

先カンブリアクラトンの深部構造 : グローバルレビュー

Deep seismic structure of the Precambrian cratons - Global review -

金尾 政紀[1], 石川 正弘[2]

Masaki Kanao[1], Masahiro Ishikawa[2]

[1] 極地研, [2] 横浜国大・環境情報

[1] NIPR, [2] Graduate School Environment & Information Sci, Yokohama National Univ

http://geotgx.nipr.ac.jp/~kanao/seal_1

大陸形成の核である先カンブリア地塊のクラトン及びその周辺部について、現在の地殻構造を主に地震学的調査手法により詳細に求めることは、大陸成長と地球のダイナミクスを考える上で重要である。地殻内地震波反射面の特徴として、最近の深部探査からさまざまな地域で興味深い結果が得られている。例えばカナダ・ローレンシア盾状地では、太古代・原生代地殻の衝突による圧縮帯の累帯構造とデラミネーションが数多く報告され、太古代の大陸-島弧衝突過程における島弧付加プリズムも確認されている。また東アフリカのタンザニアクラトン周辺域では、近年 IRIS/PASSCAL の広帯域データによるトモグラフィーやレシーバー関数解析がなされ、ホットプルームとの関連が顕著に見えてきた。シベリアでは太古代クラトン中心部の下部地殻が異常に厚く、その縁辺部に産出する中期古生代及び中期中生代のキンバーライトの存在等、他大陸の盾状地とは異なった構造が解明され、超大陸分裂時にマントルからの上昇プルームの影響が考えられる。さらに、かつての Gondwana の一部であるインドクラトンは、超大陸分裂後に急速に北上したためリソスフェアの根部分が削剥され、他クラトンと比べて非常に薄いリソスフェアを持つ。本講演では、グローバル分布する各大陸クラトン（カナダ、バルト、シベリア、東アフリカ、インド、さらに東南極、等）の地殻構造のバリエーションについてレビューし、地球規模の進化過程と環境変動との関係を考察する。