法政大学総合情報センター年報

第 22 号 2022(令和 4 年度)



法政大学総合情報センター

巻頭言

総合情報センター所長 経済学部 経済学科 坂本 憲昭

2022 年度の法政大学総合情報センター年報をお届けします。総合情報センターの主たる業務は、(1)全学ネットワークシステム、(2)市ヶ谷・多摩・小金井キャンパスの各情報教育システム、(3)全学事務系情報システム、以上3本柱ともいえるシステムの構築、運用、保守管理、ユーザ支援等です。2022 年度も授業や大学業務に支障をきたすことなく円滑運用を達成しました。

2022 年度を振り返れば、新型コロナウィルス(COVID-19)の対応を継続したまま対面 授業が本格的に始まった一方、これまでのオンラインによる授業や会議、業務を円滑に実施 するためのサービスを継続しつつ、COVID-19 以前の業務をオンライン対応した年でありました。また、2021 年度に着手した情報センターが提供する各種サービスやツール等の利用権限に関する対象者のカテゴリー化や運用ルールの整備が一段落したことにより、今後は、各カテゴリー間の情報共有(メールやファイル等)方法について、情報漏洩防止やセキュリティ対策を考慮した検討になります。その際には現存システムの最大活用、情報センターだけではなく他部局と連携するシステム設計、将来のあるべき姿を考える必要があります。これらのことは、2023 年度に制定される予定の法政大学 ICT 基本戦略に基づく実施となります。

一方、法政大学情報セキュリティインシデント対応チーム HOSEI-CSIRT (Computer Security Incident Response Team) が 2022 年度から本格的な活動を始めており、その活動の一環として総合情報センターと情報共有及び連携を定型業務として実施しています。その成果は 2022 年度に重大なセキュリティインシデントが複数発生した際に発揮されました。前述のセキュリティ対策を考慮した検討においても HOSEI-CSIRT の参加が必須であります。そこで、事務局である小金井情報センターを総合情報センター運営委員会/全学ネットワーク運営委員会/HOSEI-CSIRTが取り囲む業務構成図となっている理由も鑑み、本年度から HOSEI-CSIRT の活動報告を本稿に寄稿していただくことになりました。

最後に、本内容が本学の情報基盤の現状と総合情報センター業務の理解にお役に立てれば幸いに存じます。

目 次(2022年度)

巻 頭 言 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	総合情報センター所長
	経済学部教授 坂本 憲昭
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 (net2017) 運用報告 ・・	$\cdots \cdots $
	ネットワーク委員会委員長
	情報科学部教授 廣津 登志夫
	日鉄ソリューションズ株式会社
	IT サービス&エンジニアリング事業本部
	松枝 真之介
2. 事業活動報告	
(1) 2022 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)2022 年度大学情報サミット報告・・・・・・・・・・	
	総合情報センター事務部
(3) 2022 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
3. HOSEI-CSIRT 活動報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3. HOSEI-USIRT 活動報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	CSIRT 責任者
	情報科学部教授 尾花 聡
4. 資料	
	477
(1)総合情報センター 歴代執行部、事務部管理職一覧・・・・	
(2) 2022 年度 3 キャンパス PC 設置教室環境、PC 保有台数・(3) 既刊一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
(ひ)外门 見・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	

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

ネットワーク委員会委員長 情報科学部 コンピュータ科学科 廣津 登志夫 日鉄ソリューションズ株式会社 IT サービス&エンジニアリング事業本部 松枝 真之介

はじめに

法政大学教育情報ネットワークシステム (net2017)の 2022 年度の運用は、全体的に見ると比較的落ち着いた一年であった。今年度の大きな変更点としては、統合認証のセルフパスワードリセット機能の導入と Google Drive の使用量制限の二点が挙げられる。前者のセルフパスワードリセットについては、それを活用して学部新入生のアカウント付与も開始した。当初は、部分的な不具合も発生したが、その問題も早期に解消し、今後の運用の効率化に寄与するものとなった。Google Drive については、利用ユーザ数に応じた総容量の上限が設定されたことに対応したものである。これについては、利用状況の分布に基づいて大多数の利用者に影響が出ない程度の利用上限を設定させて頂いた。利用状況は定常的に監視しているが、今のところ一定の余裕を見た運用が可能な状態になっている。

ネットワークの運用状況で注意が必要なのは、インターネットからの攻撃が増えている点である。本学のネットワークは、インターネットとの境界に IDS/IPS (侵入検知防御システム)が導入されており、インターネットからの通信による危険性はある程度は緩和されているが、最近では DDoS 攻撃のような多量の攻撃性パケットにより IDS 自体が機能不全に陥るようなケースも発生している。前年度に対外接続をマルチホーム化(多点中継)に変更したことから、その影響が特定のキャンパスのみに限定され全面的な停止は免れているが、DDoS 防御フィルタの投入タイミングなど運用レベルで可能な改善を進めていく。

2017 年に運用の始まった現行の学内ネットワークは、次期システムへの更新を検討する時期を迎えている。しかし、半導体の供給不足に起因してネットワーク機器の調達が困難であることや、学内情報基盤や外部サービスの状況が大きく変動していることを鑑みて、現行システムの運用を2年間延長し、その延長期間を先行リプレイス期間として核となる主要機能を実現した後に、全面的な学内情報基盤の更新を目指すこととした。ここ数年のセキュリティインシデントなどを見ていると、単なる境界型防御は限界で、情報基盤のゾーニングよる面的防衛や散逸している学内情報サービス基盤の集約、学内情報共有のポリシ設計や共有基盤の提供など多面多相的に安全性を高めることが必要になってきている。他方、情報基盤の運用調達予算を無尽蔵に増やせるわけではないことから、利用指針や情報サービスの運用ポリシのレベルからの検討を通じて、利便性を損なわずに、より防御しやすい情報基盤を設計する必要がある。引き続き、関係各位のご協力をお願いしたい。

net2017 2022 年度 年次運用報告書 ^{第1版}

2023年6月5日

日鉄ソリューションズ株式会社

小目次

1	202	2 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	5 -
	1.5	セキュリティサービス概況	6-
2	障害	· 発生状況	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	2017 が提供するサービス利用状況	16 -
	4.1	Google Workspace サービス	16 -
	4.2	無線 LAN	20 -
	4.3	desknet's(デスクネッツ)	23 -
	4.4	レンタルサーバ	24 -
5	ネッ	トワークトラフィック状況	25 -
	5.1	net2017 ネットワーク構成	25 -
	5.2	インターネット回線	26 -
	5.3	基幹ネットワーク	29 -
6	セキ	- ュリティサービス状況	31 -
	6.1	IDS/IPS サービス状況	31 -
	6.2	WAF によるホームページサーバの防衛状況	34 -
	6.3	SMG メール利用状況	35 -
	6.4	VPN サービス利用状況	36 -
	6.5	Web プロキシサーバ利用状況	37 -
7	なか	5017	20 -

1 2022 年度の運用概況

1.1 障害概況

2022 年度の障害件数は合計 725 件となっており、2021 年度の 114 件と比較して大幅に増加しているが、 2021 年 1 月より開始した「ユーザ操作起因のネットワーク障害」を年間通して集計したことによる変化である。ユーザ影響があった障害割合 (ユーザ影響障害件数/総件数)は、2021 年度の 26%に対し、2022 年度は 6.5%となり大幅に減少しているように見えるが、障害件数で見ると 47 件で増加が見られる。

2022 年度初めに障害レベル判定 10 段階(0~9)のうち高レベルの 8 が 2 件発生している。

1件目は2022年4月1日(金)に発生した学部新入生向けにリリースしたセルフパスワードリセット機能の不具合によるパスワード連携漏れでhosei-wifi や各eduシステムへのログイン不具合が発生し、原因究明及び復旧までに多くの時間を要する結果となり、大変ご迷惑をおかけした。2件目は2022年5月25日(水)に学外からのDoS攻撃によるネットワーク障害が発生し、約40分間、市ヶ谷キャンパス及び各キャンパスの事務LANにおいて通信が出来ない状態が発生した。

1.2 ヘルプデスク概況

2022 年度の問合せ総数は 2,236 件となっており、2021 年度の総数 2,628 件と比較すると 15%減っている。 詳細を比較するとオンライン会議ツール(Zoom/Webex)に関する問合せが 2021 年度の問合せ件数と比較すると 約 46%減っているが、問合せの中ではネットワーク、メールに続く3番目に多いカテゴリであり、2023 年度以降も ハイフレックス授業は対面授業と併用されることから、オンライン会議ツール(Zoom/Webex)の問合せがなくなることは無い想定である。 授業の効率化のため、オンライン会議ツール(Zoom/Webex)の利用に併せ、Google Workspace の各サービスの利用方法についての問合せは増加傾向である。 また、Zoom、Cisco(Webex) や Google の仕様変更に伴う調査が発生していることで、ヘルプデスク業務の負荷は増加している。

1.3 サービス利用概況

2022 年度は、まん延防止等重点措置の解除後から始まり、授業は対面形式を主とし、状況に応じオンライン 授業を活用する方針で行われたため、学内のネットワーク利用が新型コロナウイルス発生前の 2019 年度の水準 まで戻っている。学生の学内利用が活発となり、無線 LAN の利用が今後も増加していくことが予想できる。

Google が 2021 年度に発表したストレージポリシの変更のスケジュールが発表され、法政大学内でも対処に追われたが、2022 年 11 月 16 日(水)にこれまでは無制限であったストレージ容量を学生は 300GB、教職員は1TB に制限を設け、利用者に不要データの削除をお願いすることで Google のサービス利用停止を発生させずに Google のストレージポリシ変更後も安定的に Google Workspace の利用を継続出来ている。

1.4 ネットワークトラフィック概況

2022 年度春の次期学術情報ネットワーク(SINET)の更新に合わせマルチホーム化作業が 2022 年 1 月に 完了し、インターネット通信は埼玉 DC の 1 拠点のみ 20Gbps 接続であったが、埼玉 DC の 20Gpbs に加え、各 キャンパス間は 20Gpbs をそれぞれ 40Gpbs に増速した上でインターネットへも埼玉 DC を経由せずに直接接 続する方式に構成を変更した。この変更により、インターネット通信トラフィックが分散されたことで埼玉 DC と SINET 間の通信トラフィックが 1Gbps から 100Mbps 前後へ大幅に減少している。

2022 年度はハイフレックス型授業の開催や職員の在宅勤務によりインターネット通信トラフィックが増加していた。2023 年以降は、一人で複数のデバイスを所持することが当たり前な時代となり、ICT 教育環境の整備やオンライン会議ツール(Zoom/Webex)の積極的な活用が行われることで、ネットワークトラフィックは年々増加していくことが予想できる。

1.5 セキュリティサービス概況

各種セキュリティ対策による学内 NW 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、概ね適切に防御出来ている状態にあると言える。

2022 年度もレンタルサーバに対する改ざん事象が 1 件発生している。また、2021 年から継続的に Emotet への感染再拡大に対する注意喚起が JPCERT より発表されている。

2022 年度には HOSEI-CSIRT が発足されたことで、情報セキリティインシデント発生時には、HOSEI-CSIRT から、マルウェア(Emotet などの標的型メール)、Web サイト改ざん、ドッペルゲンガードメインへのメール 送信調査と該当ドメイン宛へのメール送信遮断など、インシデント対処の依頼が発生している。個別のインシデント に対し、迅速な調査、対処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。

昨今、セキュリティインシデントは増加傾向にあり、サイバー攻撃手法も年々複雑化・多様化が進んでいる。今後も継続的に HOSEI-CSIRT からの依頼や導入している機器やソフトウェアの脆弱性対処が増加することも想定され、さらには net 運用管理者に要求されるスキルの高度化や迅速な調査・対処が求められることなどから、net 運用管理者の業務工数のさらなる増加が強く懸念される。

