

2013

綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画

(綾の照葉樹林プロジェクト)

平成 25 年度事業報告書



綾の照葉樹林プロジェクト連携会議

九州森林管理局・宮崎県・綾町

(公財) 日本自然保護協会・一般社団法人てるはの森の会

綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画（綾の照葉樹林プロジェクト）

平成 25 年度事業報告書目次

目次.....	1
短期行動計画	3

報告書（報告書記載者名）

短期行動計画順に掲載

1. プロジェクト事務局運営事業（てるはの森の会）	5
2. 保護林の保安全管理計画の策定（九州森林管理局）	6
3. 緑の回廊モニタリング調査（九州森林管理局）	7
4. 照葉樹林保護・復元のための検討会（九州森林管理局）	8
5. 人工林から照葉樹林への復元事業（九州森林管理局）	9
6. 人工林から照葉樹林への復元事業（綾町）	10
7. 持続的林業経営エリア、環境教等への利用エリアにおける森林整備（九州森林管理局）	11
8. 復元見本林の設置（九州森林管理局）	12
9. 照葉樹林復元ボランティア作業等の実施（九州森林管理局）	13
10. 調査研究ワーキングの設置・運営(日本自然保護協会)	14
11. 照葉樹林保護復元の間伐施行伐採・種子播種モニタリング及び復元の優先度区等に関する調査 （九州森林管理局）	15
12. 間伐後の復元状況を評価調査実施(日本自然保護協会)	17
13. 調査データの共有化のためのデータベースサイトの運営(日本自然保護協会).....	18
14. データベースの整備（九州森林管理局）	19
15. 環境教育のための行動計画の策定(日本自然保護協会)	20
16. 照葉樹林環境教育講座（綾町）	21
17. 生涯学習講座（綾町）	22
18. 県有林造成事業（宮崎県）	23
19. 遊歩道整備ボランティア作業（てるはの森の会）	24
20. 会員情報（てるはの森の会）	25

21. 綾の照葉樹林プロジェクトエリアにおける市民参加による自然林の復元調査(日本自然保護協会) ..	26
22. ホームページ等の充実（九州森林管理局）	27
23. 保護林等の情報に関する HP の充実（九州森林管理局）	28
24. 普及啓発事業（てるはの森の会）	29
25. 照葉樹林文化シンポジウム運営補助（綾町）	30
26. 第5回照葉樹林研究フォーラムの開催（てるはの森の会）	31
27. 事業説明会の開催（九州森林管理局）	32
28. 照葉樹林ガイドボランティア事業の実施（てるはの森の会）	33
29. 森林セラピー基地整備事業（綾町）	34
30. 地域づくりワーキングの設置及び運営（てるはの森の会）	35
31. 照葉大吊橋ビジターセンター運営事業（てるはの森の会）	36
32. ふれあい調査の実施（空道地区）（日本自然保護協会）	37
33. ユネスコエコパーク推進事業（綾町） ユネスコエコパーク専門委員会の実施	38
34. ユネスコエコパーク推進事業（綾町） 自然観察指導員講習会	39
35. ユネスコエコパーク推進事業（綾町） 町づくり協議会準備会の実施	40
36. ユネスコエコパーク推進事業（綾町） 持続発展教育（ESD）とユネスコスクールの推進	41
37. ユネスコエコパーク推進事業（綾町） 英語版パンフレットの作成	42
38. ユネスコエコパーク年間活動（綾町） 視察対応	43
39. 里山の植生調査（日本自然保護協会）	44
40. 生物多様性地域戦略策定～ワーキングの設置及び運営（日本自然保護協会）	45
41. 綾BR（ユネスコエコパーク）地域 生物調査及び地域戦略策定事業（綾町）	46

(報告書の掲載方法) 1 事業を 1 頁にまとめ、短期行動計画の順に並べて掲載。表左側は、短期行動計画。記載者から右の項目は報告書記載担当者、事業名、事業の連携先となっている。

綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画(綾の照葉樹林プロジェクト) 第Ⅲ期短期行動計画(平成 25 年～29 年度)

