

熊本大学総合情報環構想 2022 について

戸田 真志¹⁾, 久保田 真一郎¹⁾, 鶴田 博信²⁾, 武藏 泰雄¹⁾, 右田 雅裕¹⁾, 富永 将史²⁾,
後藤 哲也³⁾, 後藤 正三²⁾, 中野 裕司¹⁾, 杉谷 賢一¹⁾, 宇佐川 毅⁴⁾

- 1) 熊本大学 総合情報統括センター
- 2) 熊本大学 教育研究支援部
- 3) 熊本大学 病院事務部
- 4) 熊本大学 理事・副学長 (CIO 担当)

toda@cc.kumamoto-u.ac.jp

Information Strategy 2022 in Kumamoto University

Masashi Toda¹⁾, Shin-ichiro Kubota¹⁾, Hironobu Tsuruta²⁾, Yasuo Musashi¹⁾, Masahiro Migita¹⁾,
Masafumi Tominaga²⁾, Tetsuya Goto³⁾, Shozo Goto²⁾, Hiroshi Nakano¹⁾, Ken-ichi Sugitani¹⁾,
Tsuyoshi Usagawa⁴⁾

- 1) Center for Management of Information Technologies, Kumamoto Univ.
- 2) Research/Education Affairs Department, Kumamoto Univ.
- 3) University Hospital Administrative Department, Kumamoto Univ.
- 4) Trustee and Vice President, Kumamoto Univ.

概要

熊本大学における情報技術を活用した先進的な取り組みを実現するためのビジョンとして、教職協働にて 2022 年度に熊本大学総合情報環 2022 を策定した。本構想は、種々の施策群を「データ流動化」と「サービス最適化」、さらにそれらを円滑かつ安全に実現する「リソース適正化」と「セキュリティ堅牢化」の 4 つの観点に区分し、「環」という概念にてまとめたものである。

1 はじめに

熊本大学では、高度情報通信社会の急速な発展に対応し、教育研究活動、地域連携、大学運営、事務サービスの各業務において、情報技術を活用した先進的な取り組みを実現するためのビジョンとして「総合情報環構想」を策定している。本学内の諸課題を網羅的に把握し、多様な業務に幅広く対応するために、本構想は教員と事務職員の協同作業、すなわち教職協働にて作成されたものであり、ICT 戦略会議での承認を経て公開されている。

2001 年度に最初にまとめられた総合情報環構想は、2004 年度の国公立大学法人化に伴って開始された中期計画において、本構想に基づいた「高度情報化キャンパス」実現の諸活動が実施されるなど、本学の情報戦略における基本構想としての役割を確固たるものとしている。2010 年度の第 2 期中期計画開始と併せて改訂された「総合情報環構想 2010」以降は、時代の趨勢や本学の変容に対

する機動性と適応性を確保するため、中期計画と連動した 6 年に 1 度の更新を続けており、本年度「総合情報環構想 2022」を策定した。

本稿では、本年度策定した「熊本大学総合情報環構想 2022」について、その概要を紹介する。

2 策定の経緯と総合情報環構想 2022 の構成

2.1 総合情報環構想策定の経緯

熊本大学総合情報環構想 2022 の策定を進めるにあたり、本学総合情報統括センター所属の教員と本学教育研究支援部情報企画課職員からなるワーキンググループを編成し、2020 年 11 月より作業を開始した。過去の総合情報環構想に倣い「種々の施策を環の概念にてまとめる」ことを確認した後、まずは構想全体のコンセプトとして、構想に盛り込むべき技術内容とそれらを区分けする観点としての「環」について検討を行った。その過程において、本学構成員の現況や情報基盤・情報サービス等に対する考えや期待等の把握を目的とし

て、複数部局に対してのヒアリング調査も実施している。そして、おおよそ半年間の議論を経て、後述する4つの環の名称、総合情報環構想2022の概要(表1の第2章に相当)、後述する概略図(図1)の骨格を決定した。構想の詳細部となる第3、4、5、6章(表1)はワーキンググループ構成員にて分担して素案を作成し、「ワーキンググループ内会議」、「総合情報統括センター・情報企画課会議」、「本学理事との会議」という3種類の会議にて複数回のレビューと修正を繰り返した後、2022年2月に本学ICT戦略会議での承認を経て、完成に至った。

