

転換期を迎える日本の林業 ～森林資源を22世紀につなぐことができるか～

令和元年11月9日

林野庁経営課 三重野 裕通

【自己紹介】

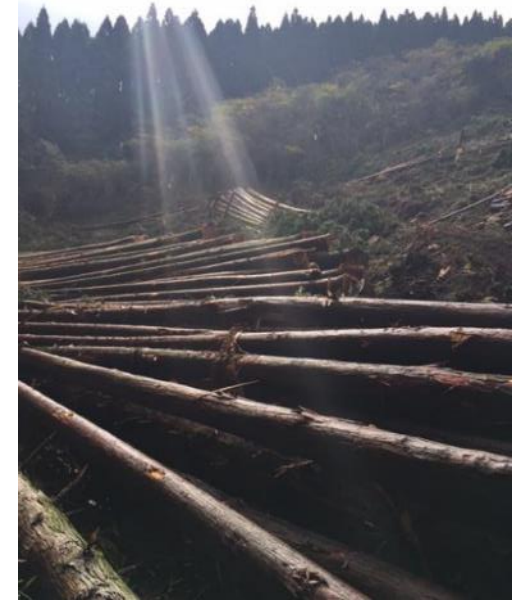
三重野 裕通

大分県別府市出身
林野庁経営課所属



(地方勤務経験)

- 北海道紋別市、北見市
秋田県秋田市 (東北森林管理局)
宮崎県 (宮崎県庁)



【発表内容】

第1部 森と木 木と暮らし そのつながり

～山を守り育てる林業と人々の暮らしのつながりを紹介します

第2部 日本の林業 現在の到達点

～戦後造成されてきた人工林資源が収穫期を迎え、長らくの低迷期を抜けつつありますが多くの課題もあります

第3部 エコロジー（再造林）はエコノミーにつながりうるか

～再造林後の収穫は40～50年後。将来のマーケットや山を支える担い手の動向を考察します

第4部 これを支える政策の動き

～課題にどのように対応するか、近年の政策の動きを紹介します

※他分野とも共通するのは、人口減社会の影響（既存マーケットの縮小と担い手の減少）をどう機会とし適応するか

第1部 森と木 木と暮らし そのつながり

- 宮崎を舞台とした木と森を守り育てる人たちの紹介

木本

きほん

宮崎編



資料：「木本」宮崎編（宮崎県）

第2部 日本の林業 現在の到達点

【国土利用】 ※林業が行われる舞台

(自然的土地利用)

森林2500万ha、原野30万ha、農地450万、河川湖等130万ha

→森林率7割 世界的にも高い比率

(都市的土地利用)

宅地190万ha、道路140万ha、その他330万ha

人工林1000万ha (4割)

