

多様で健全な森林への誘導

令和 2 年 10 月
林野庁

森林の誘導の考え方①

- 森林・林業基本計画では、森林の有する多面的機能を発揮する上での望ましい姿と、その姿への誘導の考え方を、育成単層林・育成複層林・天然生林ごとに明示。
- その上で、多面的機能の発揮に必要な「指向する森林の状態」を参考に示すとともに、森林の適切な整備及び保全により、これに到達する過程の森林の状態を目標として提示。

■ 指向する森林への誘導の考え方

育成単層林 1,030万ha(H27) ⇒ 660万ha

〔皆伐で伐採し、単一の樹冠層を構成する森林として人為により成立・維持される森林〕



- 林地生産力が高く傾斜が緩やかな場所に位置する育成単層林は、木材等生産機能の発揮を期待する育成単層林として維持
- 水源涵養機能等の発揮を期待する森林は、皆伐面積の縮小・分散や長伐期化を図る
- 急傾斜地又は林地生産力の低い森林は、育成複層林に誘導
- 希少な生物が生育・生息する森林は、必要に応じて、天然力を活用し、針広混交の育成複層林又は天然生林に誘導

育成複層林 100万ha(H27) ⇒ 680万ha

〔帯状や群状等で伐採し、複数の樹冠層を構成する森林として人為により成立・維持される森林〕



- 現況が育成複層林の森林は、引き続き育成複層林として維持

天然生林 1,380万ha(H27) ⇒ 1,170万ha

〔主として天然力により成立・維持される森林〕



- 原生的な森林生態系や希少な生物が生育・生息する森林は、自然の推移に委ねることを基本に天然生林として維持し、必要に応じて植生の復元を図る
- 公益的機能の発揮のため継続的な育成管理が必要な森林は、育成複層林に誘導

■ 森林の有する多面的機能の発揮に関する目標

(万ha)

	現行計画 策定時	実績	目標とする 森林の状態	
	H27		H29	R2
育成単層林	1,030(1,026)	1,021	1,020	1,020
育成複層林	100(104)	105	120	140
天然生林	1,380(1,376)	1,378	1,360	1,350
計	2,510(2,506)	2,505	2,510	2,510

※現行計画の森林面積は10万ha単位で四捨五入。ただし「H27」の()書きは四捨五入前の数値。
 ※「実績H29」は「森林資源の現況」(H29.3.31現在)の数値。
 ※「目標とする森林の状態」は現行計画の目標の数値。

(参考) 区分別の内訳

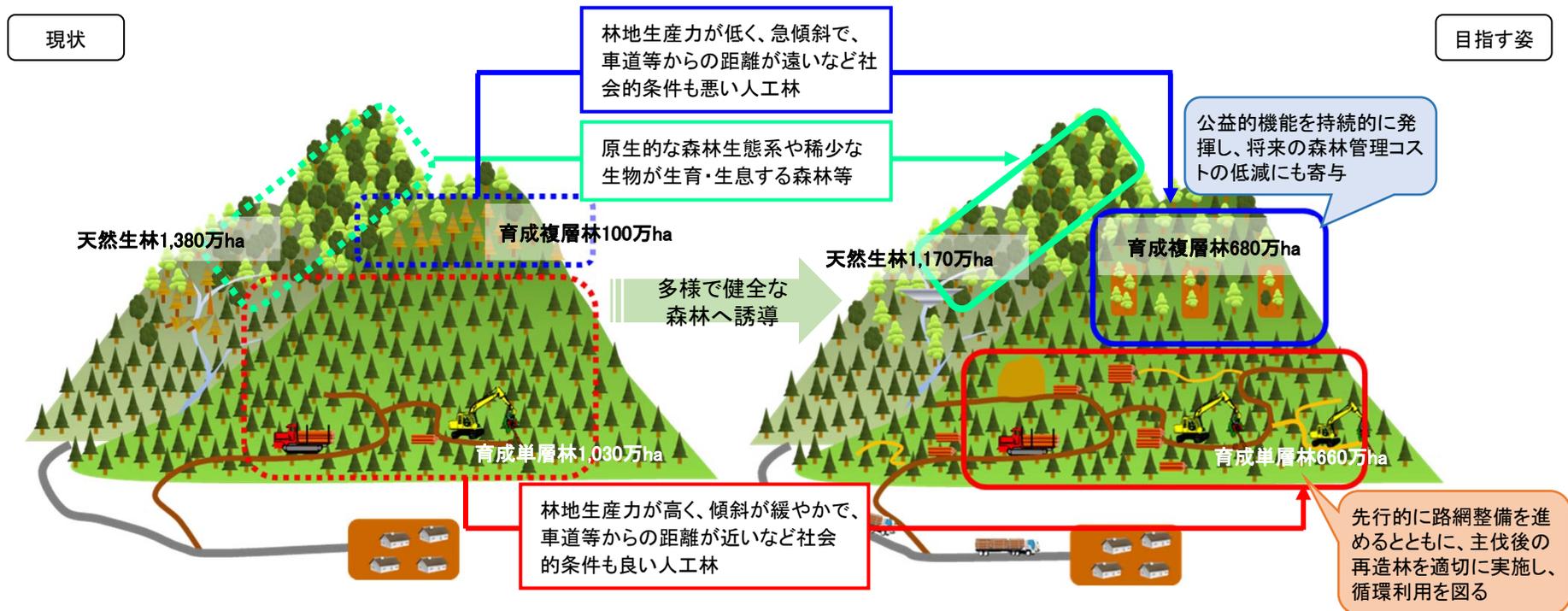
育成単層林 1,030万ha	育成単層林として維持される森林	660
	育成複層林に誘導される森林	350
	天然生林に誘導される森林	20
天然生林 1,380万ha	天然生林として維持される森林	1,150
	育成複層林に誘導される森林	230

