

横浜南部，金沢八景瀬戸神社旧境内地内遺跡における 自然貝層の ^{14}C 年代とそれに関連する問題

松 島 義 章 ・ 川 口 徳治朗
(神奈川県立博物館)

Radiocarbon Ages and the Molluscan Fauna from the Holocene Marine
Deposits in the "Seto Jinja" Site, Kanazawahakkei, Yokohama

Yoshiaki MATSUSHIMA and Tokujirou KAWAGUCHI
(Kanagawa Prefectural Museum)

Summary

The "Seto Jinja" site is located on the buried wave-cut bench of about 4 m in altitude. In order to know the age of bench formation, two radiocarbon datings were made for the molluscan shells collected from the upper part of the Holocene marine deposits found in front of the bench. The measurement for the lower sample (altitude 0.62m above sea level) shows $3480 \pm 110\text{yBP}$. (GaK-13453). and the upper sample (altitude 0.86m above sea level) $2950 \pm 160\text{yBP}$. (GaK-13452) in age. These dates fit with the stratigraphic sequence of the samples. Both measurements fall in the late stage of the Jomon Transgression.

The Holocene is composed of sand and gravel, containing rich molluscan and other marine fossils. The molluscan species determined are 108 in total including 63 species of Gastropoda, 2 of Scaphopoda, 40 of Pelecypoda and 3 Loricata (Table 1). Most of the species are known from the present-day Tokyo Bay. Majority of the species are inhabitants of inner bay rocky or sandy bottom in intertidal to just below the tidal zone. The main constituent species are, *Monodonta labio*, *Lunella coronata*, *Serpulorbis imbricatus*, *Arca boucardi* and *Protothaca jodoensis*. Most of these shells are considered to be autochthonous judging from their mode of occurrences and species combination. The fauna also contains members of other embayment associations. One is the muddy tidal flat association including *Crassostrea gigas*, *Trapezium liratum*, *Mya arenaria oonogai* and *Batillaria multiformis*. The others are elements of inner-bay sandy bottom association such as, *Phacosoma japonica*, *Tapes philippinarum*, *Macoma incongrua* and *Anisocorbula venusta*.

Historical change of the Hiragata-wan Lowland during the Holocene is restored on the basis of studies on the Holocene sediments and molluscan faunas as well as on prehistoric shell mounds.

1. はじめに

最近横浜市南部、京浜急行電鉄の金沢八景駅前が都市再開発計画に基き建設工事を始めた。開発地域内には古墳時代の遺跡で知られる瀬戸神社旧境内地内遺跡が、金沢八景駅の北東方金沢区瀬戸に存在する。この開発工事に伴う遺跡の事前発掘調査では、古墳時代から江戸時代後半にまたがる複数の時期の遺構や多量の遺物が検出された。特に古墳時代の遺構としては貝塚が発見された。さらに瀬戸神社旧境内地内遺跡が立地する自然地形と遺跡の前面に広がる沖積低地の様子も明らかになってきた（広瀬，1989）。すなわち、縄文海進により形成された波食台上に古墳時代の瀬戸神社旧境内地内遺跡がつくられており、その前面の低地には遺跡の住人が食べて捨てた貝殻が貝塚として残されていた。しかもその貝塚の下には古墳時代以前の海岸線の証拠や内湾の様子が、海食地形や海成沖積層、貝化石などによって残されていた。筆者らはそれらの証拠や情報を、調査し記録に残すことにした。特に貝化石については、 ^{14}C 年代測定やその群集解析を行い、瀬戸神社旧境内地内遺跡を取りまく金沢八景で知られる平潟湾地域の自然環境が、縄文時代以降どのような変遷をたどってきたのか解明することにした。そし

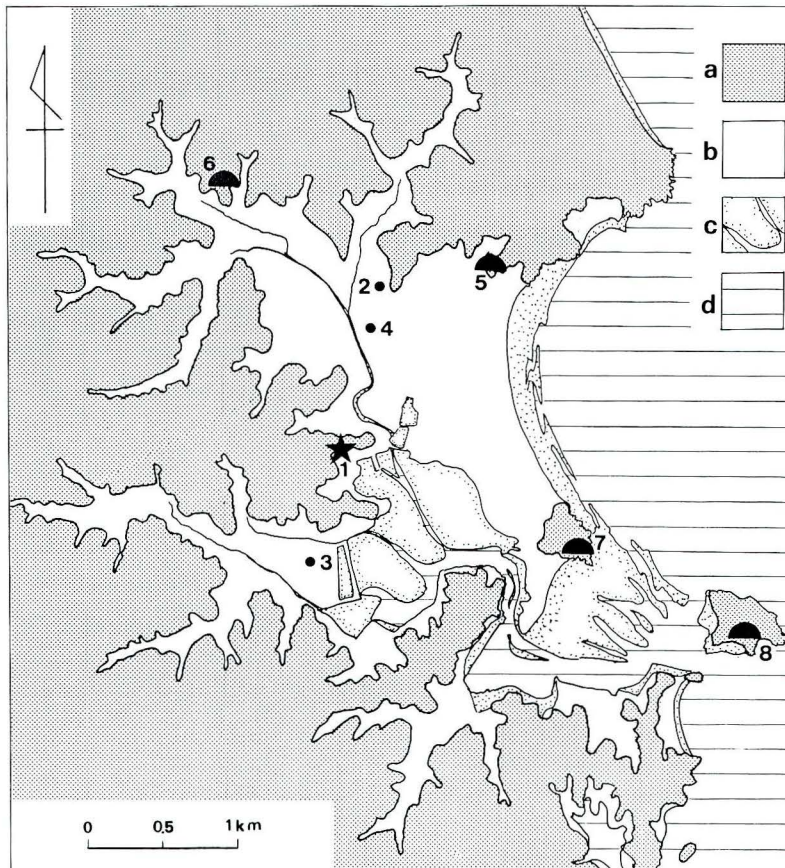


図1 明治15年（1882年）頃の金沢八景平潟湾の地形（明治15年測図同20年発行の2万分の1迅速図「雪ノ下村」，「洲崎村」による）

1；瀬戸神社旧境内地内遺跡，2；寺前町の国道（Loc.2. 大山，1953），3；市営六浦ポンプ場（Loc.3. 松島，1979），4；泥亀町市立八景小学校（Loc.4. 太田ほか，1984），5；称名寺貝塚（縄文時代後期），6；青ヶ台貝塚（縄文時代中・後期），7；野島貝塚（縄文時代早期），8；夏島貝塚（縄文時代早期），a；台地・丘陵，b；沖積低地，c；干潟，d；海

てこれまでに貝化石の ^{14}C 年代測定とその群集解析が明らかになったので、縄文時代以降の特徴ある6つの時期につき、その地形復元を試みた。今後は、平潟湾地域に分布する多くの遺跡の資料を加え総合的にとらえ、自然環境の変遷を解明してみたい。

本稿をまとめるに当たり、横浜市教育委員会文化財係の広瀬有紀雄氏には、瀬戸神社旧境内地内遺跡の調査の機会と遺跡に関する多数の資料の提供を頂いた。貝化石の ^{14}C 年代測定は学習院大学の木越邦彦教授にお願いした。英文要旨については京都大学の鎮西清高教授のご校閲をいただいた。ここに記して感謝いたします。なお本研究に使用した費用の一部は、昭和63年度文部省科学研究費補助金一般研究(C)課題番号63540635による。

2. 研究の目的

瀬戸神社旧境内地内遺跡における海成沖積層の貝化石を用いた研究の目的は、遺跡が位置する埋没波食台とその前面に分布する海成沖積層が、縄文海進によって、いつ頃どのような環境のもとで形成されたかを明らかにすることである。すなわち、瀬戸神社旧境内地内遺跡の発掘調査の内容は、その地形・地質の観察と海成沖積層の貝化石調査である。採集された貝化石は、それを用いて ^{14}C 年代測定による絶対年代の決定、さらに群集解析による海成層堆積当時の内湾環境や海況を知ることができる。また今回得られた成果は、これまでに明らかにされている平潟湾低地の貝類群集変遷と対応させて、縄文時代およびそれ以降に於ける古地形の変遷を解明することに役立つ。