項目	項目	第Ⅲ期課題	行動計画	実施項目	主担当	報告書記載者	報告書記載事業名	連携先	頁
1	協働の体制づくり	綾の照葉樹林プロジェクトの推進のための基盤整備	1 協定書を見直し第Ⅳ期行動計画を作成する	① 協定書を延長するとともに必要に応じて内容の見直しを検討	全	T			
			2 森林計画の策定し、照葉樹林の復元、地域づくりを推進する	② 本プロジェクトを規定する森林計画を策定	全				
			3 事務局体制を確立し、安定的な事務局業務の運営を行う	① 安定的な財政基盤を確立	全				
				② 2 名以上の専従の雇用し、事務局業務運営を行う	全				
				③ 事務局運営のための事務所の整備	全	T	プロジェクト事務局運営事業	全	5
2	照葉樹林の保護	保護林の計画的・順応的保全管理を実施	1 保護林の保全管理計画を策定する	① 綾森林生態系保護地域の保全管理計画策定	国・NJ	国	保護林の保全管理計画の策定	NJ 町	6
				② てるは郷土の森の保全管理計画策定	国・町				
				③ 県植物群落参考林の保全管理計画策定	県				
				④ 綾川上流緑の回廊モニタリング調査	国	国	緑の回廊モニタリング調査	NJ	7
			2 保全管理計画に基づき適切な保全管理を行う	① 巡視体制の構築	全				
				② 管理施設(案内板・標識等)の整備	全				
				③ モニタリング調査	全				
3	照葉樹林の復元	照葉樹林への効果的・効率的な復元を推進	1 効果的・効率的な復元手法を確立する	① 復元の基本方針(構想)を策定する	国・NJ	国	照葉樹林保護・復元のための検討会	全	8
				② 復元の手法の確立(復元手法マニュアルの作成)	国・NJ				
			2 計画的な施策を実施する	① 計画的な間伐の実施(国有林、県有林、町有林)	国・県・町	国	人工林から照葉樹林への復元事業		9
				② 持続的な林業経営を行うエリアにおける施策の実施	国	国	人工林から照葉樹林への復元事業		10
				③ 復元見本林の設置	国・NJ	国	持続的な林業経営エリアにおける森林整備		11
			3 市民のプロジェクトへの参加を推進する	① 市民参加型の復元作業の実施	国	国	復元見本林の設置	NJ	12
							照葉樹林復元ボランティア作業等の実施		13
4	照葉樹林の調査研究	照葉樹林を適切に復元するための調査研究を推進し、復元に反映	1 効果的・効率的な復元のための検討体制を構築する	① 調査研究ワーキンググループの設置、運営	国・NJ				
				② 基本方針に基づき調査・研究体制の整備	全				
				③ 他のワーキンググループ、調査研究機関との連携	全	NJ	調査研究ワーキングの設置・運営	国・T	14
			2 調査・研究のための基本方針(構想)を策定し、計画的に調査を実施する	① 調査・研究の基本方針(構想)を策定	全				
				② 基本方針に基づき毎年度計画的な調査の実施	全	国	照葉樹林復元のための間伐試行伐採・種子播種モニタリング及び復元の優先度区分に関する調査	NJ	15
				③ 復元に必要なデータの収集と解析	国・NJ				
			3 復元効果の評価する調査研究を推進する	① 間伐後の復元状況を評価調査実施(国有林、県有林、町有林)	国・NJ	NJ	間伐後の復元状況を評価調査実施	国県町	17
				② データの収集、解析、復元方法へのフィードバック方法の確立	国・NJ				
			4 人工林等からの照葉樹林への復元手法等を検討する	① 間伐木の処理方法等についての検討	国・T・NJ				
			5 調査・研究成果の共有化及びデータベースを構築する	① 調査・研究成果の情報発信	全				
				② GISを活用した林小班ごとの復元に必要な情報の整備	国・NJ				
				③ 調査・研究成果の共有化・データベース化	国・NJ	NJ	調査データの共有化のためのデータベースサイトの運営	T	18
						国	データベースの整備	全	19

綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画(綾の照葉樹林プロジェクト) 第Ⅲ期短期行動計画(平成25年～29年度)

