



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	ヤチダモ造林地の現況と間伐について
Author(s)	塚本, 光弘
Citation	北海道大学演習林試験年報, 3, 50-56
Issue Date	1986-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72677
Type	departmental bulletin paper
File Information	1984_2-4.pdf



II-4 ヤチダモ造林地の現況と間伐について

塚 本 光 弘 (中 川)

はじめに

中川地方演習林の人工造林は大正4年から行われ、そのうちヤチダモの造林は大正10年から現在まで図-1のように推移し、延75 haに達している。

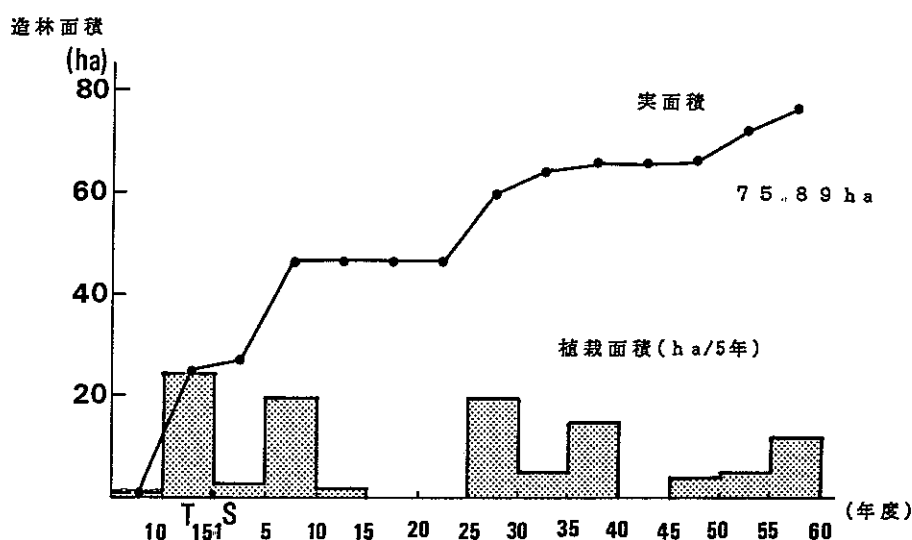


図-1 ヤチダモ造林面積の推移

下刈・剪定・除伐・枝打などの保育を実行している中であって、一部では間伐にも着手した。ここでは有賀の沢造林地の現況と間伐について報告する。

1. 有賀の沢造林地の経緯

有賀の沢造林地は、図-2に示したように、有賀の沢ぞいに大正7から8（1918～1919）年にかけておこなわれた農地造成のための皆伐跡地に、大正12から15（1923～1926）年にかけて植栽されたヤチダモの造林地である。山引苗をいったん苗畑で養成してから植栽したもので、面積18.51 haに50,700本（ha当り2,740本）のヤチダモが植えられている。

保育作業としては植栽後4年間の下刈りと昭和28（1953）年に部分的な少量の間伐がおこなわれただけであり、林齢60年に達したいま、立木密度の高い造林地になっている。したがって、林齢のわりには木が細く、形質不良木も目立っていた。

