

ニュージーランド南島東方沖の底生有孔虫化石群集と古海洋環境変動

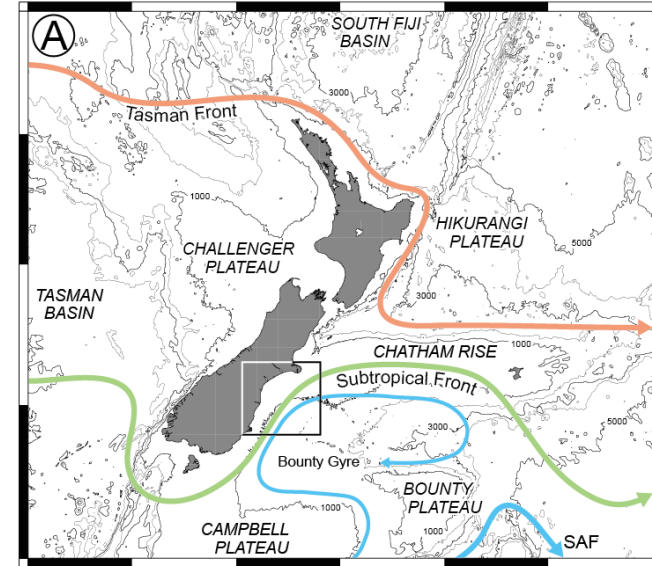
教育学部・河瀬俊吾

<どんな研究か>

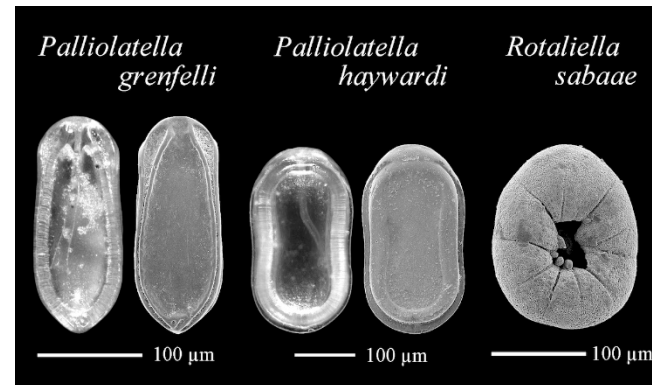
ニュージーランド南島東方沖の海底コア堆積物(地層)に残された微小生物(有孔虫)化石を過去に遡って分析し、過去の海洋環境変動を復元する研究です。

<何が課題か>

NZを周辺とする南西太平洋は、南極にも近く、過去の地球環境変動を理解するために重要な海域です。海洋環境によって群集構成が変化する有孔虫の化石を記載することは、過去の海洋環境を解明する基礎データとなりますが、群集の全体像は明らかではありませんでした。



研究対象海域



有孔虫化石の例(原生生物の炭酸カルシウム殻)

<研究の特徴>

(1) 統合的国際深海掘削計画 (IODP) 第317次航海 (NZ南島東方沖) において、技術的に掘削が難しい浅海域で連続した海底下255mの地層 (過去約90万年間) の掘削に成功しました。

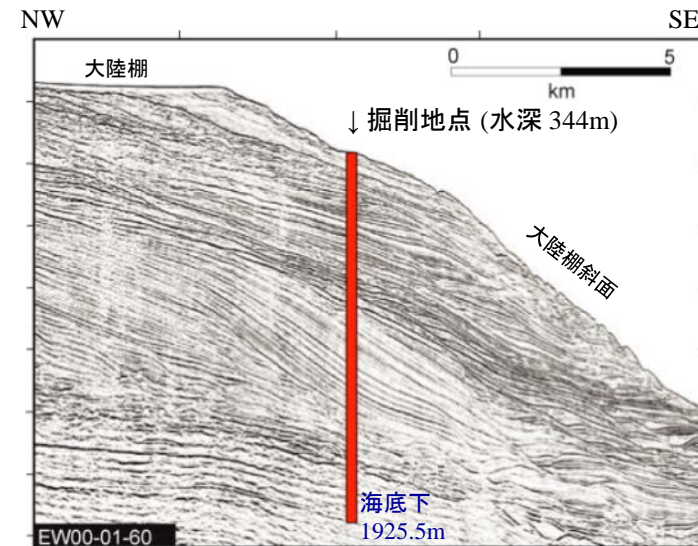
(2) 海水準変動および古海洋変動史の復元に有効な指標である底生有孔虫化石を同定し、生態情報を得るために、

