

## 2001 年台風 15 号の影響により露出した西小磯海岸の大磯層

平田 大二・田口 公則・山下 浩之

Daiji Hirata, Kiminori Taguchi and Hiroyuki Yamashita: The outcrop of the Oiso Formation cropped out by an influence of typhoon 15 in 2001, at Nishi-Koiso beach of Oiso-machi, Kanagawa Prefecture.

### はじめに

砂浜海岸に露出する露頭は、強風や波浪による海浜砂の移動によって被覆状況が変わり、その露出状態が変わる。2001年9月に神奈川県を直撃した台風15号による強風と波浪の影響は、相模湾沿岸全域におよんだ。大磯町西小磯海岸において、以前から露出していた中新統の大磯層の露頭が海岸全面に現れた(図1)。台風が去り、海浜の状況が定常状態に戻ると、海浜砂の復元は予想以上に早いものである。刻々と露頭が被覆されてしまい、観察は再びできなくなる状況にあった。そこで本報告では、露出した直後の露頭状況を記録することとした。

### 現れた露頭の概要

台風15号は、9月11日午前6時頃に伊豆半島南端をかすめ、相模湾を通過して午前9時30分頃に神奈川県鎌倉市付近に上陸した。中心気圧は970ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は30メートル、中心から半径70キロメートル以内は風速25メートル以上の暴風域となった。また、その影響で相模湾沿岸の波浪は6～9メートルの高さとなり、ちょうど満潮時と重なったため相模湾沿岸全域にわたり海浜砂の流出をもたらした。

西小磯海岸には以前より中新統の大磯層が露出しており、大塚(1931)をはじめとしていくつかの報告がある。その露頭の記載および研究史は森・長田(1986)、

蟹江ほか(1999)に詳しい。

今回の砂流出により、西小磯海岸全域にわたって大磯層の露頭があらわれた(図2, 3)。特に、血洗川から葛川河口までの海岸西部において、これまで観察記録のない露頭が出現したが、砂の復旧状況は予想以上に早く、台風から3ヶ月を過ぎると、露頭はほぼ砂で埋め尽くされてしまった(図4)。また、従来から露出していた海岸東部においても、露出部の範囲は広がっていた(図5)。これまでは、約20年前の状態が長く続いていた。

血洗川を挟んだ露頭全体の規模は長さ約300m、幅約40mである。岩相は、主に層厚20～50cmの凝灰質砂岩と火山礫凝灰岩の互層からなり、層厚10～50cmの酸性凝灰岩層が数枚挟在する。地層の走向はほぼ東西、傾斜は北に40～60°である。東部には、貝化石を含む礫岩層が2層挟まれる。礫の種類と形状は次のとおりである。凝灰質砂岩および火山礫凝灰岩の亜角礫(20～50cm大)、玄武岩や安山岩、デイサイトなどの亜角礫～亜円礫(2～10cm大)、花崗岩類の亜円礫(10cm未満)、頁岩および硬砂岩、チャートなどの円礫(5cm未満)などである。化石は、浅海性二枚貝類の片殻が多

