

球殻テクトニクスにおける近藤理論 Kondo theory for spherical shells tectonics

菊地 和平^{1*}; 長濱 裕幸¹

KIKUCHI, Kazuhei^{1*}; NAGAHAMA, Hiroyuki¹

¹ 東北大学大学院理学研究科地学専攻

¹Department of earth science, Tohoku University

沈み込み帯におけるリソスフェアの球殻座屈現象が、球殻テクトニクスにより研究されてきた。スラブの長さに関する Batdorf パラメータと正規化された静水圧との間に、線形関係が見出されている (Kikuchi and Nagahama, 2015)。このスラブの長さは、円弧の長さとしリソスフェアの厚さにほぼ比例している。しかし、球殻テクトニクスにおいて、リソスフェアの曲率を考慮した高次歪みを伴う座屈方程式の取扱いは与えられていない。一方、Kondo (1955) は湾曲した材料の曲げ及び座屈にリーマン幾何学の概念を使用している。この近藤理論から、リソスフェアの曲率を考慮した球殻座屈方程式を導出する。

Kikuchi, K. and H. Nagahama (2015) Batdorf parameter for the spherical shells tectonics, EGU General Assembly Conference Geophysical Research Abstracts Vol. 17.

Kondo, K. (1955) Theory of Metaphorical Plates and Shells, RAAG Memoirs Vol. I, (ed). K. Kondo, pp. 47- 60.

キーワード: 球殻テクトニクス, 近藤理論

Keywords: Spherical shells tectonics, Kondo theory