使用する実験器材

技術科・家庭科に使用する実習器材

教育支援用、事務用器材

(viii) ホール(講堂)

バスケットボールおよび3バトミントンコートに十分な広さが必要。ステージ、更衣室、便所付。

第 3 章 計画の内容

第3章 計画の内容

3-1 計画の目的

トンガ政府は、地域格差を是正し、都市への人口集中を防止し、平等な国民生活の向上と国の発展を達成するために、教育をはじめとする地方、離島の経済・社会開発に力を入れている。1980年代の中頃、政府はこれまで公立中高等教育機関がなかった各離島に1校ずつ公立高校を設立した。ババウ島においては1985年に日本の協力によりババウ高校が開校したが、入学希望者が当初の予想をはるかに上回り、既存施設での対応が困難となっている。またエウア島については、教会から借用した200人程度収容可能な老朽校舎に約600人の生徒を擁し教育環境は極めて良くない状況にある。かかる状況の下、先のババウ高校における学校施設整備に依る大きな効果から、施設整備による学力レベルの向上、および教員住宅整備等の待過改善による良質な教師の確保について、トンガ政府は、特に離島での新設公立高校施設の改善に力点を置いている。

このような観点から同国政府は、ババウ高校、エウア地区高校の施設整備計画を策定した。本計画の目的はババウ高校増築、スポーツ・グラウンド施設整備、エウア地区高校建設、ババウ、エウア両地区の教員住宅建設、および教育機材の調達をし、離島における教育環境の整備を行うことである。

3-2 要請内容の検討

3-2-1 ババウ島の位置および状況

(1) 社会・経済事情

ババウ島はトンガタブ島(西経175°10'、南緯21°10')の北北東約300km(西経174°0'、南緯18°40')に位置し、島の面積は人が居住している島の合計で119.21km²である。ババウ・グループ全体の人口は15,170人(1986年)で、建設予定地のある中心地ネイアフの人口は5,273人である。ババウ・グループの近年の人口動態は15,068~15,170人(1976~1986年)で微増傾向、同期間ネイアフは4,661人~5,273人で都市部への人口集中の傾向がある。また、島外への移住は過去8年間に4,233人、一年当たり平均530人であり、そのほとんどは首都のあるトンガタブ島および外国への移住である。(別紙15参照)

交通機関は、自家用車、トラック、タクシー、バスがある。タクシーは極めて少なく、バスは空港と市内を結ぶ定期路線があるが空港利用客に合わせた運行で便数は極め

て少ない。航空路はトンガタプとの間に1日1回の定期便(日曜日運休)が就航している。又、船についても定期便が就航しており、主に農産物、貨物を運搬している。

主要産業は農業(ココナッツ、タロイモ、バナラ等)である。漁業もあるが、自家用および島内消費がほとんどである。

観光産業はトンガにおいて極めて重要な外貨獲得源(GDPの10%)だが、他の南太平洋諸国に比して施設、設備は未整備である。ババウ島はトンガの他島に比して観光資源(自然、地形)に恵まれており、近年、観光客が増加している。

ババウ島はトンガ第2の島として主要な地方経済の中心である。しかし近年、トンガタプ島の経済開発が急速に進み、相対的に地域格差が拡大し、国民生活、経済の不均衡等が地域産業の停滞と人口および人材の流出を招いている。

(2) 自然条件

島の地形は隆起珊瑚礁より成り、北部は主に海岸線からすぐに切り立った段丘になっている。段丘の上は平坦地になっているので飛行場がある。南部は複雑に入り組んだ入江と小島から成り平坦地は少なく、集落は主に入江の内側に発達している。島はどの地域も海に近く河川は無い。強雨の時は窪地や道路が一時河川状になるが水ハケは良い。

地質は、表層が新しい茶火山灰で、その下に古い赤火山灰および珊瑚石灰岩の岩床がある。隆起珊瑚礁より成る島は土地が痩せていて、一般的には農業に適さないが、ここでは火山灰が表層を覆っているため、土地に適度の栄養力があり、植物の成育は良い(別紙17参照)。

気候は熱帯性で雨量が多く温度、湿度も高く年間を通して暑い。(別紙16参照)

(3) 敷地および周辺環境

建設予定地には既存施設があることから、その増築であるため、土質、排水、地下水位等の地盤条件に問題はないと判断できる。また、増築規模から、電力、給水、排水、通信設備にも問題なく既設の延長、補強で対応出来る。

ババウ高校建設予定地を図3-1 に示す。

3-2-2 エウア島の位置および状況

(1) 社会・経済事情

エウア島はトンガタブ島(西経175°10'、南緯21°10')の東、約25kmに位置し、面積は87.44km²でトンガ第3の大きさの島である。人口は4,393人(1986年)で、建設予定地のある中心地オホヌア地区の人口は2,398人である。エウア地区の近年の人口動態は1956年1,925人、1966年3,391人、1976年4,486人と20年間で2倍になったが、1986年は4,393人で若干減少した。同期間に、中心地区の人口は3倍、郡部の人口は1.8倍に増加し都市部人口集中の傾向がある。移住者も人口の推移に比例して1957年~1966年+1,270人、1967年~1976年+1,002人、1977年~1984年+286人と人口同様、増加傾向にある。(別紙15参照)

交通機関は、自家用車、トラック、タクシーがある。タクシーは極めて少ない。航空便はトンガタブ間1日1回の定期便(日曜日運休)があるが飛行場は舗装されていないので天候に左右され易い。又、定期船が就航しており主に農産物、貨物の運搬をしている。

主要産業は農業で、漁業もあるが自家用か島内消費がほとんどである。農業はトンガタブ島に隣接しているため、首都の経済拡大に伴って農産物の需要が増大し、今日では首都ヌクアロファで取引される農産物の7割はエウアから出荷されていると言われる。従って現在は、農業は主要な現金収入源であり、十分商業ベースに乗る産業として定着し、他島で一次産業が停滞しているのとは裏腹に首都ヌクアロファの台所として発展している。

観光については良好な海浜も施設もなく、農地と山岳だけの島のため観光客もなく未発達である。

エウア島の場合は、他島の状況と若干異なり、農業の拡大、人口増加に対応したインフラ、公共施設、教育等の整備が追いつかず、その不均衡から環境格差、地域格差が拡大した。そのため、最近増え続けていた人口が若干の減少に転じた。このように社会的需要の増大に対応してインフラ、公共施設、教育等の整備が伴わず、相対的に拡大した地域格差が地域経済の発展を減速させていると言える。

