法政大学総合情報センター年報

第 18 号 2018(平成 30)年度



法政大学総合情報センター

目 次(2018年度)

巻 頭 言 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
総合情報センター所長 法学部教授 石川 壮一
1. システム運用報告
法政大学教育学術情報ネットワーク(2017)運用報告・・・・・・・・・・・・・・・・・2
ネットワーク委員会委員長
情報科学部教授 尾花 賢 新日鉄住金ソリューションズ株式会社
利 中 妖圧 並 フリューション
2. 事業活動報告
(1) 2018 年度 総合情報センター事業 (活動) 報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
総合情報センター事務部
(2) 2018 年度大学情報サミット報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・41
総合情報センター事務部小金井事務課長
幸野。広作
(3) 2018 年度 実践的ネットワーク管理者講習会 (CCENT 講座) 実施報告・・・・・・・・・・・・・43
小金井情報センター
(4) 2018 年度 ネットワーク管理者講習会実施報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
小金井情報センター
3. 資料
(1) 総合情報センター 歴代執行部、事務部管理職一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
(2) 2017 年度 3 キャンパス PC 設置教室環境、PC 保有台数・・・・・・・・・・・・・・47
(3) 既刊一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・49

2018年度の法政大学総合情報センター年報をお届けいたします。

当センターは、2018 年度も本学の情報基盤に関する業務に粛々と取り組んでまいりました。これらの業務の中でも3本柱となるのが、(1)全学ネットワークシステム、(2)3キャンパス(市ヶ谷・多摩・小金井)情報教育システム、(3)全学事務系情報システム、それぞれの構築、運用、ユーザ支援であります。

昨年度の年報でご報告しましたように、全学ネットワークシステム(正式名称「法政大学教育学術情報ネットワークシステム」)リプレース作業が、基幹サーバ、各キャンパスの機器を年次計画に合わせて段階的に更新していく方式で始まっております。2018年度は、市ヶ谷地区及び隔地(付属校等)の建屋ネットワークの更新を行いました。さらに、2017年度に行った基幹サーバ機器更新により可能となった、利便性・安全性の向上した新無線LANサービス「hosei-wifi」への移行(旧システムの廃止も含む)、強固なポリシーに基づくユーザ・パスワードへの移行といったユーザ利用環境の改善も実施しました。これらの全学ネットワーク関係システム更新の効果は本年報で報告されておりますし、来年度以降順次報告されていくことになります。

3キャンパスの情報教育システムと 2017 年度に完成年度を迎えた事務系情報システムは、2018 年度も大きな不具合や障害を発生することなく運用を行うことができました。前者の情報教育システムは 2019 年度までの利用となっていますので、2018 年度は、各キャンパスセンターにおいて、2020 年度のサービス開始を目指した情報教育システム仕様の作成が開始されました。新しい情報教育システムの内容については、来年度以降の年報の中で紹介されていくことになる予定です。

携帯情報端末利用率の増加に伴い、ネットワークの利用が教育、研究、業務にとどまらず、個人の日常生活にも深く関係するようになってきました。このよう状況の中で、どのような情報教育の環境、ネットワーク利用の環境を整えるべきなのかが、継続的な課題となっております。ネットワーク環境について言えば、利便性・有効性に加えて、安全性や緊急事態の対応も視野に入れた、ハードだけではなく人的資源も含めたシステム作りが必要となる時代を迎えていると個人的には感じております。

本年報では、2018 年度の総合情報センターにおけるさまざまな業務内容の総括と、それらの中から、全学ネットワークシステムの運用、講習会等の利用者へのサービス業務などの報告が掲載されております。本年報が、本センターの業務内容を理解していただくことと共に、法政大学の情報基盤の現状を理解していただくための一助になれば幸いです。

システム運用報告

法政大学教育学術情報ネットワーク (net2017) 運用報告

情報科学部 コンピュータ科学科 尾花 賢 日鉄住金ソリューションズ株式会社 社会公共ソリューション事業部 片桐 耕

はじめに

2017 年 10 月に法政大学教育情報ネットワークシステムが新システム(net2017)に移行して一年半が経過した。2018 年度は市ヶ谷キャンパスの建屋ネットワークの機器更新を行うとともに、net2017 移行後はじめて運用のライフサイクルを経験した一年であった。小規模な障害は認められたものの、ユーザに影響のある障害件数は旧システム(net2010)と比較して格段に減少しており、回線や機器を更新した効果が現れていることが実感される。近年、不正アクセスによる情報漏洩や金銭奪取などのインシデントが社会的に大きな問題になっており、net2017 においてもセキュリティの向上が大きな課題である。特に 2018 年度はセキュリティ向上に注力した一年であった。2018 年度に行った主な取り組みとしては、(1) 全学生・教職員を対象としたパスワード強度向上、(2) 市ヶ谷のプライベートアドレス化、(3) I/K/T-APLAN の廃止の三点があげられる。

パスワードによる認証は多くのユーザにとって馴染みがある利便性の高い認証方式であるが、簡単に推測できるパスワードを起点としたサイバー攻撃が後を絶たない。強度の弱いパスワードを設定しているユーザに対し強制パスワード変更を行ったことは本学のセキュリティ向上に絶大な効果をもたらすと考えられる。また、市ヶ谷キャンパスのプライベートアドレス化もセキュリティ向上に大きな効果をもたらす施策である。従来、市ヶ谷キャンパスのコンピュータにはインターネットに接続する全てのコンピュータからアクセス可能なグローバルアドレスという IP アドレスが付与されていた。これを学内 LAN からのアクセスに限定したプライベートアドレスに変更することで、外部から攻撃に遭うリスクが格段に軽減されることが期待される。セキュリティに課題を抱えていた I/K/T-APLANの廃止も学内ネットワークのセキュリティ・リスク軽減に大きな効果を発揮する。

net2017 は 3 キャンパスを跨る巨大なネットワークシステムのため、キャンパスの建屋ネットワークの更新も 3 年間かけて行なわれる。2018 年度に完了した市ヶ谷キャンパスの更新に続き、2019 年度は多摩キャンパスの更新、2020 年度は小金井キャンパスの更新が予定されており、引き続き障害発生を最小限に抑える注意深い運用が望まれる。セキュリティに関しても時々進化する攻撃手法を把握しつつ利便性とセキュリティのバランスを考慮の上、堅牢で安定したネットワークシステムの構築を行っていきたいと考えている。

net2017 2018 年度 年次運用報告書 ^{第1版}

2019年5月28日

日鉄ソリューションズ株式会社

小目次

1	2018	3 年度の運用概況	5
	1.1	障害概況	5
	1.2	ヘルプデスク概況	5
	1.3	サービス利用概況	5
	1.4	ネットワークトラフィック概況	6
	1.5	セキュリティサービス概況	6
2	障害	· 発生状况	7
	2.1	総括	7
	2.2	ユーザへの影響の視点から見た傾向	9
	2.3	原因の視点から見た傾向	.11
3	~/l	·プデスク問合せ状況	. 14
	3.1	受付及び回答状況	.14
4	net2	017 が提供するサービス利用状況	. 16
	4.1	Google サービス(G Suite)	.16
	4.2	無線 LAN	.19
	4.3	desknet's(デスクネッツ)	.22
	4.4	レンタルサーバ	.23
5	ネッ	トワークトラフィック状況	. 24
	5.1	net2017 ネットワーク構成	.24
	5.2	インターネット回線	.25
	5.3	基幹ネットワーク	.26
6	セキ	ュリティサービス状況	. 29
	6.1	IDS/IPS サービス状況	.29
	6.2	WAF によるホームページサーバの防衛状況	.32
	6.3	SMG メール利用状況	.33
	6.4	VPN サービス利用状況	.34
	6.5	Web プロキシサーバ利用状況	.35
7	おわ	50 to 10^{-2}	36

1 2018 年度の運用概況

1.1 障害概況

2018 年度の障害件数は合計 67 件となっており、2017 年度の 99 件と比較して 26%減少している。また、ユーザ影響があった障害も、2017 年度合計の 80 件から 38 件と大幅に減少した。

発生原因を見ると、ハードウェア障害が31件・46.3%、ソフトウェア障害が15件・22.4%、ユーザ操作10件・14.9%となっている。ハードウェア障害については、市ヶ谷キャンパスについては2018年度夏季休暇中に機器リプレースを実施したが、多摩/小金井キャンパスのネットワーク機器はnet2010で導入した機器のままであり、2019年度に多摩キャンパス、2020年度に小金井キャンパスの各キャンパスネットワークの機器リプレースを順次進めることにより、暫時減少するものと考えている。

1.2 ヘルプデスク概況

2018 年度の問い合わせ総数は 1,903 件となっており、2017 年度の合計 1,910 件とほぼ同数である。しかしながら、2017 年度が net2017 システムへの移行にともなう問い合わせや、上半期の特殊要件であった 2017 年 1 月 に発覚した統合認証 ID/パスワードの漏洩対策として実施した、パスワード未変更者の強制パスワード変更に伴う増加が顕著であったことを踏まえると、2018 年 11 月に実施した、強度の低いパスワードになっている統合認証 ID のパスワードについての強制パスワード変更を実施した特殊要件を加味しても、増加傾向が続いていると見るのが妥当と考えている。

エンドユーザのネットワーク利用形態は時代と共に変化しており、新しいサービス・端末が次々に出てくることによる問い合わせは今後も続くものと予想される。サポート方法についても、時代やサービスの変化を的確に捉えながら、より良いサービスを目指していく所存である。

1.3 サービス利用概況

2018 年度のサービス提供では、無線 LAN 環境で大きく提供サービスを変化させた。一点目は、2017 年度末に開始した新しい無線 LAN サービスである hosei-wifi の本格利用が挙げられる。hosei-wifi は、スタートより好調に利用者数を伸ばしている。高セキュリティと簡便な利用方法という、相反する目的を両立した今後の無線 LANの主力と位置づけるサービスであり、目論見通り多くのユーザに利用いただいている状況である。

二点目は hosei-wifi の新規提供と引き換えに、セキュリティに課題を抱える I/K/T-APLAN と、普及の進まなかった1X-HOSEI についてのサービス終了である。I/K/T-APLAN については、セキュリティ対策として既定路線通りに廃止としたが、1X-HOSEI については定期的に証明書を更新する必要があり、セキュリティ強化と引き換えにユーザの利便性を犠牲にしたことが普及の進まなかった原因であることから、ユーザの利便性を何よりも優先したサービスの提供という意味で一石を投じた出来事であった。

1.4 ネットワークトラフィック概況

net2010 から net2017 へのリプレースに伴い、基幹ネットワークのトラフィックには充分余裕のある状況となった。しかし、先に述べた通りキャンパス内ネットワークのリプレースは 2018 年度実施済みの市ヶ谷キャンパスに続き、2019 年度に多摩キャンパス、2020 年度に小金井キャンパスのリプレースを順次進めていき、キャンパス内ネットワークの安定化対策を進めていく。

ネットワークトラフィックについては、年々右肩上がりに増加しており、2018年度の利用状況は2017年度と比較しておおよそ40%程度の増加傾向を示している。ここ数年は毎年40~50%の増加傾向が続いていることから、今後も増加の割合は徐々に鈍化はするものの、時代の変化による新しいサービスの増加や端末機器の高機能化の進展にともなって、トラフィックの増加が止まることはないものと想定している。

