

平成 30 年度林野庁委託事業

「クリーンウッド」利用推進事業のうち
生産国の現地情報収集事業
(大洋州地域等)

報 告 書

抜粋
【ソロモン諸島】

令和 2 年 3 月

林野庁

: 本国別報告書の抜粋（要約）箇所

目 次

1	報告書の概要	1
2	事業の概要	2
2.1	事業の背景及び目的	2
2.2	事業の実施内容等	3
2.3	事業の実施体制	11
3	生産国における現地情報の収集	12
3.1	パプアニューギニア	12
3.2	ソロモン諸島	65
3.3	ロシア	119
3.4	ベトナム	155
3.5	中国	213
	巻末資料（成果報告会資料）	247

1 報告書の概要

TPP 協定の「環境章」において、各国における違法伐採の抑止に働く行政措置の強化が規定された。これを踏まえて、平成 29 年 5 月に「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」（以下、「クリーンウッド法」という）が施行された。また、平成 29 年 11 月から、同法に基づく木材関連事業者の登録が開始された。

このような背景の中、木材関連事業者による木材等の合法性確認等の取組を一層推進するため、平成 30 年度補正予算において、生産国における現地情報の収集が予算化され、企画競争の結果、一般社団法人日本森林技術協会と公益財団法人地球環境戦略研究機関を構成員とする共同事業体の企画が採用され、本事業が実施された。

本事業の目的は、木材関連事業者が効率的に木材等の合法性確認等の取組を実施できるよう、生産国における木材の流通や関連法令に関する情報を収集することである。

調査対象国は、パプアニューギニア、ソロモン諸島、ロシア、ベトナム、中国の計 5 カ国であり、それぞれの国において木材流通状況、関連法令・許認可制度、その他参考情報等が収集された。

各調査対象国の現地調査及び文献調査は平成 31 年 3 月から令和元年 11 月にかけて実施され、調査結果の詳細は本報告書の第 3 章に整理されている。

また、本事業の円滑かつ効果的な実施のため、学識経験者、業界団体、林野庁等から成る調査委員会が設置され、事業実施期間中に 3 回の調査委員会が開催された。

本事業の成果は、令和元年 12 月中旬に開催された成果報告会において広く事業者等の関係者に報告された後、合法伐採木材等に関する情報提供サイト「クリーンウッド・ナビ」に掲載できる様式で整理するとともに、本報告書にとりまとめられた。

2 事業の概要

2.1 事業の背景及び目的

TPP 協定の「環境章」において、各国における違法伐採の抑止に働く行政措置の強化が規定された。これを踏まえて、平成 28 年 5 月に「クリーンウッド法」が制定され、1 年後の平成 29 年 5 月 20 日に施行された。そして、平成 29 年 11 月から、同法に基づく木材関連事業者の登録が開始された。

クリーンウッド法第 5 条において、事業者の責務として「木材等を利用するに当たっては、合法伐採木材等を利用するよう努めなければならない」と定められており、同法第 6 条において、木材関連事業者が合法伐採木材等の利用を確保するために取り組むべき措置について主務省令で定めるとされている。この措置において、各木材関連事業者は、自ら取り扱う木材・木材製品が合法的に伐採された木材かどうかを判断するために、「デューデリジェンス」（払って然るべき正当な注意義務及び努力）の思想を含めた適切な合法性の確認を行うこととされている。

また、国は、合法伐採木材の利用のための判断基準となるべき事項を定めるとともに、合法伐採木材の流通及び利用の促進に必要な関連情報を収集・提供することとされており、木材関連事業者が各生産国からの輸入を行う際に、効率的に合法性の確認を行い、事業が行えるよう情報を提供する必要がある。

このため、林野庁は、同庁ホームページ内に、合法伐採木材等に関する情報提供サイト「クリーンウッド・ナビ」を公開しており、クリーンウッド法などの法令に加え、木材関連事業者が「合法性の確認」を行う際に有益な生産国の木材の流通状況や関係法令に関する各種情報を掲載している。

このような背景の中、木材関連事業者による木材等の合法性確認等の取組を一層推進するため、平成 27、28、29 年度の先行事業に引き続き、平成 30 年度補正予算において『『クリーンウッド』利用推進事業のうち生産国の現地情報収集事業（大洋州地域等）』として本事業が実施された。

本事業は、「クリーンウッド法」に基づいて木材関連事業者による合法性の確認等の取組を一層推進するため、木材関連事業者が効率的に合法性の確認等の取組を実施できるよう、生産国における木材の流通や関連法令に関する情報を収集することを目的としている。

2.2 事業の実施内容等

2.2.1 事業の内容

『クリーンウッド』利用推進事業のうち生産国の現地情報収集事業（大洋州地域等）に係る仕様書」に示された本事業の具体的な内容は、次のとおりである。

1) 事業概要

木材関連事業者が取り扱う木材等の合法性の確認を適切に実施できるよう、以下の取組により、生産国における木材の流通や関連法令に関する情報を収集して、「クリーンウッド・ナビ」に掲載できる形に取りまとめる。

2) 事業の具体的内容

事業の具体的内容は以下のとおりとする。なお、事業の実施にあたっては、あらかじめ林野庁と協議の上で実施することとする。

(1) 調査対象国

ロシア（主に極東）、パプアニューギニア、ソロモン諸島、中国、ベトナム等

(2) 調査内容

ア 森林の伐採に関する法令調査

- ・伐採に関する法令（改正状況含む）の概要
- ・伐採に関する許認可制度の状況及び許可証等の法令に基づく書類の有無
- ・伐採の合法性が確認できる書類（証明システム）の事例及びその発行条件

イ 木材の流通段階における法令調査

- ・木材の流通段階における法令の有無及び事例
- ・木材・木材製品を輸入・輸出する際の法令・証明システムの有無及び事例

ウ 木材流通状況調査

- ・調査対象国の木材流通の特徴（主要な木材輸出製品、木材の原産国等）
- ・森林認証システムの導入状況
- ・違法伐採に関する情報の有無・あればその内容

2.2.2 事業実施の基本方針

事業の実施にあたっては、上記のような本事業の背景、目的、内容（貴庁の要求事項）を十分に踏まえた上で、当共同事業体のこれまでの経験・教訓や各調査員の「強み」を最大限に活かし、次の基本的な方針を掲げて、事業実施に取り組んだ。

1) 調査対象国の選定

基本的に、『クリーンウッド』利用推進事業のうち生産国の現地情報収集事業（大洋州地域等）に係る企画競争応募要領」に記載された国を調査対象国とした。

調査対象国は、大きく次の2つに区分される。

- ①「クリーンウッド・ナビ」に既に掲載している国のうち情報の充実が必要な国：
パプアニューギニア、ソロモン諸島、ロシア（主に極東）
- ②「クリーンウッド・ナビ」に既に掲載している国のうち木材の加工品の貿易がさかんな国：
ベトナム、中国

