

令和 6 年 6 月 17 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：2019～2023

課題番号：19H05699

研究課題名（和文）雲・エアロゾルを介した中緯度大気海洋相互作用

研究課題名（英文）Mid-latitude ocean-atmosphere interaction through aerosols and clouds

研究代表者

小池 真（KOIKE, MAKOTO）

東京大学・大学院理学系研究科（理学部）・准教授

研究者番号：00225343

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 147,000,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、西部北太平洋などの下層雲の特徴を海表面温度を含む気象場および海洋からのエアロゾル供給などの観点から明らかにすることである。このために2022年夏に航空機と船舶による現場観測を北海道東方沖で実施し、海洋上の下層雲の雲凝結核として働く海洋起源エアロゾルの寄与や、雲微物理量の鉛直構造などを明らかにした。衛星観測データの解析では複数センサーのデータを利用することにより、雲相の判別や雲微物理量の鉛直構造などを明らかにした。数値モデル研究では大気鉛直安定度に加えて湿度の鉛直分布も考慮した新しい下層雲量の指標を用い、温暖化時の下層雲量の減少の説明に成功するなどの成果をあげた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、西部北太平洋では初めてとなる航空機と船舶による観測を実現し、詳細なエアロゾルと雲微物理量の鉛直構造を得た。本研究で得られた基本的な描像は今後の世界の下層雲研究にも貢献できると期待される。衛星観測データの解析では複合センサーデータの利用という新しい手法を開拓することにより、雲微物理量を支配するプロセスの理解のための道を切り開いた。数値モデル研究では私たちが開発してきた下層雲量の新しい指標を活用し、下層雲量の予測精度を向上させたとともに、温暖化時の変動などを理解する新しい視点を提供することができた。これらの手法や知見は、今後の研究で多く活用されることが期待される。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to clarify the characteristics of lower-level clouds in the western North Pacific and other regions from the viewpoints of meteorological fields including sea surface temperature (SST) and aerosol supply from the ocean. For this purpose, in-situ observations by aircraft and ship were conducted off the eastern coast of Hokkaido in the summer of 2022. We successfully obtained the first detailed aerosol and cloud microphysics vertical structure in this area. By integrating and utilizing data from multiple sensors, satellite observation data was analyzed to determine the cloud phase (water and ice) and the vertical structure of cloud microphysical parameters. In numerical modeling research, a new index of cloud cover that takes into account the vertical distribution of humidity in addition to the vertical stability of the atmosphere (inversion layer strength) was used to successfully explain the decrease in cloud cover during global warming.

研究分野：気象学、大気環境科学

キーワード：エアロゾル 下層雲 北太平洋 航空機観測 船舶観測

1. 研究開始当初の背景

海洋上に形成される下層雲は効率的に太陽放射を反射するため、その雲量や反射率の変化は地球放射収支に多大な影響を与える。この下層雲量や反射率に対して、エアロゾル(大気中の微粒子)が少なからぬ影響があることが知られている。下層雲とエアロゾルの理解は、変わりゆく気候系における放射収支研究の鍵となっている。

私たちはこれまで、航空機観測などにより黒潮という高い海面水温(SST)が下層大気鉛直安定度への影響を通じて雲微物理量に影響していることを明らかにしてきた。しかしながら、西部北太平洋の下層雲の放射効果(雲がある場合と無い場合との放射フラックスの差)はグローバルに見ても高いレベルにあるにもかかわらず、研究が十分には行われてこなかった。この領域は、アジアからの人為起源エアロゾルの影響も予測されていたため、その研究の必要性が高まっていた。

2. 研究の目的

本計画研究の目的は、西部北太平洋などの下層雲の特徴を海面温度(SST)を含む気象場および海洋からのエアロゾル供給などの観点から明らかにすることである。

具体的には第一に、これまでほとんど直接観測研究がおこなわれてきていない北太平洋の下層雲について、航空機と船舶からのエアロゾル・雲の直接観測により、自然起源の海洋性エアロゾルとアジアの人為的なエアロゾルの動態と、その雲への影響を評価する。第二に、人工衛星データ解析により北太平洋などの中緯度下層雲の雲量、雲水量、鉛直構造などの基本的描像とその動態を明らかにする。第三に、日本で独自に開発された数値モデルなどにより、海洋からのエアロゾルや人為起源エアロゾルの下層雲の影響や、海面水温(SST)の変動に対する下層雲の応答などを明らかにする。従来の下層雲の描像は主として亜熱帯東太平洋の下層雲をモデルとしていたのに対し、本研究では中緯度下層雲の新たな描像を得ることを目指す。

領域研究全体における当計画研究の位置づけは、中緯度の大気海洋相互作用の担い手としてエアロゾルという物質科学を導入し、その影響評価を含めた下層雲の動態を理解することである。

3. 研究の方法

本研究では、上記の3つの研究目的に対応した3つのサブ課題を設定した。サブ課題1では、これまでほとんど航空機からの直接観測が行われていない西部北太平洋の下層雲について、航空機(DAS King Air)と船舶(新青丸)からのエアロゾル・雲の直接観測を2022年7-8月に北海道東方沖で実施した。航空機観測は本研究(A02-4班)が中心となって実施し、新青丸の観測はA02-5班が中心となり実施された。また日々の観測場所の決定などの気象支援はA02-7班が担当した。また航空機観測では、公募研究5の観測も相乗りで実施された。サブ課題1では、この観測へ向けた機器開発や準備、観測の実施、そして観測後の共同での解析作業と論文執筆を行った。

サブ課題2では、人工衛星データを解析する各種の新しい解析手法を開発し、西部北太平洋などの雲の微物理特性とその鉛直構造などを明らかにした。具体的には、MODIS, CloudSat, CALIPSO 衛星観測や、日本のJAXA/GCOM-C 衛星のSGLI や気象衛星ひまわりデータについて、衛星センサのデータを複合的に使用するなどの新しい解析手法を開発し、雲の微物理過程(凝結成長と衝突併合)や雲相(水・氷)の均一性などを明らかにした。

サブ課題3では、数値モデルの開発・改良を実施した。具体的には、気象庁の現業で使用する予定の次期季節予報モデルにおける層積雲スキームの改良、新しい下層雲の指標の導入による温暖化時の下層雲量変化要因の解明などを行った。また海洋起源エアロゾル放出ありと無しとの計算を実施することにより、海洋起源エアロゾルの雲凝結核(CNN)数濃度や雲への影響などを評価した。

4. 研究成果

(1) 現場観測

図1には、2022年夏の北海道東方沖での航空機・船舶観測で扱った要素やプロセスの概要を示す。図2には、航空機および船舶(新青丸)の観測経路を示す。航空機と船舶は、図2のS1およびS2と書かれた場所において、計7回の同期観測を成功させることができた。以下では、これらの研究成果のうち特に重要な成果を述べる。

第一に、本研究では複素散乱振幅センシングという新しい技術を用いることにより、海面から水深100 mまでの海水中の浮遊粒子状物質(SPM)の濃度とその粒径分布を測定することに成功した(図3)。SPM組成は5つの主要なタイプ(タイプ0~タイプ4)に分類され、それらは主に珪藻片、炭素質物質(おそらく有機物)、鉱物塵、酸化鉄、ブラックカーボン(BC)であることが示唆された。SPMの主成分は、炭素質粒子と珪藻片であった。これらの粒子、特にタイプ1の濃度は、海面におけるクロロフィルa濃度と比較的強い相関を示した。これらのSPMは大気中に放出されるとその一部は氷雲粒子を形成する氷晶核として作用する可能性がある。このような観点から、本研究は初めて海水中のSPMの化学種とその濃度・粒径分布を明らかにした点が重

要である。

第二に、本研究では航空機観測に基づいて海洋起源エアロゾルの CCN 数濃度への寄与を評価した。この結果、海洋上の高度 1200 m 以下において、海洋起源エアロゾルの寄与は最大でも 23% にとどまることが分かった。海洋起源エアロゾルの寄与は、特に海洋表面付近の低い高度で大きいことが示唆された。本研究ではまた数値モデル CAM5/ATRAS を用い、海洋起源エアロゾルの寄与を求めた。このモデルは、船舶および航空機から観測されたエアロゾル数濃度や粒径分布を比較的よく再現している。この結果、今回の観測領域・期間で海洋起源エアロゾルの CCN への寄与は約 4% と評価された。この結果は観測から示唆された上限値と矛盾しないものであり、夏季の西部北太平洋の CCN は、人為起源（あるいは大陸から輸送されてくる自然起源）エアロゾルにより支配されていることが明らかとなった。数値モデルからは、海洋起源エアロゾルは同海域における雲放射効果を -9 W m^{-2} (8.2%) 強めていたことが示唆された。

第三に、本研究では航空機観測により 92 個の雲微物理量の高度分布を得ることができ、雲水量の高度分布には典型的に 2 種類のものに分類できることが示唆された。寒気移流時には雲水量は高度とともに単調に増加し、断熱的な構造をもつ傾向があった。一方、暖気移流や弱風の環境においては雲頂高度は寒気移流時よりも高く、また雲水量は層状の構造となり断熱性が低いものとなっていた(図)。顕熱フラックス (SHF) と鉛直積算した雲水量の断熱性との散布図を取ってみると両者には正の相関があった。暖気移流時に見られるような層状の雲構造は、これまでの亜熱帯東太平洋などでは報告がほとんどなく、今回観測されたような中緯度の下層雲のひとつの特徴であることがしさされる。このことは、下層雲の放射効果を評価する上においても重要である。

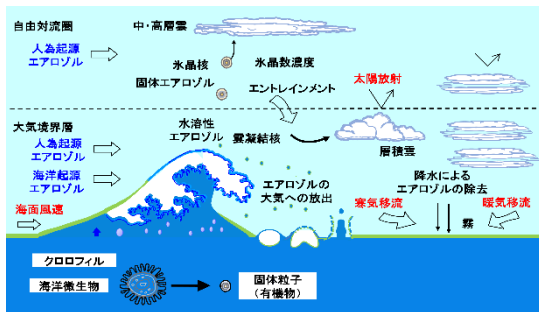


図 1 .本研究で実施された航空機と船舶観測で研究された要素とプロセス。

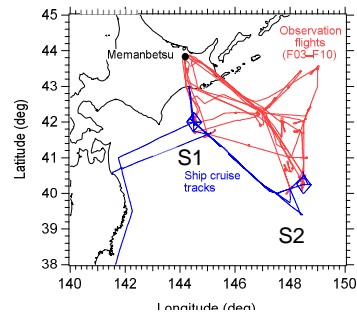


図 2 . 航空機のフライトトラック (赤) と観測船 (新青丸) の航路。S1 と S2 は同期観測が実施された海域を占める。

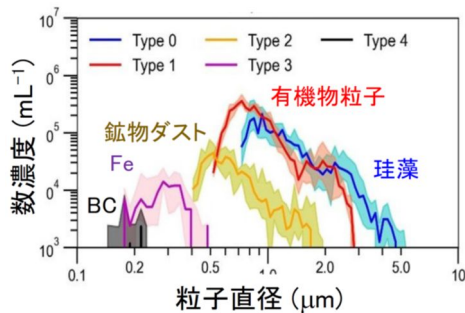


図 3 . 海表面付近の海水中で観測された浮遊粒子状物質 (SPM) の種類とその粒径分布 (Yoshida et al., submitted)

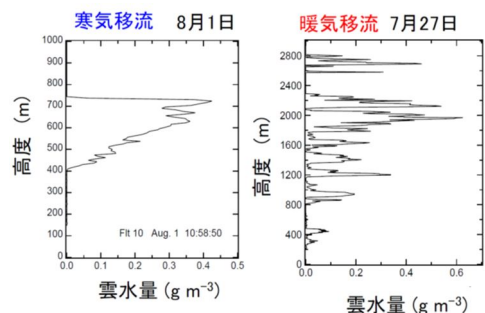


図 4 . 観測された典型的な雲水量の高度分布

(2) 人工衛星データ解析

本研究では、人工衛星データを解析する各種の新しい解析手法を開発した。重要な成果は以下の通りである。第一に、JAXA/GCOM-C 衛星搭載の SGLI センサから得られた雲物理特性のデータプロダクトを用いて下層雲の微物理過程を水平的にマッピングする手法を開発した。この手法では、衛星観測から推定された雲粒数濃度 (N_c) および鉛直積算雲水量 (CLWP) の規格化された標準偏差どうしの比率を指標とした。雲粒子の凝結成長過程では N_c の変化が小さく CLWP の変化が大きい一方、雲降水粒子の衝突併合過程では N_c の変化が大きく CLWP の変化が小さいことが期待される。この手法を使うことにより、衛星データから雲微物理過程を支配している主要なプロセスを診断することが可能となった。

第二に、GCOM-C/SGLI 衛星の近赤外の雲画像データから、雲の光学的厚み (COT) や雲粒有効半径 (CER) とともに、水・氷の相判別をするアルゴリズムを 2 種類開発した (図 5)。一つ目のア

