

ソロモン諸島ニュージョージア諸島 村落林業計画事前調査（予備調査）報告書

平成12年6月

国際協力事業団

序 文

日本国政府は、ソロモン諸島政府の要請に基づき、ニュージョージア諸島村落林業計画調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することとなりました。

当事業団からは、本格調査に先立ち、その円滑かつ効率的な実施を図るため、平成12年3月12日から4月5日の25日間にわたり、林野庁指導部研究普及課柴田晋吾氏を団長とする事前調査団（予備）を現地に派遣しました。

同調査団は、ソロモン諸島国政府関係者との協議並びに現地踏査を行い、要請背景・内容などを確認し、本格調査に関する協議議事録（M / M）に署名しました。その後、本議事録に基づき実施細則（S / W）の署名を行いました。

本調査報告書は、本格調査実施に向け、参考資料として広く関係者に活用されることを願い、取りまとめたものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成12年6月

国際協力事業団
理 事 後 藤 洋



KFPL社 *Gmelina arborea*
5年生造林地
(H10m、DBH30cm)



KFPL社 *Gmelina arborea*
挿し木苗(40,000本/月生産)



Sychor village 造林地
(5ha, 1999年4月植栽、
Gmelina arborea,
Eucalyptus deglupta,
Swietenia macrophylla,
*Tectona grandis*を植栽、
黄色ヘルメット姿がリーダー
のMr. Jakson Muiaiu)



Sychor village
苗畑(10×20m)



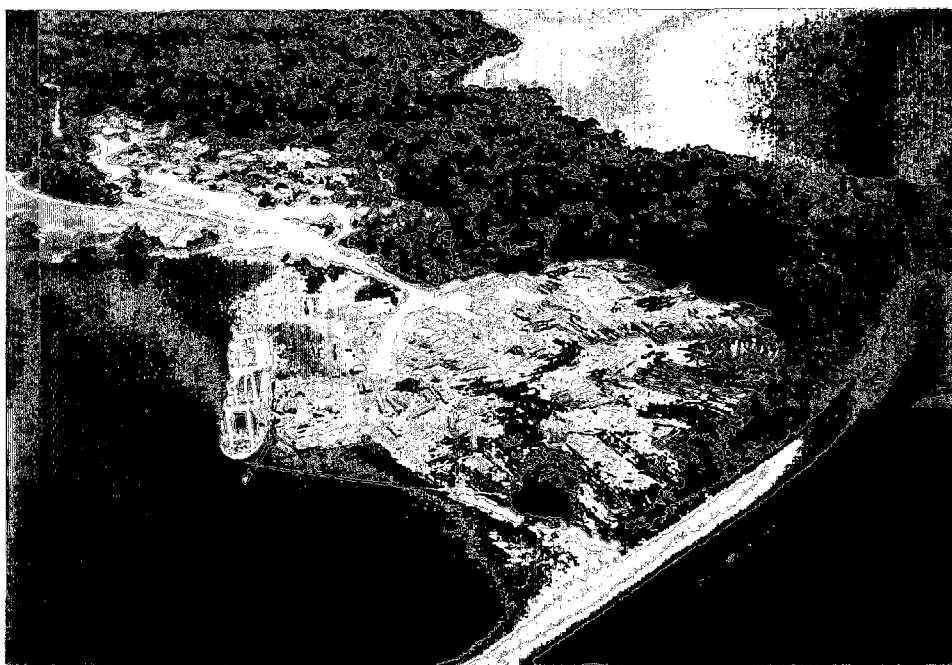
Rikiriki village造林地
(3ha、1999年12月に
Eucalyptus deglupta
の山出し苗を植栽、
苗が悪く99%枯死)



SWIFTのTimber yard
(Eco-timber が生産され
オランダへ輸出されている)



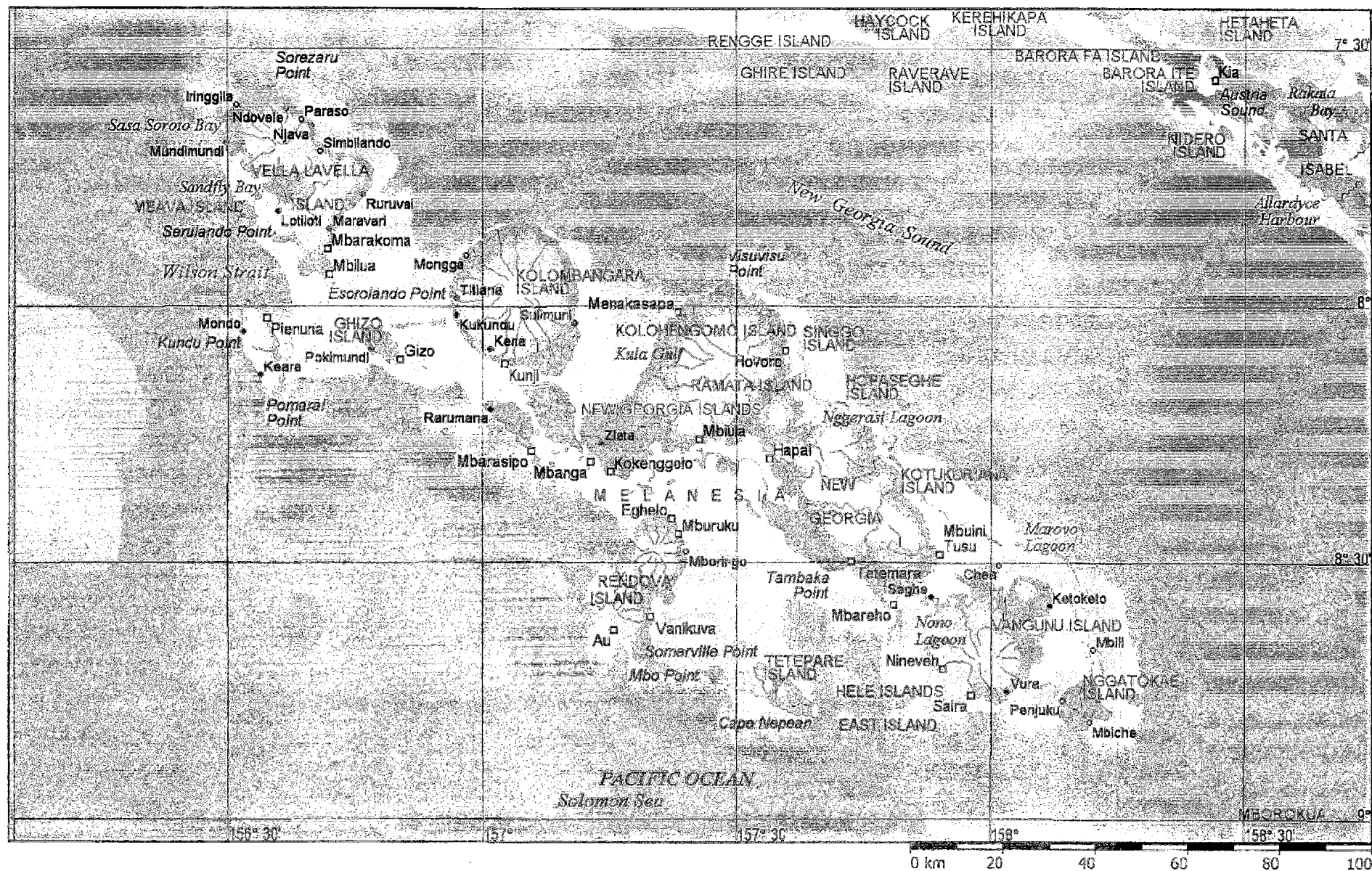
North New Georgia
Island 北部の林況



Rendova Island
天然木積出し港



"Reforestation on
Tribal Lands" Workshop
(人物は森林保全環境大臣の
Gordon Mara氏)



New Georgia Islands
Solomon Islands

ソロモン諸島主要指標

Total land area(ha)	2,799,000
Total natural forest area 1990(ha)/% of total land	2,394,000/85.5%
Annual deforestation 1980-1990(ha)/rate	5,000/0.2%
Reported plantation area 1990(ha)	16,000
Annual reforestation 1990(ha)	300
Other wooded lands 1990(ha)	45,000
Population 1990/growth % 1980-1990	320,000/3.5%
GNP per capita 1990 US\$	590
Source: National Forestry Action Programmes update, July 1995, FAO	
Population 1995/density(/km ²)/growth % 1990-1995	400,000/13.5/3.3%
Rural population 1995 %	82.8%
GNP per capita 1993 US\$/Growth rate 1985-1993	750/2.5%
Total forest area 1995(ha)/% of total land/per capita	2,389,000/85.4%/6.3
Total natural forest area 1995(ha)	2,371,000
Decreased forest area 1990-1995(ha)	23,000ha
Annual decreased forest area/its rate % 1990-1995	5,000/0.2%
Source: State of the World's Forests 1997, FAO	

木材生産・消費・輸出量

	1993	1994	1995	1996	1997	1000 CUM m ³ /1000 capita
Roundwood production	468	766	872	872	872	
Roundwood consumption	118	173	169	107	172	426
Fuelwood+charcoal production	138	138	138	138	138	
Fuelwood+charcoal consumption	138	138	138	138	138	342
Industrial roundwood production	330	628	734	734	734	
Industrial roundwood consumption	-20	36	31	-31	34	84
Industrial roundwood imports	-	-	-	-	-	
Industrial roundwood exports	350	592	703	765	700	
Industrial roundwood exports(1000US\$)	80,999	112,005	113,522	127,449	130,000	
Sawlogs+veneer logs production	330	628	734	734	734	
Sawlogs+veneer logs consumption	330	628	734	734	734	1817
Sawnwood+sleepers production	16	12	12	12	12	
Sawnwood+sleepers consumption	6	-	2	2	8	20

Source: FAO yearbook Forest Products, 1997

略語リスト

C F C	Christian Fellowship Church
D F E C	Department of Forests, Environment and Conservation
F S C	Forest Stewardship Council
I C C O	Interchurch Organization for Development Cooperation
K F P L	Kolombangara Forest Products Limited
R D T B	Rural Development Trust Board
S I D T	Solomon Islands Development Trust
S W I F T	Solomon Western Island Fair Trade
U C	United Church

換算レート

cash: 1 SI \$=0.2097 US\$=0.3400 Aus\$=24.9357 yen

T/C: 1 SI \$=0.1994 US\$=0.3255 Aus\$=21.5100 yen

(2000 年 3 月 14 日付)

目 次

序 文

写 真

位 置 図

主要指標、略語リスト、換算レート

第 1 章 調査の目的と概要	1
1 - 1 調査の目的	1
1 - 2 調査団の構成	1
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 面談者一覧	3
第 2 章 調査結果要約	5
2 - 1 協力の必要性和意義	5
2 - 2 本格調査の目的と内容	6
2 - 2 - 1 調査の目的	6
2 - 2 - 2 調査計画名	6
2 - 2 - 3 調査地域	6
2 - 2 - 4 調査範囲	6
2 - 2 - 5 調査スケジュール	8
2 - 3 森林環境保全局との協議	9
2 - 3 - 1 第 1 回目	9
2 - 3 - 2 第 2 回目	10
2 - 4 現地調査概要	11
2 - 4 - 1 各ドナーの動向	11
2 - 4 - 2 K F P L 事業概要	12
2 - 4 - 3 コヒンゴ島 (Kohingo Island) サイカ村 (Sychor Village) の造林事業概要	13
2 - 4 - 4 リキリキ村 (Rikiriki Village) の造林事業概要	13
2 - 4 - 5 S W I F T の Eco-timber プロジェクト概要	13
2 - 4 - 6 ワークショップ「部族所有の土地の復旧造林」.....	14

2 - 4 - 7 North New Georgia Sustainable Forestry and Rural Development Project の概要	14
第3章 ソロモン諸島の概要	15
3 - 1 自然条件	15
3 - 1 - 1 位置・面積	15
3 - 1 - 2 地形	15
3 - 1 - 3 土壌	16
3 - 1 - 4 気候	18
3 - 1 - 5 植生	20
3 - 2 社会経済概況	23
3 - 2 - 1 人口・民族・言語	23
3 - 2 - 2 経済	25
3 - 2 - 3 土地所有	28
3 - 2 - 4 調査団の訪問したコミュニティー	31
3 - 3 林業・林産業	32
3 - 3 - 1 政策	32
3 - 3 - 2 行政	36
3 - 3 - 3 森林資源	43
3 - 3 - 4 森林管理	45
3 - 3 - 5 対日関係	49
3 - 3 - 6 問題点	51
3 - 3 - 7 造林事業体等	52
3 - 3 - 8 林業研究の動向	58
3 - 4 環境	60
3 - 4 - 1 行政	60
3 - 4 - 2 環境政策	60
3 - 4 - 3 戦略と行動計画	60
3 - 4 - 4 国際条約・協定	61
3 - 4 - 5 ウェスタン州の保護地区	61
第4章 ソロモン諸島に対する開発援助	63
4 - 1 ソロモン諸島への開発援助概観	63

4 - 2 林業分野におけるプロジェクト概要	64
4 - 2 - 1 オーストラリア	65
4 - 2 - 2 ニュージーランド	66
4 - 2 - 3 E U	68
4 - 2 - 4 Solomon Western Islands Fair Trade (S W I F T)	69
4 - 2 - 5 Rural Development Trust Board (R D T B)	69
4 - 2 - 6 Solomon Island Development Trust (S I D T)	70
 第5章 本格調査の構想	 72
5 - 1 林業・林産業	72
5 - 1 - 1 調査の概略構想	72
5 - 1 - 2 調査にあたっての基本的考え方	72
5 - 1 - 3 本調査の構想	74
5 - 2 社会経済	75
5 - 2 - 1 政府の役割	75
5 - 2 - 2 調査対象となるコミュニティの選定	76
5 - 2 - 3 コミュニティー調査	76
5 - 2 - 4 事業の経済性	77
5 - 2 - 5 政府スタッフや住民に分かりやすい計画やマニュアルづくり	77
5 - 2 - 6 土地問題	78
 第6章 調査実施体制	 79
6 - 1 ステアリングコミッティ、C / P 配置、執務環境	79
6 - 2 本邦研修、セミナー開催	79
 付属資料	
1 . 要請書	83
2 . 予備調査団協議議事録 (M / M)	95
3 . 実施細則 (S / W)	102
4 . 協議議事録 (N / U)	109
5 . 収集資料リスト	112
6 . Questionnaire	117
7 . ワークショップ「部族所有の土地の復旧造林」プログラム	119

第 1 章 調査の目的と概要

1 - 1 調査の目的

ソロモン諸島は国土面積約 280 万 ha、総島数 922 島から成る島嶼国であるが、森林面積は国土の約 88%、約 240 万 ha にのぼっている。林業セクターは同国において漁業に次ぐ外貨獲得手段であったが、90 年代に入り急激に木材の輸出量が増加し、1995 ～ 1997 年ベースで漁業を抜いて全輸出総額の 50 ～ 60% を占めた。

しかし、同国における森林面積 240 万 ha のうち、伐採技術やアクセス等の諸条件から商業林として利用可能な森林は約 60 万 ha のみと見積もられている。現在、年間伐採許容量 325,000 m³ の 2 ～ 3 倍の伐採が行われており、このままの状況が続くとあと 10 年程度で伐採可能な森林資源が枯渇すると見られている。森林資源の枯渇は林業の衰退を招き同国の経済に大きな打撃を与えることが予想される。

調査対象地となるウェスタン州ニュージョージア諸島は、こうした大規模な商業伐採が最も進んだ地域であるが、慣習地に係る土地問題、造林技術、資金調達を理由として伐採跡地への造林が進んでいない。

このような問題に対し、ソロモン諸島政府は全国土の 87% を占める慣習地における造林事業の振興を重視し、ドナーと N G O がプロジェクトを実施しているが地域住民に根付かせるには至っていない。

上記の背景から、1998 年 9 月にソロモン諸島政府は、我が国に対し社会林業による荒廃森林の復旧計画策定に係る開発調査の実施を要請してきた。提出された要請書及び国内で入手可能な資料のみでは、本格調査の内容を策定するに十分な情報が得られないため、S / W 協議に先立ち要請の内容を確認するとともに協力の範囲を明らかにするために、事前（予備）調査団を派遣した。

また、事前（予備）調査団により本格調査の意義とスコープを明らかにすることができたため、S / W 協議を目的とする調査団を派遣することはせず、ソロモン調整員事務所を通じて文言を詰めたあとに、国際協力事業団林業水産開発調査課長と環境天然資源省次官の間で S / W と M / M の署名を行った。

1 - 2 調査団の構成

- | | | |
|---------------|-------|-----------------------|
| (1) 総括 / 森林管理 | 柴田 晋吾 | 林野庁指導部研究普及課課長補佐 |
| (2) 調査企画 | 上條 哲也 | J I C A 林業水産開発調査課課長代理 |
| (3) 林 業 | 田邊 真次 | 日本林業技術協会 |
| (4) 社会経済 | 岡部 寛 | アイ・シー・ネット株式会社 |

1 - 3 調査日程

期間：平成 12 年 3 月 12 日（日）～平成 12 年 4 月 5 日（水）25 日間

日順	月日	曜日	行 程	宿泊地
1	3 月 12 日	日	東京発 21:45 JL761	機中泊
2	3 月 13 日	月	ブリスベン着 7:25、同発 16:30QF371、ホニアラ着 20:30	ホニアラ
3	3 月 14 日	火	J I C A 事務所打合せ、日本大使館表敬、開発計画省表敬	ホニアラ
4	3 月 15 日	水	天然資源省森林環境保全局表敬、協議	ホニアラ
5	3 月 16 日	木	ドナー訪問（N Z、E U、AusAID）林業局長協議	ホニアラ
6	3 月 17 日	金	ホニアラ発 7:30IE140、ムンダ着 9:00、K F P L 社訪問	リンギ
7	3 月 18 日	土	Kohinggo 島 Sychor village 訪問	ムンダ
8	3 月 19 日	日	柴田団長合流、団内打合せ	ムンダ
9	3 月 20 日	月	森林研究所協議、Rikiriki village Liozuzulongo Project 訪問、S W I F T 訪問	ムンダ
10	3 月 21 日	火	チャーター機にて森林状況把握、ホニアラ着 16:00	ホニアラ
11	3 月 22 日	水	ワークショップ「慣習地における植林」出席	ホニアラ
12	3 月 23 日	木	同上出席	ホニアラ
13	3 月 24 日	金	森林環境保全局にてミニッツ協議	ホニアラ
14	3 月 25 日	土	Rural Development Trust Board と意見交換	ホニアラ
15	3 月 26 日	日	資料整理	ホニアラ
16	3 月 27 日	月	ミニッツ協議、署名	ホニアラ
17	3 月 28 日	火	日本大使館、J I C A 事務所報告、柴田団長帰国林業局にて文献収集、協議、J I C A 事務所にて打合せ	ホニアラ
18	3 月 29 日	水	伊藤忠林業より情報収集、Forest Management Project につき情報収集、新土地法につき情報収集、上條団員 P N G 向けホニアラ発	ホニアラ
19	3 月 30 日	木	S I D T 訪問、再委託候補先調査、林業局長協議	ホニアラ
20	3 月 31 日	金	Plywood 工場見学	ホニアラ
21	4 月 1 日	土	資料整理	ホニアラ
22	4 月 2 日	日	資料整理	ホニアラ
23	4 月 3 日	月	林業局長打合せ	ホニアラ
24	4 月 4 日	火	J I C A 事務所報告、ホニアラ発 17:50QF372、ブリスベン着 19:50	ブリスベン
25	4 月 5 日	水	ブリスベン発 9:30JL762、東京発 17:20	

1 - 4 面談者一覽

(1) Department of Forests, Environment and Conservation, Ministry of Natural Resources

Mr. Gordon Mara, Minister

Mr. Eddie Alanate, Permanent Secretary

Mr. Peter Sheehan, Commissioner of Forests

Mr. Gideon Bouro, Chief Forest Officer, Planning Unit

Mr. J.W. Iro, GIS, Planning Unit

Mr. Basil Gua, Senior Forestry Officer, Munda

Mr. Julio Kelivani, Assistant Forest Officer, Munda

Mr. Adam Williams, Supporting Staff

(2) New Zealand High Commission

Mr. Nick Hurley, High Commissioner

(3) E U

Mr. Stefano Corrado, Natural Resources Advisor

(4) Australian Agency for International Development

Mr. Nathaniel daWheya, Senior Program Officer

Mr. Keith Dolman, Team Leader of Forest Management Project

(5) Kolombangara Forest Products Limited (K F P L)

Mr. Moray Iles, Forester

(6) Sychor Village

Mr. Jakson Muiiau, Project Leader, Elderly Group

Mr. Patt Loe, Former Permanent Secretary of Province

(7) Rikiriki Village

Mr. Nathan Hisa Kama, Leader of Liozuzulongo Project

(8) Solomon Western Island Fair Trade(S W I F T)

Mr. John Sasabule, General Manager

Mr. Silas Teu, Head Forestry

(9) Rural Development Trust Board (R D T B)

Mr. Grant Doran, Chairman

Dr. Jim Davie, Senior Lecture, School of Natural and Rural Systems Management,
The University of Queensland

Mr. Opportunity Kuku, Representative in Solomon Islands

(10) 伊藤忠林業株式会社

鈴木 隆司 海外技術部

(11) Solomon Plywood Limited

Mr. Alfredo C. Roxas, Managing Director

(12) 在ソロモン日本国大使館

Mr. Yutaka Hirata 代理大使

宮本 陽介 一等書記官

(13) J I C A 事務所

濱田 眞一 事務所長

Ms. Rieko Fukushima 在外専門調整員

第 2 章 調査結果要約

2 - 1 協力の必要性和意義

ソロモン諸島はその国土の78%が森林で覆われ、丸太等林産物の販売がGDPの8%、外貨収入の50 - 55%を占めており、林業セクターは国家経済にとって極めて重要な位置を占めている。また、森林の87%が伝統的に部族によって所有されている土地（tribal land）であり、土地利用をめぐる争いが絶えない。

木材伐採量は1980年代においては30万m³から40万m³の水準で推移していたが、1990年代に入ってから大幅に増加し、1995年から1996年にかけては80万m³に達した。これは年間許容伐採量とされる32万5,000m³の2倍以上の水準となっている。このような過伐が今後も続けられると伐採可能な資源はあと10年程度で枯渇すると見込まれている。

このため、ソロモン諸島政府は1996年に策定された伐採規則（Code of Practice for Timber Harvesting）の実効性を確保するため、企業に対する伐採権等の販売に先だって森林利用計画の策定とその計画の森林所有を主張する者への縦覧及び異議申し立てプロセスを新たに取り入れた新森林法（The Forests Act 1999）を策定し、本年2月にその施行を開始したところである。この関連でオーストラリアによる新森林法の実施のための体制整備の支援プロジェクトが開始されているほか、適正な伐採活動に対する支援としてEC等の支援を受けてNGO（非政府団体）であるSWIFT（Solomon Western Islands Fair Trade）によるEcotimberの生産・販売の活動等が実施されている。

また、拡大している荒廃森林の復旧の重要性が強く認識されている。このため、本調査団の訪問中に「部族所有の土地の復旧造林」をテーマに、天然資源大臣、次官、森林局長及び計画関係者、関係ドナー（オーストラリア、ニュージーランド、UNDP（国連開発計画）、EC等）、NGO、土地所有者、関係企業等が参画して2日間にわたる会議が開催され、造林の取り組みについての議論が行われた。この会議においてこの面におけるJICA等の協力について強い期待が表明された。木材伐採の主要な地域であるニュージョージア諸島においては、ニュージーランド等が活動を行ってきているが、地域住民による造林等の努力を根づかせるまでには至っていない。このため、新たに部族・住民との共同による造林計画の策定及びその試行をモデルコミュニティにおいて行い、復旧造林（郷土樹種を含む）のための計画のガイドライン及び普及マニュアル等の策定によるノウハウの提供を行うことが、往々にして紛争を生じがちな部族所有の荒廃地の復旧の糸口を見いだすうえで重要であると考えられる。なお、ソロモン諸島政府は開発調査に続いてプロジェクト方式技術協力、及び個別専門家の派遣等に対して期待を表明しており、今後検討が必要である。

2 - 2 本格調査の目的と内容

2 - 2 - 1 調査の目的

ニュージーランド諸島における慣習地での村落ベースの造林を振興するために、政府担当官対象の計画作成ガイドラインと村落リーダー向けの普及マニュアルを作成する。また、調査の過程を通じてカウンターパート（C/P）に技術移転を図るものとする。

村落レベルの造林を振興したいというのが先方政府の意向であるが具体的なシナリオは有していなかった。調査団内で検討したが、要請書にあるようにマクロの視点で衛星画像と航空写真を用いて基本情報を整理した後に地区を絞り込むという発想は、村落林業の適地を絞り込む視点が特でないこと（土地利用植生といった自然条件よりも村落の社会経済条件が重要である）村落調査を行うにも 50 万 ha という広大な範囲では実行不可能であることから非現実的と判断した。

村落レベルのミクロのアプローチが必要であるという認識の下、検討を行った。検討の結果、村落レベルの計画作成自体は他ドナー・N G Oが行っているが事業の進捗が進んでいないことから、特に社会面を考慮した試験ベースの事業をスコープに含めてその評価結果を計画作成ガイドラインにフィードバックさせる、とのコンセプトとした。そのスコープは以下のとおりである。

また、自然条件よりも住民組織または土地所有形態といった社会経済要因が影響する事業では計画レベルの成果品を作成することは難しいとの判断からガイドラインを成果品とした経緯がある。

2 - 2 - 2 調査計画名

ニュージーランド諸島村落林業計画調査

2 - 2 - 3 調査地域

ウェスタン州ニュージーランド諸島

2 - 2 - 4 調査範囲

（１）既存データと情報の収集と分析（自然、社会経済、環境、特に土地所有形態と他の社会要因に焦点を当てる）

オーストラリア作成のインベントリー、独立以前のイギリス作成の各種主題図等を参照（一部収集済）特にオーストラリアのインベントリーは木材資源のみでなく社会経済と環境情報も含めて整理されており、現時点での最新情報である。

（２）村落ベースの森林管理政策、関連プロジェクトの成果、知識と教訓のレビュー

ニュージーランド、S W I F T、S I D T（Solomon Islands Development Trust）、R D T B

(Rural Developmet Trust Board) 等の村落ベースの林業プロジェクトを参照 (一部報告書収集済) 予備調査団時に訪問できなかった S W I F T の村落ベースの天然林管理 (持続的施業) 韓国系の Eagon 社の慣習地における造林事業、R D T B のプロジェクトサイトであるドゥヴァハ (Duvaha) 村は調査のベースとなるムンダ (Munda) から近く早期に情報収集と意見交換を行う必要がある。

(3) 衛星画像を用いた土地利用林相図 (1 / 15 万) の作成

1989 年と 2000 年の LANDSAT-TM 衛星画像を用い、過去 10 年の植生の変化と現在の土地利用林相図を縮尺 1 / 15 万で作成する。縮尺は現存の主題図と同じとした。

(4) ソロモン政府提案する村落の候補の中からモデル村落の選定

予備調査時点ではムンダ付近で、サイカ (Sychor) 、リキリキ (Rikiriki) 、プドコナ (Pudokona) の 3 村が候補としてあげられたが、本格調査時点では 6 ~ 7 村のなかから農村調査を行ったうえで 2 ~ 3 村を選定することが望ましい。その際に、自然社会条件から何らかのタイプ分けができ各タイプごとに村が選定できればよい。調査対象地域はニュージョージア諸島全体であるが、実際はカウンターパートの同行とムンダからのアクセスを考慮しなければならないと思われる。

(5) モデル村落を対象に村落ベースの造林計画 (C B R P s) の作成

プロジェクト期間を約 1 年半とするプロジェクト・デザイン・マトリックス (P D M) を住民参加の下に作成し、モニタリングと評価を行うというイメージである。人工造林についてはその造林データが存在するが、天然林については先方の要望は強いが造林データがなく実際に造林計画作成が可能か否か、その取扱いを住民意向も踏まえて C / P と議論のうえ決定する必要がある。

(6) C B R P s の試験的实施

本格調査団は半年ごとに対象村を訪問するが、現地 N G O 等を用いてより頻繁にモニタリングを行う。

(7) C B R P s の効果と適応性の評価

P D M に従い 5 項目評価 (効率性、達成度、インパクト、妥当性、持続性) を行う。

(8) 政府担当官向け村落ベース造林事業計画ガイドラインの作成

調査開始後 2 年間にて収集した情報と C B R P s の知見を基に、将来 10 年間程度を意識した調査対象地全域で村落造林を振興するための P D M をカウンターパートと他ドナー及び N G O の参加の下に作成し、成果を達成するための各活動の項目ごとにその方法を記載する（実際の記載ぶりは Code of Practice for Timber Harvesting の村落ベースの人工造林版のイメージ）。

