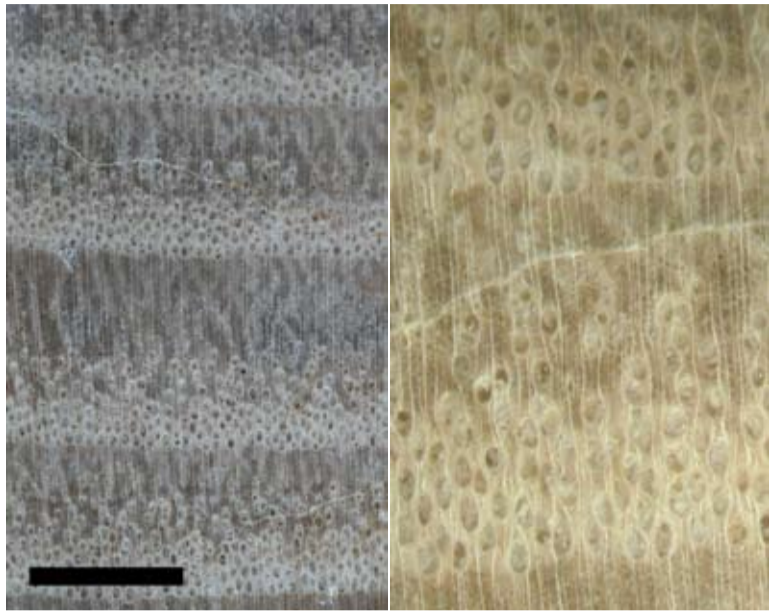
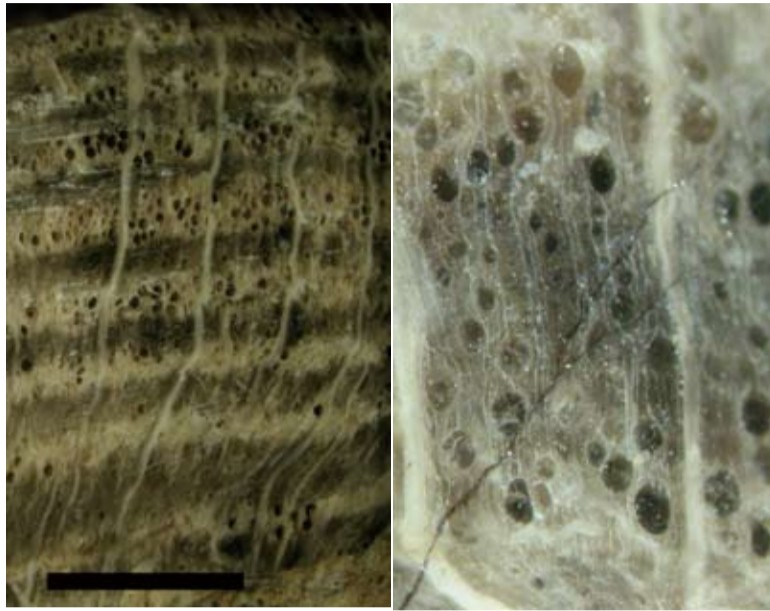


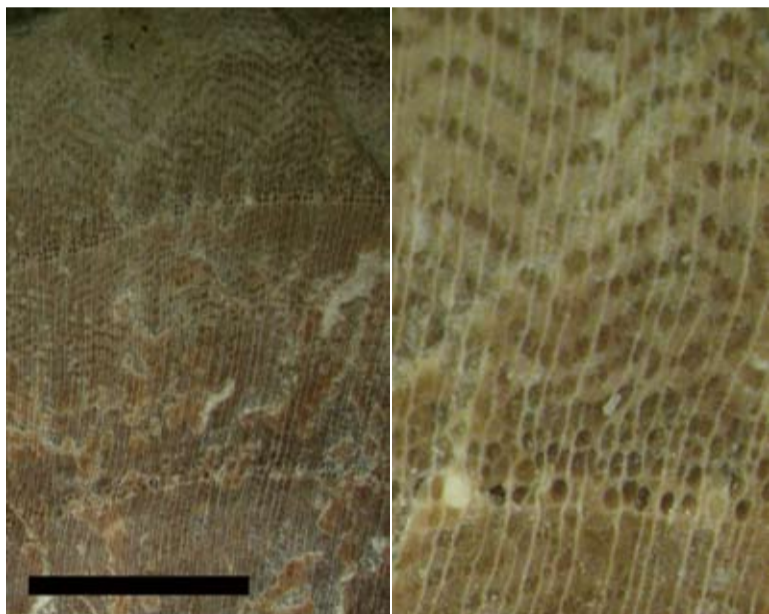
木材化石図鑑：神戸層群の珪化木



広葉樹 環孔材 クリ属/シイ属 (ブナ科)



