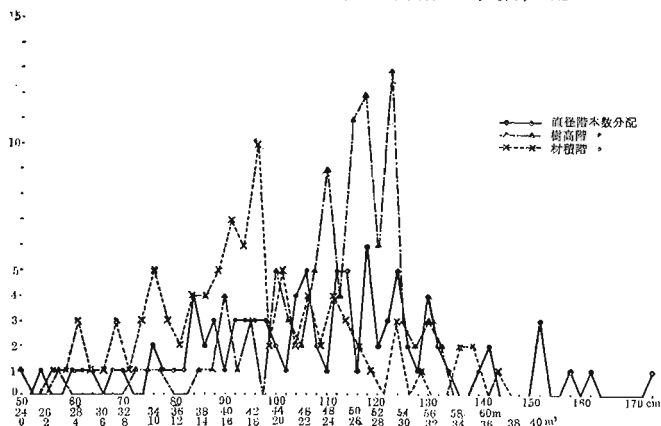


第 2 図 直径、樹高、材積階別本数分配



約としてその本数を示したものである。これによると各林木の幹材積の範囲は 2~38m³ で平均材積 17.8 m³, 標準誤差 7.7m³ である。モードは 18m³ で算術平均値とほとんど一致するが、その分配曲線は直径、樹高と異なりやや左偏している。

以上行者杉林の代表的な林分について林分分解の要

旨を述べたのであるが、要するに行者杉は優良形質の長大材が緩慢な成長を持続しつつ、きわめて大きな林分材積を包蔵する高令な人工林であり、土地状態、林木状態ともに大材生産林分としてのすぐれた構造を示すものといえることができる。

12. 赤松中林作業法応用試験

第 5 報 赤松中林作業級における上木の林分構成について

九大農学部 井上 由扶・玉木 久夫

熊本営林局甘木経営区のうち、347.60ha が中林作業級に指定され、昭和 27 年度より上木 50 年下木 25 年の輪伐期をもつて実行せられている。

筆者等は中林の林分構造を明らかにし将来における施業上の指針とする目的を以て本作業級内の中林形林分に対し標準地調査を行った。ここでは上木赤松の主林木についてその調査結果を述べる。

本作業級は暖帯南部の標高 40~465m の低地林で、地勢は一般に緩斜である。基岩は雲母片岩、緑泥片岩、石英絹雲母片岩等で、土壌は植壤土が大部分を占め酸度高く緊密なところが多い。

この地方は薪炭材に乏しく前案皆伐喬林作業においても樹種はマツ、ザツとし、地元民に対する薪炭の供給源であつたために、中林作業級への切りかえは比較的容易であるが、一般に下木広葉樹、生育共に良好な林分は少い。従つて標準地の選定に当つては一般の標準地選定要項に準拠すると共に、下木広葉樹の生育状態を重視して適当と認められる箇所を選定した。設定

した標準地数は 24 ケ所で面積は 0.004~0.106ha である。なお下木は胸高直径 2 cm 以上を測定した。

標準地調査による測定値を用いて林令に対する各因子の回帰曲線を求めると図に示す如くである。現在、これと比較しうる適当な収穫表が見当たらないが、一般のアカマツ単純林に比べて立木本数が少く、そのために直径成長は大であるに拘らず断面積合計、幹材積合計はかなり小となつている。本数の少い理由としては幼令時代に広葉樹との同令混濘林として密寄せさせるため幼時に成長の早い広葉樹の被圧をうけること、壮令以後は下木広葉樹の被圧をうけること、壮令以後は下木広葉樹の育成上ある程度強度の疎開を必要とすることなどがあげられる。なお幼令時代に行われる下木広葉樹の除伐整理に際し薪炭材を重視して赤松の幼令樹が過度に伐採される傾向のあることも本数減少の一原因といえよう。

