



平成 22 年 9 月 13 日
一般社団法人日本地質学会

日本地質学会第117年学術大会(富山)について

発表形態:

資料配付(9月7日).

現地説明会(9月13日 14時より 会場:富山大学理学部 A239号室)

発表先:

文部科学省記者会, 富山県県庁記者クラブ, 科学新聞社

記事解禁日時: **説明会終了次第**(既にホームページ上で公開されているものは除く)

概要:

1) 学術大会のご案内 (資料1)

2) 特筆すべき学術発表(解禁日時制限あり)

- ・ **肉食恐竜, もっと低い姿勢. 従来の復元姿勢に変更を迫る** —足跡と骨格化石から, ゴビ砂漠における日本-モンゴル共同調査隊の成果— (資料2)
- ・ **温暖な地球と寒冷な地球の移行期を知る手掛かり** —高知県に鮮新世から第四紀への連続地層— (資料3)
- ・ **津波警報・被害評価の死角** —海底地すべりによって増幅される海底地震の津波— (資料4)

そのほか

3) 表彰

4) 関連行事

- ・ 地質情報展2010とやま —海・山ありて富める大地— (資料5)

市民講演会 北陸の大地をゆるがす地震と恐竜

ミニ講演会 ジオパークへ行こう, 富山の恐竜化石など

地学オリンピック:目指せ金メダル!

惑星地球フォトコンテスト入賞作品展示

そのほか最新成果の展示と解説, 体験コーナーなど

・小さな Earth Scientist のつどい 第8回小, 中, 高校生徒「地学研究」発表会

内容:

1) 日本地質学会第117年学術大会を開催

開催日:2010年9月18日(土)~20日(月・祝)

場所:富山大学五福キャンパス(富山市五福 3190), 富山市民プラザ(富山市大手町6-14)

キャッチフレーズ:高度差4000mの地質学

URL <http://www.geosociety.jp/toyama/content0001.html>

(発表プログラム等を閲覧できます)

学術大会を取材希望の方は, 事前(学会事務局), もしくは当日(会場受付)申し出て下さい.

2) 特筆すべき個人, 団体の学術発表

記事解禁日時: 説明会終了次第

(1) 肉食恐竜, もっと低い姿勢. 従来の復元姿勢に変更を迫る 一足跡と骨格化石から. ゴビ砂漠における日本-モンゴル共同調査隊の成果一

林原自然科学博物館の松本幸英研究員と石垣忍副館長をはじめとする, モンゴル-林原共同調査隊によって, モンゴル国ゴビ砂漠西部の白亜紀後期(約7000万年前)の地層より発見されたダチョウ型恐竜(オルニトミムス類)の足跡化石と骨格の化石を比較研究していました. この恐竜は指だけを着地し, かかとを浮かせた状態で歩きますが, 今回の研究の結果, 足の指の部分を着地させる際, 足のくすり指の付け根を中指の付け根のうしろにもぐりこませるような位置に回転させて着地するため, かかとをあまり上げることができないことが骨の精巧なレプリカを使ったシミュレーションから判明しました. 着地時に中足骨(足の甲)の部分が, 地面となす角度は約 30° になります. この値は従来考えられていたダチョウ型恐竜の姿勢復元(上記の角度が約 60°)よりかなり低い値です. つまり, ダチョウ型恐竜は, 従来考えられていたほどは「かかと」を上げず, もっと低い姿勢で足跡を残してい

たと考えられます。

松本と石垣の過去の研究では、ダチョウ型恐竜とは骨格の形態が異なる大型肉食恐竜ティラノサウルス類でも同様な着地姿勢が足跡化石により裏付けられています(松本・石垣2009)。今回の研究と総合すると、肉食恐竜は一般的に、今まで考えられていたより姿勢を低くし、かかとを下げ気味にして足跡を残していたと考えられます。これは現在、学術書から図鑑・普及書・映画など様々なポピュラーサイエンスメディアまで一般的に広く流布している、かかとをすくと立てて腰が高い状態で歩いたり走ったりする肉食恐竜の復元とは異なるものです。

(2) 温暖な地球と寒冷な地球の移行期を知る手掛かり – 高知県に鮮新世から第四紀への連続地層 –

地球が誕生して今に至るまでの環境と生命の歴史は、地層の縞模様の中に記録されています。しかし全地球史を連続的に保存している地層は存在せず、世界各地の様々な場所の地層を組み合わせることで地球史を解明する努力が続けられています。

