

先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム) 実績報告書

本様式の内容は一般に公表されます

| | |
|----------------|-------------------------|
| 研究課題名 | 気候モデル予測精度向上のための海洋表層情報復元 |
| 研究機関・ 部局・職名 | 東京大学・大気海洋研究所・准教授 |
| 氏名 | 横山 祐典 |

1. 研究実施期間 平成23年2月10日～平成26年3月31日

2. 収支の状況

(単位:円)

| | 交付決定額 | 交付を受けた額 | 利息等収入額 | 収入額合計 | 執行額 | 未執行額 | 既返還額 |
|------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|------|------|
| 直接経費 | 119,000,000 | 119,000,000 | 0 | 119,000,000 | 119,000,000 | 0 | 0 |
| 間接経費 | 35,700,000 | 35,700,000 | 0 | 35,700,000 | 35,700,000 | 0 | 0 |
| 合計 | 154,700,000 | 154,700,000 | 0 | 154,700,000 | 154,700,000 | 0 | 0 |

3. 執行額内訳

(単位:円)

| 費目 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 合計 |
|---------|---------|------------|-------------|------------|-------------|
| 物品費 | 79,210 | 952,144 | 93,108,797 | 4,375,431 | 98,515,582 |
| 旅費 | 64,790 | 2,850,461 | 3,126,900 | 3,446,045 | 9,488,196 |
| 謝金・人件費等 | 0 | 3,663,952 | 2,435,686 | 1,314,178 | 7,413,816 |
| その他 | 0 | 144,787 | 2,154,470 | 1,283,149 | 3,582,406 |
| 直接経費計 | 144,000 | 7,611,344 | 100,825,853 | 10,418,803 | 119,000,000 |
| 間接経費計 | 0 | 2,692,800 | 2,487,300 | 30,519,900 | 35,700,000 |
| 合計 | 144,000 | 10,304,144 | 103,313,153 | 40,938,703 | 154,700,000 |

4. 主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

| 物品名 | 仕様・型・性能等 | 数量 | 単価 (単位:円) | 金額 (単位:円) | 納入 年月日 | 設置研究機関名 |
|-----------------|----------|----|--------------|--------------|-----------|---------|
| 炭素14同位体質量分析システム | 伯東(株) | 1 | 89,250,000 | 89,250,000 | 2013/3/15 | 東京大学 |
| | | | | 0 | | |
| | | | | 0 | | |

5. 研究成果の概要

気候モデルの予測精度向上のためには、高緯度と低緯度のリンケージについて、高い時間分解能での記録の比較が重要である。特に氷床に記録された気温の変化と低緯度の堆積物やサンゴ骨格の水温記録などモデルの境界条件として極めて重要なデータの高精度復元が鍵となる。本事業で導入した放射性炭素分析用の加速器質量分析装置は、これまで日本に導入実績が無く、立ち上げを行うノウハウなどが無かったが、事業期間中に立ち上げを完了し、多くの有用なデータを出し始めることができた。実際堆積物コアの年代決定に使うサンプルの少量化やハイスループットシステムの開発など、この事業だけではなく、今後も環境研究に広く使用可能なシステムばかりである。事業期間中、高緯度氷床変動については、氷床の融解の規模とタイミングについて、重要な知見をいくつかつかえることができた。特に南極氷床やパタゴニア氷床の挙動を堆積物を使って復元するために、特定有機化合物の抽出と加速器質量分析装置による放射性炭素分析、そして化学分析を行った結果、北半球氷床の変化に遅れて融解が起きていたことが分かった。また氷床コアに残されている急激な温暖化と、海水準の上昇が同時におこっていることがわかり、放射性炭素の大気中分布の変化から、海洋循環も速度の鈍化がおこっていたことが明らかになった。気候モデルの淡水強制力に伴う全球気候のレスポンスを予測する上で重要な知見である。さらに、現在進行中の海面上昇は、近年に特有なイベントであり、氷期一過氷期といった自然の変動では、南極氷床の融解は約3,000年前までに一旦停止し、温暖化が進行し始めた最近に融解が再開したと考えられる重要な知見をえた。年代決定を行う上で重要な過去の放射性炭素の大気中の変化についても、年代補正曲線の国際標準曲線のデータに貢献し、モデルとの比較により、海洋表層での濃度変化の地域性について初めて明らかにした。また、熱帯域の堆積物試料を用いた水温復元を、プランクトンが作り出す無機および有機化合物の分析により行い、北半球の気温変化と関連した変化を繰り返し起こしてきたことが明らかになった。同期性を認定する際に重要な炭素循環と放射性炭素年代そして氷床コアの年代モデル間の対比法について、地球システムモデルの計算結果の検討や計算コードの開発により新しい知見を得ることができた。

| | |
|------|-------|
| 課題番号 | GR031 |
|------|-------|

先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム) 研究成果報告書

| |
|------------------|
| 本様式の内容は一般に公表されます |
|------------------|

| | |
|----------------------------|---|
| 研究課題名 (下段英語表記) | 気候モデル予測精度向上のための海洋表層情報復元 |
| | Reconstructions of the late Quaternary Palaeoclimate |
| 研究機関・部局・ 職名 (下段英語表記) | 東京大学・大気海洋研究所・准教授 |
| | The University of Tokyo, Atmosphere and Ocean Research Institute Associate Professor |
| 氏名 (下段英語表記) | 横山 祐典 |
| | Yusuke Yokoyama |

研究成果の概要

(和文):

現在進行中の温暖化の将来予測精度向上のため、気候モデルの高精度化に資するような過去の長期気候値を高品質なサンプルと高精度な分析技術によって復元することが重要である。本研究では、自ら国際計画を先導して得られたサンプルや高精度分析技術によって、過去の氷床変動の詳細を明らかにし、二酸化炭素の海洋と大気と交換過程を詳細に復元した。その結果現在の海面上昇に寄与している南極氷床融解が、近年に特有な現象であることを明らかにし、また氷期に低かった大気二酸化炭素濃度が、2回のピークを持って上昇し、海洋の pH 低下イベントも引き起こしていたことが初めて明らかになった。成果の一部は国連の気候変動に関する政府間パネル第5次評価報告書(IPCC AR5)にも引用され、当初の目的を達することができた。また多くの過去の重要な長期高精度記録の復元を行うことに成功した。

(英文):

Although there has been rapid progress in computations in geoscience, longer climate records to constrain climate modeling are still relatively few, and hence reconstructions of the high resolution past climate variations are key to better projecting future change. This research is aiming to obtain high resolution palaeoclimate and palaeoceanographic data covering within and beyond the

様式21

period for which direct observational data are available. High quality marine data obtained from various international projects, some of which were lead by our group, are used for reconstructing last 20,000 years of climate. On- and off-shore samples from low to high latitudes coupled with newly developed radiocarbon and other isotope measurements, such as boron for pH reconstructions, unveiled rapid Antarctic melting as well as pH variations during the last deglaciation. These are of importance to constrain the climate models, and further studies combined with geological climate reconstructions as well as climate model will contribute to understanding the climate system. The data obtained from this study will be able to constrain future projections of low latitude climate variability such as ENSO, as well as ice sheet stability, in particular for the Antarctic ice sheet.

1. 執行金額 154,700,000 円
(うち、直接経費 119,000,000 円、間接経費 35,700,000 円)

2. 研究実施期間 平成23年2月10日～平成26年3月31日

3. 研究目的

現在進行中の地球温暖化は、科学的にも社会的にも、その将来予測について関心が高い問題である。これは主に人間活動に伴う温室効果ガスの大気への放出によって引き起こされたと考えられているが、高度な計算機資源活用に伴う気候モデルの進展によって、予測精度なども発展が著しい。しかし未だに不確定性が大きい部分が存在し、改善の余地がある。多くの問題の原因の一つは、過去わずか数十年間の人工衛星や測器記録等の短時間のデータとそれをやや延伸したプロキシ(間接指標)記録に基づいた議論が行われてきたことにある。しかし地球の気候システムの変化幅を考慮すると、とても小さいものである近年のデータにのみ頼って議論することは、現実的なモデルの動作特性の理解を進めるには困難が伴う。そこで本研究では特に過去2万年間にターゲットを絞って研究を進めた。この時期は、温室効果ガス特に二酸化炭素の大気中濃度が現在より 200ppm(つまり自然現象の中での間氷期レベルの 100ppm)低く、低緯度域でも水温が2°C以上低く、大陸氷床が成長し海水準を120m ほど下げていた時期にあたる。そのためいわゆる S/N 比(観測値に対するノイズの比)が大きいため、気候モデルの動作特性検証のための境界条件として与えるには適している時期であるとされている。また、放射性炭素年代測定を行える時間領域(過去5万年間)であるため、高時間分解能な分析が可能である。最終的にはこれらの成果が IPCC に引用されるなどし、いわゆるベンチマークデータとしてモデルの高精度化に資するべく研究を行う。

4. 研究計画・方法

本研究では国際プロジェクトなどに参画して得た高品質試料と、新しく導入した質量分析による高精度分析などを組み合わせることで、大気-海洋-陸域-雪氷圏からなる地球表層の変動をとらえることとした。特に熱帯域の水温変化は気候モデルの境界条件として重要であるため、炭酸塩試料を用いて定量的な復元を行った。また、極域氷床特に南極氷床の変動は、その地理的な位置と試料処理の際の様々な問題からこれまで変遷の詳細が明らかになっていなかったため、南極周辺のデータ(ニアフィールド)と低緯度の海水準変動としての記録(ファーフィールド)のデータを組み合わせて復元することで解明を進めた。特に高精度の年代決定が必要な放射性炭素試料について、微量での分析技術の開発と特定有機化合物の抽出物を用いた高精度の分析手法を組み合わせた。また、大気二酸化炭素が現在よりも低かった氷期から現在へいたるまでのプロセスについても、海洋試料のホウ素同位体比を用いるといった、世界的にみても希な手法を用いることにより、深海から大気中へもたらされた二酸化炭素の放出源の特定やそのプロセスを明らかにした。

5. 研究成果・波及効果

極域氷床の安定性は、今後の気候変動予測の中でも関心が高いテーマの一つである。現在進行中の海水準上昇は南極氷床の融解も原因のひとつとなっているが、それが19,000年前の氷期の終焉時から続いている自然現象の幅の中に収まるものなのかどうかについて検討を行った。旧氷床域から十分に離れたファーフィールドの海岸に存在する隆起海浜堆積物と、その海浜が離水した年代を放射し炭素年代測定で決定した。また、固体地球の変形モデルによる海水準上昇による荷重効果にともなう海浜隆起量を検討した結果、氷期の終焉に伴う極域氷床の融解に起因した、グローバルな海水量増大期は一旦3,000-4,000年前までに終了したことが分かった。北米に存在した氷床はおよそ7,000年前までに消滅していることが分かっているため、この時期の3mほどの融解は、南極氷床に主な原因を求めることができる。これは、現在の海水準上昇が、近年に特有なイベントであることを示しており、過去10,000年以上のデータを高精度で復元した結果、明らかになった成果である。

また、氷期終焉期から現在までの融氷期における海面上昇のスピードは一定ではなく、グリーンランド氷床の酸素同位体記録に残された氷期の終焉に伴う急激な温暖化は、およそ15mほどの海水準上昇(氷床融解)と同調していたことが初めて明らかになった。この融氷イベントは時に40mm/年というスピードで上昇していたことが判明したとともに、南極氷床の関与も否定できないという日本で開発した地球物理モデルによる計算結果を発表し、NatureのArticleとして掲載された。これまでの研究では南極氷床は比較的安定で過去の融氷イベントにそれほど関与していないとされていただけに、関連分野へ与えた影響は大きい。

一方、南極周辺のニアフィールドにおけるデータ採取も行った。ここで問題になってくるのが年代決定の難しさである。一般に過去の海洋環境復元を行う際は、炭酸カルシウムの殻を持つ生物を堆積物中から抽出して同位体分析等を行うが、南極海の堆積物にはほとんどこれらの生物殻が残っていない。そこで年代を決定する際も堆積物中の全有機炭素を燃焼させて発生した二酸化

炭素を使った分析を行うが、この場合、南極大陸からの多くの碎屑物により年代が見かけ上古く出てしまう。現在でも植生が大規模に繁茂していない南極大陸の碎屑物には5万年を優に超える放射性炭素に枯渇した”古い”炭素しか含まれておらず、その希釈効果により、現在の年代を示すべき海底表層の堆積物ですら、数千–10,000年の年代を示す。そこで、堆積物中にわずかに含まれている脂肪酸を抽出する方法を考案し、特定有機化合物の分析にも対応できる微量試料分析が可能な加速器質量分析法を立ち上げることで、これに対応した。並行して西南極最大の氷床流出域であるロス海の堆積物試料をアメリカの共同研究者と手に入れ、東京大学大気海洋研究所で分析したところ、西南極氷床の融解がこれまで考えられてきた20,000年前からの融解ではなく、北半球氷床に遅れて融解を開始したことが明らかになった。また、国際深海掘削計画(IODP)で採取したウィルクスランド沖のコアにもこの方法を適用したところ、約10,000年前の融解開始時期が明らかになった。ウィルクスランドは東南極に位置するが、陸上の融解のタイミングとも一致し、昭和基地周辺の陸上の氷河性堆積物の宇宙線生成核種による分析から得られたタイミングとも合致した。また、炭酸塩の殻を持たない珪藻や放散虫の同位体比分析の手法についての新技術も報告し、過去10,000年間の南大洋の極前線移動の歴史についても解明することができた。これらもすべて今回の一連の研究の中で明らかにできたことである。

これに対して気候システムを理解する上で重要な中–低緯度の気候変動について、堆積物試料やサンゴ試料を使った分析を行った。自らが主席研究者として世界で初めて大型掘削が行われたグレートバリアリーフについて、過去19,000年間の水温復元を行ったところ、氷期には現在に比べて極めて大きな水温勾配が赤道に近い低緯度のグレートバリアリーフ北部と中央部に存在したことが判明した。これは恐らく南太平洋の海流の弱화에伴う現象で、この地域の乾燥化も引き起こしてきたことが分かってきた。水温低下幅も5°Cを記録するまでに大規模であったことが分かり、そのようなシビアな環境変動にも、グレートバリアリーフのサンゴは適応してきたことが明らかになった。中程度の解像度をもつ気候モデルとの比較も行ったが、これまでのところモデルではこの現象を再現することは出来ておらず、高空間分解能をもった大気海洋結合大循環モデルとの比較検討が行われる予定である。成果はNature Communicationsに掲載され、大きな反響を得ている。氷期から現在の間氷期にかけて、大気二酸化炭素濃度が100ppm上昇したが、氷期に海洋に隔離されていた二酸化炭素がどのように大気に放出されたのか、海洋のpHは変化したのかどうかなどについては、その全体像がまだ明らかにされてきていなかった。今回自らサンプルを採取したタヒチのサンゴ試料について、新しい日本独自のホウ素同位体比分析法をもちいることで、世界最高精度でのpH変化をとらえることに初めて成功した。それによると、氷期終了から現在への移行期に主に2回のpH低下イベントがあったことがわかった。これまで低緯度海域が関与していたことは見過ごされてきたため、この発見は気候モデルの動作検証などに役立てることが出来ると考えられる。また、気候システムモデルによるこの時期の復元結果は、低緯度域での炭素循環変化を示しており、海洋試料を使って復元した記録と整合的な結果となった。