ルゴリズムでは、COT 全体に対する氷雲粒子の比率を推定するもので、これにより水と氷の相対的な比率を推定可能となる。二つ目のアルゴリズムでは、水あるいは氷相を仮定した時に期待される放射量と実際の観測量との差から水と氷の比率を推定するものである。これら 2 つのアルゴリズムの結果はお互いに整合的であり、また CALIPSO 衛星観測ともある程度整合的であることが確認された。本研究で得られた雲相の変化は雲頂気温と CER により系統的に変化していたが、その変化の仕方は SGLI と CALIPSO とで異なっており、今後さらなる研究は必要であることが明らかとなった。

第三に、MODIS, CALIPSO, CloudSat など複数の衛星センサーデータの複合利用により、水・氷という雲相の鉛直構造を明らかにした(図 6)。この研究では、MODIS の短波長赤外データから雲全体での水・氷相の割合を推定する一方、CALIPSO ライダーにより雲頂付近の水・氷相を判別した。さらに CloudSat レーダーにより雲内部の鉛直方向の雲の微物理構造(相対的な出現頻度)をえることに成功した。この結果、雲頂が水で雲内部が氷など、雲頂と雲内部での水・氷の各組合せにおいて雲内の鉛直構造が異なっていることを明らかにした。本研究は衛星データを複合的に使用することにより、数値モデルの検証などで必要となる雲の相判別や鉛直構造などのより詳細な情報を得る可能性を切り開くものである。

第四に、ひまわり 8 号の赤外輝度温度データの解析から、梅雨前線に伴う 6 月の雲量の日周期を調べた(図 7)。高層雲の顕著な日内変動の極大は、中国東部付近においては夕方から深夜、沖縄付近では昼過ぎから夕方、伊豆諸島付近で夕方に現れていた。中国東部から沖縄付近では、層厚が厚い雲の出現にも日変化があり、特に層厚が厚い雲の極大は降水極大となる時刻の 1-2 時間後に現れていた。伊豆諸島付近では、層厚が厚い雲の極大は降水極大となる時刻の 4-6 時間後に現れていた。これらの結果は、梅雨前線に伴う降水の極大が現れる時間帯は、地域(降水システム)の違いによって異なることが示唆された。

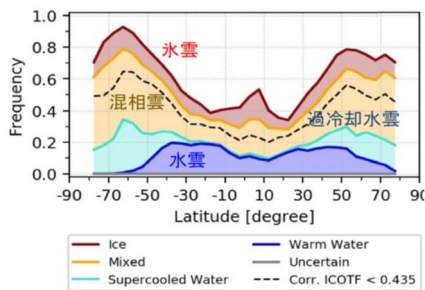


図 5 . GCOM-C/SGLI 衛星観測データに基づく雲の相(水・氷)判別。(Nagao and Suzuki, 2021)

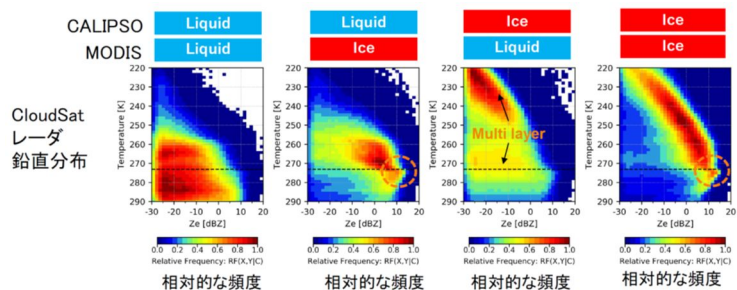


図 6 . 雲頂(CALIPSO)と雲層全体(MODIS)の雲の相(水・氷)判別ごとの、雲の鉛直構造の違い。(Nagao and Suzuki, 2022)

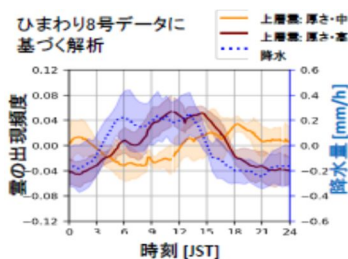


図 7 . 沖縄付近での各種雲タイプの出現頻度と降水量の日変化。(Yamashita and Iwabuchi, 2022)

(3) 数値モデル

私たちは従来よく用いられてきた大気鉛直安定度(逆転層強度)の指標(EIS)に加えて、雲頂での上空大気の混入(エントレインメント)を考慮した新しい下層雲量指標である Estimated Cloud-Top Entrainment Index (ECTEI)を 2017 年に提案した(Kawai et al., 2017)。ECTEI は湿度の鉛直分布(雲頂エントレインメントがもたらす雲層の湿度変化)も考慮したものとなっている。本研究ではこの ECTEI を採用した気象研究所の地球システムモデル(MRI-ESM2 など)研究の展開により、数値モデルの下層雲の再現性の向上や温暖化時の下層雲減少の説明に成功した。以下にその重要な成果を述べる。

第一に、この ECTEI を用いた層積雲のパラメタリゼーションを採用することにより、下層雲量の気候値の再現性を高めることに成功した(図 8)。このパラメタリゼーションを採用しなかった時には、カリフォルニア沖やペルー沖などの亜熱帯東太平洋の下層雲量を過小評価していたが、このパラメタリゼーションを採用することにより、人工衛星データ(ISCCP)から得られる雲量を良く再現することが可能となった。

第二に、気象庁の現業で使用される予定の次期季節予報モデルにおける層積雲スキームを ECTEI を用いて改良することにより、亜熱帯における海面水温(SST)と下向き短波放射の関係

(正のフィードバック)が大きく改善されることを示した。この改良されたモデルにおいては、SSTが上昇するとECTEIが小さくなり、下層雲量が減少する。この結果、海面に入射する短波放射フラックスが増加し、SSTはさらに増加する。ECTEIはSSTの上昇による湿度の上昇がもたらす下層雲量の変化を反映できるため、正のフィードバックを再現することができたものと考えられる。

第三に、このECTEIにより温暖化時の下層雲量減少をよく説明することに成功した(図9)。温暖化時には、下層雲の卓越する5つの領域(北東太平洋、南東太平洋、北大西洋、南大西洋、南インド洋)のいずれでも気候モデル(大気海洋結合モデル)の下層雲量は減少する予測となっている。しかしながら、従来の下層雲量の指標は全域で増加しており、下層雲量の減少を説明できなかった。一方、湿度も考慮した新しい指標(ECTEI)の変化は下層雲量の変化の符号と整合的で、分布も非常によく一致した。ECTEIでは、安定度項の寄与は全域で正になっている一方で湿度差項の寄与は全域で負になっており、結果的にECTEIが負となり下層雲量が減少することと整合的である。ECTEIは温暖化(SSTの上昇)がもたらす湿度変化を考慮していることが重要なポイントである。ECTEIから推定される下層雲量変化は、モデルが実際に予測した下層雲量変化に比べてモデル間のばらつきが非常に小さく、温暖化時に下層雲量がほぼ確実に減少することを示しており、温暖化時の下層雲量変化の不確実性の幅をも狭めることができた。

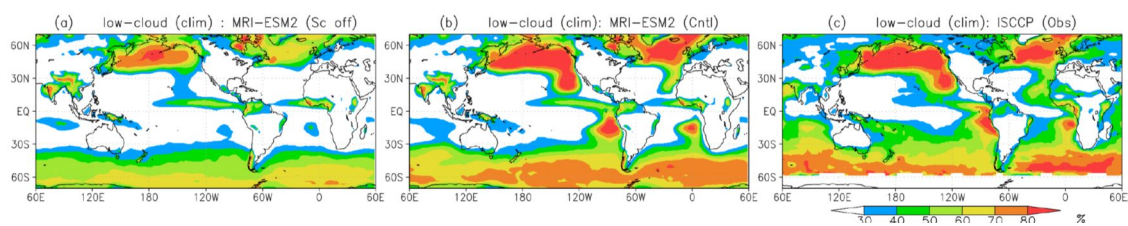


図8. 7月の下層雲量(680 hPa高度以下の雲の量)の気候値。(a)ECTEIを用いた層積雲パラメタリゼーションをオフした計算。(b)パラメタリゼーションを使った計算。(c)ISCCP観測値。(Kawai and Shige, 2020)

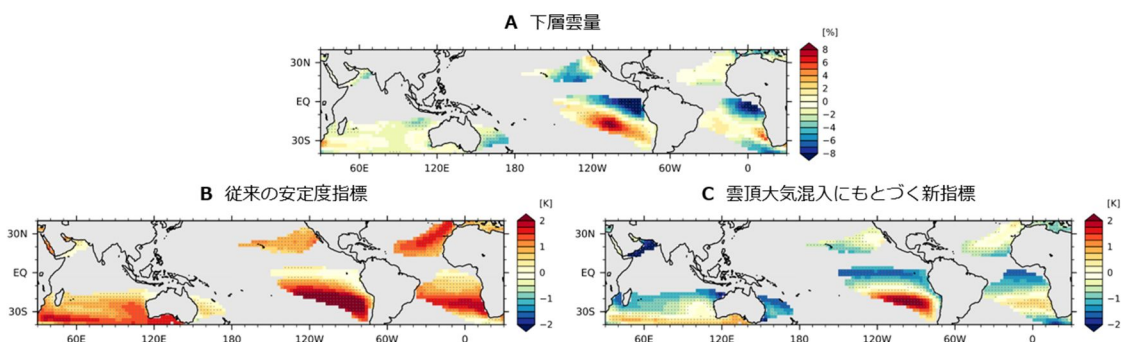


図9. 温暖化実験(amip-future4K: 現在気候の海面水温分布に対して、大気海洋結合実験で得られた温暖化時の昇温分布を全球平均4に規格化して加えた条件で実施した大気実験)と現在気候実験(amip: 現在気候の海面水温を与えた大気実験)の差: (A)下層雲量、(B)従来の安定度指標、(C)雲頂大気混入にもとづく新指標。15の気候モデルによる年平均気候値のアンサンブル平均。(Koshiro et al., 2022)

(4) A02-4全体としての成果

以上のように本研究では、現場観測、衛星観測データの解析、数値モデル研究により中緯度の気候相互作用の担い手としてエアロゾルという物質科学を導入し、その影響評価を含めた下層雲の動態を調べた。西部北太平洋での航空機・船舶による詳細なエアロゾル・雲観測は初めてであり、本研究で得られた基本的な描像は今後の世界の低層雲研究にも貢献できると期待される。また大気と海洋の2つの分野の研究者が共通のゴールへ向けた観測を実現し、さまざまなノウハウや若手研究者の育成を実現できたことの価値は高い。衛星観測データの解析では複合センサーデータの活用という新しい手法を開拓することにより、雲微物理量を支配するプロセスの理解のための道を切り開いた。数値モデル研究では私たちが開発してきた低層雲量の新しい指標を活用し、低層雲量の予測精度を向上させたとともに、温暖化時の変動などを理解する新しい視点を提供することができた。これらの手法や知見は、今後の研究で多く活用されることが期待される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計105件（うち査読付論文 105件 / うち国際共著 45件 / うちオープンアクセス 103件）

