



Title	和歌山地方演習林の除間伐作業について
Author(s)	福田, 仁士
Citation	北海道大学演習林試験年報, 3, 41-44
Issue Date	1986-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72679
Type	departmental bulletin paper
File Information	1984_2-2.pdf



II—2 和歌山地方演習林の除間伐作業について

福 田 仁 士 (和歌山)

は じ め に

戦後拡大造林により、急激に植林された林分が現在全国的規模で間伐期を迎えている。和歌山県の間伐を必要とする森林は面積で9.3万ha、材積で132万m³になっている。和歌山地方演習林も間伐期を迎えた林分（V～VI齢級）が94.93haに達し、施業実験林の29.3%を占めるようになった。間伐作業の利点を列記すると

- ① 直径生長を促進する
- ② 諸害に対する抵抗力を増す
- ③ 早期の収穫が期待できる

等が広く言われているところであり、これらの理由で当林においても設立当時より計画的に取り入れられている。

1. 除間伐作業の沿革

(1) 昭和3年編成の施業案による方針と実績

・方 針

更 新 作 業：皆伐喬林作業で輪伐期50年とし、30年の整理期を設ける

新植等の作業：新植は3,000本/haで翌年に補植、新植後8年間は年1回の手入刈

除 間 伐 作 業：第1回間伐を15年目、その後10年毎に施業する

・実 績

演習林購入以前の造林地（面積8.25ha）に対し、林齢15～16年生で除伐を施行した後、30年生前後で第1回間伐を本数で6.8～46.9%、材積で2.0～24.4%の割合で施行し、造材・集積を経て売払処分されている（昭和24、25年の2年間）。

演習林購入後の造林地に対しては上記の除伐後、林齢30年生前後で第1回間伐を施行し造材・集積を経て売払処分されている（昭和34～38年）。

(2) 昭和38年第2次経営案による除間伐方針と実績

・方 針

更 新 作 業：人工更新連年作業で輪伐期40年、整理期10年を設ける

新植等の作業：新植はスギ3,000本/ha、ヒノキ4,000本/ha、翌年補植、新植後6年間年1回の手入刈

除 間 伐 作 業：第1回の間伐はうっぺい状況をみて本数で25～35%、材積で17～20%を標準として施行し、その後林地の状況・市場の動向をみて第1回利用間伐を施行する

・実 績

林齢15～20年生に対し除間伐を施行した後、第1回利用間伐を林齢28～50年生の広い範囲

で施行し、造材・集積を経て売払処分された（昭和39～41年）が、昭和42年度以降間伐適期林分の減少及び市況の低迷により中断している。

(3) 昭和59年長期計画による除間伐方針

〔短伐期施業実験林の方針のみ記載〕

更新作業：人工更新連年作業で輪伐期40年

新植等の作業：新植は4,500本/ha、翌年補植、新植後6年間年1回の下刈

除間伐作業：除伐を林齢12・15・22・30年の4時点で行い、伐期成立本数を約2,000本/haになるよう調整する。

2. 短伐期施業実験林の除伐

(1) 選木基準

この実験林の生産目標は無節柱用材で、年輪幅の均一な形質のそろった林分に仕立てるために次のように選木した。

林齢12、15年生 ……①加害木（アバレ木）②曲り木（形質不良木）③病虫害の被害木 ④劣勢木

林齢22、30年生 ……①曲り木 ②劣勢木 ③枯損木

(2) 除伐の実行結果

除伐の実行箇所の保育等の概要を表—1に示す。また除伐作業前後の作業結果を図—1及び表—2に示す。

表—1 施業経過

台帳番号 施業内容		67号（15年生）	42号（29年生）
伐	採	人工造林地伐採跡地	製炭資材伐採跡地
新	植	昭和45年度 4,095本/ha	昭和30年度 3,886本/ha
補	植	昭和46年度 9.7%の補植率	昭和31年度 36.5%の補植率
下	刈り	昭和46～51年度	昭和31～38年度
蔓	切除伐	昭和53, 57年度	昭和40, 44年度
枝	打	昭和55, 57年度	昭和45, 46年度
枝	打除伐	昭和60年度	昭和50年度
除	伐	—	昭和55, 59年度

表—2 除伐作業前後の本数・蓄積（25×25m, 0.0625 ha）

		67号		42号	
		除伐前	除伐後	除伐前	除伐後
調査年月		昭和60年3月	昭和60年5月	昭和59年1月	昭和60年1月
本数		231本	210本	153本	141本
蓄積（m ³ /ha）		206	178	264	255
除伐割合	本数	—	9%	—	8%
	蓄積	—	14%	—	3%

