

NACSIS-CAT登録1億件突破記念講演会

一橋記念講堂

2009年2月6日

# 次世代目録所在情報サービスの 方向性

佐藤 義則 (東北学院大学文学部)



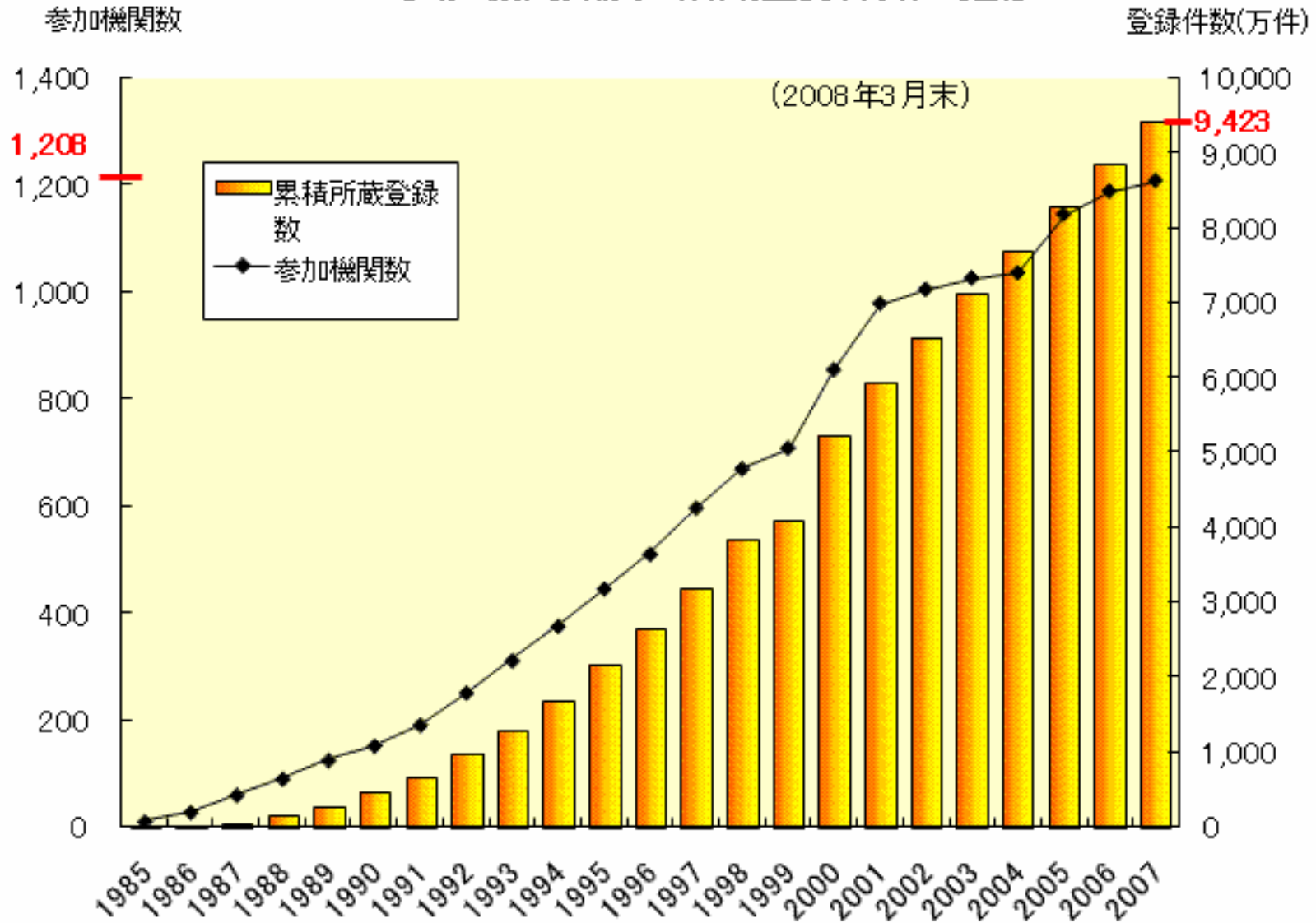
# . NACSIS-CATの発展

# NACSIS-CATの収録件数

ファイル名		収納合計件数
図書	書誌	8,592,283
	書誌(RECON含)	9,231,457
	所蔵	98,558,621
雑誌	書誌	309,598
	所蔵	4,429,265
著者名典拠		1,491,532
統一書名典拠		28,555
変遷マップ		40,185

2009年1月17日現在

## 参加機関数及び所蔵登録件数の推移



出典：「NACSIS-CAT 統計情報」

<http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/catstat/transition.html>

# NACISIS-CATの参加機関と 書誌・所蔵レコード数

	機関数	書誌作成件数	書誌作成件数 (機関あたり)	所蔵登録件数	所蔵登録件数 (機関あたり)
国立大学	87	3,744,936	43,045	34,214,242	393,267
公立大学	76	416,166	5,476	6,768,555	89,060
私立大学	520	2,313,276	4,449	41,899,847	80,577
大学共同利用機関	14	123,446	8,818	600,539	42,896
高等専門学校	56	12,049	215	1,072,984	19,160
短期大学	125	58,507	468	2,272,563	18,181
その他	140	391,720	2,798	2,890,024	20,643
総計	1,018	7,060,100	6,935	89,718,754	88,132

作成機関不明分(1989年以前の登録分)  
書誌レコード計

902,302  
7,962,402

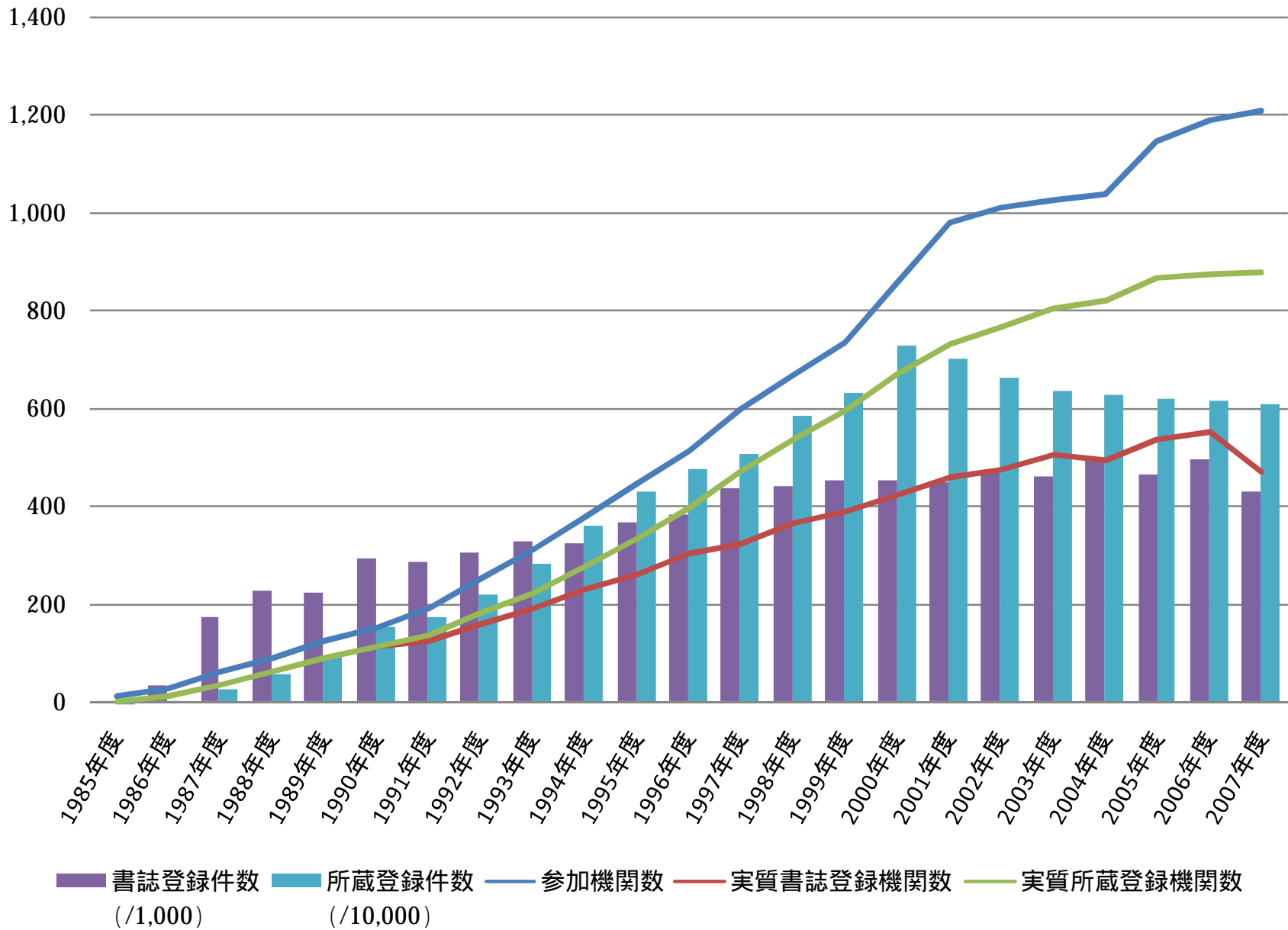
レコード件数は2007.6.9 現在

	機関数	学校数	比率	所蔵登録件数 (機関あたり)	平成17年度末 平均蔵書数	比率
国立大学	87	87	100%	393,267	1,081,945	36.3%
公立大学	76	76	100%	89,060	246,580	36.1%
私立大学	520	571	91%	80,577	304,291	26.5%

