

総合情報センター報

第 3 0 号

2 0 2 5 年 1 0 月

津山工業高等専門学校
総合情報センター

[巻頭言]

理工 × 情報で未来を切り開く津山高専

校長 佐藤貴哉

本年度 4 月 1 日に着任いたしました校長の佐藤貴哉です。個人的なことではありますが、昨年度高専での勤務が 20 年になりました。高専から産業界を眺めていますと、この 20 年で産業界が大きく変化したことを強く感じます。地球温暖化の課題が正しく認知され、「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」に適合した経済活動が強く求められる様になりました。リチウムイオン電池、燃料電池、最近ではナトリウムイオン電池やペロブスカイト太陽電池などエネルギーデバイスの開発が進展すると共にデジタル技術の大きな変革によって「Society^{5.0}」の概念が登場し、それを実現するために人工知能(AI)がいろいろな場面で用いられるようになりました。センシング→データ収集→ビッグデータの構築→解析→予測のプロセスが格段に高速化しました。世界の産業構造が大きく変わろうとしています。同様に産業界も大きな変化の只中にあります。津山高専の次なる 10 年では、今後ますます進化を遂げる情報技術を自由に使いこなして、夫々の専門分野の追究に活かしていくことができる技術者の養成(高度情報技術者育成プログラム)に取り組むことになりました。詳しくは、“**新しい津山高専:理工×情報(データサイエンス)で未来を切り開く**” のパンフレットをご覧くださいと思います。高専が得意とする ICT、AI、もの造り、ライフサイエンスの基盤技術を活かして、日本の産業界に貢献できる高度情報技術を身につけた技術者や研究者の育成を強力に進めていきたいと考えています。

この技術者育成に総合情報センターは大きな役割を担っています。高度情報技術者育成プログラムでは、最先端の情報技術に関する講義と実習を学生に提供するために東京と岡山市にサテライトオフィスを準備し、そこから企業技術者や大学の研究者にリモートで授業を実施していただく予定です。総合情報センターではこのリモート講義に対応出来るセキュアなネットワークの維持を担っています。加えて学生の PC 環境、演習・実験・実習に必要なアプリケーションソフトなどのサポート、ネットワークセキュリティ確保、情報リテラシー教育など本センターの重要業務は枚挙に暇がありません。総合情報センターは津山高専の高度情報技術者育成の要の一つです。

これからは高専内での教育だけではなく、地域の企業や行政機関と連携した共同開発事業に学生が参加するプロジェクトベースの社会実装教育も大きく進めたいと思っています。津山高専の新たな挑戦に注目いただき、ダイナミックに変化し、成長する津山高専の学生とそれをサポートする総合情報センターに皆様からの温かい応援をお願いいたします。

目 次

[巻頭言] 理工 × 情報で未来を切り開く津山高専

校長 佐藤 貴哉

[報告]

1. 部門報告

1. 1 教育情報システム運用管理部門

副センター長 野中摂護 ————— 1

1. 2 情報ネットワーク運用管理部門

副センター長 寺元貴幸 ————— 2

1. 3 事務処理システム運用管理部門

副センター長 島田悠彦 ————— 1 3

[資料]

1. 新規導入ハードウェア・ソフトウェア一覧 ————— 1 4

2. 令和 6 年度授業・研究利用状況

2. 1 授業での利用 ————— 1 4

2. 2 研究での利用 ————— 1 5

3. 開放利用 ————— 1 6

4. 委員会報告（令和 6 年 4 月から令和 7 年 3 月まで）

4. 1 総合情報センター運営委員会 ————— 1 6

4. 2 総合情報センター連絡会 ————— 1 6

5. 主要日誌（令和 6 年 4 月から令和 7 年 3 月まで） ————— 1 8

6. 総合情報センターの予算執行状況 ————— 2 0

7. 令和 7 年度総合情報センター利用授業時間割 ————— 2 1

8. 令和 7 年度総合情報センター関連の委員と職員

8. 1 総合情報センター運営委員会委員 ————— 2 3

8. 2 総合情報センター職員 ————— 2 3

9. 校内ネットワーク ————— 2 4

編集後記

[報告]

1. 部門報告

1. 1 教育情報システム運営管理部門

副センター長 野中 摂護

1. 教育用計算機システムの運用

教育用計算機システムの運用

令和7年度は、運用開始からシステム3年目となり、報告されている不具合は特にありませんでした。これにより演習室を利用する授業は問題なく実施出来ています。なお、来年度に向け ReadWrite および ReadOnly サーバーのファイルを整理するため、フォルダ構造を新構築したためこれを利用者全体へ移行の準備を呼びかけました。今年度から来年度に掛けて本格運用をする予定で、データの移行などをお願いします。

演習室の利用状況について

演習室の利用を停止しないといけなような状況はなく、概ねマナーを守って利用されていました。ただ、「靴を下足箱に入れない」「スリッパの放置」は散見されました。今年度より、演習室B・Cの下足箱および周辺床シートの更新がなされ、演習室Aは下足箱を室内から室外へ設置となり整備が進んでいます。「演習室での飲食禁止」もあわせて、それぞれの授業において授業担当教員から学生への周知をお願いしたいと思います。

総合情報センター演習室利用者説明会

以下の通り、演習室の利用者説明会を実施しました。

日時： 令和7年4月2日(水) 14:30ごろから（セキュリティ説明会終了後）から

場所： 対面とオンデマンド動画配信

参加者：74人（うちオンライン50人）

2. BYODを基盤としたICT教育環境の検討と整備

令和2年より導入したBYODノートPCの利用状況は、令和7年度で5年が経過しており、本科5年生は元より、専攻科生まで持つようになりました。現在、案内してるノートPC (HP ProBook 441 G11) は、以前よりスペックも上がり、利用シーンも増えているように見受けられます。令和7年度現在、筆者含め多くの教員が Microsoft TEAMSなどのLMSと組み合わせて、授業資料や課題・レポートの提出などに活用しており、学生と教員の両方にとって便利で教育効果を高める形で活用している事例も多くあります。このように基盤は整っているので、これら活用事例や利用方法について情報を共有し、相互にアップデートすることでより効率的な利用が期待できるものと考えます。これは授業の実施方法の改革にもつながることであり、学校全体としての取り組みが必要かもしれません。

1. 2 情報ネットワーク管理運用部門

副センター長 寺元貴幸

情報ネットワーク運用部門の活動に関して、2024年度（令和6年度）は2022年度（令和4年度）から運用を開始した「つなネット7」への移行から本格運用を開始して2年目の年になります。全国高専統一ネットワーク「つなネット7」への移行は決してスムーズという訳にはいきませんでした。学内のネットワークの機器構成が一新され機器の性能もアップしたため大きなトラブルはなく稼働を続けています。また無線LANのアセスポイント（AP）にといても「つなネット6」の資産を継続しつつ新しいシステムに移行し、さらに追加でAPを買い足すなど技術的には難しい移行作業が必要でした。現状でもAPの機種の違いと思われる接続不良が時々発生するなど、小さな問題はいくつかあると思います。学生の所有するBYOD端末やスマートフォンなどの端末を無線LAN接続する台数が増えて来たことから、今後もアクセスポイントの増強と利便性は不可欠と考えます。さらに、セキュリティの観点から全教職員の多要素認証が導入され、令和3年度からは全学生も多要素認証へ移行し、新入生などではトラブルもありましたが概ね順調に運用されています。

