

INFORMATION AND KNOWLEDGE NEWS

情報知識学会ニューズレター

1994 8.1

27

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

サー・アンソニー・ケニー

城西国際大学 長瀬真理

勉誠社の発行している「人文学と情報処理」の4号で、サー・アンソニー・ケニーが1992年に英国図書館学術講演会で行なった講演の全文が紹介されている。これはBritish Library Boardと研究開発局長であるB.Perry氏の好意によるものだという。

アンソニー・ケニーといえば、現在英国図書館評議会会長であり、最近まで British Academyの会長であった。オックスフォード大学のBalliol College のマスター(学寮長)をつとめた後、1990年よりローズ奨学金でおなじみのRhodes Houseのマスターである。最近の「OXFORD TODAY」には受賞者の一人であるクリントン大統領と歓談している元気な写真が掲載されている。ケニー氏の輝かしい経歴と活躍については、訳者の松村多美子先生の適切な紹介に譲るが、紙面の少ない巻頭言であえてとりあげたかったのは、その内容の驚くべき充実と豊富さによる。

氏によれば、人文学分野の研究におけるコンピュータ利用の最も目ざましい成果は「全く新しい研究課題の創出、つまりコンピュータ言語学という新しい分野の出現である」という。コンピュータは伝統的な研究のツール、データ収集、コンコーダンス、辞書、コーパス等の改善に多大な寄与をした。その劇的な例としてBritish National Corpusが紹介されている。しかし一方では「新技術なしでは達成できなかった実質的で議論の余地のない学問的貢献を指摘することは困難である」と言わざるをえない状況も現出しており、まだまだコンピュータの出現を手放しでは喜べる訳ではない。独創的でしかもコンピュータを使わなければ成しえないような研究の出現が望まれているのである。

こうした中、現在注目されている研究として、「Stylometry」(計量文体学)が挙げられている。氏の聖書学やアリストテレス哲学の成果はもとより、シェイクスピアやジェーン・オースティン、犯罪者の自白文の真偽判定など多彩な具体例が紹介されており、今後の新しい展開の兆しを予測させるようで興味深い。

しかし何よりも研究以上に重要な成果は、コンピュータ利用の拡大によって「コンピュータが二つの文化、自然科学と人文学の境界の架け橋となるために役に立ってきた」という指摘であろう。

そして言うまでもないことであるが、本学会もその一翼を担っている。コンピュータ利用の拡大は「情報知識学会」の誕生を促し、理系と文系の人々の交流の場として発展してきたのである。

目 次

サー・アンソニー・ケニー	1	NIFTY-Serve ホームパーティの御案内	12
OCR 読み取り誤りの一括訂正	2	FID 特別部会「記録史料管理」の案内	13
情報知識学会通信	4	FID 特別セッションプログラム	14
知識の共有と再利用研究の現状と動向(2) ..	5	学会カレンダー	15
平成5年度総会報告事項	8	IMAGING THE PAST	16

OCR読み取り誤りの一括訂正

小野芳彦（国際日本文化研究センター）＊

＊（本研究は総合研究大学院大学共同研究『日本語テキストデータベースの利用法に関する研究』（研究代表者 村井康彦 国際日本文化研究センター教授）の一部である。）

1. はじめに

旧字体で印刷された文書などをOCR（光学文字認識装置）で読み取った場合の誤認識を、人手の後編集の前に一括訂正するシステムを開発した。

文科系の諸分野においては昭和30年までの旧字体の活字を用いた文献が大半を占めている。特に、資料集として辞書的な利用をするもの、つまり、データベース化のメリットの高いものが旧字体活字で印刷されていることが多い。日本語の漢字かな交じり文の印刷文書を、現在のOCRは99%以上の精度で読み取るとされている。悪条件化でも、現代フォントの活字ならば95%は正確に読み取るが、旧字体の活字では正読率は80%に満たないため、通常の方法では、これら旧字体活字の文書はOCR読み取りが実用にならないと考えられてきた。本稿は、読み取り装置そのものの改良ではなく、後処理によってOCR読み取りに実用的な読み取り率を得ようとする試みである。

日文研に設置の日本語OCR（ハードウェア、富士電気株式会社製 日本語ドキュメントプロセッサXP-70、ソフトウェア、同社製XPal.）で読み取った結果を予備的に調査した結果、ある種の旧字体文字には決まった読み誤りが多いことが分かった。たとえば「半」の旧字体は上部の「ソ」部が「ハ」と書かれるため「牛」と誤認識されることが多いといったことである。再現性の高い誤認を前以て一括訂正する手段が適用できると、後編集の状況はかなり改善できることになる。予備調査では、このような訂正が完全であるとする、認識率が

93%となると予想された。

2. 基本方針

一括訂正に必要なデータは、再現性の高い誤認識の正誤の文字対である。これを経験的に使用者が集めるのではなく、専用に収集するプログラム群を開発した。

まず、最初はいくつかのOCR入力テキストを手で編集して正しいテキストに直す作業を行なう。この作業自身は、ワープロなど使用者の慣れたシステムを使う。次に、差分プログラムにより、OCRテキストと編集後テキストの文字列単位の差分を取り出す。さらに、その差分を分析集計するプログラムによって、正誤訂正対を文字単位で抽出する。次いで、訂正対のうち有効なものだけを編集コマンド群に変換する。この編集コマンド群は、SED（UNIXワークステーションやMS-DOSパソコンに既存のプログラム）にパラメーターとして渡され、新規のOCR入力のテキストの一括訂正を可能にする。以上の処理を図1に示す。

この処理は、繰り返しによってさらに効率・精度を上げていけるようになっている。つまり、OCRテキストの一括訂正後に行なわれる確認編集で得られた編集後テキストも使って、訂正の候補を増やすことができる。ただし、精度には上限があると予想される。

