

令和 5 年 6 月 29 日現在

機関番号：12601

研究種目：新学術領域研究(研究領域提案型)

研究期間：2017～2021

課題番号：17H06323

研究課題名(和文)南極氷床・海洋・気候の統合的モデリング

研究課題名(英文)Integrative modeling of the Antarctic Ice Sheet, ocean, and climate

研究代表者

阿部 彩子(Abe, Ayako)

東京大学・大気海洋研究所・教授

研究者番号：30272537

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 99,600,000円

研究成果の概要(和文)：南極域の複雑なシステムを統合的に調べることを目的とし、大気海洋結合モデリング(MIROC)を中心に、南極氷床のモデリングや、南極氷床と海洋の相互作用に関する高解像度モデリング、海洋炭素循環モデリング、水同位体モデリングなどを実施、多階層の数値シミュレーションを行った。南極アイスコアや海底コア、地形調査データを大気海洋結合モデルの入力や検証に用い、氷期・退氷期・間氷期・鮮新世などの古気候実験を実行した。南極氷床がティッピング・ポイントを超えると時の海洋や気候の条件を調べ、気候シナリオによっては千年以内に南極氷床融解が海水準に3から5メートル上昇する可能性に関する将来見通しを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、大気海洋結合モデルと氷床・海洋・物質循環などのモデル群を必要に応じて整備しシミュレーションに取り組み、過去の大規模な気候変動から将来の南極と南大洋について検討することである。独創的な点は、南極氷床や南大洋の古気候データを参考にしながら、本格的な高解像度モデルで多くの感度実験を行うアプローチであり、気温や降水量、大気海洋循環はもちろん、氷床や植生分布、海洋物質分布の時空間構造を示し、メカニズムを提示し飛躍的な成果を遂げた。Nature誌をはじめ多くの国際共著の研究論文を出版でき、国連のIPCC第6次報告書(第一作業部会)にも多くの論文が引用され社会的にも意義が大きい。

研究成果の概要(英文)：We carried out numerical experiments of climate, ocean and ice sheets in the past, present and future by using models called MIROC, COCO, IclES, and SICOPOLIS. We show that OGCM simulation with sedimentary process considering enhanced Southern Ocean salinity stratification and iron fertilization from glaciogenic dust during glacial periods improves the modeled glacial deep water and simulate the drawdown of glacial atmospheric pCO₂. The simulations of mass loss of the Antarctic ice sheet using SICOPOLIS show that, by the year 3000AD, the unabated warming pathway produces a mass loss of the West Antarctic ice sheet and a sea-level rise equivalent of 1.5 to 5.4 metres, even keeping the climate forcing unchanged after 2100AD. We also demonstrate that changes in atmosphere parameters associated with the fraction of cloud thermodynamic phase in a climate model reduce the biases in the warm SST over the modern Southern Ocean, and then reproduce the Southern and global Ocean at the LGM.

研究分野：気象・海洋物理・陸水学

キーワード：南極氷床 海洋 気候の統合的モデリング Climate modelling paleoclimate modelling atmosphere-ocean model Future projection Ice sheet modelling

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

地球温暖化により、氷床の縮小とそれによる海洋循環や海水準などへの影響が懸念されている。近年の衛星観測によって南極氷床が縮小傾向にあることが明らかとなり、アイスコアや地質記録からは、過去の温暖期(スーパー間氷期)に氷床が現在より縮小したことが報告された(IPCC 第5次報告書, 2013, 阿部は第3著者)。特に、南極の気温が現在より2℃高かったに過ぎない最終間氷期(約13万年前)においてさえ南極氷床が縮小していたことは大きな驚きであり(川村を含むNEEM, 2013, Nature)。数値モデルではその再現ができておらず、将来予測に重大な懸念を与えている。南極氷床と岩盤の接地面は海面下にある部分が多いため、南極氷床の質量変化には海洋との相互作用が極めて重要である。海に張り出した棚氷の下へ暖水が入って底部を融解し、急激な接地線の後退や流動の加速が生じるが、従来の氷床モデルではそれらのプロセスが十分再現できない(de Boer et al., 阿部、斎藤共著 2015)。一方で、温暖化は水循環を活発にして氷床の涵養を促進する効果もあるため、氷床体積変化を定量的に予測するには涵養量の正確な推定も必須である。以上から分かるように、南極氷床の予測のためには、氷床モデルに加えて、大気海洋結合モデルや、大気と海洋の高解像度領域モデル、観測データなどを様々な用いた多角的アプローチが必要である。また、海洋は大気の約60倍の炭素を貯蔵する巨大なリザーバであり、炭素のほとんどは深層に蓄えられている。南大洋が氷期・間氷期のCO₂変動を支配したとする説が有力視されているが、いまだ数値モデルを用いた再現に成功した例はなく、北半球氷床に起因する氷期サイクルがどのように南大洋を中心とした海洋炭素循環を変化させたかは未解明のままである(Oka, Abe-Ouchi, et al., 2011)。その解決のためには、海洋循環や海氷形成、海洋生物ポンプなどの海洋環境を総合的に扱うモデルを構築し、様々な時代における炭素リザーバとしての南大洋の役割を明らかにする必要がある。

2. 研究の目的

淡水リザーバである南極氷床と、炭素と熱のリザーバである南大洋について、現在の状態の理解や、過去から現在までの変動の要因を明らかにする。とりわけ、南極氷床が縮小したスーパー間氷期と現在との相違に着目し、南極氷床の大規模な縮小につながるティッピング・ポイントの条件とその決定要因を明らかにする。そのため、大気・海洋・氷床といったそれぞれの気候要素とその相互作用のモデリング手法に、観測に基づく最新の知見を取り入れる。気候システムの外力となる日射変動や、アイスコアや海底コア、地形調査データから得られている環境変動を気候モデルの入力や検証に用いて、南極氷床、海洋、物質循環の変動メカニズムを解析する。気候変化に対する南極・南大洋の応答特性と、気候システムにおいて南極・南大洋のもつ役割について長期応答を明らかにすることで、より正確な将来予測に貢献する。

3. 研究の方法

南極域の複雑なシステムを統合的に調べるために行ってきたモデルの高度化の知見を反映させ、大気海洋結合モデリング(MIROC気候モデル)を中心に、現在、過去、将来の実験を行った。「スーパー間氷期」を含む過去数百万年間の気候モデリングとデータの

統合的研究のため、アイスコアや海底コア、地形調査データを入力や検証に用い、気候モデルを中心に、氷期・間氷期(約12.5万年前や約40万年前)・鮮新世(300万年前)などの古気候実験を開始した。現場観測と高解像度領域モデルの連携により、海洋と氷床の相互作用による氷床融解の加速メカニズムを分析することで、大規模氷床モデルにおける棚氷底面融解プロセスの定式化を検討した。南極氷床と海洋間のフィードバックを明らかにするため、南極からの融解水を入力にした気候モデル実験を行い、結果を解析した。気候モデルの20世紀実験や過去千年実験を解析し、氷床質量収支や海洋の低塩化や棚氷下への暖水流入などについて、観測研究と連携して近年の変動の要因分析を行った。過去と将来の気候変動に対する氷床応答を定量的に推定する際に重要となる、世界の主要な氷床モデルに内在する不確実性を明らかにするため、MIROC気候モデルの結果を境界条件とした、過去と将来の氷床モデル国際比較実験を主導した。

気候モデリングとデータの統合的研究を目指して、アイスコアや海底コア、地形調査データの他班からの新たなデータも取り込み、氷期・間氷期・鮮新世と、氷床が南極にしかなかった時代の古気候実験を実行し、結果を詳細に解析した。その結果を、南大洋高解像度海洋モデルに入力して、異なる時代の南大洋や氷床-海洋相互作用の様相を分析する方法も発展させた。過去の南極氷床や気候がティッピング・ポイントを超えたときと超えなかった時の違いをもたらした要因について調べるため、気候モデルの結果を氷床モデルに入力し、氷期からスーパー間氷期にかけての長期シミュレーションと感度実験を行い、氷床後退の要因を分析した。気候モデルの結果を氷床モデルに入力し、スーパー間氷期の氷床後退の要因や過去のティッピング・ポイントを分析した。気候モデルを入力にした過去の海洋物質循環モデル実験と水同位体モデル実験の変動メカニズムの解析を本格化させた。

過去と将来の統合的解析とティッピング・ポイントの把握のため、過去と将来予測の数値実験をもとに、南極氷床・海洋・気候や海水準の変化に関して、他班と連携したデータとモデルの統合的な解析を行なった。気候モデリングとデータ(過去と現在)を集約して、南極氷床や底層水形成がティッピング・ポイントを超えるときの条件(海洋や気候の状態)とメカニズムを明らかにし、南極氷床と南大洋域の気候の将来を予測した。

研究成果を発信する方法として、新聞やプレスリリース、講演などにより積極的に研究成果を社会に発信した。2019年夏季に2か月間、東京大学駒場博物館の特別展「気候-海洋-氷床に関する特別展～過去、現在、将来を探る～」に出展し、本領域の研究内容を一般に対して紹介した。

4. 研究成果

日射や温室効果ガスを入力として気候を計算する気候モデル(大気海洋海水結合モデルMIROC)や、大気と海洋の温度や降水量を入力とする南極氷床力学モデル(SICOPOLIS)、海洋表面フラックスを入力とする海洋物質循環モデルや海洋領域モデル(COCO)などを高度化し、南極周辺のパフォーマンスを詳細に調査した。また過去1000年、2万年、350万年などの異なる時間スケールの古気候計算や、予備的な将来長期予測計算も行った。他班が得た海底や氷床下の地形の高度化を取り入れ、高度化されたモデルを用いて過去と将来の計算を進め、南極のティッピング・ポイント把握に向けて研究を進めた。

