

超伝導重力計観測網 - GGP-Japan ネットワーク -

A Superconducting gravimeter network - GGP-Japan Network -

GGP 日本グループ 佐藤 忠弘

GGP-Japan Group Sato Tadahiro

国際的なプロジェクトである GGP (Global Geodynamics Project) と連携し、我が国では、ニーオスセン (ノールウエイ)、江刺、松代、京都、バンドン (インドネシア)、キャンベラ (オーストラリア)、南極・昭和基地の 7 観測点からなる超伝導重力計観測網 GGP-Japan ネットワークを展開している。このネットワークの一つの特徴は、地球を南北にカバーする観測点配置になっていることで、例えば地球自由振動、地球潮汐、極運動のように、緯度依存性を持った現象の研究に有用なデータを提供するものと期待されている。

日本の超伝導重力計グループが展開している重力観測網 GGP-Japan ネットワークについて、その概要を紹介する。

超伝導重力計を主要な観測機器として、重力の時間変化を国際的に共同して観測することを目的とした観測プロジェクト、GGP (Global Geodynamics Project) が進行中である。このプロジェクトは、超伝導重力計の同時・連続観測で得られる高分解能重力データから、様々な地球物理的現象を解明することを目的としており、現在、日本を含め 12 カ国が参加している。

GGP に連携して、日本の超伝導重力計観測グループは GGP-Japan ネットワークと称する観測網を展開しており、この観測網は、当初、江刺、松代、京都、南極・昭和基地の 4 箇所ではじめられたが、その後、海半球プロジェクト (OHP) のサポートを得て、海外の観測点を増設してきた。現在、GGP-Japan ネットワークとしては、増設された、ニーオスセン (ノールウエイ)、バンドン (インドネシア)、キャンベラ (オーストラリア) の 3 観測点と上記 4 観測点を含め、全 7 箇所での観測を行なっている。

GGP-Japan ネットワークの特徴の一つは、従来の GGP 観測点の多くが中緯度地帯に集中しているのに対し、北極域 (ニーオルスン：北緯 79 度)、赤道域 (バンドン)、南極域 (昭和：南緯 69 度) まで、地球を南北に広くカバーする観測点配置になっていることである。この配置は、例えば地球自由振動、地球潮汐、極運動のように、緯度依存性を持った現象の研究に有用なデータを提供するものである。また、GGP-Japan ネットワークは、超伝導重力計の測定感度の高さから、CHAMP、GRACE、GOSE と行った衛星重力ミッションデータとの組み合わせ、あるいはこれらのデータのランド・トゥースとしても有用な情報を提供するものと期待されている。