3. システムの概要

3.1 差分プログラム

2つの文字列の差分検出アルゴリズムとして、Longest Common Subsequence（最長共通部分文字列、以下LCSと略す）検出法が知られている。LCSに含まれない部分列の対が目的の差分である。LCSの求め方は省略する。

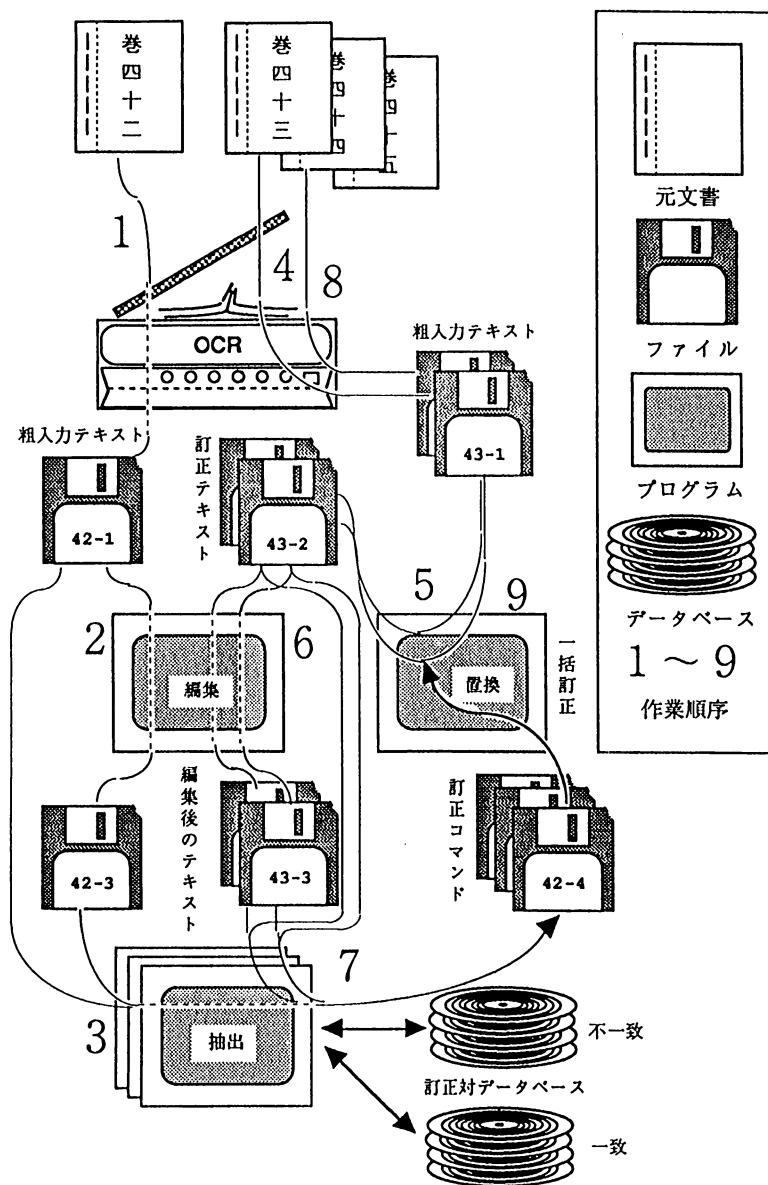


図1 OCR入力と訂正の処理の流れ

OCR入力テキストには行単位の認識不能が存在する。このため、単純に行単位での差分を順々に取りわけにはいかない。複数の行を対象に行の対応を発見してから、次に差分をとる必要がある。アルゴリズムは、2行分の文字列のLCS行列の最長一致面を見つけることであ

る。差分プログラムは、結局、行の対応が見つけれなかった部分を捨てている。これは、今回の目的のための措置であり、一般には、これらも差分として検出して、後の処理に利用することは可能である。

3. 2 差分から訂正対の作成

差分を文字の読み取り誤りの訂正用として文字単位の訂正対とするのが次の訂正コマンド作成プログラム群である。

第1のパスは、訂正対のデータベース作成である。まず、差分が両者1文字である場合は訂正対であると判断して、ほぼ間違いない。さらに、2文字から1文字（たとえば、「元」を2文字「一元」に読み誤る例）あるいは1文字から2文字の差分も、かなり高い確率で訂正対である。これらを発生件数を更新しつつデータベースにする。

第2のパスでは、二組以上の読み誤りが連結した差分の文字列を分解する。前や後から1ないし2文字を切り取って、第1のパスで作成したデータベースで登録済みの訂正対かどうか確認する。そうなら、発生件数を更新した後それを剥がす。これをできるかぎり繰り返し、残りが登録の条件（長さ1ないしどちらか一方が2）を満たせば、あらたな訂正対とみなしてデータベースに追加する。その時点で条件を満たさなかった残り部分列は、ファイルに書き出しておいて最後に再度分解を試みる。

第3のパスで、データベースに登録された訂正対を整列して、誤文字が共通で正文字が複数あるものを検出する。正しく読みとられる件数

も数えておくことにして、それも正文字が複数である場合に含む。この情報を勘案して、有効な誤から正への訂正パターンを見つけだす。有効である条件は、（1）同一の対が3件以上あること（偶然の誤りではないこと）、（2）誤文字が共通のものうち発生件数が最大であること。（3）同文字が読み誤られなかった件数をオーバーしていること、の3件である。実験では異なり数にして約20%しか有効な訂正対はなかった。