2 障害発生状況

2.1 総括

ユーザへの影響が発生した障害件数は 47 件(月平均約 4 件)であり、2021 年度が 30 件だったことを踏まえると大幅な増加となった。

障害の総件数は 725 件(月平均約 60 件)であり、ネットワーク ユーザ操作が 533 件・73.5%、ネットワーク ハードウェア障害が 137 件・18.9%、遠隔システムハードウェアが 13 件・1.8%、サーバ ハードウェアが 7 件・1.0%、サービス ソフトウェアが 4 件・0.6%、その他 31 件・4.3%となっている。これは 2021 年度の 114 件と比較すると大きく増加しているが、2022 年 1 月より変更した「ユーザ操作起因のネットワーク障害」を年間通して集計したためである。 ユーザ操作起因のネットワーク障害の内訳は、教員研究室無線 AP の配線(電源ケーブルやLAN ケーブル)をユーザが抜線したことによる無線 AP ダウンや、有線ネットワーク利用ユーザが LAN ケーブルのループ接続を行ったことでブロードキャストストームをネットワーク機器で検知してブロードキャストストームコントロールによるネットワークインタフェースの自動閉塞が大半を占めており、他のユーザへの影響が発生していない障害であった。

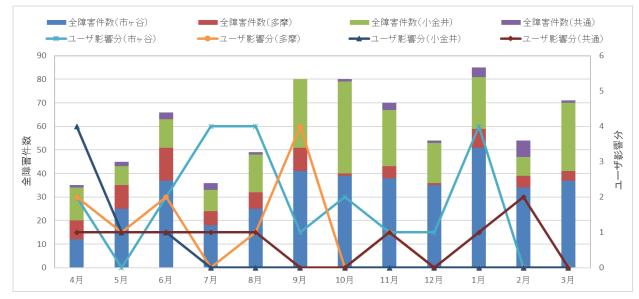
2022 年度の特筆すべき障害事案としては 2 点挙げられる。

1点目は、弊社にて2022年4月1日(金)から提供を開始した学部新入生向けセルフパスワードリセット機能の不具合により、統合認証 ID を利用するシステムの内、hosei-wifi、各 edu システム、情報科学部システムへ正しくパスワードが連携出来ない不具合が発生し、4,875名の新入生と内部進学生に影響を発生させてしまった。年度初めの多忙な時期に弊社事由で大変なご迷惑をおかけし誠に申し訳ありませんでした。今後も大学内システムの換装に追従するため短期間でのシステム構築が避けられない中、リスクを最小限にとどめる対策として設計レビューの第三者チェックや他システム連携を含めた、総合的な動作テストの改善に努め、再発防止に一層の注意を払う所存である。

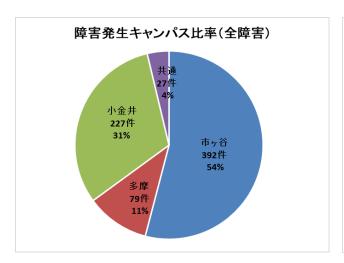
2点目は2022年5月25日(月)に学外からのDoS 攻撃による市ヶ谷キャンパス及び、各事務LANで通信不具合が発生したネットワーク障害である。対処としてFirewallの主副切替なども検討したが、根本解決には至らないとの判断があり、2021年度のDoS 攻撃発生時の対策として検討を進めていたDoS 防御設定をFirewallに適用することで、DoS 攻撃の通信をブロックした。事前に検討を進めていたため、DoS 攻撃防御のパラメータ値の検討も時間がかからずに設定出来たため、不具合発生から約40分で復旧させることができた。

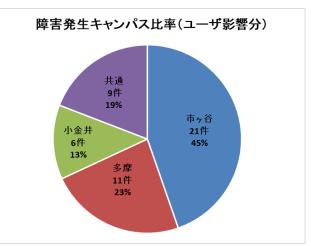
ハイブリッド型授業は一部継続されているが今後は対面型授業が大多数となってくるため、学内ネットワークの 安定的提供は重要な課題となっている。特に 2022 年度の障害発生件数の大半を占めた研究室無線 AP 障害 は、ユーザが簡単に手の届く場所に設置された研究室無線 AP の取扱いについて適切に管理していただくた め、今まで以上に啓蒙活動を推進していく所存である。

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)	12	25	37	18	25	41	39	38	35	51	34	37	392
全障害件数(多摩)	8	10	14	6	7	10	1	5	1	8	5	4	79
全障害件数(小金井)	14	8	12	9	16	29	39	24	17	22	8	29	227
全障害件数(共通)	1	2	3	3	1	0	1	3	1	4	7	1	27
合計	35	45	66	36	49	80	80	70	54	85	54	71	725
ユーザ影響分(市ヶ谷)	2	0	2	4	4	1	2	1	1	4	0	0	21
ユーザ影響分(多摩)	2	1	2	0	1	4	0	1	0	0	0	0	11
ユーザ影響分(小金井)	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
ユーザ影響分(共通)	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	2	0	9
合計	9	3	6	5	6	5	2	3	1	5	2	0	47



<障害発生件数推移>



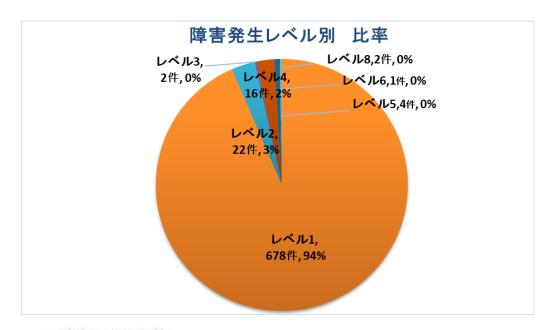


2.2 ユーザへの影響の視点から見た傾向

ユーザ影響の発生した障害をレベル別に考察すると、障害レベル 1~4 までの障害が全体の 99%を占めてお り、レベル 5 以上が残りの 1%でそのうち 2 件は 2022 年度の最高レベル 8 が発生した。レベル 8 の障害はいず れも3キャンパス全体と広範囲のユーザが影響を受ける事象であったため、件数以上に再発防止策に多くの時 間を要する結果となった。

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	26	42	60	31	43	75	78	67	53	80	52	71	678
レベル2	0	0	2	4	4	2	2	2	1	4	1	0	22
レベル3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
レベル4	7	2	3	1	0	2	0	1	0	0	0	0	16
レベル5	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4
レベル6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
レベル7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
レベル8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
レベル9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	35	45	66	36	49	80	80	70	54	85	54	71	725

〈障害影響レベル別障害状況推移〉



◆ 障害レベル定義

場吉 レベル	跨吉規模	段古情報展開	復旧までの 経過報告問開	大学側 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	- (#E3)	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	- (#E3)	同上
4	サービス停止15分未満の障害	同上	一(继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、本部長
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:周也・選集制は除く ※3:周書を対け数とが同日時は、それぞれ発生報告、復日報告を途やかに行う。 ※4:月次報告のみ

<ネットワーク委員会報告済み障害一覧>

障害発生日	障害レベル	障害内容	報告日	障害報告内容
2022年4月1日(金)	レベル8	セルフパスワードリセット後にhosei-wifiに接続できない	2022年4月27日(水)	2022年3月にリリースしたセルフパスワードリセット機能の不具合により、各連携先に市ヶ谷情報教育システム(iedu)、多摩情報教育システム(tedu)、理工系学部情報教育システム(kedu)、情報科学部・情報科学研究科システム(CIS Moodle)、学内無線LAN(hosei-wifiのみ))に対するパスワード連携が正しく行われない障害を報告。対象ユーザへ統合認証IDのパスワード変更をご案内。2023年9月末までパスワード変更状況を注視して対処を完了。
2022年4月22日(金)	レベル5	市ヶ谷田町校舎5階で無線LAN接続が不安定となる事象 が発生 (サマリ資料報告)	2022年4月27日(水)	市ヶ谷田町校舎5階のエッジスイッチ2台の配下に接続された複数の無線APがWLC(無線LANコントローラ)管理下から外れ、クライアントがネットワーク接続できなくなる事象が発生。当日中にエッジスイッチ2台の予防交換を実施。保守ベンダーの調査で原因特定に至らなかったため、1ヵ月の経過観察後に対処を完了。
2022年5月25日(水)	レベル8	市ヶ谷キャンパス、3キャンパス事務LANの通信不具合 (サマリ資料報告)	2022年5月25日(水)	学外からのDos攻撃により市ヶ谷キャンパスFW主系のCPU負荷が高騰して通信障害が発生。市ヶ谷キャンパス全体と市ヶ谷キャンパス入段校舎設置の事務サーバへアクセスする3キャンパスの事務LAN利用者に影響がでた。緊急で市ヶ谷キャンパスFWのDosポリシーで通信ブロック設定を適用して障害復旧。当日中に埼玉DC、多摩、小金井キャンパスFWにもブロック設定を実施して対処を完了。
2022年6月30日(木)	レベル5	レンタルサーバ 全プラン サイト閲覧障害 (サマリ資料報告)	2022年7月27日(水)	レンタルサーバベンダ内で高負荷通信が発生した影響により2022年6月30日(木)1:27~10:16まで法政大学が利用するレンタルサーバ全プランでサイト閲覧障害が発生。レンタルサーバベンダからの復旧連絡を受け、ユーザ支援WEBサイトへ本障害のお知らせを掲載。合わせて学内レンタルサーバ管理者(申請者)へ一斉メールにて報告して対処を完了。
2022年7月20日(水)	レベル4	埼玉データセンターSINET回線障害発生 (サマリ資料報告)	2022年7月27日(水)	埼玉DCのSINET回線側でネットワーク機器故障が発生。 2022年7月20日(水) 16:52~16:53までの短時間であった ことからシステムへの大きな影響はなかった。ユーザ支援 WEBサイトへ本障害のお知らせを掲載して対処を完了。
2023年1月19日(木)	レベル6	レンタルサーバ 全プラン(B,C,D)アクセス不可 (サマリ資料報告)	2023年2月2日(木)	レンタルサーバベンダが管理するハイパーパイザ(レンタルサーバFW搭載)のCPU高騰が発生した影響により2023年01月19日(木)18:43~20:07まで法政大学が利用するレンタルサーバ全プランでPlesk管理画面およびサイト閲覧障害が発生。レンタルサーバベンダからの復旧連絡を受け、ユーザ支援WEBサイトへ本障害のお知らせを掲載。合わせて学内レンタルサーバ管理者(申請者)へ一斉メールにて報告して対処を完了。
2023年2月7日(火)	レベル5	レンタルサーバ(sotobori.ws.hosei.ac.jp)への不正アクセスとファイルの改ざん発生 (サマリ資料報告)	2023年3月6日(月)	レンタルサーバ(sotobori.ws.hosei.ac.jp)への不正アクセスとファイルの改ざんが発生。総合情報センター事務部小金井事務課からのご指示で当該サイト公開を停止。HOSEI-CSIRTへ当該サイトのパックアップデータ(閲覧可能なノートPCに保存)を提供。当該サイトは廃止処理を行い、レンタルサーバ管理者(申請者)が新規にサイトを作成することになった旨を報告して対処を完了。

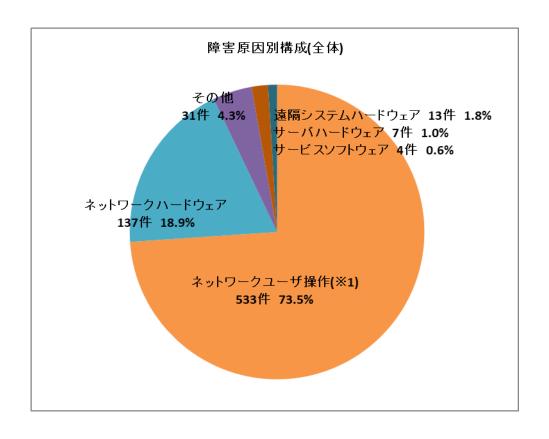
2.3 原因の視点から見た傾向

障害の原因視点から考察すると、発生原因では、ネットワーク ユーザ操作:73.5%、ネットワーク ハードウェア:18.9%となっており、2020年3月に終えた「net2017無線 LAN 環境改善」により、教員研究室内に設置した無線 AP(研究室無線 AP)の取扱いに問題が見受けられる状況が2022年度も継続していた。

