

静岡県浜松市の中部更新統佐浜泥層から産出した埋もれ木

吉川博章*・北村孔志**・早村俊二***・小島陽一***

A buried wood from the Middle Pleistocene Sahama Mud in Hamamatsu City,
Shizuoka Prefecture, Japan

Hiroaki Yoshikawa*, Koshi Kitamura**, Syunji Hayamura*** and Yoichi Kojima***

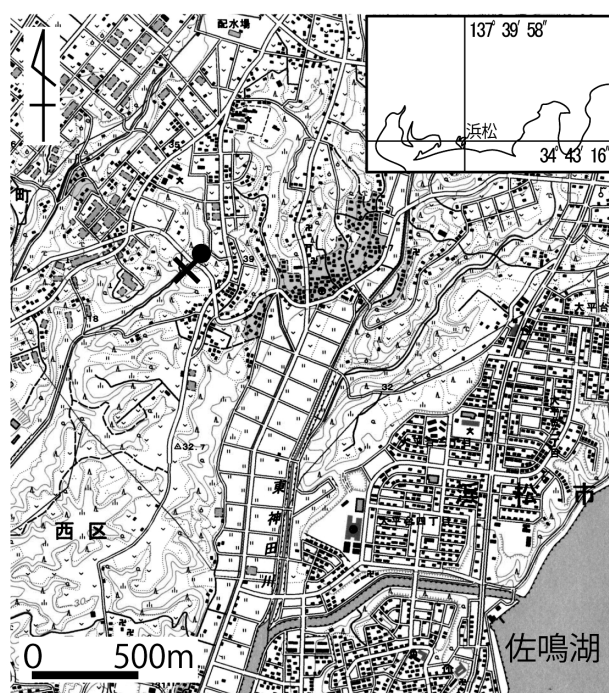
はじめに

2009 年，静岡県西部の浜名湖東岸に分布する中部更新統佐浜泥層から立ち木状の埋もれ木が産出した。佐浜泥層から産出する植物化石の報告は三木（1950），Miki（1957, 1961），粉川（1964），吉川（2002, 2003）などがあるが，今回のような大型の埋もれ木の報告は初めてであり，樹種同定結果と堆積環境について報告する。

産出層準と産状

埋もれ木は，浜松市西区大久保町の郷堂川左岸（34° 43′ 15.7″ N, 137° 39′ 58.1″ E）から，上流にある一の坪池の排水路改良工事の際に産出した（第 1, 2 図）。この露頭は，小林（1964）の露頭 709 に近接した地点にあり，岩相の比較からも佐浜泥層と考えられる。露頭における佐浜泥層の層厚は 5 m 以上，下限は不明である。上位は鴨江礫層と考えられる礫層に覆われている（第 3 図）。佐浜泥層とこの礫層との境界は，ほぼ水平である。

佐浜泥層は浜名湖東岸の三方原台地西方に分布する内湾性の泥層であり（小林，1964；磯見・井上，1972 など），火山灰層，花粉群集，大型植物化石のデータに基づいて海洋酸素同位体ステージ MIS 7 に対比され



第 1 図．浜松市西区大久保町の埋もれ木産出地。
×：埋もれ木産出地；●小林（1964）の露頭 709. 地図データは，国土地理院の電子国土 Web システムを使用。

ている（杉山，1991）。

立ち木状の埋もれ木（第 3 図 A）は，礫層の下位 3.3 m の層準で産出した。この埋もれ木は，直径 81 cm，高さ 93 cm，確認できる根の広がり 264 cm におよぶ。

* 豊橋市自然史博物館. Toyohashi Museum of Natural History, 1-238 Oana, Oiwa-cho, Toyohashi 441-3147, Japan.