この後は、訂正対をSEDコマンドのパラメータとするようなコマンドをOCR読み取りデータにかければよい。

4. おわりに

本プログラムは、OCRの入力と、その人手による編集結果を比較して、どういう読み誤りをするかの知識を抽出集積して、それを一括して適用する訂正コマンドに作り上げるものである。実験によると、正読率80%弱のテキストに本プログラムが抽出した訂正コマンドをかけると、約10ポイントの向上があり、正読率90%に達することがわかった。なお精度を上げるには、前後の文字を考慮した訂正コマンドを作成するようにレベルアップが必要である。課題としたい。

情報知識学会通信

情報知識学会に入会をご希望の方は、このフォームをコピーして必要事項を御記入の上、事務局に郵送、又はFaxで御送り下さい。折返し入会案内、入会申し込み書等の書類をお送り致します。（現在入会金は1,000円、年会費は5,000円です。）なお現在ニューズレターがあります。ご希望の方はお知らせ下さい。

Fax: 03 (3837) 0368 又は
03 (5688) 4694

〒101 東京都台東区台東 1丁目5番 1号（凸版印刷内）

情報知識学会事務局 担当 五所 行

情報知識学会に入会したいので必用な書類を御送り下さい。

個人用 法人用 （どちらかを丸で囲んで下さい）

住所: 〒

(フリガナ)
氏名:

電話:

Fax :

知識の共有と再利用研究の現状と動向 (2)

(前号より)

大阪大学産業科学研究所 溝口理一郎

5. 我が国における動向

アメリカとヨーロッパにおける研究の動向は他の解説[元田94][西田94][堀94]に譲ることとして、本稿では我が国における研究の動向を紹介する。この分野は比較的我が国の研究は進んでおり、海外の研究の後追いをしているのではないことを明らかにしたい。

5. 1 オントロジー関連

5. 1. 1 タスクオントロジー

(1) MULTIS[テヘリノ93][Tijerino 93]

筆者らは、MULTIS(MULti-Task Interview System)と呼ばれる知識獲得のためのタスク解析インタビューシステムを開発している。MULTISは、2つのレベルのタスクオントロジーを利用した未知タスクの構造を解析するインタビューによって、タスク構造を忠実に反映した問題解決エンジン(従来の推論エンジン)のコードを生成するシステムである。MULTISのタスクオントロジーの特徴は汎化語彙、汎化プロセスと呼ばれる知識レベルのオントロジーとビルディングブロックと呼ばれる記号レベルの2つのレベルのオントロジーを用意して、専門家とのインタフェースを取ることで、及びシステムが問題解決エンジンのコードを生成することとの2つの操作を円滑にすることにある。

MULTISでは動詞とその目的語に対応する名詞の組、例えば「スケジュールの受け手を取り出す」、「スケジュールの資源を選択する」、「制約を緩和する」などを汎化プロセスと呼んでおり、専門家の問題解決行動を表現する基本概念と位置づけている。更に、それをネットワーク状に接続したものを汎化プロセスネットワークと呼び、対象とするタスクの処理手順と制御構造全体の表現に用いている。汎化プロセスネットワークはドメインに依存しない問題解決エンジンの記述となっており、それを事例ベースに蓄積することによって、タスク解析の際に過去のエキスパートシステムの問題解決構

造の再利用を可能にしている。

全ての動詞にはビルディングブロックと呼ばれるLispコードが割り付けられている。インタビューによって同定された動詞に対応してビルディングブロックが選択され、それらを汎化プロセスネットワークに従って接続し、バックトラック操作を含む実行可能なスケジューリングエンジンを生成する。

MULTISとKADS[元田94]との類似性は高いが、両者は比較的独立に研究を進めてきており、オリジナリティーをいずれに求めるかは容易ではない。しかしMULTISはそのオントロジーに対する概念の明確さ、システムの完成度の点で海外から高い評価を得ている。

(2) CAKE[Hori92, Nakamura92, Hama92][堀92]

日本IBMの堀らによってスケジューリングにおけるジョブ割り付け問題を対象にした精力的なタスクオントロジー研究が行われている。CAKE(Computer-Aided Knowledge Engineering)と呼ばれる彼らのプロジェクトでは、MULTISと同様にスケジューリングエンジンの部品合成という考えに基づき、知識ベース開発環境の構築を目指している。スケジューリングの中のジョブ割り付け問題に特化してはいるが、その方法論は一般的である。上述のタスクオントロジーを、タスクの定義に関するタスクオントロジーと問題解決過程に関する問題解決オントロジーの2つに細分しているところが一つの特徴となっている。

5. 1. 2 ドメインオントロジー

(1) フィジカルフィーチャ[桐山92]

東京大学の富山らは機械系CADのためのドメインオントロジーの系統的なプロジェクトを実施している。機械系の設計において不可欠な諸概念、往復運動、回転運動、熱膨張などの挙動を表す語彙、剛体、カム、歯車等の固体、連

続、不安定等の形容詞、そして距離、速度、質量などのパラメータに関する語彙を収集している。また、それらは挙動を中心として定性プロセス理論[Forbus 84]に基づいて記述されている。この研究はコンピュータによって対象を操作するために必要な基本語彙を提供するという意味において意義深い。設計の過程において用いられる様々な視点のもとでの対象のモデル化を支援するためには、異なる視点で構築されたモデル間の相互の対応付けを管理しなければならない。この目的のためにメタモデルと呼ばれる概念が提案されているが、フィジカルフィーチャの研究は其中でも重要な役割を担っている。

(2) 医療におけるオントロジーの整備[小山91]

