Chemical Abstract から電子ジャーナルへ：私の文献検索の道

菊 地 博 達*

東邦大学医学部麻酔科学第一講座

Hirosato Kikuchi, M.D., Ph.D. (The First Department of Anesthesiology Toho University School of Medicine, 6-11-1 Omori-Nishi, Ohta-ku, Tokyo 143-8541, Japan): Progress in Literature Retrieval Methods and Appearance of Full Text Electronic Journal. *Igaku Toshokan* 2003;50(3):226-229.

Preelectronic Age. After starting on Biochemistry in graduate school (1968), the only idea in my mind for finding references was looking into bibliographies. Then, searching the Chemical Abstract for key word(s) in Medical Library was found to be ordinary and rational. Request for a reprint to the author was noticed in the most traditional and more economical but time wasting way, and it gave also a delight by finding the author's autograph on the reprints. Soon after majoring in Anesthesiology in 1972, the Index Medicus came to be one of my retrieval materials. In those days, specially ordered cards in B-6 size has played a definite role for the arrangement of the literature.

Dawn of Electronic Age. In the middle of 1990s, e-mail and the Internet provided me with a new tool for searching literature. Download of literature from the Medline saved me from retyping on cards of my personal computer. Around millennium, the PubMed Central came to serve in a public. Then full text electronic journal became available in our university and saved me from finding room to keep too many papers. Finally card type program in my computer has taken over the cards in B-6 size. Will full text electronic journal be something? Without full elctronization of old literatures or books, it might be merely a strong tool for technological research workers but not for academic scientists since science should be founded on the science of the past.

I. 文献検索の初期（電子化以前）

1. 大学院時代（1968-1971 年）

1968 年広島大学医学部を卒業後、生化学の大学院に入学した。理由は簡単で在学中の勉強不足が明白で、希望していた内科に入局しても同級生との生存競争に破れることが予測されたからである。「君たちは医進過程で勉強した数学、物理、化学の内一つでも医学部卒業まで覚えていたら、将来素晴らしい医師つまり研究者になれる。」との言葉で講義を始めた著明な生理学の教授を思い出した。卒業まで当然覚えているはずもない。そこで形態学、生理学、薬理学あるいは生化学のどれか一つでも勉強をすれば臨床で生き残れるのではと言い換えてみた。生化学は昔から好きな学問分野であり、胆汁酸の研究が主体であったこともあり将来消化器内科を専攻するには都合が良かった。また、試験管をふって、出てきたデータを解釈すれば良い。勉強をしていない人間には向

いているはずと勝手に解釈して、生化学を専攻することとした。

研究がこれほど面白いものとは思ってもみなかった。実験の毎日で、見るもの触るもの全て未知のもので、これで色々なことが分かると感動した。土日休日も返上した研究三昧の日々であった。夕刻 5 時過ぎからは先輩の都合を聞かなくても機械器具が自由に使え、研究室は自分のペースで使えた。空き時間を見つけ、論文を読み、図書館に行き、孫引きした論文をむさぼり読み、論文を読む楽しさと知的満足に浸った。その内に Chemical Abstract なるものを教えてもらい、著者検索、キーワード検索などによる文献検索の方法を学んだ。ついにはナケナシの奨学金を切り詰め Current Contents を購入し、興味ある文献の請求を葉書で送り、別刷りを集め始めた。こちらの方がコピー代を考えると経済的に有利であり、著者のサイン入りの文献でもあることも多く、気分良く読めた。欠点は当時は通例船便で送られて来たので、忘れた頃その文献が届き、読む興味が薄れてしまったこともあった。

論文の別刷りが大量に集まり、文献整理の必要が出てきた。京大式 B6 カードを購入し、ついには自分の名前

*Hirosato KIKUCHI : 〒143-8541 東京都大田区大森西 6-11-1.
Tel.03-3762-4151 内線 3645 Fax.03-3765-8022
kikuchi@med.toho-u.ac.jp

(2003 年 5 月 12 日 受理)

