

はじめに

私は電気・電子工学、放射線計測学、医療情報学、情報工学の分野で教育と研究をしてきた。昭和 59 年 1995 年からは、私が 1984 年頃から制作し、改良してきたデータベース管理ソフト NDBS を使用して秋田大学付属鉱業博物館の標本管理をしている。あるとき、鉱業博物館のサイエンスボランティアの仲間の一人に、菅江真澄と鉱山に興味があるということを知り、このテーマでデータを収集し、パソコンに記録をしてみたみたいと考えた。そこで 2006 年の秋、秋田大学長もされ秋田県立博物館名誉館長でもある新野直吉先生を秋田県立博物館に訪ね、菅江真澄と鉱山について調査をしてパソコンに記録したいという希望を申しあげたところ、早速菅江真澄を担当されてる学芸員の松山修先生を紹介され、また田口昌樹先生（現、菅江真澄研究会会長）のお名前も改めて思い出すことができました。しかし、真澄センターで真澄関係の本に触れた途端、工学の専門書以外の本を読んだことがない当時 74 歳になっていた私には、独力で菅江真澄と鉱山のテーマで研究する能力も時間も無いことを知った。上記の先生方の頭脳は正に菅江真澄データベースそのものであった。私はこの先生方の頭脳の菅江真澄データベースから、鉱山や鉱物資源に関する記述のある箇所を教えて頂き、それを私が読んで文と図絵などの情報をパソコンに記録した。また当初考えたテーマは「菅江真澄と鉱山」であったが、同名のテーマで近藤昌一郎氏著「菅江真澄と鉱山」菅江真澄研究第 18 号（1990 年）があり、菅江真澄と鉱山について、真澄の作文や歌詠みの才能、高度な写実性の高い図絵を描く才能やエピソードを紹介しながら、実によく調査されて解説されている。このような事情で、テーマを「真澄と鉱山のデジタル記録について」に変えた。本研究はその記録過程と、それによって得られる効果について述べたものである。

どのように何を記録したか

コンピュータに情報を記録させるにはのソフトウェアが必要である。文章や図絵を記録する場合、ワードプロセッサ（略してワープロ）というソフトウェアを利用する。日本では、ジャストシステム社の「一太郎」と、マイクロソフト社の「ワード(**Word**)」が多く用いられる。これらのワープロでは、文章の他、文字サイズや多様な文字の形（フォント）、罫線など、様々な付加情報を記録でき、図や写真も取り込むことができるが、情報量が大きくなり、多様な検索出力の場合は手続きが複雑になってしまうという問題がある。本研究では私が 1984 年に作成し、現在も改良を続けながら使用しているデータベース管理ソフト **NDBS***、を採用した。記録しなければならない情報が、誰のどの文献にあって、それが何処で起こったのかを記録するために、予め著者データベース、文献データベース、立寄地データベースを作成しておき、それらのデータベースの関係要素にはコードを付けておき（コード化という）、本体の「菅江真澄と鉱山データベース」には文と、それに関連したコードと図絵のファイル名を記録した。これによりコンパクトに記録でき、検索や出力の手続きが簡単になる。「真澄と鉱山データベース」に一件分の情報を記録させるための記録項目を下表に示す。一件分のことを情報技術用語では 1 レコードと言う。主として「菅江真澄全集」の中で鉱山に関する記述が漢字換算で 320 文字までを 1 レコードに記録した。同じ立ち寄り地で、漢字換算で 320 文字以上になっている場合は複数のレコードに分けて記録した。現在まで記録したレコードは 70 レコードであるが、立ち寄り地等が 70 箇所という意味ではない。例えば、太良鉱山に関する記述は長文であったので太良鉱山 1 から太良鉱山 6 まで、6 レコードに亘って記録した。

* NDBS については <http://www.ndbs-ahps.jp/> を参照

次に主な項目について説明する。

表題

主として鉱山名、あるいは立ち寄り地であるが、
鉱物名の場合もある。

原文献コード

菅江真澄の原著を文献データベースでコード化し、
その文献コードを自動入力させる。

菅江資料区分

参照した文献などが、1 日記、2 随筆、3 図絵、
4 地誌、5 書写本、6 その他、のいずれかを選んで
参照コード（数字の先頭の部分）だけを自動入
力させる。

活字文献コード 読んだ「菅江真澄全集」の文献コ
ードを自動入力させる。

何をした 活字文 640

読んだ「菅江真澄全集」の鉱山に関する部分を、
全角（漢字）320 字以内で手入力させる。

図絵 主として秋田県立博物館から画像ファイル
を提供して頂き、そのファイル名とサイズを手入力
させる。

何をした 現代文 800

読んだ「菅江真澄遊覧記」の鉱山に関する部分を
全角（漢字）400 字以内で手入力させる。

いつ 先頭西暦半角 4 桁（手入力）

真澄が立ち寄ったか、あるいは著作した年月日を、西暦(半角 8 桁)に続き、和暦を手入力させる。

どこで

真澄が立ち寄った、あるいは著作の中の場所の地名コードを参照入力させる。

map 地図

真澄が立ち寄った、あるいは著作の中の場所の地名がわかる場合は、現在発行されている地図から
その場所をコピーして画像とし、そのファイル名とサイズを手入力させる。

No	項目名	入力方法
1	ID レコード番号	手入力
2	表題	手入力
3	原文献コード	参照入力
4	菅江資料区分	参照入力
5	原文献ページ	手入力
6	活字文献コード	参照入力
7	活字文献ページ	手入力
8	何をした 活字文	手入力
9	活字文献注釈	手入力
10	図絵	ファイル名を手入力
11	現代文献コード	参照入力
12	現代文献ページ	手入力
13	何をした 現代文	手入力
14	現代文献注釈	手入力
15	参照文と現代文	特別入力
16	備考、キーワード	手入力
17	いつ	手入力
18	どこで	参照入力
19	地図	ファイル名を手入力
20	地名資料	手入力

