

アオツツラフジ *Cocculus trilobus* (Thunb.) DC.

ツツラフジ科 Menispermaceae

1. 植物体：

常緑（～落葉）の木本性の蔓植物で、当年枝は緑色でたくさんの細かい毛があり、肥大成長して数年後は褐色のざらついた樹皮となる（A）。地表を這う横走茎と他物に絡みついて立ち上がる地上茎があるが両者の区別はツツラフジのように明確でない。葉には短い毛があり、卵形で浅く3裂し、基部は円形、長さ5～12cm、幅3～10cmほどである（A、B）。夏、普通葉の葉腋から花序を出し、6枚の花弁を持つ黄緑色の小花をつける（A）。秋、径8mmほどの白粉をおびた濃青色の球状の石果を稔らす。

別名カミエビと言い、またツツラフジより蔓が細く、小さいことから「コツツラフジ」と呼ばれることもある。

2. 利用可能部位：地表横走茎

3. 組織形態

蔓の断面は多少でこぼこのある円形で、1細胞層の表皮、2細胞層程度の下表皮、3～5細胞層の皮層柔組織、維管束外側の厚壁柔組織、維管束、そして髄からなる（C）。表皮には厚いクチクラがあり（F、G）、表面は緑色で表皮細胞の形に応じた細かな凹凸があり、所々に毛が生える（G）。維管束は断面がほぼ円形でそれぞれ半円形の一次木部と一次篩部から成り、13～18本前後が一輪の同心円状に配列する（C～E）。維管束の外側には厚壁柔組織があり、維管束の外形に合わせてアーチ状を呈する（F）。一次木部は向軸側に原生木部、その外側には2～3本の大きな道管からなる後生木部がある（F）。形成層は一次木部と一次篩部の間（束内形成層）と厚壁柔組織のアーチの基部と髄の柔組織の境（束間形成層）に発生し、環状となる（F）。一次篩部には特に目立つ構造は見られない（G）。一次篩部とアーチ状の厚壁柔組織の間には径が大きく薄壁の柔組織がある（F、G）。髄は茎の太さの約半分で、薄壁多角形の柔組織からなるが、一部厚壁化する細胞もある。

形成層は継続的に活動を行い、毎年少量の二次木部を蓄積して茎の直径が大きくなる（D、E）。維管束の間の部分には幅が広く、背が限りなく高い巨大な「放射組織」が作られるので通導組織のある部分はこの放射組織に分断されたまま成長する。二次木部では年輪

始めに断面がいびつな円形の大道管が 1～数本あり、それ以外は中～小型の道管が散在あるいはやや接線方向に連なってあるが、年輪成長幅が狭いので年輪界を認識するのは困難である。茎が太くなると一次篩部は潰れ、形成層と潰れた一次篩部の内側に少量の二次篩部が作られる (H、I)。維管束の外側のアーチ状に連なった厚壁柔組織の層は直径の増大に伴い、放射組織のできる位置で分断されるが、その部分には新たに断面形が不定形の細胞からなる厚壁柔組織が形成される (H、I)。成長に伴う円周の増加に伴い、2 年枝あるいは 3 年枝頃から周皮の形成が始まる (D、H)。周皮の形成は繰り返し起こり、表皮や、古い周皮から順次はげ落ち、がさがさの樹肌となる (E,I)。

