

特集

台風

～地球温暖化で
変化する台風～

Focus 膜タンパク質の構造を解明!

科学冒険隊 11月8日に、月食を観察しよう

鉱物の世界を楽しむ 人類が抱える環境問題と鉱物

かはくレポート 総合研究から見た
科学技術史・自然史資料が語る多様なモノガタリ

「milsil(ミルシル)」について
milsil(ミルシル)の「mil(ミル)」は「見てみる」「聞いてみる」「やってみる」の「ミル」。そのような「ミル」から、新たな、そして豊かな「sil(シル=知る)」が得られるでしょう。この雑誌とともに、皆様楽しい「ミルシル」体験をされることを願っています。

CONTENTS

- 3 **【特集】台風** ～地球温暖化で変化する台風～
[全体監修] 坪木 和久 (名古屋大学宇宙地球環境研究所教授 / 横浜国立大学先端科学高等研究院台風科学技術研究センター副センター長)
- 4 **地球上最強の低気圧—台風**
坪木 和久 (名古屋大学宇宙地球環境研究所教授 / 横浜国立大学先端科学高等研究院台風科学技術研究センター副センター長)
- 6 **地球温暖化は台風にどのような影響をもたらすのか**
佐藤 正樹 (東京大学大気海洋研究所海洋地球システム研究系海洋物理学部門教授 / 横浜国立大学先端科学高等研究院台風科学技術研究センター副センター長)
- 9 **航空機観測で上空から台風を探る**
山田 広幸 (琉球大学理学部物質地球科学科地学系教授)
- 12 **台風による風水害の実態と災害リスクを減らす取り組み**
森 信人 (京大防災研究所副所長・教授 / 横浜国立大学先端科学高等研究院台風科学技術研究センター副センター長)
- 15 **タイフーンショット計画**
2050年、台風の脅威を恵みに
筆保 弘徳 (横浜国立大学先端科学高等研究院台風科学技術研究センター長 / 横浜国立大学教育学部教授)
- 18 **Focus 科学者の探究心にせまる**
膜タンパク質の構造を解明!
—世界初、チャンネルロドプシンの構造解析に成功—
加藤 英明 (東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻生命環境科学系生命機能論講座准教授)
- 22 **親子で遊ぼう! 科学冒険隊**
#88 11月8日に、月食を観察しよう
洞口 俊博 (国立科学博物館理工学研究所理化学グループ長) 監修
- 26 **鉱物の世界を楽しむ⑨**
人類が抱える環境問題と鉱物
佐藤 努 (北海道大学大学院工学研究院環境循環システム部門教授)
- 30 **かはくレポート**
総合研究から見た科学技術史・自然史資料が語る多様なモノガタリ
前島 正裕 (国立科学博物館産業技術史資料情報センター長)
- 34 **次号予告 / 定期購読のお知らせ / 編集後記**



令和2年台風第10号の気象衛星「ひまわり」による画像 (2020年9月6日)
画像提供: 情報通信研究機構 (NICT)