入りのウグイス色のカードを大量に特注し、文献カードとキーワードのカードを作製し、整理を始めた。パンチを入れるカードも一時使用してみたが、京大式カードの主張に合わない事もあり、やはり特注の B6 カードが文献整理の主役をなしていた¹⁾。なお、特注の B6 カードの役割が終わったのは PDA を購入した 1997 年で、メモ書きという最後のお役目もなくなったからである。

2. 臨床（麻酔科学）に移動後（1972-1977 年）

大学院を終了し、内科ではなく、麻酔科学を専門とすることにした。臨床の合間に図書館に出かけることは至難の事であった。図書館の閉館時間が 5 時であり、もっと延長出来ないかと文句を言いに行き、後日教授からお小言を頂戴した。

実験に関しては Chemical Abstract の方に軍配があるが、臨床では Index Medicus の方が便利であり、併用して利用していた。文献整理は特注の B6 カードからワープロに移行した。今から考えると非常に遅く、整理するのが大変であったが、当時は便利な道具であった。

3. 渡米後（1978-1980 年）

1978 年米国東海岸の Yale 大学に 2 年間留学した。米国でも歴史のあるエリート大学であり、色々なことに感心した。まず、図書館が 24 時間開館しているため、好きな時間に行ける。コピーが非常に安い。雑誌の種類が異常に（？）多い。研究に関係した文献は学外依頼もなく、必要な時にコピーするだけであった。今では当たり前となっているが、コピーした雑誌・書籍は元の場所に返すのではなく、所定のカートに入れておくシステムと当時すでにになっていたので便利だった。

このころ小生の習性に変化した。古本への執着である。あるきっかけで古本屋回りをする事になり、コネチカット州は小生の専門の麻酔科学の発祥の地であることに気がつき、これに関する資料を集める事にした。医学部図書館の医学史部門に麻酔の初期の文献のコレクションがあることを見つけ、このカタログをコピーし、文献を集め始めた²⁾。また、電車で約 1 時間で行くことが出来たニューヨークの古書店街を周り、埃まみれの麻酔の歴史本を安価で手に入れ、にんまりもしていた。また、古本屋のカタログから買えそうな本の購入もした。これらを下に、麻酔の先駆者の生まれた家、住んでいた家、記念碑、お墓探しを土、日の楽しみにした^{3~5)}。

4. 帰国後（1980-1988 年）

相変わらずの日本であった。学会に出席のため、1980 年英国に行った時のことである。ある学会と別の学会の合間の 2 週間を利用し、クロロホルム麻酔を始めた Simpson 教授の足跡をたどるため、エジンバラに行った^{6~8)}。Prince 通りに鎮座している彼の銅像の資料を集めることにした。市立図書館で銅像建立日の新聞のコピーを手に入れた。地元新聞の Scotman がマイクロフィルム化されており、これをミノルタ製の機械でコピーした。大英博物館に所属している 2 つの図書館の一つがエジンバラにある。そこに全国紙 Times のマイクロフィルムがあることを知り、Simpson 教授がクロロホルム麻酔を始めた 1848 年前後の関連記事を探す事にした。今から約 150 年前の新聞もマイクロフィルム化されている。膨大なインデックスが製本されており、Chemical Abstract と同じ要領で氏名による検索をし、日時と紙面の位置をメモし、マイクロフィルムを借り出し、ミノルタ製のリーダーで位置を確認し、後日、日本へ郵送してもらうことにした。丁度英国病で苦しんでいた英国で、町全体活気がなかったが、落ちぶれたとはいえ大英帝国の底力を見せつけられた感じがした。本当の強さと文化・科学の底の深さに感動した。なお、届いたのはその記事を含むページ全体の実物大のコピーであった。

5. 私立大学に転勤（1988-1995 年）

1988 年東邦大学に転勤し、最初に感激したことは図書館の開館時間であった。夕刻 5 時以降でも開いている。しかも、土曜日でもある。私学であること、学生の希望を何とか聞き入れる校風によるのであろう。24 時間開館とは行かないが、非常に快適な環境と感心した。また、コピーした雑誌・書籍はコピー機の側にある所定のカートに置いておくシステムになっていた。広島大学でもそうであったのであろうが、余り記憶がない。文献整理はようやくワープロからパソコンでも行える環境となった。

