

北海道で地質図展開催

「北海道の地質図展」開催事務局¹⁾

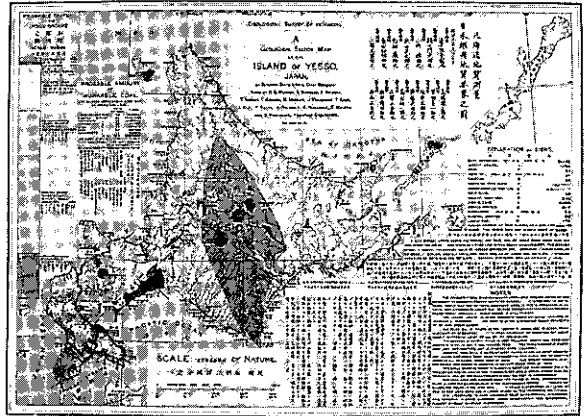
はじめに

「試される大地」がキャッチフレーズの北海道は夏が短い。その盛夏のピンポイントである8月2日～4日、札幌市博物館活動センター(共催)において「北海道の地質図展」が開催されました。呼び込みは「火山とともに生きる北の大地」、広大な火砕流台地の広がる大地と、2000年の有珠山噴火から復興への道のり、多くの温泉など北海道ならではの身近な地質現象を意識したテーマでした。

地質ニュース読者のみなさまにとって『地質図』は耳慣れた言葉かもしれませんが、世間一般ではかなりレアなもの。私たちが営む大地がどのような性質のものでできているかを色分けして地図上に表したのですが、カラー印刷や画像表示が普通になる前の時代には、「綺麗な地図」という本質とはずれた評価をよく聞いたものでした。

さてこの『地質図』、日本で最初に作られたのは北海道だったということをご存知でしたでしょうか。そうです。副見恭子さんによって連載されているように、お雇い外国人技師ライマンによって北海道開拓使から1876年に発行された『日本蝦夷地質要略之図』(第1図)がそれです。

開拓の島北海道で、共に地質図幅を作ってきた共催の北海道立地質研究所(旧地下資源調査所)と地質調査総合センター(旧地質調査所)が半年かけて準備し、共同で企画・出展しました。来場者アンケートには128名の方々からお答えいただきました。リピーターや関係者の出入りを含めると延べ200人以上の来場者となりました。ここではその様子的一端をご紹介します。



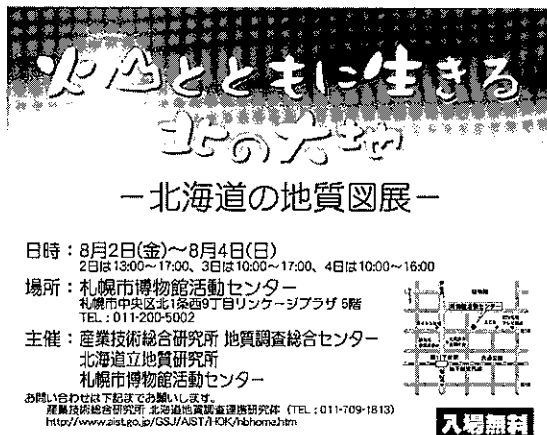
第1図 日本蝦夷地質要略之図、本邦初の地質総図。これを機会に画像化されました。

企画・宣伝

2月に大阪で開催された地質図展(地質ニュース第576号)を参考にして企画を行いました。なじみの薄い地質図の紹介、地質図の歴史も織り込みながら、特に2000年の有珠山噴火を経験した北海道での開催に因み、火山や活断層など生活に関連の深い分野に焦点を当てた展示を企画しました。地質調査総合センター基幹業務の一つである5万分の1地質図幅作成は、北海道の場合開発の歴史的経緯もあって97%を越える刊行率で、基礎的な地質現象把握という点で先進地となっています。おかげで最近では、これらを基に資源・環境・防災・減災などにより直結した特化されたテーマを追求する研究が主流となってきました。そこで、こうした最新の研究によって作られた地質図をメインに据える方向が見えてきました。

1) 中川 充(北)、宝田晋治(北)、佐藤卓見(北)、森尻理恵(地球)、渡辺 寧(地圏)、川畑 晶(情)、酒井 彰(情)、羽坂なな子(北)、宮崎純一(情)、中島和敏(情)、曾屋真紀子(情)、太田英順(北)、北:北海道地質調査連携研究体、地球:地球科学情報研究部門、地圏:地圏資源環境研究部門、情:地質調査情報部

