

シンポジウム・セッションハイライト

昨年の仙台大会からの試みとして、「シンポジウム・セッションハイライト」を作成しています。それぞれのシンポジウム・セッションがより盛り上がることを期待して、また、会場で学術大会に不慣れな方（学生など）にわかりやすく情報を提供し、おもしろいサイエンスにひとつでも多く接してもらうことを目的に、「おもしろそう、注目すべき、ぜひ聞いてほしい」発表を世話人を選んでいただき、わかりやすく紹介いただきました。

ハイライトは、本プログラム記事のほか、学会 HP と講演要旨集に掲載し、さらに学会プレス発表時に報道機関に配布いたします。何らかの理由で学会のプレス推薦候補にならなかった優れた研

究が埋もれているかもしれません。そのようなものをできるだけ発掘し、より多くの学術情報を提供したいと考えます。

今大会では2件のシンポジウムと35件のセッション（トピック、レギュラー、アウトリーチ）が開催され、600題を超える多くの発表が行なわれる予定です。このハイライト情報はきっと皆様のお役に立つと思います。日本最大の「地質学の祭典」をお楽しみください。

2014年8月
日本地質学会行事委員会

シンポ/セッション名	発表日時・会場・講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
S2. 津波ハザードとリスク：地質記録の活用				津波災害の対策は世界共通の課題です。日本地質学会では、最先端の津波研究の成果を発表する場として、ロンドン地質学会との共催で本シンポジウムを開催することになりました。国内外の著名な研究者に参加して頂き、東日本大震災で何が起きたのか、南海トラフ巨大地震・津波想定現状や課題はどうなっているのか、火山噴火や海底地すべりなど地震以外で発生する津波の研究がどこまで進んでいるのか、津波の地質学的痕跡を識別するための新たな試みなど、今後我が国や諸外国での津波想定を進めていく中で重要な課題について議論します。	津波、地震
T2. 文化地質学	15日(月)第6会場 10:00-10:15 T2-O-4	乾 睦子	瀬戸内海沿岸の花崗岩石材産地における多様な歴史と現状	日本の明治期以降の花崗岩石材産業に焦点を当て、発展・衰退の歴史と現状を分析した総括的講演である。石材産業は地質学と深い関係にあるものの、これまで地質学会ではあまり触れられてこなかった。ぜひこの機会に国内石材産業の現状を知り、地質学とともにある産業のあり方について考えていきたい。	花崗岩、石材産業、産業遺産
	15日(月)第6会場 10:45-11:00 T2-O-7	一田昌宏	石灰岩石細工と江戸～明治期の本邦産紡錘虫類記載	日本産の化石で初めて新種として記載・命名されたのは何か？と問われた時、はたして答えられるだろうか。答えは講演をお聞きいただくとして、実はこの新種記載の背景には、江戸時代に脈々と受け継がれてきた職人の伝統があったという。たかが石細工と侮るなかれ、高度な工芸文化が、日本の近代古生物学が始まるきっかけだったのである。	ウィーン万博、赤坂石灰岩、リヒトホーフェン
	15日(月)第6会場 11:30-11:45 T2-O-9	安間 了	西アジアの地質・自然環境と人類史	アラビアとユーラシアのプレート衝突の場である西アジア。人類がアフリカから出ていった舞台であり、農耕を始めた土地でもある。また銅や石油といった資源供給の場であり、今日においても石油争奪戦の舞台となっている。これまで地質は人類史に多大な影響を及ぼしてきた。地質学が人類の将来を左右する可能性を述べた必聴の講演である。	農耕・都市文明、富と権力、パワーゲームの舞台
T3. グリーンタフ・ルネサンス	15日(月)第4会場 14:30-14:45 T3-O-1【招待講演】	鹿野和彦	東北日本、南鹿半島における新生界層序の再検討と日本列島の形成過程	日本列島は日本海の開裂とともに大陸から離れ、現在の弧状列島に発達したと考えられている。この日本列島の発達過程を記録する重要な地層がグリーンタフである。鹿野氏は東北日本グリーンタフの標準模式地である南鹿半島の層序を見直し、従来のグリーンタフの年代枠組みを根底から覆した。これは日本列島の形成過程の大幅な見直しの必要性を示す重大な成果である。	グリーンタフ、日本列島形成、日本海開裂
T6. 三次元地質モデル研究の新展開	13日(土)第5会場 10:45-11:15 T6-O-4【招待講演】	石原与四郎ほか	沖積層の3次元モデルの構築とその意義	近年、都市域の浅い地盤情報としてボーリングデータが集積され、公開されてきているが、それを利用した岩相とN値の三次元グリッドモデルを構築する手法が、本講演者らによって開発された。そのモデルは、地層の堆積過程の可視化だけでなく、地震動予測や地盤工学特性の基盤となるものとして注目され、応用されてきている。本講演では、その手法の概要、モデル作成、適用例、そして今後の課題が紹介される。	三次元モデル、グリッドモデル、ボーリングデータ
	13日(土)第5会場 11:30-12:00 T6-O-6【招待講演】	守屋俊治	石油の探鉱開発における地質的不均質性と不確実性の定量化	石油の探鉱開発においては、地下数1000メートルでの地質構造や貯留岩・根拠岩分布にかかる三次元地質モデルの構築のほか、地質モデルをもとにした炭化水素生成・排出・移動・集積プロセスの復元が、地質学的時間軸の考慮の上で行われる。本講演では、これらの一連のモデル化の紹介とともに、モデル化に密接に関連する地質的不均質性と不確実性の定量化について、いくつかの事例をもとに解説していただく。	三次元数値地質モデリング、地質的不均質性、地質的不確実性

シンポ / セッション名	発表日時・会場・講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
