令和元年度 センター年報
Annual Report 2019

熊本大学総合情報統括センター
Center for Management of Information Technologies
http://www.cc.kumamoto-u.ac.jp/

令和 2 年 6 月 26 日
June 26th, 2020

目 次

巻頭言にかえて 1

第 I 部　情報基盤管理 2

第 1 章　情報基盤管理室の活動概要 3
1.1 はじめに 3
1.2 次期システムのリプレース 3
1.3 熊本地震の対応 3
1.4 基幹ネットワーク L3 スィッチの更新 4
1.5 全学無線 LAN システム 4
1.6 計画停電 4
1.7 学内プライベート IP アドレス化 5
1.8 ネットワーク変更・追加 5
1.9 他 5

第 II 部　情報セキュリティ 6

第 2 章　情報セキュリティ室の活動概要 7
2.1 はじめに 7
2.2 取組概要 7
2.3 令和元年度の取り組み 7
2.4 取り組みの効果 8
2.5 まとめ 9

第 III 部　教育活動 10

第 3 章　情報基礎 A・B 11
3.1 はじめに 11
3.2 情報基礎 A・B について 11
3.3 情報基礎 A・B アンケート結果 11

3.3.1 情報基礎 A のアンケート結果 12
3.3.2 情報基礎 B のアンケート結果 13
3.3.3 考察 15
3.4 おわりに 16

第 4 章 情報処理概論 **17**
4.1 はじめに 17
4.2 科目「情報処理概論」について 17
4.3 受講アンケートについて 17
4.4 電子媒体 (PDF) テキストの利用方法に関するアンケート 19
4.5 他のアンケート結果について 20
4.6 まとめ 22

第 5 章 大学院自然科学研究科 情報電気電子工学専攻 **24**
5.1 博士前期課程科目 24
5.2 博士後期課程科目 24

第 6 章 大学院社会文化科学研究科 教授システム学専攻 **25**
6.1 博士前期課程科目 25
6.2 博士後期課程科目 26

第 IV 部 研究・社会貢献活動 **27**

第 7 章 研究部門の活動概要 **28**
7.1 修士論文 28
7.2 卒業論文 29

第 8 章 研究業績 **32**

第 9 章 社会貢献活動 **33**
9.1 学会等への貢献 (各種委員等) 33
9.2 官庁等への貢献 (各種委員会等) 33
9.3 教育機関等への貢献 (客員、講演、研修等) 34

第 V 部 資料 **35**

第 10 章 提供サービス一覧 **36**
10.1 概要 36
10.2 情報教育システム 36

10.3 サイトライセンスのソフトウェア 37
10.4 ネットワークサーバ 38
10.5 センター実習室 38
10.6 プレゼンテーション用プリンタ 39
10.7 来訪者用の全学無線 LAN 39
10.8 研修室 A 40

第 11 章 サービス利用状況 **41**
11.1 令和元年度　総合情報統括センター サービスサーバ利用状況 41

第 12 章 全学無線 LAN 専用 ID の発行状況 **42**
12.1 令和元年度 全学無線 LAN 専用 ID の発行状況 42

第 13 章 センター実習室の利用状況 **43**
13.1 令和元年度 センター実習室の利用状況 43

第 14 章 学生用メールサーバ利用状況 **44**
14.1 令和元年度 学生用メールサーバ利用状況 44

第 15 章 サイトライセンスソフト・ダウンロードサービスの稼働状況 **45**
15.1 サイトライセンス契約しているソフトウェア 45
15.2 ソフトウェアのバージョンアップ 45
15.3 ダウンロード状況 46
15.4 ダウンロード状況 46

第 16 章 熊本大学生涯メールサービス稼働状況 **47**
16.1 熊本大学生涯メールサービスの概要 47
16.2 登録件数 47

第 17 章 ヘルプデスク活動状況 **49**
17.1 ヘルプデスク活動状況 49

第 18 章 来訪者リスト **51**
18.1 平成 31 年度 来訪者リスト 51

第 19 章 運営委員会 **52**
19.1 平成元年度　総合情報統括センター 運営委員会委員名簿 52

第 20 章 スタッフ一覧 **53**
20.1 令和元年度　総合情報統括センター スタッフ一覧 53

第 21 章 熊本大学総合情報統括センター規則 **54**
21.1 熊本大学総合情報統括センター規則 54

巻頭言にかえて

熊本大学総合情報統括センター長 杉谷 賢一

第I部

情報基盤管理

第1章　情報基盤管理室の活動概要

熊本大学総合情報統括センター 杉谷 賢一，辻 一隆

1.1　はじめに

令和元年度は，熊本地震によって建て替わった新工学部1号館が完成し，新しい建物への引っ越しから始まりました。現システムが1年の延長となってましたが，いよいよ新システムの導入に向けての準備がはじまりました。また現システムが延長となったことで，基幹ネットワークのL3スィッチの更新費用の確保でき，L3スィッチが更新できました。
今年度に実施したことについて，簡単な説明とともにご報告します。

1.2　次期システムのリプレース

1. **仕様案-公告**
   熊本地震が起きたことで1年先延ばしされたセンターシステムの仕様委員会が本格的に動き出しました。8月には新システムの仕様書が決定され，9月の公示，10月の開札となりました。無事に落札業者が決まりました。
2. **システム更新**
   11月からから始まったシステム更新の作業は，2月になると新型コロナウィルスの感染拡大に合わせて，感染症対策を行いながらの作業となりました。3月末には新型コロナウィルスによるサプライチェーンの影響もなく，無事に終えることができました。
   詳しくは，？？？ を参照ください。

1.3　熊本地震の対応

1. **工学部1号館の完成**
   熊本地震によって建て替えが行われていた工学部1号館の建設が終わり，2019年2月より，順次はじまった引っ越しが5月中旬にようやく終わりました。
   引っ越し後は，大きなネットワークトラブルがありませんでしたが，旧1号館とは部屋の配置が違うことで，1階フロアと2階フロアとで部屋が入替となった付近に無線基地局がなく，全学無線LANの電波が届かないことがわかりました。基地局増設への要望がすぐに上がってきました。早

急な対応となったことで，保守用に確保していた無線基地局を使っての増設となりました。また1階に引っ越した事務からは全学無線LANの電波が届きにくいと連絡がありましたが，部局側の判断によって無線基地局の移設が行われました。

2. 仮設校舎

新工学部1号館への引っ越しが終わった仮設校舎からは，仮設校舎内のネットワーク構築用に設置していたL3スィッチやL2スィッチの撤去を校舎解体前に行いました。
無線基地局については，新工学部1号館内に設置して使いますので，引っ越しが始まったと同時に回収し，新工学部1号館の設置に向けて設定変更を行いました。

1.4 基幹ネットワーク L3スィッチの更新

今年度もL3スィッチの更新ができました。
更新となったのは，当センターのL3スィッチ 4台を3台に集約しての更新しました。学部に設置しているL3スィッチは，医学部，工学部，全学教育棟の3台の更新を行いました。

1.5 全学無線LANシステム

今年度に入ると新規で設置する無線基地局が，新しい型番になることがわかりました。運用中の無線LANコントローラは新しい無線基地局をサポートしないため，全学無線LANを一時的に停止させて，無線LANコントローラのファームウェアの更新を行いました。

今年度も学内設置に向けて無線基地局の予算が確保できましたので，本荘・大江地区を中心に9局の設置を行いました。部局側で設置したものを合わせると14局の設置となりました。

1.6 計画停電

各地区ごとに毎年行われている計画停電では，大きなトラブルの発生はありませんでした。京町地区は，計画停電に合わせて幹線ネットワークの学内プライベートIPアドレスへの対応が行われました。設置しているL3スィッチ，L2スィッチ，地区用FWも同時に行われました。
京町地区のL3スィッチは，全学に設置しているL3スィッチに比べると一世代古い形式での運用でしたが，計画停電に合わせて全学と同型機と入替えることで，システムのコマンド体系の統一，障害用に確保する保守部品が共通化することができました。運用管理の面での心配事が減らすことができました。

全学無線LANについては，復電後に起動しない無線基地局の保守を各地区ごとに行いました。全学無線LANを学内に設置した2世代目の基地局本体の故障が目立つようになってきています。

1.7　学内プライベート IP アドレス化

毎年 8 月に計画されている管理者向けの情報セキュリティ研修会で学内プライベート IP アドレス化の広報を行いました。また全学メーリングリストにも学内プライベート IP アドレス化の案内を通知して，本格的な移行が始まりました。

本学が契約していた複写機の一括契約の期間終了にあわせて，新たな複写機メーカとの契約が行われました。
新たな複写機の導入に合わせて，複写機メーカと学内プライベート IP アドレス化の協議を行ったことで，複写機の学内プライベート IP アドレス化を実現することができました。

1.8　ネットワーク変更・追加

ネットワークの変更・追加として、大きなものに次のことがありました。

1. 集中検針用のモジュール追加にあわせて VLAN の追加設定と DNS 登録を行いました。
2. 「見える化」の追加モジュールモジュールによるネットワーク設定を行いました。
3. 環境安全センターが構築している排水監視 (pH 計測) システムのモジュールの設置にあわせて VLAN 設定を行いました。

1.9　他

1. 附属図書館のホームページがクラウド化されました。これに伴い附属図書館用の L2VPN の設定を行いました。
2. 本荘地区の再開発に伴い敷設している幹線系光回線ケーブルの移設が必要となりました。回線ケーブル業者，工事業者，施設，当センターを協議を行って支障配線替えを行いました。ヒトレトロウイルス学共同研究センターと発生医学研究所との間には，新たに光ケーブルを施工して仮接続を行いました。
   次年度には仮接続の状態を戻すように計画する必要があります。
3. 附属中学校にネットワーク用の予算が付き，無線 LAN の増強が行われました。無線 LAN の認証装置は当センターの設置となりました。

第II部

情報セキュリティ

第2章　情報セキュリティ室の活動概要

熊本大学総合情報統括センター 武藏 泰雄

2.1　はじめに

情報化社会の中において、大学業務においても PC、インターネットは必須なものとなっている。しかし、PC、インターネットは常に学外からの脅威にさらされており、情報漏洩、不正アクセス、標的型攻撃等の情報セキュリティインシデントに対処するために、平成 22 年度に「熊本大学情報セキュリティポリシー」が制定されたが、このポリシーが十分に生かされているとは言いがたい状況であった。よって、本学における情報セキュリティ意識の啓発と情報セキュリティ対策の拡充を図り、本学での「安全・安心な情報環境の構築」を図る活動の強化を開始した。

平成 24 年度までの情報セキュリティ対策は、年 1 回の集合研修、熊大ポータルへの情報掲示及びセキュリティ事案の対応等を行ってきたが、情報化社会の進展の中で、情報セキュリティへの関心が高まり、本学においても本格的な情報セキュリティ対策を行うことが必要になってきた。

そこで、平成 25 年度から「熊本大学情報セキュリティ行動計画書」を策定して具体的セキュリティ対策を実行することとし、上段の取組概要にある各種事業を実践した。しかし、平成 25 年度の実績を検証した結果では、教職員向け e ラーニング研修の受講率が 17.6%、学生向け e ラーニング研修の受講率が 2.5%と低い結果となり、一方向的な情報の発信及び教育啓発では、教職員・学生の関心を高めることに限界を感じ、本学の情報セキュリティ対策の進展が危ぶまれる結果となった。

2.2　取組概要

取り組みの初年度は平成 25 年度であり、この時は情報企画ユニットと総合情報基盤センターと協力しながら策定した。また翌年平成 26 年 5 月 1 日付で同センターが総合情報統括センターへ改組され、同時に情報セキュリティ室が設置された。したがって同年度から平成 29 年度までの取り組みは、情報セキュリティ室が策定した。

2.3　令和元年度の取り組み

取り組みの 7 年目（平成 30 年度）は、「総合情報環構想 2016」（平成 28 年～令和 3 年の第三期中期目標期間）の策定による「情報セキュリティの環」の展開、並びに「熊本大学情報セキュリティ対策基本

計画」（平成 28 年〜平成 30 年）に基づき、「令和元年度情報セキュリティ行動計画書」を策定して、主に次のセキュリティ対策を行った。

また、今年度は、平成 28 年度に策定した「熊本大学情報セキュリティ対策基本計画」について、平成 30 年度までの 3 カ年の取組の自己評価を行うとともに、新たに「サイバーセキュリティ対策等基本計画」を令和元年 9 月に策定した。