※戦後天然林を伐採した跡地に積極的に植栽が行われ、1000万haの人工林に同じ国土に亜寒帯から暖温帯、亜熱帯まで混じる多様な環境

【資源の状況】 ※資源の状況

蓄積は0m³、成長量1億m³、毎年増加中

特に、人工林蓄積の伸びが大きい

伐採可能な林齢である50年生以上の人工林は10年前の2.4倍に

【素材（丸太）生産量と山元立木価格の推移】

※かつては山を持っていれば一財産であったが、価格は低下。近年やや持ち直しの動き

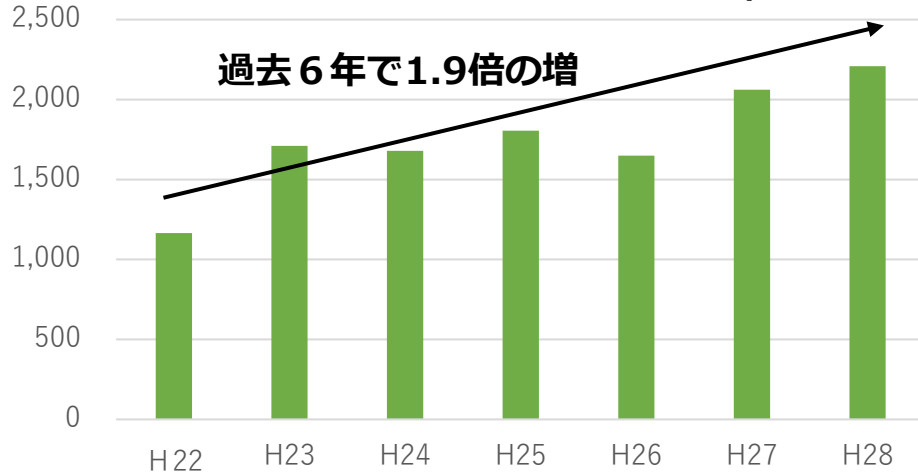
【木材自給率の推移】

※海外からの原木が減り、代わりに国産材が代替。

第2部 日本の林業 現在の到達点

- ・伐採後の植林（再造林）が大きな課題。
- ・造林面積は増加しつつあるものの、40年前に比べ材価の下落や担い手の減少など林業を巡る環境は大きく変化しており、これに適応した山づくりが必要

【宮崎県の造林面積の推移（民有林）】（単位：ha）



○コンテナ苗等苗木生産体制の整備



○実用化が進められているエリートツリー

【再造林を巡る40年の変化】

	1975年(S50年)	2015年(H27年)	主な変化
素材生産量 (うちスギ)	135万m ³ (41万m ³)	179万m ³ (164万m ³)	人工林資源の充実
造林面積	3,268ha	2,061ha	育種成果の普及やコンテナ苗などの活用
林業従事者数	6,171人	2,220人	担い手の減少と高齢化、人口減社会への突入
素材価格	36,000円	14,600円	下落したものの一時よりは回復

