

地学研究シリーズ第27号

茨城の地学教材写真集

第Ⅱ集 動物化石

1986年

茨城県高等学校教育研究会地学部

まえがき

昭和60年に「地学教材写真集 第Ⅰ集 露頭編」を刊行し好評を頂きましたが、引続いて関係者のご努力により第Ⅱ集（動物化石編）を刊行するはこびとなりました。

県内の地学に関する巡検案内の刊行物はいくつかありますが、それらに記載されている化石の写真はいずれも小さく、モノクロが大部分であったので、授業で多くの生徒に見せるのに適した資料が望まれていました。地学部では、これを見れば現地で観察するのと同じ位に迫真力に富んだ写真にしようと研究に取り組み、第Ⅰ集・第Ⅱ集の完成となった訳であります。出来映えは手前味噌になりますが、素晴らしいものであります。特に第Ⅱ集には、県内に産する新生代と中生代の代表的動物化石が網羅されており、授業を展開する際の資料として利用するほか、現地巡検の予察や実際の化石採集等に活用して頂きたいと思います。

最後に、この写真集の完成にあたり、撮影から編集までご尽力下さった地学部関係者の皆さんに深い敬意を述べ刊行のあいさつとします。

昭和62年3月

茨城県高等学校教育研究会

地学部長 雨宮和彦

II-1 新生代第四紀の巻貝



①



②

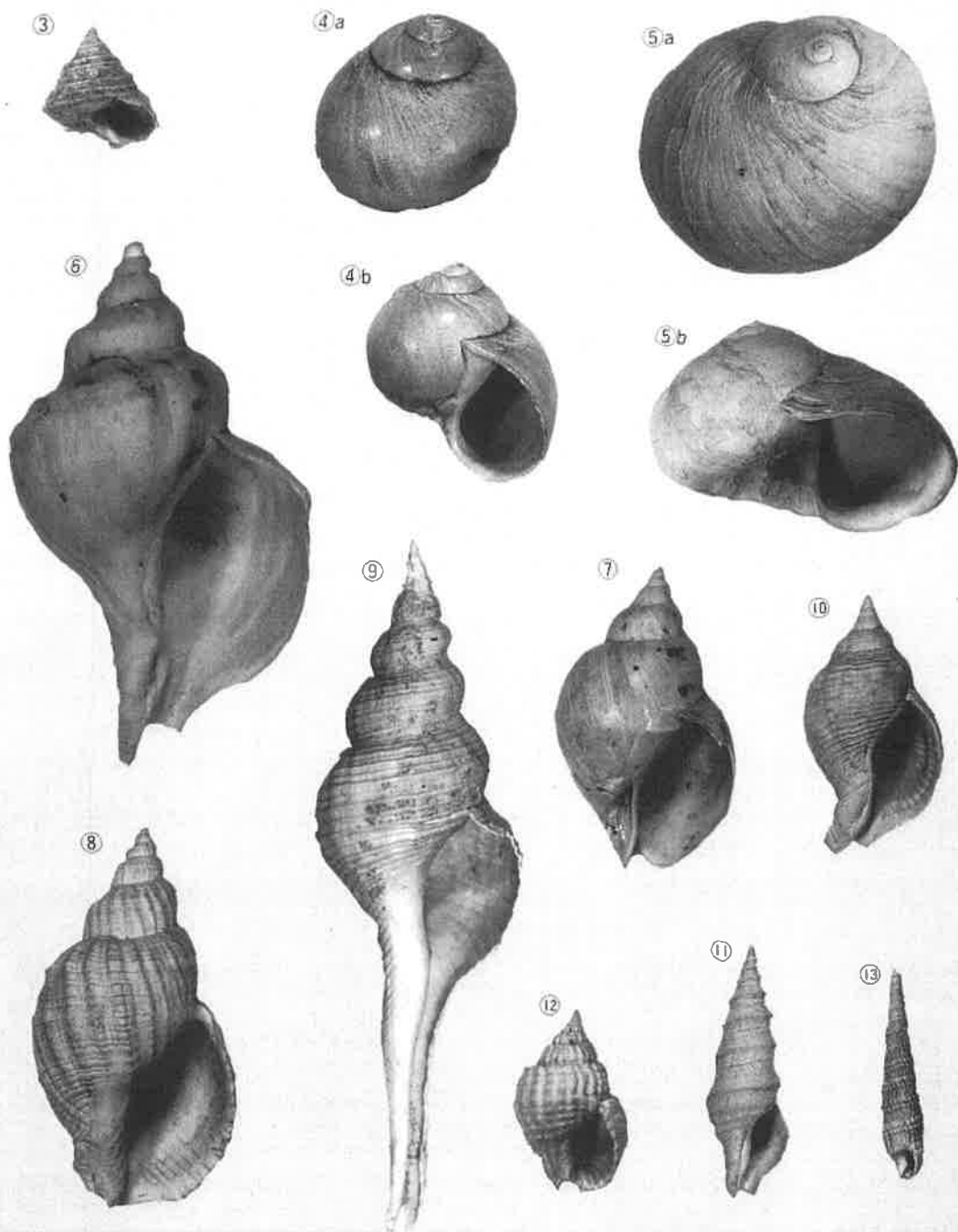
① ヤツシロガイ *Tonna latrosloma* (KUSTER)

阿見町島津産(成田層)

② アカニシ *Rapana thomasi* CROSSE

八千代町本郷産(成田層)

ともに成田層を代表する大形巻貝で、全国的に分布しているが、深度分布はやや異なる。(1)は10~200m以内までの広い生活圏をもつが、(2)は20~40m程度に限られている。