学術情報センターの小山は内科分野の用語2万語を対象として、用語の構造解析を行っている。約1300の要素語を定義し、それに基づいて複合語を分解し、同義関係、階層関係などを調べている。要素語は物質、人体の部位、形状、人体の機能、疾患/所見、状態の変化、比喩、付属語の8種類のカテゴリに分けてまとめられている。まだ始まったばかりの研究であるが、錯綜した医学用語をオントロジーの立場から整理することは、医療知識体系化との知識の再利用に貢献する。

(3) 機能と振る舞いのオントロジー[笹島93]

筆者らは知識コンパイラの研究[山口92][来村92]において必要となる定性推論における対象モデルを構築するための基本語彙を整備している。対象としているドメインは発電プラントであるが、振る舞いと機能の意味と関係を一般的な立場から考察し、部品の記述言語の設計まで行っている。デバイスオントロジーに基づき、目標、機能、振る舞いの関係の整理と、部品の抽象記述、ならびに対応する自然言語の動詞の概念を整備し、振る舞いを機能のレベルで説明する能力を持つ定性モデル構築の支援環境を開発している。

5. 2 分散協調による知識の共有

(1) Knowledge Community[原田92][西田94]

奈良先端大の西田らは複数のエージェントが通信を行いながら協調して問題解決を行う知識コミュニティの研究を行っている。この考えは米国のDARPAプロジェクト[西田94]の考えと共通するものであるが、より一般的で知識の「内容」まで踏み込んだ包括的な提案となっている。知識コミュニティでは、個々の知識ベースのサイズは小さく保っておいて、それらを分散したエージェントとみなして通信を通して実行時に情報交換しながら、実効的に大規模な知識ベースとして機能するシステムを構成しようという考えが基本である。そこには一つの大規模な知識ベースを共有することに対する困難さの認識がある。すなわち、集中管理による大規模システム構築への危惧である。

確かにオントロジーの整備にしても、大規模な知識ベース全体を統一されたオントロジーで記述することは容易ではないことは想像できる。しかし、知識コミュニティにおいても問題解決を行う上で必要となる通信におけるオントロジーの問題が重要となる。西田らはターミノロジーと呼んでいるが、グレインサイズも視点も異なるターミノロジーを使う複数のエージェント間の通信を可能にするのは容易ではない。今後考察を深めなければならない。

既に述べたように、この二つのアプローチは相反するものではなく、相補的な関係にある。エージェントの知識の一部を任意に切り出して使うことはできないことから分かるように、知識コミュニティは存在するエージェントの機能に依存するグレインサイズの比較的大きい問題解決の協力を想定している。一方、MULTISのようなアプローチは一つのエージェントを作る際に生じる、任意のグレインサイズの知識の共有と再利用を念頭に置いている。いずれにせよ、両者ともにオントロジーの問題が本質的な意味を持っていることは同様である。

6. むすび

本稿では知識の共有と再利用の問題をオントロジーを中心に据えて論じた。ともすれば、定式化された世界での形式的な議論が多くなる最近のAI研究の中で、「内容」に関する研究の必

要性とその動向が御理解戴ければ幸いである。今後は、「内容指向型人工知能(Content-directed AI)」といった研究を更に推進する必要があるように思われる。

筆者はIJCAI93のWorkshop on Knowledge sharing and information interchangeに参加する機会を得たが、そこでの議論はAAAIでのそれとは異なり、アメリカ、特にStanfordのグループの主張に対して反対意見が出されるケースが何度かあり、興味深かった。概してStanfordグループは形式的に知識共有の問題を扱おうとする傾向があるが、オントロジー問題の本質である「内容を」扱うには方法論が弱すぎるという意見があった。PACT[西田94]プロジェクトにしても「内容」の部分に関する成果は不明である。本稿で述べたように、我が国における知識共有と再利用に関する研究は全てが「内容」に関する考察を中心に据えており、その点に関しては高く評価することができる。今後研究を推進して日本から知識共有と再利用に関する本質的な貢献がなされることを期待したい。

参考文献

- [Forbus 84]Forbus, K.: Qualitative process theory, *Artificial Intelligence*, 24, pp.85-168 (1984).
- [堀92]堀雅洋, 関根文麿: タスク知識共有化の試み, 人工知能学会全国大会 (第6回), pp. 725-728 (1992).
- [堀94]堀雅洋: 知識ベース共有へのアプローチ—DARPAを中心とした米国における動向—, 人工知能学会誌, Vol.9, No.1 (1994).
- [Hori 92]Hori, M., Y.Nakamura, and T. Hama: Methodology for configuring scheduling engines with task-specific components, *Proc. of JKA'92*, pp.215-230 (1992).
- [Hama 92]Hama, T., M.Hori, and Y.Nakamura: Modeling job assignment problems based on task ontology, *Proc. of JKA'92*, pp.199-214 (1992).
- [来村92]来村徳信, 笹島宗彦, 池田満, 吉川信治, 遠藤昭, 溝口理一郎: 人工知能学会全国大会 (第6回), pp.237-240 (1992).
- [桐山92]桐山孝司, 富山哲男, 吉川弘之: フィジカルフィーチャデータベースにおける挙動表現の枠組み, 人工知能学会研究会資料SIG-FAI-9201-9, pp.87-96 (1992).
- [小山91]小山照夫: 医学専門語の構造解析, 人工知能学会研究会資料SIG-F/H/K-9101-13, pp.121-127 (1991).
- [原田92]原田道明, 三木清一, 藤田健次, 西田豊明, 堂下修司: マルチエージェントによる異種知識の統合, 人工知能学会研究会資料SIG-F/H/K-9101-13, pp.121-127 (1991).
- [元田94]元田浩: 知識ベース再利用へのアプローチ—KADSを中心とした欧州における動向—, 人工知能学会誌, Vol.9, No.1 (1994).
- [Nakamura 92]Nakamura, Y., M. Hori, and T. Hama: Inference primitives for job assignment task, *Proc. of JKA'92*, pp.249-262 (1992).
- [西田94]西田豊明: 協調アーキテクチャによる知識の共有と再利用, 人工知能学会誌, Vol. 9, No.1 (1994).
- [笹島93]笹島宗彦, 来村徳信, 池田満, 溝口理一郎: 機能と振る舞いに着目したドメインオントロジーに関する検討, 人工知能学会全国大会 (第7回), pp.631-634 (1993).
- [テヘリノ93]テヘリノ・ジュリ・A, 池田満, 北橋忠宏, 溝口理一郎: タスクオントロジーと知識再利用に基づくエキスパートシステム構築方法論—タスクインタビューシステムMULTISの基本思想—, 人工知能学会誌, Vol.8, No.4, pp.476-487 (1993).
- [Tijerino 93]Tijerino, A. Yuri and R. Mizoguchi: MULTIS II: Enabling end-users to design problem-solving engines via two-level task ontologies, *Proc. of the EKA'93* (1993).
- [山口92]山口高平, 溝口理一郎, 中村比呂記, 小沢稔弘, 鳥越章夫, 野村康雄, 角所収, 人工知能学会誌, Vol.7, No.4, pp.663-674 (1992).

