

データベース構築促進及び技術開発に関する報告書
信濃毎日新聞記事データベースの構築

平成 9 年 3 月

財団法人 データベース振興センター
委 託 先 信濃毎日新聞株式会社

KEIRIN

00

この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものである。

序

データベースは、わが国の情報化の進展上、重要な役割を果たすものと期待されている。今後、データベースの普及により、わが国において健全な高度情報化社会の形成が期待される。さらに海外に対して提供可能なデータベースの整備は、国際的な情報化への貢献および自由な情報流通の確保の観点からも必要である。しかしながら、現在わが国で流通しているデータベースの中でわが国独自のものは1/3にすぎないのが現状であり、わが国データベースサービスひいてはバランスある情報産業の健全な発展を図るためには、わが国独自のデータベースの構築およびデータベース関連技術の研究開発を強力に促進し、データベースの拡大を図る必要がある。

このような要請に応えるため、(財)データベース振興センターでは日本自転車振興会から機械工業振興資金の交付を受けて、データベースの構築および技術開発について民間企業、団体等に対して委託事業を実施している。委託事業の内容は、社会的、経済的、国際的に重要で、また地域および産業の発展の促進に寄与すると考えられているデータベースの構築とデータベース作成の効率化、流通の促進、利用の円滑化・容易化などに関係したソフトウェア技術・ハードウェア技術である。

本事業の促進に当たって、当財団に学識経験者の方々に構成するデータベース構築・技術開発促進委員会(委員長 東海大学教授 上條史彦氏)を設置している。

この「信濃毎日新聞記事データベースの構築」は平成8年度のデータベースの構築促進および技術開発促進事業として、当財団が信濃毎日新聞株式会社に対して委託実施した課題の一つである。この成果が、データベースに興味をお持ちの方々や諸分野の皆様方のお役に立てれば幸いである。

なお、平成8年度データベースの構築促進および技術開発促進事業で実施した課題は次表のとおりである。

平成9年3月

財団法人 データベース振興センター

平成8年度 データベース構築・技術開発促進委託課題

分野	課題名	委託先
社会	1. 報道写真を中心とした商用デジタル写真データベース構築 2. WWWによる医薬情報全文検索データベースの構築と利用者Q & Aデータベースシステムの構築 3. 生活博物史データベースの構築	(株)毎日新聞社 日本電子計算(株) (株)NHK情報ネットワーク
中小企業振興 地域活性化	4. 信濃毎日新聞記事データベースの構築 5. 患者投薬時に交付する服薬等指導文書のデータベース構築 6. 自治体議事録のSGMLデータベース化と情報検索ブラウザ機能開発 7. 全国ベンチャー支援機関のネットワーク化による起業化支援データベースのプロトタイプ構築 8. インターネットを用いたイベント情報サービス	信濃毎日新聞(株) (株)Y S 企画 (株)会議録研究所 (株)日本インテリジェントラスト (社)日本イベント産業振興協会
技術	9. データベースクリアリングサーバのプロトタイプの作成 10. 中堅・中小企業向け顧客データベース利用ソフトのプロトタイプ作成 11. 写真データベースへの感性からの接近に関する調査研究 12. インターネット上の情報オブジェクトを利用した高信頼アプリケーション開発技術に関する調査研究	セントラル開発(株) 情報図書館RUKIT (株)日経リサーチ (株)中日新聞社 (株)新世代システムセンター

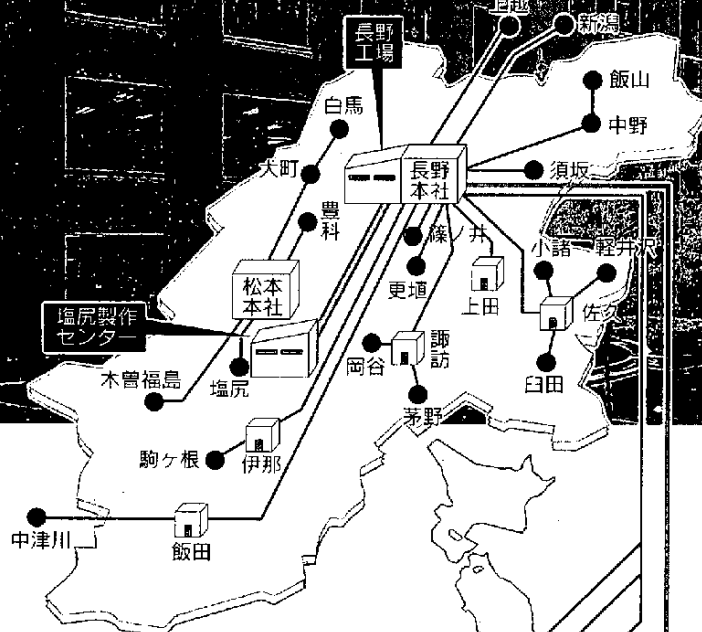
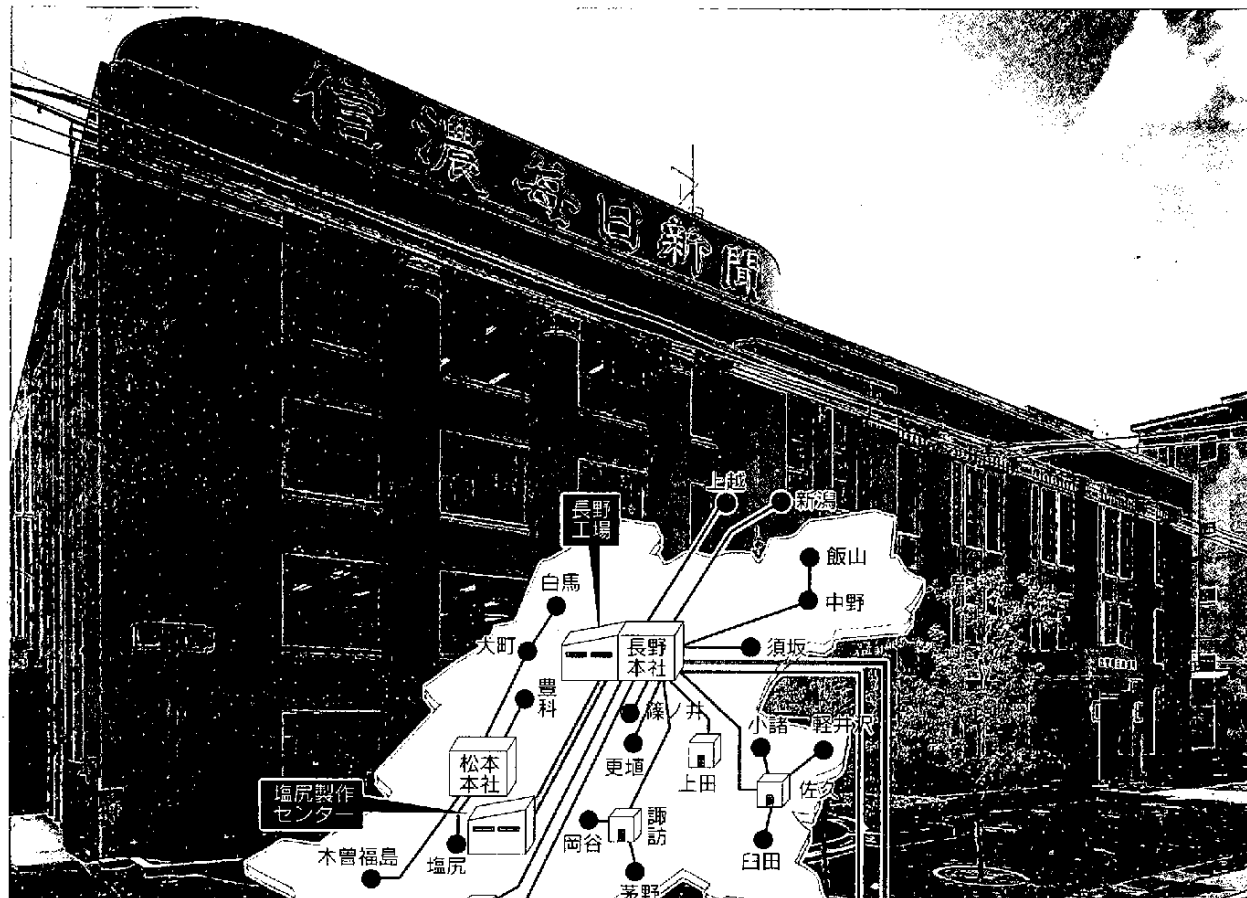
目 次

1. 開発の概要	1
1. 1 背景と目的	1
1. 2 実施内容と成果	1
1. 3 実施体制	2
1. 4 実施経過	3
2. 実施結果	4
2. 1 システムの構成	4
2. 1. 1 概要	4
2. 1. 2 ハードウェア	6
2. 1. 3 ソフトウェア	8
2. 1. 4 ユーザ管理	10
2. 1. 5 対象データの取得	10
2. 1. 6 対象データの範囲	11
2. 2 公開の形態と内容	12
2. 2. 1 概要	12
2. 2. 2 通信方式と検索端末の選択	13
2. 2. 3 著作権対策とサービス範囲	13
2. 2. 4 ユーザ区分と料金の設定	14
2. 3 データの編集と管理	16
2. 3. 1 概要	16
2. 3. 2 キーワードの扱い	18
2. 3. 3 属性情報と分類コード	20
2. 3. 4 編集作業の流れ	24
2. 4 データの検索と利用	27
2. 4. 1 概要	27
2. 4. 2 フルスクリーン検索	28
2. 4. 3 ラインモード検索	32
2. 4. 4 ファクス出力	34

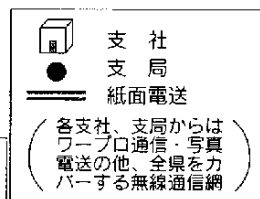
3. 課題と展望	3 6
3. 1 概要	3 6
3. 2 提供形態の多様化	3 7
3. 3 蓄積内容の拡充	3 8
3. 4 速報系との連携	3 9
4. 付録（資料）	4 0
4. 1 信濃毎日新聞社の概要	4 0
4. 1. 1 沿革	4 0
4. 1. 2 小史	4 1
4. 2 ラインモード検索の利用	4 3
4. 2. 1 記事データベース	4 3
4. 2. 2 紙面データベース	5 4
4. 3 信濃毎日新聞記事データベースー会員規約内容	5 6

図 表 目 次

図 2-1	システム概要	5
図 2-2	ハードウェア構成	7
図 2-3	ソフトウェア構成	9
表 2-1	ユーザ区分と利用料金	15
図 2-4	編集作業とデータの流れ	17
表 2-2	主題分類	21
表 2-3	記事種別分類	23
表 2-4	写真種別分類	23
図 2-5	DB編集処理の画面遷移	25
図 2-6	DB編集画面	26
図 2-7	フルスクリーン検索の概要	29
図 2-8	ラインモード検索の概要	33
図 2-9	FAX出力の概要	35



信濃毎日新聞の支社局網



データベース編集・登録作業



1日2回行う編集方針検討会議

1. 開発の概要

1. 1 背景と目的

平成10年2月7日の長野冬季五輪開幕まで、あとわずか…。国際的イベントを目前に控えた信州は、さまざまな面で大きな変容を遂げようとしている。その一つは、高速交通網の整備だ。平成8年9月3日に、県営松本空港から「世界」へつながる関西国際空港への乗り入れがスタート。続いて11月15日には、初の国際チャーター便が、釜山へと飛び立った。陸上では、同じ11月に上信越道の小諸―更埴間が開通、県内の高速道路計画は、一部供用から約20年ぶりにほぼ完成をみた。さらに北陸新幹線。9年秋の長野までの開業を目指して着々と工事が進み、試験走行も始まっている。

緑豊かな山国に延びるこうした「人」と「物」のハイウエーは、それだけでも、地域社会へ非常なインパクトを与えずにはおかない。こうした状況下で今、一段の飛躍へ向けて求められるのが、まさに「情報」のハイウエーであり、そこを走るコンテンツである。

信濃毎日新聞は、長野県民の主読紙として朝夕刊約45万部を発行。明治6年の創刊以来123年の歴史のなかで、各層から厚い信頼を受けている。日々集積する豊富で確かな情報をデータベースに蓄積し、広く一般に公開。地域情報化への寄与を通じて、産業経済と文化の発展に、いささかの役割を担うこととした。

1. 2 実施内容と成果

信濃毎日新聞記事データベースは、試験的に社内利用を始めていたが、これの一般公開に踏み切るに当たっては、▽システムの整備 と、▽運用体制の強化 の両面から、各種の見直しを行った。前者では中核サーバの2重化と蓄積容量の拡大。後者では、各種自動処理の活用によって、作業の効率化とともに、結果の標準化を徹底することを柱とした。また日々の構築業務と並行して、提供形態を固め、契約ユーザ（会員）を開拓。一方ではシステムと運用の双方で「避けては通れぬ」著作権問題のクリアを図った。

蓄積は、朝夕刊それぞれの最終（新）版が対象。午前・午後毎日2回の検討会で編集上の方針を決め、掲載記事の文字テキストほぼ全量と、紙面の画像イメージ全件、および主要な写真情報を相互に関連付けて収録した。その際に、「主題」と「種別」2系列の分類の付与等を中心にして、データの管理情報を充実。これにより一般ユーザの多様な検索要求にも耐え得るよう努めた。

とりわけ、長野五輪関係と地域情報は、細大漏らさず蓄積。思い付いた言葉によるキーワード検索のほか、主題分類に「五輪」や「冬季」「地域生活」などの項目を設け、目的の情報が系統立てた形で、まとめて入手できるよう配慮した。

長野五輪に関する情報については、競技施設や交通網の建設・整備、さらに地域のボラ

ンティア活動等も含めた周辺状況などを、日々のニュース、特集、連載、あるいは別刷り紙面などで克明に追っている。これらデータが随時、居ながらにして閲覧できることの意味は、大きいであろう。

公開の実務面では、平成8年12月中旬から、まず県内の有力企業等を訪問して利用を勧誘。9年1月から順次契約を交わし、2月にサービスに入った。その際、各情報の間を行き来できる関連検索の機能や、紙面のイメージが、専用端末のフルスクリーン検索の場合は直接、画面上に表示。一般のパソコン、ワープロでのラインモード検索では、任意のファクスから出力できる機能について、高い関心と呼び、評価を得たことが特筆される。

蓄積の状況は、公開直前の平成9年1月の段階で、下記のようなものである（ただし写真情報については当面、非公開とする）。

(1) 記事情報（文字テキスト） 150, 628件

(2) 紙面情報（画像イメージ） 23, 672件

(3) 写真情報（文字テキスト） 51, 452件

このうち、五輪関係の記事情報は全体の約2.3%・3, 437件となっている。

1. 3 実施体制

信濃毎日新聞社では、関係各部門での長期にわたる基礎研究を経て、平成7年1月にデータベース室を新設。併せて、構築を支援するための、社内各分野の責任者からなるデータベース委員会を組織。直ちにシステム開発に着手した。