(9) 住民向け普及マニュアルの作成

各村落でリーダーが住民に研修するテキストとして用いることが可能な育苗、造林作業を絵を用いて説明するマニュアルを作成する。

2 - 2 - 5 調査スケジュール

第 1 次現地調査で C B R P s の計画作成と同時に試験的事業の準備をする必要がある、第 2 次現地調査では C B R P s を立ち上げると同時に住民への研修を行う。

第 3 次と第 4 次現地調査では C B R P s のモニターと評価を行うが、第 4 次ではガイドライン作成のための関係者参加の下にワークショップを開催する。

(1) 全体期間 2000 年 8 月～ 2003 年 3 月 (32 か月)

(2) 国内事前準備：既存資料・情報の収集 (2000 年 8 月)

(3) 第 1 次現地調査：(2000 年 9 月～ 2000 年 12 月)

関連データと情報の収集、政策と関連プロジェクトのレビュー
社会経済及び技術調査の実施とモデル村落の選定

(4) 第 1 次国内作業：(2001 年 1 月～ 2001 年 3 月)

モデル村落対象村落ベースの造林事業計画 (C B R P s) 作成

(5) 第 2 次現地調査：C B R P s の試験的实施 (2001 年 5 月～ 2001 年 7 月)

(6) 第 3 次現地調査：C B R P s のモニター (2002 年 1 月～ 2002 年 2 月)

(7) 第 4 次現地調査：C B R P s の評価、ガイドライン作成のためのワークショップ開催 (2002 年 9 月)

(8) 第 2 次国内作業：最終報告書案 (D f / R) の作成 (2002 年 10 月～ 2002 年 11 月)

(9) 第 5 次現地調査：D f / R の説明協議、技術移転セミナーの実施 (2002 年 12 月)

(10) 第 3 次国内作業：最終報告書 (F / R) の作成 (2002 年 3 月)

2 - 3 森林環境保全局との協議

2 - 3 - 1 第1回目

3月15日(水)と16日(木)に事前に送付した質問票に基づき、林業と森林管理の現状、要請のあった開発調査の背景と対象地の概要、関連資料の有無を調査した。回答は要領を得ないものが多かったが主要な点は以下のとおり。

(1) 林業と森林管理の現状

前政権の1995～1997年に許容伐採量の3倍の伐採が行われ今後天然林の木材資源は10～15年で枯渇するといわれている。新政権が1999年に新森林法ドラフトを作成し、今後持続的な林業資源の利用と利益の公平な配分及び国内の林産加工の振興を図っていく予定である。基礎資料としては1995年2月に提出されたオーストラリアによる森林資源インベントリーが唯一のものである。

また、政策を具体的に施行するアクションプランは現在なく、土地利用計画又は森林管理計画といったものも有していない。

新森林法の内容は以下の6点からなり持続的な収穫を達成したいとしている。

- ・ 歳入の強化
- ・ 伐採量の許容レベルまでのダウン
- ・ 環境インパクトを最小にする伐採方法
- ・ 人工造林の生産性向上
- ・ 国内林産加工の振興
- ・ プランテーションプログラムの継続

(2) 開発調査の背景

調査対象地であるニュージョージア諸島の自然、社会、環境の資料の提供は特になく、選択された理由は伐採により劣化した森林が多いためとのことであった。また、計画作成対象となる具体的な地区の設定も未定であった。林業全体での問題点を質問したところ、コミュニティベースの植林と郷土樹種に対する研究開発との回答であった。

要請にある慣習地における造林事業のみではなく、政府所有地における造林計画についても先方の意向を問い合わせたが、政府所有地を民間及び村落に所有形態を移行させる現在の政策下では、政府自らが造林は行わないためその意向はないとの回答であった。

慣習地は権利構造が複雑であり植林事業を行う場合、住民の意思統一、利害調整が困難であり、植林地の設定と収穫物の利益配分等で争いが起こるのではないかと問い合わせたところ、コミュニティ次第であり植林に適当な対象村を選定することは可能との回答であった。

た。先方の意見は楽観的でありドナーの意見との乖離が大きく、まずは現地調査にて現状を把握することとした。

(3) 既存資料の確認

林業局内で以下の資料を確認した。

- ・ Physiography and Phsiographic Regions, 1/250,000, 1974
- ・ Agricultural Opportunity Areas, 1/150,000, 1974 (購入済)
- ・ Land System and Land Regions, 1/150,000, 1974
- ・ Land Use 1962 to 1969, 1/150,000
- ・ Forest Type, 1/150,000, 1974
- ・ Color Aerial Photograph, 1/25,000, 7/October/1991 (一部紛失あり)
- ・ Vol. Six, Western Province, Solomon Islands National Forest Resources Inventory, February,1995
- ・ National Environmental Management Strategy
- ・ Land Resource Study, 18 Land Resources of the Solomon Islands Volume 1, Introduction and Recomendations

2 - 3 - 2 第2回目

現地調査とワークショップ参加を終えたあとの3月24日(金)に当方から開発調査の Terms of Reference (TOR) を先方に提案した。当方の調査の提案骨子は以下のとおりである。

全国土の87%を占める慣習地におけるコミュニティーベースのプランテーションの進展が、当国の持続的な林業を実現するうえで重要であるとの認識の下、過去の事例と知見のレビュー及びモデル村落で主に社会面を重視した試験ベースの事業を実施し、その評価結果を用いて政府担当官向けの計画作成ガイドラインとコミュニティーのリーダー向けの普及マニュアルを作成する。

当方の提案に対する先方の意見は、郷土樹種の試験研究と衛星画像を用いた荒廃森林地図の作成を含めたいというもので、その他は当案に賛成であった。

郷土樹種については、伐採後蔓が繁茂し未利用となっている劣化した天然林の林分改良を計画に含めれば対応可能と判断される。一方、衛星画像についてはモデル村落の選定に直接利用されるものではなく、先方にその意図を質問したところ、今後対象村落を拡大する場合に衛星画像による森林劣化の度合いをコミュニティーに示し事業の意義を理解させたい、としていた。先方の意図はイメージが欲しいといった程度で直接計画作成に関係しないが、コミュニティーベースの植林事業を今後拡大するための計画ガイドラインに反映させることが可能であれば、調査に含める意義はあると判断される。ただし、まずは良質な画像の有無と工程及び経費を調査のうえ取り

扱いを検討することとした。

別添 2 のミニッツにあるとおり調査のスコープは今回協議によりほぼ決定したが、本格調査開始までに検討を要する事項は以下のとおりである。

- ・実証調査の対象とする項目の設定

モデル村落での計画の実施期間は 2001 年 5 月から 2002 年 9 月までの 17 か月であり、その期間内におおよその結果が判明する項目のなかから、計画作成時に重要となる項目とその内容を整理する必要がある。

- ・計画ガイドラインのアウトプット

本調査の成果品となる本ガイドラインのインプットは、過去の事例のレビューと知見、モデルコミュニティでの実証調査、また必要に応じニュージョージア諸島の森林劣化地図である。以上を用いていかなるアウトプットを出せるのか、検討を要する。

2 - 4 現地調査概要

2 - 4 - 1 各ドナーの動向

(1) ニュージーランド

1985 年から 5 年間パイロットマライタ植林プロジェクトを島の 2 か所にて実施した。また、その後 1990 年 3 月から 1997 年 3 月まで慣習地における植林プロジェクトを実施している。大使に対応いただいたため詳細は不明であるが、今後も同様のプロジェクトを行うかは現在未定であり戦略チームが検討を行う予定とのことであった。

また、コミュニティベースでは土地所有に係る問題が発生するため対象を家族単位にしたほうがよいこと、慣習地の境界と権利関係を明確にすることは困難であること、プロジェクトが遅滞した原因はソロモン側の普及活動が機能しなかったこと、住民にとってのインセンティブは薪炭ではなく現金収入であること、等を聴取した。現在の森林政策は良いが実施能力が弱いこと、木材伐採量を減少させることは困難であるとのことであった。

(2) E U

N G O を通じた資金援助を行っている。聴取した活動は以下のとおり。

- ・ Forest Stewardship Council (F S C) 認証を進める Eco-Timber marketing project 。
- ・ 木材の伐採量を押さえることにより生じる歳入減を補填する Stabex と Transters の 2 プログラムからなる Eco-Forestry project 。
- ・ コミュニティー又は土地所有者が持続的な森林管理から生産する Eco-timber を加工したうえでオランダへ輸出する Solomon Western Islands Fair Trade (S W I F T) 。
- ・ 終了案件である Isabel Sustainable Forestry Management Project、100ha、3 年間で Eco-

timberを生産したが、地元のマネージメントが不十分であったとのこと(評価報告書
入手済)。

慣習地における植林事業の注意点として、社会・土地・文化への配慮とともにサイトへの
アクセスとロジステックの確保をあげていた。また、調査終了後に良いプロジェクトがあれば
その資金援助の可能性はあるとのことであった。

(3) オーストラリア

現在森林環境保全局への人材派遣、1995年のインベントリー作成と一番プレゼンスが感じ
られた。ただし、現在進行中のプロジェクトは1999年から3年間のForest Management Project
であり、1名のチームリーダー(Mr. Keith Dolman)が常駐し専門家(Mr. Steve Watt)が
必要に応じ派遣されている。同国は前政権が天然林の伐採を多くしたため1996年に援助を
停止し、新政権になったあとに主に新森林法に係る法的枠組みに関し協力を進めている。

2 - 4 - 2 K F P L 事業概要

コロンバンガラ林産会社(K F P L : Kolombangara Forest Products Limited)は、コロンバン
ガラ島の1968年から1982年にかけての伐採跡地1万6,000haにプランテーションを行っている。
1989年設立の英国のC D C社とソロモン諸島政府のJ Vである。樹種は大半がメリナ(*Gmelina*
arbores)(12 years)でその他がチーク(*Teak*)(20 years)、マホガニー(*Mahogany*)(20 years)、
カメレレ(*Eucalyptus deglupta*)(15 years)の計4種である。

良く管理の行き届いたメリナは伐採量が天然林の $37 \text{ m}^3 / \text{ha}$ に比し8倍強の $300 \text{ m}^3 / \text{ha}$ で
あり、価格も同価格のUS\$118 / m^3 とのことであった。生産量は1999年で500万US\$のうち4
割が製材品であるが、2005年には2,500万US\$で製材品を8割とする計画である。

施業の対象はプランテーションのみであり、天然林はリザーブ3か所と水源保全のバッファ
ゾーンに指定している。毎年の造林面積の目標は600haである。メリナの改良を目的に研究が行
われている(10の産地試験、クローンテスト)。植栽間隔は $5 \times 2.5 \text{ m}$ 又は $4 \times 2.5 \text{ m}$ で、7mま
で枝打ちを行い間伐3回のあとD B Hが50 ~ 60cmで伐採する、伐採量は $200 \sim 225 \text{ m}^3 / \text{ha}$ を
予定している。優良材はベニアにし、不良材は製材品にする。苗畑の生産量はメリナは挿し木で
4万本/月、ユーカリは実生で2万5,000本/月である。

K F P L社は数年前にニュージョージア島北部にてプランテーション計画のフィージビ
リティ・スタディ(F / S)調査を行ったがC D C社の承認が得られず事業に結びついていない。
本報告書は当方の調査にも有益な情報を提供すると思われる(未入手)。

2 - 4 - 3 コヒンゴ島 (Kohingo Island) サイカ村 (Sychor Village) の造林事業概要

1999 年 4 月に住民全員で週に 3 回毎朝 15 分共同作業を行い 5 ha の植林を行った。樹種は K F P L と同じ 4 種で苗木は森林研究所から 50 SI cents / 本で購入した。植栽間隔はマホガニーで 10 × 3 m である。今後は 50ha まで植林地を拡大する予定である。コミュニティーベースの植林は土地所有に起因する紛争が生じやすく困難と思っていたが、既の実施しているケースを確認できた。

同村はムンダから船で約 30 分の距離にあり、人口増加を理由として 1996 年の移住により開け、自給自足を旨とする Christian Fellowship Church (C F C 、キリスト教の一派) の村である。面積は 1 万 ~ 1 万 2,000ha 程度でうち 700ha の registerd land を有している。人口は約 30 世帯の 200 人、Garden での農業に従事している。経済は自給自足で物々交換と必要時に漁獲物を市場で販売し現金を得ている。地域に原生林は存在せず植生はすべて伐採が入ったあとに放置された劣化森林である。土地はまだ十分存在している。

村人と打合せを行ったが、男性 12 人、女性 4 人、子ども 20 人が集まってきた。男性は大半が英語を理解しインテリな村であるとの印象をもった。また、植林地はきれいに草刈りも行われておりマネージメント能力の高さを感じた。植林の理由を尋ねたところ移住してきた際に家屋や家具用の木材の入手が難しかったことが動機であるが、子どもたちの将来の収入が目的であるとのことであった。自給自足経済が基本であるため農作物が市場価値を有さないこと、海上交通のため製材品にすれば木材輸送が簡便であることから林業のポテンシャルが高いとの印象をもった。

2 - 4 - 4 リキリキ村 (Rikiriki Village) の造林事業概要

昔の伐採道路跡地に 1999 年 12 月にカメレレを 4 × 3 m で 3 ha 植栽したが、山出し苗であったこと、植栽方法が不適当であったことから 99% 失敗した。今後は苗木を生産して植林したいとのことであった。作業は村を 6 グループ (100 人 / グループ) に分け各週持ち回りでグループから 12 人が 1 週間作業する。それ以外に毎週木曜日に全員が作業するとのことであった。

ムンダから船で約 30 分の距離にあり、造林地は村から再度船で 10 分の距離にある。アポイントなしで急に訪問したため、造林プロジェクトのリーダーと話したのみで村の概要は不明である。本村も C F C の影響下にある。

2 - 4 - 5 S W I F T の Eco-timber プロジェクト概要

United Church (U C) の経済開発プログラムであり、約 60 の生産者 (コミュニティー及び個人) が Eco-timber を生産し、S W I F T が製材したあとにヨーロッパ市場向けに輸出される。また、F S C の認証も有している。S W I F T が各生産者と契約を締結し、チェーンソー、製材機、事業資金用の無利子融資、研修コース (チェーンソー、木材品質、森林管理、1 週間の経費は

S W I F T 負担、生産者は無料)を与える。また、生産者は天然林の持続的管理計画に基づいて生産された木材を S W I F T に納入した際に代金を受け取る。生産者の規模は個人で 4 ~ 5 ha、コミュニティで 7,000 ~ 9,000 ha、また森林資源調査も実施済で天然更新で伐採を行う十分な木材資源を有しているとのことであった。生産者は U C 以外であっても全く構わない。自前の輸送船、ブルドーザー、倉庫を有し、収支は黒字である。

実際の生産現場を見ることができなかったが、天然更新を前提とした森林管理計画の内容と実際を確認し、天然林復旧への活用の可能性を検討する必要がある。

2 - 4 - 6 ワークショップ「部族所有の土地の復旧造林」

森林局、N G O、造林会社がプレゼンテーションを行い、伐採会社と土地所有者も出席していた。調査団も訪問の目的と林業分野の J I C A 活動概要を説明した。慣習地でのプランテーションはニュージーランドのプロジェクト以外にも造林会社の Eagon が商業ベースで、地元 N G O の S I D T (Solomon Islands Development Trust) が小規模 (10ha と 20ha) で実施し、今後オーストラリアの N G O である R D T B (Rural Development Trust Board) がニュージョージア島北部でプロジェクトを開始していく予定であることが理解できた。

土地所有者が主体的にプランテーションを行い研修等で側面支援するのが政府の主張であるが、土地所有者は投資企業を探しているというのが実態であるように感じた。また、土地所有者との懇談を通じて土地の相続者の性別も様々で、土地も代々相続したものと戦勝として得たもの等もあってその事情は外国人には理解困難である。慣習地でのプランテーションのモデル村の選択にあたっては、コミュニティが過去に植林活動を行っていたら一番であるが、それであれば共同で行った事業の有無と内容によって判断するのが一番妥当であると思われた。

2 - 4 - 7 North New Georgia Sustainable Forestry and Rural Development Project の概要

R D T B が Duvaha Village をサイトに開始したプロジェクトである。クイーンズランド大学の Dr. Jim Davie が技術面を担当している。プロジェクトは、インフラ整備、土地資源評価、林業、農業面からなる。もともとは村が 30 万 SI\$ の資金を集め R D T B に支援を呼びかけたのが始まりとのことで、将来は 8 つの慣習地に対象地区を拡大していく予定とのことであった。プロポーザルには必要予算が計上されていたが、実際の資金捻出に苦労している様子であった。また、当方に協力隊のプロジェクトへの派遣の可能性につき問い合わせがあった。

第3章 ソロモン諸島の概要

3 - 1 自然条件

3 - 1 - 1 位置・面積

ソロモン諸島は、南太平洋北東部の東経 156° ~ 169°、南緯 6° ~ 13° の間に位置し、パプアニューギニア国のブーゲンビル島から南東に向かって、1,667km の長さにわたっており、2 列に並んだ 6 つの大きな島とやや離れて最南端に位置するサンタクルス群島からなっている。

6 つの大きい島は、ガダルカナル(Guadalcanal)、マライタ(Malaita)、ニュージョージア(New Georgia)、サンタ・イサベル(Santa Isabel)、マキラ(Makira)及びチョイセル(Choiseul)の各島で、長さ 92 ~ 181km、幅 24 ~ 56km に及んでいる。

国土の総面積は、283 万 4,900ha である。小さな珊瑚島や岩礁を含めると、島の総数は約 990 である。なお、調査対象地であるニュージョージア諸島(New Georgia Group)のほとんどが含まれるウェスタン州(Western Province)の面積は 50 万 2,800ha である。

3 - 1 - 2 地形

地形は島によって異なるが、一般に火山島とサンゴ島から構成されている。大きな島は火山性の急峻な山岳地形を示し、海底火山の爆発により隆起して島を形成した前第 3 紀又は第 3 紀の安山岩 - 玄武岩系の火山噴出複合物からなる火山島である。その山麓には緩傾斜の丘陵地が広がっている。現在、活火山が 1 つ、休火山が若干数、他は死火山である。

特徴的な円錐形の地形は、ニュージョージア諸島、西ガダルカナル、及びチョイセルの一部で明瞭である。そこでは溶岩が流出し、岩石破砕物(debris)の斜面が徐々に形成されていったが、一方では浸食され狭く急斜面な山脈が形成された。大抵の島では、1,000 m を超える山地がある。ソロモン諸島の最高峰はガダルカナルのマカラコンブ山(Mt. Makarakombu)で 2,447 m に達し、山地群のなかでも典型的なもので、火成岩で構成され、狭い峡谷の割れ目が入り、起伏がある。

大抵の大きな島は、ある部分では、更新世において隆起した砂州等からなり、低い小丘を伴った海岸を有している。隆起した砂州は、ニュージョージア諸島では、互いに平行した段丘を形成している(Stoddart 1969)。

小さい島は、サンゴ礁または隆起サンゴ礁の平坦台地である。多くの海岸の周囲又は沖合いの環礁は、当該区域の環境保全の点から重要である。環礁は、特に河川の流入による海の汚染がない安定した海岸の周囲の表面近くに生ずる。ガダルカナル島の南部や北部の海岸で、環礁の生じない箇所では、港はほとんどない。

ウェスタン州のニュージョージア諸島北東部にあるマロヴォ礁湖(Marovo Lagoon)は、世界

遺産に指定された世界最大の貴重なラグーン（礁湖）である。

調査対象地となるニュージョージア島はニュージョージア諸島では最大の島で、島は幾つかの礁湖、ココヤシが茂る多くの細長い砂浜、珊瑚礁の小島に縁取られている。ニュージョージアの海岸は、主として湿地である。一方内陸部は、大きく外側に放射状に向かう割れ目のあるクレーターを有する火山（マセ - Mase - 山とマヒンバ - Mahimba - 山）が最も有名である。

3 - 1 - 3 土壌

（１）一般的性質

ソロモン諸島の大抵の低地土壌は、月平均気温 25 ～ 27 、年平均降雨量 3,000 ～ 7,000mm という温暖で多湿な気候の下で形成されている。

一般に当国の土壌は、物理的には良好である。透水性もよく根が伸長するのに十分な深さを有している。高地土壌の構造は幾分粘土成分に富み、組織は十分に発達していないが、通気性は妨げられていない。

しかしながら化学的には、変化しやすい。ソロモン諸島の土壌は、ほとんど季節変化のない温暖で多湿な気候の下で、相対的に若い塩基の豊富な岩石から形成されている。多くは、幾らかの成分又はすべての主たる栄養成分を欠いているか、又は栄養成分やミネラル成分の均衡がとれていない。表土の有機物質の存在がほとんどすべての土壌にとって非常に重要である。この観点から、通常薄い表層部分に土壌養分が集中し、植物の吸収根は表層に集中している。ソロモン諸島の大抵の土壌では、根は有機物層及び表層の鉱物層に集中している。これらの層が、植物と土壌の栄養循環の主たるゾーンである。

また、ソロモン諸島の大抵の土壌は、現地の自然状態では決して乾燥しないし、幾らかの不可逆的变化が自然乾燥から生ずることが知られている。

浸食や土壌深度に大いに影響する地形が、土壌肥沃度よりも、開発地の選定にあたって最も意義あるものと考えられる。

土壌深度が、耕作に不適切な箇所では、伝統的手法による耕作又は進歩した機械耕作を通じてであっても、大面積にわたって土壌を改良することは非現実的である。適切な耕作方法を適用する必要がある。

（２）土壌分類

ソロモン諸島全体では、F A O - U N E S C Oの土壌分類によれば、クロミック・カンピソルズ（Chromic Cambisols）、レゴソルズ（Regosols）及びリトソルズ（Lithosols）が広く分布している。U S D Aの分類では、ウルチソルズ（Ultisols）とアルフィソルズ（Alfisols）が、ソロモン諸島では最も普通の土壌であり、一般に堆積岩の安定区域に出現し、部分的に

石灰岩の堆積区域に出現する。

ニュージーランド諸島では次表に見られる土壌が主として分布している。

表 3 - 1 ニュージーランド諸島に分布する土壌

土壌型	土壌構造	傾斜との関連
Orthic Ferralsols	細	平坦地～急傾斜地
Chromic Cambisols	細	緩～急傾斜地
Regosols	中～細	急傾斜地

出所：F A O - U N E S C O 土壌図

F A O - U N E S C O の土壌図(1 / 500 万)によると、ニュージーランド諸島では、オルティック・フェラルソルズ(Orthic Ferralsols)が最も広範に分布し、次いでクロミック・カンビスルズ(Chromic Cambisols)が分布している。局地的にキリバンガラ島の山頂部にカルカリック・レゴソルズ(Calcaric Regosols)が分布している。

オルティック・フェラルソルズ

特徴：ソロモンでは、暗褐色～暗赤褐色の表土を形成し、時に黄赤褐色のシルト質粘土～粘土の構造でモリック表層を有する。土壌深度は一般に 100cm を超える。一般には土壌の物理性は良いが、養分に乏しいといわれている。

分布：主として超塩基性～塩基性の火山岩を母岩とする。

土地利用：森林内に分布し、大面積にわたって木材伐採のために開発されつつある。

クロミック・カンビスルズ

特徴：土壌断面は褐色ないし黒褐色で細粒状構造の表土を有し、黄赤色ないし赤色の石礫の多い下層土を有している。一般に肥沃である。

分布：丘陵面又は傾斜のある斜面で、火山岩を母岩とする箇所で通常見られ広範囲に分布している。

土地利用：大抵の地域では、低地森林において見られ、食用作物生産のための焼畑に利用されている。

カルカリック・レゴソルズ

石灰岩質の土壌で、構造はなく風化が問題で、土地利用はほとんどされていない。

なお、1974 年英国海外開発省によって調査された(Wall and Hansell)データに基づき、かなり詳細な土壌図(1 / 25 万、U S D A 分類)が全土にわたって発行されている(ただ

し関連土壌説明書は未確認) ので、多少古いが本格調査では有用な資料になると考えられる。

3 - 1 - 4 気候

(1) 全体

オーストラリア大陸から 1,500km から 2,500km に位置するが、大陸の影響は直接に受けていない。当該諸島は、温暖で湿潤な赤道気団と比較的乾燥して冷涼な亜熱帯気団が衝突する低気圧域に位置し、熱帯収束帯 (Inter-Tropical Convergence Zone - I T C Z) に属する。

ソロモン諸島の気候は、幾らかの観点からみて、均一である。どのような標高においても、月平均気温や湿度は標高によってほとんど変わらない。風の方向は、南東風がより強く卓越し恒常的で、平均風速 10 ~ 25 ノットである。これらは、山岳地域における局所的な風によって弱められたり、方向が逆になったりする。

降雨量は、反対に、著しく変化し主たる天候のコンポーネントとなる。降雨分布は、風向に対する山岳の存在によって著しく影響を受ける。大洋の降雨量 2,500 ~ 3,500mm とと思われる。

5 月下旬から 12 月初旬までは乾季で、南東の貿易風が快適で温和な天候をもたらし、降雨は通常軽度で数日間の間隔を開ける。夏の期間、12 月中旬から 5 月中旬までは、モンスーンが西 ~ 北西から吹く。これが雨季で高温、多湿で、特に降雨が 1 月から始まる。

乾期においては、大抵の地域では、5 日を越える無降雨が、1 年に 5 ~ 10 回起こる。しかし、無降雨の期間が 10 日以上になるのは珍しいといわれている。

また、当該諸島は、南太平洋のサイクロン発生地域に位置する。サイクロンは、I T C Z に沿って 1 月から 4 月にかけてソロモン諸島の北東部に発達し、南下するにつれて激しさを増す。サイクロンは、時に、100 ノットを超え、かなりの被害を及ぼす。

温度と降雨量

日中の沿岸温度は年間を通じて、21 ~ 32 の間で変化する。夜間の温度は時折、山岳近くの陸風によって冷やされ、19 まで下がることもある。海面高の内陸温度はかなり高く、ときどき 35 まで上がる。山地の大気温はそれより低い。

湿度は、朝方に高く通常 90% に達し、午後に降下する。ホニアラでは、8 月に快適な 69 % まで湿度が下がる。

1999 年のホニアラにおける気温は表 3 - 2 のとおりである。

表 3 - 2 1999 年のホニアラにおける気温（単位 ）

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温	31	30	32	32	32	31	32	32	32	32	31	32
最低気温	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	24

出所：Solomon Islands Meteorological Service

降雨量

地域によってかなりの差があるが、年間平均 3,500mm の降雨がある。ギゾ (Gizo) は、かなり湿度が高いが、年間 2,900mm である。一方、テモツ州のラタ (Lata) は、時折その 2 倍に達する。ほとんどの降雨は、12 月から 4 月に起る。しかし、このパターンはチョイセル島では変わる。ホニアラ及びヘンダーソン空港は、雨が遮られる地域であり、年平均より降雨量は低い。しかしながら、ガダルカナルの南部海岸では、1 年に 1 万 2,500mm を超える降雨があり、そこでは、年平均 8,000mm は、全く通常であるといわれている。

島の風下側では、常に多くの降雨がある。高地の流域で急斜面の流出は、豪雨のあと、多くの河川で洪水を起こす。これらの降雨量の多さは、高い起伏のある地形と併せて、良質な水を生み出す。村落が河川に沿って位置している箇所を除けば、水は清浄で汚染されていないといわれる。反対に、小さな島々や環礁では、流水、雨水タンクで必要を満たさなければならない。

ガダルカナル島 ホニアラにおける過去 3 年間の月別降雨量は表 3 - 3 のとおりである。

表 3 - 3 ホニアラにおける月別降雨量（単位 mm）

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
1997	188	306	583	74	35	61	5	112	151	98	36	45	1,694
1998	264	240	396	56	130	46	22	273	115	25	182	351	2,100
1999	350	601	179	119	221	78	43	114	99	189	226	364	2,583

出所：表 3 - 2 に同じ

(2) ニュージーオーシア諸島

ニュージーオーシアの年間降雨量は、ムンダで記録されており、平均 3,552mm に達する。10 日間に 7 日間の降雨がある。1 月から 9 月までは午前中の湿度は 89% 以上に達するが、午後には緩和され、76% 前後になる。気温は、22 ～ 32 の間である。

ムンダにおける最近の気温、降雨量は表 3 - 4、表 3 - 5 のとおりである。

表 3 - 4 ムンダにおける 1999 年月別平均気温 (単位)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高気温	32	30	31	31	31	30	30	30	31	31	30	31
最低気温	24	24	24	24	24	24	23	23	23	24	24	24

出所：表 3 - 2 に同じ

表 3 - 5 ムンダにおける月別降雨量 (単位mm)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
1997	241	363	454	289	66	186	66	119	105	13	98	113	2,113
1998	652	594	654	171	170	354	144	337	263	197	313	254	4,103
1999	166	380	223	270	188	188	224	198	367	340	298	200	3,042

