

いしかわ森林環境基金事業の取組成果と今後の方向性

平成23年11月

いしかわ森林環境基金評価委員会

目 次

I	いしかわ森林環境基金事業の概要	1
1	いしかわ森林環境税導入の背景及び経緯	1
2	いしかわ森林環境基金事業（平成19～23年度）の概要	2
3	いしかわ森林環境基金事業（平成19～23年度）の事業費等の推移	4
II	いしかわ森林環境基金事業の取組実績の検証及び今後の方向性に係る検討	4
III	いしかわ森林環境基金事業の主な取組実績及び成果（平成19～22年度）	6
1	手入れ不足人工林の整備	6
2	県民の理解増進と県民参加による森づくり	11
IV	近年の森林・林業を巡る情勢の変化及び課題	15
1	森林の公益的機能に対する県民ニーズの多様化・高度化	15
2	林業経営を取り巻く環境	15
3	森林の公益的機能の低下をもたらす新たな要因	17
V	いしかわ森林環境基金事業の今後のあり方	18
VI	いしかわ森林環境基金事業の次期対策の取組内容	19
1	手入れ不足人工林の整備	19
2	県民の理解増進と県民参加による森づくり	20
VII	いしかわ森林環境基金事業（平成24～28年度）における事業規模の試算	21

I いしかわ森林環境基金事業の概要

1 いしかわ森林環境税導入の背景及び経緯

森林は、水源のかん養、山地災害の防止、レクリエーションの場の提供など、県民の暮らしに欠くことのできない大切な役割を果たしている。また、地球温暖化の防止や再生可能な資源である木材の利用を通じた循環型社会の形成に寄与するほか、プランクトンや海藻類の成長に必要な栄養分を供給し豊かな海をつくるなど、様々な働きが注目されている。

平成13年に日本学術会議が森林の公益的機能を評価した手法に基づき、本県の森林（全国の森林の1.1%）が果たしている公益的機能の評価額を試算すると、貨幣換算できるものだけで年間約1兆1,350億円（全国評価額の1.6%）となっている。

これら森林の多面的な機能は、森林を健全な状態に保つことによって、はじめて安定的に発揮されるものであり、その恩恵は森林所有者や林業関係者に限らず、広く県民に及ぶものである。

○森林の公益的機能の評価額

機 能	全 国	石川県
水源かん養関連	29兆8,500億円	6,800億円
山地災害防止関連	36兆7,000億円	4,180億円
保健文化関連	2兆2,500億円	210億円
生活環境保全関連	1兆4,600億円	160億円
合 計	70兆2,600億円	1兆1,350億円

注：日本学術会議答申「地球・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」(H13.11)における評価手法に基づき県で試算

しかしながら、木材価格の低迷等による林業採算性の悪化や山村の過疎化などにより、人工林において間伐等の適切な施業が行われなくなり、このままでは、森林が荒廃し、水源のかん養や山地災害の防止といった公益的機能の低下により、私たちの安全で安心な暮らしへの影響が懸念される状況となった。

このため、平成16年に「いしかわの森づくり検討委員会」が設置され、今後の森づくりのあり方について2年余り検討を重ね、その結果は、平成18年11月に「いしかわの森づくり検討委員会報告書」としてとりまとめられた。

この中で、すべての森林の整備を林業関係者の自助努力に委ねることには限界があるという認識の下、社会全体で森林を支えていく新たな制度を構築していく必要性が確認された。具体的には、既存の制度では間伐等が行われず、荒廃化が懸念される手入れ不足の人工林22千haについて、過密な樹木を強度に間伐し、林内を明るくすることにより、天然広葉樹の育成を促し、針葉樹と広葉樹が混交した状態に誘導していくこととし、これに必要な財源としては、森林からの恩恵を受けている県民に対し、幅広く薄く負担を求めることのできる税制度が有効な方法であるとされた。これら手入

れ不足人工林の整備に要する期間は、作業能力等を考慮し10年間を想定している。

また、税制措置の導入に際しては、森林・林業の現状や役割をこれまで以上に広く県民に周知し、「森林を県民共通の財産として社会全体で守り育てる」ことについて理解を深めるとともに、森づくりを支える県民意識の醸成や県民参加の森づくりの促進をさらに進めることが重要であるとされた。

これらの議論を踏まえ、県では、いしかわ森林環境基金条例を制定し、平成19年4月から「いしかわ森林環境税」を導入した。

なお、施行期間は平成23年度までの5年と定められ、5年後には第三者からなる評価委員会により、税の導入効果を検証した上で、必要に応じ見直しを行うこととされた。

課税方法	県民税均等割の超過課税（均等割額に一定額を上乗せして課税）		
対象者	【個人】 県内にお住まいの方等（対象：約58万人） ※一定以上の所得のある方 【法人】 県内に事務所、事業所を持っている法人等（対象：約3万社）		
税額	【個人】 年額；500円		
	【法人】 年額；1,000円～40,000円（県民税均等割の税率の5割相当額）		
	資本金等の金額	現行均等割の税率	5割相当額
	50億円超	年額 800,000円	40,000円
	10億円超～50億円以下	年額 540,000円	27,000円
	1億円超～10億円以下	年額 130,000円	6,500円
1千万円超～1億円以下	年額 50,000円	2,500円	
1千万円以下	年額 20,000円	1,000円	

2 いしかわ森林環境基金事業(平成19～23年度)の概要

(1) 手入れ不足人工林の整備

水源地域等にある手入れ不足人工林10千haを対象に、通常の間伐本数の倍にあたる40%以上を間引きする強度間伐を実施し、林内に光を入れることにより下草や広葉樹を育て、将来的に頻繁な手入れを行わなくても安定して公益的機能の発揮が期待できる針広混交林への誘導を図ることとしている。

この際、森林所有者の負担は求めず、その対価として、県・市町・所有者の三者による協定を締結し、事業実施後20年間、皆伐や転用を禁止するなど私権の制限を課すこととしている。

(2) 県民の理解増進と県民参加による森づくり

森林は、様々な公益的機能を持っており、県民共有の財産として社会全体で支えていくことが求められている。

このため、森林の重要性を県民の方々に十分に理解していただくとともに、森づくり活動の参加を推進することを目的とし、「森林に対する理解の増進」と「県民参加の森づくりの推進」に関する施策を展開している。

(参考) いしかわ森林環境基金条例

平成十八年十二月二十日
条例第四十一号

(設置)

第一条 水源のかん養、県土の保全その他の公益的機能を有する森林からすべての県民が恩恵を受けているとの認識に立ち、森林を県民共通の財産として守り、育て、次の世代に健全な姿で引き継いでいくことを目的として、県民の理解と協力の下、森林の公益的機能の維持増進に資する施策に要する経費の財源に充てるため、いしかわ森林環境基金(以下「基金」という。)を設置する。

