

壊れゆく森から、持続する森へ



資料集

【もくじ】

1. 日本の森林と林業の現状…………… 2
2. 持続可能でなくなった日本の林業……4
3. 自伐型林業とは……………8
4. 参考文献・ウェブサイト……12

特定非営利活動法人アジア太平洋資料センター (PARC)

〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町 1-7-11 東洋ビル 3F

TEL.03-5209-3455 FAX.03-5209-3453

E-mail : office@parc-jp.org Web : <http://www.parc-jp.org/>

1. 日本の森林と林業の現状

◆森林の多面的機能



出典：兵庫県治山林道協会ウェブサイトより

森林は、私たちの暮らしや環境に欠かせないものであり、様々な恵みを与えてくれます。

木材の生産だけでなく、水の浄化や貯留、土砂災害の防止、さらには地球温暖化防止や生物多様性維持など、多面的な機能を発揮することで生活に役立っています。このような機能は、「森林の多面的機能」と呼ばれ、森林が健全な状態に保たれることにより発揮されます。林業も、森林の多面的機能の発揮に大きな役割を果たしています。

森林の多面的機能については、すべてを経済価値で測ることはできませんが、目安として森林の持つ機能を下記の8つに分け、森林の公益的機能等の評価額を出したところ、日本全体では年間70兆2638億円にも及ぶことがわかっています（表1）。

表1 森林の公益的機能評価額（1年間）

機能の種類		全国の評価額
水源かん養	洪水緩和	6兆4686億円
	水資源貯留	8兆7407億円
	水質浄化	14兆6361億円
土砂災害の防止	表面侵食防止	28兆2565億円
	表層崩壊防止	8兆4421億円
地球環境の保全	二酸化炭素吸収	1兆2391億円
	化石燃料代替資源	2261億円
保健とレクリエーション※		2兆2546億円
計		70兆2638億円

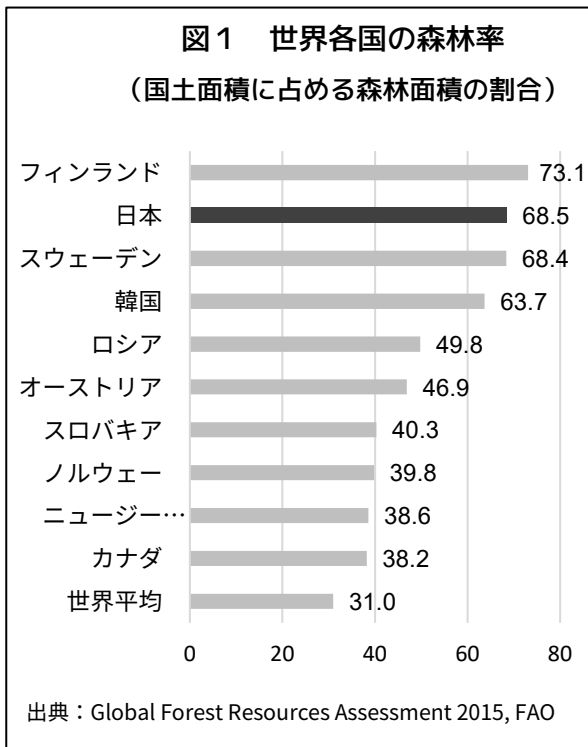
※は、機能のごく一部を対象とした試算

出典：日本学術会議答申「地球環境・人間生活に関わる農業および森林の多面的機能について」（2000年11月）

◆森林率が高く、林業に適した日本

日本の森林面積は、2017年3月末現在で2,505万ha、国土面積3,780万haのうち約3分の2が森林です。国際連合食糧農業機関（FAO）が発表する世界森林資源評価（FRA）の2015年版の報告書によると、日本の森林率（陸地面積に占める森林面積の割合）は68.5%であり、OECD加盟34カ国の中でフィンランドに次いで第2位でした（図1）。人工林の面積も、中国、米国、ロシアなどに次いで世界で第7位の水準です。

温帯で雨も多く、針葉樹・広葉樹ともによく育ち、樹木の種類も豊富です。まさに日本は、森林大国なのです。日本の木材は、無垢材として建材や薪などさまざまな用途に使われてきました。



日本における森林の利活用の歴史は古く、江戸時代には世界でも類を見ない森林の管理システムが確立したといわれます。鎖国をする中で3000万人を養うために、徹底して山地を活用したのです。

その管理システムとは、①里山における村持山（村全体で管理、利用する山）での雑木林や草山の管理、②木曾のヒノキ、秋田のスギなど奥山の天然林の管理、③吉野、天竜、智頭などの林業地での奥山人工林での造成管理のしくみです。

