

# 資源地質学会第70回年会学術講演会

[日時] 2021年6月30日(水)・7月1日(木)・2日(金)

[会場] Webex を用いたオンライン開催

## 第1日目 6月30日(水)

10:00～10:15 会長挨拶 会長 五味 篤

10:15～10:30 表彰式

10:30～12:00 表彰者講演

13:00～17:40 シンポジウム「酸化還元反応と鉱化作用(Redox reactions and mineralization)」  
(S-01～S-09)

## 第2日目 7月1日(木)

9:00～11:50 学術講演会 一般講演 (O-01～O-08)

13:00～17:40 学術講演会 一般講演 (O-09～O-21)

## 第3日目 7月2日(金)

9:00～11:50 学術講演 一般講演 (O-22～O-29)

13:00～17:40 学術講演 一般講演 (O-30～O-42)

17:50～18:00 学生講演賞表彰式\*

\* 学生講演賞については、研究内容(新規性、重要性など)および発表スタイル(フォーマット、発表態度、質疑応答など)の観点から審査が行われます。

\* For the Student Oral Presentation Award, research content (novelty, significance, etc) and presentation style (organization, audience engagement, discussion, etc) will be evaluated.

6月30日(水)

10:00-12:00

10:00-10:15 会長挨拶

10:15-10:30 表彰式

10:30-12:00 表彰者講演

2019年加藤武夫賞講演 (10:30-10:55)

『海底熱水鉱床と黒鉱問題再訪』

浦辺徹郎 (東大)

2019 BAA(The Best Article Award)講演 (10:55-11:15)

『Mineralogy, Fluid Inclusions, and Sulfur Isotopes of the Huanzala Deposits, Peru:  
Early Skarn and Late Polymetallic Replacement Style Mineralizations』

Yuki Suzuki and Ken-ichiro Hayashi (Univ. of Tsukuba)

2020年加藤武夫賞講演 (11:15-11:40)

『クロミタイト研究で心がけたこと』

荒井章司 (金沢大)

2020年研究奨励賞および2020 BAA(The Best Article Award)講演 (11:40-12:00)

『Recognizing multiple events of hydrothermal mineralization and alteration:  
Insights from the Mankayan Mineral District, Philippines』

Pearlyn Cabarubias Manalo (Akita Univ.)

2020年技術賞講演 (シンポジウムのS-09で講演)

『ウズベキスタン共和国メシェティンスカヤ地域における砂岩型ウラン  
鉱床の発見について』

清水栄里, 下條将徳, 高橋 修 (JOGMEC)

6月30日(水)

13:00-17:40

## 資源地質学会シンポジウム

### 「酸化還元反応と鉱化作用 (Redox reactions and mineralization)」

コンビーナー：渡辺 寧，高木哲一，今井 亮

#### シンポジウムの趣旨

昨年お亡くなりになられた世界を代表する鉱床学者，石原舜三先生が 1970 年代に提唱された熱水鉱床の形成に本質的な影響を与える「花崗岩系列」は、その後世界で広く受け入れられました。マグマや鉱化熱水のみでなく、天水や海水、岩石、大気による酸化還元反応は鉱床形成に深く関与しています。本シンポジウムでは、様々なタイプの鉱床の形成にどのように酸化還元反応が寄与しているのかについてご講演を頂き、今後の資源地質学研究の展開について議論したいと思います。

- 13:00-13:15 **S-01** 石原舜三先生が我々に残したメッセージ  
○浦辺徹郎 (東大)
- 13:20-13:45 **S-02** 花崗岩系列の提唱・展開と岩石学的意義  
○高木哲一 (産総研)
- 13:50-14:15 **S-03** Following Ishihara: Mineral chemistry of magmas associated with the formation of large copper deposits  
○服部恵子 (オタワ大)
- 14:20-14:45 **S-04** Redox- control on the porphyry Cu mineralization at Grasberg, Indonesia  
○Adi Sulaksono (UPN Veteran)
- 14:50-15:15 **S-05** 錫・タングステン鉱化作用のテクトニクス  
○渡辺 寧 (秋田大)
- 15:20-15:45 **S-06** 黒鉱形成における酸化還元：硫化鉱物の交代の解析から  
○小室光世 (富山大)

15:50-16:15 **S-07** Re-Os 放射壊変系を利用した別子型鉍床の年代決定ーグローバル環境変動と鉍床の生成・保存のリンケージー

○野崎達生 (JAMSTEC)