(積立て)

第二条 基金として積み立てる額は、一般会計歳入歳出予算(第四条において「予算」という。)で定める額とする。

(管理)

第三条 基金に属する現金は、金融機関への預金その他の最も確実かつ有利な方法により運用しなければならない。

2 基金に属する現金は、必要に応じ、最も確実かつ有利な有価証券に代えることができる。

(運用益金の処理)

第四条 基金の運用から生ずる収益は、予算に計上して、第一条の経費の財源に充てるものとする。ただし、この基金に編入することを妨げない。

(繰替運用)

第五条 知事は、財政上必要があると認めるときは、確実な繰戻しの方法、期間及び利率を定めて基金に属する現金を歳計現金に繰り替えて運用することができる。

(処分)

第六条 基金は、第一条の経費の財源に充てる場合に限り、その全部又は一部を処分することができる。

(委任)

第七条 この条例に定めるもののほか、基金の管理に関し必要な事項は、知事が別に定める。

附 則

- 1 この条例は、平成十九年四月一日から施行する。
- 2 石川県税条例(昭和二十九年石川県条例第二十三号)の一部を次のように改正する。附則に次の一条を加える。

(県民税の均等割の税率の特例)

第二十条 平成十九年度から平成二十三年度までの各年度分の個人の県民税の均等割の税率は、第四十五条の規定にかかわらず、同条に定める額にいしかわ森林環境税として五百円を加算した額とする。

2 平成十九年度分の個人の県民税の均等割に限り、前年の合計所得金額が百二十五万円以下であり、かつ、平成十七年一月一日現在において年齢六十五歳以上であつた者に係る前項の規定の適用については、同項中「第四十五条」とあるのは「附則第二条の三第二項において読み替えて適用する第四十五条」と、「同条に定める額」とあるのは、「同項において読み替えて適用する同条に定める額」と、「五百円」とあるのは「三百円」とする。

3 平成十九年四月一日から平成二十四年三月三十一日までの間に終了する法第五十二条第二項各号に規定する期間に係る法人等の県民税の均等割の税率は、第五十一条第一項の規定にかかわらず、同項の表の上欄に掲げる法人等の区分に応じ、それぞれ当該下欄に定める額にいしかわ森林環境税として当該額に百分の五を乗じて得た額を加算した額とする。この場合における同条第二項の規定の適用については、同項中「前項」とあるのは、「附則第二十条第三項」とする。

3 いしかわ森林環境基金事業（平成19～23年度）の事業費等の推移

いしかわ森林環境基金事業の事業費及び財源内訳の推移は次表のとおりである。5年間の総事業費は約33億9千万円であるのに対し、いしかわ森林環境税の税収が約18億1千万円、国庫補助金が約15億8千万円となっている。

単位：百万円

区 分	19年度 (実績)	20年度 (実績)	21年度 (実績)	22年度 (実績)	23年度 (見込み)	合計	
事業費	強度間伐※1	484	629	897	620	615	3,245
	森づくり※2	26	30	31	25	30	142
	計	510	659	928	645	645	3,387
財源内訳	森林環境税 税収額	299	370	381	381	374	1,805
	国庫補助金	211	289	547	264	271	1,582
	計	510	659	928	645	645	3,387

(注1)財源内訳のうち、いしかわ森林環境税は、いしかわ森林環境基金の利息を含む。

※1 強度間伐：手入れ不足人工林の整備

※2 森づくり：県民の理解増進と県民参加による森づくり

II いしかわ森林環境基金事業の取組実績の検証及び今後の方向性に係る検討

いしかわ森林環境基金事業の成果等については、平成20年に外部有識者12名からなる本評価委員会、即ち「いしかわ森林環境基金評価委員会」が設置され、毎年、検証・評価を実施することにより、透明性の確保と県民の理解増進に努めてきた。

今年度は5年間の最終年度となることから、本評価委員会において、来年度以降における事業の継続や見直しの必要性についても検討を行っている。

第1回評価委員会を7月11日に開催し、これまでの事業の取組成果について評価を行うとともに、近年の森林・林業をめぐる情勢の変化について議論を行った。

第2回評価委員会は8月29日に開催し、手入れ不足人工林の解消に向けた継続的な取組の必要性について確認した。あわせて、荒廃竹林周辺の手入れ不足人工林等への竹の侵入・生育拡大といった森林の公益的機能の一層の低下を招くおそれがある新たな課題への対応、いしかわ森林環境基金事業の今後の基本的方向について検討を行った。

第3回評価委員会は、10月11日に開催し、議論の成果について、中間とりまとめを行った。

その後、この中間とりまとめに対し、県が10月18日から10月31日まで実施したパブリックコメントにより、県民からの意見も聴取した上で、第4回評価委員会を11月8日に開催し、本報告書を取りまとめた。

いしかわ森林環境基金評価委員会 設置要綱

(設置目的)

第1条 いしかわ森林環境基金条例(石川県条例第41号)第1条に定める「いしかわ森林環境基金」(以下「基金」という。)を財源とした事業の成果を検証・評価し、平成24年度以降における事業の継続や見直しの必要性について検討するため、「いしかわ森林環境基金評価委員会」(以下「委員会」という。)を設置し、もって、同事業の透明性の確保と県民の理解増進にも資する。

(検討事項)

第2条 委員会は、次の事項について検討する。

- (1) 事業実績及び事業成果等の検証・評価に関すること
- (2) 平成24年度以降における事業の継続や見直しの必要性に関すること
- (3) その他事業の推進に関すること

(組織)

第3条 委員会の委員は、市町長及び学識経験者、経済、社会教育、県民・消費、農林水産関係団体の有識者からなるものとし、別紙のとおりとする。

2 委員会に委員長を置くものとし、委員の互選により選出する。

3 委員長は、会務を総理し、委員を代表する。

(任期)

第4条 委員の任期は、2年とする。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

2 委員の再任は、妨げない。

(会議)

第5条 委員会は、委員長が招集し、会議の議長は委員長があたる。

2 委員長に事故があるときは、委員長が指名する委員がこれを代行する。

3 委員長は、必要に応じ、委員以外の者に出席を求め、意見を聴くことができる。

4 委員会の会議は、委員の半数以上の出席がなければ開くことができない。

5 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可非同数の時は、

委員長の決するところとする。

(議事内容の公表)

第6条 委員会は、原則として公開により実施し、議事内容は、議事要旨により公表する。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、石川県農林水産部森林管理課において行うものとする。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に必要な事項は委員会で定めるものとする。

