

立命館大学 情報システム
アニュアル・レポート 2010
＜本編＞

※本レポートは立命館大学における情報環境ならびに情報基盤整備
のレポートであるが、将来的には立命館学園全体のレポートとして
編集する予定である。

2011年10月13日
立命館情報化推進機構

目次

1. はじめに	
1-1 教室環境整備	2
1-2 ネットワーク基盤整備	3
1-3 ID 統合管理システムの導入	3
1-4 2011 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	6
2-2-1 情報教室を利用した授業数・担当教員数・受講登録者数	6
2-2-2 情報教室稼働率	7
2-2-3 遠隔講義科目数	8
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	9
2-3-1 2005 年度からのマルチメディアルーム年間ログイン数および実利用者数の推移	9
2-3-2 学部・研究科別マルチメディアルーム年間ログイン数および実利用者数の推移	9
2-3-3 学部・研究科別年間のペ印刷枚数および一人あたりの印刷枚数	11
2-4 情報教室およびマルチメディアルームでの Windows アプリケーション利用状況	13
2-5 無線 LAN	16
2-5-1 2005 年度からの無線 LAN 年間のベ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 年間のベ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 2005 年度からの VPN 接続年間のベ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 接続年間のベログイン数および実利用者数の推移	20
2-7 WebMAIL	22
2-7-1 2005 年度からの WebMAIL 年間のベログイン数および実利用者数の推移	22
2-7-2 学部・研究科別 WebMAIL 年間のベログイン数および実利用者数の推移	22
2-7-3 携帯電話からの WebMAIL 利用数の推移	24
2-7-4 迷惑メール対策について（スパムメール数の推移）	24
2-8 コースツール	25
2-8-1 2007 年度～2010 年度コースツール年間のログイン数および実利用者数の推移	25
2-8-2 学部・研究科別コースツール年間のログイン数および実利用者数の推移	26
2-8-3 研究科別コースツール年間のログイン数および実利用者数の推移	26
2-8-4 2010 年度開講科目別の利用状況	27
2-9 視聴覚資料利用状況	28
2-9-1 視聴覚資料利用状況	28
3. 参考	29
3-1 2005 年度～2010 年度学生数（各年度 5 月 1 日現在）	29
3-2 RAINBOW パソコン台数	30
3-2-1 情報教室	30
3-2-2 マルチメディアルーム	31

※利用統計について

記載されているログイン数とは、ログインされた延べ人数を表している。また、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数を表している。

なお、経年比較の統計については、学部・研究科生以外に非正規生や教員、職員の利用数も含んでいるが、学部・研究科別に算出している統計については、正規生のみを対象としている。

1. はじめに

2010年度は2009年度に引き続き、情報システム部の下に「情報システム課」と「情報基盤課」の2課体制を置き、以下の分掌のもとに業務の進捗にあたった。

情報システム課は、(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を掌り、情報基盤課は、(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を掌る課として配置された。

「ICT教育を活用した教育の企画・開発・運用」、「情報通信システムの利用者に対する支援」に関わる事務については、2009年度よりの業務移管先である教学部教育開発支援課がその任にあたった。

本アニュアルレポートでは、情報基盤課の掌る立命館大学の2010年度における情報基盤整備と教育開発支援課の利用者に対する支援（ユーザの情報基盤サービスの利用実態）をまとめることを目的とする。

2010年度においては、概ね以下のような情報基盤の整備をおこなった。

1-1 教室環境整備

2010年度における教室環境整備では、保守期限を向かえ、かつ授業に支障をきたす可能性のある設備を有した教室を主な対象として改修整備を実施した。

また、2011年度4月よりユーザリリースするために、2010年度春期休暇中を中心に、衣笠キャンパス、BKC、朱雀キャンパスの情報教室ならびにマルチメディアルーム、その他院生共同研究室等のデスクトップパソコン約4500台の一斉リプレイスをおこなった。

① 情報教室の改修

旧LL装置からCALLシステムへの切り替えが完了したこととから、LLシステムの撤去および、AVシステムの老朽化対策を実施した。

対象教室【衣笠キャンパス】 洋洋館、恒心館 計3室

【びわこ・くさつキャンパス】 アクロスウイング、カラーニングハウスⅠ 計10室

② 大阪キャンパス移転に伴う、ネットワーク、情報機器、講義室、遠隔講義システムの整備

アカデミア@大阪から、大阪キャンパスに移転したことに伴い、情報環境の整備・移設を行った。

対象【大阪キャンパス】

③ 情報教室およびマルチメディアルームのパソコンの一斉リプレイス

これまで設置されてきたパソコンは、2006～2007年度に実施した「21世紀第1期情報基盤整備計画」に基づいて整備されたものであり、既にハードウェアの老朽化が進んでいた（衣笠で4年目、BKCで5年目）。また、授業で使用するソフトウェアを動作させるための基本ソフトウェア（OS）も、現在発売されているWindows7の2世代前にあたるWindowsXPが実装されており、今後、新たな機能追加やセキュリティ上必要な対応が受けられなくなる予定となっていた。

こうしたことから、2011年4月稼働に向けて、これら約4,500台のパソコンを一斉にリプレイスし、今後数年間にわたって、授業で使用される様々なソフトウェアが安定的に動作する環境を整備した。

リプレイスにあたっては、パソコン環境の配信作業が円滑に行なえるネットワークブートシステムを継続して採用し、運用コストの軽減を図ることとした。ネットワークブートシステムでは、パソコンの起動時にネットワークやサーバーに大きな負担が掛かり、これまでは多数のパソコンの電源を一斉に投入した際に起動が遅延したり起動しないなどの障害が発生していた。今回のリプレイスではキャッシュ機能を採用してこの問題を解消するとともに、サーバー台数を大幅に削減して運用コストのさらなる軽減を実現し、節電にも貢献した。なお、この節電効果については2011年度アニュアルレポートに記載することとする。

1-2 ネットワーク基盤整備

ネットワーク基盤整備については、2008年度においてインターネットへの接続ノード（対外ネットワーク）として利用した SINET（学術情報ネットワーク）の回線利用を拡大し、これまで商用回線（I I J）でつないできた付属校（慶祥、守山）や立命館アジア太平洋大学と立命館大学との情報通信も SINET（学術情報ネットワーク）の回線網へ移行し、利用帯域を増強した。また2010年8月には立命館大学内の無線 LAN カバーエリアを調査し、その結果をもとに今後の無線 LAN 配置計画を立てる。

また、これまで事務ネットワークについては VPN 装置により物理ネットワークのなかに仮想的なプライベートネットワークを敷いて独立性を担保してきたが、2010年度からは新たな仮想プライベートネットワークの手法である VRF（Virtual Routing and Forwarding）を導入し、デバイスの性能（今回の場合は事務用 VPN 装置）に左右されることがなくネットワークを分割することが可能となった。

1-3 ID 統合管理システムの導入

2009年度から引き続き開発の途上にあった、ID 統合管理システムを2011年3月期にサービス稼動した。

この導入により、従来 RISING システムから手作業で入手し、かつ認証用サーバ（LDAP や AD）へ個別手作業にて登録していた個人の認証用データ（ID やパスワード、その他属性値）を自動（夜間バッチ）で入手・登録することが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ライフサイクル管理することから、運用工数の削減とデータセキュリティ向上の両面においておおきな効果があった。

さらに、LDAP（メール、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パスワードを一元化して利便性を高めた。

ID 統合管理システムの範疇ではないが、同時期にシングルサインオン化も進め、1回のログインで複数のサービスを利用できるようになったことも、ユーザの利便性向上につながっている。2010年度中は図書館系サービスのデータベース検索や事務ページ閲覧など一部のサービスのみの適用となったが、2011年度中にはメール、ポータル、Campusweb 等のコアサービスへのシングルサインオン化を予定しており、さらに利便性が高まることになる。

1-4 2011 年度の情報基盤整備計画

2011年度前期において、『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』の情報基盤課の支柱整備業務ごとの中期計画（2011年度～2014年度）を策定する。

以下はその中期計画より2011年度に実施する予定のもののうち、骨子となる基盤整備内容を列挙する。

【認証基盤】

- (1) 学外サービス（学術認証フェデレーション等）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行う（IDM とのアクセスデータ連携や学内情報サービスのSSO化）。

【ネットワーク】

- (3) 現在学内からインターネットに通信する際にユーザの各デバイスにて必要な“Proxy pac”の設定を不要化する。これによりユーザの利便性が高まることはもちろん、スマートフォン等多様なデバイスによる学内 LAN（無線 LAN）の利用が可能となる素地を作ることができる。
- (4) 教室等の教育エリアで未整備であるエリア、食堂等の学生集積エリアを中心に無線 LAN のカバーエリアを拡張する。

【サーバシステム】

- (5) (6) ②システム運用業務の PDCA サイクル化を実現するための運用管理システムを導入する。
- (6) 現サーバシステムでは仮想化技術を導入することで物理サーバ数の軽減を図り、システムの可用性の向上やリソースの軽減を実現したが、次期のシステムリプレイスに向けて、さらに精緻なりソース稼動分析調査をおこない、サービスレベルの向上やコストの圧縮のあり方を検討する。またこの検討のなかでは、①情報基盤整備規模の適正化、②システム運用業務の PDCA サイクル化、③IT 統制と危機管理、を主眼として検討を進める。

【クライアントシステム】

- (7) 2013年4月のICカードの導入にあわせたプリントシステムの仕様を決定する。
- (8) 大阪（茨木）キャンパス展開を見据えた、情報教室の配置展開について、予算圧縮の観点から整理・提起する。

【AVシステム】

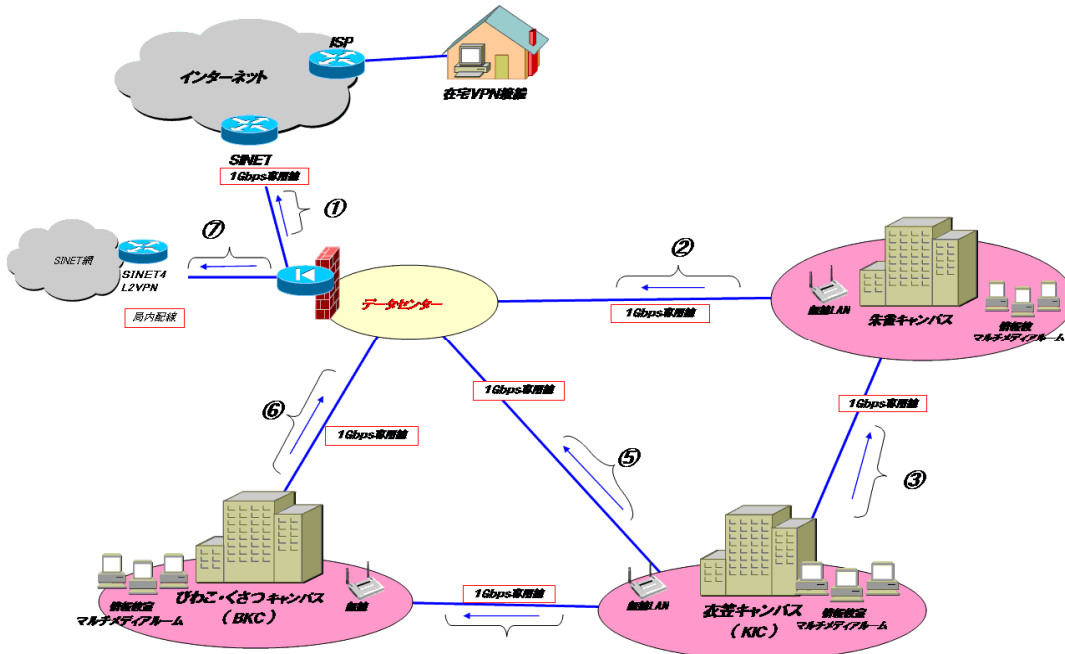
- (9) 現行システムの段階的な老朽化対応を中心に、教育効果を高めるための教室AVシステムの改善改修をおこなう。改修にあたっては、ブルーレイの急速な普及や、パソコンのアナログRGB映像出力の廃止（パソコン関連数社から2015年を目処とした廃止の発表）など、機器のデジタル化が急速に進んでおり、HDMIなどの新しい規格への対応を年次的に行う。

2. 情報環境および各種サービスの利用実態

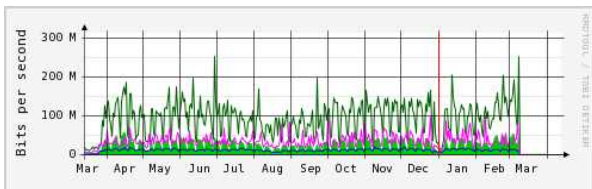
2-1 インターネット利用状況

2009年3月期に對外ネットワークおよびキャンパス間ネットワーク帯域の増速（1Gbps 回線）を実施した。

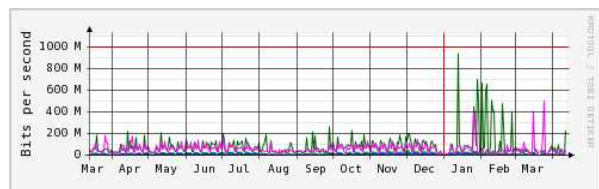
以来、①の對外回線の利用状況においてはほぼ 200Mbps から 300Mbps の帯域を常時利用している状況にあり、1Gbps 回線でまかなえている状況といえる。ただし、今後の LMS の学外サービス利用やプロキシサーバの高性能化により、学外回線の利用帯域は今後増加することが予測されるため、利用状況を注視する必要がある。



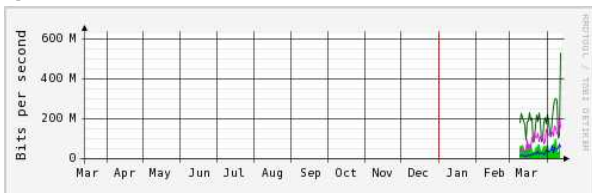
①DC - SINET3 (インターネット)



