

1. ヒノキ初生葉の展開段数における変動に関する調査

九州大学農学部 前田 武彦 宮島 寛

ヒノキ属には大別して、ヒノキ、サワラの二種があり、初生葉の展開段数はヒノキとサワラとは大きく異っており、⁽¹⁾⁽²⁾兩種分類の一拠点ともされているが、ヒノキ初生葉の展開段数が固定的なものであるかどうか、或はいわゆる地方品種または個体によって、その展開段数に差があるかどうかを明らかにする為に調査を試みた。

材料と方法

調査したヒノキは

母樹別

- 1—高知県大正営林署管内産
- 2—熊本県出水営林署管内産—1号
- 3—熊本県出水営林署管内産—2号
- 4—熊本県出水営林署管内産—3号

5—熊本県阿蘇郡高森町(ナンゴウヒ)

母樹林別

- 6—神奈川県平塚営林署管内産
- 7—長崎県長崎営林署管内産
- 8—熊本県球磨郡多良木町上村
- 9—熊本県飽託郡河内芳野村

の各地方より集められた種子を1966年5月6日に九州大学農学部構内圃場(A播種床)及び同大学付属柏屋演習林圃場(B播種床)、の2ヶ所にそれぞれ播種し、同年9月15日、初生葉が完全に展開し終った幼苗について、その展開段数を調査した。

播種床土壌分析結果及び照度は第1表に示されている。

第1表 播種床の土壌分析結果及び照度

	A	B		A	B		A	B
容積重	117.3g	105.3g	器械的性質			土坑懸濁液PH		
真比重	2.67	2.68	粘土	1.5%	39.1%	H ₂ O	7.21	4.35
孔隙量	56.3%	59.8%	シルト	1.1%	2.0%	KCl	6.08	3.91
三相分布			細砂	0.6%	21.5%	乾土中N%	0.010	0.048
固相	43.7%	40.4%	粗砂	96.9%	37.4%	不溶P (PPm)	9.351	6.347
液相	0.2%	4.4%	土性	砂土	砂質粘土	カリ (ml/乾土 100g)	0.158	0.633
気相	56.2%	54.4%				C%	0.188	1.205
						C/N	18.8	26.0

照度 { (open-62000) A ; 56000lux(透明ビニール被覆)
lux
(open-60500) B ; 5800lux(よしず被覆)
lux

結果と考察

表1: (A) 播種床の土壌分析結果

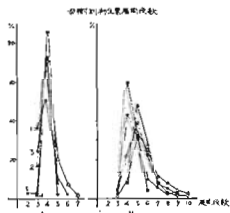
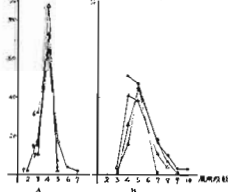


表2: (B) 播種床の土壌分析結果



第2表 母樹別及び母樹林別差の検定

A					B					A B間の 分散比						
No.	n	m	s ²	母樹別分散比				n	m		s ²	母樹別分散比				
				1	2	3	4					1	2	3	4	
1	55	3.78	0.50707					1	103	4.97	1.87169					**
2	70	3.91	0.25342	**				2	70	5.57	1.08902	*				**
3	53	3.77	0.21700	**	—			3	200	5.23	1.42148		**	**		**
4	55	4.31	0.43974	—	**	**		4	111	5.89	1.93366	—	**	**		**
5	112	4.00	0.21621	**	—	—	**	5	47	4.36	0.40982	**	**	—	**	**

A					B					A B間の 分散比				
No.	n	m	s ²	母樹林別分散比			No.	n	m		s ²	母樹林別分散比		
				6	7	8						6	7	8
6	85	3.72	0.27647				6	180	4.53	0.44056				**
7	115	3.84	0.54546	**			7	204	5.14	0.91565	**			**
8	54	4.15	0.61915	**	—		8	72	5.43	1.60074	**	**		**
9	49	3.92	0.11820	**	**	**	9	94	4.26	1.19755	**	*	—	**

** ; D.01の水準で有意差あり
* ; 0.05の水準で有意差あり

以上の結果の如く、播種床A及びBにおいて母樹別、母樹林別内の初生葉展開段数に有意差がみとめられた。また同一母樹からの播種床(A・B)間にも同様に有意差が認められた。柳田由蔵のサワラの初生葉の展開段数の観測とこの調査とからヒノキ、サワラの毛苗時代の識別は初生葉の展開段数を測定することによって容易である。ヒノキの初生葉展開段数は可動的なものであって、播種床環境条件の中で最も大きな影響を与えたと考えられるものは照度のちがいであり、低い照度条件で母樹別にみると、熊本県出水署からのNo.2・No.3・No.4は一樣にその低い照度に則応して平均展開段数が完全に1段以上増加するが、大正署からのNo.1及びナンゴウヒ(No.5)のその変化

は前者に比較して小さい。母樹林別にみた場合においても同様の傾向が見られる。このようなことから播種床環境条件の差異によって初生葉展開段数が大きく変化するものと比較的变化の度合の小さなものがあると考えられる。すなわち、ヒノキの稚苗は照度が低くなればそれに適応して初生葉展開段数を増加させて、葉面積を増加させようとする性質があるのではないかと考えられる。このように初生葉展開段数は環境とくに照度によって変化する為、また、標本にばらつきがある為、にヒノキの品種分類の指標として直接用いることは困難である。しかし、その変化の程度を比較することによって立地適応度の異った個体の選抜に役立つかも知れない。

2. 樹体内の吸収³²Pと¹⁴Cの放射能の簡易測定法

九州大学農学部

古林賢恒 矢幡 久 須崎民雄

1. はじめに

現在、放射能の測定法は、ほど確立されているが、林木に吸収させたRI放射能測定には、林木自体のもつ特性たとえば個体差の大きいことから測定試料を増す必要のあることや、樹体の各部分で計数値が著しく

異なることから、同一測定法をとり得ないことなど多くの問題がある。そこで多くの試料を同一レベルで、迅速にかつ高い効率で測定する必要がおこる。今回、林木生理実験で大いに利用されている放射性核種¹⁴C、³²Pの放射能の測定方法について、二、三の実