

5. 普及・広報活動

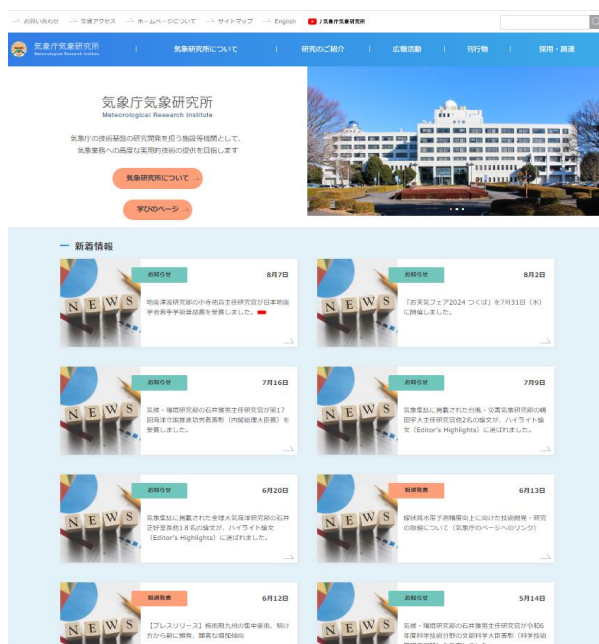
気象研究所では、研究の内容や業務について広く一般の方々の理解を促進するため、気象研究所ホームページやパンフレットなどの媒体を通じて情報を発信している。

また、施設の公開は気象研究所が独自に実施しているもののほか、他省庁の主催する行事への協力や筑波研究学園都市交流協議会、つくば市等の行事と連動し、効果的な普及・広報活動に努めている。

5. 1. ホームページ

気象研究所のホームページは、気象研究所の研究活動や内容を内外に向けて積極的に発信することを目的として、平成7年12月から運用し、平成31年4月にリニューアルを行った。

気象研究所ホームページは、気象庁のホームページや関連研究機関からリンクが張られており、令和5年度のアクセス件数は月平均で約4万件であった。



ホームページアドレス : <https://www.mri-jma.go.jp>

5. 2. 施設公開等

一般公開（科学技術週間）

気象研究所では、気象測器検定試験センター及び高層気象台と共同して、科学技術に関する国民の関心と理解を深めるため、科学技術週間（科学技術に関し、広く一般国民の関心と理解を深め、わが国の科学技術振興を図るために設定されている週間。例年、4月18日の“発明の日”を含む週が科学技術週間として設定される。）の行事の一環として一般公開を行っている。令和5年度は、4月19日（水）に開催し、以下の所内見学ツアーを実施した。所内に設置している観測測器を見学していただくとともに、研究で得られた最新の知見を研究官より紹介した。

見学ツアー実施内容

気象研究所概要紹介

観測測器紹介

マイクロ波放射計（研究事例紹介 台風・災害気象研究部 荒木健太郎主任研究官）

フェーズドアレイレーダー（外観及びロビー模型）

ウインドプロファイラ（観測露場）

お天気フェア

気象研究所では、気象測器検定試験センター、高層気象台、数値予報開発センターと共同して、毎年夏休み期間中に「お天気フェア」を開催している。この「お天気フェア」では、研究施設の公開やビデオ上映により当所の紹介を行うとともに、研究部ごとに特徴を生かしたブースを設置し、実験や解説を行っている。

なお、このお天気フェアは、つくば市教育委員会が主催するクイズラリー「つくばちびっ子博士」の指定イベントとして登録されている。

令和5年度は、8月2日（水）に以下の内容で開催し、444名の来場者があった。

企画内容（タイトル）	主催官署・研究部
空気砲で遊ぼう・・・・・・・・・・・・・・・・	全球大気海洋研究部
低温実験施設・・・・・・・・・・・・・・・・	気象予報研究部
映像でみる観測の世界・・・・・・・・・・	気象観測研究部
記念日天気図・・・・・・・・・・・・・・・・	気象観測研究部
ぬり絵で理解する気象・・・・・・・・・・	気象観測研究部
台風で強風がふく仕組みを理解しよう・・	台風・災害気象研究部
雪や雨のかたちを測ろう・・・・・・・・・・	台風・災害気象研究部
二酸化炭素は水に溶ける？・・・・・・・・	気候・環境研究部
マグニチュード体験・・・・・・・・・・	地震津波研究部
地震波（じしんのなみ）を音で聞いてみよう・・	地震津波研究部
赤外線で温度を測る・・・・・・・・・・	火山研究部
雨粒の形を見てみよう・・・・・・・・・・	応用気象研究部
アメダス・高層気象施設の見学ツアー・・	高層気象台
高層気象台の観測紹介・・・・・・・・・・	高層気象台
紫外線を測ってみよう・・・・・・・・・・	高層気象台
気象測器歴史館と風洞施設の施設公開・・	気象測器検定試験センター
パソコンで気象データを描いてみよう・・	数値予報開発センター