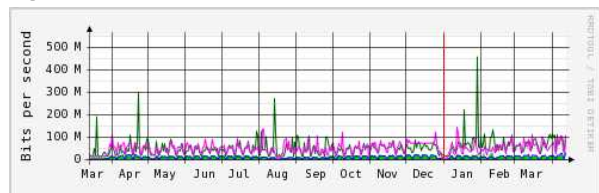
④KIC - BKC



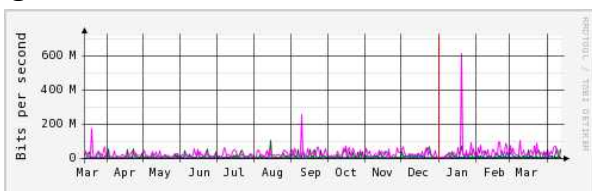
①DC - SINET4 (インターネット) ※SINET4 切り替え後



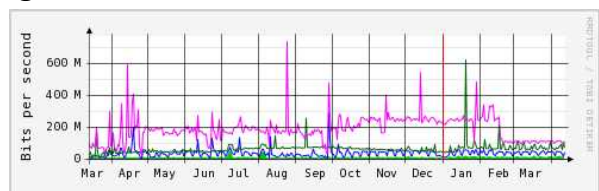
⑤KIC - DC



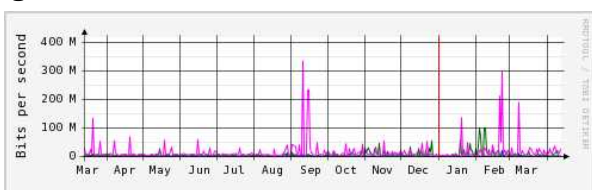
②DC - SZC



⑥BKC - DC



③KIC - SZC



⑦DC - SINET (APU、付属校)

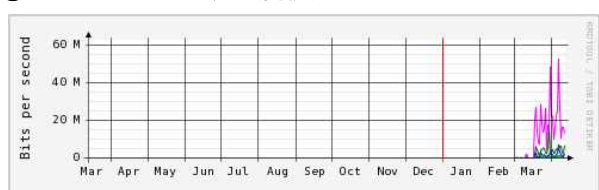


図1. ネットワーク概念図およびネットワーク利用帯域の推移

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

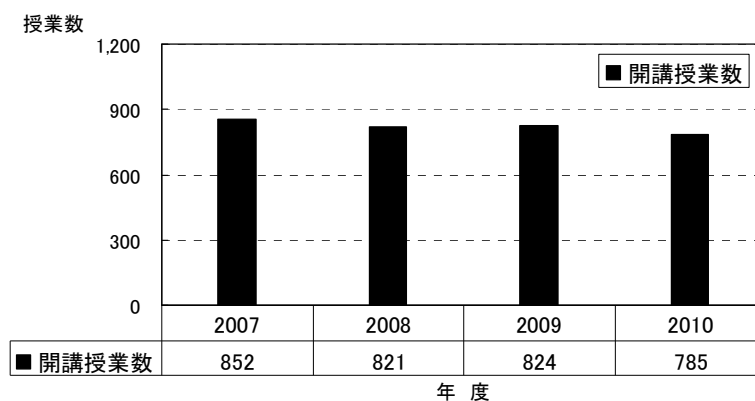


図2. 2007年度～2010年度 情報教室を利用した授業数の推移

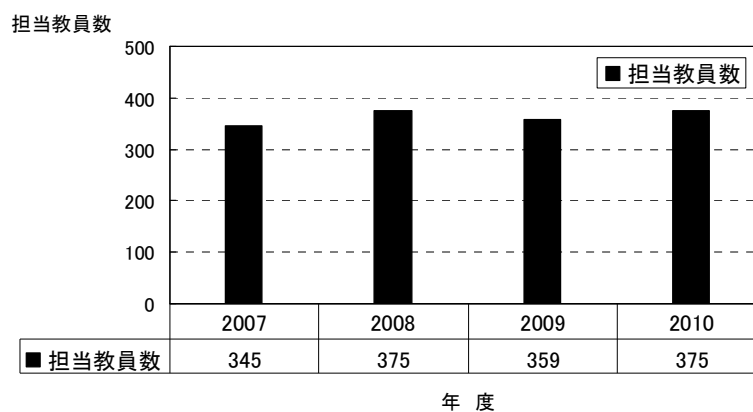


図3. 2007年度～2010年度 情報教室を利用した授業の担当教員数の推移

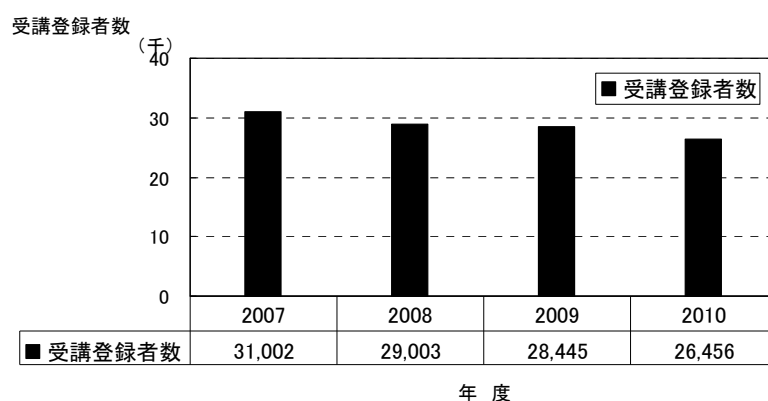


図4. 2007年度～2010年度 情報教室を利用した授業の受講登録者数の推移

2-2-2 情報教室稼働率

衣笠キャンパスでは、情報教室により稼働率にばらつきがあるが、びわこ・くさつキャンパスでは、全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。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、衣笠キャンパス 49.9% (2009年 49.0%, 2008年 45.5%)、びわこ・くさつキャンパス 67.3% (2009年 70.4%, 2008年 69.1%) である。平均稼働率も、この数年間、同様の値を示しており、情報教室の利用が高い値で定着している。

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

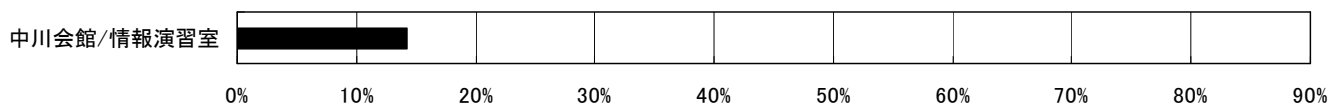


図5. 朱雀キャンパス 情報教室の稼働率

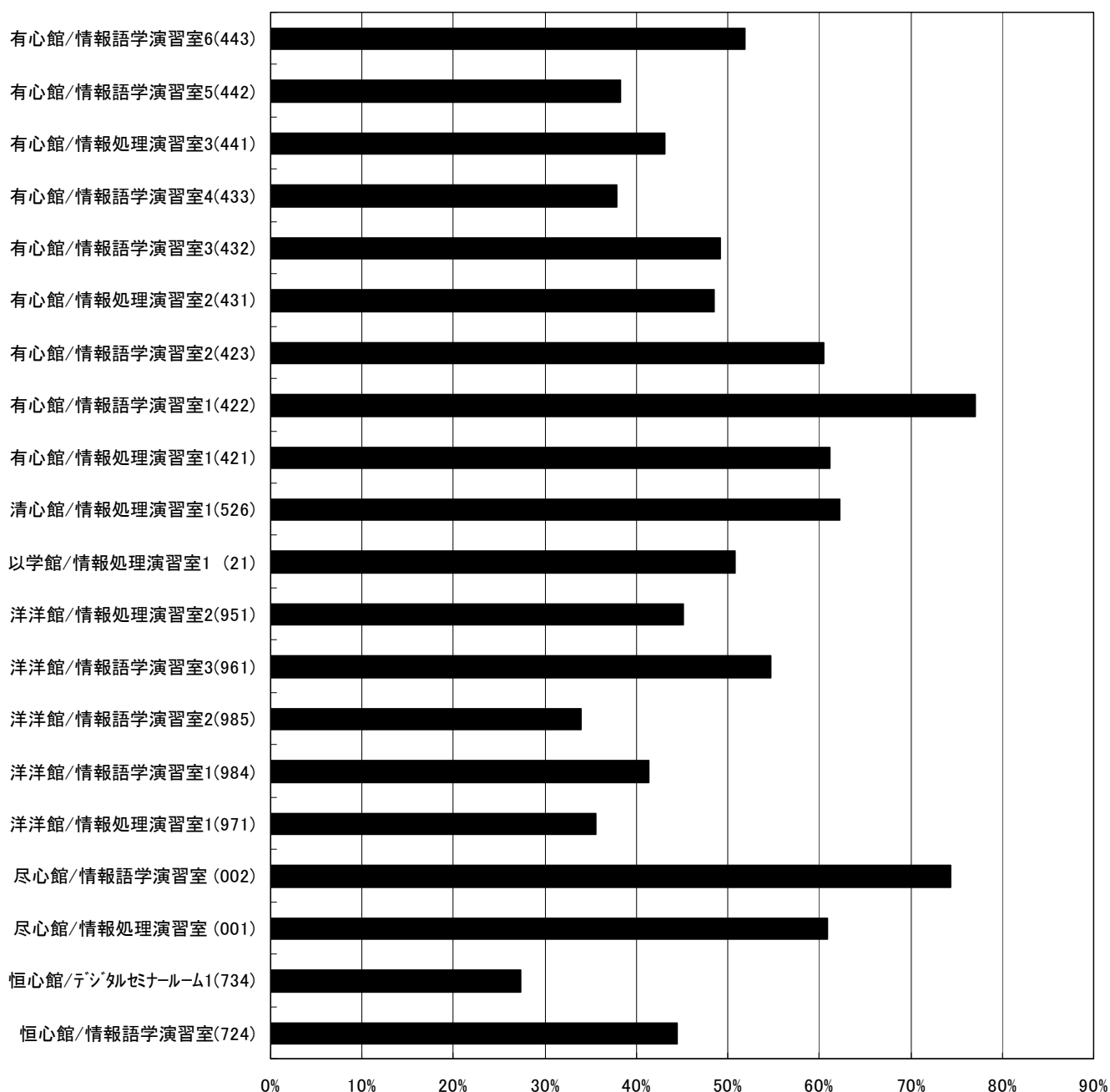


図6. 衣笠キャンパス 情報教室の稼働率

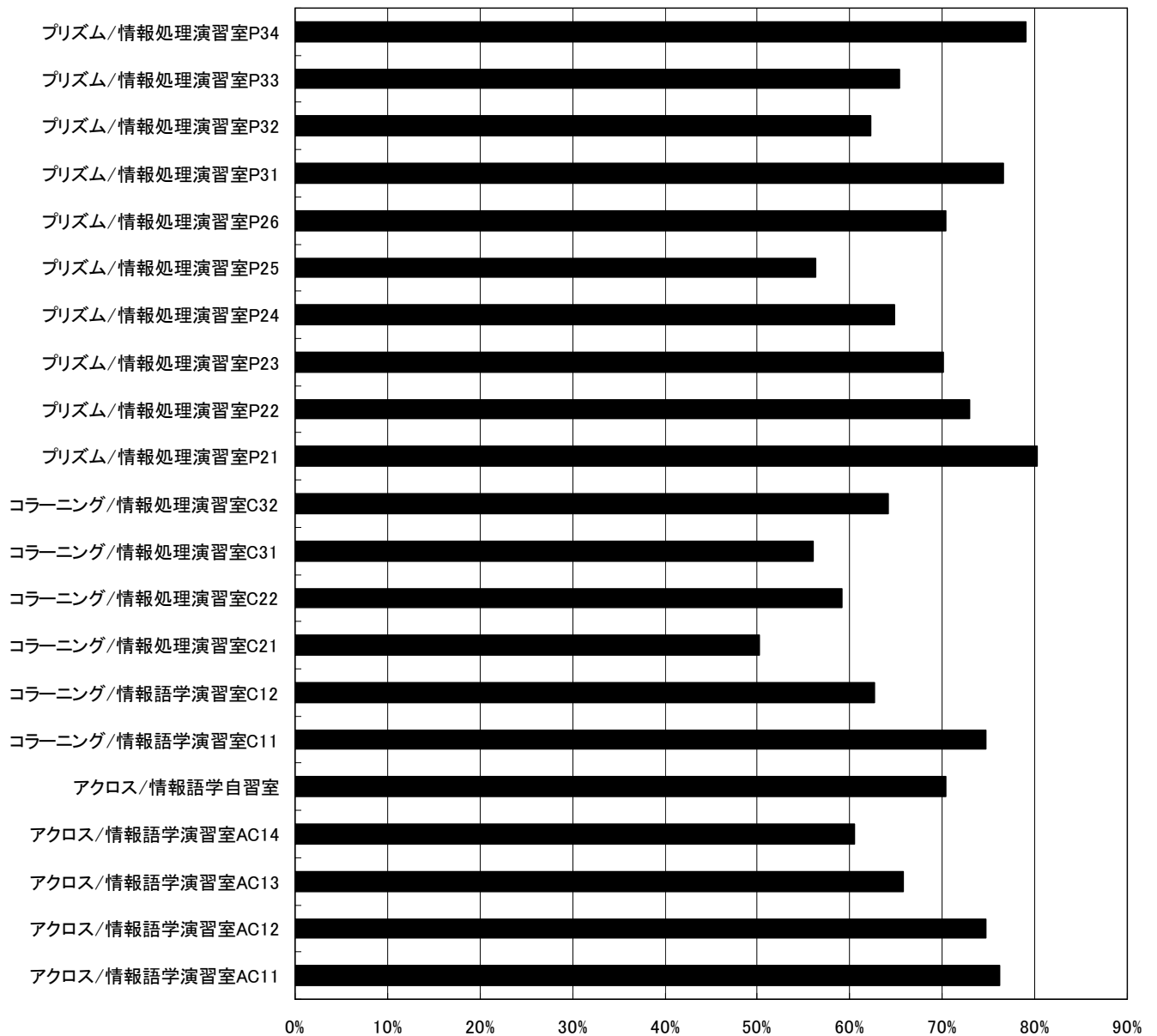


図7. びわこ・くさつキャンパス 情報教室の稼働率

※開講期間中の授業日（不足分授業日を含む）の1限～5限（理系1限～10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としていない。

※アクロスウイング語学自習室は、自学自習用だけではなく、授業でも利用されているため算出対象とした。

2-2-3 遠隔講義科目数

研究科	科目数
言語教育情報研究科	21
テクノロジー・マネジメント研究科 (MOT)	14
法務研究科	2
合計	37

※セメスター・クォーターを通して、遠隔講義システムを利用した授業を行っている科目数。

図8. 研究科別の遠隔講義科目数

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・自習を行えるパソコン環境としてマルチメディアルームを整備している（※整備場所・パソコン台数は、図 55. マルチメディアルーム RAINBOW パソコン設置台数参照）。

マルチメディアルームの実利用者数（図 10.）は、ほぼ同数で推移している。学部の新設などにより学生数が増加しているにもかかわらず実利用者数が微増にとどまっているのは、無線 LAN の利用増加（図 21.）も要因の一つと考えられる。利用状況で特徴的なのは、他の研究科に比して、法務研究科生のログイン回数が増加していることと、理工学研究科生の実利用者数が多いことがあげられる。

