

森林・林業・木材産業の現状と課題

近畿中国森林管理局

森林・林業・木材産業の現状と課題

林野庁

2022年10月

目次

1 総括

- ① 我が国の森林の概要について 2
- ② 森林・林業基本計画の基本的な方針 3
- ③ 森林・林業基本計画に掲げる目標 4

2 森林について

- ① 森林の多面的機能 5
- ② 望ましい森林の姿 6
- ③ 森林整備の必要性 7
- ④ 山地の防災・減災 8
- ⑤ 地球温暖化対策と森林 9
- ⑥ J-クレジット制度について 10
- ⑦ カーボンニュートラル実現への貢献に向けた取組 . . . 11
- ⑧ 新たな山村価値の創造 12
- ⑨ (参考) 森林の循環利用とSDGsの関係 13

3 林業について

- ① 林業生産の動向 14
- ② 林業経営の動向 15
- ③ 人材の育成・確保、労働安全 16
- ④ 森林の経営管理に関する取組 17
- ⑤ (参考) 森林環境税及び森林環境譲与税について . . . 18
- ⑥ 経営基盤・経営力の強化 19
- ⑦ 生産性の向上 20
- ⑧ 「新しい林業」の展開 21

4 木材産業について

- ① 木材需給の動向 22
- ② 木材の生産・流通の状況 23
- ③ 木材産業の状況 24
- ④ 木材産業の競争力強化 25
- ⑤ 木材利用の状況 26
- ⑥ 国産材の需要拡大・利用促進に向けた取組 27
- ⑦ 木材利用促進に向けた環境整備 28
- ⑧ 木質バイオマスの利用 29
- ⑨ 木材の輸出入の状況と違法伐採対策 30

5 国有林野の管理経営について

- ① 国有林野の状況 31
- ② 公益重視の管理経営の一層の推進 32
- ③ 森林・林業の再生への貢献 33
- ④ 「国民の森林」としての管理経営 34

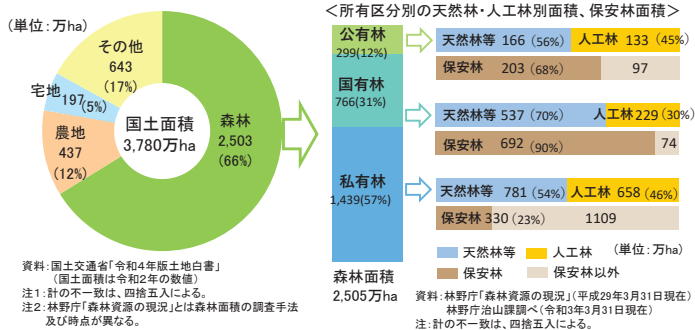
6 東日本大震災からの復興

. 35

1 総括 ① 我が国の森林の概要について

- 我が国の森林面積は国土の3分の2に当たる約2,500万haであり、世界有数の森林国。森林蓄積は人工林を中心に毎年約6千万m³増加し、現在は約54億m³。
- 面積ベースで人工林の半分が50年生を越えて成熟し、利用期を迎えている。この豊富な資源を有効活用すると同時に、循環利用に向けて計画的に再造成することが必要。

■ 国土面積と森林面積の内訳



■ 世界との比較

▶ OECD加盟国森林率上位10カ国

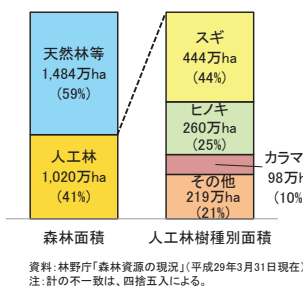
順位	国	森林面積	森林率
1	フィンランド	22,409	73.7
2	スウェーデン	27,980	68.7
3	日本	24,935	68.4
4	韓国	6,287	64.5
5	スロベニア	1,238	61.5
6	コスタリカ	3,035	59.4
7	エストニア	2,438	56.1
8	ラトビア	3,411	54.9
9	コロンビア	59,142	53.3
10	オーストリア	3,899	47.3

▶ 人工林面積上位10カ国

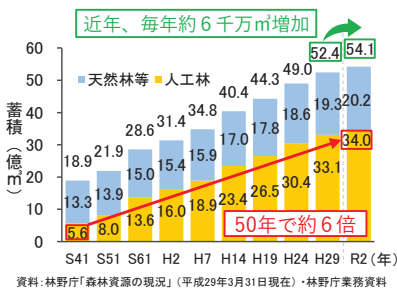
順位	国	人工林面積	人工林率
1	中国	84,700	38.5
2	米国	27,500	8.9
3	ロシア	18,900	2.3
4	カナダ	18,200	5.2
5	スウェーデン	13,900	49.7
6	インド	13,300	18.4
7	ブラジル	11,200	2.3
8	日本	10,200	40.8
9	フィンランド	7,400	32.9
10	ドイツ	5,710	50.0

資料：FAO「世界森林資源評価2020」を元に林野庁作成。森林・人工林面積の単位は千ha、森林・人工林率は%。

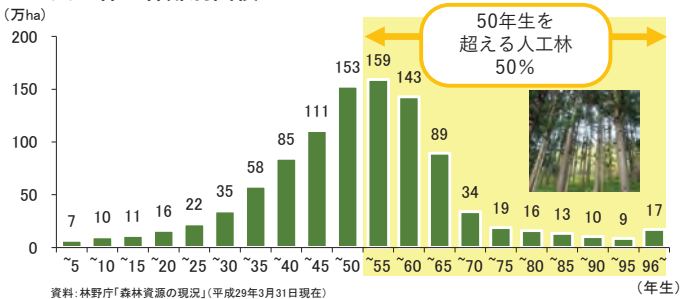
■ 人工林の樹種別面積



■ 森林蓄積の推移



■ 人工林の林齢別面積



1 総括 ② 森林・林業基本計画 (R3.6.15閣議決定) の基本的な方針

新計画 森林・林業・木材産業による「グリーン成長」

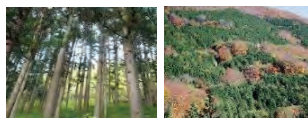
森林を適正に管理して、林業・木材産業の持続性を高めながら成長発展させることで、2050カーボンニュートラルも見すえた豊かな社会経済を実現

前計画

人工林が利用期を迎えたこと等を背景に、林業・木材産業の「成長産業化」を推進

森林資源の適正な管理・利用

- 適正な伐採と再造林の確保 (林業適地)
- 針広混交林等の森林づくり (上記以外)
- 森林整備・治山対策による国土強靱化
- 間伐・再造林による森林吸収量の確保強化



「新しい林業」に向けた取組の展開

- イノベーションで、伐採→再造林保育の収支をプラス転換(エリートツ、自動操作機械等)
- 林業従事者の所得と労働安全の向上
- 長期・持続的な林業経営体の育成



木材産業の国際+地場競争力の強化

- JAS乾燥材等の低コスト供給 (大規模)
- 高単価な板材など多品目生産 (中小地場)
- 生活分野での木材利用 (広葉樹家具など)



都市等における「第2の森林」づくり

- 都市・非住宅分野等への木材利用
- 耐火部材やCLT等の利用、仕様設計の標準化
- 木材製品の輸出促進、パワースの熱電利用



新たな山村価値の創造

- 地域資源の活用(農林複合・きのこ等)
- 集落の維持活性化(里山管理等の協働活動)
- 森林サービス産業の推進、関係人口の拡大



目標の進捗

- 森林資源は充実(54億m³)、複層林の誘導に遅れ
- 国産材供給量は概ね計画どおりの31百万m³に

施策の方向

- 原木の安定供給体制の構築
- 木材産業の競争力強化/新たな木材需要の創出

施策の進捗

- 森林→森林経営管理制度・森林環境税を創設
- 林業→経営体の規模拡大等は進んだが取組は途上
- 木材→製材工場等の規模が拡大/中小工場は減少
→耐火部材等の開発が進展、民間非住宅分野での利用も始まる

課題・情勢変化

- 森林→皆伐地の再造林未実施
→災害の激甚化「気候変動×防災」
- 林業→伐採収入で再造林ができる林業の確立
→人口減少(従事者の減少=省力化が不可欠)
- 木材→品質管理等の徹底(JAS・KD材、集成材)
→不透明な住宅需要(人口減少と新型コロナ)
- 持続性→SDGs/2050カーボンニュートラル/脱プラスチック

1 総括 ③ 森林・林業基本計画に掲げる目標

森林の有する多面的機能の発揮に関する目標

- 多様な森林がバランス良く賦存する「指向する森林の状態」に向け、望ましい森林の整備・保全が行われた場合に見込まれる5年後、10年後、20年後の状態を目標として設定。

<森林の有する多面的機能の発揮に関する目標>

	R2年 (現況)	目標とする森林の状態		
		R7年	R12年	R22年
森林面積(万ha)				
育成単層林	1,010	1,000	990	970
育成複層林	110	130	150	190
天然生林	1,380	1,370	1,360	1,340
合計	2,510	2,510	2,510	2,510
総蓄積(百万m ³)	5,410	5,660	5,860	6,180
ha当たり蓄積(m ³ /ha)	216	225	233	246
総成長量(百万m ³ /年)	70	67	65	63
ha当たり成長量(m ³ /ha年)	2.8	2.7	2.6	2.5

(参考) 指向する森林の状態

育成単層林	育成複層林	天然生林	合計
660	680	1,170	2,510

(参考) 指向する森林の状態に向けた誘導の内訳

育成単層林	(万ha)
木材等生産機能の発揮が特に期待されるなど育成単層林として整備される森林	660
公益的機能の一層の発揮のため自然条件等を踏まえて育成複層林に誘導される森林	340
公益的機能の発揮のため伐採が強度に規制されているなど天然生林に誘導される森林	20
天然生林	(万ha)
主に天然力により健全性が確保され公益的機能の発揮のため天然生林として維持される森林	1,150
各種機能の発揮のため継続的な育成管理により育成複層林に誘導される森林	230

- 注1: 森林面積は10万ha単位で四捨五入しているため、計が一致しないものがある。
 注2: 目標とする森林の状態及び指向する森林の状態は、R2年を基準として算出している。
 注3: R2年の値は、R2、4、1の数値である。

林産物の供給及び利用に関する目標

- 望ましい森林の整備・保全が行われた場合の木材供給量、今後の需要動向を見通した上で、諸課題が解決された場合に実現可能な木材利用量を目標として設定。

<木材供給量の目標>

(単位: 百万m³)

	R元年 (実績)	R3年 (実績)	R7年 (目標)	R12年 (目標)
木材供給量	31	34	40	42

<用途別の利用量の目標>

(単位: 百万m³)

用途区分	総需要量				利用量			
	R元年 (実績)	R3年 (実績)	R7年 (見通し)	R12年 (見通し)	R元年 (実績)	R3年 (実績)	R7年 (目標)	R12年 (目標)
建築用材等 計	38	36	40	41	18	18	25	26
製材用材	28	26	29	30	13	13	17	19
合板用材	10	10	11	11	5	5	7	7
非建築用材等 計	44	46	47	47	13	16	15	16
パルプ・チップ用材	32	29	30	29	5	5	5	5
燃料材	10	15	15	16	7	9	8	9
その他	2	2	2	2	2	2	2	2
合計	82	82	87	87	31	34	40	42

- 注1: 用途別の利用量は、国産材に係るものである。
 注2: 「燃料材」とは、ペレット、薪、炭、燃料用チップである。
 注3: 「その他」とは、しいたけ原木、原木輸出等である。
 注4: 百万m³単位で四捨五入しているため、計が一致しないものがある。
 注5: 令和元年、令和2年の値は、「木材需給表」(農林水産省)による。

2 森林 ① 森林の多面的機能

- 森林は、国土の保全、水源の涵養、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、木材等の林産物供給などの多面的機能を有しており、その発揮を通じて国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」。
- 国民が森林に期待する働きは、災害防止、温暖化防止、水源の涵養などといった公益的機能が上位。近年、木材生産機能にも再び注目。

■ 森林の有する多面的機能

森林の多面的機能は、一部の貨幣評価できるものだけでも年間70兆円。

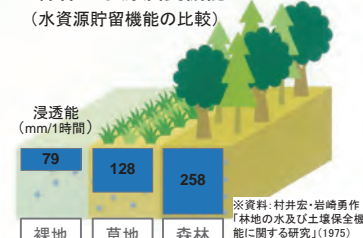
土砂災害防止/土壌保全 ・表面侵食防止【28.3兆円】 ・表層崩壊防止【8.4兆円】等	水源涵養 ・洪水緩和【6.5兆円】 ・水資源貯留【8.7兆円】 ・水質浄化【14.6兆円】等
保健・レクリエーション ・保養【2.3兆円】 ・行楽、スポーツ、療養	地球環境保全 ・二酸化炭素吸収【1.2兆円】 ・化石燃料代替エネルギー【0.2兆円】
物質生産 ・木材(建築材、燃料材等) ・食料(きのこ、山菜等)等	生物多様性保全 ・遺伝子保全・生物種保全 ・生態系保全
快適環境形成 ・気候緩和・大気浄化 ・快適生活環境形成	文化 ・景観、風致・教育・宗教、祭礼 ・芸術・伝統文化・地域の多様性

