

自然科学系資料のはなし

- 生田図書館を題材として -

伊藤 光郎*

はじめに

これは、自然科学系文献の検索などを中心に、生田図書館とその利用者の話題、及び私見を加えて綴った資料紹介です。

図書館資料の案内は、図書館からの広報物や図書館ホームページの「デジタル情報源案内」など様々なかたちで扱っていますが、生田図書館での様子を見る限り、基本資料に関する情報を行き渡らせるのが難しいようです。紹介したいのは、学部新入生のような利用者ばかりではありません。デジタル資料などは、研究者に対しても、お知らせが更に必要と思われます。学部生向けには、2000年後期から、注目してもらいたい自然科学系資料の基本情報を紹介しようと、生田図書館内に「超入門」と言うべき独自の資料案内パンフレットを備え付けました。細々と7編までつくって見ましたが、少しずつ持ってゆかれています。拙稿は、そのパンフレットと同様に、読者のイメージが湧くように図を多用し、強調したい事項をゴシック体で表示しています。主眼とするところは、紹介による資料への誘いです。

*いとう・てるお / 生田図書課

1 参照文献表記のはなし

利用者が特定文献を検索しようとする場合、論文の文末や図書の巻末に表示されている参照文献（引用文献・参考文献）を更に読み進めて、全体の理解を深めようとするときが多いようです。その際の参照文献の記述様式が、自然科学系では人文・社会科学系より、はるかに略記されることがほとんどです。参照文献の記述様式は文部科学省（発足時は科学技術庁）主管のもと科学技術情報流通技術基準（SIST: Standards for Information of Science and Technology）の制定が進められており、『SISTハンドブック』（所蔵:R403/84//S）が刊行されています（ホームページ上での公開URL=<http://www.tokyo.jst.go.jp/SIST/>）。その一部にSIST02「参照文献の書き方」が1984年に発表（1997年改定）されていますが、それ以後も、その規則が一般化されません。OPAC検索の操作と合わせ、多様に表示される参照文献の記述の判読方法を知る必要があり、利用者にとっては文献検索が容易でない環境になっていると見られます。例えば、図1は自然科学系文献によくある記載です。

< 図1:引用文献の記載例 >

- | |
|---|
| (1) Kamath, Y. K. et al. (1985) J Appl Polym Sci 30 (3) 925
(2) 小倉ひでみ 他 (1992) 家政誌 43 (1) 53 |
|---|

これを見て、OPACに立ち向かって、本学の所蔵の有無がわかり、有れば収録箇所すぐに到達できる人は、かなり検索慣れた人でしょう。上図の(1)の場合、Kamath, Y. K. は代表著者で、その後の表示が「ほか」を意味し、1985年に刊行された論文で、略称ではJ Appl Polym Sci という雑誌名の30巻3号の925ページから始まる論文（論文名・論文の最終ページの記載はありません）ということを表示しています。これを本学図書館OPACでは、タイトルの欄にJo* Appl* Polym* Sci* と、単語は必ず2文字以上を記載し、欧文略語の後ろには必ずアスタリスク（*）を付し、語と語の間は、半角以上のスペースを空けて記入し、検索ボタンを押して、この雑誌の該当巻号が所蔵するかどうか調べることになります（検索方法はOPAC画面上のHelpにも説明があります）。ところで、欧文雑誌名の略称表示・正式記入を相互に引くための辞典として、『Periodical

title abbreviations』(所蔵:R050/34//S他)があります。

(2)の場合、家政誌というタイトルの雑誌が実在するようにみられますが、これは略称で正式名は『日本家政学会誌』です。SIST05「雑誌名の略記」では、日本語の雑誌名を略す場合、当該文献に対照表示を記載するか、SIST05の諸規則に基づいて記入するよう指示しています。その規則に従えば、日本家政学会誌は、筆者のみたところ略記できないこととなりますが、この事例のように、慣用的・伝統的に簡略表示がとられています。参照文献の記述方法は、各文献執筆者の「書式」に任されるのではなく、SISTの存在がもっと取り上げられ、その規則に則った記述様式が一般化されて欲しいものです。