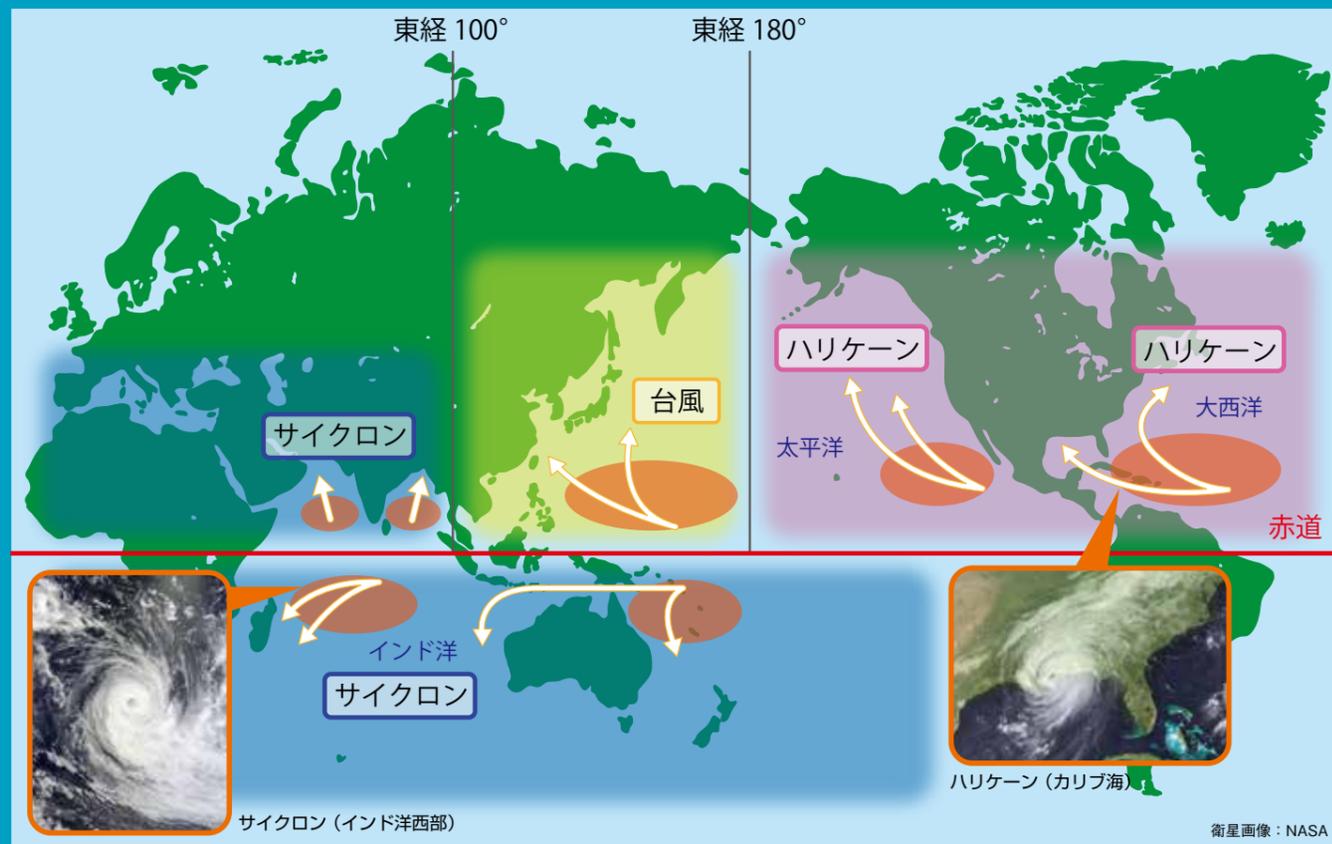


表紙写真

国際宇宙ステーション (ISS) から撮影された、日本周辺を通過する令和3年台風第10号 (2021年8月8日午前11時半ごろ)。8月5日に沖縄付近で発生した台風は、東海・関東沖を通過。上陸はしませんでした。三宅島では24時間雨量で267mmと8月1か月分を上回る雨量を観測しました。また、このころ日本付近には台風第9号、10号、11号と3つの台風が発生していました。
画像提供: the Earth Science and Remote Sensing Unit, NASA Johnson Space Center

[全体監修] 坪木 和久 (つぼき かずひさ) (名古屋大学宇宙地球環境研究所教授 / 横浜国立大学先端科学高等研究院台風科学技術研究センター副センター長)

Q: 台風とハリケーンやサイクロンはどう違うのでしょうか?



▲発達した熱帯低気圧の地域による呼び名の違い
北半球では東経100度から東経180度にあるものを台風、100度以西をサイクロン、180度以東(～西経140度)をハリケーンとよぶ。南半球ではサイクロンとよぶ。橙色は熱帯低気圧が発生しやすいエリア。矢印は代表的な進路。熱帯低気圧の渦は、北半球では反時計回り、南半球では時計回りとなる。

A: どれも発達した熱帯低気圧の呼び名です。赤道から少し離れた熱帯や亜熱帯の、海上で生まれる低気圧を「熱帯低気圧」といいます。日本では、最大地上風速(10分間平均)が約17m毎秒以上の熱帯低気圧を「台風」とよんでいます。米国では最大地上風速(1分間平均)が約33m毎秒以上のものを「タイフーン」とよびます。発達した熱帯低気圧はどこで発生したかではなく、どこにあるかによって、上の図のように台風(タイフーン)、ハリケーン、サイクロンと呼び名が変わります。そのため、北太平洋東部で発生したハリケーンが西に進んで、東経180度を越えると、その時点から台風とよばれるようになります。こうした台風を「越境台風」といいます。



▲2015年8月にハワイの南海上で発生した熱帯低気圧はハリケーン「キロ(Kilo)」と命名されて西進し、日本時間9月1日15時、北緯22度55分東経180度の経線に達し、台風第17号(越境台風)になった。17号は日本の東の海上を進み、11日に北緯43度、東経148度で温帯低気圧になった。