1. 著者名 Singh Mohit, Kondo Yutaka, Ohata Sho, Mori Tatsuhiro, Oshima Naga, Hyv?rinen Antti, Backman John, Asmi Eija, Servomaa Henri, Schnaiter Franz Martin, Andrews Elisabeth, Sharma Sangeeta, Eleftheriadis Kostas, Vratolis Stergios, Zhao Yongjing, Koike Makoto, Moteki Nobuhiro, Sinha P. R.	4. 巻 58
2. 論文標題 Mass absorption cross section of black carbon for Aethalometer in the Arctic	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Aerosol Science and Technology	6. 最初と最後の頁 536 ~ 553
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/02786826.2024.2316173	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 Kawana Kaori, Taketani Fumikazu, Matsumoto Kazuhiko, Tobo Yutaka, Iwamoto Yoko, Miyakawa Takuma, Ito Akinori, Kanaya Yugo	4. 巻 24
2. 論文標題 Roles of marine biota in the formation of atmospheric bioaerosols, cloud condensation nuclei, and ice-nucleating particles over the North Pacific Ocean, Bering Sea, and Arctic Ocean	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 1777 ~ 1799
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-24-1777-2024	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 Bian, H., Chin, M., Colarco, P. R., Apel, E. C., Blake, D. R., Froyd, K., Hornbrook, R. S., Jimenez, J., Jost, P. C., Lawler, M., Liu, M., Lund, M. T., Matsui, H.	4. 巻 24
2. 論文標題 Observationally constrained analysis of sulfur cycle in the marine atmosphere with NASA ATom measurements and AeroCom model simulations	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 1717 ~ 1741
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-24-1717-2024	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 Ong Chia Rui, Koike Makoto, Hashino Tempei, Miura Hiroaki	4. 巻 81
2. 論文標題 Responses of Simulated Arctic Mixed-Phase Clouds to Parameterized Ice Particle Shape	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Journal of the Atmospheric Sciences	6. 最初と最後の頁 125 ~ 152
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JAS-D-23-0015.1	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 Zieger Paul, Heslin-Rees Dominic, Karlsson Linn, Koike Makoto, Modini Robin, Krejci Radovan	4. 巻 14
2. 論文標題 Black carbon scavenging by low-level Arctic clouds	5. 発行年 2023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/s41467-023-41221-w	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 Malik Arpit, Aggarwal Shankar G., Kunwar Bhagawati, Deshmukh Dhananjay Kumar, Shukla Kritika, Agarwal Rishu, Singh Khem, Soni Daya, Sinha Puna Ram, Ohata Sho, Mori Tatsuhiko, Koike Makoto, Kawamura Kimitaka, Kondo Yutaka	4. 巻 892
2. 論文標題 Physical and chemical properties of PM1 in Delhi: A comparison between clean and polluted days	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Science of The Total Environment	6. 最初と最後の頁 164266 ~ 164266
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scitotenv.2023.164266	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 Moteki Nobuhiro	4. 巻 10
2. 論文標題 Climate-relevant properties of black carbon aerosols revealed by in situ measurements: a review	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Progress in Earth and Planetary Science	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) 10.1186/s40645-023-00544-4	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 Moteki Nobuhiro, Ohata Sho, Yoshida Atsushi, Adachi Kouji	4. 巻 57
2. 論文標題 Constraining the complex refractive index of black carbon particles using the complex forward-scattering amplitude	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Aerosol Science and Technology	6. 最初と最後の頁 678 ~ 699
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/02786826.2023.2202243	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 Zhong, Q., N. Schutgens, G. R. van der Werf, T. Takemura, T. van Noije, T. Mielonen, R. Checa-Garcia, U. Lohmann, A. Kirkevåg, D. J. L. Olivie, H.	4. 巻 9
2. 論文標題 Threefold reduction of modeled uncertainty in direct radiative effects over biomass burning regions by constraining absorbing aerosols	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 ead13568
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.adi3568	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 Ueda Sayako, Iwamoto Yoko, Taketani Fumikazu, Liu Mingxu, Matsui Hitoshi	4. 巻 23
2. 論文標題 Morphological features and water solubility of iron in aged fine aerosol particles over the Indian Ocean	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 10117 ~ 10135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-23-10117-2023	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 Ahsan Hamza, Wang Hailong, Wu Jingbo, Wu Mingxuan, Smith Steven J., Bauer Susanne, Suchyta Harrison, Olivie Dirk, Myhre Gunnar, Matsui Hitoshi, Bian Huisheng, Lamarque Jean-Francois, Carslaw Ken, Horowitz Larry, Regayre Leighton, Chin Mian, Schulz Michael, Skeie Ragnhild Bielefeldt, Takemura Toshihiko, Naik Vaishali	4. 巻 23
2. 論文標題 The Emissions Model Intercomparison Project (Emissions-MIP): quantifying model sensitivity to emission characteristics	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 14779 ~ 14799
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-23-14779-2023	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 該当する

1. 著者名 Liu Mingxu, Matsui Hitoshi	4. 巻 -
2. 論文標題 Impacts of Climate Change on Particulate Matter (PM)	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Handbook of Air Quality and Climate Change. Springer, Singapore	6. 最初と最後の頁 1 ~ 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-2527-8_39-1	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 Holzinger Rupert, Eppers Oliver, Adachi Kouji, Bozem Heiko, Hartmann Markus, Herber Andreas, Koike Makoto, Millet Dylan B., Moteki Nobuhiro, Ohata Sho, Stratmann Frank, Yoshida Atsushi	4. 巻 309
2. 論文標題 A signature of aged biogenic compounds detected from airborne VOC measurements in the high arctic atmosphere in March/April 2018	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Atmospheric Environment	6. 最初と最後の頁 119919 ~ 119919
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.atmosenv.2023.119919	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 Wang, J., Cai, R., Liu, C., Jiang, J., Nie, W., Wang, J., Moteki, N. and Ding, A.	4. 巻 14
2. 論文標題 Unified theoretical framework for black carbon mixing state allows greater accuracy of climate effect estimation	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 2703
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-023-38330-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 該当する

1. 著者名 Ohata Sho, Moteki Nobuhiro, Kawanago Hikaru, Tobo Yutaka, Adachi Kouji, Mochida Michihiro	4. 巻 57
2. 論文標題 Evaluation of a method to quantify the number concentrations of submicron water-insoluble aerosol particles based on filter sampling and complex forward-scattering amplitude measurements	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Aerosol Science and Technology	6. 最初と最後の頁 1013 ~ 1030
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/02786826.2023.2223387	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 Pereira Freitas Gabriel, Adachi Kouji, Conen Franz, Heslin-Rees Dominic, Krejci Radovan, Tobo Yutaka, Yttri Karl Espen, Zieger Paul	4. 巻 14
2. 論文標題 Regionally sourced bioaerosols drive high-temperature ice nucleating particles in the Arctic	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 5997
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-023-41696-7	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 Adachi Kouji, Tobo Yutaka, Oshima Naga, Yoshida Atsushi, Ohata Sho, Krejci Radovan, Massling Andreas, Skov Henrik, Koike Makoto	4. 巻 314
2. 論文標題 Composition and mixing state of individual aerosol particles from northeast Greenland and Svalbard in the Arctic during spring 2018	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Atmospheric Environment	6. 最初と最後の頁 120083 ~ 120083
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.atmosenv.2023.120083	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 Kawai Kei, Matsui Hitoshi, Tobo Yutaka	4. 巻 50
2. 論文標題 Dominant Role of Arctic Dust With High Ice Nucleating Ability in the Arctic Lower Troposphere	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2022GL102470
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022GL102470	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 Miyakawa Takuma, Taketani Fumikazu, Tobo Yutaka, Matsumoto Kazuhiko, Yoshizue Momoka, Takigawa Masayuki, Kanaya Yugo	4. 巻 10
2. 論文標題 Measurements of Aerosol Particle Size Distributions and INPs Over the Southern Ocean in the Late Austral Summer of 2017 on Board the R/V Mirai: Importance of the Marine Boundary Layer Structure	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Earth and Space Science	6. 最初と最後の頁 e2022EA002736
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022EA002736	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 Matsui, H., Ohata, S., Tobo, Y., Matsuki, A., Itahashi, S., Oshima, N., Suzuki, K., Sato, Y.	4. 巻 48
2. 論文標題 Aerosol-radiation/cloud interactions	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Archives of Atmospheric Chemistry Research	6. 最初と最後の頁 048A01
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 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 Malik Arpit, Aggarwal Shankar G., Ohata Sho, Mori Tatsuhiro, Kondo Yutaka, Sinha Puna Ram, Patel Prashant, Kumar Baban, Singh Khem, Soni Daya, Koike Makoto	4. 巻 22
2. 論文標題 Measurement of Black Carbon in Delhi: Evidences of Regional Transport, Meteorology and Local Sources for Pollution Episodes	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Aerosol and Air Quality Research	6. 最初と最後の頁 220128 ~ 220128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4209/aaqr.220128	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 Ong Chia Rui, Koike Makoto, Hashino Tempei, Miura Hiroaki	4. 巻 14
2. 論文標題 Modeling Performance of SCALE AMPS: Simulations of Arctic Mixed Phase Clouds Observed During SHEBA	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Advances in Modeling Earth Systems	6. 最初と最後の頁 e2021MS002887
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021MS002887	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 Mori Tatsuhiro, Kondo Yutaka, Goto-Azuma Kumiko, Moteki Nobuhiro, Yoshida Atsushi, Fukuda Kaori, Ogawa-Tsukagawa Yoshimi, Ohata Sho, Koike Makoto	4. 巻 57
2. 論文標題 Measurement of number and mass size distributions of light-absorbing iron oxide aerosols in liquid water with a modified single-particle soot photometer	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Aerosol Science and Technology	6. 最初と最後の頁 35 ~ 49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/02786826.2022.2144113	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 Matsui Hitoshi, Mori Tatsuhiro, Ohata Sho, Moteki Nobuhiro, Oshima Naga, Goto-Azuma Kumiko, Koike Makoto, Kondo Yutaka	4. 巻 22
2. 論文標題 Contrasting source contributions of Arctic black carbon to atmospheric concentrations, deposition flux, and atmospheric and snow radiative effects	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 8989 ~ 9009
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-22-8989-2022	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 Adachi Kouji, Oshima Naga, Takegawa Nobuyuki, Moteki Nobuhiro, Koike Makoto	4. 巻 3
2. 論文標題 Meteoritic materials within sulfate aerosol particles in the troposphere are detected with transmission electron microscopy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Communications Earth & Environment	6. 最初と最後の頁 1~9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s43247-022-00469-8	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 Yoshida Atsushi, Moteki Nobuhiro, Adachi Kouji	4. 巻 56
2. 論文標題 Identification and particle sizing of submicron mineral dust by using complex forward-scattering amplitude data	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Aerosol Science and Technology	6. 最初と最後の頁 609~622
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/02786826.2022.2057839	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 Liu Mingxu, Yao Huan, Matsui Hitoshi	4. 巻 17
2. 論文標題 Marked rebound of agricultural fire emissions in Asia after the outbreak of COVID-19	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Environmental Research Letters	6. 最初と最後の頁 114059~114059
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1748-9326/ac9e69	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 Liu Mingxu, Matsui Hitoshi	4. 巻 49
2. 論文標題 Secondary Organic Aerosol Formation Regulates Cloud Condensation Nuclei in the Global Remote Troposphere	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2022GL100543
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022GL100543	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 Zhong, Q., N. Schutgens, G. van der Werf, T. van Noije, S. E. Bauer, K. Tsigaridis, T. Mielonen, R. Checa-Garcia, D. Neubauer, Z. Kipling, A. Kirkevag, D.	4. 巻 13
2. 論文標題 Using modelled relationships and satellite observations to attribute modelled aerosol biases over biomass burning regions	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 5914
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-022-33680-4	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 Iizuka Y., Uemura R., Matsui H., Oshima N., Kawakami K., Hattori S., Ohno H., Matoba S.	4. 巻 127
2. 論文標題 High Flux of Small Sulfate Aerosols During the 1970s Reconstructed From the SE Dome Ice Core in Greenland	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2022JD036880
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022JD036880	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 Zhong, Q., N. Schutgens, G. van der Werf, T. van Noije, K. Tsigaridis, S. E. Bauer, T. Mielonen, A. Kirkevag, O. Seland, H. Kokkola, R. Checa-Garcia, D.	4. 巻 22
2. 論文標題 Satellite-based evaluation of AeroCom model bias in biomass burning regions	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 11009 ~ 11032
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-22-11009-2022	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 該当する

1. 著者名 Matsui Hitoshi, Liu Mingxu	4. 巻 127
2. 論文標題 Substantial Uncertainties in Arctic Aerosol Simulations by Microphysical Processes Within the Global Climate Aerosol Model CAM ATRAS	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2022JD036943
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022JD036943	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 Rathod S. D., Hamilton D. S., Li L., Mahowald N. M., Matsui H., Pierce J. R., Bond T. C.	4. 巻 49
2. 論文標題 Atmospheric Radiative and Oceanic Biological Productivity Responses to Increasing Anthropogenic Combustion Iron Emission in the 1850-2010 Period	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2022GL099323
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022GL099323	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 Liu Mingxu, Matsui Hitoshi, Hamilton Douglas S., Lamb Kara D., Rathod Sagar D., Schwarz Joshua P., Mahowald Natalie M.	4. 巻 5
2. 論文標題 The underappreciated role of anthropogenic sources in atmospheric soluble iron flux to the Southern Ocean	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 npj Climate and Atmospheric Science	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/s41612-022-00250-w	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 Uemura Ryu, Masaka Kosuke, Iizuka Yoshinori, Hirabayashi Motohiro, Matsui Hitoshi, Matsumoto Risei, Uemura Miki, Fujita Koji, Motoyama Hideaki	4. 巻 578
2. 論文標題 Soluble salts in deserts as a source of sulfate aerosols in an Antarctic ice core during the last glacial period	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 117299 ~ 117299
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2021.117299	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 Wang Xinyue, Iwabuchi Hironobu, Courbot Jean-Baptiste	4. 巻 14
2. 論文標題 Analysis of Diurnal Evolution of Cloud Properties and Convection Tracking over the South China Coastal Area	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Remote Sensing	6. 最初と最後の頁 5039 ~ 5039
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/rs14195039	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 Wang Xinyue, Iwabuchi Hironobu, Yamashita Takaya	4. 巻 275
2. 論文標題 Cloud identification and property retrieval from Himawari-8 infrared measurements via a deep neural network	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Remote Sensing of Environment	6. 最初と最後の頁 113026 ~ 113026
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.rse.2022.113026	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 Yamashita Takaya, Iwabuchi Hironobu	4. 巻 271
2. 論文標題 Diurnal variations of different types of cloud over the Baiu-Meiyu frontal zone using retrieved cloud properties: Implication for the rainfall process	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Atmospheric Research	6. 最初と最後の頁 106139 ~ 106139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.atmosres.2022.106139	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 Kawai Hideaki, Yoshida Kohei, Koshiro Tsuyoshi, Yukimoto Seiji	4. 巻 14
2. 論文標題 Importance of Minor Looking Treatments in Global Climate Models	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Advances in Modeling Earth Systems	6. 最初と最後の頁 e2022MS003128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022MS003128	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 Koshiro Tsuyoshi, Kawai Hideaki, Noda Akira T.	4. 巻 119
2. 論文標題 Estimated cloud-top entrainment index explains positive low-cloud-cover feedback	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 e2200635119
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.2200635119	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 Yukimoto Seiji, Oshima Naga, Kawai Hideaki, Deushi Makoto, Aizawa Takuro	4. 巻 49
2. 論文標題 Role of Interhemispheric Heat Transport and Global Atmospheric Cooling in Multidecadal Trends of Northern Hemisphere Precipitation	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2022GL100335
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2022GL100335	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 Konsta, D., J.-L. Dufresne, H. Chepfer, J. Vial, T. Koshiro, H. Kawai, A. Bodas-Salcedo, R. Roehrig, M. Watanabe, and T. Ogura	4. 巻 49
2. 論文標題 Low Level Marine Tropical Clouds in Six CMIP6 Models Are Too Few, Too Bright but Also Too Compact and Too Homogeneous	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2021GL097593
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL097593	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 Aizawa Takuro, Oshima Naga, Yukimoto Seiji	4. 巻 49
2. 論文標題 Contributions of Anthropogenic Aerosol Forcing and Multidecadal Internal Variability to Mid 20th Century Arctic Cooling?CMIP6/DAMIP Multimodel Analysis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2021GL097593
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL097093	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 Kawai, H., T. Koshiro, and S. Yukimoto	4. 巻 52
2. 論文標題 Cloud feedbacks in MRI-ESM2	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 CAS/JSC WGNE Research Activities in Earth System Modelling	6. 最初と最後の頁 707-708
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 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 Adachi Kouji, Toba Yutaka, Koike Makoto, Freitas Gabriel, Zieger Paul, Krejci Radovan	4. 巻 22
2. 論文標題 Composition and mixing state of Arctic aerosol and cloud residual particles from long-term single-particle observations at Zeppelin Observatory, Svalbard	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 14421 ~ 14439
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-22-14421-2022	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 該当する