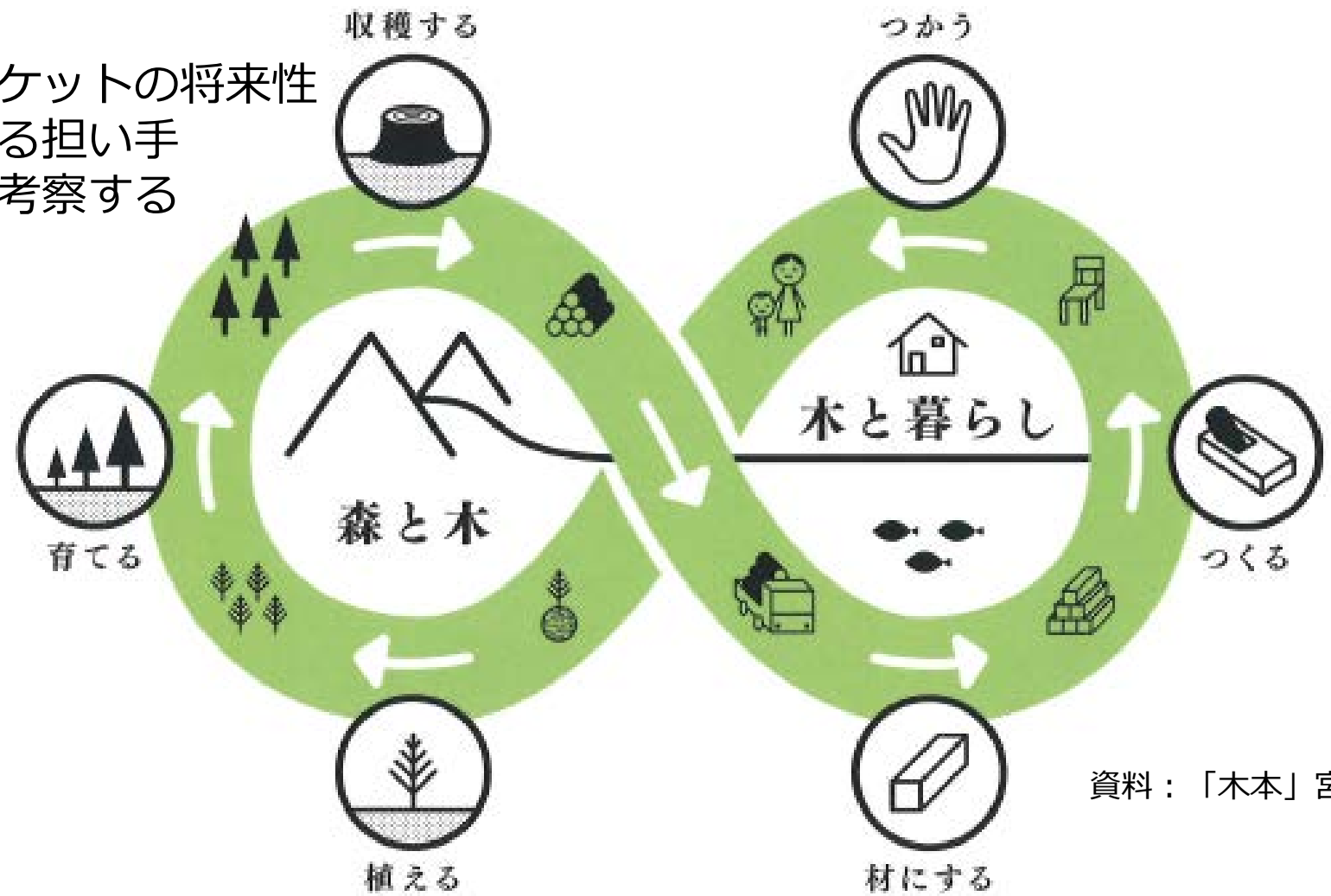
第3部 エコロジーはエコノミーにつながりうるか

作り上げたいのは環境と経済両面から循環するサイクルであり、再生林の仕組づくりが重要。

2020年に再生林した森林資源が収穫されるのは2050年から2060年。30年から40年と長期に渡る林業生産活動を継続していく上で、採算性や担い手の動向は大きな課題

このため、

- ・木材マーケットの将来性
- ・山を支える担い手の将来像を考察する



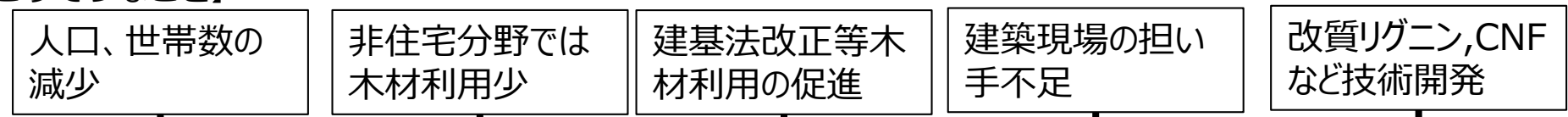
資料：「木本」宮崎編

第3部 エコロジー（再造林）はエコノミーにつながりうるか

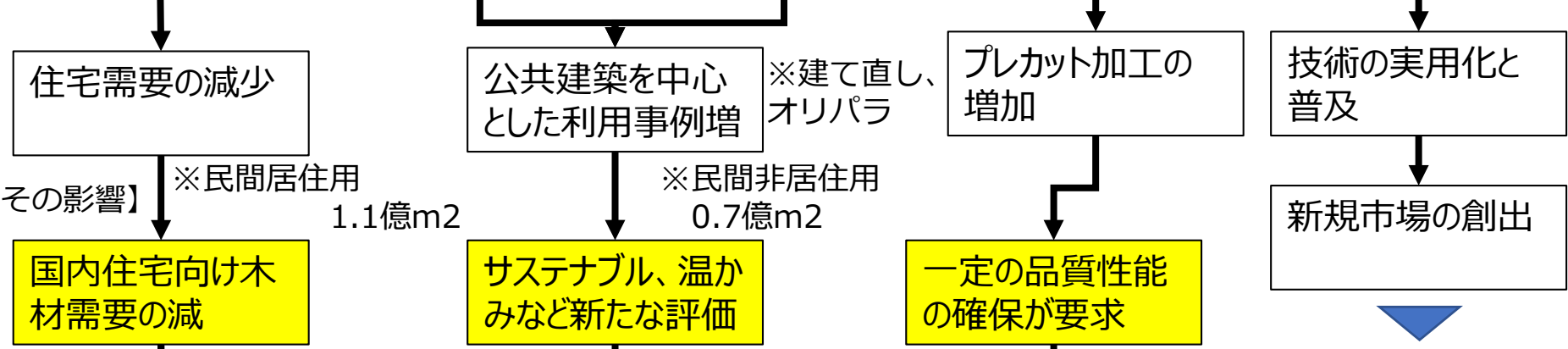
【将来の木材マーケットを推測する】

木材需要の多くを占める住宅向け縮小予想も、代替需要の獲得により影響緩和。一方、非住宅向け市場は新たに評価が高まりつつあり商品の開発余地。品質性能の明確化、新技術開発は長期的には可能性あり

