

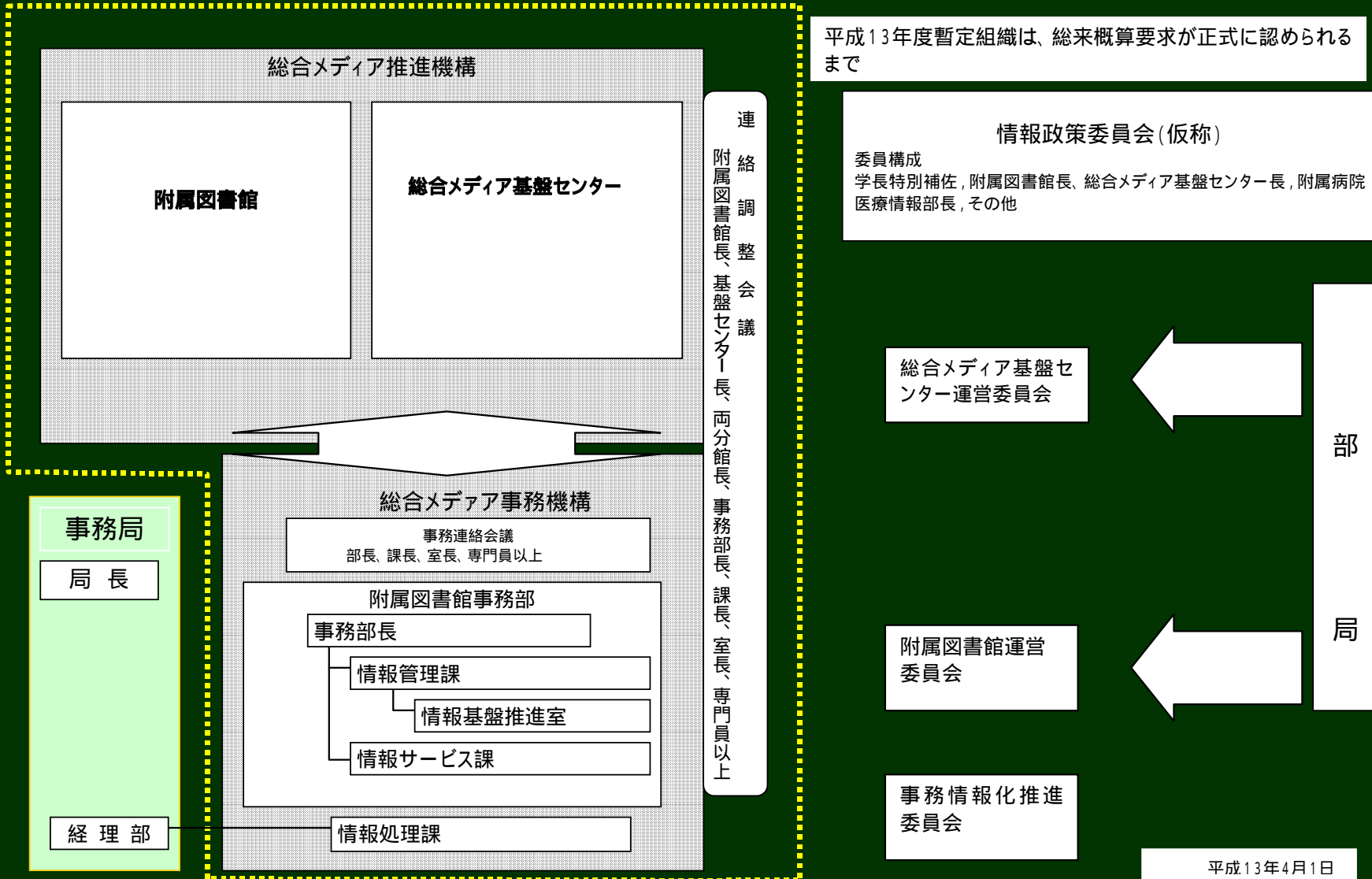
デジタル・キャンパスの実現: 大学図書館と総合情報処理センター

土屋俊

(千葉大学附属図書館)