2-3-1 2005 年度からのマルチメディアルーム年間ログイン数および実利用者数の推移

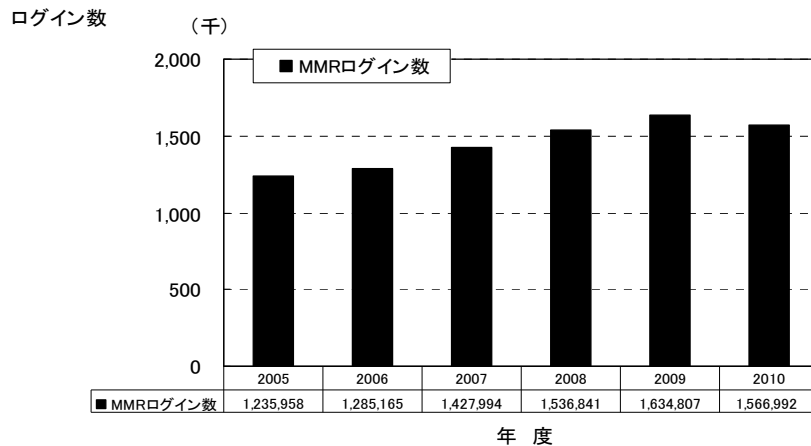


図 9. 2005 年度～2010 年度マルチメディアルームログイン数の推移

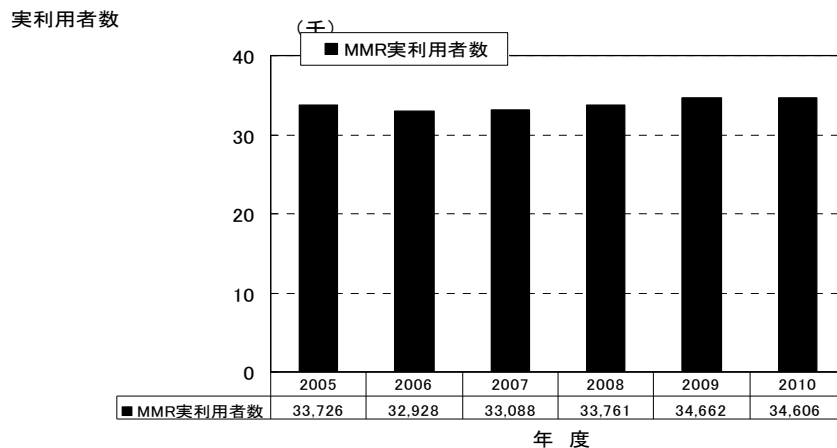


図 10. 2005 年度～2010 年度マルチメディアルーム実利用者数の推移

2-3-2 学部・研究科別マルチメディアルーム年間ログイン数および実利用者数の推移

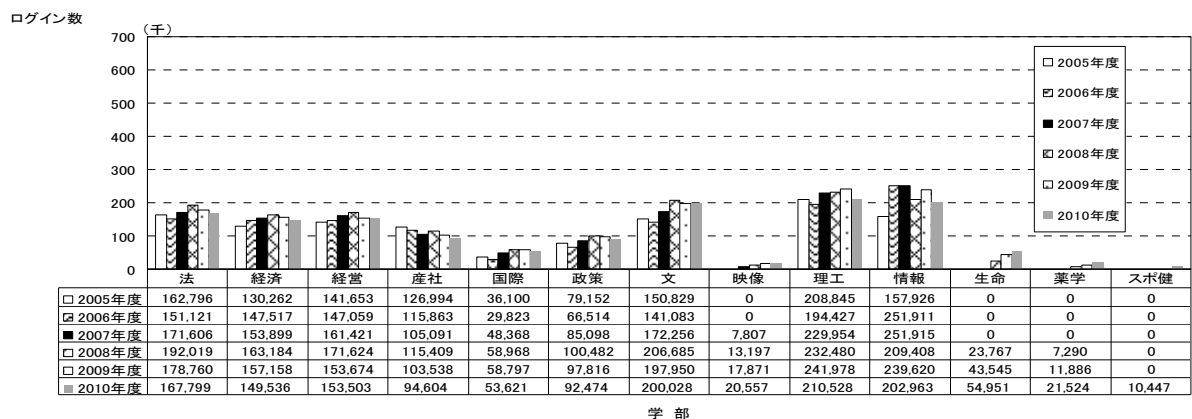
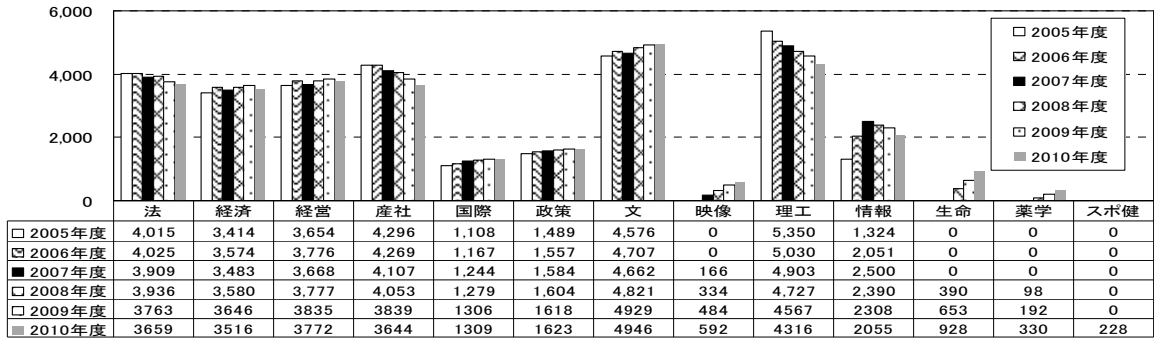


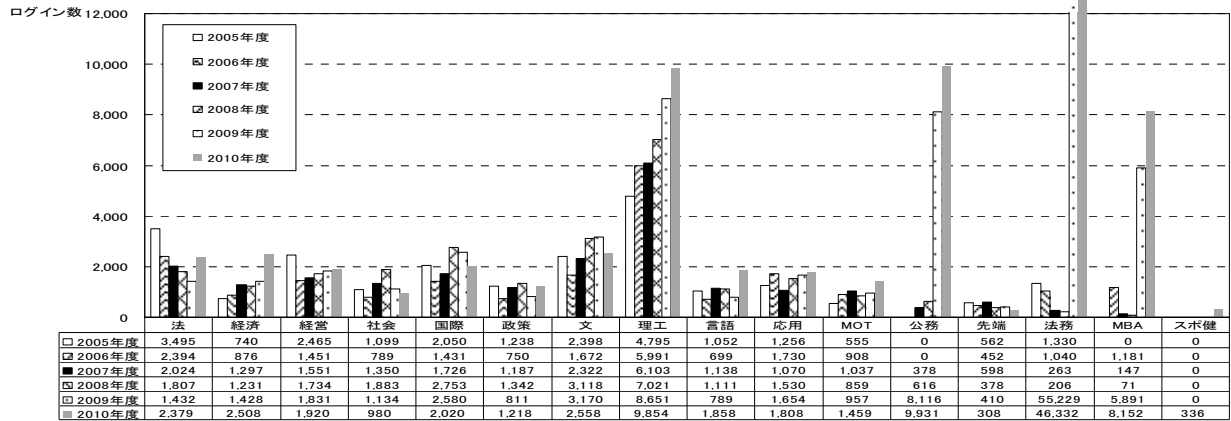
図 11. 2005 年度～2010 年度 学部別マルチメディアルームログイン数の推移

実利用者数



学部

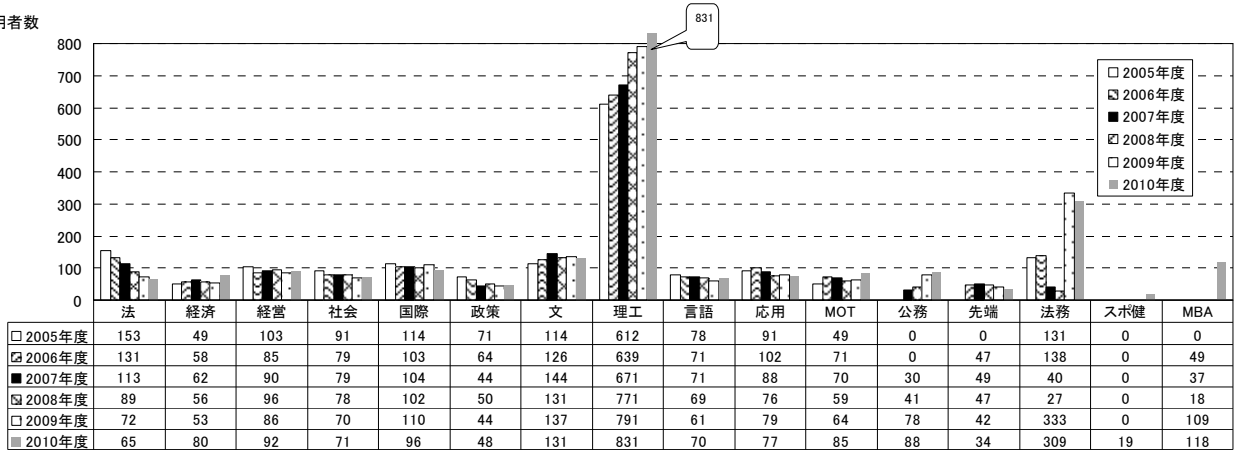
図 12. 2005 年度～2010 年度 学部別マルチメディアルーム実利用者数の推移



研究科

図 13. 2005 年度～2010 年度 研究科別マルチメディアルームログイン数の推移

実利用者数



研究科

図 14. 2005 年度～2010 年度 研究科別マルチメディアルーム実利用者数の推移

※算出対象としているマルチメディアルームは、以下の7箇所。

衣笠：図書館、存心館、尽心館、洋洋館

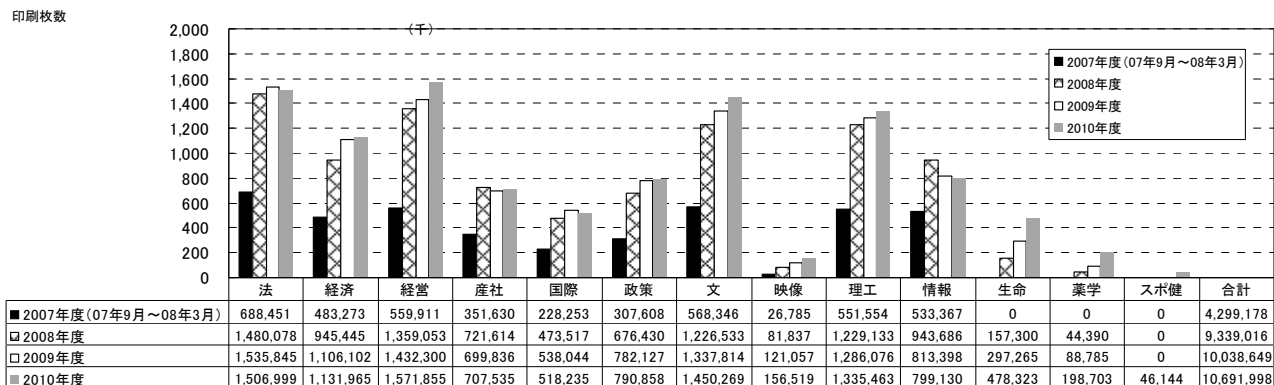
BKC：メディアライブラリ、メディアセンター、プリズムハウス 1F (※2008年9月にアクロスウイング 1F から移設)

朱雀：中川会館

2-3-3 学部・研究科別年間のべ印刷枚数および一人あたりの印刷枚数の推移

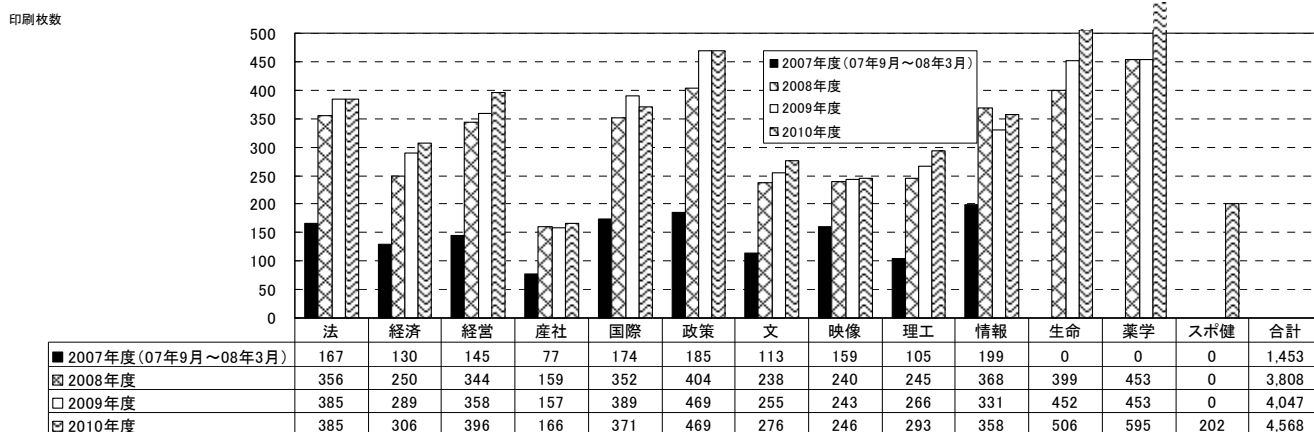
一人あたりの印刷枚数が多い学部・研究科は、法務研究科、公務研究科であることが図 18. よりわかる。

2010 年度についてはこの 2 研究科の一人あたりの印刷枚数が減少傾向にある一方で、法学研究科、経済学研究科で増加傾向にある。なお、法務研究科の一人あたり枚数の多いことについては、研究科独自で運用しているコースツールに掲載される講義レジュメやデータベース検索内容の印刷を予習・復習のために行っていることが、他学部・研究科に比べて印刷枚数が多い理由にあげられる。



