

# 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

吉川博章\*

## Plant macrofossils from the Middle Pleistocene channel-fill deposits in O-hiradai, Hamamatsu City, Shizuoka Prefecture, central Japan

Hiroaki Yoshikawa\*

### (Abstract)

Many plant macrofossils were collected from the channel-fill deposits of three channels (Ch1, Ch2, and Ch3) which developed in the Middle Pleistocene Sahama Mud in O-hiradai, Hamamatsu City, central Japan. Plant remains obtained from the deposits were identified to 11 taxa with 3 unknown taxa. *Juglans ailanthifolia* was very abundant. *Quercus serrata*, *Styrax japonica*, and *Sapium sebiferum* var. *pleistoceaca* were relatively common. In the Sahama Mud, *Gleditsia japonica*, *Phellodendron amurense*, and *Trichosanthes* sp. were the first occurrence. These plant macrofossils indicate warm-temperate climate.

A change of species composition of plant macrofossils is assumed to be influenced by size of channel. In large channel (Ch1), the number of species increased from center to margin of the channel, but decreased upward in the small channel (Ch2).

### はじめに

静岡県浜松市大平台の中部更新統佐浜泥層より植物化石を採集した。このうち、オニグルミ *Juglans ailanthifolia* Carr. の堅果の表面に残されたアカネズミの食痕については、すでに報告したが(吉川, 2000), 今回は伴出する植物化石について報告する。佐浜泥層とその周辺から産する大型植物化石についてはいくつかの報告がある。三木(1950), Miki(1957, 1961)は浜松市佐浜のナウマンゾウ化石産出層からモミ *Abies firma*, クロマツ *Pinus thunbergii*, ツガ *Tsuga sieboldii*, カワツルモ *Ruppia maritima* を, Miki(1960, 1961)は引佐郡引佐町井伊谷からアサザ *Nymphoides peltata*, オニバス *Euryale ferox*, チシャノキ属 *Ehretia* などの産出を報告した。粉川(1964)は浜松市付近の19産地から採集した大型植物化石を38科55属66種に同定し, 全体的な特徴として暖帯種を多く含み, 亜高山性の要素をほとんど含まないとしている。杉山(1991)は, 磯見・井上(1972), 黒田(1966, 1967), 粉川(1964)などの貝, 植物化石のデータをまとめ, 花粉分析や火山灰分析の結果とあわせて渥美半島から浜名湖東

岸地域の中部更新統の対比と堆積環境について論じている。

しかし, これらの報告では流路の形態や規模といった堆積環境に着目した植物化石群の産状記載はなされていない。今回の露頭には, 明瞭なチャンネルが3つ存在し, 火山灰層から層準も特定できる。そこで, 今回はチャンネルごとの大型植物化石の産状や種構成を明らかにし, 堆積環境との関係も考察する。

### 化石産出層準と大型植物化石の産状

化石産地は, 静岡県浜松市大平台である。吉川(2000)では入野町としたが訂正する。南北にかかる大平大橋の北端に位置し, この橋を挟んで西側と東側に2つの露頭がある(第1図)。両者の間は橋の基礎になっているため, 上半部の地層は確認できない。この付近では佐鳴湖西側の谷沿いに中部更新統の佐浜泥層が露出している。露頭下部には弱い平行層理をもった灰色シルト層があり, サンドパイプ状の生痕化石を含む。また, 大平大橋の東側には断層が認められた(第2図A)。この断層から東は20mほど植生に覆われるが, さらに東へ100mほどは平行

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

原稿受付 2002年2月27日. Manuscript received Feb. 27, 2002.

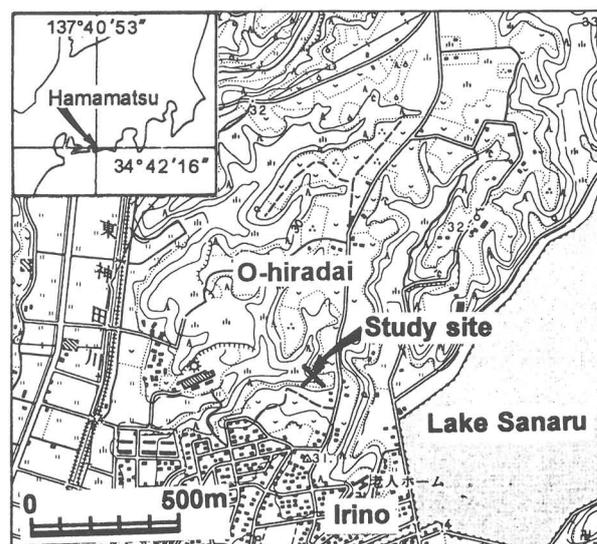
原稿受理 2002年3月7日. Manuscript accepted Mar. 7, 2002.

