

## 神奈川県西小磯海岸の大磯層の礫について

## Conglomerates of Osio Formation, Nishi-koiso, Kanagawa

# 小出 良幸[1], 平田 大二[2], 山下 浩之[3]

# Yoshiyuki Koide[1], Daiji Hirata[2], Hiroyuki Yamashita[2]

[1] 札幌学院大, [2] 神奈川県博(自然), [3] 神奈川県博

[1] Sapporo Gakuin Univ., [2] Kanagawa Prefect. Mus. Nat. Hist.

## はじめに

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にあたる。伊豆弧(丹沢ブロック、伊豆ブロック)と本州弧の衝突帯と三浦・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上に露頭が少ないため、情報が断片的となり、古くから研究されてはいるものの未解明な部分も多い。

神奈川県西小磯海岸の大磯層には、貝化石を含む礫岩層があり、その露頭の概略は記載されている。しかし、礫の岩石学的記載や礫の供給源に関する検討が充分なされていない。今回、その礫種、特に火成岩類について記載したので、報告する。

## 地質概況

神奈川県大磯町西小磯海岸の中新世後期(830~560万年前)の大磯層の岩相は、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の酸性凝灰岩層を時々挟在する。地層の走向はほぼ東西、傾斜は北に40~60°である。

西小磯海岸には、以前より中新統の大磯層が露出していた。しかし、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によって、大磯層の露頭が海岸全面に現れた。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。血洗川を挟んだ露頭全体の規模は長さ約300m、幅約40mであった。東部には2層、西部には1層の貝化石を含む礫岩層が挟まれる。礫層中の化石は、浅海性二枚貝類の片殻が多く、まれにクジラの骨片、サメの歯なども含まれている。

## 礫について

礫層中の礫の種類と形状は次のとおりである。凝灰質砂岩およびスコリア凝灰岩は亜角礫(直径20~50cm)で、玄武岩や安山岩、デイサイトなどの火山岩は、亜角礫~亜円礫(直径2~10cm)で、花崗岩類は亜円礫(直径10cm未満)で、頁岩および硬砂岩、チャートなどは円礫(直径5cm未満)であった。礫岩の基質は、同源で、大磯層を構成する岩石の破砕物を主としている。

花崗岩類は変成作用を受けておらず、多少変質はされているが新鮮である。火山岩では、デイサイトは変質が著しいものもあるが、玄武岩や安山岩は、発泡が充填されていないものもあり、非常に新鮮である。枕状溶岩の一部を構成していたと考えられる玄武質安山岩もあるが、多くの火山岩は陸上での噴出岩である。火山岩類は、他の地層からの再堆積した礫ではなく、同時代の火山作用によるものと考えられる。

## 礫の起源

含化石礫岩層の産状から、不整合説、化石床説、同時侵食説、チャネル堆積物説などがあるが、決着をみていない。

礫層中の礫の起源として、凝灰質砂岩およびスコリア凝灰岩は、大磯層を構成する岩石と同源で、頁岩および硬砂岩、チャートなどは、小仏層群に見出される岩石種に類似する。

今回、火成岩の起源を探るために、玄武岩、安山岩、デイサイト、花崗岩について全岩化学分析および鉱物化学組成分析をおこなった。

礫として見出された花崗岩類は、伊豆弧の丹沢山地に産するトータル岩質の深成岩類と類似する。

安山岩は、2タイプあり、大磯層のスコリアに類似するものと、高TiO<sub>2</sub>(1.3 wt%)、MgO(5.7 wt%)のものである。玄武岩や安山岩などの火山岩は、大磯層のスコリアや凝灰岩を供給したパイモーダルな火山活動に関連するものであろう。しかし、本州弧側に相当する時代の火山活動は認められず、伊豆弧側でも湯ヶ島層群(中新世中期)から早川凝灰角礫岩類(鮮新世前期)の間の地質学的証拠のない時代の火山活動によるものと考えられる。

## まとめ

今回調査した含化石礫岩層は、伊豆弧の丹沢ブロックが本州弧へ衝突する時期の浅海で形成されたものである。火山岩礫の起源は、大磯層や同時代の三浦層群の主構成要素である火山砕屑岩を供給した火山弧を探ることになり重要であろう。また、西小磯海岸に現れた大磯層の礫岩層は、島弧同士の衝突という特異な地域に形成された礫岩層として、地質学的にも重要である。