16:20-16:45 **S-08** Ni ラテライト鉍床の高品位鉍石形成に関わる地球化学的要因

○大竹 翼 (北大)

16:50-17:15 **S-09** ウズベキスタン共和国メシェティンスカヤ地域における砂岩型ウラン鉍床の発見について

○清水栄里, 下條将徳, 高橋 修 (JOGMEC)

17:20-17:40 総合討論

○ : 発表者

7月1日(木)

9:00-17:40

## 学 術 講 演

### 一 般 講 演 (Oral Session)

座長 渡辺 寧

9:00-9:20 **O-01** Mineralogy and Hydrothermal Fluids Characteristics of the Humpa Leu Porphyry Prospect in Hu'u District, Sumbawa Island, Indonesia

○O. Verdiansyah, A. Idrus, L. D. Setijadji  
(Gadjah Mada Univ.) and B. Sutopo (PT. ANTAM Tbk)

9:20-9:40 **O-02** Geology and characteristic of carbonate-rich potassic alteration at the Humpa Leu East (HLE) porphyry Cu-Au prospect, Sumbawa island, Indonesia

○Fadlin, R. Takahashi, A. Agangi, H. Sato (Akita Univ.), A. Idrus  
(Gadjah Mada Univ.), B. Sutopo (Sumbawa Timur Mining)  
and S. Godang (Indonesia)

9:40-10:00 **O-03** インドネシア・グラスベルグ斑岩銅-金鉱床における HSZ の鉱化作用

○大町駿之介, 米津幸太郎, T. Tindell (九大),  
M. Rosana (Padjadjaran Univ.), 今井 亮 (九大)

10:00-10:20 **O-04** White mica discrimination of two overlapping sericitic alteration stages at the deep Grasberg porphyry system, Indonesia

○R. A. Furqan, Y. Watanabe (Akita Univ.), A. Arribas  
(Univ. of Texas, El Paso), A. Sulaksono (UPN Veteran) and  
C. Leys (Freeport-McMoRan Copper and Gold, Inc.)

10:20-10:30 休憩 (Short Break)

座長 米津幸太郎

10:30-10:50 **O-05** チリ・エルサルバドル斑岩銅鉱床における白雲母族鉱物の化学組成と近赤外線スペクトルの特徴

○館弥, 渡辺 寧, 越後拓也, 青木翔吾 (秋田大)

10:50-11:10 **O-06** Hydrothermal alteration and mineralization at the Erdenetiin Ovoo porphyry Cu-Mo deposit, Mongolia

○B. Navchaa, Y. Watanabe (Akita Univ.)  
and A. Arribas (Univ. of Texas, El Paso)

11:10-11:30 **O-07** 鉍脈型銅鉍化作用に関連した中新世珪長質貫入岩及びエンクレーブ  
○左部翔大 (秋田大), 昆 慶明 (産総研), 渡辺 寧, 越後拓也 (秋田大)

11:30-11:50 **O-08** 新潟県新発田市赤谷スカルン鉍床の地質と鉄鉍化作用  
○瀬野洸太郎, 渡辺 寧, 越後拓也, 青木翔吾 (秋田大)

11:50-13:00 昼休み (Lunch Break)

座長 高橋亮平

13:00-13:20 **O-09** The evolution of Sb mineralization and the source of metal and sulfur isotope in Southern China: Evidence from the trace elements and in-situ S isotope of sulfides

○Z. Zhou, K. Yonezu, A. Imai, T. Tindell (Kyushu Univ.)  
and H. Li (Central South Univ., China)

13:20-13:40 **O-10** Geochemistry and geochronology of the intrusive rocks related to the Ruwai Zn-Pb-Ag skarn deposit, Central Borneo, Indonesia

○C. D. P. Dana (Akita Univ.), C.-K. Lai (Univ. of Brunei), A. Agangi,  
R. Takahashi (Akita Univ.), A. Idrus (Gadjah Mada Univ.)  
and N. A. Nainggolan (Kapuas Prima Coal)

13:40-14:00 **O-11** Mineralization of the Cho Don and Cho Dien lead-zinc deposits, Northeastern Vietnam

○N. D. Quang (Akita Univ), D. Ishiyama (Akita Univ.),  
P. N. Can and T. T. Anh (IGS-VAST)

14:00-14:20 **O-12** Geological dissection of hydrothermal alteration zone exposed at Adataro volcano, Fukushima, Japan

○T. Imura (Yamagata Univ.), A. Arribas (Univ. of Texas, El Paso),  
K. S. Kataoka (Niigata Univ.) and Y. Nagahashi (Fukushima Univ.)

