

公開シンポジウム「最終氷期以降の日本列島の気候・環境変動と人類の応答」
2023.6.11 オンライン（主催会場：島根大学）
主催：日本学術会議地球惑星科学委員会国際連携分科会、地球・人間圏分科会

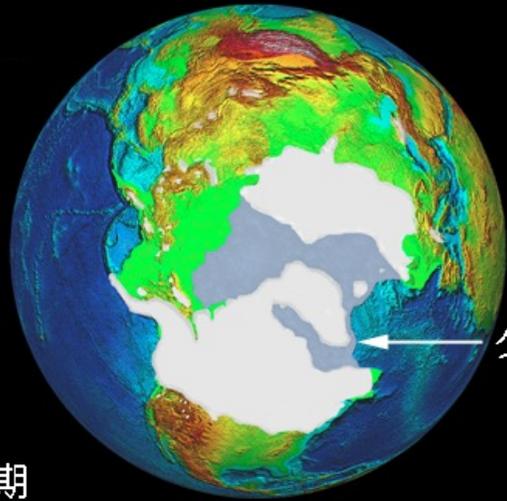
アイスエイジから現在までの海水準： ヒトは歩いて海峡を渡れたか？

横山祐典

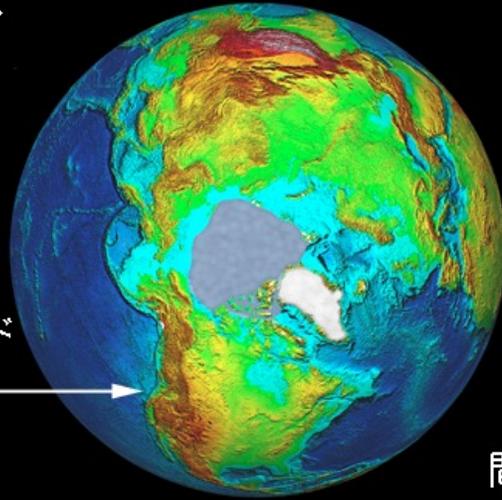
東京大学 大気海洋研究所
(兼) 大学院 理学系研究科 地球惑星科学専攻

アイスエイジ（最終氷期）と現在の世界地図

北半球



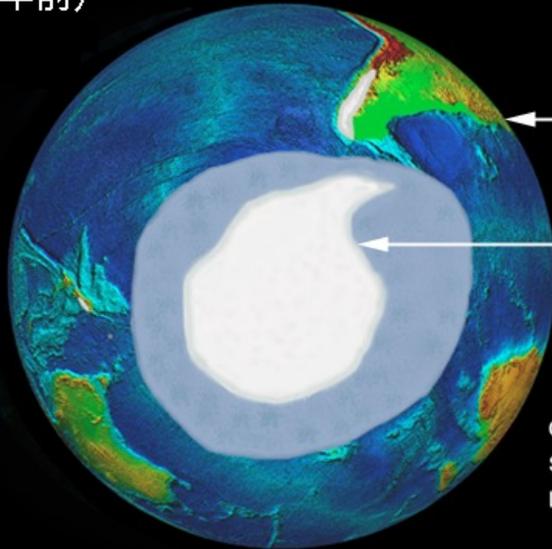
グリーンランド
北米



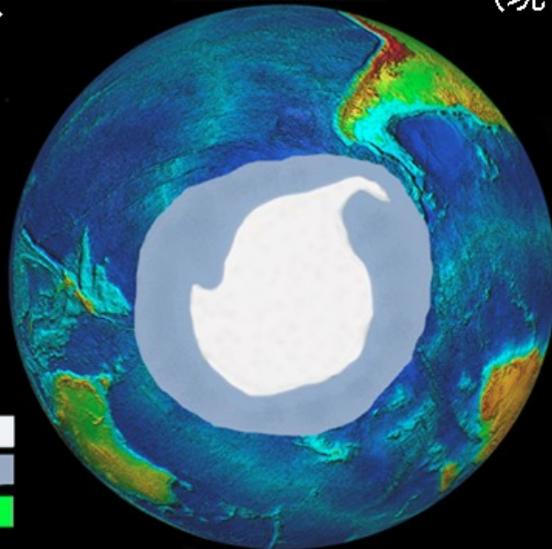
間氷期
(現在)