※「●」は現状の林種区分を維持するもの、「□」は別の林種区分に誘導するもの。

森林の誘導の考え方②

- 充実した人工林資源を最大限活用するとともに、効率的かつ効果的に森林を整備・保全し、公益的機能を持続的に発揮。
- 地域の状況を踏まえ、①傾斜が緩く集落から近い森林など林業経営に適した森林では、多様な伐期と植栽での確実な更新を図ることによる資源の循環利用、②奥地水源など条件不利地等では、針広混交林化、広葉樹林化を推進していく必要。

■ 森林の誘導の考え方



○ 育成単層林を維持する森林

- 多様な伐期と植栽での確実な更新を図り、資源を循環利用していく森林として位置づけ。
- 公益的機能の発揮を同時に図る森林では、皆伐面積の縮小・分散や、伐期の長期化、植栽による確実な更新で、伐採に伴う裸地化の影響を軽減。

○ 育成複層林に誘導する森林

- 自然条件等に応じて択伐や帯状又は群状の伐採と広葉樹の導入等により複層林化を図り、公益的機能の発揮を図る森林として位置づけ。
- 天然生林のうち里山など継続的な利用や管理が必要な森林では、更新補助作業等により、育成複層林に誘導。

○ 天然生林を維持する森林

- 主に天然力により健全性が確保される森林として位置づけ。
- 自然の推移に委ねることを基本として、必要に応じて植生の復元を図る。

育成単層林の維持・誘導の考え方

- 育成単層林については、自然条件、社会的条件に応じ、①林業経営に適した森林では、資源の適切な利用を行いつつ、引き続き多様な伐期による伐採と植栽による確実な更新を図ることで育成単層林として維持、②条件不利地等では、公益的機能の維持・増進を図るため、立地条件等に応じた針広混交林化等の育成複層林への誘導の推進を通じて多様で健全な森林へ誘導。

■ 育成単層林の誘導イメージ



将来にわたって育成単層林を維持する森林

- 短伐期や長伐期など多様な伐期による伐採と植栽での確実な更新を図ることにより、育成単層林として維持。
- 自然条件等に応じ、皆伐面積の縮小・分散や、間伐の繰り返しによる伐期の長期化を図る。

育成複層林へ誘導する森林

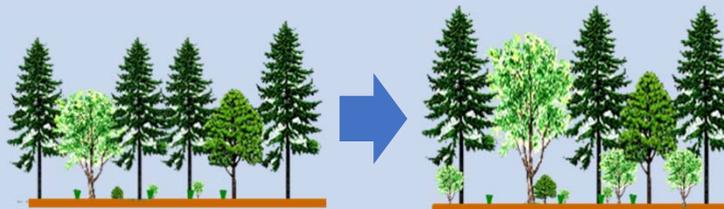
- 自然条件等に応じ、択伐や帯状又は群状の伐採と広葉樹の導入等により、針広混交の育成複層林に誘導。

育成複層林に誘導 (条件不利地等)

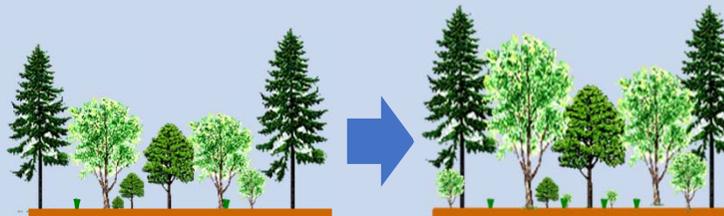


- 間伐等の段階から林内に侵入した広葉樹を保残
- 林況に応じて植栽を実施

針広混交林化等



上層木の抜き伐りを繰り返しながら、単木的な複層林を造成



群状等の伐採を行いながら、面的な複層林を造成

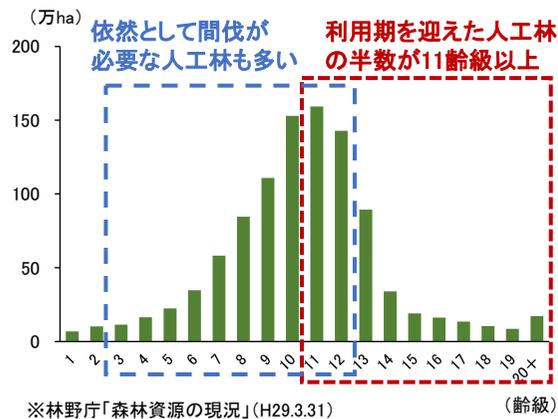


主伐の増加と再造林等をめぐる状況

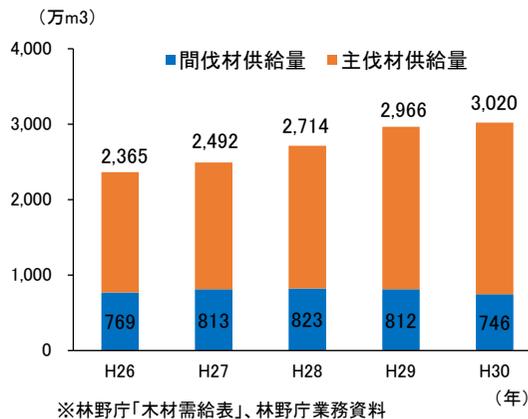
- 人工林の半数が利用期を迎える中、主伐による木材供給量が増加する一方で、主伐面積に対する人工造林面積は3～4割程度で推移。
- 森林吸収源対策等として引き続き間伐を推進するとともに、再造林の確保に向けて、林業経営に適した森林について経営委託も進めつつ、主伐による収入から再造林経費を捻出できるようにする取組を推進。

