資料3

IA japan

インターネット協会

迷惑メール対策委員会の活動紹介　並びに
今後の動向を鑑みた技術課題

2011年1月25日

インターネット協会 迷惑メール対策委員会

- インターネット協会は2001年に設立された財団法人。
  - 賛助会員94社(2010年12月7日現在)
- 迷惑メール対策委員会
  - 2004年に設立
  - メンバーはISPの他、大学、企業関係者、それらにサービスを提供するSIerなど。
  - 2005年以降、毎年迷惑メールカンファレンスを主催、地方セミナーも開催
  - 迷惑メール対策ポータルサイトを提供
  - オーストラリアや中国のインターネット協会とも交流、提携、国際的な迷惑メール対策の活動にも参加

カンファレンス/セミナー活動

IA japan

- 迷惑メール対策カンファレンス
  - 年に1回、東京にて開催
- 地方セミナー
  - 年に2回程度
- 迷惑メール対策技術や法対策に関する最新動向・情報提供中心
  - 技術: OP25Bや送信ドメイン認証技術の普及推進
    - JEAG/JAIPA/日本データ通信協会など関連団体と協力
  - 法対策: 法改正のポイント解説など
    - 総務省/経済産業省/消費者庁などの協力

迷惑メール対策ポータル

- 有害情報対策ポータルサイト 迷惑メール対策編
  - http://salt.iajapan.org/wpmu/anti_spam/
  - メール管理者向け
    - 技術情報
      - 送信ドメイン認証解説
      - 関連RFCの翻訳
    - 運用情報
    - 法令情報
  - 一般利用者向け
    - メールリーダー設定方法など

国際活動

- 主にアジア太平洋地域での国際交流活動
  - APCAUCE(Asia Pacific Coalition Against Unsolicited Commercial Email)
  - 中国インターネット協会
  - APRICOT(Asia Pacific Regional Internet Conference on Operational Technologies)

今後の迷惑メール対策技術動向

IA japan

- 送信ドメイン認証
  - さらなる普及推進活動により、普及率を向上し、受信側での活用により、システムとしての有効性を実証し、さらなる普及率向上につなげる好循環を作り出したい
- メール転送問題
  - メール転送機能
    - 多くのプロバイダーもサポートしている、受信アカウントから転送先アドレスへ自動的に転送する機能
    - 例: プロバイダAのアカウントで受け取ったメールを、プロバイダBに転送
      - メリット
        - プロバイダBのアカウントのメールを読むだけで、プロバイダAのアカウント宛のメールも読むことができる(一元管理)
        - メールリーダーに多くのアカウント情報を登録しないで済む
        - 迷惑メールフィルタ機能を持たないプロバイダのアカウント宛のメールを、迷惑メールフィルタ機能を持つプロバイダのアカウントで処理できる
    - 転送専用のアカウントも
      - 学会などで提供しているケースもある(foobar@acm.orgなど)
      - メリット: 卒業や転職後もそのまま使い続けられる

メール転送の問題点

IA japan

- デメリット
  - 迷惑メールもそのまま転送してしまう
    - メールトラフィックの無駄
      - 不要なメールを転送するコストを掛けている
    - 迷惑メールを転送してくるサーバーを、迷惑メール送信サーバーと認定してしまう受信サーバーが増えている
      - 例) Gmail
        - 迷惑メールを多数転送してくるサーバーからのメール受信を一時的に停止する
        - 一定時間経過後に受信始めるが、それまでの間、Gmail宛に送信できない問題が生じる
  - 転送専用アカウントでは、そのドメインからメールを送信できないので、そのアドレスをFromに用いて送信すると、送信ドメイン認証でエラーとなる

メール転送を止めると問題はあるか？

IA japan

- 最近のメールリーダーは、複数のアカウントを一つのビューとして表示する機能(統合フォルダ)をサポートするものが増えている
  - ThunderbirdやiPhone/iPadなど
  - メールリーダーの機能として一元管理を提供できているので、転送によってアカウント一元管理を行う必要性は薄れているのではないか
- 継続的議論は必要だろうが、将来的には転送をなくす方向が望ましいのではないか

