豊橋市自然史博物館研報　Sci. Rep. Toyohashi Mus. Nat. Hist., No. 20, 11-13, 2010

掛川市長谷の掛川層群土方層から産出した大型植物化石

北村孔志*・吉川博章**・延原尊美***

Plant macrofossils from the Early Pleistocene Hijikata Formation, Kakegawa Group at Nagaya, Kakegawa City, Shizuoka Prefecture, central Japan

Koshi Kitamura *, Hiroaki Yoshikawa ** and Takami Nobuhara ***

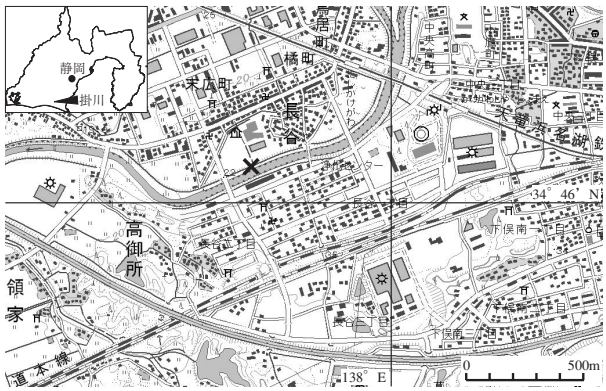
はじめに

静岡県西部に分布する掛川層群は，海棲軟体動物化石を多産することで知られるが，植物化石の報告は黒田（1991）および吉川・北村（2005）のみである．黒田（1991）は，掛川市久保南方の土方層から 13 科 19 属 22 種，掛川市赤根，中川の大日層から 8 科 11 属 13 種の植物化石を報告しているが，全体的に保存が悪く，保存の良い標本の収集と検討が必要としている．吉川・北村（2005）は，掛川市杉谷の東名高速道路掛川インターチェンジ南側に露出した掛川層群土方層から 9 科 14 属の植物化石を報告した．今回は，掛川市長谷の土方層から 4 科 6 属の大型植物化石を同定し記録する．

なお，本論文における第四紀（更新世）の下限は，2009 年 6 月 29 日に行われた国際地質科学連合（IUGS）の理事会により認められた国際層序委員会（ICS）による 2.588Ma とする提案に従った．

化石産地と産出層準

化石産地は，松岡ほか（2007）および北村・柴（2008）と同産地の静岡県掛川市長谷，天竜浜名湖鉄道西掛川駅南西の逆川右岸（北緯 34° 45′ 53″，東経 137° 59′ 37″）である（第 1 図）．護岸から河床にかけて，掛川層群土方層の砂岩泥岩互層が小規模に露出し，



第 1 図. 掛川市長谷の大型植物化石産出地．
国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図「磐田・掛川」を使用．×は化石産地．

