

数値地質図 P-5

「日本列島及びその周辺域の地温勾配及び地殻熱流量データベース」

発行年：2004

本 CD-ROM は、日本および周辺地域の地温勾配及び地殻熱流量データを収録したものです。全てのファイルは、html 形式、text 形式、JPG 形式、pdf 形式であり、これらの形式を表示できる必要があります。

CD-ROM の内容

この CD-ROM には、地温勾配及び地殻熱流量の 2 種類のデータベースが収録されています。それぞれのデータベースには、データとこれらを表示した図が収録されています。全ての図は、表示範囲の中心を原点とした横メルカトル図法で表示しました。

地温勾配データベース

地温勾配とは

地温勾配は、日本列島の地殻表層の広域的な温度構造を示すデータの一つとして、300 m 以深の坑井の温度データより計算されています（矢野・他（1999）；田中・他（1999））。そこでは各坑井データの坑底温度もしくは最高温度と”地表の基準温度”の差を掘削深度もしくは最高温度を記録した深度で割ることにより、地温勾配値としています。つまり、ここで用いられている「地温勾配」値は、熱伝導のみではなく熱対流をも含んだ地中の温度の増加率です。

この CD-ROM には、日本周辺域において 1937 点の地温勾配データが収められています。

地温勾配値データを、PDF ファイルでご覧になることができます。

画像ファイル

地温勾配値データの分布は、JPG 形式の画像ファイルでご覧になることができます。なおデータが近くにあり互いのデータが重なる場合には、高い地温勾配値を示すデータが強調されるように、値が大きいほうが重なる部分の前になるように作図しました。

地殻熱流量データベース

地殻熱流量とは

地殻熱流量（単に「熱流量」と記すことが多い）とは、地表面あるいは海底面において地下から流出してくる熱量を単位時間、単位面積あたりで測定したものです。その単位は $J/m^2/s$ すなわち W/m^2 ですが、この単位では標準的な値が 0.1 以下と小さくなってしまいうので、通常は mW/m^2 を単位としています。

ある場所や地域における地下の温度分布を求める際に、最も基礎的な情報となるのが熱流量の値です。地下温度構造が水平方向に一樣でかつ定常である場合には、地表面における熱流量を知ることができ

