



# 資源地質学会第67回年会学術講演会

[日時] 2017年6月21日(水)・22日(木)・23日(金)

[会場] 東京大学 伊藤謝恩ホール(6/21)、小柴ホール(6/22-23)

## 第1日目 6月21日(水)

10:00～10:15 会長挨拶

10:15～10:35 表彰式

10:35～11:45 表彰者講演

13:00～18:10 International Symposium

The Japanese Porphyry Copper Enigma (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)

18:10～20:00 懇親会 (東京大学 伊藤謝恩ホール隣接の多目的スペース)

## 第2日目 6月22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-40)

17:20～19:20 <評議員会>

## 第3日目 6月23日(金)

ポスターセッション (P-01～P-40)

9:00～10:40 学術講演 一般講演 (O-20～O-24)

10:40～12:40 ポスターセッションコアタイム

13:20～16:20 学術講演 一般講演 (O-25～O-32)

16:20～16:30 学生講演賞・ベストポスター賞表彰式

### \* 参加費

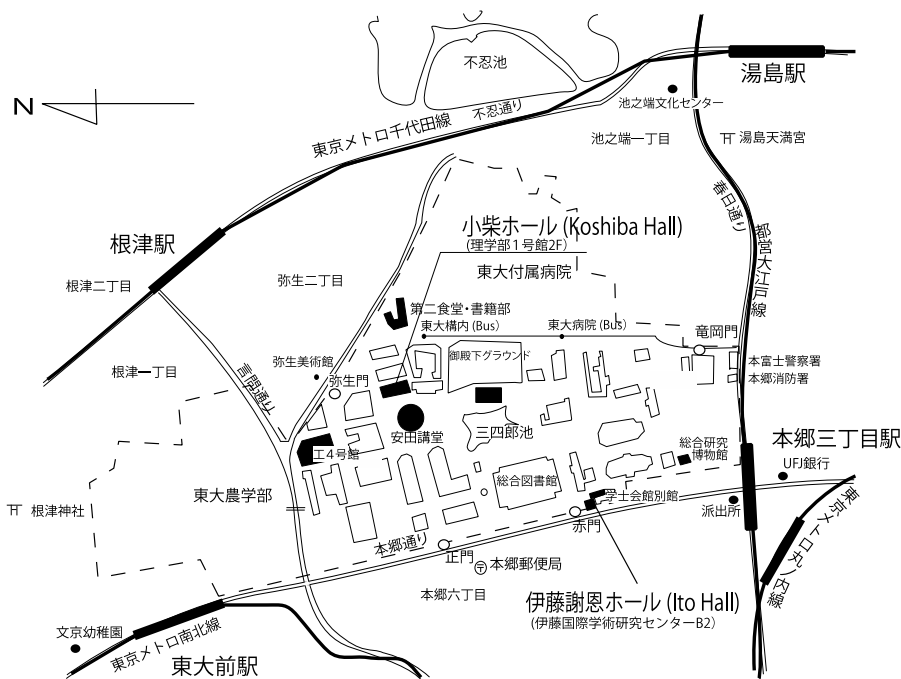
年会参加費(要旨代含む) 会 員 4,000 円 (学生会員は 2,000 円)

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)

6/21 伊藤謝恩ホール (Ito Hall)、6/22-23 小柴ホール (Koshiba Hall) 位置図



6月21日(水)  
10:00-11:45

- 10:00-10:15 会長挨拶
- 10:15-10:35 表彰式
- 10:35-11:45 表彰者講演

加藤武夫賞講演： 正路 徹也(東京大学) (10:35-10:55)

技術賞講演：『沖縄海域における伊是名海穴の海底熱水鉱床の資源量の把握と4つの海底熱水鉱床の発見』 (10:55-11:25)

柴崎洋志, 上田哲士, 石川信明, 迫垣内薫, 岡本信行, 塩川 智(JOGMEC)

BAA(The Best Article Award)賞講演： (11:25-11:45)

『The Cretaceous Ofuku pluton and its relation to mineralization in the western Akiyoshi plateau, Yamaguchi prefecture, Japan』

Yuka Sasaki, Teruyoshi Imaoka, Mariko Nagashima (Yamaguchi Univ.),  
Kazuo Nakashima (Yamagata Univ.), Takafumi Sonehara, Koshi Yagi (Hiruzen  
Inst. for Geol. & Chronol.) and Tetsumaru Itaya (Okayama Univ.)