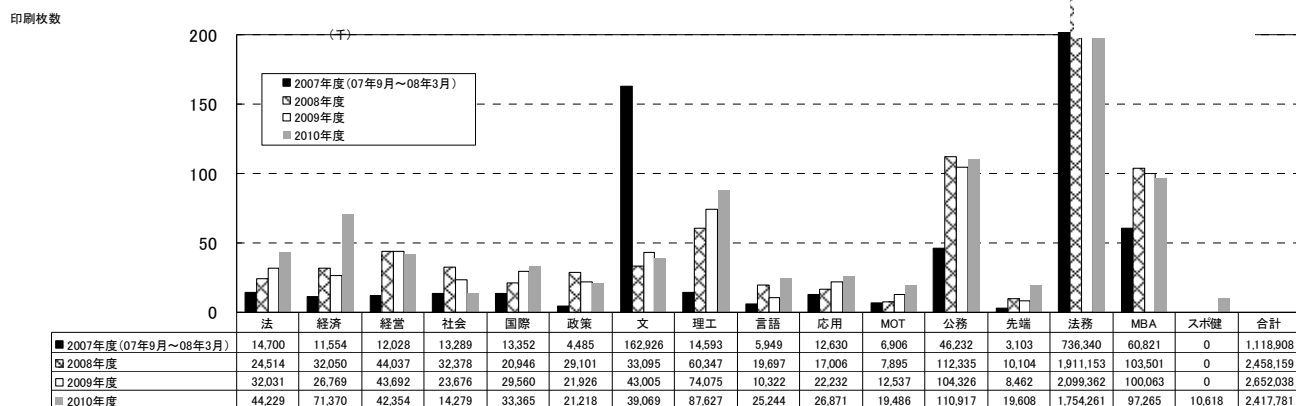
学部

図 15. 学部別の印刷枚数推移



学部

図 16. 学部別の一人あたりの印刷枚数



研究科

図 17. 研究科別の印刷枚数推移

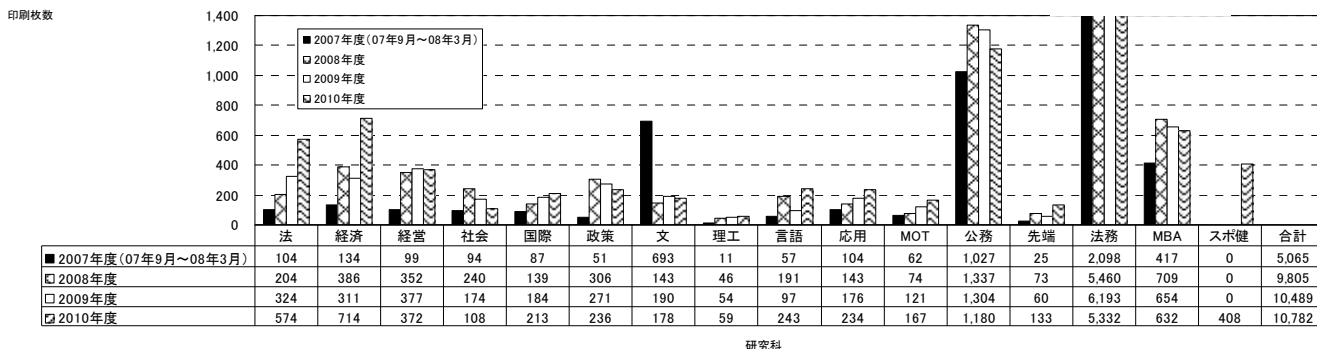


図 18. 研究科別の一人あたりの印刷枚数

※2007年9月より、印刷出力の利用実態を把握する目的とし、印刷枚数をカウントすることができる印刷管理システムを導入した

※2007年度の印刷枚数は、2007年9月～2008年3月までの数

※算出対象としている施設は、以下の9箇所

衣笠：図書館、存心館、尽心館、洋洋館のマルチメディアルーム

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1F（2008年9月までアクロスウイング1F）のマルチメディアルーム

朱雀：マルチメディアルーム、中川会館地下1Fワーキングルーム

※ここで使用されている枚数とは、面数（ページ）を示す

ここで、例年のレポートにはなかったが、学部・研究科ごとではなく、算出対象箇所における印刷総枚数の経年比較を本章の最後に付記しておく。グラフのとおりであるが、印刷総枚数は年を経るごとに増加しており、例えばプリント課金を導入するなど一定の歯止めが必要であり、環境面、財務面、教学面等での善処策検討が今後必要である。

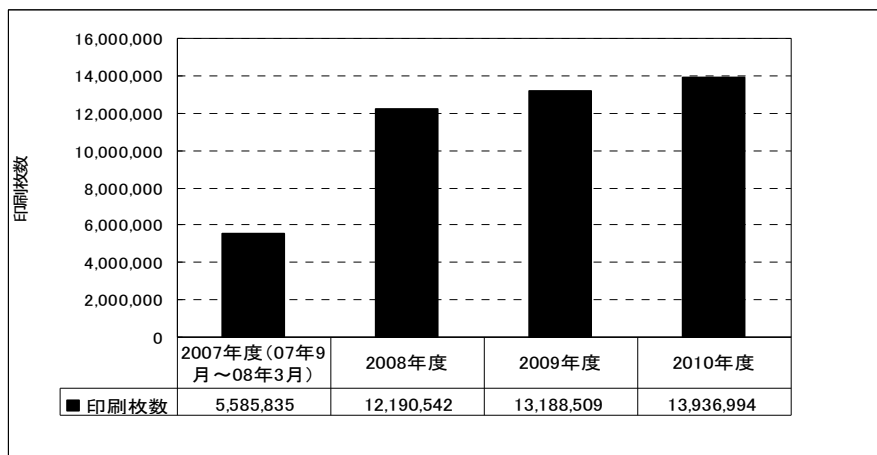


図 19. 算出対象箇所における印刷総枚数の経年比較

2-4 情報教室およびマルチメディアルームでの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 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記を占めている。

一方で、アプリケーションの数は年々増加傾向にあり、管理・運用が煩雑となっている。

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運用廃止など教学面からの整理が必要であり、この整理の主管（立命館大学の情報環境におけるソフトウェアの保守管理）については教学部への移管も含めて調整したい。

順位	アプリケーション名	2010 年度			2009 年度	2008 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	Adobe Acrobat Reader	1,675,663	32,129	52.15	1,609,563	1,603,894
2	Microsoft Word	1,603,986	32,439	49.45	1,594,050	1,766,602
3	Internet Explorer	1,171,364	31,494	37.19	1,397,435	1,617,220
4	Firefox	961,415	27,348	35.15	718,181	617,692
5	Microsoft Excel	564,580	23,864	23.66	549,634	543,313
6	Microsoft PowerPoint	297,860	21,714	13.72	275,899	308,719
7	Microsoft Picture Manager	207,949	15,404	13.50	214,870	248,255
8	秀丸	142,456	13,432	10.61	146,570	187,303
9	DviOut	99,608	1,445	68.93	128,223	70,691
10	Windows Media Player	75,031	8,954	8.38	93,416	117,229
11	+Lhaca	58,577	10,219	5.73	58,277	22,422
12	Adobe Illustrator	32,961	3,526	9.35	45,577	34,526
13	WinShell for LaTeX	31,106	1,625	19.14	29,101	23,920
14	Solid Edge	23,880	642	37.20	25,723	32,074
15	Adobe Photoshop	22,186	4,025	5.51	21,617	30,484
16	AZ-Prolog	19,151	133	143.99	21,023	77
17	Adobe Acrobat Professional	16,317	3,832	4.26	15,665	19,245
18	ArcMap	14,781	1,066	13.87	15,139	18,772
19	20Speak	13,778	1,276	10.80	14,286	17,305
20	Borland C++ Builder	11,086	2,202	5.03	10,253	12,051
21	SPSS	10,262	1,239	8.28	11,448	15,891
22	Cygwin	9,185	522	17.60	10,389	9,338
23	FFFTP	8,790	1,353	6.50	9,597	12,915
24	Microsoft Visual Studio	6,847	1,045	6.55	8,913	5,167
25	Mathematica	6,818	1,083	6.30	7,811	9,058
26	Real Player	6,108	2,249	2.72	8,617	19,648
27	Google Earth	5,621	1,194	4.71	12,651	8,313
28	XYZZY	5,539	416	13.31	6,689	5,921
29	AutoCAD	5,243	410	12.79	5,396	5,425
30	EPS-conv	4,096	705	5.81	2,471	2,266
31	GSView	3,912	824	4.75	3,587	2,630
32	Tera Term Pro	3,698	1,463	2.53	3,773	7,158
33	PowerDVD	3,502	619	5.66	2,470	3,943
34	Dreamweaver	3,439	1,208	2.85	3,959	9,118
35	Adobe Premiere	2,914	408	7.14	3,703	3,908
36	Google SketchUp	2,877	415	6.93	2,768	4,978
37	MATLAB	2,801	392	7.15	2,391	3,758

順位	アプリケーション名	2010 年度			2009 年度	2008 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
38	Irfan View	2,650	640	4.14	3,272	5,341
39	Windows Movie Maker	2,645	774	3.42	3,325	2,957
40	FormZ	2,582	269	9.60	1,439	113
41	GNUPlot	2,472	643	3.84	1,070	1,999
42	Microsoft Access	2,378	428	5.56	2,201	2,848
43	EViews	2,225	370	6.01	1,617	1,640
44	Mastercam	2,224	308	7.22	2,741	2,019
45	QuickTime Player	2,181	713	3.06	1,714	2,979
46	Nastran	2,030	132	15.38	2,104	6,120
47	MDL ISIS/Draw	1,725	324	5.32	3,336	1,781
48	Flash	1,484	357	4.16	-	-
49	STATA	1,474	282	5.23	498	834
50	GIMP	1,436	761	1.89	1,124	1,389
51	POV-Ray	1,245	343	3.63	1,641	446
52	Active Perl	1,203	201	5.99	6,704	9,433
53	一太郎ビューワー	1,178	521	2.26	1,959	2,750
54	Autodesk MAP	1,176	328	3.59	1,536	4,703
55	ArcCatalog	1,133	389	2.91	1,520	1,871
56	メタセコイア	1,071	231	4.64	1,165	1,504
57	Coventor Ware	992	225	4.41	626	2,368
58	Adobe GoLive	839	400	2.10	1,781	2,224
59	R	805	204	3.95	512	715
60	Adobe ImageReady	750	493	1.52	984	1,373
61	AMOS	561	225	2.49	813	660
62	茶笥	527	171	3.08	353	458
63	AudaCity	435	203	2.14	294	372
64	NQCEdit	348	71	4.90	486	456
65	MARC (Designer)	332	92	3.61	414	365
66	Any Video Converter	243	111	2.19	167	-
67	PictureViewer	238	184	1.29	318	343
68	DocuWorks Viewer Light	216	47	4.60	184	206
69	WinDVD	176	36	4.89	-	-
70	カシミール3D	175	148	1.18	216	270
71	Adobe InDesign	168	132	1.27	189	299
72	GV	161	143	1.13	199	328
73	今昔文字鏡	144	91	1.58	126	142
74	Fireworks	116	82	1.41	193	288
75	GMM	104	78	1.33	67	181
76	TSP	99	27	3.67	41	50
77	ArcGlobe	81	70	1.16	130	114
78	Rasmol	80	63	1.27	284	111
79	ArcScene	70	53	1.32	290	367
80	Python	68	23	2.96	761	367
81	CAJViewer	63	14	4.50	107	-
82	Processing	62	35	1.77	-	-

順位	アプリケーション名	2010 年度			2009 年度	2008 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
83	MOUSECUR	59	59	1.00	97	84
84	UDcolor Viewer	58	55	1.05	57	74
85	Windows Media Encoder	56	46	1.22	82	95
86	GeoDa	41	33	1.24	64	96
87	DSP Changer	34	27	1.26	59	57
88	IBM SPSS Statistics	30	13	2.31	-	-
89	Ghostscript	29	27	1.07	43	45
90	SAS	28	27	1.04	157	246
91	SPSS Smart Viewer	23	17	1.35	16	26
92	ArcReader	19	16	1.19	34	48
93	WinSCP	17	10	1.70	-	-
94	Idrisi	13	13	1.00	24	39
95	RATS for Windows	12	11	1.09	20	59
96	Autodesk 3ds Max Design	8	7	1.14	-	-
97	AutoCAD Map 3D	6	6	1.00	-	-
98	KoreanWriter	5	2	2.50	-	-
99	LINDO Super	4	4	1.00	6	7
100	Octave	4	2	2.00	638	61
101	Patran	4	2	2.00	-	-
102	Symyx Draw	3	2	1.50	-	-
103	Marc Movie	2	2	1.00	-	-
104	ChineseWriter	1	1	1.00	-	-
105	Marc_OpenGL	1	1	1.00	-	-

図 20. Windows アプリケーション使用回数

※算出対象としている施設は、衣笠キャンパス、びわこ・くさつキャンパス、朱雀キャンパスの情報教室およびマルチメディアルーム

※対象施設には、全 171 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 113 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

2005 年度から 2009 年度にかけて、年間のログイン数は約 1.7 倍、実利用者数は約 2.3 倍増加したが、2009 年度と 2010 年度との比較では、ログイン数では約 1.6 倍、実利用者数は約 1.4 倍と急激に増加している（図 21）。

このログイン数の急激な伸びの要因を分析したのが図 21 示した、ログイン経路別のログイン数である。現在の通信基盤では、PPPoE とはノートパソコンからのログイン経路であり、一方の IPSec が古いバージョンの MacOS を搭載する Mac パソコンとスマートフォンである iOS を搭載する iPhone からログイン経路である。

2010 年 11 月に一般ユーザ向けに iPhone からの無線 LAN 利用マニュアルを配布したが、図 21 に表れるとおり、2010 年 11 月からの IPSec ログインつまり iPhone からの無線 LAN 利用が激増しており、この 11 月のログイン状況を例にすると月間総ログインのうち約 4 割弱が IPSec からのログインとなっている。

このことは今後の無線 LAN 整備の方向性を検討する上での重要なユーザ動向である。

今後の動向としては、スマートフォンの普及が大幅に進むことが予測されており、したがってこのまま学園の無線 LAN をスマートフォンに開放する場合、今後いわゆるノートパソコンでの無線 LAN 利用を逼迫する可能性がある。これを情報サービス提供上、あるいは教学展開上の評価をおこない、学内サービスのユーザへの提供において、スマートフォンをどう位置づけるのかを整理し、そのポリシーに沿って整備計画を立てる必要がある。

	PPPoE	IPSec(iPhone 等)	合計
2010 年 4 月	65,845	7,795	73,640
2010 年 5 月	65,021	8,940	73,961
2010 年 6 月	82,176	12,271	94,447
2010 年 7 月	77,019	11,639	88,658
2010 年 8 月	29,403	3,239	32,642
2010 年 9 月	44,313	7,484	51,797
2010 年 10 月	76,989	23,139	100,128
2010 年 11 月	85,412	49,651	135,063
2010 年 12 月	75,631	44,649	120,280
2011 年 1 月	65,498	37,626	103,124
2011 年 2 月	40,037	9,855	49,892
2011 年 3 月	45,442	11,035	56,477
	PPPoE	IPSec(iPhone 等)	合計
合計	752,786	227,323	980,109

