

平成26年度いしかわ森林環境基金事業  
評価報告書

平成26年11月18日

いしかわ森林環境基金評価委員会

## いしかわ森林環境基金評価委員会意見

### 1 意見

平成25年度の「いしかわ森林環境基金事業」の主な取組と実績については、おおむね適切であり、引き続き、手入れ不足人工林の解消に向けた間伐と併せて侵入竹の除去等による公益的機能の確保、及び県民の理解と参加による森づくりの推進に努められたい。

### 2 付帯意見

今後、いしかわ森林環境基金事業の執行等に際し、以下の点について、適切に対応されるよう申し添える。

- (1) 獣害被害が懸念される集落周辺の里山林を整備する事業は、現在ソフト事業の限られた予算の中でしか対応できないので、ハード事業で実施することを中期的に検討すること。
- (2) モニタリング調査の精度の確保のための予算・人手の体制の強化や、地域の専門家等にも協力を得て実施することを検討すること。
- (3) 森林環境基金事業について、今後とも森林所有者はもとより、より多くの一般県民の理解を得るべく、わかりやすくPR効果の高い普及啓発に努めるとともに、ソフト事業については新たな企画についても中期的に検討すること。
- (4) 侵入竹の整備について、隣接する荒廃竹林の整備と、再生竹の刈り払いを2年間実施することとしているが、整備後の状況についてもしっかりと調査を行うとともに、再度、竹林化させないための対策を検討すること。

## いしかわ森林環境基金事業の平成25年度の取組実績

### I 手入れ不足人工林の整備（ハード事業）

#### <第二期対策（H24～28）の整備方針>

当初想定した22,000haの手入れ不足人工林のうち、第一期における強度間伐10,400haを差し引いた残り11,600haについて整備を行い、手入れ不足人工林の解消を目指す。

近年の間伐材の利用促進に向けた情勢の変化を踏まえ、残り11,600haの整備にあたっては、強度間伐のほか、可能な限り利用間伐（造林事業）を推進する（森林環境基金事業では7,000ha程度を、造林事業では4,600ha程度を想定）。