6月21日(水)

13:00-18:10

International Symposium of the 67<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society of Resource Geology  
**The Japanese Porphyry Copper Enigma**

Cosponsored by Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC)

**Convened by R. H. Sillitoe, A. Arribas, T. Urabe and Y. Watanabe**

13:00-13:03 Introduction of the symposium by T. Urabe

13:03-13:05 Introduction of R. H. Sillitoe by T. Urabe

**Chairperson T. Urabe**

13:05-13:45 **S-01** Why no porphyry copper deposits in Japan and South Korea?

○R. H. Sillitoe\* (Consultant, London, England)

13:45-14:25 **S-02** A role of potassic alteration for porphyry Cu mineralization: Implication for the absence of porphyry Cu deposits in Japan

○Y. Watanabe, R. Sato and A. Sulaksono (Akita Univ.)

14:25-14:55 **S-03** The potential for porphyry copper systems in northern Tohoku

○A. Arribas (Akita Univ.)

14:55-15:15 **Break**

**Chairperson Y. Watanabe**

15:15-15:55 **S-04** Regions in Japan favourable for formation of porphyry copper deposits

○K. Hattori\* (Univ. of Ottawa) and Y. Watanabe (Akita Univ.)

15:55-16:35 **S-05** Degassing from active volcanoes in Japan: Magmatic-hydrothermal systems associated with advanced argillic alteration and Nansatsu-style deposits

○J. W. Hedenquist\* (Univ. of Ottawa), S. Taguchi (Fukuoka Univ.)  
and H. Shinohara (AIST)

16:35-17:05 **S-06** Potential for porphyry copper mineralization below the Kasuga lithocap, Nansatsu district, Japan

○E. Izawa (Kyushu Univ.) and T. Hayashi (JOGMEC)

17:05-17:35 **S-07** Testing the plagioclase discriminator on the GEOROC database to identify porphyry-fertile magmatic systems in Japan

○B. Williamson (Univ. of Exeter; NHM, UK),  
A. Imai, R. Takahashi (Akita Univ.), R. Armstrong and M. Hodgkinson (NHM, UK)

**Chairperson T. Urabe**

17:35-18:10 **Supplemental information and general discussion**

* : Invited speaker      ○ : Speaker
--------------------------------------

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



6月22日(木)

9:00-17:00

## 学 術 講 演

一般講演

座長 高橋亮平

9:00-9:20 **O-01** 超臨界珪化作用

○土屋範芳, 清水正太, 山田亮一(東北大・環境)

9:20-9:40 **O-02** Use of zircon in rocks and sediments during regional exploration for porphyry copper deposits

○K. Hattori (Univ. of Ottawa)

9:40-10:00 **O-03** ペルー・ワンサラ鉱床群における斑岩システムに付随する多金属鉱化作用

○鈴木優紀, 林謙一郎(筑波大・生命環境)

10:00-10:20 **O-04** インドネシア・グラスベルグ斑岩銅鉱床における苦鉄質マグマの徴候と意義

○寺島克仁, 米津幸太郎, Thomas Tindell (九大・工),  
M. F. Rosana (Padjadjaran Univ.), B. Bensaman (Eksplorasi Nusa Jaya Freeport Indonesia)

10:20-10:40 休 憩

座長 土屋範芳

10:40-11:00 **O-05** Regional metallogenic models for porphyry-style deposits: Evidence and examples from the South Gobi, Mongolia

○R. N. Armstrong, M. Loader, A. Dolgoplova, R. Seltmann and  
CERCAMS Team Earth Sciences Department (Natural History Museum, UK)

11:00-11:20 **O-06** Several episodes of porphyry and epithermal mineralization in Mankayan Mineral District, northern Luzon, Philippines: Geologic and petrographic characteristics