- ③コシダカエビス *Tristichotrochus consors* (LISCHKE)
 ④エゾタマガイ *Tectonatica janthostomoides* KURODA et HABE
 ⑤ツメタガイ *Neverita* (*Glossaulax*) *didyma* (RÖDING)
 ⑥ヒメエゾボラ *Neptunia* (*Barbitionia*) *arthritica* (BERNARDI)
 ⑦バイ *Babylonia japonica* (REEVE)
 ⑧コロモガイ *Sydaphera spengleriana* (DESHAYES)
 ⑨ナガニシ *Fusinus perplexus* (A. ADAMS)

- ⑩トウイト *Siphonalia fusoides* (REEVE)
 ⑪トガリクダマキ *Suavodrillia declivis* (v. MARTENS)
 ⑫アラレガイ *Niotha clathratus* (LAMARCK)
 ⑬イボヒメトクサ *Granuliterebra bathyraphe* (SMITH)
 産地(地層名) ④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬ 阿見町島津(成田層)
 ③⑧⑩⑪ 玉造町手賀(成田層)
 ⑨ 水海道市玉台橋下(成田層)



II-2 新生代第四紀の二枚貝(1)

① マガキ *Crassostrea ligas* (THUNBERG)

玉造町一書寺入口産(成田層)

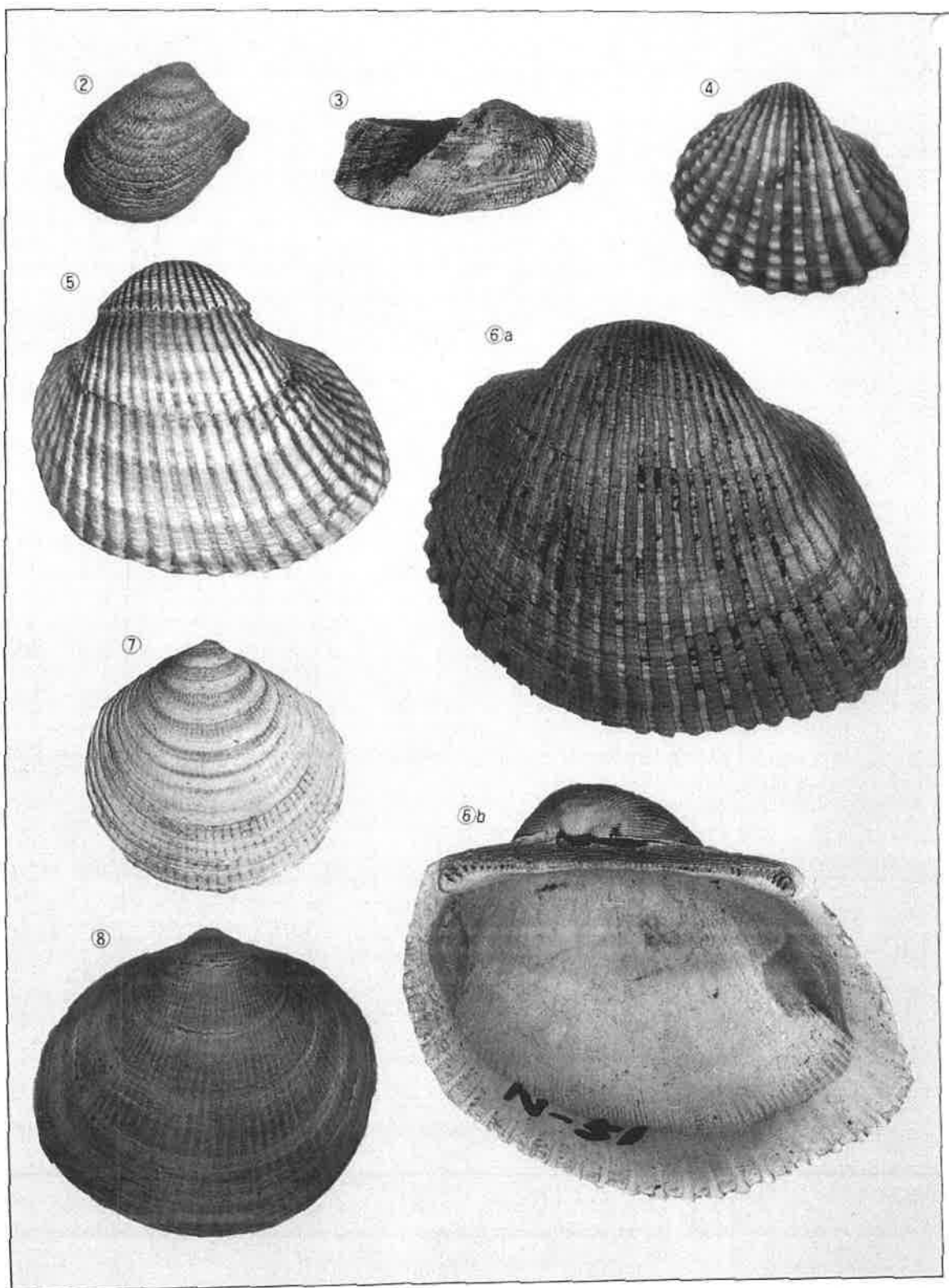
マガキの化石は、広く県内第四紀層から産し、特に霞

ヶ浦周辺の成田層下部にはマガキ化石が多くみられる。

マガキは、淡水の供給があり、塩分濃度の低いところ

ほど長く成長するといわれ、環境推定には役立つ化石である。

茨城の地学資料写真集Ⅱ(茨城教組地学部 1996)



- ② オオキララガイ *Acila divaricata* (HINDS)
 ③ コベルトフネガイ *Arca boucardi* JOUSSEAUME
 ④ ハイガイ *Anadara (Tegillarca) granosa bisencensis*
 SCHIENCK et REINHART
 ⑤ サルボウ *Anadara (Scapharca) subcrenata* (LISCHKE)
 ⑥ アカガイ *Anadara (Scapharca) broughtonii* (SCHIENCK)