本校のネットワークは管理・利用上の利点から、以前はVLANではなく敢えてフラット構造を採用していましたが、平成25年度末の校内ネットワーク更新から新ネットワーク「つなネット5」を導入し、セグメントを分割したVLAN構造へと転換を図っています。「つなネット6」においてもこの構成を引き継いできました。「つなネット7」ではより高いセキュリティとして、有線LAN/無線LANともに必ずなんらかの認証を受けて接続する事と、教職員と学生のネットワークを分離するなどよりセキュアな環境へと再構築する必要性がもてられました。これらは新しいネットワーク機器と落札業者と相談をすすめ、最適な設定を目指す必要がありますが、ネットワークの更新作業と同時にネットワーク構成を変更することは困難と判断し、まずは機器を新しい「つなネット7」に移行するに留め、ネットワーク構成の変更は次年度に行うことを前提に更新作業を実施しました。しかし令和5年度はWebページの更新やシステム管理者の引き継ぎなど必要だったためネットワークの設計変更はできませんでした。令和6年度の課題としてきました。しかし、次の統一ネットワークの更新作業に関して、高専機構本部からいくつかの連絡があり、ネットワークの安定運用を第1に考えると、不用意にネットワークの設定を変更することのリスクの方が高いと考えられています。

平成28年度からOffice365（現Microsoft365）ならびにBlackboard（現在はWebClass）の本格的な教育がスタートし、学生のメールもMicrosoft365（@tsuyama.kosen-ac.jp）が基本となりました。大きな変更としてはほぼ無尽蔵にあったOffice365関連のストレージ容量に制限が課せられ、今後は容量を気にしながらの運用となります。また公式サポートのLMSもBlackboardから

WebClassに変更されるなど、クラウド環境の変更が大きな話題となりました。津山高専でもこれらの変更に対応する必要があります。

電子メールに関しては、tmsとMicrosoft365の併存期間が続くと予想されましたが、上級生でもMicrosoft365の利用者が順調に増えたこともあり、平成29年度からは学生はすべてMicrosoft365に移行し、平成30年度からは学生ユーザはtmsへの登録を行わないように変更されました。

なお教職員に関してはまだtmsによる@tsuyama-ct.ac.jpのメールアドレスを基本としておりMicrosoft365は補足的な扱いという考え方に変更はありません。ただ、電子メールも多要素認証が求められており、この導入が困難であればMicrosoft365への移行も検討する必要があります。ただ令和5年度に引き続き令和6年度もこの移行を本格的に検討すべきことを予想していましたが、大きな構造を変えることは人的にも時間的にも余裕がなく、小変更にとどまっています。今後は次のネットワーク更新までは変更の設計段階でとどめておき、実際の変更はネットワークの更新時に実施するのが最善だと考えています。

個人情報の管理に関してはより厳格に行うなど情報セキュリティ対策の強化が要求されています。そのため平成28年度から高専機構本部が標的型攻撃を想定して模擬攻撃が実施されるなど、セキュリティ教育も徐々に浸透してきました。しかし、ランサムウェアや標的型攻撃は後を絶たず、これに関連して添付ファイル付きのメールを極力排除し、校内でのファイル交換や共有はファイルサーバならびにサイボウズの活用（今後、desknet's NE0へ移行予定）また個人名が含まれるメールに関してはサイボウズの社内メールを利用することを徹底するようになりました。

平成6年度は大きなネットワークトラブルは発生しませんでした。しかし、そのほかにも小さなトラブル等は発生していますので、設定の変更やトラブル、その他ネットワーク関係のイベント等について以下で報告します。

令和6年3月22日：ファイル共有サーバTFS7に不具合が発生、新サーバへ移行

令和6年3月25日：緊急連絡網による保護者へのメール通知

令和6年3月28日：ジュニアドクター育成塾受講生のMicrosoft365のIDのリセット

令和6年3月29日：緊急連絡網による保護者へのメール通知

令和6年3月29日：R6.4.1付の人事異動に伴うユーザ登録

令和6年4月1日：学生Microsoft365メールエイリアス作成、Thunderbirdアドレス帳の更新

令和6年4月1日：ファイルサーバtfs7への接続不能、DNS設定変更

令和6年4月1日：電子メールのスプール容量の確認

令和6年4月3日：年度更新で他卒業生と同じく研究生のアカウントを削除

令和6年4月3日：独立行政法人日本学生支援機構（JASSO）奨学金説明会

令和6年4月3日：2024年度版 Thunderbirdアドレス帳の更新

令和6年4月5日：旅費システムを停止

令和6年4月8日：2023年度つやまSTEAM人材育成塾アカウントの削除
令和6年4月9日：電子メールの未達調査
令和6年4月20日：電子メールの未達調査
令和6年4月22日：授業等画面共有用のアカウント追加
令和6年4月24日：Edgeによるサイボウズのファイルのダウンロードの注意喚起
令和6年4月25日：サーバ証明書発行受付通知
令和6年4月29日：電子メールの未達調査
令和6年4月29日：統一ネットワークの無線環境調査（サブネットマスクの拡張）
令和6年5月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和6年5月2日：Microsoft365パスワードのリセット（つやまSTEAM人材育成塾）
令和6年5月7日：統一ネットワークの無線環境変更の通知（サブネットマスクの拡張）
令和6年5月11日：サーバ証明書の有効期限
令和6年5月15日：サーバ証明書の有効期限
令和6年5月15日：WEB明細のログイン不能
令和6年5月17日：Webページのエイリアス設定の削除
令和6年5月17日：サーバ証明書の有効期限
令和6年5月21日：陸上部OBのWebページについて問題点の指摘
令和6年5月21日：サーバプログラムの更新（BIND）
令和6年5月22日：電子メールの未達調査
令和6年5月27日：電子メールの未達調査
令和6年5月31日：SINETトラフィックレポート登録完了
令和6年6月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和6年6月4日：休職中のメール転送設定
令和6年6月6日：サーバ証明書の有効期限
令和6年6月6日：Idpサーバ用証明書の発行
令和6年6月6日：eduroam_JP申請システム_申請書更新
令和6年6月8日：統一ネットワークの無線環境変更（サブネットマスクの拡張）
令和6年6月11日：中国語実習生のMicrosoft365アカウントの作成
令和6年6月11日：台湾聯合大學中国語実習生の受入に伴うWi-Fiの使用
令和6年6月11日：AXIOLE にて azure_ad 連携作業
令和6年6月11日：無線LANの改修
令和6年6月12日：Windowsのセキュリティ情報の周知
令和6年6月13日：電子メールの未達調査
令和6年6月13日：個人アドレスの転送設定

