

数学分野の Data Base SOLID-M と

数学専門誌に見られる Reference の関連.

東大 理 数学図書室 羽鳥浅子

池沢 順

吉永恵子.

0. はじめに.

東京大学数学教室で1954年より進められている数学分野における図書館情報システム—Systems of Library Information Data Base for Mathematics—を abbreviation を用いて、SOLID-M と名付けることとした。これは既に手がけている Topology 分野の雑誌論文、国際会議、議事録、論文集、数学分野の論文、単行本などを含むことを意味する。

I. 式の変換.

前回の京都大学数理解析研究所講究録第433号の段階でまだ述べなかった式の変換については、次の様にする。

数学では何れの分野でも計算機可読に変換しなければならぬ数式が数多く出て来る。今の段階ではこれらの式は、

すべて、データ製作者自身が「 \rightarrow 」計算機可読に変換した。
 次のはその中のいくつかの例であるが、ここに述べたものは
 ごく少数にとどまる。

数式		変換後
X^m	\longrightarrow	$X.M.$
X_n	\longrightarrow	$X..N..$
mX	\longrightarrow	$.M.X$
${}_nX$	\longrightarrow	$..N..X$
X_n^m	\longrightarrow	$X..N...M.$
${}_n^mX$	\longrightarrow	$.M...N..X$
$GL^+(2N, R)$	\longrightarrow	$GL.+.(2N, R)$
X^∞	\longrightarrow	$X.\$INFINITY\$.$
X^π	\longrightarrow	$X.\$PI\$.$

しかし、この方法はいろいろと問題を持っているので
 今後は、

$$X^m, \quad 2(\pi_x^2), \quad \int_0^1 f(x) dx$$

とそのままの型で *out put* 出来る様にしたい。又、*in-*
put の場合も何らかを考えていかなければならないと思う。

II. 数学専門誌の Reference.

数学分野のデータベースを作成するにあたって、何れの
 2

国際会議録, 論文集又は雑誌論文の殆んどすべてについて Reference が最後に附記されている。しかしこれらの Reference の表示の仕方は一見定まっているかの様に見えるがよく調べて見るとあくまで一見であって殆んどが正しく表記されていない。そこで1975年から約5年間次の雑誌の全論文の Reference の Abbreviations of names of Journals (American Mathematical Society 発行の Mathematical Reviews による) について統計をとって見た。

- (1) Japanese Journal of Mathematics. New Series.: Japan J. Math. (N.S.)
- (2) Journal of the Faculty of Science. University of Tokyo. Section IA.
Mathematics.: J. Fac. Sci. Univ. Tokyo Sect. IA. Math.
- (3) Journal of the Mathematical Society of Japan.: J. Math. Soc. Japan.
- (4) Nagoya Mathematical Journal.: Nagoya Math. J.
- (5) Journal of Mathematics of Kyoto University.: J. Math. Kyoto Univ.

Reference 総数5476の雑誌に見られる Abbreviation について述べよう。又、Codex が雑誌に印刷されているものは付いた。

1. 一番間違い易い例.

Section, Series, Class がぬけている。
3

- (1) Ann. of Math. (2): Annals of Mathematics. Second Series.

(2)がぬけている割合 95%

正しく書かれている割合 5%

- (2) Ann. Sci. École Norm. Sup. (4): Annales Scientifiques de l'École

Normale Supérieure. Quatrième Série. Coden: ASENAH

(4)がぬけている割合 91%

正しく書かれている割合 9%

- (3) J. Fac. Sci. Univ. Tokyo Sect. IA. Math.: Journal of the Faculty

of Science. University of Tokyo. Section IA. Mathematics.

Math. がぬけている割合 68%

Sect. がぬけている割合 29%

正しく書かれている割合 3%

- (4) C. R. Acad. Sci. Paris Sér. A-B.: Comptes Rendus Hebdomadaires

des Séances de l'Académie des Sciences. Séries A et B.

Ser. A-B がAS又はSAと書いてある割合 40%

正しく書かれている割合 60%

- (5) Proc. Japan Acad. Ser. A Math. Sci.: Japan Academy. Proceedings.

Series A. Mathematical Sciences. Coden: PJABDW

Series がぬけている割合 80%

正しく書かれている割合 20%

- (6) Proc. London Math. Soc. (3): Proceedings of the London Mathematical Society. Third Series.

Seriesのぬけている割合 58%

正しく書かれている割合 40%

2. Abbreviationの間違っている例.

- (1) Adv. in Math.: Advances in Mathematics.

Advances in Math.と書いてある割合 50%

- (2) Ann. Acad. Sci. Fenn. Ser. A I Math.: Annales Academiae Scientiarum Fennicae. Series A I. Mathematica.