資料: 日本学術会議等「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について」及び同関連付資料(平成13年11月)
 注: 【】内の金額は、森林の多面的機能のうち、物理的な機能を中心に貨幣評価が可能な一部の機能について評価(年間)したもので、いずれの評価方法も、一定の仮定の範囲内での数字であり、その適用に当たっては注意が必要。

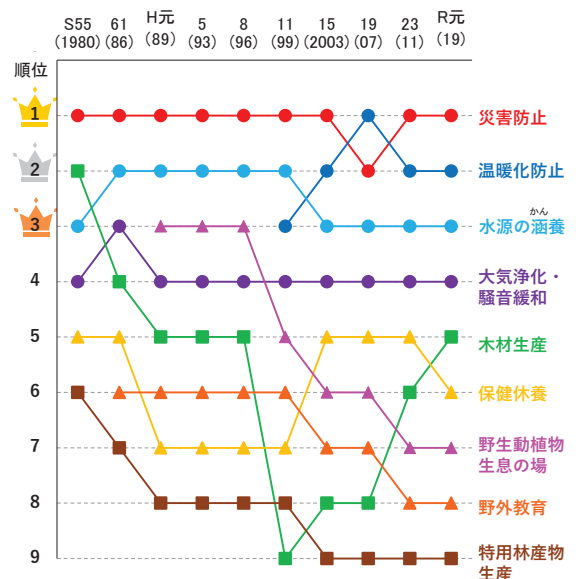
▶ 森林の国土保全機能(流出土砂量の比較)



▶ 森林の水源涵養機能(水資源貯留機能の比較)



■ 国民が期待する森林の働き

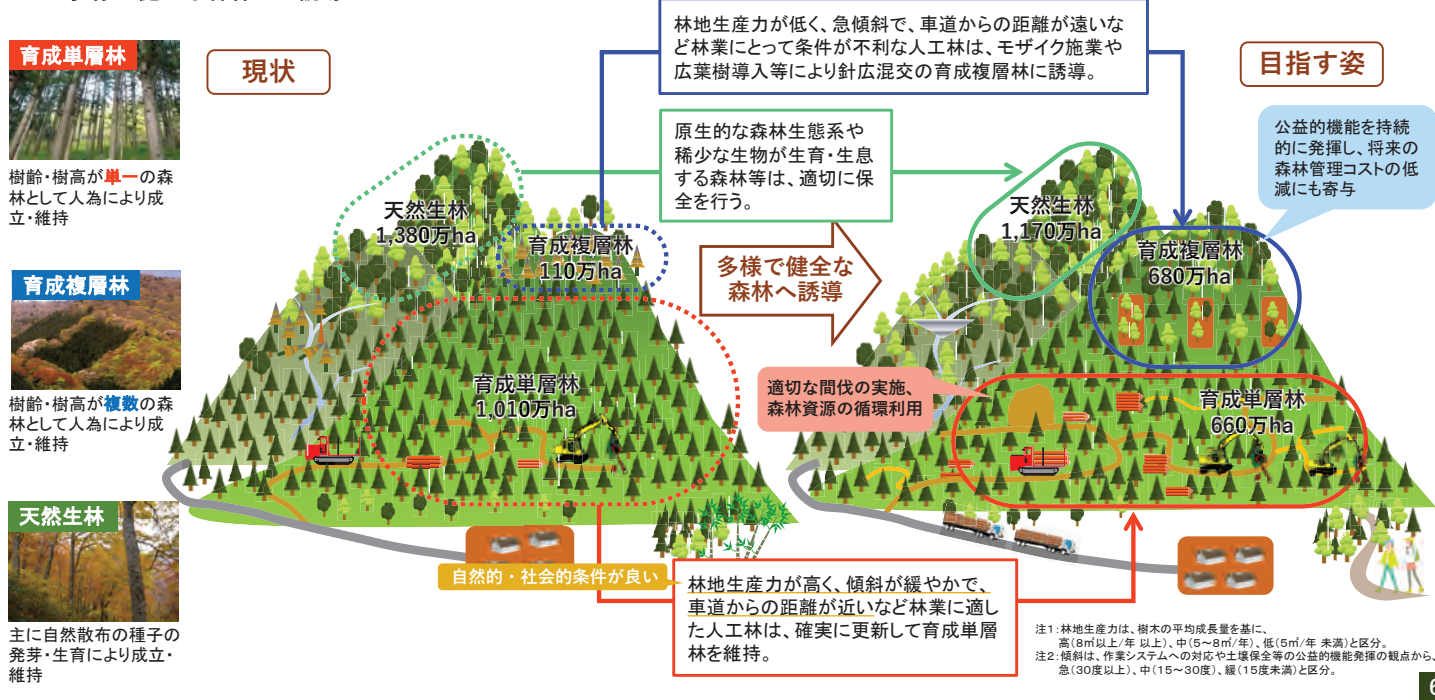


資料: 総理府「森林・林業に関する世論調査」(昭和55年)、「みどりと木に関する世論調査」(昭和61年)、「森林とみどりに関する世論調査」(平成5年)、「森林と生活に関する世論調査」(平成11年)、「内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成15年、平成19年、平成23年、令和元年)
 注1: 回答は、選択肢の中から3つまでを選ぶ複数回答。
 注2: 選択肢は、特になし、わからない、その他を除いて記載。

2 森林 ② 望ましい森林の姿

- 将来にわたって持続的に多面的機能を発揮できるよう、多様で健全な森林へと誘導する必要。
- 自然的・社会的条件が良く、林業に適した森林では、主伐後の植栽による確実な更新により育成単層林を維持し、資源の循環利用を図る。また、林業にとって条件が不利な森林では、モザイク施業等により育成複層林へと誘導。
- 原生的な天然生林は適切に保全するとともに、山村等に存する里山林は保全管理及び利用を推進。

■ 多様で健全な森林への誘導



2 森林 ③ 森林整備の必要性

- 森林の多面的機能発揮のためには、間伐や主伐後の再造林といった森林整備により、健全な森林を育てることが必要。
- 特に再造林の推進に当たっては、エリートツリーや早生樹等の活用、伐採と造林の一貫作業システムの導入、コンテナ苗等の安定供給等によりコストの低減を図るとともに、植栽木の食害など野生鳥獣被害への対策が重要。あわせて花粉の少ない森林への転換を図る花粉発生源対策を推進。
- 森林の整備を通じ、自然災害の激甚化・頻発化や地球温暖化の防止などの社会的要請に対応。

■ 森林整備（一例）



■ 森林の保全

□ 間伐の重要性



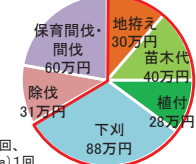
□ 野生鳥獣による森林被害



■ 再造林の推進

□ 再造林コスト

- 約7割が初期費用
- 低コスト化に向けて、伐採・造林の「一貫作業システム」の導入等が必要。



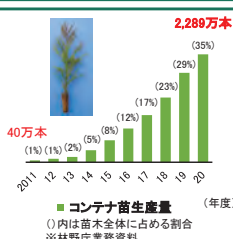
□ エリートツリー等の活用

- エリートツリー等について、成長量、材質、花粉量が一定の基準を満たす個体を特定母樹に指定。
- 下刈り回数の低減など造林コストの低減、収穫期間の短縮に期待。



□ コンテナ苗の生産拡大

- 春や秋の植栽適期以外でも高い活着率が見込める「コンテナ苗」を活用することにより、植栽適期が拡大。
- これにより伐採と並行又は連続して地植えや植栽を行う「一貫作業システム」の普及を図ることが可能に。



2 森林 ④ 山地の防災・減災

- 国土保全や水源涵養等の公益的機能の発揮が特に要請される森林を保安林に指定し、伐採制限や転用規制等を措置。
- 気候変動により豪雨が激化するリスクを見据え、治山対策として、渓流の縦横侵食を防止するきめ細やかな治山ダムの配置、森林整備と簡易土木工法（筋工等）を組み合わせた森林の浸透・保水機能の維持・向上対策、流木化する危険がある渓流沿いの立木の除去等による流木対策等を推進。
- 林野庁では、災害発生時の対応として、被害調査の情報提供や職員の派遣等により復旧に向けた技術的支援を実施。

■ 保安林の種類と面積



▶保安林には、「水源かん養保安林」を始めとする17種類の保安林があり、伐採制限や転用規制等により適切に管理・保全

水源かん養保安林

(単位:千ha)

保安林種別	指定面積	実面積
水源かん養保安林	9,255	9,255
土砂流出防備保安林	2,615	2,546
土砂崩壊防備保安林	60	60
飛砂防備保安林	16	16
防風・水害・潮害・干害・防雪・防霧保安林	259	230
なだれ防止・落石防止保安林	22	19
防火保安林	0	0
魚つき保安林	60	27
航行目標保安林	1	0
保健保安林	704	93
風致保安林	28	14
合計	13,020	12,261

資料: 林野庁治山課調べ(令和4年3月31日現在)
注1: 実面積とは、それぞれの種別における指定面積から、上位の種別に兼指指定された面積を除いた面積を表す。
注2: 単位未満四捨五入のため、合計と内訳は必ずしも一致しない。

■ 治山事業による安全・安心の確保

▶山腹崩壊等により荒廃した森林の復旧や、治山施設の整備等による予防治山対策を通じて地域の安全性を向上



▶海岸防災林の整備・保全により、後背地を飛砂害、風害、潮害等から防備するとともに、津波への多重防衛としての機能を発揮



■ 気候変動を見据えた治山対策の方向性

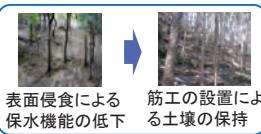
尾根部の崩壊抑制対策



治山ダムによる土砂流出抑制



筋工の面的整備による保水力向上



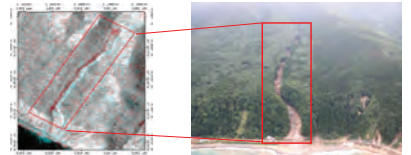
危険木の事前伐採・林相転換



資料: 林野庁「豪雨災害に関する今後の治山対策の在り方検討会(とりまとめ)」(2021年3月)

■ 災害発生時における対応

▶人工衛星やヘリコプター等を活用し、速やかに被害を全体把握。被災地地方公共団体等へ情報提供。



JAXA(宇宙航空研究開発機構)との協定に基づく、人工衛星による緊急観測



ヘリコプターやドローンによる上空からの被害調査

▶被災地の早期復旧に向け、技術系職員を派遣し、技術的支援を実施。



被害状況の把握や災害復旧に向けた技術的支援

2 森林 ⑤ 地球温暖化対策と森林

- 2020年以降の気候変動対策における国際的な法的枠組みとして採択された「パリ協定」等を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を推進するために「地球温暖化対策計画」を令和3年10月22日に閣議決定。
- 地球温暖化防止には、CO₂の排出削減対策とともに、大気中CO₂の吸収・固定につながる吸収源対策が重要であり、2030年度の森林吸収量目標約3,800万CO₂トン（2013年度総排出量比2.7%）の達成に向け、森林吸収源対策を推進。

森林吸収量の計上方法

▶1990年以降に人為的な活動(「新規植林」※1、「再植林」※1、「森林経営」※2)が行われている森林におけるCO₂吸収量を計上。

※1: 1990年時点で森林でなかった土地に植林
※2: 1990年以降に行った間伐等の森林整備



▶国産材の利用について、炭素貯留機能を評価。(伐採後の木材も、建築資材などとして使用されている間は炭素を貯蔵しており、焼却等により廃棄された時点で排出に計上)

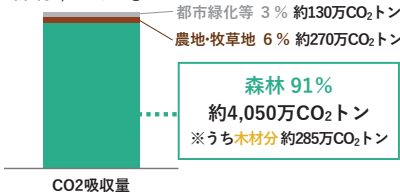


2018年のCOP24での決定を踏まえ、我が国は、パリ協定の下でも京都議定書の計上方法等に基づき森林吸収量を算定する旨を「国が決定する貢献(NDC)※3」に記載。

