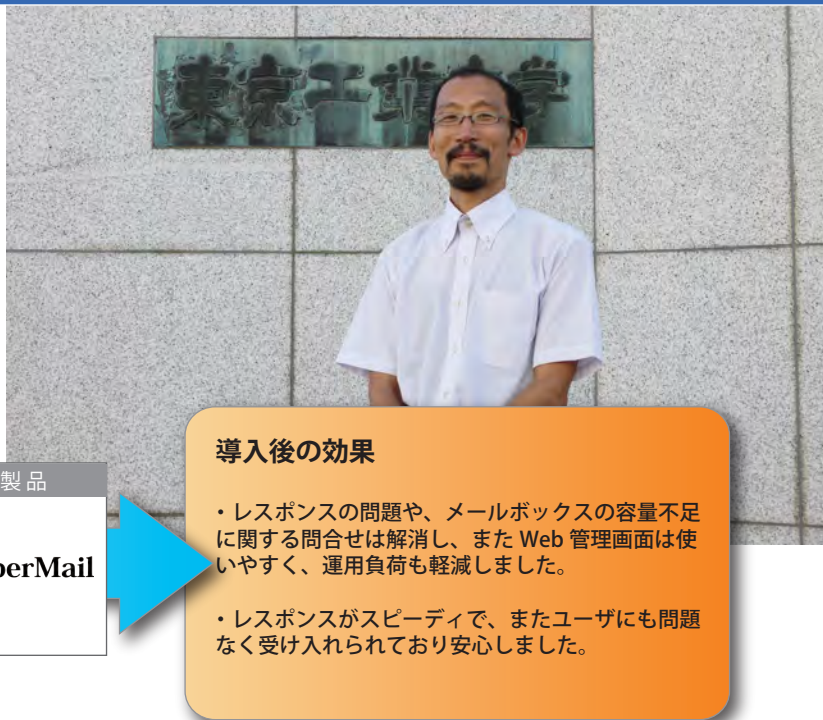


「学生と教職員 14,000 人が利用する大規模なメールシステムに CyberMail を採用。快適なレスポンスで稼働しています。」

東京工業大学

学術国際情報センター 情報支援部門
認証・ネットワーク分野 教授・博士 (工学)

山口 雅浩 様



導入前の課題

- ・ 2006 年に稼働した共通メールシステムが全学生・教職員に浸透し、利用者が増え、送受信のレスポンスに影響を与えるようになった。
- ・ サイズの大きな添付ファイルも多いため、メールボックス容量が不足という声があった。

導入製品



導入後の効果

- ・ レスポンスの問題や、メールボックスの容量不足に関する問合せは解消し、また Web 管理画面は使いやすく、運用負荷も軽減しました。
- ・ レスポンスがスピーディで、またユーザにも問題なく受け入れられており安心しました。

学校概要

3 学部 23 学科、大学院 6 研究科 45 専攻、さらに研究所やセンター群から成る世界有数の理工系総合大学

—東京工業大学についてお教えてください。



本学は 1881 年に東京職工学校として設立され、1929 年に東京工業大学へ昇格しました。世界最高の理工系総合大学を目指し、世界を舞台に科学技術の分野で活躍できる人材の輩出と世界最先端の研究成果によって社会に貢献しています。専門性の深化及び学際的な協力を図る教育を提供しており、学部生より大学院生の数が多い点の一つの特徴となっています。

私が所属する学術国際情報センターは、総合情報処理センターと理工学国際交流センターを統合し、2001 年 4 月に発足しました。最先端の情報技術を駆使した研究・教育等の支援・国際共同研究推進を目的として、高性能計算に基づく科学技術研究の促進や学内の情報基盤の整備などの役割を担っています。

2006 年 4 月には、当時国内最速となるスーパーコンピュータ「TSUBAME」が稼働し、「みんなのスパコン」としてすべての学生・教職員が教育や研究に利用できる環境が提供されています。2010 年には TSUBAME 2.0 が世界 4 位・我が国ではトップにランクされ、またスパコンの電力性能比を競う「The Green 500 List」において、運用スパコンとしては世界一と認定されています。

