データベース白書, 23年の軌跡

The Database White Paper: Its locus for these 23 years

根岸 正光¹

NEGISHI Masamitsu¹

.....
 1 国立情報学研究所 (〒101-8430 東京都千代田区一ツ橋2-1-2) Tel: 03-4212-2620 Fax: 03-3556-1916 E-mail: negishi@nii.ac.jp
 1 National Institute of Informatics (2-1-2 Hitotsubashi Chiyoda-ku, Tokyo 101-8430)

原稿受理 (2008-12-17)

(情報管理 51(11):799-805)

1. はじめに

「データベース白書」の発行元、(財)データベース振興センター (DPC: Database Promotion Center) は、わが国における各種のデータベース (DB) 活動と、DB関連産業の振興を目的として1984年に設立された。この当時、すでにデータベース・サービス業連絡懇談会 (DB懇) が1979年に設立され (1985年日本データベース協会DINAに改称) 活動していた。政府においても、通商産業省 (当時) により1983年に「データベース台帳総覧」が創刊された。これはわが国で利用可能な「商用データベース」を一覧できるようにして、その利用を促進しようとの意図に基づくものである。ここで「商用データベース」とは、“Commercially Available Databases”の訳語であって、Dialog等のDBサービスを指す。DPCはこれら商用DBの構築・流通と、企業におけるインハウスDBの構築を振興して、わが国の情報化を促進するための諸事業を展開した。年刊の「データベース白書」の創刊はその重要な一環であった。ここであらかじめデータベース白書, 23年の軌跡を、標題, 副題, ページ数等によりまとめると表1のようである^{注1)}。

2. データベース白書1986：創刊号

2.1 創刊号の年表から

データベース白書には、1986年の創刊号から、巻末にDB関連事象の年表が付されている。創刊号の年表は、環境, 文献データの電算化, 検索システム・ネットワーク, DBサービスという区分で、アメリカの状況を整理している。DBサービスの振興には、コンテンツ, アプリケーション, ネットワークの3要素全体の進展が必要であるという、極めて適切な認識がすでにここに示されている。

年表には、米国におけるDB開発の契機とされる1957年のスプートニク・ショックから始めて、DB関連事業の振興を勧告した1963年のワインバーグ報告も記載されている。「文献データの電算化」欄には、CAS (Chemical Abstracts Service) のChemical Titles磁気テープ版の発行 (61年) やIndex Medicus, Inspec, BIOSIS Previews等、60年代後半の展開がある。「検索システム・ネットワーク」欄には、MIT TSS (60年), NLM MEDLARSバッチシステム (63年) があり、ネットワークでは72年TYMNET, 74年Telenet (後に現れたインターネット端末ソフト

telnetではない) といったオンライン・アクセスのサービス開始がある。そして、DBサービスとしては、66年のNASA RECON, 71年NLM MEDLINE, 72年ロッキードDialog等のサービス開始が掲げられて、DB先進国の米国では、オンラインDBが80年代にすでに普及期に入っていることがわかる。

わが国の状況については、環境、国内DBサービス、海外DBサービスという3区分で整理を試みているが、これは外国製DBサービスの日本への進出が盛んだった当時の状況を反映したものである。すなわち、72年紀伊國屋ASK, 73年電通MARK-II, 78年丸善、紀伊國屋Dialog代理業務開始といった事項である。一方、国産DBサービスとしては70年の日経NEEDS財務・株価DBのMT販売, 72年JICSTとJAPATICのバッチサービスがあり、以後、72年日経NEEDS-TS, 76年JICST JOIS-I, 78年PATOLIS, 東京商工リサーチTSR-COMPASS等のオンラインサービスが始まっている。ネットワークは、80年KDD ICAS, 82年VENUS-Pにより、海外DBへのオンライン・アクセスも比較的安価に可能になった。