令和6年6月13日：津山_240517_IdPサーバ証明書の更新
令和6年6月13日：津山_240517_IdPサーバ証明書 of 更新
令和6年6月14日：サーバ証明書失効完了通知
令和6年6月17日：メーリングリストの登録更新
令和6年6月19日：MS365アカウント登録（つやまSTEAM人材育成塾：岡山大学指導教員）
令和6年6月21日：非常勤講師のアカウント削除
令和6年6月25日：MS365アカウント登録
令和6年6月25日：Thunderbirdアドレス帳の更新
令和6年7月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和6年7月1日：MS365パスワードリセット（つやまSTEAM人材育成塾）
令和6年7月3日：電子メールの未達調査
令和6年7月4日：公式Webページのリダイレクト設定
令和6年7月16日：メルマガアカウント（moushikomi）追加
令和6年7月16日：desknet's NEO URL変更
令和6年7月16日：MS365パスワードリセット（つやまSTEAM人材育成塾）
令和6年7月16日：DMZのサーバー作成
令和6年7月17日：インターネット回線(SINET)の不具合（20分程度）
令和6年7月18日：電子メールの未達調査
令和6年7月18日：eduroam JPサービス技術基準・運用基準改訂
令和6年7月22日：電子メールの未達調査
令和6年7月22日：メルマガアカウント（moushikomi）削除
令和6年7月22日：メール転送の停止
令和6年7月23日：校内ネットワーク更新の周知（7月29日（月））
令和6年7月24日：サーバプログラム（BIND）の更新
令和6年7月24日：サーバ証明書の有効期限
令和6年7月24日：緊急連絡メールの送信（LINEでテスト配信）
令和6年7月24日：緊急連絡メールの送信（就学支援金の審査中の保護者の皆様へ）
令和6年7月29日：校内ネットワーク設定変更（教員用の無線LAN接続の拡張）
令和6年7月29日：SINET7仕様策定会議報告
令和6年7月29日：ESET最新バージョンの公開
令和6年7月29日：緊急連絡メールの送信（LINEでテスト配信2）
令和6年7月30日：メールが読めないという不具合が発生
令和6年8月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和6年8月4日：UPSのアラート発生

令和6年8月5日：STARTTLS サーバ証明書の更新
令和6年8月7日：メール転送
令和6年8月7日：tfsフォルダ内のファイルの復旧
令和6年8月7日：コーディネーターに係るメールグループの設定
令和6年8月9日：緊急連絡メールの送信（巨大地震に関する注意喚起）
令和6年8月20日：MS365パスワードリセット（つやまSTEAM人材育成塾）
令和6年8月21日：Sharepointの権限付与
令和6年8月27日：UPSの設定変更
令和6年8月24日：電源の瞬停
令和6年8月29日：サーバ証明書の有効期限
令和6年8月29日：計画停電の連絡
令和6年8月29日：メーリングリストの登録更新
令和6年8月31日：Group Address更新
令和6年9月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和6年9月1日：サーバ用プログラム（Bind）のアップデート
令和6年9月2日：Thunderbirdアドレス帳の更新
令和6年9月3日：電子メールの未達調査
令和6年9月10日：添付ファイルの注意喚起
令和6年9月13日：MS365アカウント登録
令和6年9月13日：メーリングリストの登録更新
令和6年9月13日：tmsの入れ替え作業予定（9月14日（土曜日）午前10時から）
令和6年9月17日：TFS7サーバのファイルの移動
令和6年9月17日：tmsへのアクセス設置変更
令和6年9月17日：電子メールのgmailへの送信
令和6年9月24日：MS365パスワードリセット（つやまSTEAM人材育成塾）
令和6年9月24日：Thunderbirdアドレス帳の更新
令和6年10月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和6年10月4日：MS365パスワードリセット（つやまSTEAM人材育成塾）
令和6年10月8日：メーリングリストの登録更新
令和6年10月8日：高専ポータルサイトへのログインができない
令和6年10月10日：JP RADIUS Proxy サーバの SINET6 移行作業日程
令和6年10月12日：DKIM・DMARCの設定
令和6年10月16日：メーリングリストの登録更新
令和6年10月23日：電子メールの未達調査

令和6年10月24日：電子メールの未達調査
令和6年10月28日：MS365パスワードリセット（つやまSTEAM人材育成塾）
令和6年10月30日：FWの異常について（アップデート）
令和6年11月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和6年11月5日：サーバ証明書失効完了通知
令和6年11月8日：電子メールの未達調査
令和6年11月13日：電子メールの未達調査
令和6年11月14日：UPKI電子証明書発行サービス再審査対応
令和6年11月14日：防犯カメラ用IPアドレス配布
令和6年11月18日：学内からWebページが閲覧できない障害発生
令和6年11月19日：メーリングリストの登録更新
令和6年11月20日：ドメイン使用許諾承認依頼通知_DNS認証(tsuyama-ct.ac.jp)
令和6年11月21日：UPKI電子証明書発行サービス再審査対応(審査完了)
令和6年11月26日：ユーザ名（k-24ym）の送信エラー
令和6年11月27日：メーリングリストの登録更新
令和6年12月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和6年12月1日：サーバの応答なしが発生
令和6年12月4日：寮ネットワーク_ゲストアカウント（交換寮生）発行
令和6年12月9日：つやまロボコン海外招聘チームの受入れに伴うWi-Fiの使用
令和6年12月9日：ホームページの更新（R7推薦入試志願状況1220）
令和6年12月13日：電子メールの未達調査
令和6年12月18日：電子メールの未達調査
令和6年12月25日：人事異動に伴うユーザ登録
令和6年12月25日：メーリングリストの登録更新
令和6年12月25日：旧ネームサーバの停止
令和6年12月25日：AXIOLEファームウェア・アップデート
令和7年1月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和7年1月7日：ac.jpドメインの流出および流出ドメインの問い合わせ
令和7年1月8日：FreeBSDサーバの更新作業
令和7年1月8日：ホームページのバスの時刻表更新
令和7年1月8日：電子メールの未達調査
令和7年1月14日：メーリングリストの登録更新
令和7年1月14日：インターネットバンキング利用開始に伴うグループメールの作成
令和7年1月18日：rsyncのエラー発生

令和7年2月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和7年2月3日：メールaliasの設定依頼
令和7年2月3日：登録したマシン名の変更
令和7年2月5日：電子メールの未達調査
令和7年2月13日：メールリングリストの登録更新
令和7年2月25日：校長のメール転送設定
令和7年2月25日：Microsoft365のアカウント名の変更
令和7年2月25日：MS365パスワードリセット（つやまSTEAM人材育成塾）
令和7年2月26日：HP更新依頼（学力入試関連）
令和7年2月26日：TSUYAMA-GUEST（コンピュータフェスティバル）での利用
令和7年2月28日：海外研修引率用公用携帯設定に伴うWi-Fiの使用
令和7年3月1日：電子メールのスプール容量の確認
令和7年3月3日：グループメールアドレスの作成
令和7年3月6日：メール転送の期限延長依頼
令和7年3月10日：WebClassサーバメンテナンス告知
令和7年3月28日：メール転送依頼
令和7年3月31日：DNS削除依頼
令和7年3月31日：メール転送依頼
令和7年3月31日：「サイボウズ」から「desknet's NEO」への移行通知

