

(d) 図書館の業務に対する指導・支援(図書館情報処理システム・統合型学術情報提供システム)

主要導入システム

・図書館情報処理システム

東北大学附属図書館では、昭和62年(1987)1月に図書館業務処理用として本館にメインフレームの汎用中型コンピュータと端末システムを、医学・工学・農学・北青葉山分館及び各部局図書室に端末システムを設置し、これらを専用回線／構内回線で結んだオンラインネットワーク型構成のコンピュータシステムを導入した。その翌年(昭和63年(1988))には、世界初の本格的OSIを指向した東北大学総合情報ネットワークシステムTAINS88の構築・運用に伴い、全国に先駆けてネットワーク回線をTAINS88へ置き換え、本格的な情報ネットワーク型図書館システムとして拡充・整備した。これにより日常業務処理のスピードアップを図ると共に、学内研究室からアクセスできる「telnet 版蔵書検索システム」を開発・運用し、本学における研究教育の支援として情報提供サービスを開始した。第2次機種更新後、平成7年(1995)2月に構築・運用の大容量高速ネットワークシステムSuperTAINSとの接続により、テスト用ウェブページの開設と合わせて、ウェブ版蔵書検索(OPAC; Online Public Access Catalog)の試行サービスを開始した。

平成8年(1996)12月の第3次機種更新では、コンピュータ業界のダウンサイジング化の進展と情報ネットワークにおけるインターネットの急速な普及に対処するため「クライアント／サーバモデル」の構成を採用すると同時に、大容量高速ネットワークSuperTAINSとの接続により本格的にインターネットを活用して研究教育の支援活動が具体化できる情報提供サービス環境を整備した。特にこの機種更新では、ウェブ版蔵書検索で目的の資料を特定し、必要な部分(何ページから何ページまで)を同画面上から直接指定して複写の申し込みや資料借用の申し込みをオンラインで利用できるILLシステム(Inter Library Loan)を開発・構築した。

平成12年(2000)12月の第4次機種更新では、インターネット活用の拡充とマルチメディア・データベース構築機能の整備を行い、特にウェブ版コンテンツ・サーチ(学術雑誌目次速報)で検索・特定した論文／文献を、同画面上からオンラインで文献複写・現物借用の申し込みができるサービスシステムを開発・構築した。現図書館情報処理システムの全体構成を図1に示す。

主な情報提供サービス

・東北大学蔵書のデータベース

- ・ウェブ版蔵書検索(T-LINES OPAC、簡易検索／詳細検索)