手入れ不足人工林の強度間伐と併せ、侵入竹の除去等の整備を延べ1,700ha実施。

#### （1）手入れ不足人工林の強度間伐の整備計画と実績

##### ■平成25年度の事業費内訳

単位：千円

項目	事業内容	事業費	事業費の内訳	
			国庫補助金	基金
環境林整備事業	・強度間伐 ・侵入竹の除去等	521,500	201,730	319,770

##### ■手入れ不足人工林の整備計画と実績

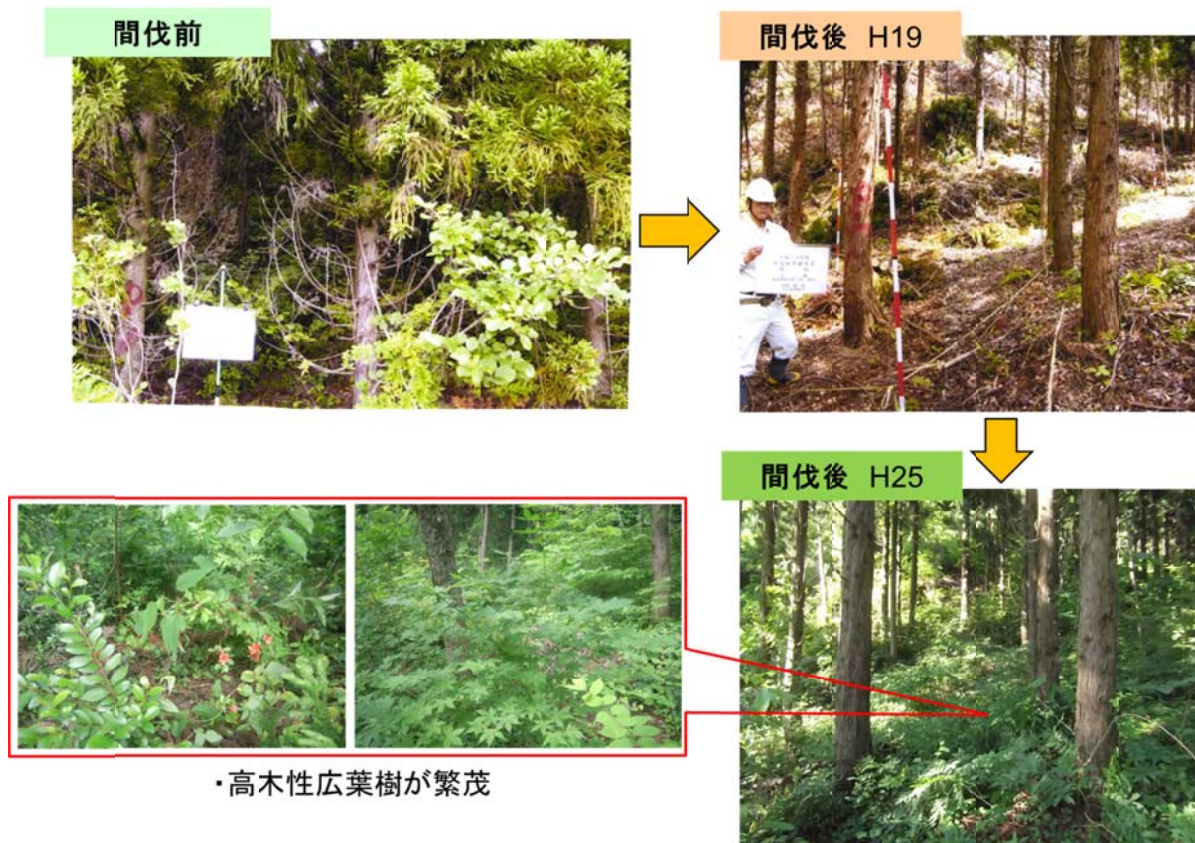
単位：ha

区分	第一期					
	H19	H20	H21	H22	H23	第一期計
強度間伐	1,300	2,041	3,055	2,069	2,085	10,550

区分		第二期		
		H24	H25	計
計画	強度間伐	1,350	1,450	2,800
	侵入竹の除去等	120	230	350
実績	強度間伐	812	900	1,712
	侵入竹の除去等	253	339	592