2.2 総合情報環構想の構成

熊本大学総合情報環構想2022は7つの章と付録から構成される50ページ弱の構想集である。本構想の構成を表1に示す。

表1 総合情報環構想2022の構成

章	表題
1	総合情報環状構想2022の位置付けと考え方
2	総合情報環構想2022とは
3	データ流動化の環
4	サービス最適化の環
5	リソース適正化の環
6	セキュリティ堅牢化の環
7	中期目標・中期計画との関係等
付録	総合情報環構想2022と第4期中期目標・中期計画との対応表

3 総合情報環構想2022の位置付けと考え方

本節では、総合情報環構想の歴史的経緯と総合情報環構想2022の位置付けを紹介する。これは、表1で紹介した本構想の構成において、第1章に記載した内容をまとめたものである。

上述の通り、熊本大学では、2021年度に最初の総合情報環構想を策定しているが、その後、第2期中期計画と連動して、2010年度に「総合情報環構想2010」を、第3期中期計画に連動して、2016年度に「総合情報環構想2016」をそれぞれ策定している。そして、各「総合情報環構想」に基づいた「高度情報化キャンパス」の実現に向けて様々な取り組みを実施してきている。

2001年度の総合情報環構想では、eラーニング

の導入と普及、統合認証や熊本大学ポータルに対応する種々のサービスを連携したオンラインキャンパスの構築、全学情報リテラシー教育の実現、セキュリティポリシーの制定、電子ジャーナルや各種図書サービスの充実といった電子図書館の構築、無線LAN基地局の増設、LAN支線のギガビット化、全学教育用PC端末の充実等が実現した。

総合情報環構想2010では、生涯利用可能な統合IDである熊本大学IDの導入と熊本大学ポータルの拡充、全学eポートフォリオシステムであるASO(学習成果可視化システム)の構築、LMS(学習管理システム; Learning Management System)のBlackboardからMoodleへの移行、様々な科目のオンライン化、SOSEKI(学務情報システム)の更新、アーカイブシステム及び統合情報データベースシステムの構築、ヒューマンリソースデータベースの構築、学内無線LANの整備拡大、統合認証システムの認証方式の熊本大学IDへの対応、統合認証システム「学認」対応による他組織でのサービスの利用拡大、総合情報基盤センターから総合情報統括センターへの改組、公式Webの構築、各種情報サービス・データベースのシステムレベルでの国際化対応、情報セキュリティ対策へのPDCAサイクルの導入と情報セキュリティポリシーの改定整備等を実現した。

総合情報環構想2016では、「情報サービスの環」「インフラ基盤の環」「IRデータベースの環」「セキュリティ基盤の環」の4つの環を定めている。「情報サービスの環」としては、シラバスシステムからLMSの科目のひな形を生成するシステム、学生への周知確認システム、各種学習関連システムから収集・蓄積したデータの学習支援・IR(Institutional Research)への活用、学術リポジトリのグリーンOA(Open Access)としての拡充、様々な学生の状況に応じた使いやすい電子図書館インターフェースの整備等を行った。「インフラ基盤の環」としては、ネットワーク機器の導入・更新、全学無線LANシステムの充実、全学LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)情報の充実及びICカードの活用推進、仮想化及びクラウド化の推進等を行った。「IRデータベースの環」としては、ログサーバの構築と活用、大学評価情報データベースの改修、統合情報データベースの構築、文書管理システムの構築、本学が保管する貴重資料の整備・公開等を行った。「セキュリティ基盤の環」としては、学内関連規程等の「政府機関等の

サイバーセキュリティ対策のための統一基準群」への整合及びクラウド対応改定、全ての部局等への情報セキュリティ監査の実施、学生及び教職員に対する情報セキュリティ研修の実施、模擬サイバー攻撃による情報セキュリティインシデント対応強化訓練、IT・セキュリティ人材の育成等を行った。

20年近くに及ぶ「高度情報化キャンパス」進展への継続的な取り組みは、ここまで述べてきたように、本学内の日常的な研究活動、教育活動、業務活動の効率化、高品質化を着実に達成しつつある。加えて、これらの取り組みは、変災への対応力を高めたことも特筆すべき点である。2016年4月の熊本地震の際は、発災後、極めて短期間にて全学的な安否確認システムが構築され、運用を開始できたことはその証左となろう。短期間の稼働を可能とした要因のひとつは、総合情報環構想に基づく着実な情報基盤の整備と継続的な運用であったことは疑う余地はない。この安否確認システムは、その後も安否確認訓練を定期的実施するなど安定した稼働を実現しており、熊本地震の後も、2017年7月九州北部豪雨、2020年7月豪雨等の多くの災害に熊本は見舞われているが、その都度、効率的に安否確認情報を収集している。また、2020年初頭より社会を一変させた新型コロナウイルス（COVID-19）の感染拡大に伴う遠隔教育等においても、総合情報環構想に基づき実施してきた SOSEKI、LMS 等の整備・運用が、円滑な実施の一助となっている。

