

資源地質学会第68回年会学術講演会

Resource Geology

日時：2018年6月27日(水)・28日(木)・29日(金)

会場：東京大学小柴ホール

第1日目 6月27日(水)

- 10:30-10:45 会長挨拶
10:45-11:00 表彰式
11:00-11:40 表彰者講演
13:00-17:50 シンポジウム 海底鉱物資源
－技術開発研究の最前線－(S-01～S-07)
共催：独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)
18:00-20:00 懇親会(東京大学小柴ホールホワイエ)

第2日目 6月28日(木)

- 9:00-12:00 学術講演会 一般講演(O-01～O-08)
13:00-17:00 学術講演会 一般講演(O-09～O-19)
.....ポスターセッション(P-01～P-47).....
17:40-19:40 〈評議員会〉

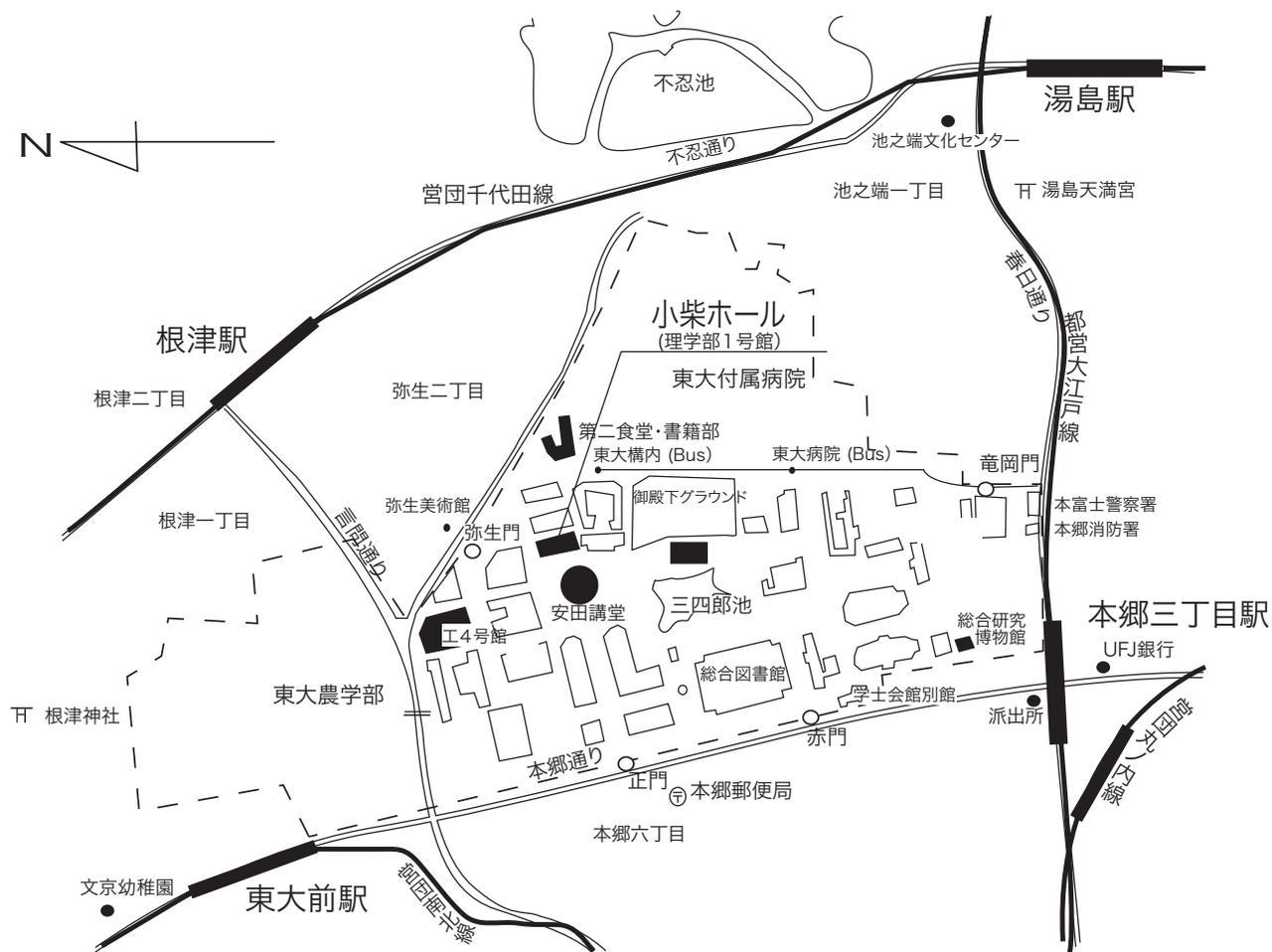
第3日目 6月29日(金)

