

規制改革推進会議 農林水産ワーキンググループ

住友林業 発表資料

2021年8月31日 住友林業株式会社

1691
創業

1700

1800

1900

2000

2010

2020~

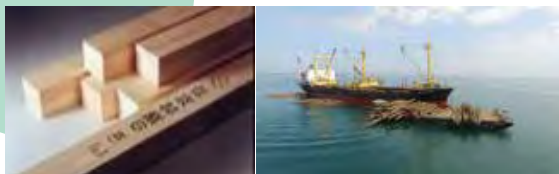
1894 「大造林計画」樹立
1948 住友林業の設立



1975 木造注文住宅事業開始
1977 緑化事業へ進出
1986 ニュージーランドでMDF製造工場を本格稼動
1991 筑波研究所 設立



1960 木材輸入業務本格化・拡大
1964 国内に本格的な合板製造会社設立
1970 インドネシアに合板製造会社を設立



2007 高齢者介護事業
に本格参入



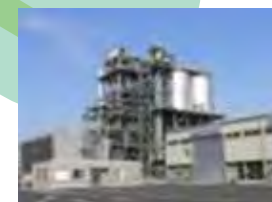
2003 米国で住宅事業を開始
2008 豪州で住宅事業に進出



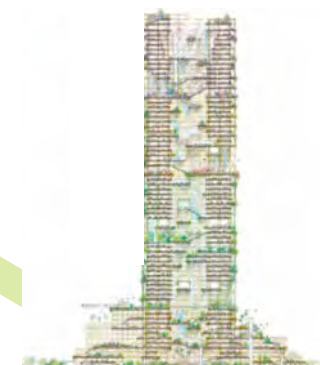
2011 木化事業を開始



2011 バイオマス発電
事業を開始

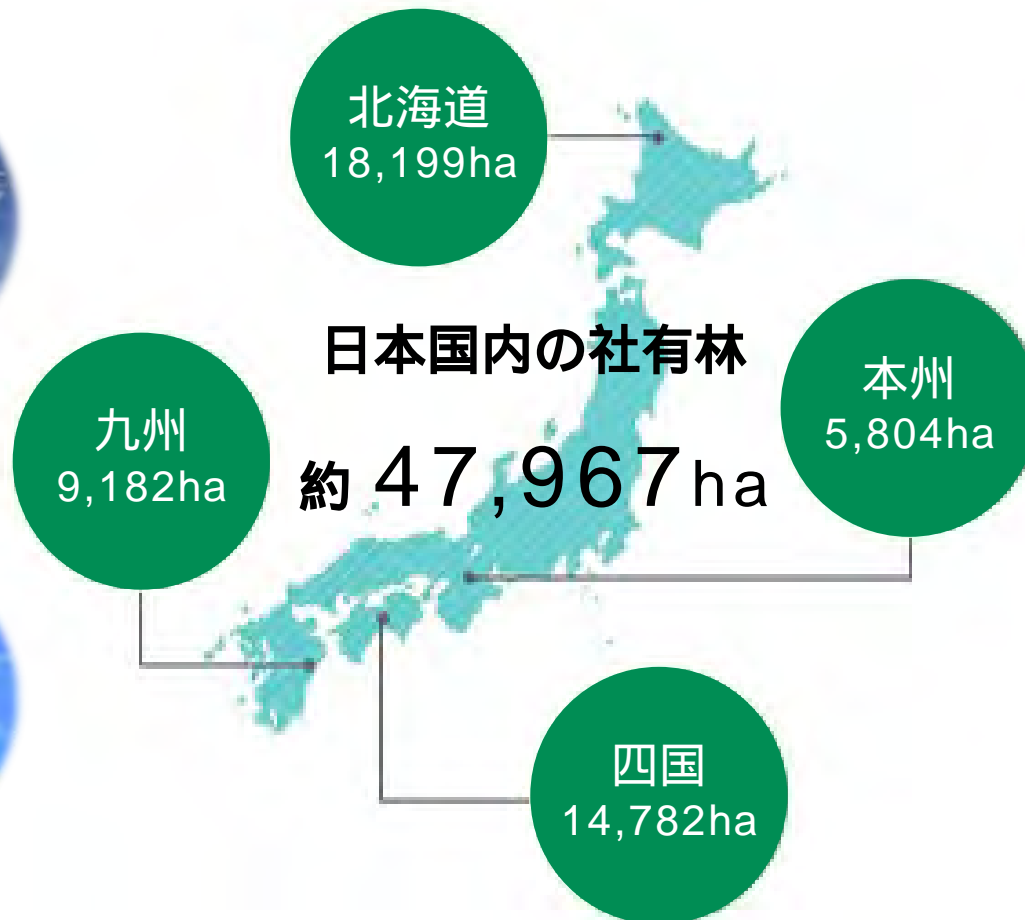


2020 環境木化都市を目指す
W350計画発表



日本の国土の 約 1 / 8 0 0 の社有林を保有。

2020年4月1日 時点



社有林事業で培った経験とノウハウを活用

コンテナ苗木生産・販売



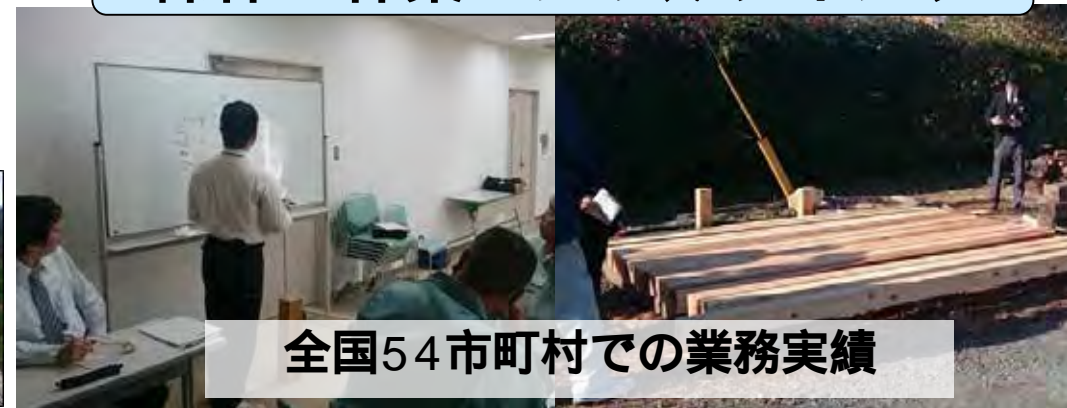
ICT技術導入支援



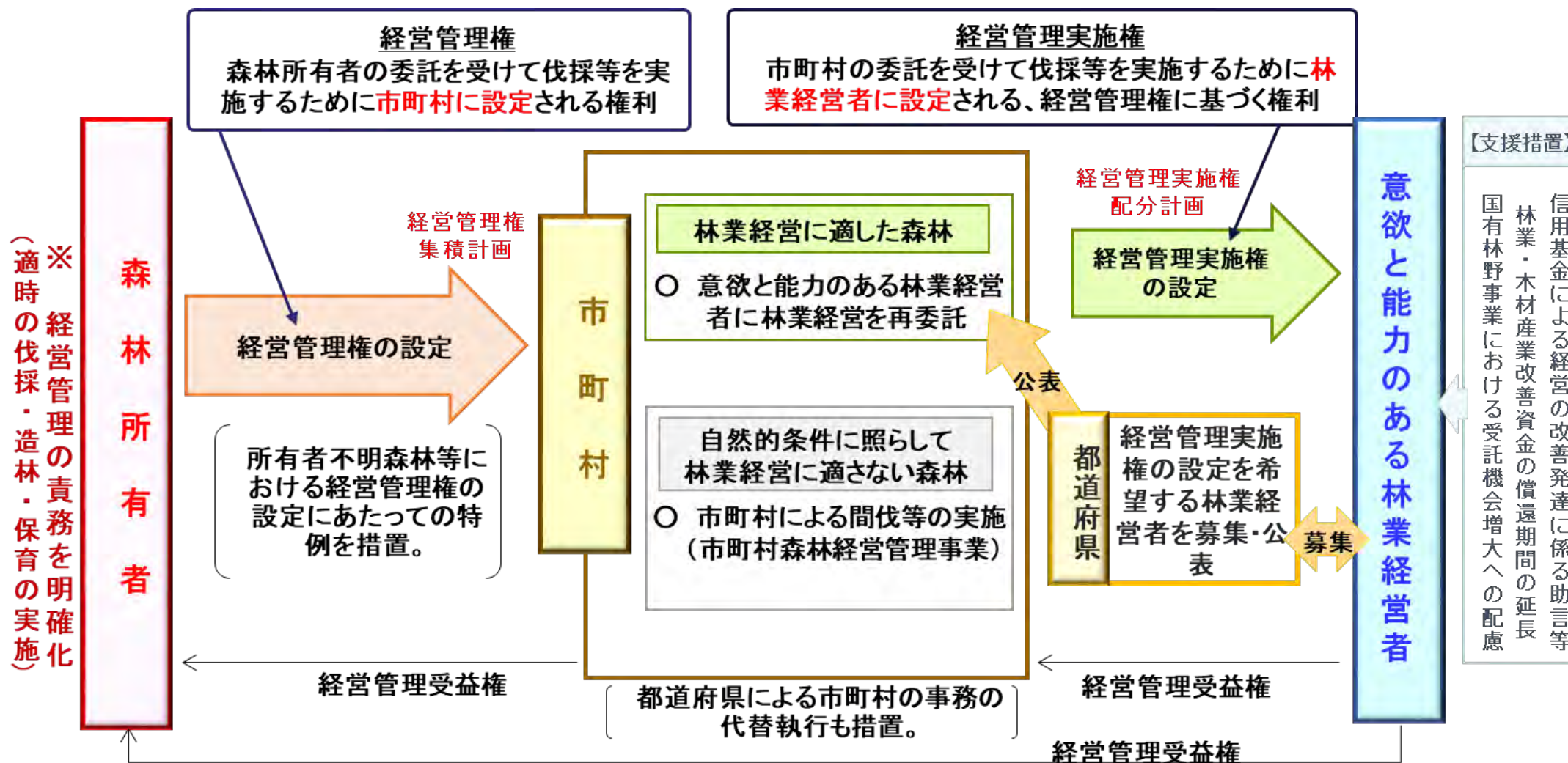
林業機械



森林・林業コンサルティング



- 循環型林業の推進、再造林の促進
- 森林所有境界の明確化、森林情報の整備と活用
- 国際競争力向上に向けた基盤（公道・林道）整備
- 次世代の林業従事者・森林経営者の育成
- ICTを活用したスマート林業の推進
- 新たな木材需要の創出、国産材の安定供給体制の整備
- 吸収源としての森林価値の向上



※ 経営管理の責務を明確化 (適時の伐採・造林・保育の実施)

(出典 林野庁資料)