千葉大学附属図書館

平成13年度暫定組織



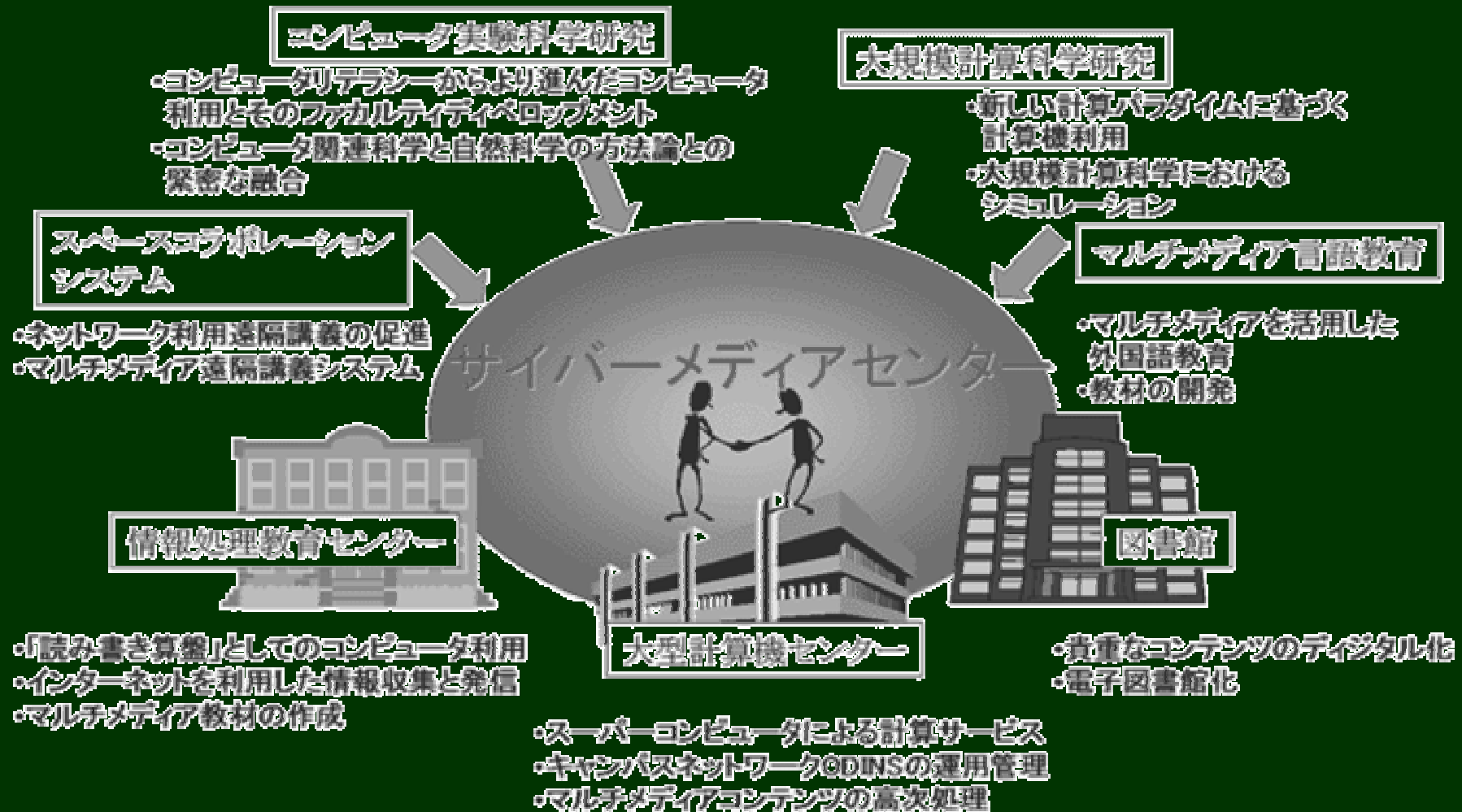
ネットサーフィンをしてみた感想

- **野合型** (男女が媒酌の人を介さないで同棲すること。正式に結婚の手続きを経ないで男女が通ずること。ひそかに結び交わること。)
 - 大阪大学サイバーメディアセンター
 - 東北大学シナジーセンター
 - 大阪市立大学情報総合センター
- **協議離婚型**
 - 慶応大学元メディアネット
 - 早稲田大学メディアネットワークセンター
- **計算機センター中心型**
 - 東京大学情報基盤センター
 - 九州大学情報基盤センター
- **キャンパス全体の情報基盤型**
 - 立命館大学情報総合センター
 - 千葉大学附属図書館(目下進行中ですが)