上記①に区分される調査対象国については、「クリーンウッド・ナビ」の掲載内容を十分に確認の上、充実が必要な情報を特定し、焦点を絞った効率的な現地調査を実施した。

上記②に区分される調査対象国については、「クリーンウッド・ナビ」の掲載内容を十分に確認の上、同国が木材を輸入している生産国を特定するとともに、輸入の際の合法性確認に関する情報に焦点を絞り、効率的な現地調査を実施した。

表 2.2.1 本事業の最終的な調査対象国

調査区分	調査対象国
現地調査	【大洋州地域】パプアニューギニア、ソロモン諸島、ロシア、ベトナム、中国 計5カ国

2) 調査範囲

調査対象とする範囲、もしくは調査の枠組みを、クリーンウッド法第6条で事業者の責務として課せられた「デューデリジェンス」の基本概念に基づき、素材生産から、加工、輸出までの段階を主な調査対象とした。また、特に加工貿易国である調査対象国②については、過年度に調査済みの上記の段階の情報を必要に応じて更新すると共に、素材の輸入から再輸出までの段階を主な調査対象とした。

(1) 木材流通状況に関する調査範囲

上述の調査範囲を基本とする上で、日本への木材等の輸入状況は調査対象国ごとに異なるため、木材関連事業者が効率的に合法性の確認等に取り組むために求める調査結果も国ごとに異なる。したがって、各国の木材生産及び輸出入の現況情報を整理して、調査対象国を經由して対日輸出される主要製品種目を特定した。素材生産国である調査対象国①については、その主な輸出相手先国として、日本と日本に再輸出する主な加工貿易国を特定した。一方で、加工貿易国である調査対象国②については、その主な輸入相手先国として、素材生産国を特定した。これにより、我が国を終点とするサプライチェーンの中で、調査対象国がどこに位置しており、その製品種目の木材素材の原産国はどこであるかを明確にした上で、調査対象国間の関連性も

考慮しながら情報を収集した。

(2) 「合法性の確認」に関する調査範囲

クリーンウッド法上の合法性の範囲とは必ずしも一致しないが、より幅広い合法性の情報を整理するため、EU 木材規則の合法性の範囲を参考とした。EU 木材規則の合法性の範囲は以下のような項目に定義されており、ヨーロッパ木材貿易連盟 (ETTF) もリスク評価の調査範囲としてこれを採用している。

- ☑ 合法伐採権 (土地所有権、コンセッションライセンス、森林管理・伐採計画、伐採許可)
- ☑ 税金と手数料 (ロイヤルティの支払と伐採手数料、付加価値税とその他売上・販売税、収入及び利益税)
- ☑ 木材伐採 (林業 (木材伐採) 規制、保護地域及び樹種、環境配慮事項、安全衛生、合法的な雇用)
- ☑ 第三者の権利 (慣習的な権利、自由で事前の十分な情報に基づく同意 (FPIC)、先住民の権利)
- ☑ 貿易と輸送 (樹種・量・品質の分類、貿易と輸送、外国間貿易と振替価格操作、税関規制、CITES (ワシントン条約)、デューデリジェンス/デュー・ケア)

本事業では、特に木材伐採や第三者の権利に関する項目について、持続可能性に配慮した調達で社会的な関心が高まる傾向にあるため、十分な確認を行うこととした。

(3) 「追加的措置」に関する調査範囲

クリーンウッド法では、合法性の確認ができない場合、追加的措置が必要とされている。追加的措置の手法については、EU 木材規則下のリスク低減の手法が参考になると考えられた。ETTF が EU 木材規則に忠実に策定したリスク低減の手法は、以下のように分類されている。

- ☑ 現地サプライチェーン監査 (CoCに特化)
- ☑ 森林管理ユニット (FMU) 監査 (現地FMU監査又はFMU監査に基づく文書確認)
- ☑ 認証/証明木材を要求する
- ☑ サプライヤー代替
- ☑ サプライチェーンマッピング (追加情報の要求)

本事業では、このようなリスク低減に関する手法の内訳を参考にして、各国におけるリスク情報を整理した上で、どのような追加的措置の手法が有効かを考察することとした。

また、最近の持続可能性に配慮した調達においては、監査や認証プロセスにおいて、どのようにして書類と現場・現物の実態に乖離が出ないようにするかが重要になってきているため、こうした点についての確認にも留意することとした。

2.2.3 事業の実施

本事業は、生産国における「現地情報の収集調査の実施」と、「調査委員会の開催」の2つのコンポーネントで構成され、その結果を「成果報告会の開催」に収斂させ、事業成果につなげるものである。

