

に引っ張られて摩擦が発生することである。これをセミドライ摩擦という(図3)。HEMAをグラフトしたゴムはHEMAの組成が大きくなると水に対する接触角が小さくなりセミドライ摩擦は大きくなる。MPTS(3-(メタクロイルオキシ)プロピルトリス(トリメチルシロキサン)シラン)をグラフトしたゴムの接触角は大きくなり、セミドライ摩擦は小さくなるが、ドライ摩擦は低減しない。

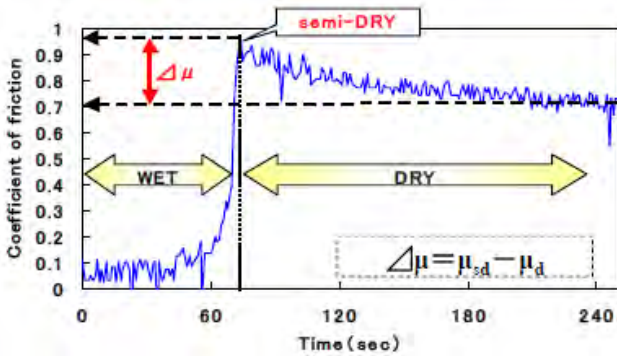


図3 ウェットからドライに移行する際のワイパーの摩擦挙動

安定した摩擦を得るため、ゴム表面に HEMA と MPTS を共グラフトして、疎水性と親水性の両方の性質を持たせた。MPTS 単独ではゴムの表面よりも奥深く分布していたグラフト層が HEMA を 10% 加えることによって、表面付近に分布する HEMA グラフト層に MPTS が多く留まり、疎水性硬化層である高密度な MPTS グラフト層を表面近傍に形成できた。疎水性硬化層形成により、低摩擦とセミドライ摩擦抑制を両立でき、耐ウェットチップング摩擦も向上したということである。

(阿部 記)

平成23年度第1回見学会より(奈良県立橿原考古学研究所)

平成23年7月27日午後1時20分に近鉄橿原線の畝傍御陵前駅に集合し、すぐ近くにある橿原考古学研究所(略称：橿考研)(写1)を16名が見学した。研究所の前は陸上競技場、その隣の野球場は「佐藤薬品スタジアム」と命名され、当日は夏の甲子園野球大会奈良県予選の決勝戦が行われていた。



写1. 橿考研の外観



図1 配置図(橿考研 HP より)

建物は3階建てで、図1のように玄関入口の広い空間(番号25)が三角形の吹き抜けになっている。講堂(23)に案内され、西藤副所長から歓迎の挨拶の後、吉村氏から橿考研設立のいきさつ、沿革、事業内容などについての詳しい説明があった。昭和13年に橿原神宮外苑の整備事業に絡んで設立されたということであった。奈良県という土地柄

もあり、宮跡や遺跡調査による膨大な量の発掘品があり、これらを展示するための博物館も少し離れた場所に持っている。

主任研究員の奥山氏から考古学的資料を後世に残すためには保存科学が重要な役割を持っていることを説明していただいた。遺物が発掘された環境を調査し、X線や赤外線などの光学的観察を行って、材質を調べなければ最適な保存処理ができないというもので、医療における治療と似ているとのことであった。

先生の研究の一つである、三次元形状計測についてご紹介いただいた。今年6月にマスコミ発表されたように、藤井寺市の陵墓参考地である津堂城山古墳で出土した宮内庁所蔵の破損した斜縁二神四獣鏡と関西大学博物館の本山コレクションの鏡の破片が同一の鏡であることがコンピューターグラフィックス(CG)によって証明されたということである。宮内庁の鏡の欠損部は樹脂によって修復されているため実際に合わせるができないがCGならば可能であるので、今後いろいろな発見が期待できる。

講演後の質疑応答も埋蔵されていた青銅鏡についてのものが多く、参加者の考古学への関心が高いことを示していた。

発掘された遺物は斜めになった部屋(21)に運び込まれ、土などの汚れを取った後、破片に識別番号を印字して石膏をつなぎにして修復するのであるが、作業中の修復品は大部分が石膏で、遺物はところどころに貼り付けられていた。破片の形状から完全品がどんな形であったかを推測し、復元するためには類似品について共通点を調べ上げ、破片の曲がり具合などの特徴を詳しく把握できていないと復元はできないのであろう。机の片隅には修正箇所を指定した復元品も置かれていた。復元作業の様子を写2に示す。

2階にある理学研究室にはX線回折装置、顕微ラマン装置などが所狭しと置かれ、新しい装置を購入しても設置する場所がないのではないかと心配される。各階に遺物収蔵庫(1階は部屋番号22で各階でも同じ配置)が広く設置されているが、どの棚も満杯で廊下にもはみ出している状態であった。この建物以外にも収蔵倉庫が何か所かあ

るそうだが、捨てるわけにはいかないものだけに、どんどんと量が増えていくのが目に見えている。



写2 円筒型埴輪の復元作業

別棟(20)にある大型凍結乾燥機は全国でも3台ぐらいしかないということで、現在は東日本大震災の津波で濡れた古文書類を乾燥しているとのことであった。その周りには木製品を保存するためのポリエチレングリコール(PEG)槽が並び、色々な遺物が浸漬されていた。

最後に学芸員の方に博物館を案内していただいた。入り口そばに特別展示室があり、その奥に常設の展示室がある。紀元前、古墳時代、飛鳥時代以降に分けて陳列されていて、法隆寺に近い藤の木古墳の出土品も展示され、一部は複製品が金色の輝きを見せていた。縄文時代のノコギリクワガタが展示されていなかったのか残念であった。お盆の頃に再度展示するそうである。流れ解散の後も閉館時間まで熱心に展示品を見る人が多かった。

檀考研の皆様には貴重な時間を割いて、見学会のお世話をしていただきありがとうございました。

(阿部 記)