今年度本校で高専機構本部等へ報告したセキュリティインシデントは発生しませんでした。
また例年は年度当初に対面の「教職員を対象とした情報セキュリティセミナー」を実施してきたが、全員の参加が難したため、対面での情報セキュリティセミナー（4月2日）の様子を動画で撮影し公開を行いました。

「教職員を対象とした情報セキュリティセミナー」（オンデマンド配信）

「受講対象者」

津山工業高等専門学校に所属する教職員

（非常勤講師及び長期休暇・在外勤務等の教職員は受講対象外）

「受講期間」

4月10日～4月28日

また定期的に不要なアカウントや登録を削除する、サーバのソフトウェア、Windows Update、重要なソフトウェアのバージョンアップを適時実施と案内することで、健全性を維持しています。
詳細は総合情報センターの連絡会の報告書をご覧ください。

MS-Windows系パソコンならびにネットワークサーバのセキュリティ対策などを中心に、

本部門の活動概要を報告します。

(1) コンピュータウィルス対策

ウィルスに感染しないためには、OSのアップデートとウィルスパターンファイルの最新版への更新が基本です。より一層、セキュリティ意識の向上にご協力をお願いします。

本校ではウィルス対策ソフトとしてWindowsパソコンおよびMacパソコンに関してはキャノン ESET Endpoint アンチウイルスを使用しています。

ESETを導入している校内PC対して、令和6年度は72件の発見がありました。令和5年度は125件、令和4年度は166件、令和3年度は323件、令和2年度は264件、平成31年度(令和元年度)242件に比較するとかなり少ない数字です(平成30年度は231件、平成29年度の232件、平成28年度の337件、平成27年度の120件、平成26年度の89件、平成25年度の112件)。ただ、ESETのエラーを示す通知がかなりの数あり、今後はこのエラーについても是正を連絡していく予定です。

また既存企業を騙る偽メールやランサムウェア(コンピュータ上のファイルを暗号化しその暗号化を解除するために身代金(ransom)を要求するタイプのウィルス)や銀行の口座やクレジットカードの停止、各種サービスの異常を騙るものが非常に増えてきました。今後も十分な注意が必要と考えられています。

Microsoft社のWindows系パソコンに対するアップデートの情報は、これまでどおり総合情報センターから全員に連絡しています。令和6年度にMicrosoft社の脆弱性および関連したアプリケーション等、セキュリティ関連での連絡は次のとおりです。

令和6年4月10日	Windowsセキュリティ情報
令和6年5月15日	Windowsセキュリティ情報
令和6年6月12日	Windowsセキュリティ情報
令和6年7月10日	Windowsセキュリティ情報
令和6年8月20日	Windowsセキュリティ情報
令和6年9月11日	Windowsセキュリティ情報
令和6年10月9日	Windowsセキュリティ情報
令和6年11月13日	Windowsセキュリティ情報
令和6年12月11日	Windowsセキュリティ情報
令和7年1月15日	Windowsセキュリティ情報
令和7年2月12日	Windowsセキュリティ情報
令和7年3月13日	Windowsセキュリティ情報

（２）ネットワークサービスの維持・向上

電子メール・Webページなどのネットワークサービスは、非常に重要な役割を担っており、安定的で高品質なサービス提供は本部門の重要な任務です。このため、通信機器・経路の維持管理、ネットワークサーバの安定運用、さらにサーバの適切な設定によるサービス品質の向上に努めています。なお教務システムは昨年発生した接続トラブルが継続しており、教務システム自体のOSやデータベースのバージョンが古いため、学内LANからは切り離れた運用が行われています。

ネットワークの安定運用では、定期的なハードウェアの更新に努めており、毎年数台の更新を行っています。令和6年度はサーバの集約並びにDMZへの移行を進めサーバの台数を削減することができました。

ネットワーク系サーバにはFreeBSDなどオープンソースソフトウェアを利用し、RAIDを基本とし、複数バックアップにより、安定で安心なサービスを提供しています。また、システムのパッチ当てやプログラム更新などのサーバメンテナンスについても令和6年度は4回（令和5年度は11回、令和4年度は21回、令和3年度は27回、令和2年度は20回、平成31年度（令和元年度）は16回、平成30年度は16回、平成29年度は15回）行い、常に最新の状態を保っています。

サービス品質の向上では、日々迷惑メールを予防できるよう努めており、いわゆる迷惑メールがほとんど着信しない快適なメール環境を実現していましたが、この維持には非常に高い負荷をシステム管理者にかけるため、今後はメールの不達等の連絡があった場合には修正しますが、日常的なメンテナンスは行わないようにしています。このため、SPAMメールが増加傾向にあります。この対策として令和6年10月12日にDKIM・DMARCの設定を実施しました。ただし、必要なメールまでリジェクトしてしまう可能性があるため、現在はメールの受け取りに関しては、すべて受け取る設定としています。

従来から継続しているウィルス未添付のいわゆる迷惑メール対策として本校では、一度迷惑メールを送ってきたIPアドレスをブラックリストに追加し、以降の着信を拒否します。しかし、費用を掛けないで効率的に制限できる反面、何件かの過剰設定も判明しました。ご迷惑をおかけしますが、届くべきメールが届かなかった場合には、システム管理者(help)に速やかに連絡をいただくよう、お願いいたします。令和6年度に過剰な制限を解除した回数は16回でした。過去では3回（令和5）、8回（令和3）9回、令和2年度10回、令和元年は14回、平成30年度は4回、平成29年度は11回）と従来に比べ増えています。これはブラックリストの更新を行わなくなった副作用であり今後も増加することが懸念されています。

また、本校公式ページでは、常に本校のホットなニュースを提供できるよう心掛けており、令和5年9月20日に次期HP(Ver. 5)を公開した後も、月々約50回以上の更新などメンテナンス作業を行い、最新の状態を保っています。Ver. 5では見た目も変更しましたが、過去のページを継承することが今後困難になること、また現在の情報と過去の情報が混乱する可能性などから、基本的に最新情報だけを掲載するという方針に変更しました。

(3) その他

上記以外に、掲示板システムの運用支援、高専間広域ネットワーク廃止、教育用システムの整備支援、緊急連絡網の整備、そして日常の運用管理（ユーザの管理、公式ホームページの運用とコンテンツ更新、メーリングリストの管理、ネットワーク機器障害への対応、不正使用のチェックなど）等、これまで通りの各種活動も行っています。主な業務の回数を以下に示します。

- ・メール転送依頼の対応：6件
- ・メーリングリストの変更以来：11件
- ・添付メールに関する注意喚起：3件
- ・IPアドレス登録および削除：21台
- ・Webでの学会等の参加確認：0件