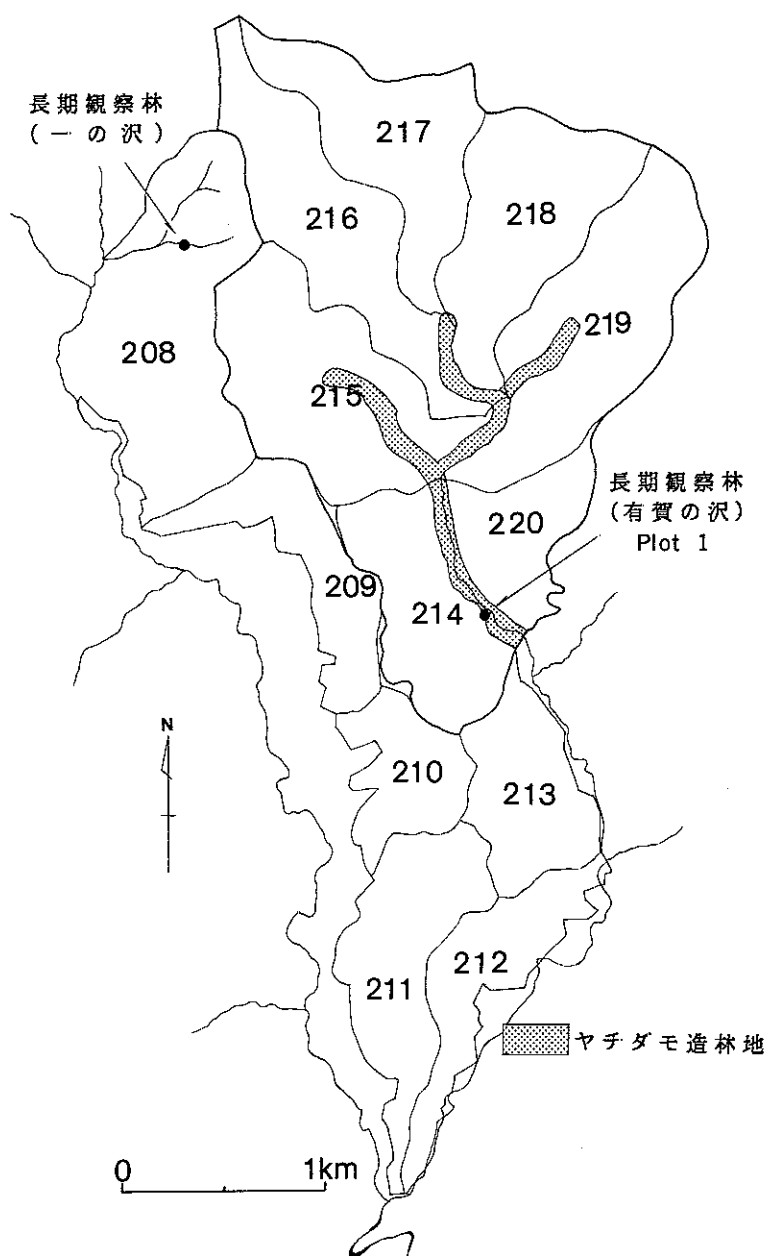


図-2 有賀の沢流域と長期観察林（固定標準地）

2. 間伐の状況

有賀の沢造林地の間伐に先立ち、ヤチダモ造林地の将来的な誘導目標や間伐の方法を検討する資料を得ることを目的に、造林地内とヤチダモ天然林内（208 林班）に長期観察林（固定標準地）を設定し（図-2）、比較検討をおこなってみた。その結果は、図-3（生立本数と材積の対比）・図-4（直径階別本数頻度）・図-5（樹冠直径・樹冠面積の比較）・図-6（天然林の胸高直径と樹

