

浜松市天竜区佐久間町大井の三波川帯に見られた魚
卵状石灰岩

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-02-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 北村, 孔志, 大石, 貞男 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00024592

浜松市天竜区佐久間町大井の 三波川帯に見られた魚卵状石灰岩

北村 孔志*・大石 貞男**

1. はじめに

Robert *et al.* (2008) は、ウーイド状被殻粒子 (oid-like coated grains) を、岡崎ほか (2012) はトムラウシ温泉で魚卵状石灰華 (oolitic travertine) を、水谷・諏訪 (2001) は、ウーイド (oid) と魚卵状石灰岩 (oolitic limestone) を報告した。

地学辞典 (地学団体研究会, 1996) によると、球状ないし卵状の石灰質砂粒が固結したもので、中心に核をもち同心円状の成長構造を持つ。Ooid は石灰質の円形の粒で、Barr (2007) によれば ooid は直径 2mm 未満の粒で、2mm より大きな粒は豆石 (pisoids, pisoliths) という。Ooid の語源は、卵を意味するギリシャ語の oon に由来する。Oolite, ooid-like, oolitic, ooid, pisoids 等いろいろな表現があるが、本報告は構造については地形学辞典 (町田ほか, 1981) を粒子の大きさは Barr (2007) の説に従うことにした。

大島 (1986) によれば、アラブ首長国連邦のアブダビの海岸にはウーライトと呼ばれる白く丸い石灰質の砂が広く分布し、アラビア湾では、アブダビ島を中心とした浅海に広く分布している。ウーライトの粒子は、波のエネルギーの高い海岸線付近で最も大きく、沖合側や内陸側に向かって細粒へ変化しているという。また、メキシコ湾と太平洋の境にあるバハマ諸島では、島の周辺ではなく浅瀬の外縁に沿って分布しているという。この他海外では、スイスのジュラ山脈やアフリカ大陸のタンザニアのジュラ紀 (名古屋大学博物館 IDARC, <http://www.num.nagoya-u.ac.jp/data/idarc/talk/>)

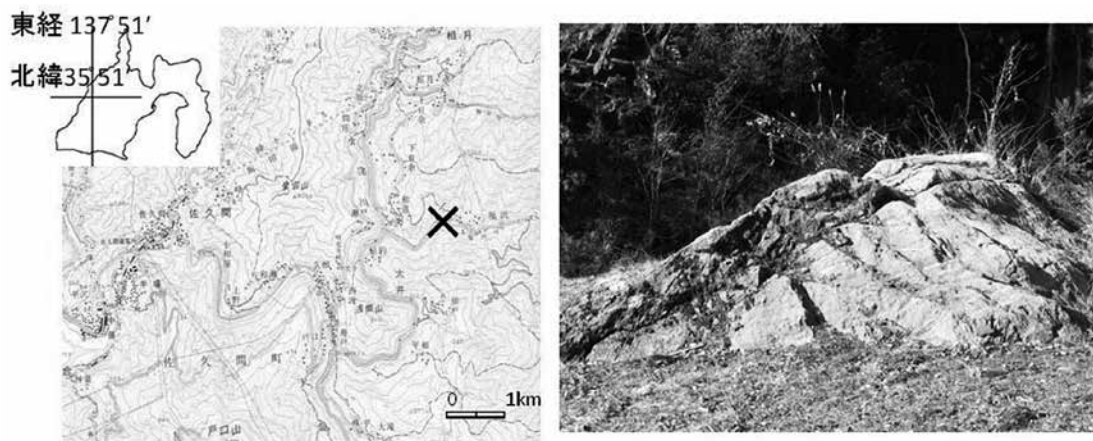


図 1. 浜松市天竜区佐久間町大井の魚卵状石灰岩産出地, ×印と魚卵状石灰岩の地塊.
国土地理院「佐久間」1/50,000 平成 15 年発行を使用。

*静岡大学工学部

**浜松市北区西美蘭 2909-5

Ngerengere_ls.htm) の石灰岩中の報告などがある。

国内では、熊本県坂本のジュラ紀（熊本県地域発ふるさとの自然と文化, <http://www.pref.kumamoto.jp/site/arinomama/gyoran.html>), 広島県帝釈峡三原野（北海道立教育研究所附属理科教育センター, http://www.ricen.hokkaido-c.ed.jp/?page_id=1382), 岐阜県赤坂石灰岩（西脇ほか, 2011), 埼玉県二子山（埼玉の地学, <http://chigaku.web.fc2.com/saitama/sanchi/futago/futago.html>）などがあり、静岡県内では赤石山地に稀に見られるという（村松, 私信）。フィールドワーク静岡の地学（1978）には、天竜市阿蔵の東には鯛状石灰岩があると記載されている。

魚卵状石灰岩が同心円状の層となるのは、浅海で海水が温められ蒸発が進むと海水中の炭酸カルシウムが濃縮され沈澱し、小さな粒が核となり波や流れで転がされて丸くなるためという（新版地学辞典）。