1. 情報セキュリティ管理体制調査 (全部局対象)
2. 情報セキュリティ教育（全教職員・全学生対象）
   (a) 情報セキュリティ研修 (e ラーニング利用)
   (b) 情報セキュリティ自己点検 (e ラーニング利用)
   (c) 啓発ビデオ教材の配信 (e ラーニング利用)
3. 情報セキュリティ監査 (準拠性監査・技術監査・妥当性監査・フォローアップ監査)
4. 部局情報セキュリティ責任者向け研修
5. 部局システム管理責任者向け集合研修
6. 事務系課長、副課長向け集合研修
7. 留学生を対象とした情報セキュリティ研修
8. 教育系職員を対象とした標的型メール攻撃訓練
9. CSIRT 訓練（研修形式として）の実施
10. 情報セキュリティ対策ポスターの作成

今回の取り組みでは、「教育・啓発活動」では、28 年度に続き、30 年度に発生した留学生によるソフトウェアの不正利用の事案が発生したことから、新入留学生向けの研修内容にも著作権に関する内容を充実させた。また、階層別の集合研修及び教職員・学生向け e ラーニング研修では、前年度の監査の結果及び学内で発生したインシデントの再発防止に向けた内容を取り入れた。３月には情報セキュリティ対策についてのポスターを作成し、４月に配布する予定である。

また、「情報セキュリティ監査（準拠性監査）」では、これまでの準拠性監査、技術監査及び妥当性監査を実施し、さらに前年度指摘を受けた組織のうち、３組織に対し、フォローアップ監査を実施し、是正後のセキュリティ状況を確認した。平成 25 年度から実施している情報セキュリティ監査は 2 巡目が終わり、３巡目となるが監査対象を選定や実施方法の再検討を行う必要がある。次年度には大分大学及び宮崎大学との相互監査の試行を予定しており、今年度は実施に向けた検討を開始した。

2.4 取り組みの効果

令和元年度は、平成 30 年度の結果を踏まえて「情報セキュリティ行動計画」を策定し、「教育・啓発活動」においては、経営層主導のセキュリティ強化を目的として、部局情報セキュリティ責任者向け研修を計 11 回実施した。また、部局システム管理責任者等向け集合研修を部局系と事務系に分けて実施し、全体の受講率は 97%であった。一般には、教職員向け、学生向けに「自己点検」を含む e ラーニン

グ研修を実施した。受講率は教職員が 97.8%で高い受講率を維持しているが、学生は前回の 63.6%から 46%と低下したため、令和 2 年度以降の受講率アップに向けた対応策の検討が必要である。

その他の強化施策として、教育系職員等を対象とした標的型メール攻撃対策訓練を実施し、標的型メールへの的確な対処方法を身につけさせると共に、IT・セキュリティ人材育成の一環として、総合情報統括センター教職員及び病院医療情報担当者の学外での受講促進を図り、また、次年度には事務システムに対する相互監査を他大学と連携して行うことにしている。

これらの活動により、大学全体の情報セキュリティ対策および意識を向上させることができた。

2.5 まとめ

令和元年では学生向けの e ラーニング研修においては受講率が 46%と低下し、目標の約 6 割を達成できなかった。しかし、まだ不十分とは言えず、次年度は更に留学生を含む学生の受講率をアップさせ、学生の情報セキュリティに対する意識を高める必要がある。

また、令和 2 年度はサイバーセキュリティ対策等基本計画として策定した各取組事項の実施に向けた検討を行う。

第III部

教育活動

第3章　情報基礎A・B

熊本大学総合情報統括センター 右田 雅裕

3.1　はじめに

本稿では、令和元年度（平成31年度）の本学における全学向け情報教育の近況について報告します。情報基礎演習科目「情報基礎A・B」は、熊本大学の全1年生約1800名を対象に開講されており、総合情報統括センター（旧総合情報基盤センター）が主体となり実施されてきました。情報分野における基礎的な知識と技能の習得を目標とした教育体制が平成14年度より実践されています。

3.2　情報基礎A・Bについて

情報基礎A・Bは、本学の全1年生を対象にそれぞれ前学期及び後学期に開講される情報基礎演習科目です。令和元年度は、「情報基礎A」が22クラス約1780名の受講者で、「情報基礎B」が22クラス約1900名の受講者で構成され、情報基礎A及び情報基礎Bはともにそれぞれ10名（内非常勤は1名）の教員で講義を担当しました。情報基礎A・Bでは、原則的にLMS (Learning Management System) を用いて、テキスト（独自に作成したオンラインコンテンツ）の提示や課題の提出、確認テスト（オンラインテスト）等が実施されています。

前年度に引き続き令和元年度の情報基礎でも、LMSは全学LMSであるMoodleを利用しています。令和元年度も（平成31年）4月から通年にわたりMoodleを利用して、従来の情報基礎の講義実施形態を引き継いだ状態で講義が実施されました。

本年度は一部のクラスで以下のような障害が生じています（情報基礎A第2週において出席登録の障害、同第6週において実習室サーバの障害）。令和元年度の特記事項として休講措置はありませんでしたが、情報基礎Aでは7月に一部のクラスが大雨の影響を受けました。

3.3　情報基礎A・Bアンケート結果

情報基礎A・Bでは各学期末の講義終了時に受講者（学生）へのアンケートをLMS上で実施しています。ここでは令和元年度に実施したアンケート結果の一部を示します。

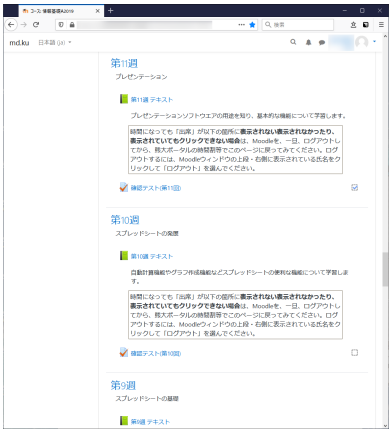


図 3.1: 令和元 (2019) 年度の「情報基礎 A」ホームページ

3.3.1 情報基礎 A のアンケート結果

質問 1 フォルダの新規作成、ファイルのコピーとペーストや移動、ファイルやフォルダの削除などの操作を行えますか？

a. 自信をもって行える
b. ある程度は行える
c. できない
d. 質問の意味が分からない

図 3.2 に質問 1 の結果を示します。

質問 2 プレゼンテーションソフトウェアを利用して、文章、静止画だけでなく、アニメーションなど動きのあるプレゼンテーション資料を作成できますか？

a. できる
b. ある程度はできる
c. できない

図 3.3 に質問 2 の結果を示します。

質問 3 Web 検索において、AND 検索と OR 検索を適宜、使い分けることができますか？

a. できる
b. ある程度はできる
c. できない

図 3.4 に質問 3 の結果を示します。

質問 4 情報基礎 A では多くのことを学習してきました。あなたが良かった、面白かった、役に立ったと思える回を 3 つあげてください。

a. INFOSS 情報倫理
b. 電子メール (Thunderbird の利用)
c. ワードプロセッサ (OpenOffice.org Writer)
d. ペイント (GIMP)
e. ドロー (OpenOffice.org Draw)
f. 情報検索
g. プレゼンテーション (OpenOffice.org Impress)
h. スプレッドシート (OpenOffice.org Calc)

図 3.5 に質問 4 の結果を示します。図 3.5 の縦軸は各選択肢の全回答に対する割合を示します。

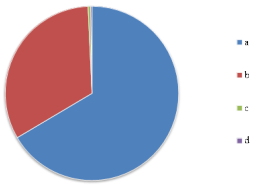


図 3.2: 質問 1 の結果 （回答数：1102）

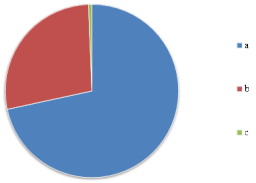


図 3.3: 質問 2 の結果 （回答数：1102）

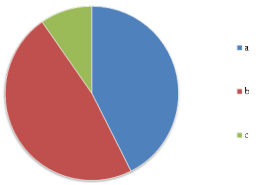


図 3.4: 質問 3 の結果 （回答数：1102）

3.3.2 情報基礎 B のアンケート結果

質問 5 あなたは大学入学以前に（中学校、高校、自宅などで）、Web ページを作成したことがありましたか？ 「ある」場合は「いつ／どこで」を、「ない」場合は「ない」を選択してください。

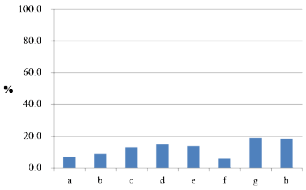


図 3.5: 質問 4 の結果 （回答数：1102）

a. ない
b. 中学校
c. 高校
d. 中学校と高校
e. 自宅
f. それ以外

図 3.6 に質問 5 の結果を示します。

質問 6 情報基礎 A 第 2 週、情報基礎 B 第 13 週で利用した Linux についてお尋ねします。Linux を利用したのは初めてですか?

a. 初めて利用した
b. 以前、利用したことがある
c. ときどき利用している
d. ほぼ毎日利用している

図 3.7 に質問 6 の結果を示します。

質問 7 情報基礎 B では、Web ページ作成における基礎事項として、HTML、CSS、JavaScript を学習しました。あなたにとって、難しく感じた学習内容の順番をお教えください。選択肢は、「易しい → 難しい」の順に並んでいるものとお考えください。

a. すべて同じくらい難しかった
b. HTML → CSS → JavaScript
c. HTML → JavaScript → CSS
d. CSS → JavaScript → HTML
e. CSS → HTML → JavaScript
f. JavaScript → CSS → HTML
g. JavaScript → HTML → CSS
h. すべて易しかった

図 3.8 に質問 7 の結果を示します。

質問 8 Web ページ作成の学習であなたがもっと学習してみたいことがあればお聞かせください。複数回答は可能です。

a. HTML をもっと詳しく
b. CSS をもっと詳しく
c. JavaScript をもっと詳しく
d. Web デザイン関連について
e. Web アクセシビリティについて
f. Web プログラミング
g. Web にマルチメディア（音声や動画など）をもたせる方法
h. Web ページの公開と関係する著作権や情報倫理について
i. Web を含むインターネット技術について
j. 特にない

図 3.9 に質問 8 の結果を示します。図 3.9 の縦軸は各選択肢の全回答に対する割合を表します。

3.3.3 考察

情報基礎 A の質問 1〜質問 3 に関しては、受講者の多くが「行える」または「できる」といったポジティブな回答を選択しており、全体的に前年度とほぼ同様の傾向です。その分、「ある程度は行える」または「ある程度はできる」との回答は減少していますが、質問 3 に関しては「できない」との回答も増加しています。

情報基礎 B に関しては、大学入学以前に Web ページを作成したことに対して、作成したことがないと回答した受講者が前年度よりも減少しており、従来と比較して本年度は経験者が増加しています（質問 5）。Web ページ作成における基礎事項の難易度比較に関しては、すべて同じくらい難しかったとの回答が前年度よりも増加しており、それと反対にすべて易しかったと回答した受講者も増加しています（質問 7）。また、Web ページ作成でもっと学習してみたい項目として Web プログラミングを回答した受講者が増加していますが、JavaScript を回答した受講者は減少しています（質問 8）。

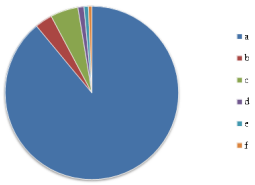


図 3.6: 質問 5 の結果 （回答数：618）

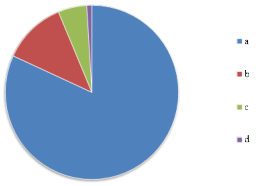


図 3.7: 質問 6 の結果 （回答数：618）

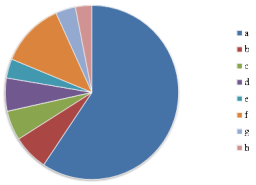


図 3.8: 質問 7 の結果 （回答数：618）

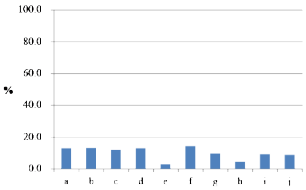


図 3.9: 質問 8 の結果 （回答数：618）

3.4 おわりに

前年度（平成 30 年度）のアンケート結果と比較すると、令和元年度全体としては概ね同傾向の結果が得られています。わずかな変化に影響している要因として、従来と同様大学入学以前の利用経験が考えられます。また、情報基礎 B に関しては、テキスト改訂の影響も考えられます。アンケートの結果は、今後の情報基礎 A・B の講義・コンテンツ改善に役立てていく予定です。

