

平成5年度演習林年報

<https://doi.org/10.15017/18587>

出版情報：年報（九州大学農学部演習林年報）。1993, 1994-12-20. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：



II. 北海道演習林

A. 活動概要

1. 研究

(1) カラマツ人工林の林分構造の推定に関する研究

林分構造の簡易で高能率的な推定法の確立を目指し、林分側断面積の計測による胸高直径、樹高、樹冠直径、ha当り本数、ha当り断面積等の主要林分構成要因の推定法について調査研究が行われた。本年度は、樹冠長、ha当り断面積、相対幹距等を検討要因に加え研究を行なった。

(2) カラマツ材の材質・丸太品質に関する研究

容積密度数、晩材仮道管長等の木材性質のバラツキに関する研究を継続して行った。これに加えて、森林保育と木材材質の関連性に関する研究として、樹冠量を調整、あるいは立木密度を調整されたカラマツの本部形成過程、年輪構造、木材基本性質の変動現象等に関する研究が行われた。また、カラマツ丸太の形状と製材歩留まりとの関係に関する研究、カラマツ樹幹形状に関する調査等が行われた。今後丸太品質の重要な指標となると考えられる未成熟材率について、北演の最も古いカラマツ造林地を対象に調査が行われた。

(3) ナラ林に関する研究

ナラ林育成のための細胞式舌状皆伐作業法試験区が8, 9林班の一部、212.43haに設定されて22年が経過し、細胞区数は22に達した。このうちの4細胞区内に追跡調査のための固定プロットを1989年に設定した。その固定プロットを対象に、地際直径、胸高直径、樹高、生枝下高、樹冠直径および幹数(本数)について調査を毎年実施している。本年も1993年10月に調査を行った。

(4) 北海道東部丘陵帯の落葉広葉樹林の生態的構造

天然林の動態を解明するための基礎的研究として、地形と樹種の出現パターンとの関係を明らかにする目的で、20林班(自然林保全区)の冷温帯落葉広葉樹林において毎木調査と地形測量が行われた。

(5) ウダイカンバ育成技術に関する研究

有用樹種であるウダイカンバ林の育成技術に関する基礎研究として、間伐率・間伐頻度に対する基礎知見を得ることを目的に、13林班のウダイカンバが優占する二次林内に、二ヶ所固定試験地を設定し、毎木調査を行った。試験地に対する間伐等の処理は、次年度に行う予定である。

(6) 樹木フェノロジー調査

全国大学演習林における酸性雨等地球環境モニタリングの一環として樹木フェノロジーの調査が実施されることとなったが、本演習林では、ミズナラ3本ならびにカラマツ3本を選定し、定期的に調査を行っている。

2. 教育

(1) 実習

本年度は、7月に本学林学科3年生13名(4年生1名、農業工学科3年生1名含む)による林学特別実習第一が実施された。また8月には玉川大学農学部農学科林学研究室専攻3年生15名による森

林施業北海道現地研修(実習), および帯広畜産大学畜産環境科学科3年生11名による夏期学生実習が行われた。

(2) 来 演 者

本年度の総来演者数は580名であり, 昨年度より利用者数は若干増加した。内訳は, 本学関係者173名(教官21名, 学部学生・院生等122名, 事務官および技官30名), 他大学および研究機関78名(京都大学, 東京大学, 東京農工大学, 帯広畜産大学等), 林業関係33名, 一般289名の来演者があった。とくに, 他大学および林業機関からの来演者については, カラマツ人工林における除伐・間伐・枝打ち等の保育作業, およびナラ林育成のための細胞式舌状皆伐作業法試験区に対する見学希望者が最も多かった。また野生鳥獣(エゾシカ, エゾライチョウ)の生態に関する調査も継続して行われた。

(3) 研 修

第43回日本木材学会(8月, 盛岡), 第42回日本林学会北海道支部大会(10月, 旭川市), 第26回日本木材学会北海道支部大会(10月, 札幌市)等の学会に職員が参加した。また第3回北大演習林技術職員研修(10月, 北大苫小牧演習林), 九州地区大学演習林技術職員研修(11月, 九大宮崎演習林), および林業技術研究発表会(2月, 札幌市), 帯広営林支局業務研究発表会(2月, 帯広市), 京都大学北海道演習林(2月), 東京大学北海道演習林(3月)等への職員の出席や研修も行った。

3. そ の 他

(1) 第27回北海道地方演習林協議会が10月6～8日の3日間, 京都大学演習林で開催され, 2名が出席した。会議では全演協の地球環境モニタリング調査と関連して進めている北海道内演習林共同研究の樹木フェノロジーについて, 調査進行具合・問題点などが討議された。また, 道内演習林間での共同研究, 技術職員の組織化や研修問題等が討議された。

(2) 第19回北海道地方演習林業務担当者会議が11月15～17日の3日間, 北大苫小牧演習林で開催され, 2名が出席した。現地演習林の見学および技術職員に関する当面の課題(専門職への移行, 昇格問題, 研修問題等)について実情報告や意見の交換が行われた。

(3) 北海道演習林所有のさく葉標本(標本数425)の整理およびデータのコンピュータ入力を行い, データベース化を図った。

(4) 作業現場事務所および職員・作業員の休憩室として組立てハウスを購入した。

B. 試験調査資料

1. ウダイカンバ固定試験地の調査結果

有用広葉樹であるウダイカンバの育成技術に関する基礎研究として, 間伐率・間伐頻度に対する基礎知見を得ることを目的に, 13林班のウダイカンバが優占する二次林内に固定試験地を二ヶ所設定した。今年度は, 設定時の林分状況を把握するために, 1993年7月から8月にかけて, 毎木調査を実施するとともに樹木位置図を作成した。以下に毎木調査の結果を示す。試験地に対する間伐等の処理は, これら得られた資料をもとに次年度に行う予定である。

