

# 情報センターと図書館の融合の行方： 来し方を振り返り先々を展望する

土屋俊(千葉大学)

# 文部科学省のある意味で無意味な報告

## 学術情報基盤の今後の在り方について(報告)

平成18年3月23日

科学技術・学術審議会 学術分科会

研究環境基盤部会 学術情報基盤作業部会

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/06041015.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/06041015.htm)

学術情報基盤としてのコンピュータ及びネットワークの今後の整備の在り方について([ネットワーク概要](#))

- 学術情報基盤としての大学図書館等の今後の整備の在り方について[図書館概要](#)
- 我が国の学術情報発信の今後の在り方について

# 予定

- 「融合」とは？
- (公式的に)日本の大学の今後
- 「融合」への本音
- 融合の不可能性
- 機能の再点検
  - 「計算センター」
  - 「図書館」
- 融合ならざる融合の道

# 「融合」

- 組織の統合
  - 人員合理化
  - 業務重複の解消
  - ただし、 $A+B = C(a+b)$ となり、Cという傘の下にaとbが残りがち
- 人の混在
  - 人事上のテクニック
  - それを阻む専門職意識

# 日本の大学を取り巻く状況といわれているもの

- 少子化への対応
  - 同世代人口 × 進学率 ≤ 入学定員
- 直接的な社会還元へのプレッシャー
  - 研究成果 ⇒ 知財、特許等々
  - 教育活動 ⇒ 生涯学習支援、図書館市民開放等
- 国際的競争力への要請
  - (「10万人計画」達成後の)留学生像の変化
  - 研究人材資源の「空洞」化？
- 情報化？
  - いまや遅れの象徴(10年前は時代の先端だったが、)

# でも、そんなに大げさではなく、

- 本来の大学教育が求められている
  - 高等教育の本来の目的 ≠ (かつての) 高度職業教育
  - 日本の近代化のための人材養成からの離脱
    - (かつて) 入試による選別 ⇒ 教育対象者の均質化
    - (かつて) 教室による隔離・教科書中心の学習
  - **学生の学習能力の育成**
    - 知識のライフサイクルが短い知識社会における自己学習能力の必要性
- 本来の学術研究が求められている
  - 輸入的な学術活動(近代化人材養成教育からの要請?)からの脱却 ⇒ **自分の考えを展開すること**
  - 学問の「有用性」に関する金銭文化との微妙な関係
  - 知識は力? (好奇心駆動から問題解決へ)

# しかし、大学は本当に整備できるか？

- 大学の意思決定が教員によって行われているとすると、情報環境は整備されない、なぜなら、
  - 所詮日本の教員の大半は自分で情報を入手してきたので、「環境」に頼ったことがない
  - 教員に、効率的な「人と金」の運用は無理
- 大学の意思決定が行政職員によって行われているとすると、情報環境は整備されない、なぜなら、
  - 文系人間に現代の研究と(学習)の実態はわからない
  - 「情報」のイメージが古すぎる(本と大型計算機)
  - 「情報化」ができない。ワークフローを変えない「情報化」に終始

# 大学そのものは大学を変えられるか？

- 教員の「カリキュラム」論議はまず不毛
  - なぜ教室が必要なのか？が不問
  - なぜ教員が必要なのか？が不問
  - なぜ授業が必要なのか？が不問
- 「研究」について、
  - 情報と金の流れがわかっていない
    - 「論文を書かなければ、雑誌価格は上がらない」という単純な理屈すらわからない
  - 「間接経費」の意味を理解していない

# 学生の生活(個人的印象)

- 本は読まない
  - ともかく子供のときから本は読まない。しかし、図書館の人(=本好きの人)がそれを理解できないらしい
- 教科書は読むらしい(教科書って、読むもの?)
  - 授業にはよく出る。最小限の知識獲得で生活する
- 飲食習慣
  - 教室内でのペットボトル、図書館での水分補給
- メールはもちろん携帯
  - パソコンでメールなんて信じられない