1. 著者名 Pasquier, J. T., David, R. O., Freitas, G., Gierens, R., Gramlich, Y., Haslett, S., Li, G., Schafer, B., Siegel, K., Wieder, J., Adachi, K., Belosi, F., Carlsen, T.	4. 巻 103
2. 論文標題 The Ny-Alesund Aerosol Cloud Experiment (NASCENT): Overview and first results	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Bulletin of the American Meteorological Society	6. 最初と最後の頁 E2533 ~ E2558
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/BAMS-D-21-0034.1	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 三隅 良平、岩本 洋子、當房 豊、森 樹大、三浦 和彦	4. 巻 37
2. 論文標題 東京スカイツリーでのエアロゾル・雲研究	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 エアロゾル研究	6. 最初と最後の頁 96 ~ 103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11203/jar.37.96	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 Misumi Ryohei, Uji Yasushi, Miura Kazuhiko, Mori Tatsuhiro, Toba Yutaka, Iwamoto Yoko	4. 巻 272
2. 論文標題 Classification of aerosol-cloud interaction regimes over Tokyo	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Atmospheric Research	6. 最初と最後の頁 106150 ~ 106150
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.atmosres.2022.106150	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 伊藤彰記、宮崎雄三、竹谷文一、岩本洋子、金谷有剛、西岡純	4. 巻 47
2. 論文標題 人新世における生物地球化学的物質循環と気候への海洋エアロゾルフィードバック	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 大気化学研究	6. 最初と最後の頁 047A06
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 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 Ong Chia Rui、Miura Hiroaki、Koike Makoto	4. 巻 78
2. 論文標題 The Terminal Velocity of Axisymmetric Cloud Drops and Raindrops Evaluated by the Immersed Boundary Method	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of the Atmospheric Sciences	6. 最初と最後の頁 1129 ~ 1146
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JAS-D-20-0161.1	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 Goto-Azuma Kumiko、Homma Tomoyuki、Saruya Tomotaka、Nakazawa Fumio、Komuro Yuki、Nagatsuka Naoko、Hirabayashi Motohiro、Kondo Yutaka、Koike Makoto、Aoki Teruo、Greve Ralf、Okuno Jun'ichi	4. 巻 27
2. 論文標題 Studies on the variability of the Greenland Ice Sheet and climate	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Polar Science	6. 最初と最後の頁 100557 ~ 100557
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.polar.2020.100557	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 Koike M.、Goto-Azuma K.、Kondo Y.、Matsui H.、Mori T.、Moteki N.、Ohata S.、Okamoto H.、Oshima N.、Sato K.、Takano T.、Tobo Y.、Ukita J.、Yoshida A.	4. 巻 27
2. 論文標題 Studies on Arctic aerosols and clouds during the ArCS project	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Polar Science	6. 最初と最後の頁 100621 ~ 100621
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.polar.2020.100621	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 Moteki Nobuhiro	4. 巻 29
2. 論文標題 Measuring the complex forward-scattering amplitude of single particles by self-reference interferometry: CAS-v1 protocol	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Optics Express	6. 最初と最後の頁 20688 ~ 20688
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.423175	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 Ohata Sho, Koike Makoto, Yoshida Atsushi, Moteki Nobuhiro, Adachi Kouji, Oshima Naga, Matsui Hitoshi, Eppers Oliver, Bozem Heiko, Zanatta Marco, Herber Andreas B.	4. 巻 21
2. 論文標題 Arctic black carbon during PAMARCMiP 2018 and previous aircraft experiments in spring	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 15861 ~ 15881
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-21-15861-2021	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 Ohata, S., Mori, T., Kondo, Y., Sharma, S., Hyvarinen, A., Andrews, E., Moteki, N. and Oshima, N.	4. 巻 14
2. 論文標題 Estimates of mass absorption cross sections of black carbon for filter-based absorption photometers in the Arctic	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Atmospheric Measurement Techniques	6. 最初と最後の頁 6723 ~ 6748
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/amt-14-6723-2021	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 Mori Tatsuhiro, Kondo Yutaka, Ohata Sho, Goto Azuma Kumiko, Fukuda Kaori, Ogawa Tsukagawa Yoshimi, Moteki Nobuhiro, Yoshida Atsushi, Koike Makoto, Sinha P. R., Oshima Naga, Matsui Hitoshi, Tobo Yutaka, Yabuki Masanori, Aas Wenche	4. 巻 126
2. 論文標題 Seasonal Variation of Wet Deposition of Black Carbon at Ny ?lesund, Svalbard	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2020JD034110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JD034110	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 Kawai Kei, Matsui Hitoshi, Kimura Reiji, Shinoda Masato	4. 巻 17
2. 論文標題 High Sensitivity of Asian Dust Emission, Transport, and Climate Impacts to Threshold Friction Velocity	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 SOLA	6. 最初と最後の頁 239 ~ 245
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2151/sola.2021-042	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 Sand, M., B. H. Samset, G. Myhre, J. GliB, S. E. Bauer, H. Bian, M. Chin, R. Checa-Garcia, P. Ginoux, Z. Kipling, A. Kirkevag, H. Kokkola, P. Le Sager, M. T. Lund, H. Matsui, T. van Noije, S. Remy, M. Schulz, P. Stier, C. W. Stjern, T. Takemura, K. Tsigaridis, S. G. Tsyro, and D. Watson-Parris	4. 巻 21
2. 論文標題 Aerosol absorption in global models from AeroCom phase III	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 15929 ~ 15947
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-21-15929-2021	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 Su Wenyong, Liang Lusheng, Myhre Gunnar, Thorsen Tyler J., Loeb Norman G., Schuster Gregory L., Ginoux Paul, Paulot Fabien, Neubauer David, Checa Garcia Ramiro, Matsui Hitoshi, Tsigaridis Kostas, Skeie Ragnhild B., Takemura Toshihiko, Bauer Susanne E., Schulz Michael	4. 巻 13
2. 論文標題 Understanding Top of Atmosphere Flux Bias in the AeroCom Phase III Models: A Clear Sky Perspective	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Advances in Modeling Earth Systems	6. 最初と最後の頁 e2021MS002584
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021MS002584	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 Matsui Hitoshi, Liu Mingxu	4. 巻 34
2. 論文標題 Importance of Supersaturation in Arctic Black Carbon Simulations	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Climate	6. 最初と最後の頁 7843 ~ 7856
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JCLI-D-20-0994.1	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 Liu Mingxu, Matsui Hitoshi	4. 巻 21
2. 論文標題 Aerosol radiative forcings induced by substantial changes in anthropogenic emissions in China from 2008 to 2016	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 5965 ~ 5982
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-21-5965-2021	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 Brahney Janice, Mahowald Natalie, Prank Marje, Cornwell Gavin, Klimont Zbigniew, Matsui Hitoshi, Prather Kimberly Ann	4. 巻 118
2. 論文標題 Constraining the atmospheric limb of the plastic cycle	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 e2020719118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.2020719118	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 Lamb K. D., Matsui H., Katich J. M., Perring A. E., Spackman J. R., Weinzierl B., Dollner M., Schwarz J. P.	4. 巻 4
2. 論文標題 Global-scale constraints on light-absorbing anthropogenic iron oxide aerosols	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 npj Climate and Atmospheric Science	6. 最初と最後の頁 15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41612-021-00171-0	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 該当する

1. 著者名 Liu Mingxu, Matsui Hitoshi	4. 巻 126
2. 論文標題 Improved Simulations of Global Black Carbon Distributions by Modifying Wet Scavenging Processes in Convective and Mixed Phase Clouds	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2020JD033890
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JD033890	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 GliB, J., A. Mortier, M. Schulz, E. Andrews, Y. Balkanski, S. E. Bauer, A. M. K. Benedictow, H. Bian, R. Checa-Garcia, M. Chin, P. Ginoux, J. J. Griesfeller	4. 巻 21
2. 論文標題 AeroCom phase III multi-model evaluation of the aerosol life cycle and optical properties using ground- and space-based remote sensing as well as surface in situ observations	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 87 ~ 128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-21-87-2021	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 Adachi Kouji, Oshima Naga, Ohata Sho, Yoshida Atsushi, Moteki Nobuhiro, Koike Makoto	4. 巻 21
2. 論文標題 Compositions and mixing states of aerosol particles by aircraft observations in the Arctic springtime, 2018	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 3607 ~ 3626
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-21-3607-2021	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 -

1. 著者名 Aizawa, T., M. Ishii, N. Oshima, S. Yukimoto, and H. Hasumi	4. 巻 48
2. 論文標題 Arctic warming and associated sea ice reduction in the early 20th century induced by natural forcings in MRI-ESM2.0 climate simulations and multi-model analyses	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2020GL092336
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020GL092336	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 Nagao Takashi M., Suzuki Kentaroh	4. 巻 8
2. 論文標題 Temperature Independent Cloud Phase Retrieval From Shortwave Infrared Measurement of GCOM C/SGLI With Comparison to CALIPSO	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Earth and Space Science	6. 最初と最後の頁 e2021EA001912
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021EA001912	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 CHENG Chiu Tung, SUZUKI Kentaroh	4. 巻 99
2. 論文標題 全球非静力学大気モデルにおける粒径解像エアロゾル微物理モジュール: モデルの記述と検証	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of the Meteorological Society of Japan. Ser. II	6. 最初と最後の頁 621 ~ 648
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2151/jmsj.2021-031	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 Kawai Hideaki, Koshiro Tsuyoshi, Yukimoto Seiji	4. 巻 22
2. 論文標題 Relationship between shortwave radiation bias over the Southern Ocean and the double intertropical convergence zone problem in MRI ESM2	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Atmospheric Science Letters	6. 最初と最後の頁 e1064
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/asl.1064	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 Chiba, J., and H. Kawai	4. 巻 51
2. 論文標題 Improved SST-shortwave radiation feedback using an updated stratocumulus parameterization	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 CAS/JSC WGNR Research Activities in Earth System Modelling/WMO	6. 最初と最後の頁 403-404
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 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 Inoue Jun, Tobo Yutaka, Taketani Fumikazu, Sato Kazutoshi	4. 巻 48
2. 論文標題 Oceanic Supply of Ice Nucleating Particles and Its Effect on Ice Cloud Formation: A Case Study in the Arctic Ocean During a Cold Air Outbreak in Early Winter	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2021GL094646
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2021GL094646	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 Inoue Jun, Toba Yutaka, Sato Kazutoshi, Taketani Fumikazu, Maturilli Marion	4. 巻 14
2. 論文標題 Application of cloud particle sensor sondes for estimating the number concentration of cloud water droplets and liquid water content: case studies in the Arctic region	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Atmospheric Measurement Techniques	6. 最初と最後の頁 4971 ~ 4987
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/amt-14-4971-2021	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 -