1.5 セキュリティサービス概況

各種セキュリティ対策の防衛状況については、例年通り時期による攻撃・防御の不規則な波はあるものの、適切に防御できている状態にあると言える。

一方で、近年散見されるようになった学内ホームページの改ざんなどの事象が 2018 年度も 2 件発覚しており、 都度、原因の解明・暫定対策・類似被害の防止対策を講じている。今後も悪意者による攻撃や改ざんは発生する 可能性があることを念頭に置きつつ、個別インシデントには迅速な調査等を進めるとともに、関係各所との緊密な 連携を図りながら引き続き注視していく所存である。

2 障害発生状況

2.1 総括

ユーザ影響の発生した障害件数は 38 件(月平均約 5.2 件)であり、2017 年度が 80 件だったことを踏まえると、約 53%の大幅な減少となっている。減少の要因を見ると、2017 年度上半期に多かった遠隔地の機器や通信回線の障害、下半期に多かった無線 LAN 関連の障害が減少している。これは net2010 から net2017 へのリプレースにより、機器・回線が一新されていることによるものと考えている。

障害の総件数は 67 件(月平均約 5.6 件)であり、これも 2017 年度の 99 件と比較して約 26%減少していること から、ユーザ影響の発生した障害と同様、net2010 から net2017 へのリプレースにより減少したものと考えている。

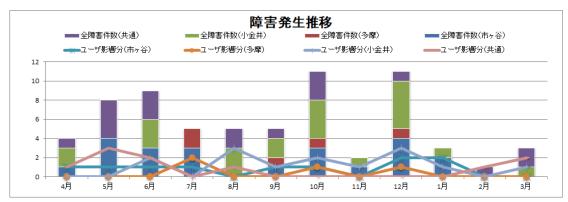
2018年度の特筆すべき事案として、三点が挙げられる。

一点目は2018年6月15日(金)、2018年10月4日(木)、2018年12月29日(土)の3回、市ヶ谷キャンパスに設置の仮想基盤サーバの不具合である。初回並びに2回目の原因は仮想基盤 OS である VMWare ESXi のソフトウェア不具合である。3回目の不具合の原因は未判明だが同様の原因である可能性もある。本来仮想基盤サーバに障害が発生した場合には、サーバの冗長化機能によりフェールオーバーする仕様となっているが、仮想基盤の根幹ソフトウェアに不具合があったことで、想定通りにフェールオーバー機能が働かなかった二次障害も発生した。この二次障害については、仮想基盤のフェールセーフ機能の限界を思い知らされる痛恨の障害であった。当障害の発生を受け、仮想基盤のフェールセーフ機能が正常に動作しない場合の、人手による強制フェールオーバー手順を確立した。

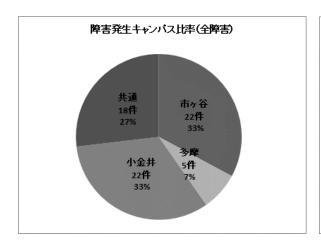
二点目は、2018年5月から6月にかけて合計6件発生した、遠隔機器操作卓のタッチパネル障害である。タッチパネルPCに内蔵のSSDからの情報の読み出し速度が日を追うごとに徐々に遅くなった結果、システムの許容範囲を逸脱して動作しなくなった。SSDという比較的新しい電子デバイスの盲点が顕在化して不具合を発生させたという点では、ショッキングな出来事であった。

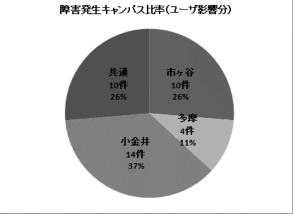
三点目は、2018年5月7日(月)、および2019年3月11日(月)に発覚した学科並びに研究室のホームページ改ざん事象である。ここ数年は一年に1~2件の不正改ざん事例が発生している。年を追うごとに悪意者による攻撃手法も巧妙化しており、netシステムによる防御機能の裏をかいた事例であった。いずれも、各種ソフトウェアの最新パッチ未適用や、不要なサービスが有効なままなど、ホームページ管理者による悪意者対策の管理不備による事案であり、管理者の意識向上を望むとともに、netシステムの対策として、悪意者の侵入阻止機能の設定強化やレンタルサーバソフトウェアの自動最新化など、防御機能の強化を順次進めている。

キャンパス名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	小計
全障害件数(市ヶ谷)	1	4	3	3	0	1	3	1	4	2	0	0	22
全障害件数(多摩)	0	0	0	2	0	1	1	0	1	0	0	0	5
全障害件数(小金井)	2	0	3	0	3	2	4	1	5	1	0	1	22
全障害件数(共通)	1	4	3	0	2	1	3	0	1	0	1	2	18
合計	4	8	9	5	5	5	11	2	11	3	1	3	67
ユーザ影響分(市ヶ谷)	1	1	1	1	0	1	1	0	2	2	0	0	10
ユーザ影響分(多摩)	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	4
ユーザ影響分(小金井)	0	0	2	0	3	1	2	1	3	1	0	1	14
ユーザ影響分(共通)	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	1	2	10
合計	2	4	5	3	4	2	4	1	6	3	1	3	38



〈障害発生件数推移〉



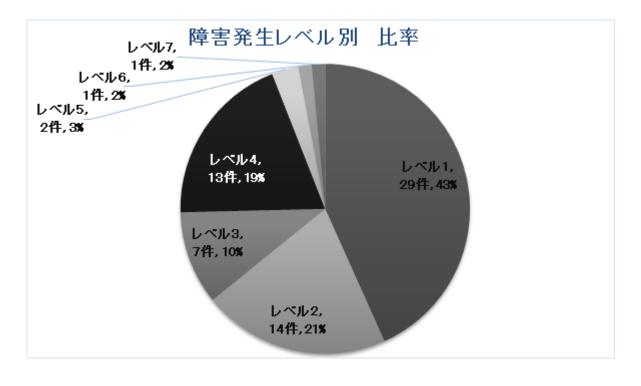


2.2 ユーザへの影響の視点から見た傾向

ユーザ影響の発生した障害をレベル別に考察すると、レベル 1~4 の軽微な障害が 34 件で約 89%を占めているが、ユーザ影響の大きかったレベル 5 以上の障害も 4 件発生している。特に、授業期間に単一キャンパス全体に影響を及ぼしたレベル 7 の障害が 1 件発生している。これは、多摩キャンパス全域に影響する地域停電によるネットワーク障害であったが、影響時間がおよそ 7 分間だったため、大きな混乱は発生していない。

net2017障害レベル	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	小計
レベル1	2	4	4	2	1	3	7	1	5	0	0	0	29
レベル2	2	1	1	1	1	1	0	0	2	1	1	3	14
レベル3	0	0	1	0	2	0	0	1	2	1	0	0	7
レベル4	0	3	2	2	1	1	3	0	0	1	0	0	13
レベル5	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
レベル6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
レベル6 レベル7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
レベル8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
レベル9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	4	5	3	4	2	4	1	6	3	1	3	67

〈障害影響レベル別障害状況推移〉



◆ 障害レベル定義

程吉 レベル	跨吉規模	段害情報展開	復旧までの 経過報告問用	大学倒 最終報告先
0	障害なし	対処無し	-	報告なし
1	影響なし	対処状況を記録	-	net事業担当 事務課長(※4)
2	時間外・期間外(%1)で、単一建屋内または サービス停止15分未満の障害	ユーザ支援Webサイトに掲載	- (463)	各事務課長
3	時間外・期間外の単一キャンパス全体に 影響する障害	同上	- (ili 3)	同上
4	サービス停止15分未満の障害	同上	一(後3)	同上
5	授業及び重要時期の業務に15分以上影響 する単一建屋内(※2)の障害	事務システムによる告知、電話、 FAX等による通知を検討	1時間	NW委員長、 所長、部長
6	時間外・期間外の大規模な障害	同上	同上	同上
7	授業期間・重要時期日中に単一キャンパ ス全体に15分以上影響する障害	同上に加え 継続的な経過報告を検討	同上	同上
8	授業期間・重要時期日中に複数キャンパ ス〜全学に15分以上影響する障害	公式HPに状況の掲載を検討開始	同上	理事、本部担
9	全学の活動に致命的な影響を与える障害	緊急総合情報センターネットワーク 委員会 開催	同上	同上

※1:時間外 - 授業実施時間外かつ業務時間外、期間外 - 授業期間外かつ重要時期(入試期間、Web履修登録、成績発表等)以外 ※2:属地・遠隔地は除く ※3:陽画検知時及び復旧時は、それぞれ発生報告、復旧報告を速やかに行う。 ※4:月次報告のみ

障害発生日	障害レベル	障害内容	報告日	障害報告内容
2018年4月9日(月)	レベル1	小金井キャンパスのhosei-wifiのDHCPアドレス枯渇に ついて		小金井キャンパス hosei-wifi の DHCPアドレス 枯渇の経緯 と対処についてご報告
2018年10月1日(月)	レベル5	[(停電に伴う影響と対処についてご報告
2018年10月4日(木)	レベル1	仮想基盤サーバログ取得操作のvm-support実行時に競合状態となる既知の不具合発生	2018年10月24日(水)	仮想基盤サーバでのログ取得経緯と冗長構成の復旧状 況、並びに再発防止策について報告
2018年12月20日(木)	レベル7	地域停電に伴う多摩キャンバスの停電について	2019年1月30日(水)	停電に伴う影響と対処についてご報告
2018年12月29日(土)	レベル6			仮想基盤サーバでの冗長機能の動作不具合状況、並び に再発防止策について報告

〈ネットワーク委員会報告済み障害一覧〉

2.3 原因の視点から見た傾向

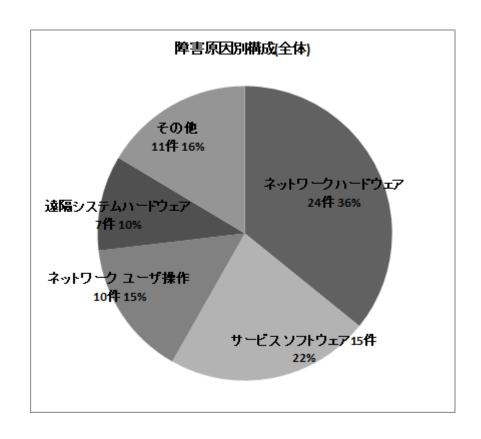
障害の原因視点から考察すると、発生箇所では、ネットワーク: 50.7%、サービス: 22.4%、遠隔: 10.4%となっており、2017 年度と同様ネットワークの割合が高い状況であった。

発生原因では、ハードウェア障害が 31 件・46.3%となっており、うち無線 AP の故障が 13 件発生しているが、 影響は軽微であった。また遠隔システムのハードウェア障害が 7 件(うち 1 件では、6 台のタッチパネル PC に障害が発生)と、例年になく多発した。

障害原因別	障害件数	割合
ネットワークハードウェア	24	35.8%
サービスソフトウェア	15	22.4%
ネットワーク ユーザ操作(※1)	10	14.9%
遠隔システムハードウェア	7	10.4%
その他	11	16.4%
合計	67	100%

