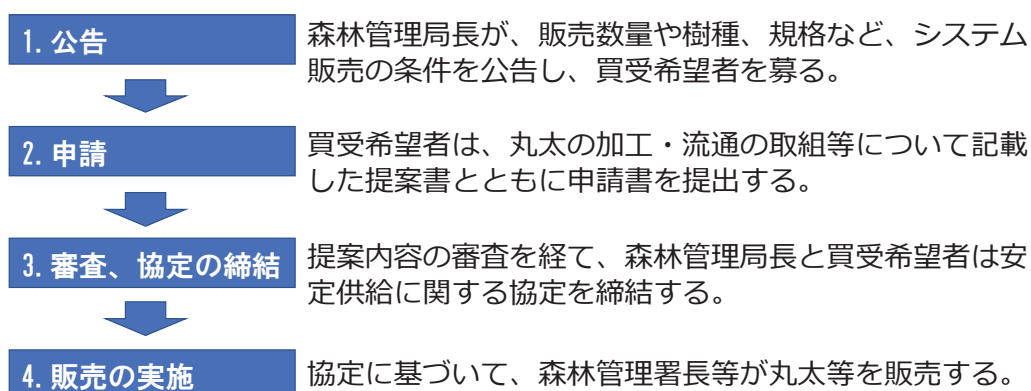


② 国有林材の安定供給システムによる販売

国有林材等の安定供給システムによる販売（以下「システム販売」）は、地域における木材の安定供給体制の整備や新たな需要拡大、原木の加工・流通の合理化等に資することを目的とし、需要・販路拡大が必要な間伐材等を対象に、国が製材工場や合板工場等と事前に安定供給に関する協定を締結し、当該協定に基づき、素材（丸太）や立木を国が随意契約により協定の相手方に安定的・計画的に販売する方法である。協定の締結に当たっては、販売数量等を公告して需要者を募った上で、需要者からの提案を審査して選考する企画競争方式をとっていることが特徴である。

図表 33 : 「システム販売」の流れ



③ 民有林と連携した施業の実施

地域における施業集約化の取組みを支援するため、国有林野と民有林野が近接している地域においては、間伐等の森林施業を連携して行うことなどを目的とした「森林共同施業団地」の設定が推進されている。

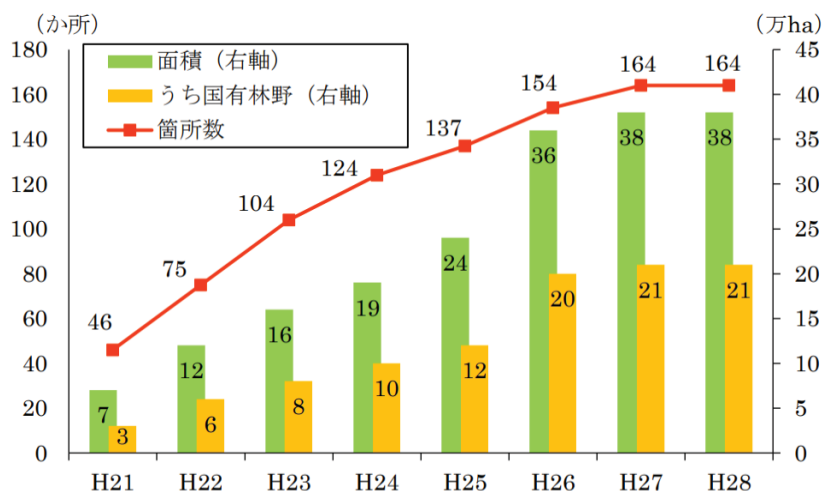
平成 28 年度末現在、全国で 164 か所に団地を設定しており、国有林と民有林が連携した事業計画の策定に取り組むとともに、国有林野と民有林野を接続する効率的な路網の整備や、木材の協調出荷等、施業集約に向けた取組みが行われている。

図表 34：立木のシステム販売の基本スキーム



資料：近畿中国森林管理局「立木販売と立木のシステム販売について」

図表 35：森林共同施業団地の現況



注：1 各年度末現在の数値であり、協定期間が終了したものは含まない。
2 平成 27 年度に 12 か所で事業が終了し、平成 28 年度に新たに 12 か所で森林共同施業団地を設定（0.9 万 ha うち国有林 0.5 万 ha）して事業を開始。

資料：林野庁「平成 28 年度国有林野の管理経営に関する 基本計画の実施状況」

④ マーケットサウンディングの試み

平成 29 年 8 月 9 日のプレスリリースにおいて、林野庁は、未来投資戦略 2017 に基づき、国有林における木材の販売方法について、長期・大ロットなど木材の安定的な調達等の観点から民間事業者等の皆様から提案を募集した。

林野庁では、林業の成長産業化を実現するため、森林・林業基本計画に基づき、国産材の供給量を平成 26 年の 24 百万 m³から平成 37 年に 40 百万 m³に増産することとしており、国産材の安定供給及び需要の拡大が重要な課題となっている。このマーケットサウンディングは、国有林という国有財産の活用における最初の事例であり、今後の国有林野事業の木材供給において、林業の成長産業化に向けた先駆的な取組として実施された。民間事業者が木材の安定的な調達の観点から長期・大ロットで伐採から販売までを一括して行うことで、地域の木材の安定供給及び需要の拡大を促進するとともに、国民の財産である立木資産を現行より有利な売却となる手法の可能性を検証するため、民間事業者等からの提案が募集された。

(6) 引用・参考文献

- 1) 総務省統計局：「日本の統計 2017」，2017 年，pp2.
- 2) 林野庁：「森林資源の現況（平成 24 年 3 月 31 日現在）」，2012 年.
- 3) FAO：「The Global Forest Resource Assessment 2015」，2015 年.
- 4) 林野庁：「平成 29 年度 森林・林業白書」，2017 年.
- 5) 林野庁：「森林・林業統計要覧」，2017 年.
- 6) 永田信：「林政学講義」，東京大学出版会，2015 年.
- 7) 半田良一：「林政学」，文永堂出版，1990 年.
- 8) 林野庁：プレスリリース「国有林野事業における木材の販売に係る提案募集（マーケットサウンディング）について」，2017 年.
(<http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/keiki/170809.html>)

IV. 海外調査結果

1. アメリカ合衆国 連邦有林（太平洋岸北西部地域）⁴

(1) 太平洋岸北西部地域の概要

オレゴン州とワシントン州は、沿岸地域にある複数の湿潤温帯熱帯雨林から東部オレゴン州とワシントン州のより乾燥した砂漠地帯まで、多様な生態系と生態地域を保有している。太平洋岸北西部地域は、太平洋から西につながるいくつかの山脈（沿岸山脈、カスケード山脈、オリンピック山脈、コロンビア山脈）を含んでいる。オレゴン州とワシントン州の活発な火山は、ベイカー山、レーニア山、サン・ヘレンズ山、フッド山、ジェファーソン山などである。太平洋岸北西部森林局は4.6百万エーカー（約1.86百万ha）の森林、59の荒野地域を管理している。多くは、カスケード地域の火山を保護している。ユニークな生物学的生態系や古い森林を保護するものもある。太平洋岸北西部の人口の大部分は現在、シアトル - ポートランドの一带に集中している。

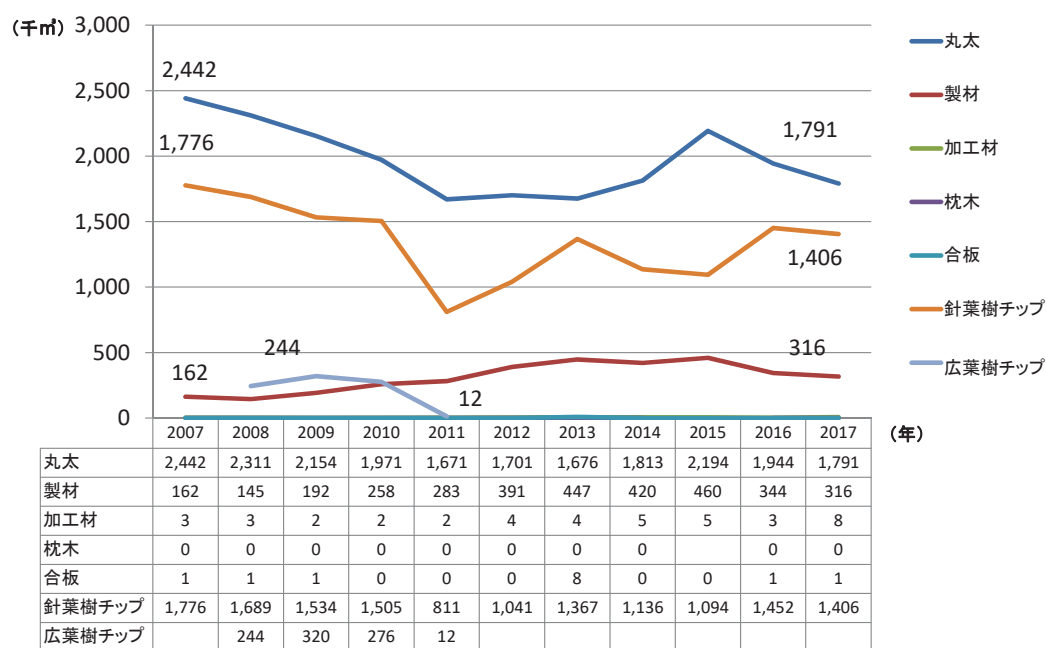
⁴ (3)③～⑦、(4)、(5)の記述は、アメリカ合衆国政府資料のほか、政府担当者へのヒアリング、質問票への回答等に依拠したものである。

