

日本地質学会第128年学術大会
シンポジウム・セッションハイライト

講演番号	発表者氏名	発表タイトル	紹介文	キーワード
S1-O-6(招待講演)	Prof. Marjorie Chan	Concretions: Chronicles of Diagenesis from Earth to Mars	Chan教授は、アメリカ・ユタ大学で続成作用をはじめ、風化や変質に関する研究を30年以上に渡って行ってきた堆積学の専門家であり、とくにナバホ砂岩層中にある鉄コンクリーションによる火星の鉄コンクリーション研究の第一人者である。招待講演では、これら鉄コンクリーションのみならず地球と火星のこれまでのコンクリーション研究について、俯瞰的に紹介を頂く。	鉄コンクリーション、続成作用
S1-O-9	吉田英一	コンクリーション化プロセスの理解と応用	国内外での球状コンクリーションの10年以上に及ぶ産状や成因に関する知見と、そのコンクリーション化プロセスを応用して開発した岩石空隙・割れ目のシーリング剤を用いた地下での実証試験について、その最新の成果を紹介する。	
T3-O-1(招待講演)	小原一成	スロー地震の活動様式とその地質学的背景	スロー地震研究の第一人者小原さんによる講演です。スロー地震の基礎的な解説はもとより、南海トラフを中心とした地震・測地観測に基づく最新の研究成果、スロー地震の地質学的背景など内容盛り沢山。講演を聴いて学び、議論し、スロー地震の理解に向けて今後地質学がどのような役割を果たせば良いか、一緒に考えましょう！	微動、超低周波地震、スロースリップイベント
T3-O-9(招待講演)	西川友章ほか	日本海溝海底地震津波観測網S-netが明らかにした日本海溝のスロー地震分布	これまで日本海溝のような古くて冷たいプレートが沈み込む地域では、スロー地震は起こらないと考えられていました。しかしS-netによる観測により、実は多様なスロー地震が発生し、東北地方太平洋地震などの巨大地震の発生状況を作り出す重要な役割を果たしていたことが明らかになりました。詳しくは、この研究で主導的な役割を果たした若き地震活動の物理研究のスター、西川さんの発表を聴いて下さい！	スロー地震、日本海溝、日本海溝海底地震津波観測網
T5-O-1(招待講演)	藤本幸雄	秋田県北部の縄文環状列石の地学	本発表の秋田県北部2遺跡は、「北海道・北東北の縄文遺跡群」として、7月にユネスコの世界文化遺産に登録された。一般に遺跡石材は考古学者によって記載されることが多いが、本発表では地質学者による綿密な岩石学的検討がなされた。大湯環状列石、伊勢堂岱遺跡ともに、地形地質・周辺河床の礫種・形状に規定された石材が選択的に採取されている。	石材、環状列石、世界文化遺産
T7-O-5(招待講演)	望月伸竜、穴井千里、馬場 章、渋谷秀敏	古地磁気永年変化層序：火山噴出物層序研究への貢献	火山噴出物の層序や年代は、地質学に加え岩石学的手法や放射年代法を用いて決定されることが多いが、古地磁気学的手法も強力なツールになりうる。地球磁場の変動(古地磁気永年変化)は火山活動とは無関係なので、火山岩の古地磁気方位は、地層の対比や編年において、従来の手法とは独立した定量的データを与える。本発表では、火山層序・編年学における新たな展開(新手法導入、共同研究構築など)の契機となるべく、これまでの著者らの関連研究成果を紹介してもらう。	火山、古地磁気、年代
R1-O-7	高橋正樹・金丸龍夫・谷健一郎	大崩山火山深成複合岩体の地質と形成過程の再検討	中新世の火山体の地下構造が大規模に露出している大崩山火山深成複合岩体の地質の再検討と、新たに得られたジルコンU-Pb年代(谷ほか、本学術大会講演)。帯磁率異方性による位置メカニズムの検討(金丸ほか、本学術大会講演)から150万年間におよんで活動した火山深成複合岩体の形成過程が明らかとなった。	火山深成複合岩体、U-Pb年代、貫入定置機構
