

横浜市内沖積層産のニホンシカ下顎骨化石について

山口 佳 秀 ・ 松 島 義 章

Fossil Mandible of Deer from the Alluvial Deposits in Yokohama City

Yoshihide YAMAGUCHI and Yoshiaki MATSUSHIMA

1984年10月10日、横浜港に近い横浜市中区太田町6丁目のカネオカビル建設に伴い、深度約39m地点の砂礫層から、保存のよいニホンシカ *Cervus nippon* TEMMINCK の右下顎骨化石が産出した。また、同地点の沖積層からは多数の貝化石も得られた。これらの資料は、横浜港の南西側に広がる大岡川低地の沖積層を解明する一資料として貴重であることからあわせて記録しておく。

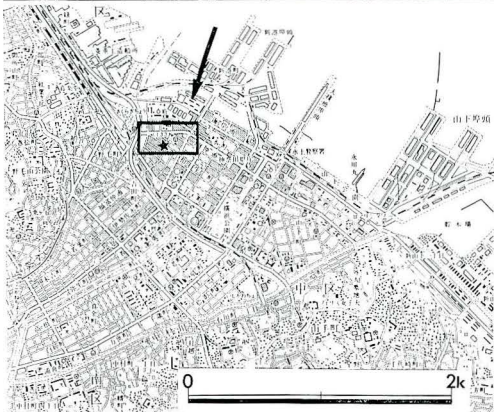


図1 化石産出地点

化石産出地点の地質

カネオカビル建設工事に伴う2本のボーリングとそのコア、さらに現地調査から化石産出地点の地質について簡単に述べる。

シカの下顎骨化石と貝化石を含む本地点のいわゆる沖積層は、約42mの厚さを示す。本層は層相から上部の砂礫層、中部のシルトないし泥質シルト層、下部の泥炭層、最下部の砂礫層に大別できる。その基盤は固結度の高い砂岩で、横浜港周辺の台地に露出する上総層群と考えられる。

沖積層の各層の特徴は次のようである。

上部の砂礫層は層厚約13mで、Cobble大の円礫を主体に所々に粗砂ないし泥の薄層をレンズ状に挟む。礫種は緑色凝灰岩、硬砂岩、粘板岩、閃緑岩である。本層中にはマガキ、タマキビ、オオヘビガイなど岩礫底性貝類が多く含まれる。特に地表から-4.0~-4.5mの層準で著しい。本層の下部層準より円磨された古墳時代の五領式土器が得られた。この土器の産出からみて本層の堆積は古墳時代以後のものといえよう。近接する中区海岸通りの上部砂礫層より得られた貝化石の $1560 \pm 90^{14}\text{C}$ 年代(松島・1973)からもその可能性が強い。本層から得られた貝化石については次章で述べる。

中部のシルトないし泥質シルト層は22~23mと厚い。全体に軟弱で暗青灰色を呈し、貝殻をよく含む。若干の腐植物もみられるが下位の層準はど多い。コアから確認された貝化石の種類は、-17.40~-17.45mのシルトではイヨスダレ、シズクガイ、-22.15~-22.45mの泥質シルトではシズクガイ、チヨノハナガイ、-32.00~-35.45mの砂質シルトではヒメシタリ、ムシロガイである。これら確認された本層中の貝