3. 金沢八景瀬戸神社旧境内地内遺跡の地形と地質の概要

瀬戸神社旧境内地内遺跡は、横浜市金沢区瀬戸にあり、京浜急行の金沢八景駅の北東方に位置する。この地点は、平潟湾に流れ込む宮川と侍従川とを分ける丘陵地性の尾根が東西方向にのび、平潟湾へ岬状に突出した先端部にある(図1)。

この付近の地質は基盤となる上総層群野島層と溺れ谷を埋積する軟弱な沖積層とからなる。瀬戸神社旧境内地内遺跡は、この野島層が縄文海進により浸食され形成された埋没波食台上に見られる。この波食台は標高4 m前後の平坦な地形として残されている。この浸食され平坦化した地形は、この付近の野島層が凝灰質砂岩・泥岩の互層からなり、しかもほとんど水平な堆積構造となっているので一層強調されている。発掘により露出した波食面上には、いたるところに、穿孔貝による巣穴の跡が生痕化石として分布する。それは海面がこの波食台の高さにあった時期、生息していた穿孔貝のものであり、その最も高い位置のものは、標高4.1 mである。この高さは波食台形成時期の海面の高さを示すものであり、今回の調査ではこの波食面の形成年代を直接示す資料を得ることができなかった。しかし隣接する港南区上大岡で明らかになった資料(4.8 m, $6370 \pm 140\text{yBP}$. 松島, 1973, 1984b)から推定できる。すなわち、瀬戸神社旧境内地内遺跡がのる波食台形成時期の海面の高さは、5 m前後となり、その時期は約6500～6000年前の縄文海進最高期である。波食台平坦面の前面には2～3段の幅の狭い平坦面とノッチの海食地形が見られ、縄文海進最高期以降の時代の汀線が記録されている。これらの地形面にも穿孔貝による巣穴の生痕化石が、海進最高期のものより高い密度で残されている。さらにその前面には、巨大な礫があり、礫と礫の間は貝殻や砂が埋めている。巨大な礫の表面にはウニの巣穴、ウチムラサキの化石やその巣穴の生痕化石が見られる。また、オオヘビガイ、キクザルガイやサンゴとか石灰藻が付着した礫も点在し現地性堆積を示す。

このような地形や地質、化石類などの産出状況からみて、本地点は古平潟湾に突出した岬の

先端部に形成された波食台と、その前面に広がる岩礁海岸であった。

4. 貝化石の分析方法と7つの貝類群集

分析に用いた貝化石は、瀬戸神社旧境内地内遺跡が位置する埋没波食台の前面に堆積する海成沖積層中の4層準から採取したものである。すなわち、分析試料は標高3.1~4.1mを示す埋没波食台の縁から海側に約20m離れたA地点のものである(図2)。本地点の標高は0.82mを示し、試料は表層から深さ20cmごとに連続して4層準の貝殻混じり砂礫層を採取した。その採取量は、深さ20cm×幅20cm×奥行き20cmの8000cm³である。

試料は自然乾燥後、坪量し、16メッシュ(1mm目)の篩で水洗、残った粗粒な試料に含まれる貝殻を同定し、種類ごとに計数処理した。同定や計数処理には、可能な限り完全な個体を用いたが、殻が薄く弱いため破損したり、保存の良くない個体もかなりみられた。そのため計数処理には、殻頂数を基準とした。中には殻頂が壊されている個体も少なくなかったので、殻の3分の1以上が残されていれば1個体として計数した。なお、二枚貝類では1個体から左右2殻片を生じるが、1殻片を1個体として数えた。水洗で16メッシュの篩を使用したのは、ヒメコメツブガイ、マツシマコメツブガイ、ケントリガイなどの微小貝もほとんど検出できることにある。

識別できた種類は、大形のマガキ、オオノガイ、オオヘビガイから微小貝のヒメコメツブガイ

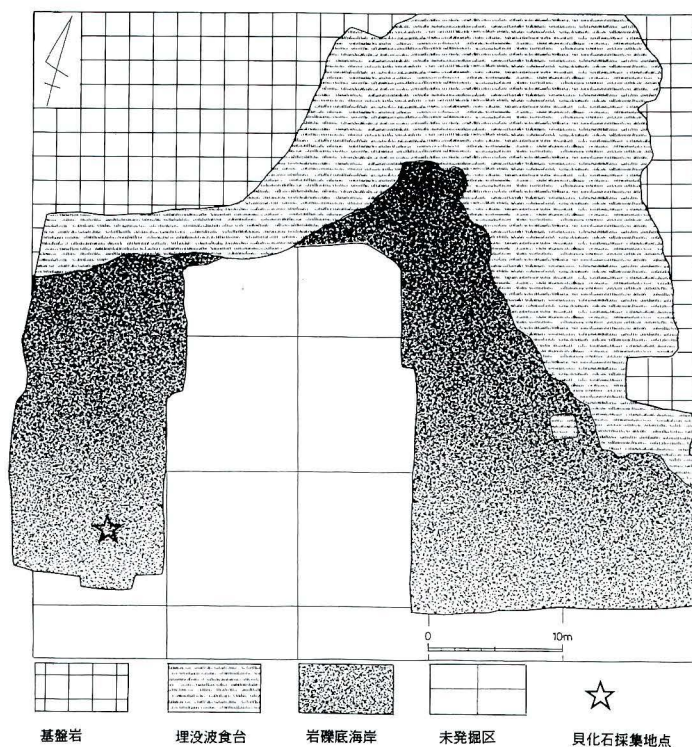


図2 瀬戸神社旧境内地内遺跡の埋没波食台とその前面に分布する海成沖積層および貝化石採集地点

イ、マツシマコメツブガイ、ケントリガイなど、巻貝類が63種、角貝類が2種、二枚貝類が40種、ヒザラガイ類が3種の合計108種であった。特に小形の巻貝が多く産出した(表1)。貝類以外では、フジツボ類、サンゴ類、ウニ類の殻と棘片、魚類の歯と脊椎骨、ほ乳類の歯などが少量産出した。

明らかになった108種は、いずれも現在の東京湾で生息する貝類であり、各種の生態的特徴(生息域、生息深度、底質など)から検討してみると、松島(1984a)が記載した海成沖積層中の内湾・沿岸性貝類群集(11の貝類群)のそれぞれと対応する6つの貝類群集と今回新たに明らかになった1つの貝類群集(潮上帯群集)の合計7つの貝類群集を確認することができた。

以下の7貝類群集である。

(a) イシダタミ、コシダカガンガラ、スガイ、オオヘビガイ、コベルトフネガイ、カリガネガイ、トマヤガイ、オニアサリとかヒザラガイ類で明らかのように潮間帯の岩礁あるいは岩礫底に生息する種で特徴つけられる岩礁性群集。

(b) マガキ、ウネナシトマヤガイ、オオノガイ、ウミニナなど湾奥部の潮間帯泥質底に生息する種で構成される干潟群集。ここでは主要構成種であるハイガイを欠く。

(c) カガミガイ、アサリ、ヒメシラトリ、クチベニデガイ、カニモリガイなど内湾の潮間帯砂質底に生息する種で構成される内湾砂底群集。ここではハマグリ、シオフキ、イボキサゴなどの主要構成種を欠く。

(d) トリガイ、ヒメカノコアサリ、サナギモツボ、マツシマコメツブガイなど内湾の潮下帯数mから水深20m前後までの泥質底に生息する種で構成される内湾泥底群集。ここではウラカガミガイ、イヨスダレガイなどの主要構成種を欠く。

(e) モロハタマキビガイ、シマハマツボ、マキミゾスズメモツボ、タマツボなどアマモや海藻の上で生息する種で構成される藻場群集。主要構成種のチグサガイを欠く。

(f) 河口など汽水域のアシ原に生息するカワザンショウガイからなる感潮域群集。

(g) 高潮線付近で打上げられた海藻などの下に生息するキュウシュウクビキレガイからなる潮上帯群集。この貝類群集は今回の調査ではじめて明らかになったものである。

次に各貝類群集の産状をとりあげてみる。

5. 貝化石の産出層準の層相と貝類群集の産状

分析試料の採取層準の層相と貝化石の産出状況について、上位(4層)から下位(1層)に向かって各層準ごとに説明する。

(1) 標高0.82~0.62mの砂礫層(4層)は、凝灰質シルト岩とか砂質凝灰岩の円礫ないし亜円礫(礫径:16.0×6.0×6.0, 13.5×8.0×4.0, 10.0×5.0×6.5cm)を主体とした礫層で、総重量が19.6kgあり、その中に粒径2mm以上の礫が8.95kgも含まれ、全体の約46%を占める。特に、礫の中には、穿孔貝による巣穴のあいているもの、ヤッコカンザシ、石灰藻やサンゴ類が付着しているものも見られた。