(2) 自然条件

島の地形は隆起珊瑚礁より成り、入江は無く、全体的に海岸線から段丘状に切り立っている地形で南北約20km、東西約7kmの細長で単純な形状をしている。標高は、居住、農耕地に適した平坦部が100~150m、山頂は最高312mである。東部は南北に山脈が走り、熱帯性植物に覆われほとんど開発されていない。集落、農耕地は島の中部、西部の

平坦部に集中している。エウア島にはトンガ唯一の河川があり、その河口がエウア島唯一の港となっている。

地質は、表土が新しい茶火山灰、その下が古い赤火山灰に覆われた珊瑚石灰岩床および火山礫土床より成る。隆起珊瑚礁より成る島は一般に土地が痩せていて農業に適さないが、ここは表層を火山灰が覆っているため、土地に適度の栄養力が保持されていて植物の生育は良く、農業に適していると言える。(別紙17参照)

トンガタブ島に近接しているため、気象データはトンガタブのものが準用される。一般に熱帯性気候であるため年間を通して暑いが、トンガタブ島のような平坦な地形に対して、エウア島は山河のある変化に富んだ地形であるため、トンガタブ島に比して寒暖の差も大きく、風当たりも良い。(別紙16参照)

(3) 敷地および周辺環境

敷地は既存小学校敷地に隣接し、前面道路の高さから約10m高い丘上のゆるやかな傾斜地にあり、風通し、水ハケ、日当たり、眺望等に優れている。インフラ状況も敷地北側に接する公道沿いに水道、電気の幹線が敷設されている。

● インフラ状況

i) 電気

トンガ電力公社、エウア支社が発電機3台(75KVA×2台、100KVA×1台、内1台は予備)により3相4線415V/240V、50HZで送電している。また、1993年には375KVAの増設計画がある。電力料金は0.2692 T\$/kWhである。

ii) 電話

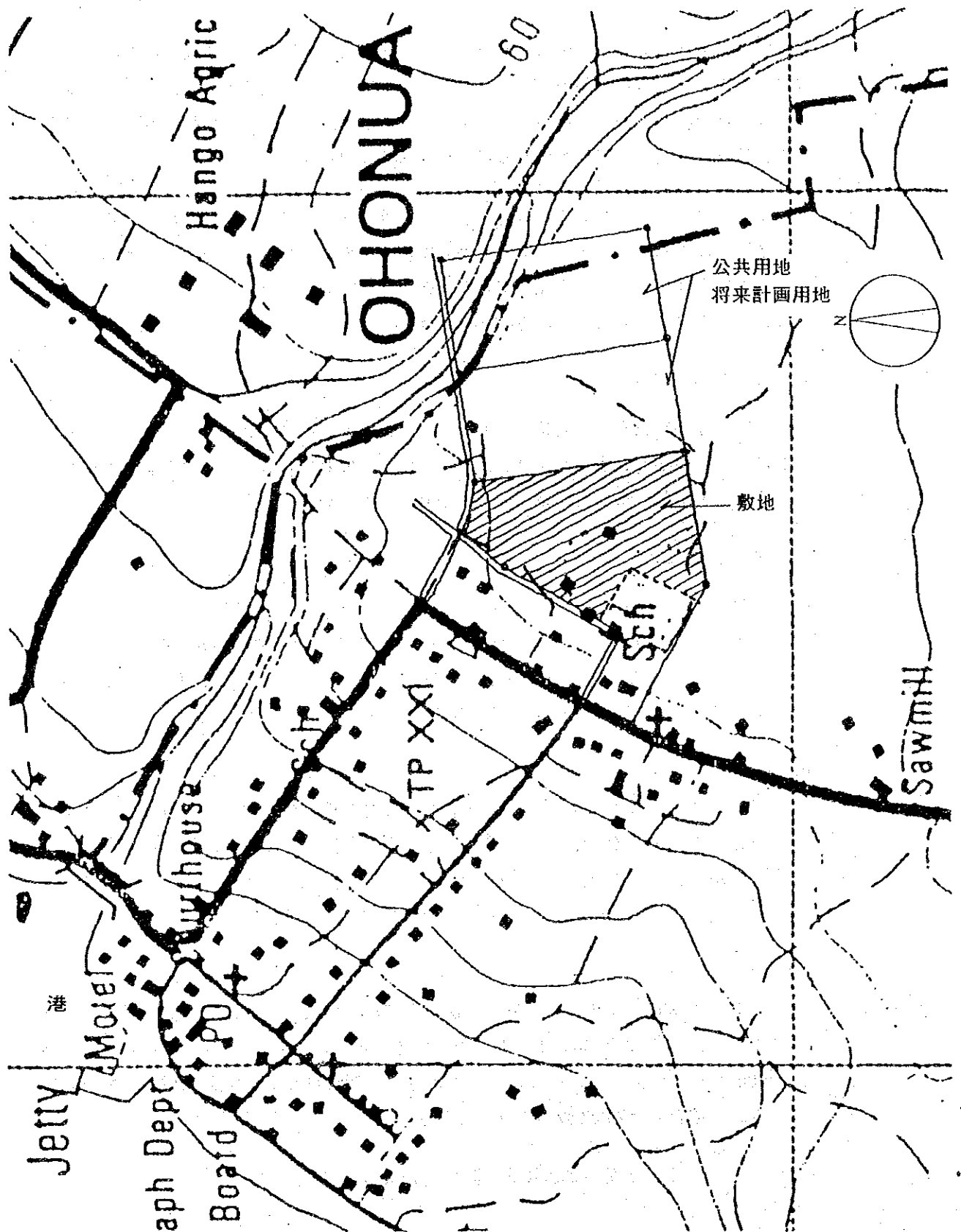
トンガ電話局はエウア支局に168回線の電話交換器を設置している。現在、約10回線しか予備がなく、かつ、電話設置希望者も多く、電話交換器の増設を含めた工事が追いつかない状況である。当計画施設は電話1回線のみ引き込む計画であるが、既存施設で利用している回線を既得権として利用出来る。

iii) 水道

トンガ水道局によって、自然の湧水を利用した良質の水道施設が布設されている。水源は海拔約350フィートの山中にあり水圧は十分にある(建設地の海拔は約200フィート)。当計画施設は、この水道水を飲料用および実験水用として利用する。水道料金は2.90T\$/千ガロンである。

