

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。

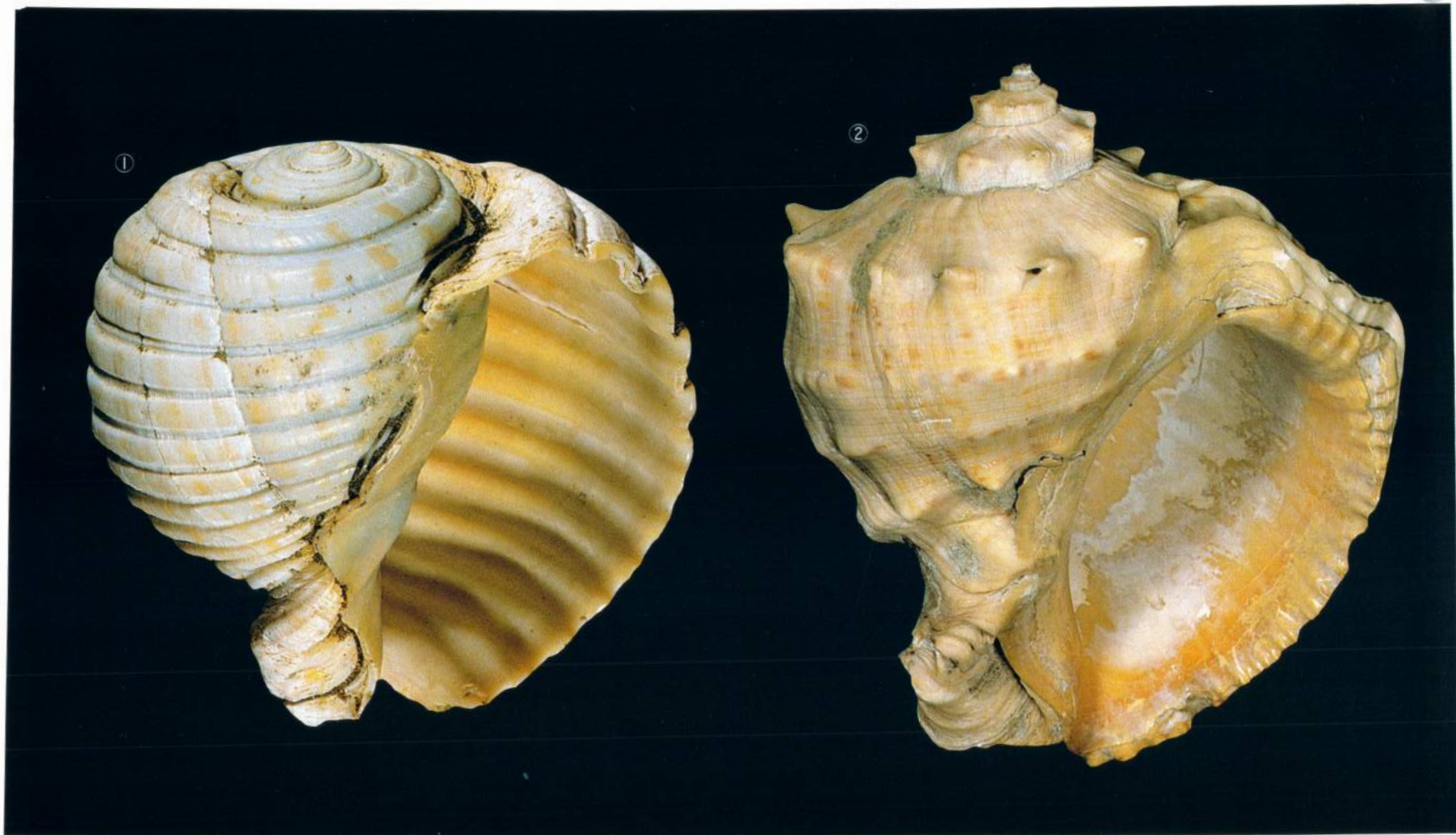
県内の地学に関する巡検案内の刊行物はいくつかありますが、それらに記載されている化石の写真はいずれも小さく、モノクロが大部分であったので、授業で多くの生徒に見せるのに適した資料が望まれていました。地学部では、これを見れば現地で観察するのと同じ位に迫真力に富んだ写真にしようと研究に取り組み、第Ⅰ集・第Ⅱ集の完成となった訳であります。出来映えは手前味噌になりますが、すばらしいものであります。特に第Ⅱ集には、県内に産する新生代と中生代の代表的動物化石が網羅されており、授業を展開する際の資料として利用するほか、現地巡検の予察や実際の化石採集等に活用して頂きたいと思います。

