

飛行対地高度が空中重力偏差法探査結果に与える影響

Influence of ground clearance on airborne gravity gradiometry survey

*相部 翔¹、代田 敦¹、千葉 昭彦¹、山口 宏²、福田 真人³

*Sho Aibe¹, Atsushi Shirota¹, Akihiko Chiba¹, Hiroshi Yamaguchi², Masato Fukuda³

1.住鉱資源開発株式会社、2.株式会社フグロジャパン、3.独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構

1.Sumiko Resources Exploration & Development Co., Ltd., 2.Fugro Japan Co., Ltd., 3.Japan Oil, Gas and Metals National Corporation

物理探査では、センサと対象との距離が大きくなるにつれて分解能が低下する性質があり、空中物理探査においては対地高度が高くなるにつれて分解能が低下する。高分解能の探査を行なうには、対地高度が低いことが望まれるが、実際は地表の樹木、送電線等の構造物、地形の起伏があるため、障害物より高い対地高度をとらなければならない。対地高度は上方接続で理論的に計算できるが、実際に同じ地域に対して対地高度を変えて測定した例は少ない。

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構では「地熱資源ポテンシャル調査のための広域空中物理探査」で、高度120mを前提として空中重力偏差法測定を行なっている。その中で、鉛直重力偏差 G_{00} および鉛直重力 g_0 の測定値の違いを検討する目的で、同じ測線で120m、250m、500m、750mと対地高度を変えた測定を行った。

その結果、対地高度の上昇で鉛直重力偏差が鉛直重力に比べ、著しく分解能が低くなることを実測定で確認できた。各高度での実測値と、対地高度120mの実測値を各高度に上方接続した理論計算値とが調和的であるか検証を進めている。

キーワード：空中重力偏差法探査、鉛直重力偏差、飛行対地高度

Keywords: Airborne Gravity Gradiometry, Vertical gravity gradient, Flight height