附則

この要綱は、平成20年6月9日から施行する。

いしかわ森林環境基金評価委員会 委員名簿

氏 名	役 職 等
有川 光造	石川県森林組合連合会会長
石倉 紀久子	医療法人社団「和泉会」佐原病院居宅事業支援事業部長
大西 亮子	中能登町地球温暖化防止推進協議会副会長
梶 文秋	輪島市長
越島 正喜	石川県商工会議所連合会専務理事
新木 順子	石川県漁業協同組合女性部長
中島 史雄	金沢大学名誉教授・弁護士
中村 浩二	金沢大学学長補佐
平田 博	石川県町会区長会連合会会長
藤多 典子	石川県婦人団体協議会副会長
丸山 利輔(委員長)	石川県立大学参与
南 洋子	石川県商工会連合会参与
(12名)	

(敬称略：五十音順)

Ⅲ いしかわ森林環境基金事業の主な取組実績及び成果（平成19～22年度）

1 手入れ不足人工林の整備

（1）手入れ不足人工林の解消に向けた取組の実績

公益的機能の低下が懸念される人工林の所有者に対して、県では地区説明会の開催やダイレクトメールの送付等を通じ、協定の締結を働きかけ、強度間伐の実施を推進した。その結果、平成22年度までの4年間で水源地域を中心に8,426haの強度間伐が実施され、平成23年度の事業計画2千haを加えると、当初5年間の目標である10千haの手入れ不足人工林の整備が達成される見込みである。

強度間伐の計画と実績

単位:ha

区分	H19	H20	H21	H22	小計	H23	計
計画	1,300	2,000	2,000	2,000	7,300	2,700	10,000
実績	1,300	2,041	3,055	※1 2,030	8,426	※2 (2,000)	(10,426)

※1 H22実績は、H23への繰越見込み分(約850ha)を含む。

※2 H23は、2,000haの強度間伐予算を計上済み。

また、強度間伐の実施に際し、林内に残される間伐材については、切り株を支えとして流れ出さないようにするなど、必要に応じ、適切な安全対策を講じている。

さらに、県ではクマタカやオオタカなどの希少猛禽類の繁殖への影響に配慮するため、平成21年10月に「間伐等の森林整備における猛禽類への対応マニュアル」を策定し、研修会の開催なども行いながら適切な森林整備の推進を図っている。

（2）手入れ不足人工林の強度間伐による効果

①森林の公益的機能の回復・向上

県では、強度間伐の実施による森林の公益的機能の回復状況を、科学的・定量的に把握するため、モニタリング調査等を実施し、その結果、以下のとおり森林の公益的機能の向上が認められた。

ア) 生物多様性保全機能

i) 下層植生調査

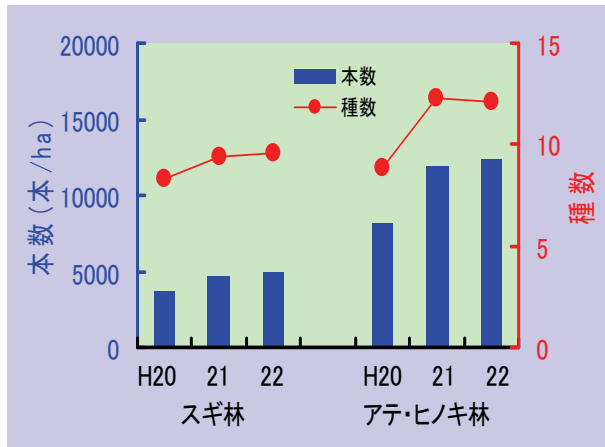
○調査方法

強度間伐を実施した人工林のうち、55箇所において調査固定枠（10m×10m）を設置し、高木性広葉樹の稚樹の天然更新による芽生えの状況（本数及び種数や下層植生の回復状況）を調査した。（平成22年度から15箇所の対象調査区を追加）