T8. 超深度掘削による新次元の地球科学	14日(月)第8会場 9:00-9:15 T8-O-2【招待講演】	廣瀬丈洋ほか	超深度ライザー掘削によるカッピングス試料から何がわかるのか?—IODP第348次研究航海の経験をもとに—	ライザー掘削ではカッピングスと呼ばれる岩石小片が回収される。超深度掘削では重要区間でのみ連続コアが採取され、それ以外はカッピングスが唯一の地質試料となる。小さい削りカスと思われるカッピングスもアイデア次第で、超深度の物理・化学状態を読み解くことができる第一級の研究試料となりえる。この発表ではカッピングスの分析結果や有効活用のアイデアが紹介される。	ライザー掘削, カッピングス, 岩石物性
	14日(月)第8会場 11:00-11:15 T8-O-10	阿部なつ江ほか	超モホール計画	掘削科学の目標到達点の1つである「モホール計画(Mohole to the Mantle (M2M))」。人類未到達のマントルまで掘削し直接マントル試料を採取する掘削計画の実現が迫っている。マントルまで試料を得て地殻の標準断面を作成することは、惑星地球を理解する第一歩だ。この発表では掘削の科学的目的と、技術的課題を紹介するとともに、来るべき「モホール計画」までに進めるべき研究、そして実現された後展開される研究計画について紹介、提案される。	マントル, モホール計画 (M2M)
	14日(月)第8会場 11:30-11:45 T8-O-12	伊藤喜宏ほか	ニュージーランド・スロースリップ掘削計画	プレート沈み込み帯と聞くと巨大地震に目を奪われがちだが、沈み込みの更に深部においてスロースリップが相次いで発見されてきた。今このスロースリップが巨大地震発生に影響を与えているのではないかと注目されている。巨大地震との関連を探るにはやはり直接観察必須となる。スロースリップ発生領域まで手が届く場所がニュージーランドのヒ克蘭ギ沈み込み帯である。その北部のスロースリップ域は10 km以浅と掘削に最適な場所である。発表では「ヒ克蘭ギ掘削計画」の目的、計画概要について紹介される。	スロースリップ, 巨大地震, ヒ克蘭ギ沈み込み帯
R1. 深成岩・火山岩とマグマプロセス	15日(月)第1会場 16:30-16:45 R1-O-9	前田仁一郎・山崎 徹	中央海嶺斑れい岩類の全岩主要元素組成: レビュー	中央海嶺玄武岩(MORB)に比べ、その下部地殻を構成する中央海嶺斑れい岩(MORGと呼ぶ)は、試料採取が困難なため、全岩化学組成の報告例が極めて少ない。本研究では、拡大速度の異なる3つの海嶺からMORGの全岩データ(総数1759)を収集・レビューした。さらに、噴出岩であるMORBと組成変化傾向や圧力条件を比較することで、中央海嶺下におけるマグマプロセスを総合的に議論している。	中央海嶺斑れい岩, 中央海嶺玄武岩, レビュー
R2. 岩石・鉱物・鉱床学一般	14日(日)第3会場 16:15-16:30 R2-O-1【招待講演(国際)】	T. Munkhbat	Geology and ore mineralization at Oyu Tolgoi deposit, southern Mongolia	地質学会鹿児島大会では、モンゴル地質学会会長のT. Munkhbat氏をご招待しています。Munkhbat会長には、「岩石・鉱物・鉱床学一般」セッションにて、世界最大級の金及び銅の鉱床といわれるモンゴルのオユトールゴイ鉱床についてご講演頂きます	モンゴル, オユトールゴイ鉱床
R4. 変成岩とテクトニクス	14日(日)第3会場 8:45-9:00 R4-O-1	清水以知子	東北日本沈み込みプレート境界断層深部のレオロジー	東北地方太平洋沖地震のすべり域の深部は藍閃片岩相の温度圧力条件にあり、そこではプレート境界物質の塑性変形が推定される。破壊・摩擦強度と海洋地殻物質の流動応力を考慮して東北沖のM9震源断層の強度断面を作成し、延性領域の強度について既存の実験室データからどの程度拘束を与えられるかを議論した。その結果、物性パラメータの不確定要素を考慮しても延性変形領域の上部においては最大100 MPaオーダーの剪断強度に達することが推定された。	地震, プレート境界断層, レオロジー
	14日(日)第3会場 9:15-9:30 R4-O-3	額額佑衣ほか	炭質物ラマン温度計を用いた三波川帯の温度構造の検討: 関東山地と四国中央部の比較	三波川帯の泥質片岩に含まれる炭質物をラマン分光分析して石墨化度を評価し、温度に換算する。また、シュードセクション法を併用して、関東山地の三波川帯における泥質片岩中のザクロ石が四国中央部と比較して70℃程度、黒雲母は40℃程度、低温で出現する事を示す。その結果をシュードセクション法で評価すると、0.2 GPa程度の圧力差に相当する。	炭質物ラマン温度計, 三波川泥質片岩, 温度構造と圧力差
	14日(日)第3会場 10:30-10:45 R4-O-8	宮崎一博ほか	高温型変成帯形成の地殻ダイナミクスと北部九州深成岩・変成岩U-Pb年代	粘性流体地殻(HVC)に低密度高温粘性流体(LHV)を配置する地殻構造形成の数値シミュレーションを行う。シミュレーションでは、粘性率コントラストの違いで、岩脈が多産するかもしれないが広域高温領域が生じる2つの異なる状態が出現し、それらが形成する時間スケールも異なる結果が得られる。その結果を元に、1億年前の北部九州における火成活動と関連する地殻形成の状況を推定する。	広域高温領域の変遷, ジルコンU-Pb年代