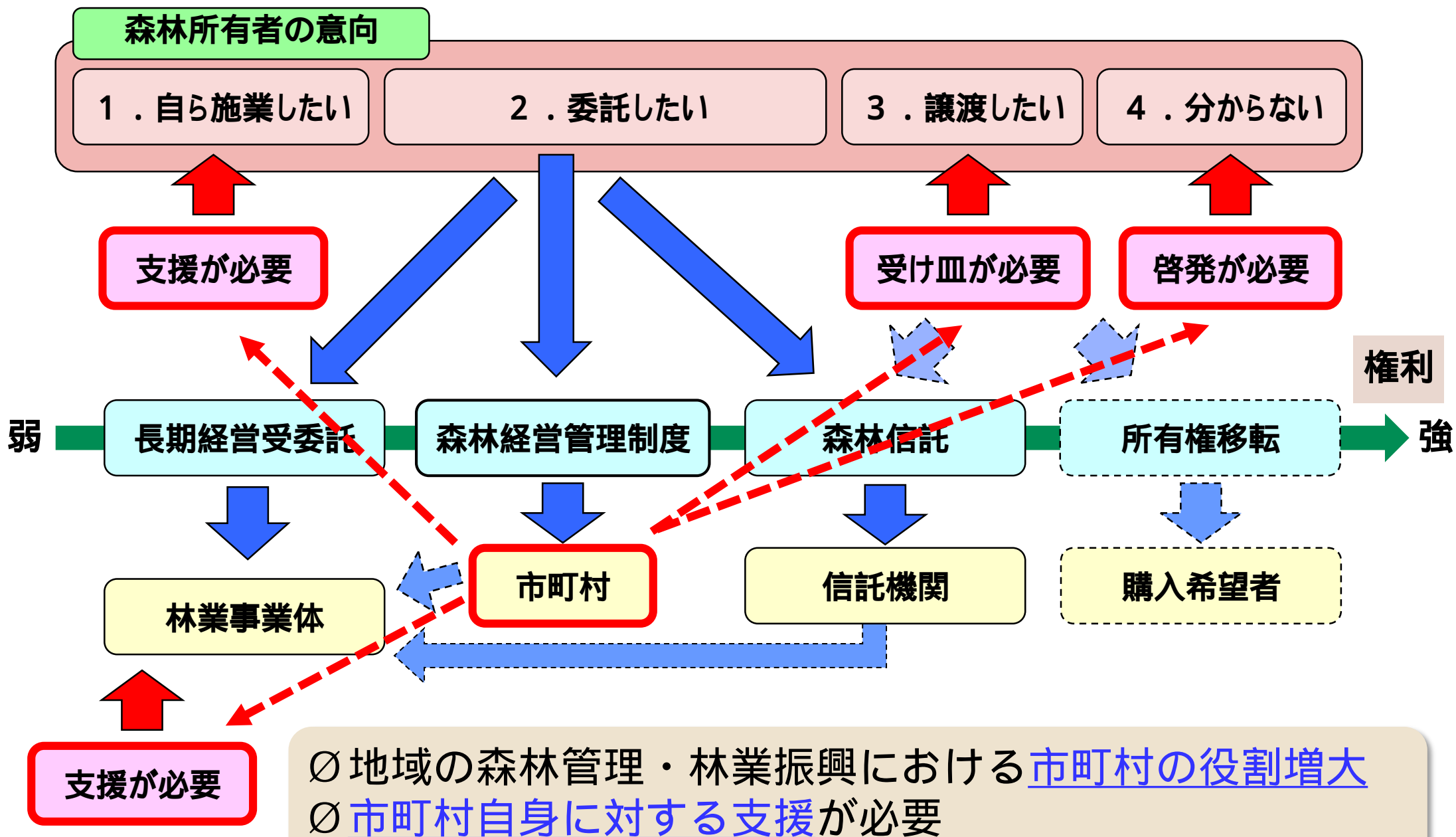
〇 森林経営管理制度における実務の流れ

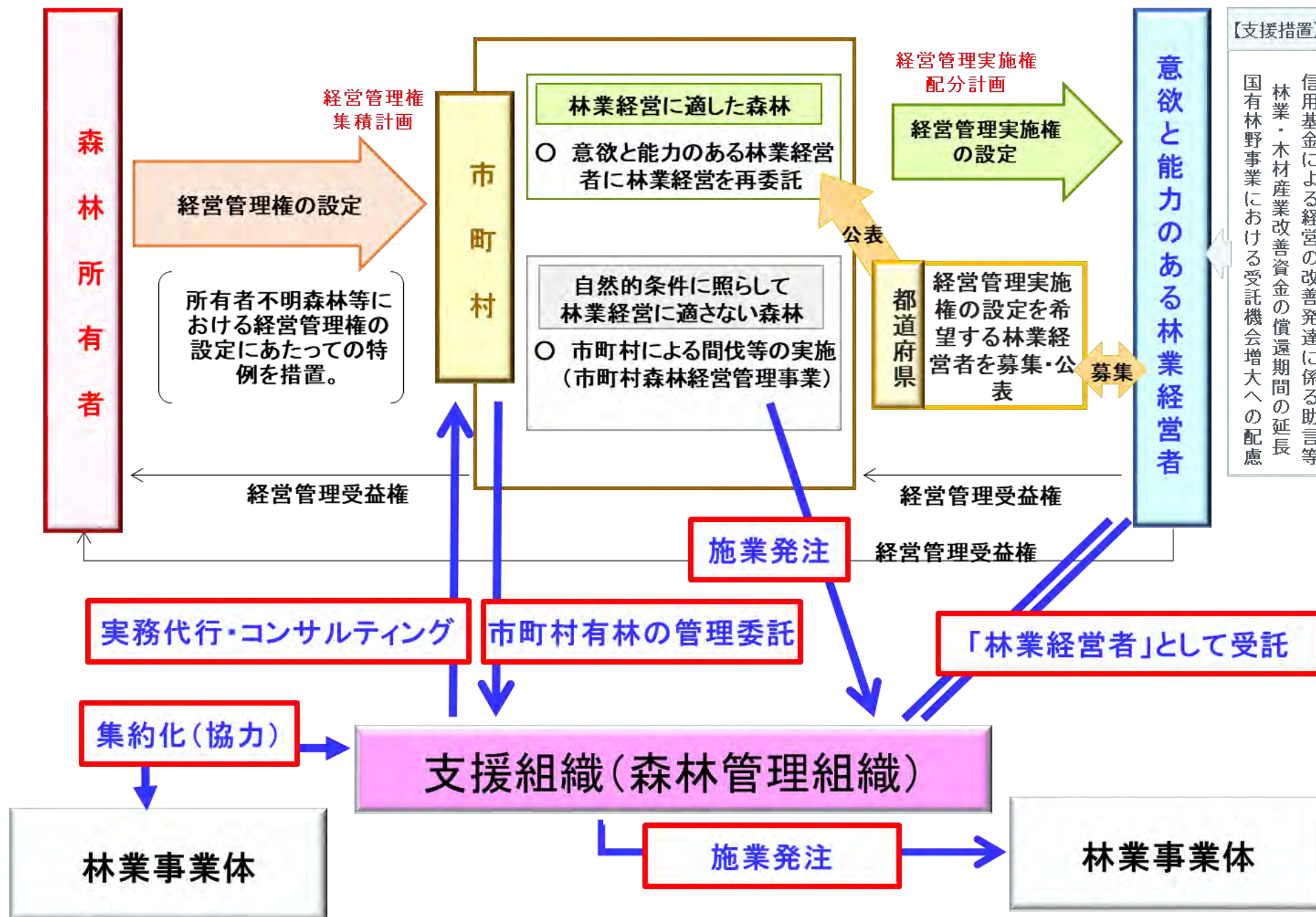


〇 各種実務の効率化が必要

〇 森林環境譲与税も用いながら、スマート技術導入のきっかけとする
(多目的利用)