同年7月には新聞情報の蓄積開始にこぎつけ、翌8年1月から社内での試験的な利用をスタートさせた。同年4月には「メディア開発局データベース部」に組織変更を行い、外部提供への研究を深めることとした。

その後、同年7月25日付で（財）データベース振興センターから、本課題を受託。これを機に一般公開へ向けて、本格的な推進態勢に入った。

人員については、組織変更に伴う所属部署の異動はあったものの、「室」当時から参画していた社員4人が引き続き「核」となる業務を担当。これに、主としてデータ編集の要員として、1日平均5人の派遣女性社員が加わる体制とした。

事業推進に際しての当社の特徴的な取り組みとして、記者自身が原稿を執筆する段階から、あらかじめ分類などの管理情報を記入。これが、自動的にデータベースのインデックス情報に設定される仕組みにしていることがある。検索利用の効率化と、構築の省力化の両立のための独自の試みであり、こうした「社を挙げて」の態勢をバックにして、本格化するマルチメディア社会への、さらなる貢献の道を探る方針である。

なお基幹プログラムの開発は富士通株式会社。料金業務は、系列の株式会社信毎フォトサービスと連携して行うこととした。

1. 4 実施経過

- 平成8年7月25日 (財) データベース振興センターと委託契約を締結
- 7月25日 公開に向けたシステム環境の構築を開始
- 8月10日 データベースの公開方式、サービス内容を検討
- 8月13日 データベース利用料金の調査・研究を開始
- 8月21日 データベース会員規約案の作成
- 9月18日 公開にあたり著作権問題に関する協議
- 10月1日 公開にともなう検索システム設計、環境設定を開始
- 10月11日 公開のため既存のデータ移行と編集・登録を開始
- 11月7日 著作権問題で通信社との協議及び詰めの作業
- 11月20日 公開に向け検索システムの機能追加
- 11月25日 利用料金請求のための課金プログラム開発を開始
- 12月12日 利用料金・会員規約の決定
- 12月18日 データベース会員獲得のため各企業を訪問
- 平成9年2月1日 データベースの一般公開を開始

2. 実施結果

2. 1 システムの構成

2. 1. 1 概要

信濃毎日新聞記事データベース・システムは当初、富士通株式会社（富士通株）製のUNIX系ワークステーション「DS/90 7650H」1台を中核のサーバに置き、同パソコン「FMV」7台を主に編集作業、同「FMR」2台を主に運行管理用のクライアントとして、LAN上、および回線により接続。平成7年7月1日から稼働し、翌8年1月初めには、編集支援を中心に社内での利用を開始した。

その後、地域の情報化に寄与すべく、一般（商用）公開の方針が固まったのに伴い、同年7月末から8月上旬にかけて、次のような補強を加えて新システムに移行した。

- (1) サーバを、上位機種「DS/90 7700I」2台のクラスタ構成とし、障害への安全性と処理能力を高めるとともに、G4ファクス機能を新たに導入した。
- (2) 同従来機「7650H」を、回線系の制御（フロントエンド）、および元もとあったG3ファクスの処理（バックエンド）に転用して、負荷の分散を図った。
- (3) 同、ディスクアレイ32ギガ・バイトを増設し、蓄積容量を拡大。併せてクライアントのパソコン「FMV」4台を追加、作業量の増大などに対応した。

各種データの取得先である新聞制作システム（CTS）側には、データベース側との連携のソフトウェア機能一式、およびイメージ処理等のハードウェアを用意し、回線（文字テキスト）とLAN（画像イメージ）で結合している。周辺機器を含めた全体的なシステム構成の概要を図2-1に示す。なおLAN上のパソコンは、すべて検索も兼用である。

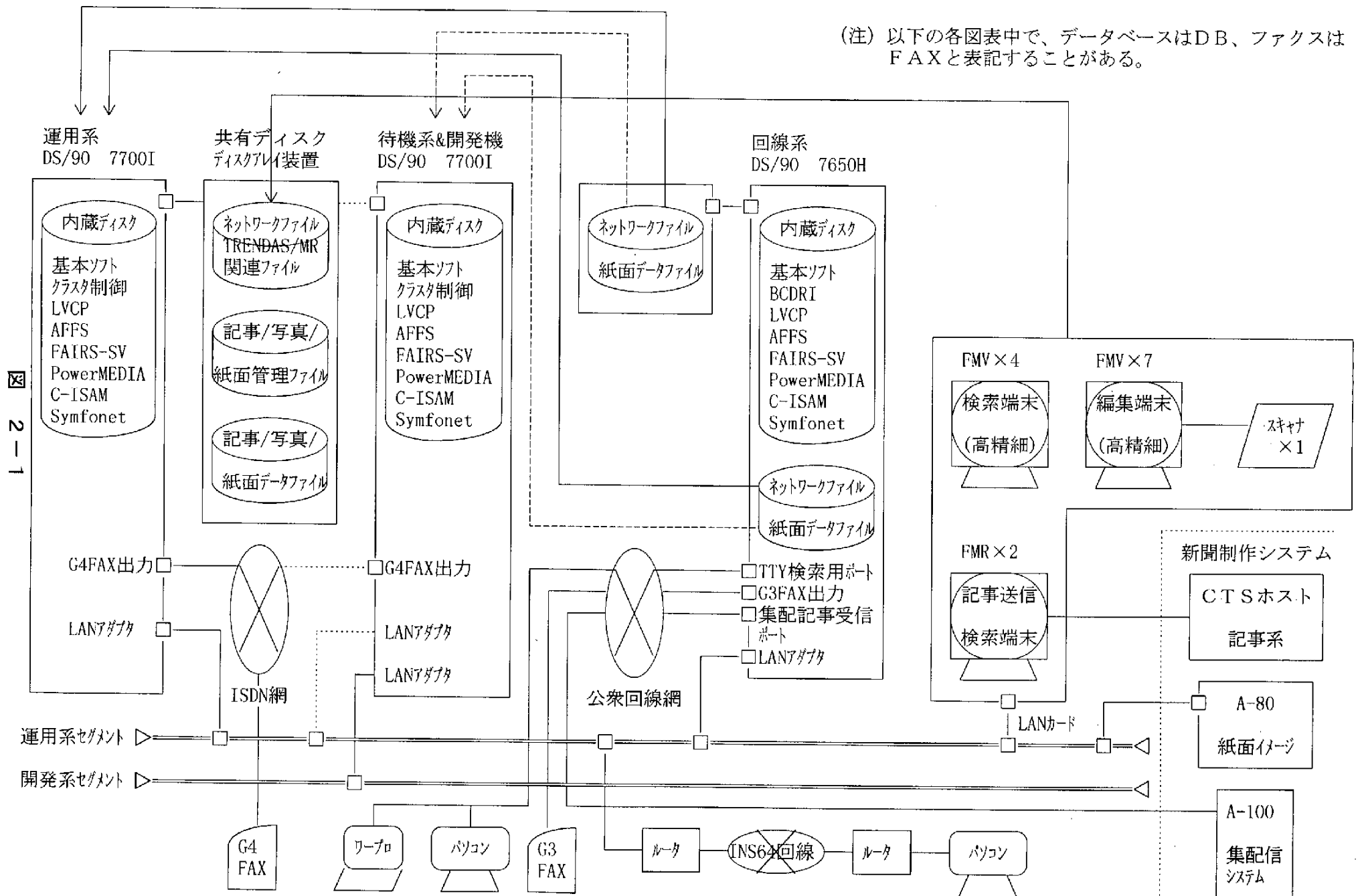
蓄積する情報は以下の3種とし、システムの的には、それぞれ固有のインデックスを持つ独立したデータベースとして管理している。

- (1) 記事情報（前文や本文、併載表などの文字テキスト）
- (2) 紙面情報（広告部分を含む画像イメージ）
- (3) 写真情報（説明文＝キャプション＝の文字テキスト）

上記各情報について、それぞれ個別に直接アクセスするほかに、他へ遷移し、相互に関連検索が行える仕組みにしている。また紙面のイメージは、画面上に表示するだけではなく、任意のファクスへの出力ができるようにしている。公開に先立って、その際の指示の簡略化や、地域別切り替え広告の可否を選択可能にするなど、周辺機能の拡充を図った。

システム概要図

(注) 以下の各図表中で、データベースはDB、ファクスはFAXと表記することがある。



2. 1. 2 ハードウェア

中核となるサーバ系の構成は概略、図2-2のとおりである。磁気ディスクの一部を共有のネットワークファイルとしており、「7700I」と「7650H」双方からの同時アクセス、およびLAN上にあるクライアント系での編集作業に際し、ローカルファイルと全く同様にして参照・更新が行える。

検索用のデータベースの物理ファイルについては、当月分を、一般ユーザが実際にアクセスする参照（公開）系と、追加・修正のための更新（待機）系の、二重構成で運用。編集作業を終えた後の日次登録処理に伴い、おおよそ次のような手順で相互に切り替える仕組みを採っている。

- (1) 現在の参照系のデータ内容を、同更新系に複写
- (2) 更新系に、当日の追加・修正を反映
- (3) 両系のパス（ファイル名）を交換
- (4) 更新系→参照系に、参照系→更新系に

この間の動作はシステムのほぼ自動で制御、かつ切り替えは一瞬である。これにより事実上「ノンストップ」の公開サービスを可能にしている。

当システムの場合、圧縮状態で1ページ約700キロ・バイト、月間で1ギガ・バイト前後に達する紙面イメージについて、その蓄積媒体をどうするかが重要な課題となる。いずれは、60万ページ近い過去の紙面のマイクロフィルムも、デジタル化の必要がある。

この問題については、直近の4～5年分はスピードを優先して通常の磁気ディスク内に格納。超えた分は、コスト面も考慮に入れて、光磁気ディスク（MO）またはCD-ROM、状況によってはDVDなども含めて研究を進めることにした。

現状では磁気ディスクのみの構成で、平成10年2月の長野五輪終了時までの容量を見込んでいる。なお紙面イメージについて、ファイルの完全な二重化は、容量的に極めて困難。テープに吸い上げ、専門会社の倉庫内に保管する形でバックアップをとっている。

ハードウェア構成

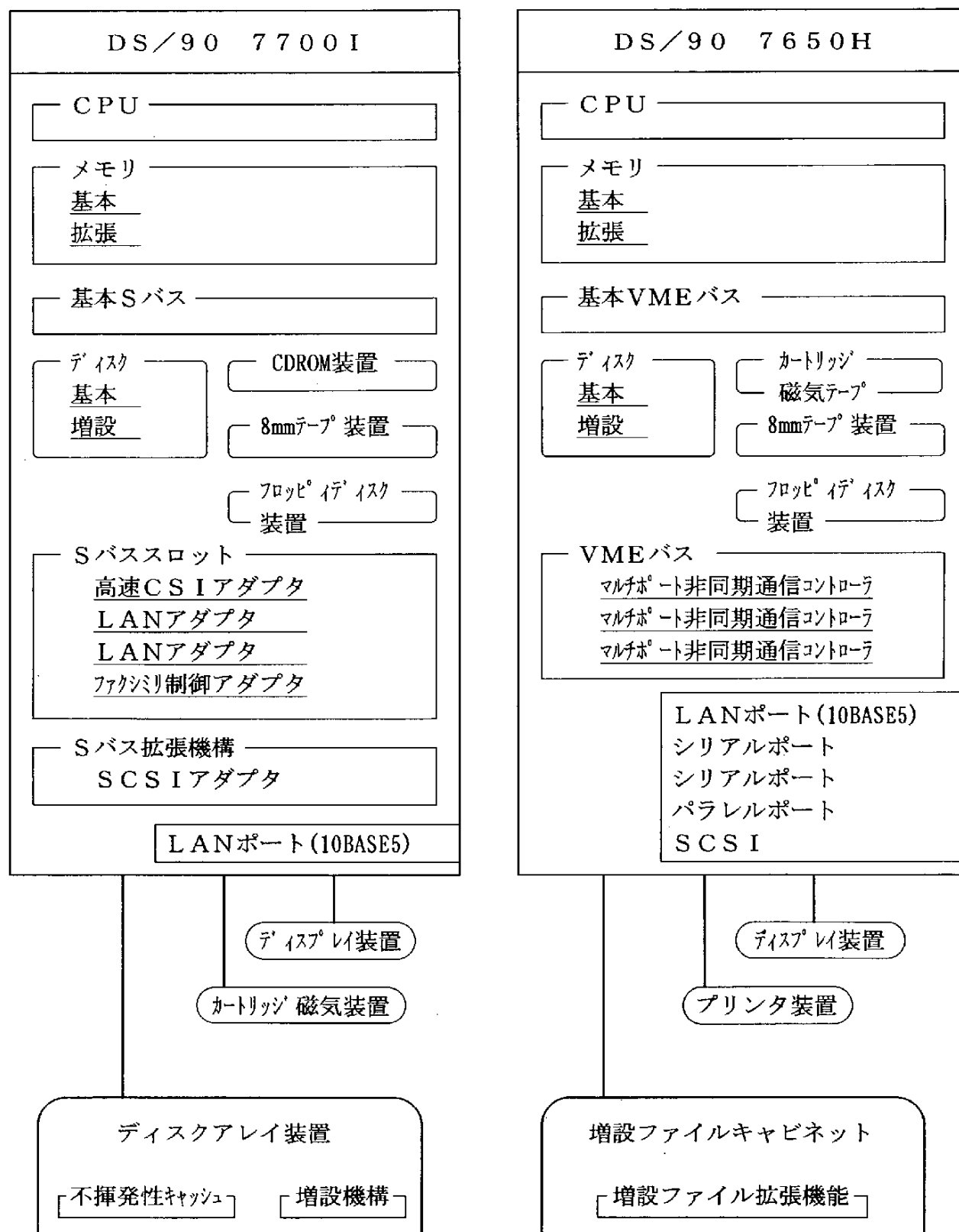


図 2-2

2. 1. 3 ソフトウェア

サーバ系とクライアント系の構成は概略、図2-3のとおりである。基幹ソフトウェアについて、検索・編集の両部門を包括的に管理するDBMS（データベース・マネジメント・システム）として富士通㈱のTRENDAS/MRを、検索エンジンとして同FAIRRS-SVを選定、搭載している。

基幹ソフトウェアについては、将来の多様な電子情報サービスを念頭に、現在ある3種類の新聞情報相互の間、および近く追加する予定の人物情報などとの関連検索（リンク）と、マルチメディアへの対応を最大限に重視した。このため、システム内の各個別データベースごとに、オブジェクト指向型の素材（原本データ）ファイルと、インデックス（属性項目）ファイルとを、明確に区分している。さらに各物理データベースに関して、特定期間ごと（基本は1カ月）に分割して制御する体系を採っている。

前記TRENDAS/MRでは、インデックスが同一構造のものについては、グループ化して取り扱うことを可能にしており、例えば「姉妹紙」と横断（一括）検索なども容易に行える仕組みである。

