

平成29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29年8月9日（水）

13時00分～

場所：県庁行政庁舎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主な取組実績（平成24～28年度）

(2)いしかわ森林環境基金事業の第3期（平成29～33年度）の取組内容

(3)環境林モニタリング調査について

4 その他

平成29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

	能木場 委員	西野 委員	委員長	有川 委員	奥野 委員	
濱上 委員						梶 委員
丸山 委員						田尻 委員
宮本 委員						中島 委員
山岸 委員						中村 委員

プロジェ
クター

スクリーン

米田 担当課長	五味 課長	新谷農林 水産部次長	表農林 水産部長	片山農林 水産部次長	坂口 林業験場長	井上 担当課長
------------	----------	---------------	-------------	---------------	-------------	------------

庄田 補佐	小谷 課参事	山本 課参事	横間 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		
-----------	-----------	-----------	-----------	--------------	-----------	-----	--	--

記 者 席 ・ 傍 聴 席

入口

平成29年度第1回いしかわ森林環境基金評価委員会出席者名簿

氏 名	役 職 等	備 考
有川 光造	石川県森林組合連合会相談役	
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	代理 産業部長 中山 由起夫
田尻 純江	石川県建築士会副会長	
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）	
西野 茂	石川県町会区長会連合会 会長	
能木場 由紀子	石川県婦人団体協議会 会長	
濱上 美知子	石川県商工会女性部連合会 会長	
丸山 利輔	石川県立大学参与	
宮本 外紀	石川県商工会議所連合会専務理事	
山岸 美恵子	石川県社会福祉協議会保育部会 保育士会会長	
(12名)		

(敬称略：五十音順)

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相談役
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
田尻 純江	石川県建築士会副会長
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）
西野 茂	石川県町会区長会連合会 会長
能木場 由紀子	石川県婦人団体協議会 会長
濱上 美知子	石川県商工会女性部連合会 会長
丸山 利輔	石川県立大学参与
宮本 外紀	石川県商工会議所連合会専務理事
山岸 美恵子	石川県社会福祉協議会保育部会 保育士会会長
(1 2 名)	

(敬称略：五十音順)



いしかわ森林環境基金事業の主な取組実績 (平成24～28年度)

- 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
- III いしかわ森林環境基金の効果について

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(能登町上町地内)

整備前



整備後



■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。

【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>

【整備実績】

(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		
強度間伐	10,550	812	488	495	657	548	3,000	<u>13,550</u>
利用間伐	0	1,624	1,563	1,072	1,047	1,197	6,503	<u>6,503</u>
計	10,550	2,436	2,051	1,567	1,704	1,745	9,503	<u>20,053</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。

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1.2倍の670haを整備**。

【整備計画】

(単位:ha)

項目	第2期					計
	H24	H25	H26	H27	H28	
	計画	計画	計画	計画	計画	
侵入竹の除去	100	100	100	100	100	500
発生源竹林の伐採	10	10	10	10	10	50
計	110	110	110	110	110	550

【整備実績】

(単位:ha)

項目	第2期					計
	H24	H25	H26	H27	H28	
	実績	実績	実績	実績	見込み	
侵入竹の除去	187	152	112	87	89	627
発生源竹林の伐採	9	6	6	13	9	43
計	196	158	118	100	98	670

※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(宝達志水町宝達地内)

整備前



人工林内に竹が侵入して樹木を覆い、放置すると樹木は枯死する。

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)

総計

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	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	13,994人	121,894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	H28	計
回数	7回	5回	5回	3回	3回	3回	2回	2回	2回	2回	34回
参加者数	128人	168人	131人	68人	66人	60人	40人	47人	54人	52人	814人

〈こども森林環境実感ツアー〉(H24~)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	計
学校数	5校	6校	5校	6校	5校	27校
参加者数	246人	445人	352人	356人	170人	1,569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	キリン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	H26	猟友会能美小松支部	団体
	のと共栄信用金庫	企業		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	H27	北陸電力株式会社 七尾支社	企業
	山村正信	個人		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	H28	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		鶴来信用金庫	企業
H24	生活協同組合コープいしかわ	企業	H29	竹林 臣夫	個人
	ジェイ・バス株式会社	企業		中本 安昭	個人
	株式会社サークルKサンクス	企業		もりらバー林業女子会@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		滝ヶ原町鞍掛山を愛する会	団体
				株式会社北國銀行	企業
				かほく市立金津小学校	団体
				能登島松茸山再生研究会	団体
				中山 吉男	個人
			計		40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	H28	計
学校数	7校	1校	4校	2校	3校	3校	3校	3校	26校
参加者数	152人	19人	135人	21人	72人	89人	57人	43人	588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	H28	計
団体数	7 団体	11 団体	13 団体	11 団体	15 団体	57 団体



プランター設置状況：白山市内



遊具設置状況：小松市内保育園



テーブル等設置状況：能登空港

○ 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	H28	計
参加者数	94 人	89 人	91 人	72 人	79 人	79 人	62 人	566 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	H28	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	29 団体	210 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	6,334 人	44,708 人



間伐体験：白山市



木工作体験：金沢市



木材市場の見学：輪島市

○ 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	H28	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	5 回	54 回
参加者数	397 人	755 人	588 人	585 人	707 人	492 人	267 人	517 人	490 人	694 人	5,492 人



クロマツの植樹：羽咋市



海岸林下刈り・除間伐：白山市

○ 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	H28	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	5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	49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	57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	3,647人	33,739人



企業の森体験会

○ 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	H28	計
市町数	6市町	4市町	4市町	4市町	6市町	—
参加者数	465人	306人	391人	415人	417人	3,230人

※H24から緩衝帯整備をモデル実施



荒廃里山の整備：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	H28	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	9 団体	135 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	1,552 人	20,971 人



広葉樹の植栽：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	H28	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	1,023人	7,506人

※H24に「もりの保育園」から「里山子ども園」に名称変更



健康の森：輪島市



吉岡園地：白山市



木場湯：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	H28	計
件数	6社	8社	10社	12社	16社	18社	19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	64.7トン	788.8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

Ⅲ いしかわ森林環境基金事業の効果

○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	H28	計
延べ雇用者数	15,600	24,492	36,660	24,828	25,020	21,504	17,200	15,212	15,996	14,040	210,552

- ※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 H28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

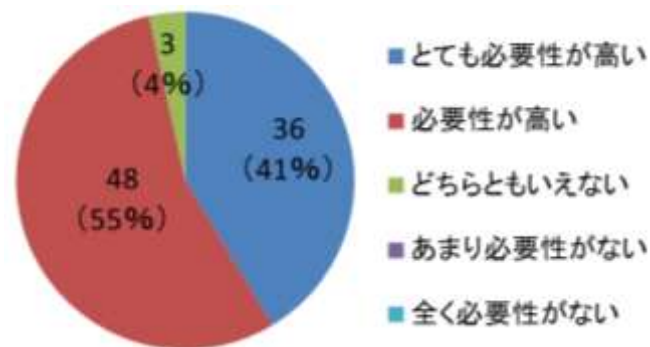
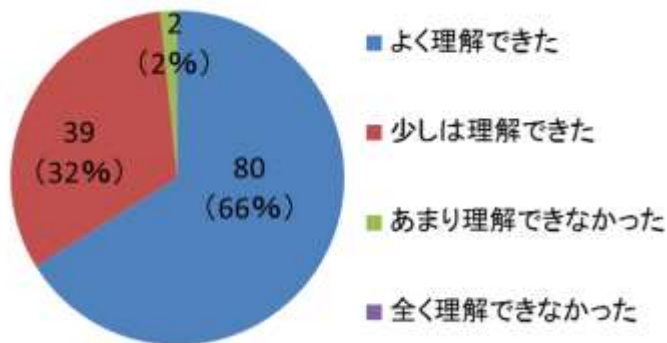
年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
通年雇用者数	211人	210人	241人	276人	306人	379人	404人	408人	401人