エウア地区高校建設予定地を図3-2に示す。

図3-2 エウア地区高校建設予定地



3-2-3 トンガの地震

トンガは世界有数の地震帯に位置し、1988年トンガ海域でマグニチュード6以上の地震が13回あった。1977年にはトンガを直撃する地震があり建物に被害が出た(別紙16参照)。これまで島を直撃する地震は少なかったものの、その可能性は高く、地震に対する十分な配慮が必要である。(4-3-6 構造計画参照)

3-2-4 要請内容の検討

(1) ババウ高校増築

既存施設の計画収容人数は500人16教室規模であるが、開校後入学希望者が殺到し、一時学生数が683人となった。しかし、施設及び教員が増加する学生に対応出来ず、1988年より新規入学者の定員を100名に限定している。それでも入学希望者は増加を続け1985年の301名から1989年には455名となった。(P-29、表2-23、24参照)

ババウ地区にはババウ高校の他に教会系の中高等学校が数校あり、その合計の収容可能人数は2,000名前後と推定される。公立のババウ高校に入学出来ない者は、教会系の学校に入学出来る余地はある。しかし、政府の改善目標は、公立中高等学校の充実により、すべての地域で公平な教育の提供と教育のレベルアップを図ることである。さらにこの島にいながらにして、同国最高のトンガ高校に次ぐ学力レベルのババウ高校に子弟を入学させたい、という地域のニーズに応じて、当高校の収容人数を拡大することを迫られている。

従って、ババウ地区唯一の公立高校である当校は、他の教会系高校とのバランスを計りながら、教育改善の目標に見合った規模にまで増築する必要が生じている。

1) 一般教室

現在の教室数は16教室であるが、既に定員を大幅に超えた在学生数により、教室の不足をきたし、講堂の利用などでその不足を補っている。

一般教科はホーム・ルーム制の授業により一般教室で行われる。一般教室は、学校の最も基本的単位として、生徒数の増加に見合った教室数の増設が必要である。

既存教室の面積は、教育省の収容人数基準の最大35名に基づいて、計画(7.2m×8.6m)されている。これは現在授業に使われている机、椅子等の家具、備品の配列状況から過不足のない適当な広さである。また増築計画という観点から、既存の面積を踏襲するのが適当である。

2) 特別教室

特別教室で行われる実験、実習等を要する特別教科は、カリキュラムおよび、全クラスの特別教科時間数に見合った教室数の増設が必要である。

当高校の場合は、設立当初の計画学生収容数500人に見合った特別教室(科学教室(2)、家庭科教室(1)、技術科教室(1)、職業化教室(1))が既存としてあるが、増築後の全体の計画学生収容数に相応した特別教室の算出をし、既存施設で不足となる特別教室の増設が必要である。特別教室の面積は、一般教室の場合と同様の理由で、既存施設と同じにすることが妥当である。

3) 機材

当高校の既存機材は概ね良く使用されている。必要機材の選定は基本的に新設の場合の必要機材を選び出して、現有の使用可能機材を除いた種目を選定の対象としカリキュラム、教育内容に見合った機材選定をする。また要請の機材種目を現地打合せに基づいて、是非必要なもの(A)、一般的に必要なもの(B)、あれば便利なもの(C)と3段階に優先順位を付けて、最も優先順位の高い(A)から選定する。

(2) スポーツ・グラウンド施設整備

スポーツ・グラウンドは、高校教育の一環としてその必要性は認められるが、要請内容のうち500人収容の屋根付観覧席については、本計画の主要目的である教育の改善、教育の機会均等化という観点からはその必要性は低いと判断する。しかし、現在の校庭はスポーツ・グラウンドとしては若干狭いため、現状では運動会、競技会等の大きな催しの時には、他の場所を借りて行っている。従って、高校のグラウンドとして適切な広さの施設および機材整備が必要である。

(3) エウア地区高校建設

エウア地区高校は基本的に設立の目的および教育内容がババウ高校と同じであるが、島唯一の高校(教会校はない)であるため、就学年齢に達して入学希望があれば、原則として全員入学出来ることになっている。従って、地域の入学希望者数に見合った学校規模にする必要がある。また、施設規模の基準および機材選定基準については公立高校としての教育内容、目的から基本的にババウ高校と同等とするのが妥当である。

また、個々の特別教室に小事務室、又はスタッフ兼管理用の小部屋を設けるなど詳細な要請がある。これは、トンガの教育システムが、一般に学生は自分の教科書や教材を持たず、それらを学校から借り受けて授業を受けるので、個々の教室で教材管理、製

作、保管などの必要があるためである。これらは平面計画における全体の施設規模の算定範囲内で配慮する。

1) 管理部門室

校長室、教頭室、職員室、および事務室は、学校内外の全ての業務を司るに適切な広さと設備を有するものとする。

2) 図書室/書庫

特に離島においては、学校の図書室以外で本を手にする機会は少なく、学校設備としては非常に重要である。また本は非常に貴重なものであり、保守、管理、修理等の作業にも対応出来る施設でなければならない。

3) 一般教室

実験、実習等を要する特別教科以外は、ホーム・ルーム制の授業により、一般教室で行われる。従って一般教室は生徒数、クラス単位、カリキュラムに見合った、適切な規模計画に留意するとともに、ババウ高校等の先例の現状を考慮し計画する。

4) 特別教室

カリキュラムから、一般科学教室、高等科学教室、工作室、家庭科教室、職業科教室が必要である。その規模、設備、数については、全クラスの特別教科の時間数、教室使用時間帯、利用率および、ババウ高校等の現状を考慮し計画する。

5) 便所等

施設規模に見合った過不足のない、管理の容易な計画とする。また、トンガは水道料金が比較的高いため、天水利用で計画する。

6) 機材

公立高校のカリキュラムは統一されており、教育内容も基本的には、ババウ高校と同様である。このため、同高校と同様の規準、手順で施設規模内容に見合った適切な機材計画とする。

7) 講堂

講堂は、全生徒、教員による集会をはじめ、屋内スポーツ、催し会場、地域社会の様々な行事等に、多目的に、使用され利用率の高い施設である。面積は、学校の全体集会を基本に算定し多目的機能に対応出来る施設とする。

(4) ババウ高校およびエウア地区高校の教員住宅建設

教育の改善・向上には、教育の施設環境改善とともに、教員の質的充実が必要である。離島においては、学校施設・職場環境の未整備とともに、教員に適切な住宅を供給が出来ないため、島外から必要な教員を雇用し確保することが困難である。