(2) 森林・林業の概要

① 日本との関係

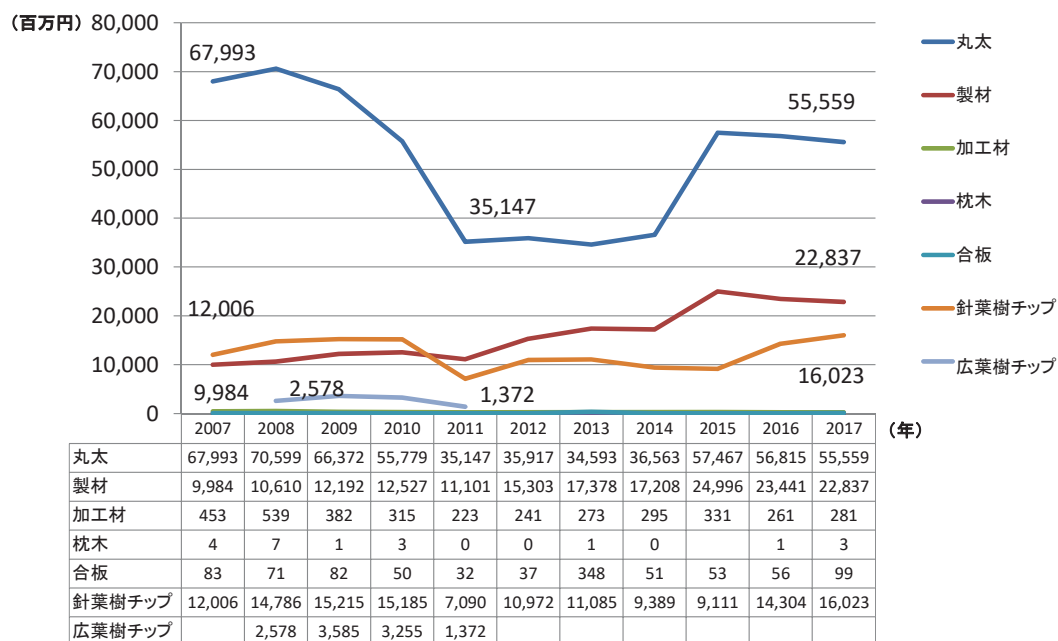
日本におけるアメリカからの木材輸入はカナダと異なり丸太と針葉樹チップが大部分を占めている。全体的には減少傾向にあり、最も多い丸太でも、2007年の244万 m^3 から2017年では179万 m^3 に減少している。針葉樹チップは2007年で178万 m^3 であるが、これも減少しており2017年では141万 m^3 になっている。製材は丸太やチップと比して少ない。

図表 36 : アメリカ産木材の形態別輸入量の推移



財務省「貿易統計」より作成

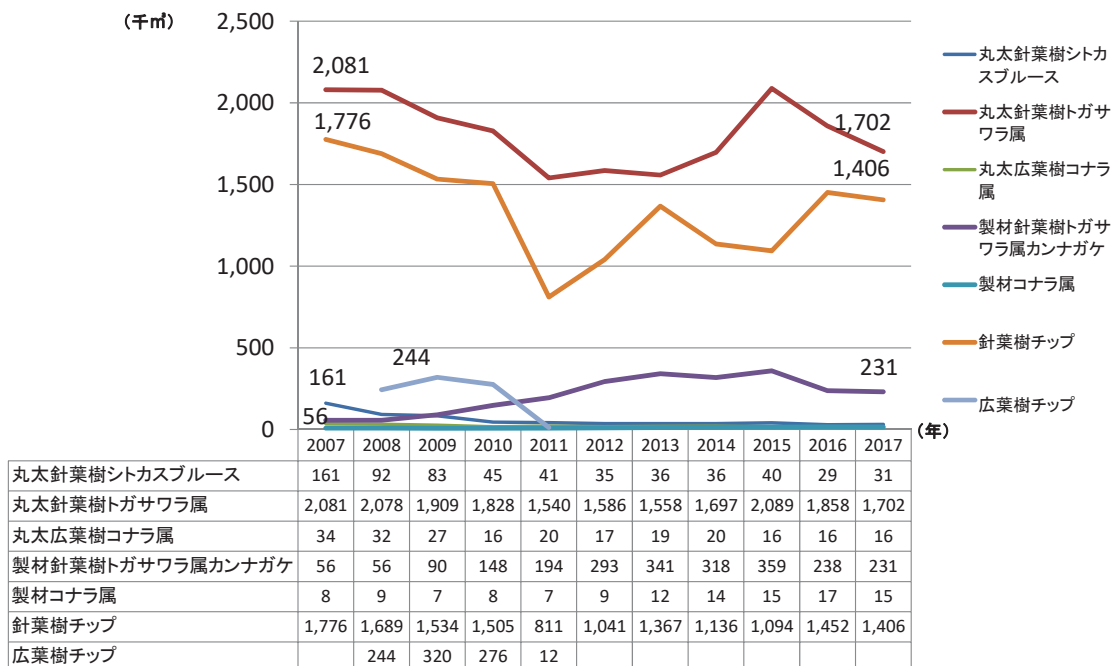
図表 37：アメリカ産木材の形態別輸入金額の推移



財務省「貿易統計」より作成

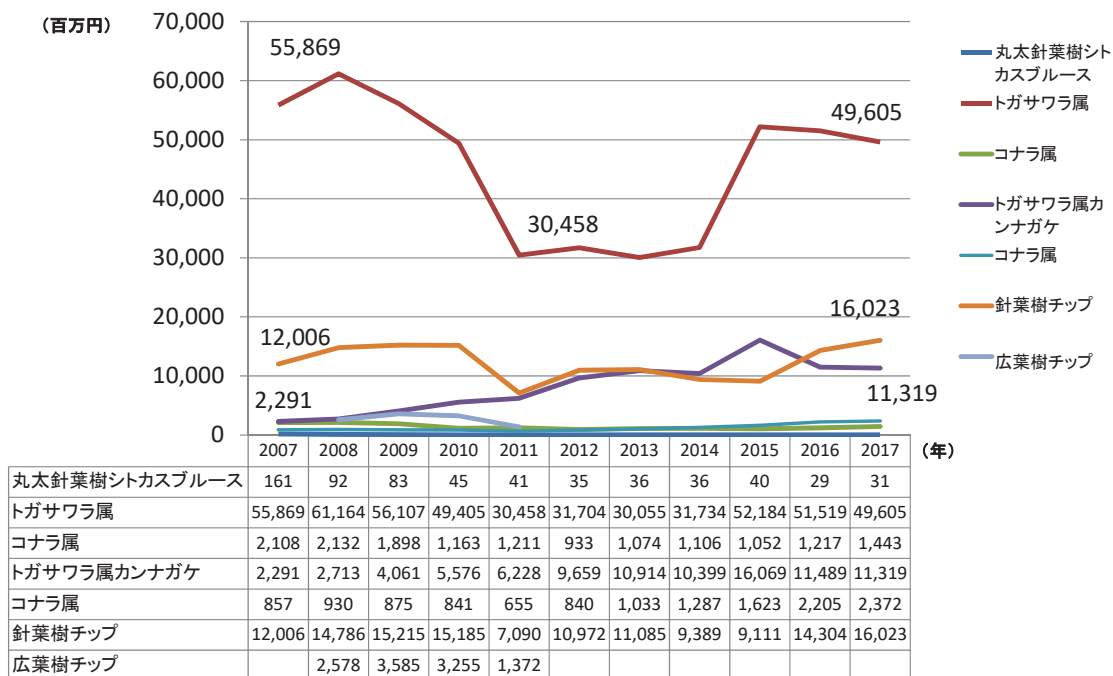
アメリカ産の木材の輸入金額も丸太が多いが、2008年から2011年まで大きく減少し、2007年で680億円だったものが、2011年から2014年の間は350億円程度になっている。2015年からはやや回復しており、2017年で556億円の輸入金額になっている。製材は金額的には増加傾向にあり、2007年に100億円だったものが、2017年には228億円と倍以上に増加している。

図表 38：アメリカ産の輸入木材の樹種別輸入量の推移



財務省「貿易統計」より作成

図表 39：アメリカ産の輸入木材の樹種別輸入金額の推移



財務省「貿易統計」より作成

アメリカ産の輸入木材の輸入量を樹種別にみると、針葉樹のトガサワラ属（ベイマツ）が（丸太）多いことがわかる。トガサワラ属（ベイマツ）の製材は増加傾向にある。量的には針葉樹チップも多く、2007年では178万³、2017年では141万³ある。

金額を見てもアメリカ産の輸入木材はトガサワラ属（ベイマツ）が圧倒的に多い。2007年では559億円だったが、2011年～2014年は大きく減少し300億円程度になっている。2015年からは回復しており、500億円程度になっている。