障害原因別	障害件数	割合
ネットワーク ユーザ操作(※1)	533	73.5%
ネットワーク ハードウェア	137	18.9%
その他	31	4.3%
遠隔システムハードウェア	13	1.8%
サーバ ハードウェア	7	1.0%
サービス ソフトウェア	4	0.6%
合計	725	100%

※1 ユーザによる研究室無線 AP の電源ケーブル、ネットワークケーブルの抜線によるアラート検知。 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)>



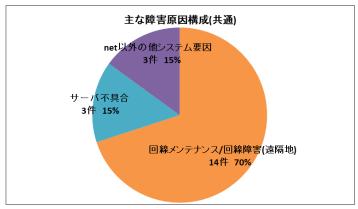
以下に、データセンタ並びに3キャンパス別に傾向を考察する。 ※円グラフは、障害原因別の上位3件の割合を示します。

2.3.1 共通(データセンタ)

共通障害においては回線メンテナンス/回線障害が 14 件、サーバ不具合が 3 件、net2017 以外の他システム 要因が 3 件であった。総件数では、2021 年度 16 件の発生に対し 2022 年度は 27 件となっており増加が見られたが、上位 3 件の内サーバ不具合以外の 17 件は net2017 以外の外的要因であったことを考えると net2017 としては安定した稼働状況が継続していると言える。

〈原因別障害一覧(共通)〉

詳細障害種別	障害原因	障害件数
回線メンテナンス/回線障害(遠隔地)	ネットワークハードウェア、その他	14
サーバ不具合	サーバ ハードウェア、サービスソフトウェア	3
net以外の他システム要因	サーバ ハードウェア	3
ネットワーク障害	ネットワークハードウェア	2
セキュリティ事案	サーバ ハードウェア、サービスソフトウェア	2
その他ハード故障	サーバ ハードウェア	1
予期しない停電など	その他	1
作業影響	サービス ソフトウェア	1
슴計		27

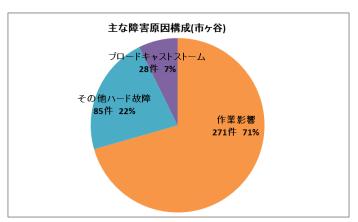


2.3.2 市ヶ谷キャンパス

市ヶ谷キャンパスについては、392 件の障害が発生した。2021 年度が 44 件であったことを踏まえると、2022 年度は大きく増えている。原因はユーザ操作が全体の 76%であり、研究室無線 AP ダウンとブロードキャストストームによる、一過性の障害であることから大きな問題は無いと考えているが、ユーザ操作を起因としているため、引き続き状況を注視するとともに必要に応じて啓蒙活動を検討することとしたい。

〈原因別障害一覧(市ヶ谷)〉

詳細障害種別	障害原因	障害件数
作業影響	ユーザ操作、ネットワーク/遠隔ハードウェア	271
その他ハード故障	ネットワーク/サーバハードウェア、その他	85
ブロードキャストストーム	ユーザ操作	28
回線メンテナンス/回線障害(隔地含む)	その他、ネットワークハードウェア	6
予期しない停電など	その他	1
ネットワーク障害	ネットワークハードウェア	1
合計		392

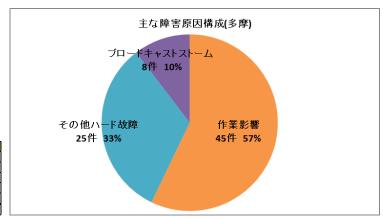


2.3.3 多摩キャンパス

多摩キャンパスでは 79 件の障害発生であった。2021 年度が 14 件であったことを踏まえると、件数は増えている。原因はユーザ操作が全体の 66%であり、研究室無線 AP ダウンとブロードキャストストームによる、一過性の障害であることから大きな問題は無いと考えているが、ユーザ操作を起因としているため、引き続き状況を注視するとともに必要に応じて啓蒙活動を検討することとしたい。



詳細障害種別	障害原因	障害件数
作業影響	ユーザ操作	44
その他ハード故障	ネットワーク/遠隔ハードウェア、その他	25
ブロードキャストストーム	ユーザ操作	8
ネットワーク障害	ネットワークハードウェア	1
予期しない停電など	その他	1
合計		79

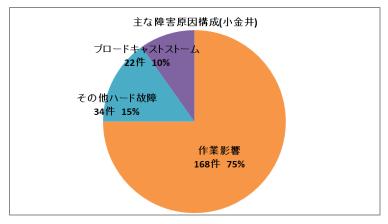


2.3.4 小金井キャンパス

小金井キャンパスでは、227 件の障害発生があった。2021 年度は 40 件であることから、件数は大きく増えている。原因はユーザ操作が全体の 84%であり、研究室無線 AP ダウンとブロードキャストストームによる、一過性の障害であることから大きな問題は無いと考えているが、ユーザ操作を起因としているため、引き続き状況を注視するとともに必要に応じて啓蒙活動を検討することとしたい。



詳細障害種別	障害原因	障害件数
作業影響	ユーザ操作、遠隔ハードウェア	168
その他ハード故障	ネットワーク/遠隔ハードウェア、その他	34
ブロードキャストストーム	ユーザ操作	22
予期しない停電など	その他	3
合計		227



3 ヘルプデスク問合せ状況

3.1 受付及び回答状況

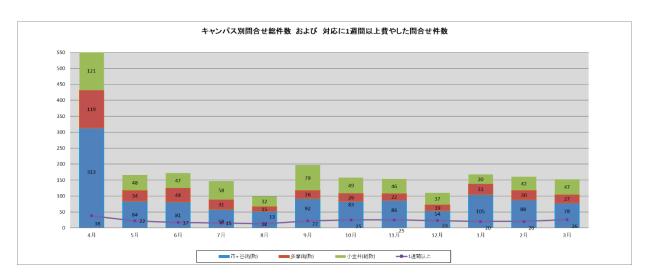
ヘルプデスクへの問合せ件数は、市ヶ谷キャンパス 1,174 件、多摩キャンパス 426 件、小金井キャンパス 636 件、合計問合せ件数は 2,236 件となっており、2021 年度と比べて 15%減っている。2021 年度と比較した増減率は、市ヶ谷キャンパス約 25%減、多摩キャンパス約 5%減、小金井キャンパス約 1%増となった。2019 年度から全体の問合せ件数が年毎に増えていたが、今年度については市ヶ谷キャンパス、多摩キャンパスで減少している。ユーザ数の多い市ヶ谷キャンパスが一番多い状況は例年通りである。

毎年、年度初めの4月は他の月に比べて3倍以上の問合せが集中しているが、全学生の25%に当たる約7,000名が入学し、問合せをすることが主な要因として考えられる。今後も毎年新入生が入学することから4月に集中する問合せを減らすことは出来ない。

2022 年度はオンライン会議ツール(Zoom/Webex)に関する問合せが 2021 年度の問合せ件数と比較すると 約 46%減となった。2021 年度はオンライン会議ツール(Zoom/Webex)導入直後もあり類似の問合せが多く集中したためと考えられ、2022 年度は極端な偏りは無くなったが問合せの中ではネットワーク、メールに続く3番目に多いカテゴリであり、オンライン会議ツール(Zoom/Webex)に関連して、Google クラスルームの利用方法やGoogle ドライブによる録画データの共有方法など多岐にわたる問合せに派生している。

ネットワークと VPN 関係の問合せは 2021 年度と比較して 2022 年度は増加していたが、ネットワークは 「2022 年 4 月に発生したセルフパスワードリセット障害」による件数増加、VPN が「2022 年 10 月のクライアントレス VPN 廃止」に伴って AnyConnect SSL・VPN の利用手順の問合せ件数が一時的に増加したためによるもので現在はどちらも問合せ件数は落ち着いている。

問合せの回答状況については、約 67.9%が当日、89.1%が 1 週間以内で対処を終わらせているため、ヘルプ デスク業務の対処として概ね問題無く対処出来ていると考えている。

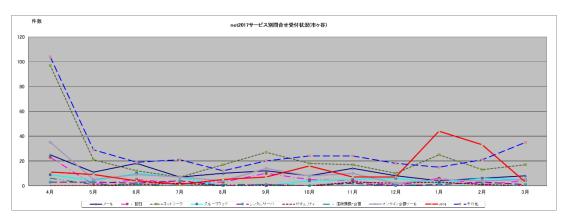


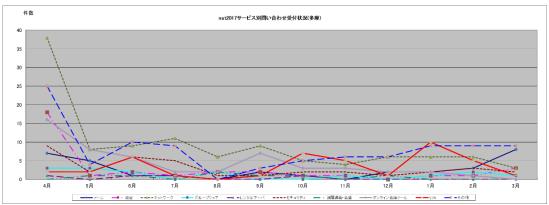
	メール			メール			メール			メール			メール			メール			メール			メール			メール			メール			メール			メール			メール 認!			ネットワーク			グループ ウェア		レンタル サーバ		セキュリティ		遠隔 講義・会議			オンライン 会議ツール			VPN			その他			キャンパス 合計		
	市	小	多	市	小	多	市	小	多	中	小	多	市	小	多	卡	小	多	市	小	多	市	小	多	市	小	多	규	小	多	卡	小	多																														
期間中の受付件数	131	68	32	64	31	33	281	136	111	58	26	15	20	42	4	12	10	36	11	5	7	108	41	52	147	30	41	342	247	95	1174	636	426																														
総計		231 128					528	528 99				66			58		23		201			218			684			2236																																			

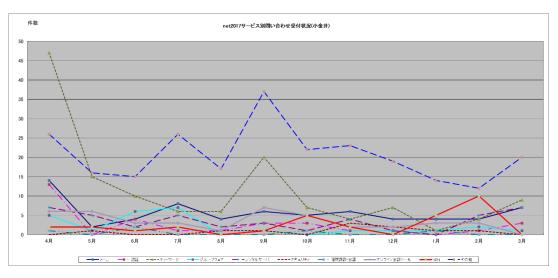
<問合せ受付状況>

キャンパス名	当日(1日以内)	3日以内	1週間以内	1週間超	合計
市ヶ谷	864	173	40	99	1176
小金井	376	117	31	113	637
多摩	280	77	16	54	427
3キャンパス合計	1520	367	87	266	2240
割合	67.9%	16.4%	3.9%	11.9%	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

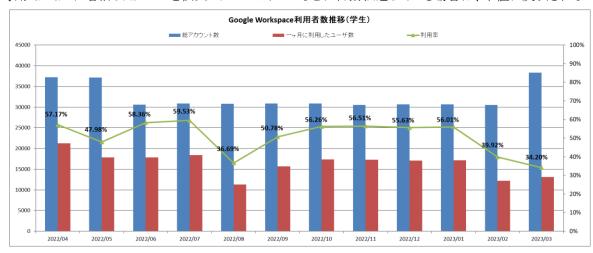
4.1 Google Workspace サービス

Google が 2022 年 7 月から Google Workspace for Education のストレージポリシを変更して、ドメインあたり 100TB の使用上限を設けることを発表した。2022 年 6 月 1 日(水)時点でストレージ容量上限の 100TB を超過している学生ドメインとストレージ容量上限の 100TB に近づきつつある教員ドメインに対し Google と交渉の結果、2023 年 1 月 1 日(日)までポリシ適用の延長が許可された。これまで無制限であったストレージ容量を学生は300GB、教職員は 1TB に制限することがネットワーク委員会で決定され、学生及び教職員に対し不要データの削除依頼とともに容量制限開始の案内を行い 2022 年 11 月 16 日(水)より容量制限を開始した。また、Google 共有ドライブに対しても 1 組織で作成出来る共有ドライブ数を1つに制限し、共有ドライブのストレージ容量に対しても 100GB を上限とすることがネットワーク委員会で決定された。

4.1.1 学生向け

2021 年度卒業生のアカウントを 2022 年 5 月に削除したため、2022 年 5 月から 6 月にかけて約 7,000 アカウント減少している。

学生向け Google Workspace サービスの利用状況は、年間平均約 50%の利用率と、前年と比べほぼ横ばいであった。2022 年度はまん延防止等重点措置が終了したこともあり、キャンパス内で学生の姿を見ることが増えたが、新型コロナウイルス感染症対策として対面・オンラインを両立するような授業形態が継続されていたことが授業期間中の利用率からもうかがえる。ただし、本グラフの値は、Google Workspace 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、Google Workspace の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 に着信したメールを個人のメールアドレスなどに自動転送している場合は、本値に反映されない。