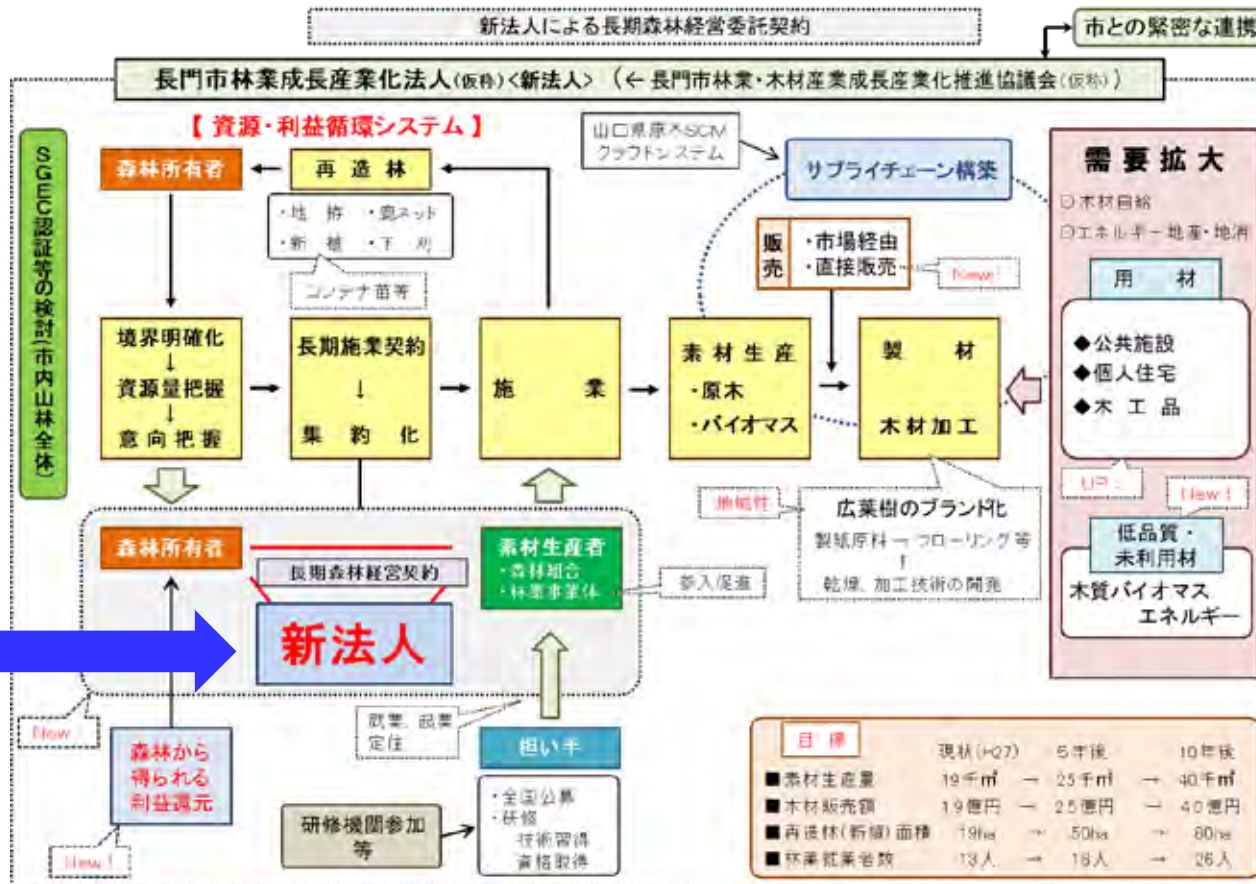
- 様々な意向を持った森林所有者への対応
- 市町村の人材不足
- 森林経営管理制度における実務の煩雑さ
- 意欲と能力のある林業経営者（林業事業体）の不足
- 森林情報の不備（精度が低い・地籍調査未実施、等）
- 経済林と環境林の区分方法
- 主伐後の再造林費用の捻出