本事業の実施に当たっての作業フローは、図 2.2.1 に示すとおりであり、それぞれのコンポーネントの実施内容は次のとおりである。

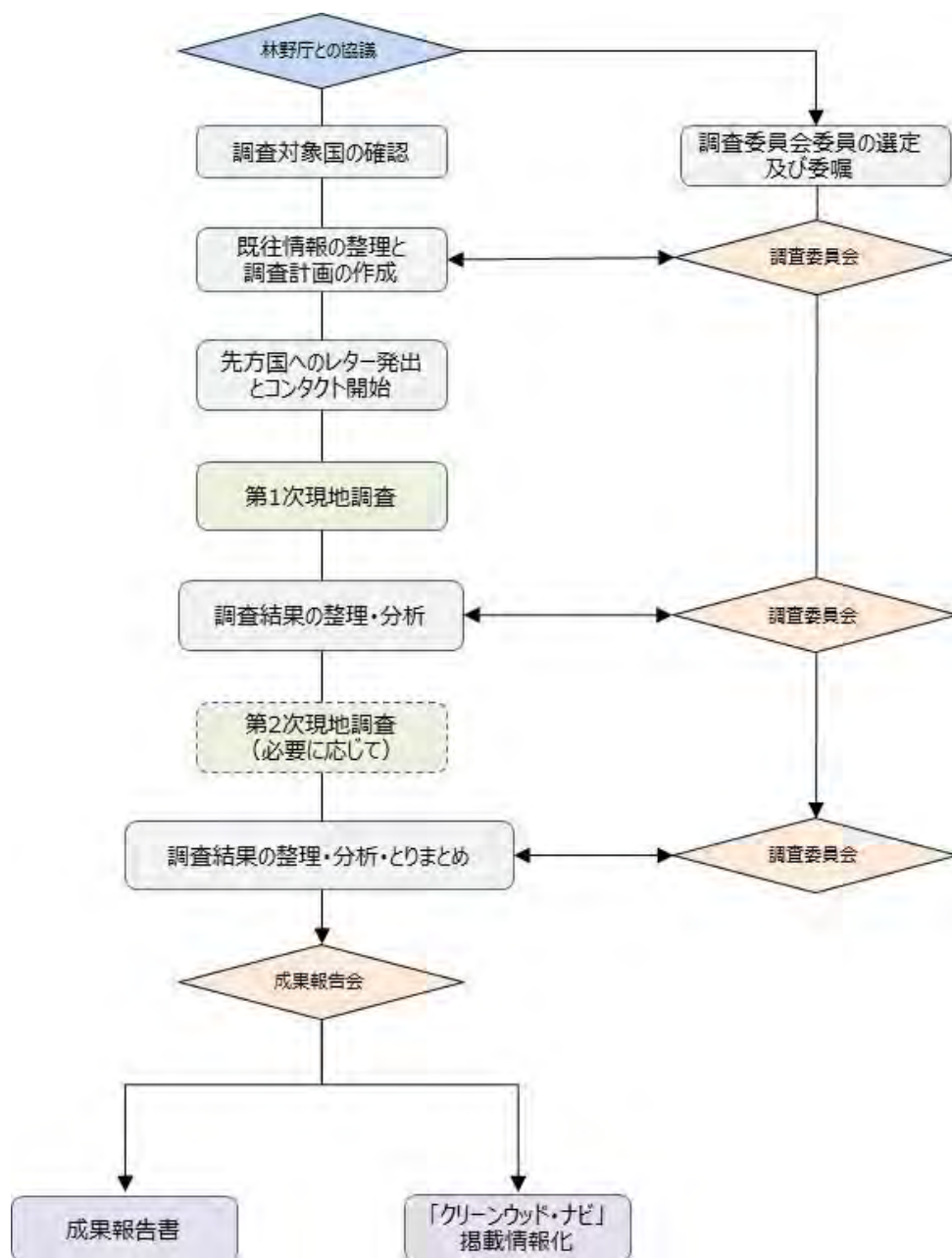


図 2.2.1 本事業実施の作業フロー

【生産国における現地情報の収集】

1) 既往情報の整理

インターネットに公開されている情報を収集して、あらかじめ各国の法令やシステムの概要を把握して、現地調査で情報収集する内容を計画した。

2) 現地調査の実施

(1) 基本的な調査手法

情報収集調査では、2.2.2 の2)調査範囲に示した段階に着目して情報を収集した。収集する情報は、主に、中央政府の森林に関する行政機関、通商産業に関する行政機関において施行している木材生産及び取扱い、流通・加工・輸出に係る法令や許認可等のシステムとし、それぞれの内容を把握するとともに、全体を体系的に把握した。

また、法令・許認可制度の運用実態を把握するために、まず、木材生産者、木材加工業者、流通業者、木材輸出業者等の業界団体等を対象に聴き取り調査を行い、業者のリストやサプライチェーンや産業連関の概況、法令・制度を遵守するための具体的な手続内容、手続に必要な書類（様式）の入手・記入・提出方法、その他手続のために必要な作業等を明らかにした。

その際、木材の輸入に際して合法性に関する配慮事項が設定されている主に EU に向けた木材の取扱いに注目しつつ、日本向け木材輸出における合法木材のトレーサビリティに焦点を当てながら、木材製品の取扱いの実態についても調査した。さらに、FSC、PEFC 及び PEFC と相互承認している各国で定められた森林認証システム等の状況についても調査した。

(2) 調査対象国ごとの調査ポイント

それぞれの調査対象国における木材等の日本への輸出状況を踏まえ、焦点を当てた調査内容は表 2.2.3 に示すとおりとした。

表 2.2.3 調査対象国ごとの調査ポイント

国名	特徴	概況	調査ポイント
①「クリーンウッド・ナビ」の掲載情報をより充実させる必要がある国			
ロシア (主に極東)		<ul style="list-style-type: none">● 製材、木質パルプなどを日本へ輸出する。● 主に中国やフィンランドを中心とする欧州に原木・製材・チップ等の輸出実態あり。● 森林伐採施業と加工輸出のリスク情報が存在する。	<ul style="list-style-type: none">● 伐採段階、木材流通段階(隣国への輸出)に焦点を当てる。● 合法性の確認手段の1つとして森林認証の有無及び運用実態を調査する。● 特に中国への輸出と中国を経由した対日輸出について、中国調査と連関して相乗的に調査を実施する。

国名	特徴	概況	調査ポイント
パプアニューギニア (PNG)		<ul style="list-style-type: none"> ● 原木を少量日本に輸出する。 ● 原木を大量に、主に中国に輸出する。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 伐採段階、木材流通段階(近隣国への輸出)に焦点を当てる。 ● ロシアと同様に、特に中国への輸出と中国を経由した対日輸出について、中国調査と連関して相乗的に調査を実施する。
ソロモン諸島		<ul style="list-style-type: none"> ● PNGと相似的 	<ul style="list-style-type: none"> ● PNGと同様
②木材の加工品の貿易がさかんな国			
中国		<ul style="list-style-type: none"> ● ウッドパネル、合板、製材、木炭を大量に日本へ輸出する。 ● 調査対象国①の素材生産国である3か国を含め、高リスク国と評される国々を含む多様な輸入再手先国から木材を輸入する世界最大の木材市場を形成する。 ● FLEGT-VPAにおける二国間調整メカニズムを設置して、EU行政機関が中国をハブとした多国間調整を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 過年度事業で既に木材流通状況とリスク評価に係る関連法令等の基本情報を整理していることから、その更新及びリスク低減手法について焦点を置き調査する。 ● 特にEU市場及びその事業者による中国との取引に関連する文献や統計、関係者聴取により、効率的に情報収集する。 ● 特に調査対象国①の3か国やその他のFLEGT-VPA加盟生産国からの木材輸入と連関して相乗的に調査を実施する。
ベトナム		<ul style="list-style-type: none"> ● 主に木材チップ、木製家具を日本へ輸出する。 ● 主に東南アジア諸国から原木や製材を輸入する。 ● 2018年に、インドネシアに次ぐ2番目にFLEGT-VPAを締結、TLASの導入段階にある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 過年度事業で既に木材流通状況とリスク評価に係る関連法令等の基本情報を整理していることから、その更新及びリスク低減手法について焦点を置き調査する。 ● 特にEU市場及びその事業者のベトナムとの取引関連文献や統計、関係者聴取により、効率的に情報収集する。 ● 特にその他のFLEGT-VPA加盟生産国からの木材輸入や、VPA新規締結によるTLASの導入進捗に着目して調査する。

(3) その他の補完的調査手法

上述の基本的な調査手法及び調査ポイントに加えて、より効率的・効果的な情報収集・分析を行うため、文献調査と現地調査の進捗による必要性に応じて、下記の補完的調査を実施した。

①情報収集の準備のための国内聴取調査

デューデリジェンスの実践における課題や収集すべき情報のニーズを事前に調査し、調査範囲及び調査対象国ごとの調査ポイントをより明確にするため、日本国内の代表的な第1種木材関連事業者1、2件程度を対象に聴取調査を実施した。同調査を実施する場合、調査結果の部分的な報告等も行い、そのフィードバックを反映して、実践性の高い調査結果の整理を図った。