4. 利用例：の編みかご、縄

5. 遺跡出土遺物：

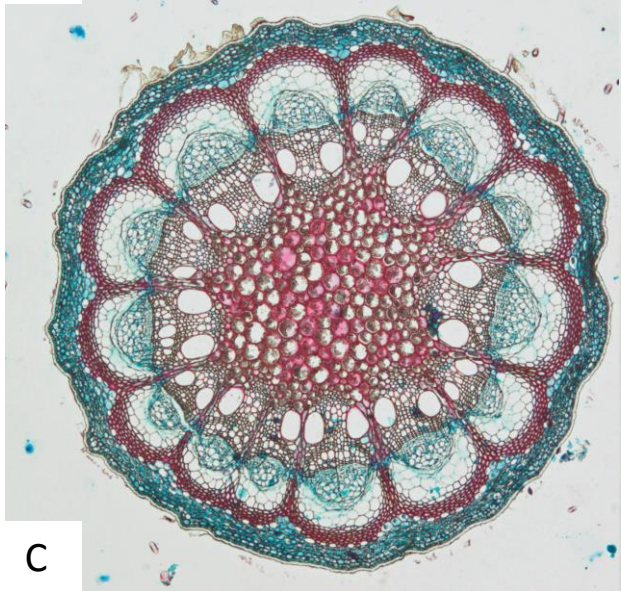
唐古・鍵遺跡



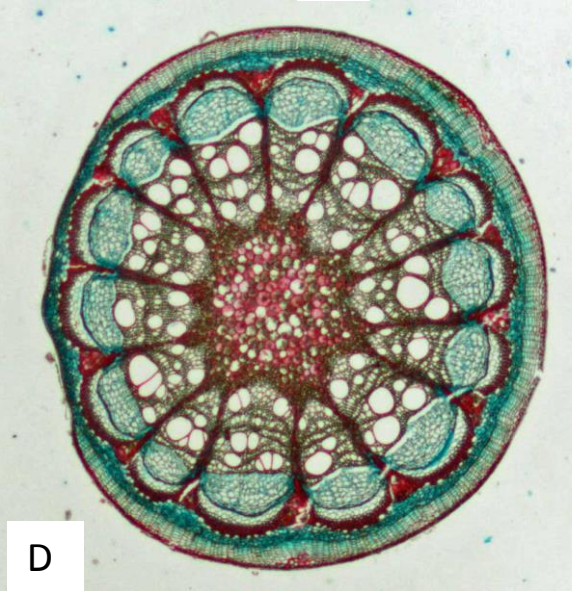
A



B



C

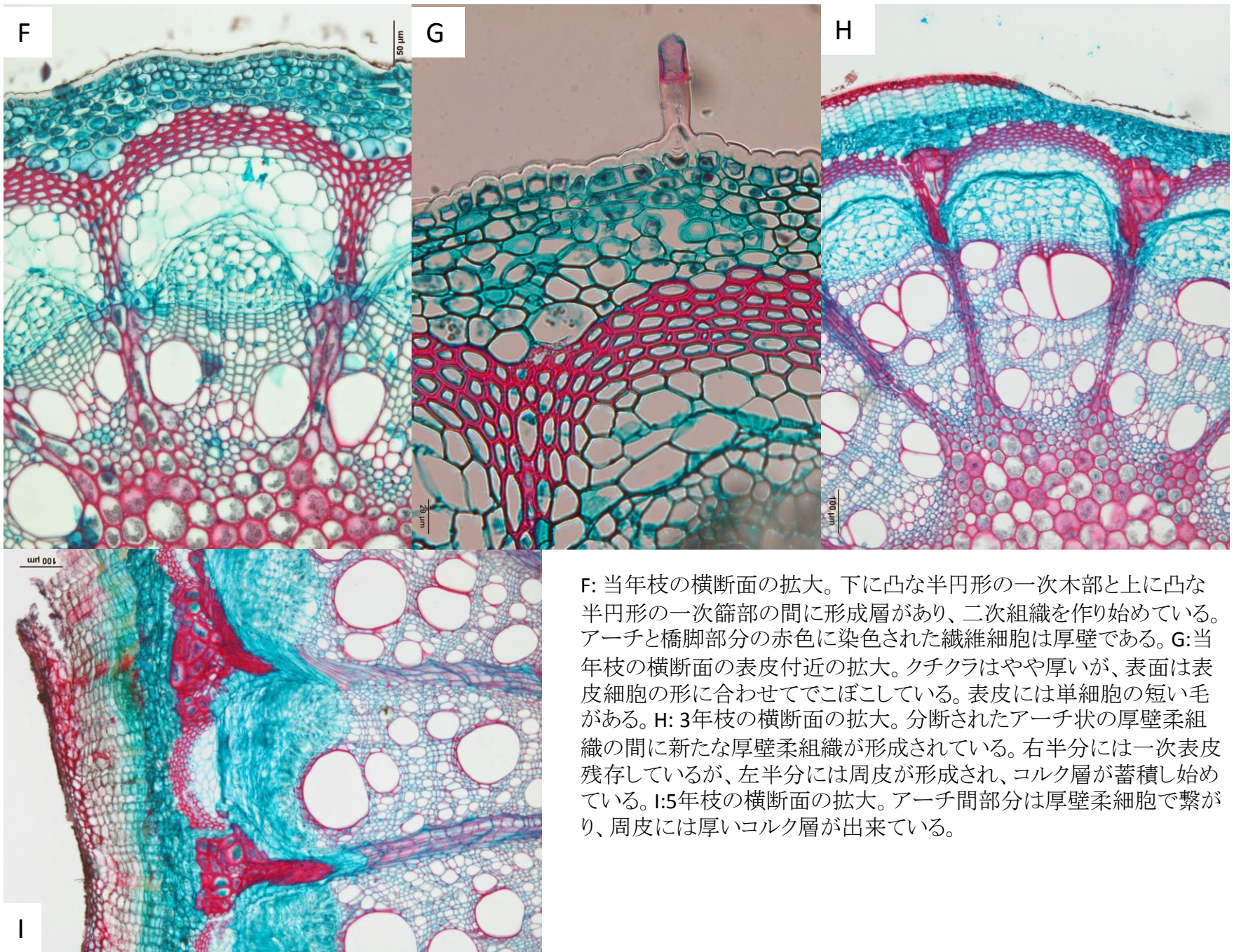


D



E

A:アオツツラフジの当年枝と木化した5年枝。当年枝には短毛が密生する。B:葉腋に花序を着けた当年枝。C:当年枝の横断面。14本の維管束からなる。D:周皮を形成し始めた3年枝の横断面。維管束数は14本。E:表皮や古い周皮がはげ落ちている5年枝。18本の維管束からなる。



F: 当年枝の横断面の拡大。下に凸な半円形の一次木部と上に凸な半円形の一次篩部の中に形成層があり、二次組織を作り始めている。アーチと橋脚部分の赤色に染色された繊維細胞は厚壁である。**G:** 当年枝の横断面の表皮付近の拡大。クチクラはやや厚いが、表面は表皮細胞の形に合わせてでこぼこしている。表皮には単細胞の短い毛がある。**H:** 3年枝の横断面の拡大。分断されたアーチ状の厚壁柔組織の間に新たな厚壁柔組織が形成されている。右半分には一次表皮残存しているが、左半分には周皮が形成され、コルク層が蓄積し始めている。**I:** 5年枝の横断面の拡大。アーチ間部分は厚壁柔細胞で繋がり、周皮には厚いコルク層が出来ている。