北半球中緯度の気候システムで重要なものは、降水量の変化であるが、水循環についての気候モデルには、それぞれに大きな不確実性が伴っている。そこで、特に北半球中緯度で重要なモン

スーンやITCZ(熱帯収束帯)の変遷について、堆積物やサンゴサンプルを使った分析を行った。それによると、過去のモンスーン弱化イベントはチベット高原南端のネパールの湖堆積物の酸化還元敏感な元素の変動として現れており、それらは中国の鍾乳石のデータとアラビア海の有孔虫のデータと同調していた。したがって、インドモンスーンとアジアモンスーンは詳細には異なる挙動をとるものの、一般的には同調して変化することが明らかになった。また、南シナ海や東シナ海のサンゴから得られた微量金属の元素比変化や同位体比変動から、ITCZの過去の南北変化が、地球の公転軌道要素変動と対応していることがわかり、所属研究所にある、IPCCの気候予測モデルの一つである大気海洋結合大循環モデル(MIROC)との比較を行った結果、それらが整合的に復元された。また、低緯度の気象現象を左右する気候の要素としてENSO(エルニーニョ南方振動)があるが、ENSOについても過去のレビューを行い気象学会の出版誌にまとめるとともに、海洋堆積物中から得られた異なる深度に棲息する有孔虫の殻をつかうという斬新な研究を実施した。これまで赤道太平洋表層水温の東西変化のみに注目されていた復元方法に対し、温度躍層の深度変化という新しい手法を導入し、氷期から現在までの変遷を復元した。

このように、高緯度から低緯度にいたるまで、分析装置手法の開発やそれらの応用などを行いつつ、高品質な試料を用いることで、過去の気候変動に関連した表層環境復元を行ってきた。今後はモンスーンや南極氷床の研究でも行ってきたようなモデルとの比較検討をさらに進めて行くことにより、将来の気候予測精度の向上に貢献できていくものと思われる。

6. 研究発表等

| | |
|----------------|--|
| 雑誌論文 計 64 件 | <p>(掲載済み一査読有り) 計 50 件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kawakubo, Y., Yokoyama, Y., Suzuki, A., Okai, T., Alibert, C., Kinsley, L., and Eggins, S. (2014) Precise determination of Sr/Ca by laser ablation ICP-MS compared to ICP-AES and application to multi-century temperate corals. <i>Geochemical Journal</i> 48, 145-152. □□ 2. Obrochta, S.P., Yokoyama, Y., Moren, J., and Crowley, T.J., Conversion of GISP2-based sediment core age models to the GICC05 extended chronology. <i>Quaternary Geochronology</i>, 20, 1-7, 2014. 3. Oiwane, H., Ikehara, M., Suganuma, Y., Miura, H., Nakamura, Y., Sato, T., Nogi, Y., Yamane, M., and Yokoyama, Y. (2014) Sediment waves on the Conrad Rise, Southern Indian Ocean: implications for the migration history of the Antarctic Circumpolar Current. <i>Marine Geology</i> 348, 27–36. □ 4. Schlolaut, G., Brauer, A., Marshall, M.H., Nakagawa, T., Staff, R.A., Bronk Ramsey, C., Lamb, H.F., Bryant, C.L., Naumann, R., Dulski, P., Brock, F., Yokoyama, Y., Tada, R., and Haraguchi, T. (2014) Event layers in the Japanese Lake Suigetsu 'SG06' sediment core: description, interpretation and climatic implications. <i>Quaternary Science Review</i> 83, 157–170. 5. Araoka, D., Yokoyama, Y., Suzuki, A., Goto, K., Miyagi, K., Miyazawa, K., Matsuzaki, H. and Kawahata, H., Tsunami recurrence revealed by Porites coral boulders in the southern Ryukyu Islands, Japan. <i>Geology</i>, doi:10.1130/G34415.1, 2013. 6. Gischler, E., Thomas, A.L., Droxler, A.W., Webster, J.M., Yokoyama, Y., and Schone, B.R., Microfacies and diagenesis of older Pleistocene (pre-LGM) reef deposits, Great Barrier Reef, Australia (IODP Expedition 325): a quantitative approach. <i>Sedimentology</i>, doi:10.1111/sed.12036, 2013 7. Hirabayashi, S., Yokoyama, Y., Suzuki, A., Kawakubo, Y., Miyairi, Y., Okai, T. and Nojima, S., Coral growth-rate insensitive Sr/Ca as a robust temperature recorder at the extreme latitudinal limits of Porites, <i>Geochemical Journal</i> 47(3), e1-e5, 2013 8. Kitamura, A., Kobayashi, K., Tamaki, C., Yamamoto, N., Irino, T., Miyairi, Y. and Yokoyama, Y., Evidence of recent warming in the Okinawa region, subtropical northwestern Pacific, from an oxygen isotope record of a cave-dwelling marine micro-bivalve. <i>Paleontological Research</i> 17(1), 58-68, 2013. 9. Lee, C.-T., Shen, B., Slotnick, B.S., Liao, K., Dickens, G.R., Yokoyama, Y., Lenardic, A., Dasgupta, R., Jellinek, M., Lackey, J.S., Schneider, T., and Tice, M.T., Continental arc-island arc fluctuations, growth of crustal carbonates, and long-term climate change. <i>Geosphere</i>, 9, 21-36 doi:10.1130/GES00822.1, 2013. |
|----------------|--|

10. Lin, D.C., Chen, M.T., Yamamoto, M. and **Yokoyama, Y.**, Precisely dated AMS¹⁴C marine cores reveal the complexity of millennial-scale Asian monsoon variability in the northern South China Sea (MD972146, MD972148), *Journal of Asian Earth Sciences* **69**, 93-101, 2013.
11. Martinez, J.I., Mayr, C., **Yokoyama, Y.**, Velez, M.I., and Battarbee, R.W., The San Nicolas succession of the Cauca paleolake: A late Holocene laminated ria lake record from the Neotropics, *Journal of Paleolimnology* **49**, 287-300, 2013.
12. Matsumoto, K. and **Yokoyama, Y.** (2013) Atmospheric $\Delta^{14}\text{C}$ reduction in simulations of Atlantic overturning circulation shutdown. *Global Biogeochemical Cycles* **27**, doi:10.1002/gbc.20035, 2013.
13. Shiroya, K., **Yokoyama, Y.**, Obrochta, S.P., Harada, N., Miyairi, Y. and Matsuzaki, H., Melting history of the Patagonian Ice Sheet during Termination I inferred from marine sediments, *Geochemical Journal* **47**(2), 107-117, 2013.
14. Staff, R.A., Nakagawa, T., Schlolaut, G., Marshall, M.H., Brauer, A., Lamb, H.F., Ramsey, C.B., Bryant, C.L., Brock, F., Kitagawa, H., van der Plicht, J., Payne, R.L., Smith, V.C., Mark, D.F., Macleod, A., Blockley, S.P.E., Schwenninger, J-L., Tarasov, P.E., Haraguchi, T., Gotanda, K., Yonenobu, H., **Yokoyama, Y.** and Suigetsu 2006 Project Members, The multiple chronological techniques applied to the Lake Suigetsu SG06 sediment core, central Japan, *BOREAS* **42**(2), 259-266, 2013.
15. Urrego, L.E., A. Correa-Metrio, C. Gonzalez, A.R. Castano and **Y. Yokoyama**, Contrasting responses of two Caribbean mangroves to sea-level rise in the Guajira Peninsula (Colombian Caribbean), *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* **370**, 92-102, 2013.
16. Lee, C.-T., B. Shen, B.S. Slotnick, K. Liao, G.R. Dickens, **Y. Yokoyama**, A. Lenardic, R. Dasgupta, M. Jellinek, J.S. Lackey, T. Schneider and M.M. Tice (2013) Continent-island arc fluctuations, growth of crustal carbonates, and long-term climate change. *GEOSPHERE* **8** (6), doi:10.1130/GES00822.1.
17. Durand, N., Deschamps, P., Bard, E., Hamelin, B., Camoin, G., Thomas, A.L., Henderson, G.M., **Yokoyama, Y.**, Matsuzaki, H., Comparison of ¹⁴C and U-Th Ages in Corals from IODP #310 Cores Offshore Tahiti. *Radiocarbon*, **55**(4), 1947-1974, 2013.
18. Staff, R.A., Schlolaut, G., Bronk Ramsey, C., Brock, F., Bryant, C.L., Kitagawa, H., van der Plicht, J., Marshall, M.H., Brauer, A., Lamb, H.F., Payne, R.L., Tarasov, P.E., Haraguchi, T., Gotanda, K., Yonenobu, H., **Yokoyama, Y.**, Nakagawa, T., and Suigetsu 2006 Project Members. Integration of the old and new lake Suigetsu (Japan) terrestrial radiocarbon calibration data sets. *Radiocarbon*, **55** (4), 2049-2058, 2013.
19. Camoin, G. F., C. Seard, P. Deschamps , J. M. Webster , E. Abbey , J. C.

- Braga, Y. Iryu, N. Durand, E. Bard, B. Hamelin, Y. Yokoyama, A. L. Thomas, G. M. Henderson and P. Dussouillez (2012) Reef response to sea-level and environmental changes during the last deglaciation. IODP Expedition 310 "Tahiti Sea Level", *Geology* 40, 643-646.
20. Deschamps, P., N. Durand, E. Bard, B. Hamelin, G. Camoin, A. L. Thomas, G. M. Henderson, J. Okuno and Y. Yokoyama (2012) Ice-sheet collapse and sea-level rise at the Bølling warming 14,600 years ago, *Nature*, 483, 559–564.
21. Hamanaka, N., H. Kan, Y. Yokoyama, T. Okamoto, Y. Nakashima and T. Kawana (2012) Disturbances with hiatuses in high-latitude coral reef growth during the Holocene: correlation with millennial-scale global climate change, *Global and Planetary Change* 80-81, 21-35.
22. Katsuki, K., M. Ikehara, Y. Yokoyama, M. Yamane and B.-K. Khim (2012) Holocene migration of oceanic front systems over the Conrad Rise in the Indian Sector of the Southern Ocean, *Journal of Quaternary Science*, 27, 2, 203-210.
23. Marshall, M., Schlolaut, G., Nakagawa, T., Lamb, H., Brauer, A., Staff, R., Bronk Ramsey, C., Tarasov, P., Gotanda, K., Haraguchi, T., Yokoyama, Y., Yonenobu, H., Tada, R., and Suigetsu 2006 Project Members (2012) A novel approach to varve counting using μ XRF and X-radiography in combination with thin-section microscopy, applied to the Late Glacial chronology from Lake Suigetsu, Japan. *Quaternary Geochronology*, 13, 70-80.
24. Nakagawa, T., K. Gotanda, T. Haraguchi, T. Danhara, H. Yonenobu, A. Brauer, Y. Yokoyama, R. Tada, K. Takemura, R. A. Staff, R. Payne, C. Bronk Ramsey, C. Bryant, F. Brock, G. Schlolaut, M. Marshall, P. Tarasov, H. Lamb and Suigetsu 2006 Project Members (2012) SG06, a fully continuous and varved sediment core from Lake Suigetsu, Japan: stratigraphy and potential for improving the radiocarbon calibration model and understanding of late Quaternary climate changes, *Quaternary Science Reviews* 36, 164-176.
25. Nakamura, A., Y. Yokoyama, H. Maemoku, H. Yagi, M. Okamura, H. Matsuoka, N. Miyake, T. Osada, H. Teramura, D. P. Adhikari, V. Dangol, Y. Miyairi, S.P. Obrochta and H. Matsuzaki (2012) Late Holocene Asian monsoon variations recorded in Lake Rara sediment, western Nepal, *Journal of Quaternary Science* 27, 2, 125-128.
26. Obrochta, S.P., Miyahara, H., Yokoyama, Y. and Crowley, T.J. (2012) A re-examination of evidence for the North Atlantic "1500-year cycle" at Site 609, *Quaternary Science Reviews*, 55, 23-33.
27. Bronk Ramsey, C., Staff, R.A., Bryant, C.L., Brock, F., Kitagawa, H., van der

- Plicht, J., Scholout, G., Marshall, M.H., Brauer, A., Lamb, H.F., Payne, R.L., Tarasov, P.E., Haraguchi, T., Gotanda, K., Yonenobu, H., **Yokoyama, Y.**, Tada, R. and Nakagawa, T. (2012) A Complete Terrestrial Radiocarbon Record for 11.2 to 52.8 kyr B.P., **Science** 338, 6105, 370-374.
28. Sagawa, T., **Y. Yokoyama**, M. Ikehara and M. Kuwae (2012) Shoaling of the western equatorial Pacific thermocline during the last glacial maximum inferred from multispecies temperature reconstruction of planktonic foraminifera, **Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology** 346-347, 120-129.
29. Scholout, G., Marshall, M.H., Brauer, A., Nakagawa, T., Lamb, H.M., Staff, R.A. Ramsey, C.B., Bryant, C.L., Brock, F., Kossler, A., Tarasov, P.E., **Yokoyama, Y.**, Tada, R. and Haraguchi, T. (2012) An automated method for varve interpolation and its application to the Late Glacial chronology from Lake Suigetsu, Japan, **Quaternary Geochronology** 13, 52-69.
30. Seki, A., **Y. Yokoyama**, A. Suzuki, Y. Kawakubo, T. Okai, Y. Miyairi, H. Matsuzaki, N. Namizaki and H. Kan (2012) Mid-Holocene sea-surface temperature reconstruction using fossil corals from Kume Island, Ryukyu, Japan, **Geochemical Journal** 46, 27-32.
31. Shiau, L.J., Chen, M.T., Huh, C.A., Yamamoto, M., **Yokoyama Y.** (2012) Insolation and cross-hemispheric controls on Australian monsoon variability over the past 180,000 years: new evidence from offshore southeastern Papua New Guinea, **Journal of Quaternary Science** 27, 911-920.
32. Simkins, L., A. R. Simms, A. M. Cruse, T. Troiani, E. A. Atekwana, J. Puckette, and **Y. Yokoyama** (2012) Correlation of early and mid-Holocene events using magnetic susceptibility in estuarine cores from bays along the northwestern Gulf of Mexico, **Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology** 346-347, 95-107.
33. Takano, Y., Tyler, J.J., Kojima, H., **Yokoyama, Y.**, Tanabe, Y., Sato, T., Ogawa, N.O., Ohkouchi, N and Fukui, M. (2012) Holocene lake development and glacial-isostatic uplift at Lake Skallen and Lake Oyako, Lützw-Holm Bay, East Antarctica: based on biogeochemical facies and molecular signatures, **Applied Geochemistry** 27, 2546-2559.
34. Thomas, A. L., K. Fujita, Y. Iryu, E. Bard, G. Cabioch, G. Camoin, J. E. Cole, P. Deschamps, N. Durand, G. M. Henderson, A. J. Mason, A. Omori, T. Quinn, S. Sakai, Y. Takahashi, N. Thouveny, B. Hamelin, K. Heindel, H. Matsuda, L. Menabreaz, T. Sato, K. Sugihara, A. W. Tudhope, J. Webster, H. Westphal and **Y. Yokoyama** (2012) Assessing subsidence rates and paleo water-depths for Tahiti