山口県長門市における取組

林業成長産業化地域構想の概要〔山口県長門市〕



○ 2020年7月、一般社団法人として設立

○ 市役所・森林組合・建設業協同組合他が出資

○ 長期森林経営受託、市産材サプライチェーンマネジメントを担う

木と生きる幸福

 住友林業



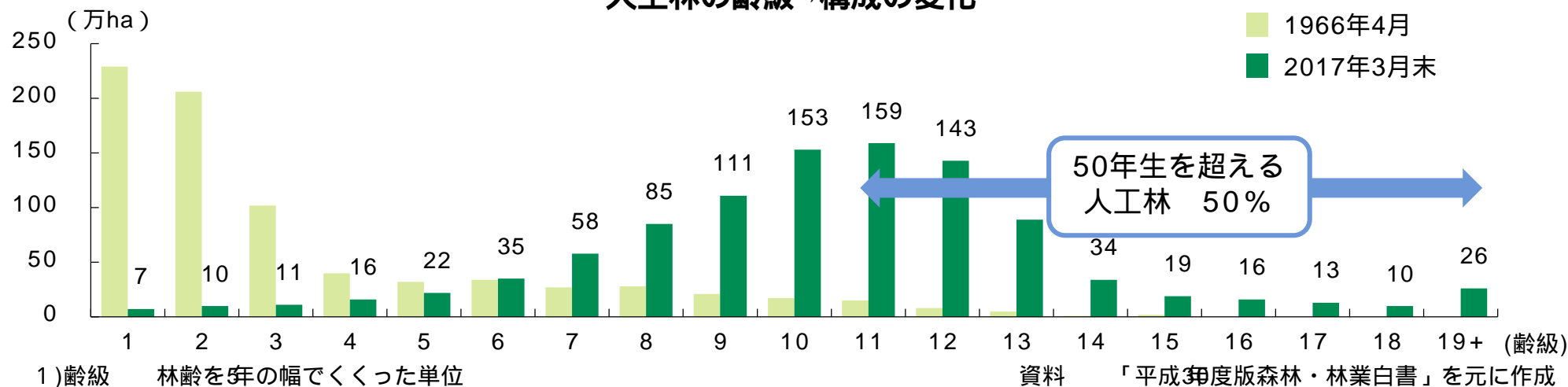
参考資料



人工林資源の有効活用

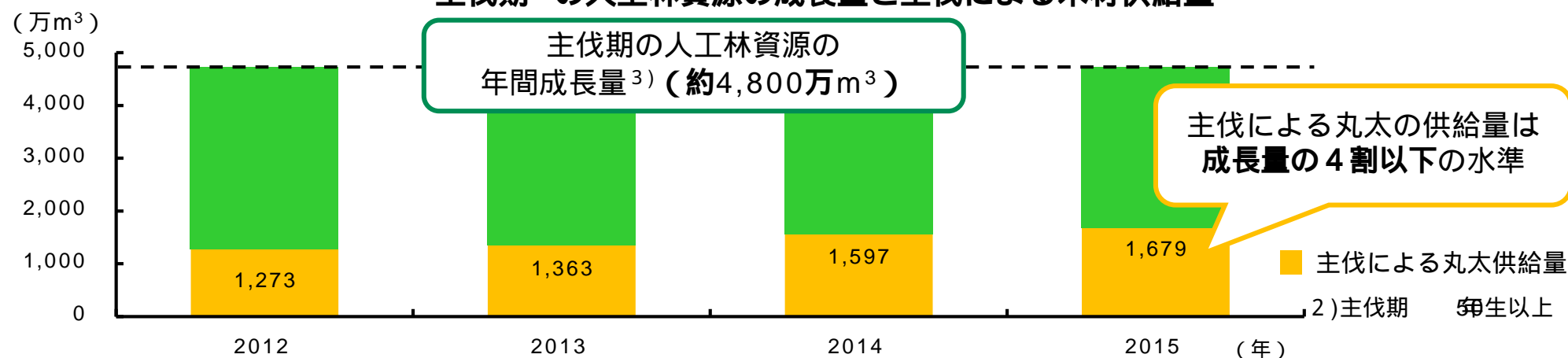
- n **人工林資源の50%**が本格的な利用期を迎えている。
- n 主伐（皆伐など）による丸太供給量は、主伐期の人工林資源の**成長量**の**4割以下**。

人工林の年齢¹⁾構成の変化



50年生を超える人工林 50%

主伐期²⁾の人工林資源の成長量と主伐による木材供給量



主伐による丸太の供給量は成長量の4割以下の水準

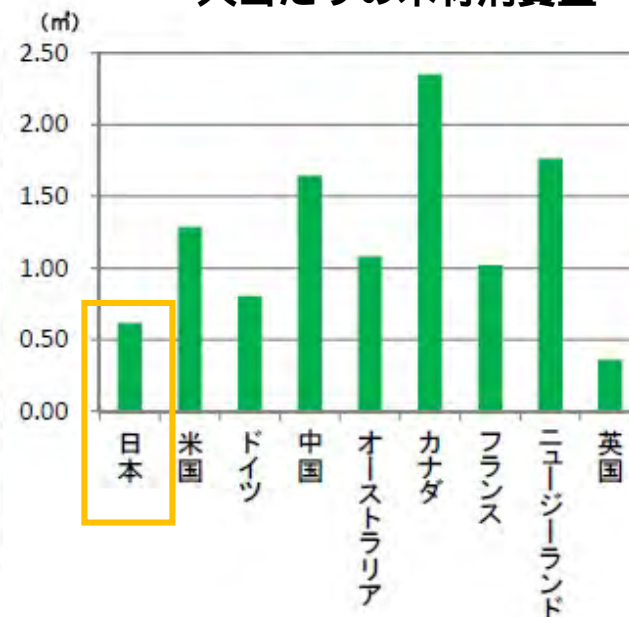
新たな木材需要の創出

- n 日本人1人当たりの木材消費量は他国に比べて少ない。
- n 日本の新設住宅全体における木造の割合は56.5%、公共建築物の木造率は13.4%。
- n 米国はじめ欧米諸国では、中高層のアパートや商業施設などを木造で建築する動きも進んでいる。
法規制の緩和と共に、木質耐火部材等の技術開発の推進が必要。

主要国の木材消費量

	製材 (千m ³)	合板 (千m ³)	製紙用 パルプ (千m ³)	薪炭材 (千m ³)	合計 (千m ³)	人口 (千人)	一人当たりの 木材消費量 (m ³)
日本	29,840	10,269	37,856	1,005	78,970	127,953	0.62
米国	148,961	20,921	168,356	50,570	388,808	302,841	1.28
ドイツ	32,207	1,875	22,420	9,907	66,408	82,640	0.80
中国	63,672	48,620	99,553	1,974,138	2,185,983	1,328,474	1.65
オーストラリア	8,578	637	5,059	7,920	22,195	20,530	1.08
カナダ	30,531	5,665	37,407	3,027	76,631	32,576	2.35
フランス	20,041	1,035	11,775	29,563	62,415	61,329	1.02
ニュージーランド	4,080	579	2,597	48	7,304	4,139	1.76
英国	13,424	2,316	4,897	1,020	21,657	60,512	0.36