さて、2021年度現在、様々な要因により社会は大きな変革の時期を迎えている。前述のとおり、COVID-19の感染拡大に伴い、本学においてもほぼ全科目を遠隔教育に切り替えて実施した。これは非常時対応として行ったものであったが、社会ではそれに留まらないニューノーマル（新しい生活様式）への移行が急速に進んでおり、本学においても平常時の教育改善・業務効率化等への展開、大学全体のDX（Digital Transformation）を進めていく必要がある。これには国も同様の動きを見せており、国は2021年9月に「デジタル庁」を設置し、社会全体のDXを進展させようとしている。また、2015年9月の国連サミットで採択されたSDGs（持続可能な開発目標；Sustainable Development Goals）も急速な広まりを見せ、その達成に向けた貢献が社会的に強く求められており、本学においても2021年8月25日に熊本大学SDGs

宣言を公表した。さらに、これらの変革によりデジタルデータで取り扱う重要な情報も増加の一途をたどっており、サイバー攻撃からデータを保護するサイバーセキュリティの重要性も、ますます大きなものとなっている。

また、国や地方公共団体等において、現在、EBPM（エビデンスに基づく政策立案；Evidence-based Policy Making）が広く進められている。大学における教育を含めた活動もその影響を受けており、合理的な根拠に基づいた、信頼性の高い計画策定と実行が必要となっている。さらに、大学構成員の多様化に伴い、画一的ではない、個々の事情に勘案し個別最適化された情報サービスの提供も肝要となってきており、これらを実現させる基盤こそが、学内に偏在、散在し、日々創出・更新される「データ」である。従来もデータ利活用基盤の構築は進めていたが、社会の急速な変容の中、大学の在り方が問われる今日において、その流れの加速と、より大規模、網羅的な構築への発展及び継続的な整備が求められている。

以上の状況を踏まえて、本学の総合情報環構想が常に時代の流れに沿った「高度情報化キャンパス」の進展に資する構想であるために、2020年度から2021年度に掛けて「総合情報環構想2022」の具現化等について検証し、2021年度にICT戦略会議において、第4期中期計画に資する新しい情報環構想として策定したものである。

なお、本構想における「高度情報化キャンパス」とは、データ駆動型社会の進展を見据え、本学において日々実施されている研究、教育、業務等、全ての活動について、その関連のデータを、従前にはない規模にて網羅的、包括的に収集、蓄積し、それらを適切に分析することで、構成員ひとりひとりに最適化された情報サービスの提供を可能とすることに加え、データをもとにすることで、本学の有するヒト・モノ・設備等の全ての資源を機動的に最適配置し、効果的かつ効率的な活動を可能とする環境の実現を意味する。もちろん、これらのデータや情報サービスの往還がセキュアなものであることを担保する必要があることは言うまでもない。これらを本構想の目指すべき最終ゴールと設定したうえで、その具体的実現の構想を次章以降に記述するものである。

4 総合情報環構想2022とは

本節では、総合情報環構想2022の概要を紹介

する。これは、表 1 で紹介した本構想の構成において、第 2 章に記載した内容をまとめたものである。ページ数の都合にて本稿では概要の紹介に止めるが、総合情報環構想 2022 では、表 1 で紹介した通り、以降の各項目についてさらに詳しい構想を第 3、4、5、6 章で述べている。詳しくは、本学 Web サイトにて公開を予定している「熊本大学総合情報環構想 2022」をご覧ください

4.1 総合情報環構想 2022 の概要

熊本大学総合情報環構想 2022 は、2016 年度の「総合情報環構想 2016」に基づき、2016 年度から 6 年間の中期計画期間中に整備してきた高度情報化の成果を踏まえて、既の実現し維持と改善が必要な部分、実現してない部分、6 年間で社会や本学の情勢変化等によって新たに必要になった部分及びサービスの多様化等によって必要になった部分を整理のうえ、今後の高度情報化キャンパス整備に向けて、効果的かつ効率的な実現を目指すための「構想」である。

