

2 - 1 5 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。

第 1 表 岩手山における絶対重力値

Table.1 Absolute Gravity Value at Mt. Iwate.

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	#201	980024.0314 ±0.0001	27,729	0.0163
1998年 9月	#201	980024.0251 ±0.0001	35,651	0.0176

第2表 観測補助データ (絶対重力)

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 = -0.2996mGal/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0.3microGal/hpa, 標準大気圧1012.53hpa
極 潮 汐 補 正	IERS Bull. A, δ ファクター=1.164 (最終重力値への影響は1マイクロガル以下)
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

第3表 相対重力測定結果

Table.3 Measurements Gravity Value atMt. Iwate.

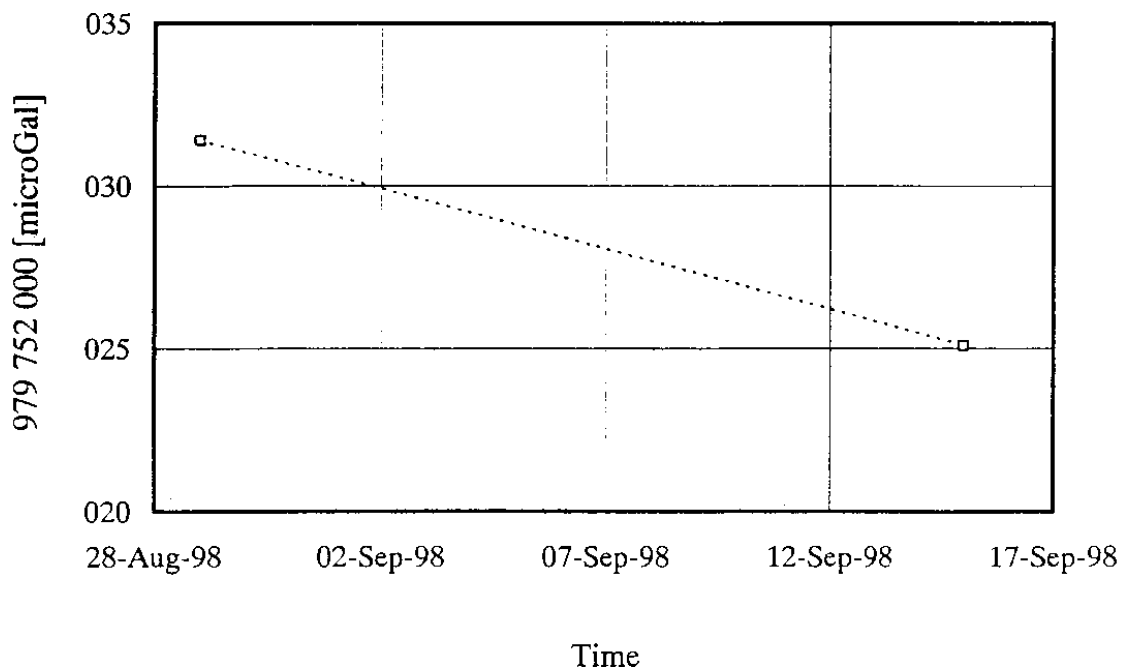
単位 : mGal

測定点名称	測定年月日	絶対重力値	測定年月日	絶対重力値	差
SAKURA	98/08/29	980 098.881	98/09/12	980 098.888	+0.007
MORI	98/08/28	980 083.573	98/09/12	980 083.576	+0.003
MKCH	98/08/29	980 031.063	98/09/12	980 031.070	+0.007
OMK	98/09/01	979 992.402	98/09/16	979 992.389	-0.013
NUC	98/08/28	980 069.178	98/09/14	980 069.174	-0.004
YNGS	98/09/01	980 063.557	98/09/18	980 063.559	+0.002
AMHR	98/08/27	980 037.984	98/09/14	980 037.984	0.000
IWT	98/08/31	980 131.305	98/09/14	980 131.296	-0.009

第4表 観測補助データ (相対重力測測)