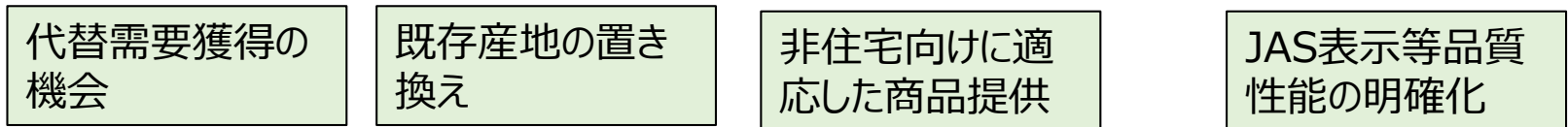
【出来事、起こりそうなこと】



【コア問題とその影響】



【適応策】

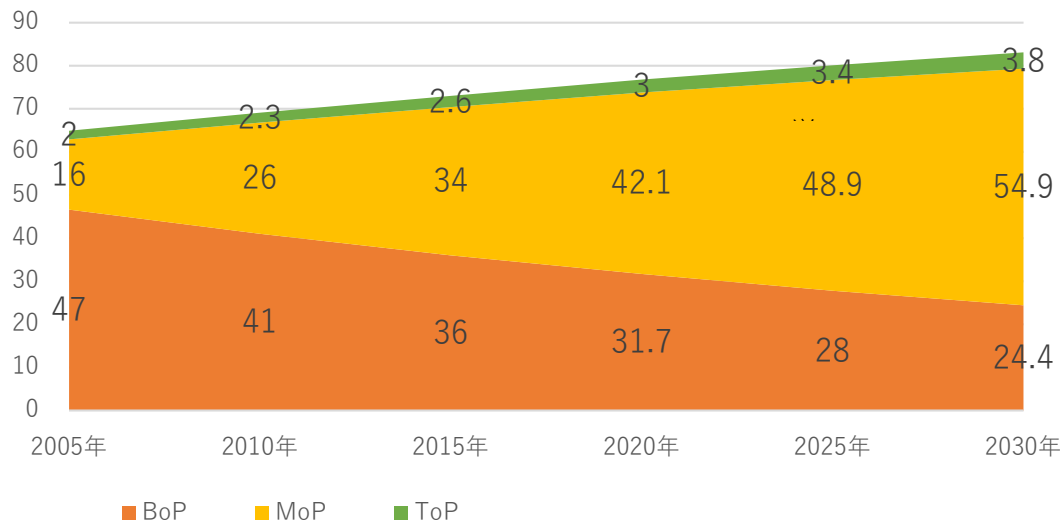


第3部 エコロジー（再造林）はエコノミーにつながりうるか

【将来の木材マーケットを推測する】

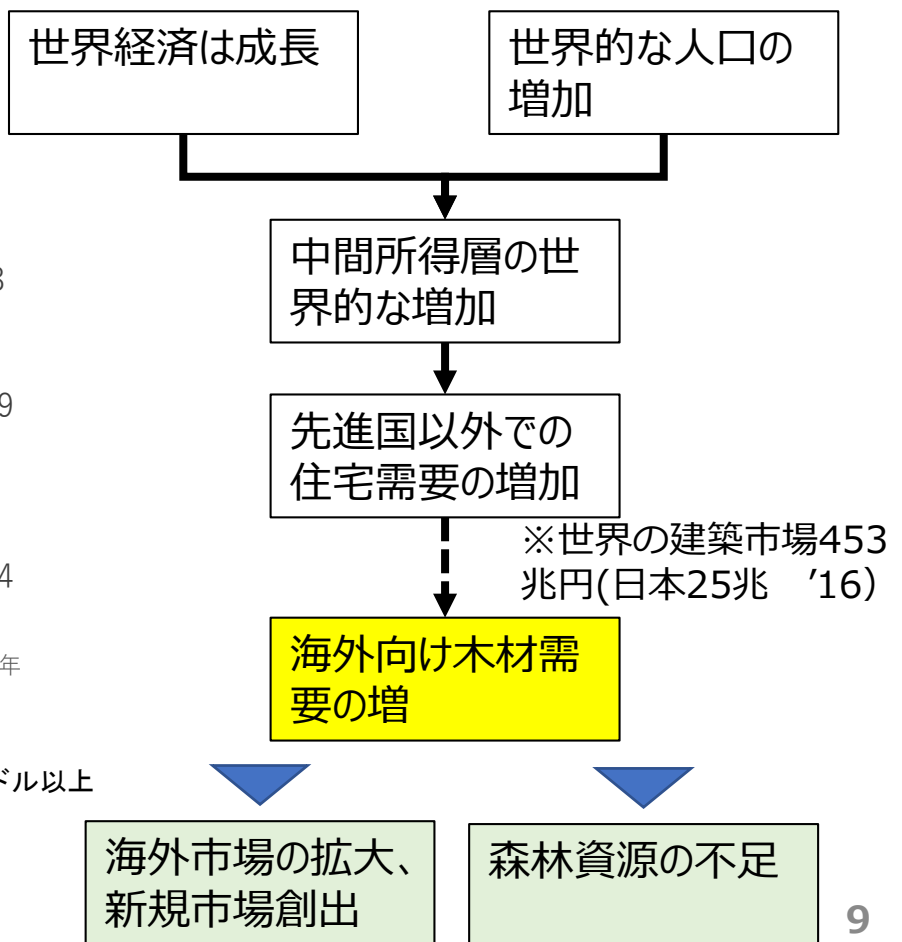
今後、世界経済の成長と人口の増加に伴い、中間所得層の増加が予測されている。生活環境の改善に伴い、建築需要の増加も予想されるが、この際、住宅・非住宅に限らず建築には木材が必要であり、世界的な木材需要は拡大するものと推測。

世界全体の所得階層別にみた人口規模と家計支出総額の予測（単位：億人）



(注) BoP：年間所得3千ドル未満、MoP：同3千ドル以上2万ドル未満、ToP：同2万ドル以上

資料：「2030年までの所得階層別の人口規模と家計支出総額を予測～」
2011年12月（株）野村総合研究所



第3部 エコロジー（再造林）はエコノミーにつながりうるか

【担い手を巡る状況】

- ・社人研の将来人口推計によると、全国を上回るペースで県内の生産年齢人口が減少
