

立命館大学 情報システム部
アニュアル・レポート 2011

2012年7月31日
立命館情報化推進機構

目 次

1. はじめに.....	2
1-1. 教室環境整備.....	2
1-2. ネットワーク基盤整備.....	3
1-3. ネットワークセキュリティ監査の実施.....	3
1-4. ID 統合管理システムの導入.....	3
1-5. シングル・サイン・オン化.....	3
1-6. 2012 年度の情報基盤整備計画.....	3
2. 情報環境および各種サービスの利用実態.....	5
2-1. インターネット利用状況.....	5
2-2. 教室利用状況.....	7
2-2-1. 情報教室を利用した授業数・担当教員・受講登録者数.....	7
2-2-2. 情報教室の稼働率.....	8
2-2-3. 遠隔講義科目数.....	9
2-3. マルチメディアルーム(自学・自習のためのオープンパソコンルーム)利用状況.....	10
2-3-1. 2006 年度からの MMR 年間ログイン数および実利用者数の推移.....	10
2-3-2. 学部・研究科別 MMR の年間ログイン数および実利用者数の推移.....	11
2-3-3. 学部・研究科別年間延べ印刷枚数および一人あたりの印刷枚数の推移.....	13
2-4. 情報教室および MMR での Windows アプリケーション利用状況.....	15
2-5. 無線 LAN.....	16
2-5-1. 2006 年度からの無線 LAN 年間延べログイン数および実利用者数の推移.....	17
2-5-2. 学部・研究科別無線 LAN 年間延べログイン数および実利用者数の推移.....	18
2-6. VPN 接続.....	20
2-6-1. 2006 年度からの VPN 接続年間延べログイン数および実利用者数の推移.....	20
2-6-2. 学部・研究科別 VPN 接続年間延べログイン数および実利用者数の推移.....	21
2-7. WebMAIL.....	23
2-7-1. 2006 年度からの WebMAIL 年間延べログイン数および実利用者数の推移.....	23
2-7-3. 携帯電話からの WebMAIL 利用数の推移.....	26
2-7-4. 迷惑メール対策について(スパムメール数の推移).....	27
2-8. コースツール.....	28
2-8-1. 2006 年度～2011 年度 コースツール年間延べログイン数および実利用者数の推移.....	28
2-8-2. 学部・研究科別コースツール年間 延べログイン数および実利用者数の推移.....	29
2-8-3. 2011 年度開講科目別の利用状況.....	30
2-9. 視聴覚資料利用状況.....	32
2-9-1. 視聴覚資料利用状況.....	32
3. 参考.....	33
3-1. 2006 年度～2011 年度学生数(各年度 5 月 1 日現在).....	33
3-2. RAINBOW パソコン台数.....	34
3-2-1. 情報教室.....	34
3-2-2. MMR.....	35

利用統計について

本レポートのログイン数とは、ログインした延べ人数であり、実利用者数とは、1 度でもログインしたことのあるユーザの人数である。

なお、学部・研究科別に集計した統計は、正規生・非正規生を対象として集計しているが、それ以外の統計については、正規生・非正規生以外にも教職員の利用数も含んでいる。

1. はじめに

2011 年度の後半期から、教学部教育開発支援課の RAINBOW サービスカウンター業務を、情報システム部情報基盤課へ移管する体制変更があった。これにより、情報システム部において、2011 年度の前半期と後半期は下記のような分掌で業務を進めた。なお、ICT 教育を活用した教育や LMS (Learning Management System) の企画・開発・運用については、これまでどおり教学部教育開発支援課の分掌である。

【2011 年度前半期】

情報システム課：(1)情報システムに関する調査・企画、(2)事務情報システムの開発と保守、(3)学術情報システムの開発と保守、(4)その他情報システム開発と保守、(5)事務系情報環境の整備と保守の事務

情報基盤課：(1)立命館情報化推進機構の事務、(2)情報基盤に関する企画・整備・運用、(3)教室等のマルチメディア環境の企画・開発・運用、(4)情報システムの運用管理、(5)附属校の情報化に関する支援の事務

【2011 年度後半期】(下線部が 2011 年度前半期からの変更点)

情報システム課：(1)情報システムに関する調査・企画、(2)事務情報システムの開発と保守、(3)学術情報システムの開発と保守、(4)その他情報システム開発と保守、(5)事務系情報環境の整備と保守の事務

情報基盤課：(1)立命館情報化推進機構の事務、(2)情報基盤に関する企画・整備・運用、(3)教室等のマルチメディア環境の企画・開発・運用、(4)情報システムの運用管理、(5)附属校の情報化に関する支援の事務、(6)RAINBOW サービスの窓口

下線部が変更箇所

本レポートでは、立命館大学の 2011 年度における情報基盤整備と RAINBOW サービスの利用状況とをまとめた。なお、LMS のまとめについては、運用は教学部教育開発支援課が担っているが、経年比較の継続性のため本レポートに掲載した。

1-1. 教室環境整備

2011 年度は、教学部によって集約された「教室・施設改善要望」、および「2010 年度 学生要求施設課題」をベースに、耐用年数を迎える機材の更新を中心に前期(9月)後期(3月)2回で併せて約 50 室の整備を実施した。また、市場動向を鑑みた上で、本年度より整備する教室では本格的に HDMI(High-Definition Multimedia Interface)への対応を開始した。

大教教室の改修

天吊ディスプレイの更新とデジタル信号への対応を実施した。整備仕様の検討においては、学生部と連携し学生とも意見交換を行い、整備対象教室の選定を行った。また、ディスプレイサイズや配置に関する意見を設計に反映した。

【対象教室】

- ・KIC： 明学館 94 号、95 号、存心館 701 号
- ・BKC： コーニングハウス C201、C105 計 5 室

小教室の改修

衣笠キャンパス(以下、KIC)においては、導入後 10 年以上が経過しシステムトラブルが頻発している教室および同型教室を優先的に改修した。びわこ・くさつキャンパス(以下、BKC)では、 프로젝タを設置していない教室への機器の設置を実施した。本整備により BKC の一般教室すべてに 프로젝タ、スクリーンを備えることとなった。なお、2012 年 3 月末現在、KIC の教室の 프로젝タ整備率は約 50%である。

【対象教室】

- ・KIC： 恒心館 722/723/725-729
以学館 23/24/25/27/28/29
- ・BKC： アドセナリオ A302-414
コーニングハウス C601-604 計 44 室

1-2. ネットワーク基盤整備

学内 LAN システムを構成するネットワーク機器の大半が 2011 年度中に保守限界を迎えるため、2011 年 8 月に機器のリプレースを実施した。リプレースにおいては、無線 LAN アクセスポイント用のイーサネット給電装置や建屋間のメディアコンバータなど故障率の高い機器を撤廃することにより、ネットワーク基盤の安定性を向上させた。

また、学内 LAN から対外接続向けの通信(インターネット接続等)が継続的に増加傾向にあることを受けて、2011 年 12 月には SINET(学術情報ネットワーク)接続の通信帯域増強(10G 化)を実施し、今後も増加が見込まれる対外接続通信を安定的にサービスするための整備を行った。

立命館大学内の無線 LAN 整備は、2010 年度までに必要箇所への一斉設置は完了したため、2011 年度については、2010 年度以降に必要性が発生した箇所への個別設置を実施した(実績 5 件)。

その他、保健課で個人の医療情報を扱うシステムのためのセキュアな医療系ネットワークの構築(2011 年 9 月)や、BKC ぴあら*の開室にあたってのネットワーク構築(2012 年 3 月)などの整備を行った。

*ぴあら：ピア・ラーニングルームの呼称。プレゼンテーション等の準備などを学生同士で自由に行える学習施設。

1-3. ネットワークセキュリティ監査の実施

ネットワークセキュリティの維持・向上を図るために、外部機関による脆弱性診断を 1 年に 1 度行っている。この診断では、各システムに対して擬似的に攻撃をしかけ、攻撃の難易度や深刻度を評価基準として点数化している。その結果、IJ(株式会社インターネットイニシアティブ)の独自基準によるシステムランクでは 98 点(AAA ランク)を獲得した。また、脆弱性が見つかった箇所については速やかに改善を行っている。

IJ の基準は高度なセキュリティを求められる金融機関の脆弱性診断にも適用されるものである。年 1 回という高い頻度でこの診断を行い、高いレベルの評価を受けていることから、本学は比較的高い水準でネットワークセキュリティを維持しているといえる。

1-4. ID 統合管理システムの導入

ID 統合管理システム(以下、IDM)を 2011 年 3 月から一部稼働、2011 年度から本格稼働させた。

IDM の導入により、従来手作業で実施していた、事務情報システムとのデータ連携および認証用サーバ(LDAP や AD)への登録(ID やパスワード、その他属性値)作業を夜間バッチにて自動で実施できるようになったことから作業の正確性が向上するとともに、学籍異動や人事異動の RAINBOW への反映をタイムリーに実施できるようになった。

また、この認証用の個人データをひとつのデータベースで一元的にライフサイクル管理することにより、身分に応じたサービス/データへのアクセス制御が明示的なポリシーに沿ってシステム上で一元管理できるようになった。

さらに、LDAP(メール、Web コースツール等)や AD(Windows 端末)間で不統一であったユーザの ID やパスワードを一元化してユーザの利便性を高めた。

1-5. シングル・サインオン化

ユーザ認証が必要な Web ページのシングル・サインオン対応を行い、一度の認証で複数のサービスが利用できるようにした。

2011 年 3 月	教職員のページ, パスワード変更システム, 図書館コア DB 検索
2011 年 10 月	教職員ポータル
2012 年 3 月	WebMAIL, CAMPUS WEB

なお、シングル・サイン・オンの導入により利用者の利便性は高まったものの、今後は、利用者に定期的なパスワード変更を促すための仕組みなど、利用者へのパスワード管理に対する意識付けを行う機能の導入を検討する必要がある。

1-6. 2012 年度の情報基盤整備計画

2011 年度前期に、「ネットワーク」、「サーバシステム」、「クライアントシステム」、「AV システム」の各主要システムにおいて、システムごとの中期計画(2011 年度 - 2014 年度)を策定した。

以下はその中期計画の中で、2012 年度に実施する予定のもののうち、骨子となる整備内容について説明する。

【認証基盤】

(1) 国立情報学研究所が主管する学術認証フェデレーションとの認証連携を可能とするための認証基盤を構築する。

(2) 学内情報リソースへの適切なアクセス制御を IDM 配下に統合する。

【ネットワーク】

(3) 学内からインターネットに通信する際に必要な設定 (Proxy, PPPoE など) を減らし、利用者の利便性を向上するとともに、スマートフォン等多様なデバイスによる学内 LAN (無線 LAN) の利用が可能とする。

【サーバシステム】

(4) サーバシステムの次期リプレイスに向けて、情報基盤規模の適正化、システム運用業務の最適化、IT 統制と危機管理対策を主要課題とし、調査と準備を進める。2011 年度ではサーバ資源を有効利用するルールを設定し一定の成果を上げた。2012 年度は、新 CAMPUS WEB の利用開始を受けて、廃止になるシステムを中心に整理と再整備を継続して実施する。

(6) 2011 年度からの継続的なテーマとしてシステム運用業務の最適化を目指す。2012 年度はシステム導入の完了、定着、第 1 回目評価を実施する。

(7) 近年スマートフォン、タブレットなどが普及したことによって、E-mail 利用環境が大きく変化した。この状況に対応するため、2012 年 4 月に WebMAIL をスマートフォン・タブレット対応する。

(8) 旧システムが老朽化しており、利便性、安定性、セキュリティを向上するため、メーリングリストシステムを更新し、2012 年 11 月にサービスを開始する。

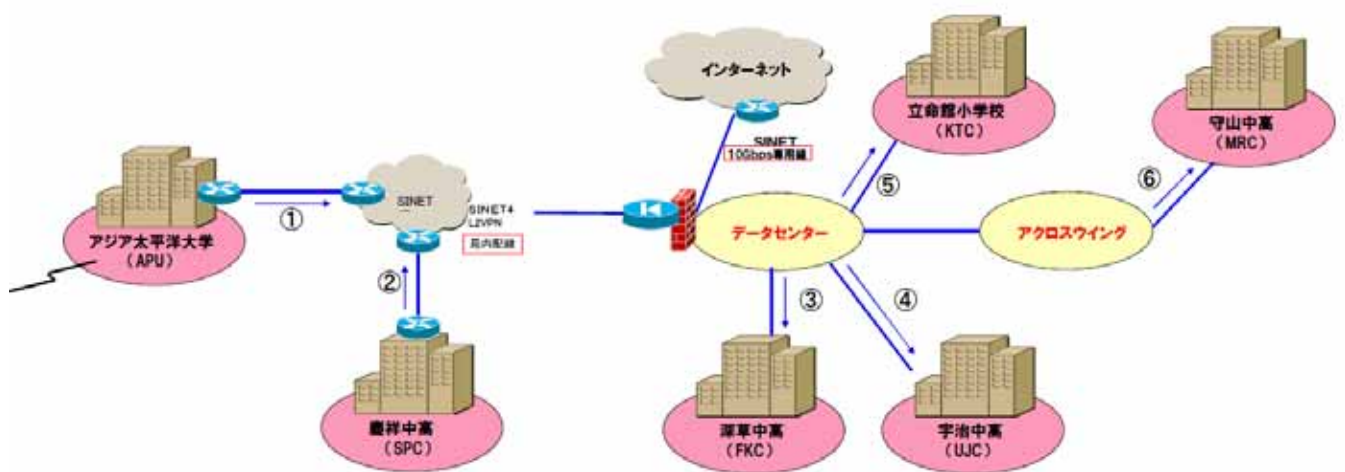
【クライアントシステム】

(9) 情報教室等のプリント環境は、導入後 6 年を経て経年劣化が見られるため再整備を行う。新たなプリント管理システムの導入を前提に、関係諸機関と調整のうえで、利用者に適正なプリント環境を提供できるよう 2013 年 4 月に供用開始する。

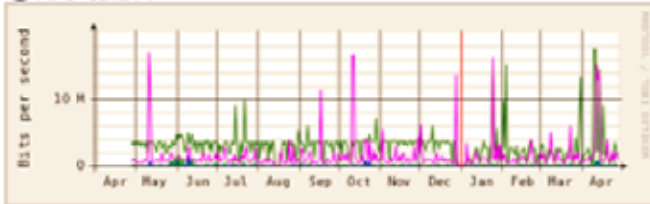
(10) 2014 年度にリース期間が満了する現パソコン環境のリプレイスに向けて、費用構造の見直しを進めるための準備として、ソフトウェア環境の整備に関するルーティンの「見える」化を進め、教学部門への業務移管を進める一方、クラウド環境活用の可能性について検討する。情報教室を始めとする「基幹パソコン環境」以外のパソコン環境整備の在り様について、クレオテックとの協力で整備する体制作りのための検討と調整を行なう。

【AV システム】

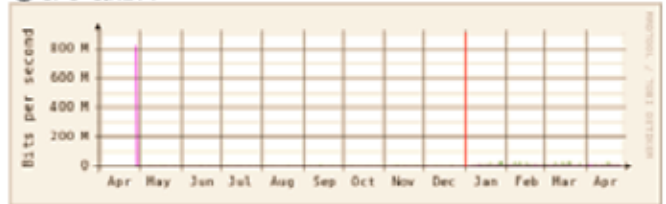
(11) キャンパス整備計画を軸に現行システムの段階的な老朽化対応を中心に、教育効果を高めるための教室 AV システムの改善改修をおこなう。改修にあたっては、ブルーレイの急速な普及や、パソコンのアナログ RGB 映像出力の廃止 (パソコン関連数社から 2015 年を目処とした廃止の発表) など、機器の急速なデジタル化に対応すべく、HDMI などの新しい規格の導入を年次的に行う。