本構想は、種々の施策群を「データ流動化」と「サービス最適化」、さらにそれらを円滑かつ安全に実現する「リソース適正化」と「セキュリティ堅牢化」の 4 つの観点に区分し、「環」という概念にてまとめている。

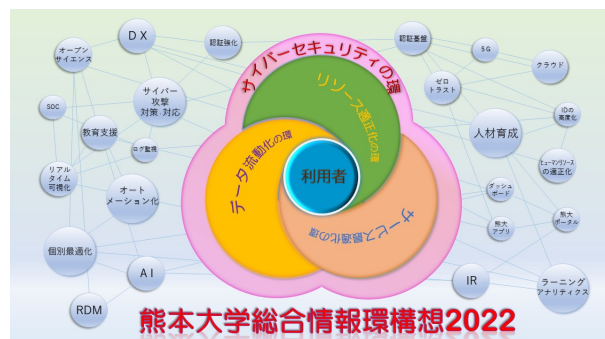


図 1 総合情報環構想 2022 の概略図

図 1 は、本構想の概略図である。なお、図 1 にあるとおり、本構想では利用者を中心に据えているが、想定される利用者として期待される効果の例は、以下の通りと考えられる。

- ・ 学生とその家族：キャンパス内外で途切れない学生生活支援、個別に最適化されたサービス・サポート
- ・ 職員とその家族：業務遂行の効率化及び効率化支援、柔軟な就労支援
- ・ 地域：課題解決へ貢献する社会連携の進展、効率的な大学リソースの運用

以下にて各「環」の概要を紹介する。

4.2 データ流動化の環

データ駆動社会の本格到来を受け、大学においても IR 等、データの入手・分析、管理とその利活用に関する意識が急速に高まっている。また 1.3 万人を超える在籍者数、18 の部局と 26 の組織から構成される本学（2021 年 5 月 1 日現在）は、知識や情報の偏在化も顕著であり、効果的かつ効率的な教育、研究、業務の遂行のためには、本学の活動の「全て」を記録・蓄積・整理し、共有・流通させる仕組みが必要となる。これら大学の活動と偏在する情報を網羅的かつ緻密に、継続して記録・解析・利用できる環境の構築を目指す。（図 2）。



図 2 データ流動化の環

当該環の構成を表 2 に示す。

表 2 データ流動化の環の構成

節	表題
1	大学データの網羅的な蓄積・管理
2	大学データのオープン化
3	大学の偏在知の集約と流通

また、当該環に記載した構想の概略を下記に示す。

- ・ 本学に現存、あるいは将来的に生産される全ての記録データを一元管理可能な機構の実現を目指す。既にデジタル化が為されているものの管理はもちろん、紙メディアで管理されているデータ等、デジタル化されていない情報のデジタル化作業も含む。また、今後生産されるデータの仕様・書式等を統一・標準化させることで、データ管理

の効率化、高精度化を図る。

- 永青文庫等、本学には、人類の宝と呼ぶべき貴重データが多数存在する。これらは本学が安心、安全に管理すると同時に、人類の知の創出に資するべく、教育や研究目的にて、広く一般が利用できる体制を整える必要がある。そのため、貴重データのデジタル化を更に積極的に進め、貴重データの高精細デジタル化を図る。また、作成したデータへのアクセス方式を整備し、容易かつ安全に貴重データを利用可能な環境を整え、多様な形式の情報に対して効率的にアクセス可能な体制を整備する。
- IRに加え、ユーザへの気の利いたさりげないサポート等を実現可能とする、本学の活動情報（Kumadai Act.）を大規模、網羅、高解像度、長期間に収集・蓄積可能な機構を整備する。そのために、構成員の活動情報を収集可能なゲートウェイとしての熊本大学アプリを開発・導入し、本学内での構成員の活動を見守ると同時に、活動情報、周辺情報を収集し、蓄積する。ここでは、構成員の位置情報、周囲の音等の環境情報等に加え、構成員が使用した機器やサービス等を対象とする。これらは、Kumadai Act.として、例えば無線強度マップ、人流マップ等、総体として分析・活用されるのに加え、個人ポートフォリオとして、各構成の潜在的なニーズや特性を明らかにし、さりげないサポートを可能とする。
- 本学が管理する建屋への入館情報、PC実習室等の利用情報、書籍、各種機器、公用車等の利用情報等、本学施設や設備に関する全ての情報も一元管理し、施設管理、機材管理の効率化と、今後の投資に対する戦略立案に資する環境を構築する。これらの情報を構成員に随時提供することで、教室、演習用PC等、本学資産の効率的な運用を可能とする。
- ユーザの利便性向上とデータの流動性を高めるために、本学における統合IDである熊本大学IDと外部の各種IDとの連動性を高めることで、学内と学外のシームレスな連携を可能とする。