(1) 気候モデルの高度化、南大洋バイアスの改良案の提示：世界のほとんどのモデルで、計算される南極周辺の海面水温が観測を大きく上回る問題（温暖バイアス）が報告されている。MIROC 4mにおいて、雲水氷相と雲物理特性、海洋混合パラメタを検討し、温暖バイアスの解消に成功した（図1）。このモデルで氷期の気候を計算した結果、海洋深層循環が古海洋データと整合的になった。（Sherriff-Tadano, et al, 2023, Journal of Climate）

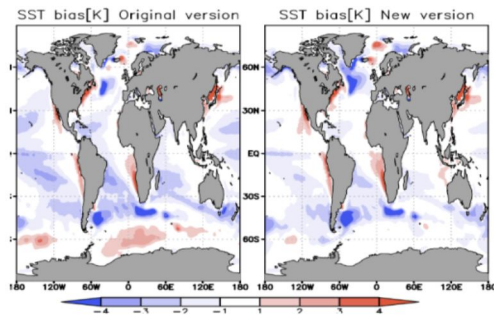


図1 気候モデルの水温バイアス（左）改良前（右）改良後

(2) 気候モデルによる古気候シミュレーション：南極氷床を大きく後退させる「スーパー間氷期」とそうでない間氷期の違いを理解するため、氷期から間氷期への気候遷移シミュレーションを行った（図2、青線は約14万から13万年前、赤線約2万から1万年前）。その結果、大西洋子午面循環や南極気温、南大洋水温の変動がアイスコアや古海洋データの特徴を再現し（図2、3）、2つの間氷期における南極周辺の気候の違いが、主に北半球氷床の融解速度の違いにより生じていたことを示した。（Obase, Abe-Ouchi and Saito, 2021, Science Advances, Obase and Abe-Ouchi, 2019, GRL）

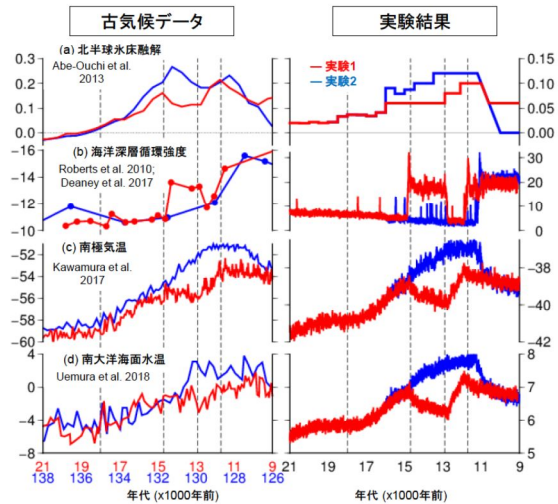


図2 退氷期での気候変化（左）復元（右）モデル結果

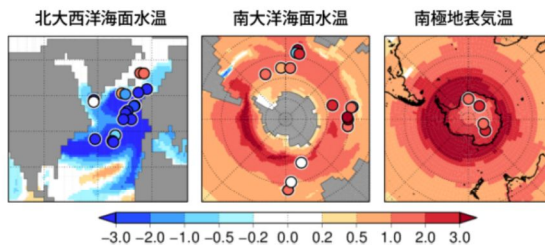


図3 最終間氷期における温度変化

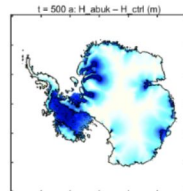


図4 棚氷消失に対する氷床厚変化 (m)

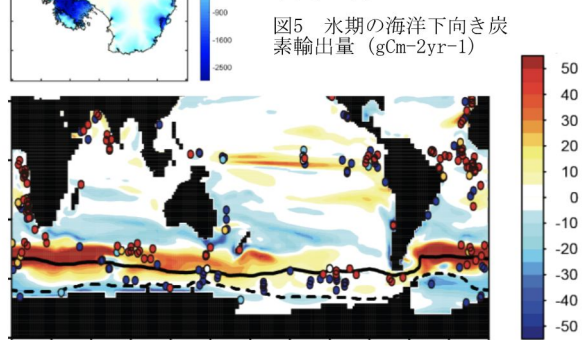


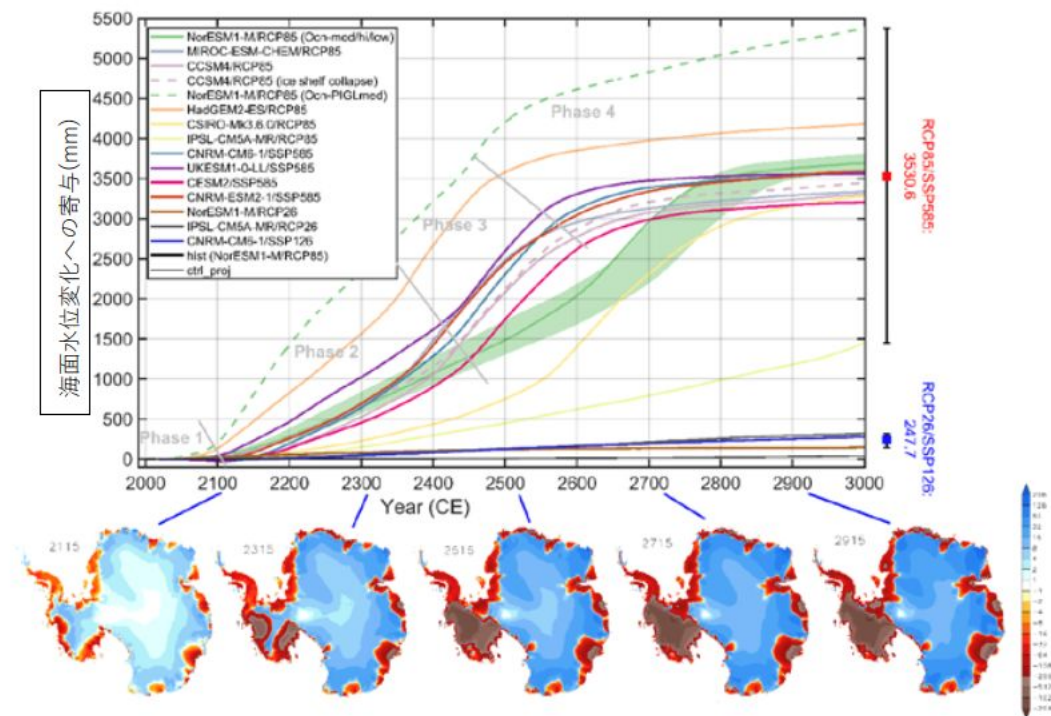
図5 氷期の海洋下向き炭素輸出力 (gCm⁻²yr⁻¹)

(3) 南極氷床のティッピング・ポイント検討：現在の南極氷床が最終間氷期のように縮小しなかった理由について、様々な感度実験を行なった結果、最終退氷期の温暖化の間に起こった「寒の戻り」が原因であると示唆された。この現象についてさらに調べると、北半球氷床の融解速度とCO₂濃度が一定の範囲内にある時のみに起こる、大気海洋結合システムの自励振動であったことが示唆された。

(4) 海洋および海洋物質循環モデルの高度化：海洋成層の強化や維持といったプロセスの詳細な検討や、堆積モデルの構築を行った結果、氷期の南大洋の成層化が海

洋炭素循環の変化を増幅し、大気中 CO₂ 濃度の再現性が大幅に改善された (Kobayashi and Oka, 2018)。さらに、鉄循環を考慮することで溶存酸素濃度の再現性を向上させ、二酸化炭素低下に対する生物ポンプの寄与を定量化した(図 5、丸印は古海洋データ、色はモデル, Yamamoto et al. 2019)。さらに、南大洋の成層の強化や堆積過程や南米氷河からのダスト供給などを考慮に入れ、古海洋データとの整合性を確認した上で、氷期と現代の大気中 CO₂ 濃度の差を 80ppm 近くまで (観測の 8 割ほど) を説明するまでに至り、Science 姉妹誌に出版した。(Kobayashi, Oka, Yamamoto and Abe-Ouchi, 2021, Science Advances.)

- (5) 氷床力学モデルの高度化と過去や将来予測に関する研究：南極氷床の気候変動に対する長期的応答を調べるため、氷床棚氷の流動過程の表現を改良するなどして氷床モデルの高度化を行ない、特に氷床末端部の数値表現の改良と数値解法の安定性の向上を達成した。国際氷床モデル比較実験 (ISMIP6) に参加し、棚氷底面融解に対する氷床応答はモデル間で大きく食い違うなど今後の課題が整理され、全世界の淡水の皆水準への寄与における南極氷床の重要性に関する Nature 誌出版、IPCC 報告書への貢献など行うことができた。氷床班(A02-1)と連携して内陸地形や涵養量などの氷床モデル入力用の最新データの収集や解析も行った。大気海洋結合モデル MIROC の結果と南極氷床モデルを組み合わせた長期気候-氷床モデル実験を開発検討した。南極氷床がティッピング・ポイントを超えるとときの海洋や気候の条件を調べ、気候シナリオによっては千年以内に南極氷床融解が海水準に 3~5 メートル上昇する可能性に関する将来見通しを示した。(Chambers et al, 2022, Journal of Climate, Greve et al, 2023, Journal of Climate in press).



