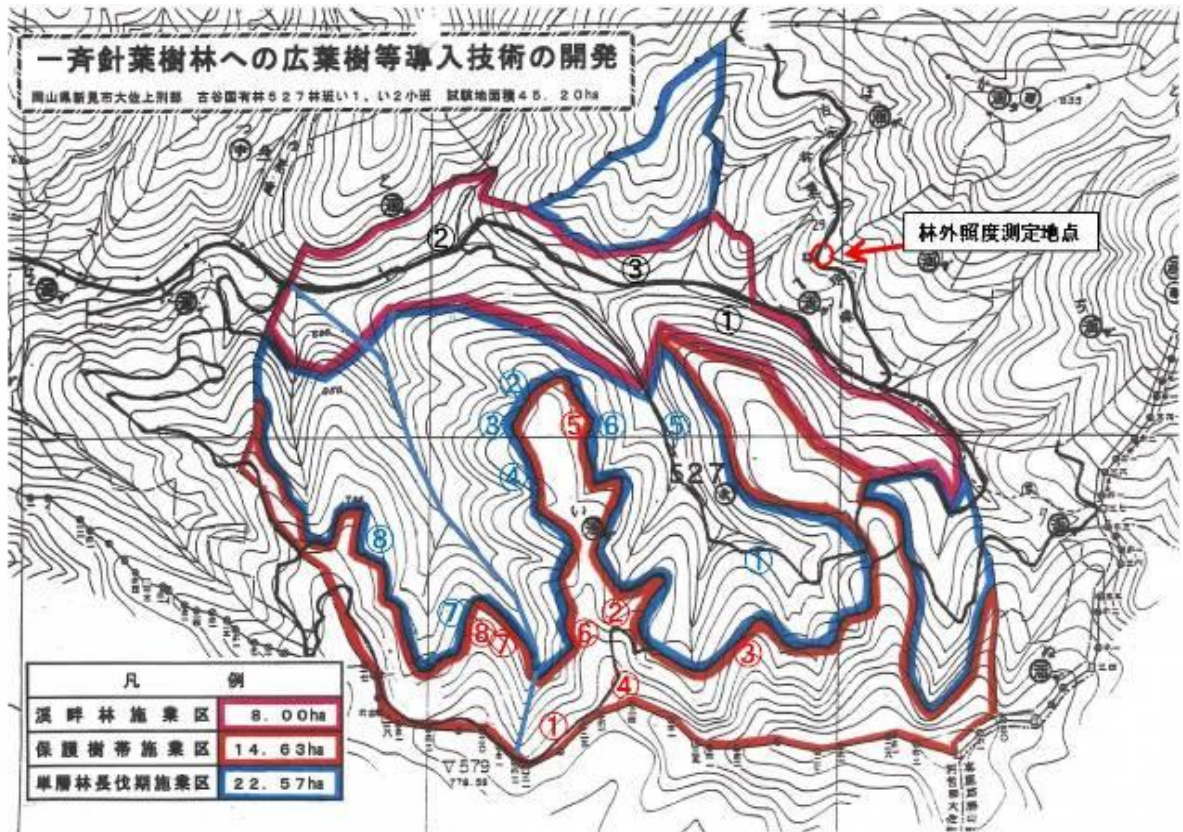
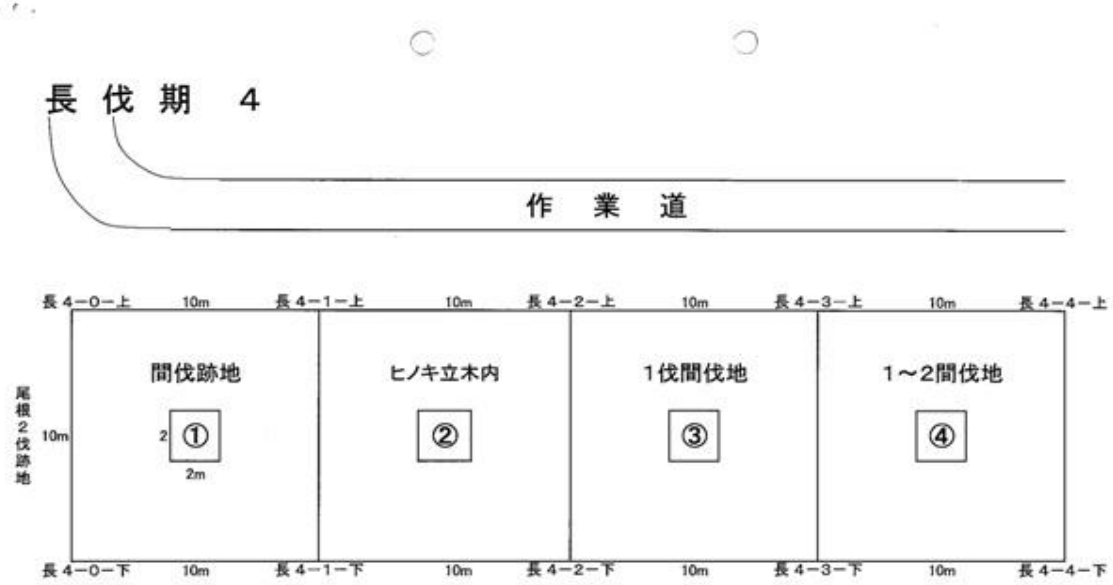


