

平成28年度 第1回いしかわ森林環境基金評価委員会 次第

日時：平成28年7月22日（金）

10時00分～

場所：県庁行政庁舎第1109会議室

1 開 会

2 農林水産部長あいさつ

3 議 事

- (1)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
係る検討について
- (2)いしかわ森林環境基金事業の主な取組実績と成果について
- (3)近年の森林・林業を取り巻く状況について

4 その他

いしかわ森林環境基金評価委員会 委員名簿

氏 名	役 職 等
東 良 勝	石川県町会区長会連合会代議員
有 川 光 造	石川県森林組合連合会相談役
大 西 亮 子	中能登町地球温暖化防止推進協議会 副会長
奥 野 美彌子	みらい子育てネット石川県地域活動連絡協議会 会長
梶 文 秋	輪島市長
新 木 順 子	指導漁業士
中 島 史 雄	金沢大学名誉教授・弁護士
中 村 浩 二	金沢大学客員教授（名誉教授）
藤 多 典 子	石川県婦人団体協議会常任顧問
丸 山 利 輔 (委員長)	石川県立大学参与
南 洋 子	元石川県商工会連合会参与
宮 本 外 紀	石川県商工会議所連合会専務理事
(1 2 名)	

--	--

（敬称略：五十音順）

平成28年度 第1回いしかわ森林環境基金評価委員会
座 席 表

県庁行政庁舎11F
第1109会議室

入口

	中 村 委 員	中 島 委 員	丸 山 委 員 長	東 委 員	有 川 委 員	
藤 多 委 員						大 西 委 員
南 委 員						奥 野 委 員
宮 本 委 員						梶 委 員
						新 木 委 員

五 味 担 当 課 長	山 崎 課 長	中田農林 水産部長	片 山 次 長	坂口 林業験場長	米 田 担 当 課 長
-------------	---------	-----------	---------	----------	-------------

金子 課参事	橋本 課参事	山本 補佐	庄田 補佐	奥能登 農林	中能登 農林	県央 農林	石川 農林	南加賀 農林
--------	--------	-------	-------	--------	--------	-------	-------	--------

林業 試験場	森林 管理課	森林 管理課	自然 環境課	温暖化 里山対策室	都市 計画課	税務課		
--------	--------	--------	--------	-----------	--------	-----	--	--

入口

記 者 席 ・ 傍 聴 席



|

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・評価するとともに、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）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、可否同数の時は、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。

一部改正 平成24年4月2日

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について（案）

1. 趣旨

石川県では、県土の 7 割を占める森林を健全な姿で次世代に引き継いでいくため、県民の理解と協力のもと平成 19 年度から「いしかわ森林環境税」を導入した。

この税を活用し、手入れ不足人工林の解消に向けた強度間伐の実施と、平成 24 年度の第 2 期対策からは、手入れ不足人工林に侵入した竹の除去も併せて行い、水源のかん養や山地災害の防止など森林の公益的機能の確保に努めるとともに、森林に対する県民理解の醸成や県民参加の森づくり活動等の推進を図るための各種事業を実施してきたところである。

いしかわ森林環境基金評価委員会では、本年度が、この 10 年間の最終年度となることから、「いしかわ森林環境基金評価委員会」設置要綱第 1 条及び第 2 条に基づき、これまでの事業実績及び事業成果等の検証・評価を行うとともに、平成 29 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、検討を行うものとする。

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・評価するとともに、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）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

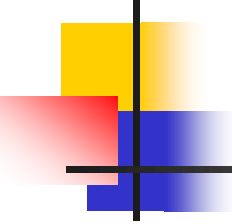
2. 検討の進め方

平成 29 年度以降における事業の継続や見直しの必要性を検討するため、今年度は 4 回程度評価委員会を開催し、とりまとめを行うものとする。

なお、議事については、県のホームページ等を通じて、これまで同様に広く一般に公開する。

3. 検討スケジュール

- 第1回評価委員会 7月22日（金）
- 第2回評価委員会 9月下旬頃
- 第3回評価委員会 10月中旬頃
- 第4回評価委員会 11月中旬頃



いしかわ森林環境基金事業の主な取組実績

- I いしかわ森林環境基金（ハード）事業
- II いしかわ森林環境基金（ソフト）事業

I いしかわ森林環境基金(ハード)事業

1 手入れ不足人工林の強度間伐

林業採算性の悪化や山村の過疎化等により、整備がされず公益的機能が低下した人工林(手入れ不足人工林)の機能を回復するため、通常の間伐の2倍程度にあたる40%以上の本数を一度に間引きする間伐(強度間伐)を実施

〈第1期(H19~23)の取り組み〉

手入れ不足人工林22,000haのうち、水源地域等の奥地を優先し10,550ha(計画10,400ha)を強度間伐。

〈第2期(H24~28)の取り組み〉

整備対象が集落周辺に移行し、残り11,600haの整備を計画。

第2期から、強度間伐と併せて、路網整備の進行に伴い、可能な限り利用間伐(森林環境税を使わない)により実施。

■強度間伐の実施状況(能登町小間生地内)

間伐前



間伐後



能登町小間生地内

■利用間伐の実施状況



〈整備状況〉

○近年の間伐材の利用促進に向けた情勢の変化により路網整備が進み、想定よりも利用間伐による整備が増加。

○不在村者等により調整が難航しているもの（1,000ha）、今後利用間伐が期待できるもの（1,000ha）を除き、強度間伐と利用間伐により、約2万ha(概ね9割)を整備する見込み。

【 整備計画 】

(単位:ha)

項 目	第1期	第2期						全体 計画
	H19～H23	H24	H25	H26	H27	H28	計	
	計画	計画	計画	計画	計画	計画		
強度間伐	10,400	1,500	1,450	1,400	1,400	1,250	7,000	<u>17,400</u>
利用間伐	0	920	920	920	920	920	4,600	<u>4,600</u>
計	10,400	2,420	2,370	2,320	2,320	2,170	11,600	<u>22,000</u>

【 実績見込み 】

(単位:ha)

項 目	第1期	第2期						全体 見込み
	H19～H23	H24	H25	H26	H27	H28	計	
	実績	実績	実績	実績	実績見込み	見込み		
強度間伐	10,550	812	488	495	605	600	3,000	<u>13,550</u>
利用間伐	0	1,624	1,563	1,073	1,120	1,120	6,500	<u>6,500</u>
計	10,550	2,436	2,051	1,568	1,725	1,720	9,500	<u>20,050</u>

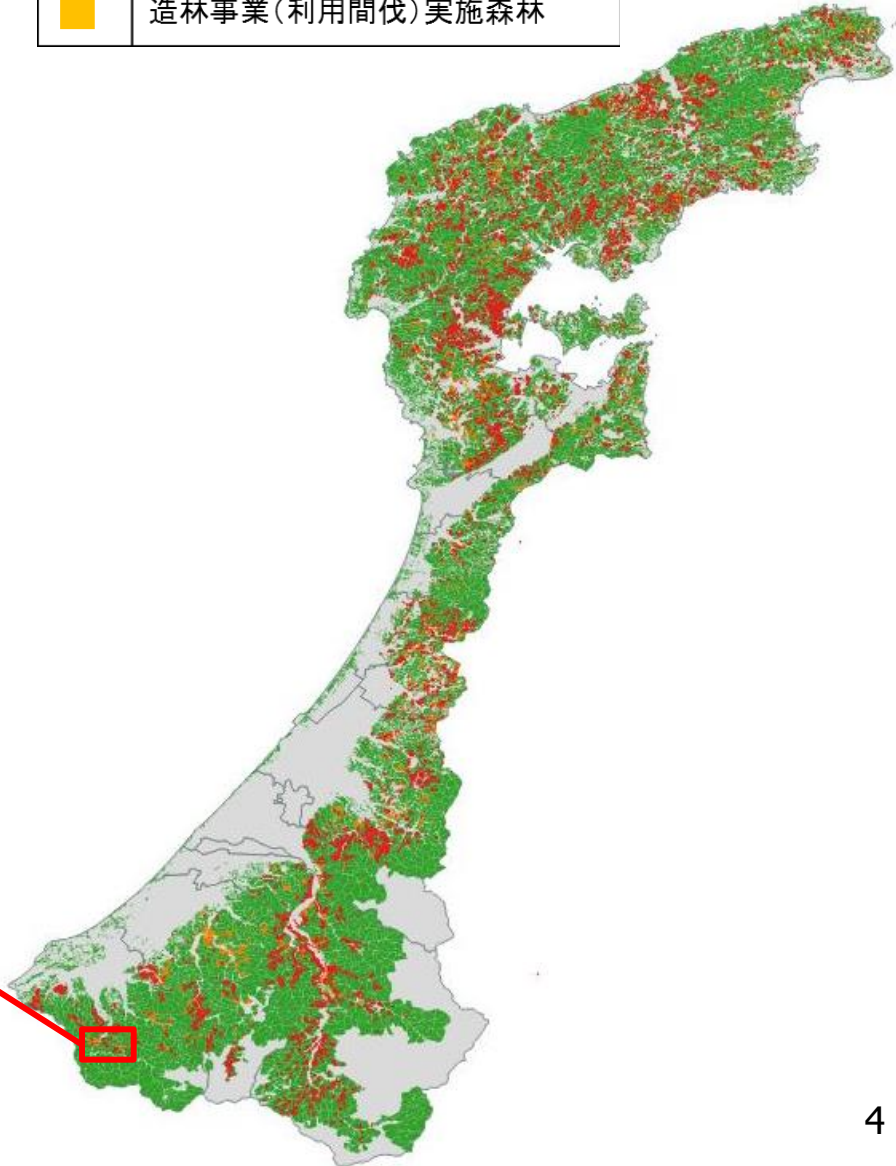
※各年度予算で実施した面積であり、翌年度への繰越し分(見込み面積)を含む。

〈いしかわ森林環境基金事業による強度間伐と造林事業(利用間伐)実施箇所〉

平成27年度末実績見込み(ha)