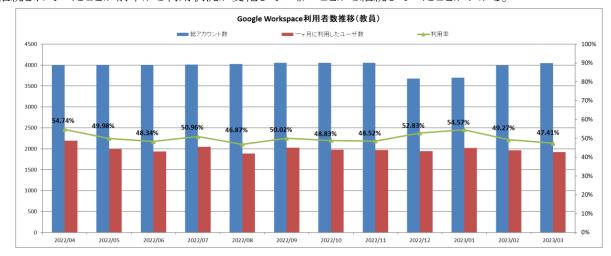


	2022年4月	2022年5月	2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	2022年12月	2023年1月	2023年2月	2023年3月
総アカウント数	37,231	37,178	30,568	30,856	30,808	30,879	30,901	30,539	30,658	30,674	30,545	38,352
ーヶ月に利用したユーザ数	21,284	17,839	17,838	18,369	11,302	15,681	17,386	17,258	17,055	17,179	12,195	13,118
利用率	57.17%	47.98%	58.36%	59.53%	36.69%	50.78%	56.26%	56.51%	55.63%	56.01%	39.92%	34.20%
利用率平均	50.75%											

< Google Workspace 利用状況(学生)>

4.1.2 教員向け

教員向け Google Workspace サービスの利用状況は、学生向けと同様、年間平均約 50%の利用率で、前年と同様にほぼ横ばいであった。新型コロナウイルス感染症対策として対面・オンラインを両立するような授業形態が継続されていたことが前年から利用状況が変化していないことから継続していたことがわかる。



	2022年4月	2022年5月	2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	2022年12月	2023年1月	2023年2月	2023年3月
総アカウント数	4,001	4,004	4,007	4,015	4,026	4,052	4,053	4,056	3,678	3,702	3,990	4,050
ーヶ月に利用したユーザ数	2,190	2,001	1,937	2,046	1,887	2,027	1,979	1,968	1,943	2,020	1,966	1,920
利用率	54.74%	49.98%	48.34%	50.96%	46.87%	50.02%	48.83%	48.52%	52.83%	54.57%	49.27%	47.41%
利用率平均		50.19%										

< Google Workspace 利用状況(教員)>

4.1.3 職員向け

職員向け Google Workspace サービス利用状況は、年間での利用率平均は約82%と前年同様、高い利用率を示しており、多くの方にご利用いただいている状況である。

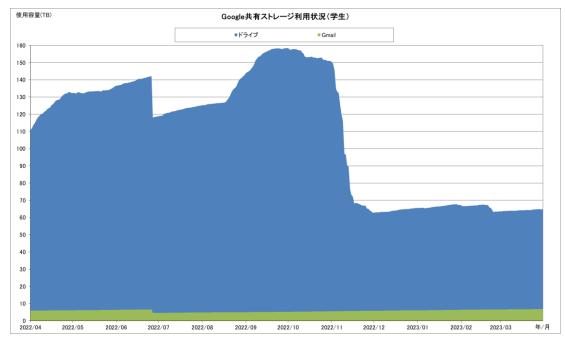


	2022年4月	2022年5月	2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	2022年12月	2023年1月	2023年2月	2023年3月	
総アカウント数	1,504	1,509	1,509	1,498	1,494	1,497	1,499	1,509	1,516	1,515	1,519	1,573	
ーヶ月に利用したユーザ数	1,265	1,259	1,258	1,253	1,120	1,232	1,256	1,254	1,244	1,250	1,231	1,235	
利用率	84.11%	83.43%	83.37%	83.64%	74.97%	82.30%	83.79%	83.10%	82.06%	82.51%	81.04%	78.51%	
利用率平均	,	81.90%											

< Google Workspace 利用状況(職員)>

4.1.4 共有ストレージ利用状況(学生)

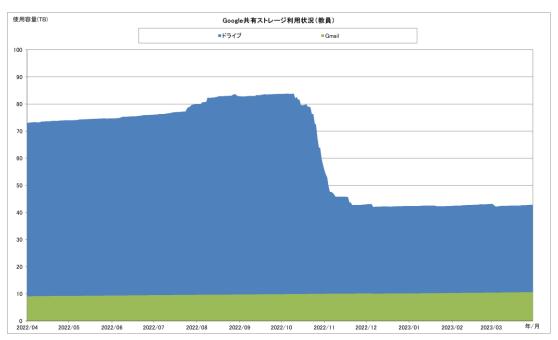
学生ドメインの共有ストレージ利用状況は、毎年約7,000名の学生の卒業・入学により入れ替わりで過去データは削除されていたが、年々ストレージの利用量が増加していた。2022年11月16日(水)に容量制限を開始することが決定し、不要データ削除依頼に対し、協力的な対処が進んだことにより、容量制限開始後は約65TBで安定的なストレージ容量で推移している。



< Google 共有ストレージ利用状況(学生)>

4.1.5 共有ストレージ利用状況(教員)

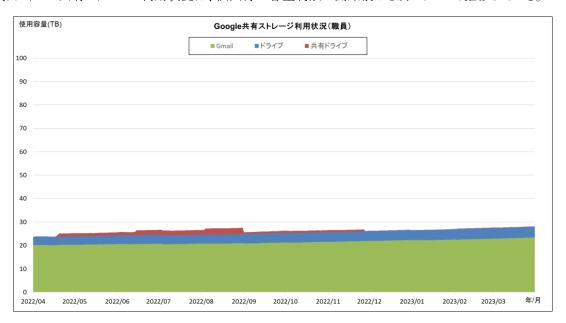
教員ドメインの共有ストレージ利用状況は、教員の入れ替わりが少ないため、年々増加傾向であったが、2022年11月16日(水)に容量制限を開始することが決定し、不要データ削除依頼に対し、協力的な対処が進んだことにより、容量制限開始後は約40TBで推移している。



<Google 共有ストレージ利用状況(教員)>

4.1.6 共有ストレージ利用状況(職員)

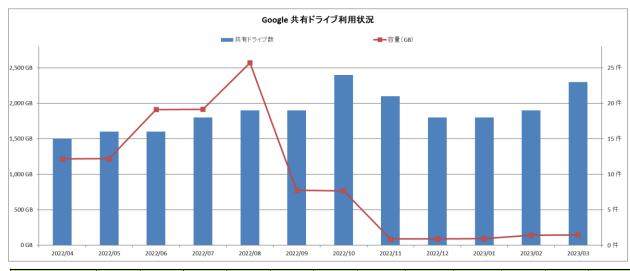
職員ドメインの共有ストレージ利用状況は、個人毎の容量制限の開始前から約 25TB で推移している。



<Google 共有ストレージ利用状況(職員)>

4.1.7 共有ドライブ利用状況

共有ドライブの利用数は4月時点で15件であったが3月には23件へ増加し、学内での利用が進んでいると考えられる。2023年1月1日(日)に適用開始したGoogleのストレージポリシの変更伴い、1組織で作成出来る共有ドライブ数を1つに制限することと共有ドライブのストレージ容量を100GB上限とすることがネットワーク委員会で決定したことで、突出したストレージの利用が無くなった。共有ドライブ合計で2022年7月には2500GB超であったが2022年3月には約150GBで推移している。



	2022年4月	2022年5月	2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	2022年12月	2023年1月	2023年2月	2023年3月
共有ドライブ数	15	16	16	18	19	19	24	21	18	18	19	23
容量(GB)	1,215.8	1,219.9	1,911.8	1,916.8	2,571.2	775.3	767.2	87.8	91.3	96.3	139.9	147.9

< Google 共有ドライブ利用状況>

4.2 無線 LAN

無線 LAN は、法政大学キャンパス内から無線で学内ネットワーク並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。学生及び教職員はもちろんのこと、教職員からの申請により学会など学外ユーザへも短期間に限りサービス提供が可能となっている。

2022 年度は3月時点で、無線 AP 数(アクセスポイント)は、市ヶ谷1007 箇所、多摩576 箇所、小金井448 箇所、隔地10 箇所の合計2,041 箇所に設置している。2022 年度は多摩キャンパスに2 台増設した。

月毎の最大接続数は、2021 年度と比較して全体的に増加傾向にあることがうかがえる。また、市ヶ谷:外濠校舎、ボアソナード・タワー、富士見ゲート、大内山校舎 小金井:東館、西館 多摩:経済学部棟、食堂(8,9,10,11号館)、スポーツ健康学部棟(18号館)など学生集合体の移動動線に伴った局所的な集中が顕著になっている。利用率は、殆どが「hosei-wifi」を占めている。「hosei-wifi」の接続数推移では新型コロナによる行動制限前の2019年度の水準まで回復している。

2022/07

2022/06

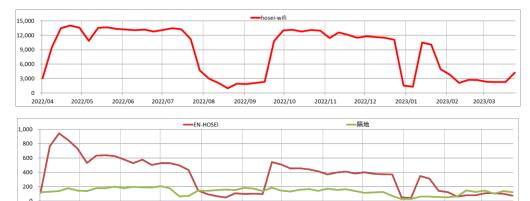
2022/08



2022/04

2022/05

<無線 AP 設置状況>



〈無線 AP 利用状況(キャンパス別)〉

2022/10

2022/11

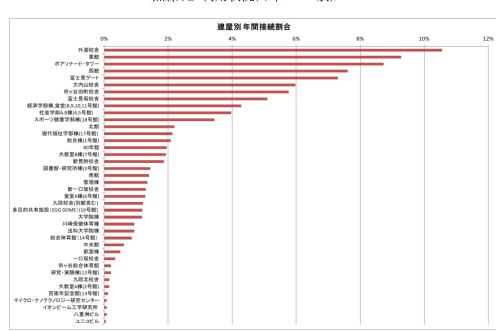
2022/12

2023/01

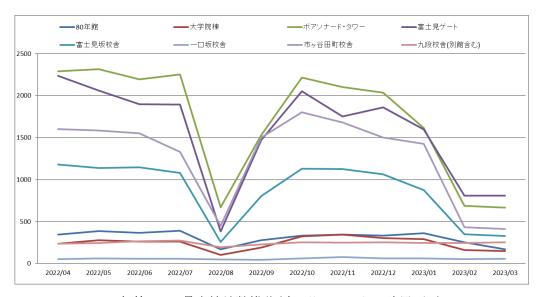
2023/02

2023/03

2022/09



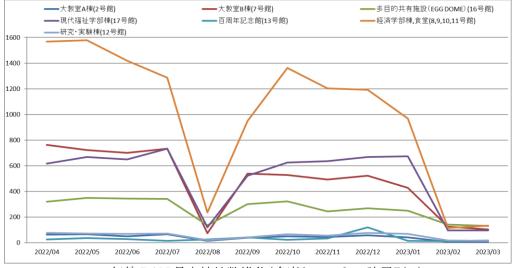
〈無線 AP 接続割合〉



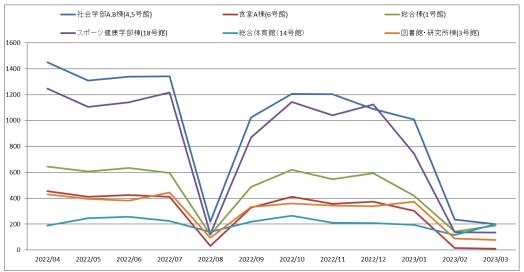
<無線 LAN 最大接続数推移(市ヶ谷キャンパス 建屋別 1)>



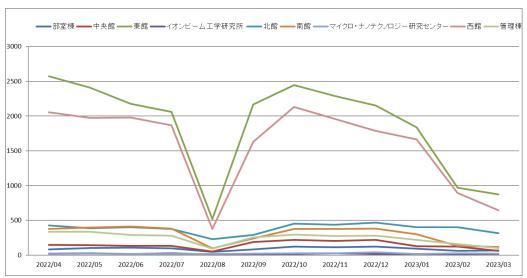
<無線 LAN 最大接続数推移(市ヶ谷キャンパス 建屋別 2)>



<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)>



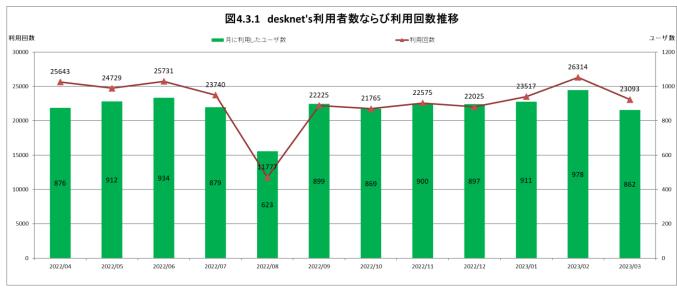
<無線 LAN 最大接続数推移(遠隔地)>

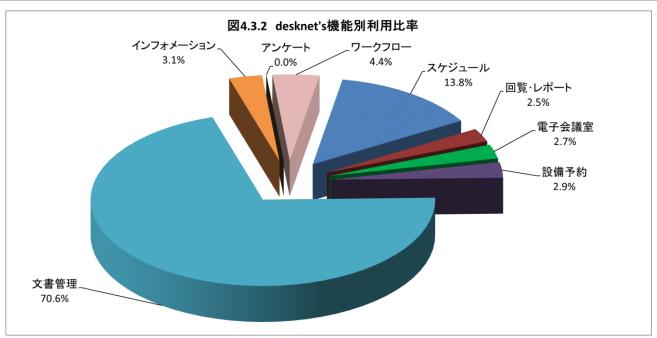
4.3 desknet's(デスクネッツ)