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

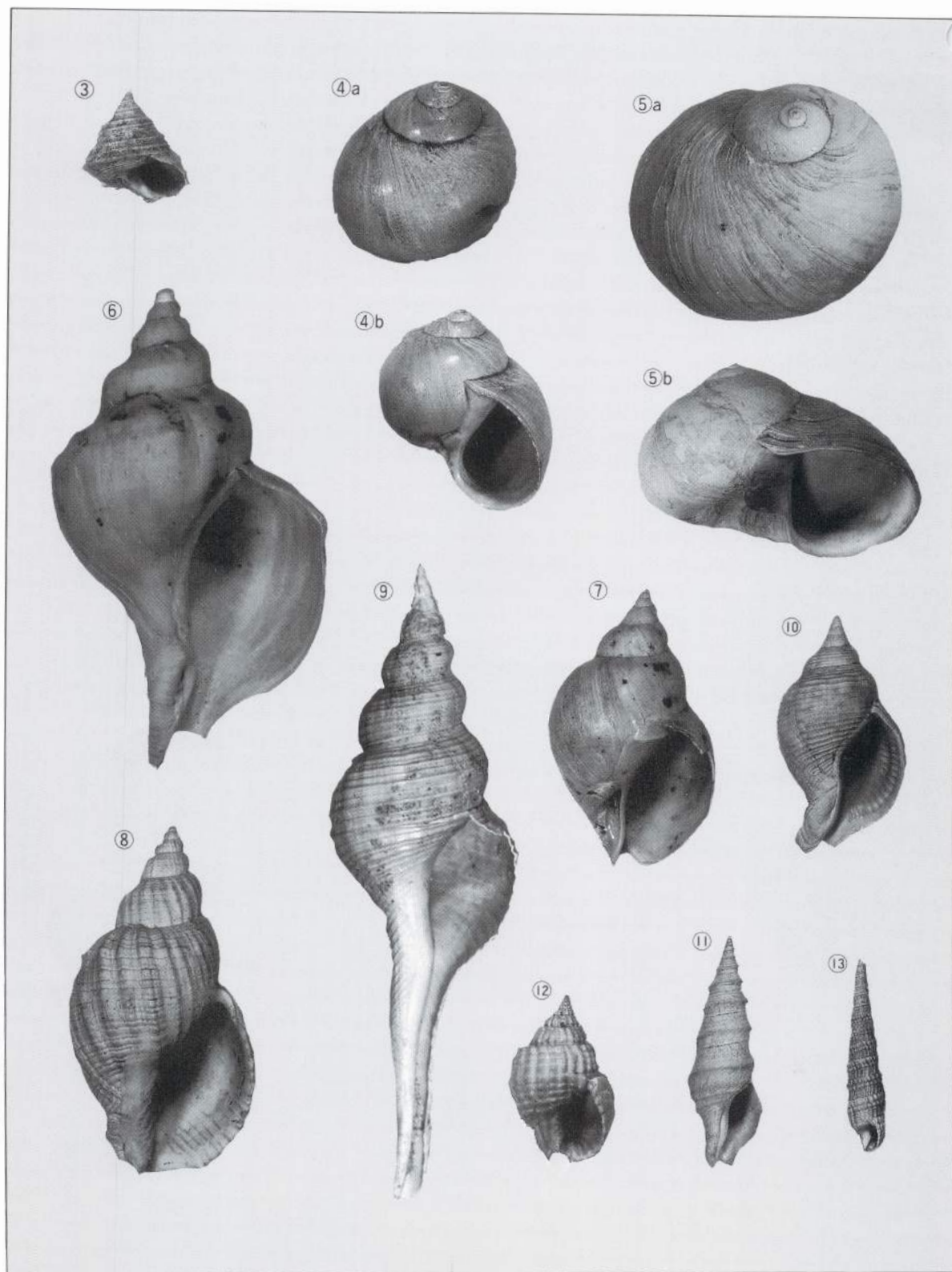
①ヤツシロガイ *Tonna luteostoma* (KÜSTER)

阿見町島津産(成田層)

②アカニシ *Rapana thomasiana* 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位までの広い生活圏をもつが、②は20～40m程度と限られている。



- ③コシダカエビス *Tristichotrochus consors* (LISCHKE)
 ④エソタマガイ *Tectonatica janthostomoides* KURODA et HABE
 ⑤ツメタガイ *Neverita (Glossaulax) didyma* (RÖDING)
 ⑥ヒメエソボラ *Neptunea (Barbitonia) 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 *Suavodrilina declivis* (v. MARTENS)
 ⑫アラレガイ *Niotha clathratus* (LAMARCK)
 ⑬イボヒメトクサ *Granuliterebra bathyrapse* (SMITH)
 産地(地層名)④⑤⑥⑦⑪⑫⑬阿見町島津(成田層)
 ③⑧⑩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(I)

