

[北方林業研究室]3. 広葉樹二次林の成長推移に関する研究

青木, 尊重
九州大学農学部附属演習林 : 助教授

中島, 誠
九州大学農学部附属演習林 : 助手

今田, 盛生
九州大学農学部附属演習林 : 教務員

<https://doi.org/10.15017/1456199>

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和39年度, pp. 77-80, 1965. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :



第1表 ミズナラ萌芽二次林試験地概要

	1 本立区			2 本立区			3 本立区		
	試験木	伐除木	全 木	試験木	伐除木	全 木	試験木	伐除木	全 木
総 本 数	本 621	504	1125	480	249	729	620	156	776
平 均 樹 高	m 2.63	1.61	1.66	1.60	1.44	1.55	1.57	1.42	1.54
平 均 直 径	cm 2.2	0.9	1.2	1.0	0.8	1.0	1.0	0.7	1.0
1 株 当 本 数	本 4.3	4.9	4.6	4.4	4.4	4.4	4.7	5.6	4.8
ha 当 本 数	31050	25200	56250	24000	12450	36450	31000	7800	38800

	4 本立区			対 照 区		
	試験木	伐除木	全 木	試験木	—	—
総 本 数	本 945	340	1274	1148	—	—
平 均 樹 高	m 1.52	1.30	1.46	1.69	—	—
平 均 直 径	cm 1.0	0.7	0.9	1.1	—	—
1 株 当 本 数	本 4.4	5.5	4.6	4.3	—	—
ha 当 本 数	46700	17000	63700	57400	—	—

3. 広葉樹二次林の成長推移に関する研究

青 木 尊 重 中 島 誠
今 田 盛 生

I 研究の目的

広葉樹の更新方式としての天然更新は人工更新方式とともに、今後予想される広葉樹時代に対処し、重要課題と考えられるが、幸い本演にはミズナラを主要樹種とする優良二次林に恵れているので、天然更新更に一般二次林作業の基礎資料として、現実二次林の成立推移を解明しようとするもの。

II 方 法

昭和33年5月、第1林班内に20m×50m(0.1ha)のミズナラ二次林(推定林令32

年生)の固定プロットを設定して、そのプロット内のDBH 1cm以上の立木について、DBHと樹高の毎木調査を実施し、主として成長推移にともなう個樹の競合淘汰による成立本数の減少過程と直径、樹高および材積成長の相関々係等を解明するものである。

I 経 過

固定プロット設定当時から本年度までの調査結果を総括すれば次の第1表のとおりである。

第1表 調査総括表

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回
調査年次	昭和33年 設	33年	34年	35年	36年	37年	39年
平均樹高	13.17 ^m	13.84	13.90	15.00	15.10	15.20	16.00
平均直径	10.2 ^{cm}	10.8	11.0	12.1	12.3	12.5	13.2
総本数	241 ^本	240	226	222	215	209	200
総材積	14.907 ^{m³}	17.523	17.656	20.294	20.970	21.200	23.114
ha当本数	2410 ^本	2400	2260	2220	2150	2090	2000
ha当材積	14.907 ^{m³}	17.523	17.656	20.294	20.970	21.200	23.114

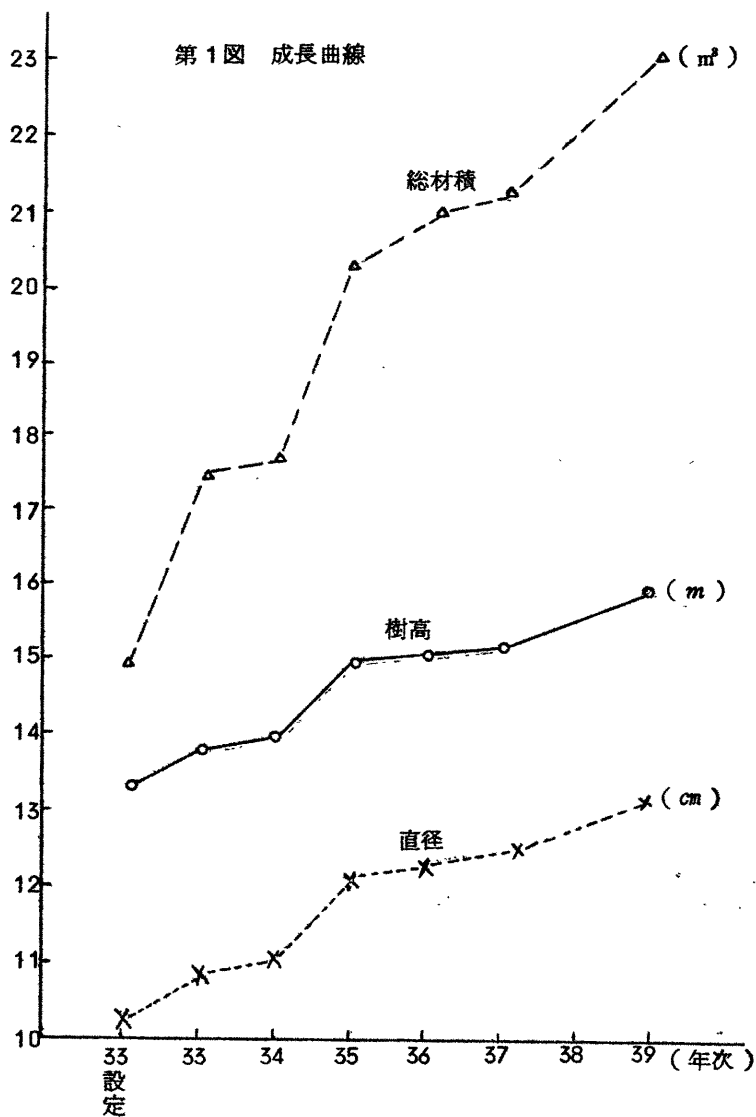
ところで、第1表における平均樹高、平均直径および総材積の成長過程を図示すれば、第1図のとおりである。

