

Insight 5



Gregory N. Nishihara (西原 直希)

長崎大学
海洋未来イノベーション機構
教授

futurearth
Research. Innovation. Sustainability.



10 | NEW INSIGHTS IN
CLIMATE SCIENCE

2024/2025

Insight No.5

温暖化する海の脅威は エルニーニョ-南方振動と大西洋 深層循環の懸念をもたらす

エルニーニョ現象と海流の変化は
地球規模の経済的損害につながる

Gregory Nishihara (西原直希)
長崎大学 海洋未来イノベーション機構・教授
2018 Pew Marine Fellow

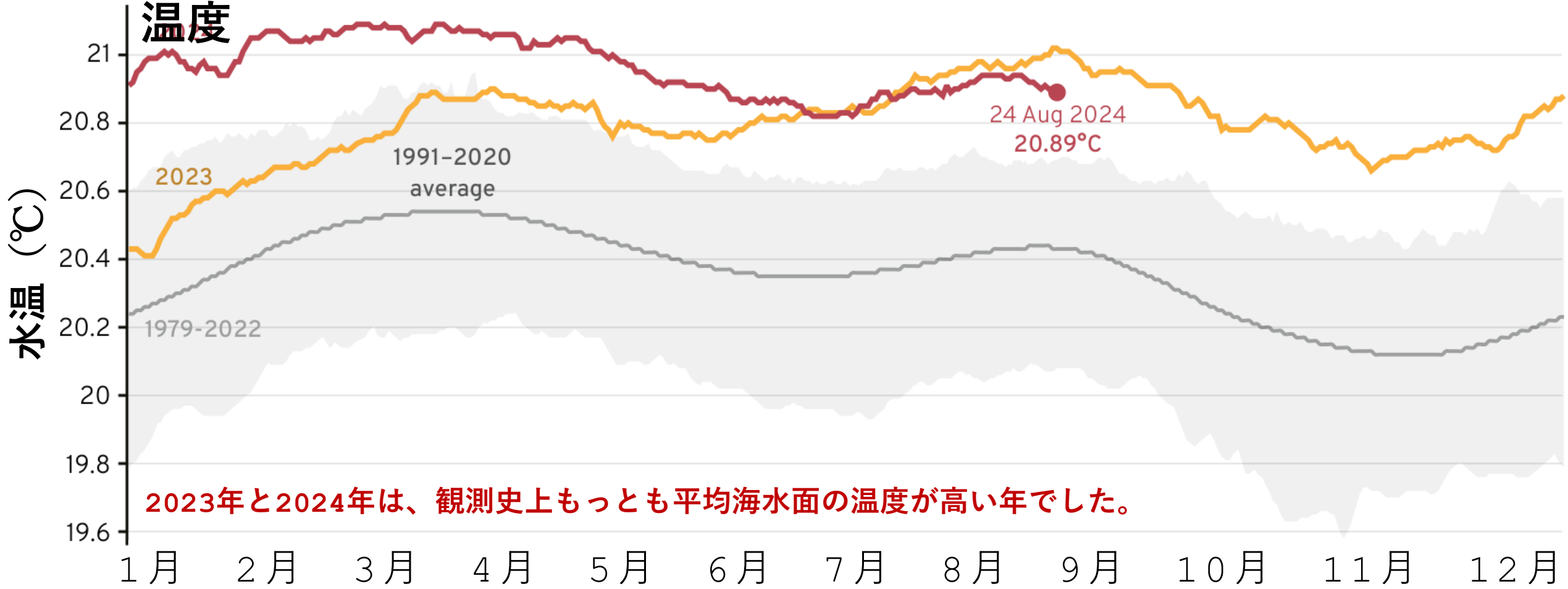
futurearth
Research. Innovation. Sustainability.