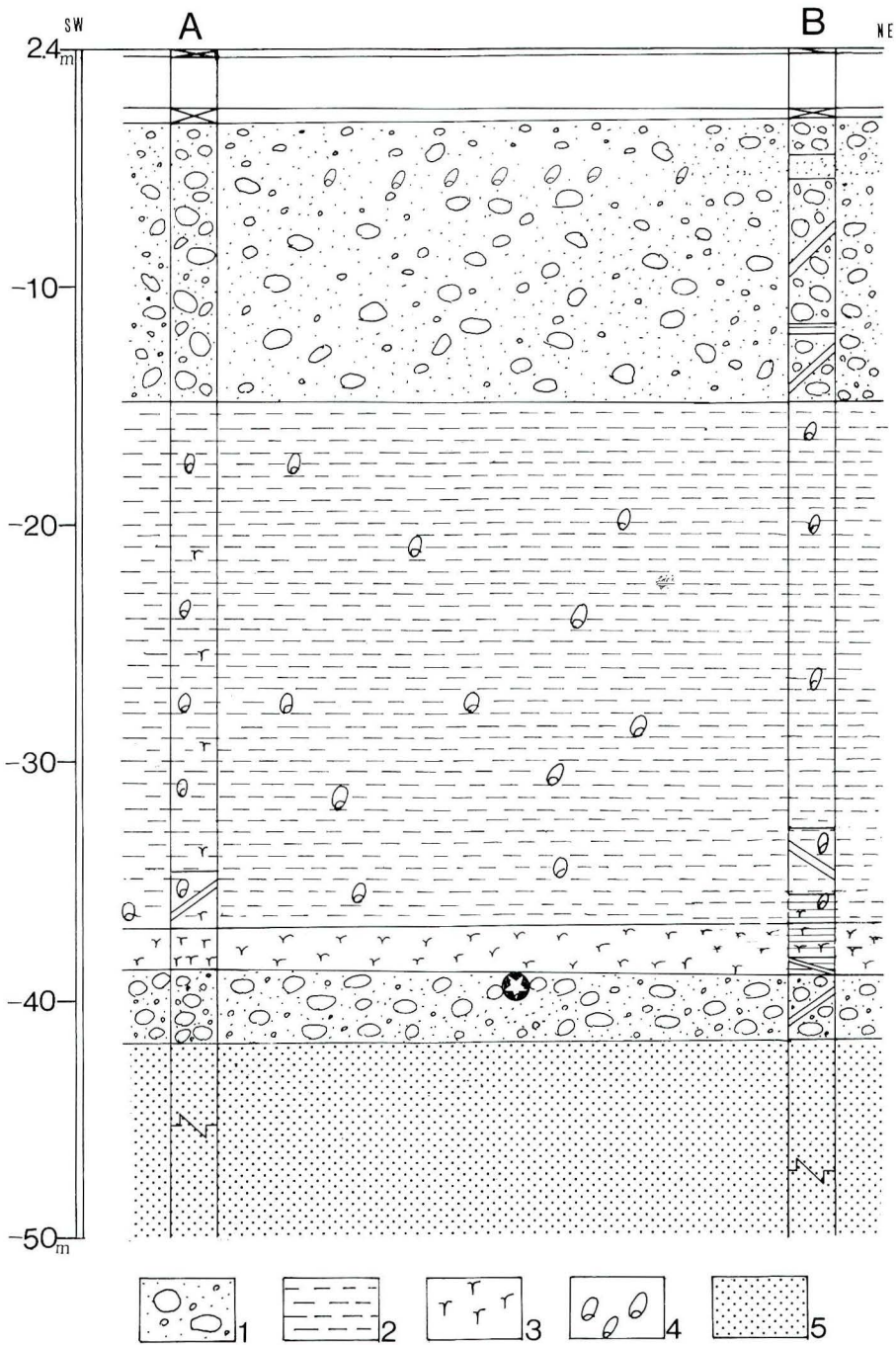


図2 沖積層の層序断面とボーリング位置図及び下顎骨産出地点

1; 砂礫 2; シルト 3; 腐植質 4; 貝化石 5; 細砂

類の生態的特徴は、下位層準のヒメシラトリとムシロガイ以外、すべて内湾の潮下帯泥底に生息する強内湾性種で占められている。

下部の泥炭層は黒灰色の泥炭からなり厚さ約1~1.7 mを示す。その下の最下部の砂礫層は、上部の砂礫層と同様に Cobble 大の円礫からなり、厚さ約3 m前後である。

本層中には若干の貝類（オオヘビガイ、イタヤガイ、図版2—5 b, 図版3—1）化石のほかにはニホンジカ下顎骨化石が含まれていた。オオヘビガイ、イタヤガイの岩礁性貝類を含む本層は海成層と考えられ、この海成砂礫層中より陸上動物のシカの化石が産出している。したがって、このシカの化石は陸上からの流れ込みにより堆積したものといえよう。

以上、本地点のいわゆる沖積層の形成年代を層相から大胆に推定すると、最下部の砂礫層と下部の泥炭層は更新世最末期の海成層とそれを覆う汽水性ないし沼沢地の堆積物であろう。中部のシルト層、上部の砂礫層は完新世の海成層となり、大岡川低地に堆積する桜木町層である。本層は東京の下町に広く分布する有楽町層に対比される。また、桜木町層直下の泥炭層と砂礫層は有楽町層の下位にみられる更新世最末期の七号地層（青木・柴崎、1966）に対比される可能性が高い。なお、本層の詳しい年代については、現在、泥炭の¹⁴C年代測定を依頼中である。

上部砂礫層の貝化石について

Cobble 大の円礫を主体とする上部砂礫層中には比較的保存のよい貝化石が含まれている。今回のビル工事では地表から5 mまで掘り下げられて出現した露頭に貝化石がかなりよく含まれていた。特に-4.0~-4.5の層準には厚さ10 cm前後でマガキを主体とする貝殻層が挟在していた。この貝化石層から得られた貝類は巻貝13種、二枚貝12種の計25種である（表1）。

化石層の特徴種は礫に付着したマガキのほかにはコシダカガンガラ、スガイ、オオヘビガイ、イシダミガイ、タマキビガイ、ムギガイ、イガイ、ウチムラサキ、クチバガイなど岩礁ないし岩礫底に生息する種が多い。ハマグリ、アサリ、カガミガイ、ヒメシラトリ、イボキサゴなどの内湾の砂底に生息する種もみられるが、それらは前者と比べるとそれほど多くない。したがって、本層の貝類は上部砂礫層が堆積していた時にこの場所で生息していたものが主体となっていることを示す。