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、2021 年度の月間平均利用者数である 878 名と比較し、2022 年度は 876 名でほぼ横ばいであった。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 46%と依然として低い状態で推移している。

機能別の利用比率では文書管理の割合が 2021 年度の 62%から 70%へと増加しているが、スケジュールの利用数が 2021 年度比で約 33%減となっていることが利用比率増加の主な原因であり、文書管理利用数の実質的な増加量としては 4%程度の微増である。とはいえ desknet's 利用機能の 70%を文書管理が占めることからも前年に引き続きオンライン上でのファイル共有の需要が主な利用用途であることが伺える。





4.4 レンタルサーバ

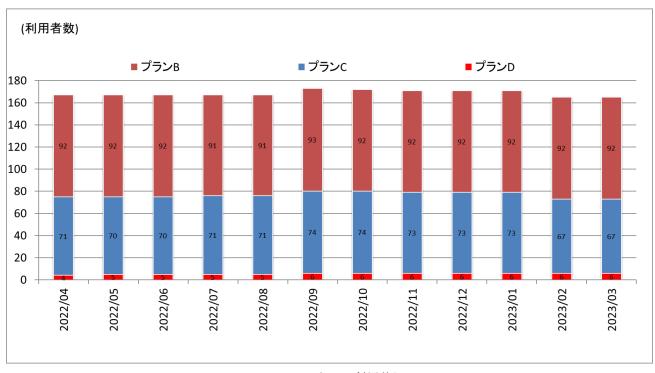
レンタルサーバは、教員の個人向け Web サイト、研究室向け Web サイト、組織(学部・学科、部局)向け Web サイト、イベント用 Web サイトを容易にかつ安全に開設するための環境を提供するサービスであり、以下の 3 プランを提供している。

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 及び静的コンテンツ、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。

2022 年度のレンタルサーバの利用状況は、160 件前後の利用数で落ち着いている。2022 年度のレンタルサーバの利用状況を 2021 年度と比較すると、プラン B の利用数の変動は無く、プラン C は一旦増加した。レンタルサーバを管理出来ない管理者から 2022 年度の棚卸にて廃止の回答を受領したため、2023 年 2 月時点で減少に転じている。



<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

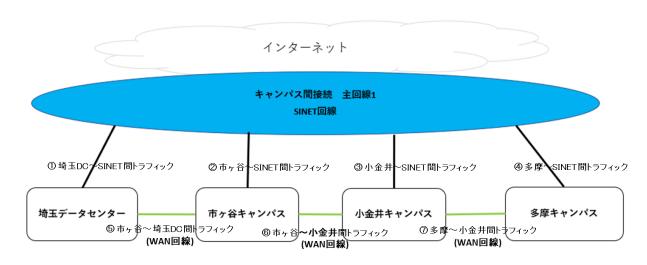
下図<net2017 ネットワーク構成図>に、net2017 のネットワーク構成概要を示す。

教研 LAN 向けネットワーク(キャンパス間広域ネットワーク(WAN))は SINET6 の L2VPN/VPLS 網で構成し、網へは埼玉 DC が 20Gbps、市ヶ谷・多摩・小金井キャンパスが 40Gbps の光ファイバ回線で接続している。

事務・図書 LAN などの学内通信用ネットワークは、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 DC 間は 1Gbps のダークファイバで接続している。

教研 LAN で多く利用されるインターネットへのアクセスは、マルチホーム化により埼玉 DC、市ヶ谷・多摩・小金井キャンパスそれぞれの SINET6 回線で接続し、障害発生時の迂回経路としてはキャンパス間のダークファイバを経由し他キャンパスの SINET6回線を経由してインターネットの利用継続が可能である。

教研 LAN と事務・図書 LAN はそれぞれ他方の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、瞬時に他方に切り替わる。

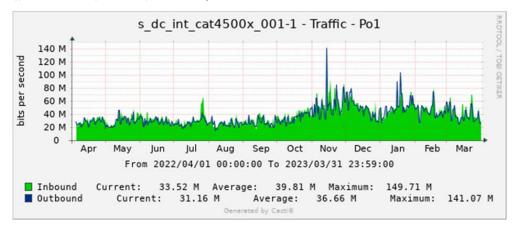


<net2017 ネットワーク構成図>

5.2 インターネット回線

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

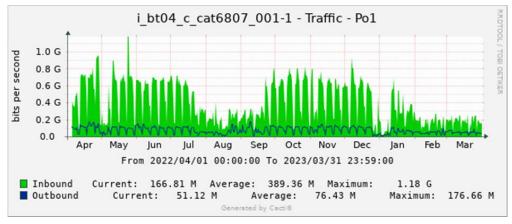
2022 年度における SINET6 回線の利用状況は、平均値で見た場合、送信約 $37 \mathrm{Mbps}$ 、受信約 $40 \mathrm{Mbps}$ 、最大値で見た場合は送信約 $141 \mathrm{Mbps}$ 、受信約 $150 \mathrm{Mbps}$ と、 $20 \mathrm{Gbps}$ の回線の利用状況としては余裕のあるトラフィックに見受けられる。



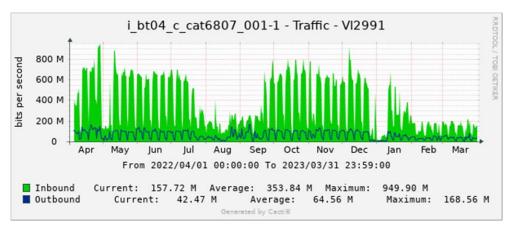
<埼玉 DC~SINET 間トラフィック(キャンパス間通信含む)>

5.2.2 市ヶ谷~SINET 回線: 40Gbps <net2017 ネットワーク構成図>②

2022 年度における SINET6 回線の利用状況は、平均値で見た場合、送信約 76Mbps、受信約 389Mbps、最大値で見た場合は送信約 177Mbps、受信約 1.2Gbps と、40Gbps 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。授業期間中の 2022 年 11 月(1ヶ月単位の集計)だけで確認しても最大受信値は約 2.36Gbps でトラフィックには余裕があった。なお、学外からの DoS 攻撃が発生した 2022 年 5 月 23 日(月)当日(1日単位の集計)は受信約 30Gbps のトラフィックを記録している。回線の上限値は 40Gbps で余力はあったが、Firewall の処理能力が上限に達したため回線の上限まで利用できなかった。



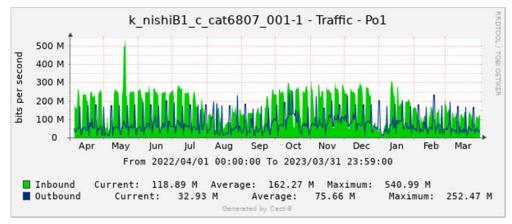
<市ヶ谷~SINET間(キャンパス間通信含む)>



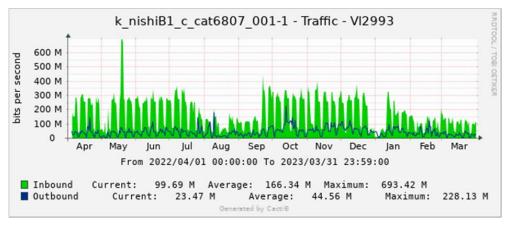
<市ヶ谷~SINET 間トラフィック(インターネット向け)>

5.2.3 小金井~SINET 回線: 40Gbps <net2017 ネットワーク構成図>③

2022 年度における SINET6 回線の利用状況は、平均値で見た場合、送信約 76Mbps、受信約 162Mbps、最大値で見た場合は送信約 252Mbps、受信約 541Mbps と、40Gbps 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。授業期間中の 2022 年 11 月(1ヶ月単位の集計)だけで確認しても最大受信値は約 729Mbps であり、SINET6 から回線能力としては、40Gbps が上限値であることから、充分に余裕のある状態であった。



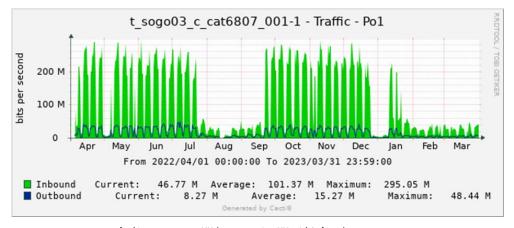
<小金井~SINET間(キャンパス間通信含む)>



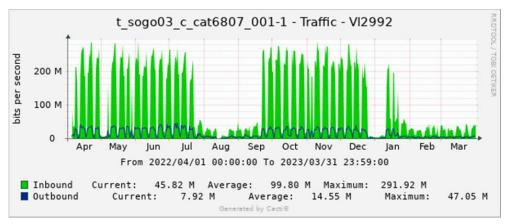
<小金井~SINET 間トラフィック(インターネット向け)>

5.2.4 多摩~SINET 回線: 40Gbps <net2017 ネットワーク構成図>④

2022 年度における SINET6 回線の利用状況は、平均値で見た場合、送信約 15Mbps、受信約 101Mbps、最大値で見た場合は送信約 48Mbps、受信約 295Mbps と、40Gbps 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。授業期間中の 2022 年 11 月(1ヶ月単位の集計)だけで確認しても最大受信値は約 1Gbps であり、SINET6 から回線能力としては、40Gbps が上限値であることから、充分に余裕のある状態であった。



<多摩~SINET 間(キャンパス間通信含む)>

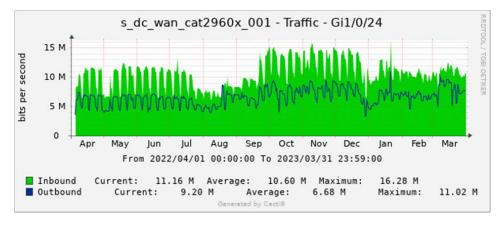


<多摩~SINET 間トラフィック(インターネット向け)>

5.3 基幹ネットワーク

5.3.1 市ヶ谷~埼玉 DC 間トラフィック(WAN 回線)(<net2017 ネットワーク構成図>⑤)

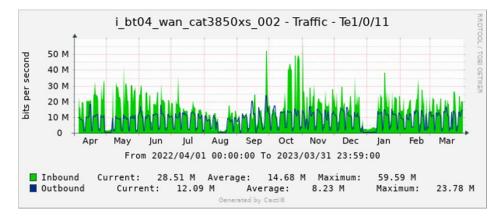
埼玉 DCWAN スイッチの、事務 LAN 及び図書 LAN の通信における、市ヶ谷キャンパスとのトラフィックは、送信最大値が約 11Mbps、受信最大値が約 16Mbps となっている。



