

探鉱新技術分科会委員各位

CC: 探鉱技術委員各位、加藤進様、中山一夫様

初夏の候、皆様にはますますご健勝の事と存じます。

第 44 回探鉱新技術分科会を下記の要領で開催しますのでご連絡致します。今回は東京を初めて離れ、京都大学理学部で開催します。

7 月 17 日（水）午後の分科会では話題提供 4 件に加えまして、実験室の見学も予定しています。分科会に引き続き懇親会も計画しております。

さらにオプションとして翌日の 7 月 18 日（木）午前には、地球環境問題を総合的な観点から研究する大学共同利用機関法人「総合地球環境学研究所」の見学を企画しました。本研究所には最先端の各種分析機器が整備されています。

皆様、初の京都開催に奮ってご参加ください。

分科会委員の皆様には周辺の方々への周知と、分科会へのご出席をお願い致します。委員に限らず話題提供、研究所見学にご興味をお持ちの皆様も歓迎いたします。

分科会（7/17）、懇親会（7/17）、見学会（7/18）、それぞれの出欠を【7 月 5 日（金）】までに、早稲田（amane.waseda@japex.co.jp）までお知らせ下さい。

また、分科会委員の交代等ありましたら、その際にお知らせ下さい。

記

第 44 回探鉱新技術分科会

第 1 日：分科会

日時：平成 25 年 7 月 17 日（水）13:15～17:00

場所：京都大学理学部（理学研究科）1 号館 563 号室大会議室

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町 TEL：（075）753-3600（代表）

アクセス：<http://www.sci.kyoto-u.ac.jp/modules/tinycontent9/>

* 当日の午前は祇園祭りの山鉦巡行にあたりますので、市内の地上交通は混乱が予想されます。京都駅から京大への移動は今出川駅までの地下鉄（と下車後のバスかタクシー）が良いようです。また宿泊される方には早めの予約をお勧めします。

議題：

1. 石油開発業界、探鉱技術委員会、探鉱新技術分科会の概要紹介（13:15-13:30）

2. 講演

話題 1（13:30-14:20）：新しい岩脈法

講師：京都大学大学院理学研究科 山路 敦 氏

要旨：フラクチャーを經由する流体移動は、岩石の結晶粒間を流体が浸透するより桁違いに速い。また、フラクチャー経由の移動速度は、フラクチャーを押しつける応力に依存する、それが弱いとフラクチャーが開口して移動速度が大きくなる。したがって、地下における流体移動で、地殻応力は重要なファクターである。岩脈や鉱脈はそうした天然現象の化石であるが、最近、「新しい岩脈法」として、3本の主応力軸方向と応力比がわかり、フラクチャー通過時の流体圧についてもある程度議論できる手法が開発された。形成深度が特定されていれば、応力や流体圧の絶対値も分かる。帽岩のリークなどを扱う場合に役立ちそうな考え方なので、その原理と鉱脈鉱床や火成岩脈群に適用した例を紹介する。

話題 2（14:20-14:50）：スラスト帯における地表削剥の断層活動への影響：地質モデルからの検討

講師：京都大学大学院工学研究科 山田泰広 氏、中務真志 氏、松岡俊文 氏

要旨：付加体などのスラスト帯はその内部に形成される多数の低角逆断層の変位によって隆起するが、特に陸上スラスト帯で顕著なように、隆起部はふつう削剥される。この隆起部の削剥が構造形態とその形成過程に与える影響について、モデル実験と個別要素法シミュレーションで検討したので報告する。

話題 3（14:50-15:20）：Possibility of CCS in Cambodia

講師：京都大学大学院工学研究科 Mao Chanrithyrouth 氏、山田泰広 氏、松岡俊文 氏

要旨：カンボジア地域（陸上と海底）の堆積盆地について、炭化水素貯留層と帯水層を対象とした CO₂ 地中貯留ポテンシャルを検討したので、その概要を報告する。

休憩（15:20-15:30）

話題 4（15:30-16:20）：レーザーアブレーション-ICP 質量分析計による元素分析の最前線

講師：京都大学大学院理学研究科 平田岳史 氏

要旨：レーザーアブレーション ICP 質量分析法（LA-ICPMS 法）は、レーザーを用いた局所サンプリング技術（レーザーアブレーション技術：LA 法）と高感度な質量分析計を組み合わせた分析装置である。サンプリングとイオン化が独立する、いわゆる”ポストイオン化方式”を採用しているため、微量元素の正確な定量分析・同位体組成分析が可能であり、開発当初から地球化学の化学分析に広く応用されてきた。筆者等の研究グループでは、ジルコンから迅速かつ性格な U-Pb 年代を得る目的で LA-ICPMS 法を導入し年代データの精

度・確度の向上に取り組んできた。分析装置の性能向上やレーザー技術の向上、さらにレーザーアブレーション現象の理解が進んだ結果、LA-ICPMS 法の分析空間分解能、年代適用範囲、さらには U-Pb 年代データの精度・確度は飛躍的に向上した。本発表では、LA-ICPMS 法の動作原理を説明するとともに、ジルコンの U-Pb 年代測定、FT 年代測定への応用、さらには我々の研究室で行っている装置開発を紹介する。

3. 平田教授研究室見学 (16:30-17:00) : レーザーアブレーション ICP 質量分析計

懇親会 : 18:00~20:00

場所 : 京都市中心部の居酒屋を予定

第 2 日 : 見学会

日時 : 平成 25 年 7 月 18 日 (木) 10 : 00~12:00

場所 : 総合地球環境学研究所

〒603-8047 京都市北区上賀茂本山 457 番地 4

Tel.075-707-2100 (代表)

<http://www.chikyu.ac.jp/index.html>

案内 : 中野 孝教 教授

以上

探鉱新技術分科会

座長 : (独)産業技術総合研究所 森田 澄人

石油資源開発(株) 早稻田 周

幹事 : 京都大学大学院工学研究科 山田 泰広