■ 間伐、主伐・再造林の状況

○ 人工林の齢級別面積



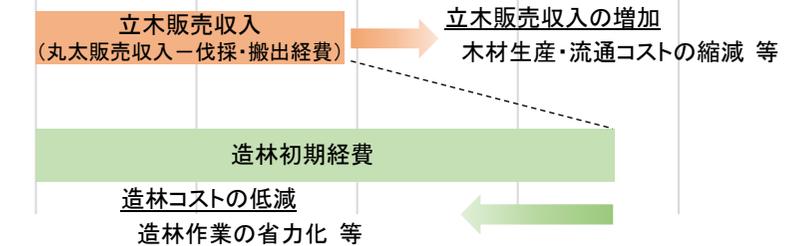
○ 主間伐別の木材供給量の推移



■ 主伐後の再造林の確保

再造林経費の捻出

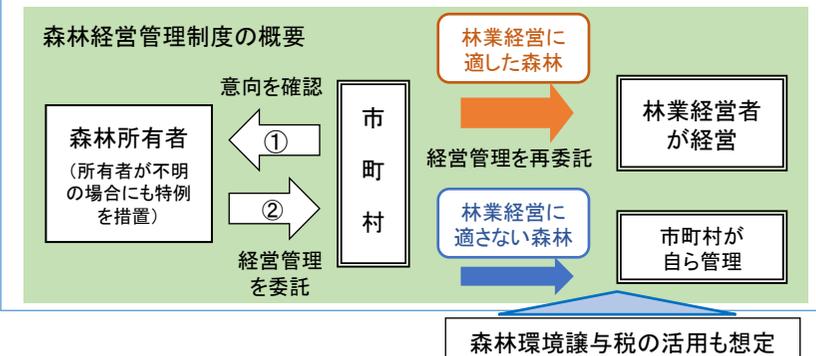
立木販売収入の増加と造林コストの低減により、再造林経費を捻出できるようにする必要がある。



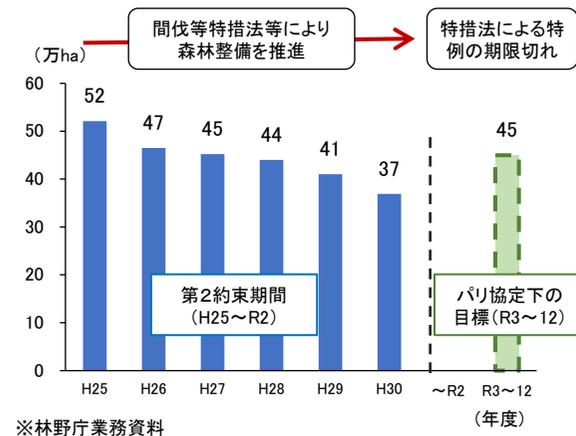
■ 適切な森林の経営管理の確保

森林経営管理制度による経営管理の確保

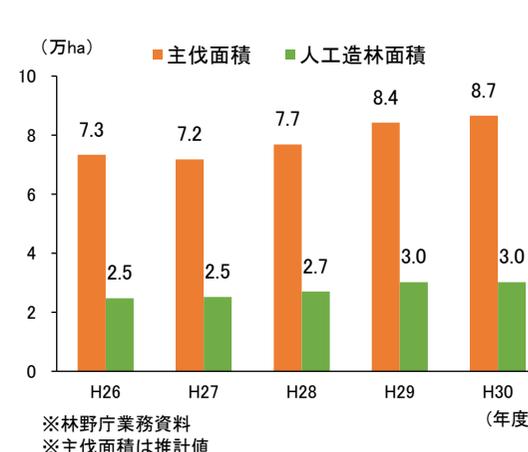
森林経営管理法に基づき、市町村が森林所有者から委託を受け、自ら管理又は林業経営者に再委託(主伐を実施する場合、再造林を実施する仕組みを担保)。



○ 間伐面積の推移



○ 主伐と人工造林面積の推移

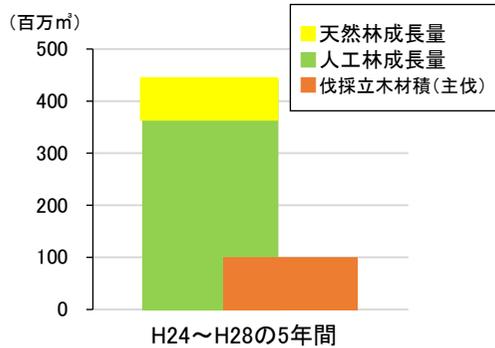


森林資源の持続的な利用の確保

- 主伐による伐採が増加しているものの、全国的にみると十分な成長量が確保されている状況。一方、大型加工工場の新設等に伴い特定の地域で伐採が活発に行われるなど、伐採状況には地域毎のバラツキがみられる。
- また、林業に適した場所でも再造林が行われていない森林が多くあり、地域レベルでは、将来の森林資源の持続的な利用の確保に懸念。加工業者等を含め、広く関係者間で認識を共有するためにも、再造林の状況も考慮した森林資源の保続に係る指標を検討することが必要。

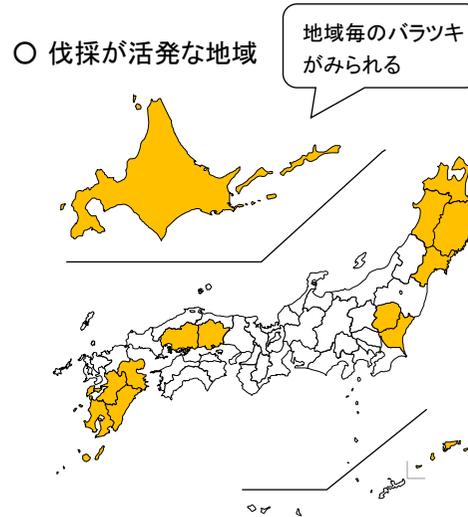
■ 森林資源の利用状況

○ 成長量と伐採立木材積(主伐)