※3: パリ協定の下で、全締約国が5年毎に提出・更新を義務付けられている温室効果ガスの削減目標などを定めたもの。

■ 我が国のCO₂吸収量（2020年度実績）

計約4,450万CO₂トン



※国立環境研究所: 2020年度の温室効果ガス排出量(確定値)について
※四捨五入表記の関係で、各要素の累計と合計値は必ずしも一致しない

▶我が国の吸収量のうち、9割以上が森林による吸収量
▶森林吸収量には、伐採された木材製品(HWP)の炭素貯蔵量の変化についても計上

CO₂吸収量は、2020年度の日本の総排出量11.5億CO₂トンの約4%に相当

■ 温室効果ガス排出削減と森林吸収量の目標

	京都議定書 第1約束期間 2008～2012年	京都議定書 第2約束期間※1 2013～2020年	パリ協定(期限なし) 2021～2030年※2
日本の温室効果ガス削減目標	期間平均6% (1990年度総排出量比)	2020年度3.8%以上 (2005年度総排出量比)	2030年度46% (2013年度総排出量比)
森林吸収量目標	期間平均3.8% (同上比)	2020年度2.7%以上 (同上比)	2030年度約2.7% (同上比)
	4,767万CO ₂ トン	約3,800万CO ₂ トン以上	約3,800万CO ₂ トン うちHWP分約680万CO ₂ トン

※1 我が国は第2約束期間に参加していないが、国際合意に基づき、削減目標を条約事務局に登録
※2 令和3年10月22日に閣議決定された地球温暖化対策計画に記載

2 森林 ⑥ J-クレジット制度について

- J-クレジット制度は、省エネ設備・再エネの導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証する制度（2013年度からスタート）。削減・吸収活動は61の方法論に基づきプロジェクト単位で登録され、森林分野の登録実績は森林経営活動方法論で99件、木質バイオマス方法論で165件（2021年度末時点）。
- 森林経営活動による認証クレジットは全体の1.6%と低位。このため、制度・運用の改善を進めており、森林クレジットの創出拡大により、森林経営への資金循環が図られることを期待。

■ 政府内の計画等への位置づけ

地球温暖化対策計画（令和3年10月閣議決定）
 カーボンニュートラルの実現に向けて、ますますその重要性が高まっている炭素除去・吸収系のクレジットの創出を促進するため、森林の所有者や管理主体への制度活用の働きかけやモニタリング簡素化等の見直しを進め、森林経営活動等を通じた森林由来のクレジット創出拡大を図る。

■ 森林クレジットの創出拡大に向けた制度・運用面の改善

□ モニタリング手続きの簡素化【令和3年】

- 森林吸収量の算定のため、樹高等を実測した上で、収穫予想表から年間の成長量等を算出する必要があるが、令和3年8月以降は航空レーザ測量成果の活用も可能となるよう、モニタリング算定規程を改定

□ クレジットの活用用途の拡大【令和3年】

- 経団連カーボンニュートラル行動計画の目標達成に森林由来のJ-クレジットの活用が可能となるよう、令和3年12月にルール改正

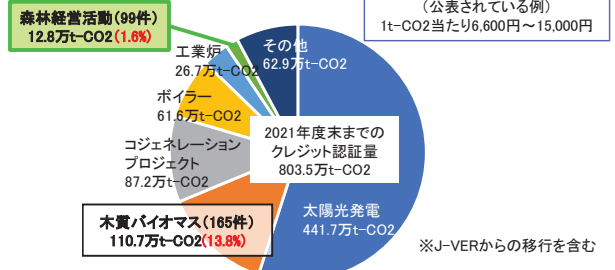
□ クレジットの取引の活性化【令和4年】

- クレジットの売買は相対で取引されているが、経産省が実施するカーボンクレジット取引市場の実証（令和4年7月から登録開始）において、森林由来のJ-クレジットの取引も実施

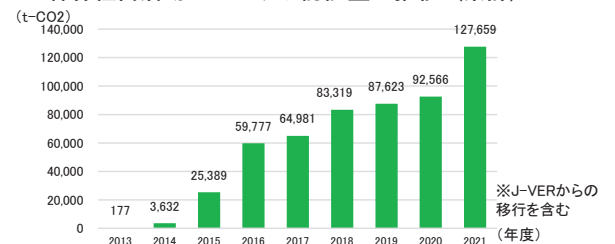
□ 森林クレジットの創出拡大に向けた制度の見直し【令和4年】

- J-クレジット制度運営委員会の下に設置した森林小委員会において、「伐って、使って、植える」循環システムの確立の後押しとなるよう、森林管理プロジェクトに係る制度上の検討事項（認証対象期間、プロジェクト登録要件（追加性要件）、主伐・再造林実施時の排出量・吸収量の算定、造林未済地の解消、伐採木材の炭素固定量、保護活動を実施した天然林の吸収量等）について見直し案をとりまとめ、第27回運営委員会（8月）で決定。

■ J-クレジット制度における認証クレジットの方法論別内訳



■ 森林経営活動クレジット認証量の推移（累計）



2 森林 ⑦ カーボンニュートラル実現への貢献に向けた取組

- 2050年カーボンニュートラルの実現に貢献するためには、間伐の着実な実施に加えて、「伐って、使って、植える」という資源の循環利用を進めることが有効。
- このため、森林・林業基本計画（令和3年6月15日閣議決定）等に基づき、間伐やエリートツリー等による再造林等の森林整備、建築物等における木材利用の拡大等に取り組む。



吸収源・貯蔵庫としての森林・木材

- ▶ 森林はCO2を吸収
 - 樹木は空気中のCO2を吸収して成長
- ▶ 木材は炭素を貯蔵
 - 木材製品として利用すれば長期間炭素を貯蔵

排出削減に寄与する木材・木質バイオマス

- ▶ 木材は省エネ資材
 - 木材は鉄等の他資材より製造時のエネルギー消費が少ない
- ▶ 木質バイオマスは化石燃料等を代替
 - マテリアル利用により化石資源由来製品（プラスチック）等を代替
 - エネルギー利用（発電、熱利用）により化石燃料を代替

吸収源対策推進に向けた法律改正

- 吸収量の確保・強化 ▶ 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法の改正（令和3年4月施行）…エリートツリー等による再造林を促進
- 木材利用による炭素貯蔵 ▶ 公共建築物等木材利用促進法の改正（※改正後、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に名称変更）（令和3年10月施行）…公共建築物をはじめ、建築物一般における木材利用の促進

2 森林 ⑧ 新たな山村価値の創造

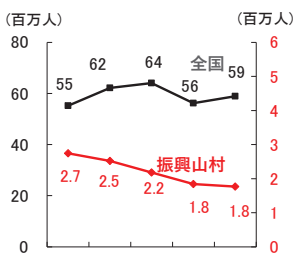
- 我が国の森林の約6割は山村に位置し、山村の住民（全人口の3%）がその管理を担っている中、過疎化・高齢化により就業人口が全国に先行して減少。一方、キャンプなどのアウトドアや自然豊かな地方での暮らしなど、山村をめぐる新たなニーズが高まりを見せている。
- 地域の林業・木材産業の成長発展に加え、広葉樹や特用林産物など地域資源の活用、里山における協働活動を通じた集落の維持・活性化、新たなニーズを捉えた森林サービス産業の推進による関係人口の拡大を推進。

■ 振興山村の面積と人口

区分	振興山村	全国	対全国比
総面積 (万ha)	1,789	3,780	47%
林野面積 (万ha)	1,516	2,480	61%
人口 (万人)	360	12,709	3%
高齢化率 (%)	38.1	26.6	—

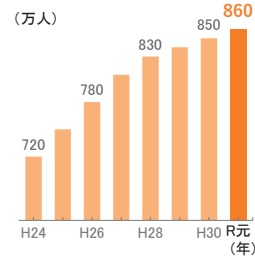
資料：総務省「平成27年国勢調査」、農林水産省「2015年農林業センサス」
 注1：林野面積とは、森林と森林以外の厚生地を合わせたものをいう。
 注2：振興山村の高齢者数は農林水産省農村振興局で推計。
 注3：振興山村とは、林野率が高く、人口密度が低い地域で、産業基盤および生活環境の整備等が十分に行われていない山村について、山村振興法に基づき指定された区域。

■ 就業人口の推移



資料：山村カード調査、国勢調査
 注：振興山村の就業人口は農林水産省農村振興局で推計

■ オートキャンプ参加人数の推移 (推定値)



資料：(一社)日本オートキャンプ協会「オートキャンプ白書2020」

■ 山村振興に向けた対応方向

▶ 地域資源の活用

- ・地域の林業・木材産業の成長発展
- ・他産業との複合的な収入の確保
- ・森林サービス産業による就業機会の創出 など

▶ 集落の維持・活性化

- ・里山林の保全管理・利用など協働活動の促進
- ・緑の雇用事業や地域おこし協力隊など様々な枠組みを活用した定住者の確保 など

▶ 関係人口の拡大

- ・森林環境教育による子供たちの理解・関心の向上
- ・宿泊型健康ツアーや自然共生型アウトドアパークなど新たなニーズを捉えた森林サービス産業の推進 など

事例 林業と福祉が連携した乾しいたけ生産の取組 (宮崎県高千穂町)

乾しいたけの加工及び販売会社と、社会福祉施設が連携して、しいたけの生産を開始。生産者の高齢化による人手不足の解消や、障がい者の収入増に貢献。



事例 移住者による里山整備や地域活動の活性化 (高知県佐川町)

地域おこし協力隊をきっかけとした移住者が、自伐型林業に従事。林業や複業を通して地域住民と関わりを深め、里山を活用した地域イベント等を企画・運営。



事例 森林空間を活用した企業の健康経営支援 (山形県上山市)

住民の健康増進や交流人口拡大を目的に、森林を活用した健康ウォーキング、健康に配慮した食事、休養(温泉)に着目した取組を実施。宿泊型の保健指導プログラムにより都市部の企業の健康作りに協力。



2 森林 ⑨ (参考) 森林の循環利用とSDGsの関係

- 森林・林業・木材産業は、目標15「陸の豊かさを守ろう」を中心に、様々なSDGs（持続可能な開発目標：Sustainable Development Goals）に貢献。
- 環境問題など持続可能性への関心の高まりから、林業・木材産業関係者に加え、様々な主体による森林との多様な関わりが広がりつつあり、森林の整備・保全や地域活性化にもつながっている。

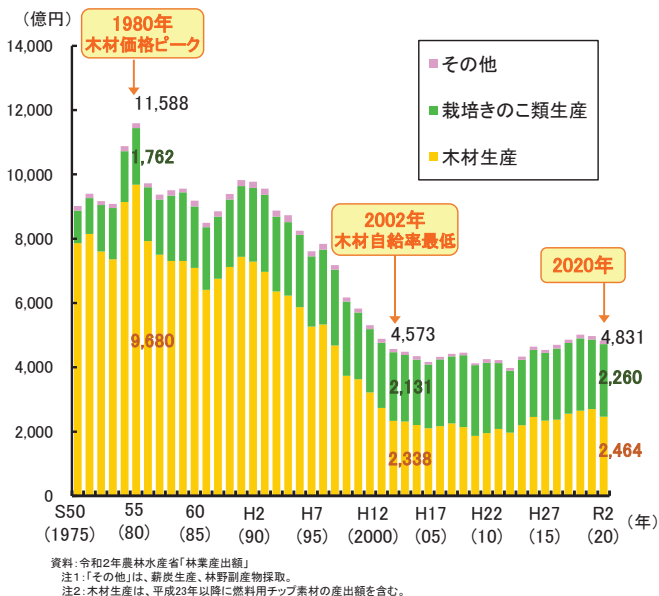


注1：アイコンの下本文は、期待される主な効果等を記載したものであり、各ゴールの解説ではない。
 注2：このほか、ゴール1は森林に依存する人々の極度の貧困の撲滅、ゴール10は森林を利用する権利の保障、ゴール16は持続可能な森林経営を実施するためのガバナンスの枠組みの促進等に関連する。ここに記載していない効果も含め、更にSDGsへの寄与が広がることが期待される。

