

地質集成図「瀬棚-今金-国縫」及び 「アポイ岳地域」

高橋 裕平¹⁾・宝田 晋治¹⁾

1. まえがき

地質図幅は国土の基本情報として資源調査・各種工事・国土保全などに利用されるとともに、地質研究者の基礎資料として、あるいは地質愛好家のガイドとなるなど多目的に利用されている。しかしながら地質図幅のあるものは発行年度が古く、その後の地質学の発展や周辺域の地質図幅の整備に伴い読み替えが必要なものがある。あるいは新たな年代測定結果を加え、地質時代区分の変更を行う必要がある。地質学以外の地球科学情報や社会基盤情報を加えることで総合的な情報を提供できる。

このたび北海道の「瀬棚-今金-国縫」地域及び「アポイ岳地域」の地質集成図を作成した(第1図)。編集にあたって、数値情報として扱ったので、成果物では各種情報の取捨選択ができる。また、新たな情報の加筆や修正が容易に行えるので、利用者は各自の目的に応じた最新の地質情報図に加工できる。

本集成図類作成にあたり、個々の地域の地質に関するとりまとめ及び地理情報システム上での編集を高橋が、情報の発信方法・媒体に関して宝田が受け持った。以下の地質集成図の説明で担当者の敬称を略す。

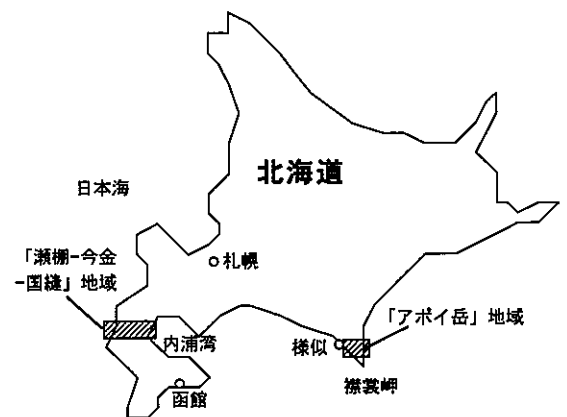
2. 「瀬棚-今金-国縫」地質集成図(高橋・能條・岡村・佐藤, 2002)

本地域は西南北海道渡島半島に近く、日本海から太平洋(内浦湾)にわたる。後期古生代から中期中生代にかけての堆積岩類と白亜紀の花崗岩類を基盤として、新第三紀中新世以降の堆積岩類及び

火山岩類がこれらを不整合に覆って発達している。本地域は西南北海道における新第三系の模式地の一つとなっている。

本地域の5万分の1地質図幅として「瀬棚」(佐川・植田, 1969)や「国縫」(石田, 1983)が出版されているが、微化石の研究や放射年代値の増加により地質時代区分などで読み替えなどが必要であった。今回の編集では先第三系を高橋が、新第三系から第四系の層序の見直しを能條が、火山岩類の年代論を岡村と佐藤が分担し、全体の調整を高橋が行った。

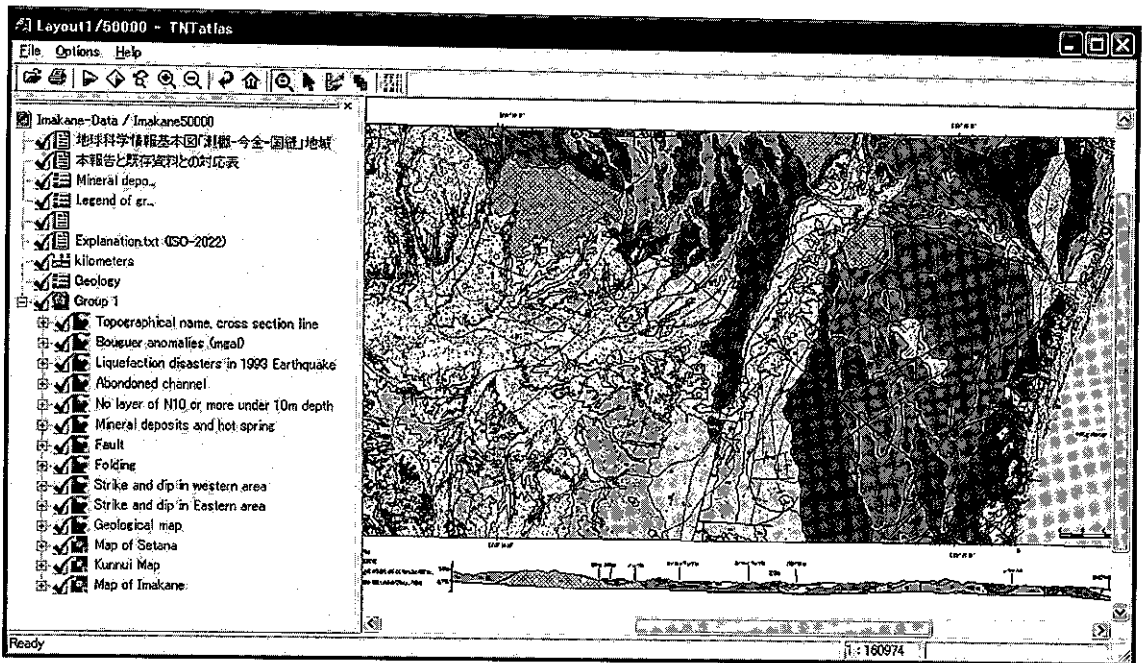
本集成図の地理情報システム内の個々のオブジェクトは次の通り。(a)地質図及び地質断面図、(b)走向傾斜、(c)褶曲、(d)断層、(e)資源(鉱物資源、油兆、温泉)、(f)平地部で地下10m以浅に厚さ1.5m以上のN値10を越える層がない地域、(g)主要河川の旧河道、(h)1993年北海道南西沖地震で液状化を起こした地域、(i)ブーゲー異常、(j)主要な地名及び緯度経度の値などの文字情報、(k)5



