

# 木野研究室

## 過去・現在・未来の気候変動



人間・社会系部門  
大規模実験高度解析推進基盤(LEAP)

超長期気候・環境変動モデリング

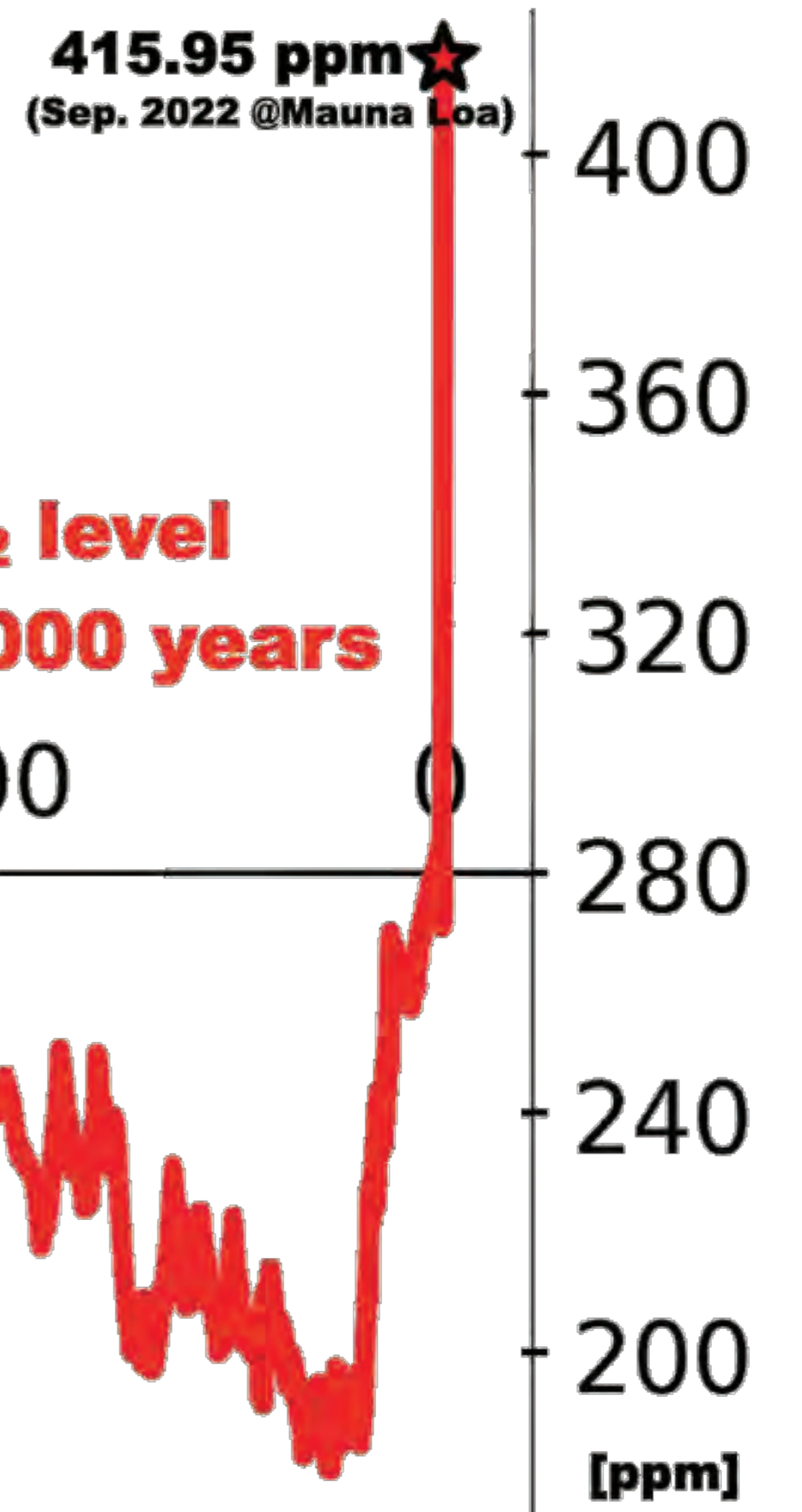
工学系研究科 社会基盤学専攻

<https://sites.google.com/g.ecc.u-tokyo.ac.jp/kinolab/>

### 今、人間活動が引き起こしている気候変動はどのくらい異常なのか

気候変動と極端気象の激甚化への対応は、私たちの人間社会にとって重要な課題です。私たちの研究室では、過去・現在・将来にわたる気候変動や極端気象を対象に、気候モデル・地球システムモデルによるシミュレーションと観測、そして人類による機器観測が始まる以前の気候・気象を反映した間接指標を組み合わせて研究しています。