東北大学の全雑誌目録及び1986年9月以降受け入れた図書(遡及入力含む)の目録検索。

- ・ウェブによる新着図書案内

最近1ヶ月間に購入・登録した図書の一覧

- ・ウェブ版狩野文庫目録／画像検索

和書約25,000点(約55,000冊)が検索可能。一部画像検索・表示可能

- ・ウェブ版漱石文庫目録／画像検索

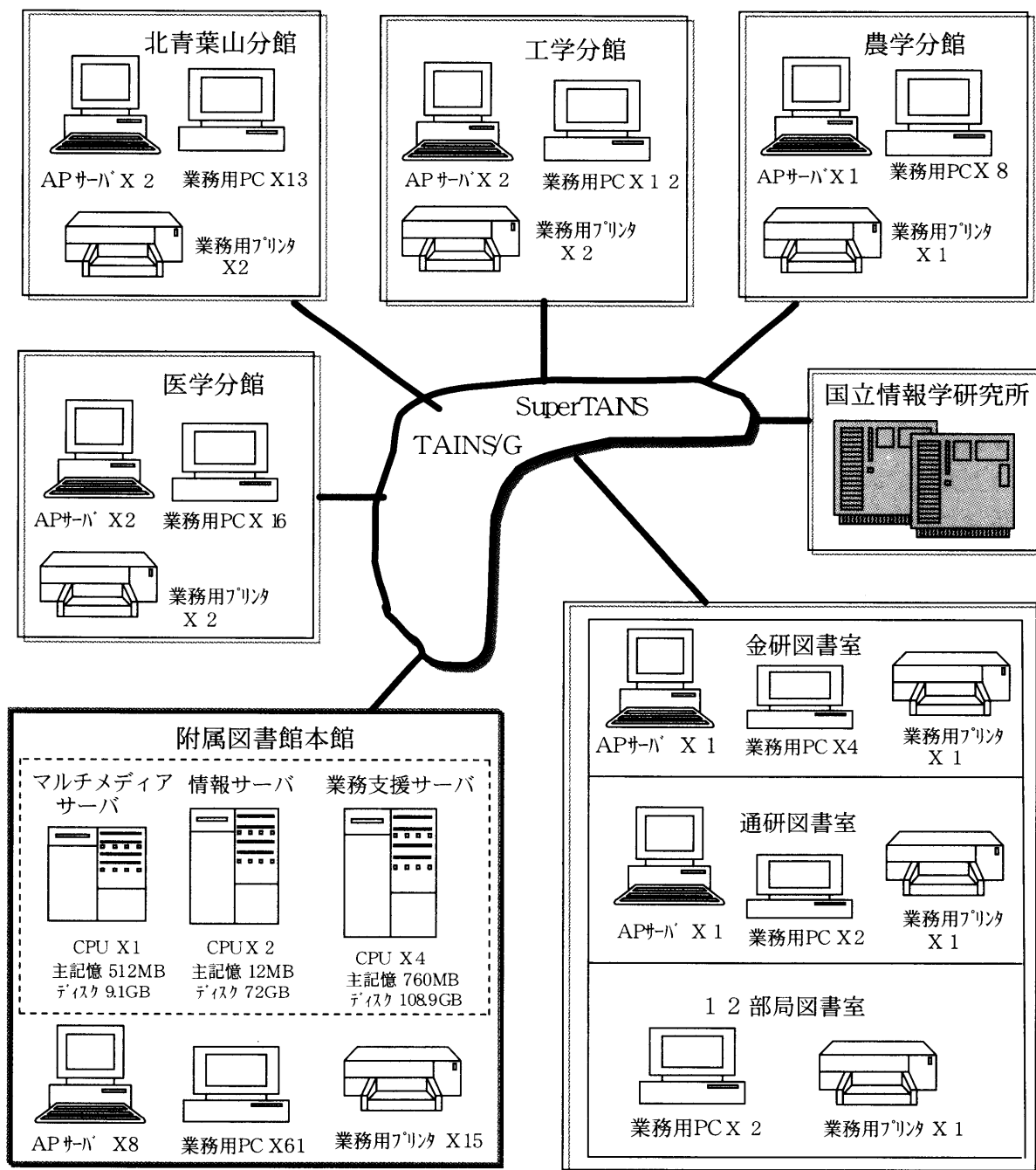


図1 東北大学附属図書館情報処理システム構成概念図

和書・洋書約3,000冊、自筆資料等約700点が検索可能。一部画像検索・表示可能。

- ・ウェブ版貴重書展示室(画像データ)
- ・ウェブ版秋田家文書史料目録検索
- ・大学教育研究センター教官推選図書リスト

全学教育科目担当教官の推選図書リスト(学習図書及び一般教養図書)。

- ・科学研究費補助金研究成果報告書(平成10-12年度)
- ・本学の研究者の科学研究費補助金研究成果報告書。

• 二次情報データベース

- OVID Web (Web Gateway) 文献情報データベース(有料、学内限定)
Medline 1966-、Biological Abstracts with RRM 1985-、ERIC 1996-、PsycINFO 1887-、Current Contents (ALL 7 editions) 1997。
- CA on CD (Chemical Abstracts; CAS) 文献情報データベース(有料、学内限定)
専用プログラム STN Express, STN International ファイル共有によるサービス (Windows 版 / Mac 版)。
- 学術雑誌目次速報データベース(無料、学内限定)
学術雑誌約 14,000誌を収録した目次速報 (SwetScan) で論文中の語や著者名より検索可能。
- 雑誌記事索引 (無料、学内限定)
国立国会図書館 / 日外アソシエーツが構築した1975年以降の国内学術雑誌の論文検索ツール。
- Zentralblatt MATH Database (Springer) (無料、学内限定)
大学院理学研究科数学専攻で購入。
- MathSciNet (AMS) (無料、学内限定)
大学院理学研究科数学専攻で購入。
- Web of Science (無料、学内限定)
ISI 社のウェブ Web 版引用文献ツール SCI, SSCI, A&HCI で、論文間の引用関係が検索でき、特定主題の研究経過や特定個人の実績、その論文の重要度、話題性等の判断材料ともなる。
- JCR-Web; Science Edition (ISI) (無料、学内限定)
特定の雑誌が1論文あたり平均何回引用されているかを算出することで、その雑誌の重要度を示す指標(インパクトファクター)などを調べるツール。内容は自然科学分野。
- Zentralblatt MATH Database (Springer) (無料、学内限定)
東北大学大学院理学研究科数学専攻で購入。
- MathSciNet (AMS) (無料、学内限定)
東北大学大学院理学研究科数学専攻で購入。

