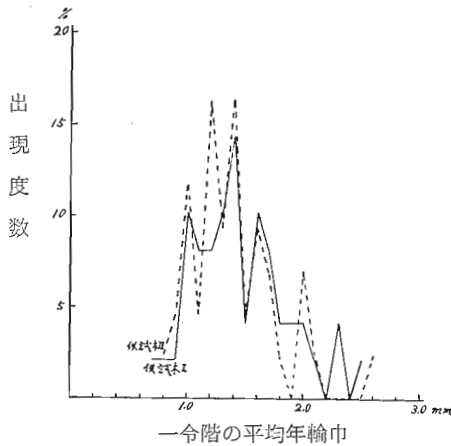


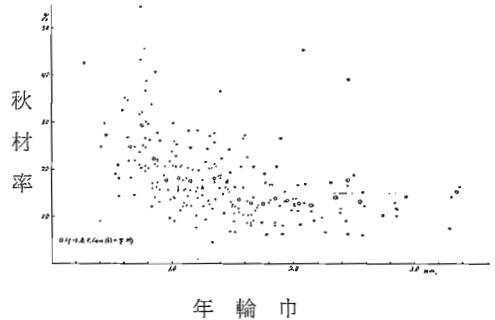
年輪巾：広狭入り乱れ一定の傾向を見出し得ないが強いて云へば、一断面の半径方向において中央部はやゝ広く樹心側および樹皮側へ向って狭くなっている。年輪巾を0.1 mm毎に括約して出現度数を見ると2.0 mm以上のものはごく少く大半が1.0～1.6 mmの間にあり、平均年輪巾は1.4 mmであった (Fig. 3)

Fig. 3 平均年輪巾 (5年) の出現度数



秋材率：各円盤の4方向について秋材巾を測定して秋材率を算出した所、最大 54.5 %、最小 4.5%で相当の差があり全体の平均は 16.3 %であった。年輪巾と秋材率の関係を見ると年輪巾の増加と共に秋材率は減少し、負の相関が認められた (Fig. 4)。

Fig. 4 年輪巾と秋材率との関係



## 91. イスノキの材質に関する研究 (2)

樹幹内の容積重分布について

宮崎大学農学部 大 塚 誠

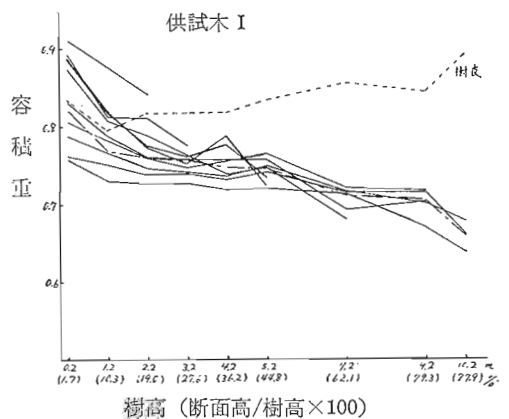
前報にて報告した樹幹内の含水率および年輪巾の調査と同時にを行った材質の基礎的な性質を示す容積重の樹幹内分布についてその概要を報告する。

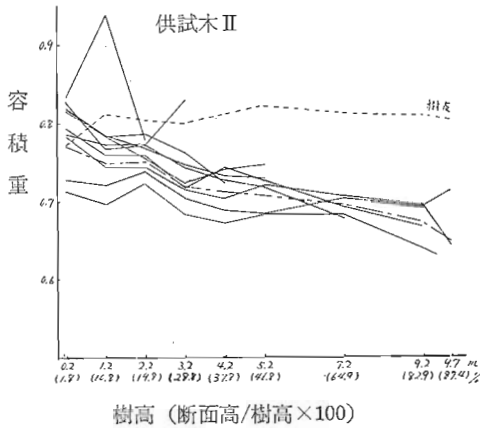
実験試料は前報にて述べた供試木の年輪巾、秋材率を測定した円盤を用いて、東西南北4方向について5年毎の令階に分離し巾、厚さ共約1 cmの薄片とし、化学天秤と水銀測容器を用いて全乾重量と気乾容積とを求め容積重を算出し4方向の算出値を平均した。なお樹幹の幹軸方向および水平方向の平均容積重は各令階毎の断面積を重み付けして算出した。

