

疎密度 %	直径 m	樹高 m	plot 材積 m ³	ha 推定材積 m ³	ha 実測材積 m ³	実測材積-推 定材積
0.85	2.7	11.2	14.34	204.86	209.24	4.38
0.65	3.7	11.8	15.60	222.86	254.79	31.93
0.75	3.7	12.2	14.53	207.57	284.99	77.42
0.75	2.6	13.3	21.52	307.43	246.64	-60.79
0.75	3.8	15.4	24.44	349.14	347.07	-2.07
計				1,291.86	1,342.73	50.87

実測材積と推定材積との差額の平均は $\frac{50.87}{5}$
 $=10.174$ 分散を計算すると
 $\{(4.38)^2 + (31.93)^2 + \dots + (-2.07)^2\} - 10.174 \times$

$$50.87\} / 4 \times 5 = 510.7362$$

$$\sqrt{510.7362} = 22.599, \quad t = \frac{10.174 - 0}{22.599} = 0.45 \text{ not}$$

sig となり 0 と有意差はない。

なお回帰式の標準偏差は自由度43で

$$\sqrt{12.7130} = 3.565m^3$$

ha 当りに換算して $\frac{3.565}{0.07} = 50.93m^3$ となる。これ

から推定値の標準誤差は $\frac{50.93}{\sqrt{47}} = \frac{50.93}{6.86} = 7.42m^3$ であり均平 ha 当り 300m³ 程度の林分に対しては 2.47% 程度の誤差を持つと考えられる。

47. 林分蓄積度の検討

——佐賀県背振村村有林のスギ・ヒノキの場合について——

九州大学農学部 井原直幸

1. 蓄積度式

佐賀県神埼郡背振村村有林において、昭和39年8月に2回、合計15日間にわたってスギ・ヒノキ林分を調査して集めた60プロット(半径15m, 0.07ha)の資料をもとにして蓄積度式を決定した。ここで蓄積度とは断面積と樹高と年令の重回帰式であらわすことができると定義されるものとする。

蓄積度式の算出結果は

$$S = B \left[1.8269 + 60.5173 \left(\frac{1}{A} \right) - 2.6138 \left(\frac{H}{A} \right) \right]$$

S : 蓄積度 A : 年令
 B : 断面積 H : 樹高

2. 蓄積度式による収穫表の作製

密度ということ考慮に入れた、つまり蓄積度をもとにした林分収穫表を作製した。

この林分収穫表作製のために使用した回帰式は次のとおりである。

$$\log H = \log SI - 8.2852 \left(\frac{1}{A} \right)$$

$$\log N = 3.8696 - 1.0370 \log H + 0.3067 \log B$$

$$\log V = 1.6243 + 0.3465 \log B + 0.3082 \log N - 0.9115$$

SI : Site Index

N : 本数 V : 材積

V : 材積

その結果の一例として site 15 の場合について次に掲げる。なお地位は樹高地位をつかい、site15とは40年における樹高が15mであるということである。

蓄積度100%林分収穫表

Site 15

年令	蓄積度	平均直径 cm	樹高 m	本数 本	断面積 m ²	材積 m ³
20	100	13.2	9.31	2,024	27.50	151.43
30	100	17.1	12.80	1,589	36.64	260.38
40	100	19.6	15.00	1,410	42.40	341.43
50	100	21.1	16.50	1,309	45.98	400.68
60	100	22.2	17.58	1,245	48.32	444.73
70	100	23.0	18.40	1,199	49.89	478.85
80	100	23.6	19.04	1,165	50.99	505.59
90	100	24.1	19.56	1,138	51.78	527.11
100	100	24.4	19.97	1,118	52.35	544.25

3. 蓄積度の検討

背振村村有林の林分蓄積度について検討をするために、既製の収穫表(熊本地方スギ林林分収穫表と中国地方ヒノキ林林分収穫表)の2つを選び、これらの収穫表の数値を蓄積度式 $S = B \left[1.8269 + 60.5173 \left(\frac{1}{A} \right) - 2.6138 \left(\frac{H}{A} \right) \right]$ に代入して各年令毎の蓄積度を求

めてみると次のような結果になる。

熊本地方スギ林分収穫表（地位2等）

年令	樹高 m	断面積 m ²	材積 m ³	蓄積度
20	9.0	41.1	202.2	151.1
30	12.4	48.6	309.2	134.3
40	15.3	54.2	413.5	126.8
50	17.9	58.2	507.7	122.3
60	20.2	61.2	590.9	119.7
70	22.3	63.2	661.3	117.5
80	24.1	65.0	722.5	116.7
90	25.8	66.6	777.3	116.6
100	27.3	68.1	802.0	117.1

中国地方ヒノキ林分収穫表（地位2等）

年令	樹高	断面積	材積	蓄積度
20	9.7	36.8	159.2	131.9
30	13.0	36.5	234.5	99.0
40	15.2	37.2	279.7	87.2
50	17.0	38.3	314.9	82.3
60	18.3	38.9	343.6	79.3
70	19.4	39.6	365.9	77.9
80	20.3	40.3	386.2	77.4
90	21.0	41.1	402.9	77.6
100	21.6	41.8	417.0	78.0

なおこれら2つの林分収穫表は私の方法では site 15に相当する。

これら2つの林分収穫表と蓄積度100%の収穫表とを比較検討する。

左にあらわした表からわかるようにこれら2つの林分収穫表では、蓄積度は一定ではなく異った蓄積度となっている。熊本地方スギ林分収穫表では蓄積度が100%を越え、中国地方ヒノキ林分収穫表では、20年を除くと100%以下となっている。また材積についても、熊本地方のそれは蓄積度が高い故に背振村のものより材積は多く、中国地方のものは低くなっている。

しかしこれら3つの収穫表の数値を比較する場合には、同一の蓄積度のもとで比較しなければ無意味なものとなるであろう。

蓄積度をもとにした収穫表と従来の林分収穫表とをくらべる場合には、まず従来の収穫表の蓄積度を計算する。それからその蓄積度と蓄積度100%の収穫表とくらべる。例えば材積について蓄積度80%ならば、蓄積度100%の収穫表の数値の80%の平均的な材積と従来の収穫表の材積とを比較するというようにするべきである。

48. 椎茸生産の現状と問題点

— 佐賀県背振村の場合 —

九 大 背 木 尊 重

〃 ○ 吉 良 今 朝 芳

背振村における椎茸生産の沿革は、他の地方において見聞するものとはほぼ同じ傾向にある。すなわち山間地帯の農家の一部で、豊富に存在する椎茸用原木資源を活用して、所得の増大を図ったことに由来する。

この背振村は佐賀市・鳥栖市・久留米市・福岡市そして100万都市の北九州市を対象とする椎茸の供給地としての立地的諸条件、すなわち輸送距離ならびにその所要時間、気象条件などに関しては、ほぼその条件を満たしているものと見做されるが、椎茸生産地を形

成する上での生産基盤の未成熟さが、各地各所に見いだされる現状にある。以下、逐次その主な項目についての現状を報告する。

① 椎茸栽培技術の低さを指摘しなければならない。椎茸生産はその生産品の大部分は商品化され、その商品化率は他の生産物と比較して場合、非常に高いのである。したがって椎茸の生産を農業の片手間にとりくむという観念、すなわち「取る生産」が今なお残っているところにある、「取る生産」から「作る生産」への観