

平成28年5月26日
NIIオープンフォーラム

「NACISIS-CATの再構築」

佐藤義則
東北学院大学

目次

1. NACSIS-CAT/ILLのこれまで
2. これからのNACSIS-CAT/ILL

NACSIS-CAT/ILL関連年表

| 年月 | 事項 |
|----------|---|
| 1976年5月 | 東京大学情報図書館学研究センター発足 |
| 1980年1月 | 学術審議会(答申)「今後における学術情報システムの在り方について」 |
| 1983年4月 | 東京大学文献情報センター設置(情報図書館学研究センターを改組) |
| 1985年4月 | 目録所在情報サービス(NACSIS-CAT)提供開始 |
| 1986年4月 | 学術情報センター設置、教育研修事業開始 |
| 1992年4月 | NACSIS-ILLシステム提供開始 |
| 1998年4月 | Webcat提供開始 |
| 2000年4月 | 国立情報学研究所(NII)設置(学術情報センターの廃止・転換) |
| 2005年4月 | NII学術コンテンツ・ポータルGeNii提供開始(CiNii, KAKEN, NII-DBR) |
| 2005年10月 | 学術コンテンツ運営・連携本部設置 |
| 2009年4月 | 新CiNii、新KAKEN、JAIRO提供開始 |
| 2010年10月 | 国公立大学図書館協力委員会と国立情報学研究所との間における連携・協力の推進に関する協定締結 |

NACISIS-CATの目的

- 目的

- 目録レコードの作成環境の提供

- 資源共有 (Resource Sharing)

- オンライン共同分担目録 (Shared Cataloging)

- * 出版物はたくさんのコピーあるいはコレクションに存在する可能性があるため、書誌レコードは1回のみ目録処理されれば良く、効率的な作成が行える

NACISIS-CATの特徴

- ファイル構造
 - 単行書誌レコード, 集合書誌レコード(NCR1987年版)
 - Volumeの繰り返しによる表現(「固有のタイトル」を持たない記述対象[出版物理単位]の表現)
- ISBD (国際標準書誌記述)の採用 --- MARCのタグに代えて
- 参照レコード群: MARCレコード等を変換して利用
- 重複レコードの排除, 書誌レコードの品質維持 (レコード調整)

メタデータ作成の現状

- NACSIS-CATの拡がり
 - 接続機関数： 1,274
(2016年3月31日現在)
 - 図書・書誌レコード数： 11,608,196
 - 図書・所蔵レコード数： 129,679,520
 - 雑誌・書誌レコード数： 343,158
 - 雑誌・所蔵レコード数： 4,666,745
(2015年5月15日現在)

集合書誌・単行書誌・Volフィールド (2016.3.31現在)

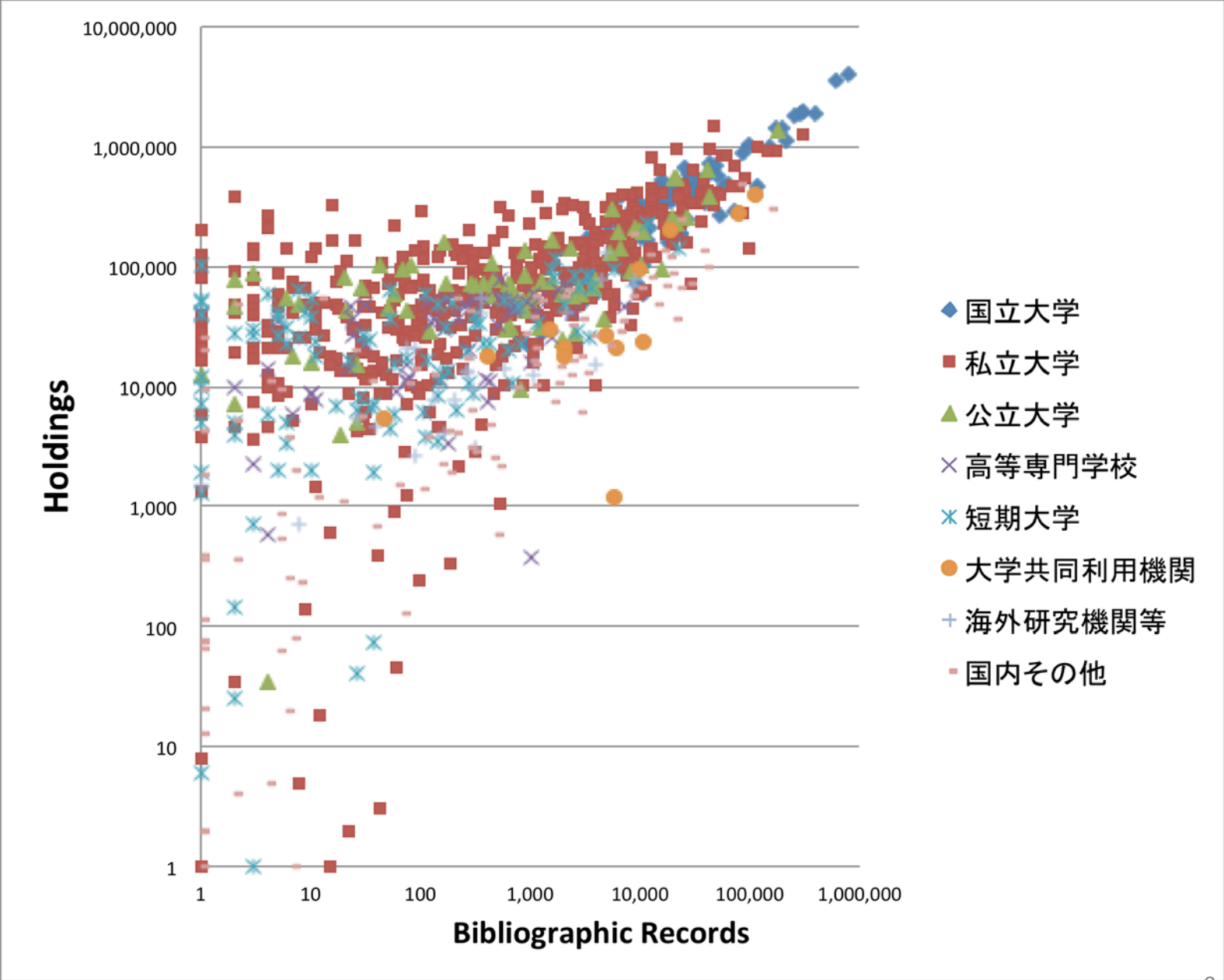
- 図書・書誌レコード数: 11,608,196
(10,951,521)
- うち、集合書誌レコード数: 503,586
- 集合書誌にリンクしている書誌数: 4,043,334
 - 総リンク数: 4,126,111
- Volフィールドを持つ書誌件数: 655,586
 - Volフィールド延べ出現回数: 2,303,702
- 図書・所蔵レコード数: 129,380,996
- Volフィールドを持つ所蔵件数: 6,693,333
 - Volフィールド延べ出現回数: 23,461,395