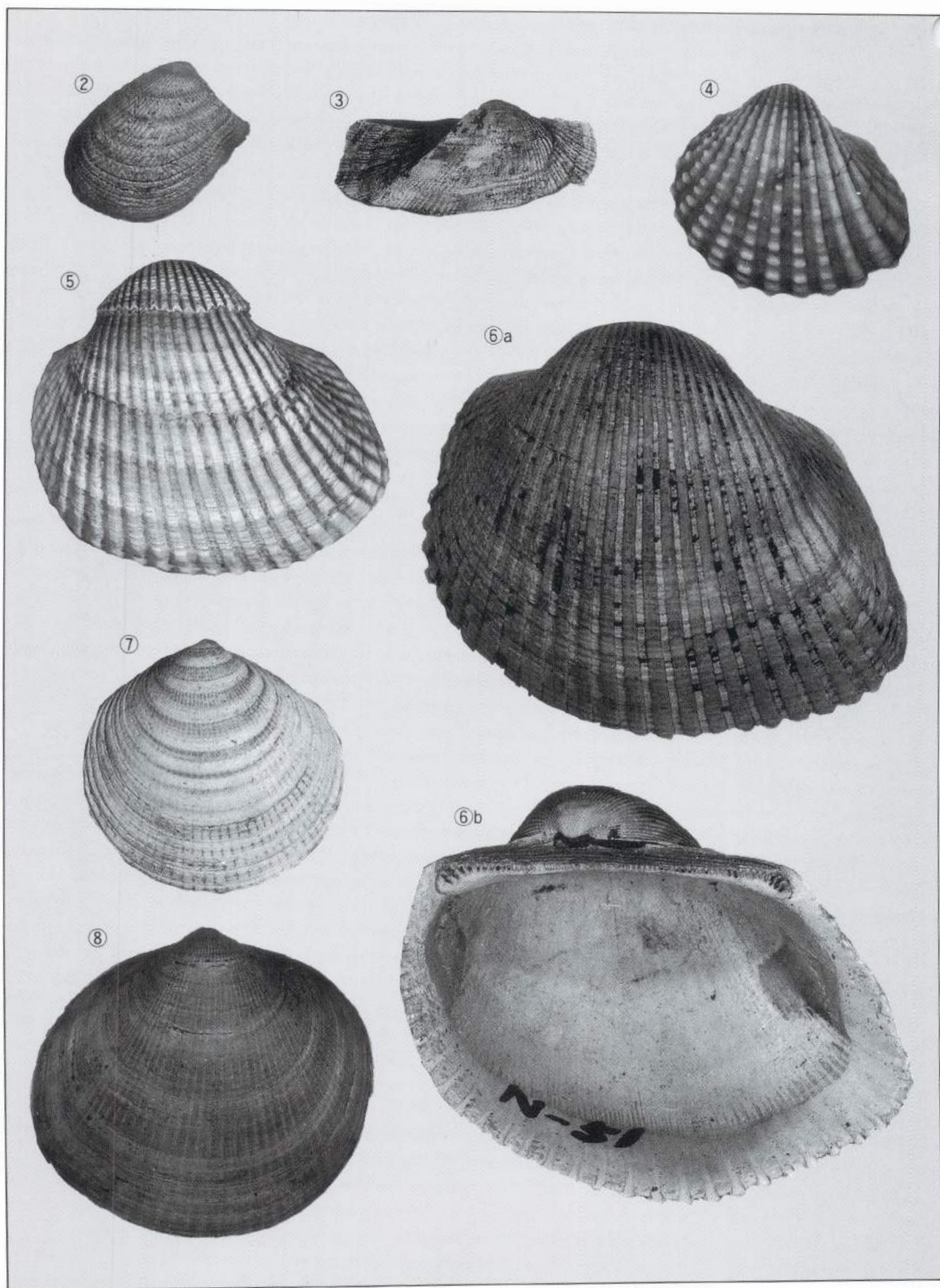
①マガキ *Crassostrea gigas* (THUNBERG)

玉造町一貫寺入口産(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

ケ浦周辺の成田層下部にはカキ化石床が多くみられる。

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、環境推定に役立つ化石である。

茨城の地学教材写真集II (茨高教研地学部 1986)



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 bisenensis*
SCHENCK et REINHART

⑤サルボウ *Anadara (Scapharca) subcrenata* (LISCHKE)

⑥アカガイ *Anadara (Scapharca) broughtonii* (SCHRENCK)

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)