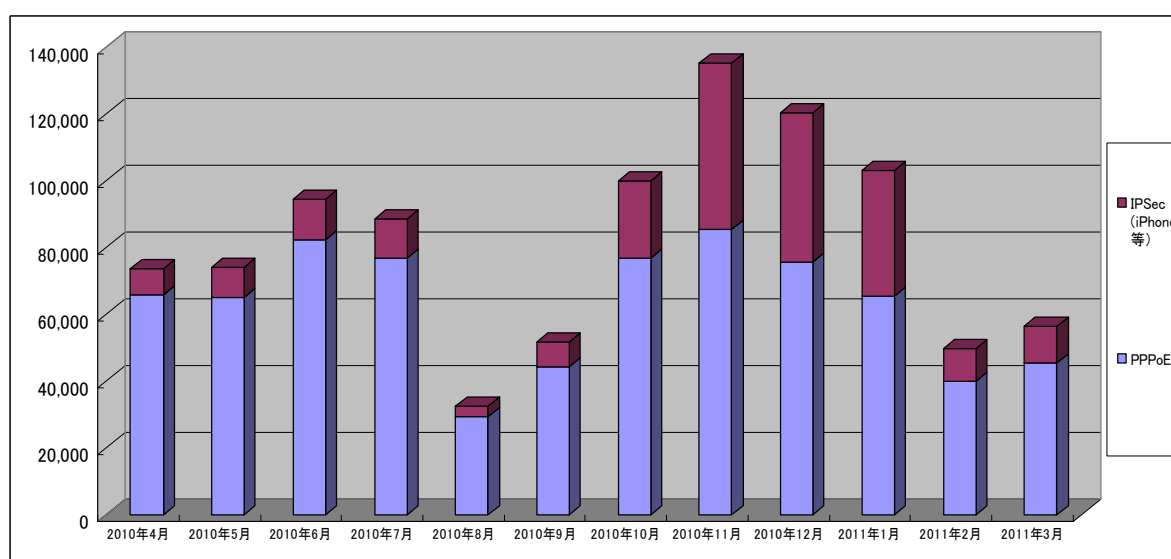


図 21. 2010 年度無線 LAN ログイン総数の認証経路内訳

2-5-1 2005年度からの無線LAN年間のペロログイン数および実利用者数の推移

ログイン数

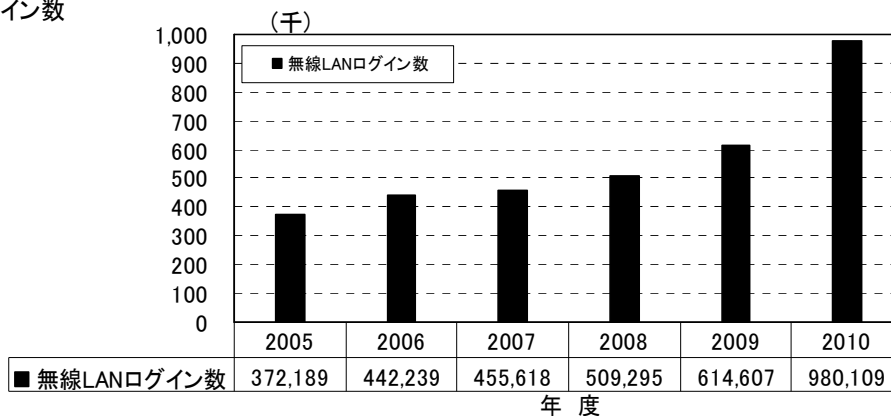


図 22. 2005年度～2010年度 無線LAN ログイン数の推移

実利用者数

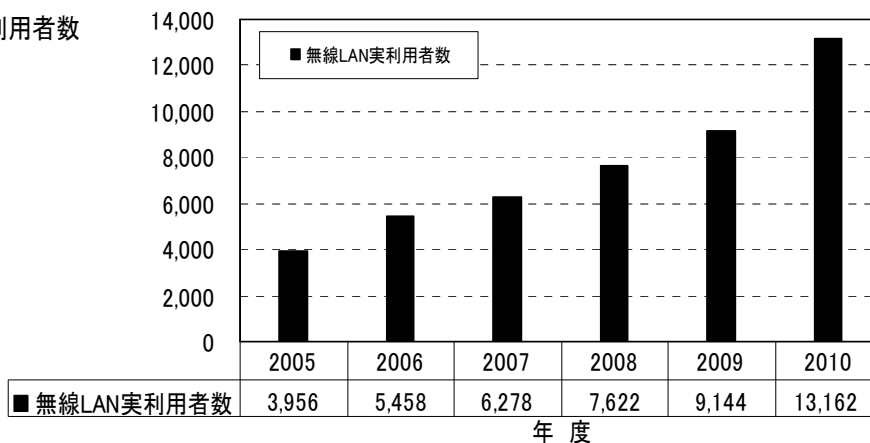


図 23. 2005年度～2010年度 無線LAN 実利用者数の推移

2-5-2 学部・研究科別無線 LAN 年間のペログイン数および実利用者数の推移

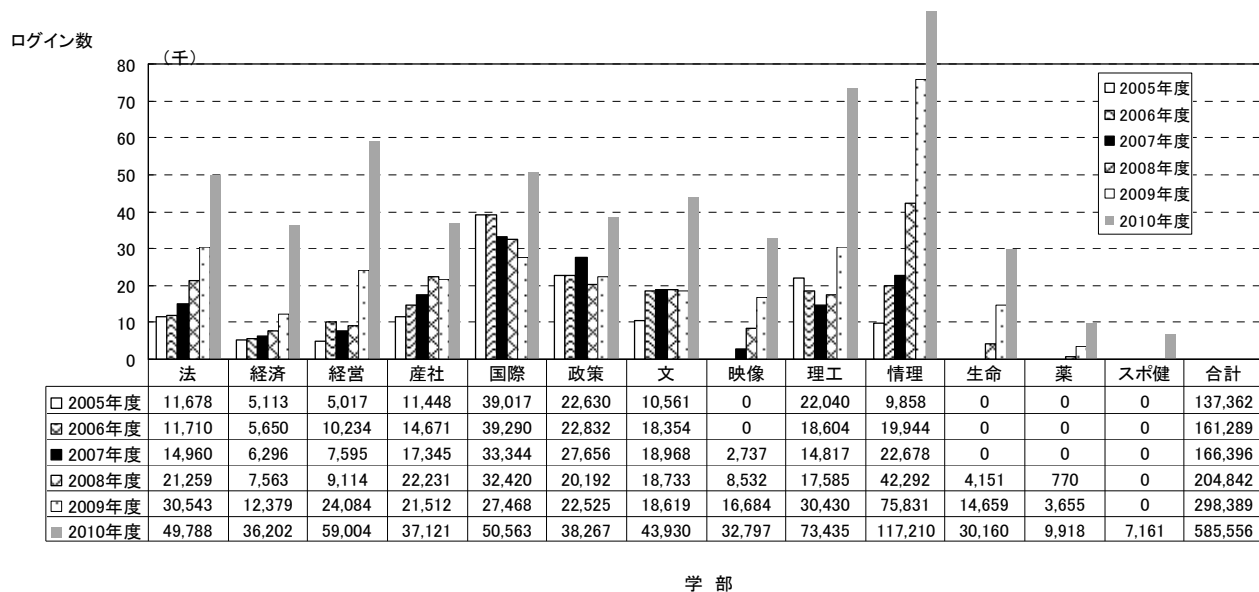


図 24. 2005 年度～2010 年度 学部別無線 LAN ログイン数の推移

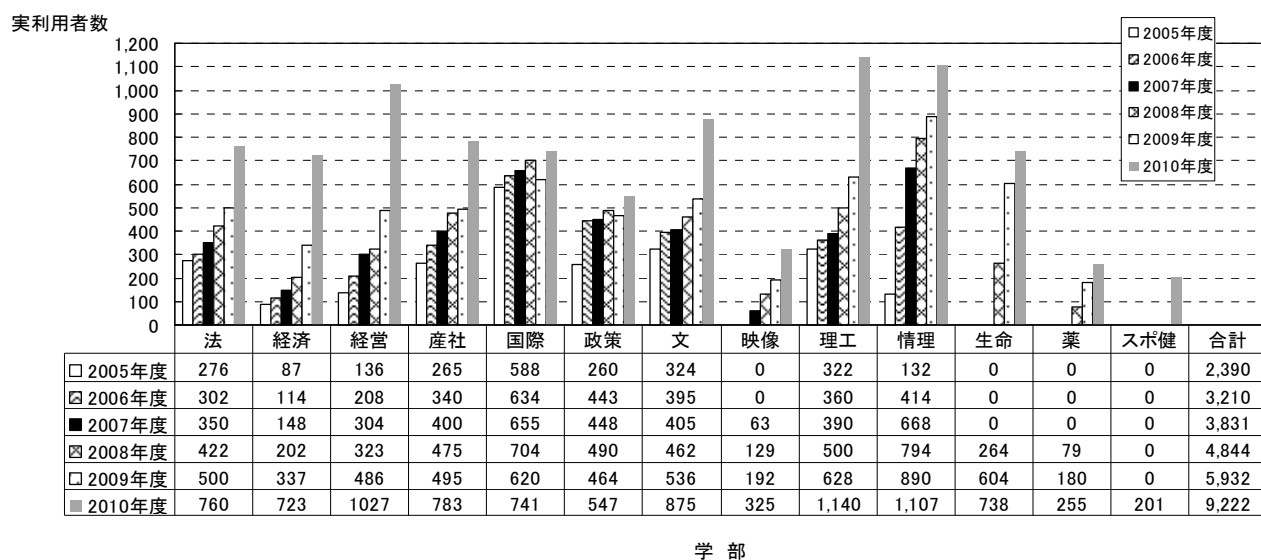
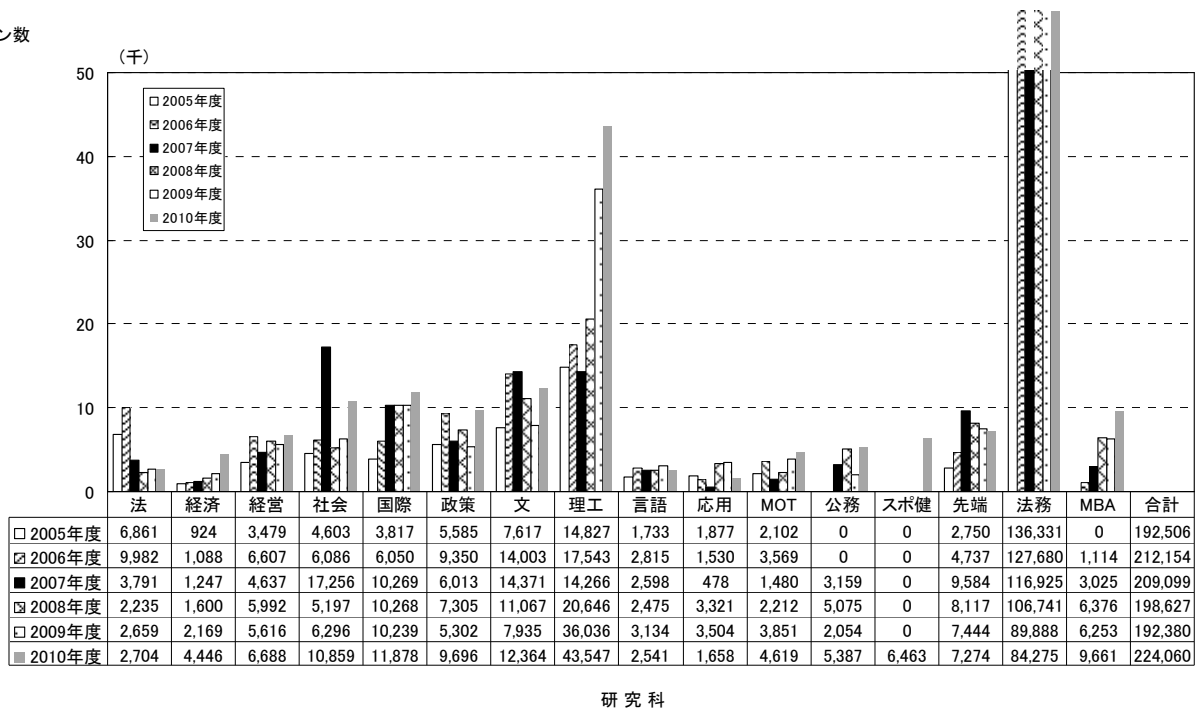


図 25. 2005 年度～2010 年度 学部別無線 LAN 実利用者数の推移

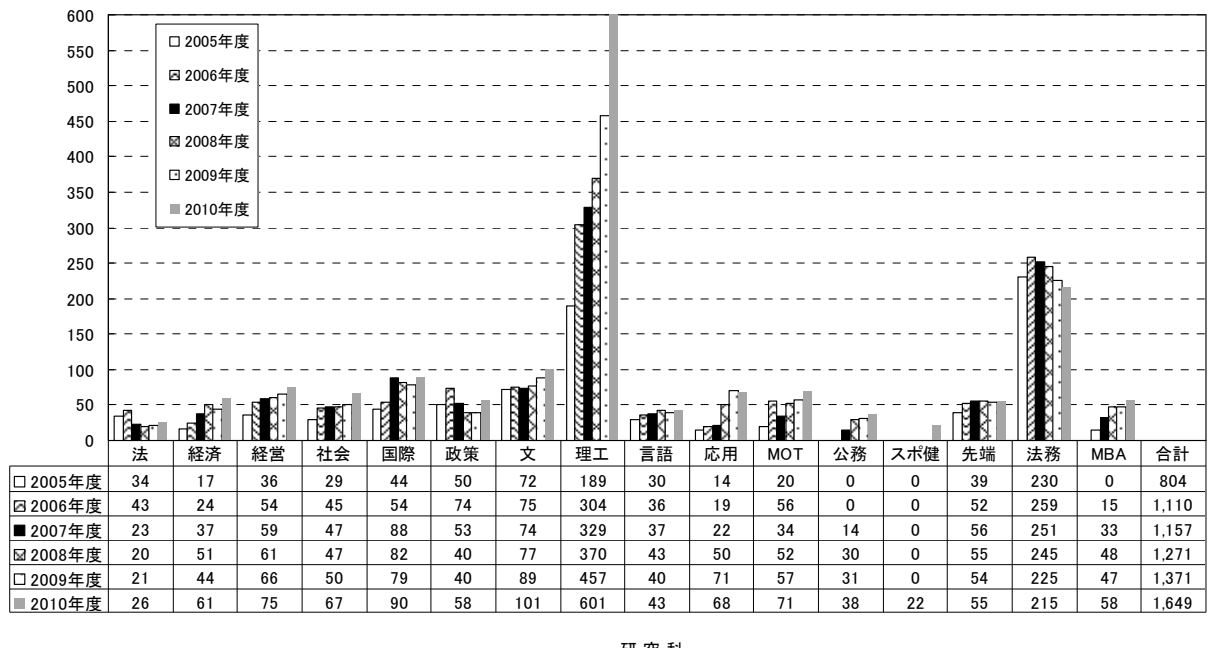
ログイン数



研究科

図 26. 2005 年度～2010 年度 研究科別無線 LAN のペロログイン数の推移

実利用者数



研究科

図 27. 2005 年度～2010 年度 研究科別無線 LAN 実利用者数の推移

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 に接続することができるサービスである。学内のパソコン（マルチメディアルームや情報教室）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ブロードバンド環境から利用できる。

