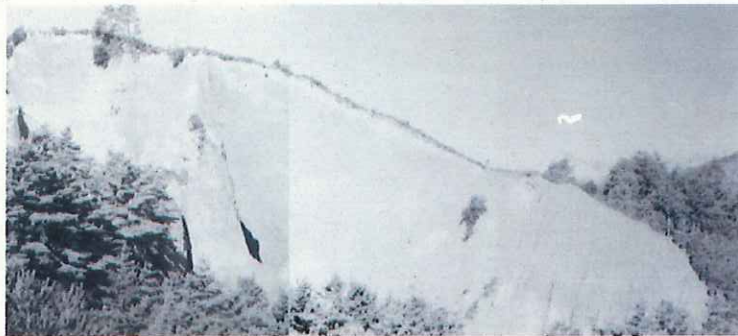


◆ **これまでの里山整備等の取組状況**

□ **里山を含む県全体の森林整備、林業振興の方向性** ・ ・ 1

□ **これまでの里山整備等の取組状況** ・ ・ ・ ・ ・ 7

- 荒廃していた森林は、先人たちの努力により緑豊かな森林として復興し、「森林の持つ多面的機能」を発揮する中で私たちの暮らしを支えてくれている
- 戦後植樹した木々が成長し、今まさに森林資源として利活用すべき時を迎えている
- 現在、住宅等への県産材利用の積極的拡大はもとより、木質バイオマス発電による自然エネルギーとしての利用など、森の恵みを最大限に活かす取組を進めるとともに、「森林セラピー基地」や「自然保育認定制度—信州やまほいく」のように、森林環境を観光・医療・教育に多面的に活かすための施策も進めている
- 森林県から林業県へ飛躍するためには、森林・林業のサイクルを取り戻すことが不可欠



裸地が目立つ山肌（喬木村九十九谷 昭和初期）



山腹緑化の状況（同上）



- 森林・林業のサイクルを取り戻すためには、間伐に加え、主伐による素材生産と再造林を低コストで行い、収益性の高い林業を創出していくことが求められている。
- そこで、素材生産の生産性の向上に向け、ICTを活用した次世代森林情報の活用や、作業システムの生産性向上、主伐・再造林の推進、協定取引の拡大等により、「集約化」「伐採・搬出」「運搬・流通」の各分野でコスト低減をめざす。

	現状	課題	今後の取組
集約化	複数の所有者をとりまとめ団地化(集約化)することで効率的な丸太生産を推進	所有者の探索や境界の確定に手間がかかっており、効率化の余地(特に主伐の推進のためには、所有者や境界の確定が不可避)	次世代の森林情報の提供・活用によりコスト低減 ・林地台帳の整備 ・ICTを活用した境界情報の整備等
伐採・搬出	路網整備と高性能林業機械を組み合わせた低コスト作業システムを導入	高性能林業機械の導入等は一定進展したものの、事業体の作業システムの習熟は道半ばであり、更なる効率化が可能 また間伐が中心であり、主伐によるコスト低減の余地が大きい	・事業体自ら生産性を分析・改善 ・伐採・搬出と再造林を一体的に行う一貫作業システムを導入 ・経営感覚を持った担い手の確保・育成
運搬・流通	搬出された丸太は、主に市場を経由し製材工場へ流通	多段階の流通になっており、運搬や手数料によりコストがかかる	・まとまった数量の木材を製材工場等に直送する協定取引の拡大 ・ICT活用による素材情報の共有

【研究目的】

ICTを活用した、情報(所有・資源・施業履歴等)の高度管理と素材生産の効率化

【国内トップレベルの知と技術の結集】

主研究機関

信州大学(研究代表機関)

- ・航空レーザー検測でのICT素材生産モデル開発
- ・ドローンを活用した森林管理技術開発

アジア航測(株)(共同研究)

- ・ゾーニング、集約化支援システム開発
- ・事業計画、作業設計システム開発
- ・現場管理・施業履歴管理システム

北信州森林組合(実践・検証)

- ・実践とマニュアル作成

(株)小松製作所(機械)

- ・高性能林業機械のICT利用システム

県
林業総
合セン
ター

技術
支援
等

国

研究成果(～H30)

長野県 ⇒ 県内事業者等に普及
国・県森連 (普及協力)

研究名:革新的技術開発・緊急展開事業
研究期間:H28～30(3年間)
研究経費:7千万

①森林資源情報の高精度化

航空機LS (アジア航測)



②森林の見回りと森林調査

ドローンLS (信州大学)



③地上での収穫調査

バックパックLS(信州大学)



④素材生産の最適化・効率化

(北信州森林組合・小松製作所)

・適切な事業計画による生産設備の稼働率向上



⑤要素技術をかけ合わせた統合技術

- ・マルチステージ、多時期計測で、高精度な4次元情報LSの取得
- ・実証研究型コンソーシアムで現場で使えるデータの体制づくりと展開
- ・国際競争力のある地域イノベーションを目指したスマート精密林業を先導

地域の競争力強化の方針

実証地区の北信州森林組合を核とした長野県北部地域では現在の素材販売量55,000 m³を約2倍の100,000m³(平成30年度以降)に増加することを目指しており、県内の優良普及モデルとして展開する。

[現状と課題]

- 県産材の需要等の変化により、生産・流通・加工体制がターニングポイントを迎えている。
- 林業・木材産業の課題や需要者側のニーズを把握・分析し、地域の特徴を活かした資源の循環利用の仕組みづくりが必要
- 各流域の取組を踏まえ、他県・海外等の動向も見据えた県域の方向性を明確にし、林業・木材産業の自立に向けた検証を実施

