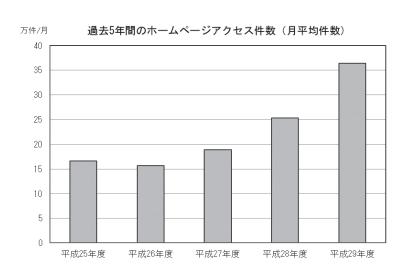
5. 普及·広報活動

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 29年度のアクセス件数は月平均で約36万件であった。





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、気象測器検定試験センター及び高層気象台と共同で、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29年度は4月19日(水)に行い、196名の来場者があった。

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。

[†]科学技術週間

5. 普及·広報活動 5.2. 施設公開等

気象研究所企画内容(タイトル) 研究部 平成28年熊本地震の実像―熊本地震に関する 地震津波研究部 特別講演 気象研究所の取り組み―・・・・・・・・ 市民科学を通した首都圏降雪機構の解明「#関東 予報研究部 雪結晶 プロジェクト」 ・・・・・・・・ たのしいデータ同化 ・・・・・・・・・ 台風研究部 研究官と 気候研究部 の談話・ミ 火山研究部 二講座 海の観測とエルニーニョ予報 ・・・・・・・・ 海洋 · 地球化学研究部 スーパーコンピューター ・・・・・・・・ 企画室 環境・応用気象研究部 施設公開 予報研究部 低温実験施設 ・・・・・・・・・・・・・・ 環境 · 応用気象研究部 風洞実験施設 •••••• GPS、ライダー ・・ 気象衛星・観測システム研究部

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29年度は、8月2日(水)に以下の内容で開催し、1,151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	オゾンゾンデ観測の見学・・・・・・・・・・	高層気象台
	スーパーコンピューター ・・・・・・・・	企画室
体験	気象観測用気球の放球体験 ・・・・・・・・	高層気象台
	赤外線で温度を測る・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	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	オゾン層、紫外線、日射放射観測パネル展示・	高層気象台
	地磁気って何? ・・・・・・・・・・・・	地磁気観測所
	古文書からわかる昔の大地震・・・・・・・・	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
	どっちが塩水・・・・・・・・・・・・・・・	海洋・地球化学研究部

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。平成29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29年度は27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 29 年度は、下記の行事に参加・協力した。

平成 30 年 2 月 14 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: 竜巻のつくり方

出前講座先:つくば市立竹園東小学校

研究員:横田 祥(予報研究部)

このほか、つくばサイエンスツアーオフィス((一財) 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戦略課) 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29年6月19日

気象庁海洋気象観測船「啓風丸」で観測された西之島の火山活動 概要:気象庁気象研究所が、気象庁海洋気象観測船「啓風丸」により、5 月25日~27日に行った西之島の火山観測やその後の分析の結果、活発な火 山活動を示す結果が得られました。

- ・ 火山ガス (二酸化硫黄) の放出量は、前回の噴火活動中の値とほぼ同程度に復活。
- ・ 火山ガス成分比は、マグマ噴火に伴う高温の火山ガス由来の値を示す。
- ・ 1分間に1回程度、溶岩塊を噴き上げる噴火を繰り返しながら、1時間に1回程度、爆発的な噴火を繰り返す活発な噴火活動が継続。

これらのことから、一旦休止していると考えられていた噴火活動が、2014~2015年と同程度まで、活発になっていることが分かりました。

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H29/290619_nishinoshima/press_290619_nishinoshima.html

平成 29 年 6 月 19 日

台風全域の超高解像度シミュレーションが解明した風の微細構造(東京大学・海洋研究開発機構との共同プレスリリース)

概要:台風の詳細構造を解明するために、理化学研究所のスーパーコンピュータ「京」を駆使し、これまで不可能だった台風全体を高分解能(100m)

5. 普及·広報活動 5.4. 報道発表

で計算する「台風全域ラージ・エディ・シミュレーション」を実施して、海上の台風の地表面付近、特に台風の最も風速が強い領域における風の微 細構造を初めて明らかにしました。その結果、これまでに指摘されていた 壁雲の外側にあるロール構造に加えて、台風の壁雲付近にも別の構造を持つ新しい 2 種類のロール構造が出現しました。これら新しい 2 種類のロール構造が計算されたのは本研究が世界で初めてです。このロール構造により、海上の台風でありながら局所的に平均風速の 4 割に達する著しい風速変動を伴う突風が吹いている計算になりました。

平成 29 年 7 月 14 日

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H29/290619_typhoon/press_290619.html 平成29年7月5-6日の福岡県・大分県での大雨の発生要因について〜上空 寒気による不安定の強化と猛烈に発達した積乱雲による線状降水帯〜

概要:7月5-6日に発生した福岡県・大分県での大雨では、対馬海峡付近に停滞した梅雨前線に向かって大気下層に大量の暖かく湿った空気が流入するとともに、上空に平年よりも気温が低い寒気が流入したため、大気の状態が非常に不安定となっていました。このような大気状態が持続する中、九州北部にあった地表の温度傾度帯(冷たい空気と暖かく湿った空気の境界)付近で積乱雲が次々と発生しました。上空の寒気の影響でそれらが猛烈に発達し、東へ移動することで線状降水帯が形成・維持され、同じ場所に強い雨を継続して降らせました。

http://www.jma.go.jp/jma/press/1707/14b/press_20170705-06_fukuoka-oita heavyrainfall.html

