

気候変動予測先端研究プログラム シンポジウム

[海から見る地球温暖化 ～変わりゆく海が教えてくれる地球の今～]

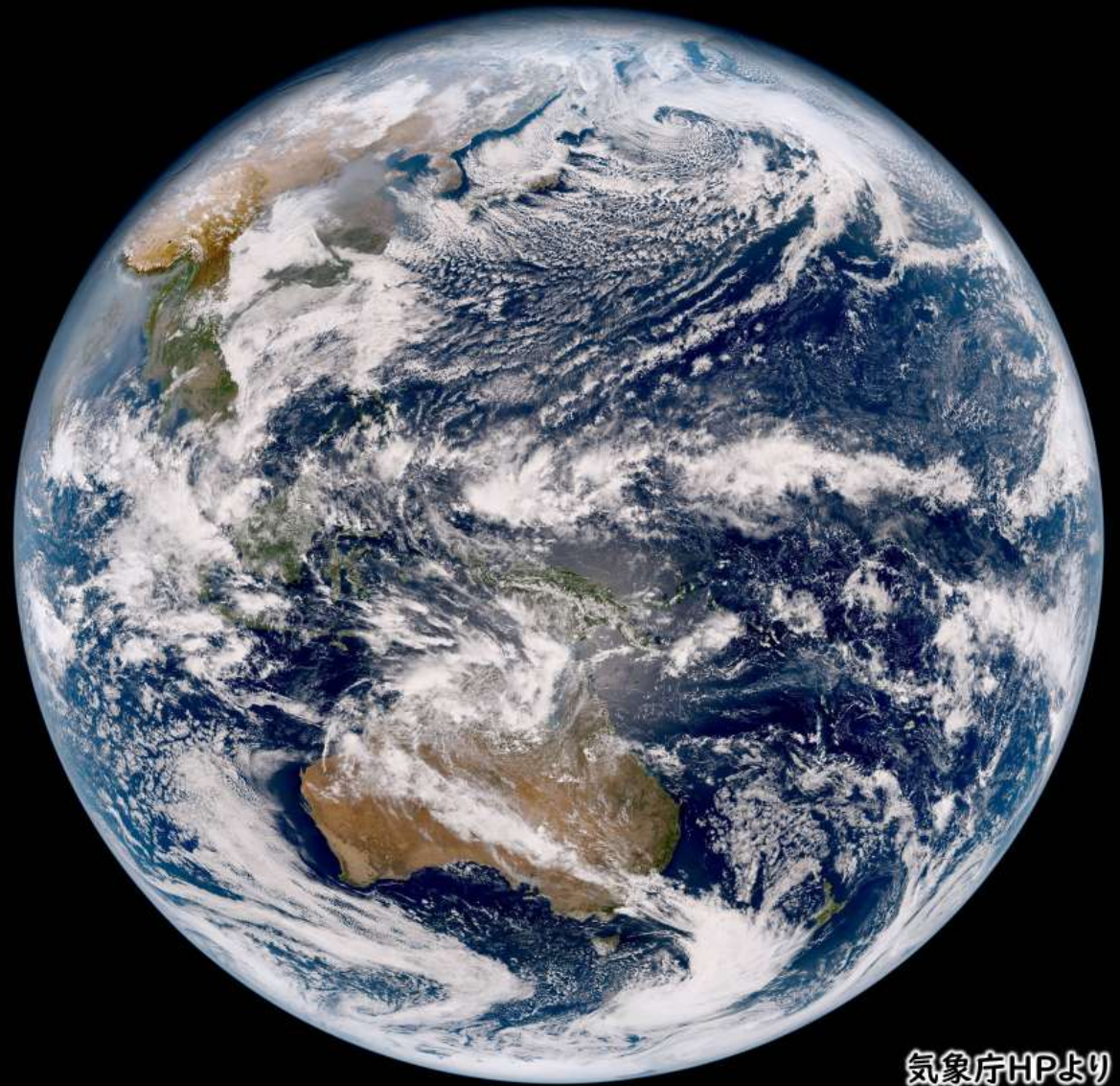
最近の海の変化

川上 雄真

気象庁気象研究所 全球大気海洋研究部

海

広い
深い



気象庁HPより

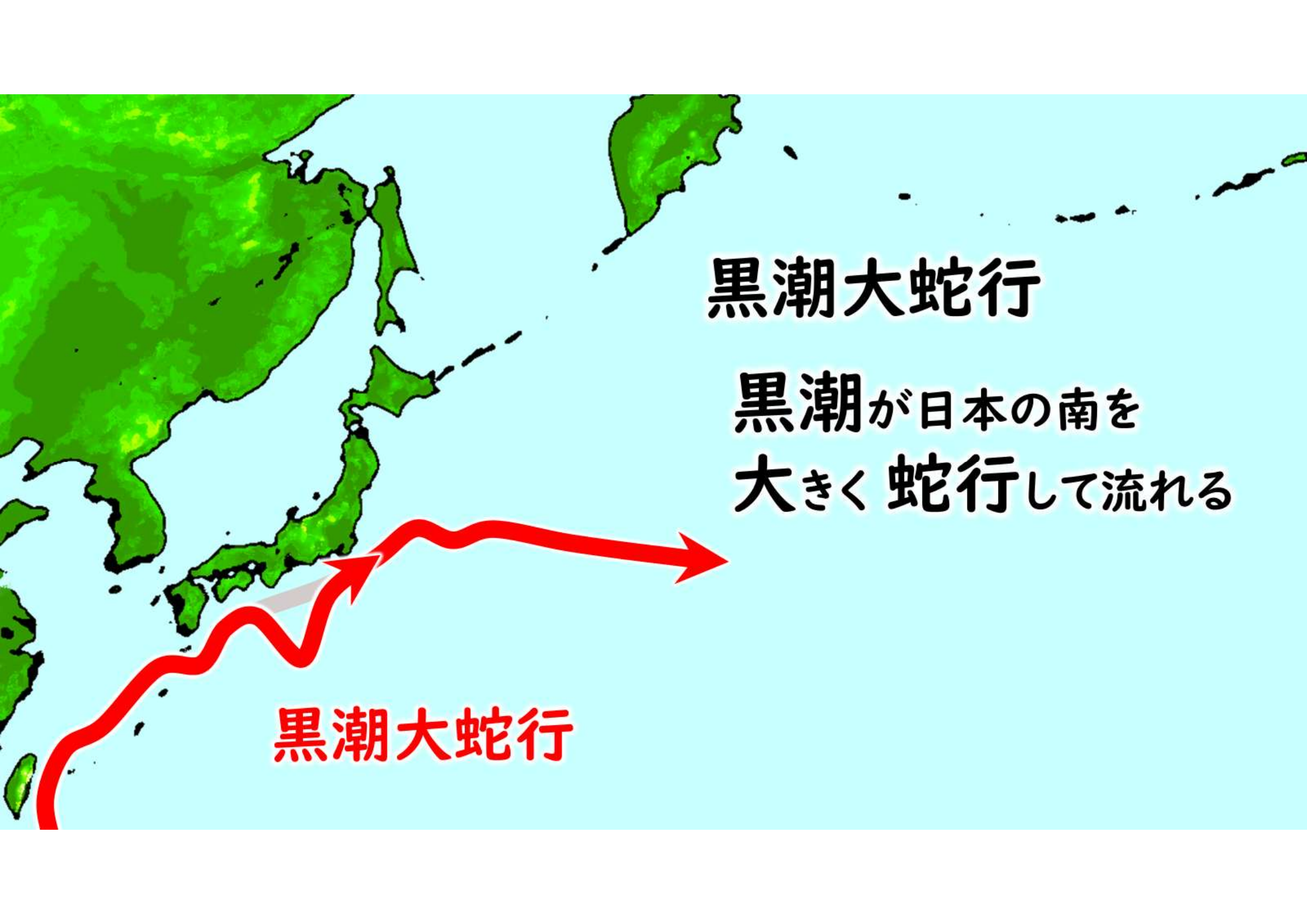


黒潮

南から暖水を運ぶ海流

黒潮続流

黒潮

A map of Japan and the surrounding waters. The landmasses are colored green, and the sea is light blue. A thick red arrow starts from the bottom left, representing the Kuroshio Current, and flows northwards along the Japanese archipelago. The arrow has a wavy, 'snake-like' path.

黒潮大蛇行

黒潮が日本の南を
大きく蛇行して流れる

黒潮大蛇行

A map of East Asia, including Japan, Korea, and parts of China and Russia. Japan is highlighted in a bright green color, while the surrounding landmasses are in a darker green and the ocean is light blue. The text is overlaid on the map.

