

使途等について

森林の有する公益的機能

林野庁作成資料

- 森林は、地球温暖化防止機能、土砂災害防止機能・土壌保全機能、水源涵養機能などの多面的な公益的機能を有しており、広く、国民一人一人に恩恵をもたらしている。

森林の有する公益的機能の例

※【 】内の数値は、各機能を堰堤やダム等の別の手段によって代替した場合の貨幣評価額

土砂災害防止機能・土壌保全機能

- 表面侵食防止 【28.3兆円】
- 表層崩壊防止 【8.4兆円】

地球温暖化防止機能

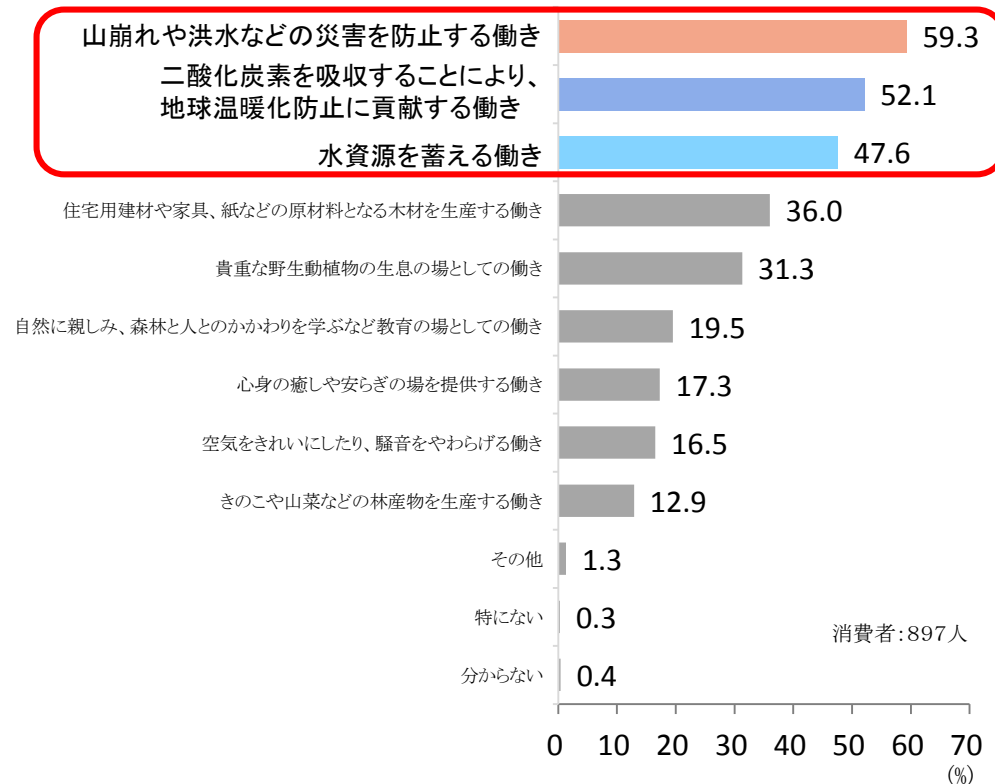
- 二酸化炭素吸収 【1.2兆円】
- 化石燃料代替エネルギー 【0.2兆円】

水源涵養機能

- 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】

貨幣評価額に関する資料：日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」及び同関連付属資料より(平成13年11月)【 】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。いずれの評価方法も、一定の仮定の範囲においての数字であり、その適用に当たっては注意が必要。

森林に期待する役割



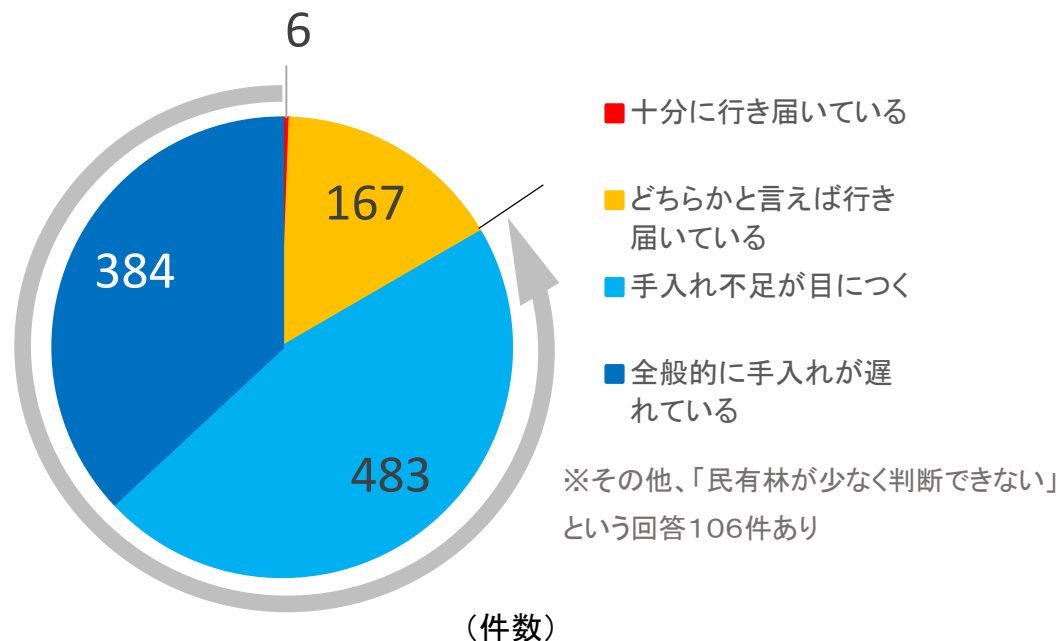
農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(平成27年10月)における消費者モニター(農林水産行政に関心がある20歳以上の者で、原則としてパソコンでインターネットを利用できる環境にある者(調査対象者:987人))に対する調査結果に基づき作成。

整備の行き届いていない森林

市町村の約8割が民有林の森林整備が
行き届いていないと感じている

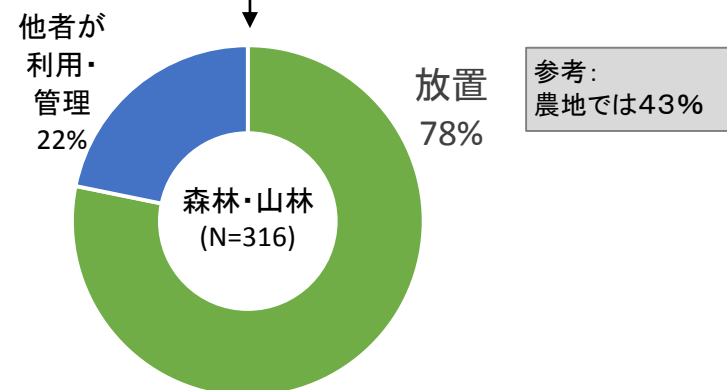
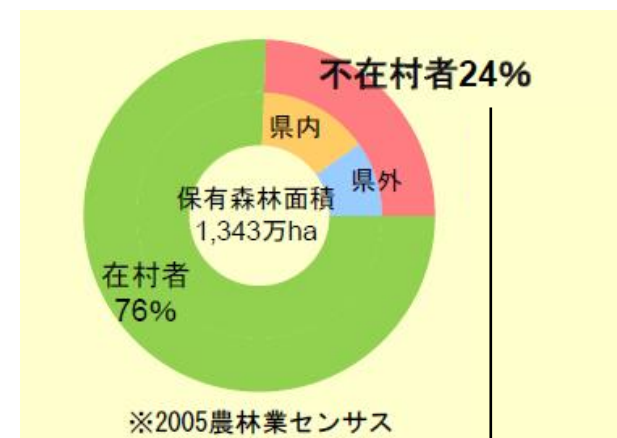
森林所有者の4分の1が不在村であり、
不在村所有者の8割は、森林を放置している