- ⑦ エゾタマキガイ *Glycymeris yessoensis* (SOWERBY)
 ⑧ タマキガイ *Glycymeris vestita* (DUNKER)
 産地(地層名) ②④ 玉造町手賀(成田層)
 ③ 水戸市石川町(見和層) ⑤ 水海道市玉台橋下(成田層)
 ⑥⑧ 阿見町島津(成田層) ⑦ 牛久市奥原(成田層)



II-3 新生代第四紀の二枚貝(2)

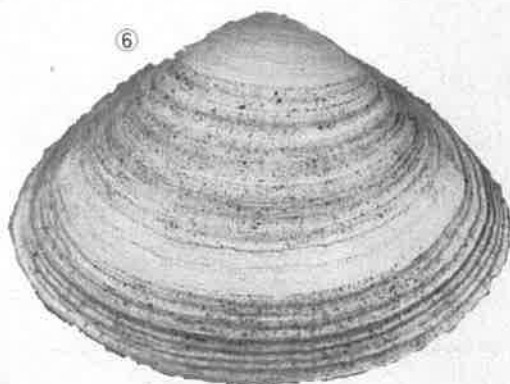
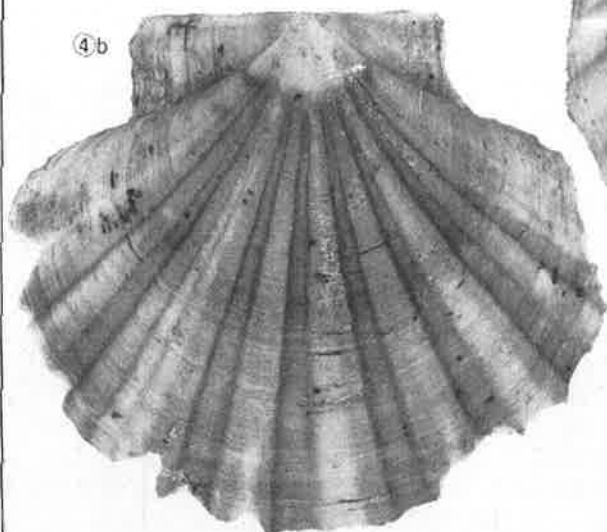
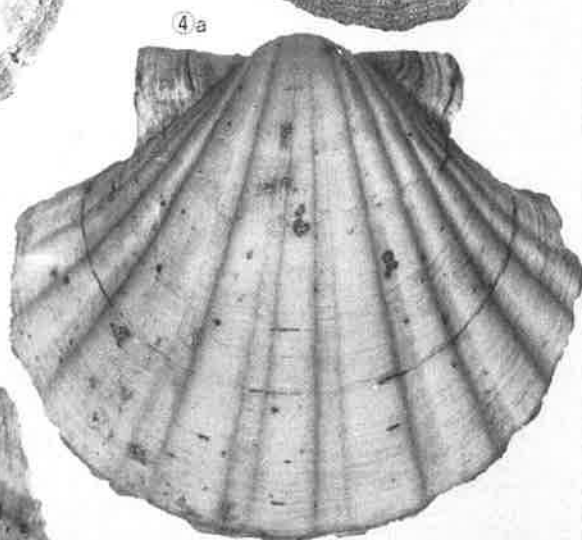
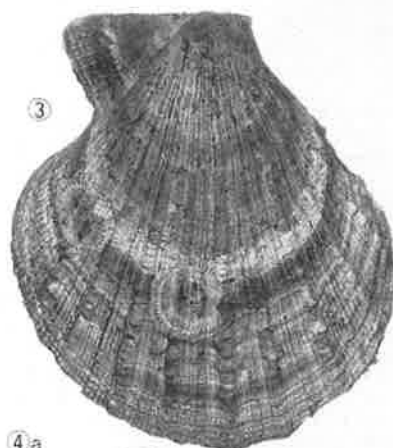
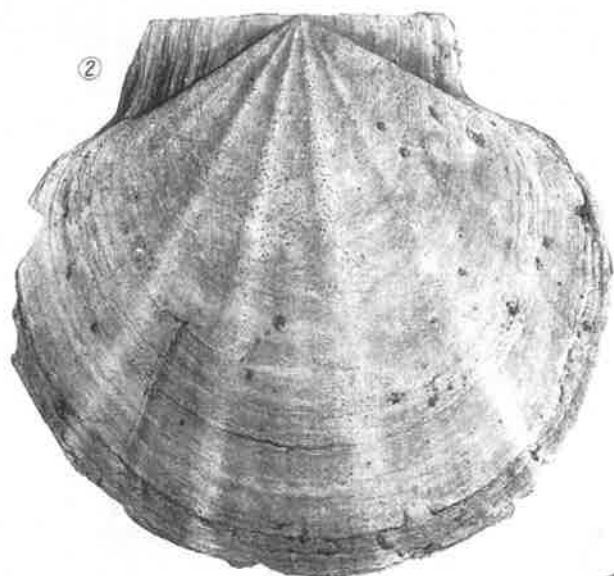
① トウキョウホタテ *Patinopecten tokunagai* (TOKUNAGA)

東京都市井田産(成田層)

化石種で、成田層の下部からだけ産出し、成田層の層

序区分上重要な種である。左右の殻形が異なり、写真の右殻で、左殻はやや平たい。主径は20~30センチメートル、横径は10~15センチメートルとされている。

成田の地層資料写真集 II (成田地層研究所 1966)



② トウキョウホタテ (左殻) × 0.4

Patinopecten tokyoensis (TOKUNAGA)

③ アズマニシキ *Chlamys farreri nipponensis* KURODA

④ イタヤガイ a: 右殻 b: 左殻

Pecten (Notorola) albicans (SCHRÖTER)

⑤ サラガイ *Peronidia venulosa* (SCHRECK)

⑥ バカガイ *Mactra chinensis* PHILIPPI

産地(地層名) ② 魚ヶ崎市千田(成田層)