2 科学技術文献速報とJOISのはなし

雑誌論文の検索というと人文・社会系分野では『雑誌記事索引』(あるいは、それを基盤にしたデータベースMAGAZINEPLUS)が基本資料として使われますが、自然科学系では、『科学技術文献速報』(以下文速と略します)が基本資料として使われています。文速は国内及び世界の50数か国から収集した主要な逐次刊行物に掲載された論文を、日本語の要約付きで紹介する抄録誌です。現在、分野別に11編で構成されています。雑誌記事索引が冊子体を成していた頃、科学技術編が刊行されていました。その編の収録対象誌は約1,500誌でしたが、文速は11編で収録対象が和・洋の雑誌でも12,000誌を超え、そのほか予稿集・講演要旨集・テクニカルレポートなどいわゆる灰色文献まで選択収録しています。

生田図書館では、その文速を2002年度より、冊子体からすべてCD-ROM版へ購入を切り替えました。同時に速報性を維持するため、文速を含むデータベースシステムJOISの固定料金制の契約を結び、生田キャンパス内での提供を開始しました。このことは、生田図書館マルチメディアコーナーの開設とも関連しています。

デジタル資料導入となって、特に近刊の文速への検索性が一段と向上しましたが、日本語のキーワードから様々な収録文献が簡単に引けるため、検索操作に着手して得られた書誌データの判読について、利用者の軽率な

面が目立つようになりました。例えば図2のような検索結果のコピーを持参して、本文を取寄せてくださいという依頼が参考係に頻繁によせられます。

< 図2:文速 (CD-ROM 版) [表示 J] の記載例 >

①	CN	C98043620
②	TI	画像処理を伴う羊毛/絹混紡率の測定の研究 画像前処理技術の適用
③	ET	Research for the Measurement of Wool/Silk Blend Ratio with Image Treatment. Applying of the Technique of the Image Pretreatment.
④	AU	LI J, YAN H (China Textile Univ., Shanghai); WU Z (Shanghai Engineering and Technol. Univ., Shanghai)
⑤	JN	T0598A Zhongguo Fangzhi Daxue Xuebao
⑥	VN	VOL.23,NO.5,PAGE.31-38 1997
⑦	CI	(a1)(ZH)(CHN)(写真 10, 表 1, 参 6)
⑧	AB	画像処理を伴う羊毛/絹混紡率の測定方法を検討した。ここでは、主として画像の前処理のプロセスを紹介した。これは画像の強調と形態のふり分けに应用することは明かにされていない。(以下省略)
⑨	CL	C1602 繊維物性
⑩	CC	YM02030D (677.014)
⑪	KW	羊毛; 絹; 混紡糸; 断面; 画像処理システム; アルゴリズム

表記の意味：①記事番号。②和文・和訳標題。③英文・英訳標題（英語以外の欧文標題はOTで表示されます）。④著者名（著者所属機関名）。⑤JICST資料番号と資料名（資料名は、欧文誌では、ほとんど略称で表記）。⑥巻号、掲載ページ、発行年。⑦（記事区分のコード）（言語のコード）（発行国のコード）（写真と図の数・表の数、参考文献の数）＝上記では（ZH）が記載されています。コード表により中国語に相当します。⑧抄録（文献の内容に関する要約です）。⑨編別分類コードと分類項目。⑩JICST科学技術分類コード（UDC標数）。⑪シソーラス語（文献の内容に関するキーワード）。

これは、『中国紡績大学学报』という雑誌に掲載された中国語の論文でした。利用者は言語のコードに気づかず、要約内容が自分の研究テーマと合致したので本文が欲しくなったとのことで、係から本文は中国語だと指摘されると、解読困難ということで取寄せを辞退されました。

ところで、文速で検索された海外雑誌の論文や学会予稿集などの資料が、国内の大学等に所蔵が無くても、文速の編集者である科学技術振興事業団が文献配送サービスを行っていますから、事業団の複写係に文献番号を指示した依頼をすることによって、割高とはなりますが、該当文献の郵送に応じてもらえます。