目指す方向性

I 地域の特徴を活かした森林資源の循環利用の仕組みづくり

II 「地産地消」に加えた「地消地産」の仕組みづくり

III 林業・木材産業が「自立」山村を支える産業として持続的に成長

H28～H29 信州の木自給圏構想を県域及び県下5流域毎に構築

実施内容 : 県域及び各流域の現状調査に基づき関係者による課題の分析及び具体的なモデル地域の設定
 期待される成果: 県域や各流域の課題解決の方向性や将来の製材施設等の整備方針の明確化

[川上] 林業



[川中] 木材産業 流通産業



[川下] 住宅産業・エネルギー産業等



山への利益還元

木材生産から利用までのボトルネックを解消

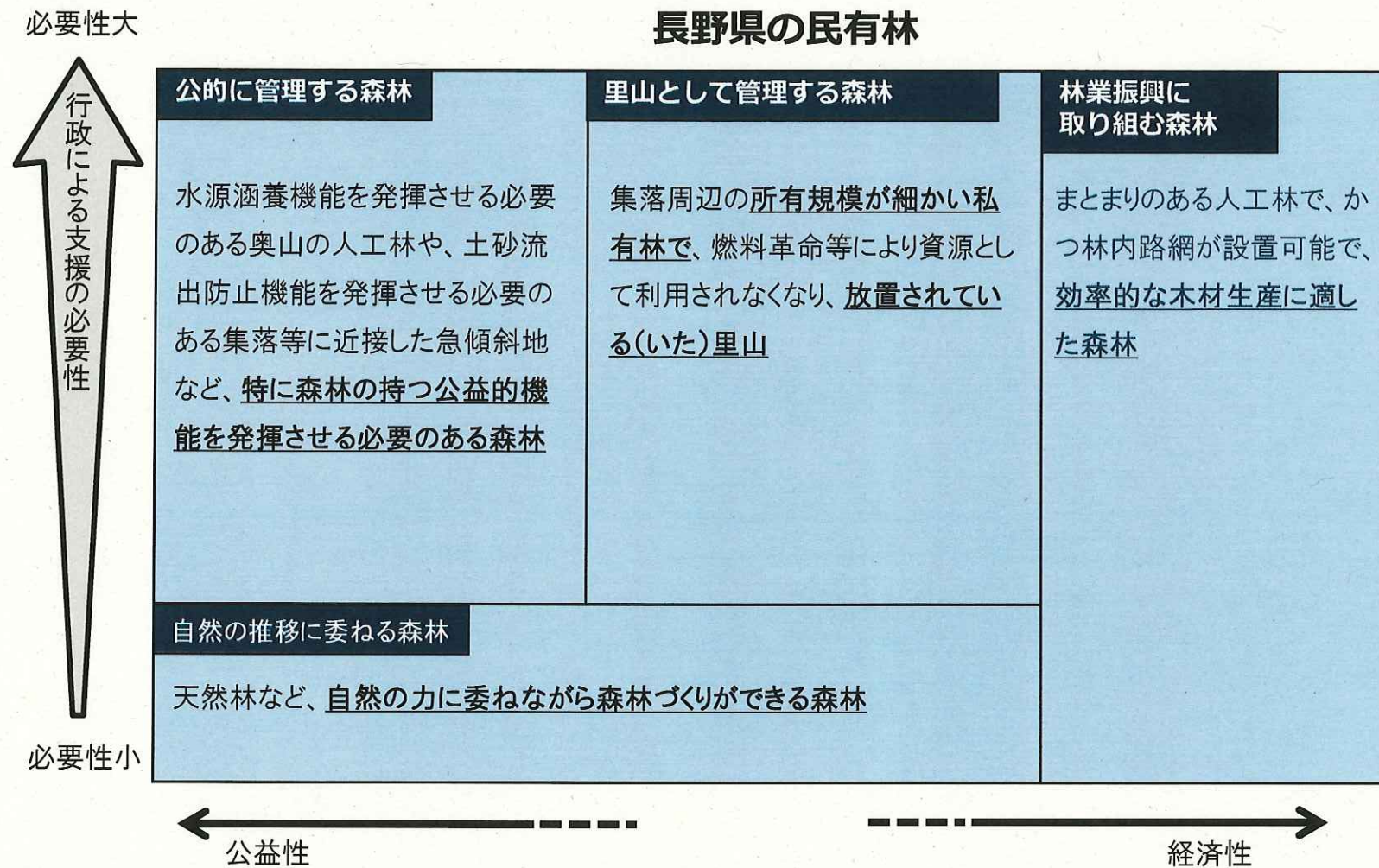
●地域内の循環利用

●付加価値を付けて地域外へ出荷

持続的な森林づくり

(県下5流域)
 千曲川上流・千曲川下流・中部山岳・木曾谷・伊那谷

- 長野県の民有林について、「林業振興に取り組む森林」、「里山として管理する森林」、「公的に管理する森林」、「自然の推移に委ねる森林」に大きく分類し、それぞれの目指す姿に沿った最も効率的な方法で整備を進めている。



<p>林業振興</p>	<p>間伐 植栽後11～60年の期間で3回程度実施</p> <p>木材生産の低コスト化</p> <p>主伐 60～100年(平均80年)までに育った森林を伐採</p> <p>再造林 再造林等の低コスト化も推進</p> <p>伐採後植栽を行い、その後1～10年の期間で下刈、除伐を実施</p>
<p>公的管理</p>	<p>整備前</p> <p>強度間伐</p> <p>可能なものは搬出</p> <p>針広混交林へ誘導</p>
<p>里山管理</p>	<p>里山整備(間伐)</p> <p>里山資源の利活用と里山管理</p>
<p>推自然</p>	<ul style="list-style-type: none"> 更新などの管理を人の手で行わずとも、自然の力で維持。 災害等により被災した場合は、必要に応じて機能回復のための施業を実施。