キーワード: 大型植物化石, 流路埋積堆積物, 中期更新世, 佐浜泥層, 浜松。

Key words: Plant macrofossils, channel-fill deposits, Middle Pleistocene, Sahama Mud, Hamamatsu.

層理のある灰色シルト層が連続する。露頭では、この上に3つのチャンネルが存在し、下位からそれぞれCh1, Ch2, Ch3とする。また、便宜上、Ch1を西側の露頭ではCh1W, 東側ではCh1Eとする(第2図)。

Ch1は、下位を削り込む幅120m以上、深さ約8mのチャンネルである。Ch1Wは基底に中～大礫層を伴い、貝類化石や礫が散在する暗灰色シルト～粘土層によって埋積されており、部分的に細粒砂層などを挟む。植物化石は少なく、ハンノキ *Alnus japonica* (Thunb.) Steud. の果序とクロマツ *Pinus thunbergii* Parlatores の球果が数点採集された。一方、Ch1の縁辺部にあたるCh1Eは、礫混じりの紫灰色砂質シルト層や砂層からなる(第2図A, C)。この層準では比較的狭い範囲からまとまってオニグルミ *Juglans ailanthifolia* Carr. の堅果、コナンキンハゼ *Sapium sebiferum* Roxb. var. *pleistoceaca* Miki の種子、ハンノキ *Alnus japonica* (Thunb.) Steud. の果序、マツ属 *Pinus* sp. の球果も比較的多く産出した。Ch2は幅30m、深さ1.9m程度の小規模なチャンネルである(第2図A, B)。チャンネル中心部の幅18m、深さ1.9mの範囲は植物化石を産する不淘汰な中礫混じりの茶褐色極細粒砂層や茶褐色シルト層から構成されており、上方へ細粒化する。貝類化石は産出しない。この両側は、青灰色～緑灰色でちりぢりに風化したシルト層からなり堆積構造や化石は見られない。中心部ではチャンネルの基底から上位40～50cmの間には細礫～中礫が散在し、最大直径8cmの大礫も混じる。基底部および中部にはコンボリュート葉理が認められ、この葉理にそって材片や種実化石が散在する(第2図B)。下部および中部ではオニグルミの堅果がやや層状に密集し、コナラ *Quercus serrata* Thunb. ex Murray の殻斗も比較的多く産出する。一方、チャンネル上部の50cmの間ではエゴノキ *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. の内果皮が層状に多産し、オニグルミの堅果はほとんど含まれない。Ch2の基底から下位約70cmには層厚2cmの白色軽石粒を多く含むガラス質結晶火山灰層が挟在し、この火山灰層の直上のシルト層にも約30cmの厚さで蟻卵状の白色軽石粒が散在する(第2図A, B)。これらの層相はHa-6火山灰層(杉山, 1991)の特徴に一致する。Ch2の上位にはハイガイ *Tegillarca granosa* (Linnaeus) やヤマトシジミ *Corbicula japonica* Prime, ウラカガミガイ *Dosinella penicillata* (Reeve) 等が密集する暗灰色シルト～極細粒砂層が累重し(第2図Bの *Tegillarca* Bed), エゴノキの内果皮が点在する。Ch3は、これを削り込む灰色塊状シルト層であり(第2図A, B), ウラカガミガイなどの印象化石が少量含まれる。Ch1, *Tegillarca* Bed, Ch3に含まれるウラカガミガイは生息時の姿勢を



第1図. 化石産地位置図。

国土地理院発行2万5千分の1地形図「浜松」使用。

Fig.1. Index map showing the location of the outcrop.

The quadrangle topographic map "Hamamatsu" (1/25,000) published by the Geographical Survey Institute is used.

