

INFORMATION AND KNOWLEDGE NEWS

情報知識学会ニューズレター
1996.12.1

41

情報知識学会事務局 発行 〒 110 東京都台東区台東 1-5-1(凸版印刷 (株) 内) TEL03(3835)5692 FAX03(3837)0368 ISSN0915 1133

目 次

巻頭言: 発見科学	1
報告: 第 49 回 FID 総会の報告	4
報告: 第 15 回 CODATA 国際会議の報告	7
お知らせ: 情報知識学会平成 9 年度研究報告会論文募集	11
お知らせ: SGML 研修会開催のお知らせ	12
お知らせ: 電子管理システム第一回研修会「SGML 篇」	13
社会のニーズに即応する学会活動のために	14

【巻頭言】

発見科学

九州大学大学院システム情報科学研究科 有川 節夫
(E-mail: arikawa@i.kyushu-u.ac.jp)

最近の計算機の飛躍的な発展に伴い、科学技術の様々な分野において、数百ギガバイトに及ぶデータが実験・観測によって収集・蓄積されている。また、自動計測やデータの自動収集技術と通信技術の発展により、各種の企業等において、数百ギガから数テラバイトにも及ぶ巨大なデータベースが構築されている。こうした巨大なデータベースを対象にして、比較的短時間のうちに、科学技術においては科学的な仮説や知識を発見し、企業においては意思決定に必要な基準を見つけることが重要な課題として浮かび上がっている。

しかし、現在の最高速計算機をもってしても、すべてのデータをただ読むだけで精いっぱいという状況にある。したがって、通常の方法では、そうしたデータから妥当な科学的仮説や知識、意思決定に必要な基準等を発見することは、極めて困難である。そこで、そのための新しい高速で効率的な手法とツールの研究開発に期待が寄せられている。

このような研究は、科学的な発見を機械化することにつながる。科学発見は、人間の知的活動の中で最も崇高な活動で、その機械化は困難であり、発見を科学として扱うことは不可能であるとさえいわれていた。確かに「人間にできることを完全に機械化することは不可能である。」しかし、計算や演繹といった高度な知的活動がそうであったように、「人間ができたことは機械にもできる」ということは真理であり、情報科学を支えてきた指導原理の一つである。また、超高速で大容量の計算機を使うことで、現実的には、人間に不可能なことも機械には可能なことが現在の情報社会の様々な局面で実証されている。

このような知識発見のための計算機を利用した手法については、一般的でない理論的根拠の薄いものであるが、古くからいくつもの試みがなされてきた。また、科学者がするように、過去の発見からそこで使われた手法を抽象化・一般化し、新たな発見を行うための仕組みを実現する研究も、個別的な推論や学習の問題として、長年にわたって展開されてきた。最近では、そうした各種の推論および機械学習の理論と技術の進展によって、計算機に推論や学習を効率的にさせることの可能性が明らかになり、推論や機械学習の手法を使って知識発見を支援すること、すなわち機械発見が、多くの領域で可能になってきた。

こうした機械発見を対象とする新しい分野を「発見科学」という。発見科学の研究では、当然、推論や機械学習の理論と技術が中心になるが、具体的には、次の五つ課題が重要である。

(1) 発見科学の計算論理

科学発見は、比較的最近まで哲学や科学哲学の領域で扱われ、K. Popper 等により重要な貢献がなされてきた。そこでは、科学者のための論理を展開することが主な目的であった。しかし、科学発見を計算機で支援するためには、実効的な論理、すなわち、計算(可能な)論理を展開しなければならない。例えば、機械発見においては、個々の仮説や理論はもとより仮説空間自体の論駁可能性が問題になる。また、発見に関する研究は、事例に学ぶ実証的な側面をもつ一方で、厳密な表現形式と演繹体系を用いた理論的な基礎付けを必要とする。なぜなら、厳格かつ理論的な裏付けを得て初めて科学は発展するのであり、また、形式化は、科学発見から機械発見への発展を目指す上でも必要不可欠であるからである。

(2) 機械発見のための推論システム

科学発見には上記の演繹推論以外にも各種の推論が必要である。哲学者 C.S. Peirce は、演繹の他に帰納とアブダクションが重要であると主張している。実際、発見は、既存の知識では説明不能な事象に遭遇したことを契機として行われることが多いが、その時に使われるのがアブダクションである。この場合、帰納推論と異なる点は膨大な背景知識(基礎知識)の存在を前提として有意な知識を見出す点にある。機械発見のための推論の基礎としてアブダクションを位置づけ、その中で、逆導出や類推、仮説推論等を位置付けて考える。こうした推論を機械発見の機能として使うために、背景知識の有効活用と推論に要する計算量の問題を解決しなければならない。

(3) 計算学習理論に基づく機械発見

実験・観測データからの機械発見には、例からの機械学習の手法が利用できる。機械学習の基礎理論が計算学習理論であり、近年飛躍的な発展を続けている。しかし、現実に提案されている機械学習の手法の多くは、そうした理論的裏付けをもたず、一般性も乏しい。まず、これらの手法に計算学習理論的基礎を与え、一般化を行う必要がある。実験・観測データには、科学者の意のままにいつでも必要なデータが得られる場合とデータの収集自体困難である場合とに大別される。また、データが正確であり、それを用いた精度の高い仮説や理論の構築が要求される場合もある。それぞれの場合に対応した代表的な計算学習理論の学習パラダイムを、機械発見のためのパラダイムとして発展させることが必要である。機械学習アルゴリズムの並列

