



Title	苫小牧地方演習林におけるカラマツ間伐について
Author(s)	横山, 栄紀
Citation	北海道大学演習林試験年報, 3, 45-49
Issue Date	1986-03
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/72678
Type	bulletin (article)
File Information	1984_2-3.pdf



[Instructions for use](#)

II-3 苫小牧地方演習林におけるカラマツ間伐について

横山 栄 紀 (苫小牧)

1. カラマツ造林事業の経過

苫小牧地方演習林におけるカラマツ造林事業は、明治39年に幌内事業区103林班に126haの植栽が行われたのがはじまりである。

それ以来今日にいたるまでの植栽面積の推移は図のとおりである。戦中から戦後にかけて一時中断されているが、昭和27年以降30年代前半にかけて拡大造林の波に乗る形で大規模に再開され、延面積は535.53haにおよんでいる。ただし戦時中の軍事伐採や不成績地の削除により、現有面積は337.13haである。

つぎに現有カラマツ林の齢級構成を見ると表-1のとおりである。戦後植栽のVII齢級以下のもの

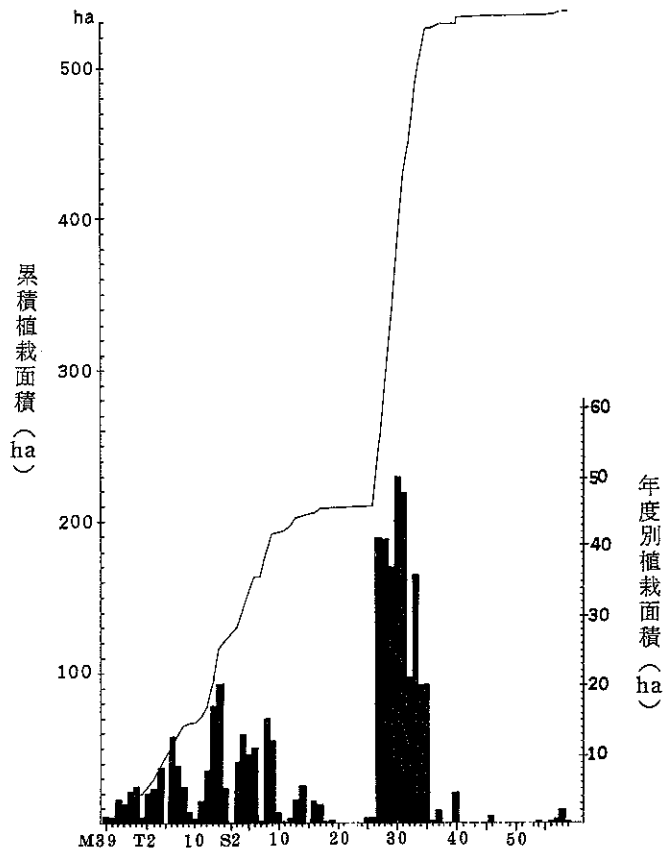


図 カラマツ人工林の推移

表-1 現有カラマツ林の齢級構成

齢 級	面 積
I	0.92 ha
II	0
III	1.17
IV	4.65
V	23.15
VI	135.24
VII	100.51
VIII	0
IX	10.22
X	10.28
XI	36.49
XII	11.50
XIII	1.14
XIV	1.86
計	337.13

表-2 カラマツ林間伐事業の推移

年 度	面 積	数 量(資材)
49	5 50 ha	15 77 m ³
50	57 21	295 31
51	25 30	201.73
52	13.65	243.65
53	28.38	481.37
54	12.83	341.42
55	29.16	598.65
56(風倒木処理)	96.35	5 059.73
57	30.30	1,114.48
58	84.08	2 260.34
59	78.00	1,596.33
計 (延べ面積)	460.76	12,208.78

が265.64 ha、全体の約80%を占めている。

これらのカラマツ人工林は、昭和40年代の末まで全く除伐・間伐が行われておらず、49年に入ってはじめてこれら戦後植栽の林分への間伐が開始され、表-2に示すように、これまでに延べ460.76 haの間伐が実施されてきた。

2. カラマツ間伐のねらい

戦後の拡大造林の主役としてのカラマツの採用は、その早い生長に着目して坑木・杭丸太・足場丸太・電柱材などを短伐期で生産することをねらったことであった。

しかしその後の社会情勢の変化によって、坑木・足場丸太等の需要が激減し、価格が低迷して間伐事業の停滞がおこっている。

現在、これに対応する形でカラマツ材の用途開発が取り組まれているが、その一方で、カラマツ材の欠点とされる曲り・狂い等が長期育成の大径材では解消され、建築用材・単板材・家具材などとして優れたものになりうるものが改めて認識されてきた。

当林におけるカラマツ林の間伐は、こうした付加価値の高い優良大径材の育成を試験課題として取り組まれている。

カラマツの樹種としての特性の一つは、陽樹としての性格がきわめて強いことにある。したがってその大径材の育成には、樹冠の拡大による十分な陽光の確保が必要不可欠であり、間伐による密度管理がとくに大きな意味を持っている。

3. 密度管理

苫小牧地方は、年間の日照時間が少なく、また土壌も有機質に比較的乏しいことなどから、大

径材の育成を目指すためには、とくに低密度による単木当りの土壌養分、日射量の確保が重要と思われる。

また、当地方における風害の発生状況の観察結果からみても、低密度条件下で育った根張りのよいものほど風への抵抗力が強いことが明らかである。

一方、間伐による肥大生長の促進をもたらす年輪幅の拡大については、それが6 mm以下であれば現行の日本農林規格、木造構造設計基準によっても一等材に格付けされ、また実際の強度や耐水性の面でも晩成材の場合には十分に他の針葉樹を上廻る品質を持つことが知られている。むしろ、年輪幅の均一化の方がより重要な課題とみなされる。