広葉樹 環孔材 コナラ属 (ブナ科)



広葉樹 環孔材 ニレ科



森林植物園に展示されているパラフィラントキシロン

神戸層群から産出する珪化木の中で、新種として記載されたものがあります。鈴蘭台から産出した珪化木で、神戸市立森林植物園の展示館に展示されています。パラフィラントキシロン コウベンセと名付けられました。トウダイグサ科ではないかと考えられていますが、詳細な所属はまだ分かっていません。

珪化木は木材の化石です。木の組織の中に石の成分がしみこんで固まってできたため、見かけは木ですが石のように重いです。木材の化石から、元の木の種類を知ることができるでしょうか。

木材の組織を観察すると、木の種類ごとに違った構造をしていることがわかります。ここでは年輪の見える横断面(木口)を調べます。組織の保存状態のよい部分を探してルーペで観察し、写真とくらべてみましょう。

それぞれの珪化木の写真のうち、左はルーペで観察できる倍率で、黒いバーの長さが5mmです。右はさらに細かい部分を見るために、実体顕微鏡で拡大した写真です。

◆広葉樹と針葉樹のちがい

広葉樹には道管があります。道管は水を運ぶための専用の管です。珪化木の横断面では黒い点に見えます。

針葉樹には道管はありません。仮道管で水を運びます。ヒノキ科の拡大写真を見ると四角いブロック状の組織がぎっしりとならんでいますが、これが仮道管です。

◆環孔材と散孔材

広葉樹では道管の太さと配列の特徴を調べてみましょう。

環孔材は年輪にそって太い道管が並びます。春から夏にかけて太い道管ができ、その後細い道管がつくられるため、太い道管が輪になって見えます。

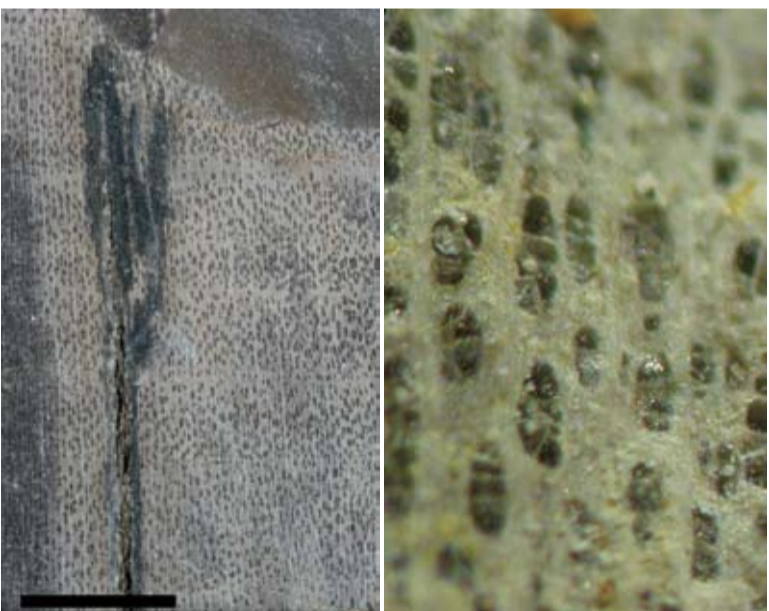
散孔材では道管が全体にほぼ均等に分布します。

◆針葉樹

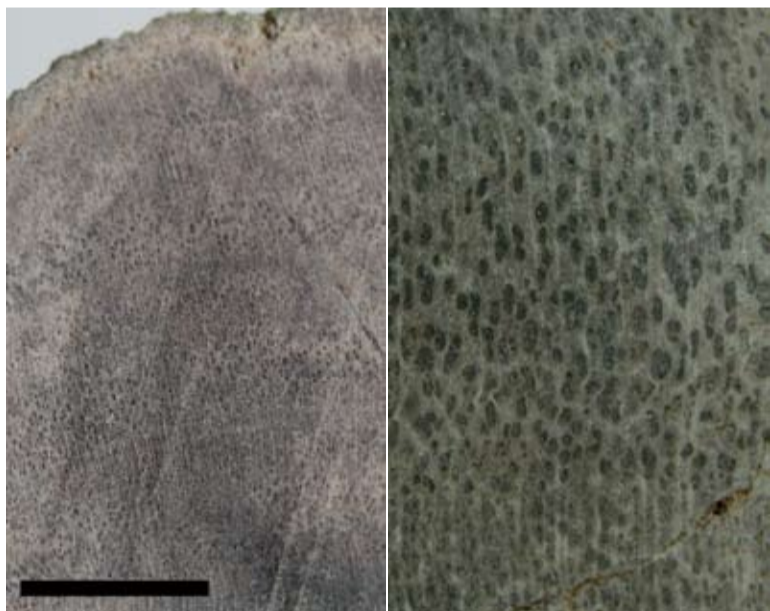
春から夏に大きな仮道管ができ、その後小さな仮道管ができます。ヒノキ科で白く詰まって見える部分は樹脂細胞です。マツ科の植物には太い樹脂道をつくるものがあります。

木材の樹種をさらに詳しく調べるには、光学顕微鏡で組織を観察する必要があります。木口(横断面)のほかに、柾目(放射断面)と板目(接線断面)の3方向について組織の構造や特徴を検討します。

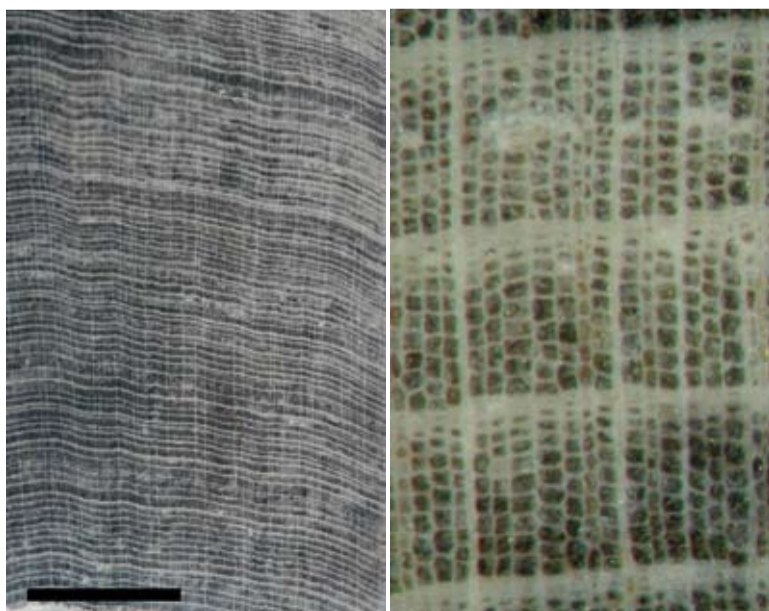
(半田久美子：自然・環境評価研究部)



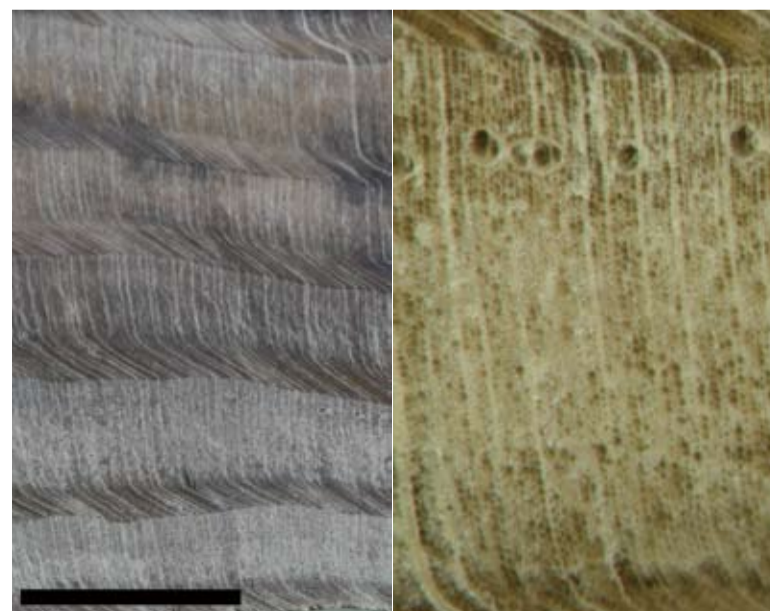
広葉樹 散孔材 パラフィラントキシロン (絶滅種・所属不明)