項目	項目	第Ⅲ期課題	行動計画	実施項目	主担当	報告書記載者	報告書記載事業名	連携先	頁
5	照葉樹林を通しての環境教育	照葉樹林の重要性を学ぶ環境教育の実施	1 環境教育プログラムを策定、実践	① 環境教育を実施するための行動計画を策定	全	NJ	環境教育のための行動計画を策定	全	20
				② 環境教育エリア内の必要な整備計画を策定	全				
				③ 環境教育プログラムを検討し、試行的に実施	国・町・T	町	照葉樹林環境教育講座	T	21
				④ 環境教育エリア内の環境整備	国	町	生涯学習講座	T	22
			2 大吊橋周辺、川中自然公園の活用方法を検討、整備を行うとともに環境教育を実践する	① 大吊り橋周辺、川中自然公園の環境教育に関する活用方法の検討	T				
				② 必要なルート整備を実施	県・町	県	県有林造成事業		23
				③ 崩壊した九州自然歩道について新たなルートを検討し、今後の活用方法について提案	県	T	遊歩道整備ボランティア作業	県町	24
6	プロジェクトの情報発信	情報発信及び支援の輪の拡大活動	1 市民や民間企業参画のためのシステムやメニューづくりを行い、プロジェクトを推進する	① 綾プロの支援メニューづくり・企業の支援メニューづくりを検討し、実践	T				
				② サポーターの募集を行い、会員を増やす	全	T	会員情報	全	25
				③ 市民参加型の林床調査を実施する(国有林、県有林、町有林)	全	NJ	綾の照葉樹林プロジェクトエリアにおける市民参加による自然林の復元調査	T	26
			2 広く一般にプロジェクトの内容を知ってもらい、会員の拡大を図る	① バンフレット、リーフレットの作成及び配布	全				
				② ニュースレター、報告書の作成及び配布	全				
				③ HPの作成及び更新	全	国	ホームページ等の充実		27
						国	保護林等の情報に関するHPの充実		28
						T	普及啓発事業	全	29
				④ ファーラム・シンポジウムを実施	町・T	町	照葉樹林文化シンポジウム運営補助		30
						T	照葉樹林研究フォーラム	全	31
				⑤ 事業説明会の実施	全	国	事業説明会の開催	全	32
			3 ガイドボランティアを養成し、市民の理解を深め、てるはの森の会の会員増加を図る	① ガイドボランティア事業の実施・養成	T	T	照葉樹林ガイドボランティア事業の実地	町	33
				② ガイドボランティアがガイドを通して市民に綾プロを理解してもらうためのプログラム作り	T				
			4 森林セラピー基地としての綾町の取り組みを通して、会員増加を図る	① 森の案内人を通した照葉樹林の新たな活用方法を検討し森林セラピープログラムを作成	町	町	森林セラピー基地整備事業		34
				② ガイドボランティアとの連携体制についての検討	町・T				
7	照葉樹林と共生した地域づくり	自然と共生した地域づくり	1 市民との協働で実施する運営体制を構築し、市民が積極的に綾プロに参画できるようにする	① 地域づくりワーキングの設置及び運営	町・T	T	地域づくりワーキングの設置及び運営	町	35
				② てるはの森の驛の活用方法を検討し、それに応じて必要な整備	町・T	T	照葉大吊橋ビジターセンター運営事業	町	36
				③ ふれあい調査の実施	NJ・町・T	NJ	ふれあい調査の実施(空道地区)	町・T	37
			2 綾町の他の事業との連携のあり方を検討し、実行計画を策定する	① 活用方法を検討する市民協議会・ワーキングの設置	町・T				
			3 綾ユネスコエコパークとの連携による綾プロを推進する	① ユネスコエコパーク推進事業	町	町	綾ユネスコエコパーク専門委員会		38
						町	自然観察指導員講習会		39
						町	町づくり協議会準備会の実施		40
						町	持続発展教育(ESD)とユネスコスクールの推進		41
						町	英語版パンフレットの作成		42
				② ユネスコエコパークとの連携	全	町	綾ユネスコエコパーク年間活動		43
8	生物多様性の保全管理	生物多様性の保全管理	1 生物多様性保全のための戦略等を策定する	① 綾町の里山周辺の植生調査	NJ	NJ	里山の植生調査	町・T	44
				② 生物多様性地域戦略策定～ワーキングの設置及び運営	NJ・町・T	NJ	生物多様性地域戦略策定～ワーキングの設置及び運営	町・T	45
				③ 生物多様性地域戦略の策定	全	町	綾BR(ユネスコエコパーク)地域生物調査及び地域戦略策定事業	NJ・T	46
				④ 生物多様性地域戦略の実施	全				

国は九州森林管理局、県は宮崎県、町は綾町、NJは日本自然保護協会、Tはてるはの森の会の略

事業名	プロジェクト事務局運営事業	実施主体	てるはの森の会
項目-行動計画 -実施項目	1-3-③	連携先	連携会議
事業概要 (目的)	プロジェクト関係機関との調整、問合せ対応、事業の企画運営などを行なう。 年2回開催の連携会議、月1回開催の連絡調整会議の連絡調整、資料作成等の準備を行う。		

○連携会議

回数	日時	主な議題
18	6月26日	平成24年度の事業報告 平成25年度の事業計画
19	1月28日	平成25年度の事業取組状況 綾プロ環境教育について・意見交換会について 綾プロの運営について

○連絡調整会議

回数	日時	主な議題
1	4月23日	協定について・報告書について 照葉樹林研究フォーラムについて
2	5月23日	協定について・連携会議について 環境教育エリアの活用について
3	6月26日	連携会議について 照葉樹林研究フォーラム・環境教育検討会について
4	8月5日	今後の日程について 環境教育検討会進行状況報告について
5	9月11日	国立公園会議について 森林をめぐる伝統知と文化に関する国際会議について
6	10月7日	国立公園会議・間伐作業について 森林をめぐる伝統知と文化に関する国際会議について
7	11月29日	間伐作業、説明会について 綾プロエリア環境教育検討案について
8	12月16日	説明会・連携会議について 間伐作業・綾プロの運営について
9	1月28日	説明会・連携会議について 間伐作業・綾プロの運営について 有識者会議について
10	2月21日	間伐作業について 有識者会議について
11	3月18日	有識者会議の報告 環境教育・10周年記念行事について 報告書と日程調整について（4半期ごとに調整）

事業名	保護林の保全管理計画の策定	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画- 実施項目	2-1-①	連携先	NACS-J、綾町
事業概要 (目的)	第Ⅲ期短期行動計画の期間内において、綾森林生態系保護地域及びてるは郷土の森について、保全管理を進めていくための指針である「保全管理計画」を策定する。		
平成25年度においては、環境教育基本方針の策定を優先して行い、保護林の保全管理計画策定作業については未着手。			