こうしたことをふまえ、当林におけるカラマン林の密度管理は、早期の低密度化を主眼とし、表-3をおおよその基準としている。

ただしこの表の植栽密度は過去に実行された数字であり、当地方演習林における今後の新植密度は1,500本/haまたはそれ以下でよいのではないかと考えている。

表-3 カラマン密度管理表

作	業	年次	密度(本/ha)
新	植	0	3 000~3 500
除	伐	12	1 200
間	伐(第1回)	16	800
間	伐(第2回)	24	600
間	伐(第3回)	32	400

注：4回目以降の間伐の時期、残存本数は未定

4. 選木基準

人工林間伐には定性間伐と列状間伐の二つの方法があるが、当林ではこの両者を組み合わせ、第1回目の間伐時に1伐3残の列状間伐と3残列の中の定性間伐とを合わせて行なってきた。これによると仕上がりはほぼ定性間伐の林相となり、また列状間伐の列は第二回目以降の間伐時の搬出路として将来にわたって利用できる。

定性間伐部分の選木は、第1回目の間伐では傾斜木・損傷木・虫菌害木・形質不良木・被圧木等の徹底除去を重視し、これに樹間間隔の調整を加えて行ない、2回目以降ではこの間隔の拡張を主眼として1回目の間伐以降に生じた傾斜木・虫菌害木等の処理を合わせて行うことにしている。

なお、当林では可能な範囲において、最終的な残存木(いわゆる主伐候補木)約200本/ha程度を第1回間伐時に選定し、それらの樹冠の拡大をとくに配慮した伐木選定を心がけている。

5. 調査方法

実際に調査を行うにあたって残存本数を計画された密度に合わせるためには、まず植栽時の列間・苗間の間隔を確認し、これから残存木の株間隔の標準を定めることにしている。調査手順はおおよそ次のとおりである。

1. 選木基準・残存株間隔の標準をふまえ、選木担当者が間伐木にビニール札(赤テープ)をつける。
2. 間伐木選定の良否を確認する
3. 間伐木調査(測定、番号札つけ、野帳記載等)
4. 野帳集計整理

ただし、同種、同齢でしかも多数の中小径木を取り扱う人工林の間伐では、調査の省力化が重要な課題の一つであると考えられる。

今後、間伐を必要とする人工林が全林的に増大していくことから、人工林間伐時の調査のあり方について全体的な検討が必要な時期にきていると思う。

6. 実施形態

当林の林業技能補佐員は8名、年間の延べ人工数は約2,000人程度であり、そのうち現在素材生産事業に使える人工数は500～600人工である。

この限られた直営労働力だけでは多面積の間伐対象林分をカバーできないことから、当林では立木処分を併用してカラマツ林の間伐を進めてきた。ちなみに昭和59年度は直営生産815m³(素材)、立木処分は1,380m³(資材)である。

カラマツ間伐材の立木処分は、事業経費にくらべて材価が低いために収入が見込めないことが問題であるが、当林では都市に隣接していること、地形が平坦であること、高密度な路網が整備されていること、さらに選木に列状間伐の要素が組み入れられていることなどの好条件をふまえて予定価格の上昇につとめてきた。昭和56年度の風害木処理の場合を除く最近のm³当りの立木処分単価の推移は表-4のとおりである。

表-4 立木処分単価

年度	資材(m ³)	単価(円) m ³ 当り
55	409.2	208
57	871.9	473
58(A)	567.6	687
58(B)	783.2	949
59(A)	597.6	519
59(B)	782.5	818

また、立木処分におけるもう一方の問題は、残存木の損傷等であるが、業者側の取り組み態勢の向上により、間伐後の仕上がりは著しく良好なものになってきている。

7. 関連作業

当林では都市林造成試験林地区を主対象として、平坦な地形と礫質火山灰土の特性を生かした高密度な路網整備(100m/ha前後)を行ってきた。この路網整備を間伐実施に先行して行うことにより、作業の効率化を図っている。

また、間伐後のカラマツ林分に対しては優良材の育成と景観整備の両面の観点から、地上4mまでの枝打ちを手掛けている。これまでのところはまだ限られた林分にとどまっているが、今後当林の下刈作業量が軽減されていくのに伴い、枝打ち面積は拡大される予定である。

さらに、第2回間伐後の林分については耐陰性針葉樹の樹下植栽を開始している。これまでの検討結果から、樹種はエゾマツを主とし、植栽密度はha当り200～400本程度としている。この低密度植栽は、木材搬出と広葉樹育成の空間を確保するためである。下層にエゾマツと天然生広葉樹を抱えることにより、現在のカラマツ林は将来的にはエゾマツと広葉樹の混交林に移行しうる可能性をもつことになる。

当林では、こうしたことを通じて人工林に恒続性を与えるとともに、この地方に周期的に訪れる台風害に対しても二枚腰、三枚腰の備えを持つ林分にしていきたいと考えている。

8. 将来の展望

昭和49年以来的の取り組みの結果、当林のカラマツ林の間伐は、あと2年で第1回目が終了し、一部ではすでに第2回目の間伐がはじめられている。

最も困難な第1回目の間伐を消化する中で、技術面・経営面ともに、それなりの努力の成果があったと考える。引きつづき遂行する第2回目の間伐は、第1回目の場合に比べると、いくつかの有利な要素を持つことになる。

しかしながら、こうしたカラマツ林の間伐が、将来本当に優良大径材を生みだしうるか否かは、

まだ未知数である。北海道でのカラマツ林業確立のための課題が多々ある中で、カラマツに関して当林が負うべき研究課題は、沿岸地帯の火山灰地における優良材育成の可能性を今後長期間にわたって調べていくことにあると考える。