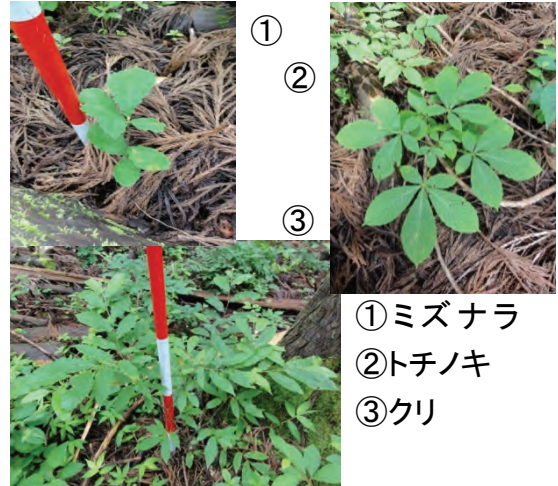
○調査結果

スギ林、アテ・ヒノキ林それぞれにおいて、強度間伐の実施後3年間、高木性広葉樹の稚樹が本数、種数とも増加する傾向が認められた。

強度間伐実施後3年間の高木性広葉樹の本数と種数の推移

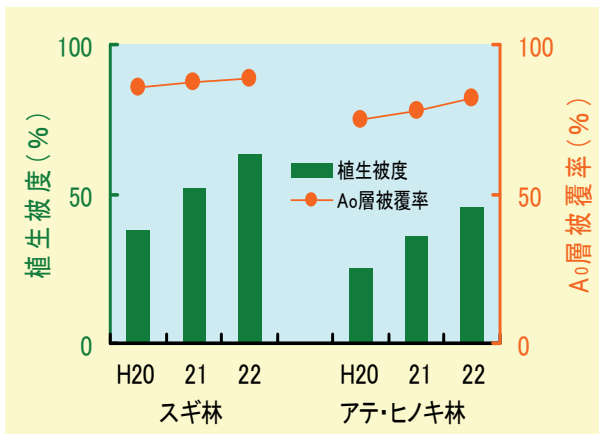


強度間伐後に芽吹いた主な高木性広葉樹



また、スギ林、アテ・ヒノキ林それぞれにおいて、強度間伐の実施後3年間、植生被度、A₀層被覆率とも増加する傾向が認められた。

強度間伐後3年間の植生被度及びA₀層被覆率の推移



植生被度：植物が地表面積を覆っている割合
A₀層被覆率：落葉・落枝が地表面積を覆っている割合

強度間伐後の植生被度の変化
(白山市釜谷地内) H20.10



H22.7



ii 鳥類生息状況調査

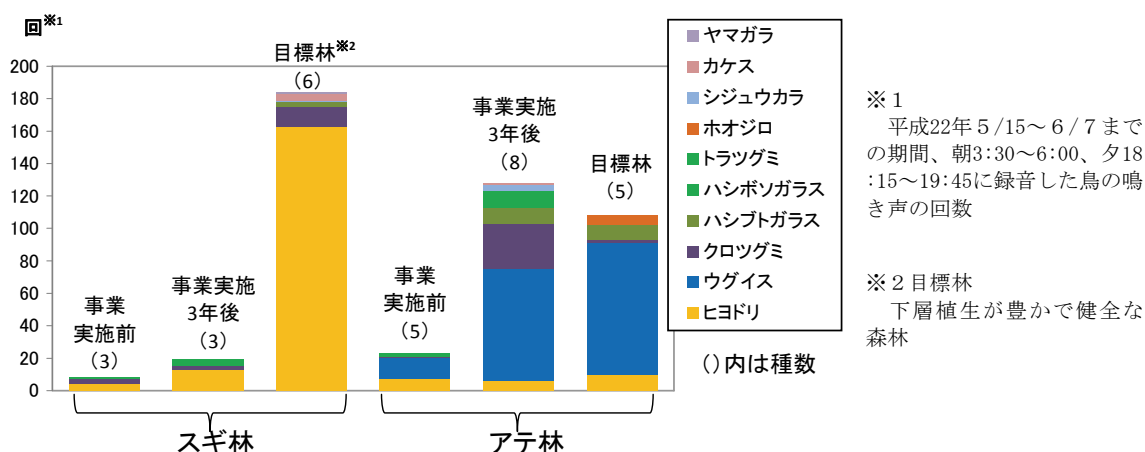
○調査方法

強度間伐を実施した森林（2箇所）、手入れ不足人工林（2箇所）、下層植生が豊かで健全な森林：目標林（2箇所）という3つのタイプそれぞれにおいて（計6箇所）、ICレコーダの録音により鳥類の生息状況を調査した。

○調査結果

強度間伐の実施後、鳥類の種数、個体数とも増加する傾向が認められた。

スギ林及びアテ林における鳥類の生息状況



iii 昆虫類生息状況調査

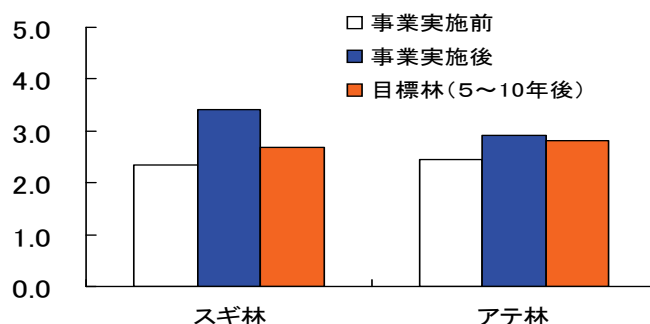
○調査方法

鳥類同様の比較対象区を設定し（計18箇所）、昆虫捕獲用のトラップを設置して昆虫類生息状況を調査した。

○調査結果

地上性指標昆虫としてゴミムシ類に着目した場合、強度間伐の実施により一時的に多様度指数が増加する傾向が認められた。

スギ林及びアテ林における地上性昆虫(ゴミムシ類)の多様度指数



多様度指数：一般に、種の数が多いほど群集は多様であるが、群集に含まれる種の数が同程度であっても、特定の種の個体数が多く、他の種の個体数が少ない場合、多様性は低くなることから、生物の多様性をより的確に表現するため、「種の豊富さ」と「均等度」を共に考慮した評価の尺度を「多様度指数」という。

イ) 水源かん養機能・土壌保全機能

○調査方法

人工降雨装置を用いて降雨状態を再現し、強度間伐を実施した森林（21箇所）、手入れ不足人工林（13箇所）、下層植生が豊かで健全な森林：目標林（6箇所）という3つのタイプそれぞれにおいて、浸透能（保水力）及び土砂流出量を測定し、森林の状態の違いによる水源かん養機能・土壌保全機能の発揮の程度を比較した。

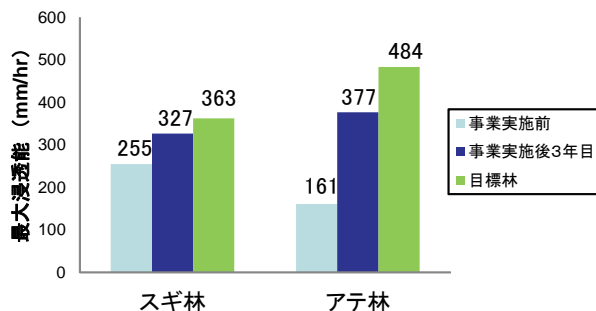


○調査結果

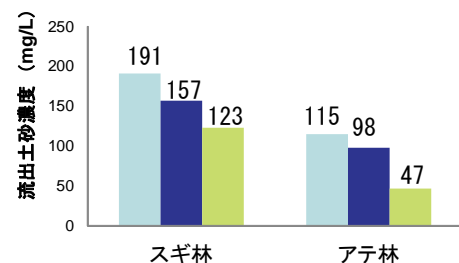
強度間伐実施後、スギ林、アテ林とも森林土壌の最大浸透能が向上する傾向が認められた。特にアテ林においては、強度間伐実施後3年目の森林では、手入れ不足人工林と比較し、最大浸透能が2倍以上になるなど、水源かん養機能の向上が顕著に認められた。

また、強度間伐を実施した森林では、土壌に吸収されずに斜面を流れる表流水における土砂濃度が減少する傾向が認められ、植生被度やA₀層被覆率の増加ともあいまって、土壌保全機能の向上が認められた。

最大浸透能の比較



流出土砂濃度の比較



ウ) 二酸化炭素吸収機能

平成22年度までの4年間で強度間伐を行った手入れ不足人工林(8,426ha)を対象に、京都議定書の算定ルールに基づき二酸化炭素吸収量を試算した結果、年間約10万二酸化炭素トンを吸収したこととなり、地球温暖化の防止に向けて我が国が約束している温室効果ガスの排出削減に貢献した。これは普通車約4万4千台が1年間に排出する二酸化炭素量に相当し、かつ、これにより供給される7.3万トンの酸素は、金沢市の全成人人口にほぼ匹敵する約31万人分の年間呼吸量に相当する。

強度間伐実施林における二酸化炭素吸収量の試算

区分	面積(ha)	年間吸収量(H22) (二酸化炭素トン)	年間酸素供給量(H22) (酸素トン)
スギ林	7,178	85,022	61,834
アテ・ヒノキ林	1,248	15,321	11,142
合計	8,426	100,343	72,976