II. 電子化時代の幕開け

1. パソコン時代に入り（1996 年-）

パソコンによる文献整理は基本的に、またある程度満足できる段階になった。

電子メールが出来るようになった 1995 年頃までは変化はなかったが、麻酔科学の領域ではホームページ（以下 HP）の作製がいち早く流行となり、これらの HP から情報をえることが可能となった。1996 年小生も HP

を立ち上げ⁹⁾、蓄えていた文献集をアップロードもした。その内に文献検索が電子的に可能となってきた。特に、今では信じられない程遅いモデムではあったが、MEDLINE^Rを図書館経由でアクセスできた時は非常に感激した。図書館に行き、文献検索する手間が省けるようになった。パソコンにキーボードで入力しなくても、ダウンロードした情報をコピー・ペーストするだけで間違いなく文献整理用のカード型プログラムに入力できる段階に入った。さらに、この受信したテキスト形式の文献を使いやすいカード型のプログラムへの変換用プログラムが、凝り性の麻酔科医により作成され、より便利となった。

1996 年米国での学会出席のついでに Yale 大学に立ち寄り、図書館の変貌にびっくりした。LAN で接続されたパソコンが至る所にあり、文献検索、電子ジャーナルを利用しており、雑誌を手にして読んでいるのは新着雑誌の部門だけと言っても良いほどであった。日本はいつこのような状態になるのだろうかとため息をついたのを覚えている。

2. CD による情報

同じ 1996 年麻酔科学の領域では主要雑誌 (Anesthesiology, Anesthesia and Analgesia, The British Journal of Anaesthesia, Canadian Journal of Anesthesia) の過去 5 年分全ての論文が収載された CD が発売された¹⁰⁾。毎年更新され、安価 (125 米ドル) で手に入り、雑誌の収納場所の心配が減った。問題は図表の質が満足行くものでない点であろう。いちいち原本を見なくても良い点は革命的である。これらの雑誌に限って、文献検索と全文参照は可能となり、電子ジャーナルのミニ版であろう。

またこの頃より多くの教科書が CD 化されたが、正直言って読みにくい。本の活字の手触りに勝るものではない。パソコンの OS、OS のバージョン、言語により作動が制限される点は問題である。

3. インターネットを介した情報検索と全文参照

21 世紀に入り、通信速度の向上により、文献検索は一層容易になった。特に PubMed Central (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) を利用しての医学文献検索も自宅から可能になった。これで何時でも何処でも文献検索ができる環境になった。

そして、全文参照のための電子ジャーナルの出現により図書館の機能の一部は 24 時間開館へと変身した。

PDF 形式 (Adobe Acrobat Reader) の出現でパソコンの種類に関係なく、原文と同じ体裁で読めることは想像を越えた進歩である。欲を言えば、閲覧出来る雑誌の種類を増やしてもらいたい。また、使用者個人としては直接関係ないが、経営的に経費の問題が話題になっている。閲覧できる雑誌の種類は増えてはいるが、大学が契約する価格が次第に高くなることである。情報を有するものの優位性が価格を操作していると勘ぐられても仕方がない動きである。これだけの利便性を確保したので、利用する者が対価を支払うべきであることは理解できるが、情報を保有する者が独占性を主張しているとしか感じられない。人類全体が共有すべき科学情報が経済性を追及する道具に利用され、富める人々のみの情報になっているようだ。富める群に分類される我々は発展途上国の研究者にこのように便利になった情報獲得手段をどのように説明できるのであろうか。

PDF 形式の欠点であるが、パソコンおよびプリンターのメモリーが問題となる。自室のプリンターでは印刷出来ず、医局の大きなプリンターが必要となる場合もある。また、図を講義用プリントあるいはスライドに取り込む場合も解像度の問題でボヤケた物となる。昔通り原文の図をコピーし、それから加工しなければならない。

