

(附) 葉山御用邸内遺跡出土の貝類について

——特にサザエのふたを用いた季節推定について

小池 裕子

(一) 出土貝類種名表

葉山御用邸内遺跡の第一次の発掘調査において採取された貝サンプルの中で確認された軟体動物遺体は、第1表にあげた腹足綱一種、斧足綱四種であった(図版六)。

1 アワビ類

かなり頻繁に出土したが、すべて破片で種を同定することはできなかった。

2 インダタミ

稀に出土。本種は本州以南の潮間帯の岩礁に普通にみられる。

3 パティラ

かなり多量に出土した。殻の大きさとして、殻頂から殻底までの殻高を計測したところ(第1図)、二六・五ミリメートルから一三・一ミリメートルまであり、中でも一八〜二三ミリメートルのものが多かった。

平均殻高は二〇・三ミリメートル。本州以南の潮間帯の岩礁に棲む。

4 コシダカガンガラ

パティラに混って稀に出土。

5 スガイ

小型のものが稀に出土。潮間帯岩礁あるいは砂礫底に棲む。

6 サザエ

二号住居址内貝層および第10トレンチ貝層ではサザエが最も普遍的に出土していた。殻の大きさを計測したところ、殻長一〇〇ミリメートルを超える大型のものもあったが、三〇〜五〇ミリメートルの小型の殻が主体を占めた。二号住居址の貝サンプルに含まれていたサザエの殻高のヒストグラム(第2図上)をみると、このような小型のサザエが全体の七〇パーセントを占めていた。平均殻高は四三・三ミリメートル。

殻の保存状態は比較的良好で、殻口部の貝縁が完全なものほとんどみられなかったが、殻軸は残りがよく、殻高の計測が可能なものが多かった。サザエを殻ごと焼くいわゆる「サザエのつぼ焼き」にすると、殻頂附近が最も強く焼け落ち、殻頂部から後背部にかけて焼痕がつき表面が薄離する。本遺跡出土のサザエの殻ではそのような焼痕はほとんど検出できなかった。

殻と同時にサザエのふたも多産した。大きさの計測の方法を第3図に示す。大きなものでは長さ五〇ミリメートルを超えるものもあったが、全体的には三五〜五〇ミリメートルの中型、あるいは二〇ミリメートル前後の小型のものが多かった(第3図)。ふたの大きさと殻の大きさの関係を、現生の館山・千倉および伊豆産のサザエを用いて調べたとこ

第1表 出土貝類種名リスト

節足動物門	Phylum Arthropoda
フジツボ亜目	Balanomorpha
クロフジツボ	<i>Tetraclita squamosa japonica</i> (Pilsbry)
アカフジツボ	<i>Megabalanus rosa</i> (Pilsbry)
軟体動物門	Phylum Mollusca
腹足綱	Class Gastropoda
アワビ	<i>Nordotis</i> sp.
インダタミ	<i>Monodonta labio confusa</i> Tapparone-Canefri
バティラ	<i>Omphalius pfeifferi pfeifferi</i> (Philippi)
クボガイ	<i>Chlorostoma argyrostoma lischkei</i> (Tapparone-Canefri)
コンダカガンガラ	<i>Omphalius rusticus</i> (Gmelin)
ウズイチモンガイ	<i>Trochus sacellus rota</i> Dunker
スガイ	<i>Lunella coronata coreensis</i> (Rècluz)
サザエ	<i>Batillus cornutus</i> (Lightfoot)
クマサカガイ科	<i>Xenophra</i> sp.
ハナビラダカラ	<i>Monetaria</i> (Ornamentaria) <i>annulus</i> (Linnaeus)
チャイロキスタ	<i>Palmadusta artuffeli</i> (Jousseaume)
カコボラ	<i>Monoplex echo</i> (Kuroda et Habe)
ボウシュウボラ	<i>Charoma sauliae</i> (Kuroda)
オニサザエ	<i>Chicoreus saianus</i> (Kuroda)
イボニシ	<i>Reishia clavigera</i> (Küster)
バイ	<i>Babylonia japonica</i> (Reeve)
ミクリナガニシ	<i>Fusinus tuberosus tuberosus</i> (Reeve)
ヒメイトマキボラ	<i>Pleuroploca trapezium paeteli</i> (Strebel)
斧足綱	Class Pelecypoda
カリガネエガイ	<i>Barbatia virescens obtusoides</i> (Nyst)
マガキ	<i>Crassostrea gigas</i> (Thunberg)
ハマグリ	<i>Meretrix lusoria</i> (Röding)
アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i> (Adams et Reeve)
ナミノコガイ	<i>Latoma cuneata</i> (Linnaeus)
棘皮動物門	Phylum Echinodermata
ウニ綱	Echinoidea
ムラサキウニ	<i>Anthocardis crassispina</i> (A. Agassis)