地区	強度 間伐	利用 間伐	計
合計	12,950	5,380	18,330

	強度間伐実施森林
	造林事業(利用間伐)実施森林



2 手入れ不足人工林に侵入した竹の除去

竹林の周辺森林への拡大・繁茂が新たな課題。

第2期から手入れ不足人工林への侵入竹林の除去500haと発生源である竹林の除去50haを計画。

〈整備状況〉

○侵入竹・竹林の除去は、当初想定した以上に多く、**計画の約1.3倍の701haを整備する見込み**。

【整備計画】

(単位:ha)

項 目	第1期	第2期						全体 計画
	H19～H23	H24	H25	H26	H27	H28	計	
	計画	計画	計画	計画	計画	計画		
侵入竹の除去	－	100	100	100	100	100	500	500
発生源竹林の伐採	－	10	10	10	10	10	50	50
計	－	110	110	110	110	110	550	550

【実績見込み】

(単位:ha)

項 目	第1期	第2期						全体 見込み
	H19~H23	H24	H25	H26	H27	H28	計	
	実績	実績	実績	実績	実績見込み	見込み		
侵入竹の除去	-	187	152	112	100	100	651	<u>651</u>
発生源竹林の伐採	-	9	6	6	15	14	50	<u>50</u>
計	-	196	158	118	115	114	701	<u>701</u>

※各年度予算で実施した面積であり、翌年度への繰越し分(見込み面積)を含む。

■侵入竹除去の実施状況(小松市五国寺地内地内)

整備前



スギ林内に竹が侵入



密集した竹がスギを被い、放置するとスギは枯死に至る

整備後



Ⅱ いしかわ森林環境基金(ソフト)事業

○いしかわ森林環境基金(ソフト)事業においては、「森づくり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、他部局とも連携しつつ、施策を展開

ソフト事業参加者数の推移(のべ人数)

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
人数	6,711人	9,719人	12,566人	11,934人	12,318人	14,390人	13,117人	13,734人	13,411人	107,900人

1 森づくりに対する理解の増進

○ 県民の理解を増進するための普及広報

- (1) 市町の広報誌に事業の実施状況を掲載
- (2) 新聞に事業成果などを掲載
- (3) テレビ等により、強度間伐の実施状況をPR
- (4) パンフレット等の作成・配布
- (5) 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 等



新聞広報(8、10、3月)



農林漁業まつりでのPR状況

○ いしかわ森林環境実感ツアー

一般県民や小学生を対象に、手入れ不足人工林やその整備状況等の現地を見学するバスツアーを開催

〈いしかわ森林環境実感ツアー（一般向け）〉(H19～)

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
回数	7回	5回	5回	3回	3回	3回	2回	2回	2回	32回
参加者数	128人	168人	131人	68人	66人	60人	40人	47人	54人	762人

〈こども森林環境実感ツアー〉(H24～)

年度	H24	H25	H26	H27	計
学校数	5校	6校	5校	6校	22校
参加者数	246人	445人	352人	356人	1,399人



いしかわ森林環境実感ツアー（一般向け）



こども森林環境実感ツアー

○ いしかわ森林環境功労者の表彰（H20～）

森林環境の保全に対する貢献が顕著であり、他の模範となる者を表彰

年度	功労者名	区分	年度	功労者名	区分
H20	麒麟ビール株式会社北陸工場	企業	H25	西田博	個人
	珠洲漁業士会	団体		白山市立白嶺小学校	学校
	石下哲雄	個人		輪島市林業研究グループ	団体
H21	株式会社玉家建設	企業		獺友会能美小松支部	団体
	のと共栄信用金庫	企業	H26	公益財団法人ニッセイ緑の財団	企業
	宝達山水源の森づくり協会	団体		河北郡林業研究会	団体
	石川フォレストサポーター会	団体		一般財団法人きんしん環境財団	企業
H22	南出登喜雄	個人		北陸電力株式会社 七尾支社	企業
	山村正信	個人	H27	七尾市立天神山小学校	学校
	穴水町林業研究会女性部	団体		三谷地区活性化推進協議会	団体
H23	NPO法人森林環境保全・里山物語	団体		NPO法人角間里山みらい	団体
	高坂・根上町緑を守る会	団体		「つたえよう美しき森」推進委員会	団体
	NPO法人能登半島おらっちゃんの里山里海	団体	H28	鶴来信用金庫	企業
H24	生活協同組合コープいしかわ	企業		竹林 臣夫	個人
	ジェイ・パス株式会社	企業		中本 安昭	個人
	株式会社サークルKサンクス	企業		もりラバー林業女子会@石川	団体
	石川県立大聖寺高等学校	学校		千里浜地区まちづくり協議会	団体
	金丸出町請山利用生産組合	団体	計		35者



県民みどりの祭典にて表彰



H27:第66回全国植樹祭にて表彰

○ いしかわ景観キッズプログラム（土木部と連携）（H21～）

子供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
体験学習を実施

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
学校数	7校	1校	4校	2校	3校	3校	3校	23校
参加者数	152人	19人	135人	21人	72人	89人	57人	545人



○ いしかわの木に親しむ環境づくり推進事業（H24～）

県土の保全や水源のかん養などの森林の公益的機能の発揮に寄与する県産材の利用を推進するため、県産材を使った木製品を公共施設等の広く県民の目に触れる場所に設置した団体に支援

年度	H24	H25	H26	H27	計
団体数	7団体	11団体	13団体	11団体	42団体



プランター設置状況：小松駅前



テーブル、ベンチ設置状況：金沢市内保育園



遊具設置状況：小松市内保育園

○ 森づくり活動事例発表会の開催（H22～）

森林環境基金事業（ソフト事業）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の開催

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
参加者数	94人	89人	91人	72人	79人	79人	504人



○ 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 参加者250人）

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開催

2 県民参加の森づくりの推進

○ こども森の恵み推進事業(H19～)

子ども達を対象に森林環境教育や森林体験活動を行うNPO団体等を支援

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
団体数	16団体	16団体	17団体	20団体	19団体	25団体	23団体	22団体	23団体	181団体
参加者数	4,251人	2,798人	3,521人	4,826人	4,701人	5,069人	4,245人	4,673人	4,290人	38,374人



樹木観察会：金沢市



ウッドデッキづくり：七尾市



しいたけ栽培体験：穴水町

○ いしかわ森づくり推進月間事業(H19～)

毎年10月を「いしかわ森づくり推進月間」と定め、県下全域で県民森づくり大会を開催

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
森づくり大会	7回	5回	6回	6回	5回	5回	5回	5回	5回	49回
参加者数	397人	755人	588人	585人	707人	492人	267人	517人	490人	4,798人



広葉樹の森づくり：穴水町



アカマツの植樹：七尾市



広葉樹の植樹：小松市

○ 企業の森づくり推進事業（H19～）

企業による森づくり活動を推進するため、活動事例集の作成、企業に対する説明会や現地見学会の開催、活動フィールドの仲介、技術指導等を実施

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
新規企業数	2企業	11企業	5企業	4企業	8企業	7企業	3企業	3企業	1企業	—
延べ企業数	2企業	13企業	18企業	22企業	30企業	37企業	40企業	43企業	44企業	44企業
活動地区数	3地区	15地区	20地区	25地区	33地区	40地区	44地区	49地区	51地区	51地区
参加者数	400人	1,619人	3,020人	3,148人	3,325人	4,334人	4,472人	4,751人	5,023人	30,092人



○ いしかわの身近な森保全事業（H19～）

森林所有者等と協定を締結し、里山林の整備保全等を協働して行う市町を支援

年度	H19	H20	H21	H22	H23
市町数	2市町	3市町	3市町	3市町	3市町
参加者数	125人	282人	254人	265人	310人
年度	H24	H25	H26	H27	計
市町数	6市町	4市町	4市町	4市町	—
参加者数	465人	306人	391人	415人	2,813人

※H24から緩衝帯整備をモデル実施



荒廃竹林の整備：金沢市

○ **森づくりボランティア推進事業(環境部温暖化・里山対策室と連携)(H19～)**
自主的な森づくり活動を行うNPO等を支援

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
団体数	14団体	17団体	14団体	16団体	13団体	19団体	13団体	11団体	9団体	126団体
参加者数	1,410人	2,951人	2,669人	2,225人	2,312人	2,495人	2,153人	1,780人	1,424人	19,419人



クロマツ植栽：金沢市



荒廃竹林の除去：金沢市



松枯れ木の伐採：小松市

○ **里山子ども園推進事業(環境部自然環境課と連携)(H20～)**
保育園・幼稚園の園児を対象に里山を活用した環境教育を実施

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
参加者数	268人	398人	704人	673人	1,117人	1,045人	1,055人	1,223人	6,483人