\*学校数、平成17年度末平均蔵書数は「平成18年度学術情報基盤実態調査報告」による

year	書誌登録機関数								計	所蔵登録機関数								計
	国立大学	公立大学	私立大学	大学 共同 利用 機関	高等 専門 学校	短期 大学	その他	国立大学		公立大学	私立大学	大学 共同 利用 機関	高等 専門 学校	短期 大学	その他			
1985									2	0	0	0	0	0	0	2		
1986									12	0	3	0	0	0	0	15		
1987									29	0	5	1	0	0	0	35		
1988									49	0	12	2	0	0	0	63		
1989									64	1	21	4	0	0	1	91		
1990	71	2	32	6	0	0	2	113	75	3	30	4	0	0	2	114		
1991	73	4	38	7	0	0	3	125	78	5	41	5	0	1	6	136		
1992	81	7	56	7	1	1	6	159	82	10	73	7	1	2	10	185		
1993	82	13	74	8	1	1	11	190	82	19	99	8	2	2	12	224		
1994	81	22	101	9	0	3	14	230	82	26	140	8	3	4	16	279		
1995	83	23	119	9	1	4	22	261	85	33	174	8	3	7	26	336		
1996	85	23	147	9	3	8	27	302	86	33	219	8	8	12	30	396		
1997	84	26	153	9	7	10	32	321	85	40	257	9	15	25	39	470		
1998	86	27	181	8	14	14	35	365	86	47	292	9	26	32	43	535		
1999	86	34	190	8	21	15	34	388	87	52	329	8	35	40	45	596		
2000	85	41	210	9	18	19	41	423	87	63	372	11	38	46	51	668		
2001	85	41	227	9	21	28	46	457	87	64	399	11	45	58	68	732		
2002	85	41	234	9	21	33	51	474	87	66	411	9	48	69	75	765		
2003	84	49	251	11	18	38	53	504	87	70	429	11	49	77	83	806		
2004	84	48	236	10	22	36	57	493	87	69	440	12	47	78	85	818		
2005	85	46	284	9	19	32	61	536	87	71	456	10	49	93	101	867		
2006	86	49	284	9	22	41	60	551	87	69	476	11	48	97	88	876		
2007	86	43	233	8	16	30	55	471	87	71	473	11	48	99	89	878		

# 参加機関数と登録件数



# 登録年ごとの書誌レコードと 所蔵レコードの件数

登録年	書誌レコード		所蔵レコード		所蔵 / 書誌の比率	
	件数	対前年比	件数	対前年比	比率	対前年比
1985	1,234		857		0.69	
1986	32,231	2612%	28,750	3355%	0.89	128%
1987	172,058	534%	258,913	901%	1.50	169%
1988	226,606	132%	595,663	230%	2.63	175%
1989	222,921	98%	912,595	153%	4.09	156%
1990	293,028	131%	1,545,233	169%	5.27	129%
1991	286,492	98%	1,744,304	113%	6.09	115%
1992	303,146	106%	2,228,494	128%	7.35	121%
1993	326,560	108%	2,814,108	126%	8.62	117%
1994	322,662	99%	3,617,810	129%	11.21	130%
1995	367,296	114%	4,308,549	119%	11.73	105%
1996	383,322	104%	4,767,462	111%	12.44	106%
1997	437,589	114%	5,096,510	107%	11.65	94%
1998	440,997	101%	5,860,946	115%	13.29	114%
1999	453,347	103%	6,308,507	108%	13.92	105%
2000	452,544	100%	7,293,386	116%	16.12	116%
2001	449,980	99%	7,021,729	96%	15.60	97%
2002	467,751	104%	6,647,198	95%	14.21	91%
2003	460,820	99%	6,357,778	96%	13.80	97%
2004	495,305	107%	6,273,526	99%	12.67	92%
2005	464,611	94%	6,194,029	99%	13.33	105%
2006	494,207	106%	6,156,707	99%	12.46	93%
2007	427,511	87%	6,101,439	99%	14.27	115%





# NACSIS-CATの3段階

- 第1期[立ち上がり期](1985-1990)
  - 書誌登録件数は、出版年の翌年にピーク
  - 100機関に満たない参加機関の規模では、オンライン共同目録の効果が十分には発揮されなかった
- 第2期[高度成長期](1991-2000)
  - 出版された年の書誌登録件数の比率が徐々に増大
  - 書誌件数、所蔵/書誌の比率とも順調に上昇



# NACISIS-CATの3段階

- 第3期[低成長期](2001-)

- 書誌登録の時期はより早めに

- しかし、

- 書誌レコード数の減少

- 所蔵 / 書誌の比率(1書誌あたりの所蔵レコード数)の低下(減少)

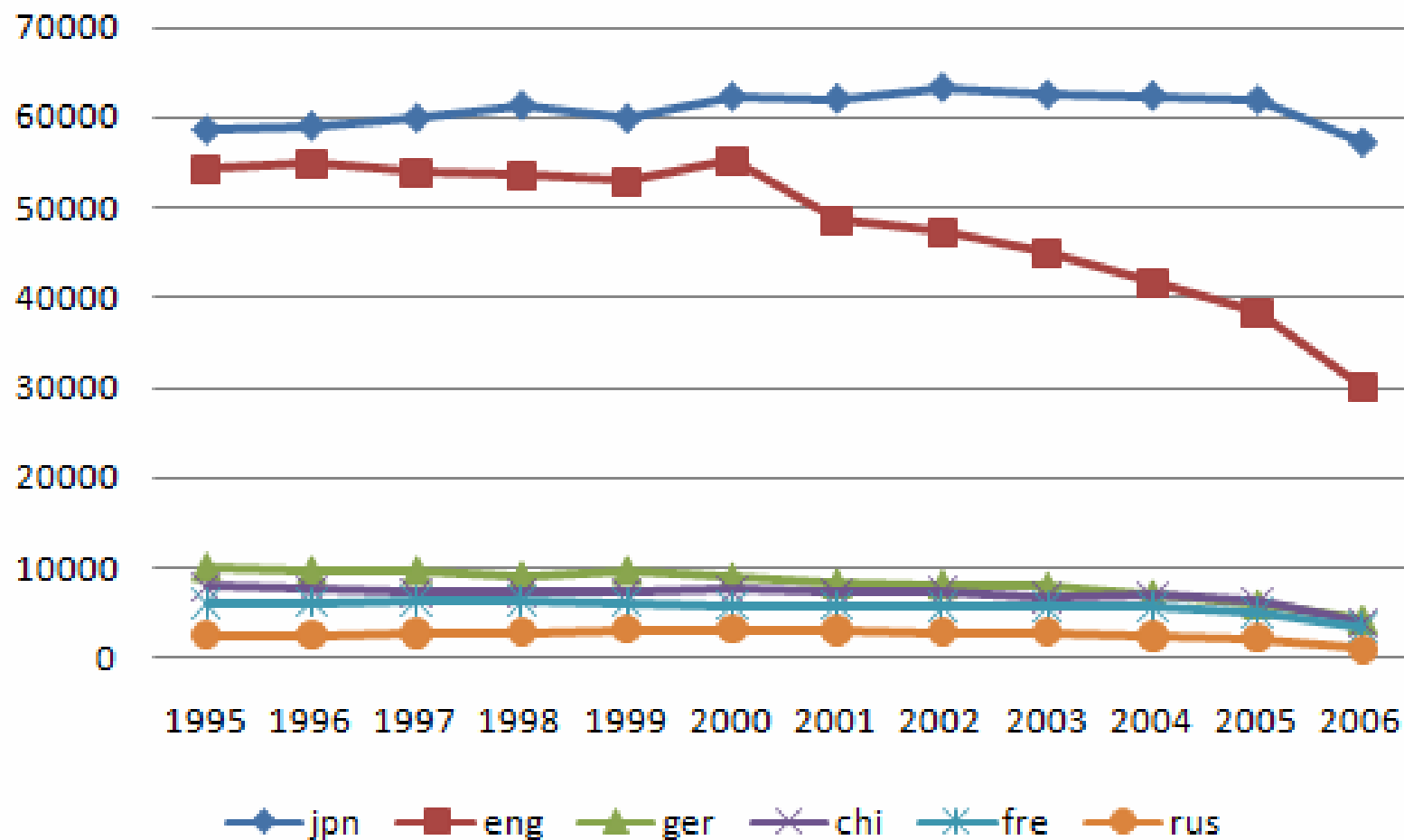
- 想定できる要因

- 参加機関における図書購入の減少(特に洋書)