○いしかわ森林環境基金事業による森づくりに対する理解の増進

●いしかわ森林環境実感ツアー（一般版）

参加者に行ったアンケートでは、本ツアーに参加したことにより、手入れ不足人工林の現状や森林の役割について「よく理解できた」、「少しは理解できた」と回答した方の合計が98%となり、回答者のほぼ全ての方に理解をいただいたと思われる。

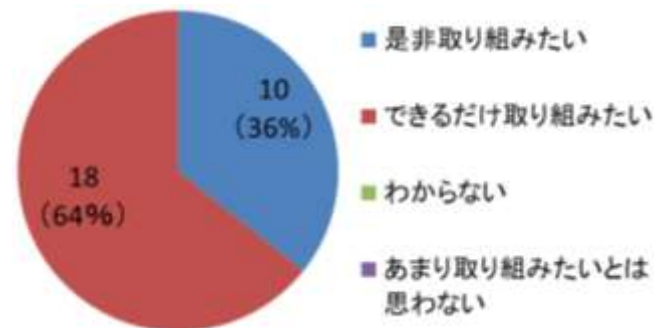
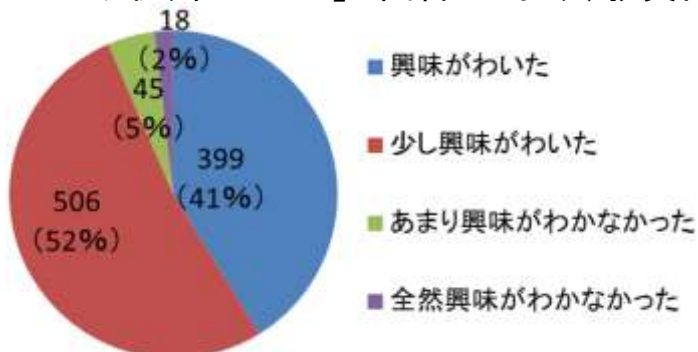
また、ツアーの実施に対してもほぼ全ての方で必要性が高いとの評価をいただいた。



●いしかわ森林環境実感ツアー（こども版）

参加した児童に行ったアンケートでは、森林・林業に対して「興味がわいた」、「少し興味がわいた」と回答した方の合計が93%となり、回答者の9割以上に興味を持っていただけた。

また、参加した教員の全てが、森林環境教育や体験学習に「是非取り組みたい」、又は「できるだけ取り組みたい」と回答しており、教員自らが森林環境教育等を行う意欲の高まりにも繋がっている。





いしかわ森林環境基金事業の 第3期(平成29～33年度)取組内容

I ハード事業の取組

1 手入れ不足人工林の整備

課題

○不在村者等により調整に時間を要し未整備となっている手入れ不足人工林と、整備開始から10年が経過する中、新たに発生した手入れ不足人工林の公益的機能を回復する対策が必要

〈対策の方針〉

- 強度間伐(伐採率40%以上)を実施し、健全な針広混交林へ誘導することで、公益的機能の回復を図る
- 強度間伐の実施にあたっては、実態として間伐材の搬出ができず、所有者負担を求めた場合、間伐の実施が困難なことから、所有者負担を求めない
- 整備実施後20年間は、転用の禁止等の義務付けを適用

〈対策を必要とする規模〉

- 未整備となっている手入れ不足人工林約1,000haと、新たに発生した手入れ不足人工林2,000ha、併せて約3,000ha

2 森林の公益的機能の低下をもたらす放置竹林の除去

課題

○放置竹林が多く存在し、過密化・拡大に起因する山地災害の発生や水源かん養機能等の公益的機能の低下が懸念され、対策が必要

〈対策の方針〉

- 放置竹林を除去し、健全な広葉樹林への転換を促すことで公益的機能を回復を図る
- 放置竹林の除去は、所有者の自助努力では困難であり、また、所有者負担を求めた場合、整備が進まなくなるおそれがあることから、所有者負担を求めない
- 整備実施後20年間は、転用の禁止等の義務付けを適用

〈これまでの取組(第2期対策)〉

手入れ不足人工林に侵入した竹を除去し、針広混交林へ誘導

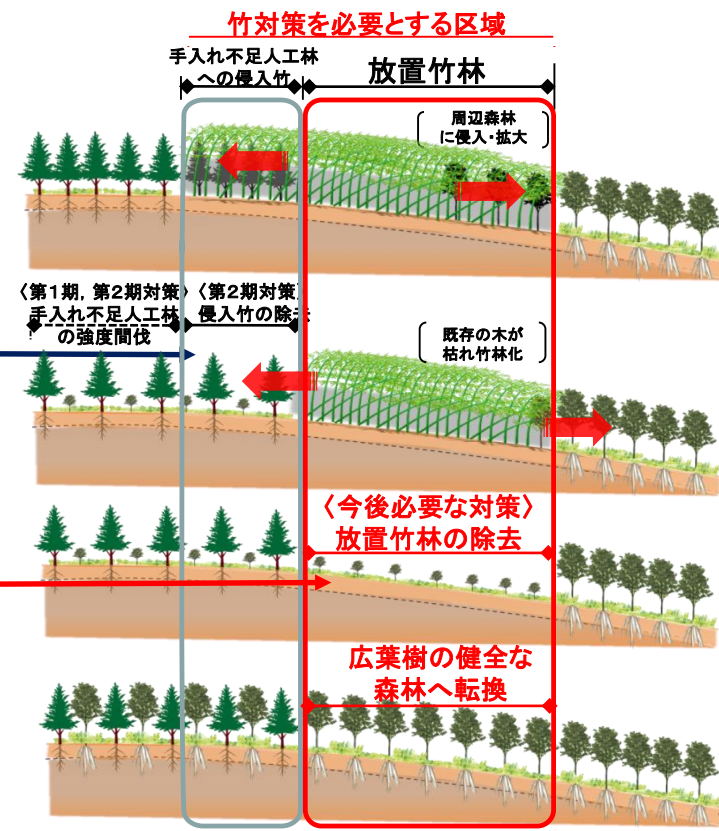
【課題】

放置竹林が多く存在し、過密化、拡大により、山地災害の発生や水源かん養機能が低下が懸念

〈今後必要な対策〉

放置竹林の除去を実施

健全な広葉樹林へ転換を促し、公益的機能の回復を図る



3 クマ、イノシシなどの野生獣の出没を抑止するための緩衝帯整備

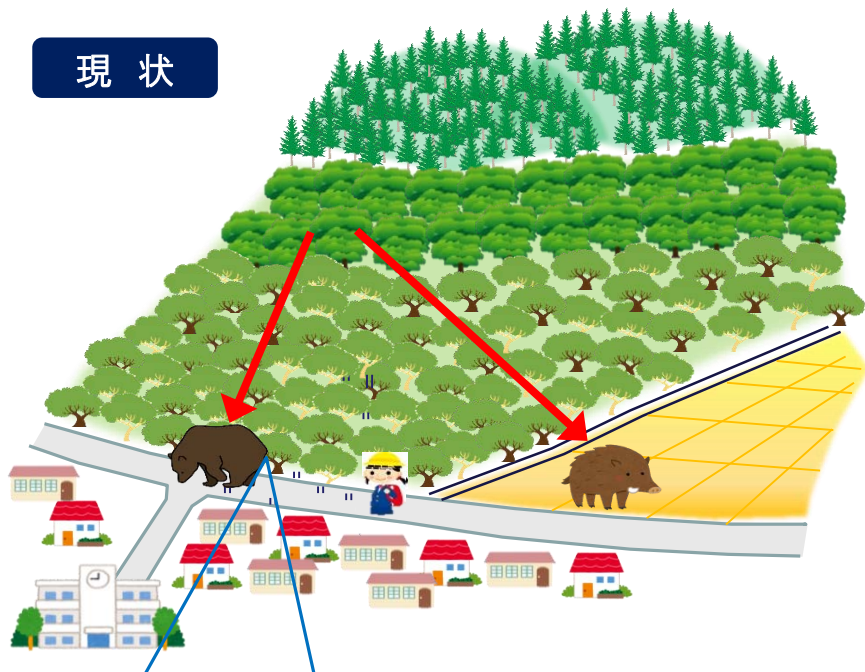
課題

- 管理されなくなった里山林が過密化し、野生獣の生息域と集落との緩衝機能が低下することで、クマやイノシシ等の出没を助長
- 安心・安全な生活環境への大きな脅威となっており、対策が必要