② 安定的な雇用の確保

強度間伐の実施により、延べ101千人・日の雇用創出効果があったと試算され、森林組合等の林業事業者における通年雇用の促進や建設事業者の新規参入にもつながった。

いしかわ森林環境基金事業による雇用人数(推計) 人・日

年度	H19	H20	H21	H22	合計量
述べ雇用者数	15,600	24,492	36,660	24,360	101,112

- ※1 間伐作業1ha当たり12人・日の雇用として試算
- ※2 H22については、繰越見込み面積を含んで試算

2 県民の理解増進と県民参加による森づくり

県では、県民が森林の多様な機能やその現状等を十分に理解し、森林は県民共有の大切な財産であるという認識に立ち、県民参加のもと社会全体で森づくりを支えていく意識を醸成するため、「森林に対する理解の増進」と「県民参加の森づくりの推進」に関する取組を進めている。

(1) 森林に対する理解の増進

① 県民の理解を増進するための普及広報

- ・ 白山市等の12市町の広報誌に事業の実施状況を掲載
- ・ 新聞に事業成果などを掲載（26回）
- ・ テレビ等により、強度間伐の実施状況をPR（7回）
- ・ 環境フェア、農林漁業まつりなど各種イベントにおけるPRの実施（40回）



テレビ番組「ウィークリーいしかわ」
による広報（平成23年4月）



新聞広報（平成22年度8、10、3月）

② いしかわ森林環境実感ツアー

一般県民を対象とした手入れ不足人工林の整備状況等を見学するツアーを開催した。

（延べ20回開催 495人参加）



いしかわ森林環境実感ツアー（輪島市）

③ 生物多様性の保全に関するシンポジウムの開催

平成21年11月22日に手入れ不足人工林の解消と生物多様性の保全に関するシンポジウムを金沢市において開催した。

（一般県民250名参加）

④ 森づくり活動事例発表会の開催

平成23年3月23日に、いしかわ森林環境基金事業を活用して森づくり活動を実施した団体による活動発表会を開催した。

（94名参加）

⑤いしかわ森林環境功労者の表彰

これまで、森林環境の保全に対する貢献が顕著であった個人、団体を「県民みどりの祭典」において表彰した。

区分	H20	H21	H22	H23
表彰者数	3	5	3	3
表彰者	<ul style="list-style-type: none"> ・ キリンビール (株)北陸工場 ・ 珠洲漁業士会 ・ 石下哲雄 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (株)玉家建設 ・ のと共栄信用金庫 ・ 室達山水源の森づくり協議会 ・ 石川フォレストサポーター会 ・ 南出登喜雄 	<ul style="list-style-type: none"> ・ NPO法人 森林環境保全・里山物語 ・ 穴水町林業研究会女性部 ・ 山村正信 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高坂・根上町緑を守る会 ・ NPO法人能登半島おらっちゃんの里山里海 ・ 生活協同組合コープいしかわ

⑥いしかわ森林環境基金評価委員会

毎年度の森林環境基金事業の成果を検証・評価するとともに、平成24年度以降における事業継続や見直しの必要性を検討した。

(2) 県民参加の森づくりの推進

①こども森の恵み推進事業

次世代を担うこども達を対象とした森林環境教育や林業体験活動を実施するNPO等への支援を行った。

(延べ69団体 15,396人参加)



こども森の恵み推進事業 (珠洲市)

②いしかわの森づくり推進月間事業

毎年10月を「いしかわの森づくり推進月間」とし、県内各地で県民森づくり大会を開催した。

この他、各地で様々な団体が主催する森づくり活動が実施された。

(延べ24回 2,325人参加)



いしかわの森づくり推進月間事業 (小松市)

③企業の森づくり推進事業

森づくり活動による社会貢献に意欲的な企業を支援するため、県では企業と協定を締結し、社員や家族、地元住民が協働して森づくり活動を実施した。

(協定締結企業数23社 8,187人参加)

④いしかわ身近な森保全事業

集落等と協定を締結し、集落周辺の里山林の整備保全を協働して行う市町への支援を行った。

(延べ11市町 926人参加)

⑤森づくりボランティア推進事業

里山等の保全活動を行うNPO等への支援を行った。

(延べ61団体 9,255人参加)



森づくりボランティア推進事業（金沢市）

⑥もりの保育園推進事業

保育園児等を対象とした森林環境教育プログラムを実施した。

(延べ35保育園 1,370人参加)



もりの保育園推進事業（金沢市）

⑦里山生物多様性保全再生モデル事業

モデル地区（奥能登、金沢）での荒廃竹林の整備後、ギフチョウ、希少ゲンゴロウ類等の希少種や植生のモニタリング調査を実施し、生物多様性を向上させる整備手法の検討等を行った。

⑧石川の森整備活動CO₂吸収量認証事業

企業等が実施する森づくり活動による二酸化炭素の吸収量証書を交付した。

(延べ24団体 302.3t)

⑨いしかわ景観キッズプログラム

こども達を対象に里山の景観保全と森づくりの大切さを理解する体験学習会を実施した。

(延べ171人参加)

⑩いしかわ県民参加の森づくり推進事業

県民から提案された森づくりに関するアイデアを事業化し、実施する団体等を支援した。

(延べ13団体 2,461人参加)

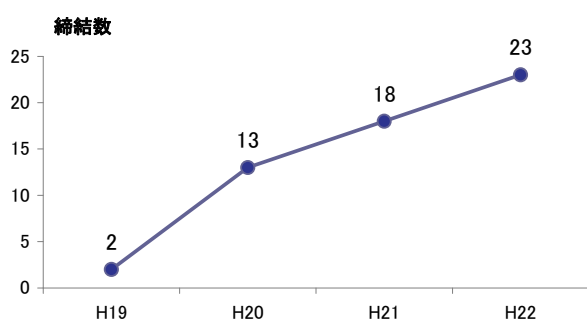
(3) 取組の効果

森林環境税導入以降、森林整備活動に取り組むボランティア団体の数は、年々増加傾向にあるほか、企業による社会貢献活動（CSR）に関心が高まり、「企業の森推進事業」を活用した森林整備の協定を県と締結する企業も増加するなど、県民の理解増進と県民参加による森づくりが着実に進展している。