平成29年9月4日

黄砂や PM2.5 などの大気浮遊粒子状物質 (エアロゾル) に関する再解析データセットを開発-気候・健康等への影響評価の高精度化に期待- (九州大学との共同プレスリリース)

概要:気象庁気象研究所と九州大学の研究グループ(代表者:弓本桂也、九州大学応用力学研究所准教授)は、同研究所で開発している全球エアロゾル輸送モデル(MASINGAR)に、新たにデータ同化技術を導入し、衛星観測から得られたデータを組み込むことで、高精度で欠損のない過去5年分の全球エアロゾル再解析データセットの作成に成功しました。また、地上の観測データと比べることで、作成したデータセットが、従来のモデルのみを使った研究に比べ、エアロゾルの時空間変動の再現性が大幅に向上しました。本研究で作成されたデータセットには、黄砂やPM2.5等の地上付近重量濃度、エアロゾルの光学的厚さ、地上・海上への沈着量分布などが含まれており、webページを通じて研究コミュニティーに広く公開する予定です。

平成 29 年 10 月 26 日

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H29/290904_JRAero/press_290904.html 地球温暖化で猛烈な熱帯低気圧(台風)の頻度が日本の南海上で高まる ~ 多数の高解像度温暖化シミュレーションによる予測~(気象業務支援センターとの共同プレスリリース)

概要:これまでにない多数の高解像度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、温暖化が最悪のシナリオで進行した場合の21世紀末には、全世界での熱帯低気圧(台風)の発生総数は3割程度減少するものの、

5. 普及·広報活動 5.4. 報道発表

日本の南海上からハワイ付近およびメキシコの西海上にかけて猛烈な熱帯 低気圧の出現頻度が増加する可能性が高いことが示されました。

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H29/291026_d4pdf/press_291026_d4pdf.html

平成 29 年 12 月 5 日

小型ドップラーレーダーによる突風探知アルゴリズムの開発

概要:気象研究所は、東日本旅客鉄道株式会社と共同で、小型ドップラーレーダーによる突風探知アルゴリズムを開発しました。このアルゴリズムは、東日本旅客鉄道株式会社により、冬季の山形県庄内地域を対象とした運転規制に平成29年12月19日から活用される予定です。

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H29/291205/press_291205.html

平成 30 年 3 月 22 日

シチズンサイエンスによる超高密度雪結晶観測~市民の協力で得られた雪 結晶ビッグデータで雲を読み解く~

概要:首都圏の降雪現象の実態解明を目的に、スマートフォンとソーシャル・ネットワーキング・サービス等を組み合わせたごく簡易な雪結晶観測・データ収集手法を確立し、シチズンサイエンス(市民参加型の研究)による雪結晶観測を実施しました。2016~2017年冬季に1万枚以上の雪結晶観測データを収集でき、これまでにない超高密度な雪結晶観測が実現され、首都圏の降雪現象における雪雲の動態を解析することができました。

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H29/300322/press_300322_1.html

平成 30 年 3 月 22 日

平成29年3月27日栃木県那須町における表層雪崩をもたらした短時間大雪について~閉塞段階の南岸低気圧に伴う3月として約20年に1度の稀な現象~

概要:平成29年3月27日に栃木県那須町の山岳域において、短時間の大雪により表層雪崩が発生しました。この大雪は3月としては約20年に1度の稀な現象でした。本事例の短時間大雪は関東付近を通過する閉塞段階の南岸低気圧に伴う雲によりもたらされており、過去においても同様な気象条件のもとで短時間大雪が発生していたことがわかりました。本事例では、上記に加えて、地形の影響によって局地的に降雪が強化されたことも数値シミュレーションの結果から示唆されています。

http://www.mri-jma.go.jp/Topics/H29/300322/press_300322_2.html

平成 29 年 5 月 16 日

人為起源の黒色酸化鉄粒子による大気加熱効果を発見(東京大学・国立極 地研究所との共同プレスリリース)

概要:東京大学大学院理学系研究科の茂木信宏助教、気象庁気象研究所の足立光司主任研究官、国立極地研究所の近藤豊特任教授らの研究グループは、独自開発の分析装置を搭載した航空機観測により、人為的な高温プロセスで生成した黒色の酸化鉄粒子が、東アジア上空の対流圏に高い質量濃度で存在していることを発見しました。同時に、観測データに基づいた理論計算から、この黒色酸化鉄粒子が炭素性粒子に比べて無視できない程度に大きい大気加熱効果をもつことを示しました。この結果から、温暖化や水循環変化の一因となる人為起源の黒い粒子として、炭素性粒子だけではなく、黒色酸化鉄粒子も重要である可能性が示されました。