他方、データベースのプロデューサの立場から、検索部門とともに、素データの編集部門も大きなテーマとなる。基本機能に対して相当量のプログラム追加を行い、各種属性情報の内部発生を中心にして、大幅な自動化を実現している（概要は2. 3. 4項）。公開に当たっては、作業の省力化の狙いもさることながら、「標準化」を進める側面に力点を置くこととした。なお全般を通じて、イメージ表示など周辺の各種ソフトウェアについては、市販のOAプロダクトを多用するなどにより、コスト低減の工夫も試みている。

ソフトウェア構成

DS/90 7700I		
CXP/DS クラスタ制御 AFFS C-I SAM SymfoNet/基本運用 FAIRS-SV		
PowerMEDIA	TRENDAS/MR サーバ基本	TRENDAS/MR 拡張検索
TRENDAS/MR FAX 出力 オプション		TRENDAS/MR PRESSイメージ 連携オプション

DS/90 7650H		
CXP/DS LVCF AFFS C-I SAM FAIRS-SV		
PowerMEDIA	TRENDAS/MR サーバ基本	TRENDAS/MR 拡張検索
SPI 制御		TRENDAS/MR PRESSイメージ 連携オプション
TRENDAS/MR FAX 出力 オプション		
記事集配信受信オプション		

FMV-590	
MS-DOS 6.2 MS-WINDOWS 3.1	
InetBIOS PC-NFS	
TRENDAS/MR 編集WS TRENDAS/MR マルチメディアクライアント	
Image TOOL-ランタイム	
MY-Image/win	

FMR-280	
MS-DOS 6.2 MS-WINDOWS 3.1	
InetBIOS TISP	
F6650WSLIB CPMGR	
TRENDAS/MR PRESSテキストオプション TRENDAS/MR 編集WS	

図 2-3

2. 1. 4 ユーザ管理

信濃毎日新聞記事データベースの公開に当たっては、各ユーザごとにその識別・認証と提供（参照）サービスの範囲などを、従来以上に厳密に管理する必要がある。この辺の制御については、識別等は通常と同様にIDとパスワードによる。参照範囲等は「ユーザ管理簿」中の「ユーザランク」によって、各IDごとに所要の制限を加える仕組みである。またファクス関係でも別に専用の管理簿を用意しており、各IDごとに、出力の可否が設定できる。

上記ユーザランクでは、参照範囲等について、次のような項目の設定が行える。

- (1) アクセス可能なデータベース
- (2) 著作権制限に従う／従わない
- (3) 公開日制限に従う／従わない

著作権制限は、2次利用の許諾が得られないものを対象に、編集作業でフラグをONとする。記事と写真の両情報について、識者の寄稿などに適用する。公開日制限は、参照を解禁する日付と時刻を、必要に応じてセットするもの。紙面情報の場合は、印刷開始予定日時を自動的に埋め込む。運用により、無条件の参照制限に使用することも可能である。

2. 1. 5 対象データの取得

社内の新聞制作システムの関係各ファイルから、前記3種類の情報の素データを取り込み、所要の編集操作を加えた後、検索ファイルに登録・追加する。1日の平均で、▽記事情報300件 ▽紙面情報50件 ▽写真情報100件 の蓄積ペースである。

このうち記事と写真情報については、制作システム側で、版下用のフィルムの出力を契機に、まず送信待ちのファイルを内部的に生成。その後、運行管理端末からの指示によりデータベース側に取り込まれる。なお編集前の素データの件数は、記事1件が複数の電文から構成されること、見出しも含むこと、などから上記蓄積件数の数倍に達する。

紙面情報の場合には、版下フィルムの出力と同時に、特に指示なしでデータが取り込まれる。その際、所要（最低限）のインデックスが自動的に作成されて、直ちに検索利用が可能な状態となる。いわゆる電子新聞の1つの切り口とも言い得る。

なお技術的な制約や外注等の事情で、直接は取り込めないデータがある。文字テキストに関しては、紙面のイメージをソフトOCRで読み取ってコード情報化。画像イメージに関しては、実際の印刷紙面をA2版スキャナに掛ける方式で対処している。いずれもクライアント端末の側での機能、操作となる。

2. 1. 6 対象データの範囲

蓄積するデータについて、対象は、長野本社印刷の朝・夕刊セットの最終版と、塩尻印刷分（当社は2カ所発行体制）を含めた、全地域面を基本にしている。内容的には、記事と写真情報の場合▽著作権の関係など運用的、技術的に制約が伴うもの▽会議等の予定など、長期に保存する意味が薄いものは除いている。ただし、特に長野五輪に絡むケースに関しては、公開に備え、細大漏らさず取り込むようにしている。

紙面情報は、広告の地域別切り替えを含め、原則的に全件を蓄積する。その際、いわゆる切り抜きの状態ではなく、1ページ丸ごととしているのが、従来にない形態である。

これは、新聞が「見出しの段数・配列や、全体の割り付けにより、ニュース個々の重要度と、相互の関連性を明確にしている」点にこそ、他メディアとの差がある。従ってレイアウトそれ自体が情報であり、データベースでも継承すべきだ…との認識に基づくもの。

なお紙面のイメージには当然、掲載された「すべての情報」が含まれている。この「メリット」を生かすため、本文は蓄積しない記事も、見出し、および紙面のイメージにたどり着くのに必要なキーワードや属性情報などを、出来るだけ登録するようにしている。

2. 2 公開の形態と内容

2. 2. 1 概要

信濃毎日新聞記事データベースは、先述したように、▽記事情報 ▽紙面情報 ▽写真情報の、3種類から構成されている。ここで、各データベースについて、それぞれに直接アクセス（単独検索）するほか、次のようなことが行えることを特徴としている。

(1) 関連検索

例えば、現在表示中の記事情報A（文字テキスト）→Aに併用の写真情報B（文字テキスト）→Bが掲載された紙面情報C（画像イメージ）→C内の別の記事情報D… のようにして順次、他のデータベースへ遷移することが可能。これにより、狙ったテーマを効率よく、かつ系統立てて調べることができる。

(2) ファクス

紙面のイメージは画面上に表示するほかに、任意の端末から任意のファクスへ出力することが可能。これにより、通常の文字テキスト型では困難だった、付表や図解・写真等の参照が容易に行えるため、より正確な理解を得ることができる。

地域の情報化への寄与を目指し、蓄積したデータ資産を一般公開するに際しては、以上の特徴を十分に生かすことを踏まえたうえで、▽システムの形態 と、▽提供内容（コンテンツ）の、2つの側面を絡めながら検討を進めた。

まず前者では、インターネットが急速に普及するなかで、アクセスのための通信ネットワークをどうすべきか。後者では、著作権対策の関係で、特に紙面イメージは「100%のクリア」が難しい要素を抱えており、これをどう扱うべきか、が焦点となった。

慎重に研究した結果、いずれも「現実的かつ段階的」に対応すべきである、との認識を基に、当面は次のような方針で事業を展開することとした。

(1) 提供形態は大筋、次のような流れとする。

▽第1次：平成9年1月から、公衆回線経由で直に接続する方式を前提に、対象ユーザを県内の有力企業等に限定、ラインモード型の検索を主体に始動する。

▽第2次：同年下期から、インターネットを使い、一般法人や個人にも広げる。

(2) 提供内容は、まず記事情報と紙面情報の両者に絞ることにする。写真情報に関しては、保存媒体のデジタル化など、条件の整備を待って公開する。また著作権に絡む公開制限（ロック）措置を、従来は記事情報と写真情報だけに設定していたが、この適用を紙面情報についても広げることにする。

2. 2. 2 通信方式と検索端末の選択

当データベースとユーザを結ぶ回線は、本来ならば要所にアクセス点を置いて、どこから接続しても均一（市内）の料金とすべきところである。が従来、社としてこの種の通信網は特に有していない。対応を検討した結果、今回の公開のためだけに新設するのは、コストの点で「尚早」との結論に達した。従って現実論的に、まず社内利用の延長で、一般公衆網から直接、システムにアクセスする形でサービスを始める。次いで、事実上の通信インフラとなった観のあるインターネットを利用する。以降は状況を見つつ、大手ディストリビュータとの提携や、NTTのOCN（オープン・コンピュータ・ネットワーク）による自営網の構築等も含め、弾力的に展開を図ることとした。

他方、検索端末は従来、本社内はフルスクリーン型（LAN、最高10メガ・ビット／秒）、支社局ではラインモード型（TTY、最高9600ビット／秒）によっている。

機能的には、前者は紙面イメージの画面表示が可能であり、後者をしのぐ。しかしユーザ側に専用のビューワを要し、テストの結果では、回線経由だとレスポンスに難がある。このため公開に際しては、フルスクリーン型は当初は「実験的」な使用にとどめ、ラインモード型を主とすることにした。この場合、紙面イメージはファクスからの出力となる。

2. 2. 3 著作権対策とサービス範囲

社外の評論家による寄稿などについて、新聞紙面以外の2次利用には、原著作権者の許諾が必要である。何らかの理由で許諾が得られないケースは、従来、記事情報と写真情報の両データベースで、元もと登録しないか、公開制限の措置を講じてきた。制限付きの場合、本文の画面表示や掲載紙面のファクス出力が行えないように、プログラムでロックする仕組みである。ところが、紙面情報データベースに直接アクセスすると、制限は機能しなかった。また同一の紙面で制限のない記事を検索したときは、結果として、制限のある記事もイメージとしては表示・出力されてしまうという「意図しない」抜け道がある。

公開に踏み切るに際して、現状のままの措置では不十分との認識から、紙面情報データベースについても、特定の面名を対象にロックが掛かるよう、プログラムを改造した。さらに運用上、ユーザを▽特別法人▽一般法人▽個人の3つの種別に区分。先述したランク等の設定内容によって、紙面情報データベースへの直接アクセスの可否と、ファクス出力の可否を中心に、それぞれへのサービス範囲に「ワク」をはめる。これによって著作権問題についての側面からの対応を強化することとした。

2. 2. 4 ユーザ区分と料金の設定

各ユーザ区分に応じたサービス範囲については、利用料金の設定とも絡めて検討。社内を含めて下記に示すような内容に設定、管理の徹底を期することとした。なお○は参照（出力）可能、×は不可を表す。

	社内ユーザ	特別法人	一般法人	個人ユーザ
(1) 記事情報データベース	○	○	○	○
(2) 紙面情報データベース	○	○	×	×
(3) 写真情報データベース	○	×	×	×
(4) 紙面情報ファクス	○	○	○	×
(5) 著作権制限付きデータ	○	×	×	×
(6) 公開日制限付きデータ	×	×	×	×

利用料金については、▽会員制を採ること ▽端末側は会員の負担とすること を基本にし、次のような方針で臨むこととした。具体的な内容は、表2-1を参照。

(1) 料金の構成要素

入会時の契約金のほか、固定制の基本検索料と、従量制の付加情報料およびファクス料の各項目からなるものとする。

(2) 契約料の考え方

各ユーザ区分（言い換えればサービス範囲）に応じた、格差を設ける。

(3) 基本検索料

各ユーザ区分に応じた、最低料金の性格を持つものとする。ただし大口利用は割安となるよう、付加情報料との絡みを考慮する。

(4) 付加情報料

本体（記事の文字テキスト、または紙面のイメージ）の画面表示について、件数をカウントし、課金する。フルスクリーンでは、プリンタ出力も対象にする。

(5) ファクス料

紙面のイメージのファクス出力について、枚数をカウントし、課金する。画質を考慮して、G3とG4で格差を設ける。

付加情報料については、第2次公開のインターネットの場合、接続時間の正確な認識が難しいため、件数課金に絞ることとした。基本検索料がベースの「控除」分を設け、単純な計算額から差し引くこととし、大口に有利な内容とする。なお情報への課金は、通信網の多様化を考慮、原則としてアクセスのルートには、よらないものとする方針である。

表 2-1

ユーザ区分と利用料金

区 分	会員種別	特別法人会員		一般法人会員	一般個人会員
	端 末	フルスクリーン	ラインモード	ラインモード	ラインモード
入会契約金（初期費）		50,000円	30,000円	20,000円	5,000円
貸与ID数（&台数）		3個&1台	3個	2個	1個
基本検索料（固定制）		30,000円	30,000円	10,000円	2,000円
付加情報料 （従量制）	記事表示	無料	100円／件 基本検索料の 2倍まで無料	100円／件 基本検索料分まで無料	100円／件
	紙面表示	可	不可	不可	不可
	印刷出力	100円／件	——	——	——
ファクス料 （従量制）	G 3	不可	200円／件	200円／件	不可
	G 4	不可	250円／件	250円／件	不可
記事データベース		可	可	可	可
紙面データベース		可	可	不可	不可

（注）セキュリティ対策の関係で、フルスクリーン契約の特別法人会員がファクス出力を行う場合、指示はラインモードによることにした。

2. 3 データの編集と管理

2. 3. 1 概要

蓄積の対象となるデータのうち、記事情報と写真情報は、新聞制作システム側からいったんデータベース側の「編集前記事ファイル」に取り込まれる。その際、パソコン「FMR」で、シフトJIS系への文字コード変換と、制御符号の除去など初期処理を行う。紙面情報は、新聞制作側に専用のRIP（ラスター・イメージ・プロセッサ）を設置。ここで印刷版下用のA2版909dpiから、B4版400dpi相当に間引いた、MMR圧縮・TIFF形式の画像データを生成、いったん「速報紙面ファイル」に取り込まれる。

なお記事情報と写真情報について、紙面には掲載されなかったデータは、制作側のフロントにある集配信システムから、データベース側の「多目的ファイル」を経由して取り込まれる。ソフトOCRや、スキャナによるイメージ処理の併用は、先述のとおりである。

以上のようにして取り込まれたデータは、言わば「素材」である。1日平均5人の女性スタッフを中心に、大筋下記のような編集操作を加えて、結果を正規の検索ファイルに登録する。通常は朝夕刊とも、発行当日の午後6時過ぎから参照可能な状態となる。

公開に伴って、イレギュラーなデータの取り込みを拡充する一方、編集操作に関してもさらに確実を期すよう努めることとした。全体の流れは図2-4に示すとおりである。

(1) 素材データの整形

記事・写真情報の場合は、1件で扱うテキストの連結や、表の手直しなど。紙面情報では、地域別切り替え広告の蓄積に伴う、不要な部分のカットなどがある。

(2) 属性情報の補完

分類コードを含む内部発生項目のチェックと修正、および著作権に絡む公開制限など、自動化が困難なものの追加設定を行う。紙面情報は、ほぼ自動である。

(3) 見出し文の設定

記事情報では書かれている趣旨を、写真情報は被写体の特徴を、30文字程度に要約して設定する。紙面情報は、朝夕刊の別や面名が主で、ほぼ自動である。

(4) キーワードの補完

自動抽出された結果の確認と修正、および不足する単語の追加を行う。紙面情報は、全ページ広告のスポンサー名など、ごく限られた範囲での処理となる。

属性情報のうち分類コード等について、当社では、記者があらかじめ原稿中に所定の形式で設定。使いやすさと、後段の作業の大幅な省力化を両立させているのが特徴である。

2. 3. 2 キーワードの扱い

当システムでの検索は、テキスト中の名詞等の自動キーワード抽出を前提にした、自由語方式（フリーターム）を基本にしながら、補完的に、属性情報の指示による項目値方式を併用し、多様な「要求」に耐えるようにしている。

