

九州 - 大分 - 豊肥地域の地熱データ処理集 CD-ROM (GSJ, DGM TG-3) の出版

CD-ROM publication of 'Geothermal data processing collections for the Hoho, Oita and Kyushu areas, Japan' (GSJ, DGM TG-3)

茂野 博 [1]

Hiroshi Shigeno[1]

[1] 産総研・地質調査総合センター

[1] G.S.J., A.I.S.T.

<http://staff.aist.go.jp/hiroshi-shigeno/index.html>

産総研・地圏資源環境研究部門では、基盤研究プログラムの一環として「地理情報システム (GIS) を利用した地熱資源の評価 (アセスメント) の研究」を進めている (例えば、茂野・阪口, 2002; 茂野, 2004, 2005a, 2005b)。その手法は、データファイルフォーマットの簡易化 - 標準化 - 共通化の重視を特徴としており (市販の特定 GIS ソフトに過度に依存する方法では、機能、操作性、継続性、互換性、費用などが絡む短期的 - 長期的問題が懸念される)、資源開発・環境保全・災害防止・地学教育などの様々な分野でも多面的 - 総合的にまた継承 - 発展的に適用が可能である。

今回、九州 - 大分 - 豊肥地域を事例とした 2001 ~ 2005 年度の研究成果について、幅広い利用を容易に可能とする目的で、電子的なまとめと各種資料集を地質調査総合センターの数値地質図 (DGM TG-3) として CD-ROM 化公開 (地質調査総合センター, 2007) を行った。本 CD-ROM には以下の 5 つの大きなフォルダがあり、その中の基本的なファイルは HTML によってリンクされている。

- (0) 取りまとめ報告書 フォルダ (0_Main_F)
- (1) 成果報文の一覧表と PDF ファイル フォルダ (1_PDF_F)
- (2) 九州地方を事例とした簡易地球科学アトラス フォルダ (2_Atlas_F)
- (3) 大分・豊肥地域を事例としたデータ・プログラム集 フォルダ (3_Various_F)
- (4) その他付録集 フォルダ (4_Appendix_F)

(2) は、多種多様な電子地球科学情報について、様々な目的での統合処理を容易に可能とする目的で設け、4 つの大きなサブフォルダを含む。この簡易的な統合処理手法の要点は、様々なデータのフォーマットを共通の経度 - 緯度座標系のテキスト形式 (LL-M, LL-PP, LL-PPA の 3 型) に変換・再編集することにある。九州地方を事例として、フォーマット変換プログラム群、共通化した簡易地図作成ソフト (QMM 系)、共通フォーマット化テキストデータ群 (例)、および地球科学ミニアトラスを紹介した。

(3) では、大分地域 (20 万分の 1 地勢図「大分」の範囲) およびその中の豊肥地域 (九重火山北西の地熱開発有望地域) について、事例研究の手法・成果を整理した。5 つの大きなサブフォルダ (3.1 地質メッシュ, 3.2 流体化学 (温泉水 - 熱水の溶存成分), 3.3 坑井検層 (温度・地質・変質), 3.4 2 次元地熱資源評価および 3.5 3 次元地熱資源評価) 内に、各 7 ~ 16 フォルダに分けて様々な項目の編集データ、処理プログラム、作成地図、説明文などが収納されている。

3.1, 3.4, 3.5 では、国土地理院の数値地図 250 m メッシュ (標高) のファイルフォーマットを各種データに共通的に適用することにより (さらに深度 250 m 間隔のレイヤー系として)、2 ~ 3 次元のデータ処理を多面的 - 総合的、簡易 - 効率 - 経済的、継承 - 発展的に行っている。

なお、上記のプログラム類は、Microsoft 社の Windows 系を基本ソフトに Visual Basic v.6 と FORTRAN77 によって作成されており、その大部分についてソース・実行プログラムが本 CD-ROM 中で公開されています。また、上記の共通化フォーマット編集データ類については、各種の GIS ソフトで比較的容易に利用が可能です。

文献

地質調査総合センター (2007) 九州 - 大分 - 豊肥地域の地熱データ処理集「地理情報システム (GIS) を利用した地熱資源の評価の研究 (2001 - 2005 年度)」のまとめと簡易統合的処理データ・プログラム集 (CD-ROM)。

茂野 博・阪口圭一 (2002) 地理情報システム (GIS) を利用した地熱資源の評価 (アセスメント) 新計画。地質ニュース, no. 574, 24-45.

茂野 博 (2004) 地熱井の温度・地質・変質データの簡易データベース化と地図上統合表示 - GIS を利用した地熱資源評価研究の一環として「豊肥」地域を例に。地質ニュース, no. 595, 43-56.

茂野 博 (2005a) 標準 250 m メッシュ - レイヤー系を用いた地熱資源評価の事例研究 (その 2): 20 万分の 1 地勢図「大分」地域の簡易 3 次元資源評価。地質ニュース, no. 610, 22-32.

茂野 博 (2005b) 九州地方を例とした「地球科学アトラス」の自作: 電子地球科学情報の簡易的な統合利用に向けて。地質ニュース, no. 616, 44-57.