第2期森林税活用事業の目標と実績

7

上段：目標値、下段：実績値

施策及び事業名	指標	単位	H25	H26	H27	H28 (12月までの実績)	H29	合計 (累計)	(参考) H24までの実績		
1 求められる機能に応じた里山等の森林づくりの推進											
みんなでお支える里山整備事業※1	間伐面積	ha	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000	20,503 (H20-24)	
			3,282	2,113	1,853	1,032			8,280		
地域で進める里山集約化事業	集約化面積	ha	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	10,995 (H20-24)		
森林づくり推進支援金	間伐面積 (県全体)	ha	1,960	2,048	598	319			4,925		
			22,000	20,000	19,000	17,000	16,000	94,000	110,714 (H20-24)		
水源林 公有林化 支援事業	水源林の 公的管理割合	%	21,821	16,761	15,220	実施中		53,802			
平成29年度までに公的管理が必要な水源林を100%公的管理下におく											
2 間伐材の利活用等による継続的な森林づくりの推進											
みんなでお支える里山整備事業 (搬出支援)	間伐材 搬出材積	m3	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	20,000	—		
信州の木活用 モデル地域 支援事業	事業実施 地域数	地域	5	5	5	5	5	5	25		
			5	5	8	5		23			
信州フォレスト コンタクト 育成事業	育成人材数	人	10	10	10	10	活動支援	30	30		
3 里山と人との絆づくりを進める取組の促進											
みんなでお支える森林づくり推進事業	森林税の取組で 森林への関心が 高まった者の割合	%	58.8	→	61.8	53.8	→	調査中	70.0	70.0	53.3 (H23)
森林(もりの)の里親促進事業	新規契約数 (累計)	契約	100	105	→	→	→	125	125	125	87 (H24)
地球温暖化防止 吸収源対策 推進事業	認証CO2 吸収量	CO2-t /年	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000	12,240 (H20-24)	
			5,131	5,019	4,483	評価中		14,633			
地球温暖化防止 木材利用 普及啓発事業	認証CO2 固定量	CO2-t /年	500	500	500	500	500	500	2,500	300 (H24)	
			1,240	1,113	1,211	537		4,101			
木育推進事業	新規事業実施 市町村数 (累計)	市町村	56	→	→	→	→	77	77	51 (H24)	
里山利用 総合支援事業	事業実施 地域数	地域	57	63		73		68	20	—	
			10	10	10			20			
里山活用推進 リーダー育成 事業	事業実施 地域数	地域	10	10	10	10	10	10	30	—	
			10	10				11			

※1 H25～29年度の5年間で毎年3,000haの間伐実施を計画。
 ※2 H28年度は12月末時点の実績(地域で進める里山集約化事業は計画承認済み分、信州の木活用モデル地域支援事業、木育推進事業、里山活用推進リーダー育成事業は交付決定分、その他については完了分)。

長野県森林づくり県民税執行年度別実績 (H25～29年度)

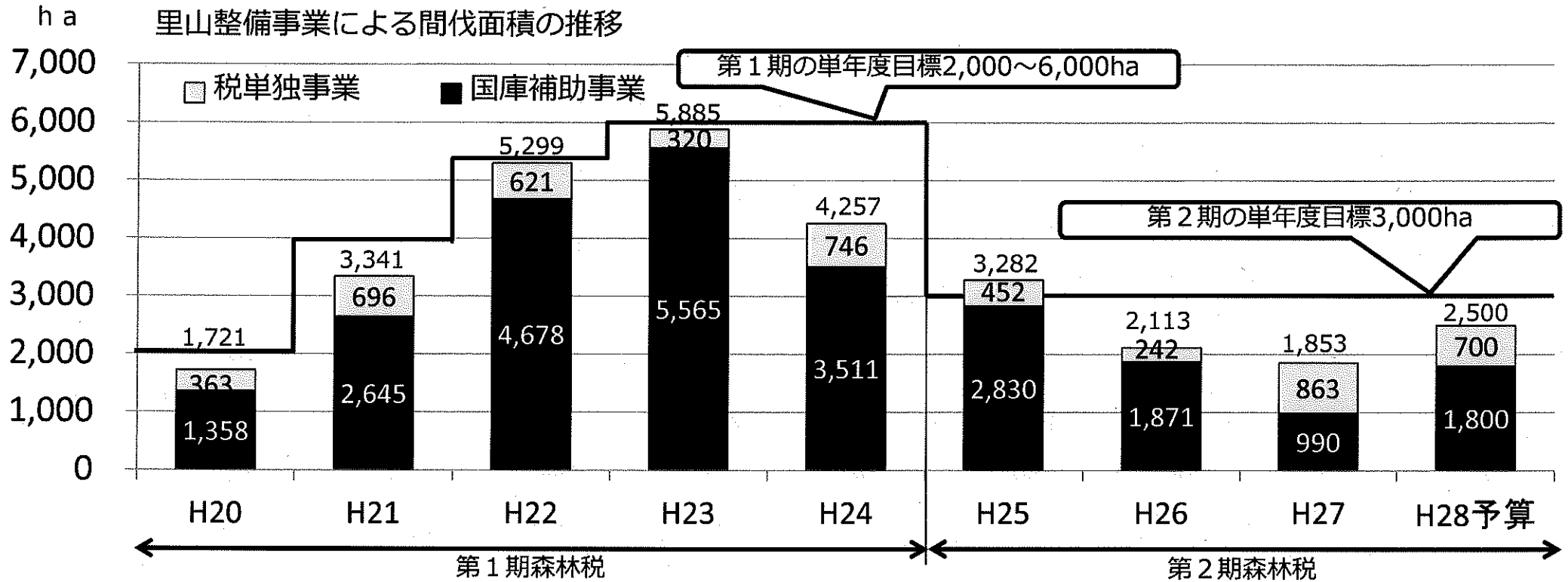
8

(単位:千円)