- ・仮に、同じ割合で林業従事者が減少するとし仮定した場合、2035年には現状から約500名減少し、約1740名の従事者により林業を行う必要
- ・これは、現状の造林面積を維持するとした場合、今の1.3倍の人工を必要とし、少ない担い手がより多くの日数かける事態が発生。このため、林業現場の省力化や効率化を進めることは不可欠

	現状	2020(32)	2025(H37)	2030(H42)	2035(H47) (’35/現状)
【林業の担い手】					
生産年齢人口(社人研) (うち宮崎)	7,423万 (60万人)	7,406万 (57万)	7,170万 (53万)	6,875万 (50万)	6,494万(87%) (47万) (78%)
県内林業従事者	2,220人	2,124人	1,972人	1,850人	1,743人(78%)
うち素材(推計)	1,088人	1,041人	966人	907人	854人
うち造林(推計)	1,132人	1,083人	1,006人	943人	889人
仮に現状2831ha分の造林面積を維持する際に必要な人工(推計)	203日/人	224日/人	242日/人	258日/人	273日/人

【まとめ】

・国内では、①既存の住宅市場の縮小、②非住宅市場に伸びの余地、③新技術開発の期待
・国外では、①世界的な中間所得層の増加により木材需要は拡大、②人工林資源からの木材供給量増加