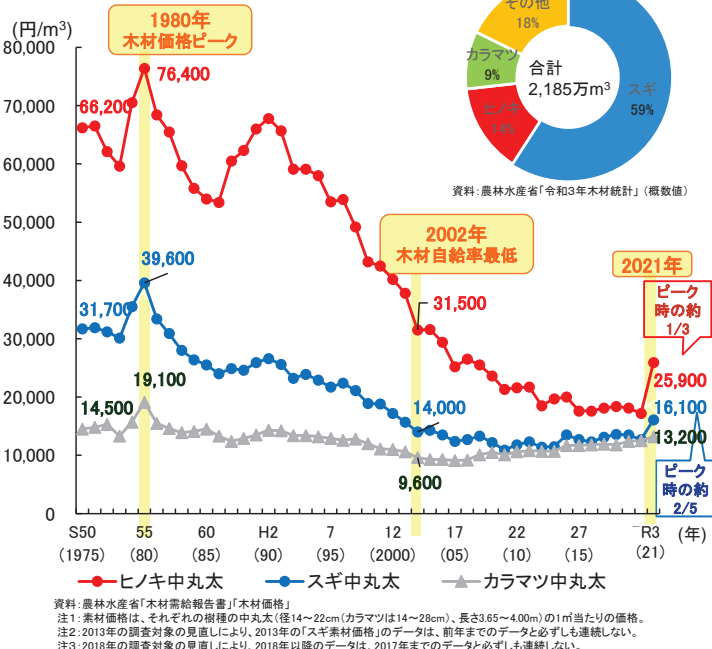
3 林業 ① 林業生産の動向

- ❑ 我が国の林業産出額は、近年は約4,500億円前後で推移。木材生産額と栽培きのご類生産額はほぼ半々。
- ❑ 木材価格は高度経済成長に伴う需要の増大等の影響により1980年にピークを迎えた後、木材需要の低迷や輸入材との競合等により長期的に下落。近年はほぼ横ばいで推移してきたが、2021年には世界的な木材需要の高まりや海上輸送運賃の上昇により輸入木材の価格が高まり、代替需要により国産材の価格も上昇。（いわゆる「ウッドショック」）

■ 林業産出額の推移



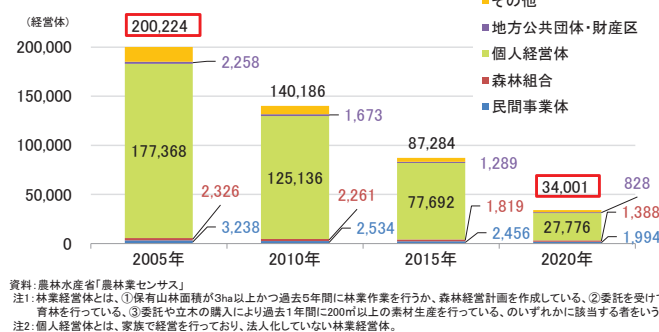
■ 木材価格の推移



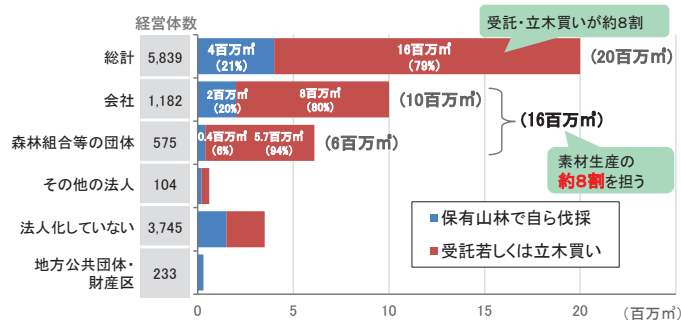
3 林業 ② 林業経営の動向

- ❑ 2020年の林業経営体数は約3.4万経営体で、2005年の約20万経営体から大幅に減少。一方、1林業経営体当たりの平均素材生産量は増加し、規模拡大が進行。
- ❑ 森林所有者等からの受託により作業する会社や森林組合等が、素材生産の約8割を担う。
- ❑ 林業従事者の給与は、全産業平均より高い伸びが見られるものの、40代以降頭打ち。所得の向上が課題。

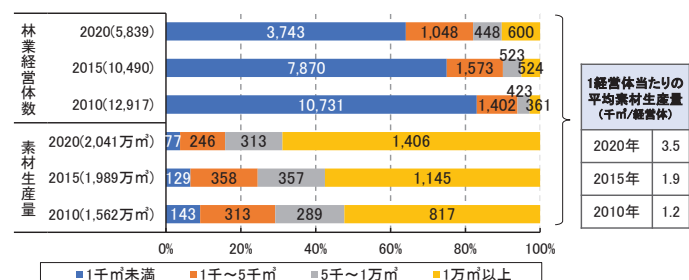
■ 林業経営体数の推移



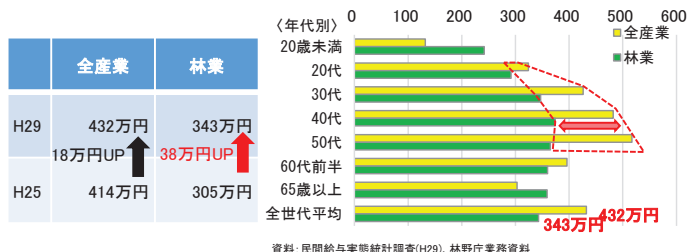
■ 組織形態別の素材（丸太）生産量



■ 素材生産量規模別の林業経営体数・素材生産量の推移



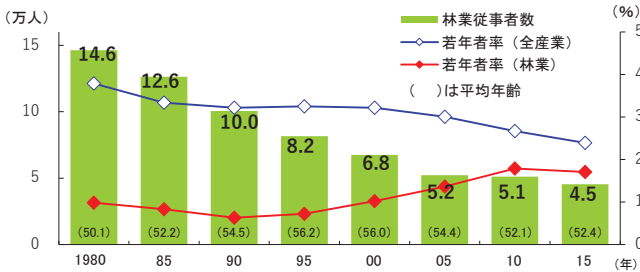
■ 全産業と林業従事者の年間平均給与



3 林業 ③ 人材の育成・確保、労働安全

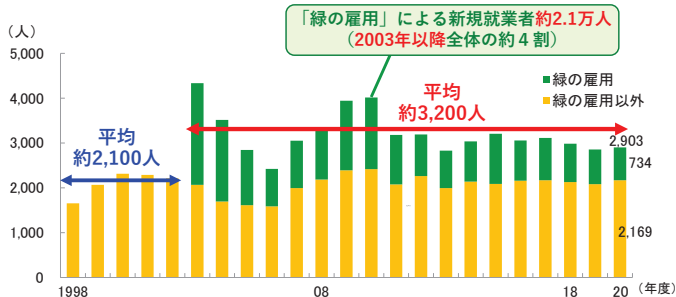
- 林業従事者は減少傾向で推移し、2015年で4.5万人。全産業の若年者率が低下する中、林業ではおおむね上昇傾向。
- 「緑の雇用」事業等により、新規就業者を確保し、現場技能者として段階的・体系的に育成。また、雇用管理の改善と労働災害防止対策を推進。林業における労働災害の発生率は他産業と比べ高く、更なる改善が喫緊の課題。
- 林業分野の外国人労働者は、2021年10月時点で161名と少ないものの、近年は増加傾向で、業界団体は技能実習2号移行対象職種追加に向け取り組んでいるところ。

■ 林業従事者数、若年者率等の推移



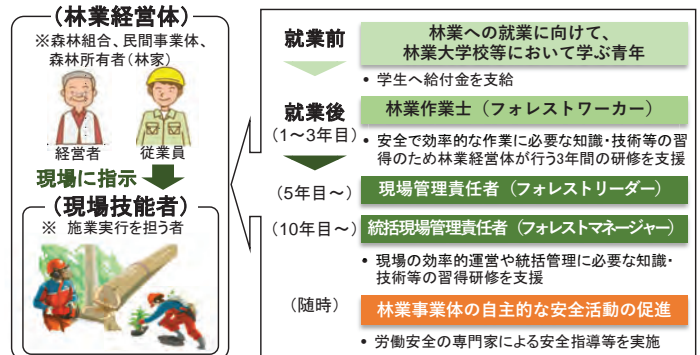
資料：総務省「国勢調査」
注1：若年者率とは、総数に占める35歳未満の割合。
注2：林業従事者の平均年齢については、1995年以前は林野庁試算による。

■ 新規就業者数の推移

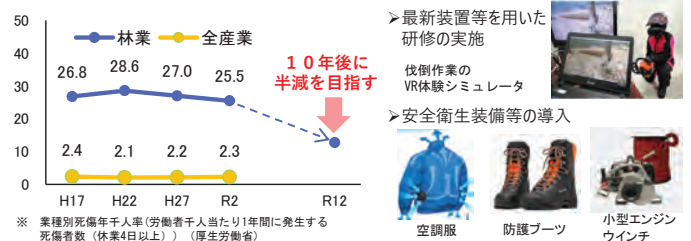


資料：林野庁業務資料

■ 「緑の雇用」事業等による現場技能者の確保・育成



■ 死傷年千人率の目標



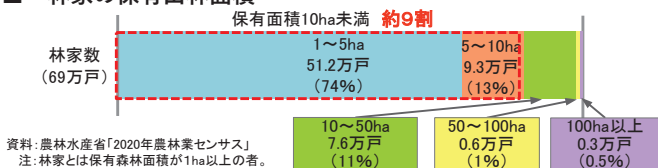
▶ 主な林業労働安全対策

- 最新装置等を用いた研修の実施 (伐倒作業のVR体験シミュレータ)
- 安全衛生装備等の導入 (空調服、防護ブーツ、小型エンジンウインチ)

3 林業 ④ 森林の経営管理に関する取組

- 我が国の森林保有構造は、保有面積10ha未満が林家数の約9割を占めるなど、小規模・零細。また、森林所有者の世代交代や不在村化等から、所有者の特定が困難な森林、境界が不明な森林が多数存在。
- 意欲ある者が複数の所有者の森林を取りまとめ、経営管理を一括して実施する「集積・集約化」を推進するため、森林経営計画の作成促進とともに、市町村における林地台帳制度、森林経営管理制度を創設し、本格運用を2019年度から開始。

■ 林家の保有山林面積



資料：農林水産省「2020年農林業センサス」
注：林家とは保有森林面積が1ha以上の者。

■ 所有者不明森林の存在

所有者不明森林の存在 (登記簿情報だけでは所有者に連絡が付かない割合)	割合
宅地	19.3%
農用地	19.0%
林地	28.2%
合計	22.2%

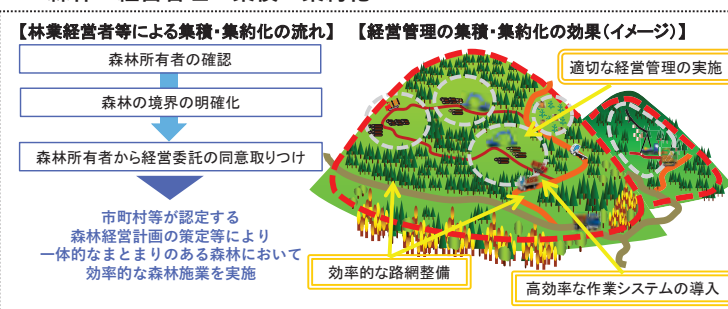
資料：国土交通省「平成29年度地籍調査における土地所有者に関する調査」
注：ここで「所有者不明」としては、登記簿上の登記名義人(土地所有者)の登記簿上の住所に、調査実施者から現地調査の通知を郵送し、この方法により通知が到達しなかった場合を計上。

■ 地籍調査の進捗状況

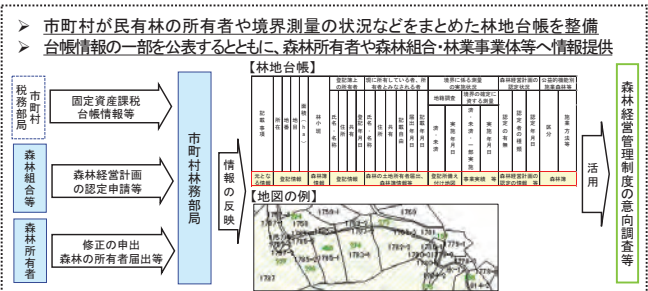
地籍調査の進捗状況	割合
宅地	51%
農用地	71%
林地	46%
合計	52%

資料：国土交通省のホームページを基に作成(令和3年度末)
※宅地、農用地、林地については、人口集中地区以外の地域を分類した。

■ 森林の経営管理の集積・集約化



■ 林地台帳制度の概要 (全市町村で運用中(令和3年度末時点))



■ 森林経営管理制度の概要

経営管理が行われていない森林について、市町村が仲介役となり森林所有者と担い手を繋ぐ仕組みを構築。
2021年度末時点までに、私有林人工林があり、制度の活用が必要な市町村の約9割で、意向調査の準備を含む森林経営管理制度に係る取組を実施。



