



5. 分類を誤る誤差の計算

X, Y, X + Y の分散、共分散から、その Correlation matrix および標準偏差、標準偏量を出し、Normal Bivariate Surface の体積、および正規曲線の面積から、分類を誤る確率は次のとおり計算される。

	相関( $r$ )	偏量( $h$ )	偏量( $k$ )	確率 $+P_h$	確率 $+P_k$	率 $-P_{hk}$	P
ヤブクグリ	0.26	-0.43	-0.95	0.334	0.171	0.089	0.416
メアサ	-0.20	0.43	-0.95	0.334	0.176	0.084	0.426
アヤスギ	0.90	0.93	0.95	0.176	0.171	0.137	0.210

この方法ではヤブクグリ、メアサは誤って分類する確率約40%で高い。アヤスギはその半分で比較的低い。

参考文献

1. Rao : Advanced Statistical Methods in Biometric Research. (1952)
2. F. Freese : Linear Regression Methods for Forest Research. (1964)
3. K. Pearson : Tables for Statisticians and Biometricians, Part II. (1931)
4. Downie and Heath : Basic Statistical Methods. (1959)

60 ヒノキ変異個体の一例

九州大学農学部 宮 島 寛  
 次 木 達 郎

九州大学粕屋演習林内に1本のヒノキの自然突然変異体(幹変わり)を発見したして、その外観的特徴の概要を報告する。

場 所

九大粕屋演習林16林班ち小班、標高約250m 南西斜面下部、ヒノキ・クスノキ混交林42年生(1965.5現在)林内

気象条件(粕屋久原作業所観測値1959~64:6カ年平均)

年間平均気温: 15.5°C

最高気温: 19.8°C (最高極34.5°C)

最低気温: 11.3°C (最低極-3.5°C)

年間降水量: 1882mm

変異個体の特徴

この木は胸高直径35.6cm、樹高21.8m、推定林令42年生であり、樹高約14m付近の幹に肥大部(最大肥大部14.1m)があり、この高さまでに岐出した枝に着生した鱗状葉は通常のヒノキと変らないが、肥大部(14.5m)より上部では鱗状葉が異常に肥大し、クローネ全体を遠望するときはスリュウヒバに似た外観を呈する。

この木の肥大部(変異部)における年輪数は成長錐により調査した結果では25となり、およそ25年前(1940年)頃に突然変異(幹変わり)が生じたと推定される。

この木の成長状態について周囲の立木(ヒノキ)と比較すれば表1のとおりである。

表 1 : 周囲木との成長量の比較

NO	D <sub>BH</sub>	H	NO	D <sub>BH</sub>	H
0 (変異個体)	cm 35.6	m 21.8			
1	25.3	18.5	7	cm 31.8	m 14.8
2	42.7	19.0	8	26.9	14.6
3	35.7	18.5	9	34.2	15.1
4	29.8	18.0	10	25.7	14.0
5	42.1	18.5	11	37.0	20.8
6	39.3	18.4	12	30.0	17.8

周囲木平均 33.4cm 17.3m

但し、D<sub>BH</sub> は地上 1.2m の高さ 2 方向測定値の平均  
H はアルティレベルによる測定値。

表 1 に示されるとおり、この木の成長量は通常のものに比べて遜色なく、肥大成長量は周囲木の平均値より大きく、ことに上長成長量は他に比べて最も大きい値を示していることは注目される。

つぎに外観的特徴において最も変異の著しい鱗状葉の形態、球果の形状、大きさ等について記述すればつぎのとおりである。

すなわち、変異発生部位より上部 1 m 付近から岐出した枝に着生した異常葉と下部 1 m 付近における正常葉とを鱗状葉の岐出間隔、岐出次数等について比較した結果は表 2 のとおりである。用いた枝葉はその中心軸の年間伸長がほぼ等しいもの（凡そ 15~17cm）を 5 本ずつとり、これについて調べた数値の平均である。岐出次数とは中心軸からの鱗状葉の岐出回数であり、中心軸を 0 としてかぞえた。岐出間隔は中心軸における鱗状葉の岐出間隔である。互生であるため一方側のものについての間隔の平均値で示した。巾と厚さは 2 年生枝の中心軸の中央付近の測定値であり、枝葉長は中心軸からの長さである。

これらの数値にみられるとおり、正常葉と比較して

表 2 : 鱗状葉の形態比較

鱗状葉	岐出次数	岐出間隔	巾	厚	(一次樹冠巾) 枝葉長
正常葉	3.84	cm 1.22	mm 1.64	mm 1.47	cm 4.66
異常葉	3.19	1.09	1.94	1.74	2.85

異常葉が肥厚していることは勿論であるが、岐出次数がかなり低く、従って枝葉長もかなり短かくなっていることが大きな特徴である。

球果については異常部位に着生したものと正常部位のものおよび通常のヒノキを対照として採取したものととの比較を行なった。その結果は表 3 のとおりである。

表 3 : 球果の形状比較

		縦径 (L) (高さ)	横径 (D) (巾)	L/D × 100
変異個体	異常部位	mm 12.00 ± 0.65	mm 11.94 ± 0.48	100.50
	正常部位	10.12 ± 0.50	9.84 ± 0.54	102.85
正常木(対照)		8.64 ± 0.40	9.34 ± 0.30	92.51

この表によれば、変異個体に着生した球果は他の通常のヒノキの球果に比べて著しく大きいことを示しており、形状については、用いた対照のものがやや扁平状であるのに対して、この変異個体のものは異常部位と正常部位とを問わず、ほとんど球状に近い。ただこの際、注意すべきことは球果はその着生量が少ない場合は 1 粒の大きさが比較的大きいものであるから、この数値のみをもってこの変異個体の球果が特に大粒のものであるとしてよいかどうか今のところは、はっきり言いきれない。

現在この個体の遺伝性について調査する目的で、変異部枝葉のつぎ木、さし木によるクローンの増殖と、変異部に着生した球果（着生量が少ない）から採種し、F<sub>1</sub>の育成につとめている。