- ・ 走査電子顕微鏡観察と、豊富な文献調査による詳細な分類学的検討

- ・ 生息水深などの生態情報の整理を行いました。



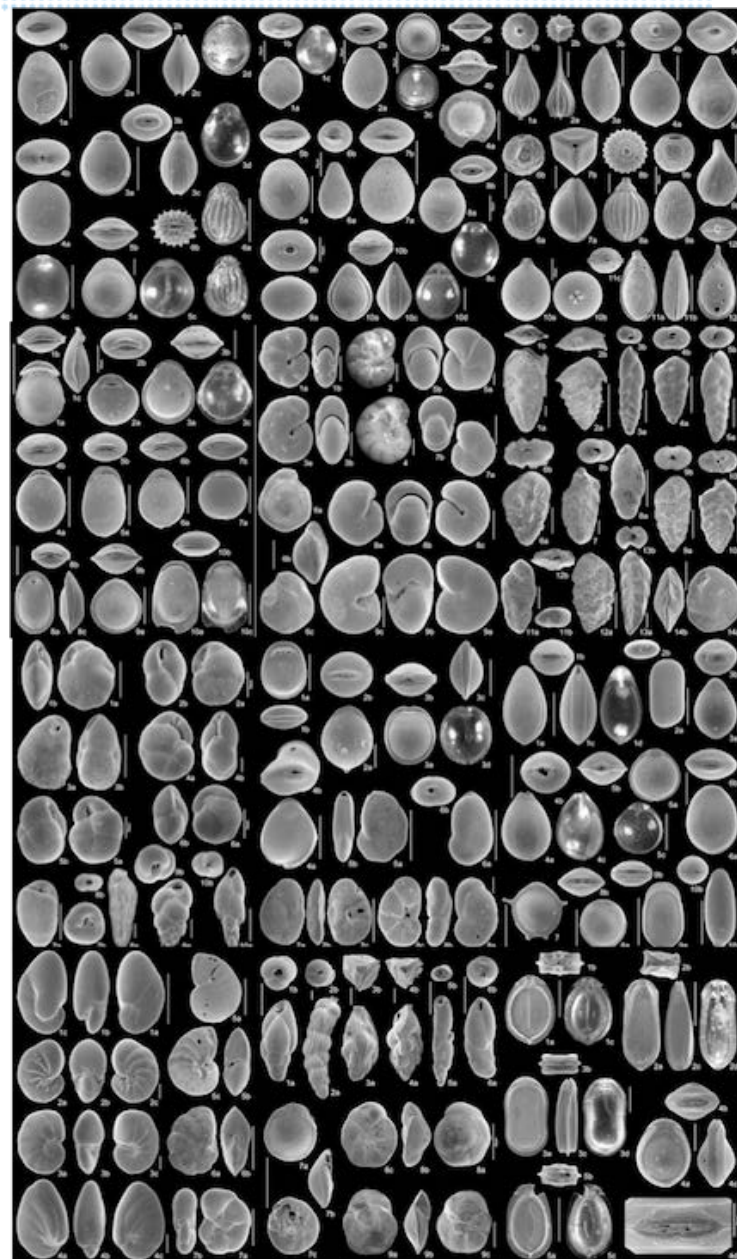
深海掘削船 ジョイデス・レゾリューション号



NZ南島東方沖の海底下の構造と掘削地点

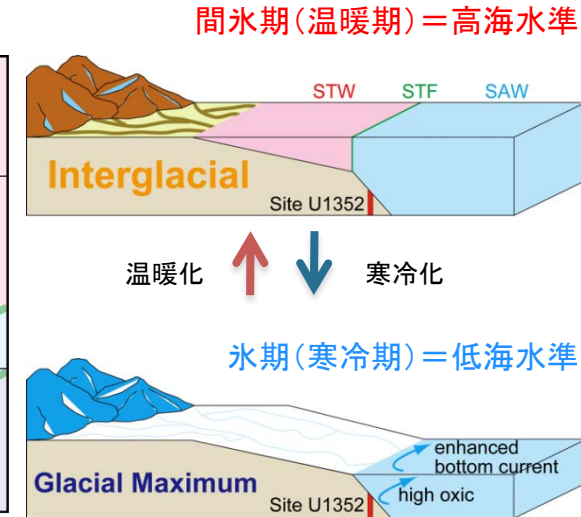
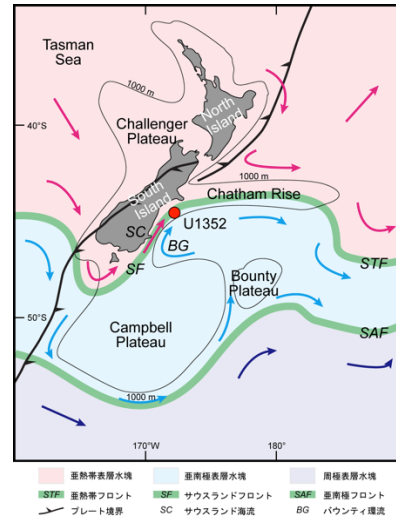
<研究の成果>

- (1) 過去90万年間を通して、NZ南島東方沖には浅海生の底生有孔虫化石86属179種が産出し、高い多様性を示すことを明らかにしました。
- (2) 多くはNZ周辺で産出が既知の種ですが、NZ海域で初めて報告される種も多数示しました。
- (3) 3新種、*Palliolatella grenfelli*, *Palliolatella haywardi*, *Rotaliella sabaae*の学名を提唱しました。
- (4) 全種について、走査電子顕微鏡写真を示し、膨大なシノニム(同物異名)を整理し、その生息深度分布を示しました。



<今後の研究活動の展開>

(1) 底生有孔虫化石の産出データを基に、過去90万年間の海洋環境変動の復元を行います。特に、氷期と間氷期の切り替わるタイミングや、海洋環境・堆積環境の差異が明らかになるでしょう。



(2) NZを含む南西太平洋海域(広域)について、統合的に過去数10万～数100万年間の浅海から深海の海洋環境・堆積環境変動および気候変動を明らかにする予定です。全球的変動との対比も可能。