10 | NEW INSIGHTS IN
CLIMATE SCIENCE

2024/2025

60°S ~ 60°N における日間平均海面の 温度



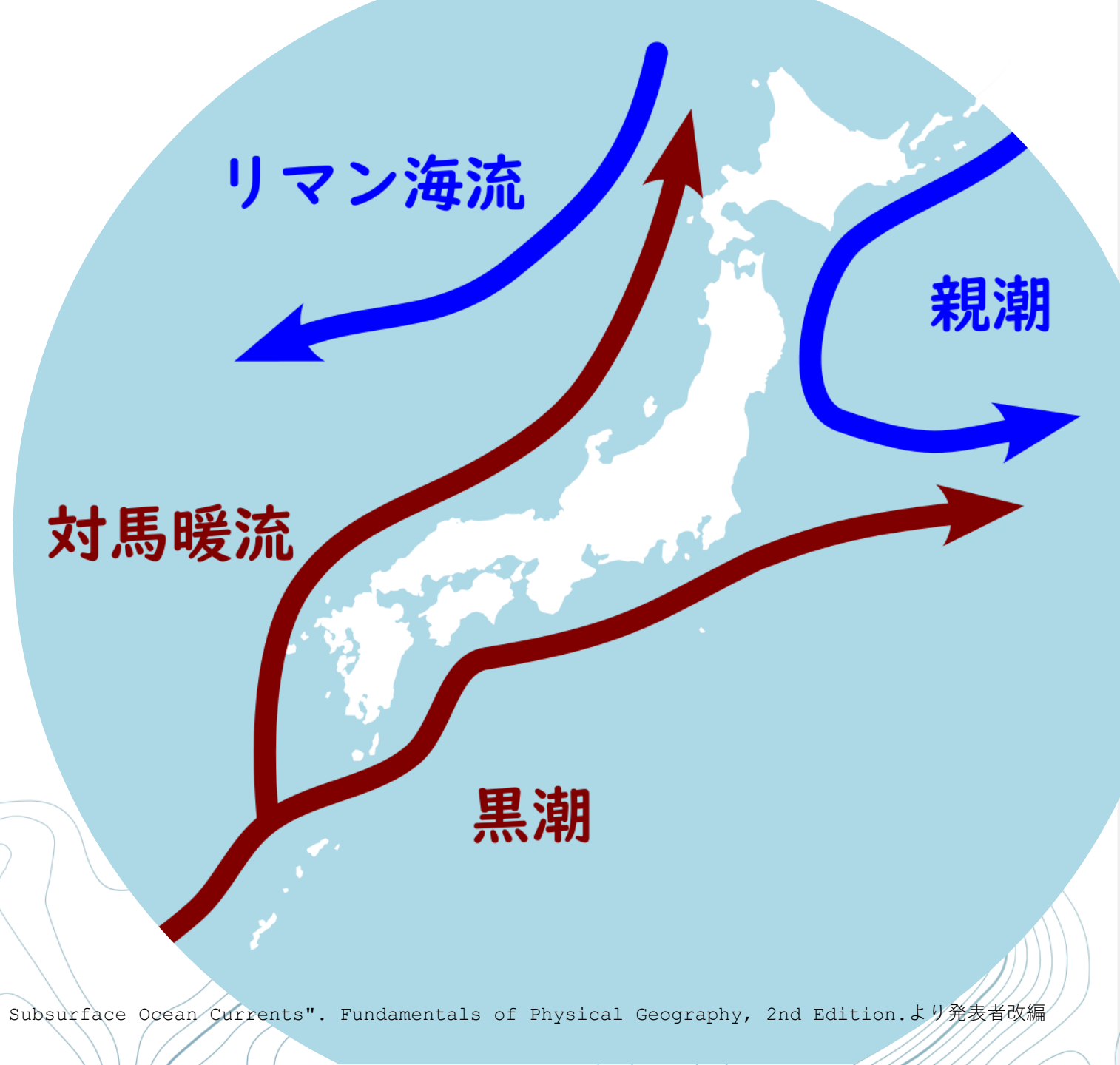
2023年と2024年は、観測史上もっとも平均海面の温度が高い年でした。

