国土交通省
国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

重力異常データ 日本とその周辺

説明書

令和６年３月

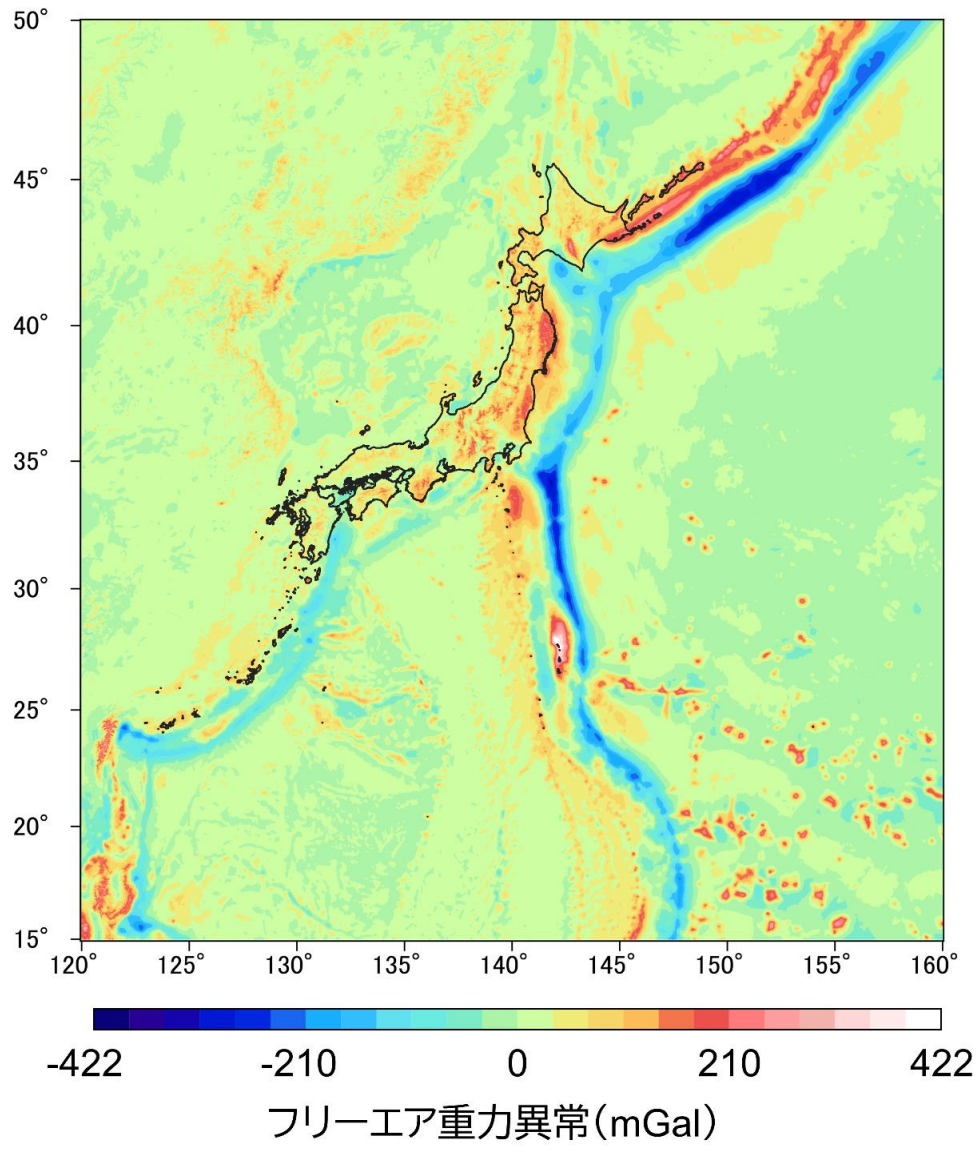
目次

1. はじめに 3
2. フォルダ構成 5
3. データ書式 5
4. （参考）本データの構築手法と精度 6

