

研究基盤としての機関リポジトリ: —どこにでもある論文リポジトリを越えて—

土屋俊(千葉大学)

最近の千葉大では

- 環境リモートセンシング研究センターの衛星データのメタデータの共同開発
 - 「北日本で雲量70%の日の写真が見たい」という検索
- デザイン画像資料のメタデータ
- リエゾン・ライブラリアンプロジェクトとの連携
 - 教員とのコミュニケーションのきっかけ
 - 教育用コンテンツの拡充
 - 授業資料ナビからCURATORへのリンク(とくに自著参照のときの徹底)
- 業績データベースとの関係付け
- RefWorksを介した研究環境支援
- CuresサーバによるちょっとだけWeb2.0的学習(研究)支援環境

2008年段階における過去と現在

- 機関リポジトリ論の発端(1990年代)
 - プレプリント・サーバ(研究者のインフォーマル・コミュニケーション←Mimeo)
 - シリアルズ・クライシス(しかし、最初は学会と組んだ)
 - 電子図書館(共有化、ネットワーク化⇒OAI(DFL)。ただし日本は単館主義(e.g., NAIST))
 - (日本では)情報発信推進論
- インターネットの普遍化と電子ジャーナルの展開
- 現在の機関リポジトリ論
 - オープンアクセス論(知識の社会性⇒SCOAP³という変種)
 - 研究インパクト論(IFからUFへ)
 - 評価効率論(イギリス、オーストラリア)
 - (灰色)文書アーカイブ(紀要サーバ)
 - eScience論(グリッド・コンピューティングからデータリポジトリ)
 - 機関アイデンティティ論(社会的費用対効果)
 - 図書館失業論

インターネット媒介的学術情報流通の時代

- ポイントは、脱物流
- 原理的オープンアクセス環境
 - 利用者支払いを担保する利用者認証が不要であれば、オープンアクセス
- 費用負担モデルの一般的多様化
 - 生産者・消費者にとって限界費用の極小化(サイトライセンス)
 - SponsorshipとClick through

素朴な疑問：これだけ情報環境が変化しても、大学の教育、研究の方法、形態は変化しないのか？

- 教室は本当に必要？
- 教科書はエッセンスを叙述するもの？
- 学生実験は手引き通りにやればよいのか？
- 計算科学の時代に理論・実験パラダイムは有効？
- 研究成果は論文でしか発表できないのか？
- 研究成果は論文なんかで発表できるのか？
- 研究成果と研究経過を明確に区別できるのか？

教育方法・形態の可能な変化

- 遠隔教育の一般化
 - 教室に一定時間閉じ込めて、「講義」を聞かせるのが効率的であったのは、昔の話
 - とくに、アップデート教育においては、在職を想定すると教室は無理（リスクの自覚としては意味あるかもしれないが、、、）
- 基礎からの積み上げ方式の崩壊
 - 情報化によってスキップすることができる部分が増えてくる

研究方法・形態の可能な変化

- グリッド・コンピューティング
 - CPU資源の効率利用でシミュレーション
 - 環境シミュレーション、創薬、ナノ・材料(分子軌道、流体など)
- データ中心科学
 - データの再利用
 - グリッドでもデータは必要。しかしとっておいて再利用とならない
 - 再利用は必要⇒音声・言語認識、少数事例実験・調査、(諸般の事情で)再現実験できないもの、(データかどうかわからないが)図版、絵、写真、グラフ、表、実験日記
 - グリッドのCPUパワーが必要なもの+人文科学まで

科学者の変化

- 収入のための研究
 - 給与もそのひとつだが、大学では給与は教育サービス従事の対価のはず⇒研究は好きでやっている⇒しかし、研究業績で評価される????
- インフォーマルなコミュニケーション
 - 質を主体的に見分ける(かつては、師弟、同窓などによって可能。インターネットでは難しい)
 - しかし、おそらく科学者は研究する人であろう
- 収入に結びつかない研究成果をピアレビューしてもらおう意味があるか?

さらに社会からのプレッシャー

- 大学への投資の社会的還元
 - 運営費交付金・授業料・研究助成(4兆ないし5兆円)
- 知識社会への展開
 - 知識のライフサイクルの短期化
 - 知識そのものの「資産」化
- 学問の現世化
 - 知的好奇心の限界
 - ポスト・ビッグ・サイエンス
- 学内の知的資源を曝け出さないといけない

知識社会

- 知識が人間活動の主要な要素となり、知識と情報への依存が甚だしくなる社会
 - (IT技術による)地理的制約からの解放
 - (IT技術による)知識共有・利用・保存の新たな可能性
 - 知識そのものの資産化 ⇒ 知識経済
- 過去では、知識はたんなる道具であった
- このなかで、
 - 知識のライフサイクルの短期化
 - 希少性の無意味化
 - いろいろな意味のグローバル化

日本の高等教育の現在の課題 —「知識社会」対応人材の育成—

- 問題解決能力を持つ「自分で考える」学部卒業生
- 指導能力のある学位(D・M)取得者
- 先端知識アップデート機能(職業(vocational)教育から職能(professional)教育)⇒生涯学習
- 手段として、
 - 国際化
 - 情報化

日本の大学機関リポジトリの当面の将来

- 論文は当然搭載(でも、日本の国立大学は実質外国雑誌オープンアクセス状況)
- しかし、それだけでは将来の日本の教育研究の変化に対応できない
- 対応しないといけないのは大学も同じ
- 教育研究の方法・形態が変わった大学において何が必要であるかを考えなければならない
 - 情報環境・インターオペラビリティ・データ
- この情報環境下で教育と研究の環境をうどうするかに主体的に参画する必要性

具体的には

- 学内の電子的な教育・研究環境の向上の先駆的な一部となっていなければならない
 - その他の電子資源との関係の整理が必要
 - 教員への指導力(お友達化?)が必要
- 日本語の学術情報流通の電子化・インターネット化を実現しなければならない
- 日本の大学全体そしてそれぞれの社会的アイデンティティを創出、維持、発展させなければならない
 - 日本の教育と研究の内容はこれだといえるものをつくらなければならない
- とくに、新しい学問の形態にオープンでなければならない