<市ヶ谷~埼玉 DC 間トラフィック(WAN 回線)>

5.3.2 市ヶ谷~小金井間トラフィック(WAN 回線) (<net2017 ネットワーク構成図>⑥)

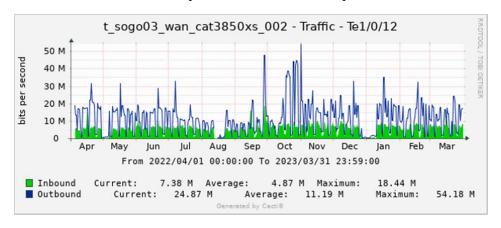
市ヶ谷キャンパス WAN スイッチの、事務 LAN 及び図書 LAN の通信における、小金井キャンパスとのトラフィックは、送信最大値が約 24Mbps、受信最大値が約 60Mbps となっている。



<市ヶ谷~小金井間トラフィック(WAN 回線)>

5.3.3 多摩~小金井間トラフィック(WAN 回線)(<net2017 ネットワーク構成図>⑦)

多摩キャンパス WAN スイッチの、事務 LAN 及び図書 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 54Mbps、受信最大値が約 18Mbps となっている。



<多摩~小金井間トラフィック(WAN 回線)>

6 セキュリティサービス状況

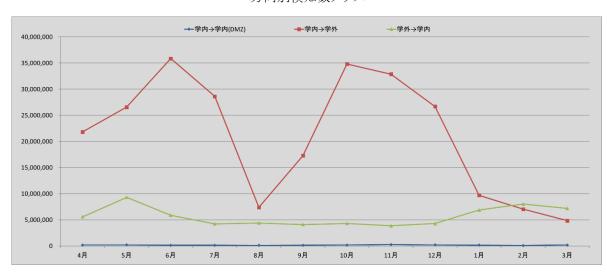
近年、日本においても、急速にサイバーテロによる企業、官公庁、大学での被害が報告されている。net2017では、ユーザが安全にインフラを利用するために、幾つものセキュリティサービスを提供している。

以下に、セキュリティサービスの稼働状況並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。

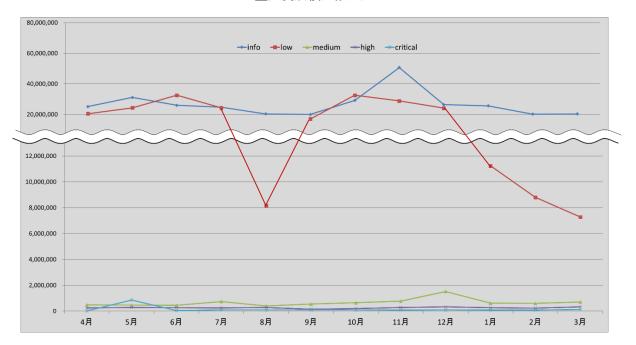
IDS 装置による攻撃検知数に、明確な法則性を見出だすことは出来ない。これは攻撃手法のトレンド、日本と他国との外交状況など、様々な外的要因により攻撃手法や攻撃者自体が変化するためであると言える。そのため、IDS 装置による検知に加え、官公庁や行政法人のアナウンスをはじめとした各種情報の収集を行い、適宜対策を行うことが継続的に必要であると考えている。



<方向別検知数グラフ>

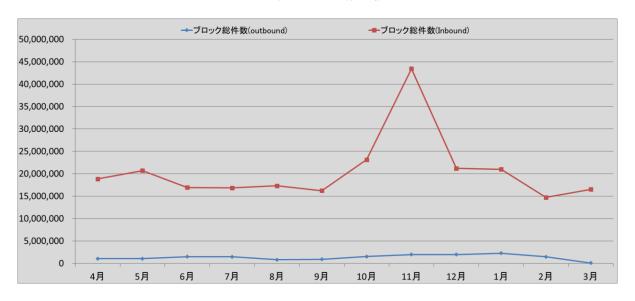
- IDS/IPS での検知インシデント数の通信方向別の月毎総計の推移。
- 集計数値は、IPS によるブロック件数を除いた数値。
- 学内→学外の検知数は 2021 年度と比較して 3.5 倍に増加していることから、2022 年度は学内ネットワークの利用が多く行われた。

<重大度別検知数グラフ>



- 2021 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。
- IPS によるブロック件数を含めた数値。
- 重大度別の値は、「学内」→「学内(DMZ)」、「学内」→「学外」、「学外」→「学内」の合算値。
- 検知数は重大度「low」、「info」が大半を占める。
- 2021 年度と比較して重大度「info」の検知数が約3倍に増加している。重大度「low」の検知数は2021年度と変化ない。

<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」 \rightarrow 「学外」、「学外」 \rightarrow 「学内」。
- 2021 年度と変わらず「UPnP.SSDP.M.Search.Anomaly」がブロックの大半を占めている。
- 2022 年 11 月は学外からの DoS 攻撃を検知したことで増加しているが、対策済みである。

IPS 攻撃ブロック数は、学内外からの攻撃毎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。

今後も、各種脆弱性を狙った攻撃を大量に受けることや、ウイルス感染した 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、日々新たな手法が出現するとともに、様々な要因によって手法や攻撃数が左右されることが予測される。

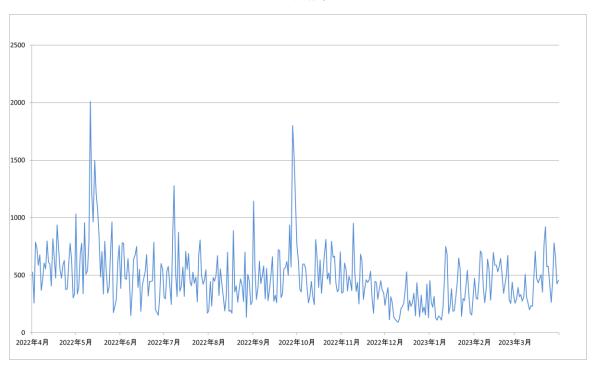
そのため、IPS 装置のブロック設定に頼るのみではなく、官公庁、行政法人、システムベンダなどから公開される情報を基に適切にシステムの脆弱性対策を実施するとともに、並行してユーザへの啓蒙活動を行っていくことが重要であると考えている。

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。 2021 年度と比較して、検知件数は 25%減と大幅に減少した。大きな要因としては 12 月以降、総検知数の 65%を占めていた「sso.hosei.ac.jp」向けの NICT ユニバーサルコミュニケーション研究所からの通信が終息した ためである。

2022 年 5 月 11 日(水)はブラジル、オランダ、アメリカ合衆国からの通信遮断が発生、2022 年 9 月 28 日(水)は主に中国とアメリカ合衆国の他 13 か国からの通信遮断が発生した。両日ともに HTTP 要求にホスト名が存在しない不正な通信をそれぞれ約 1,800 件検知し、遮断することで防御出来ている。

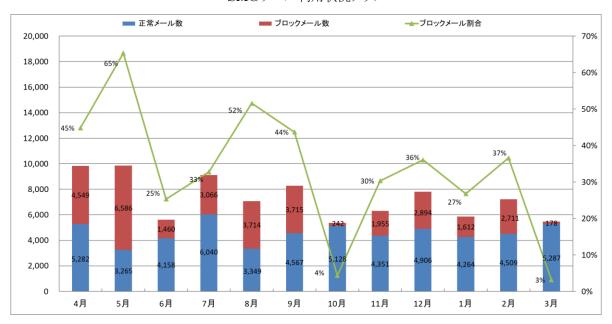
<WAF 防衛状況>



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。全体のメール件数の推移は2021年度と比較して4%減小し、正常メールは変動なく、ブロックメールは11%減小している。

総件数、ブロック率、正常件数のいずれも月単位での法則性は見出だせないことから、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。



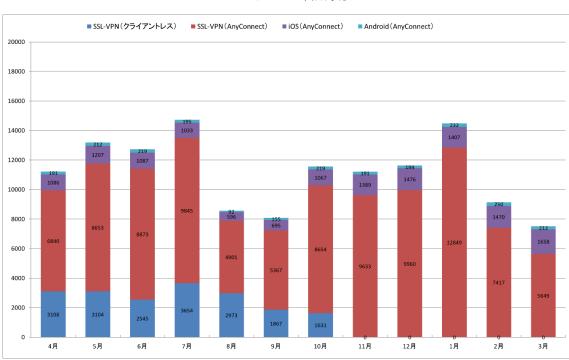
<SMGメール利用状況グラフ>

6.4 VPN サービス利用状況

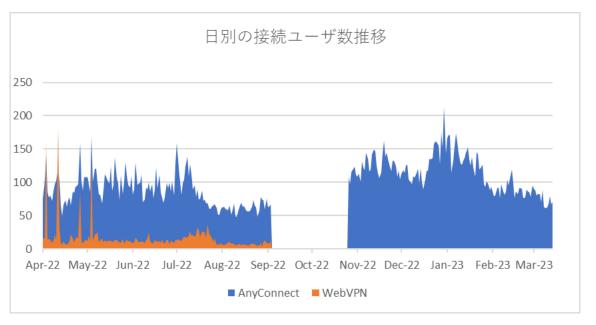
VPN サービスは、インターネットを経由して学外(ユーザの自宅など)と大学を接続し、学内と同等のネットワーク環境を提供するサービスである。

2022年10月19日(水)にSSL-VPN(クライアントレス)サービスは終了したがサービス終了による大きな混乱なくSSL-VPN(AnyConnect)へ移行出来たと思われる。月毎の利用者数割合の推移は前年度比で2割減となっている。コロナ禍の鎮静化によるサービス需要の減小がうかがえる。

2023 年 9 月 21 日(水)~11 月 11 日(金)は日別の接続ユーザ数推移が取得出来ていない。これは VPN 装置バージョンアップ実施時、事前に保守サポートに確認していた設定手順に誤りがあったことが原因であり、接続ユーザ数の収集再開まで時間がかかった。



<VPN サービス利用状況>

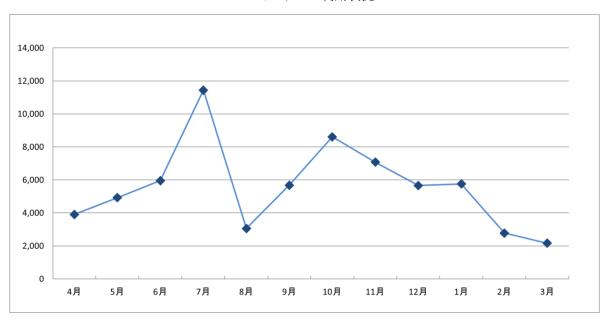


6.5 Web プロキシサーバ利用状況

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。 2021 年度と比較すると、利用数は全体で約30%減少しており、年々利用の減少の傾向が見られる。

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無く利用出来ているものと考えている。

<プロキシサーバ利用状況>



7 おわりに

2022 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、2021 年度に引き続き「コロナ禍影響による変化」、そして「セキュリティ向上」であると考える。

2020 年春以来、日々の生活に大きな影を落としている新型コロナウイルスにより、ハイフレックス環境によるオンライン授業が日常的になるなど、システム利用面において大きな変化が継続している状況である。一方で、感染症対策は継続しながら With コロナとしてこれまでの規制を緩和する動きもあり、貴学においても対面授業とリモート授業の混在を続けながらも対面による授業が増え学内トラフィックも増える傾向となったが、2021 年度に各キャンパスの回線増速とともにインターネット向けのトラフィックの分散化(マルチホーム化)を進めたことにより、各キャンパスの回線の利用状況も余裕があり安定したネットワーク帯域を提供している。net2017 サービス運用においても事業継続性の観点から現地と在宅勤務における混在シフトによる運用サービスの提供を継続するなど、After コロナ/With コロナとして環境変化に応じた対処を進めた1年であった。

2023 年度は、新型コロナウイルス感染症が 5 類感染症に引き下げられ、貴学においても対面授業を基本とした方針がなされている。このことから、net2017 運用サービスにおいても新たなトレンドや時代の流れを取り入れ、これらの変化に臨機応変に対処し、適切な運用を行うべく日々研鑽を重ねて技術や品質向上を図っていく。

