

## 超伝導重力計 CT#039 による北極・Ny-Alesund における重力連続観測

### Continuous gravity observation at Ny-Alesund in the Arctic with a superconducting gravimeter CT#039

# 佐藤 忠弘[1], 田村 良明[2], 神沼 克伊[3], Hans-Peter Plag,[4]

# Tadahiro Sato[1], Yoshiaki Tamura[2], Katsutada Kaminuma[3], Hans-Peter Plag[4]

[1] 国立天文台, [2] 国立天文台・水沢, [3] 極地研, [4] ノールウェイ地図局・測地研究所

[1] NAO, [2] NAO, Mizusawa, [3] NIPR, [4] GINMA

海半球プロジェクトの一環として、北極・Ny-Alesund(78.9N, 11.9E)での超伝導重力計(CT#039)による重力の連続観測が1999年9月20日に開始された。この観測点はGGP-Japan ネットワークの第7番目の観測点になる。ここでは、潮汐以上の長周期の重力変化の解析結果について報告する。なお、地震帯域については、本講演会で名和他によって報告される。

短周期潮汐解析の結果を、固体潮汐と海洋潮汐からなる予測値と比較した。一方、長期重力変化であるが、観測直後からのデータにもかかわらず初期ドリフトが非常に小さいことが分かった。

海半球プロジェクトの一環として、北極・Ny-Alesund(78.9N, 11.9E)での超伝導重力計(CT#039)による重力の連続観測が1999年9月20日に開始された。この観測点はGGP-Japan ネットワークの第7番目の観測点になる。Ny-Alesundでは、関連する観測としてVLBIやGPSによる測位観測、検潮儀による潮位観測が行われている。またIRSIの観測点の一つにもなっておりSTS-1による地震観測も行われている。これらの観測データはSG観測の解釈に有用と言える。

ここでは観測開始直後の52日間のデータを使った、潮汐以上の長周期の重力変化の解析結果について報告する。重力計のスケールファクターはまだ検定されておらず、その意味で初期的な解析結果である。なお、地震帯域については、本講演会で名和他によって報告される。

短周期潮汐解析の結果を、固体潮汐と海洋潮汐からなる予測値と比較した。その結果、日周潮汐については予測値と観測値は良い対応を示しているが、半日周期については大きなずれが、特に位相に見られることが分かった。その原因として、北海、北極海での半日周海洋潮汐が日周潮汐に比べ複雑なこと、また観測点が海岸から約100mと海に近いことが考えられる。一方、長周期潮汐については観測と理論は非常に良い一致を示している。長期重力変化であるが、観測直後からのデータにもかかわらず初期ドリフトが非常に小さい。これは、後氷河の地殻変動による重力変化等を研究する上で有望なデータであることを示唆している。