立ち上げが比較的容易であり、処理スピードにも優れるとされる全文サーチ型を採らなかったのは、検索ノイズが増えがちな問題と、新聞文章の特性や、将来のフィルタリング・サービス導入なども含めて検討。「単語」の意識が明確なキーワード型の方が、むしろ有利と判断されたためである。

ただし標準提供（仕様）の抽出機能に、次のような変更も加えている。

- （1）品詞の扱いと文法的な切断・複合ロジックを、一部修正。例えば通常は地名接尾語となる「県」を自立語として、文字の並び「長野県議会」からはキーワードに長野県議会・長野県・長野・県議会・県・議会の、計6単語を抽出。これによって全文型の良さを加味できるように工夫した。
- （2）抽出時に参照される辞書について、例えば「協議会」等をあえて削除。文字の並び「〇〇協議会」からは「〇〇協議会」とともに「〇〇協」が抽出されるようにして、新聞に多い略語・略称への対応が、一部システム的に行えるよう試みた。
- （3）同、長野県固有の地名や人名など約5000を追加。その一方では、例えば「御代田町」が「御代」と「田町」に分割されるのを防ぐために、県内に少ない地名の「田町」は削除するなどして、地元重視の観点からの使いやすさを追求した。

以上のような措置により、余分なキーワードが抽出されるという、弊害も伴う。これについては、実際のインデックス登録を抑制するための「不要語」辞書を整備することにより、対処している。

なおキーワードの抽出は、編集作業中の指示による実行と、データベース登録処理時の自動実行との、2つの方法があり、ケースにより適宜使い分けている。

他方、実際の利用の場面では、同義語の整備が欠かせない。例えば上の延長で「社会福祉協議会」について、略語「社会福祉協」はいいが、同「社協」だとヒットしない。

従来、やや不足があったこの面の対応に関して、一般公開を機に、本格的に取り組むこととした。適用によって増えがちなノイズを抑えることと、生の情報が主体となる新聞の性格を重視。基本線は次のような考え方で、順次、関係する辞書の見直しを進めている。

- (1) 標準機能として、同義語とは別に上位語と下位語も設定できる。が、一般ユーザが使い分けるのは、まず難しいと思われるため、同義語処理 1 本に絞る。
- (2) その際、例えば基準語「長野冬季五輪」に対しては、同じ意味の「長野五輪」や「長野オリンピック」などのほか、下位語に相当する「長野五輪組織委」等も同義語として登録。逆に「オリンピック大会」など上位語に相当する単語については、ヒットし過ぎの結果を生むため、含めないことにする。
- (3) 定義の対象は、上例のような「表記の違い」の吸収を中心に選択。例えば「ヤドカリ」に対する「宿借り」は同義語にしても、「居候」などの演えきの、連想的な関係にある単語は、除くことにする。上位語の場合と同様に、ヒットし過ぎの弊害の考慮からである。

なお同義語の辞書は、キーワード抽出時ではなく、検索時に展開（参照）される。利用中でも随時、適用の要否が選択できる。

2. 3. 3 属性情報と分類コード

記事情報・紙面情報・写真情報の各データベースについて、発行日付、朝夕刊の別、版名、面名、ページ数などの掲載条件を、内部的に発生して付加。別に、それぞれ次に挙げるような属性情報を自動または手動で設定する。いずれもインデックスとして、多様な項目値検索が行える仕組みとしている。一般公開を機に、編集作業の面で従来以上に徹底を期すこととした。

(1) 記事情報：主題分類、記事種別、特定語、補充語、執筆者名、発信区分 等

(2) 紙面情報：ジャンル、補充語 等

(3) 写真情報：主題分類、写真種別、特定語、補充語、撮影条件、媒体区分 等

またケースにより、印刷時刻等に絡む参照解禁のタイミング、著作権に絡む参照制限などのフラグを自動、または手動でセット。公開に伴う各種コントロールに使用している。

上記属性情報のうちでポイントは、主題分類と、記事・写真の各種別分類である。

こうした分類情報は、一般には、その有効性は認めつつも、設定するための人的な「負荷」が問題にされる。当システムでは「執筆記者があらかじめ原稿中に書き込んでおき、自動的にシステムに取り込む」方式を開発・運用することで、その辺の両立を図ったのが大きな特徴である。

同様に写真情報については、撮影者名・撮影場所などの条件や、使用したフィルムの種類・サイズなどの区分も、あらかじめ担当記者・カメラマンが説明文の原稿中に書き込んでおくことにし、紙面制作からデータの蓄積までの、一連の作業の流れの効率化を図っている。以下に各分類の概要と、その他の主要属性情報について補足する。

(1) 主題分類

検索の中心は、思い付いた言葉による自由語方式である。ただし、これはテキストからの自動キーワード抽出を前提にしたものであり、種々の限界がある。例えば、▽特に長野五輪を取り上げた記事でなくても、文中に「長野五輪」の字句があれば「長野五輪」でヒットしてしまう。▽逆に長野五輪に関連した記事であっても、文中に「長野五輪」の字句がなければ「長野五輪」ではヒットしない。こうした「記事の趣旨」を分類することで、特に、あるテーマを系統的に調べる際に有効となるよう考慮、導入したもの。新聞協会の大中小・最大1000項目の10進分類を基に、従来の切り抜き処理との整合性や地域性も加味し、大中・最大100項目に再編成した。内容は表2-2の通りである。テキスト1件に3つまで付与を許している。これにより「長野五輪」と「土木建設」とを指示すれば長野五輪の施設関係だけを一括検索出来る…など、より絞った検索が行える。なお記事の主題分類が、そのまま写真のそれに複写される仕組みとしている。

表 2-2

主題分類表 (記事・写真共通)

0n 総 類	1n 政 治	2n 経 済	3n 社 会	4n 生 活
00 総類一般	10 政治一般	20 経済一般	30 社会一般	40 生活一般
01 皇室	11 国会	21 金融証券	31 福祉厚生	41 地域生活
02 言論	12 選挙	22 貿易為替	32 中高年	42 家庭
03 新聞	13 政党	23 商業	33 青少年	43 医事健康
04 放送	14 行財政	24 鉱工業	34 婦人子供	44 衣
05 出版	15 県内行財政	25 情報通信	35 観光	45 食
06 新メディア	16 司法警察	26 運輸交通	36 行事祝祭	46 住
07 本社	17 外交	27 農林水産	37 世相風俗	47 余暇
08 大戦	18 防衛	28 土木建設	38 環境自然	48 趣味娯楽
09	19	29 労働	39 公害	49 天気季節

5n 事 件	6n 文 化	7n 科 学	8n ス ポ	9n 国 際
50 事件一般	60 文化一般	70 科学一般	80 スポ一般	90 国際一般
51 事件	61 教育	71 理工	81 五輪	91 国連
52 事故	62 民族宗教	72 情報科学	82 総合競技会	92 国際政治
53 交通事故	63 文学	73 医学生命	83 陸上	93 国際経済
54 自然災害	64 美術工芸	74 生物	84 水上	94 国際軍事
55 火災	65 音楽	75 地球	85 冬季	95 国際紛争
56 遭難	66 映像演劇	76 宇宙天文	86 球技	96 平和友好
57	67 芸能	77 資源エネ	87 野球	97 出入国
58	68 文化財	78 人文	88 武道格技	98
59	69 歴史	79	89 その他競技	99

(2) 記事種別

主題分類が書かれた内容の「趣旨」にかかわるものであるのに対し、主として紙面上での「形式」等を分類するもの。構成は表2-3のとおりである。例えば、主題を「長野五輪」と「土木建設」とし、種別には「連載」を指示すると、長野五輪の施設関係について、定期的な企画ものが一括して検索出来る。「解説」であれば、それに絡む背景の分析や見通しに触れた記事を、まとめて調べることが可能になる。なお形式等に格別の特徴がない場合は、あえて設定しない。

(3) 写真種別

主題分類が記事に連動するのに対し、実際の被写体の状態を分類する。構成は表2-4のとおりである。例えば主題が「長野五輪」で、写真種別が「建造物」であれば、長野五輪の競技場や交通施設の写真が一括、検索出来る。写真は「言葉では表しにくい」ケースも多い。キーワードとの併用によって、将来の一般公開時には、極めて有効な利用手段となろう。なお写真情報では、併載記事から抽出されたキーワードが（説明文からのそれと合わせて）自動的に付加される。

(4) 特定語

記事または写真が特定の人物や企業を取り上げている場合に、その氏名または社名を、一定の規則に従って設定する。主な目的は、将来追加する予定の人物情報や企業情報データベースとの関連検索（リンク）を容易に実現することにある。通常「静的」な性格を持つこれら情報と、生の新聞紙面とを結び付け、新聞社らしい「動的」サービスの展開を図ることを狙いに、その基盤とするものである。

(5) 補充語

連載企画のタイトル、事件事故やニュース一般の呼称・内容などの「プロフィール」を、一定の規則に従い、必ずしも当該記事中の実際の表現にはとらわれずに設定する。主題分類が、言わば一般的・概念的なコード化であるのに対し、具体的な個別事象をコード化する狙いがある。例えば「〇〇問題」などの指示で、関連する情報が一括して検索出来る。将来のフィルタリング・サービス等も視野に入れており、その際のデータ抽出条件として生かすことを考えている。

(6) ジャンル

日々の新聞各1部は、総合ニュース・経済ニュースなどいくつかの分野で構成され、それぞれが複数のページにわたる。これら各分野をジャンル化し、そこに属する複数の面名が、一括して検索出来るようにしたものである。設定は自動。

なお各種別と特定語・補充語は、自動キーワード抽出の対象にもしている。従って項目値を意識せず、自由語としても検索が可能であり、公開に当たって有効性が期待される。

表 2-3

記事種別分類表

コード	分類語	対 象 例
00	論説	社説など
01	社告	
10	人物	横顔、インタビュー、経歴など 各種の氏名一覧
11	人事	
12	賞	
13	名簿	
20	死亡	
30	企業	技術、プロフィール、決算など
40	連載	連載企画（原則番号付き）
50	評論	時評・書評などの寄稿もの、 コラム
60	解説	背景、分析もの
70	投稿	投書、投句など
80	ハウツー	手引・入門
90	データ	数値データ、判決全文、骨子、 記録など
91	日誌	
92	用語	

表 2-4

写真種別分類表

コード	分類語	対 象 例
00	顔一般	重要人物、一般人物の顔写真 首長や議員等の顔写真
01	顔自治	
10	人物	顔写真を除く個人、グループ のポーズなど
20	会議	会議、会談、会見など
30	催事	行事、イベント、祭事など
40	建造物	建築物、施設、構造物
50	考古	遺跡、遺構 出土品、史・資料など
60	器物	物品、機器、表現物
70	街角	街並み、暮らし
80	風景	自然
81	山岳	
90	動物	
91	植物	

2. 3. 4 編集作業の流れ

新聞制作システム側からの取得情報に対する編集作業は、概要の項で既に触れたように大筋、素材データの整形→属性情報の補完→見出し文の設定→キーワードの補完…の流れで進められる。公開に当たっては、従来からの各種自動処理の活用を図り、作業の内容と結果の「標準化」を、さらに徹底することとした。この項では以下、記事情報と写真情報について、編集作業のポイントを述べる。

記事情報と、それに併用された写真情報は、一連のものとして処理。記事→写真の順で作業を行うことにより、前者で設定した見出し文と主題分類、および前文相当部分（先頭1段落程度）から自動抽出されたキーワードが、各種の制御コードと合わせて「初期値」として後者に複写される仕組みとしている。この内部動作によって、関連検索のためのリンクが張られ、同時に、作業の効率化が図られることになる。この間の全体の画面遷移を図2-5に、なかで中心となる記事情報の編集画面を図2-6に示す。

記事・写真情報の各種分類コードや撮影条件について、自社原稿の場合は、記者があらかじめ原稿中で設定した内容が、編集時に自動的に反映される。しかし、約半数を占めている通信社からの原稿の場合、そうした「支援」は、期待出来ない。これを補う目的から次のような措置を講じているのが特徴である。

(1) タイトル・テーブル

日々の紙面では、連載企画や定期的なコラム等を始め、一般の記事でも相当数が見出しの形式、各種の属性情報などについて、半ば固定的に処理することが可能である。こうしたケースを対象にして、あらかじめ各事例ごとにその特性を整理し、システム内部にテーブル化しておくものである。例えば「社説」の編集時であれば、「社説」という名称＝タイトル＝で呼び出すことにより、定義された内容を自動的に画面に埋め込むことが出来る。公開に備えて、運用上、その設定や編集方針の変更に伴う更新を、従来以上にキメ細かく行うようにした。効率化の側面は無論、むしろ標準化の点で意味が大きい、と判断されたためである。

(2) 主題分類の内部発生

各種属性情報のうち主題分類については、掲載面名、および当該記事のヘッダ部の参照による自動埋め込みの動作を併用している。前者は、スポーツ・政治・経済など、一部面名が記事の趣旨と連動することに着目。後者は、各記事の先頭には「選挙〇〇番」「相撲〇〇番」等の識別行が付加され、ある程度まで趣旨に連動することを利用したもの。完全ではないにせよ、初期値としては有効である。

Figure 1 is a main screen flowchart for the 'Shinshu Shimbun' database system. The flow is as follows:

- 新聞/掲載日指定** (Newspaper/Issue Date Selection) screen leads to **記事選択/連結** (Article Selection/Linking) and **記事DB編集** (Article DB Editing).
- 記事選択/連結** screen leads to **記事DB編集** and **記事キーワード編集** (Article Keyword Editing).
- 記事DB編集** screen leads to **集配記事一覧** (Collocated Article List) and **写真所在管理DB編集** (Photo Location Management DB Editing).
- 記事キーワード編集** screen leads to **集配記事一覧** and **写真キーワード編集** (Photo Keyword Editing).
- 集配記事一覧** screen leads to **写真所在管理DB編集** and **写真キーワード編集**.
- 写真所在管理DB編集** screen leads to **写真キーワード編集**.

The flowchart also includes a **ダイアログ一覧** (Dialog List) screen, which is accessed from the **新聞/掲載日指定** screen. The **ダイアログ一覧** screen has buttons for **一般記事** (General Article), **新規記事** (New Article), **中止** (Cancel), and **選択** (Select).