③ 北浦村山田(成田層) ④ 千葉県市玉巻橋下(成田層)

⑤ ⑥ 阿見町馬場(成田層)



II-4 新生代第四紀の二枚貝(3)

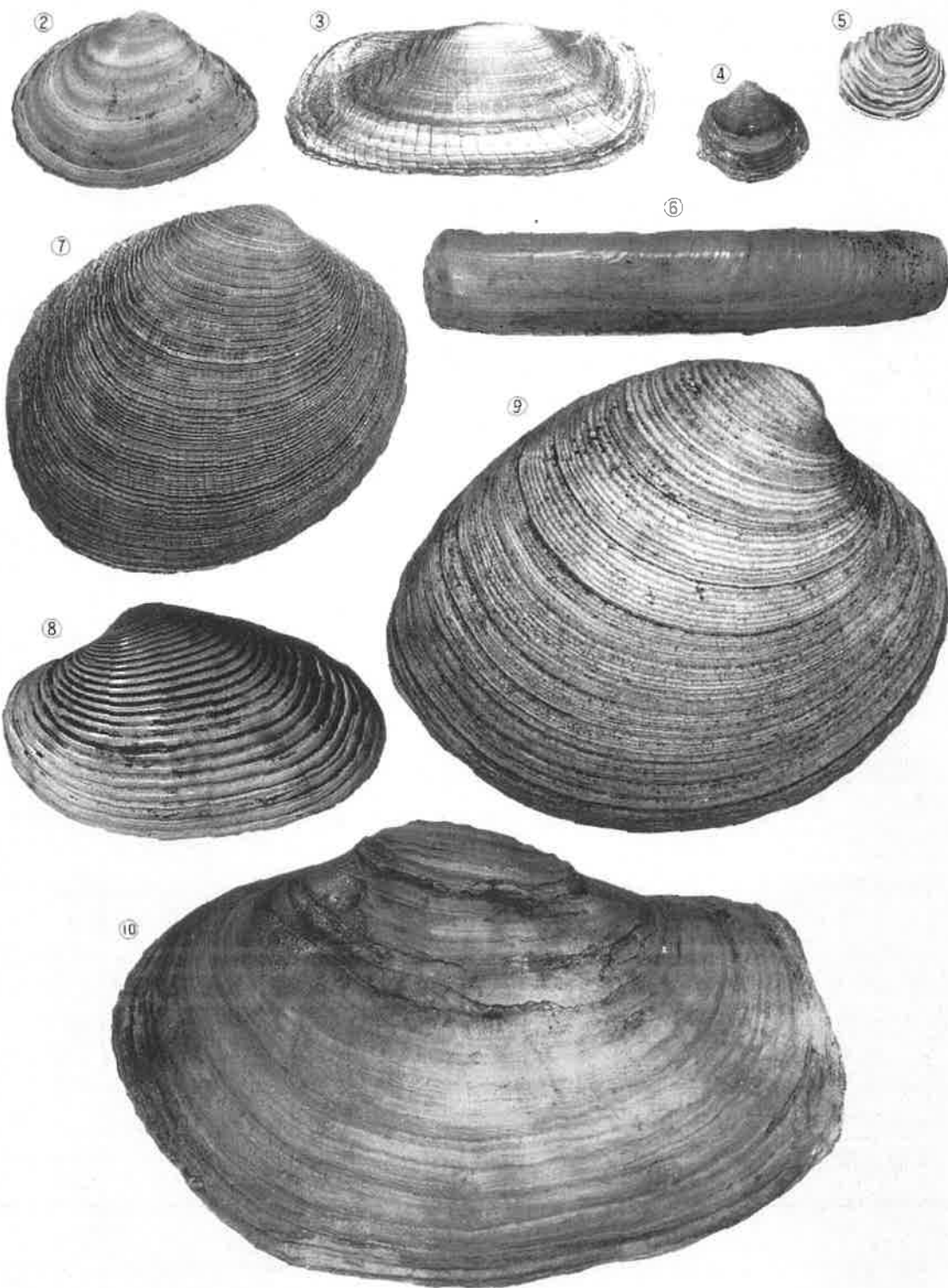
①ミルクイ *Trisatis keenae* (KURODA et HABE)

新刊松村伊佐津彦(成田層)

成田層の化石産地からは、必ずといってよいほど見ら

れる大形二枚貝である。左右の殻を合せると平背部分に
すき間ができる特徴をもち、殻は厚く、ぶくらんでいる。
北海道から九州までの内海の泥底に生活している。

茨城の地学資料館蔵 重田 日(京都新聞地学部 1980)



- ②ゴイサギ *Macoma tokyoensis* MAKIYAMA
 ③キヌタアゲマキ *Solecurtus divaricatus* (LISCHE)
 ④ヤマトシジミ *Corbicula* (*Corbiculina*) *kana* PRIME
 ⑤ハナガイ *Placamen tiara* (DILLWYN)
 ⑥エゾマテ *Solen* (*Solenarius*) *krusensterni* SCHRENCK
 ⑦エゾヌノメ *Callithuca* (*Procallithuca*) *adamsi* (REEVE)

- ⑧スダレガイ *Paphia englypta* (PHILIPPI)
 ⑨ビノスガイ *Mercenaria stimpsoni* (GOULD)
 ⑩ナミガイ *Panope japonica* A. ADAMS
 産地(地層名) ②小浜通市玉台橋下(成田藩)
 ③④⑤⑥⑦⑧阿見町島根(成田藩) ④水戸市石川町(見和藩)
 ⑨上野町岩手(成田藩) ⑩水戸市正通(成田藩)