	14日(日)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R4-P-11	小林記之ほか	ボヘミア山塊南部モルダニューブ帯 Ktis 産の泥質片麻岩に記録された流体の進化過程	チェコ・ボヘミア山塊南部 Ktis 産の泥質片麻岩に含まれる流体包有物の RAMAN 分光分析を行い、鉱物の組織や化学組成との比較から流体組成の時間変化を読み取った研究。流体の進化過程を詳細な岩石学的観察にもとづいて変成史の中に位置づけている点が注目される。流体組成変化の要因について合理的な解釈を行っており、変成流体研究のひとつの方向性が感じられる。	流体, RAMAN 分光分析, 変成史

シンポ/セッション名	発表日時・会場・講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
	14日(日)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R4-P-18	斎藤 翼・氏 家恒太郎	付加体深部における岩石-流体相互作用:九州東部上部白亜系四万付加体椎峰メランジュ	付加体深部における岩石-流体相互作用を、四万十付加体の中で最も深い部分に相当する楨峰メランジュ(宮崎県に分布)中の玄武岩体を対象に検討する。著者等は露頭に観察される玄武岩体は剪断変形により構造的に位置したものと考え、泥質岩とドレライト境界に沿った変質が、深部からの高温流体の流入もしくは剪断発熱による温度上昇などの熱的影響を反映している可能性を示す。	斑晶の変質・変形、動的再結晶、泥質岩の優白色化。
	14日(日)第3会場 15:00-15:15 R4-O-15	東野文子ほか	複数段階の高濃度塩水活動の意義—東南極セール・ロンダーネ山地ブラットニーパネの例	東南極セール・ロンダーネ山地ブラットニーパネの片麻岩類中に大規模な高濃度塩水活動の痕跡を発見した。高濃度塩水活動は、片麻状組織との関係から少なくとも二段階が認められる。特に片麻状組織形成後の活動はNaCl-KClを含む塩水によると考えられる。近年、高濃度塩水活動は大規模な物質移動との関連などからホットな話題になりつつある。本研究は、高濃度塩水の活動時期や流体組成の抽出に成功している点で興味深い。	流体、塩水、南極
	14日(日)第3会場 15:15-15:30 R4-O-16	葛西竹恒・植田 勇人	沈み込み帯深部におけるマン托ルの加水様式:北海道幌加内地域での検討	海洋プレート起源の高圧変成岩に接するマン托ル起源のカンラン岩の蛇紋岩化を記載し、沈み込みプレート境界におけるマン托ルの加水様式を議論した研究。変成岩からの距離に応じて蛇紋岩化が弱まり、また不均質になることを見いだしている。さらに沈み込みプレート境界から離れたマン托ル岩石におけるH ₂ O流体の移動経路として亀裂の重要性を指摘している。	流体、蛇紋岩、加水様式
	14日(日)第3会場 15:30-15:45 R4-O-17	大柳良介ほか	かんらん石-斜長石-水系における蛇紋岩化作用の進行と物質移動	マン托ルかんらん石の蛇紋岩化作用を、かんらん石-斜長石-水系における水熱実験を通じて考察する。石英との反応では体積膨張と水の吸収を特徴とし、シリカの活動度によって反応経路が著しく変化することを明らかにしている著者等が、斜長石との境界から系統的に変化する生成物を観察し、マン托ル-地殻境界における加水反応進行メカニズムの議論を行う。	蛇紋岩化作用、交代反応、含水量変化。
R5. 地域地質・地域層序	15日(月)第6会場 14:30-14:45 R5-O-1	高嶋礼詩ほか	重鉱物化学組成を用いた白亜紀凝灰岩の対比	欧米では近年、アバタイトや黒雲母といった重鉱物の化学組成を基に、古い時代の凝灰岩の対比が行われている。演者らは、白亜系蝦夷層群において、この手法を用いて数100 kmにわたる凝灰岩の追跡に成功し、日本でも本手法が古い時代の凝灰岩対比に適用できることを示した。	重鉱物、凝灰岩、対比
	15日(月)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R5-P-17	中江 訓	沖縄島北部先新第三系基盤岩における層序区分の再検討とその付加-変成過程	演者は、沖縄の先新第三紀付加体において、泥質片岩の碎屑性ジルコンU-Pb年代と白雲母K-Ar年代をともに測定し、下位層における白亜紀前半-中頃の堆積・付加と白亜紀末の変成、および上位層における暁新世の堆積・付加と始新世の変成という新旧2つの異なる付加・変成過程が存在することを明らかにした。	付加体、U-Pb年代、K-Ar年代
R6. ジオパーク	14日(日)第1会場 9:00-9:30 R6-O-1【招待講演】	大岩根 尚	ジオパーク認定に向けた三島村の取り組み	人口370人という鹿児島県の過疎の村が、特異な自然・歴史・文化ゆえに他分野にわたる学術研究の対象となってきた。本講演はその特殊性を生かしたジオパーク認定に向けた活動の報告である。今までに無い新しいタイプのジオパーク構想として興味深い講演である。	ジオパーク、歴史、文化
R8. 海洋地質	14日(日)第5会場 14:45-15:15 R8-O-13【招待講演】	浦辺徹郎	国連海洋法による大陸棚限界委員会と日本の延長大陸棚	国連海洋法条約が定める大陸棚限界委員会の日本選出委員である発表者により、大陸棚限界委員会と、平成24年4月の同委員会から我が国に対して発出された勧告に基づく、日本の延長大陸棚について紹介して頂く。地質学が国際政治の世界で如何に重要な役割を果たしているかを本講演から伺い知ることが出来る。	国連海洋法条約、大陸棚限界委員会、延長大陸棚