2005 年度から 2008 年度にかけて、年間のペログイン数、実利用者数ともに緩やかに増加傾向を示してきたが、2009 年度以降は減少傾向にある。

2-6-1 2005 年度からの VPN 接続無線年間のペログイン数および実利用者数の推移

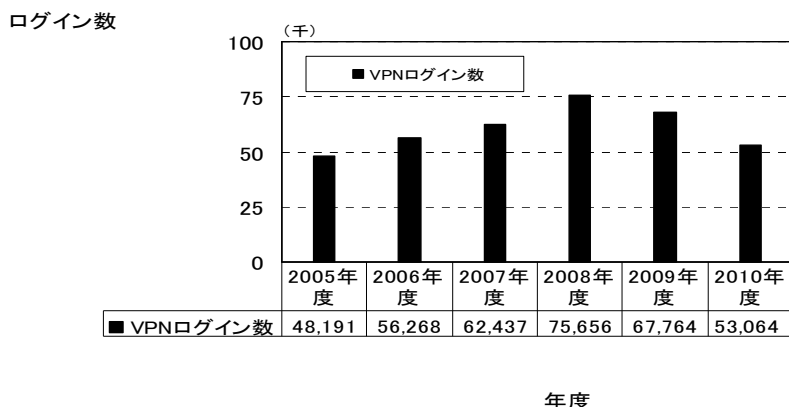


図 28. 2005 年度～2010 年度 VPN 接続のペログイン数の推移

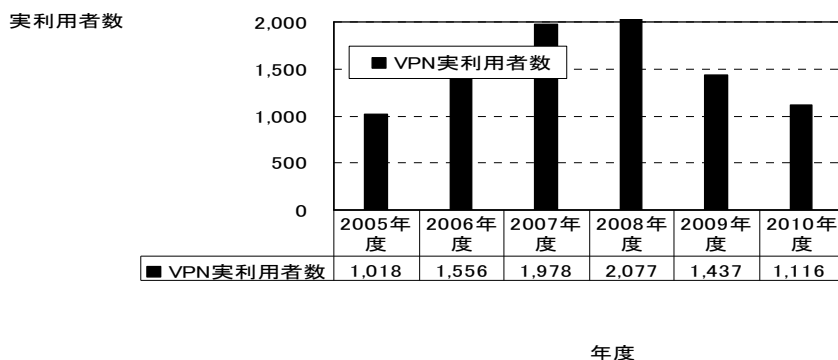


図 29. 2005 年度～2010 年度 VPN 接続実利用者数の推移

2-6-2 学部・研究科別 VPN 接続年間のペログイン数および実利用者数の推移

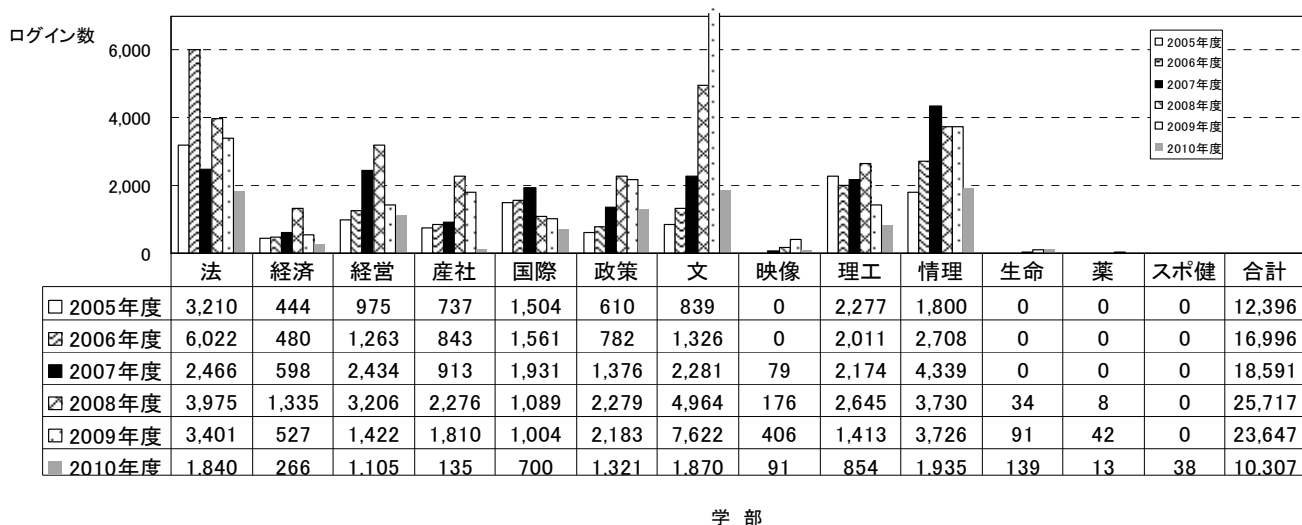
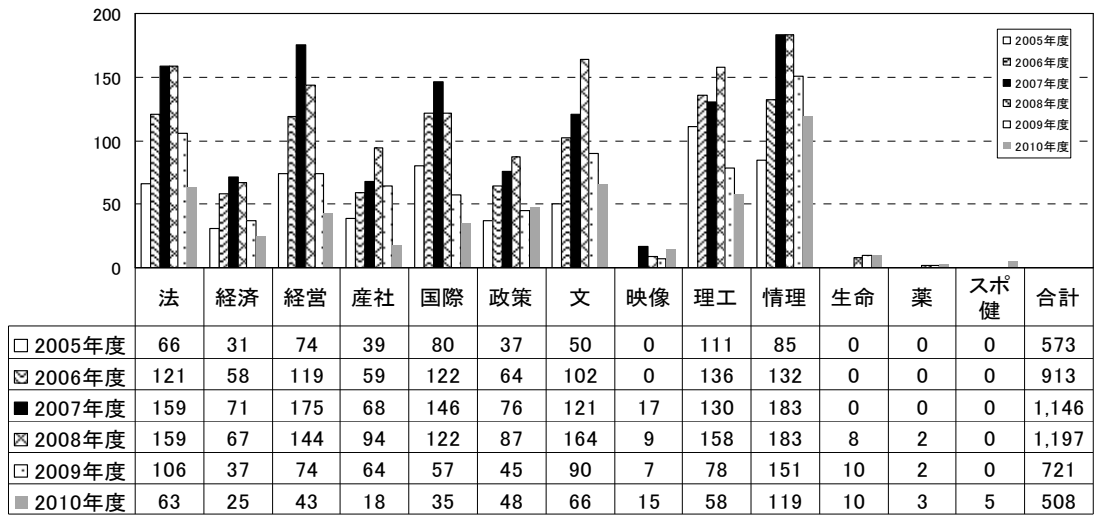


図 30. 2005 年度～2010 年度 学部別 VPN 接続のペログイン数の推移

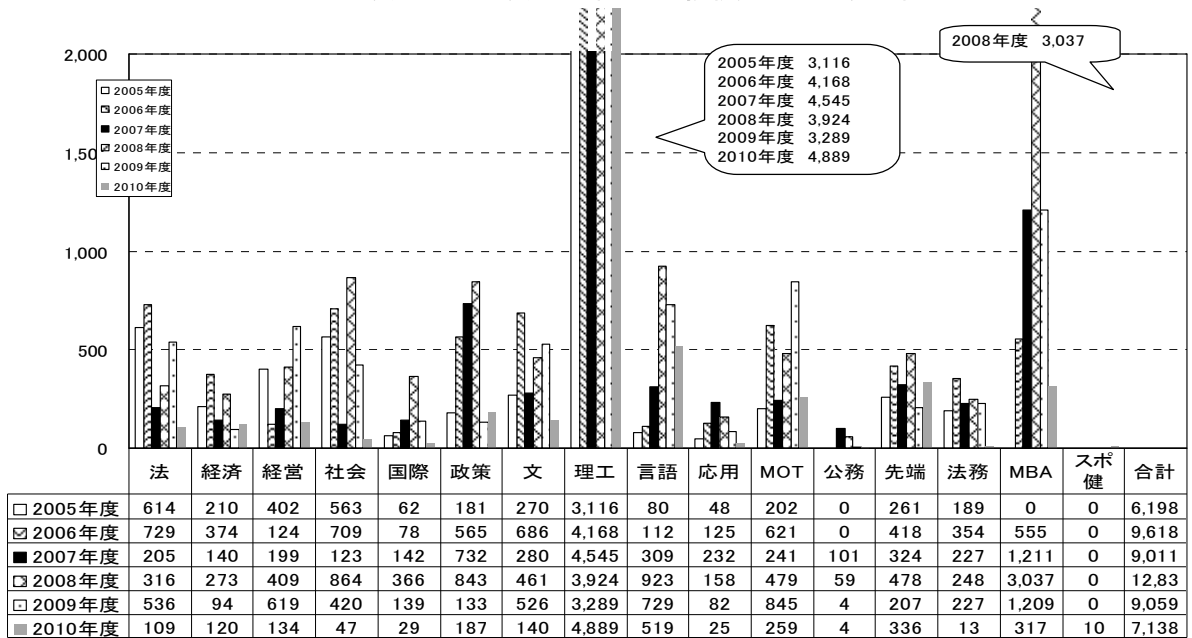
実利用者数



学部

図 31. 2005 年度～2010 年度 学部別 VPN 接続実利用者数の推移

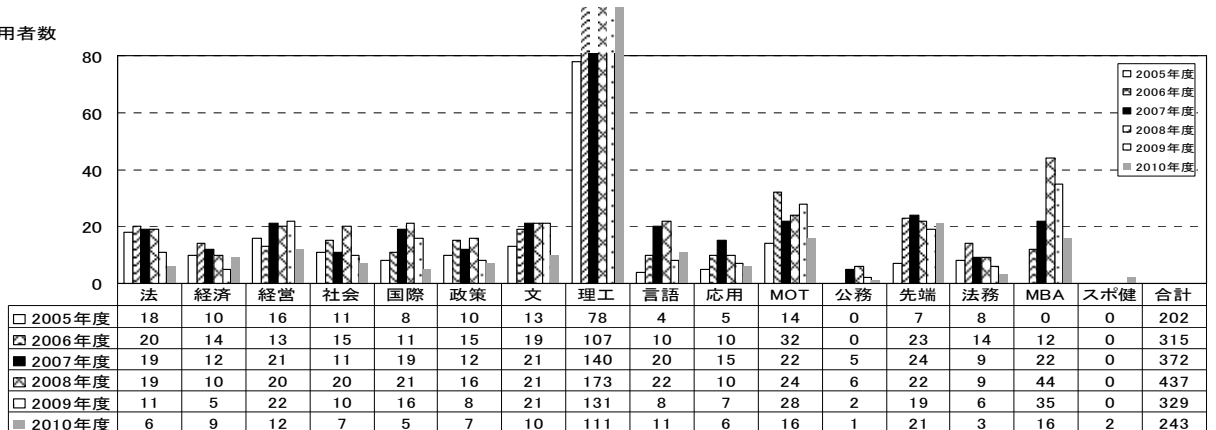
ログイン数



研究科

図 32. 2005 年度～2010 年度 研究科別 VPN 接続のペログイン数の推移

実利用者数



研究科

図 33. 2005 年度～2010 年度 研究科別 VPN 接続実利用者数の推移

2-7 WebMAIL

2005年度からWebMAILの実利用者数は増加傾向にあるが、増加率は年々減少傾向にある。また、ログイン数についても2007年度から2010年度にかけて減少している。実利用者数の増加は、学生数の増加によるものと考えられる。ログイン数の減少は、携帯電話やその他個人取得のメールアドレス宛てに転送してメールを確認するユーザが増えていること推察される。

※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 2005年度からのWebMAIL年間のペロログイン数および実利用者数の推移