産出した貝化石は、巻貝類が56種、角貝類が1種、二枚貝類が37種、ヒザラガイ類が3種の合計97種である。調査した4つの層準の中で最も多種類の産出である。その中で最も個体数の多く産出したのがスガイであり、次にムギガイ、ウミニナ、シマハマツボ、マキミゾスズメモツボ、モロハタマキビガイ、カワザンショウガイ、タマツボ、マツシマコメツブガイとなる。これらの種は、小型ないし微小の貝であり、スガイ、ムギガイ、ウミニナ以外はいずれも殻が薄く壊れやすい貝である。殻が中型ないし大型の貝で普通あるいはやや多く産出した種が、オ

表1 瀬戸神社旧境内地内遺跡の海成沖積層から産出した貝化石リスト

	1 層 0.82m	2 層 0.62m	3 層 0.42m	4 層 0.22m	
巻貝類					
ウノアシ	R	*	*	R	<i>Patelloida saccharina lanx</i>
ツボミガイ	*	*	R	A	<i>Patelloida pygmaea lampanicola</i>
ウノアシの一種	*	*	*	R	<i>Patelloida</i> sp.
スゲガサガイの一種	*	*	*	R	<i>Lepeta</i> sp.
ツタノハ	*	*	*	C	<i>Patella flexuosa</i>
イシダタミ	C	A	R	R	<i>Monodonta labio confusa</i>
アシヤガイ	R	R	*	R	<i>Granata lyrata</i>
ゴシダカガンガラ	C	C	R	R	<i>Omphalius rusticus</i>
イトコシタダミ	*	R	*	R	<i>Lissotesta sobrinum</i>
スガイ	VA	A	VA	VA	<i>Lunella coronata coreensis</i>
カワザンショウガイ	C	C	A	VA	<i>Assiminea lutea japonica</i>
キュウシュウクビキレガイ	*	R	A	R	<i>Truncatella pfeifferi</i>
モロハタマキビガイ	A	A	VA	VA	<i>Stenotis cariniferus</i>
タマキビガイ	*	R	A	C	<i>Littorina brevicula</i>
ウズマキガイ	*	*	R	C	<i>Pygmaeorota cingulifera</i>
シラギクガイ	A	A	A	VA	<i>Pseudoliotia pulchella</i>
イリエツボの一種	*	*	*	R	<i>Sinusicola</i> sp.
ヌノメチョウジガイ	*	*	*	R	<i>Phosinella media</i>
ヌノメチョウジガイの一種	R	R	*	R	<i>Phosinella</i> sp.
スジウネリチョウジガイ	R	R	R	A	<i>Costalynia costulata</i>
タマツボ	R	R	C	VA	<i>Alvania concinna</i>
オオヘビガイ	R	A	C	R	<i>Serpulorbis imbricatus</i>
ウミナ	A	VA	VA	VA	<i>Batillaria multiformis</i>
カゴメモツボ	*	R	*	A	<i>Clathrofenella reticulata</i>
サナギモツボ	*	R	R	VA	<i>Eufenella pupoides</i>
オガサワラモツボ	*	R	R	A	<i>Clathrofenella fusca</i>
シマモツボ	*	R	R	A	<i>Eufenella rufocinata</i>
シマハマツボ	VA	VA	VA	VA	<i>Diffalaba picta</i>
チビスナモチツボ	*	*	*	R	<i>Scaliola glareaosa</i>
マキミゾスズメモツボ	R	C	C	VA	<i>Diala stricta</i>
コウロギガイ	R	*	R	R	<i>Cerithium kobelti</i>
カニモリガイ	*	R	R	C	<i>Ochetoclava kochi</i>
チビカニモリガイ	*	*	*	R	<i>Bittium craticulatum</i>
チビカニモリガイの一種	*	*	*	R	<i>Bittium</i> sp. A
チビカニモリガイの一種	*	*	*	R	<i>Bittium</i> sp. B
ハナゴウナ	R	*	*	*	<i>Cuspeulima bifasciata</i>
エゾタマガイ	*	R	R	R	<i>Cryptonatica janthostomoides</i>
アカニシ	R	*	*	*	<i>Rapana venosa</i>
イボニシ	R	R	R	*	<i>Reishia clavigera</i>
カゴメガイ	R	*	*	*	<i>Bedequina birileffi</i>
ムギガイ	A	C	A	VA	<i>Mitrella bicicta</i>
ノミナ	*	*	R	R	<i>Zafra pumira</i>
アラムシロガイ	R	R	C	A	<i>Reticunassa festiva</i>
キヌボラ	R	R	*	C	<i>Reticunassa japonica</i>
ムシロガイ	R	C	C	A	<i>Niotha livescens</i>
カタカドマンジガイ	*	*	R	*	<i>Mangelia semicarinata</i>
マンジガイの一種	*	*	*	R	<i>Mangelia</i> sp.
ヨコヤマニヨリマンジガイ	*	*	R	*	<i>Propebela yokoyamai</i>
クチキレガイ	A	C	A	VA	<i>Tiberia pulchella</i>
クチキレガイの一種	*	R	R	C	<i>Tiberia</i> sp.
キリオレガイの一種	*	*	*	R	<i>Viriola</i> sp.
ホソクチキレガイの一種	R	*	R	R	<i>Syrnola</i> sp.
チリメンクチキレガイの一種 *	*	*	*	R	<i>Kleinella</i> sp.
ヨロイクチキレガイの一種 *	*	*	R	R	<i>Chrysallida</i> sp. A

ヨロイクチキレガイの一種	*	*	R	R	Chrysallida sp. B
ヨコイトカケガリの一種	*	*	*	R	Cingulina sp.
シロイトカケガリ	*	*	R	*	Chemnitzia multigyra
シロイトカケガリの一種	R	R	R	C	Chemnitzia sp. A
シロイトカケガリの一種	R	R	R	R	Chemnitzia sp. B
カミスジカイコガイダマシ	*	*	R	A	Cylichnatys angusta
ヒメコメツブガイ	*	*	*	C	Coleophysis minimus
ヨワコメツブガイ	*	*	*	R	Acteocina exilis
マツシマコメツブガイ	*	R	A	VA	Decorifer matusimanum
角貝類					
ヤカドツノガイ	R	R	*	R	Dentalium octangulatum
クチキレツノガイの一種	*	R	*	*	Siphonodentalium sp.
二枚貝類					
コベルトフネガイ	C	A	R	A	Arca boucardi
カリガネエガイ	A	VA	A	A	Barbatia virescens obtusoides
ミミエガイ	R	R	R	*	Striarca symmetrica
アズマニシキ	R	R	R	C	Chlamys farreri farreri
ナミマガシワ	*	*	R	R	Anomia chinensis
ヒバリガイの一種	*	*	*	R	Modiolus sp. A
ヒバリガイの一種	*	*	*	R	Modiolus sp. B
マガキ	C	A	C	C	Crassostrea gigas
トマヤガイ	A	A	C	A	Cardita leana
ヤエウメガイ	R	R	R	R	Phlyctiderma japonicum
ツキガイモドキ	*	*	*	R	Lucinoma annulata
イセシラガイ	*	*	R	R	Anodontia stearnsiana
ウメノハナガイ	*	R	C	VA	Pillucina pisidium
チジミウメノハナガイ	*	*	*	R	Pillucina striata
ウネナシトマヤガイ	R	C	R	R	Trapezium liratum
ケシトリガイ	*	*	*	R	Alvenius ojanus
トリガイ	R	R	R	R	Fulvia mutica
トリガイの一種	*	*	*	R	Fulvia sp.
キクザルガイ	C	R	R	R	Chama reflexa
ツルマルケボリ	*	*	*	R	Borniopsis tsurumaru
コフジガイの一種	*	*	*	R	Kellia sp.
マルヘノジガイ	*	*	*	R	Nipponomysella oblongata
ヤマトヘノジガイ	*	*	*	R	Nipponomysella japonica
ウチムラサキ	*	R	R	R	Saxidomus purpuratus
カガミガイ	R	C	R	C	Dosinorbis japonicus
アサリ	C	C	R	R	Ruditapes philippinarum
オニアサリ	C	R	R	C	Notchione jedoensis
マツカゼガイ	*	*	*	C	Irus mitis
ヒメカノコアサリ	R	*	*	C	Veremolpa micra
セミアサリ	*	*	*	R	Claudiconcha japonica
クチバガイ	*	*	R	R	Caecella chinensis
ミルクイガイ	*	*	*	R	Tresus keenae
サクラガイ	*	*	R	*	Nitidotellina nitidula
コメザクラ	*	*	R	C	Semelangulus tokubeii
シラトリガイモドキ	*	*	R	*	Heteromacoma irus
ヒメシラトリ	VA	VA	A	A	Macoma incongrua
オオノガイ	C	C	R	VA	Mya arenaria oonogai
クチベニデガイ	C	C	A	A	Anisocorbula venusta
キヌマトイガイ	*	*	*	R	Hiatella orientalis
ニオガイモドキ	*	*	*	R	Zirfaea subconstricta
ヒザラ貝類					
ウスヒザラガイの一種?	*	*	*	R	Lepidozona sp. ? A
ウスヒザラガイの一種?	*	*	*	R	Lepidozona sp. ? B
クサズリガイの一種	*	*	*	R	Acanthopleura sp.