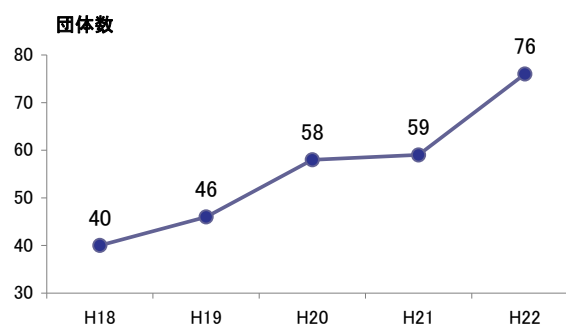
県民の理解増進と県民参加による森づくりへの参加者数の推移

年 度	H19	H20	H21	H22	合 計
人 数	6,711人	9,719人	12,566人	11,934人	40,930人

■ 「企業の森推進事業」における協定締結数



■ 森林ボランティア活動に取り組む団体数の推移



IV 近年の森林・林業を巡る情勢の変化及び課題

1 森林の公益的機能に対する県民ニーズの多様化・高度化

近年、森林に対する県民のニーズは、水源のかん養や山地災害の防止に加えて生活環境の保全など、ますます多様化・高度化している。特に地球温暖化の防止が国際的に重要な政治課題となる中、平成20年には京都議定書の第1約束期間が始まり、我が国は温室効果ガスの排出量を1990年の水準より6%削減することを約束しているが、その約3分の2にあたる3.8%（4,770万二酸化炭素トン）を森林吸収源対策により確保することとしている。この実現に向け、平成20年5月には「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」が施行され、間伐に対する施策の強化（補助対象林齢の拡大等）も図られている。

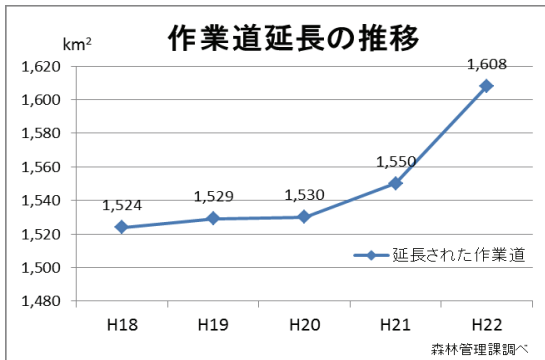
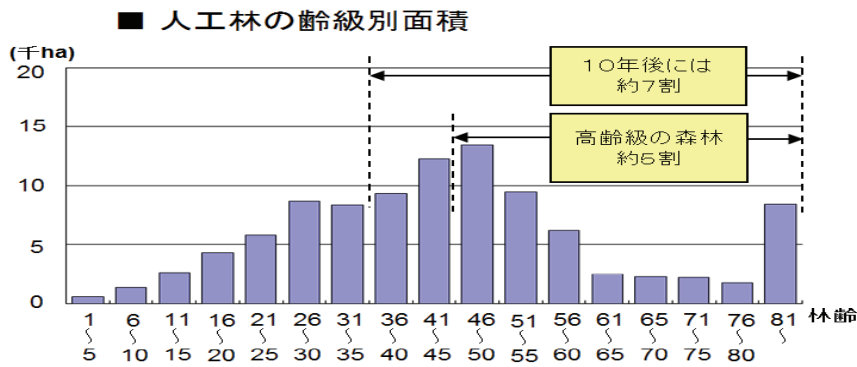
また、平成22年には我が国（愛知県）で生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）が開催され、これを契機に生物多様性の保全に対する関心がますます高まっている。国連が定める国際生物多様性年という節目の年でもある同年12月には、本県において国際生物多様性年を締めくくる国際的なクロージングイベントが開催されるとともに、県では「石川県生物多様性戦略ビジョン」を策定し、里山の利用保全を中心として、積極的な施策を推進している。とりわけ森林は、陸上の生物種の大部分が生息・生育するなど、生物多様性の最も重要な構成要素の一つであり、非常に大きな役割を担っている。

加えて、近年、局地的な集中豪雨の頻度が増加する傾向にあるが、これに伴って山地災害の発生リスクが増大することが懸念されており、このような観点からも、災害に強い、健全な森づくりを行う必要性は高まってきているといえる。

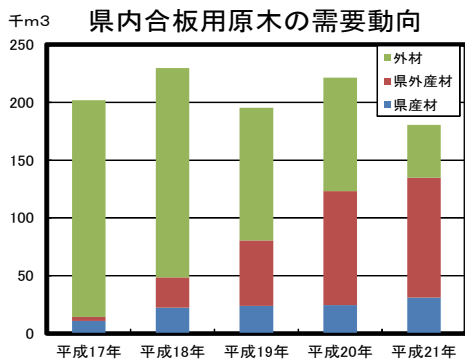
2 林業経営を取り巻く環境

木材の価格は依然として昭和55年の1～2割の水準にとどまり、林業生産活動において採算性の確保は難しい状況にある。しかしながら、戦後造成された人工林資源が成熟し、利用可能な段階に移行していることに加え、ロシアの丸太輸出関税の引き上げ措置等により木材輸入の先行きが不透明となる中、県内合板工場において、外材から国産針葉樹への原料転換が加速したことに伴い、従来は利用価値がなく、林内に捨てられていた小径間伐材の需要が創出されるような状況も生まれている。

この結果、県内の間伐材の生産量は平成17年の22,360m³から平成22年の57,171m³にまで5年間で約2.6倍に拡大している。こうした中、間伐のさらなる低コスト化を図り、林業の競争力を強化することが重要な課題となっており、県では、作業道をはじめとする林内路網の整備や高性能林業機械の導入を積極的に進めている。



プロセッサによる造材



直径10cmの小径木も利用可能な合板加工施設(H22導入)

国においても、10年後の木材自給率を50%以上(H22:26%)とする目標を掲げた「森林・林業再生プラン」を策定し、その実現に向けた様々な施策の強化を打ち出している。

まず、木材の安定的な供給に向けて、これまでの間伐に対する助成制度を抜本的に改め、平成23年度から「森林管理・環境保全直接支払制度」を創設し、補助の要件として「森林経営計画」の策定と5ha以上の集約化を義務付けるとともに、補助対象は利用間伐を行う場合に限定した上で、搬出量に応じて助成額を引き上げるなど、事業者の意欲を引き出す工夫も措置されている。また、森林法が一部改正され、「森林経営計画」制度の導入を盛り込んだ森林計画制度の見直しを行うとともに、森林所有者が不明であっても早急に間伐が必要な森林については、行政の裁定により施業代行者が間伐を行うことができることとされた。

木材需要の拡大に向けては、国・地方公共団体が率先して木材を活用することを定めた「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が制定され、同法律に基づき、県では、本年7月に「石川県内の公共建築物・公共土木工事等におけ

る木材利用方針」が策定された。

また、今般制定された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」においては、新たに導入される再生可能エネルギーの固定価格買取制度の対象に木質バイオマスも含まれることとなり、これまで林地残材となっていた間伐材等のさらなる利用促進につながることも期待される。

県では、このような動向も踏まえ、本年3月に「いしかわ森林・林業・木材産業振興ビジョン2011」を策定し、10年後の県産材供給量を現状の13万 m^3 の2倍強となる30万 m^3 にまで拡大する意欲的な目標を掲げている。