第4章　情報処理概論

熊本大学総合情報統括センター 武藏 泰雄

4.1　はじめに

情報分野の基礎的な知識と技能習得を目標とした教養科目「情報処理概論」を学部 2 年生に開講している。この科目は学部 1 年生を対象とした科目「情報基礎」の後継科目に位置づけられる。情報処理概論は Moodle LMS を用い、各回の学習はオンラインクイズを中心に行われる。このため、受講者は教員が定めた期間内であれば、いつでもどこでも学習を行うことができる。この科目の 2018 年度の近況について報告する。

4.2　科目「情報処理概論」について

この科目は下記学部学科 2 年製の後学期に開講され、講義回数が 7 回の必修科目（法学部は選択科目）となっている。本年度の受講者は、802 名 (前年度は 774 名) であった。

- 教育学部 (10 名)
- 理学部 (216 名)
- 工学部土木建築学科 (119 名)
- 工学部機械数理工学科 (104 名)
- 工学部情報電気工学科 (138 名)
- 工学部材料・応用化学科 (127 名)
- 工学部 GLC(名)
- 工学部マテリアル (3 名)、工学部物質生命化学 (8 名)、工学部社会環境システム (16 名)、工学部建築 (8 名)、工学部情報電気電子システム工学科 (20 名)、工学部数理情報システム工学科 (4 名)、工学部機械 (7 名)

4.3　受講アンケートについて

今年度の回答件数は 715 件 (回答率: 89%) であった。以下にいくつかの項目を取り上げ、報告する。2012 年から学習に使用した機器についてアンケートを行っている。2013 年度では、多くの受講者は、

ノートパソコン (61%) を利用していたことが判っている [1]。2014 年度、2015 年度および 2016 年度では、ノートパソコンはそれぞれ 59%、54%および 53%前年度に比べわずかに減少している [2-4]。2017 年度および 2018 年度では、ノートパソコンの利用率がそれぞれ 43%および 41%と大きく減少している [5,6]。更に、2019 年度では、ノートパソコンの利用率が 42%と前年度とほぼ同様である (図 4.1)。また、スマートフォン (画面サイズ 7 インチ未満) の利用率が 41%であり、昨年度の 41%とほとんど変わっていない。この結果は、スマートフォンを利用する受講者が 4 割いることを示している (2016 年度までは 3 割であった [4,5])。

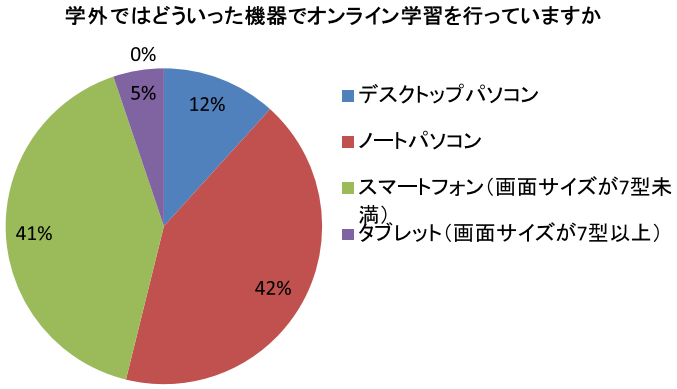


図 4.1: 学習で利用した機器

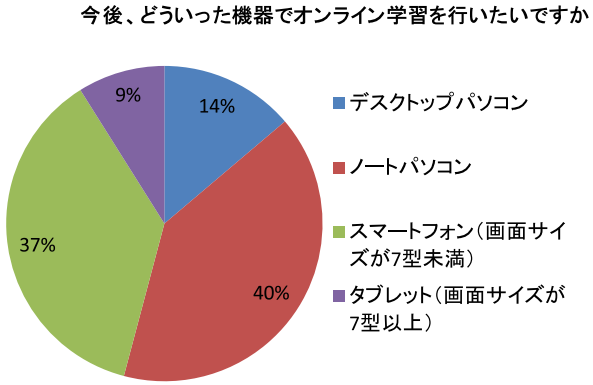


図 4.2: 今後利用したい機器

図 4.2 では、今後利用したい機器について示しているが、図 4.1 と比較してタブレットでは増加し、スマートフォンとノートパソコンでは少し減少している。これは昨年度と同様の傾向である [6]。

2014 度から受講者同士のコミュニケーション手段についての質問事項を設定しており、その結果を図 4.3 に示す。この結果から, 直接会ってが 41%と多いことが判る (直接会って: 41%、2018 年度: 41%,

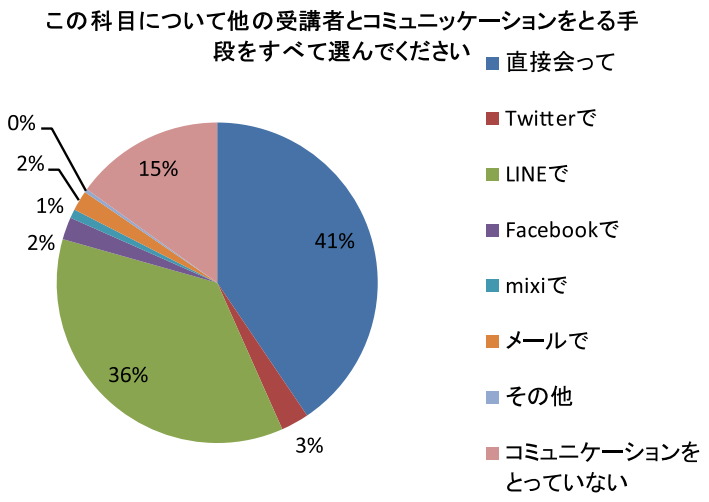


図 4.3: 受講者同士のコミュニッケーション手段

2017 年度: 47%, 2016 年度: 38%, 2015 年度: 42%, 2014 年度: 47%)。次に LINE の利用者も多いことが判る (LINE で: 36%、2018 年度: 36%, 2017 年度: 35%, 2016 年度: 36%)。これらの事実より、受講者達は LINE などで連絡を取り合い、直接会って協同的で教えあっていることが推測される。

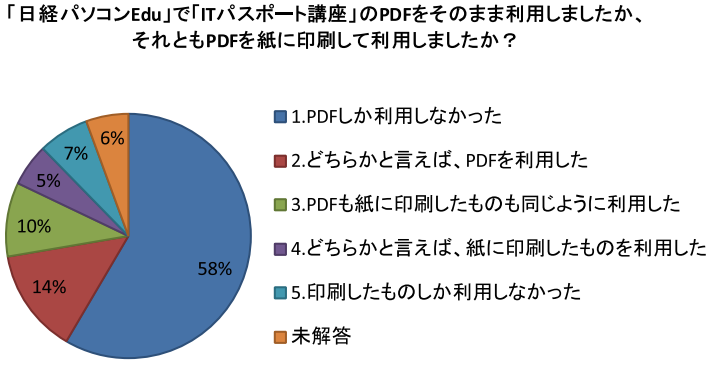


図 4.4: PDF 版テキストの利用形態比較 1

4.4 電子媒体 (PDF) テキストの利用方法に関するアンケート

2012 年度から、受講者が紙媒体 (書籍版テキスト) と電子媒体 (PDF) の両方でテキストを参照できる環境が整えられた。2015 年度からは、PDF 版テキストのみを利用するように指示した。今年度も、PDF 版テキストの利用形態を問うアンケートを実施した。図 4.4 に示した。

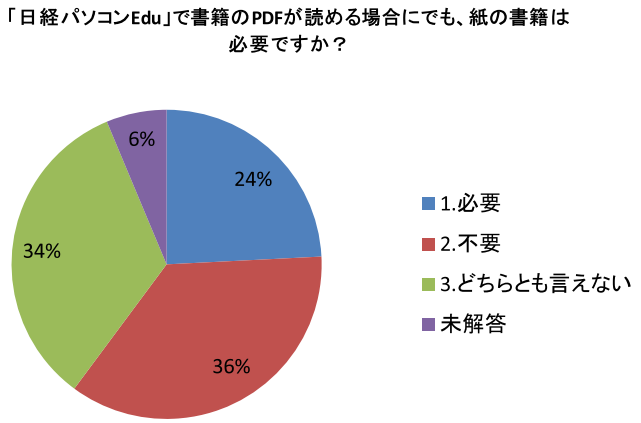


図 4.5: PDF 版テキストの利用形態比較 2

2019 年度では、PDF 版テキストを主とした受講者が 78%(前年度: 78%) であった。PDF 版テキストを印刷したものを主とした受講者は 12%となった (前年度: 11%)。図 4.5 に書籍版テキストが必要かどうかを受講者へ問う結果を示している。書籍版テキストが必要と答えた受講者は 22%(前年度: 22%) である。書籍版テキストが不要と答えた受講者は 36%(前年度: 30%) である。

以上の結果から、必要と回答した者は前年度より少し減少し、不要と回答した者は前年度より大きく増加している。また、PDF 版テキストを印刷したものを利用する受講者が、約 2 割存在することが判る。

4.5 他のアンケート結果について

2012 年度より現在の学習教材構成がどれだけ受講者へ受け入れられているか、用いられているかを確認するため、学習コースを構成する各項目をあげ、複数回答可能として、良かったと考える項目と改善して欲しい項目について受講者に回答してもらっている。2019 年度の結果を図 4.6 および 4.7 に示す。

図 4.6 が示すように、学習者に最も良かった項目は「確認テスト」であり、次に「日経パソコン Edu」、「小レポート」、「学習コンテンツ」、「教えあい掲示板」と続く。一方で、図 4.7 に示す改善して欲しい項目として回答された数と比較すると、「小レポート」(+91 名) と「教えあい掲示板」(+74 名) が、良かったと回答する受講者よりも改善して欲しいと回答する受講者が多い結果となった。

「小レポート」及び「教えあい掲示板」について、受講者がとのように改善して欲しいかを確認するため、アンケート項目にある改善して欲しいとして選択理由を記述する自由記述結果を分析することにした。分析には形態素解析エンジンの MeCab(RMeCab)[7, 8] と統計計算環境 R[9] を用いて bi-gram 解析を行い、頻出する語句の共起頻度からそれぞれの問題点を考察する。「小レポート」を改善して欲しい理由について解析した結果を表 4.1 に示す。また、「教えあい掲示板」の改善して欲しい理由について解析した結果は表 4.2 で示す。

表 4.1 では、共起頻度が高いものとして、「200:字」、「意味:ない」、「時間:無駄」、「必要:性」、「ない:200」、

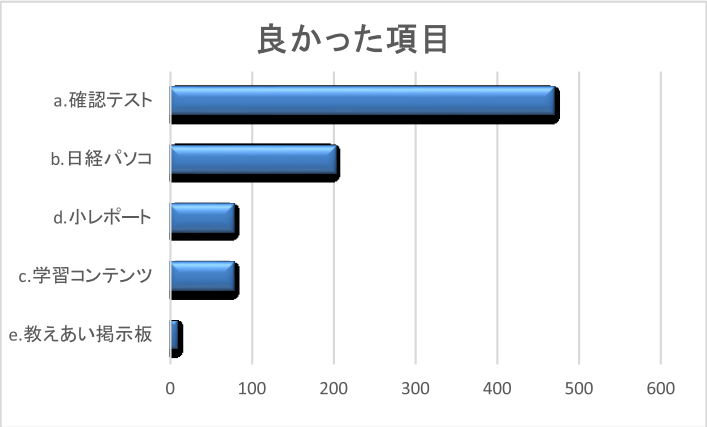


図 4.6: 良かった項目

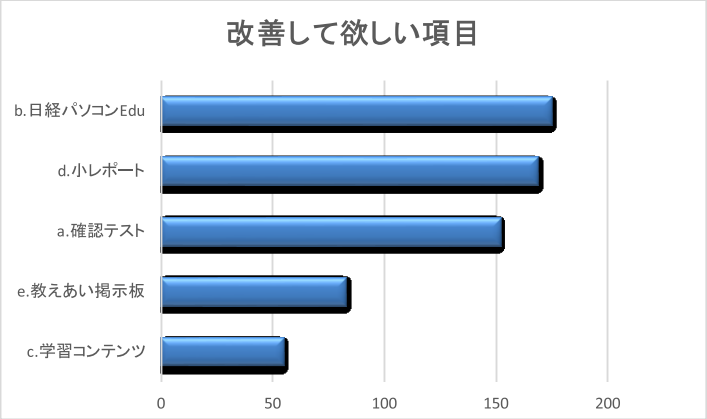


図 4.7: 改善して欲しい項目

「確認:テスト」、「よう:ほしい」、「解答:欄」、「欄:小さい」、「必要:ない」などの共起頻度が大きい。これは小レポートの必要性について意味が見いだせない状況であると考えられる。特に「確認:テスト」の関係性は注目すべきで、確認テストで十分出席が取れているのに、小レポートの必要性が理解できていないことを示すものである。これは、ガイダンスで説明するのみならず、コンテンツ内でも十分その意義を説明する必要であることを示している。