- reefs using U-Th chronology of altered corals, *Marine Geology*, 295-298, 86-94.
35. Yokoyama, Y., Okuno, J., Miyairi, Y., Obrochta, S.P., Demboya, N., Makino, Y., and Kawahata, H. (2012) Holocene sea-level change and Antarctic melting history derived from geological observations and geophysical modeling along the Shimokita Peninsula, northern Japan, *Geophysical Research Letters* 39, L13502, doi:10.1029/2012GL051983
36. Yokoyama, Y. and T. M. Esat (2011), Global Climate and Sea Level: Enduring Variability and Rapid Fluctuations Over the Past 150,000 Years, *Oceanography*, 24, 54-69, doi:10.5670/oceanog.2011.27.
37. Yokoyama, Y., J. M. Webster, C. Cotterill, J. C. Braga, L. Jovane, H. Mills, S. Morgan, A. Suzuki and the IODP 325 Scientists (2011) IODP Expedition 325: The Great Barrier Reef Reveals Past Sea-Level, Climate and Environmental Changes since the Last Ice Age, *Scientific Drilling*, 12, 32-45, doi:10.2204/iodp.sd.12.04.2011.
38. Hanebuth, T. J. J., H. K. Voris, Y. Yokoyama, J. Okuno, and Y. Saito (2011), Formation and fate of sedimentary depocentres on Southeast Asia's Sunda Shelf over the past sea-level cycle and biogeographic implications, *Earth Science Reviews*, 104, 92-110.
39. Kossler, A., P. Tarasov, G. Schlolaut, T. Nakagawa, M. Marshall, A. Brauer, R. Staff, C. Bronk Ramsey, C. Bryant, H. Lamb, D. Demske, K. Gotanda, T. Haraguchi, Y. Yokoyama, H. Yonenobu, R. Tada and Suigetsu 2006 project members (2011), Onset and termination of the late-glacial climate reversal in the high-resolution diatom and sedimentary records from the annually laminated SG06 core from Lake Suigetsu, Japan, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 306, 103-115. □
40. Suganuma, Y., J. Okuno, D. Heslop, A.P. Roberts, T. Yamazaki, and Y. Yokoyama (2011), Post-depositional remanent magnetization lock-in for marine sediments deduced from 10Be and paleomagnetic records through the Matuyama-Brunhes boundary, *Earth and Planetary Science Letters* 311, 1, 39-52.
41. Staff, R.A., C. B. Ramsey, C. L Bryant, F. Brock, R. L. Payne, G. Schlolaut, M. H. Marshall, A. Brauer, H. F. Lamb, P. Tarasov, Y. Yokoyama, T. Haraguchi, K. Gotanda, H. Yonenobu, T. Nakagawa and Suigetsu 2006 Project Members (2011), New 14C Determinations from Lake Suigetsu, Japan: 12,000 to 0 cal BP, *Radiocarbon*, 53, 3, 511-528.
42. Yokoyama, Y., A. Suzuki, F. Siringan, Y. Maeda, A. Abe-Ouchi, R. Ohgaito,

| | |
|--|---|
| | <p>H. Kawahata and H. Matsuzaki (2011) Mid-Holocene palaeoceanography of the northern South China Sea using coupled fossil-modern coral and Atmosphere-Ocean GCM model, <i>Geophysical Research Letters</i>, 38, L00F03, doi:10.1029/2010GL044231.</p> <p>43. Garcia, Y. C., J. I. Martinez, M. I. Velez, <u>Y. Yokoyama</u>, R. W. Battarbee and F. D. Suter (2011) Palynofacies analysis of the late Holocene San Nicolas terrace of the Cauca paleolake, and paleohydrology of northern South America, <i>Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology</i>, 299 (1-2), 298-308.</p> <p>44. Hong, P. K., H. Miyahara, <u>Y. Yokoyama</u>, Y. Takahashi and M. Sato (2011) Implications for the low latitude cloud formations from solar activity and the Quasi-Biennial Oscillation, <i>Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics</i>, 73 (5-6), 587-591.</p> <p>45. Sagawa, T., <u>Y. Yokoyama</u>, M. Ikehara and M. Kuwae (2011) Vertical thermal structure history in the western subtropical Pacific since the Last Glacial Maximum, <i>Geophysical Research Letters</i>, 38, L00F02, doi:10.1029/2010GL045827.</p> <p>46. Seard, C., G. Camoin, <u>Y. Yokoyama</u>, H. Matsuzaki, N. Durand, E. Bard, S. Sepulcre and P. Deschamps (2011) Microbialite development patterns in the last deglacial reefs from Tahiti (French Polynesia; IODP Expedition #310): Implications on reef framework architecture, <i>Marine Geology</i>, 279 (1-4), 63-86. □□</p> <p>47. Shiau, L.-J., M.-T. Chen, S. Clemens, C.-A. Huh, M. Yamamoto and <u>Y. Yokoyama</u> (2011) Warm Pool hydrological and terrestrial variability near southern Papua New Guinea Over the past 50k, <i>Geophysical Research Letters</i>, 38, L00F01, doi:10.1029/2010GL045309.</p> <p>48. Switzer, A., Y. Saito, <u>Y. Yokoyama</u>, and N. Catto (2011) Sediment source-to-sink, human influences and paleoenvironmental reconstruction in the coastal zone of East and Southeast Asia, <i>Quaternary International</i>, 230 (1-2), 1-2. □</p> <p>49. Troiani, B. T., A. R. Simms, T. Dellapenna, E. Piper and <u>Y. Yokoyama</u> (2011) The importance of sea-level and climate change, including changing wind energy, on the evolution of a coastal estuary: Copano Bay, Texas, <i>Marine Geology</i>, 280 (1-4), 1-19.</p> <p>50. Yamane, M., <u>Y. Yokoyama</u>, H. Miura, H. Maemoku, S. Iwasaki and H. Matsuzaki (2011) The last deglacial history of Lutzow-Holm Bay, East Antarctica, <i>Journal of Quaternary Science</i>, 26 (1) 3-6.</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>(掲載済み一査読無し) 計 7 件</p> <p>51. <u>横山祐典</u> “Exp.325 Great Barrier Reef Environmental Changes” 月刊地球, 号外 (2014)</p> <p>52. <u>横山祐典</u> “人類紀の環境変動復元と年代測定法” フィッション・トラック ニュースレター, 26, 43-49 (2013)</p> <p>53. 宮原ひろ子, <u>横山祐典</u> (2012), 宇宙線と気候変動, パリティ, 27 (3), 46-50.</p> <p>54. <u>横山祐典</u> (2012), 氷床の安定性と海水準, Japan Geoscience Letters, 8 (1), 6-8.</p> <p>55. <u>横山祐典</u> (2011), 第四紀気候変動と地球表層システム, <i>地質と調査</i>, 128, 39-44.□□</p> <p>56. Webster, J.M., <u>Y. Yokoyama</u>, C. Cotterill and the Expedition 325 Scientists (2011), IODP Expedition 325, <i>Proceedings of the Intergrated Ocean Drilling Program</i>, 325, doi:10.2204/iodp.proc.325.106.2011.</p> <p>57. 宮原ひろ子・<u>横山祐典</u> (2012) 宇宙線と気候変動. パリティ vol 27, No. 03</p> <p>(未掲載) 計 7 件</p> <p>58. Nakamura, A., <u>Yokoyama, Y.</u>, Shiroya, K., Miyairi, Y., Matsuzaki, H. (in press) Direct comparison of site-specific and basin-scale erosion rate estimation by in-situ cosmogenic nuclides: an example from the Abukuma Mountains, Japan <i>Progress in Earth and Planetary Science</i></p> <p>59. Ijiri, A., Yamane, M., Ikehara, M., <u>Yokoyama, Y.</u>, Okazaki, Y. (in press) On-line oxygen isotope analysis of sub-milligram quantities of biogenic opal using the iHTR method coupled with continuous-flow IRMS <i>Journal of Quaternary Science</i></p> <p>60. Kitamura, A., Tamaki, C., Miyairi, Y., <u>Yokoyama, Y.</u> (in press) Paleoenvironmental studies of fossils of marine sessile organisms in the brackish water mass of a submarine cave, Okinawa, JAPAN. <i>Journal of Cave and Karst Studies</i></p> <p>61. Lin, D.-C., Chen, M.-T., Yamamoto, M., and <u>Yokoyama, Y.</u> (in press) Millennial-scale Alkenone Sea Surface Temperature Changes in the Northern South China Sea During the Past 45,000 Years (MD972146). <i>Quaternary International</i></p> <p>62. Yamane, M., <u>Yokoyama, Y.</u> Miyairi, Y., Suga, H., Matsuzaki, H., Dunbar, R.B., and Ohkouchi, N. (in press) Compound-specific 14C dating of IODP Expedition 318 core U1357A obtained off the Wilkes land coast, Antarctica. <i>Radiocarbon</i></p> <p>63. Kubota, <u>Yokoyama, Y.</u>, Ishikawa, T., Obrochta, S., and Suzuki, A. (in press) Larger CO2 source at the equatorial Pacific during the last deglaciation. <i>Nature Scientific Reports</i> doi:10.1038/srep05261.</p> <p>64. Felis, T., McGregor, H.V., Linsley, B.K., Tudhope, A.W., Gagan, M.K., Suzuki, A., Inoue, M., Thomas, A.L., Esat, T.M., Thompson, W.G., Tiwari, M., Potts, D.C., Mudelsee, M., <u>Yokoyama, Y.</u>, and Webster, J.M. (in press) Intensification of the Meridional</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>temperature gradient in the Great Barrier Reef following the Last Glacial Maximum. <i>Nature Communicatio</i>s doi:10.1038/ncmms5102.</p> |
| <p>会議発表 計 206 件</p> | <p>専門家向け 計 197 件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Yokoyama, Y.</u>, Sea level and climate for the last 150 k yrs, <i>Davos Atmosphere and Cryosphere Assembly (DACA-13)</i> (Davos, Switzerland, 2013.7.12) Invited/Keynote. 2. Obrochta, S., <u>Y. Yokoyama</u> and T. Crowley, Glacial North Atlantic variability during the past 300,000 years, <i>Davos Atmosphere and Cryosphere Assembly (DACA-13)</i> (Davos, Switzerland, 2013.7.11). 3. Sakashita W., Y. Yamaguchi, H. Miyahara, Y. Aono, M. Morales, <u>Y. Yokoyama</u>, Spatial Distribution of the Climate Response to Cosmic Ray Events during the Maunder Minimum, <i>AOGS (Asia Oceania Geosciences Society) 10th Annual Meeting</i> (Brisbane, Australia, 2013.6.28 Fri) Invited. 4. Ishiwa, T., <u>Y. Yokoyama</u>, K. Uehara, Y. Miyairi, S. Obrochta, A. Suzuki, M. Ikehara, K. Kimoto, K. Ikehara, J. Bourget, H. Matsuzaki, Re-visiting the Bonaparte Gulf : reconstructing paleoenvironmental changes during the time into and out of the Last Glacial Maximum, <i>AOGS (Asia Oceania Geosciences Society) 10th Annual Meeting</i> (Brisbane, Australia, 2013.6.25 Tue). 5. Elliot, M., R. Driscoll, K. Welsh, <u>Y. Yokoyama</u>, W. Müller, Reconstructions of ENSO variability during the last Glacial and Holocene using Giant Clams, <i>11th International Conference on Paleoceanography (ICP)</i> (Sitges, Spain, 2013.9.1-6). 6. Felis, T., H. McGregor, M. Inoue, B. Linsley, A. Suzuki, M. Tiwari, A. Tudhope, M. Gagan, T. Esat, A. Thomas, W. Thompson, <u>Y. Yokoyama</u>, J. Webster, Temperature gradient along the Great Barrier Reef during the last deglaciation - IODP Expedition 325, <i>11th International Conference on Paleoceanography (ICP)</i> (Sitges, Spain, 2013.9.1-6). 7. Ikehara, M., K. Katsuki, M. Yamane, <u>Y. Yokoyama</u>, T. Matsuzaki, Millennial-scale deposition events of ice-rafted debris (IRD) in the glacial South Indian Ocean, <i>11th International Conference on Paleoceanography (ICP)</i> (Sitges, Spain, 2013.9.1-6). 8. Kawakubo, Y., <u>Y. Yokoyama</u>, A. Suzuki, T. Okai, C. Alibert, L. Kinsley, S. Eggins, Laser Ablation ICP-MS for paleoceanographic reconstructions from temperate coral in Kikai Island, Southern Japan, <i>11th International Conference on Paleoceanography (ICP)</i> (Sitges, Spain, 2013.9.1-6). 9. Shiau, L.J., S.C. Clemens, M.T. Chen, M. Yamamoto, <u>Y. Yokoyama</u>, SST phases in |