問 貴市町村の森林(民有林)について、間伐などの
森林整備が行き届いていると思いますか？



全体の**83%**が、手入れ不足という回答であった。

林野庁実施の市町村アンケートより

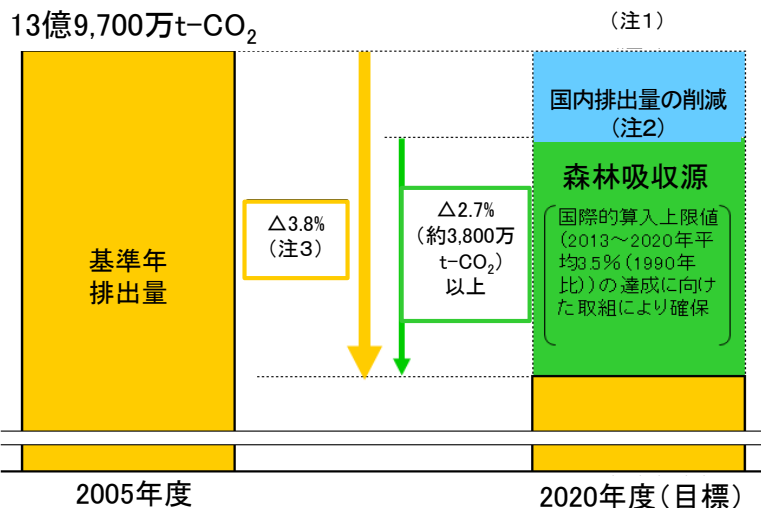


農地・森林の不在村森林所有者に対する
インターネットアンケート調査結果(国土交通省)より

森林の適正な管理が進まなかった場合に想定される影響の例①

～地球温暖化防止機能の低下～

◆2020年度の削減目標の内訳



注1: 国内排出量の削減には、基準年排出量からの削減(図中の青色部分)のみならず、基準年以降に経済成長等により増加すると想定される排出量に相当する分の削減も必要となる。
 2: 基準年以降に経済成長等により増加すると想定される排出量に相当する分の削減を含まない。
 3: 原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した目標。

森林の適正な管理が進まないと、森林吸収量目標が達成できず、国際公約が守れなくなる恐れ

- 国際社会からの信認の低下
- 仮に、国際公約を守ろうとすれば、一層の排出削減対策が必要となり、対策コストが増加

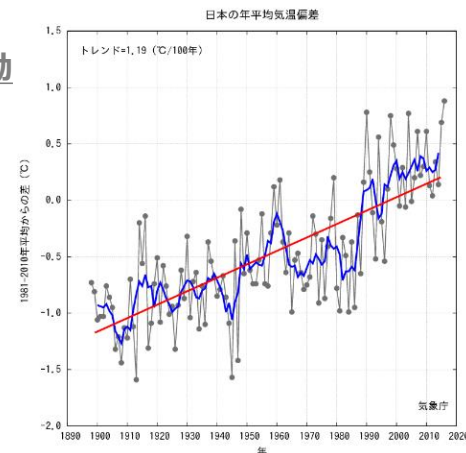
【参考】地球温暖化による影響

地球温暖化に最も寄与しているのは、大気中のCO₂濃度の増加であることが分かっている。

これまでの日本の気候変動

気温の上昇

日本の年平均気温は、長期的には100年あたり約1.19℃の割合で上昇。



各方面における将来の影響(※)

(※) 現在のように温室効果ガスを排出し続けた場合の21世紀末における影響

- 気温の上昇 (1986～2005年の平均より2.6～4.8℃上昇)
- 世界の平均海面水位の上昇 (現在より45～82cm上昇)
- 穀物収量の低下 (2℃以上高くなると本来よりも減少、4℃以上高くなると、食料安全保障にとって大きなリスク)
- 洪水による被害の増加 (年間1億人に (現在の約5倍))
- 海岸堤防のかさ上げが必要な地域の増加 (洪水の頻度を留めるために、日本でも50～70cmの堤防のかさ上げが必要となる箇所)
- 熱波の増加と暑熱による死亡の増加
- 様々な感染症リスクの上昇 等

