

日本列島の地質構造発達史と地体構造：新提案

Geotectonic history and structural framework of the Japanese Islands: a new proposal

磯崎 行雄 [1]; 丸山 茂徳 [2]; 柳井 修一 [3]; 大藤 茂 [4]

Yukio Isozaki[1]; Shigenori Maruyama[2]; Shuichi Yanai[3]; Shigeru Otoh[4]

[1] 東大・総合・広域; [2] 東工大・理・地惑; [3] 株) ジオ・コミュニケーションズ; [4] 富山大・院・理工学

[1] Earth Sci. & Astron., Univ. Tokyo Komaba; [2] Earth and Planetary Sci., Tokyo Institute of Technology; [3] J-Geo.com; [4] Grad. School, Sci. & Eng., Univ. Toyama

<http://ea.c.u-tokyo.ac.jp/earth/Members/isozaki.htm>

プレートテクトニクスの観点からみた日本列島の地質構造発達史と地体構造の議論は、1970年代中頃の上田・都城の研究に始まった。その後1980年代における付加体地質学や高圧変成帯の研究の進展を経て、1990年代初頭に列島の地質構造の大枠や全体の歴史が一旦まとめられた。それから約20年が過ぎようとしているが、個別の地質学的発見などはあったものの、列島形成論の全体像は大きく改訂されていなかった。

しかし21世紀の最初の10年で、日本列島のみならず極東アジアのテクトニクスの知識が増え、またこれまでの表層地質情報に加えて、より深部構造の理解が進んだので、いま新たな大改訂が不可欠な状況になった。このセッションでは、改めて日本列島およびその周辺域の地質からこれまで何が明らかにされ、これからさらに何を明らかに出来るのかを整理することを試みる。

新しい情報として、1)地震波トモグラフィーによる列島および東アジア直下のマンツルの詳細な構造および2)バイプロサイスによる日本列島の地殻構造断面がもたらされ、従来想像の域を出なかった地下の具体的断面が描けるようになったことが挙げられる。また、新しい研究手法として堆積岩中のジルコン年代測定が整備され、さらに新しい地体構造境界の発見など、これまで未解明だった列島形成史初期の情報を次々と明らかにしつつある。

これらを総合化して、研究対象としての日本列島の意味を再考する。とくに超大陸の分裂にはじまり、受動的大陸縁のステージを経て、やがてプレート沈み込みが支配する活動的大陸縁へ変化し、最後には大陸衝突で終わるという、ウィルソン・サイクルに準拠する一般的な造山運動のパタンの解明を目指す。さらに巨視的に東アジアの地質を俯瞰し、多数の縁海をもつ特異性が何に由来するのかについて考え、上述のウィルソン・サイクル的造山運動に対して、さらに一段上の階層の概念として都城プロセスの構築を目指す。