

北海道総合地質学研究センター (HRCG) 第 7 回研究セミナーのご案内

北海道総合地質学研究センター (<http://www.hrcg.jp>) では定期的に研究セミナーを開催しています。関心をお持ちの方はどなたでも自由に参加することができます。このセミナーに関するお問い合わせは HRCG Office (office@hrcg.jp) までおよせください。

日時： 2018 年 2 月 3 日 (土曜日) 14:30-16:00

場所：かでの 2・7 北海道立道民活動センター 920 号室 (札幌市中央区北 2 条西 7 丁目)

講演者：山岸宏光 (北海道総合地質学研究センター)

講演タイトル：水中火山のはなし -NHK ブラタモリ室蘭(2017 年 11 月 25 日放映)に関連して-

講演要旨：

NHK ブラタモリという番組では、地学の話題がよく出てくる。そのなかで、とくに、NHK ブラタモリ熱海では、水冷破碎溶岩という言葉が、同ブラタモリ知床では水冷破碎岩、また、2017 年 11 月 25 日に放映された同ブラタモリ室蘭では、演者が出演して、「水冷破碎岩」という用語の創始者として紹介され、地球岬やトッカリシヨなど、室蘭絵鞆半島の外海岸の断崖絶壁には、水中軽石凝灰岩、水冷破碎岩と岩脈がよく見え、それらから成る「水中火山」のでき方を解説した。とくに、地球岬は水中火山の山頂にあたることがわかった。

この室蘭絵鞆半島外側の断崖の地質や岩石については、5 万分の 1 地質図「室蘭」など以外に、最近の知識で解説したものはなかったため、その取材にあわせて、室蘭市が公開しているオープンデータ (オルソ画像) の解析¹、セスナ機による斜め写真撮影 ((株) シン技術コンサルによる) や現地調査を実施して、多くの写真データを収集して、この付近の地質の全体像を得ることができた。このセミナーでは、NHK ブラタモリ室蘭で使用されなかった、上記オープンデータ、断崖周辺の写真画像、それによる 3D 画像の解析などから解明された水中火山の全貌を紹介する。さらに、ほかの NHK 番組 (BS プレミアム国道 5 線トラック旅など) で若干取り上げられた積丹半島東海岸や海外の例も紹介する。

また、このセミナーでは、地質屋がよく使う「ハイアロクラスタイト (hyaloclastite)」の日本語訳である「水冷破碎岩」の名称について、過去にいくつかの議論の経過があったので、その意味や由来を解説し、火山岩の分類をふくめて紹介する。

今日、「水中火山岩」の分野の研究者は少ないが、最近、茨城大に居た天野一男さんらのグループが、“グリーンタフルネサンス”と称して、中新世の海底火山の復元に関する研究を盛んに行っており、そのいくつかが 2016 年の日本地質学会(東京)で発表されている。このような水中火山岩の研究は 1991-2000 年に、「水底火砕岩研究会」²として、計 10 回の研究集会と巡検会が開催されてきたが、高齢化とフィールドジオロジーの衰退によりそれ以降開催されていない。しかし、それに代わって、web site 上ではあるが「水中火山岩研究会」³が 2015 年にたちあがり、少しずつ会員も増えている。わが国ではフィールドジオロジーそのものが「絶滅危惧種」である状況であるが、西の島新島の誕生や、JAMSTEC などの現海底による多くの調査や研究も行われていて、多くのデータが提供されつ

¹ 掲載ページ http://www.city.muroran.lg.jp/main/org2260/opendata_use.html

² <http://science.shinshu-u.ac.jp/~geol/Miyake/HP/suitei.html>

³ <http://kazan.okuyama.co.jp/>

つある。この機会に海中一水中の火山活動に興味をもってくれる若い人が増えれば幸いである。

講演者プロフィール

略歴

1942 年静岡県生まれ
1966 年北海道立地下資源調査所
1990 年同所環境地質部長
1999 年新潟大学理学部教授
2009 年愛媛大学防災情報研究センター 教授
2013 年 4 月 愛媛大学防災情報研究センター 客員教授
2014 年-現在 (株)シン技術コンサル空間情報部技術顧問
現在、CEMI 北海道理事、HRCG 理事・シニア研究員、地すべり学会名誉会員、GIS 上級技術者、理学博士



主な論文

- 1) Growth of pillow lobes-evidence from pillow lavas of Hokkaido, Japan, and North Island, New Zealand. *Geology*, 1985 (単著)
- 2) Morphological features of Miocene submarine coherent lavas from the "Green Tuff" basins: examples from basaltic and andesitic rocks from the Shimokita peninsula, northern Japan. *Bulletin of Volcanology*, 1991 (単著)
- 3) The application of GIS-based logistic regression for landslide susceptibility mapping in the Kakuda-Yahiko Mountains, Central Japan. *Geomorphology*, 2005 (共著)
- 4) Late Eocene shoreline volcanism along the continental margin: the volcanic succession at kabuki Iwa, Oga Peninsula, NE Japan. *Bull. Geological Survey of Japan*, 2008 (共著)
- 5) 新潟県出雲崎地域における豪雨による斜面崩壊の特徴—GISによる2004年7月豪雨崩壊と過去の崩壊の比較—. 日本地すべり学会誌, 2008 (共著)
- 6) 最近の豪雨崩壊および既往の地すべりにおける地形・地質要因のGIS解析. 地すべり学会誌, 2016 (共著)

主な著書

- 1) 北海道の地すべり地形. 北海道大学図書刊行会, 1993 (単著)
- 2) 水中火山岩-アトラスと用語解説-北海道大学図書刊行会, 1994 (単著)
- 3) 空中写真によるマスマーブメント解析. 北大図書刊行会 (CD-ROM 付), 2000 (共著)
- 4) フィールドジオロジー第4巻, シーケンス層序と水中火山岩類, 共立出版, 2006 (共著)
- 5) 北海道地すべり地形デジタルマップ (付DVD). 北大出版会, 2012 (共著)
- 6) GIS Landslides. Springer Verlag, 2017 (共著)