第四紀(258万年前～現代)は地球が現在の気候環境になった時代であり、その前の時代、鮮新世(533～258万年前)は、地球全体が現在よりも暖かく太平洋もエルニーニョのような状態が持続していたと考えられています。温暖な時代の地球環境を知ることは、地球温暖化の影響を探るうえで重要です。そのため世界の主要な地域において、温暖な鮮新世から寒冷な第四紀へと移行する時代の連続地層の発見が望まれてきました。高知県穴内層(あなないそう)にてこの時代の連続地層が確認されたことを国内において初めて報告いたします。

後期鮮新世から第四紀の地層自体は、北西太平洋地域のあちこちに点在しますが(国内では房総半島や日本海沿岸にもあります)、明瞭な海進海退サイクルの出現が確認でき、しかも、化石や酸素同位体変動などのデータセットがグローバルな環境変動と詳細に対比できた連続地層は国内にはありませんでした。高知大学の池原実准教授らのグループは、高知県東部に分布する穴内層(あなないそう)を掘削したボーリングコアの化石や酸素同位体比の分析を行い、穴内層が後期鮮新世から第四紀の記録を連続的かつ精密に保存していることを明らかにしました。これは穴内層が北太平洋地域における、この時代の代表的な地層となる可能性を示しています。日本列島は南北に長く、周辺には暖流・寒流が複雑に流れ、多様な生態系が発達しています。日本列島の環境システムとその成立過程を理解するためには、この地域の鮮新世末から第四紀にかけての古環境変動の解明が不可欠であり、今回の発見は日本列島の古環境研究の重要な手がかりとなるでしょう。

(3) 津波警報・被害評価の死角。海底地すべりによって増幅される地震の津波

津波は海底地形が急激に変動することで引き起こされます。例えば 2004 年のスマトラ島沖地震 ($M_w = 9.1$) のように海底断層の活動による大津波はその代表例です。そのため津波警報システムや津波被害の評価には、地震断層の場所と大きさとすべり量が予め想定されています。しかしこれまでの津波観測において、断層運動のみからは説明できない異常な津波が発生することがたびたび報告されています。東北大学大学院工学研究科の阿部郁男博士による 2007 年の能登半島地震 ($M=6.9$) の津波の逆解析によりますと、地震断層とは異なる場所で海底が変動していたことが明らかになりました。これは地震に誘発された海底地すべりによるものと推測されます (2008 年に既に論文公表済み)。今回、2009 年駿河湾内の地震 ($M = 6.5$) においても同様に、海底地すべりを原因とする異常な津波が発生していたことが明らかにされました。このことは地震断層のみを想定した従来の津波警報や被害評価は不十分であり、実際にはより大きな津波を警戒する必要があることを示しています。

(4) そのほか

普及教育関連として下記の講演があります。

『地学オリンピックの新しい試み - グランプリ地球にわくわく -』 久田健一郎 (筑波大学)・
瀧上 豊 (関東学園大学)

『ジオパークにおけるガイドブック・ガイドマップの重要性』 渡辺真人 (産業技術総合
研究所地質情報研究部門)

『ヒマラヤの地質と自然災害ガイドブック・シリーズ』 吉田勝 (Gondwana 地質環境研究
所・トリブバン大学) ほか

『「地学百選」とともに歩んで』 矢島道子 (NPO 地質情報整備・活用機構)

骨子は公表済みですが話題性のあるトピックとして下記の講演があります。

『高分解能反射法地震探査による呉羽山断層の浅部変形構造イメージング』 稲崎 富
士 (土木研究所), 相澤 隆生・伊東 俊一郎 (サンコーコンサルタント) ((社) 物理
探査学会第 119 回 (平成 20 年度秋季) 学術講演会にて骨子公表済み)

3)表彰

日本地質学会では地質学に関する優秀な研究業績を修めた方や地質学の発展・普及による社会貢献の著しい方を顕彰しています。本年の受賞者は次の方々および団体です。

国際賞：

受賞者 Juhn G. Liou 博士(米国スタンフォード大学名誉教授)

対象研究テーマ 低温高圧・超高压変成作用の研究と日本の地質学界への貢献

日本地質学会小澤儀明賞：

受賞者 後藤和久 博士(千葉工業大学惑星探査研究センター)

対象研究テーマ 地質学的手法による津波・高波災害履歴と規模の推定に関する研究

日本地質学会表彰(2件)

受賞者 山口県

表彰業績：阿武火山群の火山灰層の保存と観察施設建設

受賞者 地球システム・地球進化ニューイヤースクール(NYS)事務局

表彰業績 地球科学系の若手研究者の継続的育成活動

4)関連行事

(1)地質情報展2010とやま-海・山ありて富める大地-

日程： 9月18日(土)～19日(日)9:30-16:30 (19日は16:00まで) 入場無料

会場：富山市民プラザ(2階：展示と体験コーナー, 3階：市民講演会)