| | |
|--|---|
| | <p>the open-ocean and margins of the tropical Pacific; implication on tropical climate dynamics, <i>11th International Conference on Paleoceanography (ICP)</i> (Sitges, Spain, 2013.9.1-6).</p> <p>10. Kubota, K., Y. Yokoyama, T. Ishikawa, M. Inoue, A. Suzuki, Deglacial Paleoceanography in equatorial Pacific reconstructed from boron isotopes on Tahitian fossil corals (IODP 310), <i>11th International Conference on Paleoceanography (ICP)</i> (Sitges, Spain, 2013.9.1-6).</p> <p>11. Yokoyama, Y., J.R. Riethdorf, B. Thibodeau, M. Ikehara, D. Nürnberg, L. Max, R. Tiedemann, Surface nitrate utilization in the Bering Sea since 180 ka BP: Insight from sedimentary nitrogen isotopes, <i>11th International Conference on Paleoceanography (ICP)</i> (Sitges, Spain, 2013.9.1-6).</p> <p>12. Lin, D.C., M.T. Cheng, M. Yamamoto, Y. Yokoyama, Precisely dated AMS 14C marine cores (MD972146, MD972148) reveal the complexity of millennial-scale Asian monsoon variability, <i>11th International Conference on Paleoceanography (ICP)</i> (Sitges, Spain, 2013.9.1-6).</p> <p>13. Yokoyama, Y., Takahashi, S., Miyairi, Y., Aze, T., Tsunekawa, R., Obrochta, S.P., Horiuchi, K. and Motoyama, H., Reconstruction of the Blake geomagnetic excursion using the cosmogenic nuclides in Dome Fuji ice core, <i>2013 The 4th Symposium on Polar Science</i> (Tachikawa, Japan, 2013.11.13 Wed).</p> <p>14. Tsunekawa, R., Y. Yokoyama, S. Takahashi, Y. Miyairi, T. Aze, K. Horiuchi, N. Sasaki, H. Matsuzaki, H. Motoyama, Reconstruction of the Post-Blake excursion using the cosmogenic radio nuclide in Dome Fuji ice core, <i>2013 The 4th Symposium on Polar Science</i> (Tachikawa, Japan, 2013.11.13 Wed).</p> <p>15. Yokoyama, Y., Esat, T.M., Thompson, W.G., Thomas, A.L., Webster, J., Miyairi, Y., Matsuzaki, H., Okuno, J., Fallon, S., Braga, J.-C., Humbret, M., Iryu, Y., Potts, D., Cotterill, C., and IODP Exp325 Scientists, Sea level record obtained from submerged the Great Barrier Reef, 2013 AGU Fall meeting (San Francisco, USA, 2013. 12.13 Fri).</p> <p>16. Nakamura, A., Y. Yokoyama, Y. Sekine, K. Goto, G. Komatsu, P.S. Kumar, H. Matsuzaki, T. Matsui, Formation age and geomorphologic history of the Lonar impact crater deduced from in-situ cosmogenic ^{10}Be and ^{26}Al, <i>2013 AGU Fall Meeting</i> (San Francisco, USA 2013.12.11 Wed).</p> <p>17. Obrochta, S.P., T.J. Crowley, Y. Yokoyama, Reduced millennial variability during glacial Stage 6 in the central North Atlantic, <i>2013 AGU Fall Meeting</i> (San Francisco, USA 2013.12.9 Mon).</p> <p>18. Yokoyama, Y., T. Yamazaki, Y. Miyairi, J.B. Anderson, M. Koizumi, H. Suga, K.</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Kusahara, H. Hiroyasu, J.R. Southon, N. Okouchi, Compound Specific Radiocarbon dating and meteoric ^{10}Be measurements reveal Ross Ice Shelf retreat history during the last deglaciation, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed) .</p> <p>19. 関有沙, <u>横山祐典</u>, 鈴木淳, 川久保友太, 宮入陽介, 松崎浩之, 菅浩伸, 岡井貴司, 浪崎直子, 沖縄県久米島の化石サンゴを用いた, 東シナ海域の古水温復元 -完新世中期・後期境界の気候変動の解明に向けて-, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed) .</p> <p>20. 石輪健樹, <u>横山祐典</u>, 宮入陽介, 鈴木淳, 池原実, Obrochta Stephen, 池原研, 木元克典, Julien Bourget, 松崎浩之, 放射性炭素年代測定法を用いた Bonaparte湾における海洋酸素同位体ステージ3および2の海水準変動・堆積環境復元, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed) .</p> <p>21. 平林頌子, <u>横山祐典</u>, 鈴木淳, 川久保友太, 宮入陽介, 岡井貴司, 野島哲, 高緯度サンゴを用いた酸素同位体比($\delta^{18}\text{O}$)とSr/Ca比の骨格成長量依存性の評価と水温復元, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed) .</p> <p>22. 坂下渉, <u>横山祐典</u>, 宮原ひろ子, 山口保彦, 阿瀬貴博, 中塚武, 太陽活動変動の中部日本乾湿環境への影響評価, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed).</p> <p>23. 雨川翔太, <u>横山祐典</u>, 窪田薫, 宮入陽介, 坂井三郎, インドのカッチ湾に生息するナマズの耳石の酸素同位体比と微量元素変動, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed)</p> <p>24. 中村淳路, <u>横山祐典</u>, 宮入陽介, 松崎浩之, 地球表層プロセス定量化のための宇宙線照射生成核種測定:中緯度湿潤地域の侵食速度とその制御要因, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed).</p> <p>25. 内藤慶一, <u>横山祐典</u>, 宮入陽介, 高橋理美, 池田悟, 松崎浩之, 地球表層プロセス定量化のための宇宙線照射生成核種測定:中緯度湿潤地域の侵食速度とその制御要因, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed).</p> <p>26. 山根雅子, <u>横山祐典</u>, 宮入陽介, 菅寿美, 松崎浩之, R.B. Dunbar, 大河内直彦, 南極ウィルクスランド沖で掘削されたIODP Exp.318 U1357Aコアの化合物レベル放射性炭素年代測定, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed).</p> <p>27. 佐藤菜央美, 福田秀樹, 宮入陽介, <u>横山祐典</u>, 永田俊, 放射性炭素同位体比と炭素・窒素安定同位体比を利用した海藻の生育環境履歴の推定, 第16回AMS</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>シンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed).</p> <p>28. 楠野葉瑠香, 松崎浩之, 宮入陽介, 永田俊, 横山祐典, 大河内直彦, 徳山裕憲, 海水魚中の¹²⁹Iの分析, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed).</p> <p>29. 北村晃寿, 大橋陽子, 宮入陽介, 横山祐典, 伊藤泰弘, 隆起貝層の¹⁴C年代から推定される伊豆半島下田周辺の地殻変動, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed).</p> <p>30. 窪田薫, 横山祐典, 石川剛志, 鈴木淳, 統合国際深海掘削計画第310次航海で得られたタヒチ化石サンゴのホウ素同位体($\delta^{11}\text{B}$)及び放射性炭素($\Delta^{14}\text{C}$)から復元される最終退氷期の赤道太平洋の古海洋学, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed) ポスター.</p> <p>31. 都築賢伍, 横山祐典, 川久保友太, 窪田薫, 鈴木淳, 現生および化石ハマサンゴ骨格試料の分析における LA-HR-ICPMS 法と ICP-AES 法の比較検討, 第16回AMSシンポジウム (東京大学大気海洋研究所, 柏, 2014.3.19 Wed).</p> <p>32. 石輪健樹, 横山祐典, 宮入陽介, 鈴木淳, 池原実, Obrochta Stephen, 池原研, 木元克典, Julien Bourget, 松崎浩之, Bonaparte湾における海洋酸素同位体ステージ3および2の海水準変動・堆積環境復元, 平成25年度高知大学海洋コア総合研究センター共同利用・共同研究成果発表会 (高知大学海洋コア総合研究センター, 高知, 2014.3.10 Mon) .</p> <p>33. 横山祐典, 地球科学試料中の宇宙線生成核種分析による過去の地磁気イベント復元, 地球電磁気・地球惑星圏学会 第134回総会及び講演会 (2013年秋学会) (高知大学朝倉キャンパス, 2013.11.2-5) 招待講演.</p> <p>34. 横山祐典・鈴木淳 エルニーニョ・南方振動(ENSO)と古気候研究 2013年度日本地球化学学会年会 (筑波大学, つくば, 2013.9.11 Wed) 口頭.</p> <p>35. 中村淳路, 横山祐典, 関根康人, 後藤和久, 小松吾郎, P. Senthil Kumar, 松崎浩之, 松井孝典, 表面照射年代法によるロナクレーターの年代決定および侵食過程の復元, 2013年度日本地球化学学会年会 (筑波大学, つくば, 2013.9.13 Fri) .</p> <p>36. 平林頌子, 横山祐典, 鈴木淳, 川久保友太, 宮入陽介, 岡井貴司, 野島哲, 高緯度ハマサンゴを用いた、酸素同位体比($\delta^{18}\text{O}$)とSr/Ca比の骨格成長量依存性の評価, 2013年度日本地球化学学会年会 (筑波大学, つくば, 2013.9.11 Wed) .</p> <p>37. 石輪健樹, 横山祐典, 池原実, 上原克人, 宮入陽介, 鈴木淳, Obrochta Stephen, 池原研, 木元克典, Julien Bourget, 松崎浩之, Bonaparte湾海洋堆積物の化学分析による最終氷期最盛期の古環境推定, 2013年度日本地球化学学会年会 (筑波大学, つくば, 2013.9.11 Wed) .</p> <p>38. 横山祐典・Lee, C.-T. 長期気候変動のメカニズム: 全球的な陸弧一島弧分布</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>変遷との関係 2013年度日本地球地質学会年会（東北大学，仙台，2013.9.16 Mon）口頭 招待講演</p> <p>39. 尾崎和海・<u>横山祐典</u>・田近英一 気候温暖最盛期の実現条件とメカニズムの提唱 2013年度日本地球地質学会年会（東北大学，仙台，2013.9.16 Mon）</p> <p>40. Stephen Obrochta、<u>横山祐典</u> コア写真からの色彩値（L*，a*，b*）への変換ソフトウェアの紹介 2013年度古海洋・古気候に関するシンポジウム（東京大学大気海洋研究所，柏，2014.1.7 Tue）</p> <p>41. 仲田潮子・柳岡範子・藤田和彦・管浩伸・宮入陽介・<u>横山祐典</u> 大型底生有孔虫化石群集に基づくMIS3後期の海水準変動: IODP第325次航海 グレートバリアリーフ環境変動2013年度古海洋・古気候に関するシンポジウム（東京大学大気海洋研究所，柏，2014.1.7 Tue）</p> <p>42. 宮原ひろ子，<u>横山祐典</u>，松崎浩之，堀内一穂，門叶冬樹，加藤和浩，庵下稔，本山秀明，片岡龍峰，マウンダー極小期における宇宙線の22年変動，2013年度地球惑星科学連合大会（幕張メッセ，千葉，2013.5.20）</p> <p>43. 坂下渉，山口保彦，宮原ひろ子，青野靖之，Mariano Morales，<u>横山祐典</u>，マウンダー極小期の太陽磁場サイクルに対する地域別気候応答，2013年度地球惑星科学連合大会（幕張メッセ，千葉，2013.5.20）。</p> <p>44. <u>横山祐典</u>，ウラン系列核種と海水準の同期変動，2013年度地球惑星科学連合大会（幕張メッセ，千葉，2013.5.20）。</p> <p>45. 窪田薫，<u>横山祐典</u>，石川剛志，井上麻夕里，鈴木淳，IODP第310次航海のタヒチ化石サンゴのホウ素同位体から復元される最終退氷期における赤道太平洋の古海洋復元，2013年度地球惑星科学連合大会（幕張メッセ，千葉，2013.5.20）。</p> <p>46. 石輪健樹，<u>横山祐典</u>，上原克人，宮入陽介，鈴木淳，池原実，オブラクタ スティーブン，池原研，木元克典，Julian Bourget，松崎浩之，北西オーストラリア Bonaparte湾堆積物による最終氷期最盛期の古環境復元，2013年度地球惑星科学連合大会（幕張メッセ，千葉，2013.5.20）。</p> <p>47. オブラクタ スティーブン，<u>横山祐典</u>，北大西洋における過去30万年間の氷期の環境変動，2013年度地球惑星科学連合大会（幕張メッセ，千葉，2013.5.20）招待講演。</p> <p>48. 関有沙，<u>横山祐典</u>，鈴木淳，川久保友太，菅浩伸，宮入陽介，岡井貴司，松崎浩之，浪崎直子，沖縄県久米島の化石サンゴを用いた、東シナ海域の古気候復元 -完新世中期・後期境界の気候変動の解明に向けて-，2013年度地球惑星科学連合大会（幕張メッセ，千葉，2013.5.21）。</p> <p>49. 中村淳路，<u>横山祐典</u>，関根康人，後藤和久，小松吾郎，P. Senthil Kumar，松崎浩之，松井孝典，表面照射年代法を用いたロナクレーターの年代および地形</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>学, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.21) 口頭.</p> <p>50. 内藤慶一, <u>横山祐典</u>, 宮入陽介, 中野孝教, 宮川千絵, 琵琶湖湖底堆積物中微量元素からの古環境復元, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.21) .</p> <p>51. オブラクタ スティーブン, <u>横山祐典</u>, 川幡穂高, GISP2に基づいた堆積物コアの年代モデルのNGRIP基準への改訂, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.21) .</p> <p>52. 恒川綸大, <u>横山祐典</u>, 高橋理美, 宮入陽介, 阿瀬貴博, 堀内一穂, 松崎浩之, 本山秀明, 南極ドームふじ氷床コア中の宇宙線生成核種 ^{10}Be を用いた Blake エクスカーションの復元, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.23)</p> <p>53. 山口保彦, 力石嘉人, 高野淑識, 小川奈々子, 菅寿美, <u>横山祐典</u>, 大河内直彦, 海洋堆積物深部のアミノ酸の生物地球化学的動態: 化合物レベル窒素同位体組成とD/L比からの制約, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.24) .</p> <p>54. 山口保彦, 菅寿美, 高野淑識, 力石嘉人, 小川奈々子, <u>横山祐典</u>, 大河内直彦, 海洋堆積物中のアミノ酸の起源: アミノ酸と光合成色素の化合物レベル窒素同位体組成からの推定, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.24) .</p> <p>55. 山根雅子, <u>横山祐典</u>, 宮入陽介, 菅寿美, 松崎浩之, 大河内直彦, IODP Exp.318 U1357Aコアへの化合物レベル放射性炭素年代測定の適用, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.24) .</p> <p>56. 宮入陽介, <u>横山祐典</u>, シングルステージ加速器質量分析計を用いた高精度放射性炭素年代測定, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.22) .</p> <p>57. 内藤慶一, <u>横山祐典</u>, 宮入陽介, 中野孝教, 宮川千絵, Sr, Nd同位体比を用いた琵琶湖古環境復元, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.23) .</p> <p>58. 平林頌子, <u>横山祐典</u>, 鈴木淳, 川久保友太, 宮入陽介, 岡井貴司, 野島哲, 高緯度サンゴを用いた、酸素同位体比とSr/Ca比の骨格成長量依存性の評価, 2013年度地球惑星科学連合大会 (幕張メッセ, 千葉, 2013.5.24) .</p> <p>59. <u>Yokoyama, Y.</u>, J. Okuno, Y. Miyairi, S. Obrochta, N. Demboya, Y. Makino, H. Kawahata, Holocene sea-level change and Antarctic melting history derived from geological observations and geophysical modeling along the Shimokita Peninsula, northern Japan, <i>American Geophysical Union, Fall Meeting (San Francisco, USA, 2012.12.5 Wed)</i>.</p> |
|--|---|