本地点から約100 m 東側の神奈川県立博物館においても、上部砂礫層からマガキを主体にオオノガイなどからなる貝化石が産出している（松島、1969）。それらはその産出層準からみて、ほぼ同年代に生息していた貝類であるといえよう。このような種構成からなる岩礁性貝類は現在の横浜港付近では全くみられず、東京湾でも湾口部にあたる横須賀市観音崎から久里浜、さらに三浦海岸付近で生息している。上部の砂礫層の堆積当時の海況をこの貝化石から推定すると、現在より相当に外洋水の影響を強く受ける環境にあったことを示唆する。

本層の形成年代については、この貝化石による¹⁴C年代測定を依頼中であるが、間接的な資料として前述のように、本層の下部層準-4.5 m 付近の礫層中から古墳時代前期の五領式土器片（図版4—8）がみつかった。この土器の年代から推定すると、上部砂礫層は約1500年前以降に形成されたと考えられるが、詳しい報告は¹⁴C年代測定が得られてから論じたい。

シカ化石の記載

ニホンジカ *Cervus nippon* TEMMINCK（図版1）

産地；横浜市中区太田町6丁目79 カネオカビル
東経139°38'28", 北緯35°26'45", 海拔-34~-35 m
最下部砂礫層

採集年月日；1984年10月10日

採集者；星野正夫

標本番号；KPMG—6 3 2 7

この標本は、横浜市中区太田町6丁目、カネオカビル建設に伴い、ベント工法による基礎工事の際に地表から-38~-39 m地点（海拔-34~-35 m）の砂礫と一緒に掘り出されたもので、同現場にて作業中の星野正夫氏が採集した。

下顎骨体は、臼歯（第1前臼歯Pm₁~第3臼歯M₃）を残植しており、これらの臼歯を保存するかのようにその部分だけの骨質部が残存している。下顎骨体高はM₁で34.8 mm, 下顎骨体厚は15.0 mmである。

各臼歯の咬耗状態は、舌側から頬側にかけて軽微に傾き、咬耗度合は強い。歯冠上面の咬合部はいたって平滑に咬耗されているが、特に第1臼歯は歯冠基部近くまで磨耗が及び、舌側後縁と頬側前縁は歯根上部にまで磨耗が達し、咬合面は皿状にくぼんでいる。

各臼歯の歯冠長、歯冠幅、歯冠高は次の通りである。

	歯冠長	歯冠幅	歯冠高(頬側)mm
第1前臼歯	7.0	11.2	7.5

第2前臼歯	7.0	13.0	6.5
第3 //	10.0	15.8	6.5
第1臼歯	10.0	17.2	0.0
第2 //	10.5	19.0	7.2
第3 //	11.0	24.0	12.0

これらの所見から、1982年8月2日、丹沢山塊中津川上流で捕獲されたニホンジカ（体長1700mm，肩高1040mmの雄，推定年齢4～5歳の成獣で丹沢産の個体のうちでも大型のもの）の右下顎骨（下顎長235mm，下顎骨体高（M₁）32.0mm，下顎骨体厚14.4mm，臼歯列長92.8mm）と比較してみると，化石種は現生のシカよりもはるかに大きく，臼歯の磨耗度合から10歳以上の老獣であったと推定される。

辞謝 本稿をまとめるにあたり，化石標本を採集され御提供下さったカネオカビル作業所 星野正夫氏，ボーリング資料並びに貝化石採集に際して御協力いただいた熊谷組横浜支店カネオカビル作業所 芝田吉之所長代理をはじめ作業所の方々に深く感謝の意を表する。当館川口徳治朗主任学芸員には上部砂礫層から出土した土器について御教示いただいた。

文 献

青木滋・柴崎達雄 1966 海成 礫層の層相と細

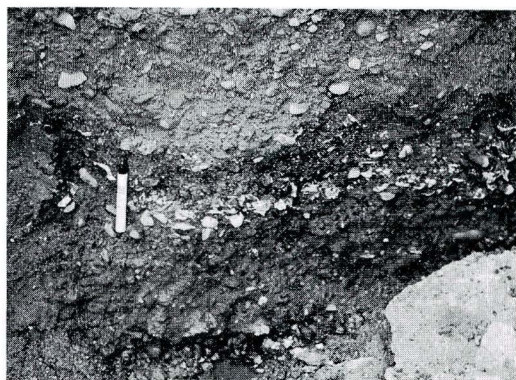


図3 上部砂礫層の貝化石
マガキを主体とする貝殻が厚さ10mm前後で狭化する

分問題について. 第四紀研究, 5; 113—120.
松島義章 1969 横浜市内沖積層の貝化石について.
神奈川県立博物館研究報告, (自然科学) 1:
79—96.
松島義章 1973 横浜市内の沖積層の貝化石群集 (予
報). 神奈川県立博物館 (自然科学), 6: 7—
19.