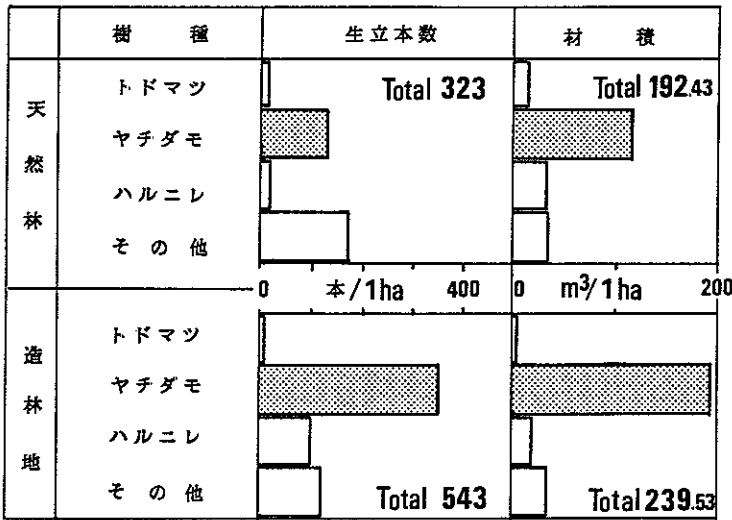


図-3 生立本数と材積の対比

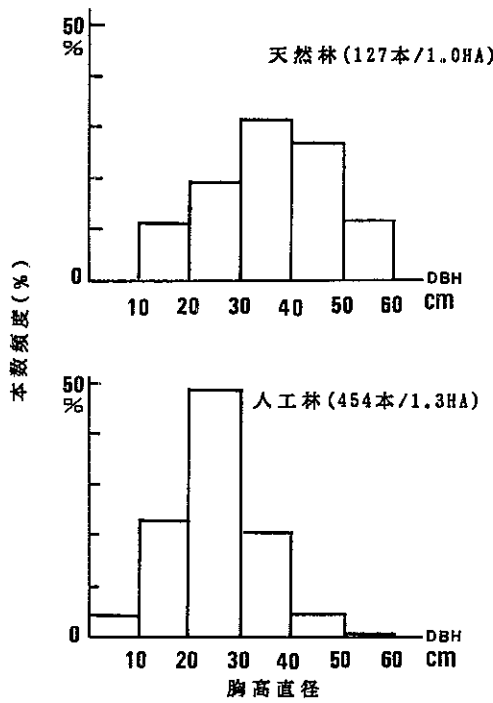


図-4 胸高直径階別本数頻度

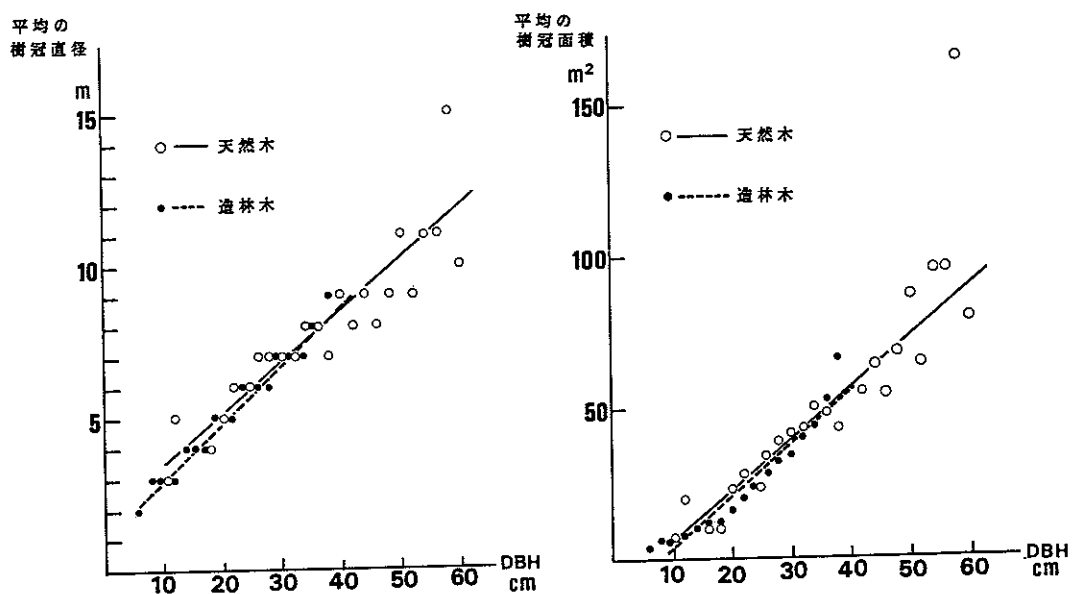


図-5 胸高直径階別の樹冠直径と樹冠面積の比較

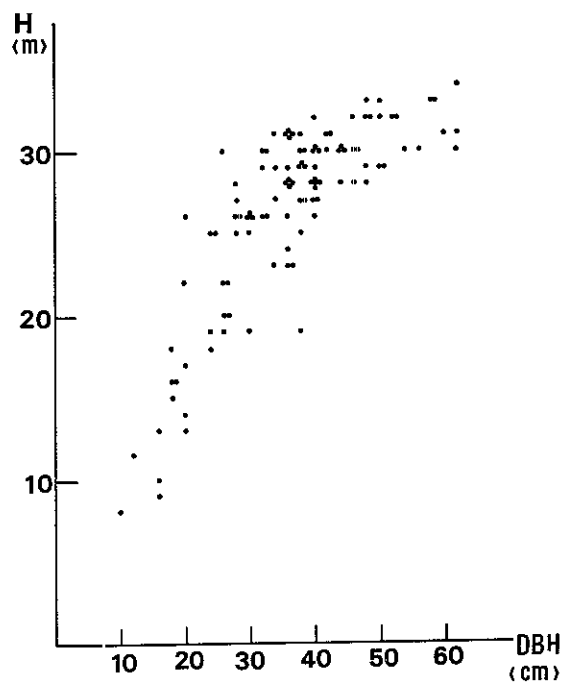


図-6 ヤチダモ天然林の胸高直径と樹高

表-1 ヤチダモ天然林の構成状態(DBH 30 cm・H 25 m 以上)