産出頻度: R;1 - 4, C;5 - 10, A;11 - 20; VA;21個体以上

オノガイ, ヒメシラトリ, コベルトフネガイ, カリガネエガイ, アサリ, オニアサリなどの二枚貝である。これらの二枚貝のかなりのものは、両殻が合わさり現地性堆積をしめす。このよ

表2 瀬戸神社旧境内地内遺跡の海成沖積層にみられる貝類群集の割合

	1 層	2 層	3 層	4 層
岩礁性群集 (種数)	19 41%	18 34%	24 38%	35 36%
内湾砂底群集 (種数)	6 13%	10 19%	11 17%	23 24%
内湾砂底群集 (種数)	6 13%	8 15%	9 14%	8 8%
干潟群集 (種数)	6 13%	6 11%	6 10%	6 6%
藻場群集 (種数)	4 9%	4 8%	4 6%	4 4%
感潮域群集 (種数)	1 2%	1 2%	1 2%	1 1%
潮上帯群集 (種数)	— —	1 2%	1 2%	1 1%
不 明 (種数)	4 9%	5 9%	7 11%	19 20%
種数合計 %	46 100%	53 100%	63 100%	97 100%

うな層相と産状からみてこの層準では、7つの貝類群集が認められる。各群集の占める割合は、岩礁性群集（35種）が全体の36%となり優勢で、次に内湾泥底群集（23種）が24%、内湾砂底群集（8種）が8%、干潟群集（6種）が6%、藻場群集（4種）が4%、感潮域群集（1種）が1%、潮上帯群集（1種）が1%、生態不明種（19種）が20%となる（表2）。

（2）標高0.62～0.42mの砂礫層（3層）は、凝灰質砂岩とか砂質凝灰岩の円礫（礫径：16.0×9.5×5.0, 13.0×10.0×5.5, 11.5×9.5×6.0cm）を主体とした礫層で、総重量が19.8kgあり、その中に粒径2mm以上の礫が15.7kgも含まれ、全体の約80%を占める。礫の中には、穿孔貝による巣穴のあいているものやオオヘビガイの付着しているものも見られた。

産出した貝化石は、巻貝類が39種、二枚貝類が24種の合計63種である。その中で最も多く産出したのがウミナナであり、次にシマハマツボ、モロハタマキビガイ、スガイ、ムギガイ、タマキビガイ、シラギクガイ、カリガネエガイ、ヒメシラトリ、クチベニデガイとなる。上の4層と同様に小型ないし微小の巻貝が目立つ。二枚貝では両殻が合わさり現地性堆積をしめす個体もかなりみられた。このような層相と産状から判断して、上の層準と同様に7貝類群集を確認することができた。各群集の占める割合は、岩礁性群集（24種）が全体の38%となり優勢で、次に内湾泥底群集（11種）が17%、内湾砂底群集（9種）が14%、干潟群集（6種）が10%、藻場群集（4種）が6%、感潮域群集（1種）が2%、潮上帯群集（1種）が2%、生態不明種（7種）が11%となる（表2）。

（3）標高0.42～0.22mの砂礫層（2層）は、凝灰質砂岩とか凝灰質シルト岩の円礫（礫径：14.0×9.5×5.0, 11.5×7.0×5.0, 10.0×7.5×5.0cm）を主体とした礫層で、総重量が19.6kgあり、その中に粒径2mm以上の礫が15.5kgも含まれ、全体の約79%を占める。礫の中には、穿孔貝による巣穴のあいているものやオオヘビガイの付着しているものも見られた。

産出した貝化石は、巻貝類が33種、角貝類が2種、二枚貝類が18種の合計53種である。その中で最も多く産出したのがシマハマツボである。次にカリガネエガイ、ヒメシラトリ、マガキ、コベルトフネガイ、トマヤガイ、スガイ、ウミナナ、モロハタマキビガイとなる。上の層準と

同様に小型ないし微小の巻貝も多いが、カリガネエガイ、ヒメシラトリ、マガキ、コベルトフネガイ、オオノガイ、カガミガイなどの中型ないし大型の二枚貝も著しい。それらの二枚貝の中には、両殻が合わさって現地性堆積をしめす個体も多くみられた。また、オオヘビガイのように礫に固着しているものもある。このような産状と層相から判断して、上の4・3層準と同様に7貝類群集を確認することができた。各群集の占める割合は、岩礫性群集(18種)が全体の34%となり優勢で、次に内湾泥底群集(10種)が19%、内湾砂底群集(8種)が15%、干潟群集(6種)が11%、藻場群集(4種)が8%、感潮域群集(1種)が2%、潮上帯群集(1種)が2%、生態不明種(5種)が9%となる(表2)。

(4) 標高0.22~0.02mの砂礫層(1層)は、凝灰質シルト岩とか砂質凝灰岩の円礫ないし亜円礫(礫径:12.0×8.5×5.0, 11.0×5.0×4.5, 9.0×6.0×4.0cm)を主体とした礫層で、総重量が19.6kgあり、その中に粒径2mm以上の礫が11.65kgも含まれ、全体の約60%を占める。礫の中には、穿孔貝による巣穴のあいているものやサンゴ類の付着しているものも見られた。

産出した貝化石は、巻貝類が28種、角貝類が1種、二枚貝類が17種の合計46種である。この種類数は4つの層準の中で一番少ない。そして上位の4層から下位の1層に向かって、種類数が減少する。その中で最も多く産出したのがシマハマツボである。次にスガイ、ヒメシラトリ、カリガネエガイ、ウミニナ、シラギクガイ、ムギガイ、トマヤガイ、コベルトフネガイである。本層準もこれまでの層準と同様に小型ないし微小の巻貝が目立つが、中型ないし大型の二枚貝が著しい。それらの二枚貝の中には、両殻が合わさって現地性堆積をしめす個体も多くみられた。また、キクザルガイやオオヘビガイのように礫に固着しているものもある。このような層相と産状から判断して、潮上帯群集を除いた他の6貝類群集を確認することができた。各群集の占める割合は、岩礫性群集(19種)が全体の41%となり優勢で、次に内湾泥底群集(6種)が13%、内湾砂底群集(6種)が13%、干潟群集(6種)が13%、藻場群集(4種)が9%、感潮域群集(1種)が2%、生態不明種(4種)が9%となる(表2)。

以上が4つの層準で明らかになった層相と貝類群集の産出状況である。次にこれらの情報から本地点の堆積環境を考察してみる。

砂礫層の層相では、礫の含有率で明らかなように上部層準(4層)と下部層準(1層)が約50~60%であり、中部層準(3・2層)が約80%となる。したがって中部層準は、砂礫層というより完全に礫層である。この礫層の礫は、岩相の特徴から背後の波食台を構成する上総層群野島層から由来したものである。すなわち波食台の形成に伴ってあまり硬くない基盤の岩石は、浸食されて丸みをもった礫となり、前面の凹地を埋積して礫層となったのである。