| |
|---|
| <p>60. Seki, A., <u>Y. Yokoyama</u>, A. Suzuki, Y. Kawakubo, T. Okai, Y. Miyairi, H. Matsuzaki, H. Kan, Mid to late Holocene sea-surface temperature reconstruction using fossil corals from Kume Island, Ryukyu, Japan, <i>American Geophysical Union, Fall Meeting</i> (San Francisco, USA, 2012.12.4 Tue).</p> <p>61. Kubota, K., <u>Y. Yokoyama</u>, T. Ishikawa, M. Inoue, A. Suzuki Last deglacial paleoceanography in equatorial Pacific reconstructed from boron isotopes on Tahitian fossil corals obtained from IODP Exp 310, <i>American Geophysical Union, Fall Meeting</i> (San Francisco, USA, 2012.12.7 Fri).</p> <p>62. Nakamura, A., <u>Y. Yokoyama</u>, Y. Miyairi, K. Shiroya, H. Matsuzaki, A. Suzuki Quantitative determination of erosion rates in humid region using depth profiles of in situ-produced Be-10 and Al-26, <i>American Geophysical Union, Fall Meeting</i> (San Francisco, USA, 2012.12.7 Fri)</p> <p>63. Nakamura, A., <u>Y. Yokoyama</u>, Y. Miyairi, K. Shiroya, H. Matsuzaki, A. Suzuki, Quantitative determination of erosion rates in humid region using depth profiles of in situ-produced Be-10 and Al-26, <i>H24 MALT progress symposium</i> (Tokyo, Japan, 2012.12).</p> <p>64. <u>Y. Yokoyama</u>, Kubota, K., T. Ishikawa, M. Inoue, A. Suzuki, Paleo-pH reconstruction using Boron isotope composition of reef-building coral, <i>Thirteenth Japanese-American Frontiers of Science Symposium</i> (Irvine, California, USA, 2012.11.30-12.2) 招待講演.</p> <p>65. T. Ishiwa, <u>Y. Yokoyama</u>, Y. Miyairi, Obrochta Stephen, A. Suzuki, M. Ikehara, K. Ikehara, K. Kimoto, Julien. Bourget, H. Matsuzaki, Paleotides and sea level on the north Australia shelf, <i>A research workshop funded by Fujitsu Laboratories of Europe via the Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan</i> (The Royal Society, London, 2012.11.27 Thu).</p> <p>66. Yamane, M., Y. Okazaki, A. Ijiri, <u>Y. Yokoyama</u>, T. Sakai, Plio-Pleistocene biogenic silica oxygen isotopes record from IODP Exp.318 U1361A core, <i>International Symposium on Paleoceanography in the Southern Ocean and NW Pacific: Perspective from Earth Drilling Sciences</i> (Kochi, 2012.11.20 Tue).</p> <p>67. <u>Yokoyama, Y.</u>, Quaternary Geochronology reveals close relations between climate and sea-level, <i>3rd Asia Pacific Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance dating</i>, (Okayama, Japan, 2012.11.18) 基調講演.</p> <p>68. Obrochta, S.P., <u>Y. Yokoyama</u>, H. Kawahata, Reconstructing Plant Functional Types in the Levant, <i>2012 International Conference on Replacement of Neanderthals by Modern Humans: Testing Evolutionary Models of Learning</i></p> |
|---|

| | |
|--|--|
| | <p>(<i>RNMH</i>), (Tokyo, Japan, 2012.9.15-21)</p> <p>69. <u>Yokoyama, Y.</u>, Y. Miyairi, H. Suga, H. Matsuzaki, N. Ohkouchi, Small scale radiocarbon dating and its applications to understand Antarctic Ice Sheet, <i>19th International Mass Spectrometry Conference</i>, (Kyoto, Japan, 2012.11.18-24).</p> <p>70. Horiuchi, K., S. Suguchi, K. Suda, T. Uchida, T. Aze, <u>Y. Yokoyama, Y.</u> Muramatsu, H. Matsuzaki, H. Motoyama, Beryllium 10 analysis for the Dome Fuji ice cores and cosmic-ray stratigraphy, <i>19th International Mass Spectrometry Conference</i>, (Kyoto, Japan, 2012.11.18-24).</p> <p>71. Shiroya, K., J. Itoh, <u>Y. Yokoyama</u>, H. Matsuzaki, Various erosion rates of watershed soil surfaces of mountain ridges in Tohoku District, Japan using in-situ cosmogenic nuclides depth profile, <i>19th International Mass Spectrometry Conference</i>, (Kyoto, Japan, 2012.11.18-24)</p> <p>72. Yamaguchi, Y. T., Y. Takano, Y. Chikaraishi, N. O. Ogawa, H. Suga, <u>Y. Yokoyama</u>, N. Ohkouchi, Constraints on biogeochemical dynamics of organic matter in marine sediments from nitrogen isotope analysis of amino acids, <i>2012 ASLO Aquatic Science Meeting</i> (Shiga, Japan, 2012.7.11 Wed).</p> <p>73. Not, C. , B. Thibodeau, <u>Y. Yokoyama</u>, Y. Kawakubo M. Hikami, A. Suzuki, M. Miyairi, H. Kawahata, Y. Nojiri, , Variation of trace element ratio in benthic foraminifera in respond to ocean acidification, <i>ASLO Meeting</i> (Lake Biwa, Japan, 2012.7).</p> <p>74. <u>Yokoyama, Y.</u>, Y. Miyairi, J. Okuno, S. Fallon, J. C. Braga, D. Potts, J. Webster, T. Esat, A. Thomas, W. Thompson, Sea-level changes since the Last Glacial Maximum: IODP new results from IODP Expedition 325, <i>The 12th International Coral Reef Symposium</i> (Queensland, Australia, 2012.7.9-13 Wed).</p> <p>75. Kubota, K., <u>Y. Yokoyama</u>, T. Ishikawa, M. Inoue, A. Suzuki,, Paleo-pH reconstruction using boron isotope composition of reef building coral, <i>2nd UH Mānoa-AORI Joint Symposium on Ocean, Coastal, and Atmospheric Sciences</i> (Hawaii, USA, 2012.6.13-15).</p> <p>76. Obrochta, S.P., <u>Yokoyama, Y.</u>, Crowley, T.J., Glacial Stage 6 North Atlantic Conditions Indicate an Anomalously Stable Laurentide Ice Sheet, <i>2nd UH Mānoa-AORI Joint Symposium on Ocean, Coastal, and Atmospheric Sciences</i> (Hawaii, USA, 2012.6.13-15).</p> <p>77. Seki, A., <u>Y. Yokoyama</u>, A. Suzuki, Y. Kawakubo, T. Okai, Y. Miyairi, H. Matsuzaki, H. Kan, East China Sea Mid-Holocene sea surface temperature</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>reconstructed from Sr/Ca measurement for fossil corals, <i>2nd UH Mānoa-AORI Joint Symposium on Ocean, Coastal, and Atmospheric Sciences</i> (Hawaii, USA, 2012.6.13-15).</p> <p>78. Yokoyama, Y., Sea Level and Paleoclimate for the Last 140,000 Years, <i>2nd UH Mānoa-AORI Joint Symposium on Ocean, Coastal, and Atmospheric Sciences</i> (Hawaii, USA, 2012.6.13-15).</p> <p>79. Nakamura, A., Y. Yokoyama, Variations in the Indian Monsoon inferred from the geochemistry of lake sediments, <i>2nd UH Mānoa-AORI Joint Symposium on Ocean, Coastal, and Atmospheric Sciences</i> (Hawaii, USA, 2012.6.13-15).</p> <p>80. Yamaguchi, Y. T., Y. Takano, Y. Chikaraishi, N. O. Ogawa, H. Imachi, Y. Yokoyama, N. Ohkouchi, Nitrogen isotopic signature of amino acids during microbial processes, <i>2012 Ocean Science Meeting</i> (Salt Lake City, USA, 2012.2.23 Thu).</p> <p>81. Yamaguchi, Y. T., Y. Yokoyama, H. Miyahara, K. Sho and T. Nakatsuka, Synchronized Northern Hemisphere Climate Change and Solar Magnetic Cycles during the Maunder Minimum, <i>The 2nd Nagoya Workshop on the Relationship between Solar Activity and Climate Changes</i> (Nagoya Univ, Nagoya, Japan, 2012.1.17 Tue).</p> <p>82. 横山祐典, 過去5万年間の海水準変動とそのメカニズム, <i>人類の移動と環境変化に関する与那国研究会</i>(与那国島, 沖縄, 2013.3.11-12). 招待講演</p> <p>83. 横山祐典, 人類紀の環境変動復元と年代測定法, <i>第37回日本フィッシュントラック研究会「考古学との連携」</i>(筑波大学, 茨城, 2013.2.24 Sun) 基調講演.</p> <p>84. 内藤慶一, 横山祐典, 中野孝教, 宮入陽介, 宮川千絵, 琵琶湖湖底堆積物中微量元素からの古環境復元, <i>2013年度同位体地球環境学シンポジウム</i>(総合地球環境学研究所, 京都, 2013.2.18 Mon).</p> <p>85. 横山祐典, 鈴木淳, ENSOと古気候古海洋, <i>2012年度古海洋シンポジウム</i>(東京大学大気海洋研究所, 柏, 2013.1.8 Tue).</p> <p>86. Riendrof, J., and Yokoyama, Y. Millennial-scale climate variability in the western Bering Sea: First results from $\delta^{15}\text{N}$, <i>2012年度古海洋シンポジウム</i>(東京大学大気海洋研究所, 柏, 2013.1.8 Tue)</p> <p>87. 関有沙, 横山祐典, 鈴木淳, 川久保友太, 宮入陽介, 菅浩伸, 岡井貴司, 浪崎直子, 松崎浩之, 化石サンゴを用いた東シナ海の水温復元 -中期から後期完新世の気候変動の解明に向けて-, <i>2012年度古海洋シンポジウム</i>(東京大学大気海洋研究所, 柏, 2013.1.7 Mon).</p> <p>88. 石輪健樹, 横山祐典, 宮入陽介, Obrochta Stephen, 鈴木淳, 池原実, 池原研, 木元克典, Julien.Bourget, 松崎浩之, 北西オーストラリアBonaparte湾堆積物によ</p> |
|--|---|

る最終氷期最盛期開始時の古環境復元, 2012年度古海洋シンポジウム(東京大学大気海洋研究所, 柏, 2013.1.7 Mon).

89. 山根雅子, 岡崎裕典, 井尻暁, **横山祐典**, 酒井豊三郎, 南大洋における鮮新世-更新世の生物源オパール酸素同位体比変動, 2012年度古海洋学シンポジウム(千葉, 2013.1.7 Mon).

90. **Yokoyama, Y.**, Rapid Holocene retreat of Ross Ice Shelf recorded in sedimentary ¹⁰Be and fatty acid radiocarbon, 第三回極域科学シンポジウム横断セッション「海・陸・氷床から探る後期新生代の南極寒冷圏環境変動」(国立国語研究所, 東京, 2012.11.27 Tue)

91. **Yamane, M. and Yokoyama, Y.**, The linkage between the East Antarctic Ice Sheet fluctuations and global climate changes during the Plio-Pleistocene, 第三回極域科学シンポジウム横断セッション「海・陸・氷床から探る後期新生代の南極寒冷圏環境変動」(国立国語研究所, 東京, 2012.11.27 Tue).

92. **Yamane, M., Yokoyama, Y., Miyairi, Y., Suga, H., Matsuzaki, H. and Ohkouchi, N.**, Application of compound-specific 14C dating to IODP Exp.318 U1357A core, 第三回極域科学シンポジウム横断セッション「海・陸・氷床から探る後期新生代の南極寒冷圏環境変動」(国立国語研究所, 東京, 2012.11.27 Tue).

93. **横山祐典**, 近未来推定のための古海洋学的海水準研究, PALEO研究最前線-「地球環境史学会」発足シンポジウム-(東京大学大気海洋研究所, 2012.11.9)招待講演.

94. Stephen Obrochta, **横山祐典**, 川幡穂高, Reconstructing Plant Functional Types in the Levant, 第66回日本人類学会大会(慶應義塾大学日吉キャンパス, 2012.11.2-4).

95. 平林頌子, **横山祐典**, 宮入陽介, 松崎浩之, 超微量炭酸塩試料を用いた放射性炭素測定法の開発, 日本質量分析学会同位体比部会(秋保温泉, 仙台, 2012.11.21 Wed).

96. 山根雅子, 岡崎裕典, 井尻暁, 池原実, **横山祐典**, 生物源オパール δ 18O記録を用いた南大洋古海洋変動研究~COR-1PCコアの分析結果と将来の白鳳丸航海への提案~, 南大洋インド洋区における海洋地球科学合同観測の成果~IODP掘削へ向けて~(千葉, 2012.9.24 Mon).

97. 関有沙, **横山祐典**, 鈴木淳, 川久保友太, 岡井貴司, 宮入陽介, 松崎浩之, 浪崎直子, 菅浩伸, 沖縄県久米島の化石サンゴを用いた, 完新世中後期の古水温復元 ~14C年代測定とSr/Ca比分析より~, 平成24年度MALT共同利用研究成果報告シンポジウム(東京大学武田ホール, 本郷, 2012.9.20 Thu).