②国際会議等における情報収集

文献調査または調査対象国内の聴取調査だけでは把握が困難な、調査対象国を含む生産国・加工貿易国・消費国間の国際的かつ複雑な取組やその動向に関する情報収集と、そのための聴取調査対象者等とのネットワーク構築を効率的・効果的に実施するため、調査対象国やその近隣国等において、国際機関等が開催する国際会議等の催しを利用した。

なお、当共同事業体の構成事業者は、「クリーンウッド」利用推進事業のうち、本事業の他、「追加的措置の先進事例収集事業」も実施している。「追加的措置の先進事例収集事業」の調査対象国であるEU加盟国による、本事業の調査対象国内における追加的措置の先進事例についても、必要に応じて情報収集し、両事業が相乗的に成果を達成できるようにした。

(4) 現地調査の実施

本事業の調査対象国のうち、パプアニューギニア、ソロモン諸島、ロシア、ベトナム、中国の5カ国に関連して、下表のとおり現地調査を実施し、必要な情報を収集した。

表 2.2.4 調査対象国別の情報収集調査の概要

調査対象国	現地調査期間
ベトナム	令和元年6月24日～7月4日
パプアニューギニア	令和元年8月18日～31日
ソロモン諸島	令和元年8月31日～9月7日
ロシア	令和元年8月11日～31日、11月6日～14日
中国	令和元年9月6日～13日、10月17日～25日

【調査委員会の開催】

本事業では、生産国における現地情報を効率的かつ的確に収集するとともに、木材関連事業者が理解・活用しやすく整理することが必要であるため、林野庁の他、木材等製品の流通、合法性等に関する学識経験者、業界団体、NGO 等から成る調査委員会を設置し、委員より多角的な助言を得ながら、事業を進めた。

調査委員会委員は、林野庁担当者との協議の上、表 2.2.5 に示す 6 名を選考して委嘱した。

表 2.2.5 調査委員会委員

No.	種 別	氏 名	所 属
1	学術経験者	柿澤 宏昭	北海道大学大学院農学研究院 教授
2		立花 敏	筑波大学生命環境系 准教授
3	業界団体	奥田 辰幸	日本製紙連合会 常務理事
4		岡田 清隆	日本木材輸入協会 専務理事
5		加藤 正彦	一般社団法人全国木材組合連合会 企画部長
6	NGO	相馬 真紀子	WWF ジャパン 森林グループ長

調査委員会は、本事業の実施期間中に、3回（開始時、中間報告時、取りまとめ時）開催した。各調査委員会の開催時期、目的・内容等は、下記に示すとおりである。

表 2.2.6 調査委員会の開催時期及び目的・内容

調査委員会	開催年月日・場所	開催目的・内容
第1回	日時：令和元年5月27日（月） 13:00-15:00 場所：地球環境戦略研究機関 東京サステイナビリティフォーラム事務所 会議室	<ul style="list-style-type: none"> 委員の紹介 本事業の背景、事業内容等の説明 調査対象国の概要説明及び現地調査の実施計画案の説明 本事業の実施方針等に関する協議 等
第2回	日時：令和元年9月2日（月） 13:00-14:50 場所：地球環境戦略研究機関 東京サステイナビリティフォーラム事務所 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ベトナムにおける現地調査結果の概要説明 PNG、ソロモン諸島、ロシア、中国の事前情報収集結果の概要説明及び今後の現地調査の実施方針・方法の協議等
第3回	日時：令和元年11月22日（金） 13:00-15:30 場所：地球環境戦略研究機関 東京サステイナビリティフォーラム事務所 会議室	<ul style="list-style-type: none"> 全調査対象国の調査結果のとりまとめに係る説明 今後の報告会開催、報告書の最終化の方針・方法の協議等

【成果報告会の開催】

各調査対象国における現地調査・文献調査の結果について、「クリーンウッド・ナビ」への掲載に先がけて、木材等関係事業者、関連業界団体、NGO 等、広く関係者に報告するため、下記のとおり、成果報告会を開催した。

日時：2019年12月19日（木）

13時30分～16時30分

場所：主婦会館プラザエフ 9F 「スズラン」

〒102-0085 東京都千代田区六番町十五番

参加者数：64名



2.3 事業の実施体制

本事業を実施するに当たり、調査対象国における迅速かつ円滑な情報収集を行うため、それぞれの国の森林・林業政策や木材の流通に精通している技術者や、海外調査の豊富な経験を有する技術者を多く配置する必要がある。そのため、一般社団法人日本森林技術協会と公益財団法人地球環境戦略研究機関が共同事業体を形成し、本事業を実施した。

共同事業体の両調査員が調査対象国における迅速かつ円滑な情報収集を分担して実施した後、主幹機関である一般社団法人日本森林技術協会が、収集した情報をとりまとめて整理した。

本事業の実施体制として、共同事業体の主幹機関である一般社団法人日本森林技術協会に、管理技術者、照査技術者及び事業責任者（主査）を配置し、主査の下、共同事業体の両構成員から事業担当者を選出して本事業の実施チームを編成した。主査を含む事業担当技術者には、海外における調査業務の経験が豊富な技術者、本事業の調査対象国における業務経験を有する技術者を配置し、適切かつ効率的に事業を実施する体制を整えた。

さらに、調査のスケジュールや作業量に柔軟に対応できるように、一般社団法人日本森林技術協会の事業部森林情報グループ及び企画グループにバックアップ要員を配置した。

表 2.2.7 事業実施・バックアップ体制（主な業務従事者）

区分	氏名	所属・役職
管理技術者	金森 匡彦	(一社)日本森林技術協会事業部 上席技師 森林情報グループ長
照査技術者	小林 周一	(一社)日本森林技術協会事業部 首席技師 国際協力グループ長
主査	中村 有紀	(一社)日本森林技術協会事業部 技師 森林情報グループ
業務担当者	氏名	所属・役職
	西尾 秋祝	(一社)日本森林技術協会事業部 指導役 国際協力グループ
	松本 淳一郎	(一社)日本森林技術協会事業部 主任技師 国際協力グループ リーダー
	橋口 秀実	(一社)日本森林技術協会事業部 専門技師 国際協力グループ
	米 金良	(一社)日本森林技術協会事業部 専門技師 森林情報グループ
	藤崎 泰治	(公財)地球環境戦略研究機関自然資源・生態系サービス領域森林保全タスク 研究員
	鮫島 弘光	(公財)地球環境戦略研究機関自然資源・生態系サービス領域森林保全タスク 主任研究員
	山ノ下 麻木乃	(公財)地球環境戦略研究機関 自然資源・生態系サービス領域 森林保全タスク 主任研究員
	Henry SCHEYVENS	(公財)地球環境戦略研究機関 自然資源・生態系サービス領域 プログラムディレクター
(バックアップ)		
	郡 麻里	(一社)日本森林技術協会事業部 技師 森林情報グループ
	永野 裕子	(一社)日本森林技術協会事業部 専門技師 森林情報グループ
	宮部 秀一	(一社)日本森林技術協会 事業部 企画グループ リーダー
	島崎 奈緒実	(一社)日本森林技術協会 事業部 企画グループ 事務主任

