今後の電子図書館の動向

今井　正和
情報科学研究科
附属図書館研究開発室

電子図書館の意味

- 計算機という情報を操作できる機械の登場
- 情報と利用者を直結
- Ｒｅｎａｉｓｓａｎｃｅ
- 「図書館」の原点に帰るべき

将来の電子図書館

- 次の視点から考える
  - 利用者
  - システム，技術
  - コンテンツ
  - 「図書館」という言葉

利用者の視点から

- ものぐさになりたい
  - 余計なことはせずに調べものをしたい
  - どうせなら，端末の前を離れずに作業を完了したい

便利に使いたい

利用者の視点から（2）

- お仕着せではなく自分の好みに応じて作業をしたい
- 例えば，
  - 検索対象の限定
  - 検索結果の表示順

ユーザインタフェース

利用者の視点から（3）

- 検索結果によけいなものはいらない
- 欲しいものが検索結果からもれては困る

データベース
人工知能など

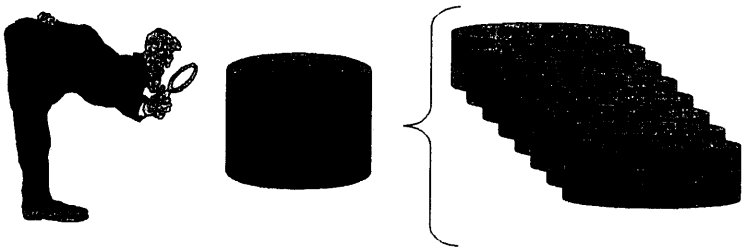
データベースの分野では古典的な問題
（recallとprecision）

利用者の視点から（4）

- より大量の情報から探したい

↓

複数の電子図書館の利用



システムの視点から（1）

- 決して減少しないコンテンツ

↓

超巨大データベース

記憶単価
CPU性能

技術の進歩が間に合うか？
（今までは間に合ってきたが）

システムの視点から（2）

- 誰が巨大な電子図書館を維持・運用するか？

ある程度の規模の電子図書館を
多数作る

システムの視点から（3）

- 増加し続ける電子図書館

多数の電子図書館

Z39.50
横断検索技術
などなど

でも，それぞれのDLのコンセプトが違う
コンテンツが違う

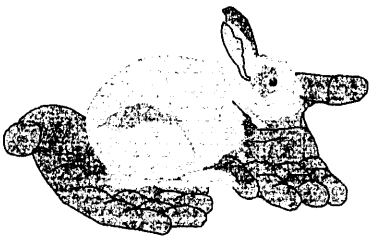
コンテンツの視点から（1）

- 電子図書館で扱えるようになったもの，なりつつあるもの
  - 画像
  - 動画，ビデオ
  - 三次元情報
  - 音声，音楽

音と画像というメディア

コンテンツの視点から（2）

- 電子メディアであれば何でも扱える
- 触覚などはまだまだできていない
  - 手触りなどは将来実現される可能性もある



これは？

「図書館」という言葉の視点から（1）

- 「図書館」という言葉の持つイメージ
  - カビ臭い
  - 本が一杯
- 「本」あるいは紙というものから逃れられない

「図書館」という言葉の視点から（2）

- 本当に「電子図書館」とは「図書館」を電子的に実現したものか？
  - コンテンツ
  - 司書
  - 身体性？
    - 実際に手に持てるか？
    - 触った時の感触など

「図書館」という言葉の視点から（3）

- これまでの図書館は書籍を収集，整理，蓄積することが主目的
- 情報を探しにいく場所であって，情報を送ってくれるところというイメージはない

「電子図書館」という言葉について

- これまで，適当な言葉が思い付かなかったので「電子図書館」あるいは「Digital Library」という言葉を使ってきた

本当に「電子図書館」がいいのか？

新しい模索（1）
Towards *Next Generation*

- 授業のアーカイブ
  - 大学で行われる授業は大学の重要な財産である
  - 授業は時間とともに消えてゆく
  - 授業をビデオに収録
    - 欠席した授業を後で受けることができる
    - 地理的・時間的に離れたものを受講できる

新しい模索（2）

- 問題点
  - 授業のビデオを電子化して蓄積 ➡ データの羅列

メタデータを用いて組織化する必要

新しい模索（3）

- 遺跡・遺物写真データベース
  - 数万枚のスライド
  - 退色が始まっている
  - 多数のスライドが互いに関連しあっている
    - 同じ被写体を異なる方向から撮影している
    - 遺跡などの場合，写している場所が異なる（全景，部分）

新しい模索（4）

- 問題点
  - スライドを電子化して蓄積 ➡ データの羅列

メタデータを用いて組織化する必要

新しい模索（5）

- いずれの試みでもメタデータによる情報の組織化が重要

必要な技術：ユーザインタフェース
推論，知識の発見
自然言語理解
知識
} 人工知能？

新しい試み（1）

- 学位論文の電子図書館
  - 学位論文は大学での研究成果を反映
  - 学位論文を公開することの意味
    - 大学で何をやっているかを公開する
    - 新しい知見の社会への還元
    - （特に国立大学では）納税者への義務（研究資金が基本的に税金である）

新しい試み（2）

- これまでは
  - 博士論文は国会図書館で保管・公開される
  - 修士論文は各大学により保管されている
- 奈良先端科学技術大学院大学では
  - 電子図書館を通して公開されている（著者の合意書をとっている）
- 他大学では
  - 研究室によってはWWWを通じて公開
  - 公開していないところも多い

新しい試み（3）

- アメリカでは
  - 各大学，著者の判断による
  - Networked Digital Library of Theses and Dissertation（NDLTD）という，学位論文の電子図書館プロジェクトがある

新しい試み（４）

- 奈良先端科学技術大学院大学での公開は単に羅列にすぎない
- 年度別，研究科別，研究室別，研究分野別一覧はない
- 年度，研究科，研究室，研究分野による検索がない

新しい試み（５）

- 学位論文に年度，研究科，研究室，研究分野などを示すメタデータを付加
- メタデータの項目は３２ほど提案されている
- NDLTDとの相互乗り入れ，データの交換

最後に

電子図書館とは

情報科学の研究分野を有機的にまとめあげたもの