

小学生による海生哺乳動物化石発見の話題 —茨城県新治郡玉里村を訪ねて—

磯部一洋（環境地質部）・岸本文男（地質相談所）

Ichioyo ISOBE

Fumio KISHIMOTO

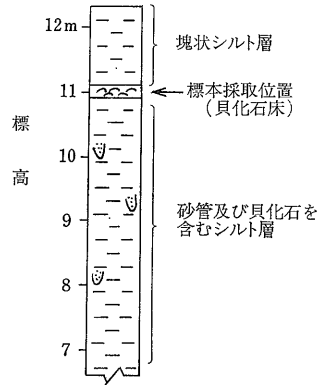
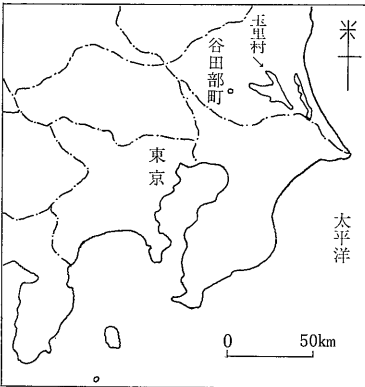
1. 化石発見の経緯

我が国で2番目に大きな湖の霞ヶ浦最北部には面積18.9km² 人口約7,500人の新治郡玉里村があります。最近 海生哺乳動物化石を発見した小松邦彦君は 村の中央部にある玉里小学校の6年生で 理科の得意な児童の一人です。小松君は夏休み中の理科の自由研究テーマに貝化石の研究を選び 村内でも地層の露出の特に良

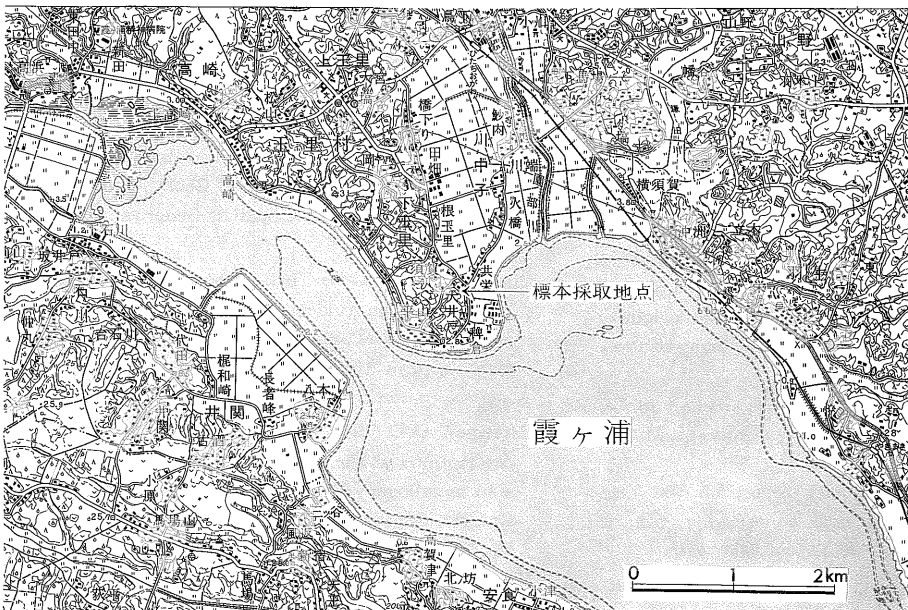
好きな大井戸（第1図）にある旧土砂採取場へ1986年8月10日に出かけました。

大井戸の露頭（写真1）は霞ヶ浦の枝湾である高浜入に突出した東茨城台地の先端部近くにあつて 北東に面しています。幅70m・高さ6mの急崖は主に塊状のシルト層からなり 常時水分が多く 崖面の崩壊が今でも所々で見られます。

当日 小松君が貝化石の採集を行ったのは 崖の右側



第2図
標本採取地点における地質柱状図



第1図
標本採取地点の位置図 [この地図は国土院発行の5万分の1地形図「玉造」を使用した]

