

「親と子の地層教室・2002年」の1年をふりかえって

小峰 譲*

Geology classroom of the Kawasaki Municipal Science Museum for Youth in 2002

Yuzuru KOMINE*

I はじめに

自然系博物館では、理科に関心をもつ利用者を対象として理科教室、科学実験教室などが行われている。地球環境に大きな関心が寄せられる中で、理科教育についてもいろいろと検討がされてきているが、野外観察を中心とした普及活動としては、自然観察会などが行われており、地層観察の内容も取り入れられている。そのような分野の普及活動について、市民を対象とした「親と子の地層教室」が、川崎市青少年科学館において行われた。筆者は、その地層教室に参加し、神奈川やその周辺の地層に関する普及活動について考えることができた。1年間のプログラムについては、小学生と保護者を対象とした内容であったが、現地へ出かけて子供から大人まで「地層」を理解するための野外観察と化石採集が行われた。今回採集した化石については、その一部を記録としてまとめることができた。

どを観察。

相模川

—中津層群の観察と化石。露頭の観察と化石により堆積環境を推察する。…自然環境の移り変わりを考える。



図1：飯室層の化石採集

II 観察の内容

ガイダンス

—地層観察と化石発掘の話。おもに自然史博物館の調査・研究と収集について。

新宿御苑

—植物の進化を学ぶ。地質時代の生物について植物観察によってその進化を考え、生きた化石を学ぶ。

多摩川宿河原堰堤

—飯室層の化石について貝化石などから当時の環境を考える。

大磯

—大磯層の化石と地形などから海進や火山活動の様子を知る。おもに露頭の観察と化石採集。

江ノ島

—江ノ島の地形と逗子層、葉山層群の露頭観察。
海岸地形・葉山層・逗子層・砂礫層・ローム層の観察…陸化の様子を考える。

化石のクリーニング方法

—道具の種類・使い方、化石の取り出し方など。

城ヶ島

—地層の堆積の様子を観察して、地殻変動など過去の出来事を探す。堆積した場所・地層の傾きに着目して背斜・向斜・互層・断層・スランプ構造な

留意点

中洲・海岸・川岸などを観察するときの注意と天候や危険な場所などを把握。

観察前の注意事項の説明と事前学習。

常に目に届くところで観察をすること。(とくに子供への注意)

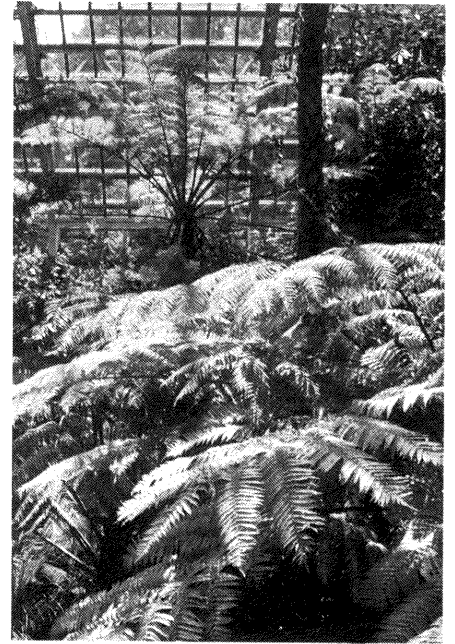
時代	層序	
更新世後期 中期	関東ローム層	
更新世前期	上総層群 飯室層	
鮮新世	中津層群	清水層 神沢層 小沢層
		三浦層群 三崎層
中新世	大磯層	
		葉山層群