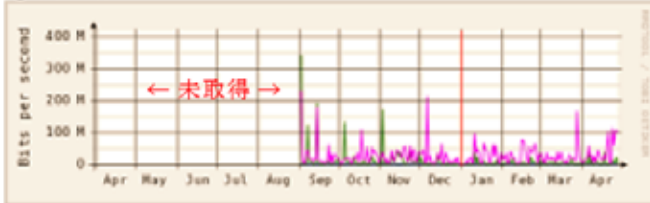
① APU-SINET4



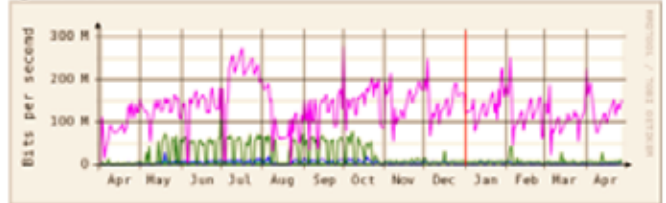
② SPC-SINET4



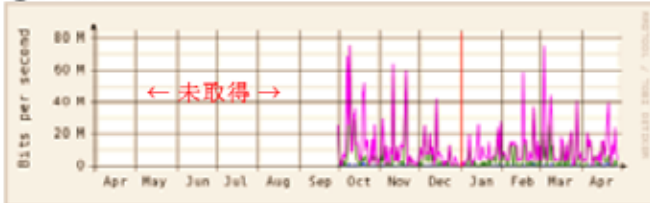
③ DC-FKC



④ DC-UJC



⑤ DC-KTC



⑥ アクロスウイング-MRC

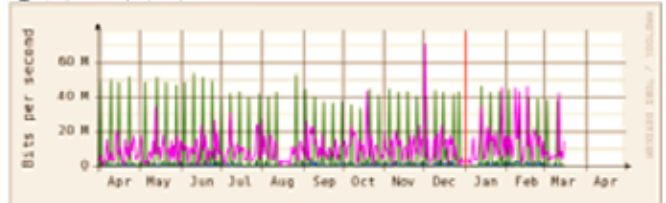


図 2 各校のネットワーク概念図およびネットワーク利用帯域の推移

2-2. 教室利用状況

2-2-1. 情報教室を利用した授業数・担当教員・受講登録者数

図3～5は、情報教室を利用した授業数、教員数、受講者数の経年比較である。大きな変化は見られない。

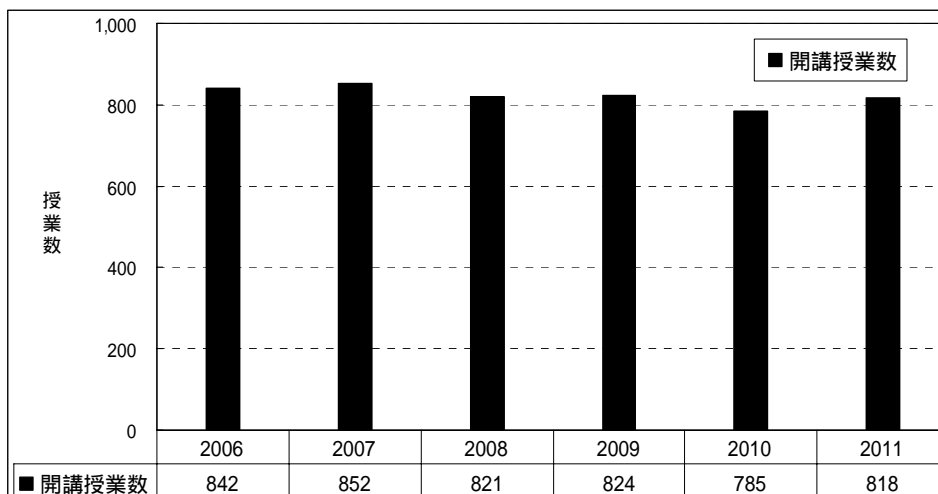


図3 2006年度～2011年度 情報教室を利用した授業数の推移

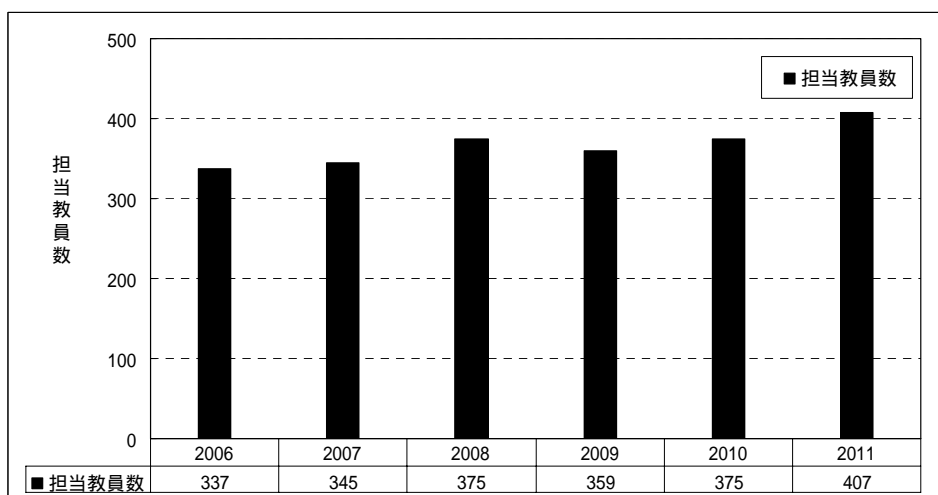


図4 2006年度～2011年度 情報教室を利用した授業の担当教員数の推移

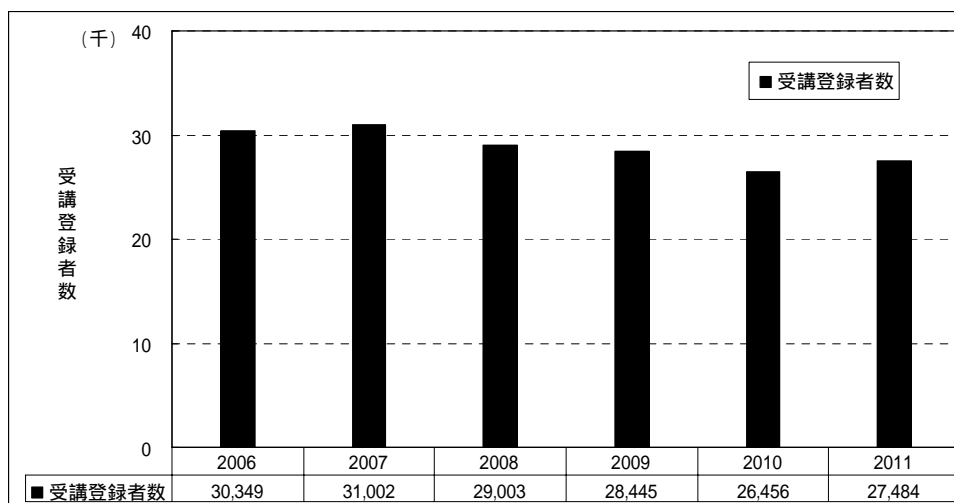


図5 2006年度～2011年度 情報教室を利用した授業の受講者数の推移

2-2-2 . 情報教室の稼働率

KIC では、情報教室により稼働率にばらつきがあるが(図7) BKC では、多くの情報教室の稼働率が50%を越えており稼働率が高い状態にある(図8) この数年間同様の傾向を示している。

各キャンパスの平均稼働率は、KIC で52.9%(2010年度49.9%、2009年度49.0%、2008年度45.5%) BKC で63.3%(2010年度67.3%、2009年度70.4%、2008年度69.1%)である。

朱雀キャンパス(以下、SZC)における平均稼働率は、21.3%(2010年度14.3%、2009年度14.0%、2008年度16.4%)である。

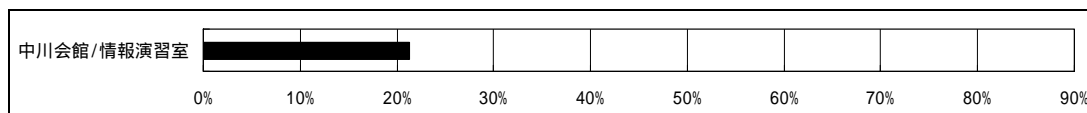


図6 2011年度SZC 情報教室の稼働率

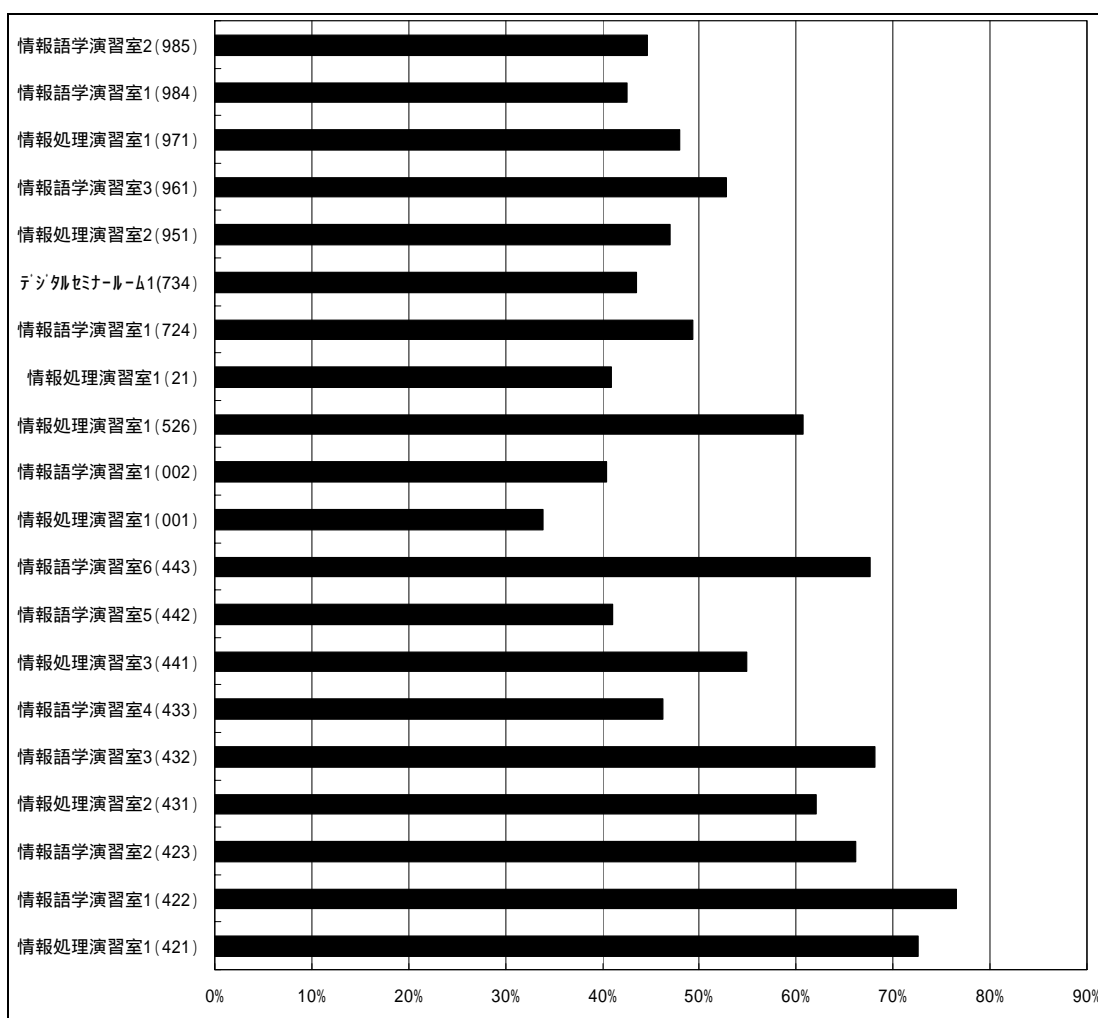


図7 2011年度KIC 情報教室の稼働率

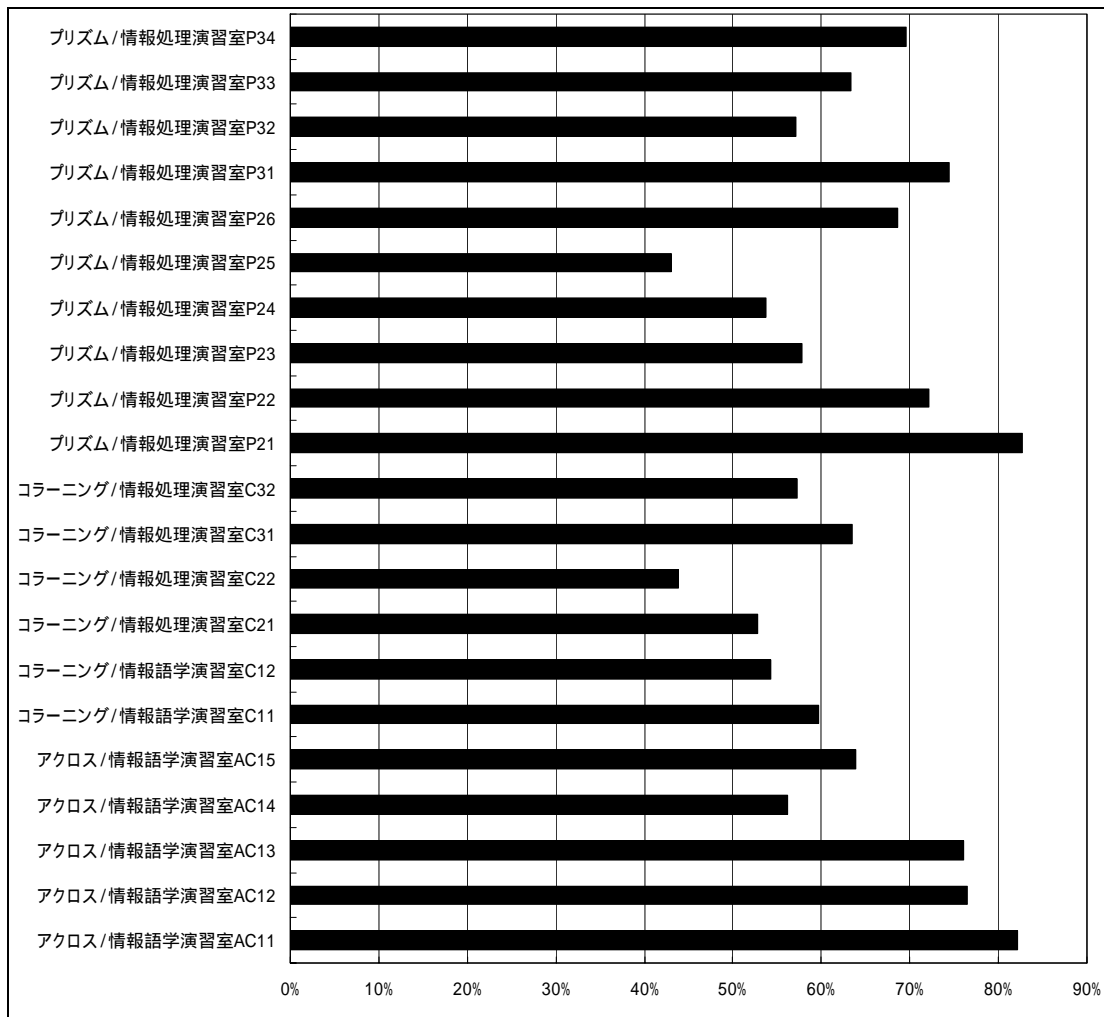


図 8 2011 年度 BKC 情報教室の稼働率

開講期間中の授業日（不足分授業日を含む）の 1 時限～5 時限（理系 1 時限～10 時限）までを対象とし、情報教室の予約状況より稼働率を算出した。機器メンテナンスでの利用などは算出の対象から除いた。

2-2-3 . 遠隔講義科目数

遠隔講義とは、教室に備え付けられた TV 会議システムを用いて、遠隔地と接続して行う授業である。2011 年度の遠隔講義科目数は表 1 のとおりであり、前年度と比較して、言語教育情報研究科での利用が 19 件増加した。

表 1 研究科別の遠隔講義科目数

研究科	科目数
言語教育情報研究科	40
テクノロジー・マネジメント研究科(MOT)	13
合計	53

開講期間中における、遠隔講義システム設置教室の利用授業数

2-3 . マルチメディアルーム（自学・自習のためのオープンパソコンルーム）利用状況

学生・院生が自学・自習を行えるオープン利用のパソコン環境として、マルチメディアルーム（以下、MMR）を整備している（整備場所、パソコン台数は、表6を参照のこと）

2-3-1 . 2006年度からのMMR年間ログイン数および実利用者数の推移

MMRの実利用者数(図10)は、ほぼ横ばいで推移しているが、ログイン数は2010年度以降減少傾向にある。これは、2011年度から、それまでMMRに設置していたデスクトップパソコンの一部を「ぴあら」での貸出用ノートパソコンに置き換え(3-2-2で後述)このノートパソコンのログイン数がこの統計に反映されていないことが、ひとつの要因として考えられる。参考までに、2011年度のぴあらノートパソコンの貸出件数は70,000件を超えている。

また、無線LANのログイン数が急激に増えている(2.5で後述)ことから、個人所有のパソコンを学内に持ち込み無線LANに接続して使ったり、情報検索やメールの確認を携帯端末で行なうといったことが増えていることも、ログイン数減少の要因だと考えられる。

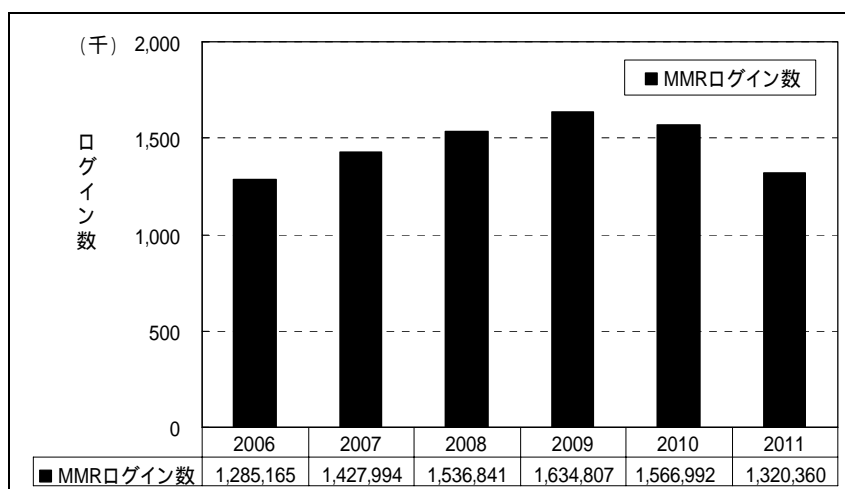


図9 2006年度～2011年度MMRログイン数の推移

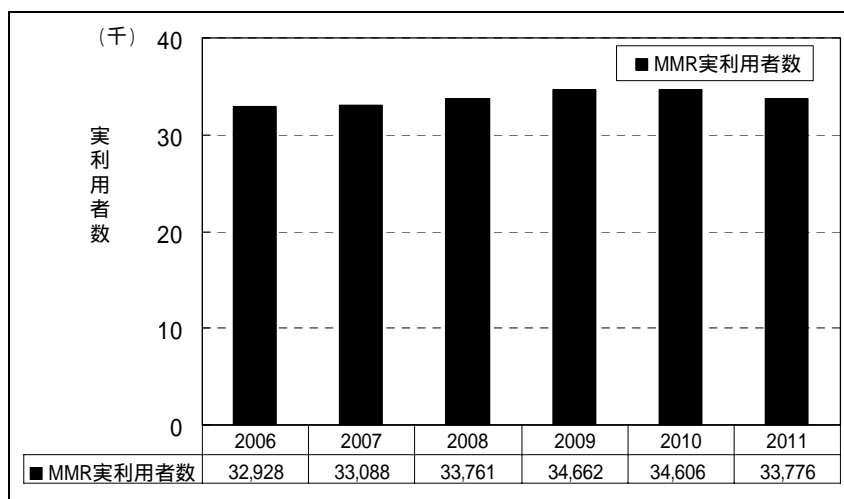


図10 2006年度～2011年度MMR実利用者数の推移

2-3-2 . 学部・研究科別 MMR の年間ログイン数および実利用者数の推移

完成年度を迎えていない学部（生命科学部、薬学部、スポーツ健康科学部）は在籍者数の増加により、ログイン数、実質利用者数は増加しているものの、それ以外の学部では、ログイン数、実質利用者数は減少傾向にある（図 11、図 12）。これは先に述べた全体の傾向と一致するものである。