化を含めた分散処理も重要である。

(4) 機械発見のための計算機・ネットワーク環境

機械発見においては、機械と人間、人間と人間、機械と機械の相補的共同作業が重視される。したがって、協調、競合、妥協、調停等の種々な様相を含むこれらの相補的共同作業を効率よく遂行・支援するための計算機環境を理論的かつ実証的に計算機科学と認知科学の立場から研究開発する必要がある。また、各種推論や機械学習のアルゴリズムを統合し実装するための基盤を与えるとともに、上記の相補的共同作業の視点を推論や学習の研究に導入することも必要になる。現在の機械発見の研究基盤は、その対象を記号処理可能なシステムに限定しているが、機械と人間、人間と人間の相補的共同作業も研究対象となるから、マルチメディアやネットワーク環境のもとでの機械発見の研究を展開することにより、機械発見の適用分野を拡大することが可能となる。

(5) 巨大データベースからの機械発見

以上のような機械発見に関する研究は、最終的には統合してシステム化すべきであり、それを実際の自然科学や社会データに対して適用し評価して、次の研究にフィードバックすべきである。そのためには、企業で生じる巨大なデータベースや物理学、化学、分子生物学等の諸科学における知識発見過程の分析から、問題の提起、システムの評価までを行う必要がある。また、これまでの機械学習でなおざりにされがちであった数値データの扱いも重要である。さらに、数テラバイトという巨大データベースからの機械発見についても、データマイニングなどの計算量の問題を重視した手法の研究を行い、意志決定や仮説発見の作業をサポートする手法を開発しなければならない。

こうした課題を体系的に研究することによって、計算論理から推論システム、学習理論、計算機・ネットワーク環境、実領域での評価とそこからの提案に至るまでの発見科学の基礎が確立され、科学技術の効果的な展開や産業界における意志や政策決定に寄与することができる。この発見科学は、世の中に科学者や技術者、巨大データベースが存在する限り発展し続ける永続性のある情報科学の新しい基礎分野として期待できるものであり、最近重要性が指摘されている計算科学 (Computational Science) とも深く関係するものでもある。

以上、発見科学という新しい情報科学の分野について、その意義と可能性等について簡単に述べてみた。筆者及びその周辺で展開してきた機械学習や機械発見に関するこれまでの研究については、人工知能学会誌 Vol.11, No.6(1996) の記事を参照頂ければ幸いである。

.....

【報告】

第49回FID(国際情報ドキュメンテーション連盟) 総会の報告

筑波大学 電子情報工学系 藤原 譲

(E-mail: fujiwara@is.tsukuba.ac.jp)

FIDは1885年に創設されたので情報の国際機関としては歴史が長く昨年は丁度100周年であった。総会は2年目毎に開催されるので、1994年に大宮で行われた前回の第47回総会から今年オーストリアのグラーツで行われた第48回総会までの2年間のFIDの100周年事業とされていた。

前回の大会での総会は本学会の藤原鎮男会長が組織委員長として開催され、100周年の記念事業としては情報関係の主要な国際機関33が署名した東京宣言が秋篠宮御臨席の下で公開され、情報の流通、利用のため情報機関の協力を唱ったものである。その後インターネットの益々の普及やG7のパイロットプロジェクトで電子図書館などが具体的に進められていることもあり、各国の情報政策の再調査など前回の引継ぎや今年の展開が協議された。

全体の会議はFID運営のための役員会、加盟93ヶ国、地域および国際機関代表による過去2年間の事業報告、今後2年の計画の検討承認、決算、予算、その他各種受賞者の決定などの総会、内容的に中心となる情報専門家としての研究、技術開発、調査などの発表を御来なく国際会議、および委員会、作業部会の講習会、ワークショップ運営会議などから構成されている。

多くの会議が並行して行われ目まぐるしいスケジュールであったが、研究発表が初日の午前のPlenary Lecture以外3日間全て5会場平行であり、興味あるテーマが同時刻に別の会場に別れたり、出席者が分散し、しかも偏ることも多く、この点は不満の声が可成り大きかった。

研究調査報告では情報基盤整備(GII;Global Information Infrastructure)に関して各国の現状や政等の報告がカナダ、英国、ブラジル、チリ、ロシア、米国、クロアチア、キューバ、エジプト、イラン、メキシコ、中国、チェコ、ドイツ、デンマーク、ノルウェー、オーストリア、ハンガリー、ルーマニア、ジョージア、スロバニア、ドイツ、イタリア、などから順になされ、途上国が特に熱心であり、目に見える成果が強調された。また情報専門家の役割、専門性、自己啓発は事前に大規模な国際的調査が行われその報告、討論、発表など特別に3日間通して様々な角度から検討された。

日本からの参加者は6名で可成り多く、発表の概要を次に示す。

近畿大学の川端嬢(共同研究者として中川教授も夫人同伴で参加していた)は学部の4年生で論文発表者の紹介でも当国際会議で最も若い発表者であるとされ大きな拍手があったが、英語と内容は年に関係なく堂々としたものであった。高校生のとき米国で過ごした経験があるとのことであったが、日本の国際化の良い例の一つである。発表内容はデータベースの設計法について大学の専門課程で教育するための体系化を行い、それを実施した結果を演習、試験によって定量的に評価したもので、明確な結果が示されたことに発表の準備もよくなされていて好評であった。

NTTソフトの細谷副社長は、電子会議システム、データベース構築、検索や情報分類、管理などFIDの標準的活躍とは異なり、ハードを含め最新技術の紹介でNTTならではの内容豊富なものであり、参加者の強い関心を集めた。

神奈川大の後藤教授(本学会ニュースレター編集委員長)は安全研究のデータベースの有効なアクセスのための汎用シソーラスブラウザーの開発実験について報告し、安全に係る多