-ポスターセッション(P-01～P-47).....
9:00-10:40 学術講演会 一般講演(O-20～O-24)
10:40-12:20 ポスターセッションコアタイム
13:00-16:20 学術講演会 一般講演(O-25～O-33)
16:20-16:30 学生講演賞・ベストポスター賞表彰式

*参加費

- 年会参加費(要旨代含む) 会員 4,000円(学生会員は2,000円)
非会員 5,000円(シンポジウムのみ参加)
〃 8,000円(シンポジウム以外も参加)
懇親会(会員・非会員共) 6,500円(学生3,000円)

小柴ホール位置図



6月27日(水)

10:30-11:40

10:30-10:45 会長挨拶

10:45-11:00 表彰式

11:00-11:40 表彰者講演

加藤武夫賞講演：白井朗（高知大学）（11:00-11:20）

BAA(The Best Article Award) 賞講演：（11:20-11:40）

『Characteristics and behavior of hydrothermal fluids for gold mineralization at the Hishikari deposits, Kyushu, Japan』

Ryohei Takahashi, Ryo Tagiri (Akita Univ.),
Nigel J. F. Blamey (Brock Univ.),
Akira Imai, Yasushi Watanabe (Akita Univ.)
and Akito Takeuchi (Sumitomo Metal Mining)



6月27日(水)

13:00-17:50

資源地質学会シンポジウム

海底鉱物資源 – 技術開発研究の最前線 –

共催

独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC)

コンピーナー：石橋純一郎，熊谷英憲，野崎達生

13:00-13:05 シンポジウムの趣旨説明

座長 石橋純一郎

13:05~13:40 **S-01** 東青ヶ島カルデラに於ける音響，地質，磁気による熱水鉱床探査*
○浅田昭，飯笹幸吉，水野勝紀，齋藤悠太，片瀬冬樹，小島光博（東京大）

13:40~14:15 **S-02** 海底熱水鉱床有望域絞り込みのための高分解能地震波探査システム開発*
○齋藤秀太郎，浅川栄一，村上文俊，塚原均，多良賢二，李相均，
加藤政史，Ehsan Jamali Hondori (J-MARES / 地球科学総合研究所)

14:15~14:50 **S-03** 久米島西方沖海底熱水鉱床域における電気および重力探査*
○久保田隆二^{1,2}，岡田力^{1,3}，押田淳^{1,2}，
石川秀浩^{1,3}，松田健也^{1,4}，岩本久則⁵
(¹ 海洋調査協会，² 川崎地質，³ 三井金属資源開発，⁴ 国際航業，⁵ JAMSTEC)

14:50~15:10 休憩

座長 熊谷英憲

15:10~15:45 **S-04** 掘削・検層による海底熱水活動域の調査：沖縄トラフ伊平屋北海丘の例*
○斎藤実篤，真田佳典，濱田洋平，山田泰広，野崎達生，
熊谷英憲 (JAMSTEC)・石橋純一郎 (九州大)

15:45~16:20 **S-05** 北鹿地域におけるポスト黒鉱海底熱水活動：海底熱水鉱床の探査指針*
○掛川武 (東北大)