一人当たりの木材消費量



境界の明確化と施業集約化

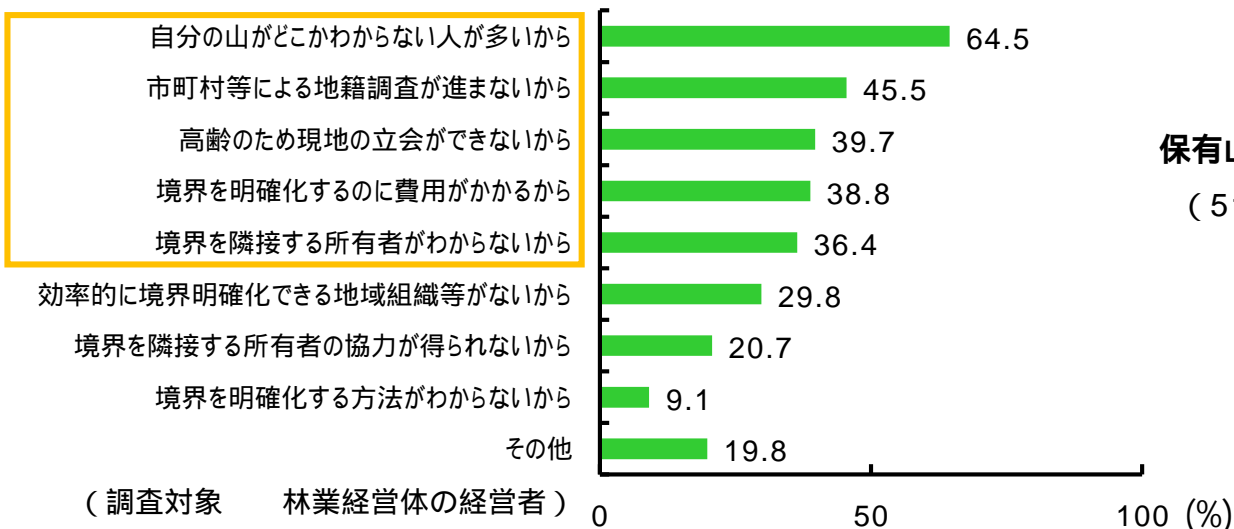
- n 所有者や境界が不明確な山林が全国的に増加している。
- n 保有山林面積が10ha未満の林家¹⁾が全体の約9割を占める。

所有者不明土地の割合に関する調査結果

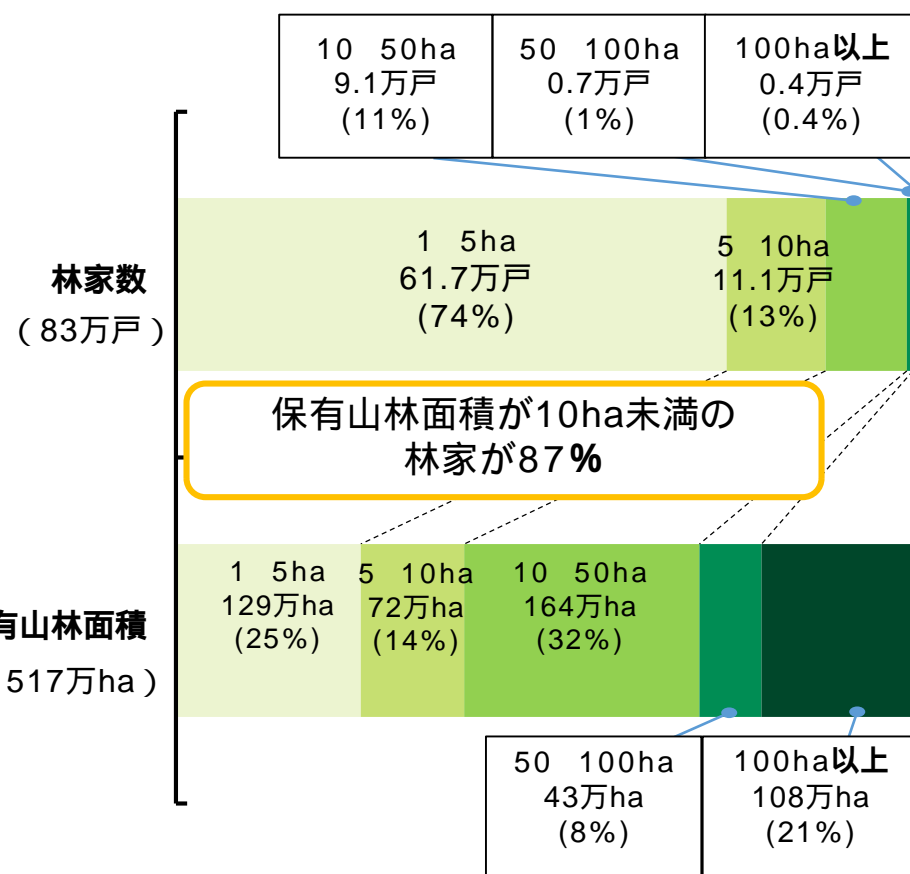
	地域別の調査結果 【()内数字は、調査対象筆数に対する割合】				
	全体	都市部	宅地	農地	林地
調査対象筆数(単位 千筆)	623	80	99	201	243
うち登記簿のみでは所在不明	125 (20.1%)	12 (14.5%)	17 (17.4%)	34 (16.9%)	62 (25.6%)
地籍調査の進捗率			54%	73%	45%

森林の境界の明確化が進まない理由

(複数回答)



林家と保有山林面積



1)林家 保有山林面積が1ha以上の世帯

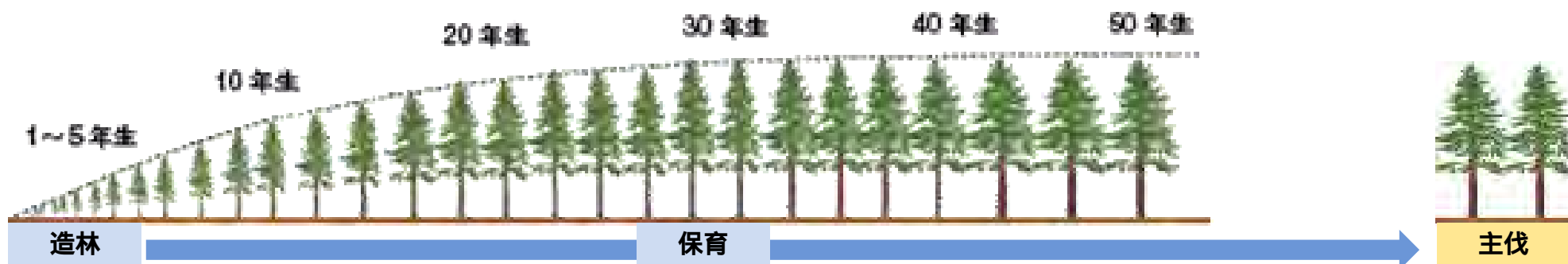
資料 「平成29年度版森林・林業白書」を元に作成

林業経営の生産性・採算性の向上

- n 主伐時の収入と比べて育林経費の方が高い。
- n 素材生産のコストが高く、主伐時の収入を山元に還元できない。
林業経営の生産性・採算性向上を図る必要がある。

スギ人工林の50年までの林業経営に係る経費

主伐収入



年齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	費用計	>	主伐収入
費用(千円/ha)	1,027	48	21	17	38	21	12	10	6	10	1,211		870