区 分	H25		H26		H27		H28 予算		H29		計
	個人	法人	個人	法人	個人	法人	個人	法人	個人	法人	
税収額	計	667,375	666,409	662,690	659,570						2,656,044
	寄付金等額	191	193	630	79						1,093
税収及び寄付金等額	A	667,565	666,602	663,320	659,649						2,657,137
1 みんなが支える里山整備事業 (間伐支援) 地域で進める里山集約化事業 森林づくり推進支援金 水源林公有林化支援事業	B	(22,284)	432,698	254,482	363,750						1,482,642
		431,713	(1,469)	30,885	8,985	7,200					78,224
		31,154	(200)	128,429	128,766	130,000					517,195
		130,000	387	1,419	0	579					2,385
		592,866	(23,593)	592,012	392,233	500,950					2,078,061
2 みんなが支える里山整備事業 (搬出支援) 信州の木活用モデル地域支援事業 信州フォレストコンダクター育成事業	C	4,288	7,532	7,840	14,700						34,360
		12,185	12,500	18,854	12,500						56,039
		4,186	3,935	3,306	1,158						12,584
3 間伐材等の利活用による 継続的な森林づくりの推進	D	20,658	23,967	30,000	28,358						102,983
		6,210	6,173	4,031	9,017						25,432
		475	957	1,035	1,240						3,707
		415	387	344	434						1,580
		336	297	401	552						1,586
3 木育推進事業 里山利用総合支援事業 里山活用推進リーダー育成事業	D	8,427	8,886	8,994	10,236						36,542
		2,986	3,000		3,000						5,986
				2,927	3,000						5,927
里山と人との絆づくりを進める取組の推進	D	18,849	19,701	17,731	24,479					80,761	
計 (B+C+D=E)		632,374	635,679	439,965	553,787					2,261,805	
基金残高額(前年度の基金残高+A-E)		88,230	119,153	342,508							

※ 括弧書きは大北森林組合等補助金不適正受給事案による返還請求分

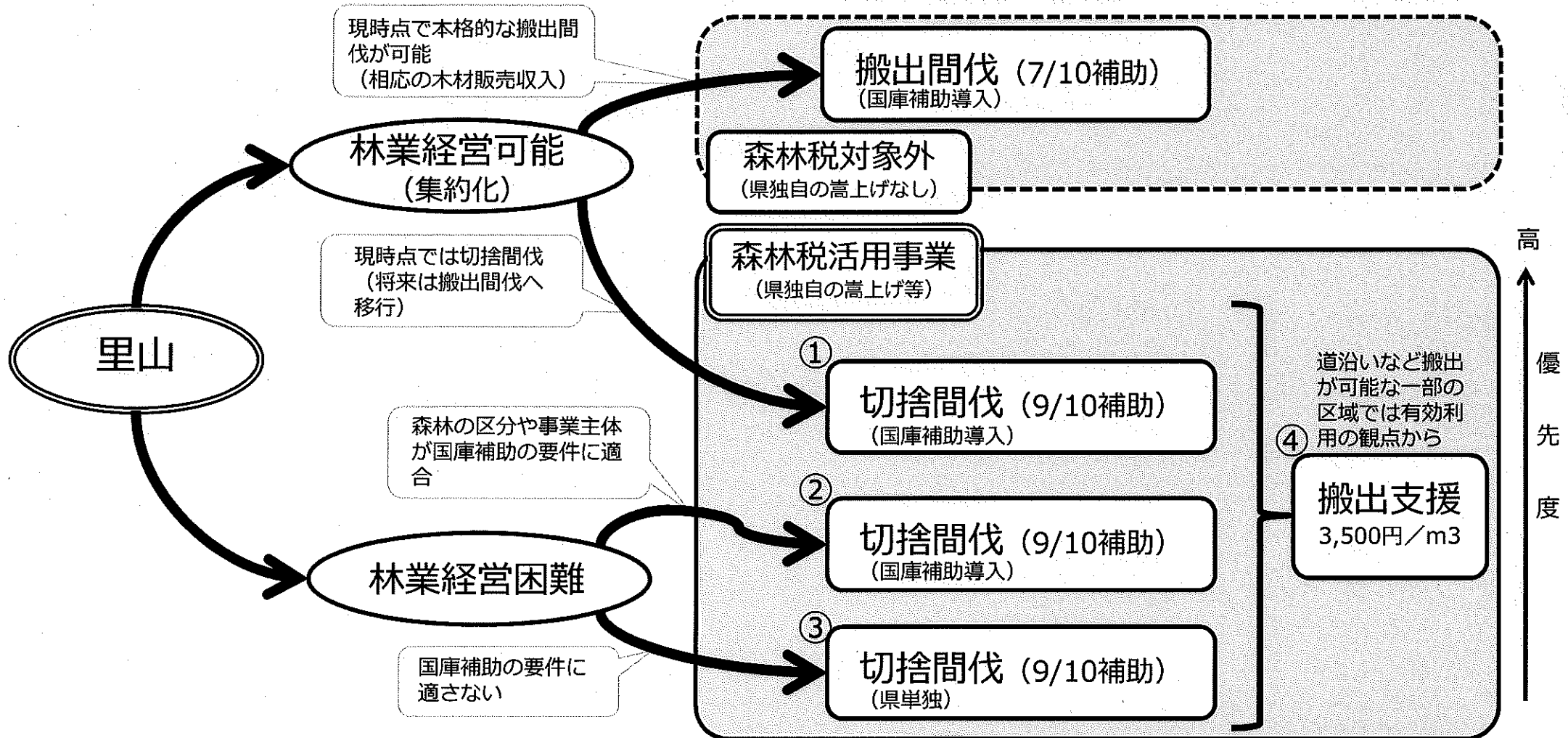
- 第1期（H20～24）の5年間で、約2万1千haの里山の間伐を実施した。
- 第2期のH25年度以降についても、国庫補助事業を活用し集落周辺の里山を集約化しながら整備を実施し、H25～27の3年間の実績は7,248ha（5年間の目標15,000haに対して48%）となっている。



