

第10部

電子メール基盤運用技術の高度化

ルーク コリー、石原 匠、蔵澄 由都

第1章 はじめに

Emailはインターネットにおける自律分散的なアプリケーションプロトコルとして、黎明期から利用されてきた。SNSやメッセージングサービスが普及した現在でも、送信相手のアドレスさえ知っていれば組織をまたいでコミュニケーションをとれる手段としてや、アドレスをサイバー空間における識別子として利用するために、Emailは広く利用されている。しかし、その特徴を逆手にとったスパムやフィッシングをはじめとする不正メールの発信は後を絶たない。Trustworthy Emailワーキンググループ(以下、“本WG”)では、2021年度の設立時から、より信頼できるコミュニケーション手段としてのEmailを確立するため、Trustworthy Emailのシステム構築・運用・普及に向けた取り組みを行う。本稿では、2022年度の本WGの活動内容について記述する。

第2章 WIDE ProjectにおけるEmail運用の現状

WIDE Projectではwide.ad.jp.ドメイン名のメールシステムを運用しているほか、参加組織で利用するためサブドメインを登録ないしは参加組織に対してゾーン委任を行っている。慶應義塾大学や東京大学など一部の参加組織では、wide.ad.jp.のサブドメインに対して独自のメールシステムを運用している。しかし、これらのドメイン・サブドメインは歴史が長いため、インターネット上の他のメールサーバの運用現状の変更などに起因して、いくつかの不具合が発生している。

第3章 2022年の活動

2022年度は、3月と9月のWIDE合宿および12月のWIDE研究会で不正メールBoFを開催した。現状の電子メールに関連する議論を行い、企業や大学のメールサーバ管理者、一般利用者の観点で運用方針についてのディスカッションを行った。3月に開催されたWIDE合宿では、smtp.wide.ad.jpの実験運用について、SFCでの非アクティブアカウント対応について、emailおよびアイデンティティ、アカウント管理の問題についてのディスカッションをBoF内で行った。9月のに開催されたWIDE合宿では、smtp.wide.ad.jpの実験結果の共有、sh.wide現状と移行についてのディスカッションを行った。12に開催されたWIDE研究会では、WG方針の再確認、sh.wide.ad.jp移行の進め方、メーリングリスト管理についてのディスカッションを行った。

第4章 smtp.wide.ad.jpの実験運用について

2022年3月の合宿にWIDEプロジェクトの内のメールの改善に向けて、外部送信用のSMTPサーバの構築を計画し、実験的に運用を開始した。3月の実験運用開始時より、WIDE全体の約400名の@wide.ad.jpのメールアドレスの利用者利用者のうち、Trustworthy Emailワーキンググループのメンバーを中心に合計14名の方にご協力いただき、試験運用を続けている(2022年12月時点)。

主な変更点としては、DKIMの署名に対応し、Thunderbird等のSMTPクライアントでの日常使用や、外部の方とやり取りする際にも、より信頼性が高いSMTPサービスの提供を可能にした。今後もさらに更新を続け

ながらSMTPサーバを運用していく方針である。@wide.ad.jpの受信用のサーバについては、他の章で述べた通り、多くの課題が残されているため、引き続き議論を進め来年度以降の実験運用を目標に取り組んでいる。

第5章 転送とセキュリティの問題

作今のGmailやMicrosoft 365をはじめとする商用メールサービスプロバイダーのセキュリティ動向を調査した結果、迷惑メールだけでなくメール転送に関する問題が発生していることがわかった。複数メールアドレスを取得しているユーザのうち、利便性を高めるためにGmailや別の個人のメールアドレスに転送設定することが多く見受けられる。しかし、SMTP[65]はプロトコルとして複数サーバを経由する場合、実際の送信元となるホストの特定や署名の検証が不可になる場合が多く存在する。そのため、フィッシング等の一般的な迷惑メールでない場合でも迷惑メールとして取り扱われることが多く観測されている。

第6章 メールとアイデンティティ

WIDEプロジェクト内では、一部のメンバーが@wide.ad.jpのメールアドレスを発行し、日常利用している。また、各WIDEメンバーにはクライアント証明書を発行し、クライアント認証による利用者認証が可能である。しかし、利便性の観点からクラウドサービスの利用や属性情報も含めた別の認証方法のニーズが高まってきている中で、高度化するWebアプリケーション等にも適応可能で共通のインターフェイスで認証可能な認証基盤の構築が望まれる。現在、本WGではLDAP等の一般に広く使われている認証基盤の試験運用を通してセキュアかつ管理者・ユーザー双方にとってストレスレスなアイデンティティのあり方を模索している。また、LDAP以外にも、OAuth2[66]やOpenID Connect[67]によるアイデンティティ連携で使用される認可プロトコルがあり、これらの組み合わせることによってさらに利便性や信頼性の高いサービス提供が可能であると考えられるこれらの議題については来年度以降の活動の中で議論を進めていきたい

と考えている。

第7章 まとめと展望

本稿では、Trustworthy EmailワーキンググループによるTrustworthy Emailの構築・運用・普及に向けた取り組みについて報告した。今年度は、newshへの移行などのやり残したタスクや、受信用サーバの構築など着手できていないタスクがあり、今後はメンバ同士の連携に基づきより活発にそれぞれの活動を継続していきたい。