** 静岡大学工学部. Faculty of Engineering, Shizuoka University, 3-5-1 Johoku, Naka-ku, Hamamatsu 432-8561, Japan.

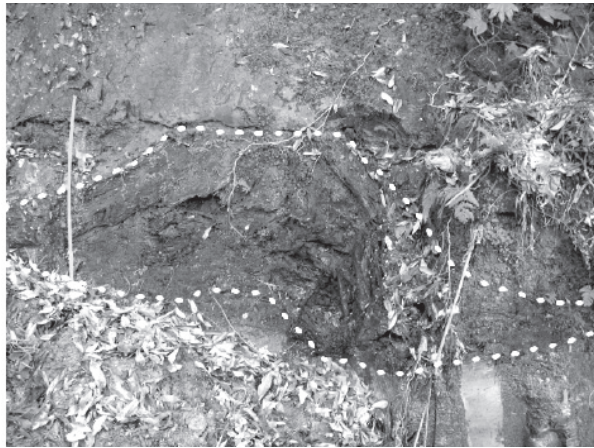
*** 静岡大学農学部. Faculty of Agriculture, Shizuoka University, 836 Ohya, Suruga-ku, Shizuoka 422-8529, Japan.

原稿受付 2012 年 12 月 13 日. Manuscript received Dec. 13, 2012.

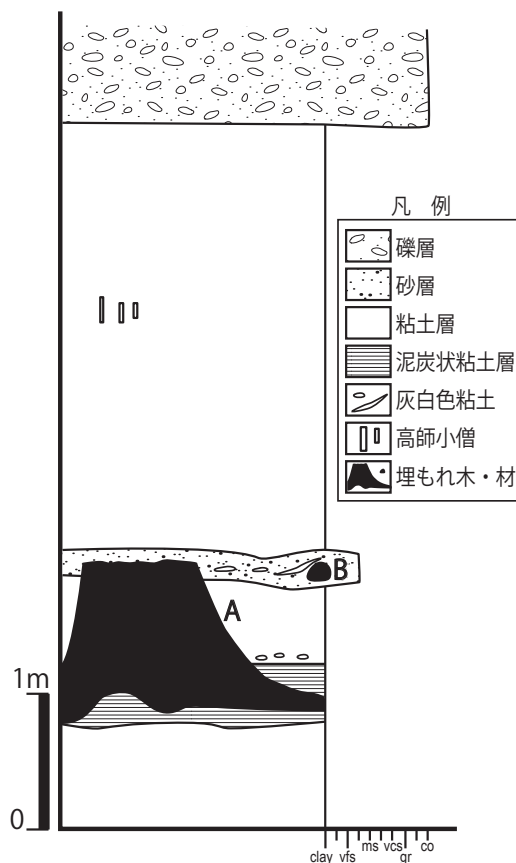
原稿受理 2012 年 12 月 20 日. Manuscript accepted Dec. 20, 2012.

キーワード：埋もれ木，中部更新統，佐浜泥層，組織構造，堆積環境，静岡県。

Key words : buried wood, Middle Pleistocene, Sahama Mud, anatomical analysis, sedimentary environment, Shizuoka Prefecture.



第2図. 立木状の埋もれ木.
埋もれ木上部に砂層が認められる. 左に置かれた折れ尺は 100 cm.



第3図. 浜松市西区大久保町の埋もれ木産出地の柱状図.
A は立ち木状の埋もれ木, B は材.

上部は層厚 10 ～ 20 cm の細粒砂層に覆われ, この砂層には直径 20 cm の材 (第3図 B) が含まれる. また, 層厚 2 cm ほどの灰白色粘土をレンズ状に挟む. 砂層の上下は植物片をラミナ状に挟む茶褐色の粘土層であり, シリプトビシ *Trapa macropoda* の果実化石

が含まれていた. 埋もれ木の根にあたる部分は層厚約 40 cm の泥炭質粘土層の中に伸びており, この泥炭質粘土層からスギ *Cryptomeria japonica* やカヤツリグサ科 *Cyperaceae* などの種実化石が採取された. 埋もれ木のプレパラートは, 豊橋市自然史博物館登録標本 TMNH-07584 ～ 07585, 種実化石は, TMNH-07639 ～ 07644 として保管する.