3 森林の公益的機能の低下をもたらす新たな要因

近年、竹林の管理放棄に伴う周辺森林への竹の生育拡大が一層進行しており、手入れ不足人工林へも竹の侵入が見られる。このような場合、森林の管理放棄で、さらに竹が密集する結果となり、林内が暗くなって植生が単純化し、生物多様性の低下をもたらすほか、根系が土層の浅部に集中して層を形成し、そこに雨水が集まることにより土砂災害を誘発することも懸念される。



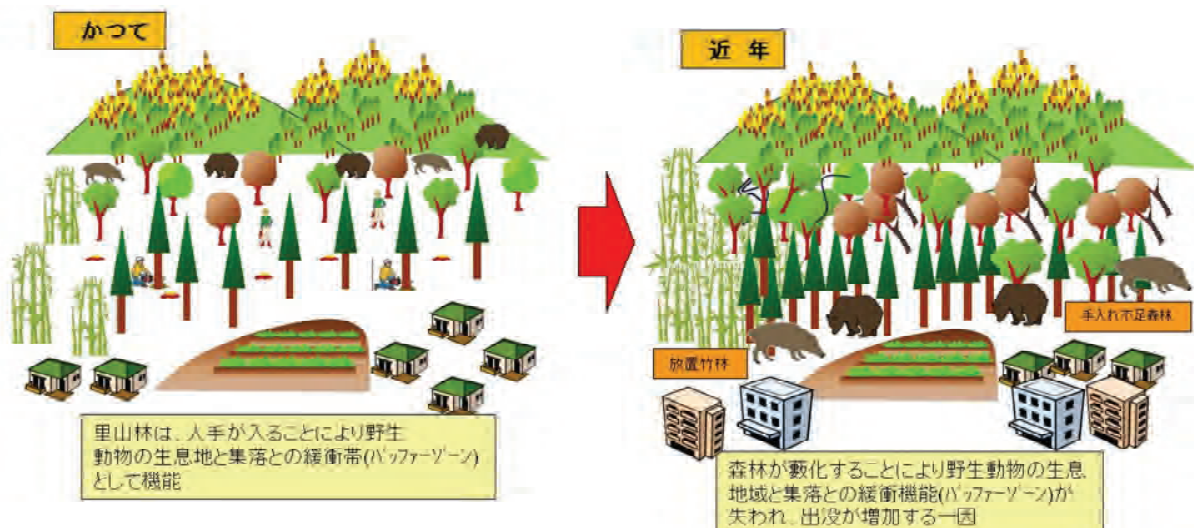
手入れ不足人工林に竹が侵入した場所における土砂災害の発生(金沢市)

加えて、クマやイノシシ等の生息地域の拡大に伴い、野生獣が集落へ出没するケースが増加し、農山村はもとより、都市部においても生活環境に大きな脅威となっている。

この要因としては、1960年代の燃料革命以降、管理が行われなくなった集落周辺の天然林の老齢化と藪化が進行し、野生獣と集落との緩衝機能が低下することにより、出没増加を助長させているという指摘もある。

さらに、農地として利用されなくなった土地が森林化し、獣害対策や景観保全上の懸念となるといった新たな課題もみられる。

野生獣の集落への出没増加の要因



V いしかわ森林環境基金事業の今後のあり方

本評価委員会では、いしかわ森林環境基金事業の今後のあり方を検討するため、これまでの事業成果の検証・評価を行ってきた。この結果、平成23年度までの5年間に、水源地域等における手入れ不足人工林の整備が概ね計画どおり進み、これら整備が行われた人工林では、水源かん養や土砂流出防止等、様々な森林の公益的機能の回復傾向が示された。また、山村地域における雇用創出といった副次的効果も認められ、事業の成果は、全体的に高く評価できるものである。

また、いしかわ森林環境基金事業の継続は、県民の理解が前提となることから、これまでもテレビや新聞等の媒体を活用して積極的なPRが行われ、年々、県民の理解増進と県民参加による森づくりへの参加が増加傾向を示しているが、さらなる周知を図っていく必要がある。

一方、森林環境税導入時点において整備が必要と見込んだ22千haの手入れ不足人工林についても、まだ半分程度実施されたにすぎず、依然として多くの手入れ不足人工林が残されており、公益的機能の低下が懸念される。

さらに、竹林の荒廃に伴う竹の生育拡大による手入れ不足人工林への侵入や、農山村のみならず都市部の生活環境も脅かすクマやイノシシ等の野生獣の集落周辺への出没増加など、深刻な課題への対応も急がれる。

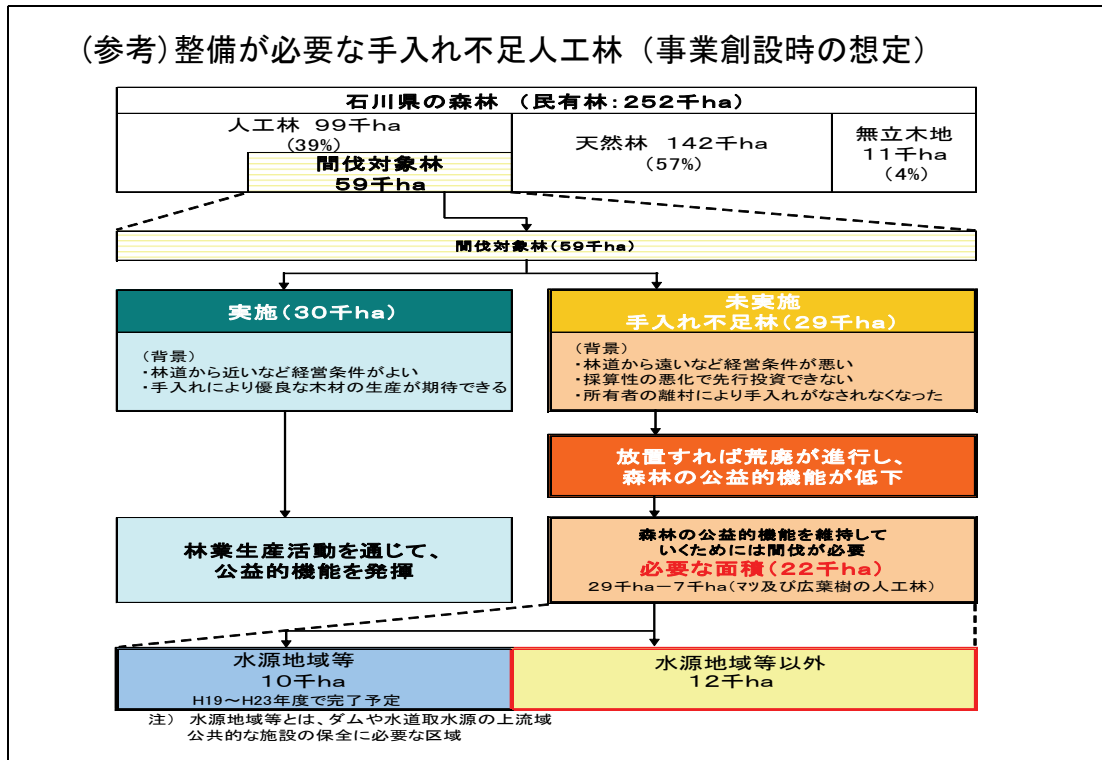
これらのことを踏まえれば、「いしかわの森づくり検討委員会報告書」（平成18年11月）が指摘したとおり「すべての森林の整備を林業関係者の自助努力に委ねることには限界があるといわざるを得ない。そのため、林業関係者だけの問題としてではなく、森林のもたらす恩恵を享受している県民全体が、自らの問題として受け止め、解決のために取り組んでいくことが重要であると考えられる。森林を健全な姿で次の世代に引き継いでいくためには、現行の造林公共事業等を活用して森林整備を進めていくことが必要である。その一方で、現行制度の枠内では公益的機能の確保すら困難なものについては、県民の理解や協力のもと、恩恵を受けている社会全体で森林を支えていく新たな制度を構築していくことが求められている。」という、森林環境税導入の意義や必要性は、導入から5年を経過した現在においても依然として変わらないものと考えられる。