気象庁及び環境省HPより作成

森林の適正な管理が進まなかった場合に想定される影響の例② ～土砂災害防止・土壌保全機能、水源涵養機能の低下～

山地災害が増加する恐れ

平成28年6月22日
梅雨前線豪雨災害

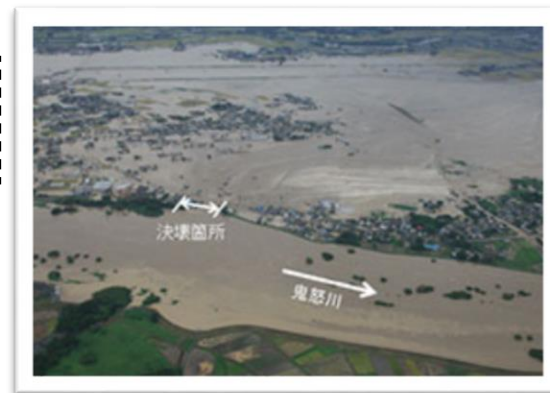
大分県九重町長井野の山腹崩壊



下流部における洪水・浸水被害が増加する恐れ

平成27年(2015年)
関東・東北豪雨による
浸水被害

鬼怒川の決壊状況



平成28年9月20日
台風第16号災害

鹿児島県鹿屋市輝北町における山腹崩壊



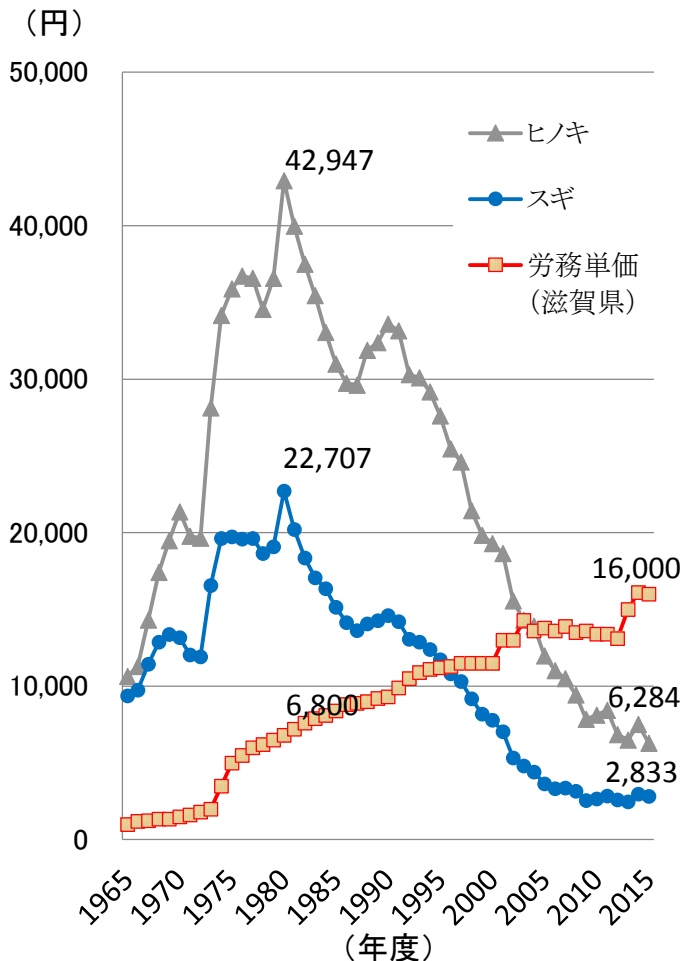
平成28年(2016年)
台風第10号による
浸水被害

石狩川水系空知川の決壊状況

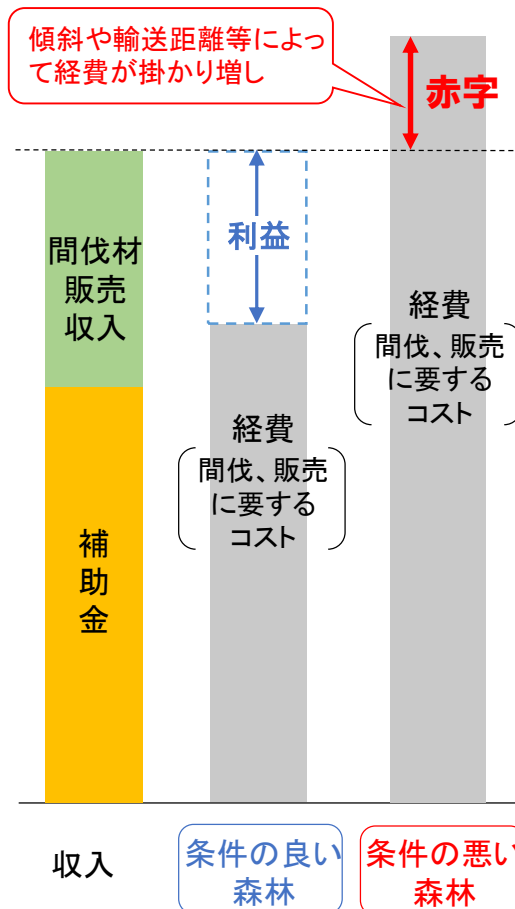
- 都市部を含む住民の生命、身体、財産を毀損するリスクの高まり
- 災害が起きれば、その復旧には多額の行政コストが発生

○ 立木価格の低下等の要因によって、森林経営を巡る状況は厳しくなっており、森林所有者の経営意欲が低下している。

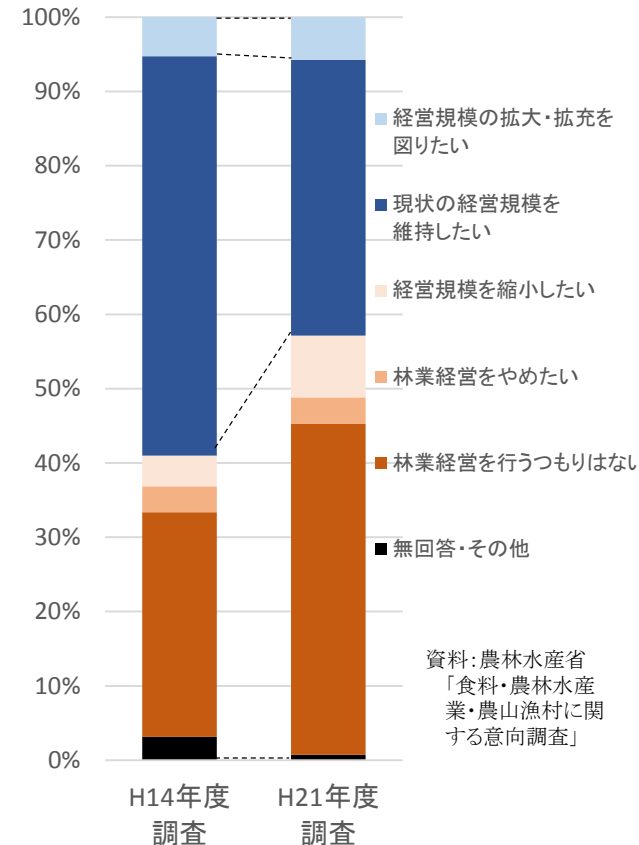
■ 山元立木価格(円/m³)と
林業関係労務単価(円/人・日)の推移



■ 条件の良い森林と悪い森林の
収支のイメージ



■ 林業経営に関する意向調査



■ 市町村、森林組合への山林の売却・寄附に関する問合せ状況(林野庁市町村アンケート・業務資料より)

過去5年間に於いて、山林の売却・寄附に関する問合せを受けたことがある	市町村	55.5%
	森林組合	68.1%

所有者の不在村化、所有者や境界の不明

林野庁作成資料

○ 森林現場においては、長期間登記されない山林が多く、また、不在村者の所有面積も増加傾向であり、地籍調査も進捗が遅れている状況。人口動態等を考えれば、今後ますます、これらの問題が増加する可能性。

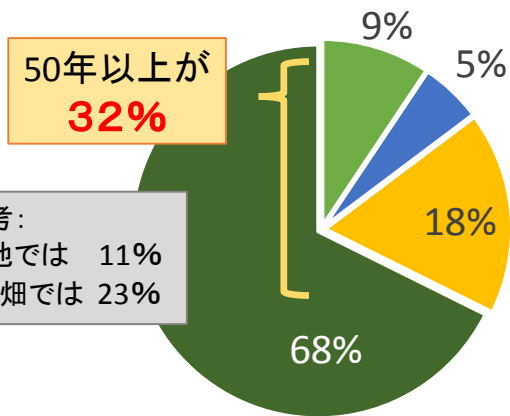
※ 総務省行政評価局が7月4日に公表した「森林の管理・活用に関する行政評価・監視」によれば、森林組合から「現在、現場の山林を熟知している精通者を頼りに、所有者情報を整理しているが、80歳前後の高齢者が多いため、あと数年で有益な情報が得られなくなるのではないかと心配している。」という意見がある。

山林は長期間登記が
されていないケースが多い

不在村者私有林面積の
割合の増加

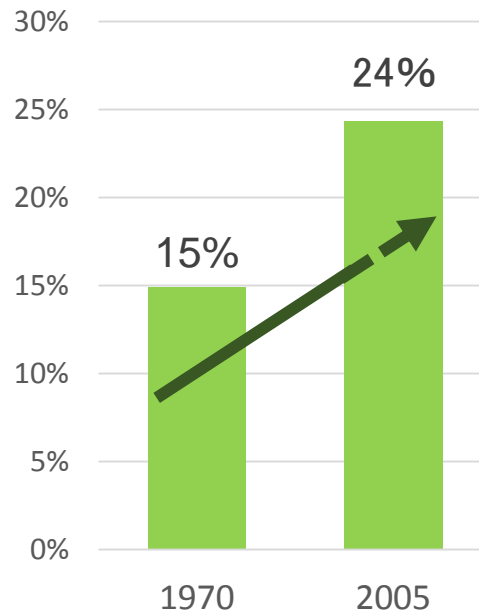
地籍調査の進捗状況
(平成28年度末時点)

