

## 「Goldschmidt 2018」参加報告

横山信吾<sup>\*1</sup> 湊大輔<sup>\*1</sup>

2018年8月12日から17日まで米国ボストンにあるJohn B. Hynes Veterans Memorial Convention CenterでGoldschmidt 2018が開催された。この会議は、地球化学分野の国際会議としては最も大きく、下記をテーマとして、実験、数値解析、理論、調査などの様々な分野の研究内容が発表された。

- 00: Plenary Sessions
- 01: From Stars to Planets
- 02: Mantle and Core
- 03: Earth's Lithosphere Formation, Evolution, Recycling, and Subduction
- 04: Magmas and Volcanoes
- 05: Mineral and Energy Resources
- 06: Nano to Microscale Processes
- 07: Chemistry of the Oceans and Atmosphere
- 08: Climate of the Past, Present, and Future
- 09: Co-Evolving Life and Environments Through Deep Time
- 10: Geobiology, Organic Tracers, and Biogeochemistry
- 11: Weathering, Erosion, and Geochemical Cycles
- 12: Soils and the Critical Zone
- 13: Contaminants in the Environment
- 14: Communicating Science: Outreach and Education
- 15: Recent advances in novel analytical approaches

上記のセッションはさらに細分化されており、ゴールドシュミット会議がいかに広範な分野を対象とした会議であるかが分かる。

バックエンド研究に関わるセッションとしては、例えば、以下に紹介するセッションや、物質移行・化学反応連成解析に関するセッションなどがあった。

### 【06o : Mineralogical and (geo-)chemical processes relevant to a sustainable nuclear fuel cycle: from mining and advanced fuel materials to waste disposal, hyperalkaline zeolite chemistry and alkali activated cement】

このセッションは、核燃料サイクルのフロントエンドからバックエンドまで広範な研究を対象としており、ウラン鉱業や高度な燃料材料、放射性廃棄物処分に関わる研究、例えば、アルカリ環境下でのシリカ鉱物やゼオライトなどの挙動、核種の移行、微生物の活性などに関わる発表が募集された。

このセッションの発表は、口頭発表が11件、ポスター発表が7件であった。具体的には、ウランのスペシエーション、U(IV)硫酸塩錯体の安定性、ウラン燃料の製造と性質などのウランに関わる発表や、アルカリ環境下でのゼオライ

Report on Goldschmidt 2018 by Shingo YOKOYAMA (shingo@criepi.denken.or.jp) and Daisuke MINATO (d-minato@criepi.denken.or.jp)

\*1 一般財団法人 電力中央研究所

Central Research Institute of Electric Power Industry  
〒270-1194 千葉県我孫子市我孫子 1646

トの安定性や陽イオン交換容量に関する研究、ベントナイトのアルカリ環境下での変質に関する研究、C-S-Hの固溶体モデルや溶解に関する研究などバックエンド研究に関する発表なども行われた。

### 【13j : Processes Controlling the Mobility of Contaminant Radionuclides in Natural and Engineered Systems】

このセッションは、特にバックエンド研究との関連が強く、放射性廃棄物の地層処分、原子力施設における汚染土壤の安全な管理、原子力事故後の環境リスク評価などで重要な放射性核種の挙動評価に焦点をあてた研究を対象としており、放射性核種と鉱物、有機物、微生物との相互作用を理解するため、セメント系材料、ベントナイト、粘土岩など幅広い対象物の発表が募集された。

このセッションの発表は、口頭発表が43件、ポスター発表が13件であった。具体的には、ウランの移行挙動に対する有機物の影響、ブルトニウムの環境汚染、各種鉱物・無機材料などの放射性元素の収着挙動、セメントを起源とするアルカリ環境下での放射性核種のスペシエーションや収着挙動などの発表が行われた。また、福島第1原子力発電所事故に関わる発表も数件含まれていた。上記は、このセッションの一部の要約であり、すべてを紹介することはできないが、このセッションに各国が抱えるバックエンド研究の課題が集約されているように思われた。

Goldschmidt2018 の詳細は <https://goldschmidt.info/2018/> (2018/12現在)からアブストラクトとともに確認できる。また、来年のゴールドシュミット会議は、スペイン・バルセロナで8月18日から23日に開催される予定である。ゴールドシュミット会議では、類似のセッションが同時に開催されることもあるため、事前にプログラムを確認してMy Programを準備することをお勧めする。



写真 会場の様子