様多量のデータを活用するために具体的な解決ツールを提供するものであり、応用例は安全情報であったが実際は題目の示すように汎用のものである。

N T Tの中渡瀬氏(近畿大の中川氏が共同研究者)の統計的手法による自然言語文章から用語の切り出しは簡単な方法でしかも結果が鮮やかでこれも参加者の注意を惹いた。ただ論文は事前に提出してあったのに論文集が印刷されてなかったので参加者からコピーの請求があったとのことである。

筆者は「情報知識の自己組織化のための均質化2部グラフHBM」について報告した。これは概念の意味関係及び構造の特性を解析し、それをモデル化したもので概念の記憶構造に対応し、ハイパーグラフのノードとエッジを均質なものととして扱うように拡張したもので Conceptual Memory Struture Oriented Homogenized Bipartite Model の略である。現在FIDではUDCの利用拡大を図っており、そのため知識の構造化の方向を示すものとして提案した。

UDCについて:

UDC (Universal decimal Classification 国際十進分類) は FID 設立の大きな動機となったものであるが、現在は UDCC(UDC Consortium : 英、日、オランダ、FID で構成されている) で維持管理しているが情報環境の大きな転換期を迎え再検討を迫られている。UDC 英語版の責任者である英国ロンドン大学の Ia Mc Ilwaine は「21 世紀の UDC」と題して本会議でも現状を報告し、今回 CR 委員長を Nancy Williamson から引き継いだこともあり、将来展望として知識構造化を掲げてはいるが具体策に示されていない。わが国は情報科学技術協会がコンソーシアムの分担金を払っており図書館情報大学の石川教授が担当である。

委員会、作業部会活動について:

2年に一度の総会は7つある各委員会 (Committees - 分類と知識組織化、CR:Classification for Knowledge Organization, 教育訓練、ET:Education and Training, 基礎理論、FT:Fundamental Theory of Information and Documentation, 工業情報、II:Information for Industry, グローバル情報システム、GIS:Global Information Systems, 社会科学情報、SD:Social Sciences Information and Documentation) や8つの作業部会 (Special Interest Group - 保存図書館・管理 ARM:Archives and Record Management, 銀行、金融、保険、情報 BFI:Banking, Finance and Insurance Information, 環境情報 EI:Environmental Information, 経営学情報システム EIS:Executive Information Systems, 行政情報 IPA:Information for Public Administration, 情報専門家啓発 MIP:Roles, Careers and Development of the Modern Information Professional, 情報品質管理 OE:Organizational Excellence, 安全制御と危険管理 Safety Control and Risk Management) にとってもワークショップ、講習会や運営連絡の時であり、いつも活発な教育訓練 (ET) は今回も講習会を開き盛況であった。

論文誌 IFIDについて:

FIDの専門論文誌である IFID(International Forum of Information and Documentation) の編集委員会も会期中に開催され論文の質と量の両面で大幅改善のため各国の FID 委員会が 10 - 50 名の Associate Editors および Reviewers を選定して論文の投稿勧誘から査読、特集号の企画、編集などを分担することが日本から提案され、賛成され、対象領域や採択基準の見直し

などの案を作成し、検討することになった。

著作権 WIPO への協力について:

世界的財産*機構 (WIPO: World Intellectual Property Organization) の呼び掛けで IFLA (国際図書館連盟) などとも共同歩調をとり電子化情報の著作権に関する声明に賛同し、また付帯意見を持ち出すことにした。

なお今回の総会では役員の改選が行われ、現在の Ritba Launo 会長 (フィンランド) からカナダの Stone にバトンタッチされ、副会長 3 名のうち 2 名も改選で米国代表の Horton 氏が引退し、ノールウェーの Kalseth 氏が新副会長となった。メキシコの Assencio 副会長も再選され残り一人は筆者であるが今回は任期半ばなので選挙の対象ではなく継続となっている。

会議全体としては研究発表、再建計画、将来展望など成果は豊富であったが開催の 1 年前に主催機関が交替し、その引継が開催直前まで充分でなかったことと、研究発表の会場数が多すぎて分散、重なり、空きなどと不手際あり、とくに実成論文も相当数事前に投稿されていたに拘わらず抄録も印刷されていなかった。これらは今後の大きな反省点として残された。

.....

人文学へのコンピュータ応用の先端誌

Literary and Linguistic Computing

from..... Oxford University Press

コンピュータはすでに人文諸学でも必須のツールとなっています。Association for Literary and Linguistic Computing の公式機関誌 Literary and Linguistic Computing は文学・言語学へのコンピュータ応用のトップ誌としてこの領域を牽引してきました。電子テキスト、テキストエンコーディング、ソフトおよびハードからテキスト分析・意味論・統語論に至るあらゆる領域の最新の研究成果が論じられるばかりでなく、学会レポート、書評、ノート等学会機関誌らしい多彩な情報が掲載されます。

◇電子オーダー: jnlorders@oup.co.uk

..... 日本支社にファクシミリでご注文頂くこともできます。

下記ご記入の上、このまま

FAX: 03-5995-3415 (Oxford University Press) までお送りください。

Literary and Linguistic Computing (個人購読価格: 1 年 \$65・2 年 \$130)

購読希望 サンプル希望 (○でお示しください)

ご氏名: _____

所属: _____

FAX: _____

【報告】

第 15 回 CODATA 国際会議の報告

東京理科大学

次田 皓 (E-mail: fujiwara@is.tsukuba.ac.jp)

