

# 日本の地質学における情報活動

岩松 暉<sup>1)</sup>

## 1. はじめに

先ず最初に, 今年(1991年)6月にここで開かれました情報地質学会総会につきまして, お礼を申し述べたいと思います. 特別講演を小川所長さんにしていただいたのをはじめ, 地質調査所の全面的なご協力をいただきまして, 本当にありがとうございます. 副会長として篤く御礼申し上げます.

また, この度は日本地質文献目録の完成と GeoLis への移行おめでとうございます. 地質文献目録といえば, 私が学生の頃は戦前版と藤本治義先生の目録がある程度で, アメリカの Bibliography and Index of Geology のようなものが日本にもあったらなあと思ったものです.

私がいた大学は, 当時世界的な大先生が多かったせいか, 海外出張で休講が多く, 「大学は自ら学ぶところであって教わる場所ではない」などとカッコいいことを言って放っておかれました. つまり, 大学院の先輩達が汗みどろ血みどろになって学問と格闘する姿を見て育つという門前の小僧の丁稚奉公システムでした. 『私の大学』という本がありますが, 私の大学はどれも地質図書室で, 先生は市原正さんという司書の方だったような気がします. なお, 先生方の名誉のために付け加えますと, 例えば久野久先生は講義は自分の大学だというのに集中講義で済ませましたが, 「自然を見る目は黒板では養えない. どんなに忙しくてもフィールドだけはつき合う」とおっしゃって, 3年時の進論はまるまる2週間つき合ってください, 一緒にヘソまで水に浸かりながら地質の見方を教えてくださいました.

毎週月曜日は新着雑誌が公開される慣例になって

いましたので, すべての新着雑誌に目を通し, 専門の構造地質に関係した文献を図書カードに取ったものです(今は応用地質をやっていますが, 構造地質講座ができた時の最初の学生でした). 当時はまだ Tectonophysics や Journal of Structural Geology など専門雑誌も創刊されておらず, G. S. A. Bull. や Quart. Jour. Geol. Soc. London(現在の Jour. Geol. Soc.)あるいは Geol. Rundschau など一般的な雑誌を片っ端から探しました. 構造の分野には構造岩石学もあるし, 鉱床の構造規制の研究もあります. 結局あらゆる雑誌に目を通す羽目になります. もっとも情報量の少ない時代だったからこんなこともできたのです. 雑誌名の abbreviation などその市原さんに教わりました.

たまたまカードを取っているところを木村敏雄先生に見つかり, 印刷して講座のみんなに配るように言われました. 秘書の市川健雄さんがタイプ印刷してくださいましたが, ついでに地方に赴任して情報に飢えている先輩にも送ることにしました. 当時構造地質講座には偉い助手が既に3人もおられてポストがありません. 私自身地方大学に就職するのは当然と思っていましたから, その時に備えての深謀遠慮です. その後パンチカードに変え, 分野と地域で検索もできるようにしました. こうして講座の公式行事となり, 私が新潟大へ去ってからも大学院の手によって連綿と続けられました. その後パソコンが普及してからはフロッピーになりました. いわば GeoLis のはしりです.

このように私自身, 毎週図書室にこもってカードを取るといった仕事を何年も続けた経験がありますので, GeoLis のフロッピー1枚に込められた多く

注) 1991年9月27日に工業技術院共用講堂で開催された第214回地質調査所研究発表会「地質文献情報の45年—情報活動の新たな展開をめざして—」における講演内容に手を加えたものである.

1) 鹿児島大学理学部地学教室: 〒890 鹿児島県鹿児島市郡元一丁目21-35

キーワード: 地質一次情報, 地盤情報データベース, ポーリングデータ, データフォーマット, JACIC 様式, 情報公開

の方々のご苦勞は身にしみてわかります。ここで改めて地質情報センターの皆様へ篤く感謝の意を表する次第です。

その点、GeoLis時代の今の学生は幸せです。情報化時代に情報の奔流に惑わされず、無駄な手間と時間をかけずに必要な情報を入手できるのですから。しかし、新着雑誌に必ず目を通したことは岩石学など他分野の動向もわかり、視野を広げるのに随分役立ちました。それにカードボックスに分類整理するためには、ある程度中味を読まなければなりません。ですから私自身はスレート劈開のような細かいことをやっていたのですが、プレート前夜のいろいろな動きは知っていました。Olistostromeなども10年以上あとに高知だったかの地質学会でブームになったときには、何を今頃騒ぐのかと啞然としたものです。また、論文には玉石混交いろいろあり、こけ威しのタイトルにだまされてはいけないということも知りました。GeoLisは他人が作ってくれる訳ですし、必要なものだけ検索して読めるのですから大変便利ですが、教育上は考えものかも知れません。キーワードの他に、これは読む価値ありとか、くだらんとか、マークを付けていただけると大変助かるのですが……(笑い)。