1. 著者名 Uetake Jun, Toba Yutaka, Kobayashi Satoshi, Tanaka Keisuke, Watanabe Satoru, DeMott Paul J., Kreidenweis Sonia M.	4. 巻 788
2. 論文標題 Visualization of the seasonal shift of a variety of airborne pollens in western Tokyo	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Science of The Total Environment	6. 最初と最後の頁 147623 ~ 147623
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scitotenv.2021.147623	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 Kawai Kei, Matsui Hitoshi, Toba Yutaka	4. 巻 126
2. 論文標題 High Potential of Asian Dust to Act as Ice Nucleating Particles in Mixed Phase Clouds Simulated With a Global Aerosol Climate Model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2020JD034263
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JD034263	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 Kanaya Yugo, Yamaji Kazuyo, Miyakawa Takuma, Taketani Fumikazu, Zhu Chunmao, Choi Yongjoo, Ikeda Kohei, Tanimoto Hiroshi, Yamada Daichi, Narita Daiju, Kondo Yutaka, Klimont Zbigniew	4. 巻 11
2. 論文標題 Dominance of the residential sector in Chinese black carbon emissions as identified from downwind atmospheric observations during the COVID-19 pandemic	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 23378
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-02518-2	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 -

1. 著者名 Kanaya Yugo, Yamaji Kazuyo, Miyakawa Takuma, Taketani Fumikazu, Zhu Chunmao, Choi Yongjoo, Komazaki Yuichi, Ikeda Kohei, Kondo Yutaka, Klimont Zbigniew	4. 巻 20
2. 論文標題 Rapid reduction in black carbon emissions from China: evidence from 2009?2019 observations on Fukue Island, Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 6339 ~ 6356
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-20-6339-2020	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 -

1. 著者名 Yoshida Atsushi, Moteki Nobuhiro, Ohata Sho, Mori Tatsuhiro, Koike Makoto, Kondo Yutaka, Matsui Hitoshi, Oshima Naga, Takami Akinori, Kita Kazuyuki	4. 巻 125
2. 論文標題 Abundances and Microphysical Properties of Light Absorbing Iron Oxide and Black Carbon Aerosols Over East Asia and the Arctic	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2019JD032301
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JD032301	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 Moteki Nobuhiro	4. 巻 243
2. 論文標題 Capabilities and limitations of the single-particle extinction and scattering method for estimating the complex refractive index and size-distribution of spherical and non-spherical submicron particles	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer	6. 最初と最後の頁 106811 ~ 106811
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jqsrt.2019.106811	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 Adachi Kouji, Oshima Naga, Ohata Sho, Yoshida Atsushi, Moteki Nobuhiro, Koike Makoto	4. 巻 -
2. 論文標題 Compositions and mixing states of aerosol particles by aircraft observations in the Arctic springtime, 2018	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics Discussions	6. 最初と最後の頁 1-39
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-2020-1114	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 Matsui Hitoshi, Moteki Nobuhiro	4. 巻 47
2. 論文標題 High Sensitivity of Arctic Black Carbon Radiative Effects to Subgrid Vertical Velocity in Aerosol Activation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2020GL088978
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020GL088978	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 Tobo Yutaka, Uetake Jun, Matsui Hitoshi, Moteki Nobuhiro, Uji Yasushi, Iwamoto Yoko, Miura Kazuhiko, Misumi Ryohei	4. 巻 125
2. 論文標題 Seasonal Trends of Atmospheric Ice Nucleating Particles Over Tokyo	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2020JD033658
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020JD033658	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 Mori T., Kondo Y., Ohata S., Zhao Y., Sinha P. R., Oshima N., Matsui H., Moteki N., Koike M.	4. 巻 125
2. 論文標題 Seasonal Variation of Wet Deposition of Black Carbon in Arctic Alaska	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2019JD032240
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JD032240	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 Takegawa N., Seto T., Moteki N., Koike M., Oshima N., Adachi K., Kita K., Takami A., Kondo Y.	4. 巻 125
2. 論文標題 Enhanced New Particle Formation Above the Marine Boundary Layer Over the Yellow Sea: Potential Impacts on Cloud Condensation Nuclei	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2019JD031448
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JD031448	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 MORI Tatsuhiro, OHATA Sho, MORINO Yu, KOIKE Makoto, MOTEKI Nobuhiro, KONDO Yutaka	4. 巻 96
2. 論文標題 Changes in black carbon and PM2. 5 in Tokyo in 2003-2017	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the Japan Academy, Series B	6. 最初と最後の頁 122 ~ 129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2183/pjab.96.010	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 Ching Joseph, Kajino Mizuo, Matsui Hitoshi	4. 巻 3
2. 論文標題 Resolving aerosol mixing state increases accuracy of black carbon respiratory deposition estimates	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 One Earth	6. 最初と最後の頁 763 ~ 776
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.oneear.2020.11.004	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 Matsui Hitoshi	4. 巻 125
2. 論文標題 Black Carbon Absorption Efficiency Under Preindustrial and Present Day Conditions Simulated by a Size and Mixing State Resolved Global Aerosol Model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2019JD032316
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JD032316	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 Hamilton Douglas S., Scanza Rachel A., Rathod Sagar D., Bond Tami C., Kok Jasper F., Li Longlei, Matsui Hitoshi, Mahowald Natalie M.	4. 巻 47
2. 論文標題 Recent (1980 to 2015) Trends and Variability in Daily to Interannual Soluble Iron Deposition from Dust, Fire, and Anthropogenic Sources	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2020GL089688
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020GL089688	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 Burgos, M. A., E. Andrews, G. Titos, A. Benedetti, H. Bian, V. Buchard, G. Curci, Z. Kipling, A. Kirkevag, H. Kokkola, A. Laakso, J. Letertre-Danczak, M. T. Lund, H. Matsui, et al.	4. 巻 20
2. 論文標題 A global model-measurement evaluation of particle light scattering coefficients at elevated relative humidity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 10231 ~ 10258
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-20-10231-2020	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 Kinase T., Adachi K., Oshima N., Goto Azuma K., Ogawa Tsukagawa Y., Kondo Y., Moteki N., Ohata S., Mori T., Hayashi M., Hara K., Kawashima H., Kita K.	4. 巻 125
2. 論文標題 Concentrations and Size Distributions of Black Carbon in the Surface Snow of Eastern Antarctica in 2011	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 e2019JD030737
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JD030737	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 Carter Therese S., Heald Colette L., Jimenez Jose L., Campuzano-Jost Pedro, Kondo Yutaka, Moteki Nobuhiro, Schwarz Joshua P., Wiedinmyer Christine, Darmenov Anton S., da Silva Arlindo M., Kaiser Johannes W.	4. 巻 20
2. 論文標題 How emissions uncertainty influences the distribution and radiative impacts of smoke from fires in North America	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Atmospheric Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 2073 ~ 2097
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5194/acp-20-2073-2020	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 Hotta, H., K. Suzuki, D. Goto, and M. Lebsock	4. 巻 33
2. 論文標題 Climate impact of cloud water inhomogeneity through microphysical processes in a global climate model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Climate	6. 最初と最後の頁 5195-5212
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JCLI-D-19-0772	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 Nagao Takashi M., Suzuki Kentaroh	4. 巻 47
2. 論文標題 Identifying Particle Growth Processes in Marine Low Clouds Using Spatial Variances of Imager Derived Cloud Parameters	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 e2020GL087121
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2020GL087121	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 KAWAI Hideaki, SHIGE Shoichi	4. 巻 98
2. 論文標題 Marine Low Clouds and their Parameterization in Climate Models	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of the Meteorological Society of Japan. Ser. II	6. 最初と最後の頁 1097 ~ 1127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2151/jmsj.2020-059	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 Kawai, H., and T. Koshiro	4. 巻 50
2. 論文標題 Does Radiative Cooling of Stratocumulus Strengthen Summertime Subtropical Highs?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 CAS/JSC WGNE Research Activities in Earth System Modelling/WMO	6. 最初と最後の頁 711~712
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 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 Kawai, H., T. Koshiro, and S. Yukimoto	4. 巻 50
2. 論文標題 Relationship between shortwave radiation bias over the Southern Ocean and the ITCZ in MRI-ESM2	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 CAS/JSC WGNE Research Activities in Earth System Modelling/WMO	6. 最初と最後の頁 709-710
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 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 川合秀明, 北村祐二, 柴田清孝	4. 巻 67巻2号
2. 論文標題 下位層気楼の光路計算 マダガスカルで見た層気楼	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 天気	6. 最初と最後の頁 129~137
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 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 Matsuki, A., Iwata, A., Zhang, D., Kojima, T., Yamada, M., Tobo, Y.	4. 巻 35
2. 論文標題 Mixing States of KOSA and Related Climatic Implications : On the Basis of Individual Particle Analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Earozoru Kenkyu	6. 最初と最後の頁 5-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11203/jar.35.5	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 -

1. 著者名 Moteki Nobuhiro, Mori Tatsuhiro, Matsui Hitoshi, Ohata Sho	4. 巻 2
2. 論文標題 Observational constraint of in-cloud supersaturation for simulations of aerosol rainout in atmospheric models	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 npj Climate and Atmospheric Science	6. 最初と最後の頁 6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41612-019-0063-y	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 Koike M., Ukita J., Ström J., Tunved P., Shiobara M., Vitale V., Lupi A., Baumgardner D., Ritter C., Hermansen O., Yamada K., Pedersen C. A.	4. 巻 124
2. 論文標題 Year Round In Situ Measurements of Arctic Low Level Clouds: Microphysical Properties and Their Relationships With Aerosols	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 1798 ~ 1822
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018JD029802	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 Mori, T., Goto Azuma, K., Kondo, Y., Ogawa Tsukagawa, Y., Miura, K., Hirabayashi, M., Oshima, N., Koike, M., Kupiainen, K., Moteki, N., Ohata, S., Sinha, P. R., Sugiura, K., Aoki, T., Schneebeli, M., Steffen, K., Sato, A., Tsushima, A., Makarov, V., Omiya, S., Sugimoto, A., Takano, S., & Nagatsuka, N.	4. 巻 124
2. 論文標題 Black Carbon and Inorganic Aerosols in Arctic Snowpack	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Atmospheres	6. 最初と最後の頁 13325 ~ 13356
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JD030623	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 Ohata Sho, Kondo Yutaka, Moteki Nobuhiro, Mori Tatsuhiro, Yoshida Atsushi, Sinha Puna R., Koike Makoto	4. 巻 53
2. 論文標題 Accuracy of black carbon measurements by a filter-based absorption photometer with a heated inlet	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Aerosol Science and Technology	6. 最初と最後の頁 1079 ~ 1091
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/02786826.2019.1627283	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 茂木信宏、森樹大、松井仁志、大畑祥	4. 巻 41
2. 論文標題 降水雲の過飽和度を観測から制約する：エアロゾル空間分布の予測のために	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大気化学研究	6. 最初と最後の頁 041A03
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 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 Wang Xinyue, Iwabuchi Hironobu	4. 巻 46
2. 論文標題 Wintertime Modulation of the Local Cloud and Diagnostic Fields by the Hadley Cell Subsiding Boundary Over the Western North Pacific	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 9004 ~ 9012
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019GL083470	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 Tobo, Y.	4. 巻 41
2. 論文標題 混相雲内でのエアロゾルの氷晶核としての役割	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大気化学研究	6. 最初と最後の頁 041A02
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 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156件 (うち招待講演 22件 / うち国際学会 75件)