出所：表 3 - 2 に同じ

3 - 1 - 5 植生

(1) 概要

ソロモン諸島は、ブーゲンビル島からサン・クリストバル島にかけてのメラネシア群島の一部である。植生は、一部人間の影響を受けた、大きな島の乾燥した風下側の小区域の草地を除いて、熱帯降雨林である。ソロモン諸島の植生 (flora) は、隣接地域の植生と類似しているが、貧弱であるといわれている。科・属・種は少なく、幾らかの属、例えばアガチス属 (*Agathis* spp.) は、ニューギニア及びサントクルス諸島にみられるが、ソロモン諸島では見られなく、島ごとに植生は単調であるとホイットモア (Whitmore 1969) は記している。

低地熱帯雨林では、大木樹種と並び蔓性植物や着生植物 (epiphytes) が至る所に見られ、林床では、灌木やヤシ類が豊富である。急斜面や不安定な箇所では、地震による崩壊で攪乱されているため森林は貧弱である。サイクロンが、林冠を落葉させ、破壊し、二次林の樹種を成長させる。ホイットモアは、西サンタ・イサベル島の広範囲にケテケテ (*Camptosperma brevipetiolata*) が優先する。森林は、過去における広範囲な耕作の結果生じたものであると、示唆している。少し標高の高い孤立した地域を除き、ほとんど真の意味での原生林は存在しない。ソロモン諸島は、ほとんどすべて二次植生で覆われているといえる。

マングローブは、よく発達し、主としてブルゲラ属 (*Bruguiera* spp.) 及びヒルギ属 (*Rhizophora* spp.) によって代表される。淡水湿地では、ブラウンターミナリア (*Terminalia brassii*) の純林が度々見られるといわれている。

ソロモン諸島の森林は、標高が増すにつれて、急速に変化する。パプアニューギニアの標高の高い山岳林に似た未発達の森林が、690 m の標高付近で出現する (ホイットモア 1969)。

パプアニューギニアの山岳植生 (montane vegetation) に出現する多くの属は、ソロモンでは見られない。

ソロモン諸島では6つの基本的な植生タイプがある。すなわち、低地雨林 (Lowland Rainforest)、丘陵林 (Hill Forest)、山岳林 (Montane Forest)、湿地林及び河畔林 (Freshwater swamp and Riverine Forest)、及び草地等 (Grasslands and Other Non Forest areas) である。その面積は表3 - 6のとおりである。

表3 - 6 ソロモン諸島における基本的植生タイプ (全国)

森林タイプ	面積 (ha)	占有率 (%)
1 . 低地雨林	236,606	8.8
2 . 丘陵林	2,104,302	78.8
3 . 山岳林	102,618	3.8
4 . 湿地林、河畔林	108,945	4.1
5 . かん水湿地林及びマングローブ林	50,572	2.0
6 . 草地等	66,557	2.5
計	2,229,600	100.0

出所 : Myknee & Basil の報告書 P2 . 脚注 12 参照

低地雨林 : 平地に成立しており、複雑な構造を有し排水の良い丘陵雨林の一変形といえる。

場所によっては、淡水湿地林が存在する。

丘陵林 : 排水の良い箇所に立地する。構成や構造は複雑である。

山岳林 : 山岳で通常標高 600 m 以上の箇所の山腹、尾根等に位置する。

湿地林、河畔林 : ほとんど微地形がなく、排水の悪い箇所に位置する。

かん水湿地及びマングローブ林 : 入り江や海岸で潮の影響のある箇所に位置し、主としてマングローブで構成されている。

草地等 : 主として草本類からなり、樹木はない。

(2) ウェスタン州

ウェスタン州における森林タイプは表3 - 7のとおりである。

表3 - 7 ウェスタン州における主たる森林タイプ

森林タイプ	面積 (ha)	占有率 (%)
1. 淡水湿地林	38,804	7.9
2. 淡水湿地林(伐採跡又は劣化森林)	1,084	0.2
3. 丘陵雨林	300,824	60.7
4. 丘陵雨林(伐採跡又は劣化森林)	50,612	10.2
5. 低地林	28,320	5.7
6. 低地林(伐採跡又は劣化森林)	24,992	5.0
7. マングローブ林	10,544	2.1
8. 高地林	22,044	4.4
9. 人工林	15,516	3.1
10. 不明	2,956	0.6
11. 雑林	284	0.1
計	495,980	100.0

出所：A I D A B Solomon Islands National Forest Resources Inventory, Volume Six, Western Province Table 5.1

淡水湿地林：主としてブラウン・ターミナリア (*Terminalia brassii*) 及びサゴ椰子が生育している。

Terminalia は重要な商業樹種であるが、湿地への被害を避けるため、注意深い伐採が望まれる。

丘陵雨林：商用林の主要部分を占める。当州においても商業的可能性を有している。

Casuarina papuana が自生している箇所は土壌条件の貧弱さの指標となっており、人工造林には適さない。また、ケテケテ (*Camposperma brevipetiolata*) の自生している箇所は、ガーデン等によって攪乱された箇所である。

低地林：幾らかの重要な商業用樹種がこのタイプに関係している。農地やココ椰子のプランテーションに変換されている場合が多い。一般にブラウン・ターミナリアとサゴ椰子は存在していない。

マングローブ林：木材的価値よりも水産物的価値の方が大きい、支柱、杭や燃料材としての価値もある。

高地林：標準的な伐採協定では伐採できる土地を標高 400 m 以下に限定している、当地の伐採は困難である。また、アクセスは困難である。

3 - 2 社会経済概況

3 - 2 - 1 人口・民族・言語

ソロモン諸島国の人口は、統計調査が行われた 1986 年の時点では 28 万 5,176 人であったが、1996 年には 33 万 8,657 人（推定）、2001 年には 39 万 9,684 人に達すると予想されている。1976 年から 1986 年まで 10 年間の人口増加率は 3.5%であった。なお、1999 年には新たな人口調査が行われており現在結果の取りまとめ中である（政府関係者の話によれば、調査者に対する報酬が未払いのため調査結果の一部が依然として現地にあるとのことなので、いつ取りまとめが終了するかは不明である）。

1986 年の調査によれば、国内人口は 94%がメラネシア系、残りは 4%がポリネシア系、更に少数のミクロネシア系・ヨーロッパ系・中国系から構成されている。国内で使われている言語は 80 以上とも 99 とも報告されているが、国の公用語は英語、部族間の共通語はピジン語である。ウェスタン州では主にロビアナ語あるいはマロボ語が使われている。

ウェスタン州の各行政区の人口（1996 年推定）は表 3 - 8 のとおりである。西州のうち Shortland を除いた地域が調査対象地区の New Georgia Group であり、その人口は 4 万 5,764 人となる（合計は異なるが詳細不明）。

国内人口のほとんどはキリスト教徒である。ウェスタン州の宗教宗派別人口（1986 年推定、チョイソル州を含む）は表 3 - 9 のとおりで、United Church の勢力が強かったことを示している。現在は United Church から分派した Christian Fellowship Church の勢力が強まっているといわれている。

表 3 - 8 ウェスタン州の人口（1996 年推定）

Constituencies	Word	人口
Shortland	Outer Shortland	916
	Inner Shortland	2,196
N/Vella la Vella	Dovele	1,396
	Iringila	1,879
S/Vella la Vella	Vonunu	1,240
	Mbilua	2,137
Rannoga/Simbo	Simbo	1,306
	N/Rannoga	727
	C/Rannoga	1,377
	S/Rannoga	1,840
Gizo Kolombangara	Gizo	2,057
	N/Kolombangara	2,014
	S/Kolombangara	1,943
W/New Georgia Vona Vona	Vona Vona	3,686
	Munda	1,953
	Noro Town	2,579
	Nusa Roviana	1,408
N/New Georgia	Kusaghe	1,826
	Kolombangara	1,671
S/New Georgia Rendova & Tetepari	Roviana Lagoon	3,257
	S/Rendova	1,809
	N/Rendova	1,240
Marovo	Mbuinitusu	1,365
	Nono	2,699
	Ngatokae	1,699
	V/Vanguru	1,756
合計		48,876

出典：Report: Provincial Government Review Committee on Provincial Government Solomon Islands, Department of Provincial Government and Rural Development, 1999

表 3 - 9 ウェスタン州の宗派別人口（1986 年推定）

宗派	人口	宗派	人口
Church of Melanesia	1,493	Christian Fellowship	6,572
Roman Catholic	5,841	Jehovah's Witness	101
South Sea Evangelical Church	1,088	Bahai	95
United Church	26,489	その他	264
Seventh Day Adventist	13,144	なし	116
Pagan	47		
		合計	55,250

出典：Solomon Islands 1993 Statistical Yearbook, Statistic Office, Ministry of Finance, 1995

その他の一般社会指標は下表のとおりである。1978年と比べすべての社会状況が改善されているのが分かるが、それでも1995年時点では初等教育の就学率が75%、中等教育が14%に過ぎず、識字率は30%にとどまっている。

表 3 - 10 ソロモン諸島の一般社会指標

	1978	1986	1995
Total Fertility Rate (1976)	7.3	6.1	5.4
Crude Birth Rate per '000 population	46	43	38
Crude Death Rate per '000 population	11	8	7
Infant Mortality Rate per 'live births	67	53	44
Malaria cases per '000 population	100	400(1990)	209
Life Expectancy at Birth (years): Males	54	60	64
Females	54	61	67
Adult Literacy	15	22(1992)	30
Enrolment Ratio (%): Primary	60	65	75
Secondary	na	14	14
Tertiary	1		5

出典：Medium Term Development Strategy 1999-2001, Volume 1, Department of Development Planning

3 - 2 - 2 経済

(1) 概況

1990年代のソロモン諸島の経済と林業分野の関係は、木材伐採が盛んになり1996年にピークを迎えた前政権の時代と、1997年に始まったアジア経済危機の影響で木材輸出の不振を迎えた時代という2つの異なった局面で考える必要がある。以下に、林業分野の経済面での位置づけを幾つかの角度から記述する。

1994年には林業分野の実質GDPに占める割合は8%（1994年）であった。また、実質GDP成長率を見ると、1990年代の前半には5.4%を記録したものの、近年は、後述するように木材輸出による収入の伸び悩みに加え、政府の「Policy and Structural Reform Programme」の実施により政府支出が低く押さえられたため、1996年には3.5%、1997年はマイナス0.5%（推定）と激し低下している。

1人当たりGDPは、アジア銀行（ADB）の試算ではUS\$560（1990年代中期、なお1人当たりGNPは1996年でUS\$900）となっている。また、1980年から1995年の1人当たりGDPの年平均成長率を見ると、高い人口増加率の影響もあり、0.7%と極めて低い数字にとどまっている。

(2) 輸出入

近年の輸出総額の内訳を見ると、表3 - 11にあるとおり1996年までは丸太・製材を含めた木材輸出額の占める割合が輸出総額の60%以上と非常に高いことが分かる。しかし、1997年には木材輸出額が前年のSI\$ 3億5,000万からSI\$ 2億9,000万へと輸出総額の50%まで落ち込み、更に1998年にはSI\$ 1億9,600万に下落したといわれている。一方、こうした木材輸出の不調による貿易収支の悪化にもかかわらず、ヤシ油・コブラ・カカオといった農産品市場が好調なため、輸出総額だけを見れば微増している。

表3 - 11 主要輸出品目の輸出額の変化 (SI\$ '000)

輸出品目	1990	1995	1996	1997	1997(%)
Frozen fish	31,226	73,987	50,355	59,490	10.2
Canned fish	18,403	65,281	48,830	63,882	11.0
Smoked fish	3,556	6,443	6,134	6,447	1.1
Timber logs	56,256	269,616	336,463	278,206	47.8
Sawn timber	4,285	13,335	12,900	12,468	2.1
Copra	10,936	32,852	23,510	36,787	6.3
Palm Oil	17,933	66,544	55,808	68,049	11.7
Palm Kernel	1,387	5,493	7,147	6,351	1.1
Cocoa	11,375	13,424	12,855	17,034	2.9
Coconut Oil	2,467	4,122	5,689	12,562	2.2
Marine shells	6,305	5,568	330	2,027	0.3
Gold	1,198	631	181	57	-
Others	6,718	8,426	10,374	12,230	2.1
Re-exports	5,320	7,429	6,072	6,186	1.1
Total exports (FOB)	177,635	573,153	576,648	581,776	100.0

出典：The 1998 Annual Report and the Accounts of the Central Bank of Solomon Islands, 1999

外貨獲得額で見ると、1996年には総額SI\$ 9億9,182万のうち37%に相当するSI\$ 3億6,649万を木材輸出で獲得している。しかしこの割合は、1997年には30%、1998年には17%へとやはり大きく低下している。

1992年から1996年の間、木材の年平均輸出価格は1 m³当たりUS\$120以上であったものの、1997年にはUS\$106、1998年にはUS\$60と2年間で半分に下落している。また木材の輸出量も同様に、1996年をピークに1998年までの2年間で約30%落ち込んでいる。一方1999年9月時点では、木材価格はUS\$76まで上昇しているほか輸出量も増加傾向にあるとの情報もあり、この限りでは木材輸出は回復に転じたと判断される。

木材の輸出先については、1994年の時点では日本向けが最も多く、木材輸出量が全体の

55%、輸出額全体の60%を占めていた。一方、「Quarterly Review September 1999, Central Bank of Solomon Islands」によると、1999年の3四半期に限れば、全輸出量のうちフィリピンが31.3%、27.4%が台湾、20.1%が韓国、14.6%が日本、3.4%がマレーシア、残りは香港とシンガポールとなっている。近年の、年間の輸出先情報は入手できなかった(日本の商社の話では、以前は木材輸出に関係する企業が共同で情報を整理していたが、現在は行っていないとのことである)。

輸入品の多くは車輛など輸送機器のほか機械、製造品などである。1990年以来輸入超過が続いていたが、1995年にはSI\$4,700万の輸出超過に転じている。さらに1996年にもSI\$3,900万の出超を記録したが、1997年はマイナスSI\$ 1億400万、1998年はマイナスSI\$8,700万と再び入超に戻っている。

(3) 歳入

最近の政府歳入の変化を見ると、表3-12に示すように、1993年から1996年までは総額で約SI\$ 1億8,900万から約SI\$ 2億9,000万へと50%以上も増加している。また、木材輸出税収入の歳入に占める割合は1996年で23%に達している。しかし、1997年以降は木材輸出税による収入が大きく減少したため、1998年の割合は約10%に過ぎない。

表3-12 政府歳入の変化 (SI\$ '000)

	1993	1996	1997	1998
Total Customs and Inland Revenue	189,197	290,234	285,874	316,047
(1) Total Customs	122,134	152,871	140,402	126,093
- Import Duty	54,878	64,667	69,060	71,422
- Log Export Duty	46,245	68,091	50,778	30,702
- Timber Levy	14,912	9,070	7,407	5,525
- Other Exports	1,401	6,269	7,416	11,839
- Other Customs	4,698	4,774	5,741	6,605
(2) Total Inland Revenue	67,063	137,363	145,472	189,954
- Company Tax	14,041	40,749	27,592	55,184
- Personal Tax	20,059	29,312	33,361	39,703
- Government PAYE	8,262	11,050	21,611	16,813
- Goods & Sales	17,585	41,694	42,241	53,657
- Others	7,116	14,558	20,667	24,597

出典：The 1998 Annual Report and the Accounts of the Central Bank of Solomon Islands, 1999

政府は木材伐採業者に輸出税の免税処置を与えており、そのため相当な歳入ロスがあるともいわれている。1999 - 2001 年の中期開発計画によれば、1990 年から 1997 年まででその額は US\$ 1 億 3,100 万に相当する。さらに、輸出木材の under-invoicing (算定価格が低すぎること) により、同じ時期に US\$ 4 億 8,100 万の損失があるとされている。

(4) 雇用

国民の 85%以上が農村部に居住しており、その多くは自給自足の農漁民である。1986 年の統計では、全国の労働人口の 14%が賃金労働、15%が賃金労働のほか自給農業などの非賃金労働に従事しており、残りの 71%は完全な非賃金労働者であることが明らかにされている。1996 年では、フォーマルセクターの雇用が約 3 万 4,000 人、このうち 58%がサービス産業、26%が第 1 次産業、16%が製造業や建築業など第 2 次産業に従事している。賃金労働者のうち 32%が政府など公共部門、残り 68%が民間部門に属している。ウェスタン州の雇用は、1991 年のデータでは 34.5%が林業とされている。

1993 年の調査では全国農村部の世帯数は 5 万 1,091 (1 世帯当たり 5.9 人)である。雇用から得る月平均収入は、84%の農村世帯が SI\$50 以下と低く、そのため全国平均も SI\$65.76 に過ぎない。ただし残り 16%の世帯の平均収入は SI\$407 となっている。

3 - 2 - 3 土地所有

(1) 土地所有区分

ソロモン諸島では、1959 年に制定された「Lands and Title Ordinance」によって以下の 3 つの土地所有区分が生じている。()内は 1972 年の面積であり、約 9 割が慣習地であったことになる。

慣習地 (2 万 5,080 km²)

未登記の譲渡地 (1,368 km²)

登記済みの土地：慣習地・譲渡地にかかわらず、登記された土地 (1,302 km²)

慣習地とは、「血縁関係や社会的に密接な関係にある人々の集団が管理・利用している土地」として解釈される。慣習地は先祖より代々相続されている土地であり、その所有や利用形態については地域の伝統に従うが、基本的には同じ部族あるいは小集団が共同で所有する権利を有する土地である。一度ある集団が利用した土地の権利は、その土地が休耕していたとしてもその集団に帰属する。なお、相続はその地域が父系か母系社会かによって異なるが、ウェスタン州の場合は母系社会であるといわれているので、母方集団の子どもが権利を有することになる(オーストラリアの支援で作成した「National Forest Resources Inventory」

レポートには、西州には父系・母系あるいはその混在タイプなど村によって違いがある、との記述があるので、それぞれの村で実際に確認する必要がある。

譲渡地とは、かつての植民地政府の下、外国人によって遊休地として接収されたり、極めて安い価格で取得された土地である。1914年には法律によってそれ以降新たな土地の接収が規制された。ソロモン諸島の独立を経て、今は大部分の土地が公有地となっている。所有権については「Lands and Titles Act」の適用を受ける。

土地所有区分について最近のデータを見ると、下表のとおり、ウェスタン州では慣習地が83%、譲渡地が17%、全国では慣習地が87%、譲渡地が13%となっている。

表 3 - 13 土地所有区分（1980 年 - 1992 年）

	ウェスタン州		全国	
	km ²	%	km ²	%
慣習地	7,079	83	23,888	87
譲渡地	1,484	17	3,658	13
合 計	8,563	100	27,546	100

出典：Solomon Islands 1993 Statistical Yearbook, Statistic Office, Ministry of Finance, 1995

1986 年の時点では、譲渡地の 98% は登記済み、2 % が登記手続き中であった。一方、慣習地・譲渡地合わせた土地全体に占める登記済み土地面積の割合を見ると、下表のとおり、全国・ウェスタン州とも 12% 程度にしか過ぎない。

表 3 - 14 土地登記済みの面積（1989 年）

	ウェスタン州	全国
総面積（km ² ）	9,313.0	28,371.0
登記済みの慣習地（km ² ）	10.0	87.0
登記済みの譲渡地（km ² ）	1,091.5	3,456.9
登記済み土地の合計（km ² ）	1,101.5	3,543.9
登記済み土地の総面積に対する割合（%）	11.8	12.5

出典：Solomon Islands 1993 Statistical Yearbook, Statistic Office, Ministry of Finance, 1995

1914 年以来、慣習地の土地の売買は、結婚や相続など特別な場合を除きソロモン人に限られている。ソロモン人以外の外国人と政府は慣習地の所有はできない。1977 年以降はソロモン人と政府だけが譲渡地を固有財産として永久保有する権利を認められている。ただし、これらの永久保有地はソロモン人・非ソロモン人・政府に対して貸与ができる。外国人は、登記済みの土地であれば最高 75 年まで借り受けること（リース）ができる。1980 年のデータ

では、西州の譲渡地 1,494km² のうち 84%にあたる 1,249km² は政府の永久保有地、また残りはソロモン人の保有地となっていて、その一部は政府またはソロモン人・非ソロモン人の企業や個人を対象に貸与されている。

1977 年以降は、リース契約されていない土地であれば、譲渡地を慣習地に戻すことも可能となった。1977 年から 85 年の間には、85km² の登記済み土地が慣習地に戻っている。

(2) 土地の共同所有

土地利用については、例えば後述するサイカ村(調査団の訪問地)ではコミュニティが 700ha の土地を登記・所有しており、この場合の所有権はコミュニティにあるとしながらも、その利用形態は、住民の共有地、個人で利用できる土地、将来の拡張を含めた居住区域、未利用地に分けて考えられている。住民が共有する土地では、土地とともにその土地に属する森林や河川といった資源もコミュニティの共同財産として認識される。この土地での植林などは住民の共同作業として行われ、木材により得た収入もコミュニティのために使われることになる。一般化できるほどの資料は入手できていないが、この例は、国内の慣習地でもよく見られる土地の共同利用・共同資産の考え方を端的に示すものと考えられる。一方、個人で利用できる土地とは、特に誰に断らなくとも個々の世帯が野菜栽培などに使える土地で、収穫物はその世帯のものとなる。

コミュニティ間における慣習地の所有領域については、川や谷、山頂などで囲まれた境界によって認識されているというが、その境界がはっきりと確定しておらずあいまいなことが多い。一方、登記による土地所有という考え方に対しては、西洋的な価値観の押し付けとして住民の間で大きな反発があるとも報告されている。伝統的な土地利用が主体の社会では当然生じる問題であると考えられるが、このことによって土地の細分化を防いだという利点があるものの、土地の登記や取引が難しくそれをベースとした開発を進めにくくしているというのも事実である。さらに、土地の共同所有は個々の住民が所有者意識をもたないことにもなるため、土地の生産性を上げたり保全したりする努力と結びつけることも難しいといわれている。

土地の個人所有という考え方とそれに起因する問題の発生は、西洋人によるプランテーション開発などがきっかけとなり、土地が経済的利益を生み出すということが住民の間で意識され始めてからの現象である。土地所有権に関する問題が生じると法廷での解決が図られることも多いが、それでも結局、声の大きい者・理屈のうまい者が勝っているという不満も多い。この場合、形式上は問題が解決したとされても実際上は新たな問題を潜在化させているに過ぎないのである。結局、ソロモン諸島の文化のなかでは、土地問題の解決は裁判によってではなく村の長老など代表者の調停を通じた内部者による和解が望ましく、コミュニ

ティーは伝統的にそうして多くの問題を解決してきたともいえる。このことから、都市化などによって伝統的な村社会のメカニズムが崩壊した地域では、土地問題に限らずコミュニティ開発を進めるにあたって解決すべき多くの課題に対する住民間の合意形成が難しく、そこに含まれる経済的利益が大きいほど困難が予想される。

(3) 土地制度関連の法律

土地制度に関連する法律には「Lands and Titles Act」と「Custom Land Legislation Bill」があるが、政府では現在その内容を見直し新法として「Tribal Land Act」を検討中である。既にドラフトがつくられている。Tribal Land Actは、これまで使われてきたCustomary Landという呼び方をTribal Landと改め、土地の所有・管理権はその土地を利用してきたTribe(部族)に属するものであることを明確にし、法によって保護することを目的としている。記載されている主な規定として以下の記述が見られる。

- Tribal land の収用は認められず、土地の利用についてのみ協議ができる。
- 部族内に Tribal Land Authority のような委員会を設立し、その部族の土地や天然資源の利用・貸与に関するすべての決定権を有するものとする。この委員会のメンバーは全員がその部族のなかから選ばれる。
- かつて裁判所によって決定された土地の所有権も、不服があれば再審査の申請ができる。
- それぞれの部族で住民によってリーダーが選ばれる。選出されたリーダーはリーダー会議のメンバーとなり、部族間にまたがる土地の所有権などについて協議する。
- ある土地の所有権を主張する部族はそれを公示し、他に主張する部族がいる場合にはリーダー間で協議する。公示後3か月を経過して他に主張する部族がいなければ、正式に土地登記の手続きを開始できる。

3 - 2 - 4 調査団の訪問したコミュニティー

(1) サイカ村 (Sychor village)

コヒンゴ島南端に位置する村で、人口約200名、30世帯が住んでいる。住民は、人口が増えたため1996年に別の島より移住してきた。現在の土地はもともと同じ部族で所有しているので、移住に際して問題はなかったという。村の面積は1万から1万2,000ha、うち700haが登記済みの土地である。村はきれいに手入れされており、村の中心から森林に続く道も整備されている。Christian Fellowship Church (CFC) が活動する村である。

村の森林は既に伐採が入ったあとに放置された劣化森林である。昨年より住民自身の意志で始めた植林が現在5haにまで広がっている。植林作業は、週3日、朝15分間の住民共同

の労働奉仕によって進められたものである。この方法の特徴は、暑くなる前に作業を終えることができ日常生活にも支障を来さない長さのため、住民の参加が得やすいことだという。こうして植林を始めたあと、住民がムンダにある林業局の森林研究所に技術支援を求めたため、現在は研究所のスタッフが植林方法や苗床の作り方などを指導している。住民は、苗木を1本50セントで研究所から購入しているほか、コロンバンガラ島にある政府の植林地から種を調達している。

村人によれば、土地問題の発生を防ぐため、植林は既に登記が済んでいる土地700haを対象とする意向である。今のところ将来は50haにまで植林を拡張したいと考えているが、種・苗木などを買う資金が不足しているという。なぜ住民があえて無償で植林を続けるのかたずねると、将来への投資という答えであった。CFCの影響で共同作業のコンセプトは根づいており、住民の労働提供は問題なく行われているとの説明があった。

(2) リキリキ村 (Rikiriki village)

村の居住地はムンダから船で30分ほどの小さな島にあるが、サイトはニュージョージア島にある。居住地からは船で10分程度である。村の人口は700名で、やはりCFCが活動中である。

村の森林はGolden Spring社によって既に伐採されている。住民は、伐採に使われた道路の両側70m(村の共有地)を対象に、1999年12月から植林を始めたとのことである。植林は住民の意志で始まったものの植林技術の知識がないため失敗に終わり、技術支援の必要性を感じて森林研究所に依頼をしたものである。そのため、2000年2月から研究所スタッフが指導に訪れ、既に4haが植林されている。

当初は毎週木曜日だけ植林作業をしてきたが、2000年2月からは住民を6グループに分け、1グループの12名が月曜から土曜日までの交代制で植林、木曜日は村中から約100名ほど集まって作業をしているという。サイカ村と同様、住民の意志で植林を始めたこと、共同作業のシステムを住民自身が考え適用していることなど、社会林業を進めるうえで興味深い事例であると感じた。

3 - 3 林業・林産業

3 - 3 - 1 政策

1990年代の中頃におけるママロニ首相(Solomon Mamaloni)率いる政権が、許容量(32万5,000m³)をはるかに超える木材伐採、不法伐採等に対して、寛容であったため、伐採から利益を受けない者、環境保全を重視する者等の反対にあっていた。オーストラリア政府は、責任ある伐採を行わせるための圧力をかけるため、1995年12月に林業援助部門における約220万

オーストラリア・ドルを引き上げた。

このようななか、1997年にバート・ウルファール（Bartholomew Ulufa'alu）が新首相となった政権交代により、環境面への配慮等をより重視するなど伐採事業に対する態度の変化が生じている。

（１）現在の状況

林業は、ソロモンの経済にとって非常に重要なセクターである。GDPに対する貢献は、近年では約８％といわれている。また、1999年10月ソロモン中央銀行４半期報告によれば外貨の約32％（1998年）を稼ぎ、政府歳入の約20％（1990～1988平均）を占めている。木材は大多数の国民が住んでいる地域における主たる現金獲得源であり総賃金労働者の1／10近くが、林業部門によって雇用されている。

1980～1991年にかけて、天然林の収穫量は毎年30万～40万m³であった。1990年代になって、伐採量は大幅に増加し、1995年及び1996年には、80万m³を超える水準に達したといわれている（表3-22参照）。

もし伐採量が長期的増加傾向をたどれば、資源は10年程度しか続かないといわれている。伐採が45年の更新期間を採用し、持続的なレベルで行われるとすれば、資源は永久に続くと考えられるが、そのためには、現在の伐採量を、かなり減少させる必要がある。1998年の利用可能な資源量のベースでは、効果的な持続可能なレベルにするには22万3,000m³にする必要があるといわれている。このことは、1998年の実際の収穫レベルの約1／3である。経済成長率を大幅にダウンさせる結果をもたらすと考えられる。しかし、伐採量を大幅にダウンさせなければ、2005～2010年の間に資源は完全に枯渇すると考えられている。

森林資源の状況から、林業セクターが直面している最近の問題点として「中期開発戦略1999-2001」(Medium Term Development Strategy1999-2000)では次の5つの問題点を取り上げている。

