

ツヅラフジ *Sinomenium acutum* (Thunb.) Rehder et E.H.Wilson

ツヅラフジ科 Menispermaceae

1. 分布：関東地方以西～沖縄。

2. 植物体：

常緑の木本性の蔓植物で、当年枝は緑色でたくさんの細かい縦筋があり、肥大成長して丸く平滑になり、数年後は褐色のざらついた樹皮となる (D)。茎は伸びたばかりの時は短い白毛を持つが後に無毛となる。地表を這う横走茎 (C) と他物に絡みついて立ち上がる地上茎がある (B)。横走茎はしなやかで強靱だが、地上茎は剛直で曲げると折れる。前者には鱗片状の葉が非常にまばらにつき、節の部分から不定根を出す。後者も立ち上がり部分の葉は鱗片状でまばら、樹幹に達した枝には多数の普通葉が付く。蔓は右巻き (右ネジと同じ螺旋方向)。葉は長さ 5～15cm の広卵形で時に 5～7 に浅裂し、質はやや厚く裏は白い (A)。夏、普通葉の葉腋から小花をたくさんつける花序を出す (A)。

3. 利用可能部位：地表横走茎

4. 組織形態

蔓の断面はほとんど真円に近い円形で、1 細胞層の表皮、2 細胞層程度の下表皮、5～10 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 (E)。表皮には非常に厚いクチクラがあり (I)、表面は緑色で平滑である。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、20 本前後が一輪の同心円状に配列する (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 (G)。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 (G)。形成層は一次木部と一次篩部の間部分 (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の部分 (束間形成層) に発生し、環状となる (G)。一次篩部には特に目立つ構造は見られない (G)。髄は茎の太さの 7 割を占めるほど大きく、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 (E)。蔓は多少乾燥すると厚壁柔組織のアーチとアーチの間の皮層組織が厚い

部分で細胞が萎縮して凹み、表面に縦筋が出来る（E、G）。

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（H）。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。二次木部では年輪の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。二次木部の蓄積による茎の直径の増大により一次篩部は潰れ、形成層と潰れた一次篩部との間に少量の二次篩部が作られる（H）。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、放射組織が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）。成長に伴う円周の増加にもかかわらず、ある程度の太さまで表皮は残存し、クチクラも表面を覆っているが、やがて周皮が形成され、表皮がはげ落ちる。

5. 利用例：ツツラフジの編みかご、縄

6. 遺跡出土遺物：

東名遺跡

鳥浜貝塚遺跡

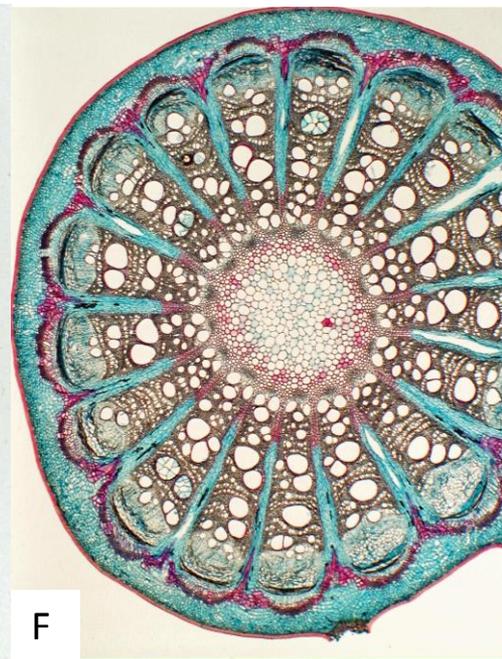
等など多数



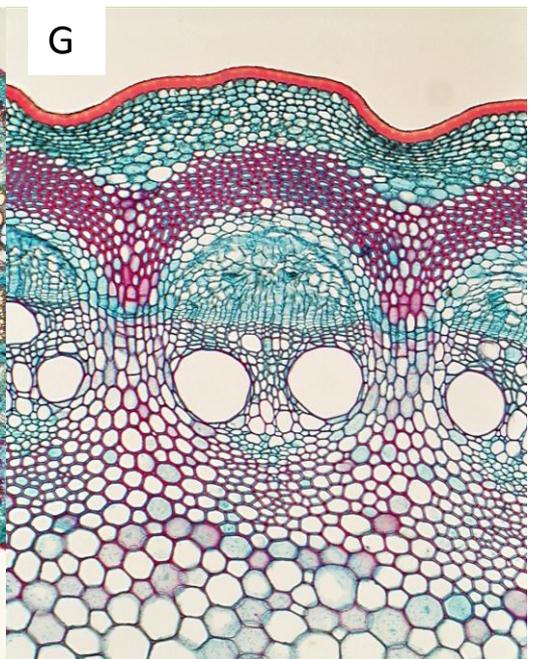
A:ツヅラフジの葉と腋生する花序、B:林内を立ち上がる蔓(中央)と笹に巻き付いてのぼる右巻きの蔓(左)。C:林床を横走する蔓。葉は退化して鱗片状、ときおり分枝する。D:収穫された蔓(地表横走茎)。所々から根が出ている。



E



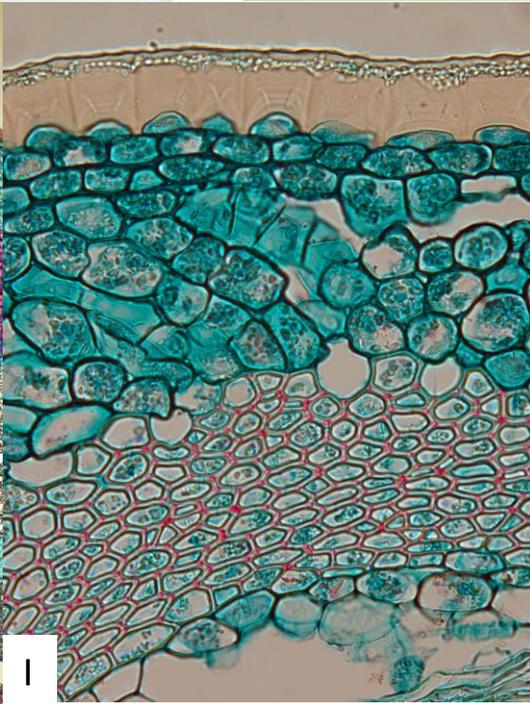
F



G



H



I

E: やや乾燥して縦筋が出た当年生の茎(蔓)の横断面。22本の維管束が環状に配列する。
F: 4年生の蔓の横断面。木部の蓄積による直径の増大に対し、厚壁柔組織のアーチとアーチの間に新たな厚壁柔組織が追加されている。この段階ではまだ周皮の形成は見られない。
G: 当年生蔓の横断面の拡大。上から、厚いクチクラ、皮層柔組織、アーチ状の厚壁柔組織、断面ほぼ円形維管束、髓からなる。維管束は、上半分が一次篩部、下半分が一次木部。木部には丸い後生木部道管が普通2本ある。
H: 4年生の蔓の横断面の拡大。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。
I: 当年枝の表皮付近の拡大。クチクラは極めて厚い。皮層柔組織には細胞間隙が発達する。アーチ状の厚壁柔組織は細胞内容物を持つ。