※林野庁業務資料
※5年間(H24-28)の成長量と伐採立木材積の推計

○ 伐採が活発な地域



※森林整備保全事業計画(R元~5年度)参考資料
※各都道府県における総蓄積(育成林)に対するH29伐採立木材積の割合が全国森林計画から推計される令和5年時点の同平均(1.4%)以上となっている地域

○ 伐採箇所の偏り



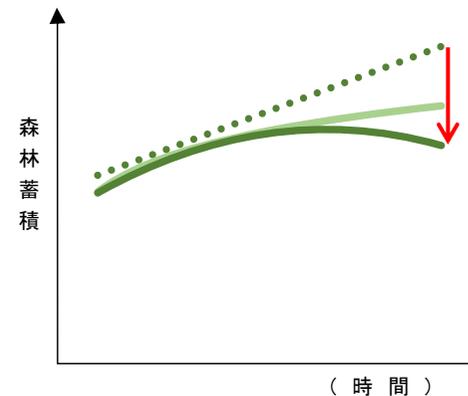
- 林道等が整備され、伐採しやすい森林に皆伐が偏る傾向。
- このような林業に適した場所でも、再造林が行われない森林も多く存在。



画像©2020 CNES/Airbus, Landsat/Copernicus, Maxar Technologies, Planet.com

■ 森林資源の保続

○ 森林蓄積の推移(イメージ)



再造林が低位な状況が続くと将来の森林蓄積の減少を招くおそれ。

今後、主伐のさらなる増加が見込まれる中、再造林の状況も考慮した森林資源の持続的な利用を確保する必要。

事例:主伐材積上限の目安の検討(岐阜県郡上市)

- 郡上市では、木材需要が増加する中、木材生産林と環境保全林のゾーニングについて、地域の森林・林業関係者と検討。
- 木材生産林においては、確実な再造林により、持続的に木材を供給するための主伐材積の上限の目安(※)について検討・報告。



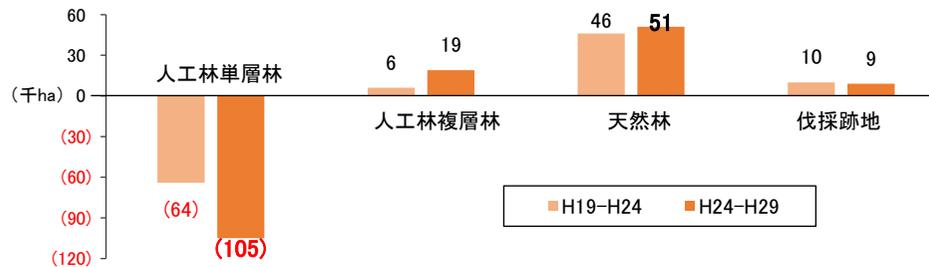
※森林経営計画の認定要件にも使われているカメラルタキセ式を活用

伐採後の適切な更新の確保

人工林単層林において皆伐後の天然更新が増加傾向。人工林伐採跡地での天然更新は不確実性を伴うことから、前生稚樹の育成状況や母樹の存在など天然更新の可否の確認を行い、自然条件等に応じて適切な更新方法を選択する必要。

■ 林種別面積の推移

- 各期間の林種別面積の増減を比較すると、人工林単層林の減少幅が拡大。
- 人工林単層林において、皆伐後の天然更新が増加傾向。



※林野庁「森林資源の現況」より作成。
 ※伐採跡地には、造林予定地や更新すべき期間までに更新が完了していない造林未済地を含む。
 ※竹林、未立木地は含まれない。

■ 造林未済地の状況

- 平成29年度末時点の造林未済地は11.4千ha(3年間で2.5千ha増加)。
- 自然条件等に応じて、人工造林や天然更新を計画・実施することが重要。



※林野庁業務資料
 ※「造林未済地」とは、伐採跡地のうち、人工造林を計画し2年以内に更新が完了しないもの、天然更新を計画し5年以内に更新が完了しないもの、計画なしに伐採が行われ更新が完了しないもの。

■ 人工林伐採跡地における適切な更新の確保

天然更新は、前生稚樹の育成状況や母樹の存在等自然条件に左右され、不確実性が伴うため、適切な更新方法を選択する必要。

事例：伐採跡地での更新調査(愛知県)

- 伐採跡地において天然更新完了基準の達成状況を調査
- 調査地34カ所のうち、14カ所は天然更新完了基準を達成
- 残りはススキ等に覆われるなどにより更新基準を達成せず

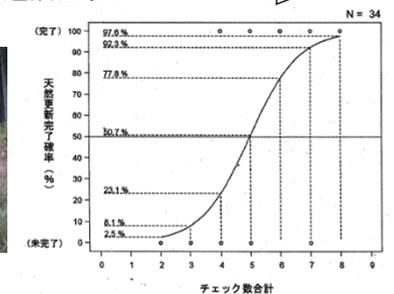
天然更新に影響するチェック項目を設け、該当項目数と天然更新完了基準の達成確率の関係を確認



更新基準達成

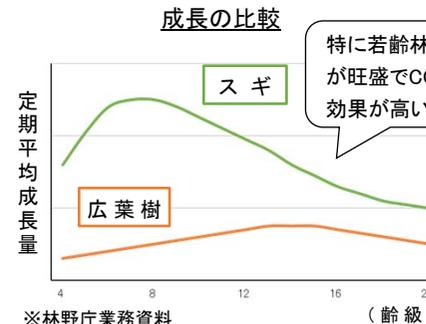


更新不良

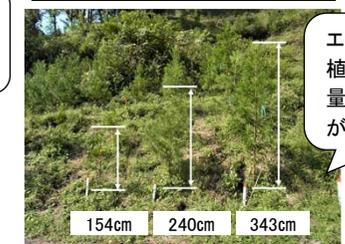


※愛知県森林・林業技術センター「天然更新による成林可否のチェックシート(愛知県版)の開発」(2019)

