

国土地理院のジオイド・モデルの変遷

History of geoid model development by Geospatial Information Authority of Japan

*矢萩 智裕¹、平岡 喜文¹、大森 秀一¹、宮原 伐折羅¹、黒石 裕樹²

*Yahagi Toshihiro¹, Yoshifumi Hiraoka¹, Shuichi Oomori¹, Basara Miyahara¹, Yuki Kuroishi²

1. 国土交通省国土地理院、2. 東京大学地震研究所

1. GSI of Japan, 2. Earthquake Research Institute, The University of Tokyo

国土地理院は、GPS（全地球測位システム）の測地測量への導入・普及を見据え、正確な標高の決定と日本の標高体系の維持・管理を目的として、1990年代からジオイド・モデルの構築を行ってきた。その基盤となる重力ジオイド・モデルの構築は、JGEOID93を始めとし、その後、重力データの拡充や手法の高度化を通じた改良を進め、数回の更新（JGEOID96、JGEOID2000、JGEOID2004）を経て、現在は、JGEOID2008を公表している。これらの重力ジオイド・モデルに対し、GNSS/水準法によるジオイド測量によって実測した日本全国のジオイド高データを用いて、重力ジオイド・モデルの長波長誤差を補正するとともに、水準測量に基づいて構築した日本の標高体系に整合させた混合ジオイド・モデルを構築してきた。それらは、日本のジオイド96、日本のジオイド2000（GSIGEO2000）、日本のジオイド2011（GSIGEO2011）として整備され、GPS測量を用いた基準点測量の効率化や水準点設置への応用に貢献してきた。GNSSを用いてさらに高精度な標高の決定を可能とするため、今後は、日本全国を網羅する稠密な航空重力測定を実施し、これに基づいて精密な重力ジオイド・モデルの開発を進める予定である。発表では、国土地理院のジオイド・モデルの変遷と標高の決定におけるそれらの意義について報告する。

キーワード：重力、ジオイド、標高

Keywords: gravity, geoid, height