さて、ポスターには「日本の地質学における情報活動」などというそれこそこけ威しの大それた演題が付いております(笑い)。これは私が付けたものではなく地質情報センターが命名されたものでして、私はKGBでもCIAでもありません。ポスターを見たある大学の人から、「あんたは地獄耳で田舎に住んでいる割には世の中の動きをよく知っている。友達が多いからだろう。情報網の作り方でも話をするのかね。」などと冷やかされました。情報地質学会でもJUNETや既存のBBSを利用してニュースの配布や原稿集めをする学会ネットワークの構築を考えていますが、今回は省かせていただきます。

無駄話はさておき、地質調査所自体の情報活動に関しては、情報地質学会での所長さんのご講演にありましたので、これと重複しないよう、所外の地質一次情報の収集に関して、地質調査所へをお願いを中心にお話したいと思います。いただいた大層な標題からすると羊頭狗肉になりますが、ご勘弁ください。

## 2. 半公開報告書のデータベース

GeoLisは学術文献の書誌情報ですが、これとこれからお話しする一次情報のデータベースの中間に、今小野さんがお話された半公開の報告書類があります。工事報告書の類は学術論文と違って事実の記載が中心ですから、いわば1.5次情報です。例えば、建設省では日本建設情報総合センターJACICでデータベースを作っています。トンネル・ダムなど建設省発注工事の報告書の抄録が引き出せ、本報告の保管場所がわかります(第1図:建設省大臣官房技術調査室, 1988)。これは1988年に開局したJACIC-NETによりNTTのDDX回線を通じてオンラインで民間も利用することができます(JACIC, 1991)。今のところ毎日更新される建設関連の各種ニュースや建設官公庁職員の人事異動速報などの利用が多く、本格的なデータベースとしての利用はいま一步のようです。しかし、このおかげで報告書類が少なくとも1冊どこかに必ず保管されるようになったことは大変な進歩です。今後有効活用の道が開けるに違いありません。

わが文部省でも、1972年に京都大学に防災科学資料センターが設置されて以来、自然災害科学地区資料センターが北海道(北大)・東北(東北大)・関東(埼玉大)・中部(名大)・関西(京大)・西部(九大)の6地区に設置され、災害科学の論文だけでなく、災害時の新聞資料や写真、対応した官庁の報告書・被害統計など災害に関するあらゆる資料を収集しております(自然災害科学・資料収集解析研究班, 1987)。こうした資料の有効利用を図るため、1982年京大に自然災害科学データベースSAIGAIGSが構築され、大学間ネットワークを通じてオンラインで検索することが可能になりました。現在では全国的なデータベースSAIGAIに発展しています。ただし、今のところ大学関係者しか利用できません。

## 3. 地質一次情報の重要性

さて、いよいよ地質の一次情報、つまりfact dataですが、フィールドデータなら、ルートマップ・スケッチ・産出化石リスト・ボーリングデータ・各種物探データ・各種原位置試験の計測値・観測値など、インドアデータなら、化学分析値・年代

1. 文献抄録登録様式記入例

文 献 抄 録 登 録 様 式 (記入例-1)

※1文献に必ず1枚とすること。

正式名称とする。第一級・第二級等も明確に。

1. 整理番号  
 ○○地建○○工事事務所 調査第一課  
 組 織 名  
 11906 034960 024  
 西 暦 組 織 コード 資料番号

2. 文献名  
 △△川流域総合治水計画  
 副 題  
 氾濫解析と総合治水計画  
 内容の概略のわかる副題を記入(30字以内)

3. 著者名  
 (株)○○コンサルタント  
 報告書作成年月 (抄録作成年月ではない)  
 1987年 03月  
 正式社名とする、(20字以内)

4. 文献作成年月

5. 発注機関  
 1 3 6 0 8 3 4 9  
 ①大分類 ②中分類 ③小分類 ④細分類

6. 分野 ① 河川 1311 ② 治水 1319 ③

7. 性 格 ① 現況調査 1311 ② 解析予測 1312 ③ 計画 1313

8. キーワード  
 ① 一級河川  
 ② 都市河川  
 ③ 洪水処理計画  
 ④ (総合治水)  
 ⑤ 不定流  
 ⑥ 氾濫解析  
 ⑦ 河運改修  
 ⑧ (多目的遊水池)  
 ⑨ 土地利用  
 ⑩  
 10字以内(カブは含めない)  
 縮略技術用語シソーラス(キーワード集)を参照し、記入する。  
 シソーラスにない言葉は( )で括弧する。キーワードになじむ単語とする。