※H24に「もりの保育園」から「里山子ども園」に名称変更



一本松公園：輪島市



夕日寺健民自然園：金沢市



木場潟中央園地：小松市

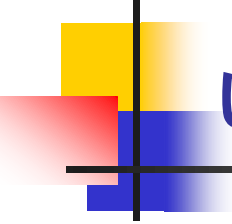
○ いしかわの森整備活動CO2吸収量認証事業(環境部温暖化・里山対策室と連携)(H19～)

企業等が行う森づくり活動による二酸化炭素の吸収量証書を交付

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
件数	6社	8社	10社	12社	16社	18社	19社	19社	—
吸収量(t-CO ²)	101.3トン	108.8トン	92.2トン	80.4トン	115.9トン	107.2トン	64.6トン	53.7トン	724.1トン



森林整備活動 CO₂吸収証書及び森林整備サポート活動 CO₂吸収証書交付式 平成28年3月9日



いしかわ森林環境基金事業の取組の成果

- I 森林の公益的機能の回復・向上
- II 県民参加の森づくり活動の広がり

I 森林の公益的機能の回復・向上

モニタリング調査等の結果から、以下の評価指標で、手入れ不足人工林の強度間伐および侵入竹の除去による森林の公益的機能の回復効果を科学的・定量的に評価。

1 下層植生調査

- ① 下層植生の種類及び本数
- ② 植生被度及びA₀層被覆率(※)

固定調査枠内の植生調査を実施(H20～)

2 二酸化炭素吸収量

京都議定書のルールに基づき、樹種・齢級別の吸収量を算出(H19～)

※植生被度とは、植物が地表面を覆っている面積割合をいい、A₀層とは、森林土壌のうち落ち葉や腐植からなる部分をいう。

植生被度やA₀層の被覆率が高くなれば、生物多様性の保全が図られるのみならず、雨滴などの衝撃から土壌が保護され、土壌侵食が防止される。

1 下層植生の種類及び本数に関する調査

(1) 調査方法

強度間伐を実施した人工林と、侵入竹の除去を実施した人工林において、調査固定枠（10m×10m）を設置し、天然更新により芽生えた高木性広葉樹の稚樹の本数及び種数と植生被度及びAO層被覆率を調査。

〈強度間伐実施地〉

調査固定枠：40箇所



〈侵入竹の除去実施地〉

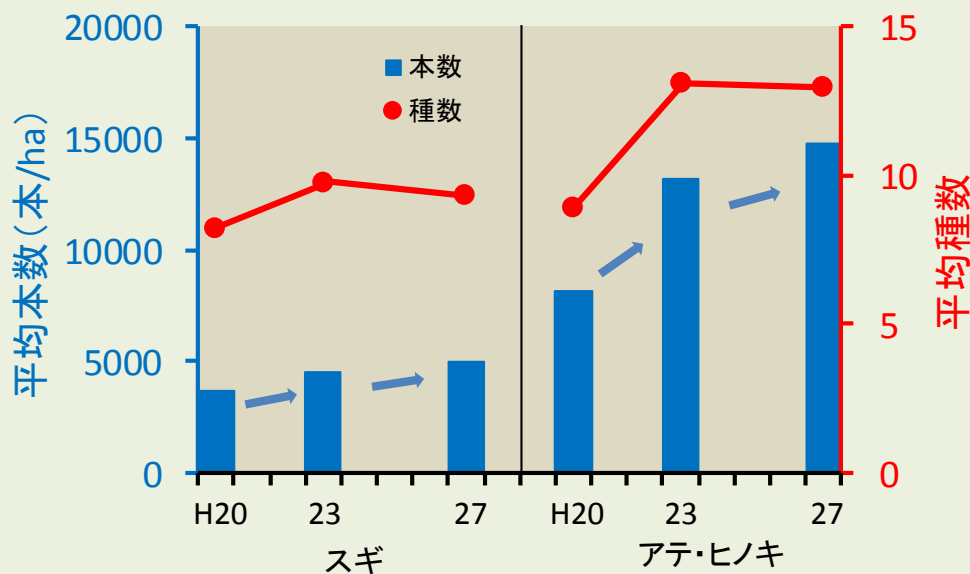
調査固定枠：20箇所



(2) 調査結果

①－1 高木性広葉樹の更新状況 〔手入れ不足人工林の強度間伐実施地〕

間伐実施後9年間の高木性広葉樹の本数と種数の推移



※間伐はH19

強度間伐後に更新した主な高木性広葉樹

間伐直後に多くみられた広葉樹



カラスザンショウ



ネムノキ



アカメガシワ

9年後に多くみられた広葉樹



ホオノキ



コシアブラ

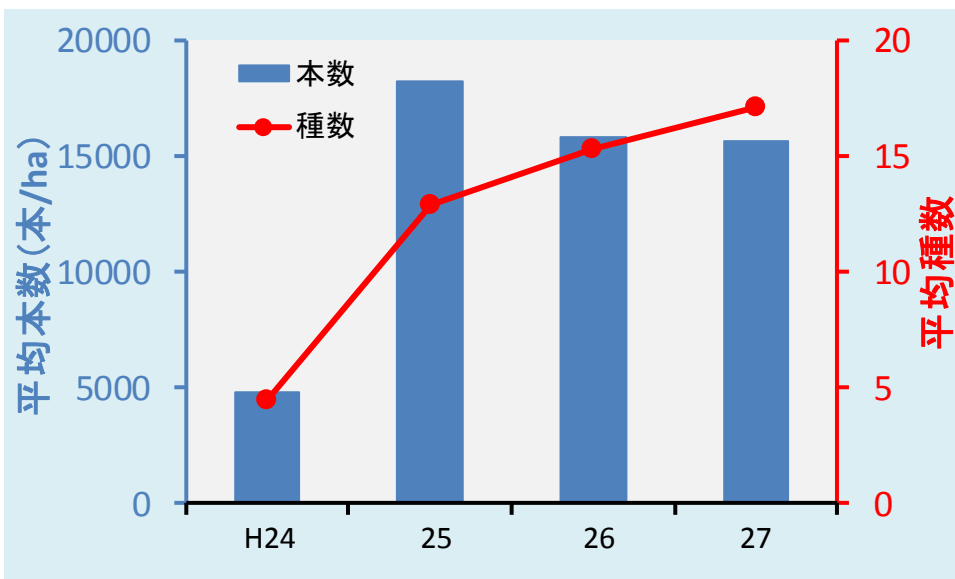


ク リ

○スギ林、アテ・ヒノキ林それぞれにおいて、間伐実施後9年間で樹種構成に変化が見られ、高木性広葉樹の稚樹が本数、種数とも増加傾向
→広葉樹との混交林化により、生物多様性保全機能が高まっている

①ー2 高木性広葉樹の更新状況 〔侵入竹の除去実施地〕

整備実施後4年間の高木性広葉樹の本数と種数の推移



※整備はH24

整備後に多くみられた広葉樹



カラスザンショウ



ネムノキ



ヤマザクラ



ホオノキ



シロダモ

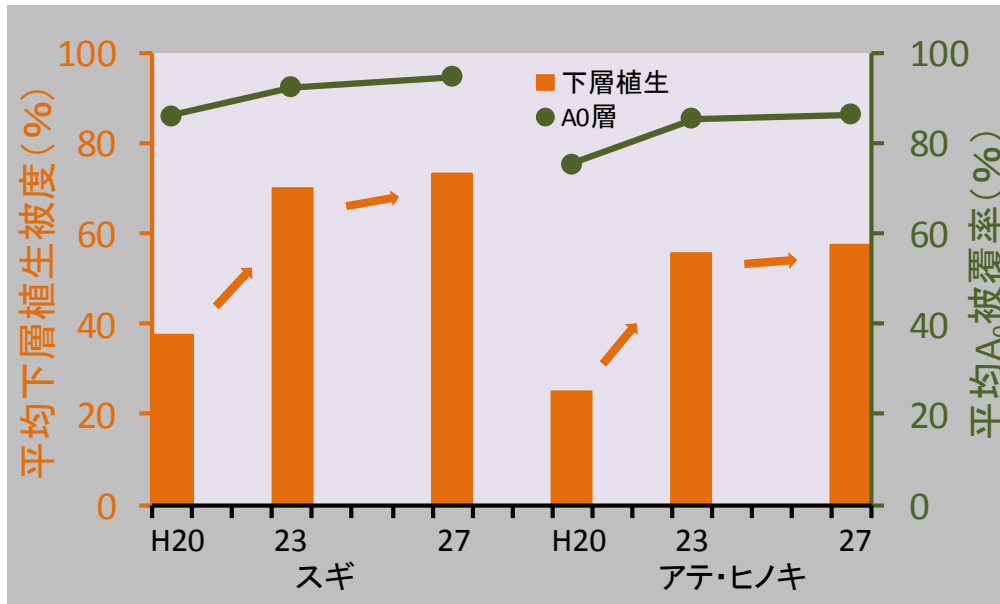


ウラジロガシ

○整備実施後4年間、高木性広葉樹の稚樹が本数、種数とも増加傾向
→広葉樹との混交林化により、生物多様性保全機能が高まっている

②－1 下層植生の回復状況 〔手入れ不足人工林の強度間伐実施地〕

間伐後9年間の植生被度及びA₀層被覆率の推移

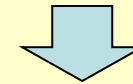


※間伐はH19

間伐後の植生被度の変化
(白山市釜谷スギ林)