※1 ユーザによるネットワークケーブルの誤接続により、ループ構成となった結果、ブロードキャストストームが発生し、ネットワークが停止した障害が主な内容

〈原因別障害一覧(全体)〉



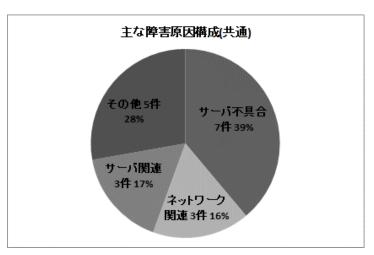
以下に、データセンタならびに3キャンパス別に傾向を考察する。

2.3.1 共通(データセンタ)

共通障害においてはハードウェア障害が4件、ソフトウェア障害が10件であった。詳細を見てみると原因が多岐に渡っていることから、一過性の障害と捉えることができる。一方、総件数では、2017年度26件の発生に対し2018年度は18件となっている。net2017へのリプレースに伴い障害件数は減少しており、特にハードウェアとしては安定した稼働状況といえる。

〈原因別障害一覧(共通)〉

詳細障害種別	障害原因	障害件数
サーバ不具合	サービス ソフトウェア	7
ネットワーク障害	ネットワークハードウェア	3
ディスク容量超過	ネットワーク ユーザ操作	3
セキュリティ事案	サービス ソフトウェア	2
遠隔装置不具合	遠隔システムハードウェア	1
net以外の他システム要因	その他	1
調査中	サービス ソフトウェア	1
合計		18

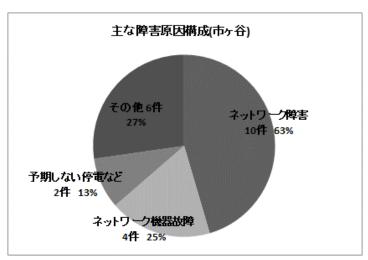


2.3.2 市ヶ谷キャンパス

市ヶ谷キャンパスについては、22 件の障害が発生した。2017 年の 16 件と比較すると 37.5%増となっているが、10 件が無線 AP 障害であり、その殆どが再起動で復旧していることから、一過性の障害と考えている。

〈原因別障害一覧(市ヶ谷)〉

詳細障害種別	障害原因	障害件数
ネットワーク障害	ネットワークハードウェア	10
ネットワーク機器故障	ネットワークハードウェア	4
予期しない停電など	その他	2
回線メンテナンス/回線障害	その他	1
遠隔装置不具合	遠隔システムハードウェア	1
サーバ不具合	サービス ソフトウェア	1
調査中	サービス ソフトウェア	3
合計		22

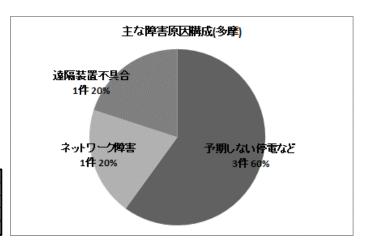


2.3.3 多摩キャンパス

多摩キャンパスでは5件の障害発生であった。2017年度が24件であったことを踏まえると、79%の大幅減少となった。過去に多かった無線AP関連の障害が、機器リプレースに伴って発生しなくなったことが大きく寄与している。



詳細障害種別	障害原因	障害件数
予期しない停電など	その他	3
ネットワーク障害	ネットワークハードウェア	1
遠隔装置不具合	遠隔システムハードウェア	1
合計		5

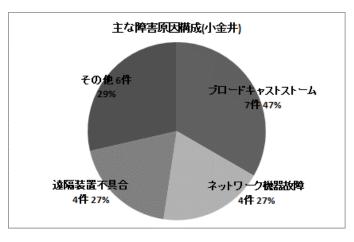


2.3.4 小金井キャンパス

小金井キャンパスでは、ブロードキャストストームによるネットワーク障害が 47% (7件)を占めている事が特徴である。ブロードキャストストームの原因は、基本的に「ユーザ作業」が障害起因となるため、今後も継続してユーザへの注意喚起などの啓蒙活動を行うことで再発防止につなげる必要があると考えている。ブロードキャストストームを除くと、他キャンパスと同様、殆どがハードウェア障害である。

〈原因別障害一覧(小金井)〉

詳細障害種別	障害原因	障害件数
ブロードキャストストーム	ネットワーク ユーザ操作	7
ネットワーク機器故障	ネットワーク ハードウェア	4
遠隔装置不具合	遠隔システムハードウェア	4
UPS故障	ネットワークハードウェア	2
予期しない停電など	その他	2
回線メンテナンス/回線障害	その他	1
net以外の他システム要因	その他	1
ネットワークリソース不足	サービス ソフトウェア	1
合計		22



3 ヘルプデスク問合せ状況

3.1 受付及び回答状況

ヘルプデスクへの問合せ件数は、市ヶ谷キャンパス 934(1,007)件、多摩キャンパス 407(381)件、小金井キャンパス 562(522)件となっている。ユーザ数の多い市ヶ谷キャンパスが一番多い状況は例年と同様だが、2016 年度までは少なかった小金井キャンパスの問い合わせが、2017 年度に引き続き 2018 年度はさらに増加したのが特徴となっている。2017 年度と比較した増減率は、小金井キャンパスが約 7.5%増、多摩キャンパスは 6.8%増、市ヶ谷キャンパスは約 7.3%減となった。

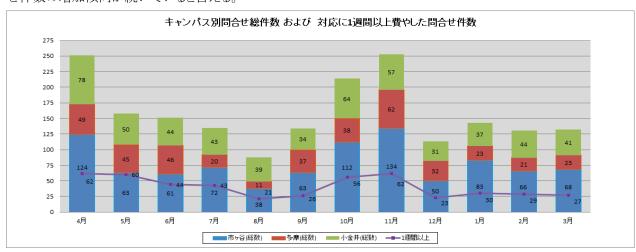
※括弧内の値は2017年度の件数

2018 年 11 月に各キャンパスとも認証系の問い合わせが顕著に増加しているが、この理由は強度の低いパスワードになっている統合認証 ID のパスワードについて、強制的にパスワード変更を実施したことに伴う問い合わせの増加であった。

件数の月別推移については、年度初めである4月、春学期の成績登録月の7月、秋学期の始まる9月が多い状況だが、2018年度は、4月は例年同様多い状況であったが、7月と9月は他の月と大きく変わらない状況であり、強度の低いパスワードの強制変更告知を実施した10月と、先に述べた強制的にパスワード変更を実施した11月に問合せが増えている。

問合せの回答状況については、67.2%(61.6%)が当日、74.6%(76.9%)が1週間以内でクローズしている。2018年度は、net側からの一次回答後からエンドユーザが折り返しのアクションまでの時間が長くなった結果、全体的にクローズまでに時間を要する傾向が見られる。一方でnet2017のリプレース後一定期間を経過し、net2017のナレッジの蓄積が進んだことにより、net運用管理者の問い合わせに関する負荷は、2017年度に比べ減少している。

2018 年度の問合せの総件数は、過去最高だった 2017 年度の 1,910 件と比較すると、1,903 件となっており 横ばいであった。2017 年度はパスワード強制変更や net システムのリプレースの特殊要因があって大きく増加し たが、その 2017 年度とほぼ同様の問い合わせ件数であったことを踏まえると、2013 年度以降、一貫して問い合わ せ件数の増加傾向が続いていると言える。

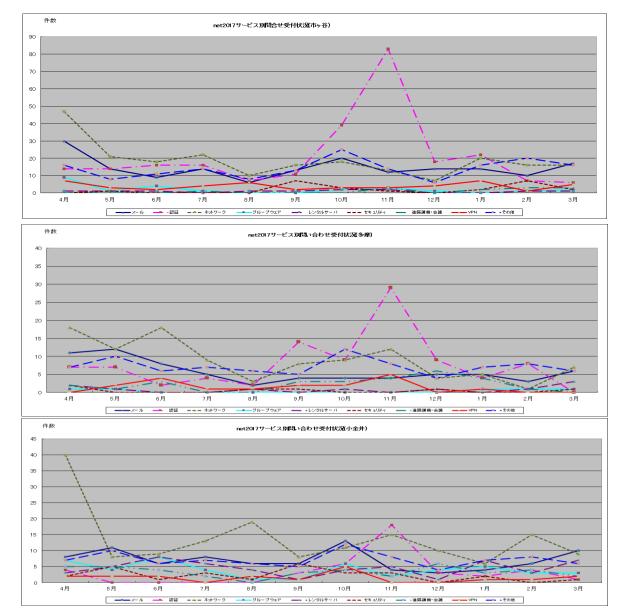


	1	メール 認証				ネッ	ネットワーク		_	グルーブ ウェア		レンタル サーバ		セキュリティ			遠隔 講義·会議			VPN			その他			キャンバス 合計				
	市	多	小	中	多	小	市	多	4	市	多	小	中	多	小	市	多	小	七	多	小	市	多	小	규	多	小	市	多	$2] \times$
期間中の受付件数	173	69	85	253	95	41	224	106	163	24	5	48	11	10	54	23	6	27	12	27	40	47	18	18	167	71	86	934	407	562
総計		327		389 493			77 75					56 79				79		83				324		1903						

〈問合せ受付状況〉

キャンバス名	当日(1日以内)	3日以内	1週間以内	1週間超	合計
市ヶ谷	584	32	35	283	934
多摩	278	21	7	101	407
小金井	416	28	19	99	562
3キャンパス合計	1278	81	61	483	1903
割合	67.2%	4.3%	3.2%	25.4%	100%

〈問合せ業務工期分布〉



〈キャンパス別問合せ受付状況〉

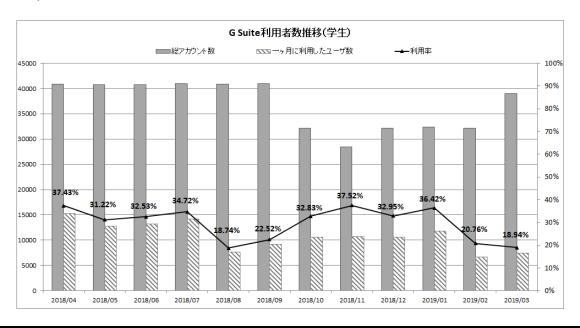
4 net2017 が提供するサービス利用状況

4.1 Google サービス(G Suite)

4.1.1 学生向け

2018 年 4 月にアカウントロックを実施した 2017 年度卒業生のアカウントを 2018 年 10 月に削除したため、 2018 年 9 月から 10 月にかけて約 8,700 アカウント減少している。

全体的な利用率としては、最大約37%であり、あまり利用されていない状況と言える。ただし、本グラフの値は、GSuiteへのログイン、メール閲覧やカレンダー操作をはじめとした、GSuiteにおける操作があった場合に計上される件数であり、例えば法政大学専用Gmailを個人のメールアドレスなどに転送している場合は、本値に反映されない。