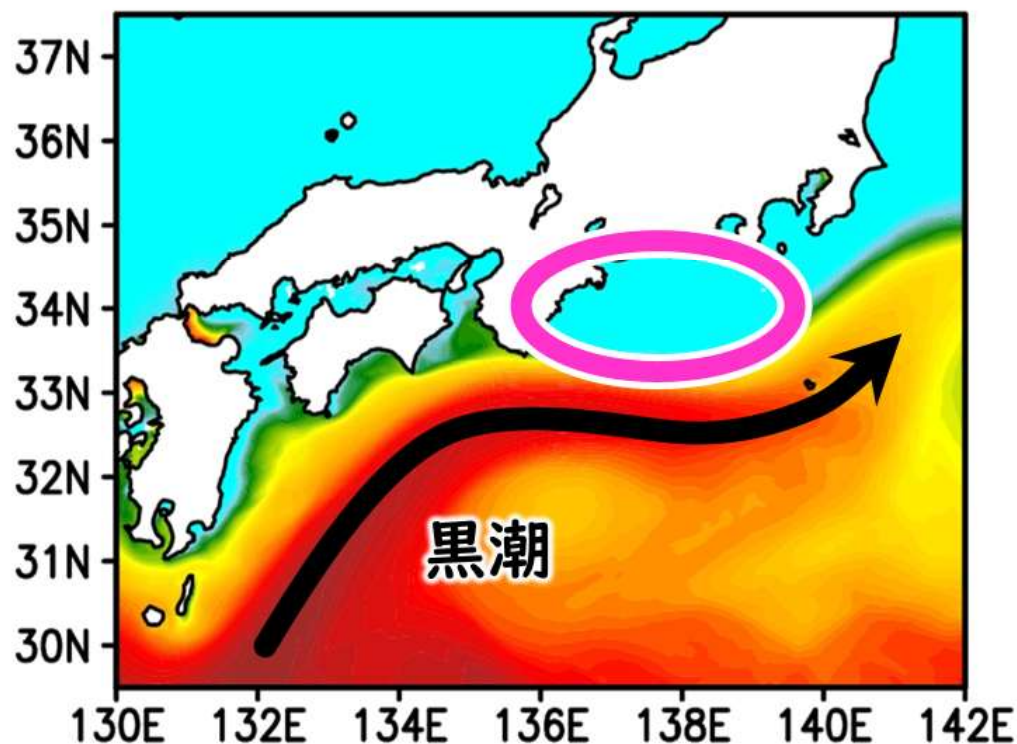
黒潮大蛇行 が 関東の夏 を より蒸し暑くする

Sugimoto et al. 2021

黒潮と海面水温

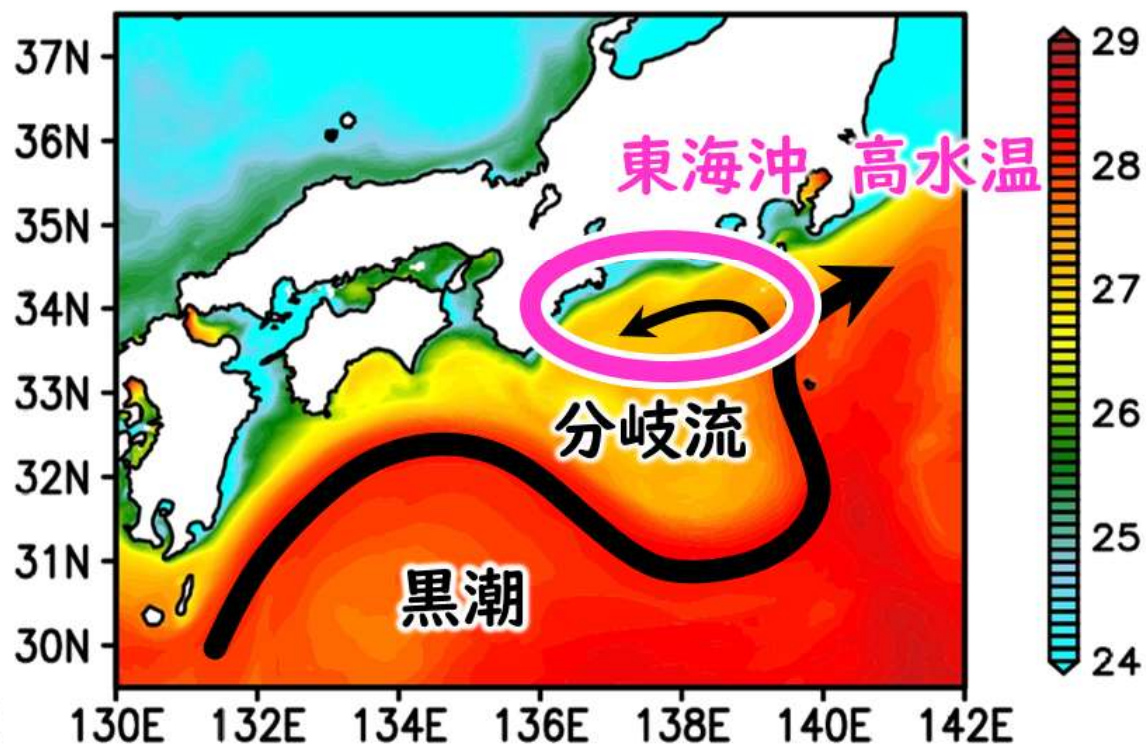
2006年7月

非大蛇行



2018年7月

大蛇行