保っており現地性の産状を示す。Ch3は、植物化石をほとんど産出せず、クロマツの不完全な球果が1点得られたのみである。

佐浜泥層中のHa-5火山灰層(杉山, 1991)のフィッシュントラック年代は $0.39 \pm 0.04$ Maである(土, 1984)。一方、杉山(1991)は、火山灰層、花粉群集、大型植物化石に基づいて佐浜泥層を酸素同位体層序のステージ7に対比している。

## 大型植物化石の採集方法

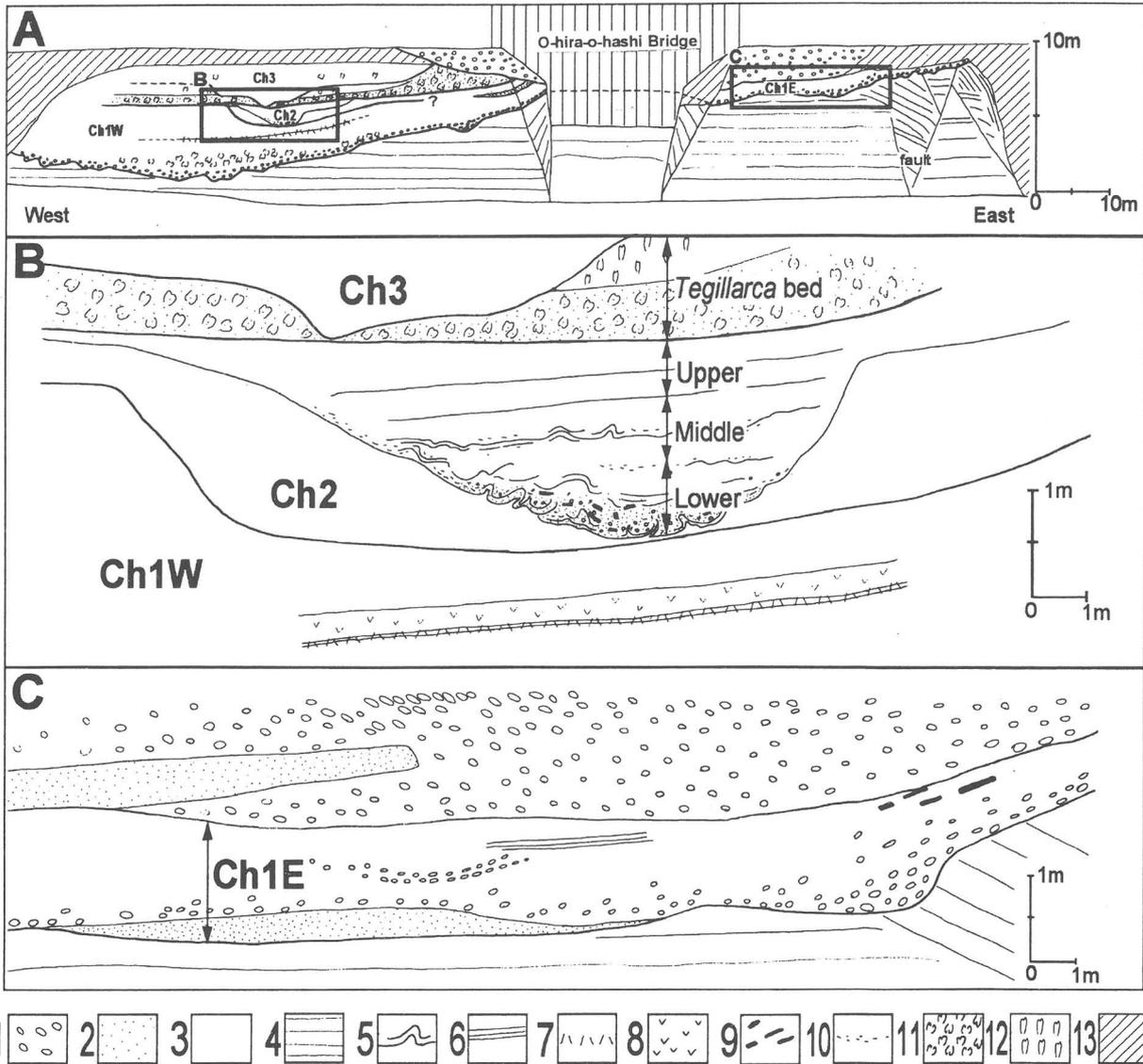
1998年11月から2001年8月にかけて計10回の採集調査を行い、露頭表面に露出した植物化石を層準ごとに採集した。また、ブロックで採集したシルトから室内において洗い出したものも含まれる。これらは種実であり、同定可能な葉の化石は産出しなかった。なお、研究に使用した化石(TMNH 06070-06132)は、すべて豊橋市自然史博物館に保管される。