また、2022 年度は HOSEI-CSIRT が発足され、マルウェア(Emotet などの標的型メール)、Web サイト改ざん、ドッペルゲンガードメインなどに対して、HOSEI-CSIRT と連携し調査、対処を行ってきた。今後も、関係各所との緊密な連携を図り引き続き迅速な対処を行っていく。また、さらなるセキュリティ向上を目指し、多要素認証の導入や PPAP 問題に向けた新たな対策の検討を行い、セキュリティ向上を図りながらより安定したサービス提供を継続出来るよう貴学とともにあたっていきたい。

このように今後とも運用する中で直面する新たな課題への対処を適宜行いつつ継続的な運用改善に取り組み、安定的な運用サービスの提供を行う所存である。

以上

事業活動報告

2022 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) の維持管理

net2017 事業は運用開始から 4 年半を経過し、全般的に安定稼働はしているもののメーカー保守期間満了が近付きつつあり、動向を注視していく必要が出てくる時期となってきた。2022 年度は年度明け早々SINET6 へ更新を行い、2021 年度に決定した「①ネットワーク構成をマルチポイント化することによる回線帯域の増強」、「②回線帯域増強によるトラフィック増加への対応策としての高性能ファイアウォールの導入」の実装が問題なく完了した。これにより学内からのインターネット向け通信環境は大きく改良された。

2. 市ヶ谷情報教育システム (iedu2020) 維持管理

2020 年 4 月稼働開始の市ヶ谷情報教育システム (iedu2020) では、稼働 3 年目の2022 年度において新型コロナウイルス感染症の影響があるものの対面授業が増加し、情報実習室の稼働率も上昇した。しかしながら、情報カフェテリアに設置した PC (貸出ノート PC 含む) やオンデマンドプリンタの利用はコロナ禍前と比較すると少なく、2023 年度以降の状況を注視する必要がある。システム運用面においては、情報実習室における授業が本格化したことに伴い、仮想メモリ不足に関する問題が露見された事象があったが、導入・保守業者とともに対応にあたっている。システム全般としては概ね問題なく運用が行われた。

3. 多摩情報教育システム (tedu2020) 維持管理

多摩情報教育システム(tedu2020)は稼働 3 年目を迎えた。対面授業が増えたが、貸与ノート PC の貸出利用数は落ち着いており、学生自身の PC 利用(BYOD: Bring Your Own Device)が進んだものと推察される。また、オンデマンドプリンタの利用についても tedu2015 での統計値より減少しており、オンライン授業や学習支援システムでの電子的な課題提出によるペーパーレス化も影響していると思われる。2022 年度は、Microsoft Officeのサポート期間(Mac OS を 3 世代分しかサポートしない)の関係で、社会学部 101 教室の Mac OS のメジャーバージョンアップを実施したが、複数の Mac OS を管理するツールがなく単体ごとの更新作業となったため、Mac OS の更新に多大な労力を要した。Mac OS の更新については次期 tedu においても課題となっている。また、授業期間外にサーバ停止やオンデマンドプリンタの不具合等が発生したものの、ユーザに影響を及ぼすほどの障害は発生することなく、概ね問題なく運用が行われた。

4. 理工系学部情報教育システム (kedu2020) 維持管理

2022 年度は対面授業の割合がかなり増え、理工系学部情報教育システム(kedu2020)の利用率も上昇傾向にあった。このシステムの最大の特色でもあるノート PC の貸与により従来の理工系科目の受講はもちろんのことオンライン授業での活用シーンも増えている。また、学内の教室設置 PC・オンデマンドプリンタ・大判印刷サービス等は、新型コロナウイルス感染拡大前の状況に迫る利用頻度のものもあった。オンデマンドプリ

ンタ利用に一部障害が発生したものの教育研究活動に大きな影響を及ぼすことはなかった。

5. 事務系情報システムのリプレイス

事務系情報システム(情報基盤システム)は各システムとも概ね問題なく運用が行われている。

2022 年度は運用期間が終了となったユーザ管理システムのハードリプレイスを実施し、問題なく完了している。同じく 2022 年度に運用期間が終了となった事務基幹システム、教務システム、事務用設備(パソコン・プリンタ等)については、延長利用(2年間)を開始するとともにリプレイスに向けた検討を開始し、リプレイス方針の決定や仕様書の作成作業を進めた。加えて、2023 年度に運用期間が終了となる学生系業務システムはハードリプレイスに向け、キャリア就職システムは SaaS 型システムの運用期間延長に向けた仕様書の作成や事務手続きを進めた。

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
 - ・職員がテレワーク時に利用する学外からの事務用パソコン利用環境について継続実施
- (2) ネットワーク
 - ・現行 net システムの 2 年運用延長実施の方向性が承認され、次期 net システムへは 2026 年度に更新で準備を進めている。
 - ・Google 社によるストレージポリシー変更に伴い、ユーザごとにストレージ使用量 上限値を設定した。
- (3) その他
 - ・HOSEI-CSIRT の本格稼働開始
 - ・Microsoft 社包括契約 (EES) の更新 (1年)
 - ・財務システムリプレイスの実施
 - 研究費総合管理システムハードリプレイスの実施
 - ・国際文化学部情報セミナー室・情報準備室リプレイスの実施
 - ・法政大学中学・高等学校ホームページリニューアルの実施
 - ・法政大学国際高等学校 IT 基盤整備(PC 教室及びサーバ群)リプレイスの実施

7. 総合情報センター運営委員会の開催

第1回 2022年5月9日(月)

審議事項

- (1) 2022 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) 統合認証ゲスト ID の発行について (総務部総務課) (事後)
- (3) 法政大学ドメインの申請について(情報メディア教育研究センター)

第2回 2022年6月6日(月)

審議事項

- (1) 法科大学院修了者の統合認証 ID の利用について
- (2) 法政大学ドメインの申請について
 - a 研究開発センター
 - b 総合情報センター

第3回 2022年7月4日(月)

審議事項

なし (報告事項のみ)

第4回 2022年8月1日(月)

審議事項

- (1) 法政大学 CSIRT 責任者の総合情報センター運営委員会出席について
- (2) 日本技術者教育認定機構(JABEE) 実施審査に伴う統合認証 ID 発行について(事後)
- (3) 法政大学ドメインの申請について(研究開発センター)
- (4) Google Workspace のストレージポリシーの変更とその対策案について

第5回 2022年9月27日(火)

審議事項

- (1) 法政大学ドメインの申請について(研究開発センター)
- (2) 日本技術者教育認定機構(JABEE)実施審査に伴う統合認証 ID 発行について (メールアドレス発行の追加依頼【事後】)
- (3) 学生との資料共有のための Gmail アカウント作成依頼について (学務部) 【事後】

第6回 2022年11月1日(火)

審議事項

- (1) net2017 レンタルサーバプラン D 利用申請について (研究開発センター)
- (2) 一般入試本部での desknet's の導入について
- (3) HOSEI-CSIRT との情報連携について

第7回 2022年11月29日(火)

審議事項

- (1) 法政大学ドメインの申請について(入学センター)
- (2) 次期 net システムの更新について(頭出し、12/6(火) NW 委員会で審議予定)

第8回 2023年1月24日(火)

審議事項

- (1) 次期 net システムの更新について
- (2) 「2022 年度冬季日本語・文化プログラム」参加学生と講師への ゲスト ID/PW 発行 について (事後)
- (3) 法政大学ドメイン利用申請について(学務部教育支援課)

第9回 2023年2月28日(火)

審議事項

- (1) 次年度総合情報センター副所長及び小金井情報センター所員等の委嘱について
- (2) 小金井情報センター規定の改正について
- (3) 電子メール送信時のファイルの取り扱い方の検討について
- (4) 学内逝去者に係る個人情報の開示報告について

第10回 2023年3月28日(火)

審議事項

- (1) 2023 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) 電子メール送信時のファイルの取り扱い方の検討について

- (3) イノベーション・マネジメント研究科インキュベーション・ルーム利用者(特待修了生)への統合認証ゲスト ID 発行について
- (4) 2022年度「総合情報センター年報」について
- (5) 法政大学ドメイン利用申請について(入学センター)

※総合情報センター運営委員会はすべて Zoom によるオンライン開催とした。

以上

2022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 佐藤 利史

本学が慶應義塾・中央・明治・立教・早稲田の5大学とともに参加している「大学情報サミット」は、各大学を取り巻くICT分野に関する課題や施策の紹介を通じ情報交換を行う場として活用されている組織である。2022年度は中央大学が幹事校となり、所長懇談会・拡大幹事会・プロジェクト活動が行われた。

新型コロナウィルス感染拡大防止対策の一環としてオンライン会議での実施が通例となり、2回開催された所長懇談会では2022年度から2年間のプロジェクト活動方針と、2023年度開催予定の「大学情報サミット大会」の実施方法について協議した。大学情報サミット大会は2021年度に初のオンライン開催を試みたが、その経験を活かし対面とオンラインでのハイブリッド開催を目指す方向で合意が得られた。また、拡大幹事会は各大学における活動の共有をメインに進められた。会議時間内でのやり取りにとどまらず、それぞれの大学で抱える悩みを電子メールで相談・質問し合うことも少なくなく、本学からも業務におけるICTツール活用状況等のヒアリングを依頼した。

所長懇談会で決定されたプロジェクト活動の方針に沿って、実務担当者が参加する「情報共有プロジェクト」と「広報ワーキンググループ」とが発足している。2019年度の活動にて、実務を詳細に把握しており他大学からの情報提供依頼に応じられる、各大学中心メンバーが参加して情報交換・共有を深める情報共有プロジェクトが立ち上がったものの、活動途上に新型コロナウィルスが猛威を振るい対面会議ができなくなってしまったことにより活動自体が頓挫してしまった。しかし、このプロジェクトは参加メンバーにとっていい刺激となり業務知識を深めることもできる、有意義な活動であると所長懇談会及び拡大幹事会で再認識され、持ち寄ったテーマからいくつかをピックアップし持続的に掘り下げる活動を継続することとなった。2023年度以降は対面での活動が再開できないか検討されており、より活発なプロジェクト活動となることが期待される。広報ワーキンググループでは大学情報サミットWebサイトの維持運営を主な活動内容としている。一方で、Webサイトののが効果的に活用されていないという課題も抱えており、大学情報サミットにとって今後の広報活動の役割や、Webサイトのあり方をどのように考えていくことが望ましいのか、このワーキンググループにとどまらず検討を行う岐路に立たされている。

新型コロナウィルスの影響で大学情報サミットの活動も規模を縮小していたが、世の流れとともに平時の活動を取り戻せる状況になりつつある。2023年度も本学のみならず参加全大学にとって有益な組織となることを目指し活動を継続していきたい。

2022 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

2022 年度のネットワーク講習会は、新型コロナウィルス感染拡大の影響により 2020 年度より開始したオンライン会議ツール (Webex ウェビナー) の利用が定着したこともあり、2023 年 3 月 8 日に同様の形態で開催した。

本学教職員及び学生を対象に、ネットワーク、セキュリティに関する知識を深めるとともに IT リテラシーの向上を図ることを目的として、例年小金井情報センターが主催となって本講習会を開催している。加えて、2022年度より発足した HOSEI-CSIRT (シーサート:情報セキュリティインシデント対応チーム)からも助言を受け、身近に潜むセキュリティリスクや危険性についても例年以上に時間を割いて詳細に紹介した。

本年度も 2021 年度と同様、習熟レベル別の二部構成とし、第一部では初心者を対象に、 脅威と脆弱性の理解を深め、Emotet に代表される身近なコンピュータウィルス感染の事例 紹介を受けた。第二部はネットワーク管理者に対し、直近の情報セキュリティインシデント 発生事例を参考に、自身の管理する環境で事故を発生させないためのポイントを学んだ。加 えて、二部ともに HOSEI-CSIRT を紹介し、認知度向上に努めた。

一般にCSIRTの活動には組織構成員への情報セキュリティに関する啓もうが含まれており、HOSEI-CSIRTにて本学で発生した情報セキュリティインシデント対処を積み重ねたことにより注意喚起を行うべき事象も把握しつつあることから、小金井情報センターとHOSEI-CSIRTの両組織が協業の上、全学的なイベントとして本講習会を実施できないか、検討を進めたいと考えている。