第1図 位置図。

キーワード: 地質図, 瀬棚, 今金, 国縫, アポイ岳, 数値情報, 地理情報システム

1) 産総研 地球科学情報研究部門



第2図 ビューアー上の「瀬棚-今金-国縫」.

万分の1地形図「瀬棚」「今金」「国縫」(ラスター形式), (1) 主な地質見学地, (m) 1993年北海道南西沖地震による津波到達高.

このように本図には基礎的な地質情報に加え, 平地部の地盤情報, 北海道南西沖地震の現象に関する情報が盛り込まれている.

これらを5万分の1で出力(印刷)することを想定してグループ化し, 凡例や説明を付記して編集した.

3. 「アポイ岳地域」地質集成図(高橋(裕)・新井田・澤口・高橋(奈), 2002, 本体は英語)

本地域は北海道中軸部南端に位置し, 日高本線終点様似と襟裳岬の中間に位置する. 今回編集した地域では, 約半世紀前に5万分の1地質図幅「幌泉」(舟橋・猪木, 1956)及び「猿留」(猪木・秦, 1956)が発行されている. 現在同地域の地形図名はそれぞれ「えりも」と「庶野」である. 本地域には白亜紀の付加体とそれらが変成した日高変成岩類, それに貫入する斑れい岩や花崗岩, これらとテクtonic境界で接するかんらん岩体が分布している. 地質図幅「幌泉」や「庶野」が基礎となり, その後多くの岩石学あるいは構造地質学的な研究が当

地で盛んに行われてきた. このため, 本地域の地質学的情報は半世紀前の地質図幅に比べ精密化している.

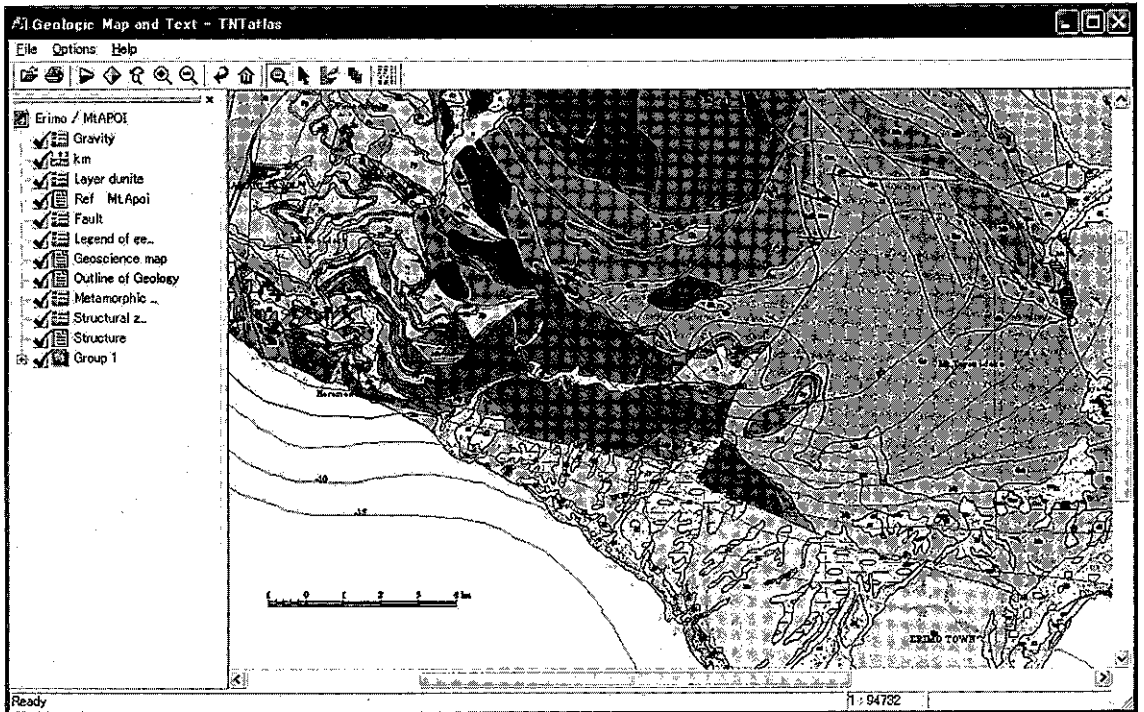
2002年8月には国際ルールズライト会議の地質巡検が当地で予定されている. そこで, 巡検の一助になることを目的に, 新井田・澤口・高橋(奈)の助言を得て高橋(裕)が最新の知見を盛り込み地質図を編集した.