7貝類群集の産出状況は、いずれの層準でよく似た傾向を示す。すなわち、岩礫性群集は約35~40%を占め、層相とよく対応して本地点を特徴つける群集となっている。次に内湾泥底群集は、約15~25%である。本地点ではこの群集は主要種であるウラカガミガイ、イヨスダレガイ、アカガイなどを欠き、トリガイもわずかに産出したのみで、大部分がヒメカノコアサリ、サナギモツボ、オガサワラモツボ、カミスジカイコガイダマシ、マツシマコメツブガイなど微小な巻貝よりなる。この群集が潮下帯水深20m前後までの湾央泥底に生息する種よりなることからみて、異地性のものといえよう。内湾砂底群集は、約10~15%を占める。砂地を好むハマグリ、シオフキ、イボキサゴなどの主要種を欠くが、カガミガイ、アサリ、ヒメシラトリ、クチベニデガイ、カニモリガイなどの種からなり層相とかなりよく対応して、本地点を特徴つける岩礫性群集に随伴する群集となっている。干潟群集は、10%前後の産出である。本地点は、東京湾の支湾である平潟湾の湾央に位置するが干潟がなく岩礫海岸であることからみて、干潟群集

にとって生息しにくい場所であったといえる。ハイガイやオキシジミなどの貝が全くみられないこともこの点を支持する。藻場群集は、5～10%の産出である。殻の弱い微小な巻貝のモロハタマキビガイ、シマハマツボ、マキミゾスズメモツボ、タマツボが砂礫層中から保存の良い状態で多産出する。本地点が岩礁海岸のため海藻が繁殖し、そこに本群集も生息できたことを物語る。感潮域群集では、わずか1種のカワザンショウが見られた。本地点は、上述のように湾奥に位置するが岩礁海岸であることから近くに河口などの感潮域が発達せず感潮域群集の分析に不適当な環境であった。潮上帯群集は、2層から4層にかけてキュウシュウクビキレガイである。この種は高潮線付近で打上げられた海藻などの下に生息する半陸生の貝であることから、本地点は岩礁海岸の潮間帯に位置していたことを示唆する。

6. 貝化石の ^{14}C 年代測定値

本地点では、2層準から採集したカガミガイ（図3-1）とオオノガイ（図3-2）の貝化石を使用してそれぞれ ^{14}C 年代測定を行った。年代測定に用いた貝化石は、いずれも砂礫層中に両方の殻を合せて生息時の姿勢で埋没しており、現地性堆積を示す。明らかになった測定値は、次の通りである。

試料（1）

測定値： $2950 \pm 160 \text{yBP}$. (1000B. C.)

測定番号：GaK-13452

測定者：木越邦彦（学習院大学理学部）

測定試料：カガミガイ (*Dosinorbis japonicus*)

採集者：松島義章・川口徳治朗（神奈川県立博物館）

採集地：横浜市金沢区瀬戸 瀬戸神社旧境内地内遺跡（北緯35度19分43秒，東経139度37分26秒，標高0.86m）

採集日：1987年8月17日

試料の産状：試料にしたカガミガイは大きく成長したもので、上述の上部層（4層）直上の砂礫層中に両殻が合わさり現地性堆積をしていた。

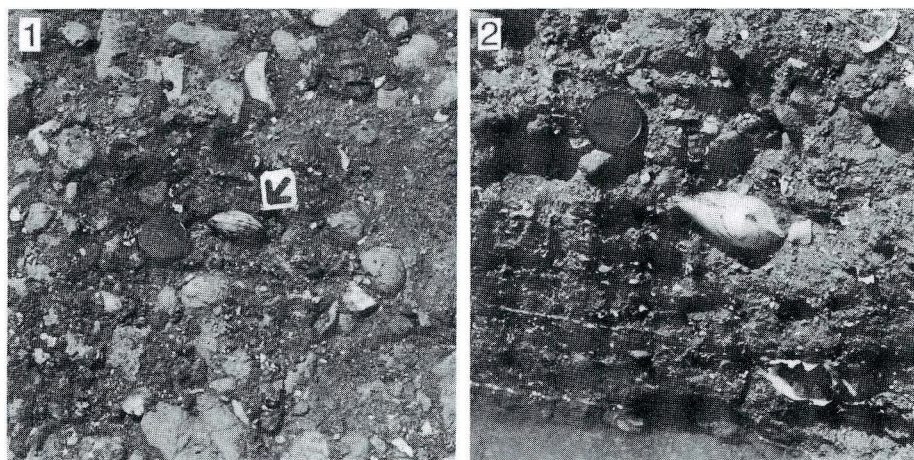


図3 ^{14}C 年代試料に用いた貝化石，1；カガミガイ，2；オオノガイ

試料 (2)

測定値: 3840 ± 110 yBP. (1890 B. C.)

測定番号: GaK-13453

測定者: 木越邦彦 (学習院大学理学部)

測定試料: オオノガイ (*Mya arenaria oonogai*)

採集者: 松島義章・川口徳治朗 (神奈川県立博物館)

採集地: 横浜市金沢区瀬戸 瀬戸神社旧境内地内遺跡 (北緯35度19分43秒, 東経139度37分26秒, 標高0.62m)

採集日: 1987年8月17日

試料の産状: 試料にしたオオノガイは大きく成長したもので, 上述の中部層 (3層) から得られた。礫層中に両殻が合わさり現地性堆積をしていた。

これら上下2層準で明らかになった測定値は, 層位的に矛盾なく整合する。すなわち, 標高0.86mが 2950 ± 160 yBP., 標高0.62mが 3840 ± 110 yBP. であった。これらの測定値から本地点の礫層の堆積年代は, 標高0.9m層準が約3000年前を示し, 標高0.6m層準が約4000年前となり, 縄文時代中期後半から後期にかけての約1000年間に形成したものであることを物語る。

7. 平潟湾低地から産出した貝化石

これまでに平潟湾低地の海成沖積層から産出した貝化石は, 大山 (1953) による京浜急行の金沢文庫駅前寺前町の国道 (Loc. 2), 松島 (1979) による六浦四丁目市営六浦ポンプ場 (Loc. 3), 太田ほか (1984) による泥亀町市立八景小学校 (Loc. 4) からである。それによると, 金沢文庫駅前の国道 (Loc. 2) では, 道路の直下深さ約2mまでの海成沖積層上部層から採集されたもので, 30種が明らかにされている。その生態的特徴は, マガキ, ウネナシトマヤガイ, オキシジミ, オオノガイ, ウミニナ, イボウミニナなどの干潟群集構成種へ, カガミガイ, アサリ, ヒメシラトリ, キサゴなどの内湾砂底群集構成種, ツボミ, スガイ, マツカゼなどの岩礁性群集構成種, シマモツボ, ハリハマツボなどの藻場群集構成種が加わり混合群集を構成している。そしてこれらの種は, 沿岸水の発達する東京湾に生息しており, 特に横浜沿岸の現生貝類に比較すれば大体よく一致する。このことは当時の平潟湾が, すでに現在の横浜沿岸の内湾環境とはほぼ同じであったことを示唆する。さらに, 低地周辺に形成された縄文時代後期の貝塚でみられるハイガイが, ここでは全く産出しない。すでに絶滅してこの層準ではなくなったことを示唆する。その産出深度が大変に小さいことから, この貝化石は現在に近いごく新しい時代のもと考えられる。この貝化石の年代については, すぐ近くの泥亀町市立八景小学校 (Loc. 4) から得られた貝殻で測定された ^{14}C 年代値が参考になる。すなわち, 八景小学校 (Loc. 4) では, 標高-2.5~-2.7mのシルト層中より得られた貝化石 2650 ± 120 yBP. (GaK-10605) の年代値であった。国道 (Loc. 2) では, 貝化石の産出深度が八景小学校 (Loc. 4) より浅いことから判断して, 古くても2650年前, 多分2000年前か, あるいはもうすこし新しい年代となるであろう。市営六浦ポンプ場 (Loc. 3) は, ポンプ場の建設工事により海成沖積層の基底から最頂部まで, 厚さ約17mの海成層を調べた。垂直方向に1~1.5mの間隔で11層準の貝化石の群集解析と6層準の ^{14}C 年代値によって, 古平潟湾における貝類群集の変遷が明らかになった。調査地点は瀬戸神社旧境内地内遺跡から南に約1kmの侍従川低地に位置し, 地層は溺れ谷を埋積する泥相で特徴づけられる。柱状図に示すように最下部に角礫を含む暗灰色砂, 続いて青灰色