次に「教えあい掲示板」の分析結果について述べる。表 4.2 において、「機会:ない」、「こと:ない」、「利用:機会」、「利用:使用」「利用:仕方」、「仕方:にくい」などの否定的な言葉の関係性が見られる。それ以外の言葉では、「人:少ない」、「にくい:使い方」、「ない:存在」、「活用:よう」、「書き込み:ない」などの言葉が観察される。これは、利用しようと思ったが、掲示板そのものの使い方がわからず、また利用者がほとんどいなかったこともあり、躊躇するなどして、利用する機会がなかった受講者が多くいたこと示すものである。掲示版（フォーラム）の利用促進の課題は以前からあるが、利用しづらいという意見から、LINE で連絡を取り、直接会って相談している受講者が、多いのが原因と考えられる。

表 4.1: Bi-gram 解析結果: 小レポートを改善して欲しい理由

Ngram1	Ngram2	Freq
200	字	8
意味	ない	6
必要	性	6
ない	200	4
確認	テスト	4
よう	ほしい	3
解答	欄	3
欄	小さい	3
必要	ない	3
いい	の	3
内容	薄い	3
何	いい	3
よう	気	2
よう	欲しい	2
の	難しい	2
200	文字	2

表 4.2: Bi-gram 解析結果: 教えあい掲示板を改善して欲しい理由

Ngram1	Ngram2	Freq
機会	ない	4
こと	ない	2
利用	機会	2
利用	使用	2
利用	仕方	2
仕方	にくい	2
人	少ない	2
にくい	使い方	2
ない	存在	2
活用	よう	2
書き込み	ない	1
日経	パソコン	1

4.6 まとめ

2019 年度の情報処理概論のアンケート分析で新たに判明したのは以下の通りである。(1) オンライン学習に使用した機器ではノートパソコンとスマートフォンの利用が、それぞれ 42%および 41%になっている。また受講者間のコミュニケーションでは、直接あってが 41%であり、LINE などメッセージソフトウェアを使ったものが、36%であった。これらの結果は、学習環境のモバイル化が進んでいると考えられる。今後もこの傾向は続くものと考えられる。(2) テキストは電子媒体テキスト (PDF) を使った受講者が 82%であり、PDF を印刷して使った受講者は 36%であった。しかしながら PDF を印刷することの必要性について分析したところ、必要と答えた受講者は 24%であり、不要と答えた受講者は 36%であった。(3) また、受講者が改善して欲しい事項として、昨年度同様に、「教えあい掲示板」と「小レポート」が分析結果から得られた。

参考文献

[1] (a) 久保田真一郎: 科目「情報処理概論」の近況報告, 熊本大学総合情報基盤センター 2012 年度広報,
(b) 武藏泰雄: 科目「情報処理概論」の近況報告, 熊本大学総合情報基盤センター 2013 年度広報
[2] 武藏泰雄: 科目「情報処理概論」の近況報告, 熊本大学総合情報基盤センター 2014 年度広報
[3] 武藏泰雄: 科目「情報処理概論」の近況報告, 熊本大学総合情報基盤センター 2015 年度広報
[4] 武藏泰雄: 科目「情報処理概論」の近況報告, 熊本大学総合情報基盤センター 2016 年度広報
[5] 武藏泰雄: 科目「情報処理概論」の近況報告, 熊本大学総合情報基盤センター 2017 年度広報
[6] 武藏泰雄: 科目「情報処理概論」の近況報告, 熊本大学総合情報基盤センター 2018 年度広報
[7] MeCab-0.996: http://mecab.googlecode.com/svn/trunk/mecab/doc/index.hml
[8] RMeCab_0.9997: https://sites.google.com/site/rmecab/
[9] R version 3.1.1: http://www.r-project.org/

第5章　大学院自然科学研究科 情報電気電子工学専攻

熊本大学総合情報統括センター 戸田 真志

5.1　博士前期課程科目

担当教員	科目名
杉谷 賢一	情報通信工学特論
戸田 真志	メディア情報処理論
中野 裕司	計算機援用教育システム論
武藏 泰雄	計算機セキュリティ特論

(教員名五十音順)

5.2　博士後期課程科目

担当教員	科目名
杉谷 賢一	情報ネットワーク論
戸田 真志	メディア情報応用技術論
中野 裕司	学習支援メディアシステム論
武藏 泰雄	情報通信基盤セキュリティ特論

(教員名五十音順)

第6章　大学院社会文化科学研究科 教授システム学専攻

熊本大学総合情報統括センター 戸田 真志

6.1　博士前期課程科目

担当教員	科目名
久保田真一郎	ポートフォリオ演習 I
久保田真一郎	特別研究 I
杉谷 賢一	高度情報通信技術の教育利用
杉谷 賢一	ネットワークプログラミング論
戸田 真志	特別研究 I
戸田 真志	特別研究 II
中野 裕司	遠隔教育実践論
中野 裕司	学習支援情報通信システム論
中野 裕司	ポートフォリオ演習 I
中野 裕司	特別研究 I
中野 裕司	特別研究 II
右田 雅裕	ｅラーニング実践演習 I
右田 雅裕	ｅラーニング実践演習 II
武藏 泰雄	ネットワークセキュリティ論

(教員名五十音順)

6.2 博士後期課程科目

担当教員	科目名
久保田真一郎	量的研究法演習
戸田 真志	教授システム学研究総論
戸田 真志	マルチメディア利用研究論演習
戸田 真志	総合演習
戸田 真志	特別研究 I
戸田 真志	特別研究 II
中野 裕司	学習支援システム開発研究法演習
中野 裕司	教授システム学研究総論
中野 裕司	コンテンツ評価研究論演習
中野 裕司	総合演習
中野 裕司	特別研究 I
中野 裕司	特別研究 II

(教員名五十音順)

第IV部

研究・社会貢献活動

第7章　研究部門の活動概要

熊本大学総合情報統括センター 戸田 真志

熊本大学総合情報統括センターにおける研究の目的は、熊本大学の情報基礎教育や情報ネットワーク管理を担い、また情報技術に関するさまざまな研究や活動を行うことにより、全学の教育・研究活動を支援することである。上記を受けて、当統括センターでは、次のような意図を持った研究活動を行っている。

- マルチメディア環境を活用した教育・研究システムの開発研究
  情報通信メディアを利用した遠隔教育システムに関する研究が一例として挙げられる。
- データベース構築を目的とした学術情報の電子化及びマルチメディア教材開発の研究
  学術情報コンテンツの作成・保守・保存及び公開に関する研究がその一例である。
- ネットワークを中心とした学内及び地域の情報基盤の高度化、最適化に関する研究
  情報セキュリティに関する研究もその一例と言える。

以下、当センターの本年度の具体的な研究事例として、当センター研究室所属学生の学位論文とその概要を紹介する。

7.1　修士論文

- 生田　寛
  オンライン短答式記述問題に対する自動フィードバックの研究
  （概要）オンライン学習環境を提供する学習管理システム (LMS:Learning Management System) のオンラインテスト機能において，記述式問題の場合，解答が多様であることから自動評価が困難である．そのため提出と同時に学習者へフィードバックを与えることができない．本研究では，特定のテーマが設定された模範解答を有しない短答式記述問題を対象として，評価者が評価した正解とする文 (良い文) を学習データとし，解答文を提出すると自動評価を行い，フィードバックの必要がある文 (悪い文) を書いた学習者にフィードバックを返す学習支援システムを実装した．自動評価のために，学習データから単語文書行列を作成し，潜在的意味解析手法により要約された単語文書行列を生成する．この要約された単語文書行列と評価対象となる解答文との類似度を利用する．判定には閾値を決める必要があるが，今回は学習データをいくつかの塊に分けて交差検証を行い，算出される類似度の中央値を閾値とすることで，機械的に閾値を設定できるように工夫した．機械的に設定された閾値をもとに良い文か悪い文か判定され，フィードバックの必要がある

文 (悪い文) を書いた学習者にフィードバックを返す学習支援システムを実装した．学生 25 名に協力してもらい開発した学習支援システムの評価を行った．開発した学習支援システムにより概ね効果があることを確認することができた．

- 江頭　誠

  カルマンフィルタとトラッキングを用いた水中映像の状態に応じた浮遊物除去

  （概要）本研究の目的は水中を撮影した動画像に写り込んだ浮遊物を除去し，鮮明な動画像を得ることである．近年，水産業において水中の資源・環境を観測するため水中動画像が用いられるが，映像に写り込んだ藻や細かい砂埃などの浮遊物が観測精度を低下させる要因となっている．水中を撮影した際に写り込んだ砂や藻，気泡などの視野妨害ノイズを除去するため，カルマンフィルタとトラッキングを併用し，入力された水中動画像をある程度の速さで動いている前景とゆっくり変化している背景に分離する．また，前景のトラッキング精度を判定し，精度が悪いと判断された箇所において，推定された背景と前景の画像を複数枚の入力画像を平均した画像でリセットすることによりトラッキング精度の早期復帰と浮遊物除去精度の向上を狙った．本研究では，提案手法を水中を模したシミュレーション動画に適用し，従来手法やカルマンフィルタのみを適用した場合との結果と比較し，定量的に提案手法の有効性を検証した．次に，様々な条件の水中映像に提案手法を適用し，実映像に対する浮遊物除去が可能かを検証した．

- 河野　亮太

  画像処理技術を用いたカイコの背脈管領域推定に関する研究

  （概要）近年、動物実験の際にかかるコストや動物愛護等の倫理的な観点から、代表的な実験動物であるマウスやサルに対して代替動物を使用する需要が高まっている。本研究では、カイコを代替動物として、そのデータ計測のために必要な背脈管領域を推定するために、カイコを鉛直上方から撮影した動画に対して、パターンマッチング等の画像処理技術を適用することで、非接触な推定を可能とする技術の開発を行った。また、推定された瀬脈管領域を周波数解析することで、カイコの脈拍推定技術を開発した。実際のカイコ映像に提案手法を適用し、有効性の検証を行った。

- 森　美樹子

  情報基礎科目における毎週の出席およびテスト結果を用いた履修初期での合否予測

  （概要）本研究では、3 種類の分析手法による、情報基礎科目における毎週の出席およびテスト結果を用いた履修初期での郷予測を行なった。より多くの不合格となる学生を予測するために、本研究では再現率に注目した。3 種類の学習機で分析を行った結果、LinerSVC と重回帰分析では問題なく予測できたのに対し、カーネル近侍では期待した結果を得ることはできなかった。より早い段階では、全 15 回の授業のうち、第 3 回の時点で約 7 割の不合格となる学生を予測することができた。

7.2　卒業論文

- 鵜殿　拓哉

  ORB-SLAM2 を用いた海底三次元マップの構築に関する研究

  (概要)