-25-

記事DB編集画面

記事DB編集									
編集(E)									
書誌事項									
仮見出し	◎飯山市・木島 の子どもたちが				DBレコード番号	SM19961013028300		口本文キーワード無し	
掲載情報	1996年	10月	13日	面名	CC	朝刊	北信	31頁	発信元 自社
執筆者					著作権制限	無	公開日	年 月 日	写・表・図 有
見出し/本文編集									
見出し	イナゴ捕りに歓声 飯山・木島小1ー3年、売上金でボール購入								
本文	飯山市の木島小学校の児童が、収穫期を迎えた田んぼのあぜ道などでイナゴ捕りに励んでいる。同校の秋の恒例行事で、捕まえたイナゴは同校の職員や各家庭の希望者に販売。いつもより数が多く捕れたという今年は、みんなで使うサッカーボールやドッジボールを購入することができた。 イナゴ捕りに取り組んでいるのは同校の――三年生合わせて百三十二人。一、二年生は「生活科」の授業で、三年生は学級活動の時間に近くの水田地帯に出掛け、一クラス一回に二キロ前後のイナゴを捕まえてくる。 つくだ煮にしたイナゴはかつて、農山村の貴重なタンパク源で、今でも地域のお年寄りたちにとっ								
主題分類	教育、生物								
種別分類									
特定語									
補充語									
写真所在管理編集									
併用写真	◎イナゴ本記絵2				SC19961015009100		編集済		写真編集
								異配連携	
リセット	記事新規	記事削除	写真新規	写真削除	中止		終了		

図 2-6

2. 4 データの検索と利用

2. 4. 1 概要

信濃毎日新聞記事データベースは、利用端末に、フルスクリーン型とラインモード型の両タイプを用意している。前者の場合は、紙面イメージの画面表示と関連検索の機能を備えているのが特徴。イメージのファクス出力の指示は、双方から可能になっている。検索の形態と結果の表示について、それぞれの主な違いを挙げると、次のようである。

(1) フルスクリーン型

検索時に、キーワードや各項目について質問条件の一括指示が行えるほか、マウスのクリックにより、主題分類など各種項目の「値」の選択入力も可能。結果は画面を3分割して、見出し一覧・属性・本体（テキストあるいはイメージ）の各要素が、同時に表示される仕組みである。その際イメージはパンウィンドウを使った指示により、任意にスクロールし、拡大・縮小も自由である。基本部分の操作はMS-Windowsのそれに準拠しており、検索の内部的制御はTRENDA/MRの専用端末ビューワによっている。

(2) ラインモード型

検索は、順次システムと「会話」を繰り返しながら実行する。結果は見出し一覧からの番号指定により、主要な属性と本体（ただし、テキストのみ）が表示される。いわゆるTTY接続によるもので、端末の機種等は問わない。

検索の基本的な「原理」は、両モードとも他のシステムとそう大きな差はない。両者について、操作の容易性や機能を総合的に比較すると、軍配はフルスクリーンに上がる。が第1次公開では、先述したように当初は、あえてラインモードを主体にする。コスト面と紙面イメージの著作権対策などが理由だが、さらに「一般性」の観点からの考慮もある。すなわちラインモードは、手順が既存パソコン通信の各種サービスと同様であり、端末側の条件も緩い。従って普及の点で、むしろ有利な面もあろう、との判断である。

思い付いた言葉によるキーワードの指示の際には、単語とAND・OR・NOTの論理演算子による条件式を使う形態とともに、「長野と五輪について」のような、日本語文章の質問方式も提供している。単語の部分一致等の指示も当然、可能である。

上記日本語文章による方式は、厳密さにはやや欠けるが、条件式を意識しなくて済む利点がある。一般ユーザにも親しみやすいと考えられることから、公開に備えて、ベースとなる「分かち書きファイル」などの見直しを行い、処理の強化を図ることとした。

2. 4. 2 フルスクリーン検索

初期画面上からアイコンでデータベース利用を選択し、ユーザIDとパスワードの入力により、セッションを確立する。引き続き次のような手順に従い、まず検索対象とするデータベースの選択について、基本的な条件を設定する。

(1) DB (データベース) パターン名選択

構造は同じだが種類の異なるデータベースについては、「パターン」としてまとめて管理される。現在の段階では ▽記事情報 (画面表示では新聞記事) ▽紙面情報 (同、新聞紙面) ▽写真情報 (同、写真所在) の3パターンの設定であり、このうちで任意のものを選択する。

(2) DB総称名選択

上記パターン内にある、各個別データベースを選択する。現段階では、上記の3種類とも「信濃毎日新聞」1つだけである。個別でも「総称」とするのは、物理データベースが、システム的には1カ月単位に分けて管理されることによる。

(3) 対象期間選択

上記1カ月単位の物理データベースを、運用上、さらに6カ月分ずつに区切って管理し、レスポンスの確保とともに、絞り込みの手段としてもしている。蓄積の開始から最新までの全量と、順次6カ月ずつ短縮した期間名が表示されるので、任意の範囲を選択する。

以上の指示の後、▽インデックス検索 または ▽日本語文章検索 のいずれかを選択して、実際の利用に入る。各データベースでインデックスの項目は異なるが、基本となる考え方は同様。以下に、主な操作を挙げる。検索・表示画面の概要を図2-7に示す。

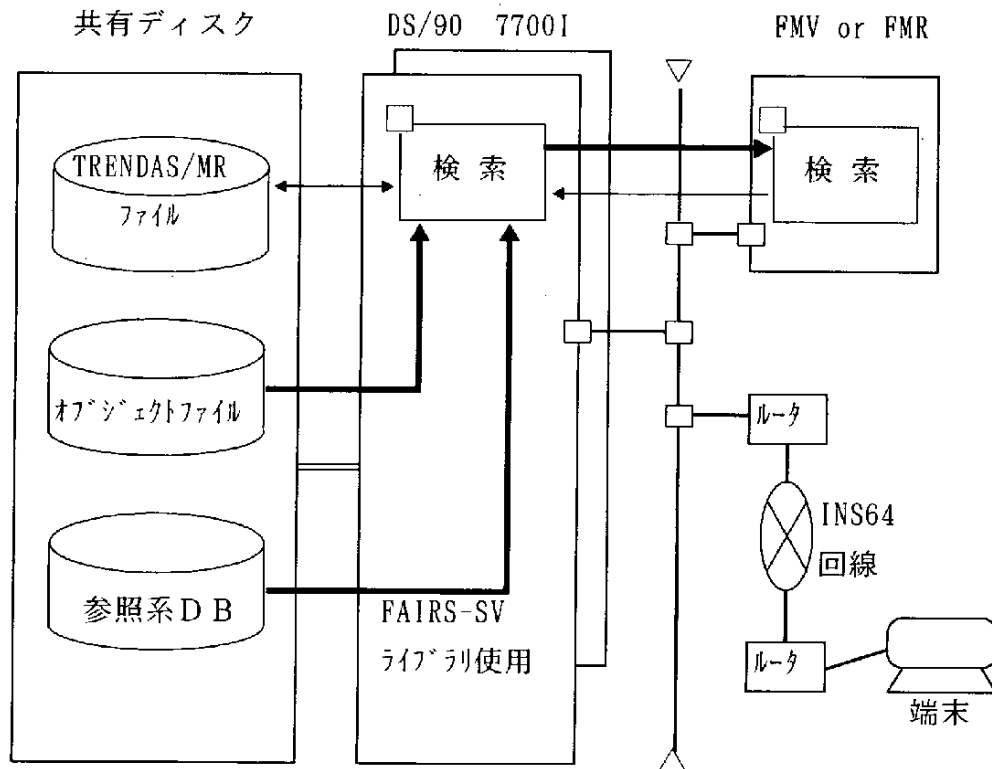
(1) インデックス検索

思い付いた言葉の投入による通常のキーワード方式と、日付や主題・種別の各分類コードなどによる項目値方式を、単独または併用して実行する。各単語や値の間にAND・OR・NOTの各論理演算子を設定し、任意の条件式の記述が可能である。ただし同じ画面上での各指示の間は、無条件にANDとして扱われる。

(2) 日本語文章検索

例えば「長野五輪と競技施設について」と投入すれば「長野五輪 AND 競技施設」として検索が行われる。文章中の名詞の識別動作、および接続詞や助詞の解釈を基にした、システムの条件式自動組み立て機能によるものである。ただしこれを選んだ場合は、項目値検索の併用は (同時には) 行えない。

フルスクリーン検索の概要



検索項目入力画面

記事テキスト表示画面

紙面イメージ表示画面

図 2-7

(3) 結果の集合と履歴の保存

検索を実行した結果は、1回ごとに、集合名「%nn」として管理される。各集合名は、投入されたキーワードや条件式などの履歴とともにシステム内に保存され、同一セッション内であれば随時、参照が可能である。なお直前、または参照した過去の集合と今回の検索についてはAND・OR・NOTの論理演算の指示が可能であり、任意の条件で絞り込み等が行える。

(4) 関連検索

最も一般的なケースとして、まず記事情報データベースを検索。ヒットした集合の見出し一覧から、特定のものをクリックすると、属性および記事本文が、それぞれ所定の領域に表示される。この状態で、行き先別のボタンのクリックにより紙面情報または写真情報データベースに遷移する。例えば紙面を選択すると、その記事の掲載面のイメージが表示され、さらにこの状態から、その面に掲載されている記事または写真の見出し一覧の表示へ…と、任意に切り替えが可能。最初に入ったデータベースがいずれであれ、操作は同様である。

(5) イメージの表示

紙面情報データベースをダイレクトに検索するか、あるいは上記のように他からの関連検索によって、紙面のイメージを直接、画面上に表示することができる。その際の表示サイズについては、ボタンのクリックにより、任意の「拡大」「縮小」のほかに、「紙面全体を表示」「画面全体に表示」「解像度1対1」など固定的なモードも選択可能である。地域別の切り替え広告の表示も、同様にボタンの操作で行える。また表示エリアについては、常時パンウィンドウに現在の領域が反転表示されており、マウスでドラッグすることによって、任意の位置へスクロールできる仕組みになっている。なおこの関係の制御に関しては、富士通㈱の汎用OA製品「IMAGE-OFFICE」に依存しており、圧縮解凍の処理スピードと、開発コストの低減の両立を図っている。

(6) イメージのローカル保存

取り込んだ紙面のイメージは、端末内部に複数件を蓄積することが可能。併せてファイル済みのイメージについては、利用者の表示の指示に際して「サーバ側には要求しない」仕組みとし、大幅にレスポンスを向上させている。このため、あるジャンル、ある日付など任意の条件で複数の紙面をいったん蓄積し、ページめくりに近い感覚で、繰り返し参照ができる。最大件数は確保したファイルの容量に依存。使用はサイクリックとしている。

(7) 印刷出力

検索中の画面上での指示により、表示中の見出し一覧のリスト、および記事・写真・紙面の各「本体」を、端末のプリンタから印刷出力することが出来る。紙面のイメージについては、全体サイズを出力するほかに、現在、画面に表示している範囲（部分）のみ印刷することも可能にしている。従って表示の拡大・縮小などの機能と併用することにより、任意のサイズで、いわゆる切り抜き状の印刷を得たいとする要求にも対応することができる。

2. 4. 3 ラインモード検索

前記のフルスクリーン型では、立ち上げ後、初期画面に続いて「基本画面」を表示。以降ここでのボタン操作をベースにして、各処理画面（機能）と「往復」しながら、利用を進める。これに対してラインモード型の場合は、まずLOGINの動作に続く初期画面でユーザIDとパスワードを入力して、セッションを確立する。以降は、次のような形でシステムと順次「会話」を繰り返しながら、利用を進める方式である。

(1) 場面場面に応じて表示されるガイドに従って、英字または数字のコマンドを入力し、必要な処理機能を選択する。

(2) 選択に応じたプロンプトに従って、キーワードまたは項目の値を入力する。

関連検索が行えないことと、紙面イメージの表示がファクスでの出力となることを除けば、検索機能そのものは、フルスクリーン型とほぼ共通。開始から終了までの手順も、操作の形態や容易性には差があるが、全体の流れ自体は同様である。

検索と表示画面の概要を図2-8に示す。

ラインモード型の利用について、前記会話に伴う煩雑さを多少でもカバーするため、特に次のような点を考慮している。

(1) 主題分類や記事・写真の種別分類など、各項目の値（選択肢）や、操作方法の説明については、ヘルプ機能による一覧画面等を用意して、随時、参照できるようにした。

(2) 日本語文章検索の場合、ヒットした件数によりAND（その中で）とOR（または）の、プロンプトの自動切り替えを行うようにした。

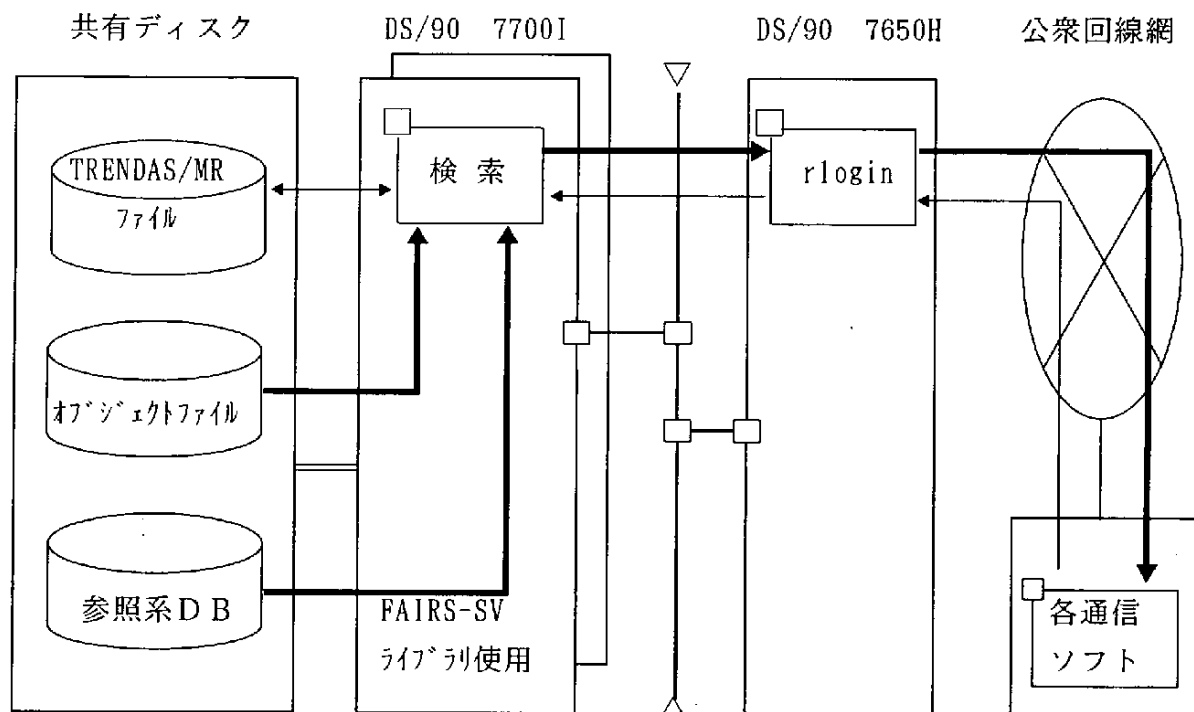
(3) 記事テキストの表示に際して、先頭の1段落程度の前文か、全文の、いずれかを選べるようにした。前項とともに、フルスクリーン型にない機能である。