“Scientific Data in the Age of Networking” が第 15 回の CODATA 国際会議の主題であった。この会合が企画された 4 年前からネットワークとマルチメディアという言葉が巷間でそろそろとさ、やかれ、みんなが飛びついて行き、現実のものとなり、落ち着いた様装を取り始めた頃にこの会合が行われた。World Wide Web(WWW) は今や常識化されてきたが、この会合の準備が始まる頃は E-mail さえ十分いきわたっているという時代ではなかった。第 15 回 CODATA(科学技術データ) 国際会議は 9 月 29 日から 10 月 3 日迄の 4 日間つくばの工技院共用講堂で開かれ、引き続き 2 日間にわたって第 20 回 CODATA 総会がつくば支援センターで開かれた。

この国際会議の主催は学術会議の情報学研連の学術データ情報専門委員会、情報知識学会、工業技術院物質工学研究所、国際科学振興財団で、12 の省庁、22 の学協会の後援を得て開かれた。この会議の特徴は、当然のことながら CODATA の特徴であり且つその役割の本質でもある国際性と学際性の両面に力を注いだデータ活動のあり方を中心に行われたことであった。この為 12 人からなる国際プログラム委員会と、16 人からなる国内プログラム委員会でプログラムの作成がされた。前者の国際プログラム委員会は 2 年前から異例のエキストラの会合を加えた 3 回の会合がパリで持たれ、又その委員としては日本から次田(生物)の他、田隅教授(物理化学) 岩田教授(物質) 藤原譲教授(情報)の 4 名が加わった。後者の国内プログラム委員会は 20 回を越す会合を重ね、特に今年に入っては各分野の会合は少人数で随時の会合を持ち熱心に作られた。

この結果一つの基調講演と、CODATA 会長の最終講演を含めて、10 の全体講演、3 つの小谷メモリアル講演が行われた。又 3 つの並行会場で 111 の口頭発表が行われた。この内 8 つの演題は病気等の理由で誌上発表に終り、2 題の代理発表が行われた。全体講演等の 14 の講演の内日本人は 4 名、口頭発表 111 題の内日本人は 38 名であった。まとめてみると口頭発表の全数 125 の内、外国人によるもの 83 日本人によるもの 42 という事になる。Poster は 50 題、データデモンストレーションは 32 題で、この内 Poster 5 題は欠席でデモンストレーションでは一題が欠席している。これら相互には重複があるが発表数を合計すると 207 題となる。

出席者は集計中であるが現在日本人参加者 96 名、外国からの参加者 30ヶ国 198 名、計 294 名であった。CODATA 学会の開会は杉浦正久教授の司会で、委員長の開会の挨拶、Dubois 会長の歓迎の挨拶、CODATA の役員と田隅教授の紹介が行われた。引き続いて田隅教授の司会で西島学術会議副会長の平明で中広い “Integration of Knowledge for Wiser World” が基調講演として行われた。ひき続いて行われた 3 つの全体講演はロシア科学技術情報センターの Arskii 博士、若手の米国科学アカデミーの Uhler 博士、平石前工技院院長により行われた。午後からは 3 つの並列会場で 4 時間にわたり主として情報科学分野の問題が 8-9 演題ずつ計 26 題が発表討論された。ちなみにこゝで取り上げられたセッション主題名は、Novel Theory and Application of Data/Knowledge, Information/Data Issues in Networking 及び Advanced Domain Specific Information の 3 つでありプログラムの編成には主として藤原譲当学会副会長が岩田理事の協力を得て当たり、藤原鎮男学会長、藤原譲副会長の講演も数少ない日本人講演者 5 名の中での貴重な貢献であった。

2 日目の全体講演は材料工学情報のボーイング社の Neves 博士、及び Cutting-Decell 博士 (代理として Dubois 博士が行った) の二題であり、前者は実際にデザインから製作に情報が如何に役立ったかをうったえたものであり、後者は工学における標準化についてのもので、特に前者の講演は絶賛を受けた。これらの全体講演に次ぐこの日以後の並行講演は各々の分野内の重複を避けて日時をずらしてプログラムされていた。材料工学を中心としたセッションは Engineering(2 日目午前中) Materials(2 日目午後) 及び Users Aspects of Materials(4 日目午前中) でその各々の演題数はそれぞれ 7, 10, 及び 6 題で計 23 題であり岩田教授によりプログラムされた各々ユニークで平均して高度の演題であったとの評価を受けていた。

地球科学・環境科学のセッションは、3 日目 Webster の基調講演に引き続き午前中の 8 演題の講演があった。プログラムは主として杉浦教授が Chinnery 博士と協力して作ったものである。CODATA と IUGS, WDC 等の専門分野との協力のあり方についてかなりつつこんだ質疑討論があり、又当分野の講演者間、CODATA の幹部と専門家の間の場外の討論も活発に行われていた。

物理化学情報のセッションは主題セッション各々に第 1-第 5 のセッション名がふられ第 1 セッションは物理情報に他の 4 つのセッションは主として境界領域を含めた化学情報及びその応用分野が含まれていた。プログラムについては主として前者を市川教授が、後者は田辺博士が編成にあたられた。PC-1 は第 2 日目午前中、PC-2 は第 3 日目午前中その午後は、前半 PC-3、後半 PC-4、全くこの日は丸一日 PC に明け暮れた事になった。第 4 日目は、午前中最後の PC-5 セッションで総計 24 の口頭発表があったことになる。分子設計から WWW などを含めた最近のトピックスを含めた巾広い内容が活発に討議されて好評であった。

生物関係のデータセッションも同様に重複を避けてプログラムされた。先ず第 2 日目はゲノム研究のセッションで、ここでは今多くの学会でとり上げているヒトゲノムを特に避け、T4 ウイルス、枯草菌、シネコッカスのバクテリア、ライスを始めとする植物等に内容を実験的に制限した特色が出されていた。