資源が急速に枯渇しているにもかかわらず、伐採からの適切な量の経済的還元（地代）を捕捉できなく、また投資もできないことである。経済的利益は、伐採事業に従事している外国企業に還元されている。この失敗の原因は、2つある。第1は、輸出税の免税措置によるもの。第2は、過少見積りの送り状によるものである。

天然林の過剰伐採

環境影響を最小に抑え、伐採効率を改善する森林施業が行われていない

人工林施業に関して、経営・管理の改善がされていない

国内の木材加工業の設立の失敗

(2) 政策

上記の中期開発戦略では、以下の6つの分野が、政策行動（Key Result Areas-policy actions）として掲げられている。

歳入の増大

- ・ 貯木場等におけるモニタリング活動の強化 - 木材検査部（Timber Control Unit）の再設置
- ・ 伐採会社には与えられているコンセッションと免税の見直し
- ・ 林業部門における税構造の見直しと改善

伐採の持続的レベルの達成（2001年末までに持続的レベルまで下げる）

- ・ 新規ライセンスやライセンス更新の一時停止の継続
- ・ 収穫量レベルを持続的レベルまで下げる
- ・ 法改正と新規法制の導入
- ・ 国家保全信託基金（National Conservation Trust Fund）の設立（丸太輸出税を原資）

効果的な森林内作業への改善

- ・ 木材伐採実施規定（Code of Practice for Timber Harvest）に順守

人工林における生産性の増加

- ・ 効率的な管理のため人工林の民営化

国内木材加工業の振興

- ・ 環境の整備による国内木材加工業の振興
- ・ 長期安定的丸太供給を可能にするための法整備

造林の継続・推進

- ・ 造林事業の推進

(3) 新森林法（Forest Act 1999）の制定

1998年10月の森林・環境・保全省大臣による声明2を契機とし、森林に関する法制の整備が図られることとなった。この声明は現在の森林・林業の政策の基本となっているとのことである（Mr. Donald Kudu、Permanent Secretary、Department of Development Planning Division による）。

前述した大臣声明を背景に、ソロモン諸島では法整備の検討が進められ、その結果新しい森林法が1999年6月議会を通過し、2000年2月（本調査団の訪問数週間前）に発効した（前出 Mr. Donald Kudu による）。

次に、新森林法と旧森林法の主な相違は表3 - 15のとおりである。

次の2点の相違点が最も重要であろう。

- ・ 林業局（Forestry Division）のコミッショナー（Commissioner of Forests）が潜在的森林利用（Potential Forest Use）を決定し、それに基づいて当該森林の取り扱い（伐採の可否も含めて）が規制されること。
- ・ 慣習地所有権の声明（Statement of Customary Ownership）を、森林開発に先立って公開することによって、事業実行途中での事業の中断を避けたり、より確実に土地所有権の決定を行おうとしていること。

表 3 - 15 旧森林法と新森林法の違い

旧法	新法
(1) コミッショナーが標準伐採協定（S L A : Standard Logging Agreement）について交渉する許可を与える（様式 1） (2) 地区委員会（Area Council）が土地所有者の会議を招集する (3) 地区委員会が、土地所有者の確認を行い、S L A の条件を決定する。 (4) 地区委員会の証明書、地方政府とコミッショナーへの勧告 (5) コミッショナーが S L A を作成 (6) 土地所有者達は訴訟を起こすことができる (7) 州政府が協定を承認する (8) 森林資源の調査 (9) ライセンスの発行	(1) 潜在的森林利用(Potential Forest Use)の決定 (2) カストマリー代表者を任命するための土地所有者の会議 (3) 慣行所有権の声明（様式 A）の提出 (4) 所有権に関するどのような紛争も地方の法廷及び C L A C を通じて解決 (5) コミッショナーが、伐採の可否、ライセンスの種類を決めるための土地所有者達の会議を招集する (6) コミッショナーが伐採会社との交渉をオーソライズする (7) 森林アクセス協定の交渉 (8) 州政府による森林アクセス協定の承認 (9) ライセンスの発行
従前	現在
S L A が決定され、承認されるまで森林資源の調査は行われない	まず森林資源調査が行われ、潜在的森林利用の決定が行われる
地区委員会が土地所有者を決定	慣行所有権の声明によって土地所有者自ら土地所有者を決定。紛争は地方法廷及び C L A C を通じて解決
地区委員会が S L A の条件を決定	土地所有者が、カストマリー代表者を通じて、自ら森林アクセス協定を交渉
S L A が交渉された後まで、所有権への異議は取り上げられない	土地所有権への異議は、森林アクセス協定が交渉される以前に解決する
土地所有者は 1 か月の間に慣行地訴訟法廷に訴える	土地所有者は、2 か月の間に地方法廷に異議を唱えることができる

(4) 新森林法における森林・林業政策

森林法の目的は(法第3条)以下のとおりであり、森林・林業セクターの基本的政策の方向となっている。

ソロモン諸島の森林資源が、効率的、効果的かつ生態的に持続可能な方法で適切に管理されること。

ソロモン諸島の現在及び将来の世代にとって最大限の利益の確保が図られるよう、持続可能な木材産業の発展を促進すること。

生態的遷移及び遺伝資源の多様性の維持を含み、森林資源、生息地及び生態系の保護・保全を図ること。

前述した森林法第3条の基本政策を受けて、森林法第4条では、森林保全・管理の原則として次の8項目をあげている。

- a．適切な持続的収穫量の確保
- b．森林生態系の持続的管理
- c．森林資源の保全・管理・開発に対する事前管理 (precautionary principle)
- d．森林資源の持続的利用
- e．国内・国際的に支持される持続的許容伐採量の採択
- f．ソロモン政府が関与する国際約束の順守
- g．慣習地の所有者の権利の保護
- h．木材産業政策及び国家森林資源管理戦略の策定

このように、前述した中期開発戦略においても新森林法においても、政策宣言がなされているが、当該政策間の整合性、階層性等をどのように位置づけるか、また、いかにして実行を確保するかが今後の大きな課題であろう。

3 - 3 - 2 行政

新森林法等に基づいて策定される行政計画等について記しておく。

(1) 国家木材産業施策及び国家森林資源管理戦略

前項の基本政策を受けて、行政が実施される。その場合森林資源管理、林業行政の最も基本的な施策の基本となるのが、森林計画制度である。ソロモン諸島においては、現在明確な森林計画制度が存在していない。しかしながら、新しい森林法(第4条h、第12条a)に基づいて、国家木材産業施策(national timber industry policy)及び国家森林資源管理戦略(national forest resource management strategy)を策定することになった。

今後は中央で策定された施策、戦略を指針とし、地方においても地域の事情を勘案して施策、計画が策定されるであろうとのことであった（林業局長の希望的観測と考えられる）。そうならば、一応国と地方を通じて森林計画制度が整うことになる。

ここで現在考えられている森林法に基づく国家木材産業政策、国家森林資源管理政策の素案段階での内容を入手したので紹介しておきたい。これは、林業局において森林行政管理における制度面の強化を図るオーストラリアのプロジェクト・リーダーであるケイス氏（Mr. Keith）から入手したものである。なお、当該施策、計画は本年（2000年）6月頃に政府部内で検討され政府の方針として確定したいとのことであった。

なお、現在ソロモン諸島では、森林・林業行政は過渡期にあり、本格調査においてもこれらの政策、施策の動向については十分留意する必要がある。

○ 国家木材産業政策（National Timber Industry Policy）

1999年森林法第12条2項aに基づく国家木材産業施策は、木材産業及び関係行動の開発に関する政府の政策を構成するものである。

国家木材産業政策の目標は、ソロモンの森林資源から生産される木材が、国家及び地域レベルのニーズを満たすために活動する各種の産業活動を支援するように利用されることを確保することである。国家レベルの重要なニーズは輸出税を通じた国家歳入であり、地域レベルのニーズは、製材原木に対するもの、及び企業投資家が適切な規模で森林産業に参加する機会を提供されることである。

国内木材加工産業は、丸太輸出における経済的還元の損失や政府の輸出税の損失に比較して、付加価値を高め雇用を創出することで知られている。また、商業的伐採が効率よく行われ、税金やロイヤルティの額を高めるためには、1年につき3万m³の伐採規模の確保が必要とされる。このような観点から国家木材産業政策は次のようである。

- ・それぞれの州において推定される持続的伐採量の10%を確保することによって、個々のカスタマリー土地所有者による伐採・加工の増加を促し（森林法第26条の地域木材伐採ライセンスを通じて）、村落林業への参加を促進させる（森林法第28条の村落林業計画ライセンスを通じて）。
- ・費用効果的に商業伐採が可能な規模で持続的伐採量が得られる州において商業的規模の伐採を許可する（森林法第24条の通常木材伐採ライセンスを通じて）。
- ・通常の木材伐採ライセンス保持者が、複数のライセンス保持者及び複数の州にまたがるライセンス保持者との契約に入ることを許可する。
- ・丸太輸出基準に合致している商業的伐採により生産された丸太の迅速な輸出を許可

する。丸太輸出基準に合致しない商業的伐採により生産された丸太の国内加工用への変換を容易にする。

- ・通常の木材伐採ライセンス保持者に対して国内加工の資格要件を課さないこと。
- ・中～大規模の木材加工に対して、機械輸入税、木材伐採ライセンス、木材製品の輸出税等投資意欲を減退させるような事項に関して、環境を整備すること。

○ 国家森林資源管理戦略 (National Forest Resource Management Strategy)

1999 年森林法第 14 条 2 項に基づく国家森林資源管理戦略は、ソロモン諸島の森林資源の保全・管理に関する政府の政策を構成する。

1999 年森林法の目的を達成するためには、強力かつ継続的な政治的指導が、必要であることが認識されている。

このような国家森林資源管理戦略を通じて、政府は次項を確約する。

- ・効率的、効果的かつ生態的に持続可能な方法で森林資源を適切に管理する。
- ・現在及び将来の国民世代に対して最大利益を確保するように、持続的商業的木材産業の発展を促進する。
- ・生態のプロセス、遺伝的多様性の維持を含む森林資源、生息地及び生態系の保護・保全を図る。

このような目的のために採用される戦略は次のとおりである。

- (a) 森林資源を利用する。
- (b) 持続的潜在的森林利用を決定する基準を作成する。
- (c) ソロモン諸島国家森林資源インベントリーをゾーンごとに使い、普及・啓蒙のツールとしてソロモン諸島の適切な潜在的利用区分図を作成し、森林資源所有者を啓発する。
- (d) 同上インベントリーで勧告されている保全林を受入れ、森林利用地帯区分図に記入する。
- (e) 1999 年森林法の効力を使い、許可年丸太生産量を州レベルで 2 年以内に持続的生産量に減少させる。そのため、州の丸太生産量は、同インベントリーで決められているものとする。
- (f) 許可丸太生産量を持続的生産量に限定することによって、州レベルの将来の年丸太生産量をコントロールする。
- (g) 伐採実施規定 (Code of Practice) を適用することにより、環境影響を最少におさえるような方法で丸太生産を行う。
- (h) 伐採終了後、森林の質のモニターを実施することにより、必要があれば、伐採業

者に造林を行わせる。

(i) 地域木材伐採ライセンス及び村落林業スキーム・ライセンスに基づく小規模伐採・加工に必要な年持続的伐採量を州ベースで確保することにより、ソロモン人の林業セクターへの参加の増加を支援する。

(j) 森林資源所有者が最小限のロイヤルティーを得ることを保証する。

(2) 林業委員会と森林トラスト

- ・森林法第5条によれば、ソロモン諸島国林業委員会 (Solomon Islands Forestry Board - 法第5条) が設立されることになっている。天然資源省次官 (Permanent Secretary) アラナテ (Eddie Alanate) 氏によれば数か月内に設立されるところのことであった。
- ・木材貿易等で得た収入は、森林造成のために使用するという特別基金を設置し、それを管理することを主たる業務とする森林トラスト (Forest Trust - 法第9条) を設立することになっているが、同上アラナテ氏によれば、まだ財務省が了承していないとのことである。数か月以内に了承されるのではないかということであった。

(3) カストマリーランドにおける木材伐採 (新森林法による)

前述したケイス氏の資料によると、カストマリーランドにおける木材伐採の手続きは以下のようである。

木材を収穫し、販売することを欲するすべての者は、森林局長 (Commissioner of Forests) のライセンス (License) を得なければならない。ライセンスには2種類ある。

- ・大規模商業用事業：通常の木材伐採ライセンス (Ordinary Timber Harvesting License)
- ・200 m³ 以下の小規模事業：地域木材伐採ライセンス (Local Timber Harvesting License) 後のライセンスは会社には与えられるのではなく、適切な個人に与えられる。またこのライセンスは、請け負い契約 (sub-contract) してはならない。当該ライセンスの保持者は、自ら伐採せねばならないこととなっている。

カストマリーランドにおける伐採許可獲得手続

5つの主たるステップがある。

- ・森林局長による潜在的森林利用決定 (Determination of Potential Forest Use) の作成 (そこでは、当該土地は伐採に適していると言質がある)。
- ・土地所有権が決定され、土地所有者が慣習地有権の声明 (Statement of Customary

Ownership) を申し立てる。

- ・土地所有者の会合により、望ましいライセンスの種類を選択する。
- ・森林アクセス協定 (Forest Access Agreement) がカスタマリー代表者及び伐採会社との間で結ばれる。
- ・州政府が当該協定に同意を与える。

土地所有権の確認方法

ライセンスを発行する場合において、最も重要なステップは、誰が真の土地所有者であるかを決定することである。土地所有者達は、一旦潜在的森林利用決定がなされると、木材に対する真の土地所有者を特定すべきことが、新森林法では求められている。

真の土地所有者を決定するためのステップには、時間が必要との認識が新森林法ではとられている。近道をとらないことが重要であり、近道はしばしば、裁判所への訴訟を引き起こし、事業を数年間遅延させるといわれている。

土地所有権決定のためのステップ

- ・潜在的森林利用決定がある地域において、公表されると、土地所有者たちは、カスタマリー代表者 (Customary Representative) を任命するための会合を求める。
- ・カスタマリー代表者は、森林規則 (Forests Regulations) 規定の様式で慣行所有権の声明を州次官 (Provincial Secretary) に提出する。
- ・カスタマリー代表者は、潜在的森林利用決定の 90 日以内に当該慣行所有権の声明を提出する。
- ・慣行所有権の声明は、他の土地所有者が誰が土地所有を主張しているかを分かることができるように、当該土地の公共の場において掲示する。
- ・それに反対する土地所有者たちは、60 日以内に地方の法廷に反対声明を提出する。
- ・2 か月以内に反対がなければ、慣行所有権の声明において名前が掲載されている所有者が、所有者と決定される。もし、反対があれば、地方の法廷 (慣習地訴訟法廷 - Customary Land Appeal Court) が、土地所有者、カスタマリー代表者を決定する。

カスタマリー代表者 (Customary Representatives)

当該代表者は、土地所有者たちによって任命され、木材販売において彼等を代表する。また、適切に行動し、他の所有者達が欲する事項を行うという法的な義務を有し

ている。

森林法第74条では、当該代表者は環境を保全し、どのような受領金も他の所有者達に配分しなければならないとなっている。

森林アクセス協定（Forest Access Agreement）

当該協定は、土地所有者たちと木材伐採ライセンス保持者との間の契約である。これによって、ライセンス保持者が土地所有者達の森林にアクセスすることができる。

もしある土地所有者の会社が、木材伐採ライセンスを欲するならば、当該土地所有者の会社は、土地所有者たちと森林アクセス協定に関して交渉しなければならない。カスタマリー代表者は、当該協定について交渉しなければならない。当該協定は、ライセンス保持者が何をするか、土地所有者たちが何をするかを規定したものである。それには、木材伐採に関連するロイヤルティーやその他の支払い等についての事項を含む。

(4) 林業局の組織

林業局の組織図は以下のとおりである。

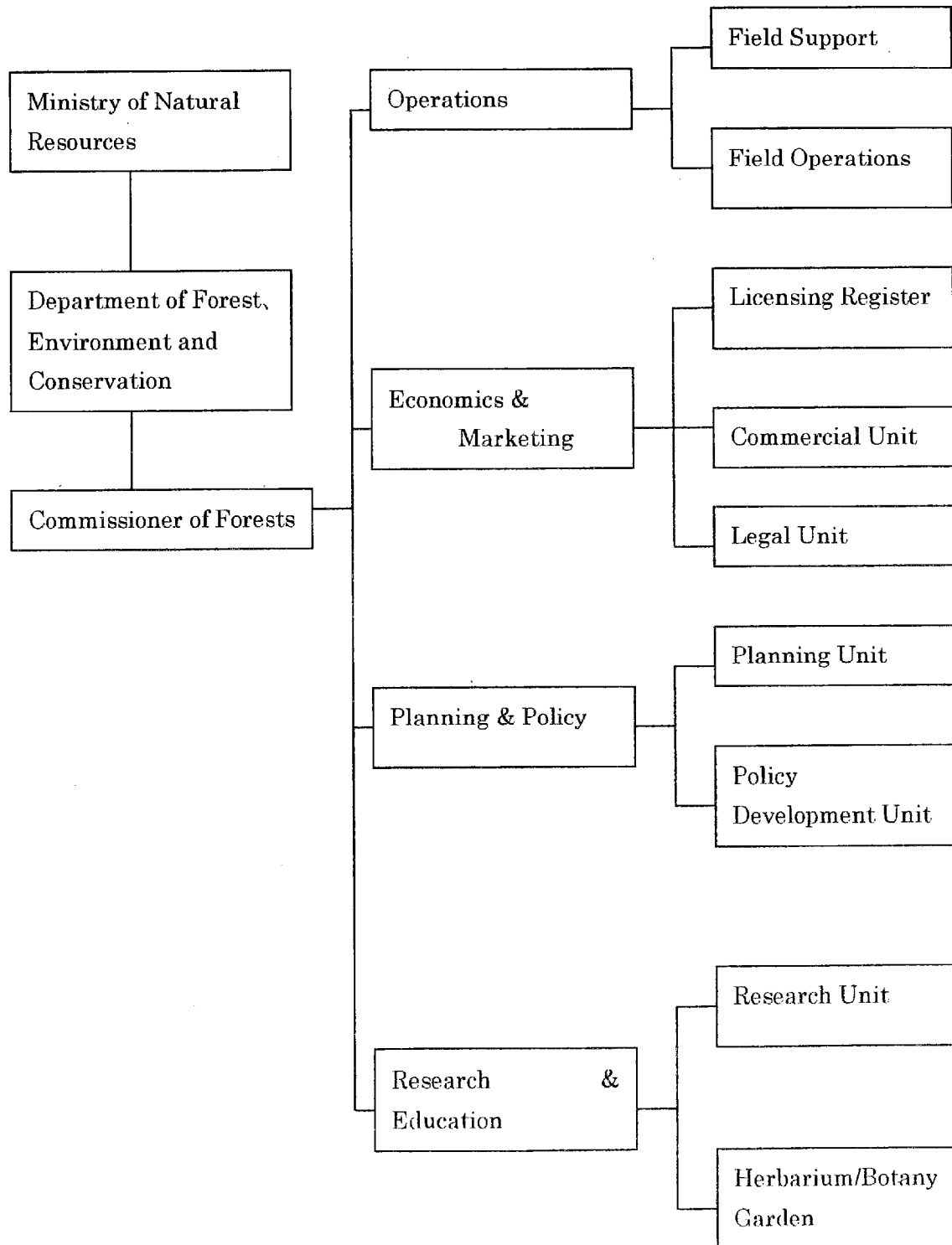


図 3 - 1 林業局組織図

3 - 3 - 3 森林資源

(1) ソロモン諸島の森林資源

一般にはソロモン諸島の国土面積 28,349km² のうち約 80% (2 万 4,200km²) が森林といわれている。

オーストラリアのインベントリー 5 から計算したとみられる森林タイプ別森林面積は表 3 - 16 のとおりである (このなかには相当量の劣化森林が含まれることや、統計処理のため上記の森林面積とは一致しないと考えられる)。

表 3 - 16 森林タイプ別面積

森林タイプ	面 積 (ha)
低地雨林	236,606
丘陵林	2,104,302
山岳林	102,618
湿地・河畔林	108,945
かん水・マングローブ林	50,572
計	2,603,043

出所：A Report on the State of the Forest Genetic Resources of Priority Species in the Solomon Islands.

そのうち商用林面積 (Merchantable Forest 又は Loggable Area) は以下のとおりである。

表 3 - 17 州別商用林面積・蓄積

州	伐採可能面積 (ha)	材積 (m ³)
ガダルカナル	71,837	2,643,600
セントラル	14,398	702,700
チョイセル	115,254	6,546,400
マライタ	54,029	2,517,750
イサベル	71,630	2,650,310
ウェスタン	182,178	12,114,800
マキラ	31,910	1,130,000
テモツ	23,360	1,032,500
レンネル	33,904	630,600
計	598,500	29,968,660

出所：Solomon Islands National Forest Resources Inventory. Table 6.6, 6.7

なお、ここで、商用林とは、胸高直径 60cm 以上の立木が最低 25 m³ / ha 以上で、その 樹幹形が製材原木として適当である立木を有している森林とされている。ただし次の森林は除

かれる。(同インベントリー Appendix 4)

- ・ 傾斜 30° 以上の孤立林地
- ・ 小面積に分散した林地(小面積林内製材に適するため)
- ・ 非商用林又は湿地に囲まれた林地
- ・ 傾斜 15 ~ 30 と区分された林地

このように森林面積が多くを占めるものの、商業用として伐採可能な面積は小さい。さらに、このような伐採可能な森林面積は今後も減少していくものと見られる。インベントリーによれば、最近 20 年間で 6 万 870ha の森林が裸地・草地等の劣化状態の森林となっている。また、最近では、毎年 1,200 ~ 2,500ha の天然林が、人口の急速な増加等のため農地に変換されている。

さらに、森林劣化につながる森林攪乱の原因として大きい順に、サイクロン、倒木(サイクロン等による)、動物(林地掘り起こし)、洪水、歩道等のための踏み固め、伐採、地滑り及びその他(火災、農作物栽培)の順にあげられている。

森林資源が減少するなかで、商用林について回帰年 45 年で、年伐採許容量を 32 万 5,000 m³ としている。そのうち、調査対象地であるウェスタン州の年伐採許容量は 11 万 3,800 m³ となっている(非輸出用丸太 15%を含む)。

(2) ウェスタン州

ウェスタン州の森林タイプ別面積は下表のとおりである

表 3 - 18 森林タイプ別面積(ウェスタン州)

森林タイプ	面積(ha)
淡水湿地林	38,804
淡水湿地林(伐跡地又は劣化林)	1,084
丘陵地雨林	300,824
丘陵地雨林(伐跡地又は劣化林)	50,612
低地雨林	28,320
低地雨林(伐跡地又は劣化林)	24,992
マングローブ林	10,544
高地林	22,044
人工林	15,516
分類不能(雲のため)	2,956
その他	284
計	495,980

出所: Table 5.1 Solomon Islands National Forest Resources Inventory. Volume Six Western Province

インベントリーでは、農耕適地区域（Agricultural Opportunity Area）6 とするハンセルとウオール（Hansell and Wall、1974 - 1976）の業績を紹介している。それによれば、ウェスタン州における地域別の農耕適地区域は次表のとおりである。

表 3 - 19 地域別農業適地面積

農耕適地区域	面 積（ha）
Oula	14,030
Mbarakoma	6,310
W.N Georgia terraces group	14,020
W.N Georgia lowland group	13,990
Ndemiri	5,980
S.N Georgia terraces group	17,110
Nggevala	6,700
Paeva - Mbulo	5,060
N. Rendova group	10,720
Lokuru	2,760
計	134,680

これらの地域は同時に造林適地区域であると考えられる。なお、ニュージョージア諸島におけるこれらの区域を表示した当該地図（1 / 15 万）を入手しているので、参考になると考えられる。

3 - 3 - 4 森林管理

（1）天然林の管理

天然林の管理は、天然林における伐採の管理であり、適切な伐採事業を行わせるためソロモン諸島では「木材伐採実施規定」(Code of Practice for Timber Harvesting) が定められている。

当該伐採実施規定は、ソロモン諸島における伐採作業に適用され、伐採に従事するすべての関係者を拘束するものとし、その目的として次項を掲げている。

- ・ 伐採区域及び下流域の陸生・水生環境を保護すること
- ・ 土壌・水資源を保護すること
- ・ 文化的、歴史的及び考古学的価値を有する区域を保護すること
- ・ 健全で生産的な森林を維持すること
- ・ 安全な伐採作業を推進すること

さらに伐採事業に関連する関係者として4者（政府・林業局、森林資源所有者、伐採企業及び村落）の役割と責任について言及している。

すなわち、伐採作業における関係者の役割と責任を以下のように記している。

政府：

- ・すべての村落の利益のための政策、メカニズム、スタッフ及び資源の提供とすべての資源の持続的利用、管理の推進。

資源所有者：

- ・長期的な観点からの資源の賢明な利用。
- ・生活のニーズを満たす森林資源のキャパシティの維持。
- ・近隣及び下流の資源の保護。
- ・林業局の木材管理部（TMU）及び企業と協議しつつ当該実施規定の順守状況の監視。

企業：

- ・土地所有者及び関係規制機関との協議による伐採計画の作成。
- ・実施規定に従った効果的作業の実行。
- ・村落及び会社双方の利益を最適化すること。
- ・将来に備えて、技術レベルを向上させるための地域村落のメンバーの訓練と雇用。

林業局／木材管理部（TMU：Timber Management Unit）：

- ・健全な伐採作業を行わせるための土地所有者及び企業に対する援助。
- ・伐採計画の評価。
- ・伐採契約及び当該実施規定の遵守の観点からの伐採作業の評価とモニター。
- ・法律の施行。
- ・森林利用・管理に関する蓄積されたインパクトのモニター。

村落：

- ・森林資源の賢明な利用の観点から、資源所有者の教育・訓練に対する支援。
- ・価値及びニーズを政府、資源所有者、管理者、及び利用者に知らせること。

伐採実施規定の内容（目次）の大枠を示せば次のとおりである。

- ・ 規定に関する総論

範囲、目的、関係者の役割と責任、良好な伐採作業管理の利益、政策の枠組み、法的枠組み、実施規定と専門的森林管理。

- ・ 土地利用管理

伐採のための土地利用区分、択伐作業のため選木。

- ・ 伐採から除かれる区域

木材伐採が許可されていない区域、保全・保護区域に対するバッファー帯状区域、水路とそのバッファー区域。

- ・ 伐採計画

伐採計画作成、計画作成スタッフ、計画のレベル、計画の変更、計画における作業命令、伐採年次計画図の凡例。

- ・ 木材伐採作業のための建設作業

貯木土場及び埠頭、道路、橋及び搬出路、採石、山元土場、集材路。

- ・ 伐採作業

木材伐採作業、伐倒、玉切、集材、積み込み及び輸送、検知、丸太の所有権、木材搬送船への搭載。

- ・ 木材伐採作業における天候条件

- ・ 伐採跡地における復旧

- ・ 伐採キャンプにおける衛生

機材の維持・管理、衛生、訓練、作業監督、機材の安全確保。

- ・ ヘリコプター集材

システム、伐倒、丸太引き上げ、着陸場と大きさ、燃料補給区域。

- ・ 人工林管理と伐採

- ・ 伐採作業の評価

作業評価、評価と爾後の行動手続き、天然林における伐採作業の評価（様式）。

上記において「人工林管理と伐採」という項目が掲げられているが、項目のみが掲げられているにすぎない。コメントとして「人工林管理は、木材産業において今後ますます重要となるものであり、一連の管理指針（a set of guideline for the Code for harvesting of the plantations managed forests）を定める必要がある」と言及している。

このような観点からも、「村落ベースによる造林計画策定のためのガイドライン」を策定することとなる本開発調査は意義あるものと考えられるが、策定にあたって関係部局と十分

意思疎通を図る必要がある。

(2) 人工林の管理

人工林の森林管理については、かつて森林局が大々的に森林造成を行った際の標準的な施業方法は一応定められている。それらに基づき森林造成に関する主要な技術的事項として「An Update of Plantation Forestry in the South Pacific」7において言及している標準的な施業のうち主要植栽樹種等について記せば表3 - 20のとおりである。

なお、苗木の育成については、ソロモン諸島作業指示書(S O J I S : Solomon Islands Job Instruction Sheets)によれば、i 発芽、ii 移植、iii スタンブ苗、iv 裸根苗、v 挿し木苗の一応の仕様が定められている。当該指示書は今回の調査では入手できなかった。また、大抵の種子は、産地試験において優秀な成績を示し指定された採種林から集められているか、施業中の人工林で推薦された林分の種子で補完されている。種子採種の適切な時期も確認されている。採種された種子は、ムンダの中央種子施設に搬送され、そこで、乾燥、洗浄、梱包、貯蔵及び配布されることになっている。最近では、ムンダの施設は、国家による造林が中止されているため、海外からの注文を満たすための活動も行っている。