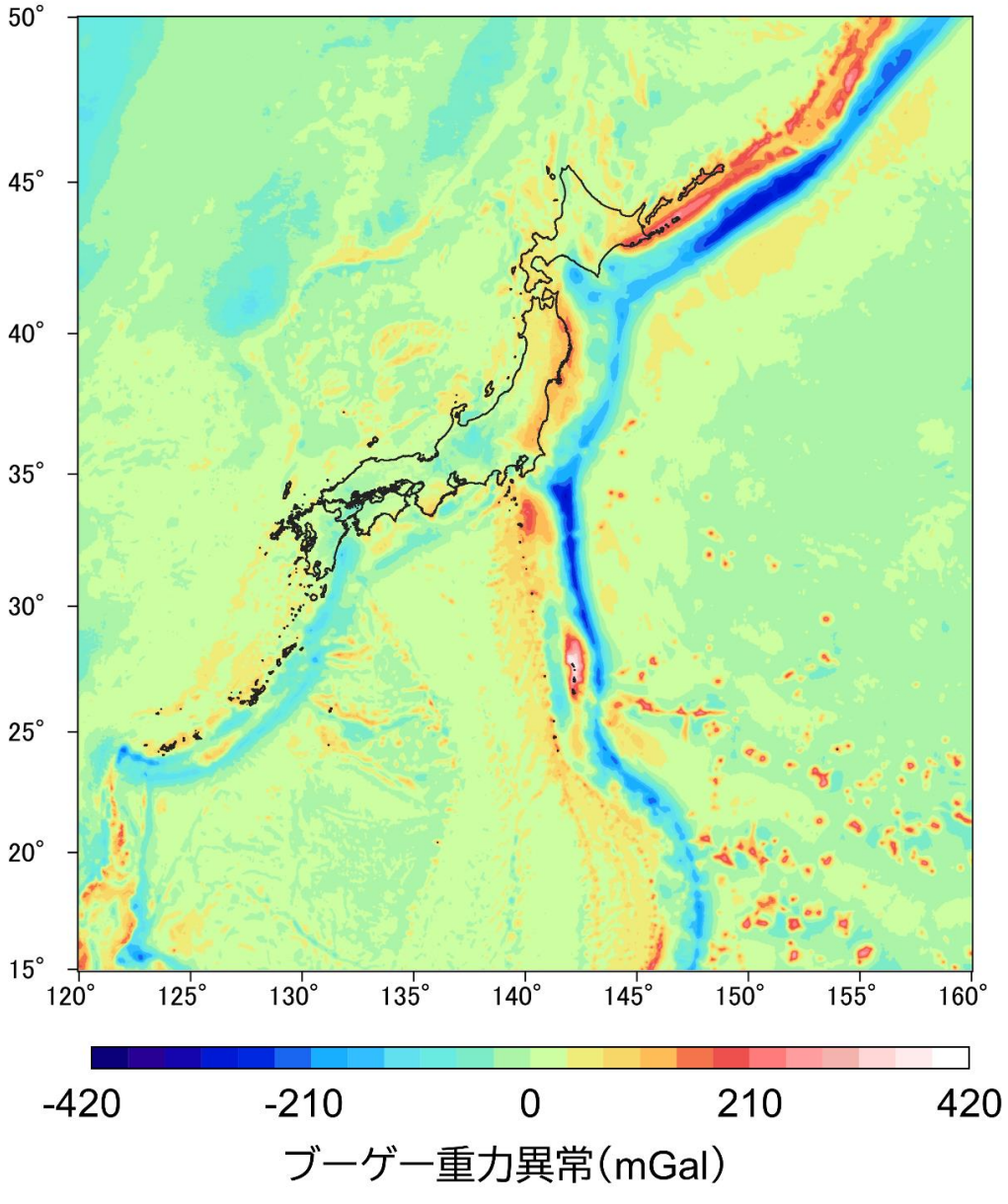
1. はじめに

「重力異常データ 日本とその周辺」は、地表面におけるフリーエア及びブーゲー重力異常のグリッドデータです。ブーゲー重力異常は、地形密度を 2670 kg/m3 としています。本データの構築には、航空重力データ、地上重力データ、船上重力データ、海底重力データ、衛星重力データ等を用いています。