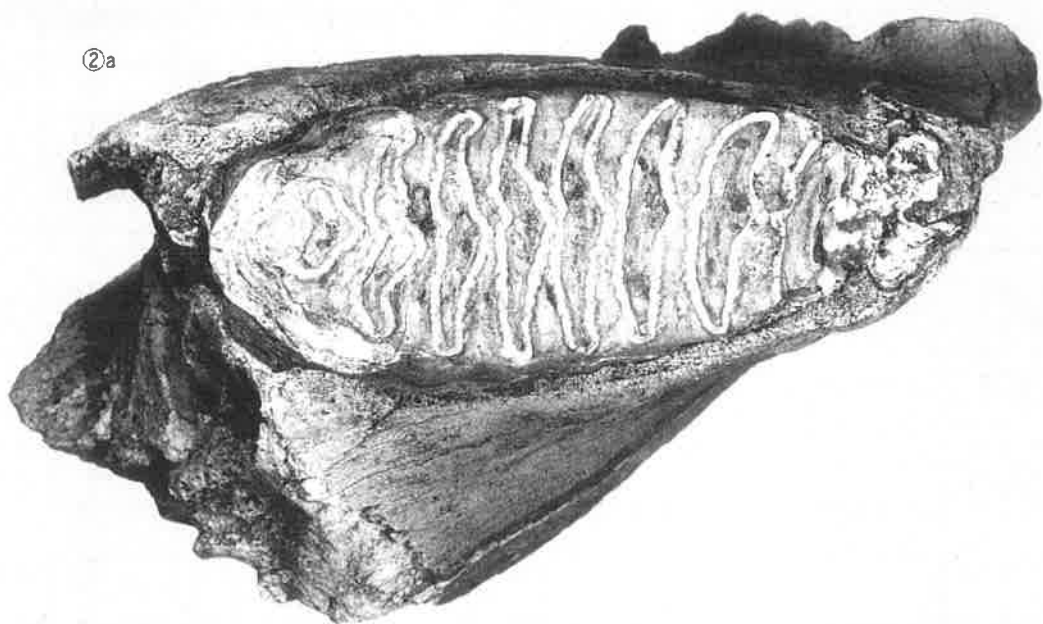


II-5 新生代第四紀の哺乳類

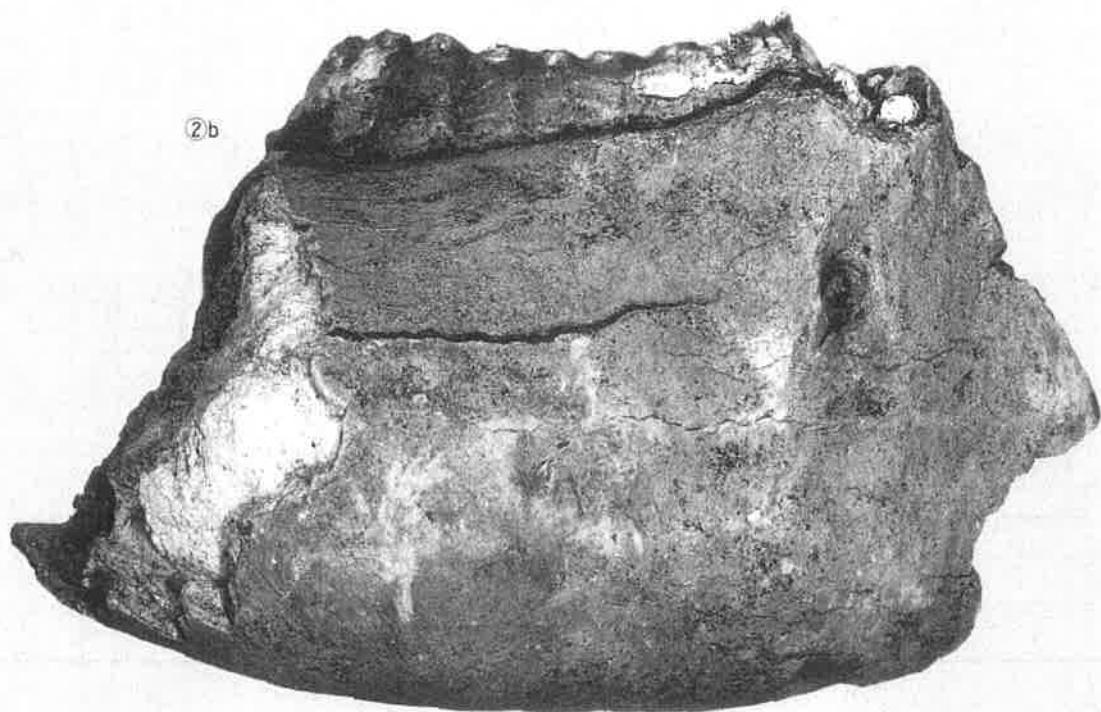
- ①ナウマン象 *Pelecoloxodon naumanni* (NAUMANN)
 松村上の室南部花室川河原屋（徳ヶ崎郡）
 a：左下顎骨の上歯×0.44 b：同、右側面×0.16

標本 松村立民治資料館所蔵
 文献 増田ほか(1978)：松浦研究学園都市，花室川流域
 から産出したナウマン象，筑波の環境研究 3
 筑波の地学資料写真集 II（筑波大学地学部 1986）

②a



②b



②ナウマン象 *Palaenoloxodon naumanni* (MAKIYAMA)