参加機関のタイプと規模（図書DB）

| | 機関数 | 書誌レコード数* | 所蔵レコード数 |
|----------|-------|-----------|-------------|
| 国立大学 | 86 | 5,129,057 | 45,021,254 |
| 私立大学 | 559 | 3,169,343 | 61,337,424 |
| 公立大学 | 79 | 509,567 | 9,390,986 |
| 高等専門学校 | 57 | 30,414 | 1,787,890 |
| 短期大学 | 142 | 76,583 | 3,311,240 |
| 大学共同利用機関 | 15 | 251,003 | 1,127,909 |
| 海外研究機関等 | 55 | 37,343 | 785,150 |
| 国内その他 | 154 | 592,739 | 3,555,916 |
| 総計 | 1,148 | 9,796,049 | 126,317,769 |

注1: 書誌レコードについては、1985年～1989年の書誌レコード作成館室データが記録されていないため、前スライドよりも件数が少なくなっている

注2: この表のデータは、2014年度末の図書データベースに基づく



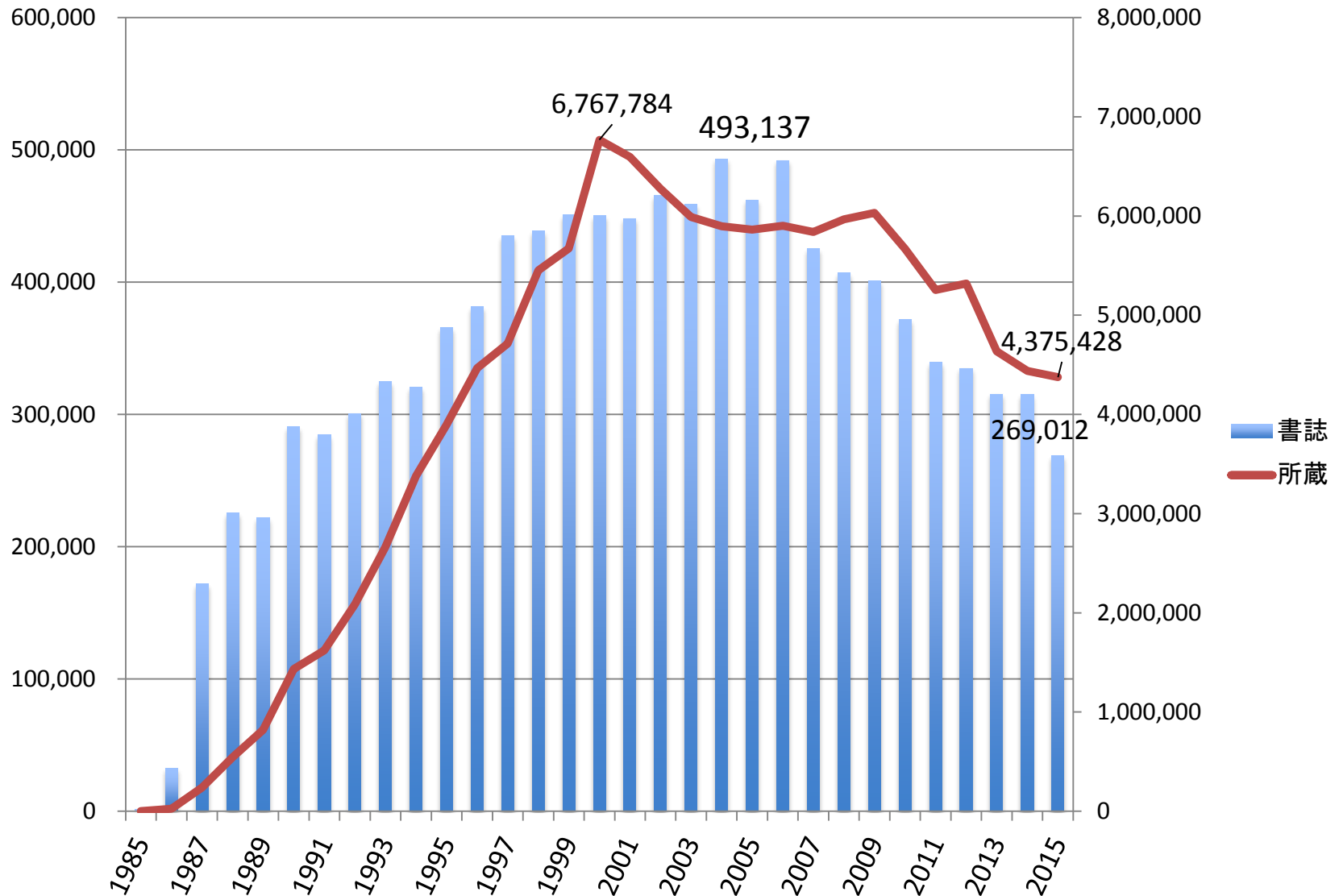
書誌，所蔵レコード件数の推移

| 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 | 1,232 | | 512 | | 0.42 | |
| 1986 | 32,148 | 2609% | 26,193 | 5116% | 0.81 | 196% |
| 1987 | 171,686 | 534% | 239,885 | 916% | 1.40 | 171% |
| 1988 | 225,839 | 132% | 549,165 | 229% | 2.43 | 174% |
| 1989 | 221,749 | 98% | 833,141 | 152% | 3.76 | 155% |
| 1990 | 290,888 | 131% | 1,449,117 | 174% | 4.98 | 133% |
| 1991 | 284,558 | 98% | 1,636,752 | 113% | 5.75 | 115% |
| 1992 | 300,888 | 106% | 2,102,977 | 128% | 6.99 | 122% |
| 1993 | 325,000 | 108% | 2,682,827 | 128% | 8.25 | 118% |
| 1994 | 320,846 | 99% | 3,419,357 | 127% | 10.66 | 129% |
| 1995 | 365,644 | 114% | 3,978,248 | 116% | 10.88 | 102% |
| 1996 | 381,582 | 104% | 4,544,101 | 114% | 11.91 | 109% |
| 1997 | 435,518 | 114% | 4,789,055 | 105% | 11.00 | 92% |
| 1998 | 439,010 | 101% | 5,533,655 | 116% | 12.60 | 115% |
| 1999 | 451,045 | 103% | 5,790,961 | 105% | 12.84 | 102% |
| 2000 | 450,644 | 100% | 6,833,453 | 118% | 15.16 | 118% |