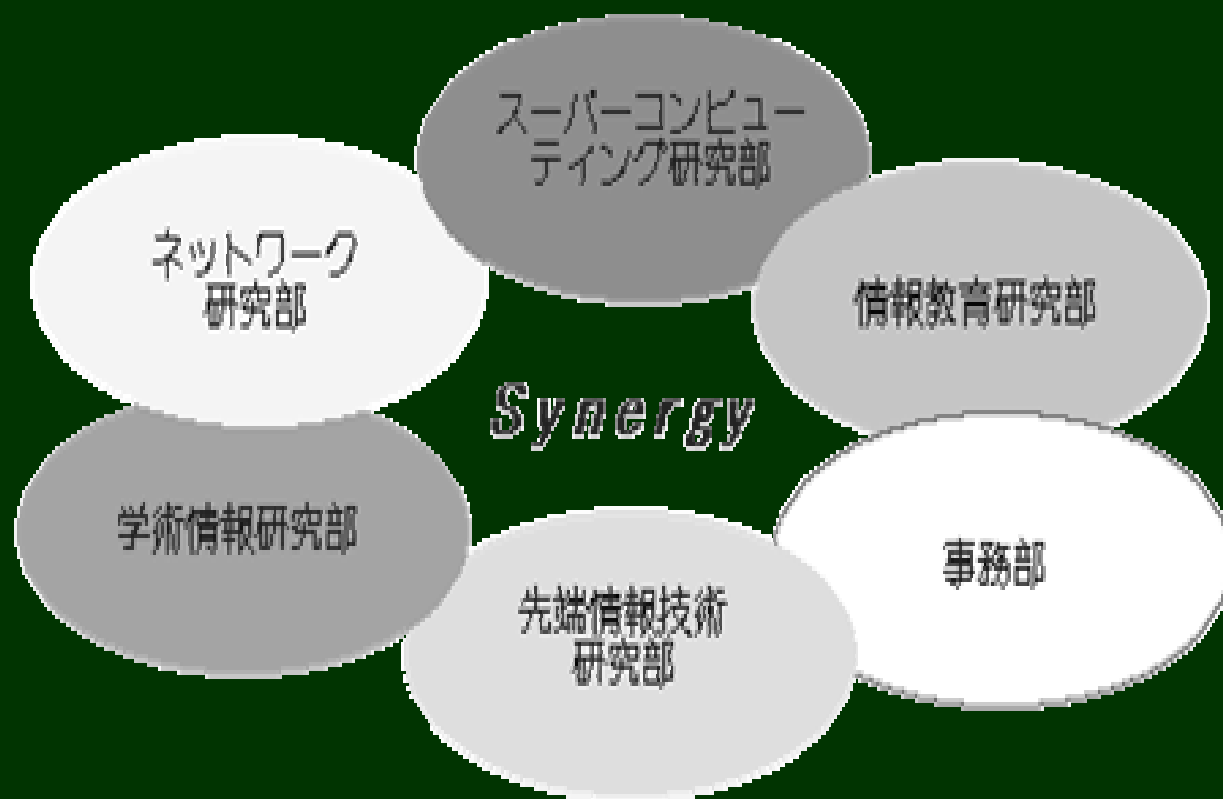
大阪大学サイバーメディアセンター(2000年)

情報処理技術基盤の格段の整備を図るとともに、デジタル・コンテンツの蓄積・発信のための基盤技術の提供および利用の高度な効率化

サイバーメディアセンターの概念図



東北大学シナジーセンター (2001年)



(まだ大型計算機センターのページが出てくる)

大阪市立大学学術情報総合センター

- 進展する高度情報化社会，地球規模に拡張する都市環境にあって，実学を礎とする大阪市立大学がめざす開かれた都市型総合大学の中枢機能を担うのが学術情報総合センター．日本有数の規模を誇る附属図書館と計算センターを統合した「図書と情報の館」であり，学内諸施設とネットワークするキャンパスLANを基軸に国内外の学術機関とインターネットで結ぶ創造性豊かな学習と研究の場でもある最先端情報拠点．