

金井弘夫* 分類学的情報処理のためのデータカード

Hiroo KANAI* : Data Card for Taxonomic Data Bank

分類学の研究では標本のデータをノートに書きとめることが重要な仕事となる。これには標本を計測したり検鏡したりという研究目的によって異なる作業のほか、ラベルに記入された産地、日付、採集者などの基本的情報を書き写すという、誰にも共通の作業がある。後者の作業は機械的なものであるが、研究作業全体に占める時間の割合は相当大きい。しかも同一の標本でも研究者が違えばその都度同じ作業を繰返すことになり、その間誤写の心配もある。このような機械的作業の時間を短縮し、かつ正確さを高めることができれば研究の効率は高まるだろう。この為にはあらかじめラベルの情報をカードに写しとっておいて、必要な時これをコピーすればよい。情報がカード化されていればそれを用いて各種の情報処理を行なうことも可能となる。

本報で紹介するデータカードは、筆者の分布図自動作図プログラム KLIPS (KANAI 1976) のために用意されたものであるが、設計に当っては他の分類学的研究にも十分有用であることを目標とした。本カードの仕様は経験に基いて既に数回の改訂を経て来ており、これ以上大幅な変更の必要はないものと考えている。しかしながら他の研究者にとって積極的に利用されうるものか否かは不明であるので、この機会に大方の検討に供したい。

カードの仕様

Fig. 1 にカードの全形を示す。カードは計算機用のもので、約84×190mmである。中央の太い縦線の左側は標本、資料の名前や同定に関する記入欄で、右側はその他の項目の記入欄である。カード上縁の横一列は穿孔用印字欄で、計算処理のために穿孔を行なうと、それに相当する字がここにプリントされる。

記入欄には項目番号とその見出しがついており、穿孔用印字欄のそれと対応している。記入欄が項目番号順に並んでいないのは、穿孔の際の便宜のためである。ところどころに穿孔に当って必要なコードが印刷されている。

以下項目番号順にその記入事項と穿孔用コードを説明する。文中に現れる「#」とは穿孔位置(コラム)を示すもので、カード下縁に記された1～80の数字がそれを示している。

① Card ID (カード種別) : 3桁の数字または英数字で、カードの形式を区別したり新旧版のカードを混用する際の判別に用いる。現在、筆者が用いている形式は130又は140と名付けてある。パンチは#1～3に行なう。

* 国立科学博物館植物研究部 Department of Botany, National Science Museum,
3-23-1 Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 160

140	6	1042127142	09766	KANAI	20371	TNS	64202	COMBRETERMINCATAPP	ILL. EPT
LOG	LOG	LOG	LOG	LOG	LOG	LOG	LOG	LOG	LOG
COMBRETACEAE	CATAPPA L.	KOBATEISHI	TERMINALIA	BONIN ISLS., CHICHIJIMA ISL.,	KOMINATO	C421271-42	5	KANAI H., ONO M. 764202	
						1976-6-28	SP FL TNS 339686		

B

※トは行が所定位置よりずれたため、穿孔による欠落が多い。

日) : 採集年 (西暦), 月, 日をこの順に記す。各単位の間はハイフン, スラッシュ, コマ, スペースなどで区切る。パンチは年の下3桁と月の数1桁を#23~26に穿孔する。月の数字は#26に印刷してあるが, 10をパンチすると0, 11は一, 12は&と印字される。

⑧⑨ Coll & No (採集者および採集番号) : 採集者を姓, 名の順で記す。よみをつけることが望ましい。続いて標本に採集番号があればそれを記す。⑧は姓のローマ字の頭8字を#27~34に, ⑨は採集番号の下3桁を#35~37に穿孔する。

⑩ Material (資料源) : このカードが標本に基いていれば標本又はSP, 文献によるものならば文又はLT, 視認や伝聞によるものなら視又はS/Oと記す。パンチは#38にSPなら7, LTなら8, S/Oなら9と穿孔する。このパンチはKLIPSシステムでは資料のランク付けや分布記号の描画の目印となる。

⑪ Status (資料の状態) : 標本が開花中のものなら花又はFL, 果実なら果又はFR, ステリルならSTと記す。パンチは#39にFLなら1, FRなら2, STなら3を穿孔する。

⑫⑬ Herb & No (収蔵標本室および整理番号) : 資料の収蔵機関を記す。また整理番号がついていればそれを記す。パン

INNER 5, BOTH MUCH LONGER THAN COROLLA.

LEAF MARGINE INVOLUTE. COROLLA WHITE, YELLOWISH OUTSIDE, STAR-SHAPED, HAIRY INSIDE EXCEPT LOBES, LOBES DELTOID, VATE. STAMENS 10, OUTER 5 LONGER THAN

チは収蔵機関の国際略号を英字で#40~44に穿孔する。国際略号を持たない機関および個人の場合は夫々一定の略号を考慮中である。整理番号はその下5桁を#45~49に穿孔する。

⑭空欄でこの番号は使われていない。

⑮ Family (科名) : 標本の科名を記す。パンチは科の学名の頭6字を#50~55に穿孔する。

⑯ Genus (属名) : 属名を記す。パンチは属の学名の頭6字を#56~61に穿孔する。

⑰ Species (示種名) : 指種名および著者名を記す。学名が種内の多くのランクにわたる場合には次の⑲ Last Epith 以外はこの欄に記す。パンチは指種名の先頭6字を#62~67に穿孔する。

⑲ Last Epith (最後のエピセット) : 種以下のタクソンのうち最後のもののランク、エピセット、著者名を記す。パンチはエピセットの先頭の6字を#68~73に穿孔する。