16:20~16:55 **S-06** 海底鉱物資源開発における環境影響評価の技術*
○山本啓之 (JAMSTEC)

* : 招待講演, ○ : 登壇者

16:55~17:30 **S-07** 採鉱・揚鉱パイロット試験の概要*

○川野誠矢 (JOGMEC)

17:30~17:50 総合討論

Participation fees:

The SRG member: 4,000 JPY (2,000 JPY for students) (3 days all)

Non-member: 5,000 JPY (only symposium on the 1st day)

Non-member: 8,000 JPY (3 days all)

Party: 6,500 JPY for both the SRG member and non-member (3,000 JPY for students)



6月28日(木)

9:00-17:00

学 術 講 演

一般講演

○：登壇者

座長 池端慶

9:00~9:20 **0-01** 伊是名海穴「次世代海洋資源調査技術」掘削コアの再検討にもとづいた対比

○熊谷英憲¹，野崎達生¹，石橋純一郎²，池原研³，山田泰広¹，北田数也¹，真田佳典¹，正木裕香^{1,4}，小森省吾³，高谷雄太郎^{1,5}，山崎徹¹，長瀬敏郎⁶，前田玲奈¹，CK16-05 乗船者一同
(¹JAMSTEC，²九大，³産総研，⁴コスモス商事，⁵早大，⁶東北大)

9:20~9:40 **0-02** 伊是名海穴，海底熱水鉱床試料の電気物性：ちきゅう掘削 CK16-05

○小森省吾¹，正木裕香^{2,3}，鳥本淳司²，齋藤誠史²，Kakda Kret⁴，南出奏^{5,6}，大野正夫⁴，山本浩文²，Iona McIntosh²，谷川亘²，野崎達生²，熊谷英憲²，石橋純一郎⁴，前田玲奈²，CK16-05 乗船者一同
(¹産総研，²JAMSTEC，³コスモス商事，⁴九大，⁵京都大，⁶三菱重工)

9:40~10:00 **0-03** LA-MC-ICP-MS を用いた熱水域掘削試料中の方鉛鉱の Pb 同位体比測定

○戸塚修平，石橋純一郎（九大・理），野崎達生，木村純一，常青（JAMSTEC），島田和彦（九大・理）

10:00~10:20 **0-04** 流体包有物と硫黄同位体からみた伊平屋北海丘熱水域における鉱液の特徴

向江信寛，米津幸太郎，○Tindell Thomas（九大・工），野崎達生（JAMSTEC），石橋純一郎（九大・理），

CK16-01 および 05 乗船者一同

10:20~10:40 休 憩

座長 石橋純一郎

10:40~11:00 **0-05** PUMOS 論争期における黒鉛鉱石記載の再評価：海底熱水鉱床探査における意義

○小室光世，池端慶，黒澤正紀（筑波大・生命環境）

11:00~11:20 **0-06** 四万十帯 OPS メランジュ中の海底熱水鉱床残存物 – 高知県安芸の川鉱床に見られるパイプ状構造について –

○中山健，白井朗（高知大），清水栄里（高知大/JOGMEC），村山雅史（高知大）

- 11:20~11:40 **0-07** 還元的堆積物中でのモリブデンとタンゲステンの固液分配挙動
○高橋嘉夫, 渡辺勇輔 (東大・理),
柏原輝彦 (JAMSTEC), 石橋純一郎 (九大・理)
- 11:40~12:00 **0-08** 北西太平洋海山域のマンガングラストの多様性を規制する要因について
- 探査・評価への適用 -
○臼井朗 (高知大・海洋コア総合研究センター)
- 12:00~13:00 休 憩