「JOIS 固定料金制」は、文速全編の CD-ROM 版購入によって「低額」で導入することができました。Web 版オンラインシステムの Enjoy JOIS が検索の入口となっています。このシステムは、JOIS のフル装備版ではありませんが、収録データベースとして文速に当たる JICST ファイル、日本国内の医学・薬学文献情報を収録した JMEDICINE ファイル、医学・生物系の海外データベースとして MEDLINE など 10 本を収録しています。中でも JICST ファイルは文速 CD-ROM 版が分野ごとで年度ごとに盤を換えて検索するのに対して、Web 検索画面を呼び出せば、1975 年以降に文速に収録された文献が一つの画面入力で調査ができるようになっています（図 3 参照）。

< 図 3: Enjoy JOIS の検索画面 >

なお、Enjoy JOIS は、提供会社の変更により 2003 年 4 月から New JOIS Easy と名称も変更になります。

3 オンラインジャーナルのはなし:Science Directのこと

Science Direct (以下SDと略します)が本学図書館に導入されたのは2000年からでした。そのときは、エルゼビア・サイエンス社の無料提供でした。自然科学系を中心に1,100雑誌の最近の論文記事が収録され、そのほとんどは、全文までパソコン画面に表示され、紙面に出力すれば複写とさほど変わらないものが手に入るのはいへんな魅力でした。

しかし、2002年から有料となったため、以前の利用環境と類似したレベルとして、フリーダム・コレクションという高額な年間契約を結ぶことになりました。現在、収録雑誌数は、1,500誌余りとなっていますが、2003年からはAcademic Press社のオンラインジャーナルIDEALの吸収が完了し、更に収録誌が充実しそうです(同時に年間契約料金も値上がりとみられます)。しかし、SDは、単にデジタル化した雑誌論文の要約や全文が見られるだけではありません。個々の論文のタイトル・要約表示画面から、その論文を引用した論文の情報(書誌や要約)がリンクされていることが多くあります(図4参照)。

< 図4:SDの論文タイトル・要約表示画面 >

また、Sirusと呼ばれる科学分野限定の検索エンジンを搭載しています。これを使って特定キーワード等を検索すると、SDに収録・未収録を問わずジャーナルの書誌データや、Web上の関連情報がヒットされるように構

成されています。SDは、オンラインジャーナルを中心とする総合情報検索機能を追求しているようです。

ところで、外国雑誌価格の高騰傾向が止まりません。このようなオンラインジャーナルを永続的に導入するとしたら、冊子体の同一誌との重複購入は見直すべきでしょう。学外の図書館員との意見交換の場(注1)でも、他大図書館員から、オンラインジャーナルを「契約」したなら冊子体購入はやめているという報告が多くなってきています。類似したこととして、利用者である一教員から、「冊子だろうとオンラインジャーナルであろうと資料形態にはこだわらない、とにかく本文が読めるのがあればいい」(注2)という意見も出されています。資料によっては、図書館は文書館機能(紙媒体中心の文書を保存する施設としての機能)を維持するという考えは後退すべきでしょう。ただし、図書館も、例えばOPACで特定雑誌を検索すると、オンラインジャーナルとして「所蔵」しているなら、リンク先のタイトルへジャンプするような機能追加や、オンラインジャーナル導入の低コスト化につながるコンソーシアムを推進することが必要となってくるでしょう。

注1:例えば、大学図書館問題研究会第33回全国大会(2002年8月25~26日、千葉大学けやき会館で開催)の課題別分科会「逐次刊行物と電子ジャーナル」での討論の場。

注2:第13回(明治大学)図書館スタッフ研修(2002年6月21~22日開催)の場で、某図書委員(教員)からの発言。

4 DIALOG-SELECT:INSPECのはなし

オンラインデータベース業界は、統合・離脱や消長が著しいようです。2000年まではSTN Internationalと呼ぶデータベースシステムの1ファイルとしてINSPECが使えていましたが、2001年からは利用不可となってしまい、当館でアクセスするには検索依頼者への課金がしにくいデータベースシステムDIALOGからの代行検索(利用者の検索依頼を受付し、館員が検索操作を行い、後で結果を利用者に渡す方式)のみとなっております。そんなおり、理工学部の先生方から、研究者自身で検索できる条件を図書館で整えてもらえないだろうか、との相談が持ち込まれま