(3) 太平洋岸北西部地域の連邦有林の概要

① 連邦有林の現況

連邦森林局の太平洋北西地域（地域6）事務所は、オレゴン州とワシントン州を所管している。これら2州の中には17の国有林、2つの国家風景区、1つの国立草原、2つの国立火山記念碑がある。これらの国有林は、国民のための木材供給、牛や野生動物の飼料の供給、魚、植物、動物の生息地の提供、そして国内で最も優れたレクリエーション地帯の一部を提供している。これらの森林管理を統括しているのが、ポートランドPortlandに所在する事務所である。

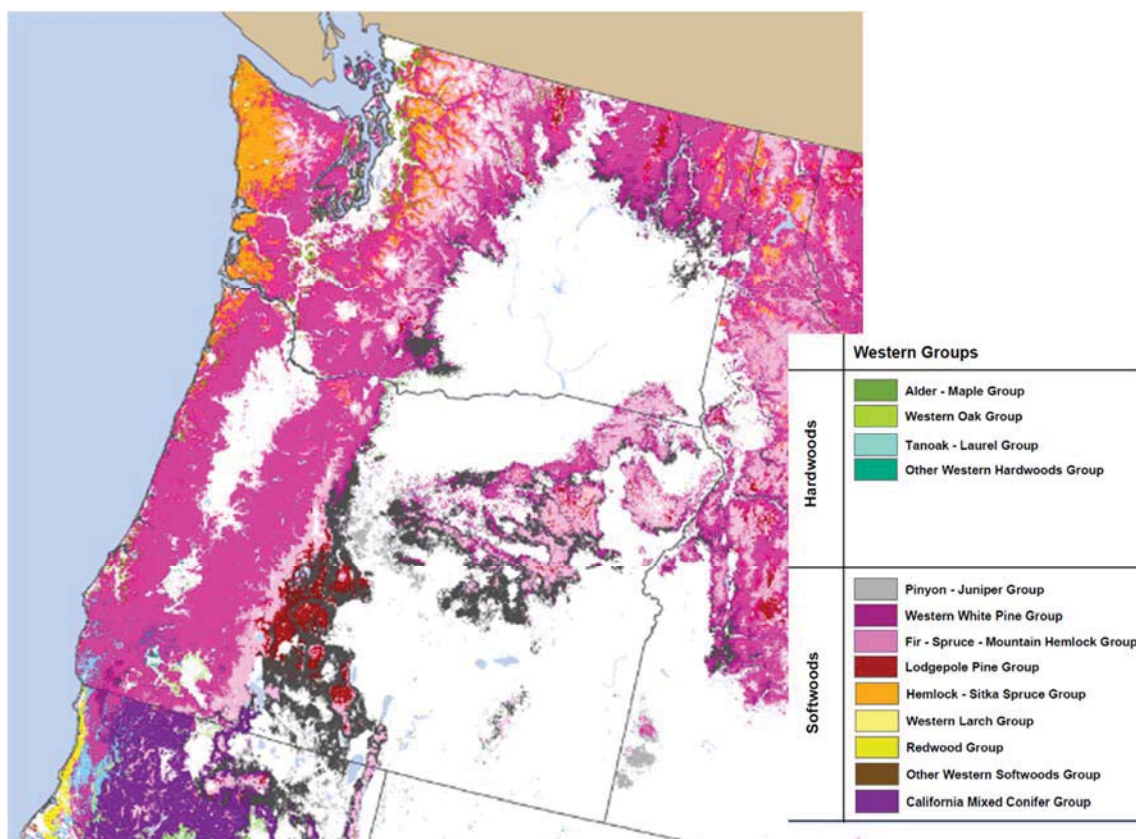
図表 40：連邦森林局・太平洋北西地域 概要図

(Regional Vicinity Map of National Forests in Oregon and Washington)



連邦森林局・太平洋北西地域の植生は、その多くがモミ-トウヒ-ツガグループ (Fir - Spruce - Mountain Hemlock Group) で覆われており、特に沿岸部に多く見られることが分かる。

図表 41：連邦森林局・太平洋北西地域 植生分布図



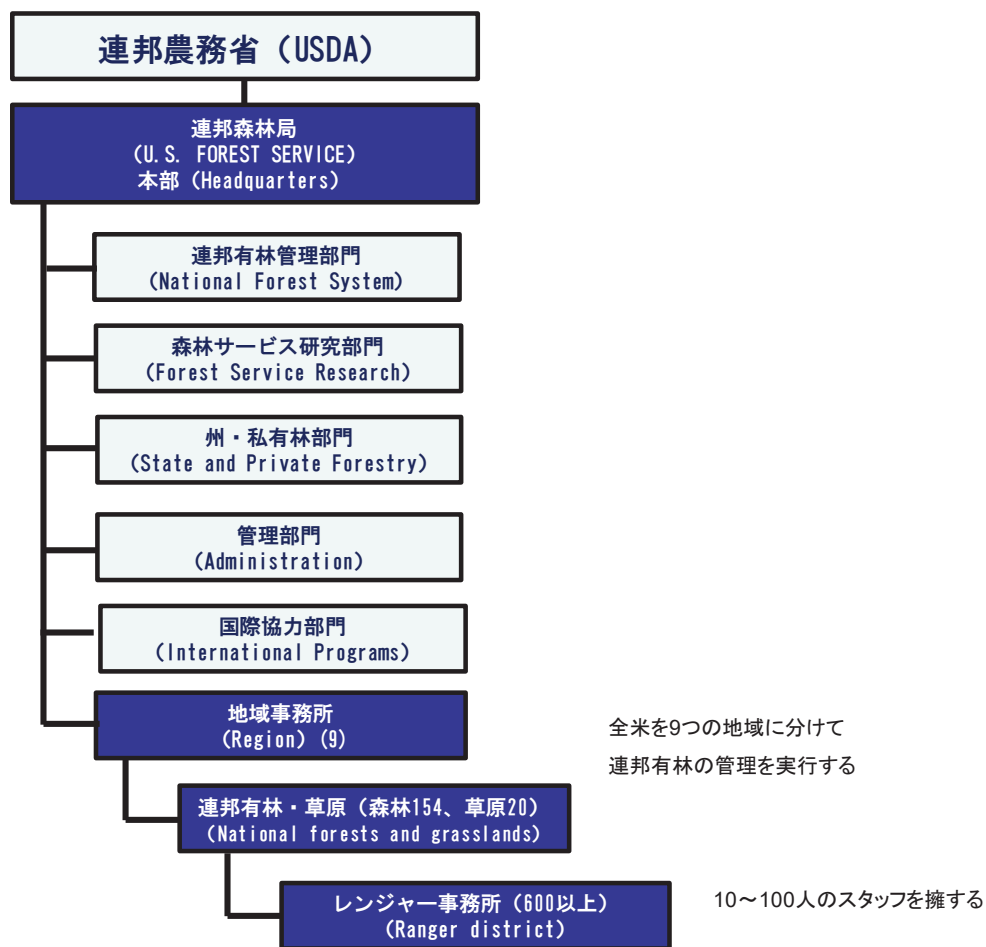
Forest Inventory and Analysis

② 連邦有林の管理体制

連邦有林は、USDA（連邦農務省）の機関である連邦森林局（U. S. FOREST SERVICE）が所管している。

連邦森林局は、合衆国国民の1億9,300万エーカー（約7,810万ha）に及ぶ森林と草原を管理している。43の州とプエルトリコに所在する154の国有林と20の草原を管理し、保護する多面的な機関とされている。当局の使命は、現在および将来の世代のニーズを満たすために、国有の森林と草原の健康、多様性、生産性を維持することである。森林管理は、植生の管理、生態系の復元、危険の低減、森林の保全に重点を置いている。

図表 42 : 連邦森林局 (U. S. FOREST SERVICE) の機構



連邦森林局には、多くの専門家が所属しており、州や地方自治体の政府機関、企業、民間の土地所有者に技術的、財政的支援を提供し、連邦有林でない森林や関連する流域の土地を保護することにおいて、連邦政府との連携を図る役割を負っている。また、造林、レクリエーションのための歩道の改善、一般市民向けの環境教育、野生/都市の境界面や農村地域の状況を改善するのに役立つ公的機関や民間機関とのパートナーシップ形成などを業務としている。また、持続可能な森林管理と生物多様性の保全を国際的に推進している。

連邦森林局には、9つの地域事務所がある（地域1~10；地域7は他地域に吸収合併）。

③ 連邦有林の計画制度

連邦有林では、造林を行うにあたって、健全に成林させるために造林計画に政府の関与が重要であると考えられている。造林・育林について民間任せにするのではなく、行政が関与することは重要であるとされている。

森林計画 (Forest Planning) は、様々な専門分野の専門家グループにより行われている。専門家達は、自分自身、あるいは自分のグループで森林を踏査 (Cruising) し、調査 (Survey) して、推奨案を練る。

このような専門家チームのことを、ID Team (Description. Interdisciplinary Teams) と呼んでいる。

ID Team のメンバーは、自分の専門分野について分析をして、それらを統合し、可能性のある決定案 (Forest Plan) を上司 (Line Officer) に上申する。森林計画は、上司 (Line Officer) が決定を下す。

④ 森林管理の社会的責任 (Stewardship)

森林管理の社会的責任 (Stewardship) は主に政府の所管であり、政府の責任においてプランニングや外部とのコミュニケーションがなされる。

生態系保全等に関する市民への説明、コンプライアンスが重要であることは、日本と同じ状況であると考えられる。連邦有林 (= 国民の森林) であるからなおのこと重要である。連邦政府の中では、ID Team が Stewardship に関することもすべて包括的に行っている。