座長 荒井章司

- 13:00~13:20 **0-09** Epithermal gold mineralization in Izu and Sado reflects the geological evolution of the regions
○ K. Hattori (Univ. of Ottawa) and K. Kano (Shizuoka Univ.)
- 13:20~13:40 **0-10** Structural control, fluid inclusion microthermometry, and isotope geochemistry of the vein system of the Co-O epithermal gold deposit in Mindanao, Philippines
○ K. J. L. Taguibao, R. Takahashi (Akita Univ.),
M. A. Aurelio (Univ. of the Philippines), A. Imai (Kyushu Univ.),
J. Umbal (Philsaga Mining Corp.) and J. Llorca (Medusa Mining Ltd.)
- 13:40~14:00 **0-11** Ore mineral chemistry, fluid inclusion microthermometry and stable isotope studies on the mineralization of the Kay Tanda epithermal gold deposit, Batangas, Philippines
○ S. M. P. Frias, R. Takahashi (Akita Univ.), A. Imai (Kyushu Univ.)
- 14:00~14:20 **0-12** The genesis of the Luanling gold deposit in the southern margin of the North China Craton
○ W. Chao and K. Hayashi (Tsukuba Univ.)
- 14:20~14:40 **0-13** Characteristics of hydrothermal fluids responsible for gold mineralization at the Yamada deposit, Hishikari mine, Kagoshima, Japan
○ A. Hara, R. Takahashi (Akita Univ.), N. J. F. Blamey (Western Univ.),
A. Imai (Kyushu Univ.) and H. Sato (Akita Univ.)

○：登壇者

14:40~15:00 休憩

座長 小室光世

15:00~15:20 **0-14** Znに富むクロムスピネルの鉱床学的意義

○荒井章司（金沢大・国際基幹教育院）

15:20~15:40 **0-15** 低温熱水環境下でのクロムを含むスピネル鉱物の合成と鉱物学的特徴

○西方美羽, 大友陽子, 大竹翼（北大・工）, 木村勇気（北大・低温研）,
川本大祐（日本女子大・理）, 佐藤努（北大・工）

15:40~16:00 **0-16** ニッケル鉱床の副産物としてのコバルト

○実松健造（産総研）

16:00~16:20 **0-17** Sulawesi 島 Ni ラテライト鉱床における Fe 同位体分別に伴うレアメタル濃集

○伊藤茜, 大竹翼（北大・工）, Adi Maulana (Hasanuddin Univ.),
実松健造（産総研）, Sufriadin (Hasanuddin Univ.), 佐藤努（北大・工）

16:20~16:40 **0-18** Magmatic and post-magmatic processes involved in the enrichment of rare earth elements in the Kangankunde carbonatites, Malawi

○ F. Chikanda, T. Otake, Y. Ohtomo and T. Sato (Hokkaido Univ.)

16:40~17:00 **0-19** 北海道新見温泉マンガング土の古地磁気研究

○川崎一雄（富山大・都市デ）



6月29日(金)

9:00-16:30

学 術 講 演

一般講演

○：登壇者

座長 大竹翼

9:00~9:20 **0-20** Mineralization, magmatism and tectonics along Loei fold belt, northeastern Thailand

○ P. Nualkhao, R. Takahashi (Akita Univ.),
A. Imai (Kyushu Univ.) and P. Charusiri (Chulalongkorn Univ.)

9:20~9:40 **0-21** Sulfate reduction promoted by magnetite formation in the Grasberg porphyry Cu-Au deposit, Indonesia

○ A. Sulaksono, Y. Watanabe, T. Echigo and A. Arribas (Akita Univ.)

9:40~10:00 **0-22** Alteration, mineralization and fluid inclusion microthermometry of Oyadav South porphyry molybdenum-copper deposit, Ratanakiri, Cambodia

○ S. Sirisokha, K. Yonezu, K. Watanabe, T. Tindell and T. Nakanishi (Kyushu Univ.)