(4) ファクス出力については、複数件の一括指示など、フルスクリーン型よりは自由度を高くした。

表示データの印刷などは、端末側の通信ソフトウェア等に依存する。

なお各ユーザごとの参照制限については、フルスクリーン型・ラインモード型共通で適用される。既に2. 項で述べたように、3種類ある個々のデータベースへのアクセスの可否や、各情報の「本体」の画面表示とファクス出力の関係は、TRENDAS/MRのユーザ管理簿に基づくランク設定、およびファクス管理簿などにより、種々の抑制措置を講じている。社外のユーザに対しては、著作権と公開日の制限のある情報は、テキスト・イメージとも原則的にロックを掛けており、本体の参照は行えない仕組みである。

ラインモード検索の概要



検索項目

質問形式を選択してください。

1. キーワード
2. AND
3. OR
4. NOT
5. 日本語文章による質問
6. 掲載日
7. 発行区分 (朝刊/夕刊)
8. 面名
9. 発信元 (S/K/J)
10. 主題分類
11. 種別分類
12. 執筆者
- L. 検索条件選択
- A. 辞書
- T. 期間選択
- D. データベース選択
- G. 分野選択
- F. 終了

見出し一覧

- | | | |
|-------|--------------------------------|------------|
| 00001 | 長野五輪へ、きょう「あと500日」 | 長野市内や東京でPR |
| | 19960925 総合1 | 01頁 写図: N |
| 00002 | [長野五輪特集] あと500日 施設も人も入念点検 | 写真グラ |
| | 19960921 特集4 | 22頁 写図: Y |
| 00003 | [長野五輪特集] あと500日 準備着々、威容見せる全競技会 | |
| | 19960921 特集3 | 21頁 写図: Y |
| 00004 | 長野五輪フィギュア会場の一般開放 初日、予想上回る1200 | |
| | 19960918 北信 | 19頁 写図: Y |

次のページがあります。<CR>次のページを出力します。
番号を入力してください。本文を出力します。
R: 質問、P: 出力選択、I: fax出力 H: 履歴、
T: 期間 D: DB G: 分野 F: 終了

本文表示

00004 長野五輪フィギュア会場の一般開放 初日、予想上回る1200

19960918 北信 朝刊、19頁 写図: Y 執筆者:
種別: 主題: 81(五輪)/41(地域生活)

本文: 長野市真島町に完成した九八年長野冬季五輪のフィギュア・ショートトラック会場「ホワイトリング」を市民に見てもらおうと、市は十七日、会場の無料見学会を始めた。二十二日まで、市職員の案内で施設を見学できる。

初日は「予想を上回る」(市オリンピック局)約千二百人が見学に訪れた。順路に沿って、五千席の観客席や約二千七百平方メートルのメインアリーナなどを見て回り、市職員から施設概要などの説明を受けた。

市民の関心が高かったのはリンクの氷の張り方。市職員が、床板

次のページがあります。<CR>次のページを出力します。

*: 見出し、R: 質問、P: 出力選択、H: 履歴、I: fax出力
T: 期間、D: DB、G: 分野、F: 終了

>>

を外してからコンクリートの床に縦六十メートル、横三十メートルのリンク一面をつくることを説明すると、見学者は「こんな大きな床が取れるのか」と驚いていた。

また、「五輪でフィギュアスケートをぜひ見たいけど、どうやって券を買えばいいのか」との質問も多く、市職員は「まだ販売方法などは決まっています」との答えを繰り返していた。

ホワイトリングは総事業費百四十八億円をかけて完成、今月七日に完成式を行った。十月一日から真島総合スポーツアリーナとして開館する。五輪後は市民向けの総合体育館として利用される。

最終ページです。

*: 見出し、R: 質問、P: 出力選択、H: 履歴、I: fax出力
T: 期間、D: DB、G: 分野、F: 終了

図 2-8

2. 4. 4 ファクス出力

紙面イメージについて、フルスクリーン型とラインモード型いずれの端末からも、任意のファクスへの出力の指示が可能である。

前者では、紙面情報データベースを直接検索したか、記事情報または写真情報からの関連検索に伴う遷移によって、画面にイメージを表示している状態であれば、当該イメージの出力が行える。プルダウン・メニューから、プリンタの印刷と同様の感覚で指示する。

後者の場合には、何らかの検索を行って集合が存在している状態であれば、見出しの番号をコマンドで指定することにより、任意（記事情報・写真情報は、その掲載面）のイメージが出力できる。その際、紙面・記事・写真いずれのデータベースを検索しているかは無関係である。また、見出し一覧の状態か、本体を表示しているか、も問わない。番号を列記することで、複数件の同時指定も可能にしている。

ファクス出力に際しては、次の条件が設定できる。

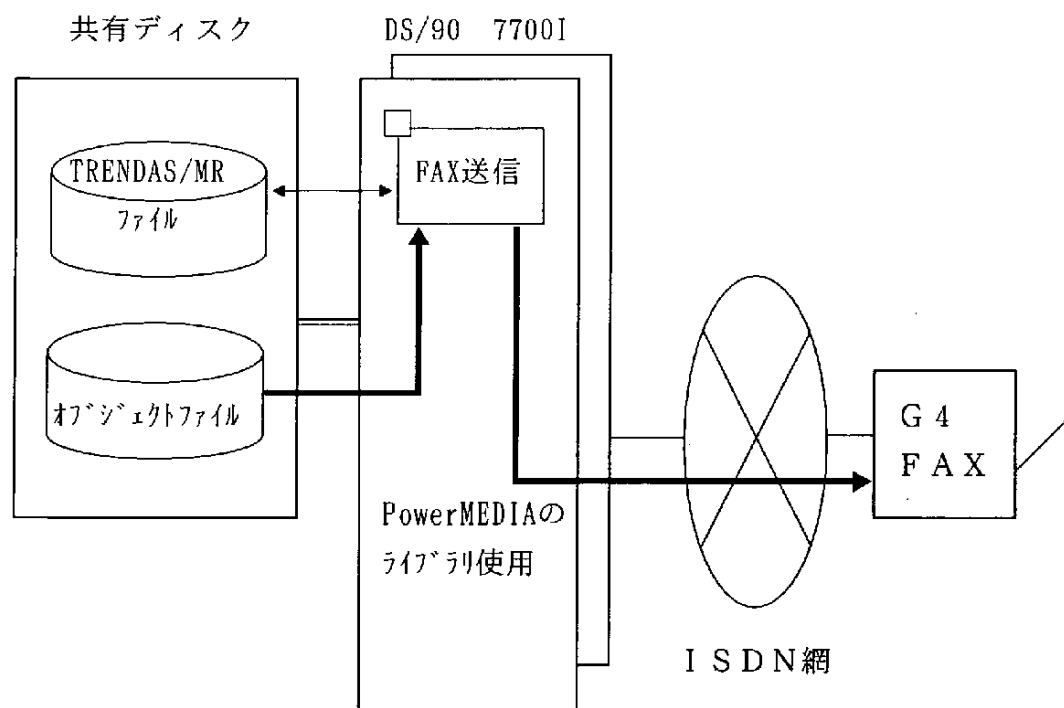
- (1) 広告について、地域別切り替え分を出力するか／しないか
- (2) 相手側がG 3機か／G 4機か

この関係の機能の概要を図2-9に示すが、G 3の場合はサーバ「7 6 5 0 H」で、G 4は同「7 7 0 0 I」で処理する仕組みとして、負荷の分散を図っている。送出先の電話番号については、その都度指示するほかに、先述した管理簿の設定内容によって省略値を利用することもできる。

なお、著作権制限や公開日制限のある記事等の場合は、該当する見出しの番号を指定しても、その記事等の掲載紙面はファクスには出力できない仕組みである。これとは別に、公開に伴うプログラムの改造により、特定の面名を対象にした出力の抑制措置を導入。無条件にファクス出力をロックすることができるようにもしている。

FAX出力の概要

[G4 FAX]



[G3 FAX]

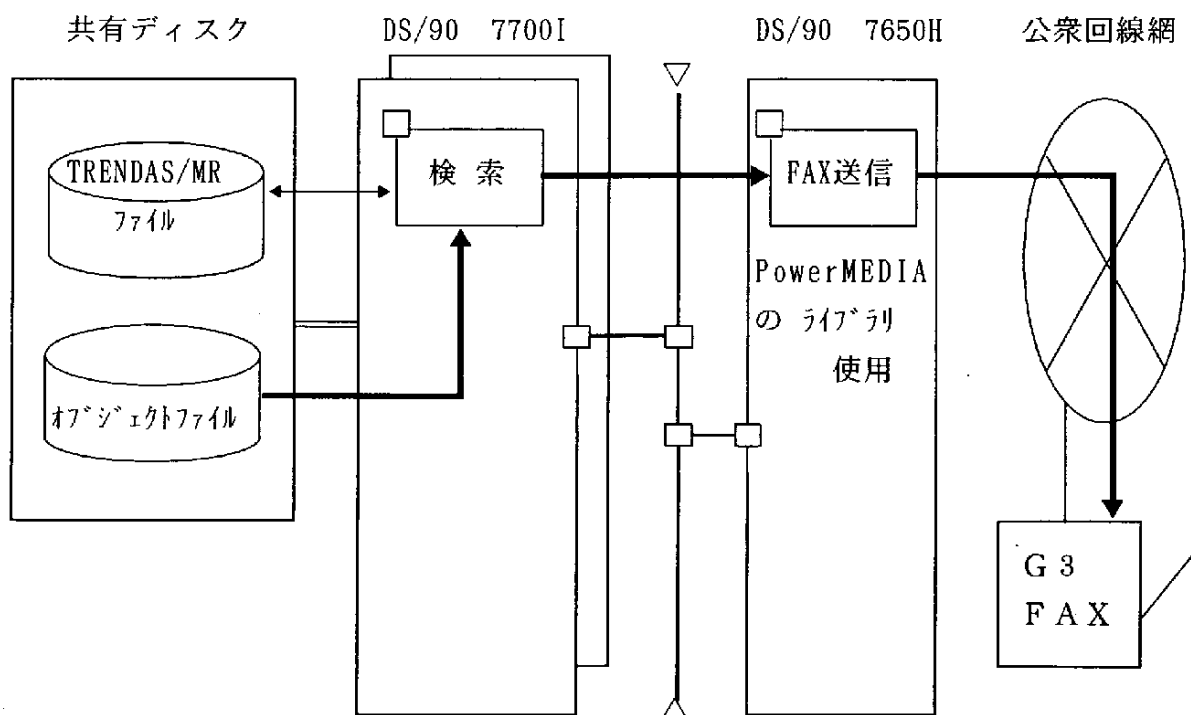


図 2-9

3. 課題と展望

3. 1 概要

信濃毎日新聞記事データベースの構築については、平成9年2月から公開サービスに入ることができ、本委託事業は、所期の目標をほぼ達成した。しかし、冒頭に掲げた「地域情報化への寄与を通じて、産業経済と文化の発展に、いささかの役割を担う」との狙いに立ち返れば、あくまでもその緒に就いたばかりである。残された課題もまた多いとせざるを得ない。

今後の展開へ向けて、取り組むべき主な点を要約すると、次のようである。

(1) 提供形態（アクセス・ルート）の多様化

(2) 蓄積内容（コンテンツ）の拡充

(3) 速報系のサービスとの連携

以上は、いずれも相互に密接な絡みを有している。最終的には、いわゆる電子新聞に代表されるような、新聞社としての「次代の情報サービス」の在り方の模索にまでつながるものと言え、総合的な見地から、慎重かつ大胆に研究を進めなければならない。

一方、各者に共通の実務的な検討テーマとして、社外の識者の寄稿等を中心にした「著作権」の扱いがある。この問題をめぐる状況は、インターネットを始めとする各種の電子メディアの急伸長とともに、極めてシビアになってきており、これまでの対応の見直しが迫られている。

従来からの紙面のマイクロフィルムや縮刷版は、長い歴史があり、著作物の2次利用に関して「黙示的な許諾」がある、とするのが通説である。が、デジタル化が前提となるデータベースでは事情が異なり、それぞれ交渉して許諾を得なければならない。その際、原著作権者→外国通信社→国内通信社…など、経路が複雑なケースも多く、実際問題、容易には進まない。今回も許諾がない場合のロックという「次善の策」に精力を注がざるを得なかったのが実情だ。個別の対応では限界もある。音楽系の場合のように、活字系のソースに関しても、何らかの包括的「処理機構」の実現が研究されるべき時期ではないか。

マルチメディア社会における、ネットワーク上の著作権ルールについては最近、世界知的所有権機関（WIPO）が2つの新条約を採択。これを受けて、平成7年に論点整理を行って以降は中断していた著作権審議会も、関係小委で実質的な検討を再開した。権利保護の観点とは当然のことであり、最大限に尊重されるべきである。同時に、秩序ある流通による文化向上の側面にも着目して、現実的な解決の方向が示されることを期待したい。

3. 2 提供形態の多様化

今回実施した信濃毎日新聞記事データベースの公開は、特にアクセス点も設定せず、極論すれば「1対1」の提供方式で出発した。機能面・操作性ともに優れたフルスクリーン型の検索の場合、ビューワが「専用」となるのも問題（弱点）である。現在の形態のままでは、大きな広がりには難しいことが明らかであり、何らかの拡充が急務と言える。

当面の対応策の第一が、インターネットの利用である。

現在、全国の各新聞社とも情報発信の多様化の道を模索しており、その核となっているのがインターネットだ。有力地方紙を中心にした「連合」の動きもある。信濃毎日新聞社としても、特色あるホームページの開設へ向けて準備中であり、コンテンツの柱の1つとして、記事データベースの有料提供の研究を進めている。

WWW (World Wide Web) サーバとデータベース・システムの連携に関して、技術的問題は大筋で解決されつつある。絞り込みなど次々に集合演算を伴う検索動作については、従来、セッションの継続に困難さが指摘されていた。が、CGI (Common Gateway Interface) によるアプリケーション・プログラムを開発することで、十分に可能との判断が得られている。

またビューワが専用である点についても、フォーム機能などの工夫により、汎用のインターネット・ブラウザ上で、現行とほぼ同等の操作環境が実現できる見通しである。これによって端末側の「障害」が解消され、展開に弾みがつくことが期待される。

ただし、いくつかの課題も残されている。1つには、紙面のイメージをどう扱うか。現在のデータ形式では、量的に「重過ぎて」実用になりにくい。E-mailの活用などの追究のほかに、将来課題として、例えばポストスクリプトのような、よりポータブルな形式を考えることも必要になるだろう。いずれにせよ当面は、紙面のイメージはファクスを介した、別ルートでの配信を継続する方向で詰めている。

