

# 電子コンテンツ導入・ 利用の現状と課題

筑波大学附属図書館

関川 雅彦

平成22年度大学図書館職員短期研修

京都大学:平成22年10月7日

東京大学:平成22年11月11日

# 内 容

- 学術情報を巡る変化
- 大学図書館を取り巻く状況
- 資料購入費の推移
- 電子ジャーナルの契約
- 新たなビジネスモデルの模索
- 電子Bookの可能性
- 今後の資料構成とサービス
- おわりに

# 学術情報を巡る変化

- 情報機器と通信技術の飛躍的發展
- 学術情報媒体の変化
- 商業出版社の寡占化
- ビッグサイエンスと学問の細分化

主に**研究**を  
取り巻く変化

「大学図書館は、今日、電子ジャーナルに代表される電子情報とインターネットの普及により、**多様化し増大する各種情報**を利用者である学生、教職員に効果的、効率的に提供し、また必要とされる情報関連のサービスを組織として行うことが重要となっており、こうした**電子情報と紙媒体を有機的に結びつけた**新たな意味での『**ハイブリット・ライブラリー**』の実現が、大学図書館に強く求められている。」

「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)

# 大学図書館を取り巻く状況

## ■ 資料購入費の減少

欧米に比べてもともと少ない総予算比率、国立大学法人化による運営費交付金の1%削減、少子化による経営の逼迫

## ■ 雑誌価格の上昇と新規タイトルの増加

論文数の増加、研究者の要求の多様化への対応

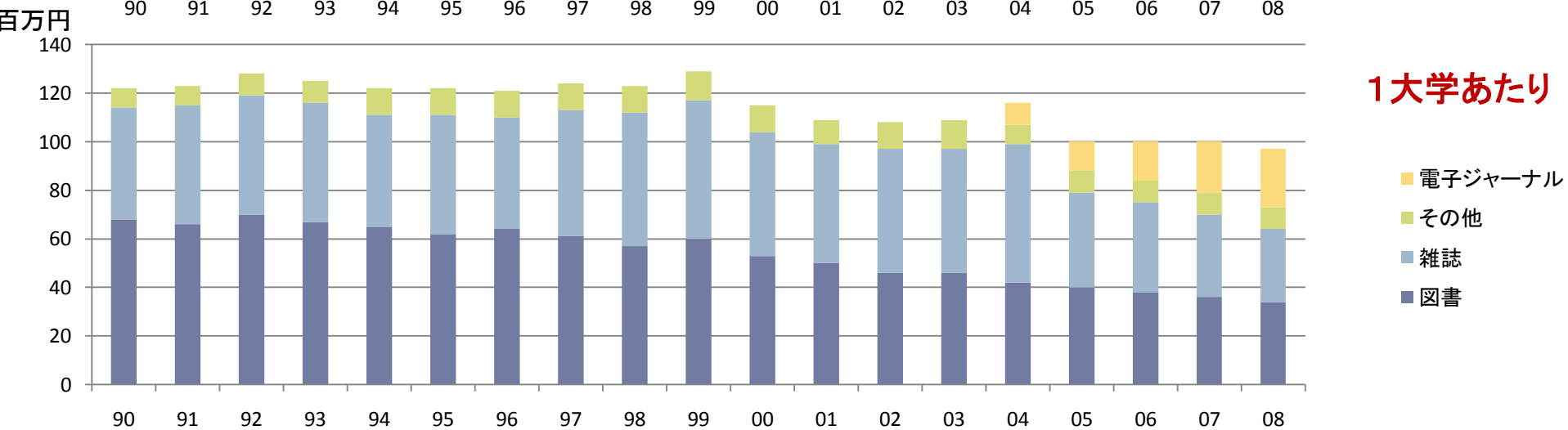
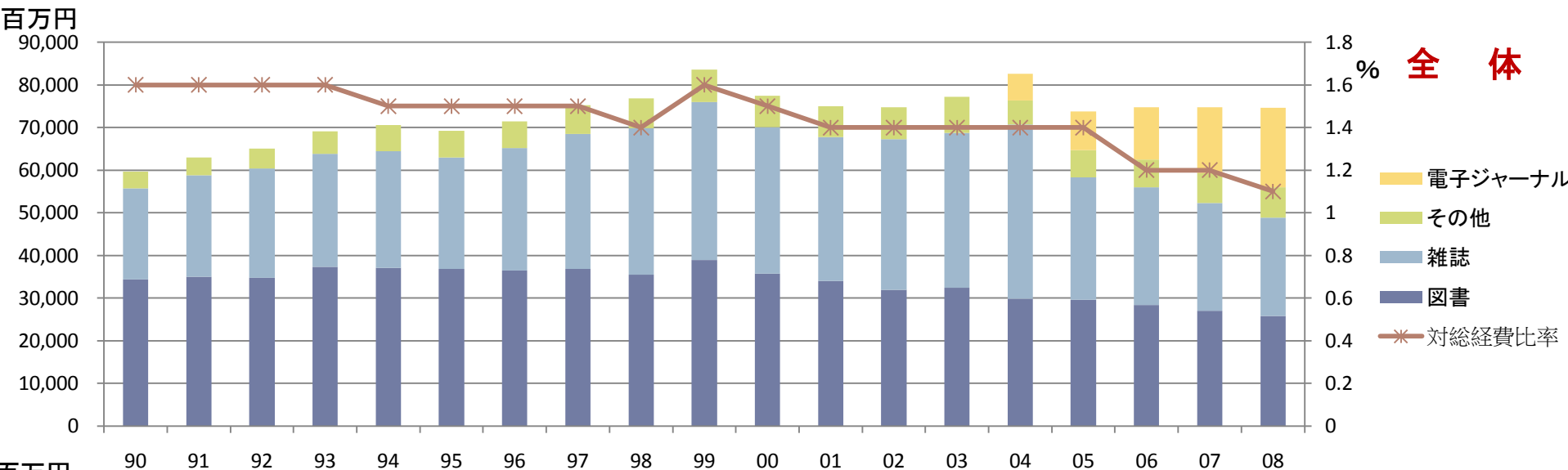
## ■ 電子ジャーナルの出現

非来館型サービス、冊子とは異なる契約モデル

## ■ コンソーシアムの形成

共同購入、出版社との直接交渉

# 大学図書館の資料購入費の推移



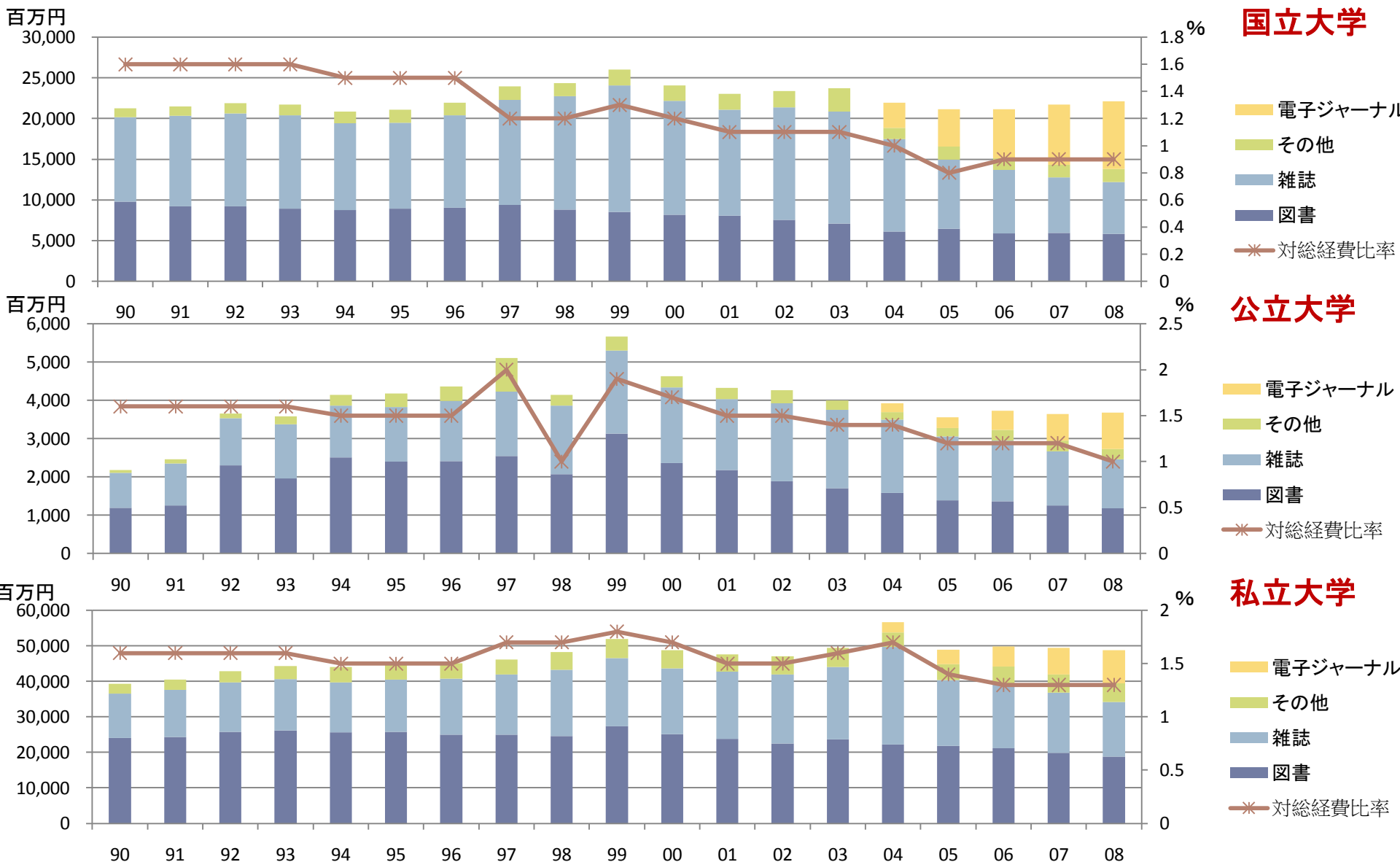
平成22年度大学図書館職員短期研修

京都大学:平成22年10月7日

東京大学:平成22年11月11日

(大学図書館実態調査結果報告・学術情報基盤実態調査結果報告より)