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

- 11:20-11:40 **O-07** Characteristics and ore-forming conditions of the Phu Thap Fah skarn gold deposit in northeastern Thailand  
 ○R. Takahashi, K. Ikeda, P. Nualkhao and A. Imai (Akita Univ.)
- 11:40-12:00 **O-08** Skarn mineralization and late hydrothermal alteration in the Tiger-mouth prospect, Shwe Min Bon skarn deposit, Kalaw Township, Shan State, Myanmar  
 ○N. N. Sint, K. Yonezu, T. Tindell and K. Watanabe (Kyushu Univ.)
- 12:00-13:00 休 憩
- 座長 石橋純一郎
- 13:00-13:20 **O-09** 大岳一八丁原地熱帯における深成酸性熱水変質作用  
 ○田口幸洋, 高向翔太(福岡大・理),  
 千葉 仁(岡山大・理), 大平寛人(島根大・総合理工)
- 13:20-13:40 **O-10** 緑泥石-セリサイト帯の熱水変質火山岩から分離した斜長石 K-Ar 年代  
 ○沢井長雄, 宮崎こずえ, 岩永浩美(山口大・理)
- 13:40-14:00 **O-11** 瀬戸地域に賦存する「青サバ」の窯業原料化  
 ○高木哲一, 須藤定久, 綱澤有輝, 森本和也(産総研),  
 地下まゆみ(大阪大谷大)
- 14:00-14:20 **O-12** Geochemical characteristics of alteration zones at the Metewoi prospect in New Hanover Island, New Ireland Province, Papua New Guinea  
 ○T. T. Sorulen, R. Takahashi and A. Imai (Akita Univ.)
- 14:20-14:40 **O-13** Geochemistry and formation process of talc deposits in Spinghar fault block, Afghanistan  
 ○M. Tahir, A. Imai, R. Takahashi (Akita Univ.)  
 and S. Yano (Shokozan Mining)
- 14:40-15:00 休 憩

座長 実松健造

- 15:00-15:20   **O-14** Differential stress evolution between early and late stage mineralization in the Yamada sub-deposit, Hishikari epithermal deposit (southern Kyushu, Japan)  
○G. D. Faye, K. Yonezu, T. D. Tindell, K. Watanabe (Kyushu Univ.)  
and A. Yamaji (Kyoto Univ.)
- 15:20-15:40   **O-15** Characteristics of a low-intermediate sulfidation epithermal gold deposit in the River Reef zone, Poboya prospect, Central Sulawesi, Indonesia  
○T. A. Rivai, K. Yonezu (Kyushu Univ.), Syafrizal (ITB),  
K. Sanematsu (AIST), D. Kusumanto (Bumi Resources Minerals)  
and K. Watanabe (Kyushu Univ.)
- 15:40-16:00   **O-16** Gold mineralization in the Salu Bulu prospect, South Sulawesi, Indonesia  
○M. Z. Tuakia, R. Takahashi and A. Imai (Akita Univ.)
- 16:00-16:20   **O-17** Mineralogical and textural characterization of the mineralized hydrothermal breccias of the Kay Tanda epithermal deposit, Lobo, Batangas, Philippines  
○S. M. P. Frias, A. Imai and R. Takahashi (Akita Univ.)
- 16:20-16:40   **O-18** Variation of chemical forms of metals in mine drainage bearing river water from Bor mining area to Danube River  
○S. Đorđević (Akita Univ., MMI Bor, Serbia), D. Ishiyama, Y. Ogawa,  
H. Sato, S. Wakasa (Akita Univ.), L. Obradović, V. Marinković, V. Gardić,  
J. Petrović and Z. Stevanović (MMI Bor, Serbia)
- 16:40-17:00   **O-19** Nature and genesis of the Xiaobeigou fluorite deposit, Inner Mongolia, China: Evidence from fluid inclusions and stable isotopes  
○Q. Pei, K. Hayashi (Univ. of Tsukuba)  
and S. Zhang (China Univ. of Geosciences)



6月23日(金)

9:00-16:30

座長 五十公野裕也

9:00-9:20 **O-20** クロマイト中の含水鉱物包有物の謎：総括的クロミタイト成因論への鍵

○荒井章司（金沢大・国際基幹教育院）

9:20-9:40 **O-21** ラテライト型ニッケル鉱床のスカンジウム含有鉱物について：インドネシア Soroako 鉱山の例

○実松健造, 横山隆臣, 昆慶明（産総研）,  
A. Maulana (Hasanuddin Univ.)

9:40-10:00 **O-22** Mineralogical and geochemical characteristics of weathered gneiss and granitoids associated with REE enrichment in the Chilwa Alkaline Province, Malawi

○M. Nyirongo, D. Ishiyama and H. Sato (Akita Univ.)