・人口減の進行に伴い、林業従事者の減少は避けがたい状況
・これまでの50年間とは異なる、林業の大幅な省力化・効率化が不可欠

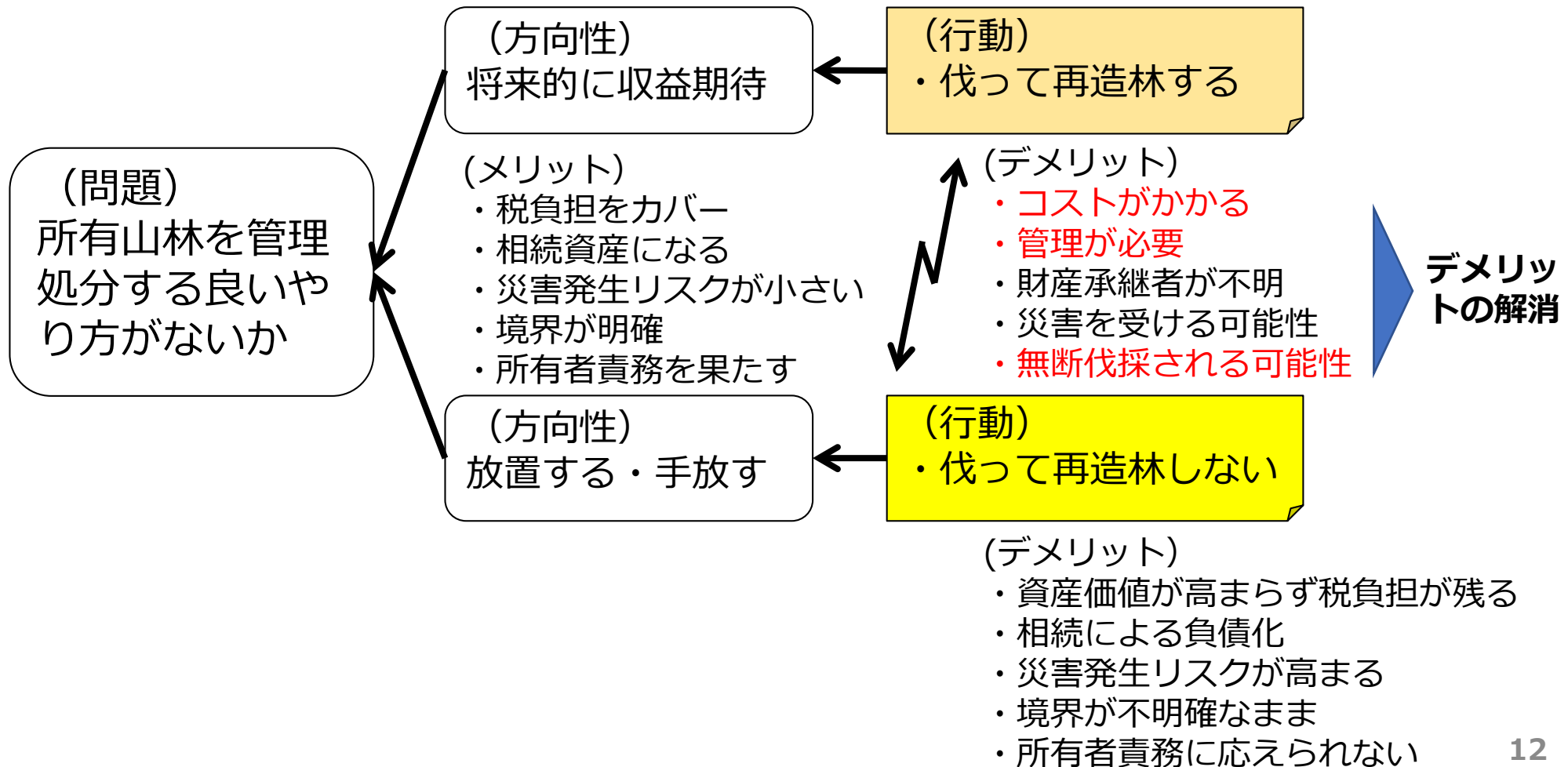
現在の供給形態とは異なるものの、木材（木質資源）の需要は残ることから、再造林を行うことは経済的に有意。一方で、供給源となる山元の従事者は減少。このため少ない人手で山づくりを行うことが必要