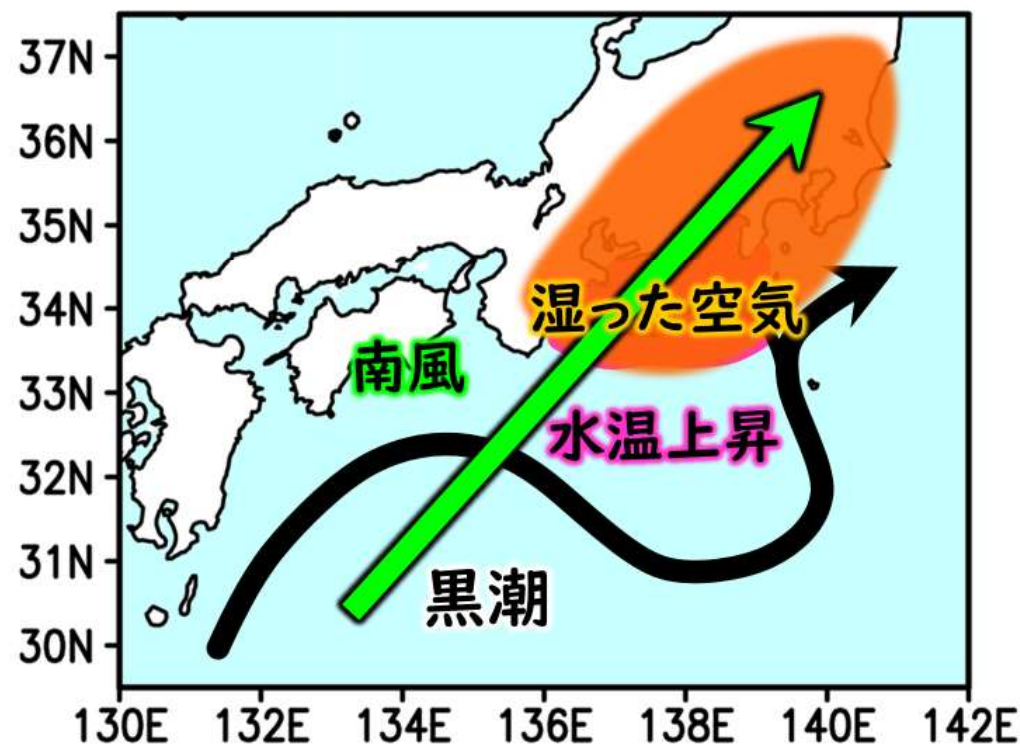
気候変動予測先端研究プログラム領域課題3にて開発のデータより作成

東海沖が暖まると

より**湿った空気**ができる

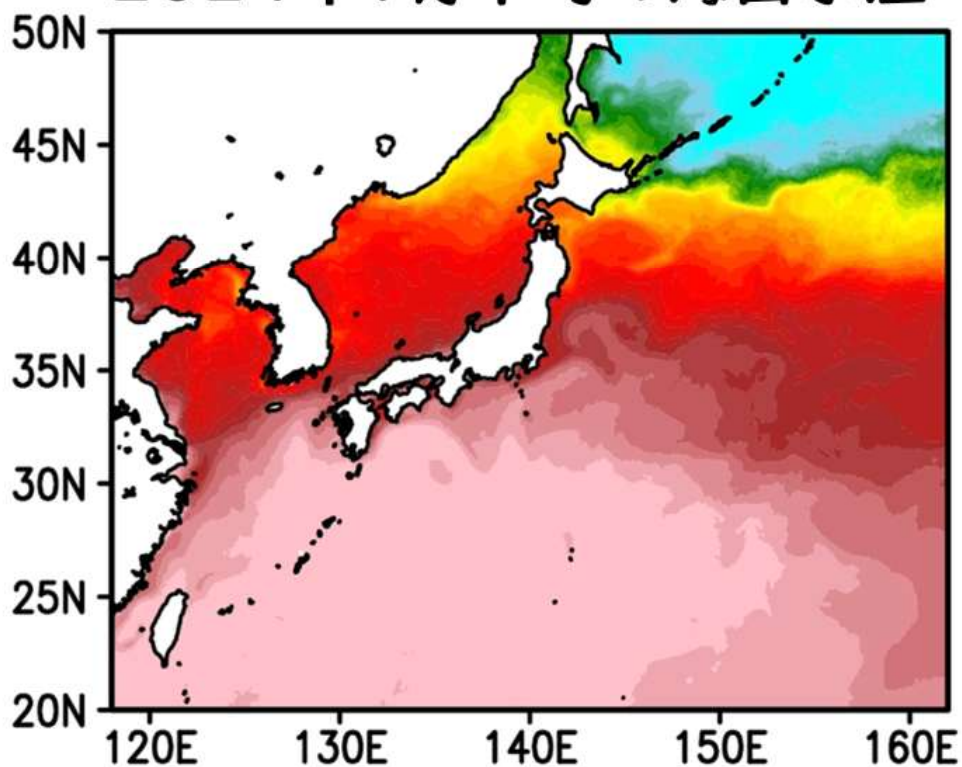
夏の**南風**が**湿った空気**を
関東地方に運ぶ

水蒸気の温室効果がよく働き
関東地方が**蒸し暑く**なる