平成5年度総会報告事項

平成5年度事業報告

①会議

・平成5年	5月10日	18:00~20:00	理事会	凸版印刷
・平成5年	5月22日	15:40~16:30	総会	凸版印刷
・平成5年	7月29日	16:00~18:00	幹部懇談会	凸版印刷
・平成5年	8月19日	18:00~20:00	理事懇談会	凸版印刷
・平成5年	9月27日	16:00~18:00	理事会	凸版印刷
・平成5年	11月1日	16:00~19:30	幹部懇談会	凸版印刷
・平成5年	12月13日	18:00~20:00	理事会	凸版印刷
・平成6年	2月28日	18:00~20:00	幹部懇談会	凸版印刷
・平成6年	3月15日	18:00~20:00	理事会	凸版印刷

②講演会・セミナー

・第1回(1993年度)研究報告会主催 平成5年5月22日実施 出席者約70名
実行責任理事:一橋大学松田芳郎教授 於凸版印刷

・研究集会「歴史研究と電算機利用」主催 平成5年9月18日~19日 参加者47名
担当:駿河台大学安澤秀一教授 於駿河台大学・駿河台電子情報専門学校

・著作権勉強会「マルチメディアの著作権」主催 平成5年9月27日 出席者約70名
座長:新潟大学名和小太郎教授 於凸版印刷

・「1994年情報学シンポジウム」共同共催 平成6年1月12~13日
於日本学術会議講堂

③刊行物

- ・ニューズレター 19号 平成5年 4月1日発行
- ・第1回(1993年度)研究報告会講演論文集 平成5年5月22日発行
- ・ニューズレター 20号 平成5年 6月1日発行
- ・ニューズレター 21号 平成5年 8月1日発行
- ・ニューズレター 22号 平成5年10月1日発行
- ・ニューズレター 23号 平成5年12月1日発行
- ・ニューズレター 24号 平成6年 2月1日発行

2. 今年度事業計画

①会議

- ・平成6年 5月28日 15:45~16:45 総会実施
- ・理事会 年5回開催

②講演会・セミナー

- ・著作権勉強会
- ・マルチメディア対応
- ・FID関連
- ・その他

③刊行物

- ・ニューズレター 第25号~30号発行予定
- ・学会誌 第3号、第4号発行予定
- ・第2回(1994年度)研究報告会講演論文集発行予定

<会員数の件>

	H 5, 3, 31現在	H 5, 4, 1 ~ H 6, 3, 31		H 6, 3, 31現在
		入 会	退 会	
正会員	2 1 5 人	5 7 *	7	2 6 5 人
学生会員	5 人	1	2 *	4 人
賛助会員 ()は口数	1 9 法人 (50)	5 (9)	5 (5)	1 9 法人 (54)
合 計	2 3 9	6 3	1 4	2 8 8

* 学生会員 2 名は卒業により正会員に変更

(参考 ; 年会費予定額)

正会員	¥5,000 X 265 = 1,325,000
学生会員	¥2,500 X 4 = 10,000
賛助会員	¥30,000 X 54 = 1,620,000
合 計	¥2,955,000

役員人事案

会長 藤原 鎮男 東京大学 名誉教授

副会長 藤原 譲 筑波大学 教授
安澤 秀一 駿河台大学 教授
月見里 禮次郎 凸版印刷㈱ 顧問

理事 芦崎 達雄 日本科学技術情報センター
有川 節夫 九州大学 教授
石塚 英弘 図書館情報大学 教授
岩田 修一 東京大学 教授
開原 成允 東京大学 教授
加藤 寛次 ㈱日立製作所 主任研究員
久保田 靖夫 大日本印刷㈱ 部長
小山 照夫 学術情報センター 助教授
菅原 秀明 理化学研究所
高橋 靖明 凸版印刷㈱ 本部長
田隅 三生 東京大学 教授
次田 皓 東京理科大学 教授
長瀬 真理 城西国際大学 助教授
中山 堯 神奈川大学 助教授
名和 小太郎 新潟大学 教授
西脇 二一 奈良大学 教授
根岸 正光 学術情報センター 教授
藤代 一成 お茶の水女子大学 助教授
松田 芳郎 一橋大学 教授
三浦 勲 ㈱紀伊國屋書店 常務取締役
山本 昌弘 日本電気㈱ C & C 研究所長