このようにDPC設立の1984年当時は、米国で商用DBが普及しわが国へ進出してくる一方、国内でも、経済情報、企業情報、特許情報、新聞記事、科

学技術文献情報の分野で独自にDBが構築され、オンラインでサービスされるようになり、これから普及期を迎えようとする時期であった。

2.2 データベース白書創刊

データベース白書第1巻は、こうした中でわが国におけるDBの発展を期して1986年5月に刊行された。猪瀬博編集委員長(当時)のまえがきによれば、「わが国のデータベース分野は残念ながらデータベースの先進諸国、特に米国と比較すると、市場の成熟度、政府施策、制度面はもとより、情報に対する社会的意識においても非常に遅れている」という認識に基づき、「データベースについてのあらゆる側面を集大成してとりまとめ」て、その克服に資することを意図して発刊されたのである。その帯には、「広がる情報化の波、脚光を浴びるデータベース」とある。

創刊号では、わが国DBの動向分析、先進諸国の動向分析、各省庁の関連施策、DB技術のほか、人材養成、パソコン通信、社内(インハウス)・業界DBにも章を立ててまとめている。さらに大部の資料編が付されており、ここには、折から提示され

表1 データベース白書の軌跡

巻次	標題、副題等	総頁数	巻次	標題、副題等	総頁数
1	データベース白書'86(帯) 広がる情報化の波、脚光を 浴びるデータベース	403	16	データベース白書2001: デジタル新 世紀における知的資源	472
2	データベース白書1987	592	17	同2002: ブロードバンド社会を支え る知的資源	419
3	同1988	382	18	同2003: ユビキタス社会を拓く知的 資源	413
4	同1989	345	19	同2004: ユビキタス社会を支える知 的資源	394
5	同1990	394	20	同2005(20周年記念号): データベ ース新時代へ向けて(以後A4版)	376
6	同1991	343	21	同2006: ナレッジ創出を支援する知 的資源	159
7	同1992	369	22	電子情報サービス2007: ネットに広 がるコンテンツサービス	99
8	同1993	350	23	同2008: ウェブ社会のインフラと なったデータベース	209
9	同1994	338			
10	同1995	349			
11	同1996	369			
12	同1997	454			
13	同1998	450			
14	同1999	470			
15	同2000	461

図1 日米データベース事情比較
(出典：データベース白書1986, p.32)

た産業構造審議会情報産業部会の「データベース・サービスに関する中間報告」、情報産業振興議員連盟データベース対策委員会の報告、また当時の中曽根康弘総理大臣の諮問に応じた「高度情報社会に関する懇談会」報告、DB懇のこれまでの提言等々が収録され、当時のDB振興に対する意気込みが伝わってくる。その内容の一端として、総じて対米10年遅れとの認識とともに掲げられた「日米データベース事情比較」と題するレーダー図をここに再録しておく(図1)。

3. データベース白書1996：Webと「オープン型」データベース

「データベース」というと、ともすればDBMS(Database Management System)を中心とするコンピュータ技術の話題に集中しがちであるが、データベース白書の上記のような姿勢、すなわちDB自体(その後の用語法でいうコンテンツ)の構築とその提供サービス、振興施策・制度等、ビジネス的、社会的側面を見据えた編集方針はその後貫かれ、DBに関わる業界関係者すなわちプロデューサー、ディストリビューターやエンド・ユーザー

を支援する図書館・資料室関係者に有益な最新情報を提供してきた。

ところで、1995年ごろから一般にもにわかに普及したインターネットは、DBサービスにも大きな影響をもたらした。アクセス速度が飛躍的に向上しただけでなく、とかく高額な通信料がかかった国際アクセスが、内外の意識なく、しかも利用者から見ると無料で使えるような環境が現出されたのである。それ以前の商用データベースは時間制課金のものが多く、したがって利用者は時間制によるDB課金と通信料の双方のストレスの中であくせくと検索しなければならなかったが、この状況が一変した。DB提供側でも、こうした環境に即して、時間制課金からデータ量課金へと料金体系を改変して対処した。このことはDB利用者にとっては好ましいことであり、提供者側でも、通信されるデータ量にさほど制約されずに、より高度な検索機能を提供できるようになった。