施設見学

定期的な一般公開（科学技術週間、お天気フェア）のほか、主として学校教育の一環として行われる校外授業などを対象に施設見学の対応を行っている。案内するコースは、主に研究所内の施設紹介を行う「施設見学コース」と、これに加えて見学希望者の選択した研究の内容を研究官自らが紹介する「研究紹介コース（下記8コースから1つを選択）」の2つを設定している。令和5年度は新型コロナウイルス感染症の5類感染症移行を受けて6月より再開し、14件の申し込みがあり、対応した。

研究紹介コース内容（タイトル）	担当研究員	実施日
地球温暖化によって将来の気候はどう変わるのか？	気象予報研究部 川合秀明	令和5年10月19日
	気候・環境研究部 保坂征宏	令和5年11月9日
	応用気象研究部 川瀬宏明	令和5年12月8日
		令和6年2月1日
積乱雲や豪雨の発生・発達を捉えるための新しい観測データの紹介	気象観測研究部 瀬古 弘	令和5年8月7日
映像で親しむ雷の世界	気象観測研究部 吉田 智	令和5年11月15日 令和5年12月19日
線状降水帯をどのように予測するのか？	気象観測研究部 川畑拓矢	令和5年10月13日 令和5年11月16日 令和6年3月14日
集中豪雨と線状降水帯	台風・災害気象研究部 加藤輝之 台風・災害気象研究部 廣川康隆	令和6年3月15日
次世代の緊急地震速報：より速く、より正確な速報を目指して	地震津波研究部 小木曾 仁	令和5年6月6日
気象研究所における地震と津波の研究	地震津波研究部 小木曾 仁 地震津波研究部 対馬弘晃	
台風情報の精度向上を目指して（11月から3月の開催）	台風・災害気象研究部 嶋田宇大	

5. 3. 他機関主催行事への参加

つくば市などが主催する、科学技術の普及に関する行事に参加・協力し、気象研究所の研究活動の紹介や、気象・気候・地震火山に関する知識の普及活動を行っている。令和5年度は、下記行事に参画した。

令和6年2月20日～ つくばスタイル科 STEAM コンパス

2月22日 テーマ：子供たちが自ら問いや課題を見つけ、情報を収集・整理しながら、他者と議論・協力して、自分独自の最適な答えを見つけていくことを目的とし、実施しています。世界の謎への探究、未踏の開発に挑む「研究者」からアドバイスをもらえる場を作ることで、自分が考えた研究プランに対して、ポジティブなフィードバックをもらうことで、子供達の視点・視座を広げ、自信を持って継続的な学びの活動に繋げていく状態を目指す。

出前講座先：：吾妻中学校

研究員：川瀬宏明（応用気象研究部）、吉田 智（気象観測研究部）

5. 4. 報道発表

令和5年6月7日

線状降水帯予測精度向上に向けた技術開発・研究の取組について

概要：気象庁は、線状降水帯の予測精度向上に向けて、気象レーダーやアメダスの更新強化、次期静止気象衛星の整備、気象庁スーパーコンピュータの強化等を進めるとともに、全国の大学や研究機関と連携したメカニズム解明研究、スーパーコンピュータ「富岳」を活用した数値予報技術の開発を進めています。

令和5年6月15日

気象衛星ひまわりの超高頻度観測により台風の目の変化を検出～台風の強度推定と予報の向上への貢献に期待～

概要：北海道大学大学院地球環境科学研究院の堀之内武教授と気象庁気象研究所台風・災害気象研究部第一研究室などからなる研究グループは、気象衛星「ひまわり8号」を用い、30秒という非常に短い間隔で行われた特別観測をもとに、台風の目の中の風速の分布を高頻度・高密度に検出することに初めて成功しました。