- 高木 祥多
  音響情報を利用した水中の底質推定に関する研究
  (概要)
- 加来 大輔
  実質攻撃密度とネットワーク使用率を用いた分散型サイバー攻撃の検知
  (概要) 本研究では 2 つの実験を行った。1 つ目の実験では、対象のネットワークが攻撃元ネットワークかどうかを判断する指標として従来手法の攻撃ホスト密度 (AHD) と新手法の実質ホスト密度 (RAHD) を 2015 年に熊本大学に対して行われた分散型 SSH 辞書攻撃を対象に再現率、適合率、F 値で比較をした。結果として RAHD は AHD と比べて再現率は 31 %増加、適合率は 22 %減少し、F 値は 9 %増加した。結論として RAHD は、検知してしまった一般ホストの割合が分かる指標なので運用する上で AHD より使いやすいこと、より多くの攻撃ホストを検知できるというメリットがある。しかし AHD より多くの一般ホストを検知してしまうという問題点が判明した。2 つ目の実験では、攻撃が分散しているかどうかを判断するためにネットワーク最大存在可能ホスト数の中でどれだけのホストのアクセスがあるのかを表す、ネットワーク使用率 r という指標を用いて 2009〜2015 年に熊本大学に対して行われた SSH 辞書攻撃について、対象に年ごとに検証をした。結果として 2009〜2012 年は攻撃が分散しておらず、2013 年では、攻撃は分散していないがアクセスは分散しており、2014、2015 年は攻撃が分散していた。結論として、ネットワーク使用率 r で攻撃が分散しているかどうかを判断できることが分かった。また、ネットワーク使用率 r を用いることにより分散型攻撃を予測できる可能性が見えて来た。
- 緒方 裕大
  DNS リソースレコードトラフィックの交差エントロピー解析
  (概要) 2020 年 9 月 28 日（土）に本学のフルキャッシュリゾルバ Domain Name System（DNS）サーバーに対する学内からの大量 ANY リソースレコード型 DNS クエリ要求通信流量を観測した。調査の結果、その攻撃による深刻なダメージは観測されなかったが、その調査の過程で同年 10 月 23 日（水）に学内からの CNAME リソースレコード型 DNS クエリ要求パケットの不自然な増加（前日比約 1451 倍）を発見した。このクエリの増加について調査したところ、本学の DNS サーバーがアマゾン Web サービスの DNS サーバーに対する DDoS 攻撃の踏み台とされたことが判明した。この攻撃は本学の DNS サーバーを攻撃対象としておらず、攻撃としては送信される総パケット数が少ない。その為、総パケット数を観測しているだけではこの攻撃に気づくことができなかった。そこで、今回の調査で見られた攻撃が、研究の出発点となった ANY リソースレコード型の場合も、問題となっている CNAME リソースレコード型の場合も、平常時では使用頻度が低いリソースレコードタイプであることに着目し、DNS クエリパケットのリソースレコードタイプに関する交差エントロピー解析を行った。その結果 (1) パケット総数について攻撃検出を行ったところ、9 月 28 日、9 月 29 日、9 月 30 日、10 月 1 日が検出されたのに対し、交差エントロピーでの検出では、総数で検出された日に加えて 9 月 23 日、24 日、10 月 23 日が検出された。また、(2) 通常のエントロピーによる検出と比較も行った。ドメインのエントロピーと、IP のエントロピー、リソースレコードタイプのエントロピーについて計算し、検出を行った。その結果、IP のエントロピーでは、9 月 23 日、28 日、29 日、30 日が検出され、リソースレコードタイプのエントロピー

では 9 月 23 日と 10 月 23 日の攻撃は検出され、ドメインのエントロピーでは 9 月 23 日、28 日、29 日、30 日、10 月 1 日、10 月 23 日の攻撃が検出できた、9 月 24 日の攻撃はエントロピーの解析では検出できなかった。更に、エントロピー解析と交差エントロピー解析の時間幅を変更して解析したところ、エントロピーでは時間幅が狭くなると検出すべき特徴が埋没し、交差エントロピーは狭くなるほどより特徴が見えやすくなった。そこで、(3) 交差エントロピーを一分幅で算出するプログラムを作成し、実時間で一分毎に交差エントロピーを算出することで適合率 0.9631、再現率 0.7444、F 値 0.8397 の精度でのリアルタイムに近い異常検知を可能とした。

- 稲子 翔太

  自己学習を振り返るための共起グラフによる学習履歴の可視化

  (概要) 学習者の管理や学習教材を配信する LMS(Learning Management System) や学習履歴を蓄積してショーケースポートフォリオの作成に利用される e ポートフォリオシステムなどは，学習者がシステムを利用するときの学習履歴は記録されるが，ブラウザや SNS などを用いて調査あるいは議論した様子は記録されていない．ブラウザで閲覧した学習履歴を記録するために，ブラウザの拡張機能を利用し，学習時に閲覧した Web ページの文章を取得し，Web ページでの頻出語句などを IMS Caliper 形式で学習履歴として記録し，頻出語句を学習支援ダッシュボードに表示するシステムが存在する．IMS Caliper 形式であれば，様々な LMS の学習履歴が同じ形式で保存され，ブラウザ格闘機能で収集した頻出語句などの学習履歴とあわせて，学習者の履歴を分析可能となる．本研究では，頻出語句を表示するだけでなく，Wikipedia のリンク・カテゴリの情報を利用し，頻出語句と関係のあるキーワードとの関係性を共起グラフによって可視化することで，自己学習の振り返りや将来の学習方針を定めることを支援するシステムの開発を行った．検証には，WikiBooks を閲覧して学習する工程および Web 検索結果からランダムに Web ページを閲覧して学ぶ工程を用いた．検証により，本研究の可視化の特徴および有効性を確認することができた．

第８章　研究業績

熊本大学総合情報統括センター 久保田 真一郎

第9章　社会貢献活動

熊本大学総合情報統括センター 久保田 真一郎

熊本大学総合情報統括センターにおける本年度の社会貢献活動を以下に紹介する。

9.1　学会等への貢献 (各種委員等)

- 戸田 真志, The International Workshop on Frontiers of Computer Vision 2020 (IW-FCV2020), Publicity Chair.
- 戸田 真志, 32th International Conference on Computer Applications in Industry and Engineering (CAINE2019), Program Committee.
- 戸田真志, 精密工学会画像応用技術専門委員会, 運営委員.
- 戸田 真志, 電子情報通信学会 教育工学研究会, 専門委員.
- 戸田 真志, 電気学会 スマートビジョン実利用化協同研究委員会, 運営委員.
- 戸田 真志, ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2019), プログラム委員.
- 戸田 真志, 動的画像処理実利用化ワークショップ (DIA2020), 実行委員.
- 戸田 真志, インタラクション 2020, プログラム委員.
- 中野 裕司, 大学 ICT 推進協議会, オープンソース技術部会 運営委員 (2011-)
- 中野 裕司, 日本 IMS 協会 技術委員 (2016.6-)
- 中野 裕司, 次世代教育学習支援のための国家的基盤整備に関する WG 委員 (2017.3-)
- 武藏 泰雄, IEEE certificated International Journal of Intelligent Engineering and Systems, Editorial Boad
- 久保田 真一郎, 情報処理学会インターネットと運用技術研究会 (IOT), 運営委員.
- 久保田 真一郎, 情報処理学会教育学習支援情報システム研究会 (CLE), 運営委員.

9.2　官庁等への貢献 (各種委員会等)

- 杉谷 賢一, 公益財団法人くまもと産業支援財団, プライバシーマーク審査委員会, 委員
- 杉谷 賢一, 特定非営利活動法人ＮＥＸＴ熊本, 理事
- 杉谷賢一, 熊本市令和２年度市県民税当初課税にかかるデータ入力及び読取業務委託における総合評価落札方式に係る意見聴取

- 杉谷賢一, 熊本市令和２年度固定資産税の賦課に伴うデータ入力業務委託における総合評価落札方式に係る意見聴取
- 杉谷賢一, 熊本市令和２年度固定資産税の賦課に伴う登記済通知書イメージ化業務委託における総合評価落札方式に係る意見聴取
- 武藏 泰雄, 一般社団法人熊本県サイバーセキュリティ推進協議会, 理事・企画運営委員会副委員長.

9.3 教育機関等への貢献 (客員、講演、研修等)

- 戸田 真志, 公立はこだて未来大学, 客員教授.
- 戸田 真志, 特定非営利活動法人海洋情報技術研究センター, 理事.
- 戸田 真志, 特定非営利活動法人 くまもとＬＲネット, 理事
- 中野 裕司, 特定非営利活動法人 くまもとＬＲネット, 理事
- 杉谷 賢一, 国立大学法人九州大学情報基盤研究開発センター全国共同利用運営委員会, 委員
- 杉谷 賢一, 国立大学法人徳島大学情報センター情報化評価委員会, 委員

第Ⅴ部

資料

第10章　提供サービス一覧

熊本大学総合情報統括センター 辻 一隆, 島本 勝, 木田 健, 杉谷 賢一

10.1　概要

当センターのシステムは，情報教育システム，ネットークサーバ，ネットワークシステムから構成されています。2015 年 3 月には新システムへの更新が行われました。これらのセンターシステムとは別に独自にサーバ群を追加して各種サービスの提供を行っています。

10.2　情報教育システム

情報教育システムでは，学部より提供されたパソコン室に情報教育端末 (PC) を設置して、学部や学科で行われる PC を使用した講義や実習に対応できます。新一年生の報基礎の授業からプログラミングや数値計算の授業で利用されています。

PC にインストールされるソフトウェアは、フリーソフトウェアを中心に構成されているため、学生個人が所有する PC においても大学の PC と同じソフトウェア環境が容易に構築することができます。良く利用されているオフィスソフトには，LibraOffice，OpenOffice がインストールされてます。

フリーソフトウェア以外の有償のソフトウェアには，数式処理ソフトウェアの Mathematica、ウイルス対策ソフトウェアの日本エフ・セキュア社製「F-Secure」がインストールされています。

PC にインストールされているソフトウェアは月日の経過とともに版数が古くなったり，ソフトウェア上のバグが見つかり，更新が必要となります。ソフトウェアの更新は，春と夏にある長期の休業期間にセキュリティパッチやソフトウェアの更新を行っています。また緊急性が高いセキュリティパッチについては，授業への影響や利用状況を考慮して適宜行うようになります。

PC が設置された部屋の講義がない時間帯は、学生が自由に PC を利用できるため、授業の課題やレポートの作成から電子メールの利用やインターネットによる情報検索に利用されています。

下記は，PC が設置されている学内の施設と部屋を地区毎にまとめたものです。附属図書館の中央館や図書分館や図書室にまで設置されてて，開館中は利用することができます。

附属図書館の中央館については，2012 年 8 月〜2013 年 10 月に改修工事がありました。改修前は，1 つのフロアに集めて設置されてものが改修後は，1 階のスーパーアクティブエリアに 48 台，2 階の PC ルームに 40 台，プリンタは各フロアに 1 台づつに分けて設置されています。

医学部 4 年次に在籍する学生数が多く，全国共通試験である医学系共用試験 CBT を実施するには PC の台数が不足することがわかりました。CBT 試験に間合わせるためには，全学教育棟の一つの部屋の PC 20 台を，医学部へ 10 台，当センター研修室 B へ 10 台を移設し対応しました。

新システム (2020 年 4 月〜) からは全学教育棟の部屋 (A404,A405,A408) の用途替えによって，前システムより総台数が減っていますが，約 1200 台が設置されています。

地区	学部	部屋名	端末数	プリンタ数
黒髪南地区	センター	実習室 1	97 台	3 台
		実習室 2	57 台	2 台
		研修室 B	10 台	1 台
	工学部	ICT 演習室	109 台	3 台
	理学部	研究棟 601	41 台	2 台
黒髪北地区	全学教育棟	A302	61 台	2 台
		B301	61 台	2 台
		B302	61 台	2 台
		A406	69 台	2 台
		A407	53 台	2 台
		B401	105 台	3 台
	附属図書館	1 階	48 台	2 台
	中央館	2 階	40 台	2 台
本荘北地区	医学部	情報教育実習室	136 台	3 台
		医学系分館 (図書)	36 台	1 台
本荘中地区	保健学科	A204	49 台	2 台
		B201	33 台	1 台
		図書室	4 台	1 台
大江地区	薬学部	PC 実習室	101 台	3 台
		薬学部分館 (図書)	15 台	1 台

10.3 サイトライセンスのソフトウェア

センターシステムには，有償のソフトウェアとして数式処理ソフトウェアの WolframResearch 社製 Mathematica とウィルス対策ソフトウェアの日本エフ・セキュア社製「F-Secure」の 2 つがあります。どちらもサイトライセンスとなるため，大学所有のパソコンであれば、どなたでもインストールして使用できます。

「F-Secure」については，個人所有の PC にもインストールして使用することができ，入手先は熊本大学ポータルのダウンロードサイトからです。

利用できる端末は，Windows，Linux，MacOS，Android OS です。対応 OS の詳細なバージョンについてはダウンロードサイトにて確認ができます。

10.4　ネットワークサーバ

ネットワークサーバには、大きく分けてインターネットサーバとリモートアクセスサーバがあります。インターネットサーバでは，電子メールサービス用のメールサーバ（gpo）を提供し、登録利用者数は増加傾向にあります。

学部・学科のホームページを公開する WEB サーバ用として、「WEB サーバ管理委託サービス」を提供しています。このサービスは、1) サーバ本体のハードウェアを用意する必要がない、2) ハードウェアや OS を管理する必要がない、3) ハードウェア保守費や電気料金の必要がない。そのため、徐々に利用が増えています。なお、このサービスは学部学科が対象となります。