利用状況で特徴的なのは、実利用者数が少ないにも関わらず、法務研究科生のログイン回数が突出している（図 13、図 14）ことである。

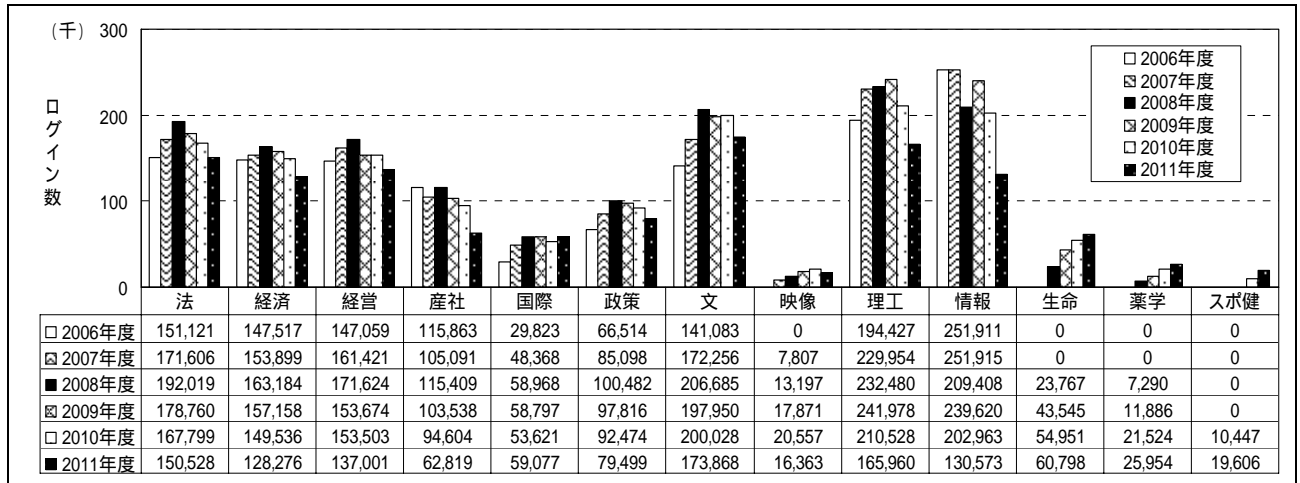


図 11 2006 年度～2011 年度 学部別 MMR ログイン数の推移

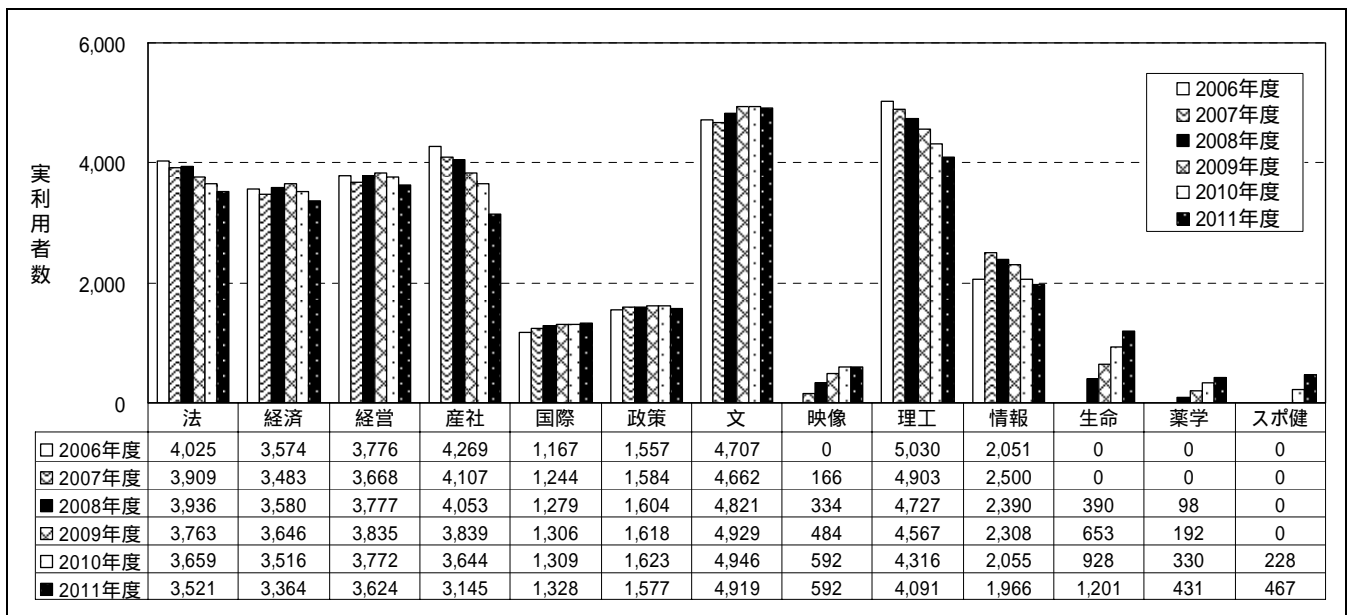


図 12 2006 年度～2011 年度 学部別 MMR 実利用者数の推移

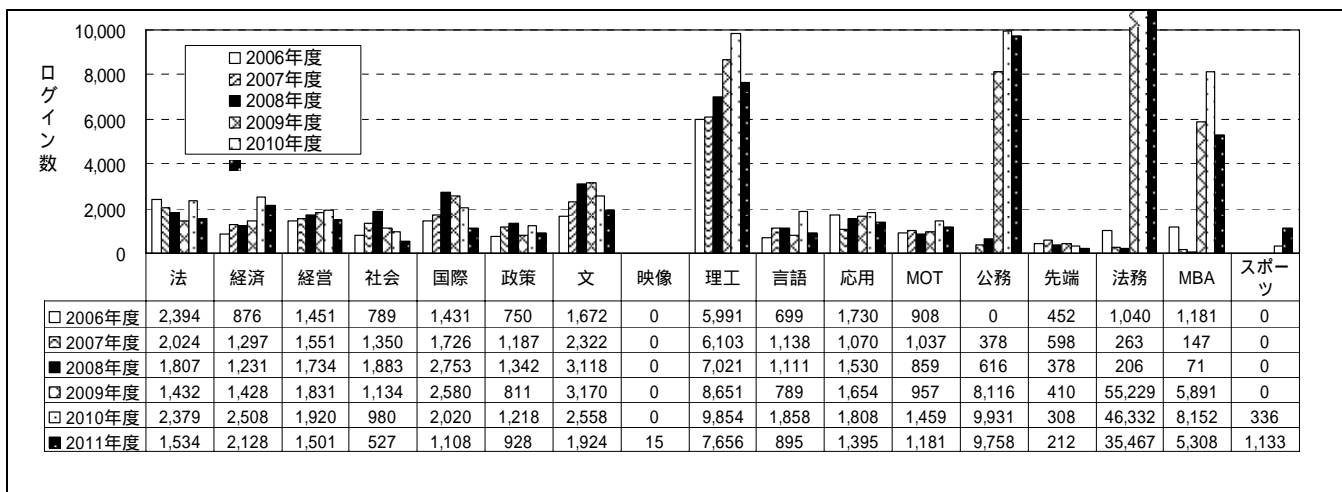


図 13 2006 年度～2011 年度 研究科別 MMR ログイン数の推移

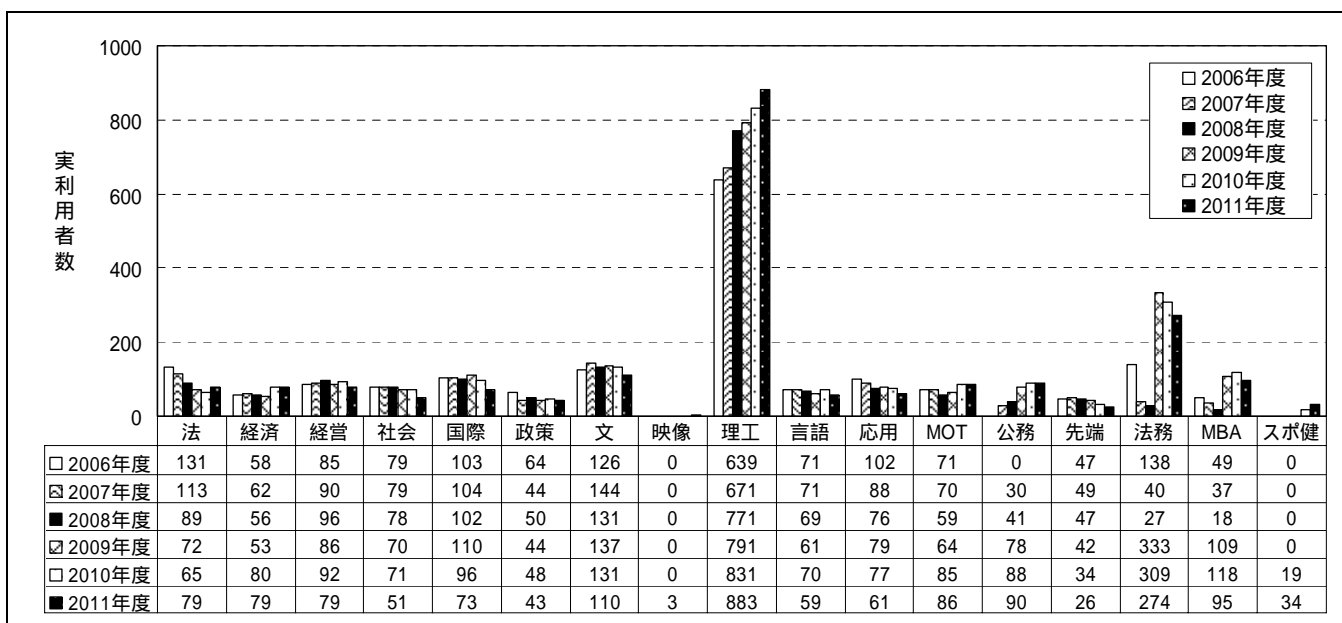


図 14 2006 年度～2011 年度 研究科別 MMR 実利用者数の推移

算出対象としている MMR は、以下の 7 箇所である。
 KIC：図書館（びあら）、存心館、尽心館、洋洋館の各 MMR
 BKC：メディアライブラリ、メディアセンター、プリズムハウスの各 MMR
 SZC：中川会館

2-3-3. 学部・研究科別年間延べ印刷枚数および一人あたりの印刷枚数の推移

ひとり当たりの印刷枚数*は、法務研究科のそれが他の学部・研究科に比べて突出した数字になっており、公務研究科がこれに次いでいる。学部・研究科によって利用頻度に大きな差があるほか、増加傾向、減少傾向についても学部・研究科によって異なる傾向が見られる。

*ここでは、印刷面数（印刷ページ数）を印刷枚数と定義する。

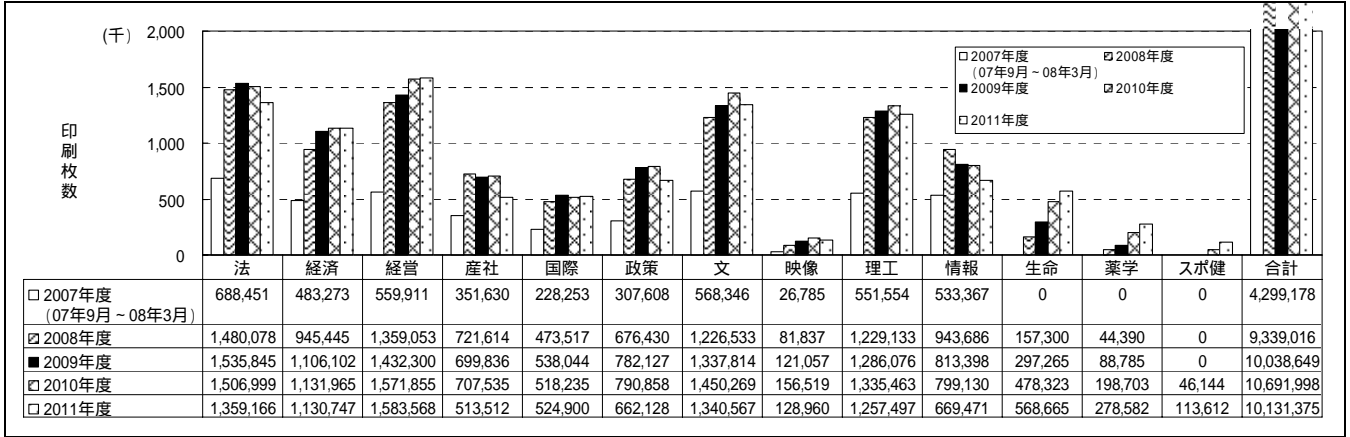


図 15 学部別の印刷枚数の推移

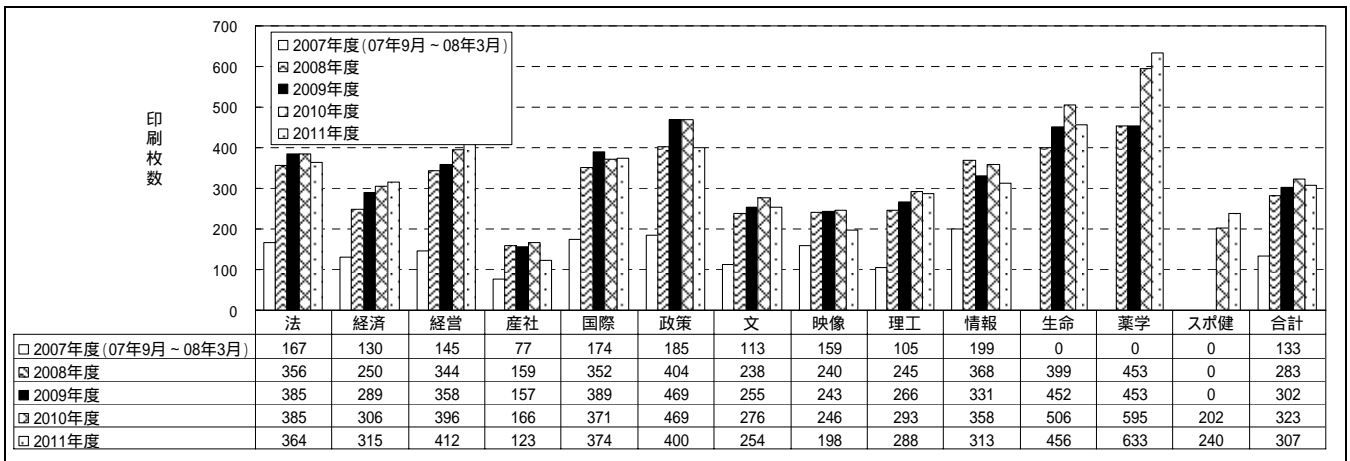


図 16 学部別の一人あたりの印刷枚数

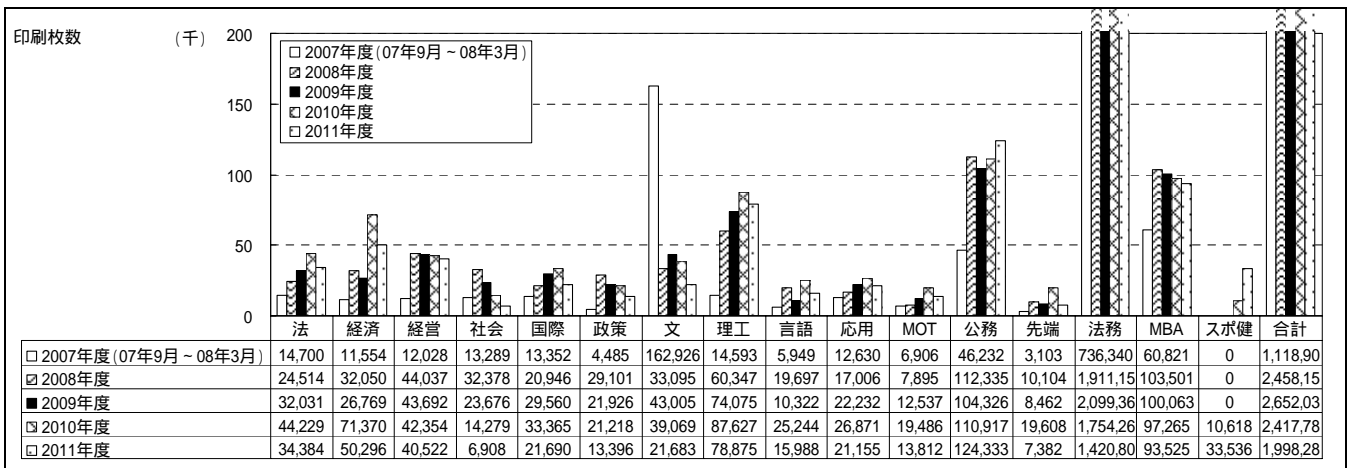


図 17 研究科別の印刷枚数の推移

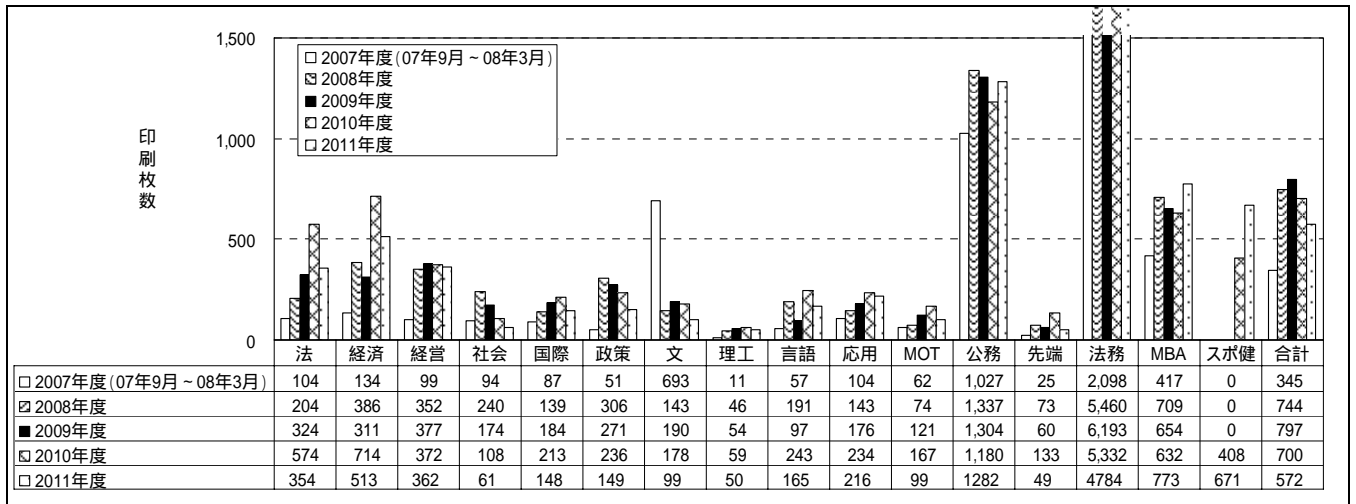


図 18 研究科別の一人あたりの印刷枚数

2007年9月より、印刷出力の利用実態を把握するために、印刷枚数をカウントできる印刷管理システムを導入した。そのために、2007年度の統計は、2007年9月～2008年3月までの値である。