最終氷期
(2万年前)

南半球



南米
南極大陸

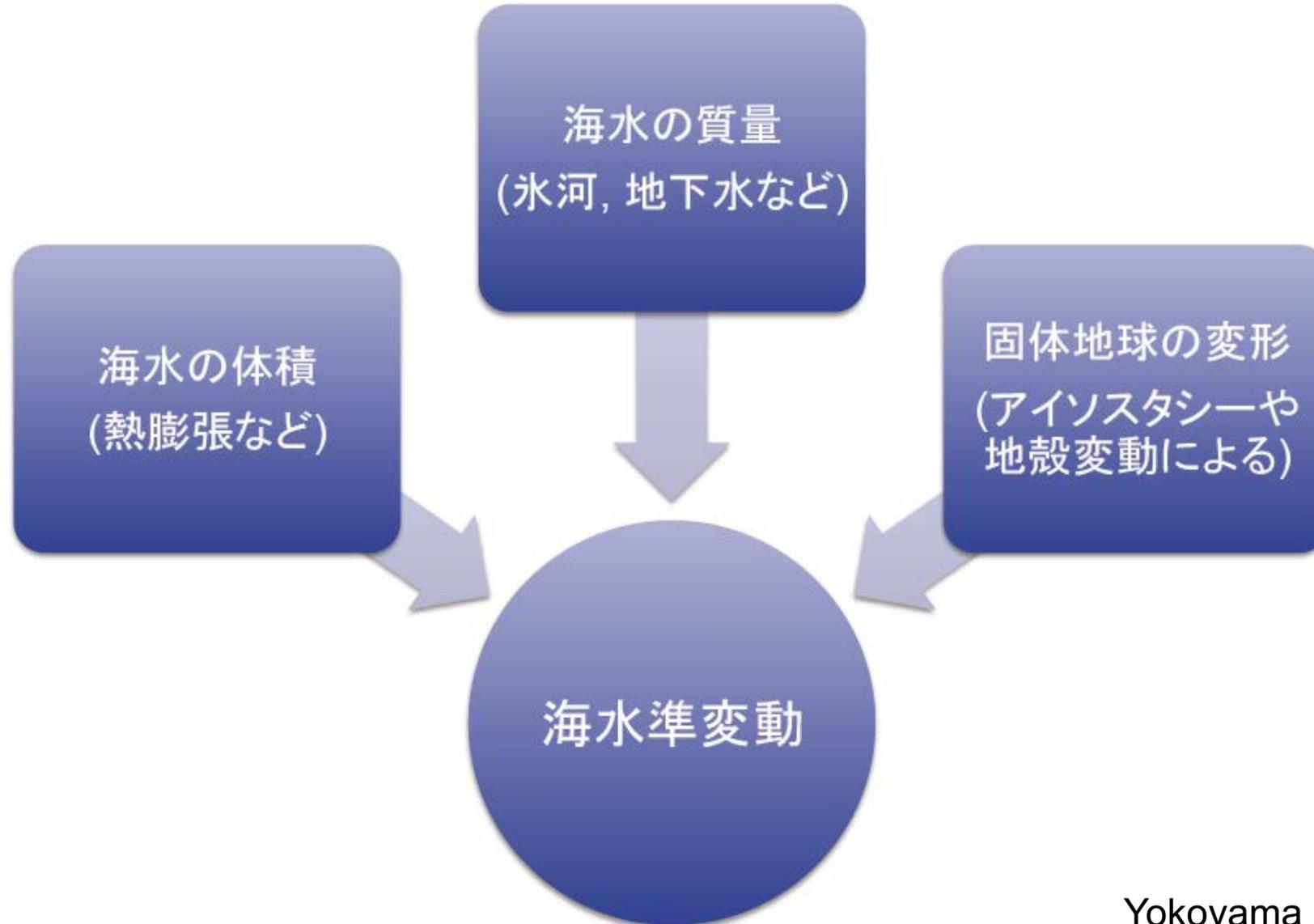


Legend
Continental Ice
Sea Ice
Land Above
Sea Level

巨大な大陸氷床の存在
=> 海水準の低下？