10:00~10:20 **0-23** Variable telescoping of porphyry – epithermal systems in Mankayan District, northern Philippines

○ P. Manalo (Akita Univ.), A. Imai (Akita Univ./ Kyushu Univ.),
L. Subang (Lepanto Consolidated Mining), R. Takahashi (Akita Univ.) and
M. de los Santos (Lepanto Consolidated Mining)

10:20~10:40 **0-24** Zn-Pb±Ag mineralization in the basement of North Sumatra: a case study from Dairi, Indonesia

○ T. A. Rivai (Kyushu Univ.), Syafrizal (ITB), K. Yonezu, T. Tindell (Kyushu Univ.),
A. J. Boyce (SUERC), K. Sanematsu (AIST) and Koichiro Watanabe (Kyushu Univ.)

10:40~12:30 ポスターコアタイム

12:30~13:00 休 憩

座長 高橋亮平

13:00~13:20 **0-25** Ore genesis and fluid characteristics of the Air Piau gold deposit, Kelantan Malaysia

○ M. I. Khalif (UGM), K. Yonezu (Kyushu Univ.),
I. W. Warmada, N. I. Setiawan, A. Harijoko (UGM) and K. S. Ariffin (USM)

○：登壇者

13:20~13:40 **0-26** Structural and thermal controls on the formation of the Hishikari Low Sulfidation Epithermal Deposit (Southern Kyushu, Japan)

○ G. D. Faye (Kyushu Univ.), A. Yamaji (Kyoto Univ.),
K. Yonezu, T. D. Tindell, A. Imai and K. Watanabe (Kyushu Univ.)

13:40~14:00 **0-27** 東北日本弧における鉍脈型銅鉍床のマグマ－熱水系；荒川鉍床を例として

○左部翔大，緒方武幸，渡辺寧（秋田大・国資），早坂康隆（広島大・理）

14:00~14:20 **0-28** イオン吸着型鉍床中のレアアースの存在状態：抽出率や風化の程度との関係

○山口瑛子，高橋嘉夫（東大・理）

14:20~14:40 **0-29** 相内鉍山坑廃水路における有害元素の移動性に与えるコロイド粒子の影響

○小出葵，伊藤茜，大竹翼，佐藤努（北大・工）

14:40~15:00 休憩

座長 実松健造

15:00~15:20 **0-30** Mineral exploration of the epithermal vein-type Sirawai Au–Ag deposit in Mindanao, Philippines

○ H. Takahashi (Itochu Mineral Resources Development Corp.)

15:20~15:40 **0-31** 秋田県玉川温泉大噴泉の温泉水の硫黄および Sr 同位体比の特徴

○石山大三，内谷繁央，佐藤比奈子（秋田大・国資），
千葉仁（岡山大・自然科学），松葉谷治（秋田大・国資）

15:40~16:00 **0-32** 釜石スカルン鉍床に伴う火成岩類のジルコン SHRIMP U-Pb 年代測定と地球化学的特徴

○福山繭子（秋田大・理工），小笠原正継（産総研），堀江憲路，竹原真美（極地研）

16:00~16:20 **0-33** 国内珪石・珪砂資源の現状について

○高木哲一，須藤定久（産総研）



6月28日(木)～

6月29日(金)