算出対象としている施設は、以下の9箇所である。

KIC：図書館（びあら）、存心館、尽心館、洋洋館の各 MMR

BKC：メディアライブラリ、メディアセンター、プリズムハウスの各 MMR

SZC：MMR、中川会館地下1Fワーキングルーム

算出対象箇所における印刷総枚数の経年比較は図 19 のとおりである。2011年度は前年度より微減したものの、大きな変化はない。

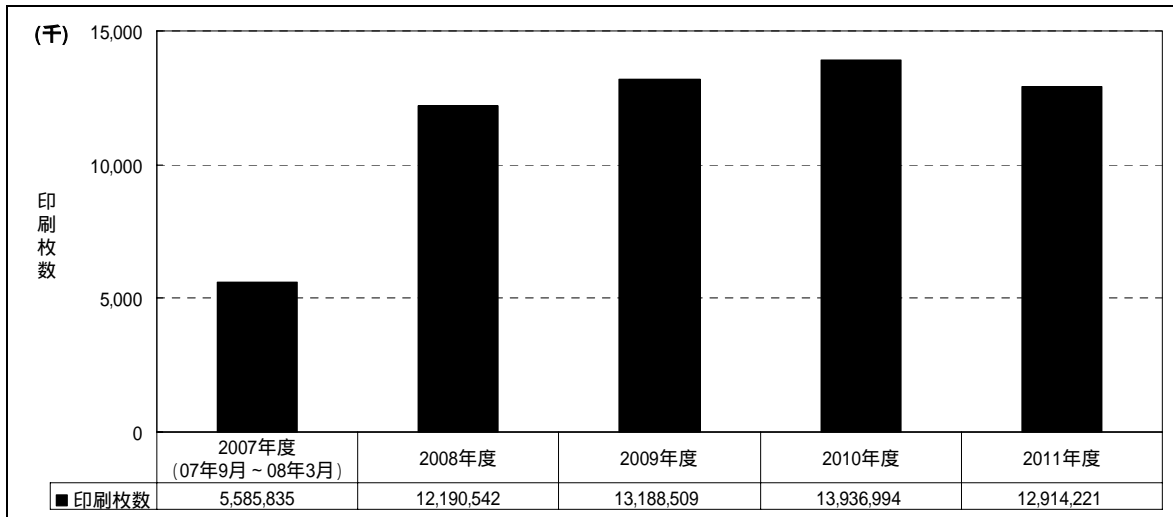


図 19 算出対象箇所における印刷総枚数の経年比較

2-4 . 情報教室およびMMR での Windows アプリケーション利用状況

例年の使用状況と同様に、レポート作成等に必要な Microsoft Office 系ソフトウェアの利用とインターネット利用に必要なブラウザの利用が上位を占めている。

PC には 100 種類以上ものアプリケーションをインストールしているが、多くのアプリケーションを抱えることは、パソコンの動作を重くするばかりでなく、管理・運用の煩雑さによるコスト増につながっている。類似ソフトウェアの統一化や利用頻度の低いソフトウェアの利用廃止など、教学面からの整理が必要である。

表 2 Windows アプリケーション使用回数

順位	アプリケーション名	2011 年度			2010 年度	2009 年度
		使用回数	実利用者数	一人当たりの使用回数	使用回数	使用回数
1	Microsoft Word	1,473,398	32,017	46.02	1,603,986	1,594,050
2	Adobe Acrobat Reader	1,424,783	30,517	46.69	1,675,663	1,609,563
3	Firefox	1,079,634	29,643	36.42	961,415	718,181
4	Internet Explorer	784,626	29,588	26.52	1,171,364	1,397,435
5	Microsoft Excel	458,899	23,059	19.90	564,580	549,634
6	Microsoft PowerPoint	333,107	24,115	13.81	297,860	275,899
7	Microsoft Picture Manager	286,255	16,040	17.85	207,949	214,870
8	秀丸	141,909	13,090	10.84	142,456	146,570
9	DviOut	123,930	1,543	80.32	99,608	128,223
10	MovieTeleco	121,983	7,306	16.70	-	-
11	Windows Media Player	58,647	8,147	7.20	75,031	93,416
12	Adobe Illustrator	46,112	3,723	12.39	32,961	45,577
13	WinShell for LaTeX	35,811	2,155	16.62	31,106	29,101
14	Adobe Photoshop	31,431	4,980	6.31	22,186	21,617
15	Solid Edge	19,835	735	26.99	23,880	25,723
16	AZ-Prolog	16,750	255	65.69	19,151	21,023
17	ArcMap	16,538	1,050	15.75	14,781	15,139
18	Microsoft Visual Studio	14,323	1,673	8.56	6,847	8,913
19	Adobe Acrobat Professional	13,549	2,956	4.58	16,317	15,665
20	Cygwin	11,353	719	15.79	9,185	10,389
21	Speak	10,918	1,203	9.08	13,778	14,286
22	+Lhaca	8,416	3,369	2.50	58,577	58,277
23	IBM SPSS Statistics	8,341	1,292	6.46	10,262	11,448
24	AutoCAD	8,130	658	12.36	5,243	5,396
25	Mathematica	7,886	1,225	6.44	6,818	7,811
26	QuickTime Player	6,544	1,938	3.38	2,181	1,714
27	XYZZY	6,366	327	19.47	5,539	6,689
28	Mastercam	5,830	362	16.10	2,224	2,741
29	FFFTP	5,289	956	5.53	8,790	9,597
30	Irfan View	5,039	1,160	4.34	2,650	3,272
31	Windows Movie Maker	4,952	931	5.32	2,645	3,325
32	Adobe Premiere	4,832	551	8.77	2,914	3,703
33	Tera Term Pro	4,359	2,143	2.03	3,698	3,773
34	EPS-conv	4,313	802	5.38	4,096	2,471
35	EViews	4,199	409	10.27	2,225	1,617
36	Dreamweaver	4,080	1,173	3.48	3,439	3,959
37	Google Earth	3,917	1,534	2.55	5,621	12,651
38	ChineseWriter	3,645	373	9.77	1	-
39	Real Player	2,728	1,157	2.36	6,108	8,617
40	GNUPlot	2,617	661	3.96	2,472	1,070
41	MATLAB	2,575	579	4.45	2,801	2,391
42	WinDVD	2,160	576	3.75	176	-
43	Autodesk 3ds Max Design	2,131	164	12.99	8	-
44	Google SketchUp	2,025	246	8.23	2,877	2,768
45	Microsoft Access	1,931	322	6.00	2,378	2,201
46	MOS Excel 2010	1,849	306	6.04	-	-
47	Active Perl	1,827	181	10.09	1,203	6,704
48	Symyx Draw	1,757	420	4.18	3	-
49	GIMP	1,747	1,045	1.67	1,436	1,124
50	WinSCP	1,729	476	3.63	17	-
51	AutoCAD Map 3D	1,395	439	3.18	6	-
52	MacroMedia Flash	1,348	497	2.71	1,484	-
53	MOS Word 2010	1,295	279	4.64	-	-
54	GSView	1,199	463	2.59	3,912	3,587

55	一太郎ビューワー	1,179	410	2.88	1,178	1,959
56	POV-Ray	976	130	7.51	1,245	1,641
57	メタセコイア	961	224	4.29	1,071	1,165
58	Coventor Ware	890	156	5.71	992	626
59	STATA	881	177	4.98	1,474	498
60	Borland C++ Builder	799	623	1.28	11,086	10,253
61	AudaCity	636	318	2.00	435	294
62	IBM SPSS AMOS	608	230	2.64	561	813
63	R	593	151	3.93	805	512
64	Marc Mentat 2010 OpenGL	527	63	8.37	1	-
65	Rasmol	499	117	4.26	80	284
66	ArcScene	328	84	3.90	70	290
67	KoreanWriter	327	219	1.49	5	-
68	今昔文字鏡	258	140	1.84	144	126
69	ArcCatalog	201	110	1.83	1,133	1,520
70	NQCEdit	190	47	4.04	348	486
71	CAJViewer	174	22	7.91	63	107
72	Processing	170	77	2.21	62	-
73	IBM SPSS Smartreader	157	101	1.55	-	-
74	Marc	128	22	5.82	332	414
75	Adams_View	124	41	3.02	-	-
76	simXpert	107	22	4.86	-	-
77	茶筌	100	68	1.47	527	353
78	MD Nastran	82	14	5.86	2,030	2,104
79	GMM	76	70	1.09	104	67
80	DSP Changer	68	53	1.28	34	59
81	WordSmith	67	26	2.58	-	-
82	Ghostsript	61	40	1.53	29	43
83	ArcGlobe	45	39	1.15	81	130
84	Adams_Solver	40	7	5.71	-	-
85	Marc Movie	33	31	1.06	2	-
86	BNC World Edition	18	6	3.00	-	-
87	Adams_PostProcessor	17	13	1.31	-	-
88	CalaboEX(教員)	12	4	3.00	-	-
89	Adams_Flex	12	9	1.33	-	-
90	UDcolor Viewer	9	9	1.00	58	57
91	Patran	7	7	1.00	4	-
92	MSC.Info	6	6	1.00	-	-
93	StarBoard	0	0	0.00	-	-

算出対象としている施設は、KIC、BKC、SZCの情報教室およびMMRである。

対象施設には、全 108 種のアプリケーションがインストールされている。そのうち、利用統計ツールで使用回数を算出できるアプリケーションは 93 種類で、これらのアプリケーションのうち 1 回でも使用されたアプリケーションを算出対象としている。

2-5 . 無線 LAN

2009 年度まで無線 LAN のログイン数は逡増していたが、2010 年度以降は急激にログイン数が増加している(図 20)。実利用者でも 2010 年度以降は急増しており、利用者の裾野の広がりが読み取れる(図 21)。このログイン数の急激な伸びは、KIC ぴあでのノートパソコン貸出やスマートフォンをはじめとするタブレット端末の普及が要因と考えられるが、特に後者による利用の増加が図 26 から見てとれる。図 26 では、2 とおりの認証経路ごとのログイン数を対比している。現在の無線 LAN の認証経路は、「PPPoE」と「IPSec」があるが、前者はノートパソコンからの認証経路であるのに対し、後者はスマートフォン(注)やタブレット端末(注)からのログイン経路である。2010 年度ではおよそ 2:1 の比率であったのが、2011 年度ではほぼ 1:1 まで後者での利用割合が増えている。

注)2011 年度は iOS 搭載のスマートフォンやタブレット端末しか利用できず、アンドロイド系端末からの利用は不可。2012 年度からは以下に記載する基盤の構築によりアンドロイド系端末からの利用が可能となる。

この利用者動向、つまりスマートフォンやタブレット端末からの無線 LAN 利用の増加傾向を踏まえ、2012 年度には、インターネットに接続する際に必要であったユーザ端末上の Proxy pac 設定の不要化や無線 LAN に繋がる際に利用者の端末に払い出すプール ID の上限値を増やすなど、より多様な端末からの無線 LAN の利用を可能とするための基盤の構築を進める予定である。