キーワード:地質図展、北海道、札幌市博物館活動センター、道立地質研究所、5万分の1地質図幅、踏みしめる地質図、日本最初の地質図



火心とともに生きる
北の大地
—北海道の地質図展—

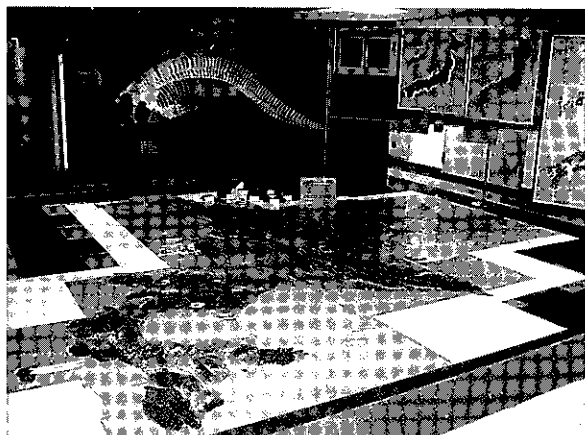
日時：8月2日(金)～8月4日(日)
2日は13:00～17:00、3日は10:00～17:00、4日は10:00～16:00

場所：札幌市博物館活動センター
札幌市中央区北1条西9丁目リソナー・ジブラザ 6階
TEL：011-200-5002

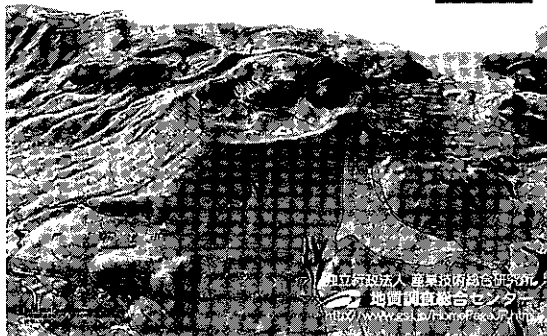
主催：産業技術総合研究所 地質調査総合センター
北海道立地質研究所
札幌市博物館活動センター

お問い合わせは下記までお願いします。
産業技術総合研究所 北海道地質調査連携研究体 (TEL：011-709-1813)
<http://www.aist.go.jp/CS/A/ASTA/CK/ishomeshim>

入場無料



第3図 入り口ロビーに広げられた地質図。



第2図 地質図展宣伝用ポスター。

宣伝のために作製されたポスター(第2図)は、その有珠火山地質図の鳥瞰図とラベンダー色に染まる夏の北海道を象徴する配色で、地質調査総合センター河村幸男さんの力作です。関係の機関や自治体、地質系コンサルタント会社やマスコミにポスターを送付し、宣伝に努めました。また、会場となる札幌市博物館活動センターは、市教委の管轄です。開催期間が夏休みであることも意識して市内の全中学校にもポスターを配布しました。地質図展終了後にポスターを授業に使いたいと希望される高校の先生も現れ、宣伝効果と共にその質の高さも好評でした。

本「地質ニュース」はもちろんですが、関係する学会のニュース誌にも案内記事を投稿しました。特に地学団体研究会の全国総会が札幌で開催される期間と重なるため、その筋への宣伝にはポスターと共に開催案内アナウンスが重要でした。また会期直前の10日間には、数回にわたってラジオ放送や新聞で催し物案内として紹介されました。

こうした従来型の宣伝と共に、インターネットやメ

ーリングリストを活用した紹介も積極的に行いました。これらは、北海道地質調査連携研究体のホームページや月に1～2度開催している公開地質セミナーなどで培われた情報提供／交換の実績が積み重なったの奏功と思われる。敷居の低さを感じられたのか、事前に頒布地質図の希望が寄せられたり、展示物の問い合わせが電子メールであったりしました。

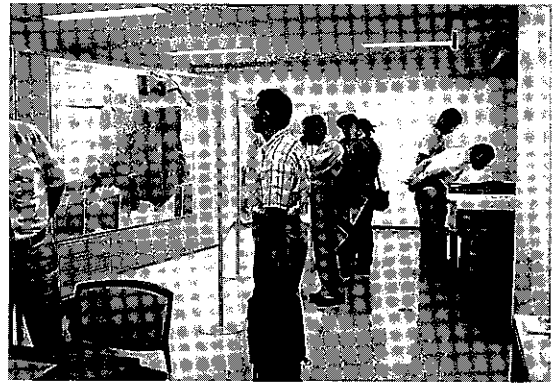
展示の実際

会場入口ホールの床一面に広げられたのは、デジタル編集集中の20万分の1北海道地質図に地形陰影を付けて倍に拡大し、6×6mの大きさでプリント・シールしたもの(第3図)でした。北海道は26葉の20万分の1地質図でカバーされます。2000年の「浦河」を最後に全ての地質図が出版されました。現在これらをデジタル化して継ぎ目のない地質図を作る作業を行っています。来場者の方々には「踏みしめる大地」を模擬体験していただくのが狙いでしたが、足で踏みつけることをためらう地質関係者も見受けられました。しかし、長時間座り込んで議論したり、家族旅行でドライブしたコースを実際に辿ったりする親子もいて大好評でした。また、ただ図面を広げるだけでなく、代表的岩石標本の展示や、道内に15ある活火山を探すクイズ(第4図)など、遊びの要素を取り入れたものに進化していきました。