「重力異常データ 日本とその周辺」は、重力の基準には使用できません。重力の基準には、引き続き基準重力点又は一等重力点をご利用ください。



「重力異常グリッド 日本とその周辺」のフリーエア重力異常分布



「重力異常グリッド 日本とその周辺」のブーゲー重力異常分布

2.　フォルダ構成

GSIANO_ver1 フォルダの内容を以下に示します。

GSIANO_ver1

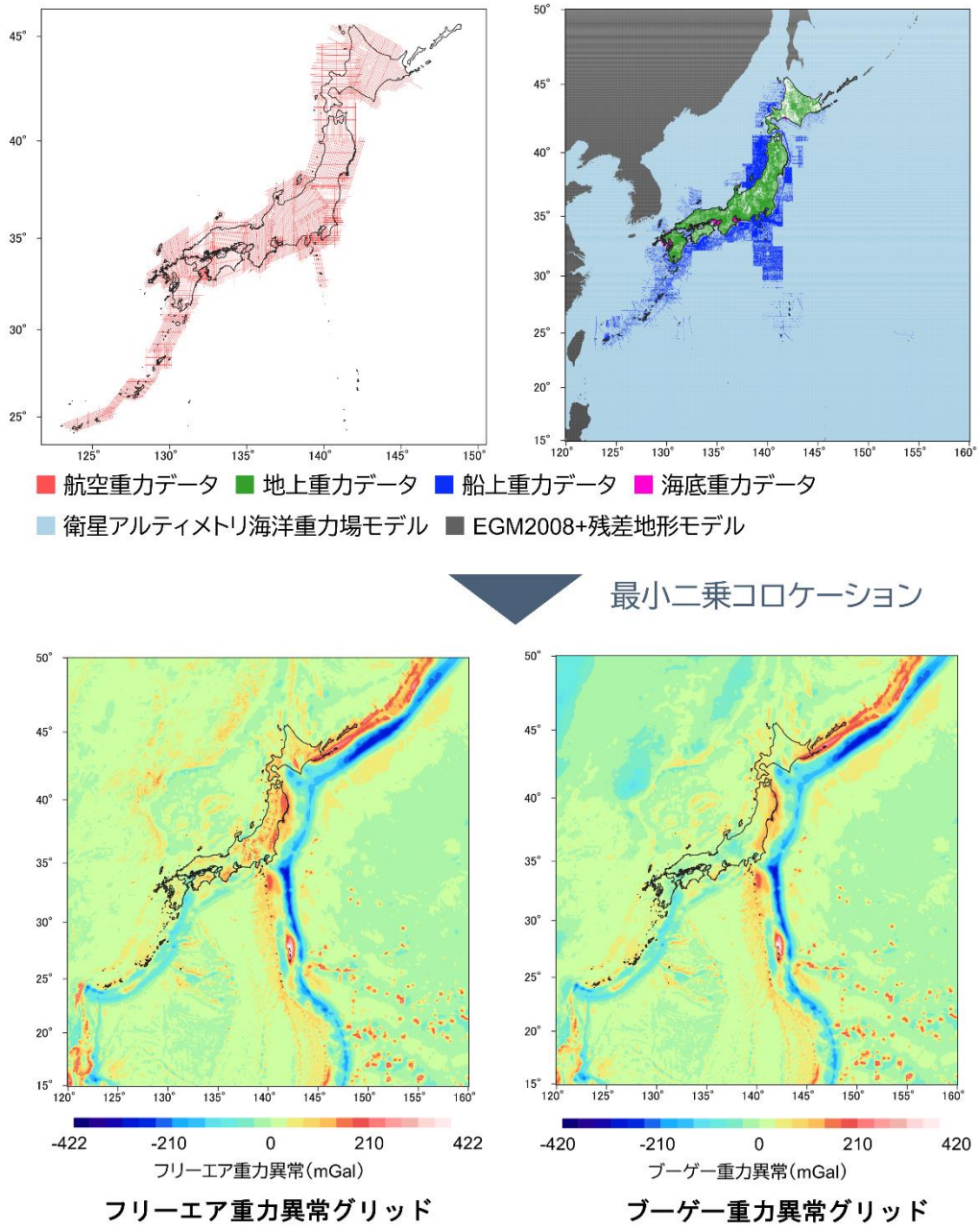
├	manual_GSIANO.pdf	本説明書
├	GSIANO_FGA_ver1.txt	フリーエア重力異常グリッドファイル
└	GSIANO_BGA_ver1.txt	ブーゲー重力異常グリッドファイル