# 学習(個人的印象)

- 世界的傾向として、GoogleにはじまりGoogleに終わる学習が一般化
- その意味で、インターネットは常識以前
  - 「情報リテラシー」教育という錯覚。「できない人が教える」という英語教育の二の舞？
- 「教えられる」を待つ姿勢
  - だから授業に出るのかもしれない
  - しかし、文科省審議会は「自分で学べるように」といっていなかったらどうか
- ここを変えないと、たぶん日本の大学教育は崩壊

# 寄せては返す融合の波

- 1980年代から90年代にかけて
  - 米国を中心に図書館の機械化(要電子計算機)、PCの普及を機に。日本では、慶応・早稲田が追従。国立は、補正予算があったので話題にならず
- 1990年代後半からしばらく
  - もっぱら合理化の観点。あと、電子ジャーナルの普及などによる
- 2000年代後半に再び？
  - 無理解な経営者の安直な合理化発想？

# 10年前の見解

- 1999年7月の講演を以下に再録
- 骨子
  - センターは何をやっているか
  - 「情報化」のなかで大型計算機のお守りの時代は終わった
  - しかしそれに対応できていない
  - とはいえ、大学として情報環境基盤の確立は必要(学術面のみならず、行政においても)
  - とはいえ、図書館との融合は文化的にきわめて困難
  - もっと、高い観点からの情報化を！

# 目次

- 情報処理センターとは何か
- 最近の状況の変化
  - ネットワーク
  - 計算機の利用方法の変化
  - 教育
- 電子図書館的機能との関係

# 国立大学における「情報処理センター」整備の古典的展開

- 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)
- 情報処理センター(1年2校)
- (教育用計算機センター)(大計センター一校＋若干)

# 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対応するため、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。学内ランの管理運用を行う。
- 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。

# 実際の機能

- 「計算機」の運用
- ネットワークの管理
- 情報処理教育支援
- 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

- 大型汎用計算機
  - 共同利用
  - 科学技術計算
  - 運用統計などの充実
- エンジニアリングワークステーション・パーソナルコンピュータ
  - 個人利用がもともと
  - 計算とコミュニケーション(ワープロ含む)

# ネットワーク管理の諸相

- 全体を数人で面倒みる
- 電話システムとどう違うか
  - 回線と交換が分散管理
  - 計算機が制御する(これは同じでもあるが)
- ソフトウェアのバージョンアップが激しい
- 新技術がどんどん現れる
- **もはや大学に新技術はない**

# 「教育」からの需要

- コンピュータ・リテラシー教育の開始(1990年代半ば)
- それまでは、場所貸し業であったが、一斉授業でなく、個別学習のための環境整備ということから全学でということになって、結局センターにお鉢が回ってくる
- しかし、パソコン教育は大変である

# サービスの性質 (図書館との比較)

- 図書館のサービスはユニバーサル・サービスである
  - 構成員のすべてが利用できる
  - 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が原則である
  - 利用者が従量的に支払う
- しかし、今、情報処理センターのサービスがユニバーサル・サービス化しつつある

# 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

# 図書館の電算化との関係

- ネットワーク
  - 館内、館外、OPAC
- 計算機
  - CPU
  - 記憶装置
- 人員
  - 専門性の問題

# 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

# 図書館と連携・統合

- ネットワーク(もはや研究レベルと業務レベルとを区別する必要がある)
- 各種データベース(CDRROM,オンライン、二次資料などは、図書館でやるしかない)
- 教育支援(そもそもセンターには教育の発想がなかった、研究中心)
- オンラインジャーナル(これは図書館でないと無理か)
- キャンパスのデジタル化(メール、ウェブ)
  - 図書館、センターにとどまらない

# キャンパス情報基盤整備のスコープ

- 「コスト」の見積もり
  - 共有可能な資源がどのくらいあるか
    - サーバ計算機、ネットワーク、カウンター、端末
  - 共有可能な機能がどのくらいあるか
    - ユーザ管理、
- 大学全体の情報環境整備との連携
  - 学生関係(教務、厚生、メールなど)
  - 教員関係(委員会、事務連絡など)
  - 広報関係(ホームページなど)
- 事務関係巻き込み重要
  - でも、千葉の失敗の原因はこれ？