面積: 1.0 ha

樹 種	生 立 本 数	胸 高 直 径 (平均 cm)	樹 高 (平均 m)	材 積 (m ³ /ha)
ヤ チ ダ モ	80	41	27	143.72
ト ト マ ノ	2	53	26	5.23
ハ ル ニ レ	4	66	27	17.62
ミ ズ ナ ラ	1	40	25	1.41
ダ ケ カ ン バ	1	44	25	1.69
計	88	—	—	169.67

注 1. 固定標準地内にみられた枯損木・折損木は除外した。

2. 胸高直径30 cm 以上、樹高25 m 以上の林木を対象とした。

3. 材積の推定にあたっては、中島式北海道立木幹材積表を使用した。

高)と表-1(天然林の胸高30 cm・樹高25 m以上の構成状態)のようである。

ヤチダモの平均胸高直径は、天然木が36 cm、造林木は24 cmである。単材積では、天然木が1.18 m³、造林木が0.47 m³と、約2.5倍の差がみられる。平均樹高は、天然木26 mにたいし、造林木は23 mとなっている。

天然木と造林木との相異は樹冠直径や樹冠面積にみられると想定し、図-5のような比較をおこなったが、この図の限りでは余り差が出ていない。ただし、図-4のように、造林木は胸高直径30 cm以下のものがほとんどであるのに対し、天然木は30 cm以上のものがほとんどである。図-6の天然林の構成からみると、造林木の樹冠直径・樹冠面積は天然林内の胸高直径の30 cm以下、樹高25 m以下といった少数の被圧木と同じであったと見ることもできる。

以上のことから、造林地の誘導目標のひとつとして、天然林ヤチダモの胸高直径30 cm以上・樹高25 m以上の上層木を参考とすることが考えられる。天然林の上層木の構成は、表-1に示したように、全部で88本で、うちヤチダモは80本であり、ヤチダモの平均単材積は1.8 m³である。天然木の分布にはかなりの片寄りがみられることから、ほぼ均一に仕立てることができる造林地では、150~200本/haあたりが質・量ともに良好な林をつくる目標になるのではないかと推察される。

当林では、これらの点を考慮した選木方針を立てて間伐をおこなっているが、造林地の推移を

表-2 有賀の沢造林地の間伐量

年 度	面 積	ヤ チ ダ モ			そ の 他		計	
		本数(本)	材積(m ³)	(単材積 m ³ ・平均径 cm)	本数(本)	材積(m ³)	本数(本)	材積(m ³)
S 28		809	25.6	(0.03 9)	0	0	809	25.6
S 55	16.37	528	207.2	(0.39 22)	667	256.7	1,195	472.9
S 58	5.63	287	167.9	(0.58 26)	175	89.5	462	257.3
59	4.63	184	105.7	(0.57 26)	119	82.1	303	187.7
60	3.00	126	67.1	(0.53 25)	52	23.2	178	90.1

観察しながら、必要な変更をおこなっていくことにしている。昭和 28 (1953) 年・昭和 55 (1980) 年・昭和 58 から 60 (1983～1985) 年におこなった間伐は表-2 のようである。これらの間伐による造林地の変化は、代表的な plot 1 の例を示すと、図-7 のようになっている。