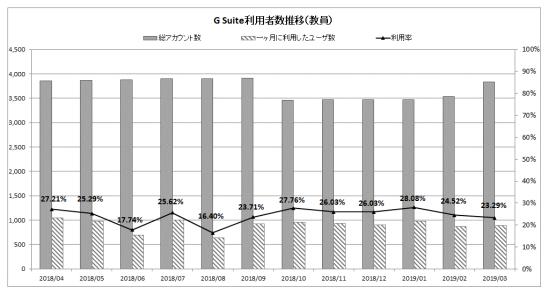


	2018年4月	2018年5月	2018年6月	2018年7月	2018年8月	2018年9月	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月
総アカウント数	40,805	40,748	40,709	40,911	40,802	40,910	32,194	28,496	32,184	32,330	32,177	38,994
一ヶ月に利用したユーザ数	15,272	12,722	13,241	14,204	7,646	9,211	10,570	10,692	10,604	11,774	6,679	7,385
利用率	37.43%	31.22%	32.53%	34.72%	18.74%	22.52%	32.83%	37.52%	32.95%	36.42%	20.76%	18.94%
利用率平均	29.71%											

〈G Suite 利用状況(学生)〉

4.1.2 教員向け

教員向け G Suite サービスの利用状況は、学生向けと同様、最大でも 28%程度の利用率で推移しており、あまり利用されていない状況と言える。

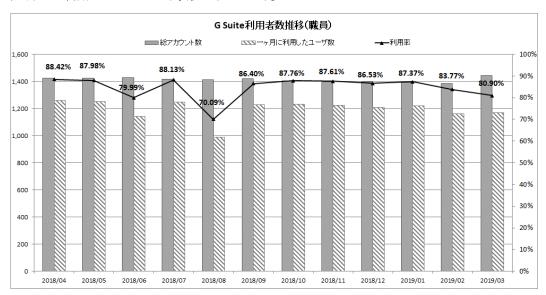


	2018年4月	2018年5月	2018年6月	2018年7月	2018年8月	2018年9月	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月
総アカウント数	3,852	3,867	3,878	3,896	3,902	3,909	3,465	3,468	3,469	3,469	3,536	3,835
一ヶ月に利用したユーザ数	1,048	978	688	998	640	927	962	936	903	974	867	893
利用率	27.21%	25.29%	17.74%	25.62%	16.40%	23.71%	27.76%	26.03%	26.03%	28.08%	24.52%	23.29%
利用率平均		24.31%										

〈G Suite 利用状況(教員)〉

4.1.3 職員向け

職員向け G Suite サービス利用状況は、学生/教員向けとは異なり、どの月も 70%以上の高い利用率で推移しており、多くの方にご利用いただいている状況となっている。



	2018年4月	2018年5月	2018年6月	2018年7月	2018年8月	2018年9月	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月
総アカウント数	1,425	1,423	1,429	1,415	1,411	1,419	1,405	1,396	1,396	1,394	1,386	1,445
一ヶ月に利用したユーザ数	1,260	1,252	1,143	1,247	989	1,226	1,233	1,223	1,208	1,218	1,161	1,169
利用率	88.42%	87.98%	79.99%	88.13%	70.09%	86.40%	87.76%	87.61%	86.53%	87.37%	83.77%	80.90%
利用率平均	84.58%											

〈G Suite 利用状況(職員)〉

4.2 無線 LAN

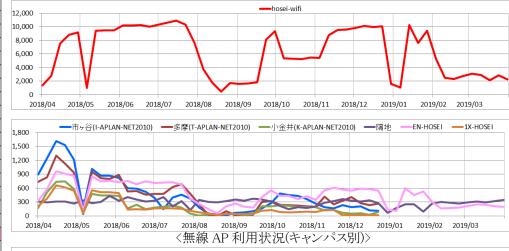
無線 LAN は、法政大学キャンパス内において無線にて学内ネットワークならびにインターネット接続を提供するネットワーク・インフラサービスである。学生、教職員はもちろんのこと、申請により学会など学外ユーザへもサービス提供が可能となっている。

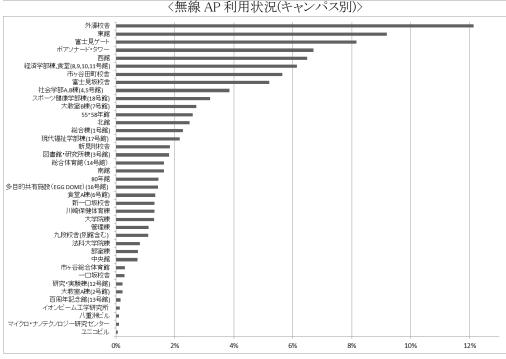
2019 年 3 月時点で、無線 AP 数(アクセスポイント)は、市ヶ谷 593 箇所、多摩 411 箇所、小金井 362 箇所、 遠隔地 10 箇所の合計 1.375 箇所に設置している。

月ごとの最大接続数の推移は、Wi-Fi接続のスマートフォン、タブレット端末など可搬型情報機器の普及に伴い、年々増加傾向にある。

2018 年 3 月に正式にサービスを開始した hosei-wifi は多くの利用者にご利用いただいており、無線 LAN の主力として活用されている。一方でセキュリティに課題を抱える I/K/T-APLAN と、個別に証明書をインストールする必要があって普及の進まなかった1X-HOSEI については、2018 年 12 月 25 日(火)にサービスを終了した。

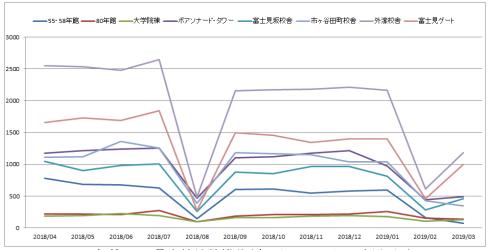




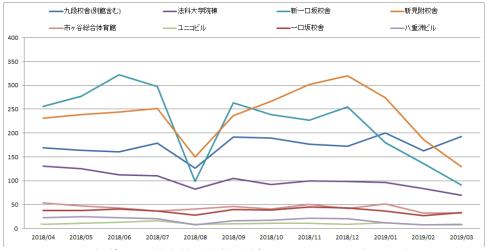


〈無線 AP 設置状況〉

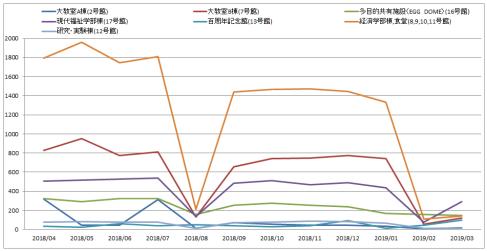
〈無線 AP 接続割合〉



〈無線 LAN 最大接続数推移(市ヶ谷キャンパス 建屋別 1)〉



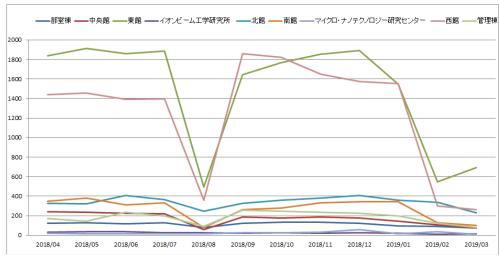
〈無線 LAN 最大接続数推移(市ヶ谷キャンパス 建屋別 2)〉



〈無線 LAN 最大接続数推移(多摩キャンパス 建屋別 1)〉



〈無線 LAN 最大接続数推移(多摩キャンパス 建屋別 2)>



〈無線 LAN 最大接続数推移(小金井キャンパス 建屋別)〉



〈無線 LAN 最大接続数推移(遠隔地)〉

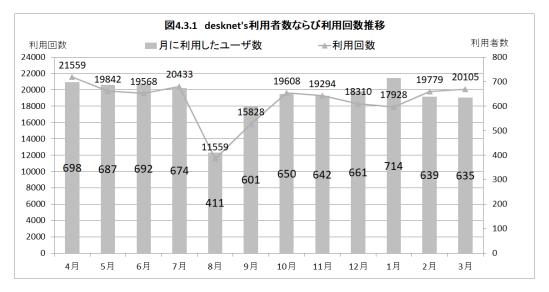
4.3 desknet's (デスクネッツ)

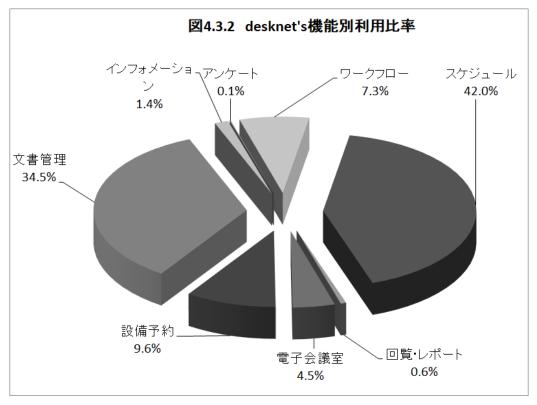
desknet's (デスクネッツ)は、教職員向けに提供している Web サービスのグループウェアである。

desknet's の利用状況として、2017 年度の月間平均利用者数である約 580 名と比較し、2018 年度は約 640 名と約 10%増加し、順調に利用者数を伸ばしている。

しかしながら、desknet's 登録ユーザ数は約1,900ユーザであるため、利用率としては約34%と依然として低い 状態に留まっている。利用率低迷の要因として、desknet's 以外の類似するサービスが、学内外に存在しており、 利用者がそちらに流れていることが原因ではないかと推察される(例: Google ドライブや Google カレンダーなど)。

機能別で見た利用状況としては、全体の 42%がスケジュール機能を、35%が文書管理機能を利用していることから、主な利用目的は利用者間のスケジュールとファイル共有であることが分かる。





4.4 レンタルサーバ

レンタルサーバは、教員の個人向け Web サイト、研究室向け Web サイト、組織(学部・学科、部局)向け Web サイト、イベント用 Web サイトを容易にかつ安全に開設するための環境を提供するサービスであり、以下の 3 プランを提供している。

プラン B(標準プラン): CMS あるいは静的コンテンツによる Web サイトの公開を想定。

プラン C(上級者向けプラン): CMS および静的コンテンツ、さらに PHP、CGI などスクリプト言語や DBMS が動作する環境を提供、主に組織向けの Web サイトを想定。

プラン D(研究所向けプラン):プラン C と同様の機能にディスク容量を増加。学内研究所向けのみに提供。

2018年度のレンタルサーバの利用状況は、ほぼ一定数の利用数で落ち着いている。

2019年3月にレンタルサーバのホームページが、悪意者によるログイン試行により CMS の ID/パスワードを詐取された結果、改ざんされる事象が発生した。レンタルサーバには SiteGuardLite という防御ソフトウェアが導入されており、短時間に多数行われるログイン試行を防ぐ設定も有効化されていたが、この設定を巧みにすり抜けてログイン試行された。この事象を受け、さらなる対策として、ログイン試行に先立つ ID の不正入手防止効果を高めるために追加の防御設定を実施した。



〈レンタルサーバ利用状況〉

5 ネットワークトラフィック状況

5.1 net2017 ネットワーク構成

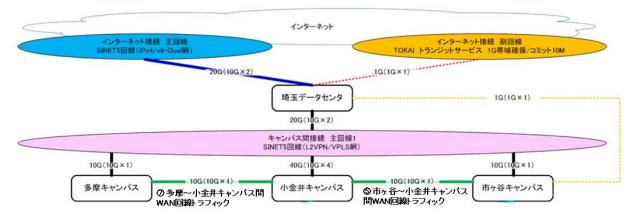
下図〈net2017 ネットワーク構成図〉に、net2017 のネットワーク構成概要を示す。