植栽費



+ 下刈・除伐費



+ 枝打・間伐費

育林経費



売上高



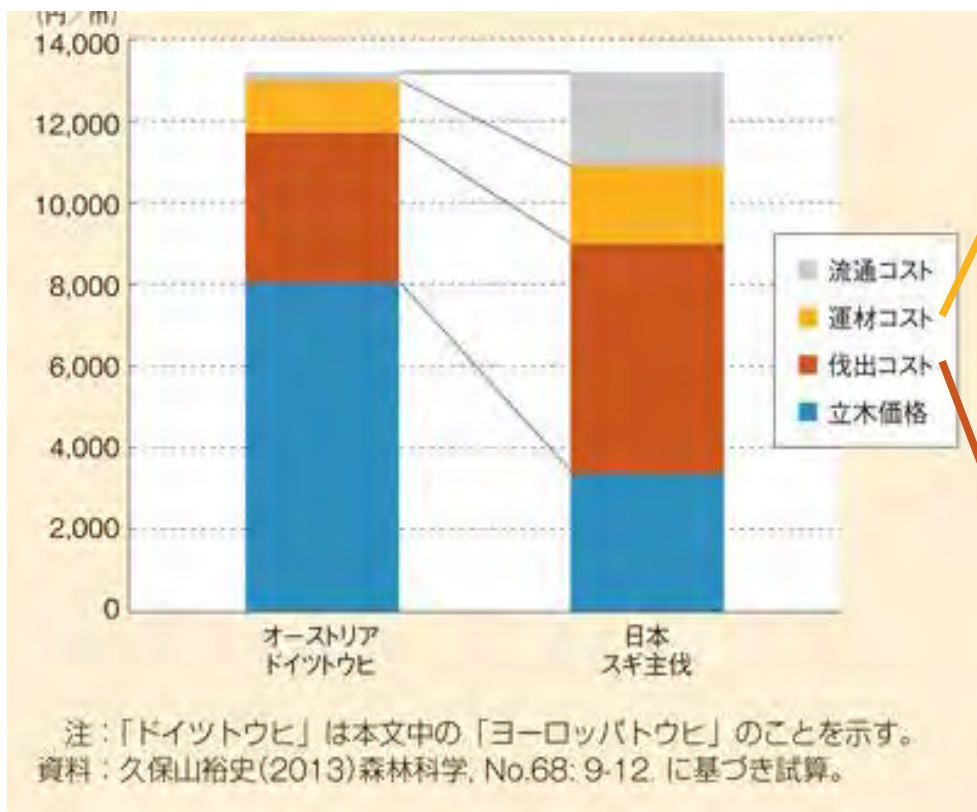
- 素材生産コスト

主伐収入

林業の国際競争力向上に向けた条件整備

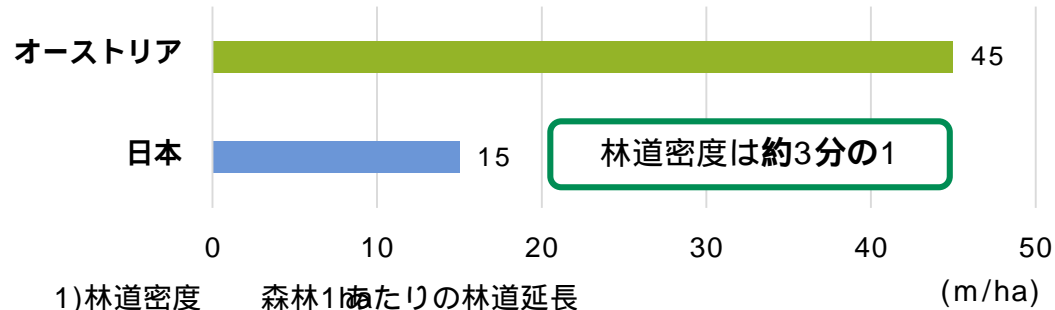
- n 海外の林業先進地と比べ、日本林業は流通・運材・伐出コストが高い。
- n 効率的な林業経営に必要な路網整備や高性能林業機械等の利活用が遅れている。

オーストリアと日本林業の丸太価格におけるコスト比較



運材

オーストリアと日本の林道密度の比較¹⁾



伐出

オーストリアと日本の林業の林業生産性²⁾比較

(単位 人・日)

オーストリア	ハーベスタ・フォワーダを使用した場合 (主伐または間伐)	30~60
	チェーンソー・タワーヤード・スキッド等を使用した場合 (主伐または間伐)	7~43
日本	主伐	7
	間伐	4