人工造林による更新は、森林吸収量の確保にも資するものであり、エリートツリー等による再造林を促進することが地球温暖化対策上も有効。



植栽後3年経過時の成長比較



※国立研究開発法人森林研究・整備機構

皆伐地における適切な集材路の作設等

皆伐地の土砂流出・崩壊は、丁寧に施工されていない集材路等の周辺で多く発生しており、林地保全に配慮した集材路等の計画・作設等を行うとともに、立地に応じた適切な作業システムの選択や保護樹帯の設置等が必要。

■ 皆伐地の土砂流出・崩壊

皆伐地での斜面の侵食・崩壊は、粗雑な集材路等の周辺で多く発生しており、地形等に配慮して集材路等を計画・作設する必要。

事例：伐採完了から約4年経過した皆伐跡地の現地調査(熊本県球磨村権現山)

- 集材路等沿いの斜面で侵食や土砂崩落が多数確認され、その発生状況は
 - ・集材路等の切り取り法面を中心に斜面が崩壊
 - ・集材路等の路肩や盛土部分が崩落
 - ・土砂の一部が小規模な土石流として流動し、跡地内の谷筋や河道内に堆積

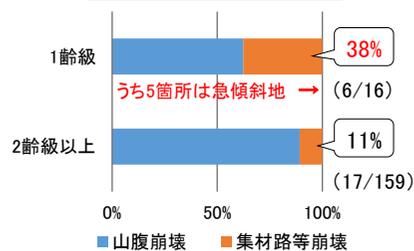


※国立研究開発法人森林研究・整備機構「大面積皆伐についてのガイドラインの策定」(2010)

事例：令和元年台風19号による林地崩壊の状況(被災5県の取りまとめ結果)

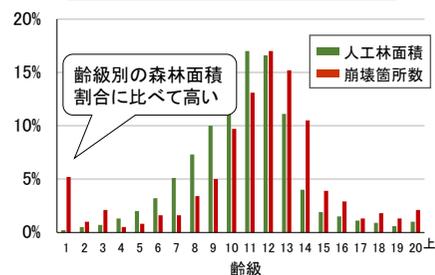
林地崩壊が発生した人工林を年齢別・発生原因別に分析すると、1年齢級の森林で、皆伐時に作設された集材路(特に急傾斜地)からの崩壊が多く発生しており、崩壊箇所の発生割合も明らかに高い傾向がみられた。

崩壊形態別の崩壊箇所割合



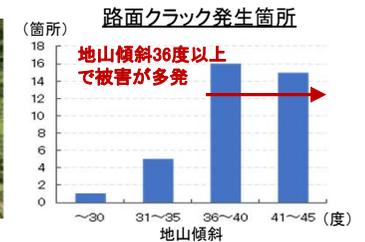
※5県のうち1県の調査結果

年齢別人工林面積・崩壊箇所数分布



■ 集材路等の周辺の土砂流出・崩壊の主な特徴

- ・ 雨水の流下により路面侵食が生じ、凹凸の激しい横断面が形成。
- ・ 林地が急傾斜になると、路肩や切り取り法面の崩壊が発生しやすい。
- ・ 多量の路面水の路肩からの流出や山側からの浸透水等が、路肩の崩壊の主な原因。



※国立研究開発法人森林研究・整備機構、石川県農林総合研究センター林業試験場、岐阜県森林研究所「森林作業道開設の手引き」(2012)

■ 林地保全に配慮した集材路等の作設

- ・ 土壌の露出や表面侵食、雨水の流下等による土砂流出・崩壊を抑止・軽減するため、排水対策等を適切に実施することが重要。
- ・ また、急傾斜地での架線集材等、適切な作業システムを選択することも必要。



■ 林地保全に資する保護樹帯の設置

- ・ 林地の保全、寒風害の防止、生物多様性の保全など発揮すべき機能を勘案し、急傾斜地や尾根筋、溪流沿いなど立地条件に応じて、保護樹帯を設置することが重要。
- ・ 保護樹帯の設置により、雨水による表面流の分散や流出土砂の捕捉効果も期待。