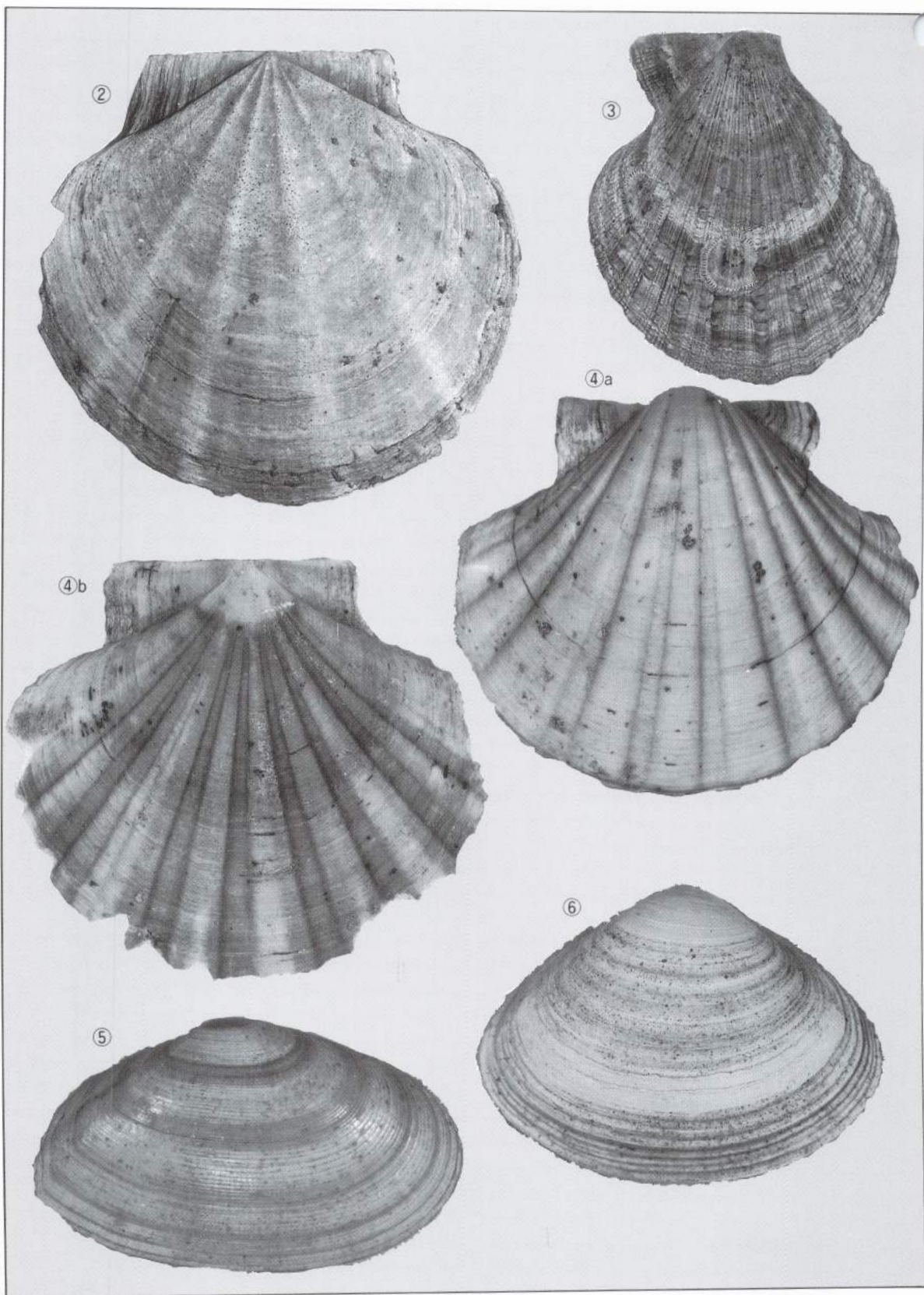


II-3 新生代第四紀の二枚貝(2)

① トウキョウホタテ *Patinopecten tokyoensis* (TOKUNAGA)
 竜ヶ崎市半田産(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、写真は右殻で、左殻はやや平たい。生息深度は20～百数十mと深く、穏やかで静かな環境の指標種とされている。

茨城の地学教材写真集II(茨高教研地学部 1986)



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 (Notovola) albicans (SCHRÖTER)

⑤ サラガイ *Peronidia venulosa* (SCHRENCK)

⑥ バカガイ *Macra chinensis* PHILIPPI

産地(地層名) ② 竜ヶ崎市半田(成田層)

③ 北浦村山田(成田層) ④ 水海道市玉台橋下(成田層)

⑤ ⑥ 阿見町島津(成田層)



II-4 新生代第四紀の二枚貝(3)

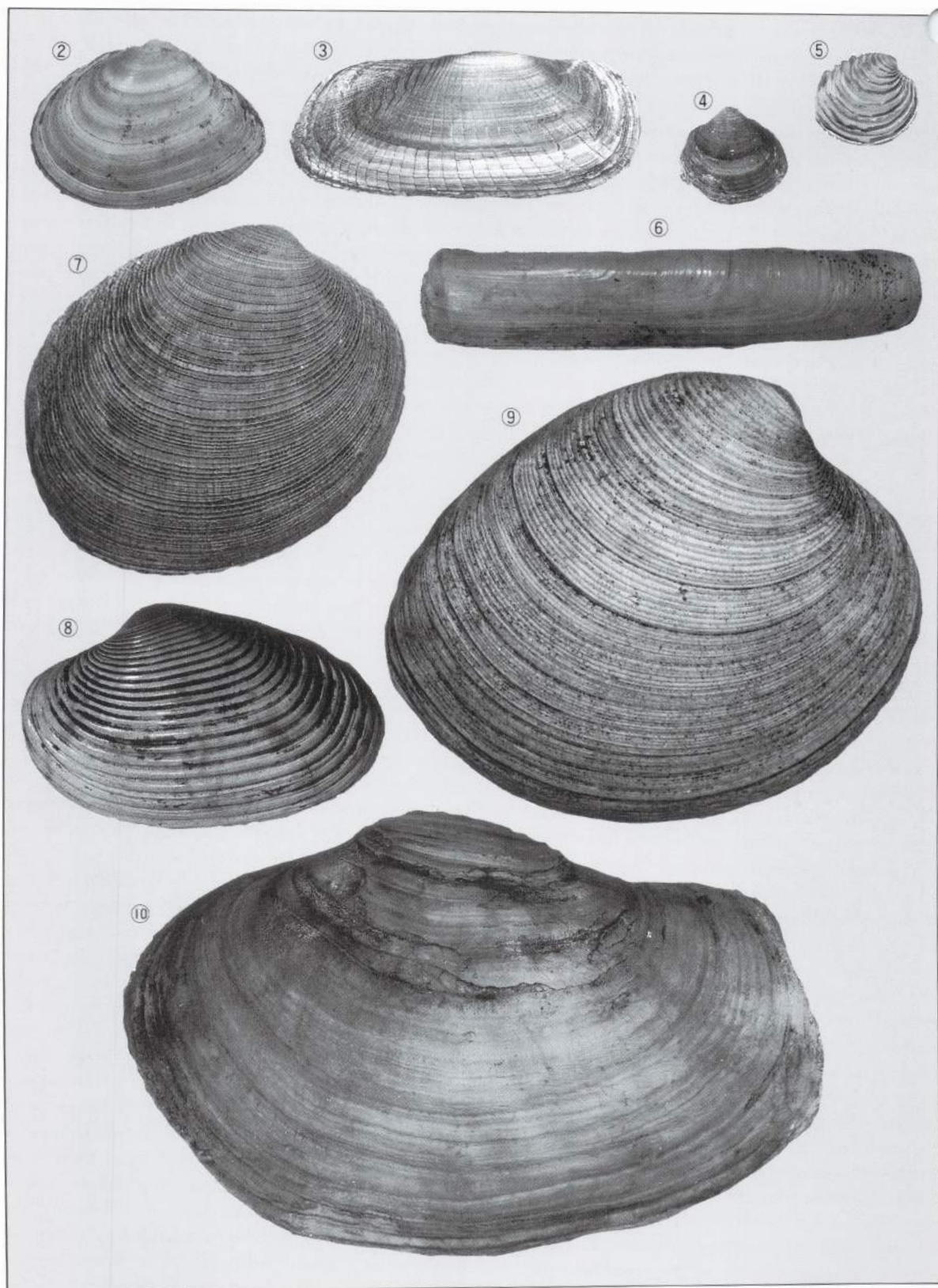
①ミルクイ *Tressus keenae* (KURODA et HABE)