(神奈川県立博物館)

図版1 下部砂礫層から産出したシカ右下顎骨化石. 1 a; 頬側×1, 1 b: 歯冠上面×1, 1 c: 舌側×1.
2: 比較標本: 1982年8月2日, 丹沢山塊中津川上流で捕獲されたシカ雄の右下顎骨. 体長1700mm,
肩高1040mm, 下顎長235mm, 下顎骨体高 (M₁) 32.0mm, 下顎骨体厚 (M₁) 14.4mm, 臼歯列長92.8mm×
0.6.

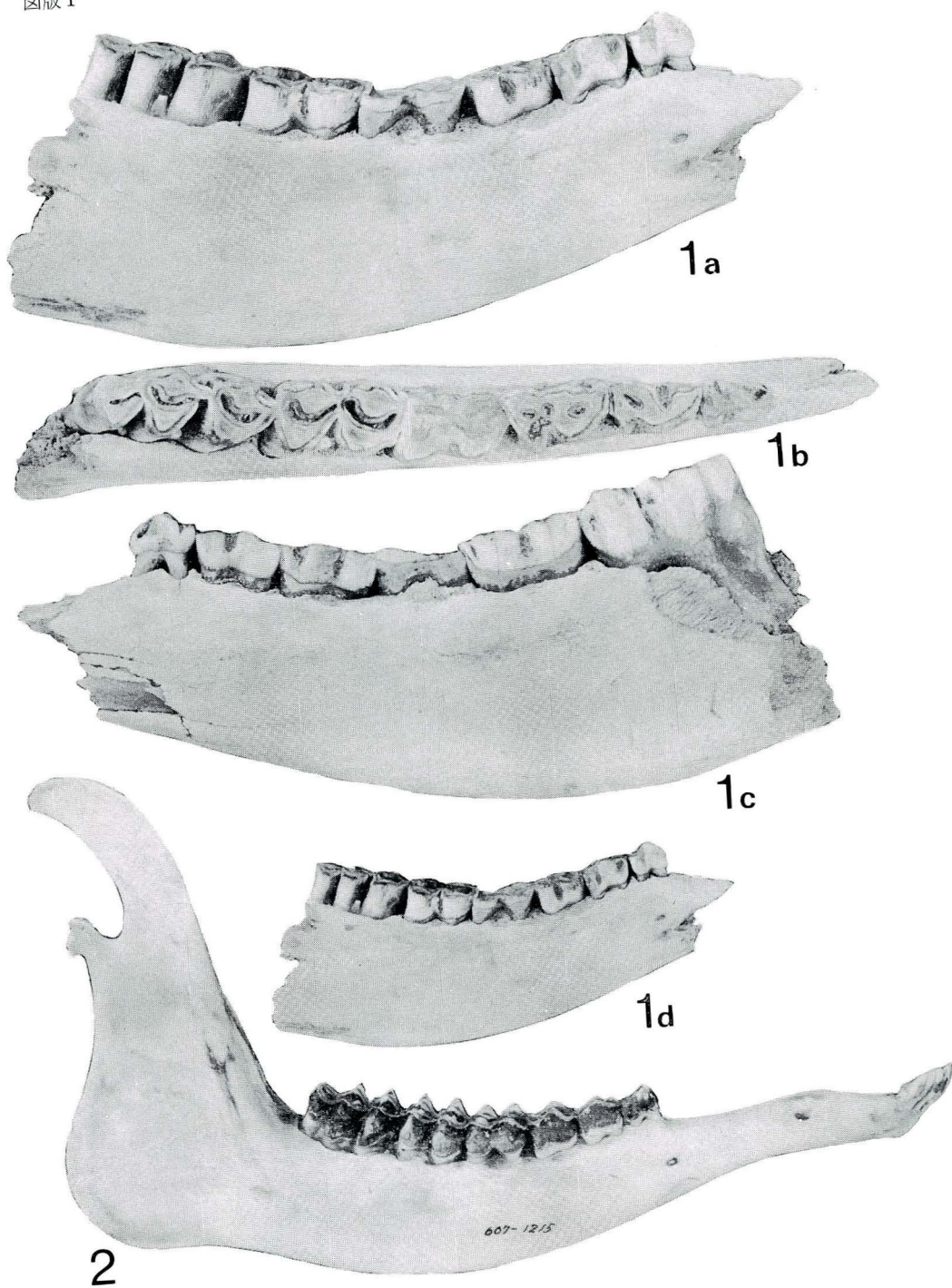
図版2 横浜市中区太田町の上部砂礫層の貝化石と下部砂礫層

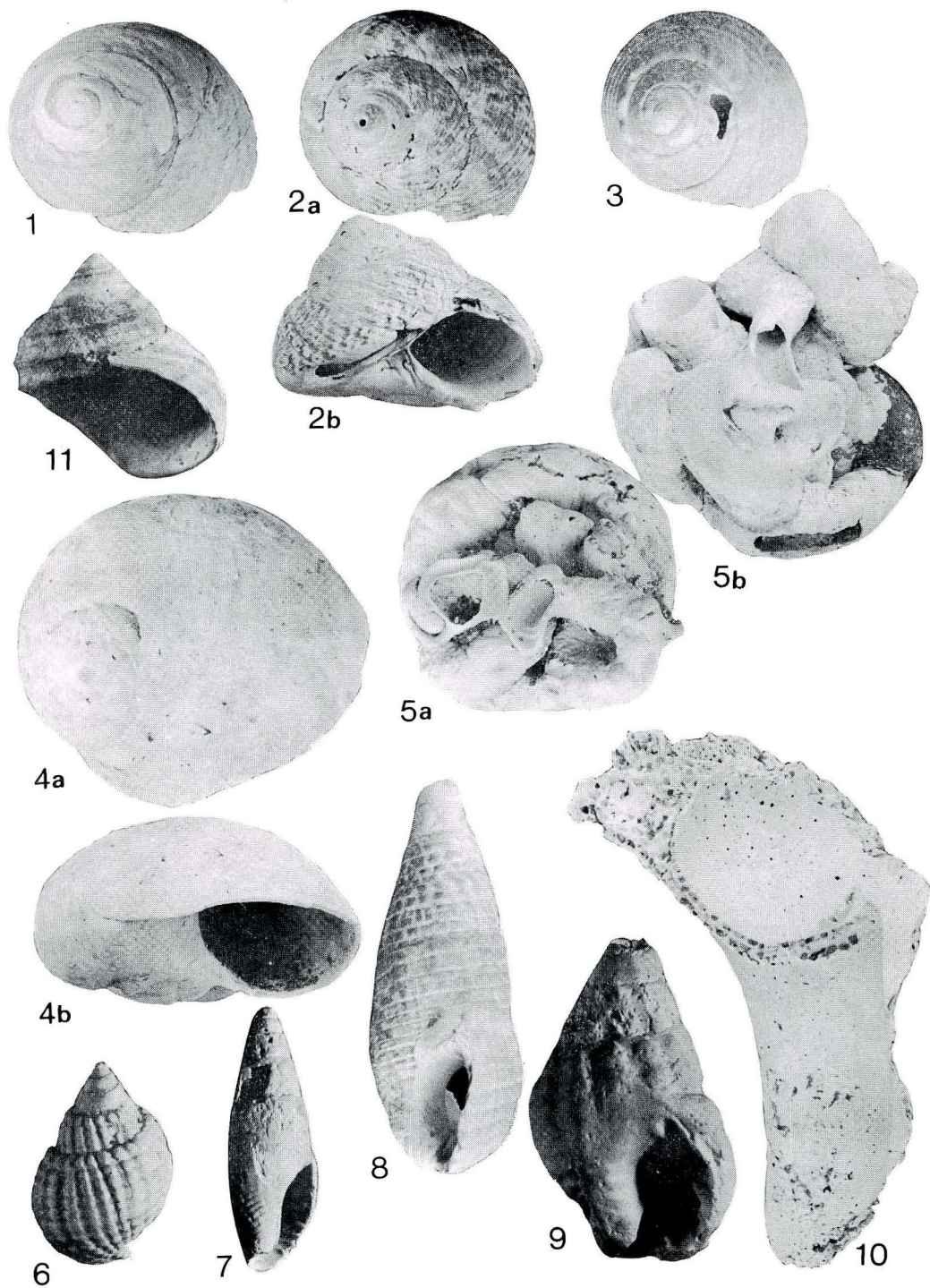
1: イシダミガイ *Monodonta labio confusa*×2. 2a, 2b: コシダカガンガラ *Omphalius rustica*
×2.5. 3: イボキサゴ *Umbonium (Suchium) moniliferum*×2. 4a, 4b: ホソヤツメタガイ
Neverita (Glossaulax) hosoyai×1.7. 5a: オオヘビガイ *Serpulorbis (Cladopoma) imbricatus*×
0.9. 5b: オオヘビガイ 下部砂礫層×0.9. 6: ムシロガイ *Niotha livescens*×4. 7: ムギガイ
Mitrella bicincta×4. 8: ウミニナ *Batillaria multififormis*×2.7. 9: アラムシロ *Hinia festiva*
×4. 10: アカニシ *Rapana thomsiana* 下部砂礫層×0.7. 11: タマキビガイ *Littorina brevicula*
×4.

図版3 1: イタヤガイ *Pecten (Notovola) albicans* 下部砂礫層×1. 2a: 礫に付着したマガキ×1.
2b: マガキ *Crassostrea gigas*×1. 3: ナミマガシワ *Anomia chinensis*×2. 4: イタボガキ
Ostrea dens elamellosa×1. 5: マガキに付着したシロスジフジツボ *Balanus amphitrite albicos-*
tus×4.5.

