

重量變化圖 (92/2/5-93/2/5)

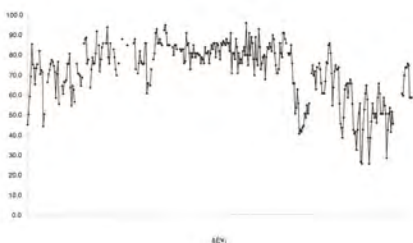


圖39.木質標本實驗空間溼度變化紀錄圖  
(92/2/5-93/2/5)

## 2、蔗糖法

即以蔗糖加固，因為這是目前已知處理方法中所需成本較低，無須特定技術要求，且於處理失敗後可行逆處理之方法，所以採用之。以40%的蔗糖液浸泡木質標本，標本皆浮起，待標本沉入容器底部時，表示蔗糖液與標本中的水分已經置換完成，即取出加蓋陰乾。

本實驗在陰乾階段標本變化最劇，像內外質地皆軟的標本就明顯有開裂的情形。浸泡過程中，蔗糖液標本沉降至底部的時間只有一個星期，過於短暫，懷疑標本內的水與蔗糖液並未完成置換，可能使加固作用無法達成；另外，陰乾時採自然陰乾方式，濃稠的蔗糖自標本下方的縫隙和蟲孔中緩緩流出，使原來細小的縫隙和蟲孔處被撐大裂開。無論是置換不完全或蔗糖液隨地心引力很快流出而無法保留在標本內的這二種狀況，都是取出陰乾時很快就出現收縮開裂而且收縮變形較為嚴重的原因。

蔗糖加固方法在中國曾經成功地運用在河

南考古出土的飽水漆木器的脫水定型上(陳進良、崔戰華1994)，其所測定的標本含水率皆高達500-900%，浸泡過程費時幾個星期到幾個月，脫水過程費時幾個月甚至一年以上，與本實驗的情形相去甚大，在還未確實找出本實驗失敗的原因之前，可能無法將此法運用在其他質地較軟的標本上。

## 3、PEG4000法

聚乙二醇 (polyethylene glycol PEG) 是環氧二烷的複合物，以其分子量的大小製作成不同類型的商品，在飽水木材的加固保存工作中，最主要使用的是常溫下呈固態的PEG4000。

本實驗以PEG4000取代木材中的水分，加固木結構。91年10月3日開始浸泡，以5%PEG4000浸泡，剛開始浸泡時，重量會升高，待重量穩定或略減時，表示5%的PEG4000溶液已擴散至所浸漬之標本內達平衡狀態，此時則更換溶液濃度。遞次更換以10%、15%、20%、30%、40%的PEG4000溶液，92年1月14日取出陰乾。進行本實驗的標本共五件，標本編號為153-短、156、361、369-3、405-4，實驗過程皆放在相同密籃中，在浸漬溶液過程中並沒有增加和維持水溫。

其中，編號153-短與自然乾燥實驗中編號153-長為同一件標本，材質相同，但經過浸泡後陰乾至今，並沒有出現乾裂或捲曲的變化，表示加固功能初步達成(圖35、36，上)。本件編號153-短標本、以及材質較硬的編號156、材質較軟的編號405-4，實驗過程