間伐後1年(H20.10)



間伐後9年(H27.9)

間伐後の植生被度の变化
(七尾市中島町河崎スギ林)



間伐前(H19.10)



間伐後1年(H20.10)



間伐後9年(H27.9)

(能登町藤波アテ林)



間伐前(H19.10)



間伐後1年(H20.10)

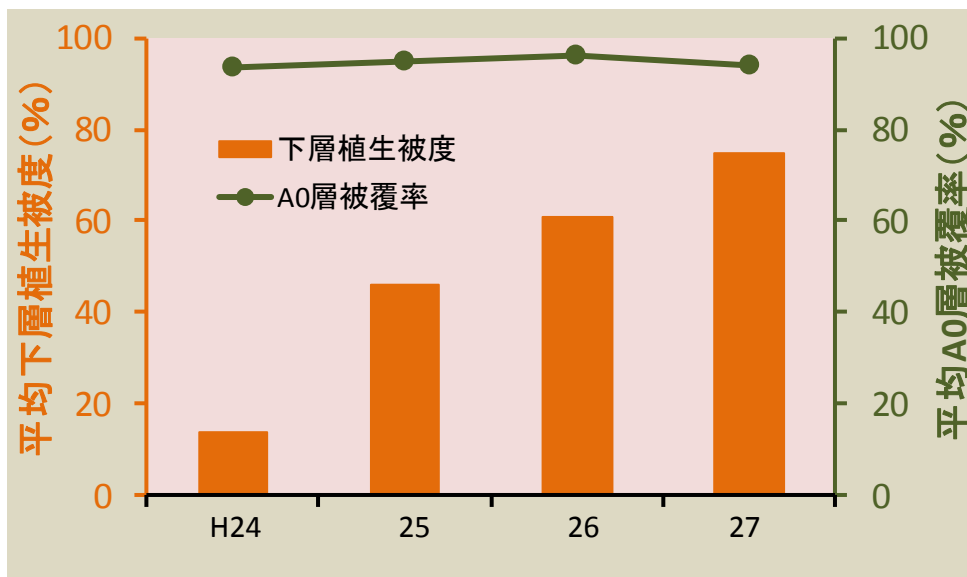


間伐後9年(H27.9)

○スギ林、アテ・ヒノキ林それぞれにおいて、間伐実施後9年間、植生被度、A₀層被覆率とも増加傾向
→下層植生被度の回復等により、表面土壌の侵食防止が進んでいる

②-2 下層植生の回復状況 〔侵入竹の除去実施地〕

竹の除去後4年間の植生被度及びA₀層被覆率の推移

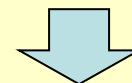


※整備はH24

竹の除去後の植生被度の変化
(輪島市川西地内)



整備翌年(H24.6)



整備後4年(H27.9)

侵入竹林整備後の植生被度の変化
(白山市白山町)



整備前(H24.10)

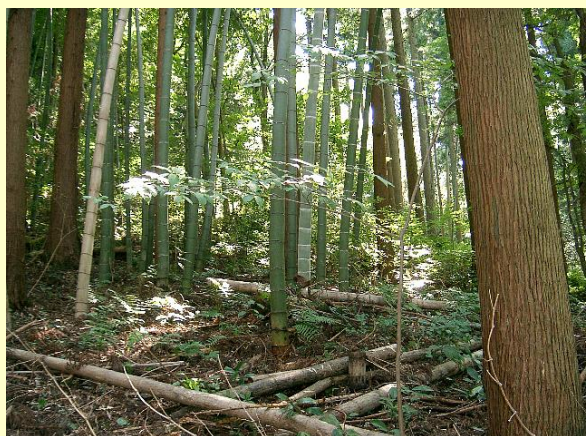


整備直後(H24.10)



整備後4年(H27.9)

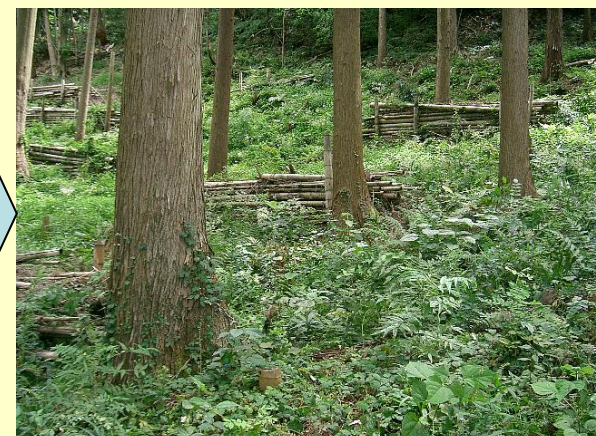
(小松市五国寺)



整備前(H24.11)



整備直後(H24.11)



整備後4年(H27.9)

○スギ林、アテ・ヒノキ林それぞれにおいて、竹の除去後4年間、植生被度、A₀層被覆率とも増加傾向
→下層植生被度の回復等により、表面土壌の侵食防止が進んでいる

2 二酸化炭素吸収機能に関する評価

(1) 調査方法

いしかわ森林環境基金事業により間伐を行った森林の二酸化炭素吸収量を、京都議定書の算定ルールに基づき試算

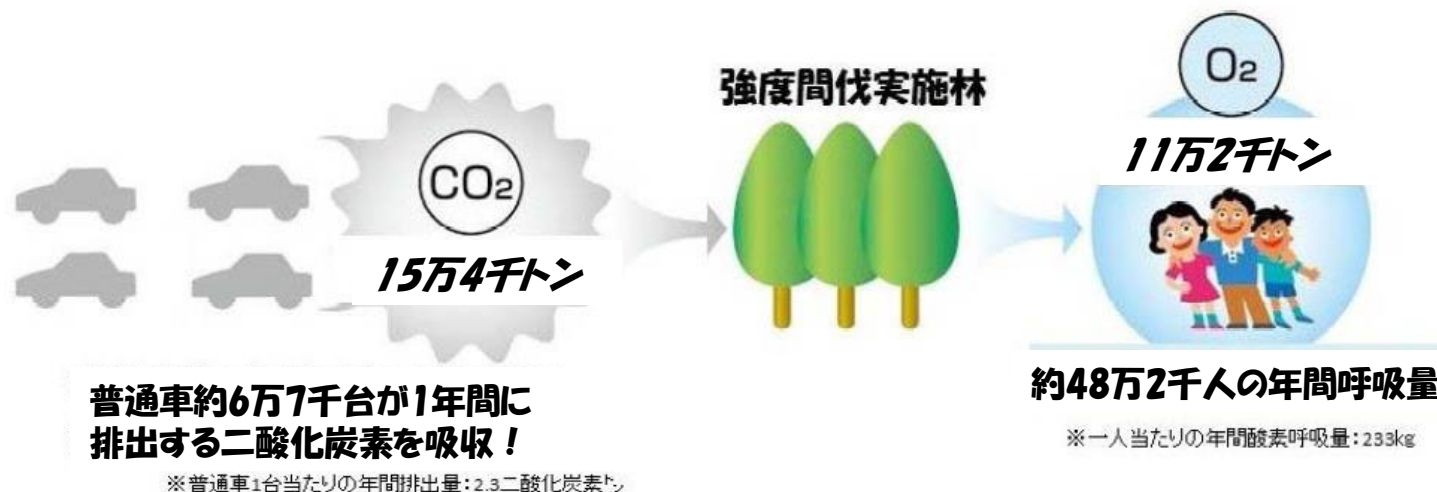
(2) 調査結果

区分	面積(ha)	年間吸収量(H27) (二酸化炭素トン)
スギ林	10,465	123,955
アテ・ヒノキ林	2,485	30,507
合 計	12,950	154,462

※H19実績～H27見込みより算出

年間二酸化炭素吸収量＝年間蓄積増分×容積密度×炭素含有率×二酸化炭素換算係数×整備面積
スギ：20.557 m³/yr × 0.314 t/m³ × 0.5 × 3.67 × 10,465ha
アテ・ヒノキ：16.438 m³/yr × 0.407 t/m³ × 0.5 × 3.67 × 2,485ha