名 称	一斉針葉樹林への広葉樹等導入技術の開発
カテゴリー	長伐期や複層林への誘導や林床植生の保全に適した施業方法
キーワード	溪畔林、長伐期、保護樹帯、下層植生、高木性稚樹、針広混交林
開発期間	平成18年度～平成25年度
実施主体	森林技術・支援センター
実施場所	岡山県新見市
国有林名	古谷国有林527い1, 2林小班 45.20ha
協力機関	森林総研関西支所
背景・目的	過去には尾根から溪流沿いまで大面積を対象として一斉に造林が行われたが、森林の公益的機能を最大限に発揮していくためには、地形や現在の植生の状況を踏まえ、今後誘導すべき森林の姿を想定し、それに応じた取扱いをしていくことが重要である。このため、大面積な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溪流沿いの溪畔林とすべき区域、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で健全な林分に誘導することを目的とする。
実施方法	谷と尾根を含む45haの試験地に、平成19年から20年にかけて溪畔林区は3伐6残を基本に、長伐期区は2伐4残を基本に、保護樹帯区は1伐3残と3伐6残を組み合わせた列状間伐を実施し、溪畔林区に12プロット、長伐期区に33プロット、保護樹帯区に32プロットを設定。プロットは10m×10m。埋土種子、下層植生、高木性広葉樹の稚樹の発消長、相対照度、全天空写真撮影などの調査を実施した。
成 果	埋土種子については、発芽させることに成功したがすぐ枯れて種の同定はできなかった。 保護樹帯区については、平成20年と平成25年を比較すると寿命の短い高木性稚樹の個体数が減少し、寿命の長い高木性稚樹の個体数が増加したことから、森林の遷移が進んだと考えられる。しかし増加傾向は頭打ちとなったため、施業等による光環境の改善が行われなければ、今後個体数が大きく増加することは期待できない。 長伐期区については、平成20年と平成25年を比較すると出現する下層植生の種類が増加した。内訳をみると、平成20年に14プロット(全体の12%)で高木性稚樹が生育していたのが、平成25年に42プロット(全体の28%)へと増加し、遷移が進んでいる。 下層植生の被度は、平成20年から平成25年にかけて85%のプロットで被度が増加し、平成25年には約半数のプロットで85%以上の被度になっている。よって下層植生が豊かな森林へと変化している。 以上の結果から、強度を変えた列状間伐により保護樹帯区と長伐期区については誘導すべき森林へ一歩近づいたと推測されるが、高木性稚樹が確実に成長するとは現時点で判断することはできず、今後も継続的に調査を続ける必要がある。 溪畔林区は設定したプロットが河川から離れすぎたため分析に必要なデータが収集できず、次回間伐時に再設定する必要がある。
成果の活用	なし
関連資料	