した。そのような経緯もあって限度額内で自由に検索できる DIALOG-SELECT というデータベースシステムに INSPEC ファイルを搭載することが実現しました。このファイルは、英国電気学会 (IEE) が提供しています。1969 年以降の、物理、電気・電子工学、情報工学分野の英文雑誌 3,500 誌から論文データを抽出し、現在 750 万件の文献データを収録しています。DIALOG-SELECT からの検索は、Web ブラウザ上に表示されたボックス内にキーワード等を記入して検索ボタンを押すだけで検索されます (各項目の「決まり」は画面上の (?) のしるしをクリックすると説明があります)。事例として、ノーベル物理学賞受賞者小柴昌俊氏が著者でカミオカンデ及びニュートリノに関係する文献を探してみましょう。①キーワード欄に Kamiokande and Neutrino? (この? は前方一致記号で、その後に続く文字を問わず検索という意味です) ②著者欄に Koshiba、③発行年欄に 1969-2002 と指定して、④検索ボタンを押します (図 5 参照)。

< 図 5: DIALOG-SELECT に搭載の INSPEC 検索画面 >

その結果、49 件ヒットしました。この資料では、検索された文献の標題リストが先に表示され、更に個々の標題をクリックすると、書誌データと要約が表示されます。さて、導入できて良かったと思っていましたが、利用されている先生から思わぬ指摘がありました。文献のヒット件数が、以前自前で契約していたものより少ないというのです。その先生によると、この INSPEC のバージョンでは抄録に記載されたワードは引いていないのではないかとのことでした。そこで、販売代理店に尋ねてみると、INSPEC の最高バージョン搭載なので、そのようなことは無いとしたうえ

で、幾つかの検索式に関わるルールを解説してもらいました。この情報を、先生に説明したところ納得していただきました。しかし、簡単と思っていた検索操作や、データベースの仕組みが、利用者によく伝達されていないことを知りましたので、業者と相談して特製のクイック・マニュアルを作成し、生田校舎の教員全員に配布しました。今後も、資料導入や利用改善に関わる利用者と館員との対話は、大いに活用していきたいと思えます。

5 PubMedのはなし

農学部のN先生研究室の学生さん達は、PubMedの利用が盛んだったようで、よくPubMed検索結果のハードコピーを手にして文献取寄せ依頼に現れたものです。そのN先生が2002年3月に退職され、こころもち文献取寄せ依頼の数が減ったような気がします。PubMedとは医学・生物学分野の文献データベースで、米国国立医学図書館(NLM)内の国立バイオテクノロジー情報センター(NCBI)が手掛ける無料検索サービスです。URLは、<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>ですが、本学図書館ホームページの「リンク」から「分野別情報源」をたどればリンクが貼られています。NLMが保有する文献データベースMEDLINEとほぼ同様の内容(PubMedが若干書誌数が多い)で、情報量は全世界から選んだ雑誌4,500種を対象として、1966年から現在までの約1,100万件の文献データを収録し、その70数パーセントには抄録がついています。

さて、図6はPubMedのトップページです。特に限定条件を付けない場合は、上部の「Search PubMed for」の後の入力ボックス内に思いつく用語を記入してGoのボタンを押すだけでも必要な文献を見つけ出すことができます。しかし、PubMedは収録文献量が多いので、1単語だけではヒットし過ぎますから、単語スペース単語やAND OR NOTを用いた検索式で検索結果を絞り込んだり、入力ボックスの下の、Limits機能を使って、著者名・出版年・MeSH(収録全書誌データに付けられた件名索引語)などで絞れるように、様々な検索形式が用意されています。

< 図 6:PubMed 検索トップページ >

また、リンク機能がすぐれています。ヒットした個々の文献の詳細を開くと図 7 のように「Full Text Free」のマークが表示されていることがあり、この場合、マークのクリックで全文が入手できます。

< 図 7:PubMed の文献抄録の表示例 >

6 特許資料のはなし

CI on CD (Chemical abstracts の索引編の CD-ROM 版) を見た学生からの文献複写依頼の中に、「Kokai Tokyo Koho JP56086343」というのが混じていました (図 8 参照)。

< 図8:CI on CD の検索による文献表示 >

95:231432

Ion microanalyzer using argon containing oxygen.