新利根村伊佐津産(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水管部分に
すき間ができる特徴をもち、殻は厚く、ふくらんでいる。
北海道から九州までの内湾の泥底に生活している。

茨城の地学教材写真集II(茨高教研地学部 1986)



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

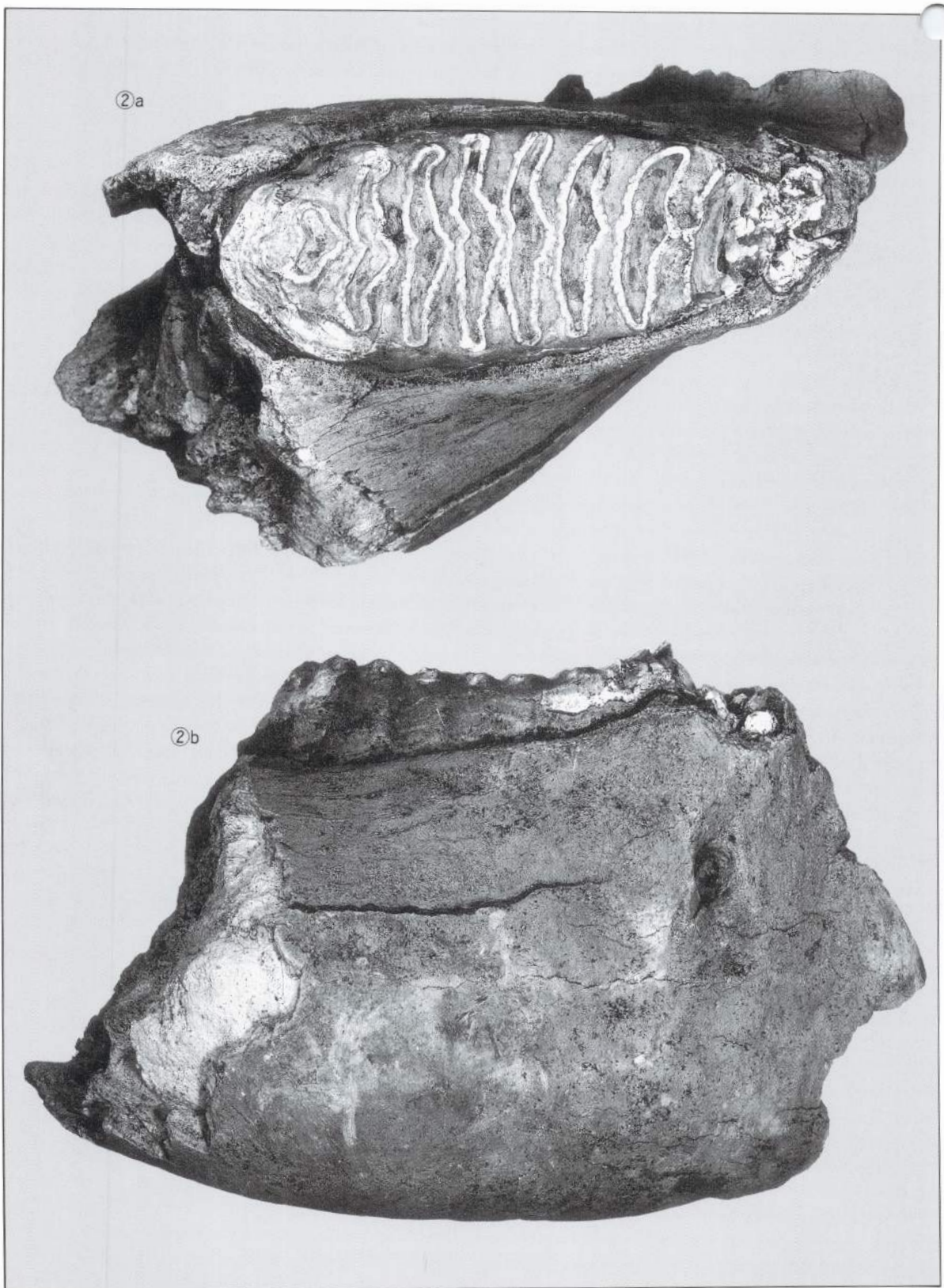
- ⑧スダレガイ *Paphia euglypta* (PHILIPPI)
 ⑨ビノスガイ *Mercenaria stimpsoni* (GOULD)
 ⑩ナミガイ *Panope japonica* A. ADAMS
 産地(地層名) ③水海道市玉台橋下(成田層)
 ②⑤⑥⑦⑧阿見町島津(成田層) ④水戸市石川町(見和層)
 ⑨玉造町若海(成田層) ⑩牛久市正直(成田層)



