

大学図書館と情報処理センター との連携(と統合)

土屋俊
(千葉大学)

2000年7月25日

<http://cogsci.L.chiba-u.ac.jp/~tutiya/Talks/>

目次

- 「情報処理センター」とは何か
- 最近(1990年代)の状況の変化
 - ネットワーク共同利用からインターネットへ
 - 計算機の利用方法の変化(誰もが皆)
 - 情報処理教育への期待の拡大
- 電子図書館的機能とは
- 大学改革におけるキャンパスのデジタル化
 - その中での図書館と情報処理センター
 - 今後の課題

半世紀の要約

- 1950年代から1960年代
 - 真空管からトランジスタへ、軍事、科学技術、EDP
 - 巨大な空間、専門家だけが利用
- 1970年代から1980年代
 - 集積回路の登場、パーソナルコンピュータの出現
 - 時分割マルチユーザシステムの登場(UNIX)
 - ARPANETからINTERNETへ
- 1990年代(とくに1993年NII以降)
 - 社会インフラとしての計算機ネットワークシステムへ

国立大学における 「情報処理センター」整備の展開

- 大型計算機センター(旧7帝大、1966年以来整備)
- 総合情報処理センター(1976年以来整備、1年2校)、教育用計算機センター-整備
- 情報処理センター(1年2校)
- 教育用計算機センターの改組(1996年から)
- 大型計算機センターの改組(1998年から)

設置の趣旨と整備状況

- 大型計算機センター スーパーコンピュータ、汎用大型コンピュータ等高性能のハードウェアと多機能、高精度のソフトウェアの整備・管理を行い、科学技術計算、データ処理、学術情報データベースサービス、ソフトウェアの研究開発等を行う。
- 総合情報処理センター 多様かつ高度な各種計算需要に応えるため、比較的大規模なコンピュータシステムの整備・管理を行い、研究者の利用に供するとともに、ソフトウェアの開発、データの管理等各種支援機能を実施する。また、図形処理、データベース検索、電子メールなど多様な情報処理教育を行うとともに、プログラム作成相談に応じるなど、一般学生に対するきめ細かな情報処理教育を実施する。学内ネットワークの管理・運営を行う。
- 情報処理センター 中規模のコンピュータシステムを設置し、研究者の利用に供する。また、一般学生に対する数値計算、グラフ作成等の基礎的な情報処理教育の利用に供する。学内ネットワークの管理・運営を行う。

要するに

1950年

1960年

1970年

1980年

1990年

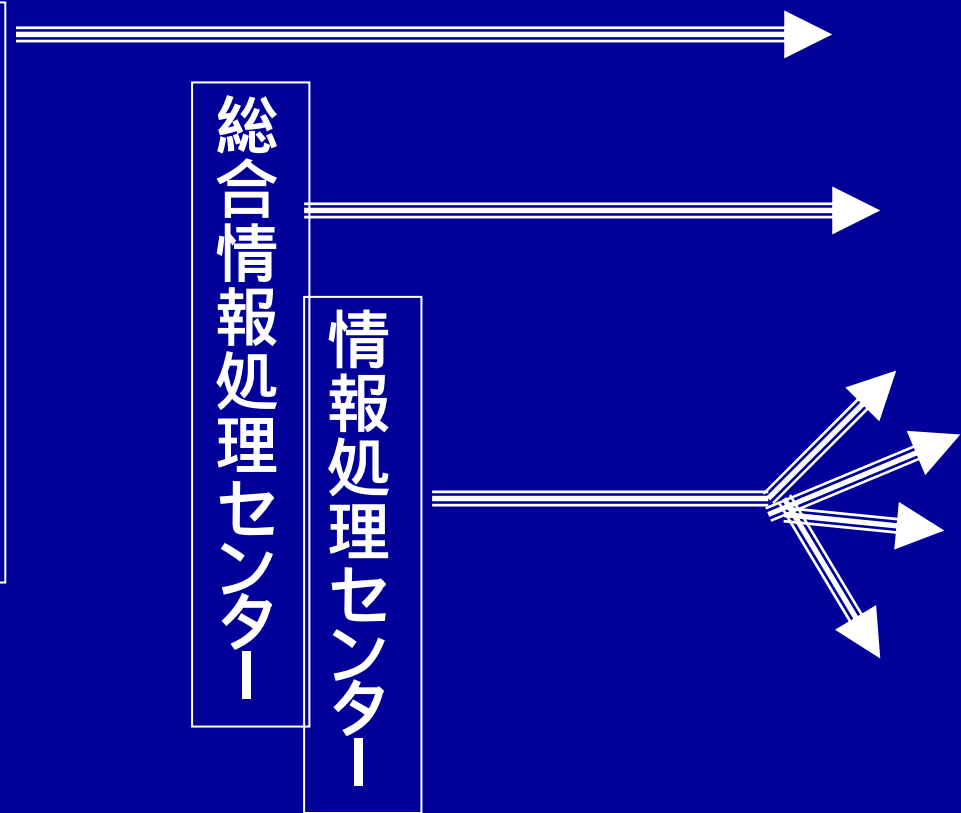
大型汎用計算機 IBMの時代

パソコン登場 インターネット

大型計算機センター

総合情報処理センター

情報処理センター



情報処理センターの機能とは

- 「計算機」の運用 (借料と運営経費)
 - ハードウェアの管理
 - ソフトウェアの運用
 - 利用者の管理
- ネットワークの管理
 - 学内の接続
 - 対外接続
- 情報処理教育
 - 機器の管理 (UNIX, Windows, Mac)
 - 授業の実施
- その他 (事務系業務、図書館業務など)

