HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	ミズナラの生態遺伝に関する研究
Author(s)	船越, 三朗
Citation	北海道大学演習林試験年報, 1, 19-21
Issue Date	1984-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72623
Type	departmental bulletin paper
File Information	1982_1-9.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

Ⅰ－9　ミズナラの生態遺伝に関する研究

船　越　三　朗

はじめに

北海道に広く天然分布しているミズナラは，その資源維持，増大の方法について道内林業関係者が大きな関心を寄せている樹種である。ミズナラ林の造成，施業に関しては当林においても人工播種や山引き苗の植栽が実施され，意欲的に取り組まれている。しかし，ミズナラの生育特性や材質の地域特性などに関する基礎的資料は充分とは言えない。

そこでミズナラ造林に役立てようとして，九大北海道演習林，東大北海道演習林，林試北海道支場，北大演習林が共同でこの研究を開始した。

その概要は以下のようである。各機関はそれぞれ20本ずつの親木を選定し，親木ごとに堅果を採取し，配布する。堅果はそれぞれの試験地に播種し，生育特性，形質特性を親木のそれらと対比しながら観察，調査，分析する。あわせて，親木の生育環境についても調査する。

ここでは雨竜林の親木について堅果採取量，播種結果について報告する。

堅果採取量

1981年秋に雨竜林の三林分から親木54本を選んだ。その際，幹が通直であり，力枝が高く，病虫害，気象害等を受けていないことを考慮した。

試験地に播種した21本の親木ごとの採取量を年度別に表－1に示す。なお採取量は地表に落下した堅果を拾い集めた量である。100番台の親木は409林班，200番台は422林班，300番台は305林班の三林分に生育している。1981年と1982年の数値は採取後，水沈法により虫喰い粒を除去したものである。1983年は虫喰い粒も含んでいる。

1981年と1982年は全量で17,916粒，11,197粒と多く，1983年には729粒と少ない。採取量には年による明らかな差がある。

同一年度においては親木による差が大きい。1981年には9粒から2,373粒，1982年には38粒から1,423粒にわたっている。

また，1,000粒以上採取した親木をみると，1981年には109，110，115，207，209，211，317号であるが，1982年には109，307，310，320号であった。305林班の親木が多くなり，地域によっても採取量に差があることがわかる。このように，堅果の結実は年ごと，親木ごと，地域ごとに差がある。

堅果の大きさにも親木ごと，年ごとの差がある。100粒あたり重量を見ると1981年には105ｇから295ｇ，1982年には176ｇから362ｇ（換算値では376ｇも示した）にわたっている。1983年は虫喰い堅果を含んでいることもあるが全般に小粒で軽い。

表－1　堅果採取量

採取年 / 項目 / 親木番号		胸高直径cm	1981 採取数 粒	1981 100粒当り 重量 g	1981 100粒当り 容量 ml	1982 採取数 粒	1982 100粒当り 重量 g	1982 100粒当り 容量 ml	1983 採取数 粒	1983 100粒当り 重量 g	1983 100粒当り 容量 ml
雨竜	104	54	370	202	335	666	308	475	31	(155)	(260)
	105	28	230	105	185	417	235	360	38	(97)	(170)
	106	44	335	190	320	611	318	475	37	(97)	(190)
	107	38	65	—	—	337	263	440	15	—	—
	109	48	1,780	214	325	1,005	249	400	143	(115)	(210)
	110	46	1,900	224	340	343	255	425	56	(107)	(210)
	114	46	265	144	280	610	177	275	86	(74)	(145)
	115	44	1,880	128	215	877	176	310	78	(88)	(170)
	201	48	488	166	280	544	224	400	32	(119)	(230)
	203	58	685	210	350	320	293	530	36	(117)	(180)
	207	44	1,681	—	—	38	(376)	(720)	21	(186)	(235)
	209	54	2,373	235	375	40	(225)	(375)	7	—	—
	211	34	1,912	295	440	140	360	570	1	—	—
	212	52	115	220	360	523	287	455	0	—	—
	213	34	685	200	325	151	282	460	0	—	—
	303	38	148	205	300	265	303	430	4	—	—
	304	38	118	—	—	113	213	385	3	—	—
	307	38	9	—	—	1,423	362	575	68	(162)	(235)
	310	40	492	233	355	1 279	303	480	63	(156)	(235)
	317	44	1,440	190	275	187	193	315	10	—	—
	320	44	945	180	275	1,308	228	350	0	—	—
総　計			17,916	—	—	11,197	—	—	729	—	—

注）（ ）内は換算値である。

試験地設定

402林班と405林班に試験地を設定した。試験地には行間，列間とも５ｍの間隔で40cm平方の播種区を設け，その中に親木１本あたり９粒の堅果を巣状に播いた。１試験地内の繰り返しは３回である。前生樹は伐採し，根株も抜いたのち，ブルドーザの排土板により地拵した。

1981年と1982年秋に堅果を播種した。堅果の結実には年ごと，地域ごと，親木ごとに差があり，計画した全量は集まっていない。

発芽成績ならびに生育状況

1983年８月上旬に調査した親木ごとの発芽本数と平均高を試験地ごとに表－２に示す。

発芽成績は年によって，また試験地によって異なる。405林班の1981年の発芽率が18.9%と低いのは堅果の埋め込みが浅かったことによる。1982年の発芽数低下の原因は不明である。

平均高を用いた分散分析の結果は1981年，1982年播種分とも有意差を示さず，親木の差はまだ

表－2　発芽成績ならびに生育状況

播種年	親木番号	試験地 402 林班 発芽数 本	402 林班 平均高 cm	試験地 405 林班 発芽数 本	405 林班 平均高 cm
1981	雨竜 109	22	16.6	8	10.1
	110	21	19.5	6	9.5
	115	21	17.3	5	7.9
	201	18	11.5	5	11.4
	203	21	19.2	4	12.1
	207	23	13.9	8	18.3
	209	18	20.1	5	11.5
	211	22	22.6	2	24.5
	213	20	23.3	4	13.1
	317	20	13.0	3	20.5
	320	21	9.0	6	14.8
	計	227		56	
	平均	20.6	16.9	5.1	13.2
	平均発芽率	76.4%		18.9%	
1982	雨竜 104	17	8.8	23	8.6
	105	17	7.8	25	6.8
	106	12	8.1	24	11.3
	107	6	11.2	19	9.7
	114	15	7.8	22	7.9
	212	6	6.5	22	7.6
	303	14	7.5	19	8.8
	304	18	8.2	24	9.4
	307	14	6.8	27	9.1
	310	4	7.9	2.0	6.7
	計	123		225	
	平均	12.3	8.0	22.5	8.6
	平均発芽率	45.6%		83.3%	

注）　親木一本の播種数は一試験地につき27粒である。

現われていない。

おわりに

405林班試験地の1981年播種の発芽数は少なく，巣を構成していない区が多い。このままでは試験の目的を達成できないため，別途播種した苗木を補植する予定である。

今後は，開葉，落葉時期，葉型，葉数，生育期の開緒回数，通直性などにより，産地間，産地内の形質差を調査，分析する予定である。