学内で使用するパソコンの時間の統一を目的として GPS 対応 NTP サーバ（Stratum-1）を導入しています。現在、公開している NTP サーバは、この GPS 対応 NTP サーバと同期して、正確な時間の学内提供が可能となっています。2009 年 4 月からメーリングリストサービス (ML サービス) の提供を開始しました。このサービスは，メールサーバ本体にハードウェアを用意する必要がなく，また管理業務に特別な操作を必要としない GUI で行えるように mailman を運用しています。なお，各 ML の投稿メールを管理するために責任者 1 名を登録する必要があります。　リモートアクセスサーバには、VPN サーバを用意しています。出張先や自宅から学内サービスへのアクセスを提供しています。提供サービスの一覧は以下のとおりです。

2018 年秋にお知らせした学内のプライベート IP アドレス化が，2019 年秋より本格的に始まりました。いままで学外向けに公開していたサーバがプライベート化される事で学外からのアクセスできなくなりますので、学外からのアクセスが必要な公開サーバ向けに NAT(FW) 申請の受付が始まりました。

サービス名	提供サーバ	負担金
電子メール	gpo.kumamoto-u.ac.jp	有料
リモートアクセス	（専用サーバ）	有料
アーカイブ	ftp.cc.kumamoto-u.ac.jp (学内) ftp.kumamoto-u.ac.jp (学外)	無料
NTP	knighs.kumamoto-u.ac.jp	無料
DNS	133.95.10.3	無料
WEB 管理委託	(専用サーバ)	有料
メーリングリスト	kmm.kumamoto-u.ac.jp	有料
全学無線 LAN-ID 申請	-	無料
NAT 申請	-	無料

10.5　センター実習室

当センターには、3 階の実習室 1 と 4 階実習室 2 があります。講義で必要とする端末台数が実習室 1 より多い学生数の場合は、実習室 1 の音声・映像をモニタシステムを利用して実習室 1 と実習室 2 をあわせた最大で 154 台の端末で講義を行うことができます。

設置されているモニタシステムは，端末 2 台に 1 台のサブモニタ (２０インチ) が設置され、教員 PC や書画の画面をサブモニタに出力できます。また 3 階教員用端末（または 4 階教員用端末）の端末画面を 4 階のサブモニタシステム（または 3 階のサブモニタシステム）へ映像と音声を送っているため，教員一人で実習室 1 と実習室 2 を使って講義を行うことができます。なお、3 階実習室 1 に設置されているモニタでは、4 階実習室 2 で授業を受けている学生の授業風景を確認することができます。この映像は，一定の間隔で部屋の中を巡回するようになっています。

モニタシステムの映像は部屋に備え付けられたプロジェクタへ出力でき，室内のスクリーンに映し出すこともできます。実習室 1 のみは、部屋の後方に設置された 4K 対応液晶ディスプレイ (５５インチ) へ映し出すことができます。　センター実習室は，2011 (平成 23) 年 4 月からの利用については無料化が実施されました。//

センター実習室の入口には入退室システムの磁気カードリーダが設置され，学生証を通して入室していましたが，学生証は 2012 年 4 月から IC カード化されたものが配布されましたので，2013 年 4 月からは IC カードリーダに切替えを行いました。

2019 年 3 月には 3 階実習室 I の AV 機器の更新を行いました。更新前の入力系はアナログ系がメインでしたが，HDMI 切替機を新たに入力系へ追加することでのデジタル化を行いました。いままで利用できた VGA の出力は，HDMI 切替機に VGA-HDMI 変換を追加することで，今まで通りに授業を行うことができます。また熊本地震以降に画面にスジが表示し見ずらくなっていたプラズマディスプレイは廃棄し，新たに 4K 対応 55 インチ液晶ディスプレイに更新しました。

全学の共通科目として行われた英語授業は，今年度からは各学部の教員が担当して授業が行われるようになりました。当センターの 3 階実習室 I では工学部の英語授業用が始まり，授業で必要となるヘッドホンやヘッドホンを収納するための保管庫が設置されました。設置された保管庫は，工学部との協議によって当センターは保管庫の場所の提供のみとなり，ヘッドフォンや保管庫自体の管理は工学部教務が行うようになりました。

10.6　プレゼンテーション用プリンタ

プレゼンテーション用プリンタは大判の B0 用紙に印刷することができ，研究活動を紹介する資料作成から研究会のポスター発表用としても利用できます。なお，印刷には時間がかかりますので，印刷を予定している時間が重ならないように事前の申込みが必要となります。ご利用の際は，まずセンター事務室までご連絡ください。

10.7　来訪者用の全学無線 LAN

学内に設置している全学無線 LAN(Wi-Fi) は，在籍する教職員・学生であれば無線基地局 (AP) への接続設定が終われば，自由に利用することができました。学会や研究会などで一時的に来学される方々も教職員と同じ学内ネットワークを利用していましたが，新たに認証装置や無線アクセスポイントを追加・設定したことで，在籍者と来訪者用とを分けて認証できるようになり，通信自体も分離することが可能となりました。来訪者用の ID 申請については，いままでと変更はありません。

10.8　研修室 A

当センターと関係がある教授システム学研究センターからの依頼によって，4 階の研修室 A が共同利用するようになりました。共同利用に向け，研修室 A 内の整備として，機材および配線ケーブルなどを更新し，大型ディスプレイの設置が行われました。新たな機材などは下記のとおりです。

- レザープロジェクター　SONY VPL-FHZ75
- 120 インチワイドスクリーン　DK-WX120W
- 85V 型液晶モニタ　SONY FW-85BZ35F/BZ
- Web 会議用音響システム TOA AM-CF1B
- ホワイトボード (キャスター付，1800x1200) PLUS WBC-S1218 6 枚

第11章　サービス利用状況

熊本大学総合情報統括センター 島本 勝

11.1　令和元年度　総合情報統括センター サービスサーバ利用状況

令和元年度各サービスサーバの利用件数リストです。

所属	メールサーバ件数	VPN サーバ件数	B0 プリンタ件数
総合情報統括センター	19	14	5
ヒトレトロウイルス学共同研究センター	39	9	
生命資源研究・支援センター	54	1	
パルスパワー科学研究所	18		5
発生医学研究所	66		
くまもと水循環・減災研究教育センター	32		4
大学教育統括管理運営機構	17	1	
環境安全センター	1		
保健センター	6		
五高記念館	5		
文学部	2		
教育学部	14		2
理学部	11		
熊本大学病院	113	8	
薬学部	22		
工学部	55	6	2
大学院社会文化科学研究科	1	1	
大学院社会文化科学教育部	2		
大学院自然科学研究科	25	8	5
大学院自然科学教育部	1	1	
大学院生命科学研究部	493	32	
大学院医学教育部	1	1	
大学院先導機構	17		
国立大学法人熊本大学	4		
名誉教授	65	2	
研究・社会連携部		2	
学生支援部	4		
教育研究支援部	4		
総務部	1	1	
先進マグネシウム国際研究センター	16	1	
埋蔵文化財調査センター	4		
グローバル教育カレッジ	11		
熊本創生推進機構	33	1	
国際先端医学研究機構	40	4	
国際先端科学技術研究機構	15		
教授システム学研究センター	15	5	2
大学院人文社会学研究部	118	15	
永青文庫研究センター	4		
大学院先端科学研究部	109	10	2
大学院教育研究科教職大学院	1	1	6
文書館	1		
合計	1,459	124	33

第12章　全学無線LAN専用IDの発行状況

熊本大学総合情報統括センター 辻 一隆, 中島 敬子, 渡 久美子

12.1　令和元年度 全学無線LAN専用IDの発行状況

学内で開催される学会等での Wi-Fi 環境の提供や研究室に在籍する研究員等が全学無線 LAN を利用できるようにするために，専用 ID を発行しています。

下記は，令和元年度中に申請された所属別の発行 ID 数の内訳です。申請があった部局のみ，掲載しています。

所属	研究員等の発行 ID 数	来訪者向け発行 ID 数	合計
エイズ学研究センター	0	8	8
教育学部	520	0	520
グローバル教育カレッジ	0	76	76
大学院生命科学研究部（医学系）	7	25	32
大学院生命科学研究部（薬学系）	0	2	2
大学院生命科学研究部（保健学系)	0	0	0
パルスパワー科学研究所	0	424	424
国際先端医学研究機構	1	248	249
生命資源研究・支援センター	0	1	1
文学部	0	30	30
大学院先導機構	0	0	0
附属病院	0	171	171
発生医学研究所	53	53	
国際先端科学技術研究機構	0	46	46
大学院先端科学研究部 (理学系)	0	191	191
大学院先端科学研究部 (工学系)	2	587	589
くまもと水循環・減災研究教育センター	0	140	140
グローバルものづくり教育センター	0	0	
先進マグネシウム国際研究センター	1	0	1
教育研究支援部	50	0	50
学生支援部	0	58	58
総合情報統括センター	0	2	2
熊本創生推進機構	0	1	1
附属図書館	0	20	20
合計	581	2083	2664

第13章　センター実習室の利用状況

熊本大学総合情報統括センター 渡 久美子，中島 敬子，辻 一隆

13.1　令和元年度 センター実習室の利用状況

本センターの館内にあるパソコン室は，3 階に実習室 1，4 階に実習室 2 があり，講義利用として申込いただいた利用状況を報告します。

なお，講義がない時間は，学生向けに開放し自由に利用することができます。

		月曜日		火曜日		水曜日		木曜日		金曜日	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
実習室 1	1 限目	59	59	72	72	85	85	49			64
	2 限目	57	48	91	74	84	84	82	82	96,-	
	3 限目	59					25	59,-		60	
	4 限目					96,-					
	5 限目			78	68		54		64	60	
実習室 2	1 限目	3				10	10	59			
	2 限目	59,-				52		50	50	13,-	
	3 限目			51,-	30		-,49	25	25	45	
	4 限目			51,-		13,-	-,49	25	25	45	
	5 限目						-,49	30	30		

[単位：人]

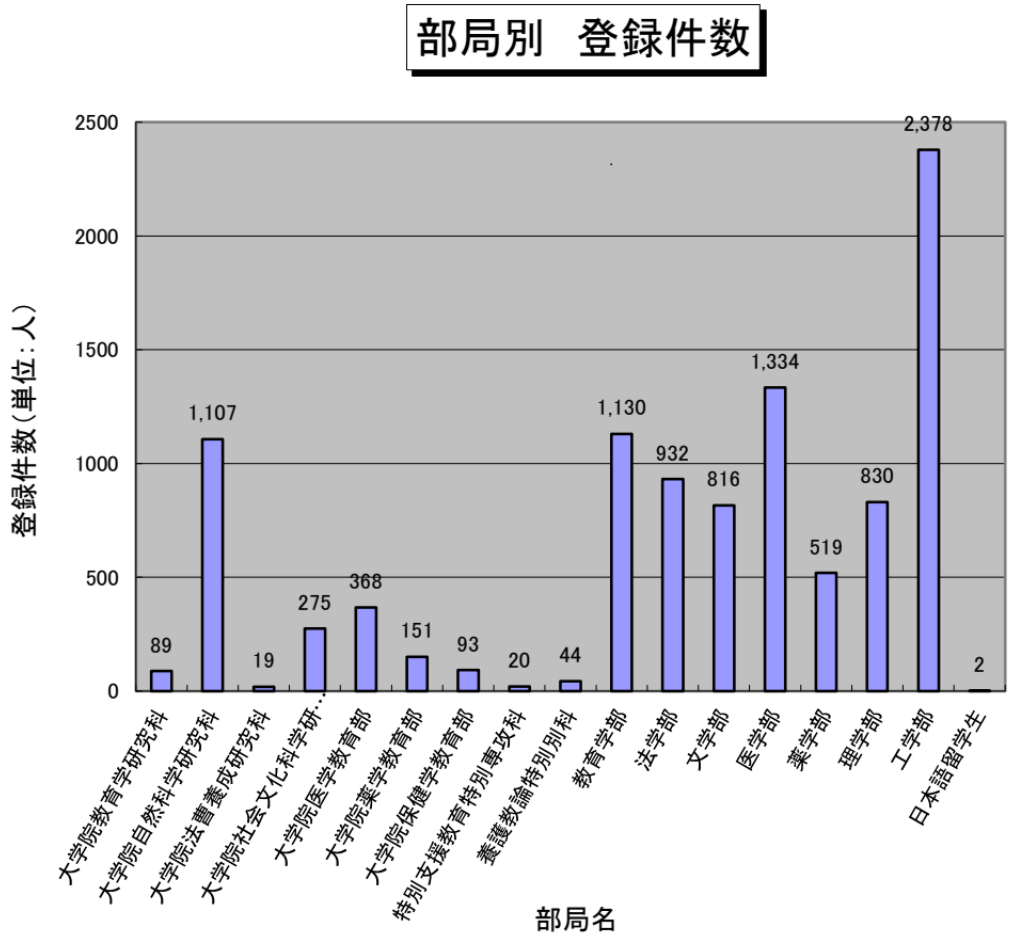
- 上記の表は，利用申込時の受講者の人数を掲載しています。
- 実習室 1・2 の講義が無い時間は，節電対策として実習室 1 は閉室し，実習室 2 を開放しました。
- 令和元年度の祝日で下記の日は，講義日程に合わせて開館し，授業が行われました。
  7 月 15 日 (月)， 10 月 14 日 (月)， 10 月 22 日 (火)
- 講義利用や外部貸出以外の研修会，セミナー等で利用があった日数は下記のとおりです。
  実習室 1：前期 2 日，後期 0 日
  実習室 2：前期 3 日，後期 5 日