例年4月に開催してきた情報セキュリティセミナーは対面と動画のオンデマンド配信のハイブリッドに切り替え、4月2日に第1回教職員を対象とした情報セキュリティ教育を実施しました。基本的に全教職員の視聴を義務づけました。初日に対面とオンラインで75名（うちオンライン52人）が参加しました。また今年度も機構本部より教職員を対象とした情報セキュリティ教育が実施され[Microsoft365]を使用したeラーニングシステムでの受講が行われ、全教職員が受講しました。学校全体のセキュリティを維持するのは各人のセキュリティ意識の向上と学生への適切な指導が必要です。また（害のない）標的型メールを実際にクリックするという模擬訓練が実施されました。対応がまちまちでありあまり有意義な訓練とはなりませんでした。多くの利用者が標的型メールを受け取ったという報告をしてくれました。実際には今後も被害0件になるよう日頃から十分な注意をお願いします。さらに学生も含め全員に情報セキュリティ宣誓書の提出を義務づけています。

また上記のように総合情報センターでは、各種システムの追加など年々業務内容が増えております。平成28年6月より専門教員および専門職員の負担軽減と、センター員を通じた本校教職員のPCスキル向上のため、センター員の方々と教職員の皆さまに以下のことをお願いすることになりました。

1. ウィルス対策ソフトESETからの通知を各部署のセンター員が受け取れるようにします。ESETからの通知にはコンピュータ名とトラブルの内容が通知されます。センター員にはIPアドレスからPC管理者を調べ、ウィルス警告への対応をとっていただきます。
2. センター員を通じた本校教員のPCスキル向上のために以下のような教員のPCトラブル対応手順を決めます。

教員のPCまわりのトラブルはいきなりセンターに連絡しないで、トラブル発生部署のセンター員が必ず1次対応して下さい。1次対応で解決した場合、情報共有と記録のため、対応内容をセンターhelp宛メール連絡をお願いします。

令和2年6月18日付けで機構本部よりメールの適切な取扱いについて以下のような注意喚起がおこなわれ、これ以降徹底を目指しています。

- ・メールの送信前や返信前に、送信先、返信先を十分に確認すること
- ・To、Cc、Bccの送信先指定が適切か確認すること
- ・個人情報等を含む機微な情報についてはメール本文に記載しないこと
- ・ファイルを移送する場合は、原則としてザイトスやSharePoint等のファイルの共有相手が限定されたファイル共有のリンクを送付すること
- ・やむをえずメールにファイルを添付する場合は、必ずファイルの暗号化を行うこと
- ・SharePointやOneDriveを利用する場合は、共有設定が適切か確認してから利用すること
- ・業務に関する情報は、絶対に私用のメールアドレスには送信しないこと

1. 3 事務処理システム運用管理部門

副センター長 島田悠彦

当部門は、教職員の皆さまの日常業務を支える基盤として、ドキュメントサーバー (tds7)、ファイルサーバー (tfs7)、グループウェア (desknet's NEO) の運用管理を行っています。あわせて、CSIRT を含む高専機構本部への情報セキュリティインシデント報告の一部も担当しています。ここでは 2024 年度の主な取り組みを簡潔に振り返ります。

まず、ハードウェア更新です。2023 年の tfs 更新に続き、2024 年 9 月の校内計画停電に合わせて、ドキュメントサーバーを tds5 から tds7 へ更新しました。機器の寿命に備え安定運用を維持するための不可欠な保守ですが、多くの利用者の方にとっては名称が変わった程度で、あまり意識された方はいなかったと思います。

次に、グループウェアの移行です。この記事が読まれる頃には、2025 年 4 月 1 日以降に desknet's NEO の本格運用を開始しているはずです。これは、本校で契約していたサイボウズ (パッケージ版) のサポート終了とクラウド版への注力という方針転換を受け、数年前から検討を重ねて決定したものです。クラウド版は利便性が高い一方、校外ネットワークへの常時接続が前提となるため、教育機関としての機密情報を扱う本校の業務には想定外のリスクが生じ得ます。このため、校内の閉じたネットワークで完結できるパッケージ版グループウェアとして desknet's NEO を選定しました。試験運用では、サイボウズで日常的に用いてきた「ファイル管理」「施設・スケジュール管理」「ワークフロー」といった基本機能が問題なく利用できることを確認しています。今後は、サイボウズの「個人フォルダ」に相当する運用として「回覧・レポート」や「電子会議室」など、使い勝手の異なる機能の活用方法を検討していきます。

情報セキュリティでは、機密情報・個人情報の漏えいリスクを伴う「メール誤送信」への対応が引き続き重要課題です。2024 年度は、機構本部への報告が必要となる重大インシデントは発生しませんでした。誤送信の主因はアドレスの自動補完機能に起因する事例が多く、まずは「自動補完機能をオフにする」ことが最優先です。本校では全教職員に対し、必ず自動補完を無効化するようにお願いしています。Thunderbird の設定手順は、以下の場所にマニュアルを用意しています。

¥¥tfs7¥03software¥01SupportSoft¥01Mail¥Thunderbird

同フォルダには、誤送信防止アドオン「Check and Send」の導入手順書もありますので、併せてご活用ください。あわせて、個別の連絡にはメールの代わりに Teams のチャット利用もご検討ください。短いメッセージでやり取りし、必要情報のみを後から追加していく運用は、誤送信そのものの機会を減らすのに有効です。ただし、チャットでも一度誤ってメッセージや添付を送信すると（削除できても）情報漏えいのリスクは残ります。機密性の高い情報のやりとりには、メールやチャットは避け、必ず desknet's NEO をご利用ください。

[資 料]

1. 新規導入ハードウェア・ソフトウェア一覧

令和6年度に新規に導入された主要なハードウェアとソフトウェアを報告します。

(1) 教育用電子計算機システムの機能強化用物品とソフトウェア

- ・ ESET PROTECT Essential
- ・ desknet's NEO

(2) ネットワークサーバ更新用物品等

- ・ サーバー 1 台

(3) 事務用パソコン等

- ・ Adobe Creative Cloud

2. 令和6年度授業・研究利用状況

2. 1 授業での利用

表 部屋別授業科目一覧

情 報 演習室 A	総合理工実験実習 [1 年] 総合理工基礎 [1 年] 情報リテラシー [1 年] 計算科学 [3・M・3・E・3・C] 全系横断演習 I [3 年] 国語Ⅳ [4・S・4・E・4・C]
情 報 演習室 B	機械システム工学実験実習 I [2・M] 情報システム工学実験実習 I [2・C] 情報システム工学実験実習 I・II [3・C] 機械システム工学実験実習 I・II [3・M] 全系横断演習 I [3 年] 機械設計創造演習 [4・M(機械)] 情報システム工学実験 [4・C(ネット)] 情報処理基礎演習 I [MS-1] 情報処理基礎演習 II / 情報処理応用演習 II [MS-1]
情 報 演習室 C	総合理工入門 [1 年] CAD 入門 [2 年] プログラミング基礎 [2・C] 計算科学 [3・E] 機械設計製図Ⅱ [3・M] 全系横断演習 I [3 年] 国語Ⅳ [4・M] ICT プログラミング [4・C(ICT)] 応用機械設計 [5・M(機械)] 制御プログラミング [5・C(ICT)] 制御プロ グラミング [5 年選択] ロボットプログラミング [5・M(ロボ)] システムプランニング [5・C] 機械システム [5・S・5・E・5・C] e ビジネス [5・C]