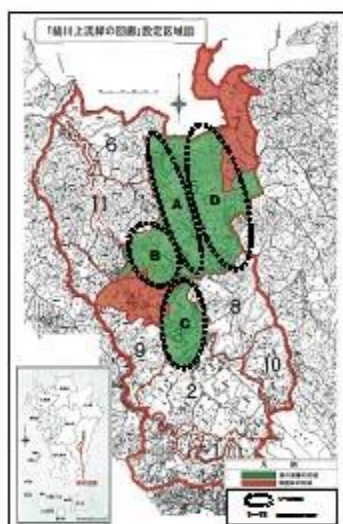
事業名	緑の回廊モニタリング調査	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画- 実施項目	2-1-④	連携先	NACS-J
事業概要 (目的)	綾の照葉樹林プロジェクトエリア内の綾川上流緑の回廊Cゾーンにおいて、モニタリング調査(森林環境調査、動物調査)を実施した。		

【調査内容】

綾川上流緑の回廊Cゾーン（ゾーン区分図参照）において、森林環境調査及び動物調査を実施した。森林環境調査では、天然林・人工林毎に林分の発達段階別に、林分の階層構造などに重点を置いた森林環境調査を実施した。動物調査では、①自動撮影調査（小型～大型哺乳類対象）、②巣箱かけ調査（樹上・樹洞性哺乳類対象（一部フクロウ類含む））③目撃・フィールドサイン調査、④鳥類プロットセンサス調査、⑤シカ・カモシカ生息密度調査（糞粒法・糞塊法）、⑥シカ植生被害調査を実施した。なお、Cゾーンは平成20年度に調査を実施しており、平成25年度の調査はそのモニタリングに位置づけられる。

【結果概要】

前回調査（平成20年度調査）と比べ、高木層、亜高木層の構成種に変化が認められない一方で、草本層や低木層では希少種の消失等シカ食害に起因する劣化が認められ、シカ食害問題への対応が不可避な状況となってきた。



ゾーン区分図



森林環境調査



巣箱かけ調査



シカ糞粒調査

事業名	照葉樹林保護・復元のための検討会	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画- 実施項目	3-1-①	連携先	連携会議各機関
事業概要 (目的)	綾プロ担当者（連絡調整会議）と学識者との現地検討及び意見交換会を開催した。		

平成26年2月24日、宮崎県綾町の国有林2091から2097林班及び綾町役場において、有識者との現地検討並びに意見交換会を、綾の照葉樹林プロジェクト連携会議主催で実施し、有識者6名（伊藤哲宮崎大学教授、西脇亜也宮崎大学教授、高木正博宮崎大学准教授、遠藤晃南九州大学准教授、河野耕三照葉樹林文化推進専門監、NPO 法人宮崎野生動物研究会副理事長）と綾プロ連携会議関係者18名が参加しました。

当日の午前中は、綾プロエリア内の①間伐実施箇所（平成20年活用型）、②人工林除伐実施箇所（スギ、ヒノキ除伐）、③保護対策実施箇所（シカ柵実施箇所）において、宮崎森林管理署の説明を受け現地検討を終えました。

午後からの意見交換会は、冒頭に綾プロ連携会議を代表し前田穰綾町長が挨拶、その後協定5者の事業説明及び意見交換のため①森林環境教育基本計画案、②保護・復元の両面からのシカ被害等対策、③復元のための施業方法（間伐）について提起がなされました。

有識者からは、森林環境教育では「これまでの実績及び今後の可能性について情報整理が必要。誰を対象に実施し問題点を整理することによって発展性が出てくる」、シカ被害対策及び復元のための施業方法では「間伐で前生樹を伐るのはやめて欲しい。復元ではなく後退を起こしている。今は、技術的に難しいところの復元方法を主として検討しているが、優先順位を変え、やりやすいところから実施すべき」など多くの助言が出されました。最後に、近藤昌幸九州森林管理局計画課長が「照葉樹林の再生（復元）について、目に見える成果を見せていく取組などが重要。有識者の皆様には、今後とも助言をお願いしたい」と挨拶し、有識者との意見交換会を閉会しました。



現地検討会



意見交換会

事業名	人工林から照葉樹林への復元事業	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画- 実施項目	3-2-①	連携先	
事業概要 (目的)	綾の照葉樹林プロジェクト復元エリアの国有林内における、人工林の照葉樹林に復元するための間伐作業の実施		

綾の照葉樹林プロジェクトエリア毎の復元作業内容

- エリア1、2 保護林と保護林との間にある復元エリアのスギ人工林を抜き切り（間伐）し、かつての照葉樹林へ復元する作業を実施した。

・間伐面積 28.49ha（2044と、と1、と2、2045に2、に3）

間伐状況（エリア1）



間伐作業状況
(中尾国有林2044と林班)



間伐完了状況
(中尾国有林2044と林班)

事業名	人工林から照葉樹林への保護復元	実施主体	綾町
項目-行動計画- 実施項目	3-2-①	連携先	
事業概要 (目的)	綾プロエリア内の町有林の保護、復元に伴う間伐		

- 町有林の間伐については、ほぼ完了。
 今後は、その状況に応じて検証の上、必要であれば除伐等も検討。



事業名	持続的林業経営エリア、環境教育等への利用エリアにおける森林整備	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画-実施項目	3-2-②	連携先	
事業概要 (目的)	綾の照葉樹林プロジェクトの持続的林業経営エリアにおける、水土保持機能を高めるための保育間伐の実施		