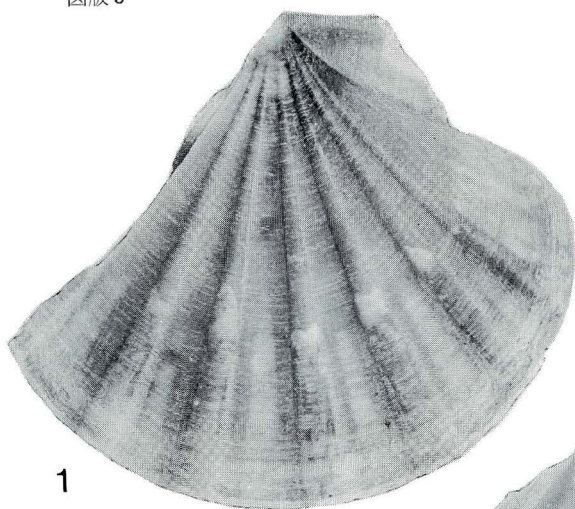
図版4 1: ハマグリ *Merotrix lusoria*×1. 2: カガミガイ *Phacosoma japonica*×1.2. 3: アサリ *Tapes*
(*Amygdala*) *philippinarum*×1.5. 4a, 4b: サビシラトリガイ (両殻) *Macoma conlabalata*×1.3.
5a, 5b: ヒメシラトリガイ (両殻) *M. incongura*×2. 6; 7: クチベニデガイ *Anisocorbula ven-*
usta×2. 7: オオノガイ *Mya (Arenomya) arenaria ootogai*×1. 8: 五領式土器×0.8.