9. 対象地域  
 (1) 水系、路線 ① ○○川水系△△川 131 19 082 13103 1126 1404  
 ②  
 ③  
 特定できない時は、記入しないうが、多数ある場合は主要なものから順に3つ記入  
 (2) 行政区域 ① 茨城 都道府県 ○○ 市区町村 108 12016  
 ② 茨城 都道府県 △△ 市区町村 102 131211  
 ③ 茨城 都道府県 ×× 市区町村 102 14416  
 特定の区域区間を対象とする場合はその名称、都道府県コード 市区町村コード  
 対象が広い場合は、「中部地方」などを記入。  
 (3) 場 所 ○○川 10.1K ~ 15.2K の区間 ---30字以内 (数字も1文字)

10. 抄 録 ---300字以内 (特殊記号は特殊記号一覧(P14)の範囲に限る)  
 昭和60年8月の台風10号により、○○川が氾濫し流域内の約2万戸が浸水した。その治水対策として河道改修の外、遊水池や氾濫原の土地利用のあり方、防災体制など多面的な治水対策を検討する必要が生じた。当調査は以上の背景を踏まえて、①被害の実態の把握②氾濫水理の解析手法開発、③多面的遊水池計画の基礎調査の3部門からなる、被害の実態については現地での聞き込みと測量により、氾濫実績図を作成した。氾濫シミュレータは、簡略化された不定流計算を用いて、充分な再現性が確認された。多面的遊水池については、計画流量800m<sup>3</sup>/secを600m<sup>3</sup>/secに削減する効果を計画ものとして計画された。A4:150P  
 (原文献の形態を簡略形で記述する。(P14注1参照のこと))

11. 保管場所・方法 ①  
 ②  
 保管場所(組織コード) 保管方法 マイクロフィルム番号

12. 公開区分

13. 抄録作成者 河川太郎 印  
 抄録作成者本人名。捺印

14. 検 印

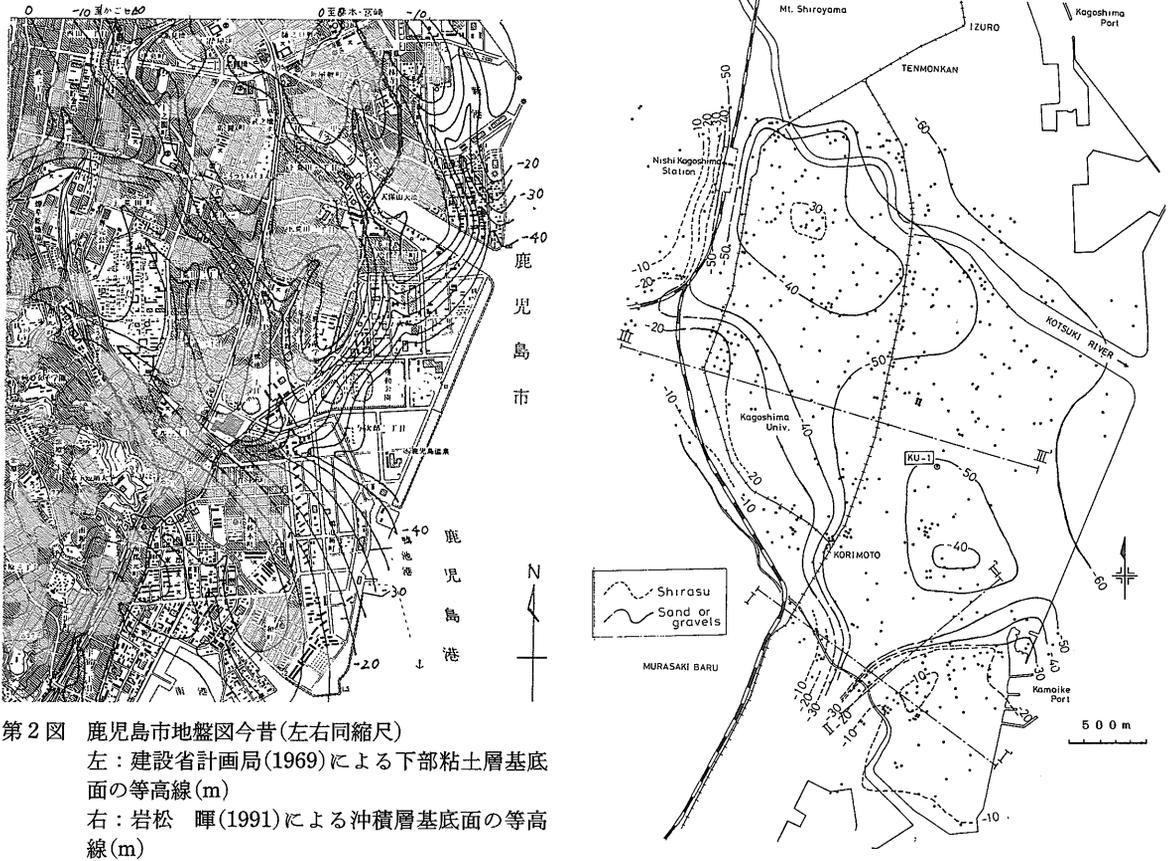
第1図 JACIC文献抄録登録様式  
建設大臣官房技術調査室(1988)