R2-O-2	山田 来樹ほか3名	谷川岳石英閃緑岩体のジルコンU-Pb年代：新たな標準試料としてのポテンシャル	ジルコンのウラン鉛年代測定は広く普及しているが、データの質の保証には2次標準試料が不可欠である。特に日本列島のような若い造山帯の地質研究では若い年代の標準試料ジルコンが重要で、既存のものでは川本花崗閃緑岩体ジルコン(OD-3, 33 Ma)が挙げられる。本発表は、さらに若い約3 Maの標準試料の候補として検討した谷川岳石英閃緑岩体のジルコン年代測定結果と岩石学的特徴を報告する。	ジルコン、U-Pb年代、鮮新世
R2-P-9	吉田健太ほか7名	先三波川変成作用の高温場で形成された超臨界流体起源の多相包有物	白亜紀のプレート沈み込みに由来する三波川変成帯から、最近ジュラ紀初期の「先三波川変成作用」と呼ぶべき非常に温度が高い変成イベントが発見された。この研究では、先三波川変成作用で出来たチタン石に含まれる流体包有物をマイクロX線CT撮影で三次元的に観察することで、10ミクロン未満の微小な包有物の中で新たに成長した1ミクロンに満たない石英粒子を発見し、SiO ₂ を高濃度で溶かし込んでいた超臨界流体が先三波川変成作用に関与していたことを明らかにした。	流体包有物、三波川変成作用、マイクロX線CT
R4-P-13	馬場壮太郎ほか6名	東南極プリンス・オラフ海岸、あけぼの岩に分布するザクロ-石黒雲母片麻岩のU-Pbジルコン年代	東南極のリュツォ・ホルム岩体、あけぼの岩に産する片麻岩の変成年代が前期新原生代であることを明らかにした研究である。これまで当岩体で広く受け入れられている変成年代は後期新原生代であり、前期新原生代の変成年代は日の出岬以外に認められていなかった。本研究の結果は、前期新原生代の変成作用が記録された範囲が従来よりも広いことを示し、リュツォ・ホルム岩体の変成イベントの再考が必要である可能性を示唆する。	リュツォ・ホルム岩体、東南極

日本地質学会第128年学術大会
シンポジウム・セッションハイライト

R4-P-5	野部勇貴ほか5名	赤石山地北部・西南日本外帯基盤岩の变成温度解析および熱モデリングによる甲斐駒ヶ岳花崗岩帯の貫入熱影響評価	変成岩に含まれる有機物の石墨化度を用いて、高温のマグマの貫入により生じた接触変成作用の実態を明らかにした研究。被熱温度の分布から熱モデリングにより推定したマグマの初期温度と、火成岩の熱力学的な計算から推定した温度の比較を行い、研究地域の温度構造がマグマ貫入の影響で説明できることを明らかにした。	接触変成作用、熱モデリング、熱力学
R4-P-7	辻森樹ほか4名	四国中央部三波川帯の南北横断線に沿ったフェンジャイトの酸素・水素同位体比バリエーション	スラブから放出される水流体は様々な元素移動を媒介すると考えられているが、その実態は不明な点が多い。本発表は三波川帯構成岩類を特徴づける鉱物(フェンジャイト)を対象とし、沈み込むスラブを代表する酸素・水素同位体比の基準値決定を試みた研究である。高圧変成帯内部における酸素・水素安定同位体比変動の多様性が見出され、沈み込み帯の流体挙動に関する新たな知見をもたらす可能性がある。	沈み込むスラブ、フェンジャイト、酸素・水素同位体比
R7-O-3	新正 裕尚	紀伊半島の瀬戸内火山岩類の活動時期について	中新世中頃の西南日本は、前弧域では複数の巨大カルデラが形成し、瀬戸内では瀬戸内火山岩類と呼ばれる特徴的な化学組成を持った火成活動が起こるなど、特異なテクトニックセッティングにあった。新正氏はこの火山岩類の岩石学的・年代学的研究を精力的に行い、生成過程の解明を目指している。本発表では、これまでに蓄積された高分解能の年代データを基に「如何にしてそれらの特異な火山岩類が生成したのか」、また「火成活動の時空間的な広がり」について議論する。そして、火成活動の時空間史に基づいて、日本海拡大のテクトニクスや当時のプレート配置の議論を展開する。	中期中新世、島弧火成活動、フィリピン海プレート