牛堀町牛堀産（敦層）

a：右下肋骨の上面 b：同，外側面 ×0.46

標本 牛堀町公民館所蔵

文献 中村ほか(1974)：行方郡牛堀町産旧象化石，大山
年次教授退官記念誌

最近，地域開発にともない県内各地で旧象の産出が報告されている。それらの多くは護岸工事や砂採取の際が多く，産出した地層の様子が不明なことが多い。

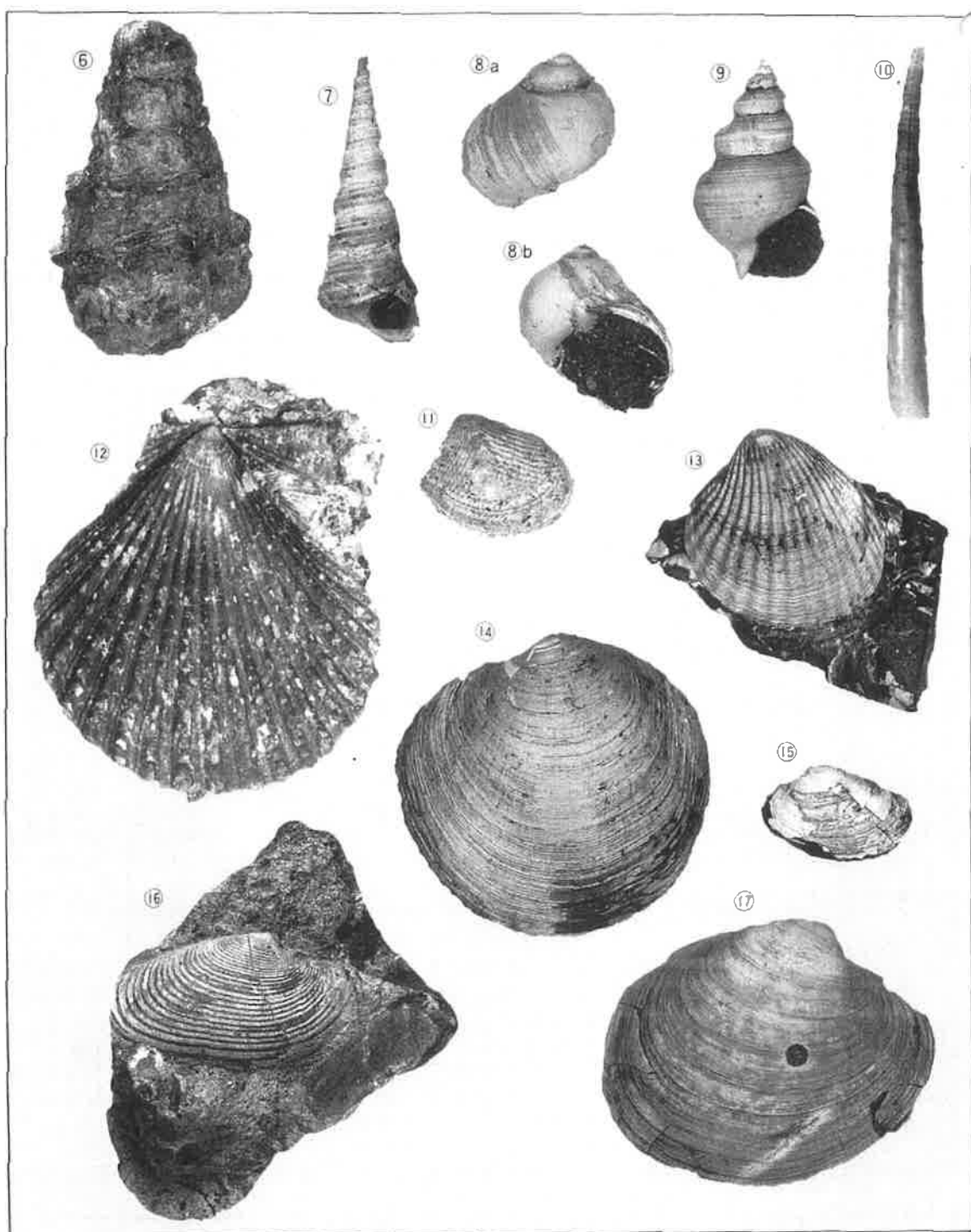
幸なことに，①は発見から数日後に筑波大学の現地調査がなされている。②は地元の教育委員会に保管されていたものが，追跡調査されたものである。



II-6 新生代第三紀の動物化石

- ①ササの歯 *Carochodon magdalen* (CHARLESWORTH)
 東京都葛飾区新田町三丁目 (多摩層群)
 ②ツキガイモドキ *Lucinoma annulata* (REEVE)
 ③マテガイのなかま *Calidites izumensis johanicus* KANNO
 東京都大田区大田 (多摩層群)

- ④キムラホタテ *Mizuoboplecton kimurai* (YOKOYAMA)
 東京都葛飾区新田町三丁目 (多摩層群)
 ⑤スタレガイのなかま *Paphia banzaii* OZAKI et SATO
 東京都葛飾区新田町三丁目 (多摩層群)
 標本 島代所蔵(1)
 東京大学理学部地質学教室所蔵(2-5)
 東京の地学資料目録 東京 II (東京大学理学部 1983)



- ⑥ビカリヤ *Vicarya* (*Vicarya*) *yokoyamai* TAKEYAMA
 ⑦キリガイダマシのなかま *Turritella* (*Neohaustralor*) *nipponica* YOKOYAMA
 ⑧タマガイのなかま *Neverita coticazeae* (MAKIYAMA) ⑨バイのなかま *Ancistrolepis yudaensis* OTUKA
 ⑩キタノツノガイ *Dentalium septentrionalis* KURODA MS. ⑪オオキララガイ *Acila divaricata* (HINDS)
 ⑫アズマニシキ *Chlamys nipponensis* KURODA ⑬マルフミガイのなかま *Venericardia* (*Cyclocardia*) *siogamensis* NOMURA
 ⑭ツキガイモドキのなかま *Lucinoma acutilineata* (CONRAD) ⑮アサリのなかま *Tapes* (*Ruditapes*) *hataii* MASUDA et NOBA
 ⑯ナガヌマスダレ *Paphia* (*Paphia*) *nagamunana* OTUKA $\times 1.5$ ⑰フスマガイのなかま *Clementia* (*Compsomyax*) *iiizakai* (YOKOYAMA)
 産地(地層名) ⑥大子町下京首(浅川層) ⑦⑧⑨⑩日立市東町五の宮(日立砂岩ケツ志層)
 ⑪⑫⑬⑭北茨城市入津町五浦 ⑮那珂茨城市殿山(殿山層) ⑯山方町北富田(浅川層)
 標本 茨城大学理学部地球科学教室所蔵