測定値・各種試験結果など、いろいろさまざまあります。このような生データは研究者個人のものとして私的所有になっており、記載論文に一部掲載される程度で、他人は見ることができないのが普通です。本人が退職したりしたらもう所在さえわかりません。もちろん、記載のフォーマットは各人各様です。唯一例外は化石のタイプ標本で、これだけはキチンと保管されているようです。今日はフィールドデータとして地盤情報を、インドアデータとして土質試験を取り上げてみましょう。

民間地質調査業界で行っている地盤調査を例にとってみます。毎年行われる公共事業や民需の開発に伴って、膨大な量の地質調査が行われています。大学人や地質調査所が実施する調査数の比ではありません。ボーリングだけでも総計200万本以上に達し、しかも毎年15~16万本の割で増え続けています。その上、研究者がハンマー一丁で行う手工業的

調査と違って多額の金をつぎ込み、物理探査や横坑・トレンチ調査などを併用した格段に精度の高い調査がほとんどです。しかも実際に掘削されて確かめられている例が多く、「…と考えられる」といった研究者の水掛け論とは質的に異なります。また、構造物が完成すると露頭が永久になくなり、二度とデータの取れない貴重なものもあります。しかし、残念ながら守秘義務の壁に阻まれ、一般には陽の目を見ないものが大部分で、数年もすると廃棄されてしまいます。誠にもったいないと思います。これが表に出れば、日本の地質学の発展にどれほど役に立つか知れません。

もう一つの意義は、学説は消えても事実は残ることです。一般に進論地質図は自分の目で見たと通り忠実に描かれていますから、辻褄が合わず自己矛盾を起こしていることが多いのですが、自説に合わせてでっち上げた卒論や修論の地質図より後々役



第2図 鹿児島市地盤図今昔(左右同縮尺)  
 左: 建設省計画局(1969)による下部粘土層基底面の等高線(m)  
 右: 岩松 暉(1991)による沖積層基底面の等高線(m)

に立ちます。例えば、学生と長年つき合っていると、卒論などの地質図にもいろいろ変遷があります。複褶曲地域の場合、途中の枝沢も1本1本ちゃんと詰めて追跡してみると、圧倒的に多数測られる走向方向とは斜交する方向につながるのが普通です。図学通り延長上に地層が出てこないため、昔はすぐ推定断層を引いて解決しました。露頭のない尾根に引けばバレないので尾根断層、あるいは酒の勢いで引く焼酎断層などと呼ばれたものです(笑)。最近では melangé や olistolith など便利な概念が出てきましたから、地層をつなぐ努力を放棄してすぐレンズや異地性岩塊にしてしまいます。同じルートマップからでもこのようにいろいろの地質図が出来上がります。断層の場合は、同じ地層と認識していたからまだよいのですが、レンズでは地層の厚さが実際より厚く見積もられてしまいます。余談ですが、枝沢まで詰めて足でつなぐ努力をしない人が増えたのは困ったことです。

地質調査所の地質図にも流行があるようです。今の5万分の1地質図の悪口を言うつもりはありませんが、昔の7万5千はよくできていて今でも使えるとの声をよく聞きます。事実には忠実に描かれているものが多いからです。小澤儀明先生は「七萬五千分之一地質圖○○を讀みて其の地域の構造を解釋す」などと読図から構造を論じておられますが、今でも同様、現在の知識で見直すとさまざまなことがよく読み取れます。地質調査所でデータベースを作るのなら、ぜひルートマップなど生データを収録していただきたいものです。5万の1図幅自体をコンピュータに入れるのは、なるほど20万の1のコンパイルなど所内の利用や印刷屋さんには便利でしょうが、われわれ土木地質屋にはあまり役に立ちません。やっぱり悪口になりましたかね。ゴメンナサイ。