地球はこれまでも、現在とは大きく異なる気候を経験してきました。そうした過去の歴史・経験を踏まえながら、将来の気候や気象をより正確に予測し、人間社会や地球環境への影響を明らかにすることを目指しています。

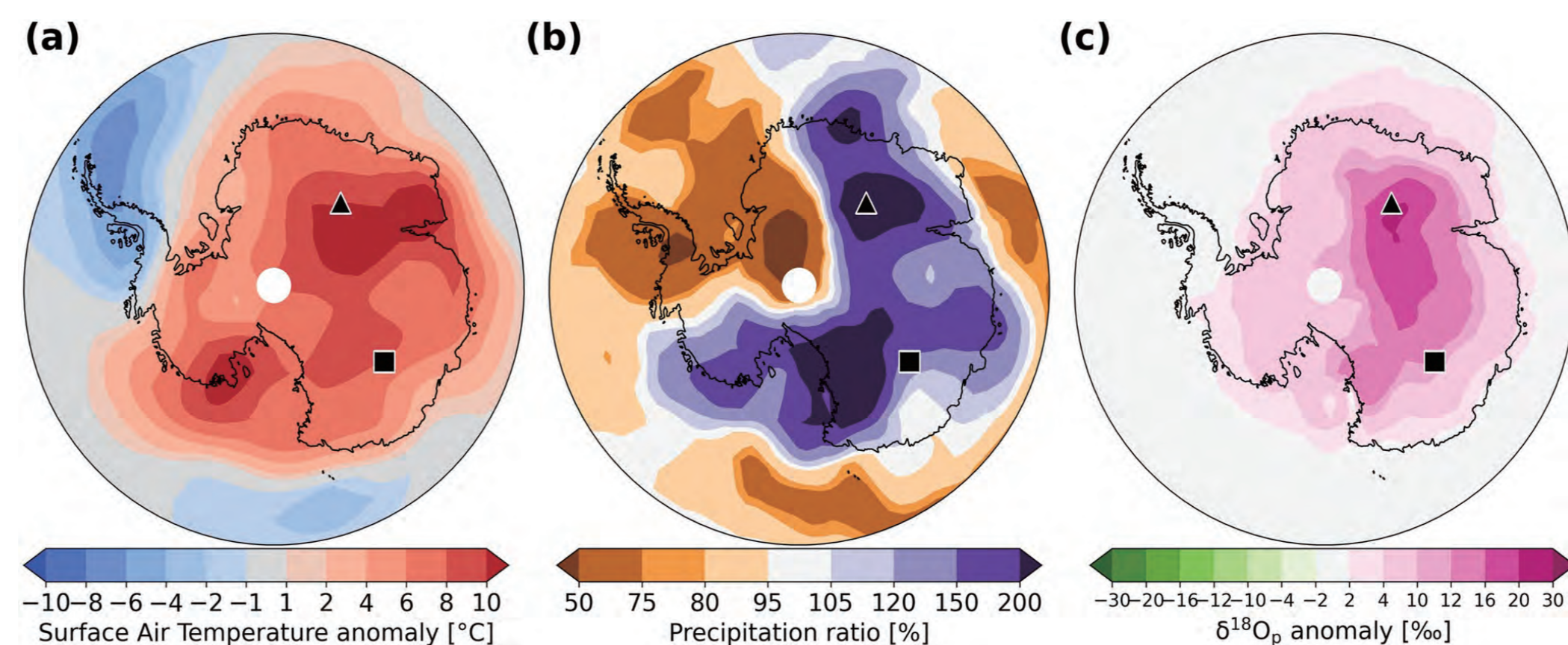


全球水循環と水安定同位体比