2-5-1 . 2006 年度からの無線 LAN 年間延べログイン数および実利用者数の推移

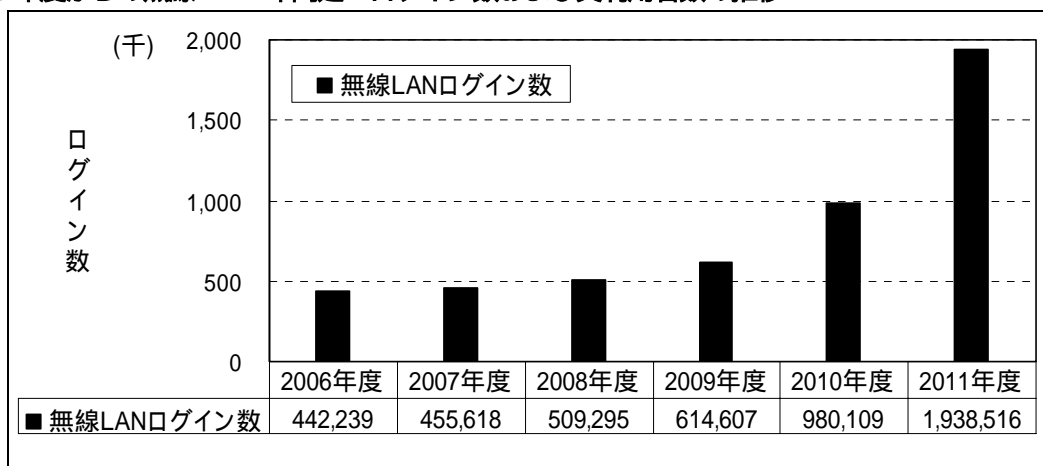


図 20 2006 年度～2011 年度 無線 LAN のログイン数の推移

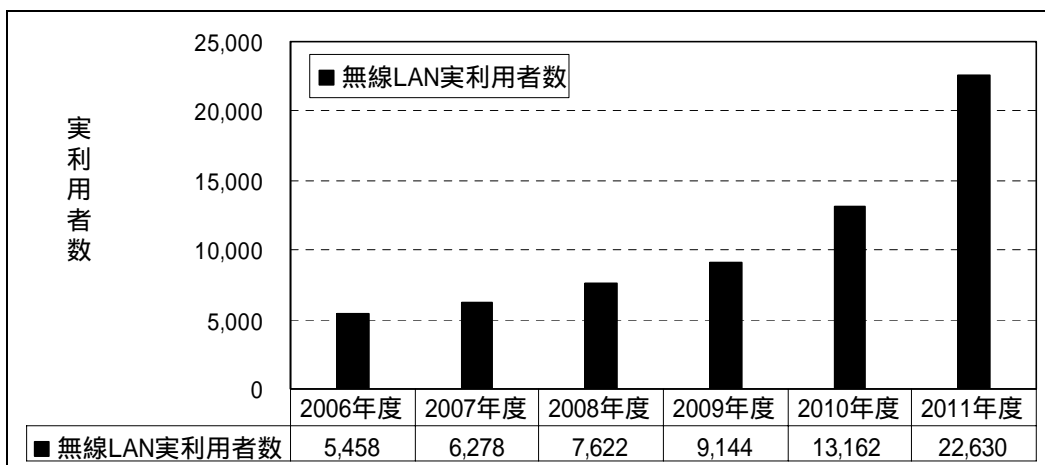


図 21 2006 年度～2011 年度 無線 LAN の実利用者数の推移

2-5-2 . 学部・研究科別無線 LAN 年間延べログイン数および実利用者数の推移

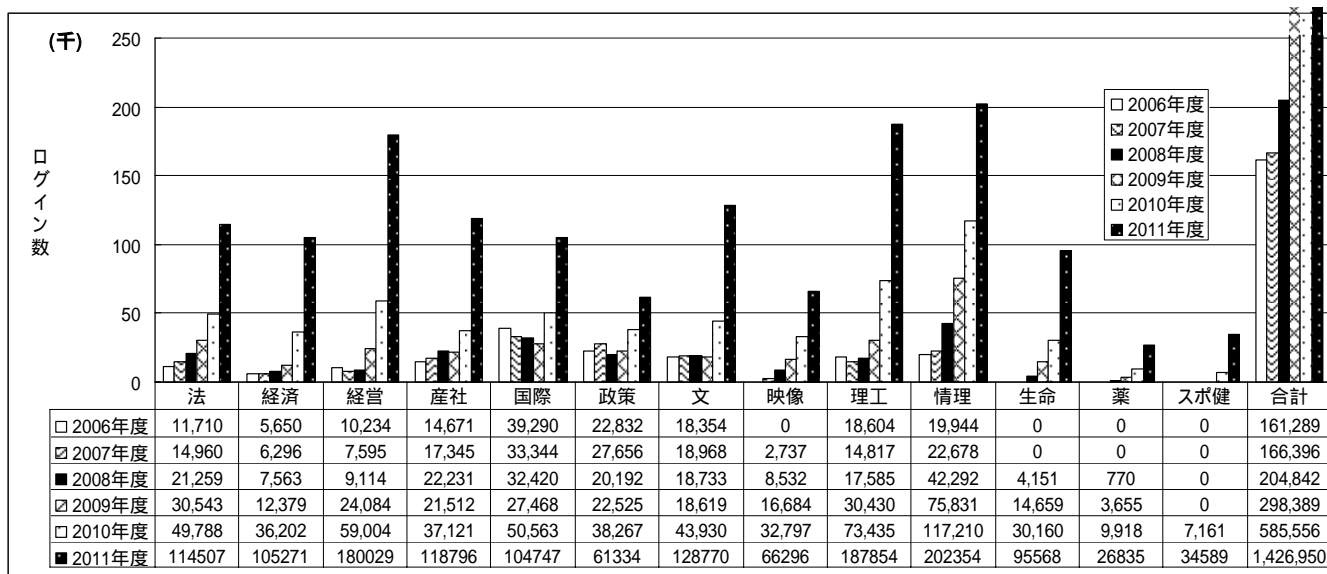


図 22 2006 年度～2011 年度 学部別無線の LAN ログイン数の推移

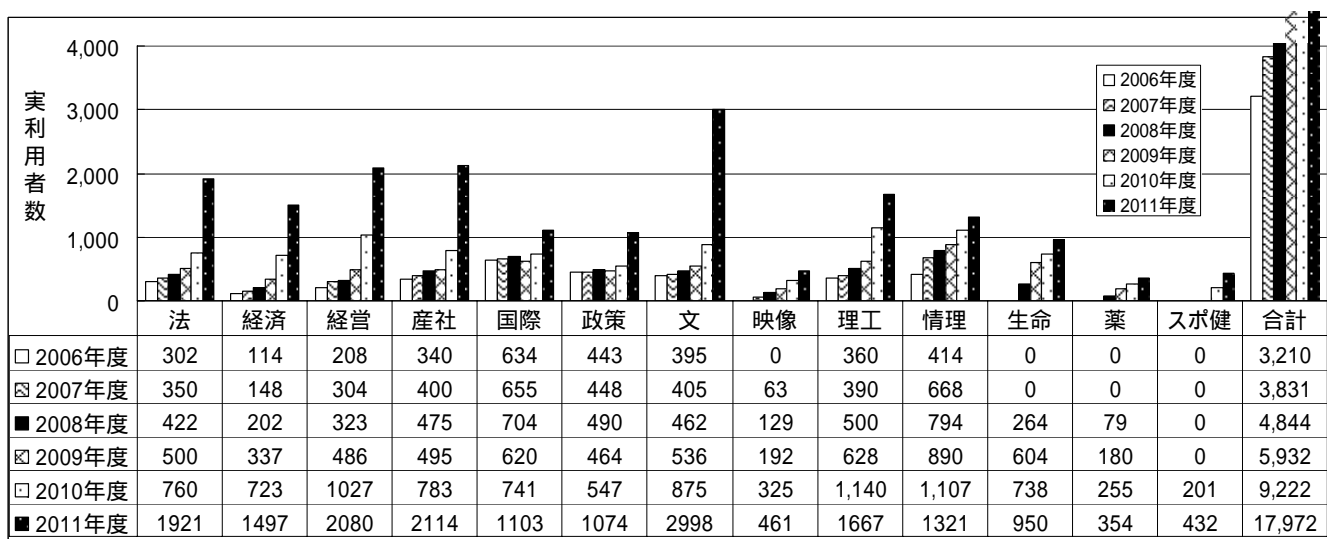


図 23 2006 年度～2011 年度 学部別無線 LAN の実利用者数の推移

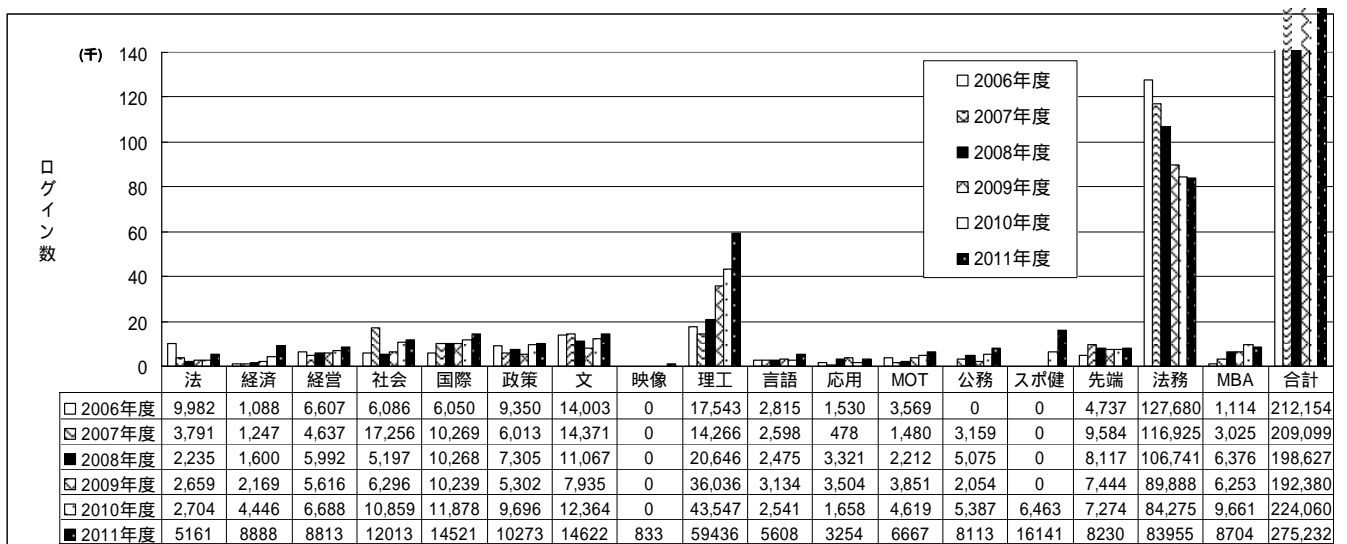


図 24 2006 年度～2011 年度 研究科別無線 LAN の延べログイン数の推移

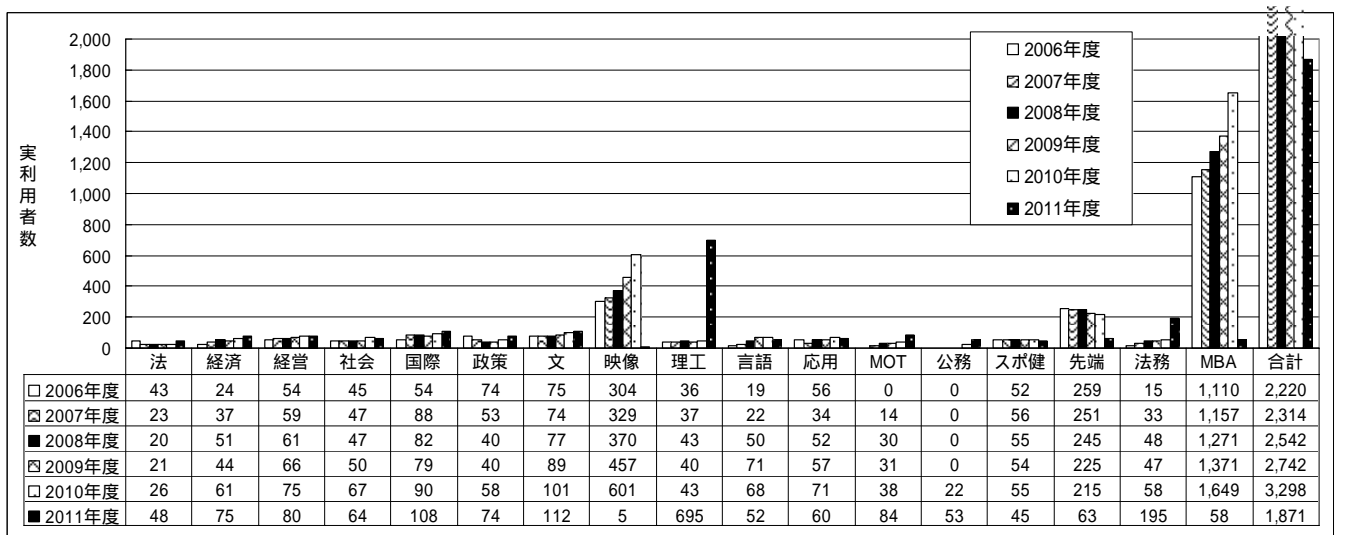


図 25 2006 年度～2011 年度 研究科別無線 LAN の実利用者数の推移

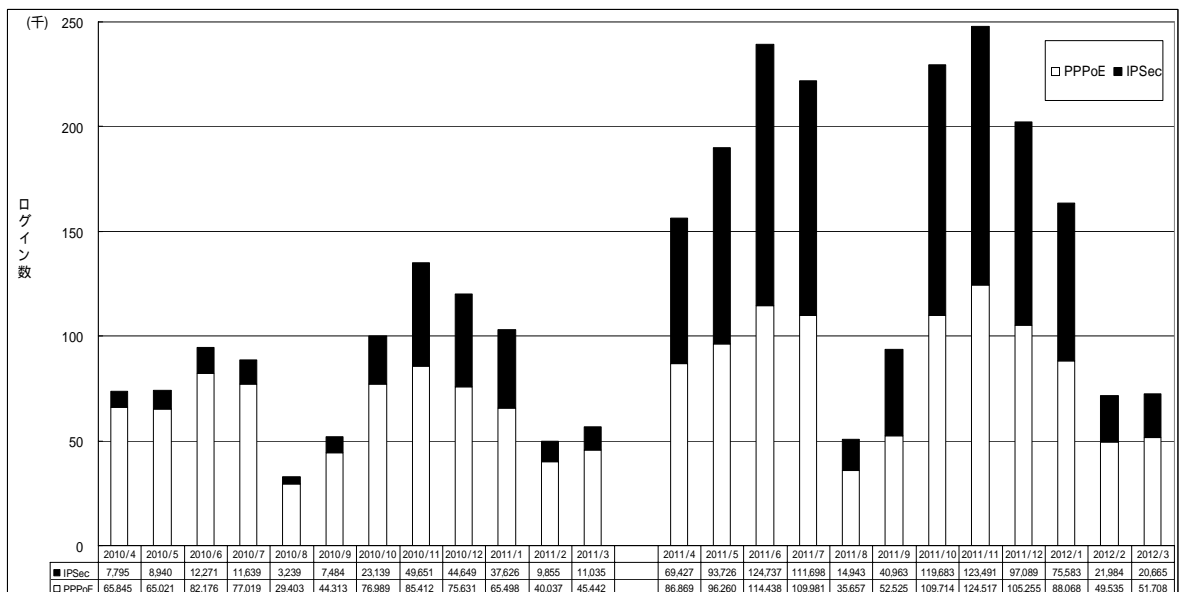


図 26 2010・2011 年度無線 LAN ログイン総数の認証経路内訳

2-6. VPN 接続

VPN とは「Virtual Private Network」の略で、自宅や外出先など学外からインターネットを使って RAINBOW ネットワークに接続できるサービスである。VPN を経由することで、学内のパソコン (MMR や情報教室) からしか利用できないコアデータベース*などのサービスが学外から利用できる。