⑳ Vern Name (土名) : 和名を記す。パンチ欄は用意していない。

上記の項目以外の記事や図および欄内に書き切れなかった記事は、カード下半の空欄に記す。また#74~80は予備のパンチ欄で上記以外にパンチが必要なとき用いる。

記 入 の 要 領

本カードは記事を見ながらそのカード自体に穿孔できるよう、欄の配置やコードの印刷がなされており、記入に当っては相応の配慮が必要である。穿孔による記事の欠失を最小にするため、記入欄は穿孔位置の間に来るようになってあるが、文字はできるだけ大きく記すことが望ましい。カード面には項目見出しの他、穿孔用コードが所々(#4~11, 26, 38)に印刷されているが、これらは無視してその上に記入する。記入用具は何でもよいが、コピーすることを考えて感光性の大きいものが望ましい。用語も何でもよいが、国際性を考えれば欧文タイプライターの大文字のみを用いるのが最もよいだろう。外人研究者のためにラベルの英訳に手間をかせさせられた経験は標本室管理者なら誰でもあることで、欧字によるカード化はこれを解消する一助となるだろう。

カードの利用形態

本カードは最終的には計算処理を目的としたものであるが、それだけにしか使えないとなると広い利用は期待できず、いきおい多数の協力によるデータの蓄積は望めない。従って色々な利用者のもつ設備や利用目的に合うよう仕様を考えつつもである。大よそ以下の3段階の利用形態が考えられる。

A. 従来型の整理カードとしての利用……記入済カードをパンチすることなくそのまま整理カードとして用いる。カードケースは事務用品として市販されている。カードを並べてコピーすればノートブックの形で整理できる。標本室では種カバー中の標本のデータをこのようにコピーして標本と一しょに入れておけば便利だろう。但し本カードのサイズは規格判用紙に納まりが悪いのが欠点である。

カードからカードへコピーして資料交換に用いたり、別種なカードの記事を本カードの上へ写すことは最も望ましいことであるが、それができる複写機はまだ市販されていない。現在のところ騰写版原紙に光学的に写してからプリントする方法があるだけである。

B. パンチした後整理カードとして利用……穿孔機にかけてパンチすると、カード上縁の穿孔用印字欄にコードに相当する文字がプリントされる。この文字は多量のカードでも少しずらすと一度に見渡せるので、整理用見出しとして有用である。穿孔したカードはカードセクター又はカードソーターにかけてかなり複雑な情報検索を行なうことができる。穿孔機には複写機構、プログラム機構が組込まれているので、植物名や日付など同じパンチを多量に行なうことはごくやさしい。従来こういう目的にはマークカードが用いられ、その方が安価でコード仕様の自由度が高いとされている。しかしながらマークカードは記入欄がせまく、記入用具に制約があるうえ、マーキングに人手を使うのは安価に見えてきわめて繁雑であり、かつ次項にのべる計算処理はのぞめないで多量の情報処理に向いているとは思えない。

この段階の処理形態は機器が比較的安価であるので、研究機関の共通な処理形態となることが期待される。

C. 計算処理用データカードとしての利用……適当なプログラムと共に計算機に読み込み、統計、作表、作図、検索など多様な情報処理に用いることができる。現在、本カードを用いた KLIPS による分布図自動作図はテスト段階を終り、誰でも利用できるようになっていいる。また、これに伴う資料リストの作表出力も十分一般の利用に耐えるものと考えている。プログラムさえ工夫すれば本カード群からいろいろの情報をとり出したり集計作業を行ったりすることは容易である。データバンクを作るための基礎資料となることはもちろんである。

結 語

標本や資料の情報が整理され、それを自由に利用できればどんなに便利だろうと誰でも思う。これは利用者ばかりでなく標本・資料を管理する立場にある者の方がより痛切に感ずることだろう。標本管理の舞台裏の苦しみを察しない無神経な来訪者や問い合わせに悩まされることが少なくないのである。本報はそういう問題を解決しうる前提条件の一つを示したものである。しかしながら情報処理は多量の規格化されたデータがなければ始まらない。一方、多量の標本を管理する機関に於ては、たとえそれがどんなに有用なものであっても、新たにデータ作成を行なえる余力などは持っていない。我が国の標本室では国外のそれとくらべて標本室運営の基本的人員というものが全く確保されていないのである。従ってデータの作成蓄積には利用者の協力がどうしても必要となる。と云ってデータが中央集権的に蓄積されてしまって、利用者はあてがいが配給される迄待たねばならないようでは積極的な協力は得られない。

本カードの仕様と利用形態は、上記の事情をふまえて、研究者のみならずアマチュアの個人的な仕事の役にも立つ一方、そのまま大量の情報集積にも使えることを目的としたも

のである。

本カードの利用に関心を持たれる方は、筆者あてに連絡されればサンプルを提供する用意がある。また多量のカードを必要とする場合には、丸善事務機械部に D408-A1802 と指定すれば購入できる。分類学の研究を効率よく行なうために、情報の規格化とその蓄積に関心が高まることを望むものである。

Summary

The format of data card of KLIPS, a computer-generated mapping system, is explained. The card is capable of recording informations of herbarium specimen labels for general purpose and is recommended to those who will work at herbarium specimens in order to save his working time as well as to accumulate standardized informations for future taxonomic data bank.

References

- KANAI, H. 1972 : Study on the distribution patterns of Japanese plants (3) Locality index. Journ. Jap. Bot. 47 (7) : 215-221
- KANAI, H. 1976 : Computer-generated Mapping as a Basic Measure of Biogeography in Japan. Bull. Biogeogr. Soc. Japan 31 (5) : 33-40
-