II—5 新生代第四紀の哺乳類

①ナウマン象 *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA)
 桜村上の室南部花室川河床産（亀ヶ崎層）
 a：左下顎骨の上面×0.44 b：同，内側面×0.16

標本 桜村立民俗資料館所蔵
 文献 増田ほか(1978)：筑波研究学園都市，花室川流域
 から産出したナウマン象，筑波の環境研究 3
 茨城の地学教材写真集Ⅱ（茨高教研地学部 1986）



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

牛堀町牛堀産（数層）

a：右下顎骨の上面 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。

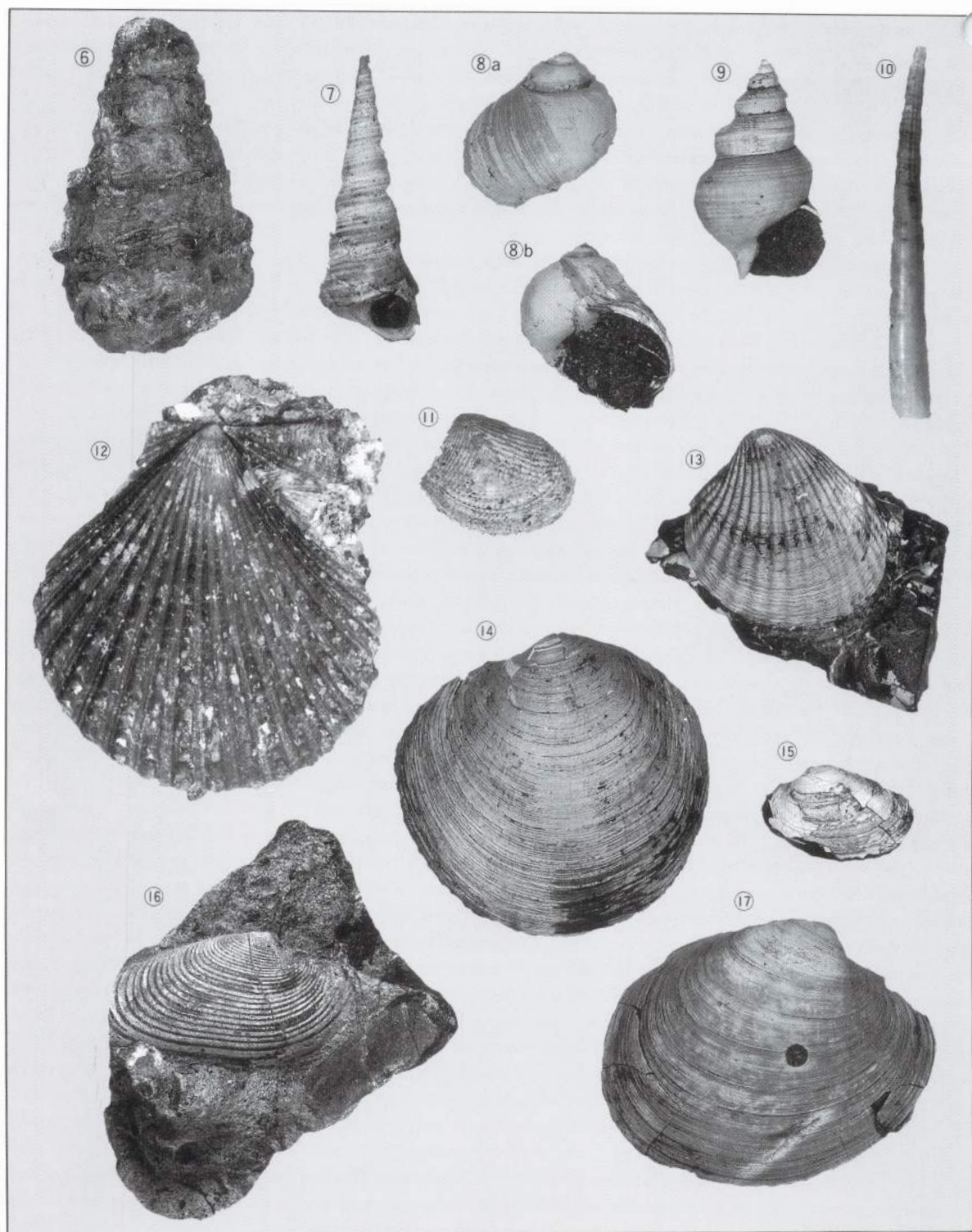
幸なことに，①は発見から数日後に筑波大学の現地調査がなされている。②は地元の教育委員会に保管されていたものが，追跡調査されたものである。



II-6 新生代第三紀の動物化石

- ①サメの歯 *Carcharodon megalodon* (CHARLESWORTH)
北茨城市磯原町磯原白場産 (多賀層群)
- ②ツキガイモドキ *Lucinoma annulata* (REEVE)
- ③マテガイのなかま *Cultellus izumoensis jobanicus* KANNO
北茨城市大津町五浦産 (多賀層群)