税執行額 (百万円)	175	350	557	538	426	410	292	357	403
うち税単独	57	48	41	15	75	65	53	245	184

※ 税執行額は、前年度からの繰越を含み、翌年度への繰越を除く。

- 元来、里山は所有が細かく林業経営には不向きであるが、そうした中で、極力、持続的な林業経営を目指し、集約化し搬出間伐を進めることを優先することとした。(森林経営計画の樹立)
- 搬出間伐可能な場合は、税事業の対象とせず国庫補助事業(補助率7/10)で対応し、林業経営可能な箇所では現時点では切捨間伐(将来は搬出間伐)となる場合には、森林経営計画を作成させ、税事業(補助率9/10)を優先して実施してきた。
- また、林業経営が困難な箇所でも、可能な限り国庫補助を導入し間伐を実施してきた。



種別		内容	負担割合の構成
間伐支援	① 国庫補助活用事業 (森林環境保全直接支援事業)	<p>【国庫補助事業としての要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原則「森林経営計画」の樹立森林が対象 ・切捨間伐は、若齢林や利用に向かない小径木が対象 <p>【里山整備事業としての要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下記③のとおり 	<p>標準経費に対する補助率 90%</p> <p>国 51% 県(森林税) 39% 所有者 10%</p>
	② 国庫補助活用事業 (環境林整備事業)	<p>【国庫補助事業としての要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安林や市町村森林整備計画で機能が高いと位置づけられている森林が対象 ・事業主体は原則市町村、森林組合に限る。 ・森林所有者、事業主体、県で3者協定を締結 <p>【里山整備事業としての要件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下記③のとおり 	<p>標準経費に対する補助率 90%</p> <p>国 54% 県(森林税) 36% 所有者 10%</p>
	③ 県単独事業 (間伐支援)	<ul style="list-style-type: none"> ・1ha以上のまとまりをもった、集落周辺の私有林 ・10年以上施業が放棄された森林 	<p>標準経費に対する補助率 90%</p> <p>県(森林税) 90% 所有者 10%</p>
搬出支援	④ 県単独事業 (搬出支援)	<ul style="list-style-type: none"> ・里山整備事業で間伐を行った間伐木を対象に、森林内から道ばたや山土場までの搬出・集積を補助対象とする ・間伐材は県内で加工又は消費されるものとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1 m³ 当たり3,500円の定額補助 ・全て県費 (森林税)

- 平成23年の森林法改正により、面的まとまりのある森林を対象に施業集約化や効率的な路網整備を進め、持続的な森林経営を確保していく森林経営計画制度を創設、平成24年4月から施行。

森林経営計画

・地形界で括られた面的なまとまりのある森林を単位とした森林経営計画の作成により、持続的な森林経営を推進

意欲ある者による施業集約化

搬出間伐の推進



効率的な路網整備

高効率な作業システム

効率的かつ持続的な施業による安定的な木材供給の実現

目的

一体的なまとまりを持った森林における計画的・効率的な森林の施業等を通じた、森林の有する多面的機能の十全な発揮

作成者

森林所有者又は森林所有者から森林の経営の委託を受けた者

要件

(林班計画) 林班等の面積の2分の1以上の森林

(区域計画) 市町村が定める一定の区域内で30ha以上の森林

(平成26年4月から施行)

(個人計画) 自ら所有している100ha以上の森林

計画内容

森林経営の長期方針、森林の現況と伐採・造林計画、森林の保護、路網の整備等

計画期間

5年

認定者

市町村長等

メリット

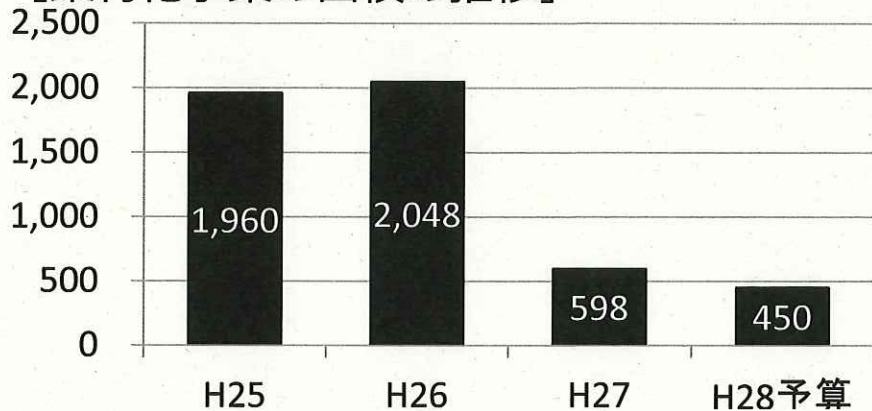
所得税・相続税の特例措置、日本政策金融公庫等における融資条件の優遇、各種補助金等の支援対象

- 第2期では、里山整備の実績が低下傾向であるが、国庫補助活用型（特に森林経営計画樹立箇所）の実績減が大きい。
- このことは、現在、未整備で残っている里山が、所有が細かい森林となっており、大きくまとめて林業振興に取り組むことを前提に整備を実施することが困難な状況となっていることが影響していると考えられる。
- また、里山集約化事業においても同様の傾向となっている。