周辺技術動向と迷惑メール対策技術

IA japan

- 国際化ドメイン名/ドット日本
- DNSSEC
- IPv6

国際化ドメイン名/ドット日本

IA japan

- 国別トップレベルドメインの国際化
  - 日本においては「.日本」の導入
- トップレベルドメインも自由化・国際化が進む予定
- 国際化ドメイン名の表現方式
  - Punycode - Unicode(UTF-8)を7bit ASCIIに変換して表現
  - 既存DNSサービスに影響を与えない
  - 送信ドメイン認証技術、DNS逆引きなど迷惑メール対策技術との互換性も保たれる

DNSSEC

IA japan

- DNS運用のセキュリティ強化されたDNSSECの導入が世界的に進められていく途上
  - 2011/1/16: JPRSがDNSSECをJPドメイン名サービスに導入
  - DNSSEC導入のメリット
    - DNS応答の正しさを検証可能とし、DNS応答の偽造に対応
    - DNSをより信頼性の高いものに
- DNSと迷惑メール対策
  - 送信ドメイン認証では、DNSを用いる
    - IPアドレスベースの送信ドメイン認証: SPF/SenderID
    - 電子署名ベースの送信ドメイン認証: DKIM
  - DNSの信頼性向上により、送信ドメイン認証結果の信頼性も向上

IPv6

- IPv4アドレス枯渇に伴い、2011年からIPv6の普及が見込まれる
  - 現時点ではIPv6を利用した迷惑メール送信は観測されていない
  - 今後、IPv6を利用した迷惑メール送信が増加してくる場合、どのような対応が考えられるか？
- 迷惑メール対策技術との関係
  - 問題無いもの
    - OP25B(outbound port 25 block)
    - SPF: IPv6オプションがあり、規格上、既に対応している
    - DKIM: 電子署名なので、IPとは直接関係しない

IPv6

IA japan

- 迷惑メール対策技術との関係
  - 問題ありそうなこと
    - IPv6普及における一般的な問題点
      - IPv4アドレスを前提としたプログラムでは対応できない
        - データ長(32bitを前提)
        - データ形式(192.168.1.1などの形式を前提)
    - 逆引き
      - 逆引きできないメールの受信拒否は可能か？
        - メールサーバーに関しては、IPv4と同様、逆引きを設定することが多いと想定されている
      - 総務省/消費者庁でモニターアカウントで受信した迷惑メールの分析にIPアドレスを用いているがIPv4アドレスが前提の処理と思われる
        - IPv6ではブロック単位でISPを特定できるので、分析は可能と思われる
    - DNSBL(RBL)
      - 問題はありそう

IPv6とDNSBL

IA japan

- DNSBL
  - 迷惑メール送信システムのIPアドレスをブラックリストデータベース登録し、DNSを利用して参照するサービス
  - これまでIPv4アドレスを前提とした運用が行われている。
- IPv6に対する問題点
  - IPアドレスが128bitに拡張されるため、
    - データベースに登録するIPアドレスのデータ長がIPv4(32bit)と比べて4倍になる
    - データベースに登録するIPアドレスのデータ空間はIPv4と比べて膨大になる
    - IPv6アドレスを登録することに意味があるのか。
      - IPv6アドレスは通常上位64bitをプロバイダーから割り当てられる運用を想定している。この場合、下位64bitを一秒に一個ずつ変更しながら迷惑メールを送信するとしても、プロバイダから割り当てられた全部のアドレスを使い切るのに5800億年くらいかかる

IPv6とDNSBL

- IPv6に対応したDNSBLはあるか、どう対処しているか
- Spamhaus
  - 2011年からホワイトリストで対応予定。
- Virbl
  - http://virbl.bit.nl/
    - 2010年1月15日からIPv6対応
    - 同じ/64を持つアドレス5つを確認した場合、その/64全体もBL登録する
    - 今のところの統計情報では(2011/1/18)
      - IPv6 hosts on virbl: 0
      - 今のところ意味なさそう
      - IPv4アドレス枯渇後の動向を観察したい

国際交流活動

IA japan

- 日本は迷惑メール対策の先進国
  - 日本での成功事例を海外に知らせる活動をより活発に
    - 英文資料作成にはコストがかかるため、国や各方面からの支援が重要
  - インターネット協会では前述のように海外との交流を進めてきた
  - 今後は、ISOC-JPの活動なども活用し、交流範囲の拡大にも努めたい