- ④キムラホタテ *Mizuhopecten kimurai* (YOKOYAMA)
北茨城市関南町南前産 (多賀層群)
- ⑤スダレガイのなかま *Paphia hanzawai* OZAKI et SAITO
那珂湊市殿山産 (殿山層)
- 標本 沼田 章氏所蔵(①)
茨城大学理学部地球科学教室所蔵(②~⑤)
茨城の地学教材写真集II (茨高教研地学部 1986)



⑥ビカリヤ *Vicarya* (*Vicarya*) *yokoyamai* TAKEYAMA

⑦キリガイダマシのなかま *Turritella* (*Neohastator*) *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 NODA

⑯ナガヌマスダレ *Paphia* (*Paphia*) *naganumana* OTUKA ×1.5 ⑰フスマガイのなかま *Clementia* (*Compsomyax*) *iizukai* (YOKOYAMA)

産地(地層名) ⑥大子町下冥賀(浅川層) ⑦⑧⑨⑩⑪⑫日立市東町浜の宮(日立砂質ケツ岩層)

⑬⑭⑮⑯北茨城市大津町五浦 ⑰那珂湊市殿山(殿山層) ⑱山方町北富田(浅川層)

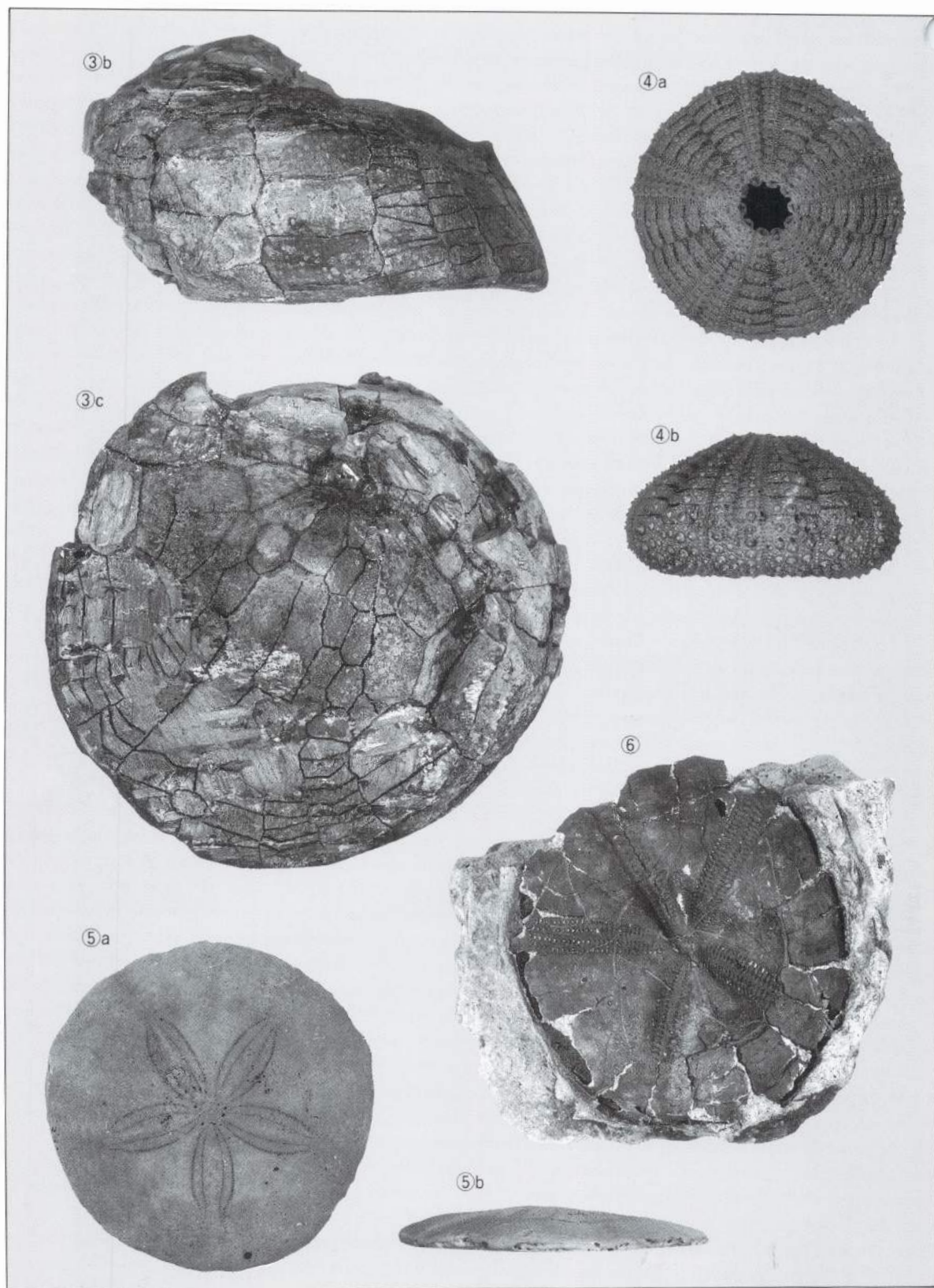
標本 茨城大学理学部地球科学教室所蔵



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）
 太子町生瀬産（苗代田層）
 標本 二階堂章信氏所蔵(①, ②)

③ウニ（ニッポナスター）（白亜紀）a：上面
Niponaster nakaminatoensis SAITO
 那珂湊市平磯町産（那珂湊層）
 茨城の地学教材写真集II（茨高教研地学部 1986）