野生生物保護地区では、伐採、機械使用、車の乗り入れが禁止されている。これが、最も厳しい規制である。次に厳しい規制が Forest Plan によって規定されるものである。これは、10~50年の期間のプランで、長期的なプランである。具体的な取組みは10年後に実現する、ということを考えて作成し、10年で見直して更新する。プランに10年間で達成する、と計画しても、実際の実現には20年かかる、といったことも多い。最も下位で、具体的・実践的な Stewardship は、ID Team による活動である。具体的なサイトを対象として、専門家たちが保護内容や取組み内容を決定し、モニタリングする。

保護区の設定に関する決定権であるが、理論的には ID Team すなわち専門家チームによる決定である。しかし、実際には政治的な要素が多分に入る。オバマ大統領は、保護区の設定に積極的で、関心も高かった。トランプ政権になり、180度変わったとあって良いとの話もあるほどに、大統領が替わるごとに、森林政策は大きく変わることである。

⑤ 連邦有林における木材生産の現況

太平洋岸北西部地域では、主として3つの作業システムが採用されている。

1つ目は、Ground based logging と言われ、フェラバンチャ、スキッド、トラクタを使用した作業システムである。主に平地林で活用されている。

2つ目は、Cable Yarding と言われ、架線系の集材方法である。タワーヤードなどが使われる。

3つ目は、ヘリコプター集材である。非常にコストがかかるため、価値のある森林や特殊な状況で採用されている。

ID Team が、契約期間中、伐採・収穫方法について事業者を指導することも行われている。このような収穫手段についても、ID Team から承認された方法 (Method) として、現場では採用される。企業側は、「このような作業システムで収穫をしたい」と申請をすることはできる。ID Team の審査があって承認されるが、承認されないこともある。重要なことは、「このような作業システムで収穫をして欲しい」といったことにも連邦政府が関与しているということである。これは、良い森林をつくるために重要とのことである。

⑥ 専門家制度 (フォレスター)

フォレスターは、連邦や州の正式な「資格」ではない。学業と職務経験によって認定される、いわば民間資格と言ってよい。

連邦政府職員として森林部門で働くにあたって、フォレスターであることは要件ではない。「認定フォレスター」資格を持っている人もいるし、そうでない人もいるとのことで、どちらを選択するかは個人の判断である。一方、民間企業では、「認定フォレスター」を名乗る人は少なくない。政府セクターと比べ民間セクターでは、「認定フォレスター」であることは重視されるようである。

森林に関する専門家というと、昔はフォレスター (Forester) だけであった。フォレスターには多くの専門性が求められるが、事実上はどの専門についても深く知っているわけではなく、浅く広くの知識を持っている存在とのことである。

フォレスターという専門家制度ができて長年の間に森林・木材の管理をすることが専門になったといえるが、現在の森林管理においては、他の多くのスペシャリストが関与するようになった。造林専門家、野生生物生態学者、漁業生態学者、水文学者、植物学者、土木、レクリエーション・フォレスター、地質学者などである。

大学で4年間修学した人 (多くの人が修士課程を経て、一部は博士号を取得) が仕事として森林関係に従事し、会費を払い、「認定フォレスター資格」を取る。フォレスター協会 (Society of American Forester ; 連邦や州の組織ではなく民間組織) のメンバーになっていて、そこで生涯教育を受けることなどがフォレスターを称する要件である。

⑦ 連邦有林の歴史

連邦森林局 (U. S. FOREST SERVICE) は、木材の再生可能な供給と清潔な水資源の着実な供給源を確保するために設立された。連邦森林局の重要な使命は、国有の森林と草原を保護し管理することである。連邦森林局は、成長し変化する国家の多様なニーズに最も適した方法で天然資源を管理することを義務付けられている。

連邦森林局は、1876年に米国連邦農務省 (US Department of Agriculture) に特別代理人を派遣し、米国の森林の質と状態を評価したことが始まりである。1881年には、林業部門としてオフィスが拡張された。その10年後、連邦議会は1891年の森林保護法を通過させ、大統領に西側の公有地における「森林賦存量」を指定することを認可した。これらの賦存量に対する管理責任は、セオドア・ルーズベルト大統領が1905年まで農務省の新たな米国森林局に配置した。

(4) 連邦有林の管理経営制度

連邦有林に関連して、次のような法令・制度がある。

① 1897年制定 Forest Management Act

連邦有林の土地利用及び林業の基本的要素について規定した法律。

② 1960年制定 Multiple-Use Sustained-Yield Act (MUSYA)

水源涵養、レクリエーション活動など森林の多目的利用を規定した法律。樹木、水域、水、レクリエーション、野生生物の再生可能な資源を連邦有林に対して求め、製品やサービスの持続的な収穫を可能にすることが目的。

③ 1976年制定 National Forest Management Act (NFMA)

木材、森林経営について規定した重要な法律。米国森林局 USFS に連邦有林の計画を策定し、木材販売の基準を設定し、木材収穫を規制する政策を作成することを定めている。過度の伐採および伐採による損害から連邦有林を保護することが目的。

④ 1969年制定 National Environmental Policy Act (NEPA)

連邦の所有地において人為的影響を分析するための法律。連邦政府機関が実施するプロセスにおいて、他の要因と比較して環境要因を均等に重み付けし、適切に国家環境政策を確立することが目的。

⑤ 1973年制定 Endangered Species Act of 1973

絶滅危惧種に関する法律。絶滅危惧種に対してどのように対処するかを規定している。種とそれに依存する生態系を保護することが目的。

⑥ 1972年制定 Clean Water Act (CWA)

水源をどのように守るかを規定した法律。汚染源の防止、排水処理の改善のための処理事業への支援、および湿地の保全を維持することを規定。連邦有林は水源地にあたる立地であり、重要な法律である。

⑦ 1963年制定 Clean Air Act (CAA)

大気汚染を防止する法律。州、地方と連携して、米国環境保護庁（EPA）が所管する。枝条など（debris）の焼却にあたっては、この法律に従わなければならない。

⑧ 1964年制定 Wilderness Act

Wilderness Area を指定する権限を下院に与える法律。

以上の8つの法律が下院で通過し、連邦政府の活動を規定している。これらの法律の下で、具体的な規制、規則、コードがつくられ、活用されている。CFR (Code of Federal Regulations) の中でも重要なものは、Title 7と Title 36である。これらのコードが、実際の政策に具体化され、フォレストサービスマニュアルになる。

以上が連邦政府の森林関連の法律である。一方、アメリカにおいて大きな面積と木材供給を担う私有林に対する規制、指導、監督については、連邦よりも州政府に影響力があり、制度や規制などは、州により異なっている。

(5) 連邦有林における木材販売スキーム

① 伐採及び木材販売の対象

連邦政府が販売 (Timber Sales) する木材のうち、90%は立木の状態で販売する。残りの10%は丸太で販売するが、それは概ね小規模な販売で、例えば、次のような場合である。

- ・ 山火事からの保護のために政府が伐採した場合
- ・ キャンプ場の拡張に伴う伐採の場合
- ・ 遊歩道などの施設建設に伴う伐採の場合

オレゴン州、ワシントン州を含む太平洋岸北西部地域は、連邦有林の中では2番目の販売量を占めている。なお、一番多いのは南東部地域である。

なお、連邦政府が取引している木材の販売先は次の3種に大別される。

- ・ 全米規模またはグローバル企業。ワシントン州とオレゴン州で概ね20社の大会社が活動。これら大会社は、1つあるいは複数の大型製材工場 (Lumber mill) を保有。
- ・ 15~20の中小規模の木材会社。製材工場を保有。
- ・ 40社ほどの伐採専門の会社。これは小規模な会社、個人 (個人経営規模) の会社もある。

合計80ある木材の販売先は、それぞれに伐採ライセンスを持っている。新規にライセンス保有者 (Purchaser) を認定する際は、これまでの財政的な経過、技術的事項について審査する。技術面とはすなわち森林施業の力量である。全く新しい会社の審査をすることは大変困難であるが、過去にその会社が他の地域の連邦有林や州有林で実績があれば、そこでどのような実績があったかをレビューする。新しく認定された企業と取引をする際には、その重責について十分に理解をしてもらって契約を締結することになる。契約に際しては、保証金 (Bond) も必要である。

木材伐採ライセンスの保有者 (購入者: Purchaser) は、契約に従い、次のような義務を負う。

- ・ 一般的な木材販売の場合は、伐採、収穫の義務
- ・ 道路の建設、再建設の義務
- ・ 複数年の契約の場合は、道路の維持管理も契約に含まれる
- ・ 収穫が終わった後には、枝などを纏めておく義務 (後で焼却処理する)
- ・ 土壌が荒れた場合は、その流失対策をすること
- ・ 土壌表面を保護するための植生を回復するために播種すること

連邦政府から木材を購入するための支払い資金には、再造林、枝条など (Debris) の焼却費用も含まれている。なお、枝条など (Debris) は焼却処分することが一般的