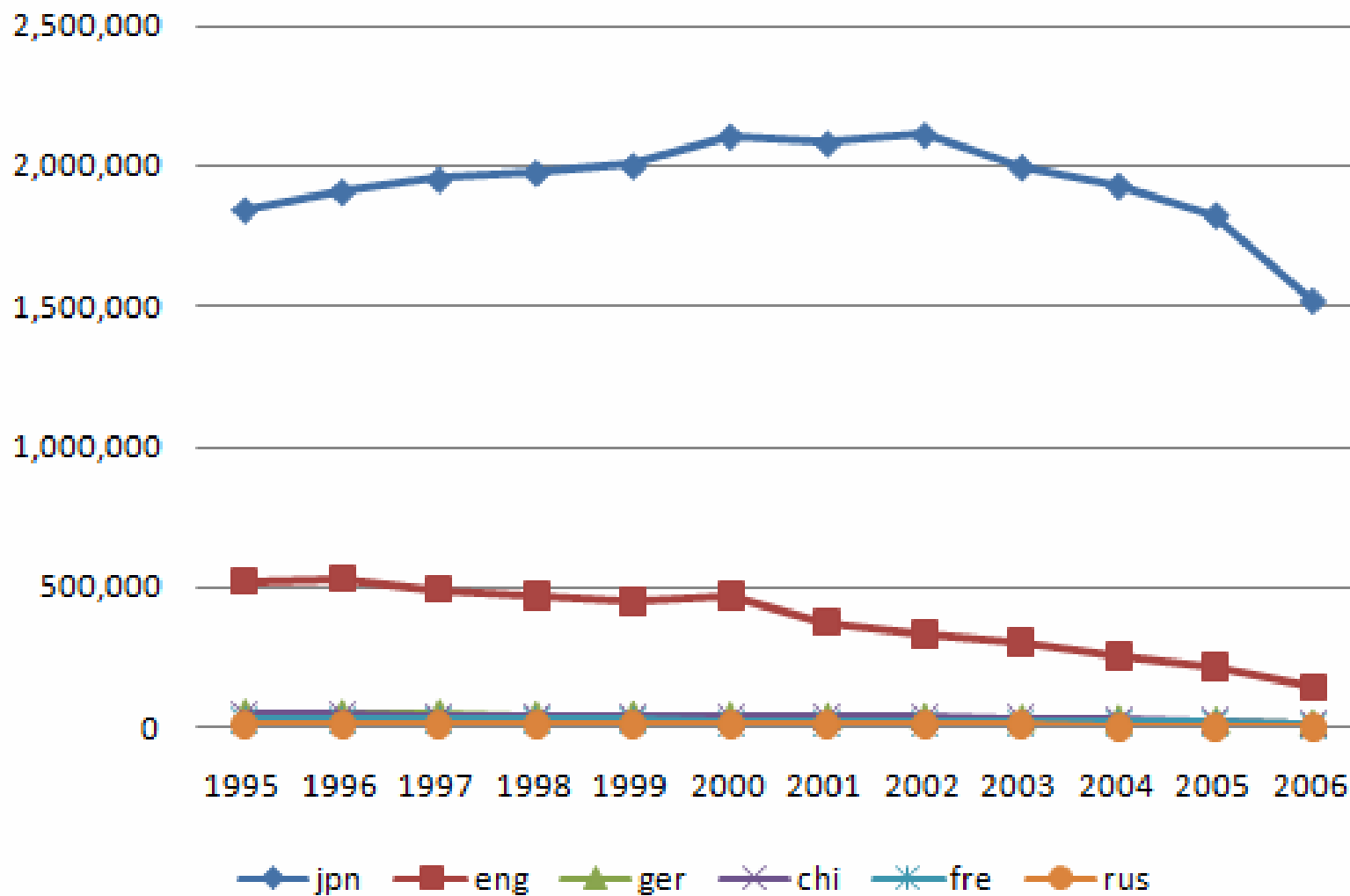
- 参加機関における目録登録の減少

- 図書館を介さない購入の増加

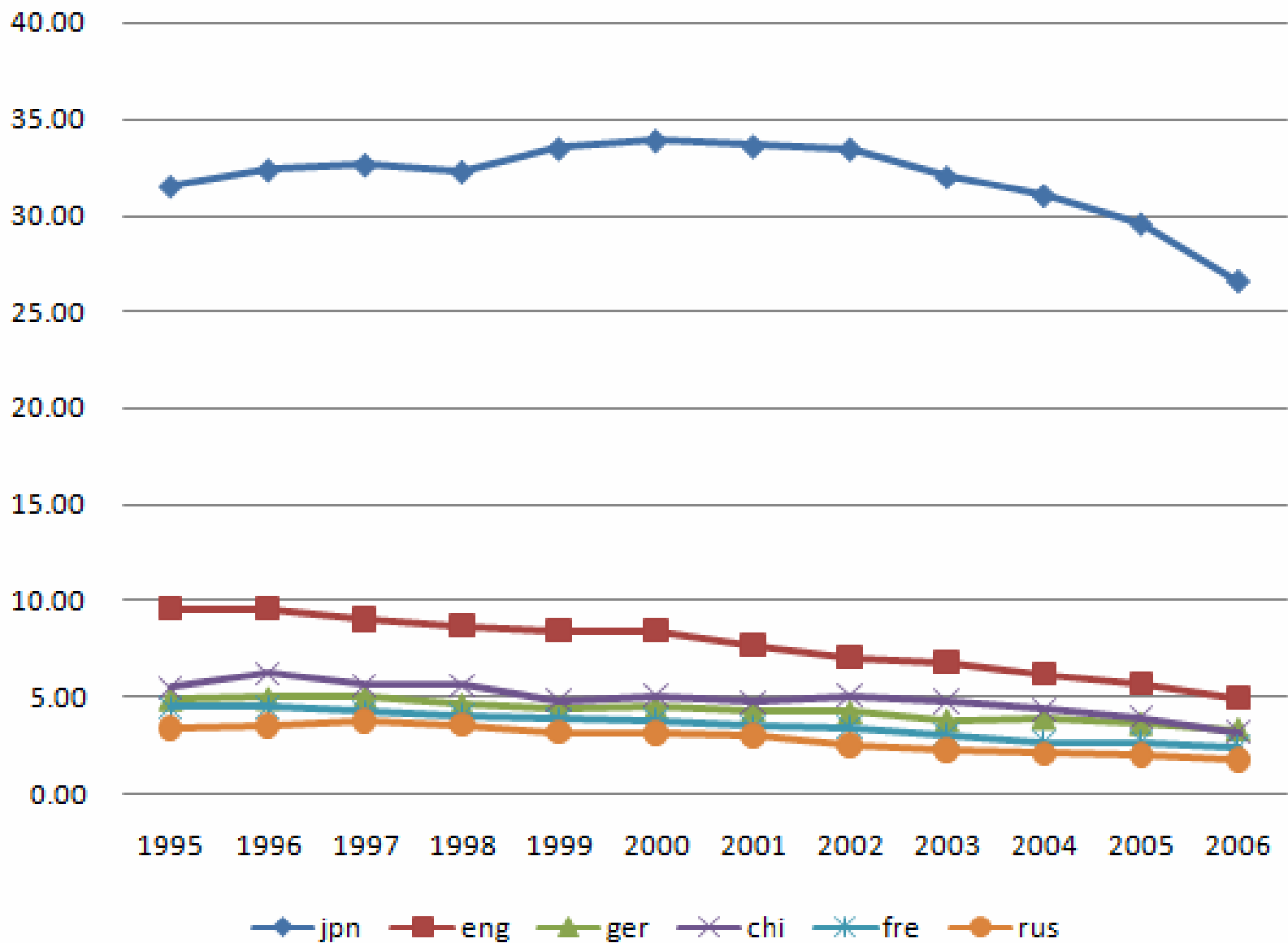
## 出版年ごとの言語別書誌レコード件数



## 出版年ごとの言語別所蔵レコード件数

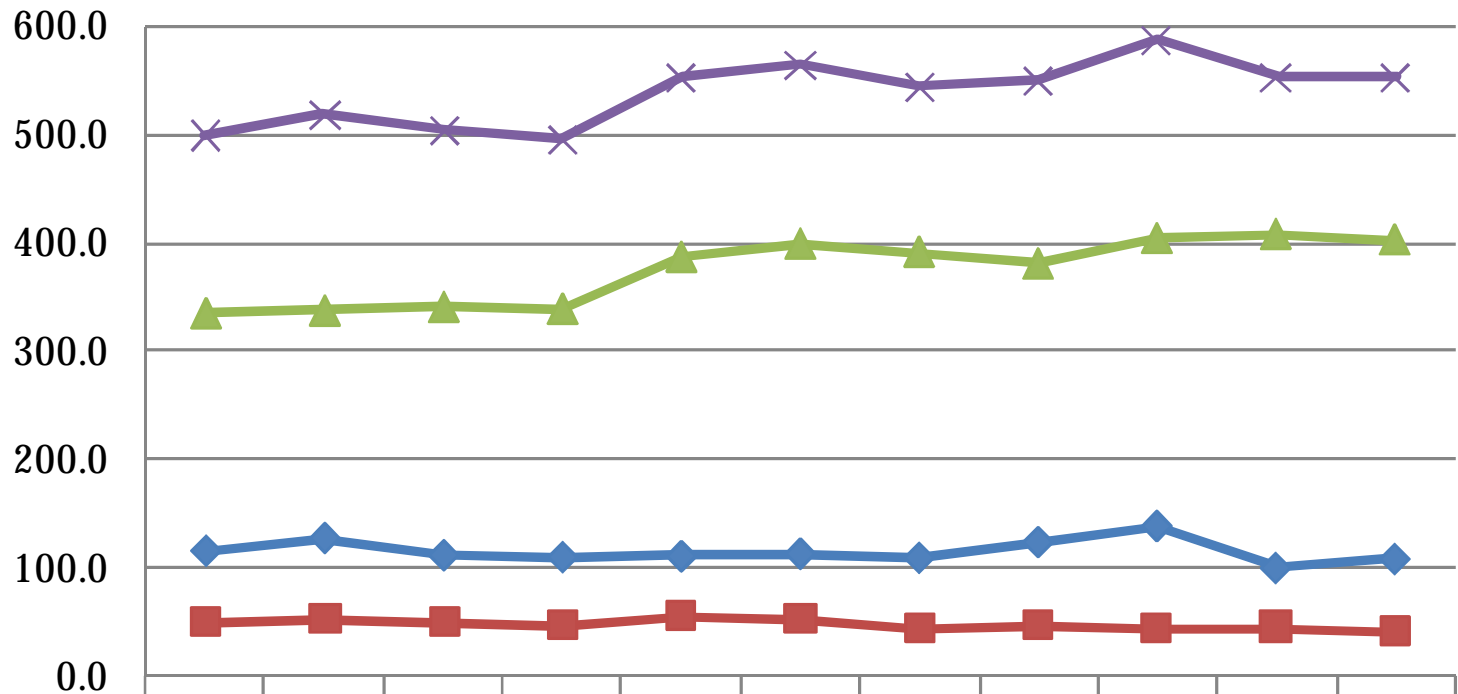


## 出版年ごとの1書誌あたりの所蔵レコード数



# 全国大学図書館の図書受入冊数(和)

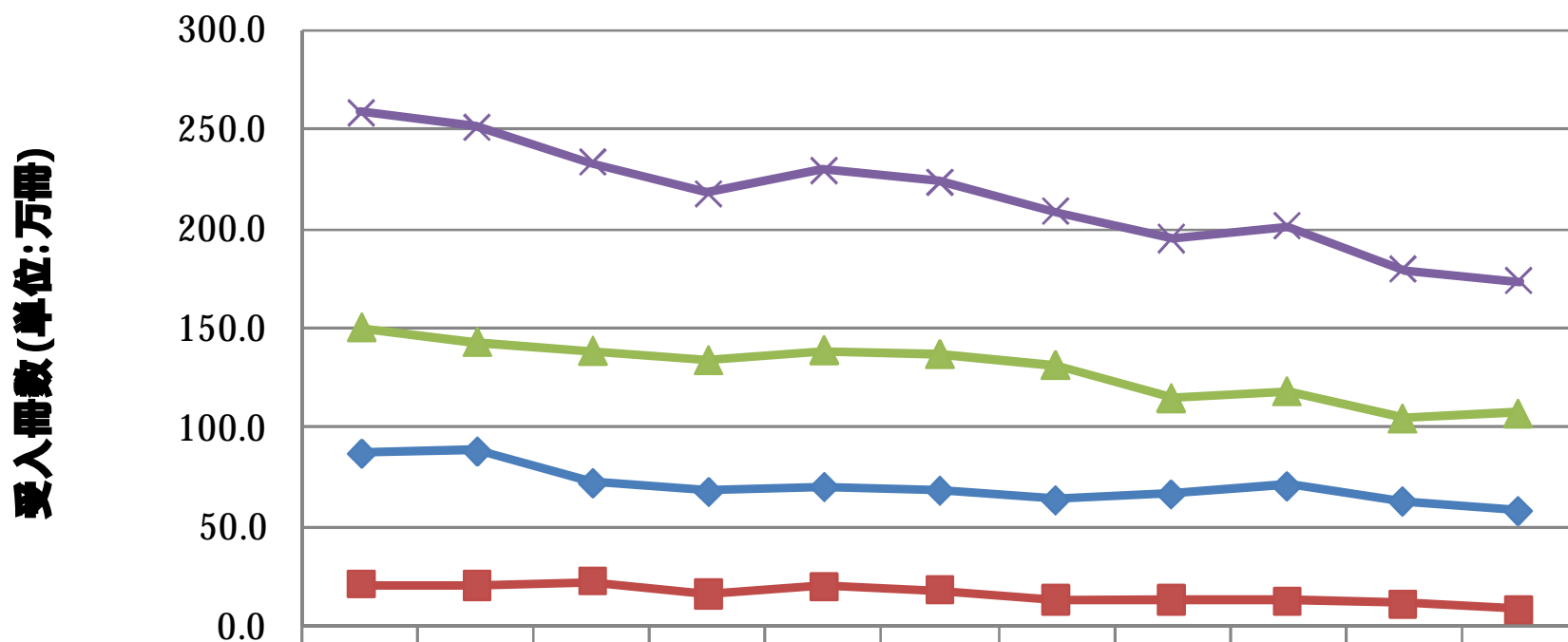
受入冊数(単位:万冊)



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
◆ 国立大・和	115.7	127.1	111.6	109.8	110.7	113.0	109.1	123.4	138.0	100.0	108.1
■ 公立大・和	48.6	52.9	50.7	46.2	55.2	51.8	44.0	45.7	44.4	45.1	41.0
▲ 私立大・和	335.5	337.9	341.1	339.7	386.8	398.7	391.5	380.7	403.8	407.5	402.6
× 全体・和	499.7	517.8	503.4	495.8	552.7	563.5	544.6	549.8	586.2	552.6	551.7

出典: 『大学図書館実態調査(学術情報基盤実態調査)』

## 全国大学図書館の図書受入冊数(洋)



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
◆ 国立大・洋	86.9	88.0	72.2	67.8	70.3	68.5	63.6	66.6	70.6	63.1	58.3
■ 公立大・洋	21.0	20.6	22.3	15.8	20.0	18.1	13.1	13.1	12.3	11.3	8.2
▲ 私立大・洋	150.3	142.8	138.5	133.7	138.8	136.8	131.3	114.8	118.2	104.5	107.1