寒流

リマン海流・親潮

暖流

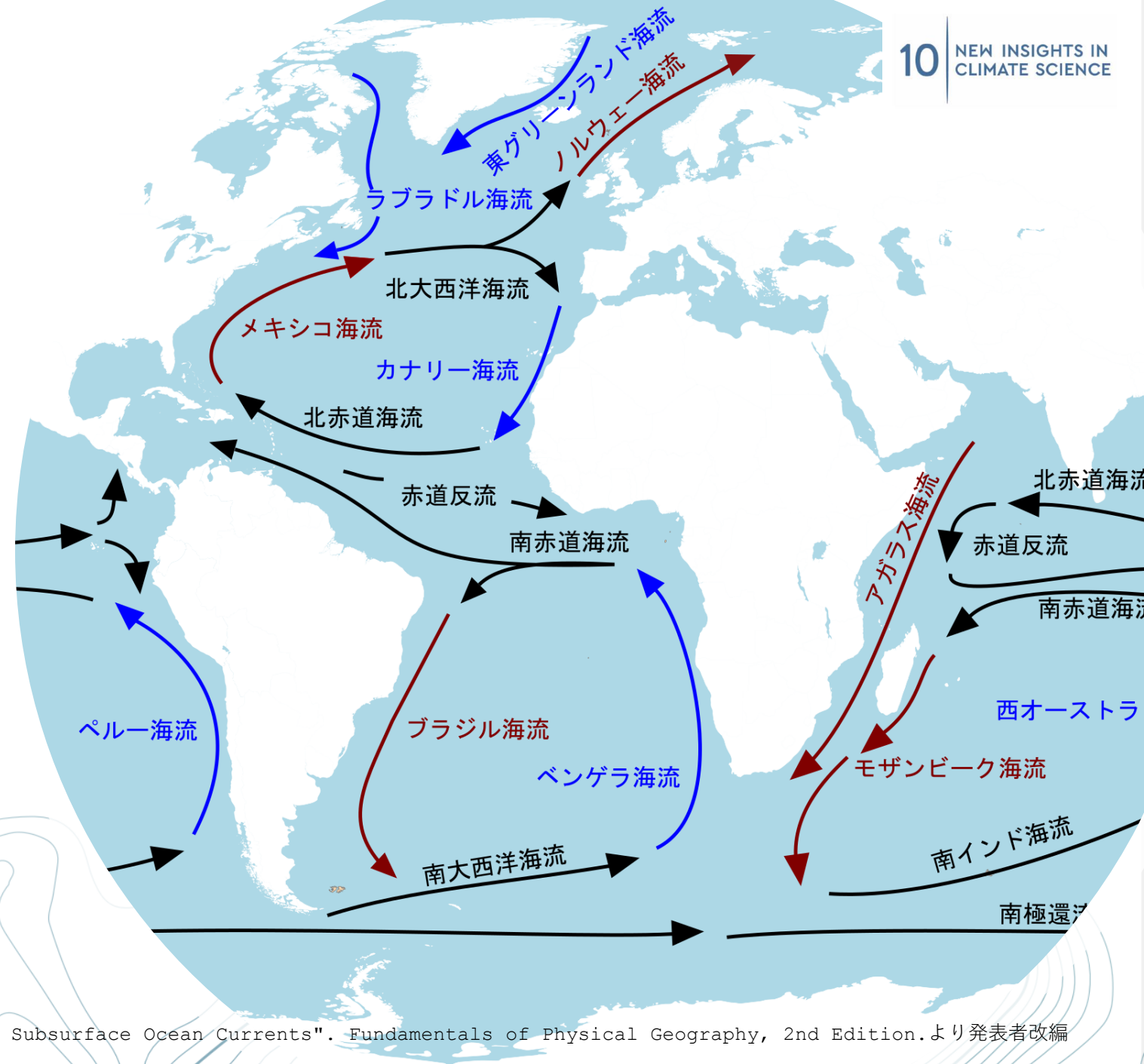
対馬暖流・黒潮



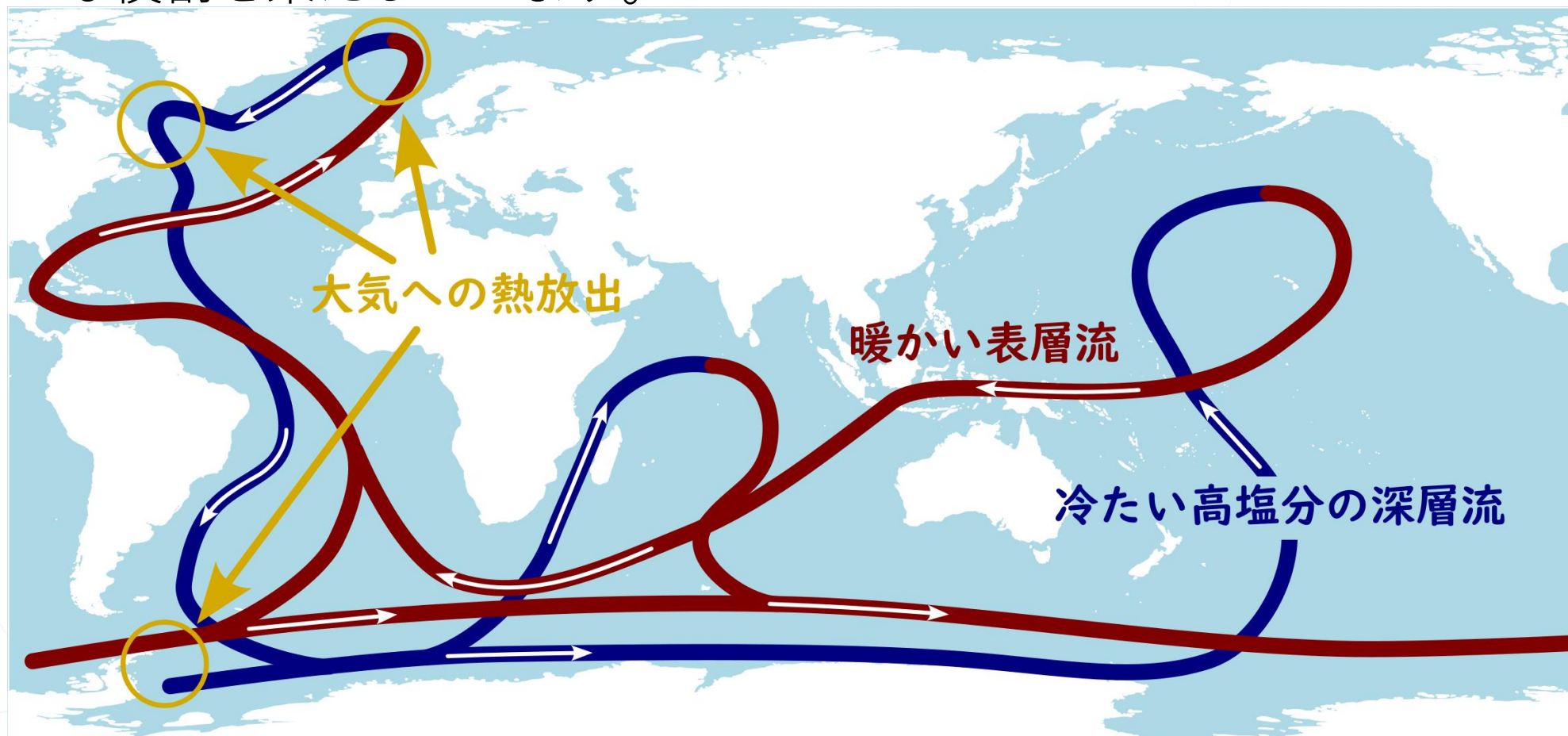
地球規模でおきる海水の流れは海流といいます。