だが、都市に近い立地の場合、深い谷あいの場合など大気保全を考慮する必要がある場合には焼却処分せずにチップ材として運び出す義務が課せられる。

再造林、育林に関しては主として連邦政府の責務・役割である。このように、木材代金 (Stumpage) には、伐採および関連する事項に必要な全ての費用が含まれている。連邦政府は、木材代金 (Stumpage) から様々な資金を集めている

② 伐採および木材販売の契約

原木の購入者 (Purchaser) との契約には、次のように大きく2種類ある。

- ・ 伝統的 (従来型) の契約 : 伐採・収穫および附帯業務に関する契約。
- ・ 新しいタイプの契約 (資源統括契約 ; Resource Management Agreement) : 木材販売の契約と政府からの請負契約との混合契約で、契約の範囲はより幅広い。USFS ではなく、契約者 (Servicer) が再造林までを行う契約の場合もある。

原木の購入者 (Purchaser) は、伐採計画を連邦政府に提出し、承認を得なければならない。これには、主に、2つのプランがある。

- ・ General Plan : 契約の全体において行われる全ての活動 (伐木収穫だけでなく、道路建設、道路メンテナンス、収穫後の後片付けを含む) を計画するプランである。
- ・ Annual Operating Schedule : 毎年提出するプラン。その年に、いつ、どのようなことをやろうとしているかを計画するスケジュール的なものである。

これらの計画は、Purchaser が変更を加えることは可能であるが、変更には連邦政府の承認が必要である。

従来型の契約では、購入者 (Purchaser) との契約に再造林までは含めないことが多い。再造林は連邦政府が主体となって行う方が良いとの考え方からである。この契約形態では、枝条など (Debris) を焼却しやすいよう集めておくことなど、後に連邦政府が再造林をしやすいように再造林 (Reforestation) の準備作業までを契約に含めることになる。

新しいタイプの契約では企業側の裁量が大きくなる。そのため企業にとっては好まれる傾向にあるようで、工夫の余地が大きいからとのことである。販売契約にあたって、企業側から作業システムの提案を受け付けるコンペティションを行うこともあるとのこと。

太平洋岸北西部地域では、全ての契約件数のうち約50%をこの新たな契約形態が占めており、残り半分は伝統的 (従来型) 契約である。サウス・イースト地域では伝統的 (従来型) 契約の割合はもっと大きいとのことであった。

連邦有林の伐採契約は、単年度契約は希 (小規模なものなど) で、3年~4年の契約が一般的である。

面積で言うと、主流は 500 エーカー～15000 エーカー（約 200ha～約 6,000ha）の範囲が主である。材積で見ると 100 万～700 万ボードフィート（2 千 m^3 ～16.5 千 m^3 ）に相当する。

例えば、ID Team の調査で、「野生生物の保護のためにこの期間は作業できない」などの制約が課せられることがある。太平洋岸北西部地域ではフクロウの保護が重要な課題であり、冬の後半から初春までは作業ができないことがしばしばあり、このような、作業できない期間というものも加味して契約期間が決定される。

Purchaser が提出する計画はきちんと作成されたものであるが、もちろん承認できないこともある。野生生物の保護などに関する事項でそのようなことが起こりうるこのことである。

契約期間は、伐採権（権利）としての設定ではなく、あくまで立木の伐採・販売に必要な期間として設定される。契約対象林分がどれだけの広さであるか、その中でどれだけの木材（立木）が販売されるかによって決められ、収穫できる期間が年間どれだけかによっても変わるとのことである。

③ 再造林

再造林は連邦政府が行うが、具体的な作業は、その資格（ここまで出た Purchaser ではなく造林を行う資格）を得た専門業者が再造林、育林作業を行う。かつては、連邦政府職員がそのような現場作業まで行っていたが、現場作業は民間の請負業者を活用した方が効率的であると判断され、民間に移っていった。

育苗は連邦森林局が行っている。造林の計画、すなわち、どこに、どのような樹種を植え、その植栽密度をどうするか、といったことは連邦政府の専門チームが計画・決定する。造林の民間請負業者は、単に造林するのみの役割である。

このようなシステムになっている理由は、ある場所で造林を行うとして、健全に成林させるためには、そこにどこにどのような樹種を植えるか、そのための苗はどこで育てられたものを採用するかについて政府の関与が重要であるからとのことで、同じベイマツの造林をするにしても、同じ地域、同じ高度の親木から得た苗でないとは活着しない、成林しないといったことが起こりうるからとのことである。また、植え方も重要であり、造林・育林について民間任せにするのではなく行政セクターが関与することは重要であるとのことである。

連邦森林局は、国民の森林（People's Forest）を預かっているということについて非常に重要視しており、造林・育林をし、良い森林を育てることは、完全に政府の責任との考えを持っているとのことである。

過去 20 年間で太平洋岸北西部地域の連邦有林における造林業務は減っており、これは皆伐が減ったことを反映している。1990 年代以前までは皆伐が主流で、再造林が必要だったが、今は、その皆伐跡地の造林・育林に力を入れている状況とのことである。

政治的にみると、一般の人には「皆伐は良くない」という印象、概念が定着してしまっており、そのため、連邦有林では、近年、皆伐はあまり行われていないが、私有林、州有林ではまだ皆伐が一般的に行われているとのこと。

再造林をするにあたって、シカ害は大きな問題であり、造林木も天然更新木も、シカが食べてしまうとのことで、そのため、ネットやチューブで保護している。シカ対策は、連邦政府にとって大きな問題となっている。

(6) 引用・参考文献

- U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE (<https://www.usda.gov/>)
- U. S. FOREST SERVICE
(<https://www.fs.fed.us/fs-tags/washington-state#block-menu-service-footer-three-id>)
- U. S. FOREST SERVICE Pacific Northwest Region
(<https://www.fs.usda.gov/main/r6/home>)
- 法令サイト
(<https://www.fs.fed.us/about-agency/regulations-policies/laws-regulations>)
- Title7
(<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2012-title7/html/USCODE-2012-title7-chap54.htm>)
- Title36
(<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title36-vol2/pdf/CFR-2011-title36-vol2-chapII.pdf>)
- U. S. FOREST SERVICE (2016) Forest Inventory and Analysis
- 財務省「貿易統計」

2. アメリカ合衆国 ワシントン州

(1) アメリカ合衆国・ワシントン州の概要

① ワシントン州の概要

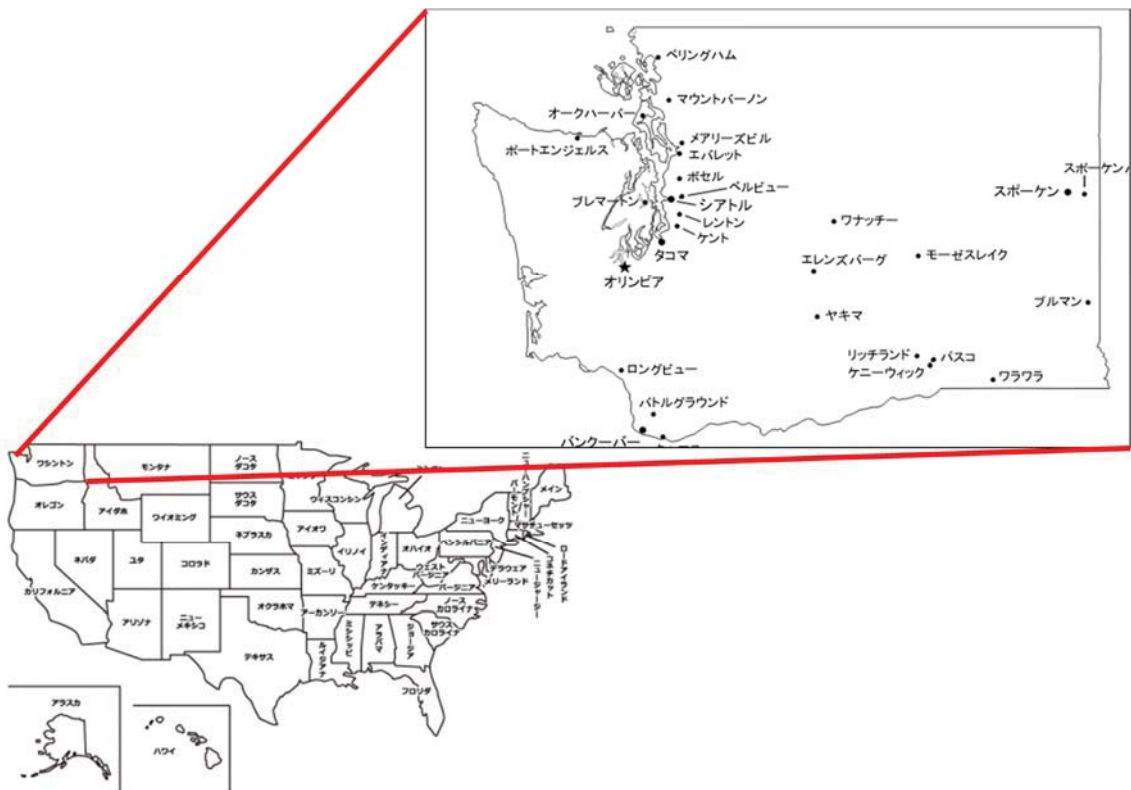
ワシントン州 (State of Washington) は、アメリカ合衆国西海岸最北部の州である。州都はオリンピアであるが、規模・経済の面での中心都市はシアトルである。