3.2 ソロモン諸島

3.2.1 木材生産・流通の状況

1) 木材生産・流通の特徴

(1) 森林の概況

ソロモン諸島はパプアニューギニアの東方に位置し、国土面積は280万haで、990の島々からなり、9州に分かれる。FAOの「Global Forest Resources Assessment 2015」¹によれば2015年の森林面積は約220万ha、森林被覆率は78%で、太平洋州で最も高い。一方で国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）に提出された国家森林参照レベル策定レベル作成のため実施された衛星画像を使った調査²では、2017年の全国の森林面積は252万ha、森林被覆率90%と報告されている。またソロモン諸島林業研究省が2019年に発表した資料³でも、森林率は90%とされている。



図 3.2.1 ソロモン諸島

① 天然植生

ソロモン諸島の天然植生は、低地熱帯雨林、丘陵林、山地林、淡水湿地・河畔林、マングローブ林、草地と他の非森林地、の6タイプに分かれる⁴。

¹ FAO. (2015). Global Forest Resources Assessment 2015.

² Solomon Islands Government (2018) Solomon Islands National Forest Reference Level. Submission for the UNFCCC Technical Assessment 2019. 全国に5,858ポイントを設定し、Google Earthなどの高解像度衛星データで植生判別

³ Vigulu, V. W. (2019). Forest resources, forestry industry and the way forward. Solomon Islands Government

⁴ Whitmore, T. C. (1969). The Vegetation of the Solomon Islands. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 255(800), 259–270.、Ministry of Forestry & Research, Solomon Islands Government. (2019) <<http://www.mofr.gov.sb/foris/forestArea.do#marker>>、Pauku, R. L. (2009). Solomon Islands Forestry Outlook Study (Working Paper No. APFSOS II/WP/2009/31; ASIA-PACIFIC FORESTRY SECTOR OUTLOOK STUDY II, Issue 677). <http://www.fao.org/3/a-am626e.pdf>, SIG

表 3.2.1 ソロモン諸島の植生タイプ^{5,6}

植生タイプと面積	森林の特徴	主な樹種
草地と他の非森林地 (約 30 万 ha: 国土面積の 11%)		樹木は生息しない 主な草本種: <i>Imperata Cylindrica</i> <i>Dicranopetra Linearis</i> <i>Themeda Aurtalis</i> <i>Mimosa Invisa</i> <i>Morinda Citrifolia</i> <i>Saccharum Sponteneum</i> <i>Polygala Paniculata</i> <i>Timonius Timon</i>
マングローブ林／塩性湿地林 (約 3 万 ha:1%)	・河口及び海浜	<i>Barringtonia asiatica</i> <i>Calophyllum innophyllum</i> <i>Casuarina Equesetifolia</i> <i>Terminalia Catappa</i> <i>Intsia Bijuga</i> 用材種: <i>Terminallia Brassi</i> <i>Dillenia Salomonensis</i>
淡水湿地林および河畔林 (約 0.8 万 ha:0.3%)		<i>Inocarpus fagifer</i> <i>Mextroxylon salomonense</i> <i>M. sagu</i> <i>Barringtonia racemose</i> 用材種: <i>Terminalia brassii</i> <i>Dillenia salomonensis</i>
低地熱帯雨林 (約 128 万 ha:46%)	・標高 200m 以下 ・林冠高 5-70m ・サイクロンや人間活動の 影響を受ける ・二次林も存在	用材種 <i>Camptosperma brevipetiolata</i> <i>Dillenia salomonensis</i> <i>Endospermum medullosum</i> <i>Parinari salomonensis</i> <i>Terminalia calamansanai</i> <i>Schizomeria serrata</i> <i>Maranthes corymbosa</i> <i>Pometia pinnata</i> <i>Gmelina moluccana</i> <i>Elaeocarpus sphaericus</i> <i>Vitex cofasus.</i> 果樹: <i>Canarium spp</i> <i>Syzygium malaccensis</i> <i>Magnifera minor</i> <i>Spondius dulce</i> <i>Barringtonia procera</i> <i>B. edulis</i> <i>Artocarpus altilis</i> <i>Gnetum gnemon</i> <i>Burkella obovata</i>
丘陵林 (約 94 万 ha:34%)	・標高 200-600m	<i>Pometia pinnata</i> <i>Gmelina moluccana</i> <i>Elaeocarpus sphaericus</i>

(2018) 前掲、Vigulu (2019) 前掲

⁵ Pauku (2009) Solomon Islands Forestry Outlook Study, Solomon Islands Government (2018) Solomon Islands National Forest Reference Level. Submission for the UNFCCC Technical Assessment 2019

⁶ 各植生タイプの面積は資料によって大きく異なるが、Solomon Islands Government (2018)の値を示した。

		<i>Camptosperma brevipetiolata</i> <i>Dillenia salomonensis</i> <i>Endospermum medullosum</i> <i>Parinari salomonensis</i> <i>Terminalia calamansanai</i> <i>Schizomeria serrata</i> <i>Maranthes corymbosa</i> <i>Vitex cofasus</i> 果樹: <i>Canarium spp.</i> <i>Gnetum gnemon</i> <i>Artocarpus altilis</i>
山地林 (約 24 万 ha:9%)	・標高 600 m 以上 ・稜線や山頂などでは より低い標高にも存在 ・林冠は小さく密	<i>Callophyllum kajewskii</i> <i>Callophyllum pseudovitiense</i> <i>Eugenia spp.</i> <i>Dacrydium spp.</i> <i>Pandanus spp.</i> <i>Racembambos scandens</i> シダなど

② 人工林

林業研究省の統計によれば、2011年時点のソロモン諸島全体の人工林プランテーション面積は 3.56 万 ha で、その約 80%はウエスタン州に所在している⁷。また 2017 年の衛星画像を使った調査では、全国の人工林の面積は 2.4 万 ha と推定されている⁸。

人工林は 2 タイプ存在する：

■ 登録地における民間企業によって管理されたプランテーション

2008 年時点における企業による植林地は 2.22 万 ha であった⁹。ほとんどはウエスタン州の 2 社のプランテーションによるもので、それぞれ 1.2 万 ha、0.9 万 ha の面積を擁する¹⁰。主な植林樹種は、ユーカリ (*Eucalyptus deglupta*, 28%¹¹)、*Gmelina arborea* (19%)、マホガニー (*Swietenia macrophylla*, 14%)、*Camptosperma brevipetiolata* (14%)、チーク (*Tectona grandis*)、アガチス (*Agathis spp.*)、*Terminalia spp.*、アカシア (*Acacia spp.*) である¹²。ユーカリ、*Gmelina* などは合板の原料としても使われる¹³。