・再造林をどのように進めるか？

第3部 エコロジー（再造林）はエコノミーにつながりうるか

【森林所有者の立場から再造林「する」「しない」の対立行動分析】

再造林という行動を引き出すためには、コア問題である再造林コストや管理の手間を減らしつつ、無断伐採が成立しない仕組みが必要



第3部 エコロジー（再造林）はエコノミーにつながりうるか

【再造林コスト・管理の手間を減らす】

将来的に木材マーケットは残るものの、現在の98人工をかける山づくりは担い手の面で難あり。将来的な担い手減を考えると少なくとも半分程度の省力化を進める必要がある。これは同時に、収益性改善や木質資源の確保にも寄与

○宮崎県内のスギの標準的な施業体系(3000本/haの場合)

資料：森林環境保全直接支援事業 作業工程表(H30年4月 林野庁)
大淀川地域森林計画書 (H30年4月 宮崎県)

造林・保育のフロー	0年	0年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7~9年	10~13年	13~16年	24~35年	計
	伐採	地拵	植栽/ 下刈	← 下刈 →					(つる切)	除伐	保育 間伐	間伐	
haあたり人工		17	14/8	8	8	8	8	8		7	6	6	98

検討課題

① 将来の姿を形づける植栽密度

② 一貫作業の標準化



③ 人手がかかる下刈の省力化



④ 間伐がいらぬ山づくり

少なくとも人工が半減する施業体系の構築が必要

【まとめ】

（期待する行動）

・伐って再造林する

（デメリット）

- ・コストがかかる
- ・管理が必要
- ・財産承継者が不明
- ・災害を受ける可能性
- ・無断伐採される可能性

（対応策）

- ――→ 疎植＋一貫作業等、下刈省力化により収支改善
- ――→ 疎植により管理手間の少ない森林を造成
伐採時の境界確認強化
- ――→ 経営管理制度の活用
- ――→ 森林保険制度の活用
- ――→ 合法木材流通対策を推進し透明性を確保

（森林所有者へ再造林を呼びかける順番）

- ①所有山林を良い方法で管理したいですね
- ②税負担をカバーして資産になる方法が良いですね
- ③（デメリット）がありますがこうした方法で回避できます
- ④再造林したらどうですか

担い手不足時代に適応した再造林の仕組みを作り・コスト面の競争力を高めることにより、日本をNZ、チリに並ぶ世界有数の暖温帯林業地帯して再生したい。

【テーマ】

- ・手入れが行き届かない山をどうするか？

持ち主を明らかにする → 林地台帳の整備（H28森林法改

正）

森林所有者の責務明確化

市町村の責務

→ 森林経営管理制度の導入

第4部 これを支える政策の動き

○森林経営管理制度の導入（令和元年から）

【自ら実施】



これまでは森林所有者自ら、
又は民間事業者に委託し経営管理

【自ら実施しない】

新たな制度を追加



森林所有者

※所有者不明森林へも
対応

意向を
確認
経営管理を
委託



市町村

あ

林業経営に
適した森林

経営管理を
再委託



意欲と能力のある
林業経営者

林業経営に
適さない森林

市町村が自ら管理

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システムを構築

【まとめ】

第1部 森と木 木と暮らし そのつながり

～山を守り育てる林業が成立している地域では、経済、環境両面で様々な社会的便益がもたらされている

第2部 日本の林業 現在の到達点

～戦後造成されてきた人工林資源が収穫期を迎える中、伐って、使って、植えるサイクルを作り出すことが必要

第3部 エコロジー（再造林）はエコノミーにつながりうるか

～植えた木が次に収穫できるのは40～50年後。将来のマーケットや山を支える担い手を考えて仕組みを変えていくことが必要

第4部 これを支える政策の動き

～業として回す以前に、自ら山の手入れを行いがたい森林をどうするかという長年の課題に一定の方向性を示す

・人口減社会化（国内マーケットの縮小、担い手の減少）の中で、いかに産業展開を図るか