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計83件（うち査読付論文 39件 / うち国際共著 19件 / うちオープンアクセス 41件）

1. 著者名 Cauquoin Alexandre, Abe-Ouchi Ayako, Obase Takashi, Chan Wing-Le, Paul Andr?, Werner Martin	4. 巻 in press
2. 論文標題 Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-2023-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Greve Ralf, Chambers Christopher, Obase Takashi, Saito Fuyuki, Chan Wing-Le, Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 in press
2. 論文標題 Future projections for the Antarctic ice sheet until the year 2300 with a climate-index method	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 THE JOURNAL OF GLACIOLOGY	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.31223/X5F06Q	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Watanabe, Y., Abe-Ouchi, A., Saito, F., Kino, K. O'ishi, R., Ito, T., Kawamura, K., Chan, W.-L.	4. 巻 -
2. 論文標題 Astronomical forcing shaped the timing of early Pleistocene glacial cycles	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Communications Earth and Environments	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s43247-023-00765-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Sherriff-Tadano Sam, Abe-Ouchi Ayako, Yoshimori Masakazu, Ohgaito Rumi, Vadsaria Tristan, Chan Wing-Le, Hotta Haruka, Kikuchi Maki, Kodama Takanori, Oka Akira, Suzuki Kentaroh	4. 巻 36
2. 論文標題 Southern Ocean Surface Temperatures and Cloud Biases in Climate Models Connected to the Representation of Glacial Deep Ocean Circulation	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Climate	6. 最初と最後の頁 3849 ~ 3866
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JCLI-D-22-0221.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Obase Takashi, Abe-Ouchi Ayako, Saito Fuyuki, Tsutaki Shun, Fujita Shuji, Kawamura Kenji, Motoyama Hideaki	4. 巻 17
2. 論文標題 A one-dimensional temperature and age modeling study for selecting the drill site of the oldest ice core near Dome Fuji, Antarctica	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 The Cryosphere	6. 最初と最後の頁 1-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/tc-17-1-2023	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Oyabu Ikumi, Kawamura Kenji, Fujita Shuji, Inoue Ryo, Motoyama Hideaki, Fukui Kotaro, Hirabayashi Motohiro, Hoshina Yu, Kurita Naoyuki, Nakazawa Fumio, Ohno Hiroshi, Sugiura Konosuke, Suzuki Toshitaka, Tsutaki Shun, Abe-Ouchi Ayako, Niwano Masashi, Parrenin Frederic, Saito Fuyuki, Yoshimori Masakazu	4. 巻 19
2. 論文標題 Temporal variations of surface mass balance over the last 5000 years around Dome Fuji, Dronning Maud Land, East Antarctica	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 293 ~ 321
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-19-293-2023	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Suganuma Yusuke, Kaneda Heitaro, Mas e Braga Martim, Ishiwa Takeshige, Koyama Takushi, Newall Jennifer C., Okuno Jun'ichi, Obase Takashi, Saito Fuyuki, Rogozhina Irina, Andersen Jane Lund, Kawamata Moto, Hirabayashi Motohiro, Lifton Nathaniel A., Fredin Ola, Harbor Jonathan M., Stroeven Arjen P., Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 3
2. 論文標題 Regional sea-level highstand triggered Holocene ice sheet thinning across coastal Dronning Maud Land, East Antarctica	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Communications Earth & Environment	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s43247-022-00599-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tsutaki Shun, Fujita Shuji, Kawamura Kenji, Abe-Ouchi Ayako, Fukui Kotaro, Motoyama Hideaki, Hoshina Yu, Nakazawa Fumio, Obase Takashi, Ohno Hiroshi, Oyabu Ikumi, Saito Fuyuki, Sugiura Konosuke, Suzuki Toshitaka	4. 巻 16
2. 論文標題 High-resolution subglacial topography around Dome Fuji, Antarctica, based on ground-based radar surveys over 30 years	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Cryosphere	6. 最初と最後の頁 2967 ~ 2983
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/tc-16-2967-2022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Chambers Christopher、Greve Ralf、Obase Takashi、Saito Fuyuki、Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 68
2. 論文標題 Mass loss of the Antarctic ice sheet until the year 3000 under a sustained late-21st-century climate	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Glaciology	6. 最初と最後の頁 605 ~ 617
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/jog.2021.124	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Brovkin,V., Brook,E., W,J., ,W., Bathiany,S., Lenton,T.M., Barton,M., DeConto,R.M., Donges,J.F., Ganopolski,A., McManus,J., Praetorius,S., Vernal,A.d., Abe-Ouchi,A. with others	4. 巻 14
2. 論文標題 Past abrupt changes, tipping points and cascading impacts in the Earth system	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Geoscience	6. 最初と最後の頁 550 ~ 558
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41561-021-00790-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ohgaito Rumi、Yamamoto Akitomo、Hajima Tomohiro、O'ishi Ryouta、Abe Manabu、Tatebe Hiroaki、Abe-Ouchi Ayako、Kawamiya Michio	4. 巻 14
2. 論文標題 PMIP4 experiments using MIROC-ES2L Earth system model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geoscientific Model Development	6. 最初と最後の頁 1195 ~ 1217
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/gmd-14-1195-2021	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Chan Wing-Le、Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 16
2. 論文標題 Pliocene Model Intercomparison Project (PlioMIP2) simulations using the Model for Interdisciplinary Research on Climate (MIROC4m)	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 1523 ~ 1545
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-16-1523-2020	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 McClymont, E.L., Abe-Ouchi, A 34	4. 巻 16
2. 論文標題 Lessons from a high-CO ₂ world: an ocean view from 3 million years ago	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 1599 ~ 1615
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-16-1599-2020	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nowicki, S., Abe-Ouchi, A 29	4. 巻 14
2. 論文標題 Experimental protocol for sea level projections from ISMIP6 stand-alone ice sheet models	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Cryosphere	6. 最初と最後の頁 2331 ~ 2368
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/tc-14-2331-2020	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Rodriguez-Morales Fernando, Braaten David, Trong Mai Hoang, Paden John, Gogineni Prasad, Yan Jie-Bang, Abe-Ouchi Ayako, Fujita Shuji, Kawamura Kenji, Tsutaki Shun, Van Liefvering Brice, Matsuoka Kenichi, Steinhage Daniel	4. 巻 13
2. 論文標題 A Mobile, Multichannel, UWB Radar for Potential Ice Core Drill Site Identification in East Antarctica: Development and First Results	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing	6. 最初と最後の頁 4836 ~ 4847
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSTARS.2020.3016287	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Pontes, G.M., Abe-Ouchi, A 18	4. 巻 10
2. 論文標題 Drier tropical and subtropical Southern Hemisphere in the mid-Pliocene Warm Period	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 13458
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-68884-5	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Seroussi, H., Abe-Ouchi, A 47	4. 巻 14
2. 論文標題 ISMIP6 Antarctica: a multi-model ensemble of the Antarctic ice sheet evolution over the 21st century	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Cryosphere	6. 最初と最後の頁 3033 ~ 3070
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/tc-14-3033-2020	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Haywood, A.M., Abe-Ouchi, A 30	4. 巻 16
2. 論文標題 The Pliocene Model Intercomparison Project Phase 2: large-scale climate features and climate sensitivity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 2095 ~ 2123
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-16-2095-2020	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Saito Fuyuki, Obase Takashi, Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 13
2. 論文標題 Implementation of the RCIP scheme and its performance for 1-D age computations in ice-sheet models	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geoscientific Model Development	6. 最初と最後の頁 5875 ~ 5896
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/gmd-13-5875-2020	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lambert Fabrice, Opazo Natalia, Ridgwell Andy, Winckler Gisela, Lamy Frank, Shaffer Gary, Kohfeld Karen, Ohgaito Rumi, Albani Samuel, Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 554
2. 論文標題 Regional patterns and temporal evolution of ocean iron fertilization and CO2 drawdown during the last glacial termination	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 116675 ~ 116675
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2020.116675	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Otto-Bliesner, B.L., Abe-Ouchi, A 37	4. 巻 17
2. 論文標題 Large-scale features of Last Interglacial climate: results from evaluating the <i>Large-scale features of Last Interglacial climate: results from evaluating the <i>simulations for the Coupled Model Intercomparison Project (CMIP6)?Paleoclimate Modeling Intercomparison Project (PMIP4)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 63 ~ 94
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-17-63-2021	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sherriff-Tadano Sam, Abe-Ouchi Ayako, Oka Akira	4. 巻 17
2. 論文標題 Impact of mid-glacial ice sheets on deep ocean circulation and global climate	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 95 ~ 110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-17-95-2021	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhang, Z., Abe-Ouchi, A 28	4. 巻 17
2. 論文標題 Mid-Pliocene Atlantic Meridional Overturning Circulation simulated in PliomIP2	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 529 ~ 543
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-17-529-2021	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Edwards Tamsin L., Nowicki Sophie, ... and Abe-Ouchi with others	4. 巻 593
2. 論文標題 Projected land ice contributions to twenty-first-century sea level rise	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 74 ~ 82
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-021-03302-y	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kageyama, M., Abe-Ouchi, A 28	4. 巻 17
2. 論文標題 The PMIP4 Last Glacial Maximum experiments: preliminary results and comparison with the PMIP3 simulations	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 1065 ~ 1089
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-17-1065-2021	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Buizert, C., Abe-Ouchi, A 39	4. 巻 372
2. 論文標題 Antarctic surface temperature and elevation during the Last Glacial Maximum	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 1097 ~ 1101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abd2897	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oka, A., Abe-Ouchi, A., Sherriff-Tadano, S., Yokoyama, Y., Kawamura, K. and Hasumi, H.	4. 巻 2
2. 論文標題 Glacial mode shift of the Atlantic meridional overturning circulation by warming over the Southern Ocean.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Communications Earth & Environment	6. 最初と最後の頁 169
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s43247-02100226-3	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kobayashi Hidetaka, Oka Akira, Yamamoto Akitomo, Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 7
2. 論文標題 Glacial carbon cycle changes by Southern Ocean processes with sedimentary amplification	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 eabg7723
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.abg7723	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Berntell, E., Abe-Ouchi, A 27	4. 巻 17