監事 穴戸 駿太郎 国際大学学長
米田 幸夫 東海大学 教授

平成5年度 収支決算

収 支 計 算 書			
平成5年4月 1日から 平成6年3月31日まで (単位: 円)			
	予 算 額	決 算 額	差 異
収 入 の 部			
1. 会費収入	2,600,000	4,301,672	1,701,672
法人会員会費			
個人会員会費			
2. 事業関係収入			
学会誌別刷代	100,000	0	- 100,000
講演論文集代	70,000	72,000	2,000
3. その他の収入			
雑 収 入	100,000	108,900	8,900
預金金利	10,000	1,206	- 8,794
当 期 収 入 合 計 (A)	2,880,000	4,483,778	1,603,778
前 年 度 繰 越 金	1,765,683	1,765,683	0
収 入 合 計 (B)	4,645,683	6,249,461	1,603,778
支 出 の 部			
1. ニュースレター 編集部門			
印刷代	1,500,000	1,373,514	- 126,486
通信費等	50,000	61,192	11,192
2. 学会誌編集部門 (未払費用)			
印刷代	1,000,000	1,000,000	0
編集経費	100,000	100,000	0
原稿料	100,000	100,000	0
3. 企画部門			
セミナー備品等	100,000	42,636	- 57,364
講師謝礼等	50,000	45,940	- 4,060
4. 研究報告会			
講演論文集印刷代	100,000	100,000	0
懇親会経費	70,000	60,000	- 10,000
5. 総務部門			
F I D準備費	100,000	0	- 100,000
理事会実施費用	200,000	141,476	- 58,524
6. 事務局・その他			
事務用品代	50,000	34,426	- 15,574
通信費	250,000	95,786	- 154,214
印刷代 (封筒等)	100,000	72,924	- 27,076
振込手数料	10,000	5,768	- 4,232
総会実施経費	100,000	98,117	- 1,883
その他	5,000	34,962	29,962
次 年 度 繰 越 金 (予備費)	760,683	2,882,720	2,122,037
当 期 支 出 合 計 (C)	4,645,683	6,249,461	1,603,778
当期収支差額 (A) - (C)	- 1,765,683	- 1,765,683	0
次期繰越収支差額 (B) - (C)	0	0	0

情報知識学会決算書・予算案

平成 6 年 5 月 20 日
情報知識学会事務局

1. 平成 5 年 4 月 1 日から平成 6 年 3 月 3 1 日までの決算書

(単位：円)

収入の部		支出の部		
収入科目	収入金額	部 門	使用科目	使用金額
前年繰越金	1,765,683	ニューズレター 編集部門	印刷代	1,373,514
会費収入	4,301,672		編集経費等	61,192
利息	1,206	学会誌編集部門 (未払費用)	印刷代	1,000,000
学会誌別刷代	0		編集経費	100,000
懇親会参加料	72,000		原稿料	100,000
講演論文集代	72,000	企画部門	セミナー備品等	42,636
その他収入	36,900		講師謝礼等	45,940
		研究報告会	講演論文集印刷代	100,000
			懇親会経費	60,000
		総務部門	F I D 準備費	0
			理事会実施費用	141,476
		事務局・その他	事務用品代	34,426
			通信費	95,786
			印刷代(封筒等)	72,924
			振込手数料	5,768
			総会実施経費	98,117
			その他	34,962
		小計		3,366,741
		予備金(次年度繰越金)		2,882,720
合計	6,249,461	合計		6,249,461

2. 平成 6 年度予算案

(単位：円)

収入の部		支出の部			
収入科目	収入金額	部 門	使用科目	使用金額	
前年繰越金	2,882,720	ニューズレター 編集部門	印刷代	1,800,000	
会費収入＊	2,955,000		編集経費等	50,000	
利息	10,000	学会誌編集部門	印刷代	1,000,000	
学会誌別刷代	100,000		編集経費	100,000	
懇親会参加料	100,000		原稿料	100,000	
講演論文集代	70,000	企画部門	セミナー備品等	150,000	
			講師謝礼等	50,000	
		研究報告会	講演論文集印刷代	100,000	
			懇親会経費	70,000	
		総務部門	F I D 準備費	100,000	
			理事会実施費用	200,000	
		事務局・その他	事務用品代	50,000	
			通信費	250,000	
			印刷代（封筒等）	150,000	
			振込手数料	10,000	
			総会実施経費	100,000	
			その他	100,000	
		小計			4,380,000
		予備金（次年度繰越金）			1,737,720
合計	6,117,720	合計		6,117,720	

*会費収入は平成 6 年 3 月 31 日現在の会員数(別表)より算定

貸借対照表		平成6年3月31日現在（単位：円）		
科	目	借	方	貸
1	資産の部 現金預金	4,082,720		
2	負債の部 未払費用	0	1,200,000	
3	正味財産 (内当期正味財産増加額)		2,882,720 (1,117,037)	
	合 計	4,082,720	4,082,720	



NIFTY-Serve ホームパーティへどうぞ

会員相互の交流を図り、事務局からの広報にも役立てるため、今年度から、情報知識学会はパソコン通信ネットのニフティサーブに加入しました。

1. 学会専用のHP（ホームパーティ）を設定してあります。

学会員に広く知らせたい情報やご意見などの掲示板として、気軽にご利用ください。
まず、GO HPと入力し、「1. サービスに入る」を選択するとID番号を問われますから（ご自分のではなく）事務局のID番号＝LDE01013を入力します。
次に、パスワードを問われますからJSIKと入力してください。
タイトルはTIT、読むはREA、新しいものだけ読むのはREA NEWです。
メッセージの書き込みはWRIまたはCOMです。（本文は20行以内）
情報知識学会に関心をお持ちの非会員のかたも、どうぞご利用ください。