# 設置別大学図書館の資料購入費の推移



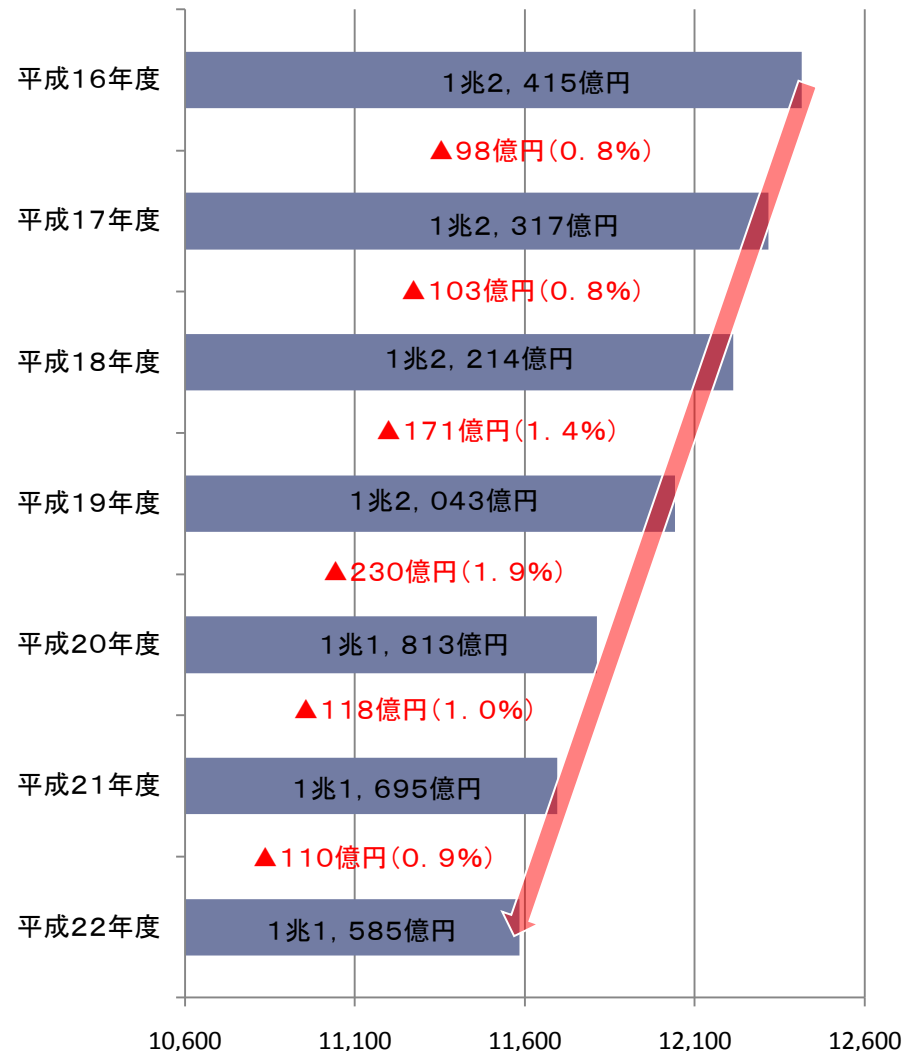
(大学図書館実態調査結果報告・学術情報基盤実態調査結果報告より)

平成22年度大学図書館職員短期研修

# 平成22年度国立大学法人運営費交付金

大学名	予算額
1 東京大学	857
2 京都大学	580
3 大阪大学	499
4 東北大学	484
5 九州大学	431
6 筑波大学	428
7 北海道大学	383
8 名古屋大学	343
9 広島大学	271
10 東京工業大学	219
11 神戸大学	218
12 岡山大学	185
13 千葉大学	179
14 新潟大学	172
15 金沢大学	166
16 長崎大学	163
17 鹿児島大学	162
18 東京医科歯科大学	160
19 熊本大学	156
20 信州大学	148
21 愛媛大学	140
22 徳島大学	139
23 岐阜大学	135
24 富山大学	135
25 琉球大学	128
26 山口大学	127
27 群馬大学	124
28 山形大学	122
29 三重大学	119
30 鳥取大学	116
31 弘前大学	112
32 佐賀大学	108
33 香川大学	107
34 島根大学	107
35 高知大学	101
36 秋田大学	101
37 宮崎大学	100
38 山梨大学	99
39 福井大学	99
40 静岡大学	99
41 大分大学	97
42 東京学芸大学	86
43 横浜国立大学	84

大学名	予算額
44 茨城大学	73
45 岩手大学	70
46 北海道教育大学	69
47 東京農工大学	65
48 大阪教育大学	64
49 奈良先端科学技術大学院大学	63
50 埼玉大学	63
51 宇都宮大学	59
52 一橋大学	56
53 滋賀医科大学	56
54 北陸先端科学技術大学院大学	56
55 東京海洋大学	56
56 浜松医科大学	56
57 旭川医科大学	56
58 九州工業大学	54
59 電気通信大学	53
60 愛知教育大学	52
61 東京芸術大学	49
62 名古屋工業大学	49
63 お茶の水女子大学	48
64 京都工芸繊維大学	47
65 和歌山大学	41
66 京都教育大学	40
67 長岡技術科学大学	39
68 豊橋技術科学大学	39
69 兵庫教育大学	37
70 奈良女子大学	36
71 福岡教育大学	36
72 鳴門教育大学	36
73 福島大学	35
74 東京外国語大学	34
75 滋賀大学	34
76 上越教育大学	32
77 室蘭工業大学	29
78 宮城教育大学	29
79 筑波技術大学	28
80 帯広畜産大学	27
81 奈良教育大学	26
82 北見工業大学	25
83 政策研究大学院大学	21
84 総合研究大学院大学	19
85 鹿屋体育大学	15
86 小樽商科大学	15



平成22年度大学図書館職員短期研修

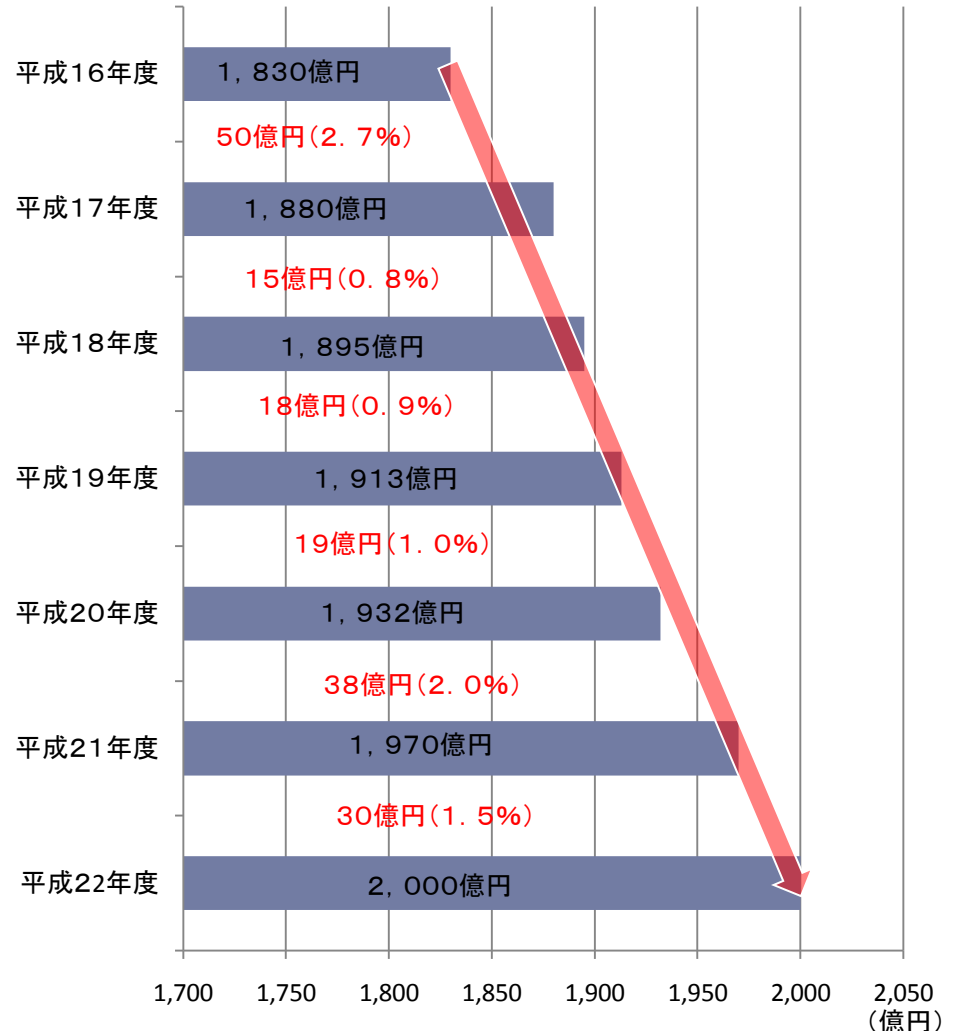
京都大学:平成22年10月7日

東京大学:平成22年11月11日

# 平成22年度科学研究費補助金

(単位:千円)