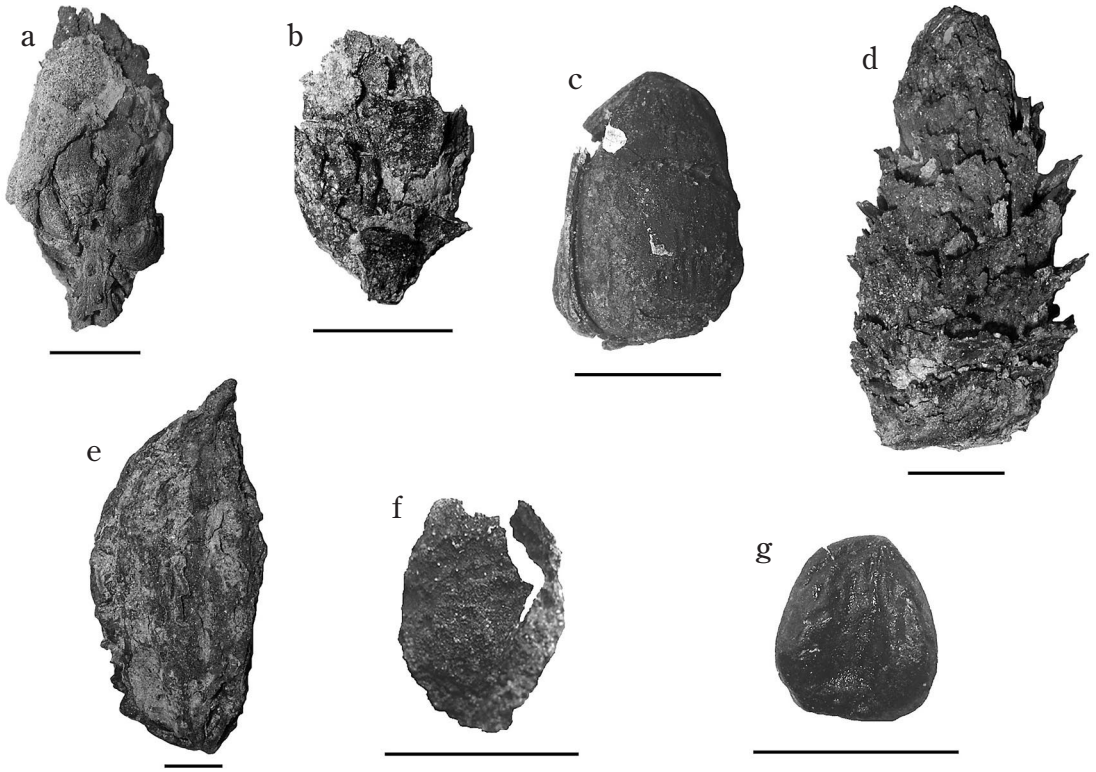
貝化石密集層を挟在する．貝化石密集層直下のスランプ構造を示す泥岩には，細かく炭化した大型植物化石を含む砂岩層が狭在する．また，貝化石密集層中には半ばノジュール化したシルトが含まれ，この中からも大型植物化石が産出する．

この露頭の層準は柴ほか（2007）土方層の第 3 パラシーケンスセット（PH3）にあたり，時代は 1.85 ～ 1.8Ma に相当する．

産出化石

スランプ構造を示す泥岩中に挟在する砂岩層とその

＊静岡大学工学部. Faculty of Engineering, Shizuoka University. 3-5-1 Johoku, Naka ward, Hamamatsu, Shizuoka 432-8561, Japan.
＊＊豊橋市自然史博物館. Toyohashi Museum of Natural History. 1-238 Oana, Oiwa-cho, Toyohashi, Aichi 441-3147, Japan.
＊＊＊静岡大学教育学部. Faculty of Education, Shizuoka University. 836 Ohya, Suruga ward, Shizuoka 422-8529, Japan.
原稿受付　2009 年 11 月 30 日. Manuscript received Nov. 30, 2009.
原稿受理　2009 年 12 月 16 日. Manuscript accepted Dec. 16, 2009.
キーワード：大型植物化石，前期更新世，掛川層群，土方層，静岡県．
Key words ：plant macrofossils, Early Pleistocene, Kakegawa Group, Hijikata Formation, Shizuoka Prefecture.



第 2 図. 掛川市長谷の土方層産大型植物化石.
a：トウヒ属の一種 *Picea* sp. 球果（TMNH07279），b：ツガ属？の一種　*Tsuga*？sp.球果（TMNH07280），c：マツ属単維管束亜属の一種　*Pinus*（*Haploxylon*）sp. 種子（TMNH07281），d：マツ属の一種　*Pinus* sp. 球果（TMNH07282），e：オオバタグルミ　*Juglans megacinerea* 堅果（TMNH07283），f：ブナ属の一種　*Fagus* sp. 殻斗（TMNH07284），g：モクレン属の一種　*Magnolia* sp. 種子（TMNH07285），スケールバーは 1cm.