第14章　学生用メールサーバ利用状況

熊本大学総合情報統括センター 林 恵里, 杉谷 賢一

14.1　令和元年度 学生用メールサーバ利用状況

熊本大学では，全学生に対してメールアドレスを発行しています．当センターは学生用メールサーバの管理，運営を一任されており，個人 ID の登録・削除作業は随時行っています．図は部局別の学生個人 ID の登録件数です．全登録者数は，10,107 名でした．



第15章　サイトライセンスソフト・ダウンロードサービスの稼働状況

熊本大学総合情報統括センター
杉谷 賢一　上野 陽子　木田 健　林 恵里　辻 一隆　島本 勝

[概要]
本学全体でサイトライセンス契約をしているソフトウェアを、CAS 認証を通して個人でダウンロードできるシステムを提供しています。2019 年度の運用状況等について報告します。

15.1　サイトライセンス契約しているソフトウェア

現在、ウィルス対策ソフトである「F-Secure」のサイトライセンス契約を行っています。これらのソフトウェアは、大学所有の PC だけでなく、本学の学生さんや教職員の皆さんが個人で所有されている PC にもインストールして利用することができるライセンスとなっています。上記以外にも数式計算ソフトである「Mathematica」も、サイトライセンス契約を行っていますが、こちらは大学所有の PC のみで利用可能ですので、利用申し込みは別の専用ページで行っています。

15.2　ソフトウェアのバージョンアップ

これらのソフトは不定期にバージョンアップが行われますが、その都度新バージョンのバイナリやアップデータを入れ替え、最新のソフトウェアを提供できるようにしています。

2019 年度のバージョンアップとしては、「F-Secure」に関して、次のようなことがありました。

- Windows クライアント版のバージョンが 14.02 から 14.22 に上がった
- Windows サーバ版のメジャーバージョンが 12.10 から 14.10 に上がった
- Mac 版のバージョンが Ver.17.5 から 17.8 に上がった (Ver.17.7 より macOS 10.15 に対応)

これらのバージョンアップや新しい OS への対応等があった際には、ダウンロードサイトの内容を更新後すぐに、ご利用中の登録ユーザの皆様にメールで更新情報をお伝えしております。

15.3　ダウンロード状況

実際にダウンロードされた方々の情報を専攻・学部別にまとめたのが 図 16.2 です。

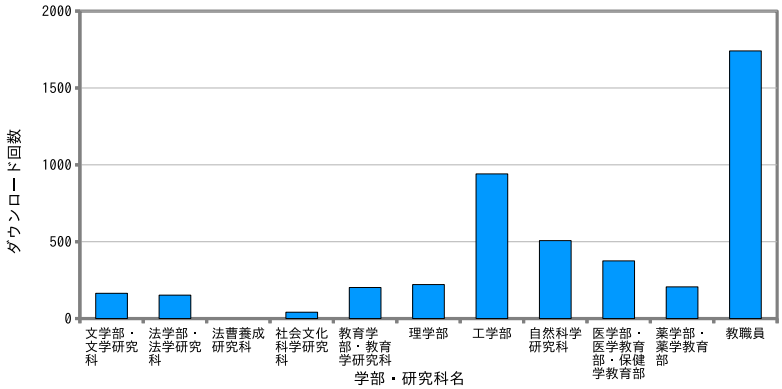


図 15.1: 学部別の F-Secure のダウンロード数

15.4　ダウンロード状況

次に、F-Secure についてのダウンロードの OS やパッケージごとのダウンロード状況です。F-Secure は、通常の Windows クライアント版以外にも、Windows サーバ版や Linux 版、ならびに Linux Gateway 版などが用意されています。ここでも、図 15.2 に示すように Windows クライアント版が圧倒的多数を占めています。また、MacOS 版も増えていることがわかります。まだ、Android 版の利用が少ないようですので、もっと宣伝の必要がありそうです。

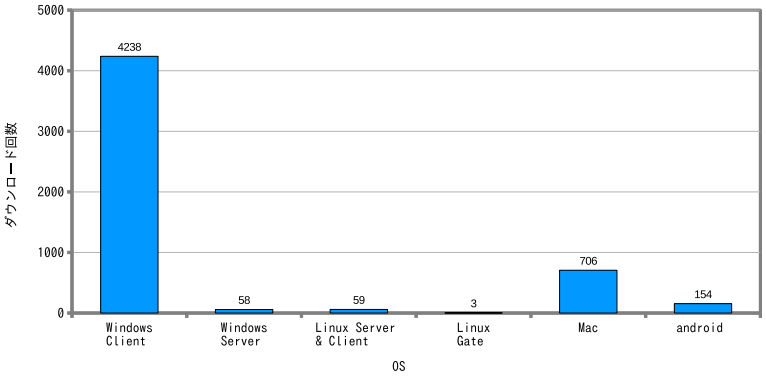


図 15.2: パッケージごとの F-Secure のダウンロード数

第16章　熊本大学生涯メールサービス稼働状況

熊本大学総合情報統括センター
杉谷 賢一　　上野 陽子　　林 恵里

[概要]
本学を卒業・修了した方を対象に、2006 年 9 月から生涯利用できるメールアドレスの配布を始めています。このサービスの利用申込方法ならびに 2019 年度の稼働状況について報告します。

16.1　熊本大学生涯メールサービスの概要

熊本大学では、卒業・修了生の方々の御役に立てる大学となるための活動の一つとして、卒業・修了生の方々と大学を直接結ぶメールアドレスを提供しています。

このメールアドレスを通して、大学からの最新の情報提供や諸活動への参加・参画のお勧め、ｅラーニング学習コンテンツの公開のお知らせ等を行っています。

本学が発行します生涯メールアドレスは、卒業・修了生の皆さんが普段お使いのメールアドレスへ自動転送する機能を提供します。そのため、生涯メールアドレスを友人などにお知らせ下さっていれば、プロバイダを変更されるなどして日常お使いのメールアドレスが変わった場合にも、メールアドレス変更の連絡をする必要がありません。

また必要があれば、転送ではなく生涯メールサービスで提供するメールサーバに直接接続してメールを受信することもできます。これにより、契約したプロバイダ外のネットワークからでも、直接メールを受信することができます。ただし、転送を主な利用方法として位置づけていますので、保存用のメールボックスは小さく設定しています。受信されたら、サーバにメールを残さないような設定にすると同時に、定期的に受信を行ってくださるようお願いしています。そうしないと、メールボックスが溢れて新着メールが受信できなくなってしまいます。

16.2　登録件数

生涯メールアドレスの申請があり登録した件数について以下に示します。

まずは、卒業・修了年別登録件数を図 16.1 に示します。上部のオレンジ色の部分が 2019 年度に登録した件数です。また、各グラフ全体がこれまでの総登録件数です。

次に、卒業学部・修了研究科別の登録件数を図 16.2 示します。図 16.1 と同様に、オレンジ色の部分が 2019 年度に登録した件数です。

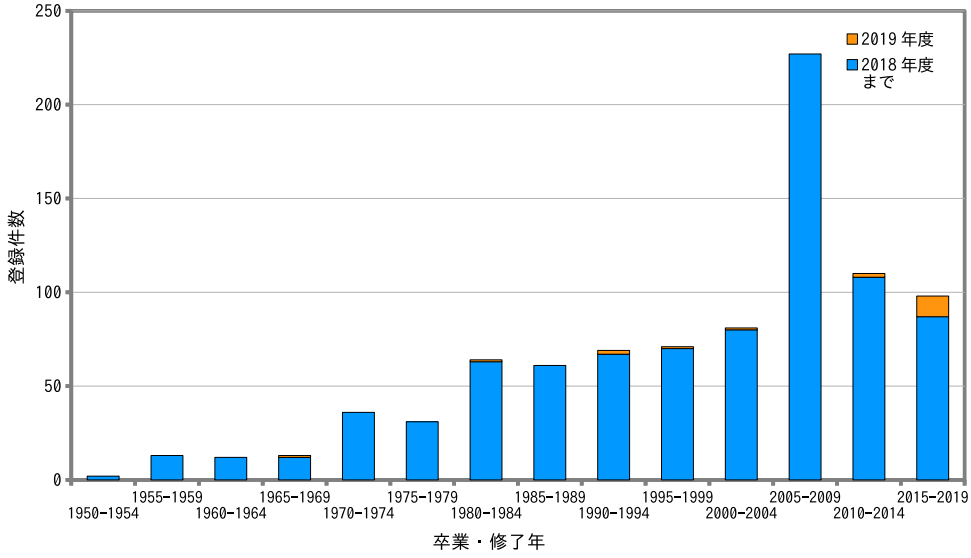


図 16.1: 卒業・修了年別登録件数

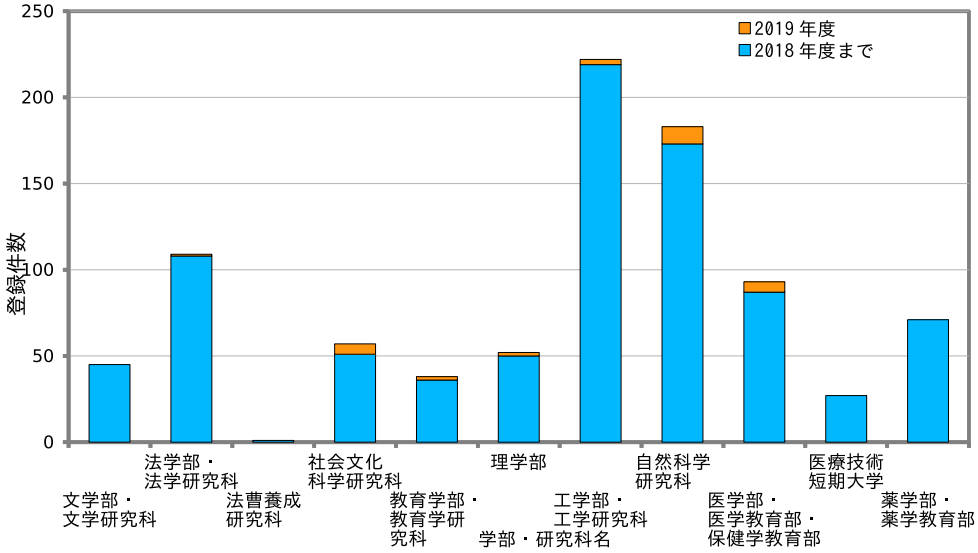


図 16.2: 卒業学部・修了研究科別登録件数

工学部や自然科学研究科が多いのは、学部・大学院の性格上また、卒業・修了生の数からも当然だと思われますが、今回は社会文化科学研究科と医学部の登録数が増えています。

第17章　ヘルプデスク活動状況

熊本大学総合情報統括センター （情報企画課）　森　保夫

17.1　ヘルプデスク活動状況

社会の情報環境の変化と情報通信技術（ICT）の進化の中で、本学がICT 分野において戦略的に取り組むために、平成26年5月に「総合情報基盤センター」を「総合情報統括センター」に改組されました。

「総合情報統括センター」では、熊本大学における教育、研究及び運営に係る業務を円滑に遂行するための情報教育、情報技術の研究開発及び各部局等における情報化の支援を行うことを目的として、事業部門に「情報基盤管理室」、「情報サービス室」、「情報セキュリティ室」、「IR データベース管理室」の４つの室を設け、組織としての責任体制の強化、窓口の統一化等の改善を図っており、その一環として「総合情報統括センター」にヘルプデスクを平成26 年7月に設置し対応しています。

ヘルプデスクは、教職員・学生が使用する全学システム等に寄せられる以下の問い合わせに対応しています。

1. 熊本大学ポータル
2. 統合認証システム
3. 情報セキュリティ
4. 全学無線LAN
5. 全学メールサービス
6. F-Secure（ウィルス対策ソフト）
7. その他全学情報システムに関すること