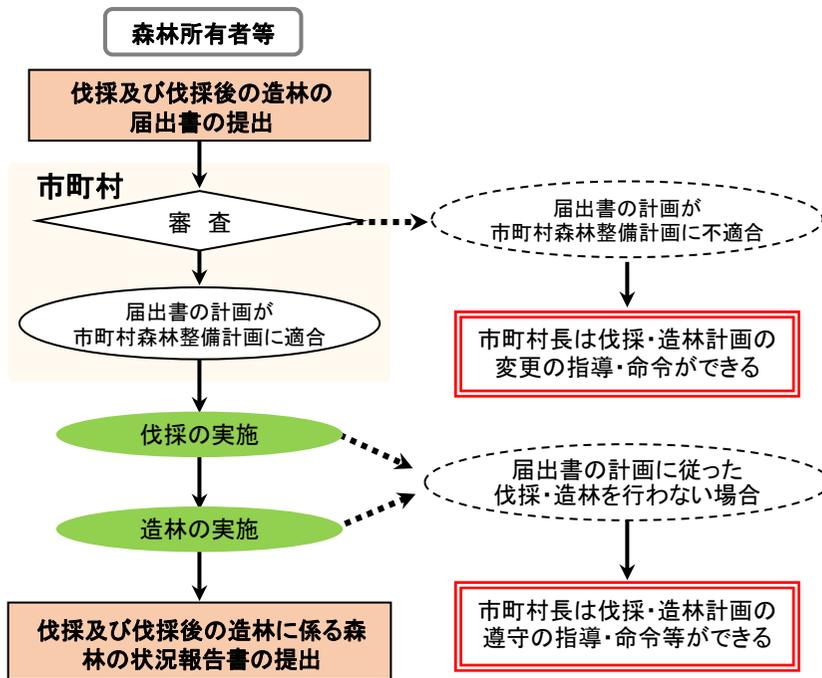


【参考】適切な森林施業の確保に向けた取組事例

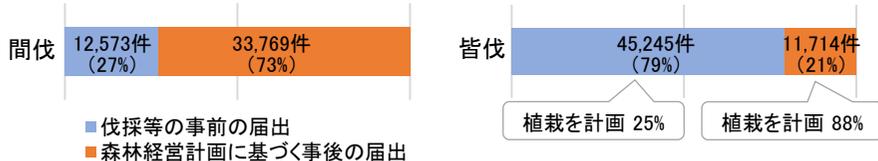
■ 伐採及び伐採後の造林の届出等制度

- 民有林の立木を伐採するときは、森林所有者等はあらかじめ市町村長に伐採届を提出するとともに、造林後には状況報告書を提出。
※森林経営計画対象森林等を除く。
- 届出書の計画が市町村森林整備計画に適合しないと認められる場合や届出書に従った伐採・造林が行われていない場合、市町村長は計画の変更や遵守の指導・命令が可能。

届出手続きの流れ



(参考) 伐採に係る届出件数 (平成30年度)



■ 行政の取組事例

自治体の取組

- 愛知県豊田市では、専門家や地域の林業団体との検討を経て、皆伐や路網作設、更新等のルールを定めた森林保全ガイドラインを策定。
- 本ガイドラインを豊田市森林整備計画に位置付け、伐採届出制度を通じて、ガイドラインの内容に沿った森林施業を確保。

ガイドラインにおける記載内容(抜粋)

- 母樹や前生樹が存在しない場合、天然更新は控える
- 急傾斜地では架線作業システムでの施業を検討
- 溪流の両側10m程度に保護林帯を設ける
- 伐採面積が5ha以上となる場合、伐採区域を分割

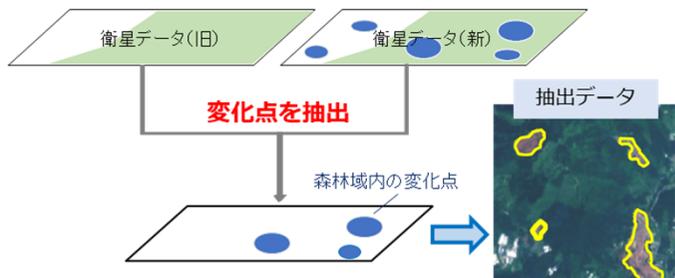


国の取組

- 森林所有者に無断で伐採される事案が各地で発生していることを受けて、林野庁では、衛星画像を活用し、伐採箇所を自動的に抽出するプログラムを開発中。
- 今後、自治体における森林・林業行政での活用を想定。

衛星画像を活用した伐採箇所抽出プログラムによる伐採地等の抽出

ある2時期の衛星画像を比較し、伐採が行われた箇所を抽出
※短い周期(約1週間程度)で撮影される衛星画像(インターネット上で公開されているもの)を活用



森林GIS等を活用し、伐採届と突合して無断伐採の疑いがある箇所を抽出

【参考】適切な森林施業に向けた民間の取組事例

事例: 再造林等に配慮した適切な森林施業の確保に向けた取組

- 鹿児島県森林組合連合会と鹿児島県素材生産事業連絡協議会が、素材生産業の行動規範と伐採・搬出・再造林の手順等を整理したガイドラインを作成。
- 素材生産事業体は、ガイドラインに基づき環境に配慮した施業を実施。
- また、ガイドラインの普及を図るため、新たな認証制度※を創設し、基準を満たす事業体を認証するとともに、研修会等を実施。

※「責任ある素材生産事業体認証制度(CRL)」



認証授与式

事例: 再造林に配慮した森林施業の取組

- 宮崎県内で素材生産業を営む株式会社井川林業は、伐採現場で適合票※のほか、機械作業計画等を掲示。
- ※宮崎県の延岡市は伐採現場で伐採届出適合票等の掲示を事務取扱要領で規定。

- 同社は、立木売買の契約にあたり、森林所有者に対して、伐採後の再造林も積極的に提案し、森林資源の再造成に取り組む。
- 伐採・搬出作業では、再造林を念頭に、枝条処理(地拵え)や集材路作設などを行い、育林の低コスト化を推進。



適合票等の掲示

事例: 自然環境等に配慮した森林施業の実施

- 北海道内で森林整備等に取り組む鶴居村森林組合は、大径材の生産を目指し、間伐を主体とした長伐期施業を実施。
- 域内の河川が釧路湿原に流入しているため、自然環境に配慮し、沢筋での保護樹帯の設定やチェーンソーによる伐倒作業など、林内に車両系林業機械を入れないような取組も実施。
- また、平坦部が多く、雨の少ない地理的特徴に合わせて、洗掘されにくい路網を整備。



事例: 主伐後の再造林に配慮した取組

- 栃木県内で素材生産業等を営むたかはら森林組合は、管内人工林の約80%が10齢級以上であることから、間伐に加え、主伐・再造林を推進。
- 素材生産量を安定的に確保するとともに、再造林を確実にを行うため、組合員から立木を購入して伐採した後、同組合自らが経費を負担して再造林及び5年間の下刈りを実施。



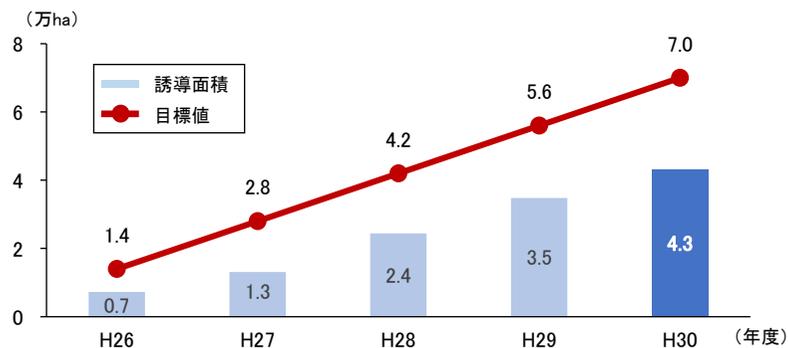
主伐と再造林

育成複層林への誘導に向けた現状と課題

自然条件や社会的条件が不利な森林は、針広混交林化、広葉樹林化等により育成複層林へ誘導することとしているが、誘導状況は目標に比べ低位。森林所有者等に対する理解の醸成や、技術的に造成しやすいモザイク施業等を活用した複層林施業を推進する必要。