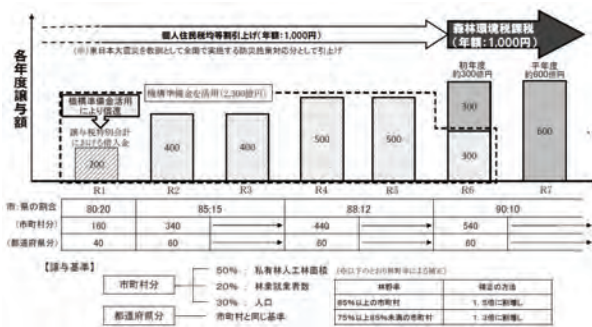
3 林業 ⑤ (参考) 森林環境税及び森林環境譲与税について

- 森林の公益的機能の維持増進の重要性に鑑み、市町村及び都道府県が実施する森林の整備及びその促進に関する施策の財源に充てるため、森林環境税及び森林環境譲与税が創設。
(※森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律が平成31年3月に成立)

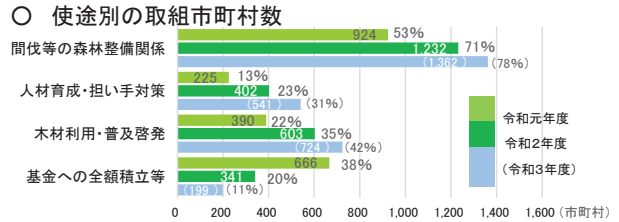
■ 森林環境税・森林環境譲与税の概要

- 森林環境税(令和6年度から徴収)**
個人住民税均等割の枠組みを用いて、国税として1人年額1,000円を市町村が賦課徴収。
- 森林環境譲与税(令和元年度から譲与)**
 - 市町村及び都道府県に対し、私有林人工林面積(※林野率により補正)(50%)、林業就業者数(20%)、人口(30%)により按分して譲与。
 - 市町村の用途は、間伐や人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の森林整備及びその促進に関する費用。

- 森林環境譲与税の譲与額と市町村及び都道府県に対する譲与割合及び譲与基準



■ 市町村における取組状況



参考：総務省、林野庁調べ
注1：グラフ内の割合は、全国の市町村数(1741)に対するものを表示。項目は複数選択可。
注2：令和3年度分は、用途の検討状況の聞き取りに基づく見込みの数値。

○ 取組の成果

【活用額】令和元年度：65億円、令和2年度：163億円

【取組成果(令和元年度+令和2年度)】

間伐等の森林整備面積：23.8千ha
人材育成のための研修等の参加者数：11.5千人
木材利用量：18.8千m³ 等

○ 取組事例

【三重県大台町】
森林経営管理制度を活用して、手入れ不足の森林の整備を実施



【愛知県豊明市×長野県上松町】
上松町で作られた木材製品を豊明市で出生した新生児にプレゼント



市町村等における効果的な取組の推進を図るため、林野庁として、優良事例の横展開を図るとともに、都道府県と連携して、研修の開催・個別の助言等を通じて市町村をサポート

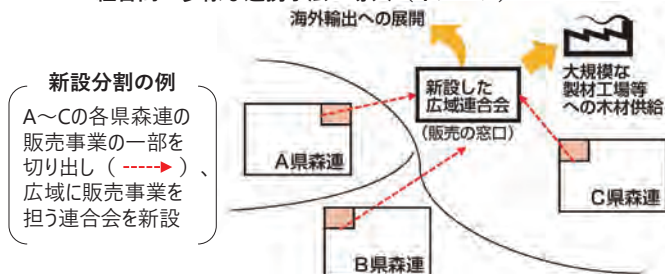
3 林業 ⑥ 経営基盤・経営力の強化

- 森林経営管理制度の創設等を受け、地域の林業経営体の経営基盤・経営力を強化し、山元への一層の利益還元を進めていくことが必要。このような中、森林組合が販売事業の拡大に向けて組合間の事業連携等を推進できるよう、森林組合法を改正(令和3年4月施行)。
- 集約化を担う森林施業プランナーやその支援等を行う森林総合監理士に加え、木材の有利販売等を担う森林経営プランナーの育成を推進。

■ 改正森林組合法の概要

項目	内容
組合間の多様な連携手法の導入	○森林組合の経営基盤の強化に向けて、事業ごとの連携強化可能となる枠組みとして、事業譲渡、吸収分割及び新設分割を導入。
正組員資格の拡大	○同一世帯に属していない子も含めて、推定相続人が経営に参画していれば正組員となることできるようにすること等を措置。
事業の執行体制の強化	○新たな需要先の開拓のためマーケティング強化が重要であることから、販売事業等に関し実践的な能力を有する理事の配置を義務付け。 ○若年層や女性の参画を促進するため、理事の年齢及び性別に著しい偏りが生じないことへの配慮規定を設置。 ○組員への利益還元等を促すため、森林組合は「森林の有する公益的機能の維持増進を図りつつ、林業所得の増大に最大限の配慮をしなければならない」旨を明記。

< 組合間の多様な連携手法の導入 (イメージ) >



■ 施業の集約化、経営力強化を担う人材の育成

森林施業プランナー

R3年度末(実績) 2,206人

- 森林所有者に施業の提案を行い、**集約化を担う人材**

※集約化の事例(隣接者にも施業を働きかけ)

森林総合監理士 (フォレスター)

R3年度末(実績) 1,530人

- 地域の森林づくりの全体像を示し、市町村や森林所有者等への技術的支援や指導を行う人材

← 支援

森林経営プランナー

R3年度末(実績) 67人

- 木材の有利販売、事業体間の事業連携や再造林の推進など、これからの**経営を担う人材**
- 実績を積んだ森林施業プランナー等を対象に、森林経営等に関する研修を実施し、育成。

- 森林経営プランナー
- 森林施業プランナー
- 森林施業プランナー
- 森林施業プランナー

研修の様子

3 林業 ⑦生産性の向上

- ❑ 路網の総延長は増加しているものの、木材輸送などに重要な林道の整備が遅れている。路網の整備を引き続き進めるとともに、災害の激甚化、走行車両の大型化等に対応できるよう、改築・改良により路網の強靱化・長寿命化を図る。
- ❑ 傾斜など現場の状況に応じた効率的な作業システムの普及・定着や、リモートセンシング技術やICTを活用した森林資源調査・生産管理等により、生産・流通コストの低減を図る。

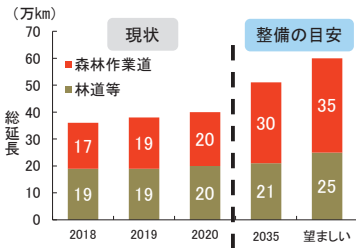
■ 路網の区分及び役割



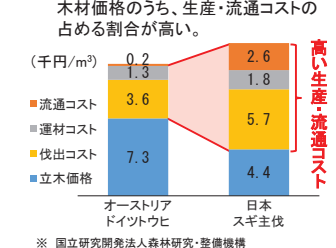
■ 高性能林業機械を使用した作業システムの例



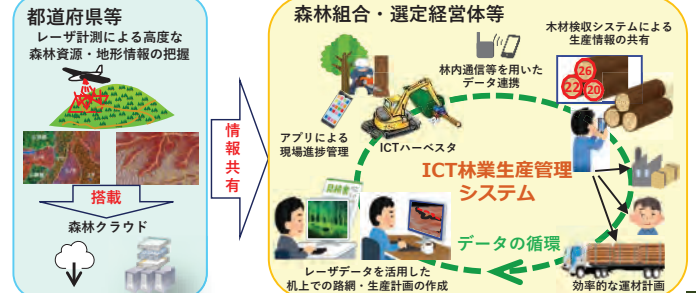
■ 路網の現状と整備の目安



■ 丸太生産にかかるコスト比較



■ ICT (情報通信技術) を活用した生産管理の導入事例



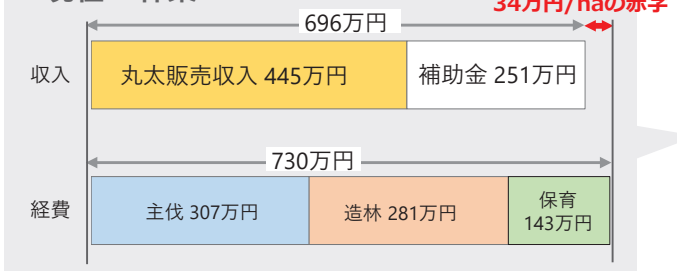
資料: 林野庁業務資料
注: 林道等には、「主として木材輸送トラックが走行する作業道」を含む。

※ 国立研究開発法人森林研究・整備機構
注: 伐出コストは山工場までのコスト。運材コストは山工場から原木市場までの運賃(オーストリアは直送による木材加工工場までの運賃)。流通コストは市場経費を含む原木市場から工場までの運賃(オーストリアは工場側手数料のみ)。

3 林業 ⑧「新しい林業」の展開

- ❑ 現在、我が国の林業は、厳しい自然条件下での人力作業が多く、軽労化・効率化が課題。また、このような背景から、木材(丸太)販売収入に対して、伐採から再造林・保育に係る経費が高くなっており、伐採後の再造林が低位。
- ❑ このため、森林の経営管理の集積・集約化、路網整備の推進に取り組むとともに、新技術を活用した機械化・デジタル化や成長に優れたエリートツリー等の導入等により、伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする、「新しい林業」の実現を目指す。

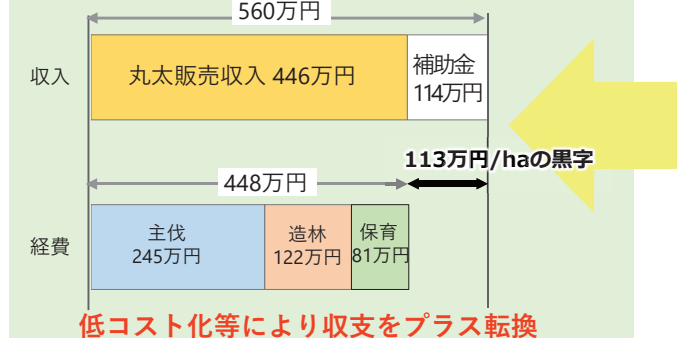
現在の林業



人力が基本の作業



新しい林業 (目指す姿)

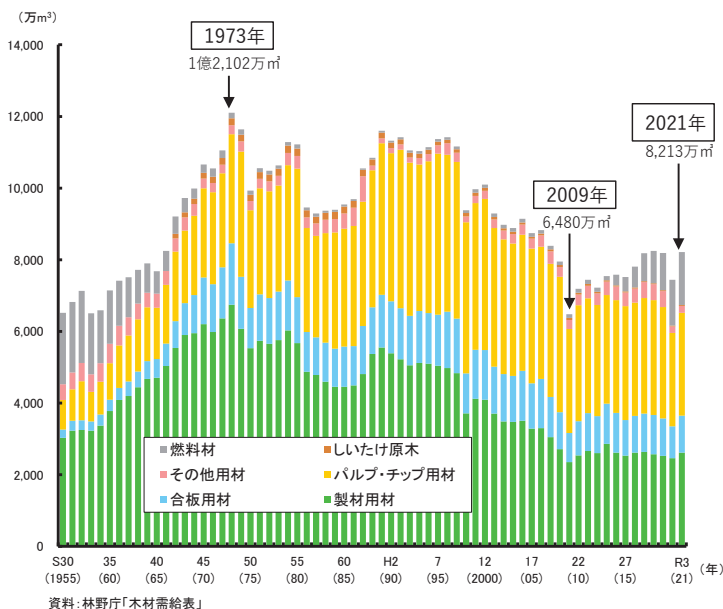


資料: 林野庁「林業経営と林業構造の展望②」(林政審議会(令和2年11月16日)資料3)をもとに作成。値は施業地1ha単位の試算。

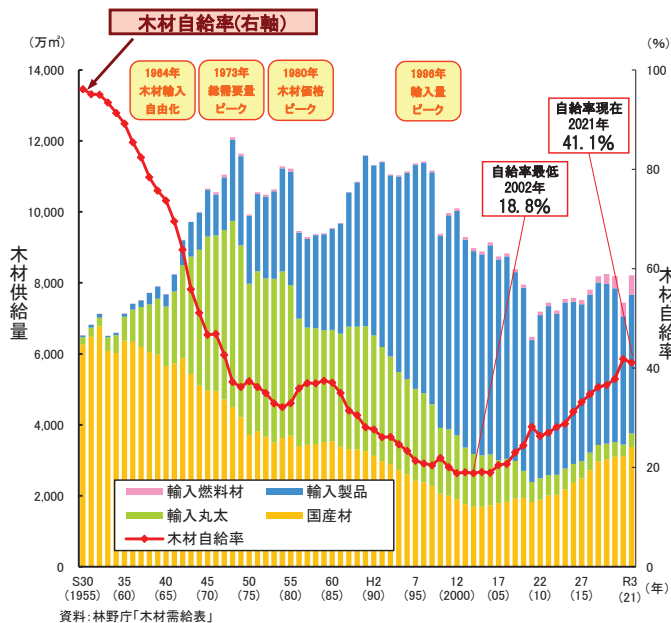
4 木材産業 ① 木材需給の動向

- 木材需要量は、住宅着工戸数の減少等を背景として1996年以降は減少傾向で推移していたが、近年は回復傾向。また、「再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）」の導入に伴う木質バイオマス発電施設の増加により、燃料材の需要量が増加。
- 木材供給量については、木材輸入量が1996年をピークに減少傾向で推移する一方、国産材の供給量は、2002年を底に増加傾向。木材自給率も、2002年の18.8%を底に上昇傾向で推移し、2021年は41.1%となった。