書誌，所蔵レコード件数の推移

| 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 |
| 2001 | 448,192 | 99% | 6,596,816 | 97% | 14.72 | 98% |
| 2002 | 465,317 | 104% | 6,273,144 | 95% | 13.48 | 92% |
| 2003 | 458,635 | 99% | 5,990,182 | 95% | 13.06 | 97% |
| 2004 | 493,137 | 108% | 5,895,811 | 98% | 11.96 | 92% |
| 2005 | 462,186 | 94% | 5,861,476 | 99% | 12.68 | 106% |
| 2006 | 491,974 | 106% | 5,902,441 | 101% | 12.00 | 95% |
| 2007 | 425,434 | 86% | 5,838,943 | 99% | 13.72 | 114% |
| 2008 | 406,828 | 96% | 5,967,249 | 102% | 14.67 | 107% |
| 2009 | 400,770 | 99% | 6,032,879 | 101% | 15.05 | 103% |
| 2010 | 371,620 | 93% | 5,668,841 | 94% | 15.25 | 101% |
| 2011 | 339,209 | 91% | 5,254,359 | 93% | 15.49 | 102% |
| 2012 | 334,994 | 99% | 5,319,342 | 101% | 15.88 | 103% |
| 2013 | 315,465 | 94% | 4,635,558 | 87% | 14.69 | 93% |
| 2014 | 315,141 | 100% | 4,437,219 | 96% | 14.08 | 96% |
| 2015 | 269,012 | 85% | 4,375,428 | 99% | 16.26 | 116% |

書誌, 所蔵レコード件数の推移



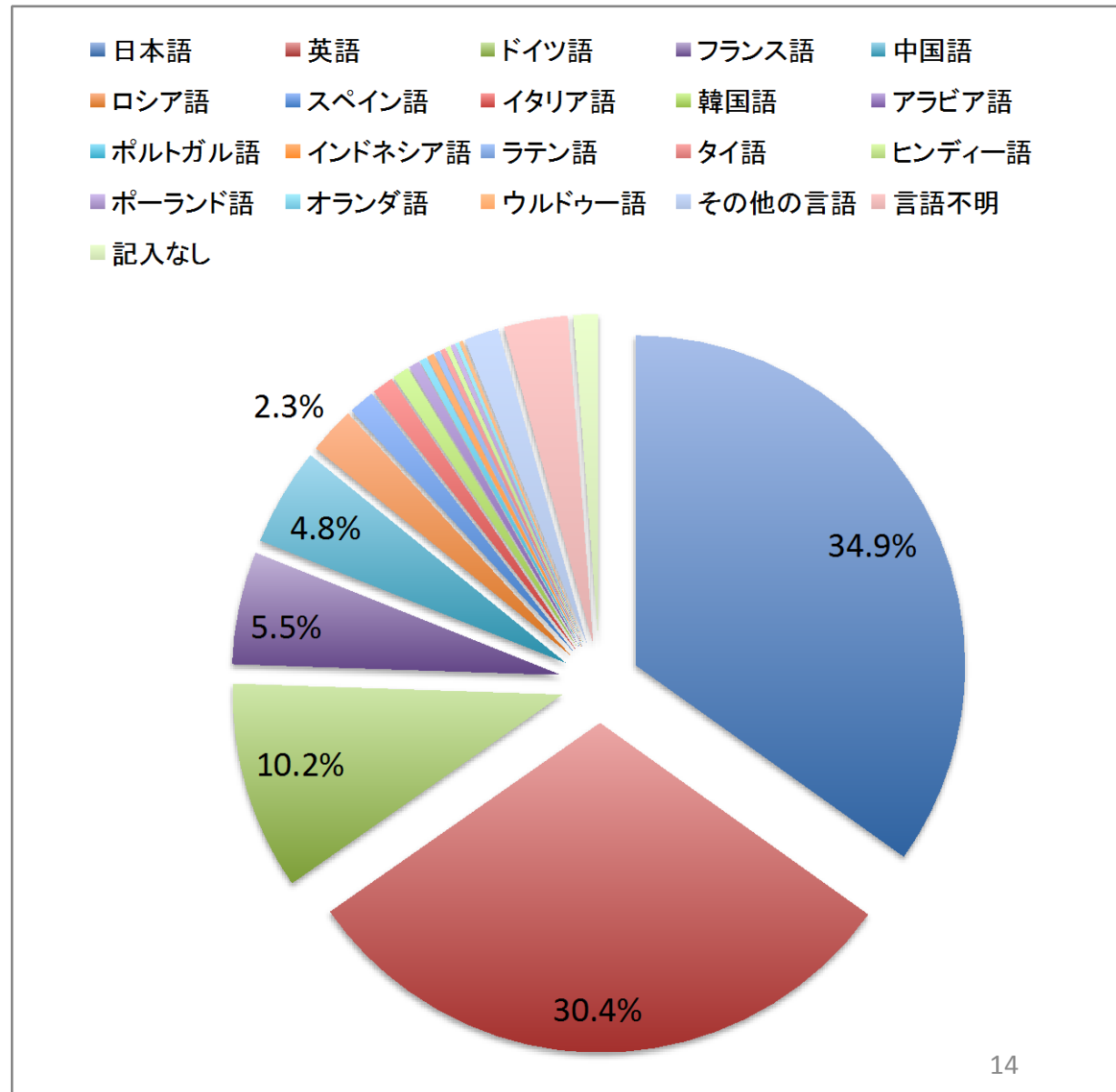
大学図書館の資料費の推移

| 単位=百万円 | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-----------------------------|----------------------------|
| 年度 | 図書 | | 雑誌 | | 電子 ジャーナル | その他 | | 合計 | 図書館 総経費に 占める割 合(%) | 大学総 経費に占 める割合 (%) |
| | 和 | 洋 | 和 | 洋 | | 全体 | うち電子 書籍分 | | | |
| 2001 | 20,281 | 13,695 | 6,002 | 27,812 | - | 7,179 | - | 74,969 | 42.8 | 1.4 |
| 2002 | 19,297 | 12,627 | 5,958 | 29,344 | - | 7,559 | - | 74,785 | 43.2 | 1.4 |
| 2003 | 19,744 | 12,723 | 6,052 | 30,183 | - | 8,435 | - | 77,137 | 44.6 | 1.4 |
| 2004 | 18,614 | 11,286 | 7,334 | 33,431 | 6,198 | 5,722 | - | 82,585 | 43.9 | 1.4 |
| 2005 | 18,441 | 11,189 | 5,690 | 23,037 | 9,075 | 6,269 | - | 73,700 | 42.9 | 1.2 |
| 2006 | 17,457 | 10,928 | 5,470 | 22,113 | 12,170 | 6,548 | - | 74,685 | 45.8 | 1.2 |
| 2007 | 16,957 | 10,044 | 5,397 | 19,852 | 15,526 | 6,997 | - | 74,773 | 46.1 | 1.2 |
| 2008 | 16,731 | 9,087 | 5,302 | 17,762 | 18,439 | 7,140 | - | 74,461 | 46.5 | 1.1 |
| 2009 | 17,045 | 8,818 | 5,178 | 14,751 | 20,163 | 7,827 | - | 73,782 | 45.8 | 1.1 |
| 2010 | 15,817 | 8,019 | 4,865 | 12,599 | 20,714 | 9,536 | 650 | 71,551 | 46.1 | 1.1 |
| 2011 | 15,173 | 7,560 | 4,711 | 11,473 | 21,776 | 9,826 | 731 | 70,518 | 45.9 | 1.0 |
| 2012 | 14,482 | 7,409 | 4,598 | 10,060 | 22,747 | 10,251 | 1,006 | 69,547 | 45.7 | 1.0 |
| 2013 | 13,679 | 7,231 | 4,552 | 9,928 | 24,596 | 10,569 | 944 | 70,554 | 46.7 | 1.0 |
| 2014 | 12,752 | 6,815 | 4,493 | 10,445 | 27,569 | 10,892 | 1,028 | 72,966 | 47.0 | 1.0 |