こうした中でWebインターフェースによる簡易検索機能を用いて、小規模ながら特定テーマについて、商用(有料)でもインハウスでもなく、無料で公開される「データベース」が多数現れてきた。その多くは内容に片寄りがあったり、まともに編集されていないような種類のものであるが、DB的であることは確かで、しかも無料一般公開であることから相当数の利用者を獲得していた。そこで白書1996ではDBの「定義」を見直し、これらのものを、多少の無理は承知で「オープン型」と称してさらに目配りすることにした。この辺りから、インターネットとWebが従来型のDBサービスに大きな影響を与えるようになったことがうかがえる。

さらに全世界のWebページを対象とする検索エンジンが現れると、インターネット自体が巨大な「データベース」であり、しかもこれが瞬時に無料で検索できるようになったことで、従来からのDB

はもはや不要であるかのごとき皮相な主張も行われるようになり、1998年にGoogleの検索サービスが開始されると、この風潮は一層強まった。もっとも後述のとおり、「プロ用のツール」としての商用DBの価値はこれで損なわれるわけではなく、着実な進展が見られたのである。

4. データベース白書2000：「情断」論再考

データベース白書2000には、新世紀を記念して、冒頭に猪瀬先生の寄稿を掲げた。題して「デジタル新時代におけるデータベースのあり方：情断今昔物語」というもので、オイルショックの「油断」をもじって1983年に唱道された「情断」論、すなわち情報資源（DB、コンテンツ）の充実の必要性を説いた提言を振り返り、2000年時点の状況を評価されている。これによれば、政府施策では大きな進展が見られたものの、民間保有データの活用、DB化、海外需要への対応等々なお未整備な事項が指摘されている。さて、その後現在までの進展をどう見るか、これは読者諸賢に委ねたい。

2001年版以降はその年の状況に即した副題を付すことにして、情報化社会の「知的資源」としてのDBをアピールした（表1）。2002年版以降は、白書の全文をPDF化し、Web版として、冊子体白書の購入者がアクセスできるようにし、現在、2006年版以降が閲覧可能である。ここで創刊以来改訂されつつ収録されてきた「日米データベース事情比較」図の2004年版を再録する（図2）。この解説は、わが国のDB産業は大いに発展を続けているものの、米国の成長はそれにも増して急ピッチであり、DB産業力の格差はむしろ広がっているのではないかといった論調になっている。

図2 日米データベース事情比較
（出典：データベース白書2004，p.51）

5. データベース白書2005：20周年記念号

2005年版は白書創刊20周年記念号として、冒頭に35ページを費やした特集を掲げ、この20年間におけるDBをとりまく技術、環境の変化とサービス形態の変遷を整理している。また新聞記事DBを活用して、出現キーワード、記事見出しを手がかりに、20年間の変動を跡づけた論稿もあって興味深い。総じてこの特集は20年という長期変動を俯瞰して、現状を理解するのにまことに有用なものであり、折に触れて参照されることを読者諸氏に勧めておきたい。

これによれば、国内で提供される商用DB数は1985年には外国製1,008件：国産281件であったものが、1997年には1,355：1,243と拮抗するに至り、2003年には1,025：1,166となって、国産DBの充実ぶりが見て取れる。DBサービスの売上高は1987年に432億円であったが、2003年には3,118億円に達し、これはこの間のGDPの伸びの5倍強の成長である。もっともこの成長は単調ではなく、90年代初頭にかけての急成長の後、バブル崩壊の影響で足踏み状況が続いたが、1998年以降3,000億円近くの水準を達成した。ただし2000年前後のネットバブル期に情報サービス業全体では急成長が実現した