● 中小都市・中山間地域での
「山林」の最後の登記からの年数



参考：
宅地では 11%
田・畑では 23%

- 最後の登記から90年以上経過
- 同70年以上90年未満
- 同50年以上70年未満
- 同50年未満



	進捗率
宅地	54%
農用地	73%
林地	45%
合計	52%

資料：法務省「不動産登記簿における
相続登記未了土地調査」

資料：世界農林業センサス

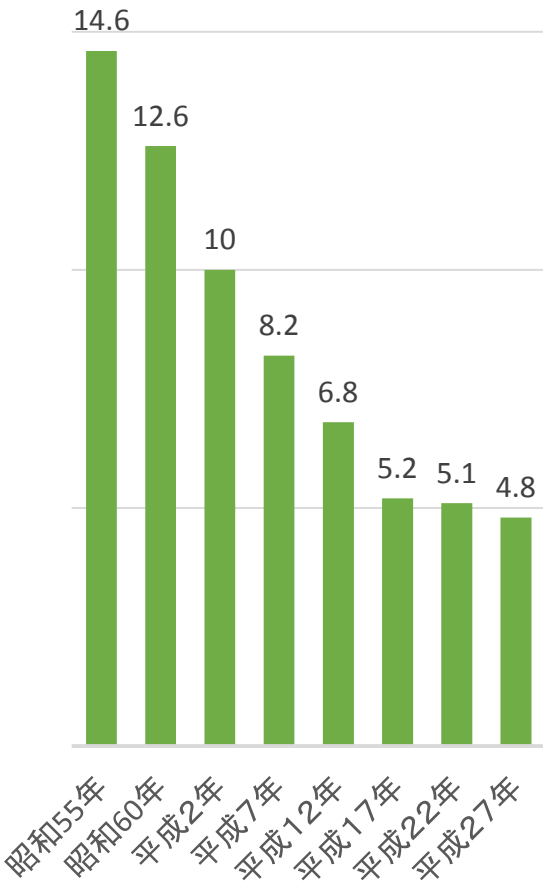
資料：国土交通省地籍調査Webサイト

担い手等の状況

○ 林業従事者数、森林組合の雇用労働者数及び市町村の林業部門職員数は、いずれも長期的に減少傾向で推移している。

林業従事者数の推移

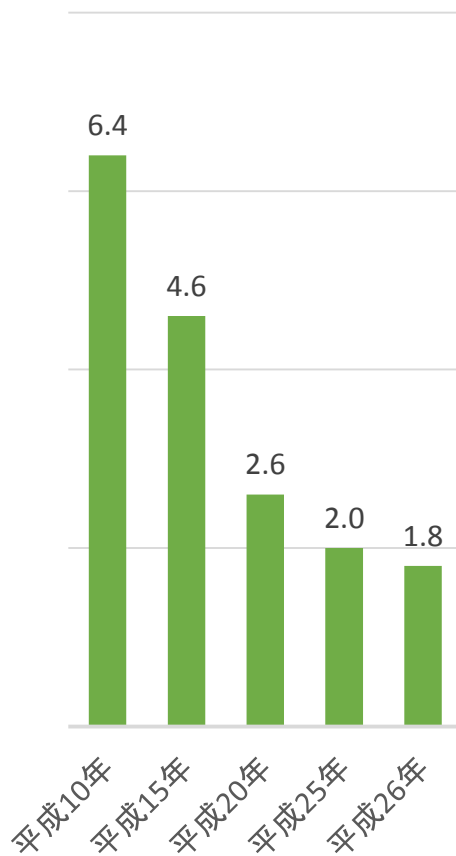
(万人)



※国勢調査

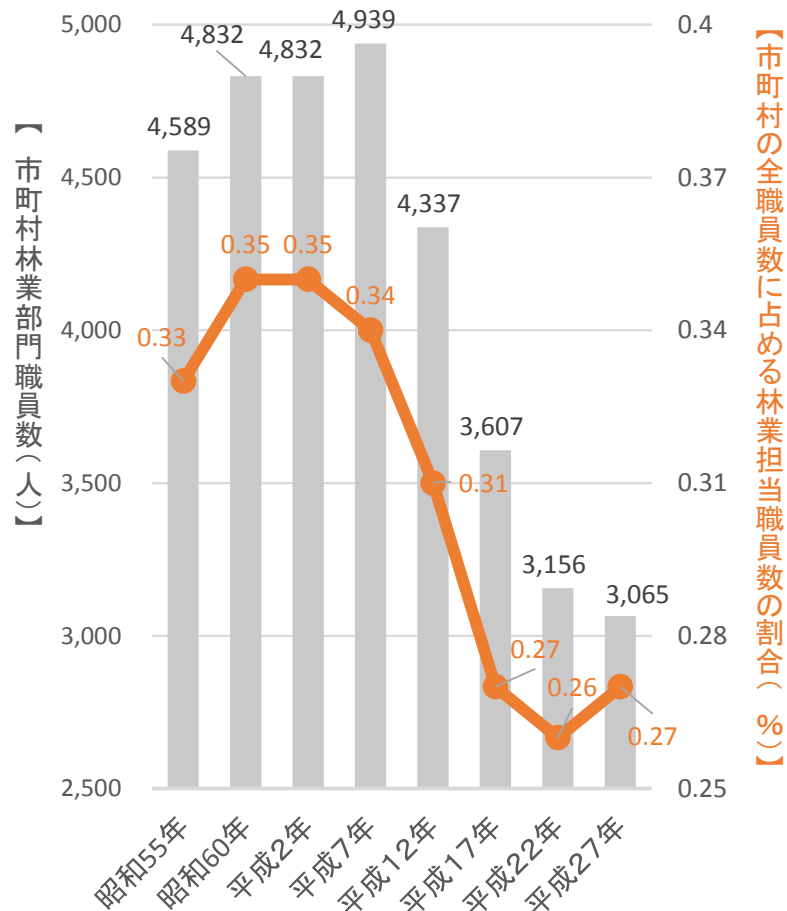
森林組合の雇用労働者数の推移

(万人)



※森林組合統計

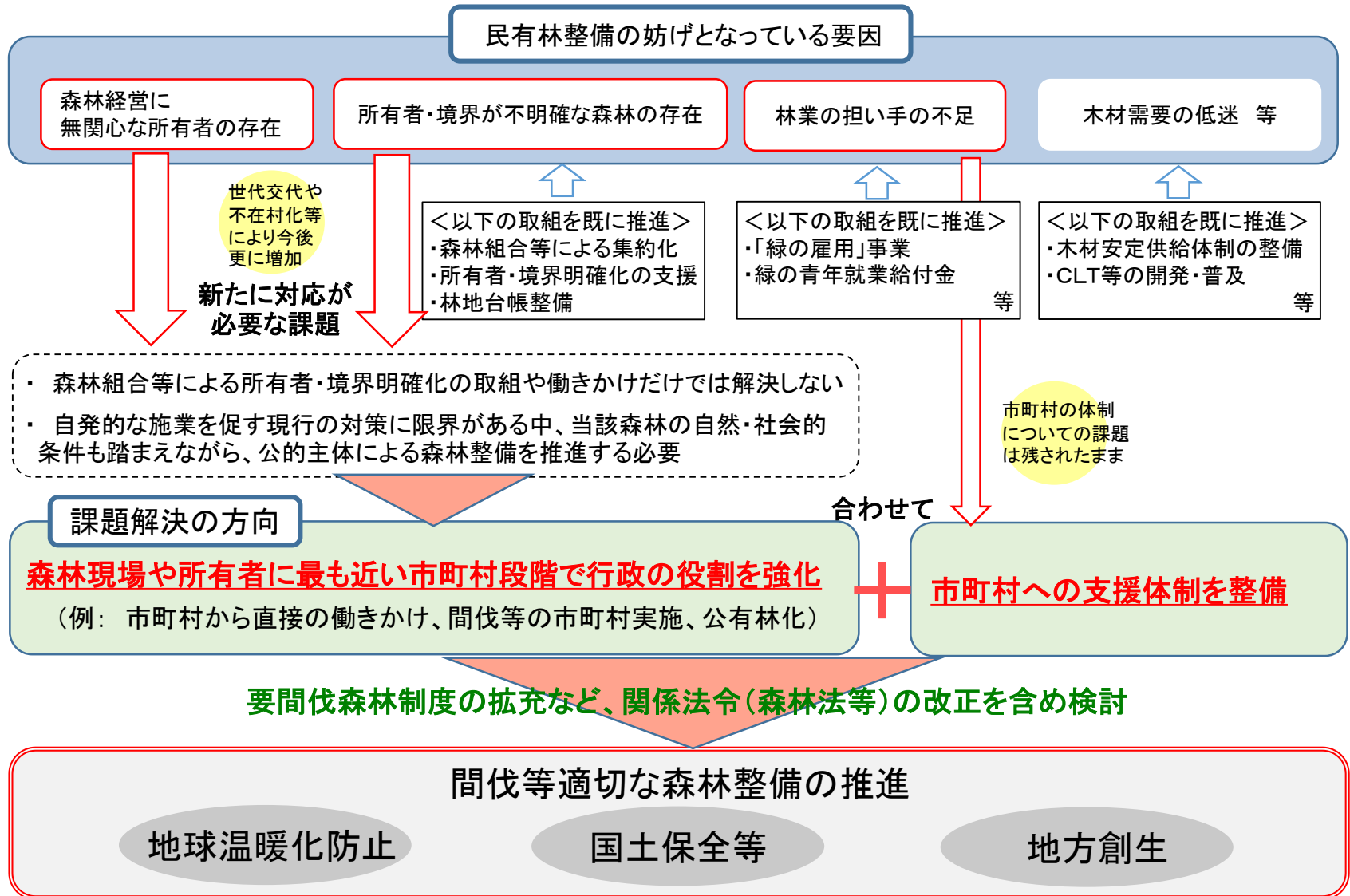
市町村の林業部門職員数の推移



※地方公共団体定員管理調査

【市町村の全職員数に占める林業担当職員数の割合(%)】

民有林整備に係る課題解決の方向



第3回・第4回検討会における使途に関する主な意見①

【使途を限定すべきとの意見】

- 使途を議論する前に、これだけのお金がどうしても必要だということを示した方が、税の議論をしやすいのではないかと。
- 都市部の直接的な便益という面を前に出すと使途が拡散していく傾向がある。都市部にも便益をとという方向性ではない考え方がいいのではないかと。