## 大型植物化石の記載

大型植物化石は、10属11種のほか属種不明のものが1種である(第1表, 第3図)。この他、同定できない種子や芽が3種、菌類なども得られた。産出した植物化石の特徴について以下に述べる。

マツ科 Family Pinaceae

クロマツ *Pinus thunbergii* Parlatores (第3図 1)



第2図. 露頭スケッチ. Aは全景. B, CはA中に示した部分の拡大.

Ch1: 下部チャンネル; Ch2: 中部チャンネル; Ch3: 上部チャンネル; 1: 礫; 2: 砂; 3: シルト; 4: 平行層理; 5: コンボリュート葉理; 6: 葉理; 7: 火山灰層(Ha-6); 8: 軽石粒; 9: 材片; 10: 植物片; 11: 貝化石(異地性); 12: 貝化石(現地性); 13: 植生.

Fig.2. Sketch of the outcrop. A shows entire view. B and C correspond to frames B and C shown in sketch A.

Ch1: lower channel; Ch2: middle channel; Ch3: upper channel; 1: gravel; 2: sand; 3: silt; 4: parallel bedding; 5: convolute lamination; 6: lamination; 7: volcanic ash layer; 8: pumice; 9: woods; 10: plant fossils; 11: molluscan fossils (allochthonous); 12: molluscan fossils (autochthonous); 13: vegetation.

標本: TMNH06070, 06071, 06132.

長さ26.7~28.8mmの球果が産出した。鱗片の先端が肥厚し、臍は突出しない。また、果柄がなく球果の基部が心形をなす。

クルミ科 Family Juglandaceae

オニグルミ *Juglans ailanthifolia* Carr. (第3図 2)

標本: TMNH06075, 06076, 06087, 06100, 06107,

06108, 06129.

堅果が多量に産出した。球形から卵形で、先端は尖る。表面はしわが発達するが、しわの深さや密度には変異がある。吉川(2000)では採集した堅果のうち、81.6%にアカネズミによる食痕が認められた。

カバノキ科 Family Betulaceae

ハンノキ *Alnus japonica* (Thunb.) Steud. (第3図 3)

標本 : TMNH06072, 06073, 06077, 06078.

つぶれて変形した果序が多い。長さ13.4~24.5mm。扇形の鱗片をもち、内部に長さ3.0mm、幅2.0mmほどの卵形の扁平な堅果が入っているものもある。2個の花柱が残っている堅果もある。

ブナ科 Family Fagaceae

コナラ *Quercus serrata* Thunb. ex Murray (第3図 5a, b)

標本 : TMNH06079, 06088, 06089, 06101, 06109, 06110, 06111.

細かな三角形の鱗片をもった殻斗。大きさは直径11.7~16.4mm、厚さ4.3mm前後。すり鉢状でないことからウバメガシ *Quercus phillyraeoides* とは区別できる。また、ミズナラ *Q. crispula* やナラガシワ *Q. aliena* の殻斗よりも浅く、鱗片も小さい。

コナラ属 *Quercus* sp. (第3図 4, 6)

標本(幼果) : TMNH06112, 06128.

標本(堅果) : TMNH06113, 06114.

Ch2から直径5mm程度の細かな三角形の鱗片をもった幼果(第3図 6)が2点産出した。粉川(1964)でもコナラ亜属の幼果が数点報告されており、ウバメガシである可能性も示唆されているが、今回の露頭からは確認できない。また、20mm前後のつぶれた堅果(第3図 4)も産出したが、先端が破損しており、花柱も保存されていないため、種までの同定はできない。

タデ科 Family Polygonaceae

タデ科属種不明 Polygonaceae gen. et sp. indet. (第3図 7)

標本 : TMNH06095.

長さ2.9mm、幅1.5mmの卵状三稜形の瘦果。先端は尖り、各稜の間は先端付近でへこむ。表面は光沢がなく、ややざらつく。

マメ科 Family Leguminosae

サイカチ *Gleditsia japonica* Miq. (第3図 8)

標本 : TMNH06090, 06106.