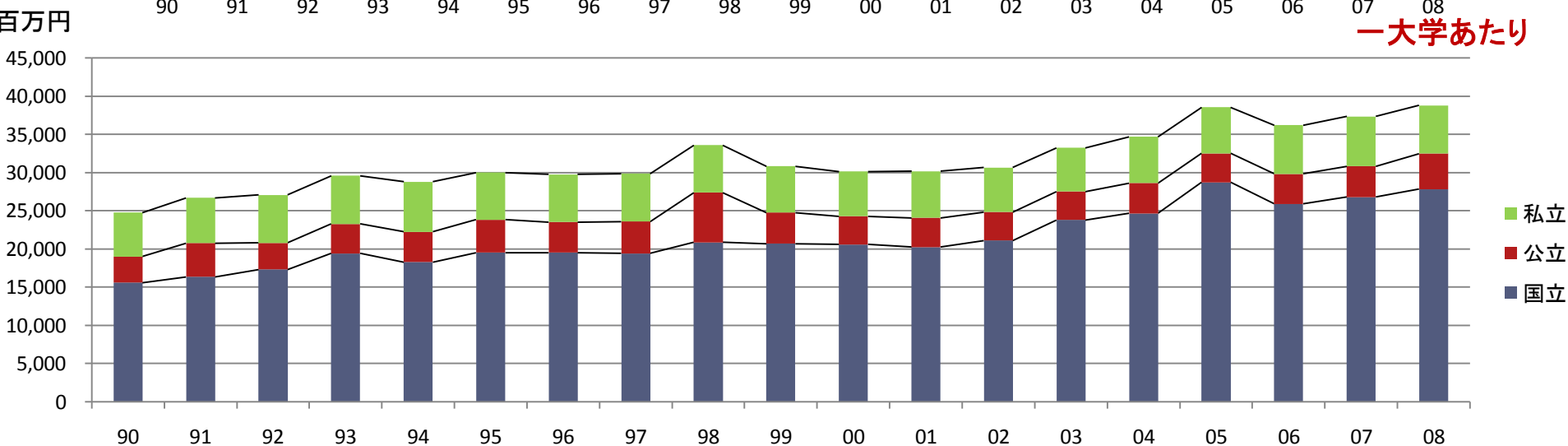
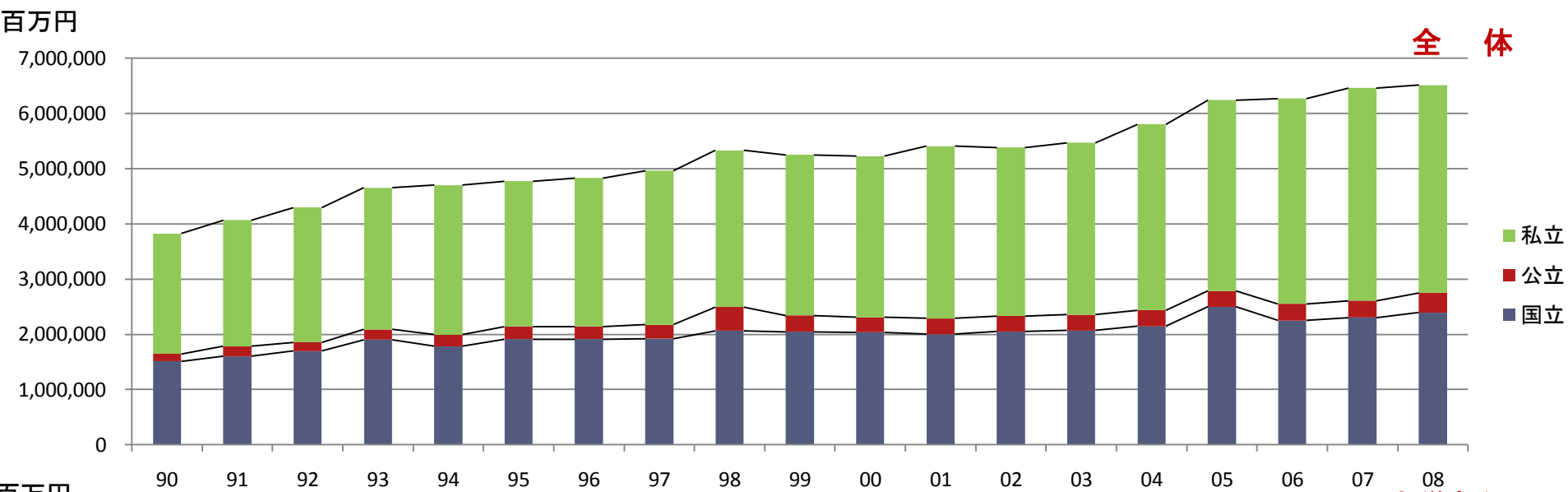
	機関名	採択件数	配分額 (直接経費)	配分額 (間接経費)	1件あたり
1	東京大学	3,009	14,908,953	4,068,586	6,307
2	京都大学	2,423	9,295,745	2,425,492	4,837
3	大阪大学	2,117	7,483,690	1,973,157	4,467
4	東北大学	1,995	7,162,434	1,948,690	4,567
5	九州大学	1,498	4,333,310	1,190,883	3,688
6	北海道大学	1,428	4,311,388	1,150,617	3,825
7	名古屋大学	1,359	4,297,690	1,095,957	3,969
8	筑波大学	1,009	2,435,639	654,042	3,062
9	広島大学	913	1,806,220	510,366	2,537
10	慶應義塾大学	850	2,067,620	584,766	3,120
11	神戸大学	801	1,874,730	526,149	2,997
12	東京工業大学	748	3,398,320	894,186	5,739
13	岡山大学	672	1,462,050	421,065	2,802
14	理化学研究所	637	2,674,310	713,373	5,318
15	千葉大学	663	1,435,693	392,818	2,758
16	早稲田大学	661	1,633,275	456,983	3,162
17	金沢大学	594	1,089,130	302,709	2,343
18	新潟大学	521	876,423	253,447	2,169
19	熊本大学	508	1,096,690	308,247	2,766
20	長崎大学	461	894,680	252,474	2,488
21	東京医科歯科大学	445	1,136,250	292,875	3,212
22	日本大学	436	629,510	181,683	1,861
23	徳島大学	436	912,710	231,423	2,624
24	信州大学	386	700,037	198,761	2,328
25	山口大学	383	635,846	182,624	2,137
26	群馬大学	381	590,040	161,562	1,973
27	愛媛大学	378	886,800	255,750	3,023
28	首都大学東京	376	869,267	231,380	2,927
29	鹿児島大学	367	567,240	159,732	1,981
30	産業技術総合研究所	350	899,050	253,305	3,292



平成22年度大学図書館職員短期研修  
 京都大学:平成22年10月7日  
 東京大学:平成22年11月11日



# 大学総経費の推移



(大学図書館実態調査結果報告・学術情報基盤実態調査結果報告より)