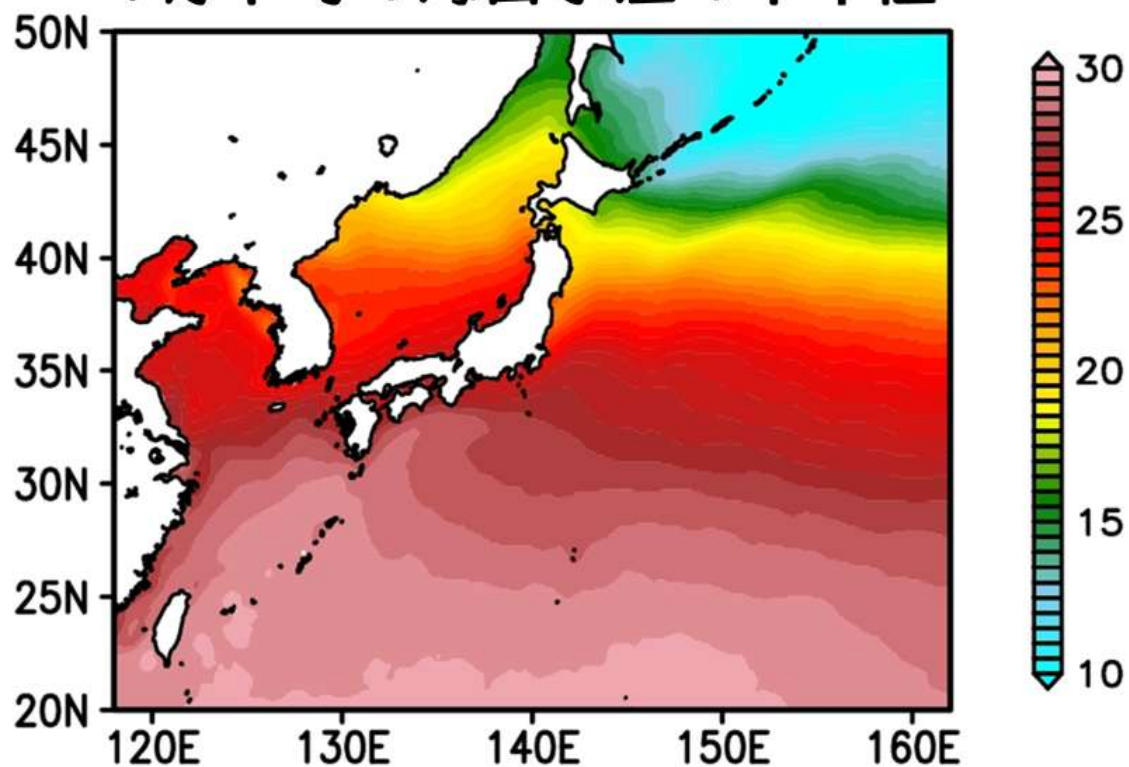


最近の海

2024年7月下旬の海面水温



7月下旬の海面水温の平年値



気象庁のデータより作成

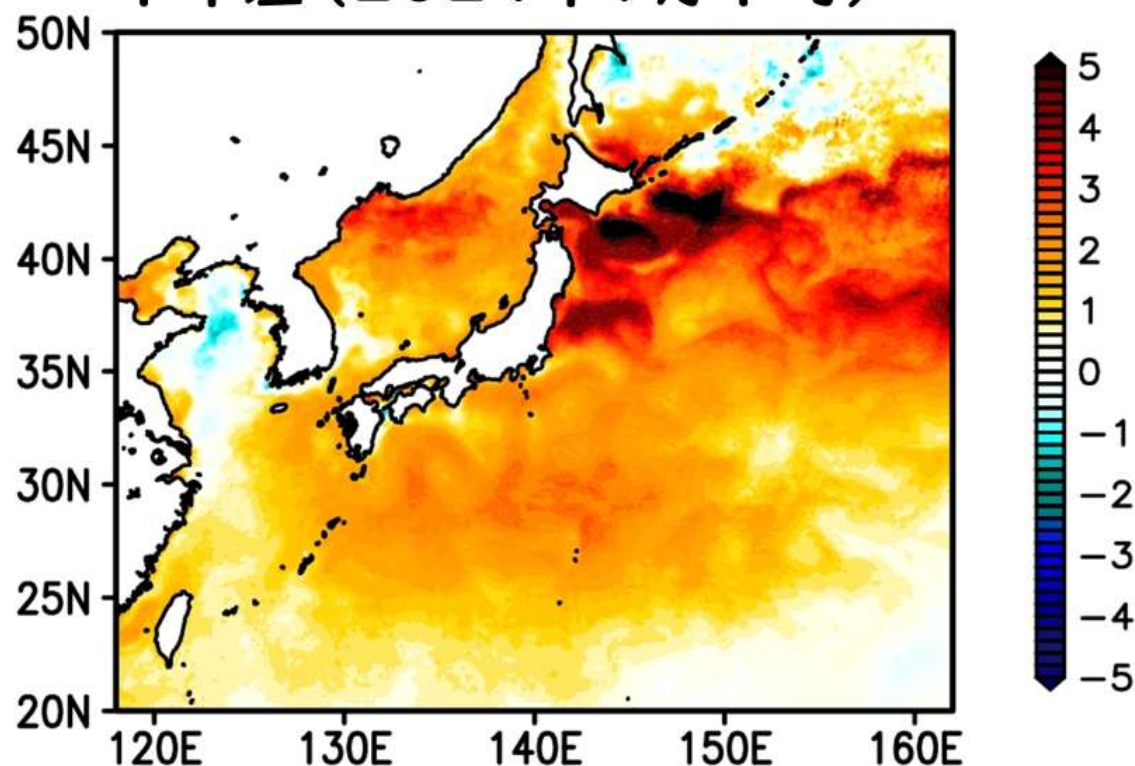
最近の海

水温 高い

一部海域では

極端な高温が持続

平年差 (2024年7月下旬)