ち、約7600年前の海進の前期には、海面の上昇で形成された古平潟湾の侍従川沿いの入江の湾奥にカキ礁が発達した。海面の上昇がさらに進みカキ礁のみられた干潟は、汀線下に沈み泥底となり、そこは水深数mから10m前後の軟泥底に生息する貝類が分布する環境に変わった。この環境は約7000年前から約2500年前までの長期にわたって存続した。当時は堆積物の供給が少なく粘土層がゆっくりと積もっていた。しかし、約5000年前から海面の低下と沿岸流の発達で砂の供給が促進され湾口部や湾奥部に上部砂層が発達した。これまでの泥深い入江は浅化をまねき、約2500年前にはこれまで湾奥であったところが、湾奥砂質底に生息する貝類が分布する干潟となった。この干潟も初代広重の浮世絵（天保：1830年代）「金沢八景」（図5）や明治15年（1882年）測図同20年発行の2万分の1迅速図「雪ノ下村」、「洲崎村」（図1）に描かれているが、その後明治時代末までには埋立てられ低地になっている。



図5 初代廣重「金沢八景 平潟落雁」天保6, 7年（1835, 6）頃の図（神奈川県立博物館蔵）

8. 貝類群集からみた平潟湾の変遷

今回の瀬戸神社旧境内地内遺跡の調査で明らかになった成果、これまで平潟湾低地で調べられた研究成果（大山，1953；松島，1979；太田ほか，1984など）、さらに最近明らかにされた多摩川低地にみられる約10000年前以降の相対的海面変化の成果（松島，1987；1988）などにもとづいて、平潟湾における約10000年前（縄文時代草創期）から以降の主な時期の古地理の変遷を考察してみる。

（1）約10000～9000年前（縄文時代草創期）

東京湾内で最も古い貝塚、夏島貝塚の形成されていた時期である。この時期の海面高度は、-40m付近にあったことが多摩川低地で明らかにされており、平潟湾でもほぼ同じ位置にあったと考えられる。平潟湾の低地には、海水が一部に侵入しただけであった。夏島貝塚のある夏島

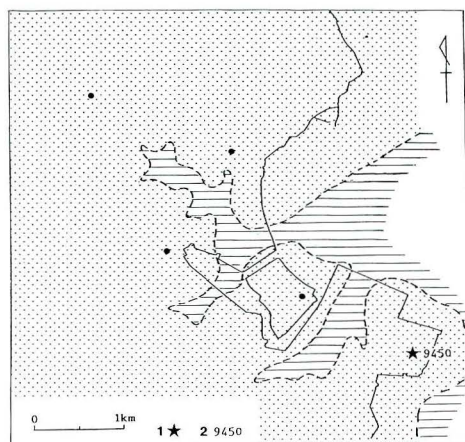


図6 約10000～9000年前（縄文時代草創期）の古地理，1；貝塚，2； ^{14}C 年代値

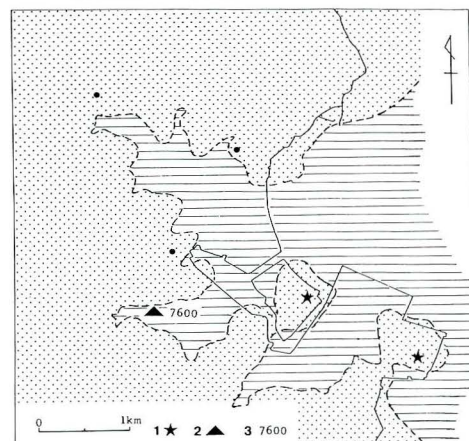


図7 約7500年前（縄文時代早期中頃）の古地理，1；貝塚，2；干潟群集，3； ^{14}C 年代値

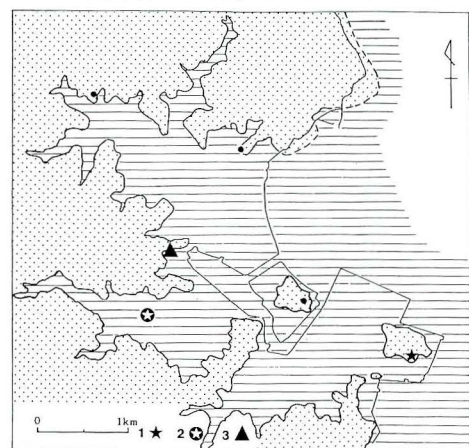


図8 約6500～5500年前（縄文時代早期末～前期）の古地理，1；貝塚，2；内湾泥底群集，3；岩礁性群集

は島ではなく、追浜付近から東京湾方向に延びる尾根の先端に位置し野島も六浦から続く陸地の一部になっていた（図6）。

マガキやハイガイの生息する干潟は、夏島や野島の沖合にあたる東京湾内に形成されていた。夏島貝塚から出土するマガキやハイガイなどの貝類は、この干潟から採取された。

（2）約7500年前（縄文時代早期中頃）

夏島貝塚に引き続き野島貝塚が形成されていた時期である。約9000年前から約7500年前にかけては、地球規模の気候の温暖化に伴って急激な海面の上昇となり、約7500年前には海面が-15m付近にあった。平潟湾の低地に海水が浸入し、宮川と侍従川沿いに入江が形成された。侍従川の入江の干潟には、マガキを主体とするカキ礁が造られた。このカキ礁の厚さは3mもあり、かなりの規模に発達したカキ礁であったことを示している。夏島と野島はまだ島ではなく、追浜や六浦方面から東京湾方向に延びた尾根の先端に位置していた（図7）。そこに夏島貝塚や野島貝塚が作られていた。両貝塚人の採貝には貝塚を取り巻くように広がる古平潟湾の干潟へ出かけて行われた。

（3）約6500～5500年前（縄文時代早期末～前期）

海面が現在のそれより高くなった縄文海進最高期であり、気候の温暖化も最高となった。この時期の海面の高さは、瀬戸神社旧境内地内遺跡のつくられた埋没波食台の高さから5m前後にあった。平潟湾沿いの低地は海水の浸入で奥深い内湾、すなわち古平潟湾が誕生したのである。湾口には野島、その沖合には夏島が点在した。この湾には流れ込む大きい河川がないため、粗い砂などが運び込まれず泥などの細かい堆積物が沈積した。泥深い内湾では、六浦ポンプ場で明らかなようにウラカガミガイ、イヨスダレガイなどで特徴づけられる内湾泥底群集が広く分布した。古平潟湾の湾央まで突出した岬（瀬戸）の先端部は、沿岸流や波浪による浸食を強く受けて波食台が形成され、ここでは岩礁性群集がみられた（図8）。