このように優れた管理システムのもと、例えば吉野では200年以上もの間に数十回の間伐を繰り返し、1本の直径が1メートル以上もある大径木のある良質の森が現在も存在します。こうした森は、森林蓄積量も増えるため、樹齢が低い木が多い森よりも二酸化炭素を大量に吸収し、温暖化対策としても優れています。

気候	主な木材生産地	樹木の種類	
		主な樹木の種類	材質
寒帯	中央ヨーロッパ、北欧、ロシア、カナダ	針葉樹	軟らかい
熱帯	インドネシア、ブラジル	広葉樹	硬い
温帯	日本、米国西海岸	針葉樹・広葉樹	中間

出典：各種資料より PARC 作成

- 針葉樹：ヒノキ、スギ、アカマツ、ツガなど
- 広葉樹：ケヤキ、ミズナラ、クリ、クスノキなど

主要樹種の素材生産量トップ5 (万m³)

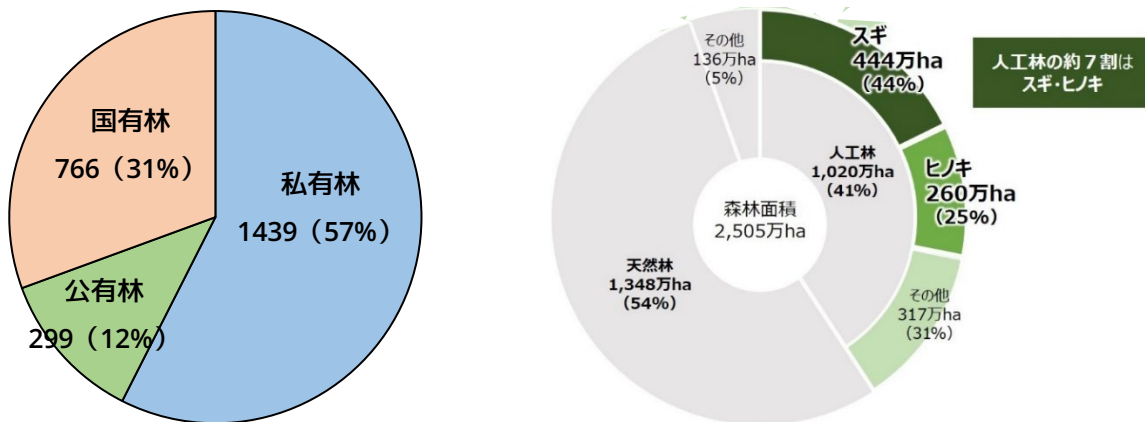
	スギ	ヒノキ	カラマツ	広葉樹
1	宮崎 170	岡山 22	北海道 154	北海道 58
2	秋田 113	熊本 21	長野 27	岩手 28
3	大分 90	愛媛 20	岩手 26	福島 16
4	熊本 78	高知 18	群馬 4	広島 12
5	岩手 75	静岡 17	青森 4	秋田 11

出典：農林水産省「平成30年木材需給報告書」

◆日本の林業の状況

日本の森林面積のうち、所有形態別にみると、全体の57%が私有林、12%が公有林、31%が国有林となっています（図2）。また、天然林・人工林でみると、約54%が天然林、約41%が人工林となっています（図3）。人工林のうち約7割を占めるのは、スギとヒノキです。