国内に教員養成学校 (TTC) はあるが、当校卒業者は、初等教育の全レベル、および中高等教育レベルの1学年から4学年までの資格しか取得出来ない。5、6学年の教師は一般に大学卒業の資格が必要とされている。国内に大学を持たない同国は、それらの上級教員を海外の大学卒業者に求めなくてはならない。

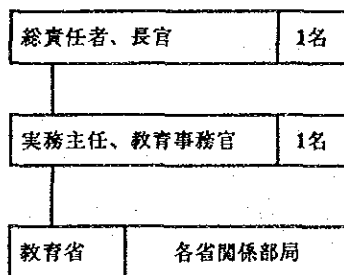
本計画の主要な目的である教育の質的向上を達成するには、教員の質的向上、特に上級教員の確保が不可欠である。これらを改善するためトンガ政府は離島における教員住宅の整備および教員報酬の改善、教員養成学校の内容強化等を図っている。中でも教員住宅の不足は深刻で、その整備が急務とされている。

3-2-5 実施機関・管理運営体制・運営予算

(1) 実施機関

- 事業実施および事業完成後の運営はトンガ教育・青年・スポーツ・文化省である
- 本計画の立案、実施に関する諸手続、打合せは、トンガ教育・青年・スポーツ・文化省の長官を長とする実施組織が全責任を負う。

表3-7 事業実施組織

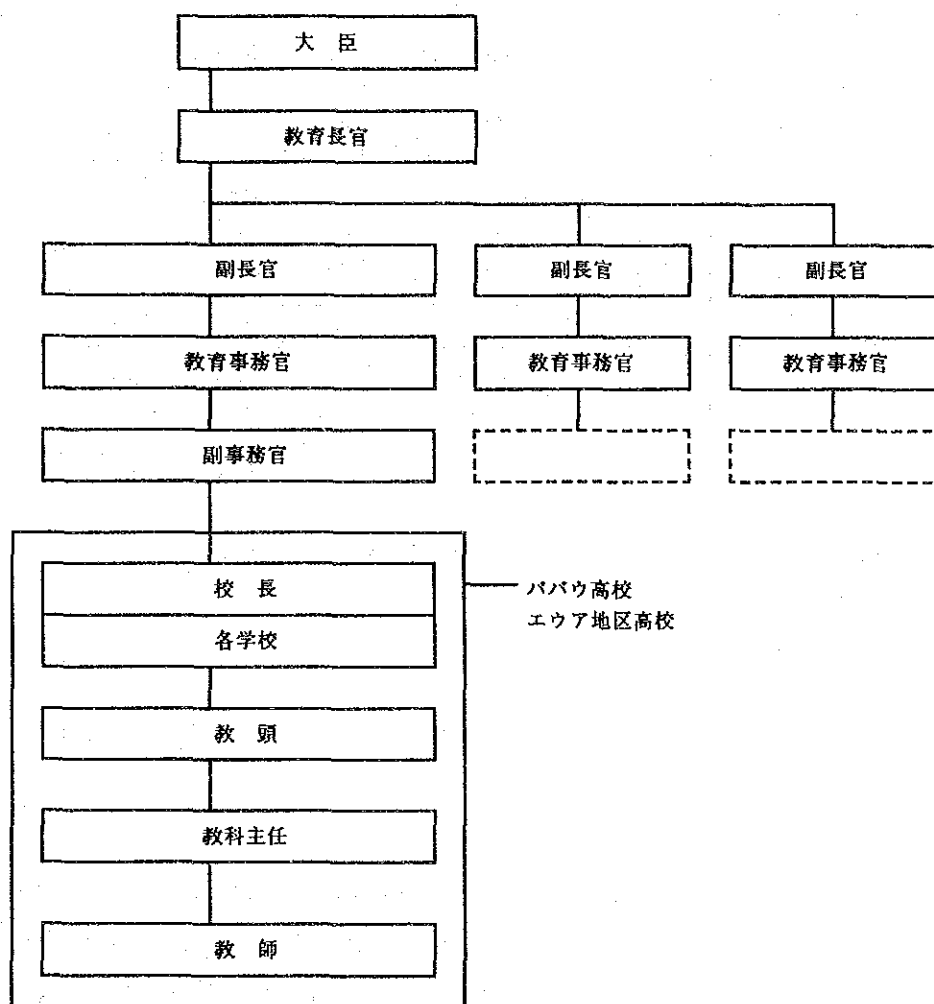


※ その都度、総責任者が必要スタッフを組織し、全て実務主任を通して、実務が遂行される体制で専任スタッフはいない。

(2) 管理運営体制

- トンガ教育・青年・スポーツ・文化省が直接運営する。

表3-8 トンガ教育・青年・スポーツ・文化省の組織



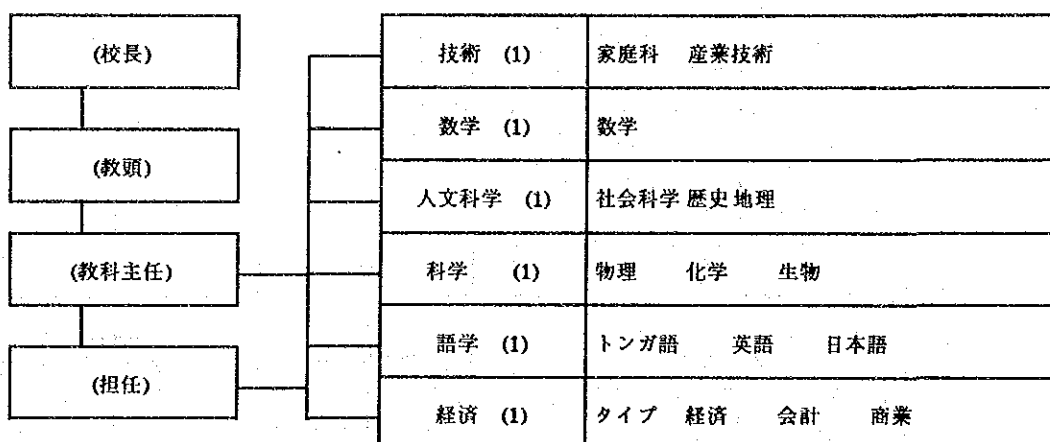
(3) 人員構成 (別紙-6参照)