3.　データ書式

行頭に#が付いている行はコメント行で、それ以外の行に緯度・経度・重力異常の順でデータが格納されています。緯度・経度は度単位、重力異常は mGal 単位で記述されています。データ範囲は、北緯 15 度から 50 度、東経 120 度から 160 度です。格子間隔は、緯度 1 分、経度 1.5 分（約 2 km 間隔）です。

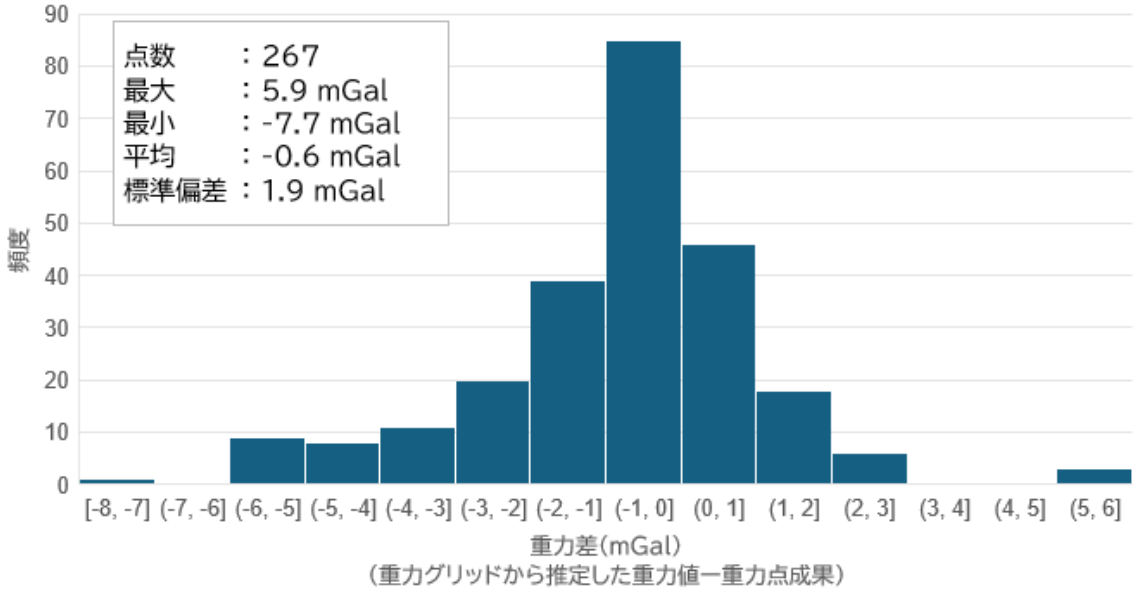
4.　（参考）本データの構築手法と精度

重力異常グリッドは、衛星重力データをベースに、航空重力データ、地上重力データ、船上重力データ、海底重力データ、衛星アルティメトリ海洋重力場モデル等の重力データから、最小二乗コロケーション法を用いて構築しています。



重力異常グリッドの構築方法

基準重力点及び一等重力点において、ブーゲー重力異常グリッドから推定した重力値と重力点の測量成果との差は、標準偏差で 1.9 mGal となりました。



ブーゲー重力異常グリッドから推定した重力値と
基準重力点及び一等重力点における重力測量成果との差