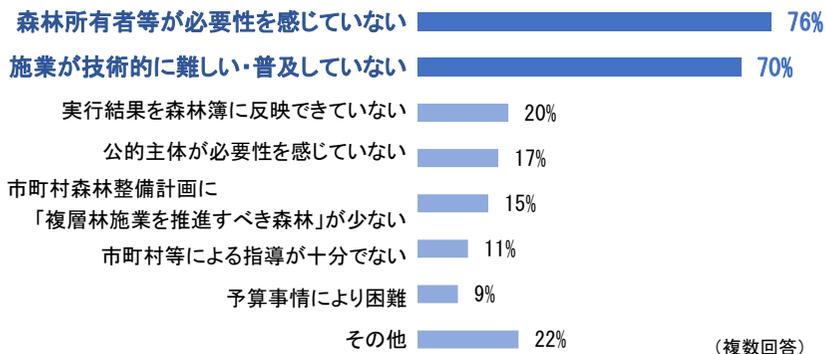
■ 育成複層林への誘導の現状

○ 育成単層林から育成複層林への誘導



※森林整備保全事業計画(H26-H30)「育成単層林から育成複層林へ誘導した森林の割合」の目標値及び実績値(各年度の値は累計)。

○ 育成複層林への誘導が低調な理由(都道府県聞き取り)



※林野庁業務資料
※誘導が低調でないと回答した県を除く

■ 誘導に向けた課題

○ 複層林施業の困難性

二段林など単木状複層林を造成するには、

- 下木の生育環境を確保するため、上木が高齢になった段階で複層林に移行し、低密度に維持すること
- 下木の成長不良を改善するため、上木だけでなく下木についても環境条件に応じた個体管理を行うこと



等が求められる。

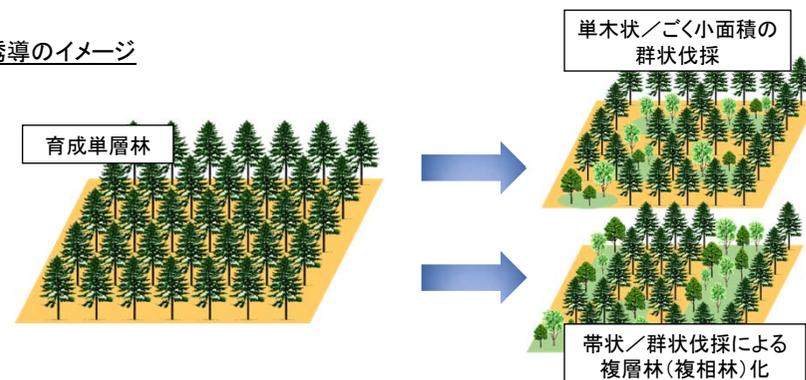
上木の伐採時、下木に配慮した伐採や搬出が必要。

- 二段林など単木状の複層林施業は、高度な施業技術と集約的な管理を必要とするため、対象地が限定的。

■ モザイク施業等を活用した育成複層林への誘導

- 技術的に造成しやすい帯状や群状の伐採による面的複層林施業を推進。
- 間伐等の段階から広葉樹を保残し、針広混交林化に向けた施業を推進。

誘導のイメージ



育成複層林への誘導の推進

- 森林経営管理制度や森林環境譲与税が始まり、条件不利地など林業経営に適さない森林では、市町村による森林整備が進むことが期待。
- 研究機関や都道府県等の針広混交林化等に係る技術指針や、複層林施業に取り組んでいる国有林のフィールドも活用し、育成複層林への誘導技術の普及を図る必要。

■ 森林経営管理制度の活用

森林経営管理法(平成三十年法律第三十五号)

(市町村森林経営管理事業)
第三十三条

2 市町村森林経営管理事業を実施する市町村は、民間事業者の能力の活用に配慮しつつ、当該市町村森林経営管理事業の対象となる森林の状況を踏まえて、複層林化その他の方法により、当該森林について経営管理を行うものとする。



複層林化

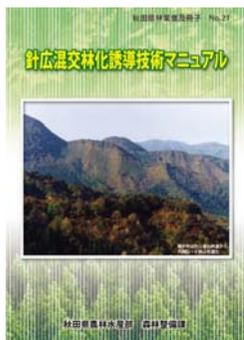
■ 針広混交林化、広葉樹林化に向けた施業技術

研究機関や都道府県等において、天然更新等による針広混交林化の誘導技術に関する指針等を作成。

針広混交林化に関する技術指針等の作成



国立研究開発法人
森林研究・整備機構
(2010・2012)



秋田県(2013)



山梨県(2016)

■ 育成複層林への誘導に向けた取組事例

事例: 国有林における天然力を活用した施業

- 国有林野事業では、天然更新の可能性を判定するための調査方法、判断基準、施業上の留意点等をまとめた施業実行マニュアルを作成・普及。
- 全国の森林管理局において、天然力を活用した施業を推進。



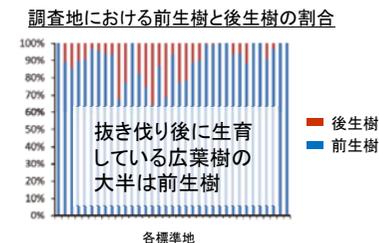
マニュアル(2018)