※各年度予算で実施した間伐の面積であり、H25実績はH26への繰り越し分を含む。

■強度間伐の実施状況（能登町天坂 地内）



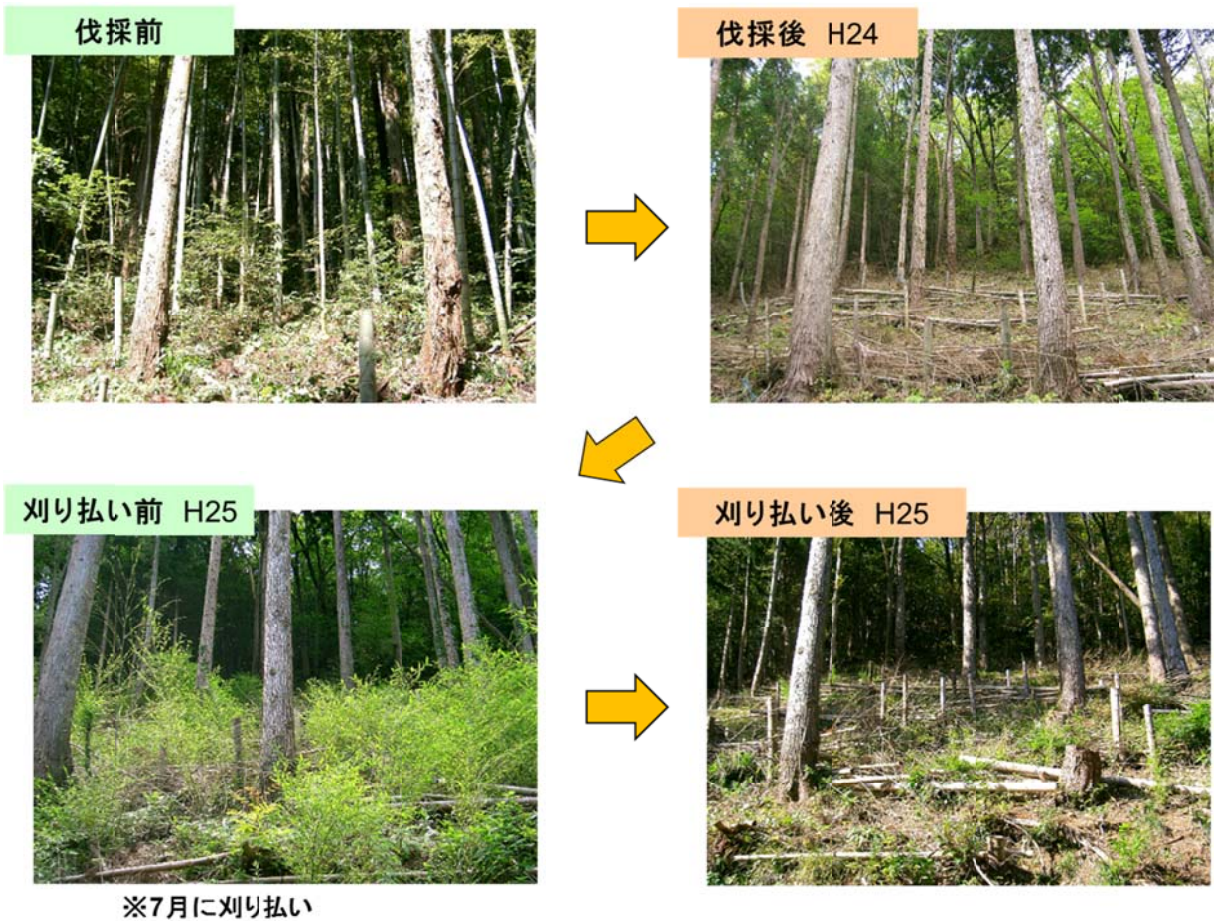
(2) 侵入竹の除去等の整備計画と実績

■侵入竹の除去等の整備計画と実績 単位：ha

区分		第二期		
		H24	H25	計
計 画	侵入竹の除去	100	100	200
	荒廃竹林の伐採	10	10	20
	植栽	10	10	20
	再生竹の刈払い	0	110	110
侵入竹の除去等計		120	230	350
実 績	侵入竹の除去	187	100	287
	荒廃竹林の伐採	9	10	19
	植栽	57	33	90
	再生竹の刈払い	0	196	196
侵入竹の除去等計		253	339	592

※各年度予算で実施した面積であり、H25実績はH26への繰り越し分を含む。

■ 侵入竹除去の実施状況（能美市金剛寺 地内）



※7月に刈り払い

(3) 第二期の実施状況について

第二期におけるこれまでの実施状況について、強度間伐が計画を下回ったが、その理由として、以下の点が考えられる。

① 第二期から新たに取り組んでいる侵入竹の除去を、早急に実施したいという要望が多く、優先的に実施した。

→ 計画 100ha、実績 187ha (H24)

② 侵入竹の本数が想定より非常に多く、労務量が増大した。

→ 当初想定：平均密度 5,000 本/ha、実際：平均密度 8,600 本/ha

③ 事業単価が、第二期当初想定より 2 割程度増加した。

→ (例) 普通作業員

12,800 円/人 (H24.4) → 14,400 円/人 (H25.4)

→ 15,600 円/人 (H26.2)

今後も手入れ不足人工林の解消に向け、計画的に取り組んでいくこととしている。

侵入竹が密集した人工林  
珠洲市宝立町 (17,600 本/ha)



## II 県民の理解と参加による森づくりの推進（ソフト事業）

### ■平成 25 年度 いしかわ森林環境基金ソフト事業一覧

区分	事業内容	H25予算額	H25決算額
森林に対する理解の増進	いしかわ森林環境基金評価委員会	600	428
	いしかわの森づくり普及広報推進事業	4,980	4,635
	いしかわ木に親しむ環境づくり推進事業	2,000	2,000
	いしかわ森林環境功労者表彰	120	110
	いしかわ森林環境実感ツアー	2,300	2,450
	いしかわ景観キッズプログラムの開催(都市計画課)	800	800
	小計	10,800	10,423
県民参加の森づくりの推進	こども森の恵み推進事業	5,000	4,973
	いしかわの森づくり推進月間事業	2,500	2,320
	企業の森づくり推進事業	1,000	780
	いしかわ身近な森保全事業	11,000	11,000
	森づくりボランティア推進事業(里山創成室)	3,700	3,438
	里山子ども園推進事業(自然環境課)	2,000	2,000
	石川の森整備活動CO2吸収量認証事業(地球温暖化対策室)	1,000	842
小計	26,200	25,352	
計	37,000	35,775	

### 1 森林に対する理解の増進

#### (1) いしかわの森づくり普及広報推進事業（事業費：4,635 千円）

県民の理解を増進するための普及広報を継続実施した。

- ・新聞に事業成果などを掲載
- ・パンフレットの配布
- ・森づくり活動事例発表会の開催（H25.3.17開催、参加者：75名）
- ・農林漁業まつり、環境フェアなど各種イベントにおけるPRの実施 など