平成22年度大学図書館職員短期研修

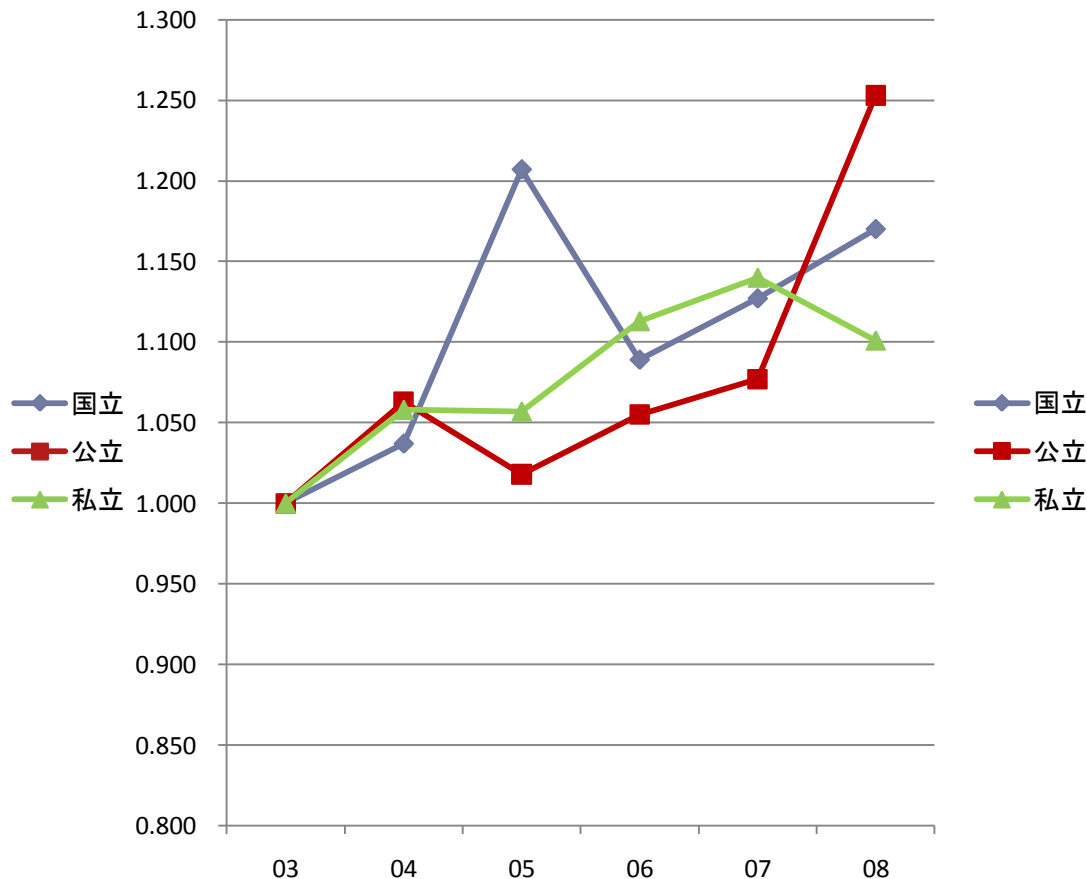
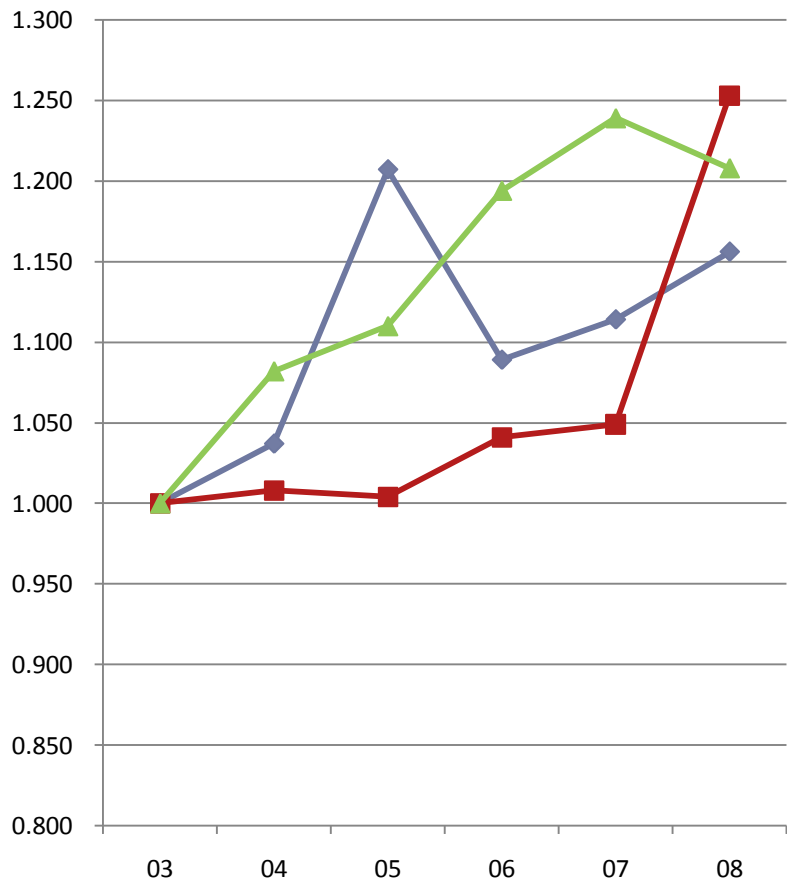
京都大学:平成22年10月7日

東京大学:平成22年11月11日

# 法人化前後の大学総経費（指数）

## 全 体

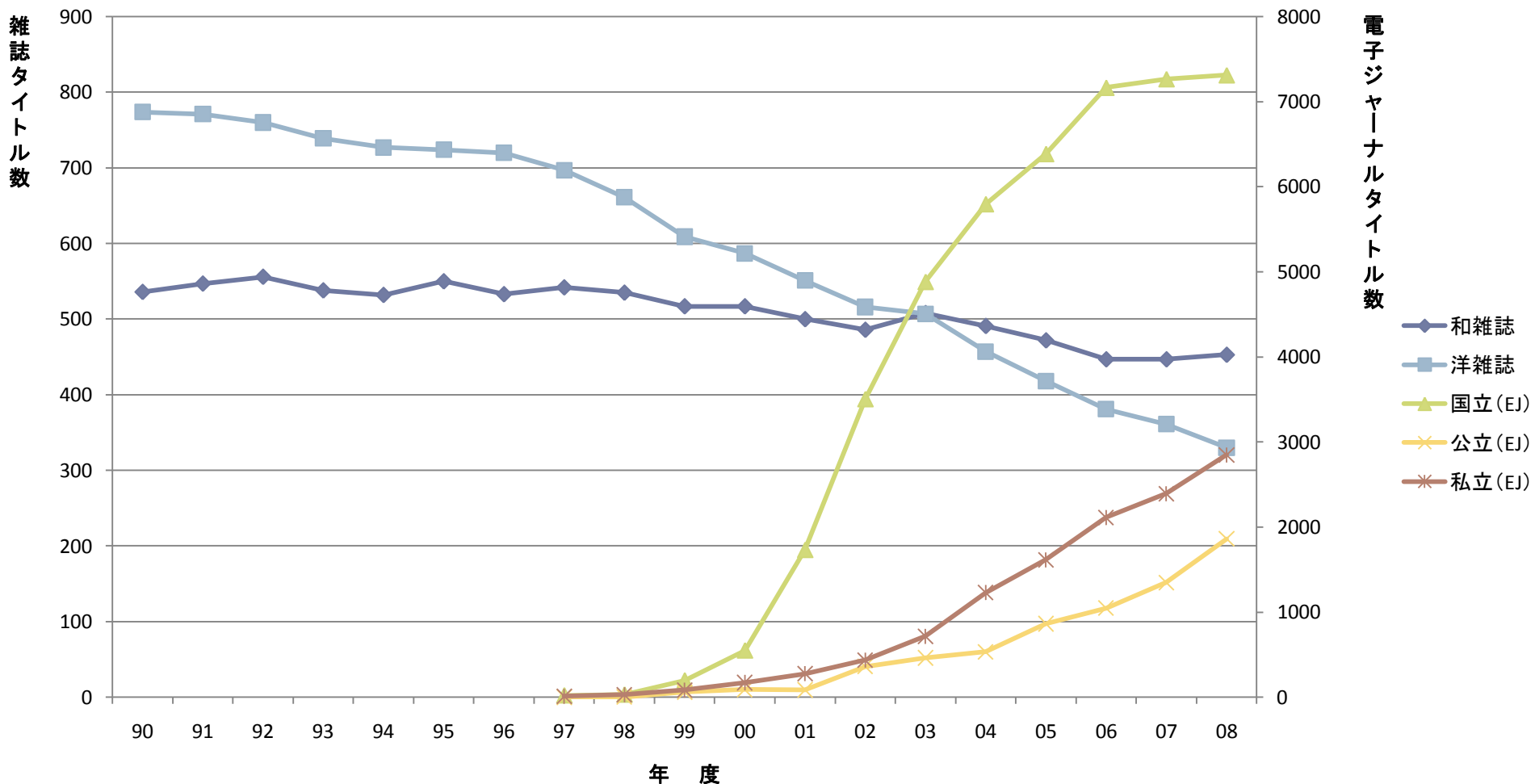
## 一大学あたり



(大学図書館実態調査結果報告・学術情報基盤実態調査結果報告より)

平成22年度大学図書館職員短期研修  
京都大学:平成22年10月7日  
東京大学:平成22年11月11日

# 購入雑誌数の推移と電子ジャーナルの導入状況



(大学図書館実態調査結果報告・学術情報基盤実態調査結果報告より)