こうしたことから、豊かな県民生活を支えるかけがえのない森林を健全な姿で次の世代に引き継いでいくため、いしかわ森林環境税を活用した取組を、引き続き継続していくべきであると考えられる。

VI いしかわ森林環境基金事業の次期対策の取組内容

1 手入れ不足人工林の整備

22千haの手入れ不足人工林の解消を目指し、残りの手入れ不足人工林の間伐を引き続き最優先で取り組む必要がある。



これら手入れ不足人工林においては、間伐材の搬出が困難であるため、所有者負担を求めた場合に整備が進まなくなるおそれがある。このため、これまでと同様に所有者負担を求めず強度の間伐（本数割合で40%以上）を実施することとする。

なお、この場合、事業実施後20年間、皆伐や転用の禁止の義務付けを引き続き適用するものとする。

他方、森林施業の集約化、路網の整備や高性能林業機械の導入による間伐の低コスト化に向けた取組に加え、合板分野やバイオマス等の分野における小径木や低質材の需要拡大等の情勢の変化が見られる。一方で、一部の森林所有者の間では、強度間伐を実施した場合の私権制限も考慮し、利用間伐を志向する者も出てきている。このような情勢の変化を踏まえ、今後できる限り利用間伐により手入れ不足人工林の整備を進めることとし、この場合、既存の造林公共事業を活用していくことも重要である。

また、竹が侵入した手入れ不足人工林については、スギやアテ等の造林木の強度間伐と侵入竹の除去を一体的に実施しなければ公益的機能の回復が期待できないことから、侵入竹の除去対策にも併せて取り組む必要がある。

さらに、手入れ不足人工林内の竹を除去した後、再度、竹が侵入することを防ぐ

ため、発生源となっている竹林のうち、これに隣接する部分を広葉樹林に転換することも必要である。

なお、竹は伐採しても2年程度は自然に再生することから、再生竹の適切な処理を併せて実施する必要がある。



発生源となる竹林（白山市）

2 県民の理解増進と県民参加による森づくり

「森林に対する理解の増進」と「県民参加の森づくりの推進」を2本柱として、これまで県では部局が連携しつつ事業を展開してきた。

このような中、4年間で4万人を超える参加者があるなど一定の効果があったが、森林環境税に対する周知度の向上など一層の理解促進が課題となっている。

このため、例えば、

- (1) 集落周辺の老齢化・藪化した森林や、森林化した耕作放棄地において、クマやイノシシなどの野生獣の出没抑止や景観保全のための森林環境整備をモデル的に実施
- (2) 県産材を身近な施設等多くの人目にふれる場所で利用することにより、森林環境税の取組の「見える化」
- (3) 次世代を担う児童・生徒に対する森林環境教育のさらなる充実など、より効果的な取組を検討する必要がある。

Ⅶ いしかわ森林環境基金事業（平成24～28年度）における事業規模の試算

【試算にあたっての考え方】

1 手入れ不足人工林の整備

○手入れ不足人工林の間伐

（試算条件）

- ・残り11,600haの手入れ不足人工林については、森林環境税による強度間伐での対応のほか、造林公共事業等を活用して可能な限り利用間伐を促進するなど、それぞれの森林の状況に応じあらゆる施策を最も効果的に組み合わせることで解消（利用間伐は、実行可能性を踏まえ、4,600haと想定）
- ・間伐実施の前提となる協定の締結を促進するための活動を引き続き推進

（積算事業単価等）

- ・強度間伐:29万円/ha
- ・利用間伐:38万円/ha

○竹林整備

（試算条件）

- ・侵入した竹の除去が必要な手入れ不足人工林は500haと推定
- ・伐採後に再発生する竹の除去については2回実施を見込む
- ・発生源となる放置竹林等については、特に整備の必要性が高い50haを対象に、①皆伐による伐採、②伐採後に再発生する竹の除去（2回を見込む）③伐採跡地への広葉樹の植栽を想定
- ・事業を進める中で面積を精査

（積算事業単価等）

- ・手入れ不足人工林に侵入した竹の伐採:74万円/ha
- ・発生源となっている竹林の伐採:84万円/ha
- ・再生竹の刈り払い:16万円/ha・回
- ・発生源となっている竹林における伐採後の植栽:85万円/ha

2 県民の理解増進と県民参加による森づくり

(試算条件)

- ・事業規模を税収額の1割とする。

〔 野生獣の出没を抑止するための緩衝帯としてのモデル的な森林整備の例
 ・森林整備：60万円/ha 〕

3 利用可能な制度（国費）は、できる限り活用

4 税収は、平成23年度の税収見込額が5カ年継続するものとして試算

$$367\text{百万円} \times 5\text{カ年} = 1,835\text{百万円}$$

(課税方式、税率は現行どおり)

【事業規模等の試算】

区 分	事業量	事業費	財源内訳	
			国 庫 等	森林環境税
	ha	百万円	百万円	百万円
(1) 手入れ不足人工林の整備		4,480	2,828	1,652
① 手入れ不足人工林の間伐	11,600	3,849	2,601	1,248
② 侵入竹の除去等	550	631	227	404
(2) 県民の理解増進と県民参加による森づくり		183		183
合 計		4,663	2,828	1,835