森づくり活動事例発表会



新聞広告

(2) いしかわ木に親しむ環境づくり推進事業（事業費：2,000千円）

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11団体に支援を行った。

補助団体名	設置場所	木製品
小松市役所(まちデザイン第1課)	小松駅前(小松市)	プランター
(福)山中ふたば保育園 父母の会	保育園内(加賀市)	ヤギ小屋
(福)松南福祉会 林中保育園	保育園内(白山市)	テーブル、ベンチ、遊具
白山市立 林中公民館	公民館玄関(白山市)	プランター、案内板
大徳保育園	保育園内(金沢市)	テーブル、ベンチ
(福)浅野保育所	保育園内(金沢市)	テーブル、ベンチ
(福)小立野善隣館 愛児園	保育園内(金沢市)	遊具
龍雲寺保育園	保育園門前(金沢市)	間仕切り
(特)森林環境保全・里山物語	集落広場(金沢市)	ベンチ
(福)五郎島福祉会 かもめ保育園	保育園内(金沢市)	遊具
(福)建心会 実生保育園	保育園内(津幡町)	テーブル、収納
計11団体		



小松駅前（小松市）



浅野保育所（金沢市）

(3) いしかわ森林環境功労者の表彰（事業費：110千円）

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した（県民みどりの祭典にて表彰）

区分	H25
表彰者数	5
表彰者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西田 博氏（津幡町）</li> <li>・白山市立白嶺小学校</li> <li>・輪島市林業研究グループ</li> <li>・猟友会能美小松支部</li> <li>・公益財団法人ニッセイ緑の財団</li> </ul>



県民みどりの祭典にて表彰(津幡町)

(4) いしかわ森林環境実感ツアー（事業費：2,450千円）

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や、木育イベントを開催した。

○森林環境実感ツアー（一般向け）

開催日	内容	場所	参加人数
9/7(土)	利用間伐の実施現場の見学、侵入竹林の整備現場の見学、元祖アテの見学	輪島市	20
9/21(土)	強度間伐の実施現場の見学、木材市場、加工・乾燥施設見学、海岸防風林の保全対策の体験等	小松市 加賀市	20
		計	40



手入れ不足人工林を見学（輪島市）



木材加工施設の見学（小松市）

○こども森林環境実感ツアー

日付	参加学校	参加人数
10/12(土)	金沢市立伏見台小学校	111
10/10(木)	加賀市立菅谷小学校	14
10/29(火)	白山市立石川小学校	49
10/31(木)	金沢市立三馬小学校	124
11/5(火)	金沢市立長坂台小学校	71
11/6(水)	白山市立明光小学校	76
	計	445



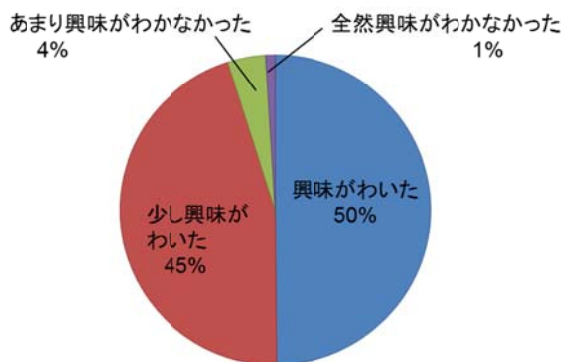
搬出間伐現場の見学



木材市場を見学（小松市）

【子どもたちへのアンケート】

Q. 森林や林業について興味がわきましたか？



子どもたちへのアンケートの結果、実感ツアーを通して、9割以上が森林や林業について興味がわいたと回答。



### 【児童・先生の声】

- ・間伐作業の見学で、大きな木が「ドンッ」と倒れるのが迫力があって印象に残った。
- ・初めて木を切るところを見れてうれしかった。
- ・木を切る機械がすごかった。
- ・機械で木がだんだん加工されているところがおもしろかった。
- ・教科書だけでなく、実際に林業に携わる人々の声を聞くことができ大変良かった(先生)。
- ・ヘルメットをかぶって山に入るということも子どもたちはうれしいようだった(先生)。
- ・今後も木を仕事とする方に話を伺いたい(先生)。