3 日目には “Species Diversity” のセッションがあり菅原、Bysby 博士らによってプログラムされた。4 日目午後には “分子生物学” のセッションがもたれた。医学生物学のセッションは第 4 日目午前中。これら生物関係の口頭発表は 31 にのぼった。注目すべきは医学関係のデータが CODATA でとり上げられたのは初めてである。又新しい Database 活動として Lipid のデータベースが 2 つ発表され、相互の間で一つのデータベースに向けて統一する話し合いも持たれていた。糖のデータの中で NMR を使ったデータベースを作る新しい動きも紹介された。パプアニューギニア、インド等の薬草データベース、西アフリカの伝統的医療のデータ活動も紹介された。ポスターの中には患者のデータを秘守義務を注意深く取り扱うデータの公開の方向が模索されたものもあり注目された。

分子生物学のセッションでは最近流行となってきた構造生物学関係の立体構造のデータの方向と、一つの生物の全蛋白質を明らかにしようとする Proteome のデータが取り上げられていた。

10 月 1 日 2 日目の午後はサイエンスシティであるつくばの土地柄にちなんだ 5 つのコース (情報・コンピューター・材料・物理化学・生物工学・及び地球環境科学) の見学が組まれ午後一杯をほぼ全員が参加して見学と意見交換に費された。

その日の夕方は山水亭で立食形式のバンケット、150 名の参加者が出席、樽割り、太鼓、獅子舞、ひょっとこ舞、日本舞踊と藤原副会長の司会で進められた。その間、木沢教授により小

谷メモリアルレクチャーの講演をする米・英・中国の三人の学者に記念の輪島塗りの盆が贈られた。又 Officer をこの任期満了で去る Creese 氏と次田にそれぞれ記念品が理事長 Wood 博士と会長 Dubois 教授から贈られた。ビールと日本酒と料理に出席者相互の歓談でなかなか盛会だった。

この度始めて試みられた小谷記念レクチャーは従来 CODATA に参加していなかったレベルの3つのテーマが発掘されたとして評価が高かった。K.Berrington 氏の量子物理データ、J.L.Green 博士の Space Plasma Physics, R.Chen 博士の DNA の配列からの蛋白の三次構造の Prediction の3つである。後ほど小谷 Lecture のようなものを他にも作ることなどが Officer 会議では討議されたと聞く。

最後の全体講演は東大地震研の深尾教授の「如何に何故地震は起るか」で国際プログラム委員会からの神戸の震災の直後に特に注文されたものであった。閉会は会長の Dubis 博士のデータの本質を扱った格調の高い全体講演に引き続きインドの Kolaskar 教授の次期会議のニューデリーの風物を紹介した講演でしめくゝられた。

開会前夜のウェルカムビュッフェで100名の出席者による歓談、又家族のプログラムとしては東京のショッピングツアーと益子の陶器の見学ツアーが組まれた。

第20回の CODATA 総会は CODATA 役員、理事の他21人の加盟国代表(4人欠席)20人の関係学術団体代表(5人欠席)オブザーバを含めて約60名の出席者でつくば支援センターで2日間熱心に会議討論が行われた。一日目は会計報告と今後2年間の予算が討論され提案通り可決された。又各国のナショナルコミッティからの報告の分野別にまとめられたものが担当者によって報告された。今回の国際学会の報告、2年間の理事会の決定事項の報告とその承認が行われた。又新しい加盟国、加盟学術団体役員の紹介がされて加盟国としては南アフリカ、西アフリカ、インドネシアが紹介された。又 CODATA の将来計画について Lide 教授の説明があり、16回の国際学会と次回総会の場所についてニューデリーで1998年11月に行われることになった。Webster 教授によってデータベースの Property rights に関する WIPO(World Intellectual Property Organization) で提案された法律制度の説明があり今年12月には討議にかけられることが紹介された。かなりの質問と議論が行われた。

総会の圧巻は2つの投票を伴った議題であった。その一つは継続する10ヶの Task Group と新しく提案された8ヶの主題の Task Group でその今までの活動と今後の活動方針、新規なものについてはそれらの主旨、活動方針などが第一日目に説明され、Reviewer の意見も配布され鋭い質問が飛びかい翌朝一番に投票された。既存のもの10主題の内7主題は承認されたが二つは保留、一つは否定された。日本人が今まで Chair をとっていた生物巨大分子のデータとアジア・オセアニア地域のデータはともに2位の票を得て信認された。

新しく提案された Tsak Group 8ヶ中に3題だけが通過した。これらの10題が今後2年間 CODATA の Task Group の活動として行われる訳である。

次の投票は CODATA 役員の投票であるが Officer からは次田と Creese が任期一杯で副会長と Treasaer を各々退任する。この為各々をロシアの Kuznetsov 博士と米国の Chinnery 博士が一人ずつの候補として指名され挙手で無競争で信認された。次は Executive Member(理事)11人の候補から8人を選ぶことである(内5人は現在の Member である)。投票の結果は田隅教授、インドの Kolaskar 博士共に再任され中国、台湾から各一人が選ばれロシア、米国、イスラエルの候補が落選して8人の理事中4人がアジアから選ばれるという異常事態となった。新しく選ばれたのは米国、中国、台湾各一名であった。これも日本というアジアで総会が行われた影響

かも知れない。

総会でのディナーは第一日目の夕方支援センター内のレストランで行われ、ビールと日本酒の辛口の種々の銘柄のものが供され日本料理が出され木沢教授の司会で行われ多くの人のスピーチが行われた。また第一日目の午後生花アレンジの家族プログラムが持たれた。