ろ、第4図のような直線関係が認められた。この係数(二・三八)を用いてふたの大きさから殻の大きさを推定すると(第5図)、四〇〜八〇ミリメートルが主体をなし、残存した殻長ヒストグラムに比べ、やや大型のものが多く推定されるものの、大局的にはほぼ一致するものと考えられる。

7 ウズイチモンガイ

二号住居址内貝層より一点完形のもので出土。サザエと同様に潮間帯から水深二〇メートルまでの岩礁域に生息する。

8 ボウシユウボラ

第10トレンチの貝層から一四個体出土。殻のサイズは殻高九三・四ミ

リメートルから最大一八〇・三ミリメートルまでかなり巾があった。平均殻高は一三〇・〇ミリメートル(第6図)。

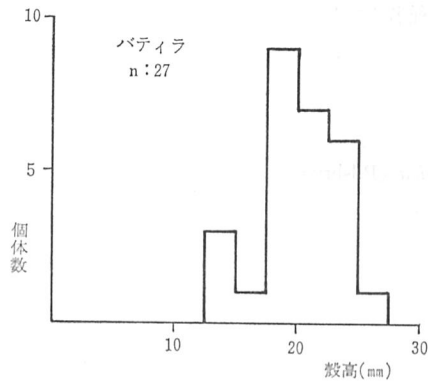
9 オニサザエ

第10トレンチ貝層から破片が二点出土。あまり大型ではない。房総以南の潮間帯岩礁性。

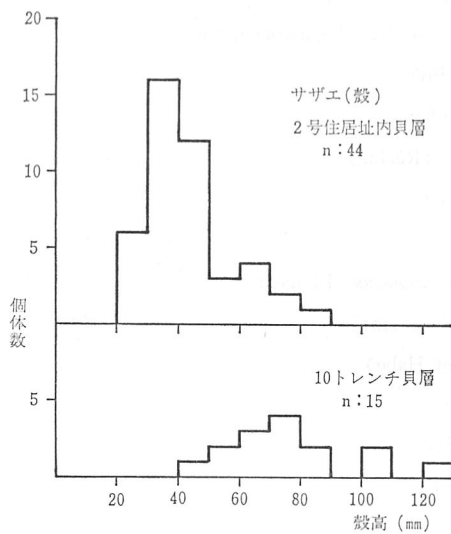
10 イボニシ

両者の貝層からまんべんなく産出した。殻高は三〇ミリメートル前後が主体をなし、やや大型であった(第7図)。日本近海の潮間帯の岩礁に多産する。

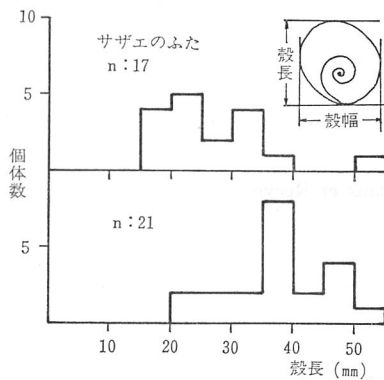
11 バイ



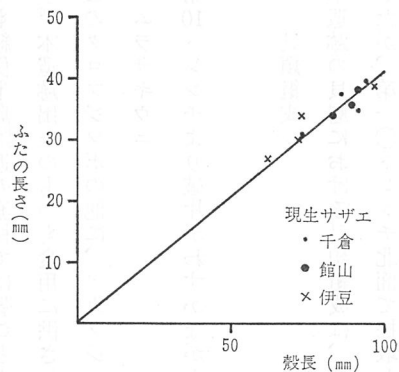
第1図 バティラの殻高



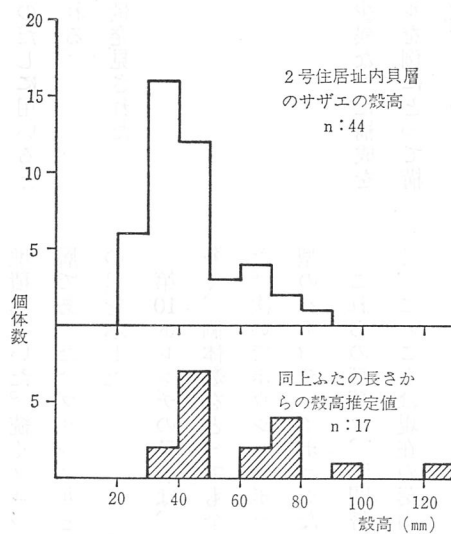
第2図 サザエ殻の殻高