	14日(日)第5会場 15:15-15:45 R8-O-14【招待講演】	石塚 治ほか	背弧海盆拡大とプレューム活動の関連—西フィリピン海盆の拡大史—	我が国の大陸棚調査では、世界的にも類を見ない高密度な海底の基盤岩の採取が実施された。採取された試料は、発表者により精密年代測定・岩石化学的解析が行われ、フィリピン海の発達史について精密化が行われた。本講演では、特に、マン托ルプレュームの活動とフィリピン海の発達についての知見が紹介される。	大陸棚調査、フィリピン海、発達史
R9. 堆積物(岩)の起源・組織・組成	13日(土)第6会場 10:45-11:00 R9-O-1	山田 努ほか	仙台湾における福島第一原発事故由来の放射性セシウムの分布	東北日本を広く覆った放射性物質は、現在も移動・拡散・集積を続けている。放射性物質が付着する細粒堆積物粒子が、いつ、どのように運搬され、どこに、どれくらい堆積するのかを調べた現世輸送・堆積プロセスに関する研究	原発事故、セシウム
	13日(土)第6会場 11:00-11:15 R9-O-2	木村祐太ほか	熊本県御所浦・牛深地域上部白亜系姫浦層群の未固結変形	堆積岩の未固結変形構造は堆積環境の物理的背景を示唆する地質学的情報の一つである。姫浦層群には異なる海成堆積相(デルタと海底扇状地)中に似たような未固結変形構造が存在し、その形成環境には共通する背景があったことが示唆される。堆積物の変形構造に注目した研究	未固結変形、浅海相、深海相

シンポ / セッション名	発表日時・会場・講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
	13日(土)第6会場 12:15-12:30 R9-O-7	吉田孝紀ほか	テチスヒマラヤの上部三畳系に記録された大陸風化状況の変化	堆積岩はその背後にあった陸地の気候状況の変化を記録している。本研究は、ヒマラヤ山脈前縁域に分布する上部三畳系海成層の堆積相と化学組成から、堆積期間中に後背地の化学的風化度が大きく低下したことを示した。堆積岩による古気候の研究	後背地風化作用、古気候
R10. 炭酸塩岩の起源と地球環境	15日(月)第2会場 9:30-9:45 R10-O-3	中澤 努ほか	秋吉産大理石石材にみられる中期ペルム紀の海綿-被覆性微生物群集	山口県美祿市の秋吉石灰岩は国会議事堂など多くの建造物に使われているが、その研磨された石材中の石灰岩構成生物群集の産状を詳細に観察・記載して石灰岩の堆積環境を復元している。研磨面にみられる海綿類や被覆性微生物類を主体とする造礁生物群集および他の構成生物やセメントの性状などから、従来の野外調査では知り得なかった海綿-被覆性微生物群集の生息環境を明らかにしている。	秋吉石灰岩、研磨石材、造礁生物群集
	15日(月)第2会場 9:45-10:00 R10-O-4	本郷宙軌ほか	離水サンゴ礁に残された化石サンゴ記録を用いた北西太平洋におけるサンゴ礁生態系のベースライン復元	生態系の中でも最も多様性に富みかつ生産的であるサンゴ礁は、近年の気候変化や人為により多大な影響を受けている。これらの影響を受けていないサンゴ礁生態系の本来の状態(ベースライン)を知るために、台湾および琉球列島の3つの島にある離水サンゴ礁でサンゴの被覆率、種構成、種多様性を調査・検討している。その結果、水温変化などにもなる短期的なイベントはあるものの、サンゴの被覆率や種多様性が過去7千年間安定していたことを明らかにしている。	サンゴ礁生態系、環境変化、離水サンゴ礁
	15日(月)第2会場 10:30-11:00 R10-O-7【招待講演】	吉村和久	カルストにおける化学的過程と鍾乳石に保存される古環境情報	炭酸塩化学・分析化学の専門家である吉村氏が、カルストシステムを理解するために重要である炭酸塩の溶解・沈澱について化学的側面から解説する。また、陸域縞状炭酸塩堆積物(鍾乳石とトウファ)における炭酸塩生成の素過程とMgなどの微量成分や安定同位体比から読み解くことのできる古環境情報について、自身の研究成果を中心に紹介する。	カルスト、鍾乳石、化学的過程
	15日(月)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R10-P-5	奥村知世ほか	クロロフレクサスと硫酸化細菌が形成する温泉成ストロマトライト	太古のストロマトライトの形成過程を、組織・成分が酷似するトラパーチンの縞状構造の発達条件との比較検討から明らかにしようとする発表者らの研究の1つである。高温で硫化物に富むインドネシアスマトラ島北部の温泉に発達するトラパーチンの組織や温泉水の化学組成変化、表面を覆うバイオフィルムの蛍光顕微鏡観察と遺伝子解析から、酸素に乏しく硫化物に富む太古海洋でストロマトライトの縞状構造を生じさせる新たな微生物プロセスを明らかにしている。	ストロマトライト、縞状構造、微生物プロセス
R11. 堆積相・堆積過程	15日(月)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R11-P-1	佐々木 華・石原与四郎	画像を用いた年縞/イベント堆積物の自動認定の試み	軟X線画像の濃淡の変化率および縞の濃淡の振幅の中間値を用いた手法にカラー画像の解析を加え、栃木県の塩原層群官島層および岡山県の蒜山原層の縞状珪藻土について年縞とイベント堆積物の自動認定を試みた研究である。数値化された画像を用いて菓理の自動認定を行う多くの研究ではイベント堆積物の自動認定は行われていないが、本方法では迅速かつ客観的に年縞およびイベント堆積物の認定・特徴化ができる点が注目される。	年縞、画像処理、自動認定