もう1つは、セキュリティ一面を含めた課金部門をどうするか。さまざまな提案がなされてはいるものの、いまだ「決定版」と呼べるものは見当たらない。初期の段階では、特定の会員を対象にした「閉じた」世界での利用、あるいは上位のプロバイダのユーザ管理による仕組みを検討していく方針である。

対応策の第二に、長野市の「フルサービスネットワーク・パイロット事業」への取り組みがある。長野五輪向へ向けて通信基盤を整備し、国際公約である「ハイテク五輪」を支えようとするもの。大会後は、全県への拡大も計画されている。信濃毎日新聞社も関係する組織に参画、データベースを軸にして、何らかの貢献を果たすべく検討を続けている。

3. 3 蓄積内容の拡充

信濃毎日新聞記事データベースは、日々の動的な「ニュース」を対象に集積したものであり、より広範な「信濃毎日データベース群」の第一弾の位置付けである。これを中心に新たに「人物」「企業」など静的な内容を主にしたデータベースを追加する。さらに、時代、時代のニーズに応じた内容で順次、周辺を固めていく…。目指す所は、新聞社ならではの豊富な情報資産が息づく、しかも相互に連携プレーが可能な「ファミリー」データベースの構築である。現在の段階でも、新聞記事中の人物と企業については、あらかじめ他のデータベースとのリンクを考慮していることは、既に2. 3. 3の「特定語」の項で触れたとおりである。

拡充の具体的な手始めとして、意味が大きいと思われるものに、当社発行の各種出版物がある。

なかでも「信毎年鑑」。▽県内の全市町村の概況 ▽国内外・各界の主な動静 ▽各分野の統計的数値 ▽事業所要覧 ▽官公庁職員録 ▽人名録 などが幅広く網羅されており、例えば事業所要覧は企業データベースの、職員録・人名録は人物データベースの、それぞれ骨格としても、有効に生かせよう。随時更新されるデータをオンラインで公開すれば、「年1回」の年鑑の宿命と言えるタイム・ラグの悩みも、解消が可能だ。現在、印刷用の版下など各種媒体への原本情報としての活用も含めて、方式等の詰めを急いでいる。

拡充のもう1つの柱は、新聞記事データベースそのものであり、過去の（当システムの稼働以前の）マイクロフィルムで保存されている紙面イメージの取り込みである。

明治初期の創刊以来123年の歴史を持つ信濃毎日新聞が、思い付いた言葉で検索できるとしたら、その効果には計り知れないものがある。社内の諸部門もさることながら、研究に、教育に、社会のさまざまな分野での利用が見込まれる。社として地域への「文化事業」となるばかりでなく、全国的にも貴重な「歴史遺産」の1つになるだろう。

ただし、ことは簡単ではない。イメージをデジタル化すること自体には、技術上、さして困難はない。が、インデックスをどうやって設定するか。実験だと、OCRの適用も望み薄。相当のマンパワーが想定され、まだ「腰を据えた論議」の時間が必要である。

なお、新聞記事情報データベースについて、派生的な「2次データベース」も検討課題だ。これは、「期間が直近1週間」「主題分類が五輪」など任意の条件で、一種のフィルタリングを行い、見かけ上は新規のデータベースを仕立てるもの。同じソースから異なったサービス・メニューを可能とし、的を絞った検索の利便を図るのが狙い。前項に述べたインターネット上での公開時に照準を合わせて、具体的な方式等を詰めている。

3. 4 速報系との連携

新聞社としての「次代の情報サービス」の在り方に関しては、種々の提案があり、現実にはさまざまな方式が模索されている。明確に「電子新聞」をうたうケースが出現する一方で、受け皿となるネットワークの側の条件整備も、着実に進んでいる。

信濃毎日新聞社では現在、CATV向けの静止画像を含む番組送出が、27社・視聴可能世帯26万余を数えてなお増勢にあるのを中心に、電光表示やFM放送局へのニュースの配信、音声（電話）によるスポーツ情報の提供などを実施。これらの見直しを進める一方で、インターネットを加えた新たなサービス形態や、そのためのシステムの構築について総合的なイメージ固めを急いでいる段階である。

将来のサービスをどうすべきか…。もちろん、簡単に結論が出せる問題ではない。社会のニーズも多様化しており、なお当分は試行錯誤が繰り返されよう。しかし1つの視点として、印刷された「新聞」をあくまでも核に据えながら、朝刊と夕刊の間の空白を埋めるための「速報」機能の強化が、まずある。その上で、コンテンツの「厚み」あるいは「深み」を従来以上に増すための試みが、重要なテーマとなることは間違いあるまい。

その一環として、生のニュースと蓄積された情報、すなわち速報系とデータベース系との「連携」があると考えられる。

あるできごとは、まず発端があって経過があり、そして「今日」の姿に続いている。時々刻々に発生するニュースを、そうした流れを含めて提供する。これによって利用者の側では、おのずと「明日」への手掛かりをつかむことも可能になるだろう。

当初は同じ端末のメニューから、両系統のサービスが（それぞれ別個に）選択できる程度の仕組みでも、やむを得まい。ただしゆくゆくは、両系統のデータ間のリンクを考慮。速報系の利用時であっても、システム内部で自動的にデータベース系を検索し、上記のような補足的情報を随時表示する動作を実現したい。単に連携と言うよりは「融合」のレベルを目指すものである。

時代はマルチメディア。情報サービスと言え、即、動画や音声の機能が語られ、端末の携帯性等がうんぬんされる。無論、そうした面の研究は欠かせない。たった1枚の絵が何百行の記事よりも雄弁に真実を伝えることもあるし、情報は、受けたいときに受けられてこそ情報だからだ。

と同時に、長い歴史の積み重ねのなかで、各層の厚い信頼を得てきた新聞社である。より広い意味でクオリティーの高いサービスを追求し続けていきたい。それを支えるものの1つが、今回の「信濃毎日新聞記事データベースの構築」である。

4. 付録（資料）

4. 1 信濃毎日新聞社の概要

4. 1. 1 沿革

信濃毎日新聞は、明治6年（1873年）に創刊してから123年。第1号以来の紙面は、そのまま日本の近代史であり、また、長野県史でもある。明治43年に1万号、昭和3年に2万号、40年8月に3万号、平成5年7月には4万号と紙齢を重ねて、1世紀余にわたり、言論の自由と不偏不党の立場を堅持してきた。

現在、資本金は2億円、従業員総数487人。地方紙としては異例の長野・松本2本社制をとっており、朝・夕刊を、長野県全域と新潟県の上越地方、岐阜・山梨両県の一部などに頒布。発行部数は45万余部を数えている。

信濃毎日新聞社では戦後、いち早く通信施設や機械設備の近代化につとめ、特に昭和36年には、全国に先駆けて100%漢字テレタイプによる新聞製作を実施して、新聞協会賞（経営部門）を受賞。松本本社では46年1月から紙面電送装置（ファクシミリ）による製作を実施し、49年6月からは感光性の樹脂版による印刷を始めた。

続いて54年には、コンピュータ処理と全自動写植機を全面的に利用した新聞編集システム（略称コスモス）の開発に成功、12月25日から移行を開始した。これは、信濃毎日新聞社の全くオリジナルなシステムで、日本で初めて、世界にも類例のない製作体制として注目され、新聞協会賞（経営部門）を受賞。併せて松本本社のレター・オフセット印刷も協会賞（技術部門）を受け、当社は両部門のダブル受賞という快挙を達成した。

さらに両本社にオフセット輪転機を増設し、全紙面カラー体制を整えた。63年12月に、全国に先駆け松本本社で40ページ・一連カラー印刷体制とした後、平成4年4月には長野本社でも完成。両本社がそろって40ページ・一連カラー印刷体制となった。

平成元年4月からは、第一線記者のワープロによる記事入力を開始。この後、3年12月には「ニュー・コスモス」を完成させた。わが国の新聞界では初めて、紙面作りに人工知能（AI）を活用した新しい電算編集システムで、記事の入力から紙面レイアウト、写真などの画像処理、広告を含めた紙面の出力まで製作を完全にオンライン化。製作時間の短縮、締め切り時間の繰り下げを可能にした。特に紙面の大組みへのAI導入により、整理記者がワークステーションの操作で紙面を組み上げる画期的なシステムであり、4年9月に新聞協会賞（経営・業務部門）を受賞した。

平成6年9月には、中南信の印刷拠点となる塩尻製作センターが完成。7年3月には長野本社工場の改造も終了し、両工場で、業界の最先端を行く12面カラーの一連40ページ印刷ができる体制が確立。新聞界から大きな注目を浴びた。

4. 1. 2 小史

【明治】

- * 6年 7月 5日：創刊第1号を発行。冊子型で定価3銭。
- * 14年 4月：紙面体裁を一新。1ページ4段4ページ建てで、県録事、論説雑報、商況、投書や広告などの欄が整う。1部2銭、月45銭。
- * 23年 5月：株式会社組織となる。資本金1万円。
- * 32年 3月：山路愛山が主筆となる。
- * 38年11月：海外電報欄を設け、ロンドン、ベルリン、北京、京城発の外電を掲載。
- * 41年 6月：マリノニ式による輪転機印刷を開始。
- * 43年 7月：1万号記念号発行。

【大正】

- * 6年 3月：写真製版部、トッパン部を新設。
- * 11年 1月：夕刊（4ページ）発行を開始。
- * 12年 1月：風見章が主筆となる。
- * 12年10月：県下初の鉄筋コンクリート建て現社屋が完成。

【昭和】

- * 4年10月：資本金30万円とし、高速輪転機設置。
- * 8年 8月：桐生悠々の評論「関東防空大演習を嗤ふ」を掲載。
- * 17年 5月：戦時中の新聞整理統合で全県1紙となる。
- * 21年 6月：夕刊信州を発行（24年12月に夕刊信濃毎日に）。
- * 23年 4月：写真電送受信装置を設置。
- * 25年 6月：松本支社を本社に昇格、夕刊発行開始。
- * 26年 4月：2万5千号を記念、「信毎ペンの庫」を長野市城山に建設。
- * 31年 1月：松本本社で朝刊発行を開始。
- * 36年10月：漢字テレタイプにより、わが国初の完全機械化新聞製作実現、新聞協会賞（経営部門）受賞。

- * 39年11月：ギャチュン・カン登山の報道で新聞協会賞（編集部門）受賞。
- * 40年 8月：3万号記念号発行。
- * 43年 2月：長野本社社屋の増築工事が完成。
- * 45年12月：松本市宮田東に松本本社社屋の新築工事が完成。
- * 46年 1月：松本本社で、長野からの紙面電送装置による新聞製作を開始。
- * 48年 7月：創刊100年を迎え、発行部数30万部に達す。
- * 49年 4月：創刊号以来の紙面のマイクロフィルム化完成。
- * 54年12月：コンピュータ利用による画期的新聞編集製作システム（略称コスモス）に移行。
- * 55年10月：コスモスで新聞協会賞（経営部門）受賞、松本のレター・オフセットも同技術部門賞受賞。「一茶全集」が毎日出版文化賞の特別賞を受賞。
- * 55年12月：長野本社でオフセット印刷を開始。
- * 58年 7月：創刊110年を迎え、発行部数40万部に達す。
- * 60年 9月：写真企画「新しなの動植物記」が新聞協会賞（報道写真部門）を受賞。
- * 61年 4月：長野・松本両本社でオフセット輪転機の増設が完了し、32ページ印刷体制が整う。

【平成】

- * 元年 4月：全国に先駆け記事の「全面ワープロ入力」を開始。
- * 3年12月：外国人労働者問題を取り上げた連載企画「扉を開けて」で菊池寛賞を受賞。日本の新聞界で初めて人工知能（AI）を活用、整理記者による組版を可能とした電算編集システム（ニュー・コスモス）完成。
- * 4年 4月：松本本社に続き、長野本社も40ページ・一連カラー体制が整う。
- * 4年 9月：ニュー・コスモスで新聞協会賞（経営・業務部門）受賞。
- * 4年10月：ニュー・コスモスで通産大臣表彰を受ける。
- * 5年 7月：創刊120年を迎え、発行部数45万部に達す。
- * 6年 7月：第1回「信毎賞」贈呈式。
- * 6年 9月：塩尻製作センター完成。
- * 7年 4月：信毎文化事業財団を設立。
- * 7年 7月：信毎記事データベース蓄積開始。
- * 8年 1月：信毎記事データベース社内利用開始。
- * 8年 4月：信毎文化事業財団選賞創設。

4. 2 ラインモード検索の利用

4. 2. 1 記事データベース

(1) 質問形式選択

質問形式を選択してください。

1. キーワード

----- 2. AND 3. OR 4. NOT

5. 日本語文章による質問

6. 掲載日

7. 発行区分 (朝刊/夕刊)

8. 面名

9. 発信元 (S/K/J)

10. 主題分類

11. 種別分類

12. 執筆者

L. 検索条件選択

A. 辞書

T. 期間選択

D. データベース選択

G. 分野選択

F. 終了

>>1

- ・ 検索方法には、自由な言葉を入力するキーワード検索 (1 - 4) と記事に付加した情報による項目値検索 (6 - 12) があります。
- ・ キーワード検索と項目値検索を併用する場合は、先に項目値による検索をしてからキーワードによる検索をおこないます。
- ・ 項目を選択する英数字や記号は半角で入力します。
- ・ “A” 辞書を指定すると登録されている同義語が表示できます。
- ・ “T” 期間選択を指定すると対象とするデータベースの範囲が選択できます。
- ・ “D” データベース選択を指定すると対象にするデータベースが選択できます。
- ・ “G” 分野選択を指定すると利用するデータベースの分野が選択できます。
- ・ “F” を入力すると利用時間 (月の合計) が表示され、検索を終了します。

◇キーワードによる検索

>>1

キーワードを入力してください。

>長野五輪

1634件あります。 (集合%01)

>> AND スキー

351件あります。 (集合%02)

>> AND 施設

54件あります。 (集合%03)

- ・キーワードの入力をします。

▽キーワードは全角文字で入力します。

▽ワイルドカード“@”を使用することにより、先方一致、中間一致、後方一致検索がおこなえます。

[例] 五輪@ ————— 先方一致

@五輪@ ————— 中間一致

@五輪 ————— 後方一致

▽番号を指定することによりAND、OR、NOT検索に切り替えることができるほか、直接指定することもできます。

[例] >長野 AND 五輪

AND：長野 AND 五輪

「長野」と「五輪」というキーワードを含む記事

OR：長野 OR 五輪

「長野」あるいは「五輪」というキーワードが含まれる記事

NOT：長野 NOT 五輪

「長野」というキーワードを含む記事の内、「五輪」というキーワードがない記事

◇日本語文章による検索

>>5

日本語文章を入力してください。

> 冬季五輪と長野

「冬季五輪」について	1790件ありました。
「冬季」について	2209件ありました。
「五輪」について	5441件ありました。
「長野」について	18400件ありました。
「冬季五輪 and 長野」という意味で	1716件になりました。(集合%05)

