

## 東北本州弧における後期新生代カルデラと歪集中帯の分布 - ブーゲ異常分布からの検討 -

### Distribution of late Cenozoic calderas and high strain zones in the crust of NE Honshu - Study based on Bouguer anomaly -

# 吉田 武義 [1]; 工藤 健 [2]; 志知 龍一 [3]

# Takeyoshi Yoshida[1]; Takeshi Kudo[2]; Ryuichi Shichi[3]

[1] 東北大・理・地球惑星物質; [2] 中部大・工; [3] 中部大・工・理学

[1] Inst.Min.Petr.Econ.Geol., Tohoku Univ.; [2] Chubu Univ.; [3] Coll. Eng., Chubu Univ.

近年の地質学的データと地震学的データを統合した研究により、東北地方の内陸で発生する地震活動が、大規模カルデラの分布と密接な関連を有していることが明らかになってきている(海野ら, 1998; Yoshida, 2001, 布原ら, 2008)。海野ら(1998)は、宮城県鬼首付近で発生した地震について検討し、震源断層である逆断層は、南北に配置するカルデラ間の高地震波速度部で発生し、最大余震の横ずれ断層はカルデラ壁部で発生していることを示している。カルデラ構造は、地殻表層部に発達した環状断層を伴う地形的凹地であり、その下位にはしばしば直径10 kmに及ぶ冷却途上にある伏在深成岩体(低地震波速度体)が分布すると考えられている(Yoshida, 2001)。この部分は、東西からかかる水平圧縮応力に対して、周囲よりもより延性的に変形し、その結果、カルデラ間の高地震波速度部に応力集中が起こって、逆断層の形成に至る。

このように、カルデラ分布は地殻内における歪集中部の分布に大きな影響を与えるものであり、その正確な分布を知ることは防災上も極めて重要である。これまでに、東北本州弧においては80を超える後期新生代カルデラ構造が知られているが、大八木(2000)が指摘している様に、多くの第四紀火山噴出物の下位にも、その存在が予想されている。今回、詳細なブーゲ異常分布の検討から、大八木(2000)が指摘したカルデラを確認するとともに、多くのカルデラについて、その地下構造のより正確な把握が可能となった。この新たに得られたカルデラ分布図と、地殻内温度構造(矢野ら, 1999)や歪集中帯等の分布(長谷川ら, 2004等)との対応を検討した。