出典: 文部科学省. 学術情報資源実態調査(大学図書館実態調査)

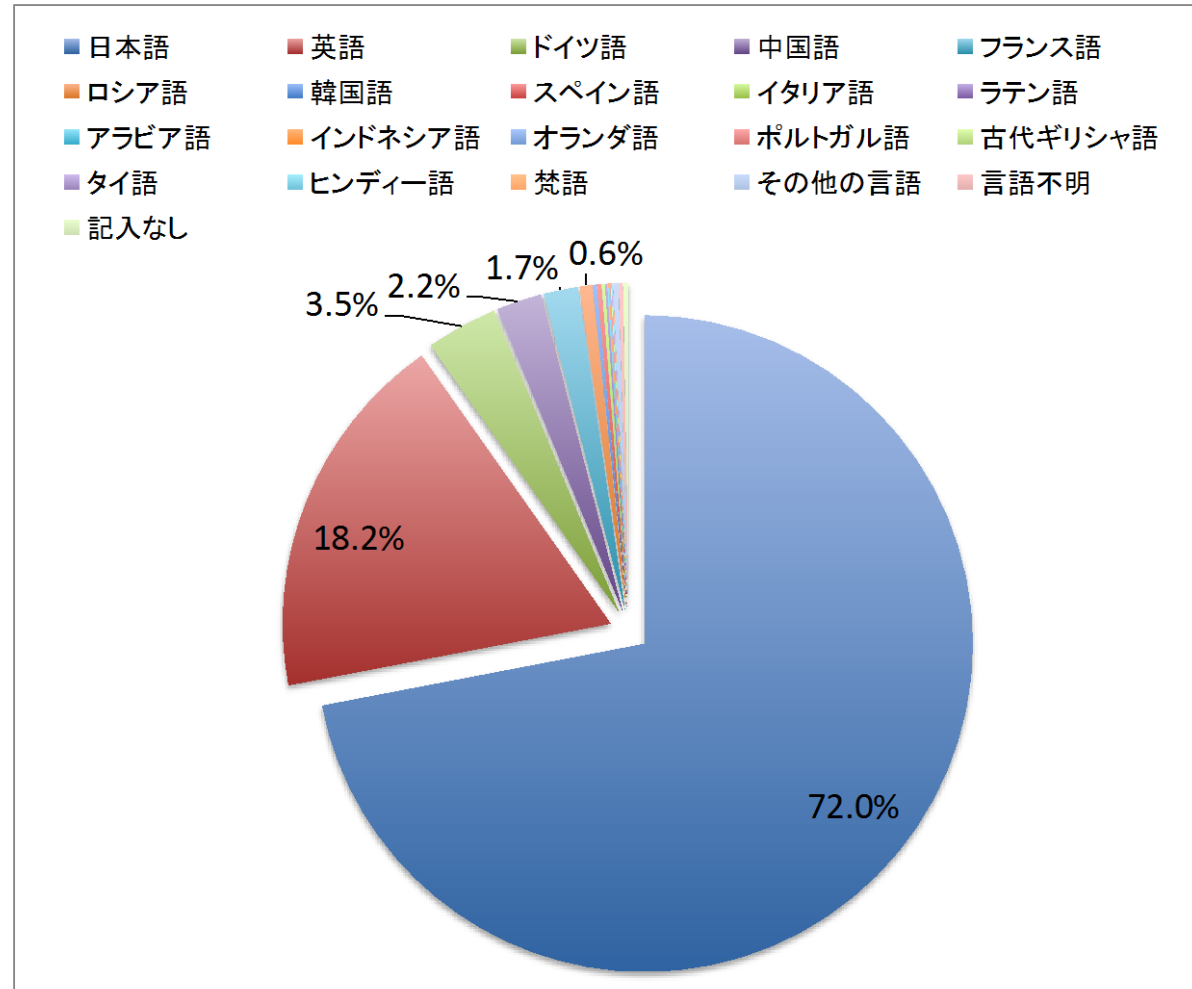
書誌レコードの言語別分布(2014年度末まで)

| | | |
|---------|------------|--------|
| 日本語 | 3,729,257 | 34.9% |
| 英語 | 3,254,652 | 30.4% |
| ドイツ語 | 1,094,364 | 10.2% |
| フランス語 | 591,657 | 5.5% |
| 中国語 | 513,990 | 4.8% |
| ロシア語 | 245,115 | 2.3% |
| スペイン語 | 136,844 | 1.3% |
| イタリア語 | 112,933 | 1.1% |
| 韓国語 | 88,413 | 0.8% |
| アラビア語 | 57,112 | 0.5% |
| ポルトガル語 | 37,826 | 0.4% |
| インドネシア語 | 37,479 | 0.4% |
| ラテン語 | 31,192 | 0.3% |
| タイ語 | 27,140 | 0.3% |
| ヒンディー語 | 25,469 | 0.2% |
| ポーランド語 | 22,776 | 0.2% |
| オランダ語 | 20,955 | 0.2% |
| ウルドゥー語 | 18,474 | 0.2% |
| その他の言語 | 181,548 | 1.7% |
| 言語不明 | 335,824 | 3.1% |
| 記入なし | 132,748 | 1.2% |
| | 10,695,768 | 100.0% |



所蔵レコードの言語別分布(2014年度末まで)

| | | |
|---------|-------------|--------|
| 日本語 | 90,924,723 | 72.0% |
| 英語 | 23,029,578 | 18.2% |
| ドイツ語 | 4,448,154 | 3.5% |
| 中国語 | 2,831,927 | 2.2% |
| フランス語 | 2,152,632 | 1.7% |
| ロシア語 | 792,007 | 0.6% |
| 韓国語 | 236,643 | 0.2% |
| スペイン語 | 273,874 | 0.2% |
| イタリア語 | 206,450 | 0.2% |
| ラテン語 | 121,704 | 0.1% |
| アラビア語 | 71,129 | 0.1% |
| インドネシア語 | 53,726 | 0.0% |
| オランダ語 | 33,900 | 0.0% |
| ポルトガル語 | 47,246 | 0.0% |
| 古代ギリシャ語 | 32,526 | 0.0% |
| タイ語 | 34,502 | 0.0% |
| ヒンディー語 | 31,101 | 0.0% |
| 梵語 | 30,075 | 0.0% |
| その他の言語 | 326,964 | 0.3% |
| 言語不明 | 261,177 | 0.2% |
| 記入なし | 365,955 | 0.3% |
| | 126,305,993 | 100.0% |