ポスターセッション

ポスターは6月28日9:00から6月29日16:20まで展示されます。

コアタイムは6月29日10:40から12:20までです。

- P-01** 北海道雄武地域における国内最大級のシリカシンターと温泉型金銀鉱床
高岡秀俊, Q. Hennigh (アービングリソースジャパン /Irving Resources Inc.)
- P-02** Mode of occurrence and paragenetic sequence of the quartz veins and silica sinters at the Utanobori deposit in northern Hokkaido, Japan
T. T. Sorulén, R. Takahashi, S. Tanaka, A. Imai and Y. Watanabe (Akita Univ.)
- P-03** Distribution of surface hydrothermal alteration in Rawa Gabus epithermal gold prospect, Lampung province, Indonesia
L. Permata, K. Yonezu, A. Imai (Kyushu Univ.) and Syafrizal (ITB)
- P-04** Geology, ore mineralogy of Wabo gold mineralization, Singu Township, Mandalay region, Central Myanmar
K. M. Khaing, K. Yonezu, T. Tindell, K. Watanabe and A. Imai (Kyushu Univ.)
- P-05** Ore-forming conditions of the Ban Houayxai epithermal gold-silver deposit in northern Laos
N. Takekoshi, R. Takahashi, A. Imai (Akita Univ.),
V. Daorerk, A. Veeravintanukul and P. Charusiri (Chulalongkorn Univ.)
- P-06** Characteristics of copper mineralization and ore-forming conditions at Osarizawa mine, northern Akita, Japan
N. Aoki, R. Takahashi and A. Imai (Akita Univ.)
- P-07** メキシコ・ロスガトス鉱床の鉱化作用
松川拓也, 小室光世, 林謙一郎 (筑波大・生命環境)
- P-08** ペルー国パルカ鉱山産 Au-Ag-Bi-Te 系鉱物
深野樹知 (神岡鉱業)
- P-09** 海水起源マンガングラスタの成長構造, 鉱物化学組成に基づく微細層序学
長岡杏奈, 臼井朗, 浦本豪一郎 (高知大・総合人間自然科学)

- P-10** 沖縄トラフ伊是名海穴熱水域より得られた掘削コアの地球化学的特徴
石橋純一郎, 堤映日 (九大・理), 土岐知弘 (琉球大・理),
高谷雄太郎 (早稲田大・創造理工/JAMSTEC),
野崎達生, 熊谷英憲, 前田玲奈 (JAMSTEC), CK16-05 乗船者一同
- P-11** 沖縄トラフ伊是名海穴海底熱水鉱床における鉱石鉱物の変質プロセス
池島拓郎, 大竹翼, 佐藤努, 小野修司 (北大・工), 石橋純一郎 (九大・理),
野崎達生, 熊谷英憲, 前田玲奈 (JAMSTEC), CK 16-05 乗船者一同
- P-12** 沖縄トラフ JADE 熱水系沈殿物の鉱物化学と組織
山口大貴, 木村洲徳 (山形大・理), 村尾智 (産総研), 中島和夫 (山形大・理)
- P-13** 中部沖縄トラフ伊平屋北海丘熱水域海底下の熱水変質鉱物の地球化学的特徴
池端慶, 服部浩一, 三橋武史, 黒澤正紀, 小室光世 (筑波大・生命環境),
笹公和 (筑波大・数理物質), 石井聡 (筑波大・研究基盤総合セ),
三好陽子 (産総研), 島田和彦, 戸塚修平, 石橋純一郎 (九大・理)
- P-14** 沖縄トラフよこすか海底熱水域におけるチムニーの鉱物学的特徴
多田裕輝, 米津幸太郎, T. Tindell, 渡邊公一郎 (九大・工),
石橋純一郎 (九大・理), 宮崎淳一 (海洋機構)
- P-15** 沖縄トラフ産硫化物チムニーにおける鉱物組織と鉱物組成の空間的変化
鳥本淳司 (海洋機構), 藤原泰誠 (岡山理科大・理), 野崎達生 (海洋機構),
高谷雄太郎 (早稲田大・創造理工), 熊谷英憲 (海洋機構)
- P-16** 沖縄海域における海底熱水鉱床の鉱石タイプごとの溶出傾向
山本幹, 大竹翼, 伊藤真由美, 佐藤努, 小野修司 (北大・工), 大木達也 (産総研)
- P-17** 沖縄トラフ海域ごんどうサイト海底熱水鉱床の硫化鉱石にみられる閃亜鉛鉱-黄銅鉱共生組織
緒方武幸, 左部翔大, 西川治, 水田敏夫 (秋田大・国資),
湯瀬栄一郎 (秋田県産業労働部)・千葉樹, 渡部一雄 (JOGMEC),
野川裕 (三菱マテリアル), 両角春寿 (JOGMEC)
- P-18** 伊豆小笠原弧ベヨネース海丘チムニー鉱石における銀鉱物の鉱物学的特徴
川口真治, 米津幸太郎, T. Tindell (九大・工), 石橋純一郎 (九大・理),
野崎達生 (海洋機構), 大友陽子, 大竹翼 (北大・工), 渡邊公一郎 (九大・工)