(Fujitsu Ltd., Japan) . Jpn. Kokai Tokkyo Koho JP 56086343 14
Jul 1981 Showa, 3pp. (Japanese) , (Japan) , CODEN:JKXXAF.

CLASS:IC:G01N023-225.

APPLICATION: JP 79-163464 791218. DOCUMENT TYPE:

Patent CA Section:79 (Inorganic Analytical Chemistry)

その学生に少し問いかけてみると、Kokai Tokkyo Koho という「雑誌」が存在するものと思っていたことが分かりました。漢字・かなを扱わない資料では、日本語の資料がローマ字表記となって当然ですが、『公開特許公報』という日本語で書かれた刊行物と気づいて欲しいと思いました。公開特許公報とは、特許庁に特許出願があると自動的に1年6ヶ月後に発行されます。出願人は出願日から3年以内に特許審査請求を行い、幾つかの段階を経て特許として認められると特許庁から『特許公報』が発行されます。自然科学分野ではこれら公報類も学術研究の資料(先端技術文献情報)として扱われています。以前は、参考係に特許資料を見たいという利用者があったとき、中央図書館では近隣の特許庁の資料館へ、生田図書館では神奈川県立川崎図書館の閲覧室へ出向くことを案内していたのですが、現在は本学図書館ホームページの「電子図書館」から外部DB利用サービスのメニューにある lexis.com の利用によって国内・海外の特許資料を自分で検索し、全文を入手できるようになりました(注3)。また、国内特許資料では、特許庁が無料で配信する「特許電子図書館」からの検索もたいへん有効です。特に、「特許・実用新案公報DB」画面(図9参照、URL=<http://www.ipdl.jpo.go.jp/Tokujitu/tjsogodb.ipdl?N0000=101>)からの検索は公報イメージの全文を出力できるため資料入手に有力なサイトとなっています。

< 図 9:特許・実用新案公報 DB の検索画面 >

注 3:lexis.com では、例えば US 特許資料を見たい場合、Legal Area of Law By Topic Patent Law Patents U.S.Patents とたどり、資料の全文表示まで到達できます。また、類似操作で日本の公開特許公報も見ることができます。

7 規格のはなし

国家規格である日本工業規格の規格書（規格票と呼ばれます＝所蔵: R509/65//S）は、生田図書館では、すべて揃えて参考室の書架に並んでいます。それら技術仕様書である規格の内容は、毎月更新されています。規格票は、数ページから 30 ページ程度がほとんどという資料で、部門記号別・番号順にファイルされています。規格票の頭には、規格標題や規格番号が記載されています（図 10 参照）。

< 図 10:JIS 規格票の巻頭部分の事例 >

日本工業規格	JIS
鉄及び鋼-誘導結合プラズマ	G 1258:1999
発光分光分析方法	

規格番号は、A:土木・建築、B:機械、C:電気といった部門記号が付き、次の番号は 4 桁で、上位 2 桁は、部門内の分類を表示し、下位 2 桁は通連番号となっています。4 桁数字のあとに、西暦年が記載されています。部門