林業研究省はチーク、ユーカリ、ローズウッド、Kwila、*Vitex* の植林を進めたいと考えており、さらにあと 2 つ植林プランテーションを作りたいと考えている。このため海外からの投資に期待をしているとのことであった (林業研究省 2019 年ヒアリング)。

⁷ Ministry of Forestry & Research (2019) 前掲

⁸ SIG (2018) 前掲

⁹ Solomon Islands State of Environment Report (2008). Ministry of Environment Conservation and Meteorology. Pacific Horizon Consultancy Group, Honiara, Solomon Islands.
<<http://www.sids2014.org/content/documents/180SOLOMONISLANDS-STATEofENVIRONMENT2008.pdf>>

¹⁰ Bennett, G., Cohen, P., Schwarz, A. M., Albert, J., Lawless, S., Paul, C., & Hilly, Z. (2014). Solomon Islands: Western Province Situation Analysis. In CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems: Vol. Project Re (CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems).

¹¹ 2006 年の面積割合。Pauku (2009) 前掲

¹² FAO (2009) Solomon Islands Forestry Outlook Study

¹³ Ministry of Forestry & Research (2019) 前掲



図 3.2.2 ウェスタン州のFSC認証人工林プランテーション(*Eucalyptus deglupta*)

■ 慣習地における村、家族、教会コミュニティが管理する植林地

慣習地における地域住民による植林面積は、2005年時点で約9,000haと推定されている¹⁴。主な植林樹種は企業によるプランテーションとは異なり、チーク (*Tectona grandis*) が多く (67%)、次いでマホガニー (*Swetenia macrophylla*, 12%)、ユーカリ (*Eucalyptus deglupta*)、*Gmelina arborea* である¹⁵。

また用材樹種その他、輸出用コプラの生産や自家消費用に作られるココナッツのプランテーションも存在する¹⁶。

¹⁴ Pauku (2009) 前掲

¹⁵ Ministry of Forestry & Research (2019) 前掲、Pauku (2009) 前掲

¹⁶ Vigulu (2019) 前掲

(2) 森林の劣化・減少

ソロモン研究林業省の統計¹⁷によれば 2005 年の森林面積は 224 万 ha、2010 年の森林面積は 221 万 ha と推定されており、過去 10 年間でほとんど変化がなかった。国家森林参照レベル作成のための調査においても、2001-2017 年の森林減少率は 0.4%と推定されている¹⁸。森林減少の主な原因は、商業的伐採、農業（主にオイルパームプランテーションの拡大）、鉱業・インフラ開発である¹⁹。

衛星データの解析²⁰からは、2000-2017 年の間にソロモン諸島の森林の 18%が伐採、9%が一時的な耕作による攪乱を受けた。丸太輸出量の増加と対応し、伐採による年間の森林攪乱面積は一貫して増加しており、2017 年には 6 万 ha であった。

1991～94 年に実施された資源量調査では、持続可能な伐採量は年間 25～30 万 m³ と推定され、2006 年に実施されたソロモン諸島森林管理プロジェクトにおいても、持続可能な伐採量は年間 30 万 m³ と推定された²¹。一方ソロモン諸島における年間伐採量は 1990 年代以降、常にその量を超過している。このため 2006 年の国家森林調査では、2010 年までに生産が急減し、2015 年に枯渇し、将来は木材輸入国になると予測された²²。またソロモン諸島中央銀行（CBSI）のレポートによれば、伐採が商業的に成り立つ天然林資源は 2036 年までに枯渇すると予測されている²³。

輸出目的の木材資源の過剰な伐採、森林の劣化、それにともなう将来の伐採産業の崩壊の予測について多くの報告があり、ソロモン諸島政府自身も認識し、公表している²⁴。過剰な伐採を抑制する政策は 1980 年代から何度も取られようとしているが、政権交代に伴う政府方針の変化もあり、効果的なものとなっていない²⁵。林業研究省（2019 年ヒアリング）によれば、基本的には国土の大部分を占める慣習地（2）(1)森林管理の状況）をどのように利用するか決定権はその所有者の地域コミュニティにあるため、政府としてコントロールすることは難しいという見解であった。また伐採企業も、現在の状況は伐採を許可した土地所有者に責任があると主張している²⁶。

¹⁷ Ministry of Forestry & Research (2019) 前掲

¹⁸ SIG (2018) 前掲

¹⁹ Government of Solomon Islands (2010) Initial Programme Document – Solomon Islands. Prepared by the Government of the Solomon Islands for the UN-REDD Programme 5th Policy Board Meeting, November 2010.、SIG (2018) 前掲

²⁰ SIG (2018) 前掲

²¹ URS Australia (2014) Markets Study for Solomon Islands Timber Exports

²² Ministry of Forestry & Research (2019) 前掲

²³ Central Bank of the Solomon Islands, 2011 annual report, p. 17, <http://www.cbsi.com.sb/wp-content/uploads/2016/09/AR-2011.pdf>

²⁴ URS Sustainable Development Project Managers and Consultants. (2003) National Forest Resource Assessment. Report prepared under the Solomon Islands Forest Management Project for AusAid and the Ministry of Forestry Environment and Conservation. October 2003, Canberra, Australia.、Hughes, T., Crawford, P., Sutch, H. and L. Tacconi. (2010) SI Forest Management Project II: independent completion report. Report Prepared for AusAid August – March 2010.、UN-REDD Programme (2013). Solomon Islands: REDD+ Background Document, Final draft, September 2013.、<https://www.rnz.co.nz/international/pacific-news/391264/logging-rate-unsustainable-in-solomons-admits-official>、<https://www.solomontimes.com/news/log-exports-account-for-79-of-solomon-islands-foreign-reserves/9100>

²⁵ Frazer, I. (1997) The Struggle for Control of Solomon Island Forests. Contemporary Pacific 9:39–72.