ば、熱伝導率と発熱量（地殻内の放射性元素による）の深さ分布を仮定することにより、地下の温度分布を計算することができます。

温度構造が2次元や非定常である場合や、堆積物や流体の移動がある場合には問題がより複雑となりますが、熱流量が地表面での境界条件となることには変わりありません。

この CD-ROM には、北緯 0～60°，東経 120～160° の範囲の 3184 点の地殻熱流量データが収められています。

地殻熱流量データを、PDF ファイル (flow.pdf) でご覧になることができます。

画像ファイル

地殻熱流量データの分布は、JPG 形式の画像ファイルでご覧になることができます。

なおデータが近くにあり互いのデータが重なる場合には、高い地殻熱流量を示すデータが強調されるように、値が大きいほうが重なる部分の前になるように作図しました。

対象機種および必要なアプリケーション

本 CD-ROM は、Windows(R)、Macintosh(R)、UNIX(R) の機種で使用することができます。

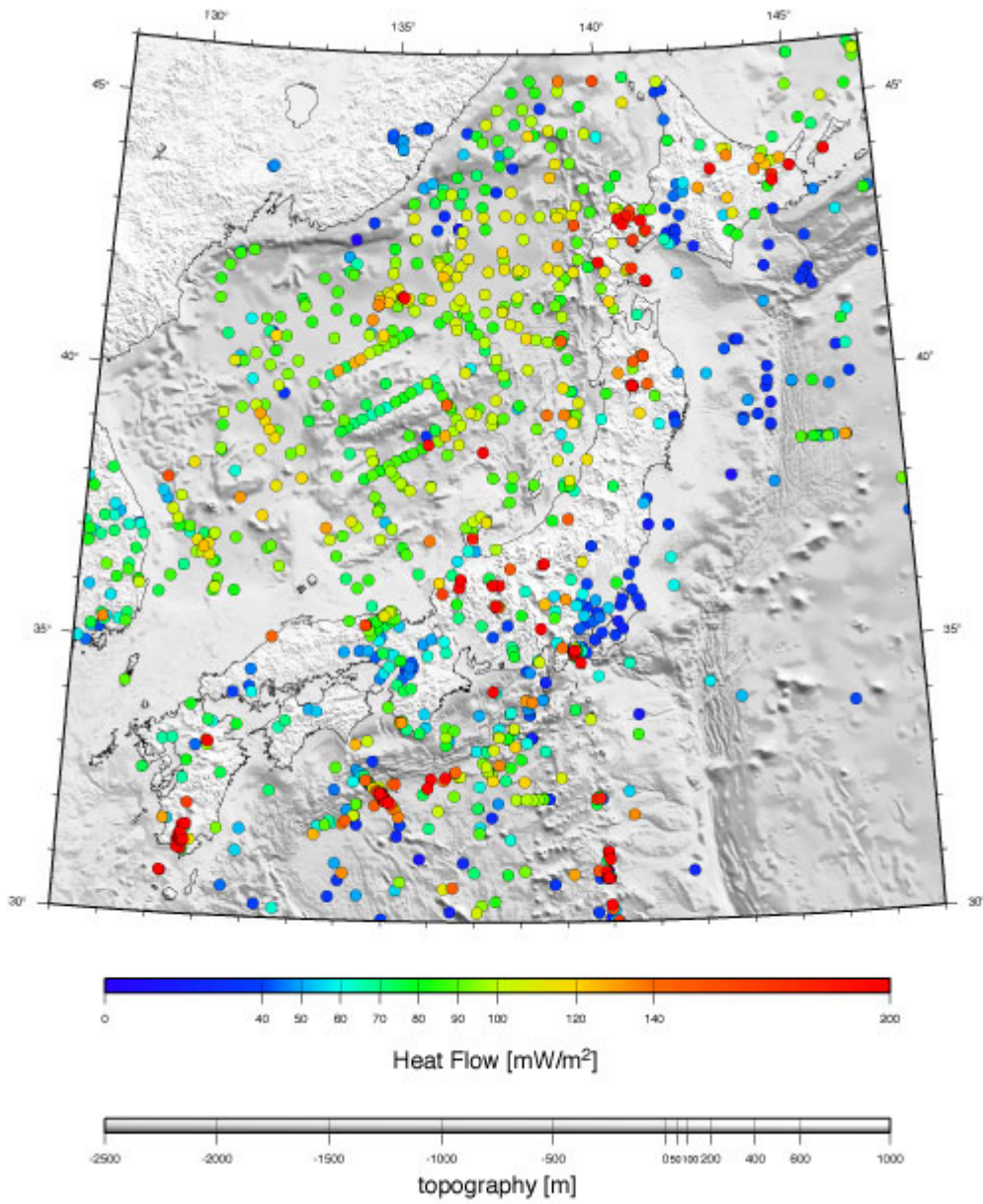
この CD-ROM 中の HTML (HyperText Markup Language) ファイルや JPEG ファイルを表示したりするためには、ウェブ・ブラウザ・ソフトウェアが必要です。

この CD-ROM 中の PDF ファイルを表示するためには、Adobe(R) Acrobat(R) Reader が必要です。

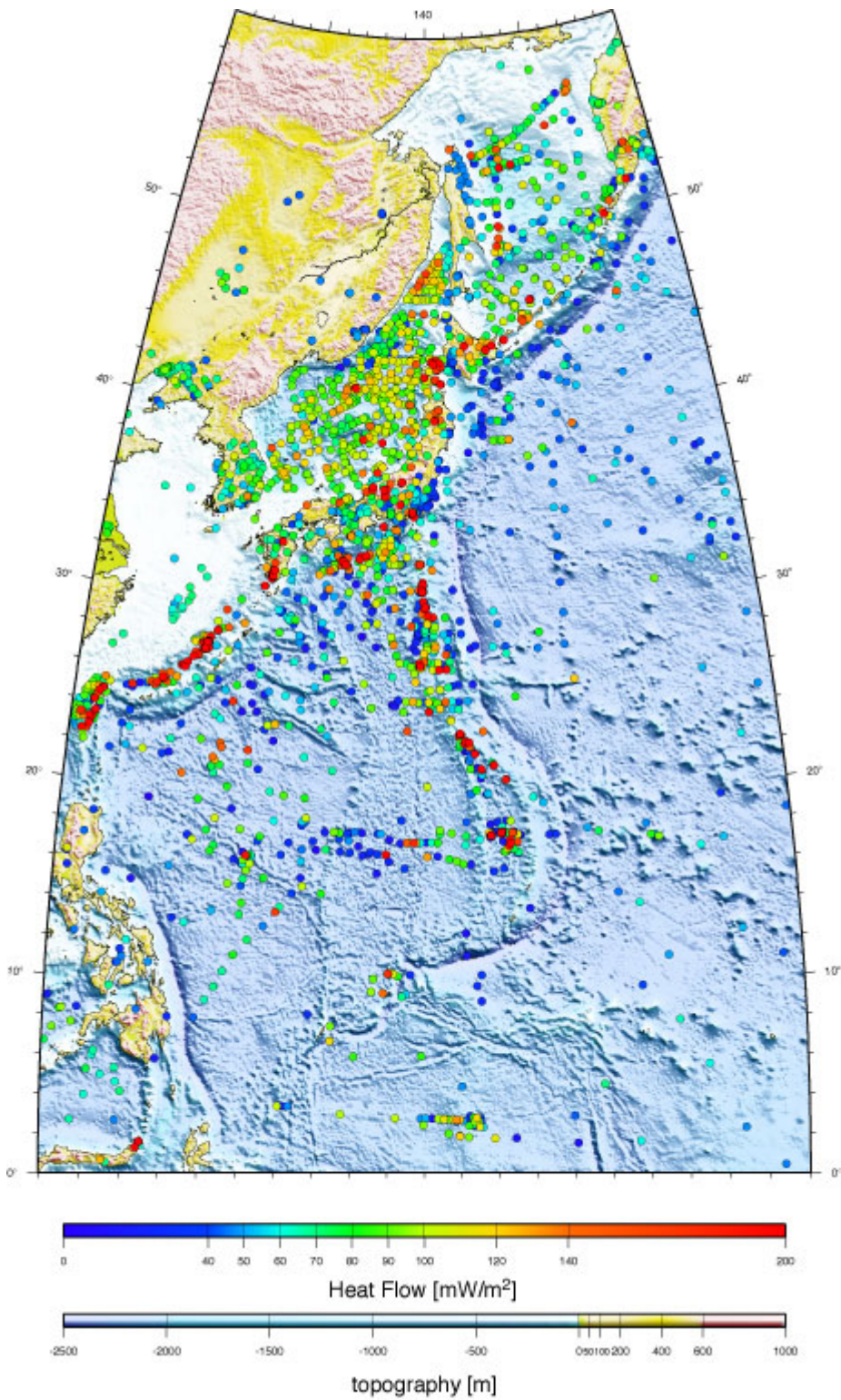
Windows の正式名称は、Microsoft Windows Operating System です。Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他のブランド名、製品名はそれらの所有者の商標です。