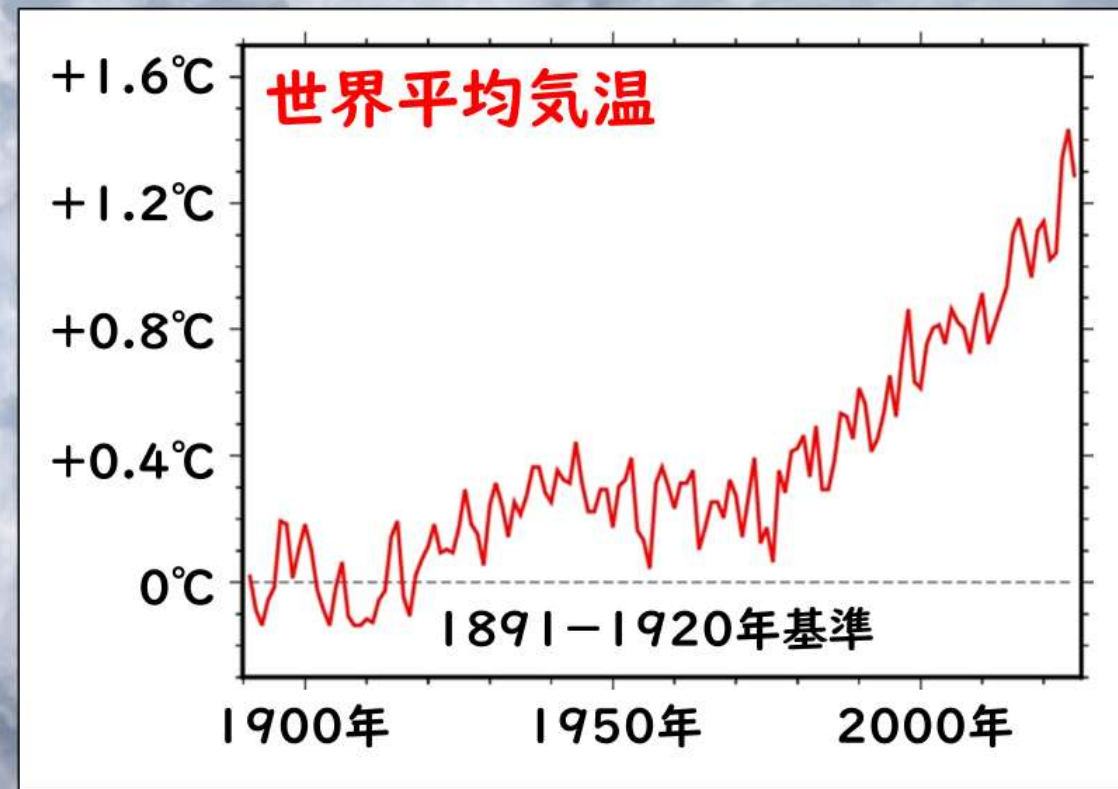
気象庁のデータより作成

地球温暖化

全球的に気温が上昇

暑かった年

1位	2024年
2位	2023年
3位	2025年



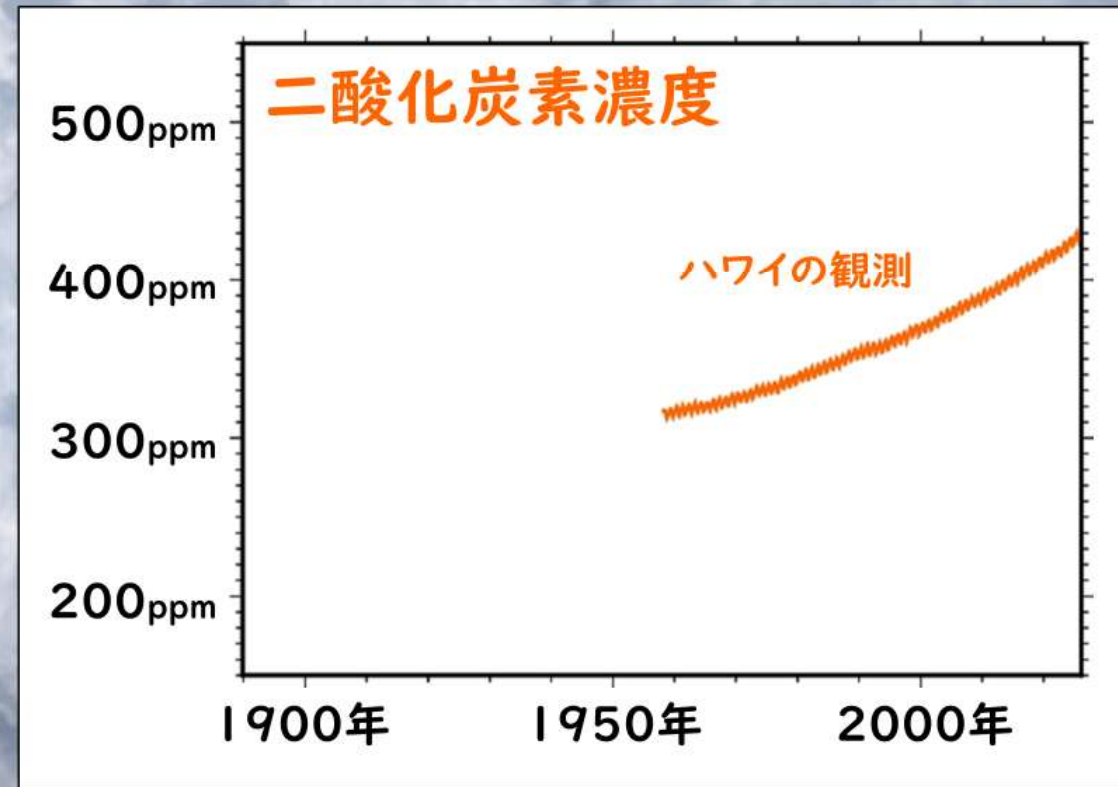
気象庁のデータより作成