のに対して、DBサービスは横ばい傾向で推移している。これはDBが一応の普及安定状態に達したとみることができる。既述のオープン型DBの隆盛を見れば、むしろ減少に転じても不思議でないのであるが、実際そうではないということは、商用DBがプロ用ツールとして安定的利用者層を獲得し、サービスとして定着していることを意味するとみてよいであろう。

なおその後の動向として、DBサービス売上高は2005年に3,600億円に達し、2006年では統計（特定サービス産業実態調査）の改訂により直接比較が困難になったものの、着実な成長が維持されていると推測される（後出「電子情報サービス2008」参照）。

6. データベース・サービス実態調査

データベース白書は、DB提供者と利用者に対するアンケート調査の結果を毎年収録し、その動向を分析してきた。これはDPCで毎年実施される「データベース・サービス実態調査」の結果に基づくものである。この調査は1985年に「データベース・サービスに関するユーザー意識調査」として開始されたもので、当初は文字通りDBユーザー企業に対する調査であったが、1987年度からはユーザーと提供者を区分した別々の調査票による、2種類の調査を合わせたものになった。これを反映して1993年度からは「データベース・サービス実態調査」と改称され、各々をユーザー編、ベンダー編と称してとりまとめられるようになり、2005年度（2006年3月公表）まで、時代に合わせて調査項目を改定しつつ同様の枠組みで実施された。

これにより、ユーザー編では、よく利用されるDBサービスの具体例やユーザーとして今後望まれるサービスのあり方等々が明らかになり、ベンダー編では、売上高の推移と予想や今後のサービ

ス展開等に関する回答が得られた。これは報告書として公表されるほか、その要点が動向分析とともに各年の白書に収録されて、DB関係者に広く提供されてきた。

なお、この調査は後述のDPCの(財)日本情報処理開発協会（JIPDEC: Japan Information Processing Development Corporation）への統合後も「企業を対象とした電子情報サービス利用の実態調査」として2006、2007年度に実施された。またこれに加えて「個人を対象とした電子情報サービス利用の実態調査」も実施され、その結果も「電子情報サービス」に反映されている。ちなみに、2007年度の企業ユーザーを対象とする調査における利用頻度上位のサービスは、帝国データバンクCOSMOSNET、日経テレコン21、科学技術振興機構JDream II、東京商工リサーチtsr-van2など、創刊号の年表以来おなじみの顔ぶれが並んでいる。

7. データベース白書英語版「イノセ・レポート」と日米情報摩擦

ここで話題は前に戻るが、データベース白書はその創刊号から英語の要約版が作成された。すなわち“Database White Paper 1986”であり、翌年には“Database Services in Japan 1987”と改称され、さらに“Databases in Japan 1988”となっており、以後“Databases in Japan 2004”まで毎年発行された¹⁾。ここにはわが国のDBの海外からの利用法等、外国向きの事項も盛られている。

英語版発行の背景には80年代後半における「日米情報摩擦」がある。折から日本経済はその後バブルと称される好況にあり、低迷する米国経済を^{りょうが}凌駕するという「ジャパンアズナンバーワン」の時代であった。これに対して米国からは「日本は日本語という非関税障壁をもって重要な情報への外国からのアクセスを妨害しており、このため米

国企業の日本への進出が阻害され、日本側の一方の優勢になっている。外国にとって必要な情報は英語化して発信するべきである」といった、言い掛かりともいえる主張がなされた。この問題を議論するため、「第1回科学技術と商業に関する日本情報国際会議」が1987年9月に英国Warwickで開催され、その後、1997年7月ワシントンでの第5回まで2年ごとに開催されたのである。実際、米国は1986年に「日本技術文献法」を制定して、日本情報の導入に力を入れ、わが国に対しても国産DBの英語化や海外からのアクセスの改善を強く要求してきた時代であった。

こうした情勢下、当時のDPCの渡辺龍雄専務理事が、「データベース白書の英語版は、『イノセ・レポート』と称されて海外で高く評価されている」と、誇らしげに語っておられたのが懐かしく思い出される。ともあれ、日米情報摩擦は、その後の日米景況の再逆転により自然消滅し、今ではその意味を想像することさえできないような状況にある。