>> その中でスキーとスケート

「スキー」について	2150件ありました。
「スケート」について	491 件ありました。
「%05 and スキー and スケート」という意味で	22 件になりました。(集合%06)

>> その中で施設を除く

「施設」について	7837件ありました。
「%06 not (施設)」という意味で	14 件になりました。(集合%07)

>>

- ・ 自然な日本語文章を入力することによりキーワード検索が行えます。

[例] 冬季五輪と長野

<代表的な例>

ANDの解釈をする言葉：と、かつ、で

ORの解釈をする言葉：あるいは、または

NOTの解釈をする言葉：除く・のぞく（前集合との演算）

◇項目値による検索

▽掲載日

- ・掲載された年月日を指定します。
- ・範囲を指定することもできます。

[入力例]

960701	96年7月1日の記事
960701:960731	96年7月1日～31日の記事
960701:	96年7月1日以降の記事
:960701	96年7月1日以前の記事

▽発行区分

- ・新聞の発行形態を指定します。

発行区分として以下のものが指定できます。

朝刊

夕刊

号外

別刷

正月

▽面名

- ・各面に付けられている名前を指定します。
- ・面名はその面の特性が分かるように付けてあります。

[面名一覧]

総合1～3、夕総1～3
総合企画
解説総合
国際1～2
国際解説
社会1～4、夕社会1～2
経済1～5
株式1～2
スポーツ1～5
北信、北信2
東信、東信2
松本、松本2
諏訪、諏訪2
南信、南信2
東北信、中南信
特集1～、夕特1～
特集企1～
特集正1～
文化
夕閑物1～4
読書1～3
家庭1～2
芸能
科学
教育
ガイド1～2
テレビ1～2、夕TV1
ラジオ1、FM1
全広1～、夕全1～

▽発信元

- ・記事の発信元を指定します。

[発信元一覧]

自社	S
共同通信	K
時事通信	J
ミヤ通信	M
学芸通	G
家庭通信	R
文化通信	B
KK共同	W
東京ニュース	T
日刊編集センター	N
その他	X

▽主題分類

- ・記事の主題分類を指定します。

各記事の内容により、分類表（表 2－2 の主題分類表参照）をもとに付けられています。

▽種別分類

- ・記事の種別分類を指定します。

各記事の要素により、分類表（表 2－3、2－4 の種別分類表参照）をもとに付けられています。

◇検索条件選択

>>L

検索条件を選択してください。

1. 同義語による検索
2. 同義語検索をしない

- ・ 同義語による検索をするときに指定します。
- ・ 指定したキーワードに同義語が設定されていると、設定されている言葉もキーワードとして検索の対象となります。

[例]

キーワード：コンピューター

同義語 ：コンピュータ

計算機

電算器

電算機

電算

電子計算機

キーワード：NAOC

同義語 ：長野オリンピック組織委

長野オリンピック組織委員会

長野五輪組織委

長野五輪組織委員会

長野冬季オリンピック組織委

長野冬季オリンピック組織委員会

長野冬季五輪組織委

長野冬季五輪組織委員会

(2) 検索結果の表示

31件あります。(集合%11)

>> AND P

出力形式を選択してください。

1. 見出し一覧から本文を表示する。(,0 で古い記事から表示)

2. 見出し一覧から前文を表示する。(,0 で古い記事から表示)

R. 検索しなおす H. 履歴表示

T. 期間選択 D. データベース選択 G. 分野選択 F. 終了

>>1

・検索結果を表示するには“P”と入力します。

・出力形式の選択を指定します。

▽見出し一覧から本文を表示

見出し一覧より本文表示を指定したとき、本文の内容を全て表示します。

▽見出し一覧から前文を表示

見出し一覧より本文表示を指定したとき、本文の先頭から300文字以内の文の区切りまでを表示します。

注) 表示は最新の記事から表示されます。古い記事から表示するときは“,0”を付けて指定します。(0=英字)

[例] >> 1,0

▽見出し一覧

00001	長野五輪	世界カーリング連盟・技術代表、軽井沢で会場最終確認	S
	19961014	夕総 2 02頁	写図: Y
00002	長野五輪	“白馬の輸送綿密に” ホドラー氏が強調	K
	19961012	夕社会 2 06頁	写図: N
00003	[長野五輪特集]	白馬ジャンプ台“改良” 「ナガノ後も視野に」	S
	19961012	特集企 8 25頁	写図: Y
00004	長野五輪	「セントラル・スクウェア」が市内中心部に完成	S
	19961006	総合 1 01頁	写図: Y
00005	「環境五輪」長野へバトン	リレハメルからの使節団、ゴール	S
	19960925	夕総 1 01頁	写図: Y
00006	[長野五輪特集]	あと500日 準備着々、ボランティア研修	S
	19960921	特集 3 21頁	写図: Y

次のページがあります。＜CR＞次のページを出力します。

番号を入力してください。本文を出力します。

R: 質問、P: 出力選択、I: f a x出力 H: 履歴、

T: 期間 D: DB G: 分野 F: 終了

>>1

- ・ 検索結果の見出し一覧が表示されます。
- ・ 見出し一覧には、年月日、面名、ページなど掲載情報も表示します。
- ・ 本文表示をするには、見出しの先頭にある番号を入力します。

▽本文表示

>>1

00001 長野五輪 世界カーリング連盟・技術代表、軽井沢で会場最終確認 S

19961014 夕総2 夕刊 02頁 写図: Y 執筆者:

種別: 主題: 81(五輪)/85(冬季)/80(スポ一般)

本文: 世界カーリング連盟技術代表のロイ・シンクレア副会長(イギリス)とボー・バック氏(ノルウェー)が十四日午前、五輪カーリング会場となる北佐久郡軽井沢町長倉の風越公園アリーナを視察に訪れた。五輪と、来年三月に開かれる世界ジュニア選手権に向けた準備状況の最終確認が主な目的。長野五輪組織委員会(NAOC)の会場担当者から細かい説明を受けた。

両氏の視察は三月以来二度目。アリーナ内の選手控室の位置など、前回の来日時に示した会場計画から変更になった点があり、施設全体の計画について再度確認した。アリーナ隣に現在建設中で十一月に完成予定の専用リンクを兼ねた公園管理棟も視察した。

午後に長野市へ移動。十五日までのNAOCとの会議で、競技運営、宿泊、輸送など各部門の計画について担当者から説明を受ける。世界ジュニア選手権の実行委員会とも、実施計画の柱となる日程

次のページがあります。＜CR＞次のページを出力します。

*: 前文、R: 質問、P: 出力選択、H: 履歴、I: fax 出力

T: 期間、D: DB、G: 分野、F: 終了

>>

- ・番号で指定された記事の内容が表示されます。
- ・再度見出し一覧を表示するには“*”を入力します。
- ・新たな検索をするには“R”を入力します。

(3) F A X出力

>>I

出力方法と記事を選択してください。(1 : F A X, 2 : 中止)

>1 6

出力先F A X番号を入力し、実行キーを押下してください。(例 : nnn-nnn-nnnn)

>0269999999:G4

>

F A Xに出力を依頼しました。(制限により出力されない場合もあります)
番号を入力してください。本文を出力します。

R : 質問、P : 出力選択、I : f a x出力 H : 履歴、

T : 期間 D : DB G : 分野 F : 終了

>>

・ F A Xを出力するには“1”と入力します。

・ 出力方法と対象の記事番号を入力します。

出力方法に“1”を指定し、一字空けて記事番号を入力します。

複数を指定するには記事番号を“,”で区切って入力します。

[例] >1 5,7,10

・ 出力先のF A X番号を入力します。

G 4 F A X出力はF A X番号の後に“:G4”と入力します(省略はG 3 F A X)。

[F A X番号の指定例]

026-999-9999

0269999999

[G 4 F A X出力の指定例]

026-999-9999:G4

0269999999:G4

・ 複数の場所に出力するには“>”続けけて他のF A X番号を入力します。

“>”の後に何も入力せずに“改行”するとF A X出力の依頼をします。

4. 2. 2 紙面データベース

(1) 質問形式選択

質問形式を選択してください。

1. キーワード 2. AND 3. OR 4. NOT 5. 日本語文章の質問

6. 掲載日

7. 紙面ジャンル

8. 面名

9. ページ指定

T. 期間選択 D. データベース選択 G. 分野選択 F. 終了

>>

- ・ “7” 紙面ジャンル、“9” ページ指定を除き、内容は記事データベースと同様のため「4. 2. 1 記事データベース」を参照して下さい。

◇項目値の検索

▽紙面ジャンル

- ・ 紙面の性格や内容により 11 のジャンルに区分けをしています。
- ・ 経済、社会、スポーツ、地域など分野別や特徴別にまとめることができます。
- ・ ジャンル別の詳細は「(2) ジャンル別面名一覧」を参照して下さい。

▽ページ指定

- ・ 各紙面のページを指定します。
- ・ ページは 2 桁で指定します。

[例] > 02 (紙面の 2 頁目を表示)

(2) ジャンル別面名一覧

ジャンル	面 名
総 合	総合 1 ～ 3、解説総合、総合企画、夕総 1 ～ 3
経 済	経済 1 ～ 5、株式 1 ～ 2
社 会	社会 1 ～ 4、夕社会 1 ～ 2
ス ポ	スポーツ 1 ～ 5
国 際	国際 1 ～ 2、国際解説
地 域	北信、北信 2、東信、東信 2、松本、松本 2、諏訪、諏訪 2、 南信、南信 2、東北信、中南信
特 集	特集 1 ～、特集企 1 ～、特集正 1 ～、夕特 1 ～
文 化	文化、家庭 1 ～ 2、芸能、科学、教育、ガイド 1 ～ 2、 読書 1 ～ 3、夕閑物 1 ～ 4
ラ テ	テレビ 1 ～ 2、ラジオ 1、FM 1、夕 TV 1
全 広	全広 1 ～、夕全 1 ～
号 外	号外 1 ～ 4

4. 3 信濃毎日新聞記事データベース—会員規約内容

本規約は、会員（以下甲）と信濃毎日新聞株式会社（以下乙）との間の、データベース利用にかかわる一切の關係に適用する。

第1条 総則

1. 本会は「信毎データベース・ネットワーク」と称し、相互の交流促進を図るとともに、地域情報化の振興に寄与することを目的とする。
2. 乙は、第4条に定めるサービス内容を甲に提供する。
3. 甲は、会費の支払い債務等、この規約に定める一切の義務を誠実に履行するものとする。

第2条 会員

1. 甲は、本規約を承認のうえ、別途定める手続きに従って利用を申し込み、乙の入会承認を得るものとする。
ただし18歳未満の者については、申し込みにあたり保護者の同意を要するものとする。
2. 甲は原則として個人及び法人（団体、企業）とする。

第3条 料金

1. 甲は、利用の対価として乙に対して、別途定める料金を支払うものとする。
2. 料金の支払いは、乙の指定する方法とする。
3. 甲が支払った料金は、理由のいかんを問わず返還しないものとする。
4. 甲が使用する通信システムの設備に関する費用、およびアクセスするための電話料金等は甲の負担とする。
5. 乙は、料金を改定または新設する場合は、甲に事前に通知するものとする。

第4条 サービス内容

1. サービス内容は以下に定めるものとする。
 - (1) 新聞記事情報データベース
 - (2) 新聞紙面情報データベース
2. 乙は、前項に定めるサービス以外のサービスを提供することができる。

第5条 ID、パスワード

1. 乙は、入会の承認に伴って、甲にID（サービスの使用権識別番号）および仮のパスワード（暗証番号）を貸与するものとする。甲のID等は解約の時点において乙に返還されるものとする。
2. 甲は、ID等を貸与された時点以降、自己の責任においてその管理に当たることとする。

第6条 保守及び変更

1. 乙は、システムの保守点検のため、定期的または不定期にシステムの運用を一時停止することがある。この場合、事前に会員に通知することを原則とし、緊急時には予告なしに保守点検ができるものとする。
2. 乙が、サービスの内容の変更を必要と判断した場合、甲に通知することなく変更できるものとする。
3. 甲は、直接的または間接的を問わず、乙が合理的に管理できない偶発的な事由によって発生した本規約に規定するサービスの履行延滞、不履行、中断については乙に対しその責任を問わないものとする。

4. サービスに発生した障害または保守点検によりサービスが停止、中断した場合についても甲は乙に対しその責任を問わないものとする。
5. サービスの運用状態について甲および乙の間で疑義が生じた場合、運用状態の点検を乙の定める方法で行うものとする。

第7条 使用上の注意

1. サービスを使用する場合、甲は下記の注意事項を厳守するものとする。
 - (1) システム侵入や破壊を企てたりしないこと。
 - (2) 他の会員の利用を妨害しないこと。
 - (3) 甲は、乙の提供するサービスを通じて入手したいかなる情報も複製・販売・出版してはならない。
 - (4) パスワードは甲が自己の責任において慎重に管理し、管理不十分で生じた事故については、すべて甲の責任とする。
 - (5) 甲は、他人が甲のID・パスワードを使って行った通信にかかわる料金についても乙に対して責任を負わなければならない。

第8条 使用权の失効

1. 甲に下記各号に該当する事項が認められた場合、乙はなんら通知催告なくして甲のサービスの使用を一時停止もしくは甲の会員登録を抹消することができる。
 - (1) 本規約の各条項のいずれかに反する行為。
 - (2) サービスの破壊または運営を故意に妨害する行為。
 - (3) パスワードを第三者に故意に公開する行為。
 - (4) サービスの使用权を他人に譲渡または売買する行為。
 - (5) サービスを通じ得た情報により、人権を侵害したり、他人の名誉・プライバシーを損なう行為。
 - (6) 公序良俗に反する行為。
 - (7) 料金を2カ月以上滞納した場合。

第9条 損害賠償

1. 乙は、サービスの利用により発生した甲の損害について一切の賠償を行わないものとする。
2. 甲がサービスを利用することによって、第三者に対して損害を与えた場合、甲は自己の責任と費用をもって解決し、乙には一切の迷惑をかけないものとする。

第10条 解約

1. 甲は、解約に先立ち、解約を希望する日の1ヵ月前までに解約する旨の意思表示を乙に文書で通知することにより解約することができる。
2. 契約の終了により、乙は甲の会員登録を抹消する。

第11条 合意管轄裁判所

1. 甲と乙の間で訴訟が生じた場合は長野地方裁判所を合意管轄裁判所とする。

〔附則〕

1. この規約は、平成9年1月1日から効力を発する。
2. 乙は、甲の承認を得ることなく本規約を変更することができる。
3. 規約変更は、甲に対し文書で通知をする。

—以上—

—— 禁 無 断 転 載 ——

平成9年3月発行

発 行 財団法人 データベース振興センター
東京都港区浜松町二丁目4番1号
世界貿易センタービル7階
TEL 03-3459-8581

委託先 信濃毎日新聞株式会社
長野市南県町657番地
TEL 026-236-3055

印刷所 有限会社 協 同
長野市稲里町下氷鉋655-3
TEL 026-284-2659