	15日(月)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R11-P-11	市川由依・保柳康一	千曲川沿い長野県塩崎遺跡群における環境変遷と歴史時代二大洪水の堆積様式	長野市南部の塩崎遺跡群では弥生から平安期の約1000年間におよぶ大規模な集落跡が発掘されているが、中世以降の住居跡は認められない。遺跡東部で発見された2枚の厚い砂層は歴史記録にある二大洪水を示している可能性が高い。この研究では、塩崎遺跡における地層の広がりや累重を調査し、堆積環境の変遷とそこに挟在する洪水砂の堆積様式を考察している。考古学に堆積学を応用した例として興味深い。	遺跡、洪水堆積物
	15日(月)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R11-P-12	今井 悟・奈良正和	中新統三崎層群竜申層にみられる浅海性津波堆積物とその堆積過程	波浪卓越型の浅海域にみられる地震性のスランプ堆積物を覆う厚層砂岩の堆積学的な解析を行った。その結果、基底部の沖-陸方向の古流向を示す偽礫層とその上位の超長波長の波浪で波浪限界が極めて深く、強い侵食作用を伴う厚層砂岩で特徴づけられ、津波による可能性が高いことが分かった。	津波堆積物、浅海堆積物
	15日(月)第2会場 14:45-15:00 R11-O-2	横山由香ほか	広田湾における津波起源堆積物の細区分	2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震によって岩手県陸前高田市広田湾にもたらされた堆積物の詳細な調査結果である。津波によって浅海域にもたらされた堆積物の調査例は少なく、貴重なデータである。	津波堆積物、東北地方太平洋沖地震、岩手県陸前高田市広田湾
	15日(月)第2会場 16:45-17:00 R11-O-10	風呂田郷史ほか	北海道夕張地域に分布する中新統川端層の植物バイオマーカー分析による重力流堆積物の堆積システムの解明	バイオマーカーを用いて重力流堆積物の特徴について検討した。重力流堆積物の堆積プロセスや起源を解明する新たな試みとして期待される。	バイオマーカー、重力流堆積物、堆積過程

シンポ/セッション名	発表日時・会場・講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
R12. 石油・石炭地質学と有機地球化学	14日(日)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R12-P-2	柿崎 聡ほか	流体包有物解析から得られた上越海盆地域の炭化水素徴候—基礎試錐「上越海丘」の掘削結果を踏まえて—	2013年度に経済産業省・資源エネルギー庁の国内石油・天然ガス基礎調査として日本海佐渡沖で掘削された基礎試錐「上越海丘」の掘削結果概要を、地質学会参加者の皆様にいち早くお届けします。	基礎調査、石油・天然ガス、上越海丘
	14日(日)第4会場 14:30-15:00 R12-O-1【招待講演】	加藤 進	宮崎県および沖縄県の水溶性天然ガス	鹿児島大会を機に、九州南部-沖縄における石油地質と有機地球化学的な研究成果、特に水溶性天然ガス鉱床と炭化水素の起源について発表する。宮崎や沖縄で天然ガスが取れることを知っていますか?	水溶性天然ガス、基盤岩フラクチャー、熱分解起源
	14日(日)第4会場 15:15-15:45 R12-O-3【招待講演】	山中寿朗ほか	島弧-背弧系に関連した海底熱水活動による熱水性石油の生成条件	鹿児島湾若尊熱水系での熱水性石油の成因解明を通してみた島弧および背弧における熱水性石油生成の可能性、特に沖縄トラフについて発表する。	熱水性石油、鹿児島湾、沖縄トラフ
R13. 岩石・鉱物の変形と反応	13日(土)第8会場 9:00-9:30 R13-O-1【招待講演】	平賀岳彦	滑り、回り、動く粒界が作る岩石組織	岩石は鉱物粒子の集合体である。しかし鉱物粒子の存在を規定するのは粒子を境する粒界である。この粒界の性質から地球内部のダイナミクスや化学を理解しようという平賀氏らの研究成果は、写真のネガ⇄ポジ反転にも似た発想の逆転を地球科学に強いようとしている。岩石の物性を支配するのは結晶なのか、それとも境界なのか。講演では、マントルと地殻の岩石に関する実験と天然の観察から答えが導かれる。9/13は早起きすべし!	粒界、組織形成、レオロジー
	13日(土)第8会場 9:45-10:00 R13-O-3	奥平敬元ほか	下部地殻斑れい岩における高温破碎と粒径依存型クリープ：地震時変形と地震間変形?	下部地殻のレオロジーは内陸地震発生機構の解明の鍵となる。本研究では、斑れい岩に発達する小規模剪断帯の変形・変成組織解析をおこない、それら剪断帯が下部地殻条件における破碎作用と、その後の加水作用による細粒鉱物の生成およびそれに伴う粒径依存型クリープを記録していることを明らかにした。これらは、地震時変形(破碎作用)と、地震後の余効変動時の変形(粒径依存型クリープ)に対応する可能性がある。	下部地殻、破碎、粒径依存型クリープ
	13日(土)第8会場 10:15-10:30 R13-O-5	永治方敬ほか	地震波異方性モデリングが示す含水前弧マントルの大規模対流—琉球弧の例—	地震波速度の異方性はマントル流動を探る有力なツールである。異方性強度が60%にも達する蛇紋石は流れのマーカーとなりうる。本研究ではウェッジマントルの対流による蛇紋石の配列と、その結果として生ずる地震波異方性をモデル計算し、琉球弧におけるS波異方性の伝播経路に応じた変化(観測結果)の説明を試みた。解析結果は従来の認識より多量な蛇紋石の存在と循環的な対流パターンを描き出す。博士学生による国際共同研究。	マントル対流、地震波速度異方性、蛇紋岩