- 研究データオープン化の潮流を受け、適切なRDM（Research Data Management）の実現を目指し、学内構成員の研究データを構成員の負担なく公開できる仕組みを構築する。さらに外部利用者等が所望の研究データについて容易にアクセス可能な検索機構を構築すると同時に、関連研究データの推薦等、本学の研究データに効果的にアクセスしてもらえるような仕組みを検討する。
- 各学生の受講データ等、大学が有する個人情報とは一方で教育改善、業務改善、研究推進のための貴重データでもある。これら秘匿性の高いデータについても匿名化に加え、アクセス権限を明確化することにより、学内オープンデータとして共有・分析を可能とする仕組みを構築する。
- 本学内での様々な業務、教育活動を進めるにあたり、従来もいろいろな工夫が為されてきた。これら偏在している工夫やノウハウ、開発ツール等を全学で共有する仕組みを検討する。業務改善共有システムの構築に加え、共有化活動を推進するための熊大DX業務推進室（熊大デジタル庁）を新設する。新設する組織は共有化推進のみならず、業務改善のための情報技術面でのサポートやツール開発支援、開発請負等も業務とする。

4.3 サービス最適化の環

人、システム、インフラを有機的につなげるために、安心安全な環境のもとAIなどを活用しユーザ個別の最適な環境を整え、研究・教育・業務の継続的な効率化を目指す。ポータルにより個別の属性にあわせて表示を制御するなどの効率化に加えて、利用者ニーズに基づいた探索的なアクセスや個別最適化された情報提供など、これまでにないレベルでの利用者ニーズに適応した情報利用環境を整える。研究・教育・業務において継続的に実施と改善を行う取り組みとなるよう、本学で収集されたデータをもとに、データ駆動型の実施と改善を可能とする利用環境を目指す（図3）。

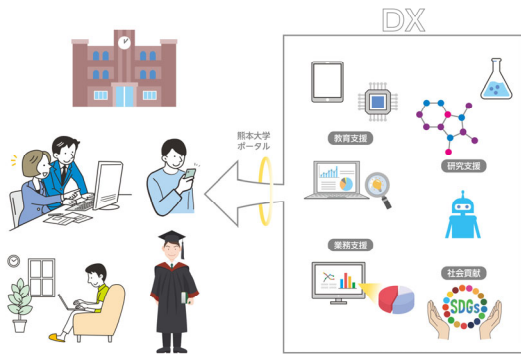


図 3 サービス最適化の環

当該環の構成を表 3 に示す。

表 3 サービス最適化の環の構成

節	表題
1	熊本大学ポータルの最適化と熊本大学アプリ
2	教育学習支援システム群
3	研究支援システム群
4	運用業務支援システム群
5	社会貢献システム群

また、当該環に記載した構想の概略を下記に示す。

- ・ 本学の多種多様なシステムから収集されたデータの分析結果をもとに、学生・教職員・その関係者が、熊本大学ポータルや熊本大学アプリなどの個別最適化された情報へアクセス可能な環境を提供する。
- ・ 動画編集システムや電子書籍システム、授業ダッシュボードなどにより学習を高度化する。
- ・ 本学の多種多様なシステムで収集されたデータをもとにラーニングアナリティクスや IR などを活用したキャンパスライフ（学習・教育・学生生活）を支援するシステムによりユーザの利便性を向上する。
- ・ 研究・教育・業務に関して分析及び可視化のために、WebAPI（Web Application Programming Interface）技術を活用しラーニングダッシュボード、経営ダッシュボード、大学ダッシュボードなどを構成する。
- ・ 自動化可能な評価や業務をオートメーショ

