

都城工業高等専門学校 様

長年にわたり自校教員が担当していたサーバ管理業務をアウトソーシング化
安定稼働を実現し、本来の教務に専念できる環境を構築

国立高等専門学校機構 都城工業高等専門学校様（以下、都城高専様）は、教員が本来の教務、研究活動に専念できる環境を整えるため、「ICT 環境の整備は、技術系教職員のボランティア」との通念を捨て、段階的にアウトソーシングする方針を固めました。富士通のシステム監視サービス（「SupportDesk システム監視」）の利用を皮切りに、高度な専門知識や経験に頼ることなく、サーバの安定運用を可能にする ICT 環境構築の道筋をつけることに成功しています。



課題

- 教員がサーバの問題発生時対応などに追われ、授業や研究業務を圧迫する状況を改善したい
- 人事異動による担当者交代を考慮し、ICT 技術の専門知識や経験の浅いスタッフでも対応できる管理環境を整えたい

効果

- システム監視サービスを利用し、サーバ管理業務をアウトソーシング化。業務負荷を大幅に軽減
- ログメッセージ、ネットワーク監視サービスなど必要に応じてサービスメニューを加えることで、高度な専門的スキルがなくても適切に管理できる ICT 環境構築を実現

採用のポイント

24 時間 365 日の監視体制で安定運用。段階的な機能追加が可能な柔軟性

導入の背景

校内の各学科に ICT の運用・管理責任者を決めたが、機能しない

1964 年（昭和 39 年）に設立された都城高専様は、機械工学科、電気情報工学科、物質工学科、建築学科の 4 学科および 3 専攻科（機械電気工学、物質工学、建築学）から構成され、約 850 名の学生が学んでいます。2004 年度より全国 55 校を一つに束ねた、独立行政法人国立高等専門学校機構の一員として再出発した同校は、工業技術者育成の学習環境を整えるため、コンピュータ施設の充実に注力。しかし、サーバやネットワーク設備を増強していくにつれ、それらの管理・運営が課題となっていました。同校の電子計算機センター長の樋渡幸次氏はこう語ります。「当初は学科ごとに ICT 関係の担当者を決め、サーバなどを管理させるルールをつくりました。しかしこれは、担当者に高度なスキルを求めることになり、うまく機能しませんでした。その結果、7 年前センター

に着任したネットワーク管理者の資格を持つ教員に、問い合わせやトラブル解決の依頼が集中するようになったのです」。

「教員が ICT 保守管理を担うもの」という固定観念から、運用の限界に直面

問い合わせやトラブル解決の依頼内容は、PC がうまく起動しない、メールの送受信がうまく行かない、さらには Web の反応が遅いといった大小さまざまな要件に及びました。対応に追われた同校電気情報工学科助教の白井昇太氏は、こう述べています。「問い合わせやトラブル対応にあたりながら、大きな問題が見えてきました。それは、サーバやネットワーク設備の構築にいくつものベンダーや工事業者が関わっていたため、これらがどう繋がっているのか、全体図が把握されていなかったことです。まずは現状のシステムを正確にドキュメント化する。その上で、トラブルがいつどこで発生しているか把握し、対応する仕組みをつくらなければと考えました」。また、教員を技術面でサポートする立

場の同校技術支援センター第 3 技術室技術専門職員の上野純包氏は、こう述べています。「私は 1995 年からセンターの業務に関わっているのですが、高専の場合、PC やネットワークの保守管理は技術系の先生方が担当するものだと固定観念がありました。しかし 2000 年頃からインターネット技術が急速に進化し、それに伴って校内のネットワークインフラ規模も大きくなり、本来教務や校務にあたらねばならない先生方の手には負えない状況になっていたと思います」。

採用のポイント

アウトソーシングの決断

ICT インフラのドキュメント化は、サーバやスイッチ、ネットワークを手探りで一つひとつ確かめながら進めていました。その一方で、なかなか状況が改善されなかったのがトラブル発生時の対応だったといいます。白井氏はセンター業務に携わり、トラブル対応に追われながら、問い合わせの多くが、『Web のレスポンス



樋渡 幸次氏
都城工業高等専門学校 電子計算機
センター センター長
電気情報工学科 准教授



中村 博文氏
都城工業高等専門学校 電子計算機
センター 副センター長
一般科目 教授 博士（工学）



臼井 昇太氏
都城工業高等専門学校 電子計算機
センター ネットワーク管理者
電気情報工学科 助教 博士（工学）



上野 純包氏
都城工業高等専門学校 電子計算機
センター センター員
技術支援センター 第3技術室 技術
専門職員

学校概要

学 校 長 | 三村洋史 氏
所 在 地 | 宮崎県都城市吉尾町 473 番地の 1
設 立 | 1964（昭和 39）年 3 月
教職員数 | 102 名（2012 年 4 月 1 日現在）
在籍者数 | 学科 843 名、専攻科 51 名
公式 HP | <http://www.miyakonojo-nct.ac.jp>