トンガ教育・青年・スポーツ・文化省の組織および各校の教員より成る。各校の教員構成はカリキュラム、時間割計画に基づいて人員配置はされているが、現状では外国のボランティアがその不足を補っている状況である。

(4) 学校組織の現状

公立高校のカリキュラムは統一されており、既に実施されている。ババウ、エウア両校共、学校組織の構造は同じでありプロジェクト完了後もこのまま継続される。

表3-9 ババウ高校、エウア地区高校の学校組織図



()内は教科担当責任者を示す。

1990年現在のババウ高校、エウア地区高校の教員の総数は

ババウ高校	40名
エウア地区高校	34名

である。またこの中には、日本の青年海外協力隊員、外国人教師が含まれている。

(5) 学校運営予算

運営予算については、既にババウ高校は新設後5年、またエウア地区高校も4年の実績があるので、十分ではないものの、現状程度の学校運営には支障無いと考えられる。現在、表3-10に示す運営予算計画(1991年~1995年)が立てられているが、トンガ政府は、本プロジェクトの規模が確定した時点で、規模に見合った運営予算の補正をする予定である。

しかし、運営の現状から判断して、教材、教育機材、消耗品、机、椅子などの備品の供給、および施設の保守、維持、さらに教員の確保等に関する予算の裏付けが不十分であれば、当初の目的を達成出来ない恐れがある。このため、適切な改善努力を行う必要がある。

ババウ高校・エウア地区高校の学校運営費およびプロジェクト完成後の運営予算計画を以下の表に示す。

表3-10 ババウ高校、エウア地区高校の運営予算

ババウ高校

年度	総額 T\$	増加額 T\$	増加率
1985	64,552	6,900	11%
1986	71,452	25,088	35%
1987	96,543	3,254	3%
1988	99,797	6,073	6%
1989	105,870	83,255	78%
1990	189,125		
		前年比	前年比

※ 1990年に78%増加したのは、スタッフの給料が上がった為である。

エウア地区高校

年度	総額 T\$	増加額 T\$	増加率
1986	68,270	6,196	9%
1987	74,466	1,607	2%
1988	76,073	10,115	13%
1989	86,228	47,470	55%
1990	133,698		
		前年比	前年比

※ 1990年に55%増加したのは、スタッフの給料が上がった為である。

プロジェクト完成後の運営予算計画

年度	総額 T\$	増加額 T\$	増加率
1991	196,690	7,873	4%
1992	204,563	8,182	4%
1993	212,745	8,509	4%
1994	221,254	8,850	4%
1995	230,104		
		前年比	前年比

プロジェクト完成後の運営予算計画

年度	総額 T\$	増加額 T\$	増加率
1991	147,007	2,734	1.9%
1992	149,741	4,001	2.7%
1993	153,752	4,013	2.6%
1994	157,765	2,672	1.7%
1995	160,437		
		前年比	前年比

3-2-6 維持管理計画

(1) 施設・機材の維持管理

● 施設

建築、設備、構造計画は現地に最も適した、耐久性のある材料、構法および設備機器、保守の容易さに留意した計画としているため、点検等に専門の技術者は必要としない。しかし、設備システムについては、日常の保守点検と同時に故障等の修理がシステム全体の寿命に関っている。このため、保守点検の担当者は学校施設の設備の種類、構造システムについて、十分理解しておく必要がある。

● 機材

一般事務機材については特殊なものはなく、使用説明に基づいた点検管理をすれば問題はない。従って、通常は専門の技術者を要しないが、施設・設備同様、故障時の適切な修理が重要である。

教育機材は特殊ではあるが、専門の教師によって取扱い管理がされるので特に問題は無い。これも故障時の適切な修理が重要である。

(2) 施設維持管理費の評価

表3-11にババウ高校およびエウア地区高校の学校運営費(1989/1990、1990/1991)の内訳を示す。この表より、1990/1991に教員報酬の見直しが行われたため、これが学校運営費に占める割合は85%から90%以上となり、大幅な改善が成された。一方で、その他の費用はほぼ前年度と同様となっている。また、エウア地区高校は首都トンガタブに近いことから、現状では、輸送費がババウ高校に比して半分、電気消費量も200人収容程度の老朽校舎であるため、ババウ高校に比して約半分となっている。その他の費目についてはエウア地区高校については校舎の老朽、不備の度合いから保守、維持費が若干多く、学校が小さいことから機材費が若干少なくなっている。

全体としては、両校共在学学生数が同規模で推移しているため図書、印刷、教材消耗品等はほぼ同額である。

この費目の内、施設維持管理費に直接係るものは、電気料金、水道料金、保守、維持費等である。特に、本計画の実施によって、大きく経費が変わる要素は電気料金だけである。従って現状の施設維持管理を下まわらないためには、ババウ高校の電気料金は校舎規模に相応して1.25倍に補正、加算し、エウア地区高校は、ババウ高校の現状の電気料金を校舎規模に相応して、1.13倍に補正したものを加算する。各々の高校の合計額に、各年度の物価指数を掛ければ学校運営費の概略が想定出来る。

しかし、従来の子算は元々不足気味であったため、現状で十分な施設の維持管理に欠ける部分が見られる。特に施設のメンテナンス費用の確保が必要である。

表3-11 ババウ高校及びエウア地区高校の学校運営費

(単位: T\$)

	ババウ高校		エウア地区高校	
	1989/1990	1990/1991	1989/1990	1990/1991
教員報酬 (構成比%)	89,710 (85.0%)	172,965 (91.5%)	73,298 (85.0%)	120,718 (90.3%)
輸送費	3,000	3,000	1,500	1,500
電気料金	2,000	2,000	900	900
水道料金	800	800	800	800
通信料金	60	60	50	50
本、印刷費	3,400	3,400	3,600	3,500
機材費	3,700	3,700	2,800	2,800
消耗品費	1,800	1,800	1,500	1,650
保守、維持費等	1,400	1,400	1,780	1,780
小計 (構成比%)	89,710 (15.0%)	172,965 (8.5%)	73,298 (15.0%)	120,718 (9.7%)
合計	105,870	189,125	86,228	133,698

