

大阪湾周辺地域数値地質図について

大阪湾周辺地域数値地質図編さんグループ^国

Research group of digital geological map, Osaka Bay Area (1997) Digital geological map of the Osaka Bay Area. *Bull. Geol. Surv. Japan*, vol. 48 (1), p. 3-4.

Abstract: The 1995 Hyogoken-Nanbu Earthquake caused great disaster around the Osaka Bay Area. The Osaka Bay Area is included in the area of specific observation for earthquake prediction. All of the geological maps Osaka Bay Area had been completed and published as 8 sheets. Demand for the geological maps of the Osaka Bay Area was increased after the earthquake and these maps were utilized usefully.

As every each geologic map was accomplished independently, the legend and colors of geologic units are not unified among these maps. For the convenience of use, these 8 geological maps have been compiled into a general map through the process of digitization. The compiled map has the same accuracy as the original maps and is printed on a scale of 1:100,000.

Digitized map will be offered near future as CD-ROM with several other data, such as the information of each active fault, topographic data, seismic data, etc.

1. はじめに

5万分の1地質図幅は現在地質調査所が系統的に発行している地質図幅としては最も大縮尺のものである。この図幅によって、国土地理院発行の5万分の1地形図の区画に対応した地域毎の詳細な地質構造を知る事ができる。一方、広域にわたる地質構造については、一般には20万分の1等の小縮尺の地質図幅が利用される。

地震や火山噴火等の自然災害が発生した場合、それに関わる研究者や行政担当者にとって、当該地域の地質図は、迅速で的確な対応のためには不可欠の情報のひとつである。淡路島から大阪湾をめぐる地域は、全国に8箇所設定されている「地震予知のための特定観測地域」のひとつで、この地域は5万分の1地質図幅が他地域よりも優先して作成されている。兵庫県南部地震に際しては、震源域及び被災地域のほぼ全域をカバーする大阪湾周辺の8つの地域の地質図幅（大阪西北部（藤田・笠間, 1982）、神戸（藤田・笠間, 1983）、須磨（藤田・前田, 1984）、大阪西南部（藤田・前田, 1985）、岸和田（市原ほか, 1986）、明石（水野ほか, 1990）、洲本（高橋ほか, 1992）、和歌山及び尾崎（宮田ほか, 1993））が出版済みであり、それらは詳細な地質情報として利用された。

兵庫県南部地震のように、広域にわたって生じた地殻表層部の変動と地質構造との関係を正確に把握したい場合には、地域毎の詳細な地質図幅と共に、詳細でかつ広範囲をカバーする地質図が必要となる。大阪湾周辺地域は5万分の1地質図幅が揃っているのをそれをつなげることで代用することは不可能ではないが、一般的に使い勝手は良くない。各図幅毎に凡例の区分や色彩が異なり、地層界線や断層線の不連続や屈曲も少なくないからである。これは各図幅毎に作成の年度も担当研究者も異なり、また図幅毎に研究報告としての独立性を持ち、地域毎に完結した内容になっているという5万分の1地質図幅の特性によるところが大きい。

既存の5万分の1地質図幅を統合、編さんして、地質図としての精度を落とさずにより広域の地質図として用いるためには、各図幅のデータの再構成と図面相互の調整が必要である。5万分の1地質図幅をもとに20万分の1地質図幅を編さんするという事はこれまで地質調査所で行ってきており、それなりにノウハウも蓄積されているが、5万分の1地質図幅から同縮尺での編さんというのは例のないことである。そこで、資料及びスタッフ等の条件がととのっており、所内外からの要請も大きい大阪湾周辺地域をとりあげ、ケーススタディとしてこれを行うこととした（Research group of digital geoscience map, Osaka Bay Area, 1995）。

^国久保和也*・長谷川 功**・鹿野和彦*・松浦浩久*

宮地良典*・宮崎純一**・水野清秀***

村田泰章**・佃 栄吉***・吉岡敏和*

*地質部 (Geology Department, GSJ)

**地質情報センター (Geological Information Center, GSJ)

***環境地質部 (Environmental Geology Department, GSJ)

Keyword: digital geological map, Hyogoken-Nanbu Earthquake, Osaka Bay Area, the area of specific observation for earthquake prediction.

2. 数値地質図

図面相互の調整・接合に際しては、各地質図毎に数値化を行い、作業の効率化と負担の軽減を図った。すなわち、統一凡例の作成や地質界線の調整等の編さん作業の結果に基づいて、数値化した各地質図の修正・接合を行った。数値化の作業については、本号で宮崎が、また、編さんの作業と統一凡例の作成等については同じく本号で松浦ほかが詳述している。

編さんした数値地質図の出力図を付図に示す。この図は紙面の都合上10万分の1の縮尺の地質図として印刷したもので、地名等の文字は写植による貼り込みである。

数値化された地質図はコンピューター上で様々な形に加工が可能である。例えば、標高データと統合して作成した陰影地質図や地質鳥瞰図(口絵1, 2)は地質と地形の関連を調べるのに便利で、両者の関係を直感的に把握することができる。これに活構造やその他の地震情報を盛り込んで作成したネオテクトニクスマップの例を、本号で吉岡ほかで紹介している。

3. おわりに

現在大阪湾周辺地域数値地質図については、活構造・地震・地下水等の諸情報を入力中のため、とりあえずは数値編さん地質図の出力図という形で、紙に印刷したものを公開することとしたが、最終的には活構造やその他の地震情報を盛り込んで、CD-ROM等で一般に公開することを考えている。

文 献

- 藤田和夫・笠間太郎(1982) 大阪西北部地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 112p.
- 藤田和夫・笠間太郎(1983) 神戸地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 115p.
- 藤田和夫・前田保夫(1984) 須磨地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 101p.
- 藤田和夫・前田保夫(1985) 大阪西南部地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 103p.
- 市原 実・市川浩一郎・山田直利(1986) 岸和田地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 148p.
- 宮田隆夫・牧本 博・寒川 旭, 市川浩一郎(1993) 和歌山及び尾崎地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 68p.
- 水野清秀・服部 仁・寒川 旭・高橋 浩(1990) 明石地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 90p.

高橋 浩・寒川 旭・水野清秀・服部 仁(1992) 洲本地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 107p.

Research group of digital geoscience map, Osaka Bay Area. (1995) Digital compilation of geological maps 1:50,000 : Osaka Bay Area. International Symposium: Geological Aspects of Sustainable Development in Coastal and Offshore Areas of East and Southeast Asia. Abst. p.30

(受付:1997年1月9日;受理:1997年1月14日)