京都議定書の目標達成を図る上で約15万4千二酸化炭素トン分の追加的な温室効果ガスの排出削減に貢献したこととなり、これは普通車約6万7千台の年間排出量に相当

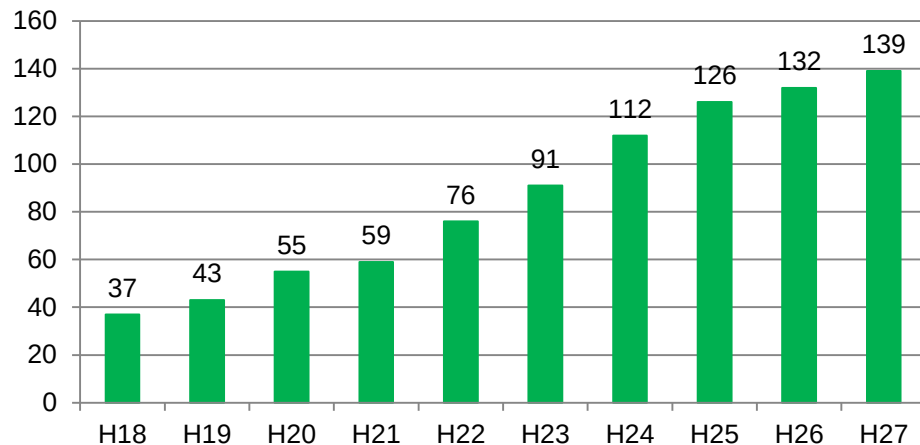


Ⅱ 県民参加の森づくり活動の広がり

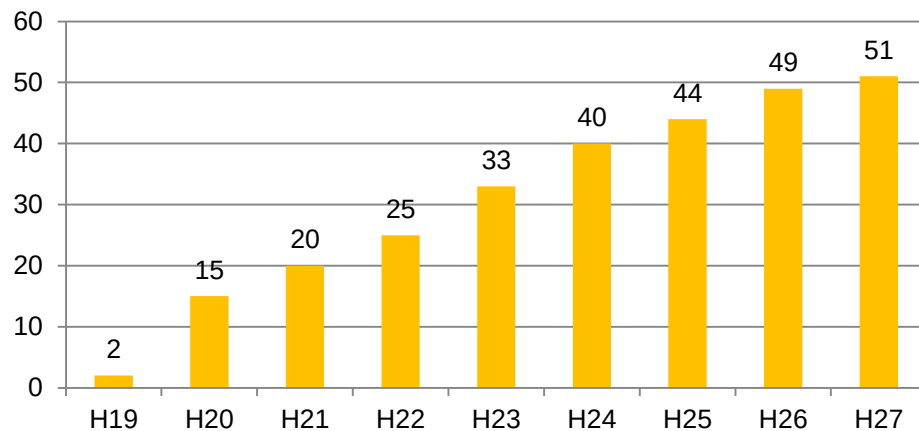
○県内で森林ボランティアに取り組む団体の数は、森林環境税を導入後、増加傾向が顕著

○また、企業による社会貢献活動(CSR)への関心が高まる中、森林環境基金事業による「企業の森づくり推進事業」の活用等により、企業による森づくり活動も増加

■ 森林ボランティア活動に取り組む団体数の推移



■ 企業の森づくり協定締結地区数



● 企業による森づくりの実施状況



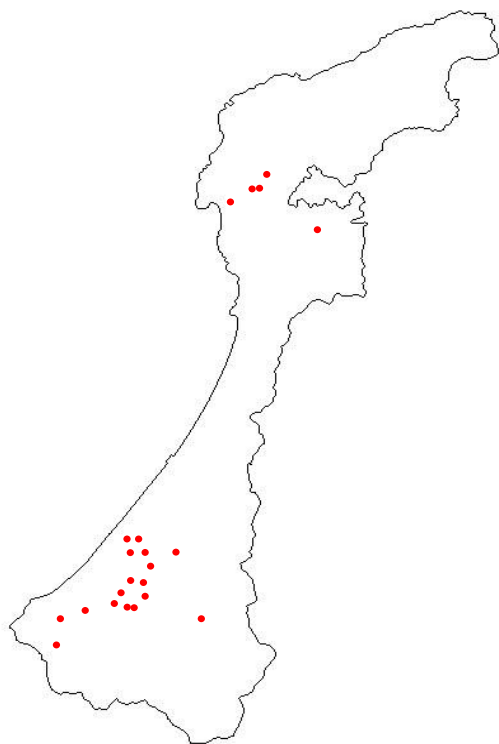
(珠 洲 市)



(津 幡 町)

○身近な森保全事業による緩衝帯のモデル整備

平成24年度からの第2期対策において、モデル的に県内23地区で里山の緩衝帯整備を実施し、地元からも高い評価を得ている状況



年度	事業実績	面積計
H24	加賀市百々町 2.9ha、小松市那谷町ほか 6.6ha、能美市湯屋町ほか 4.2ha、白山市釜清水町 1.5ha、七尾市八田町 1.4ha	16.6ha
H25	加賀市直下町 1.5ha、小松市波佐谷町ほか 4.0ha、能美市徳山町ほか 3.0ha	9.0ha
H26	能美市金剛寺町ほか 2.6ha、志賀町切留ほか 1.5ha	4.1ha
H27	小松市馬場町ほか 5.3ha、能美市緑が丘町ほか 1.4ha、志賀町阿川ほか 4.0ha	10.7ha

整備前



整備後



小松市那谷町地内

〈参考〉

整備を実施した集落の区長等に行ったアンケート結果(15地区が回答)では

- ・6割の地区が野生獣の出没が減ったと回答

※どちらともいえない(2割)、減ったと感じない(2割)と回答した地区からは、「もっと集落全体の広い範囲で実施すべき」との意見が多かった状況

- ・事業に対しては、約7割が「評価する」、約3割が「どちらかといえば評価する」と回答

Ⅱ 安定的な雇用の確保

○いしかわ森林環境基金事業による雇用創出効果

林業に関する事業は、事業費に占める人件費の割合が高いため、事業費当たりの直接雇用者数が多く、雇用創出効果が大きい。特に、森林環境基金事業の実施により、作業員の通年雇用が可能となり、雇用の安定化にも貢献

●いしかわ森林環境基金事業による雇用人数(推計)

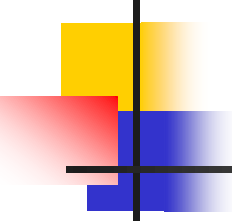
単位:人日

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
延べ雇用者数	15,600	24,492	36,660	24,828	25,020	21,504	17,200	15,212	16,504	197,020

- ※1 強度間伐: 1haにつき12人・日の工程として試算
竹の除去: 1haにつき60人・日の工程として試算
再生竹の刈払い: 1haにつき8人・日の工程として試算
※2 H27については、繰越見込み分を含んで試算

●近年の本県における森林組合、林業事業体の通年雇用者数の推移

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
通年雇用者数	211人	210人	241人	276人	306人	379人	404人	408人

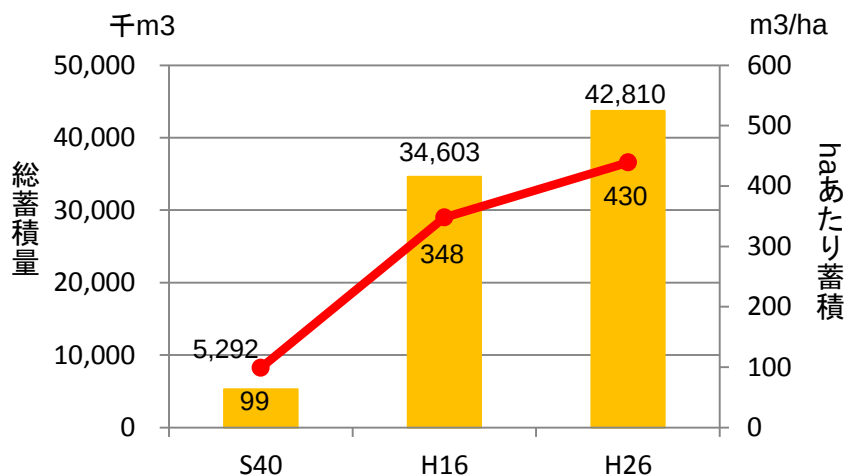


近年の森林・林業を取り巻く状況

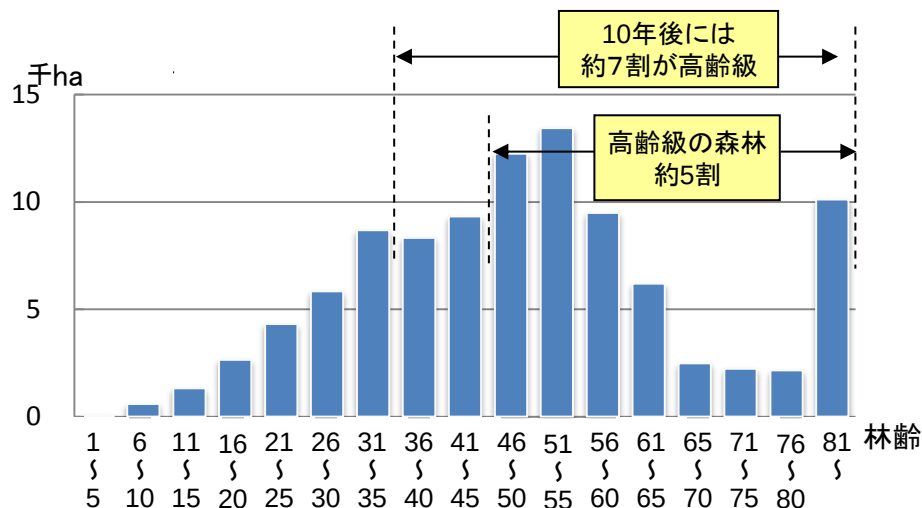
1 森林の状況

- 戦後造成された人工林資源が成熟し、約50年間で約8倍に増加。
- 森林環境税導入当時は、保育・間伐等の手入れが必要な森林が多かったが、現在は高齢級の森林が増えており、資源として本格的な利用が可能な段階へ移行中。
利用を通じた整備・保全も必要な状況。