1. 発表者名 Yoshida, A., Tobo, Y., Adachi, K., Moteki, N., Kawai, Y., Koike, M.
2. 発表標題 Applying the Complex Amplitude Sensor to Determine Size Distribution of the Suspended Particulate Matter in the Surface Ocean
3. 学会等名 Ocean Sciences Meeting 2024 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 井村裕紀, 鈴木健太郎
2. 発表標題 衛星シミュレータを用いた氷晶核の気候影響評価
3. 学会等名 GPMおよび衛星シミュレータ合同研究集会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 井村裕紀, 鈴木健太郎
2. 発表標題 気候モデルを用いたINPの気候影響の解析
3. 学会等名 2023年度エアロゾル・雲・降水に関する研究集会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 河合慶、松井仁志、當房豊
2. 発表標題 北極ダストの北極下層雲での氷晶核粒子としての重要性
3. 学会等名 2023年度エアロゾル・雲・降水に関する研究集会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 當房 豊
2. 発表標題 北太平洋～ベーリング海～北極海における氷晶核粒子の粒径分布の船舶観測
3. 学会等名 2023年度 エアロゾル・雲・降水に関する研究集会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 川合秀明、神代剛
2. 発表標題 亜熱帯の下層雲は夏の亜熱帯高気圧を強めるか？
3. 学会等名 2023年度エアロゾル・雲・降水に関する研究集会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 宮川拓真、大畑祥、吉田淳、宮崎雄三、持田陸宏、茂木信宏、金谷有剛、川合義美、小池真
2. 発表標題 2022年夏季の北海道沖における船舶・航空機同時観測における大気エアロゾル物理化学計測の相互比較
3. 学会等名 海と地球のシンポジウム2023
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 河合慶、松井仁志、當房豊
2. 発表標題 氷晶核能の高い北極ダストに関する数値モデル研究
3. 学会等名 大気バイオエアロゾルシンポジウム
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 大畑祥, 茂木信宏, 當房豊, 足立光司, 松井仁志, 北和之, 森樹大, 吉田淳, 小池真
2. 発表標題 夏季の西部北太平洋上空における 鉱物ダストの粒径別数濃度の航空機観測
3. 学会等名 大気化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 上田紗也子, 大畑祥, 飯塚芳徳, 的場澄人, 関宰, 松井仁志, 近藤豊, 小池真
2. 発表標題 グリーンランド南東部アイスコアの黒色炭素濃度測定
3. 学会等名 大気化学討論会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Goto-Azuma, K., Fukuda, K., Ogata, J., Komuro, Y., Hirabayashi, M., Nakazawa, F., Oyabu, I., Kitamura, K., Fujita, S., Moteki, N., Mori, T., Ohata, S.
2. 発表標題 Black carbon deposition in Northeast Greenland over the past 350 years
3. 学会等名 第14回極域科学シンポジウム
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Tobo, Y., Adachi, Y., Kawai, K., Matsui, H., Ohata, S., Kondo, Y., Hermansen, O., Inoue, J., Koike, M.
2. 発表標題 Distinctive Changes in Natural Aerosols Capable of Ice Nucleation Likely linked to the Climate and Ecosystems in Svalbard
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Liu, M. and Matsui, H.
2. 発表標題 The underappreciated role of anthropogenic sources in atmospheric soluble iron flux to the Southern Ocean
3. 学会等名 AGU Annual Meeting 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Matsui, H.
2. 発表標題 Quantifying the role of microphysical properties and processes on the global distribution and radiative effects of black carbon
3. 学会等名 AGU Annual Meeting 2023 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kawai, H., K. Yoshida, T. Koshiro, and S. Yukimoto
2. 発表標題 What determines earth system model performance? Physics or ...?
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Tobo, Y.
2. 発表標題 Possible factors influencing the variation of atmospheric ice nucleating particles in the Arctic lower troposphere
3. 学会等名 SOLAS Seminar VII (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 東久美子, 福田かおり, 平林幹啓, 尾形純, 小室悠紀, 中澤文男, 大藪幾美, 北村享太郎, 藤田秀二, 茂木信宏, 森樹大, 大畑祥, 近藤豊, 小池真, 栗田直幸, 塚川佳美
2. 発表標題 グリーンランド北東部における産業革命以後のブラックカーボンと硫酸塩エアロゾルの経年変動 : アイスコア連続融解分析装置 (CFA) によるEGRIP浅層アイスコアの高時間分解能分析
3. 学会等名 雪氷研究大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Koike, M., Saito, T., Tobo, Y., Ebell, K., Moteki, N., Ohata, S., Mori, T., Yoshida, A., Adachi, K., Baumgardner, D., Ong, C. R., and Hashino, T.
2. 発表標題 Temperature dependence of precipitating ice particle number concentrations of Arctic mixed-phase clouds observed by continuous ground-based
3. 学会等名 The 28th IUGG (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Zieger, P., Heslin-Rees, D., Karlsson, L., Koike, M., Modini, R., and Krejci, R.
2. 発表標題 Long-term observations of black carbon scavenging in low-level Arctic clouds
3. 学会等名 The 28th IUGG (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 小池真, 茂木信宏, 大畑祥, 當房豊, 北和之, 足立光司, 持田陸宏, 森樹大
2. 発表標題 2022年夏の北海道東方沖での航空機観測の概要
3. 学会等名 地球惑星科学連合2023年大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高橋暢宏, 小池真
2. 発表標題 未来の学術振興構想への提案「有人・無人航空機による気候・地球システム科学研究の推進」について
3. 学会等名 地球惑星科学連合2023年大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 栗原住宏, 北和之, 南尾健太, 茂木信宏, 森樹大, 齋藤天真, 近江泰吉郎, 小池真
2. 発表標題 夏季北海道東方沖での航空機観測で推定された低層雲内でのBC湿性沈着割合
3. 学会等名 地球惑星科学連合2023年大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 川合秀明, 吉田康平, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 全球気候モデルにおけるマイナーに見える取り扱いの重要性
3. 学会等名 JpGU meeting 2023
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 井村裕紀, 鈴木健太郎
2. 発表標題 全球気候モデルを用いた氷晶核が混合相雲および気候に及ぼす影響の解析
3. 学会等名 日本気象学会2023年度秋季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 川合秀明, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 雲フィードバックの鉛直プロファイル解析
3. 学会等名 日本気象学会2023年度秋季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 川合秀明, 吉田康平, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 全球気候モデルにおけるマイナーに見える取り扱いの重要性 Part 2 雲関係
3. 学会等名 日本気象学会2023年度春季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Nagao, T. M. and K. Suzuki
2. 発表標題 Analysis of cloud microphysical structures and radiative effects using GCOM-C/SGLI multi-wavelength measurements
3. 学会等名 The 2023 University Allied Workshop on Changing Climate (国際学会)
4. 発表年 2023年

1 . 発表者名 Nagao, T. M. and K. Suzuki
2 . 発表標題 Combined use of passive and active remote sensing to characterize the vertical stratification of the cloud thermodynamic phase
3 . 学会等名 ESA-JAXA Pre-Launch EarthCARE Science and Validation Workshop (国際学会)
4 . 発表年 2023年

1 . 発表者名 Suzuki, K. and T. M. Nagao
2 . 発表標題 Multi-sensor diagnostics of mixed-phase microphysical processes with implication for EarthCARE
3 . 学会等名 ESA-JAXA Pre-Launch EarthCARE Science and Validation Workshop (国際学会)
4 . 発表年 2023年

1 . 発表者名 Suzuki, K.
2 . 発表標題 Effect of aerosols and clouds on climate: Satellite observations and global modeling
3 . 学会等名 Third International Colloquium of Mexican and Japanese Studies: Global Challenges and Divided Societies (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2023年

1 . 発表者名 Suzuki, K. and T. M. Nagao
2 . 発表標題 Extending the warm rain process diagnostics into mixed-phase precipitation with a combined use of CloudSat, CALIPSO and MODIS
3 . 学会等名 CloudSat/CALIPSO Science Team Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2023年