長さ36.0mmと48.0mmの大型の刺針が2点産出した。先端が尖り、基部近くで長さ6mm程度の棘が出る。第3図の8の標本は基部の刺が対生するが、他の1点は互生している。

トウダイグサ科 Family Euphorbiaceae

コナンキンハゼ *Sapium sebiferum* Roxb.

var. *pleistoceca* Miki (第3図 10a,b)

標本 : TMNH06081, 06092, 06121.

長さ4.3mm~最大7.3mmの広楕円形の種子。横断面は不明瞭な三稜形~楕円形。側面に不明瞭な稜がある。背面正中線上に浅い溝があることもある。

ミカン科 Family Rutaceae

キハダ *Phellodendron amurense* Rupr. (第3図 9a, b)

標本 : TMNH06080, 06091.

長さ5.2mm、幅2.3mmで側面は半横広卵形の種子。稜状の正中線には線形の着点がある。表面は、浅く網目状にくぼむ。

ウリ科 Family Cucurbitaceae

カラスウリ属 *Trichosanthes* sp. (第3図 11)

標本 : TMNH06084.

長さ11.3mm、幅7.6mm、厚さ2.2mmの扁平な楕円形の種子。両面の縁から内側1.0mmが外縁にそってへこむ。臍は、切れ込み状に開き、両面は臍にむかって、やや溝状にへこむ。

エゴノキ科 Family Styracaceae

エゴノキ *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. (第3図 12, 13)

標本 : TMNH06082, 06093, 06094, 06098, 06102, 06104, 06105, 06115, 06116, 06117, 06118, 06119, 06120, 06126, 06130, 06131.

大きな臍点を持ち、紡錘形でよく膨らんだ内果皮。10.0×7.0mm前後のものが多い。表面には3~4本の明瞭な溝が見られる(第3図 12)。側面が平らで半球状のものや長紡錘形で両端が尖るものなども少量産出した。長紡錘形のもの、一般的なものよりも表面に疣状の起伏が多い(第3図 13)。

不明1 Unknown 1 (第3図 14)

標本 : TMNH06085.

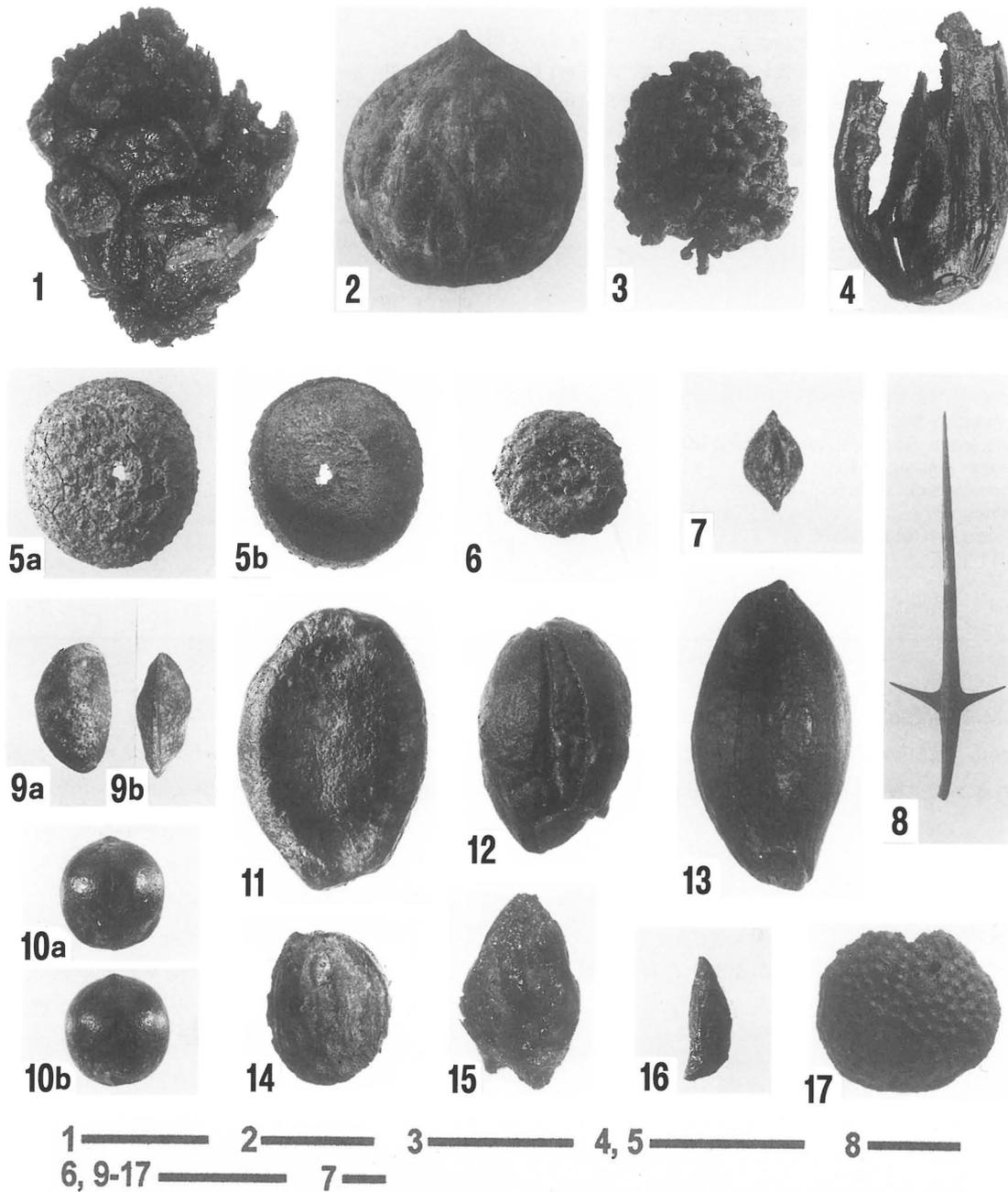
長さ6.2mm、幅4.9mm、厚さ1.5mmの広楕円形で扁平な核の半分が産出した。表面には外縁にそって1本の溝があり、縦方向にも不明瞭な筋が認められる。内面にも外縁にそって溝がある。