■ 木材の需要量の推移



■ 木材の供給量の推移



4 木材産業 ② 木材の生産・流通の状況

- 我が国の木材の生産・流通については、これまで原木市場を経由する場合が大半を占めていたが、近年は、素材生産事業者等と木材加工事業者との間で事前に原木取引の数量や価格に関する協定を締結し、原木市売市場等を経由せずに山土場や中間土場から工場へ直送する取組が拡大。
- 協定取引や直送等の取組のほか、ICTの活用等により、国産材の安定的かつ効率的な供給を推進。

■ 木材加工・流通の現状



<協定取引・直送のメリット>

- 安定した量と価格での原木供給
- 木材需要に応じた最適な生産流通経路を実現

■ 流通の効率化に向けた取組事例

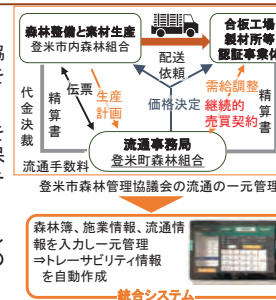
ノースジャパン素材流通協同組合

- 約200社の小規模の素材生産事業者を取りまとめ、ロット確保や出荷調整、規格・品質の山元への周知徹底を行い、量と質の両面で安定した供給力を確保。
- 令和元年度の素材出荷実績は57万m³まで増加し、合板、製材、集成材、バイオマス用材などトータルでの販路を確保。
- 組合員に対する研修会の開催や、低コスト造林の実証事業等の取組も展開。



とよま 登米町森林組合

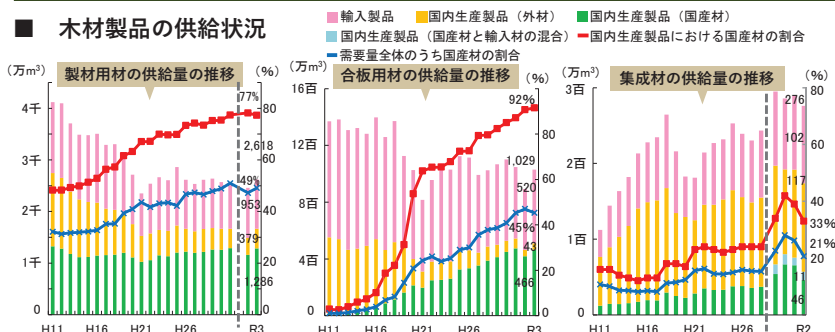
- FSC認証に取り組む「とよま市森林管理協議会」に参画し、地域の認証材流通を一元的に管理。
- 素材の生産管理から流通までの過程を一元管理し、トレーサビリティを確保する新たなシステム（「統合システム」）を構築。
- タブレット端末から納品情報を入力して管理することで、事務処理コストの低減を実現。



4 木材産業 ③ 木材産業の状況

- 国内の製材工場、合板工場、集成材工場における国産材使用割合は増加傾向で推移。
- 木材需要の大宗を占める戸建て住宅において、国産材利用量を増加させるためには、横架材など国産材利用割合の低い部材等における国産材利用拡大が重要であり、品質性能の確かな国産材製品の供給が必要。
- そのため、寸法安定性に優れたJAS製材、KD（人工乾燥）材、集成材等の低コストで安定的な供給を推進する必要。

■ 木材製品の供給状況



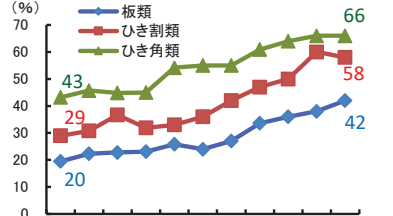
【共通】農林水産省「木材統計調査」、林野庁「木材需給表」、日本集成材工業協同組合調べ、財務省「貿易統計」。
 注1：国内生産製品における国産材の割合＝国内生産製品（国産材）／〔国内生産製品（国産材）＋国内生産製品（外材）〕
 注2：製材用材、合板用材は丸太ベースの数量。集成材は製品ベースの数量。
 【製材用材】注1：国内生産製品（外材）には、一部輸入製品（半製品）が含まれている。
 注2：R2年以降の「輸入製品」には、貿易統計により把握する集成材、構造用集成材、セルラーウッドパネル及び加工材が含まれている。
 【集成材の供給量の推移】注1：「国内生産製品（外材）」と「国内生産製品（国産材）」は集成材原料の樹種別使用比率から試算した値。
 注2：「輸入製品」は統計品目数412、10年910、4412、94年120～190、4412、99年130～390、4418、99年231～239の合計。
 注3：計の不一致は四捨五入による。注4：H29年以降の国内生産製品における国産材の割合の算定には、国産材と輸入材の混合分も分子に計上。

■ 国内生産製品のJAS格付率

区分	格付率(%)
製材全体	14%
一般製材	12%
2×4	100%
集成材	93%
合板	82%

資料：農林水産省「木材統計調査(R2)」、農林水産省業務資料

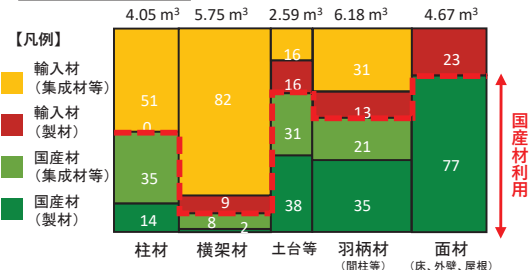
■ KD材の割合



資料：農林水産省「木材需給報告書」

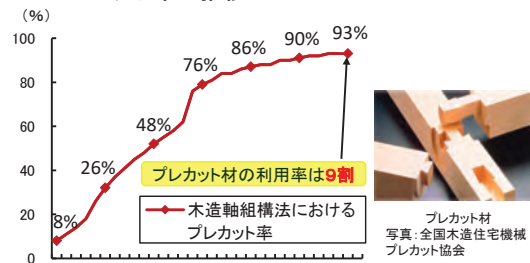
■ 木造住宅の部材別木材使用割合

▶ 比較的規模の大きな住宅供給会社等



資料：「木造軸組構法住宅における国産材利用の実態調査報告書(第6回)」(木住協)より林野庁木材産業課作成
 注1：国産材と外材の異樹種混合の集成材等・合板は国産材として計上
 注2：割合の計、平均使用量の計の不一致は、単位未満の四捨五入による
 注3：面材の国産材、輸入材が不明分(3.6%)については、不明以外の面材の国産材と外材の比からそれぞれに按分

■ プレカット率の推移



資料：全国木造住宅機械プレカット協会調べ

4 木材産業 ④ 木材産業の競争力強化

- 原木消費量については、製材工場、合板工場ともに少数の大規模工場のシェアが上昇。今後も実需者のニーズに対応し製品を供給するために、工場の特性に応じた取組を推進。
- 大規模な製材・合板工場では、外材や他資材に対抗できる品質性能の確かな製品を低コストで安定供給できる体制整備を通じて「国際競争力」の向上が必要。
- 中小の地場製材等では、地域の多様なニーズに柔軟に応える多品目製品の供給等により、「地場競争力」の向上が必要。

■ 規模別工場数と原木消費量（推計含む）

【製材工場】

国産原木消費量の規模別	製材工場数(原木消費量)	
	H16	R2
10万㎡～	0 (0)	10 (212万㎡)
5～10万㎡	13 (85万㎡)	27 (189万㎡)
1～5万㎡	194 (370万㎡)	188 (394万㎡)
～1万㎡	9,213 (692万㎡)	3,890 (367万㎡)
計	9,420 (1,147万㎡)	4,115 (1,162万㎡)

【合板工場】

国産原木消費量の規模別	合板工場数(原木消費量)	
	H16	R2
20万㎡～	0 (0)	5 (134万㎡)
10～20万㎡	1 (14万㎡)	14 (212万㎡)
1～10万㎡	11 (28万㎡)	7 (50万㎡)
～1万㎡	275 (13万㎡)	147 (24万㎡)
計	287 (55万㎡)	173 (420万㎡)

資料：林野庁業務資料、農林水産省「木材統計調査」

■ 工場の規模別の特徴・傾向

<大規模工場の特徴・傾向>

【製材工場】

- 集成材生産、バイオマス発電等との複合経営。
- 大ロット生産体制を活かし輸出向け製品も生産。
- 素材生産業者等との協定による直送取引が主体。

【合板工場】

- 輸入製品が中心で国産材があまり使われていないフロア合板やコンクリート型枠合板の国産材化に向けた動き。

<中小規模工場の特徴・傾向>

【製材工場】

- 大規模工場と比べ、幅広い樹種を取り扱い、構造材以外の幅広い品目（内装材、下地材、造作材、梱包用材等）を生産。

■ 木材加工・流通体制の整備の方向性

国際競争力の強化

対応方向

大規模工場では、品質性能の確かな製品を、低コストで安定的に供給できるよう、引き続き加工・流通施設の効率化を推進。また、中規模工場では工場間連携など規模拡大を支援。

【協和木材(株)埼玉工場・集成材工場】



地場競争力の強化

対応方向

単価の高い柱材や、平角などの多品目の製品生産、地域の木材生産・製材工場・工務店など関係者が連携し、地域のニーズに対応した特色ある取組（顔の見える木材での家づくり等）を促進。

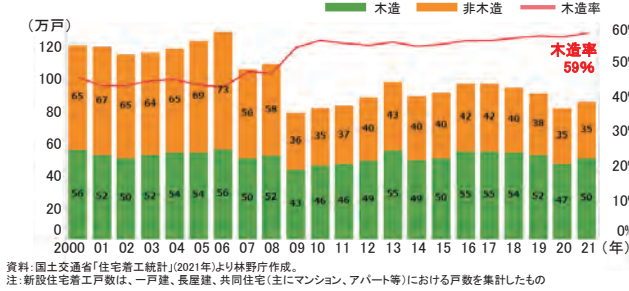
【(有)尾方製材(熊本県湯前町)】



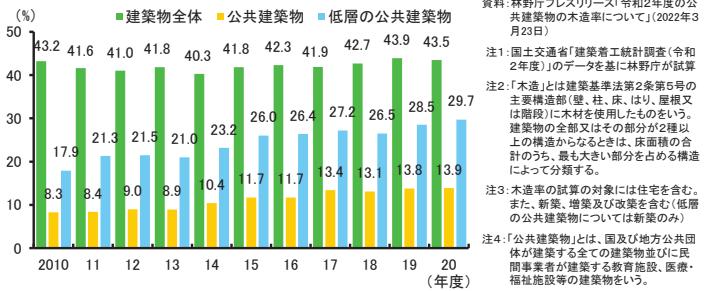
4 木材産業 ⑤ 木材利用の状況

- 国内の人口減少が進み、中長期的には住宅需要の減少が見込まれる中、住宅分野における国産材利用に加えて、これまで木材があまり使われてこなかった中高層建築物や非住宅建築物などでの新たな木材需要の創出が必要。
- 平成22年に制定された公共建築物等木材利用促進法を端緒に、公共建築物での木材利用が進展。さらに木材を活用した非住宅建築物等の事例も増加。

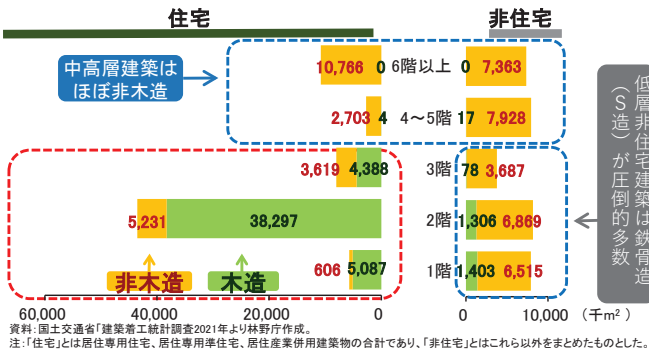
■ 新設着工戸数の推移



■ 建築物の木造率の推移



■ 階層別・構造別の着工建築物の床面積



■ 中高層建築物及び非住宅分野での木材利用事例



4 木材産業 ⑥ 国産材の需要拡大・利用促進に向けた取組

- 木造住宅における国産材使用割合の低い分野(横架材や羽柄材等)での国産材利用を拡大するとともに、中高層建築物等の木造化・木質化を推進するため、CLTや耐火部材の開発・普及、木造建築物の設計者の育成などに取り組む。
- 加えて、コンクリート型枠、地盤改良用木杭等の土木分野、畜舎等への利用促進により、国産材の需要拡大を図る。