出典: トンガ教育省

3-3 技術協力

ババウ高校の場合は設立以来、毎年日本から3~4名の青年海外協力隊員が派遣されてきた。1990年現在、6名の青年海外協力隊が活躍しているが、これまでの実績が高く評価され、これまで以上の協力の継続が望まれている。エウア地区高校の場合は、既に外国人教師が数名居るが、日本の青年海外協力隊員はいない。施設新設後の教師の補強は、予定されてはいるものの簡単ではなく、引続き外国人教師の協力が必要となる。エウアの教師の住宅環境は、ババウよりも不利で官舎も少なく民間の借屋もなく、必要な教師の確保が更に難しくなっている。今回、エウア地区高校では教師確保のため科学、数学、日本語について青年海外協力隊の教師の要請があるが、教員住宅の確保と合わせて教師を補強しなければならない。

第 4 章 基本設計

第4章 基本設計

4-1 設計方針

現地調査の結果をふまえ、以下を設計の基本方針とする。

- 1) 教育政策、将来計画を考慮して、発展性のある敷地利用計画および建築計画をする。
- 2) 周辺環境、自然環境、文化環境に適応した敷地利用計画、建築計画をする。
- 3) 出来る限り、現地に適した材料、工法、設備に留意し耐久性が高く、確実に容易なメンテナンスが出来る施設計画を行う。
- 4) 施設の目的と、上記の方針に沿って検討を加え、無償資金協力プロジェクトとして妥当なグレードとする。

4-2 計画規模の検討

4-2-1 規模設定の考え方

(1) ババウ高校

1985年、日本の無償資金協力により設立されたババウ高校は500人の収容生徒人数であり、設立後は、首都にある公立高校と同内容の教育が受けられるようになったため、入学希望者が殺到し、教育レベルもトンガで最も高いトンガ高校に次ぐレベルに達した。

近年、定員を上回る入学者の受入れにより、1988年には定員500名の校舎に683名の生徒数となり、適切な教育が出来ない状態になったので、現在は止むなく新入学者の定員を100名に限定している。しかし、入学希望者の数は益々増加をし、1989年には455名に達した。(表2-23、2-24参照)

一方、教会系の高校は次第に学校運営の縮小及び撤退の傾向にあり、公立高校に対する地域のニーズは更に高まっている。しかし、急激に教会系の生徒を公立高校に受け入れることは、教育行政上難しく、当面は、教会系の高校との均衡を保ちながら公立高校の改善、増強の必要がある。トンガ政府は、教会系及び私立の高校との相互協力による教育全体の改善のため、教会系及び私立高校に生徒数相応の補助金を支出している。

かかる状況を考慮し、ババウ高校への入学希望者数は1989年程度の状況が持続することを前提に、入学競争率を1989年の4.55倍から、2.5~3.0倍程度に緩和することを目標とし、表4-1「公立中高等学校の学年別人数構成とその割合」(1学年度23.4%※)から競争率3倍の場合は、 $455 \div 2.5 = 182$ (人)の新入学生の受入が必要となる。全体の学生数は各々、 $151 \div 0.234 = 645$ (人)、 $182 \div 0.234 = 777$ (人)の範囲となり学生数の加重平均 $(645 + 777) \div 2 = 711$ (人)から、1クラスの最大収容人数35人で除して割り切れる最も近い数値をクラス数とし、クラス数 \times 35人を計画定員とする。

$$\begin{array}{ll} \text{クラス数} & 711 \div 35 = 20.3 \rightarrow 20 (\text{クラス}) \\ \text{定員} & 20 \times 35 = 700 (\text{人}) \end{array}$$

となり、計画定員を700人規模とする。

(2) エウア地区高校

エウアの場合は、コミュニティー規模も小さく、当校は地区唯一の高校であるため、地域のニーズは当校だけで引き受けなければならない状況にある。従って、当校に対するニーズは地域全体のニーズであり教育行政のニーズでもある。公立高校として設立後、学生数は急激に増加して、設立3年目には施設規模が200人程度のところに学生数644人(登録学生数796人)になった。しかし施設規模が学生規模に対応出来ず教育効果が上がらなかったため再び学生が減少した。

1990年現在、在学生の数は580名、設立後5年間の平均が546名ではあるが、施設の規模・設備が適切であれば、過去最高の学生数および人口動態等を考慮に入れて、少なくとも644人程度の施設規模がエウア地区には必要であったと言える。また、過去5年間の人口に対する高校生数の全国平均は14.65%で、エウアの1986年調査の人口、4,393人に換算すると632.3人となる。

従って、実績の644人と現状の580人、全国的平均値の632人および近年の人口動態の傾向、施設改善の効果等を考慮に入れて630人規模とする。

4-2-2 規模設定

(1) ババウ高校およびエウア地区高校のクラス数の設定

4-2-1規模設定の考え方から、ババウ高校およびエウア地区高校の学校規模最大収容人数を各々700人、630人とした。トンガ教育省は1クラスの人数規準を30人~35人としているため、各々の学校の必要最小限のクラス数は以下のように算出される。

$$\begin{array}{ll} \text{ババウ高校} & 700 \div 35 = 20 (\text{クラス}) \end{array}$$

エウア地区高校 630÷35=18 (クラス)

(2) 学年別クラス数の設定

学年別の人数構成は、公立中高等学校の全学生数の割合より算出する。この理由は、教会校は公立校と同じ学年編成をしていない学校が多いことによる。

1) 公立中高等学校の学年別人数構成

表4-1 学年別人数構成 1989

	クラス	フォーム 1	フォーム 2	フォーム 3	フォーム 4	フォーム 5	フォーム 6	計
a	公立高校の人数	631	550	488	450	360	197	2691
b	学生比 %	23.4	20.4	18.1	16.7	13.4	7.3	

出典資料: 教育年次レポート 1989

公立高校学生構成比 $b=a÷2.691$

2) ババウ高校およびエウア地区高校の学年別クラス数の設定

1) のbで求めた学年別人数構成の割合で各校のクラス数を割り振りその近似値をその学年の適正クラス数とする。

$$c(\text{ババウ高校})=20(\text{クラス})\times 1)$$

$$d(\text{エウア地区高校})=18(\text{クラス})\times 1)$$

これで求めたクラス数を下表に示し、()内数値を計画クラス数とする。

表4-2 学年別クラス数

	クラス	フォーム 1	フォーム 2	フォーム 3	フォーム 4	フォーム 5	フォーム 6	全体計画 クラス数
c	ババウ高校 (クラス数)	※1 4.7(4)	4.1(4)	3.6(4)	※1 3.3(3)	2.7(3)	※2 1.4(2)	20クラス
d	エウア高校 (クラス数)	4.2(4)	3.7(4)	※3 3.3(3)	3.0(3)	2.4(3)	※3 1.3(1)	18クラス