教研 LAN 向けバックボーンネットワーク(キャンパス間広域ネットワーク(WAN))は SINET5 の L2VPN/VPLS 網で構成し、網へは埼玉データセンタが 20Gbps、小金井キャンパスが 40Gbps、市ヶ谷・多摩キャンパスが 10Gbps の光ファイバ回線で接続している。

事務・図書 LAN 向けバックボーンネットワークは、市ヶ谷キャンパスー小金井キャンパス間と多摩キャンパスー小金井キャンパス間をそれぞれ 10Gbps のダークファイバで接続し、市ヶ谷キャンパスー埼玉データセンタ間は 1Gbps のダークファイバで接続している。

インターネットへのアクセス回線は、主回線として 20Gbps の SINET5 回線と、副回線として1Gbps の商用回線で、いずれもデータセンタから接続している。なお、埼玉データセンタに設置のインターネットファイアウォールについて、次世代ファイアウォール機能を使用する場合のスループットが7Gbps のため、インターネットアクセスのスループットは現状7Gbps 程度で頭打ちになる。

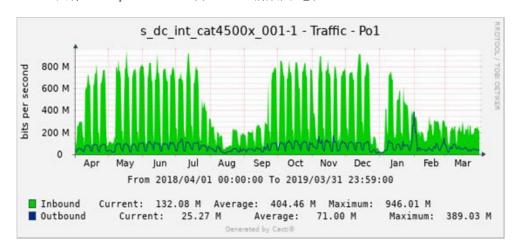
教研と事務・図書の各バックボーンネットワークは、それぞれ他方のバックボーンネットワークの予備ネットワーク として機能するように設定しており、どちらかのネットワークの障害発生時には、自動的に瞬時に他方に切り替わる。



<net2017 ネットワーク構成図>

5.2 インターネット回線

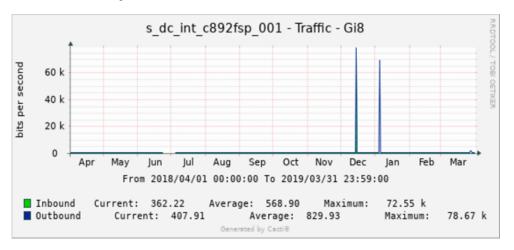
5.2.1 SINET 回線: 20Gbps <net2017 ネットワーク構成図>①)



〈SINET5 回線向けルータトラフィック〉

2018 年度における SINET5 回線の利用状況は、平均値で見た場合、送信約 71Mbps、受信約 404Mbps、最大値で見た場合は送信約 389Mbps、受信約 946Mbps と、20Gbps の回線の利用状況としては余裕のあるトラフィックに見受けられる。ただし、授業期間中の詳細を確認した場合、最大受信値は約 2.7Gbps に達している。一方で、回線能力としては、20Gbps が上限値であることから、充分に余裕のある状態である。

5.2.2 商用 ISP 回線(1Gbps: <net2017 ネットワーク構成図>②)



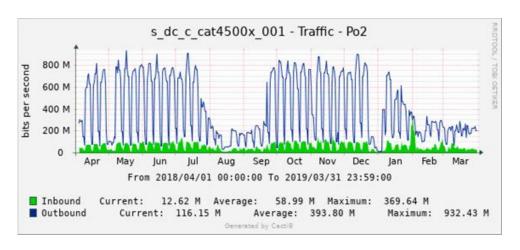
〈インターネット副回線向けルータトラフィック〉

商用 ISP 回線は、1Gbps の帯域保証型サービスを契約しているが、10Mbps 以上の帯域使用については、従量 課金される契約であることから、回線正常性確認の通信以外は通常利用せず、SINET5 回線に障害が発生した場 合にのみインターネットアクセス回線として用いる。net2017 へのリプレース後 SINET5 回線の障害は発生しておら ず、制御データの通信しかないため、ほぼ 400bps 程度の極めて少ないトラフィックとなっている。なお、上記トラフ ィックグラフにて、2回のトラフィックの特異な上昇が見られるが、2018年12月のキャンパス間基幹 NW の回線のメンテナンスによる副回線への切り替わりと、2019年1月の市ヶ谷キャンパス全域の NW 障害に伴う副回線への切り替わりによる通信である。

5.3 基幹ネットワーク

5.3.1 埼玉データセンタ基幹スイッチ(コアスイッチ)(<net2017 ネットワーク構成図>③)

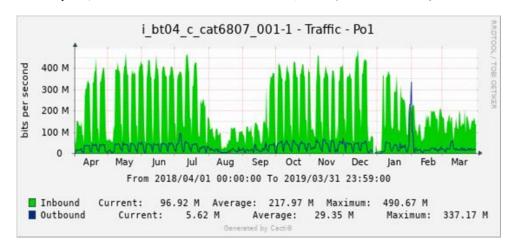
埼玉データセンタコアスイッチでのインターネットアクセスのトラフィック状況としては、送信が最大値約930Mbpsと、受信の最大値約370Mbpsと比べ大きい値を示しており、学外(またはDMZ)から学内に対する通信量が多いことがわかる。



〈データセンタ~SINET 間回線トラフィック〉

5.3.2 市ヶ谷キャンパス基幹スイッチ(コアスイッチ)(<net2017 ネットワーク構成図>④)

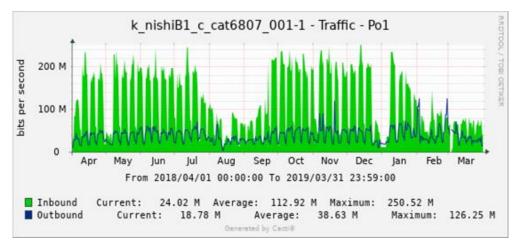
市ヶ谷キャンパスコアスイッチにおける教研 LAN のキャンパス間トラフィックは、送信最大値が約 337Mbps、受信最大値が約 490Mbps と、埼玉データセンタコアスイッチと逆に受信が多いことがわかる。



〈市ヶ谷キャンパス~SINET 間回線トラフィック〉

5.3.3 小金井キャンパス基幹スイッチ(コアスイッチ)(<net2017 ネットワーク構成図>⑤)

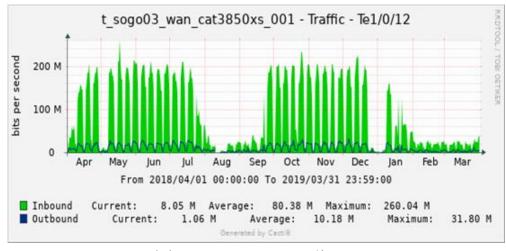
小金井キャンパスコアスイッチにおける教研 LAN のキャンパス間トラフィックは、送信最大値が約 126Mbps、受信最大値は約 250Mbps となっており、市ヶ谷キャンパスコアスイッチと同じく受信が多い。



〈小金井キャンパス~SINET 間回線トラフィック〉

5.3.4 多摩キャンパス基幹スイッチ (コアスイッチ) (<net2017 ネットワーク構成図>⑥)

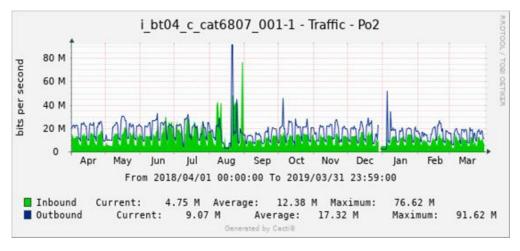
多摩キャンパスコアスイッチにおける教研 LAN のキャンパス間トラフィックは、送信最大値が約 31Mbps、受信最大値が約 260Mbps となっており、市ヶ谷・小金井キャンパスコアスイッチと同じく受信が多い。なお、コアスイッチの2018 年 5 月中旬~6 月上旬のデータが、データ収集サーバのハードディスクのデータ領域の書き込みに失敗したことにより欠落していたため、同様の値が取得できている対向側の GW スイッチのデータを用いて作図している。



〈多摩キャンパス~SINET 間回線トラフィック〉

5.3.5 市ヶ谷~小金井キャンパス間(<net2017 ネットワーク構成図>⑦)

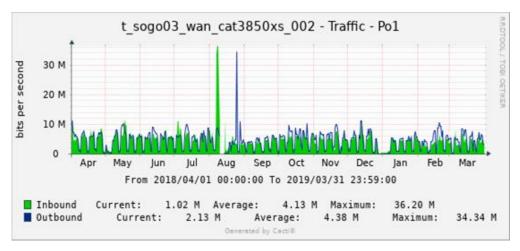
市ヶ谷キャンパスコアスイッチの、事務 LAN および図書 LAN の通信における、小金井キャンパスとのトラフィックは、送信最大値が約 91Mbps、受信最大値が約 77Mbps となっている。



〈市ヶ谷~小金井キャンパス間回線トラフィック〉

5.3.6 多摩~小金井キャンパス間(<net2017 ネットワーク構成図>®)

多摩キャンパスコアスイッチの、事務 LAN および図書 LAN の通信における、小金井キャンパスとのトラフィックは、送信最大値が約 34Mbps、受信最大値が約 36Mbps となっている。



〈多摩~小金井キャンパス間回線トラフィック〉

6 セキュリティサービス状況

net2017 では、ユーザが安全にインフラを利用するために、複数のセキュリティサービスを提供している。 以下に、セキュリティサービスの稼働状況ならびに利用状況を報告する。

6.1 IDS/IPS サービス状況

IDS (Intrusion Detection System: 侵入検知システム) / IPS (Intrusion Prevention System: 侵入防止システム) は、ネットワークを流れるパケットを監視し、サーバ上で受信データやログを調べて不正侵入の検知、遮断を行う仕組みである。

方向別検知数グラフで見た場合、2019年1月以降学外から学内への通信にて検知数の著しい増加を記録している。これはネットワーク機器同士の接続機能であるUPnP(UniversalPlugandPlay)で使用されるプロトコル SSDP(SimpleServiceDiscoveryProtocol)を悪用したSSDPリフレクター攻撃(問い合わせ元を偽装した問い合わせを大量に送信することで、偽装された問い合わせ元にも大量の不正通信攻撃を行う手法)の検知数が急激に増えたためである。当攻撃数は2019年2月以降減少傾向にある。重大度別検知数グラフで見た場合も、同じ理由により2019年1月以降"Low"レベルの検知数の著しい増加を記録している。当攻撃は2014年頃より顕著に観測されるようになっており、システムのアップデートを適切に実施することで容易に防ぐことができる。