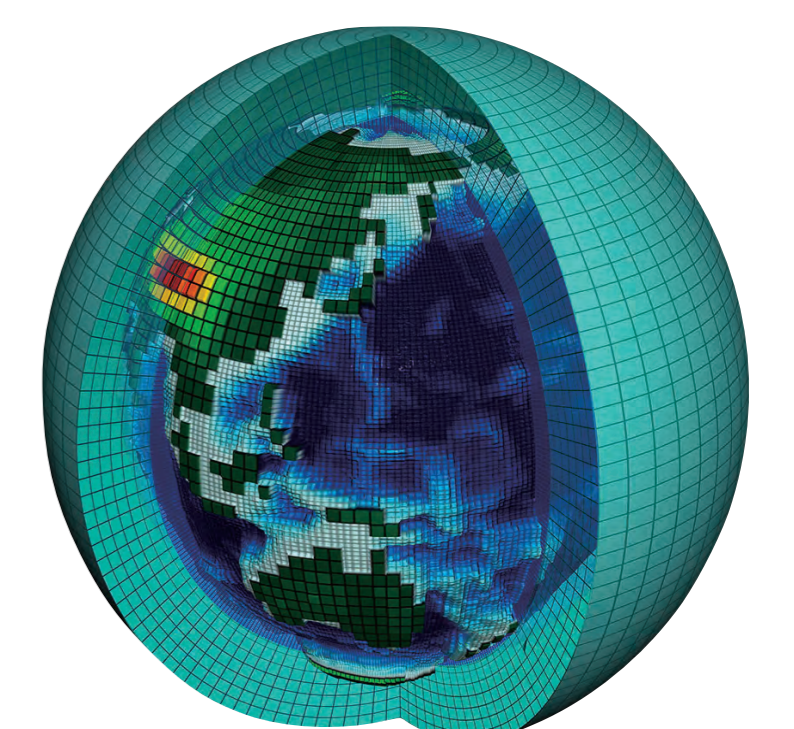
(木野, 2023, KADOKAWA)

偏西風が南極気候に及ぼす影響



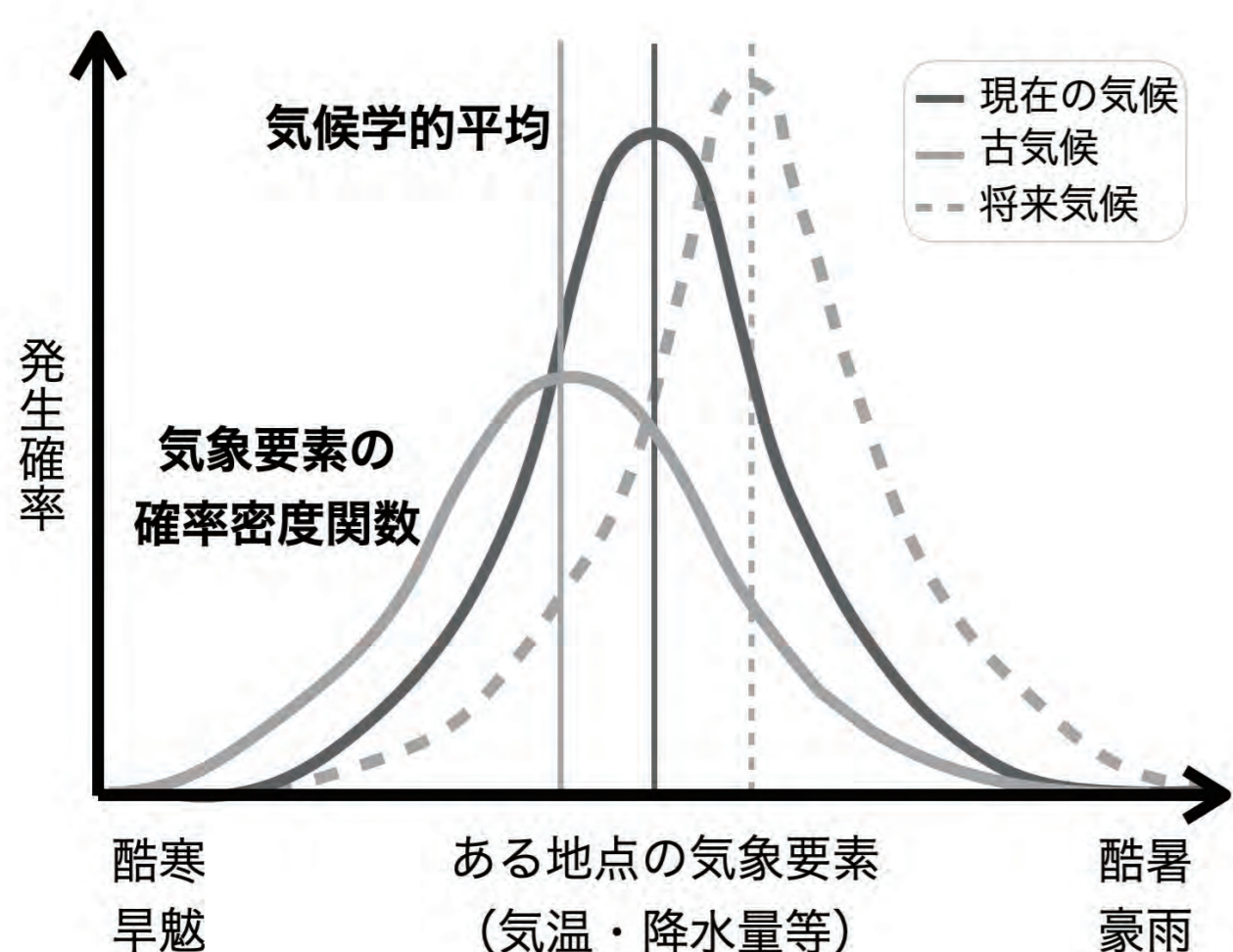
(Kino et al., 2021, Journal of Geophysical Research, Atmosphere)