### ○木育イベントの開催



10月5,6日の「石川の農林漁業まつり」において実施（石川県産業展示館）

### (5) いしかわ景観キッズプログラムの開催（事業費：800千円）

子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を3校で実施した（土木部都市計画課）

日時	参加学校	参加人数
7/25(木)	珠洲市立直小学校	26名
8/29(木)	小松市立木場小学校	22名
9/4(水)	羽咋市立邑知小学校	24名
	計	72名



いしかわ景観キッズプログラムの様子  
（羽咋市神子原地区）

## 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（事業費：4,973千円）

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等23団体を支援した。

区分	H25
団体数	23団体
参加者数	4,245人



奥能登原木しいたけ活性化協議会  
（シイタケ栽培・穴水町）



湖畔公園コロサ管理組合  
（炭焼き観察・七尾市）

### (2) いしかわの森づくり推進月間事業（事業費：2,320千円）

毎年10月を「いしかわ森づくり推進月間」と定め、県下5箇所で県民森づくり大会を実施した。

開催日	開催テーマ	開催場所	大会内容	参加人数
10/12(土)	大崎海岸の森づくり	かほく市大崎海浜公園	記念植樹	24
10/19(土)	能登の里山「広葉樹の森づくり」	穴水町字甲(町有林)	植樹等	53
10/20(日)	能美の里山づくり!	能美市旭台及び長滝町	記念植樹、セツ滝周辺のガイドハイク、里山活動紹介	50
10/23(水)	能登島マツ林再生を目指して	七尾市能登島	アカマツ植樹	87
10/26(土)	「おにゆりの里」の森づくり	白山市八田公園 (おにゆりの里)	公園マツ林内の低木整理	53
合計	5回開催			267



能登の里山「広葉樹の森づくり」(穴水町)



アカマツの植樹(七尾市)

### (3) 企業の森づくり推進事業（事業費：780千円）

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、技術指導等を行った。

区分	H25実績
協定締結企業数(新規)	2企業
締結企業数(のべ)	38企業
活動フィールド	42地区
森づくり活動参加者数	4,472人



下刈り作業の様子（中能登町・石動山県有林）

（４）いしかわ身近な森保全事業（事業費：11,000千円）

地域住民と協働で集落周辺の放置された森林の整備・保全・活用を図る4市町の取組へ支援を行った。

事業主体	事業内容	実施場所
加賀市	野生獣の出没による被害が懸念される集落周辺の森林の整備・保全（緩衝帯の整備）	加賀市直下町
小松市	野生獣の出没による被害が懸念される集落周辺の森林の整備・保全（緩衝帯の整備）	小松市（波佐谷地区、粟津地区、那谷地区、中海地区、吉竹地区、花坂地区）
能美市	野生獣の出没による被害が懸念される集落周辺の森林の整備・保全（緩衝帯の整備）	能美市（徳山町、金剛寺町）
金沢市	地域住民と協働した森林整備活動（除間伐、作業道の整備、木材利用等）	金沢市（岩出町、堅田町、深谷町、不動寺町）
	地域住民と協働した森林整備活動（広葉樹の整理伐、植樹、下刈り、竹林伐採等）	金沢市上辰巳町

■ 緩衝帯整備の実施状況



（小松市吉竹町）



（５）森づくりボランティア推進事業（事業費：3,438千円）

自主的に森づくり活動等を行うNPO等13団体へ支援した。  
（環境部里山創成室）

区分	H25
団体数	13団体
参加者数	2,153人



からくり楽会（クロマツ植栽・金沢市）

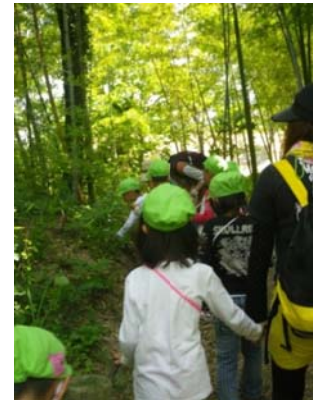
(6) 里山子ども園推進事業（事業費：2,000千円）

県内の保育園・幼稚園を対象に里山の自然体験プログラムを計40回実施した。（環境部自然環境課）

H25年度実績
計40回、園児1,045名〔38園〕参加
＜実施場所＞
夕日寺健民自然園（金沢市）
木場潟中央園地（小松市）
吉岡園地（白山市）
ちびっ子自然センター（羽咋市）
金沢大学能登学舎（珠洲市）