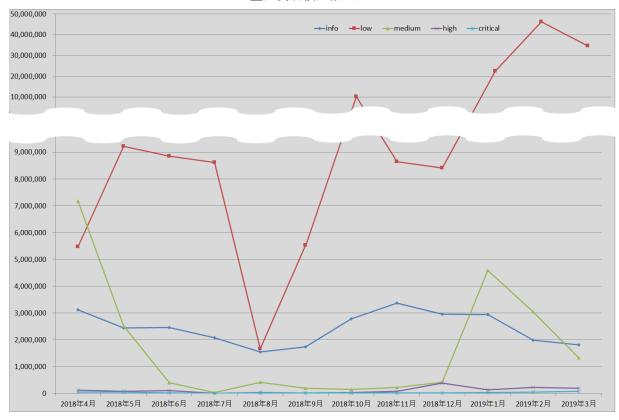
なお IDS 装置による攻撃検知数に、明確な法則性を見出すことはできない。これは攻撃手法のトレンド、日本と他国との外交状況など、様々な外的要因により攻撃手法や攻撃者自体が変化するためであると言える。そのため、IDS 装置による検知に加え、官公庁や行政法人のアナウンスをはじめとした各種情報の収集を行い、適宜対策を行うことが継続的に必要であると考えている。

→学内→学内(DMZ) ━学内→学外 ┷学外→学内 55,000,000 50,000,000 45,000,000 40,000,000 35,000,000 30,000,000 25.000.000 20,000,000 9.000.000 8,000,000 7,000,000 6,000,000 5,000,000 4,000,000 3,000,000 2.000.000 1,000,000 04月 05月 06月 07月 08月 09月 10月 11月 12月 01月 02月 03月

〈方向別検知数グラフ〉

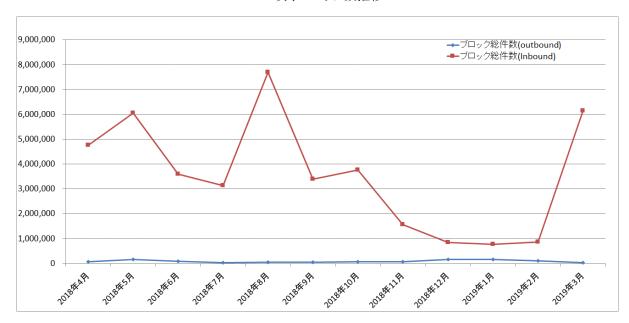
- IDS/IPS での検知インシデント数の通信方向別の月毎総計の推移
- 集計数値は、Fortinet 社が判定する重大度別リスクレベルの「high」および「critical」の合計数値

〈重大度別検知数グラフ〉



- 2018 年度の IDS/IPS における検知インシデント数の重大度別 (critical、high、medium、low、info)の集計
- 重大度別の値は、「学内」→「学内(DMZ)」、「学内」→「学外」、「学外」→「学内」の合算値

〈IPS 攻撃ブロック数推移〉



- net2017 提供サービス「IPS」が実現する攻撃ブロックの総数
- IPS が攻撃ブロックを行う通信方向は「学内」→「学外」、「学外」→「学内」

IPS 攻撃ブロック数は、学内外からの攻撃ごとに検知数の状況が変わるため、IDS 同様、明確な傾向を求めることは難しいと言える。

今後、各種脆弱性を狙った攻撃を大量に受けることや、ウィルス感染した PC が乗っ取りを受け、学内から学外への攻撃や情報漏えい、その他の好ましくない通信を発生させる可能性は十分に考えられ、またその手法は様々な要因によって左右されることが予測される。

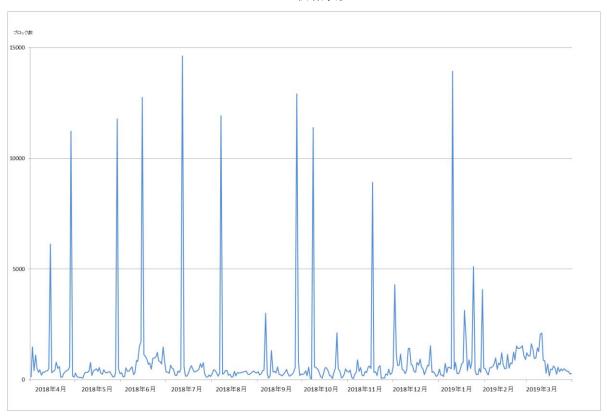
そのため、IPS 装置のブロック設定に頼るのみではなく、官公庁、行政法人、システムベンダなどから公開される情報を基に適切にシステムの脆弱性対策を実施するとともに、並行してユーザへの啓蒙活動を行っていくことが重要であると考えている。

6.2 WAF によるホームページサーバの防衛状況

WAF (Web Application Firewall) は、Web アプリケーションへの攻撃を防ぐための防御装置である。

WAF による攻撃防御数は、先に述べた IDS/IPS 装置の検知・防御数と同様に、明確な法則性を見出すことはできない。

<WAF 防衛状況>

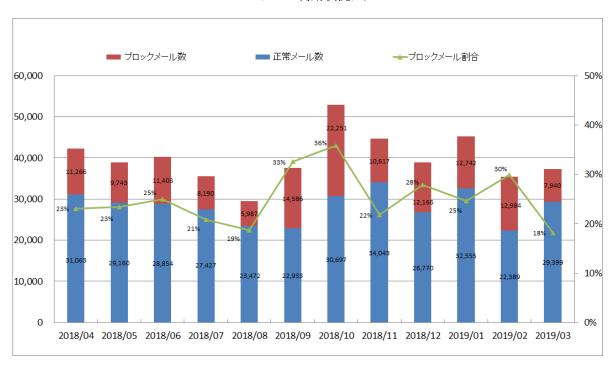


6.3 SMG メール利用状況

SMG (Security Messaging Gateway) は、学内の研究室で独自に構築しているメールサーバを対象とした、スパムメール(迷惑メール)の受信をブロックするセキュリティシステムである。

メール総件数、ブロック率、正常メール数、いずれも月単位のばらつき自体に具体的な法則性は見出せないことから、ユーザ側の環境や目的によって利用状況が毎月変化していると言える。

〈SMGメール利用状況グラフ〉



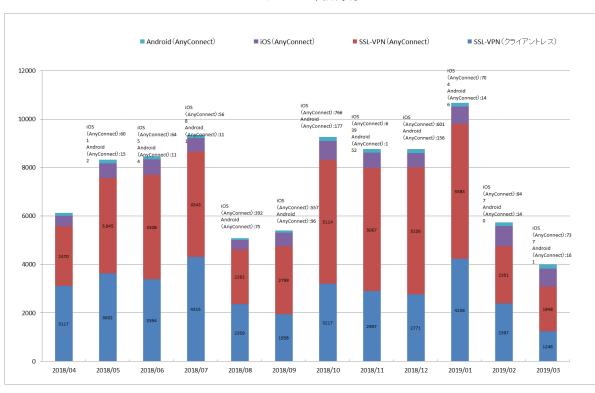
6.4 VPN サービス利用状況

VPN サービスは、インターネットを経由して学外(ユーザの自宅など)と大学を接続し、学内と同等のネットワーク環境を提供するサービスである。

利用状況の推移は、net2017 カットオーバー後の 2017 年度下半期は月平均約 4,600 人であったが、2018 年度は月平均約 7,500 人と大きく増加した。

5種類の接続形態のうち、SSL-VPN(クライアントレス)が5月から7月は多かったが、9月以降はSSL-VPN(AnyConnect)の接続ユーザ数が多くなるという、過去に例のない傾向となった。これは、過去専用ソフトのインストールが必要なSSL-VPN(AnyConnect)が敬遠されてきたが、機能制約のあるSSL-VPN(クライアントレス)ではアクセスできない学内サービスの利用が増えているためと考えている。

利用状況の特筆点として 2018 年 1 月の接続ユーザ数上昇が見受けられる。これは例年見られる教員による Web 成績登録の影響と考えている。

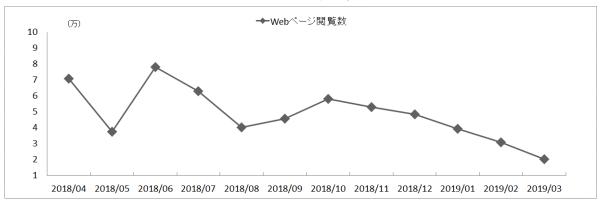


〈VPN サービス利用状況〉

6.5 Web プロキシサーバ利用状況

Web プロキシ(Web フォワードプロキシ)サーバは、主に教育システム(edu)端末からの通信に利用されている。 利用状況は、利用者個々の状況や利用目的によって変化するため、アクセス数推移から明確な傾向を判断する ことは難しいと言える。ただし、利用自体は継続的な利用があるため、サービスとして問題なく利用できているもの と考えている。





7 おわりに

2018 年度における net2017 サービス運用の総括として挙げられるキーワードは、「セキュリティ向上」であると考える。

セキュリティ対策の向上は永遠の課題であり、システム側の対応として市ヶ谷キャンパスのプライベートIP アドレス化を行い、強度の低いパスワード強制変更の実施などに取り組んだ。しかしながら、レンタルサーバのホームページ改ざん事象が再度発生するなど、まだまだセキュリティ向上に向けた施策が必要な状況と自認している。このセキュリティ向上には、ユーザのセキュリティリスク感度の向上が非常に重要である。ネットワーク講習会の開催以外のセキュリティに対する啓蒙活動への取り組みとともに、システム運用面でのセキュリティ強化に向けて貴学と共に考えて対処を図るようにしていきたい。

net2017 は未だ整備途中の基盤インフラであり、2018 年度は市ヶ谷キャンパスの建屋ネットワーク機器の更新が完了した。2019 年度には多摩キャンパスの建屋ネットワーク機器の入替作業が予定されている。このように運用するシステムの状態が毎年変わる状況であり、また時代とともにエンドユーザのネットワーク利用の傾向にも変化が出てきている状況である。これらの変化に臨機応変に対処し、適切な運用を行っていきたい。

2018 年度は、2017 年 10 月から正式に net2017 がサービスインして約 1 年半が経過し、net2017 として初めて年度のライフサイクルを運用した年となった。年度を通した運用を行うことで新たな問題や課題が明確化した 1 年でもあったと考える。この問題や課題に対する対処を適宜行うことで、今後の運用改善に向けて引き続き取り組み、さらなる安定的な運用サービスを行う所存である。

以上

事業活動報告

2018 年度総合情報センター事業 (活動)報告

総合情報センター事務部

総合情報センターは1997年の設立以降,(1)全学ネットワーク構築・維持管理,(2)3キャンパス情報教育システムの構築・維持支援,(3)全学事務系情報システムの構築・維持支援など,法政大学における情報基盤整備・維持支援等を主な業務として事業展開してきている。

以下、当年度における主要事業について報告する。

1. 教育学術ネットワークシステム (net2017) の段階的更新と維持管理

2017年夏より本格稼働を開始した net2017事業は, 更新による稼働停止リスクを最小限に抑えることを目的として,2017年度中に終えた全キャンパス基幹スイッチと無線 APの更新を終え,2018年度は市ヶ谷キャンパスの建屋スイッチ以下の更新を行った。これによりキャンパス域内は従前までの100MBから,1GBでの通信が可能となった。

また、SINET5 に関しては、市ヶ谷、多摩にそれぞれ 10G の回線を追加し、冗長化を図ることで耐障害性を高めることと、安定的に高速な通信を確保することも実現した。

更に、広範にグローバル IP が使用できてしまっていた環境に対し、プライベート IP 化を推進し、外部からの不正アクセスを受けにくいアドレス体系とすることで、セキュリティリスクを低減することに貢献した。

