

## 位置情報が付された 5 万分の 1 岡山県地質図の配布について

能美 洋介\*・田邊 信男\*\*・深味義之\*\*・水野 正行\*\*・田中 元\*\*・大嶋 優斗\*\*・清水 英二\*\*

### Distribution of 1:50,000 Okayama Prefecture Geological Maps with location information

Yousuke Noumi\*, Nobuo Tanabe\*\*, Yoshiyuki Fukami\*\*, Masayuki Mizuno\*\*, Hajime Tanaka\*\*, Yuto Oshima\*\*, and Eiji Shimizu\*\*

\*岡山理科大学 Okayama University of Science, Okayama,700-0005, Japan. e-Mail:y\_noumi@ous.ac.jp

\*\*西部技術コンサルタント株式会社 Seibu Engineering Consultants Co., Ltd., Okayama, 700-0977, Japan. URL:http://www.seibuct.co.jp

キーワード： 5 万分の 1 岡山県地質図, 位置情報, GIS

**Key words** : 1:50,000 Okayama Prefecture Geological Maps, location information, GIS( Geographic Information System)

#### 1. 1:50,000 岡山県地質図について

1:50,000 岡山県地質図は、西部技術コンサルタント株式会社の社会貢献事業の一環として、故光野千春岡山大学名誉教授と光野研究室の卒業生たちによって調査編集が行われ、2003年に全21図幅で初版が完成した。この地質図と説明書は、西部技術コンサルタントのホームページにPDF版のリンクがつけられて2008年に一般公開された。その後、2020年に改訂版が出され現在に至っている。初版公開以降、地質の研究者や地質コンサルタント、地方自治体関係者など多くの人にダウンロードされ利用されてきているが、近年、GISで利用できる形式も公開してほしいとする要望が多くなってきた。このため、発表者と西部技術コンサルタントは共同で、GISで利用できる形式の岡山県地質図について検討し、近日中の公開を予定するに至った。この発表では、新たに公開される予定の1:50,000岡山県地質図について紹介する。

#### 2. 位置情報を付した地質図

現在公開中の1:50,000岡山県地質図は、地質本体と凡例を合わせた図面をPDFファイルで配信している(第1図)。この地質図は、日本測地系で刊行されていた時代の1:50,000地形図を背景地図として、その上に地層・岩石種ごとにレイヤーを置き、それぞれのレイヤーに土木CADで分布が描かれた。そして、その結果をPDFファイルとして出力した。したがって、この地質図のユーザーにとっては、紙に印刷された図面と同様の扱いである。

地質の研究者や技術者の間では、近年、GIS (Geographic Information System) が作業ツールとして一般的になってきた。それに伴い、岡山県地質図のGISデータの公開の意見が増えてきた。要望者の具体的な要求内容は明らかでないが、強く拡大したときに見える地形図とのずれや、3次元表示への適用などが想定される。

GISデータとして公開を議論するにあたり、いくつかのGISデータ形式を検討したが、地質記載事項の変更を容易にする方向は著作権など関係から時期早尚とする判断から、

公開の第1弾は位置情報を付した図面を配信することとした。位置情報を付けた地図等の図面は、GISを用いると、目的とする座標上に直接配置することができる。

#### 3. 位置情報の与え方と出力結果の確認

1:50,000地形図はほぼ矩形の描画領域を持つ。地質図の各図幅の四隅のポイントに印をつけ、これをGCP (Ground Control Point) とした地質図ファイルを作成した。次にQGIS (使用バージョン: 3.24.3) のジオレファレンサに、上記地質図ファイルを読み込み、GCPを4カ所指定し、世界測地系(JGD2000)の座標値を入力し、PNG画像として出力させた。日本測地系の座標値から世界測地系への変換は、国土地理院の新旧緯度・経度対照表を利用した。ジオレファレンサによる変形アルゴリズムは、元の地図がほぼ矩形なので“線形”とし、リサンプリング方法は“最近傍”を採用した。