試験地全体図



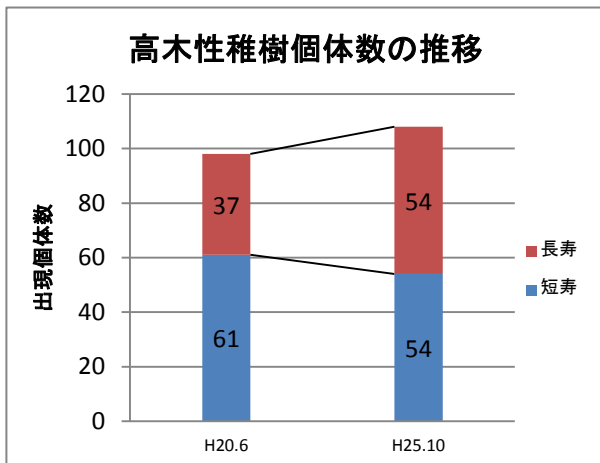
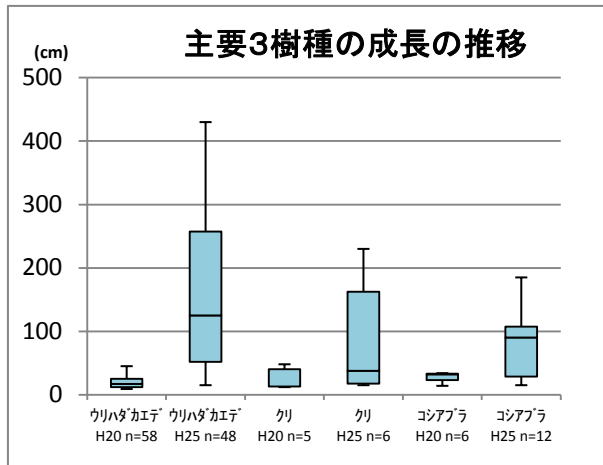
プロット一例



10m × 10mの中に2m × 2mの下層植生調査プロットを設定



保護樹帯区



高木性稚樹の内訳

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
	ユナラ	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	