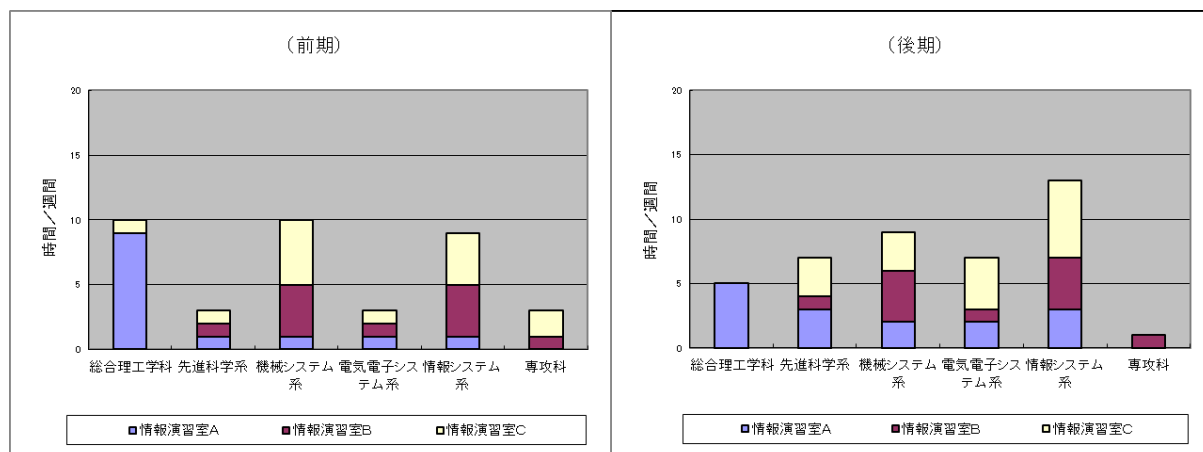


図 部屋別・学科別の利用時間

2. 2 研究での利用

教員の利用

学外のコンピュータと NAT を使用して接続利用

総合理工学科情報システム系 寺元貴幸

研究題目 : 物理数値シミュレーションプログラムの領域分割による
並列化支援

接続相手先 : 宇都宮大学電気電子工学科 川田研究室

研究題目 : 問題解決環境(PSE)におけるプログラミング教育システムの開発

接続相手先 : 宇都宮大学電気電子工学科 川田研究室

3. 開放利用

総合情報センターでは公開講座・見学などで、演習室を学外者に開放しています。

公開講座「夏休み科学教室」

- ・ 8月4日（日）に情報演習室Cを使い、「親子でたのしくコンピュータで絵をかこう」を実施しました。

つやまSTEAM人材育成塾

- ・ 7月13日（土）に情報演習室Cを使い、「プログラミング（micro:bit）」を実施しました。

4. 委員会報告（令和6年4月から令和7年3月まで）

4. 1 総合情報センター運営委員会

第1回（5月22日）

- （1）本年度の委員の紹介と役割分担及び前年度運営総括について
- （2）令和5年度決算報告と令和6年度予算執行予定について
- （3）各部門の重点項目について
- （4）令和6年度の行事予定について
- （5）その他

4. 2 総合情報センター連絡会

総合情報センター長、副センター長、専門教員、専門職員および学術情報係長の8名で開催している総合情報センターの運営に関する定期的な打ち合わせで、令和4年度は23回開催しています。

連絡会で報告された内容はすべて総合情報センター運営委員会に報告していて、報告および協議内容は以下のとおりです。

第1回（4月8日）（1）総合情報センター利用者説明会（2）セキュリティセミナー（3）新教育システム

第2回（4月22日）（1）UPS バッテリーの不調（2）第2体育館のAP設置（3）情報セキュリティ宣誓書

第3回（5月6日）（1）総合情報センター報（2）令和4年度の総括および5年度の重点項目（3）学生のメール誤送信

第4回（5月20日）（1）令和4年度の総括および5年度の重点項目（2）令和4年度予算要求（3）高専機構本部セキュリティセミナー

第5回（6月3日）（1）現行教育システムの運用（2）統一ネットワークシステムの工事（3）専門教員の人選

第6回（6月24日）（1）統一ネットワークシステムの無線 LAN アクセスポイント設置（2）情報セキュリティ管理規定及び関連規定の改定（3）情報セキュリティ宣誓書

第7回（7月8日）（1）統一ネットワークシステムの無線 LAN アクセスポイント設置（2）メールの誤送信（3）USB メモリ、ノートパソコン、タブレットおよびスマホの使用