	13日(土)第8会場 10:45-11:00 R13-O-6	岡本 敦・清水浩之	加水・脱水反応に起因するフラクチャー形成：反応による固液体積変化の影響	高温高压下で起こる加水・脱水反応は、固液体積の変化を伴う。この変化は、岩石の強度、組織、流体圧などを変化させ、地球内部のレオロジーに多大な影響を与える。本研究は、蛇紋岩化作用に伴うメッシュ組織など、変成反応と結び付いた変形組織の発達過程について、反応-変形-流体流動シミュレーションを行い、脱水反応並びに加水反応におけるき裂パターンを解析した。講演ではその最新の成果について紹介していただく。	加水反応、脱水反応、反応-変形-流体流動シミュレーション
	13日(土)第8会場 12:15-12:30 R13-O-12	大橋聖和	長期的な物質・組織変化による断層強度変遷	断層の強度は、地殻応力問題や地震の発生予測に関連して非常に重要である。しかし、断層強度の長期的な時間変遷を、物質学的に評価する試みはこれまでほとんどおこなわれてこなかった。本研究では、断層沿いに形成されるすべり強度の小さい鉱物とその組織の発達に伴って、断層強度が時間とともにどのように変化するかを定量的に評価している。	断層強度、断層潤滑物質、断層内部組織
R14. 沈み込み帯・陸上付加体	14日(日)第8会場 14:30-15:00 R14-O-1【招待講演】	井出 哲・田中愛幸	深部微動が明らかにする潮汐のプレート運動への影響	南海トラフにおける深部微動活動に強い年周変化と潮位依存性を見出し、過去50年に渡る観測潮位記録に経験則を当てはめることで、西日本で観測される地震数の長期的な変動や南海トラフの巨大地震の弱い周期性を説明する発表である。南海トラフの巨大地震発生が懸念される中で、本発表はその発生リスクを物理的に評価しようとする画期的なものである。	南海トラフ、深部微動、潮汐
	14日(日)第8会場 16:00-16:30 R14-O-6【招待講演】	高田陽一郎	InSAR画像の地質学的解釈：巨大地震に伴う火山の沈降	人工衛星搭載型の干渉合成開口レーダー(InSAR)を用いて、2011年東北地方太平洋沖地震などの海溝型巨大地震に伴い火山が沈降したことを示す発表である。地震に伴う伸張応力の増加に伴って、火山地下の高温物質が変形または高温水が流失することで、火山の沈降を引き起こすと推察しており、大変興味深い研究成果である。	干渉合成開口レーダー、海溝型巨大地震、火山
R15. テクトニクス	15日(月)第8会場 9:15-9:45 R15-O-3【招待講演】	木村 学ほか	中期中新世海溝三重会合点の急移動と西南日本列島地殻の急成長	木村会員は長年、地質学的・地球物理学的手法を組み合わせ陸上・海洋付加体の研究からプレート沈み込み帯を含む島弧のテクトニクスの復元について研究を行ってきた。本発表では、南海トラフやフィリピン海プレートに対する最新の地球物理学的観測と深海掘削により得られた豊富な知見をまとめることで、中期中新世以降の西南日本地殻の急成長は、海溝三重会合点の急速な移動によってもたらされたことを提案する。	西南日本のテクトニクス、南海トラフ

シンポ / セッション名	発表日時・会場・講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
	15日(月)第8会場 9:45-10:15 R15-O-4【招待講演】	松本 聡	九州内陸における地殻活動・構造特性	松本氏は地震波を用いた地殻の速度・散乱構造解析および地殻応力解析を専門とし、九州地方での地震や地殻変動観測を続ける第一人者である。本発表では、九州地方の地震活動、測地学的歪速度分布、地殻熱構造などを総合し、現在の地殻変形活動について最新の知見を紹介して頂く。以上を総合し、九州内陸において、ひずみ速度・偏差応力場など力学的特性は地質構造・地震活動と密接に関連していることを示す。	九州地方、地震活動、地殻構造
	15日(月)第8会場 11:15-11:30 R15-O-9	石川正弘ほか	関東地震震源断層直下のスラブ構成岩石：伊豆衝突帯の例	関東地震震源断層（メガスラスト）の実態を理解する上で、フィリピン海プレートと陸側プレート接合部である伊豆衝突帯下の地殻構造と構成岩石を推測することは重要である。発表者らは丹沢山地に露出する伊豆小笠原弧下部地殻由来の深成岩を用いて、弾性波速度構造や相平衡図などを組み合わせて、伊豆衝突帯下のスラブ構成モデルについて論じる。	伊豆衝突帯、地殻構造、弾性波速度
	15日(月)第2体育館 コアタイム 13:00-14:20 R15-P-8	木村治夫ほか	福島県浜通り地域の二ツ箭断層・井戸沢断層における地中レーダー探査	プレート境界型巨大地震に誘発される内陸活断層型地震を理解する上で、よく似た変位センス・走向・断層長の活断層でありながら活動した断層とそうでない断層の性状の類似点と相違点を把握することは重要である。発表者らは、東北地方太平洋沖地震以降に活動した井戸沢断層と活動していない二ツ箭断層の地表下深度最大10 m程度までの極浅層地下構造を地中レーダー探査から明らかにした。	地中レーダー、極浅層地下構造、誘発地震
	15日(月)第8会場 14:45-15:00 R15-O-12	大谷具幸ほか	前期更新世までに活動を停止した断層における破砕帯の鉱物学的・地化学的特徴	活断層の活動性を評価する際に若い被覆層が残されていない場合があり、基盤岩に発達する破砕帯から活動性を評価する手法の開発が望まれている。発表者らは、比較的最近の地質時代に活動を停止した断層の破砕帯と、活断層の破砕帯とを鉱物学的・地化学的データを用いて比較することで、特徴の違いを明らかにした。	活断層の活動性評価、中央構造線、鉱物学的・地球化学的特徴