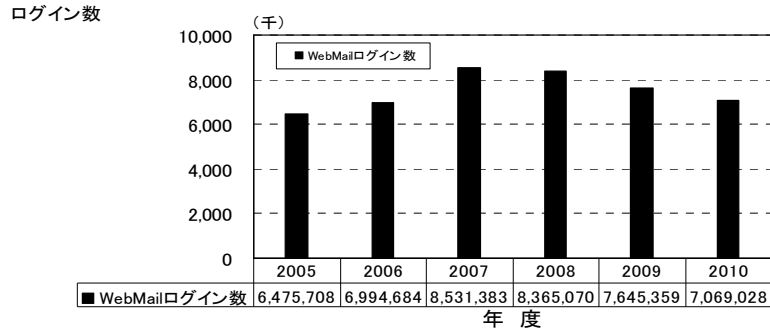


図 34. 2005年度～2010年度 WebMAILのペロログイン数の推移

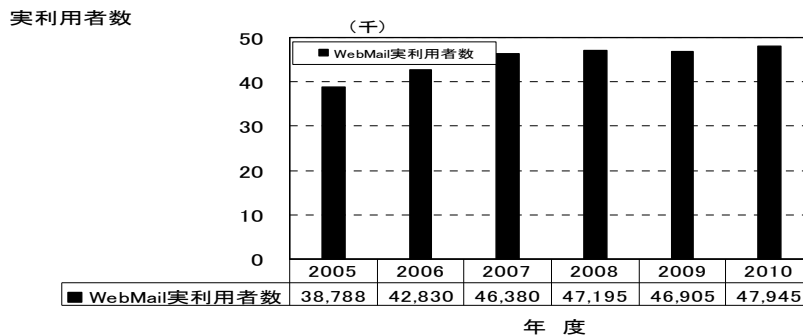
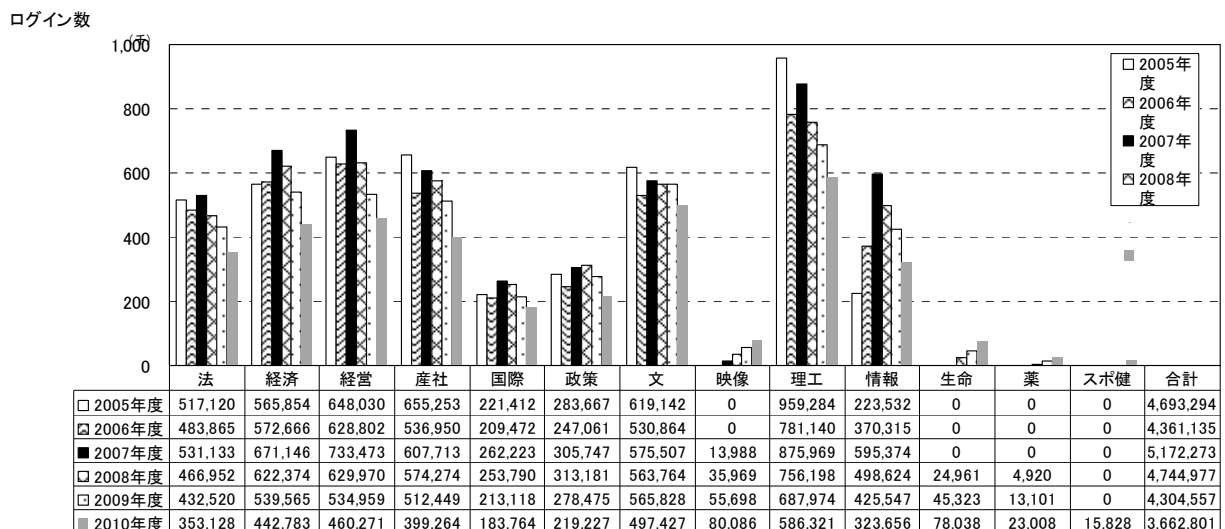


図 35. 2005年度～2010年度 WebMAIL実利用者数の推移

2-7-2 学部・研究科別WebMAIL年間のペロログイン数および実利用者数の推移



学部

図 36. 2005年度～2010年度 学部別WebMAIL年間のペロログイン数

実利用者数

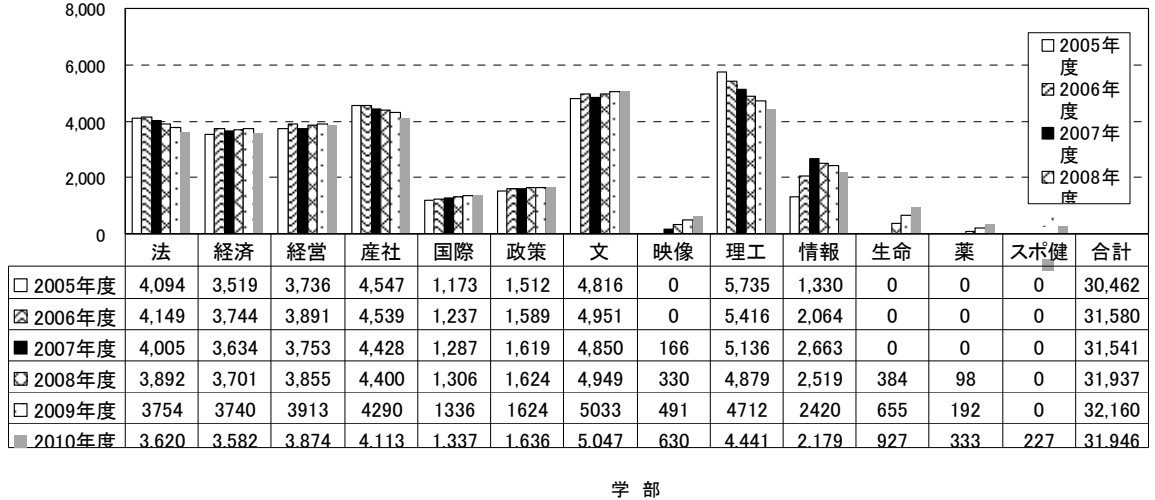


図 37. 2005 年度～2010 年度 学部別 WebMAIL 実利用者数

ログイン数

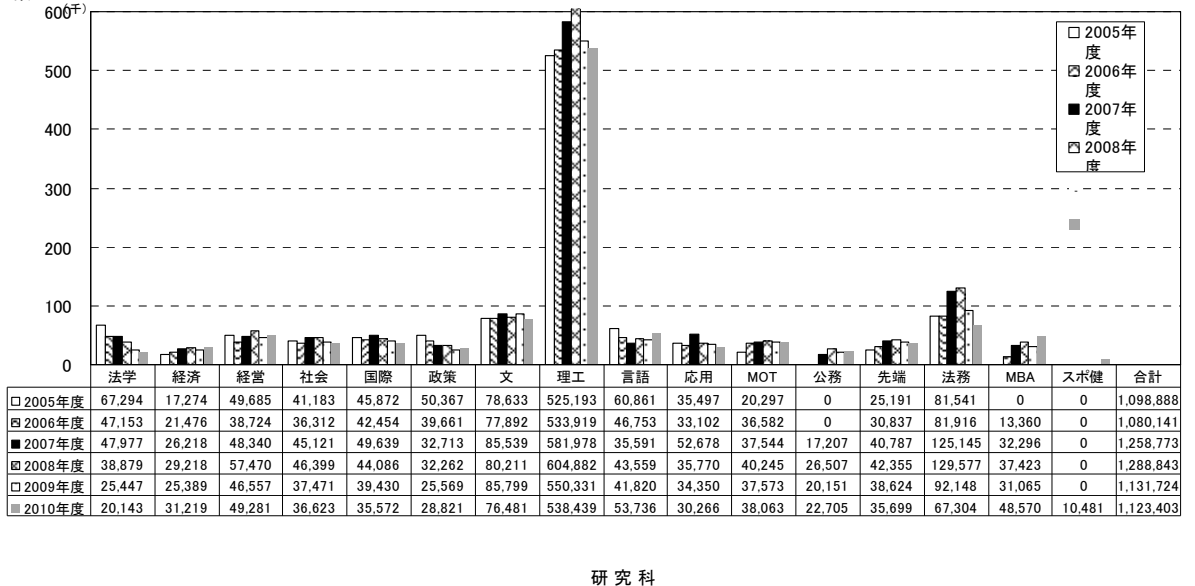


図 38. 2005 年度～2010 年度 研究科別 WebMAIL のペログイン数

実利用者数

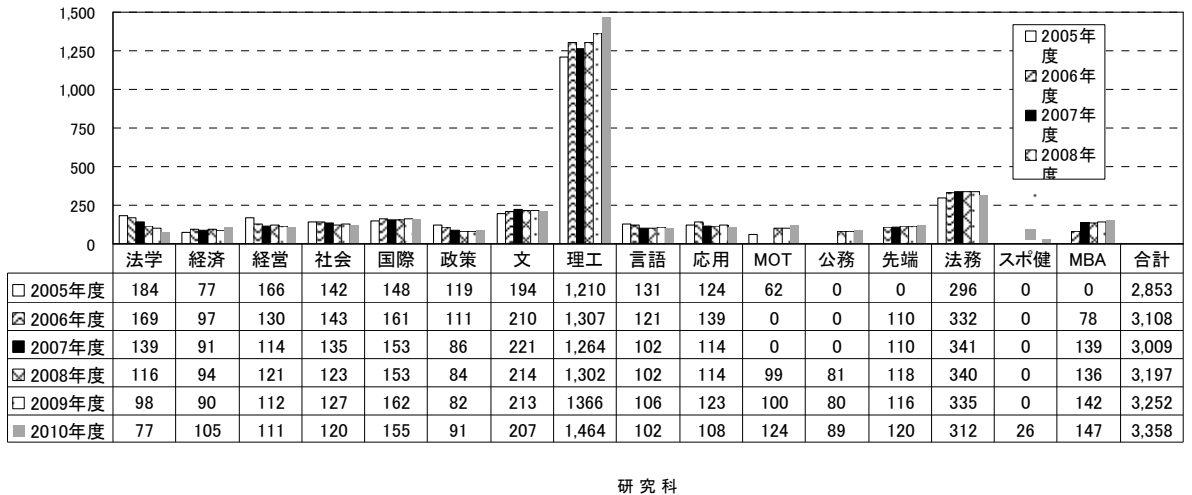


図 39. 2005 年度～2010 年度 研究科別 WebMAIL 実利用者数

2-7-3 携帯電話からのWebMAIL 利用数の推移

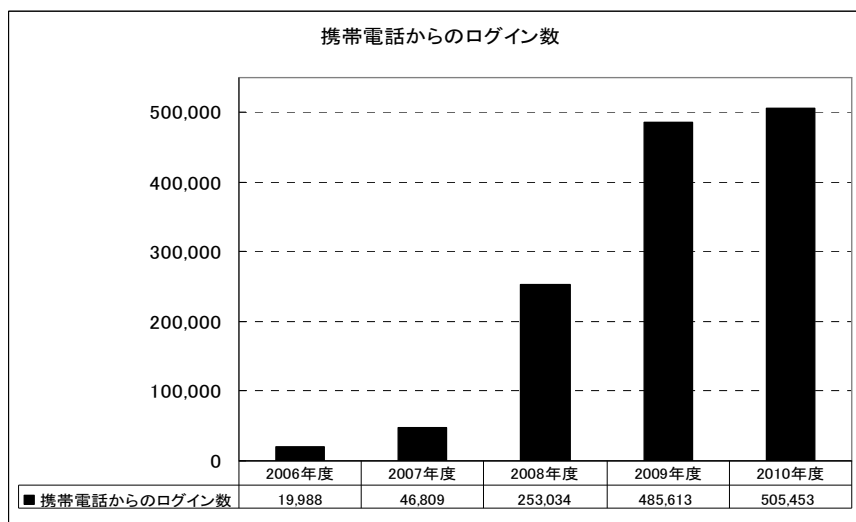


図 40. 2006 年度～2010 年度 携帯電話からのWebMAIL 利用数の推移
 ※携帯電話からの利用数は、携帯電話用 URL にアクセスした数を示している。

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 2007 年度から 2009 年度にかけては 1.8 倍に増加していたが、2010 年度は微減している。また、spam 判定されるメール数は経年的に減少傾向にある。経年比較では 2010 年度ははじめてメール総量と spam メール量が減少傾向となったが、引き続きメール流量観察をおこないながら状況に応じて検閲レベルの適正性について検討する。

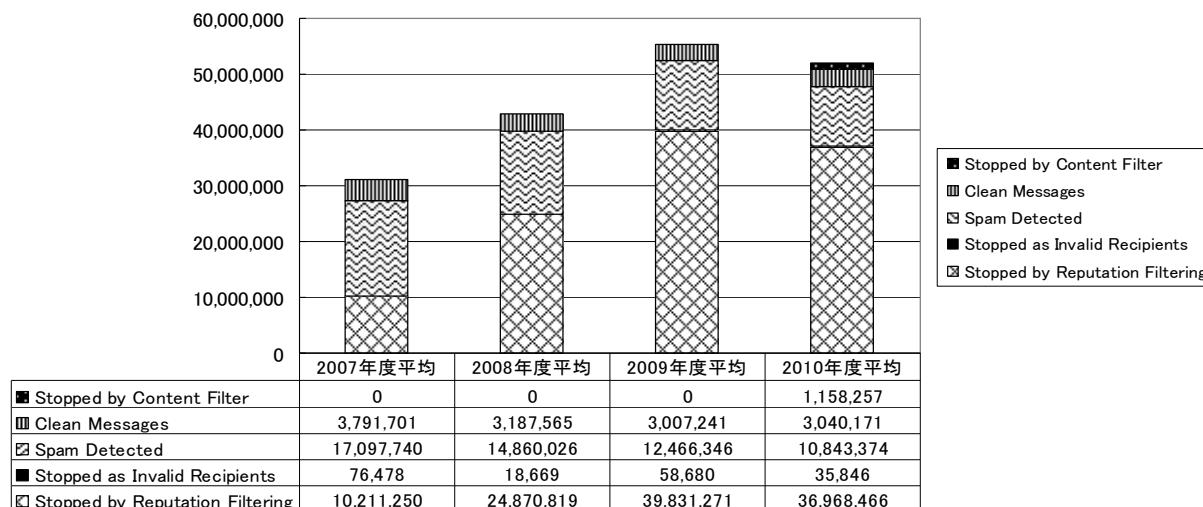


図 41. スパムメール数の推移

【参考】 Clean Message：迷惑メールではないメール

Spam Detected：内容チェックの際に迷惑メール（spam）と判定され、標題に {spam} を付し配送されたメール

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判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

2010年度は、のべログイン数が前年度比で約30%上昇した(図46.参照)。2007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46.の増減で同様に推移しているとみることができる。

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、情報理工学部(前年比151%)、産業社会学部(147%)、理工学部(139%)、政策科学部(139%)等である(未完成学部のぞく)。研究科では、理工学研究科や先端総合学術研究科、MOTなどがログイン数を大幅に増加させている。

図54.の科目別一人あたりアクセス数を見ると、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、2010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。次期コースツールの検討も本格的に開始し、これまでの実績や課題、ユーザーからの要望を踏まえて導入を進めていきたい。