2. 論文標題 Mid-Pliocene West African Monsoon rainfall as simulated in the PlioMIP2 ensemble	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 1777 ~ 1794
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-17-1777-2021	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Payne, A.J., Abe-Ouchi, A 62	4. 巻 48
2. 論文標題 Future Sea Level Change Under Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 and Phase 6 Scenarios From the Greenland and Antarctic Ice Sheets	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2020GL091741
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020GL091741	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakayama Yoshihiro, Greene Chad A., Paolo Fernando S., Mensah Vigan, Zhang Hong, Kashiwase Haruhiko, Simizu Daisuke, Greenbaum Jamin S., Blankenship Donald D., Abe Ouchi Ayako, Aoki Shigeru	4. 巻 48
2. 論文標題 Antarctic Slope Current Modulates Ocean Heat Intrusions Towards Totten Glacier	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2021GL094149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL094149	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sherriff-Tadano, S., Abe-Ouchi, A., Oka, A., Mitsui, T. and Saito, F.	4. 巻 17
2. 論文標題 Does a difference in ice sheets between Marine Isotope Stages 3 and 5a affect the duration of stadials? Implications from hosing experiments.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 1919 ~ 1936
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-171919-2021	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lhardy F., Bouttes N., Roche D. M., Abe Ouchi A., Chase Z., Crichton K. A., Ilyina T., Ivanovic R., Jochum M., Kageyama M., Kobayashi H., Liu B., Menviel L., Muglia J., Nuterman R., Oka A., Vettoretti G., Yamamoto A.	4. 巻 36
2. 論文標題 A First Intercomparison of the Simulated LGM Carbon Results Within PMIP Carbon: Role of the Ocean Boundary Conditions	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Paleoceanography and Paleoclimatology	6. 最初と最後の頁 e2021GL094149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021PA004302	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Obase Takashi, Abe-Ouchi Ayako, Saito Fuyuki	4. 巻 11
2. 論文標題 Abrupt climate changes in the last two deglaciations simulated with different Northern ice sheet discharge and insolation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 1~11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-01651-2	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oldeman, A.M., Abe-Ouchi, A	4. 巻 32
2. 論文標題 Reduced El Niño variability in the mid-Pliocene according to the PliomIP2 ensemble	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 2427~2450
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-17-2427-2021	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Van Liefferinge, B., Abe-Ouchi, A	4. 巻 48
2. 論文標題 Surface Mass Balance Controlled by Local Surface Slope in Inland Antarctica: Implications for Ice Sheet Mass Balance and Oldest Ice Delineation in Dome Fuji	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2021GL094966
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL094966	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ando, T. and A. Oka	4. 巻 48
2. 論文標題 Hysteresis of the glacial Atlantic Meridional Overturning Circulation controlled by thermal feedbacks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kuniyoshi Yuta, Abe Ouchi Ayako, Sherriff Tadano Sam, Chan Wing Le, Saito Fuyuki	4. 巻 49
2. 論文標題 Effect of Climatic Precession on Dansgaard Oeschger Like Oscillations	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2021GL095695
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL095695	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ohashi Yoshihiko, Yamamoto-Kawai Michiyo, Kusahara Kazuya, Sasaki Ken'ichi, Ohshima Kay I.	4. 巻 12
2. 論文標題 Age distribution of Antarctic Bottom Water off Cape Darnley, East Antarctica, estimated using chlorofluorocarbon and sulfur hexafluoride	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-12109-4	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki Tatsuo, Komuro Yoshiki, Kusahara Kazuya, Tatebe Hiroaki	4. 巻 49
2. 論文標題 Transient Influence of the Reduction of Deepwater Formation on Ocean Heat Uptake and Heat Budgets in the Global Climate System	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2021GL095179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL095179	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Veytia Devi, Bestley Sophie, Kawaguchi So, Meiners Klaus M., Murphy Eugene J., Fraser Alexander D., Kusahara Kazuya, Kimura Noriaki, Corney Stuart	4. 巻 129
2. 論文標題 Overwinter sea-ice characteristics important for Antarctic krill recruitment in the southwest Atlantic	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Ecological Indicators	6. 最初と最後の頁 107934 ~ 107934
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ecolind.2021.107934	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kusahara Kazuya	4. 巻 16
2. 論文標題 Summertime linkage between Antarctic sea-ice extent and ice-shelf basal melting through Antarctic coastal water masses' variability: a circumpolar Southern Ocean model study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environmental Research Letters	6. 最初と最後の頁 074042 ~ 074042
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1748-9326/ac0de0	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kusahara Kazuya, Hirano Daisuke, Fujii Masakazu, Fraser Alexander D., Tamura Takeshi	4. 巻 15
2. 論文標題 Modeling intensive ocean-cryosphere interactions in Lutzow-Holm Bay, East Antarctica	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Cryosphere	6. 最初と最後の頁 1697 ~ 1717
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/tc-15-1697-2021	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Arroyo Mar C., Shadwick Elizabeth H., Tilbrook Bronte, Rintoul Stephen R., Kusahara Kazuya	4. 巻 125
2. 論文標題 A Continental Shelf Pump for CO2 on the Ad?lie Land Coast, East Antarctica	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Oceans	6. 最初と最後の頁 e2020JC016302
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JC016302	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hirano Daisuke, Tamura Takeshi, Kusahara Kazuya, Ohshima Kay I., Nicholls Keith W., Ushio Shuki, Simizu Daisuke, Ono Kazuya, Fujii Masakazu, Nogi Yoshifumi, Aoki Shigeru	4. 巻 11
2. 論文標題 Strong ice-ocean interaction beneath Shirase Glacier Tongue in East Antarctica	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-17527-4	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kusahara Kazuya	4. 巻 33
2. 論文標題 Interannual-to-Multidecadal Responses of Antarctic Ice Shelf?Ocean Interaction and Coastal Water Masses during the Twentieth Century and the Early Twenty-First Century to Dynamic and Thermodynamic Forcing	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Climate	6. 最初と最後の頁 4941 ~ 4973
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JCLI-D-19-0659.1	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Gwyther David E., Kusahara Kazuya, Asay-Davis Xylar S., Dinniman Michael S., Galton-Fenzi Benjamin K.	4. 巻 147
2. 論文標題 Vertical processes and resolution impact ice shelf basal melting: A multi-model study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Ocean Modelling	6. 最初と最後の頁 101569 ~ 101569
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ocemod.2020.101569	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oyabu I., Iizuka Y., Kawamura K., Wolff E., Severi M., Ohgaito R., Abe Ouchi A., Hansson M.	4. 巻 125
2. 論文標題 Compositions of Dust and Sea Salts in the Dome C and Dome Fuji Ice Cores From Last Glacial Maximum to Early Holocene Based on Ice Sublimation and Single Particle Measurements	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JD032208	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Sherriff-Tadano Sam, Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 33
2. 論文標題 Roles of Sea Ice-Surface Wind Feedback in Maintaining the Glacial Atlantic Meridional Overturning Circulation and Climate	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Climate	6. 最初と最後の頁 3001 ~ 3018
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JCLI-D-19-0431.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Liz C. Logan, Sri Hari Krishna Narayanan, Ralf Greve, Patrick Heimbach	4. 巻 13
2. 論文標題 SICOPOLIS-AD v1: an open-source adjoint modeling framework for ice sheet simulation enabled by the algorithmic differentiation tool OpenAD	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geoscientific Model Development	6. 最初と最後の頁 1845 ~ 1864
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/gmd-13-1845	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Levermann Anders, Winkelmann Ricarda, Albrecht Torsten, Goelzer Heiko, Golledge Nicholas R., Greve Ralf, Huybrechts Philippe, Jordan Jim, Leguy Gunter, Martin Daniel, Morlighem Mathieu, Pattyn Frank, Pollard David, Quiquet Aurelien, Rodehacke Christian, Seroussi Helene, Sutter Johannes, Zhang Tong, Saito Fuyuki, 他	4. 巻 11
2. 論文標題 Projecting Antarctica's contribution to future sea level rise from basal ice shelf melt using linear response functions of 16 ice sheet models (LARMIIP-2)	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Earth System Dynamics	6. 最初と最後の頁 35 ~ 76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/esd-11-35-2020	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Rugenstein Maria, Bloch-Johnson Jonah, Abe-Ouchi Ayako, Andrews Timothy, Beyerle Urs, Cao Long, Chadha Tarun, Danabasoglu Gokhan, Dufresne Jean-Louis, Duan Lei, Foujols Marie-Alice, Frolicher Thomas, Geoffroy Olivier, Gregory Jonathan, Knutti Reto, Li Chao, Marzocchi Alice, Mauritsen Thorsten, Menary Matthew, 他	4. 巻 100
2. 論文標題 LongRunMIP: Motivation and Design for a Large Collection of Millennial-Length AOGCM Simulations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bulletin of the American Meteorological Society	6. 最初と最後の頁 2551 ~ 2570
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/BAMS-D-19-0068.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Rugenstein Maria, Bloch Johnson Jonah, Gregory Jonathan, Andrews Timothy, Mauritsen Thorsten, Li Chao, Frolicher Thomas L., Paynter David, Danabasoglu Gokhan, Yang Shuting, Dufresne Jean Louis, Cao Long, Schmidt Gavin A., Abe Ouchi Ayako, Geoffroy Olivier, Knutti Reto	4. 巻 47
2. 論文標題 Equilibrium Climate Sensitivity Estimated by Equilibrating Climate Models	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019GL083898	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Obase Takashi, Abe Ouchi Ayako	4. 巻 46
2. 論文標題 Abrupt Bolling Allerod Warming Simulated under Gradual Forcing of the Last Deglaciacion	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 11397 ~ 11405
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019GL084675	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Menviel Laurie, Capron Emilie, Govin Aline, Dutton Andrea, Tarasov Lev, Abe-Ouchi Ayako, Drysdale Russell N., Gibbard Philip L., Gregoire Lauren, He Feng, Ivanovic Ruza F., Kageyama Masa, Kawamura Kenji, Landais Amaelle, Otto-Bliesner Bette L., Oyabu Ikumi, Tzedakis Polychronis C., Wolff Eric, Zhang Xu	4. 巻 12
2. 論文標題 The penultimate deglaciacion: protocol for Paleoclimate Modelling Intercomparison Project (PMIP) phase 4 transient numerical simulations between 140 and 127 ka, version 1.0	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geoscientific Model Development	6. 最初と最後の頁 3649 ~ 3685
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/gmd-12-3649-2019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kodama T., Genda H., O'ishi R., Abe Ouchi A., Abe Y.	4. 巻 124
2. 論文標題 Inner Edge of Habitable Zones for Earth Sized Planets With Various Surface Water Distributions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 2306 ~ 2324