表3 - 20 主要植栽樹種について植栽密度、主伐期、間伐年次

樹 種	植栽密度	第1回間伐		第2回間伐		主伐期 (製材用)
		林齢	密度	林齢	密度	
	本 / ha	年	本 / ha	年	本 / ha	年
<i>Camposperma brevipedunculata</i>	677	6-8	300	10-12	200-250	30
<i>Cedrela odorata</i>	677	3-4	300	6-8	150-200	20
<i>Eucalyptus deglupta</i>	677	3-4	300	6-8	150-200	12
<i>Gmelina arborea</i>	833	3-4	400	6-8	200	20
<i>Swietenia macrophylla</i>	833	-	-	10-12	150-200	30
<i>Tectona grandis</i>	833	6-8	400	10-12	150-200	30
<i>Terminalia brassii</i>	677	3-4	300	6-8	150-200	20
<i>Terminalia calamansanai</i>	677	6-8	300	10-12	150-200	30

3 - 3 - 5 対日関係

(1) 貿易

近年の対日貿易推移は下表のとおりである。年により若干の例外はあるが圧倒的に我がほうの入超である。

表 3 - 21 ソロモン諸島対日貿易額（単位 SI\$ '000）

年度	輸出	輸入
1993	171,762 (41%)	65,126 (15%)
1994	192,268 (30%)	79,902 (17%)
1995	207,778 (36%)	61,953 (12%)
1996	231,258 (40%)	66,980 (12%)
1997	230,691 (40%)	

出所：p 60, 61. Quarterly Review , September 1999 , Central Bank of Solomon Islands

() 内は当該年度におけるソロモン諸島の総輸出・入に占める割合。

日本は、ソロモン諸島にとって最大の輸出市場である。年により多少の変動はあるが平均約40%で、第2位の英国以下を大きく引き離している(対日輸出主要品目は、木材、コブラ、パーム・オイル、魚介類等である)。また、対日輸入は全体の15%前後で、オーストラリアに次いで第2位である。

日本からの主要輸出品目は、鉄鋼、通信機器、建設・鉱山機械、自動車などの産業製品が過半を占めている。また、日本の主要輸入品目は、1991年には木材が全体の約63%、1992年には木材が全体の約71%を占めていた。

(2) 林産業における関係

ソロモン諸島の木材生産は、80年代後以降、年間30～40万m³台の水準にあったが、1992年には、64万m³と前年比約90%もの急増となった。この理由としては、東南アジア諸国が、丸太の伐採・輸出規制を強化したことにより、ソロモン諸島産の木材に対する需要が高まったことがあげられる。

表 3 - 22 年次別丸太生産量 (' 000m³)

年度	生産量
1985	378
1986	471
1987	322
1988	310
1989	304
1990	442
1991	336
1992	640
1993	547
1994	267
1995	-
1996	-
1997	650
1998	604

出所 : p 73 Quarterly Review , September 1999 , Central Bank of Solomon Islands

1997 年以前では、ソロモン木材の約 80 % が日本へ輸出されていたが、最近では 15 ~ 20 % と推測されている。これは、中国が洪水災害を契機として、同国政府がポプラ類の伐採を禁止し、かなりの量のソロモン木材を買い付け、輸入したことを主な原因として、日本の輸入割合が減少したためといわれている。

ここ 2 ~ 3 年では、日本、中国、フィリピン及び韓国の輸入量全体で 80 % 程度であるといわれている。しかし、この傾向は数年続くかもしれないが、中国等の輸入材は中 ~ 低質材が主体で、金額的に高くなく、一時的な傾向であろうとソロモン政府は見ている (1998 年ソロモン中央銀行報告)。

また、ソロモン諸島で造林事業を行っている民間企業はコロンバンガラ林産会社 (K F P L : Kolombangara Forest Products Limited) 及びイーゴン・パシフィック植林会社 (EagonPacific Plantation Ltd.) の 2 社しかないが、この 2 社の造林木の主たる輸出先は、現在、将来とも日本をターゲットにしていると考えられる。日本の場合、造林木は合板用丸太としての輸入が主体で、輸出価格も高く歓迎されている。これは、ロール合板用丸太の剥芯直径を 6 cm まですることができると日本製の合板製造技術が高く、若干のコスト高を吸収することができるためである。

このように今後ともソロモン諸島の林業、林産業と日本のかかわり合いは、基本的には一定の関係を保って続行するものと考えられる。

3 - 3 - 6 問題点

(1) 森林資源の枯渇

年間総伐採量が、許容伐採量を上回って伐採されているということが最大の問題であろう。しかも、港湾荷役設備、搬出路等のインフラ施設が整備されていない現状では、経済的に採算のとれる森林が、極めて限定される結果、伐採がどうしても比較的搬出に便利な特定の箇所に集中することとなり、過度の伐採が行われることとなる。その結果、伐跡地等による森林内の疎開地（ギャップ）が大きくなり、陽性植物である蔓茎植物が繁茂し、後継樹発生やその育成を阻害する。このようなことから、今後樹下植栽等人為により天然林の回復を図るにしても、相当長期間の年月を要することとなろう。

(2) 慣習地の近代化の促進

ソロモン諸島の土地は、87%を部族が集団的に所有している祖先伝来のいわゆる慣習地（Customary Land）である。個人所有が基礎となっている近代的土地所有関係に慣れている我々にとって、誰を相手にするのか、代表者が誰なのか等煩雑な面が多い。

森林伐採にあたって、伐採企業は、慣習地所有者と契約のうえ伐採が行われることとなるが、伐採跡地の造林についても基本的に同様の手続きが必要と考えられる。造林木の帰属についても明確な基準があるわけではない。このように未経験の問題もあり、慎重に対処する必要がある。

また、現地住民は慣習地の境界について、谷、沢、沼、尾根等を目印に部族の所有に係る土地所有の範囲を承知しているものの、それが地図の上で明確に表示されていない（又はされ得ない）ため、各種計画の具体的立案又は実施が円滑に進め得ない面があると考えられる。

(3) 林業行政能力の不足

次のような点が行政を推進するにあたっての問題点と考えられる。

- ・ 行政組織、実施体制が不十分

林業局の組織は別（図3 - 1）に記したとおりである。特に各組織の長が、適任者不在のため就任していないことや（重要ポストの欠員）、担当者数の絶対数の不足がいわれている。

- ・ 輸出木材の検知（輸出材積、格付け等）・モニタリング能力の不足
- ・ 職員相互のインセンティブの欠如
- ・ 森林行政に不可欠な森林計画制度の未整備
- ・ メラネシア人特有のジェラシーによる行政執行の妨げ

新森林法はまさに調査団が訪問する直前に発効したものであり、ソロモンの森林・林業行政は過渡期にある。今後本当に新しい法律の目的を達成するため、林業局の行政実施体制が整うかどうか、現時点では全く不明である。前述したとおり、重要なポストでは空席があり、人材を募集しているところである。このような点でも、新しい政策が、実行されるかどうか疑問がある。

3 - 3 - 7 造林事業体等

(1) 民間企業による大規模造林事業等

コロンバンガラ林産会社 (K F P L : Kolombangara Forest Products Limited)

- ・背景 : K F P L は、1989 年ソロモン政府投資会社 (I C S I : Investment Corporation of Solomon Islands) と英国開発公社 (C D C : Commonwealth Development Corporation) のジョイント・ベンチャーとして設立された (投資比率 C D C 51%、I C S I 49%)。

1989年にK F P L は、リーバース・パシフィック木材会社 (Levers Pacific Timbers) が造成した 200ha の人工林を、次いで 1992 年には、林業局 (Forestry Division) が造成した 7,500ha (当初 1 万 2,000ha といわれていた。これは実測した結果の数値) の人工林を引き継いだ。林業局から引き継いだ人工林のなかで既に伐期に達しているものは、その後の造林資金を生み出すために伐採された。

- ・造林の状況 : 1999 年現在同社は 1 万 2,400ha の人工林を有し、樹種構成は以下のようになっている (表 3 - 23 参照)。

表 3 - 23 樹種別造林実施面積 (ha)

樹種	面積
メリナ (<i>Gmelina arborea</i>)	5,500
ケテケテ (<i>Camptosperma brevipetiolata</i>)	1,350
カメレレ (<i>Eucalyptus deglupta</i>)	1,400
ブラウン・ターミナリア (<i>Terminalia brassii</i>)	950
シルバー・グレイウッド (<i>Terminalia calamansanai</i>)	300
チーク (<i>Tectona grandis</i>)	600
オオバマホガニー (<i>Swietenia macrophylla</i>)	600
その他	1,700
計	12,400

出所 : An Update of Plantation Forestry in the South Pacific 10.3.2 , p.103

人工林等の借地の合計は、3万7,000haであり、そのうち1万6,000haが植栽可能地である。植栽地から除かれる区域は、傾斜30°以上の斜面、標高400m以上の地域、生産性の低い特定の土壌タイプの区域、水路に沿った河畔林(水路に沿って片側10m又は25m必要とする両岸の帯状の区域でバッファの役割を果たす)、生態的保護地域等である。毎年の新植面積の目標値は500ha、伐採後の再植面積は250haとしている。

主たる4植栽樹種とその伐期、植栽密度、用途(すべて輸出用)は次のとおりである。

- カメレレ : 15年+、合板(日本)、製材(東南アジア)
 - メリナ : 10~12年、4×3(2.5)、5×2.5 チップ
 - オオバマホガニー : 20~25年、製材
 - チーク : 20~25年、2.5×2.5 製材
- ・苗畑(ポイテテ - Poitete) :
 - ・生産量 : メリナ4万本/月(さし木苗)

カメレレ2万5,000本/月(実生苗、種子はPNGのプロロから取り寄せ)

なお、メリナのさし木苗生産のため、クローン採穂園(Clonal Orchard)が隣接して設立されていた。

発芽床には砂、やし殻及び液体肥料を使用しているとのことであった。

- ・価格 : 1本50ソロモン・セントで販売している。
- ・研究 : メリナの選抜育種を特に熱心に行い、選抜された精鋭樹の無性繁殖(さし木、採穂園の設置等)を既に実用に供していた。今後は、無性繁殖した単一クローンの病虫害抵抗性の研究が課題となるとのことであった。

4人の研究者及び20人のスタッフを擁しているとのことである。

イーゴン・パシフィック植林会社(Eagon Pacific Plantation Ltd.)

韓国系のイーゴン・パシフィック植林会社(Eagon Pacific Plantation Ltd.)は、1995年にニュージョージア島のビル(Viru)において政府の造林地を購入した。

当会社の目的は、林業局から購入した造林地や、隣接する林地において造成する人工林を活用して製材品を輸出しようとするることである。

現在8,000haの人工林を有している。借地の総面積は2万5,000haであり、そのうち1万5,000haは植栽可能地である。植栽地から除かれる区域は、KFLPの場合と同様の条件の箇所である。

なお、同社は、造林区域、ガーデン区域(農作物栽培区域)及び天然林区域(残存区

域)等といった土地利用区分をまず行い、土地所有者の理解を得る努力をしているとのことである。また、同社は、区域内において学校、教会を設立したり、フェローシップ等の研修費用を負担するなど地域住民のインセンティブを得る工夫を講じているとのことであった。

植栽可能地はすべてカスタマリー・ランドであり、造林の実施にあたっては、土地所有者との同意が必須(真の土地所有者の確認が重要)ということであった。

- ・主たる造林樹種

カメレレ、メリナ、マンギウム・アカシア、チークである。

ソロモン合板会社 (Solomon Plywood Limited)

1999年12月に操業を開始したソロモン諸島で唯一の単板・合板を製造しているフィリピン系の工場である(工場長 - Managing Director は中国系フィリピン人)。首都ホニアラから車で30分程度の距離にある。

丸太消費量は、現在1操業ラインで単板を製造しており、年間2,000 m³の原木を消費する予定であるが、近い将来更に1ライン増設し、年間4,000 m³の原木需要を計画したいとのことであった。単板のサイズは4×8インチであり、すべてフィリピンに輸出している。なお、試験的ではあるが、合板も製造していた。

従業員の数は直接には聞けなかったが、工場内では事務員も含めて40人程度は作業に従事していた。通勤トラックにより、送迎がされていた。工場長の話によると今後の問題点として以下の2点が指摘された。

- ・原木の量的確保はソロモン材で可能と考えられるが、ステイン(着色等のよごれ)等質的に劣る材が出材されるとみられる。
- ・単板ローラー、熱圧乾燥機等の資機材等の搬入コスト、機械部品の輸入、日常の維持コスト等にかかなりの金額を要する。

ソロモン政府の政策の基本方針である付加価値、雇用の創出等のためには、適切な優遇措置がとられる必要がある。このことは、前述した国家木材産業政策(3-3-2)でも謳われているが、それが実際に機能することが必要であろう。

(2) 村落ベースによる小規模造林事業

コヒンゴ (Kohingo) 島サイカ (Sychor) 村

- a. 社会・経済条件

ムンダから船で30分程度で、同島の南端に位置している。1996年に、現在の住民は他島から移住し、CFC (Christian Fellowship Church プロテスタント - メソジス

ト派から分派、ニュージョージア島北西部 Jericho が本拠地、同島では同宗派が広く活動を行っている)の指導の下で開拓された村である。したがって、C F C の宗教活動の影響が強く、後述の共同作業等もその活動の一環として組織化されていると見られる。C F C の目的は、社会・産業開発 (industrialization) を通じた活動であるといわれている。

人口は 200 人程度 (約 30 世帯)、1 万 ~ 1 万 2,000ha が村落所有の土地でそのうち 700ha が登録地 (registered land) となっており (1960 ~ 1965 年代の伐採跡地)、住居、畑地等の区域となっている。農作物として、各家族に割り当てられたガーデン (約 1 ha) において、ヤム、タロ、キャッサバ、バナナ等を栽培している。これらの農作物は自家消費用であり、またそれらの市場もなく、基本的に自給自足の経済である。

b . 造林事業

1999 年 4 ~ 6 月にかけて村民の共同作業により、5 ha の植林を行った。これはボランティア作業であり、植林作業に対する賃金は払われていない。住民のインセンティブは、将来における木材販売による現金収入が主体で、副次的に家屋建築材 (支柱、屋根材等)、家具等の調達・取得も考えているとのことであった。5 ha の造林地を見聞したところ、その状況は次のようであった。

- 経営目的 : 商業用 (輸出材を志向)、農産物はマーケットがないが、木材は輸出マーケットがあるためとのことであった。伐期における収入は、村、住民のために使うとのことであった。

○ 造林地の状況

土地 : 前述の登録地及びカストマリーランドの双方にまたがっているとのことであった。

植栽樹種と現在の状況

- ・マホガニー : 樹高 4 ~ 4 m (ポット苗)
- ・チーク : 樹高 2 ~ 4 m (スタンプ苗)
- ・カメレレ : 樹高 約 3 m (ポット苗)
- ・メリナ : 樹高 約 3 m (スタンプ苗)

植栽密度 : すべて 333 本 / ha (3 × 10 m)

○ 苗木等 :

- ・苗木等の購入 K F P L から林業局を通じて購入、苗木 50 セント / 1 本、種子 150 ソロモン・ドル / 1 kg
- ・苗木の種類 ポット苗 : マホガニー、カメレレ

スタンプ苗：チーク、メリナ

- ・ 苗畑 チークで 40 粒（果実） / 1 m²、4 ha 程度の造林地造成に必要な苗木を供給できるとのことであった。

○ 今後の予定：造林地を 50ha まで拡大する計画をもっている。

c . 天然林の状況

河畔林（保護林とされている）を除いて、過去において全域に伐採が入っており、二次林で劣化状況にある。住民は当該森林から、製材用木材、カヌー等の必要品を得ている。なお村はチェーンソー 2 台を所有して、伐採用に使っている。

d . 今後の課題

- ・ 小規模ポータブル製材所の設置

天然木、植栽木の伐採後ポータブル製材機によって丸太を製材したいという意向を強く有していた。このことにより、付加価値が向上すると同時に木材の搬出・輸送に便利になることから、村落にとって有利になると考えられる。

- ・ 苗木、植栽道具等の取得

将来造林地を拡大する意向を十分有しているので、穴掘り用の鍬、草本等の刈り払い用の鎌等の植栽用道具及び苗木、種子等の購入に充てる資金の調達が不可欠である。

ニュージョージア島 リキリキ（Rikiriki）村

村の中心地はムンダから船で約 30 分のヌサバングヤ島に位置している。人口は約 700 人で、前述のサイカ村と同様 C F C によって、事業等が組織化されている。

造林サイトは船で 10 分程度戻ったニュージョージア島のリキリキ地区（Rikiriki sub-region）にあり、リオズズロンゴ（Liozuzulongo）造林プロジェクトの下で植栽が行われている。

以前の天然木伐採搬出道路跡（マレーシア系企業ゴールデン・スプリング社のコンセッションエリアであった）に沿って、道路片側 70 m 幅で植栽した。

植栽目的：一般用材（timber）をめざすが、具体的には決めていない。

植栽年：1999 年 12 月

植栽面積：約 3 ha

植栽樹種：カメレレ

植栽密度：4 × 3 m

苗木 : 山引き苗

造林成績 : 不良

植栽時の苗長は、50cm 以上といわれているが、現地での観察ではほとんど消失しているか、10 ~ 15cm 程度の樹高で、生残率は極端に低いと考えられる。なお、樹高が 2 m になっている植栽木も見られた(これが植栽後 3 か月の通常の成長状態であろう)。不成績の主たる原因として、苗木の不良(山引き苗)、植え付け方法の未熟等が考えられる。植栽作業 : 12 人の村人が選ばれ、作業に従事するとのことであった。選定方法は、村人を 3 グループ (1 グループ 100 人) にわけ、各グループから 12 人選定し 1 週間交代で作業に従事するとのことであった。なお、木曜日は村人全員が作業することになっている (植栽に限らない)。

(3) S W I F T による小規模天然林伐採事業

S W I F T は 1994 年に始めた経済開発プログラムの 1 つであり、ソロモン諸島西部諸州において従来から行われてきた地域住民と伐採会社との間の木材伐採契約に代わる事業として、開始された。

本年 (2000 年) 2 月には、本プログラムは 1 つの登録事業体 (民間会社) として登録されたとのことである (S W I F T マネージャー John Sasable 氏による)。組織としては、3 つの事業部、信託部 (Trust Division)、市場調査部 (Marketing Division) 及び船積部 (Shipping Division) からなり、伐採、玉切、製材、運搬を村落住民の登録グループに委託し、自ら製材品をヨーロッパ (特にオランダ) に輸出・販売している。住民が必要とするチェーンソーや簡易製材用鋸等の取得のための資金を融資している (住民から製材品を割り引いて買うことによりローン返済を得ている)。

注目すべき事項は、従来の民間の伐採会社による大規模な伐採事業 (数千 ha) に比較して、1 伐採区域を 5 ha を基準とする小区域に限定する等の環境保護に配慮した天然林管理を行っていることである。これらの天然林施業は、S W I F T が作成した “ Natural Forest Management Procedure ” に基づいているとのことである。小規模伐採を行うことによって、従来の民間会社による大規模伐採事業がもたらした森林劣化等の環境破壊を防止しようとするためといわれている。

現在までに約 300 のグループが S W I F T 事業に参加しており、そのうち 58 のグループが管理する天然林においては、持続的な森林経営を行っているという F S C (Forest Stewardship Council) の認証を得ており、当然そこから生産される木材には、F S C 認証のエコマークを付しているとのことである。現在 1,500 m³ 程度の製材品 (伐採現地における製材後 2 ~ 3 週間乾燥させたもの) の買い上げを行っているとのことである。

また住民には、1週間程度の研修（チェーンソーの取り扱いコース、木材格付けコース、持続的森林管理コース等）を行っており、既に相当数の住民が技術を有しているとのことである。

3 - 3 - 8 林業研究の動向

(1) 林業局 (Forestry Division)

林業局は1952年以来1,200以上の異なる試験地において、200種以上からなる70属以上の樹種を対象に、各樹種の適地適木調査や成長試験等（樹幹形、病中害抵抗性、蔓植物抵抗性、混植試験等）を行ってきた。その結果、前述した樹種を林業局は植栽してきた。

特筆すべきものとして、小規模な育種プログラムが特にメリナにおいて行われた。1986年に20のメリナのプラス樹木が確定された。続いて41の見本樹木が追加された。林業局の育種活動の進行状況（研究活動を停止した時の）は表3 - 24に示す。

表3 - 24 1995年現在林業局によって設立された育種活動

樹種	産地試験	採種林	プラス樹木の選定	採種、採穂園	
				クローン園	採種園
メリナ	○	○	○	○	
チーク	○	○			
マホガニー	○	○	○		

出所：An Update of Plantation Forestry in the South Pacific. Table10.4

しかしながら、これらの過去におけるほとんどの研究は、外部の専門家によって行われ、林業局の関与は、プロットの設定や測定結果の記録にとどまっていたといわれている。

また、研究の目的が明確には明文化されていなく、過去の研究では人工林造成に関する研究に焦点が当てられていたものの、木材の耐久性や、植物標本等の研究も行われていた。1995年になって既往造林地の民営化の方針が決まったが、研究の目的は依然として明確にはされず研究活動は資金不足のため低下した。

林業局における研究の責任は、特に1995年以降、明確ではない。責任の不明確、資金不足等のなかで、種子の採種と供給、村落への普及活動等が研究活動として行われてきた。特に研究所がウェスタン州に位置していることから、国家レベルでの活動への関与は少ない。また、樹木園、植物標本館が研究所として位置づけられているものの、ウェスタン州の研究所との関係は薄い。

明確な方針の欠如や制度面での脆弱さに加えて、研究員や研究技術面での絶対的な不足が目立つ。現在の研究スタッフは、研究の設計、研究課題の発見、研究結果の分析等を行う能

力を有していないといわれている。この結果、現在、研究活動は進んでいないし、過去において集められた膨大なデータの分析も行われていない。林業局の研究のための人材は下表のとおりである。

表 3 - 25 林業局研究人材及び将来計画

資格	1999 年	2005 年	2010 年
Post graduates	0	2-3	4-5
Graduates	0	2-4	6-8
Diploma holders	1	4-5	8-10
Certificate holders	14	7-8	4-5

出所：A Strategy for Strengthening Forestry Research in the Solomon Islands. P18

また優先して研究を行うべき分野として一応次項の目標を掲げている。

- ・ 天然林の管理
- ・ 人工林の造成
- ・ 生物多様性の保全
- ・ 村落林業
- ・ 非木質系林産物

(2) K F P L

同社は、国際的な競争力の確保及び長期的な持続性確保のために、人工林の生産性の向上に関する研究の重要性を認識している。したがって、研究も直接会社の営業目的に合致するように行われてきた。また、人工林造成に際して、社会的、環境的観点への配慮が、今後のマーケットを確保するために必要なことを承知し、F S Cのような認証機関の動向に留意してきた。

主たる研究の方向は、適切なクローンの選択、無性繁殖による増殖を通じて生産性の向上をめざすこととしている。この分野においてK F P Lは、林業局の初期の成果を十分に利用してきた。

研究が不十分な一分野として、病虫害管理がいわれているが、現在まで深刻な事態には遭遇していない。しかしながら、短期的な生産性の向上のみに焦点を当てている育種により、遺伝的多様性が狭まり病虫害が発生する危険性を否定できない。

技術部長 (Technical Service Manager) が、4 人の研究員と 20 人の日雇いベースの研究作業員を率いている。また、K F P L は研究に特化したものでなく、幅広い訓練プログラムも擁している。例えば S I C H E (Solomon Islands College of Higher Education) 学生への資

金援助、短期間の訓練コースの提供等である。

(3) E P P L

研究は未着手であるが、訓練は行っている (S I C H E : N Z 等への派遣費用負担)。

(4) N G O

特に S I D T が社会的、生物学的研究を行っているといわれている。S I D T は村落ベースのエコ林業プログラム(村落による持続的森林利用をめざす)の一環として研究を行うために 2 つの州で研究プロットを設定した。村落は、プロットの設定と維持に関与し、既に郷土樹種の成長率に関するデータの提供を行っているとのことである。

3 - 4 環境

3 - 4 - 1 行政

環境行政は森林環境保全局のなかの環境保全部門が担当している。環境保全部門は 1985 年に設立され、現在 6 名のスタッフが配属されている。

3 - 4 - 2 環境政策

ソロモン諸島の経済や住民の生活にとって森林資源のもつ役割は極めて重要である。一方、過剰な商業伐採、人口増加による居住地の拡大、焼畑農業による農地の拡大などによって国の森林が著しく荒廃しつつあるため、中期開発計画のなかでは、「天然資源の保全と持続的な利用」が環境政策の目標として取り上げられている。目標達成のため、関連法の実行強化・コミュニティの啓もうと参加促進・E I A (環境影響調査) ガイドラインの開発プロジェクトへの導入など 5 分野が重点分野としてあげられているが、このうちコミュニティの啓もうと参加促進については、具体的に以下の 3 点が活動目標となっている。

- コミュニティーが管理する資源保護区の増加
- キャンペーンと教育プログラムの実施
- N G O の参加促進

3 - 4 - 3 戦略と行動計画

1991 年には「国家環境管理戦略 (N E M S : National Environmental Management Strategy)」が策定された。N E M S は、A D B が太平洋州 5 か国に行っている「地域環境技術協力プロジェクト」の一部として作成されたもので、I U C N (World Conservation Union) 南太平洋地域環境プログラム (S P R E P : South Pacific Regional Environment Programme) の技術支援を受けた。

N E M S のなかでは 10 の戦略とそれに基づいた 48 の行動計画が示されているほか、5 年以内に実施が必要な優先分野として以下の 10 分野が取り上げられている（優先順位の高い分野から示す。なお、優先分野は N E M S 作成当時のものなので、なかには既の実施されている分野も含まれる）。

環境に関する啓蒙と教育（SI\$117 万）

E I A ガイドラインと政府の実施体制の構築（SI\$16 万）

海洋資源を中心とした情報データベースの整備（SI\$45 万）

既存の環境関連機関の強化

地方政府の役割を考慮した環境関連法の包括的フレームワーク構築

慣習地における植林事業の拡大（SI\$120 万）

慣習地における土地所有者の森林問題に対する意識改善（SI\$41 万）

小規模で持続的な伐採を通じた木材生産と市場化を目的とした土地所有者への支援

伝統的知識と管理システムの保存（SI\$57 万）

沿岸環境管理計画の開発（SI\$79 万）

環境関連法案のうち「環境法（Environment Act）」や「野生生物保護法（Wild Life Protection and Management Act）」は 1998 年に施行されている。また「環境インパクト評価（E I A）ガイドライン」も 1996 年に作成されている。

3 - 4 - 4 国際条約・協定

ソロモン諸島が批准している国際条約・協定は以下のとおり。

- Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources
- Convention on International Trade in Endangered Species of Fauna and Flora
- RAMSAR Convention on Wetlands
- SPREP Conventions
- Convention on Biological Diversity
- Convention on Climate Change

3 - 4 - 5 ウェスタン州の保護地区

「National Forest Resources Inventory」レポートには、ウェスタン州で特別な環境配慮が必要な「Ecologically Significant Areas」と「Environmentally Sensitive Areas」が示されている。このうち「Environmentally Sensitive Areas」は、森林伐採が周辺の自然・社会環境に影響を及ぼす可能性の高い地区として定義されており、次の 5 項目のいずれかに当てはまる地域を指している。

河川両岸 50 m の区域

沿岸の主要湿地帯や湿地の上流域で、コミュニティの生計活動にとって重要な資源を有する地域。200 m の保護ゾーンを提案する。

非常に侵食の起こりやすい土壌を有するか 30 度以上の勾配の地域

地域内主要 4 環礁の流域

主要な海洋資源（さんご礁、マングローブなど）の上流域

さらに、同レポートには、商業伐採を禁止し保全する必要がある保護地区として以下の 8 か所（と面積）が提案されている。

Central Marovo Conservation Zone (10,000 ha)

Western Vangunu Forests (27,800 ha)

The Island of Tetepare (11,900 ha)

Hiriro Plateau (10,600 ha)

Western Roviana Lagoon and Karst (19,950 ha)

Mount Veve (17,850 ha)

North-West Vella Volcanics (11,950 ha)

South Simbo Pyroclastics (500 ha)

上記の分類によると、森林伐採が禁止されるべき地域はウェスタン州全体の約 62 % に上り、残りの地域もほとんどが制限付きでの伐採しか認められないことになる。

また、林業局研究所スタッフのレポート（1999）によれば、ウェスタン州の保護地区は以下の 3 か所で、すべてコロンバンガラ島に位置している。

a) Tekolea Forest Reserve Area (Poitete)

政府が保有する譲渡地で面積は 384.3ha。林業局が 1964 年に開設し、現在は林業局の研究部門が管理している Lowland rainforest species の森林。

b) Vila Nature Reserve Area (Ringi)

林業局と Livers Pacific Timbers Ltd. が保全と研究目的で開設した 1,615ha の森林。政府の保有地で、現在は K F P L がリース契約で管理している。Lowland and Riverine forest 種が中心。

c) Tombulu Forest Reserve

林業局の研究部門が保全と研究目的で設置した 829.5ha の政府保有地。Mixed primary forest and old secondary forest species が中心である。

