

写真5 ユソウボクの材の横断面
(×50)

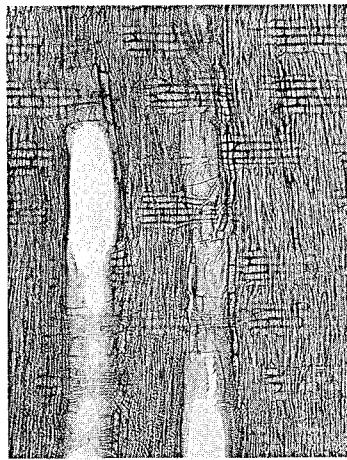


写真6 ユソウボクの材の放射断面
(×70)

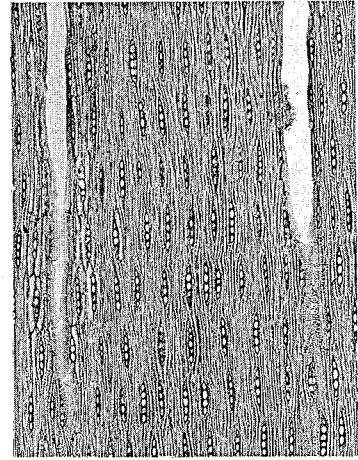


写真7 ユソウボクの材の接線断面
(×70)

道管孔の径が大きい早材様の部分と道管孔の径が小さい晚材様の部分が層状にみられるものがある。木理は比較的狭い幅で著しく交走するものがあり、肌目はきわめて緻密、油脂を多く含むので材面に蠟状の感触と光沢がありまた芳香がある。材の顕微鏡構成要素の割合を測定した例をあげると道管13.6%，真正木纖維75.0%，軸方向柔組織1.8%，放射組織10.0%である。横断面で見ると道管はほとんど単独でごく稀れに2個が接続し、分布は部分的に一様でなく分布数は0~35/mm²の広い範囲にわたりふつう5~10/mm²程度である。径も変化が多く0.03~0.15mm，单せん孔，せん孔板は僅かに傾斜する。接続する道管相互間の有縁壁孔は交互配列をし径は約0.003mmで孔口は橢円形である。内腔に樹脂様物質を充满しているものが多い。真正木纖維は材の基礎組織を形成し長さ0.6(0.3~0.8)mm，径0.008~0.015mm，壁厚0.003~0.005mmで径隙比が小さい。軸方向柔組織のうち周囲柔組織は薄く管孔の周間に断続して1細胞層程度、しばしば放射方向の片側にのみあって帽状になる。また僅かに翼状になって接線方向に3細胞までのびるものがあり、このものは放射方向に1~4細胞層である。短接線柔組織はふつう放射方向に1細胞層、接線方向に2~3細胞が連なり単独の散在柔細胞に移行する。柔細胞の径は0.01~0.02mm，壁厚は0.001~0.0015mmである。放射組織はほとんど

が接線方向に単列のもので、まれに1部2列となり、1~4細胞高で2~3細胞高のものが多い。構成は平伏細胞のみからなる同性である。これらの放射組織は軸方向で階層状に配列して、肉眼で材の板目面を見た場合に、リップルマーク(波状紋)として認められる。

4. ユソウボクの材の性質と利用

材はきわめて重硬である。*Guaiacum officinale* LINNAEUSと種名をあげて記載された気乾比重は1.10~1.33であるが平均して1.25程度と思われる。各種の強度的数値もこれに相応して高い。気乾比重1.23のものについての例をあげる。生材から全乾までの全収縮率は接線方向9.3%，放射方向5.6%，体積14.3%，縦圧縮強さ1,050kg/cm²，横圧縮強さ900kg/cm²，曲げ強さ1,200kg/cm²，曲げヤング係数 12.2×10^4 kg/cm²，衝撃曲げ吸収エネルギー0.33kg·m/cm²，ブリネル硬さは横断面16.7kg/mm²，縦断面14.8kg/mm²，ヤンカ硬さは横断面1,590kgがある。以上の数値のうち衝撃値などは低すぎるのではないかと思われるものがある。市場でLignum-vitaeとしていっしょに扱われている同属の別種もほとんど同様の材質と考えられる。以下に記述する加工的性質および利用もそれらを含めてのものである。

材がきわめて重硬なことと交走木理が著しいた