2. 事務局からも、お知らせを掲示します。

日常的に、外部から事務局へ各種DMをはじめ、色々な情報が寄せられています。その中から会員のご参考になりそうな情報があれば、HPに掲示します。
情報知識学会全般または事務局に対するご要望なども書き込んでください。
ただし、事務局では毎日、ニフティサーブを見ることはできません。週1～2回ですので、個人的な連絡（とくに住所変更など緊急を要すもの）はFAXまたは郵便でお願いいたします。
PC-VANからも電子メールは送受信可能ですが、HPには接続できません。もしご希望であれば、事務局（LDE01013）が中継いたします。

国際情報ドキュメンテーション連盟国際会議特別部会「記録史料管理」の案内
Special Interest Groupes, Archives and Records Management (FID/SIG/ARM)

第47回国際情報ドキュメンテーション連盟総会国際会議が、大宮ソニックシティを会場として1994年10月3日から9日にかけて開催されます。一般会議の他に特別部会がいくつか開催されます。その一つに「記録史料管理 Archives and Records Management」の開催が予定されております。

つぎにFIDからの特別部会「記録史料管理」の会合開催案内状を紹介いたします。
<FIDアメリカ合衆国国内委員会書記ミズ・カサリーン・ラノン> 安澤秀一抄訳
「FID・SIG・ARMの設置についての趣意書」

記録史料管理は情報管理の基礎となる部分の一つであります。記録はどのような面から見ても日常業務の一部分です。情報のライフサイクル（理論）を適用するならば、記録管理とは効果的に記録を管理し、不要記録を選び出し、重要書類の公開を容易し、競争を支えるように、組織体を整備するものであります。管理行動の重要性を認知することを含めて、記録の作成、管理、移し換えを促進させるのに役立つ多くの論文があります。情報の地球規模交流、様々な局面での自動化、機密情報の安全性、公開とプライバシーの問題、環境と気候、外部情報（獲得）行動との連携、専門性の認知、所有権問題、および古い記録や現代記録の保存、にかかわる多数の論文も存在しています。記録管理は管理業務における雑務と思われてきました。記録管理に対する一般的注目と情報管理戦略という枠組みの中での基本構想を強調することなしには、情報システム計画とシステムデザインは同じ誤りを、つまり重複性と資源の無駄遣い、および歴史的に的確かつ完璧な史料蓄積を生み出す組織体の能力を抑制することになるでしょう。こうした議論の底流には、組織体や政府が記録史料管理の重要性を認識し、情報管理計画の中での重要性の位置付けを向上させ、そして日々の管理計画と合流させることが必要なのだということがあるのです。

FIDは情報管理を強調し、国際的な視野を提供し、そして特別部会は情報、行政、政策の研究を高度化することに役割を見いだした。加えてFIDは発展途上国と連携し、会合を開催して発展途上国を支援し、専門家、交流、研修に役立ちたい。記録史料にかかわる新しい特別部会が重要であることを示すことこそ、FIDが情報管理という全体の中で、記録史料管理に位置付けを与える第一歩なのです。

上記の趣旨に即応して、特別部会「記録史料管理FID/SIG/ARM」は、10月4日・5日午前研究発表、5日午後に神奈川県立公文書館見学、その後駿河台大学箱根仙石原研修所に一泊、6日大宮会場に帰着、の日程で実行します。この特別部会だけの参加を、一般会議への参加とかかわりなく、受け付けます。参加費用として資料代3千円を予定しております。見学・宿泊の人数について、準備する都合がありますので、特別部会に参加希望の方は、葉書で8月15日までに、安澤秀一にご連絡をお願いします。詳細をあらためてお知らせします。

安澤秀一 〒182 調布市小島町3-16-1 YSCo. 601号

TEL0424-82-0714 FAX0424-82-2310

国際情報ドキュメンテーション連盟国際会議 (F I D)

特別セッション” National Resources” プログラム

第47回F I Dの国際会議(The 47th General Assembly of the International Federation for Information and Documentation)が1994年10月3日から9日まで大宮のソニック・シティーで開催されます。本会議は自然科学・社会科学・人文科学 など全ての学問分野でのドキュメンテーション、情報学、情報管理などの研究開発を促進させるために隔年に開催されてきました。今回はF I D創立百周年を記念して日本で開催されることになりました。情報資源としてのデータベースの研究開発を目指す世界の趨勢の中で21世紀を展望する「新しい価値観と情報利用」という共通題が追求され、世界中から参集します。数あるセッションの中で、人文系を代表するものとして” National Resources”の特別セッションが設けられました。これは日本から独自に発信したテーマの一つで、日本国内で現在蓄積されている様々な文学や画像データの研究報告がなされる予定です。発表者とタイトルの一部をご紹介します。発表の日時は10月6日午後の予定です。

Lou BURNARD, Oxford University (キーノート・スピーカー)

”The Text Encoding Initiative: an Overview”

1) Satoshi HOSHINO, Kyoto University

”Computer Application for Ancient Japanese History Research”

2) Shigeharu SUGITA, National Museum of Ethnology

”Multi Media Database for Ethnology Studies

3) Tadaharu HIGUCHI, Kyushu University

”An Online Database of the Complete Works of Th. Mann and J. W. Goethe
and the Present Situation of Text-Corpora in Germany”

4) Tadao KUBOUCHI, Tokyo University

”Medieval English Text Archive (META) Project of the Centre for
Medieval English Studies, Tokyo”

5) Andrew ARMOUR, Keio University

”Project Peacock: Creating a Fully Realized Electronic Edition of a
Literary Text”

6) Yumi. OUSAKA, Sendai National College of Technology

”Systematic Analysis of the Canons in the Middle Indo-Aryan
by Personal computer”

