

[北海道演習林]C. 系統的配置による植栽密度試験

柿原, 道喜
九州大学農学部附属演習林 : 助教授

今田, 盛生
九州大学農学部附属演習林 : 助手

<https://doi.org/10.15017/1458295>

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和44年度, pp.115-117, 1970. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :



C 系統的配置による植栽密度試験

柿原道喜・今田盛生

密度と生長の関係を明らかにする資料林分を作ることとを目的として本試験を開始した。

本試験の方法は、従来、一般に行なわれているプロット法の欠点を是正するため、Chaco らによつて提案されている系統的配置法によるもので、正方形植栽と三角形植栽の2種類がある。

1. 正方形植栽

オウシユウアカマツを研究対象とした。

本方法の概要は、前回報告したので簡単に述べることにする。

植栽位置は、相隣れる円弧の半径の比(α)が、一定の円心円弧と一定の角(θ)で配列した半径方向の直線との交点で示され、次式で表わされる。

$$R_n = R_0 \alpha^n$$

$$\theta_m = m \cdot \theta$$

ただし、 R は最小密度に対する半径

R_n は n 番目の円弧の半径

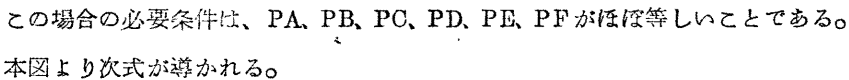
θ_m は基線から m 番目の半径までの角

本試験では、 $\theta = 8^\circ$ 、 $\alpha = 1.15$ 、最小間隔約1m (ha当り約10,000本)、最大間隔約3m (ha当り約1,000本)、1プロットの大きさは、行数11、列数12、面積約0.05ha、くり返し3回とした。最外部の行、列は保護樹帯となるので、試験に供されるものは、行数9、列数10、本数90本である。

円心円弧の半径とha当り本数の関係を示せば次のとおりである。

半 径	ha 当り本数	半 径	ha 当り本数
7.20m	9,800	14.48m	2,430
8.28	7,430	16.66	1,840
9.52	5,650	19.15	1,390
10.95	4,270	22.03	1,050
12.59	3,230		

三角形植栽の場合の植栽位置図は下図のとおりである。なお、樹種はカラマツである。



$$PD = \alpha(PA) \dots\dots\dots(3)$$

-116-

半 径 (第 1 線)	ha 当り本数	半 径 (第 2 線)	ha 当り本数
7.16m	8,573	m	
9.47	4,890	8.23	6,504
12.52	2,799	10.89	3,629
15.56	1,600	14.40	2,143
21.90	913	19.04	1,206

ha 当り本数の算出は、周囲木（正方形植栽では 4 本、三角形植栽では 6 本）からの距離の平均値を対象木の植栽間隔と想定して算出した。

栗屋は、対象木を中心とする方形（正方形植栽の場合）および六角形（三角形植栽の場合）をその占有面積と想定して ha 当り本数を算出している。この方法によると、本試験の三角形植栽の場合、第 1 線の半径 7.16 m の点は、本数が 10,000 本となる。このように、算出方法によつては ha 当り本数が大きくかわり、また、算出方法としては、このほか、円形プロット法、角度通算法、角度加算法などもあるので、この問題については、さらに検討をすすめる予定である。