× 全体・洋	258.1	251.4	233.0	217.3	229.1	223.4	208.1	194.5	201.2	179.0	173.6

出典：『大学図書館実態調査(学術情報基盤実態調査)』



・ 課題 = 環境の変化





# 環境の変化

1. 電子情報資源の拡大とそれに伴う情報の「粒度」の変化
2. 電子的情報資源の量的、質的両面での目録記述の困難さ
3. 電子情報資源間のリンク可能性の増大
4. 利用者行動スタイル(ワークフロー)の変化
5. 結果としての図書館システムの複雑化(断片化)
6. 参加機関における経営合理化の要請と業務の多様化への対応体制

# 1. 電子情報資源の拡大とそれに伴う情報の「粒度」の変化

- ライセンス資料
  - 電子ジャーナル、電子ブック (ebook)
- ボーンデジタルおよびデジタル化されたWeb上の情報資源 (ハブとしての検索エンジンその他)
- 粒度 (granularity) 問題
  - 「図書」「雑誌」という容れものから、
  - 1論文、1章という構成単位を含む範囲への拡大

## 2. 電子的情報資源の量的、質的両面での目録記述の困難さ

### • 質的困難

– 電子情報資源のタイトルはどこからとるのか？

– アクセス情報の固定

- 一元的、永続的な識別子(の保証)      DOI(デジタルオブジェクト識別子)
- 情報源の識別と同定
- タイムスパン

### • 量的困難

– 電子情報資源に対するメタデータ作成

- 量に対応できる、効率的な方法が不可欠



### 3. 電子情報資源間のリンク可能性の増大

- 発見可能性 (discoverability) の飛躍的向上
- 検索エンジンの全文検索機能と電子情報資源間の動的リンク
  - 電子情報資源 (本文) そのものが一つのアクセスツールとして機能
    - (しかし、検索エンジンの信頼性は、、、)

## 4. 利用者行動スタイル(ワークフロー)の変化

- 二次情報データベース、電子ジャーナルの普及
  - 「図書館で探す」 「ブラウザ上ですべてを手に入れる」(発見、所在確認、入手、利用(読む))
- リンクリゾルバの重要性
- 電子情報資源への参照管理(共有)機能