第４章 ソロモン諸島に対する開発援助

４－１ ソロモン諸島への開発援助概観

1998 年のソロモン諸島に対する 2 国間援助及び国際機関からの援助総額は約 SI\$ 3 億（約 US\$6,240 万相当）であり（表 4 - 1 参照）1997 年の援助総額である約 SI\$ 1 億 6,300 万と比べ約 84% の伸びとなっている。また、1990 年から 1997 年までの援助総額を見ると、2 国間援助の占める割合が 82%、国際機関が 18% と 2 国間援助の比率が非常に大きかった。しかし 1998 年には、政府の行政改革プログラムである「Policy and Structural Reform Programme」への支援、特に A D B からの支援額が急増したことにより、国際機関の援助額が全体の 42% と急増している。

表 4 - 1 対ソロモン諸島開発援助額（1998 年）

Bilateral/Multilateral	Donor	Development Assistance(x1,000)	Equivalent in SI\$ '000
Bilateral	Australia	AUD 12,397.0	37,564.7
	Canada	CAD 169.7	546.4
	Japan	US\$ 8,520.0	40,981.2
	Kuwait	SI\$ 791.0	791.0
	New Zealand	NZD 5,805.6	15,194.4
	PNG	PGK 12,000.0	23,040.0
	Republic of China	US\$ 10,836.9	51,510.0
	United Kingdom	GBP 526.9	4,204.5
	Total		173,832.2
Multilateral	ADB	US\$ 15,888.0	76,421.3
	EU-EDF	EUR 2,431.2	
	-STABEX	SI\$ 10,593.9	24,208.5
	ESCAP	US\$ 18.4	88.7
	FAO	US\$ 33.8	162.6
	Forum Secretariat	FJ 70.0	168.7
	IFAD	SI\$ 591.7	591.7
	Pacific Community	(various)	810.8
	SCFA	AUD 273.6	829.0
	UNDP	US\$ 1,454.0	6,993.7
	UNFPA	US\$ 67.1	322.8
	UNICEF	US\$ 165.4	795.4
	WHO	US\$ 1,249.5	6,010.1
	World Bank	US\$ 1,850.0	8,898.5
	Total		126,301.9
Total Development Assistance			300,134.1

出典：Solomon Islands Development Assistance Report 1998, Department of Development Planning, 1999

1998年の援助総額をセクター別に見ると、下表に示したとおり、政策や行政改革に関連した援助が最も多く全体の32%を占めており、インフラ整備が31%でそれに続いている。農林水産業を含む資源開発関連の援助額は約SI\$3,000万、全体の10%であった。

表4 - 2 セクター別援助額

Sector	SI\$ '000	% by Sector
Education	47,682.0	15.9
Health	26,816.8	8.9
Resources Development	30,485.1	10.2
Infrastructure	93,912.2	31.3
Administration and Reform	94,574.0	31.5
Others	6,664.1	2.2
Total	300,134.1	100.0

出典：Solomon Islands Development Assistance Report 1998, Department of Development Planning, 1999

4 - 2 林業分野におけるプロジェクトの概要

林業分野において現在実施されているプロジェクト(公共部門)は表4 - 3のとおり4件である。また林業局のレポートによれば、森林資源の持続的管理を目的としてコミュニティーレベルで活動しているNGOは以下のとおり5組織、そのうち と が調査対象地区で活動中である。

S W I F T (Solomon Western Islands Fair Trade)

S I D T (Solomon Islands Development Trust) and GREENPEACE

I S F M P (Isabel Sustainable Forestry Management Project)

Komuniboli Eco-Forestry Project

SOLTRUST

表4 - 3 林業分野で実施中のプロジェクト(公共部門)

プロジェクト名	ドナー	無償 / 有償	プロジェクト 費用 (SI\$)	1991 - 2001 発生額 (SI\$)
Timber Control / Management	AusAID	Grant	5,575,000	5,575,000
Customary Land Reforestation	NZ	Grant	148,000	94,000
	SIG		100,000	100,000
SPRIG Project	SPC	Grant	1,000,000	1,000,000
ACIAR Nutritional Requirement	AusAID	Grant	100,000	100,000
Total			6,923,000	6,869,000

出典：Medium Term Development Strategy 1999-2001, Volume 2, Department of Development Planning

各ドナーやN G Oの支援によって実施済み、または実施中のプロジェクトの概略を次に示す。

4 - 2 - 1 オーストラリア

(1) Solomon Islands National Forest Resources Inventory

1991年8月から1993年12月まで実施(レポートは1995年2月発行)された国内全域に係る森林資源調査である。本調査では、森林を木材資源量として把握するだけでなく、住民生活とのかかわりから森林の価値を検討する試みや、環境面からの調査を取り入れている。収集された情報はデータベースとして整理されているため、現在でもG I S情報作成などに利用されている。本格調査でもコミュニティ情報などが入手可能とのことである。

(2) Timber Control Unit Project

プロジェクトは、森林伐採に対する天然資源省の管理能力の強化と住民の権利や環境保全に関する啓もうを目的として、1991年から1996年の約5年間で実施された。プロジェクト費用は総額でA\$ (オーストラリアドル) 403万(援助額)とSI\$177万(ソロモン政府負担分)。活動の中心は以下の5分野であった。

TIU Deployment: 国内8か所に管理所を設置。森林伐採を監視。天然資源省中央及び管理所との連携強化。

In-Service Training Program : 森林管理官への訓練

Research and Development Procedures : 輸出価格システムの導入。製材品の質の向上

Landowner Extension and Advisory Service : 住民に対する啓もう・訓練

Project Management

本プロジェクトは前政権時代に実施されたが、森林伐採を管理するための枠組みづくりというプロジェクトの趣旨に対して結局政権からの支援が得られなかった。それどころか逆に伐採量が大幅に増加したため、オーストラリアがそれに反発して、最近まで4年間以上にわたって援助を停止するきっかけともなったプロジェクトである。

(3) Forestry Management Project

現政権になってから、上記プロジェクトと同様な目的で始められたプロジェクトで、開始は1999年8月、3年間の予定である。プロジェクトの目標は、森林の持続的管理の強化と、政府・森林所有者の森林からの収入を上げることである。活動は以下の分野からなっている。

1999年に制定された森林法を円滑に施行するための法制度整備

森林管理改善のため林業局の組織強化と施設改善

伐採量削減のため関係組織の環境整備

国内の加工産業振興のための法制度や施設の改善

持続的森林管理や利用に関する技術調査

本プロジェクトでは、現在はチームリーダーが常駐し短期ベースでコンサルタントが派遣されている。2000年後半からは林業専門のコンサルタントも長期ベースで加わるとのことである。加えて、本プロジェクトでは現政権下の政府組織、特に林業局を中心に組織のあり方を見直し中であるため、本格調査との関わりは深くなると考えられる。

(4) South Pacific Region Initiative on Forest Genetic Resources (S P R I G)

South Pacific Commissionがオーストラリアの支援を受けて実施したプロジェクトで、ソロモンの他、フィジー、サモア、トンガ、バヌアツの5か国が対象である。プロジェクトは1996年12月から3年間の予定で実施されたが、ソロモンでは開始が1998年7月と遅れた。プロジェクトは、地域の優良樹種の発見と保全を目的として、研究や組織強化に係る活動を行っている。活動の1つとして、1999年に「ソロモン諸島における優先樹種に係るRRA調査」が全国の30村（うち西州では9村）を対象に実施されている。この調査によって、木材と住民生活とのかかわり、例えば現金収入、家の建築、工芸品、果樹、アグロフォレストリーといった面から住民が好む樹種が特定されている。

(5) Nutrition of Tropical Hardwood Species in Plantations in the South Western Pacific, ACIAR

Australian Center for International Agricultural Research (A C I A R) が1997年7月から3年間にわたり実施している研究プログラムである。特に、荒廃地での植林を通じてhardwood timbersを持続的に生産するために必要と考えられる科学的知識や技術情報を蓄積することを目的としている。

4 - 2 - 2 ニュージーランド

(1) Malaita Customary Land Pilot Reforestation Project

慣習地における産業植林を振興するためのパイロットプロジェクトとして、マライタ州2か所合計245haの植林地を対象に1985年から1990年まで実施された。一般的に失敗プロジェクトと評価されているが、その主な理由・内容は以下のとおりである。

植林を行う住民（土地の所有者）に対して、当初は単なるインセンティブとして作業量に応じた支払いをする予定であったが、結局、日払いで賃金を支払いはじめてしまった。このシステムを変えようとしたところ住民は反対し、結局、更に高い賃金を支払うことになってしまった。その後、賃金の支払いがなくなるとともに活動も停止

した。住民は、森林管理の責任は自分たちではなく政府にあると考えていたが、それを改善することができなかった。

植林では住民にとって短期的な便益が見込めない。現金収入を短期的に得るために、植林とともにアグロフォレストリーの考えを導入し一部の地域では栽培を始めていた。しかし、住民は上述のとおり賃金を期待し、賃金が支払われないことが分かれると興味を示さず、計画は頓挫した。

住民生活に極めて密着した重要な樹種を考えずに植林樹種の選定をした。

政府内にプロジェクトの管理体制ができておらず、管理は6か月ごとにプロジェクトを訪問するニュージーランドのコンサルタントに委ねられていた。そのため、植林用資機材の調達や苗床の準備が適切になされなかった。

(2) Customary Land Reforestation Project

上記プロジェクトの継続プロジェクトとして、1992年から1997年まで実施された。目的は、林業局及び所属する普及員の能力強化と、慣習地2か所をモデル地区とした中規模植林の実施であった。活動内容と状況は以下のとおり。

能力強化：当初は、関連スタッフの訓練やプロジェクト評価システムの開発などを行ったが、ソロモン政府から負担分（普及スタッフの給与など）の資金提供がなされなくなったため、ニュージーランド側も最後の2年間は資金援助を停止した。その結果、普及活動の停滞、スタッフ数の減少、モラルの低下などが生じた。

慣習地でのモデル植林事業：2か所の予定であったが、最終的には北ニュージョージア、コヒンゴ島のアコラ（Aqorae）コミュニティー1か所、200haだけが適地として選定された。この事業は、コミュニティーの土地所有者とニュージーランドなどの投資家とのジョイントベンチャー事業として企画され、K F P Lの技術及び運営支援を受ける予定となっていた。しかしながら現在までのところ、上述のとおり資金援助の停止もあったため投資家は見つかっていないほか、土地の所有権の明確化・登記という作業も滞っている。ニュージーランド高等弁務官によれば、事業を今後どうするかについて、契約をコミュニティーベースから世帯ベースに変更するかなど改善策の可能性を含めて近いうちに決定するとのことである。

(3) North New Georgia Reforestation Project

1979年に設立された北ニュージョージア木材会社（N N G T C）は、その翌年に Levers Pacific Timbers(L P T)社との間で北ニュージョージアの慣習地7万5,000haの伐採権を30年間にわたり認める契約を締結した。N N G T Cは地域の土地所有組織であり、慣習地の森

林資源の有効利用を図るため、1981年にニュージーランドのコンサルタントの支援により本プロジェクトの計画を立案した。プロジェクトでは特別基金を設けNNGTCがLPT社から受け取るロイヤルティー（使用料）の一部を貯えて、地域のコミュニティー事業に利用することになっている。

4 - 2 - 3 E U

政府が森林の持続的管理を強化していけば、そのままでは当然歳入が大きく減少することになる。EUでは、特に短中期的な視点から森林伐採量を確実に減少させる目的で、STABEX プログラムを通じた林業分野への支援を行っており、具体的には林業分野からの歳入の減少を資金援助によって補うものである。支援額は1994年、1995年が約SI\$110万、1998年がSI\$2,000万であり、これらの資金はコミュニティーベースでの木材生産に係る訓練・植林・加工のための資機材購入などに充てられている。このほかSWIFT(NGO)を通じた支援により、エコ木材の生産促進にも寄与している（後述）。

天然資源省が計画開発省に提出した「2000年STABEX 資金の割り当て申請」によれば、林業分野でのSTABEX 優先事業として以下の事業があげられている。

表 4 - 4 天然資源省より提案された STABEX 優先事業

Project	Amount (SI\$ million)	Duration (yrs)	Coverage	Activities
SI Timber Industry Structural Adjustment: An Economic Evaluation	0.25	0.5	National	To evaluate the potentials for a joint SIG/ Industry/Resource owner cooperative re-structure program
Plantation Privatization / Expansion Study	0.6	1	National	Economic evaluation of residual SIG plantation and associated gov't land
Customary Land Reforestation Community Reforestation	10	5	National	Interventions to support community initiatives for reforestation of degraded areas
Forest Research Strengthening and Revitalization	6	5	National	Scientific research in forestry sector
SI Biodiversity Documentation and Demonstration	6	3	National	To complete the taxonomic classification of SI forest biodiversity and to demonstrate the variety and complexity of SI rainforest flora
DFEC Infrastructure Support	5	3	National	Repair and maintenance or relocation of provincial offices and houses
Eco-forestry and Value Adding Support Scheme	5	2	National	Timber treatment and storage facilities, etc.
Education and Institutional Strengthening for Sustainable Forestry	6	3	National	To establish a post certificate forestry program at SICHE

4 - 2 - 4 Solomon Western Islands Fair Trade (S W I F T)

S W I F T は、キリスト教宗派の 1 つである United Church が実施している経済開発プログラムであり、特に森林の持続的管理にかかわる活動を中心に展開している。S W I F T では、大規模な森林伐採に代わる住民の現金収入獲得の機会を見いだすとともに、持続的な木材生産を通じた森林資源の保全を目標として、「Sustainable Community Forestry and Timber Marketing Project」を実施している。対象は、ウェスタン州とチョイスル州である。プロジェクトは天然林の更新による木材生産と販売の 2 つのコンポーネントからなっており、主な活動内容は、持続的森林管理と木材の生産に係る啓蒙・訓練、木材の輸送・市場化のための小規模アクセス道路などの建設、市場の開拓、輸送手段の確保である。

プロジェクトで生産された木材は、いわゆる「エコ木材」と呼ばれて商品化がなされており、現在ではオランダで販売されている。本プロジェクトは 1995 年から 1998 年までを第 1 フェーズ、1998 年から 2001 年までを第 2 フェーズとして現在実施中である。現在の受益者は 60 名とのことであった。第 1 フェーズの実施により、1997 年には受益グループに対して平均で年 SI\$3,350 の利益を上げたと報告されている。

プロジェクトは、E U、I C C O (Interchurch Organization for Development Cooperation : オランダベースのキリスト教系 N G O) などから資金支援を受けている。また、1998 年に I C C O から E U に提出された第 2 フェーズの要請書によれば、第 2 フェーズの総費用は約 E C U 135 万、そのうち E U が E C U 90 万、I C C O が E C U 40 万、U K F S P (N G O) が E C U 5 万を支援することとなっている。

現在 S W I F T は会社組織として登録されており、住民の啓蒙・訓練を始めとするプロジェクトの実施や運営管理を担当するトラスト、マーケット、生産地から海外の販売地まで木材運搬を担当する輸送(船を所有)の 3 部門から構成されている。現在のところ収支は黒字であるとのことである。また 1997 年には、エコ木材生産に必要な体制が整備されていることが認められ、F S C (Forest Stewardship Council) と S G S より「Green Umbrella」認証を受けている。これにより、生産者に対して同様の認証を与える権利を獲得した。なお、これら生産者に対しては、無料訓練のほか初期投資に必要な資金を無利子で貸付けもしている。

4 - 2 - 5 Rural Development Trust Board (R D T B)

北ニュージョージア地域で 1999 年より始まった林業・農村開発事業として「North New Georgia Sustainable Social Forestry and Rural Development Project」がある。対象は Golden Spring 社によってかつて伐採が行われたか現在進行中の地域で、総面積は 4 万 ha の慣習地である。プロジェクトの目的は、慣習地における開発を通じて、伐採から得られる資金の有効利用と環境保全をベースとしたコミュニティー開発のモデルを構築することにある。提案されているプロジェクト・コン

ポーネントは以下のとおり。

インフラ：プロジェクトオフィスの建設、道路・集材所・港の整備

土地資源調査：森林伐採の影響評価と土地利用・管理計画の策定

林業：苗床準備と研究、環境保全、技術訓練

農地利用調査：作物・作付の転換によるアグリビジネスの可能性調査

プロジェクトの起源は、Christian Fellowship Church(C F C)が支援するトゥバ八村において、強いリーダーシップの下、住民が地域の開発活動を始めたことにある。そのなかで住民は、4・5年をかけてコミュニティー開発基金としてSI\$30万を貯え、K F P L から苗木を購入するなどしている。さらに開発を進めるためには外部からの技術支援が必要と考え、この基金の利用を前提に、C F C を通じてクイーンズランド大学及びクイーンズランド州政府の技術支援を要請したのである。現在、クイーンズランド大学の教授がこれにかかわっているが、渡航費用などをこの基金から捻出しているとのことである。

Rural Development Trust Board (R D T B) は本プロジェクトの管理主体として設立されたボランティア組織である。C F C スタッフや住民がメンバーで、オーストラリア青年がボード長を務めている。1村から始まったコミュニティー活動は既に近隣へも波及し始めており、プロジェクトの対象地域もニュージョージア島の北側ほぼ全域に広がっている。ただし資金が確保できていないため、プロジェクトとして支援がなされているわけでない。現在資金源を幅広く求めている。

プロジェクト地域には異なった部族が居住しているが、例えば苗木の共同購入や苗床づくりなど協同して問題なくやっているとのことである。特に政府が関与せず住民とN G O が主導して進める本プロジェクトのやり方は、今後のコミュニティー開発の方向性を示唆するものとして注目される。なお、本プロジェクトは、首相のほかウェスタン州政府から認知されているとのことであった。

4 - 2 - 6 Solomon Islands Development Trust (S I D T)

S I D T は、農村部住民の生計向上を目的として設立された、スタッフ 300 名を擁する国内最大のN G O である。スタッフには、地元出身で、現地の最前線で活動する数多くのV D W (Village Demonstration Workers) が含まれている。

S I D T の活動は、栄養、衛生、健康改善、小規模の生計向上の4分野からなっている。このうち小規模の生計向上分野では、「開発と保全」部門及び「エコフォーレスト」部門を通じて、天然資源の持続的伐採と少額の現金収入獲得に関連した支援を行っている。活動には例えば、森林資源管理に関する住民の啓もうや訓練、木材生産に関する技術支援、エコツーリズム

などが含まれる。

S I D T に対しては E U、ニュージーランド、ドイツ、カナダ、オーストラリアや海外の N G O など多くのドナーとソロモン政府が資金支援をしており、1998 年には援助総額が SI\$268 万に達している。このうち林業分野で最大のドナーは E U で、1998 年にはエコフォーレストに対して SI\$21 万の支援を行っている。S I D T によるエコフォーレストの活動は1995年に開始され、5 州でプロジェクトが行われている。

また、2000 年にはグリーンピースと共同で、ニュージー جورج 諸島にあるマロバ・ラグーンにおいて「Social Impact Assessment」を行っている。調査は 30 コミュニティーを対象として社会調査を行ったものであり、林業活動に関する情報も多く含まれている。2000 年の 6 月には報告書が完成するとのことであり、本格調査においては対象地域の社会状況を知るためにも有用であると考えられる。さらにニュージー جورج 諸島には S I D T の V D W が 12 名おり、社会調査実施の際には参加することも可能とのことである。

第5章 本格調査の構想

5 - 1 林業・林産業

5 - 1 - 1 調査の概略構想

本調査は、村落において、天然林の伐採跡地等で草地となっている等人工造林を必要とする区域、及び劣化状態にあり樹下植栽等のための施業を必要とする特定の天然林の区域を対象として、住民参加等の面で社会林業の手法を用い、商業用木材を対象とし最大の利益を生み出すことを目的とする点で産業造林の考え方を取り入れた森林造成計画、天然林管理計画を第一段階として策定するものである。

次いで策定した計画に基づいて、森林造成等を実施するための組織の構築・運営、植栽等の作業を実際に着手させ、初期における当該事業の実施状況を観察、監視すると同時に村民に対する技術指導等を行うこととする。

最後に、以上の計画の策定、観察・監視結果及び指導等の状況ならびにニュージョージア諸島全体の概略調査等に基づき林業局職員向けのガイドライン（村落林業についての政策、施策等の方向、実施にあたっての留意事項等を記したもの）を策定するとともに、地域住民向けにはマニュアル（苗木の育て方、植え付け方法等のポンチ絵等が描かれたもの等）を作成する。

5 - 1 - 2 調査にあたっての基本的考え方

本調査は、住民参加等の面で「社会林業」、商業用樹種を選択する等の面で「産業造林」、更に天然林の復旧を視野に入れる点で「天然林管理」といった従来の森林造成目的の面からみると互いに異なる3つの観点からのアプローチによって、村落における森林造成を達成しようとするものである。したがって、「村落林業」に集約される形でこれら3つの観点を総合的に捉えたアプローチが必要となる。

（1）社会林業

地域住民の生活福祉の安定・向上を目的とする林業である。社会林業を成功させるための重要な要素は、インセンティブの付与とそれに基づいた住民の直接参加である。したがって、このようなインセンティブが存在しないような地域では、社会林業は存在し得ない。

このため、十分聞き取り等調査を行い候補村落について事前調査（ベースライン調査）を行い、その地域の特性（生活レベル・文化・習慣・宗教等）を把握し、土地問題発生の可能性と住民のインセンティブを確認したうえで対象村落を選定する必要がある。

そのうえで次項を確認することが必要である。また次項の確認が不可能な場合は、フィードバックして再度社会林業の必要性や実施可能性等について検討することが必要となろう。

ソロモン諸島の政策と整合されているか

もたらされる利益は、十分公平であるといえるか

計画策定に地域住民の参加が可能か

用いる技術手法等が維持・管理が容易で、普及性を有しているか

地域住民と密接な関係を有するN G Oの活用が将来又は現在可能であるか

(2) 天然林管理

天然林の適正な保護と持続的利用を目的とする林業である。天然林は、安定した生態系を形成し、地域環境に重要な役割を果たし、また地球規模の環境形成にも少なからず影響を及ぼしている。

ソロモン諸島においては、木材供給源として人工林ではなく、現状では天然林に依存せざるを得ない状況にある。また村落においても、カヌーの用材等を天然林からの木材に依存せざるを得ない状況にある。天然林の特性を維持しつつ持続的利用を図っていく必要がある。

今後、天然林の取り扱い等に関し、次項が必要と考えられる。

調査対象村落における天然林の位置づけを確認し、既存畑等の非林地も含めた総合的な土地利用の中で、天然林管理を捉える必要がある。

天然林の現状、特性、役割等を考慮したうえで、天然林のゾーニングを行い、択伐等による木材生産用林、保護林等に区分する。そのうえで復旧を必要とする天然林を特定する（持続的利用のための天然林施業方法の技術的指針が必要となる）。

また、天然林の劣化状況を把握し、その原因を究明し、緊急性の高いものからその回復を図るための最適な計画を策定する必要がある（回復にあたって、環境保全なのか、地域住民の必要材を得るためなのか、商業用木材を得るためなのか、また複合しているのか等現地の状況により確認しておく必要がある）。

(3) 産業造林

持続可能な開発・利用による森林資源の培養を目的とする林業である。人工造林によって、国内外等の木材需要に対応するものであり、森林資源が持続的に利用可能となるよう、得られた収益により継続的な投資が実施され、森林管理計画が遂行されることとなる。

このような産業造林は、適切な森林管理計画の下、基本的には民間セクター（本調査では村落）を中心に推進されることとなる。そのため、一般に基盤整備、試験造林が必要である。産業造林を進めるためには、一般に次項が必要である。

産業造林適地のゾーニングを行い、農業適地との調和のとれた実施を考慮する必要がある。

安定的かつ持続的な森林資源の利用を目標とした適正な管理計画の下で実施すること。

地域住民及び自然環境を考慮した造林計画の策定を行う。

以上の基本的考え方に留意しつつ、本調査の構想を示せば次のとおりである。

5 - 1 - 3 本調査の構想

[フェーズ]

- ・ソロモン諸島政府によって選定された候補村落のなかから、社会経済条件調査等の結果を踏まえて、モデル村落を選び確定する。
- ・住民との協議のうえ、森林造成等の対象地域を確定し、踏査する。
- ・森林造成計画（人工林造成を対象とする）、天然林管理計画（樹下植栽等天然林復旧施業を対象とする）を策定する区域を確定する。
- ・航空写真、地形図等を入手し、対象地域を写真上で確定する。
- ・初年度植栽箇所等について必要な場合簡易周囲測量を行う（モデル箇所のような小面積に限る）。
- ・森林造成を行う区域の自然条件、住民のニーズ等に関する調査を行う。
- ・商業的観点から有望で、需要に対し幅広い対応力のある植栽樹種を選定するため市場調査を行う。その結果を用いて目標とする生産丸太の用途、寸法（最小末口径、長さ）等を決定する。
- ・将来の収穫量を算定するための根拠となる資料等を収集する。
- ・人工林造成区域、天然林施業区域を、必要に応じ、施業区分（植栽樹種等の相違）に従って細分し、必要があれば特定のモデル区域について簡易測量を行う。その結果を図示する。
- ・村落ベース造林計画の策定を行う。
 - a . 投入量及び実施スケジュール
 - b . 管理・運営事項
 - c . 技術的事項
 - d . 社会的配慮(土地保有、住民の役割等)
 - e . 経済的配慮(目標とする産物、市場、費用・利益等)
 - f . 環境的配慮

[フェーズ]

- ・策定された計画に従って、造林を実施する。計画に従って、苗木の調達、造林地区域、造林実施体制の確認等を行う。必要に応じ、現地におけるハード技術（造林技術等）、ソフト技術（効

率的な組織、情報伝達方法等)の指導を行う。

- ・ ニュージョージア諸島全体の村落ベースの造林の実施状況等を調査する。
- ・ 一定期間を経た後、造林事業の実行状況を観察・監視する(苗畑の設置・運営を含む)。この場合、ハードな事業の進捗状況(苗畑の状況、植栽木の生育状況、生残率等)とともに、ソフトな事業の進捗状況(組織の継続性、新規組織の設立等)も監視する。
- ・ 監視結果の問題点を把握・分析し、今後の課題を設定する。今後の課題については住民と協議し設定する。

[フェーズ]

- ・ 前回の課題設定に対する課題の達成状況を監視する。

ニュージョージア諸島全体の造林の実施状況等の調査を前回に続いて行う(前回訪問したと同じ箇所も含む)。

- ・ 村落造林ガイドライン、マニュアルの策定を行う。これらのガイドライン等の策定にあたって留意すべき点は次のとおりである。

中～長期間必要とする林業経営において、市場における的確な需要予測を行うことは困難である。かなり広範な事態に対応できる経営目的を設定する必要があると考える。樹種ごとにどのような経営目的を設定するか、工夫が必要であろう。

品質の良い種苗の購入・育成方法に留意する。

天然林近くに人工林を造成するケースが多いと考えられる。病虫害情報、予防対策等についても考慮しておく必要がある。

計画 - 実行 - 監視 - (フィードバック) - 再計画というマネジメント・サイクルに慣れていない地域住民に対して、当該サイクルの重要性について普及・啓蒙する観点も含めること。

現在ソロモンにおいては、森林・林業行政は過渡期にあり、特に新森林法が確実に施行・実施されるかどうか全く不明である。人工林の経営・管理についての“Code of Practice”はまだ策定されていない。カウンターパートと連携しながら、ガイドラインにおいて必要とされる事項について、十分検討すること。

5 - 2 社会経済

5 - 2 - 1 政府の役割

本調査は、住民が主体となって植林と森林資源管理を行うことを前提としたものであるが、そこに政府の関与が全く必要なくなるというわけではない。しかし一方、現在の林業局は人員・技術力・資金力すべての面で極めて弱く、住民に対する支援はあまり多く期待できないのが現状で

ある。したがって、調査を通じて林業局の現状を把握したうえで、政府の役割をどこに求めればもっとも効果的かつ可能であるのか、そのために必要な政府の強化策は何か、N G Oや住民組織とはどう連携すべきか、について十分に吟味することが必要である。上述したとおり、森林伐採の管理を強化するために現在オーストラリアが林業局の組織強化を進めているので、こうしたプロジェクトとも密接に連携することになると考える。また、新しい森林法の施行が始まっていることなどから、本格調査のなかではそうした政策のレビューと、必要と判断されれば改善のための提言を含めることも求められよう。

5 - 2 - 2 調査対象となるコミュニティの選定

調査対象となるコミュニティは、今後林業局が推薦する 10 程度の候補コミュニティのリストに基づき、本格調査団と共同して最終選定することになっている。林業局ではコミュニティのコミットメントの高さを主要基準の 1 つとしてリストアップする予定である。最終選定にあたっては、調査対象地区が広範囲であることから、まず既存情報に基づいて地区全体の概要を把握するとともに小地域単位での特徴を明らかにする必要がある。理想的にはそれぞれの地域を代表できるようなコミュニティを調査対象に選ぶことが望まれるが、少なくとも、それぞれの地域特性を広くカバーしたガイドラインを作成することを念頭に、調査対象を絞り込んでいくことが求められる。