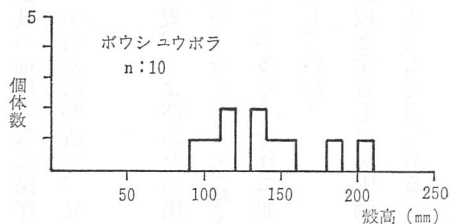
第3図 サザエのふたの殻長



第4図 現生サザエの殻の長さとふたの長さの相関



第5図 第2号住居址内貝層のサザエの殻高(実測値)とふたの長さに基づく殻高分布(推定値)



第6図 ボウシユウボラの殻高

少量ずつ普遍的に出土。殻高は五〇ミリメートル代のやや小型のものが多かった(第8図)。房総以南の潮間帯より水深五〇メートルまでの水底に生息する。

12 カリガネエガイ

第10トレンチの貝層下部よりややまとまって出土。殻長二五ミリメートル前後で、この種としてはやや小型に属する(第9図)。北海道以南、潮間帯の砂礫底に生息。

13 マガキ

小型のものが稀に出土。

14 ハマグリ

破片のみ稀に出土。

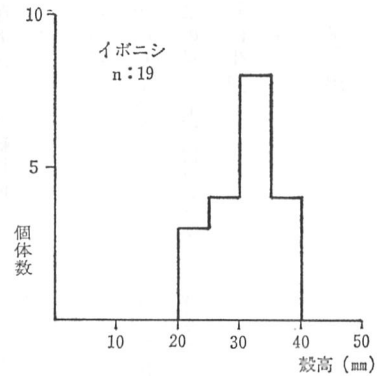
15 アサリ

稀に出土。保存状態不良。

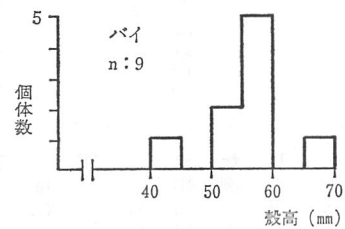
16 クロフジツボ

二号住居址内貝層は、かなり大型のクロフジツボが多産した。フジツボ類の出土については、あまり報告されておらず、今回のように多産した例はめずらしいと思われるので、クロフジツボの生態等を含めやや詳しく報告したい。

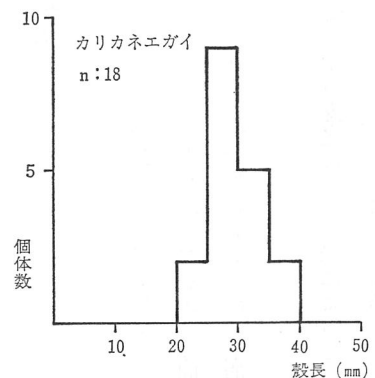
フジツボ類の専門家の山口寿之氏のご教示によると、クロフジツボは日本近海の岩礁に付着し、潮間帯付近に多産するという。鉄たがねなど