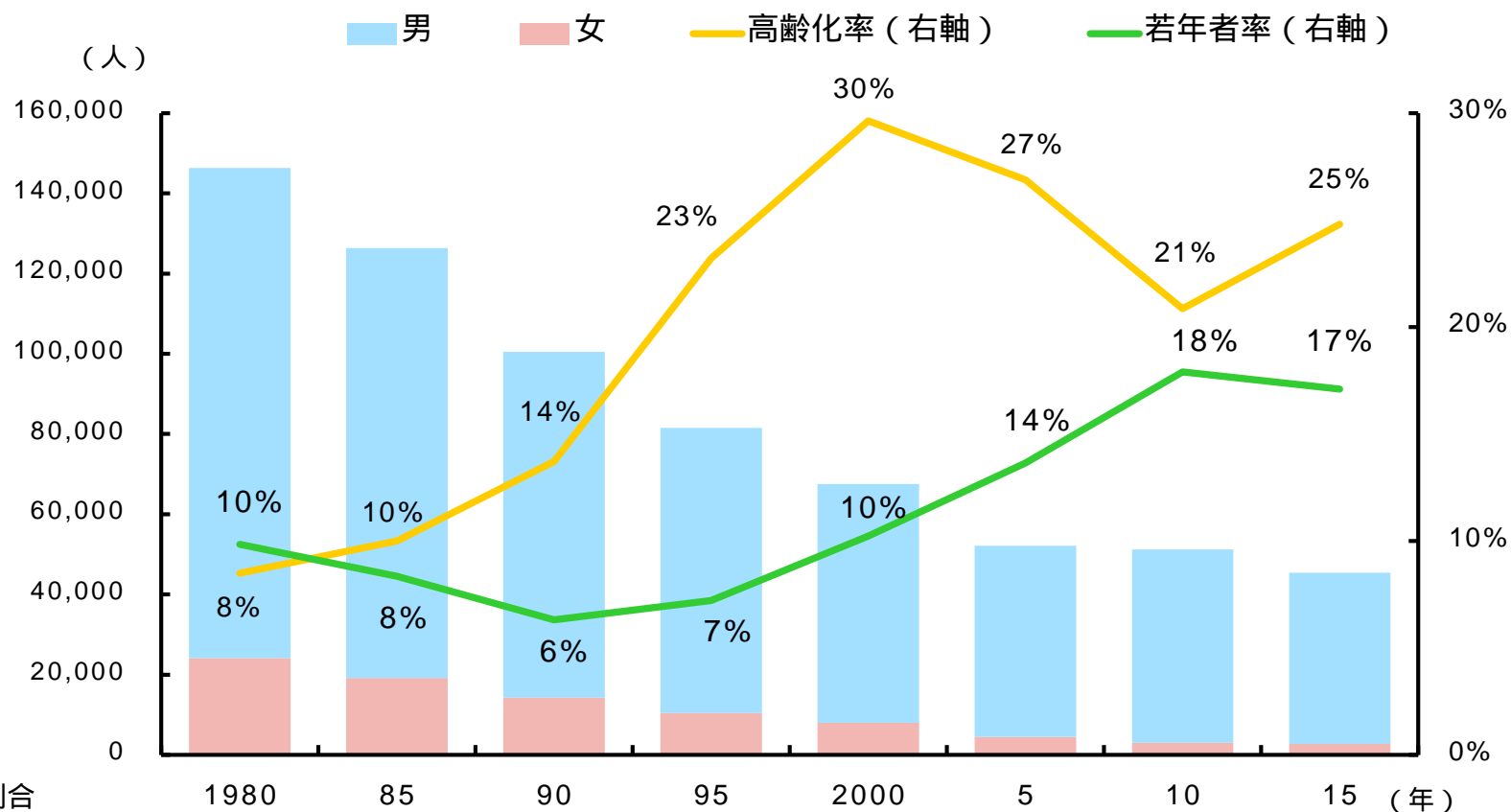
2)林業生産性 労働者1人が一日で生産できる丸太の量

次世代の林業従事者の確保

n 林業従事者数は過去35年間で約3割に減少。

n 高齢化率¹⁾は25%(全産業平均10%)・若年者率²⁾は17%(全産業平均27%)
)。

林業従事者数の推移



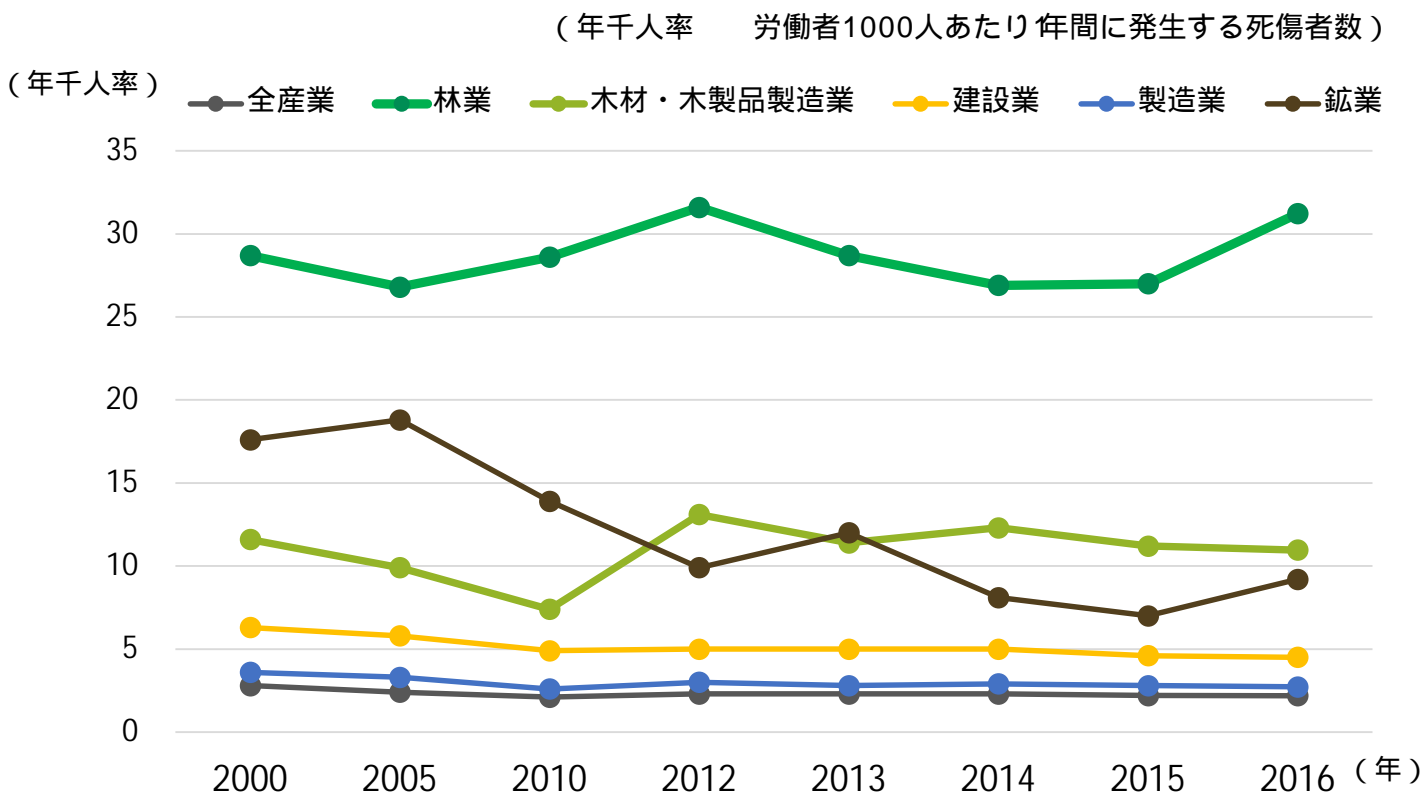
1) 高齢化率 65歳以上の従事者の割合
2) 若年者率 35歳未満の従事者の割合

資料 「平成29年度版森林・林業白書」を元に作成

労働災害の削減

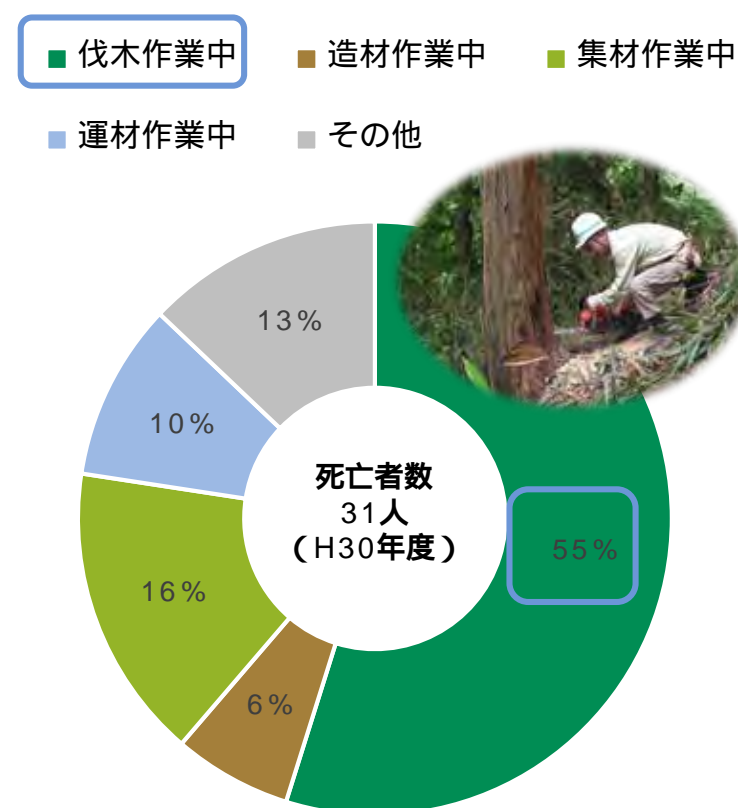
- n 林業の労働災害発生率は全産業の中で最も高い(全産業の約14倍)。
- n 作業種別の死亡災害発生数は、伐木作業中の災害が約半数を占める。