既存情報としてベースとなりそうなのは、森林資源に関する過去の調査レポートや文献、航空写真のほか、林業局がデータベースとして保有しているといわれるコミュニティの情報や地区内で活動する N G O の意見などが考えられる。さらに、調査団が候補地を訪問し、コミュニティのコミットメントが実際に高いことを確認する必要がある。また、コミットメントが高いと判断された場合、その背景やメカニズムなどについて仮説を立てることができれば、その後の調査方針を決める際にも大いに貢献すると考えられる。

5 - 2 - 3 コミュニティ調査

コミュニティの調査には、R R A 手法など短期間でコミュニティ内部の情報がある程度詳細に得られる手法を用いることが望ましい。R R A 手法の場合は、1 コミュニティ当たり 1 週間程度の期間が必要と考えられ、そのなかでコミュニティ代表者、世帯（社会階層別に 3 世帯から数世帯）、住民組織などを対象としたインタビュー調査を中心に実施することになる。調査メンバーとしては、社会経済担当団員のほか必要に応じてその他の団員、ローカルで農村社会調査に精通している者、林業専門家、地域出身者で通訳可能な者などが想定され、合計で 4 名から 5 名程度の構成となると考えられる。

調査内容には、コミュニティの歴史、人口、世帯数、生計手段、森林の利用管理形態、意思

決定方法、問題解決方法、既存する住民組織の役割、家庭内での男女の役割、世帯経済、他コミュニティや他部族とのかかわりなどが含まれよう。調査の結果は、社会林業活動におけるコミュニティの参加方法や役割など枠組みを明確にしたり、マニュアルを作成する際の知識レベルを把握するために役立てる。さらに、コミュニティのニーズや問題点を把握することによって、コミュニティ開発のための効果的なモデル計画の作成を可能にする。

5 - 2 - 4 事業の経済性

コミュニティ開発において住民の大きな関心の1つは、開発事業がいかに彼らに経済的利益をもたらすか、であることは明らかである。今回の調査は、マスタープランや総合開発計画の作成ではなく植林に的を絞ったコミュニティ開発計画づくりであるため、植林活動の経済便益について説明できないとそのコンセプト自体が住民の間に根づくかが危ぶまれることになる。既述したように、これまでのプロジェクトの教訓から、事業の経済便益と住民のコミットメントには密接なつながりがある場合が多いことが分かっている。利益を得るまで時間のかかる植林プロジェクトの経済性をいかに確保し住民にとって魅力あるものとするか、そのための計画づくりが焦点となる。

林業局を始め関係機関で協議をした際に、住民主体の植林であっても商業ベースで考えるべきという意見をよく耳にした。したがって、植林方法に始まり伐採から加工、輸送など市場化までを含めた包括的で経済的妥当性のある計画を検討するのはもとより、アグロフォレストリーや木材の代替利用など住民の植林活動をサポートできるような現金収入の確保の可能性についても調査が必要と考えられる。

5 - 2 - 5 政府スタッフや住民に分かりやすい計画やマニュアルづくり

本格調査でのアウトプットとして求められるのは、政府の現場担当スタッフや住民が使うためのガイドライン・マニュアル、そしてコミュニティ開発計画である。そのため、関係者・関係機関の能力や知識レベル、現状などを十分に把握したうえで、利用者が理解でき有用と感じられる内容とすべく留意しなくてはならない。専門的に精緻な調査に裏づけされたアウトプットが求められることは当然としても、その表現方法については工夫が必要となろう。FAO(国連食糧農業機関)では社会林業の促進に力を入れており普及員や住民向けのマニュアルなども作成しているので、参考資料の1つとして利用可能と考えられる。

調査団が提案する計画やマニュアルが住民に受け入れられるか、例えば住民の役割や参加の方法などに無理がないかなど確認するにはワークショップの開催が有効な手段の1つとして考えられる。上述したように事業の経済性を検討したり、住民の労働提供や金銭的な負担といった考え方が受け入れられるか確認する場合も、ワークショップの場が活用できよう。

5 - 2 - 6 土地問題

国土のほとんどは所有権が明確ではない慣習地であり、土地問題の扱い方がその後のコミュニティ開発の成否に大きな影響を与えることになる。慣習地の土地問題については政府をはじめ援助機関でも有効な対処法を見いだせないでいるが、現在のところ政府はできるだけ土地問題に介入せず、住民に問題の解決や決定を任せる姿勢である。土地問題の背景には歴史的な経緯や住民間・コミュニティ間の微妙な問題がある可能性が高いほか、コミュニティに開発便益がもたらされることにより土地の所有権を主張する住民が何人も出てくるなどの事例も報告されている。政府といえども土地問題は手におえないとの考えであろうし、少数ながらインタビューした住民たちも政府の介入を望んでいなかった。

したがって、本格調査でも土地問題には十分留意し、あえて土地の所有権にからむことには触れないよう計画やガイドラインを策定するべきと考える。例えば、開発の進め方や利益の配分について土地の所有者と事業主体が書面で契約を交わすという計画にしたとしても、あとになって所有者がその契約内容を変えたいといってきたり、新たに土地所有権を主張する住民が出てきたりと、何ら問題の解決にはなっていない現状がある。サイカ村のように登記済みの土地がベースとなる場合は別として、所有権のはっきりしない慣習地での開発は、本格調査の対象地域の境界を明確にするといった、従来では当然のことさえ問題の引き金にもなりかねない。本格調査では、深刻な土地問題がないと判断されるコミュニティを調査対象とすべきことは言をまたないが、調査後に土地問題が発生した場合にも備えて、問題処理の際に主体となる住民がどう機能するのか、政府やN G Oの役割は何か、などプロセスを明確にしガイドラインに含める程度のことは必要であろう。そのためにもコミュニティ内の意思決定や問題解決などメカニズムの実態をよく調査・分析しておかなければならない。しかしながら、それ以上踏み込んで、例えばコミュニティにとって新しいメカニズムを計画に導入しても受け入れられない可能性が高く、あまり意味がないように考えられる。コミュニティの住民以外の人間が土地の所有権そのものには触れない、という姿勢がかえって事業の成功につながるように考えられる。

第 6 章 調査実施体制

6 - 1 ステアリングコミッティ、C / P 配置、執務環境

調査の円滑な実施を担保するためにステアリングコミッティを設置することで森林環境保全局（DFEC）と合意した。メンバーはDFECの次官、林業局長、計画担当チーフ、JICAである。林業局長はオーストラリア政府からの出向で現局長は2000年10月に交代予定とのことであった。ソロモン人でのキーパーソンは計画担当チーフの Mr. Gideon Bouro（修士号有）で、彼との連絡調整を密に行うことが大切である。

カウンターパートは、計画、造林、社会経済、普及の4分野をミニッツに記載した。その指名はされていないが数少ない人材のなかでは、計画が前述の Mr. Gideon Bouro、造林、社会経済、普及はムンダの森林研究所勤務の Mr. Basil Gua と Mr. Julio Kelivani の指名を求めるのが現実的と思われる。

本格調査のベースはムンダの森林研究所内に設置する予定である。同研究所は過去の協力によりコンピュータールーム、ラボ、冷蔵庫、苗畑を有する。執務スペースとして3×4mの部屋が2室ある（椅子と机は有り）。調査用機材として、エンジン付きカヌー1隻、簡易測量機材1式、パソコン+プリンター、ファックス、コピー機各1台を準備する必要がある。試験事業用資材については第1次現地調査でリストを作成し、第2次現地調査時迄に調達することとする。

現地調査費の主要単価は以下のとおりである（1US\$=4.34SI\$, 13/March/'00）。

- ・ 車両 250 ~ 300 SI\$ / 日
- ・ 航空機チャーター 2200 SI\$ / 時間
- ・ ムンダ～ホニアラ往復航空賃 590 SI\$
- ・ 日本への電話 / Fax 8.5 SI\$ / 分

6 - 2 本邦研修、セミナー開催

予備調査団時に本邦研修まで協議を行うことはできなかった。第1次現地調査時に候補者と研修計画を作成する必要がある。

セミナーについては、ドラフトファイナルレポート説明時の技術移転セミナーに加えて、モデル計画作成時は住民、ガイドライン作成時には政府、ドナー、NGO関係者と一緒にワークショップを開催し内容を詰めることを想定している。

付 属 資 料

資料 1 要請書

資料 2 予備調査団協議議事録 (M/M)

資料 3 実施細則 (S/W)

資料 4 協議議事録 (N/U)

資料 5 収集資料リスト

資料 6 Questionnaire

資料 7 ワークショップ「部族所有の土地の復旧造林」プログラム

SM: 10691 -2



NOTE NO. 10/99

The Department of Foreign Affairs and Trade Relations of Solomon Islands presents its compliments to the Embassy of Japan and has the honour to submit herewith a project document entitled, **Plan for Reforestation and Social Forestry in Degraded Forest Area on New Georgia Islands Group of Western Province**, for funding consideration by the Government of Japan.

The Department has the further honour to inform that the project is aimed at formulating a Plan for reforestation of this most degraded forest area in Solomon Islands. It will alleviate environment and socio-economic problems caused by the effects of degradation in the area and also entail improving facilities at the Forestry Research Centre at Munda.

The Government of Solomon Islands places high priority on the project, as it will enhance the Government's plans and programmes for reforestation of all logged lands throughout the country.

The Department of Foreign Affairs and Trade Relations of Solomon Islands avails itself of this opportunity to renew to the Embassy of Japan the assurances of its highest consideration.

Embassy of Japan
Honiara

FA 5/17/1

20th May 1999.



MINISTRY OF FOREST, ENVIRONMENT & CONSERVATION
PARTNERED WITH
THE MINISTRY OF MINES AND ENERGY
PO BOX G24
HONIARA
SOLOMON ISLANDS

Application for Technical Cooperation
(Development Study)
by the Government of Japan

1. Project title : Plan for Reforestation and Social Forestry in
the Degraded Forest Area on New Georgia
Islands Group of Western Province
2. Location : New Georgia Islands Group of Western
Provinces
(see attached map)
3. Responsible Agency : Ministry of Forestry, Environment and
Conservation partnered with the Ministry
of Mines and Energy
4. Implementing Agency : Forestry Division
(see attached "Organization chart")
5. Justification of the Project :
In Solomon Islands, 88 % of the total land area is the forest area and acts as a vital
part of the cultural heritage and economic welfare of Solomon Islands. The forestry
sector is an important generator of the country's foreign exchange earnings which
amount to about 55 % in 1996 and about 16 % of the Governments revenue in terms of
export duties and reforestation levy on logs.

The most Solomon Islanders live in villages located in or near the forests. Those who
live in inland heavily depend on forest resources and those live in coastal areas make
extensive use of marine resources, however, they require forest materials such as

special trees for canoe. The forest supplies the materials for traditional dwellings, hunting, gathering wild food, medicines, canoe wood, tools, and materials for crafts and other traditional purposes.

The forest area of Solomon Islands is approximately 2,400,000 ha in total. However, it is estimated that the available forest developing area is only approximately 250,000 ha by the reason of cutting technical problems, topographic condition and so on. Also, it is estimated that the forestry resources will be exhausted within 10 years if the present situation will be continued. From the view point of topographic condition, the area of this 250,000 ha is also the suitable area for agriculture and have been gradually changed from forestry area to cultivated area.

90 % of the population of Solomon Islands is reliant on substance cultivation, especially the production of staple crops. This cultivation is carried out on a shifting basis, generally using "slash and burn". Main cause of the loss and degradation of forest is pointed out to be slash and burn agriculture. It is estimated that 2.1 % of the forest area has been lost and 31.2 % of the forestry area has been degraded in last 20 years. Also, it is estimated that around 1986, $1,500 \pm 300$ ha of primary forest has been degraded by shifting cultivation per year. In 1996, it is estimated that $2,150 \pm 350$ ha of primary forest has been degraded by shifting cultivation (refer to the attached table-1).

The population of Solomon Islands is increasing at 3.6 % per year (doubling in about 20 years, refer to the attached table-2). Therefore, rapid increase of population and job opportunity for young generation will become the serious problems for the Government of Solomon Islands (refer to the attached Table - 2). By the reason of rapid increase of population, it is now practically difficult to continue the shifting cultivation. Therefore, it is necessary to introduce urgently more sustainable subsistence agro-forestry systems to Solomon Islands with the selection of suitable species for reforestation and suitable crops for reforestation area.

Since 1958, the experiment on selection of tree species and method of tree planting has been carried out at Kolonbangara, New Geogia, Gizo, Santa Isabel, Baga and Guadalcanal Islands by the Forestry Division of the Ministry of Forests, Environment and Conservation. Furthermore, the experimental tree planning to restore the degraded area caused by the shifting cultivation has been carried out by the Forestry Division in cooperation with the agricultural sector.

6. Development Forestry Policy of the Government

The development forestry policy of the Government of Solomon Islands is as follows:

- 1) Reforestation of logged over area,
- 2) Review of current research into horticultural and pharmaceutical products,
- 3) Wise management of the forestry resources through legislation and the implementation of Code of Logging Practice.
- 4) Eco-Timber (support of Solomon Islands Timbers Products Association),
- 5) Moratorium on issue of logging concession,
- 6) Mass administration of environmental awareness,
- 7) Conservation of natural resources through conservation programmes and study of homes of the indigenous mammals, reptiles, insects, birds and endemic flora in conservation areas, and
- 8) Protection of wildlife.

7. Time Schedule

From July 1999, 18 months in total study period.

8. Outline of the Project

8.1 Objectives of the study

The objectives of the study is to formulate a plan for reforestation and social forestry system to the degraded forests area of New Georgia Islands Group in Western Province, which is the most degraded forest area in Solomon Islands, in order to avoid environmental problems and social and economic problems which would be caused by the effects of deforestation and to execute technical transfer of the study and planning concerning reforestation and social forestry system to the counterpart personnel of Forestry Division.

Also, improvement plan for facilities and organization of Forestry Research Center at Munda will be prepared for the purpose of promoting the plan which will be proposed by this project.

The purpose of this project will be summarized as follows:

- 1) to increase forest production through reduction of shifting cultivation and reforestation to the degraded forest areas,
- 2) to increase production/productivity of foods through introduction of intensive agriculture or improved cultivation practices.
- 3) to improve health and educational situation through improvement of infrastructure,
- 4) to prepare the improvement plan for facilities and organization of Forest Research Station at Munda, and
- 5) to execute technical transfer of an reforestation planning to the counterparts of the Forestry Division.

8.2 Study Area

The study area will cover approximately 500,000 ha, including the forest most degraded areas in New Georgia Islands Group of Western Provinces.

8.3 Scope of the Study

The scope of the study is as follows:

- 1) to collect the existing data and information concerning the study,
- 2) to analyze Landsat image of the study area (500,000 ha),
- 3) to take aerial photos with a scale of 1:20,000 covering approximately 200,000 ha of the intensive study area selected from the study area (existing aerial photos were taken from the latter half of 1960's to the early 1980's).
- 4) to conduct the forest survey and the survey for preparing of reforestation plan of the model area covering approximately 20,000 ha selected from the intensive study area,
- 5) to conduct the rural society/economy study of the model area,
- 6) to conduct the study for social-forestry plan, and

7) to conduct the study for improvement of Forest Research Station at Munda.

8.4 Technical Transfer

Following technology will be transferred to the counterparts of the Forestry Division through the execution of the study.

- 1) Technology of aerial photo interpretation
- 2) Technology of forest conservation planning,
- 3) Technology of seeding production and reforestation planning including tree species selection, and
- 4) Technology of social-forestry planning

8.5 Major Output of the Study

The major output of the study will be as follows:

- 1) Landsat image analysis of the study area
 - a. Color photo image
 - b. Land use and forest type (deforestation) image
- 2) Aerial photograph of the intensive study area
 - a. Negative film (photo scale : 1:20,000)
 - b. Contact prints
- 3) Thematic maps
 - a. Topographic maps (map scale : 1:10,000)
 - b. Land use/vegetation map (map scale : 1:10,000)
 - c. Soil maps (map scale : 1:10,000)
 - d. Reforestation planning map (map scale : 1:10,000)
- 4) Plans
 - a. Forest management plan
 - Forest conservation plan
 - Reforestation plan including guideline for selection of tree species
 - b. Social forestry plan
 - Agro-forestry plan
 - Extension/education plan for rural people including measures for

- involving with the rural people
- c. Improvement plan of forest research station
 - Facilities improvement plan
 - Organization improvement plan

5) Report

- a. Inception report
- b. progress report
- c. Interim report
- d. Draft final report
- e. Final report

9. Experts for the Study

The following fields of experts will be required for the study.

- 1) Team leader (improvement plan of forest research station)
- 2) Forest conservation
- 3) Seedling production
- 4) Reforestation
- 5) Soil and land use
- 6) Social forestry
- 7) Forest road
- 8) Environment
- 9) Social economy
- 10) Aerial survey
- 11) Remote sensing

10. Undertaking of the Government of Solomon Islands

In order to facilitate a smooth and efficient conduct of the Study, the Government of Solomon Islands shall take necessary measures as follows:

- 1) to secure the safety of the Study team,
- 2) to permit the members of the study team to enter, leave and sojourn in Solomon Islands in connection with their assignment therein, and exempt them from alien registration requirement and consular fees.
- 3) to exempt the Study team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of Solomon Islands for the

conduct of the Study,

4) to exempt the Study team from income taxes and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowance paid to the members of the Study team for their services in connection with the implementation of the Study,

5) to provide necessary facilities to the Study team for remittance as well as utilization of the funds introduced in Solomon Islands from Japan in connection with the implementation of the Study,

6) to secure permission for entry into private properties or restricted area for the conduct of the Study,

7) to secure permission for the Study to take all data, documents and necessary materials related to the Study out of Solomon Islands to Japan, and

8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to members of the Study team.

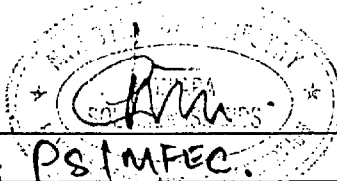
9) The Government of Solomon Islands will bear claims, if any arises against member(s) of the Study team resulting from, occurring in the course of or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the member of the Study team.

10) The Division of Forestry, the Ministry of Forestry, Environment and Conservation partnered with the Ministry of Mines and Energy shall act as counterpart agency to the Study team and also as coordinating body in relation with other governmental organization concerned for the smooth implementation of the Study.

The Government of Solomon Islands assures that the matters referred in this form will be ensure for a smooth conduct of the Development Study by the Study team.

Signed

Titled:


PS/MFEC.

on behalf of the Government of Solomon Islands

Date

Table - 1

Population of the Solomon Islands, 1970 to 2001

Province	Population				Area km ²	Density	
	1970	1986	1993	2001		1986	2001
Western	32,231	55,372	85,220	112,377	9,313	5.9	12.1
Isabel	8,653	14,564	16,960	26,439	4,136	3.5	6.4
Central	10,922	18,522	21,725	34,925	1,286	14.4	27.2
Guadalcanal	23,996	50,327	61,200	70,791	5,314	9.5	13.3
Malaita	51,722	80,183	91,200	119,518	4,225	19.0	28.3
Makita	12,390	21,646	27,000	33,703	3,188	6.8	10.6
Temotu	9,078	14,683	17,500	24,145	865	17.0	27.9
Honiara Urban	11,191	30,499	38,500	54,411	22	1,386.3	2,473.2
Total	160,183	285,796	359,305	476,309	28,349	76.1	125.8

Note : Since 1986, Choiseul has been separated from Western Province, and Rennel/Bellona from Central Province.

Table - 2

Degraded Forest Area, 1974 - 1976 and 1993

Province	Degraded Forest 1974~1976		Degraded Forest 1993		Forest Area Lost
	km2	%	km2	%	%
Guadalcanal	776	14.5	888	16.6	2.1
Malaita*	66	2.9	148	6.5	3.6
Choiseul	95	2.9	179	5.4	2.5
Isabel	220	5.3	382	9.1	3.8
Western**	340	6.8	420	8.4	1.6
Makira	178	5.4	222	6.9	1.5
Central	190	30.1	210	33.0	2.0
Temotu	64	8.0	87	10.7	2.7
Rennell***	23	3.0	25	3.8	0.8
Total	1,952	6.9	2,561	9.0	2.1

Note : * does not include Ulawa. ** does not include Shortlands.

*** does not included Bellona.

Study Schedule

Work/Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Work in Japan																		
Work in Solomon Islands																		
Report	△ IC/ R			△ P/R					△ I/R								△ DF/ R	△ F/R

Note :

IC/R
P/R
I/R
DF/R
F/R

Inception Report
Progress Report
Interim Report
Draft Final Report
Final Report



Work in Japan



Work in Solomon Island

Attachment 4.

In the light of the feasibility study and establishment of the Reforestation Training Center, a decision has been made to focus attention where there is a lot of logging operation being carried out. Approximately 37 percent of the logging activity and timber harvesting operations are on the New Georgia group. Therefore it is appropriate to establish the training institution at Munda. Munda is the trading postal route of the Western Province. A lot of development is taking place around the area including the Japanese Noro Fish Cannery. The existing infrastructure and the port facility will provide the bases for a decision to establish the much need training facility.

At Munda the Forestry Division have establish over the past a Forest Research Office. Much of the activity of the forest research is based on Silviculture research. It is therefore imperative that once the Training Center is established, the findings of the research in terms of silvicultural recommendations will be available as teaching materials for the students.

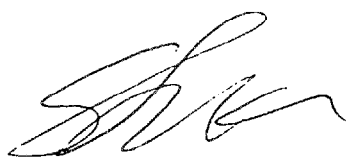
MINUTES OF MEETING
ON
THE STUDY ON COMMUNITY-BASED REFORESTATION
IN NEW GEORGIA GROUP IN SOLOMON ISLANDS

The preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Mr. Shingo SHIBATA visited Solomon Islands from March 13 to 28, 2000, for the purpose of discussing the Terms of Reference for the Study on Community-based Reforestation in New Georgia Group in Solomon Islands (hereinafter referred to as "the Study").

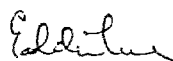
The Team participated in a workshop on "Reforestation on Tribal Lands" held under auspices of the Ministry of Natural Resources, carried out field survey and had a series of discussions with officials of the Department of Forests, Environment and Conservation (hereinafter referred to as "DFEC") on the Terms of Reference for the Study. The list of participants in the discussions is attached as in the Annex.

The Team and DFEC have agreed upon key issues related to the Study as shown in this document. The Team will convey the result of the discussions to the Government of Japan for further consideration.

Honiara, 28 March 2000



Mr. Shingo SHIBATA
Leader
Preparatory Study Team
JICA



Mr. Eddie Alanate
Permanent Secretary
Department of Forests, Environment
and Conservation,
Ministry of Natural Resources

1. Study Title

The Study on Community-based Reforestation on Tribal Lands in New Georgia Group in Solomon Islands

2. Justification

In Solomon Islands, natural forest covers 78 percent of the country. The forestry sector contributes about 50 to 55 percent of foreign exchange earning and about 20 to 30 percent of the government's total revenue. The sector is also the main source of cash for the rural sector where the vast majority of the population lives. The harvesting rate of forest increased significantly during the 1990's to reach a peak of 800,000 m³ in 1995/96. This level of harvest is more than twice the annual sustainable volume. In particular, the forest in Western Province has been logged since its early stage, and forest degradation has widely expanded. The commercial forest is likely to be exhausted within about ten years if harvest is continued at the current rate.

The Government of Solomon Islands (SIG) is aware of the urgent need of reforestation in tribal land, which occupies about 87 percent of the country, in order to attain a sustainable level of harvesting. However, there are many obstacles such as disputes over land ownership and lack of commitments/participation of community people, technical knowledge/know-how and domestic capitals, etc. It is widely acknowledged that community-based participatory reforestation efforts are essential to tackle those problems. For this purpose, effective measures should be taken.

3. Objectives of the Study

- (1) To prepare a planning guideline and an extension manual for community-based reforestation in tribal lands on New Georgia Group
- (2) To carry out, in course of the Study, technology and technical transfers to the Solomon counterpart personnel through on-the-job training

4. Study Area

New Georgia Group within Western Province

5. Scope of the Study

- (1) To collect and analyze the relevant existing data and information on natural, socio-economic and environmental conditions, with particular focus on land tenure and other social aspects
- (2) To review community-based forest management policies, outcomes of related projects, and accumulated knowledge and lessons learnt

- (3) To select model communities out of candidate communities proposed by SIG
 - (4) To prepare community-based reforestation plans (CBRPs) for model communities with participation of main stakeholders concerned. CBRPs should include the following components:
 - (a) Necessary inputs and implementation schedules
 - (b) Institutional arrangements such as management structure, extension/training procedures
 - (c) Technical aspect such as nursery work, silviculture, agro-forestry, harvesting and processing methods
 - (d) Social aspect such as land tenure, community/tribal roles
 - (e) Economic aspect such as target products and markets, costs and benefits
 - (f) Environmental aspect
 - (5) To implement CBRPs in the model communities on an experimental basis
 - (6) To assess the effectiveness and applicability of CBRPs
 - (7) To prepare a planning guideline for community-based reforestation in tribal lands intended for use by government officials
 - (8) To prepare an extension manual intended for use by community people
6. Study Schedule: from September 2000 to March 2003 (31 months)
- (1) First Field Work: from September 2000 to December 2000
 - (a) To submit an inception report to SIG
 - (b) To collect relevant data and information and to review policies and related projects
 - (c) To select model communities and to implement socio-economic and technical surveys
 - (d) To submit a first progress report to SIG
 - (2) First Work in Japan: from January 2001 to March 2001
 - (a) To prepare CBRPs for the model communities
 - (3) Second Field Work: from May 2001 to July 2001
 - (a) To submit an interim report to SIG
 - (b) To implement CBRPs
 - (4) Third Field Work: from January 2002 to February 2002
 - (a) To monitor the progress of CBRPs
 - (b) To submit the second progress report to SIG

42

EA

(5) Fourth Field Work: September 2002

- (a) To monitor the progress of CBRPs

(6) Second Work in Japan: October 2002 to November 2002

- (a) To prepare a draft final report on the planning guideline for community-based reforestation
- (b) To prepare a draft extension manual

(7) Fifth Field Work: December 2002

- (a) To explain the draft final report to SIG and amend, if necessary

(8) Third Work in Japan: March 2003

- (a) To submit a final report to SIG

7. Expected Major Outputs of the Study

- (1) Community-based Reforestation Plans for model communities
- (2) A Planning Guideline for Community-based Reforestation intended for use by government officials
- (3) An Extension Manual intended for use by community people

8. Assignment of Counterpart Personnel

DFEC will assign the following counterpart personnel to the study team:

- (1) Planning
- (2) Silviculture
- (3) Socio-economy
- (4) Extension

9. Undertaking of SIG

- (1) To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Solomon Islands shall take necessary measures for the following:
 - (a) To secure the safety of the Japanese study team
 - (b) To permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Solomon Islands during their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirement and consular fees
 - (c) To exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into Solomon Islands for the conduct of the Study
 - (d) To exempt the members of the Japanese study team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the member of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study



- (e) To provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Solomon Islands from Japan in connection with the implementation of the Study
 - (f) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study
 - (g) To secure permission for the Japanese study team to take all the data and documents (including permitted photographs) related to the Study out of Solomon Islands to Japan
 - (h) To facilitate prompt clearance through customs and inland transportation of equipment, materials and supplies required for the Study and of the personal effects of members of the Japanese study team
 - (i) To provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to the members of the Japanese study team
- (2) SIG shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.
- (3) DFEC shall act as the counterpart agency to the Team and also act as the coordinating body in relation to other governmental and non-governmental organizations concerned for smooth implementation of the Study.
- (4) DFEC shall, at its own expenses, provide the Team with the following:
- (a) Available data and information related to the Study
 - (b) Counterpart personnel, technical supporting staff, clerical staff, etc. will be available on a full time basis as required during the Field Works and as arranged during intervening period
 - (c) Credentials or identification cards

10. Steering Committee

Both sides have agreed to establish a Steering Committee (SC) to implement the Study smoothly. SC should review and give an approval to the reports prepared by the study team. The members of SC should be as follows:

- (1) Permanent Secretary of DFEC
- (2) Commissioner of the Forests
- (3) Chief Planning Officer
- (4) JICA

SA



11. Office Space

DFEC will prepare an office with necessary equipment and furniture for the Study at the Forestry Research Center in Munda.