2008 年度をピークとして、その後は年間延べログイン数、実利用者数ともに減少傾向にある。

*立命館大学図書館が提供する論文記事検索や各種統計を取得することができるデータベースのこと

2-6-1. 2006 年度からの VPN 接続年間延べログイン数および実利用者数の推移

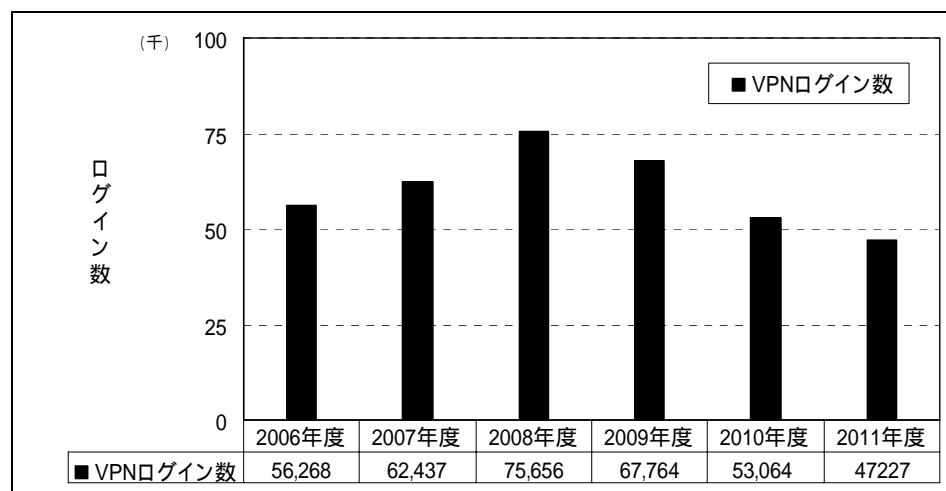


図 27 2006 年度～2011 年度 VPN 接続の延べログイン数の推移

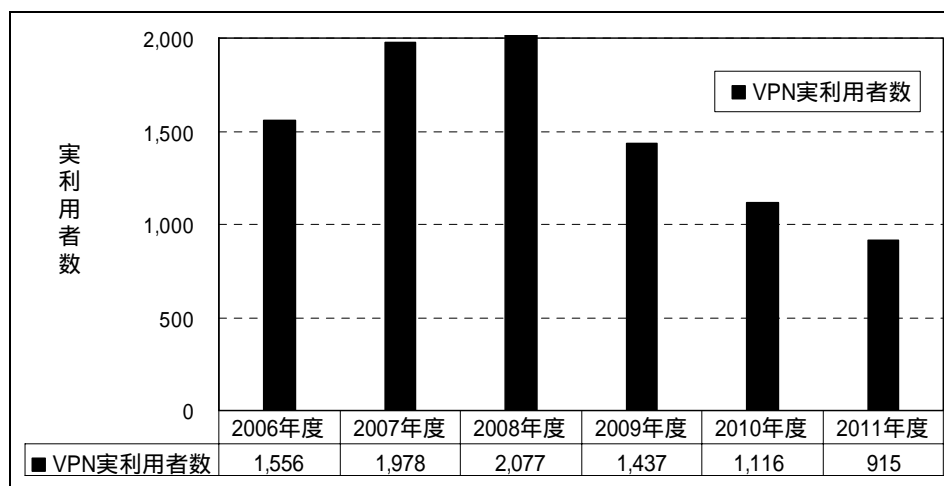


図 28 2006 年度～2011 年度 VPN 接続の実利用者数の推移

2-6-2 . 学部・研究科別 VPN 接続年間延べログイン数および実利用者数の推移

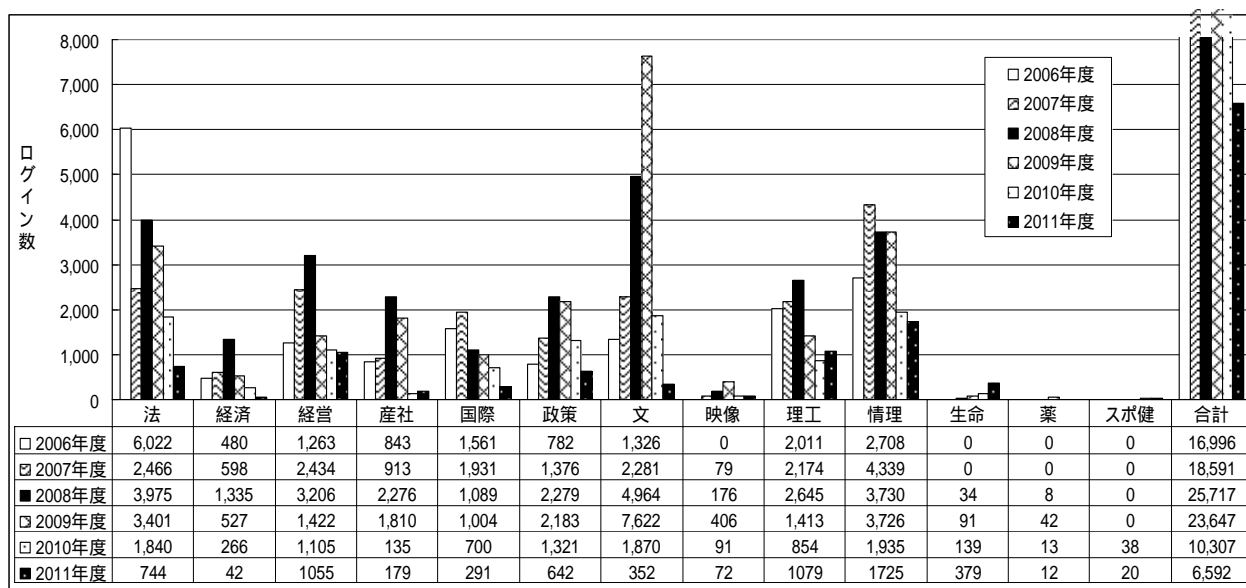


図 29 2006 年度～2011 年度 学部別 VPN 接続の延べログイン数の推移

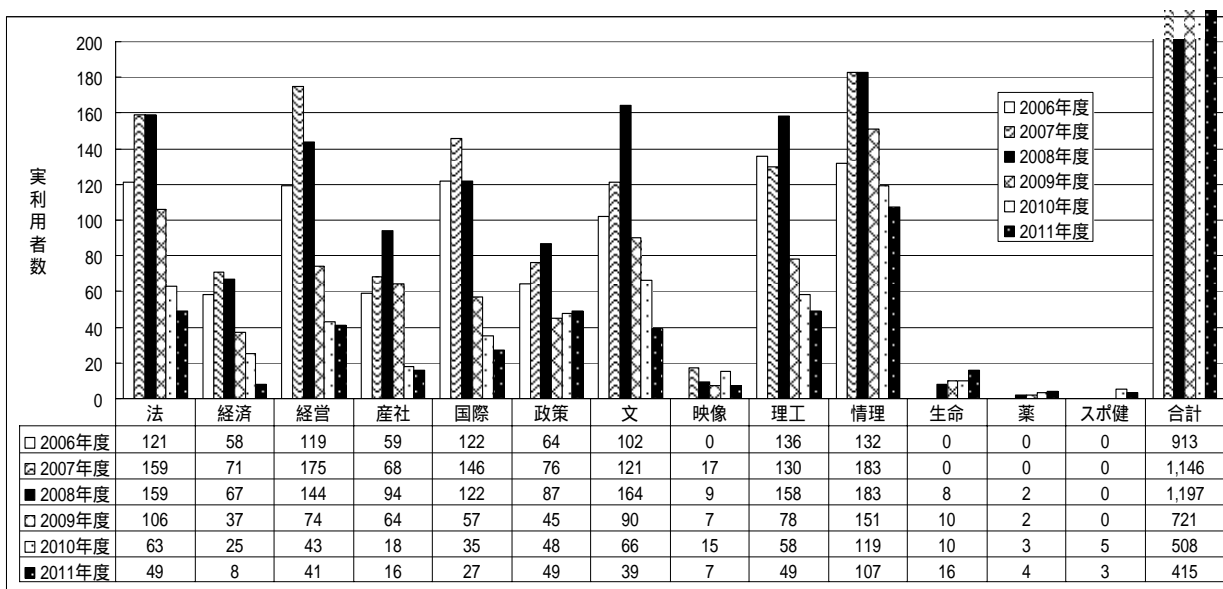


図 30 2006 年度～2011 年度 学部別 VPN 接続の実利用者数の推移

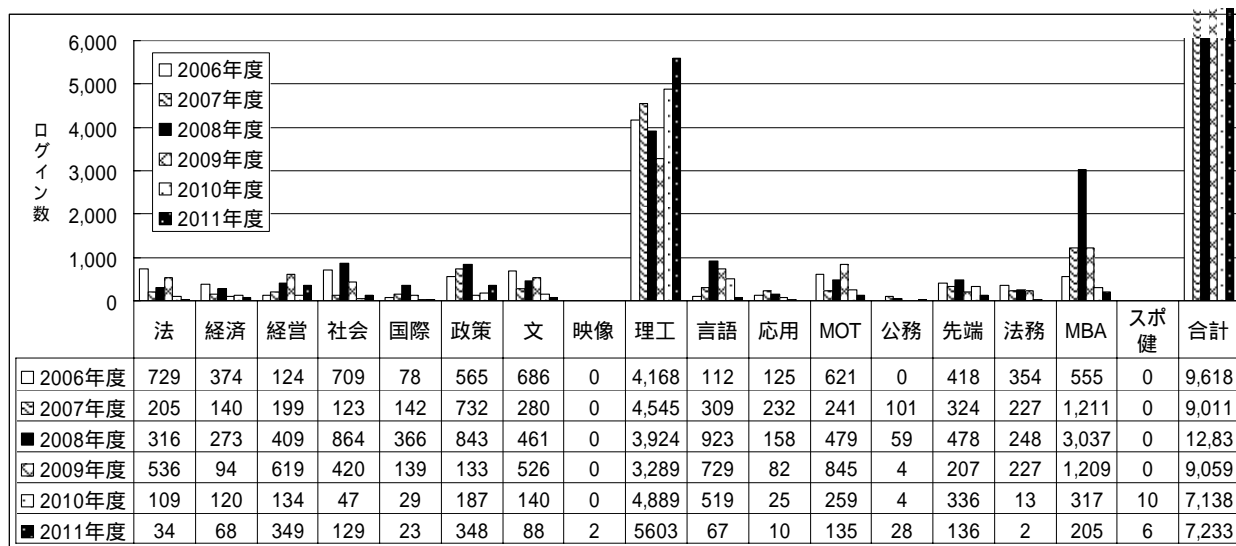


図 31 2006 年度～2011 年度 研究科別 VPN 接続のログイン数の推移

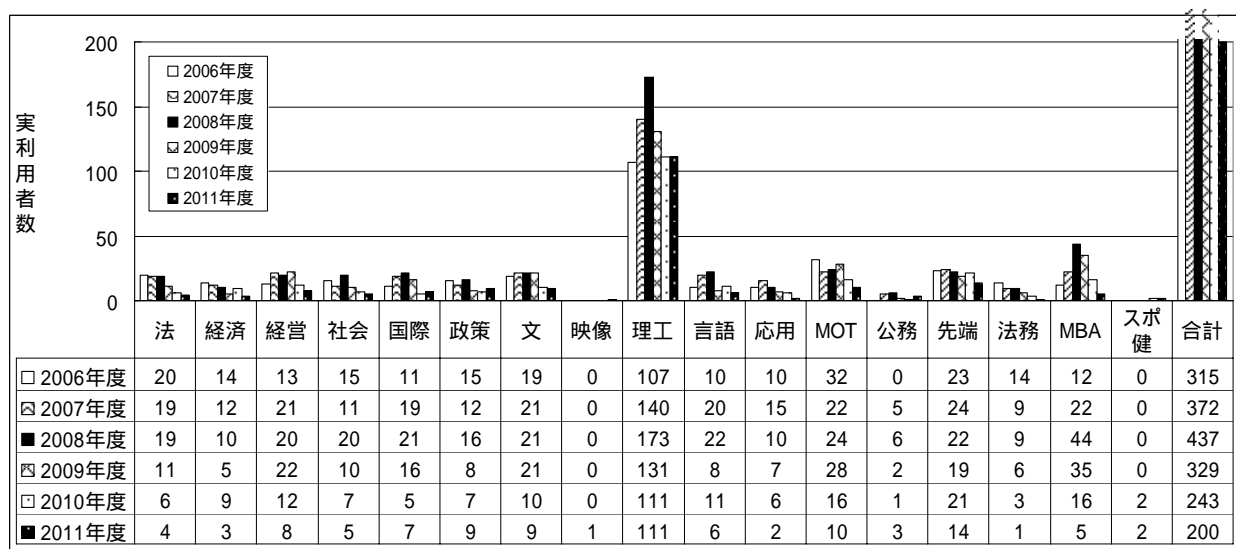


図 32 2006 年度～2011 年度 研究科別 VPN 接続の実利用者数の推移

2-7 . WebMAIL

2006年度からWebMAILの実利用者数は逡減していたが、2011年度は前年度に比して激減している(図33)。また、ログイン数についても同様に2011年度は激減している(図34)。実利用者数は、当該年度において1度でもWebMAILへログインしたユーザを重複なくカウントした数値であるために、2011年度はWebMAILへログインするユーザが激減したと言える。

これは、WebMAIL宛のメールを携帯電話や個人取得のメールアドレス宛てに転送する設定をし、その後はそれらだけでメールを確認するユーザが増えていることに起因している。2011年度の統計によると、学生の約50%(2011年5月時点)は転送設定を行っており、数値動向を裏づけている。

以下のログイン数、実利用者数は、WebブラウザからのWebMAILの利用数(OutlookやThunderbirdなどのメーラー)からの利用数は含まず。

2-7-1 . 2006年度からのWebMAIL年間延べログイン数および実利用者数の推移

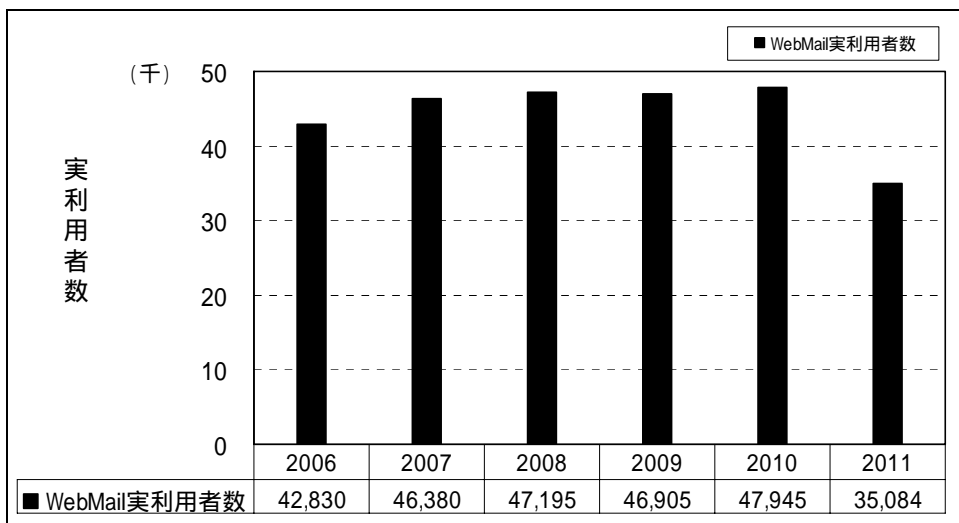


図 33 2006年度～2011年度 WebMAILの実利用者数の推移

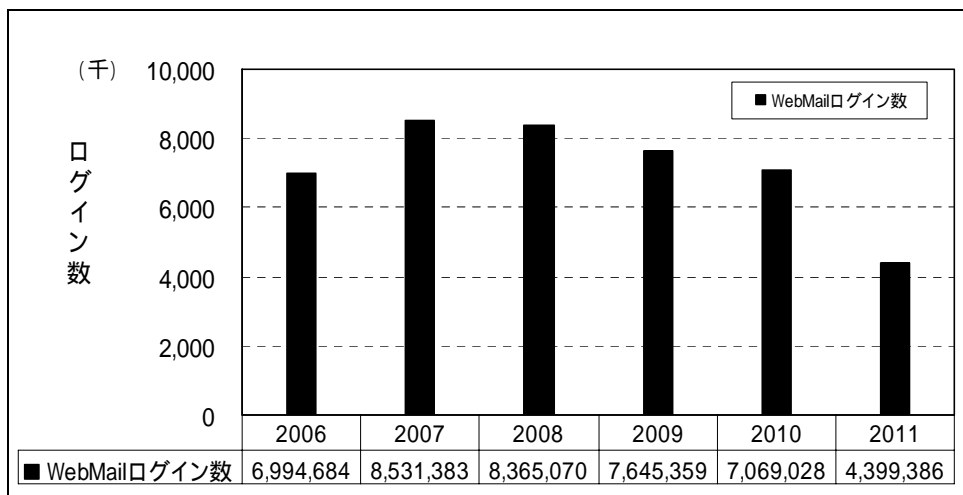


図 34 2006年度～2011年度 WebMAILの延べログイン数の推移

2-7-2 . 学部・研究科別 WebMAIL 年間延べログイン数および実利用者数の推移

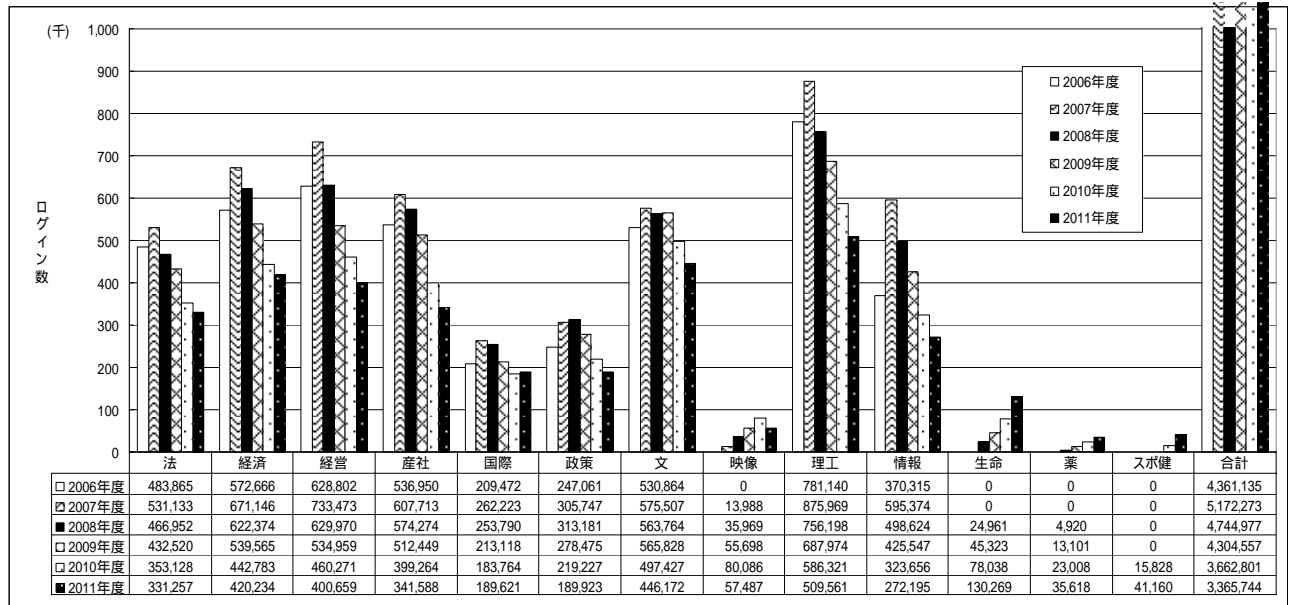


図 35 2006 年度～2011 年度 学部別 WebMAIL の年間延べログイン数

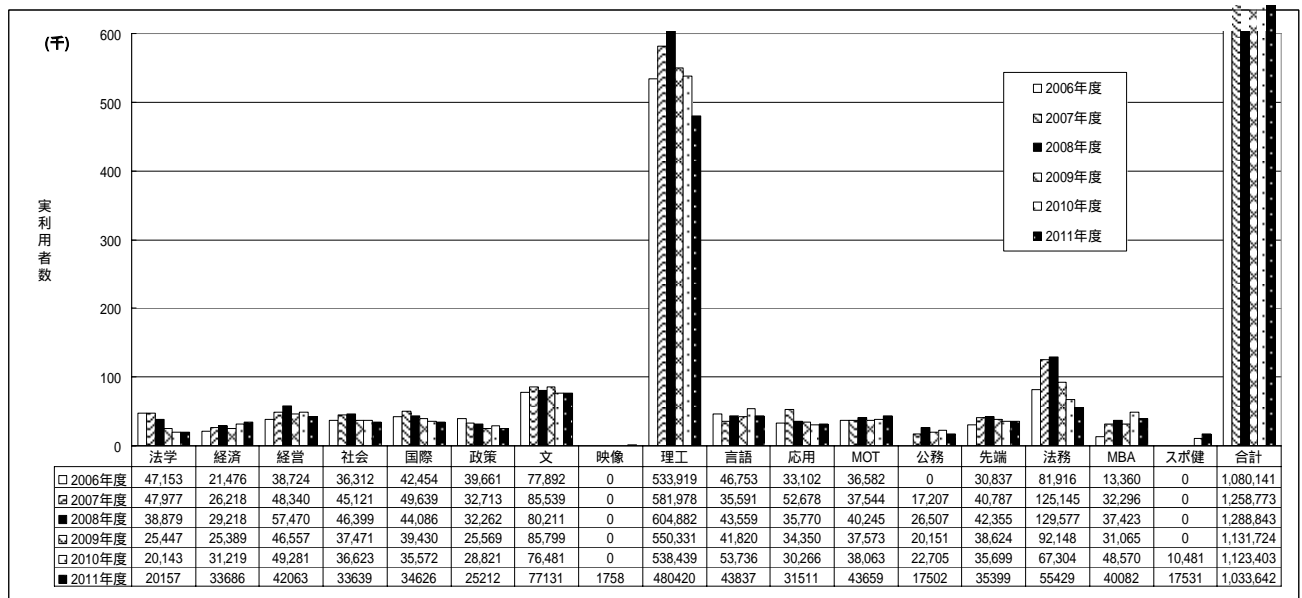


図 36 2006 年度～2011 年度 学部別 WebMAIL の実利用者数

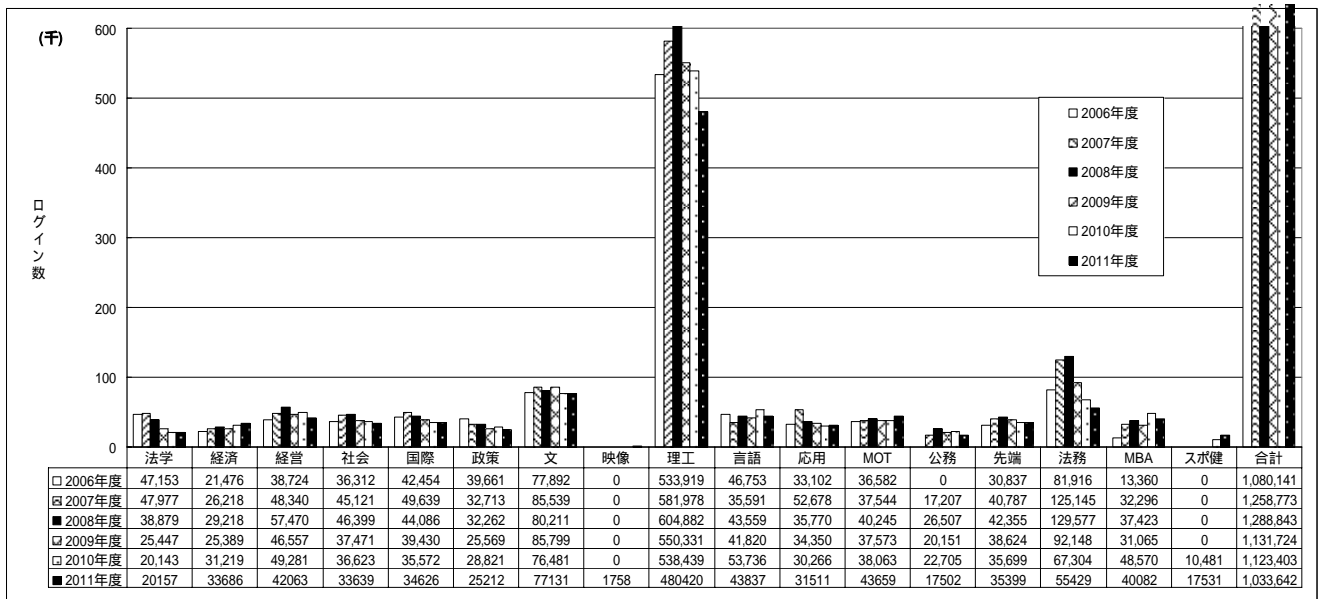


図 37 2006 年度～2011 年度 研究科別 WebMAIL の延べログイン数

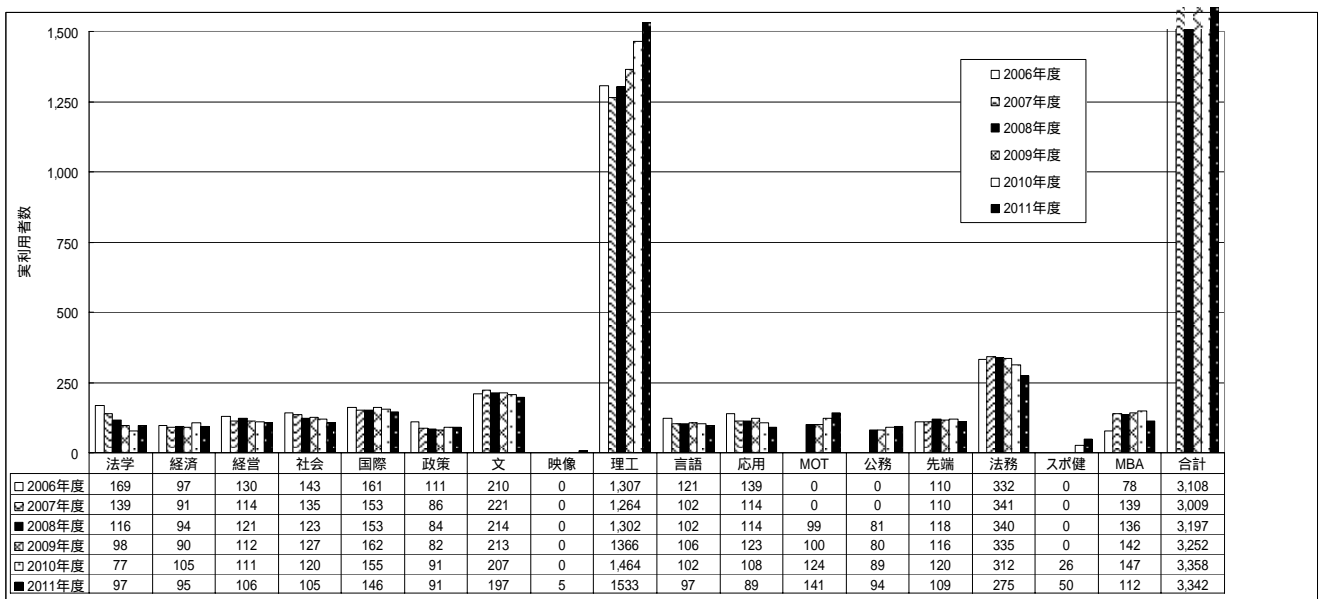


図 38 2006 年度～2011 年度 研究科別 WebMAIL の実利用者数

2-7-3 . 携帯電話からの WebMAIL 利用数の推移

アクセス元が携帯電話と特定できたアクセス数を示したものが図 39 で、2008 年度、2009 年度から激増し、それ以降も増加し続けている。その結果、2011 年度では、携帯電話からの延べログイン数は、WebMAIL 全体の延べログイン数の約 14%を占めている。

図 40 は、アクセス元のキャリアの内訳である。2010 年度から従来の携帯電話（フィーチャーフォン）からのアクセスとスマートフォンのアクセスの状況を確認するために、iOS と Android からのアクセスの統計を取り始めた。これにより、2011 年度においては、アクセスの大半が iOS と Android で占めていることが分かった。