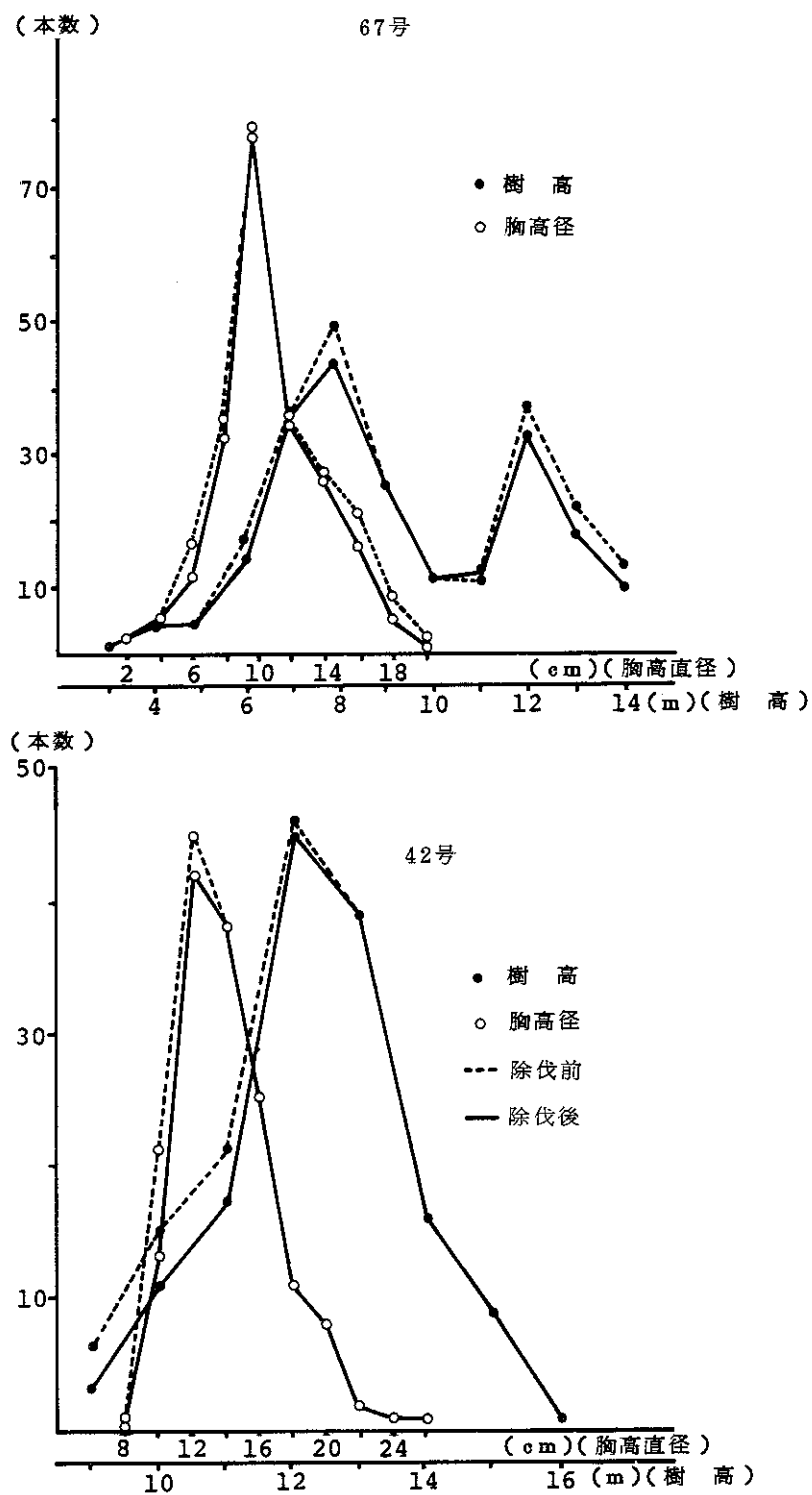


図-1 除伐前後の直径階別、樹高階別本数

(3) 実行結果の検討

台帳番号 67 号は林齢 15 年生で第 2 回目の除伐に該当し、樹高・胸高径共広い範囲で除伐を実行していることがわかる。そして本数割合よりも材積割合が高い数値を示しているがこれは比較的大径の不良木の多い林分であったためである。

台帳番号 42 号は林齢 29 年生で第 4 回目の除伐に該当し、樹高・胸高径共に劣勢木に近い範囲に偏った除伐を実行したといえる。また表-2 の除伐割合であるが、第 2 回目の除伐とは逆に材積割合が低い数値を示しており、除伐の目的が競争の緩和よりもむしろ不良木(形質不良木)の除去、及び林内の整理に重点がおかれているといえる。(1)選木基準の中の①加害木、いわゆるアバレ木の処理であるが、これは相対的にみた場合のことであり、個体のみを考えると良い生長をしている優勢木であり蓄積・林分生長に及ぼす影響は著しく大きく、この点からいうと残すべきであるが、それ以上に間伐は直径の分散を正規分布にかえすことにあるという観点に立って考えると、やはり分散の幅をせばめてやり、できるだけ均質な林を造ることが本質であるので除伐の対象木とした。また伐倒の際、近隣の健全木に被害を与える恐れのある場合は、巻枯らす方法で実行している。実生苗は性質が不揃いでどうしてもアバレ木ができるのはやむを得ないことであるが、本年度からスギについては、サンキ苗のみの造林を計画しており、また枝打を集約的に実行して著しい成長を積極的に抑制しており、今後アバレ木の発生は減少する傾向にあるといえる。

(4) 利用間伐の導入

当林は地形が急峻・複雑であるため林道整備が遅れがちである。そのため利用間伐もかなり制約を受けることになるが、ジグザグ式架線集材での搬出技術は高度な水準に達しており、作業道も年々わずかずつであるが延長されているので、林分の状態をみながら市場の動向に弾力的に対応しつつ、林道に比較的近い部分での間伐施業を検討中である。

そして、その時点では現在の選木基準を見直す必要があると思われる。

また、売払処分だけではなく作業道新設時の法面工等の保全工、低ダム作設等林地保全の方面にも積極的に利用していきたい。