主催： 一般社団法人日本地質学会・独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センター

後援： 富山市, 富山県教育委員会, 富山市教育委員会, NHK 富山放送局, 北日本新聞社, 財団法人立山カルデラ砂防博物館, 国立大学法人富山大学, 日本ジオパークネットワーク, 富山県地質調査業協会, 社団法人斜面防災対策技術協会富山県支部

内容： 日本地質学会富山大会に合わせ、地質調査総合センター、富山市科学博物館ならびに立山カルデラ砂防博物館が有する各種地質情報から、富山県及び周辺の地質現象について展示パネルや映像それに標本を使って紹介します。また、小さなお子さんにも楽しく地学を学んでもらうために化石レプリカ作成などの体験学習コーナーを用意します。さらに次のような市民講演会も予定しています。

- ・ 市民講演会 北陸の大地をゆるがす地震と恐竜
- ・ ミニ講演会 ジオパークへ行こう, 富山の恐竜化石など
- ・ 地学オリンピック: 目指せ金メダル!
- ・ 惑星地球フォトコンテスト入賞作品展示
- ・ そのほか最新成果の展示と解説, 体験コーナーなど

(2) 小さな Earth Scientist のつどい 第8回小, 中, 高校生徒「地学研究」発表会

日時: 2010年9月19日(日) 9:00~15:30

場所: 日本地質学会年会ポスター会場(富山大学五福キャンパス)

後援: 富山県教育委員会・富山市教育委員会(予定)

内容: 地学普及行事の一環として, 地学教育の普及と振興を図ることを目的として, 学校における地学研究を紹介する「地学研究」発表会をおこなっています。富山大会でも, 小・中・高等学校の地学クラブの活動, および授業の中で児童・生徒が行った研究の発表いたします。研究者も発表するポスター会場内に, 特設コーナーを用意し, 児童・生徒同士のみならず, 研究者との交流もできます。なお優秀な発表に対しては「優秀賞」を授与いたします。

参加予定校(7/20 現在)

静岡県立磐田南高等学校

熊本県立第二高等学校

明治学園高等学校

兵庫県立加古川東高等学校

岡山県立倉敷天城高等学校

大阪府立花園

岡山県立林野高等学校

香川県立三本松高等学校

早稲田大学高等学院

4) 連絡先:

〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-8-15 (社) 日本地質学会事務局

電話 03-5823-1150 ファックス 03-5823-1156

e-mail main@geosociety.jp

URL <http://www.geosociety.jp>

担当理事: 坂口有人(090-2894-0073)

(資料1)

【一般社団法人日本地質学会の概要】

1893(明治 26) に東京地質学会として創立され、1934(昭和 9) に日本地質学会へと改称。2008(平成 20) より一般社団法人日本地質学会となりました。本会は、研究者、教員、技術者、学生、生徒、地質愛好者など約4000名が所属し、この分野を包括し、日本の地球諸科学関連学協会の中で最大規模の学会です。学問の振興と社会の発展に寄与・貢献することを目的として、学術誌「地質学雑誌」(年12回)と欧文誌「Island Arc」(年4回)の刊行、学術大会の開催、そのほか様々な普及教育活動を全国で行っています。

【学術大会】

毎年秋に開催される研究学術成果講演会であり、開催地を移しつつ全国各地で行われ、例年約600件の講演を含めて約1000名弱が参加します。研究者の講演と同じ会場内で小学、中学、高校生の児童生徒による研究発表会である「小さなサイエンティストの集い」も開催されています。また同時に会員向けおよび教員向けに開催地周辺の地質を現地討論する見学旅行も行われます。独立行政法人産業技術総合研究所 地質調査総合センターと共催で、地質情報展や普及講演会等も大会に合わせて開催しています。学術学会の大会でこれほどの規模で教育普及イベントを同時開催し、それを全国各地で実施している学会は他に類を見ません。

【地質情報展】

1997 年より毎年地質学会学術大会に合わせて開催され、今回で 13 回目となります。地質のトピックや開催県の地質に関するパネル・標本展示のほか、地学に関する いろいろな実験や観察の体験コーナー、市民向けの講演会が用意されます。各展示 コーナーでは研究者が解説を行い、見学者は研究者に直接いろいろな質問をすることができます。前回岡山県で開催された「地質情報展 2009 おかやま」では、3 日間の会期中に約 2 千人の市民の皆様に来場頂きました。