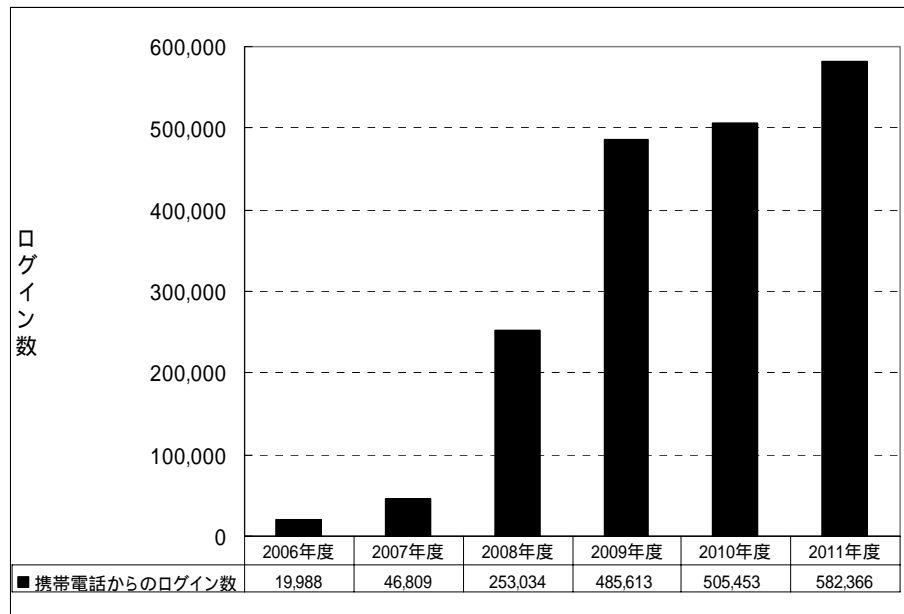
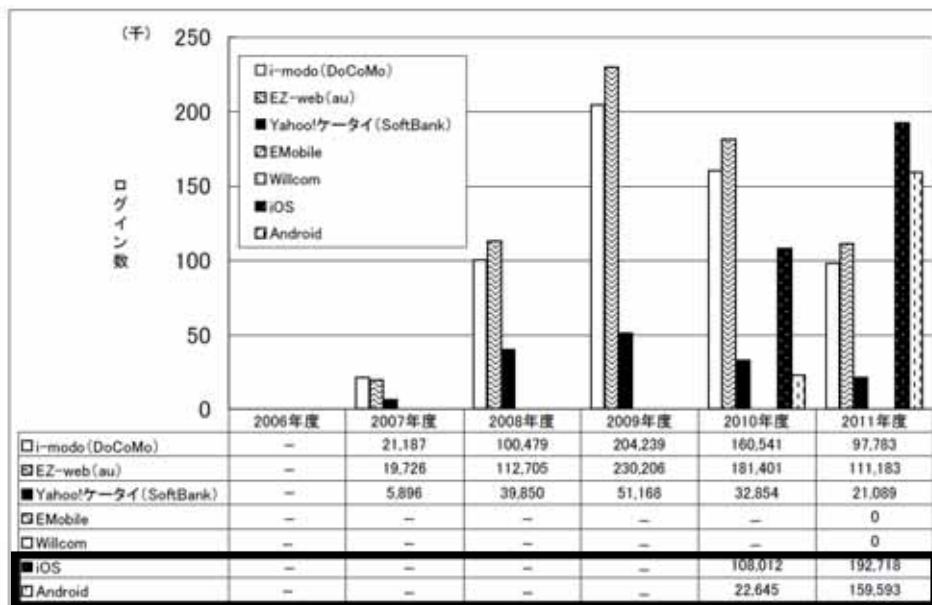


図 39 2006 年度～2011 年度 携帯電話からの WebMAIL の延べログイン数の推移



「-」は統計を取っていないことを意味する。
枠囲みはスマートフォンを指す。

図 40 WebMAIL のログインの内訳

2-7-4 . 迷惑メール対策について (スパムメール数の推移)

学外から送付されるメール総数は 2009 年度をピークに微減傾向にあったが、2011 年度には激減した。これは世界的な動向として各プロバイダのフィルタリング機能の強化や世界各国のスパム送信元への法的罰則の強化などにより、世界に流通するスパムメールの流量自体が減少していることによる。また本学のスパムメール対策システムも十分に機能しており、2012 年度も同じ設定値を継続する。

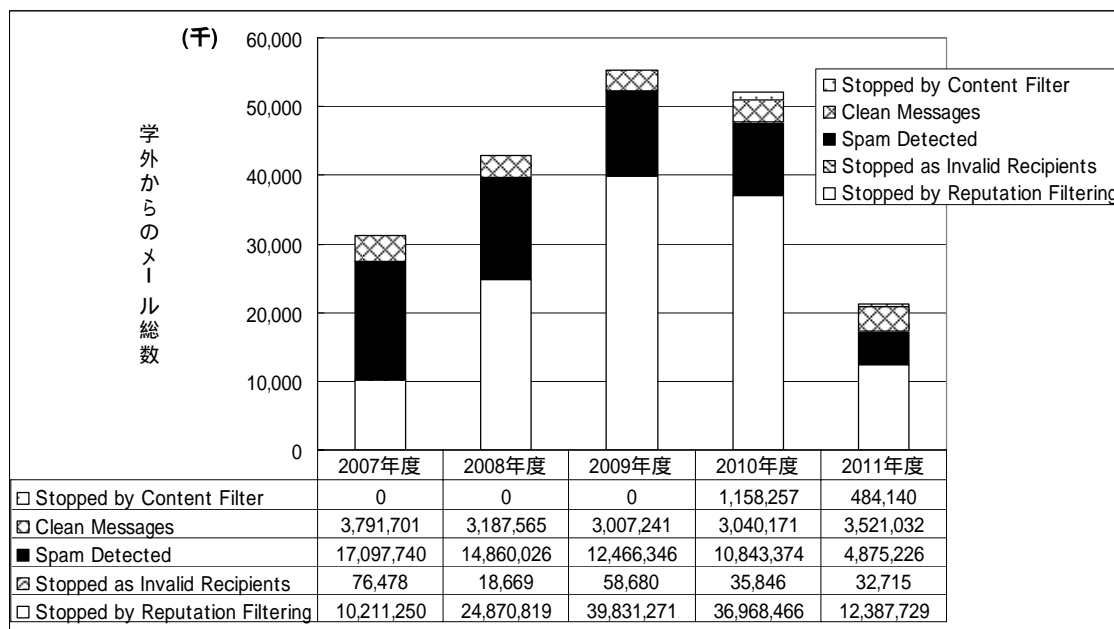


図 41 スパムメール数の推移

図 41 の表記について

Stopped by Content Filter : コンテンツフィルタに引っかかったメール数

Clean Message : 迷惑メールではないメール (正常なメール)

Spam Detected : spam と判定され、 標題に { spam } と付して配送されたメール

Stopped as Invalid Recipients : 立命館に存在しないアドレスで送信されたメール

Stopped by Reputation Filtering : メール送信元のサーバの評価に基づいて流量制限処理がなされたメール

2-8 . コースツール

2011年度は、延べログイン数が前年度比で約17%上昇した(図42)、2008年度から実利用者数がほぼ同数であることから、一人あたりのログイン数についても図43からはほぼ同数で推移していることがみとれる。

昨年度と比して、全体のログイン数が増加しており、前年比で増加が著しい学部は、文学部(前年比140%)、情報理工学部(前年比129%)映像学部(前年比125%)等である(未完成学部のぞく)。研究科では、法学研究科や文学研究科などがログイン数を増加させているが、一方で減少している研究科も多数見受けられる。

図50の科目別一人あたりアクセス数をみると、一人あたりのアクセス数1~10回までの科目が例年に比べ増加している。この数値から、2011年度よりコースツールの利用を始めた科目が増えていると分析する。