• 電子ジャーナル

- 電子ジャーナルリンク集(学内限定)
東北大学が購入している雑誌については全文を参照できる。無料で検索・参照・印刷・ダウンロードの利用が可能。
- Science Direct 21 (SD-21) (学内限定)
エルゼビアグループの発行する全雑誌の電子ジャーナルサイトで、東北大学が購読している学術雑誌の抄録及び論文全体(Full Text : PDF ファイル)の検索、表示、プリント出力の利用が可能。パッケージ契約のため、一部を除き、冊子体非購読誌を含め全文の参照が可能。
- ingenta.com (学内限定)
イギリスの電子ジャーナルを提供するサイトで、Blackwell のほか様々な出版社の雑誌

を収録している。2000年に UnCover と合併。抄録閲覧可能。非購読誌でも個人の責任により論文単位でクレジット購入可能。

- ・ Blackwell Synergy (STM/SSH Collection、学内限定)
ブラックウェル社の電子ジャーナルサイト。STM、SSH の 2 コレクションを契約 (Synergy サイトのタイトルのほとんどを含む)。
- ・ HighWire Press
米国スタンフォード大学図書館が主宰する電子ジャーナルセンターで、主に Science、Technology、Medicine 分野の学協会・大学出版会系の主要誌を各学協会・出版社に代って作成している統合サービスサイトである。
- ・ Springer-LINK (試験導入、2001年 9月30日まで、学内限定)
シュプリンガー社の電子ジャーナルサイトで、Springer 及び関連出版社から刊行されている殆どすべての利用ができる(一部フルテキストのないものもある)。
- ・ Oxford University Press (OUP、学内限定、試験提供)
Oxford University Press (OUP)の電子ジャーナルサイトで、Oxford University Press が刊行する電子ジャーナルの全タイトルを利用できる)。OUP と国立情報学研究所(NII)との共同事業による試験提供。
- ・ J-STAGE
科学技術振興事業団(JST)が構築した「科学技術情報発信・流通総合システム」で、学協会を中心とする国内雑誌の電子ジャーナル。
- ・ Wiley InterScience (学内限定)
東北大学が購読している学術雑誌の論文全文(Full Text : PDF ファイル)を利用できる。また、購読していない誌名の目次・抄録情報のみの利用ができる。

・ 統合型学術情報提供システム

東北大学学術情報基盤の整備として平成12年度(2000)補正予算により、TAINS/G と共に導入した統合型学術情報提供システムは、多様な学術情報メディア形態に対応できる先端のシステムを導入し、電子図書館機能を拡充すると共に、貴重文献、学術論文などの保護と有効利用を可能とするものである。具体的には、従来個別に提供されていたテキスト・図・静止画・動画・音声などのマルチメディア情報、パッケージ型、オンライン型を含む各種データベースを学内ネットワーク(TAINS)、インターネットなどを介して学内外に統合的に提供することにより、研究・教育の高度な基盤整備を図るものである。システム全体構成を図2に示す。

動画提供サーバシステム

映像、音声などのデータを広帯域では MPEG1/2形式、狭帯域では Real Video (Real8)形式の動画を学内外へ配信するシステムである。専用クライアントでは、高画質映像の再生ができ、さらに狭帯域用の動画サーバにより、学内のインターネットクライアントや、学外からのインターネットによる動画閲覧が可能になる。また、教材ビデオなどの配信だけでなく、録画された講義・講話などの映像を電子化・蓄積し、学内へ配信することで、より多くの利