この国際会議のもう一つの特徴としては、会期前後の4つの Sattelite Meeting と2つの会期中の Sattelite Meeting である。9月27日,28日は公開の東京会議と称するアジアオセアニア地域のデータベースの Task Group の会合を中心とした公開のシンポジウム。東大の山上会館で催され、従来の Task Group の会議の範囲を22の講演でより幅広く捉えた会議が催されたことは有意義であった。会期の最後のセッションで委員長の田隅教授、岩田教授を中心にもたれ Task Group の今後の活動が討議され、次期委員長候補者の選定もされた。この会議は1997年は韓国で1998年はインド・ニューデリーで開かれることが決められた。

会期を一部重複して生体高分子 Task Group 会合も第一日目東大山上会館で、第二日目東京湯島会館で開かれた。これを機会に Chairman の交代があった。ゲノムプロジェクトに相補的な Proteome プロジェクトが Task Group 内の新しいテーマとして取り上げられた。

つくばの会期中、第2日目の午前中10時から12時迄 Fluck, 岩田教授の両氏によって Electronic Publication の Sattelite Meeting がもたれた。

又 Blain, Bisby 両氏によって第4日目午後一杯生物名称の Task Group の会合がもたれた。何れも原則として公開のものであり盛況であった。

会期後の Sattelite として10月8日、9日大阪大学蛋白研セミナーと共催で「構造生物学のデータベースの公開シンポジウム」がもたれた。2日間に亘って演題数14, 約150人の出席者を得てみて非常に活発な討論がなされた。

引き続き10月14-15日台北でイネの第回イネ分子生物学国際シンポジウムが行われ公開で約200人の参加者、口頭講演32、ポスター発表52がもりこまれ非常に盛会のものであった。これら Sattelite 会合に及ぼした波及効果は CODATA にとって有利なものと考えてよいものと思われる。

出版物としては1st サーキュラーに続いて2nd, 3rd のサーキュラーが出された。又15th International Conference 「Extended Abstract and Proceedings」A4 260頁が学会当日にあわせて配布され Participants List も配布された。上の訂正、追加の「Supplement」(A4 123頁)が会期中に追加配布された。

今後は約4~5冊のモノグラフが CODATA の Publications Advisory Board の議を経て1997早々に Springer Verlag 社から出版される予定である。

.....

【お知らせ】

情報知識学会平成9年度研究報告会 論文募集

情報知識学会では平成9年5月24日(土)に、総会とともに研究報告会を開催する予定で、この報告会の論文を募集します。

本年は全体テーマを「インターネット環境の進展で変貌する情報の生産・流通 — 情報知識学からの接近」として、下記のような情報知識学各分野からの発表を歓迎しますので、奮ってご応募下さい。

1. 公募するテーマ

- (1) 電子出版、電子図書館、フルテキストデータベース
- (2) マルチメディア、電子ミュージアム
- (3) デジタル・コンテンツの流通技術・体制と著作権処理
- (4) 用語、シソーラス、電子化辞書、機械翻訳
- (5) 情報知識の構造解析、モデル化、意味理解、自己組織化、可視化
- (6) 専門分野における情報・知識の生産、組織化、表現法など
- (7) その他情報知識学に関連する諸研究開発

2. 論文執筆・発表の要領

- (1) 研究報告会で質疑応答を含めて30分に収まる内容にしてください。
- (2) 予稿4頁を平成9年4月30日(水)までに提出してください(ワープロにて作成のこと)。
- (3) 予稿提出がないと発表はできません。また、予稿は4頁までは無料ですが、それを越えると有料(1頁 1,000 円)になります。
- (4) 報告会は平成9年5月24日(土)に、東京都内の会場で実施する予定です。
- (5) 登壇発表者は情報知識学会の会員に限ります。(当日入会も可)

3. 応募方法

照会ならびに論文の応募は、下記までお願いいたします。なお、応募の際は、論文題目、著者名(登壇者発表は右肩に○印)、所属、該当する公募テーマ、連絡代表者の氏名、連絡先の住所、電話/FAX 番号、E-mail アドレス、予想される論文掲載ページ数を明記の上、平成9年3月7日(金)までに下記宛て、郵送、FAX、またはE-mailにてお申し込みください。

〒110 東京都台東区台東1-5 凸版印刷(株)内 情報知識学会事務局

TEL: 03-3835-5692, FAX: 03-3837-0368, E-mail: LDE01013@niftyserve.or.jp

学会にて審査の上、発表者には平成9年3月末日までに予稿作成依頼のご連絡をいたします。

.....

【お知らせ】

SGML 研修会開催のお知らせ

現代社会の運営にコンピュータ基盤の管理システムの構築と整備が必須になりつつあります。文書管理における SGML、ISO-9001 における規格管理、薬品設計における GMP、そして記録管理 (Record Management) などはその一例であります。ところが、この世界の趨勢に対するわが国の対応は、甚だ立ち遅れていると言わざるを得ません。当学会はこの状況において社会への責務を考え、電子管理システム研究会を設置し、これらの問題について、基礎研究と啓蒙・研修活動を進めることになりました。標記の研修会は、その第 1 弾として下記の要領で開催されるものであります。

講師陣は学会の先達はもちろんのこと、官界、企業サイドの有識者を含み、実際の経験やニーズの動向を紹介する予定です。万障お繰り合わせのうえご参加ください。なお、トピックスとして「CALS EXPO'96」の報告も予定しています。