低層住宅における更なる国産材活用

【木造軸組構法】
横架材、羽柄材は国産材の活用が**低位**

- 横架材・羽柄材等の部材開発・普及支援
- 内装材や、フロア材等の技術開発・普及支援

【ツーバイフォー工法】
枠組の部材は国産材の活用が**低位**

- 国産材2×4部材に関する技術開発・普及支援



低層非住宅建築物・中高層建築物における需要拡大

▶ CLT (Cross Laminated Timber/直交集成板)

- CLTとは、ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネル
- CLTを活用した先駆的な建築物の建築等の実証への支援等によりCLTの利用を拡大

▶ 耐火部材

- 木材と非木材の組合せにより、中高層建築物等に求められる耐火性能を有する部材を開発
- 3時間耐火部材が開発され、耐火性能の観点からは階数によらず木造が可能に

▶ 設計者などの人材育成

- 設計・施工等の技術講習会の実施
- 木質耐火部材やCLT等のマニュアルの作成・普及

▶ 内装材等の開発推進

- 施工が容易で、室内に無垢材をあらわし利用できる内装材の開発
- 天然広葉樹資源に代わる国産早生樹(センダン等)の開発・実用化

▶ 先端デジタル技術の導入

- 中高層木造建築での円滑な国産材調達や設計・施工の効率化等を図るためのBIMの活用

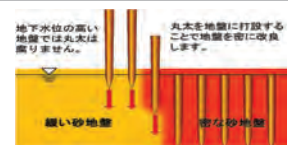
土木分野における国産材の活用

- ▶ 公共土木工事での利用**
- 治山事業等での率先した間伐材等の利用により、公共土木工事等における利用を促進



▶ 地盤改良用木杭への利用

- 間伐材等の丸太を地盤に打設し、砂地盤を密にすることで液状化対策



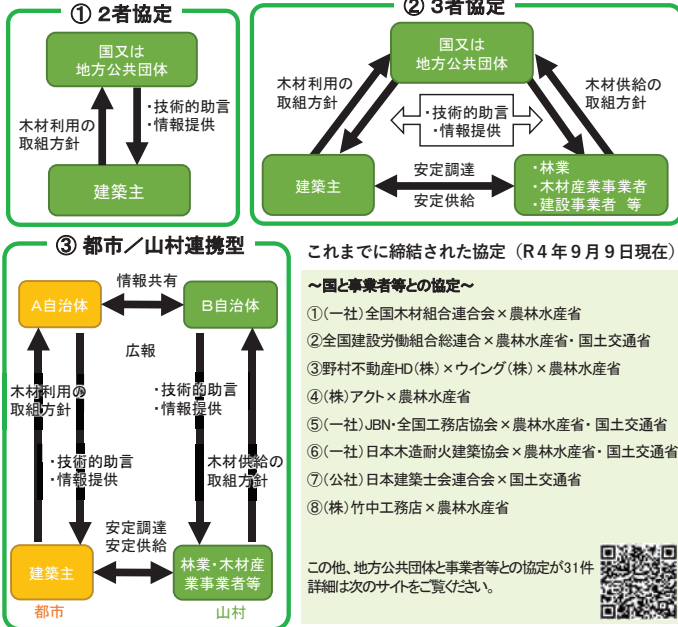
4 木材産業

⑦ 木材利用促進に向けた環境整備

- 建築物における木材利用を促進するため、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（通称：都市（まち）の木造化推進法）に基づき、建築主である事業者等と国又は地方公共団体とが協定を締結できる制度（建築物木材利用促進協定）を創設。
- 民間建築物等における木材利用促進に向けて、経済・建築・木材供給関係団体等、川上から川下までの関係者が広く参画する「民間建築物等における木材利用促進に向けた協議会（ウッド・チェンジ協議会）」を令和3年9月に立ち上げ、課題解決のための検討を実施。
- 木材利用促進に向けた機運を醸成するため、国民運動として「木づかい運動」を展開。

■ 建築物木材利用促進協定のイメージ

国又は地方公共団体は協定締結事業者等に対し必要な支援を実施。



■ ウッド・チェンジ協議会の概要

- 木材利用の促進に向けた課題の特定や解決策の検討、先進的な取組の発信、木材利用に関する情報共有を行うことにより、木材を利用しやすい環境づくりに取り組むことを目的に設立。
- 課題ごとに5つの小グループを設置し、課題解決に向けた検討を実施。

構成員
・会長：隅修三（東京海上日動火災保険㈱ 相談役）
・団体、企業、研究機関、関係省庁 計49

- 小グループ
・木材利用環境整備グループ
・情報発信グループ
・低層小規模建築物グループ
・中規模ビルグループ
・高層ビルグループ

普及資料
「木でつくる」中規模ビルのモデル設計



■ 木材利用の意義の普及・啓発－「木づかい運動」の展開

- 『木材利用促進月間』(10月)を中心に「ウッド・チェンジ」を合い言葉に木材利用拡大につなげる「木づかい運動」を展開
- 木材利用優良施設等コンクールやウッドデザイン賞など木材を利用した優良な施設、製品、取組等を対象とする表彰を支援。今年度からコンクールに文部科学大臣賞を追加。
- 木に触れ、木の良さや木材利用の意義を学ぶ「木育」を全国各地で展開
- 身近な木材利用やエンカナル消費等を促進する情報発信等の普及啓発を推進



楽天サイト「WOOD CHANGE」(林野庁補助事業)

【タカビル新館(ウッドデザイン賞2021年林野庁長官賞)】
【令和3年度木材利用優良施設コンクール 国土交通大臣賞】

4 木材産業

⑧ 木質バイオマスの利用

- FIT開始後、新規認定を受けた主に未利用木材を使用する木質バイオマス発電施設は、2022年3月末時点、105件が稼働。
- 燃料材（国内生産）の利用量は、発電利用を中心に急速に増加（過去10年間で約11倍）。
- 今後、①燃料材の需給動向の把握や、木質バイオマス証明ガイドラインの周知徹底など、発電所の安定稼働に必要な取組の強化、②地域の森林資源を地域内で熱利用又は熱電供給により活用する「地域内エコシステム」の構築が重要。
- 産学官連携により、セルロースナノファイバー等、木材成分を新たな工業原料として利用する研究・技術開発を推進。

■ FIT開始後新規認定を受けた木質バイオマス発電施設と買取価格

主な燃料	未利用木材 2,000kW未満 2,000kW以上	一般木質・ 農作物残さ	リサイ クル材	計
計画認定済	184件 (188件)	59件 (62件)	181件 (193件)	433件 (482件)
うち稼働中	59件 (63件)	46件 (49件)	73件 (85件)	183件 (232件)
買取価格	40円/kWh	32円/kWh	24円/kWh※	13円/kWh

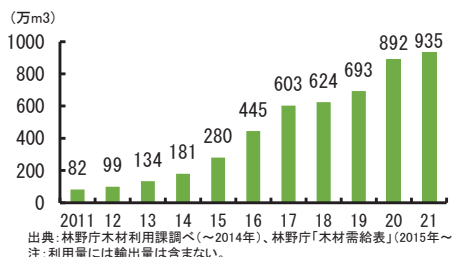
資料：固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト(資源エネルギー庁)等を参考に作成。2022年3月末時点。
注：()内は、RPSからFITへの移行認定分を含めた数値
※：2018年4月以降に認定を受けた場合は入札対応(1万kW以上)

■ FIT開始後新規認定を受けた木質バイオマス発電施設の稼働状況



資料：固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト(資源エネルギー庁)等を参考に作成。2022年3月末時点。

■ 燃料材(国内生産)の利用量の推移



■ 地域内エコシステムのイメージ



■ 木質バイオマスのマテリアル利用

木材の化学組成

繊維成分(数%) | リグニン(25~35%) | セルロース(40~50%) | ヘミセルロース(20~25%)

GNF(セルロースナノファイバー)

- 木材などの植物細胞壁の主成分であるセルロースを化学的・機械的に処理してナノサイズ(1,000万分の1mm)まで解きほぐした繊維状物質
- 軽量・高強度で、鋼鉄の5分の1の軽さで6倍の強度を持つといった特徴

期待される用途の例

GNF含有ポリプロピレン繊維 ※掛布団や防寒着への活用

GNF含有下塗り剤を用いた木製フェンス 耐候性が向上

写真：森研院(監製) 株式会社 トクス(特)

写真：森研院(監製) 株式会社 トクス(特)

改質リグニン

- リグニンの構造や特性は多様であるため、工業製品向けの原料化は困難とされてきたところ
- 現在、国内のスキを原料として、品質が安定し、加工性の優れたリグニン(改質リグニン)を安定的に製造する研究開発、製品開発等に取組

期待される用途の例

改質リグニンを用いた内外装部品

改質リグニンとポリ乳酸で製造された生分解性3Dプリンター用造形材料

写真：森研院(監製) 産研研 株式会社 トクス(特)

写真：森研院(監製) 株式会社 トクス(特)

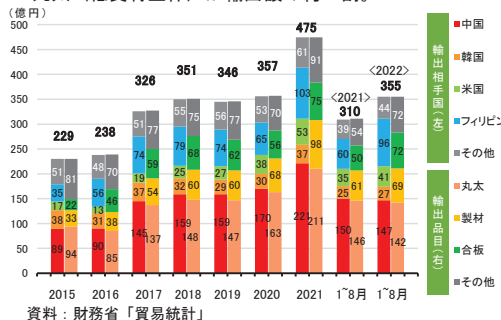
4 木材産業

⑨ 木材の輸出入の状況と違法伐採対策

- 世界の人増加が見通される中、木材需要も増加の見込み。林産物輸出は増加傾向で推移しており、丸太輸出から付加価値の高い木材製品輸出への転換を進め、2030年輸出目標（林産物は1,660億円）達成を目指す。
- 木材輸入量は、2020年の新型コロナウイルス感染症の影響による国内の木材需要の低下と、それに続く世界的な木材需要の高まりや海上輸送運賃の上昇により、製品（製材、合板、集成材）の輸入量が減少していたものの、2022年は回復傾向で推移。ただし、ロシアによるウクライナ侵攻を巡る情勢等が輸入木材に及ぼす影響の不透明感が高い状況。
- 森林の違法伐採は持続可能な森林経営を著しく阻害し、世界の森林の減少・劣化を招くおそれ。これまで我が国は、政府調達での取組、国際的な協力等を推進。2017年5月には、「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（クリーンウッド法）」が施行。

■ 主な品目別・輸出先国別の輸出額

- 丸太（低質材主体）が輸出額の約4割。



住宅フェンス用スギ製材の輸出(米国へ)

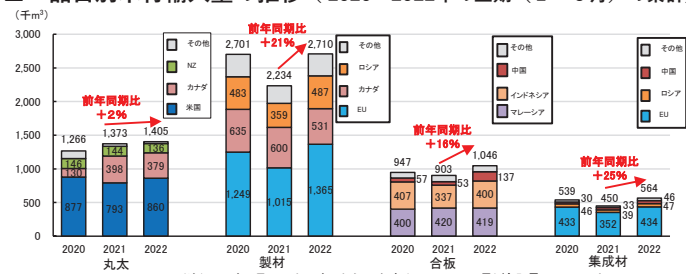


日本産木材を利用した建築等用材の輸出に向けた木造技術講習会(中国・南京)

■ 違法伐採対策の具体的取組（クリーンウッド法の運用）

- 合法性等が証明された木材・木材製品を政府調達の対象（平成18年「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」の策定）
- 違法伐採対策を強化するため、「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（クリーンウッド法）」が施行（2017年5月）
- 生産国における関連法令等に関する情報提供サイト「クリーンウッド・ナビ」の公開（2017年5月）
- 木材関連事業者の登録業務を行う「登録実施機関」:6機関（2022年3月時点）
- クリーンウッド法に基づく登録木材関連事業者の登録件数:581件（2022年3月31日時点）

■ 品目別木材輸入量の推移（2020～2022年の上期（1～6月）の累計）



資料:財務省「貿易統計」(注)2022年2月のエクアドルからの丸太(4403.99-990)輸入量については、財務省に数値の確認のため、集計からは除外している。

▼林野庁情報サイト「クリーンウッド・ナビ」では、木材等の合法性を適切に確認できるよう、主要な生産国における木材の流通や関連法令等に関する情報を収集・整理し、提供。