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JE006037	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamamoto Akitomo, Abe-Ouchi Ayako, Ohgaito Rumi, Ito Akinori, Oka Akira	4. 巻 15
2. 論文標題 Glacial CO2decrease and deep-water deoxygenation by iron fertilization from glaciogenic dust	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 981 ~ 996
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-15-981-2019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Seroussi Helene, Nowicki Sophie, Simon Erika, Abe-Ouchi Ayako, Albrecht Torsten, Brondex Julien, Cornford Stephen, Dumas Christophe, Gillet-Chaulet Fabien, Goelzer Heiko, Gollledge Nicholas R., Gregory Jonathan M., Greve Ralf, Hoffman Matthew J., Humbert Angelika, Huybrechts Philippe, Kleiner Thomas, Larour Eric, 他	4. 巻 13
2. 論文標題 initMIP-Antarctica: an ice sheet model initialization experiment of ISMIP6	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Cryosphere	6. 最初と最後の頁 1441 ~ 1471
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/tc-13-1441-2019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ota Yuki, Kawahata Hodaka, Kuroda Junichiro, Yamaguchi Asuka, Suzuki Atsushi, Araoka Daisuke, Abe-Ouchi Ayako, Yamada Yasuhiro, Ijiri Akira, Kanamatsu Toshiya, 他	4. 巻 20
2. 論文標題 Indian Monsoonal Variations During the Past 80 Kyr Recorded in NGHP-02 Hole 19B, Western Bay of Bengal: Implications From Chemical and Mineral Properties	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geochemistry, Geophysics, Geosystems	6. 最初と最後の頁 148 ~ 165
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018GC007772	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yoshimori Masakazu, Suzuki Marina	4. 巻 15
2. 論文標題 The relevance of mid-Holocene Arctic warming to the future	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 1375 ~ 1394
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-15-1375-2019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura Yuki, Oka Akira	4. 巻 75
2. 論文標題 CMIP5 model analysis of future changes in ocean net primary production focusing on differences among individual oceans and models	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Oceanography	6. 最初と最後の頁 441 ~ 462
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10872-019-00513-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Robinson Alexander, Alvarez-Solas Jorge, Montoya Marisa, Goelzer Heiko, Greve Ralf, Ritz Catherine	4. 巻 -
2. 論文標題 Description and validation of the ice-sheet model Yelmo (version 1.0)	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geoscientific Model Development Discussions	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/gmd-2019-273	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Seroussi Helene, Nowicki Sophie, Payne Antony J., Goelzer Heiko, Lipscomb William H., Abe Ouchi Ayako, Agosta Cecile, Albrecht Torsten, Asay-Davis Xylar, Barthel Alice, Calov Reinhard, Cullather Richard, Dumas Christophe, Gladstone Rupert, Golledge Nicholas, Gregory Jonathan M., Greve Ralf, 他	4. 巻 -
2. 論文標題 ISMIP6 Antarctica: a multi-model ensemble of the Antarctic ice sheet evolution over the 21st century	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Cryosphere Discussions	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/tc-2019-324	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Chan Wing-Le, Abe-Ouchi Ayako	4. 巻 -
2. 論文標題 PlioMIP2 simulations using the MIROC4m climate model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-2020-17	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kageyama Masa, Sime Louise C., Sicard Marie, Guarino Maria-Vittoria, de Vernal Anne, Schroeder David, Stein Ruediger, Malmierca-Vallet Irene, Abe-Ouchi Ayako, Bitz Cecilia, Braconnot Pascale, Brady Esther, Chamberlain Matthew A., Feltham Danny, Guo Chunheng, Lohmann Gerrit, 他	4. 巻 -
2. 論文標題 A multi-model CMIP6 study of Arctic sea ice at 127 ka: Sea ice data compilation and model differences	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-2019-165	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kageyama Masa, Harrison Sandy P., Kapsch Marie-L., Lofverstrom Marcus, Lora Juan M., Mikolajewicz Uwe, Sherriff-Tadano Sam, Vadsaria Tristan, Abe-Ouchi Ayako, Bouttes Nathaëlle, Chandan Deepak, LeGrande Allegra N., Lhardy Fanny, Lohmann Gerrit, Morozova Polina A., Ohgaito Rumi, Peltier W. Richard, 他	4. 巻 -
2. 論文標題 The PMIP4-CMIP6 Last Glacial Maximum experiments: preliminary results and comparison with the PMIP3-CMIP5 simulations	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-2019-169	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 O'ishi Ryouta, Chan Wing-Le, Abe-Ouchi Ayako, Sherriff-Tadano Sam, Ohgaito Rumi	4. 巻 -
2. 論文標題 PMIP4/CMIP6 Last Interglacial simulations using different versions of MIROC, with and without vegetation feedback	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-2019-172	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Brierley Chris M., Zhao Anni, Harrison Sandy P., Braconnot Pascale, Williams Charles J. R., Thornalley David J. R., Shi Xiaoxu, Peterschmitt Jean-Yves, Ohgaito Rumi, Kaufman Darrell S., Kageyama Masa, Hargreaves Julia C., Erb Micheal P., Emile-Geay Julien, D'Agostino Roberta, Abe-Ouchi Ayako, 他	4. 巻 -
2. 論文標題 Large-scale features and evaluation of the PMIP4-CMIP6 midHolocene simulations	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-2019-168	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Haywood Alan M., Tindall Julia C., Dowsett Harry J., Dolan Aisling M., Foley Kevin M., Hunter Stephen J., Hill Dan J., Chan Wing-Le, Abe-Ouchi Ayako, Stepanek Christian, Lohmann Gerrit, Chandan Deepak, Peltier W. Richard, Tan Ning, Contoux Camille, Ramstein Gilles, Li Xiangyu, 他	4. 巻 -
2. 論文標題 A return to large-scale features of Pliocene climate: the Pliocene Model Intercomparison Project Phase 2	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-2019-145	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nishizawa S., Kitamura Y.	4. 巻 10
2. 論文標題 A surface flux scheme based on the Monin Obukhov similarity for finite volume models	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Advances in Modeling Earth Systems	6. 最初と最後の頁 3159-3175
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018MS001534	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Goelzer H, Nowicki S, Edwards T, Beckley M, Abe-Ouchi A, 他	4. 巻 12
2. 論文標題 Design and results of the ice sheet model initialisation experiments initMIP-Greenland: an ISMIP6 intercomparison	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Cryosphere	6. 最初と最後の頁 1433 ~ 1460
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/tc-12-1433-2018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohgaito Rumi, Abe-Ouchi Ayako, O'ishi Ryouta, Takemura Toshihiko, Ito Akinori, Hajima Tomohiro, Watanabe Shingo, Kawamiya Michio	4. 巻 14
2. 論文標題 Effect of high dust amount on surface temperature during the Last Glacial Maximum: a modelling study using MIROC-ESM	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Climate of the Past	6. 最初と最後の頁 1565 ~ 1581
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/cp-14-1565-2018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kobayashi Hidetaka, Oka Akira	4. 巻 33
2. 論文標題 Response of Atmospheric pCO ₂ to Glacial Changes in the Southern Ocean Amplified by Carbonate Compensation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Paleoceanography and Paleoclimatology	6. 最初と最後の頁 1206 ~ 1229
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018PA003360	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamamoto Akitomo, Abe-Ouchi Ayako, Yamanaka Yasuhiro	4. 巻 15
2. 論文標題 Long-term response of oceanic carbon uptake to global warming via physical and biological pumps	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Biogeosciences	6. 最初と最後の頁 4163 ~ 4180
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/bg-15-4163-2018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sato Kazutoshi, Inoue Jun, Alexander Simon P., McFarquhar Greg, Yamazaki Akira	4. 巻 45
2. 論文標題 Improved Reanalysis and Prediction of Atmospheric Fields Over the Southern Ocean Using Campaign-Based Radiosonde Observations	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 11,406 ~ 11,413
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018GL079037	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kageyama M, Braconnot P, Harrison S P., Haywood A M., Jungclaus JH., Otto-Bliesner B L., Peterschmitt J-Y, Abe-Ouchi A, Albani S, Bartlein PJ., Brierley C, 他	4. 巻 11
2. 論文標題 The PMIP4 contribution to CMIP6 Part 1: Overview and over-arching analysis plan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geoscientific Model Development	6. 最初と最後の頁 1033 ~ 1057
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/gmd-11-1033-2018	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yoshimori Masakazu, Abe-Ouchi Ayako, Tatebe Hiroaki, Nozawa Toru, Oka Akira	4. 巻 31
2. 論文標題 The Importance of Ocean Dynamical Feedback for Understanding the Impact of Mid High-Latitude Warming on Tropical Precipitation Change	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Climate	6. 最初と最後の頁 2417 ~ 2434
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JCLI-D-17-0402.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kodama T., Nitta A., Genda H., Takao Y., O'ishi R., Abe-Ouchi A., Abe Y.	4. 巻 123
2. 論文標題 Dependence of the Onset of the Runaway Greenhouse Effect on the Latitudinal Surface Water Distribution of Earth-Like Planets	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Planets	6. 最初と最後の頁 559 ~ 574
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JE005383	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kageyama Masa, Albani Samuel, Otto-Bliesner B. L., Abe-Ouchi Ayako, Bartlein Patrick J., Cao Jian, Lohmann Gerrit, Ohgaito Rumi, Shi Xiaoxu, Volodin Evgeny, Yoshida Kohei, Zhang Xiao, Zheng Weipeng	4. 巻 CMIP6 Part 4
2. 論文標題 The PMIP4 contribution to CMIP6 ? Part 4: Scientific objectives and experimental design of the PMIP4-CMIP6 Last Glacial Maximum experiments and PMIP4 sensitivity experiments	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geoscientific Model Development Discussions	6. 最初と最後の頁 1 ~ 33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/gmd-2017-18	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Sherriff-Tadano Sam, Abe-Ouchi Ayako, Yoshimori Masakazu, Oka Akira, Chan Wing-Le	4. 巻 50
2. 論文標題 Influence of glacial ice sheets on the Atlantic meridional overturning circulation through surface wind change	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Climate Dynamics	6. 最初と最後の頁 2881 ~ 2903
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00382-017-3780-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Obase Takashi、Abe-Ouchi Ayako、Kusahara Kazuya、Hasumi Hiroyasu、Ohgaito Rumi	4. 巻 30
2. 論文標題 Responses of Basal Melting of Antarctic Ice Shelves to the Climatic Forcing of the Last Glacial Maximum and CO2 Doubling	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Climate.	6. 最初と最後の頁 3473 ~ 3497
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JCLI-D-15-0908.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Dome Fuji Ice Core Project Members:Kawamura Kenji、Abe-Ouchi Ayako、	4. 巻 3
2. 論文標題 State dependence of climatic instability over the past 720,000 years from Antarctic ice cores and climate modeling	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 1600446 ~ 1600446
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.1600446	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yoshimori Masakazu、Abe-Ouchi Ayako、Laine Alexandre	4. 巻 49
2. 論文標題 The role of atmospheric heat transport and regional feedbacks in the Arctic warming at equilibrium	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Climate Dynamics	6. 最初と最後の頁 3457 ~ 3472
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00382-017-3523-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計99件 (うち招待講演 11件 / うち国際学会 43件)