同グループは、猛烈な勢力に発達したあと沖縄地方を襲い九州に接近して被害を引き起こした2020年の台風第10号（Haishen）の盛期を対象とする研究を実施し、目の中心付近の回転の速さが短時間に大きく変化したこと、その要因が、これまで見過ごされていた新しいメカニズムによることなどを明らかにしました。台風の予報は、防災上きわめて重要ですが、台風強度の予報は難しいことが知られています。その理由の一つは台風の実況把握が難しいことです。台風はその一生のほとんどを海上で過ごすため、主な観測手段は人工衛星になります。より良い実況把握と予報には、衛星観測とその利用法の向上が求められます。この研究で開発された手法は、今後、台風の変動過程に関する科学的な理解のさらなる深化に貢献し、台風の強度や構造の診断の向上につながることで、それが台風の予測の向上につながることを期待されます。

なお、本研究成果は、2023年1月16日（月）の、Monthly Weather Review 誌にオンライン掲載されました。

令和5年8月4日

気象庁及び気象研究所のメール関連機器に対する不正通信の発生について

概要：気象庁及び気象研究所のメール関連機器に対する不正通信により、気象庁が受信したメールデータの一部が外部に流出した可能性があります。関係者の皆様にご迷惑をおかけすることになり、お詫び申し上げます。

https://www.jma.go.jp/jma/press/2308/04a/press_security_20230804.html

令和5年9月19日

地球温暖化がさらに進行した場合、線状降水帯を含む極端降水は増加すると想定されます（共同プレスリリース）

概要：気象庁気象研究所等の研究チームは、日本域を対象に高解像度かつ多数の気候予測シミュレーションを行い、地球温暖化が進行すると、線状降水帯をはじめとする暖候期の極端な大雨がさらに増加する可能性が高いことを明らかにしました。本研究で作成したシミュレーション結果は、データ統合・解析システム（DIAS）を通じて公開する予定です。今後の日本の防災、気候変動適応計画の策定等への活用が期待されます。

https://www.mri-jma.go.jp/Topics/R05/050919/press_050919.html

令和5年9月19日

令和5年夏の大雨および記録的な高温に地球温暖化が与えた影響に関する研究に取り組んでいます。ーイベント・アトリビューションによる速報ー
(文部科学省との共同プレスリリース)

概要：文部科学省気候変動予測先端研究プログラムでは、取組の1つとして、近年頻発している異常気象に地球温暖化が与えた影響を定量化するための研究を実施しており、気象研究所も協力機関となっています。令和5年6月から7月上旬の大雨および令和5年7月下旬から8月上旬にかけての記録的な高温を対象として研究を実施した結果、地球温暖化の影響が大きく寄与していたことの検出に成功しましたので、詳細をお知らせします。引き続き、今夏の天候を対象として研究を進めてまいります。

https://www.mri-jma.go.jp/Topics/R05/050919/press_ea050919.html

令和5年10月2日

インド・パンジャブ地方の稲わら焼きが起因、高レベルのPM2.5が德里ー首都圏へー高密度観測ネットワークで輸送過程を解明ー
(総合地球環境学研究所との共同プレスリリース)

概要：総合地球環境学研究所（地球研）を中心とした国内外の大学等の国際的な研究者チームが、29台の安価で正確な小型センサで構築した高密度観測ネットワークにより、インド北西部の大気汚染状況を初めて定量化しました。その結果、発生源を含むネットワーク観測が、農業残渣燃焼が地域や複数州にまたがるスケールの大気汚染に及ぼす影響の理解に有益であることを示しました。

令和5年12月1日

猛暑発生時の地上高温に対する地球温暖化の寄与を初めて評価ー2022年初夏の猛暑に対する温暖化影響には地域差があったー(海洋研究開発機構との共同プレスリリース)