【受付時間】　9:00〜12:00、13:00〜17:00
【休　　日】　土日祝日、年末年始（12月28日〜1月3日）
　　熊本大学の休日（夏季一斉休業等）
【電　　話】　内線：3949（ダイヤルイン096-342-3949）
【メール】　help4u@cc.kumamoto-u.ac.jp
【所在地】　総合情報統括センター

ヘルプデスクにこれまでのお問い合わせのあった内容は以下の通り。

令和元年度

問い合わせ内容	年間合計
熊本大学 ID・PW の問い合わせ	765
熊本大学ポータルに関すること	43
統合認証システムに関すること	109
情報セキュリティインシデントに関すること	22
全学無線 LAN に関すること	110
F-Secure(ウイルスソフト) に関すること	11
(統括センター依頼の) 調査に関すること	0
全学メールサービスに関すること	99
ソフトウェア一括購入に関すること	4
VPN サービスに関すること	7
実習室 PC に関すること	47
病院ネットワークに関すること	31
その他	146
合　計	1,394

第18章　来訪者リスト

熊本大学総合情報統括センター 中島 敬子, 渡 久美子

18.1　平成31年度 来訪者リスト

本年度も多数の皆様がご来訪くださいました。心よりお礼申し上げます。

日　付	大学名、会社名	人数
2019/4/12	Alaxra	1名
2019/4/18	京都府農林水産技術センター	2名
2019/4/19	水産研究・教育機構	2名
2019/4/19	瀬戸内海区水産研究所	1名
2019/4/19	西海区水産研究所	1名
2019/6/8	Alaxra	1名
2019/6/25	富士通	1名
2019/7/9	日立ハイテクノロジー	1名
2019/8/27	京都大学	2名
2019/8/27	金沢大学	1名
2019/8/28	金沢大学	1名
2019/8/28	明治大学	1名
2019/9/2	いであ株式会社	1名
2019/11/11	北海道立総合研究機構中央水産試験場	1名
2019/11/20	網走水産試験場	1名
2019/11/20	芝浦工業大学	1名
2019/11/20	滋賀県立大学	1名
2019/12/20	甲南大学	1名

第19章　運営委員会

19.1　平成元年度　総合情報統括センター 運営委員会委員名簿

所属等	氏名	任期	総合情報統括センター 規則第 10 条第 1 項 （委員会の組織）
総合情報統括センター長	杉谷賢一	職指定	(1) センター長
総合情報統括センター	中野裕司	職指定	(2) 副センター長
情報企画課	森保夫	職指定	(2) 副センター長
附属図書館長	山田秀	職指定	(3) 附属図書館長
大学教育統括管理運営機構 副機構長	齋藤斉	職指定	(4) 大学教育統括管理運営機構 副機構長
文学部	鹿嶋洋	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(5) 各学部から選出された教授
教育学部	塚本光夫	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(5) 各学部から選出された教授
法学部	平田元	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(5) 各学部から選出された教授
理学部	渋谷秀敏	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(5) 各学部から選出された教授
医学部	荒木不次男	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(5) 各学部から選出された教授
薬学部	丸山徹	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(5) 各学部から選出された教授
工学部	有次正義	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(5) 各学部から選出された教授
総合情報統括センター	戸田真志	職指定	(6) センターの専任の教授
総合情報統括センター	武藏泰雄	職指定	(6) センターの専任の教授
教授システム学研究センター	鈴木克明	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(7) その他学長が必要と認めた教授
大学院先端科学研究部	西本昌彦	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(7) その他学長が必要と認めた教授
教授システム学研究センター	喜多敏博	平成 30 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日	(7) その他学長が必要と認めた教授

第20章　スタッフ一覧

20.1　令和元年度　総合情報統括センター スタッフ一覧

総合情報統括センター長		
兼　任	杉谷　賢一	
情報基盤管理室		
専　任	杉谷 賢一[1]，辻 一隆	
兼　任	荒田 良則[2]	
情報サービス室		
専　任	中野 裕司[1]，久保田 真一郎，木田 健	
兼　任	後藤 哲也[2]，安藤 早紀[2]	
情報セキュリティ室		
専　任	武藏 泰雄[1]，島本 勝	
兼　任	新野 靖[2]	
IR データベース管理室		
専　任	戸田 真志[1]，右田 雅裕	
兼　任	菅 美紀[2]，江川 郷[2]，和田 康幸[2]，越智 悠香[2]	
兼務教員		
兼　務	宇佐川 毅，喜多 敏博，北村 士朗，松葉 龍一	任期 H31.4.1～R3.3.31
事務室		
事務補佐員 技術補佐員	渡 久美子，中島 敬子，林 恵里 上野 陽子	
ヘルプデスク		
兼　任	横田 清孝[2]	
事務補佐員	引地 恵美	

[1] 室長　[2] 教育研究支援部情報企画課

第21章　熊本大学総合情報統括センター規則

21.1　熊本大学総合情報統括センター規則

(趣旨)
第1条　この規則は、熊本大学学則 (平成16年4月1日制定) 第9条第2項の規定に基づき、熊本大学総合情報統括センター (以下「センター」という。) に関し必要な事項を定める。

(設置目的)
第2条　センターは、熊本大学（以下「本学」という。）における全学的な情報戦略の実施組織として、熊本大学ICT戦略会議（以下「ICT戦略会議」という。）が定めたICT戦略の下、関連施策を実施するとともに、本学の情報教育、情報技術の研究開発及び部局等の情報化の支援を行い、 もって、本学の教育研究活動の充実発展に寄与すること及び社会貢献を推進することを目的とする。

(業務)
第3条　センターは、次に掲げる業務を行う。
(1) ICTに関連する実践的研究に関すること。
(2) 学内情報ネットワークを含む全学的な情報基盤の整備及び管理に関すること。
(3) 全学共通利用システムに係るハードウェアの管理に関すること。
(4) 全学共通利用システムの整備及び管理に関すること。
(5) ソフトウェアライセンスの管理に関すること。
(6) 情報サービスの提供及び利用に係る支援に関すること。
(7) 情報セキュリティ対策に関すること。
(8) 情報セキュリティインシデントに係る調整及び調査・報告に関すること。
(9) 情報セキュリティの啓発に関すること。
(10) 情報システムが保有する重要なデータ、ログ等の管理に関すること。
(11) 本学のIR支援に関すること。
(12) 情報技術による社会貢献の推進に関すること。
(13) その他センターの目的を達成するために必要な事項

(組織)
第4条　センターに、次に掲げる部門を置く。
(1) 研究部門
(2) 事業部門
2　事業部門に、次の各号に掲げる室を置き、それぞれ当該各号に定める業務を行う。
(1) 情報基盤管理室 前条第2号及び第3号に規定する業務
(2) 情報サービス室 前条第4号から第6号までに規定する業務
(3) 情報セキュリティ室 前条第7号から第9号までに規定する業務
(4) IRデーターベース管理室 前条第10号及び第11号に規定する業務
3　事業部門の各室に次の職員を置く。
(1) 室長
(2) 副室長

(3) 室員
4　事業部門の各室の職員は、次条に掲げる職員のうちから、センター長が指名する者をもって充てる。

(職員)
第 5 条　センターに、次に掲げる職員を置く。
(1) センター長
(2) 副センター長
(3) 専任教員
(4) 兼務職員
(5) その他必要な職員

(センター長)
第 6 条　センター長の選考は、国立大学法人熊本大学部局長等候補者選考規則（平成 16 年 4 月 1 日制定）の定めるところによる。
2　センター長に欠員が生じた場合の補欠のセンター長の任期は、前項の規定にかかわらず、前任者の残任期間とする。

(副センター長)
第 6 条の 2 副センター長は、センター長が指名する者をもって充てる。
2　副センター長は、センター長の職務を補佐する。
3　副センター長の任期は、2 年とし、再任を妨げない。ただし、副センター長の任期は、当該副センター長を指名したセンター長の任期の末日以前とする。
4　副センター長に欠員が生じた場合の補欠の副センター長の任期は、前項の規定にかかわらず、前任者の残任期間とする。

(専任教員の選考)
第 7 条　専任教員の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(兼務職員)
第 8 条　兼務職員 (兼務教員を含む。以下同じ。) は、本学の職員のうちからセンター長の推薦に基づき、学長が任命する。
2　センター長は、前項の推薦を行うに当たっては、兼務職員として推薦しようとする者の所属する部局又は事務組織の各部等の長の同意を得るものとする。
3　兼務職員の任期は、2 年とし、再任を妨げない。
4　兼務職員に欠員が生じた場合の補欠の兼務職員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員会の設置)
第 9 条　センターの管理運営に関する事項を審議するため、熊本大学総合情報統括センター運営委員会 (以下「委員会」という。) を置く。

(委員会の組織)
第 10 条　委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。
(1) センター長
(2) 副センター長
(3) 附属図書館長
(4) 大学教育機能開発総合研究センター長
(5) 各学部から選出された教授 各 1 人
(6) センターの専任の教授
(7) その他学長が必要と認めた教授 若干人

2　前項第 5 号及び第 7 号の委員は、学長が委嘱する。
3　第 1 項第 5 号及び第 7 号の委員の任期は、2 年とし、再任を妨げない。
4　第 1 項第 5 号及び第 7 号の委員に欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前項の規定にかかわらず、前任者の残任期間とする。

(委員会の審議事項)
第 11 条　委員会は、センターに関する次に掲げる事項を審議する。
(1) センターの管理運営及び業務に係る重要な事項
(2) その他管理運営に関する重要な事項
2　委員会は、前項に規定するもののほか、学長が熊本大学教授会規則（平成 16 年 4 月 1 日制定）第 3 条第 2 項に定める事項について決定を行うに当たり意見を述べるものとする。

(委員長)
第 12 条　委員会に、委員長を置き、センター長をもって充てる。
2　委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
3　委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代行する。

(議事)
第 13 条　委員会は、委員の 3 分の 2 以上が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。
2　委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。ただし、センターの教員の採用及び昇任のための選考に関する事項に係る議事については、出席した委員の 3 分の 2 以上の議決を必要とする。

(意見の聴取)
第 14 条　委員長は、必要があるときは、委員以外の者を委員会に出席させ、意見を聴くことができる。

(専門委員会)
第 15 条　委員会に、センターの運営に係る専門の事項を調査検討するため、専門委員会を置くことができる。
2　専門委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)
第 16 条　センター及び委員会の事務は、教育研究支援部情報企画課において処理する。

(雑則)
第 17 条　この規則に定めるもののほか、センターの運営等に関し必要な事項は、別に定める。

附 則
1　この規則は、平成 26 年 5 月 1 日から施行する。
2　この規則施行後、最初に任命されるセンター長は、第 6 条第 1 項の規定にかかわらず、この規則施行の際現に熊本大学総合情報基盤センター長である者をもって充てるものとし、その任期は、同条第 3 項の規定にかかわらず、平成 28 年 3 月 31 日までとする。
3　この規則施行後、最初に任命される副センター長は、第 6 条の 2 第 3 項の規定にかかわらず、平成 28 年 3 月 31 日までとする。
4　この規則施行後、最初に任命される兼務職員は、第 8 条第 3 項の規定にかかわらず、平成 28 年 3 月 31 日までとする。
5　この規則施行後、最初に委嘱される第 10 条第 1 項第 5 号及び第 7 号の委員は、この規則施行の際現に熊本大学総合情報基盤センター運営委員会委員である者をもって充てるものとし、その任期は、同条第 3 項の規定にかかわらず、平成 28 年 3 月 31 日までとする。

附　則 (平成 27 年 3 月 27 日規則第 154 号)
この規則は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。
附　則 (平成 28 年 3 月 31 日規則第 255 号)
この規則は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。
附　則 (平成 28 年 5 月 23 日規則第 329 号)
この規則は、平成 28 年 6 月 1 日から施行する。
附　則 (平成 30 年 2 月 21 日規則第 14 号)
この規則は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。
附　則 (平成 30 年 7 月 26 日規則第 239 号)
1　この規則は、平成 30 年 8 月 1 日から施行する。
2　この規則施行後、最初に委嘱される第 10 条第 1 項第 7 号の委員の任期は、同条第 3 項の規定にかかわらず、令和 2 年 3 月 31 日までとする。
附　則 (令和元年 5 月 7 日規則第 325 号)
この規則は、令和元年 5 月 7 日から施行する。
附　則 (令和元年 7 月 9 日規則第 370 号)
この規則は、令和元年 8 月 1 日から施行する。

おわりに