昨年、鹿児島地盤図を作る下準備にわが大学周辺のミニ地盤図を作ってみました(第2図)。左は20

年前のまだボーリング数がごく少ない時代に建設省で作った地盤図です。川は必ず海まで通じているはずだと仮定の下にコンターを描いたようですが、市内最大の河川甲突川の旧河道が見事に表現されています。しかし、当時の10倍以上のボーリングデータから作った右図はそんなにカッコよくありません。ボーリングの生データが残されていず、こうした図面だけ残っていたのでは何の役にも立たなかったでしょう。幸いボーリングデータも記載されましたから、新しい地盤図にも取り込むことができました。やはり、一次情報は残しておくものだと痛感した次第です。

なお、こうした一次情報が集積し有効活用がなされるようになると、上記のような学術的価値だけでなく、さまざまな付加価値が出てくるものと思います。従来やっていたルーチンの調査程度は事前にはぼわかる訳ですから、能率のよい調査計画の立案も可能になります。もっと精度のよい質的に高い内容の調査に時間と金を振り向けることができます。当然、それは設計施工の質的向上にもつながります。こうした直接の建設計画に有用だけでなく、都市計画や防災計画、あるいは各種アセスメントなど、行政のプランニングにとっても、大いに役立つに違いありません。

#### 4. 地盤情報データベース

地盤関係の既存のデータベースはいろいろありますが、主として官庁で作られている代表的なものをご紹介します。

まず建設省では地質情報システムの構築を行っており、そのための地質調査資料整理要領やボーリング柱状図作成要領を制定しています(建設省大臣官房技術調査室, 1986a, b)。地質名をはじめすべてコード化されており、請負業者はこのコード表を提出しなければなりません。例えば、地質名は第3図のように決められており、礫混り砂質シルトは0512、シルト質砂は0320という具合です。色調も暗青灰色は\*DAHなどとアルファベットで表現されます。そこで業者団体である全国地質調査業協会連合会(全地連)ではこれに対応したパソコンベースのソフトを開発しました(全地連地盤情報化委員会, 1987: 矢島, 1989, 1990)。もちろん、柱状図だけでなく断面図や土性図などを描く機能もあります(第4図)。全国標準仕様ですから、加盟各社のデータを集積すればすごいデータベースとなり、実用面だけでなく、学問的にもすばらしい成果が得られるのではないかと期待しています。

国土庁も土地分類調査や水調査のシステム化を図っています(国土庁土地局国土調査課, 1990)。深井戸台帳もあります。その他、運輸省でもNTTの

第 1 分 類			
区分	分 類 名	コード	図模様
土 質 材 料	礫 (G)	100	○ ○ ○ ○
	礫質土 (GF)	200	○ ○ ○ ○ ○ ○
	砂 (S)	300	● ● ● ●
	砂質土 (SF)	400	● ● ● ● ● ●
	シルト (M)	500	— — — —
	粘性土 (C)	600	— — — —
	有機質土 (O)	700	
	火山灰質粘性土 (V)	800	~~~~~
	高有機質土(有機物) (Pt)	900	↑↑↑↑ ↑↑↑↑

第 2 分 類			
区分	分 類 名	コード	図模様
補 助 記 号	砂 質 (S)	10	.....
	シルト質 (M)	20	.....
	粘土質 (C)	30	.....
	有機質 (O)	40	.....
	火山灰質 (V)	50	.....
	玉石混り (-B)	1	.....
	砂利・礫混り (-G)	2	.....
	砂 混り (-S)	3	.....
	シルト混り (-M)	4	.....
	粘土混り (-C)	5	.....
	有機質土混り (-O)	6	.....
	火山灰混り (-V)	7	.....
	貝殻混り (-Sh)	8	.....