平成22年度大学図書館職員短期研修

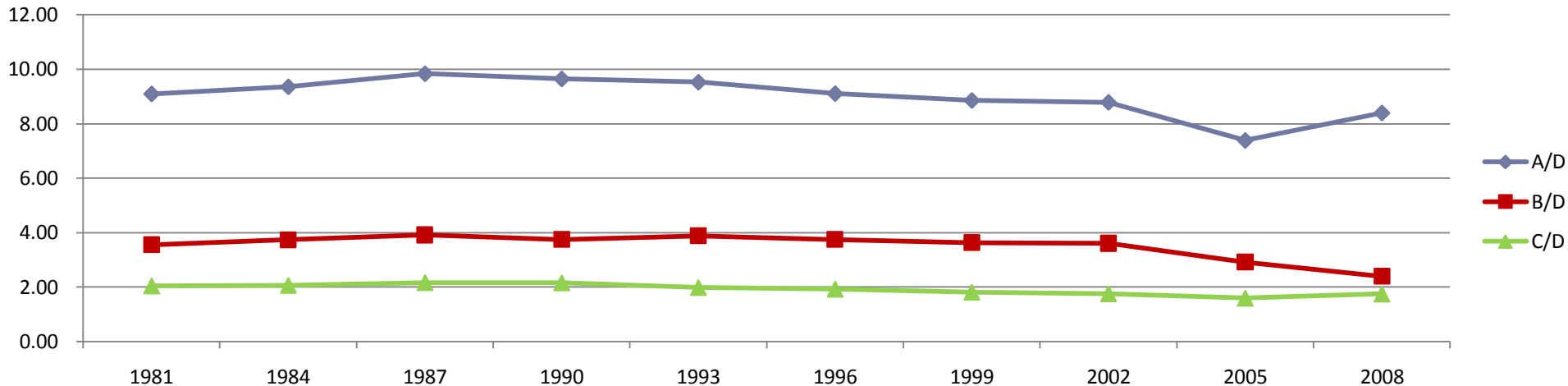
京都大学:平成22年10月7日

東京大学:平成22年11月11日

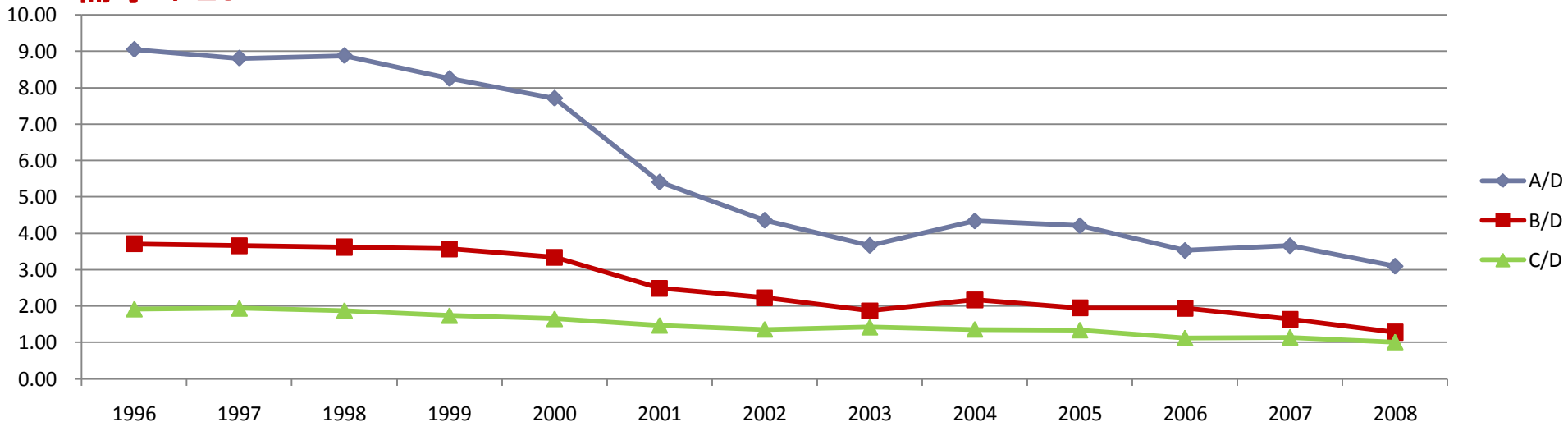
# 国立大学の規模による「情報格差」の推移

冊子

A: 8学部以上 B: 5~7学部 C: 2~4学部 D: 単科



冊子+EJ



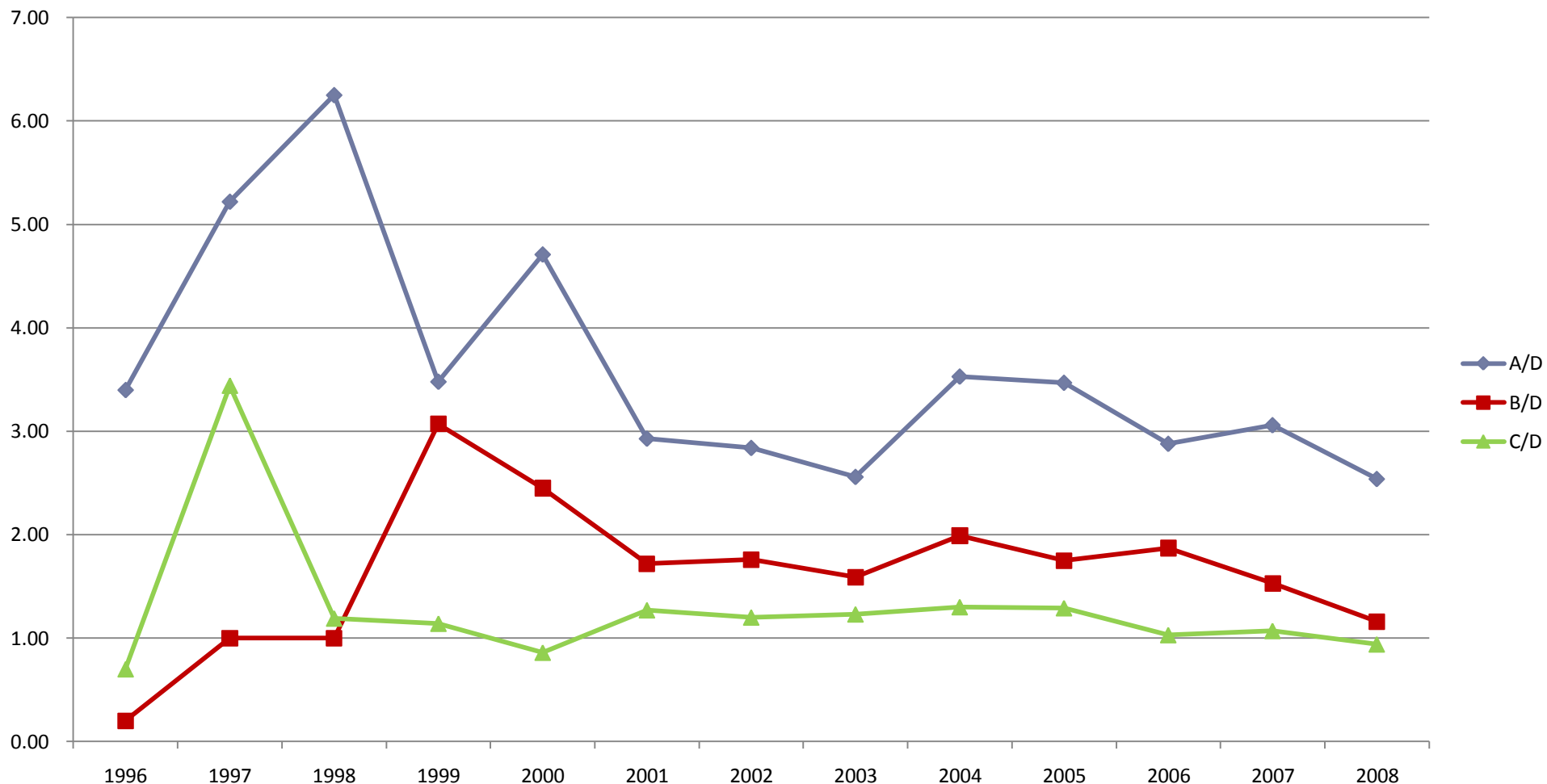
平成22年度大学図書館職員短期研修

京都大学: 平成22年10月7日

東京大学: 平成22年11月11日

(大学図書館実態調査結果報告・学術情報基盤実態調査結果報告より)

# 国立大学の規模別EJの比率の推移



A: 8学部以上 B: 5~7学部 C: 2~4学部 D: 単科

(大学図書館実態調査結果報告・学術情報基盤実態調査結果報告より)

平成22年度大学図書館職員短期研修

京都大学: 平成22年10月7日

東京大学: 平成22年11月11日

# 学術情報へのアクセス環境の推移

- 大学図書館の資料購入費は1999年をピークに減少している
- 資料購入費のうち雑誌(+電子ジャーナル)の金額はあまり変化していない
- 図書のパイプラインが減少している
- 大学総経費は実は減少していない
- 大学総経費に占める資料購入費の割合は低下し続けている
- 学術雑誌は冊子から電子ジャーナルへシフトし、アクセス可能タイトル数は増加している
- 大学間のアクセス環境の格差は縮小している

# 冊子と電子ジャーナルの契約の比較

## ■ 冊子の購入

⇒ 個々のタイトル単位での購入

⇒ 物そのものを所蔵

## ■ 電子ジャーナルの購入(契約)

⇒ 個々のタイトル単位での購入 or パッケージ契約による購入

⇒ アクセス権の購入(契約終了後のアクセスの問題)

## パッケージ契約のメリット・デメリット

- 従来よりはるかに多くのタイトルが電子的に利用できる。
- 購読規模額維持が条件のため、毎年の値上げにより支出額の確保が困難になる。(E-only への転換を進めることにより、多少の節減余地はある)
- タイトル単位の購入ができなくなるので、All or Nothing の高いリスクを負うことになる。(アクセス環境の急激な劣化への危惧)