と番号が分からず「ネジ部品についての規格書が見たいのですが...」と、大雑把な標題を伝える利用者が来館したときは、類似資料のJISハンドブックシリーズのひとつである『JIS総目録』(所蔵:R509/65//S)巻末の五十音順のJIS規格名称索引から引くことをすすめています。そのJISハンドブックシリーズは年刊で、JIS規格を抜粋し、分野別にまとめた資料です。ところで、JIS規格票には、対応する国際規格が掲載されていることが多いので、ときに、「ISO10278の本文が見たいのですが...」といった利用者が現れて、はっとします。個々の規格票までがOPACに登録されていないからです。IEC規格とISO規格は共に国際規格で、前者は電気及び電子分野を、後者はそれ以外の全分野を対象としています。本学図書館にIEC・ISO関係の解説書はありますが、個々の国際規格(票)の所蔵はほとんどありません。ここは、用件を記録して、後日対応としました。調査の結果、国立国会図書館の所蔵資料は関西館に移送されてしまい、日本規格協会のライブラリー(所在地:東京都港区赤坂4-1-24)が所蔵し閲覧できること、また、同協会のホームページに、ISO検索画面(図11参照、URL=<http://www.webstore.jsa.or.jp/webstore/ISO/Search.jsp?lang=jp>)があり、そこから引けるISO規格票は、その全文を販売していることが分かりました(IECについても同様に対応しています)。

<図11:日本規格協会のISO検索画面>

日本の国家規格には、日本農林規格 (JAS) もあります。食料編と木材編に分かれており、規格票が小冊子のバインド形式となっています。生田図書館では請求記号 R610/48//S で所蔵しています。

8 BEILSTEIN と GMELIN のはなし

1881年の初版が、Friedrich Konrad Beilstein (1838–1906) によって出版されたことからその名を冠した『Beilsteins Handbuch der Organischen Chemie』(第 増補版から、『Beilstein handbook of organic chemistry』の書名、以降 BEILSTEIN と略します = 所蔵:R437/23//S) は、有機化合物の物性・合成法・関連文献等についてのデータを掲載した大閲覧集です。その BEILSTEIN は120年を越えても編集が続けられ、生田図書館が所蔵する第 増補編から第 増補編まででも、索引の巻を合わせると500冊を超えます。全編の構成は図12のとおりです。

< 図12: GEILSTEIN 各編の構成 (典拠: 小川雅彌ほか, 化学文献の調べ方, 第4版, 東京, 化学同人, 1995.9, p.102 から転載加筆) >

主編の構成が、1–4巻:鎖式炭化水素化合物、5–16巻:環状炭化水素化合物、17–27巻:複素環式化合物、28–29巻:総索引、30–31巻:天然物、となっていることから続く増補編すべてが、その巻構成を踏襲し、天然物を一部含めた27巻 (E の28・29巻は総索引) での完結を基本としています。さ

て、検索方法ですが、①物質名索引、②分子式索引、③システムナンバーによる検索の3種類の検索方法があります。①と②は、各巻末にもありますが、HからE を収録した Centennial index (General-Sachregister と General-Formelregister に分かります)、E は、Collective indexes を利用するのが良いでしょう。なお、物質名索引は化合物の命名法を知っておく必要がありますから、まず、分子式索引を利用するのが一番でしょう。③は、BEILSTEIN 各巻にシステムナンバーが付されており、①と②で引くことが困難な場合、また、新種化合物など索引が不十分な場合、編集者作成の「基本項目化合物の分類表」をもとにシステムナンバーを割り出し調べる方式です。

無機化学・有機金属化合物の大便覧集として名高い『Gmelins Handbuch der Anorganischen Chemie』(以降 GMELIN と略します = 所蔵:R435/10//S) は、1924 年から刊行が始まる第 8 版からの書名です。その前身は、創始者の Leopold Gmelin (1788-1853) の手によって、1817-1819 年に『Handbuch der theoretischen Chemie』3 巻本が出ます。これが初版に当たり、数回の書名変更と増補が加えられ最終版となる 8 版に至ります。8 版では、1957 年から目次などに英語が取り入れられ、1981 年には書名が『Gmelin handbook of inorganic chemistry』となり、1982 年から全面的に英語になります。更に 1990 年には『Gmelin handbook of inorganic and organometallic chemistry』と書名が変更になりますが、1997 年で冊子体の刊行は中止となり、オンラインデータベースの CrossFire Gmelin 等で継承されています。冊子体の GMELIN には、元素そのものや、その元素から構成される無機化合物、有機化合物などについて、発見の歴史、化合物の性質、構造、合成法、分析法などを、出典文献を表示して詳細にまとめられています。元素ごとに巻を分けて刊行されていますから、巻末索引以外に総索引が存在しませんでした。1975-1980 年に刊行された Formula index (分子式総索引) 及びその索引補遺版 (1983-1990 年刊行) によって体系的検索ができます。しかし、分子式が正確に分からない場合は、出版社作成の元素記号をアルファベット順に並べた巻数表示表 (隣接書架に掲示) も役に立つでしょう。GMELIN8 版は、主編、補遺編、付録、部分索引などを含め 700 冊を超えますが、生田図書