10:00-10:20 **O-23** U-Pb and Re-Os age dating and magmatic hydrothermal mineralization in Zuun mod porphyry Mo Cu deposit, Southwestern Mongolia

○A. Gankhuyag and J. Sreenen (MUST)

10:20-10:40 **O-24** U-Pb zircon geochronology and geochemistry of porphyry Cu-Au-Mo deposits in the South Mongolia

○B. Enkhjargal, S. Jargalan, D. Turmagnai (MUST) and  
D. Altankhuyag (Ministry of Mining and Heavy Industry, Mongolia)

10:40-12:40 ポスターコアタイム

12:40-13:20 休憩

座長 野崎達生

13:20-13:40 **O-25** Cold-water traps of epithermal vein-type deposits

○H. Takahashi (Itochu Mineral Res. Develop.)

13:40-14:00 **O-26** Gold mineralization characteristics of Zuun Sarinal deposit, Southgobi, Mongolia

○M. Batjargal, T. Nakanishi, O. Sarantuya, K. Yonezu,  
K. Watanabe (Kyushu Univ) and J. Sreenen (MUST)



14:00-14:20 **O-27** 山形県大泉鉱山におけるビスマス鉱化作用  
○五十公野裕也(産総研), 中島和夫(山形大・理)

14:20-14:40 **O-28** 秋田県荒川鉱床の鉱脈型銅鉱化作用  
○左部翔大(秋大・国資)・緒方武幸(秋大・国資セ)・渡辺 寧(秋大・国資)

14:40-15:00 休憩

座長 大平寛人

15:00-15:20 **O-29** 火山性塊状硫化物鉱床の鉱石および鉄石英の鉄同位体組成  
○中村峻介, 大竹翼(北大・工), 山田亮一(東北大・理),  
申基澈(地球研), 小野修司, 佐藤努(北大・工)

15:20-15:40 **O-30** 後黒鉱鉱化作用の特徴と時空間分布  
○山田亮一(東北大・院理)

15:40-16:00 **O-31** CK16-05 航海の掘削コア試料から見る沖縄トラフ伊是名海穴の海底  
下鉱化作用  
○野崎達生, 熊谷英憲(海洋機構), 石橋純一郎(九大・理),  
高谷雄太郎(早大・創造理工), 前田玲奈(海洋機構),  
CK16-05 航海乗船者一同

16:00-16:20 **O-32** トカラ列島南端部における海底火山及び熱水活動  
○石塚治, 下田玄, 針金由美子, 井上卓彦, 荒井晃作,  
佐藤太一, 佐藤智之, 片山肇(産総研)

○ : 登壇者



6月22日(木)～  
6月23日(金)

## ポスターセッション

ポスターは6月22日11:45から6月23日16:20まで展示してあります。

コアタイムは6月23日10:40から12:40までです。

- P-01** 鉱物資源に対する市民の関心を高め理解を増進する活動（事例紹介その2）  
志賀美英(鹿児島大)
- P-02** 神戸大海洋底探査センターの鬼界カルデラにおける研究活動の紹介  
両角春寿, 海洋底探査センターー同神戸大・海探センター)
- P-03** 科学掘削試料解析に基づく沖縄トラフ熱水域海底下の鉱物形成環境の解明  
戸塚修平, 石橋純一郎(九大・理), 野崎達生(JAMSTEC),  
島田和彦(九大・理), 木村純一, 常青(JAMSTEC)
- P-04** 沖縄トラフ伊是名海穴熱水域から採取された掘削コア試料の年代決定  
石橋純一郎, 岡崎裕典, 今野進, 戸塚修平, 島田和彦(九大・理),  
藤原泰誠, 内田乃, 豊田新(岡山理科大), 中井俊一(東大・地震研),  
千葉樹, 渡部一雄, 野川裕(JOGMEC)
- P-05** 沖縄トラフ伊平屋北海丘熱水域における流体包有物研究と鉱物組合せ  
向江信寛, 米津幸太郎, Thomas Tindell (九大・工), 石橋純一郎(九大・理),  
野崎達生, 高井研(JAMSTEC), CK14-04 及び CK16-01 乗船者一同
- P-06** 沖縄トラフ第三久米海丘の硫化物チムニーの特徴  
鳥本淳司, 山本啓之, 川口慎介, 熊谷英憲, 野崎達生(海洋機構),  
戸塚修平(九大・理)
- P-07** 鉛同位体比から見る沖縄トラフ海底熱水系  
千葉仁, 中藤千晶, 山下勝行(岡山大・理)
- P-08** 段階別海洋資源調査における地形解析技術ー海底地形特徴抽出と SfM-MSV 技術の適用ー  
池田誠, 大川真弘, 大澤幸太, 角島和之(J-MARES, MMTEC),  
角知則(J-MARES, NSENGI), 浅川栄一(J-MARES, JGI),  
古瀬雅己(J-MARES, JAPEX)