98. 石輪健樹, **横山祐典**, 宮入陽介, Obrochta Stephen, 鈴木淳, 池原実, 池原研, 木元克典, Julien.Bourget, 松崎浩之, 北西オーストラリア海洋堆積物を用いた堆

| | |
|--|--|
| | <p>積環境の推定, 平成24年度MALT共同利用成果報告シンポジウム(東京大学武田ホール, 本郷, 2012.9.20 Thu)</p> <p>99. 横山祐典, 高橋理美, 阿瀬貴博, 宮入陽介, 堀内一穂, 松崎浩之, 本山秀明, ドームふじ氷床コアの宇宙線生成核種(^{10}Be, ^{26}Al, ^{36}Cl)に記録された過去の地磁気エクスカージョンと古気候学的重要性, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 2012.9.11 Tue).</p> <p>100. 内藤慶一, 横山祐典, 宮入陽介, 中野孝教, 宮川千絵, 二つの湖の堆積物比較による広域気候変動と局地的変動の分離 -琵琶湖・水月湖を例として-, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 2012.9.11 Tue).</p> <p>101. 関有沙, 横山祐典, 鈴木淳, 川久保友太, 菅浩伸, 宮入陽介, 岡井貴司, 松崎浩之, 浪崎直子, 化石サンゴ骨格のSr/Ca比と放射性炭素年代の分析による, 完新世中期の東シナ海の水温復元, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 2012.9.11 Tue).</p> <p>102. 窪田薫, 横山祐典, 石川剛志, 井上麻夕里, 鈴木淳, IODP Exp.310で得られた化石サンゴのホウ素同位体 ($\delta^{11}\text{B}$)分析および放射性炭素($\Delta^{14}\text{C}$)から復元される最終退氷期の赤道太平洋の炭素循環, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 2012.9.11 Tue).</p> <p>103. 山口保彦, 高野淑識, 力石嘉人, 小川奈々子, 菅寿美, 横山祐典, 大河内直彦, 海洋堆積物深部における有機物動態: アミノ酸窒素同位体組成・D/L比からの制約, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 福岡, 2012.9.13 Thu).</p> <p>104. 横山祐典, 高橋理美, 阿瀬貴博, 宮入陽介, 堀内一穂, 松崎浩之, 本山秀明, ドームふじ氷床コアの宇宙線生成核種(^{10}Be, ^{26}Al, ^{36}Cl)に記録された過去の地磁気エクスカージョンと古気候学的重要性, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 福岡, 2012.9.13 Thu).</p> <p>105. 石輪健樹, 横山祐典, 宮入陽介, 鈴木淳, 池原実, Obrochta, S., 池原研, 木元克典, Bourget, J., 松崎浩之, 北西オーストラリア海洋堆積物を用いた堆積環境の推定, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 福岡, 2012.9.13 Thu).</p> <p>106. 中村淳路, 横山祐典, 宮入陽介, 城谷和代, 松崎浩之, 鈴木淳, 宇宙線照射生成核種Be-10・Al-26の深度プロファイルを用いた侵食速度の評価, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 福岡, 2012.9.13 Thu).</p> <p>107. 宮入陽介, 横山祐典, 松崎浩之, 海藻試料を用いた北海道及び北東北地域の放射性炭素海洋リザーバー効果地域補正值-海流影響の検証-, 2012年度日本地球化学会年会(九州大学箱崎キャンパス, 福岡, 2012.9.13 Thu).</p> <p>108. 川幡穂高, 松岡めぐみ, 戸上亜美, 原田尚美, 木元克典, 横山祐典, 田中裕一郎,</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>加三千宣, 日本における過去3000年の定量的気温復元、西日本編—弥生人が日本人となつてからの環境変化—, <i>2012年度日本地球化学会年会</i>(九州大学箱崎キャンパス, 福岡, 2012.9.13 Thu).</p> <p>109. 川久保友太, 横山祐典, 鈴木淳, 岡井貴司, Alibert, C., Kinsley, L. and Eggins, S.M., サンゴ骨格中微量元素分析法の検証～レーザーアブレーション誘導結合プラズマ質量分析法と溶液による分析法の比較～, <i>2012年度日本地球化学会年会</i>(九州大学箱崎キャンパス, 福岡, 2012.9.13 Thu)</p> <p>110. 横山祐典, ドームふじ氷床コアの宇宙線生成核種に記録された過去の地磁気エクスカージョンと古気候学的重要性, <i>研究集会「宇宙線生成核種の連続記録と古宇宙線・古環境変動II」</i>(弘前大学, 青森, 2012.8.24). 招待講演</p> <p>111. 山口保彦, 高野淑識, 力石嘉人, 小川奈々子, 菅寿美, 横山祐典, 大河内直彦, 海洋堆積物中のアミノ酸窒素同位体組成:現場微生物プロセスおよび古海洋窒素循環の指標としての可能性, <i>第30回有機地球化学シンポジウム</i>(東北大学, 仙台, 2012.8.23 Thu).</p> <p>112. 横山祐典, 中村淳路, 城谷和代, 山根雅子, 宮入陽介, 松崎浩之, 宇宙線生成核種を用いた表層プロセス年代決定法—浸食速度・露出年代・埋没年代等の決定法—, <i>日本第四紀学会2012年大会</i>(立正大学, 熊谷, 2012.8).</p> <p>113. 宮入陽介, 横山祐典, 第四紀後期のテフラの高精度年代決定—放射性炭素年代測定の高精度化とルミネッセンス年代測定法の可能性—, <i>日本第四紀学会2012年大会</i>(立正大学, 熊谷, 2012.8.21 Tue).</p> <p>114. Stephen Obrochta, 宮原ひろ子, 横山祐典, 最終氷期のボンドサイクルは本当に1500年周期か, <i>日本第四紀学会2012年大会</i>(立正大学, 熊谷, 2012.8.21 Tue) 招待講演.</p> <p>115. 坂下渉, 横山祐典, 宮原ひろ子, 阿瀬貴博, 米延仁志, 大山幹成, 星野安治, 中塚武, 樹木年輪中の酸素同位体比を用いたマウンダー極小期の東アジア地域の気候変動復元と太陽活動, <i>日本第四紀学会2012年大会</i>(立正大学, 熊谷, 2012.8.21 Tue).</p> <p>116. 関有沙, 横山祐典, 宮入陽介, 鈴木淳, 菅浩伸, 松崎浩之, 放射性炭素を用いた石筍の年代モデル構築とその適用可能性, <i>日本第四紀学会2012年大会</i>(立正大学, 熊谷, 2012.8.21 Tue).</p> <p>117. 中村淳路, 横山祐典, 前李英明, 八木浩司, 岡村眞, 松岡裕美, 三宅尚, 長田俊樹, Danda Pani Adhikari, Vishnu Dangol, 宮入陽介, 松崎浩之, ネパール・ララ湖堆積物のAMS14C年代測定, <i>日本第四紀学会2012年大会</i>(立正大学, 熊谷, 2012.8).</p> <p>118. 横山祐典, 中村淳路, 城谷和代, 山根雅子, 宮入陽介, 加速器質量分析装置による宇宙線生成核種を用いた地球表層プロセスの研究, <i>地球惑星科学連合2012</i></p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>年度大会（幕張メッセ，幕張，2012.5）。</p> <p>119. 横山祐典，ターミネーション I における急激な海水準と氷床変動，<i>地球惑星科学連合2012年度大会</i>（幕張メッセ，幕張，2012.5）。</p> <p>120. 宮入陽介，横山 祐典，松崎浩之，始良 Tn(AT)火山灰の ^{14}C年代の手法間比較，<i>地球惑星科学連合2012年度大会</i>（幕張メッセ，幕張，2012.5）。</p> <p>121. 山根雅子，横山祐典，鮮新世-更新世の東南極氷床変動復元，<i>地球惑星科学連合2012年度大会</i>（幕張メッセ，幕張，2012.5）。</p> <p>122. 宮原ひろ子，磯崎行雄，川久保友太，横山祐典，鈴木淳，政田洋平，太陽史と太陽活動周期，<i>地球惑星科学連合2012年度大会</i>（幕張メッセ，幕張，2012.5）。</p> <p>123. 宮原ひろ子，John P. Matthews，高橋幸弘，佐藤光輝，宗像一起，山敷庸亮，増田周平，片岡龍峰，横山祐典，太陽史と太陽活動周期，<i>地球惑星科学連合2012年度大会</i>（幕張メッセ，幕張，2012.5）。</p> <p>124. 川久保友太，横山祐典，Christelle Not，宮入陽介，井上麻夕里，川幡穂高，生物源炭酸塩試料の局所微量金属元素分析に向けた東京大学大気海洋研究所Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometryシステムの開発，<i>日本地球惑星科学連合2012年大会</i>（幕張，千葉，2011.5.21 Mon）。</p> <p>125. 内藤慶一，横山祐典，宮入陽介，中野孝教，宮川千絵，二つの湖の堆積物比較による広域気候変動と局地的変動の分離 -琵琶湖・水月湖を例として-，<i>2012年度地球惑星科学連合大会</i>（幕張メッセ国際会議場，2012.5.24 Thu）招待講演。</p> <p>126. 坂下涉，横山祐典，宮原ひろ子，米延仁志，大山幹成，星野安治，中塚武，マウンダー極小期における太陽磁場変動と日本の気候変動の因果関係，<i>日本地球惑星科学連合2012年大会</i>（幕張，千葉，2012.5）。</p> <p>127. 石輪健樹，横山祐典，宮入陽介，鈴木淳，池原実，Obrochta Stephen，池原研，木元克典，Julien.Bourget，松崎浩之，北西オーストラリア海洋堆積物を用いた堆積環境の推定，<i>2012年度日本地球惑星科学連合大会</i>（幕張メッセ，千葉・幕張，2012.5.24 Thur）。</p> <p>128. 関有沙，横山祐典，鈴木淳，川久保友太，岡井貴司，宮入陽介，松崎浩之，菅浩伸，沖縄県久米島の化石サンゴ骨格のSr/Ca比を用いた，完新世中期の東シナ海表層環境復元，<i>2012年度日本地球惑星科学連合大会</i>（幕張メッセ，千葉・幕張，2012.5.24 Thur）。</p> <p>129. 山口保彦，坂下涉，宮原ひろ子，横山祐典，青野靖之，マウンダー極小期の太陽活動サイクルに対する気候応答の地域分布，<i>2012年度地球惑星科学連合大会</i>（幕張メッセ，幕張，2012.5.23 Wed）招待講演。</p> <p>130. 山口保彦，高野淑識，カ石嘉人，小川奈々子，菅寿美，横山祐典，大河内直彦，海洋堆積物中アミノ酸の動態における微生物の寄与，<i>地球惑星科学連合2012年度大会</i>（幕張メッセ，幕張，2012.5.23 Wed）。</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>131. 中村淳路, 横山祐典, 宮入陽介, 城谷和代, 松崎浩之, 鈴木淳, 宇宙線照射生成核種Be-10・Al-26の深度プロファイルを用いた湿潤地域における侵食速度の評価, <i>地球惑星科学連合2012年度大会</i> (幕張メッセ, 幕張, 2012.5).</p> <p>132. 中村淳路, 横山祐典, 松井孝典, 関根康人, 後藤和久, 小松吾郎, Senthil P. Kumar, 常昱, 宮入陽介, ロナクレーター堆積物を用いたインドモンスーン復元, <i>地球惑星科学連合2012年度大会</i> (幕張メッセ, 幕張, 2012.5).</p> <p>133. 常昱, 関根康人, 後藤和久, 小松吾郎, Senthil P. Kumar, 中村淳路, 田近英一, 横山祐典, 松井孝典, Characteristics of impact ejecta and crater lake of Lonar Crater, India: a terrestrial analogue of Martian impact crater, <i>地球惑星科学連合2012年度大会</i> (幕張メッセ, 幕張, 2012.5).</p> <p>134. 白濱吉起, 池田安隆, 何宏林, 傅碧宏, 狩野謙一, 越後智雄, 宮入陽介, 横山祐典, チベット高原北縁 Kumkol Basin の変動地形と表面照射年代, <i>地球惑星科学連合2012年度大会</i> (幕張メッセ, 幕張, 2012.5).</p> <p>135. Stephen Obrochta, 横山祐典, 川端穂高, Reconstructing Plant Functional Types in the Levant, <i>2012年度日本地球惑星科学連合大会</i>(幕張メッセ, 千葉・幕張, 2012.5.24 Thur).</p> <p>136. Stephen Obrochta, 宮原ひろ子, 横山祐典, Effects of age uncertainty on the Site 609 IRD record, <i>2012年度日本地球惑星科学連合大会</i>(幕張メッセ, 千葉・幕張, 2012.5.24 Thur).</p> <p>137. Not, C., B. Thibodeau, Y. Yokoyama, Y. Kawakubo M. Hikami, A. Suzuki, M. Miyairi, H. Kawahata, Y. Nojiri, , Effects of ocean acidification on trace elements ration (Mg/Ca, Sr/Ca, Ba/Ca and U/Ca) in two foraminifer species, <i>2012年度日本地球惑星科学連合大会</i>(幕張メッセ, 千葉・幕張, 2012.5.24 Thur).</p> <p>138. Stephen Obrochta, 横山祐典, 川端穂高, Reconstructing Plant Functional Types in the Levant and East Africa, <i>科学研究費補助金新学術領域研究交替劇第5回研究大会</i> (学術総合センター, 東京, 2012.4.14)</p> <p>139. 横山祐典 Far-field sea-level revealing the Holocene melting history of Antarctic Ice Sheet <i>International Workshop on Antarctic Cryosphere Evolution Project (AnCEP)</i> (Kochi Core Center, Kochi, Japan, 2011.4.21 Thu)(INVITED, 招待講演).</p> <p>140. Yokoyama, Y. Mid-Holocene palaeoceanography of the South China Sea using coupled fossil-modern coral and atmosphere-ocean GCM model 2nd Western Pacific Paleoceanography IMAGES Workshop: Land-Sea Linkage, Taiwan, Keelung, National Taiwan Ocean University, H23.4.18-4.21 (INVITED KEY NOTE: 基調講演)</p> <p>141. Yokoyama, Y., Suga, H., Naruse, T., Abe-Ouchi, A. and Ohkouchi, N. Rapid</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>transmission of climate signals from the North Atlantic to the far Eastern Eurasian continent during the Last Deglacial period, <i>INQUA (International Union for Quaternary Research) XVIII Congress</i> (Exhibition and Congress Centre BERNEXPO, Bern, Switzerland, 2011.7.25 Mon).□</p> <p>142. <u>Yokoyama, Y.</u>, Webster, J., Cotterill, C. and the IODP Exp 325 Scientists, Climate and Sea-level changes since the last glacial maximum: Preliminary results from IODP Expedition 325 the Great Barrier Reef Environmental Change, <i>INQUA (International Union for Quaternary Research) XVIII Congress</i> (Exhibition and Congress Centre BERNEXPO, Bern, Switzerland, 2011.7.23 Sat) Invited.□□</p> <p>143. <u>Yokoyama, Y.</u>, A. Suzuki, F. Siringan, Y. Maeda, A. Abe-Ouchi, R. Ohgaito, H. Kawahata and H. Matsuzaki, Mid-Holocene Palaeoceanography of the South China Sea Using Coupled Fossil-Modern Coral and Atmosphere-Ocean GCM Model, <i>AOGS (Asia Oceania Geosciences Society) 8th Annual Meeting</i> (Taipei International Convention Center, Taipei, Taiwan, 2011.8.11 Thu) Invited.□□</p> <p>144. <u>Yokoyama, Y.</u> Coupled climate and sea-level changes during the late Quaternary 特別講演会, 台湾、高雄、国立中山大学 2011.8.9 (INVITED 招待講演)</p> <p>145. <u>横山祐典</u>, 宮原ひろ子・安岡 亮・坂下 渉・山口保彦・Stewart Fallon 樹木年輪中の高時間分解能放射性炭素(14C)を用いた完新世後期(～ AD300 年)の太陽活動復元. 日本第四紀学会2011年大会. 徳島県鳴門市、鳴門教育大学. H23.8.26-8.28</p> <p>146. <u>Yokoyama, Y.</u>, Miyairi, Y., Ohkouchi, N., Suga, H., and Matsuzaki, H. Small size samples radiocarbon dating at the University of Tokyo. 1st International Workshop on Small Scale Radiocarbon analysis, Switzerland, Zurich, ETH (スイス連邦工科大学), H23.9.13-9.16 (INVITED 招待講演)</p> <p>147. <u>横山祐典</u> 炭酸塩同位体を用いたモンスーンアジア域の気候復元. 同位体シンポジウム 日本、京都、総合地球環境学研究所 H.23. 9.29-30 (INVITED招待講演)</p> <p>148. <u>Yokoyama, Y.</u> Paleoclimate during the last <u>10,000</u> years in Asia-Pacific region the 6th RIHN International Symposium "Beyond Collapse: Transformation of human-environmental relationships,past, present and future", 日本、京都、総合地球環境学研究所 H23.10.26-10.28 (INVITED招待講演)</p> <p>149. <u>横山祐典</u> 「南極氷床コア中の宇宙線照射生成核種を使ったラシヤンプおよびブレイクエクスカーションの高精度復元」阿蘇白雲山荘 H.23.9.5-6</p> |
|--|---|