北半球の海流は統計回り

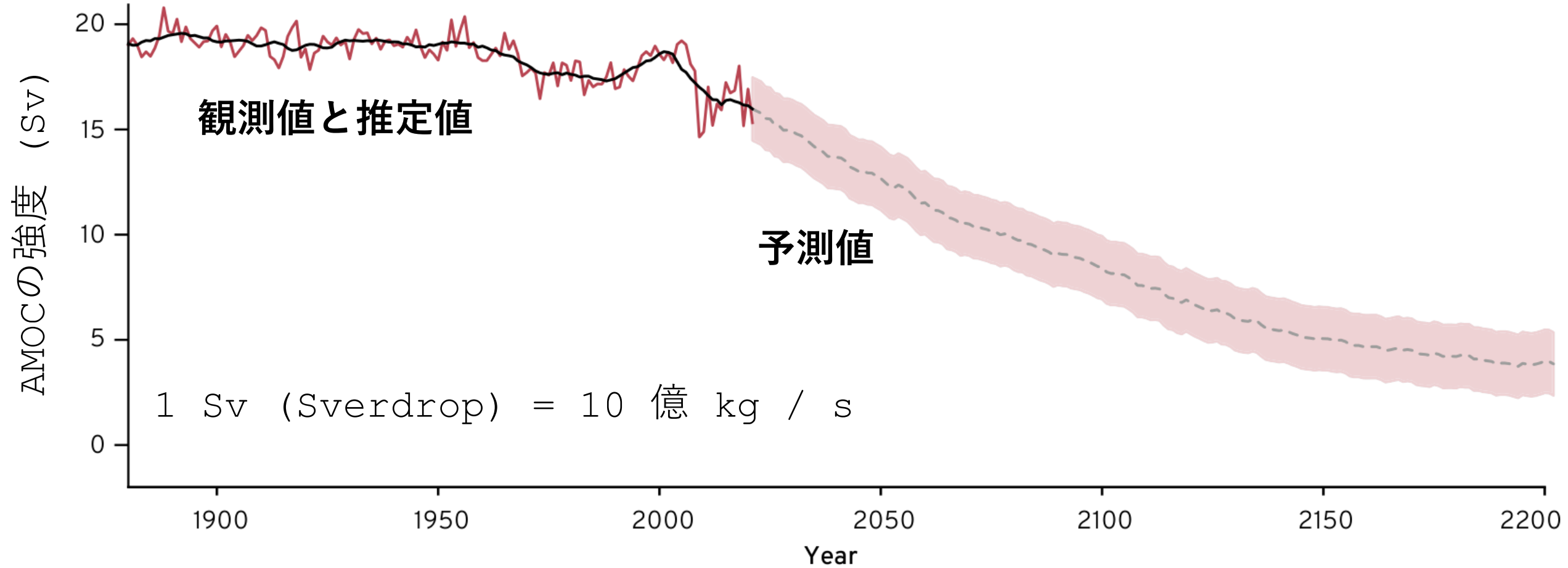
南半球の海流は反時計回り



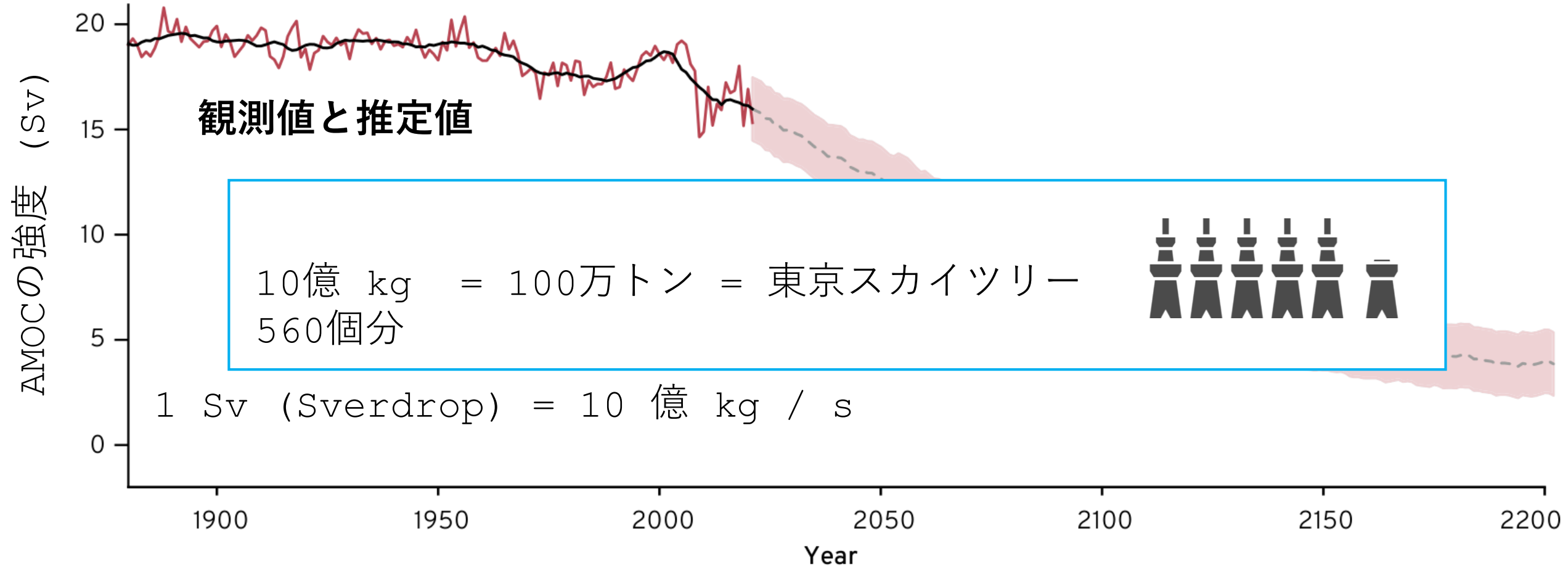
Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC・大西
洋子午面循環・エイモク) 大西洋の表面を流れる暖かくて塩分の多い海水
が北に運ばれます。北大西洋の寒い海に到達すると冷やされ、重くなって
深海に沈み込みます。この流れは、地球全体の海洋と気候を調整する大事
な役割を果たしています。



