

5. 普及・広報活動

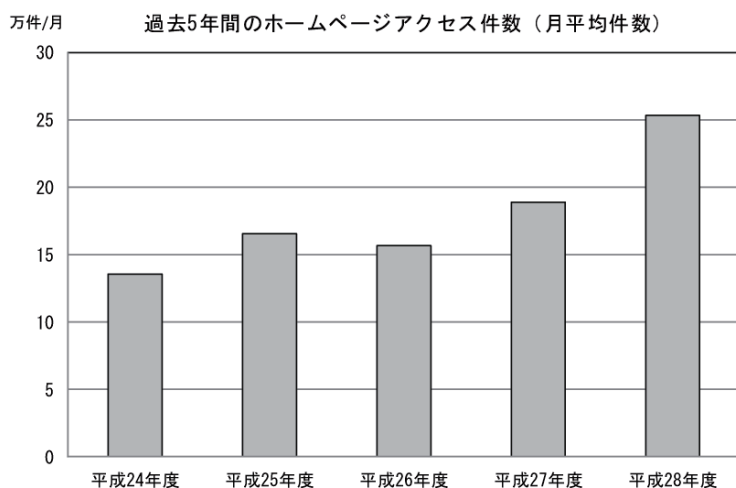
気象研究所では、研究の内容や業務について広く一般の方々の理解を促進するため、気象研究所ホームページやパンフレットなどの媒体を通じて情報を発信している。

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機関連絡会、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26年6月に掲載内容を拡充して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、平成28年度のアクセス件数は月平均で約25万件であった。



ホームページアドレス：<http://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、同じ気象庁に属する観測部観測課所属の気象測器検定試験センター及び高層気象台とともに、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[†]の行事の一環として一般公開を行っている。この一般公開では研究・観測施設の公開、ビデオ放映やパネル展示により当所業務の紹介を行うほか、職員自らによる講演や講義によりこれまでに得られた最新の知見を来場者に紹介している。

平成28年度は4月20日（水）に行い、178名の来場者があった。

[†]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、発明の日（4月18日）を含む週が科学技術週間として設定される。

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及び高層気象台と共同で、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・観測施設の公開やビデオ上映のほか、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研究機関等の施設見学スタンプラリー「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。

平成 28 年度は、8 月 3 日（水）に以下の内容で開催し、1,419 名の来場者があった。

	企画内容（タイトル）	主催官署・研究部
講習	天気図講習会	予報研究部
施設公開	低温実験施設	予報研究部
	回転実験施設	環境・応用気象研究部
	風洞見学及び気象測器の展示	気象測器検定試験センター
見学	オゾンゾンデの観測の見学	高層気象台
	ラジオゾンデと気象観測用気球の見学	高層気象台
	スーパーコンピュータ	企画室
体験	赤外線で温度を測る	火山研究部
	光波測距	火山研究部
	マグニチュード体験	地震津波研究部
	地震波を音で聞いてみよう	地震津波研究部
展示	高層気象観測などのパネル展示	高層気象台
	地磁気って何？	地磁気観測所
	地震と震度	地震津波研究部
実験	紫外線を測ってみよう	高層気象台
	台風で強風が吹く仕組みを理解しよう	台風研究部
	竜巻発生装置	気象衛星・観測システム研究部
	雨粒の形を見てみよう	環境・応用気象研究部
	空気砲であそぼう	気候研究部
	色が変わる？不思議な色水	海洋・地球化学研究部
その他	クイズラリー	

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や海外からの来訪者などを対象に、施設見学の対応を行っている。平成 28 年度は、主に研究所内の施設紹介を行う「施設見学コース」と、見学希望者の選択した研究の内容を紹介する「研究紹介コース」の 2 つのコースを設定した。平成 28 年度は 29 件の見学を行った。

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。平成 28 年度は、下記の行事に参加・協力した。

平成 29 年 1 月 17 日	研究員による小中学校出前授業サイエンス Q（筑波研究学園都市交流協議会主催）に参画 テーマ：台風の予報と防災 出前講座先：つくば市立春日学園義務教育学校 研究員：和田章義（台風研究部）
平成 29 年 2 月 16 日	研究員による小中学校出前授業サイエンス Q（筑波研究学園都市交流協議会主催）に参画 テーマ：緊急地震速報の今とこれから 出前講座先：つくば市立今鹿島小学校 研究員：小木曾仁（地震津波研究部）