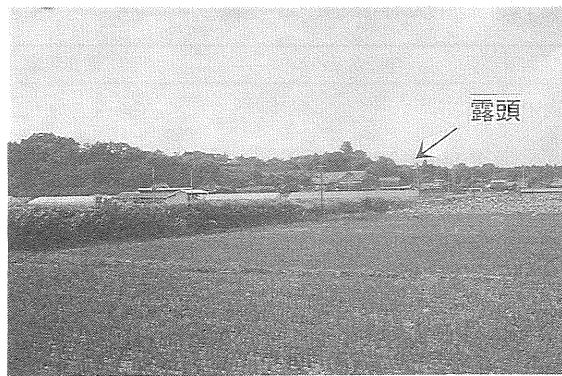


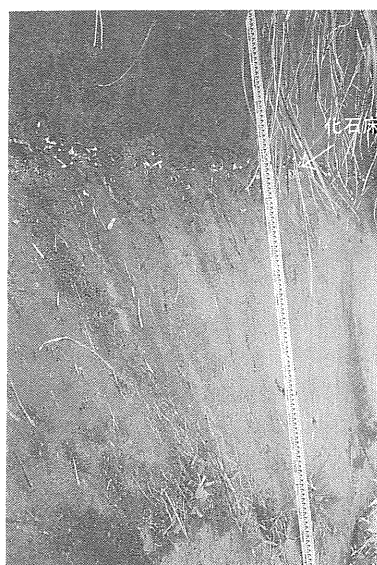
写真 1-1 標本の採取された露頭を霞ヶ浦の堤防から望む



写真 1-2 露頭背後の台地から見た霞ヶ浦



写真 2-1 シルト層からなる露頭 (標尺は3m)

写真 2-2
同露頭の近接写真

で上端部から下方へ約 1.5m 標高 11m 付近にあるほぼ水平に延びた厚さ 0.2m の化石床でした (第 2 図・写真 2)。その際 淘汰の悪い砂及び礫混じりのシルトからなる貝化石床の下部で 黒っぽい木片状の突出物に気づき 掘り出して見たところ材化石でもなく 叩くと陶磁器の音色に近い 全く今までに経験のない異物を発見しました。

写真 3 は 表面に付着したシルトを取り除いた採取標本です。この標本は長さ 7cm 幅 1-1.5cm の長靴の形をなし 靴に例えれば爪先に当たる部分が円磨され もう一方の端は直線的な形をなしています。移動・堆積の途中で折れたのかも知れません。

貝化石床にはタマキガイ・ウバガイ等の二枚貝の殻の分離し 伏せたものが多く 円礫も含まれ 動物の骨らしい標本の摩滅状態から これらの構成物質は別の場所

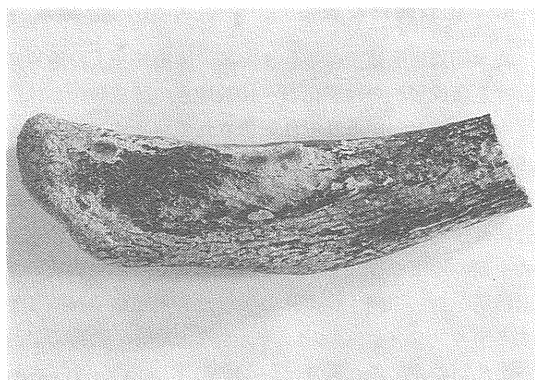


写真 3 イルカ? 類と推定される肋骨化石 (実物大)

から移動して来たことも考えられます。第1表は 本化石床から採集された貝化石の種名の一覧及び産出頻度です。これらの貝化石は 霞ヶ浦周辺の台地から産出する貝化石と共通のものです。

2. 同定の結果

夏休みも終わりに近づいた8月28日 小松君はお父様に連れられ 当所地質相談所に見えました。筆者らが標本や貝化石等の産出状況をうかがい 同定の進め方を話し合いました。その結果 最初に玉里小学校の夏休みの作品展へ出品し 標本だけを早期に返却して貰い 古生物の専門家の同定を仰ぐことに決定しました。その時の筆者らによる観察では 蜂の巣状の組織を持つ骨の化石で 化石床から産出したこともあり 海生の哺乳動物の一種であろうと思われました。

10月には 再び標本が当相談所に届けられました。以前大型マグロ化石の同定をお願いした国立科学博物館 上野輝彌古生物第三研究室長を訪ね そして横浜国立大学教育学部長谷川善和教授を紹介され 先生に同定を依頼することに決まりました。長谷川教授の同定結果によれば この標本はイルカ? 類の肋骨化石と言うことであります。標本自体の摩滅が著しく 骨格の極く一部分しか産出していないこと等から これ以上の同定は難しいとの先生のお話でした。