图版 1

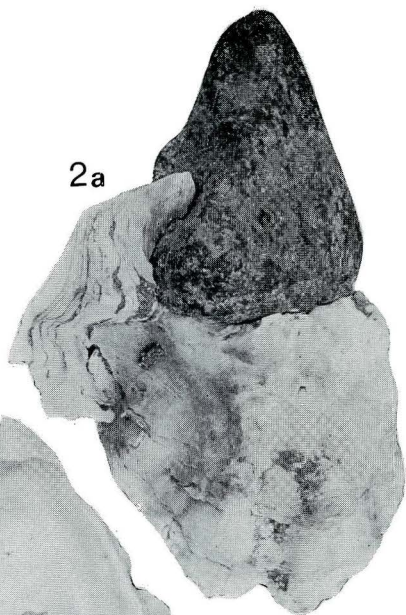




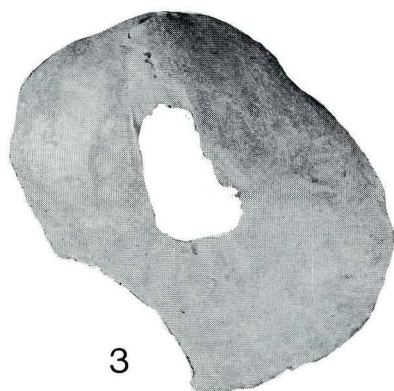
图版 3



1



2a



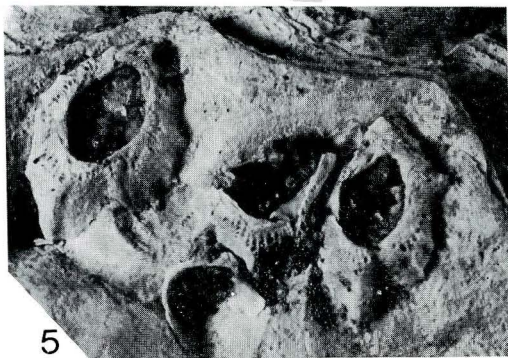
3



2b



4



5

图版 4

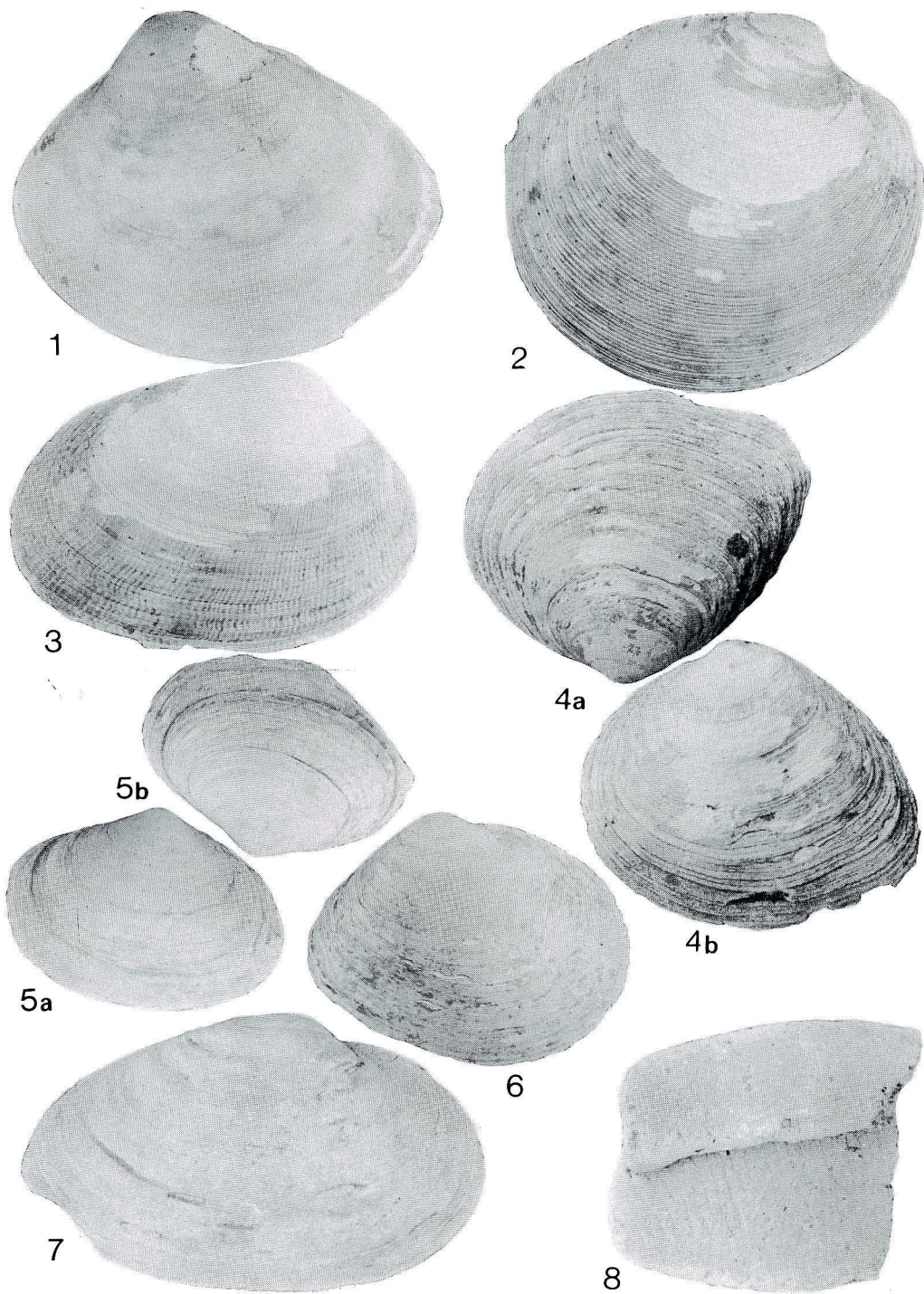


表1 横 浜 市 内 沖 積 層 の 貝 類 化 石 表

種	名	Loc. 1 新庁舎	Loc. 2 共済会館	Loc. 3 博物館	Loc. 4 カネオカルビ	黒田・波部 (1965), 大山 (1976)	
						生息地の深度	生 息 地 の 底 質
GASTROPODA							
<i>Collisella heroldi</i> (DUNKER)	コガモガイ	r				N 0	岩礁
<i>C. sp.</i>		r					
<i>Monodonta abio confusa</i> TAPPARONE-CONFRI	イシダタミガイ				c	N 0	岩礫底
<i>Omphalius rusticus</i> GMELIN	コシダカカンガラ	r			c	N 0	岩礁
<i>Umbonium (Suchium) moniliferum</i> (LAMARCK)	イボキホゴ				r	N 1	砂底
<i>Lunella coronata</i> (GMELIN)	スガイ				c	N 0	岩礁
<i>Littorina brevicula</i> (PHILIPPI)	タマキビガイ				c	N 0	岩礁
<i>Homalopoma amussitatum</i> (GOULD)	エゾサンショウガイ	r				N 1	岩礫底
<i>Stenotis cariniferus</i> (A. ADAMS)	モロハタマキビガイ	r				N 1	海藻の上, 岩礁
<i>Serpulorbis (Cladopoda) imbricatus</i> (DUNKER)	オオヘビガイ	c			c	N 0	岩礁 (固着)
<i>Batillaria multiformis</i> (LISCHKE)	ウミニナ	r	r	r	a	N 0	内湾, 礫底泥底
<i>Australaba picta</i> (A. ADAMS)	シマハマツボ	v a			r	N 1	海藻の上
<i>Proclava kochi</i> (PHILIPPI)	カニモリガイ	r				N 1	細砂泥底
<i>Cerithium kobelti</i> DUNKER	コオロギガイ	r				N 0	岩礁
<i>Neverita (Glossaulax) didyma</i> (RÖDING)	ツメタガイ		r	r		N 1	内湾, 細砂底
<i>N. (G.) hosoyai</i> KIRA	ホソヤツメタガイ				r	N 1	砂泥底
<i>Rapana thomasiana</i> CROSSE	アカニシ	r		r	r	N 1	内湾, 泥砂礫底
<i>Thais bronni</i> (DUNKER)	レイシガイ			r		N 0	岩礁
<i>Mitrella bicincta</i> (GOULD)	ムギガイ	c			r	N 1	岩砂礫底
<i>Niotha livescens</i> (PHILIPPI)	ムシロガイ	r	r		r	N 0 ~ 1	砂礫底
<i>Hinia festiva</i> (POWYS)	アラムシロガイ	r	r		r	N 0	内湾, 砂礫底
<i>Nassarius sp. 1</i>		r					
<i>N. sp. 2</i>		r					
<i>Ringicula (Ringiculina) doliaris</i> GOULD	マメウラシマガイ			r		N 1 ~ 3	内湾, 砂泥底
<i>Decorifer insignis</i> (PILSBRY)	コメツブガイ	r				N 0	細砂泥底
<i>D. matusimana</i> (NOMURA)	マツシマコメツブガイ	r				N 0 ~ 1	内湾, 細砂泥底
PELECYPODA							
<i>Scapharca broughtonii</i> (SCHRNECK)	アカガイ		r			N 1 ~ 2	内湾, 泥底