〈対策の方針〉

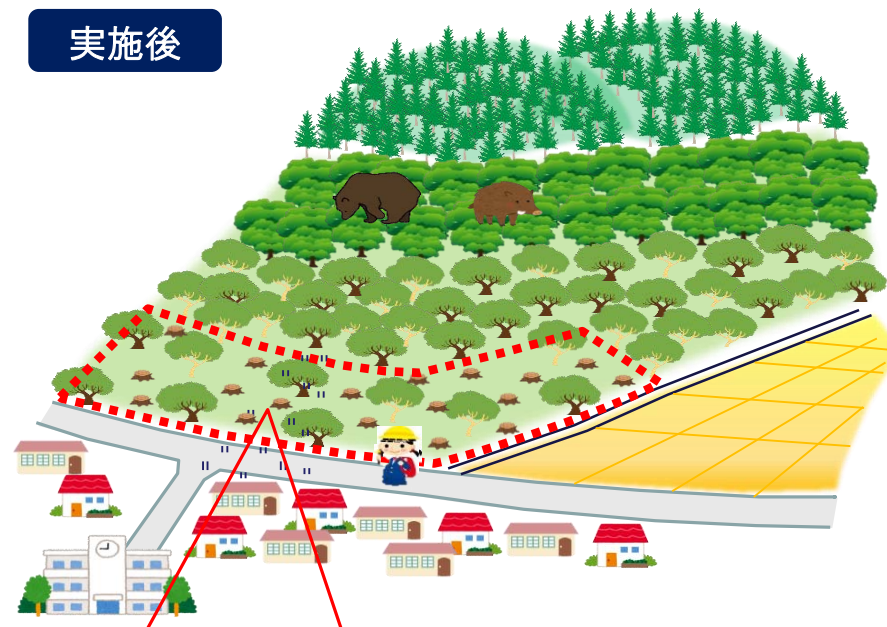
- 集落周辺の里山林において、野生獣の出没を抑止するための緩衝帯整備を実施

現状



集落周辺の里山林が過密化することにより、野生獣の通り道や、隠れ場所となり、人間の生活領域に出没しやすい状況

実施後



集落周辺の過密化した里山林で集落沿いに間伐や藪の刈り払いをすることで見通しを確保し、野生獣の生息域との境界を形成

4 第3期におけるハード事業の整備計画

第三期対策においては、(1)強度間伐により手入れ不足人工林の整備を進めるとともに、(2)放置竹林の除去や(3)野生獣の出没を抑制するための緩衝帯整備を実施し、その規模は、林業事業者の作業能力や森林所有者との協議に要する時間等を勘案し、整備が必要とされる面積全体の半分程度とする。

項目	全体	第3期	平成29年度
強度間伐	3,000ha	1,500ha	300ha
放置竹林の除去	1,200ha	600ha	120ha
緩衝帯整備	600ha	300ha	60ha
計	4,800ha	2,400ha	480ha

Ⅱ ソフト事業における新たな取り組み

本県で開催された第66回全国植樹祭における基本理念である「森林資源の利活用の促進」の実践に向け、これまで木造が少なかった中・大規模建築物への県産材利用の拡大を図るための取組を追加

(新規) 木に親しむまちづくり推進事業 2,000千円

建築士等を対象に、新たな建築資材（CLT等）や最新の木造建築に関する工法、県産材活用例等を紹介する講習会を開催し、建築士からの提案による民間施設への利活用を促進
→40名程度×4日間（座学・先進事例視察）

区 分		現 状
住 宅		県産材を活用した施主へ補助金を交付
（社会福祉施設等） 非住宅	民 間	工法は、7割が建築士の提案で決定されているが、非住宅を木造化する事例が少なく、建築士にノウハウが少ない。 （建築士の声） ・非住宅での木造建築に興味があるが、CLT等の新たな建築資材やそれらを利用した工法についての情報が不足 ・非住宅での木造化事例が少なく、ノウハウの蓄積がない
	公共施設	県や市町が県産材の利用を推進

社員食堂テラス
(コマツ粟津工場)



share金沢居住スペース
(社会福祉施設)



県民の子どもへの森林環境教育への関心の高まりに応えつつ、いしかわ森林環境基金評価委員会からの意見を踏まえ、森林環境税の取り組みを県民にしっかりと周知するための取組を追加。

(拡充)いしかわ森林環境実感ツアー

2,900千円

森林環境税の取り組みを学ぶツアーへの参加者の年齢層が高く、現役世代の参加が少ない状況であるため、現役世代の参加を促すため、親子向けツアーを新設
→小学校向け5回、大人向け2回、親子向け2回



(新規)森林への理解を育む木育推進事業

2,000千円

保育士等を対象に、子どもたちへ木の大切さを伝えるセミナーや、遊びと学びを組み合わせた実演会を開催
→セミナー 4回×30名 保育園等での実演会 10箇所



ソフト事業一覧(H29)

	事業名等	事業概要	H29予算額
			(千円)
森林や木材の利用に 対する 理解の増進	いしかわ森林環境評価委員会開催	税の用途説明及び検証のため、第三者からなる評価委員会を開催(委員12名)	600
	いしかわの森づくり普及広報推進事業	新聞広告、チラシ・パンフの作成・配布や、イベントなどによる普及	5,650
	いしかわ森林環境功労者表彰	県内での森づくり活動に顕著な功績のあった団体・企業・個人を表彰	120
	いしかわ森林環境実感ツアー	一般県民や小学生を対象とした、手入れ不足の整備状況等の現地を見学するバスツアーの開催	2,900
	⑨ 木に親しむまちづくり推進事業	建築士等を対象に、新たな建築資材(CLT等)や最新の木造建築に関する工法、県産材活用例等を紹介する講習会を開催	2,000
	⑨ 森林への理解を育む木育推進事業	保育士等を対象に、子どもたちへ木の大切さを伝えるセミナーや、遊びと学びを組み合わせた実演会を開催	2,000
	計		13,270
県民参加の森づくり 推進	こども森の恵み推進事業	次世代を担う子供達を対象とした森林環境教育や体験活動を実施するNPO等への支援	3,000
	いしかわの森づくり推進月間事業	毎月10月の推進月間において、県民が参加する森づくりイベントを開催	2,600
	企業の森づくり推進事業	企業に対する説明会や活動フィールドの斡旋	1,000
	いしかわ身近な森保全事業	里山林等において地域住民等と協働して行う森林整備や木材等の利用活動への支援	4,000
	計		10,600
森林管理課計			23,870
他 部 局	森づくりボランティア推進事業【環境部】	里山等の森づくり活動を自主的に実施するNPO等への支援	3,700
	里山子ども園推進事業【環境部】	里山を活用したもりの保育園のモデルプログラムの企画実施、保育士等の体験会実施	2,000
	いしかわの森整備活動CO2吸収量認証事業【環境部】	企業等が実施した森づくり活動に対するCO2吸収証書の発行	1,000
	⑨ いしかわ版CO2削減活動支援事業【環境部】	企業への森林保全活動(CO2削減活動)に対する理解促進	600
	いしかわ景観キッズプログラムの開催【土木部】	小学生を対象に、里山景観に関心を抱き、大切さを学習する体験教室を開催	800
他部局計			8,100
			31,970