導入の背景・経緯

メールシステムのレスポンスが課題となり、クラウド型メールやホスティングサービスも検討

—メールシステムの刷新についての背景・経緯を教えてください。

これまで使用していたのは 2006 年に構築したシステムです。シングルサインオンで学内の全システムを利用できるキャンパス共通認証・認可システムを整備し、その一環としてサービス提供を開始したものです。

これ以前のメールシステムは、研究室や専攻ごとにメールサーバを立ち上げ、個々に運用していました。認証システムの導入に伴って、学生証・職員証の発行をベースとした全学共通のアカウントが整備されましたので、これに基づいて、学術国際情報センターから学生・教職員に対するメールサービスを提供することにしました。

学術研究に使用する資料のやり取りでは大きなサイズの添付ファイルを頻繁に扱います。ユーザからの強い要望で添付ファイルの容量制限を 50MB まで大きくしていることからわかるように大容量のメールに対する要求が多いのが現状です。メールボックスを 2GB 用意していましたが、これでは不足だという声もあがるようになり、メールボックスの容量拡大と大容量メールを POP/IMAP/Web メールで快適に扱える事が重要な要件として挙げられました。

2012 年秋までにリプレースを行う事となり、2011 年 5 月から基礎的な調査を開始しました。そして 7 月にワーキンググループを発足させ、まず基本的な要件を検討しました。優先順位付けされた要件を元にワーキンググループでソリューションの方向性を絞り込み、10 月に第一次答申をとりまとめました。

また Web メールを前述のシングルサインオンから利用できる事も重要な要件です。学生証・職員証として配布されている PKI 機能を有する IC カードまたはマトリクスコード認証によってポータルサイトにログインし、利用できる事が必要となります。

さらに、メールシステムの構築方法を 3 種類検討しています。1 つ目は世界的規模で共有されているクラウドメールサービスです。2 つ目はクラウド型のホスティングサービス。本学専用のシステムになりますが、サーバはクラウドを提供するデータセンターに置かれます。そして 3 つ目が従来どおりのオンプレミスのシステムで、サーバは大学施設内に設置されます。

クラウドメールに関しては全世界的に一律のサービスであり、費用面では魅力的ですが、セキュリティ面での課題もあり、現時点でコンセンサスを得る事は難しいと判断しました。全世界的に一律のサービスであり利用者へのきめ細かい対応ができなくなりますし、本学の運用で要求される独自の機能を追加することも極めて困難です。管理の負荷についてもそれほど提言できるわけではなさそうです。

User Profile

東京工業大学
Tokyo Institute of Technology

- ・ 大岡山キャンパス：東京都目黒区大岡山 2-12-1
- ・ ずずかけ台キャンパス：神奈川県横浜市緑区長津田町 4259
- ・ 田町キャンパス：東京都港区芝浦 3-3-6

ホスティングサービスではハードウェアの制約があり、前述のような大容量対応が難しい点が課題となります。仮にカスタマイズで機能を追加しようとする、費用面で現実的ではなく、バージョンアップも煩雑になります。

以上から従来通りオンプレミス型で構築する事と結論付け、メールシステム更新の基本方針を策定して、学内からパブリックコメントとして反応を求めるとともに、対応ソリューションの本格的な情報収集に入りました。

■ 選定理由

使い勝手の良さ、移行のしやすさ及び大規模対応

サイバーソリューションズの「CyberMail」は、情報収集をはじめると同時に試用版を借りて機能や操作性を確認しています。ワーキンググループで検討した基本要件やパブリックコメントで寄せられた意見の中には Web メールを使いやすさに対する多くの要望が挙げられていました。「CyberMail」は Web メールと一体になっており、使い勝手も優れていました。既存システムからの移行方法の見通しも得ることができました。IMAP も安定しており、実績がある点は決め手の一つといえます。

