

目的 古くから桐材は愛用され特に保存箱、収納箱の材として重要な役割を果たして来た。しかしこの材の特性については、十分な研究がなされていないようであり特に微細な立場では、我々の究べた範囲では十分なデータも得られていないようであった。したがってこの特性を明らかにする事ができれば、保存、収納のもつ意味も明らかにされると考えて本研究を行った。

方法 保存、収納に適した特性を究べる為、先ず光学顕微鏡、電子顕微鏡、走査電子顕微鏡により材の各部位の観察を行った。又材に水分を含ませた場合、材にガスを通過、吸着させた場合、加熱した場合等における結晶構造の変化を究べた。実験方法としては、X線の *diffractometer*、及び小角散乱装置を用いた。又結晶質及び非晶領域についてくわしく究べる為には赤外線吸収スペクトルを用いて測定を行った。

尚、ガスを材に通過させた場合の状況については前回その一部を報告した。

結果 光学顕微鏡、電子顕微鏡、走査電子顕微鏡で観察した結果から、木口面にみられる導管の空隙の大きさが不揃いで、配列の状態も不規則であると観測された。これが他の木材と比較して桐材の特徴の一つであろうと推察された。次に水分を含ませた試料と乾燥した試料を用いてX線の *diffractometer* 及び小角散乱装置を用いて実験した結果から、水分は試料の非晶領域に浸入するのではないかと考えられた。又赤外線吸収スペクトルを調べると非晶領域中に含まれるセルロース以外の成分による吸収スペクトルが他の材と比較して相対的に多く吸収されていることも認められた。