地球温暖化

温室効果ガスの増加

二酸化炭素の濃度
年々上昇している

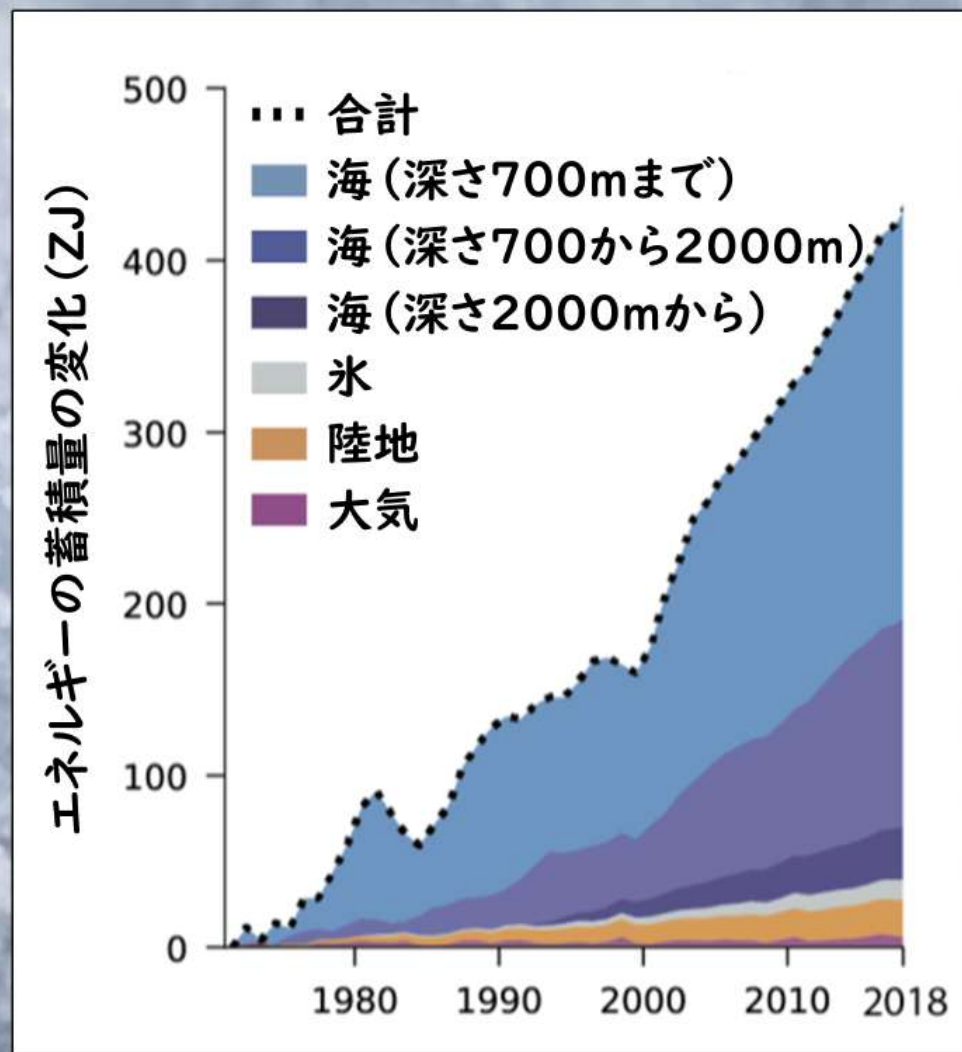
地球にエネルギーが蓄積



NOAAのデータより作成

地球温暖化

Q. エネルギーはどこへ？



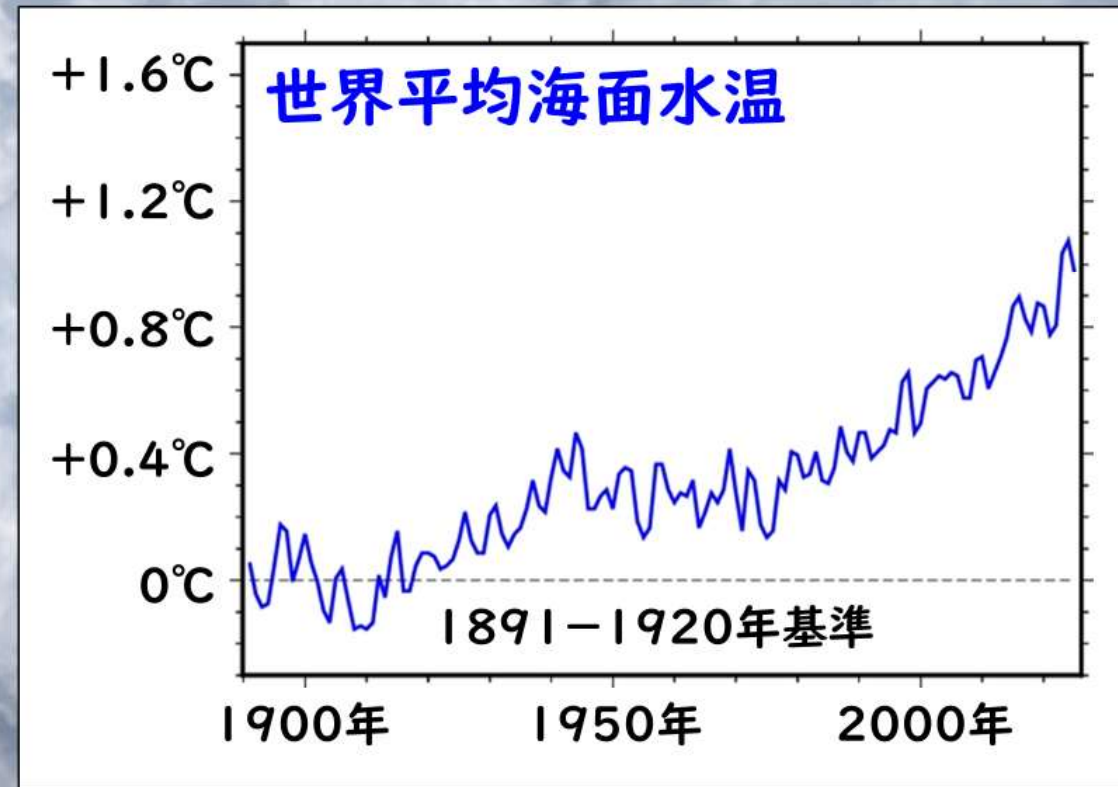
IPCC 第6次評価報告書 第I作業部会報告書 技術要約 暫定訳
図TS.13 (文部科学省及び気象庁) を基に作成

地球温暖化

海水温 上昇

でも

気温の上昇より緩やか



気象庁のデータより作成

海

ゆっくり変化する

気候の変化を緩やかにする



気象庁HPより