Ⅲ 平成29年度事業計画

いしかわ森林環境税による事業

508,525千円
税 361,190千円
国庫147,335千円

手入れ不足人工林の整備等(ハード)
476,555千円 (うち環境税 329,220千円)

県民の理解と参加による森づくりの推進(ソフト)
31,970千円 (うち環境税 31,970千円)

○環境林整備事業 452,080千円

- ・強度間伐 300ha
- ・放置竹林の除去等 120ha
- ・緩衝帯整備 60ha

○環境林整備事業の推進 4,900千円

- ・森林所有者との協定締結等について補助

○環境林モニタリング調査 19,515千円

- ・森林の機能回復を把握するための調査
- ・施業箇所の環境影響調査(事前調査)

○森林や木材に対する理解の増進 14,070千円

- ・普及啓発や情報提供の実施
- ・県産材利用の推進 等

○県民参加の森づくりの推進 17,900千円

- ・県民森づくり大会等の開催
- ・自主的な森林整備活動を行う団体等の支援
- ・子ども達が参加する森林体験活動への支援 等

環境林モニタリング調査について

- I 手入れ不足人工林の強度間伐(第1期:H19~)
- II 手入れ不足人工林の侵入竹整備(第2期:H24~)
- III 除草剤による竹林駆除の影響
- IV 野生動物の出没を抑制する緩衝帯整備(第3期:H29~)

I 手入れ不足人工林の強度間伐(H19～)

II 手入れ不足人工林の侵入竹整備(H24～)

調査地の概要 (か所数)

地域	スギ林	アテ林	ヒノキ林	合計
奥能登	4	4	0	8
	1	2	1	4
中能登	5	0	3	8
	5	0	0	5
県央	8	0	0	8
	4	0	0	4
石川	7	0	1	8
	2	0	0	2
南加賀	7	0	1	8
	5	0	0	5
合計	32	4	4	40
	17	2	1	20

上: 第1期-強度間伐40か所

下: 第2期-侵入竹整備20か所

※竹は、モウソウチク18か所、マダケ2か所

調査方法

①

1m×1mの小枠(5か所)

- ・植生被度(%)
草本・木本・ササ類
の被度(%)
- ・A₀層被覆率(%)

10m×10mの調査地を設定

下層植生や広葉樹更新、竹の再生状況を継続調査

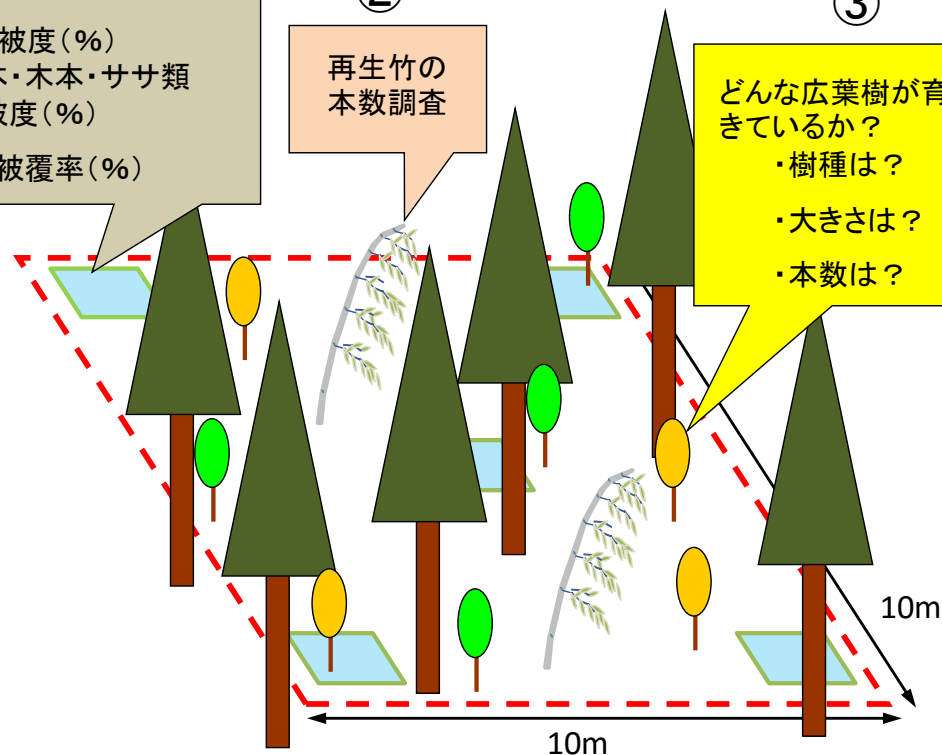
②

再生竹の
本数調査

③

どんな広葉樹が育っ
てきているか?

- ・樹種は?
- ・大きさは?
- ・本数は?



※公益的機能回復の指標(植生被度等が高いほど回復)

・植生被度(%): 林床の一定面積内を植物が覆っている割合

・A₀層被覆率(%): 林床の一定面積内を落葉落枝が覆っている割合

I 強度間伐後の推移

手入れ不足人工林における強度間伐後の公益的機能の回復状況を評価

白山市釜谷



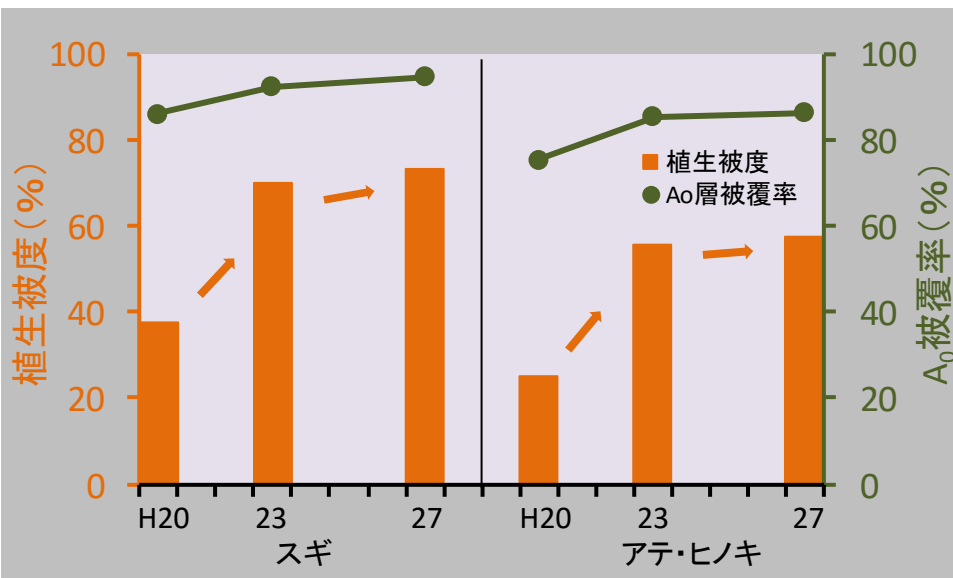
間伐前(H19.10)



間伐後1年(H20.10)



間伐後8年(H27.9)



間伐実施後9年間の植生被度とA₀層被覆率の推移

手入れ不足人工林は、下層植生が乏しくA₀層の被覆率が低いため、生物多様性や水土保持機能が低い



間伐後1年(H20.10)



間伐後8年(H27.9)