3. 化石発見の意義

霞ヶ浦周辺地域ではこれまでに 極めて多くの地点における海成層からは貝化石 10数地点の陸成層からは旧ゾウ化石の産出がそれぞれ報告されています(大山監修 1977)。しかし 海生哺乳動物や大型魚類化石の産出の報告はないと言っても過言ではありませんでした。最近になって 筑波研究学園都市南西部に近い谷田町役場東側の地下の標高0 m付近に伏在する上部更新統の上岩橋層から 黒(本)マグロの腹椎化石と鯨類のみに寄生するオニフジツボ(クジラガキ)等の大型海生動物に係わった化石の産出が 磯部ほか(1985)によって報告されている位です。

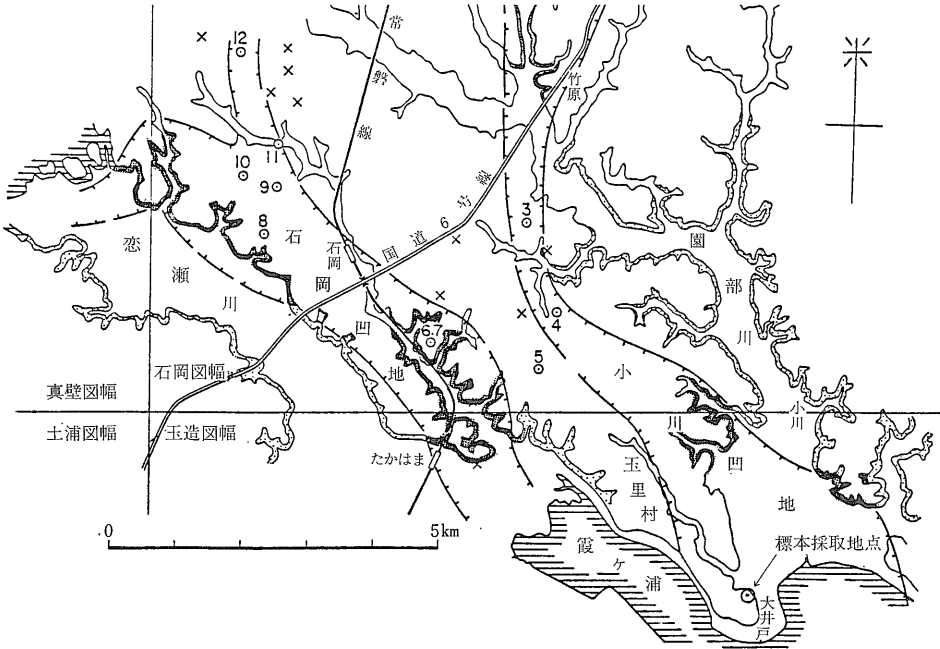
第1表 玉里村大井戸産の貝化石一覧表

和名	学名	産出頻度
軟体動物		
腹足綱		
ムギガイ	<i>Mitrella (Mitrella) bicincta</i> (GOULD)	F
オオムシボタル	<i>Olivella fabula</i> (MARRAT)	F
ヨコヤママメラウラシマ	<i>Ringicula yokoyamai</i> TAKEYAMA	F
斧足綱		
タマキガイ	<i>Glycymeris (Glycymeris) vestita</i> (DUNKER)	A
ヤマトタマキガイ	<i>Glycymeris (Glycymeris) nipponica</i> (YOKOYAMA)	C
クイチガイサルボウ	<i>Anadara (Scapharca) inaequivalvis</i> (BRUGUIÈRE)	F
イタヤガイ	<i>Pecten (Notovola) albicans</i> (SCHRÖTER)	C
ナミマガシワ	<i>Anomia cytaetum</i> GRAY	F
マガキ	<i>Crassostrea gigas</i> (THUNBERG)	C
フミガイ	<i>Venericardia (Megacardita) ferruginosa</i> (ADAMS & REEVE)	F
ウソシジミ	<i>Diplodonta (Felaniella) usta</i> (GOULD)	C
ワスレガイ	<i>Sunetta (Cyclosunetta) menstrualis</i> MENKE	C
ヤタノカガミ	<i>Dosinia (Phacosoma) troscheli</i> LISCHKE	C
ウバガイ	<i>Spisula (Pseudocardium) sachalinensis</i> (SCHRENCK)	A
ヨコハマチヨノハナガイ	<i>Raeta (Raetellops) yokohamensis</i> PILSBRY	F
ニホンシラトリ	<i>Macoma nipponica</i> (TOKUNAGA)	F
ミゾガイ	<i>Siliqua pulchella</i> (DUNKER)	F
ヒメマスオ	<i>Cryptomya (Cryptomya) busoensis</i> YOKOYAMA	F