1. 発表者名 Takanori Kodama
2. 発表標題 How do we understand habitable climates on exoplanets?
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Taro Higuchi, Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan
2. 発表標題 A study on the responses of the climate field in the Cretaceous to orbital parameter changes (poster)
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Obase Takashi, Sherriff-Tadano Sam, Abe-Ouchi Ayako, Vadsaria Tristan, Buizert Christo
2. 発表標題 The role of Southern warming on global ocean states and abrupt warming events during the last deglaciation
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2021 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Taro Higuchi, Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan
2. 発表標題 Opposing responses in the hydrological cycle of the East Asia to climate warming related with the Tibetan Plateau
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 O'ishi, R., Chan, W.-L., Abe-Ouchi, A., Sherriff-Tadano, S., Ohgaito, R., and Yoshimori, M.
2. 発表標題 PMIP4/CMIP6 last interglacial simulations using three different versions of MIROC: importance of vegetation
3. 学会等名 EGU (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 O'ishi, R., Chan, W.-L., Abe-Ouchi, A., Sherriff-Tadano, S., Ohgaito, R., and Yoshimori, M.
2. 発表標題 PMIP4/CMIP6 last interglacial simulations using three different versions of MIROC: importance of vegetation
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Wing-Le Chan and Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題 The mid-Pliocene Warm Period: climate sensitivity to atmospheric CO2 levels and inclusion of dynamic vegetation in the MIROC4m model
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 國吉優太, 阿部彩子, シェリフ多田野サム, 陳永利, 齋藤冬樹
2. 発表標題 氷期中の急激な気候変動の駆動メカニズムとAMOCの安定性に及ぼす気候歳差の影響に関する気候モデル研究
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2021年大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Wing-Le Chan and Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題 A recap of PlioMIP2 experimental results with the MIROC4m model
3. 学会等名 PlioMIP2 Showcase (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 國吉優太, 阿部彩子, 陳永利, シェリフ多田野サム, 齋藤冬樹
2. 発表標題 氷期気候とAMOCの千年スケール変動メカニズムとAMOC安定性に及ぼす気候歳差の影響に関する気候モデル研究
3. 学会等名 日本海洋学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 國吉優太, 阿部彩子, 陳永利, シェリフ多田野サム, 齋藤冬樹
2. 発表標題 ダンスガードオシュガーイベントの発生要因と大気-海水-海洋システムに関する気候モデル研究
3. 学会等名 地球環境史学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 樋口 太郎, 阿部 彩子, Wing-Le Chan
2. 発表標題 大気海洋植生結合モデルを用いた地球軌道要素の変化に対する白亜紀の気候場の応答に関する研究 (ポスター)
3. 学会等名 地球環境史学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Taro Higuchi, Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan
2. 発表標題 Responses of hydrological cycle in East Asia to global warming; Modern vs. Deep time
3. 学会等名 PMIP 30th Anniversary Online Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yuta Kuniyoshi, Ayako Abe-Ouchi, Sam Sherriff-Tadano, Wing-Le Chan, Fuyuki Saito
2. 発表標題 Effect of Climatic Precession on Dansgaard-Oeschger-like oscillations
3. 学会等名 PMIP 30th Anniversary Online Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Taro Higuchi, Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan
2. 発表標題 How different is the response of East Asian Monsoon to CO2 between Modern and Deep Time? (poster)
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 樋口 太郎, 阿部 彩子, Wing-Le Chan
2. 発表標題 チベット高原の有無に起因した東アジアにおける温暖化に伴う水循環応答の逆転 (ポスター)
3. 学会等名 日本気象学会2021年度秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 國吉優太, 阿部彩子, 陳永利, シェリフ多田野サム, 齋藤冬樹
2. 発表標題 大気海洋結合モデルを用いた氷期の急激な気候変動に対する地球軌道要素の影響に関する研究 (ポスター)
3. 学会等名 日本気象学会2021年度秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小玉 貴則
2. 発表標題 系外惑星・生命探査
3. 学会等名 光赤外天連シンポジウム：2030年代の戦略的中型をどうするのか（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 樋口太郎, 阿部彩子, Wing-Le Chan, 大石龍太
2. 発表標題 大気海洋結合モデルが明らかにする中生代から新生代と現代における気候の違いの要因, 古気候研究におけるプロキシとモデルの融合
3. 学会等名 温暖期の気候変動に関する研究集会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yuta Kuniyoshi
2. 発表標題 Effect of Climatic Precession on Dansgaard-Oeschger-like oscillations
3. 学会等名 NORPAN2-ArCS II Bilateral Workshop on the Arctic and Global Climate (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Takanori Kodama, Daisuke Takasuka, Sam Sheriff-Tadano, Takeshi Kuroda, Tomoki Miyakawa, Ayako Abe-Ouchi, Masaki Satoh
2. 発表標題 Climate of high obliquity exo-terrestrial planets with 3D cloud resolving climate model
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Taro Higuchi, Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan, 大石龍太, 小玉貴則
2. 発表標題 Polar amplifications in the Cretaceous with changes in atmospheric CO2 concentration and orbital parameters
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Takashi Obase, Ayako Abe-Ouchi, Fuyuki Saito, Shun Tsutaki, Shuji Fujita, Kenji Kawamura, Hideaki Motoyama
2. 発表標題 A one-dimensional temperature and age modeling study for evaluation of sites for an oldest ice core around Dome Fuji
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 國吉優太、阿部彩子、陳永利、シェリフ多田野サム、齋藤冬樹
2. 発表標題 Effect of Climatic Precession on Dansgaard-Oeschger-like oscillations
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yuta Kuniyoshi, Ayako Abe-Ouchi, Sam Sherriff-Tadano, Wing-Le Chan, Fuyuki Saito
2. 発表標題 Effect of Climatic Precession on Dansgaard-Oeschger-like oscillations
3. 学会等名 EGU General Assembly 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小長谷貴志, 阿部彩子, 齋藤冬樹
2. 発表標題 退氷期の気候システムの変動 北半球氷床と大西洋深層循環を通じた急激な気候変化
3. 学会等名 第8回地球環境史学会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Takanori Kodama, Daisuke Takasuka, Sam Sheriff-Tadano, Takeshi Kuroda, Tomoki Miyakawa, Ayako Abe-Ouchi, Masaki Satoh
2. 発表標題 Climate of high obliquity terrestrial planets with 3D cloud resolving model
3. 学会等名 Forming and Exploring Habitable Worlds Meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小玉 貴則, 高須賀 大輔, シェリフ多田野 サム, 黒田 剛史, 宮川 知己, 阿部 彩子, 佐藤 正樹
2. 発表標題 全球雲解像モデルを用いた高自転軸傾斜角を持った系外地球型惑星の気候
3. 学会等名 日本惑星科学会 2022年 秋季講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 樋口太郎, 阿部彩子, Wing-Le Chan, 大石龍太
2. 発表標題 過去の温暖期と現代の気候の違いにおける古地理の役割 (ポスター)
3. 学会等名 地球環境史学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 國吉優太, 阿部彩子
2. 発表標題 氷期の数千年スケール気候変動に対する北半球と南半球の熱的影響
3. 学会等名 地球環境史学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Takanori Kodama
2. 発表標題 Rocky planet atmosphere
3. 学会等名 ExoClimes2023 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 國吉優太、阿部彩子、Wing-Le Chan
2. 発表標題 ダンスガード・オシュガーイベントに伴う全球の大気海洋変動に関する気候モデル研究 (ポスター)
3. 学会等名 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会「古気候研究におけるプロキシとモデルの融合: 温暖期の気候変動」
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 O'ishi, R., Chan, W.-L., Abe-Ouchi, A., Sherriff-Tadano, S., Ohgaito, R., and Yoshimori, M.
2. 発表標題 PMIP4/CMIP6 last interglacial simulations using three different versions of MIROC: importance of vegetation (poster)
3. 学会等名 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会「古気候研究におけるプロキシとモデルの融合: 温暖期の気候変動」