図2・3 森林面積の内訳



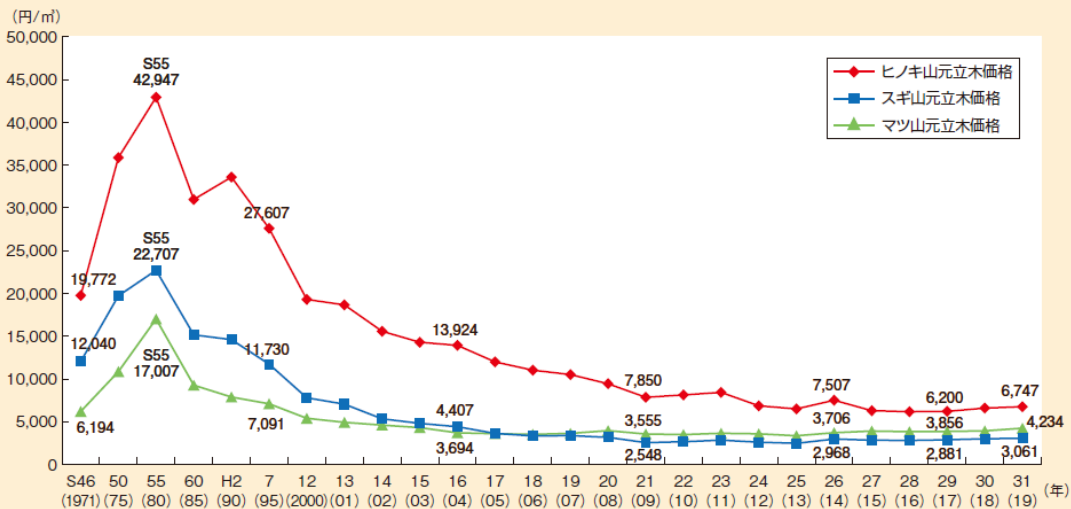
出典：林野庁「令和元年度 森林及び林業の動向」

2. 持続可能でなくなった日本の林業

森林大国である日本で、いま森林・林業はさまざまな課題を抱えています。

まずは、1960年代から行われた輸入自由化によって、外国産の安価な木材が大量に輸入されるようになると、木材価格は急速に下落していきました。

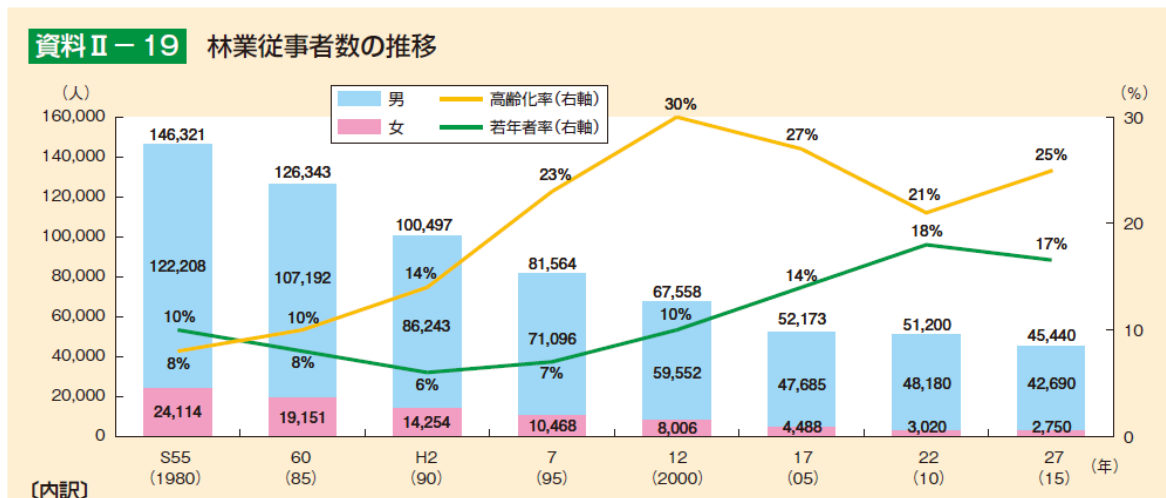
資料Ⅱ-5 全国平均山元立木価格の推移



注：マツ山元立木価格は、北海道のマツ(トドマツ、エゾマツ、カラマツ)の価格である。

資料：一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」

同時に、林業に従事する人の数も戦後減り続けます。戦後は約 14 万 6000 人だった林業従事者は、2015 年には約 10 分の 1 の 4 万 5000 人にまで減少しました。生活様式の変化や都市化などさまざまな要因も加わり、林業は儲からない産業の代名詞のようになったのです。

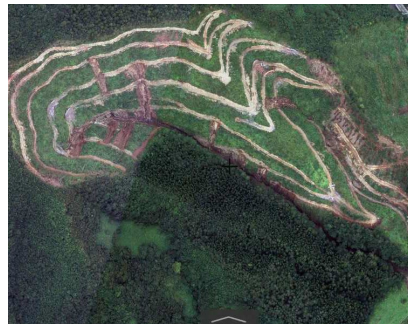


出典：林野庁「令和元年度 森林及び林業の動向」

一方、戦後復興期に造成された大量の人工林は、樹齢が 50 年を超えるまで成長しました。担い手も減少し、木材も低価格であるにも関わらず、政府は「今が切り時だ」として、2000 年以降、大規模化・集約化を進め、伐採を推進するようになりました。

さらに 2009 年、政府は「森林・林業再生プラン」を打ち出し、「林業の成長産業化」を謳い、大型化・集約化をより推進します。森を集約して大型高性能林業機械を使い、伐採のコストを下げようという政策で、現在は IT 技術を組み合わせた「スマート林業」へと引き継がれています。