ン化するなどしてユーザの負荷を軽減し、評価やプロセスの効率化を推進する。

- ・ コミュニケーションプラットフォームなどにより、学生・教職員・その関係者が入学前から卒業・修了後までコミュニケーションや連携活動を継続的に実施できる体制を構築する。
- ・ 情報技術を活用した教育活動の効果向上と効率化のために、学内組織で活用される先進的な教育プラットフォームを全学及び地域社会に展開し、高度な教育活動や人材育成活動を支援する。
- ・ 教育・研究・業務など広く情報技術の活用支援を行うセンターを組織し、全学のデジタル化を推進するとともに、デジタル化により現場での問題を解決する方策を改善しながら繰り返し適用し、そのプロセスから新しいモデルやフレームワークに整理して研究成果とし、研究に止まらず研究知見を異なる現場でのサービスに展開する。
- ・ 非常時においても、遠隔授業、遠隔会議等の支援、安否確認サービス等により、教育・研究・業務を止めないサービスを展開し、支援やサービスを高度化することで、教育・研究・業務を発展的に改善する。

4.4 リソース適正化の環

本学が保有している人と物のリソースを最大限有効活用しながら、社会情勢と限りある財源を熟考の上、ユーザビリティ向上に大きく寄与するソフトウェア展開を念頭とした以下のような基盤整備を図る（図 4）。

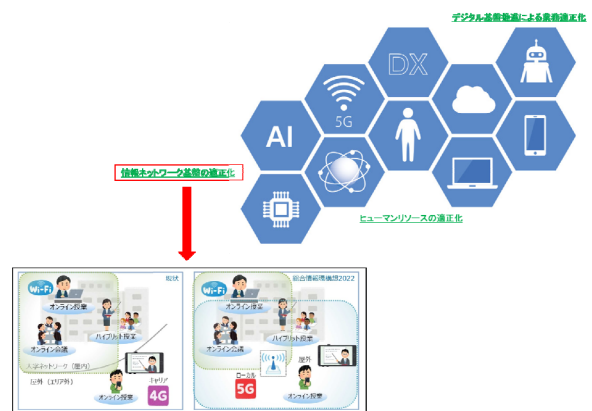


図 4 リソース適正化の環

当該環の構成を表 4 に示す。

表 4 リソース適正化の環の構成

節	表題
1	情報ネットワーク基盤の適正化
2	デジタル基盤推進による業務適正化
3	ヒューマンリソースの適正化

また、当該環に記載した構想の概略を下記に示す。

- ・ 基幹ネットワークの高速化、冗長化、多接続に対応する整備を行い、また、トータルコストの削減と合わせて仮想ネットワーク導入の検討を行う。
- ・ 業務システムや認証基盤のクラウド化を推進し、ゼロトラストネットワークや BCP（事業継続計画；Business Continuity Plan）の一つである IT-BCP（情報システム運用継続計画）への対応が可能な基盤整備を行う。
- ・ 業務の Web 申請化やデジタル化を推進し、脱ハンコやペーパーレス化を推進する。
- ・ 高度化するサイバーセキュリティ攻撃に対応すべく、WAF（Web Application Firewall）、UTM（統合脅威管理；Unified Threat Management）、IPS（不正侵入防止システム；Intrusion Prevention System）、IDS（不正侵入検知システム；Intrusion Detection System）などのセキュリティ製品の有用性を検討し、現状のリスク評価に対応した多層防御体制強化を図る。
- ・ ユーザサービスの向上のため Shibboleth 認証による統合認証の導入を行い、さらに、サイバーセキュリティを強化すべく、防御性と利便性のバランスを考量しながら、認証要素を複数組み合わせ、認証強度を高める多要素認証や、パスワードレスで認証が行える FIDO（Fast Identify Online）認証等の導入についても検討を行う。
- ・ オンライン授業などで、BYOD（個人所有機器の持ち込み；Bring Your Own Device）への対応がより求められるため、安心安全安易安価の熊本大学無線 LAN の機能改善と合わせ、5G（キャリア 5G、ローカル 5G）の導入検討を行う。

- ・ セキュリティ対策の強化や地震等の災害時における全学的な把握のために、各施設の入退室管理等のログの一元管理を推進する。
- ・ ヒューマンエラー抑制のための研修体制強化に合わせ、受講状況に応じてシステムが利用できる仕組みを検討する。
- ・ セキュリティ（インシデントハンドリング、デジタルフォレンジクス、監査）や IT（データサイエンティストなど）の人材育成を図る。また、これに関連する特定の資格取得支援を行う。