従来: 利用者が図書館サービスに合わせてワークフローを構築  
現在: 図書館が利用対象者のワークフローに合わせてサービスを構築すべき

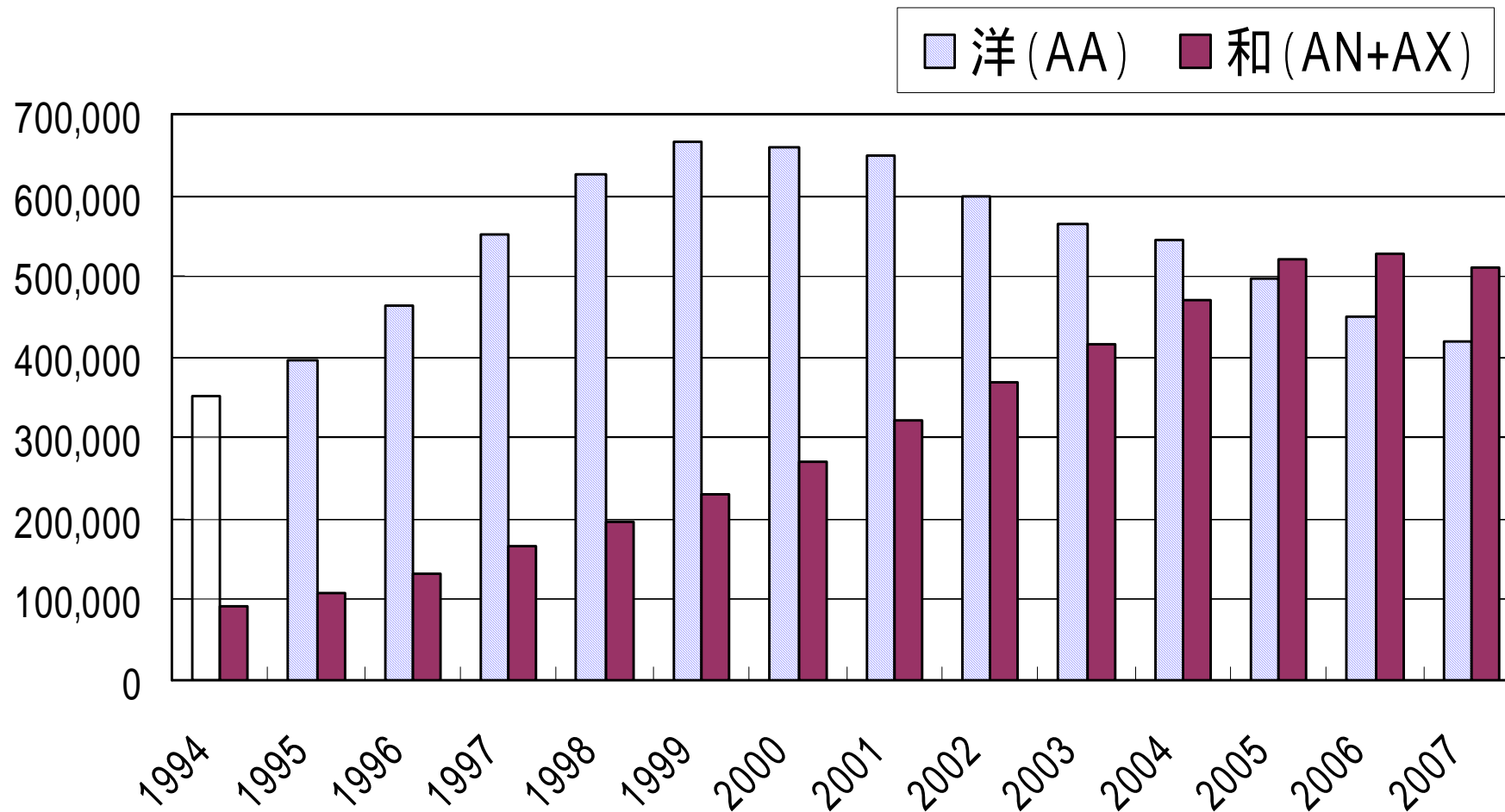
Lorcan Dempsey's weblog - 2008.5.31, "Workflow is an intermediate consumer." <http://orweblog.oclc.org/>

# NACSIS-ILL処理件数の推移

年度	複写	貸借	合計
1994年度	468,321	19,373	487,694
1995年度	535,229	26,414	561,643
1996年度	637,860	35,113	672,973
1997年度	768,598	46,319	814,917
1998年度	881,786	59,826	941,612
1999年度	960,456	72,988	1,033,444
2000年度	1,000,412	81,554	1,081,966
2001年度	1,045,082	82,521	1,127,603
2002年度	1,045,366	87,324	1,132,690
2003年度	1,061,378	91,387	1,152,765
2004年度	1,092,116	96,078	1,188,194
2005年度	1,099,744	100,668	1,200,412
2006年度	1,056,656	101,047	1,157,703
2007年度	991,039	102,511	1,093,550