綾の照葉樹林プロジェクト持続的林業経営エリアの作業内容

○ エリア 1 1

持続的林業経営エリアにおいて、水土保持機能を高めるための保育間伐作業を実施した。

・ 間伐面積

7 6 . 1 1 h a (2 1 2 4 つ , ち , り , り 1 , か , た , れ , つ
2 0 4 8 と , ち , ち 1 , る , る 1 , ぬ)

間伐作業状況
(柚園国有林 2 1 2 4 つ 林小班)



間伐作業完了状況
(柚園国有林 2 1 2 4 つ 林小班)



事業名	復元見本林の設置	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画- 実施項目	3-2-③	連携先	
事業概要 (目的)	綾川流域照葉樹林帯保護・復元計画の事業実施に伴い、復元見本林の設置を行う。		
復元見本林の設置に向けて、今年度から照葉樹林復元の調査事業において、復元の優先度区分マップ作成を進めている。			

事業名	照葉樹復元ボランティア作業等の実施	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画-実施項目	3-3-①	連携先	てるはの森の会
事業概要 (目的)	中尾国有林2045い1林小班において、復元作業(間伐)及び森林の散策を実施した。		

【平成 25 年度第 1 回:平成 25 年 11 月 30 日】

宮崎県綾町中尾国有林 2045 い 1 林小班において、照葉樹林復元ボランティア間伐及び森林の散策等が、綾プロ連携会議主催（九州森林管理局、綾町、日本自然保護協会、てるはの森の会）で開催され、ソーラーボランティア社（本社、宮崎・国富工場）の職員及び家族 32 名及び毎日新聞記者 1 名（取材）が参加し実施されました。

綾町・川中キャンプ場において、開会式等が行われた後に、安全指導、準備体操、班編成を行い作業地に移動し、森林管理署担当者による間伐の実技及び安全指導を受け、間伐（森林管理局・署職員の指導）と森林の散策（ガイドは河野耕三綾町役場専門監）」に分かれ、職場の仲間・家族と一緒に楽しく作業を行いました。

参加した職員・家族の多くは「間伐作業が初めて、森林に入るのも初めての人が多く」、作業や森林の散策終了後の毎日新聞社の取材に対して、興奮気味に「貴重な経験が出来てよかった。会社として継続して実施していきたい」、「照葉樹林や動植物について貴重なお話が聞けて良かった」などの声が聴かれました。

【平成 25 年度第2回:平成 26 年 2 月 22 日】

宮崎県綾町中尾国有林 2045 い 1 林小班において、ボランティア間伐及び森林の散策が、綾プロ連携会議主催で開催され、地元の綾中学校の生徒等及び一般参加者 22 名が参加し実施されました。

綾町・川中キャンプ場で開会式が行われ主催者等の挨拶後に、森林管理署担当者による間伐実演、安全指導、準備体操、班編成を行い、間伐及び森林の散策に分かれ、学生同士や同僚らと一緒に楽しく作業を行いました。

参加した綾中学校の生徒は「間伐作業が初めてで、森林管理署等の皆さんの指導の下、杉の木を倒せて記念になった」、一般参加者からは「とにかく貴重な体験だった。照葉樹林や動植物の話が聞けて良かった」などの声が聞かれました。

< 復元作業 >

地面（林床）まで日光がよく届くように、人工林のスギやヒノキを抜き切り（間伐）し、地面（林床）に照葉樹（カシ、シイ類）の芽が出やすくしたり、既に生育している照葉樹を大きくする ために行う作業です。

・・・ 間伐作業等の様子 ・・・



事業名	調査研究ワーキンググループの設置、運営	実施主体	日本自然保護協会
項目-行動計画- 実施項目	4-1-③	連携先	九州森林管理局 てるはの森の会
事業概要 (目的)	調査研究ワーキングの設置可能性、方向性を改めて調整会議等で議論し設置準備を進める。		
獲得予定であった助成金の削減等があり、実施せず。綾プロ事業の優先度を考慮しながら、ワーキンググループの持ちかたを検討していきたい			