8. 「電子情報サービス」：データベース白書改題

2006年4月にDPCがJIPDECに統合されるに伴い、「データベース白書」は「電子情報サービス」と改題して再発足することになった。すでに触れたように、インターネット、Webの普及により、DB概念が拡張ないし拡散され、これは特にWeb2.0といわれる状況に至ってさらに加速している。そこでこれを包摂するような用語として、「電子情報サービス」を設定し、事態をより幅広くとらえ、分析しようという意図によるものであり、その新装2巻目である「電子情報サービス2008」は2008年5月に刊行された。

もっとも、Web2.0の元祖ティム・オライリーも、

「データは次代のintel insideである」としてDBの重要性を指摘している。実際、基盤となるしっかりとしたDBがなければ、まともな情報サービスは成立しない。集合知による予定調和説などは、無から有を生む錬金術に類するものではなからうか。「電子情報サービス2008」の副題、「ウェブ社会のインフラとなったデータベース」はこの辺りの事情をよく表現していると思われる。

昨今では、検索エンジンを使えばあらゆる情報が無料で入手できるかのごとき感覚が一般に浸透しているが、これは皮相な理解である。まともな情報の収集、整序にはそれ相応の費用がかかる。要はその費用負担の構造、すなわちビジネス・モデルが多様化して、例えば広告料収入でまかなうなど、ユーザーに直接的な課金をしないものが多いになっているに過ぎない。この辺りの事情を解き明かし、情報に対する正しい評価ができるようになるための情報リテラシー教育は、以前にも増して重要になってきていると思われる。この意味でも、データベース白書が採り上げてきたような解説や分析は今後なお重要性を増すものと考え次第である。

9. おわりに

著者は、1993年に初代データベース白書編集委員長であった猪瀬先生がDPC理事長に就任するに際して、その後任を仰せつかり、1994年版以降、編集委員長を何とか務めて現在に至った。今般著者は2008年10月の第37回情報化月間において、「『データベース白書』等で情報産業界の課題と動向を情報産業のみならず一般社会にも明らかにするなど、国民の認識向上に寄与した」として、情報化促進部門の経済産業大臣表彰を受けた。

受賞理由に見るとおり、これは著者個人の功績に帰するものではなく、23年の長きにわたるデー

データベース白書の編集発刊事業が、わが国の情報化に大きく貢献してきたと認められ、ここに顕彰されたものである。この際、DPC、JIPDECの関係各位

をはじめとして、白書の執筆・編集・発行に携わられた多くの方々の長年の努力に対して、改めて深甚なる敬意を表して本稿の結びとしたい。

本文の注

注1) データベース白書, データベース・サービス実態調査, Databases in Japan等を含むデータベース振興センター(JIPDEC/DPC)の刊行物の一覧は、同センター HPの「刊行物」のページに掲示されている。http://www.dpc.jipdec.or.jp/, (参照2008-12-14)。

参考文献

1) Database Promotion Center, JAPAN. Databases in Japan 2004. 2004, 51p. http://www.dpc.jipdec.or.jp/english/Databases_in_Japan2004.pdf, (accessed 2008-12-14)。

著者抄録

1986年に創刊された「データベース白書」は、2008年5月刊行の「電子情報サービス2008」をもって23年目となった。本稿では、この間の白書各年版の内容を振り返りつつ、わが国におけるデータベース関連諸分野の変動を跡づけ、今後の展望に資するものとした。

キーワード

データベース, データベース白書, 情報化, インターネット, 情報サービス

Author Abstract

"The Database White Paper" was first published in 1986 and "Electronic Information Services 2008" has marked its 23rd year. The paper traces the changes in database related activities in Japan for these years by examining the annual editions of the White Paper, and would serve readers to foresee the future direction.

Key words

database, The Database White Paper, informatization, internet, information service