【市町村が柔軟に対応できるものにすべきとの意見】

- 市町村はそれぞれ実情が違うので、実際に仕事がどうかというのを見ながら、使い方を考えるべき。
- 市町村の体制や能力は様々であるから、人材育成、環境教育のようなもの等、少しメニューを増やしておいて、段階的に間伐に集中してもらおうという感じにする等、ある程度使途の多様化は必要ではないかと。
- 弾力的に必要な事業を実施できるよう、市町村にとって使い勝手のいいものにしていただきたい。

【都市部にも配慮すべきとの意見】

- CO2等の便益だけでは都市部の理解を得るのに十分ではないのではないかと。都市地域における森林、緑地の整備にも税収の使途を拡大した方が、都市部住民の直接的な便益につながり、理解を得やすいのではないかと。

【その他の意見】

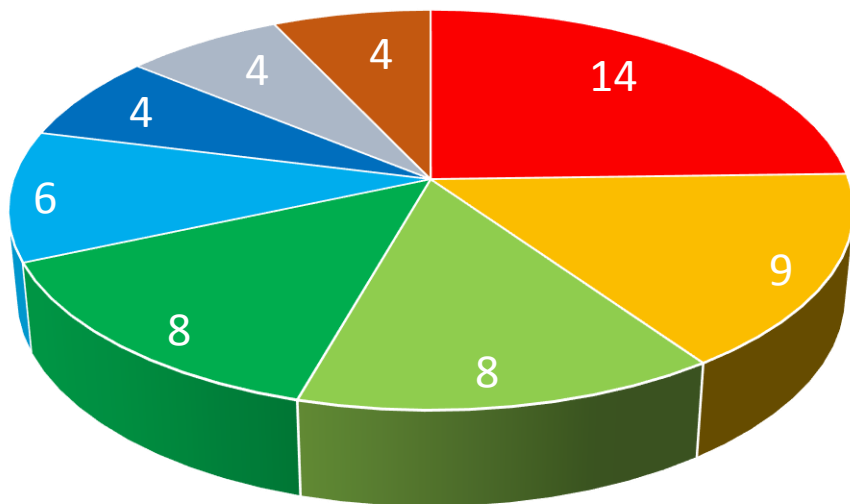
- 都市部の住民や団体に理解を得ようとするれば使途を拡げることもあり得るが、拡げすぎて税率が高くなるのも問題であり、バランスを取る必要。
- 私有林の多い町や村ではマンパワーが足りない。結果として、県の負担も増える。都道府県にも一定の財源配分をすべき。
- 震災特例で均等割が1,000円上乘せしていることも考えて制度設計する必要がある。将来を見据えた仕組みを考えておく必要があるのではないか。
- 制度化するかどうかは別として、全国民に負担してもらうということで制度設計するので、その税を使った結果どうなっているのか、全国民に分かるような形が必要ではないか。
- 府県等が実施する超過課税との関係を整理するためにも、使途をメニュー化して、団体ごとに、超過課税との仕分けを変えられるような柔軟な仕組みをつくる必要があるのではないか。

使途に関する地方団体アンケート結果

都道府県アンケート結果

(回答団体数:47団体)

問 市町村が主体となった新たな森林整備対策の在り方について。(条件の悪い地域の間伐以外の事業等について自由記述により回答)

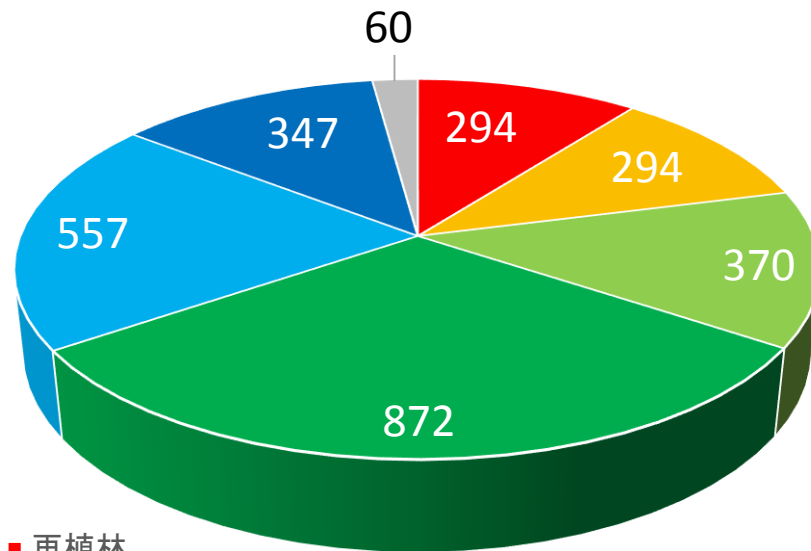


- 地方団体の裁量を尊重すべき
- 再造林
- 地域材利用促進
- 天然林の保全
- 人材育成
- 平地林・里山林等の整備
- 路網整備
- 都市の木質化・都市緑化

市町村アンケート結果

(回答団体数:1,183団体)

問 人工林の森林整備の中で、どういった整備が遅れていると思うか。(複数選択可)



- 再植林
- 下刈り
- 除伐
- 間伐
- 施業のために必要な作業道
- 現場までのアクセスや木材運搬のための林道(車道)
- その他 (自由記述欄に記載された回答)

(主伐:13、枝打ち等保育関係:9、鳥獣対策:5、林道補修等路網整備:3、松くい虫対策:2 など)

森林に関連する事業例

森林整備

森林関連法令の改正によって
市町村の役割が
増加するもの

①
森林整備の前提
となる事前調査

- ・土地所有者の意向調査
- ・所有者情報の確認
- ・境界画定

等

②
条件不利地の私有林
人工林における間伐代
行とそれに必要な路網
整備等

- ・間伐(私有林の代行間伐、寄附を受け入れた森林の間伐)
- ・間伐に必要な路網の整備
- ・育成複層林化等のための造林、保育

等

③
人材育成・
担い手確保

- ・職員等の研修
- ・外部人材の登用
- ・担い手の就業支援

等

④
私有林天然林等
の整備

- ・天然林の手入れ
- ・里山林の整備
- ・平地林の整備

等

⑤
私有林人工林に
おける林業生産
活動支援

- ・国の森林整備事業補助(造林・間伐・路網等)の上乗せ
- ・既存作業道の修繕
- ・間伐材の運搬補助

等

⑥
木材利用拡
大・普及啓
発

- ・公共建築物の木質化
- ・木質バイオマスへの活用支援
- ・CLT等新製品の開発支援
- ・広報誌の作成
- ・環境教育

等

都市部も
含めて存在
する需要

具体的な事業例

※配分基準は、用途の範囲に伴い、上記の事業による需要と相関の高い指標を用いて設定すべきではないか。

用途を検討する際に考慮すべき視点(例)