7) Masayuki TOYOSHIMA, Hokkaido University

”Encoding Principles of the Japanese Philological Texts”

8) Mari NAGASE, Josai International University

”Towards the New Horizon of Literary Research--Development of the
Database of the Tale of Genji”

参加ご希望の方は以下の事務局にお問い合わせ下さい。

〒103 東京都中央区日本橋 2-14-8 加商ビル

(株) アイシーエス企画 第47回FID国際会議

Tel:03-3272-7981、Fax:03-3273-2445

学会カレンダー(Ver. 4.0, '94)

1994年8月14日～18日	Conference on Bible and Computer "Desk and Discipline" The impact of computers on Biblical Studies, Amsterdam, Free University, Faculty of Theology Contact: Nederlands Bijbelgenootschap (Netherlands Bible Society), Registration AIBI 4 Conference, Mrs. M. van Broekhoven-van der Hoeven, P.O.Box 620, 2003 RP Haarlem, Netherlands.
1994年8月16日～18日	LP'94, Item Order in (Natural) Languages. Institute of Linguistic and Finnougric Studies, and Institute of Phonetic Studies, Charles University, Prague, Czech Republic Contact: LP'94, Institute of Linguistic and Finnougric Studies, Charles University, 2, Jan Palach Sq. 168 41, Prague 1, Czech Republic. E-mail: palek@ruk.cuni.cz, or palek@ff.cuni.cz
1994年8月28日～9月2日	13th World Computer Congress IFIP Congress '94 Contact: c/o Congress Centrum Hamburg, Congress Organization, P.O. Box 30 24 80, W-2000 Hamburg 36, Germany Phone: +4940/3569-2242, Fax: +4940/3569-2343, Telex: +212609
1994年9月9日～12日	CATH '94. Courseware in Action, Computers and Teaching in the Humanities. Glasgow University, Glasgow, Scotland Contact: Centre for Humanities Computing, Oxford University Computing Services, 13 Banbury Road, Oxford OX2 6N, U.K. Phone: 0865-273221, Fax: 0865-273221. E-mail: cath94@vax.ox.ac.uk
1994年9月19日～23日	EW-ED'94. East-West Conference on Computer Technologies in Education. Simferopol State University, Simferopol, Crimea, Ukraine. Site: Black Sea Coast, near Yalta Contact: Svetlana Dikareva, Computer Center, Simferopol State University, Yaltinskaya, 4, Simferopol, Crimea, Ukraine 333036. Phone: (0652) 23-23-82, Fax: (0652) 23-23-10. E-mail: cted94%ccssu.crimea.ua@ussr.eu.net Peter Brusilovsky, E-mail: plb@plb.icsti.su Valery Petrushin, E-mail: petr%itslab.kiev.ua@ussr.eu.net
1994年9月20日～24日	QUALICO '94, Moscow Conference on Quantitative Linguistics, Moscow State University, Russia Contact: Anatoliy A. Polikarpov, Department of Theoretical and Computational Linguistics, Moscow state University, Moscow, 117899, Russia. Phone: +7 095 939-31-78, Fax: +7 095 939-26-22. E-mail: comm-pub@comlab.vega.msk.su Reinhard Koehler, University of Trier, Department of Computational Linguistic, D-54286 Trier, Germany. Phone: +49 651 201-2270 (or 2271), Fax.: +44 651 201 3946. E-mail: koehler@ldv01.Uui-Trier.de
1994年10月13日～15日	4th Conference on Applied Natural Language Processing. Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Universität Stuttgart, Stuttgart, Germany Contact: Uwe Reyle, Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Universität Stuttgart, Azenbergstr. 12, D-70174 Stuttgart, Germany. Phone: +49-711-1211361, Fax: +49-711-1211366. E-mail: reyle@ims.uni-stuttgart.de

IMAGING THE PAST:

Electronic Imaging and Computer Graphics
in Museums and Archaeology

A conference to be held at
The British Museum, London,
3rd-5th November, 1994.

Electronic imaging and computer-assisted graphics are increasingly important
in museum and archaeological work, in areas as diverse as:

- education
- gallery display
- scientific examination
- excavation and fieldwork

Please send indications of interest or paper abstracts to:

Dr. Peter Main or Mr. Tony Higgins,
Department of Scientific Research,
The British Museum,
Great Russell Street,
LONDON.
WC1B 3DG
United Kingdom.

Phone : +44 71 323 8959/8953
Fax : +44 71 323 8276
email : EZBMPLM@UK.AC.ULCC

編集後記

6月20日に編集委員会が開催され、木村三郎、田中るみ子、蓬萊尚幸、村上弘幸、渡辺雅仁氏の5名の方々が再任されました。又新しく後藤智範、岡本由起子の両氏にご参加頂くことになりました。御所属はそれぞれ大学（人文・理工）、研究所、企業等と様々です。多彩な原稿が集まることと思います。どうぞご期待下さい。

ところで「編集長は何をしているのか？」と思われるかもしれませんが、まだまだのんびり相撲見物ができる状況ではありません。今月号は前年度編集委員の竹内健さんが急遽インドネシアに御出張のためピンチヒッターを勤めておりますが、普段は黒子に徹しております。編集委員と出力担当の田中さんとの連絡、学会関係及び一般原稿の収集、学会カレンダーの資料作成、原稿の校正、レイアウト、印刷所との交渉などは編集長の仕事です。今更ながら年6場所（？）の発行がいかに大変な仕事であるか実感しています。毎度おなじみですが、どうぞ「相撲の太鼓が聞こえてきたら『ニューズレター』の原稿の事を思いだして下さい。（長瀬）