

## ハルニレ *Ulmus davidiana* Pl. var. *japonica* (Rhed.) Nakai

ニレ科 Ulmaceae

1. 利用対象部位：樹皮

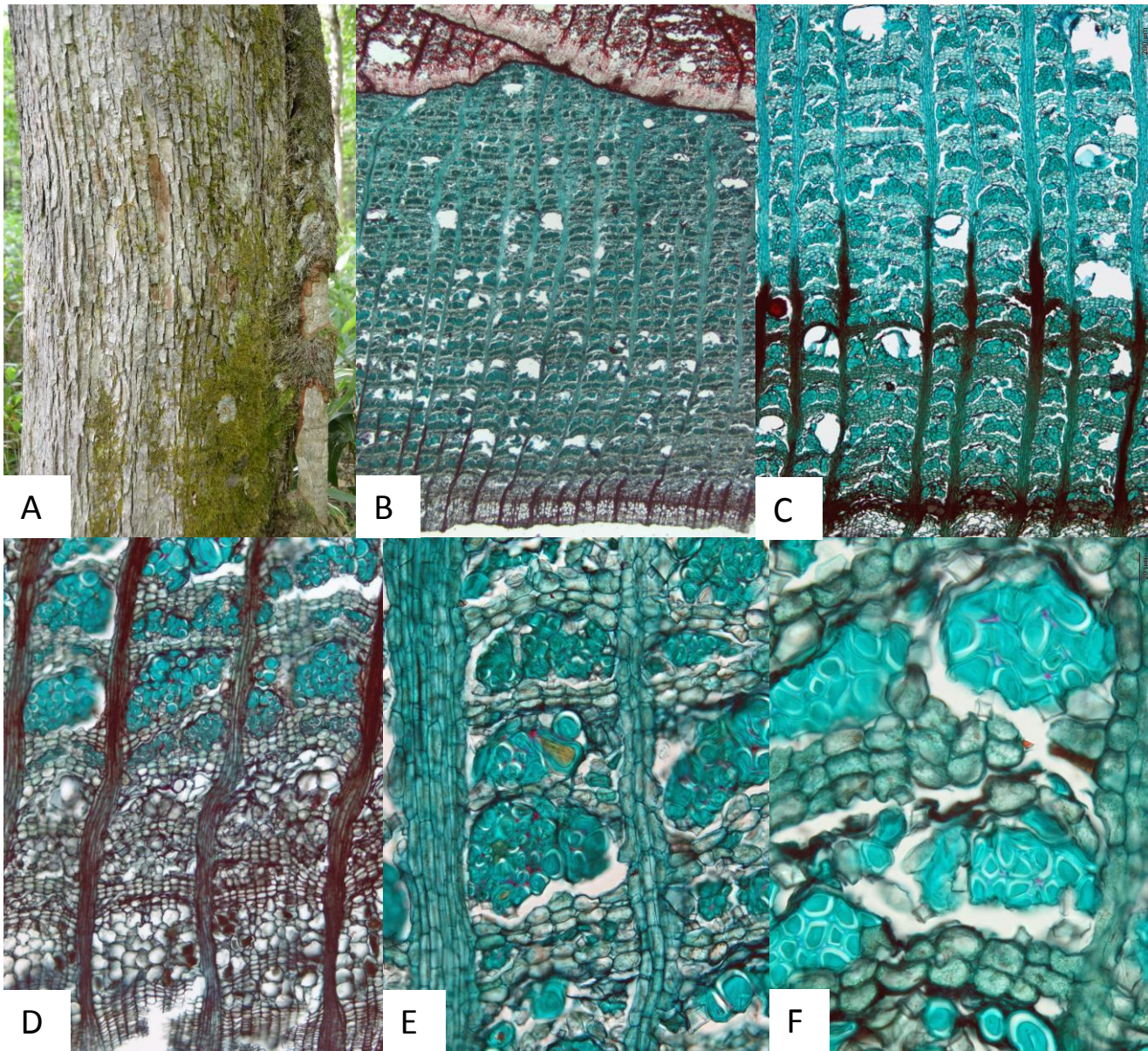
2. 組織形態：

樹皮には縦方向に浅い割れ目が比較的多く入り、縦長の鱗片状にはげ落ちる。形成層から作られる二次篩部の組織には、篩管、伴細胞、柔組織からなる塊（篩管群と仮称）が接線方向に並んだ部分と、角の丸い長方形をした細胞が（1～）2～3細胞厚さで接線方向に連なった柔組織（柔組織帯と仮称）が交互に作られ、層状となる。機能している篩管群は最内の1～2層のみで、それより外側の篩管はすべて潰れている。篩管が潰れるのと同時に篩管群の中に繊維細胞が分化してきて、繊維細胞塊を作る。したがってここより外側では柔組織層と繊維細胞塊が交互に層をなして配置する。繊維細胞の大部分は直径10～20 $\mu\text{m}$ と細いが、内樹皮外方ではときに大型化し、不定形となって厚壁異形細胞様になる。この部分の篩管群の中にはときに、円形～楕円形で直径100 $\mu\text{m}$ を超え、樹脂様の内容物で満たされていたと思われる薄壁で巨大な細胞（樹脂嚢と仮称）が作られる。形成される頻度は個体により大きく違う。

機能している篩管群にある柔細胞は径が小さく、数も少ないが、篩管が機能を失う部分になると径は小さいままで細胞数が増え、その外側ではこれが繊維塊となる。柔組織帯の柔細胞は横断面で角が丸い長方形で接線方向に密に連なっている。その形は内樹皮内では形態はほとんど変わらず、やがてここからコルク形成層が分化してくる。コルク形成層はコルク皮層、コルク層を作り、周皮（外樹皮）となる。放射組織は内樹皮内層では二次木部とほとんど同じ形態を保つ。

利用例：アイヌは樹皮から繊維を採り織物や縄などに用いている。

遺跡出土遺物：ニレ属の樹皮製の縄の出土例がある。



**A:**ハルニレの樹皮(北海道標津町)。 **B:**樹皮の横断面。最下部は機能している篩管群。内樹皮では層状構造が整然としている。所々に「樹脂囊」が抜け落ちた穴がある。最上部に外樹皮がある。 **C:**内樹皮内層の拡大。接線方向に連なった繊維細胞群と柔組織帯が交互に重なり、所々に「樹脂囊」がある。 **D:**内樹皮最内部分の拡大。下半分が機能している2層の篩管群とその間の柔細胞帯。その上では篩管は潰れ、繊維細胞塊が分化している。 **E:**交互にある繊維細胞塊と柔組織帯、それを縦に区切る放射組織。 **F:**繊維細胞塊の拡大。