大型機械を用いた大規模な林業は、台風や豪雨による災害拡大の一因ともなっています。2017 年に起きた九州北部豪雨では、20 万 m³もの大量の流木が被害を拡大させ、森林管理や林業のあり方への疑問が呈されました。また、2016 年の岩手県岩泉での豪雨災害や、2018 年の西日本豪雨でも、間伐や皆伐施業がされた土地で土砂崩れなどの災害が起っています。生産量増産のために過間伐された山では、風倒木が大量に発生し、山林に敷設された林道や農道、幅の広い作業道の多くで崩壊が起きました。皆伐された山は、土砂流出が起きやすいことに加え、木を搬出するための作業道での崩落で土石流を拡大させました。



全国各地で見られる皆伐現場 (提供：NPO 法人自伐型林業推進協会)

◆森林・林業の大型化・効率化を進めてきた政策

アベノミクスの第3の矢「日本再興戦略」（2017年からは「未来投資戦略」）は、林業の「成長産業化」を掲げ、森林の経営管理を「意欲ある林業経営者」に集約化する方向を示してきました。

林業の大型化・集約化を進めてきた政策は以下の通りです。また、2024年からは「森林環境税」も導入されますが、その税収の配分や使われ方について、本当に持続可能な森林・林業に役立っているのか、私たちも市民として厳しくチェックしていく必要があります。

●森林・林業再生プラン

林野庁が2009年12月25日に発表した森林・林業に関する方針・計画。木材自給率50%を目指し、大規模化・集約化された林業経営へと転換するための法改正や支援制度の総称。このプランでは、森林面積を集約して作業道を整備、高性能な機械で作業効率を高めることで、単位当たりの経費を圧縮する大規模林業が目指されている。

「森林・林業再生プラン」<https://www.rinya.maff.go.jp/j/press/kikaku/pdf/091225-01.pdf>

●森林経営管理法

林業の「成長産業化」と森林資源の「適正な管理」の両立を図るために2018年5月に制定された新法。一般市民が所有する民有林のうち、所有者に意欲がなく、管理できていないと市町村が判断した山をとりまとめ、森林組合や業者に委託して伐採するもの。所有者の同意がなくても市町村の勧告などがあれば伐採できる特例もあり「行政の強権性」が際立つとの批判もあった。

全体として、①これまで林業経営を衰退させてきた、短伐期皆伐施業（50年皆伐）に誘導する方向性であること、②森林所有者に「意欲がない」との前提でつくられたシステムであること（その説得的な理由・根拠がない）、③50年皆伐（主伐）を中心にすることは、多間伐施業を行う自伐型林業のような施業を排除していることにもなりかねない、などの指摘もなされた*。

*自伐型林業推進協会・中嶋健造氏による「「新たな森林管理システム」の問題点と3つの提言」（2018年2月5日）

●国有林野管理経営法の改正

2019年6月、国有林野管理経営法の改正が行われた。今回の改正では、政府が「樹木採取区」に指定した国有林で伐採業者を公募し、その中で選ばれた業者に国有林の木を伐採・販売できる権利（樹木採取権）を与えるという内容だ。この樹木採取権の期間は最大50年にも及び、民間事業者が長きに渡り伐採する特権を与えられることになる。一方、伐採後の再造林については、農水大臣が当該業者に申し入れるが、業者への義務規定はない。

この法改正も、「林業の成長産業化」をめざすものだが、民間事業者への再造林の義務がないため土砂災害を引き起こす危険性の他、持続可能な森林経営という点でも疑問が残る改正となった。

国有林野管理経営法 改正案への懸念の声（2019年法改正審議時）

- 営利企業に独占・伐採させれば、国有林のあり方から逸脱
- 運用が恣意的なものになる危険
- 国有林は木材増産が主要な使命ではない
- 残された優良な人工林が伐採の対象になる恐れ
- 林家の疲弊が進み、労働災害が増える