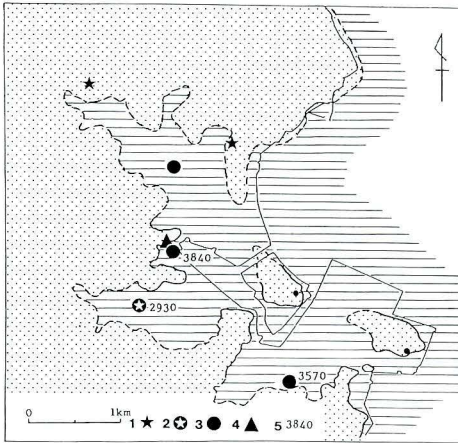


図9 約4000～3000年前（縄文時代中期後半～後期）の古地理，1；貝塚，2；内湾泥底群集，3；内湾砂底群集，4；岩礫性群集，5； ^{14}C 年代値

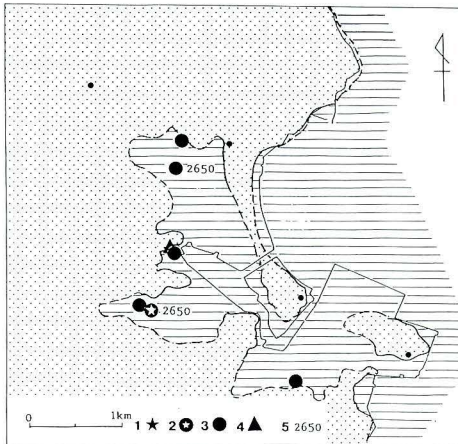


図10 約2500年前（縄文時代晩期～弥生時代前期）の古地理，1；貝塚，2；内湾泥底群集，3；内湾砂底群集，4；岩礫性群集，5； ^{14}C 年代値

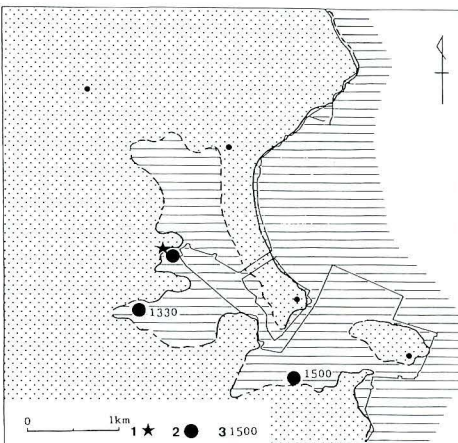


図11 年1500前以降（古墳時代以降）の古地理，1；貝塚，2；内湾砂底群集，3； ^{14}C 年代値

（4） 約4000～3000年前（縄文時代中期後半～後期）

称名寺貝塚や青ヶ台貝塚の形成されていた時期である。海進最高期以降の約5000年前から海面の低下が始まり，約4000年前には海面が最高期より2～3mも下がった。これまで湾奥の干潟となっていたところは，離水して陸地になり，古平潟湾が急速に縮小した。また湾口部の称名寺貝塚の位置する寺前付近には，現在の海岸線と平行する形で内側に浜堤が形成され，古平潟湾を閉じるように発達した。この時期の汀線は，瀬戸神社旧境内地内遺跡のつくられた埋没波食台の前面に残されているノッチや小規模な海食平坦面に見ることができ，標高2～3mに位置していた。貝類は波食台面の岩礫底には，岩礫性群集と内湾砂底群集が，侍従川の入江のLoc.3では，ケントリガイ，ヒメカノコアサリ，チヨノハナガイ，ウラカガミガイ，イヨスダレガイなどで特徴つけられる内湾泥底群集が分布していた。宮川の入江は，湾口から運び込まれる砂により急速に埋立てられ浅い内湾に変わってきた。金沢文庫付近では，アサリやサルボウなど内湾砂底群集構成種が分布するようになった。なお湾奥の干潟ではハイガイがまだかなり生息していた（図9）。

（5） 約2500年前（縄文時代晩期～弥生時代前期）

海面はさらに低下して現在と同じかそれより若干低い位置にあったと考えられる。古平潟湾はさらに縮小して，宮川の入江では湾奥干潟が泥亀町一丁目付近に，侍従川沿いでは六浦四丁目付近にあったと考えられる。寺前付近から延びる砂堤は，野島の近くまで発達したため湾口が閉塞する状態となり，沿岸水がほとんどはいらない閉ざされた環境の内湾となっていた。この時期の貝類は，宮川沿いのLoc.2では，干潟群集構成種を中心に内湾砂底群集，岩礫性群集，藻場群集などの構成種が混合群集となり広く分布した。瀬戸神社旧境内地内遺跡付近では，これまでと同様に岩礫性群集と内湾砂底群集が生息していた。一方，侍従川沿いの六浦Loc.3で

は内湾泥底群集がまだ分布しており、内湾砂底群集の構成種と混合群集として見られた(図10)。

(6) 約1500年前以降(古墳時代以降)

瀬戸神社旧境内地内遺跡が形成された時期から、それ以降の時期である。寺前付近から延びる砂堤は、野島に達して砂洲となった。このため湾口が野島の西側に変わり、著しく閉塞する環境状態に進んだ。古平潟湾は一層砂質底の広がる浅い入江に変わっていった。貝類にとっても干潟群集構成種を主体に内湾砂底群集が生息するようになった。しかし瀬戸神社旧境内地内遺跡が位置する岬の先端部のような岩礁海岸には岩礁性群集、内湾砂底群集や藻場群集などの構成種が混合群集として見られる(図11)。このような内湾環境は、明治時代のはじめまで存続した。

9. まとめ

(a) 横浜南部 金沢八景の古墳時代の遺跡で知られる瀬戸神社旧境内地内遺跡は、縄文海進に伴い形成された埋没波食台上に位置する。この波食台は海拔4m前後の平坦な地形として残されていた。その形成年代は約6500~6000年前の縄文海進最高期であることが分った。

(b) 埋没波食台の前面に分布する海成沖積層から産出した貝化石は、巻貝類が63種、角貝類が2種、二枚貝類が40種、ヒザラガイ類3種の合計108種であった(表1)。いずれのも現在の東京湾に生息する貝類であり、各種の生態的特徴をみると、インダミ、スガイ、オオヘビガイ、コベルトフネガイ、オニアサリなどの潮間帯の岩礁あるいは岩礁底に生息する岩礁性群集構成種が優勢となり、マガキ、ウネナシトマヤガイ、オオノガイ、ウミニナなどの干潟群集構成種と、カガミガイ、アサリ、ヒメシラトリ、クチベニデガイなどの内湾砂底群集構成種が混じって見られる。このような貝類群集構成は、本地点が内湾でも岩礁海岸の潮間帯に位置していたことを示す。

(c) 本地点の標高0.86mから産出したカガミガイと標高0.62mのオオノガイによる¹⁴C年代測定値は、 2950 ± 160 yBP. と 3840 ± 110 yBP. であった。本地点の海成沖積層の堆積年代は、標高0.9m層準が約3000年前、標高0.6m層準が約4000年前となり、縄文時代中期後半から後期にかけての約1000年間に形成したものであることが分った。

(d) 今回の瀬戸神社旧境内地内遺跡で明らかになった成果、これまで平潟湾低地で研究された成果、さらに平潟湾沿岸域に分布する縄文貝塚遺跡などの資料にもとづいて、平潟湾における約10000年前から以降の主な6つの時期の古地理復元を試みた。1:約10000~9000年前の縄文時代草創期(図6)、2:約7500年前の縄文時代早期(図7)、3:約6500~5500年前の縄文時代早期末から前期(図8)、4:約4000~3000年前の縄文時代中期後半から後期(図9)、5:約2500年前の縄文時代晩期から弥生時代前期(図10)、6:1500年前の古墳時代以降(図11)の古地理である。

文 献

- 広瀬有紀雄 1989 横浜市金沢区所在瀬戸神社旧境内地内遺跡。考古学ジャーナル(300), 29-26-29.
松島義章 1973 横浜市内の沖積層の貝化石群集(予報)。神奈川県立博物館研究報告(自然科学), (6), 7-19.
松島義章 1979 南関東における縄文海進に伴う貝類群集の変遷。第四紀研究, 17, (4), 243-265
松島義章 1984a 日本列島における後氷期の浅海性貝類群集一特に環境変遷に伴うその時間・空間的変

- 遷一. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (15), 37-109.
- 松島義章 1984b 完新世段丘からみた相模湾・駿河湾沿岸地域のネオテクトニクス. 第四紀研究, 23, (2), 165-174.
- 松島義章 1988 貝化石年代からみた古海水準変動 —特に多摩川・鶴見川低地を例として—. 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書. (1), 57-61.
- 松島義章編 1987 川崎市内沖積層の総合研究. 1-145, 川崎市博物館資料収集委員会.
- 太田陽子・沢 祥・三好真澄 1984 三浦半島中部東岸の貝層の ^{14}C 年代. 神奈川自然誌資料, (5), 85-90.
- 大山 桂 1953 沿岸水の化石群集 (その1). 資料科学研究彙報. (31), 54-59.