第8回（7月22日）（1）ランサムウェアに対する対応（2）メール誤送信の対応（3）情報セキュリティ関連規定の見直し

第9回（8月5日）（1）情報セキュリティ関連規程の見直し（2）無線 LAN アクセスポイントの設置（南館）（3）計画停電の対応

第10回（8月19日）（1）高専機構ネットワーク機器の一括調達（2）情報セキュリティ関連規程の見直し（3）旧第2サーバー室の使用方法

第11回（9月7日）（1）計画停電の対応（2）学生の無線 LAN 接続（3）公式 Web カメラの不調

第12回（9月30日）（1）新教育システムの導入（2）多目的ホールパソコンの使用停止（3）情報セキュリティ監査（4）情報セキュリティ関連規程の見直し

第13回（10月19日）（1）本校教員からの Web ページ設置（2）IT 人材研修会（3）演習室での無線 LAN 未接続端末

第14回（11月2日）（1）北辰寮のネットワーク不調（2）情報セキュリティ関連規程の見直し（3）総合情報センター役割分担

第15回（11月18日）（1）新教育システムへの移行（2）情報セキュリティ監査（3）総合情報センター人事

第16回（12月2日）（1）グループウェアの更新（2）情報セキュリティ監査（3）総合情報センター人事

第17回（12月16日）（1）総合情報センター人事（2）総合情報センターの整理

第18回（1月6日）（1）新教育システムの導入（2）グループウェアの更新（3）次年度予算要求（無線 LAN アクセスポイントの更新）

第19回（1月20日）（1）LMS の更新（2）総合情報センター業務分担（3）校内停電

第20回（2月6日）（1）新教育システムの設置（2）ポータルサイトの取り扱い（3）無線 LAN アクセスポイントの更新

第21回（2月20日）（1）新教育システムへの更新作業（2）ポータルサイトの取り扱い（3）総合情報センター業務分担

第22回（3月3日）（1）新教育システムの運用（2）公式 SNS アカウント（3）入学説明会

第23回（3月17日）（1）新教育システムの運用（2）ポータルサイトの運用（3）BYOD パソコンの対応

5. 主要日誌（令和6年4月から令和7年3月まで）

4月 3日（月）	電子メールのグループ別名の切り替え
4月 8日（火）	総合情報センター利用者説明会開催
4月 4日（木）	第1回総合情報センター連絡会
4月18日（木）	第2回総合情報センター連絡会
5月 2日（木）	第3回総合情報センター連絡会
5月12日（水）～	令和6年度情報セキュリティセミナー開催
5月31日（火）	第1回総合情報センター運営委員会
5月16日（木）	第4回総合情報センター連絡会
5月29日（水）	第5回総合情報センター連絡会
6月12日（水）	第6回総合情報センター連絡会
6月26日（水）	第7回総合情報センター連絡会
7月10日（水）	第8回総合情報センター連絡会
7月13日（土）	「つやま STEAM 人材育成塾」が情報演習室Cを利用して開催
7月24日（水）	第9回総合情報センター連絡会
8月 4日（日）	公開講座「夏休み科学教室」が情報演習室Cを利用して開催
8月 7日（土）	情報演習室閉室
～ 9月12日（日）	
8月 7日（水）	第10回総合情報センター連絡会
8月28日（水）	第11回総合情報センター連絡会
9月11日（土）	高校生対象のプログラミングコンテスト「パソコン甲子園」のプログラミング部門（予選）が情報演習室Bを利用して開催
9月30日（火）	第12回総合情報センター連絡会
10月19日（金）	第13回総合情報センター連絡会
10月 6日（水）	第2回総合情報センター運営委員会（メール会議）
～10月14日（木）	
11月 2日（金）	第14回総合情報センター連絡会
11月18日（金）	第15回総合情報センター連絡会
12月 2日（金）	第16回総合情報センター連絡会
11月25日（木）	第3回総合情報センター運営委員会（メール会議）
～12月 9日（木）	
12月16日（金）	第17回総合情報センター連絡会
12月18日（土）	
12月25日（土）	総合情報センター閉室
～ 1月10日（日）	

1月 6日(金) 第18回総合情報センター連絡会
1月13日(水) 総合情報センター閉室
～ 1月18日(火)
1月20日(金) 第19回総合情報センター連絡会
2月 6日(金) 第20回総合情報センター連絡会
2月20日(金) 第21回総合情報センター連絡会
2月28日(月) 情報演習室閉室
～ 3月 3日(木)
3月 4日(金) 情報演習室A閉室
～ 3月11日(金)
3月 3日(金) 第22回総合情報センター連絡会
3月17日(金) 第23回総合情報センター連絡会

6. 総合情報センターの予算執行状況

総合情報センターに配分されている予算を、どのような用途に使ったかを報告します。

ここに報告するのは経常経費で処置した物品等の主なもので、専用回線費用は除きます。

また、用途別に分類した上で主要なもののみを示しており、すべての項目を網羅したものでないことをお断りしておきます。

(1) 教育用設備・消耗品

・ 演習室A音響設備	7 3 1, 5 0 0 円
・ 演習室A椅子26脚	3 1 4, 6 0 0 円
・ 無線 LAN アクセスポイント設置更新	9 9 0, 0 0 0 円
・ 演習室Aスチールラック	1 8 5, 6 8 0 円

(2) 運用管理用設備・消耗品

・ 事務室ホワイトボード	1 3 7, 2 8 0 円
--------------	----------------

7. 令和7年度総合情報センター利用授業時間割

前期

曜日	時限	情報演習室A	情報演習室B	情報演習室C
月	1	総合理工実験実習 1年		CAD入門 2-M
	2			
	3	情報リテラシー 1-3		CAD入門 2-C
	4			
	5	データサイエンス 5-C	情報システム工学実験実習Ⅱ 3-C	
	6			
	7			
	8		基礎情報処理 留学生	
	9			
火	1	総合理工基礎 1-4	機械システム工学実験実習Ⅰ 2-M	ICTプログラミング応用 5-C (ICT)
	2			
	3	情報リテラシー 1-4		制御プログラミング 5-C (ICT)
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
水	1	総合理工基礎 1-2		制御プログラミング 5年選択
	2			
	3	情報システム 5-M (機械)	情報システム工学実験実習Ⅰ 2-C	計算力学 MS-2
	4			
	5	総合理工基礎 1-1		生産管理工学 MS-2
	6			
	7	全系横断演習Ⅰ 全3年	全系横断演習Ⅰ 全3年	全系横断演習Ⅰ 全3年
	8			
木	1	総合理工基礎 1-3	情報処理基礎演習Ⅰ MS-1・EC-1	数値解析特論 EC-2
	2			
	3			機械設計製図Ⅱ 3-M
	4			
	5			
	6		機械システム工学実験実習Ⅱ 3-M	
	7			
	8			
金	1	情報リテラシー 1-2		応用機械設計 5-M
	2			
	3	情報リテラシー 1-1		情報システム 5-S
	4			
	5	プログラミング基礎 2-C		eビジネス 5-C
	6			
	7			総合理工入門 1年
	8			

後期

曜日	時限	情報演習室A	情報演習室B	情報演習室C
月	1	総合理工実験実習 1年		I C Tシステム設計 4-C (I C T)
	2			
	3		情報処理基礎演習Ⅱ MS-1・EC-1	CAD入門 2-S
	4			
	5	国語Ⅳ 4-M	情報システム工学実験実習Ⅱ 3-C	情報システム工学実験実習Ⅱ 3-C
	6	国語Ⅳ 4-S		
	7			
	8		基礎情報処理 留学生	
	9			
火	1		機械システム工学実験実習Ⅰ 2-M	制御プログラミング 5-C
	2			
	3	情報リテラシー 1-4		機械システム 5-S
	4			
	5	国語Ⅳ 4-C		
	6	国語Ⅳ 4-E		
	7			
	8			
水	1	計算科学 3-E		
	2			
	3	情報リテラシー 1-3	情報システム工学実験実習Ⅰ 2-C	情報システム工学実験実習Ⅰ 2-C
	4			
	5	情報リテラシー 1-1		
	6			
	7	全系横断演習Ⅰ 全3年	全系横断演習Ⅰ 全3年	全系横断演習Ⅰ 全3年
	8			
木	1	計算科学 3-C	情報システム工学実験実習Ⅰ 2-C	CAD入門 2-E
	2			
	3			機械設計製図Ⅱ 3-M
	4			
	5			
	6			
	7		全系横断演習Ⅰ 全3年	
	8			
金	1	情報リテラシー 1-2		機械システム 5-C
	2			
	3	計算科学 3-S	機械設計創造演習 4-M (機械)	機械システム 5-E
	4			
	5	計算科学 3-M		
	6			
	7		機械システム工学実験実習Ⅱ 3-M	
	8			