出典：「国有林野管理経営法改正案を考える会」の反対声明より

◆日本の戦後林業の歴史

	戦後復興期 1945~1960	高度経済成長期 1960~1980	低成長期 1980~2000	衰退期 2000~2009	現在 2009~
林業概観	皆伐・造林期 皆伐が進む・造林推進 植樹祭スタート（災害防止等のため緑化運動加速）	拡大造林・外材輸入期 国内人工林をほぼ採り尽くしたため、木材輸入へ。生産できる人工林が激減し、林業従事者や製材所も激減	放置林期 林業従事者の激減続く（ピーク時の10分の1に）、材価続落、山林所有者の無関心化で、大半の森林は放置林状態に		二極分化期 ・大規模林業と小規模林業 ・短伐期皆伐と長伐期多間伐 拡大造林の平均樹齢が50年を越す
林業政策	戦後復興需要への対応 荒廃地造林政策	林道敷設と森林組合育成政策 森林組合を担い手の主体に 所有と経営（施業）を分離、 公社公団造林（民有林）や緑のオーナー（国）	地域林業政策 ・流域林業活性化の展開	森の集約と施業規模の大規模化期 ・森の工場 ・大型高性能林業機械	成長産業化（短伐期皆伐）期 森林林業再生プラン⇒木材自給率を10年で50%を目指す。 大型合板、集成材工場、大型木質発電所の建設ラッシュ
木材価格	1.5万円/m ³	木材需要急増 ・高騰 4万円/m ³	下落	続落	1万円/m ³
社会	・戦後復興 ・農地改革(自作農推進)、米の増産、農家人口1700万 ・戦中戦後の伐採で土砂災害が多発	・工業・商業の成長 ・集団就職・農山村から都市へ移住 ・鉄道沿線に住宅団地開発 ・皆伐と若齢林ばかりとなり土砂災害が続発	・住宅着工数減少、円高ドル安、パプルと崩壊 ・建築様式の変化：洋風化、大型構法（合板集成材使用率が上昇） ・拡大造成地等の樹木が成長し、土砂災害は大幅に減少	地方回帰 新型コロナで状況が一変？ 伐採（主伐・皆伐）が増えると同時に、災害も急増中（毎年土砂災害が拡大）	
森林経営他	大山林所有者と農家林家が主体	森林組合・公社公団が主体 ・戦後の造林と拡大造林が展開できたのは、農家林家が多数地域に存在していたため	森林経営放棄が拡大 ・木材価格の低下により国有林・県行造成林の短伐皆伐施業が大赤字（実質破綻）、民有林も同じ状況⇒高額補助金で赤字補てん ・森林組合・素材生産業者は作業に特化		二極化の流れの中で ・山林所有者や地域住民の参加や、都市住民が移住して、森林経営や林業従事に参画（自伐型林業）

出典：中嶋健造氏資料より作成

3. 自伐型林業とは

日本の森林・林業にさまざまな課題がある中、従来の一般的な林業とはまったく異なる、「自伐型林業」が注目されるようになりました。

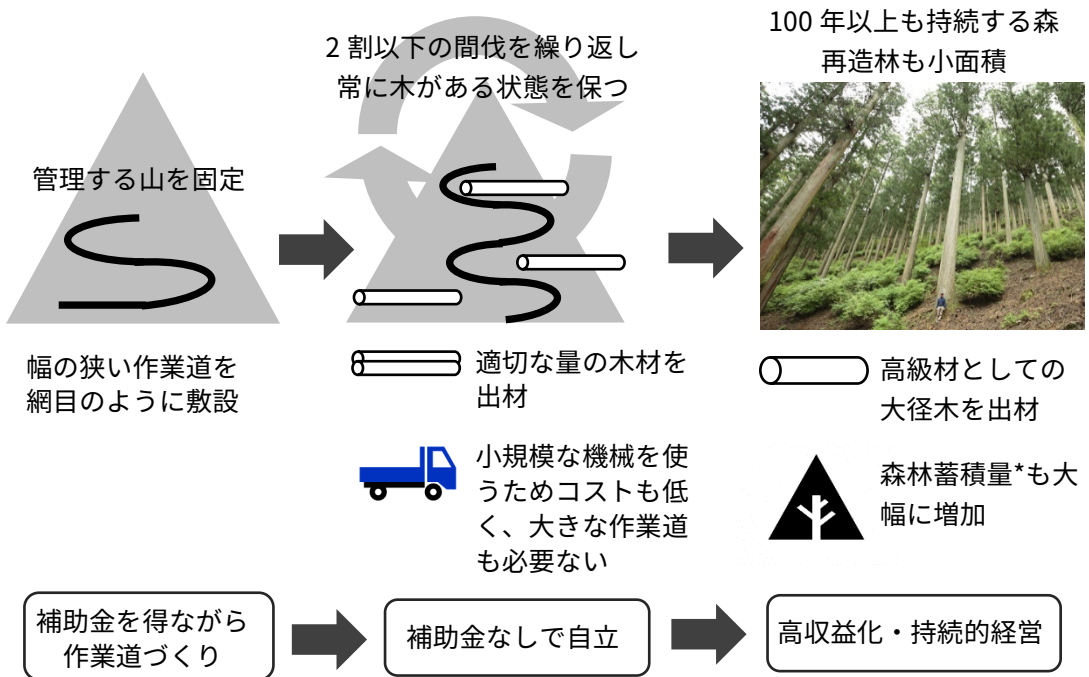
自伐型林業とは、適正な規模の限られた森林の経営や管理・施業を、山林所有者や地域住民が継続的に自ら行う自立・自営の小さな林業です。