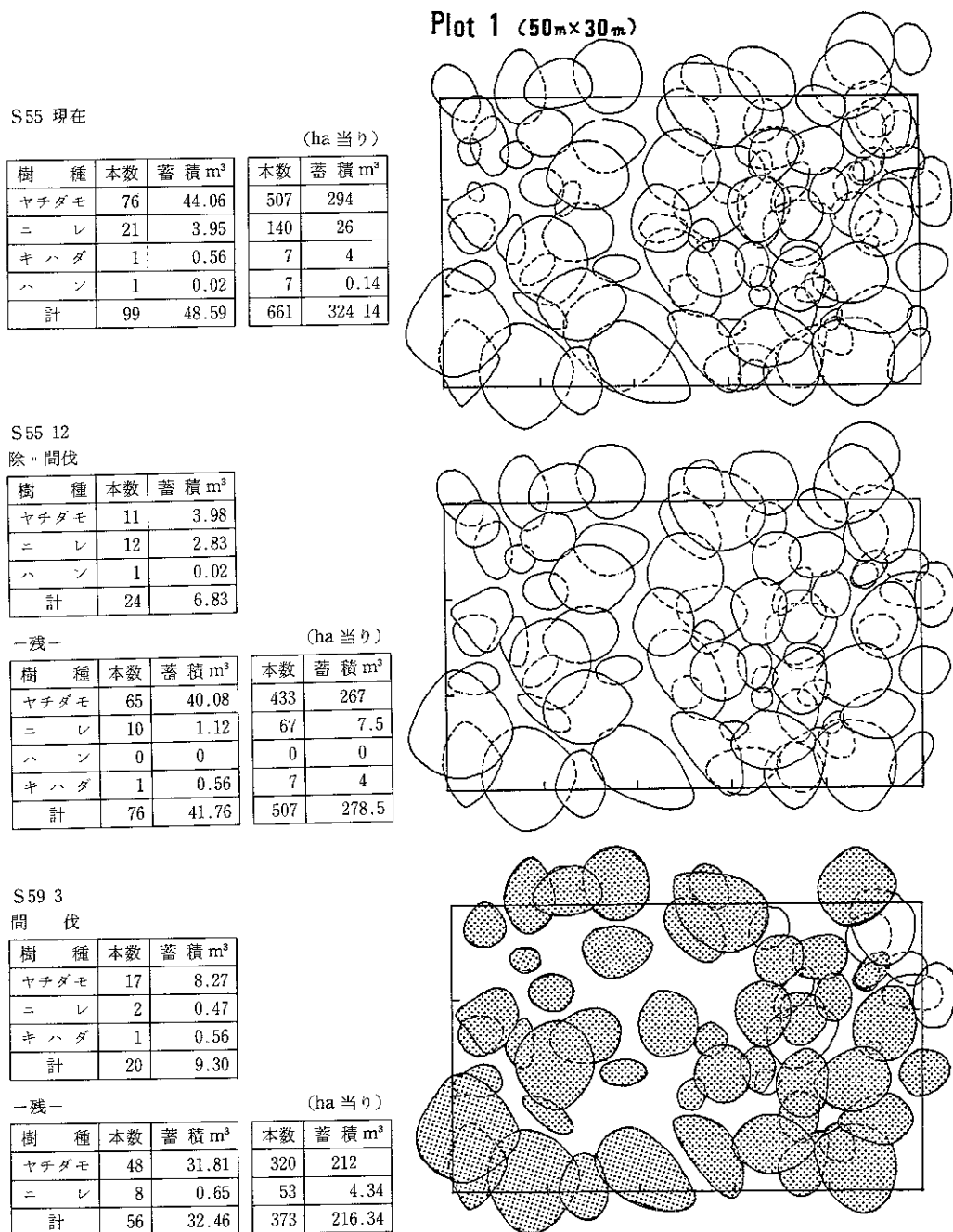


図-7 間伐による固定標準地 (plot 1) の推移

3. ヤチダモ造林地の今後の課題

これら一連の調査と作業から得た課題は、1)密度管理図の作成(特に保育面に)、2)作業方法の検討(特に間伐材の搬出面に)のように大別される。

密度管理図は植栽から主伐に至るまでの一連の作業を、より効果的に行うため欠かせないものである。特に剪定・除伐・枝打などの保育面と、間伐対象木の選定さらには長期育成木の選定などその応用範囲は大きい。現に、除伐期に達したところでも一様の生長があれば除伐を惜しみ、将来とも価値の望めない暴れ木であっても一様に枝打ちをするなど非効果的な面も見受けられるが、順調に生長している若い造林地も多く、保育体系の確立は急を要するところである。間伐材の搬出方法はよりきめ細かな作業が要求されるが、反面手間がかかりすぎることもなる。しかし、もともと密度の高い造林地ではそれが普通であり従来とはちがう角度から取り組まなければならないと言える。

お わ り に

今回集め得た資料の詳細な分析結果は、今後の資料などと対比して次回に報告することとし、以上現況と間伐についての報告とする。