コピーカタロギングの比率 =

1 - (書誌レコード数 - 集合書誌数) / 所蔵レコード数

| | 書誌 レコード数 | 集合書誌数 | 所蔵 レコード数 | コピーカタロ ギング率 |
|---------|-------------|---------|-------------|----------------|
| 日本語 | 3,729,257 | 147,887 | 90,924,723 | 96.1% |
| 英語 | 3,254,652 | 135,460 | 23,029,578 | 86.5% |
| ドイツ語 | 1,094,364 | 60,557 | 4,448,154 | 76.8% |
| フランス語 | 591,657 | 40,343 | 2,152,632 | 74.4% |
| 中国語 | 513,990 | 37,331 | 2,831,927 | 83.2% |
| ロシア語 | 245,115 | 13,894 | 792,007 | 70.8% |
| スペイン語 | 136,844 | 15,922 | 273,874 | 55.8% |
| イタリア語 | 112,933 | 14,367 | 206,450 | 52.3% |
| 韓国語 | 88,413 | 7,447 | 236,643 | 65.8% |
| アラビア語 | 57,112 | 4,217 | 71,129 | 25.6% |
| ポルトガル語 | 37,826 | 4,314 | 47,246 | 29.1% |
| インドネシア語 | 37,479 | 1,167 | 53,726 | 32.4% |
| ラテン語 | 31,192 | 2,577 | 121,704 | 76.5% |
| タイ語 | 27,140 | 1,088 | 34,502 | 24.5% |
| ヒンディー語 | 25,469 | 996 | 31,101 | 21.3% |
| その他 | 712,325 | 6,896 | 1,050,597 | 32.9% |
| 合計 | 10,695,768 | 494,463 | 126,305,993 | 91.9% |

レコード調整

- 2009年度実績
 - ❖ 依頼総件数： 13,129件 (693回答館)
 - ❖ 受付総件数： 38,890件 (698回答館)



物理学の最先端常識



後藤, 憲一
ゴトウ, ケンイチ



山本, 邦夫
ヤマモト, クニオ

書誌事項

物理学の最先端常識

後藤憲一, 山本邦夫編

共立出版, 1987-1988

1 2

| タイトル読み ブツリガク ノ サイセンタン ジョウシキ

大学図書館所蔵 **184** 件 / 全 **184** 件

すべての地域



すべての図書館



愛知学泉大学 豊田図書館 図

2 420.4/ゴ/2 003728390



愛知教育大学 附属図書館 図

1 420.4||G72||1 88009664, 2 420.4||G72||2 88009665



愛知工業大学 附属図書館 図

1 420.4||G 001294198, 2 420.4||G 001294388

キーワード 物理学の最先端常識

検索

翻訳検索した

すべて

本

記事・論文

新聞

児童書

レファレンス情報

デジタル

検索結果の絞り込み

資料種別

本 (2件)

データベース

公共図書館蔵書 (2件)

国立国会図書館蔵書 (2件)

所蔵館

佐賀県立図書館 (2件)

千葉県立中央図書館 (2件)

千葉県立西部図書館 (2件)

国立国会図書館 (2件)

検索結果一覧

検索結果 2件中 1から 1件を表示

適合度順

並び替え

表示切替

1



図書

物理学の最先端常識 1

後藤憲一, 山本邦夫 編 共立出版 1987

国立国会図書館蔵書



図書

物理学の最先端常識 2

後藤憲一, 山本邦夫 編 共立出版 1988

国立国会図書館蔵書

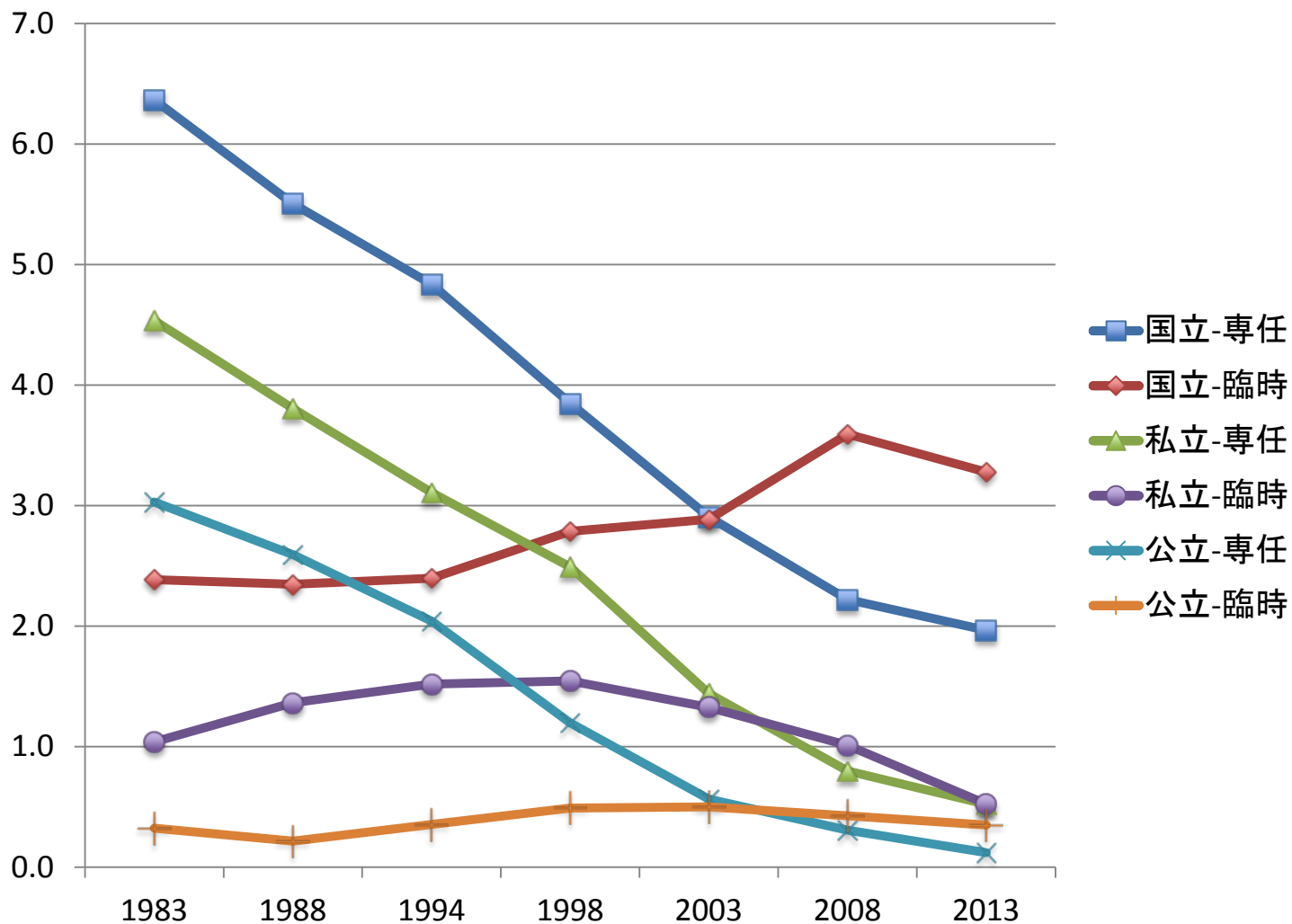
大学図書館における目録担当者数の推移(実数)

| | 大学数 | 全体 | | | 整理 | | | | |
|----------|------|----|-------|-------|-------|-----|------|----|-----|
| | | 専任 | 臨時 | 計 | 専任 | 臨時 | 業務委託 | 計 | |
| 国立 大学 | 1983 | 93 | 1,773 | 967 | 2,740 | 592 | 222 | | 814 |
| | 1988 | 95 | 1,698 | 1,042 | 2,740 | 523 | 223 | | 746 |
| | 1994 | 98 | 1,572 | 1,211 | 2,783 | 474 | 235 | | 709 |
| | 1998 | 99 | 1,434 | 1,305 | 2,739 | 381 | 276 | | 657 |
| | 2003 | 97 | 1,247 | 1,340 | 2,587 | 282 | 280 | | 562 |
| | 2008 | 86 | 1,019 | 1,431 | 2,450 | 191 | 309 | | 500 |
| | 2013 | 86 | 933 | 1,485 | 2,418 | 169 | 282 | 11 | 462 |