第7図 イボニシの殻高



第8図 バイの殻高



第9図 カリカネエガイの殻長

を用いると、わりに簡単に岩からはぎとることができ、殻の底は薄い膜質でできているので、殻をこわさずそのまま肉を取ることもでき、現在でも紀伊半島附近の漁村では殻ごと煮込み、みそ汁のだしに用いるという。本遺跡出土のものも食用に供されたものと思われる。

このクロフジツボの他に、アカフジツボの破片が少量発見された。

17 ムラサキウニ

第10トレンチより破片がわずかながら検出された。

(二) 貝類組成

本遺跡の貝層における貝類組成は、地点によって多少異なった構成を示したが、第一〇トレンチ北面で採取した貝層サンプルを例にとつて構成員の比率をみることにする(第2表)。ブロックは堆積に沿って、ほ

ぼ五センチメートルごとにサンプルされた。上面近くのブロック一〜三は貝の小片が少量混ってただけで、ブロック四と五では大型のサザエが堆積していた。続くブロックの六と七は再び貝の細片のみの保存の悪い層であった。ブロック九と一〇は大型サザエが高密度に堆積し、混土貝層の呈を示した。

第10トレンチの貝層は、全般的にサザエの殻、およびふたの出土量が多く、個体数をとつても全体の過半数(六四パーセント)を越えていた。次いでボウシュウボラ(一六パーセント)が多く、それに加えて小型のバティラ・イボニシなどが普遍的に出土していた。

これらの貝類は、潮間帯付近の岩礁を生息域とするものが圧倒的に多く、このことは現在の葉山海岸の地形から考えても妥当である。

第2表 第10トレンチ・ブロックサンプルにおける貝類組成

	腹 足 類						斧 足 類		合計	
	サザエ(ふた)	ボウシュウボラ	イボニン	カコボラ	バティラ類	そ の 他	カリガネエガイ	その他		
10トレー1	1			1					2	
2	+									
3	3 (2)	1			バティラ 1	ヒメイトマキ 1			6	
4	5 (2)	2							7	
5	4	2				オニサザエ 1	ナミノコガイ 1		8	
6	+	(2)		1					1	
7	3	+							3	
8	8	3	1		バティラ 2	スガイ 1			15	
9	13 (2)	5							18	
10	33 (2)	5	4		コンダカ 1 クボガイ 1	インダタミ 1 クマサカガイ sp. 1 ヒメイトマキボラ 2	2		50	
11	1 (3)	+							1	
12	+									
合 計 (%)	71 (64.0)	(13)	18 (16.2)	5 (4.5)	2 (1.8)	5 (4.5)	7 (6.3)	2 (1.8)	1 (0.9)	111

(三) サザエのふたを用いた季節推定について
 腹足綱(いわゆる巻貝)の殻構造の研究は斧足綱(二枚貝)に比べあまり進んでおらず、成長線を観察した報告はまだない。この原因は、成長方向がらせん状に回転しているので、切断が困難なことによること、大きいと思われるが、ふたを用いると内面を研磨するだけで済む。サザエのふたを用いた季節推定は本報が最初なので、方法等について少し詳しく述べたい。

サザエの殻の成長および捕食行動については、宇野(一九六二)が詳細な研究を行なった。それによるとサザエは日没と同時に捕食行動を開始し、数時間活発に動きまわる。日中はほとんど動かない。一方、殻の成長は捕食活動と相反し、日の出とともにカルシウムの分泌が活発になり、殻表面への沈着が開始する。殻の成長は数時間継続し、その後次第に減衰する。

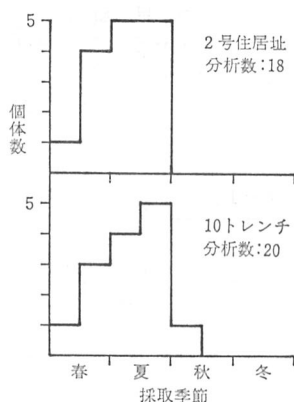
サザエの殻にみられる成長線は基本的には日周期的に形成されるようである。ただし一日の成長量は、潮汐の影響を受け、大潮日の前後は日成長量が落ちるという。