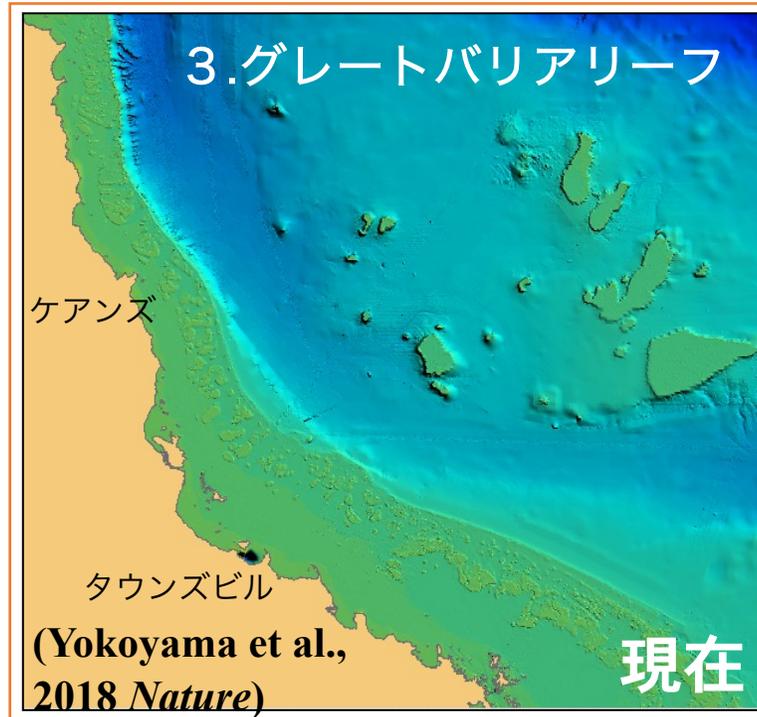
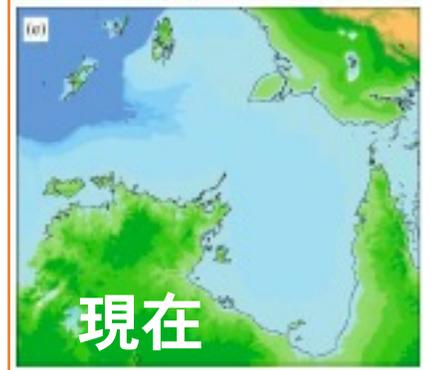
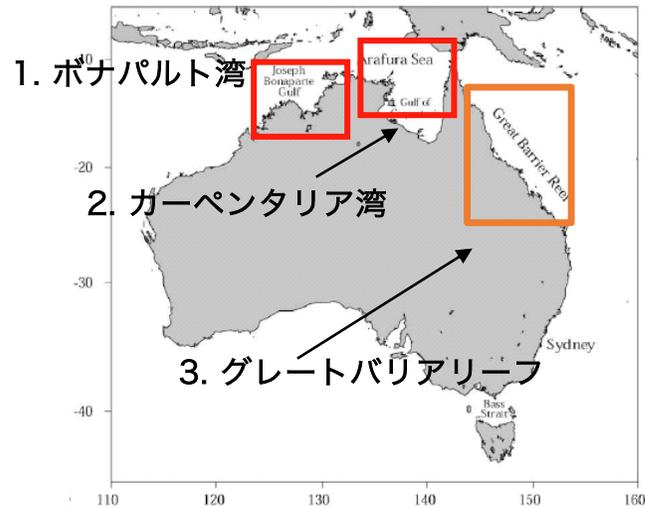
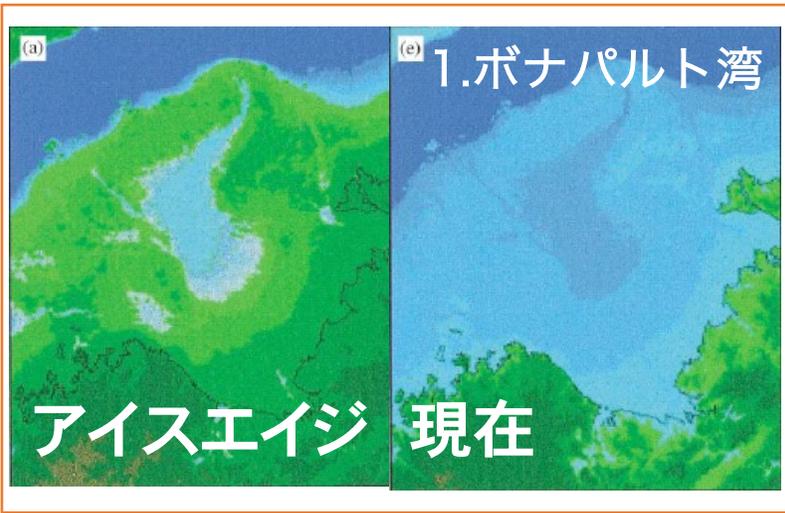