※1 ババウの低学年を4、又は3クラスとしたのは、同地区に類似校があるので、入学者の定員を制限することが可能であることを加味した。

※2 ババウのフォーム6を2クラスとしたのは、同地区で最も高いレベルの進学校であることを加味した。

※3 エウアは同地区に類似校はないがトンガタブ圏内であることを加味した。

(3) ババウ高校の教室の規模設定

1) 普通教室の規模

(2)で算定したクラス数からババウ高校における最大収容学生数、学年別学生数は表4-3となる。

表4-3 最大収容学生数700人(1学級最大35人)

フォーム1	4クラス × 35人	=	140人
フォーム2	4クラス × 35人	=	140人
フォーム3	4クラス × 35人	=	140人
フォーム4	3クラス × 35人	=	105人
フォーム5	3クラス × 35人	=	105人
フォーム6	2クラス × 35人	=	70人
	計		700人

2) 特別教室の規模設定

1)の学年別クラス数、カリキュラムおよび時間割(別紙11参照)から各特別教科の総時限数を算出し、各々の教室の計画充足率を掛けて、利用時限数を決めた。それを週当たりの総授業時間数(30時限)と教室利用率の上限(80%)で除して計画教室数を表4-4の通り算出した。

科学教室を例に必要な数の算定手順を以下に示す。

- ① カリキュラムと時間割に基づいて、各学年、各クラスの科学の授業時限数を求め、加算して総時限数を算出する。(105時限)
- ② 総時限数の内、特別教室で行う授業の率(特別教室計画充足率60%)を乗じて特別教室利用時限数を算出する。(63時限)
- ③ ②で求めた特別教室利用時限数(63時限)を週当たりの総授業時限数(Day 1~Day6、30時限)と教室の利用率の上限(80%)で除して延必要室数(2,625)を算出し必要教室数(3室)とする。
- ④ ③で求めた必要教室数(3室)から既存教室数(2室)を引いて計画教室数(1室)を決定する。
- ⑤ また農業科は、科学教室及び一般教室の利用が可能のため専用教室を設けない。科学教室の余分は計画教室数(3室)引く必要教室数(2,625室)で0.375室となる。これは農業科の必要教室数(0.375)を満足するものであり、農業科の授業は科学教室で行うことが出来る。

後述のエウア地区高校の場合(表4-7)も同様の考え方にに基づき、科学教室の余分は計画教室数(3室)引く必要教室数(2,667室)で0.333室となる。従って農業科の必要教室数0.792室のうち0.333室は科学教室の利用が可能であり、残りの0.459室は一般教室を利用することとする。

表4-4 特別教室必要数を現行カリキュラムに基づき計画クラス数より算定

(Day1~6 1日5時限、1サイクル30時限)

科目	科学	家庭科	技術科	農業科	職業科	備考
フォーム1	(5×4) 26	(3×1) 3	(3×1) 3	(3×1) 3	-	
フォーム2	(5×4) 20	(3×1) 3	(3×1) 3	(3×1) 3	-	
フォーム3	(5×4) 20	(3×1) 3	(3×1) 3	(3×1) 3	(2×3×1) 6	
フォーム4	(5×3) 15	(3×1) 3	(3×1) 3	(3×1) 3	(3×1) 3	
フォーム5	(2×6×1) *12	-	(6×1) *6	(6×1) *6	-	*科学 1 2
フォーム6	(3×6×1) ★18	-	-	-	-	★生物 化学 物理
④ 総時限数	105	12	18	18	9	クラス数 ×時限数
⑤ 特別教室計画充足率(%)	60	100	100	50	100	
⑥ 特別教室利用時限数	63	12	18	9	9	④×⑤
⑦ 必要教室数	1) 2.625	0.5	0.75	2) 0.375	0.375	⑥ 30×0.8
⑧ 計画教室数 (既存数)	3 (2)	3) 1 (1)	1 (1)	(0)	1 (1)	

注) 1) フォーム6の生物、化学の授業の一部は予備室の利用も別途考えられる。 ※フォームは学年を示す

2) 農業科の50%は科学教室を利用、50%は野外実習とする。

$$1)+2)=2.625+0.375=3.0$$

3) 家庭科は、台所及び裁縫を1教室と算定する。

4) 特別教室の室数は以下による。

$$\text{⑦} = \frac{\text{④} \times \text{⑤}}{\text{a} \times \text{b}}$$

$$= \frac{\text{⑥}}{30 \times 0.8}$$

④: 教科総時限数

⑤: 充足率: ④の内特別教室で授業を行う率

a: 週当たり (Day1~Day6) の総授業時数 (= 30時限)

b: 教室利用率の上限 (= 80%)

ババウ高校における計画特別教室の利用計画例をカリキュラムに基づいて算出し、表4-5に示す。

表4-5 ババウ高校の理科教室利用例

科学																	農業						
		1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	5	6	1	2	3	4	5
DAY 1	1		■		▨									▨			■						■
	2			▨						■		■					■						
	3			▨							■	■					■	▨	▨				
	4						▨			■					▨			■	■				
	5	▨							■									■					
DAY 2	1								■					■			■						
	2				■							▨						■					■
	3		▨					■								■		■					
	4			■														■				■	
	5																	■		■			■
DAY 3	1	■							▨					■			■						
	2						■							■			■						■
	3							■			▨						■	▨					
	4			■													■	■					■
	5					■												■	▨				
DAY 4	1			▨		■				■							■					▨	
	2				▨									■			■				▨		
	3										■			■			■			▨			
	4		■		■			▨							■			■					
	5	■		■		■									■			■					▨
DAY 5	1				■					▨		■				▨	■			■			
	2	■				■				▨						▨	■	▨					
	3		▨					■			■						■	▨					
	4						▨				■		▨				■	▨					▨
	5																	■					
DAY 6	1	▨							▨		■		■				■						▨
	2							▨								■	■			■			
	3			▨					■								■	▨					
	4		■			■											■	▨			■		
	5								■									■					
充足率	F1		F2		F3		F4		F5.6		F1~4		F5										
	60%		60%		80%		80%		100%		33~67%		50%										