地質図とはいっても多種多様です。まず入り口



第4図 話題を広げるために設置された岩石標本やクイズ。



第5図 会場風景。札幌市の地盤地質図を真剣に見つめている入場者。

ホールには導入として大縮尺の日本地質図、重力図、磁気図などを展示しました。展示室では、道内の火山・活断層・地盤・資源などに関連する地質図類を集めました。地質現象には噴火や地震など災害を引き起こすマイナスの面がある一方で、温泉や地下資源など大地の恵みを我々にもたらしてくれる側面もあります。これらを科学的に表現するのが究極の『地質図』になるのですが、自然は複雑で1枚の図面に表しきれないことがままあります。各種地質図類がそれぞれのテーマ別に表現を工夫して来場者への理解を試みました。一方で、縮尺によっても表される範囲が異なるだけでなく内容の精度も変わります。来場者ご自身の住む地の地盤や活断層の存否(第5図)など、身近な現象に興味関心を持たれた方が多かったように感じました。

さらに、地質調査や重力・磁気測定の実際から地質図などの地球科学図を作り上げるまでの過程も写真やイラストを駆使してわかりやすく解説され、我々がやっている3K仕事の一端を感じていただけました。これらは、先の地質図展や地質調査総合センターのパンフレット・HP作製などで培われたノウハウあってのことでした。なお、展示した図面類のリストは産総研北海道地質調査連携研究体のHP: <http://www.aist.go.jp/GSJ/Hokkaido/hbhome.htm>にあります。

北海道地質図の歩み

先に触れた『日本蝦夷地質要略之図』が色刷りのある地方の地質を網羅したもの(総図)として本邦

第1号の地質図ですが、それにさかのぼること10年前に、道南地方の部分的な地質図が報告されていました(Pumpelly, 1866)。いずれにせよ、北海道は地質図発祥の地であることには変わりありません。

以降、北海道開拓の歩みや地質調査の進展と共に数多くの北海道地質図が作られてきました。全国図の一部としての北海道地質図を除いた代表的総図として、以下があげられます。このうち、今回は1, 3, 4の複製を展示しました。

1. 200万分の1日本蝦夷地質要略之図
B. S. ライマン (1876)
2. 150万分の1北海道地質図
神保小虎 (1892)
3. 60万分の1北海道地質図
大井上義近 (1918)
4. 50万分の1北海道地質図
根本忠寛 (1940)
5. 60万分の1北海道現勢図譜・地質図
北海道総合開発委員会 佐々保雄 (1951)
6. 80万分の1北海道地質図
北海道開発庁 (1960)
7. 80万分の1北海道地質図
地質調査所 (1967)
8. 60万分の1北海道地質図
道立地下資源調査所 (1980)

1: 日本で初めて地質図が作成されたのは北海道でした。部分的な地質図はこれに先立つものがやはり北海道で作られました。北海道全体を表したものは、開拓使に招かれた米国地質技師



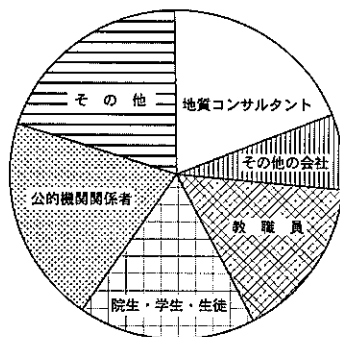
第6図 地質図の歩みを前に現役時代の思い出を振り返る先輩ら。

B. ライマンが、3年の短い期間に日本人助手の指導も兼ねて全道の概査を行い、まとめ上げたのです。文明開化の時代(明治9年)に開拓の北海道で花開いた日本の地質図の草分けで、「ライマン図」としてバイブル的に呼ばれています。

- 3: 札幌鉱山監督署、北海道大学の前身に勤務した大井上義近が開道50周年を記念して札幌の富貴堂書房より刊行しました。近代的な地質図への第1歩として長く重宝されたといわれています。計算に難はありますが、北海道を一枚の紙の図面に納める縮尺として60万分の1が広く使われる基礎となったとも言えます。
- 4: 北海道大学講師であった根本忠寛が北海道工業試験場第五部(地質調査担当)を主宰する間、両機関等の協力の下で刊行されました。時あたかも戦時下であり、発売直後に軍命で没収され、残部が焼失しました。このため、北大理学部地質学鉱物学教室開設期の爆発的に進展した調査研究成果を網羅した優れた地質図も、広く行き渡ることにはなかったそうです。