強度間伐によって、広葉樹の更新が促進され、下層植生の被度やA₀層被覆率が高まり(左図)、機能が回復

Ⅱ-1 侵入竹整備後の下層植生の推移

手入れ不足人工林における侵入竹整備後の公益的機能の回復状況を評価

小松市五国寺



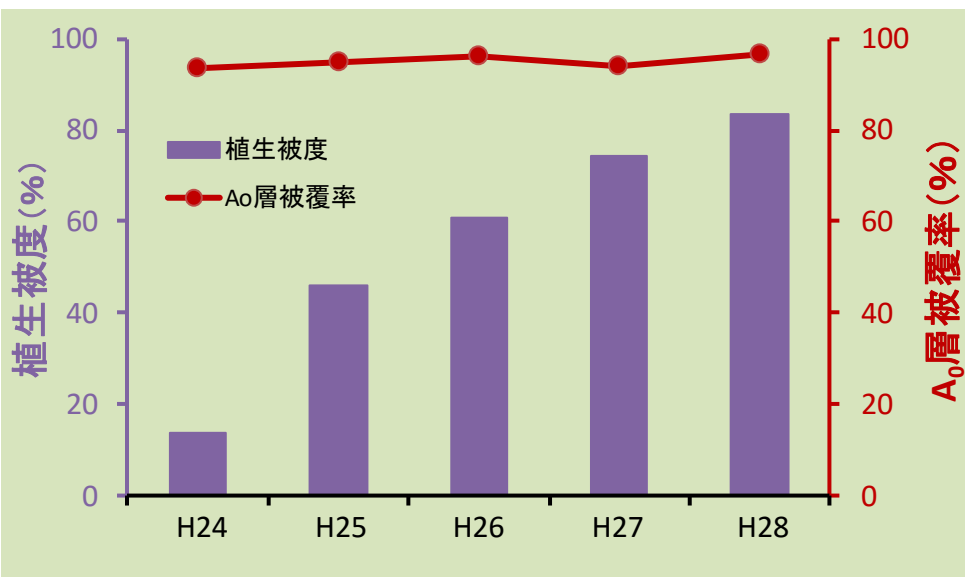
親竹伐採前(H24.11)



親竹伐採直後(H24.11)



整備後5年(H28.9)



侵入竹整備後5年間の植生被度とA₀層被覆率の推移
※植生被度は、再生竹を除く

竹が侵入した人工林は、下層植生が乏しいため、生物多様性や水土保全機能が低い



親竹伐採直後(H24.11)



整備後5年(H28.9)

侵入竹の整備によって、広葉樹の更新が促進され、下層の植生被度が高まり(左図)、機能が回復

Ⅱ-2 侵入竹整備後の再生竹の推移

手入れ不足人工林における侵入竹整備後の竹の再生状況を評価

森林環境基金事業： 1年目：親竹伐採、2～3年目：再生竹の刈り払い

白山市白山

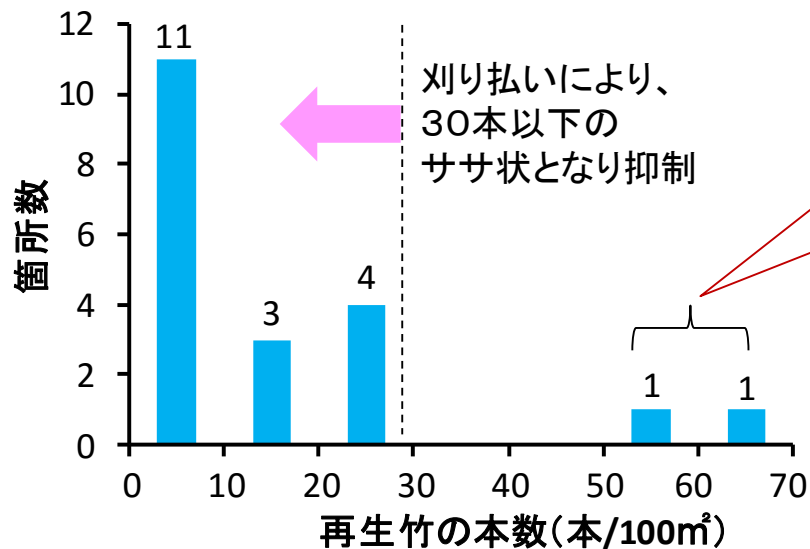
1年目－親竹伐採

2～3年目－再生竹(ササ状)の刈り払い



親竹伐採後も竹が再生してくるため、刈り払いが必要

一部の場所では、その後も竹が再生



刈り払いにより、30本以下のササ状となり抑制

課題

・多く再生してくる場所がある(全体の1割程度)



伐採後5年目の再生竹(H28.9)

侵入竹整備後5年目の再生竹の本数分布

Ⅲ 除草剤による竹林駆除の影響

- 竹の再生力は強く、刈り払いによる駆除に加え、再生を抑制できるより省力的な技術が必要な状況
- 林業試験場では、より高い抑制効果を示す除草剤による「切株注入法」を開発
- 土、水、タケノコについて除草剤の残留濃度調査を実施

切株注入法



○使用する除草剤は、農薬登録済の
グリホサート系除草剤

<使用基準>

- 竹の稈(切株を含む)に薬剤を注入処理
- 注入量は竹1本あたり5～15cc
- 施用地から15m以内の筍は食用に適さない

作業手順



切株注入法による再生竹抑制効果

金沢市坪野 (236m²、H27年注入) ……99.8%

白山市坂尻 (450m²、H26年注入) ……75.1%

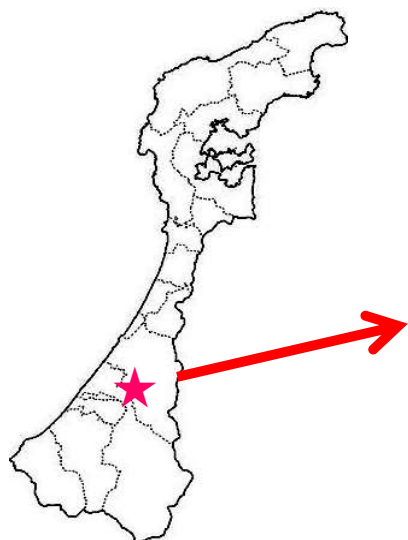
金沢市坪野 (225m²、H28年注入) ……97.5% (7月上旬現在)

津幡町大畠 (225m²、H28年注入) ……64.1% (7月上旬現在)

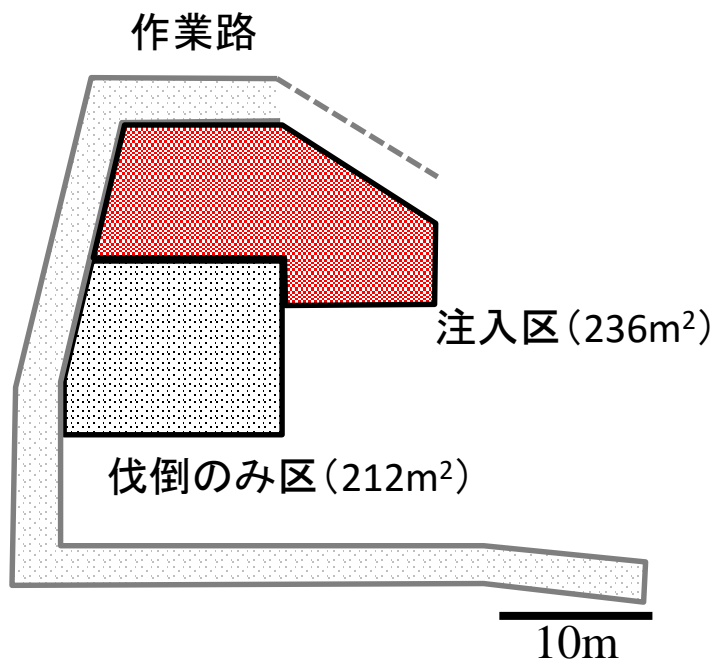
能登町七見 (225m²、H29年注入) ……69.5% (7月上旬現在)