凡例: ■ 科学教室
▨ アネックス
▨ 一般教室、その他

※ 1) Fはフォーム(学年)を示す

(4) エウア地区高校の教室の規模設定

1) 普通教室の規模

(2)で算定したクラス数からエウア地区高校における最大収容学生数、学年別学生数を表4-6に示す。

表4-6 最大収容学生数630人(1学級最大35人)

フォーム1	4クラス × 35人	=	140人
フォーム2	4クラス × 35人	=	140人
フォーム3	3クラス × 35人	=	105人
フォーム4	3クラス × 35人	=	105人
フォーム5	3クラス × 35人	=	105人
フォーム6	1クラス × 35人	=	35人
	計		630人

2) 特別教室の規模設定

エウア地区高校はババウ高校とカリキュラムは同じで、若干、時間割に違いがあるが公立校として同内容であると言える。従って一般教室および特別教室はババウ高校と同様に計画収容人数とカリキュラム・時間割計画(別紙11参照)から必要室数を算出し、ババウ高校と同じ教室規準で教室規模を決定する。

表4-7 特別教室必要数

(月～金 1日6時限、1サイクル30時限)

科目	科学	家庭科	技術科	農業科	職業科	備考
フォーム1	(4×4) 16	(3×3) 9	-	(3×3) 9	-	
フォーム2	(4×4) 16	(3×3) 9	-	(3×3) 9	-	
フォーム3	(5×3) 15	8	-	6	*9	*経済
フォーム4	(5×3) 15	8	-	8	-	
フォーム5	*20	5	-	5	-	*科学 15 生物 5
フォーム6	★24	-	-	-	-	★化学 12 生物 12
㉑ 総時限数	105	39	-	37	9	クラス数 ×時限数
㉒ 特別教室計画充足率(%)	60	100	-	50	100	
㉓ 特別教室利用時限数	64	39	-	19	9	㉑×㉒
㉔ 必要教室数	1) 2.667	1.625	5) -	2) 0.792	0.375	㉓ 30×0.8
㉕ 計画教室数	3	1	1	(0)	1	

注) 1) フォーム6の生物、化学の授業の一部は予備室の利用も別途考えられる。 ※フォームは学年を示す

2) 農業科の50%は一般教室を利用、50%は野外実習とする。また科学教室の余分は3-2.667=0.333となり、0.333に相当する科学教室の利用が可能である。

3) 家庭科は、台所及び裁縫を1教室と算定する。

4) 特別教室の室数は以下による。

$$\text{㉔} = \frac{\text{㉑} \times \text{㉒}}{a \times b}$$

$$= \frac{\text{㉓}}{30 \times 0.8}$$

㉑: 教科総時限数

㉒: 充足率: ㉑の内特別教室で授業を行う率

a: 週当たり(月～金)の総授業時数(=30時限)

b: 教室利用率の上限(=80%)

5) 技術科の授業は新校舎完成後開始される

(5) ババウおよびエウア両地区の教員住宅数の規模設定

今回、無償資金協力要請のあったババウ高校およびエウア地区高校は施設拡充の目的から上級レベルの教師の補強が必要となり、外国の大学で資格を得た人材をリクルートしなければならないことから、上級レベルの教師に限って教員住宅を与えることとし、その根拠となる上級レベルの教員の必要数を試算する。

また、教員の配置は出身島に関係なく行われると考え、その配置の割合は現在の各島の人口構成比と同一であるとする。すなわち、当該島以外の人口構成比の合計値を、島外出身者の比率とする。

表4-8 島別人口構成

地域及び島	(1986) 人口	島別人口構成比(%)
トンガタブ	63,614	67.3
○ ババウ	15,170	16.0
ハアバイ	8,979	9.5
○ エウア	4,393	4.7
ニウアス	2,379	2.5
計	94,535	100

1) ババウ高校の教員住宅の計画教員数と規模

表4-9 将来計画教員数

総教員数	1) 40	※1.
上級教員 (校長・副校長含む)	2) 16	(=20クラス×2.0)
教員の官舎利用	13	※2

※1. 日本の規準参照(日本は20クラスで54人)

※2. 将来とも官舎利用は同数と仮定する。

表4-10 上級教員必要数根拠

1教員の最大受持ち時限数、18時間

	フォーム5 (3クラス)	フォーム6 (2クラス)	総時間	必要 教師数
校長				1
教頭				1
数学	(5×3=) 15	(5×2=) 10	25	2
英語	(6×3=) 18	(6×2=) 12	30	2
国語	(5×3=) 15		15	1
経済、経理	12	12	24	2
地学	6	6	12	1
歴史	6	12	18	1
科学1,2	12		12	
化学		6	6(10)	1
物理		6	6(10)	1
生物		6	6(10)	1
農業	6			1
工業技術	6			1
合計				16名

ババウ地区高校における将来必要とされる上級教員数は表4-9より16人、その内外国人上級教員数は表2-26より3人である。従ってババウ島外からの現地上級教員数は

$$(16-3) \times (1-0.16) = 10.92 \rightarrow 11人 \quad \text{である。}$$

教員住宅を必要とする人数は上記11人に、外国人教員数10人(表2-26)を加えて、

$$11+10=21人$$

既存官舎数(表2-29)を除くと $21-13=8$ となり8戸が必要となる。

既婚者用住宅と単身者用住宅の比率は「要請書」によると10:8であるので

- 既婚者用住宅 $8 \times \frac{10}{18} = 4.4 \rightarrow 5戸$
- 単身者用住宅 $8 \times \frac{8}{18} = 3.5 \rightarrow 3戸$ と計画する。

2) エウア地区高校の教員住宅の計画教員数と規模

表4-11 将来計画教員数

総教員数	1) 36	※1.
上級教員 (校長・副校長含む)	2) 16	(=18クラス×2.0)
教員の官舎利用	4	※2

※1. 日本の規準参照(日本は20クラスで54人)

※2. 将来とも官舎利用は同数と仮定する。

表4-12 上級職員必要根拠

1教員の最大受持ち時限数、18時間

	フォーム5 (3クラス)	フォーム6 (1クラス)	総時間	必要 教師数
校長				1
教頭				1
数学	(5×3=) 15	6	21	2
英語	(5×3=) 18	6	21	2
国語	(5×3=) 15	-	15	1
経済、経理	(10+5) 15	(12+6) 18	33	2
地学	5	6	5	1
歴史	5		5	1
科学	15		15	1
化学	-		12	1
生物	5	12	17	1
農業	5	12	5	1
工業技術	5	-	5	1
合計				16名