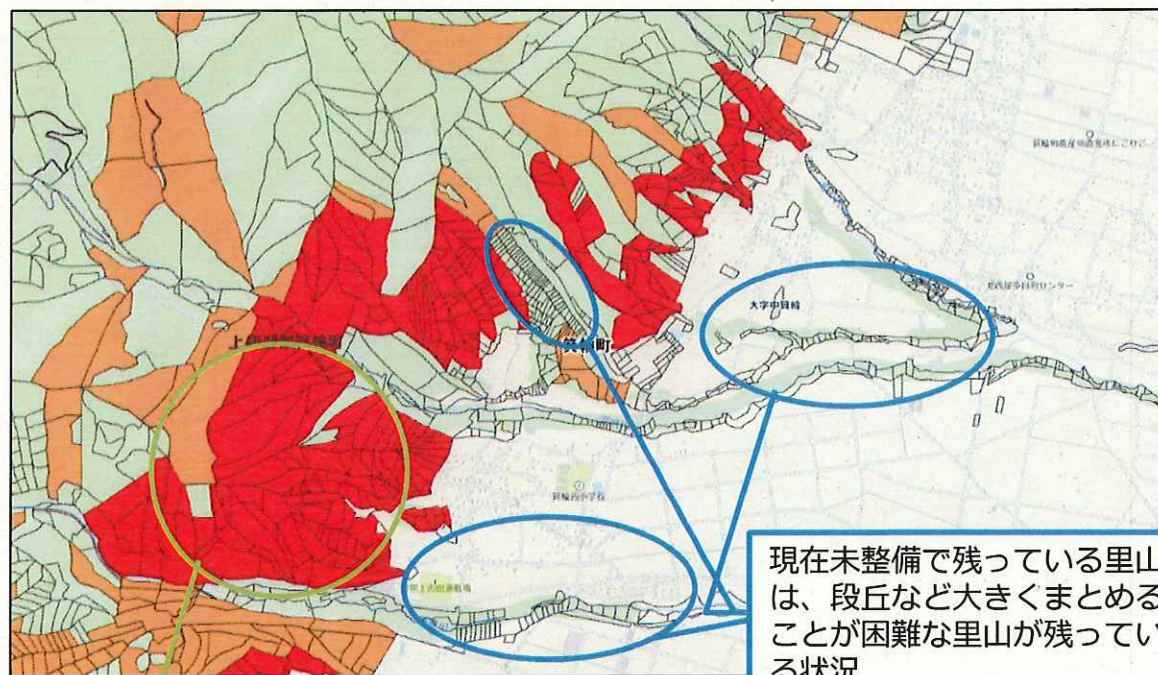
[財源別の里山整備の面積の推移]



[集約化事業の面積の推移]



[里山整備の実施状況 (上伊那地域の例)]



これまで、里山整備は集落周辺を中心にまとめた区域を対象に実施してきた

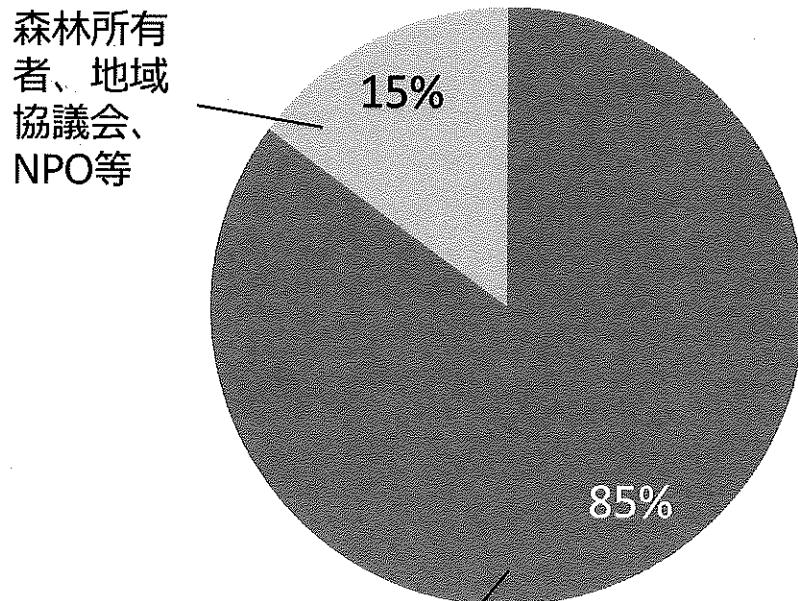
凡例

- 里山整備の実績 (H20~27)
- 森林税以外の整備箇所

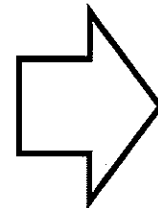
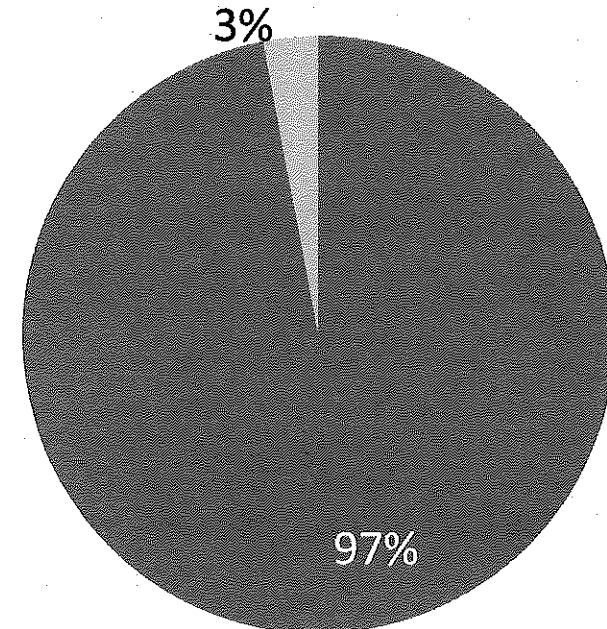
- 第1期では、地域協議会やNPOなど地域による里山整備も一定量行われていた。
- 第2期では森林組合や林業事業体など比較的規模の大きな主体による実施が大きな割合を占めており、NPOや小規模な事業体など多様な担い手の実績はほとんどない状況。このことは、国の制度改革や税事業での搬出間伐へのシフトが影響しているものと考えられる。