- P-19** 秋田県北部発盛地域水沢鉬床における黒鉬中の金銀鉬物の産状
鈴木照洋, 渡辺寧, 越後拓也 (秋田大・国資)
- P-20** Geochemical and mineralogical studies on the Dulaan Khar Uul Pb-Zn-Ag deposit in Western Mongolia
J. Erdenebayar (Akita Univ./MUST), T. Ogata (Akita Univ.),
G. Ukhnaa (MUST) and B. Baldorj (Chimchig Khaan Ltd.)
- P-21** チリ共和国カセロネス斑岩型 Cu-Mo 鉬床の流体包有物
浅野子竜, 林謙一郎 (筑波大・生命環境)
- P-22** チリ共和国、エル・サルバドル斑岩型鉬床における銅鉬化作用
佐藤颯哉 (秋田大・工資/JX 金属探開), 渡辺寧 (秋田大・国資)
- P-23** Lithology, alteration and mineralization of Target H area, Mumbwa Iron-Oxide Copper-Gold district, Zambia
M. Simusokwe, Y. Watanabe and T. Echigo (Akita Univ.)
- P-24** インドネシア・グラスベルグ鉬山におけるスカルン鉬物分布と鉬化流体の特徴
中尾彰汰, T. Tindell (九大・工), M. F. Rosana (Padjadjaran Univ.),
B. Bensaman (PT. Freeport Indonesia), 米津幸太郎 (九大・工)
- P-25** Lithologic units and veins at the Southwest Prospect, in the vicinity of Sto. Tomas II (Philex) porphyry Cu-Au deposit, Baguio District, Philippines
A. V. L. Cirineo (Akita Univ.), A. Imai (Kyushu Univ.), R. Takahashi (Akita Univ.),
R. P. Baluda, V. B. Maglambayan, R. R. C. Luis, Ma. L. M. Faustino,
J. P. Almadin (Philex Mining Corp)
- P-26** Ore genesis and environmental study of Pinpet iron deposit, southern Shan state, Myanmar
K. Z. Ya, T. Otake (Hokkaido Univ.),
K. Sanematsu (AIST) and T. Sato (Hokkaido Univ.)
- P-27** Chemical and oxygen isotopic compositions of magnetite from the Chandmani Uul deposit, Southeast Mongolia
L. Oyunjargal and K. Hayashi (Univ. of Tsukuba)
- P-28** Lithology of the Berong and Intex nickel laterite ores in the Philippines
C. A. Tupaz, Y. Watanabe (Akita Univ.) and K. Sanematsu (AIST)

