

牛尾山のノジュールと大興寺子生まれ石：  
中部支部巡検会報告

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-11-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 佐藤, 弘幸 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00026041">https://doi.org/10.14945/00026041</a>

## 中部支部巡検会報告

# 牛尾山のノジュールと大興寺子生まれ石

佐藤 弘 幸

平成28年12月12日、静岡県地学会中部支部の巡検会がおこなわれた。テーマは大井川周辺に分布するノジュールである。午前9時30分に大井川堤防に集合、島田市牛尾に移動して国土交通交省職員から平成の大井川大改修の説明を、静岡大学和田秀樹名誉教授および狩野謙一名誉教授からノジュールや瀬戸川帯の時代や構造に関する説明を受けた。その後露頭で各自ハンマーをふるいノジュールを採集して、2時間ほどで巡検は終了となった。午前中の参加者は38名と盛況であった。このあと希望者で大興寺と子生まれ石を観察、午後2時半過ぎに解散した。以下、巡検会の様子を報告する。

### ①島田市牛尾

島田市牛尾は大井川右岸にあり、海軍第二技術工廠牛尾実験所（第二次世界大戦中光波によって飛行機を打ち落とすための実験施設）があった場所である（昨年まで土台が残っていた）。

この部分は台地状になっており大井川が狭まっている。洪水回避の観点から、国交省によりこの台地が掘削された（平成の瀬替え）。その折、地層中より丸い石が発見され、島田市役所より静岡科学館へ持ち込まれた。瀬戸川層群のノジュールであろうということで、8月5日に事前現地調査をおこなったうえで、今回の巡検会となった。

当日は静岡河川事務所より、平成の大改修に関する小冊子が配られ説明があった。天正年間の瀬替え以来の大改修とのことである。

また、狩野先生からは周辺の地質の説明があった。瀬戸川層群は2千～4千万年前の付加体堆積物で、何枚かのユニットがお互い断層で接している。海溝に貯まった陸源性の堆積物の泥、砂、礫に海洋地殻の変質した蛇紋岩が重なったり、断層破碎されて混在したりして堆積していること、プレートの動きで地質体が形成されたことが説明された。

和田先生からはノジュールに関する説明があった。ノ

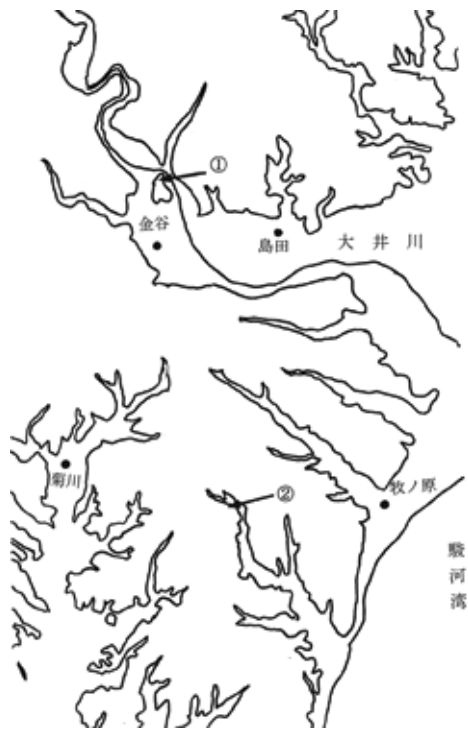


図1 露頭位置図



図2 三々五々集まる参加者たち。牛尾露頭が左上に見える。



図3 掘削に伴って得られたノジュールの数々

ジュールは堆積岩中に産する球形の塊で、鉄(II)イオンと炭酸イオンの反応が反応してできること、化石を中心核として同心円状に成長するものが知られているが、核となる化石が見つからない場合もあり、成因に関しては未だわからないことが多いと紹介された。

この後、活発な質疑があり大いに盛り上がったが、実際の地層を見ようということになり露頭に移動した。狩野先生から堆積物が混じり合う混在岩についての説明ののち、採集に移った。8月当時より露頭は大幅に削られており、ノジュールの採集はしやすくなった反面、露頭観察はほとんど不可能になり若干不満が残った。ノジュールの保存だけでなく、産出した露頭自体の保存はできないものであろうか。



図4 説明する和田先生と狩野先生

掘削された地表面には、層理面が顕れており、その中にノジュールが見つかる。ただ、破碎された頁岩や礫状となって砂岩中に取り込まれたもの、方解石脈や石英脈に貫かれたものもあり、圧力を被つての変形や2次的変質が起こったことを示していて面白かった。

最後にまとめの会がおこなわれた。和田先生、青木会員からは、ノジュールの密度測定や切断、研磨して構造を確認するなど、今後の調査の進め方について提案があり、解散となった。

## ②大興寺と子生まれ石

午後の参加者は少なかったが、牧之原市西萩間に車で移動し大興寺と子生まれ石を見学した。まず大興寺の歴代住職の墓所を見学した。住職が亡くなると石がひとつ出てくるという。遠州七不思議のひとつである。

子生まれ石は尾根をひとつ隔てた場所にあり、露頭面からノジュールがいくつも飛び出している。時代はだいぶ新しく、地質図によると鮮新～更新統の掛川層群にあたる。露頭面でハンマーを振るう



図5 大興寺墓所にて、ノジュールが歴代住職の墓石となっている。



図6 子生れ石の産状

ことはちょっと躊躇われるが、ノジュールは固結度の低いシルト岩中に入っており、牛尾のものと比較すると、ほとんど剪断を受けていない。また、シルト岩の層相から形成した水深もだいぶ浅そうであった。

今回の巡検では、深海底での地層形成やその構造変形、ノジュールの生成メカニズムといった事に思いを馳せることができ、楽しい時間を過ごすことができた。巡検の労をとっていただいた静岡科学館・く・るの青木克顕会員、国土交通省および関係各位に感謝します。

#### 参考文献

- 島田市教育委員会 (2015)：第二海軍技術工廠牛尾実験所跡遺跡 —大井川牛尾地区河道拡張工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—。静岡県島田市埋蔵文化財報告 第49集。
- 杉山雄一・水野清秀・狩野謙一・村松武・松田時彦・石塚治・及川輝樹・高田亮・荒井晃作・岡村行信・実松健造・高橋正明・尾山洋一・駒澤正夫 (2010)：20万分の1地質図幅「静岡及び御前崎」(第2版)，産業技術総合研究所 地質調査総合センター。