# 電子ジャーナル化がもたらすもの

- 個々の教員の研究費に基づく財源
- 個々の教員の判断に基づくタイトル選定

電子ジャーナル化

- 新しい契約形態によるアクセス環境の不安定化
- 全学的利用形態への負担の不公平感

共通経費化

← 学術情報基盤として位置づけ

- ★ 全学的視点による学術情報の安定的供給
- ★ 部局・専攻毎の膨大な調整時間の削減
- ★ 毎年の値上げに対する財源の確保の困難



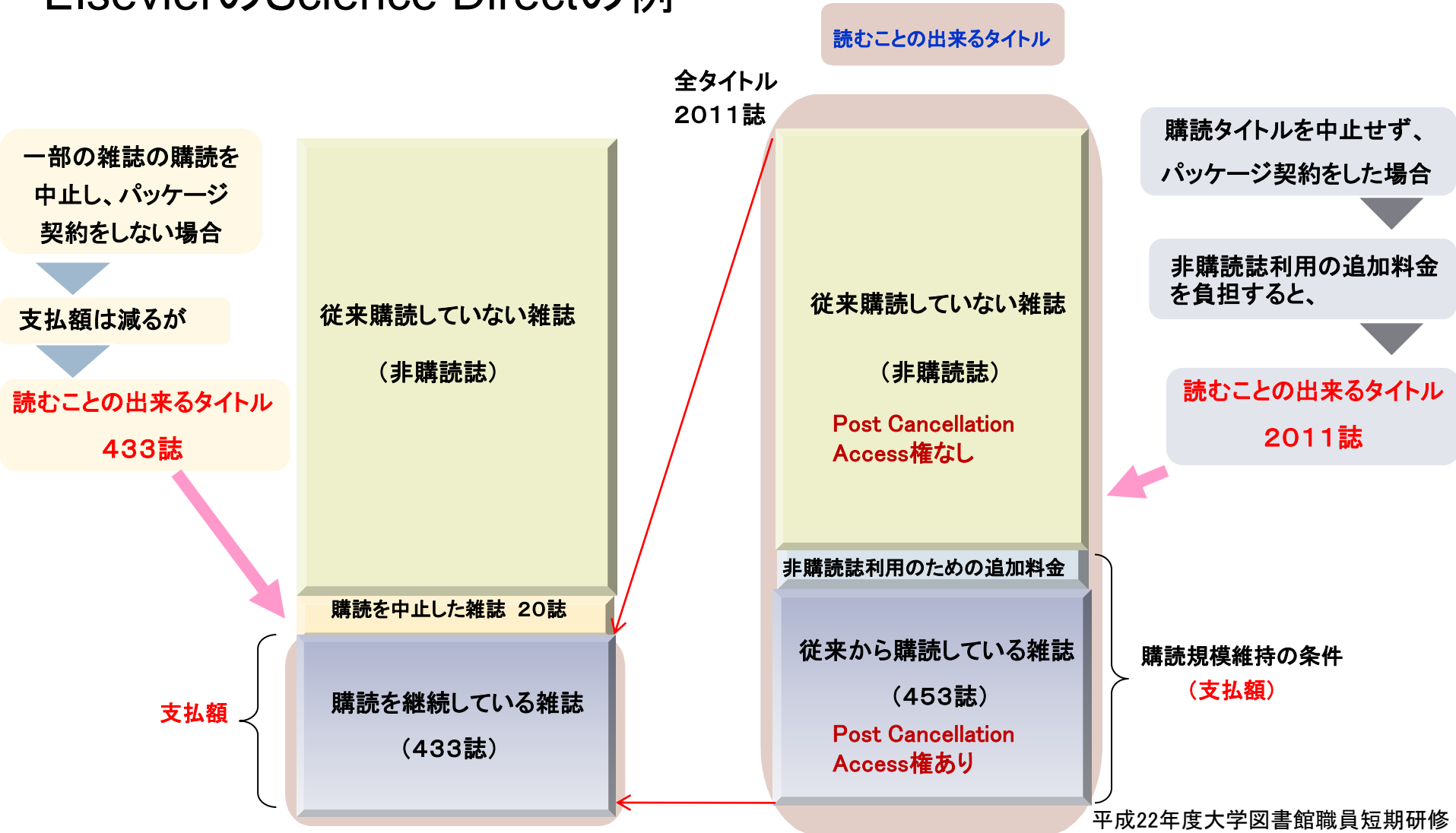
# 電子ジャーナル契約の基本要素

- **BASE PRICE(SPENDING)**  
⇒ 将来の支払額の出発点となる基礎的な金額⇨過去の支払額を一定程度継承する当該年度の支払額 (**CURRENT SPENDING**)
- **FTE(Full Time Equivalent)**  
⇒ 大学の構成員(研究者、学生)を専従に換算した数。日本の場合、教員は常時研究をしているのではなく教育も担当していることを考慮して換算。  
(平成17年度科学技術白書)**HEAD COUNT**とは異なる。
- **TIER**  
⇒ 構成員数、契約金額、研究分野等々を考慮して大学をグループ化した階層
- **従量制**  
⇒ 利用時間、あるいは利用回数など、利用量に応じた料金体系のこと。  
(⇔定額制)

デジタル・デバイド(情報格差)の解消を目指す  
(国立大学図書館協会電子ジャーナル・タスクフォース設立時の理念)

# パッケージ契約 (Big Deal) の構造

## ElsevierのScience Directの例



# 電子ジャーナル契約の条件

## ■ Site License

⇒ 大学などの「組織単位」で電子ジャーナル利用の契約をし、IPアドレスの範囲内での利用を無制限に認めている。日本の場合、多くは1大学1サイト。

## ■ Price Cap

⇒ 毎年の価格の値上げの上限値(%)。事実上の値上げ率。

## ■ DDP(Deeply Discounted Price)

⇒ 冊子を購入する場合のリストプライスからの大幅値引き価格。

## ■ E-only契約

⇒ 冊子を購入せず電子ジャーナルのみの契約。値引きが適用される。

## 留意点

### ★ 電子ジャーナルの「ユーザ」

- ⇒ ・Authorized User: 当該機関の構成員
- ・Walk in User :当該機関の非構成員だが伝統的に図書館の利用が認められきた範疇の人々

### ★ IP Blocking

- ⇒ (出版者にとって)大量のダウンロードが実行された時に特定のIPからの利用を停止すること。必ずしも不正ダウンロード(systematic Download)が原因とは限らない。
- ・二次情報データベース経由 ・ブラウザのリンク先読み機能(プラグイン)

# コンソーシアムによる交渉

## ■ コンソーシアムとは

複数の大学・機関がよりよい条件で電子ジャーナル等を導入できるように出版社等と交渉するために形成した連合体

## ■ コンソーシアムの形態

- ・ 交渉、契約、支払などすべてを一元化(=非営利代理店)
- ・ 交渉を一元化、支払・契約は個別大学(日本のコンソーシアム)

## ■ 日本の場合

- ・ JANUL(国立大学図書館協会)
- ・ PULC(≡公立大学図書館協会)
- ・ JMLA/JPLA(医学図書館協会/薬学図書館協会) など

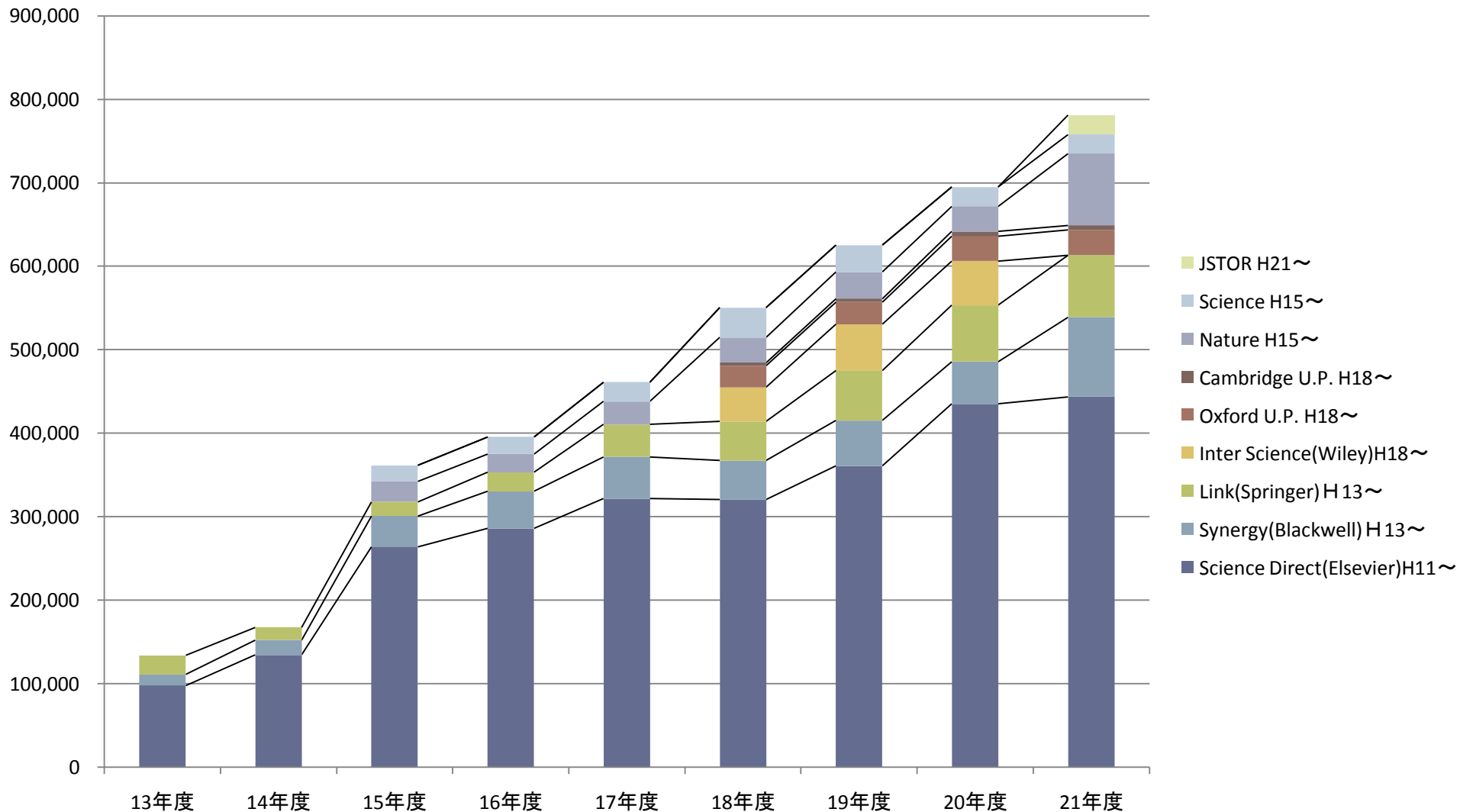
## ■ ICOLC(International Coalition of Library Consortia)