10 年生内外に達すると赤松は広葉樹による被圧状態から脱し、上位樹冠層の支配関係が逆となつて来る。

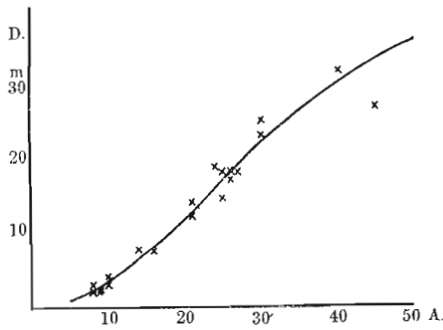


Fig. 1 林令対平均胸高直径

$$D = \frac{A^2}{21.2906 + 0.7115A - 0.0023A^2}$$

$$D = -0.0064A^2 + 1.1501A - 7.2623$$

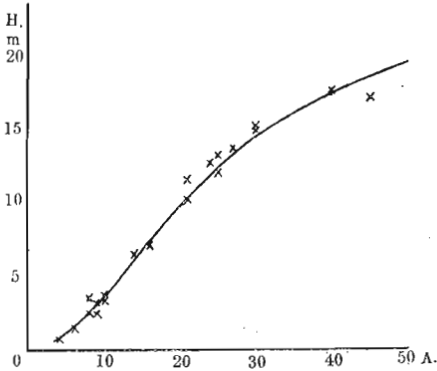


Fig. 2 林令対平均樹高

$$H = \frac{A^2}{16.0434 + 0.9024A + 0.0228A^2}$$

$$H = -0.0094A^2 + 0.8900A - 3.9702$$

Fig. 3 においてほぼ10年頃まで本数の減少が急激であるのは、この時代までに広葉樹の被圧によつて消失するものが多いことを示すものである。

16~17年生に至ると上木赤松は漸次鬱閉し、25年において下木広葉樹の皆伐と上木赤松の強度間伐が行われるが、この間伐度合は第二輪伐期の下木広葉樹育成上重要である。現在本作業級には下木の第二輪伐期に相当する林分が少ないため、上木下木の年令の異なる下木第二輪伐期間における林分構成を結論するに至らない。この点については本作業級内に試験地をもうけて庇蔭度による下木広葉樹の育成状態を検討中であるので、今後これらを勘案して上記の回帰曲線に修正を加える必要が認められる。

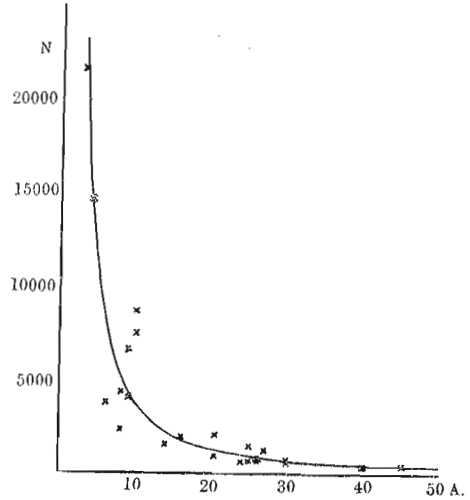


Fig. 3 林令対ha当り主木本数

$$N = 5.0975A^{-1.5277}$$

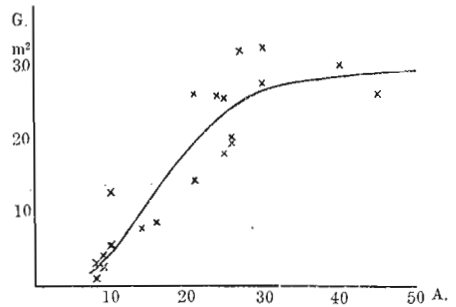


Fig. 4 林令対ha当り胸高断面積

$$\log G = -4.2916 + 7.2139 \log A - 2.2670 \log A^2$$

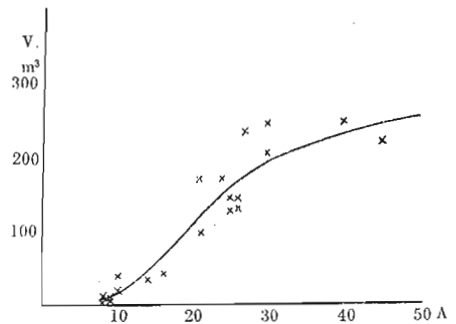


Fig. 5 林令対ha当り幹材積

$$\log V = -5.7934 + 10.0677 \log A - 3.1128 \log A^2$$