さらにそれらを地球社会にも開放する．まさに拡張する「学宇宙」と呼ぶにふさわしいグローバルな学術・文化交流のアカデミーサテライト，21世紀を拓く「パーク・ユニバーシティ構想」の第一段階の実現です．

図書館情報
学部門

データベースを含む
メディアシステム部門

(部門のホー
ムページ)

コンピューティ
ング部門

ネットワー
ク部門

サポート

[村上晴美](#)

[柴山 守](#)

[Venkatesh](#)

[Raghavan](#)

[藤川和利](#)

[松浦敏雄](#)

[石橋勇人](#)

[安倍広多](#)

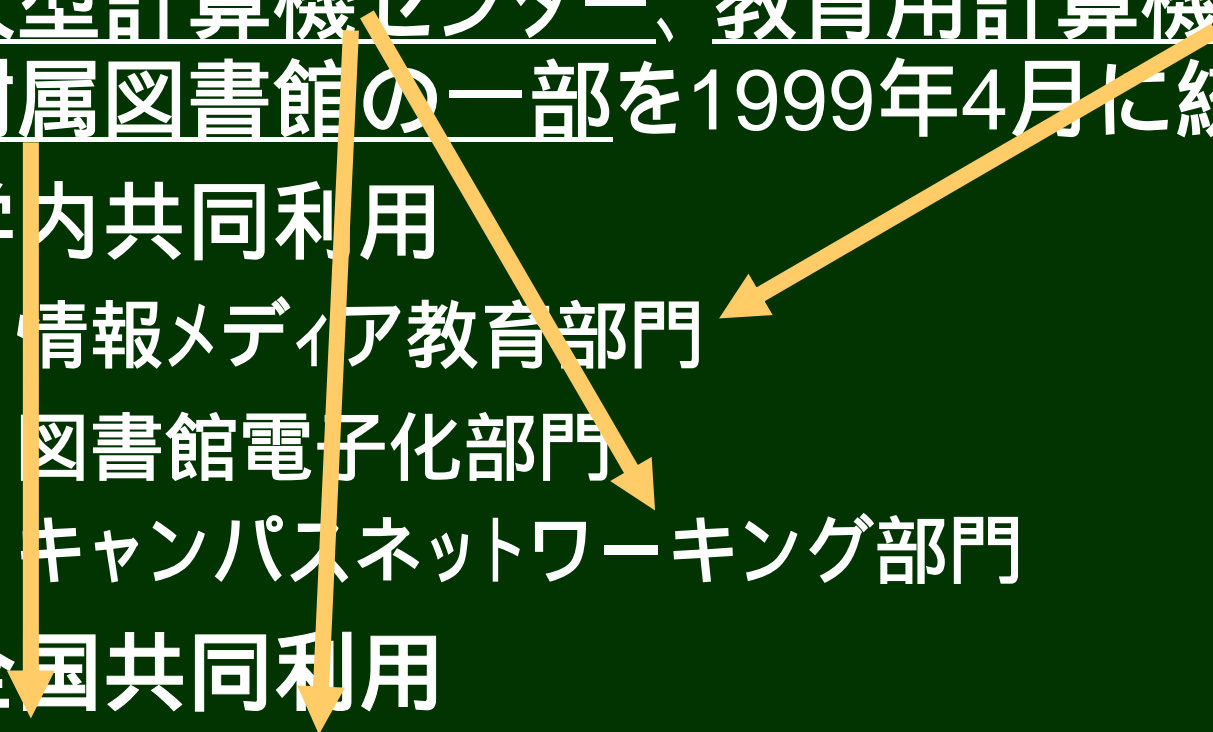
[中野秀男](#)