④バフンウニ（第四紀）

Hemicentrotus pulcherrimus (A. AGASSIZ)

阿見町島津産（成田層）

⑤ハスノハカシバン（第四紀）

Scaphechinus mirabilis A. AGASSIZ

伊奈村城中産（成田層）

③ウニ（ニッポナスター）（白亜紀）b：側面 c：裏側

⑥ムカシブツク（第三紀）

Linthia nipponica YOSHIWARA

全砂郷村大平産（久米層）

標本 茨城大学理学部地球科学教室所蔵(③～⑥)



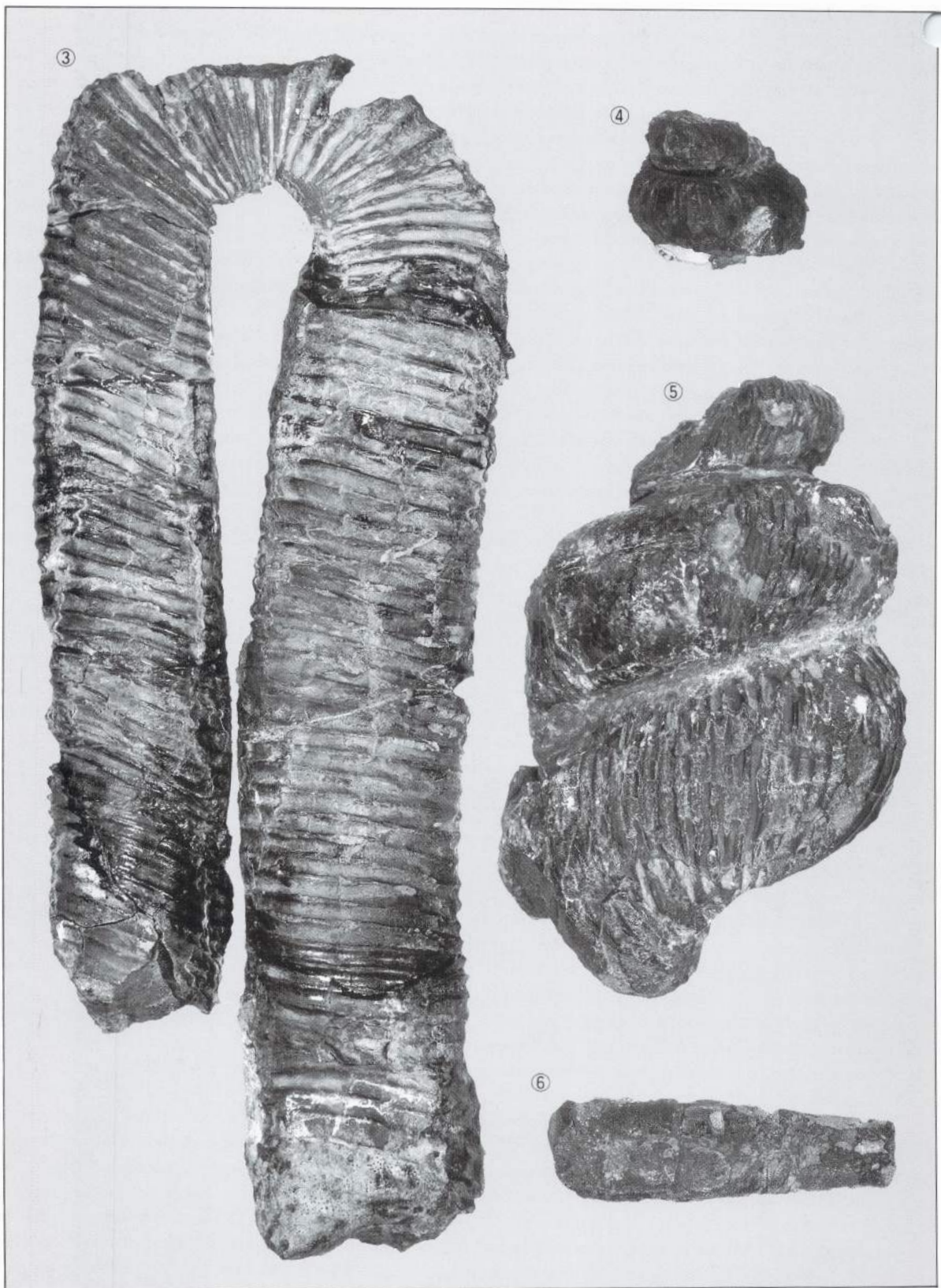
II-8 中生代白亜紀のアンモナイト

- ①デダイモセラス *Didymoceras nakaminatoense* SAITO
 ②デダイモセラス *Didymoceras awajiense* (YABE)

那珂湊市平磯町産（那珂湊層）

那珂湊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、県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産出している。

茨城の地学教材写真集Ⅱ（茨高教研地学部 1986）



- ③ポリプチコセラス *Polyptychoceras* sp. ×0.8
 ④デダイモセラス *Didymoceras awajiense* (YABE)
 ⑤デダイモセラス *Didymoceras* cfr. *awajiense* (YABE)
 那珂湊市平磯町産(那珂湊層)
 ⑥バキューリーテス *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 茨大地教研(1974): 茨城の岩石と化石 大山記誌
 大木(1976): 茨城の化石(1) 緑岡高校紀要 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