100年以上の長期的な視点に立ち、定期的に適正な間伐を繰り返しながら、継続的に良木の生産を行う「多間伐施業」によって、多世代にわたる持続可能な森林経営が可能になります。

多間伐施業とは

所有・管理する山林を約10年に一度の頻度で、2割以下の間伐を繰り返す施業方法です。将来の森をイメージして間伐生産を主な収入にしていきます。1人が生業とする適正規模は、約50ヘクタール程度と考えられ、その場合、毎年5ヘクタール間伐し、10年間で1回の間伐が終了することになります。面積あたりの木の本数は減りますが、材積は増え、生産（伐採）しながら在庫（蓄積量）が増えるという現象が起きます。さらに樹齢を重ねるごとに高品質になり、単価も上がります。

◆自伐型林業の施業と森づくり



*「森林蓄積」とは、「森林を構成する樹木の幹の体積」のこと。森林蓄積は森林資源量の目安ともなる。

現在の一般的な林業と自伐型林業の比較

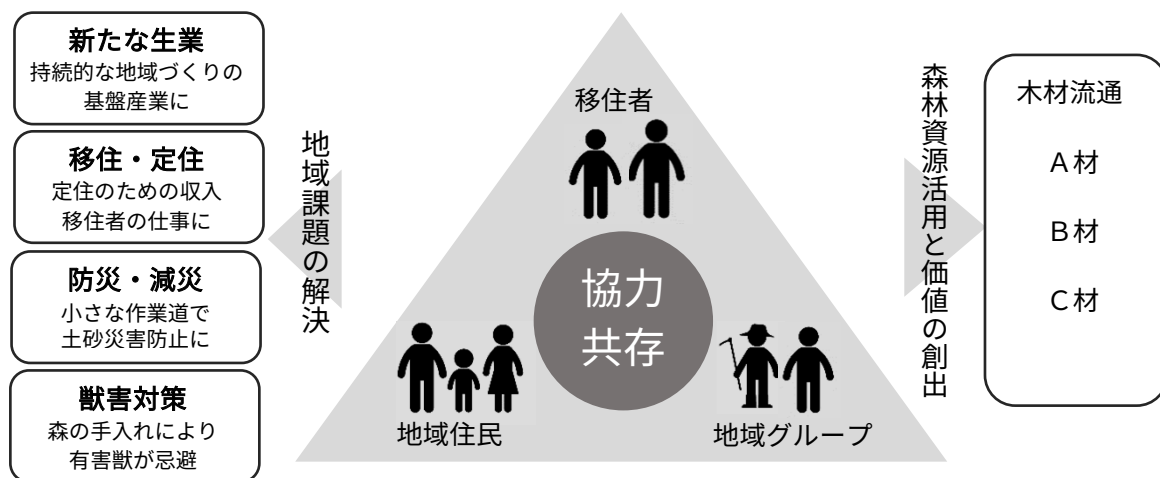
	現在の一般的な林業（皆伐施業）	自伐型林業（多間伐施業）
基本スタイル	経営・施業を請負事業体に全面委託 （所有と経営・施業の分離）	経営・施業を自らまたは山守と共同で実施 （所有と経営の一致：自立した自営業）
施業手法と採算性	短伐期皆伐施業（50年皆伐・再造林） 採算が合わず高額補助金に依存	長期にわたる多間伐施業（100年~150年以上） 2~3回目の間伐から補助金なし（完全自立）
規模	大規模施業+大型機械+幅広作業道	小規模施業+小型機械+2.5m以下の作業道
生産材	B材（合板・集成材） C材（エネルギー材）生産が主体	A材（無垢材等）の高品質材生産が主体+ B・C材
総合	B・C材生産し、50年で終わり⇒またゼロから ⇒不採算のまま繰り返し！	50年目から持続的森林経営がスタート、 「儲かる林業」の始まり⇒現行林業の課題解決

出典：NPO 法人自伐型林業推進協会資料より作成

◆自伐型林業が地域に果たす役割

自伐型林業は、適正な規模の山林を確保し、間伐生産を毎年行いながら、長期的に経営を安定させる林業です。都市への一極集中と人口減少、第一次産業の衰退などさまざまな課題が深刻化する中、自伐型林業によって地域に安定した生業が創出されることで、移住・定住が促され、また害獣対策や災害防止、温暖化対策など多くの面での効果が期待されます。自伐型林業は、森林を活かした「住み続けられる中山間地域」へのビジョンでもあります。