海水準：実は様々な要因で変化



陸続きだったオーストラリア (AUS) とパプアニューギニア (PNG)

ヒトは歩いて渡れた?!

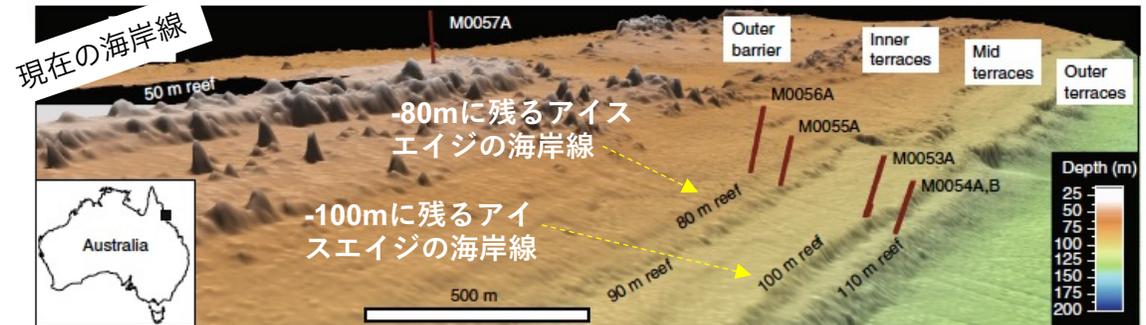


濃緑の部分まで陸だった
グレートバリアリーフ

←

グレートバリアリーフの海面下に残るアイスエイジの海岸線 (サンゴ礁) の証拠 (Yokoyama et al., 2018 *Nature*)

↓



(Yokoyama et al., 2001 *Quat Int*, Ishiwa, Yokoyama et al., 2021 *QSR*)

白熱するかつての海水準の議論

東京大学
大気海洋研究所

研究トピックス

2022.10.24

横山 祐典 東京大学大気海洋研究所 海洋底科学部門 /

先端分析研究推進室 教授

解決されたという 30 年来の ミッシングアイス問題～実は未解決

東京大学大気海洋研究所の横山祐典教授はオーストラリア国立大学、シドニー大学そして九州大学の研究者と共に、「ミッシングアイス問題 (注1)」についての新たな知見を得ました。これは将来の海水準上昇予測に重要な直近の氷期の最大氷床量の誤差が、見積り方法によって世界平均海水準換算で 20-30m あるというものです。今回は、最新の氷床モデルを用いたドイツの研究機関などの 2021 年の研究結果に、実は問題があるということを指摘、特に南極氷床の氷床量の見積りに大きな不確定性が残っていることを発見しました。これは、アメリカ大陸や北欧などの地質学的データを説明することが可能な最新数値モデルで提唱された、2021 年発表の氷床量の復元結果には重大な欠陥が存在し、現在のグリーンランドの氷床量の 3-5 倍もの量が説明できていないことを明らかにしたものです。

ミッシングアイス問題→海水準は低かったか高かったか

海峡を歩いて渡れたかどうかという問題とも関連

Yokoyama et al., (2022) *Nature Communication*