2010年国勢調査によると、州の人口は6,724,540人となっている。そのおよそ60%はセイリッシュ海のピュージェット湾に沿った交通、事業、産業の中心であるシアトル都市圏に集中している。

② ワシントン州の地理

ワシントン州は大陸アメリカ合衆国では北西にある。西部で太平洋、南部でオレゴン州、東部でアイダホ州と接し、北側境界は北緯49度線およびジョージア海峡、ハロ海峡およびファンデフカ海峡を経てカナダのブリティッシュコロンビア州と隣接している。カスケード山脈の高い山々が南北に走っており、カスケード山脈の西側は温暖で雨の多い冬と秋と春、比較的乾燥した夏のある海洋西海岸性気候である。ここには針葉樹の深い森と温帯雨林がある。カスケード山脈の東側は、比較的乾燥した気候で、カスケード山脈の雨陰には広大な亜乾燥ステップと乾燥した砂漠がある。

図表 43 : アメリカ合衆国・ワシントン州の地理



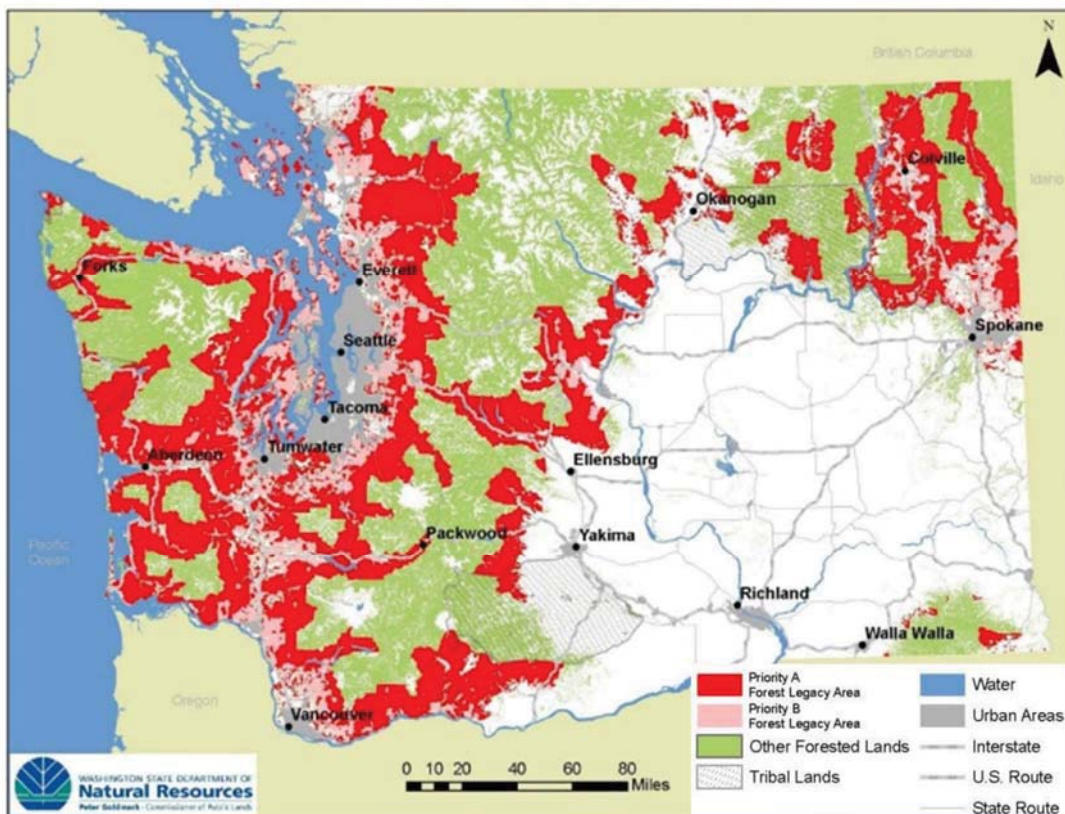
(2) 森林・林業の概要

ワシントン州の森林は、太平洋からカスケード山脈の山頂をこえ、乾燥した内陸部までわたって広がっている。ワシントン州の総面積の半分以上が森林に覆われている。

ワシントン州の森林の所有構造の特徴として、多様な森林所有者が混在していることが挙げられる。すなわち、（個人）私有林、企業有林、州有林、連邦有林が混在している。

ワシントン州各地で保護林が設定されているが、保護対象ではない森林（経済林）のうち43%は私有林で占められている。

図表 44：ワシントン州の森林分布および保護林（赤色）の分布



(3) 州有林の概要

① 州有林の現況

ワシントン州天然資源省（DNR ; Department of Natural Resources）は、質の高い生態系、清潔な水およびその他の公共資源、ならびに公立学校建設およびその他の受益者を支援するための持続可能な収入を確保するために、210 万エーカー（約 85 万 ha）の森林を管理している。天然資源省では、自然資源の持続的な生産、公共資源の保護、健康で自然な生息地の確保のバランスを保つことが使命とされている。

図表 45 : ワシントン州有林の一覧

Name(州有林名) (by alphabetical order)	Location(場所) (of main entrance)
Ahtanum State Forest	Yakima County
Blanchard State Forest	Skagit County Snohomish County
Capitol State Forest	Grays Harbor County
Elbe Hills-Tahoma State Forest	Lewis County Pierce County
Green Mountain-Tahuya State Forest	Kitsap County Mason County
Little Pend Oreille State Forest	Pend Oreille County Stevens County
Loomis-Loup Loup State Forest	Okanogan County
Olympic Peninsula State Forest	Clallam County
Teanaway State Forest	Kittitas County
Tiger Mountain State Forest	King County
Yacolt Burn State Forest	Clark County

現在、ワシントン州のすべての DNR 管理の森林（210 万エーカー ; 約 85 万 ha）は、持続可能な林業イニシアティブ（SFI）プログラムの森林管理基準の下で認証されている。州有林のうち約 172 千エーカー（約 70 千 ha）は、森林管理協議会（FSC）の米国森林管理基準の下で認証を受けている。州天然資源省（DNR）は、持続可能な森林管理のための最も適した管理方法をもって、州有林の土地からの木材収穫を管理し、第三者認証を通じてそれを実証している。

② 州有林管理の体制

州有林は、州の機関である天然資源省（DNR）が所管している。同省は、州都オリンピックピアに本省があり、州内に6つの支所がある。同省では、林業のほか、農地、水産資源、鉱物資源等を所管している。州内には11の州有林があり、天然資源省の支所が管理している。

図表 46：ワシントン州天然資源省の支所位置図



③ 州有林における木材生産の現況

ワシントン州では、2016年では2,293,265千ボードフィート（約5,411千m³）の木材収穫があり、うち534,154千ボードフィート（約1,260千m³）が州有林由来となっている。そのうち最も材積が多いのはベイマツ（DOUGLAS-FIR）であり、次いでベイツガ（WESTERN HEMLOCK）である。

樹種別・所有者別の木材生産量を、下の表に示した。

図表 47：ワシントン州における木材収穫量（千ボードフィート）

OWNERSHIP	DOUGLAS-FIR	WESTERN HEMLOCK	PONDEROSA CEDARS	OTHER PINE	OTHER PINES	OTHER CONIFERS	RED ALDER	OTHER HARDWOODS	TOTAL VOLUME
Private - Industrial	67,811	13,976	2,334	16,982	0	7,089	0	0	108,192
Private - Large	24,186	6,300	2,771	4,218	0	6,834	0	0	44,309
Private - Small	19,747	9,307	1,166	12,321	1	74,505	0	11,102	128,149
Private - Unknown	1,544	10	333	686	0	1,224	0	0	3,797
Total Private	113,288	29,593	6,604	34,207	1	89,652	0	11,102	284,447
State	34,622	8,000	1,363	8,151	838	10,498	9	0	63,481
Other Public	476	107	2	49	1	376	0	0	1,011
Federal	24,846	11,610	2,892	3,196	1,028	33,937	37	0	77,546
Total Public	59,944	19,717	4,257	11,396	1,867	44,811	46	0	142,038
Total All Owners	173,232	49,310	10,861	45,603	1,868	134,463	46	11,102	426,485
OWNERSHIP	DOUGLAS-FIR	WESTERN HEMLOCK	PONDEROSA CEDARS	OTHER PINE	OTHER CONIFER	RED ALDER	OTHER HARDWOODS	TOTAL VOLUME	
Private - Industrial	521,686	284,720	6,188	70	0	130,376	17,615	1,689	962,344
Private - Large	100,057	98,400	5,148	15	0	55,018	11,613	672	270,923
Private - Small	174,411	50,668	13,062	94	64	198,179	14,286	26,815	477,579
Private - Unknown	13,006	14,176	782	29	0	6,925	286	24	35,228
Total Private	809,160	447,964	25,180	208	64	390,498	43,800	29,200	1,746,074
State	280,104	129,787	12,838	5	63	27,346	17,721	2,809	470,673
Other Public	13,585	16,186	878	0	0	2,294	451	30	33,424
Federal	31,172	9,854	13	0	0	1,863	192	0	43,094
Total Public	324,861	155,827	13,729	5	63	31,503	18,364	2,839	547,191
Total All Owners	1,134,021	603,791	38,909	213	127	422,001	62,164	32,039	2,293,265
East/West Totals	1,134,021	603,791	38,909	213	127	422,001	62,164	32,039	2,293,265
OWNERSHIP	DOUGLAS-FIR	WESTERN HEMLOCK	PONDEROSA CEDARS	OTHER PINE	OTHER PINES	OTHER CONIFERS	RED ALDER	OTHER HARDWOODS	TOTAL VOLUME
State Total	314,726	137,787	14,201	8,156	901	37,844	17,730	2,809	534,154