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Wing-Le Chan and Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題 The mid Pliocene Warm Period: climate sensitivity to atmospheric CO2 levels and vegetation feedback in the MIROC4m model (poster)
3. 学会等名 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会「古気候研究におけるプロキシとモデルの融合: 温暖期の気候変動」
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Sam Sherriff-Tadano, Ayako Abe-Ouchi, Haruka Hotta, Maki Kikuchi, Takanori Kodama, entaroh Suzuki,
2. 発表標題 Role of clouds on the Southern Ocean sea surface temperature bias and its impact on the LGM AMOC
3. 学会等名 EGU General Assembly 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題 Introduction: Cryosphere and climate interactions from past to future
3. 学会等名 EGU General Assembly 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan, Yasuto Watanabe, Sam Sherriff-Tadano, Takashi Obase, Kanon Kino, Fuyuki Saito, Kenji Kawamura, Takahito Mitsui
2. 発表標題 Modelling the glacial cycles with 40 kyr cycle before MPT: Why and how different were the ice sheet and climate from the recent 100 kyr cycle world?
3. 学会等名 EGU General Assembly 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Obase and Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題 Abrupt Bolling-Allerod warming under continuous meltwater during the last deglaciation
3. 学会等名 EGU General Assembly 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yusuke Sasaki, Hidetaka Kobayashi, Akira Oka
2. 発表標題 Simulation of global distribution of 231Pa and 230Th and its ratio in the ocean sediment by using an ocean general circulation model
3. 学会等名 13th International Conference on Paleoceanography (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yusuke Sasaki, Hidetaka Kobayashi, Akira Oka
2. 発表標題 Simulation of global distribution of 231Pa and 230Th and its ratio in the ocean sediment by using an ocean general circulation model
3. 学会等名 Ocean Sciences Meeting (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Taigo Ando, Akira Oka, Abe-Ouchi
2. 発表標題 A study on the variability of the deep ocean circulation during glacial climate with a climate model of intermediate complexity
3. 学会等名 13th International Conference on Paleoceanography (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hidetaka Kobayashi, Akira Oka
2. 発表標題 Response of atmospheric pCO ₂ to glacial changes in the Southern Ocean amplified by carbonate compensation
3. 学会等名 EGU General Assembly (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hidetaka Kobayashi, Akira Oka
2. 発表標題 Response of atmospheric pCO ₂ to glacial changes in the Southern Ocean amplified by carbonate compensation
3. 学会等名 13th International Conference on Paleoceanography (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hidetaka Kobayashi, Akira Oka
2. 発表標題 Response of atmospheric pCO ₂ to glacial changes in the Southern Ocean amplified by carbonate compensation
3. 学会等名 Ocean Sciences Meeting (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 阿部彩子, Chan Wing-Le, シェリフ多田野サム, 小長谷貴志, 吉森正和, 岡顕, 大垣内るみ
2. 発表標題 ダンスガードオシュガー振動と急激な気候変化のメカニズム
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019 年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 シェリフ多田野サム, 阿部彩子
2. 発表標題 Roles of sea ice-surface wind feedback in maintaining contrasting modes of glacial Atlantic meridional overturning circulation and climate
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019 年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阿部彩子、齋藤冬樹、小長谷貴志、Greve Ralf、シェリフ多田野サム
2. 発表標題 Modelling Perspective for the Past and Future tipping points of ice-sheets and climate
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019 年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小長谷貴志、阿部彩子、齋藤冬樹、津滝俊、藤田秀二、松岡健一、川村賢二、Greve Ralf
2. 発表標題 次期南極深層コア掘削候補地選定のための氷床モデル計算
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019 年大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sherriff-Tadano, S., Abe-Ouchi, A
2. 発表標題 Southern Ocean SST biases in MIROC model and its impact on paleoclimate simulation
3. 学会等名 QUIGS meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Chan Wing-Le, Abe-Ouchi, A
2. 発表標題 PMIP Last Interglacial simulations with the MIROC4m model: Progress and preliminary results
3. 学会等名 QUIGS meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan, Sam Sherriff-Tadano, Takashi Obase, Kenji Kawamura, Stephen Obrochta, Akira Oka, Masakazu Yoshimori, Rumi Ohgaito, Takahito Mitsui
2. 発表標題 Conditions for Dansgaard-Oeschger like oscillations and abrupt climate changes
3. 学会等名 国際第四紀学連合大会 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 グレーベ ラルフ, チェンバース クリストファー, カーロー ラインハート, 小長谷貴志, 齋藤冬樹, 津滝俊, 阿部彩子
2. 発表標題 氷床モデルSICOPOLIS を用いたグリーンランド氷床と南極氷床のISMIP6 将来予測
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 津滝俊, 本山秀明, 阿部彩子, 藤田秀二, 川村賢二
2. 発表標題 JARE 内陸ルートにおける1992-2018 年の表面質量収支の時空間変動
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村賢二, 阿部彩子, 藤田秀二, 小長谷貴志, 齋藤冬樹, Ralf Greve, 津滝俊, 中澤文男, 大藪幾美, 大野浩, 杉浦幸之助, 東久美子, 本山秀明
2. 発表標題 氷床レーダー探査と浅層アイスコア、氷床流動モデルに基づく南極ドームふじ近傍における「最古のアイスコア」掘削地点の検討
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小長谷貴志, 阿部彩子
2. 発表標題 2 つの退氷期の気候シミュレーションから示唆される最終間氷期の南極温暖化メカニズム
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阿部彩子, 小長谷貴志, 齋藤冬樹, 川村賢二, 津滝俊, 藤田秀二, 本山秀明, 渡辺泰士, Ralf Greve, シェリフ多田野サム, 木野佳音, Wing-Le Chan, 三ツ井孝仁
2. 発表標題 過去150 万年の氷期サイクル気候と古い南極氷探索のためのモデリング研究
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阿部彩子, Wing-Le Chan, 小長谷貴志, シェリフ多田野サム, 三ツ井孝仁, 川村賢二, 吉森正和, 岡頭, Christo Buizert, Stephen Obrochta, 大垣内るみ
2. 発表標題 Unforced AMOC Oscillation in Glacial and Deglacial Climate
3. 学会等名 AGU FALL MEETING (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名	Shuji Fujita, Kenji Kawamura, Prasad Gogineni, Ayako Abe-Ouchi, David Braaten, Jean-Charle Gallet, Elisabeth Isaksson, Brice van Liefferinge, Kenichi Matsuoka, Charles O'Neil, John Paden, Fernando Rodriguez-Morales, Ryan A. Taylor, Shun Tsutaki, Greve Ralf, 他
2. 発表標題	International studies of ice sheet and bedrock at Dome Fuji, East Antarctica
3. 学会等名	気水圏シンポジウム
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	Ralf Greve, Christopher Chambers, Reinhard Calov, Takashi Obase, Fuyuki Saito, Shun Tsutaki, Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題	ISMIP6 future projections for Greenland and Antarctica with the ice sheet model SICOPOLIS
3. 学会等名	気水圏シンポジウム
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	Kanon Kino, Ayako Abe-Ouchi, Ryouta O'ishi, Fuyuki Saito, Masakazu Yoshimori
2. 発表標題	Feedback analyses of the seasonality of arctic climate changes driven by orbital parameter changes
3. 学会等名	INQUA 2019 (国際学会)
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	Sam Sherriff-Tadano, Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題	Key roles of sea ice-surface wind feedback in maintaining contrasting modes of glacial Atlantic meridional overturning circulation and climate
3. 学会等名	INQUA 2019 (国際学会)
4. 発表年	2019年