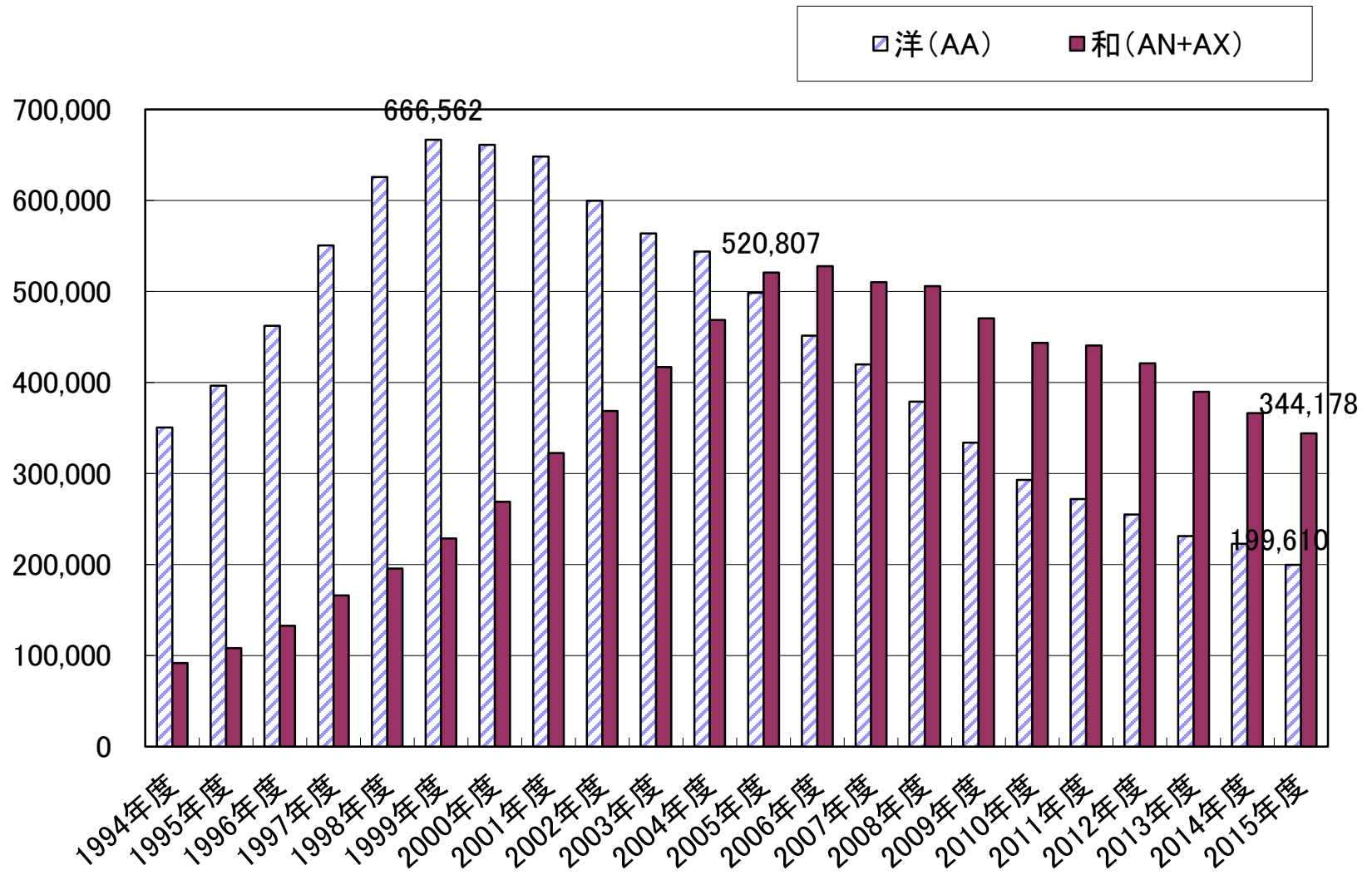
| | | | | | | | | | |
|----------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|
| 私立 大学 | 1983 | 326 | 3,111 | 1,010 | 4,121 | 1,479 | 339 | | 1,818 |
| | 1988 | 357 | 3,112 | 1,473 | 4,585 | 1,359 | 487 | | 1,846 |
| | 1994 | 406 | 3,098 | 2,103 | 5,201 | 1,262 | 617 | | 1,879 |
| | 1998 | 444 | 3,048 | 2,440 | 5,488 | 1,106 | 686 | | 1,792 |
| | 2003 | 526 | 2,426 | 2,711 | 5,137 | 758 | 698 | | 1,456 |
| | 2008 | 591 | 1,668 | 2,481 | 4,149 | 472 | 597 | | 1,069 |
| | 2013 | 605 | 1,332 | 1,607 | 2,939 | 316 | 318 | 555 | 1,189 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 公立 大学 | 1983 | 34 | 235 | 35 | 270 | 103 | 11 | | 114 |
| | 1988 | 37 | 238 | 38 | 276 | 96 | 8 | | 104 |
| | 1994 | 48 | 245 | 89 | 334 | 98 | 17 | | 115 |
| | 1998 | 61 | 250 | 159 | 409 | 73 | 30 | | 103 |
| | 2003 | 76 | 176 | 170 | 346 | 43 | 38 | | 81 |
| | 2008 | 75 | 123 | 156 | 279 | 23 | 32 | | 55 |
| | 2013 | 83 | 54 | 199 | 253 | 10 | 29 | 16 | 55 |

