

## 2 - 6 岩手山における重力変化 Gravity Change at Mt. Iwate

国土地理院  
Geographical Survey institute

### [ 1 ] はじめに

国土地理院は、岩手山の火山活動に関する緊急研究の一環として、科学技術振興調整費を受け、岩手山の重力変化の監視を目的として絶対重力測定及び相対重力測定を実施している。

### [ 2 ] 測定について

#### (1)絶対重力測定

測定地点は雫石町網張りに新設した基準重力点（FGS）である。使用器械は Micro-g Solutions 社製の絶対重力計 FG5，シリアル番号は#203 である。第 1 図及び表 1 に測定結果，表 2 には各種補正・補正情報，第 2 図には測定地点をまとめた。

#### (2)相対重力測定

測定地点は岩手山ろくに新設した 5 点の重力点及び東北大学で測定している 3 点である。使用器械は LaCoste and Romberg 重力計 2 台，シリアル番号は#83 と#118 である。表 3 に測定結果，表 4 には各種補正・補正情報，第 2 図には測定地点をまとめた。

表1 岩手山における絶対重力値

Table.1 Absolute Gravity Value at Mt.Iwate

単位:mGal

測定年月	機器番号	絶対重力値	有効落下数	標準偏差
1998年 8月	#203	980024.0314 ± 0.0001	27,729	0.0163
1998年 9月	#203	980024.0251 ± 0.0001	35,651	0.0176
1998年 11月	#203	980024.0233 ± 0.0001	27,712	0.0173

表2 観測補助データ(絶対重力測定)

Table.2 Auxiliary Information(Absolute Gravity measurements)

測 定 点	岩手山FGS
緯 度 , 経 度 , 標 高	39. 8189° N, 140. 9406° E, 770m
器 械 高	器械高=基準標上0.0cmでの値 重力鉛直勾配 dg/dh=-0.2996 mGal/m
固体潮汐 δファクター	1.164(ただし永久潮汐については1.0)
気 圧 補 正	アドミッタンス0.3μGal/hpa, 標準大気圧926.34hpa
極 潮 汐 補 正	IERS Bull. A, δファクター=1.164
海 洋 潮 汐 補 正	補正なし (最終重力値への影響は1マイクロガル以下)
処 理 ソ フ ト	Olivia Ver.2.2

表3 相対重力測定結果

Table.3 Relative Measurements Gravity Value at Mt. Iwate

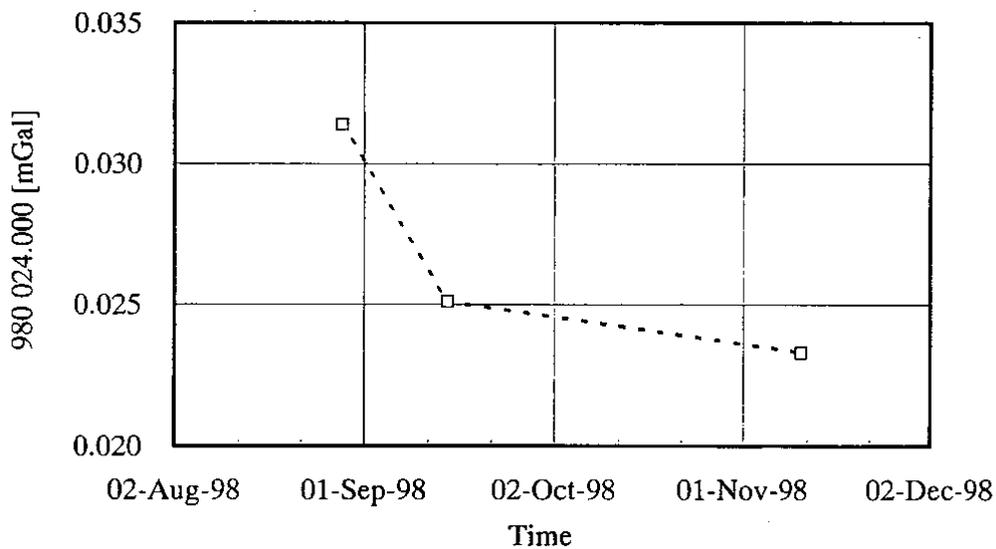
単位:mGal

測定点 名称	測定 年月日	絶対重力値 (I)	測定 年月日	絶対重力値 (II)	差 (II)-(I)	測定 年月日	絶対重力値 (III)	差 (III)-(II)
SAKURA	98/8/29	980098.881	98/9/12	980098.888	+0.007	98/11/10	980098.902	+0.014
MORI	98/8/28	980083.573	98/9/12	980083.576	+0.003			
MKCH	98/8/29	980031.063	98/9/12	980031.070	+0.007	98/11/10	980031.064	-0.006
OMK	98/9/1	979992.402	98/9/16	979992.389	-0.013	98/11/11	979992.393	+0.004
NUC	98/8/28	980069.178	98/9/14	980069.174	-0.004	98/11/11	980069.181	+0.007
YNGS	98/9/1	980063.557	98/9/18	980063.559	+0.002	98/11/10	980063.584	+0.025
AMHR	98/8/27	980037.984	98/9/14	980037.984	0.000	98/11/11	980037.996	+0.012
IWT	98/8/31	980131.305	98/9/14	980131.296	-0.009	98/11/11	980131.300	+0.004