不明2 Unknown 2 (第3図 15)

標本 : TMNH06086, 06097, 06103.

長さ7.5mm、幅4.9mm前後の横断面が五角形の芽。基部に近い1/2~1/3の部分が角張る。鱗片状のものが3段ほど重なる。

不明3 Unknown 3 (第3図 16)



第3図. 浜松市大平台の佐浜泥層産大型植物化石.

1: クロマツ球果(TMNH 06071); 2: オニグルミ堅果(TMNH 06108); 3: ハンノキ果序(TMNH 06073); 4: コナラ属堅果(TMNH 06113); 5a, b: コナラ殻斗(TMNH 06079-1); 6: コナラ属幼果(TMNH 06112); 7: タデ科瘦果(TMNH 06095); 8: サイカチ刺針(TMNH 06106); 9a, b: キハダ種子(TMNH 06080); 10a, b: コナンキンハゼ種子(TMNH 06081-1); 11: カラスウリ属種子(TMNH 06084); 12, 13: エゴノキ内果皮(12: TMNH 06105-1; 13: TMNH 06131); 14: 不明1(TMNH 06085); 15: 不明2(TMNH 06097-1); 16: 不明3(TMNH 06096-1); 17: 菌核(TMNH 06125). スケールバー; 1-5, 8: 1cm; 6, 9-17: 5mm; 7: 1mm.

Fig.3. Plant macrofossils from the Sahama Mud in O-hiradai, Hamamatsu City.

1: Cone of *Pinus thunbergii* (TMNH 06071); 2: Nut of *Juglans ailanthifolia* (TMNH 06108); 3: Infructescence of *Alnus japonica* (TMNH 06073); 4: Nut of *Quercus* sp. (TMNH 06113); 5a, b: Cupule of *Quercus serrata* (TMNH 06079-1); 6: Young fruit of *Quercus* sp. (TMNH 06112); 7: Achene of Polygonaceae gen. et sp. indet. (TMNH 06095); 8: Spine of *Gleditsia japonica* (TMNH 06106); 9a, b: Seed of *Phellodendron amurense* (TMNH 06080); 10a, b: Seed of *Sapium sebiferum* var. *pleistoacea* (TMNH 06081-1); 11: Seed of *Trichosanthes* sp. (TMNH 06084); 12, 13: Endocarp of *Styrax japonica* (12: TMNH 06105-1; 13: TMNH 06131); 14: Unknown 1 (TMNH 06085); 15: Unknown 2 (TMNH 06097-1); 16: Unknown 3 (TMNH 06096-1); 17: Fungi (TMNH 06125). Scale bars; 1-5, 8: 1cm; 6, 9-17: 5mm; 7: 1mm.