事業名	照葉樹林復元のための間伐試行伐採・種子播種モニタリング及び復元の優先度区分に関する調査（調査事業）	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画-実施項目	4-2-②	連携先	NACS-J
事業概要（目的）	平成24年度に間伐試行伐採・種子播種を実施したプロットのシカ被害及び実生発生状況のモニタリングを行うとともに復元の効率化のための優先度区分を行う。また、照葉樹林への効率的・効果的な復元を行う施業方法等の確立をめざす。		
綾プロ復元エリア（人工林及び二次林を含む）において、以下の調査を実施して取り纏めた。			
〈主な調査結果〉			
(1) 間伐の試行伐採によるシカ被害及び実生発生状況調査			
・平成24年度、試行伐採を行ったP41（定性間伐50%）、P42（塊状伐採20m×20m）、P43（塊状伐採30m×30m）、P44（列状伐採5列抜き）において、伐採後の光環境に関わる調査を実施した。			
・相対照度（開空度）はP41で7.4%→17.6%（7.9%→16.2%）、P42で1.0%→43.1%（6.1%→26.2%）、P43で10.1%→76.7%（4.5%→33.5%）、P44で5.4%→42.4%（9.3%→22.7%）と伐採処理によって変化した。			
・各試行伐採処理による光環境の改良と、それに引き続く実生稚樹の成長反応の評価を正しく行うには従来の手法（樹種毎の平均樹高での比較）を変える必要があると判断した。個体レベルでの成長量測定が不可欠と考え、実生調査プロット及び稚樹調査プロット内の全測定対象個体に対して識別番号を付与した。			
・各試行伐採が稚樹（H<1.3m）及び低木（H≥1.3m）に及ぼす影響を処理前後で比較した。定性間伐のP41では前後での違いは現時点で認められない。塊状伐採のP42、P43、伐採区内の低木では個体数の減少が認められた。立木伐倒時の損傷が発生しておりその影響だと考える。草本層の稚樹についてはカラスザンショ等の埋土種子由来の個体数増加が認められた。また、伐開地に近接する林内の調査区では、伐採による光環境の改善が側方から得られることにより稚樹個体数を増加させている。P44の列状伐採も塊状伐採と同じ傾向を示した。			
・伐採木残置処理を通じて発生した多量の立木の倒し込みにより伐採前に生育していた稚樹・低木が損傷を受けている。また、積み重ね立木の中では相対照度数%レベルが出現しており暗く生育環境として良くない。重なった伐倒木は不安定で危険であり、伐倒処理コストを考えるとそれに見合うシカ食害回避効果は怪しく、この手法の普及は無理だと考える。			
(2) 種子の播種による実生発生の試行的調査			
・シカ防護柵内外に50cm間隔で播種された種子について翌年9月に実生発生の確認調査を実施した。			
・発芽した個体はごく僅かで、未発芽箇所については種子の掘り起こしを行ったが種子を確認できなかった。播種による復元の手法は有効でない。			
・シカ防護柵を設置したP7、P8、P17、P23、P37、P40の6箇所について、柵の内外での実生発生の調査を実施した。			
・シカ防護柵設置の効果は未だどのプロットでも明確ではない。効果が現れ始めていると思われるのは種子供給の母樹が近傍にある河川沿い平坦地のP23のみである。P8についてはシカ柵内の草本層に増加の傾向が見られるとも言えるかもしれない。残りのプロットは効果を判断できない。と言うより、種子供給源から離れていることやシカ柵設置前に長期に渡ってシカの食害を被り、埋土種子が涸渇している可能性がある。今しばらくモニタリングを継続してシカ柵の効果を判断した方が良いと考える。			
・シカ柵の設置効果は、種子供給源との距離関係で異なると考えた方が良い。今後、シカ柵を設置する上で、保護樹帯のような安定した種子供給が近隣に存在する立地を最優先に、シカの食圧が比較的軽微な状態にある立地等を考慮する必要があると考える。			

(3) 復元の効率化のための優先度区分

- ・針葉樹人工林を照葉樹林へ復元させる手法の基準原案を作成した。段階的復元施業で、復元施業の手法①～手法②～手法③からなる。
- ・技術開発の早急な見える化のため、手法①に速やかに着手することを勧める。空中写真から混交林を探し出し、混交する針葉樹を伐倒し常緑広葉樹の純林へと転換する技術開発である。
- ・綾プロジェクトエリアをカバーする空中写真を利用して優先度区分に関わる小班抽出作業を行った。エリア分割写真 35 葉（一葉 1400m×1000m）を用いて概略の林分抽出を行い、次いでその場所の鮮明な写真（一葉 240m×170m）を切り出し、それを用いて針葉樹と常緑広葉樹の樹冠混交状態等を確認・判定し抽出した。
- ・針葉樹と常緑広葉樹との混交林冠の画像の確認から、手法①の復元優先取り扱い候補の箇所として 27 小班を抽出した。針広混交の林冠状態にある箇所については 21 小班であった。今後の復元施業の手法①の候補小班とする。
- ・手法②は、人工林林冠下に生育する亜高木や低木の個体群を効率的に探し出して、上木の針葉樹を伐採し、亜高木等の樹高成長を促進させる技術開発である。
- ・復元技術を早急に開発することに視点を置き、絞り込んだ抽出基準とした。対象を標高 800m 以下の照葉樹林とし、実生更新に重要な土壌表面安定を図るため斜面傾斜 35 度以下、復元関わる伐出作業やシカ柵設置等のコストを勘案し林道からの距離 300m 以下とした。
- ・以上の条件で抽出した結果、51 小班が抽出された。その内、標高と傾斜と距離の 3 基準を満たした林分は 22 小班（優先）、次いで標高と斜面傾斜を満足した林分が 8 小班（準優先）であった。これらの合計 30 小班（全 138 小班的 22%）を復元優先取り扱い小班として位置づけ、手法②を実証する調査候補地とする。
- ・手法③は、従来から試みてきた手法で、人工林を間伐し、光環境を改善し、復元のための常緑広葉樹稚樹集団を形成させる技術開発である。