このほか、つくばサイエンスツアーオフィス（（財）茨城県科学技術振興財団）や筑波研究学園都市研究機関等広報連絡会議（事務局 つくば市市長公室広報課）などに参画し、つくば市内の研究機関として広報活動に寄与している。

5. 4. 報道発表

平成 28 年 7 月 14 日	恐竜やアンモナイト等の絶滅は“小惑星衝突により発生したすすによる気候変動”が原因だった -大量絶滅時のグローバル気候変動が明らかに-（東北大学との共同プレスリリース） 概要：東北大学大学院理学研究科地学専攻の海保邦夫教授と当研究所の大島長主任研究官らのグループは、約6600万年前に小惑星の地球への衝突により成層圏に放出されたすすが、地球規模の気候変動を引き起し、恐竜やアンモナイト等の絶滅を起こしたことを、有機分子分析と気候モデル計算により解明した。 http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H28/280714/Press_20160714Tohoku.html
平成 28 年 8 月 24 日	西太平洋全域に高機能化 GPS 津波計を配置することを目指した基礎研究を開始『海洋 GNSS ブイを用いた津波観測の高機能化と海底地殻変動連続観測への挑戦』（東京大学地震研究所ほかとの共同プレスリリース） 概要：東京大学地震研究所、名古屋大学環境学研究科、情報通信研究機構、気象庁気象研究所、弓削商船高等専門学校及び高知工業高等専門学校は、文部科学省の科学研究費助成事業（科研費）により「海洋 GNSS ブイを用いた津波観測の高機能化と海底地殻変動連続観測への挑戦」の研究を平成 28 年度から 5 年計画で開始した。 http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H28/280824/Press_20160824ERI.html

- 平成 28 年 9 月 23 日 地球温暖化で豪雪の頻度が高まる ～最新気候シミュレーションによる予測～
 概要：気象研究所では、これまでにない多数の地球温暖化気候シミュレーション実験の結果を解析して、温暖化が進行したときに日本の内陸部において、現在よりも豪雪（災害を伴うような顕著な大雪現象）が高頻度に現れ、豪雪による降雪量も増大する可能性があることを確認した。
http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H28/280923/Press_20160923MRI.html
- 平成 28 年 10 月 7 日 平成 28 年台風第 18 号の暴風の推定手法の研究開発について ～ドップラーレーダー観測データを用いた台風の強度・構造解析～
 概要：平成 28 年 10 月 3 日から 4 日にかけて、台風第 18 号は沖縄本島地方で久米島を中心に記録的暴風をもたらした。現在研究開発中の台風強度推定手法を用いてドップラーレーダーデータを事後解析した結果から、高度 2km 付近では非常に狭い範囲で猛烈な風が吹き、眼の壁雲付近では 80m/s 以上の暴風が、また、久米島通過直前に地上付近では 910hPa を下回る中心気圧がそれぞれ推定された。
http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H28/281007/Press_20161007.html
- 平成 28 年 10 月 14 日 “先進的な” 気象レーダー網による噴火の初期解析結果について
 概要：気象研究所では、桜島（鹿児島県）の噴煙を対象とした気象レーダー 2 台を昨年度末に設置し、観測を開始した。
http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H28/281014/Press_20161014.html
- 平成 28 年 12 月 1 日 インド・デリー周辺の冬小麦が都市排出を上回る二酸化炭素を吸収～民間航空機観測（CONTRAIL）から明らかになった新たな炭素吸収～
 概要：日本航空の航空機を利用した温室効果ガス観測プロジェクト（CONTRAIL プロジェクト*1）によってインド上空で観測された二酸化炭素濃度データを解析したところ、デリー周辺の大気中二酸化炭素濃度は特殊な季節変動をしており、冬季から初春にかけて非常に低い濃度となっていることがわかった。航空機で得られた濃度の鉛直分布から、この低濃度はインド北部で冬季に栽培される作物（主に冬小麦）によって大量の二酸化炭素が吸収されたことが原因であることがわかった。この吸収量はこの時期にデリー周辺から排出される人為起源二酸化炭素の 2 倍ほどにもなると見積もられた。この事実は穀物による二酸化炭素の吸収が地球上の炭素循環を理解する上で無視できない量であることを示している。
http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H28/281201/Press_20161201.html
- 平成 29 年 1 月 17 日 ひまわり 8 号で観測した高頻度大気追跡風と海面水温の台風や大雨事例へのインパクト実験
 概要：平成 27 年 7 月に正式運用を始めたひまわり 8 号では、最短 2.5 分毎の連続画像の雲の移動から高密度・高頻度・高精度な風向・風速が、晴天域からは海面水温が得られる。平成 27 年 9 月に発生した関東・東北豪雨の大雨の事例について、この風向・風速データを数値予報モデルによる再現実験（数値シミュレーション）の初期値の作成（データ同化）に用いると、大雨の位置や強度が精度よく再現できることが分かった。平成 28 風速に加えて、1 次元混合層モデルにより大気と海洋を結合させ、ひまわり 8 号の海面水温観測データを同化することで、水平風分布の利用によって、台風の