1. 発表者名 Yugo Kanaya
2. 発表標題 Integration of observations and numerical models to elucidate emissions and processes controlling aerosols and ozone over the Asia-Pacific region
3. 学会等名 2023 International Conference on CMAS-Asia-Pacific (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金谷有剛
2. 発表標題 気候変動の大気物質科学：IPCC AR6 評価報告書からの最新知見
3. 学会等名 第45回 教師のための化学教育講座 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kanaya Y, Yamaji K, Miyakawa T, Taketani F, Zhu C, Choi Y, Ikeda K, Tanimoto H, Yamada D, Narita D, Kondo Y, Klimont Z.
2. 発表標題 Long-term black carbon observations on Fukue Island, Japan revealed rapid emission reduction from China and dominance of residential sector
3. 学会等名 Acid Rain 2020 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yugo Kanaya, Kazuyo Yamaji, Takeshi Kinase, Takuma Miyakawa, Fumikazu Taketani, Chunmao Zhu, Yongjoo Choi, Takashi Sekiya, Kohei Ikeda, Hiroshi Tanimoto, Daichi Yamada, Daiju Narira, Yutaka Kondo, Zbigniew Klimont, Yongwon Kim, Masayuki Takigawa
2. 発表標題 Improved estimation of black carbon emissions from East Asia in the context of long-range transport to the Arctic
3. 学会等名 5th PACES Open Science Meeting (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Miyakawa, Y., Taketani, F., Tobo, Y., Takigawa, M., Kinase, T., Kanaya, Y.
2. 発表標題 Diagnosis of sea-spray aerosol concentrations in the marine boundary layer using Reynolds number of the ocean wave
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2023
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 宮川拓真、大畑祥、吉田淳、宮崎雄三、持田陸宏、茂木信宏、金谷有剛、川合義美、小池真
2. 発表標題 夏季の北海道沖における船舶・航空機同時観測における大気エアロゾル物理化学計測の相互比較
3. 学会等名 新学術領域研究「変わりゆく気候系における中緯度大気海洋相互作用hotspot」第5回領域全体会議
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kawai, H., K. Yoshida, T. Koshiro, and S. Yukimoto
2. 発表標題 Importance of Minor-Looking Treatments for Clouds in GCMs, CFMIP Meeting on Clouds
3. 学会等名 Precipitation, Circulation, and Climate Sensitivity (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kawai, H., K. Yoshida, T. Koshiro, and S. Yukimoto
2. 発表標題 Importance of Minor-Looking Treatments in GCMs --- Can satellite observation reduce uncertainty in such treatments?
3. 学会等名 第2回EarthCAREモデリングワークショップ (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Koshiro, T., H. Kawai, and A. T. Noda
2. 発表標題 Estimated cloud-top entrainment index explains positive low-cloud-cover feedback
3. 学会等名 第2回EarthCAREモデリングワークショップ (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Goto-Azuma, K., Moteki, N., Ogata, J., Fukuda, K., Hirabayashi, M., Komuro, Y., Oyabu, I., Kitamura, K., Fujita, S., Ogawa-Tsukagawa, Y., Mori, T., Ohata, S., Kondo, Y., Koike, M., Kawamura, K., Rasmussen, S. O., Dahl-Jensen, D.
2. 発表標題 Abrupt shifts in terrestrial aerosol deposition in Greenland during Dansgaard-Oeschger events 9-13, ISAR-7
3. 学会等名 Seventh international symposium on Arctic Research (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松井 仁志
2. 発表標題 エアロゾルとその放射・雲影響の全球シミュレーション
3. 学会等名 2022年度エアロゾル・雲・降水の相互作用に関する研究集会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 當房 豊, 足立 光司, 松井 仁志, 河合 慶, 大畑 祥, 近藤 豊, 猪上 淳, 小池 真
2. 発表標題 スヴァールバル諸島での氷晶核粒子の変動に関する考察
3. 学会等名 2022年度 エアロゾル・雲・降水に関する研究集会 (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 川合秀明, 吉田康平, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 モデルのマイナーに見える取り扱いは雲表現にとってどんなに重要か?
3. 学会等名 2022年度 エアロゾル・雲・降水に関する研究集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 當房 豊
2. 発表標題 混相雲内での氷晶形成に関わるエアロゾル
3. 学会等名 東京大学大気海洋研究所 気候システムセミナー (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Iwabuchi, H., Wang, X., Yamashita, T.,
2. 発表標題 Delving deeper into the spatiotemporal features of cloud and meteorological state imprinted on geostationary satellite images
3. 学会等名 International Radiation Symposium 2022 (Thessaloniki, Greece) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yamashita, T., Iwabuchi, H.,
2. 発表標題 Diurnal Variations of Different Types of Cloud Associated with the Baiu-Meiyu Rainband in June Using Retrieved Cloud Properties
3. 学会等名 AOGS2022 Virtual (19th Annual Meeting) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山下 堯也, 岩淵弘信
2. 発表標題 6月の梅雨前線に伴う雲の日周期の特徴
3. 学会等名 日本気象学会2022 年度秋季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Suzuki, K.
2. 発表標題 Process fingerprints of cloud microphysics in satellite observations and global models
3. 学会等名 Institute Pascal Science Program on Atmospheric Water Cycle (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Suzuki, K.
2. 発表標題 Link of cloud microphysics to aerosol radiative forcing: Satellite observations and global modeling
3. 学会等名 Telluride Science Research Center Workshop on Aerosols and Clouds (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Suzuki, K.
2. 発表標題 Understanding aerosol-cloud-climate interaction with satellite observation and global modeling
3. 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2022 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yugo Kanaya
2. 発表標題 Asian Aerosols as air pollutants and SLCFs: IPCC AR6 report and beyond
3. 学会等名 The 12th Asian Aerosol Conference (AAC) 2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金谷有剛、持田陸宏、谷本浩志、竹川暢之、日本大気化学会、日本学術会議IGAC小委員会
2. 発表標題 大気化学の将来構想2022-32へ向けて：全体概要と序論について
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2022年大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yugo Kanaya, Kazuyo Yamaji, Takuma Miyakawa, Fumikazu Taketani, Chunmao Zhu, Yongjoo Choi, Kohei Ikeda, Hioshi Tanimoto, Daichi Yamada, Daiju Narita, Yutaka Kondo, Zbigniew Klimont
2. 発表標題 Rapid reduction in black carbon emissions from China and the dominance of the residential sector: evidence from 2009-2022 observations on Fukue Island, Japan
3. 学会等名 iCACGP-IGAC Joint International Atmospheric Chemistry Conference 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Moteki, N., Ohata, S., Yoshida, A., & Adachi, K.
2. 発表標題 Constraining the complex refractive index of black carbon and light-absorbing iron oxides according to their complex forward-scattering amplitude at 633 nm wavelength
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koshiro, T., H. Kawai, and A. T. Noda
2. 発表標題 Estimated cloud-top entrainment index explains positive low-cloud-cover feedback
3. 学会等名 6th WGNE workshop on systematic errors in weather and climate models (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kawai, H., K. Yoshida, T. Koshiro, and S. Yukimoto
2. 発表標題 Importance of Minor-Looking Treatments in Global Climate Models
3. 学会等名 6th WGNE workshop on systematic errors in weather and climate models (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kawai, H., J. Chiba, and T. Koshiro
2. 発表標題 Simple parameterization of breakup processes of low clouds for GCMS
3. 学会等名 16th Conference on Cloud Physics (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koshiro, T., H. Kawai, and A. T. Noda
2. 発表標題 Estimated cloud-top entrainment index explains positive low-cloud-cover feedback
3. 学会等名 16th Conference on Cloud Physics (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kawai, H., K. Yoshida, T. Koshiro, and S. Yukimoto
2. 発表標題 Importance of “Minor Treatments” in Global Climate Models
3. 学会等名 The 3rd Pan-GASS meeting (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kawai, H., J. Chiba, and T. Koshiro
2. 発表標題 Simple parameterization of breakup processes of low clouds for GCMS
3. 学会等名 CFMIP Meeting on Clouds, Precipitation, Circulation, and Climate Sensitivity (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koshiro, T., H. Kawai, and A. T. Noda
2. 発表標題 Estimated cloud-top entrainment index explains positive low-cloud-cover feedback
3. 学会等名 CFMIP Meeting on Clouds, Precipitation, Circulation, and Climate Sensitivity (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kawai, H., T. Koshiro, and S. Yukimoto
2. 発表標題 How can the double-ITCZ problem be alleviated in climate models?
3. 学会等名 JpGU meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川合秀明, 吉田康平, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 モデルのマイナーに見える取り扱いは雲表現にとってどんなに重要か?
3. 学会等名 エアロゾル・雲・降水に関する研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 神代 剛, 川合秀明, 野田 暁
2. 発表標題 推定雲頂エントレインメント指標が正の下層雲量フィードバックを説明する
3. 学会等名 日本気象学会2022年度秋季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川合秀明, 吉田康平, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 全球気候モデルにおけるマイナーに見える取り扱いの重要性
3. 学会等名 日本気象学会2022年度秋季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川合秀明
2. 発表標題 地球の温度上昇予測に大きなばらつきがあるのはなぜか? 答えは, 雲
3. 学会等名 日本気象学会第56回夏季大学(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koike, M., Saito, T., Moteki, N., Ohata, S., Tobo, Y., Adachi, K., Strom, J., Tunved, P., Vitale, V., Lupi, A., Baumgardner, D., Ritter, C., Hermansen, O., and Pedersen, C. A.
2. 発表標題 Arctic low-level clouds and their relationships with aerosols
3. 学会等名 第27回大気化学討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 足立光司, 大島長, 竹川暢之, 茂木信宏, 小池真
2. 発表標題 隕石由来の物質を硫酸塩エアロゾル粒子から検出 Meteoritic materials detected within sulfate aerosol particles
3. 学会等名 2022年エアロゾル学会 第39回エアロゾル科学・技術研究討論会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Holzinger, R., Eppers, O., Adachi, K., Bozem, H., Hartmann, M., Herber, A., Koike, M., Millet, D. B., Moteki, N., Ohata, S.
2. 発表標題 Stratmann, F., and Yoshida, A., Possible controls on Arctic clouds by natural aerosols from long-range transport of biogenic emissions and ozone depletion events
3. 学会等名 EGU General Assembly 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Goto-Azuma, K., Moteki, N., Fukuda, K., Jun Ogata, J., Mori, T., Sho Ohata, S., Kondo, Y., Koike, M., Hirabayashi, M., Kitamura, K., Yonekura, A., Fujita, S., Nakazawa, F., Ogawa-Tsukagawa, Y., Kawamura, K.
2. 発表標題 Changes in concentration and size of black carbon particles at Dome Fuji, Antarctica across the Last Glacial Termination
3. 学会等名 JPGU 2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ong C. R., 小池真, 端野典平, 三浦裕亮
2. 発表標題 Idealized Large-eddy Simulations of Arctic Mixed Clouds Observed during M-PACE Campaign
3. 学会等名 日本気象学会2022年度春季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ong C. R., 小池真
2. 発表標題 Idealized Large-eddy Simulations of Arctic Mixed Clouds Observed during Aircraft Experiments
3. 学会等名 日本気象学会2022年度春季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Tobo, Y., Matsui, H., Kawai, K., Ohata, S., Kondo, Y., Hermansen, O., Adachi, K., Inoue, J., Koike, M.
2. 発表標題 Insights from a year-round record of ice nucleating particles over Svalbard during MOSAiC
3. 学会等名 3rd CATCH Open Science Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 河合 慶, 松井 仁志, 木村 玲二, 篠田 雅人
2. 発表標題 アジアダストの発生・輸送・気候影響に対する臨界摩擦速度の重要性
3. 学会等名 日本気象学会2022年度春季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松井 仁志
2. 発表標題 粒子の微物理特性を表現した全球エアロゾルモデルの開発と気候影響評価
3. 学会等名 日本気象学会2022年度春季大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Uemura, R., Masaka, K., Iizuka, Y., Hirabayashi, M., Matsui, H., Matsumoto, R., Uemura, M., Fujita, K., and Motoyama, H.
2. 発表標題 Sulfur isotope ratio of sulfate aerosols in an Antarctic Dome Fuji ice core during the last glacial period: a potential contribution from the Atacama Desert
3. 学会等名 PAGES 6th OSM 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 植村 立, 眞坂 昂佑, 飯塚 芳徳, 平林 幹啓, 松井 仁志, 松本 理誠, 植村 美希, 藤田 耕史, 本山 秀明
2. 発表標題 最終氷期における南極ドームふじ氷床コアの硫酸塩エアロゾルの硫黄同位体を用いた起源推定: アタカマ砂漠からの寄与の可能性
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2022年大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 河合 慶, 松井 仁志, 木村 玲二, 篠田 雅人
2. 発表標題 High sensitivity of Asian dust emission, transport, deposition, and climate impacts to threshold friction velocity
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2022年大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松井 仁志, 大畑 祥, 當房 豊, 松木 篤, 板橋 秀一, 大島 長, 鈴木 健太郎, 佐藤 陽祐
2. 発表標題 大気化学の将来構想: エアロゾルの動態と放射・雲過程との相互作用
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2022年大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Liu, M. and Matsui, H.
2. 発表標題 The underappreciated role of anthropogenic sources in atmospheric soluble iron flux to the Southern Ocean
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2022年大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Liu, H. and Matsui, H.
2. 発表標題 Secondary organic aerosol formation regulates cloud condensation nuclei in the global remote troposphere
3. 学会等名 AGU fall meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kim, D., Chin, M., Schuster, G., Takemura, T., Tuccella, P., Ginoux, P., Liu, X., She, Y., Matsui, H., Tsigaridis, K.
2. 発表標題 Assessment of dust source attribution to the global land and ocean regions
3. 学会等名 AGU fall meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Tobo, Y., Adachi, K., Matsui, H., Kawai, K., Ohata, S., Kondo, Y., Inoue, J., Koike, M.
2. 発表標題 A full-year record of ice nucleating particles and related aerosols over Svalbard during MOSAiC 2019/20
3. 学会等名 2nd MOSAiC Science Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松井 仁志
2. 発表標題 エアロゾルとその放射・雲影響の全球シミュレーション
3. 学会等名 エアロゾル・雲・降水に関する研究集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 宮川拓真、竹谷文一、駒崎雄一、角谷麻奈未、Choi Yongjoo, 滝川雅之、高島久洋、朱春茂、金谷有剛
2. 発表標題 海洋地球研究船「みらい」による広域の海洋大気微小エアロゾル観測
3. 学会等名 第26回大気化学討論会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Suzuki, K., H. Takahashi, T. Michibata, A. Bodas-Salcedo, H. Guo, H. Zhang, M. Wang, D. Goto, T. Koshiro, and X. Jing
2. 発表標題 Process-oriented evaluation of warm rain in multiple global models: Early results from GEWEX PROES-WR
3. 学会等名 AGU Fall Meeting, Online (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Suzuki, K., H. Takahashi, and Co-authors
2. 発表標題 Multi-model evaluations of the warm rain process: Early results from GEWEX PROES-WR
3. 学会等名 Aerosol-Cloud-Precipitation-Climate Workshop, Online (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kawai, H., and T. Koshiro
2. 発表標題 Examples of possible evaluation of GCMs using cloud radar and lidar satellite data
3. 学会等名 EarthCAREモデリングワークショップ (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kawai, H., S. Yukimoto, T. Koshiro, N. Oshima, T. Tanaka, H. Yoshimura, and R. Nagasawa
2. 発表標題 Significant Reduction of the Southern Ocean Radiation Bias in a Climate Model
3. 学会等名 AMS 102nd Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kawai, H., T. Koshiro, and S. Yukimoto
2. 発表標題 Does the reduction in the Southern Ocean radiation bias alleviate the double-ITCZ problem?
3. 学会等名 AGU Fall Meeting (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kawai, H., T. Koshiro, and S. Yukimoto
2. 発表標題 Does the reduction in the Southern Ocean radiation bias alleviate the double-ITCZ problem?
3. 学会等名 CFMIP Meeting on Clouds, Precipitation, Circulation, and Climate Sensitivity (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kawai, H., and T. Koshiro
2. 発表標題 Do Low-level Clouds Strengthen Summertime Subtropical Highs?
3. 学会等名 International workshop for mid-latitude air-sea interaction (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kawai, H., S. Yukimoto, T. Koshiro, N. Oshima, T. Tanaka, H. Yoshimura, and R. Nagasawa
2. 発表標題 Realities of Developing and Improving Parameterizations Related to Clouds in GCMs
3. 学会等名 モデルにおける雲の改良と較正に関するワークショップ (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川合秀明, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 気候モデルにおけるダブルITCZ問題はもししたら緩和できるか?
3. 学会等名 第13回熱帯気象研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川合秀明, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 南大洋の雲は熱帯降水に影響するか?
3. 学会等名 2021年度エアロゾル・雲・降水の相互作用に関する研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川合秀明
2. 発表標題 気候モデルにおける南大洋の雲
3. 学会等名 国立極地研究所気水圏コロキウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川合秀明, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 MRI-ESM2における南大洋の短波放射バイアスとダブルITCZ問題の関係
3. 学会等名 日本気象学会2021年度春季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 當房 豊, 松井 仁志, 河合 慶, 大畑 祥, 近藤 豊, Hermansen, O., 猪上 淳, 小池 真
2. 発表標題 MOSAicの期間におけるスヴァールバル諸島での氷晶核粒子の季節変動
3. 学会等名 2021年度 エアロゾル・雲・降水の相互作用に関する研究集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 當房 豊
2. 発表標題 北極の大気中でみられるバイオエアロゾルの起源について
3. 学会等名 ROIS若手+ベテラン異分野クロストーク
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 當房 豊
2. 発表標題 北極域でのエアロゾル - 雲相互作用
3. 学会等名 東京大学 地球惑星システム科学セミナー（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tobo, Y., Matsui, H., Kawai, K., Ohata, S., Kondo, Y., Hermansen, O., Inoue, J., Koike, M.
2. 発表標題 Year-round measurements of ice nucleating particles in Svalbard during MOSAiC 2019/20
3. 学会等名 12th Symposium on Polar Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tobo, Y.
2. 発表標題 Introduction of aerosol and cloud research contributors from Japan during MOSAiC
3. 学会等名 Svalbard/MOSAiC workshop on snow, sea-ice and aerosol interactions in the Arctic (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Wang, X., H. Iwabuchi, T. Yamashita
2. 発表標題 Retrieval of ice cloud properties from Himawari-8 measurement with a deep neural network method
3. 学会等名 JpGU Annual Meeting 2021 (online)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 山下 堯也, 岩淵弘信, 岩崎俊樹
2. 発表標題 梅雨期の南西諸島付近における降水の日周期に対する力学的な効果
3. 学会等名 日本気象学会2021年度春季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 河合慶、松井仁志、當房豊
2. 発表標題 混合相雲における氷晶核の全球数値シミュレーション：アジアダストの重要性
3. 学会等名 日本気象学会2021年度春季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森樹大、近藤豊、大畑祥、東久美子、福田かおり、小川佳美、茂木信宏、吉田淳、小池真、Sinha, P、大島長、松井仁志、當房豊、矢吹正教、Aas, W
2. 発表標題 ニールスンにおける黒色炭素粒子の湿性沈着に関する研究
3. 学会等名 JpGU meeting 2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 河合慶、松井仁志、當房豊
2. 発表標題 全球モデルを用いたアジアダストの混合相雲における氷晶核としての重要性の評価
3. 学会等名 JpGU meeting 2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Liu, M. and Matsui, H.
2. 発表標題 Improved simulations of global black carbon distributions by modifying wet scavenging processes in convective and mixed-phase clouds
3. 学会等名 JpGU meeting 2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mori, T., Kondo, Y., Ohata, S., Goto-Azuma, K., Fukuda, K., Ogawa-Tsukagawa, Y., Moteki, N., Yoshida, A., Koike, M., Sinha, P. R., Oshima, N., Matsui, H., Tobo, Y., Yabuki, M., and Aas, W.
2. 発表標題 Seasonal variations of wet deposition of black carbon at Ny-Alesund in Svalvard and at Barrow in Alaska
3. 学会等名 PACES 4th Open Science Meeting (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 河合慶、松井仁志、當房豊
2. 発表標題 アジアダストの氷晶核に関する全球数値シミュレーション
3. 学会等名 2021年度エアロゾル・雲・降水の相互作用に関する研究集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川合秀明
2. 発表標題 総説：海上の下層雲の概要、気候モデルにおけるそのパラメタリゼーション
3. 学会等名 エアロゾル・雲・降水の相互作用に関する研究集会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川合秀明
2. 発表標題 何が地球の将来の温度を決めるのか？
3. 学会等名 地球環境講演会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Suzuki, K., and Michibata, T.
2. 発表標題 Linking microphysical processes to radiative forcing of warm clouds
3. 学会等名 Aerosol-Cloud-Precipitation-Climate Workshop（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hotta H., and Suzuki, K.
2. 発表標題 Evaluation of Cloud-Aerosol Interactions Using the Cloud System Resolving Model NICAM-SPRINTARS and Satellite Observations
3. 学会等名 AeroCom/AeroSAT Meeting 2020（国際学会）
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 Rathod, S., Hamilton, D., Mahowald, N., Matsui, H., Pierce, J., and Bond, T.
2 . 発表標題 Atmospheric radiative and oceanic biological productivity responses to anthropogenic combustion-iron emission in the 1850-2000 period
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2020 (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Iwabuchi, H., Kato, H., Wang, X., Yamashita, T., Kudo, R., and Schmidt, S.
2 . 発表標題 Remote sensing of cloud by deep neural network: Training strategies
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2020 (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Kawai, H., Yukimoto, S., Koshiro, T., Oshima, N., Tanaka, T., Yoshimura, H., and Nagasawa, R.
2 . 発表標題 Significant Improvement of Cloud Representation in MRI-ESM2
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2020 (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Aizawa, T., Ishii M, Oshima, N., Yukimoto, S., and Hasumi, H.
2 . 発表標題 Evaluation of external drivers on Arctic warming in the early 20th century based on climate simulations using MRI-ESM2.0 and multi-model analysis
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2020 (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1. 発表者名 松井仁志, 茂木信宏
2. 発表標題 北極域のブラックカーボンの放射強制力に対する雲内上昇流の扱いの重要性について
3. 学会等名 第25回大気化学討論会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 相澤拓郎, 石井正好, 大島長, 行本誠史, 羽角博康
2. 発表標題 MRI-ESM2.0を用いた気候実験による自然強制力に起因する20世紀前半の北極温暖化と海水減少
3. 学会等名 第25回大気化学討論会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 永尾隆, 鈴木健太郎
2. 発表標題 雲微物理特性の水平変動に着目した水雲の粒子成長プロセスの観測的診断
3. 学会等名 日本気象学会2020年度秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 堀田陽香, 鈴木健太郎
2. 発表標題 雲システム解像モデルNICAM-SPRINTARSを用いた水雲 - エアロゾル相互作用の全球的評価
3. 学会等名 日本気象学会 2020年度秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山下莞也, 岩淵弘信, 岩崎俊樹
2. 発表標題 梅雨前線帯擾乱の雲・降水日周期に与える雲放射効果の影響
3. 学会等名 日本気象学会 2020年度秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川合秀明, 神代剛
2. 発表標題 亜熱帯下層雲の放射冷却は夏季の亜熱帯高気圧を強化するか？
3. 学会等名 日本気象学会2020年度秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 千葉丈太郎, 川合秀明
2. 発表標題 層積雲スキーム改良によるSST-SW フィードバックの改善
3. 学会等名 日本気象学会2020年度秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川合秀明, 神代剛, 遠藤洋和, 荒川理
2. 発表標題 全球の海霧の分布とその温暖化時の変化
3. 学会等名 日本気象学会2020年度秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 相澤拓郎, 石井正好, 行本誠史, 大島長
2. 発表標題 マルチモデル解析を通じた 20 世紀前半の北極域気温変化の要因
3. 学会等名 日本気象学会2020年度秋季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Suzuki, K.
2. 発表標題 Significance of cloud and aerosol in Earth's climate: Satellite observations and modeling
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hotta H., and Suzuki, K.
2. 発表標題 Climate effects of aerosol-cloud interaction investigated by a global cloud-resolving model
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Iwabuchi, H., Kato, H., Masuda, A.
2. 発表標題 Robustness of optical remote sensing of cloud by deep convolutional neural network using multi-channel imaging spectroradiometer
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kawai, H., and Koshiro, T.
2. 発表標題 Stability Index for Marine Low Cloud Cover over the Mid-latitudes
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川合秀明, 北村祐二, 柴田清孝
2. 発表標題 海辺で下位層気候を探そう 生徒・学生・市民による広域観測網
3. 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 千葉丈太郎, 川合秀明
2. 発表標題 層積雲スキーム改良によるSST-SWフィードバックの改善
3. 学会等名 日本気象学会2020年度春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川合秀明, 神代剛, 行本誠史
2. 発表標題 全球の海洋層積雲が消失した際の気候場への影響
3. 学会等名 日本気象学会2020年度春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Burgos, M. A., Andrews, E., Titos, G., Benedetti, A., Bian, H., Buchard, V., Curci, G., Kirkevåg A., Kokkola, H., Laakso, A., Lund, M., Matsui, H., et al.
2. 発表標題 First global evaluation of the representation of water uptake within ten earth system models
3. 学会等名 EGU 2020 meeting
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Moteki, N.
2. 発表標題 Material identification of small particles by forward-scattered wave sensing
3. 学会等名 NOAA CSD Seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川合秀明
2. 発表標題 エアロゾルの雲への影響についての認識は適切か？
3. 学会等名 エアロゾル・雲・降水の相互作用に関する研究集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小池真
2. 発表標題 航空機観測による気候・地球システム科学研究の推進
3. 学会等名 日本地球惑星連合
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小池真, 高橋暢宏, 岩崎俊樹, 伊藤健
2. 発表標題 航空機観測による気候・地球システム科学研究の推進: 大型研究マスタープラン2020への提案
3. 学会等名 雪氷研究大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小池真, 高橋暢宏, 岩崎俊樹, 伊藤健
2. 発表標題 航空機観測による気候・地球システム科学研究の推進: 大型研究マスタープラン2020への提案
3. 学会等名 大気化学討論会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Iwabuchi H., R. Masuda, S. Schmidt, A. Damiani, and R. Kudo
2. 発表標題 Deep learning of cloud structure and three-dimensional radiative transfer for cloud remote sensing
3. 学会等名 AGU Fall meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kanaya, Y., Yamaji, K., Miyakawa, T., Taketani, F., Zhu, C., Choi, Y., Ikeda, K., Kondo, Y.
2. 発表標題 Evolution of regional air pollution in East Asia: Elucidation of BC emission trend and broadening scope to the Arctic/open oceans
3. 学会等名 Chozen International Symposium on Transboundary Pollution at North-South Transect at Marginal Sea in western Pacific Ocean (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金谷有剛
2. 発表標題 分光学的手法を用いた観測によるアジア大気汚染の統合的理解の推進
3. 学会等名 日本気象学会, 堀内賞 受賞記念講演 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kawai, H., Koshiro, T., Endo, H. and Arakawa, O.
2. 発表標題 Mechanisms of Changes in Marine Fog in CMIP5 Multi-Model Simulations
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kawai, H., Koshiro, T., Yoshimura, H., Oyama, R., Endo, H. and Nakagawa, M.
2. 発表標題 Convective and large-scale precipitation in models
3. 学会等名 CFMIP Meeting on Clouds, Precipitation, Circulation, and Climate Sensitivity (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mori, T., Goto-Azuma, K., Kondo, Y., Ogawa-Tsukagawa, Y., Miura, K., Hirabayashi, M., Oshima, N., Koike, M., Kupiainen, K., Moteki, N., Ohata, S., Shih, P. R., Sugiura, K., Aoki, T., Schneebeli, M., Steffen, K., Sato, A., Tsushima, A., Makarov, V., Omiya, S., Sugimoto, A. and Takano, S.
2. 発表標題 Black Carbon and Inorganic Aerosols in Snowpack over the Arctic
3. 学会等名 日本地球惑星連合
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森樹大, 近藤豊, Sinha, P. R., Zhao, Y., 小池真, Andrews, B., 松井仁志, 茂木信宏, 大畑祥
2. 発表標題 BarrowにおけるBC粒子の湿性沈着フラックスの季節変動
3. 学会等名 大気化学討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Karlsson, L., Krejci, R., Koike, M., Ebell, K., and Zieger, P.
2. 発表標題 Zeppelin Observatory on Svalbard
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Goto-Azuma, K., Ogawa-Tsukagawa, Y., Kondo, Y., Dallmayr, R., Hirabayashi, M., Ogata, J., Kitamura, K., Kawamura, K., Motoyama, H., Matoba, S., Aoki, T., Moteki, N., Ohata, S., Mori, T., Koike, M., Komuro, Y., Tsushima, A., Nagatsuka, N., Shigeyama, W., and Fujita, K.
2. 発表標題 Variations of concentrations and sizes of black carbon particles in Northwest Greenland over the past 350 years
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takegawa, N., Seto, T., Moteki, N., Koike, M., Oshima, N., Adachi, K., Kita, K., Takami, A., and Kondo, Y.
2. 発表標題 Enhanced New Particle Formation above the Marine 1 Boundary Layer over 2 the Yellow Sea: Potential Impacts on Cloud Condensation Nuclei
3. 学会等名 the 18th Asian Chemistry Congress (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ohata, S., Yoshida, A., Moteki, N., Adachi, K., and Koike, M.
2. 発表標題 Vertical profile of BC microphysical properties observed during the PAMARCMiP 2018 experiment
3. 学会等名 Second data workshop for PAMARCMiP2018 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Koike, M., Ohata, S., Yoshida, A., Moteki, N., and PAMARCMiP team
2. 発表標題 Cloud microphysical properties observed near the sea ice edge during the PAMARCMiP 2018 experiment
3. 学会等名 Second data workshop for PAMARCMiP2018 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Moteki, N.
2. 発表標題 The single-particle extinction and scattering method for online characterization of submicron particles: Principles and applications to aerosol research
3. 学会等名 JpGU Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hotta, H., Suzuki, K., Goto, D., Lebsack, M.
2. 発表標題 Modeling analysis on climate impact of sub grid cloud inhomogeneity through precipitation and radiation processes
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川合秀明, 行本誠史, 神代剛, 大島長, 田中泰宙, 吉村裕正, 長澤亮二
2. 発表標題 MRI-ESM2の雲表現の改良における様々な苦労
3. 学会等名 日本気象学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 小池真、鈴木健太郎、川合秀明 他（共著）	4. 発行年 2024年
2. 出版社 海文堂出版	5. 総ページ数 480
3. 書名 北極域の研究 - その現状と将来構想	