世界のコンソーシアムの定例会議。年2回、北米と欧州で開催

Win-Win関係の崩壊

出版社:購読収入の安定的増加 ⇔ 大学図書館:アクセス可能タイトルの増加

# 筑波大学におけるダウンロード数の推移

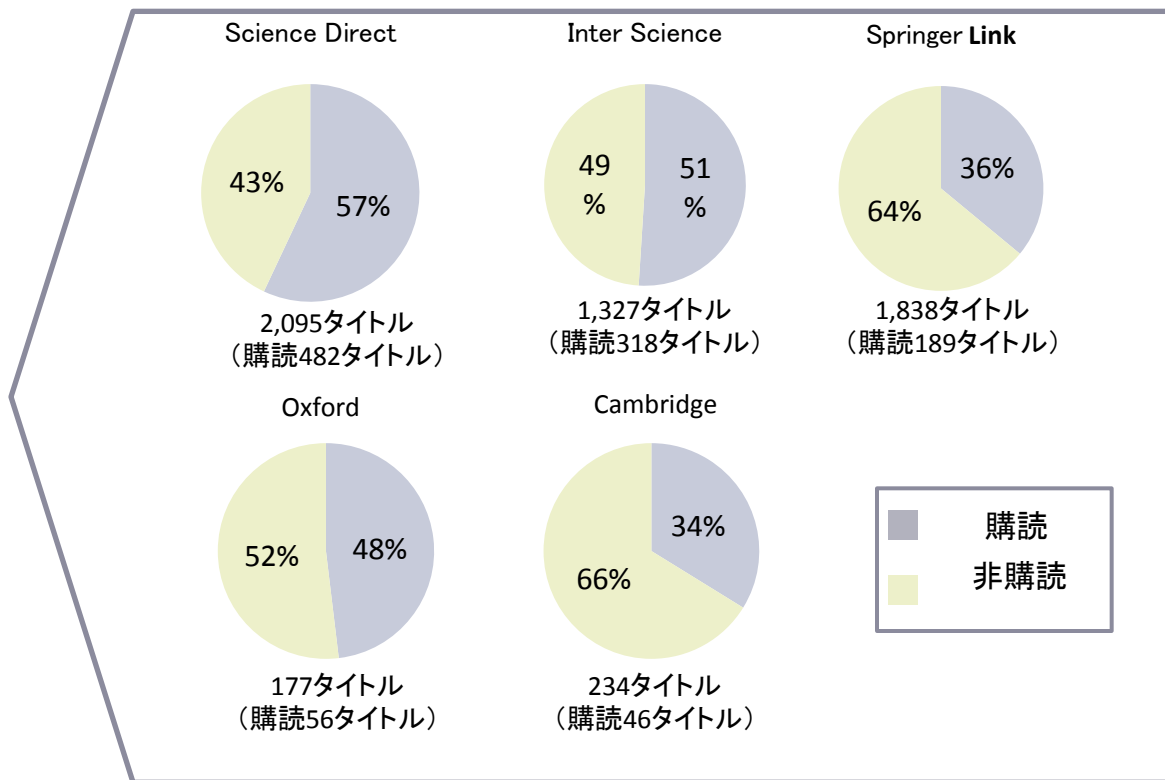
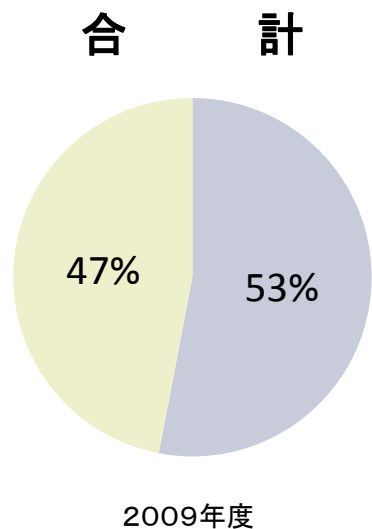


平成22年度大学図書館職員短期研修

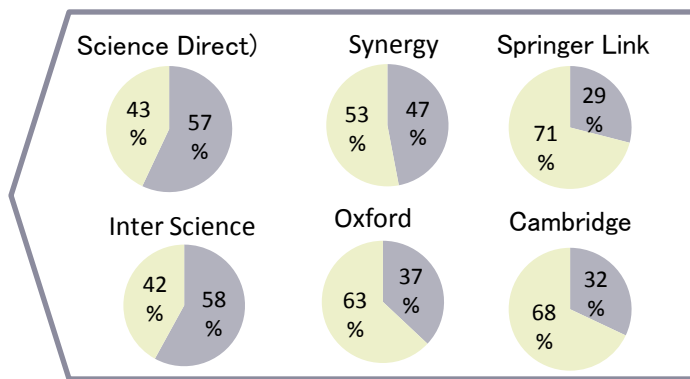
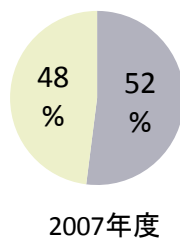
京都大学:平成22年10月7日