※伐採のみ区発生率(再生竹数/伐採竹数(a)、注入区の発生率(b)
抑制効果(%)=1-(a/b) × 100

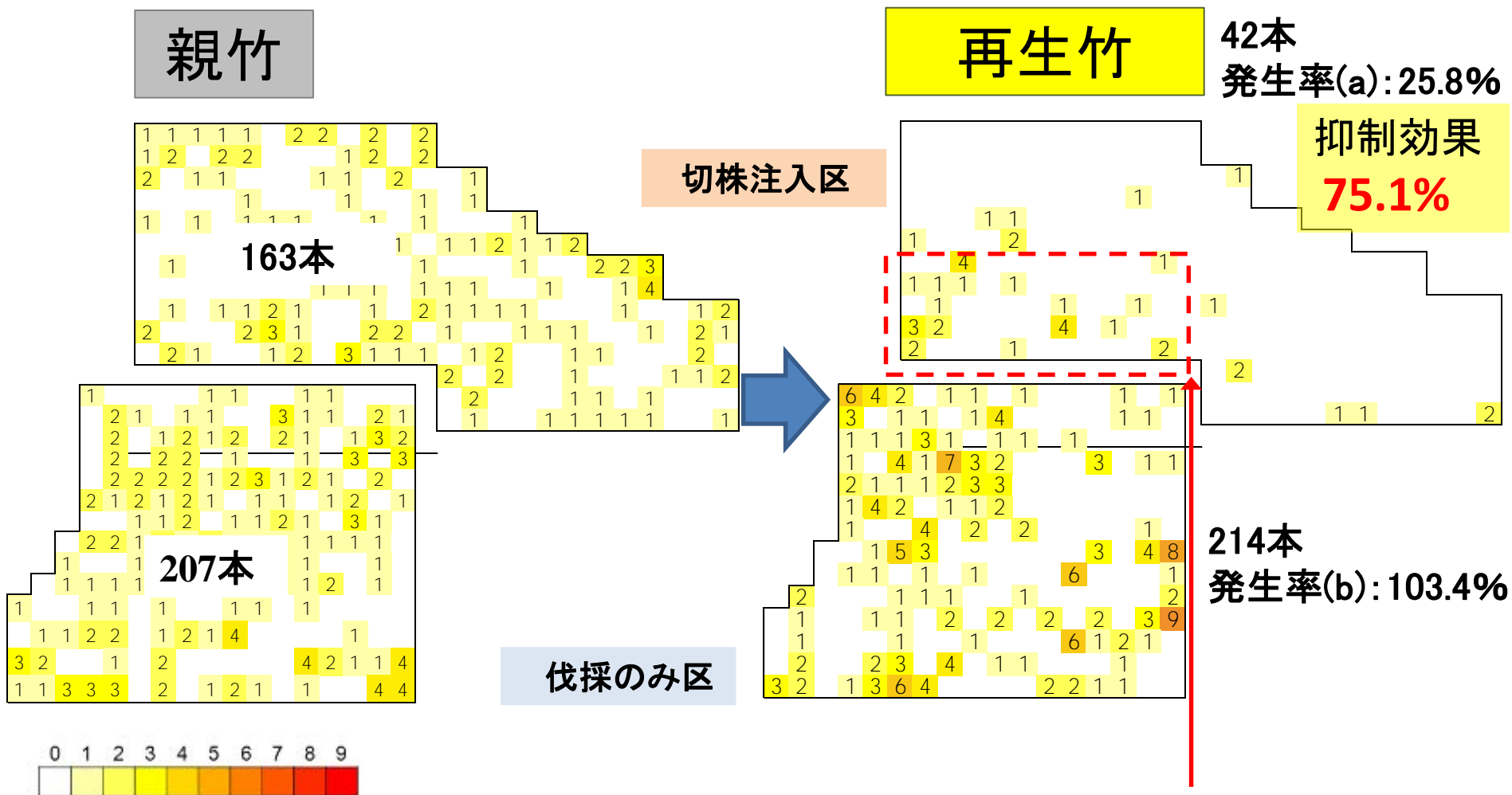
今後、伐採のみ区で多数のササ状の竹が再生し、相対的に抑制効果が高まる見込み。



坂尻調査地の概要

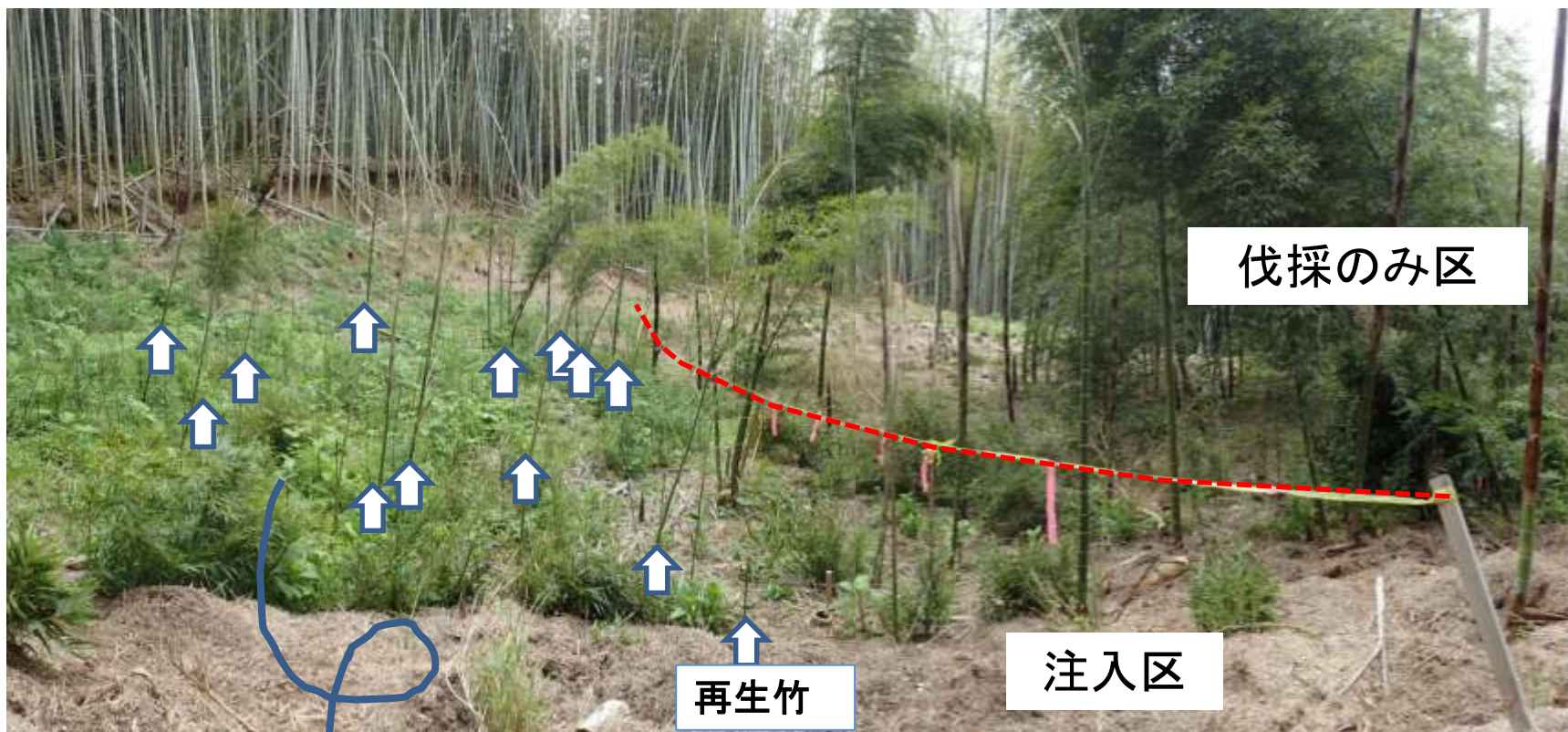


坂尻調査地における再生竹の分布(1年後)