AMOC strength

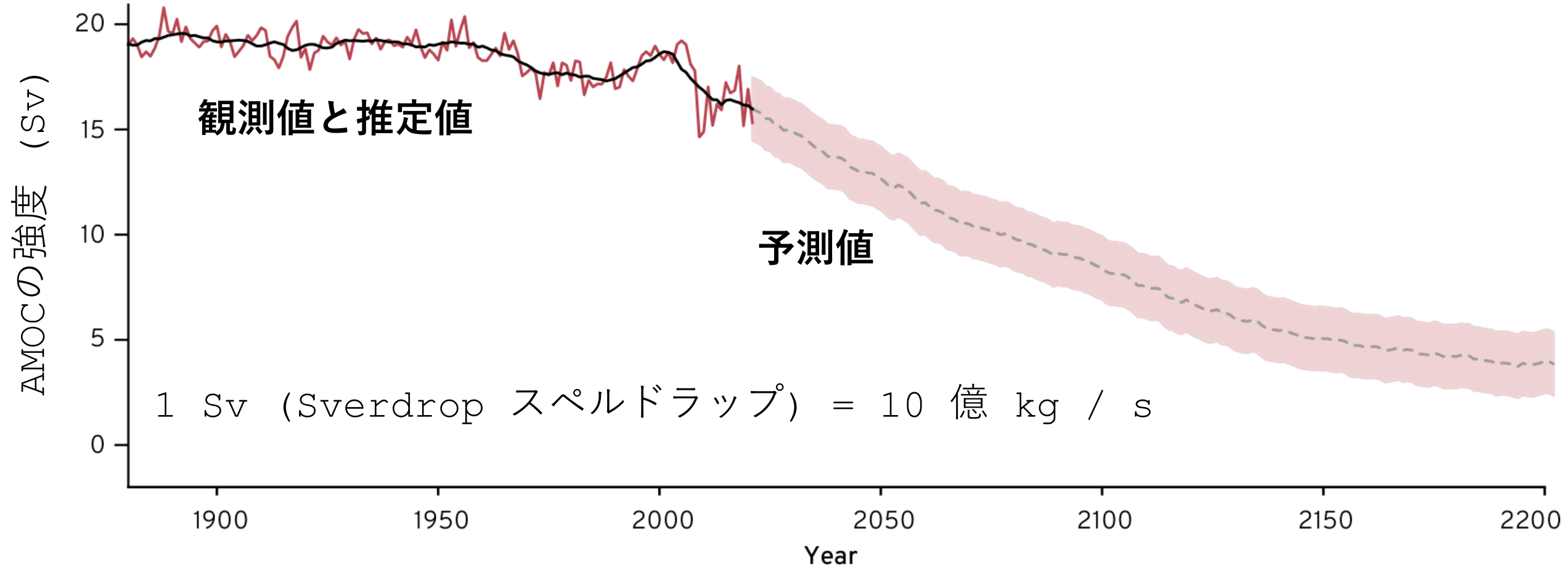


AMOC strength



AMOC strength

10 New Insights in Climate Change 2024/2025 (p.26 Fig.C)より発表者改編