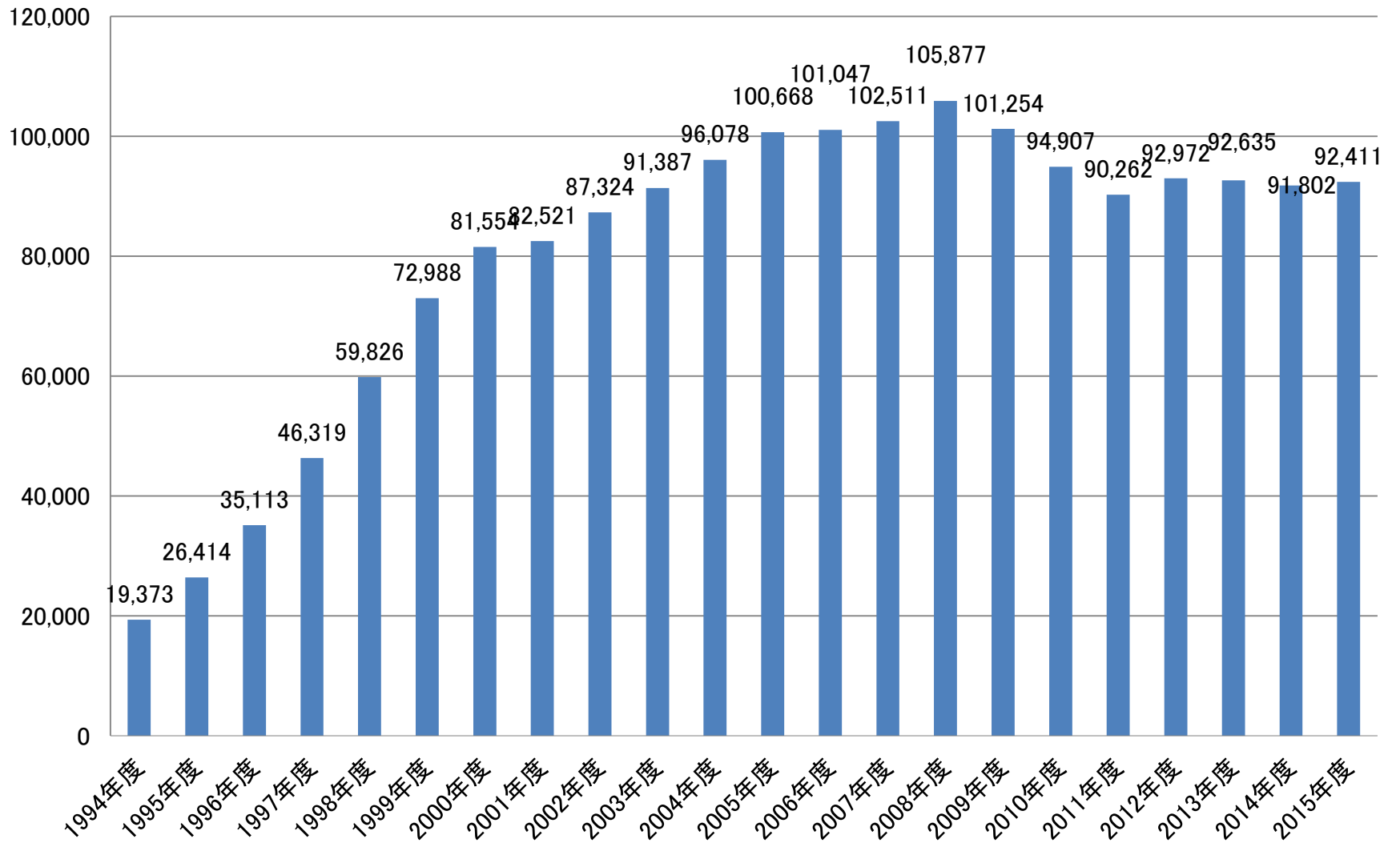
大学図書館における目録担当者数の推移 (1大学あたりの平均人数)



複写(終了分)の和洋別件数の推移



現物貸借件数(完了分)



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科学系
2. 日本語資料の比率は5割強 (54.5% ; 2014年度)
3. 特定年代への偏りは見られない (1949以前 6.7%, 1950~1979 19.0%, 1980s 13.7%, 1990s 19.4%, 2000s 25.5%, 2010~ 15.7%)
4. 少数タイトルへの集中は見られない
 - 2010年度~14年度の延べ件数 462,449件
 - “ 異なりタイトル数 約34万件
 - 総処理件数／異なりタイトル数 1.38
 - 5年度通算の最大頻度 145
 - 出現回数1回のタイトルが、59.1%を占める

まとめ

- NACSIS-CATの貢献
 - 全体の9割以上がコピーカタロギング
- 資源共有： ILL文献複写はピーク時の6割以下（海外文献については1/3以下）、現物貸借は最大でも年10万件以下）
- 課題
 - 独立した構造（silo問題）、レコード調整、グローバル基準の品質...
 - 規模の縮小： 目録処理量はピーク時の2/3以下
- 知識インフラとしての問題*
 - 障害が起きるまで、存在に気づきにくい
 - コストや努力が見えにくい

「これからの学術情報システム構築検討委員会」の検討状況

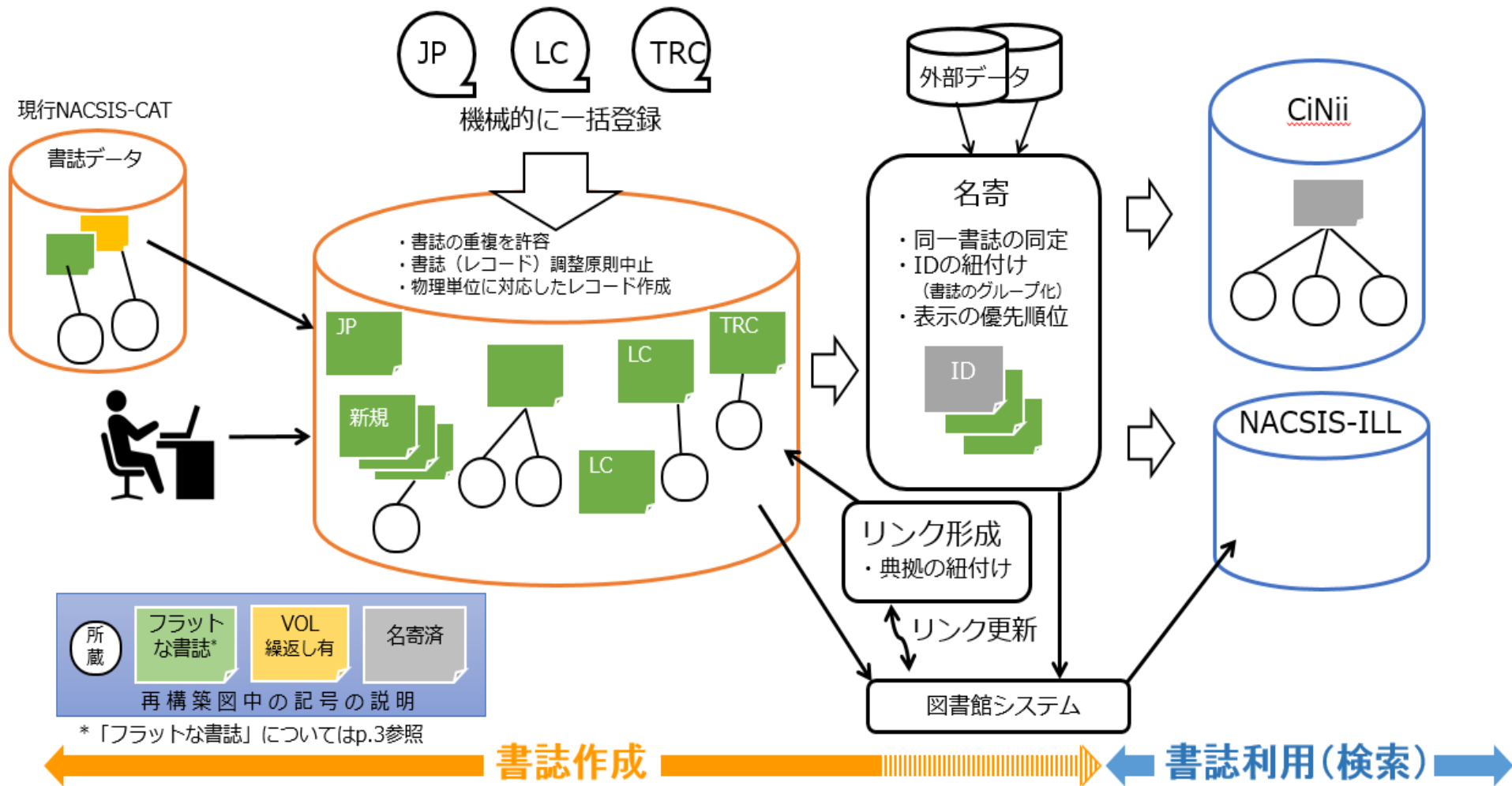
- 電子情報資源の隆盛
 - － 資源(人的資源, システム資源, 経費など)の確保の必要性
 - － 利用者の期待の変化
- 全般的な改革が必要
 - － その基盤としての, NACSIS-CAT/ILLの見直し
 - 軽量化・合理化
 - 相互運用性の確保
 - 外部資源の活用