[中山\(下村\)満
子](#)

[大西克実](#)

[井上志緒里](#)

東京大学情報基盤センター(1999年)

- 大型計算機センター、教育用計算機センター、
附属図書館の一部を1999年4月に統合、発足
 - 学内共同利用
 - 情報メディア教育部門
 - 図書館電子化部門
 - キャンパスネットワークング部門
 - 全国共同利用
 - スーパーコンピューティング部門
- 

九州大学情報基盤センター(2000年)

- 情報教育支援

 - 情報教育のためのファカルティ・デベロPMENT
デジタル教材作成支援

- 外国語教育支援

 - 自然言語処理の研究成果
タグ付きコーパス等の言語資源を活用

- 電子図書館機能強化

 - 電子図書資料の整備を担当し,センターはこのサービスのた
めの情報機器の運用

- 学術情報発信

 - 大学に蓄えられた学術情報をデジタル情報化し,インター
ネット等により市民に向けて発信

慶應義塾大学のメディアセンター(MC)機能

- 図書館サービス

- メディアセンターの核は図書館サービスです。慶應義塾大学には5つキャンパスがあり、それぞれにメディアセンターを設置して、図書館サービス

- 各種資料やマルチメディアコンテンツへの対応

- 情報収集と情報発信の支援

- **インフォメーションテクノロジーセンター(ITC)は別**

- 全塾の情報化に関する長期ビジョンの策定・実施、新規システムの研究・開発・試験、情報インフラの設置・管理・運用、教育・研究支援および研修

- 「メディアネット」による統合を経て、分離

早稲田大学メディアネットワークセンター

1996年6月 情報科学研究教育センター(教育・研究部門のシステムを担当)と情報システムセンター(事務部門のシステム化および学内ネットワークを担当)を統合、さらに従来の図書館学術情報課(図書館のWINEシステムを担当)の機能をも合わせ持った新組織として設置。

2000年5月 ネットワーク型授業・学術研究データベース構築・マルチメディア教材作成など、教育研究のオープン化・教育研究スタイルの変革の具体化を目的情報化推進体制の再構築(情報化推進にかかわる企画調整・統括機能を[教務部情報企画課](#)に、運用統括・利用者支援機能を[ITセンター\(Information Technology Center\)](#)にそれぞれ分離し、情報化にかかわる教育研究およびIRTの機能に特化した現在の形に再編)

立命館大学総合情報センター

- 1998年発足(学術情報部門、情報システム部門を統合)
 1. 学術情報に関するもの: 図書・雑誌所蔵情報、学会誌のデータベース化、電子ジャーナル、研究情報、研究者ディレクトリ等
 2. 教育に関するもの: シラバス(講義概要)、教材データベース、学生向け配布物(テキストなど)
 3. 学園広報に関するもの: 要覧、各種イベント情報、広報一般情報等
 4. 事務情報に関するもの: 就職情報、学生情報、奨学金情報、会議録、課外活動情報、各種統計、スケジュール等

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

図書館不要論

- CMUでの調査
 - 82%の学生がコンピュータを所有し、
 - ほとんどすべての学生がインターネットを利用
 - その結果、93%の学生が「図書館へ行くよりも情報をオンラインで見つけることのほうが当然である」と考え、
 - 83%が「開館時間が限られているので、図書館で自由に資料を入手できない」と述べ、
 - 75%が「オンラインならばいつでも情報を入手できるので、時間が節約できてうれしい」
- オンラインがあれば図書館は要らない世代の登場

(総合)情報処理センターが大学の面倒をみられるか？

• NO!