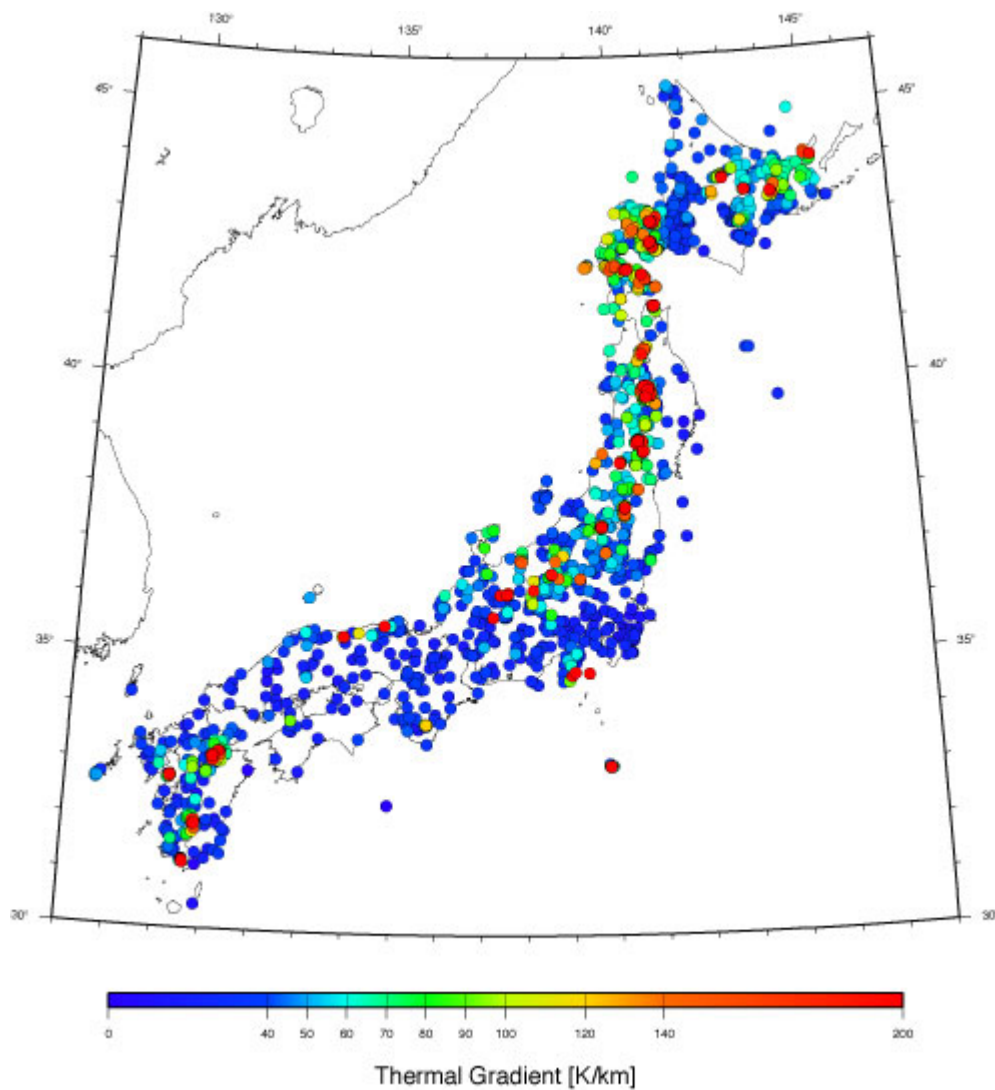
CD-ROM 収納 データ表示例



日本列島地殻熱流量図（地形陰影図付） <



北西太平洋地域の地殻熱流量図（カラー地形陰影図付）



地温勾配図