2-8-1 2007年度~2010年度 コースツール年間のべログイン数および実利用者数の推移

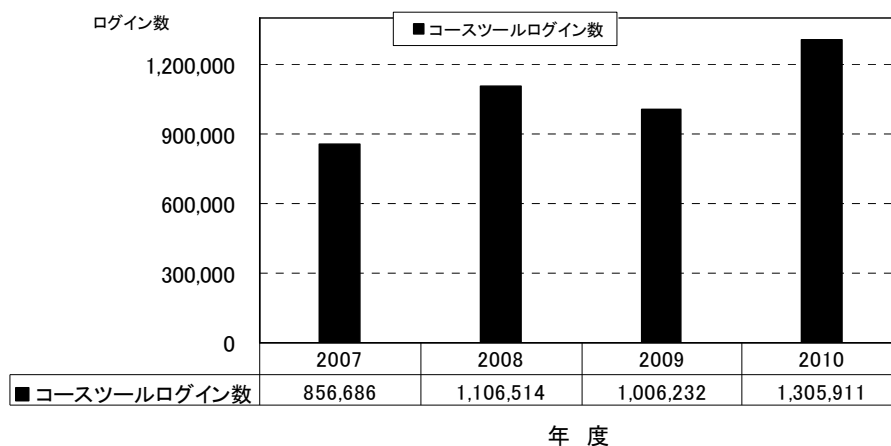


図42. 2007年度~2010年度 コースツールのべログイン数の推移

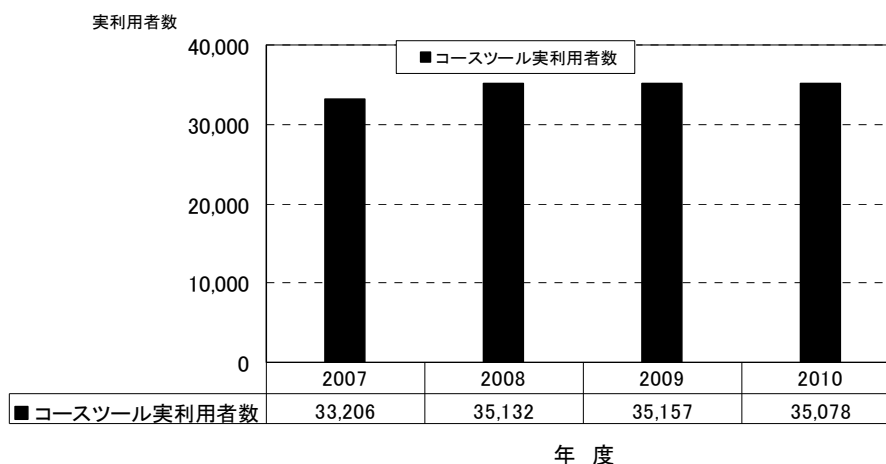


図43. 2007年度~2010年度 コースツール実利用者数の推移

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

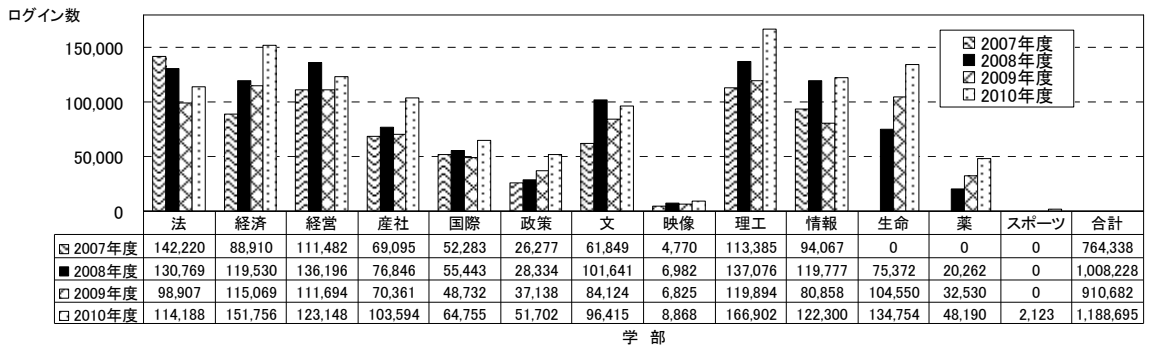


図 44. 2007 年度～2010 年度 学部別コースツール のペログイン数の推移

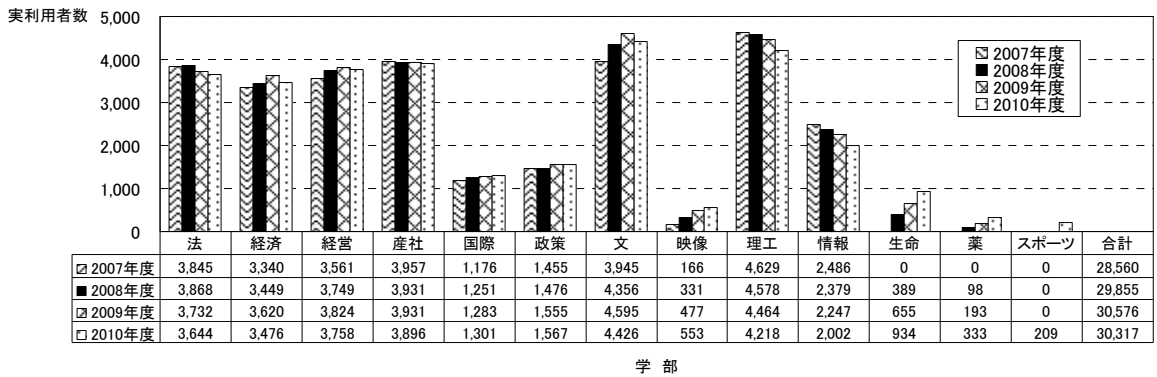


図 45. 2007 年度～2010 年度 学部別コースツール実利用者数の推移

2-8-3 研究科別コースツール年間のペログイン数および実利用者数の推移

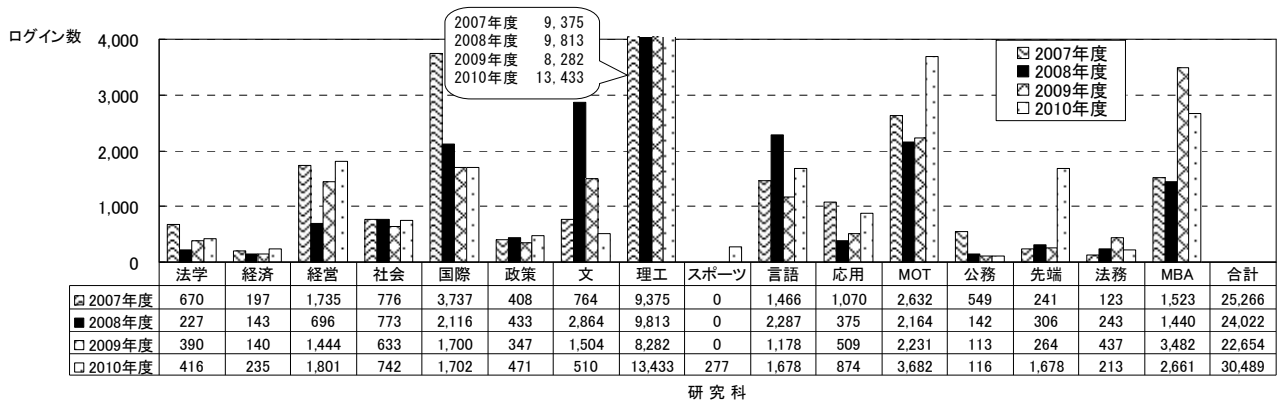


図 46. 2007 年度～2010 年度 研究科別コースツール のペログイン数の推移

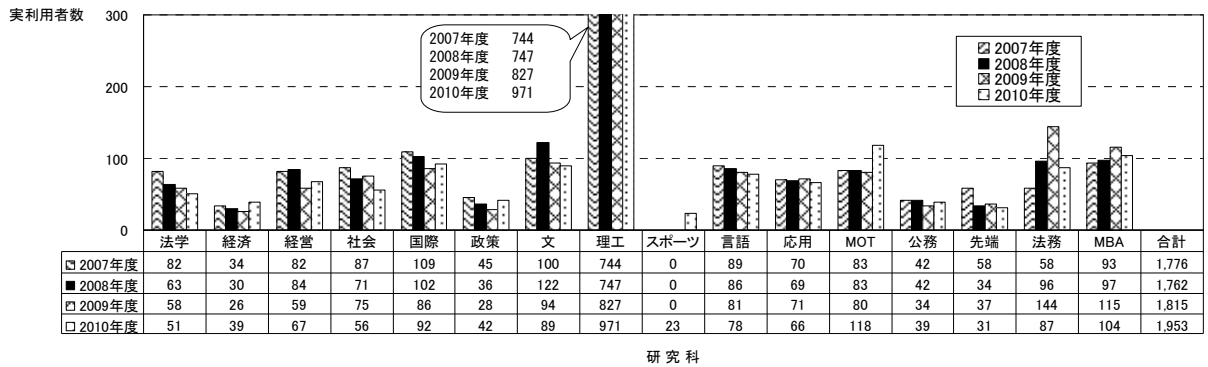
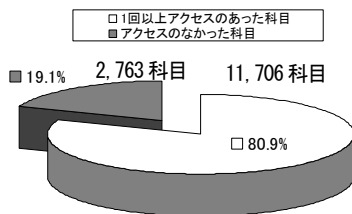


図 47. 2007 年度～2010 年度 研究科別コースツール実利用者数の推移

2-8-4 2010 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%

図 48. 2010 年度開講科目の利用率

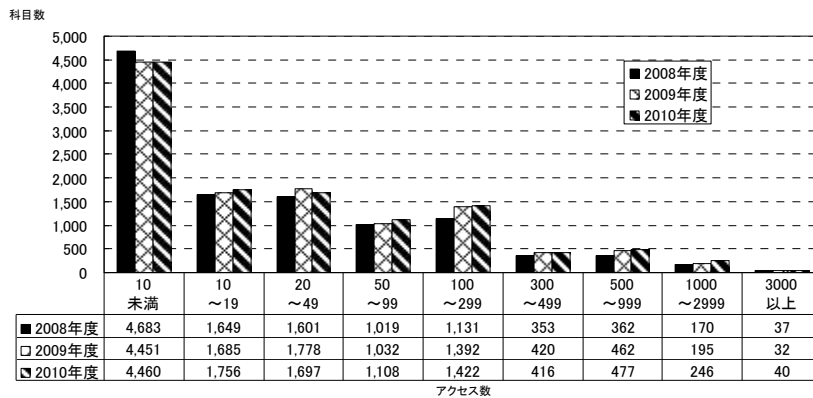


図 49. 2008 年度～2010 年度 開講科目別アクセス数の推移

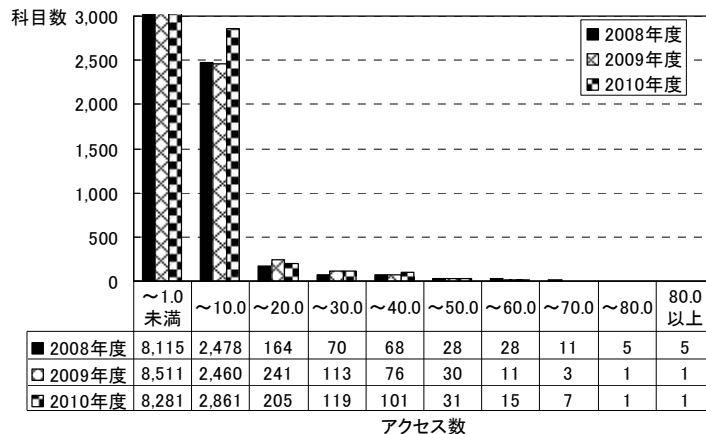


図 50. 2008 年度～2010 年度 開講科目別の一人あたりのアクセス数の推移

(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、ユーザーが 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（＝科目あたりののべアクセス数）である。

(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、ユーザーが 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（＝科目あたりののべアクセス数）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。

3. 参考

3-1 2005年度～2010年度学生数（各年度 5月1日現在）

学部	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
法学部	4,252	4,247	4,132	4,162	3,992	3,916
経済学部	3,600	3,807	3,731	3,788	3,821	3,695
経営学部	3,815	3,969	3,857	3,954	3,999	3,969
産業社会学部	4,693	4,634	4,538	4,529	4,447	4,266
国際関係学部	1,198	1,258	1,314	1,346	1,383	1,398
政策科学部	1,553	1,610	1,666	1,675	1,667	1,685
文学部	5,062	5,112	5,024	5,148	5,254	5,252
映像学部	0	0	168	341	499	637
理工学部	5,860	5,509	5,256	5,014	4,837	4,561
情報理工学部	1,339	2,076	2,683	2,564	2,460	2,233
生命科学部	0	0	0	394	657	945
薬学部	0	0	0	98	196	334
スポーツ健康科学部	0	0	0	0	0	229
計	31,372	32,222	32,369	33,013	33,212	33,120

図 53. 学部別学生数の推移

大学院	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
法学研究科	202	178	141	120	99	77
経済学研究科	69	90	86	83	86	100
経営学研究科	178	135	121	125	116	114
社会学研究科	158	152	141	135	136	132
国際関係研究科	157	163	153	151	161	157
政策科学研究科	117	103	88	95	81	90
公務研究科	0	0	45	84	80	94
応用人間科学研究科	134	142	121	119	126	115
言語教育情報学研究科	134	122	105	103	106	104
文学研究科	212	229	235	231	226	219
理工学研究科	1,222	1,304	1,275	1,315	1,373	1,477
テクノロジー・マネジメント研究科	63	109	112	107	104	117
先端総合学術研究科	100	120	125	138	141	147
法務研究科	305	340	351	350	339	329
経営管理研究科	0	79	146	146	153	154
スポーツ健康科学研究科	0	0	0	0	0	26
計	3,051	3,266	3,245	3,302	3,327	3,452

図 54. 研究科別学生数の推移

3-2 RAINBOW パソコン台数

情報教室およびマルチメディアルームのパソコンは、2011年4月にリプレイスしてサービス開始する。

3-2-1 情報教室

	建物名	階数	教室名	定員	端末台数	
朱雀 キャンパス	中川会館	3	情報演習室	45	50	
			小計	45	50	
衣笠 キャンパス	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)	30	35	
	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	
			情報語学演習室1 (971)	75	80	
			情報語学演習室1 (984)	45	50	
			情報語学演習室2 (985)	35	40	
小計			1,090	1,189		
びわこ・くさつ キャンパス	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I	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AC 1 1	35	40	
			情報語学演習室AC 1 2	35	40	
			情報語学演習室AC 1 3	35	40	
			情報語学演習室AC 1 4 【遠隔講義対応】	35	40	
小計			1320	1422		
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				2,503	2,709	

図 55. 情報教室 RAINBOW パソコン設置台数

3-2-2 マルチメディアルーム

	建物名	階数	教室名	端末台数
キャンパス 朱雀	中川会館	3	マルチメディアルーム	20
			小計	20
衣笠 キャンパス	尽心館	B1	マルチメディアルーム	80
	図書館	1	マルチメディアルーム	120
	存心館	1	マルチメディアルーム	157
	洋洋館	1	マルチメディアルーム	112
		4	情報語学自習室 (972)	40
小計			509	
キャンパス くさつ びわこ	メディアセンター	1	マルチメディアルーム	124
	プリズムハウス	1	マルチメディアルーム	196
	アクロスウイング	1	情報語学自習室	40
		3	マルチメディアルーム	177
小計			537	
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				1,109

図 56. マルチメディアルーム RAINBOW パソコン設置台数

以上