12. Equipment

DFEC has requested the following equipment and resources for the Study:

- (1) A canoe with engine
- (2) Simple survey equipment
- (3) A computer and a printer
- (4) A fax machine
- (5) A photocopy machine
- (6) Materials necessary for implementation of CBRPs (to be identified through the First Field Work)
- (7) Direct payment of minor expenses for fuel costs for canoe incurred when accompanying team members during Field Work visits away from Munda

13. Outstanding Issue

DFEC has requested the Team to explore the possibility to incorporate a satellite image processing component in the Study for identification of the current degraded forest conditions.

14. Scope of Work

After the Team conveys the results to the Government of Japan, the necessary procedures will be taken for the conduct of the Study. JICA will then prepare a draft of the Scope of Work and send it to SIG. When both sides agree and sign the Scope of Work, the Study will be commenced officially.



Annex: LIST OF PARTICIPANTS

1. Solomon side

1) Department of Forest, Environment and Conservation, Ministry of Natural Resources

Mr. Eddie Alanate	Permanent Secretary
Mr. Peter Sheehan	Commissioner of Forests
Mr. Gideon Bouro	Chief Forest Officer (Planning)
Mr. Basil Gua	Senior Forestry Officer, Munda
Mr. Adam Williams	Supporting Staff

2. Japanese side

1) Preparatory Study Team

Mr. Shingo SHIBATA	Leader
Mr. Tetsuya KAMIJO	Member
Mr. Shinji TANABE	Member
Mr. Hiroshi OKABE	Member

2) JICA Solomon Office

Ms. Rieko FUKUSHIMA	Special Adviser
---------------------	-----------------

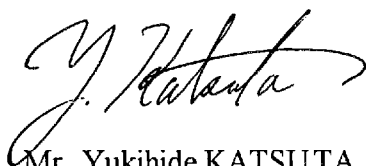


**SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
COMMUNITY-BASED REFORESTATION ON TRIBAL LANDS
IN NEW GEORGIA GROUP
IN
SOLOMON ISLANDS**

AGREED UPON BETWEEN

**DEPARTMENT OF FORESTS, ENVIRONMENT AND
CONSERVATION, MINISTRY OF NATURAL RESOURCES
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

HONIARA, 31 MAY 2000



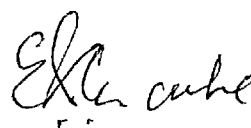
Mr. Yukihide KATSUTA

Director

Forestry and Fisheries Development

Study Division

Japan International Cooperation Agency



Mr. Eddie Alamate

Permanent Secretary

Department of Forests, Environment
and Conservation

Ministry of Natural Resources

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of Solomon Islands (hereinafter referred to as " SIG "), the Government of Japan has decided to conduct the Study on Community-based Reforestation on Tribal Lands in New Georgia Group in Solomon Islands (hereinafter referred to as " the Study "), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as " JICA "), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of Solomons.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are ;

1. To prepare a planning guideline and an extension manual for community-based reforestation in tribal lands on New Georgia Group; and
2. To carry out, in the course of the Study, technology transfer to the Solomon counterpart personnel through on-the-job training.

III. STUDY AREA

New Georgia Group within Western Province.

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items;

1. To collect and analyze the relevant existing data and information on natural, socio-economic and environmental conditions, with particular focus on land tenure and other social aspects.
2. To review community-based forest management policies, outcomes of related projects, and accumulated knowledge and lessons learnt.
3. To analyse LANDSAT-TM image and to prepare a landuse and forest type map at scale 1/150,000.



4. To select model communities out of candidate communities proposed by SIG.
5. To prepare community-based reforestation plans (CBRPs) for model communities with participation of main stakeholders concerned. CBRPs should include the following components;
 - (1) Necessary inputs and implementation schedules;
 - (2) Institutional arrangements such as management structure, extension/training procedures;
 - (3) Technical aspect such as nursery work, silviculture, agro-forestry, harvesting and processing methods;
 - (4) Social aspect such as land tenure, community/tribal roles;
 - (5) Economic aspect such as target products and markets, costs and benefits; and
 - (6) Environmental aspect..
6. To implement CBRPs in the model communities on an experimental basis.
7. To assess the effectiveness and applicability of CBRPs.
8. To prepare a planning guideline for community-based reforestation in tribal lands intended for use by government officials.
9. To prepare an extension manual intended for use by community people.

V. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative schedule (See ANNEX II).

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports and maps in English to SIG.

1. Inception Report
Ten (10) copies at the commencement of the first field work
2. First Progress Report
Ten (10) copies at the end of the first field work.
3. Interim Report
Twenty (20) copies at the commencement of the second field work.
4. Second Progress Report

Twenty (20) copies at the end of the third field work.

5. Draft Final Report

Twenty (20) copies at the fifth field work. SIG will provide its comments on the Draft Final Report to JICA within one (1) month after receipt of the Draft Final Report.

6. Final Report

Fifty (50) copies within two (2) months after receipt of comments on the Draft Final Report.

7. Map

Two (2) sets of landuse and forest type map at scale of 1/150,000.

VII. UNDERTAKING OF SIG

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Solomon Islands shall take necessary measures:

- (1) To secure the safety of the Japanese study team,
- (2) To permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Solomon Islands during their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirement and consular fees,
- (3) To exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into Solomon Islands for the conduct of the Study ,
- (4) To exempt the members of the Japanese study team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study,
- (5) To provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Solomon Islands from Japan in connection with the implementation of the Study,
- (6) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study,
- (7) To secure permission for the Japanese study team to take all the data and documents (including permitted photographs) related to the Study out of Solomon Islands to Japan,
- (8) To facilitate prompt clearancethrough customs and inland transportation of equipment, materials and supplies required for the Study and of the personal effects of members of the Japanese study team,

(9) To provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to the members of the Japanese study team.

2. SIG shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
3. DFEC shall act as counterpart agency to the Japanese study team and also act as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. DFEC shall, at its own expenses, provide the Japanese study team with the following in cooperation with other organizations concerned:
 - (1) Available data and information related to the Study,
 - (2) Counterpart personnel, technical supporting staff, clerical staff, etc. will be available on a full time basis as required during the field works and as arranged during intervening period,
 - (3) Suitable office space with necessary equipment in Munda,
 - (4) Credentials or identification cards.

VIII. UNDERTAKING OF JICA

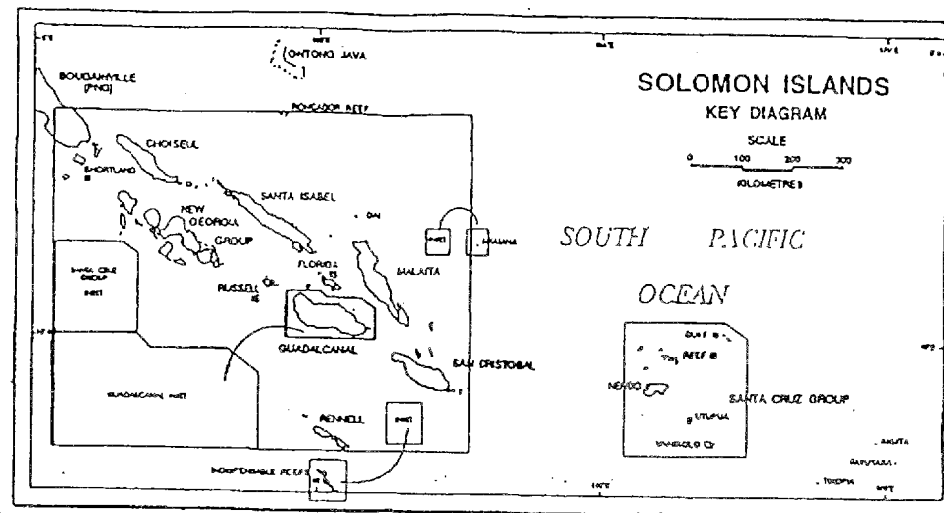
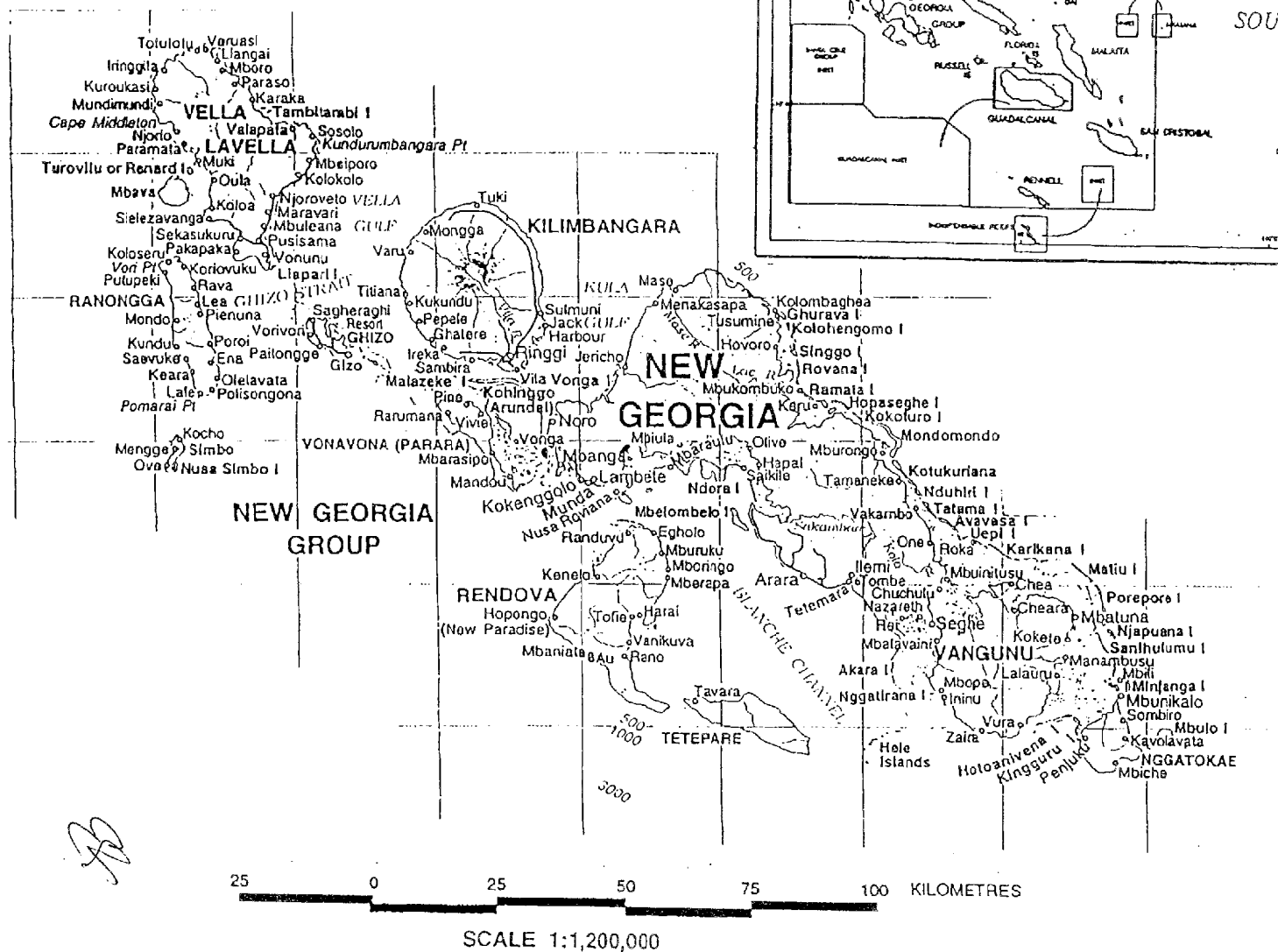
For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

- (1) to dispatch, at its own expense, study teams to Solomon Islands,
- (2) to pursue technology transfer to the Solomon counterpart personnel in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

JICA and DFEC shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.





TENTATIVE WORK SCHEDULE ANNEX II

Month Items	2000									2001											
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
Works in Solomon																					
Works in Japan																					
Reports	Ic/R			P/R														P/R			

Month Items	2002											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Works in Solomon												
Works in Japan												
Reports												

(Remarks)

Ic/R : Inception Report

P/R : Progress Report

It/R : Interim Report

Df/R : Draft Final Report

F/R : Final Report

◎ : Comments of Df/R

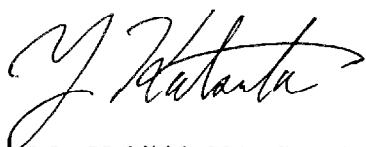
NOTE OF UNDERSTANDING
ON
SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY ON COMMUNITY-BASED REFORESTATION
IN NEW GEORGIA GROUP IN SOLOMON ISLANDS

The preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Mr. Shingo SHIBATA visited Solomon Islands from March 13 to 28, 2000, for the purpose of discussing the Terms of Reference for the Study on Community-based Reforestation in New Georgia Group in Solomon Islands (hereinafter referred to as "the Study").

The Team and officials of the Department of Forests, Environment and Conservation (hereinafter referred to as "DFEC") agreed upon the Terms of Reference for the Study, and signed the Minutes of Meeting dated on 28 March 2000. The Team conveyed the result of the discussions to the Government of Japan for consideration, and the Government of Japan has decided to conduct the Study.

The Government of Japan and DFEC agreed upon the Scope of Work for the Study. The main issues related to the Scope of Work are shown in the documents attached hereto.

Honiara, 31 May 2000



Mr. Yukihide KATSUTA
Director Permanent Secretary
Forestry and Fisheries Development
Study Division
Japan International Cooperation Agency



Mr. Eddie Alamate
Department of Forests, Environment
and Conservation,
Ministry of Natural Resources

1. Justification

In Solomon Islands, natural forest covers 78 percent of the country. The forestry sector contributes about 50 to 55 percent of foreign exchange earning and about 20 to 30 percent of the government's total revenue. The sector is also the main source of cash for the rural sector where the vast majority of the population lives. The harvesting rate of forest increased significantly during the 1990's to reach a peak of 800,000 m³ in 1995/96. This level of harvest is more than twice the annual sustainable volume. In particular, the forest in Western Province has been logged since its early stage, and forest degradation has widely expanded. The commercial forest is likely to be exhausted within about ten years if harvest is continued at the current rate.

The Government of Solomon Islands (SIG) is aware of the urgent need of reforestation in tribal land, which occupies about 87 percent of the country, in order to attain a sustainable level of harvesting. However, there are many obstacles such as disputes over land ownership and lack of commitments/participation of community people, technical knowledge/know-how and domestic capitals, etc. It is widely acknowledged that community-based participatory reforestation efforts are essential to tackle those problems. For this purpose, effective measures should be taken.

2. Assignment of Counterpart Personnel

DFEC will assign the following counterpart personnel to the study team:

- (1) Planning
- (2) Silviculture
- (3) Socio-economy
- (4) Extension

3. Steering Committee

Both sides agreed to establish a Steering Committee (SC) to implement the Study smoothly. SC should review and give an approval to the reports prepared by the study team. The members of SC should be as follows:

- (1) Permanent Secretary of DFEC
- (2) Commissioner of the Forests
- (3) Chief Planning Officer
- (4) JICA



4. Covered Area of Satellite Image Analysis

JICA explained that there was a clear satellite image only for the east area from Kolombangara Island, and no one for the west area from Kolombangara Island. DFEC understood the situation and agreed on that a satellite image analysis covered the east area from Kolombangara Island.

5. Office Space

DFEC will prepare an office with necessary equipment and furniture for the Study at the Forestry Research Center in Munda.

6. Equipment

DFEC has requested the following equipment and resources for the Study:

- (1) A canoe with engine
- (2) Simple survey equipment
- (3) A computer and a printer
- (4) A fax machine
- (5) A photocopy machine
- (6) Materials necessary for implementation of CBRPs (to be identified through the First Field Work)
- (7) Direct payment of minor expenses for fuel costs for canoe incurred when accompanying team members during Field Work visits away from Munda

7. Model communities

Both sides agreed that DFEC would propose candidate communities to JICA not later than the end of July 2000 by writing, and the Study Team would conduct a basic survey and would choose several model communities.

8. Counterpart Training in Japan

Both sides agreed that candidates would be chosen in first field work through mutual discussing.

9. Opening the Final Report to the Public

Both sides agreed that the Final Report would be open to the public.



資料 5 収集資料リスト

(統計書)

1. Quarterly Review, Central Bank of Solomon Islands, September 1999
2. The 1998 Annual Report and the Accounts of the Central Bank, May 1999
3. Solomon Islands 1993 Statistical Yearbook, Statistics Office, Ministry of Finance, 1995

(開発計画)

4. Medium Term Development Strategy 1999-2001, Volume 1 _ Policy and Strategy, Department of Development Planning,
5. _ ditto —, Volume 2 _ Public Sector Investment Programme 1999-2001
6. Medium Term Development Strategy 1999-2001, Priority Programmes and Projects for External Assistance, Department of Development Planning, 1999
7. Development Assistance Report 1998, Department of Development Planning, 1999

(Act)

8. The Forest Act, 1999
9. Code of Practice for Timber Harvesting, Ministry of Forests, Environment and Conservation, August 1996
10. Tribal Land Act (draft)

(林業)

11. Solomon Islands National Forest Resources Inventory, Volume Six-Western Province, Australia International Development Assistance, February 1995
12. A Report on Timber Processing in the Solomon Islands and Strategies to Achieve a Profitable Industry through Sustainable Production Levels, Solomon Islands Forest Industries Association, November 1993
13. A Strategy for Strengthening Forestry Research in the Solomon Islands (Second Draft for final comment), Forestry Division, Ministry of Natural Resource, Forestry Research Support Programme, FAO, October 1999
14. SIG Recurrent Estimates 2000, Ministry of Natural Resources
15. An Update of Plantation Forestry in the South Pacific, SPC/UNDP/AusAID/FAO

Pacific Islands Forests & Trees Support Programme, November 1999

16. A Report on the State of the Forest Genetic Resources of Priority Species in the Solomon Islands, Forestry Division, April 1999

(環境)

17. Solomon Islands National Environmental Management Strategy (NEMS), the South Pacific Regional Environment Programme, Western Samoa, 1993

18. Solomon Islands Environmental Impact Assessment Guidelines for Planners and Developers, Environment and Conservation Division, 1996

19. Brief Notes, Environment and Conservation Division, Department of Forests, Environment and Conservation, Ministry of Natural Resources, 1999

20. Environmental and Natural Resources Issues, from South Pacific Regional Environmental Programme (1992), Environment and Development: Pacific Islands Perspective: Solomon Islands

(他ドナー支援事業)

21. Evaluation of the Malaita Customary Land Pilot Reforestation Project, Ministry of External Relations and Trade, New Zealand, 1990

22. R.M. Cassells, Solomon Islands Customary Land Reforestation Project, Community Consultation on the Aqorae Joint Venture Plantation Project, (New Zealand), 1999

23. Jackie Frizelle, Solomon Island Custom Land Reforestation Project, Desk Study, Development Cooperation Division, 1998

24. Review of Projects and Documents Relating Reforestation in North New Georgia, Solomon Islands

25. Project Completion Report, Timber Control Unit Project, Forestry Technical Services Pty Ltd. (FORTECH), Australia, 1996

26. An Introduction to the Solomon Island Forestry Management Project, 2000 (Australia-assisting project)

27. Equitable Sharing of Resource Rent and Forest Revenue, Forest Management Project (written by an economist of the Forest Management Project. This was obtained from the Team Leader of the Project.)

28. The Evaluation of the Isabel Sustainable Forestry Management Project, School of Natural Resources Consultancy Team and Associates, 1998 (EU-assisted project)

29. Forestry Revenue Stabilisation Programme (EU's Stabex 98 _ Consideration of the Options)

30. Allocation of Stabex Forestry Fund 2000 (Letter from the Department of Forests, Environment and Conservation to the Department of Planning)

(NGO)

31. 1998 Annual Report, Solomon Islands Development Trust

32. National Survey on Government Investing in People's Lives (survey funded by New Zealand Government), SIDT, 1998

33. Project Proposal Second Phase, Solomon Western Islands Fair Trade (SWIFT) 1998–2001, SWIFT Sustainable Community Forestry and Timber Marketing Project, Interchurch Organization for Development Cooperation (ICCO), 1998 (A proposal submitted to the European Union)

34. North New Georgia Sustainable Social Forestry and Rural Development Project: A Review of the Concept Scope and Achievements, Dr. Jim Davie and Mr. Opportunity Kuku, Solomon Island Rural Development Trust Board (prepared for the Workshop on Reforestation on Customary Land, March 23–24, 2000)

35. Concept Document, North New Georgia Sustainable Social Forestry and Rural Development Project, Rural Development Trust Board in collaboration with the Tropical Forestry Alliance, Working draft March 2000

36. North New Georgia Sustainable Forestry and Rural Development Project (Christian Fellowship Church and Rural Development Trust Board–assisting project)

(その他)

37. Statement by Minister for Forest, Environment and Conservation on Reform of Forestry Sector in Solomon Islands, October 1998

38. A Report on the State of the Forest Genetic Resources of Priority Species in the Solomon Islands, Myknee Qusa Sirikolo and Basil Gua, Forestry Division, Department of Forestry, Environment and Conservation, Solomon Islands, 1999

39. Solomon Islands Forest Industries Association, A Report on the Contribution by the Log–Export Industry to the Solomon Islands and on the Factors that Affect Its Performance, Coopers & Lybrand, 1992

(地図・航空写真)

40. Soil Associations (soil map), New Georgia and Russel Islands 1/250,000, UK, 1975

41. Agricultural Opportunity Areas, New Georgia and Russel Islands(West, East)
1/150,000, UK, 1974

42. Land Use 1962—1969, New Georgia and Russel Islands(West and East) 1/150,000,
UK, 1974

43. Aerial Photos (2 sheets) Kohinggo Islands South 1/25,000, 1984

3. Forest resources

- a. Are there some plans and projects prepared based on Solomon Islands National Forest Resources Inventory dated February 1995? If yes, please indicate their outline.
- b. Necessity to conduct some forest inventory surveys at present.

4. Forest Management

- a. List of foreign logging companies licensed by the government, and the contents of logging license such as location, term, cut volume and others.
- b. The government's participation in forest management, such as reducing harvesting to sustainable levels, improving logging practices and etc.
- c. Outline of local people's forest management such as location, an area (hectares), and local people's organization.
- d. Existence or non-existence of yield table and volume table, if any, their outline, tree species, growth rate etc..
- e. Imaginable causes of over-cutting far more than annual allowable cut, 320,000 m³.
- f. Imaginable causes of unwillingness for private sectors to plant trees.
- g. How the government actually controls logging companies and local people in forest management (regulations, actions, etc.).
- h. Issues in forest management by local people such as people's functions, traditions and customs, rules and regulations, decision making process, etc..

5. Donor's cooperation in forestry sector

- a. Outline of forestry projects of Australian Overseas Aid Program., New Zealand Official Assistance and World Bank.
- b. Outline of NGO's projects like Solomon Islands Development Trust (SIDT).
- c. Some ideas of projects and/or plans proposed to Japan, and their justification, avoiding overlapping other donor's cooperation.
- d. Names and activities of other NGOs active for rural development and poverty alleviation.

6. Reference materials

- a. Index map and possibility of using aerial photograph (scale: 1/25,000, 1991), covered study area.
- b. Possibility of getting topography map (scale: 1/50,000, 1971), soil map and vegetation map (scale: 1/50,000, 1975).
- c. Solomon Islands Statistical Year Book (the latest one)
- d. Central Bank of Solomon Islands Annual Report (the latest one)

QUESTIONNAIRE
ON
FOREST MANAGEMENT PLAN IN NEW GEORGIA ISLANDS IN SOLOMON ISLANDS

JICA Preparatory Study Team
February 2000

Preface

This questionnaire is prepared by the JICA Preparatory Study Team for Forest Management Plan in New Georgia Islands in Solomon Islands, which purpose is to make clear the justification and Terms of Reference of the above mentioned Plan, requested by the Government of Solomon Islands. The Team is scheduled to stay in Solomon Islands from 13th to 28th March, 2000 (two members to remain until 4th April). For smooth and effective study, JICA would like to ask Ministry of Forests, Environment and Conservation to answer the following questions by letter by arrival of the Team in Solomon . Please contact us through JICA Solomon Office, if any doubts arisen. Thank you very much for kind cooperation.

1. Forestry Policy

- a. Copy of Forestry Bill, 1989.
- b. Copy of new Forests Annual Report.
- c. Concrete measures to realize the policy such as promotion of afforestation, sound management of forest resources, ecological timber production, environmental conservation and wildlife protection.
- d. Outline of Forest Planning System at National and District Level.
- e. Action Plans for the Study Area (New Georgia Islands) prepared based on the Forestry Bill.
- f. Government's standings and approaches on the “ Indicative Allowable Cut (325,000 m3 per year)” and the current cut volume of logging.

2. Administrative organization

- a. Organization chart, authorized limit of rights, budget and staff of Ministry of Forests, Environment and Conservation.
- b. Location and staff of regional office of Ministry in the study area, New Georgia Islands.
- c. Relation between West Province government and Central government regarding the Plan.
- d. Division of roles of the Central and West State governments for forest management.

7. New Georgia Islands

- a. Natural conditions including topography, meteorology, geology, soil and vegetation.
- b. Socio-economic conditions including population, share of customary land and alienated land, economic activities and administrative services like school, clinic and drinking water.
- c. Forest management including organization, production, market, logging practices, afforestation and people's participation.
- d. Environmental conditions including flora, fauna, endangered species and natural reserves.
- e. Justification chosen as study area.
- f. Infrastructure conditions including roads, ports, electricity and accommodations.

8. Studying administration

- a. Counterpart organizations and their role, and name of counterpart personnel, related to the Study.
- b. Available office space.

9. Outline of the Project in study area

- a. Problems to be resolved urgently and their causes.
- b. Target people who will get benefits from the Project.
- c. Objective of the Project.
- d. Land tenure of the Project area, customary land or alienated land ?
- e. Target year, if any.
- f. Supposed governmental assistance to the Project including extension, finances and etc.

10. Forestry and Agriculture

- i. Statistics on land use.
- j. Government's standings, law and action plans to cope with "Slash and Burn Cultivation".
- k. Information on the experimental forestry in Malaita carried in collaboration with the agriculture sector.

11. Customary land and land tenure arrangement

- A. Relevant laws and regulations on land ownership and inheritance in customary land.

12. Environment

- a. Administrative arrangement of the government (responsible ministries, roles, etc.).
- b. Participation to international environmental treaties (name, years).
- c. Environmental policies and action plans (name, years).
- d. Procedure of environmental impact assessment.
- e. Statistics of environmental problems in the Study area.



SOLOMON ISLANDS GOVERNMENT

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES

DEPARTMENT OF FORESTS, ENVIRONMENT AND CONSERVATION

**REFORESTATION OF CUSTOMARY LAND IN SOLOMON ISLANDS;
LESSONS AND POSSIBILITIES**

March 22nd-23rd Commonwealth Youth Program Office(CYP), Ranadi, pH: 39229

Wednesday 22nd March

M.C. Gideon Bouro – Chief Forestry Officer, Planning & Policy.

9:00am	Welcome by Commissioner of Forests – Peter Sheehan	
9:10am	Opening by Minister for Forests, Environment and Conservation - Hon. Gordon Mara.	
9:30am	Margaret Salini Forestry, Planning	Identification of current degraded areas of the Solomon Islands.
10:30am	Gideon Buoro Forestry, Planning	New Zealand customary reforestation project; lessons to be learnt.
11:30am	Felix Narasia SIDT	Ecoforestry and its place with reforestation in the Solomon Islands. Voice of the indigenous people.
12:30pm	Lunch	Courtesy of EAGON Resource Development Co.
1:30pm	Joseph Heroau Dir. of Business Development	Indigenous Business Development in community reforestation. The effective involvement and creation of ownership for customary landowners, a long-term focus

2:30pm	Raymond Jio Gen. Mgr. EAGON	EAGON Resource Development Co. Ltd. current operations, experience in reforestation / plantations on customary land.
3:30pm	Moray Iles KFPL	Kolombangara Forest Products Ltd, it's current operation in New Georgia area
4:30pm	Close	

Thursday 23rd of March

9:15am	Opening prayer	
9:30am	Peter Keniomoia Forestry, Commercial	Presentation on the 1999 Malaysian conference on tropical reforestation; trends and new directions.
10:30am	George Scott Native Lands Division	Legislation on customary land rights and its relevance to reforestation.
11:30am	Dr. Jim Davie Qld University	Reporting on the reforestation project intended for the North New Georgia area; it's origin, direction and progress to date.
12:30pm	Lunch	Courtesy of KFPL
1:30pm	Alex Makini Head of School of Nat. Res. SICHF	Summary presentation on the major points and issues raised with the varying presentations.
3:00	Close	

Presenters have been allocated one hour for their presentations. It is not intended they will speak for this period of time, the purpose is to allow for questions concerning their presentation. The final session, in the afternoon of Thursday 23rd, is intended for further discussion and questions in regard to the presentations.

The Forestry Division would like to acknowledge the generosity of EAGON Resource Development Co. Ltd. and Kolombangara Forest Products Ltd. for their kind donations that provided lunch.