

# 関東地方における地殻熱流量分布

## Heat flow distribution in Kanto area

# 松本 拓己[1]

# Takumi Matsumoto[1]

[1] 防災科研・固体地球研究部門

[1] Solid Earth Science Division, NIED

高感度地震観測網(Hi-net)の地震観井により得られた地殻熱流量データと既存のデータのコンパイルにより得られた関東地域における地殻熱流量分布について報告する。

関東地方はその広い範囲を 3000m を越す厚い堆積層に覆われており、良質な温度検層データの不足からその詳細な地殻熱流量分布は明らかにされてこなかった。

防災科学技術研究所では 1990 年代前半に 2,000m 級の中深層観測井を関東地方に整備しており、2002 年にはこれらの観測井において高感度地震観測網(Hi-net)と同一仕様の観測装置への更新が実施された。この際に行われた温度検層では掘削後 7 年以上を経過し地層平衡温度に達した観測井の良質な温度プロファイルが得られており、今回このデータを用いて中深層観測井の地殻熱流量の再検討を行った。この他にも関東地方にはこれら中深層観測井を取り囲むように深さ 100m~800m 程度の Hi-net 観測井が整備されており、この観測井の岩石コア試料の熱伝導率を計測することにより温度検層データから地殻熱流量値を求めた。こうして中深層観測井も含めて、今回新たに約 70 点の地殻熱流量値を得た。

また、既存の温度検層データ(例えば坂川・他,2004)については、中深層観測井の温度検層データや岩石コアの熱伝導率計測データから地殻熱流量値の推定を行った。

さらに既存の地殻熱流量データ(例えば田中,2004)を加えて合計 200 点を越える地殻熱流量値を得た。

このようにして求められた地殻熱流量分布を、既存のモデル(鈴木,1996)と比較すると

・埼玉県南部から房総半島にかけての関東地方南部には 30~40mW/m<sup>2</sup> の低熱流量の地域が見られる。

・東京・神奈川県境付近には西側から延びる地殻熱流量の「尾根」が見られる。

という特徴は概ね一致するが、

・茨城県南部では北緯 36 度付近を境に、これより南側では低熱流量、北側では高熱流量分布を示す。などといった差違が見られる。