サザエのふたの成長線を観察したところ、宇野の指摘したような明瞭な潮汐周期が認められた(図版七—D)。殻成長の季節性について採取日既知標本(館山産三個体、千倉産四個体、伊豆産四個体)を用いて調べた結果、比較的若い時期には成長線が密なゾーンが冬輪として認められたが、大型になると成長が止まった停止障害輪の形をとることが多か

った。従って年齢を経た個体については冬輪部で成長が止まるためあまり正確な採取季節の推定はできないと予想される。

またサザエのふたを用いた酸素同位体比法の報告がある(鎮西ほか、一九七九)。現生伊豆産サザエのふた(一九七五年七月一日採捕)を用い、成長線の密な冬輪から採取した試料では $\text{O}^{18}/\text{O}^{16}$ が $\text{O} \cdot 1$ (約一四 $^{\circ}\text{C}$)、貝縁では $\text{O}^{18}/\text{O}^{16}$ が $\text{O} \cdot 9$ (約一九 $^{\circ}\text{C}$)で採取月の平均水温とほぼ一致したという。この結果はサザエのふたによる成長線解析がかなり妥当なことを示したともいえる。

本遺跡出土のサザエのふたを用いた成長線の読み取りの例を図版七に示す。ふたは中央部が少し凹んでいるので少しずつ研磨を進めて、連続的に観察するのが望ましいが、今回は季節推定に主眼をおいたので、最終冬輪が検出される面まで研磨を行なった。研磨面は常法により希塩酸でエッチングし、レブリカを作成し、四〇〜一〇〇倍、又は二〇〇倍で検鏡した。委託された資料(二号住居址内貝層一八点、第10トレ貝層二



第10図 サザエのふたによる採取季節

(点)をすべて観察したが、うち九点は保存が悪く、成長線が観察できなかった。また、熱変成による影響かとも思われる殻構造の変化を

示すものも数点認められた(図版七)。

季節推定の結果(第10図)二号住居址内貝層では、そのほとんどが春の後半から夏にかけて採捕されたようだ。第10トレンチ内貝層でも同様に、夏に採られた個体が多かった。

謝辞

本遺跡出土貝類の同定にあたり、東京大学総合研究資料館助教授・速水格博士にご教示賜った。また東京大学理学部地質学教室助手・山口寿之博士にはフジッポの同定など有益なご助言をいただいた。深く謝意を表す。

