

2-8 東北地方における重力潮汐プロファイル Tidal Gravity Profile at the Tohoku Districts

緯度観測所

International Latitude Observatory of Mizusawa

緯度観測所では東北大学，弘前大学等各機関の協力を得て，1985年から東北地方における重力潮汐定数の分布図を作成するために観測を進めている。現在までに江刺(E S S)，水沢(M I Z)，青葉山(A O B)，駒木(K G J)，本荘(H O J)を終了した。

観測にはフィードバック型に改造したラコステ重力計G 457を主として用い，各点6ヵ月間の連続観測を実施した。各点における観測期間中の感度変化は1%以内に納まっている。

潮汐解析プログラムB A Y T A P - Gによる気圧，室温変化を考慮しないプレリミナリーな解析の結果と，1066 A地球モデルについての地球潮汐およびSchwiderskiによる海洋潮汐モデルを用い，プログラムG O T I Cによって計算した予想値を比較した。

O_1 ， M_2 分潮については，振幅で $1 \mu\text{Gal}$ ，位相で 1° 以内で合っていることが分かった。なお，観測値のフォーマルエラーは， O_1 分潮について振幅は $0.2 \mu\text{Gal}$ ，位相は 0.3° 以下であった。今後，海洋潮汐図の改善がなされ，海洋潮汐の年周変化や気圧変化の補正がうまくなされれば，地球潮汐の地域差やその時間変化を検出できる可能性が高まろう。



第1図 地球潮汐観測点

Fig.1 Location of the sites for tidal observation.

第1表 重力潮汐の解析結果

Table 1 Results of analysis of the gravity tides.

SITE	O1 COMPONENT				M2 COMPONENT			
	OBSERVED		ESTIMATED		OBSERVED		ESTIMATED	
	AMP.	PHS.	AMP.	PHS.	AMP.	PHS.	AMP.	PHS.
	μ gal	degree	μ gal	degree	μ gal	degree	μ gal	degree
ESS	37.19	0.69	37.04	1.37	53.74	0.89	53.61	1.62
MIZ	36.89	1.43	36.95	1.29	53.44	1.57	53.37	1.48
AOB	36.68	1.29	36.81	1.28	54.88	1.48	55.10	1.46
KGJ	37.11	1.43	37.16	1.44	53.38	1.21	53.27	1.75
HOJ	36.82	1.05	36.83	1.17	53.31	1.24	53.11	1.15