# NACSIS-ILL

## 複写依頼件数の推移(和洋別)



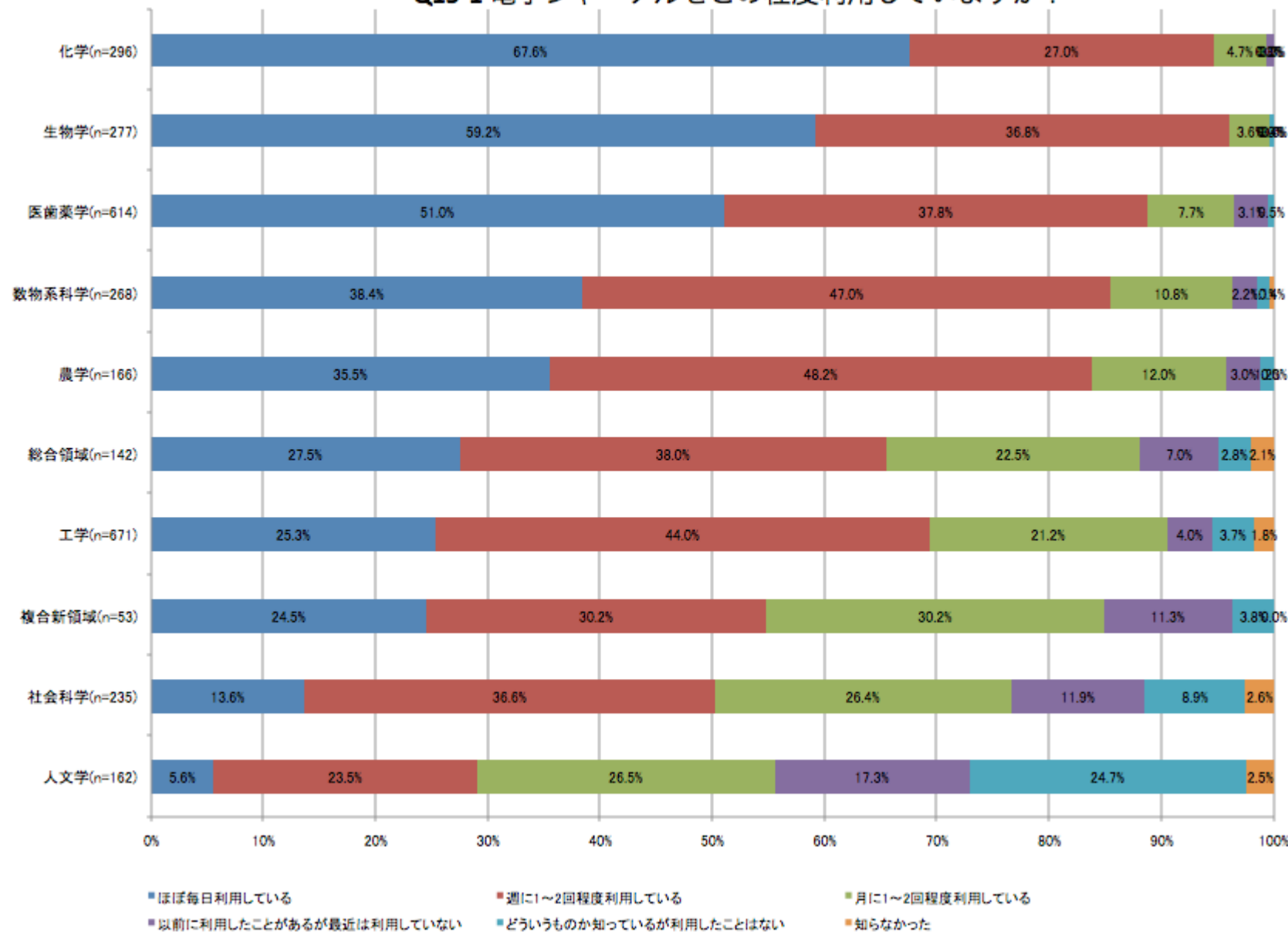


# 現物貸借レコードの特徴

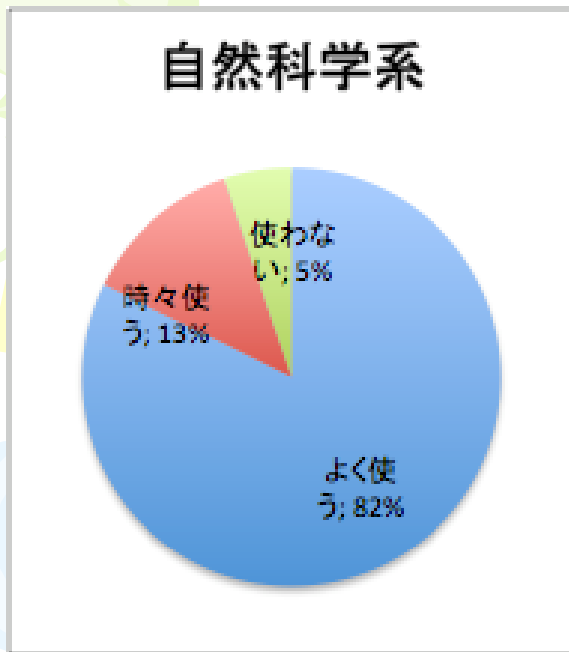
1. リクエストのほとんどは人文社会系
2. 日本語資料の比率は約5割（48.9%；2006年度）
3. 特定年代への偏りは見られない（1949以前 9.3%，1950～1979 23.1%，1980s 17.7%，1990s 26.7%，2000～ 23.3%）
4. 少数タイトルへの集中は見られない
  - 2002年度～06年度の延べ件数 476,496件
  - “ 異なりタイトル数 350,465件
  - 処理件数 / 異なりタイトル数 1.36
    - 5年度通算の最大頻度 72
    - 出現回数1回のタイトルが、58.14%を占める



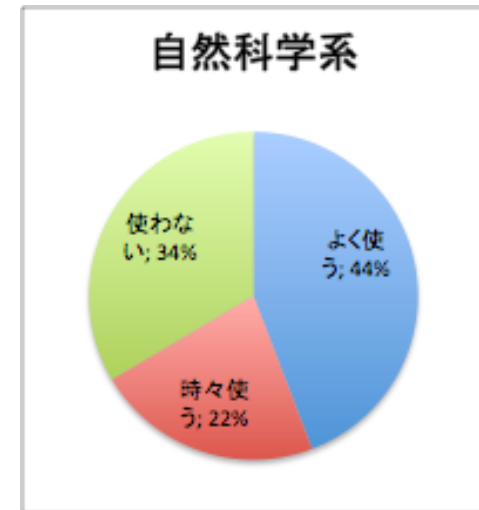
Q15-1 電子ジャーナルをどの程度利用していますか？



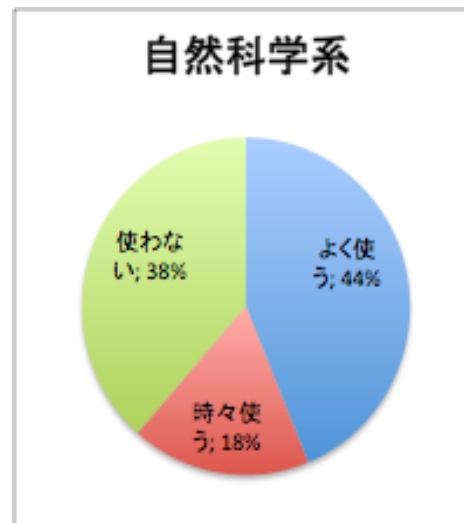
2007 SCREAL



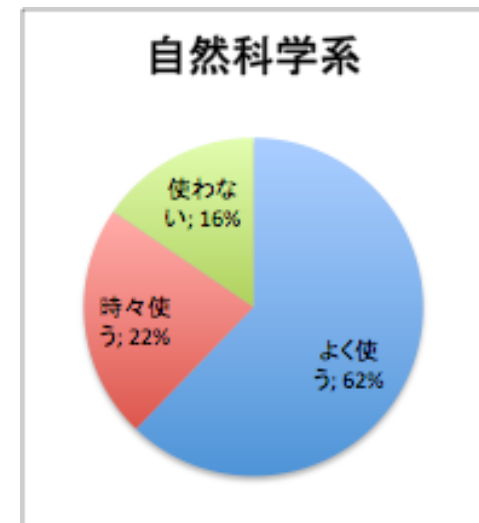
2001 国大図協



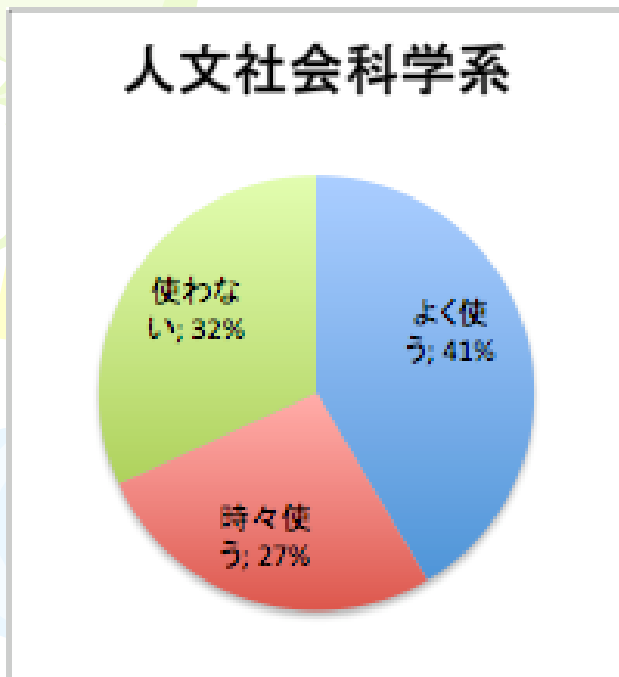
2004 PULC



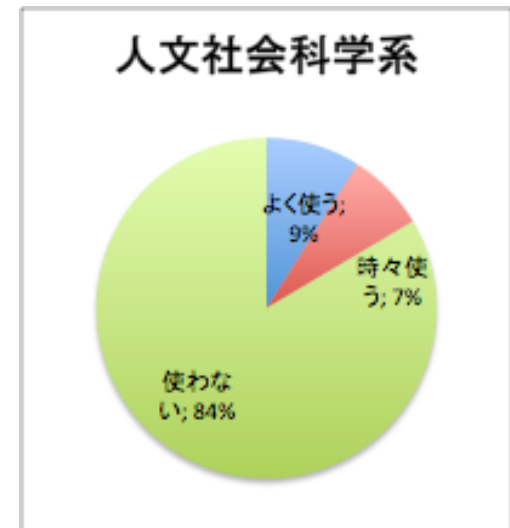
2003 国大図協



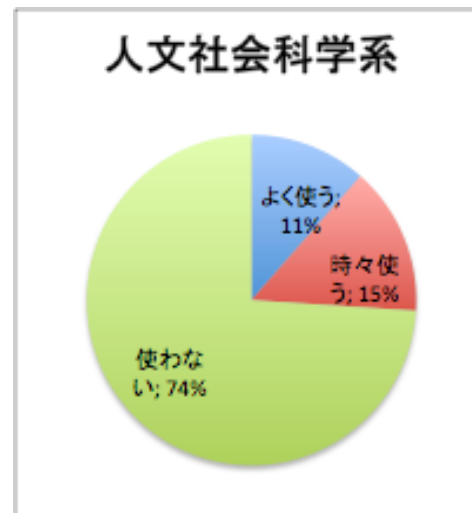
2007 SCREAL



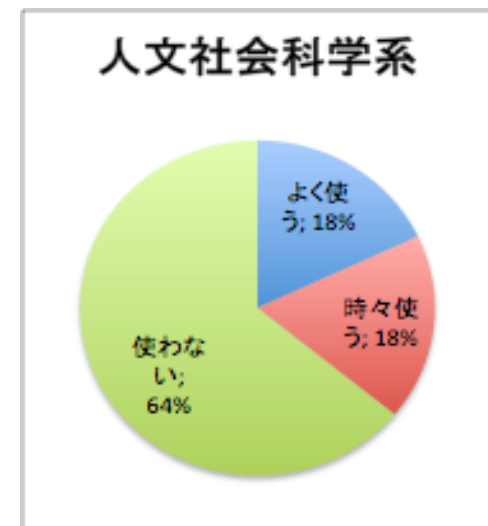
2001 国大図協



2004 PULC



2003 国大図協



その論文をどこで読みましたか？あてはまるものすべてを選んでください。(回答はいくつでも)

