

季節的な荷重変化と地表変位からみるアイスランド地殻の剛性 Seasonal load variations, cGPS displacements, and crustal rigidity in Iceland

ドロアン ヴィンセント¹; 日置 幸介^{2*}; ジークムンドソン フレイステイン¹;
ラインスドティル シグルン¹

DROUIN, Vincent¹; HEKI, Kosuke^{2*}; SIGMUNDSSON, Freysteinn¹; HREINSDOTTIR, Sigrun¹

¹ アイスランド大学, ² 北海道大学 院理 自然史科学

¹University of Iceland, ²Dept. Nat. Hist. Sci., Hokkaido Univ.

GNSSの測位解にしばしば見られる季節変化成分(年周変化と半年周変化)は、地球表面荷重の季節変化が起源であることが多い。例えば東北日本の主に日本海側で顕著な冬季の沈降と東西短縮は、その多くの部分が積雪荷重の変化から来ていることが知られる(Heki, Science 2001)。また、日本列島全体に目を向けると、積雪荷重以外にも気圧変化、海洋荷重変化、土壌水分変化、ダム水位等が季節的な地殻変動に寄与していることがわかっている(Heki, AGU Monograph 2014)。一方大西洋北部のプレート境界に位置するアイスランドでも、季節的な地殻変動と荷重の先駆的な研究が Grapenthin et al. (GRL 2006)によって成されている。本研究ではアイスランドにある百局を超える連続GNSS観測点の座標値の季節変化から荷重分布を最小自乗法で推定し、積雪荷重との整合性を調べた。また貯水量変化が既知のダム周辺のGNSS点の変位から地殻の剛性の地域性の有無を議論する。詳細は英文要旨を参考のこと。

キーワード: GNSS, GPS, 年周地殻変動, 季節変化, 積雪荷重, 地殻剛性

Keywords: GNSS, GPS, annual crustal deformation, seasonal changes, snow load, crustal rigidity