夕日寺健民自然園



木場潟中央園地

(7) 石川の森整備活動 CO<sub>2</sub> 吸収量認証事業（事業費：842千円）

企業の森づくり活動を推進するため、森林整備活動に対する二酸化炭素の吸収量証書を18企業（うち新規4）に交付した。（環境部地球温暖化対策室）

団体名	認定 吸収量 (t-CO <sub>2</sub> )
18 団体	
のと共栄信用金庫	38.0
“ニッセイの森 友の会”（日本生命金沢支社） ・公益財団法人ニッセイ緑の財団	15.7
石川フォレストサポーター会	4.5
金沢菊水ライオンズクラブ	7.1
株式会社NTTドコモ 北陸支社	2.3
森林公園地域振興会・金沢森林組合エコグループ	3.5
公益社団法人 石川の森づくり推進協会	10.0
株式会社北國銀行	1.1
生活協同組合コープいしかわ	1.2
富士通株式会社 北陸支社	0.8
TOTO株式会社 北陸支社	1.0
鶴来信用金庫	11.9
株式会社 石川コンピュータ・センター	0.3
麒麟ビールマーケティング株式会社 石川支社	7.0
※株式会社 丸中組	0.2
※株式会社 ハクイ村田製作所	1.4
※株式会社 ホクコク地水	0.8
※コマニー株式会社	0.4
合計	107.2



森林整備活動 CO<sub>2</sub> 吸収証書交付式

※は新規

### Ⅲ 環境林モニタリング調査 —侵入竹林整備—

侵入竹除去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、平成24年度よりモニタリング調査を県内20ヶ所を実施。調査は、各調査地に100㎡プロットを1箇所設定し、新竹の発生状況と広葉樹の更新状況を、さらにその中に1㎡の小プロットを5箇所設けて下層植生とA<sub>0</sub>層の調査を行った。