試料および同定方法

埋もれ木より採取した試料の木口面を 2 方柱目面に木取り, 肉眼観察を行った. 次にスライディングマイクロームを使って木口, 柱目, 板目の 3 断面切片を作成し, ガムクロラルにて半永久プレパラートを作成した. 生物用光学顕微鏡 (～× 400) を用いて木材の細胞と組織を観察し, 識別の根拠になると思われる部位をもとに現生樹木と解剖学的特徴 (島地, 1964; 島地・伊東 1982) を比較し, 樹種同定を行った.

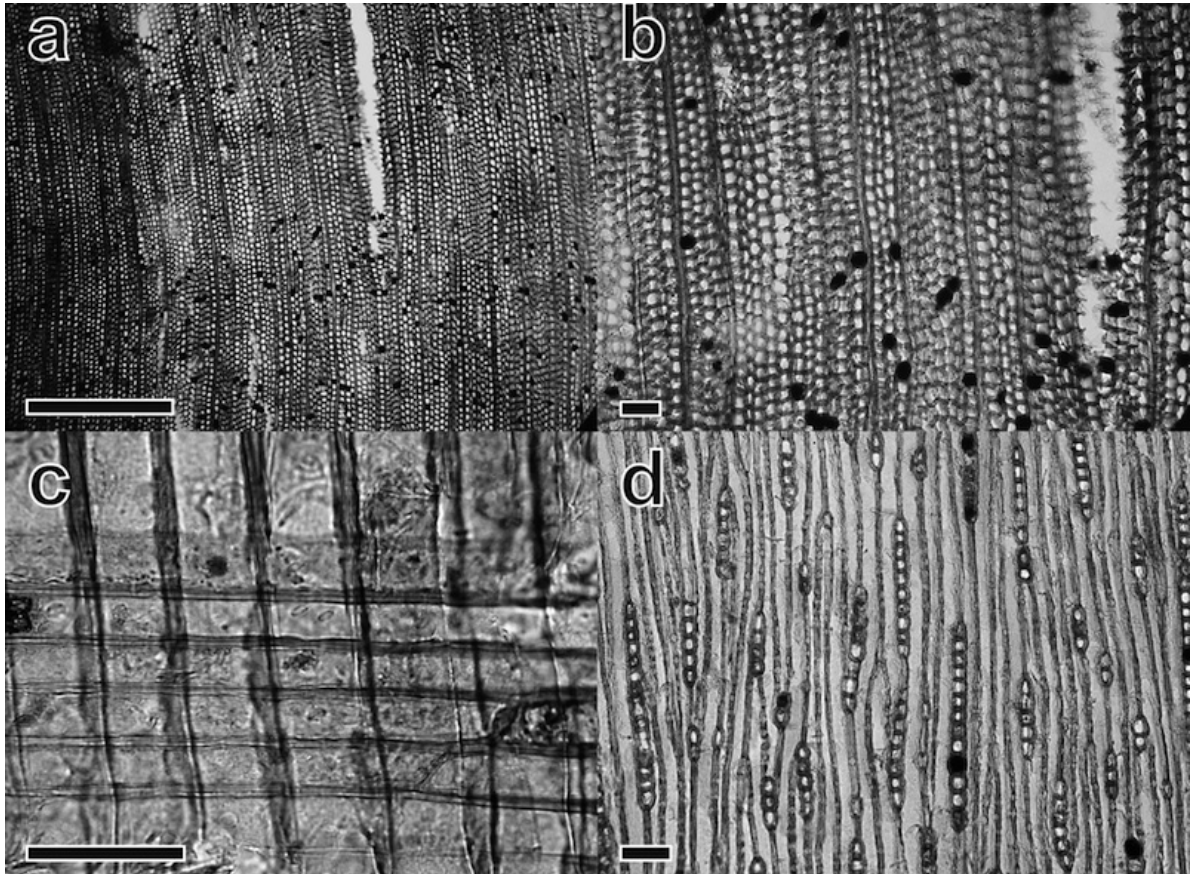
結 果

木口面には, 道管要素は認められない. 構成要素は, 仮道管, 樹脂細胞および放射柔細胞である. 垂直樹脂道は認められなかった. 早・晩材の移行は緩く, 晩材幅は非常に狭い. 樹脂細胞は早材部の前半は比較的少なく, 中ほどと終わりにかけて帯状に散在している部分, もしくは全体的に散在している部分がみられた. また樹脂を内包するものが多数認められた.

