

第14回(1998年度)地質調査所研究講演会のお知らせ

「地球環境と地質調査所」—古環境を中心に—

●日時/平成10年12月4日(金)9:50開場(10:00開演)

●場所/三会堂ビル9階 石垣記念ホール

〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13

TEL 03-3582-7451

(地下鉄/銀座線・南北線溜池山王駅下車徒歩3分)

(地下鉄/丸ノ内線・千代田線国会議事堂前駅下車徒歩7分)

●主催/工業技術院地質調査所・

(財)日本産業技術振興協会

●開催にあたって

地球環境の研究には工学的側面と理学的側面があります。温暖化問題を例にすると、対策技術の開発に関する研究は工学的なものであり、二酸化炭素の増加に、自然(地球というシステム)がどう反応するかといった研究は理学的なものだといえます。

地質調査所では、どちらかといえば、おもに理学的側面を取り上げた研究が行われています。本日は、海洋を舞台とする物質の循環や、過去の気候変動の記録、古環境解読のノウハウ、あるいは砂漠化を地質学的にとらえる、などの内容の講演と、関連するポスターを通じて、私たちの星“地球”の将来と私たちの暮らしのあり方を考えてみたいと思います。

●参加費:聴講無料(ただし、一般参加者はテキスト代2,600円)

●申込方法:参加申込書に参加者の氏名・所属等をご記入の上、申込先へお送り下さい。FAXでの申込もお受けいたします。なお、聴講券は発行しませんので、申込済みの方は当日会場へ直接おいで下さい。

●申込先:(財)日本産業技術振興協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-19-5

虎ノ門1丁目森ビル5階

TEL 03-3591-6272 FAX 03-3592-1368

●問い合わせ先:

工業技術院地質調査所総務部業務課広報係

〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-3

TEL 0298-54-3520 FAX 0298-54-3504

●インターネット:

<http://www.gsj.go.jp/HomePageJP.html>

プログラム

午前の部

9:50 < 開 場 >

(司会 地質調査所統括研究調査官 有田 正史)

10:00-10:05 開会の挨拶

地質調査所長 小玉喜三郎

10:05-10:20 地球環境と古環境

地質調査所海洋地質部長 中尾 征三

エルニーニョ、地球温暖化、酸性雨、砂漠化など、地球規模の環境問題は、数年から数十年の期間で議論されることが多い。しかし、それらの現象や相互の因果関係は決して短期間で完結する物語ではない。いくつかの現象を例にして、我々が古環境の研究に取り組む意義やその必要性を述べる。

10:20-11:00 海洋における物質循環と古環境研究

地質調査所海洋地質部 西村 昭

海洋は地球の表面積の約70%を占め、地球の地表部にある水の約97%が海水として存在している。海洋はその大きな熱容量・物質を溶かす海水・生物の活動海水の流動を通して、地球表層の物質循環と地球環境に大きな寄与をしている。海底堆積物は海洋の物質循環の一端を担う役割とともに、気候などの環境変化と物質循環の歴史的な変遷を記録している。海洋堆積物に関する研究の紹介を行う。

11:00-11:40 サンゴ骨格を用いた過去200-300年間の海洋および気候変動の復元

地質調査所海洋地質部 川幡 穂高

熱帯域での海洋と大気の相互作用はエルニーニョ・南方震動(El Niño and Southern Oscillation; ENSO)やアジアモンスーンのような気候システムの全球的気候変動に大きな影響を及ぼしている。サンゴ骨格は水温・塩分の変化を記録しており、高時間解像度(約1週間単位)で環境を復元することができる。21世紀の気候変動を予測するために西太平洋低緯度域からサンゴ骨格を採取し、過去200-300年間の環境を復元する。

11:40-12:20 地球環境問題と海水準変動：過去の変動から学ぶ

地質調査所海洋地質部 斎藤 文紀

海水面の昇降はどのような影響を及ぼすのか。現在地球温暖化によって海水準は2100年には現在よりも約50cm上昇することが予測されている。地質時代におこった海水準の変動は、100mを超える昇降を、地球温暖化によって予想されている以上の海面変化で繰り返してきた。その海岸・沿岸域への影響を過去の現象から紹介する。

12:20-14:00 <休憩・ポスターセッション>
午後の部

(司会 地質調査所地質情報センター 長谷川 功)

14:00-14:50 {特別講演}

古環境解析と化学物質

名古屋大学名誉教授 半田 暢彦

地球環境の変動は海洋・湖沼堆積物に克明に記録されており、その解釈が待たれている。近年無機元素とともに炭素、窒素などの安定同位体とともに特徴的な化学構造を持つ有機化合物を指標にした古環境解析が注目を集めている。古環境解析に対する有機化合物利用の現状と可能性を述べる。

14:50-15:30 {特別講演}

湖底堆積物に記録された地球環境変遷史

—琵琶湖・バイカル湖・岱海—

愛媛大学教授 井内 美郎

湖底堆積物はしばしばロゼッタストーンにたとえられる。湖沼は、人間生活に近接した位置(大陸内部など)にあり、その環境をモニターしてきた。湖沼堆積物に記録された過去の環境変遷の歴史を琵琶湖、バイカル湖、中国の岱海などを例として紹介する。

15:30-16:10 中国の沙漠および沙漠周辺地域における地質・水文調査の一例

地質調査所環境地質部 石井 武政

沙漠の周辺地域が複合的な要因により沙漠化する

現象は、それに直面した地域の問題にとどまらず、今日では地球規模の視点でとらえるべき問題となっている。沙漠化は地域の土地の荒廃や気候変化、ひいては政治・経済・社会の動向にも結びついているからである。そのような沙漠化の問題をかかえる国の一つ、中国において実施した地質・水文の調査事例を紹介する。

16:10-16:30 総合討論

16:30-16:35 閉会の挨拶

地質調査所次長 津 宏治

ポスターセッション

9:50-16:10

- 日本海の海洋古環境と周辺陸域の古気候の変遷
—海底堆積物に記録された東アジアの環境変動—
池原 研
- サンゴ礁は二酸化炭素の放出源か?
川幡 穂高・鈴木 淳
- 地球化学図—元素の分布から何が分かるか?—
今井 登
- 二酸化炭素排出の少ない自然エネルギー:
地質調査所における地熱研究
地質調査所地殻熱部
- ERS/SAR インターフェログラムと関東平野南部の
地盤沈下
佐藤 功・Mark Haynes (NPA Group, UK)
- 火山ガス放出量と地球環境における意義
風早 康平・篠原 宏志
- 環境変動要因としてのメタンハイドレート
棚橋 学・金子 信行・渡部 芳夫・前川 竜男
- 「講演補足ポスター」
講演会で使用する資料等を、ポスターとして展示します。