- 納税者からの理解
- 森林所在市町村におけるニーズ
- 市町村等の体制
- 地球温暖化対策のための税との関係
- 税収規模・税率との関係

等

省エネ性能に優れた住宅・建築物への木材利用

- 省エネルギー投資促進に向けた支援補助金(H29予算額:160億円)
⇒ 高性能建材や高性能設備機器等を導入したネット・ゼロ・エネルギーハウス(ZEH)やネット・ゼロ・エネルギービル(ZEB)の普及等を支援。「木材使用」が案件採択やその加点項目となっている。
- 業務用施設等における省CO2促進事業(H29予算額:50億円)
⇒ 中小規模業務用ビルのZEBの実現に資する費用を支援。「CLT」を用いた建物も採択の対象。
- 賃貸住宅における省CO2促進モデル事業(H29予算額:35億円)
⇒ 一定の断熱性能を満たし、かつ住宅の省エネ基準よりも一定程度CO2排出量が少ない賃貸住宅の新築費用又は既築住宅の改修費用の一部を補助。「木材を使用していること」が案件採択の加点項目となっている。
- 木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業(H29予算額:20億円)
⇒ CLT等に代表される新たな木質部材を用いた建築物の省エネ・省CO2効果を定量的に評価するため、その建設費用や評価に係る計測費用の一部を補助。

木材のマテリアル利用に向けた研究開発

- セルローズナノファイバー(CNF)等の次世代素材活用推進事業(H29予算額:39億円)
⇒ 木材等を原料とするCNF等の次世代素材について、用途開発並びに自動車や住宅等の実機に搭載することによる性能評価及び早期導入に向けた取組を実施。
- 高機能ナリグノセルローズナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術の開発事業(H29予算額:6.5億円)
⇒ 木質バイオマスについて、CNF原材料としての高度利用技術の開発を実施。

木質バイオマスのエネルギー利用

- 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業(H29予算額:80億円)
⇒ 地方公共団体及び民間事業者等の木質バイオマスを含む再生可能エネルギーの導入、事業化計画策定を支援。
- 地域で自立したバイオマスエネルギーの活用モデルを確立するための実証事業(H29予算額:19.7億円)
⇒ 地域におけるバイオマスエネルギー利用の拡大に資する経済的に自立したシステムを確立するため、木質バイオマスエネルギー利用の実証事業を実施。
- 木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業(H29予算額:5億円)
⇒ 地方公共団体が行う、木質バイオマス資源を持続的に利用することを目標とした計画策定を支援。
- 地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金(H29予算額:63億円)
⇒ エネルギーの地産地消を促進するため、木質バイオマスや地中熱等を利用した再生可能エネルギー熱利用設備の導入を支援。
- 地域低炭素投資促進ファンド事業(H29予算額:48億円)
⇒ 一定の採算性・収益性が見込まれる木質バイオマス等の低炭素化プロジェクトを支援。

木材利用を通じたCO2排出削減に関する普及・啓発

- 地球温暖化対策の推進・国民運動「COOL CHOICE」強化事業(H29予算額:16.5億円)
⇒ 省エネ性能に優れた木材利用や木質バイオマスのエネルギー利用などを通じたCO2排出削減に関する普及・啓発を推進。

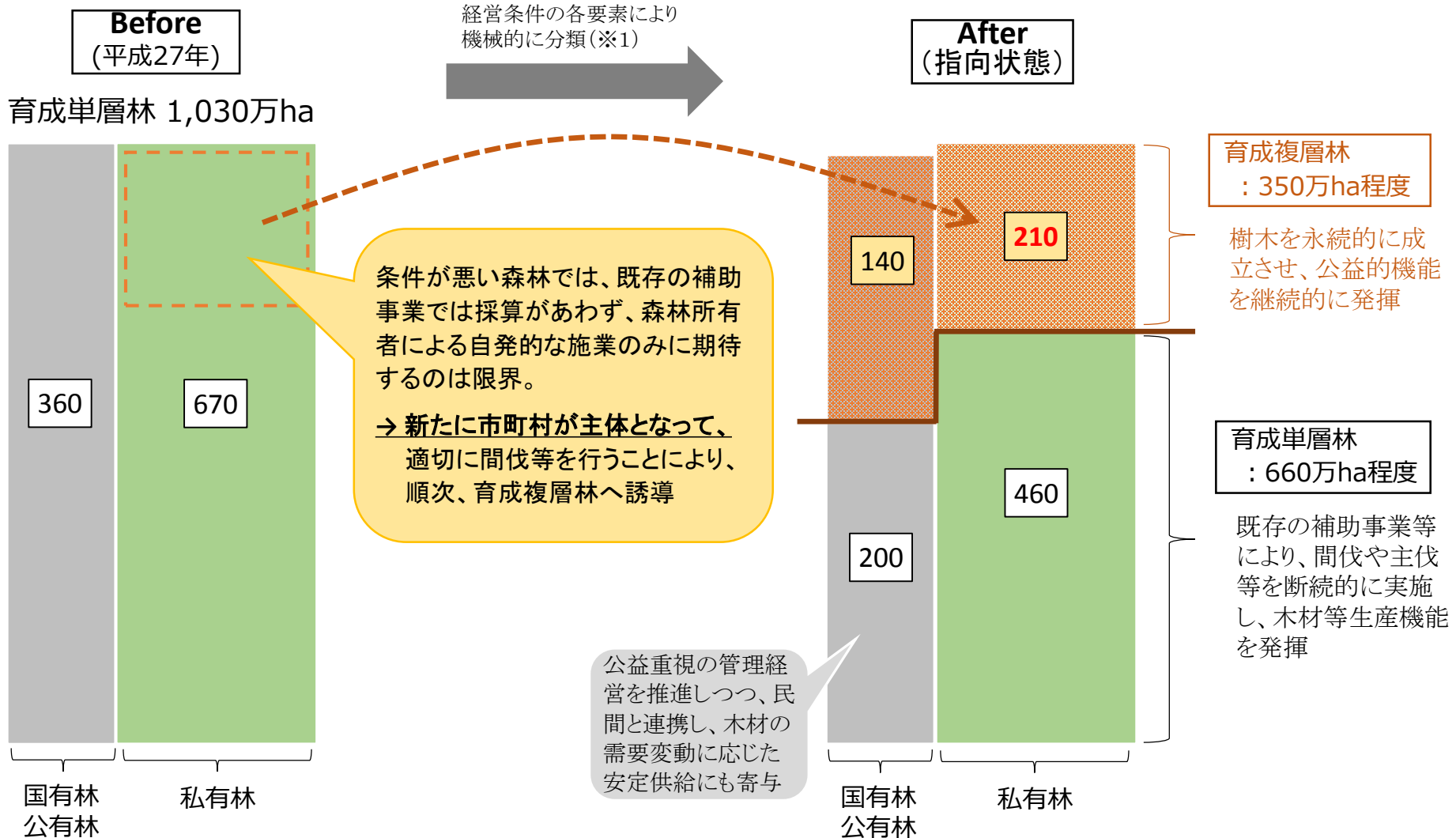
第3回検討会における間伐量等に関する主な意見

【国公有林との関係について】

- 育成単層林が1,030万haあるが、相当部分が国公有林となるはずで、単純に3分の1を複層林に誘導することにはならないのではないか。
- 公有林を優先的に育成複層林へ誘導すれば、私有林を育成複層林化する分が減るのではないか。この場合、大々的なものが要るのかと言う話につながりかねない。説得力に少し欠けるのではないか。

【必要な間伐量について】

- 30万haの間伐必要面積に対し、直近の実績が27万haであれば、単純に差は3万haであると考えたのではないか。
- 市町村の体制、状況は様々なので、必要間伐量10万haなど具体的な数字ありきで議論をしない方がよいのではないか。



※1 育成複層林へ誘導する森林の量は、林地生産力(高/中/低)、傾斜(15度以下/15~30度/30~35度/35度以上)、車道からの距離(1km以下/1kmより遠い)の各要素により、全国的なサンプル調査から算出したもの。

※2 育成単層林から天然生林へ移動する20万haが別途存在(国、公有林)