表1：地層の時代区分と層序

*かわさき自然調査団



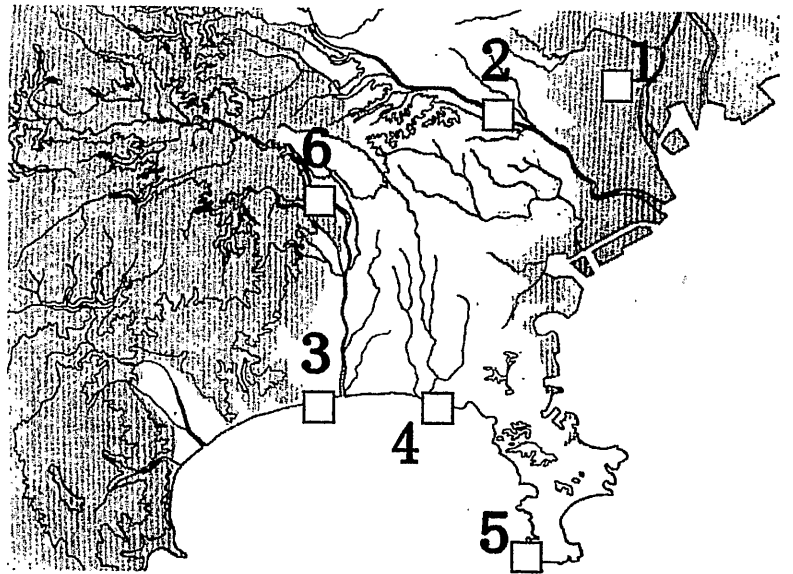
2 : 多摩川・上総層群飯室層



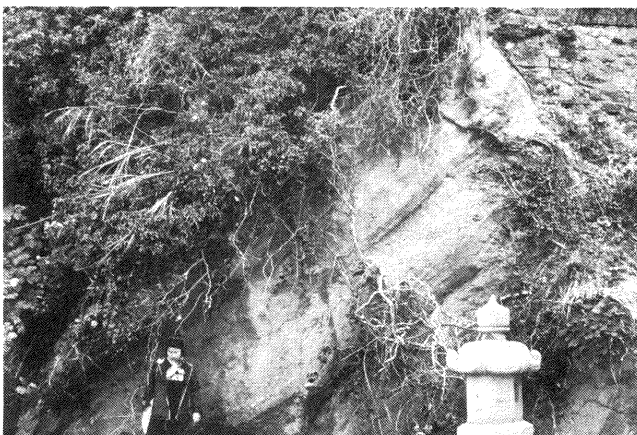
1 : 新宿御苑



6 : 小沢・中津層群



3 : 大磯西小磯海岸・大磯層



4 : 江ノ島・葉山層群



5 : 城ヶ島・三浦層群

図2 : 「親と子の地層教室2002年」観察ポイント

Ⅲ 化石の採集記録

上総層群飯室層、大磯層、中津層群小沢層の化石について採集を行い整理する機会が得られた。参加者全員の記録を整理することはできなかったが、その一部については、川崎市青少年科学館において整理・保管がされた。尚、今回採集した大磯層の化石ブロックの一部は、神奈川県立生命の星・地球博物館に移されて保存されている。

大磯層の化石は、上部浅海の砂質底に生息する暖流系浅海種が特徴的であり（田口，松島，1997）、今回の化石採集においてもダイニチフミガイ、ヨコヤマビノスガイ、キサゴの仲間などが産出した（図3～図8）。この地層は、最近の微化石の研究から新第三紀鮮新世（約450万年前）と推定されている。

ミウラニシキガイの化石は、逗子市田越川河口近くの切り通しの崖から産出し、その報告より正式的に命名されたが、その露頭は三浦層群逗子層の基底部をなす「鏡摺不整合」の上に重なり、貝類、単体サンゴ、サメの歯化石など多種が産出する（小泉ほか，1994）。基底部の上に重なる田越礫岩層に含まれる化石は、年代が約500万年から400万年前の鮮新世を示し、ミウラニシキガイもこの時代の示準化石として対比に利用されている（松島，1998）。貝化石の同定については現在のところ不完全であるが、産出したミウラニシキガイの化石が示すとおり大磯層の年代は新第三紀鮮新世であると推定される。

Ⅳ まとめ

地層の成り立ちと大きさを体験的に学習するために、地層の広がり方や厚さの観察を繰り返して行い、化石採集については種類を調べることで地層の変化についての理解が深められた。地層の理解には、観察する場所、標高などの事前学習の他に地形から読み取る内容も大切であった。そのためには、地形図の見方の学習も事前にする必要があった。露頭の観察ポイントでは、ポイントの位置を理解することに着目をして観察が行われた。

学習の場がどこにでもあるように、観察をしていると「発見」の機会はいつでもどこでもあることに気が付く。そのようなことを地層教室の中で感じながら神奈川の自然を体験的に学習できた。

最後に、ご指導を頂いた先生方と大磯層化石ブロックをかかえて運んでくださった参加者の方たちのご協力にこの紙面をお借りして心より感謝申し上げます。

引用文献

- 小泉昭裕・平田大二・松島義章・長谷川善和・蟹江康光（1994）逗子桜山「鏡摺不整合」露頭の記載。
神奈川自然誌資料，no.16，45-50
- 田口公則・松島義章（1997）大磯丘陵における大磯層及び鷹取山礫岩層産の貝化石。
神奈川自然誌資料，no.18，13-22
- 松島義章（1998）神奈川の化石－貝化石が語る大地の歴史－。相模原が海だったころ，相模原市立博物館，46-62