④ 州有林の歴史

ワシントン州の設立にあたって、資金が乏しい一方で土地は豊富にあった連邦政府は、学校やその他の重要な公共機関を建設するために、300万エーカー（約12万ha）以上の土地を州政府に提供した。これが、州有林のおこりである。

1957年、州議会は、ワシントン州の土地を管理するために天然資源省（DNR）を創設した。DNRは、収益を生み出し、森林、水、生息地を保護するための7つの特定の資源を管理している。天然資源省（DNR）は現在、公立学校、州立機関、郡サービスに対して、年間財務上の利益を提供している。

天然資源省（DNR）の使命は、市民や連邦・州政府と協力して、環境保護、公共安全、学校や地域社会への永続的な資金提供、豊かな生活の質を保證する革新的なリーダーシップと専門知識を提供することとなっている。

1975年には、森林施業規則（Forest Practices Rules - Title 222 WAC）が制定された。森林施業規則と手続き、政策と組織、申請および通知手続き、道路建設およびメンテナンス、木材収穫、再植林、森林への化学物質の適用などについて規則が制定された。

1982年には、規則が一部変更され、公園・考古学的史跡の取扱、絶滅危惧種への対応、化学物質への対応、木材の収穫、特に残渣（枝条等）の取扱い及び処理、収穫後のサイトの再植林準備、地形条件が苛酷な現場の再植林、再植林義務の通知などについてルール化された。

(4) 州有林の管理経営制度

① 森林施業規則 (Forest Practices Rules)

ワシントン州の森林施業規則 (Title 222 WAC) は、木材収穫、商業伐採前の間伐、道路建設、施肥、森林への化学物質の適用など、森林施業の基準を示している。独立行政法人である森林施業審議会 (Forest Practices Board) は、森林施業法 (RCW 76.09) および非産業林と森林の管理 (RCW 76.13) の実施方法に関する指示を与える森林施業規則を採択している。持続可能な木材産業を維持しながら水質や魚の生息地などの公共資源を保護するための規則は、適応管理プログラムを通じて継続的に検討されている。

主な内容は次のとおりである。

- ・ 第 222-10 章 WAC 環境政策ガイドライン
- ・ 第 222-12 章 WAC - 方針と組織
- ・ 第 222-21 章 WAC - 小規模森林所有者の林業肥沃植物のプログラム
- ・ 第 222-22 章 WAC - 流域分析
- ・ 第 222-23 章 WAC - 河川と生息環境のオープンスペースプログラム
- ・ 第 222-24 章 WAC - 道路建設とメンテナンス
- ・ 第 222-30 章 WAC - 木材収穫
- ・ 第 222-34 章 WAC - 再植林
- ・ 第 222-38 章 WAC - 化学物質
- ・ 第 222-42 章 WAC - 補足指令
- ・ 第 222-46 章 WAC - 協議と施行
- ・ 第 222-50 章 WAC - 他の法令との関係

② 森林施業審議会のマニュアル (Forest Practices Board Manual)

森林施業審議会のマニュアルは、ワシントン州の森林施業規則 (Title 222 WAC) に対する技術的な補足助言である。森林施業審議会 (独立機関) は、木材収穫、道路建設、化学物質の適用や他の森林施業のための基準を設定する森林施業のルールを採用している。主な内容は次のとおりである。

- ・ セクション 3：林道のガイドライン
- ・ セクション 5：森林施業のためのガイドライン (油圧プロジェクト)
- ・ セクション 10：非原生的湿地植物種
- ・ セクション 11：流域分析実施のための標準的方法論
- ・ セクション 12：森林への化学物質の適用に関するガイダンス
- ・ セクション 16：潜在的に不安定な斜面と地形を評価するためのガイドライン
- ・ セクション 17：小規模林地所有者の森林伐採権プログラムのガイドライン
- ・ セクション 18：河川と生息環境のためのガイドライン
- ・ セクション 19：広葉樹換算ガイドライン

③ 森林と魚類に関する法律 (The Forests and Fish Law)

1999年に州サーモンリカバリー法（「森林と魚類に関する法律」とも呼ばれる）が制定された。この措置は、「森林・魚類報告書」に掲げられた目標を州森林施業規則にしたものである。これらの規則は、木材収穫、商業伐採前の間伐、道路建設、および数百万エーカーの公的および私的森林に関するその他の森林施業の基準を設定している。主な内容は次のとおりである。

- ・ セクション 77.85.010 定義
- ・ セクション 77.85.020 鮭の回復と流域の健康に関する統合報告
- ・ セクション 77.85.040 サケの回復に関する独立した科学パネル
- ・ セクション 77.85.050 生息地のプロジェクトリスト
- ・ セクション 77.85.060 重要な経路の方法-生息場所の作業スケジュール
- ・ セクション 77.85.230 内陸サケ増強計画-要素-初期計画と最終計画

④ 森林施業における生息環境保全計画

(The Forest Practices Habitat Conservation Plan)

天然資源省 (DNR) は、ワシントン州を代表して、絶滅危惧種および絶滅のおそれのある魚種の連邦政府のリストに対応した「森林施業における生息環境保全計画 (HCP)」を作成した。HCP は、リスト化されている魚種をどのように保護するかを記述している。HCP の目的は、森林施業規則および規則に準拠して森林施業活動を行う土地所有者が、これらの種の連邦絶滅危惧種法の要件に従うことを確実にすることである。HCP は、指定された種の長期保存を提供し、経済的に実行可能な木材産業を支援し、土地所有者のための規制の安定を目指している。ワシントン州では、HCP の実施について毎年報告書を作成している。

⑤ 森林の健全化戦略計画 (ワシントン州東部)

(20-Year Forest Health Strategic Plan: Eastern Washington)

ワシントン州全体で、森林の健全性が数十年にわたって低下していることが指摘されている。これは、過去の森林管理を含む管理実績に起因するものと考えられている。2017年、ワシントン州議会は、森林の健康回復に関する天然資源省への指示を提供した法律 (SB5546 及び HB1711) を全会一致で可決した。

SB 5546 は、天然資源省に、森林の健全性に対処するように設計された評価および処理枠組みを策定し、2033年までに100万エーカー (約40万ha) の森林を評価し処理するという初期の目標を達成するよう求めている。

HB 1711 は、天然資源省に、森林健康への投資の優先順位をつけ、森林火災等の災害を減らし、虫害を減らし、森林の健全性をランドスケープレベルで達成しようとしている。

(5) 州有林における伐採スキーム

森林関連の州政府との契約は、いくつかのカテゴリに分類される。

- ・ 樹木の植え付け（植林）
- ・ 商業伐採前の間伐
- ・ 立木の譲渡（販売）

などである。このうち、立木の販売に関しては、天然資源省のウェブサイトにおいて、オークションページが設けられ、入札情報が開示されている。月ごとに、オークションに予定されている木材販売（州全体）が掲示される。各販売単位には、天然資源省が作成した PDF 形式の事前販売文書が含まれている。各入札者は、応札にあたって、この文書に関して独自に点検と評価を実施する必要がある。

下の図は、2018年（平成30年）1月のオークションの状況である。最上段のオークション案件では、「クララム（Clallam）郡」のオリンピック州有林において、最低入札価格 1,114 千ドル（6,544 百万ボードフィート；約 15.4 百万m³）の入札が出されている。

図表 48：平成 30 年 1 月の木材オークションの状況


The screenshot shows the Washington State Department of Natural Resources website. The main heading is "January Timber Auction". Below this, there is a table titled "Board Sales" with columns for County, Region, Agree#, FSC SFISale Name, Volume, and Value. The table lists several auction items, including "Coyote Country" in Clallam County, "Maxfield" in Clallam County, and "Fruit Trees" in Jefferson County. A total row at the bottom shows 44,995 units for a value of \$14,031,976.