R9-O-2(招待講演)	田村 亨	メコンデルタ海岸の堆積・侵食作用への人間活動の影響	本発表では、現在のメコンデルタは時空間的に多様な堆積・侵食作用を受けた過程を経て形成されていることを、最新の手法を用いた解析結果から示している。さらに、堆積・侵食作用に対する人間活動の影響を把握するためには、浅海域を含む広範囲の継続的なモニタリングが必要であることを指摘している。これは、近年のメコン川流域における人間活動とメコンデルタの縮小傾向とを安易に結び付ける考え方に一石を投じるものである。	メコンデルタ、堆積・侵食作用・人間活動
R10-O-1(招待講演)	小宮 剛	初期太古代の炭酸塩岩: その起源と炭酸塩岩から読む地球環境	本講演は、R10セッションの招待講演である。西グリーンランドやブラドル北東部などの原太古代の地質体から産する炭酸塩岩の産状や化学組成をもとに明らかになった、初期地球の表層環境について紹介いただく。さらに、現在進行中である、表成岩帯中の炭酸塩岩からの炭質物の全岩や局所微量元素、同位体分析を基にした初期生命の進化、炭酸塩岩の化学組成を用いた地球史を通じた古海洋組成など最新の研究も講演いただく予定である。	炭酸塩岩、初期地球、表層環境
R11-O-2(招待講演)	早稲田 周	安定同位体およびクランプト同位体を用いた天然ガス評価法の最近の進展	シェールガスや微生物起源ガスなど、生成起源の異なる新たなターゲットに対応すべく、データ解釈方法は日々進展している。本講演では、特に炭素・水素安定同位体組成から天然ガス探鉱に必須の情報(ガスの起源、熟成度、変質等)を如何に解釈するか注目し、その方法を詳細にレビューするとともに、ガスの生成温度計として研究・応用の進むメタンクランプト同位体についても最新の知見を紹介する。	天然ガス探鉱、安定同位体組成、クランプト同位体
R13-O-7(招待講演)	仲田理恵ほか3名	Proposal to IOD: Drilling and monitoring in Hyuga-Nada to unveil effects of ridge subduction on slow earthquakes	日向灘において、九州パラオリッジをなす海山の沈み込みが、スロー地震の分布に強い影響を与えていることが明瞭に観測されている。沈み込む海山の周囲の掘削により上盤の改変を応力、物性、熱・流体移動の観点から検証するとともに長期観測を行うことで、海山沈み込みが地震発生場を規制するメカニズムを理解しようとする掘削計画を紹介する。	海山沈み込み、スロー地震、IODP
R13-O-8(招待講演)	大坪誠・沖縄トラフ掘削計画提案者一同	IODP沖縄トラフ南部掘削計画の紹介	背弧海盆の拡大履歴とメカニズムを理解することは地球規模のテクトニクスにおいて大きな課題の一つである。沖縄トラフは数少ない活動的な大陸縁辺背弧海盆であり、拡大軸の構造、流体移動、物性を海洋掘削によって直接的に理解しようとするのみならず、将来的に琉球孤陸域のテクトニクスとの関係の理解も視野に入れたプロジェクトを紹介する。	沖縄トラフ、背弧海盆拡大、IODP
R14-O-4(招待講演)	志村 侑亮、常盤 哲也、竹内 誠	紀伊半島中央部、白亜紀沈み込みメガコンプレックスを対象とした地質学的研究: プレート収束型テクトニクスの解明に向けて	紀伊半島中央部において、三波川変成岩類と四万十付加体の境界部の詳細な地質構造を検討した発表である。岩相・地質構造・変形構造、变成温度、碎屑性ジルコンU-Pb年代から、前期白亜紀末期～晩新世初期に沈み込んだ物質が、深部のものほどより構造的上位に上昇するテクトニクスが晩新世初期以降に生じたことを示した。これは近年提案されている60-50 Maのイザナギー太平洋海嶺の沈み込みに関連する可能性のある重要な成果である。	三波川、四万十、西南日本