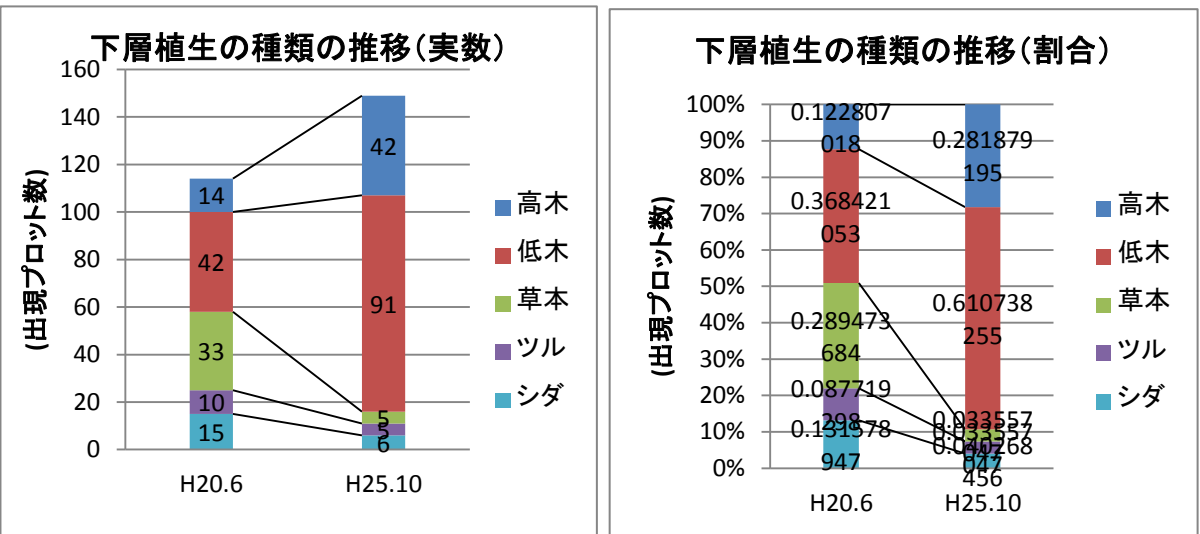
クリ稚樹



ウリハダカエデ稚樹

長伐期区

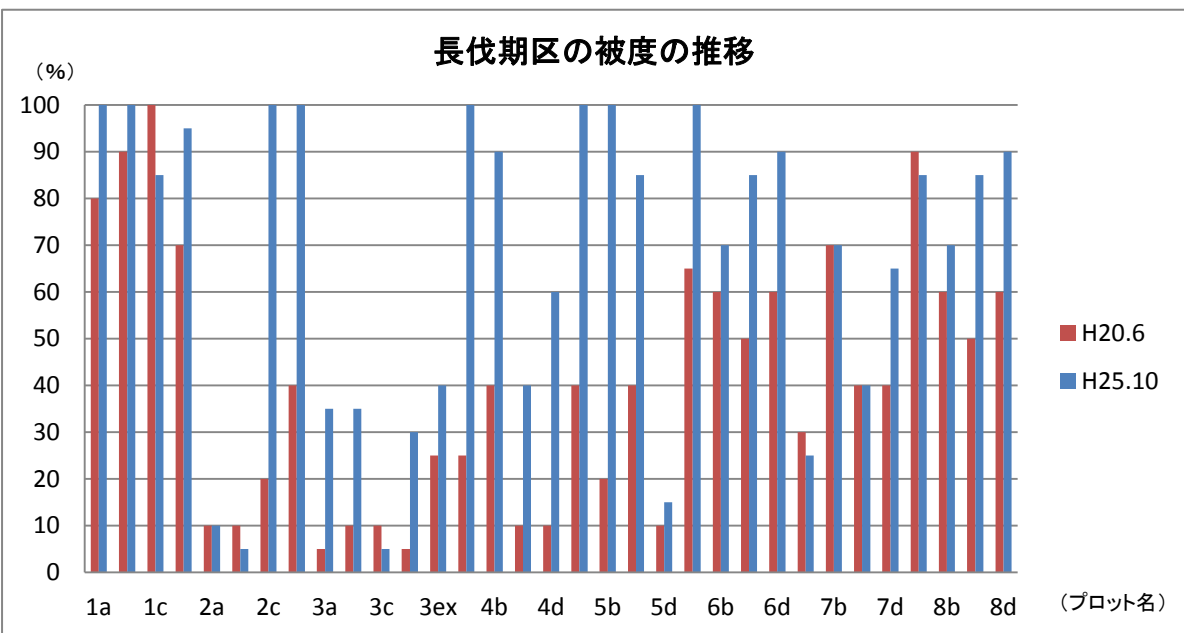
下層植生の種類



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

下層植生の被度



長伐期区

下層植生の被度 続き



H20 長伐期区 1b

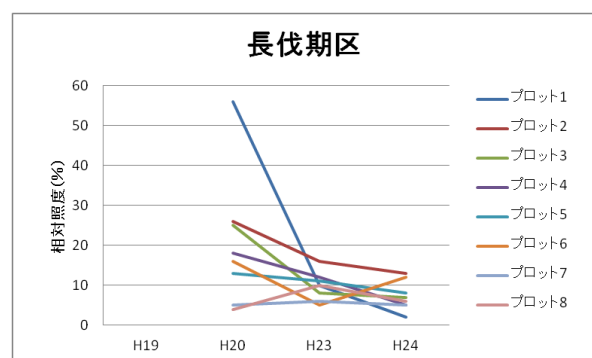
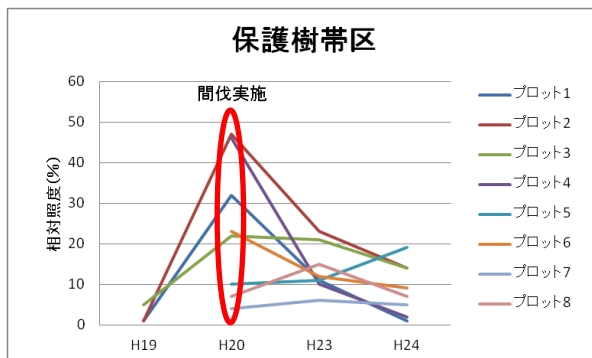