		専門分野大区別				合計
		自然科学 教員	自然科学 院生	人文社会 教員	人文社会 院生	
研究室または実験室で	度数	1144	952	97	123	2316
	パーセント	88.6	90.7	57.4	55.9	84.8
所属機関(大学等)の図書館で	度数	29	44	12	30	115
	パーセント	2.2	4.2	7.1	13.6	4.2
自宅で	度数	264	295	85	107	751
	パーセント	20.4	28.1	50.3	48.6	27.5
移動中の乗り物の中で	度数	215	211	31	50	507
	パーセント	16.7	20.1	18.3	22.7	18.6
その他	度数	21	14	2	6	43
	パーセント	1.6	1.3	1.2	2.7	1.6
全体		1291	1050	169	220	2730

今後(も)、e-booksを使ってみてみたいと思いますか？もっともよくあてはまるものを1つ選んでください。

		専門分野大区分別				合計
		自然科学教員	自然科学院生	人文社会教員	人文社会院生	
ぜひ使いたい	度数	307	385	23	30	745
	パーセント	23.4	36.2	13.5	13.2	26.8
できれば使いたい	度数	429	324	66	100	919
	パーセント	32.7	30.5	38.6	44.1	33.1
使いたくない	度数	85	50	25	7	167
	パーセント	6.5	4.7	14.6	3.1	6.0
わからない	度数	492	305	57	90	944
	パーセント	37.5	28.7	33.3	39.6	34.0
合計	度数	1,313	1,064	171	227	2,775

## 5. 結果としての図書館システムの複雑化 (断片化)

- 従来からの物理的形態のコレクション
    - 「図書館システム」
  - ライセンス契約によるコレクション
    - ERMS(電子情報資源管理システム)
  - デジタル・コレクション(ボーン・デジタルまたはデジタル化された)
    - 機関リポジトリ、分野別リポジトリ、CMS/LMS/VLE、  
統一的検索環境(Federated or Meta Search)
- 限定的な市場                      オープンソースの図書館システム



# 多様なメタ・データの活用の模索

## 1. 専門家による「知識の組織化」

- 目録規則
- 分類、件名
- より精緻な構造化 (FRBR、FRAD、...) そして、  
【目録規則の改訂】RDA

+ 内容紹介、著者紹介、表紙のイメージ、なか見！  
検索 (amazon)

# 多様なメタ・データの活用の模索

## 2. 利用者の貢献に基づく付加

- － 例) タクソノミー / フォークソノミー、タギング、レビュー、リコメンデーション、アノテーション、レーティング、その他

## 3. プログラムによる付加

- － 例) パターンや関係の解析に基づく、関連資料の同定、クラスタリング、自動分類、ランキング

## 4. 利用データに基づく付加

- － 例) 利用ログ(利用、選択の実績)をもとにしたランキング



## 6. 参加機関における経営合理化の要請と業務の多様化への対応体制

- 経営合理化の要請と人員削減またはアウトソーシング
- 業務の多様化
  - 特に、新たな情報資源への対応
- さらなる効率化を求める意見

一方での「目録品質の維持」という命題

# 参加館の2極化

## 書誌・所蔵レコード登録の機関

( 書誌作成件数の多い方から )

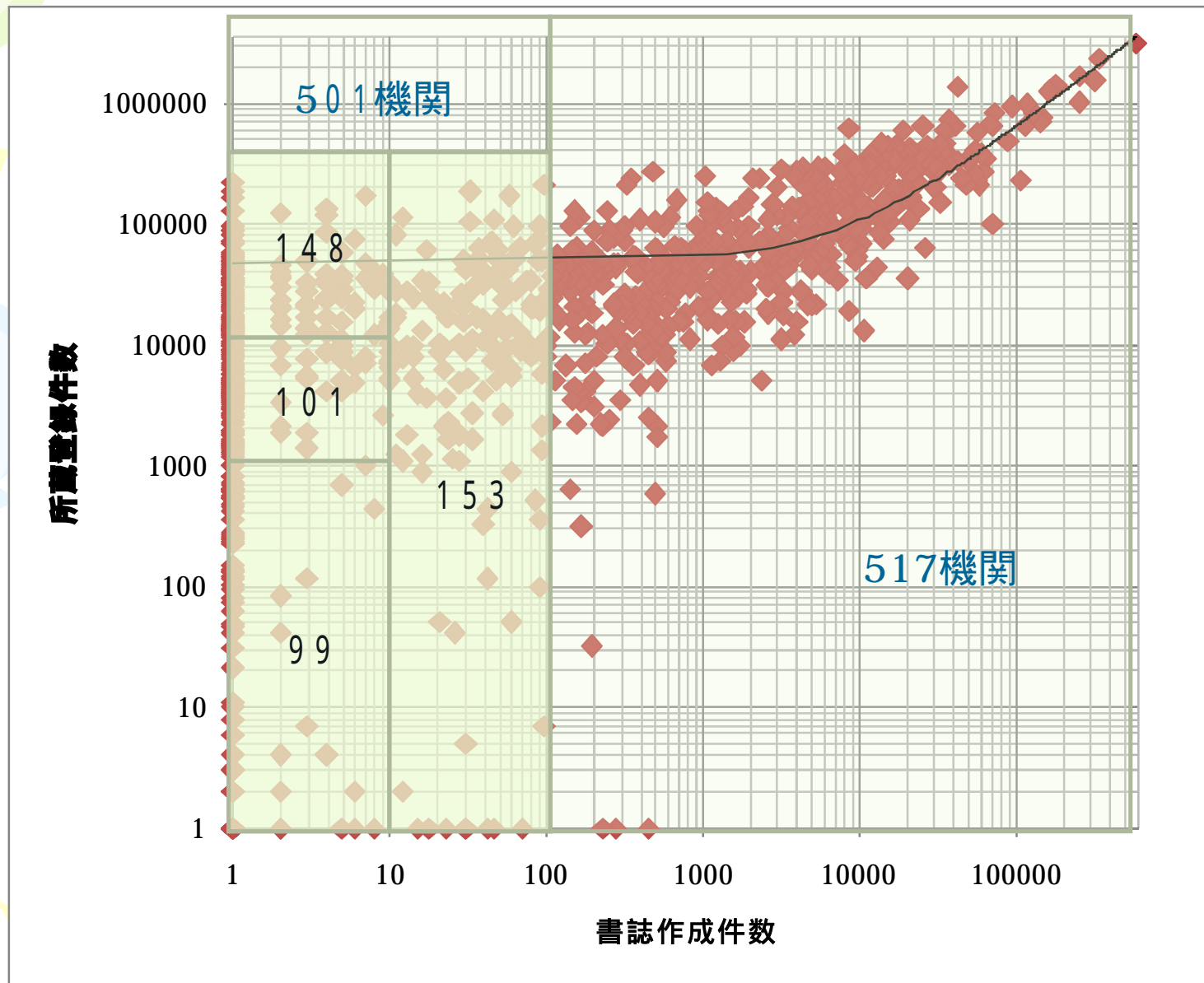
- 20機関 ( 国立大13, 私立大5, 公立大1, その他1 )  
で、全書誌登録件数の 49.86%
- 200機関で、全書誌登録件数の 94.90%

## 所蔵レコード登録の機関

- 書誌登録 0件の機関数 197 (19.4%)
- " 10件以下の " 348 (34.2%)
- " 100件以下の " 501 (49.2%)

[年度ごとの散布図\(リンク\)](#)