R16. 古生物	13日(土)第4会場 9:30-9:45 R16-O-1	生形貴男・山下修平	採集者バイアスが標本レベルの多様性評価に及ぼす影響	古生物多様性変動史の研究に用いられる産出記録や、そこから構築されるデータベースは、研究者による様々なバイアスを被っていると考えられる。そこで本研究では、白亜系蝦夷層群産のアンモノイドを対象に、研究用試料と博物館コレクションの種・個体数関係を比較し、どの程度の採集者バイアスがあるのかを評価した。これらを正確に把握することにより、より確実な評価を行うことができる。	採集者バイアス、種と個体数の関係、多様性
R20. 応用地質学一般およびノンテクトニック構造	15日(月)第4会場 9:15-9:45 R20-O-1【招待講演】	地頭菌 隆	九州における土砂災害と防災研究	地頭菌教授は、土砂災害、深層崩壊、シラス斜面の崩壊、桜島の土石流、森林と水、屋久島の水などをキーワードに、火山地帯等における斜面崩壊と水文現象などについて長年研究されておられます。ここでは特に九州に特有なシラス斜面の表層崩壊と九州で発生した深層崩壊の発生予測に関する研究内容を中心にご講演いただきます。	九州、表層崩壊、深層崩壊
	15日(月)第4会場 10:30-10:45 R20-O-5	原山 智・信州大学振動調査グループ	松本盆地中部の伏在断層－微動アレー探査（空間自己相関法）による地下イメージング事例－	地震防災に関して松本盆地ではこれまで盆地東縁の牛伏寺断層（糸魚川静岡活断層系）が注目されておりましたが、ここでは微動アレー探査を用いて、初めて松本盆地内部にも活断層が伏在することを明らかにした内容についてご講演されます。筆者らは、松本盆地中央部の地下に東落ちで垂直変位が400-800 mある複数の伏在正断層を推定しています。	松本盆地、伏在活断層、微動アレー探査
	15日(月)第4会場 11:15-11:45 R20-O-8【招待講演】	大澤英昭	地層処分の社会的受容の要因はなにか? : 社会心理学的視点から	大澤博士は、放射性廃棄物の地層処分（地下300 m以深の安定した地層に処分）研究に関わる中で、社会における合意形成の問題の重要性を認識し、社会学的心理学的研究を行っておられます。ここでは高レベル放射性廃棄物の地層処分施設立地調査の受容要因検討のために実施された構造方程式モデリングの結果や福島第一原子力発電所事故の前後に生じた社会心理的变化などについてご講演いただきます。	地層処分、社会的受容要因、構造方程式モデリング
R21. 地学教育・地学史	14日(日)第4会場 10:00-10:15 R21-O-1【招待講演(国際)】	Alan Lord	The Geological Society of London past, present and future	1807年、世界ではじめてロンドンに地質学会が創立された。創設のいきさつと200年を超えるその歴史を簡潔に述べ、地球環境がますます複雑になっている現在、世界最古のロンドン地質学会は、世界へ情報を発していかなければならないとその使命を語る。	Geological Society of London, 1807, Publishing House
R22. 第四紀地質	15日(月)第5会場 11:00-11:15 R22-O-6	林 圭一ほか	有機質膜をもつ微生物遺骸(渦鞭毛藻シスト)を利用したイベント堆積物の起源推定	イベント堆積物から産出する微化石は、その起源の推定に有用な情報を提供する。本研究は、奥尻島における津波堆積物中の有機質微化石（パリノモルフ）を解析したものである。研究結果は、パリノモルフの一種である渦鞭毛藻シストが、有孔虫などの石灰質殻が消失しやすい酸性環境においても産出することを示すものである。津波堆積物の有効な解析法として注目される。	パリノモルフ、奥尻島、津波堆積物

シンポ/セッション名	発表日時・会場・講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
	15日(月)第2体育館 コアタイム13:00-14:20 R22-P-2	井内美郎ほか	過去約5万年間の琵琶湖湖水位変動史―(概報)―	現在の琵琶湖におけるモダンアナログに基づき堆積物の粒度(本研究では含砂率)から堆積時の古水深を求めており、それ自体が説得力を持った研究手法として有用である。さらに、「地史学的姿態曲線」を描き出し、それから構造運動に起因する沈降(相対的水位上昇)と気候変動に起因する水深の増減とを分離し、気候(降水量と蒸発量)の変動がもたらした水位変動を過去5万年間にわたって解明した結果は興味深い。	琵琶湖, 水位変動, 気候変動
	15日(月)第2体育館 コアタイム13:00-14:20 R22-P-4	橋本真樹ほか	日中韓三国の湖沼底質に含まれる球状炭化粒子の分析に基づいた越境大気汚染履歴の検討	SCPsは化石燃料の高温燃焼により生じる微粒子で、工業活動の指標として注目される。本研究は、日中韓で採取された複数の湖沼堆積物からSCPsを抽出し、その元素組成や含有量の時系列変化から、日本の非産業地域の大気汚染粒子の発生源を特定したものである。越境汚染の評価に対し有用な研究として今後の発展が期待される。	球状炭化粒子, 越境汚染
	15日(月)第2体育館 コアタイム13:00-14:20 R22-P-10	廣内大助ほか	阿寺断層帯中部における後期更新世以降の断層運動―中津川市加子母二渡地区トレンチ調査―	岐阜県東部に分布する阿寺断層帯は活発な活動断層としてよく知られている。70kmほどの長さをもつ同断層の中部、中津川市加子母二渡地区で新に掘削されたトレンチ調査の報告である。2系統の断層が確認され、最新期のF2は表土層を変位させており、895年以降の活動と推定されている。F1断層は「3645±25yBP以降-2815±25yBP以前の可能性が高い」とされ、阿寺断層の活動性が検証されつつあることがわかる。	阿寺断層, トレンチ調査, 活断層