板目面と柱目面の観察では, 放射組織は単列で平伏細胞で構成されている. また, 水平樹脂道や放射仮道管, 仮道管内壁のらせん肥厚は認められない. 分野壁孔はスギないしヒノキ型で 1 分野に 1 ～ 2 個存在した. その他の特徴として, 年輪幅が広く, 20 ～ 60 細胞で構成されているものが認められた.

以上の特徴より, 埋もれ木はイヌマキ (*Podocarpus macrophyllus*) と同定された.

長さ数 cm ～ 70 cm 程度の材化石は, 浜松市の大平台や佐浜などに露出する佐浜泥層からも産出する (吉川, 2002; 吉川, 2003) が, このような大型の埋もれ木は初めての報告である. 現生のイヌマキは粘土地帯には生育せず, 根は直根ではなく浅いものが多いため, 今回の埋もれ木は漂流物である可能性もある. しかし, この露頭では, 大型の樹木が流されたことを示すような堆積構造や大きな粒度変化は見られないため, 立ち木の状態で埋まったものと考えられる. 根が粘土層に



第4図．埋もれ木（イヌマキ，*Podocarpus macrophyllus*）の組織構造（TMNH-07584）．
a, b 木口面；c, 柁目面；d, 板目面．スケールバー，a：1 mm；b-d：0.1 mm.

挟まれた泥炭質粘土層中に伸びていることから、停滞水域が離水した時期に形成された湿地に生育していたと推定される。

流木でなく立ち木状の埋もれ木は、佐浜泥層形成時の現地性的な堆積環境を知る手がかりとして重要であるので、こうした埋もれ木の更なる発見に期待したい。

謝 辞

埋もれ木産出場所を教えていただいた後藤昇司氏、調査を快諾していただいた地主の池谷作一氏に感謝申し上げます。

引用文献

- 磯見 博・井上正昭, 1972. 浜松地域の地質. 地域地質研究報告(5 万分の1地質図幅), 地質調査所, 35p.
小林国夫, 1964. 浜松市の地質. 浜松市地質調査報告書, 浜松市, 3-165.

粉川昭平, 1964. 第4編 植物遺体 第一章 浜松市附近の植物遺体. 浜松市地質調査報告書, 浜松市, 203-247.

三木 茂, 1950. 鮮新世以来の本邦産遺体植物の研究. 大阪学芸大学理科報告, (1): 69-116.

Miki, S., 1957. Pinaceae of Japan, with special reference to its remains. *Jour. Inst. Polytech., Osaka City Univ., Ser. D*, 8: 221-272.

Miki, S., 1961. Aquatic floral remains in Japan. *Jour. Biol., Osaka City Univ.*, 12: 91-121.

島地 謙, 1964. 木材解剖図説. 地球社, 東京, 114p.

島地 謙・伊東隆夫, 1982. 図説木材組織. 地球社, 東京, 176p.

杉山雄一, 1991. 渥美半島-浜名湖東岸地域の中部更新統-海進-海退堆積サイクルとその広域対比-. 地質調査所月報, 42 (2): 75-109.

吉川博章, 2002. 静岡県浜松市の中部更新統流路埋積堆積物中の大型植物化石. 豊橋市自然史博物館研報, (12): 9-15.

吉川博章, 2003. 静岡県浜松市佐浜のナウマンゾウ発掘地から産出した大型植物化石. 静岡地学, (87): 33-39.