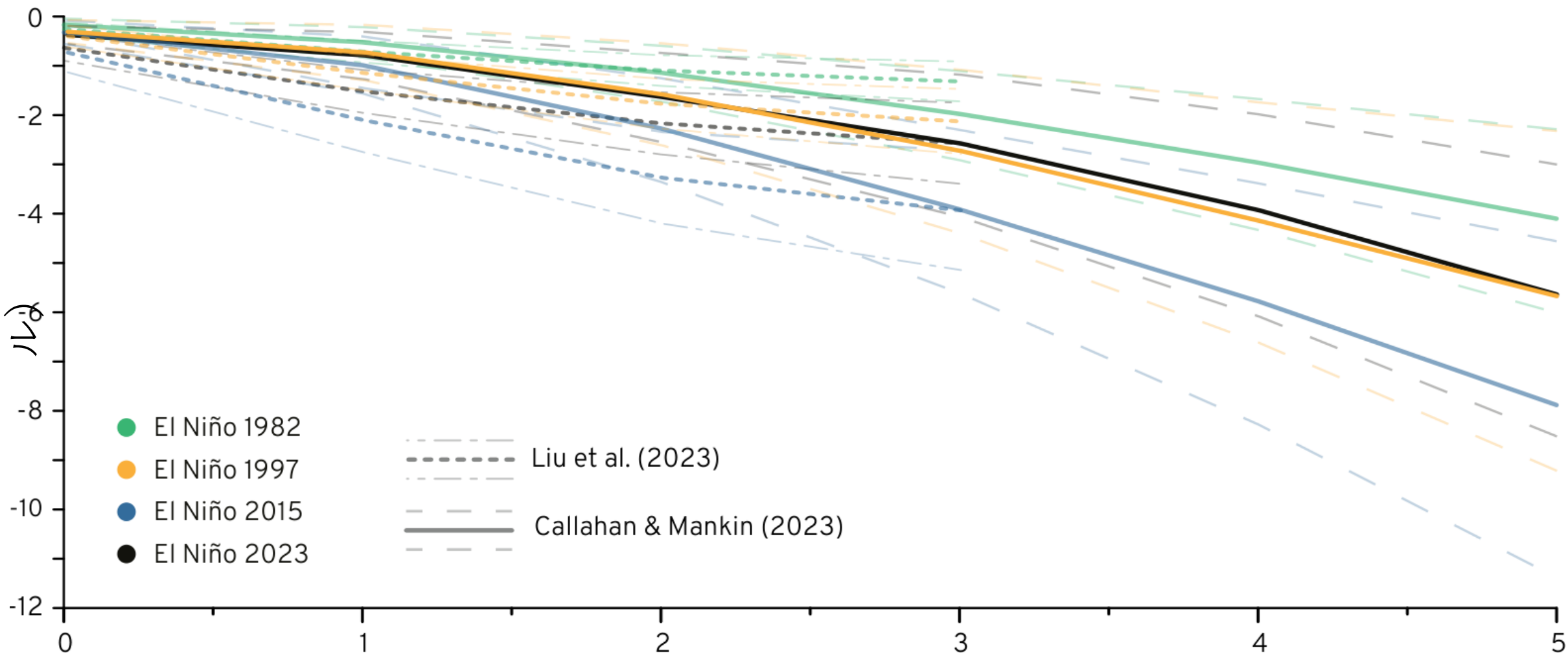


10億kg = 100万トン = 東京スカイツリー560個分



最近のエルニーニョ現象による各年の経済的阻害

世界規模の国内総生産の累積変化 (1兆ドル)



1兆ドルは150兆円

エルニーニョ現象が起きてからの年数