

## ゴンドワナ超大陸形成過程における大陸-大陸衝突帯の深部構造と岩石物性

## Deep structure and physical properties of continental lithosphere in the collisional zone of Supercontinent: Gondwana

# 金尾 政紀[1]

# Masaki Kanao[1]

[1] 極地研

[1] NIPR

[http://geoipx.nipr.ac.jp/~kanao/seal\\_1](http://geoipx.nipr.ac.jp/~kanao/seal_1)

太古代以降の幅広い時間スケールの地殻活動・進化の歴史を持ち、かつての超大陸ゴンドワナを構成していた南極大陸において、地殻形成史と現在の構造との関連を知ることは重要である。本講演ではゴンドワナ形成過程における大陸-大陸衝突帯の例として、東南極の西エンダービーランド~東クイーンモードランド地域の深部構造と岩石物性について考察する。特にエンダービーランド西部に位置するリュツォ・ホルム岩体は、これまで JARE を中心に地質学的調査・研究が精力的になされ、東南極で最も地殻進化過程が解明されている。5億年前に広域変成作用を受けた結果、北東から南西に向かって表層片麻岩の変成度が角閃岩相、漸移帯、グラニュライト相と順次上昇し、最高変成度を示す岩石が宗谷海岸南部に露出することで知られている。また地震学的データも昭和基地をはじめこの地域を中心に蓄積されている。ここでは地球物理学的各種手法、特に最近の SEAL 計画による人工地震構造探査の結果並びに遠地地震の広帯域波形解析結果により、地震学的な深部構造を議論する。さらにリュツォ・ホルム岩体を構成する変成岩の室内高圧実験結果を合わせて解釈し、ゴンドワナ形成時の衝突帯の形成過程と岩石物性との関連を学際的に議論する。特に衝突帯の中心域である宗谷海岸における地殻の厚さの変化や下部地殻の岩石組成、大陸縁辺部における陸-海方向の傾斜構造に焦点を当てる。またゴンドワナ超大陸の離散集合過程を解明する上での、将来の他大陸を含めた探査計画について簡単に触れる。