- P-09** Trace element geochemistry of Paleozoic igneous rocks associated with volcanogenic massive sulfide deposits of the Mongolian Altai mountain range, western Mongolia  
T. Ogata (Akita Univ.), J. Erdenebayar, A. Byambajav (MUST),  
B. Baldorj (Chunchigkhan), N. Dashpurev (National Univ. of Mongolia),  
G. Ukhnaa (MUST), S. Ono (Hokkaido Univ.) and T. Mizuta (Akita Univ.)
- P-10** Occurrence of the chromite seams in the Great Dyke  
B. Muteta and Y. Watanabe (Akita Univ.)
- P-11** Mineralogy and host rock geochemistry of the Selibe-Phikwe Cu-Ni magmatic deposit, Botswana  
A. Kooganne, R. Takahashi and A. Imai (Akita Univ.)
- P-12** Geochemical and petrological characteristics of carbonatites and associated fenites in Kangankunde, Malawi  
C. Frances (Hokkaido Univ.), Y. Ohtomo (Hokkaido Univ., JSPS),  
T. Otake and T. Sato (Hokkaido Univ.)
- P-13** Sr 同位体および REE パターンを用いたキルナ型鉍床の成因の考察  
眞野航大, 浅原良浩(名大院・環境), 壺井基裕(関学・理工),  
A. Hossein (クルジスタン大・工)
- P-14** Characteristics of mineralization and geology of Mushgia Ukhua REE project  
E. Dugerjav, T. Echigo and Y. Watanabe (Akita Univ.)
- P-15** Ni ラテライト鉍床における REE 濃集と鉍床母岩：フィリピン・カラスカルの例  
北山陽喜, 米津幸太郎(九大・工), J. Gabo (フィリピン大学・理),  
J. Guzman (Marcventures Mining and Development),  
E. Laguerta and S. Rogel (Macroasia Mining)
- P-16** スラウェシ島 Ni ラテライト鉍床における化学風化と微量元素の地球化学的特徴  
伊藤茜, 大竹翼(北大院・工), A. Maulana (Hasanuddin Univ), 実松健造(産総研),  
Sufriadin (Hasanuddin Univ), 佐藤努(北大院・工)
- P-17** シリカガラスにドーブさせた希土類元素の分散性と試料構造に関する研究  
井上翔太, 米津幸太郎(九大・工), 大橋弘範(福島大・理工), 横山拓史(九大・理)

- P-18** The Tombulilato porphyry copper prospect, Sungai Mak Block, Gorontalo Province, Indonesia: Geology and ore mineralization style  
M. Aziz, A. Arribas and Y. Watanabe (Akita Univ.)
- P-19** チリ共和国カセロネス斑岩型 Cu-Mo 鉱床の鉱化作用  
浅野子竜, 林謙一郎(筑波大・生命環境)
- P-20** Anhydrite and Cu mineralization in the Grasberg porphyry Cu-Au ± Mo deposit, Indonesia  
A. Sulaksono, T. Echigo and Y. Watanabe (Akita Univ.)
- P-21** Geological and mineralogical outline of the Chandmani Uul Fe-Cu-Au deposit in southeastern Mongolia  
L. Oyunjargal and K. Hayashi (Univ. of Tsukuba)
- P-22** Ore mineral assemblage and fluid inclusion study at the Clifton porphyry copper-gold prospect, northern Luzon, Philippines  
A. V. L. Cirineo, A. Imai and R. Takahashi (Akita Univ.),  
R. P. Baluda, V. B. Maglambayan, J. P. Galapon and R. R. C. Luis (Philex Mining)
- P-23** Geology and mineralization of Target H area, Mumbwa IOCG district, Northwest Zambia  
M. Simusokwe, T. Echigo and Y. Watanabe (Akita Univ.)
- P-24** インドネシア・グラスベルグ鉱山・DMLZ スカルン鉱床の鉱物組み合わせ  
中尾彰汰, 米津幸太郎, T. Tindell (九大・工),  
M. F. Rosana (パジャジャラン大), B. Bensaman (Eksplorasi Nusa Jaya Freeport Indonesia)
- P-25** Petrological and geochemical characteristics of the granitic rocks and andesitic volcanic rocks in Kamaishi Cu-Fe skarn deposit, Iwate Prefecture Japan  
D. A. Rakotondravaly and D. Ishiyama (Akita Univ.)
- P-26** Geochemical classification of plutonic rocks along Loei Fold Belt, northeastern Thailand  
P. Nualkhao, R. Takahashi, A. Imai (Akita Univ.) and  
P. Charusiri (Chulalongkorn Univ.)
- P-27** カンボジア北東部に産する深成岩類の化学組成と Sr-Nd-Pb 同位体組成  
片寄雅仁, R. Cheng (早稲田大), 申基澈(地球研),  
内田悦生, 中野孝教(早稲田大)