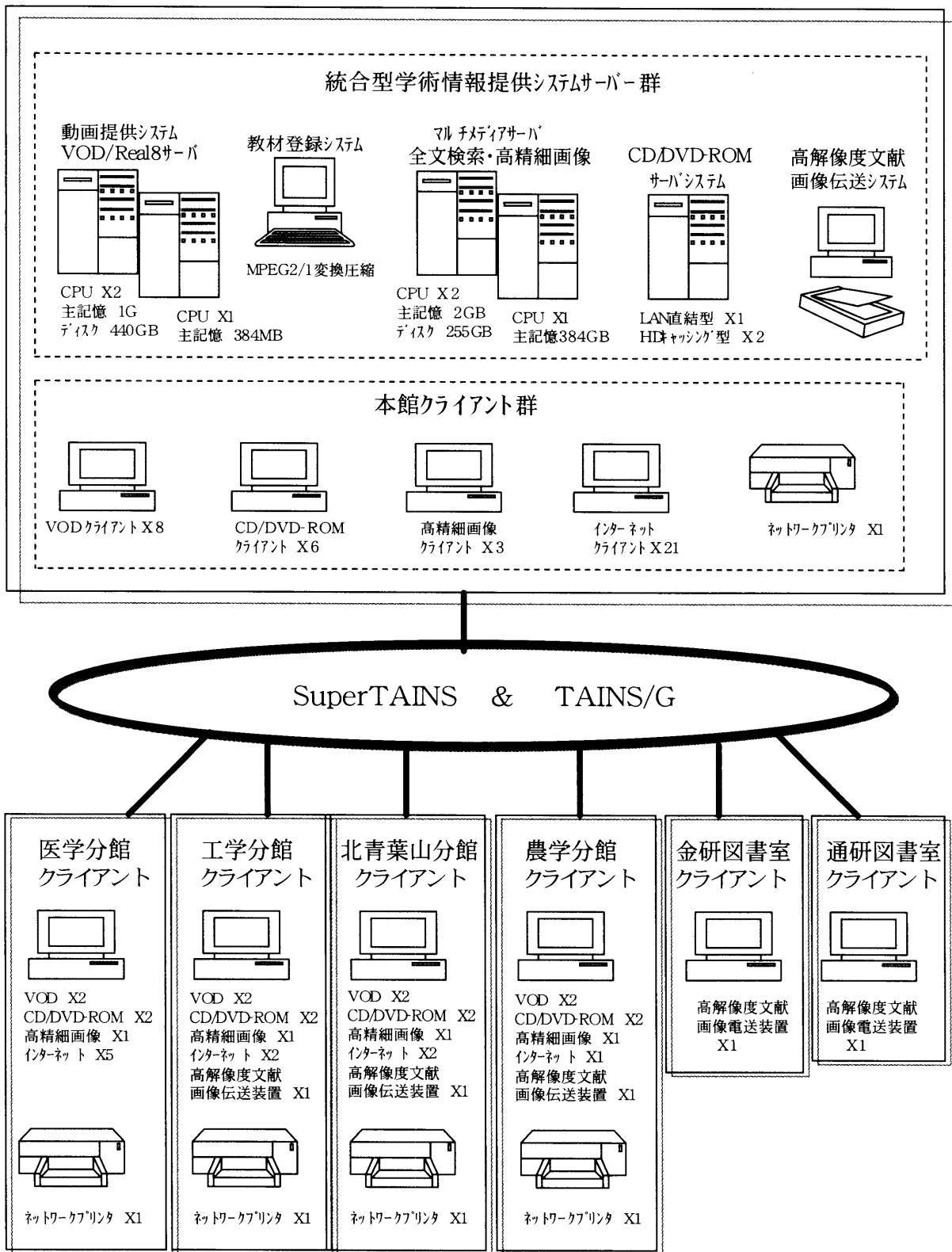


図2 東北大学附属図書館統合型学術情報提供システム構成概念図

ユーザーが時間的制約なく自席で繰り返し聴講できることなど、ネットワークを介した学術環境が飛躍的に向上する。

教材登録システム

学内で所有するマルチメディアデータを動画提供サーバシステムにより配信できるデータフォーマットに変換し、利用者が閲覧しやすい GUI で提供できるように登録・蓄積する。