4. 書籍検索と文献請求

我々の図書館 (メディアセンター) の HP の充実で、探している本が所蔵されているか否かも検索できる。いずれにしても本についてはやはり図書館に出向いて見なければならない。

目下一部の施設に限定されているが、電子的に文献請求が出来、図書館のデスクが自分の机のパソコンにまで延長されて来た。特に締め切りがせまった論文を書いている真夜中でも、読んでおかなければならない文献を、机に置かれたパソコンから依頼できるこのサービスは非常に有難いものだ。

Ⅲ. 将来 (期待していること)

電子ジャーナルでは古いものはサービスの対称になっていない。技術を追う場合は新しい文献で事足りるものであるが、科学を行う場合は全く異なる。科学は過去の成果の上に成り立っており、過去が非常に大切である。小生の趣味の一つとなった古本集めを通して、教科書は特にその時代の視点 (歴史的 position) が欠如したものは読む価値がないという事に気がついた。浅学な自分で

はあるが、科学とは技術を追跡するものではなく、過去からの一連の流れの中にのみ存在していると信じている。

古い書籍、論文も電子化されて初めて電子化情報そのものが科学的な意味で価値を持ってくる。最新情報の提供で終わるようであれば学問的な価値はなく、単なる道具にしか過ぎないであろう。

別の観点から電子媒体についての意見がある。研究者たる者原本に触れることは必須のことである。現実的には困難であり、せめて電子媒体を通して接して、満足するしかない。いつか原本に触れたいと感じてくれる方が増えることを期待したい。

IV. 最後に

文献の孫引き、図書館に行き検索用の資料からの文献検索は文字通り時間と手間をかけたものであり、ボールペン、コピー、学外への文献依頼、あるいは葉書による別刷り請求、文献整理用のカードが必須のものであった。それが文献整理はワープロへ、さらにパソコンへと移行し、文献整理用のカードの役割が終わった。電子化により検索にかかる時間（図書館での時間と手による検索時間）は短縮し、さらにはコピーの手間が消失し、コピーの保存も古いものを除けば不要になってきている。ボールペンもついに不要の道具となって来る日も近い。あとは技術的革新によりパソコンの大きさと機能が改良されたものが登場するであろう。何時でも何処でも必要とする情報が手に入る時代が目の前に来ている予感がする。

短い研究生活（？）ではあるが、文献検索一つとっても、物語になるほどの変化を経験している。今からどのような変貌を遂げるのか、予想を超える進化があるのか、小生はこれに追いつけるだけの技術力が維持出来るのか不安である。活字の微妙な手触り、古本特有の匂いなど失うであろうものも多数あるが、この進歩による利便性は捨てがたいものであり、これらの一連の流れを経験できた時代に生きていることを感謝したい。

参考文献

- 1) 梅棹忠夫. 知的生産の技術. (岩波新書; 722) 東京: 岩波書店; 1969
- 2) Fulton JF, Stanton ME. The Centennial of Surgical Anesthesia. (Publication No. 15 Historical Library Yale Medical Library) New York: Henry Schuman; 1946
- 3) 菊地博達. Horace Wells をさがし求めて. 麻酔と蘇生 1980; 16(2):76.
- 4) 菊地博達. 笑気麻酔の Horace Wells の家をたずねて. 麻酔と蘇生 1980; 16(2):102.
- 5) 菊地博達. さらに Wells を求めて. 麻酔と蘇生 1980; 16(4):227.
- 6) 菊地博達. エジンバラとシンプソン. 麻酔と蘇生 1981; 17(1):2,12.
- 7) 菊地博達. シンプソンの家とエジンバラ. 麻酔と蘇生 1981; 17(2):2,114.
- 8) 菊地博達. シンプソンの墓. 麻酔と蘇生 1981; 17(3):144.
- 9) 麻酔科学第一講座 (悪性高熱症) ホームページ [Internet]. <http://www.lab.toho-u.ac.jp/med/anesthl/> [accessed 1996-06-19]
- 10) T.E.A.L. (The Electronic Anesthesiology Library on CD-ROM) Lippincott Williams & Wilkins