- (大型計算機センターは別として) 教官1名、技官2、3名で何ができるか？！
- もともとは「大型汎用計算機」導入のための「学術情報ネットワーク」
- 「情報処理教育」なんて初耳
- 学内ネットワークの整備なんて知らない
- パソコンまで教えるの？！
- ホームページの管理も？！
- たしかに入試や教務はやったことがあるけれど
- そして、セキュリティまでとは

しかし、大学改革の時代となり、

1. ちゃんとした教育をする大学

- 卒業生の品質保証をする学部教育(国立の役割)
- その前提としての教養教育(「設置基準大綱化」)
- 学位授与の正常化(スタート資格としての学位)

2. 世界水準の研究をする大学

- 受賞件数等の水準の向上
- 影響力のある(被引用件数の多い)論文を産出
- でも、人文社会系では？

3. 教育・研究を社会に直接還元する大学

- 産官学連携(TLOなど)
- 教育サービス(徳島大学が先駆)

おまけに、「社会の情報化」の進行

- 1990年代の「インターネット爆発」
 - アメリカ(1994年)、ヨーロッパ・日本(1996年)、シンガポール・マレーシア(1997年) 韓国(1998年)、中国(1999年)、その他続々
- インターネットのインフラ化
 - 放送と通信の融合
- 携帯電話の世界的普及
 - 日本の高校生(未成年)の80%が所有
- グリッド・コンピューティングへ
 - 通信と計算の融合

デジタル・キャンパスの実現が解決

1. 学生・研究者の情報クリアリングハウスとしての図書館・情報センター +
2. コンピュータリテラシー教育から情報リテラシー教育へ
3. 大学の生涯学習支援機能及び地域連携における情報化
4. 学術的コミュニケーションの電子化による変容
5. 教育のための電子的環境整備
6. 電子図書館の時代におけるレファレンスの役割
7. 大学の情報基盤構築

ネットワーク整備の時代は終わったか

- 全体的状況

- 海外線・バックボーンはSINET/IMNET統合
- アクセスは向上中(西日本が弱いかもしれない)
- 学内は相当よくなっているはず(GBレベル)

- 今後必要な整備

- セキュリティ・ポリシーの策定(「大学」という環境に適してものを考えなければならない)
- 利用環境についての整備
 - 研究・教育・管理運営の一元的管理(セキュリティとの関連)
 - インターネット利用の学外・学外広報の整備

1. 学生・研究者の情報クリアリングハウスとしての図書館・情報センター

- 物理的存在として
 - 学内において求心力のある拠点が必要
 - 学生は孤独に耐えられない
 - 集える場所:「わいわいがやがや」、飲食の許容度
- バーチャルな存在として
 - 情報探索の拠点として
 - 目録検索
 - 横断検索
 - サブジェクト・ゲートウェイ
 - オンラインレファレンス(コンソーシアム?)

2. コンピュータリテラシー教育から情報リテラシー教育へ

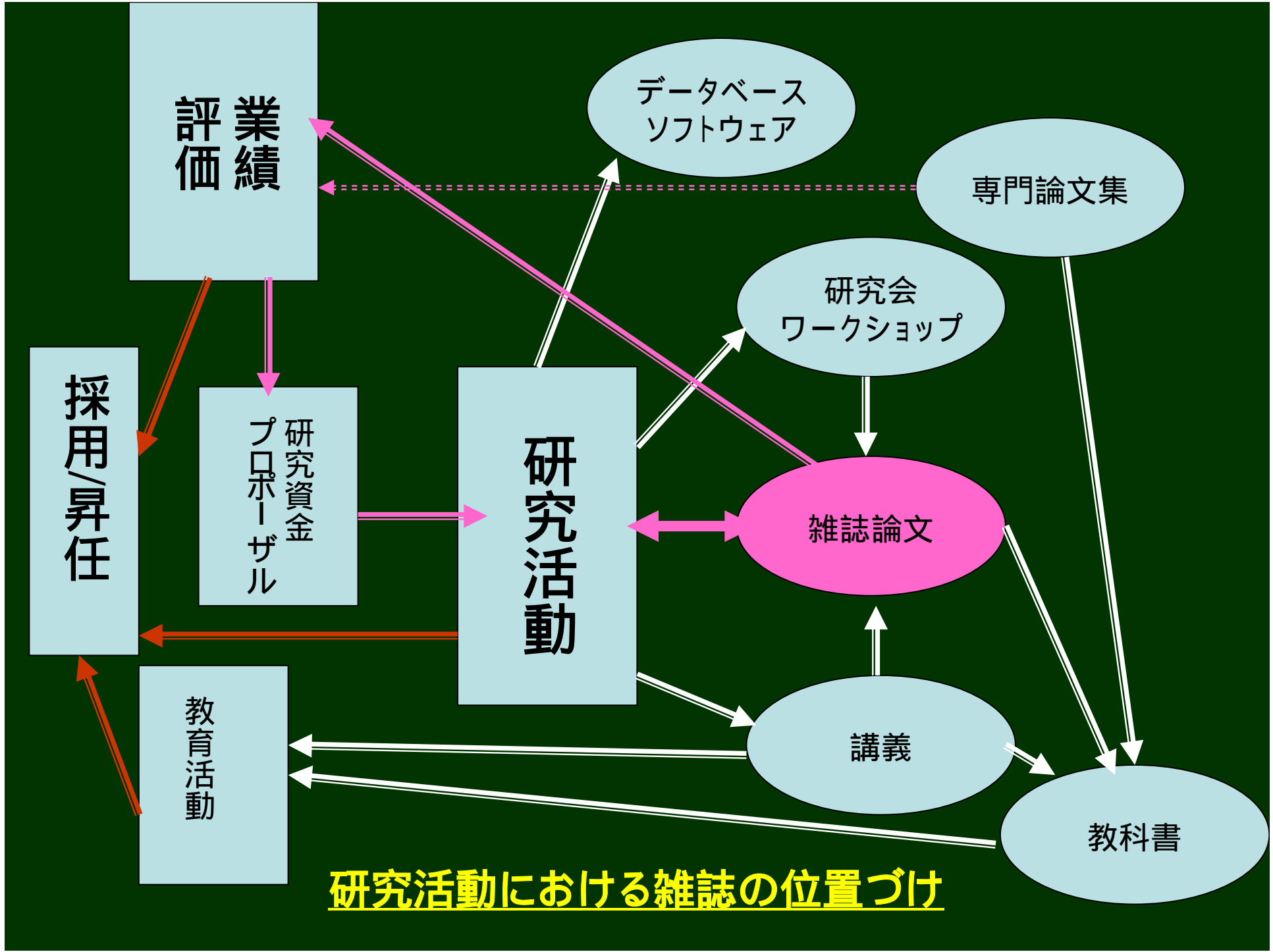
- 「一般」情報処理教育の終焉
 - 初中等教育における情報教育の本格化
 - 「機械さえあれば、自然に覚える」
 - Know Howはもう不要！
- 情報リテラシー教育の時代へ
 - 情報活用のための基礎技術
 - 本当は昔からやっていなければならなかったが、、、
 - 探索・入手・整理・解釈・表現・説得etc
 - 誰がやるのか？
 - 「図書館」「情報センター」との協力事業