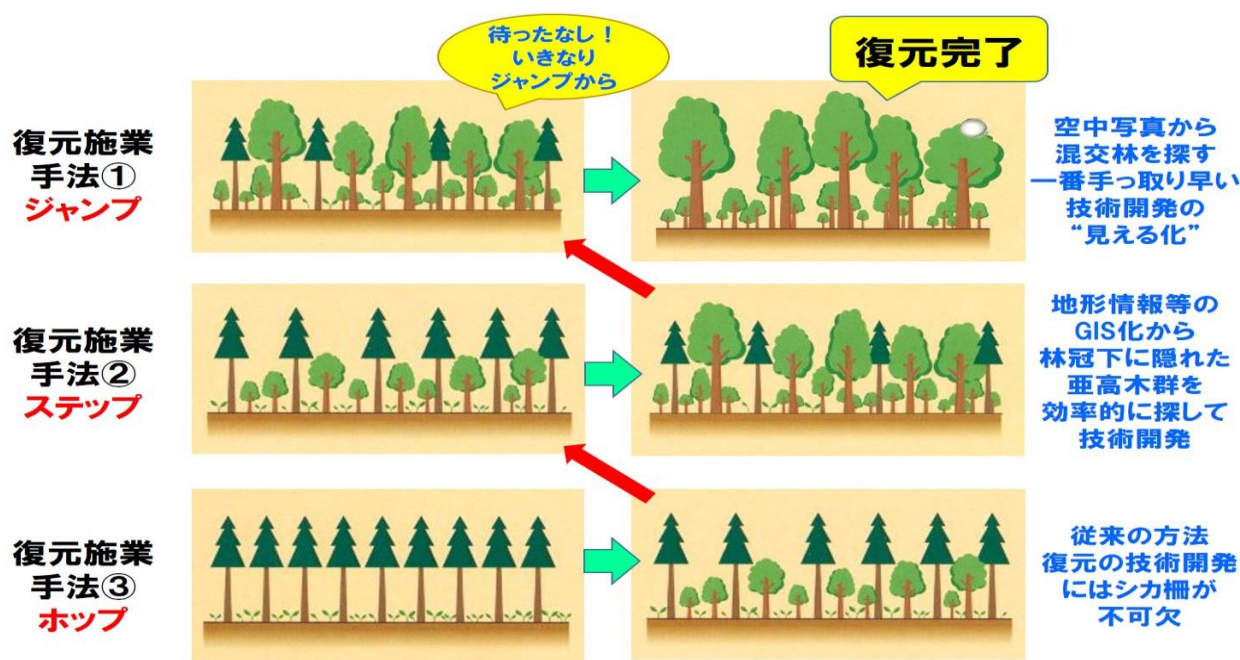


図20 段階的な復元施業（ジャンプ→ステップ→ホップ）

事業名	間伐後の復元状況を評価調査実施 （国有林、県有林、町有林）	実施主体	日本自然保護協会
項目-行動計画- 実施項目	4-3-①	連携先	九州森林管理局 宮崎県・綾町
事業概要 （目的）	各主体の間伐その後の調査実施状況を取りまとめ共有する。		
間伐後の実生調査は、間伐前と間伐後およそ5年経過後の植生を調査対象とするが、該当する調査地が無く、実施していない。			

事業名	調査データの共有化のためのデータベースサイトの運営 (継続)	実施主体	日本自然保護協会
項目-行動計画- 実施項目	4-5-③	連携先	てるはの森の会
事業概要 (目的)	SISPA（戦略的保全地域情報システム）のデータベースのグループ化機能を使って綾プロで作成された各種情報を登録し、関係者間で共有できるようにする。特に市民参加調査で得られた情報を登録し、参加者や関係者が閲覧できるようにする。		
獲得予定であった助成金の減額もあり、本年度は着手しなかった。GISを取り扱えるスタッフの欠員もあり、事業の継続について再検討を行う予定。			

事業名	データベースの整備	実施主体	九州森林管理局
項目-行動計画- 実施項目	4-5-③	連携先	連携会議各期間
事業概要 (目的)	平成23年度、平成24年度の調査報告書をデータベースとして整理し、HP に掲載する。		
平成 2 3 年度、平成 2 4 年度の調査報告書について整理し、林野庁に送付済み。 (今後、林野庁にて、順次HPに掲載する予定。) なお、平成 2 2 年度以前の保護林等に関する各種調査報告書については既に掲載済み。 (保護林等に関する調査報告書) http://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/kakusyu_siryo/houkoku_top.html			