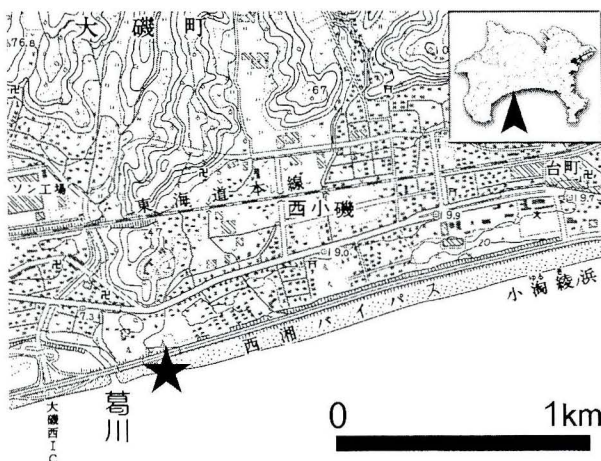


図1. 位置図。(地形図「平塚」の一部を使用)。

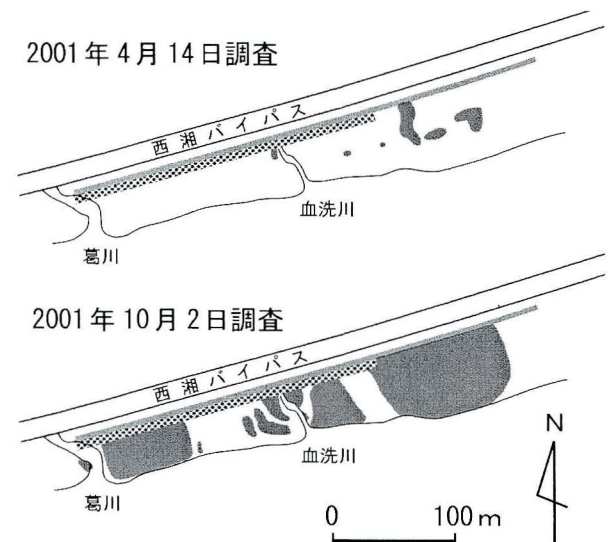


図2. 露頭の露出範囲(網掛け部分)。上は2001年4月14日の状況、下は2001年10月2日の状況。2001年4月の時点では、露頭はほとんど海浜砂で覆われていた。



図3. 海浜砂が流されて現れた露頭の全景。左は血洗川東岸，右は血洗川西岸。（2001年10月7日撮影）



図4. 血洗川西岸における海浜砂の被覆状況の比較。左は2001年9月21日，右は2002年1月13日撮影。3ヵ月後には，元の状況に戻ってしまった。



図5. 含化石礫層付近の海浜砂の被覆状況の比較。左は2001年10月2日，右は1982年5月9日撮影。1982年の状況が一般的な露出状態。

く、まれにクジラの骨片、サメの歯なども含まれる。基質は凝灰質砂である。この含化石礫層については、その産状から不整合説（大塚，1931），化石床説（井尻・藤田，1949；小島，1954），同時侵食説（生越，1956），チャンネル堆積物説（Ito，1986；森・長田，1986）などがあるが、決着をみていない（蟹江ほか，1999）。

#### おわりに

大磯地域は、フィリピン海プレートの北上に伴うプレートの収束域である丹沢・伊豆の衝突帯と三浦・房総半島の付加体の中間に位置している。そのため、地質構造が複雑である。また露頭が少ないため、情報が断片的であり、古くから研究されてはいるものの未解明な部分も多い。西小磯海岸に現れた大磯層についても、その堆積環境や礫の供給源、火成岩礫からみた火成活動など、今後解明すべき課題は多い。

このような状況のなかで、今回のようなあらたな露頭を記録に残すことは、今後の調査研究を進めるにあたり、貴重な参考資料となるであろう。台風や暴風雨などの影響で、一時的にこのような大規模な露頭が出現すること

を、今後十分に意識する必要がある。

#### 文 献

- Ito, M., 1986. Neogene depositional history in Oiso Hill: development of Okinoyama Bank Chain on landward slope of Sagami Trough, central Honshu, Japan. *Journal Geological Society of Japan*, 92 (1): 47-64.
- 井尻正二・藤田至則，1949. 化石床…化石の成因，特に，化石の堆積機構の研究…，*地球科学*，(1): 29-37.
- 蟹江康光・平田大二・今永 勇，1999. 大磯丘陵と相模湾，沖ノ山堆列の地質と微化石年代．*神奈川県立博物館調査研究報告（自然科学）*，(9): 95-110. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
- 小島伸夫，1954. 大磯地塊の地質について．*地質学雑誌*，60 (709): 445-454.
- 森 慎一・長田敏明，1983. 大磯町西小磯海岸にみられる大磯層の層序と化石．*平塚市博物館研究報告「自然と文化」*，(6): 63-83.
- 生越 忠，1956. いわゆる“化石床”にまつわる2，3の問題．*地質学雑誌*，2 (733): 585-600.
- 大塚彌之助，1931. 大磯層その他に就いて．*地質学雑誌*，38 (451): 174-187.

（平田・田口・山下：神奈川県立生命の星・地球博物館）