- | | |
|------|--|
| 名 称 | 電子管理システム第一回研修会「SGML 篇」 |
| 主 催 | 情報知識学会 |
| 後 援 | 諸官庁 (交渉中) |
| 協 賛 | 各学研究団体 (交渉中)、その他民間企業 |
| 日 時 | 平成 9 年 2 月 5 日 (水)、6 日 (木) 各 10:00～17:00 |
| 場 所 | 凸版印刷株式会社 (東京/秋葉原駅から徒歩 8 分) |
| 参加費 | 2 日間: 20,000 円 1 日: 15,000 円、
(テキスト代、昼食代を含む)
ただし情報知識学会正会員は半額。(当日入会も可)
学生会員は 2 日間: 5,000 円。1 日: 3,000 円、(当日入会も可)
法人本学会会員は 2 名まで半額。 |
| テキスト | 当日、講義内容のフルテキストを配布する予定。 |
| 申 込 | 平成 9 年 1 月 15 日 (水) までに FAX、電子メールまたは郵送にて
氏名 (フリガナ付き)・所属・連絡先を情報知識学会事務局へ。
FAX: 03-3837-0368
E-mail: LDE01013@niftyserve.or.jp
〒110 東京都台東区台東 1-5 凸版印刷 (株) 内 |
| 払 込 | 平成 9 年 1 月 25 日 (土) までに情報知識学会事務局必着。
郵便振替: 00150-8-706543 情報知識学会
銀行振込: 三和銀行秋葉原東口支店 普通預金口座
口座番号 3606590 情報知識学会
入金確認後、会場略図を申込者へ FAX または郵送します。 |

【お知らせ】

電子管理システム第一回研修会「SGML 篇」

< プ ロ グ ラ ム >

2月5日(水) 9:30～10:00 受 付

10:00～10:10 [開会挨拶] 情報知識学会会長 藤原鎮男
10:10～11:00 [総 論] 学術情報センター教授 根岸正光
11:00～11:50 [展望1] SGML の効用 情報知識学会理事 岩淵幸雄
11:50～12:00 休 憩
12:00～13:00 [利用例1] 航空機業関係(交渉中)
13:00～14:00 昼 食
14:00～14:30 [展望2] 官庁関係(交渉中)
14:30～15:30 [運 用] 印刷関係(凸版印刷)
15:30～15:45 休 憩
15:45～17:00 「CALS EXPO'96」参加者報告

2月6日(木) 9:30～10:00 受 付

10:00～11:50 [利用例2] 住宅資材関係(交渉中)
10:50～11:50 [利用例3] 電力業関係(交渉中)
11:50～12:00 休 憩
12:00～13:00 [利用例4] 建設業関係(交渉中)
13:00～14:00 昼 食
14:00～14:30 [展望3] 官庁関係(交渉中)
14:30～15:20 [総 括] 図書館情報大学教授 石塚英弘
15:20～15:35 休 憩
15:35～17:00 [パネルディスカッション]
電子管理システムの今後(パネラーは本研修会講師陣を予定)

上記は講師の都合により若干変更する場合もあります。ご了承ください。
希望者にはプログラムの最新情報を FAX 送信します。

実行委員長：岩淵 幸雄 理事
実行委員：斉藤 雅 理事、深見 拓史 理事
事務局：五所 吉哉

【備考】

SGML= Standard Generalized Markup Language/文書整形言語

GMP = Good Manufacturing Practice/医薬品の製造管理および品質管理に関する認定基準

CALS= Commerce At Light Speed

社会のニーズに即応する学会活動のために

都築学園 岩渕幸雄

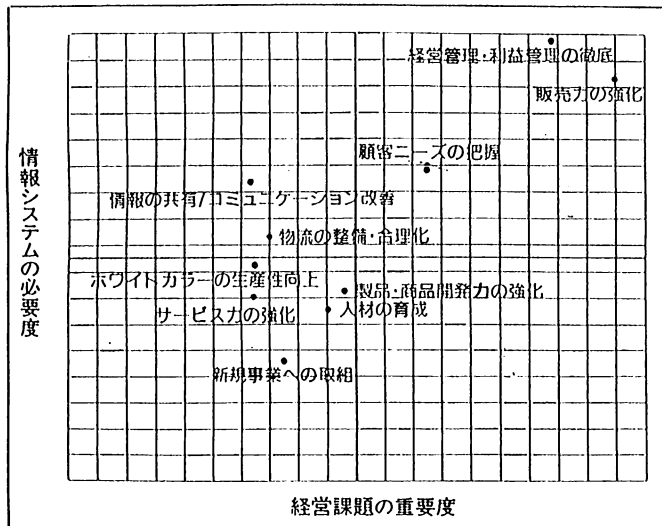
1. はじめに

毎年10月は、「情報月間」の催しや、各種の研究発表会が各地で開かれましたので情報知識学会に関連するトピックスや情報化投資への動向について紹介したいと思います。最初に気付いたことは、情報化時代の言葉どおり、大きなプロジェクトが動き始めていることです。それ以上に情報化時代への対応に困っている経営者も増えていることです。そのような情報化に対する社会的ニーズが急変している状況に対して、本学会が活躍できることも多いのではないのでしょうか。例えば、その一例がSGML分野への実務教育の推進等かと思っています。

2. 付加価値を創造できる情報化のために

最近、情報化投資に対する評価が難しくなってきました。その一例が、IBM USERS 誌(1996年11月P4～P6)にも紹介されています。その中に、付加価値に注目した情報化投資のデータが図-2のようにまとめられています。

図-2 経営課題と情報システムの必要度(全業種)