<i>S. subcrenata</i> (LISCHE)	サルボウ				r	N 1	内湾, 砂泥底
<i>Chlamys nipponensis</i> KURODA	アズマニシキガイ				r	N 1 ~ 3	内湾, 岩礫底
<i>Pecten (Notovola) albicans</i> (SCHRÖTER)	イタヤガイ				r	N 1 ~ 3	砂泥底
<i>Anomia chinensis</i> PHILIPPI	ナミマガシワ	a		r	r	N 1	岩礁地 (固着)
<i>Crassostrea gigas</i> (THUNBERG)	マガキ	v a	r	v a	a	N 0	内湾, 岩礁 (固着)
<i>Ostrea densamellosa</i> LISCHE	イタボガキ				c	N 1	内湾, 岩礫
<i>Pillucina pisidium</i> (DUNKER)	ウメノハナガイ	r	r	r	r	N 0	内湾, 細砂泥底
<i>Saxidomus purpuratus</i> (SOWERBY)	ウチムラサキガイ				r	N 1	礫泥底
<i>Meretrix lusoria</i> (RÖDING)	ハマグリ		r		a	N 0 ~ 1	内湾, 砂泥底
<i>Dosinella penicillata</i> (REEVE)	ウラカガミガイ		r			N 1	内湾, 泥底
<i>Phacosoma japonica</i> (REEVE)	カガミガイ			r	c	N 1	内湾, 砂泥底
<i>Vermetopa micra</i> (PILSBRY)	ヒメカノコアサリ	r				N 1	内湾, 細砂泥底
<i>Tapes (Amygdala) philippinarum</i> (A. ADAMS et. REEVE) アサリ		a	r	r	a	N 0 ~ 1	内湾, 細泥底
<i>Caecella chinensis</i> (DESHAYES)	クチバガイ	r			a	N 0	内湾, 砂礫底
<i>Mactra sulcataria</i> REEVE	バカガイ	r				N 0	内湾, 細砂底
<i>M. veneriformis</i> REEVE	シオフキガイ	r				N 0	内湾, 干潟砂泥底
<i>Macoma tokyoensis</i> MAKIYAMA	ゴイサギガイ		r			N 1 ~ 2	内湾, 泥底
<i>M. incongrua</i> (v. MARTENS)	ヒメシラトリガイ	r		r	c	N 0 ~ 1	内湾, 泥底
<i>M. contabulata</i> (DESHAYES)	サビシラトリガイ				r		内湾, 泥底
<i>M. (Rexithaerus) sector</i> OYAMA	サギガイ			r		N 0	内湾, 細砂泥底
<i>M. sp.</i>			r				
<i>Fabulica cf. nitidula</i> (DUNCER)	サクラガイ	r	r			N 1	内湾, 細砂泥底
<i>Tellina sp.</i>		r					
<i>Solen strictus</i> GOULD	マテガイ	c	r			N 0 ~ 1	内湾, 砂泥底
<i>Hiatella flaccida</i> (GOULD)	キヌマイトイガイ	c				N 1	海藻の根元, 岩の隙間に付着
<i>Anisocorbula venusta</i> (GOULD)	クチベニデガイ	a			r	N 1	細砂底
<i>Mya (Areenomya) arenaria oonogai</i> (MAKIYAMA) オオノガイ		a	r	r	r	N 0 ~ 1	内湾, 奥泥底

産出頻度; va: very abundant (21~); a: abundant (11~20); c: common (5~10); r: rare (1~4)

生息地の深度; N0: tidal zone; N1: euneritic zone; N2: mesoneritic zone; N3: subneritic zone

産地; Loc. 1 横浜市中区北仲通1の1 神奈川県庁新庁舎
 Loc. 2 横浜市中区北仲通3の33 神奈川県中小企業会館新館
 Loc. 3 横浜市中区南仲通5の60 神奈川県立博物館新館
 Loc. 4 横浜市中区太田町6の79 カネオカビル