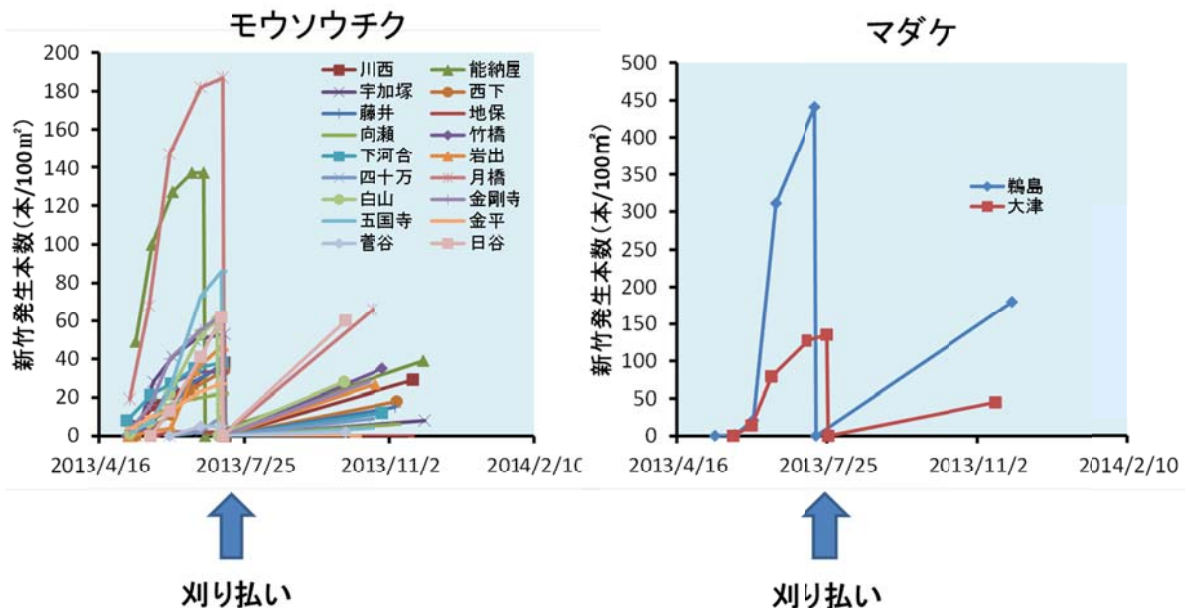
以下の写真は、侵入竹の伐採前から伐採後1年間の変化を示している。

侵入竹の伐採前から1年間の変化



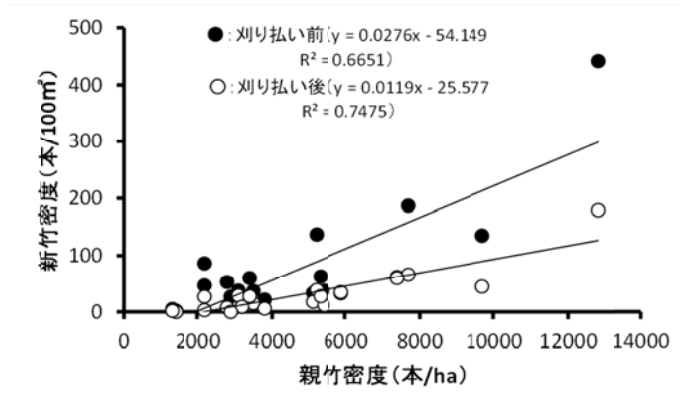
#### (1) 新竹の発生状況

##### ① 親竹伐採翌年の新竹発生本数の経年変化



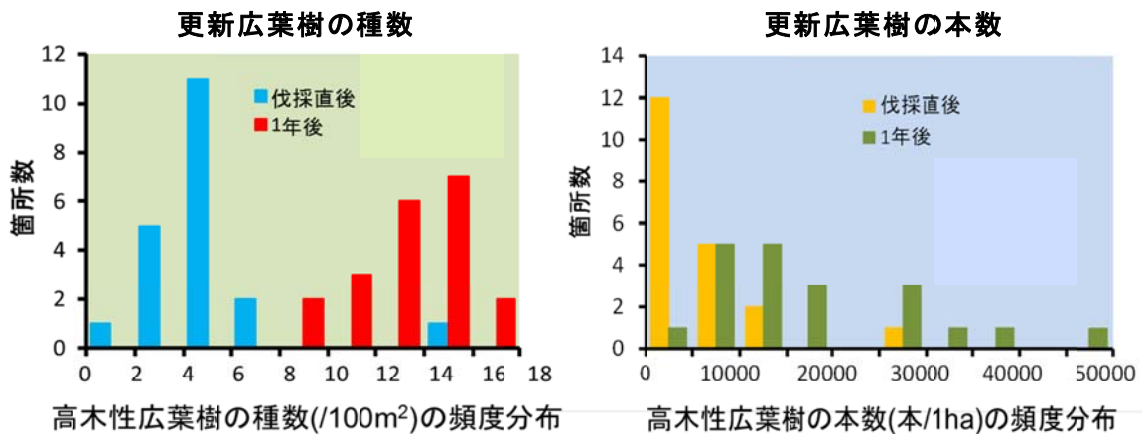
②親竹密度と新竹密度の関係

- ・新竹密度は、親竹密度と正の相関関係。
- ・夏の刈り払いを実施することにより、新竹の発生が抑制される傾向。



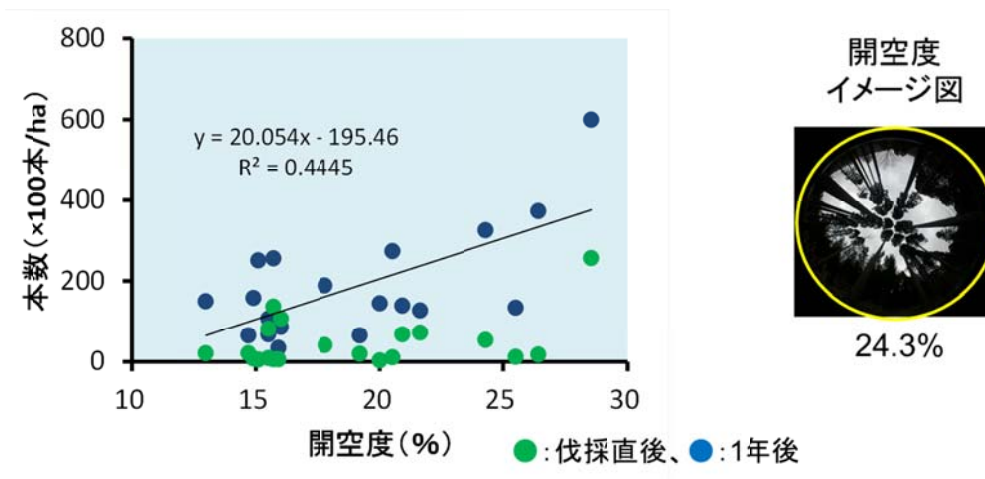
(2) 高木性広葉樹の更新状況

- ・更新広葉樹の種数と本数は、伐採直後と比べ1年後には大幅に増加。



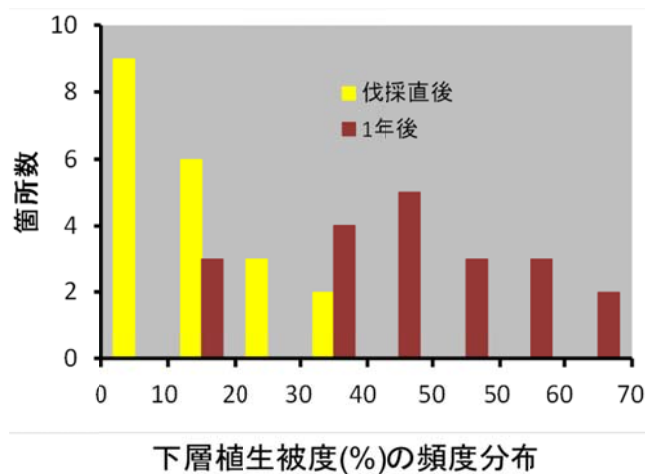
(3) 伐採直後の開空度と本数の関係

- ・更新広葉樹の本数は、光環境が良いほど多い傾向



(4) 下層植生の回復状況

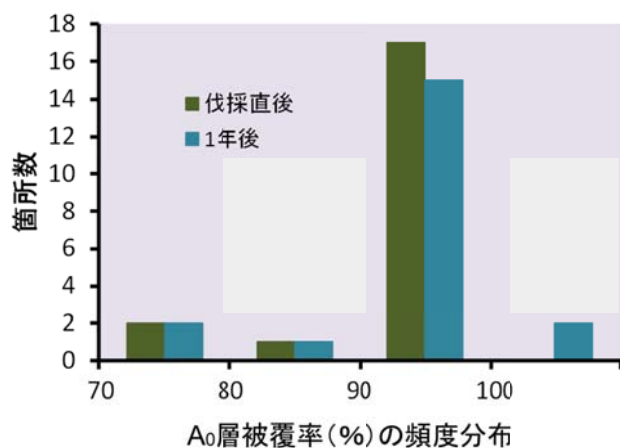
- ・下層植生の被度は、1年後に大幅に増加。



林床の変化

(5) A<sub>0</sub>層被覆率の変化

- ・A<sub>0</sub>層の被覆状況は、伐採直後と1年後でほとんど変化なし。  
(元々被覆率は高い)



(6) 主な高木性広葉樹の出現状況

- ・伐採直後には、シロダモが出現頻度、本数ともに圧倒的に高い値を示し、ウラジロガシ、スダジイ、ヤブツバキなどが続く（ほとんど耐陰性が高い常緑広葉樹で、前生稚樹と考えられる）。