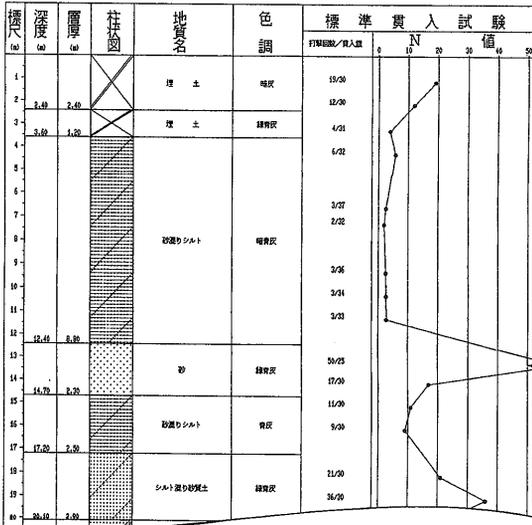
第 3 分 類			
区分	分 類 名	コード	図模様
岩 石 材 盤 料	硬 岩 (HR)	091	
	中 硬 岩 (MR)	092	
	軟 岩、風化岩 (WR)	093	
	玉 石 (B)	094	○ ○
	浮石(軽石) (Pm)	010	△ △ △ △
	シ ラ ス (Si)	020	△ △ △ △
	ス コ リ ア (Sc)	030	△ △ △ △
	火 山 灰 (VA)	040	△ △ △ △
	ロ ー ム (Lm)	050	△ △ △ △
	黒 ボ ク (Kb)	060	△ △ △ △
マ サ (WG)	070	△ △ △ △	
表 土 (SF)	000	.....	
埋 土 (FI)	001	.....	
廃 棄 土 (W)	002	.....	

第 3 図 JACIC 地質名コード  
建設大臣官房技術調査室(1986a)

〈 ボーリング柱状図 〉

調査件名 : ○○○○地質調査  
 調査場所 : 東京都○○区○○地内  
 発注機関 :  
 位置 : 緯度 35°34'32.0" 経度 139°45'31.2"  
 調査時期 : 1977年8月 ボーリング番号 : 53392690005  
 受配者 : ○○地質調査株式会社

掘進長 : 40.30m 孔口標高 : T.P. 5.71m 孔内水位 : GL 1.09m



第4図 全地連ボーリングデータ管理システムプリンター出力例。全地連(1988)

専用回線で結ばれた港湾情報処理システムが開発され、土質データもデータベース化されています(石井, 1985)。

地方公共団体でも東京都など先進的なところでは、地盤情報のデータベース化が行われています(石村・中山, 1989)。ボーリング位置図がCRT上に表示され、測線を指定してやると、ボーリング柱状図が並べられて出力されます。対比はCRT上で地質家がマニュアルでつなぎます。対比を自動化したり、対比した断面図を収録しなかったのはひとつの見識だと思えます。学問が進んで考え方が変わったり、データが増大したときなど、柔軟に対応できるからです。データベースはこのような柔構造でなければならぬと思えます。

こうした地盤情報データベースを基に、東京・大阪・名古屋・福岡など大都市を中心に各地で地盤図が作成されており、中小都市でも同様の動きがあるのは大変喜ばしいことです。

5. 記載フォーマットの統一

このようなデータベースを全国的に構築するためには、何よりも記載フォーマットの統一が重要です(弘海原, 1985)。今のまま放置したら、各役所や機関ごとにバラバラのフォーマットで収録がはじまり、收拾がつかなくなる恐れがあります。施工ごとに違ったフォーマットで提出を要求される民間業者はたまったものではありません。しかも、そのデータベースの設計者が地質家でなかった場合には、恐らく地質家にとって大変使いにくいものになるであろうことは目に見えています。しかし、どんなに使いにくくても、お上のいうことは絶対ですから、従わざるを得ません。幸いJACIC様式は全地連が最初から一枚かんでおられたようですのでよいのですが、それでも例えば土質名などは地質家の使い慣れたものではなく、土質工学会の日本統一土質分類になっています。これが悪いとは言いませんが、例えば鹿児島のように、シラス地帯が後背地のところでは、みんな砂層ですから、土質工学会分類のように細砂と粗砂だけでは、一色になってしまい、対比ができません。やはりWENTWORTHの分類のように極細粒、細粒、中粒...などと細分してもらわないと困るのです。そこで鹿児島では砂層のところだけWENTWORTHも併用するよう提案しています。

軟弱地盤の沖積平野と硬岩からなる山岳地帯とでは観察記載すべき事項も違いますし、ボーリングデータと違って通常の地質調査は単純ではありませんが、やはり最低限記載を要する事項だけでも制定し、地質家にとって使いやすいフォーマットを決めて欲しいと思います。この点で地質調査所や地質学会・応用地質学会など地質の専門機関・団体ももっと積極的なイニシアチブを発揮していただきたいものです。