3. 生涯学習支援機能及び地域連携

- 生涯学習支援においては、
 - 地域の情報化の推進が必要
 - 大学教材の社会公開
 - 質問などに対応することによる事業化も可能(MIT)
 - 公開講座からパートタイム学生へ
 - 館種を超えた現物貸借(大学図書館は宝庫:三重等)
- 研究成果の直接還元による地域連携
 - 「研究者ディレクトリ」の限界
 - 「地域共同研究センター」との限界
 - TLOの可能性

4. 学術的コミュニケーションの電子化による変容

- 雑誌価格高騰から電子ジャーナル時代へ
 - 対出版社交渉と学内集金
 - そもそも「情報予算」とは？
 - 学内環境整備問題(センターの役割)
 - コンソーシアム形成
 - 価格高騰抑制課題(SPARC:センターの役割)
- 発信機能の拡充
 - 学内生産情報の「発信」は誰がやるのか？
 - どの学内生産情報を発信するのか？(筑波の轍)



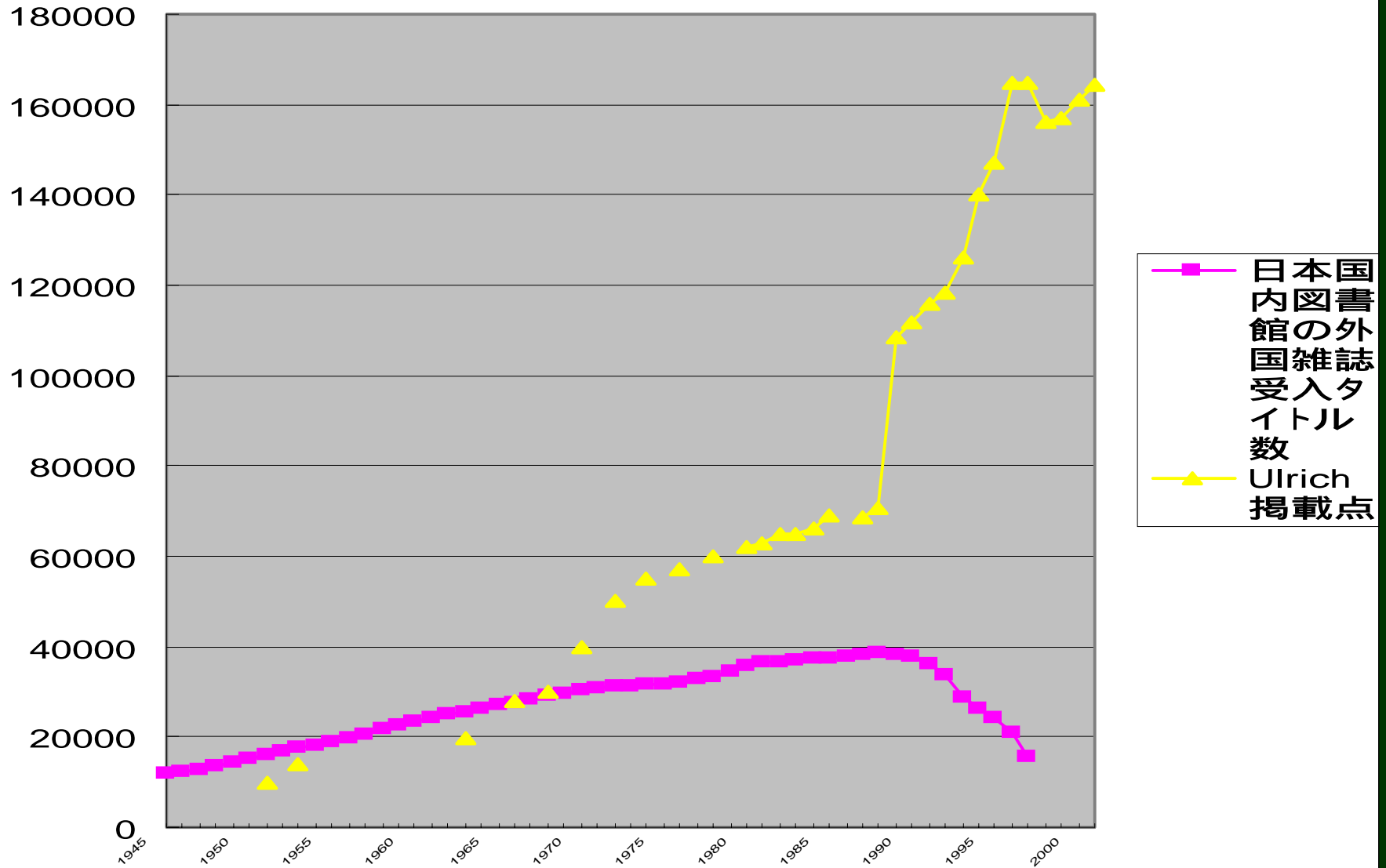
研究活動における雑誌の位置づけ

筑波の轍 (平成9年以來で)

筑波大学収集資料

- 貴重書等
- 筑波大学生産資料 (227件)
 - 研究成果報告
 - 特別プロジェクト研究
 - 学内プロジェクト研究
 - 科学研究費による研究
 - 沖縄の歴史情報
 - その他
 - 学位論文、紀要 (学位論文を含めて論文780篇)
 - 学事報告書等 (31件)
 - シラバス
- オンラインジャーナル (2581誌)

日本国内図書館の外国雑誌受入タイトル数と
Ulrich掲載点数



電子ジャーナルによる解決

- 製作コストは減少するはず
 - 70%ないし90%へ(?)
- 頒布コストも減少するはず(書店は?)
- しかも、利点は多い!
 - 複数同時利用(サイトライセンスで学生にも)
 - 研究室から出る必要がない
 - 検索可能性
 - 参照関係をその場で追跡可能(リンク)
 - 新たな表現方法(3次元、動画像など)
- ただし、保存の問題とネットワーク安定性の問題