計算機運用業務の変化

汎用機からワークステーションへ

- 大型汎用計算機
 - 特定少数による閉じた共同利用
 - 運用統計などの充実(利用に応じた課金)
 - 運用コスト大
- エンジニアリングワークステーション(EWS)・パーソナルコンピュータ(PC)
 - 個人利用がもともと(課金の発想が欠如)
 - 計算よりコミュニケーション(ワープロ含む)
 - 運用コスト小

ネットワーク管理の諸相

- 学内の接続
 - アドレス管理、プロトコル管理
 - ハードウェアの管理(ルータ、スイッチ、ハブ等)
 - ユーザの世話(メール、ウェブ)
- 対外接続
 - SINET, プロバイダとの連絡
 - Internet対応(トラフィック監視、クラッキング防御)
- 要するに
 - ソフトウェアのバージョンアップが激しい
 - 素人相手の作業が多い
 - にもかかわらず「権威」が与えられていない

「教育」からの需要

大学改革への貢献

- コンピュータ・リテラシー教育の開始(1990年代半ば)
 - 特定少数から(不特定)多数へ
 - 主として「パソコン」教育
 - 近年における風化(初中等充実、世間進歩)
- マルチメディア教育、遠隔教育の支援
 - 「言うは易く行うは難し」
 - 実際には、労働集約業務になる(人はどこに?)
 - 教員の無関心

サービスの性質

受益者負担とUniversal Service

- 図書館のサービスは「ユニバーサル」
 - 構成員のすべてが利用できる(不利な条件が不利にならないようにする。例:電電公社、国鉄)
 - 経費は組織が負担する
- 情報処理センターのサービスは**受益者負担**
 - 利用者が従量的に支払う
- **しかし、変化が生じつつある**
 - ネットワーク、パソコン環境の登場で情報処理センターのサービスがユニバーサル化
 - 電子資料等によって図書館サービスが従量化

組織の性質

- 図書館

- 事務組織として運用
- 所掌が安定的
- サービスと管理が分離
- 比較的大規模
- 大学内の位置づけが比較的高い(ように思われている)

- センター

- 教官と技官の組織である
- 一人何役もの形態になっている
- 小規模
- 大学内の位置づけが低い

文化摩擦

(情報処理センター)

(図書館)

受益者負担対ユニバーサル・サービス

小人数対多人数

事務部なし対事務部あり

技術への信仰対技術への恐怖心・不信

プログラム対コンテンツ、リテラシー

データベース対オンラインジャーナル

教官カルチャー対事務官カルチャー

研究対サービス

PCユーザを知らない対知っている

にもかかわらず、**連携と統合が必要**

- 圧倒的な人員不足のなかでサービスの多様化が求められている
- 大学全体として、高等教育、先端研究のデジタル化が求められていることに対して、一元的に対応しなければならない
- 必要とされるリソースの共通化が可能な技術基盤が形成されつつある
- 次世代の情報基盤技術、情報利用技術を大学はになわなければならない

最近の事例:

- 大阪市立大学総合学術情報センター
- 慶応義塾大学メディアネット
- 立命館大学総合情報センター
- 東京大学情報基盤センター
- 大阪大学サイバーメディアセンター
- 千葉大学総合メディア基盤センター構想

図書館と情報処理センターの連携・ 統合がもたらすもの

- 電子的資料の整備 (CDROM、オンラインジャーナル、二次資料など)、ソフトウェアのサイトライセンスなど
- 教育支援 (情報リテラシー、マルチメディア授業コンテンツ) 要するに見える部分のデジタル化
- よく言えば、「電子的学習研究基盤の確立」

しかし、

- キャンパスのデジタル化にはまだ不十分
そもそもキャンパスのデジタル化とは何か？

21世紀のキャンパス像(日本の)

- 学生が自分の条件に応じて、自分で学べる環境(パートタイム学生・進路変更学生の増加、いわゆる学力低下)
- 対面教育と遠隔・時差教育の使い分け(教室の意味の再定義)
- 運営手法の効率化(共通データベースに基づく学生・教員管理、電子的コミュニケーションによる会議の削減、権限の分散化による即時対応、対外・学内文書交換の電子化など)

理想的なキャンパスライフ

- **学生編**(personalize志向)

自分の端末をキャンパス内でいつでも接続できて、必要な教材資料を閲覧、自学自習して、答案・レポートを提出。すべての連絡がメールでやってくる。必要に応じて対面の授業、演習、面談を電子的に予約可能。

- **教職員編**(時間の有効活用志向)

教室授業の効率性は確保した上で、学生の需要に対応しつつ、資料の探索は自分のデスクからだけで十分。作成した論文、資料は、電子的な経路で投稿、公表可能。連絡は、WAPかパソコンメール。

このためには、図書館・センター だけは不十分

- 教務、会計、人事、給与、入退館、駐車などを管理する部門を巻き込む必要がある
- 教員のライフスタイルを変える必要がある
- 学生に求めるべき自覚もある

このなかで図書館がどれだけイニシャティブをとれるかが重要になるであろう。