

## 20万分の1「北上地域重力図(ブーゲー異常)」

駒澤正夫<sup>1)</sup>・森尻理恵<sup>1)</sup>・広島俊男<sup>1)</sup>・牧野雅彦<sup>1)</sup>・村田泰章<sup>2)</sup>・石原丈実<sup>3)</sup>・  
西村清和<sup>3)</sup>・中塚 正<sup>1)</sup>・鍋谷祐夫<sup>4)</sup>・乗富一雄<sup>5)</sup>・三品正明<sup>6)</sup>

この重力図は、北上山地全域にわたる約2,400点の重力測定の結果をブーゲー異常として編集し作成したものである。重力図に示される大きな構造は基盤岩の分布と調和し、東経141°15′を境に基盤岩の露出する北上山地側は100ミリガル(mgal)を越す高重力異常域である。それに対し、西側の北上低地帯(北上山地と脊梁山脈に挟まれた低地帯)は、密度の低い第四紀層や新しい火山岩に被覆されておりブーゲー異常はおおむね100ミリガル以下の低重力異常を示す。

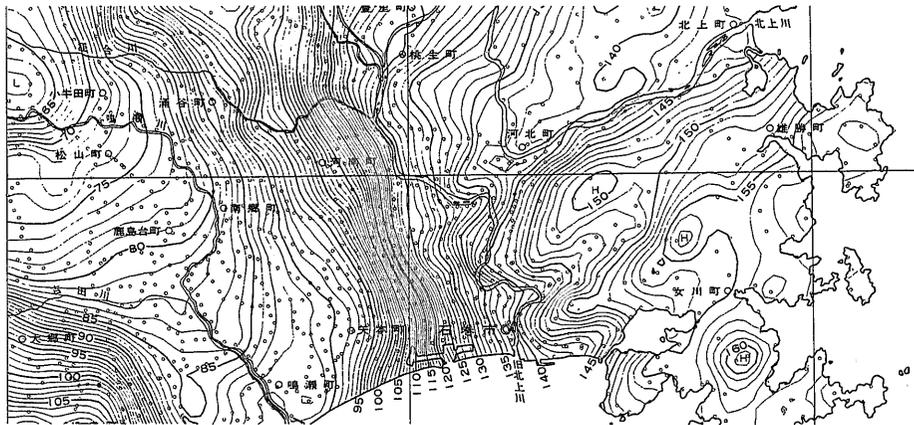
小さな構造(直径が数キロメートル程度の目玉状の局所的な異常)は基盤内の細かな密度の違いを反映して複雑である。たとえば、遠野や千厩周辺の花崗岩体はかなりの大きな密度(2.5~2.7g/cm<sup>3</sup>程度)をもつにも拘わらず低異常を示しているが、それは周囲の中・古生層の密度がそれより更に大きな密度をもつためである。

牡鹿半島、陸前高田より三陸町にかけての海岸域、宮古東方、久慈東方などの半島部は一般的に高重力域(ブロック構造)になっており、基盤の隆起

や岩質自体の堅牢さを示している。一方、大きな河川は構造線や破碎帯に対応する場合が多く、低重力異常や重力勾配が大きくなっている(例えば、北上川、閉伊川、小本川など)。

釜石から早池峰山を経て盛岡に至る帯状の領域は高重力異常を示し、地質的な大きな分類では早池峰構造帯と言われる地体ブロックに対応している。そしてこの構造ブロックを造っている岩石は古生代末から中生代前期にかけての超塩基性岩で、密度は2.8g/cm<sup>3</sup>を越える大きなものが考えられる。

地体ブロック区分では、小本川をさかのぼり岩泉・遠別岳西方を通り九戸に至る線を境に、北東側が岩泉帯、南西側が北部北上帯といわれるが、重力異常にも明瞭にその違いが現れている。つまり、岩泉帯が高重力ブロックを形成しているのに対し、北部北上帯は境界部で勾配をもちながら重力異常が減少している。両地体ブロックの表層密度には明瞭な違いがないことから地殻の厚さが境界部で急変していることも考えられる。



第1図 北上低地帯南部の重力図

1) 地質調査所 地殻物理部; 2) 地質調査所 地質情報センター  
3) 地質調査所 海洋地質部; 4) 弘前大学; 5) 元秋田大学  
6) 東北大学

キーワード: 重力図, ブーゲー異常, 北上山地, 早池峰構造帯,  
岩泉帯, 北部北上帯