参考文献

鎮西清高ほか(一九七九) 遺跡の自然遺物(貝殻)の示す古水温と先史時代の自然環境。特定研究「古文化財」昭和五三年度年次報告書。

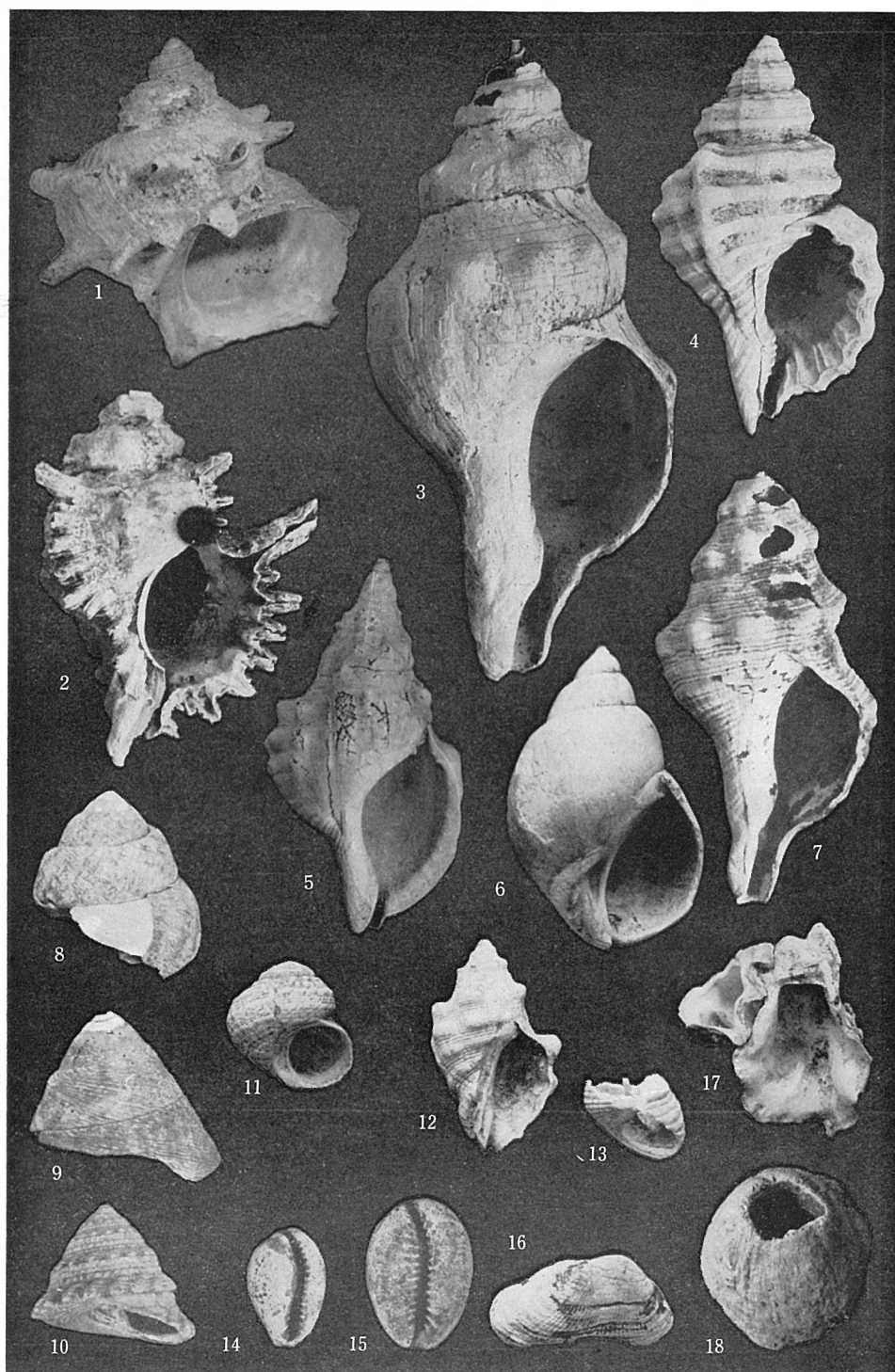
波部忠重・小菅貞男(一九六七) 『貝』標準原色図鑑全集三。保育社(東京)。

Koike, H. (1980) Seasonal dating by Growth-line Counting of the clam *Meretrix lusoria*. The University Museum, The University of Tokyo Bulletin No. 18.