浜松市天竜区佐久間町大井の石灰岩中に、魚卵状石灰岩を見つけたので報告する（図1）。

2. 地形の概要

静岡県浜松市天竜区水窪町奥領家の中央構造線の外帯に接する三波川帯の結晶片岩の分布地のため、魚卵状石灰岩は付加体に伴う根なし塊と推定される。

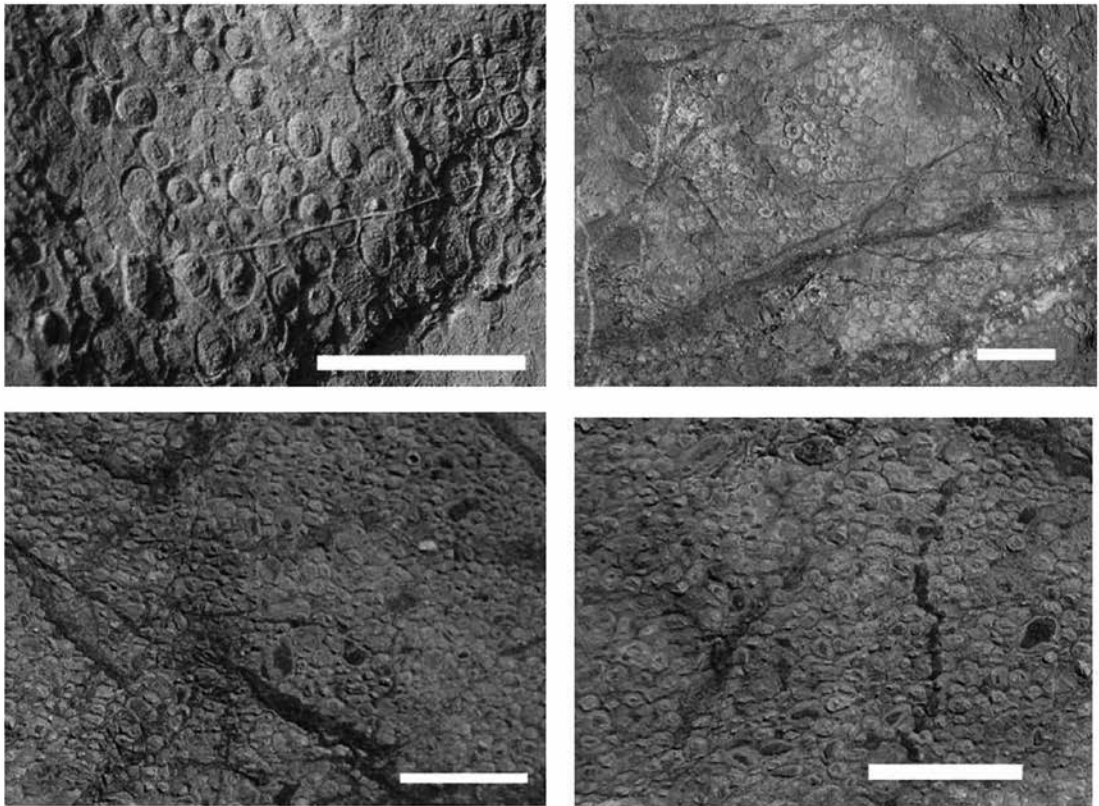


図2. 魚卵状石灰岩に見られる様々な粒子。白線の長さは1cmを表す。

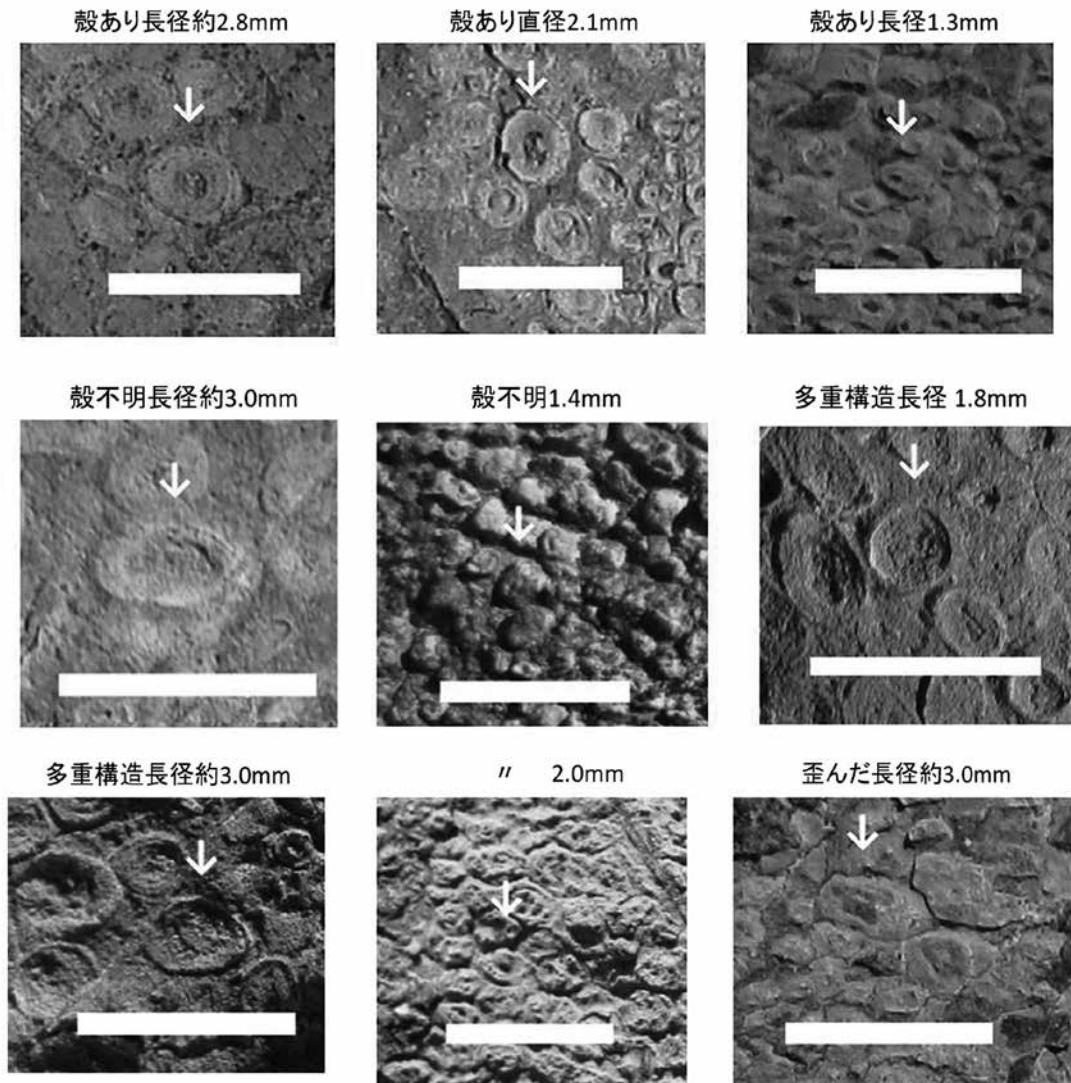


図3. 魚卵状石灰岩の粒子の大きさは様々で、中心に殻のあるもの、殻の不明なもの、多重構造をしているものが見られた。白線の長さは5mmを表す。

3. 魚卵状石灰岩の特徴とまとめ

佐久間町の魚卵状石灰岩には、核のある同心円状のものや殻の不明な同心円状のもの、扁平で殻のあるものや不明なものなどが観察された(図2)。同じ石灰岩に長径1.3mmから3.0mmの円形や楕円形の魚卵状粒子が混ざっているのは、波による攪乱の影響かと推察される(図3)。魚卵状石灰岩の粒子の殻は、砂粒や貝殻の破片、科学的に沈澱した炭酸カルシウムなどで、その周りを炭酸カルシウムが同心円状にとりまいているという。岩石薄片を作成し観察すれば殻の成り立ちが解明されるであろうが、塊中にありかつ保全のためには薄片の作成は無理である。新版地学辞典によると、現在魚卵状粒子が形成されつつある場所は、バハマ諸島、バルシャ湾南岸など数ヶ所の暖かくて浅い海水の

流動の激しい環境に限られているという。このため、気候帯や地球環境の変化を研究する情報をもつ岩石としても注目されているという。佐久間町の三波川帯に見られた魚卵状石灰岩は、形成過程や単独の塊としての存在解明に役立つであろう。今後の更なる研究を待ちたい。

引用文献