| |
|---|
| <p>(INVITED招待講演)</p> |
| <p>150. <u>横山祐典</u> ブレイクエクスカカーションでの宇宙線生成核種変動. 研究集会「宇宙線生成核種の連続記録と古宇宙線・古環境変動」2011.6.4 東京大学工学部12号館2階会議室 (INVITED招待講演)</p> |
| <p>151. <u>横山祐典</u>・宮入陽介 放射線炭素年代補正曲線：最終氷期のサンゴのウラン系列核種を用いた補正の進展と問題点. 日本地球惑星科学連合2011年大会 千葉県 幕張メッセ H.23.5.26.</p> |
| <p>152. <u>Yokoyama, Y.</u>, Miyairi, Y., Okuno, J., Goto, K., Haraguchi, T., and Matsuzaki, H. Detecting Antarctic melting during the Holocene using sea-level information from Sri Lanka. 日本地球惑星科学連合2011年大会 千葉県 幕張メッセ H.23.5.25</p> |
| <p>153. <u>横山祐典</u>・Webster, J., Cotterill, C., and IODP Expedition 325 Scientists <u>グレートバリアリーフサンゴ礁掘削による 海水準および古環境復元-IODP325 (GBREC) 速報</u>- 日本地球惑星科学連合2011年大会 千葉県 幕張メッセ H.23.5.23.</p> |
| <p>154. <u>横山祐典</u> 陸上-海洋掘削の”統合的推進”による表層環境変遷の解明. IODPシンポジウム. 東京 H23. 5.21</p> |
| <p>155. <u>Yokoyama, Y.</u> Yamazaki, T., Miyairi, Y., Suga, H., Chikaraishi, Y., Anderson, J.B., Southon, J.R. and Ohkouchi, N. "Rapid retreat of Ross Sea Ice Shelf during the last deglaciation evidenced from coupled measurements of compound specific radiocarbon dating and cosmogenic radionuclide in marine sediments" AGU Fall meeting, San Francisco, CA, USA H.23.12. 7</p> |
| <p>156. <u>Yokoyama, Y.</u> Geochemical fingerprints tracing fingerprints of Asian monsoon and geomagnetic excursion. Lona Crator workshop, NGRI, Hyderabad, India, H23 12. 14.</p> |
| <p>157. <u>Yokoyama, Y.</u>, Takahashi, S., Aze, T., Horiuchi, K., Miyairi, Y., Matsuzaki, H. and Motoyama, H. Blake geomagnetic excursion recorded as ¹⁰Be and ²⁶Al flux anomaly in the Dome Fuji ice core. 4th East Asian AMS meeting, Tokyo, Japan. H23.12.17. (INVITED, 招待講演).</p> |
| <p>158. Yamane, M., Y. Okazaki, A. Ijiri, M. Ikehara and <u>Y. Yokoyama</u>, Diatom oxygen isotopes record of COR-1PC, and radiocarbon dating of LHB-3PC, <i>International Workshop on Antarctic Cryosphere Evolution Project (AnCEP)</i> (Kochi Core Center, Kochi, Japan, 2011.4.21 Thu)</p> |
| <p>159. Yamane, M., <u>Y. Yokoyama</u>, H. Miura, H. Maemoku, S. Iwasaki and H. Matsuzaki, The last deglacial history of Lützow-Holm Bay, East Antarctica, <i>11th International Symposium on Antarctic Earth Sciences</i> (John McIntyre</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Conference Centre, Edinburgh, Scotland, 2011.7.14 Thu) .□□</p> <p>160. Yamane, M., Y. Okazaki, A. Ijiri, M. Ikehara and <u>Y. Yokoyama</u>, A Holocene diatom oxygen isotopes record from the Indian Sector of the Southern Ocean, <i>11th International Symposium on Antarctic Earth Sciences</i> (John McIntyre Conference Centre, Edinburgh, Scotland, 2011.7.12 Tue) .</p> <p>161. Yamane, M., <u>Y. Yokoyama</u> and N. Ohkouchi, Establishment of accurate age model of U1357A core using compound-specific radiocarbon dating: preliminary result, <i>IODP Exp. 318 2nd Post-cruise meeting</i> (Grant Institute, Edinburgh, Scotland, 2011.7.8 Fri)</p> <p>162. Kawakubo, Y., <u>Y. Yokoyama</u>, A. Suzuki, C. Alibert and S. Eggins, A 432-year-long paleoceanographic record in <i>Porites</i> coral in Kikai Island, Southern Japan, <i>INQUA (International Union for Quaternary Research) XVIII Congress</i> (Exhibition and Congress Centre BERNEXPO, Bern, Switzerland, 2011.7.27 Wed) .□□</p> <p>163. Maemoku, H., T. Miyauchi, J. Okuno, A. Nakamura, K. Kubota, <u>Y. Yokoyama</u>, N. Miyake, Y. Shitaoka, T. Nagatomo, H. Matsuoka, M. Okamura, H. Yagi and T. Osada, Reappraisal for Natural Impact on Decline and Fall of the Indus Civilization, <i>INQUA (International Union for Quaternary Research) XVIII Congress</i> (Exhibition and Congress Centre BERNEXPO, Bern, Switzerland, 2011.7.25 Mon).□□</p> <p>164. <u>Yokoyama, Y.</u>, H. Suga, T. Naruse, A. Abe-Ouchi and N. Ohkouchi, Rapid transmission of climate signals from the North Atlantic to the far Eastern Eurasian continent during the Last Deglacial period, <i>INQUA (International Union for Quaternary Research) XVIII Congress</i> (Exhibition and Congress Centre BERNEXPO, Bern, Switzerland, 2011.7.25 Mon).□</p> <p>165. <u>Yokoyama, Y.</u>, J. Webster, C. Cotterill and the IODP Exp 325 Scientists, Climate and Sea-level changes since the last glacial maximum: Preliminary results from IODP Expedition 325 the Great Barrier Reef Environmental Change, <i>INQUA (International Union for Quaternary Research) XVIII Congress</i> (Exhibition and Congress Centre BERNEXPO, Bern, Switzerland, 2011.7.23 Sat) Invited.□□</p> <p>166. Yamane, M., Y. Okazaki, A. Ijiri, M. Ikehara and <u>Y. Yokoyama</u>, A Holocene diatom oxygen isotopes record from the Indian sector of the Southern Ocean, <i>INQUA (International Union for Quaternary Research) XVIII Congress</i> (Exhibition and Congress Centre BERNEXPO, Bern, Switzerland, 2011.7.22 Fri) .</p> |
|--|---|

| |
|---|
| <p>167. Nakamura, A., <u>Y. Yokoyama</u>, H. Maemoku, H. Yagi, M. Okamura, H. Matsuoka, N. Miyake, T. Osada, H. Teramura, T. Yamada, D. P. Adhikari, V. Dangol and H. Matsuzaki, Variability of the Asian monsoon as a potential candidate for decline of Indus civilization, <i>International Symposium on Environmental Change and the Indus Civilization</i> (Kyoto, Japan 2011.8) .□□</p> <p>168. Kubota, K., <u>Y. Yokoyama</u>, S. Sakai, H. Maemoku, A. Prasad, T. Osada, Mid Holocene climate reconstruction using oxygen isotopic composition of modern and fossil otolith (<i>Ariopsis</i> spp.) in North West India, <i>International symposium 'Environmental Change and Indus Civilization'</i> (Kyoto, Japan, 2011.8.8 Mon)</p> <p>169. Sakashita, W., <u>Y. Yokoyama</u>, H. Miyahara, H. Yonenobu and T. Nakatsuka, The Causal Link between Solar Variability and Asian Monsoon Intensity during the Maunder Minimum, <i>AOGS (Asia Oceania Geosciences Society) 8th Annual Meeting</i> (Taipei International Convention Center, Taipei, Taiwan, 2011.8.11 Thu) .□□</p> <p>170. Miyahara, H., H. Peng, <u>Y. Yokoyama</u>, Y. Takahashi, M. Sato, K. Munakata and B. Laken, Influence of the 27-day Solar Rotational Period on Tropical Convective Cloud Activity, <i>AOGS (Asia Oceania Geosciences Society) 8th Annual Meeting</i> (Taipei International Convention Center, Taipei, Taiwan, 2011.8.11 Thu) Invited.</p> <p>171. Yamaguchi, Y. T., Y. Takano, Y. Chikaraishi, N. O. Ogawa, H. Imachi, H. Suga, <u>Y. Yokoyama</u> and N. Ohkouchi, Nitrogen isotopic signatures of amino acids in microbes: culture experiments and applications to marine sediments, <i>25th International Meeting on Organic Geochemistry</i> (Casino Kursaal, Interlarken, Switzerland, 2011.9.20 Tue)</p> <p>172. Shiroya, K., <u>Y. Yokoyama</u>, H. Matsuzaki, A. Nakamura, Various Erosion Rates of weathered granitic soil surfaces in Abukuma, eastern Japan using in-situ terrestrial cosmogenic nuclide depth profile, <i>GSA 2011 Annual Meeting</i> (Minnesota, USA, 2011.10)</p> <p>173. Yamane, M., <u>Y. Yokoyama</u>, H. Miura, H. Maemoku, S. Iwasaki and H. Matsuzaki, The last deglacial history of Lützow-Holm Bay, East Antarctica, <i>The 4th East Asia AMS Symposium</i> (University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2011.12.17 Sat) . □□</p> <p>174. Seki, A., <u>Y. Yokoyama</u>, A. Suzuki, T. Okai, Y. Miyairi, H. Matsuzaki, H. Kan, East China Sea Mid-Holocene sea surface temperature reconstructed from coupled radiocarbon and Sr/Ca measurements for corals obtained from Ryukyu islands, Japan, <i>The 4th East Asia AMS Symposium</i> (University of</p> |
|---|

Tokyo, Tokyo, Japan, 2011.12.17 Sat) .□□

175. Kawakubo, Y., **Y. Yokoyama**, A Suzuki., M. Koizumi., M. Inoue., H. Matsuzaki and H. Kawahata. Reconstruction of the paleoceanography during mid to late Holocene recorded in fossil corals in Kikai Island, *The 4th East Asia AMS Symposium* (Tokyo, Japan, 2011.12.17 Sat) .□□□□

176. Nakamura, A., **Y. Yokoyama**, H. Maemoku, H. Yagi, M. Okamura, H. Matsuoka, N. Miyake, T. Osada, H. Teramura, T. Yamada, D. P. Adhikari, V. Dangol, Y. Miyairi, S. Obrochta, H. Matsuzaki and M. **Ikehara**, Mid-Late Holocene Asian monsoon variations recorded in the Lake Rara sediment, western Nepal, *The 4th East Asia AMS Symposium* (Tokyo, Japan 2011.12) .□□

177. Kubota, K., **Y. Yokoyama**, S. Sakai, T. Toyohuku, H. Maemoku, H. Matsuzaki, T. Osada, Mid-Holocene climate reconstruction using oxygen isotopic composition of modern and fossil catfish otolith (*Ariopsis* spp.) in North West India, *4th East Asia AMS symposium* (University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2011.12.15-18 Thu-Sun) Poster.□□

178. Shiroya, K., **Y. Yokoyama**, H. Matsuzaki, A. Nakamura, Various erosion rates of weathered granitic soil surfaces in Abukuma, eastern Japan using in-situ terrestrial cosmogenic nuclides depth profile, *The 4th East Asia AMS Symposium* (Tokyo, Japan 2011.12).

179. Nakamura, A., **Y. Yokoyama**, H. Maemoku, H. Yagi, M. Okamura, H. Matsuoka, N. Miyake, T. Osada, H. Teramura, T. Yamada, D. P. Adhikari, V. Dangol, Y. Miyairi, S. Obrochta, H. Matsuzaki and M. Ikehara, Mid-Late Holocene Asian monsoon variations recorded in the Lake Rara sediment, western Nepal, *American Geophysical Union, Fall Meeting* (San Francisco, USA, 2011.12) .□□

180. Kawakubo, Y., **Y. Yokoyama**, A. Suzuki, C. Alibert, L. Kinsley and S. M. Eggins, Seasonally resolved sea surface temperature variability over the past 435 years in the northwestern Pacific recorded in *Porites* coral in Kikai Island, Southern Japan, *American Geophysical Union, Fall Meeting* (San Francisco, USA, 2011.12.9 Fri) .