■ 人工林の蓄積量の推移



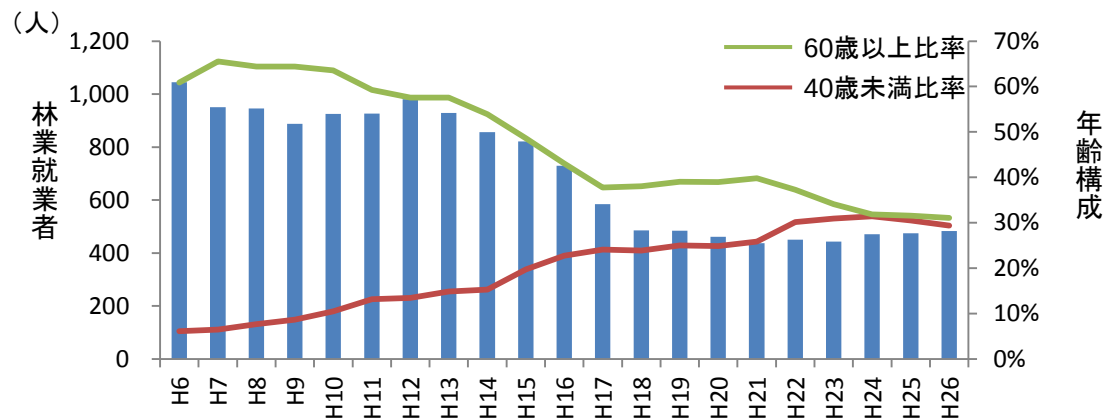
■ 人工林の林齢別面積



2 林業・木材産業の状況

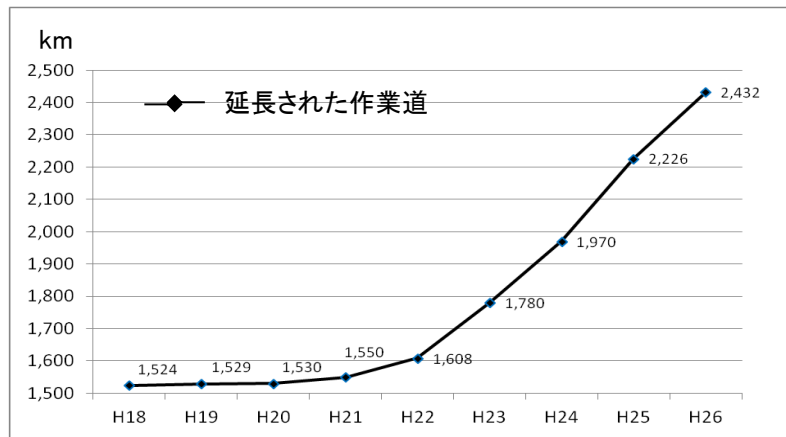
- 林業就業者は、長らく減少傾向にあったものの、ここ数年は増加傾向に転じている。そのうち、40歳未満の若い就業者の割合は、増加傾向で推移。
- 施業の集約化や林内路網の整備、高性能林業機械の導入等、低コストで安定した県産材の安定供給に向け、各種取り組みを推進。
- 作業道の開設延長は平成21年度以降、大幅に増加。高性能林業機械の導入台数も増加。

■林業就業者と年齢構成の推移



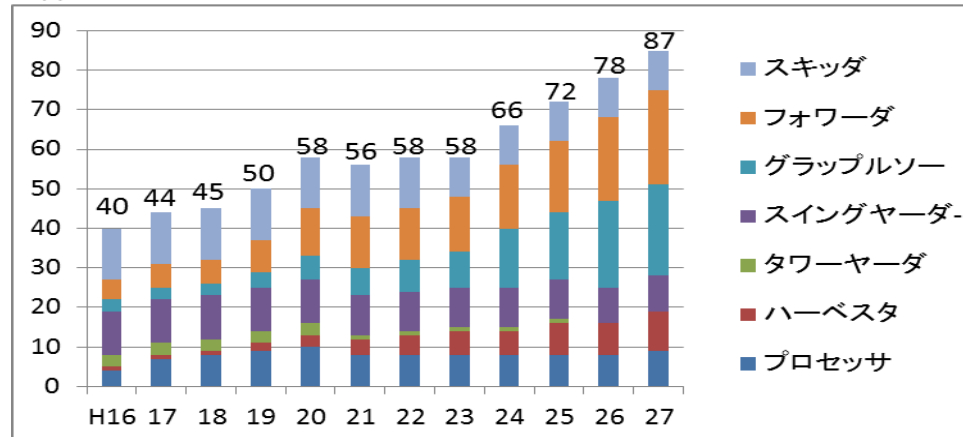
ハーベスタによる造材状況

■作業道延長の推移



森林管理課調べ

■高性能林業機械保有台数の推移

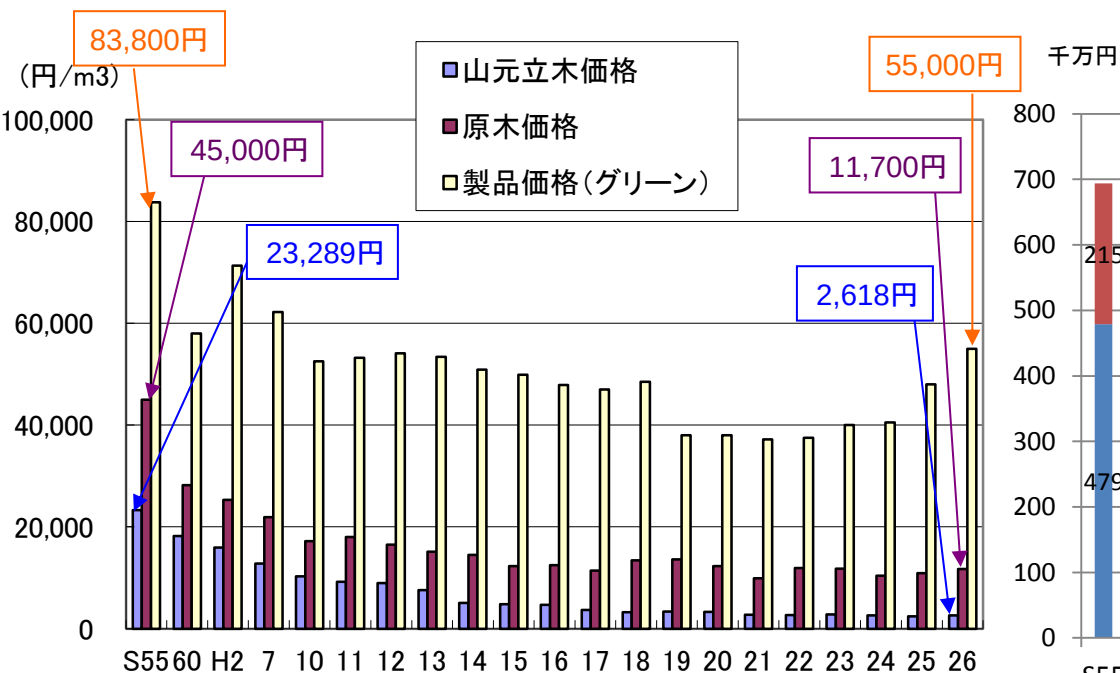


森林管理課調べ

○スギの山元立木価格は、昭和55年の1m³あたり2万3千円をピークに平成26年には2千6百円に下落。

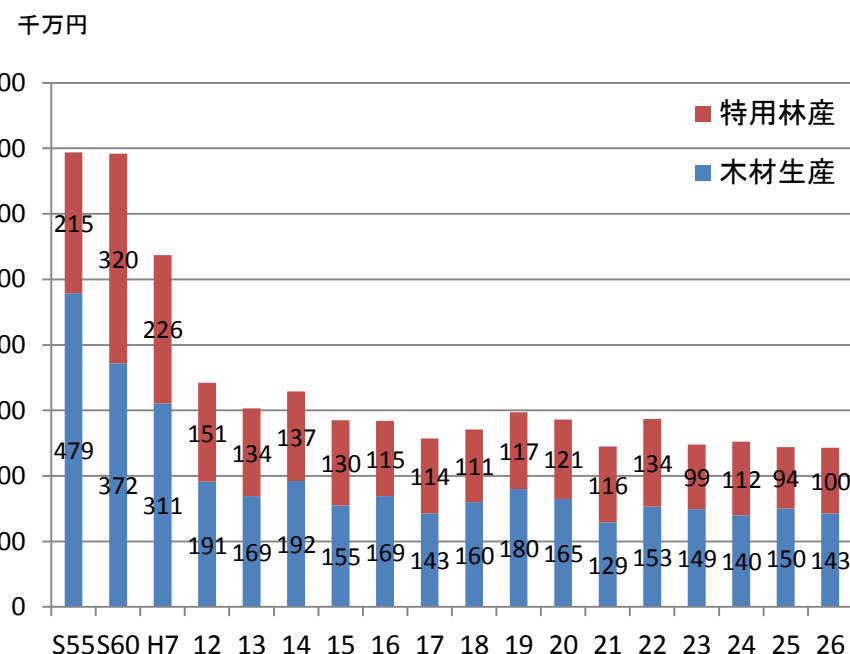
○これに伴い林業産出額も低位で推移。

■ 立木価格、原木価格、製材品価格の推移(石川県)



出典: 森林管理課調べ

■ 林業産出額の推移(石川県)