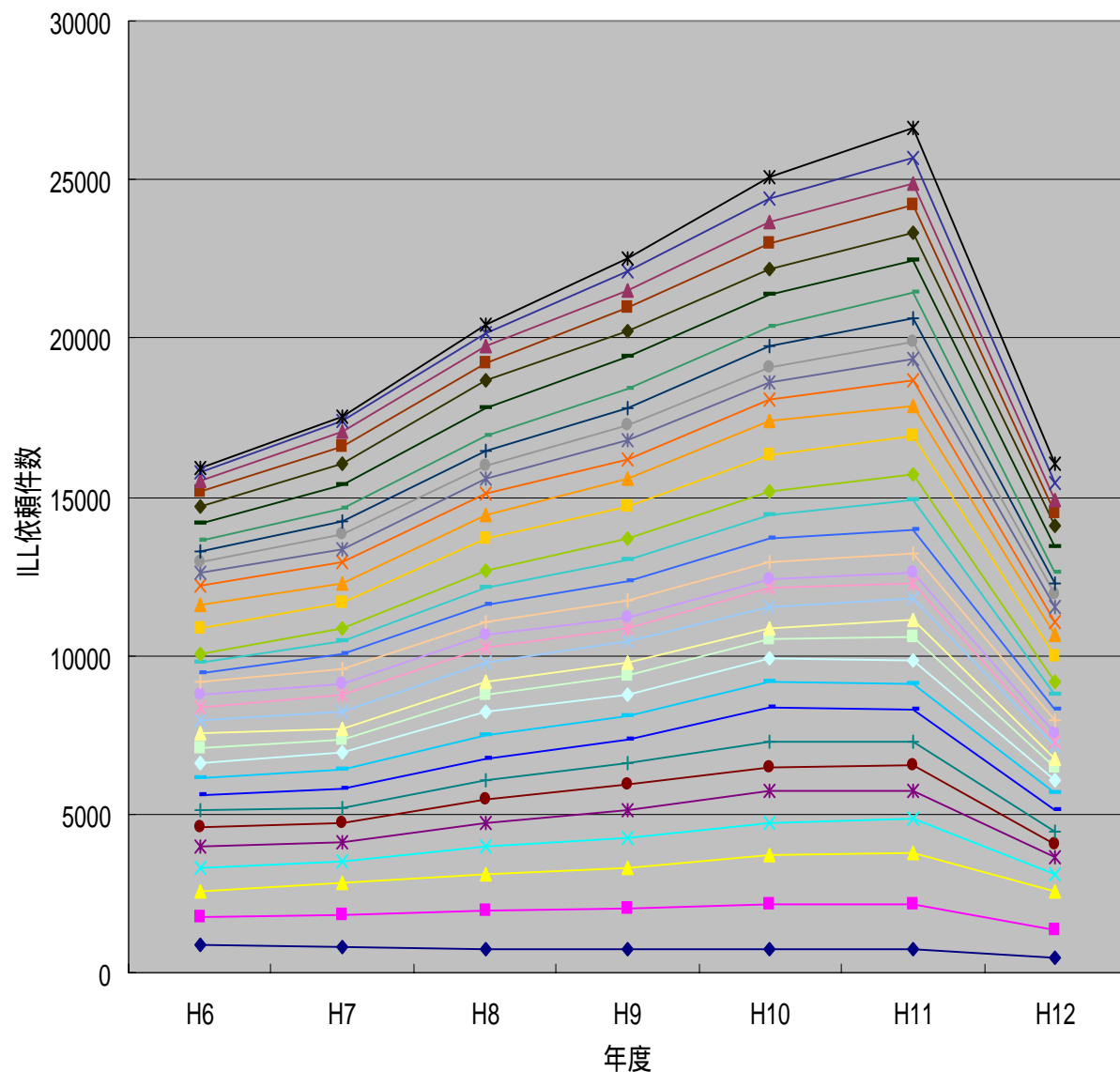
タイトルごと予約購読からデータベース (パッケージ)へ

- (日本の場合) 研究者が研究予算の運用として購入雑誌を決定
- 図書館はタイトルについて、予約契約を締結
- 出版者が自社刊行雑誌を全体として提供
- 利用者としても意味がある
- Big Deal 論争
 - Value for Moneyが大きい(賛成)
 - 囲い込みに過ぎない。タイトルが大事(反対)

2002年の国立大学の状況

- Elsevier (ScienceDirect) は、
 - 10数大学が全タイトル。約40大学がShared (Cross) Accessコンソーシアム(800タイトル以上)
- Springer(LINK) は、
 - 40大学強が全タイトルアクセスのコンソーシアム形成
- Wiley (InterScience) は、
 - 50大学弱が全タイトルアクセスのコンソーシアム形成
- Blackwell (Synergy) は、
 - 20大学以上の全タイトルアクセスのコンソーシアム形成
- 文部科学省が約5億円の予算要求(アーカイブも)
- ILLとの関係

NACSIS-ILLにおけるElsevier刊行雑誌の依頼件数 (積上げグラフ)



- * Chemosphere
- × Free radical biology & medicine
- ▲ Physiology and behavior
- Neuroscience
- ◆ Tetrahedron
- Tetrahedron letters
- Solid state ionics
- + Journal of non-crystalline solids
- European journal of pharmacology
- * Journal of crystal growth
- × Surface science
- ▲ Chemical physics letters
- FEBS letters
- ◆ Cancer letters
- Mutation research
- Journal of chromatography. A
- + Journal of immunological methods
- Journal of electroanalytical chemistry and interfacial electrochemistry
- * Physica. C, Superconductivity
- × Journal of hepatology

電子ジャーナル問題の次のステップ

- 価格の高騰は、Volume Increaseによって正当化されるとすると、コンソーシアムなどの対応は早晚破綻する
- したがって、
 - 大学としての対応を確立しなければならない
 - 研究者コミュニティとしての対応をかくりつしなければならない
 - 図書館として何ができるか
 - 学内予算方式の改善
 - 価格を安定させる競争的環境の創出

5. 教育のための電子的環境整備

- 電子的教科書の時代は来るか
 - 欧米では来つつあるらしい。日本の教科書出版では不可能
 - 教材の電子化(スライド保存、デジタイゼーション)
- シラバス(講義スライド)と参考文献との連携
 - シラバスの文献案内を目録にリンクなど
- コミュニケーション環境と学生個人情報管理
 - 通知、呼び出し、申請など
 - オンライン・テスト(すでにTOEFL), レポート提出
 - 受講登録、成績報告、成績通知など

6. 電子図書館の時代におけるレファレンスの役割

- みんながサーチエンジンを使える時代
 - 図書館には行かない、いく必要がない、、、
 - 自前の情報が減少
- 情報リテラシー教育の次にくるもの
 - サブジェクトごとに対応できる体制(せめて、「教育」レベルでは)
 - 電子情報へのゲートウェイ
 - 教育カリキュラムとの連携

7. 大学の情報基盤構築

- これらすべては、どのような体制によってなすべきか
 - (総合大学では) 全学的一元体制の必要性
 - 研究・教育・管理運営を横断する体制
 - 「学術情報」という限定は危険
 - イニシアティブをとる組織の必要性
 - センター？ 附属図書館？ 本部組織？
- いつまでになすべきか
 - ここ1, 2年で体制をつくらなければならない
 - 柔軟な対応の必要性