広葉樹の導入・保残(茨城署)

事例: 天然更新による針広混交林化箇所のモニタリング調査(秋田県)

- 秋田県では、スギ人工林の抜き伐り後、針広混交林化した箇所に生育していた広葉樹を調査したところ、大半が前生樹と判明。
- 天然更新による針広混交林化には、伐採前にすでに生育している前生樹をいかに定着させるかが重要。



事例: 広葉樹植栽による針広混交林への誘導(山梨県)

- 山梨県では、針広混交林化に向けた施業技術の一つとして、広葉樹植栽による誘導を検証。
- スギ・ヒノキ人工林の群状伐採地にコナラ、ケヤキ、クリなどの広葉樹を植栽して成長を調査。
- 植栽された広葉樹は、3年経過後も順調に成長。



広葉樹植栽箇所

生物多様性の保全

- 利用形態の変化等により生物多様性保全機能の低下が懸念される集落周辺の里山林について、地域住民やNPO等による整備を推進。
- また、生物多様性保全の観点から、一定の広がりにおいて様々な生育段階や樹種から構成される森林をバランス良く配置されることが望ましく、複層林施業など多様な森林づくりを推進する必要。

■ 身近な里山林の整備

- 里山林は、かつてのように薪炭材生産等が活発に行われず放置され、林内が暗くなり、明るい環境を好む生物が減少するなど生物相が変化。
- 放置された里山林では竹林化や、ナラ枯れ被害等も発生。



放置され低木等が密生した里山林



タケが侵入する人工林



ナラ枯れ(遠望)

- 地域住民やNPO等が自ら里山林を整備する取組を推進。
- 公益的機能に支障が出ている地域などでは、市町村が森林環境譲与税も活用して整備を進める事例もみられる。

事例:NPO法人による里山林整備(山梨県北杜市)

- NPO法人自然とオオムラサキに親しむ会は、オオムラサキが生息しやすい森づくりのため、間伐、ササ刈り、クヌギの植栽等を実施。
- 移住者や地元企業、学生なども参加して取組を展開。



事例:自治体による取組(高知県いの町)

- 放置された竹林が拡大し、里山林が荒廃。
- 町が森林所有者等に働きかけを行い、地域の合意形成を図りつつ、森林環境譲与税により整備を推進。



広葉樹の植栽の状況

■ 生物多様性に配慮した多様な森林づくり

複層林施業や人工林の主・間伐時に林分の状態や立地を踏まえて下層木・広葉樹を保残する取組など多様な森林づくりを推進。



複層林施業による広葉樹導入



伐採時に広葉樹を保残

■ 国有林における生物多様性保全に向けた取組

- 国有林では、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等に設定し、モニタリング結果等に基づく順応的な保護・管理を実施。
- また、溪流沿いの人工林施業において、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取扱いを推進。



猛禽類の狩り場の創出



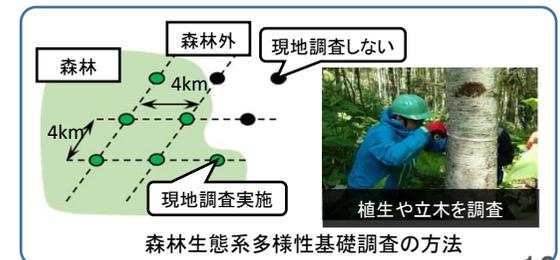
外来種アカギの駆除(小笠原)



溪流沿い等の森林の保全

■ 森林生態系のモニタリング

植生など森林の生物多様性に関する定点観測、データ分析などを行い、適切な森林施業等に反映することが重要。



主な課題と課題に対する考え方

主な課題

- 森林資源の持続的な利用の確保
 - 再造林の現状を踏まえると、地域レベルでは将来の森林資源の持続的な利用の確保に懸念。
- 伐採後の適切な更新の確保
 - 天然更新は不確実性が伴うため、自然条件等に応じた適切な更新方法を選択する必要。
- 皆伐地における適切な森林施業(集材路等)の確保
 - 粗雑な集材路等が伐採地での土砂流出・崩壊の大きな要因となっており、林地保全に配慮した集材路等の作設など、適切な森林施業を確保する必要。
- 育成複層林への誘導の推進
 - 育成複層林への誘導状況は低位であり、技術的に造成しやすい複層林施業の普及を図る必要。
- 生物多様性の保全
 - 生物多様性保全機能の発揮が懸念される里山林の整備や、多様な森林づくりを推進する必要。

課題に対する考え方

- ✓ 再造林の確保に向けて、経営委託も進めつつ、主伐による収入から再造林経費を捻出できるようにする取組を推進。
 - ✓ 再造林の状況も考慮しつつ、地域の森林資源の持続的な利用を確保するための伐採量に係る森林計画上の指標を検討。
 - ✓ 適切な更新方法が選択されるよう伐採造林届出制度運用等の見直しを検討。
 - ✓ 森林吸収源対策として、引き続き間伐を推進することに加え、エリートツリー等による再造林を促進する方策を検討。
-
- ✓ 集材路作設等に関する指針を作成するとともに、適切な施業を確保できるよう伐採造林届出制度運用等の見直しを検討。あわせて、保護樹帯の適切な設置を推進。
 - ✓ 伐採事業者のコンプライアンスを確保するため、伐採・造林届出に対する適合通知の活用等を促進。
-
- ✓ 森林経営管理制度や森林環境譲与税による市町村主体による針広混交林化等の取組を推進。
 - ✓ 研究機関や都道府県等の技術指針、国有林のフィールドも活用し、複層林施業技術の普及を推進。
-
- ✓ 地域住民やNPO等による里山林整備、市町村等による取組を推進。
 - ✓ 複層林施業や、伐採時に広葉樹等を保残する取組など、生物多様性に配慮した多様な森林づくりを推進。