労働災害の発生率（産業別）



資料 「平成29年度版森林・林業白書」を元に作成

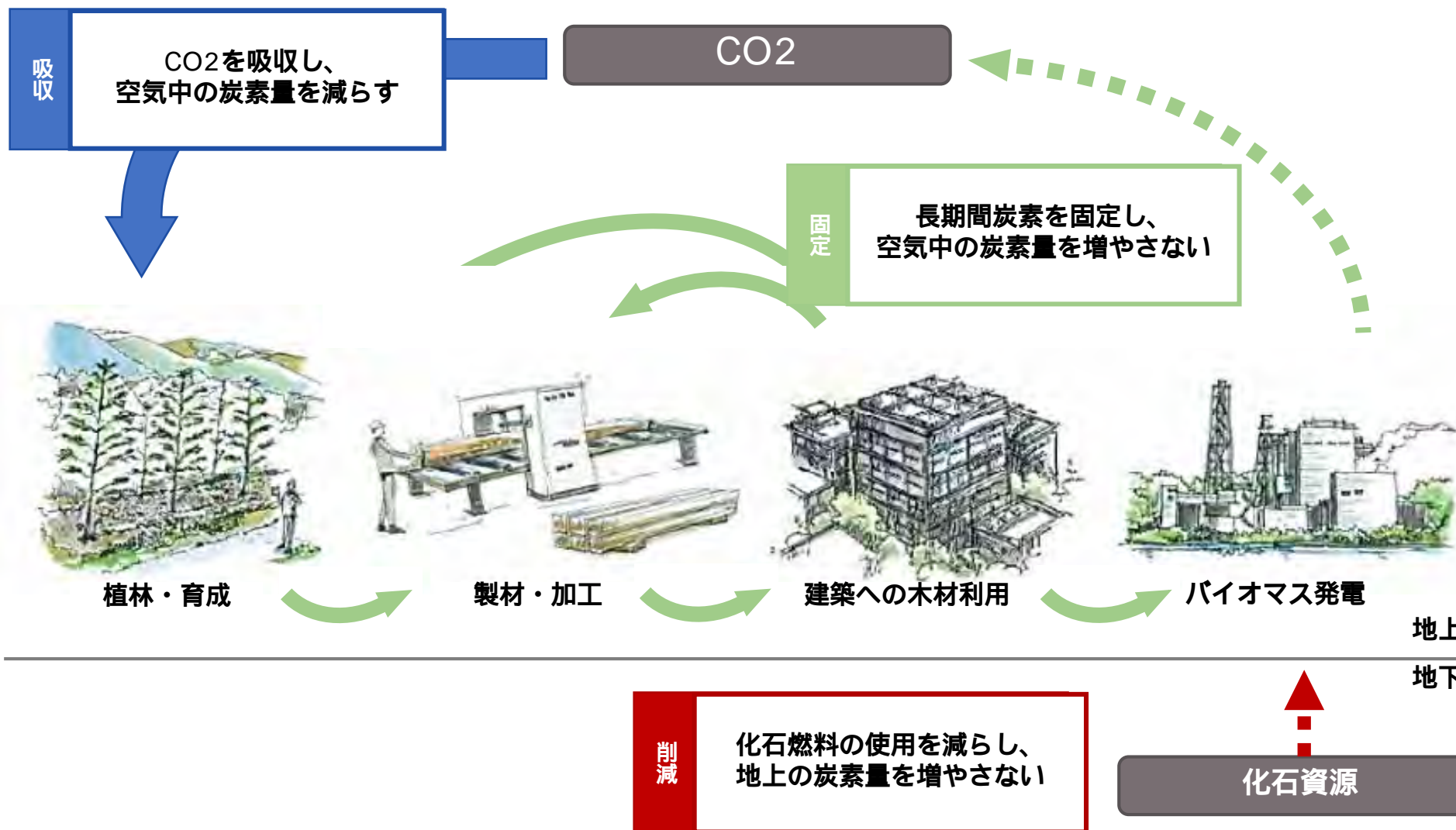
作業種別の死亡災害発生状況



資料 「林野庁ホームページ」を元に作成

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/anzen/iti.html>

森林は二酸化炭素を吸収し、木材は炭素を固定する上、化石燃料の利用を減らす。



実用段階

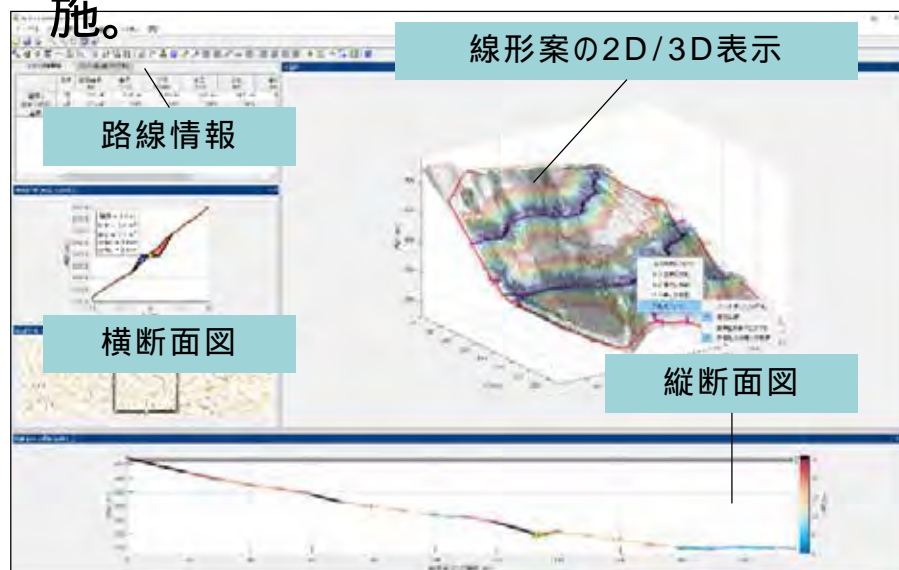
住友林業と白澤紘明氏¹⁾が共同開発した、林業従事者の路網設計業務を支援するソフトウェア。

現地踏査の回数を大幅に縮減し、路網設計業務の効率化を実現。
2020年12月末時点で、**全国40以上の自治体・林業事業体・民間企業**が導入。**国有林**においても、全国の森林管理署が導入を開始している。
地形・地質を理解した崩れにくい路網づくりの普及のため、路網設計において留意すべき点や危険地形に関する講義を全国で実施。

ウッドデザイン賞受賞



JAPAN WOOD DESIGN
AWARD 2018



FRDにおける路網設計画面



FRDを活用した現地踏査



FRDを使用した路網設計研修会

独自技術

国内初路網線形案の「自動設計機能」を搭載。ソフト上で山の危険度の「見える化」を実現

1) (国研)森林総合研究所所属

実用段階

これまで**重労働だった苗木運搬**をドローンによって効率的に実施。
苗木の昇降は機体に取り付けた**ウインチによる上下作業**により実施。
苗木の運搬ルートを経験させた**自動飛行**も可能。

2020年2月より、共同開発先の株式会社マゼックスから販売を開始。

特徴



ウインチで苗木を巻き上げることで風の抵抗を抑え**安定した飛行**を実現

特徴



張力変化を感知して自動で外れる専用フックで**更なる省力化**を実現

特徴



高精度なGPSを搭載し、ドローンの**往復飛行を自動化**

独自技術

専用フックにより苗木の離脱を自動化し、離れた場所からモニター確認で荷下ろしを可能に。

実用段階

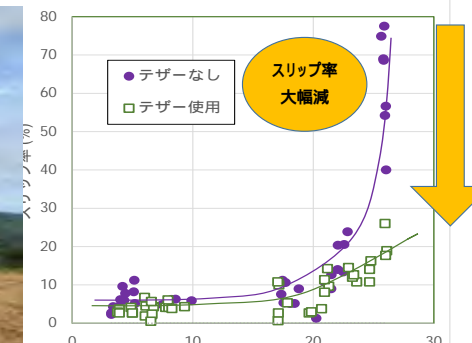
日本キャタピラー合同会社、株式会社サナースと共同で、**傾斜地で伐採・搬出重機をウインチでアシスト**する林業機械である「テザー」を開発。傾斜地でも作業が可能となることで、**伐採作業効率と安全性の向上**が期待できる。また、伐採機械のスリップを防止し、伐採現場の**土壌環境を保全**。



左が開発した「テザー」。傾斜地で伐採用重機の走行をアシストする。



250mのウインチを装備し、牽引力は最大8トン



斜面でのスリップ率が大幅に減少。土壌のかく乱を抑制。



ワイヤ張力調節装置（イジェクター）で、ワイヤーの「乱巻き」を防止



二段折れタワーはおりたたんでコンパクトな輸送が可能

独自技術

日本初となる斜面での重機を安定して利用できるウインチアシスト機械を共同で開発