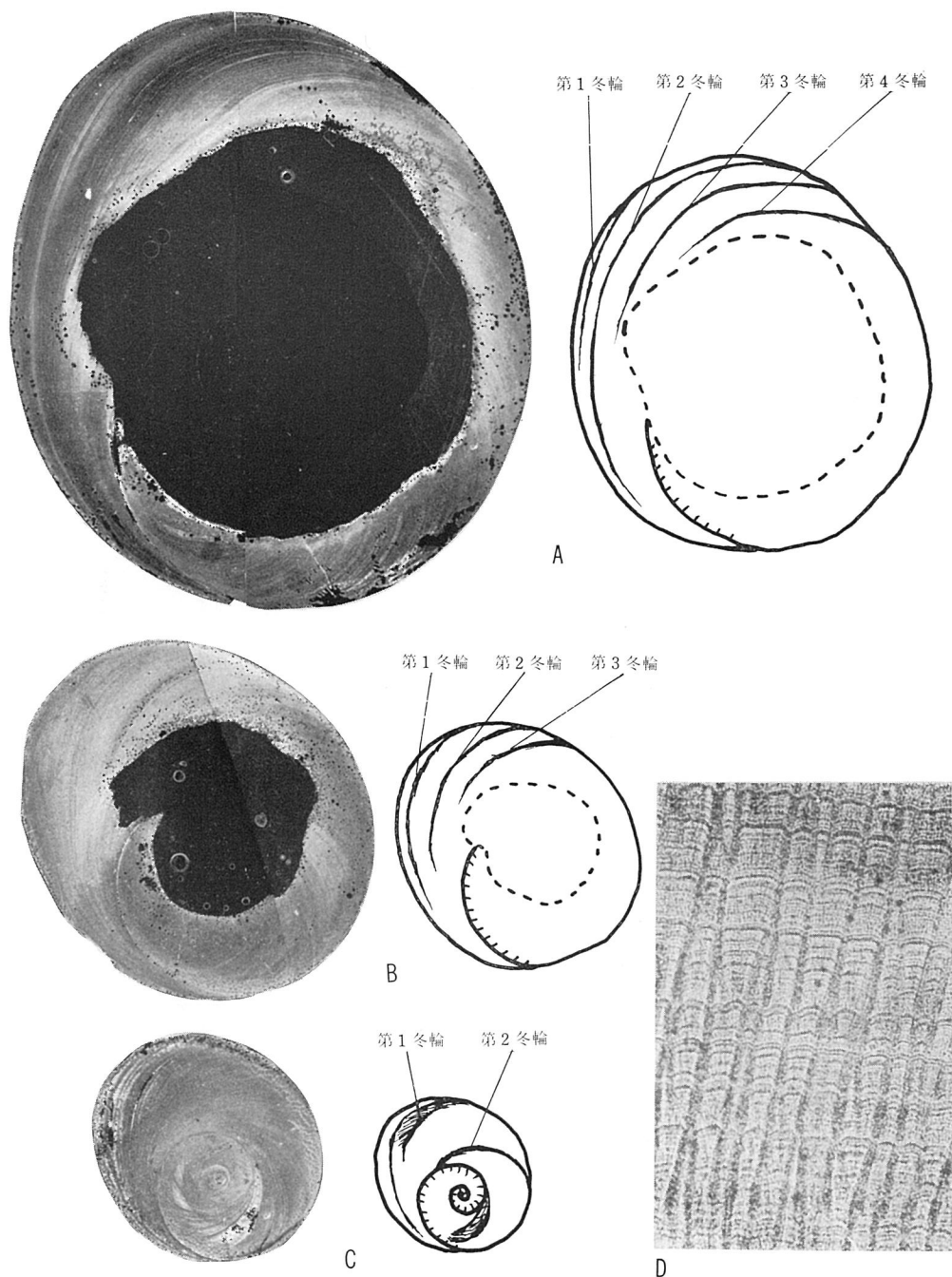
Oyama, K. (1973) Revision of Matsujiro Yokayama's Type Mol-

1) 露花 露花 from the Tertiary and Quaternary of the Kanto Area.
Paleontological Society of Japan, Special Papers No. 17.

Uno, H (1962) Studies on the aquiculture of *Turbo cornutus*
So lander with special reference to ecology and periodicity
of the growth. Journal of Tokyo University of Fishery,
Special Edition 6: 1-71.



1 サザエ, 2 オニサザエ, 3 ヒメイトマキボラ, 4 カコボラ, 5 ボウシュウボラ, 6 パイ, 7 ミクリナガニシ, 8 コシダカガンガラ, 9 バティラ, 10 ウズイチモンガイ, 11 スガイ, 12 イボニシ, 13 インダタミ, 14 チャイロキスタ, 15 ハナビラタカラ, 16 カリカネエガイ, 17 マガキ, 18 クロフジツボ
(ほぼ0.8倍, ただし1と5は0.4倍)



サザエのふたの成長と成長線

A : 大型サザエのふた (No. 34) にみられる冬輪 (約 2 倍)

B : 中型サザエのふた (No. 19) にみられる冬輪 (約 2 倍)

C : 小型サザエのふた (No. 24) にみられる冬輪 (約 2 倍)

D : サザエのふたの成長線の顕微鏡写真 (約 150 倍)