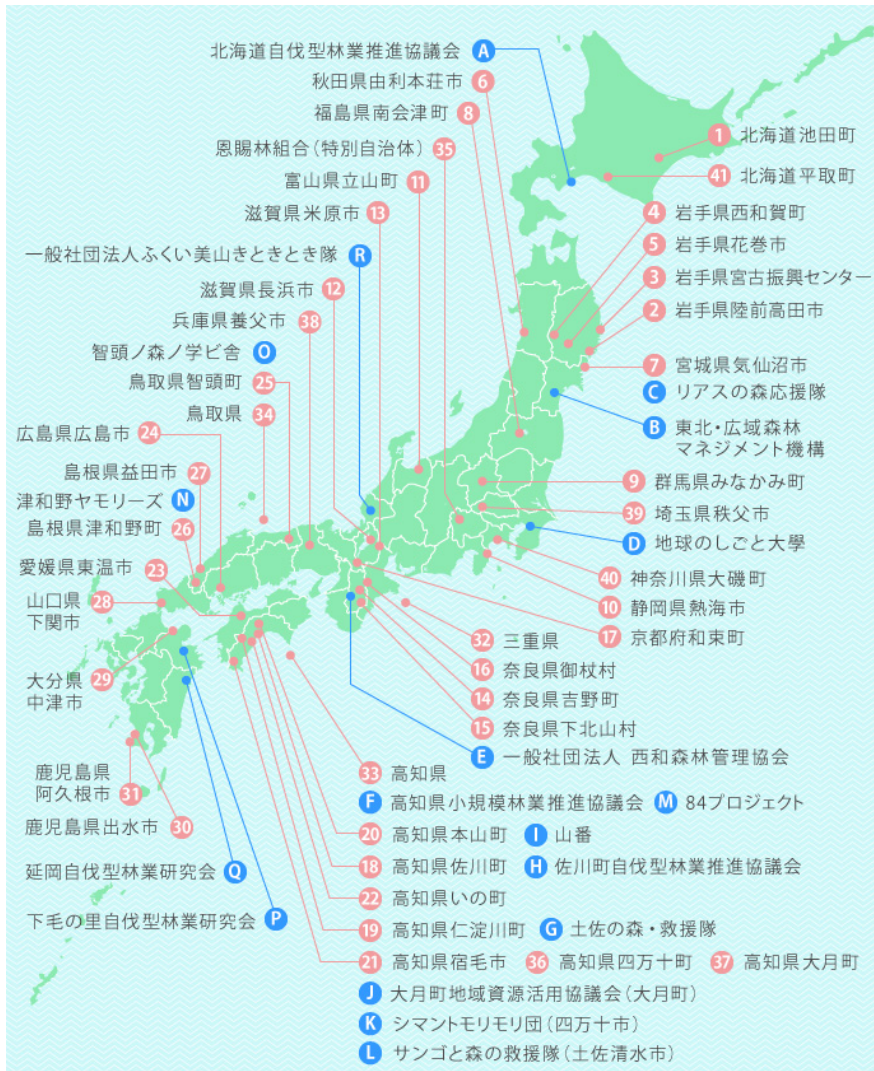
自伐型林業を核とした新たな生業の創出



◆全国に広がる自伐型林業

2020年12月現在、全国の53の自治体が自伐型林業推進を展開。継続した研修、作業道補助、地域おこし協力隊、山林マッチング等により地域支援中です。また、地域推進組織も立ち上がっている他、企業との連携も進んでいます。

自伐型林業展開自治体・地域推進組織 MAP



①~④⑩：自治体
A~A'：地域推進組織

出典：NPO 法人自伐型林業推進協会ウェブサイト <https://zibatsu.jp/autonomies/>

◆国際的な潮流にもあった自伐型林業の重要性

林業全体では少数である自伐型林業ですが、その意義は国際的な状況から見ても明らかです。

2011年は、国連が定めた国際森林年、2014年は国連家族農業年でした。その後の2019年~2019年までの間が「国際家族農業の10年」と定められ、世界各国で持続可能な森林、気候危機に対する森林の役割の再評価が行われています。さらに2015年は国際土壌年でもありました。

現在までに世界では大規模・工業化された農業が増加してきましたが、実は世界の食料生産のほとんどを担っているのは小規模・家族農業です。

林業分野でも、高性能林業機械を用いた大規模林業だけでは、持続性や地域社会の維持、伝統文化や景観の保全、そして土壌の保全が困難であることが判明しています。気候危機への対策が、世界各国で喫緊の課題となっている現在、森林による温暖化防止機能や自然災害の被害の抑制機能は、ますます重要になっています。その意味でも、持続可能な自伐型林業は注目されています。

国連持続可能な開発目標（SDGs）では、17の目標のもと実現すべきターゲットが設定されており、森林・林業に関しては目標15「陸の豊かさを守ろう」で具体的な目標が設定されています。