概要：国立研究開発法人海洋研究開発機構(理事長 大和裕幸、以下「JAMSTEC」という。)の付加価値情報創生部門地球情報科学技術センターの伊東瑠衣特任研究員は、東京大学大気海洋研究所の今田由紀子准教授、気象庁気象研究所の川瀬宏明主任研究官とともに、2022年6月下旬から7月初めにかけて日本国内で起きた記録的な高温を対象に、人間活動による地球温暖化の影響を評価するイベントアトリビューション(以下、「EA」という。)を実施し、地上気温に対する人為起源の温暖化の影響を初めて明らかにしました。実験結果から地上の高温の発生確率に対する温暖化影響には地域差が生じていることがわかりました。そのような地域差が生じた原因には、温暖化による地上の気圧配置の変化によって地上の風向が変化したことが挙げられ、一部の地域では山地を超えた山越え気流によって気温が上昇していたことも示されました。

令和5年12月6日

大気の水循環を追跡する高解像度シミュレーションー次世代の水同位体・大気大循環モデルの開発ー(国立環境研究所との共同プレスリリース)

概要：水同位体は、大気中の水循環を追跡可能なトレーサーです。しかし、積乱雲やそれが集まった巨大な雲の中では、水同位体が複雑に変化するため、水循環を追うのが困難でした。そこで、国立研究開発法人国立環境研究所、気象庁気象研究所、国立大学法人東京大学生産技術研究所、国立研究開発法人海洋研究開発機構、国立大学法人東京大学大気海洋研究所の研究グループ

は、積乱雲やそれらが集まった巨大な雲を表現できるモデル (NICAM) を用いて、次世代の水同位体モデル NICAM-WISO を開発しました。本研究では、このモデルを用いて、これまでの水同位体モデルを遥かに超える (10 倍相当の) 水平解像度でシミュレートすることに成功しました。NICAM-WISO は、水同位体比の地理的な分布だけでなく、水同位体比と気象要素 (降水量や気温) との関係も良く再現できました。また、水同位体の変動を詳細に解析することで、NICAM がもともと持つシミュレーション誤差 (バイアス) の一部の原因を識別できました。このような識別方法は、他のモデルにも活用できる点で意義があります。本研究により、水循環を追えるようになったことから、気象現象のメカニズム解明への貢献が期待されます。

令和 5 年 12 月 13 日

新しいデータセットを用いて強い台風の過去 30 年間の変動を解析 (プレスリリース)

概要：気象庁気象研究所は、1987 年から 2016 年の 30 年間にわたる新たな台風データから、ハリケーンスケール・カテゴリー 4 相当以上 (10 分間最大風速で約 48m/s 以上) まで発達した強い台風の経年変化を調査しました。これまでの研究では、強い台風の増加傾向を示すものもありましたが、期間をとおして統一した手法に基づく再解析データを用いた本研究では、この増加傾向は見られないことがわかりました。また、強い台風の発生位置はより西側に移動していることや、最大強度に達した時の位置はより北西側に移動していることがわかりました。本研究成果は、日本気象学会が発行する国際科学誌「Journal of the Meteorological Society of Japan」に公開されました。
https://www.mri-jma.go.jp/Topics/R05/051213/press_051213.html

令和 5 年 12 月 19 日

線状降水帯予測精度向上に向けた技術開発・研究の成果について。

概要：気象庁は、線状降水帯の予測精度向上に向けた技術開発・研究の取組を進めています。

数値予報技術の開発では、スーパーコンピュータ「富岳」を活用し、数値予報モデルの予測精度向上や予測計算の高速化に関する知見を得ました。機構解明研究では、線状降水帯の発生形態の分類や発生しやすい環境、内部構造に関する理解が進展しました。今後も線状降水帯予測精度向上につながる取組を一層推進します。

5. 5. 国際的な技術協力

気象研究所では、気象庁として加盟する世界気象機関（WMO）の枠組みの中で、WMO が行う様々な研修に講師として研究者を派遣するほか、開発途上国などからの研修員を積極的に受け入れている。また、独立行政法人 国際協力機構（JICA）が行う政府開発援助のもとで行う研修においても、気象に関する幅広い技術の指導や支援を行っており、国際的な技術協力を行っている。

そのうち、気象研究所で令和5年度に受け入れた JICA 研修については、8.3「海外研究機関等からの来訪者等」に詳細を記載している。

また、地震火山分野にあつては、平成7年以来、建築研究所が行う「国際地震工学研修」グローバル地震観測コースにおいて、地震波解析による核実験識別法の講義等を行うことを通じて、包括的核実験禁止条約の枠組み推進に貢献するとともに、平成23年度からは同研修の個人研修にかかる研修生の受け入れも行っている。