こうした標準フォーマットの制定はデータベースの構築にとって不可欠ですが、メリット・デメリットいろいろあります。メリットとしては記載水準のレベルアップが挙げられます。鹿児島の場合に言えば、地元コンサルタントに地質出身者が少ないため、二次シラス・沖積シラスあるいは粗粒砂だけで片付けてきた人が多かった訳です。軽石層まで機械的に粒径で分けて礫とした人もいました。結局、オールコアボーリングを実施し、実物を前にボーリ

ングのオペレーターに講習会を開きました。今後、質のそろった記載がなされることと思います。

デメリットとしては、マニュアル主義に陥り、それで事足りるとして、それ以上の詳細な観察や斬新な視点での見方を失くなる恐れがあります。これは大変危険なことで、下手をすると学問の発展を阻害しかねません。心したいものです。

## 6. 室内試験データのデータベース

次にインドアデータについて考えてみます。土質試験を例に取りますと、土質工学会は土質工学会基準JSFを制定し、標準フォーマットを作成しています(土質工学会, 1991)。そのデータシートも販売しています。また、JISとして法的にも整備されていますから、民間地質コンサルタントは、当然すべてこれに準拠しています。学校ではWENT-WORTHを教わっても社会に出るとJISという訳です。岩石力学試験でも日本鉱業会(現在の資源・素材学会)で標準フォーマットが制定されています(日本鉱業会岩石試験データシート作成・利用委員会, 1982)。このように工学系の学会は調査法や試験法の標準化に熱心ですが、これはデータベースの構築に直結します。これからは情報化の時代ですから、データベースのことを考えると、自分にとっていかに使いにくくても否応なしにこれに従わなければなりません。必然的にこれら学会の権威も高まります。

## 7. 地盤情報の公開

今まで述べてきたようなボーリングなどの地盤情報や室内試験のデータベースを構築する際、問題になるのはフォーマットの統一と共に、情報公開の原則のことで、著作権法では、著作権は直接の執筆者に属するとされていますが、実際にはお金を出した施主の了解なしには発表できないのが普通です。役所は後からのさまざまな責任追及を恐れて守秘義務を課するのが実状ですから、民間ではたとえ知的所有権があっても、なかなか公表できません。民間企業自体、調査ノウハウや営業情報の流出を恐れたり、情報の独占を保持するために公開をしづる例もあります。しかし、地下の地質に関する情報は、個々の

建設工事にとって役立つだけでなく、地域住民にとっても基本的に重要な情報です。地質コンサルタントの実施する調査の多くは官公庁の発注するものですから、納税者である国民にとって当然「知る権利」があると言えます。地質調査結果についても情報公開の原則が適用されて然るべきだと思います。ボーリングデータなどは統一フォーマットに基づいて提出を義務づける法律でもできないものでしょうか。地質調査所がこうした法律面でもイニシアチブを発揮していただきたいものです。

## 8. 社会的影響力の発揮—地質調査所への要望—

どうして日本地質学会や地質調査所はもう少し社会的な影響力を発揮しないのでしょうか。地質家はハンマーさげて一人で山をテクテク歩くものだからチームプレイが下手なのでしょう。現在、地質学を支えているインフラストラクチャーは土木建設業であり、地質家の大多数がそこで働いています。学生時代地質学会や地質調査所は大きな存在ではあっても、卒業したら土質工学会や建設省土木研究所のほうが頼りになる存在なのです。私のところの大学院卒業生が、地質学雑誌は面白くないし役に立たないから地質学会をやめたと言っていました。

地質学会も大学も、そして地質調査所もいつまでも資源だけにしがみついてバスに乗り遅れ、社会の変化から取り残されたのではないのでしょうか。もちろん、資源なくして産業は成り立ちませんから、資源は依然として重要ですし、地質調査所が通産省に所属している制約もよくわかりますが、ご一考を促したいと思います。地質調査所もアカデミックな研究所の域にとどまらず、行政面でも影響力を発揮できる重みのある機関になって欲しいと思います。地球科学省にでもなると、学術面だけでなく許認可権や国家資格検定権を握る強大なお役所になる気概があってもよいのではないのでしょうか。役所がいろいろ細々したことで生殺与奪の権を握る強大な官僚国家はあまり感心しませんが、日本の現状では地質家が頼れる役所がどうしても必要なのです。地質家にとって大学は生みの母ですが、一人前の社会人になってからは、頼りになり相談相手になれるのは、やはり頼もしい実力のある父親です。地質調査所は