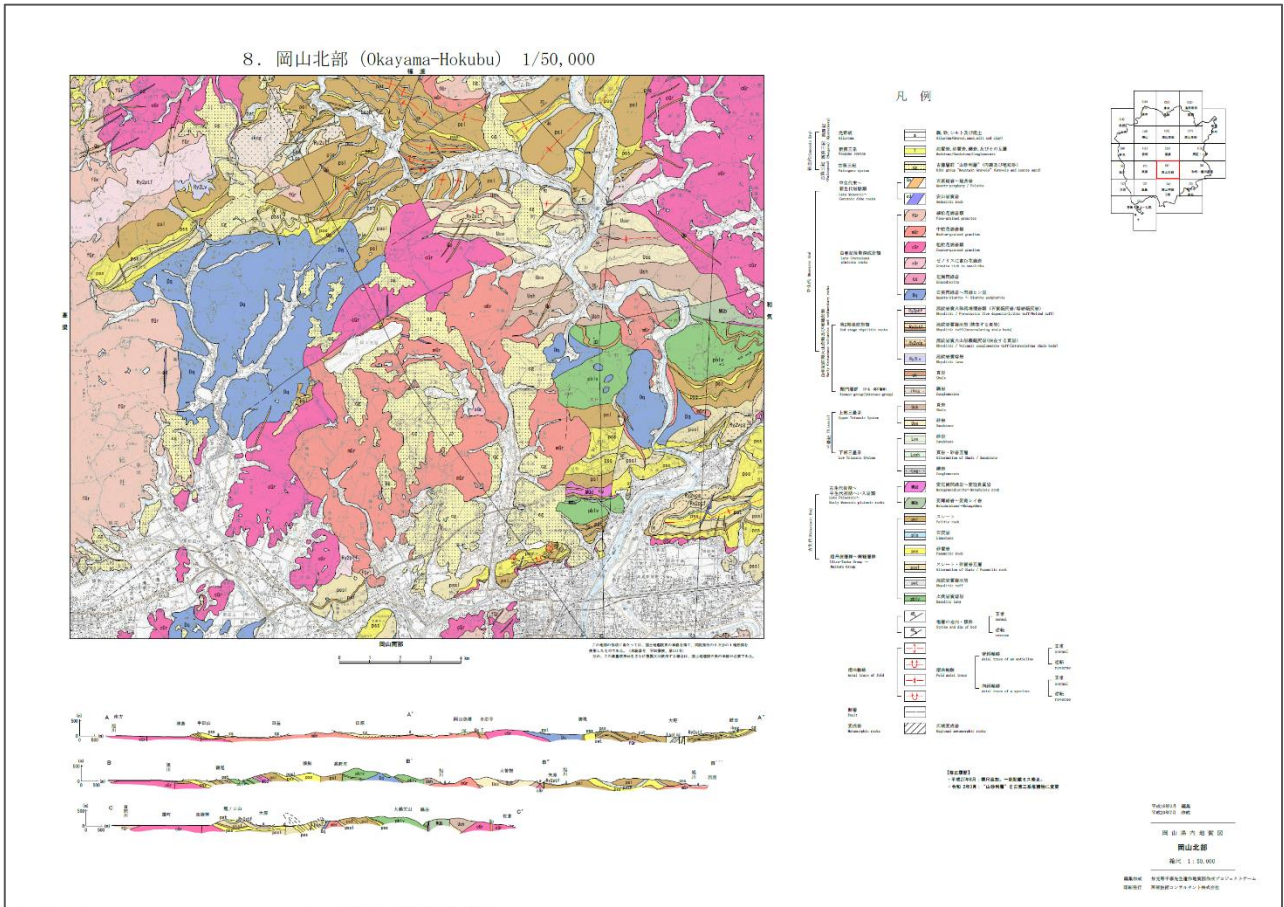
ジオレファレンサによる地質図画像の出力結果を簡易GISソフトウェア“地図太郎Plus”で表示させたものを第3図に示す。ただし、地質図の背景には、国土地理院の地図タイトル(1:25,000)を置いている。その上のレイヤーに描いた地質図(西大寺・高松図幅の一部を拡大したもの)は、海岸線や地形変換の場所などを参考に地質図の重なり具合を見る限り、リファレンスされた位置に正しく置かれていると判断される

#### 文 献

国土地理院(2010) 5万分の1, 2.5万分の1地形図の新旧緯度・経度対照表. <https://www.gsi.go.jp/MAP/NEWOLDBL/25000-50000/5233.html>.

岡山県内地質図作成プロジェクトチーム(2020) 改訂版岡山県地質図 5万分の1図幅および説明書. 西部技術コンサルタント株式会社. 124P

QGIS Project (2022) 15.3 ジオレファレンサ. QGIS Documentation, [https://docs.qgis.org/3.16/ja/docs/user\\_manual/working\\_with\\_raster/georeferencer.html](https://docs.qgis.org/3.16/ja/docs/user_manual/working_with_raster/georeferencer.html)



第 1 図 改訂版 1:50,000 岡山県地質図 (08 岡山北部.pdf)