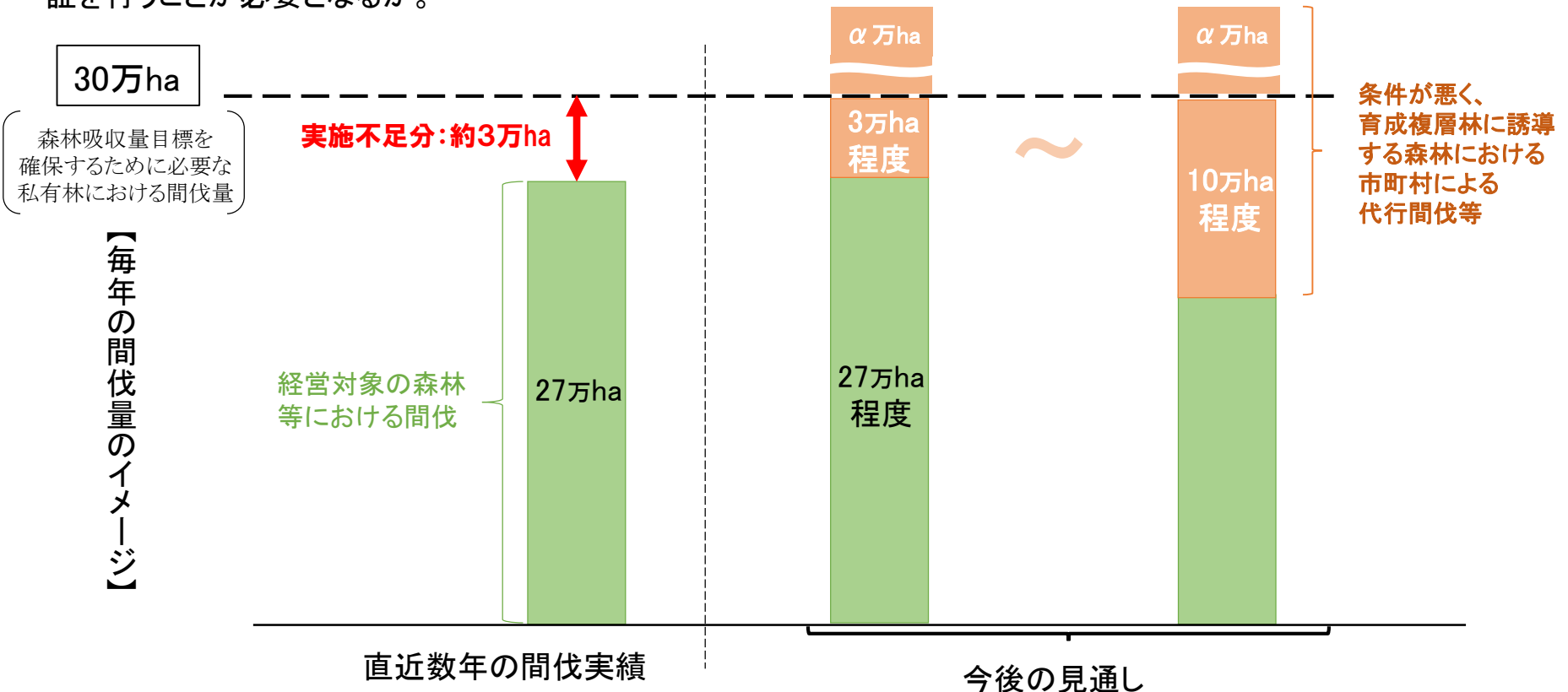
必要な間伐量について

○「森林・林業基本計画」に定められた指向状態を実現するためには、粗い試算では、**条件が悪く、育成複層林に誘導する森林においても年間10万ha程度の間伐**を実施することが必要になるものと見込まれる。

- 一方で、
- ・すべての市町村において必要な間伐を実施するための体制や準備を整えるのに時間を要すると考えられること
 - ・経営対象の森林においてどの程度間伐が行われるか正確に見通すことができないこと

等を総合的に勘案し、**国際約束を果たすための必要量までの不足分(3万ha程度)と過去の不足分を解消するための間伐(+ α 万ha)の実施から始めること**も考えられるか。

○いずれにしても、新たな仕組みが導入された一定期間後において、間伐量の実績等を確認しつつ、必要間伐量等の検証を行うことが必要となるか。



參考資料

森林環境・水源環境の保全を目的とした府県の超過課税の税収の使途(間伐事業)

使途の内容		岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	神奈川県	富山県	石川県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	
国庫補助事業 (補助率の上乗せ等)				○	○	○					○	○	○	○				○							○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
地方単独事業	森林所有者等への補助 により実施するもの		○							○																			○	○									○
	地方団体が森林所有者 等と協定(※)を締結して 実施するもの	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○					○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○

(※)協定とは、地方団体等が森林所有者等に代わって私有林の整備を行うに当たり、森林所有者等との間で、その対象区域や所有権の制限の内容(協定の有効期間内における主伐の禁止等)等について定めるもの

森林環境・水源環境の保全を目的とした府県の超過課税の税収の使途（森林整備等以外）

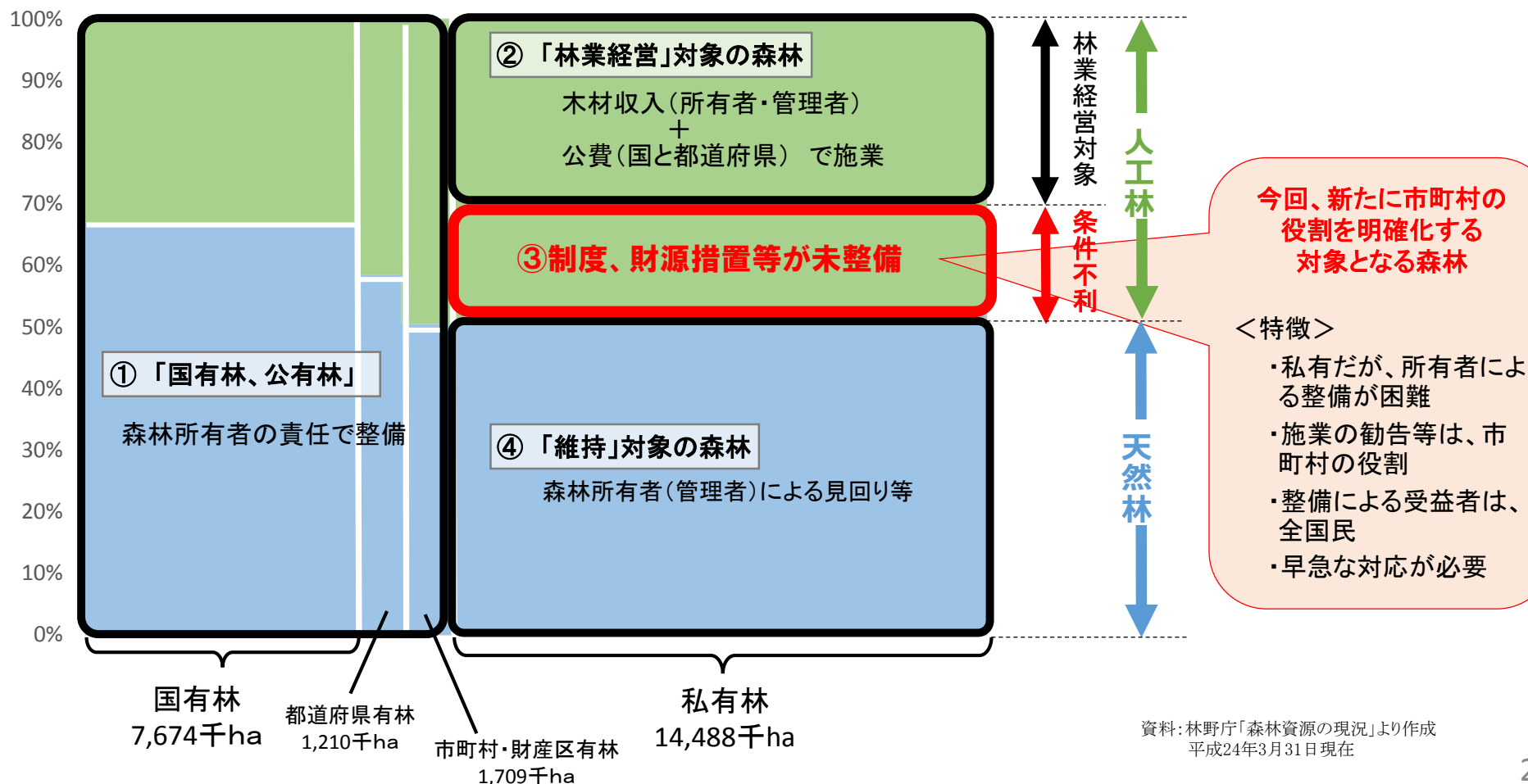
使途の内容	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	神奈川県	富山県	石川県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県		
治山・流木対策																	○	○	○	○	○								○						○	○			
松枯れ木等処理		○	○		○	○				○										○				○		○	○		○						○		○	○	
都市緑化、河川等		○				○			○					○		○					○																		
担い手育成・支援			○		○				○				○			○				○		○				○			○							○	○		
木材利用促進		○		○	○	○	○		○	○		○	○	○		○		○	○	○						○	○		○	○			○	○	○	○	○	○	○
森林環境教育	○		○	○	○	○		○		○	○	○	○	○			○	○					○	○		○			○	○					○	○	○	○	
普及・啓発(※1)	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
その他(※2)		○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	