せいぜい10~20人からなる大学の地質教室など問題にならないような陣容を誇っています。その地質調査所が、「親父」役を果たす義務があるのではないのでしょうか。

最後に、情報に関して地質調査所に注文を言わせていただければ、情報収集活動とかデータベースとかを云々する前に、何よりも一次情報たる精度の良い地質図の提供が義務だと思います。5万分の1地質図幅が未だに全国をカバーしていないのではお話になりません。全国の地質家、とくに民間地質調査業界にとって最大の要望だと思います。やむなく国土庁の表層地質図を使っているのが実状です。確かにこの表層地質図はレベルが千差万別で、中にはかなり問題のあるものもありますが、それでも全然ないよりはまだまだましなのです。

また、私見ですが、地震や火山に関する全国的な精密観測を実施する一元的な機関が必要だと思います。わが国のような地震火山国で1大学に地震研究所があるだけというのはおかしいのです。国立の大きな地震研究所・火山研究所と同時に、専門官庁も必要です。先にも述べましたように気象庁と地質調査所を併せて地球科学省になるか、気象庁の地震火山部門を吸収して地震地質庁にでもなり、精度のよいデータを恒常的に収集していただきたいものです。台風が来たからといって機械を下げて観測に飛んで行く気象学者がいるのでしょうか。毎日、百葉箱を覗いて気温や雨量を測っている学者がいるのでしょうか。それは技官(オペレーター)の仕事です。気象学者は主として理論面を担当しているのです。大学の地震屋さんでこのオペレーターの仕事をして学者だと勘違いしている人がたくさんいます。しかも学閥ごとにネットが違う訳ですからお話になりません。地質調査所も純アカデミックな研究所の域にとどまらず、気象庁のような現業官庁的機能も持って欲しいと希望します。こうした観測面での一次情報の提供も地質調査所に期待したいところです。

所外の地質一次情報の収集については、すでに述べました。全国に埋もれている地質一次情報収集の中心になっていただきたいと思います。

二次情報(文献情報)に関しては、外部へのレファレンスサービスとコピーサービス、および地質図索引図のフロッピー提供などをお願いいたします。そろそろオンラインサービスも考えられたらいいかがで

しょうか。

以上、まとまりのない話でしたがこれで終わらせていただきます。また、地質調査所への悪口雑言ご容赦ください。先ほどのうちの卒業生のように地質学会や地質調査所を見捨てたのならこんなことは言いません。それでも地質調査所の応援団のつもりなのです。ご参考になれば幸いです。ありがとうございました。

## 文 献

- 土質工学会(1991):土質試験の方法と解説。土質工学会, 615p.  
 石井一郎(1985):土質データベースシステムの開発について。港湾技研資料, 515, 69p.  
 石村賢二・中山俊雄(1989):東京都地盤情報システムの現状。土と基礎, 37, 47-52.  
 岩松 暉(1991):桜島大規模噴火に伴う地盤振動災害の予測図作成。文部省科研費重点領域研究(2)研究成果報告書, 32p.  
 JACIC(1991):JACIC-NET。JACIC情報, 21, 81-85.  
 建設大臣官房技術調査室監修(1986a):地質調査資料整理要領(案)解説書。JACIC, 55p.  
 建設大臣官房技術調査室監修(1986b):ボーリング柱状図作成要領(案)解説書。JACIC, 55p.  
 建設大臣官房技術調査室監修(1988):文献抄録登録要領(案)一作成の手引き一。JACIC, 79p.  
 建設省計画局(1969):鹿児島・始良地区の地盤。都市地盤調査報告書, 19, 119p.  
 国土庁土地局国土調査課(1990):土地分類調査・水調査の成果の利活用とシステム化。国土庁, 28p.  
 日本鉱業会岩石試験データシート作成・利用委員会(1982):岩石試験データシート作成・利用研究の現状。日本鉱業会誌, 98, 149-179.  
 自然災害科学・資料収集解析研究班(1987):データベースの現状と情報システム。文部省自然災害総合研究班, 54p.  
 弘海原清(1985):データベースの構築とデータの標準化。地質と調査, 1985-3, 2-12.  
 矢島壮一(1989):ボーリングデータベースの標準化の試み。土と基礎, 37, 17-22.  
 矢島壮一(1990):ボーリングデータ管理システム一全地連版。情報地質, 1, 143-146.  
 全国地質調査業協会連合会(1988):ボーリングデータ管理システム操作マニュアル。全地連, 73p.  
 全国地質調査業協会連合会地盤情報化委員会(1987):地盤情報化委員会報告一地盤情報化に関する基本方針(案)一。全地連, 74p.

<注>本研究発表会の後、1991年11月に土質工学会において「地盤情報のデータベースに関するシンポジウム」が開催された。

IWAMATSU Akira(1992): Collection of geological fact data in Japan.

<受付: 1992年5月10日>