[里山整備事業における事業主体別の構成比 (面積ベース)]

第1期 (H20~24)



第2期 (H25~27)



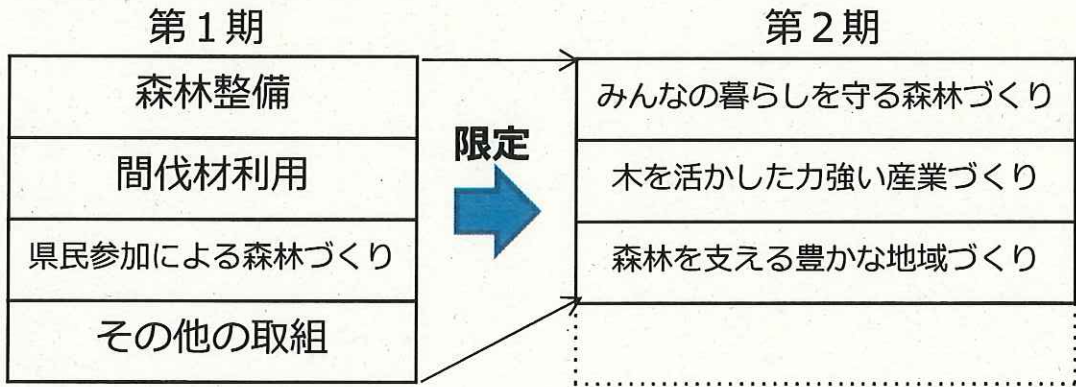
森林組合、林業事業体

【想定される要因】

- H24の国の造林補助制度の改正により、森林経営計画樹立や搬出間伐実施が困難な零細な事業体が支援の対象を受けにくくなった。
- H25の第2期森林税から搬出間伐にシフトした結果、搬出に取り組むことができる事業体中心となった。

- 支援対象を「長野県森林づくり指針」の三つの基本方針に関する事業に限定し、市町村においてそれぞれのめざす方向に沿った取組を進めている。
- 事業選定における選定基準に、指針の方針を明確に位置づけるとともに、選定や事後評価に当たって、地域会議の関与を位置づけ。
- その結果、森林整備に対する嵩上げ補助が大幅に減少し、緊急の課題である松くい虫対策や地域活性化に繋がる景観整備、県産材利用などに機動的に対応する事業に変化。

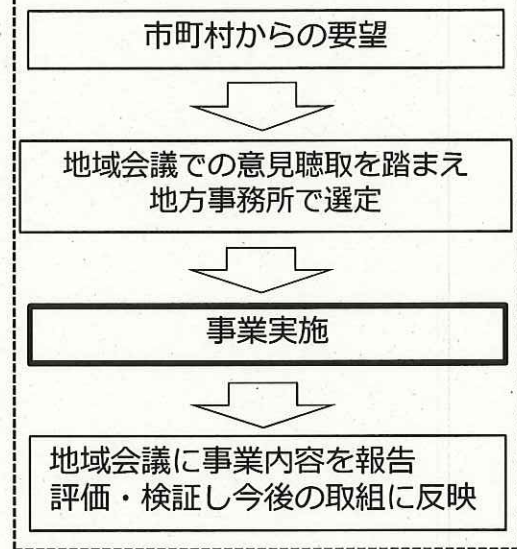
[支援対象の見直し]



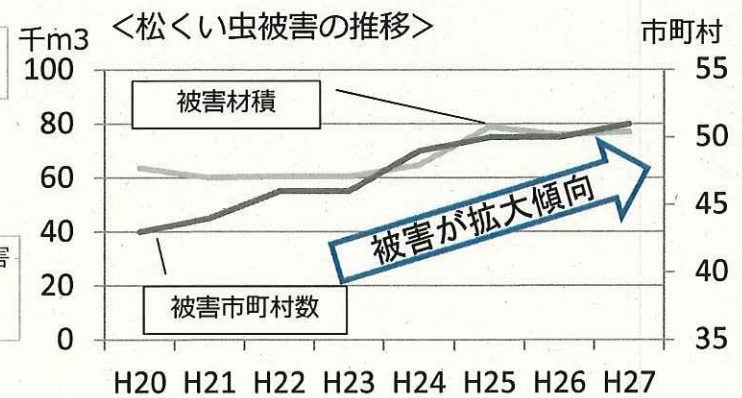
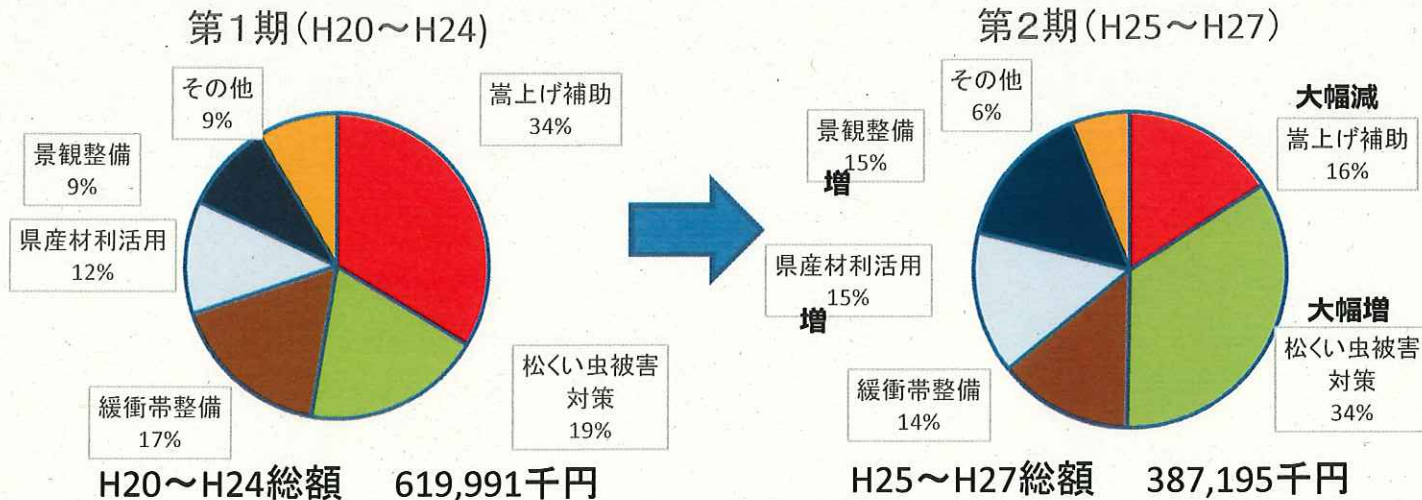
<その他の見直し内容>