上位の貝化石密集層から表面に露出している大型植物化石を採集した．得られた化石のうち，裸子植物 1 科 3 属 4 種, 被子植物 3 科 3 属 3 種を識別した（第 2 図）．これらの大型植物化石（TMNH07279-07292）は豊橋市自然史博物館に保管される．

マツ科　Family Pinaceae

トウヒ属の一種　*Picea* sp.（TMNH07279，第 2 図 a）
長さ 33.5mm，幅 14.5mm で長楕円形の球果，1 点．鱗片は閉じており基部は欠損している．鱗片のつき方からトウヒ属と考えられるが，種の特徴となる鱗片の大部分が摩滅しており，種までの同定はできない．

ツガ属？の一種　*Tsuga*？sp.（TMNH07280，第 2 図 b）
楕円形の小型の球果，2 点．図示した標本は長さ 19.5mm，幅 12.1mm．ツガ属に類似するが，保存が悪く属の特徴となる鱗片の形状が明瞭でない．

マツ属単維管束亜属の一種　*Pinus*（*Haploxylon*）sp.（TMNH07281，第 2 図 c）
長さ 17.1mm，幅 11.1mm の卵形の種子，1 点．長軸方向に稜がある．保存が悪く，種までの同定はできない．

マツ属の一種　*Pinus* sp.（TMNH07282，第 2 図 d）
球果が 2 点産出した．図示した標本は長さ 50.5mm，幅 31.5mm．保存が悪く，特徴となる鱗片の先端部の摩滅が激しいため，種までの同定はできない．

クルミ科　Family Juglandaceae

オオバタグルミ　*Juglans megacinerea*（TMNH07283，第 2 図 e）
堅果が 7 点産出した．図示した標本は長さ 63.9mm，幅 30.0mm．側面には縦に走る 1 本の縫合線があり，長軸方向に不規則な隆起がある．

ブナ科　Family Fagaceae

ブナ属の一種　*Fagus* sp.（TMNH07284，第 2 図 f）
長さ 11.5mm，幅 8.0mm の殻斗，1 点．4 裂した殻

斗のうちの 2 裂片で，先端部は欠損している．表面に多数の突起があるが磨滅しており，種の特徴となる部分が残っていない．

モクレン科　Family Magnoliaceae

モクレン属の一種　*Magnolia* sp.（TMNH07285，第 2 図 g）

片面が破損した広卵形の種子 3 点．図示した標本は長さ 9.0mm，幅 7.2mm の釣鐘形で中央部は溝状にくぼむ．表面はなめらかでつやがある．このような形状の種子を持つものはコブシ *M. kobus*，モクレン *M. quinquepeta*，タムシバ *M. salicifolia* などがあるが，変形しており，反対の面も残っていないため種までの同定はできない．

ま と め

掛川市長谷の土方層より，裸子植物 1 科 3 属 4 種，被子植物 3 科 3 属 3 種の大型植物化石を報告した．これらの化石は陸棚斜面まで長距離運搬されているため保存が悪く，種数および個数も少ないため，正確な同定はできなかった．

引用文献

北村孔志・柴　正博，2008．掛川市長谷に分布する掛川層群土方層から産出した十脚甲殻類化石．海・人・自然（東海大学博物館研報），**9** ： 11-18.

黒田啓介，1991．静岡県袋井・掛川両市から産出する鮮新世以降の植物遺体．名古屋地学，（53）： 1-11.

松岡廣繁・北村孔志・安井謙介，2007．静岡県掛川市長谷の掛川層群土方累層から産出したアビ属化石．豊橋市自然史博物館研報，（17）： 19-23.

柴　正博・横山謙二・赤尾竜介・加瀬哲也・真田留美・柴田早苗・中本武史・宮本綾子，2007．掛川層群上部層におけるシーケンス層序と生層序層準．亀井節夫先生傘寿記念論文集，219-230.

吉川博章・北村孔志，2005．静岡県掛川市杉谷の後期鮮新世掛川層群土方累層から産出した大型植物化石．豊橋市自然史博物館研報，（15）： 1-6.