County	Region	Agree#	FSC SFISale Name	Volume	Value
Clallam	OLY	95692	X Coyote Country	6,544	\$1,114,000
Clallam	OLY	95963	X Maxfield	2,789	\$606,000
Cowlitz	PC	95096	X Nivloc	7,107	\$2,785,000
			Updated - 1/3/18		
Jefferson	OLY	96301	X Fruit Trees	8,658	\$2,051,000
Lewis	PC	95851	X Topper Sorts	3,554	\$2,385,976
Lewis	PC	96007	X Stove Pipe VRH WMZ	7,524	\$2,725,000
			Updated - 1/23/18		
Skagit	NW	93567	X Demings Delight VDT VRH RMZ	5,237	\$1,166,000
			Updated - 12/18/17		
Skamania	PC	95803	X Slam Dunk VRH VDT	3,582	\$1,119,000
			Updated - 12/14/17		
Total				44,995	\$14,031,976

<https://www.dnr.wa.gov/programs-and-services/product-sales-and-leasing/timber-sales/timber-sales-auction-packets/january>

この入札案件については、119 ページに及ぶ文書が公開され、応札者はこの文書を精査して入札を行うことになる。文書には、総括情報、位置図、木材販売地図、林分調査等の数値情報、契約書案、路網建設、修築およびメンテナンスに関する事項、収穫計画図などが掲載されており、州政府から細かな指定がなされていることが分かる。

図表 49 : クララム (Clallam) 郡オリンピック州有林
(オークション No95692) オークションの文書表紙


**WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF
NATURAL RESOURCES**

TIMBER NOTICE OF SALE
SALE NAME: COYOTE COUNTRY **AGREEMENT NO: 30-95692**

AUCTION: January 24, 2018 starting at 10:00 a.m., **COUNTY:** Clallam
Olympic Region Office, Forks, WA

SALE LOCATION: Sale located approximately 11 miles southwest of Clallam Bay, WA

PRODUCTS SOLD AND SALE AREA: All timber, except trees marked with blue paint or bounded out by leave tree area tags, bounded by timber sale boundary tags and the P-1900 Road in Unit 1, Unit 3 and Unit 4, timber sale boundary tags, timber type change, P-1000 Road, and the P-1900 Road in Unit 2, timber sale boundary tags and the P-1000 Road in Unit 5 on part(s) of Sections 13, 14, 23 and 24 all in Township 31 North, Range 13 West, W.M., containing 203 acres, more or less.

CERTIFICATION: This sale is certified under the Sustainable Forestry Initiative® program Standard (cert no: BV-SFIS-U509000572)

ESTIMATED SALE VOLUMES AND QUALITY:

Species	Avg DBH	Ring Count	Total MBF	MBF by Grade								
				1P	2P	3P	SM	1S	2S	3S	4S	UT
Hemlock	13.3	5	3,365						267	2,229	800	69
Douglas fir	15.9	5	2,391						668	1,331	359	33
Silver fir	12.8		618						169	286	136	26
Red alder	10.2		80							6	47	28
Red cedar	12.6		71							16	55	
Spence	16		19							15	3	1
Sale Total			6,544									

MINIMUM BID: \$1,114,000.00 **BID METHOD:** Sealed Bids

PERFORMANCE SECURITY: \$100,000.00 **SALE TYPE:** Lump Sum

EXPIRATION DATE: October 15, 2020 **ALLOCATION:** Export Restricted

BID DEPOSIT: \$111,400.00 or Bid Bond. Said deposit shall constitute an opening bid at the appraised price.

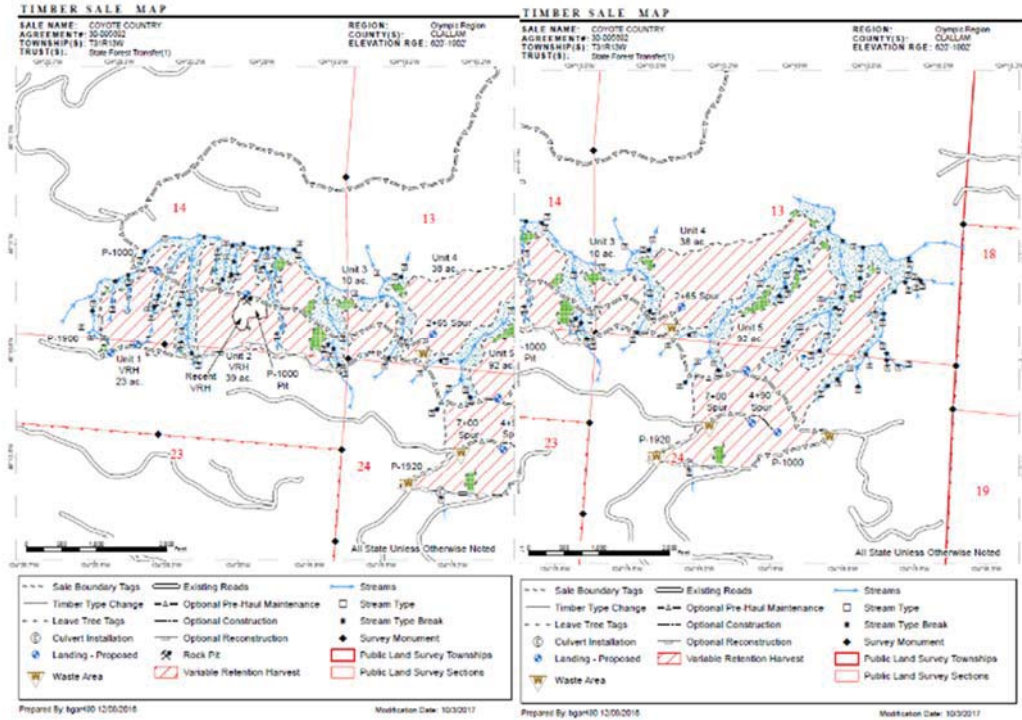
HARVEST METHOD: Ground Based - 9% Uphill Cable - 91%. Rubber tire skidders will only be allowed if ridding and skidding requirements can be met and a harvest plan is submitted and approved. 30' Equipment Limitation Zones on all typed streams.

ROADS: 7.55 stations of optional construction. 50.60 stations of optional reconstruction. 596.10 optional pre-haul maintenance. 7.0 stations of required deactivation. 7.55 stations of deactivation that will be required if road is built.

ACREAGE DETERMINATION CRUISE METHOD: Sale acreage was 100% GPS'd. Sale units were cruised using a variable plot sample.

Page 1 of 2
11/29/2017

図表 50 : クララム (Clallam) 郡オリンピック州有林
(オークション No95692) オークションの文書にある
木材販売地図



図表 51 : クララム (Clallam) 郡オリンピック州有林
(オークション No95692) オークションの文書にある
契約書案 (一部)

DRAFT	DRAFT	DRAFT	DRAFT	DRAFT	DRAFT
<p>STATE OF WASHINGTON DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES BILL OF SALE AND CONTRACT FOR FOREST PRODUCTS Export Restricted Lump Sum AGREEMENT NO. 30-095692 SALE NAME: COVOTE COUNTRY</p> <p>THE STATE OF WASHINGTON DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, HEREINAFTER ACTING SOLELY IN ITS PROPRIETARY CAPACITY, STATE, AND PURCHASER, AGREE AS FOLLOWS:</p> <p>Section G: General Terms G-001 Definitions The following definitions apply throughout this contract. Bill of Sale and Contract for Forest Products: Contract between the Purchaser and the State, which sets forth the procedures and obligations of the Purchaser in exchange for the right to remove forest products from the sale area. The Bill of Sale and Contract for Forest Products may include a Road Plan for any road construction or reconstruction, where applicable. Contract Administrator: Region Manager's designee responsible for ensuring that the contractual obligations of the Purchaser are met. Forest Product: Any material derived from the forest for commercial use. Purchaser: The company or individual that has entered a Bill of Sale and Contract for Forest Products with the State for the right to harvest and remove forest products from the timber sale area.</p>			<p>Road Construction: Includes building new and maintaining existing forest roads and associated work that may be optional or required as described in the Road Plan. State: The Washington State Department of Natural Resources, landowner and seller of Forest Products from the timber sale area. The State is represented by the Region Manager as designated on the contract signature page. Contractual obligations to the State are enforced by the Region Manager or the designated Contract Administrator. Subcontractor: Individual or company employed by the Purchaser to perform a portion or all of the services required by the Bill of Sale and Contract for Forest Products. The Purchaser is responsible for independently negotiating, procuring and paying for all subcontracted services rendered. G-011 Right to Remove Forest Products and Contract Area Purchaser was the successful bidder on January 24, 2018 and the sale was confirmed on the State, as owner, agrees to sell to Purchaser, and Purchaser agrees to purchase as much of the following forest products as can be cut and removed during the term of this contract: All timber, except trees marked with blue paint or banded out by leave tree area tags, banded by timber sale boundary tags and the P-1900 Road in Unit 1, Unit 3 and Unit 4; timber sale boundary tags, timber type change, P-1000 Road, and the P-1900 Road in Unit 2; timber sale boundary tags and the P-1000 Road in Unit 5. Located on approximately 200 acres (in part) of Sections 13, 14, 23, and 24 all in Township 31 North, Range 13 West W.M. in Clallam County(s) as designated on the sale area and as shown on the attached timber sale map. All forest products described above from the bole of the tree that meet or exceed 2 inches diameter inside bark on the small end are eligible for removal. Above ground components of a tree that remain as by-products after the manufacture of logs, including but not limited to tree tops, branches, limbs, needles, leaves, stumps, are not eligible for removal under the terms of this contract. Forest products purchased under a contract that is designated as export restricted shall not be exported until processed. Forest products purchased under a contract that is designated as exportable may be exported prior to processing. G-020 Inspection By Purchaser Purchaser hereby warrants to the State that they have had an opportunity to fully inspect the sale area and the forest products being sold. Purchaser further warrants to the State that they enter this contract based solely upon their own judgment of the value of the forest products, formed after their own examination and inspection of both the timber sale area and the forest products being sold. Purchaser also warrants to the State that they enter this contract without any reliance upon the volume estimates, acreage estimates, appraisals, pre-bid documentation, or any other representations by the State Department of Natural Resources. G-025 Schedules The following attached schedules are hereby incorporated by reference.</p>		
11/29/2017	1 of 27	Approved By: 31-091802	11/29/2017	2 of 27	Approved By: 31-091802