2. 市ヶ谷情報教育システム (iedu2015) 維持管理

プロジェクト開始から 4 年目を迎えたが、市ヶ谷情報教育システム報告にある通り、概ね問題無く運用が行われた。

3. 多摩情報教育システム (tedu2015) 維持管理

プロジェクト開始から4年目を迎えたが、ユーザに影響を及ぼす障害は発生することなく、概ね問題無く運用が行われた。

4. 理工系学部情報教育システム (kedu2015) 維持管理

プロジェクト開始から4年目を迎えたが、理工系学部情報教育システム報告にある通り、概ね問題無く運用が行われた。

5. 事務系情報システムのリプレイス

情報基盤システムは 2015 年度からシステム毎に段階的リプレイスを実施し, 2017 年夏をもって全てのシステムのリプレイスが計画通りに完了, 概ね問題なく運用が行われ

ている。

2018 年度は,運用期間終了が 2020 年夏でとなっている業務支援システム及びユーザ管理システムの次回リプレイス方針について,各システムの運用状況や OS・ミドルウェアのサポート期間等の諸要素を踏まえて検討を行った。その結果,業務支援システムについては運用期間終了後にリプレイスを実施,ユーザ管理システムについては運用期間を 2 年間延長する方針を概ね決定した。

次年度についてはこれらの基本方針を基に具体的な手続きを進め、並行してその他システムについても次回リプレイスに関する対応方針の検討を開始する予定である。

6. その他特記事項

- (1) 事務系情報システム
 - ・制度変更への対応や利用者の利便性向上を目的とした各システムの一部機能改修の 実施
- (2) ネットワーク
 - ・大内山校舎竣工に向け新たなネットワーク追加作業
 - ・パスワードの安全性を高めるために定めた新パスワードポリシーを全ユーザに適用 (新ポリシーに不適合のパスワードは強制変更を実施)
- (3) その他
 - · Microsoft 社包括契約 (EES) 更新 (1年)
 - ・専門職大学院 PC 調達
- 7. 総合情報センター運営委員会の開催

第1回 2018年5月10日(木)

審議事項

- 1. 総合情報センター運営委員およびネットワーク委員の交代について
- 2. 2018年度の総合情報センターの体制について
- 3. 大学ドメインの申請について 通信教育部事務部(継続・事後)
- 4. 南カルフォルニア建築大学(SCI-Arc)交換プログラム参加教員・大学院生の「学術情報ネットワーク」の一時利用について

第2回 2018年5月31日(木)

審議事項

1. 南カルフォルニア建築大学(SCI-Arc)交換プログラム参加教員・大学院生の「学術情報ネットワーク」の一時利用について(追加申請分)

第3回 2018年7月5日(木)

審議事項

1. 大規模事業にかかる取組課題について

第4回 2018年8月2日 (木)

審議事項

- 1. セキュリティインシデントに対する体制の整備について
- 2. Adobe 包括ライセンス(ETLA)の継続取り止めについて
- 3. 多摩学生相談・支援室運営委員会の委員選出について(事後)

第5回 2018年10月3日(水)

審議事項

- 1. ソフトウェア貸出管理システムの運用一年延長について
- 2. 多摩情報センター料金最速の改正について

第6回 2018年11月8日(木)

審議事項

1. 日本技術者教育認定機構実施審査に伴う統合認証 ID 発行について(事後)

第7回 2018年12月19日(水)

審議事項

 大学ドメインの申請について 入学センター(継続)

第8回 2019年1月31日(木)

審議事項

- 1. 統合認証ゲスト ID の発行について グローバル教育センター (事後)
- 大学ドメインの申請について 施設部(新規)
- 3. 次年度総合情報センター所長・所長補佐・副所長について
- 4. 2018年度(平成30年度)総合情報センター年報の作成について

第9回 2019年3月6日 (木)

審議事項

- 1. 次年度総合情報センター・各キャンパスセンター人事について
- 2. 「総合情報センター年報」の構成変更について

第10回 2019年3月28日 (木)

審議事項

- 1. 2019 年度総合情報センター・各キャンパスセンター体制について
- 2. 理工学部機械工学科航空操縦学専修学生に対するメールアドレスの継続利用について
- 3. 2018年度「総合情報センター年報」について
- 4. 履修証明プログラム生の「学術情報ネットワーク」の利用について

以上

2018年度 大学情報サミット報告

総合情報センター事務部 小金井事務課長 幸野 広作

大学情報サミットでは、法政・慶應義塾・中央・明治・立教・早稲田の各校が定期的に集い幹事会を開催しており、今日直面する様々なICT運用上の課題や大学固有のICT課題を共有するとともに、その効果的かつ合理的な解決に向けて知恵を出し合う活動をしている。

2016年11月に開催した第8回大学情報サミット大会の後,今年度は,第9回大会が立教大学で無事開催された。調達検討プロジェクトの活動においては,

プロジェクトは、各校で情報共有することで改善やより良い提言が可能となるようなもの をテーマに据えた。

第9期プロジェクト

(1) 合同研修プロジェクト

加盟各校で微妙に異なる業務範囲やその取り回しについて情報を共有するとともに、情報部門へ新規着任したスタッフのスキル向上などを目指し、各校持ち回りでキャンパス視察とシステム概要の説明を行うことで、各メンバーが自校との比較をしながら業務理解を深めた

(2) 調達検討プロジェクト

各校で異なる情報システム関連の調達について、その範囲や要件定義の方式などに関する調査・研究をテーマに掲げ、NII の調達基準見直しを提言する発表を行った。

各プロジェクトには、法政大学からもスタッフが参加し、調査・研究を行った。

第9回 大学情報サミット大会 次第

■参加校 慶應義塾大学・中央大学・法政大学・明治大学・立教大学・早稲田大学

●大会プログラム

16:00~16:05	1. 開催校挨拶 池田 伸子 氏 (立教大学 副学長)
16:05~16:45	2. 基調公演 「モバイルやクラウドサービスを大学でもっと利用したくなるお話」 東根作 成英 氏(ヴイエムウェア株式会社)
16:45~17:05	3. 大学情報サミット活動報告 ①全般(幹事会,プロジェクト)の報告

	澤田 宏輝 氏 (サミット代表幹事・立教大学) ②調達検討プロジェクト活動報告 坂東 佑一 氏 (慶應義塾大学)
17:05~17:10	(休憩)
17:10~18:00	 4. パネルディスカッション 「大学の情報セキュリティの取り組みと課題」
18:00~18:05	5. 閉会挨拶 石川 壮一氏(法政大学総合情報センター所長)

またその他に、各校の管理職が拡大幹事会で情報共有をはかっているが、常時加盟各校のスタッフが「聞きたいことをすぐに尋ねられる」ことを目指して、各種システムや AV・PC といったハードウェア等のテーマごとにメーリングリストを作成し、横断的な情報共有ができる運用を試行することとなったが、活発な議論が行われるまでには至らず、次期では有効に活用される方法について課題が残った。

毎年5~6回, 定期的に開催している幹事会では勉強会も開催しているが, 本学において 発生した web サーバ改ざんといったインシデントや様々なトピックに対する各校の情報共 有の機会として機能しており, 他校からの情報もタイムリーに得られることから, 今後も性 ますます重要な活動になってくると思われる。

以上

◆大学情報サミット公式ホームページ http://isummit.jp/

2018 年度 実践的ネットワーク管理者講習会 (CCENT 講座) 実施報告

小金井情報センター

小金井情報センターでは2007年度より4か年計画でCisco社認定資格取得に向けた講習会を実施することになり、4か年終了後の2011年度の議を経て2018年度においても実施することが決定された。

2018年度は、理工学部から4年生(5名),情報科学部からは2年生(3名)が受講、理工学研究科からは1年生(2名),2年生(1名)が受講し、合計で11名が受講した。実施の詳細は以下の通り。

1 日時

8月20日(月)~8月28日(火)9:30~17:30(※期間中の土日除く7日間)

2 講習実施業者

株式会社NGN-SF

3 講習会場

日本コムシス株式会社 2階 会議室 2 東京都品川区東五反田 2-17-1

4 講習内容

Cisco 社認定資格(CCENT)取得に向けた下記講習および資格試験受験の実施。 CCENT 試験合格を想定した講習会(8/20~8/28 の計 7 日間)※土日除く CCENT 試験の受験(講習会最終日終了直後に受験)

- 5 参加者 11 名 (以下、所属・学年別内訳)
 - 学部生

応用情報工学科/4年2名経営システム工学科/4年2名応用植物科学科/4年1名コンピュータ科学科/2年3名

• 大学院生

応用情報工学専攻/1年 2名 応用情報工学専攻/2年 1名

以上

2018年度ネットワーク管理者講習会実施報告

小金井情報センター

2019年3月6日(水),小金井キャンパス西館マルチメディアホール,市ヶ谷田町校舎 マルチメディアホールで,ネットワークセキュリティに関する知識向上を目的とした「ネットワーク講習会」を実施した。大変多くの受講者に参加頂いた。

小金井情報センターでは、もはや当たり前のように利用できるようになったネットワーク環境について、便利さの裏には危険性もあわせ持っていることをこの講習会を通じて周知し、セキュリティリスクへの関心を高めて頂きたいと考えている。

次年度以降も、ネットワークを利用する上で大切な考えはどういうものなのか、自分のパソコンがウイルス感染してしまったらどんなことをしなければならないのか、等原点に立ち返り基本事項を掘り下げるような内容を交えて、具体的な事例を取り入れながら実施していく予定である。ネットワーク管理者の方だけでなく、少しでも興味のある方は是非参加頂きたい。

当日の講習内容はストリーミング配信している。

【URL】https://closedweb.hosei.ac.jp/media/k/34/20190306-1.mp4 https://closedweb.hosei.ac.jp/media/k/34/20190306-2.mp4(学内アクセスのみ)

- 1 実施日時:2019年3月6日(水) 14:00~16:00
- 2 会場:小金井キャンパス西館地下1階マルチメディアホール 市ヶ谷田町校舎5階マルチメディアホール
- 3 参加人数:66名(内訳:学生46名,教職員20名)
- 4 内容:
 - ○開会の挨拶 小金井情報センター長 デザイン工学部教授 安藤 直見
 - ○講習 株式会社ラック セキュリティアカデミー 星 代介 氏 新日鉄住金ソリューションズ株式会社 片桐 耕 氏

- (1) アカウントの管理
- (2) セキュリティとは
- (3) サーバ・システムにおけるセキュリティ対策の基本
- ○2019 年度ネットワーク申請書類の説明 小金井情報センター
- ○閉会の挨拶 総合情報センター事務部小金井事務課長 幸野 広作