広葉樹 散孔材 種類不明



針葉樹 ヒノキ科 (広義)



針葉樹 マツ科



ツクシをよく見よう!

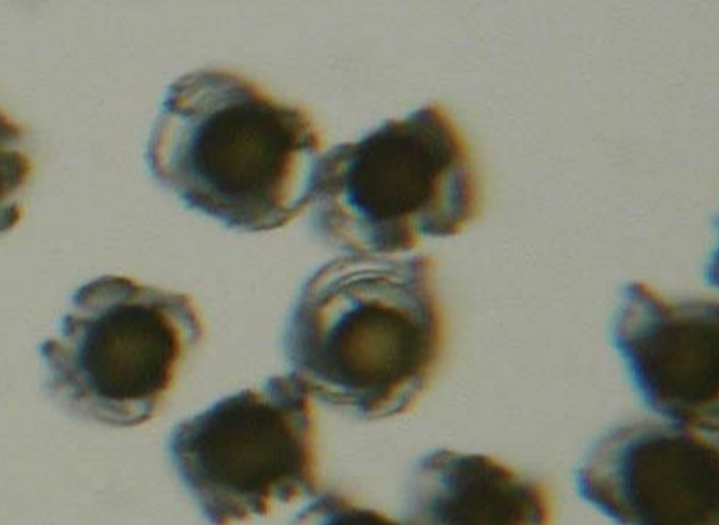
土筆（つくし）は日本の春の代表的な植物です。「土筆（つくし）、誰の子、杉菜（すぎな）の子」というわらべ歌がある通り、ツクシとスギナは地下にある茎でつながっている同じ植物です。図鑑では「スギナ」を使います。ツクシが出てからしばらくすると、スギナが伸びてきます。「ツクシはスギナの花なんですよね?」とよく聞かれますが、実はスギナはシダ植物ですので花はなく、ツクシの「頭」は孢子をつくる部分で、孢子嚢穂（ほうしのうすい）といひます。

ツクシの「頭」をよく見てみましょう。写真下の一番右が若いものです。このころのツクシはおいしいですね。「頭」には六角形の板がくっついていのがわかるでしょうか?真ん中の「頭」はちょっと長くなって、六角形の板がはっきりとはなれていひます。「頭」の先端のあたりの六角形は横でなく上向きになっていひます。

左がもっとあとの時期のツクシの「頭」です。六角形の板はすべて上を向いていひます。その板の下には白い袋が下がっていひます。ここには孢子がはいていひたのです。六角形の板のつけねがうすい緑色になっていひるのは、飛び散った孢子がついていひるのです。

そのツクシの孢子は変わった形をしていひます。写真中右は乾いた状態のツクシの孢子です。丸い部分が孢子の本体ですが、4本の腕が付いていひます。これが湿るとすぐに写真中左のように、腕がコイル状になってしまひます。この動きはすばやく、顕微鏡で見ると、まるで動物が動いていひるようです。乾いた天気のはきはツクシの孢子はこの腕でおしあひへしあひになり、袋から外へ飛び出して、さらにこの腕で風を受けて遠くまで飛んでいくと考えられていひます。

(鈴木武：自然・環境再生研究部)



写真：上 ツクシに続いて伸び始めたスギナ
 写真：中 ツクシの孢子 (左：湿った状態、右：乾いた状態)
 写真：下 ツクシの「頭」 (右がもっとも若い)