技術開発課題の成果整理シート

整理番号	25－8	（完了年－連番、例：27－1、27－2、28－1）
局	近畿中国	

キーワード	針広混交林化、長伐期施業、保護樹帯、渓畔林
課題名	一斉針葉樹林への広葉樹等導入技術の開発
開発期間	平成１８年度～平成２５年度

概要

（背景）

過去に実施された造林地は、尾根から渓流沿いまで大面積造林が行われ、将来伐期を迎えても一度に伐採を行うことは困難な状況。
このような林分において、森林の有する公益的な機能を最大限に発揮していくためには、地形や現在の生育状況を踏まえ、今後誘導するべき森林の姿を想定し、それに応じた取り扱いをしていくことが重要。

（目的）

大面積を有する針葉樹人工林において、①尾根筋等の将来保護樹帯とすべき区域、②渓流沿いの渓畔林とすべき区域、③長伐期施業を実施する区域に区分し、①及び②については、将来広葉樹林に誘導するため、現存する広葉樹の成長促進と木本性の下層植生の増加を図ることを目的とし、③については効率的な施業により下層植生が豊かな健全な林分に誘導することを目的に実施する。

（施業経過）

H18年度	間伐調査
H19年度	間伐実施(24ha)
H20年度	間伐実施(21ha)

（調査経過）

H18年度	古谷国有林内（47年生）の3区域に試験地を設定 保護樹帯・渓畔林区域にプロット設定(2区域各3プロット上木・間伐木調査、定点撮影) 試験区毎の植生調査(広葉樹、下層植生)
H19年度	保護樹帯・渓畔林区域のプロット内に稚樹発生調査プロットを設定、次の調査等を実施。 ①下層植生の被度及び分布調査、②高木性稚樹発生調査、③プロット毎の全天空写真撮影、④相対照度測定(間伐前)
H20年度	間伐後に長伐期林区域、保護樹帯区域に試験区、プロットを設定し、次の調査を実施。 ①下層植生の被度及び分布調査、②高木性広葉樹の稚樹発生調査、③プロット毎の全天空写真撮影、④相対照度測定(間伐後)
H21,22年度	下層植生調査、広葉樹の侵入調査
H23年度	相対照度測定
H24年度	植生調査、相対照度測定、全天空写真撮影
H25年度	植生調査、過去に設定した渓畔林区域の3プロットの現況調査と再設定

実証結果

（調査結果）

・保護樹帯

平成20年度から平成25年度にかけて寿命の短い高木性稚樹の個体数61から54へ減少。寿命の長い高木性稚樹の個体数37から54へ増加。全体では98から108へ増加。

・長伐期林

平成20年度から平成25年度にかけてプロット別に出現する下層植生の種類の合計は114から149に増加。内訳は平成20年度に高木14プロット（全体の12%）が、平成25年度は42プロット（全体の28%）へ増加。下層植生の被度は平成20年度から平成25年度にかけて85%（28/33プロット）で被度が増加し、平成25年度には約半数が85%以上の被度となっている。

・渓畔林

平成20年度から調査が行われていなかったことから、今後間伐前後の調査を行う。

（まとめ）

保護樹帯は長寿高木性樹木が健全に成長していること、長伐期林では下層植生が豊かな林分へ誘導できていることから、概ね開発目標を達成したと考えられる。渓畔林については当面間伐の予定がないことから、今後の推移を観察することとする。

データ

・保護樹帯

樹種名		測定年月日	
		H20.6	H25.10
短寿	アワブキ	1	1
	イヌエンジュ	2	2
	ウリハダカエデ	58	48
	ウワミズザクラ	0	0
	カナクギノキ	0	2
	タムシバ	0	1
	合計	61	54
長寿	アオハダ	1	1
	エゴノキ	4	6
	オオウラジロノキ	1	1
	オオモミジ	0	0
	クリ	5	6
	コシアブラ	6	12
	コナラ	2	9
	アオダモ	3	1
	ヒノキ	6	4
	ミズキ	2	5
	ミズナラ	4	1
	ミズメ	0	1
	ヤマグワ	0	1
	ヤマザクラ	3	6
	合計	37	54
総計		98	108