第1表. 浜松市大平台の佐浜泥層産大型植物化石リスト.

サンプルの層準は第2図に対応する. - : Ch2のうち層準が不明なもの.

産出部位; A: 瘦果; C: 球果; Cu: 殻斗; E: 内果皮; I: 果序; N: 堅果; S: 種子; Sp: 刺針; Yf: 幼果.

Table 1. List and number of plant macrofossils from the Sahama Mud in O-hiradai, Hamamatsu City.

The horizons of samples correspond to those shown in Fig. 2. Plant part; A: achene; C: cone; Cu: cupule; E: endocarp; I: infructescence; N: nut; S: seed; Sp: Spine; Yf: young fruit.

Taxa	Plant part	Ch1		Ch2			Tegillarca bed	Ch3
		Ch1W	Ch1E	lower	middle	upper		
<i>Pinus thunbergii</i> Parlatores	C	2						1
<i>Pinus</i> sp.	C		5					
<i>Juglans ailanthifolia</i> Carr.	N		11	6	1	1	17	
<i>Alnus japonica</i> (Thunb.) Steud.	I	2	5					
<i>Quercus serrata</i> Thunb. ex Murray	Cu		3	3	1		4	
<i>Quercus</i> sp.	Yf			1			1	
<i>Quercus</i> sp.	N						2	
<i>Gleditsia japonica</i> Miq.	Sp			1		1		
<i>Sapium sebiferum</i> Roxb. var. <i>pleistoceaca</i> Miki	S		9	2			1	
<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	S		1	1				
<i>Styrax japonica</i> Sieb. et Zucc.	E		8	3	2	44	9	3
<i>Trichosanthes</i> sp.	S		1					
Polygonaceae gen. et sp. indet.	A			1				
Unknown 1	S		1					
Unknown 2			1	10	1			
Unknown 3				2				
Fungi			1	4			14	

標本: TMNH06096.

長さ5.0mm, 幅1.6mm前後の皮針形の芽. 先端は尖り, 表面はなめらかで長軸方向に皺状の脈がある.

菌核 Fungi (第3図 17)

標本: TMNH06083, 06122, 06123, 06124, 06125, 06127.

半球形で表面には乳頭状の突起が並ぶ. これらが数個接合したのも産出した.

## 考 察

佐浜泥層を含む浜松累層の大型植物化石について粉川(1964)はイチイガシ *Cyclobalanopsis gilva* (Blume) Oerst, クスノキ科の一種 Lauraceae, センダン *Melia azedarach* L., コナンキンハゼ, ムクロジ *Sapindus mukurossi* Gaertn., ゴンズイ *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz., シキシマハマナツメ *Paliurus nipponicus* Mikiなど暖帯種が含まれるという特徴をあげている. また, 粉川(1964)によれば, ふつうに産出する種はクロマツ, ハンノキ, コナンキンハゼ, シキシマハマナツメ, エゴノキなどである. 今回の露頭で産出した大型植物化石の種構成は, これらとおおむね一致し, 全般的には, コナンキンハゼ, エゴノキなどが多いという傾向も同様である. しかし, 粉川(1964)では産出の少ないオニグルミやコナラ亜属が多産する点が異なる. また, これまでサイカチ, キハダ, カラスウリ属は報告されておらず, 佐浜泥層からは今回

が初報告である.

Momohara(1994)によればコナンキンハゼはSubtropical elements, オニグルミ, ハンノキ, コナラはMiddle temperate elements, キハダはCool-temperate elements, エゴノキはWidely distributed species とされており, 全体的には暖温帯の気候を示すといえる.

次に, チャネル内の大型植物化石の分布について考察を行う. Ch1Wでは, クロマツ, ハンノキが数点だけ産出したのに対して, 縁辺部のCh1Eでは種数が増加する(第1表). また貝類化石はCh1Wの特に下部に密集し, Ch1Eでは見られない. これは, ウラカガミガイなどの貝類が生息していたチャネル中央部に礫や貝類遺骸が集積する一方, 浮遊しやすい種実類がチャネルの縁辺部に集積した結果と考えられる.

