

ての結果を得たものである。

試験材は、タブノキとミヤコダラを使用し供試樹脂も前報と同様、平均分子量1490と比較的高分子量の樹脂を使用した。試験材の処理法、樹脂注入条件など、その他の処理条件も前報と同様である。

試験の結果については、現在木材の寸法安定のために利用されているPEGは、分子量が200~600の比較的低分子量のもので、生材中の水とPEGを置換させて、その寸法を安定化させようとする方法がとられておるが、今回使用したPEGは、分子量も比較的高

く、試験材も低含水率のものに注入したことから、先に行なった石炭酸樹脂のアルコール溶性、水溶性のものについて試験した寸法安定化の結果と比較した場合、その効果はあまり期待せず、乾燥材に対する、PEG単独による寸法安定化よりも、やはり、石炭酸樹脂などで木材中に固定するなどの方法が必要であるなどの結果を得たとともに、期間中試験材に生じるその他の事象についても、それぞれ資料を得ることが出来た。

樹脂注入による木材の材質改良研究（第7報） 改質材の算盤玉への利用試験

〔目的〕

樹脂注入による改質材の算盤材料として、企業へ実際に利用した試験の一例である。

本県における算盤企業は、イスノキの心材を主材料として生産が行なわれてきているが、近時これらイスノキの良材の不足に伴う材料の入手難に伴い、イスノキ特有の辺心材の色調と比重の差による材料の不均一性からくる、辺材の算盤玉材としての不適性からくる歩止りの低下のために、他広葉樹のイスノキ代替材の検討が急がれているが、色調、比重の点で難点が多すぎるようである。この時点において、本研究では、他広葉樹に石炭酸樹脂を注入し、色調、比重ともに、イスノキ心材に近いものとし、それが、実用した場合にどうかをみるために、実際に、算盤を試作してその実用性について試験したものである。

〔概要〕

算盤の主命である玉の要素は、比重の大きいことと、材色に特徴があるとされている。本試験におい

て、このことを主眼に、供試材として、ミズメ、カツラ、ホホノキの3樹種について、それぞれ石炭酸樹脂（ネオレジン75 アルコール溶性）を注入し、比重、硬度、色調について、イスノキとの比較検討を行なうために試験を行ない資料を得、その資料をもとに実際に算盤企業において算盤の試作を行なった。

本試験の結果については、硬度、色調については、いずれの樹種も、イスノキ心材に近似的なものとなっているが、カツラ、ホホノキは比重がイスノキより小さく実用上軽く玉材としてはやや難点があるようであるが、ミズメ材の注入材は、比重についても算盤玉材として充分であり、高級品である、オノオレカンバ材に近いものが製作出来、実用上きわめて好成績を得ることが出来、イスノキ代替材として充分耐え得ることが判明するとともに、業界でも、この方式による材料開発を行なうべく準備検討中であり、この結果の資料については改質材の応用化試験として発表し、現在、業界に対し指導中である。