H24 長伐期区 1b

プロット名	被度	
	H20.6	H25.10
1a	80	100
1b	90	100
1c	100	85
1d	70	95
2a	10	10
2b	10	5
2c	20	100
2d	40	100
3a	5	35
3b	10	35
3c	10	5
3d	5	30
3ex	25	40
4a	25	100
4b	40	90
4c	10	40
4d	10	60
5a	40	100
5b	20	100
5c	40	85
5d	10	15
6a	65	100
6b	60	70
6c	50	85
6d	60	90
7a	30	25
7b	70	70
7c	40	40
7d	40	65
8a	90	85
8b	60	70
8c	50	85
8d	60	90

赤色は被度が低下したプロット

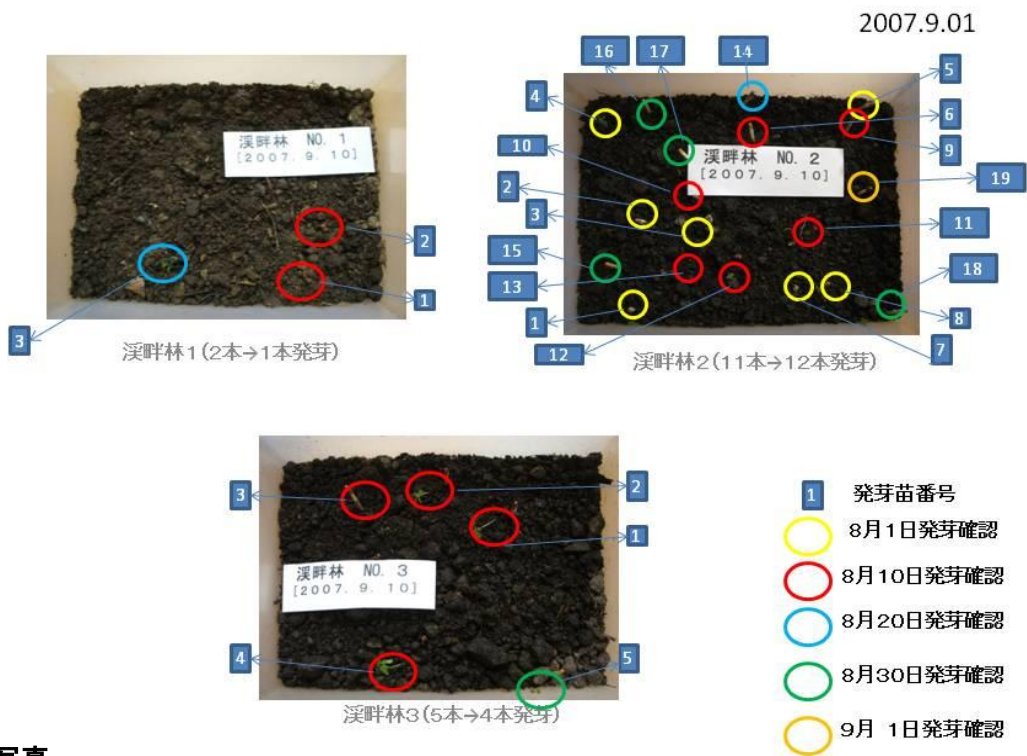
相対照度



埋土種子



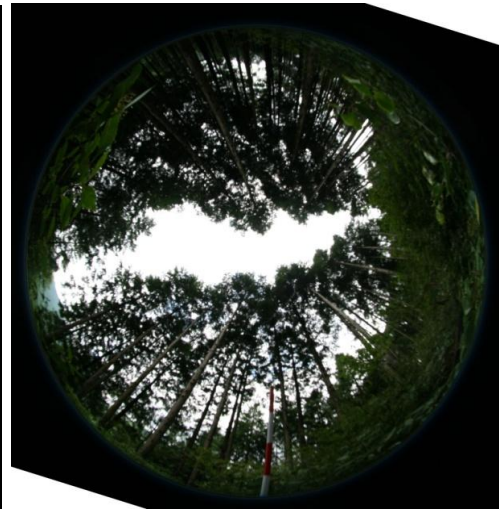
埋土種子発芽調査(設定日2007.7.25)



全天空写真



H20 2伐長伐期区2-3



H24 2伐長伐期区2-3