- 嵩上げ補助については事業費の9割を上限に設定
- 既存事業で対応できない森林整備は、景観形成に資する森林整備に限定
- 市町村を超える広域な参加を求めるものに限定

事業選定等の流れ (第2期)

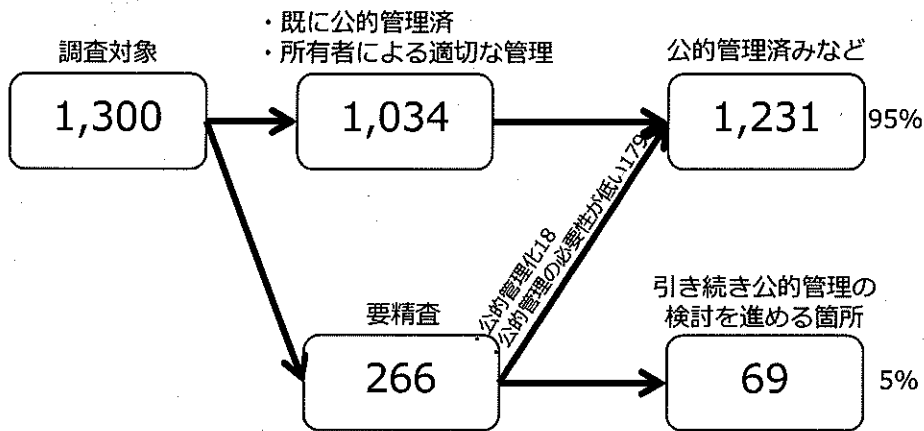


[事業費割合の変化]



- 平成24年の市町村への調査により、1,300箇所水源林のうち、1,034箇所について公的管理や所有者による適切な管理が見込まれていることが判明し、残る266箇所の公的管理の必要性を精査していくこととした。
- 市町村と266箇所の精査を行った結果、179箇所については、適切な管理が見込まれるなどの理由で公的管理の必要性が低いと判断された。
- 残る87箇所のうち、18箇所を公有林化等の公的管理に移行し、H28年12月現在、引き続き公的管理の検討を進めているのは69箇所（5%）となった。

① 公的管理の推進



② 水源林に対する支援

- (1) 公有林化する際の取得費用、測量経費等に対する支援を新設
- (2) 里山整備に水源林の整備の支援を追加
 - 森林所有者と市町村で水源林保全のための協定を締結した、里山と奥山が混在した森林
 - 森林税を活用し市町村有とした森林

取組状況の評価

【水源林の管理状況】

- 市町村との精査、公的管理化の支援の結果、大半(95%)の水源林で管理等が行われている状況




【公的管理化の実績】

- H28年12月末現在の実績：18箇所（うち公有林化4箇所）
- 水源域で公的管理を行う区域の特定や、当該箇所の森林所有者や境界の把握に時間を要すること、公的管理に際して森林所有者と合意形成ができないことなどから公的管理に時間がかかっており、現在、公的管理の検討箇所が69箇所残っている。

【間伐支援】

- 新たに水源林を税事業による整備の対象としたものの、整備対象となる公的管理に移行した水源林が少なく、これまで支援の実績はない。

- 第2期から新たに取り組んでいる間伐材の利活用の取組により、身近な里山資源を地域の活性化などにつなげる活動が始まってきている。

観点	H25～27年度の取組状況	評価
<p>搬出支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3年間で6,000m³弱（目標9,000m³）の搬出を支援。 搬出材積や申請数は増加。 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;"> <p>H25 目標2,000m³ 実績1,225m³ 28申請</p> </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">➡</div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;"> <p>H27 目標5,000m³ 実績2,442m³ 35申請</p> </div> </div> 	<ul style="list-style-type: none"> 切捨間伐箇所における有効活用のための間伐材の搬出が対象であること、路網整備や機械導入等の基盤整備は支援対象外であること、間伐材の加工・消費先を県内に限定していることなどから、目標に掲げたような大幅な増加には至っていない。
<p>間伐材の利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地域が主体となった間伐材の木質バイオマス利用の取組など18地域（目標15地域）の取組を支援し、実践的な活動が始まってきている。（H29までの目標25地域） <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;"> <p>実績の内訳</p> </div> <div style="margin: 0 10px;"> <p>街並みづくりモデル 8地域</p> <p>県産材等販売促進モデル 6地域</p> <p>木質バイオマス等利用促進モデル 4地域</p> </div> </div> 	<ul style="list-style-type: none"> モデルとなる成功事例を県内各地に広げ、利用の取組を適切な里山管理に繋げていく必要がある。
<p>人材の育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> 信州フォレストコンダクターを、3年間で30名（目標30名）育成。県産材の利活用推進の取組等の活動を始めている。 里山を活用するための地域リーダー育成の取組を11地区（目標10地区）で実施。（H29までの目標30地区） 	<ul style="list-style-type: none"> 育成された人材の活動や取組事例を広め、里山の整備や管理に繋げていく必要がある。