本集成図の地理情報システム内の個々のオブジェクトは次の通り. (a) 地質図, (b) 走向傾斜, (c) 断層と褶曲, (d) プーゲー異常, (e) 主要な地名と緯度経度の値, (f) 変成分帯図, (g) かんらん岩の構造区分図, (h) 5万分の1地形図「えりも」「庶野」(ラスター形式).

これらを5万分の1で出力(印刷)することを想定してグループ化し, 凡例や説明を付記して編集した.

4. 情報提供形態

これら2地域の地質集成図は, 地質調査総合センター研究資料集として登録されている. 資料集は5万分の1縮尺で印刷した図面及び数値情報を収めたCD-ROMからなる. これらを地質調査総合セ



第3図 ビューアー上の「アポイ岳地域」。

ンター地質情報部にて閲覧できる。つくばまで来なくても実費で複写を取り寄せることができる。

今回のCD-ROMに含まれている地球科学情報は、地理情報システム(TNTmips)で編集された。そこで同様のソフトを利用すれば編集可能である。しかしながら個人で購入するには高価なソフトである。そこでCD-ROM中には無料のビューアー(TNTAtlas for Windows)も収めたので、これをインストールすれば、任意のオブジェクトを表示したり、2点間の距離を求めるなどの作業ができる(第2, 3図)。

さらに最終編集図をTIFFやJPEG形式でも保存したので、汎用ソフトでながめることができる。また、地質図、断層・褶曲、重力データはベクトルデータとしてイラストレーターver9(AI)形式でも保存して、利用者が手持ちのソフトで編集ができるようにした。

本地質集成図の中身そのものはもちろんのこと、数値情報としての使い勝手などについて多くの方からの御意見をいただければ幸いである。

謝辞：地理情報システムの扱い方について(有)カートシステムの佐藤克也さんから御教示いただきました。デジタル情報出版形態について、北海道センター太田英順博士からさまざまな助言を得ました。ここに感謝します。

文 献

- 石田正夫(1983)：国縫地域の地質。地域地質研究報告(5万分の1図幅)、地質調査所、42 p。
 猪木幸男・秦 光男(1956)：5万分の1地質図幅「猿留」及び同説明書。地質調査所、28 p。
 舟橋三男・猪木幸男(1956)：5万分の1地質図幅「幌泉」及び同説明書。地質調査所、64 p。
 佐川 昭・植田芳郎(1969)：5万分の1地質図幅「瀬棚」及び同説明書。北海道開発庁、43 p。
 高橋裕平・新井田清信・澤口 隆・高橋奈津子(2002)：数値地質図：5万分の1地質集成図「アポイ岳地域」。地質調査総合センター研究資料集 no.376。
 高橋裕平・能條 歩・岡村 聡・佐藤 明(2002)：数値地質図：5万分の1地質集成図「瀬棚・今金・国縫」。地質調査総合センター研究資料集 no.377。

TAKAHASHI Yuhei and TAKARADA Shinji (2002) : Geologic maps of "Setana-Imakane-Kunnui" and "Mt. Apo area".

<受付：2001年12月14日>