館で所蔵するのは、主要物質限定購入のため全体の約7割です。

BEILSTEINとGMELINは、生田図書館の蔵書を語るうえで、大型コレクションとして必須資料となっていますが、検索方法が容易でなく、収録データに最近のものを欠いているため、教員以外の利用度は高くありません。

< 図 13: 生田図書館 B2 書庫配架の BEILSTEIN(手前) と GMELIN(奥) >

9 引用文献の索引のはなし

文部科学省施策の COE プログラムに関わる「トップ30」校を選定するにあたり、その申請書の一部記載事項のために脚光をあびることになったのが、Science Citation Index (以降 SCI と略します) です。これは、米国の ISI 社から発行されています。世界の主要な科学技術分野の雑誌約 3,000 誌に掲載された学術論文について、論文の引用文献リストを加工し、誰のどの論文が誰のどの論文に引用されたか引用したかがわかると共に、通常の論文の書誌もわかる索引誌です。本学には冊子体の所蔵はありません。検索機能に優れる SCI の CD-ROM 版や、SCI を搭載する Web of Science という名称のデータベースシステムも販売されていますが、どちらも非常に高額な資料のため所蔵せず、本学では国立情報学研究所 (NII) のオンラインシステム NACSIS-IR による代行検索で利用できます。

SCI は他に類例が無いという点では評価される資料ですが、課題もあり

ます。①個々の著者の記載した引用文献記録をもとに作成されていますから、著者による記載の不統一や誤りがあり、1本の論文について複数の表示が生じています。また、②引用された書誌が極めて簡略表示のため、同姓同名の人（あるいは同姓で名のイニシャルが同じ人）を区別するには、掲載雑誌名から判断する必要があります。例えば、図14のようにノーベル化学賞受賞者田中耕一氏の1996年の論文について引用件数を見ようとした場合、検索式は「TANAKA K. 1996」となり、これでは同一の表示となるデータが時々提示されてきますから、掲載雑誌名を一つずつ点検しなくてはなりません。

<図14:SCIの「索引通覧」の検索結果例>

日本には、国内で刊行された自然科学分野の学術論文誌・学協会誌に掲載された論文の引用・被引用関係を収録したデータベース、いわゆる国内版SCIとして、NACSIS-IRに収録されている『引用文献索引データベース』（通称CJP）があります。これは本学図書館ホームページの電子図書館から、外部DB利用サービス NACSIS-IR（ここに収録する分は課金されず自由に検索できます）とたどり、利用してください。収録期間は、1992年から現在まで、約500誌を収録対象としています。検索形式はSCIと同様で、文献間の引用・被引用の関係と共に、特定主題の文献の引用状況を追跡して、その主題に関する文献情報を検索することもできます。

Journal Citation Reports（以降JCRと略します）は、SCIと同様、ISI社から、1975年に刊行され、1994年からそのCD-ROM版JCR on CD-ROM Science editionの刊行が始まりました。生田図書館では、「ジャーナルの評価ランキングを知りたい」との利用希望が寄せられて以

来、CD-ROM版の所蔵をはじめました。その2001年版には、自然科学分野の5,748雑誌のデータが収録されています。雑誌に掲載された論文が他の論文を引用している件数、他の論文に引用されている件数を雑誌単位で集計しており、個々の雑誌の影響関係が分かります。図15はJCR2001年版から、Applied physics lettersという雑誌（レター誌）に掲載された論文を引用した雑誌について、論文の本数が多い順に上位8雑誌を表示したものです。