伐採のみ区より延びた地下茎により、境界付近では再生竹が多くなる傾向がある。

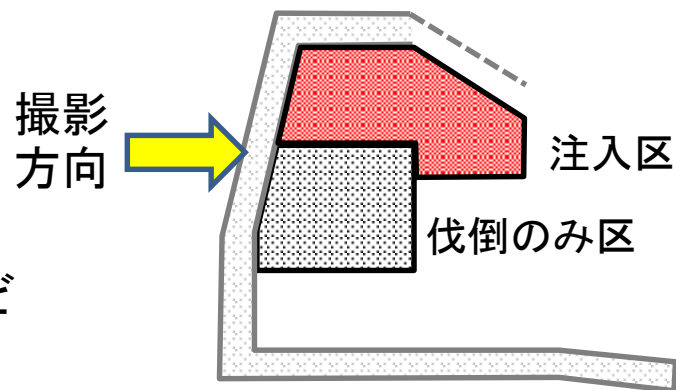
坂尻調査地の注入後2年後(H29.6)



伐採のみ区より伸びた地下茎により、境界での発生竹が多くなる傾向がある。



ダンドボロギクなどの
の草本が繁茂



切株注入法における残留濃度調査(H27)

試験地1 (10×10m)



場 所:金沢市岸川

時 期:H27.5.25

注入量:15cc/本(グリホサート系除草剤)

試験地2(3×30m)



調査結果(H27)

(単位: ppm)

試験地		注入前 5月25日	7日後 6月1日	15日後 6月8日	1ヶ月後 6月30日	3ヶ月後 8月31日	半年後 11月30日
1	①土壌	0.1	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
	②水(流水)	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
2	③土壌+竹細根	0.1	5.1	0.5	2.0	2.0	0.5

~~タケノコの安全基準は0.2ppm未満~~

試験地: 金沢市岸川町

使用除草剤: グリホサート系除草剤

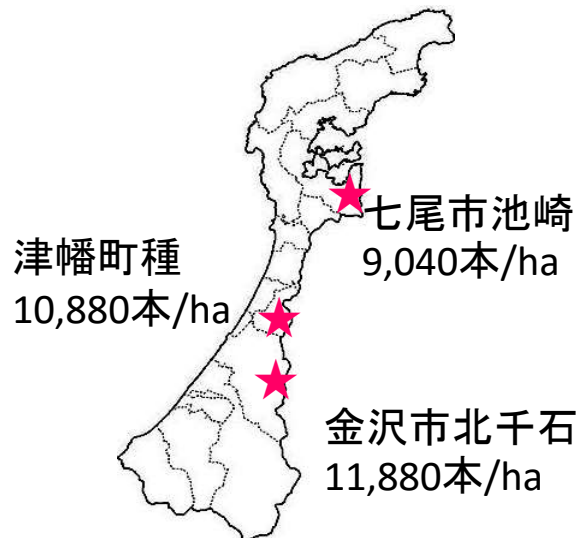
注入日: H27.5.25

除草剤は根系(地下茎や根)のみに残留し、小面積の切株注入による影響はない

○当委員会の要請を受け、 面積を拡大しての残留濃度を調査(H29)

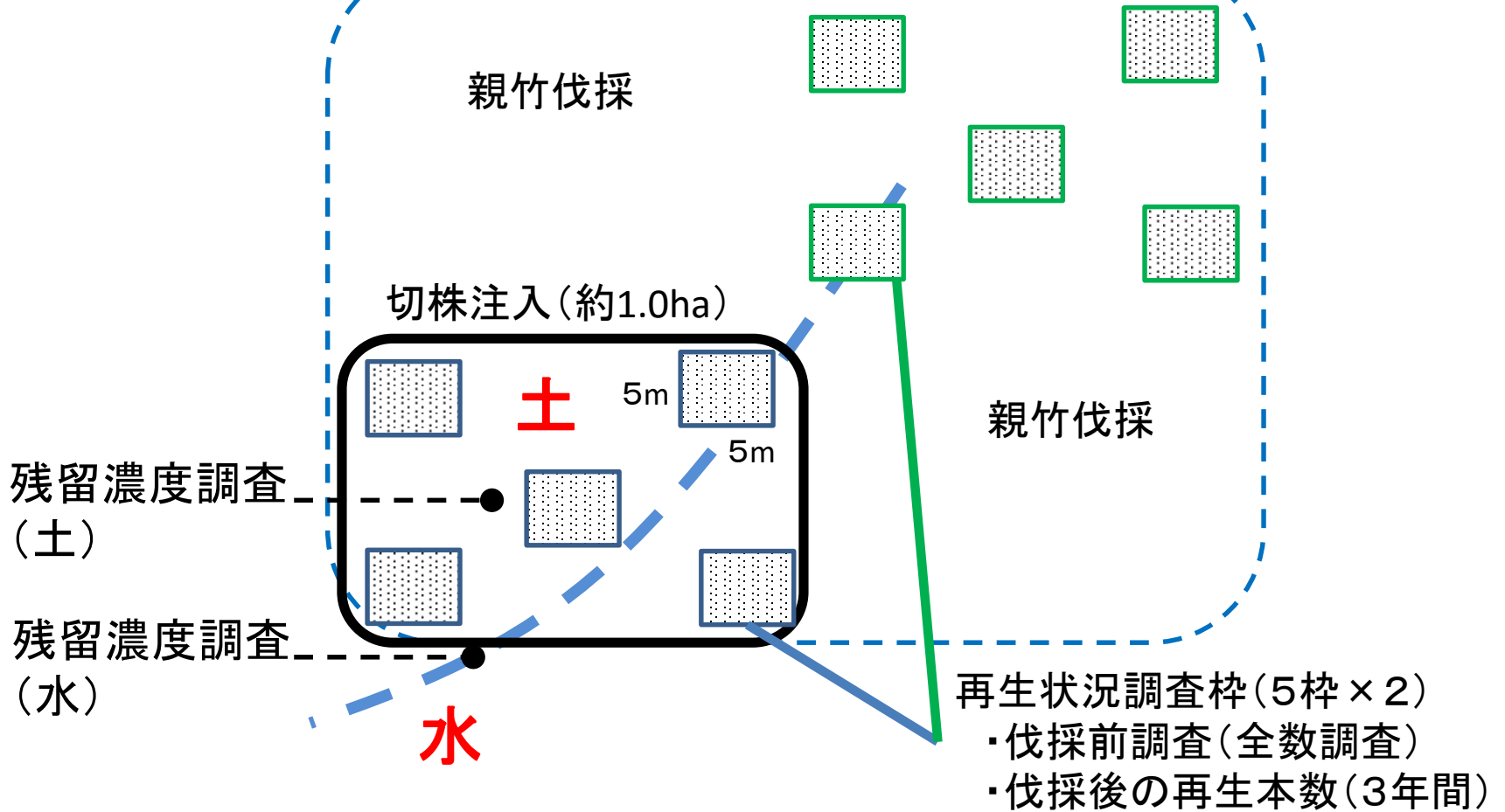
調査内容

- 県内3箇所で、約1.0haの切株注入試験地を設置
- 周囲の土および水を採取し、除草剤(10cc/本)の残留濃度を調査
- (竹伐採後の再生状況についても調査)
- (ビデオ撮影による作業時間から単価も算出)