14:20-14:40 **O-13** 浅熱水性鉍脈金鉍床と鉛亜鉛鉍床の生成条件  
○澤寄友彦 (東大), 星野健一 (広島大)

14:40-15:00 **O-14** 秋田県大仙市畑鉍床の地質と金鉍化作用  
○小沼優希, 渡辺 寧, 越後拓也 (秋田大)

15:00-15:20 休憩 (Short Break)

**座長** Thomas Tindell

15:20-15:40 **O-15** 北海道北見地域に位置する北ノ王金銀鉍床のマグマ-熱水系発達過程の考察  
○小関雅弥, 渡辺 寧, 越後拓也 (秋田大)

15:40-16:00 **O-16** Characteristics of mineralization and ore-forming conditions at the Sado Au-Ag deposit, Niigata, Japan  
H. Koen, ○R. Takahashi, P. C. Manalo,  
H. Sato and A. Agangi (Akita Univ.)

16:00-16:20 **O-17** Geochemical characteristics of hydrothermal gold mineralization at the Akeshi deposit in the Nansatsu area, Kagoshima, Japan  
○M. Kobayashi, R. Takahashi, A. Agangi, P. Manalo,  
H. Sato (Akita Univ.) and A. Imai (Kyushu Univ.)

16:20-16:40 **O-18** Cathodoluminescence and trace elements of quartz related to epithermal gold mineralization of the Hishikari deposits, Kagoshima, Japan  
○K. Miyake, R. Takahashi, A. Agangi, P. Manalo,  
H. Sato (Akita Univ.) and A. Imai (Kyushu Univ.)

16:40-17:00 **O-19** 菱刈鉍床母岩の熱水変質鉍物の化学組成  
○五ノ井祐二, 今井 亮, 米津幸太郎,  
T. Tindell (九大), 石橋純一郎 (神戸大)

17:00-17:20 **O-20** K-Ar geochronology of orogenic gold mineralization in the Vangtat gold belt, southeastern Laos  
○P. Bounliyong (Akita Univ.), T. Itaya (Ins. Geohist.), A. Arribas,  
Y. Watanabe, T. Echigo (Akita Univ.) and H. Wong (JADE Co. Ltd)

17:20-17:40 **O-21** Textural and compositional evolution of sedimentary pyrite and carbonaceous matter during prograde metamorphism in the Luk Ulo Metamorphic Complex, Central Java, Indonesia

○R. Suhendra, R. Takahashi, A. Agangi and H. Sato (Akita Univ.)

7月2日(金)

9:00-17:40

座長 実松健造

9:00-9:20 **O-22** 島根県奥出雲町周辺の真砂に見られる熱水変質作用と FT 年代

○大平寛人, 榎本奈都紀 (島根大)

9:20-9:40 **O-23** リスウェナイト化に伴う Ni-Co 鉱化作用; 新潟県大倉鉱床, 兵庫県夏梅一大屋鉱床, 埼玉県長瀨地域の例

○藤巻勇帆 (住鉱資源開発), 渡辺 寧, 越後拓也, 青木翔吾 (秋田大)

9:40-10:00 **O-24** 南部フォッサマグナ地域における深部由来透輝石メルト包有物中の金属硫化物

○天谷宇志, 黒澤正紀 (筑波大)

10:00-10:20 **O-25** 酸化鉄-銅-金(IOCg)型としての秩父鉱山ウズノ沢鉱体

○宮下 敦 (成蹊大), 村上浩康 (早大), 金井拓人 (帝京大)

10:20-10:30 休憩 (Short Break)

座長 高谷雄太郎

10:30-10:50 **O-26** 秋田県北部地域の黒鉱鉱床における含金銀鉱石形成機構

○鈴木照洋, 渡辺 寧, 越後拓也, 青木翔吾 (秋田大)

10:50-11:10 **O-27** 沖縄トラフ鳩間海丘の海底熱水鉱床チムニーの Ag-Sb-Pb-S 系鉱物

○小濱和樹 (九大), 野崎達生 (海洋機構), 小室光世 (富山大)