²⁶ <https://www.sibconline.com.sb/not-our-responsibility-solomon-forest-association-says-logging-impacts-an-issue-for-landowners/>

2) 木材生産・流通の特徴

(1) 森林管理の状況

■ 慣習地 (Customary land)

ソロモン諸島の国土面積の87%は慣習地である。憲法に従い、慣習地では地域コミュニティの土地と森林に関する権利が保証されている。慣習地は個人ではなく、コミュニティ、部族、氏族(クラン)、家系などによって所有される。2005年の慣習地における森林面積は223万haであった²⁷。

慣習地を調査し登録する公的な制度は存在せず、その目的のために制定された慣習地記録法は、実際には施行されていない²⁸。また、複数のグループが重複して同じ場所に権利を持つこともある²⁹。このためしばしばコミュニティ間で境界争いがおきており、事業者が伐採権を得るために土地所有者を特定することは困難になることが多い³⁰。

慣習地の大部分は天然林だが、1985年に地域住民による植林が始まり、2005年には約9,000haに拡大している。特にウエスタン州のクリスチャンフェローシップ教会の植林地は4,000ha近くに達している³¹。2007-2012年には林業研究省の事業で、全国17,000ヶ所で合計7,000ha以上の植林が行われていた³²。政府やNatural Resources Development Foundation: (NRDF)などの地元NGO、オーストラリア政府のODA (AusAID)による支援のほか、ウエスタン州、チョイスル州の人工林プランテーション企業による周辺地域住民へのサポートも行われている。

地域住民の植林地がどの程度更新されたり手入れされたりしているかは不明であるが³³、近年ウエスタン州で行われた調査によれば、間伐が行われていないため、細く重い材ばかりになってしまっているということであった³⁴。地域住民の植林地は伐採会社が伐採を行った跡地に造成されるが、必ずしも搬出に便利な場所に造成されるわけではない。

またヒアリングによれば、地域住民による植林は近年減少傾向にあるという。その理由は労力がかかる、木材の市場へのアクセスがない、市場はあっても政府のサポートがないためとのことである(林業研究省ムンダ事務所2019年ヒアリング)。ウエスタン州では、林業研究省が現在も苗木の配布などを行っているが、受け取りに来る地域住民は少ないとのことであった(ウエスタン州2019年ヒアリング)。

²⁷ Ministry of Forestry & Research (2019) 前掲

²⁸ NEPCon. (2018). Timber Legality Risk Assessment Solomon Islands. <[https://www.nepcon.org/sites/default/files/2019-02/NEPCon-TIMBER-Solomon Islands-Risk-Assessment-EN-V1.0.pdf](https://www.nepcon.org/sites/default/files/2019-02/NEPCon-TIMBER-Solomon%20Islands-Risk-Assessment-EN-V1.0.pdf)>

²⁹ Corrin, J. (2012). REDD+ and Forest Carbon Rights in Solomon Islands: Background Legal Analysis, SPC/GIZ Regional Project, Climate Protection through Forest Conservation in Pacific Island Countries, Suva, Fiji.

³⁰ Ministry of Forestry & Research (2019) 前掲、Vigulu (2019) 前掲

³¹ Vigulu (2019) 前掲

³² <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11955457.pdf>

³³ NEPCon (2018) 前掲

³⁴ Vigulu (2019) 前掲

■ 登録地 (Registered land)

国土の13%は登録地となっている。登録地は譲渡地 (Alienated land) とも言われる。イギリス植民地政府 (1893~1978年統治) が、当時主に人が住んでいなかった地域の森林を指定した。2005年の登録地における森林面積は0.6万haであった³⁵。ウエスタン州の2社のプランテーション面積が大きく、政府から登録地を75年間の契約で借地し、ユーカリ、チーク、*Gmelina* などの人工林プランテーション経営を行っている。なお登録地における天然林での伐採は認められていない³⁶。

慣習地に比べ、登録地の境界や所有権は明確で土地紛争は少ないと言われる³⁷。しかし全くないわけではない。ウエスタン州コロバンガラ島の人工林プランテーションが所在する登録地は1903年に設定され、天然林伐採が行われた後、1989年から現在の会社が人工林経営を行っているが、地域住民からの働きかけにより、1992年に土地の永続的な所有権が地域住民に返却され、政府が委託を受けて管理をしているという形態に変更された³⁸。

(2) 木材生産の状況

ソロモン諸島における商業伐採は1920年代に始まった³⁹。イギリス植民地時代には、ほぼすべての商業伐採は登録地のみで行われていたが、独立直前の1977年に森林木材改正法 (Forests and Timber Amendment Act) が公布され、慣習地でも商業伐採が行われるようになった⁴⁰。しかし慣習地において住民と伐採会社の紛争が多かったため、1984年に地域住民との標準伐採合意 (Standard Logging Agreement) を得ることを伐採許可取得の要件とするように改正され、名前も森林資源・木材利用法 (Forest Resource and Timber Utilization Act) と改められた。

ソロモン諸島における商業的な木材生産は、森林資源・木材利用法で規定される伐採ライセンス (Felling Licence) または木材加工ライセンス (Milling Licence) 取得者によってなされているが、量的には伐採ライセンスによる天然林択伐が多い。輸出量データ (図3.2.3) から示唆されるように、商業伐採は90年代半ばにピークを迎えた後、アジア通貨危機 (1997-1999年) などの影響でやや減少したが、2000年代後半以降一貫して増加が続いてきた。2016-2018年のソロモン諸島の年間丸太生産量は250万m³を超過していた。

1990年代以降、丸太はソロモン諸島の最も価値のある輸出商品となり⁴¹、現在のソロモン諸島政府の主要な歳入源の一つとなっている。2016-2018年において、林業セクターからの収入 (主に丸太輸出) はソロモン諸島の外貨収入の約65%を占め、国家歳入の

³⁵ Hameiri, S. (2012). Mitigating the Risk to Primitive Accumulation: State-building and the Logging Boom in Solomon Islands. *Journal of Contemporary Asia*, 42, 405-426.、Ministry of Forestry & Research (2019) 前掲

³⁶ NEPCon. (2018). Timber Legality Risk Assessment Solomon Islands. <[https://www.nepcon.org/sites/default/files/2019-02/NEPCon-TIMBER-Solomon Islands-Risk-Assessment-EN-V1.0.pdf](https://www.nepcon.org/sites/default/files/2019-02/NEPCon-TIMBER-Solomon%20Islands-Risk-Assessment-EN-V1.0.pdf)>

³⁷ NEPCon (2018) 前掲

³⁸ Pauku (2009) 前掲

³⁹ Kabutaulaka (2006) 前掲

⁴⁰ 田中求. (2004). ソロモン諸島における森林政策の展開と課題. *林業経済*, 57, 1-16.

⁴¹ Allen, M. (2011). *The Political Economy of Logging in Solomon Islands*, Chapter 12 in Duncan, Ron (ed.), *The political economy of economic reform in the Pacific*. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank.