出典: 農林水産省生産林業所得統計報告書

3 森林資源の利活用に向けた取組状況



①第66回全国植樹祭の開催

- 平成27年5月17日、天皇皇后両陛下の御臨席を仰ぎ、本県では32年ぶりとなる「第66回全国植樹祭」が小松市の木場潟公園で開催。
- 戦後造成された人工林が資源として成熟し、これを適正に利活用することが健全な森林を未来に継承していくことにつながることから、植樹祭としては初めて「森林資源の利活用」を掲げた「木を活かし 未来へ届ける ふるさとの森」を大会テーマとした。
- 今後は、「森林資源の利活用」の理念のもと、県民共有の財産である森林を適切に整備・保全していくことが必要。

■第66回全国植樹祭(木場潟公園)



- ・県内外から1万人を超える参加者を得て開催。
- ・植樹祭としては初めて、森林資源の利活用をテーマに掲げ、森林資源の利活用を通じた豊かな森づくりの重要性を全国へ発信。

■開催理念



全国植樹祭を契機に、県民共有の財産である森林を健全な姿で未来の世代に継承できるよう、森林の保全と整備、そして県産材の利活用を一層推進。

②木質バイオマス利用の効果的取組のスタート

- 木質バイオマスの活用は、再生可能エネルギーの推進だけでなく、林業や地域経済の活性化、雇用の確保等にも貢献。特に林内に残置されている「未利用間伐材」には大きな可能性。
- 平成26年2月に県と(株)小松製作所及び県森林組合連合会により締結した「林業に関する包括連携協定」に基づき、未利用間伐材等を木質バイオマスボイラーのエネルギー源として、発電だけではなく熱源としても利用することで、エネルギー効率を飛躍的に向上させる取り組みを昨年3月に開始。

■木質バイオマスの発生量と利用状況

未利用間伐材等
(約2,000万m³/年)

ほとんど未利用

製材工場等残材
(約850万m³/年)

95%

5%

■ 利用

■ 未利用

建設発生木材
(約1,000万m³/年)

90%

10%

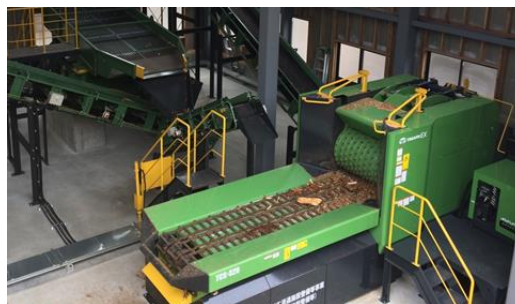
資料:農林水産省「バイオマス活用基本計画」(平成22年)を元に作成。

■林業に関する包括連携協定の締結



県、(株)小松製作所、森林組合の3者が連携し、森林資源の利活用を通じた林業活性化に向けた推進体制を構築

■木質バイオマスの有効活用がスタート



県内の企業が開発したチップ製造機でチップを製造

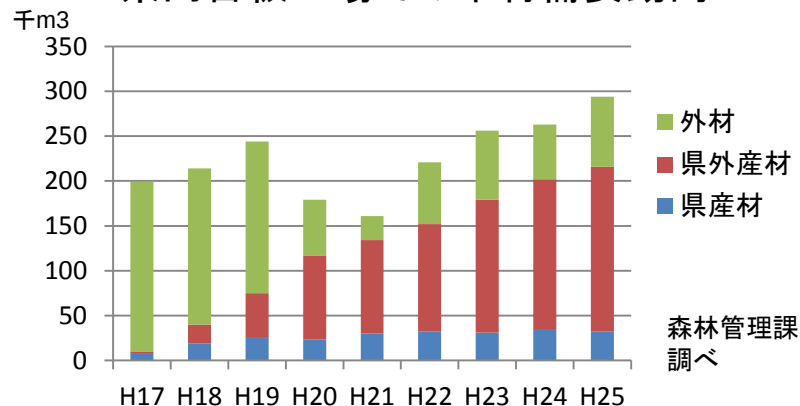


木質バイオマスボイラーで生みだした電気・熱を工場内で利用

③県産材の需要拡大

- 県内合板工場における外材から国産材への原料転換や、県内での木質バイオマス利用の取り組みがスタートするなど、県産材の需要の高まり。
- 中高層建築物等にも利用可能な構造材であるCLT(直交集成板)の製造が県内工場でも開始するなど、県産材の新たな利用用途も拡大。
- 県民、企業などが参画する木製品の利用に向け「いしかわの木づくり製品利用促進運動」を展開。
- これらの県産材の需要の拡大に応じて、供給も伸びているものの、適切な間伐等の実施には、さらなる需要の喚起や供給体制の整備が必要。

■県内合板工場での木材需要動向



直径10 cmの小径木も利用可能な
ロータリーレース(H22導入)

■公共施設での利用促進



保育施設(能美市)

■CLTの利用拡大



(株)小松製作所栗津工場(小松市)

■県産材使用商品例(いしかわの木づくり製品利用促進運動)



能登ヒバで作った玩具



県産スギを使用した醤油タンク

4 森林空間の利用に向けた取組状況

- 県民の森づくり活動への参画のほか、森林での様々な体験活動を通じた野外教育や環境教育、健康づくりや生きがいの場など、体験や参加を通じて森林を利用していくことへの期待が高まっている。
- 県森林公園が県内で初めて「森林セラピー基地」に認定されるなど、森林セラピーという新たな森林の利用方法が注目されている。
- 多くの県民が森林にふれあえる場として利用できる身近な森林や森林公園等について、整備を行い、気軽に森林を利用できる場を提供することが必要。

■ 森林空間の利用活動



子ども達を対象とした
森林環境教育



森林でのレクリエーション活動

■ 森林セラピー

- ・「森林セラピー」とは科学的に検証された「森林浴効果」のこと。森林を利用して心身の健康維持・増進、疾病の予防に活かすことが目的。
- ・県森林公園（津幡町）が平成25年3月に県内で初めて「森林セラピー基地」に認定された。



5 竹林の状況

○竹林はタケノコや竹材加工品の資材等の生産のため、県内各地で整備・管理されてきたが、安価な輸入タケノコや竹材の競合代替品の増加に伴い、管理されなくなった竹林が増加し周辺の森林に侵入・繁茂。

○手入れ不足人工林に侵入した竹については第2期対策で除去等を実施。

■竹林の拡大状況 H2年:約2,100ha ⇒ H24年:約3,900ha



白山市

面的に広く拡大した竹林



金沢市

人家を覆うように繁茂した放置竹林

■手入れ不足人工林へ侵入した竹林

県では、いしかわ森林環境基金事業の第二期対策により、手入れ不足人工林に侵入した竹の除去を実施
⇒平成28年度末で侵入竹の除去651haと、発生源の放置竹林の除去50haを実施見込み

整備前



整備後



6 里山林の状況

- 里山林は、薪炭林や経済林として生活と密接につながりがあったが、エネルギー利用等の生活様式の変化により、利用されず管理が行き届かない状況。
- 藪が野生獣の隠れ場所となり、クマやイノシシ等の野生獣の出没被害の増加が懸念。
- 第2期対策において、「身近な森保全事業」により、里山林における人と動物の棲み分けを図る緩衝帯整備をモデル的に実施。

■ 里山林の状況



かつての薪炭林施業の様子
(20年程度で周期的に伐採→萌芽により再生)



