

## 第 237 回地質調査所研究発表会講演要旨\*

### 特集 放射性廃棄物処分と地質環境

地球環境保全のために、廃棄物問題は避けて通ることのできない課題です。地下深部はもっとも安全で確実な廃棄物の収容場所と考えられます。しかし、高レベル放射性廃棄物のように、数千年以上の長期にわたって有害な廃棄物を地下に処分するには、地質環境が長期間十分に安定であることを確かめなければなりません。地質調査所では、廃棄物の地層処分のため、地下の物質移動のメカニズムや地質環境の長期安定性の研究を行っています。本講演会では、原子力に係わる地球科学研究の現状を紹介しました。

#### 地質調査所に於ける原子力関係研究

小出 仁

上記研究の推移を要約するとともに放射性廃棄物の地層処分に関する地球化学的研究の考え方を述べた。とくに組織的な地下深部探査と地下環境の将来予測法確立の必要性を訴えた。(環境地質部)

#### 動燃における地質環境とその安定性に関する研究

武田精悦

動燃事業団が進めている地質環境とその安定性に関する研究のこれまでの成果と今後の計画について述べた。とくに地質環境の長期安定性の考え方について、事例に則して議論した。

(動力炉・核燃料開発事業団環境開発推進本部)

#### 地質環境の長期未来予測

山崎晴雄

地質環境の長期未来予測法の確立が放射性廃棄物処分場の天然バリアの安定性評価に不可欠であることを指摘した。またこの未来予測が第四記の地質環境変化の歴史とプロセスを高い分解能で復元することによって可能になることを実例を踏まえて強調した。

(東京都立大学理学部)

#### 地下水・熱水移行シナリオ解析と ナチュラルアナログ研究

鹿園直建

高レベル放射性廃棄物からの様々な核種移行プロセスのうち重要な地下水・熱水移行シナリオの解析を実施し、その結果従来考えられてこなかった沈殿-流動モデルに基づいた解析について報告した。また、今まで行われたナチュラルアナログ研究をレビューしその重要性についても触れた。

(慶應義塾大学理工学部)

#### 放射性核種移動のナチュラルアナログ

金井 豊

天然の放射性核種の一つであるウランとその系列核種を用いた核種移行のメカニズムを解明するためのナチュラルアナログ研究の重要性を指摘し、地質調査所のウラン関連研究とナチュラルアナログ研究の概要を説明した。

(地殻化学部)

\*平成7年6月12日石垣記念ホールにおいて開催

## 地化学数値シミュレーションによる 水と岩石の相互作用

竹野直人

核種移行プロセスを検討する上で基礎的な検討を要する水と岩石の反応について熱力学データと化学法則に基づくコンピューターシミュレーションの実情を紹介した。  
(地殻熱部)

## 斜面崩壊と地形改変

釜井俊孝

兵庫県南部地震による都市地域の地すべり・斜面崩壊の多くが人工の地形改変に起因することを指摘し、そうした地形改変が地すべり発生に及ぼす影響について述べた。  
(日本大学理工学部)

## 低温に於ける鉱物の反応機構と速度論

月村勝弘

地層中に流出した放射性核種は、地層中の生成した鉱物に取り込まれるが、地表付近(地下1 km以浅)での低温下では反応速度が遅く平衡論では反応を予測できない。こうした低温下に於ける反応の予測について議論した。  
(鉱物資源部)

## 地層処分に必要な地球科学的実態の整理

金沢康夫

既存の地球科学図・データから地層処分に関係する重要な天然事象を抽出し、それらの時空間的影響範囲について整理し、今後の問題点を指摘した。  
(鉱物資源部)

## 岩石の破壊現象と透水性の変化

高橋 学

岩石の透水係数を把握する手法を概観した。とくに花崗岩試料内部の応力によって生じた微小割れ目量を用いた透水係数変化実験の結果を示した。また、微小割れ目可視化手法を紹介し、三次元的なその分布形態例を示した。  
(環境地質部)