

目的 桐材の物性Iに引きつづき、我々は桐材の収納箱としての秀れに特性を検討した。特に桐材に対する水分、湿気、外気等の影響を調べ、それ等の基礎資料と併せ気体透過の実験を行ない、これ等の測定結果を総合することにより、収納器具として桐材が用いられていた理由を見出す事を目的とした。尚、比較材として桐とは異なる特性を持ち、又一般に多くの用途に使われている杉材を選んだ。

方法 気体透過測定は圧力法を用いて実験を行った。木材の気体透過率を考える場合木材の持っている異方性を考慮に入れて、軸方向、放射方向、接線方向の三方向を各々測定する必要があるが、特に実際の指物に用いられているのは放射方向と接線方向なので、この二方向に重点を置いて測定した。試料は伐採後3,4年経たぬ乾状態のものを用了。1)試料の厚さと透過率の関係。2)水分を試料に含ませた場合の透過率への影響。3)分子半径の異なる気体と透過率の関係等について実験を進めた。

結果 空気の透過率は桐材も杉材も接線方向が放射方向より大きい。又試料方向を一定(放射方向)にし、試料の厚さを5~20mmに変えると、桐はほとんど一定であるのに反し杉は厚さが増すと、透過率が小さくなる。桐材は杉材より透過率が大きい。厚さが薄くなると杉材に比べて透過率が小さくなる。この事は実際の指物に使われている桐材の厚さに幅があっても、外気の影響を受けにくい事を示しているように思われる。上述の実験で得られた結果を総合して桐材の収納器具としての有効性を考察する予定である。