気候・地球システムモデル

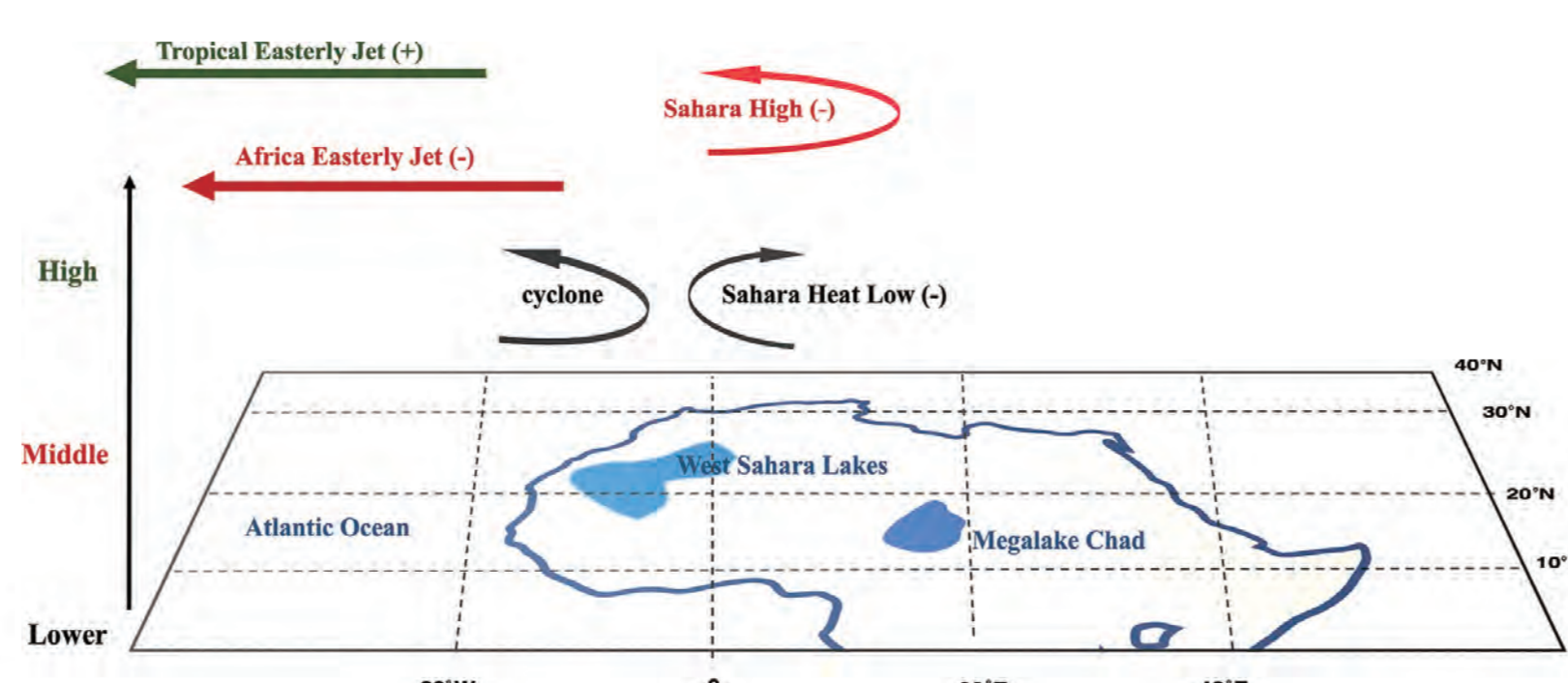


© JAMSTEC

気候変動と極端気象

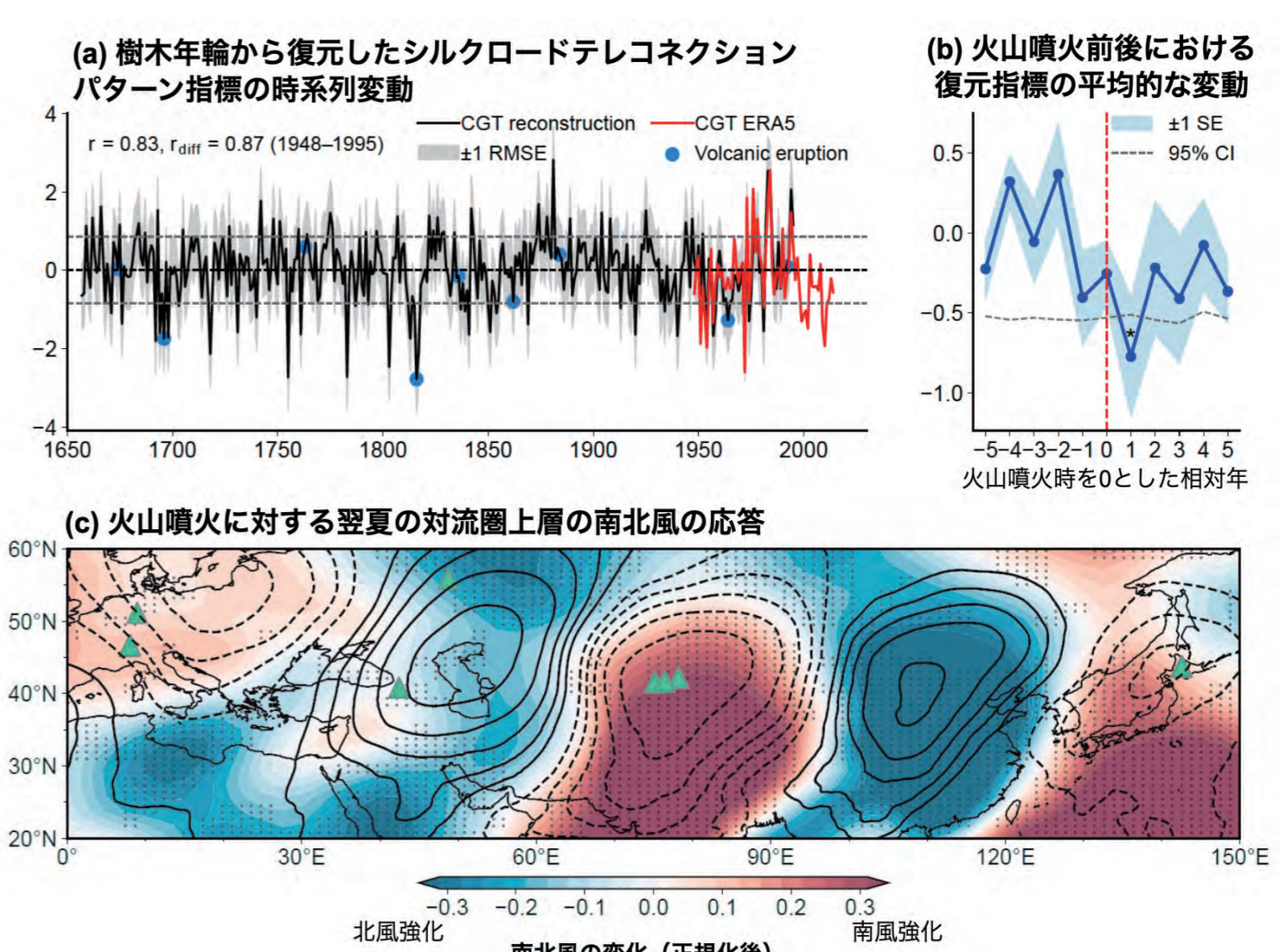


北アフリカにおける湖沼面積の拡大が大気の大循環に及ぼす影響



(Li et al., 2023, Climate of the Past)

大規模火山噴火が引き起こす偏西風の蛇行



(Nie et al., 2026, Nature Communications)