4.5 セキュリティ堅牢化の環

高度化するサイバーセキュリティ攻撃に対応すべく、防御体制の強化とともに被害を最小限にするための体制も強化する。そのためには「よりセキュアな認証システムの構築」、「主体的監査等のセキュリティ人材育成」、「説明可能な AI によるサイバー攻撃対策強化と SOC（Security Operation Center）体制の構築」、「インシデント対応の強化」、及び「ゼロトラスト」の 5 項目が重要であり、以下の事項を推進する（図 5）。

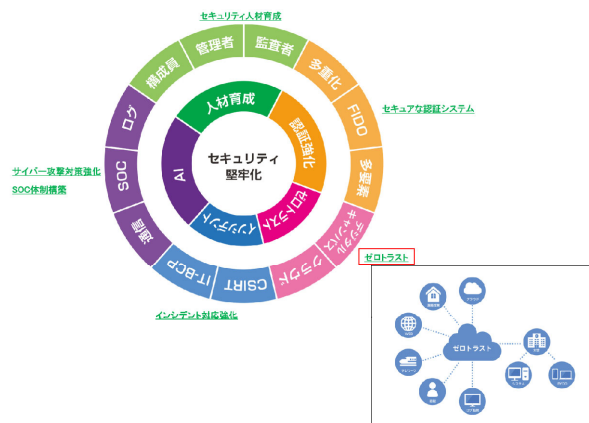


図 5 セキュリティ堅牢化の環

当該環の構成を表 5 に示す。

表 5 セキュリティ堅牢化の環の構成

節	表題
1	よりセキュアな認証システムの構築
2	主体的監査などのセキュリティ人材育成
3	説明可能な AI によるサイバー攻撃対策強化と SOC 体制の構築
4	インシデント対応の強化

また、当該環に記載した構想の概略を下記に示す。

- ・ ユーザへの負担をかけない認証強化のため、リスクベース認証による多要素認証、FIDO 認証などの導入を検討し、また、認証システムは、オンプレミスとクラウドで二重化する。
- ・ 準拠性監査及び技術監査業務などを大学職員主体で行えるよう人材育成を図る。
- ・ 第三者機関によるセキュリティ評価を定期的に受ける。
- ・ サイバーセキュリティ対策のため、特徴量などの貢献度が説明可能な AI 等を利用した SOC 体制を構築する。
- ・ インシデント発生時の CSIRT（Computer Security Incident Response Team）での対応手順の見直しを行い、迅速かつ効率的な対応への強化を図る。
- ・ システムの運用者や管理者及びセキュリティ対応者のスキルアップのため、セキュリティ関連講習会参加や資格取得を推進する。
- ・ 学内におけるセキュリティに関する有資格者の設置基準を設け、システムを保有する部署への配置を推進する。
- ・ 情報セキュリティポリシー及び関連運用管理規則に基づき、全教職員、全学生に対して情報セキュリティ教育の一環として行っている情報セキュリティ研修を、モバイルアプリ上で受講できる環境を整備し、受講率向上を図る。
- ・ 病院以外の部局等においても、IT リスクを考慮した IT-BCP の策定を行い、CSIRT と連携して訓練を実施する。
- ・ DNS (Domain Name System)、メール、WAF 等の重要情報サービスシステムに対するサイバー攻撃への対策強化策として、情報サービスシステムや情報機器において常時記録されているログの収集、分析、可視化を行い、SIEM (セキュリティ情報/イベント管理 ; Security Information and Event Management) などにより自動検知、報告の

仕組みを構築する。

- ・ デジタルキャンパス化に伴い、セキュリティ強化のためゼロトラストネットワークの導入を計画し、効果の見込めるシステムはゼロトラスト型セキュリティ対応を推進する。

5 おわりに

熊本大学における情報技術を活用した先進的な取り組みを実現するためのビジョンとして、教職協働にて 2022 年度に策定した熊本大学総合情報環 2022 について、その概要を紹介した。

本構想は 2022 年度から始まる第 4 期中期目標・中期計画の 6 年間で視野に入れて作成しており、それらに関連する事項も数多く含まれてはいるが、予算や人的裏付けを考慮せずにより幅広い事項について検討した「構想」である点は注意されたい。

中期目標・中期計画においては、その時代の趨勢や予算状況を勘案したうえで、本構想を基本的な理念として具体的施策を再度検討することを前提としている。状況によっては、本構想自体も、適宜改訂し時代に合致したものとする必要がある。

参考文献

- [1] 熊本大学, ”熊本大学総合情報環構想 2016”, 2016,
<https://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/katudou/johokankoso> (参照 2022-10-13).