II-7 新生代 中生代のウニ・ヒトデ

①クモヒトデ類 (第三紀) ②ヒトデ類 (第三紀)

③ウニ (ニッポナスター) (白亜紀) a: 上底

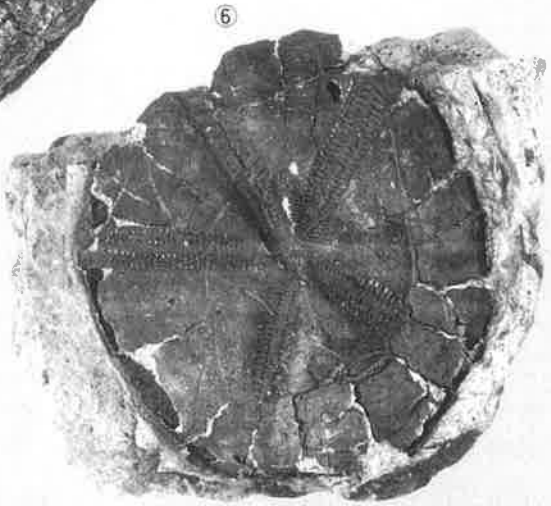
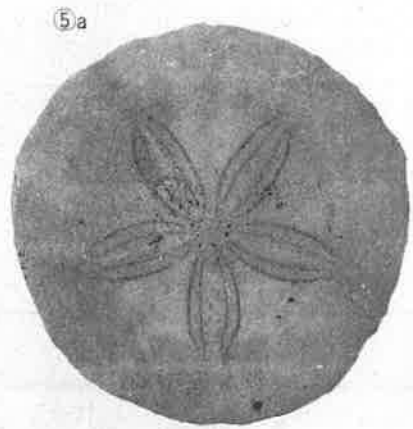
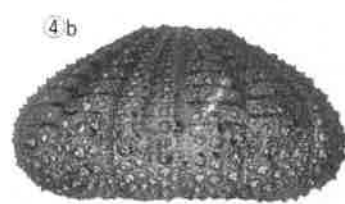
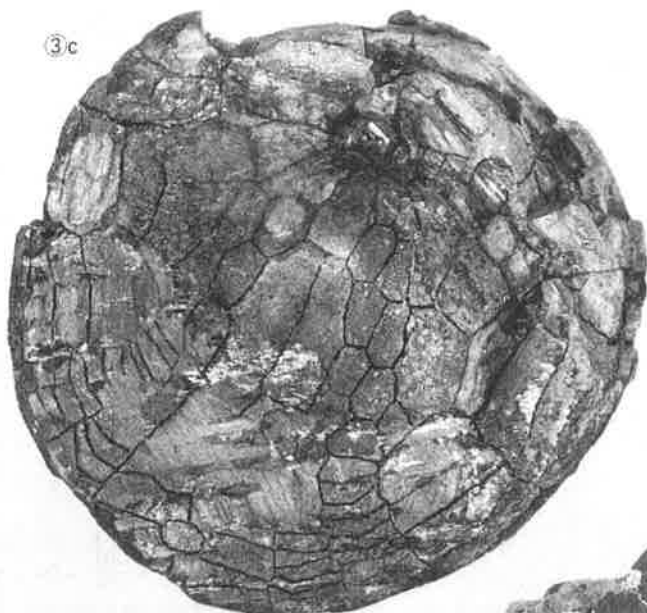
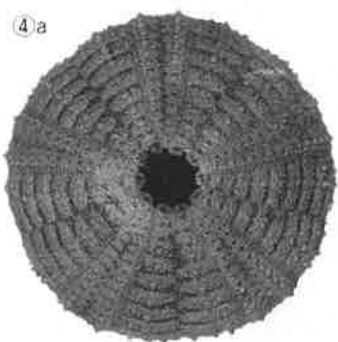
Nipponaster nipponensis SATO

標本 二層宮 徳信氏所蔵 (1, 2)

入子町 三和産 (近代田舎)

昭和十一年三月刊行 (館蔵)

三和の地質学 巻二 三和の地質学 1967



④ バフンウニ (第四紀)

Hemicentrotus pulcherrimus (A. AGASSIZ)

阿見町島津産 (成田隆)

⑤ ハスノハカシパン (第四紀)

Scaphechinus mirabilis A. AGASSIZ

伊奈村城中産 (成田隆)

③ ウニ (ニッポナスター) (白亜紀) b: 側面 c: 裏側

⑥ ムカシブナク (第三紀)

Linthia nipponica YOSHIWARA

金砂堀村大平産 (スミ澤)