例えば... 「国別情報」から様々な国や地域の木材流通や法令、その他調査報告等にアクセス



30

5 国有林野の管理経営

① 国有林野の状況

- 国有林野は、我が国の森林の約3割（国土の約2割）に相当。
- 奥地脊梁山地や水源地域に広く分布し、国土の保全、水源の涵養、地球温暖化の防止、生物多様性の保全などの重要な公益的機能の発揮が期待。国有林野の約9割が保安林に指定。
- 国が「国有林野事業」として、一元的に公益重視の管理経営を推進するとともに、森林・林業の再生へ貢献。

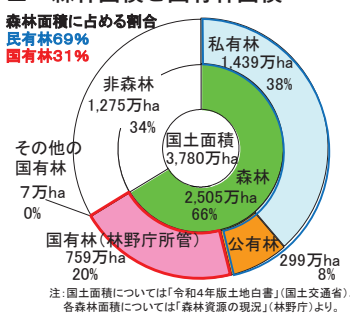
■ 国有林野の分布と組織

全国7森林管理局、流域(森林計画区)を単位とした98森林管理署等を設置し、直接、国有林野を管理経営

※平成25年4月、国有林野事業の組織・事業の全てを一般会計に移行



■ 森林面積と国有林面積



注: 国土面積については「令和4年版土地白書」(国土交通省)、各森林面積については「森林資源の現況」(林野庁)より。

■ 多様な自然を有する国有林野

	面積 (万ha)	国有林野での割合
国有林(林野庁所管)	759	-
国有林野	758	-
保安林	692	91%
保護林	98	13%
緑の回廊	58	8%
レクリエーションの森	26	3%
世界自然遺産	11	1%
自然公園	222	29%
鳥獣保護区	126	17%

- 国有林野の面積は「森林資源の現況(平成29年3月31日現在)」による。
- 国有林野の面積は、地域管理経営計画の対象とする面積であり、官行造林地の面積を含まない。
- 国有林野、保安林、保護林、緑の回廊、レクリエーションの森の面積は「令和3年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」による。
- 世界自然遺産の面積、自然公園、鳥獣保護区は「令和4年4月1日現在」は経営企画課調べによる。

■ 世界遺産登録地域

○世界自然遺産(陸域面積のほとんどが国有林野)



○世界文化遺産

平成25年6月に世界文化遺産に登録された富士山では、構成資産面積の約35%(約7千ha)が国有林野。



31

□ 公益重視の管理経営を一層推進することにより、地球温暖化対策、山地災害の防止、生物多様性の保全等に貢献。

■ 森林整備の推進

- 森林吸収源対策としての間伐や主伐後の確実な更新を図るほか、複層林の造成など多様な森林づくりを積極的に推進。
- 森林整備の結果得られる木材の供給により、国産材の安定供給体制の構築等に貢献。



〔間伐等による健全な森林の整備〕



〔帯状の伐採による複層林の造成〕

■ 治山事業の推進

- 荒地の復旧整備や保安林の整備を計画的に実施。
- 大規模な山地災害発生時には、専門的な技術・知識を有する職員の出遣やヘリコプターによる被害調査等を実施。
- 復旧工事に高度な技術が必要となる箇所等では、都道府県からの要請を踏まえ「民有林直轄治山事業」を実施。



山腹工等完了直後
〔大山治山工事直後からの植生回復状況〕



17年後



〔「山地災害調査アプリ」を活用した迅速な被害状況の把握〕

■ 生物多様性の保全

- 世界自然遺産など原生的な天然林や希少な野生生物が生育・生息する森林を「保護林」や「緑の回廊」として保護・管理。
- 溪流沿い等の森林では保護樹帯（溪畔林）を設定し、高木性広葉樹の生育を促すなど生物多様性に配慮した施業を推進。
- 地域やNPO、ボランティア等と連携した、生物多様性についての現地調査、荒廃した植生回復等の森林生態系の保全等を実施。



〔やんばる森林生態系保護地域（保護林）〕



〔溪流沿い等の森林の保全〕



〔希少猛禽類の狩場創出を考慮した人工林の伐採〕

- シカ等の野生鳥獣による森林被害は深刻であり、生態系や地域の農林業への脅威ともなっている。
- 地域の関係行政機関や猟友会等と連携し、造林地等での防護柵の設置、シカの生息・分布調査や被害調査、わな等による捕獲を推進。



〔防護柵等の設置によるシカ被害防除対策の推進〕



〔シカによる森林被害の防止のための小形式誘引捕獲の普及〕

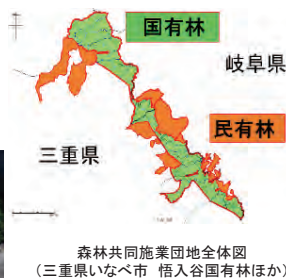


〔自動撮影カメラを用いたシカの出没状況調査〕

- 木材の安定供給や林業経営体の育成に向けて、民有林と連携した「森林共同施業団地」の設定、まとまった事業発注・供給方式や樹木採取権制度の活用を通じた事業量の安定化、木材需要が急激に増減した場合の供給調整等を実施。
- さらに、低コスト造林など先端技術を活用した効率的な森林管理・木材生産手法の開発・実証・普及を推進。

■ 民有林と連携した施業の推進

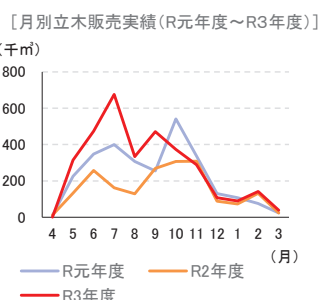
- 森林の施業集約化に向けて、民有林との近接区域に「森林共同施業団地」を設定。
- 民有林と協調した路網整備や間伐等の実施、木材の出荷等を推進。



国有林野内の木材集積場
(中間土場)の相互利用

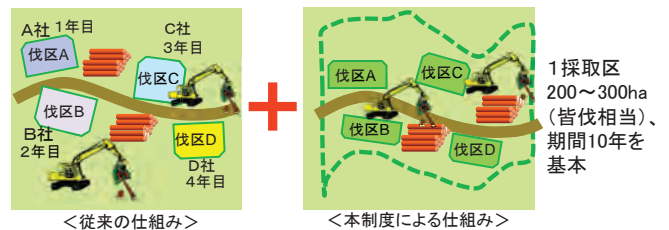
■ 木材需要の急激な増減に対応した供給調整

- 令和2年度には、新型コロナウイルス感染症拡大の影響による木材需要の減少に対応して、地域の状況に応じて、立木販売の公告延期等の対策を実施。
- 令和3年度には、木材不足・価格高騰（いわゆる「ウッドショック」）により、輸入材の代替として国産材の需要が拡大したため、地域の状況に応じて、立木販売物件の前倒し販売等の対策を実施。



■ 樹木採取権制度の概要

- 国有林の一定区域（樹木採取区）において、一定期間、安定的に樹木を伐採できる樹木採取権を民間事業者へ設定できる制度。（令和2年4月施行）
- 令和4年6月現在、全国6か所で樹木採取権を設定済み。

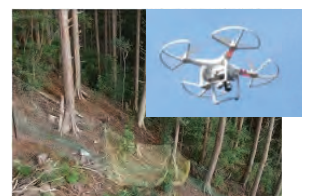


■ 林業の低コスト化等の実践と技術の開発・普及

- 伐採と造林の一貫作業や下刈り方法の見直しなど省力化・低コスト化に向けた手法の導入・普及、研究機関と連携した早生樹の植栽試験等を実施。
- ドローンを活用した森林の概況の調査等の省力・効率化を推進。



〔低コスト造林技術の試験地
(熊本県人吉市 西浦国有林)〕



〔ドローンによるシカ防護柵巡視〕

- 国民共通の財産である国有林野を、より開かれた「国民の森林（もり）」として管理経営していくため、NPO、企業、地元関係者等の多様な主体と連携した国民参加の森林づくりを推進。
- さらに、国有林野の保健・文化・教育・観光的利用等を通じ、地域振興にも寄与。

■ 国民参加の森林づくり

- 「遊々の森」や「木の文化を支える森」など、民間団体等と協定を締結し、森林環境教育や地域伝統文化の継承などを目的とした森林づくり活動のフィールドとして国有林野を提供。



〔木の文化を支える森(楡皮の森)〕

〔法人の森林(分収林)における間伐作業〕

＜協定・契約締結状況(令和3年度末現在)＞

種類	箇所数	面積(ha)
ふれあいの森	121	3,985
社会貢献の森	156	2,811
木の文化を支える森	24	1,637
遊々の森	147	6,188
多様な活動の森	81	3,644
モデルプロジェクトの森	16	865
法人の森林(分収林制度)	464	2,331

■ 地域振興への寄与

- 農林業など地域産業の振興、住民の福祉の向上等に貢献するため、地方公共団体や地元住民等に対して、国有林野の貸付けを実施。
〔国有林野の貸付け等実績：71,768ha(令和3年度末)
うち道路、電気・通信、ダム等の施設用地：35,372ha(49%)〕
- 優れた自然景観を有し、森林浴、自然観察、野外スポーツ等に適した国有林野を自然休養林等の「レクリエーションの森」に設定。
(全国で587か所、約26万ha(令和4年4月現在))
- 「レクリエーションの森」のうち、特に観光資源として潜在的魅力のある93箇所を「日本美しの森 お薦め国有林」として選定し、外国人観光客も含めた利用者の増加を目的に、重点的な環境整備や多言語による情報発信等を実施。

「日本美しの森 お薦め国有林」の魅力伝える様々な取組



〔「日本美しの森 お薦め国有林」ドローンによる空撮動画〕



〔ガイドブック「いちおしの森&キャンプBOOK」(著作権表記：©あろ・芳文社/野外活動委員会)〕

6 東日本大震災 東日本大震災からの復興

- 東日本大震災が発生した平成23年から10年が経ち、令和3年度から5年間は「第2期復興・創生期間」として、海岸防災林の再生を継続するとともに、林業・木材産業の復旧や復興に向けた木材の活用等が進展。
- 一方、放射性物質による森林への影響は、福島県を中心に依然として続いており、放射性物質の影響を受けた地域におけるモニタリングや森林整備、しいたけ等原木生産のための広葉樹林の再生、しいたけなどの特用林産物の生産の再開・継続の取組などを引き続き実施。

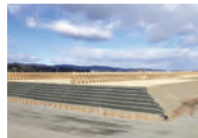
■ 復興に向けた森林・林業・木材産業の取組

▶ 海岸防災林の再生

- 被災状況等に応じて、生育基盤盛土の造成等による機能の向上を図りながら、海岸防災林の生育を促す保育作業を実施。
- 令和3年度末までに被災延長164kmのうち、153kmが植栽完了。



被災直後(左)と海岸防災林の再生(右)



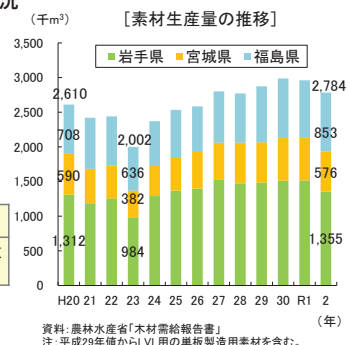
生育基盤盛土の造成による機能向上

▶ 林業・木材産業の被害と復旧状況

- 岩手、宮城、福島の3県における素材生産や木材製品の生産は、震災前の水準に回復。
- 被災した木材加工流通施設についても、復旧が完了し、操業を再開。

	被災箇所数	復旧状況
木材加工流通施設	115カ所	2014年までに完了*

*被災施設のうち復旧する方針となった98カ所が復旧完了



■ 原子力災害からの復興

▶ 森林の放射性物質対策

- 放射性物質を含む土壌の流出を防ぐための間伐等の森林整備と丸太筋工の設置等を組み合わせた「ふくしま森林再生事業」を実施。
- 震災により停止してしまったしいたけ等原木生産の再開に向け、高齢となった広葉樹林の伐採とぼう芽更新を計画的に進める「里山・広葉樹林再生プロジェクト」を地域の関係者と連携して実施。



原木林の成林 伐採後のぼう芽更新
20年サイクル

▶ 木材の安全証明体制の構築

- 木材製品や加工施設の作業環境等に係る放射性物質の測定・分析を支援。
- 製品等の放射性物質を自動で検知する装置の開発、施設への設置を支援。



トラックスケール用検知装置



製材品等ライン用検知装置

▶ 安全な特用林産物の供給

- 菌床しいたけの生産は震災前の水準まで回復。
- 2021年から、きのこ・山菜類等を適切に管理・検査する体制が整備された場合は、非破壊検査により基準値を下回ったものが出荷可能に。



非破壊式放射能測定装置



安全が確認されたまつたけ