# 共同的努力の重要性

- 研究者コミュニティのなかで
  - 資料共有の思想、学術コミュニケーションへの自覚の喚起(ジャーナル問題)
- 図書館コミュニティのなかで
  - 情報共有・システム共有・資料共有の3つのレベルでのコンソーシアム(ILLも)
- 研究者コミュニティと図書館コミュニティとのあいだで
  - 選書、ジャーナル・キャンセル、学内産出資料の標準化

# 皮肉な状況(1)

- 無駄な「ホームページ」
  - 現在のキャンパスは使われないホームページが氾濫(RSSすら使っていない)
    - 大学のトップページ(デザインに金をかけただけ?)
    - 図書館のページ・図書館システムの”MyLibrary”とか
    - 意外と貧弱なセンターのページ
- 原因は？
  - サービスの目標と本質についての認識の欠如
  - 図書館員に作れるスキルが十分に備わっているし、センターに頼る必要はない

# 皮肉な状況(2)

- 学生のPC環境支援
  - あれば使える学生たち
  - PCアプリケーションならセンター職員より図書館員のほうが上手
  - 図書館のPCでは検索だけ？いくらなんでも古いのでは？
  - 世話するPCの数の増大
  - センターの仕事？図書館の仕事？

# 皮肉な状況(3)

- 「情報処理教育」

- もはや、PC教育は不要な時代になったはず

- 高校の「情報科」
- 携帯、ゲーム機等の普及
- 「大学生らしいMicrosoft Wordの使い方」？

- 図書館の情報リテラシー教育まで存在

- でも、Google相手にどう戦うのか？（クリックひとつでフルテキストの時代に）

# センター機能の変質

- CPU性能提供はもう不要・不可能
- プログラム作成支援ももう不要・不可能
- 場所ももう不要・不可能
- ネットワークのインフラ化
- ⇒ たんなるサービスポイント？
- ⇒ 認証は大事。でも、一元的ID管理をやってよいのか。事務他部署の遅れ
- 本当に必要とされているのは何？

# 図書館機能の変質

- すべてはGoogle
- コンテンツもインターネットで(電子ジャーナル、電子ブック)
- 役に立たず、無駄な目録作業
- レファレンスにお客は来ない
- ⇒ たんなる本の置き場、学生のたまり場？
- 本当に必要とされているのは何？

# センター・図書館総不要時代の到来

- もはや、「融合」云々の時代ではない
- どちらも不要という議論にどう答えるかが大事な時代になった！
- 認証などもからむ以上、人事、教務を含めた情報システムとの関係を見無視はできない
- 大学全体のIT化の問題であることは当然
- 情報は「生産者から利用者へ直接」
  - 図書館の仲介、保存機能はもはや不要
  - センターのインフラ支援機能はもはや不要
    - ネットワークのブラックボックス化
    - 大型機需要の特殊化・PCの普遍化(電話、テレビ程度)

# 大学における教育研究支援全体の中で

- [前提]教員によっては変化は不可能
- つまり、まわりがかえるしかない
- そもそもどんな機能が必要か(あくまで理念)
  - 自分で調べて、考える能力のある学生(⇒「教科書丸暗記」型学習からの離脱。しかし、近年の大学のvocational school化のなかでなかなか困難)
  - (思い付きではない)独創的な研究の振興(⇒欧米後追い研究からの離脱。しかし、近年の国際ビッグサイエンス化、評価重視の狭間でなかなか困難)

# よりよい情報環境構築のためには

- 組織としてのセンター・図書館からの離脱
- 一人ひとりの職員の能力構造の再検討
  - とりわけ、「教員」「学生」としゃべれる能力(⇒ニーズを汲み上げる)
  - 大学本部、学外と話す能力(⇒契約交渉能力)
  - ネットワーク利用スキルのない「図書館員」は不要
  - 情報リテラシー教育ができない「センター職員」も不要
- 組織としての課題は処遇(待遇とキャリアパス)であり、「組織図」はもうどうでもよい