- P-28** 東北日本で産出する電気石の化学的特徴～主にペグマタイト産について～  
黒澤良太(山形大・理工), 五十公野裕也(産総研), 中島和夫(山形大・理)
- P-29** 羽越地域、田川酸性岩類・早田花崗閃緑岩体・岩船花崗岩体の熱水変質作用  
中島優樹(山形大・理工), 五十公野裕也(産総研), 中島和夫(山形大・理)
- P-30** 愛知県東部栗代セリサイト鉦山周辺の岩脈群の変質と流体包有物  
大平寛人, 森川綾香, 笠井美里, 山田拓, 水越祐太(島根大・綜合理工),  
柚原雅樹, 田口幸洋(福岡大・理)
- P-31** Characteristics of gold mineralization of Kerta area, Banten province, Indonesia  
F. Y. Pratama, K. Yonezu (Kyushu Univ.),  
M. F. Rosana (Padjajaran Univ.) and K. Watanabe (Kyushu Univ.)
- P-32** Ore mineralization and wall-rock alteration associated with the Mong Yu gold deposit, Shan East, Myanmar  
S. P. Sone, K. Yonezu, K. Watanabe (Kyushu Univ) and K. Sanematsu (AIST)
- P-33** Quartz textures, alteration and gold mineralization of the Sangilo epithermal gold deposit, Baguio district, Philippines  
A. A. Pradenas (Kyushu Univ), J.A.S Gabo-Ratio (Univ. of Philippines),  
K. Yonezu, T. Tindell (Kyushu Univ) and E. S. Andal (Itogon-Suyoc Resources)
- P-34** Ore mineralogy and fluid Inclusion of the Boroodon gold deposits, Ulziit gold belt, Mongolia  
S. Bolortsetseg, S. Jargalan (MUST), S. Oyungerel (Kyushu Univ.),  
B. Enkhjargal (MUST) and T. Nakanishi (Kyushu Univ.)
- P-35** Geochemistry of geological units and veins of the Co-O epithermal gold deposit, Mindanao, Philippines  
K. J. Taguibao, A. Imai, R. Takahashi (Akita Univ.),  
C. Angeles, Jr. (Philsaga Mining, Medusa Mining),  
S. Declaro, and J. Umbal (Philsaga Mining)
- P-36** Ore and alteration mineralogy of the Runruno Au-Mo deposit, Nueva Vizcaya, Philippines  
M. L. S. V. Leido (Akita Univ.), A. Imai (Akita Univ.),  
M. E. C. Comsti (MGB-DENR) and J. A. Wayan (FCF Minerals Inc.)

- P-37** 熱水変質分帯に基づくインドネシア・タランサント浅熱水性金鉱床の鉱化作用  
平野雄大(九大・工, バンドン工科大・石油鉱山), T. Tindell, 米津幸太郎,  
渡邊公一郎(九大・工), Syafrizal (バンドン工科大・石油鉱山)
- P-38** Geology and geochemical characteristics of gold mineralization at Thae Phyu Chaung prospect, KyeikHto township, Mon State, Southern Myanmar  
M. K. Hlaing (Univ. of Yangon, Kyushu Univ.),  
K. Yonezu, M. T. Aye and K. Watanabe (Kyushu Univ.)
- P-39** Characteristics of background and anomalous values of river water and sediments in Bor mining area, Serbia  
H. Sato (Akita Univ.), S. Đordjević (Akita Univ.; MMI-Bor, Serbia),  
D. Ishiyama, H. Kawaraya, Y. Ogawa, S. Wakasa (Akita Univ.), L. Obradović,  
V. Marinković, V. Gardić, J. Petrović and Z. Stevanović (MMI-Bor, Serbia)
- P-40** Distribution of toxic metals in downstream sediments of the Phayaung Taung gold mine, Myanmar  
K. Z. Htun and K. Marumo (Univ. of Toyama)