# 機関別書誌/所蔵登録件数の散布図



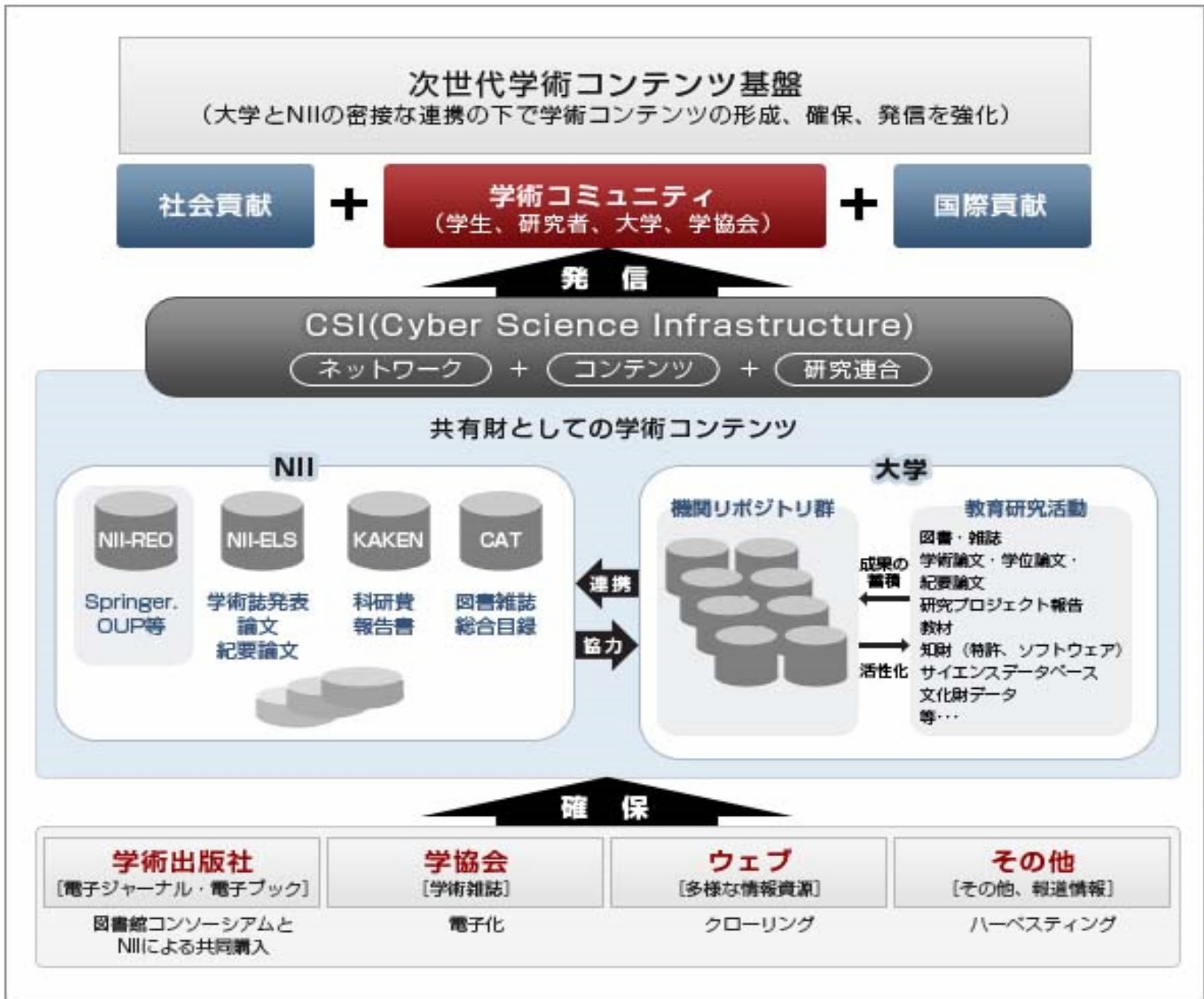


# 参加館の2極化

- 理念としての「書誌共有」： 規模の拡大と安定的成長
  - システムが成長し安定したがゆえに、専ら所蔵登録のみを行う機関が存在し得るようになった
  - 一定の範囲に止まるのであれば、必ずしも問題にはあたらない
- 一方で、アンバランスな状況の拡大には注意が必要



# ・ 今後の方向性





# 検討事項

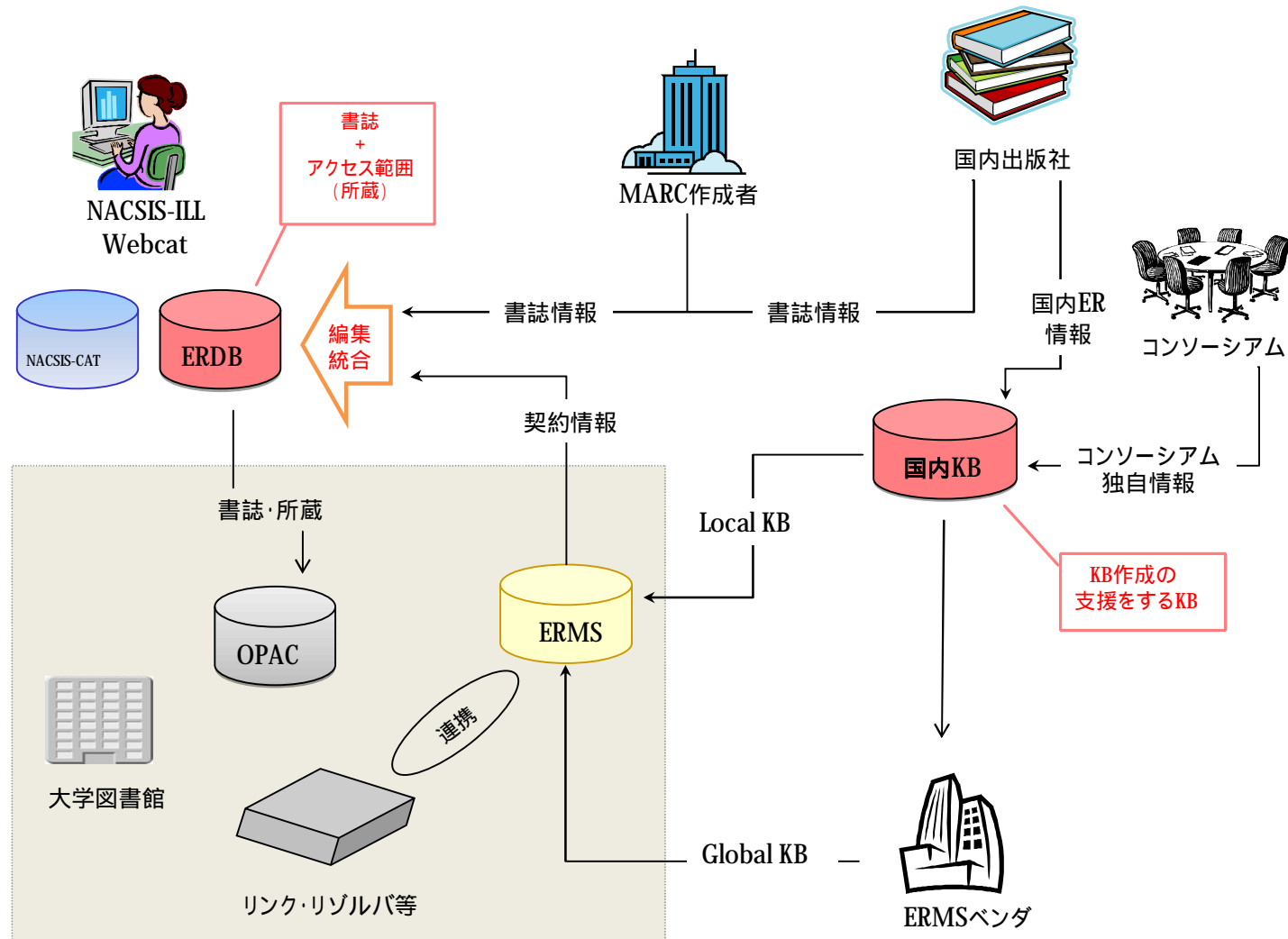
## • 3つのテーマ

1. 「資料」 - 特に、ライセンス資料(ERMS)との関連
2. 「システム」 - 特に、データ構造、データ作成基準、データ公開(サービスレベルへの移行のための基盤)
3. 「運用」 - 発生源入力、今後の運用方式



次世代学術コンテンツ基盤への組み込み

# 電子情報資源管理のモデル(案)







# FRBR (RDA) 対応

- 特にデジタル情報資源による情報量 (検索結果) の増大への対応
  - 整理された状態を検索利用者に提供
- 目録規則の整備
  - NCR (?)
- システム面での整備
  - FRBRization

# データ間の連携、システム間の連携

- 検索エンジンとの連携

- OCLC

- Google Book Search と OCLCの連携  
(2008.5)

- GBSからのWorldCatの書誌レコードの利用
    - WorldCatの既存レコードからGBS(の表紙ページ)へのリンク
    - OCLCは既存レコードからGBSでデジタル化されたコンテンツのためのMARCレコードを作成(未収録の場合には新規作成)

- Google Book Settlement

# データ間の連携、システム間の連携

- API公開

- サービス可能性の拡大

- ネットワーク上でのワークフローへの対応
- IDに対して書誌データを返すような基本的なサービスは不可欠
- 例えば、「地域別総合目録」「特定分野図書館の総合目録」なども想定される

- DOI(デジタルオブジェクト識別子)への対応

- 今後の“図書館のデジタル化”への対応を考慮すべき時期



# 発生源入力の可能性追求

- 「発生源入力」により入力作業の軽減
  - 出版社、商業MARC作成機関によって作成される書誌情報を今以上に活用することにより、重複作業をなくす
- 人力によらず質の向上を計る
  - 全国書誌作成機関による質の高い目録の成果を効率よく取り込むことにより、主題アクセス、著者名典拠コントロールの質の向上を期待



# 合理的な運営に向けて

- オリジナル目録作成は今後も不可欠
  - 大学図書館は目録作成の責任を放棄すべきではない
- 1,000以上のNACISIS-CAT参加館全体で書誌調整を行うことの非合理性
  - 書誌調整をなるべく発生しないようにするしかない
  - 「参加館の二極化」という現状

# 合理的な運営に向けて(検討事項)

- 「目録センター館」構想:オリジナル目録作業を行う図書館の集中化
  - 目録の質の維持
  - メタデータの実務的な運用スキルを持つ図書館員養成の場を持つ必要性
- インセンティブモデルの導入
  - 書誌新規作成への貢献度をベースに何らかの見返り/負担が必要か
- 参加機関のレベル分け
  - すべての館が書誌調整に参加する必要があるか