一方, Ch2ではCh1のような側方への変化は顕著でなく, 下部から上部への種構成の変化が認められる. 中下部では直径20.0mm前後のオニグルミ堅果や直径11.7~16.4mmのコナラ殻斗が多産し, 上部ではより小さな直径10.0mm前後のエゴノキ内果皮の密集層が出現する. また, 種数も上方へ減少する傾向がある(第1表). 百原・吉川(1997)は, 蛇行河川内での大型植物化石群と堆積物の関係を詳細に調査し, 流路を埋積する単層が下部から上部へ細粒化するのに伴って, 含まれる種実化石の粒径が小さくなることを明らかにしている. Ch2は下部が明らかに粗粒で, 上方へ細粒化している. 佐浜泥層は海成~汽水成であり, 河川成堆積物での研究成果を直接あ

てはめることはできないが、Ch2での種構成や種数の変化は、同様に堆積物の粒径の変化に伴うものかもしれない。

また、大型植物化石の種構成や種数などの変化がCh1とCh2で異なるのはチャンネルの規模が影響していると考えられる。すなわちCh2のような小規模なチャンネルでは、Ch1のような大型のチャンネルに対して堆積環境が側方へ変化しにくいことが関係していると考えられる。

### 謝 辞

本研究を行うにあたっては、浜松市立与進中学校教諭北村孔志氏に化石産地について情報をいただいた。大阪市立自然史博物館学芸員の塚腰 実氏、産業技術総合研究所地球科学情報研究部門堆積層序システム研究グループの長森英明博士には文献の入手にあたりお世話になった。ここに記して厚くお礼申し上げる。

### 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.
- 粉川昭平, 1964. 第4編 植物遺体 第1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.
- 黒田啓介, 1966. 渥美層群中下部から産出する植物遺体. 第四紀研究, **5** (2): 49-58.
- 黒田啓介, 1967. 渥美層群上部から産出する植物遺体. 第四紀研究, **6** (2): 57-62.
- 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., 1960. Nymphaeaceae remains in Japan, with new fossil genus *Eoeuryale*. *Jour. Inst. Polytech., Osaka City Univ., Ser. D*, **11**: 63-78.
- Miki, S., 1961. Aquatic floral remains in Japan. *Jour. Biol., Osaka City Univ.*, **12**: 91-121.
- Momohara, A., 1994. Floral and paleoenvironmental history from the late Pliocene to middle Pleistocene in and around central Japan. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **108**: 281-293.
- 百原 新・吉川昌伸, 1997. 蛇行河川内での大型植物化石群の堆積過程. 植生史研究, **5** (1): 15-27.
- 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-. 地調月報, **42** (2): 75-109.
- 土 隆一, 1984. 駿河湾周辺の新第三系・第四系の構造とネオテクトニクス. 第四紀研究, **23** (2): 155-164.
- 吉川博章, 2000. オニグルミの堅果化石に残ったアカネズミの食痕-静岡県浜松市の中期更新統佐浜泥層からの産出. 豊橋市自然史博研報, (10): 23-30.

### (要 旨)

#### 吉川博章: 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.

静岡県浜松市大平台の中部更新統佐浜泥層より11分類群の大型植物化石と、3未同定種を採集した。露頭には3つのチャンネルが存在し、下位から Ch1, Ch2, Ch3 とした。全体的にオニグルミ *Juglans ailanthifolia*, コナラ *Quercus serrata*, エゴノキ *Styrax japonica*, コナンキンハゼ *Sapium sebiferum* var. *pleistoceaca* などが多いことが特徴である。サイカチ *Gleditsia japonica*, キハダ *Phellodendron amurense*, カラスウリ属 *Trichosanthes* sp. は、佐浜泥層からは初報告である。これらの大型植物化石により暖温帯の気候が推定される。

また、チャンネルごとの大型植物化石の種構成や種数は堆積物の粒径の変化やチャンネルの規模によって異なっていた。大型のチャンネルであるCh1では、チャンネルの中央部よりも縁辺部の砂質シルト層で種数が増加し、小規模なチャンネルであるCh2では下部から上部へ堆積物が細粒化するのにしたがって種数が減少し、化石の大きさも小さくなる。