次にそれぞれの成長状況をみれば、第2表のとおりである。

第2表

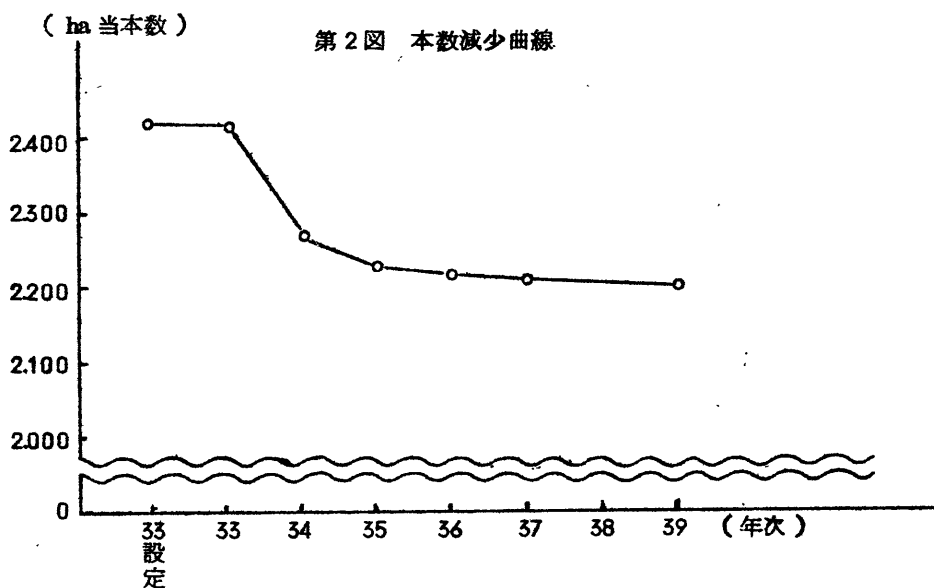
	33年度測定値	40年度測定値	7年間成長量	年平均成長量	年平均成長率
平均樹高	13.17 ^m	16.00	2.83	0.40	3.0 %
平均直径	10.20 ^{cm}	13.20	2.00	0.29	2.8 %
総材積	14.907 ^{m³}	23.114	8.207	1.172	7.9 %

第1図から樹高と直径は同様な成長過程をたどっている。第2表から年平均成長率は樹高が3.0%、直径2.8%になつていことから明らかである。年材積成長率は7.9%で非常に高く、蓄積もha当約230m³で、非常に優れた林分を構成しておりいずれも、今後旺盛な成長が期待される。



次に本数についてみると、プロット内の立木本数は当初241本で、そのうちヤエガワカンバ22本、ヤナギ1本でミズナラは全体の95.4%を占めていたが、本年度は200本となり、ミズナラは180本でヤエガワカンバは20本に減少して、ミズナラは全体の90%に変化している。第1表における本数減少過程を図示すれば、次の第2図のとおりである。

本演習林の120年生の林分においては大体、成立本数が250~350本程度であるから、今後もきわめてゆるやかな減少過程をたどるものと推察される。



Ⅳ 今後の見通し

今後もあくまで天然広葉樹二次林に何ら人工的な操作を加えることなく、自然のままに放置した場合の林分構造の推移を観察測定することによつて、その林分の成立を分析し、将来2次林作業の重要なデータとしたい。

4. トドマツの天然広葉樹下木植栽試験

青 木 尊 重 中 島 誠
今 田 盛 生

Ⅰ 研究の目的

幼令時において、晩霜、寒害などに対する抵抗力の弱いトドマツを、これらの被害から保護するため、天然広葉樹林に下木植栽した場合の上木のうつ閉度および間伐度と保護効果並びに成長との関係を究めようとするもの。

Ⅱ 方法および経過

昭和34年10月に第24林班内の広葉樹2次林(約30年生)内に5.41haのトドマツの下木植栽を行つたが、その際、この造林地内に0.1ha(40m×25m)の試験地を設定