R14-O-3 (招待講演)	中村 佳博, 宮崎一博, 高橋 浩	長野県南部赤石山地の白亜紀—古第三紀テクトニクス	長野県南部の赤石山地(大鹿地域)の詳細な地質構造を検討した発表である。鹿塩マイロナイトの年代と変形温度条件、三波川帯～秩父帯～四万十帯の碎屑性ジルコンU-Pb年代から、60-50 Maに起きた大部分な変成岩上昇イベントで赤石山地の地質構造は完成したことを示した。伊豆弧衝突に伴うめくれ上がりというこれまでの通説に一石を投ずる成果である。	中央構造線、領家変成帯、三波川変成帯
R17-O-4	宮地 良典ほか3名	地質情報ARアプリ「ジオ・ビュー」の開発	拡張現実(AR)を利用して、スマートフォンのカメラ越しに見える風景に地質情報を付加するアプリ「ジオ・ビュー」の開発に関する発表である。「ジオ・ビュー」は、地質図オーバーレイ機能や鳥瞰機能、ジオサイト案内機能など、誰もが手軽に地質情報を利用できる設計となっており、一般社会における地質情報の利活用を促す新たなツールとして期待される。	ジオ・ビュー, AR, スマートフォン
R21-P-8	組坂健人ほか2名	茨城県北浦湖底堆積物中の珪藻殻の破片化率・両殻共存率による堆積過程	珪藻は多様な水環境に生息するため、その遺骸群集は過去の水環境を推定するために有用である。しかし、遺骸群集に含まれる異地性個体の運搬・堆積過程に関する知見は限られているらしい。本報告は茨城県北浦湖の表層堆積物に含まれる珪藻遺骸を分析し、現地性・異地性を判断するためのパラメーターを得ようとした意欲的な研究である。	珪藻, 北浦, 現地性, 異地性
R22-O-7 (招待講演)	杉谷 健一郎	Life on the early Archean Earth -new insights from lenticular microfossils	杉谷氏は、太古代のビルバラ(豪州)やカプバールクラトン(南アフリカ)の黒色チャート層から生物化石と思われる有機物を含むレンズ状物質を報告してきた。これは、35億年前の地球における生物活動や表層環境を考える上で非常に重要な証拠となる。このレンズ状微生物についての最新の成果および包括的な情報を提供し、初期地球や他の惑星での生態/進化の可能性を言及します。	Archean, early life, lenticular microfossils
R22-O-10 (招待講演)	長谷川 精 高知大学	地層から読み解く地球と火星の表層環境の歴史	長谷川氏は、地層や堆積物に記録される過去の表層環境変動の実態や変動要因について、特に陸上に残されたジュラ紀や白亜紀の砂丘や湖などの地層からアプローチしてきた。ここでは、超大陸パンゲア時代の気候循環について、また白亜紀から始新世に至る温室期の詳細環境復元について講演いただく。また、風成砂丘が広がる火星やタイタンの表層環境の研究について紹介いただく。	風成層, 湖成層, 球状コンクリーション
R23-O-4 (招待講演)	若杉 圭一郎	NUMO包括的技術報告書レビューに見る異分野間の知識の統合化に向けた課題	2018年に原子力発電環境整備機構が公表した地層処分に関する「包括的技術報告書」に対して、日本原子力学会の特別専門委員会が行ったレビューに関する講演である。地層処分では地質学、土木工学、安全工学など様々な分野が関係し学際的なアプローチが必要である。レビューでは異分野間でのコミュニケーションや文化の違いに起因する議論の衝突や深化が見られたという。講演では知識の統合化の難しさやそれらの重要性が紹介される。	地層処分, 包括的技術報告書レビュー, 異分野間の知識の統合化