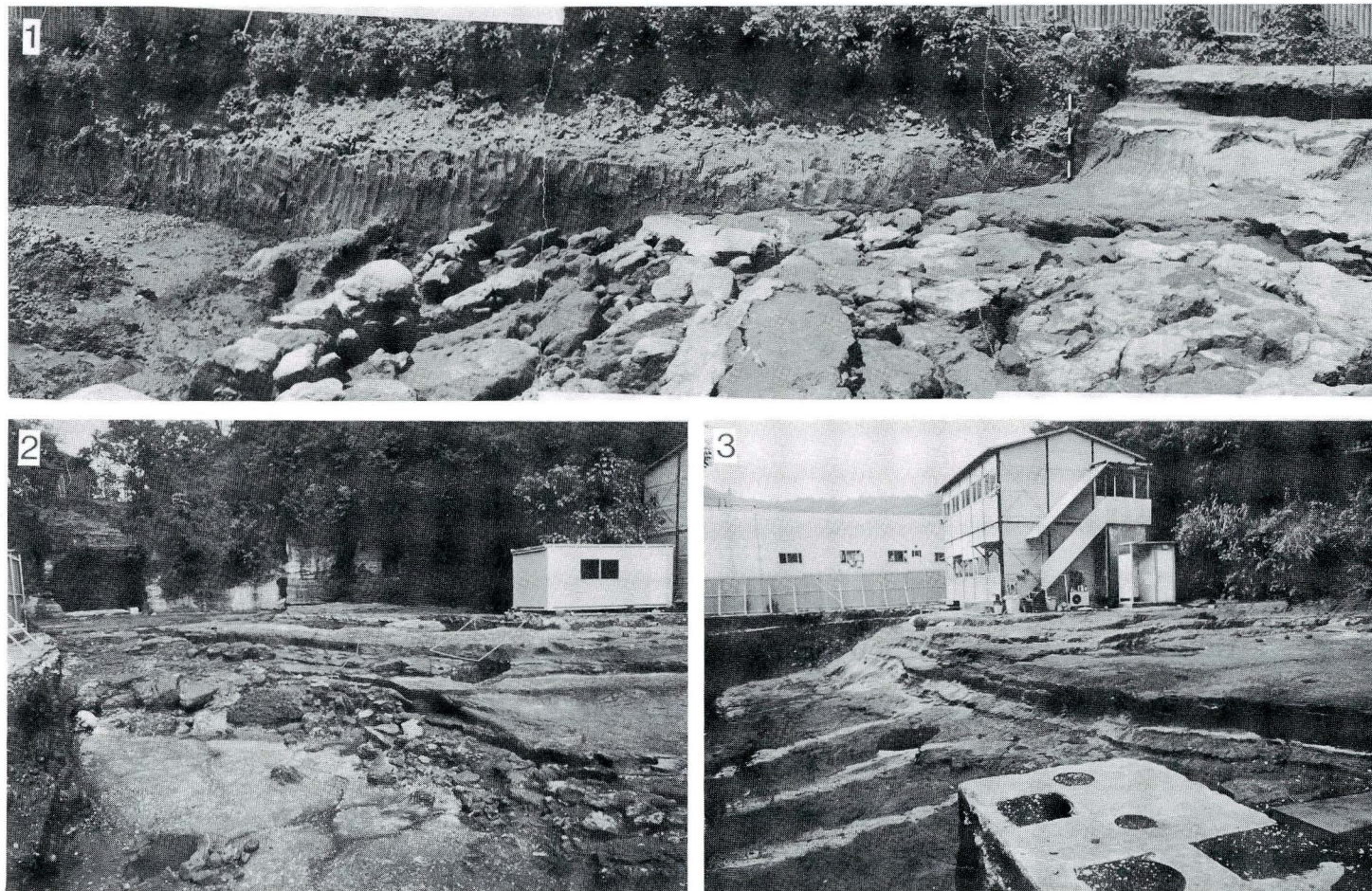


図12 1；瀬戸神社旧境内地内遺跡にみられる旧汀線を示す平坦な埋没波食台（標高3.9m）とその前面に発達する巨大な礫からなる岩礁海岸，2・3；旧汀線を示す平坦な埋没波食台（標高3.9m～4.1m）とその前面にはノッチを伴う2～3段の幅の狭い浸食平坦面が縁取る。波食台の前面には巨大な礫からなる岩礁海岸が発達する。この埋没地形は、縄文海進最高期とそれ以降の旧汀線を示す。

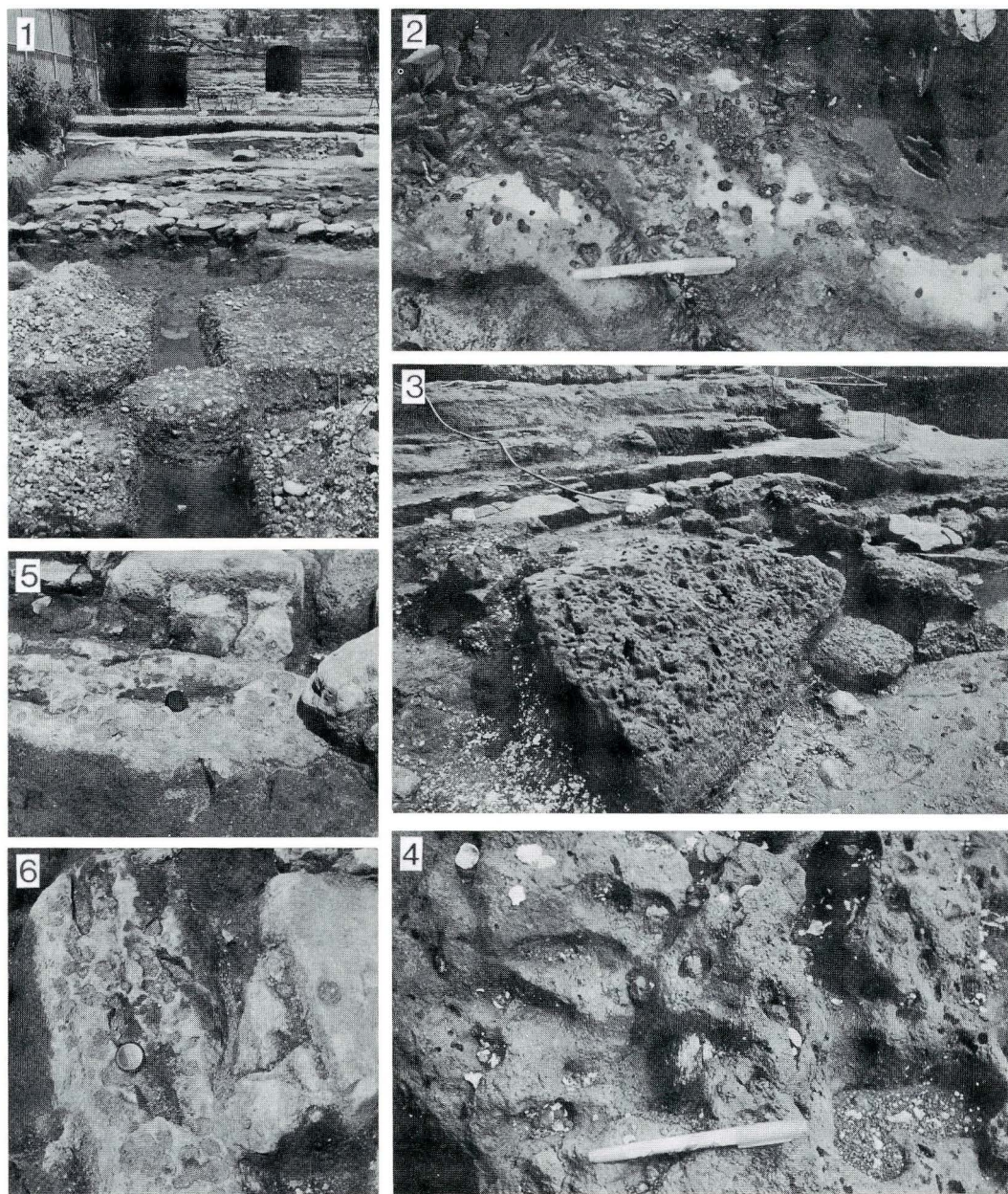


図13 1; 瀬戸神社旧境内地内遺跡の前面に分布する多量な礫を含む海成沖積層, 2; 標高3.9mを示す平坦な埋没波食台上に分布する穿孔貝の巣穴の化石, 3・4; 大きな礫の表面にみられる生痕化石 (ウニのはい跡, ウチムラサキとか穿孔貝の巣穴が密集する) 4は部分拡大, 5・6; 泥岩礫の表面にみられる穿孔貝による巣穴化石