安定感は大きなポイントです。14,000 人が使用する大規模なメールシステムですので、この規模で安定したレスポンスでのサービスを提供できる事は極めて重要です。

パブリックコメントにて寄せられた意見も考慮して、新メールシステムの仕様書を作成し、2012 年 2 月から調達手続きを開始しました。その後、説明会を開き、6 月に入札が行われ、6 月末には「CyberMail」に決定しました。

■ 導入の状況

サービス無停止で移行、旧システムのデータも 3 日間で移行完了、無事稼働ができました

時期	導入・リリース状況
2012 年 6 月末	「CyberMail」を決定 (14,000ac)
2012 年 7 月	詳細設計
2012 年 8 月	システム構築開始
2012 年 9 月～10 月	テスト運用期間
2012 年 11 月	「CyberMail」正式稼働

7 月に詳細設計を終え、8 月からシステム構築。1 か月間のテストを経て、2012 年 11 月からサービスインしています。事前に管理者向け説明会を開催し、また全ユーザに数回の予告メールを送信して周知を図りました。また web 上に日本語・英語でのマニュアルを用意しました。移行は午後 1 時にサービスを停止する事なく、メールの配送経路を強制変更する事で実施し、大きな混乱もなく新メールシステムが稼働しました。

※記載事項は予告なしに変更となる場合があります。

旧メールサーバ上のユーザデータは、管理者側で自動的にコピーする事で移行を行いました。6TB 程度のデータをコピーしましたが、並列処理が順調に動作し、全ユーザデータの移行はわずか 3 日間で完了しています。2 週間程度かかるのではないかと予想したのですが、学内で移行用のツールを作成し、思いのほかスムーズにトラブルなく移行できました。

旧システムは 12 月に完全停止しましたが、その際にも特段の問題は発生しませんでした。

■ 導入の効果

メールに対する問合せが激減、Web 管理画面で運用負荷軽減

メールは基盤となるシステムであり、動いて当然です。順調に動作しているからといってユーザからポジティブな反応が返ってくるという事はありません。ただ、問い合わせが激減しており、これは大変素晴らしいことと感じています。それまでは、レスポンスが悪い、メールボックスがいっぱいになったという声が相当数ありました。それらへの対応がなくなったことは大きな効果として評価できます。また、間接的ですが、ユーザの満足度は高いものと想像できます。

メールボックスの容量は 2012 年 11 月の稼働時に 5GB に増加してスタートし、稼働状況を見ながら順次増やして 2013 年 4 月に職員は 7.5GB にしています。現時点では少ないという利用者はなくなりました。最終的には 10GB まで拡張する予定です。

運用面からは、Web 管理画面が使いやすく、運用負荷を軽減できています。

コンソールからコマンドを入力していた既存システムと比べて、「CyberMail」の Web 管理画面は格段に操作性が向上しています。ログも利用者一人ひとりをピンポイントで確認できます。従来は 1 行のログを探すためにサーバ単位で確認しなければならませんでした。

■ 将来の展望

学生に支持されるスマートフォンの対応を公開する予定

— 今後の展開を教えてください。

「CyberMail」でスマートフォンが使えることは確認済みですし、そのオプションライセンスも購入しています。現在、公開するタイミングを計っているところです。学生に支持される機能の 1 つだと期待しています。

— サイバーソリューションズへの期待

しっかりとしたサポートが提供され、安心して運用できています。



文教関係では実績が少ないので正直不安でしたが、一般企業では大規模システム構築の実績を豊富に持っています。これなら大丈夫だろうと導入に踏み切り、結果まったく問題ありませんでした。

長期的には卒業生や退職者向けメールサービスの提供、クラウドの利用などを検討していますので、そういった方向に対するソリューションも期待しています。

— 本日はお忙しいところ、誠にありがとうございました。

■ 共通メールシステム構成図