目標15 陸の豊かさを守ろう 具体的なターゲット

15.1	2020年までに、国際協定の下での義務に則って、森林、湿地、山地及び乾燥地をはじめとする陸域生態系と内陸淡水生態系及びそれらのサービスの保全、回復及び持続可能な利用を確保する。
15.2	2020年までに、あらゆる種類の森林の持続可能な経営の実施を促進し、森林減少を阻止し、劣化した森林を回復し、世界全体で新規植林及び再植林を大幅に増加させる。
15.3	2030年までに、砂漠化に対処し、砂漠化、干ばつ及び洪水の影響を受けた土地などの劣化した土地と土壌を回復し、土地劣化に荷担しない世界の達成に尽力する。
15.4	2030年までに持続可能な開発に不可欠な便益をもたらす山地生態系の能力を強化するため、生物多様性を含む山地生態系の保全を確実に行う。
15.5	自然生息地の劣化を抑制し、生物多様性の損失を阻止し、2020年までに絶滅危惧種を保護し、また絶滅防止するための緊急かつ意味のある対策を講じる。
15.6	国際合意に基づき、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を推進するとともに、遺伝資源への適切なアクセスを推進する。
15.7	保護の対象となっている動植物種の密猟及び違法取引を撲滅するための緊急対策を講じるとともに、違法な野生生物製品の需要と供給の両面に対処する。
15.8	2020年までに、外来種の侵入を防止するとともに、これらの種による陸域・海洋生態系への影響を大幅に減少させるための対策を導入し、さらに優先種の駆除または根絶を行う。
15.9	2020年までに、生態系と生物多様性の価値を、国や地方の計画策定、開発プロセス及び貧困削減のための戦略及び会計に組み込む。
15.a	生物多様性と生態系の保全と持続的な利用のために、あらゆる資金源からの資金の動員及び大幅な増額を行う。
15.b	保全や再植林を含む持続可能な森林経営を推進するため、あらゆるレベルのあらゆる供給源から、持続可能な森林経営のための資金の調達と開発途上国への十分なインセンティブ付与のための相当量の資源を動員する。
15.c	持続的な生計機会を追求するために地域コミュニティの能力向上を図る等、保護種の密猟及び違法な取引に対処するための努力に対する世界的な支援を強化する。

出典：外務省「JAPAN SDGs Action Platform」

4. 参考文献・ウェブサイト

【団体】

NPO 法人自伐型林業推進協会 <https://zibatsu.jp/>

【書籍】

佐藤宣子著『地域の未来・自伐林業で定住化を図る—技術、経営、継承、仕事術を学ぶ旅』全国林業改良普及協会、2020

佐藤宣子・興梠克久・家中茂（共著）『林業新時代—「自伐」がひらく農林家の未来』（シリーズ地域の再生/第18巻）農山漁村文化協会、2016

月尾嘉男著『転換日本 地域創成の展望』東京大学出版会、2017

農文協編『小さい林業で稼ぐコツ』農山漁村文化協会、2017

『季刊地域』編集部『（シリーズ田園回帰）新規就農・就林への道：担い手が育つノウハウと支援』農山漁村文化協会、2017

中嶋健造編著『New 自伐型林業のすすめ』全国林業改良普及協会、2016

【ウェブサイト・その他】

★ZIBATSU ニュース

NPO 法人自伐型林業推進協会では、日本唯一の林業専門番組「ZIBATSU ニュース」を YOUTUBE で放送中です。毎回、多彩なゲストや現場取材など盛りだくさんの内容となっています。

<https://www.youtube.com/channel/UCgVRISJeNusxbYad3vfajg>



★「自伐型林業」が教科書に採択決定—「学校教育プロジェクト」も始動

2017年度より、農業高校が使用する教科書に「自伐型林業」が掲載されることになった（出版社：「実教出版」より）。「農林漁家の未来をひらき、林業新時代をつくっていくことが期待されている」と明記された教科書は、全国の農業高校の必修科目「農業と環境」に使われている。

※詳細は：自伐型林業推進協会ウェブサイト <https://zibatsu.jp/info/news/h29kyoukasho>

★林野庁・林政審議会が「自伐型林業」を初めて資料に位置付け

2020年11月、林野庁の林政審議会の資料「林業経営と林業構造の展望②」にて、自伐型林業が初めて紹介された。資料では「今後の「望ましい林業構造」の姿」として、森林組合や民間事業体による従来の林業経営に加え、自ら森林を所有・経営する「自伐林家」と森林を所有していない「自伐型林業」を位置づけている。

※詳細は：林野庁の林政審議会の資料「林業経営と林業構造の展望②」

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/rinsei/singikai/attach/pdf/201113si-15.pdf>