マルチメディアサーバシステム

学内外の学術資料・文献などの情報資源について、学内外からの検索を可能にする全文検索機能と貴重文献画像を高精細に表示する高精細画像機能を実現する。

- ・全文検索サーバ

HTTP-Z39.50横断検索システムを採用し、本学だけでなく他大学（国内外）が所有するデータベースをインターネットを介して検索することができる。また、HTTP Getway機能により検索結果を学内外から Web ブラウザを介して利用できる。インターネット上に存在する世界の Z39.50サーバ（学術的ネットワーク情報資源）を横断的に検索することができる。さらに、構造化テキスト検索ソフトウェアにより SGML や XML に代表される構造化テキストに対して、自動目次表示から格納された構造にしたがって高速な全文検索ができる。

- ・高精細画像機能

一般の閲覧に供することは難しい貴重な学術文献画像の原本を、高解像度な電子データとして自由に閲覧することができ、また学外からの閲覧も可能になる。最大3.2GBの画像データを数秒以内に表示でき、約10億画素の画像データをストレスなく自由に扱うことができる。例えば、学内で所有する絵画や古地図など1GBを超える大容量の画像データを高速に表示することが可能である。さらに、クライアント上で画像の拡大・縮小、移動などの操作をすることができる。また、Webサーバ機能により、検索結果を学内外から Web ブラウザを介して利用することができる。

CD/DVD-ROM サーバシステム

従来人を介しての提供にとどまっていた CD-ROM 媒体にネットワークを介してアクセス・利用できるシステムで、さらに蓄積された CD/DVD-ROM 媒体を任意に利用することもできる。

高解像度文献画像伝送システム

書籍や文献を立体的な湾曲などを自動的に補正して高品質の画像として読み込み・保存し、ネットワークを介して伝送する。図書館システムの ILL システム（国立情報学研究所の NACSIS-ILL）と連動して動作する。また米国研究図書館グループの Ariel システムとも送受信が可能である。

図書館の業務に対する指導・支援

- ・ 図書館情報処理システムの技術指導（石垣）。
- ・ 附属図書館ウェブページの改良・更新の検討会委員（石垣・情報支援掛）。
- ・ 電子図書館システム委員会委員（石垣・情報支援掛）。
- ・ 学生用図書収書委員会委員（石垣）。
- ・ 貴重図書等選定委員会委員（曾根原・大原・小川）。
- ・ 漱石文庫目録データベースの作成・公開（石垣・情報支援掛）。
- ・ 狩野文庫目録(画像)データベース作成・公開の指導（石垣）。
- ・ 貴重図書等目録編集プロジェクト検討会（石垣・曾根原・大原・小川）。
- ・ 貴重図書目録和漢書編仮目録作成；平成13年度版（大原）。
- ・ 古文書目録シリーズ1、晴山文書目録データベースの作成（石垣）。
- ・ 古文書目録シリーズ2、秋田家史料目録刊行、2001年8月（曾根原）。
- ・ 秋田家史料目録データベースの作成・公開、2002年3月（曾根原）。
- ・ 貴重図書目録洋書篇第一分冊(暫定版)作成（小川）。
- ・ ゼッケル文庫データベース作成（未公開）（小川）。
- ・ 附属図書館常設展の展示資料等選定（曾根原・大原・小川）。
年2回展示資料更新；於附属図書館本館エントランスホール。
- ・ 附属図書館企画展の企画立案、展示資料選定と解説作成（石垣・曾根原・大原・小川）。
平成13年度「花の大江戸と異国の影」、平成13年11月1日～9日；於附属図書館視聴覚室。
- ・ 東北大学百年史：附属図書館部編纂委員会委員（石垣）。
- ・ 東北大学百年史：附属図書館部分第二章「戦後の図書館」執筆（曾根原）。
- ・ 図書館情報処理システムの運行管理（情報支援掛）
- ・ 図書館ネットワークシステムの運行管理（情報支援掛）
- ・ 各種提供オンラインデータベースの運行管理（情報支援掛）
- ・ 業務処理用アプリケーションの拡張及び改良（情報支援掛）
- ・ 統合型学術情報提供システムの運用管理（情報支援掛）