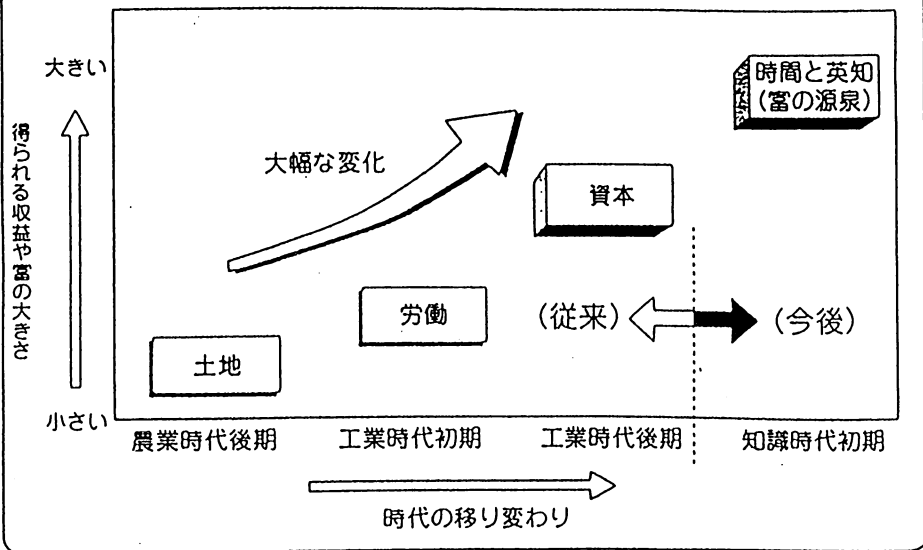


3. まとめ

この図-2によれば、最近では、利益重視と顧客ニーズの適確な把握の2点が経営上、特に重要であることが分かります。この内容は、最近我が国でも理解者が増えました『CALSの考え方』に通じるものがありまして、この考えを要約しますと、図-1のようにまとめられます。情報化時代では時間と英知が経営上重要になる訳でして、CALSの実用化と普及するにはSGMLがその基盤にある訳です。このような考え方を最近の産業構造の変化から考察しますと、SGMLのような新規需要分野は図-3のように位置づけられましょう。

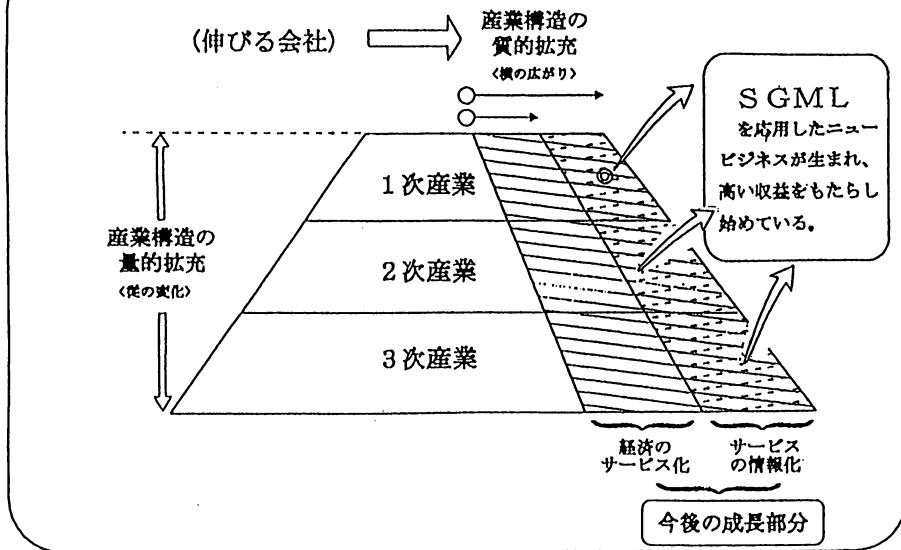
図－1 新しい経営資源は時間と英知の時代へ

(この基盤強化に役立つSGML)



図－3

図 産業構造の変化による企業の出現と新規需要の創造



以上のことを統括して、SGML の具体的な利用分野を表-1 のようにまとめてみました。これほど、多くの産業分野に多種多様な利用が期待されていますので、表-2 のように大きな市場をかかえている官庁関係では、SGML を普及しやすくするため、すでに統一的な文書構造形式等が決められています。

表-1 非常に広範囲の利用分野が求めている SGML

SGML 化の 必要な文書 (例)	SGML の利用分野										凡例				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	官 公 庁 教 育	学 術 ・ 係	法 律 関 業	防 衛 産 信	情 報 通 信	流 通 業	自 動 車	交 通 ・ 運 輸	建 設 業	医 薬 品	マ ル チ メ デ ィ ア	印 刷 出 版 業	サ ー ビ ス 業	貿 易 業	証 券 ・ 保 険 業
1 定型文書 (伝票類)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 議事録 (定型化されている場合)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 法律書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4 設計書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 マニュアル類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6 規格書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7 公文書と学術論文	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8 電子出版	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9 教科書	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10 データベース化 したい文書 (名簿類)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注 SGML が適する文書とは、法律の文書のように、構造がしっかりしている文書のことであって、そのニーズは上記のように非常に広い。

表-2 情報と知識の共有化が役立つ分野と市場規模 (例)

1 公共投資	63 兆円 (年間)	1995-2004 年の 10 年間。延べ 630 兆円 公共投資基本計画より
2 情報通信	61~70 兆円 (年間)	高度情報化プログラム 通産省 (2000 年度より)
3 民間投資	???	各企業の努力次第

■複写をされる方に

[R] <学協会著作権協議会委託>

日本国内における、当ニューズレターからの複写許諾は、学協会著作権協議会から得てください。

学協会著作権協議会

〒107 東京都港区赤坂 9-6-41

TEL: 03-3474-4621, FAX: 03-3403-1738

アメリカ合衆国における複写については、Copyright Clearance Center, Inc. から得てください。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA. 01923, USA

TEL: 508-750-8400, FAX: 508-750-4744