総合情報センター 歴代執行部、事務管理職 一覧

設立 1997年10月

年度	担当理事	所長	所長補佐	ネットワーク委員長	市ヶ谷情報センター 長 (総情セ副所長)	市ヶ谷情報センター 副センター長	多摩情報センター 長 (総情セ副所長)	多摩情報センター 副センター長		小金井情報センター 副センター長	事務部長	事務次長	市ヶ谷事務課長	多摩事務課長	小金井事務課長
1997	稲田 太郎(工)	稲田 太郎(工)			浜川 清(法)		東郷 正美(社)		武田 洋(工)		菊池 敏郎		菊池 敏郎(兼務)	吉野 政美	林 公美
1998	稲田 太郎(工)	稲田 太郎(工)		八名 和夫(工)	柴田 博(文)	林 直嗣(営)	宮脇 典彦(経)	徳安 彰(社)	武田 洋(工)	八名 和夫(工)	菊池 敏郎		菊池 敏郎(兼務)	吉野 政美	林 公美
1999	稲田 太郎(工)	武田 洋(工)		八名 和夫(工)	柴田 博(文)	林 直嗣(営)	宮脇 典彦(経)	徳安 彰(社)	若山 邦紘(工)	八名 和夫(工)	菊池 敏郎		菊池 敏郎(兼務)	吉野 政美	林 公美
2000	稲田 太郎(工)	西谷 隆亘(工)		八名 和夫(工)	林 直嗣(営)	石川 壮一(一教)	東郷 正美(社)	清原 孟(経)	八名 和夫(工)	新井 和吉(工)	菊池 敏郎		菊池 敏郎(兼務)	吉野 政美	林 公美
2001	稲田 太郎(工)	西谷 隆亘(工)		新井 和吉(工)	林 直嗣(営)	石川 壮一(一教)	東郷 正美(社)	小沢 和浩(経)	竹内 則雄(工)	新井 和吉(工)	菊池 敏郎		吉野 政美	菊池 敏郎(兼務)	林 公美
2002	白井 五郎(工)	西谷 隆亘(工)		岩月 正見(工)	石川 壮一(一教)	室井 勝子(営)	山本 健兒(経)	徳安 彰(社)	竹内 則雄(工)	岩月 正見(工)	田島 和雄		吉野 政美	和田 充平	森田俊一
2003	白井 五郎(工)	西谷 隆亘(工)		岩月 正見(工)	石川 壮一(一教)	室井 勝子(営)	山本 健兒(経)	徳安 彰(社)	竹内 則雄(工)	岩月 正見(工)	田島 和雄		平嶋 圭一	和田 充平	森田俊一
2004	白井 五郎(工)	八名 和夫(工)		岩月 正見(工)	廣瀬 克哉(法)	岸 真理子(営)	須藤 春夫(社)	小沢 和浩(経)	坪井 善隆(工)	新井 和吉(工)	田島 和雄		平嶋 圭一	和田 充平	森田俊一
2005	武田 洋(工)	八名 和夫(工)	岩月 正見(工)	同左(所長補佐充て職)	廣瀬 克哉(法)	岸 真理子(営)	須藤 春夫(社)	小沢 和浩(経)	坪井 善隆(工)	新井 和吉(工)	谷口 浩	– – –	平嶋 圭一	和田 充平	市川 文明
2006	武田 洋(工)	八名 和夫(工)	岩月 正見(工)	同左(所長補佐充て職)	大嶋 良明(国文)	廣瀬 克哉(法)	小沢 和浩(経)	島本 美穂子(社)	新井 和吉(工)	小林 一行(工)	林 公美	– – –	平嶋 圭一	和田 充平	杉原 典男
2007	武田 洋(工)	八名 和夫(工)	岩月 正見(工)	同左(所長補佐充て職)	大嶋 良明(国文)	廣瀬 克哉(法)	森 博美(経)	矢部 恒彦(社)	新井 和吉(工)	小林 一行(工)	吉野 政美	– – –	松丸 伊三雄	平嶋 圭一	杉原 典男
2008	徳安 彰(社)	廣瀬 克哉(法)	三浦 孝夫(工)	同左(所長補佐充て職)	坂本 旬(キャリア)	松本 倫明(人環)	藤田 真文(社)	高取 康之(現福)	吉田 長行(デエ)	安田 彰(理工)	吉野 政美		松丸 伊三雄	平嶋 圭一	杉原 典男
2009	徳安 彰(社)	廣瀬 克哉(法)	三浦 孝夫(工)	同左(所長補佐充て職)	坂本 旬(キャリア)	松本 倫明(人環)	藤田 真文(社)	高取 康之(現福)	吉田 長行(デエ)	安田 彰(理工)	板橋 晃作		松丸 伊三雄	杉原 典男	平嶋 圭一
2010	徳安 彰(社)	廣瀬 克哉(法)	三浦 孝夫(工)	同左(所長補佐充て職)	小寺 浩二(文)	坂本 旬(キャリア)	小野 純平(現福)	坂本 憲昭(経)	安田 彰(理工)	野々部 宏司(デエ)	板橋 晃作		松丸 伊三雄	中村 政哉	平嶋 圭一
2011	福田 好朗(デエ)	廣瀬 克哉(法)	三浦 孝夫(理工)	同左(所長補佐充て職)	小寺 浩二(文)	坂本 旬(キャリア)	小野 純平(現福)	坂本 憲昭(経)	安田 彰(理工)	野々部 宏司(デエ)	板橋 晃作	– – –	松丸 伊三雄	中村 政哉	市川 英明
2012	福田 好朗(デエ)	小沢 和浩(経)	小林 一行(理工)	同左(所長補佐充て職)	小寺 浩二(文)	重定 如彦(国文)	坂本 憲昭(経)	金井 明人(社)	野々部 宏司(デエ	安田 彰(理工)	林 公美(兼務)	和田 充平	松丸 伊三雄	中村 政哉	市川 英明
2013	福田 好朗(デエ)	小沢 和浩(経)	小林 一行(理工)	同左(所長補佐充て職)	渡邊 誠(人環)	重定 如彦(国文)	坂本 憲昭(経)	金井 明人(社)	野々部 宏司(デエ	安田 彰(理工)	林 公美	和田 充平 松丸伊三雄(11月	松丸 伊三雄 市川 英明(11月~)	中村 政哉	市川 英明 松丸 伊三雄(11月
2014	廣瀬 克哉(法)	小沢 和浩(経)	小林 一行(理工)	同左(所長補佐充て職)	渡邊 誠(人環)	河内谷 幸子(営)	宇野 斉(社)	坂本 憲昭(経)	髙井 和之(生命)	野々部 宏司(デエ)	河野 一麿	松丸 伊三雄	市川 英明	中村 政哉	松丸 伊三雄(兼務)
2015	廣瀬 克哉(法)	小沢 和浩(経)	小林 一行(理工)	同左(所長補佐充て職)	児玉 靖司(営)	河内谷 幸子(営)	宇野 斉(社)	坂本 憲昭(経)	髙井 和之(生命)	野々部 宏司(デエ)	河野 一麿	松丸 伊三雄	市川 英明	倉本 英治	松丸 伊三雄(兼務)
2016	廣瀬 克哉(法)	石川 壮一(法)	尾花 賢(情科)	同左(所長補佐充て職)	児玉 靖司(営)	坂上 学(営)	坂本 憲昭(経)	三ツ谷 洋子(ス健	礒島 伸(理工)	酒井 久和(デエ)	河野 一麿	– – –	市川 英明 倉本 英治(11月	倉本 英治 澁谷 知伸(11月	幸野 広作
2017	尾川 浩一(理工)	石川 壮一(法)	尾花 賢(情科)	同左(所長補佐充て職)	重定 如彦(国文)	坂上 学(営)	坂本 憲昭(経)	三ツ谷 洋子(ス健)	礒島 伸(理工)	酒井 久和(デエ)	碓井 正博(兼務)	勝又 秀雄	倉本 英治	澁谷 知伸	幸野 広作
2018	尾川 浩一(理工)	石川 壮一(法)	尾花 賢(情科)	同左(所長補佐充て職)	重定 如彦(国文)	甲 洋介(国)	金井 明人(社)	服部 環(現福)	安藤 直見(デエ)	相原 建人(理工)	相良 竜夫	幸野 広作	三木 宏之	澁谷 知伸	幸野 広作(兼務)

※1997年度前期までは各キャンパス計算センター組織である。ネットワーク委員長は、1998年ネットワーク委員会規程整備後より役職をおいている。所長補佐(ネットワーク委員長兼務)は、2005年度に新設している。

2018年度 PC設置教室環境

*各キャンパスの情報センターが直接管理しているPC設置教室一覧 (2018年10月現在)

市ヶ谷キャンパス

建屋・階数	教室名	収容人数	PC台数
富士見坂校舎2F	情報カフェテリア1	_	218
富士見坂校舎2F	情報カフェテリア2	_	82
BT7F	A教室	50	51
BT6F	B教室	50	51
BT5F	C教室	50	51
BT4F	D教室	50	51
BT5F	E教室	50	51
BT4F	F教室	50	51
BT4F	G教室	34	35
BT4F	H教室	26	27
	計	360	668

多摩キャンパス

建屋・階数	教室名	収容人数	PC台数
総合棟2F	キャリアカフェ(キャリアセンター内)	_	14
総合棟2F	CALL-A	48	49
総合棟2F	CALL-B	44	45
総合棟2F	CALL-C	48	49
総合棟2F	フリーラボ	_	16
総合棟3F	情報カフェテリア 1	_	24
総合棟3F	情報カフェテリア2	-	13
総合棟3F	情報実習室 1	52	53
総合棟3F	情報実習室 2	52	53
総合棟3F	情報実習室3	52	53
社会学部棟1階	メディア表現実習室	48	50
社会学部棟2階	自習室	-	30
現代福祉学部棟2F	情報実習室	50	51
経済学部棟2F	情報実習室	48	49
	情報カフェテリア	-	26
スポーツ健康学部棟		52	53
スポーツ健康学部棟		_	42
図書館棟3F	学習室 1	_	128
図書館棟3F	学習室 2	-	55
	計	494	853

小金井キャンパス

建屋・階数	教室名	収容人数	PC台数
西館地下1F	PC教室1	64	64
西館地下1F	PC教室2	64	64
西館1F	情報図書館		4
西館2F	ラウンジ		4
西館3F	情報ラボ教室	80	81
西館3F	アクティブラーニングラボ	80	16
	計	288	233

市ヶ谷田町校舎

建屋・階数	教室名	収容人数	PC台数
田町校舎3F	T311教室	60	60
田町校舎3F	情報教室1	48	48
田町校舎4F	情報教室2	48	48
	計	156	156

|--|

2018年度各キャンパスPC台数

(2018年10月現在)

*各キャンパスの情報センターが直接管理しているPC台数

 市ヶ谷情報センター合計 市ヶ谷教育システム 	1, 537
内訳: デスクトップPC	716
ノートPC	175
貸出ノートPC	16
貸出タブレットPC	630
2. 多摩情報センター合計	1, 494
(1) 多摩教育システム	
内訳: デスクトップPC	861
貸出ノートPC	528
据置ノートPC	105

3. 小金井情報センター合計8,126(1)理工系学部情報教育システム
内訳:情報教室等設置PC410貸出ノートPC7,716

【参考】

学生在籍者数 (2018年5月1日現在)

 大学院生
 男: 1,198
 女: 577
 1,775

 専門職大学院生
 男: 126
 女: 31
 157

 大学生
 男: 18,051
 女: 10,983
 29,034

法政大学総合情報センター年報 第18号

2018(平成 30)年度

編集・発行 法政大学総合情報センター

発行日 2020 年 1 月 10 日 〒102-8160 東京都千代田区富士見 2-17-1