8. 令和7年度総合情報センター関連の委員と職員

以下に今年度の関連の委員と職員を掲載します。

8. 1 総合情報センター運営委員会委員

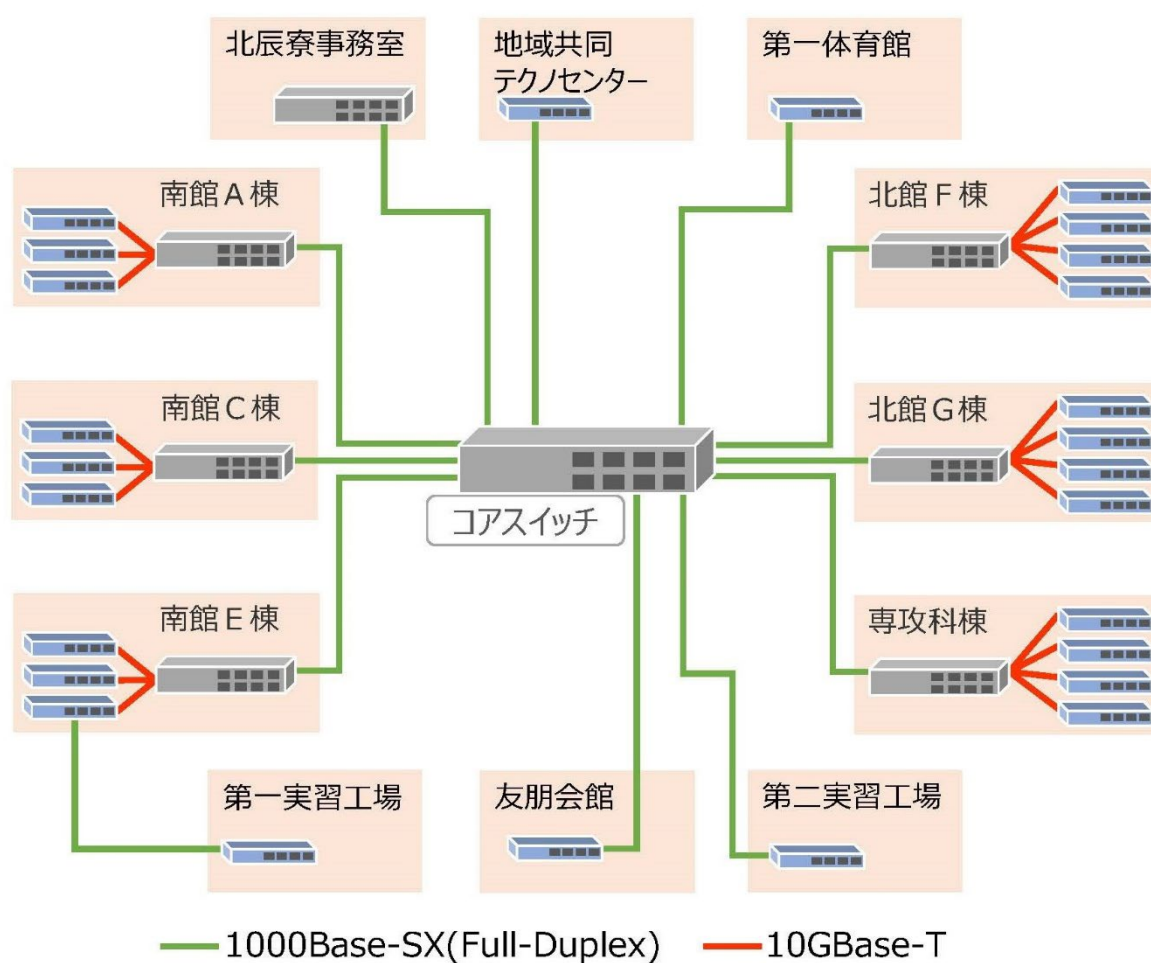
センター長	竹谷 尚
副センター長	
寺元 貴幸	(情報ネットワーク運用管理部門長・システム管理者)
野中 摂護	(教育システム運用管理部門長)
島田 悠彦	(事務処理システム運用管理部門長)
専門教員	森 理也 (システム管理者)
センター員	
守友 博紀	(先進科学系)
半田 祥樹	(機械システム系)
桶 真一郎	(電気電子システム系)
宮下 卓也	(情報システム系・システム管理者)
三木 勝	(技術部・システム管理者)
山本 優夏	(総務課)
廣田 啓祐	(学生課)
嶋田 賢男	(システム管理者)
清水 大輝	(技術部)

8. 2 総合情報センター職員

上記の総合情報センター運営委員会メンバー
事務補佐員： 小嶋 弘子

9. 校内ネットワーク

光ファイバによる 1Gigabit 基幹ネットワークに、スイッチング HUB 経由で、全校のどこからでもネットワークにアクセスでき、1Gbps の 1 回線の専用回線でインターネットに常時接続されています。学内ネットワークならびに学外向けの情報を提供する各種サーバ、大容量ディスク、バックアップシステムなど多数の機器が稼働しています。



編集後記

総合情報センター報第30号を発行することができました。令和7年度は巻頭言を新たに校長に就任された佐藤貴哉先生にお願い致しました。佐藤校長が述べられたように、情報技術の常識が大きく遷移していくこの時代において、情報センターとして学生の教育環境の整備への取り組みは大きな役割を担っているものと感じています。これからも学生が新しい技術を享受できる環境づくりを進めていきたいと考える次第です。

これら整備の状況として、校内情報基幹ネットワークシステムは令和4年度より運用を開始した「つなネット7」は機器の更新や追加により年々増加する多くの接続に対して安定した運用になってきています。今後もアクセスポイントの増強による利便性向上を進めていきたいと存じます。また、有線LAN/無線LANともに「つなネット7」ではセキュリティレベルを上げていく必要がありますが、慎重に検討を重ねているところです。有線LANに関しては、動的V-LANへの移行も検討しております。先に述べたように、無線LANもアクセスポイント(AP)が新しくなり、台数も充実しています。

各高専に導入が進んでいるLMSシステムであるWebclassやMicrosoft365については、ストレージ制限への対応を要するなど課題もありますが、利用や重要性はますます高まっていますので、利便性を損なわないよう運用を続けていきたいと思えます。また教職員が利用するグループウェアについても2025年度よりdesknet's NEOへの移行もありました。契約が終了したサイボウズとは機能が一部異なるため、不便がないよう活用方法を検討していきたいと思えます。これら今後とも総合情報センターではネットワークを始め各サーバシステムが安定にそして安全に運用できるよう心掛けていきたいと考えております。

合わせてますます高度化する情報通信環境では情報セキュリティに細心の注意が必要です。今後も改善を積み重ねて参りますので、ご協力とご支援の程よろしくお願いいたします。

(野中)

総合情報センター報第30号

発行日 2025年 10月
編集発行 津山工業高等専門学校
総合情報センター

〒708-8509 岡山県津山市沼624-1
Tel. 0868-24-8226 (ダイヤルイン)