事業名	環境教育のための行動計画を策定	実施主体	日本自然保護協会
項目-行動計画- 実施項目	5-1-①	連携先	全体
事業概要 (目的)	環境教育エリアの活用、また環境教育の実施のための基本方針を綾プロ内で決定する。		
5者からなる環境教育検討会議を立ち上げて、調整会議の前後、綾プロにおける環境教育のあり方及び環境教育エリア8と9の活用方法等について議論を行った。 検討会は7月11日、8月5日（現地視察）、9月12日（現地視察）、9月13日および10月7日に内容を精査し、調整会議へ報告を行った。内容について、専門家ヒアリング（林野庁主催）において、内容を盛り込み過ぎているという指摘を受けたことから、より内容の精査をはかるため平成26年度も継続して、検討を進めたい。 環境教育基本方針の主な内容 目的・目標、基本原則（間伐や体験の考え方）、利用計画（どのゾーンをどのような目的で活用するか）、整備計画（利用計画に合わせて必要な整備など）といった構成 各エリアの主な議論 エリア8 西南日本の森林での生活などを体験できるエリアであるが、現在アクセスに難あり。改善の見込みが立ってからの検討とする エリア9 千尋（せんびろ）の滝、川中神社、郷土の森、県有林などをゾーニングし、どんな活動ができるかを検討し、エリアの特徴やメリット、検討課題等を整理。 県有林も様々な環境教育プログラムの対象となりうるが協議への参加機会が不十分であったため、平成26年度以降により詳細な活用方法を検討したい。 多古羅小学校の跡地も活用できる可能性が非常に高いが、現在、綾プロエリアから外れているため、綾プロの範囲の検討が必要（連携会議で、5者でのゾーニングの見直しが必要かもしれない）。			

事業名	照葉樹林環境教育講座	実施主体	綾町
項目-行動計画- 実施項目	5-1-③	連携先	てるはの森の会 日本自然保護協会
事業概要 (目的)	綾小中学校生に対する環境教育の実施 ESDの視点を取り入れた自然体験		

1 綾小学生に対する環境教育

日 時 平成25年11月21日 (木)

場 所 綾神社周辺遊歩道

対 象 小学4年生 65名



2 綾中学生に対する環境教育

日 時 平成26年2月6日 (木) 午後1時40分～午後5時

場 所 綾中学校

対 象 中学1年生 75名

■ 綾生物多様性地域戦略策定に向けて、2013年7月に実施された「ふれあいアンケート」の結果を報告するとともに、生物多様性保全に向けて今後どのような行動をとるべきかを考える授業を行った。




ふれあいアンケート結果の発表

グループディスカッションと結果発表

事業名	生涯学習講座(継続)	実施主体	綾町
項目－行動計画－ 実施事項	5-1-③	連携先	てるはの森の会
事業概要 (目的)	「自然と調和した豊かで活力に充ちた教育文化都市綾町創出のため、綾の植物を中心とした自然や歴史、文化について専門家の講義を聴き、町民の郷土愛を育み、綾の地域づくりの一助とする生涯学習講座を開設した。」		

講座実施状況 6月から実施 延べ 175名参加

回数	日程	開催場所	内容	講師
第1回	6月17日 (月)	屋外 竹野	食用可・薬草を知る	河野耕三
第2回	7月12日 (金)	屋外 尾谷川周辺	里の植物と栽培植物の観察	河野耕三
第3回	8月6日 (火)	屋外 入野	里に多い植物、文化	河野耕三
第4回	9月10日 (火)	屋外 野首谷遊歩道	里山整備の植物観察	河野耕三
第5回	10月15日 (火)	屋外 倉輪	希少植物の観察	河野耕三
第6回	11月12日 (火)	屋外 川中セラピー基地	植物探索	河野耕三
第7回	12月10日 (火)	屋外 大口県有林	トレッキングルートを歩く	河野耕三
第8回	1月14日 (火)	屋外 役場周辺	町並み、史跡、自然を巡る	河野耕三
第9回	2月14日 (火)	屋外 古谷	春を探す	平田令子
第10回	3月11日 (火)	屋外 小田爪周辺	春を探す	河野耕三

※ 上記の定期講座の他に、参加者を募り式部岳～掃部岳に登山した。

日程：4月20日 (土) 講師：河野耕三 参加人数 10名



6月 竹野 植物の説明を受ける受講生達



7月 尾谷川沿いにて



11月 川中セラピー基地を探索

事業名	県有林造成事業(継続)	実施主体	宮崎県
項目-行動計画- 実施項目	5-2-②	連携先	
事業概要 (目的)	針・広混交林化を進めるエリアにおいて、獣害防除、作業道開設を実施した。		

1 獣害防除事業【25世紀の森（カヤとスギの複層林）の維持管理】

1) 実施面積3. 23ha

2) 事業実施期間10月～3月



シカ害対策



カヤ植生状況

2 作業道開設（搬出間伐作業道整備）

1) 路線名28林班線

2) 事業実施期間12月～3月



事業名	遊歩道整備ボランティア作業(継続)	実施主体	てるはの森の会
項目－行動計画－ 実施事項	5-2-②	連携先	宮崎県・綾町
事業概要 (目的)	照葉大吊橋付近の県有林遊歩道を整備し、新たな散策ルートとして活用する。		

◆ 遊歩道整備

今年度は遊歩道の下草刈りは実施しなかった。

◆ 遊歩道案内パンフレットの増刷<1, 000部>

「照葉樹林トレッキングコース」の案内パンフレットの残り部数がなくなったため、改訂を加えて増刷した。

パンフレットは綾町観光案内所とてるは森の驛に常設し配布している。