(中井武司・新妻二郎・馬淵哲也・高橋陽一・古賀信也・岡野哲郎)

表-1 ウダイカンバ固定試験地の設定時における林分状況 (Plot No.1)

	個体数 (N/ha)	幹数 (S/ha)	胸高直径* (cm)	胸高断面積 (m ² /ha)	断面積比 (%)	樹高* (m)	生枝下高* (m)	樹冠面積* (m ²)
ウダイカンバ	633	660	13.0	9.350	57.7	13.9	8.1	9.96
ハウチワカエデ	138	153	10.2	1.283	7.9	7.8	3.3	8.61
ミズナラ	55	108	10.7	1.009	6.2	10.6	6.4	10.63
シラカンバ	88	98	10.6	0.671	4.1	12.2	7.1	6.55
イタヤカエデ	85	93	12.2	1.130	7.0	10.2	4.8	10.66
エゾヤマザクラ	43	53	12.5	0.726	4.5	9.9	4.4	7.21
アオダモ	40	45	10.7	0.423	2.6	9.6	3.7	12.28
イヌエンジュ	40	40	10.4	0.349	2.2	10.1	5.2	7.32
ハリギリ	25	25	14.7	0.466	2.9	10.8	5.7	8.89
ホオノキ	15	15	12.7	0.208	1.3	11.0	4.4	9.36
ダケカンバ	13	13	10.3	0.106	0.7	13.4	7.8	3.91
ヤエガワカンバ	10	10	11.6	0.118	0.7	13.1	6.3	6.23
アズキナシ	8	8	11.8	0.091	0.6	9.2	4.3	8.95
サワシバ	5	5	12.7	0.063	0.4	8.5	2.3	13.62
ホオノキ	3	5	12.3	0.060	0.4	11.0	5.0	11.04
シナノキ	5	5	10.9	0.047	0.3	10.0	5.0	6.99
ケヤマハンノキ	3	3	17.0	0.057	0.4	11.0	6.5	8.55
アサダ	3	3	12.0	0.028	0.2	11.0	6.5	12.88
ミヤマザクラ	3	3	9.1	0.016	0.1	9.0	5.0	4.91

注：* の項目は平均値

表-2 ウダイカンバ固定試験地の設定時における林分状況 (Plot No.2)

	個体数 (N/ha)	幹数 (S/ha)	胸高直径* (cm)	胸高断面積 (m ² /ha)	断面積比 (%)	樹高* (m)	生枝下高* (m)	樹冠面積* (m ²)
ウダイカンバ	788	833	13.7	13.022	77.5	15.0	10.3	9.10
アオダモ	113	133	11.3	1.406	8.4	8.5	4.1	11.06
イタヤカエデ	65	75	11.4	0.824	4.9	10.6	5.5	9.03
ハウチワカエデ	58	60	10.4	0.540	3.2	8.2	3.5	12.61
ホオノキ	20	40	10.3	0.333	2.0	9.5	3.9	10.97
シラカンバ	18	18	13.8	0.270	1.6	13.9	8.1	6.68
シナノキ	8	10	11.4	0.112	0.7	8.8	4.0	5.47
アサダ	5	5	12.1	0.059	0.4	10.0	4.8	6.87
ミヤマザクラ	5	5	11.6	0.057	0.3	10.5	6.3	4.57
エゾヤマザクラ	5	5	11.5	0.054	0.3	9.3	4.8	6.41
ハリギリ	5	5	9.5	0.036	0.2	7.9	2.1	10.12
アズキナシ	3	3	16.3	0.052	0.3	13.0	3.7	12.88
イヌエンジュ	3	3	14.2	0.040	0.2	12.5	9.0	10.46
キタコブシ	3	3	11.8	0.027	0.2	9.0	4.5	7.07
ケヤマハンノキ	3	3	11.4	0.026	0.2	11.0	6.5	5.73
ノリウツギ	3	3	10.5	0.022	0.1	5.0	1.4	6.16
ダケカンバ	3	3	9.7	0.018	0.1	12.0	6.5	7.07
ミズナラ	3	3	8.6	0.015	0.1	7.5	2.6	8.55
ヤマモミジ	3	3	8.1	0.013	0.1	7.5	4.5	11.64

注：* の項目は平均値

2. 細胞式舌状皆伐作業区におけるナラの生育について

細胞式舌状皆伐作業法が実行されている 8・9 林班のナラ類の生育経過を明らかにするため、1989 年10月に AI1区 (1972年播種), CI2区 (1980年播種), DI7区 (1989年播種), FI3区 (1989年播種) の 4 細胞区について固定プロットを設置した。今年度は10月に, 3プロット (AI1, CI2, FI3) について調査を実施した。なお, FI3区では、樹高が胸高まで達していないので胸高直径は測定不可能であった。また, 生枝下高も測定が困難であったので測定は行わなかった。

(中井武司・新妻二郎・馬渕哲也・高橋陽一)

プロット名	林齢 (年)	個体数 (本/ha)	地際直径 (cm)	胸高直径 (cm)	樹 高 (m)	生枝下高 (m)	樹冠面積 (m ²)
AI1	21	11492	6.5	4.1	6.28	3.18	2.10
			1.5~12.5	0.7~8.3	2.10~9.50	0.60~5.70	0.14~5.3
CI2	13	19426	1.3	1.1	1.04	0.49	0.17
			0.1~ 5.5	0.2~3.2	0.10~3.60	0.02~1.50	0.0~2.0
FI3	4	124474	0.3		0.23		0.011
			0.1~ 0.9		0.06~0.83		0.00~0.13

上段：平均値

下段：範囲