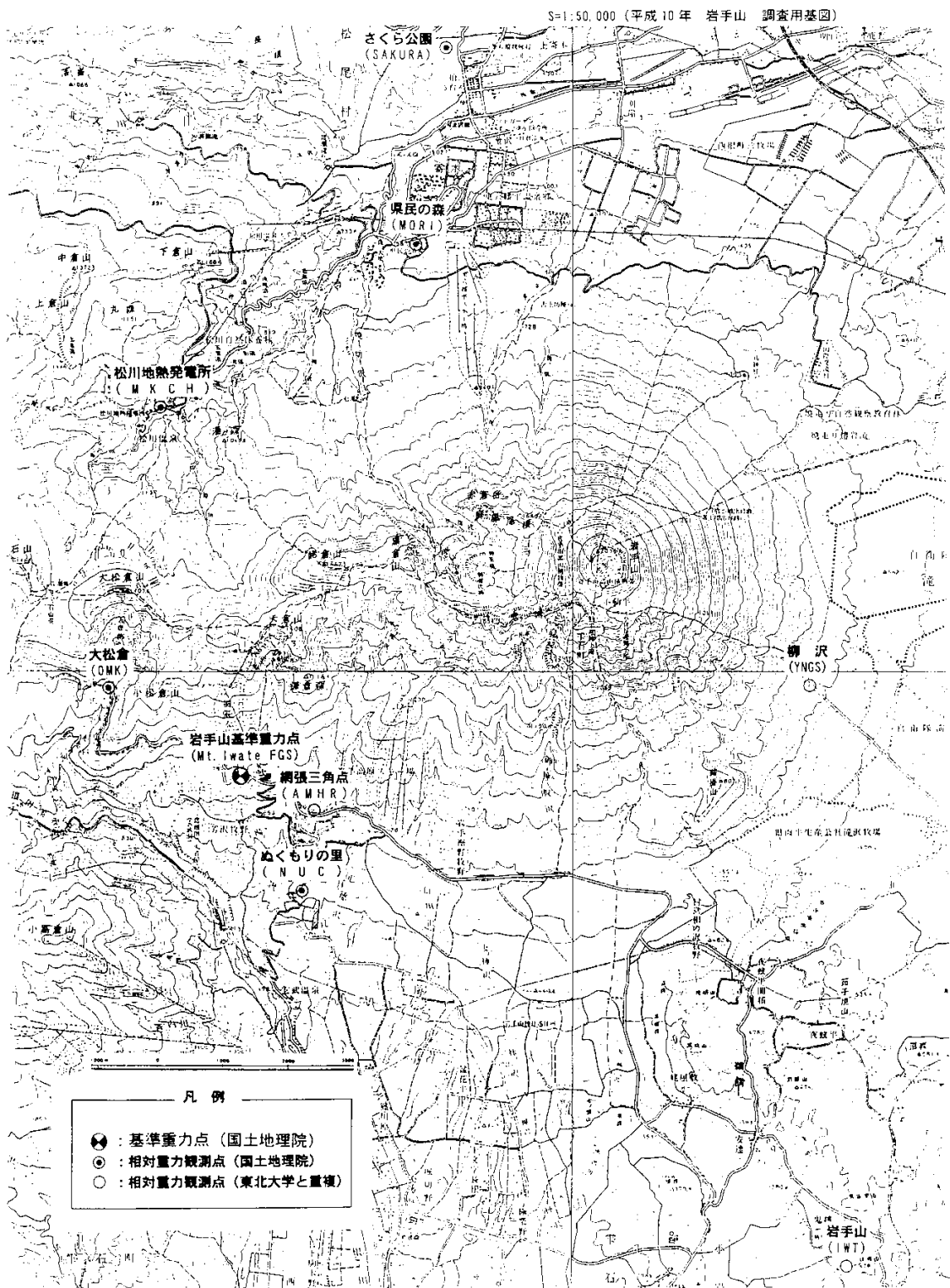
Table.4 Auxiliary Information (Relative Measurements Gravity)

観測法	往復観測
器械高補正	器械高=金属標上0.0cmでの値
	重力鉛直勾配 dg/dh = -0.3086mGal/m
基準とした重力値	岩手山FGSのそれぞれの平均重力値
個体潮汐δ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
測定点 緯度, 経度, 標高	
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, 141.0425° 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.