

# 水-岩石・鉱物・ガラス・セラミックス反応に 関する文献データベースの公開について

柳沢文孝<sup>1)</sup>・松久幸敬<sup>2)</sup>・青木正博<sup>2)</sup>

## 1. はじめに

ここ数年、文献データベースを作成したり公開する動きが盛んになってきている。日本地質文献データベース（野呂、村田、1989；本荘・菅原、1989；地質調査所地質情報センター、1990）や、日本の火山に関する文献データベース（荒牧ほか、1989）がそれである。前者には約28000件、後者には約4000件の文献情報が収録されている。これは、既存のデータベースの肥大化と、検索費用の増大によって生じた文献検索のしにくさを解消するために、分野を限定した小規模な文献データベースを構築してほしいという需要の高まりを反映したものと考えられる。小規模な共用データベース（Public Domain Data）には、データベースの構築や流通を個人の努力に依存するという問題点が存在している。しかし、分野を限定したデータベースは、その分野の研究にたずさわる者にとってきわめて利用価値が高いことから、さまざまな分野で発展することが望まれる。

## 2. 水-岩石・鉱物・ガラス・セラミックス反応に関する文献データベース

地球科学分野で扱われるガラスには、火山ガラスをはじめとして、海底に噴出して急冷された玄武岩質ガラス・流紋岩質ガラス（黒曜石）そしてテクタイトなどをあげることができる。筆者らは、地球上の物質循環を考えるために熱水条件下における天然ガラスと水の反応についての実験的な研究を行っている。研究を進めるにあたっては、ガラス-水反応をさまざまな角度から検討することが必要である。

ガラスは、天然ガラス以外にも、ビン・レンズ・窓ガラスなどの工学ガラス、高レベル放射性廃棄物を固化するためのホウケイ酸ガラスなどと多方面で用いられている素材である。従って、ガラス関連の文献は地球科学・

ガラス工学・原子力工学の三分野にまたがっており、専門分野以外の文献情報の収集はかなり困難な作業である。

そこで、筆者らは文献情報の収集の助けとするために水-岩石相互作用をはじめとして、水-鉱物・ガラス・セラミックス反応と、関連分野の文献に関する情報を収集したデータベースを作成している。1990年9月現在で20000件近い文献データが入力されている。作成している文献データベースは文献情報を網羅的に収集したものではなく、製作者の興味の範囲の情報を収集したものである。また、入力ミスも予想され、完全なものとはなっていない。しかし、利用者が必要な文献を追加することによって各自の要求にあったデータベースを構築する事ができると考えてフロッピーディスクの形で公開することにした。

関心をお持ちの方は下記宛問合せられたい。

## 3. ディスクの内容

収録分野：水-岩石相互作用

水-鉱物反応（鉱物の溶解）

水-ガラス反応

（天然ガラス・工学ガラス・ガラス固化体）

セラミックスの化学的耐久性

熱水（高温・高圧）反応装置

溶液計算（溶液化学）

海底熱水系・黒鉱・安定同位体

風化・変質・低度の変成作用

高レベル放射性廃棄物の深地層隔離処分

収録情報：著者名・年度・表題・雑誌名・巻数・号数・  
開始ページ数・終了ページ数・出版社名

収録例：

Bischoff, J. L. and Dickson, F. W. (1975) Seawater-basalt interaction at 200°C and 500 bars: impli-

1) 元鉱床部臨時研究員：現在山形大学理学部地球科学教室  
〒990 山形県山形市小白川町1-4-12

2) 地質調査所 鉱物資源部

cations for origin of sea-floor heavy-metal deposits and regulation of seawater chemistry., Earth Planet. Sci. Lett., 25, 385-397.

Chapman, N. A. and Savage, D. (1980) Dissolution of borosilicate glasses under repository conditions of pressure and temperature., Scientific Basis for Nuclear Waste Management, Northrup, C. J. M. Jr. Ed., 2, 183-190.

Helgeson, H. C., Brown, T. H. and Leeper, R. H. (1969) Handbook of Theoretical Activity Diagrams Depicting Chemical Equilibria in Geologic Systems Involving an Aqueous Phase at One Atmosphere and 0°C to 300°C., Freeman, Cooper and Company, San Francisco, pp251.

収録順序：著者名のアルファベット・発表年代順  
収録数：約20000件

1行半角74桁として約50000行  
約3メガバイト

収録状態：MS-DOS フォーマット  
テキストファイル（アスキーファイル）

ファイル：BUNKEN, AE  
BUNKEN, FK  
BUNKEN, LR  
BUNKEN, SZ

配布媒体：5.25インチ 2HD フロッピーディスク 4枚

#### 4. 問合せ先

〒305 茨城県つくば市東1-1-3  
通商産業省工業技術院地質調査所  
鉱物資源部鉱床成因課 松久幸敬・青木正博  
TEL 0298-54-3636（ダイヤルイン）

#### 5. 検索方法

MS-DOS の find. exe を用いた検索方法を示しておく。

(例1)

A) find/c "Dickson" BUNKEN AE.  
BUNKEN. AE というファイルの中で Dickson という文字列を含む行の行数を画面に表示させる。

(例2)

A) find "Dickson" BUNKEN. AE  
BUNKEN. AE というファイルの中で Dickson という文字列を含む行を画面に表示させる。

(例3)

A) find/v "Dickson" BUNKEN. AE  
BUNKEN. AE というファイルの中で Dickson という文字列を含まない行を画面に表示させる。

(例4)

A) find "Dickson" BUNKEN. AE > KEKKA  
BUNKEN. AE というファイルの中で Dickson という文字列を含む行を KEKKA というファイルに出力させる。

(例5)

A) find "Dickson" BUNKEN. AE > PRN  
BUNKEN. AE というファイルの中で Dickson という文字列を含む行をプリンターに出力させる。

#### 参考文献

- 荒牧重雄・地井三郎・星住英夫 (1989)：文献ファイル管理用パソコン・データベース，火山，第2集，34，231-233。  
地質調査所地質情報センター (1990)：GEOLIS (日本地質文献データベース) 1989年度版フロッピーディスク公開のお知らせ，地質ニュース，no. 430，63。  
本荘時江・菅原義明 (1989)：日本地質文献データベース GEO LIS) の紹介—GEOLIS, FD版の公開にあたって，地質ニュース，no. 420，38-42。  
野呂春文・村田泰章 (1989)：GEOLIS フロッピーディスク公開版の利用法と作成に関する問題，地質ニュース，no. 420 26-32。

YANAGISAWA Fumitaka, MATSUHISA Yukuhiro and AOKI Masahiro (1991): Database for the published papers, reports, articles and abstracts on water-rock, mineral, glass and ceramics interaction.

<受付1991年2月8日>