が遅くはないですか』、『メールが繋がりにくいよ
うだ』など、漠然としていることに気づき、ど
のサーバでトラブルが発生しているか正確・迅
速に把握する必要性を感じました。そして、そ
の対策としてフリーの障害特定ソフトを導入。
しかし、使い勝手も悪く、問題解決には至らな
かったといえます。「フリーソフトは、リアルタ
イム性で限界がありました。何らかのトラブル
が起きた場合、どのサーバで起きたかをリアル
タイムで把握できなかったのです。しかし逆に
いえば、24 時間監視でき、トラブル発生時『い
ま落ちた』と通報してくれる機能さえあれば、
素早い対応でダウン時間も最小にとどめられ
ると分かりました」（臼井氏）。

まず簡易版生死監視を導入し、 必要に応じて段階的にグレードアップ

臼井氏から報告を受けたセンター長の樋渡氏
は、サーバ監視のアウトソーシング化を決断し
ました。当時を振り返り、こう語っています。「ICT
は、水道やガス、電気と同様に変重要なイン
フラです。その安定運用や維持を、授業や研究
を本業とする先生方に頼る状況は変えなくては
ならないし、費用がかかるのも当然です。学内
の関係者にそれを説明し、予算の目処をつけ、
サービスの選定に取りかかりました」。

その後、同校は富士通のシステム監視サー
ビスの導入を決定。臼井氏、樋渡氏はその選
定理由についてこう語っています。「24 時間
365 日の監視体制。そしてシステム構成などを
把握したサポートセンターの監視スタッフが、
異常検知時に電話とメールで迅速に通報してく
れる点を評価しました」（臼井氏）。「まず簡易
版の生死監視を利用することにしました。初期
投資 10 万円弱、月額 1 万円弱という低価格。
その後、必要に応じて多様なメニューから各種
サービスを選び、追加できる点が予算の事情
に合っていました」（樋渡氏）。

導入効果と今後の展開

サーバダウンの前に スピーディーな対応が可能に

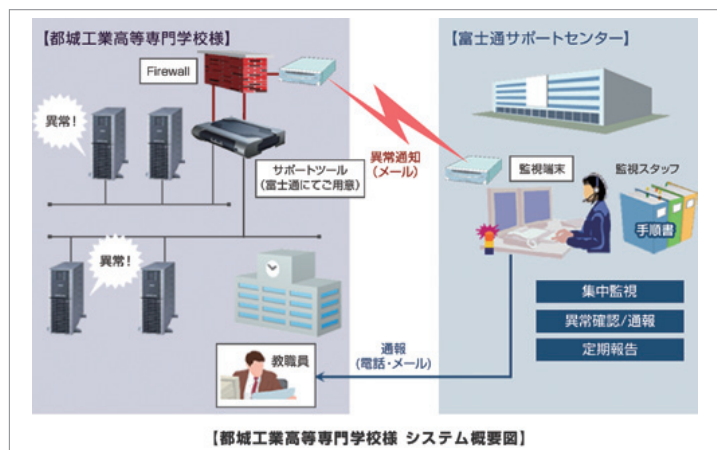
現在、システム監視サービスの対象となっ
ているのはメールサーバ、DNS サーバ、ファイアー
ウォールサーバ、そしてスパムメール対策装置
です。サービスの導入効果について、同校一般
科目教授の中村博文氏はこう語っています。「私
も授業の合間をぬってセンター内の演習室、グ
ループウェアの管理を担当していますが、管理
運用の負荷が大幅に軽減されました」。また上野
氏は、「システム監視サービス導入後、問題発

生時すぐに連絡が来るので、対応が遅れてシス
テムが長時間ダウンする事態は一度も起こって
いません」と、生死監視の効果を評価していま
す。そして臼井氏は、監視・通報の実際につい
てこう説明しています。「問題発生時、リアルタ
イムに障害の状況や範囲の電話・メール報告が
来るので、直ちに一次切り分けに取りかかれま
す。その結果、問題なければ経過を観察すれば
よいわけですし、富士通の SE さんに電話してア
ドバイスを受けるときも発生している事象を的
確に伝えることができ、簡単な対処であれば校
内で処理できます。今は簡易版の生死監視機能
だけの利用ですが、安心して本来の業務に集中
できます」。

ICT リソース運用管理の 属人化をなくすために

同校は 2012 年 10 月、ネットワークインフラ
を改築・増強、それに伴い、監視対象となるサー
バが増えるため、段階的に監視レベルと対象範
囲を広げていく考えです。樋渡氏は、こうした
展開について、「いずれセンターの担当者が異
動することを考えると、ICT の管理・運用環境は、
専門知識や経験の浅い方々にスムーズに引き
継がれなくてはなりません。その環境を実現す
るためのステップです」と語っています。

教職員が本来業務である教務、校務に集中
できるようにと、積極的にアウトソーシングを
進める同校。富士通は教育現場に限らず、ICT
リソース運用の負荷を限りなくゼロに近づける
サービスを提供してまいります。



インターネット情報ページ http://jp.fujitsu.com/solutions/support/sdk/operation/system_watch/

製品・サービスについてのお問い合わせは

富士通コンタクトライン (総合窓口)

0120-933-200 受付時間 9:00～17:30
(土・日・祝日・年末年始を除く)

富士通株式会社

〒105-7123 東京都港区東新橋 1-5-2 汐留シティセンター