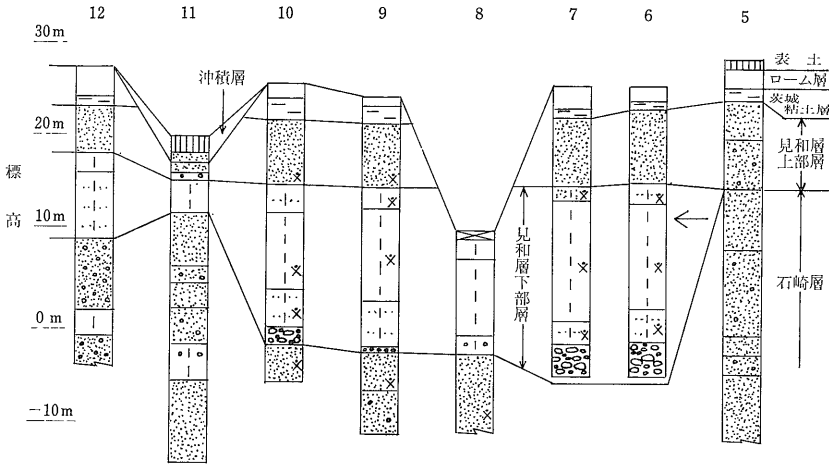
A:多産 C:普通産 F:少産

今回標本の発見された場所は 坂本ほか(1981)による5万分の1地質図「石岡」図幅の南端からわずか3 km以内の近距離にあります(第3図)。標本の発見された露頭全体は 坂本ほか(1981)の第4図によれば 東茨城台地の下部を構成する中部更新統の石崎層を下刻してできた小川凹地ないし石岡凹地の低まりを埋めた 見和層下部層に対比されます。大井戸の北西6 kmに当たる地点6の柱状図で言えば 標本は矢印の付近から採取されたものと考えられます。小川凹地等の低まりは現在の霞ヶ浦に調和するかのよう 湖へ向かって急に広がり 採取地付近では幅3 km以上に及ぶ入江があったことでしょう。なお 坂本ほか(1981)の報告には見和層下部層の形成年代は明示されていませんが 同下部層が近隣の筑波研究学園都市付近で確認されている上岩橋層にもし対比されれば 約20万年前頃の地層と言うこととなります。

今回海生哺乳動物の長さ7 cm 足らずの肋骨一個が発見されたことから 産出層の堆積時には大型動物が侵入し回遊可能な入江の存在が明らかになりました。地質学の専門家にとっても海生哺乳動物化石等の発見は 非常に難しいにもかかわらず 地元の児童によって骨の標本が発見されたことは大変価値のあるニュースでもあり 今後地質学の研究資料として大きく貢献するものと期待されます。ちなみに 筆者の一人磯部は採取地を二度



第3図 石岡付近における見和層下部層の分布とボーリング位置〔第3・4図とも坂本ほか(1981)に一部加筆・修正〕



第4図 石岡凹地における見和層下部層のボーリング柱状図(位置は第3図参照)。横向き矢印は 標本採取と同じ標高を示す。

程訪ねましたが 哺乳動物化石らしい物は一つも見つかりませんでした。今後とも全国各地において 児童や生徒を始め 一般の方々による化石類の発見が強く望まれます。

本稿を纏めるに当たり 横浜国立大学長谷川善和教授からは標本の同定を また国立科学博物館上野輝彌室長・地質調査所神戸信和地質標本館長及び坂本 亨地質標本課長からは有益なご助言をそれぞれ頂きました。以上の方々には厚くお礼を申し上げる次第です。

文献

磯部一洋・大山 桂・宇野沢昭・遠藤秀典・岡 重文・相原輝雄 (1985) 筑波研究学園都市のボーリングコアから得られた貝化石。地質調査所月報 vol.36 p.637-651。
 大山年次監修(1977) 茨城県地学のガイド。コロナ社 東京 299 p。
 坂本 亨・相原輝雄・野間泰二(1981) 石岡地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1図幅)地質調査所 50 p。