以上の方法で行った調査の結果は次の通りである。

幹軸方向の容積重分布：各令階の幹軸方向における分布は樹幹の下部が最大で梢端へ向って減少している。なお樹皮の容積重は梢端へ向ってわずかに増加しているが、ほぼ一定であると云へる (Fig. 1)

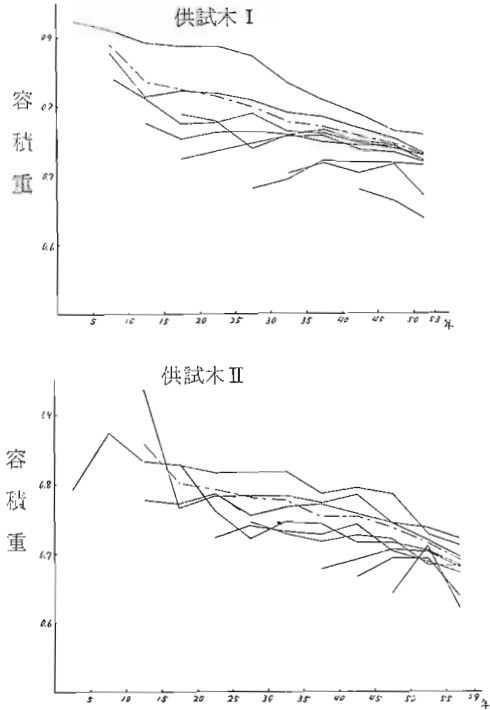
Fig. 1 各断面高における容積重





半径方向の容積重分布：各断面高の令階別に見た半径方向の容積重分布は樹心部が最大で中央部25~30年頃に多少増加するが縁辺になる程減少する。一般に半径方向の容積重は心材形成、年輪巾の広狭等成長状態によって異なり、樹心部には容積重大な部分が存在し縁辺になる程小となると云われるのと一致している (Fig. 2)。

Fig. 2 各令階毎の容積重



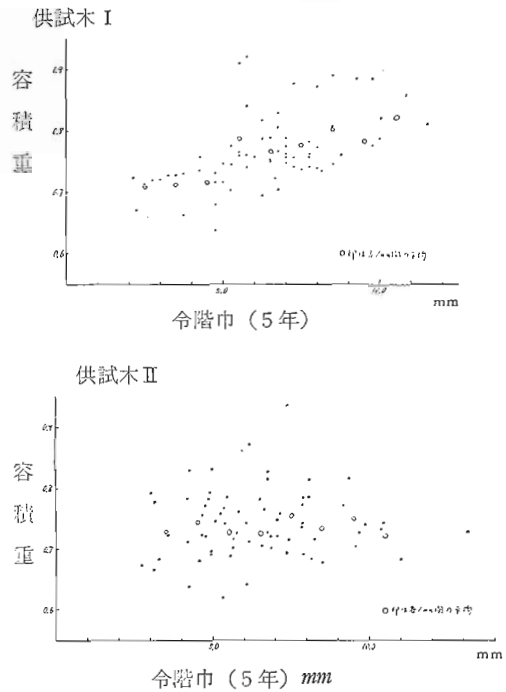
樹幹内の容積重分布：樹幹内の容積重はかなりのバラツキがあって、近似の容積重が集積している部分を認めにくい、又供試木の個体差もあるので明白ではな

いとそのバラツキは樹高の中央部以上の梢端部は比較的少く、根元部分になる程甚だしい、しかし樹高の中央部はほぼ均質であると云へる。

供試木	平均容積量	樹幹内の最大容積量	樹幹内の最小容積量
I	0.769	0.922	0.637
II	0.740	0.936	0.622

年輪巾と容積重の関係：年輪巾と容積重との間には高度の相関関係が存在すると云われるが、この実験における年輪巾と容積重との間には顕著な関係は見られない (Fig. 3)。

Fig. 3 令階巾と容積重の関係



以上の結果よりイヌノキは緻密な年輪構造を有するため顕著な容積重の変化が認められず、年間の成長期間が長いにもかかわらず年輪巾が狭いことはそれだけ細胞組織が充実されて重硬な材質が形成されるのであろう。

この報告はたゞ2本の試料について予備的に行ったもので、これをもって直ちにイヌノキの容積重分布を論ずることは不可であるが今後更らに詳しく実験を行う上に参考となると思っている。

なお、前報(1)と本報(2)を取りまとめて宮大農学部研究時報に発表する予定である。