表4 観測補助データ ( 相対重力測定 )

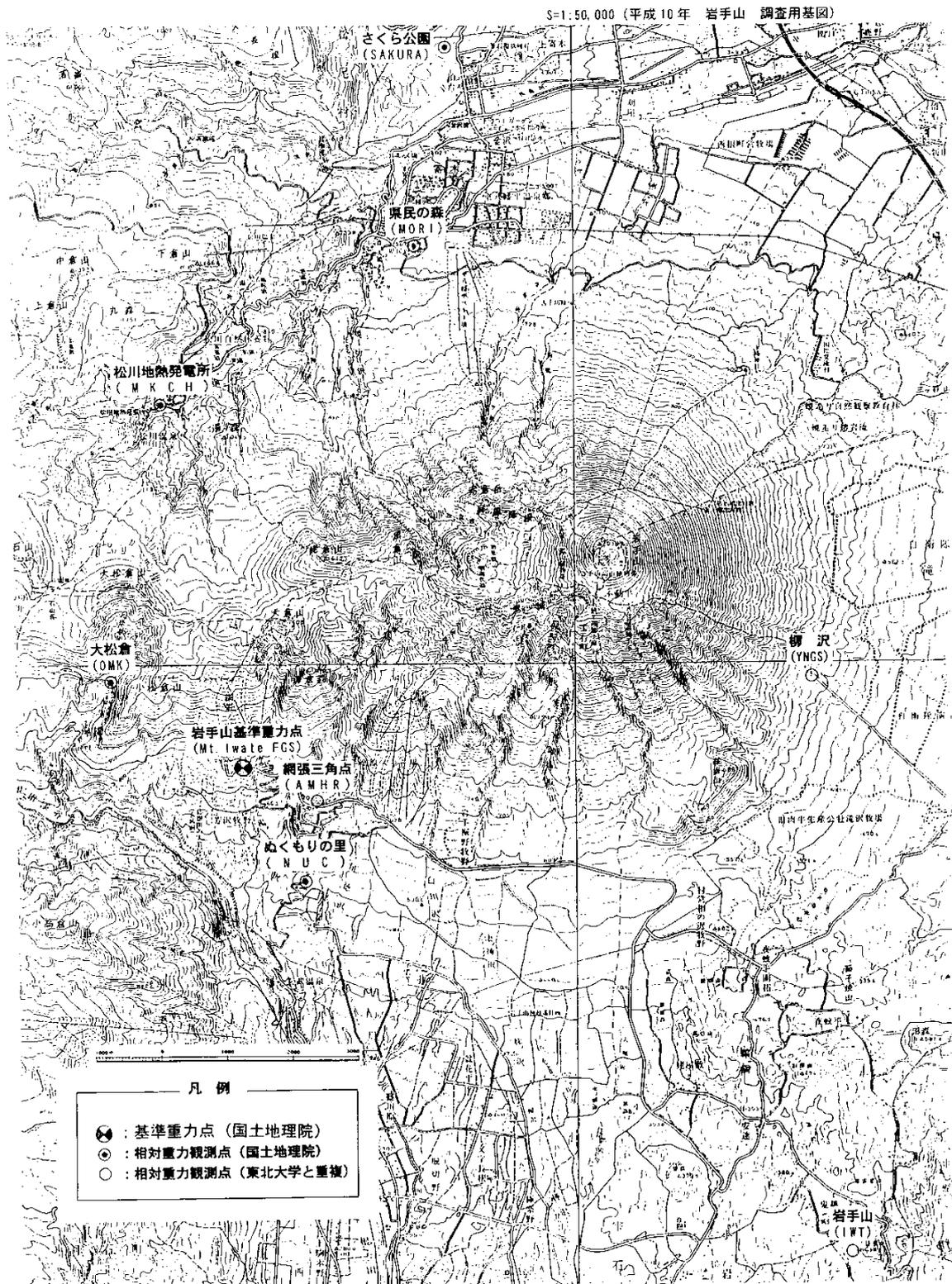
Table.4 Auxiliary Information (relative Gravity Measurements)

観測法	往復観測
器械高補正	器械高=基準標上0.0cmでの値 重力鉛直勾配 $dg/dh = -0.3086 \text{ mGal/m}$
基準とした重力値	岩手山FGSのそれぞれの平均重力値
固体潮汐 $\delta$ ファクター	1.20
気圧補正	補正なし
周期誤差補正	補正済み
磁気方位補正	補正なし
高	
SAKURA	39. 9186° N, 140. 9778° E, 470m
MORI	39. 8925° N, 140. 9717° E, 560m
MKCH	39. 8697° N, 140. 9258° E, 840m
OMK	39. 8311° N, 140. 9169° E, 960m
NUC	39. 8031° N, 140. 9511° E, 540m
YNGS	39. 8031° N, 140. 0425° E, 640m
AMHR	39. 8139° N, 140. 9533° E, 700m
IWT	39. 7506° N, 141. 0500° E, 360m



第1図 1998年8月以降の岩手山の絶対重力変化

Fig.1 Absolute Gravity Change at mt. Iwate since August 1998



第2図 測定地点

Fig.2 Observation point.