11:10-11:30 **O-28** ケルマデック弧ブラザーズカルデラ熱水サイトの Re-Os 組成: 火山性ガスの寄与による Os の移動と異常濃集

○野崎達生 (海洋機構), 石田美月, 高谷雄太郎 (東大), 常青, 木村純一 (海洋機構), 加藤泰浩 (東大)



11:30-11:50 **O-29** カナダ・ポッタードール黒鉛型鉛床(27 億年前)における熱水性石油  
○掛川 武 (東北大)

11:50-13:00 昼休み (Lunch Break)

座長 荒岡大輔

13:00-13:20 **O-30** カナダ, ユーコン準州, Grum Zn-Pb 鉛床の古地磁気年代  
○川崎一雄 (富山大), D. T. A. Symons (Univ. of Windsor)

13:20-13:40 **O-31** 南アフリカ・ブッシュフェルト複合岩体リンポポ鉛山における白金族  
鉛化作用  
○尾留川万季, 渡辺 寧, 越後拓也 (秋田大)

13:40-14:00 **O-32** Hydrothermal alteration and mineralization of the Fishtie deposit:  
Implication to metal source and timing of sediment-hosted Cu-Co  
mineralization in the Zambian Copperbelt  
○M. Simusokwe, Y. Watanabe and T. Echigo (Akita Univ.)

14:00-14:20 **O-33** Textural and geochemical analysis of sulfides at Zone 5 Cu-Ag deposit,  
Kalahari Copperbelt: Implications on the genesis of the deposit  
○M. Keeditse, Y. Watanabe, T. Echigo, S. Aoki (Akita Univ.)  
and A. Arribas (Univ. of Texas, El Paso)

14:20-14:40 **O-34** サウジアラビア王国 Jabal Tawlah 深成岩体における重希土類鉛化作用  
高木武蔵, 渡辺 寧, ○越後拓也 (秋田大)

14:40-15:00 **O-35** Preliminary assessment of rare earth element in Badau district, Belitung  
Island, Indonesia  
○E. G. W. Suharjo, Syafrizal, Arie N. H. Hede (ITB)  
and R. Takahashi (Akita Univ.)

15:00-15:20 **O-36** Characterization of lithium-bearing pegmatite in Sakihama, Iwate, Japan  
○H. V. Nhatinombe, R. Takahashi, A. Agangi,  
P. Manalo and H. Sato (Akita Univ.)

15:20-15:40 休憩 (Short Break)

座長 大竹 翼

- 15:40-16:00 **O-37** Association between magmatism and mineral deposits in the Sukhothai Fold Belt: Its zircon Lu-Hf isotopic characteristics of the granitoids  
○A. Veeravinantanakul, R. Takahashi, A. Agangi, T. Ohba, Y. Watanabe (Akita Univ.), M. Elburg, H. Ueckermann (Univ. of Johannesburg), P. Kanjanapayont and P. Charusiri (Chulalongkorn Univ.)
- 16:00-16:20 **O-38** Characterisation of Archean Banded Iron Formation Gold Mineralisation at Mupane Gold Mine, Botswana  
○O. L. Seaba, A. Imai (Kyushu Univ.) and K. Baliki (Mupane Gold Mine)
- 16:20-16:40 **O-39** Ore mineralogy and fluid inclusion petrography in the Chifumabazi prospect, Tete province, Mozambique  
○E. P. F. Cossa, A. Agangi, R. Takahashi, P. Manalo, H. Sato (Akita Univ.) and A. Imai (Kyushu Univ.)
- 16:40-17:00 **O-40** Geological characterization of the Namikupo gold prospect located in Namuno district, northeastern Mozambique  
○M. Nopeia, A. Imai (Kyushu Univ), R. Takahashi (Akita Univ.), D. J. (Eduardo Mondlane Univ.) and A. Agangi (Akita Univ.)
- 17:00-17:20 **O-41** Indicators of groundwater pollution related to mining activities in the Bor mining area, Eastern Serbia  
○D. Adamović, D. Ishiyama, H. Kawaraya and Y. Ogawa (Akita Univ.)
- 17:20-17:40 **O-42** Risk assessment of the release of toxic elements from mine waste materials in Bor mining area, Eastern Serbia  
○O. Osenyeng, Y. Ogawa and D. Ishiyama (Akita Univ.)

○ : 発表者