以上はそれぞれの図に付した説明ですが、これら地質図の歩みについての詳細は、佐々(1962; 1964; 1965)により「北海道地質図変遷史(一)、(二)、(三)」(寄贈別刷資料として北海道地質調査連携研究体等に保管されていた)としてまとめられています。普段はなかなか目にする事のない古典的な地質図を目の当たりにして、現役当時の思い出を語られる先輩地質屋が印象的でした(第6図)。

カラースキャナーによるデジタル画像化でこれら



第7図 来場者分析図(総数128)。

古典的な地質図が劣化しない状態のまま保存でき、必要に応じてファイルやカラー印刷で提供することが技術的に可能な時代となりました。貴重な資料の散逸・埋没・劣化を防ぎ、情報の発掘・整備と提供のソフト面を急ぐ必要があります。

おわりに

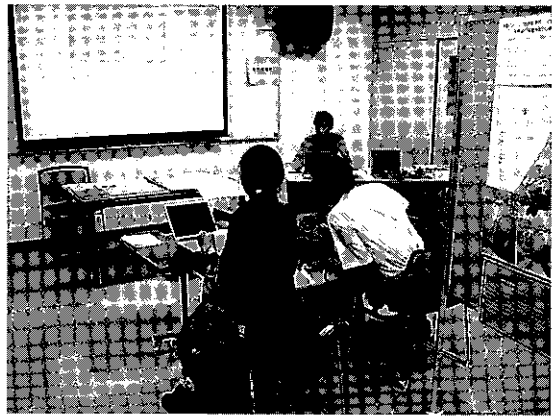
アンケートに応じていただいた方々の職業は様々でしたが、約7割が地質に関係すると思しき人々で占められました。内訳を見ると、地質コンサルタント会社、教職員、院生・学生・生徒、公的機関関係者、その他の方々がほぼ同じ割合でした(第7図)。これらは、地質図のレアさを証明する形になったのかも知れませんが、一方で世の様々な場面で地質図が活用されていることも示しています。

小学生に人気の高い体験コーナーや実習を用意しなかったため、対象を中学生以上の一般向けに準備をしました。しかし、実際には子供向けの解説も必要な場面も多く、動くもの、体験できること、持ち帰れるものへの工夫が必要でした。実際、岩石標本や顕微鏡での観察(第8図)、地質ガイドなどのパソコンを使った閲覧(第9図)、地質図カタログCDなどのおみやげも用意しましたが、対象としてプロ向けに過ぎたようです。

また、通常の書店等に出回ることのない地質図類に不満を訴える方も多く、イベント時に許された地質図頒布には、これを機会に10点以上もまとめて購入する方がおられました。絶版地質図について



第8図 岩石標本と薄片作成過程。岩石を顕微鏡観察するための薄片(プレパラート)を特殊技術で作成する過程を展示し、実際に顕微鏡で拡大して観察した。



第9図 パソコンでの展示、操作・投影しながら北海道の地質を解説。

でのオンデマンド印刷対応の宣伝もしましたが、当面は実物と電子メディア双方での地球科学情報提供へ向けて、さらなる積極的な対応が求められています。

国土地理院主催の「地図展」をお手本にはじめられた地質図展ですが、規模や内容については端緒に付いたばかりといえます。地味な分野ではありますが学術的な展示普及に留まらず、安寧な国民生活や産業への貢献を意識した、一種の見本市のような地質図展へ育ててくれたら一と、大いに勉強になったイベントとなりました。

謝辞：共催いただいた北海道立地質研究所の企画情報課の黒沢邦彦、藤本和徳、小澤 聡の各氏、札幌市博物館活動センターの古澤 仁氏には企画

から開催実現まで多大なご協力をいただきました。会場設営や当日の解説には、上記以外にも多くのの方々のお世話になりました。誌上をお借りして心より感謝申し上げます。

文 献

Pumpelly R. (1866) : Geological researches in China, Mongolia and Japan during the years 1862-1865. Smithsonian Contributions to Knowledge, 4, 1-144.
 佐々保雄 (1962) : 北海道地質図変遷史(一)。北方文化研究報告、第17輯、1-38。
 佐々保雄 (1964) : 北海道地質図変遷史(二)。北方文化研究報告、第19輯、23-58。
 佐々保雄 (1965) : 北海道地質図変遷史(三)。北方文化研究報告、第20輯、153-221。

Working Group of Geological Map Exhibition (2003) : Geological Map Exhibition in Hokkaido.

<受付：2002年12月4日>