181. Yamaguchi, Y. T., Y. Takano, Y. Chikaraishi, N. O. Ogawa, H. Imachi, **Y. Yokoyama**, **N. Ohkouchi**, Nitrogen isotopic signature of amino acids during microbial processes, *2012 Ocean Science Meeting* (Salt Lake City, USA, 2012.2.23 Thu) .

182. Yamaguchi, Y. T., **Y. Yokoyama**, H. Miyahara, K. Sho and T.

| | |
|--|--|
| | <p>Nakatsuka, Synchronized Northern Hemisphere Climate Change and Solar Magnetic Cycles during the Maunder Minimum, <i>The 2nd Nagoya Workshop on the Relationship between Solar Activity and Climate Changes</i> (Nagoya Univ, Nagoya, Japan, 2012.1.17 Tue) .</p> <p>183. 川久保友太, <u>横山祐典</u>, 鈴木淳, Chantal Alibert, Steve Eggins, 喜界島サンゴ骨格を用いた過去432年間の海洋環境復元, <i>日本地球惑星科学連合2011年大会</i> (幕張, 千葉, 2011.5.25 Wed) .□□</p> <p>184. 中村淳路, <u>横山祐典</u>, 宮入陽介, 松崎浩之, 鈴木淳, 宇宙線生成核種を用いた阿武隈山地における侵食速度の定量, <i>日本地球惑星科学連合2011年大会</i> (幕張, 千葉, 2011.5) .□□</p> <p>185. 窪田薫, <u>横山祐典</u>, 坂井三郎, 豊福高志, 前杢英明, 松崎浩之, 長田俊樹, P. Ajithprasad, インダス遺跡から産出した化石耳石による古環境復元, <i>日本地球惑星科学連合2011年大会</i> (幕張, 千葉, 2011.5.26 THU) □□</p> <p>186. 山根雅子, 岡崎裕典, 井尻暁, 池原実, <u>横山祐典</u>, 南大洋インド洋区における完新世の珪藻殻酸素同位体比変動, <i>日本地球惑星科学連合2011年大会</i> (幕張メッセ, 千葉, 2011.5.26 Thu) . □□</p> <p>187. 三宅尚, 百原新, 中村淳路, <u>横山祐典</u>, 岡村眞, 松岡裕美, 前杢英明, 八木浩司, Vishnu Dangol, 長田俊樹, ネパール西部, ララ湖周辺における完新世中期以降の植生変遷と火事, <i>日本地球惑星科学連合2011年大会</i> (幕張, 千葉, 2011.5) .□□</p> <p>188. 岡村眞, 松岡裕美, 尾崎誠, 前杢英明, 八木浩司, 中村淳路, <u>横山祐典</u>, 寺村裕史, 長田俊樹, 西ネパール・ララ湖底コアの完新世堆積物, <i>日本地球惑星科学連合2011年大会</i> (幕張, 千葉, 2011.5) .□□</p> <p>189. 関有沙, <u>横山祐典</u>, 鈴木淳, 宮入陽介, 菅浩伸, 石村豊穂, 松崎浩之, 放射性炭素年代測定を用いた、沖縄県久米島下地原鍾乳洞石筍の年代モデル構築, <i>日本地球惑星科学連合2011年大会</i> (幕張メッセ, 千葉, 2011.5.25) .□□</p> <p>190. 山口保彦, 高野淑識, 力石嘉人, 小川奈々子, 井町寛之, 菅寿美, <u>横山祐典</u>, 大河内直彦, 微生物のアミノ酸窒素同位体組成: 培養実験および海底堆積物への応用, <i>日本地球惑星科学連合2011年大会</i> (幕張メッセ, 千葉, 2011.5.22 Sun</p> <p>191. 川久保友太, <u>横山祐典</u>, Christelle Not, 宮入陽介, 井上麻夕里, 川幡穂高. 東京大学大気海洋研究所Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometryシステムの紹介 ～地球科学試料の局所非破壊微量元素分析に向けて～, <i>日本第四紀学会2011年大会</i> (徳島, 2011.8.27 Fri) □</p> <p>192. 川久保友太, <u>横山祐典</u>, 鈴木淳, Chantal Alibert, Steve Eggins, 喜界島サンゴ骨格を用いた過去432年間の海洋環境復元, <i>日本第四紀学会2011年大会</i> (徳島, 2011.8.26 Fri) .□□</p> |
|--|--|

| |
|---|
| <p>193. 中村淳路, 横山祐典, 宮入陽介, 城谷和代, 松崎浩之, 鈴木淳, 宇宙線生成核種 ^{10}Be・^{26}Al の深度プロファイルを用いた湿潤地域の侵食速度の定量, <i>日本第四紀学会2011年大会</i> (徳島, 2011.8)</p> <p>194. 山口保彦, 高野淑識, 力石嘉人, 小川奈々子, 井町寛之, 菅寿美, 横山祐典, 大河内直彦, 微生物のアミノ酸窒素同位体組成:培養実験および海底堆積物への応用, <i>2011年度日本地球化学会年会</i> (北海道大学、札幌. 2011.9.14 Wed)</p> <p>195. Nakamura, A., Y. Yokoyama, H. Maemoku, H. Yagi, M. Okamura, H. Matsuoka, N. Miyake, T. Osada, H. Teramura, T. Yamada, D. P. Adhikari, V. Dangol and H. Matsuzaki, Mid-Late Holocene Asian monsoon reconstruction using a sediment core obtained from Lake Rara, western Nepal, <i>AGU Chapman Conference on Climates, Past Landscapes, and Civilizations</i> (Santa Fe, USA, 2011.3) Oral. _</p> <p>196. 川久保友太, 横山祐典, 鈴木淳, Chantal Alibert, Steve Eggins, 喜界島サンゴ骨格を用いた過去432年間の海洋環境変動, 研究集会「バイオミネラリゼーションと石灰化-遺伝子から地球環境まで-」 (柏, 2011.2) 口頭.□</p> <p>197. 窪田薫, 横山祐典, 坂井三郎, 前杵英明, 豊福高志, 松崎浩之, 長田俊樹, インダス遺跡産出化石および現生の魚の耳石酸素同位体比による北東アラビア海の後期完新世海水温記録復元, 研究集会「バイオミネラリゼーションと石灰化-遺伝子から地球環境まで-」 (柏, 2011.2) 口頭.□</p> <p>一般向け 計9件</p> <p>198. 横山祐典 “地球史・生命史を解説する：気候を調べる” (神奈川県立生命の星・地球博物館 2013. 12. 21)</p> <p>199. 横山祐典, 宮入陽介 津波堆積物の年代測定精度向上について (原子力安全基盤機構 2013. 10. 17)</p> <p>200. 横山祐典 長野県立屋代高校：特別授業 (物理) 「科学で探る過去の気候ー将来の予測精度向上のためー」 (2012. 10. 19)</p> <p>201. 横山祐典 古河市立古河第一小学校 特別授業 5,6年生 (茨城県) : 「くるくる変わるちきゅうの気候」 (2012. 6. 6)</p> <p>202. 横山祐典 「気候システム理解のための古気候古海洋学」 一般講演会 岡山理科大講堂 (2012. 11. 17)</p> <p>203. 横山祐典 気候変動研究と鹿児島島のサンプル. -喜界島・屋久島のサンプルが語る過去の気候変動- 環境貢献記念講座. 日本、鹿児島市、かごしま環境未来館 H23. 4. 9 午後</p> <p>204. 横山祐典 “地球科学的環境学ー化学を使って過去を知り、地球環境の将来をみる” 鹿児島 学校法人 池田学園 池田中学・高等学校 H23. 4. 9. 午前</p> <p>205. 横山祐典 「海洋からみた地球」長野県立 屋代高校 物理 特別授業</p> |
|---|

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <p>H23. 11. 4</p> <p>206. <u>横山祐典</u> ”地球のことをもっと知りたいー君はどのくらい知っている？山のことや海のこと、恐竜のこと？！ー” 鹿児島 学校法人 池田学園 池田小学校 H23. 11. 17</p> |
| <p>図書 計9件</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Yokoyama, Y.</u> (2011), Last Glacial Lowstand and Shelf Exposure, in <i>Encyclopaedia of Modern Coral Reefs</i> (Hopley, D., ed., Springer-Verlag, New York) p.1236.□□ 2. <u>Yokoyama, Y.</u> (2011), Last Glacial Interstadials, in <i>Encyclopaedia of Modern Coral Reefs</i> (Hopley, D., ed., Springer-Verlag, New York) p.1236.□□ 3. 地球と宇宙の化学事典 分担執筆 「大気・水圏との物理的相互作用」 日本地球化学会編 朝倉書店 p500 ISBN978-4-254-16057-4 4. 大河内直彦、<u>横山祐典</u> (2012), 三度目の春を迎えつつある放射性炭素年代法, 科学, 岩波書店 82 (5), 483-485. 5. <u>Yokoyama, Y.</u>, and Esat, T.M., Coral Reefs. in <i>Handbook of Sea-Level Research</i> (Shennan, I., Long, A., and Horton, B. eds., John Wiley, Oxford) in press 6. <u>横山祐典</u>・鈴木淳 “ENSO と古気候研究” 気象研究ノート, 228 号, pp181-192, エルニーニョ・南方振動(ENSO)研究の現在, 渡部雅浩・木本昌秀(編) 第 13 章, ISBN978-4-904129-11-1, (2013). 7. <u>横山祐典</u> (分担執筆) (2013), 図説 地球環境の事典 <u>吉崎正憲・野田彰ほか編(朝倉書店)</u>, 392 (ISBN978-4-254-16059-8). 8. 中村淳路・<u>横山祐典</u> (分担執筆) (2013), 第 4 章 4-3 “湖沼堆積物の分析“ インドス 南アジアの基層世界を探る <u>長田俊樹編</u>, 京都大学出版会 ISBN: 9784876983001 9. <u>横山祐典</u> (分担執筆) (2014) 雪氷辞典 (公)日本雪氷学会編, 305, ISBN 978-4-7722-4173-1 C2544 |
| <p>産業財産権 出願・取得 状況 計0件</p> | <p>(取得済み) 計0件 (出願中) 計0件</p> |
| <p>Webページ (URL)</p> | <p>横山祐典研究室ウェブサイト http://ofgs.aori.u-tokyo.ac.jp/~yokoyama/</p> |

| | |
|-------------------------|--|
| <p>国民との科学・技術対話の実施状況</p> | <p>国民への知識の還元を意識して、毎年多くの科学技術対話の場を設けてきた。2011年4月9日、サンゴの試料を採取している鹿児島県にて、かごしま環境未来館において、一般講演会を行い100名以上の参加者の前で、気候変動についての講演を行った。またその際に、希望のあった私立の学校法人(中学、高校)にて特別講義を行った。小学生にも講演をという理事長の強いリクエストもあり、秋に再度訪問し、小学生にも地球科学や理科の面白さを伝える講演と簡単な実験を、いずれも体育館にて行った。また、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)に採用されている長野県屋代高校に出向き、SSHの予算を使わずにボランティアでの講義を行った(2011.11.4および2012.10.19)。さらに、例年12月のアメリカ地球物理連合の学会(AGU)においても、屋代高校の教員および生徒の学会訪問があったため、当研究室から参加していた研究員なども動員して、学会の説明や案内などを複数年にわたりおこなった。一方向のみのダイアログにならないように、講演会の後は、質問の時間をとり議論を多く持つなり、討論会を開くなりして心がけた。また、南極氷床の融解や海水準の変化にともなう環境変化についてのマスコミを通じた解説[NHK クローズアップ現代 2013年1月29日放送「南極大陸が融ける？」取材協力]や、小学校や高校での特別授業、岡山における一般講演会での気候変動についての講演などを行った。また、東京大学病院のロビーにパネル展示を行うなど、広く国民との科学対話を行うことができた。他にも高校生に対しての実習等幅広く理学の知識還元を行った。以下には2013年度に行ったいくつかの活動を例示する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 神奈川県立生命の星・地球博物館 講演会：“地球史・生命史を解説する” 2013年12月21日(約50名) 2. 熊本県立済々黉高校・東稜高校・および千葉県立薬園台高校：“ジオサイエンス研究の最前線：化学分析と解析・検討” 2013年11月(15名) 3. 長野県立屋代高校：“科学で探る過去の気候”2013年11月1日(30名) 4. 熊本県立済々黉高校・東稜高校：“ジオサイエンス研究の最前線：講義とサンプリング” 2013年11月8日～10日(約50名) |
| <p>新聞・一般雑誌等掲載計16件</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 熊本日日新聞：“牛深沖サンゴで過去の水温判明” 2013年7月3日 2. 日本経済新聞：“150-400年周期で津波、サンゴ化石から推定” 2013年8月12日 3. マイナビニュース：“南琉球列島は過去2400年間に約150-400年周期で津波被害が発生” 2013年8月14日 4. 電機新聞：“南琉球で津波の痕跡確認-東大研究チーム、人的被害も” 2013年8月16日 5. 熊本日日新聞：“球泉洞の水 高校生が調査” 2013年9月20日 6. 毎日新聞：“気候変動調査：東大の准教授、球泉洞の水採取 済々黉、東稜高で特別講座” 2013年9月20日 7. 熊本日日新聞「鍾乳石から気候変動を探る 東京大、球泉洞で調査」(2012.9.10) 8. 東大新聞：“そこにサンプルがあるなら”(2012.7.31) 9. 朝日新聞：“氷床はデリケート”(2012.7.25) 10. 日本経済新聞：“極地の氷河溶解、人間活動が原因 東京大学”(2012.7.23) 11. マイナビニュース：“やはり南極などの氷床融解の原因は人為的な温暖化のせい？-東大が発表”(2012.7.20) 12. テレビ東京：所さんの学校では教えてくれないそこんトコロ！「島ダス～喜界島～」(2012.6.22) 13. 朝日新聞：“氷期末期の海面上昇1万4600年前に始まる”(2012.4.11) 14. マイナビニュース：“東大など、氷期終焉期の急激な温暖化時に起きた大規模氷床融解時期を特定” |

様式21

| | |
|-----|--|
| | 15. 朝日新聞「気候変動の研究 東大准教授講演 鹿児島、100人聴き入る」(2011. 4.10) 16. 南日本新聞「喜界島の最大級ハマサンゴ 世界的に貴重」(2011. 4.10) |
| その他 | [NHK クローズアップ現代 2013年1月29日放送「南極大陸が融ける？」取材協力]など |

7. その他特記事項

IPCC AR5 (気候変動に関する政府間パネル第5次評価報告書) Contributing Lead Author,
Expert Reviewer