経路や降水分布も実況に近くなるとともに、海面水温の同化によって台風の発達予測が改善された。これらの結果は、いずれもひまわり 8 号の高密度・高頻度・高精度な観測データが、数値シミュレーションを通じて台風や大雨に関する防災情報を改善する可能性を示す成果であり、将来的な顕著現象の予測精度の向上につながるものと期待される。今後、より多くの事例にひまわり 8 号の観測データを適用し、より有効な手法の開発をしていく。

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H28/290117/press_20170117.html

平成 29 年 3 月 31 日

全球高解像度シミュレーションにより台風予測精度が向上—複数のモデルと多数の事例で高解像度化の効果を定量的に確認—

概要: 国立研究開発法人海洋研究開発機構(理事長 平朝彦、以下「JAMSTEC」)ビッグデータ活用予測プロジェクトチームの中野満寿男特任技術研究員、地球情報基盤センターの大西領グループリーダー、気象庁気象研究所予報研究部の吉村裕正主任研究官らの共同研究グループは、3つの全球 7km メッシュモデル(以下「7km モデル」)と気象庁の全球予報モデルと同等の仕様を持つ全球 20km メッシュモデル(以下「20km モデル」)を用いて、JAMSTEC のスーパーコンピュータ「地球シミュレータ」上で 137 ケースの台風進路・強度の予測を行い、解析値との誤差を比較した。進路予測の誤差は予測時間とともに大きくなりますが、全ての 7km モデルで、20km モデルに比べて進路予測誤差が 5-20%小さくなり、3つの 7km モデルの予測結果を平均すると、5 日予測の進路予測誤差は 20 km モデルに比べ 26%小さくなった。これは 20km モデルの 4 日予測の進路予測誤差と同程度まで小さくできたことになる。また、2つの 7km モデルでは進路だけではなく、台風強度予測についても改善がみられた。全球 10 km 以下のメッシュサイズの高解像度数値モデルを用いた台風予測の改善への取り組みは、世界でも少なく、本研究の成果は、将来の全球数値モデルによる台風予測改善への貢献が期待される。今後、共同研究で得られた結果の詳細な解析や、ひまわり 8・9 号などの最先端の「観測ビッグデータ」との比較により、本研究グループは台風予測の更なる精度向上を目指した研究を推進していく。本成果の NICAM モデルを実行して得られた知見は、今後ポスト「京」重点課題 4「観測ビッグデータを活用した気象と地球環境の予測の高度化」の研究にも大きく役立てられる。

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H28/290331/Press_20170331.html

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、気象研究所で平成 28 年度に受け入れた研修は以下のとおりであり、来訪者及び対応者は、8.3「海外研究機関等からの来訪者等」に記載している。

- ・JICA 集団研修「気象業務能力向上」

また、地震火山分野にあつては、平成7年以来、(独)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。