Acad., Ser., Math.の何れかぬけている割合 100%

正しく書かれている割合 0%

- (3) Comment. Math. Helv.: Commentarii Mathematici Helvetici.

Comm. 或は Hel. と略されている

- (4) Illinois J. Math.: Illinois Journal of Mathematics. Coden: IJMTAW

Ill. J. Math と略されている。

- (5) J. Multivariate Anal.: Journal of Multivariate Analysis.

J. Mult. Anal. と略されている。

- (6) Inventiones Mathematicae. Coden : INVMBH

Inventiones Math. と Springer-Verlag には書く様
指示されているが, AMS. Ab. では Invent. Math.
となっている。Springer-Verlag Berlin 本社に
尋ね、現在返事待ちの状態である。

- (7) Monatsh. Math.: Monatshefte für Mathematik. Coden: MNMTA2

Monat. Math. } と略されている。
Mh. }

- (8) Sitzungsber. Heidelb. Akad.

Sitzungsber. Sächs. Akad.

Sitzungs. と略されている。

その他の例としては、Journal を Journ. 或は Journal を
全部書く, of を入れる場合, 入れない場合, Differential を
Diff. その他例をあげればかなり様々である。

3. 正しく書かれていた例.

- (1) Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg: Abhandlungen aus dem Mathematischen

Seminar der Universität Hamburg.

- (2) Acta Math.: Acta Mathematica.

- (3) Acta Sci. Math.: Acta Universitatis Szegediensis. Acta Scientiarum Mathematicarum.
- (4) Amer. J. Math.: American Journal of Mathematics.
- (5) Bull. London Math. Soc.: The Bulletin of the London Mathematical Society.
- (6) Fund. Math.: Fundamenta Mathematicae.
- (7) J. Math. Soc. Japan: Journal of the Mathematical Society of Japan.
- (8) J. Reine Angew. Math.: Journal für die Reine und Angewandte Mathematik. Coden: JRMAA8
- (9) J. Symbolic Logic: The Journal of Symbolic Logic.
- (10) Math. Z.: Mathematische Zeitschrift. Coden: MAZEAX
- (11) Nagoya Math. J.: Nagoya Mathematical Journal.
- (12) Osaka J. Math.: Osaka Journal of Mathematics.
- (13) Pacific J. Math.: Pacific Journal of Mathematics.
- (14) Proc. Amer. Math. Soc.: Proceedings of the American Mathematical Society.
- (15) Proc. Nat. Acad. Sci. U. S. A.: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Coden: PNASA6

- (16) Rice Univ. Stud.: Rice University Studies.
- (17) Ricerche Mat.: Ricerche di Matematica.
- (18) Russian Math. Surveys: Russian Mathematical Surveys. Coden: RMSUAF
- (19) Trans. Amer. Math. Soc.: Transactions of the American Mathematical Society.

以上の様な結果から見ても *Reference* を如何に正しく書くかは以外と難しいことである。これについては単に著者のみでなく、これら数学雑誌の編集に携わる者も心得なければならぬと思う。

最近のように *Computer* 利用が盛んになり、何れ近い将来、*machine-readable* な *reference* となると、極めて標準化した雑誌名を考えなければならなく、そのため雑誌には、国際的な *Coden* を用いるのがよい。化学、医学の分野では既に *Coden* を用い、*CACon*, *CA Patent*, *Concordance*, *CA Search*, *CASIA*, *CBAC*, などの *Data Base* に出て来る雑誌名はすべて *Coden* で表わされている。*Coden* を用いれば *Series* が新しくなる毎に *Coden* も変わるので、雑誌名対 *Coden* は一意的に定まる。しかし数学者間でこれが化学者、医学者間の様に一般化されるのは数年を要すると思う。しかし、これからの *Reference* の表示にはかなりの標準化を必要とする。

Ⅲ. 蔵書構成

今日図書館において最も重要な問題のひとつは蔵書構成 (Collection development) である。"大きいことはよいことだ" というスローガンの流行した 1960 年代までは、図書館の優秀さは蔵書量に直接つながると考えられていた。しかし現在は図書館の存在理由は価値を持つ蔵書構成であると思う。最近の様に文献の生産率が高く、財政上のみでなく空間的制約が厳しいことなどから、一図書館、室で収集、組織、保管できる資料の量に限界がないという仮定が崩れてきた。蔵書の質は適合性にかゝわる相対的概念であり、それは知識、記録コレクションと利用者との関係を測ることによって決められるもので、規模によるものではない。

今後はかねてより提唱しているように京都大学数理解析研究所を含めて各大学数学教室と連絡をとり、雑誌をも含めて①マクロレベル②特にミクロレベル(特定トピック)について収書計画を立てて行くべきであると考えます。