(※1) ボランティア支援を含む。

(※2) 森林公園等の整備、公有林化、鳥獣被害状況等の調査の実施、施業集約化支援、苗木生産支援、市町村への交付金、シカ個体数調整等

新たな仕組みの対象となる森林のイメージ

- 条件不利地においては、現在の制度のもとで森林所有者等による自発的な施業のみに期待するのは限界。
- 森林の有する公益的機能が引き続き発揮されるためには、新たに市町村の役割を明確化し、公的主体による関与を強化する必要。



温室効果ガスに関する国際公約と私有林の間伐必要面積

■ 温室効果ガスに関する国際公約と育成林の間伐必要面積

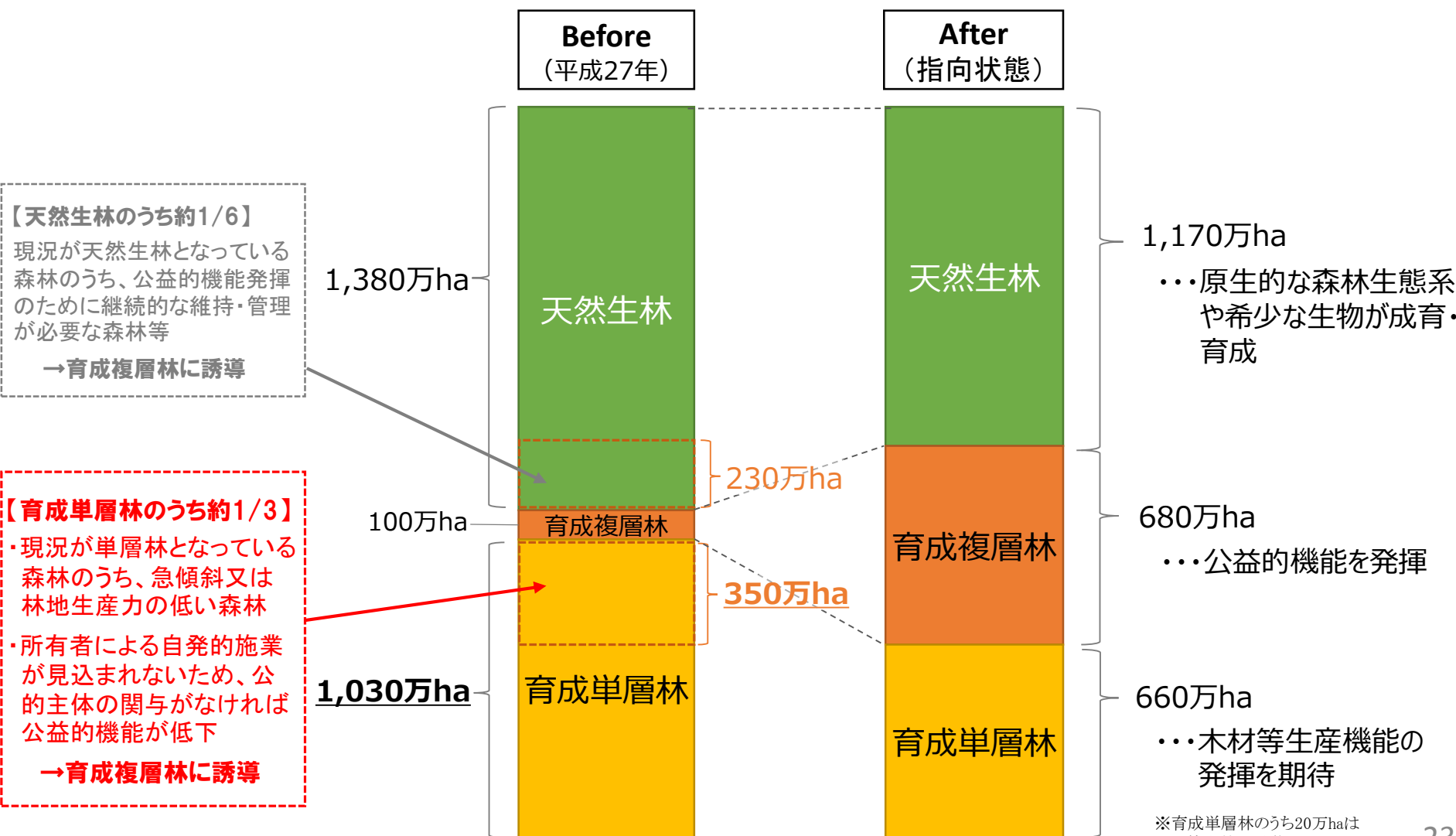
- 2020年度の我が国の森林吸収量目標を達成するためには、2013～2020年までの8年間について、年平均52万haの間伐を実施する必要。
- また、2030年度において、我が国の約束草案で定めた森林吸収量を確保するためには、2020年までに上記の間伐が実施されたことを前提として、2021～2030年において年平均45万haの間伐を実施する必要。
→ この間伐量のうち、**私有林については、当面、年30万ha程度の間伐を実施する必要**

	京都議定書	パリ協定
	第2約束期間 2013～20年	2021年～
間伐の必要面積	52万ha／年	45万ha／年 ※2021～2030年までの10年間の平均
うち私有林における 間伐必要面積	30万ha程度／年 ※2013～2015年度の私有林における間伐実績は平均約27万ha	

森林の将来の姿(多様で健全な森林への誘導)

～「森林・林業基本計画」(平成28年5月閣議決定)より～

将来的に望ましい森林の姿を実現するために、育成単層林のうち約1/3については、長期的に育成複層林へ誘導。



条件不利地における間伐実施の必要量(粗い試算)

①温室効果ガスに関する国際約束

温室効果ガス削減目標の設定に当たっては、我が国の人工林の齢級構成に鑑みて、**私有林において年間30万ha程度**の間伐を実施することを前提としている。

②森林の将来の姿

「森林・林業基本計画」(平成28年5月閣議決定)においては、現況が単層林となっている森林のうち、急傾斜又は林地生産力の低い**約1/3**の森林について、公益的機能の確保等の観点から、育成複層林に誘導する目標を掲げている。

私有林のうち条件不利地における間伐必要面積

$$30\text{万ha程度} \times \text{約}1/3 = \underline{\underline{10\text{万ha程度/年}}}$$

- これまでは、森林所有者による自発的な施業を基本としてきたため、条件不利地における間伐は進展せず。
- 比較的条件の良い私有林における間伐を先行的に実施してきたものの、近年においては、必要な量の間伐を行えていない状況。
- 今後、これまで実施できていなかった分も含めて、条件不利地における間伐を進めていく必要。

既存の枠組みの活用により引き続き条件の良い森林の整備を進めることに加えて、**自発的な林業活動が見込まれない条件不利地の森林についても、**公的管理を強化することにより、**当面、年平均で10数万ha程度の間伐を実施していくことが必要。**