「これからの学術情報システム構築検討委員会」の検討状況

「NACSIS-CAT/ILLの軽量化・合理化について(基本方針)(案)」(NACSIS-CAT検討作業部会)

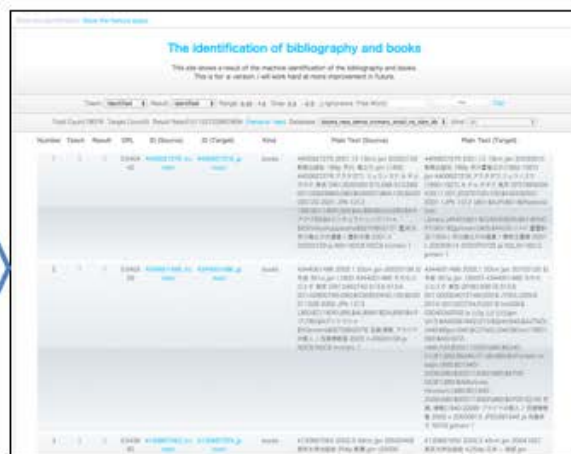
- 外部機関作成書誌データの活用を前提とするワークフローの改善
- 外部機関作成書誌データに合わせた書誌レコードの階層構造の変更
- 名寄せ機能の実装, 典拠データの自動リンク形成等による機能強化

NACSIS-CAT/ILL再構築 (試案_20160209)

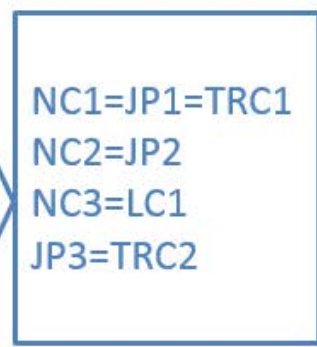


名寄せ(イメージ)

書誌の投入

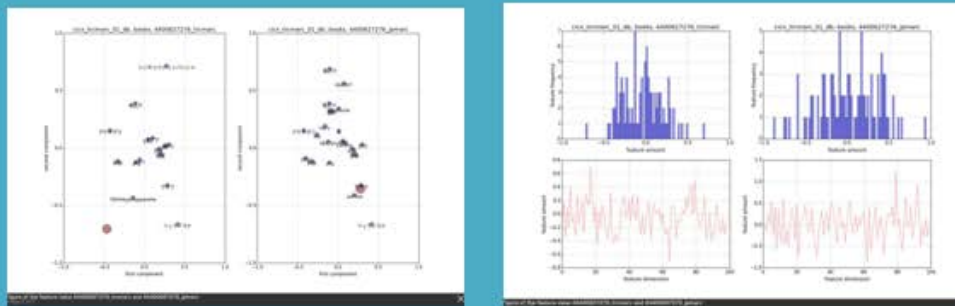


同一書誌と判断した
書誌のIDリストを作成



優先順位に
もとづいて
書誌を表示

名寄せプログラムで、2つの書誌を比較し、同一か否かを判定



実験上のシステムで
96%以上の精度で
名寄せ可能

フラットな書誌(イメージ)

Vol: 1
Vol: 2
Vol: 3
TR: 日本の歴史

TR: 日本の歴史 1

TR: 日本の歴史 2

TR: 日本の歴史 3



<12345>
TR: 日本古典文学全集

TR: 源氏物語

TR: 徒然草

TR: 枕草子

PTBL: 日本古典文学全集

PTBL: 日本古典文学全集

PTBL: 日本古典文学全集

TR: 枕

TR: 徒

TR: 源氏物語

PTBL:

<1234

PTBL:

<1234

PTBL: 日本古典文学全集

<12345>

組織化は多くの分野で基礎を成す問題である。中でも注目すべきは、図書館情報学、コンピュータ科学、システム分析、情報学、法学、経済学、ビジネスである。しかし、これらの分野では、組織化問題にどのようにアプローチするか、そして解決策として何を探しているかに関しては、限られた了解しかない。例えば、図書館情報学では伝統的に公的セクターの書誌的視点から組織化を研究してきた。アクセスと保存に対する利用者の要求に注意深く配慮しつつ、**規範的 (prescriptive) な方法と解決策**を提供している。対照的に、コンピュータ科学や情報学では、**プロセス効率、システム・アーキテクチャおよび実装**に重点を置く、**情報集約型のビジネス・アプリケーション**の文脈で組織化を研究する傾向がある。

Glushko, Robert J. "Foundations for Organizing Systems," in The Discipline of Organizing. ed. by Robert J. The MIT Press, 2013, pp. 1 - 45.

プロセス効率の観点

| | | | |
|-----------------|-----------|--|---------------|
| 2015年書誌レコード作成件数 | 269,012 | | |
| 2015年所蔵レコード作成件数 | 4,375,428 | | |
| | | | |
| | 所要時間 | | 時給2,000円の場合 |
| 書誌1件作成に平均1時間 | 269,012 | | 538,024,000 |
| 所蔵1件登録に平均15分 | 1,093,857 | | 2,187,714,000 |
| | | | |
| | 所要時間 | | 時給2,000円の場合 |
| 書誌1件作成に平均30分 | 134,506 | | 269,012,000 |
| 所蔵1件登録に平均10分 | 729,238 | | 1,458,476,000 |