

ゼンマイ *Osmunda japonica* Thunb.

ゼンマイ科 Osmundaceae

1. 利用可能部位

葉柄と中肋 (A、C)、根：縄素材

綿毛 (B、D)：糸、織物

2. 組織形態：

根茎 (H) は斜上し、2回羽状の葉を叢生する (A)。葉は三角形で長い硬い葉柄がある。葉柄断面は葉の上面がやや潰れた円～楕円形 (E)。表皮は平滑で、やや厚いクチクラがある (G)。皮層外層は10細胞層以上の径が小さい厚壁柔細胞からなり、内層に向かい順次径が大きくなり、維管束の周囲及び葉柄中心部は径の大きい薄壁の柔細胞からなる (G)。維管束は1本で断面盃型の両端が内側に巻き込んだ形 (E)。一次木部は全長にわたってほぼおなじ幅で細長く、ほぼ同じくらいのあまり太くない仮道管多数から成る (F、G)。一次篩部は木部の両側にある。

ゼンマイの根茎は硬い根を密生する (H)。この中から比較的太い根 (I) を取り、横断切片を作成した。根は横断面で丸く、太さ1.5mm程度 (J、K)。表皮は1細胞層で厚壁。皮層は概報にある細胞は厚壁柔細胞で、内皮近くにある細胞は薄壁の柔細胞で、外側から内側まで順次細胞壁は薄くなる。厚壁な表皮と～8細胞層程になる厚壁柔細胞のため、根は非常に硬い。根中央に内皮に囲まれて1本の維管束がある。一次木部は三角形で、各頂点に原生木部がある外原型である。原生木部から中心に向かって順次径が大きくなる後生木部の仮道管がある。中心付近の太いか道管は直径が50～60 μ mになる。一次篩部は一次木部の三辺の外側に薄くあり、薄壁の細胞からなる。

3. 利用例：

・「シダの民族植物誌」<http://www5e.biglobe.ne.jp/~lycoris/ferns-fiber.html> にゼンマイの「芽」がかぶる綿毛を紡いで糸にしていた記載がある。

・「最上川(もがみがわ)を中心(ちゅうしん)に環境(かんきょう)を考(かんが)えよう」
<http://ei4web.yz.yamagata-u.ac.jp/mogamigawa/> 「衣食住」の「衣生活」の「衣類の材料」に衣服の材料として「ぜんまいわた」が挙げられている。

・「かごの植物図鑑+素材ノート No.6」

<http://www001.upp.so-net.ne.jp/basketry-idea/pages/basketryplant6.htm> に「根：繊維をとって縄をなう」とあるが、「根」とはどの部分を指しているか不明。ここに記載した根の構造から考えると、皮層部分を敲いたりして壊して中央の維管束だけを取り出す、と言う事なのだろうか？

4. 遺跡出土遺物：知られていない

図説明

A: 葉を展開したゼンマイ。孢子葉は直立、裸葉は左右に展開する。B: 伸び出した裸葉の

若葉。孢子葉が先に出て、後に裸葉が伸びる。両方とも綿毛に包まれ、綿毛はクッション材、紡いで糸にすることも可能。裸葉の若葉が山菜の「ゼンマイ」。

C: 利用可能部位の葉柄と中肋（羽軸）。表面は平滑で堅い。D:ゼンマイ（孢子葉）の綿毛。これを集めてワタや真綿などと混ぜて糸に紡ぐという。

E:ゼンマイ葉柄（中部）の横断面。盃型の両端が内側に巻き込んだ維管束が1本あり、上側の両端は葉柄中心側に巻き込む。F: ゼンマイ葉柄（中部）の横断面拡大。維管束は中原型で後生木部仮道管は比較的細く、ほとんど均一な大きさで、幅の狭い弧状にある。G: ゼンマイ葉柄（中部）の横断面拡大。1細胞層の表皮はやや厚いクチクラを持つ。皮層は内外2層からなり、外層は10数細胞層で小径の厚壁柔細胞からなり、皮層内層と葉柄中心部は薄壁大径の柔組織からなる。維管束は内皮に包まれた中原型で、木部の仮道管径は比較的細く、木部の両側に一次篩部がある。