- Barr, D. J. S. (2007) : Oolite, *In McGraw Hill Encyclopedia of Science & Technology, 10th Edition.* 12, 372-373, McGraw-Hill.
- 地学団体研究会 (1996) : 新版地学辞典. 平凡社, 1443p.
- Jenkins, R. G., Hikida, Y., Chikaraishi, Y., Ohkouchi, N. and Tanabe, K. (2008) : Microbially induced formation of ooid-like coated grains in the Late Cretaceous methane-seep deposits of the Nakagawa area, Hokkaido, northern Japan. *Island Arc*, 17, 261-269.
- 岡崎智鶴子・三田直樹・金井豊・青木正博 (2012) : 十勝の熱水系を巡る (1) — トムラウシ温泉で発見された魚卵状と犬牙状の石灰華 —. *GSJ 地質ニュース*, 1, 148-153.
- 大嶋一精 (1986) : 炭酸塩岩の石油地質学 (その 1) 石油の開発と備蓄. 19, 118-131.
- 水谷伸治郎, 諏訪兼位 (2001) : 岩石薄片の偏光顕微鏡写真画像とそのデータベースについて, 日本福祉大学情報社会学論集, 4, 25-48.
- 町田貞・井口正男・貝塚爽平・佐藤正・榎根勇・小野有五編 (1981) : 地形学辞典. 二宮書店, 766p.
- 西脇二一・高木洋一・橋本秀雄・説田武紀・小野輝雄 (2011) : ペルム紀赤坂石灰岩の地質古生物学的研究その 1 市橋地域の最上部層の層序と地質構造. *奈良大学総合研究所所報*, 19, 33-43.
- 社団法人静岡県出版文化会 (1978) : フィールドワーク静岡の地学. (株)静岡教育出版社, 549p.