検索・出力してみよう

「真澄と鉱山データベース」から情報を引き出す目的を考え、その目的に関連したキーワードを用意する。この作業には鉱山に関する知識も必要である。ちなみに私は大学卒業後 6 年の間炭鉱に勤務した。用意したキーワードをもとに検索条件を設定し、この条件に一致したデータの中から任意の項目のデータを出力できる。出力されるファイルはエクセルなどの表計算ソフトに自動的に読み込むことのできる **CSV 形式** のファイルと、ブラウザ（ホームページを閲覧するソフト）で閲覧できる **html 形式** のファイルである。**html 形式** のファイルに出力させる場合は図絵も出力できる。この場合、項目名を横方向に表示し、その下にデータを表示する通常の表示の仕方の他に、項目名とデータを縦方向に表示させることもできる。なお、**html 形式** のファイルを **ウェブサーバー**（ホームページをインターネットに発信させるコンピュータ）に置けば、インターネットに接続されているどんなコンピュータでも、また最近発売された電子ブックを閲覧できる端末機器 **iPad** などでも閲覧できる。

例題として次のようなテーマで検索出力してみた。

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 例題 1 主要項目一覧 記録順 | 例題 7 表題に'阿仁'を縦出力 |
| 例題 2 主要項目一覧 いつ順 | 例題 8 表題に'院内'を縦出力 |
| 例題 3 表題に'太良'を含むもの | 例題 9 '活字文と現代文に坑'か'鋪'か'鉱'を含むものを縦出力 |
| 例題 4 表題に'阿仁'を含むもの | 例題 10 '活字文と現代文に油'を含むものを縦出力 |
| 例題 5 表題に'院内'を含むもの | 例題 11 活字文と現代文に'万会'を含むものを縦出力 |
| 例題 6 表題に'太良'を含むものを縦出力 | 例題 12 原文献が'すすきの出湯'を縦出力 |

試みに、例題 10 の'油'の代わりに、次のキーワード一覧から選んで検索・出力してみよう。

鉱山のこと: かね山,こがねほる
坑内の現場: 坑, 鋪, 鉱, シキ, しき, 竅場, 釜の口, 大切, したざは, 四六, ちう段, 六八, 釜, 樋, たがね
経営者、働く人、人名: しき主, 掘る人, 大工, 金堀, かねほり, 掘子, 某, なにがし, 万会
病: 烟, けむり
選鉱・精練: 炭, ざる, からみ, 灰吹, 荷金井, 台所, 炭, 大床, 小どこ, 床屋, とこや, ゆりがね, かねゆり, 鋳, 釜
鉱物: 山色, 黄金, 金, 砂金, 銀, 赤銅, 銅, あかがね, 鉛, 硫黄, 真珠黄, 青金, イシガネ, 鉛, 単生鉛
 湯の花, 礫石, 火打石, 玉髓, 理石, せんい石膏, 硫黄, 鷹の眼
石油・天然ガス: 石油, 草水, 石脳油, あふら, 火井, 油田, 墨

この研究では「真澄と鉱山」をテーマにデジタル記録を試み、その具体的な利用方法を提案し、試験的ではあるが iPad での閲覧も試みた。平成 22 年 5 月 22 日、NHK テレビで作家の五木寛之氏が、ご自身の著作「親鸞」を試験的に電子ブックで公開されると話された。電子ブックはデジタル書籍、デジタルブック、Eブックなどとも言われ、米国を発信源として急速に普及している。iPad などの電子ブックを閲覧する電子端末機器の普及もあって、今後多くの文芸書がデジタル化されるものと考えられる。電子ブックの普及は、作家、出版社、書店の利益を侵害すると懸念されているが、電子ブックを読んだ若者は画面だけの閲覧に満足せず、書店で原本を購入するという傾向も見られるという。菅江真澄を研究して居られる皆さんの研究成果をデジタル記録しておけば、容易に電子ブックで公開でき、若い世代の人々にも菅江真澄を知って貰えるかも知れない。

問題は菅江真澄の研究成果を誰がデジタル化するかであるが、デジタル化してもキーワードを知らなければ検索は困難である。適切なキーワードを用意できるのは真澄研究者か、あるいは情報技術者か。キーワードは当然のことながら真澄の著作物を読まなければ作成できない。皆さんのような真澄研究者が研究成果をワープロ等を使ってパソコンに記録しておけば、真澄を知らない情報技術者でも、その記録データを利用して容易に電子ブック向けのデータベース化ができる。

最後に紙の文書のデジタル化の大きな利点として、複写性が紙のものと比較して遙かに優れていることがあげられる。文は文字コードに、図絵は図の一点一点の濃淡と色が 1 と 0 からなるコードに、いずれもデジタル情報に変換されるので、いくら複写を繰り返しても情報の正確さが失われない。絶版になった図書などを、それ以上汚さないためにもデジタル化しておくことが大切である。

謝辞

学習にあたり動機付けと多大なご指導を頂きました、秋田県立博物館名誉館長新野直吉先生、学習を直接指導して頂きました松山修学芸員と丸谷仁美元学芸員はじめ秋田県立博物館の皆様と、学習に必要な資料を与えて下さいました田口昌樹先生、調査に際して大変お世話になりました友人の高橋一夫さん、学習の手助けをして頂きました米谷絵美職員の皆様に深く感謝いたします。