1. 発表者名 Takashi Obase, Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題 Transient simulations of the last and penultimate deglaciations using MIROC AOGCM
3. 学会等名 INQUA 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 津滝俊, 小長谷貴志, 藤田秀二, 阿部彩子, 川村賢二, 松岡健一, 大野浩, 大藪幾美, 中澤文男, 杉浦幸之助
2. 発表標題 JARE59 氷床レーダ探査による南極ドームふじ周辺の基盤地形
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤田秀二, 川村賢二, 阿部彩子, 津滝俊, Ralf Greve, 小長谷貴志
2. 発表標題 南極ドームふじ近傍における氷床と基盤に関する国際共同研究 (JARE60)
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋藤冬樹, 小長谷貴志, 阿部彩子
2. 発表標題 氷床モデルの一次元年代計算へのRCIP 手法の導入とその効果
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小長谷貴志, 阿部彩子, グレーベ ラルフ, 齋藤冬樹
2. 発表標題 最終氷期と最終退氷期の南極氷床変動のモデリング研究
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阿部彩子, 小長谷貴志, 齋藤冬樹, 川村賢二, 津滝俊, 藤田秀二, 本山秀明, Ralf Greve, 松岡健一
2. 発表標題 過去150 万年の南極Old Ice 探索のためのモデリング研究
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kanon Kino, Ayako Abe-Ouchi, Ryouta O'ishi, Fuyuki Saito, Masakazu Yoshimori
2. 発表標題 Feedback Analyses of the Seasonality of Arctic Climate Changes Driven by Ideal Orbital Parameters
3. 学会等名 NORPAN Closing workshop 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Obase, Ayako Abe-Ouchi, Fuyuki Saito, Ralf Greve, Kaho Harada
2. 発表標題 Antarctic ice sheet modeling of the Last Glacial Maximum and the last deglaciation using the three-dimensional ice sheet model SICOPOLIS: grounding line
3. 学会等名 気水圏シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kaho Harada, Ayako Abe-Ouchi, Takashi Obase, Fuyuki Saito, and Ralf Greve
2. 発表標題 Modeling the evolution of Antarctic ice sheet driven by basal melting at different sea level using 3-dimensional ice sheet model SICOPOLIS
3. 学会等名 気水圏シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ryouta Oishi, Fuyuki Saito, Takashi Obase, Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題 Estimation of Greenland surface mass balance using positive degree-days method and energy balance model
3. 学会等名 気水圏シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fuyuki Saito, Shun Tsutaki, Ayako Abe-Ouchi, Takashi Obase, Shuji Fujita, Kenji Kawamura
2. 発表標題 Sensitivity studies of the position and elevation of Dome Fuji, Antarctica using a high-resolution numerical ice-sheet model with revising the bedrock topography data by JARE-59
3. 学会等名 気水圏シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shun Tsutaki, Hideaki Motoyama, Shuji Fujita, Kenji Kawamura, Ayako Abe-Ouchi
2. 発表標題 Spatiotemporal variability of surface mass balance along the JARE traverse route for 1992-2018
3. 学会等名 気水圏シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岡 顕
2. 発表標題 氷期における大西洋深層循環の数値シミュレーション
3. 学会等名 日本海洋学会2019年秋季大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安藤大悟, 岡 顕
2. 発表標題 簡易気候モデルを用いた現在気候および氷期気候における大西洋子午面循環の多重解構造の比較
3. 学会等名 日本海洋学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Akira Oka
2. 発表標題 Inversion of the ocean vertical diffusivity from steady-state tracer distributions by using an adjoint method
3. 学会等名 日本地球惑星連合2019年大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安藤大悟, 岡 顕
2. 発表標題 簡易気候モデルを用いた氷期気候における海洋深層循環の変動に関する研究
3. 学会等名 日本地球惑星連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐々木雄亮, 岡 顕
2. 発表標題 海洋大循環モデルによるPa/Thの全球シミュレーション
3. 学会等名 日本地球惑星連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 外川一記, 岡 顕
2. 発表標題 氷期大西洋深層循環における風応力および海面熱境界条件の役割
3. 学会等名 日本地球惑星連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岡 顕, 中村有希
2. 発表標題 CMIP5モデル結果解析による地球温暖化が海洋基礎生産に与える影響の定量的評価
3. 学会等名 日本地球惑星連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林 英貴, 岡 顕
2. 発表標題 鉛直拡散係数の成層依存性を考慮した海洋大循環モデルによる氷期海洋炭素循環シミュレーション
3. 学会等名 日本地球惑星連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林 英貴, 小長谷 貴志
2. 発表標題 氷期の海洋炭素循環変動に果たす南大洋の役割
3. 学会等名 白鳳丸30周年記念世界一周航海(HEAW30)へ向けた研究戦略会議
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Greve, R., C. Chambers, T. Obase, F. Saito, S. Tsutaki, A. Abe-Ouchi
2. 発表標題 Optimizing basal sliding in spin-up simulations of the Greenland and Antarctic ice sheets with the model SICOPOLIS
3. 学会等名 IUGG General Assembly (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Greve, R., C. Chambers, R. Calov, T. Obase, F. Saito, S. Tsutaki, A. Abe-Ouchi
2. 発表標題 ISMIP6 future projections for Greenland and Antarctica with the ice sheet model SICOPOLIS
3. 学会等名 AGU Fall Meeting (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fuyuki SAITO, Ayako Abe-Ouchi, Jun'ichi Okuno, Takashi Obase
2. 発表標題 Development of a coupled ice-sheet/earth rebound model for Antarctic ice-sheet simulation
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 津滝俊, 阿部彩子, 本山秀明, 川村賢二, シェリフ多田野サム
2. 発表標題 南極氷床JAREトラバースルートにおける1992-2013年の涵養量の時空間変動
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Fuyuki SAITO, Ayako Abe-Ouchi, Jun'ichi Okuno
2. 発表標題 Northern Hemisphere ice-sheets simulation using a coupled ice-sheet/earth rebound/climate model
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nishizawa, S. and Y. Kitamura
2. 発表標題 Improvement of the surface flux scheme in finite volume models
3. 学会等名 AOGS 15th Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小長谷貴志, 阿部彩子
2. 発表標題 過去と将来の南極氷床変動メカニズムの理解に向けた気候モデリング研究
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Obase, T. and A. Abe-Ouchi
2. 発表標題 Bipolar-seesaw climate changes during the last two deglaciations and implications for Antarctic ice sheet retreat during the following interglacials
3. 学会等名 GRAntarctic-NIPR joint international symposium
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小林英貴・岡頭
2. 発表標題 炭酸塩補償過程を考慮した氷期の海洋炭素循環シミュレーション
3. 学会等名 日本海洋学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 外川一記・岡頭
2. 発表標題 PMIP風応力と熱境界条件を用いた海洋大循環モデルによる氷期大西洋子午面循環の再現、
3. 学会等名 日本海洋学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岡頭・阿部彩子・横山裕典・川村賢二・羽角博康
2. 発表標題 氷期における急激な気候変動と大西洋深層循環の熱的閾値、
3. 学会等名 日本海洋学会2018年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ishiwa T. and Okuno J.,
2. 発表標題 Antarctic ice sheet volume change during the Last Glacial Maximum using glacial isostatic adjustment model,
3. 学会等名 Past Antarctic Ice Sheet Dynamics Conference 2017, (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ishiwa T. and Okuno J.,
2. 発表標題 Relative sea-level reconstruction using glacial isostatic adjustment model with changes in Antarctic Ice Sheet volume during glacial period,
3. 学会等名 極域科学シンポジウム (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 阿部彩子
2. 発表標題 軌道要素の変化による高緯度域気温変化の季節性とその要因解析
3. 学会等名 地球環境史学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 阿部彩子
2. 発表標題 「グリーンランド氷床コアに見られるD0サイクルのシミュレーションの現状」
3. 学会等名 北海道大学低温科学研究所共同利用研究集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Abe-Ouchi, A.
2. 発表標題 “Relative role of astronomical forcings and the atmospheric carbon dioxide during the glacial cycles of the last 1.5 million years”
3. 学会等名 2017 AGU FallMeeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sherriff-Tadano, S., Abe-Ouchi, A.
2. 発表標題 Key roles of sea ice in inducing contrasting modes of glacial AMOC and climate
3. 学会等名 2017 AGU FallMeeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 真鍋 淑郎、アンソニー・J・ブロッコリー、阿部 彩子、増田 耕一、宮本 寿代	4. 発行年 2022年
2. 出版社 講談社	5. 総ページ数 312
3. 書名 地球温暖化はなぜ起こるのか 気候モデルで探る 過去・現在・未来の地球	

1. 著者名 猪上 淳	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ジャムハウス	5. 総ページ数 28
3. 書名 世界気象カレンダー 2019年版 2月 昭和基地を襲ったブリザード級の暴風	

1. 著者名 齋藤冬樹、グレーベラルフ	4. 発行年 2018年
2. 出版社 低温科学/北海道大学低温科学研究所	5. 総ページ数 292
3. 書名 巨大リザーバ：南大洋・南極氷床	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	吉森 正和 (Yoshimori Masakazu) (20466874)	東京大学・大気海洋研究所・准教授 (12601)	
研究分担者	草原 和弥 (Kusahara Kazuya) (20707020)	国立研究開発法人海洋研究開発機構・地球環境部門(環境変動予測研究センター)・研究員 (82706)	
研究分担者	齋藤 冬樹 (Saito Fuyuki) (60396942)	国立研究開発法人海洋研究開発機構・地球環境部門(環境変動予測研究センター)・研究員 (82706)	
研究分担者	岡 顕 (Oka Akira) (70396943)	東京大学・大気海洋研究所・准教授 (12601)	
研究分担者	Greve Ralf (Greve Ralf) (90374644)	北海道大学・低温科学研究所・教授 (10101)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------