利用されず老齢化した広葉樹林



整備されずうっ閉した広葉樹林

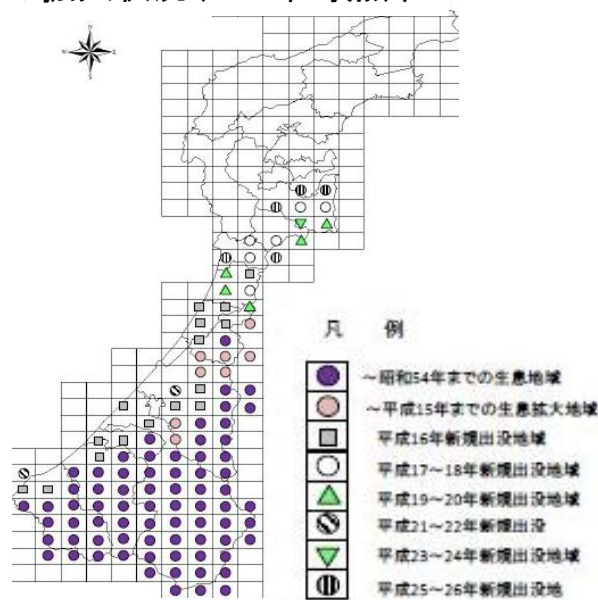


通学路に隣接した暗く見通しが悪い森林

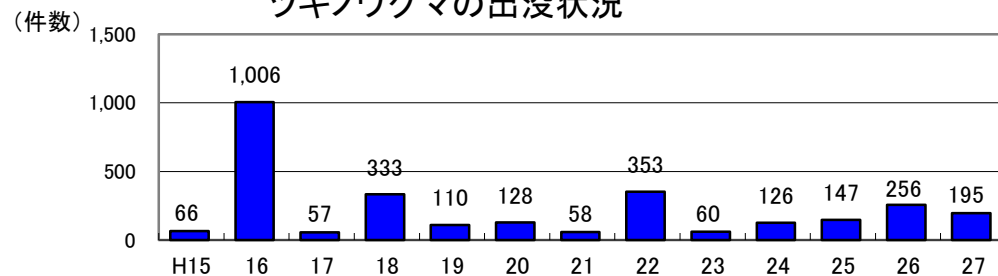
■ツキノワグマの出没

ツキノワグマの生息域が拡大している中で、人里への大量出没や、それに伴う人身被害も発生。また近年は都市部への侵入も見られる状況。

〈生息域の拡大状況(H26年時点)〉



ツキノワグマの出没状況

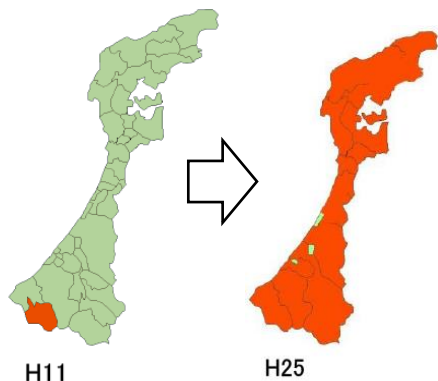


人家裏に出没したクマ

■イノシシによる被害

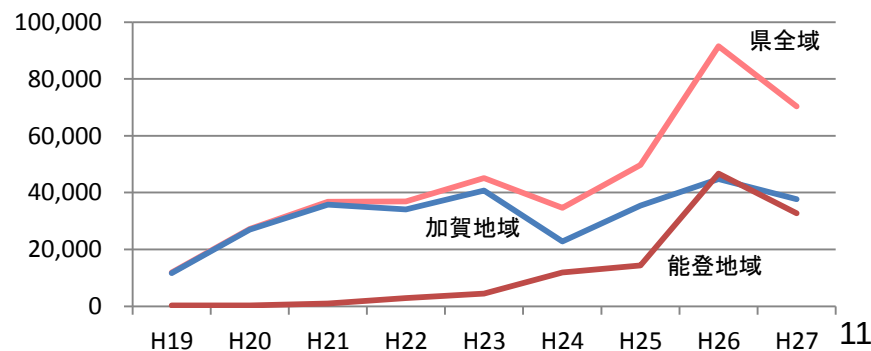
県内全域に被害地区が拡大し、被害額も増加。また近年は都市部への侵入も見られる状況。

〈被害地区の拡大状況〉



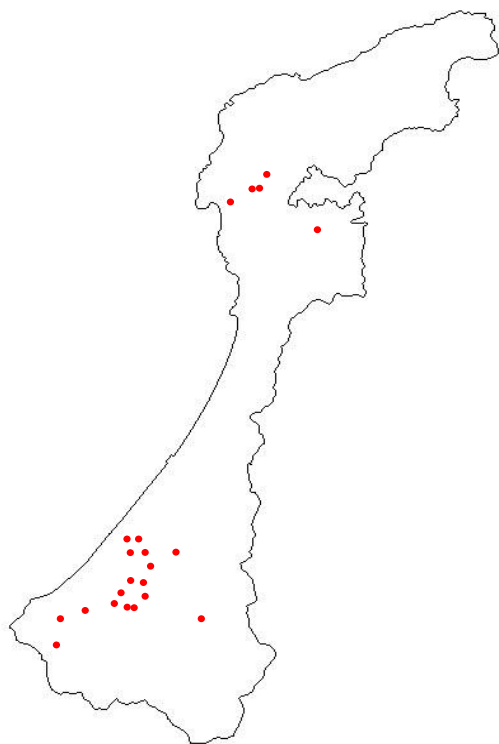
民家近くに出現したイノシシ
(金沢市二俣)

〈イノシシ被害の推移〉



■身近な森保全事業による緩衝帯整備

平成24年度からの第2期対策において、モデル的に県内23地区で里山の緩衝帯整備を実施し、地元からも高い評価を得ている状況



年度	事業実績	面積計
H24	加賀市百々町 2.9ha、小松市那谷町ほか 6.6ha、能美市湯屋町ほか 4.2ha、白山市釜清水町 1.5ha、七尾市八田町 1.4ha	16.6ha
H25	加賀市直下町 1.5ha、小松市波佐谷町ほか 4.0ha、能美市徳山町ほか 3.0ha	9.0ha
H26	能美市金剛寺町ほか 2.6ha、志賀町切留ほか 1.5ha	4.1ha
H27	小松市馬場町ほか 5.3ha、能美市緑が丘町ほか 1.4ha、志賀町阿川ほか 4.0ha	10.7ha

整備前



整備後



小松市那谷町地内

〈参考〉

整備を実施した集落の区長等に行ったアンケート結果(15地区が回答)では

- ・6割の地区が野生獣の出没が減ったと回答

※どちらともいえない(2割)、減ったと感じない(2割)と回答した地区からは、「もっと集落全体の広い範囲で実施すべき」との意見が多かった状況

- ・事業に対しては、約7割が「評価する」、約3割が「どちらかといえば評価する」と回答

7 ニホンジカの生息状況

○現在、石川県ではニホンジカによる農林業や生態系への被害は少ないが、近年、生息数の増加と生息域の拡大が見られ、今後の農林業や生態系への被害が懸念される状況。

○県では、捕獲誘導柵とワナを設置してシカを捕獲。

隣県とも協同で拡大防止に向けた取組を実施。

低

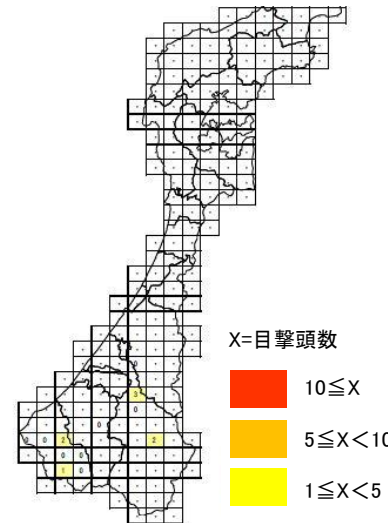
生息密度

高

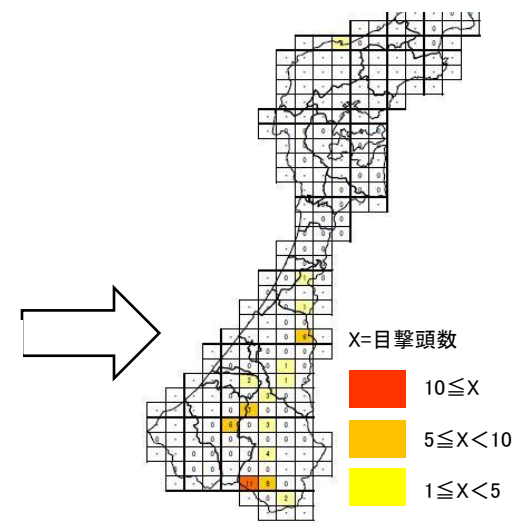


■ニホンジカの見撃位置及び見撃頭数の状況

H19年



H25年



■捕獲誘導柵の設置状況

H28年度: 5km設置



※ニホンジカの生息状況密度が高い地域ほど、
食害により森林の下層植生が衰退

(福井県総合グリーンセンター調査報告)

8 松くい虫被害と対策の取組状況

- 松くい虫被害はピーク時と比べると減少しているものの、依然として被害が発生しており、近年は高温少雨などの影響で被害が増加している。
- 松林は景観的な価値(白砂青松)だけでなく、海岸地域では冬季の防風・防砂効果等の重要な役割を担うため、松くい虫被害の増加は森林の公益的機能への影響が懸念される。
- 県では、薬剤散布等による防除対策を実施するとともに、抵抗性クロマツ苗木の植栽により海岸松林の育生を図る取組を実施。

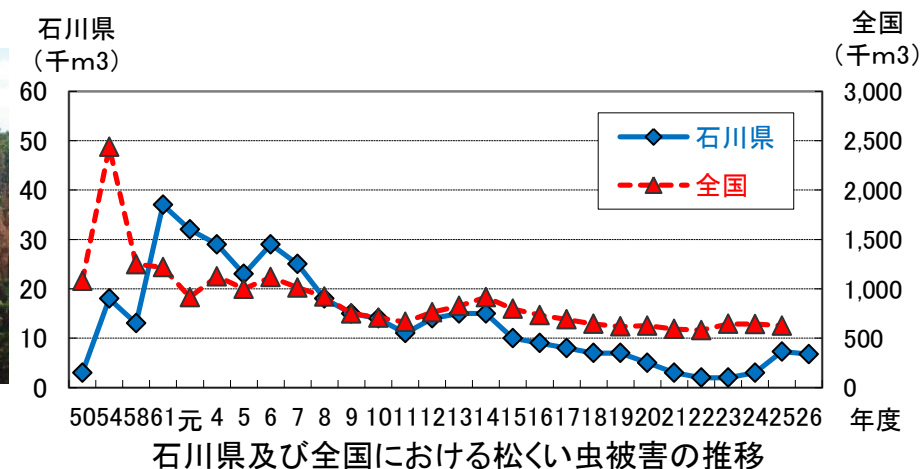
■松くい虫被害状況



高速道路沿いの枯れた松林



■松くい虫被害量の推移



■薬剤散布の実施状況



■治山事業による抵抗性クロマツの植栽状況