	15日(月)第5会場 15:45-16:00 R22-O-13	菅沼悠介ほか	第四紀における東南極氷床高度の低下と南極寒冷圏システム進化	氷床上に突きでた内陸山塊であるセール・ロンダーネ山地で、地形・地質学的調査に加え、露岩の ¹⁰ Be年代測定、GIA氷床モデリングなどの手法を組み合わせ、第四紀になって氷床高度が500mも低下した可能性を示した。第四紀は寒冷化が進行した時代であり、氷床量は南極においても増加したと考える「常識」に反する結果は興味深い。その原因を水蒸気源の低緯度側への移動による降雪量の低下と考え、南極域の気候システムの変遷にも考察を進めている。	¹⁰ Be, 南極氷床, セール・ロンダーネ山地
R23. 地球史	15日(月)第7会場 9:30-9:45 R23-O-3	伊左治雄太ほか	海底堆積物を用いたアデン湾周辺域の古環境復元	ホモ・サピエンスの脱アフリカに深くかかわったと考えられるアフリカ北東部-アラビア半島の詳細な気候変動を、アデン湾の海底コア試料から明らかにした研究。アデン湾は人類進化を知る上で非常に重要な海域にも関わらず、現在は政治的な問題から調査が困難となっている。情勢悪化直前の2001年に白鳳丸で採取された貴重なコアから得られた古気候データにご注目ください。	気候変動, アデン湾, 人類進化
	15日(月)第7会場 15:30-15:45 R23-O-15	佐藤友彦ほか	南中国雲南省リン酸塩堆積盆地における「カンブリア爆発」中心の探索	「カンブリア爆発」で有名な澄江化石群が産する中国雲南省において地質調査を行い、生物の爆発的な進化がどこで起こったのかを検討した発表である。リン酸塩が濃集する閉鎖的な干潟環境で生物が多様化したと指摘する。また、新たに発見したカンブリア紀初期の大型化石についても報告する。	カンブリア爆発, リン酸塩岩, 南中国
	15日(月)第7会場 16:45-17:00 R23-O-20	越田浜子ほか	Re-Os 同位体から探るアカスタ片麻岩体苦鉄質の形成年代	アカスタ片麻岩体は正片麻岩中のジルコン年代から最古の地質体(40.3億年前)として知られている。私たちの地質学的研究によって、正片麻岩に切られる苦鉄質岩が存在することが知られていたが、その岩石は火成ジルコンを含まないため、その形成年代を決めることはできなかった。苦鉄質岩類の全岩Re-Os同位体測定の結果、その一部は約41億年前の年代を持つことが分かった。本地域に冥王代岩石が存在することを示唆する。	冥王代, Re-Os 同位体体系, 苦鉄質岩
R24. 原子力と地質科学	14日(日)第7会場 15:45-16:15 R24-O-1【招待講演】	鷲谷 威	地球科学の社会的役割とその限界	M9を超える巨大地震であった2011年東北地方太平洋沖地震が想定できず、原子力発電所で大事故が発生したことで科学技術や専門家は社会の信頼を失った。その中で、日本地震学会の対応検討の臨時委員会で報告・提言の取りまとめなどを行ってきた講演者が、学会や国が行っている地震の長期評価に触れながら、社会における地球科学者の役割とその限界についての考えを紹介する。	地球科学者, 役割, 限界
R25. 鉱物資源と地球物質循環	13日(土)第7会場 9:30-10:00 R25-O-1【招待講演】	田近英一	地球環境変動に伴う元素の生物地球化学循環変動: 全球凍結とマンガン鉱床形成	本発表は、気候及び大気上層における光化学反応+大気海洋系の生物地球化学循環を結合した新たなモデルによって、全球凍結直後の地球における海洋の異常な富栄養化とシアノバクテリアの異常繁殖、そしてそれに伴う気酸濃度上昇の過程を明らかにしたものである。発表者は、このことがさらに海洋のマンガンの大量沈殿を引き起こした可能性を指摘しており、全球規模の地球環境変動と資源の生成との関連を明らかにする重要な成果である。	全球凍結, 大気酸素濃度上昇, マンガン鉱床

シンポ / セッション名	発表日時・会場・講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
	13日(土) 第7会場 10:00-10:15 R25-O-2	小宮 剛	初期太古代縞状鉄鉱層と鉄同位体値	世界最古(39.6億年前)の縞状鉄鉱層(BIF)の地質学的・地球化学的研究から、深海域と浅海域で生成した2つの異なるタイプがあることを明らかにし、さらにその鉄同位体比から、浅海タイプが鉄酸化細菌によって生成されたものである可能性を示唆する発表である。約40億年前のBIFが鉄酸化細菌によって生成されているという本研究の結果は、BIFの成因のみならず、生命の進化史にも重要な示唆を与える注目すべき成果である。	初期太古代、縞状鉄鉱層、鉄酸化細菌
	13日(土) 第7会場 10:15-10:30 R25-O-3	尾上哲治ほか	三疊紀後期隕石衝突イベントにおける生物生産変動と放散虫群集組成の変化	本発表は、美濃帯の上部三疊系層状チャートの古生物学的・地球化学的研究によって、これまで知られていない新たな隕石衝突イベントを発見し、それに伴う生物生産と生物相の変化を明らかにしたものである。隕石衝突という非定常的なイベントが地球表層環境と生物活動に及ぼす影響を明らかにすることは、地球と生命の進化史を読み解く上で非常に興味深いテーマの1つである。本研究は、その理解を大きく進める重要な成果である。	隕石衝突イベント、放散虫群集組成変化、三疊紀後期
OR. アウトリーチセッション	13日(土) 第1会場外通路 コアタイム 13:30-14:30/ 16:00-17:00 OR-P-4	大友幸子ほか	山形城坤櫓・巽櫓遺構の石垣石材産地の推定	お城の石垣の産地をお城周辺の地質や岩相の詳しい調査によって明らかにした研究事例の紹介。地域の文化遺産の理解に地質学が貢献した好例である。	城址、石垣、産地推定