なお、当日の講習内容は以下サイトに掲載したリンクよりストリーミング配信している。 【URL】https://netsys.hosei.ac.jp/info/info20230322k01.html (学内アクセスのみ)

- 1 日時
 - 2023年3月8日(水)14時00分~16時00分
- 2 開催方法

Webex ウェビナーで実施

3 対象

本学教職員・学生で、理工系学部・研究科(デザイン工学部・研究科含む)を中心とした研究室等のネットワーク運用管理者(興味のある方、理工系学部以外の他学部の方も参加可能)

4 講師

株式会社ラック セキュリティアカデミー 大竹 章裕 氏

5 内容

<第一部>初心者向け 67名参加

(1) 脅威と脆弱性とは(20分)

脅威と脆弱性とはなにか、意味の理解と事例を知る

- ●想定される脅威
- ●脅威に対する具体的な対応策
- (2) セキュリティ事情(20分)

身近に起きる事例を知る

- ●Emotet に代表されるコンピュータウィルス感染
- ●ランサムウェアによる被害
- (3) HOSEI-CSIRT の紹介

<第二部>ネットワーク管理者向け

55名参加(第一部から引き続いての参加者を含む)

(1) 昨今のセキュリティ事情(20分)

現状で起きている事故事例を通してセキュリティ事情を知る

- ●情報セキュリティ 10 大脅威 2022
- ●事故事例
- ●大学、研究機関での事故事例
- (2) ウィルス感染による被害(20分)

社会的に大きな影響を与えているウィルス感染による被害事例を知る

- ●Emotet に依る事例
- ●ランサムウェアによる被害
- (3) HOSEI-CSIRT の紹介

以上

HOSEI-CSIRT 活動報告

HOSEI-CSIRT 活動報告

CSIRT 責任者

情報科学部 コンピュータ科学科 尾花 賢

HOSEI-CSIRT は、2022 年 4 月 1 日より本学における情報セキュリティインシデント発生時の連絡窓口として暫定的に発足し、2022 年 10 月 1 日に正式に稼働を開始した。HOSEI-CSIRT のミッションは「情報セキュリティインシデントの未然の防止、情報セキュリティインシデントが発生した際に被害を最小限とするための活動及び対外窓口として他組織との情報連携を行うことにより、学生や教員をはじめとする関係者との信頼関係を構築し、学生及び教職員が安心して利用できる教育研究環境の実現を目指すこと」であり、そのミッションを遂行すべく、暫定発足当初よりインシデント発生に関する通報への初動対応やインシデント発生を未然に防ぐための注意喚起等の活動を行ってきた。また、活動と並行してインシデント発生時の対応フローの整備など、インシデントレスポンスを迅速かつ円滑に行うためのマニュアル類の整備を行ってきた。

2022 年度には 12 件のインシデントが発生した。発生したインシデントの種類は DoS 攻撃、業務 PC のウィルス検知、ホームページ改ざん、基盤システムのソフトウェア脆弱性 や設定の不備をついた攻撃など多岐に亘るが、特にヒューマンエラーに起因する個人情報 漏洩が多発している点が課題として挙げられる。典型的な事例として、再設定したパスワードを通知する際に誤って不適切な宛先にメールを送信してしまうことによる個人情報漏洩 が複数件発生しているが、この種のインシデントは、人手によるチェックを厳重にすることでは根本的な解決にはならず、ヒューマンエラーに耐性のあるシステム構築が不可欠となる。残念ながら、現状本学システムはシステム間の連携が必ずしも円滑に行われているとはいえず、他システムとのデータ連携が必要になる多くの場面で人手を介した作業が行われている。このことがヒューマンエラーを誘発し、個人情報漏洩の原因となることから、中長期的には複数システムが共通的に利用可能なデータベースの構築や一貫性のあるデータ共有の枠組み策定などを通して、可能な限り人手を廃し、ヒューマンエラーに耐性のあるシステム構築を行っていくことが必要になる。また、個人情報の漏洩が単一のヒューマンエラーによって引き起こされることを防ぐために、多要素認証等を導入することによりクリティカルな情報へのアクセス管理をより厳密に行っていくことも必要になると考えられる。

本学で発生しているインシデントの多様性に鑑みると、HOSEI-CSIRT のミッションであるインシデントの未然防止や被害の最小化等の活動を行うことは HOSEI-CSIRT 単独で行うことは不可能であり、特に DoS などインターネットを起点とする攻撃に関してはnet2017 と密に連携した対策不可欠となる。今後益々高度化していくサイバー攻撃に対応するために、HOSEI-CSIRT とnet2017 の理想的な連携形態を様々な事例を経ながら検討していくことが肝要であると考えている。

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 長 (総情セ副所長)	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(エ)	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(エ)	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(エ)	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		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		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)
2019	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)	坂本 旬(キャリア)	甲 洋介(国)	金井 明人(社)	望月 聡(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	造谷 知伸 幸野 広作(6月)	幸野 広作(兼務) 小松 整(6月~)
2020	尾川 浩一(理工)	坂本 憲昭(経)	廣津 登志夫(情科)	同左(所長補佐充て職)	坂本 旬(キャリア)	石川 壮一(法)	小沢 和浩(経)	諸上 茂光(社)	安田 彰(理工)	安藤 直見(デエ)	相良 竜夫	幸野 広作	三木 宏之	幸野 広作(兼務)	
2021	金井 敦(理工)	坂本 憲昭(経)	廣津 登志夫(情科)	同左(所長補佐充て職)	石川 壮一(法)	坂本 旬(キャリア)	小沢 和浩(経)	諸上 茂光(社)	安田 彰(理工)	安藤 直見(デエ)	相良 竜夫	幸野 広作 (6月~)	三木 宏之 本澤 智紀(6月	幸野 広作(兼務) 小松 整(6月~)	
2022	金井 敦(理工)	坂本 憲昭(経)	廣津 登志夫(情科)	同左(所長補佐充て職)	石川 壮一(法)	前杢 英明(文)	諸上 茂光(社)	小沢 和浩(経)	小鍋 哲(生命)	鈴木 善晴(デエ)	相良 竜夫		本澤 智紀	小 松 敕	佐藤 利史

2022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

市ヶ谷キャンパス

(2022年10月現在)

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		_	138
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	588

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	CALL-A	48	3 49
総合棟2F	CALL-B	44	45
総合棟2F	CALL-C	48	3 49
総合棟2F	フリーラボ	-	11
総合棟2F	CALL-支援室	-	1
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	-	5
総合棟3F	情報実習室1	52	2 53
総合棟3F	情報実習室2	52	2 53
総合棟3F	情報実習室3	52	2 53
総合棟3F	講師室	-	3
総合棟3F	情報センター事務室	-	4
総合棟4F	現代福祉学部大学院研究室	-	3
社会学部棟1F	メディア表現実習室	48	3 50
社会学部棟2F	自習室	_	31
社会学部棟2F	講師室	_	4
社会学部棟8F	大学院共同研究室	_	1
社会学部棟8F	資料室 (メディアルーム)	-	4
現代福祉学部棟1F	ラウンジ	-	5
現代福祉学部棟2F	情報実習室	50	51
現代福祉学部棟2F	情報準備室	-	1
現代福祉学部棟3F	講師室	_	2
現代福祉学部棟3F	資料室	-	2
経済学部棟2F	情報実習室	48	3 49
経済学部棟2F	情報カフェテリア	-	28
経済学部棟1F	大学院共同研究室	_	1
経済学部棟2F	情報準備室	_	1
経済学部棟2F	講師室	_	3
経済学部棟2F	資料室	_	3
総合体育館1F	事務室	_	2
総合体育館2F	講師室	_	2
スポーツ健康学部棟1F	講師室	_	2
スポーツ健康学部棟5F	情報実習室	52	2 53
スポーツ健康学部棟5F	情報準備室	-	1
スポーツ健康学部棟5F	情報カフェテリア	-	42
スポーツ健康学部棟5F	資料室	_	1
スポーツ健康学部棟6F	大学院共同研究室	_	2
図書館棟3F	学習室1 (座席表示pc1台含む)	_	120
図書館棟3F	学習室 2	_	49
(市ヶ谷キャンパス)BT16F	社会学部資料室	_	2
(市ヶ谷キャンパス)BT19F	経済学部資料室	_	2
COLUMN TO THE TOTAL PROPERTY OF THE TOTAL PR	1/14-1/1 4 PP 25 (11-14-	計 494	

小金井キャンパス

11 JEZI 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
建屋・階数	教室名	収容	人数	PC台数
西館地下1F	PC教室1		64	65
西館地下1F	PC教室2		64	65
西館地下1F	eduサポートセンター(予備機含む)	_		6
西館1F	情報図書館	_		4
西館2F	ラウンジ	_		4
西館6F	W6020DDP実験室	_		18
		計	128	162

市ヶ谷田町校舎

<u> 川ヶ谷田町仪音</u>			
建屋・階数	教室名	収容人数	PC台数
田町校舎3F	eduサポート室(予備機含む)	_	9
田町校舎3F	T311教室	60	61
田町校舎3F	情報教室1	48	49
田町校舎4F	情報教室2	48	49
	計	156	168

総合計 1,138 1,785

2022年度各キャンパスPC台数

*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

*各キャンバスの情報センターが直接管は	埋してい	ハるPC台数		(2022年1	0月現在)
 市ヶ谷情報センター合計 市ヶ谷教育システム 					1, 130
内訳: デスクトップPC					699
√ — FPC					266
貸出ノートPC					165
2. 多摩情報センター合計					1, 242
(1) 多摩教育システム					
内訳: デスクトップPC					796
貸出ノートPC 据置ノートPC					375 71
加直ノ・ NrC					71
3. 小金井情報センター合計					7, 341
(1) 理工系学部情報教育システム 内訳:情報教室等設置PC					330
作品・情報教室等版画10 貸出ノートPC					7, 011
дШ/ ПО					1,011
【参考】					
学生在籍者数 (2022年5月1日現在)	H	1 100	1.	F.0.0	1 660
大学院生 専門職大学院生	步: 男:	1, 102 110	女: 女:		1, 668 167
大学生	- •	16, 363		10, 778	
ハ↓エ	<i>)</i> ,	10,000	グ・	10, 110	21,171

○既刊一覧

```
第 1号 1999 (平成11) 年度
                      2000年07月01日発行
第 2号 2000 (平成12) 年度
                      2001年08月10日発行
第 3 号
      2001 (平成 13) 年度
                      2002年12月10日発行
      2002 (平成 14) 年度
第 4 号
                      2003年12月10日発行
第 5号 2003 (平成15) 年度
                      2004年12月20日発行
第 6 号
      2004 (平成 16) 年度
                      2006年03月01日発行
第 7号 2005 (平成17)・2006 (平成18) 年度
                                 2007年07月01日発行
第 8号
      2007 (平成 19) 年度
                      2008年12月01日発行
第 9号 2008 (平成20) 年度
                      2009年12月01日発行
第 10 号 2009 (平成 21) • 2010 (平成 22) 年度 2011 年 12 月 01 日発行
第11号 2011 (平成23) 年度
                      2012年12月01日発行
                      2013年11月01日発行
第12号 2012 (平成24) 年度
第13号 2013 (平成25) 年度
                      2014年07月31日発行
第 14 号 2014 (平成 26) 年度
                      2015年08月01日発行
第15号 2015 (平成27) 年度
                      2016年10月01日発行
第 16 号 2016 (平成 28) 年度
                      2017年12月01日発行
第17号 2017 (平成29) 年度
                      2018年12月01日発行
第 18 号 2018 (平成 30) 年度
                      2020年01月10日発行
第19号 2019 (令和元) 年度
                      2021年03月10日発行
第20号 2020 (令和2) 年度
                      2022年03月18日発行
第21号 2021 (令和3) 年度
                      2022年07月22日発行
第22号 2022 (令和4) 年度
                      2023年07月10日発行
```

法政大学総合情報センター年報 第22号

2022(令和4)年度

編集・発行 法政大学総合情報センター

発行日 2023 年 7 月 10 日 〒102-8160 東京都千代田区富士見 2-17-1