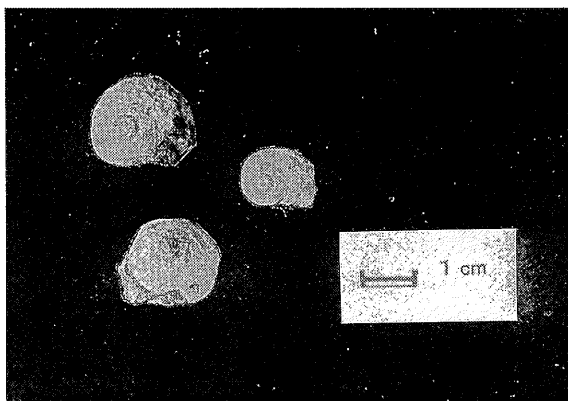


図3 キサゴの一種 *Suchium.sp*

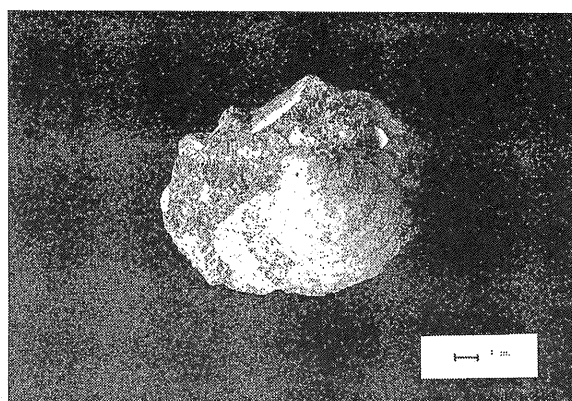


図5 三コヤマビノスガイ *Mercenaria yokoyamai*

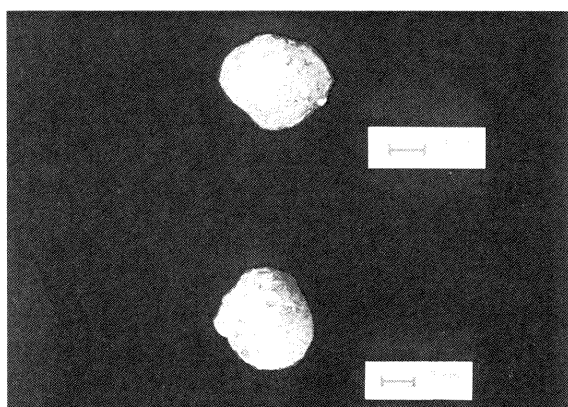


図4 タマキガイの一種 *Glycymeris.sp*

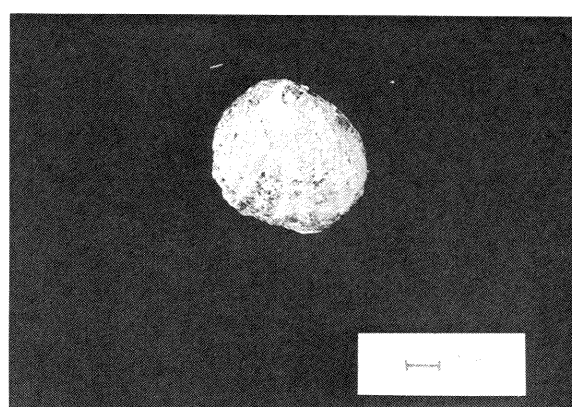


図6 ダイニチフミガイ *Venericardia panda*

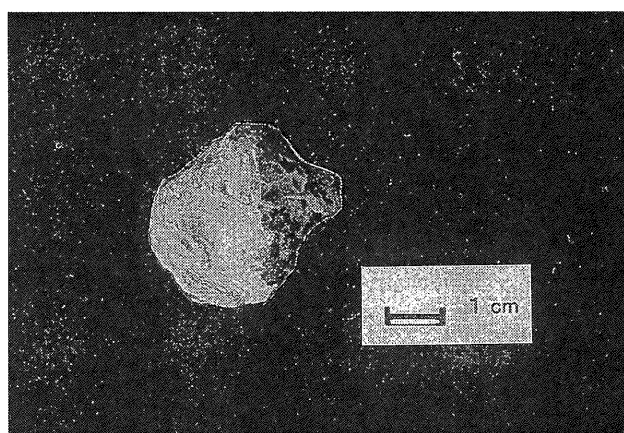


図7 ミウラニシキガイ *Chlamys miurensis*

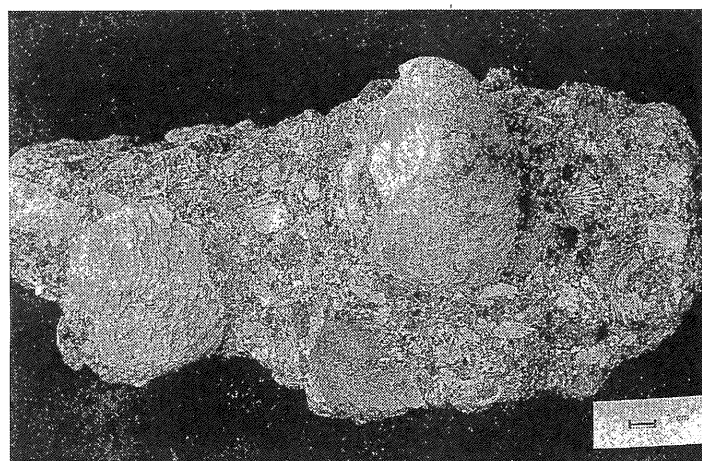


図8 大磯層化石ブロック