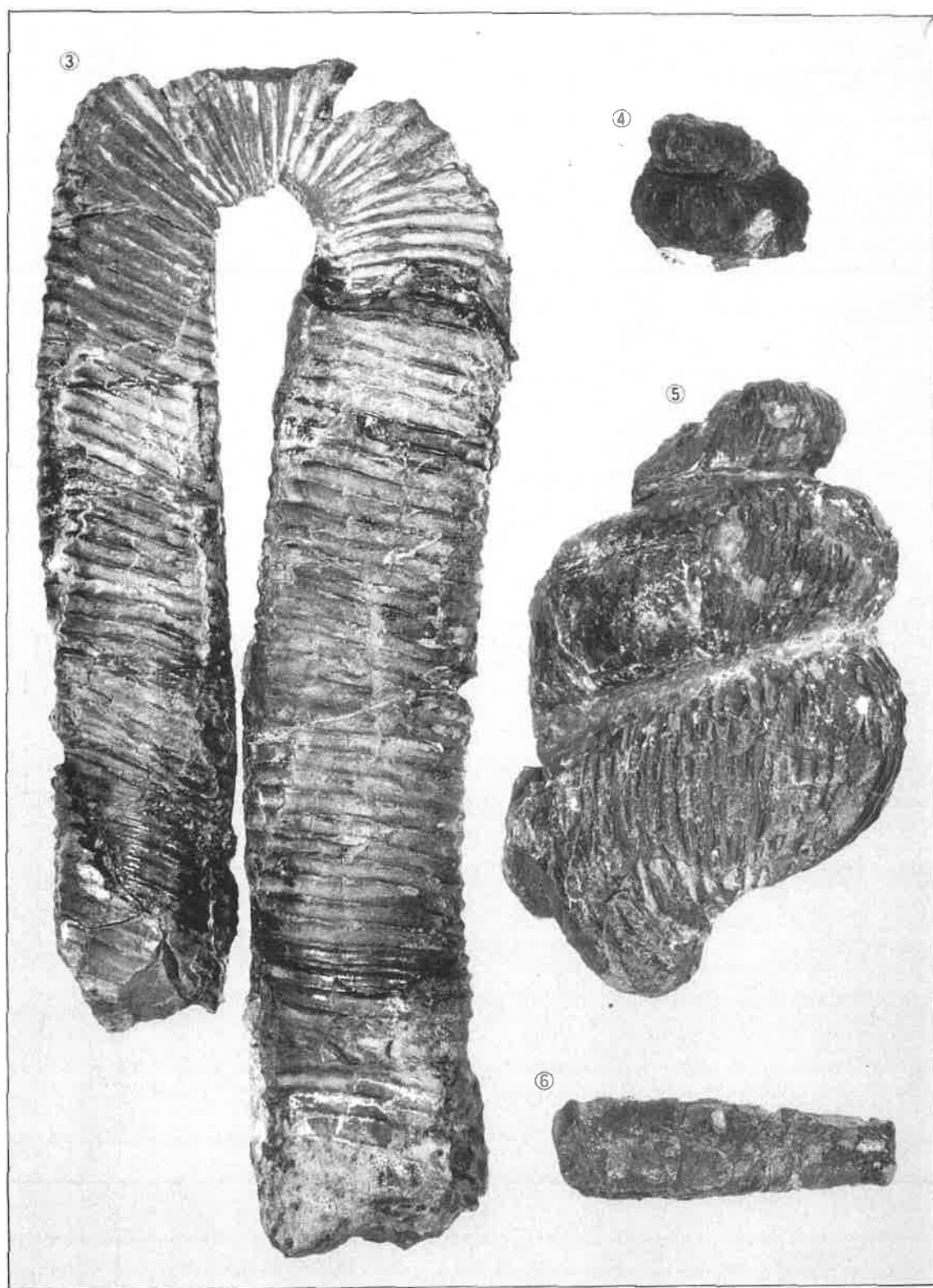
標本 茨城大学理学部地球科学教室所蔵 (③ ⑥)



II-8 中生代白亜紀のアンモナイト

- ① デダイモセラス *Didymoceras ukaninitense* SAITO
- ② デダイモセラス *Didymoceras araiense* (YABE)

静岡県市の平磯から磯崎にかけての海岸には、白亜紀の砂岩やシルト岩の地層が露出し、卑の天然記念物に指定されている。アンモナイトは主にシルト岩から層出している。
 吉野の地層資料館蔵 Ⅱ (吉野県地質調査所 1996)



③ポリプチコセラス *Polyptychoceras* sp. ×0.8

④デダイモセラス *Didymoceras awajense* (YABE)

⑤デダイモセラス *Didymoceras* cfr. *awajense* (YABE)
 那珂湊市平磯町産 (那珂湊層)

⑥バキュリーテス *Baculites inornata* MEEK

那珂湊市磯崎町産 (那珂湊層)

那珂湊層から産出しているアンモナイトは、白亜紀後期に分化発達した異状巻きの代表的なもので、①は那珂湊層より始めて産出した種である。

標本 茨城大学理学部地球科学教室所蔵(①②④⑤⑥)
 大木信雄氏所蔵(③)

資料 茨城大教研(1974)：茨城の岩石と化石。大山記誌
 大木(1976)：茨城の化石①。経高高校紀要6

あ　と　が　き

地学教材写真集の第II集（動物化石編）が完成しました。筆者らの努力不足もあって、内容はきわめて不備なものになってしまいました。

新生代第四紀の地層は主に県南地域に分布し、貝化石も比較的豊富であるが、第四紀やそれ以前の地層の大部分は県北地域に分布し、産出されている動物化石で写真に表現できる標本は意外に少ないためです。

県内で、始めて報告（加藤1914）された日立市離山産のステゴドン象の詳細な資料も不明です。そのような中で、ナウマン象に関する資料をきちんと保存されていた桜村や牛堀町の教育委員会当局には、改めて敬意を表したいと思います。

県内の化石については、やはり地元の茨城大学理学部地球科学教室が大部分の資料を保管されていますので、それらを中心に活用させていただきました。

本稿で使用した化石標本や資料（文献）については、できるだけその所在を明示するように心がけたが、第四紀の貝化石については省略させていただきました。また、使用した写真の中で、モノクロの一部とカラーはすべて筆者らが直接撮影したものであります。

会員諸氏のご感想、ご批判、率直なご意見をいただければ幸いです。

茨城県立磯原高等学校	教諭	来栖衛
〃大宮高等学校	〃	梶山良久
〃緑岡高等学校	〃	大木信雄
〃鉾田第二高等学校	〃	菅谷政司
〃土浦湖北高等学校	〃	船木正信
〃竜ヶ崎第二高等学校	〃	遠藤好
〃下妻第二高等学校	〃	細谷正夫
〃古河第一高等学校	〃	佐々木正久
私立茨城高等学校	〃	海野悟