約 20%を占めた⁴²。地方自治体レベルでも、例えば商業伐採が盛んなウエスタン州では、州政府の収入の 80%が伐採業からによるものであった⁴³。

ソロモン諸島では 1998-2003 年に首都が所在するガダルカナル島の元からの住民と、政治経済的な力が強いマライタ島からの移住者の間で「エスニック・テンション」と呼ばれる民族紛争が生じ、経済も混乱した。オーストラリア政府主導の「ソロモン諸島地域支援ミッション: RAMSI (2003-2017 年派遣)」によって、治安や経済が回復したが、それに伴う貨幣経済の拡大が近年の伐採増加の原因の一つとなったと分析されている⁴⁴。

現在原生林の伐採はほぼ終わっており、2 回目の伐採が行われている (JICA2019 年ヒアリング)。3 回目の伐採が行われている地域も存在する (NRDF 2019 年ヒアリング)。2 回目以降の伐採が盛んなウエスタン州、イサベル州では胸高直径 15 cm 近くの小径木まで伐採されている⁴⁵。

現在のソロモン諸島における木材生産の主な担い手はマレーシアを主とする外資企業である。しかしウエスタン州など地域住民が慣習地にチークを植林し、販売できる段階まで成長したケースも存在し、2020 年代前半には重要な木材供給源になるであろうという予測もある⁴⁶。

商用樹種は、天然林種は 25 種、植栽種は 5 種程度知られている (林業研究省 2019 年ヒアリング)。Midgley & Laity (2009)は以下の樹種を主な商業樹種として挙げている⁴⁷。

⁴² SIG (2018) 前掲、Vigulu (2019) 前掲

⁴³ Bennett et al. (2014) 前掲

⁴⁴ Hameiri (2012) 前掲

⁴⁵ Katovai, E., Edwards, W., & Laurance, W. F. (2015). Dynamics of logging in Solomon Islands: The need for restoration and conservation alternatives. *Tropical Conservation Science*, 8(3), 718–731. <https://doi.org/10.1177/194008291500800309>

⁴⁶ NEPCon (2018) 前掲

⁴⁷ Midgley, S., & Laity, R. (2009). Development of a Market Information System for Solomon Islands Timbers. Salwood Asia Pacific Pty Ltd. <<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>>

表 3.2.2 主要伐採樹種⁴⁸

原木輸出樹種

学名	通称(trade name)
<i>Palaquium</i>	pencil cedar, red silkwood, nyatoh
<i>Pometia pinnata</i>	akwa, taun
<i>Calophyllum</i> spp	kalofilum
<i>Pouteria</i> spp (syn. <i>Planchonella</i>)	red/white pouteria
<i>Gonystylus macrophyllus</i>	ramin
<i>Schizomeria serrata</i>	beabea, pink birch
<i>Dillenia</i> spp	simpoh
<i>Terminalia brassii</i>	brown terminalia
<i>Canarium indicum</i>	gnali
<i>Burkella</i> spp	red silkwood, nyatoh
<i>Celtis</i> spp	hard/light celtis
<i>Alstonia scholaris</i>	milky pine
<i>Dysoxylum</i> spp	red dysoxylon
<i>Endospermum medullosum</i>	basswood
<i>Amoora cucullata</i>	amoora/ pacific maple
<i>Parinari papuana</i>	busu plum
<i>Maranthes corymbosa</i>	busu plum
<i>Camptosperma brevipetiolatum</i>	camptosperma
<i>Agathis macrophylla</i> *	agathis, vanikolo kauri
<i>Syzygium</i> spp	water gum
<i>Vitex cofassus</i> *	vasa, Vitex

製材樹種

<i>Pterocarpus indicus</i>	rosewood
<i>Intsia bijuga</i> **	Kwila, merbau
<i>Agathis macrophylla</i>	kauri
<i>Dracontomelon dao</i>	walnut
<i>Gmelina moluccana</i>	canoe tree, white beech
<i>Canarium</i> spp, <i>Calamus</i> spp	rattan

植林樹種

<i>Tectona grandis</i>	teak、
<i>Swietenia macrophylla</i>	mahogany、
<i>Gmelina arborea</i>	white teak
<i>Eucalyptus deglupta</i>	kamarere, bagras, leda
<i>Acacia mangium</i>	mangium, salwood, black wattle
<i>Ochroma lagopus</i>	balsa

また、以下のように地域ごとに多い樹種が知られているが、量的なデータはない（林業研究省 2019 年ヒアリング）。

- ベララベラ島レオナ（ウエスタン州）：Palaquim
- サンタクルーズ諸島（テモツ州）：Agathis
- 他の島：Pometia、Calophylla

⁴⁸ Midgley & Laity (2009) Development of a Market Information System for Solomon Islands Timbers

① 伐採ライセンス (Felling Licence) による伐採

2019年現在、伐採ライセンスは325ライセンス発行されているが、そのうち操業中のものは154ライセンスである(林業研究省2019年ヒアリング)。操業していないライセンスは、土地紛争中や、伐採機械の故障などの理由による。

多くのライセンスホルダーは地域の土地所有者で、伐採はライセンスホルダーと契約を結んだ伐採企業によって行われていることが多いが、伐採企業自身がライセンスホルダーであることもある(林業研究省、ソロモン森林事業者協会 Solomon Forest Association : SFA 2019年ヒアリング)。

ほとんどの伐採会社はソロモン森林事業者協会(SFA)のメンバーである(林業研究省2019年ヒアリング)。SFAのメンバー企業は現在74社で、2社を除いてすべて外資であり、そのほとんどはマレーシア・サラワク州の企業で、その他は中国2-3社、オーストラリア1社、フィリピン2社である。大規模な伐採企業は下請け会社による操業も行っている(SFA2019年ヒアリング)。SFAはメンバーシップ合意書をもとにメンバーを監督しており、2007年に施行された森林資源・木材利用(木材ライセンスと木材伐採)規則によれば、SFAメンバー以外の企業が伐採すること、また外国企業が新規にSFAのメンバーになることは認められていない⁴⁹。しかし実際にはそれ以降も、SFA会員以外の新規参入業者に対しても伐採ライセンスが発行され続けている⁵⁰。

② 木材加工ライセンス (Milling Licence) による伐採

2019年時点で木材加工ライセンスは90ライセンス発行されている(林業研究省2019年ヒアリング)。約半分のライセンスホルダーは自前の製材機械を持っておらず、ローカルないし外資の請負業者に依頼して操業を行っている。

製材品は、地域住民が伐採地で薄板に加工して搬出するか、伐採会社が伐採コンセッションで製材ないし丸太のまま製材工場へ輸送して、加工することによって製造される。正確な量は不明だが、大半は前者由来と言われている⁵¹。製材品の輸出事業者は国内に10-15存在し、そのほとんどは首都のホニアラ、数社はウエスタン州のノロに所在する⁵²。そのうち6社は主に海外市場に、3社は主に国内市場に、2社は両方に販売しているといわれている⁵³。

また伐採事業者の中には、自社で単板製造装置(ロータリーレース)を持ち、単板を製造・輸出している事業者もいる。

⁴⁹ Vigulu (2019) 前掲、Solomon Today Post (2016)

<<https://solomontodaypost.wordpress.com/2016/10/17/govt-tightens-control-on-logging-Licences/>>

⁵⁰ <https://www.solomonstarnews.com/index.php/viewpoint/private-view/item/10855-is-the-forestry-sector-the-next-battleground>

⁵¹ URS Australia (2014) 前掲

⁵² URS Australia (2014) 前掲

⁵³ URS Australia (2014) 前掲