A



B

ゼンマイ



C

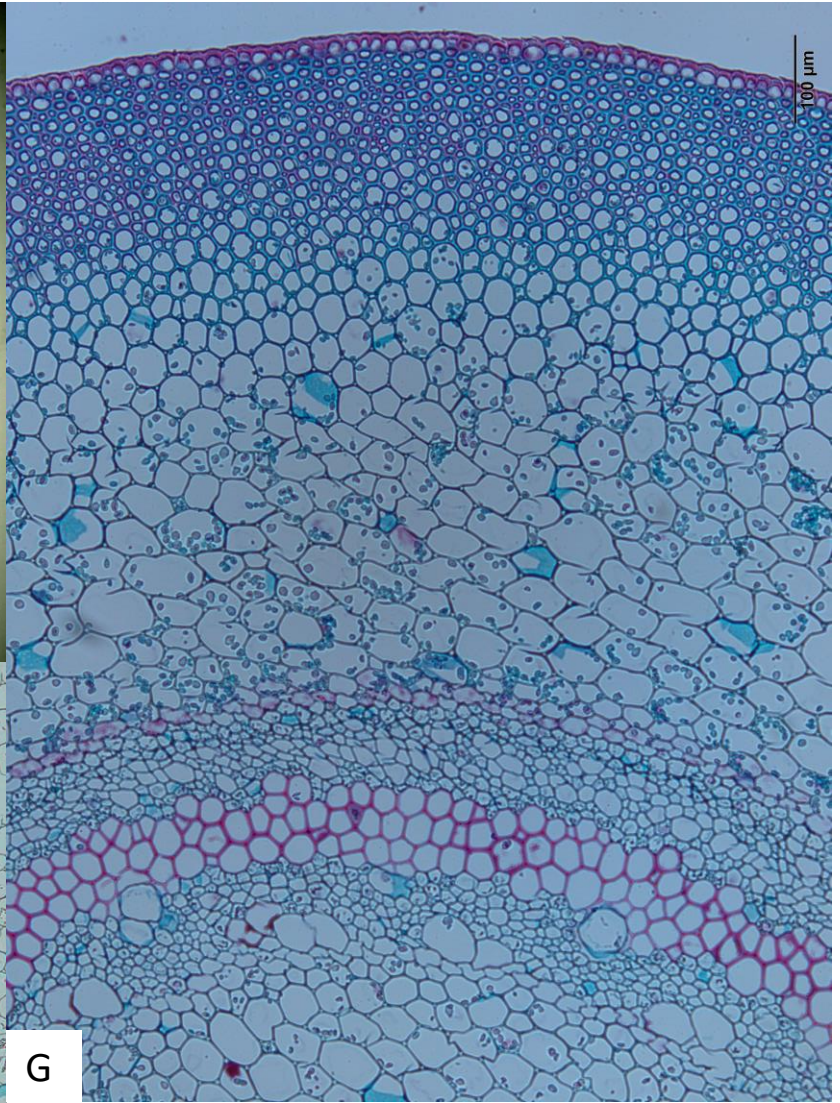


D

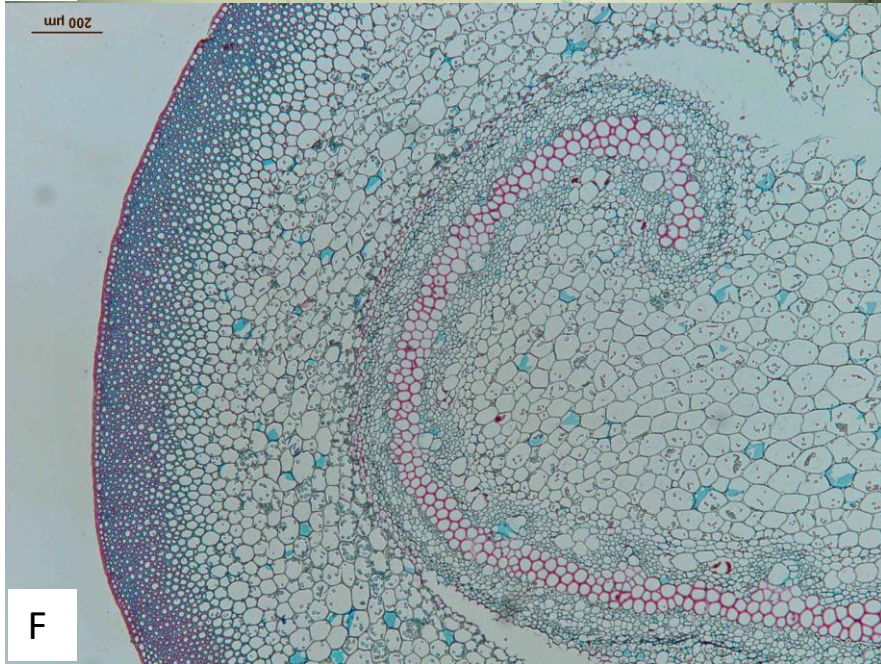
ゼンマイ



E



G



F