東京大学:平成22年11月11日

# 筑波大学におけるダウンロード数の購読非購読の割合

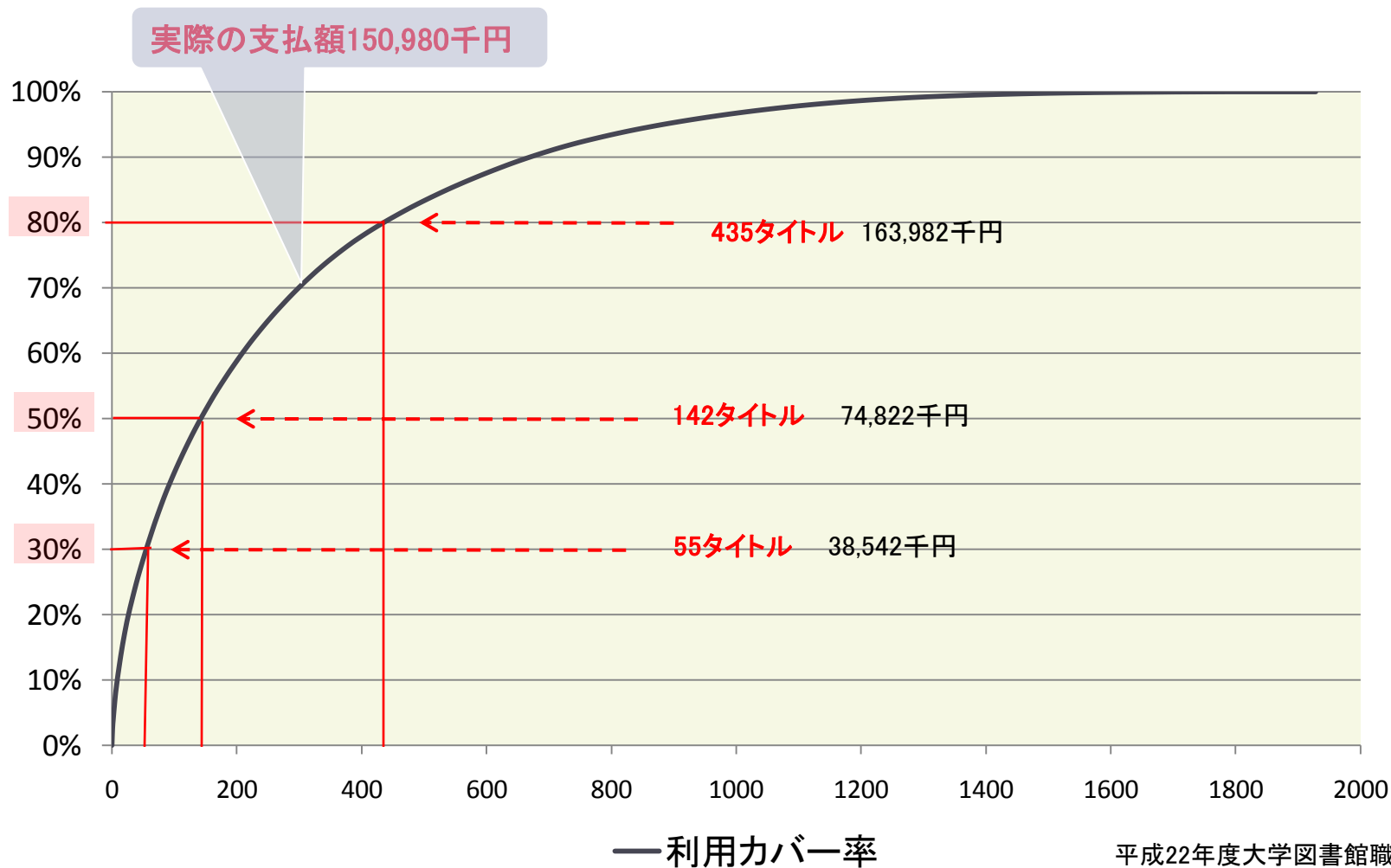


## 6社合計



# 筑波大学における利用カバー率

## — 2007年度のElsevierの例 —



# Big Dealに対する不満

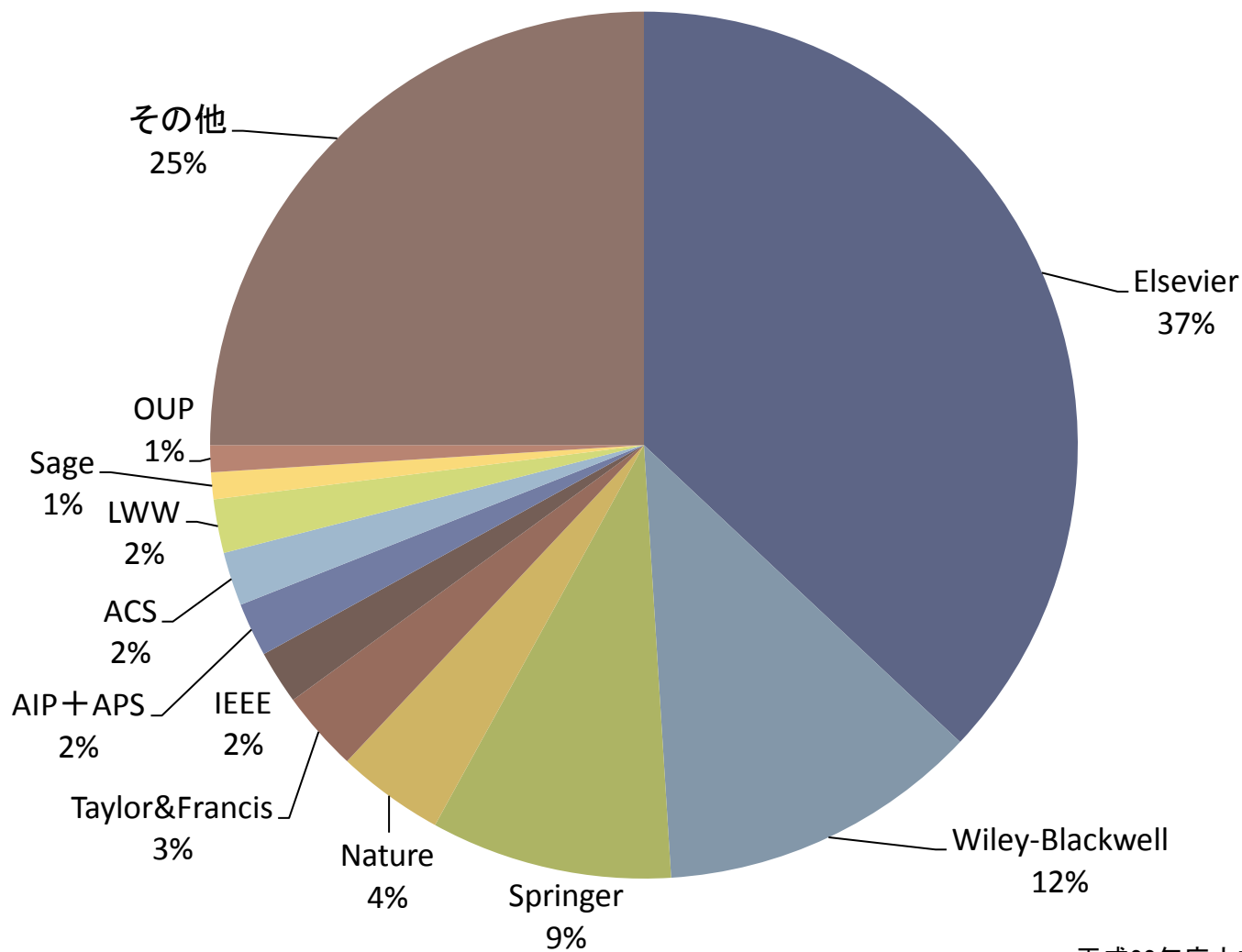
- ゼロ・アクセスのタイトルを大量に購入させられている  
⇒ Big Dealとはそういうもの
- Big Deal契約を中止したとたんアクセスできるタイトルが急減する  
⇒ もともとの価格構造がそうになっている
- 毎年価格が自動的に(かつ大幅?に)上昇する  
⇒ そういう契約を結んでいる
- パッケージ維持のため中小出版社の学術雑誌を中止している

## 解決策?

- タイトル単位で選択でき(いらぬタイトルは買わず)
- リストプライスよりも劇的に価格が安く(たくさんのタイトルが買え)
- 毎年の価格上昇がない(新たな財源確保がいらぬ)



# 外国雑誌経費の出版社別比率



(国立大学図書館協会契約状況調査より)

平成22年度大学図書館職員短期研修  
京都大学:平成22年10月7日  
東京大学:平成22年11月11日

# 新たなビジネスモデルの模索

## Big Dealに対する不満

- ・国大図協:「学術情報流通の改革に向けての声明－学術基盤である電子ジャーナルの持続的利用を目指して－」  
(平成20年4月)



## 2008年秋のリーマン・ショックによる経済危機

- ・ICOLC: “Statement on the Global Economic Crisis and Its Impact on Consortial Licences”  
(January 19, 2009)
- ・ARL: “The Global Economic Crisis and Its Effect on Publishing and Library Subscriptions”  
(February 19, 2009)

日本は円高による為替差益で一息ついてしまった、が本質的には未解決

コンソーシアムの連携強化－JCOLCからNCOLCへ－

- 文科省科学技術・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
- 国大図協学術情報流通改革特別委員会
- 国立大学協会経営支援小委員会電子ジャーナルWG
- 日本学術会議科学者委員会学術諸問題検討分科会

平成22年度大学図書館職員短期研修  
京都大学:平成22年10月7日  
東京大学:平成22年11月11日

# 電子Bookの可能性

## ■ 授業形態の変化

- ・学位授与方針の転換(「何を教えるか」→「何ができるようになるか」)
  - ・学生自らが知識を探索し課題を解決
- ⇒複本提供の必要性(同時アクセス)

## ■ 資料の性格

- ・参考図書、ハンドブック、教科書、専門書
- ⇒データベース的利用



## ■ 販売方法

- ・サイトライセンス、買切り制、コンソーシアム契約の例(出版社単位)
- ⇒個人向け電子書籍との相違

## ■ 言語の問題

- ・学部レベルの教科書のほとんどは日本語
- ⇒国内出版社の消極的姿勢

# 電子Bookの利用状況(1)

## 東京大学の例

2004年から2007年9月までの統計(Springerは2007年1月から)

出版社	1タイトルあたりのアクセス回数 (年間回数/契約タイトル数)
Springer(3,000)	5. 1437(6. 0785)
Wiley(760)	3. 6204
NetLibrary(600)	1. 9335

カッコ内は利用可能タイトル数

## 筑波大学の例

NetLibrary	アクセス回数	1タイトル当平均アクセス回数
2008 May — 2009 Apr(68)	335	4. 9265
2009 Apr — 2010 Mar(218)	326	1. 4954

カッコ内は利用可能タイトル数

### \* 2008年度

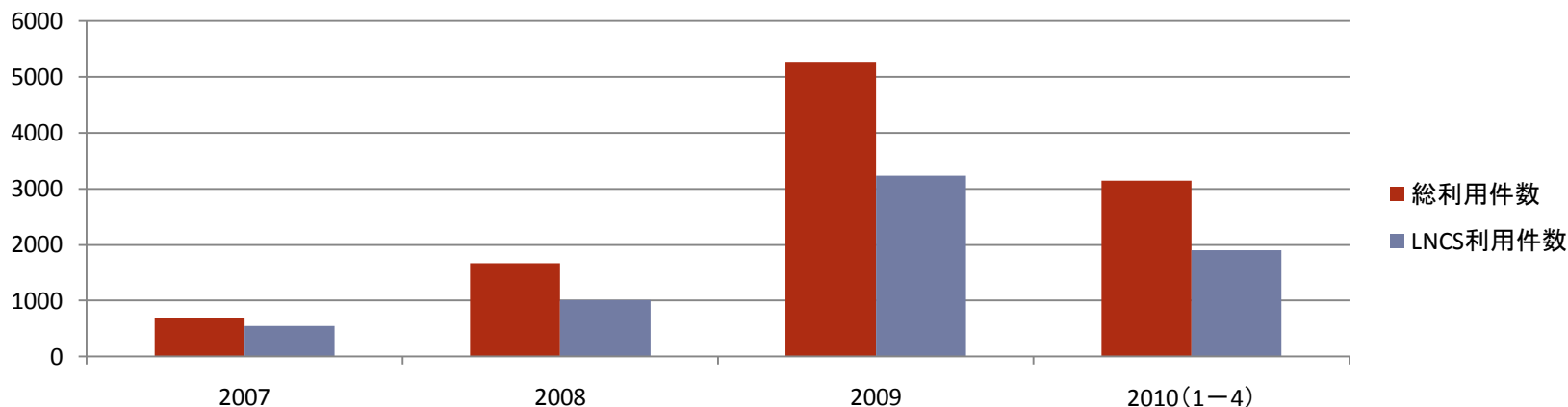
- ・すべて日本語でOPAC検索可
- ・貸出:59タイトル
- ・貸出1位:46回
- ・2つの全集で貸出78回
- ・上位9タイトルで貸出の50%
- ・13タイトルはe-Bookのみ

### \* 2009年度

- ・日本語102タイトル、英語116タイトル
- ・日本語はOPAC検索可、英語は半分程度検索可
- ・貸出96タイトル(日本語49タイトル)
- ・貸出1位:33回
- ・上位14タイトルで貸出の約46%
- ・日本語タイトルの貸出188回、英語のタイトルの貸出138回

# 電子Bookの利用状況(2)

## Springer



利用可能タイトル数は2010年4月時点で約7,400タイトル。うちLecture Notes in Computer Science は2009初めに約2,070冊、2009末に約530冊、2010初めに約2,070冊を購入(計約4,700タイトル)。

## Wiley (382タイトル)

期 間	ログイン数	全文にアクセスした数	ページ数
2010Mar-2010June	154	406	785

## House of Commons Parliamentary Papers

期 間	ログイン数	検索数	全文にアクセスした数	書誌抄録にアクセスした数
2009Apr-2010Mar	252	484	1,015	150

# 今後の資料構成とサービス

- 自館(自大学)の特徴の把握
  - ・研究志向と教育志向(研究と学習・教育)
  - ・総合大学と単科大学(研究分野による差異)
- ニーズ(サービス)の分析
  - ・電子ジャーナル、参考図書、教科書、オンライン版原資料
  - ・ブラウジングの必要性の有無
- ファインダビリティ向上の必要性
  - ・OPACによる検索、電子ジャーナルとの同一プラットフォーム
- 電子リソースの管理・検索
  - ・ライセンスの管理、メタデータの管理

# おわりに

- 変わりゆくもの、変わらないもの（流行と不易）  
⇒ 図書館は教育研究のための**支援機関**
- 教員と書店（代理店）との間の取次？  
⇒ 存在感を示す**チャンス！**
- 電子情報時代に図書館は必要ない？  
⇒ 大学の盲腸から**心臓**へ
- 専門職集団として**信頼される**図書館職員に  
⇒ **夢と希望と誇り**を胸に・・・