1. 著者名 Kikuchi, M., S. A. Braun, K. Suzuki, G. Liu, and A. Battaglia	4. 発行年 2023年
2. 出版社 American Geophysical Union	5. 総ページ数 22
3. 書名 Geophysics Monograph Series “Clouds and their climatic impacts: Radiation, Circulation, and Precipitation”	

〔産業財産権〕

〔その他〕

https://sites.google.com/site/mykwjam/home https://researchmap.jp/yutaka.tobo/ https://researchmap.jp/yutaka.tobo/ 「流体中のナノ・マイクロ粒子の物性・粒径分布の自動測定法」茂木信宏 https://www.s.u-tokyo.ac.jp/ja/press/2020/6662/

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	鈴木 健太郎 (SUZUKI KENTARO) (00396946)	東京大学・大気海洋研究所・教授 (12601)	
研究分担者	茂木 信宏 (MOTEKI NOBUHIRO) (20507818)	東京大学・大学院理学系研究科(理学部)・助教 (12601)	
研究分担者	川合 秀明 (KAWAI HIDEAKI) (40601688)	気象庁気象研究所・気象予報研究部・主任研究官 (82109)	
研究分担者	松井 仁志 (MATSUI HITOSHI) (50549508)	名古屋大学・環境学研究科・准教授 (13901)	
研究分担者	金谷 有剛 (KANAYA YUGO) (60344305)	国立研究開発法人海洋研究開発機構・地球環境部門(地球表層システム研究センター)・センター長 (82706)	
研究分担者	菅房 豊 (TOBO YUTAKA) (60572766)	国立極地研究所・先端研究推進系・准教授 (62611)	
研究分担者	岩淵 弘信 (IWABUCHI HIRONOBU) (80358754)	東北大学・理学研究科・准教授 (11301)	

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			
ドイツ	ケルン大学			
スウェーデン	ストックホルム大学			
ノルウェー	オスロ大学			
米国	コロラド州立大学			
ノルウェー	ノルウェー極地研究所			
米国	NOAA			