- ・1年後には、新たに更新したカラスザンショウ、アカメガシワが出現頻度、本数ともに高い値を示し、これにシロダモが続く。

No.	樹種	伐採直後			1年後		
		出現頻度 (%)	平均密度 (本/ha)	平均樹高 (H)	出現頻度 (%)	平均密度 (本/ha)	平均樹高 (H)
1	シロダモ	85	2,745	57.8	90	2945	57.8
2	ウラジロガン	80	400	45.6	30	450	47.3
3	スダジイ	60	300	18	40	320	22.2
4	ヤブツバキ	45	305	55.3	50	340	53.4
5	アオハダ	30	85	37.6	50	310	18.6
6	コシアブラ	30	105	67.9	35	120	47.1
7	ウワミズザクラ	20	130	24.9	35	130	43.2
8	ケヤキ	20	40	16.4	45	170	16.4
9	コナラ	10	20	14	45	510	20.5
10	ホオノキ	10	20	20	55	180	16
11	ヤマザクラ	10	110	24.2	75	515	18.3
12	ヤマグワ	5	35	19.5	60	215	21.2
13	クリ	5	5	12	35	80	37.9
14	カラスザンショウ	5	5	10	85	5215	20.6
15	アカメガシワ	0	0		100	4430	16.2
16	ネムノキ	0	0		60	355	13.6
17	エノキ	0	0		50	275	15.8
18	クマノミズキ	0	0		40	370	17.5
19	オニグルミ	0	0		40	125	38.4
20	イイギリ	0	0		30	220	10.5



主な広葉樹