今後の課題は科目毎の利用度合いを高めていくことである。次期コースツールにおいては、これまでの実績や課題、ユーザからの要望を踏まえて導入を進めていきたい。

2-8-1 . 2006年度~2011年度 コースツール年間延べログイン数および実利用者数の推移

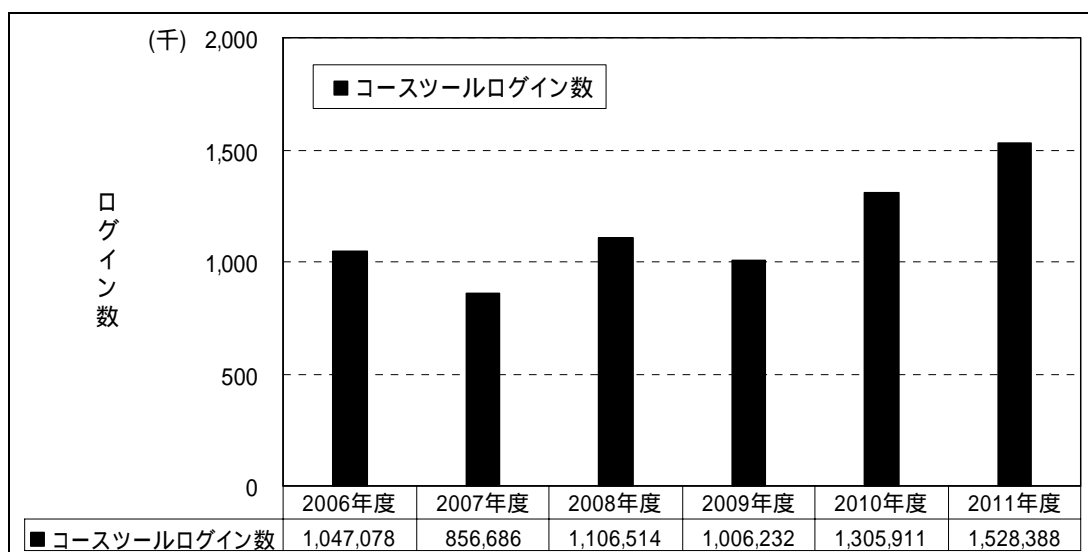


図 42 2006年度~2011年度 コースツールの延べログイン数の推移

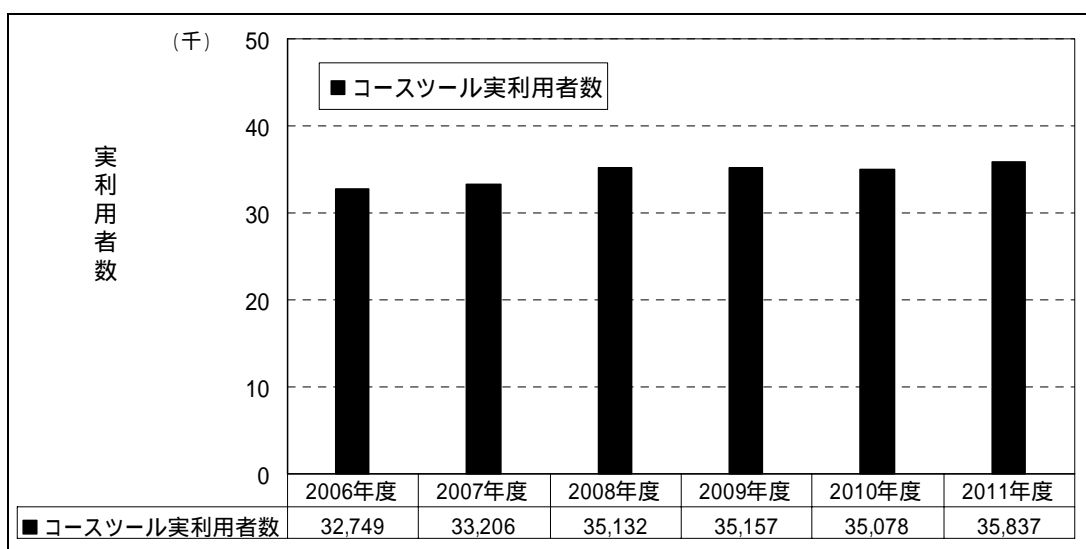


図 43 2006年度~2011年度 コースツールの実利用者数の推移

2-8-2 . 学部・研究科別コースツール年間 延べログイン数および実利用者数の推移

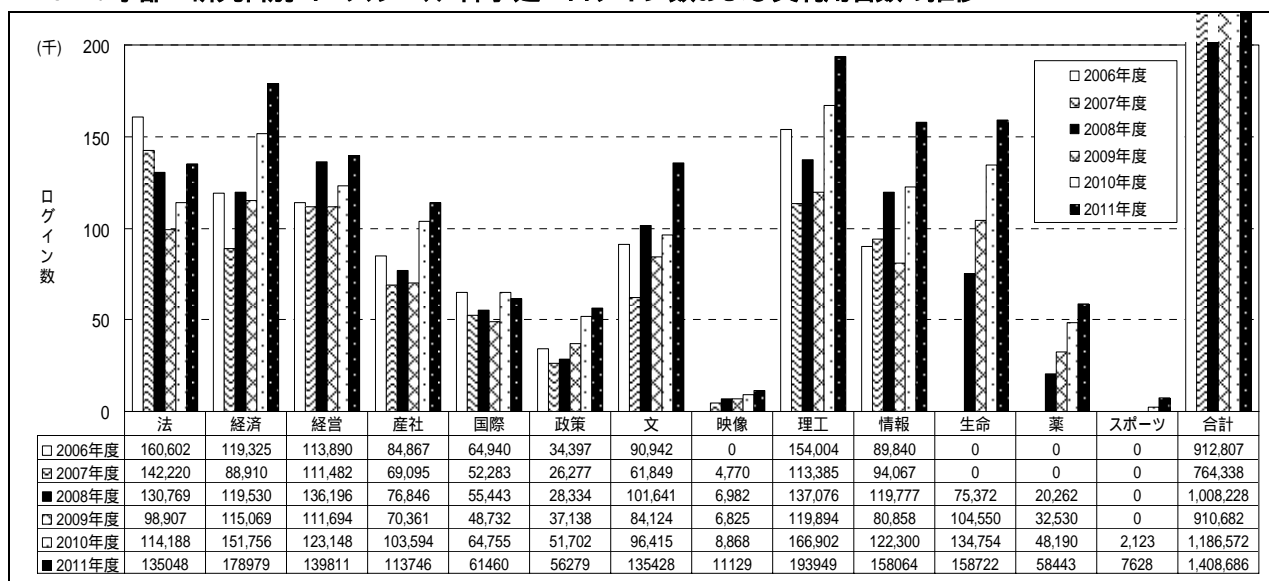


図 44 2006 年度～2011 年度 学部別コースツールの延べログイン数の推移

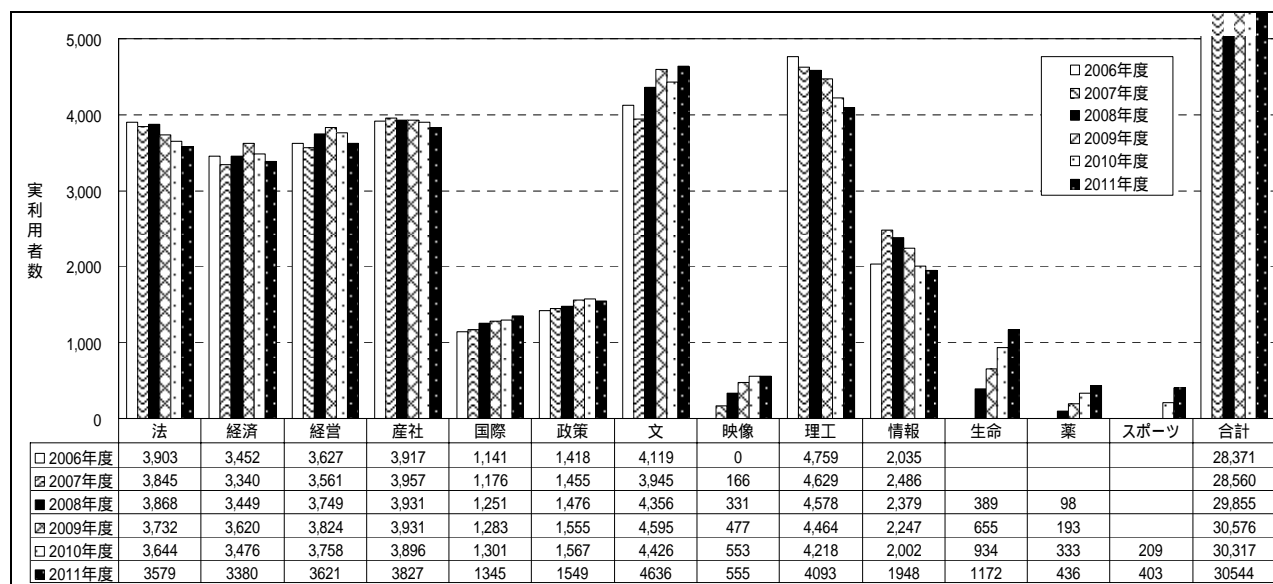


図 45 2006 年度～2011 年度 学部別コースツールの実利用者数の推移

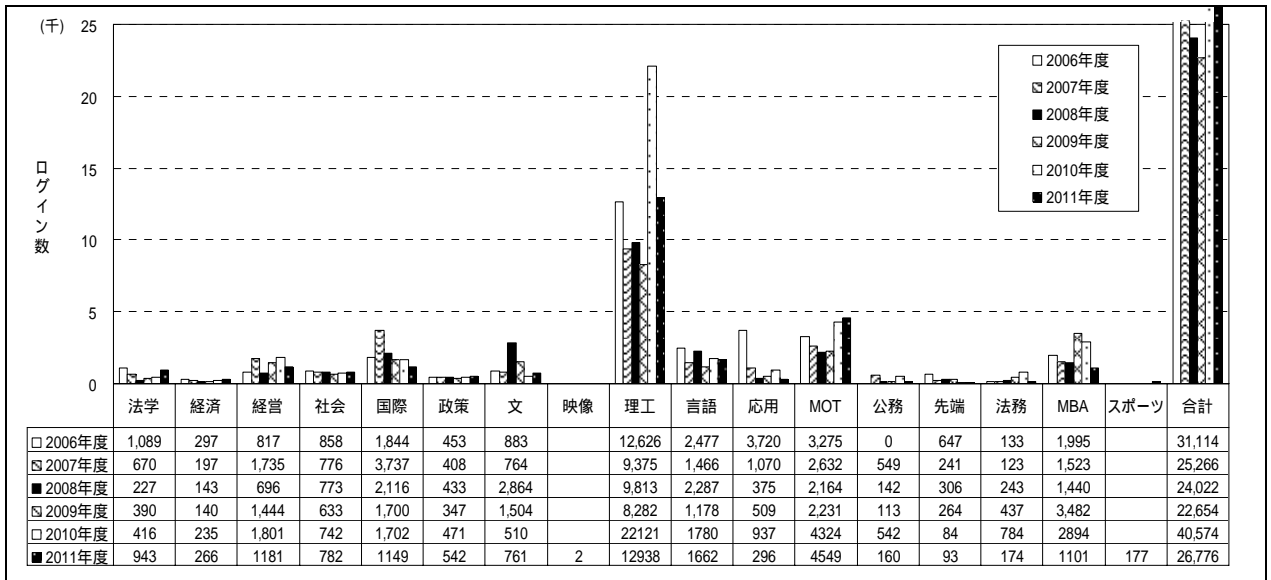


図 46 2006 年度～2011 年度 研究科別コースツールの延べログイン数の推移

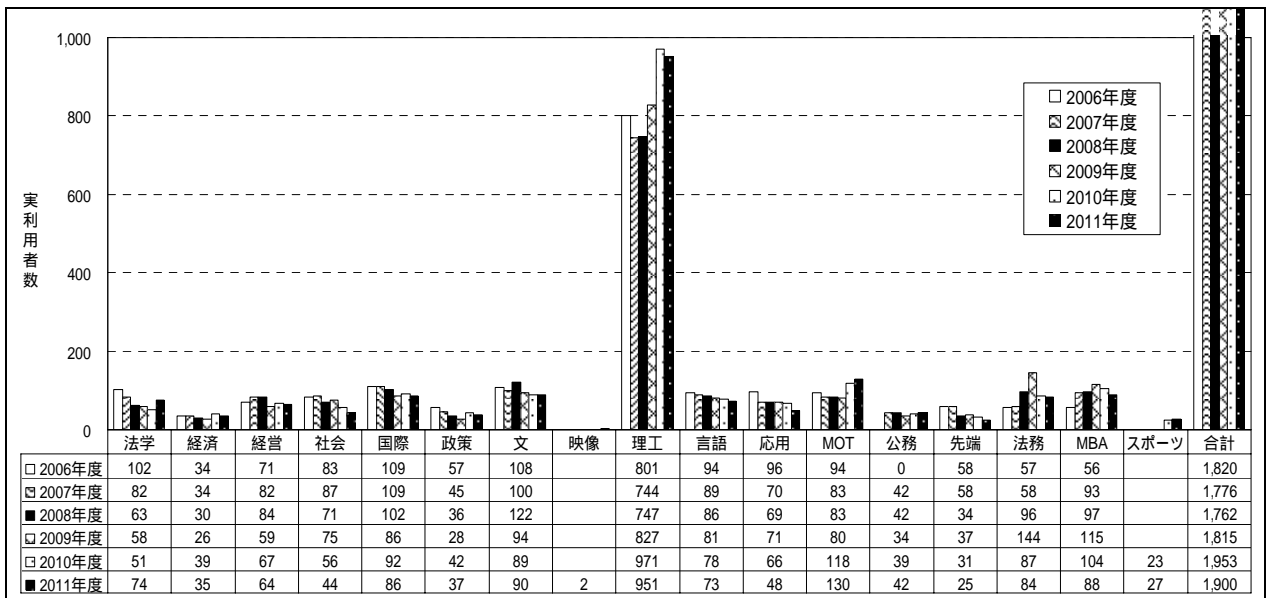
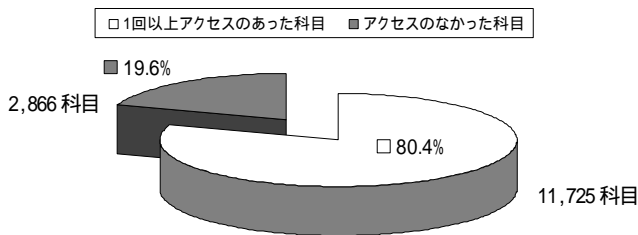


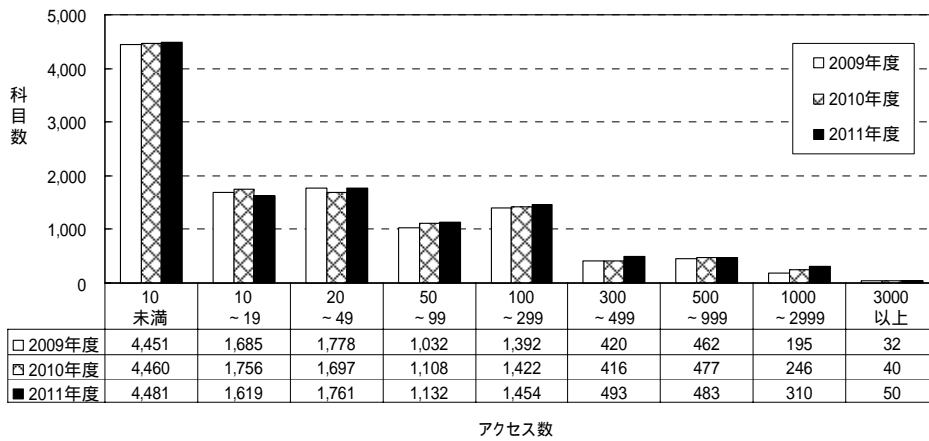
図 47 2006 年度～2011 年度 研究科別コースツールの実利用者数の推移

2-8-3 . 2011 年度開講科目別の利用状況



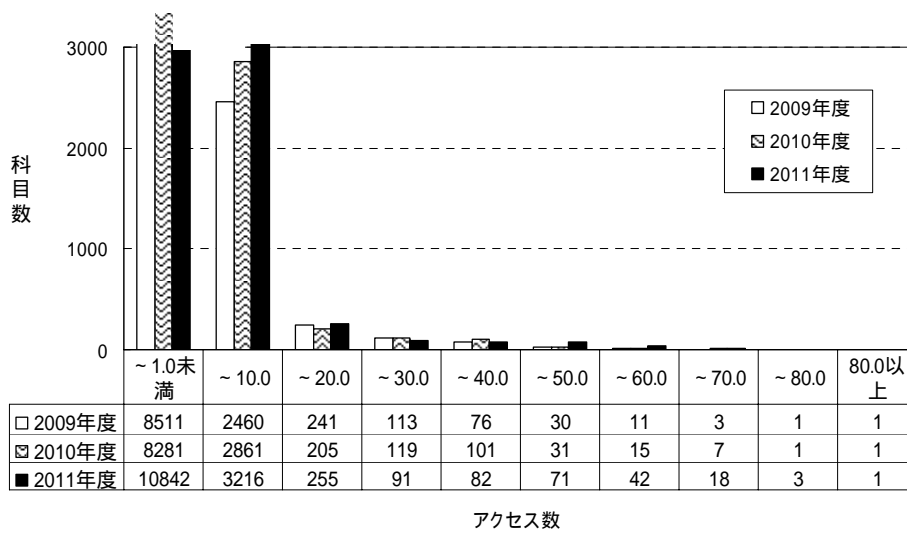
(参考)
 2009 年度開講科目の利用率
 ・ 1 回以上アクセスのあった科目 80.7%
 ・ アクセスのなかった科目 19.3%
 2010 年度開講科目の利用率
 ・ 1 回以上アクセスのあった科目 80.9%
 ・ アクセスのなかった科目 19.1%

図 48 2011 年度の開講科目の利用率



(注)
 ・年度中、1度もアクセスのなかった科目は算出対象としていない。
 ・アクセス数とは、ユーザが1回のログインでアクセスした科目数をカウントしたもの(=科目あたりの延べアクセス数)である。

図 49 2006年度～2011年度 研究科別コースツールの延べログイン数の推移



(注)
 ・年度中、1度もアクセスのなかった科目は算出対象としていない。
 ・アクセス数とは、ユーザが1回のログインでアクセスした科目数をカウントしたもの(=科目あたりの延べアクセス数)を科目への登録者数で割ったものである。
 ・科目への登録者数には、受講登録している学生のほか、担当教員、申請により登録されたTA・ES等も含む。

図 50 2009年度～2011年度 開講科目別の一人当たりのアクセス数の推移

2-9．視聴覚資料利用状況

2-9-1．視聴覚資料利用状況

KIC、BKCの各RAINBOW サービスカウンターでは、授業教材用として、視聴覚資料（DVDやVHSなど）の貸出サービスを行い、図書館との相互貸出も行っている。2009年度の貸出数の合計は768点であり、2010年度は867点であった。2011年度は大幅に減少し、518件の貸出に留まった。

図51より、言語教育センター、文学部、非常勤講師、産業社会学部の利用が全体の半分以上を占めている。この傾向は過年度と同様であった。

視聴覚資料は、毎年教員からの要望を募り情報基盤課予算にて購入している。また言語教育センターで購入している視聴覚資料も併せて管理しているために、年々所蔵している資料数は増加している。

在庫管理は汎用のシステムを導入して行っているが、利用者カードを自課独自で作成することや、操作性・利便性に問題がある。

視聴覚資料の保管場所についても検討すべき点が残っており、衣笠では資料数が18,000点もあるために、図書館の一角を借りて保管している。

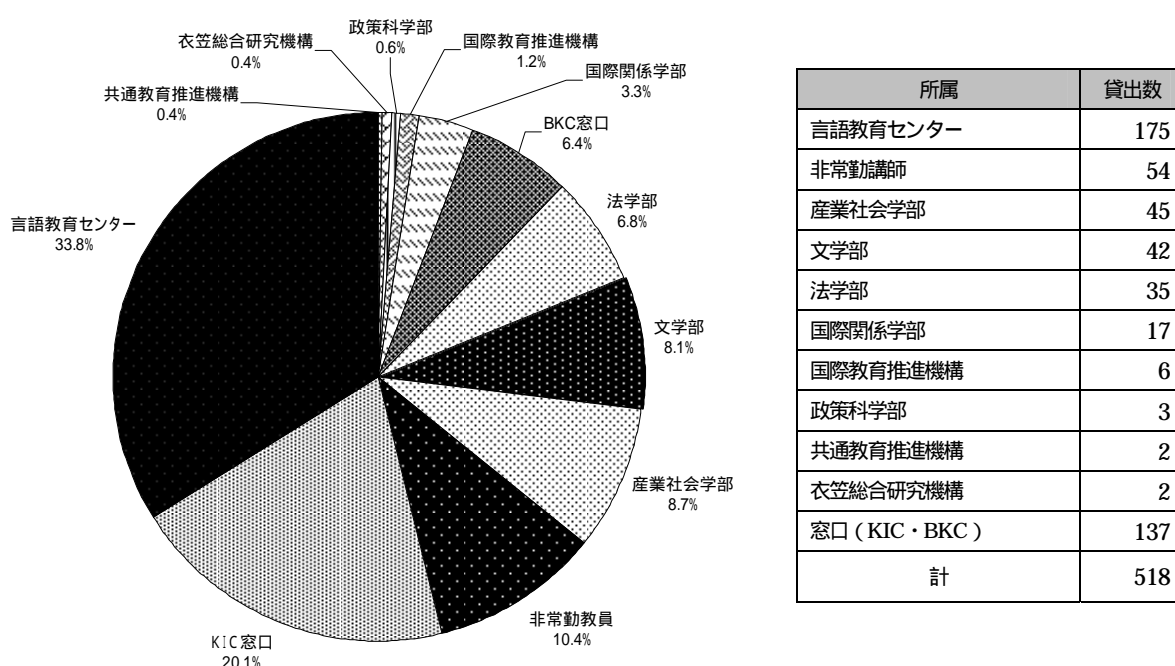


図51 所属別の視聴覚資料の利用状況

教員の所属は、専任教員は学部毎に、非常勤講師は所属に関わらず、非常勤講師というグループで集計している。

「窓口」とは、KIC、BKCの窓口で予約取り置きした件数および、視聴覚資料利用カード未発行者への貸し出し数、図書館への相互利用の数を含んでいる。

在庫管理システムの都合上、視聴覚資料（DVD、VHS）に付属しているテキスト等も貸出数とみなしてカウントしている。

そのために、貸出する視聴覚資料により、件数にバラツキが生じやすい。

3. 参考

3-1. 2006年度～2011年度学生数（各年度 5月1日現在）

表 3 学部別学生数の推移

学部	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
法学部	4,247	4,132	4,162	3,992	3,916	3,737
経済学部	3,807	3,731	3,788	3,821	3,695	3,593
経営学部	3,969	3,857	3,954	3,999	3,969	3,843
産業社会学部	4,634	4,538	4,529	4,447	4,266	4,163
国際関係学部	1,258	1,314	1,346	1,383	1,398	1,404
政策科学部	1,610	1,666	1,675	1,667	1,685	1,657
文学部	5,112	5,024	5,148	5,254	5,252	5,270
映像学部	-	168	341	499	637	651
理工学部	5,509	5,256	5,014	4,837	4,561	4,364
情報理工学部	2,076	2,683	2,564	2,460	2,233	2,139
生命科学部	-	-	394	657	945	1,247
薬学部	-	-	98	196	334	440
スポーツ健康科学部	-	-	-	-	229	474
計	32,222	32,369	33,013	33,212	33,120	32,982

表 4 研究科別学生数の推移

大学院	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
法学研究科	178	141	120	99	77	97
経済学研究科	90	86	83	86	100	98
経営学研究科	135	121	125	116	114	112
社会学研究科	152	141	135	136	132	113
国際関係研究科	163	153	151	161	157	147
政策科学研究科	103	88	95	81	90	90
公務研究科	-	45	84	80	94	97
応用人間科学研究科	142	121	119	126	115	98
言語教育情報学研究科	122	105	103	106	104	97
文学研究科	229	235	231	226	219	218
理工学研究科	1,304	1,275	1,315	1,373	1,477	1,572
テクノロジー・マネジメント研究科	109	112	107	104	117	139
先端総合学術研究科	120	125	138	141	147	150
法務研究科	340	351	350	339	329	297
経営管理研究科	79	146	146	153	154	121
スポーツ健康科学研究科	-	-	-	-	26	50
映像研究科	-	-	-	-	-	5
計	3,266	3,245	3,302	3,327	3,452	3,503

3-2 . RAINBOW パソコン台数

情報教室および MMR のパソコンは、2011 年 4 月にリプレイスしてサービス開始した。

3-2-1 . 情報教室

2010 年度から 2011 年度にかけて、KIC 恒心館のデジタルセミナールーム 1 のパソコンを 5 台増やした。また BKC では、MMR として使用していた部屋を情報語学演習室 AC15 として運用変更し、35 台のパソコンを増やした。

表 5 情報教室の RAINBOW パソコンの設置台数

	建物名	階数	教室名	定員	端末台数	
	朱雀キャンパス (SZC)	3	情報演習室	45	50	
			小計	45	50	
衣笠キャンパス (KIC)	有心館	2	情報処理演習室 1 (421)	75	80	
			情報語学演習室 1 (422)	40	45	
			情報語学演習室 2 (423)	40	45	
		3	情報処理演習室 2 (431)	75	80	
			情報語学演習室 3 (432)	35	40	
			情報語学演習室 4 (433)	35	40	
		4	情報処理演習室 3 (441)	75	80	
			情報語学演習室 5 (442)	35	40	
			情報語学演習室 6 (443) 【遠隔講義対応】	35	40	
		尽心館	B1	情報処理演習室 1 (001)	75	80
				情報語学演習室 1 (002)	45	50
		清心館	2	情報処理演習室 1 (526)	75	80
	以学館	2	情報処理演習室 1 (21)	80	86	
	恒心館	2	情報語学演習室 1 (724)	65	70	
		3	デジタルセミナールーム 1 (734)	35	40	
	洋洋館	B1	情報処理演習室 2 (951)	85	88	
			情報語学演習室 3 (961)	35	40	
		3	情報処理演習室 1 (971)	75	80	
		4	情報語学演習室 2 (984)	45	50	
情報語学演習室 3 (985)			35	40		
小計			1,095	1,194		
びわこ・くさのキャンパス (BKC)	プリズムハウス	2	情報語学演習室 P 2 1	35	40	
			情報語学演習室 P 2 2	35	40	
			情報語学演習室 P 2 3	35	40	
			情報語学演習室 P 2 4	35	40	
			情報処理演習室 P 2 5	70	76	
			情報処理演習室 P 2 6	85	90	
		3	情報処理演習室 P 3 1	70	76	
			情報処理演習室 P 3 2	85	90	
			情報処理演習室 P 3 3	85	90	
			情報処理演習室 P 3 4	85	90	
	カラーニングハウス	1	情報語学演習室 C 1 1	35	40	
			情報語学演習室 C 1 2	45	50	
		2	情報処理演習室 C 2 1	115	120	
			情報処理演習室 C 2 2	115	120	
		3	情報処理演習室 C 3 1	115	120	
			情報処理演習室 C 3 2	135	140	
	アクロスウイング	1	情報語学演習室 A C 1 1	35	40	
			情報語学演習室 A C 1 2	35	40	
			情報語学演習室 A C 1 3	35	40	
			情報語学演習室 A C 1 4 【遠隔講義対応】	35	40	

		情報語学演習室A C 1 5	35	40
		小 計	1,355	1,462
大阪キャンパス	5	情報処理室 1【遠隔講義対応】	8	8
		情報処理室 2【遠隔講義対応】	20	20
		教室 4【遠隔講義対応】	20	20
		小 計	48	48
合 計			2,543	2,754

3-2-2 . MMR

2011年度は図書館のRAINBOW 端末の状況に大きな変化があった。図書館のMMRをぴあら（ピア・ラーニングルーム）に改装した。それに伴い、MMRに設置していた台数の大半を、デスクトップ型パソコンから、ノート型パソコンへ変更し、図書館内で自由に使用できる環境へ運用を変更した。

なお、デスクトップ型パソコンは、短時間の情報検索スペースや印刷端末として設置している。

表 6 MMR の RAINBOW パソコンの設置台数

	建物名	階数	教室名	端末台数
朱雀キャンパス (SZC)	中川会館	3	マルチメディアルーム	21
			小 計	21
衣笠キャンパス (KIC)	尽心館	B1	マルチメディアルーム	79
	図書館	1	ぴあら (デスクトップ)	30
			ぴあら (ノートパソコン)	100
	存心館	1	マルチメディアルーム	158
	洋洋館	1	マルチメディアルーム	111
4		情報語学自習室	40	
小 計				418
びわこ・くさつキャンパス (BKC)	メディアセンター	1	マルチメディアルーム	123
	プリズムハウス	1	マルチメディアルーム	197
	アクロスウイング	3	マルチメディアルーム	145
小 計				465
大阪キャンパス		5	学生用PCスペース	12
小 計				12
東京キャンパス		8	PCコーナー	12
小 計				12
東京オフィス		8	PCコーナー	19
小 計				19
合 計				1,129

以上