- P-29** 南アフリカ・ムーディーズ層群中縞状鉄鉍層におけるクロム濃集とその要因
山内大蔵, 中島亮, 大友陽子, 大竹翼 (北大・工),
掛川武 (東北大・理), 佐藤努 (北大・工)
- P-30** ウォーターバーグ白金族鉍床の構成岩石および白金族鉍物
北村未佳, 渡辺寧, 越後拓也 (秋田大・国資)
- P-31** Petrographical study on the Bastard Reef and Merensky Reef of the Flatreef section, Turfspruit Farm, Northern Limb, Bushveld Igneous Complex, South Africa
M. Makhafole, T. Otake, T. Sato (Hokkaido Univ.) and
D. F. Grobler (Ivanplats Pty. Ltd.)
- P-32** Lithostratigraphic variation of the mineralogy associated with Platinum Group Metal mineralization of the Waterberg PGM deposit, Bushveld Complex, South Africa
M. Crowley and Y. Watanabe (Akita Univ.)
- P-33** Mineralogical and geochemical characteristics of the Selibe-Phikwe magmatic Cu-Ni deposit, eastern Botswana
A. Kooganne, R. Takahashi (Akita Univ.) and A. Imai (Kyushu Univ.)
- P-34** Characteristics and genesis of tin mineralization in the Phon Tiou-Boneng district, central Lao PDR
K. Morikawa, R. Takahashi, A. Imai (Akita Univ.),
V. Daorerk, A. Veeravinantanakul, P. Charusiri (Chulalongkorn Univ.),
S. Meffre and J. Thompson (Univ. of Tasmania)
- P-35** ミャンマー南部ヤモン-カサット地区における錫鉍化作用
木下博貴, 渡邊公一郎, 米津幸太郎, T. D. Tindell (九大・工)
- P-36** Geochemistry, mineralogy and fluid inclusion studies of vein type Sn-W deposit in Tagu, Myeik District, Myanmar
K. T. Htun, K. Yonezu (Kyushu Univ.), A. Z. Myint (Univ. of Yangon),
T. Tindell, A. Imai and K. Watanabe (Kyushu Univ.)
- P-37** カンボジア南西部に産する花崗岩類の化学組成と Sr-Nd-Pb 同位体組成
鐘水孝星, 片寄雅仁, R. Cheng (早大・理工), 申基澈 (地球研),
内田悦生, 中野孝教 (早大・理工)

- P-38** Formation processes and geochemical characteristic of talc deposits in Afghanistan
M. Tahir, R. Takahashi and A. Imai (Akita Univ.) and S. Yano (Shokozan Mining)
- P-39** 愛知県豊田市北部地域における瀬戸陶土層の岩相と構成鉱物
金澤季生, 渡辺寧, 越後拓也 (秋田大・国資)
- P-40** 島根県大田市周辺の久利層凝灰岩の変質とゼオライト化
大平寛人 (島根大・自然科学), 高須陽平 (島根大学・総合理工 / (株)トウチュウ),
佐野文菜 (島根大学・総合理工 / (株)グローバル),
齋藤光義, 馬場聡 (三井金属資源開発)
- P-41** 関東山地三波川変成岩類中の銅鉱床に刻まれた地球化学的特徴とその形成史
宮下敦 (成蹊大・理工), 村上浩康 (早大・教育)
- P-42** 天然岩石試料を用いた低温蛇紋岩化作用による水素生成実験
東野駿太, 川喜田竜平, 大竹翼, 佐藤努 (北大・工)
- P-43** Sources and assisted remediation of heavy metal contamination in Kabwe mine area,
Zambia
K. Lawrence, T. Sato, T. Otake and H. Kamegamori (Hokkaido Univ.)
- P-44** 秋田県田沢湖の堆積物の岩相と地球化学的特徴
石黒卓哉, 石山大三 (秋田大・国資)
- P-45** セルビア国ボール鉱山地域での環境解析と金属回収のシステム化と環境修復への
仕組み作り
石山大三 (秋田大・国資), 増田信行 (MINDECO), Z. Stevanović (MMI-Bor, Serbia),
柴山敦, 佐藤比奈子, 川原谷浩, 若狭幸 (秋田大・国資),
S. Đorđievski (秋田大・国資 /MMI-Bor, Serbia), V. Gardić (MMI-Bor, Serbia)
- P-46** Occurrences of chromite seams in the Great Dyke of Zimbabwe
B. Muteta and Y. Watanabe (Akita Univ.)
- P-47** Host rock petrology of the different copper prospects in Samar and Leyte Islands,
Philippines
N. A. Pacle, K. Yonezu (Kyushu Univ.), J. A. Gabo-Ratio (Univ. of the Philippines),
T. Tindell (Kyushu Univ.), J. B. Demegillo (Univ. of the Philippines)
and Akira Imai (Kyushu Univ.)