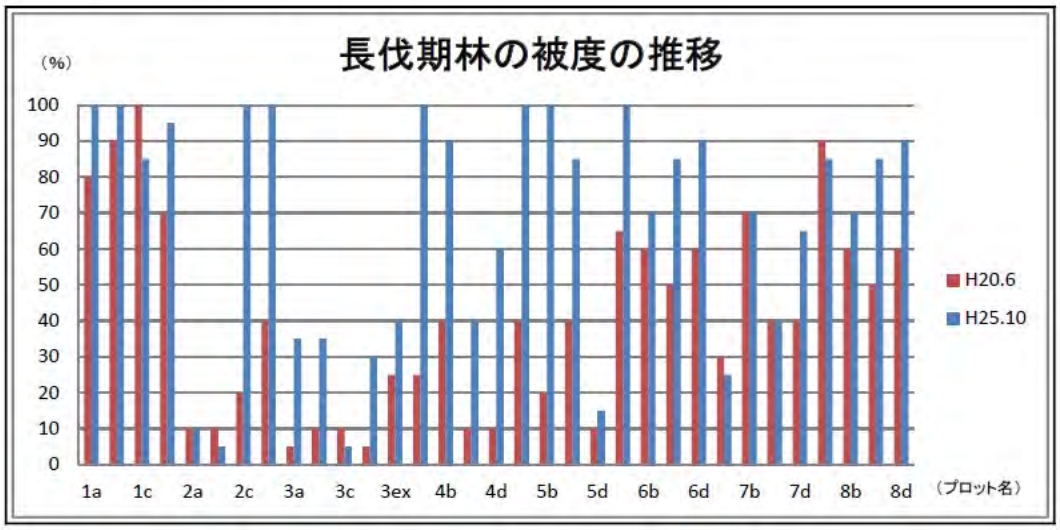
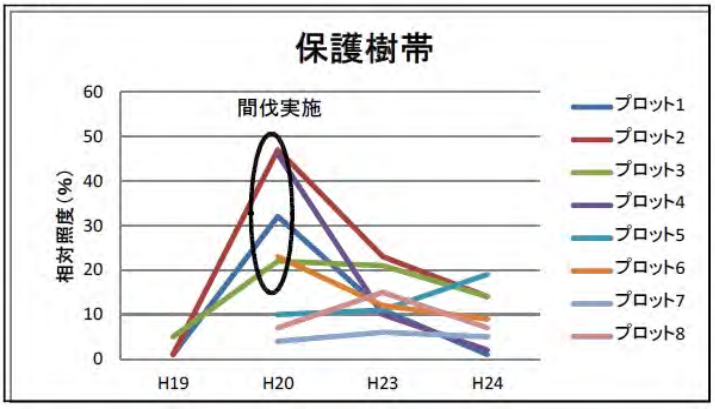
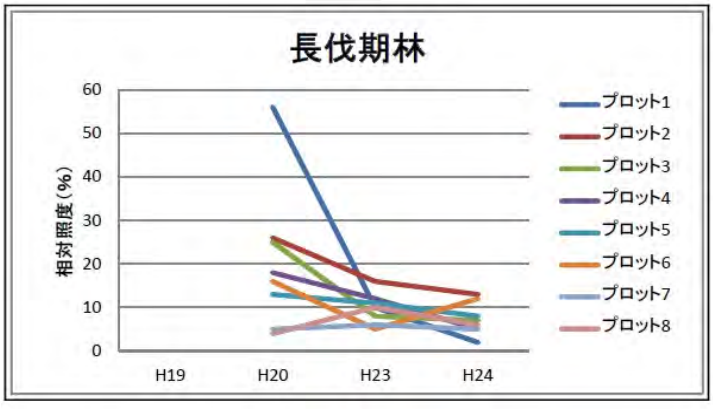
データ

・長伐期林（下層植生）

分類	出現プロット数		出現プロット割合	
	H20.6	H25.10	H20.6	H25.10
高木	14	42	12%	28%
低木	42	91	37%	61%
草本	33	5	29%	3%
ツル	10	5	9%	3%
シダ	15	6	13%	4%
合計	114	149	100%	100%

分類は重複してカウントしているため（4*8+1＝33）を越える

・長伐期林　下層植生の被度



・照度