平成 29 年 6 月 2 日

黄砂観測の判定精度向上に資する観測的手法を提案! (北海道大学との共同プレスリリース)

普及・広報活動
5.4. 報道発表

概要:2016年3月7日、北海道に到達する黄色いモヤが NASA の衛星画像で確認され、夜間には PM2.5 濃度の上昇も札幌市内で観測されました。気象庁は恒常的に黄砂の目視観測を行っていますが、この日は煙霧が21時前後に一時的に観測されたものの、黄砂を観測したとの報告はありませんでした。今回、安成哲平助教らの北海道大学、気象庁気象研究所、国立環境研究所、東京大学、岡山大学、米国 NASA による国内外複合研究チームは、北海道大学構内(札幌市)及び滝川市スカイパーク内に設置された複数の大気汚染観測機器による観測データ、大気汚染の時空間分布を議論できる最新全球グリッド再解析データ(NASA が作成した MERRA-2)、更に札幌市で測定されている PM2.5 のデータを組み合わせて解析し、本事例が、黄砂の飛来による大気汚染イベントであると結論づけました。特に観測に使用した神栄テクノロジー社製のエアロゾルセンサーは、黄砂飛来開始のタイミングを知るのに有効であることがわかりました。

平成 29 年 7 月 27 日

東京スカイツリーで大気中二酸化炭素などの温室効果ガス観測をはじめま した(国立極地研究所ほかとの共同プレスリリース)

概要:国立研究開発法人国立環境研究所らのグループは、世界最大級の都市である東京圏からの二酸化炭素(以下、CO₂という。)排出量をモニタリングするために、東京スカイツリーにおいて、大気中の温室効果ガス(CO2、メタン等)と関連物質(炭素同位体、酸素、一酸化炭素等)の観測を開始しました。CO₂ 濃度だけでなく、CO₂ 中の放射性炭素同位体比と大気中酸素濃度を高精度で分析することで、CO₂排出量を排出源別(植物の呼吸から出たものか、化石燃料を燃焼して出たものか)および燃料別(天然ガスか、石油か)に推定することが可能になると期待されます。CO₂濃度については、平成28年3月末から現在まで1年以上の観測を実施し、大都市特有のCO₂濃度変動(濃度が高く、かつ気象場に応じた数日周期の激しい変動がある)を捉えることに成功しました。

平成 29 年 8 月 21 日

サンゴが記録した人為起源二酸化炭素の大気放出による海洋酸性化の履歴 (東京大学大気海洋研究所ほかとの共同プレスリリース)

概要:東京大学、海洋研究開発機構、産業技術総合研究所、気象研究所の研究グループは、父島(小笠原諸島)・喜界島(奄美群島)に生息する、サンゴの一種、ハマサンゴの骨格のホウ素同位体比および炭素同位体比を分析しました。その結果、海洋酸性化による海水のpH低下が、石灰化母液のpHをも低下させ、石灰化に悪影響を及ぼし始めている可能性が示されました。人為的気候変化に伴う水温上昇の結果、サンゴ礁は近年頻度と強さが増しつつある白化現象の脅威にさらされていますが、海洋酸性化もまたサンゴの石灰化に影響し始めている可能性が示唆され、サンゴ礁生態系の未来を予測する上で重要な知見が得られました。

平成 29 年 10 月 18 日

タケ、北日本で分布拡大のおそれ~里山管理の脅威になっているモウソウチクとマダケ(産業管理外来種)の生育に適した環境は温暖化で拡大し、最大500km北上し稚内に到達~(東北大学ほかとの共同プレスリリース)概要:長野県環境保全研究所、東北大学、森林総合研究所、気象庁気象研究所、筑波大学、東京大学、国立環境研究所及び総合地球環境学研究所の

普及・広報活動

研究グループは、産業管理外来種として里山管理の脅威となっているモウソウチクとマダケの生育に適した環境が温暖化によってどれくらい拡大するかを予測しました。本研究は、竹林の分布を、広域の現地調査に基づいて予測すると共に、気候変動の影響を推定した日本で初めての報告です。

平成 29 年 11 月 10 日

て予測すると共に、気候変動の影響を推定した日本で初めての報告です。 小惑星衝突の「場所」が恐竜などの大量絶滅を招く-衝突場所により、すすが引き起こす気候変動の規模に変化-(東北大学との共同プレスリリース) 概要:6600万年前の白亜紀末に直径10km程度の小惑星が地球へ衝突し、恐竜など75%以上の動物の種(しゅ)が絶滅したことが知られています。東北大学大学院理学研究科地学専攻の海保邦夫教授と気象庁気象研究所の大島長主任研究官は、直径10km程度の小惑星が地球へ衝突した場合でも、このような大量絶滅が常に起きるとは限らず、その確率は1割程度と低かっただろうという考察を発表しました。また、同じ小惑星でも衝突する場所により、気温低下がほとんど起きない場合から地球全体の月平均気温が11℃程度低下する場合まであることが分かりました。

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29年度に受け入れた研修はJICA集団研修「気象業務能力向上」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。

また、地震火山分野にあっては、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。