

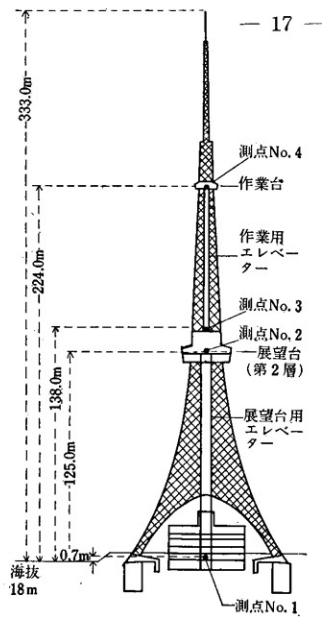
重力の値が観測点の高さが高くなるとともに——言いかえれば地球の中心からの距離が遠くなるとともに——1 mについて約 0.3 mgal の割合で小さくなっていくことはよく知られていることである。この値は観測点付近の地下構造等によって 多少の変化があるので京都大学の熊谷教授等は 高さ約 5 m のハシゴの上と下で重力を測定して その差  $\partial g/\partial z$  の分布を求めて地下構造を推定している。地質調査所でも 今までに川口市のNHKの放送塔 名古屋市のテレビ塔等で  $\partial g/\partial z$  値の測定を行った。今回 東京都港区芝公園内に建てられた東京タワーで日本電波塔KKの好意によりさる10月6日夜 AG-108 および AG-157 の2つの重力計を用いて同時に  $\partial g/\partial z$  の測定を行った。

この測定の目的は  $\partial g/\partial z$  の値が場所によってどの程度

変化するかということと2つの重力計の目盛常数の比較である。測定は 測点 No. 1~No. 2 間および測点 No. 3~No. 4 間をそれぞれ2往復の測定を行った。当日はタワー上空において風がやや強かったため塔が振動して AG-108 重力計による測点 No. 3~No. 4 間の測定はできなかった。

測定結果と他の場所で求められた値を下表に示す。

なお測点 No. 1~No. 2 間



東京タワー測点位置図

| 測定場所              | 使用重力計  | 高さ m  | $\partial g/\partial z$ mgal/m |
|-------------------|--------|-------|--------------------------------|
| 川口市NHK放送塔         | Ag 108 | 265.1 | 0.302                          |
| 名古屋市テレビ塔          | Ag 108 | 84.0  | 0.303                          |
| 東京タワー測点 No.1~No.2 | Ag-108 | 124.3 | 0.305                          |
| 同上                | Ag 157 | 124.3 | 0.303                          |
| ” No.3~No.4       | Ag-157 | 86.0  | 0.305                          |

の測定値には建物の影響を補正してある。この値が他の場所での値に比べて 0.309 mgal/m という基準の値に近いことは 東京タワーが東京層の露出している洪積台地に建てられていることを考えると興味深い資料である。また目盛常数の比較は AG-108 重力計による測定が測点 No. 1~No. 2 間のみであるので十分な比較はできなかった。この問題については来春行う予定の千葉県柏市付近での測定結果を待ちたい。なおこの調査に便宜を与えられた東京タワー技術部の方々に謝意を表す。

(物理探査部)



東京タワー昇降口での重力測定(測点 No. 1)



作業台での測定(測点 No. 4) (海拔 224m)