

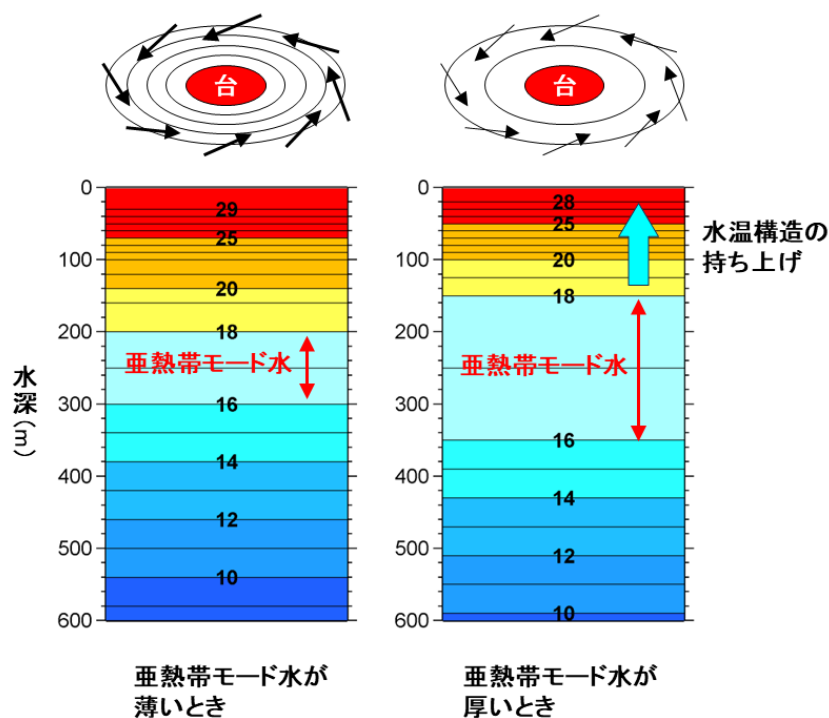
2023年9月14日

東京大学大気海洋研究所 東北大学 東京海洋大学
名古屋大学 海洋研究開発機構 九州大学

海洋内部の巨大な水塊が台風に影響

発表のポイント

- ◆日本の南の海の深さ100~500mに広く分布する水塊「亜熱帯モード水」の厚さの増減が、海面付近の水温を通じて台風の発達・減衰に影響していることを発見しました。
- ◆この水塊の厚さの増減は、海洋表層の生物生産にも影響していることが期待されます。
- ◆将来変化としてこの水塊の縮小が予測されており、上記の結果から、地球温暖化に伴う海面水温上昇、台風強化、海洋貧栄養化、生物生産減少がさらに強化されることが示唆されます。



亜熱帯モード水と台風の関係

発表概要

東京大学の岡英太郎准教授、東北大学の杉本周作准教授、東京海洋大学の小橋史明教授らの研究グループは、北太平洋亜熱帯域の深さ100~500mに広く分布する水温均一な水塊「亜熱帯モード水」が、厚くなるほど海洋表層の水温構造を押し上げる効果「持ち上げ効果」を通じて海面付近を冷やし、さらには台風を弱めること、また逆に、薄くなるほど台風を強めることを明らかにしました。

▼詳細は、プレスリリース掲載ページにてご確認ください。

プレスリリース

〈プレスリリース〉

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2023/20230914.html>



〈関連のプレスリリース〉

①「ハワイの北の風がコントロールする沖縄の海の酸性化」(2019/1/26)

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2019/20190126.html>



②「黒潮大蛇行が関東地方の夏をより蒸し暑く」(2021/3/4)

<https://www.sci.tohoku.ac.jp/news/20210304-11470.html>



〈関連記事〉

科研費・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」

<https://www.jamstec.go.jp/apl/hotspot2/index.html>



発表者

東京大学大気海洋研究所

岡 英太郎 (准教授)

西川 はつみ (特任研究員)

東北大学大学院理学研究科

杉本 周作 (准教授)

東京海洋大学学術研究院

小橋 史明 (教授)

名古屋大学宇宙地球環境研究所

金田 幸恵 (特任助教)

海洋研究開発機構

那須野 智江 (グループリーダー) 〈兼: 横浜国立大学台風科学技術研究センター 客員教授〉

野中 正見 (グループリーダー)

九州大学大学院理学研究院

川村 隆一 (教授)

論文情報

〈雑誌〉 Science Advances

〈題名〉 Subtropical Mode Water south of Japan impacts typhoon intensity

〈著者〉 Eitarou Oka*, Shusaku Sugimoto, Fumiaki Kobashi, Hatsumi Nishikawa, Sachie Kanada, Tomoe Nasuno, Ryuichi Kawamura, and Masami Nonaka

〈DOI〉 10.1126/sciadv.adi2793

〈URL〉 <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adi2793>



問合せ先

東京大学大気海洋研究所 海洋物理学部門

准教授 岡 英太郎 (おか えいたろう)

E-mail: eoka@aori.u-tokyo.ac.jp ※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。