< 図15:JCR on CD-ROMの表示例 >

当該雑誌どうしの引用が多いことと、本誌にあたる Journal of applied physics というレビュー誌が次に引用件数が多いことが分かります。余談ながら、欧米の学術雑誌には、研究途上でも速報性を活かす目的で論文を掲載するレター誌と、その本誌にあたり、確定した研究成果を掲載する格上のレビュー誌という師弟関係にあたる雑誌がよく見かけられます。この両雑誌との比較では、年間被引用回数（注4）の点では、速報性に優れるレター誌のほうが多い（左欄の Impact Factor 値が高い）ことがわかります。

注4:インパクトファクター（impact factor = 文献引用影響率）というJCRに載っている論文の被引用回数に関するデータがあります。これは、ある雑誌に掲載された過去2年間に出版された論文が、翌年の1年間に自然科学分野ならばSCIに収録する雑誌に引用された回数を、その雑誌の過去2年間掲

載論文総数で割ったもの、即ち、ある雑誌に掲載された論文1件につき平均何回ほかの雑誌に引用されたかを雑誌単位に示す数値です。

おわりに

「はなし」は紙幅の関係もあり、著しく短くまとめました。個々の資料について精通しておられる方々には、あまりにも簡単な紹介のため不満を感じられたことかと思えます。そうでありましたら、むしろそのような方々から、周囲の者へ様々な機会を通じて補足をしていただければ幸甚です。また、当方も、ご意見と共にご教示をたまわり、今後に備えたいと存じます。最後に、各資料について詳しく知りたいと思う人のために、参考文献を掲載します。

参考文献

(行末の所蔵は、2002年現在の本学生田図書館の所蔵箇所を示します)

1. 参考文献表記のはなし

寺村由比子. 解説:書誌的情報の記述から電子文献参照へ; SIST 02 参考文献の書き方の変遷と展開. 情報の科学と技術. 52(1), 2002.1, p.41-46. (所蔵:開架雑誌架)

2. 科学技術文献速報とJOISのはなし

上田修一ほか. 理工学文献の特色と利用法. 東京, 勁草書房, 1987.10, 221p. (図書館情報学シリーズ)(ISBN 4-326-04807-7)(所蔵:407/67//Sほか)

3. オンラインジャーナルのはなし:Science-Directのこと

小山内正明. 次世代のサイエンス・ダイレクト:文献検索の新しい局面. 情報の科学と技術. 51(5), 2001.5, p.277-280. (所蔵:閉架雑誌架)

4. DIALOG-SELECT:INSPECのはなし

山崎 昶. データベース6:INSPEC; 物理学・電気工学・電算機. 情

報管理. 23 (6) , 1980.9, p.536-545. (所蔵:P014/3//HZ)

5. PubMedのはなし

懸 俊彦. 上手な情報検索のためのPubMed活用マニュアル. 東京, 南江堂, 2000.9, 111p. (ISBN 4-524-28264-5)(所蔵:490.7/61//S)

6. 特許資料のはなし

高柳 隆. 特許調査インターネット活用述:発明が水のアワにならない為に !; 初心者向け簡易検索 (特許・実用新案) の本. 東京, 日本法令, 2001.12, 227p. (ISBN:4-539-71770-7)(所蔵:507.2/135//S)

7. 規格のはなし

藤井雅之. “ 規格 ”. 情報探索ガイドブック:情報と文献の森の道案内. 情報探索ガイドブック編集委員会編. 東京, 勁草書房, 1995.9, p.183-200. (所蔵:014/95//S)

8. BEILSTEIN と GMELIN のはなし

有住玲子, 小林一春. BEILSTEIN 全書の使い方. 科学技術文献サービス. 118, 1999.3, p.16-31. (所蔵:P405/58//S)

有住玲子. GMELIN 全書の紹介とその調べ方. 科学技術文献サービス. 120, 2000.12, p.2-13. (所蔵:P405/58//S)

9. 引用文献の索引のはなし

根岸正光, 山崎茂明. 研究評価:研究者・研究機関・大学におけるガイドライン. 東京, 丸善, 2001.5, 204p. (ISBN 4-621-04890-2)(所蔵:002/56//S)