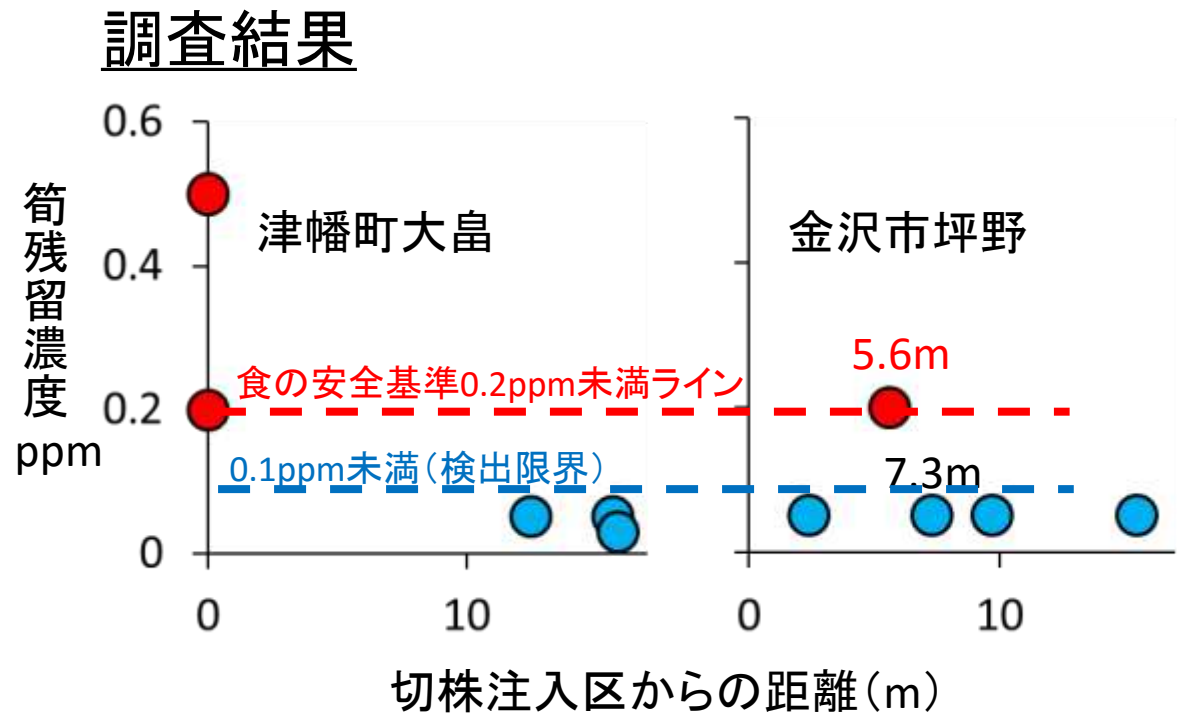
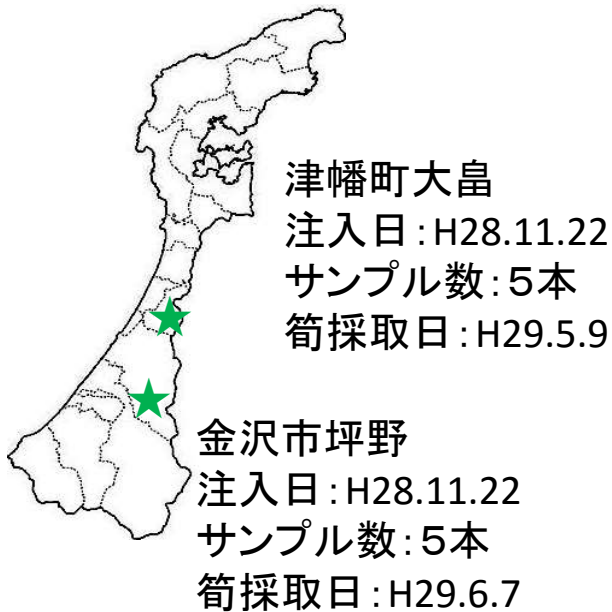
調査イメージ

放置竹林整備地



○筍(タケノコ)の残留濃度を調査(H29)

- ▶ 仕様書では、薬剤施用地から15m以内の筍は食用に供さない。
- ▶ 仕様書に基づく安全距離の再確認



7m以上離れた筍からは検出されなかった。


切株注入法の暫定結果

残留濃度

切株注入区内に発生した筍は薬剤が検出されたが、7m以上離れた筍では検出されなかった（土と水については、次回に報告予定）

作業効率

1日（8hr.）あたり注入本数：1,100～1,300本/人
（津幡町種の初回データのみ解析）

 10,000本/haの竹林は8～9日/人・日で処理可能

抑制効果

森林総研（国）*との共同研究によると、再生竹の抑制効果は、多く再生する場所において4年間刈り払いを継続した場合と同等と確認

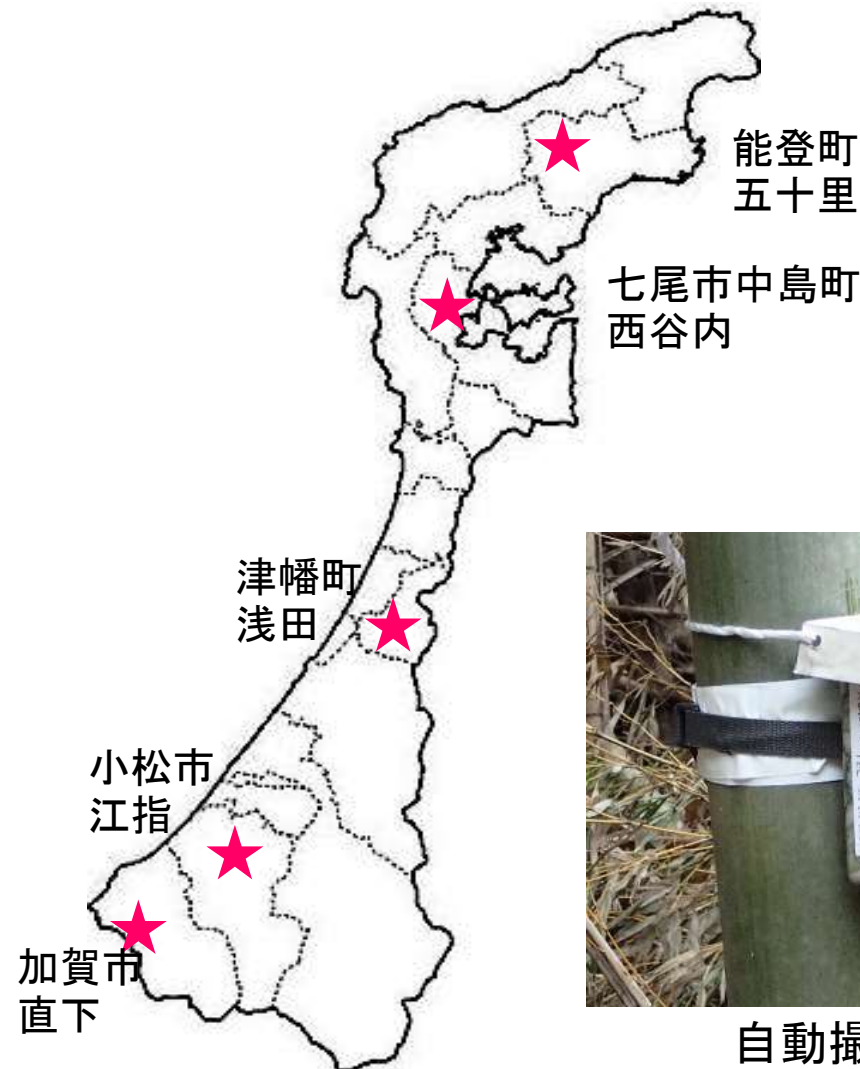
*農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業委託事業「侵略的拡大竹林の効率的駆除法と植生誘導技術の開発」

IV 野生動物の出没を抑制する緩衝帯整備

県内5地区における、整備前後の野生動物(イノシシ、クマなど)の出没および被害状況を比較

調査内容

- ①自動撮影カメラ設置による出没状況調査(3台/地区)
- ②整備前後における足跡などの痕跡調査
- ③アンケートによる地区住民の意識調査
- ④農作物被害統計の解析



自動撮影カメラ



イノシシの足跡