

# メールアドレスの国際化 (JANOG25からの変更点)

藤原 和典

<fujiwara@jprs.co.jp>

株式会社日本レジストリサービス (JPRS)

JANOG 31, 2013/1/24

# メールアドレスの国際化

- IETF Email Address Internationalization WGの活動
- メールアドレスにUnicodeを使用できるようにする拡張
  - 例: 藤原@日本レジストリサービス.jp
- JANOG 25にて報告
  - 2010/1/21 (3年前) 昼休み後半(13:15-13:35) ショートトーク「メールアドレスの国際化 ～ASCIIではないメールアドレスがやってくる～」

# 本日の目的

- 変更点の報告
- ただし5分ではすべての説明は無理なので
- 添付資料を含む日本語の技術資料を、JANOGサイト経由で広く公開することも目的のひとつ

# 標準化の状況

- 2010年10月までにExperimentalでの仕様策定完了
  - JANOG 25での報告内容
- 実装、評価後、Standards Trackでの標準化開始
- 現在のステータス: 標準化完了
  - RFC 6530: 概要と枠組み
  - RFC 6531: SMTPの拡張
  - RFC 6532: ヘッダフォーマットの拡張
  - RFC 6533: 配送状況・開封通知の拡張
- 現在のステータス: RFC発行直前
  - RFC 6855: IMAPの拡張
  - RFC 6856: POP3の拡張
  - RFC 6857: POP/IMAP Downgrade
  - RFC 6868: Simple Downgrade
  - Downgrade = POP, IMAPクライアント非対応時の変換方式

# JANOG25での報告内容との比較

報告時期	2010年(JANOG25)	2013年(JANOG 31)
RFC	Experimental(実験)	Proposed Standard (標準)
EHLO keyword	UTF8SMTP	SMTPUTF8
Media type	message/global	←
経路上の変換	あり (Downgrade)	なし (エラー)
POP/IMAPでの 変換	あり (Downgrade)	あり (pop/imap downgrade)
Message-ID	ASCIIのみ	UTF8可
実装	あり	なし?
プロトコル完成度	低い	高い (はず)

# 既存のメール環境への影響

- 非対応なメールサーバへは、国際化メールアドレスを含むメールを送らないことになっているので影響はありません
  - EHLOでSMTPUTF8を返すものが対応サーバ
  - 漏れてくる変なメールが増えるかもしれませんが、非対応サーバに送られてきたら捨ててください
  - Submissionも同様
  
- 国際化メールアドレスを含むメールを非対応な受信者に送ると経路のどこかでエラーとなります
  - 送信者がASCIIだけにして送りなおす必要があります
  - Fromだけじゃなく、To, CCに一つでも入っているとだめ
  - Subject、添付ファイル名にMIMEを使わず、UTF-8を直接使っている場合もエラーになる
  - 対応サービスをはじめたらユーザサポートが大変かも

# 対応すべき時期？

- 日本では必要か？
- 中国語圏や、アラビア語圏で対応が進むかもしれません
  - 大手メールサービスも対応の可能性あり
- 定番のメールソフトが対応し、大手メールサービスが対応した時点？
  - 黒船モデル

# 添付資料

# eai: プロトコル拡張概要

- ほとんどすべてのメールヘッダにUTF-8を許可
  - メールアドレス部 <ローカルパート@ドメイン名>
  - Display-name, (コメント), SubjectヘッダにもUTF-8 (従来はMIME)
  - Message-IDヘッダ
  - ReceivedヘッダのFOR節に書かれるメールアドレス
  - 添付ファイルのファイル名もUTF-8で直接書く (従来はMIME)
- SMTPのメールアドレス部
  - MAIL FROM, RCPT TO, VRFY, ...
- SMTPサーバがeai拡張に対応しているかどうか
  - EHLOの応答のehlo-keywordにSMTPUTF8を含むこと
  - サーバが対応してなければeai WGでの拡張を送ってはいけない
- POP, IMAPにも、サーバ・クライアントが対応していることを示すUTF8 capability, UTF8コマンド, UTF=ACCEPT capabilityなどを追加

# eai: メールの例

From: UTF-8を直接 <藤原@日本語.dnslab.jp>  
To: (コメントもUTF-8で) <fujiwara@jprs.co.jp>  
Cc: <テスト@日本語.dnslab.jp>  
Subject: ここもUTF-8  
Message-ID: <UTF-8\_ID\_XX@日本語.dnslab.jp>

本文もUTF-8

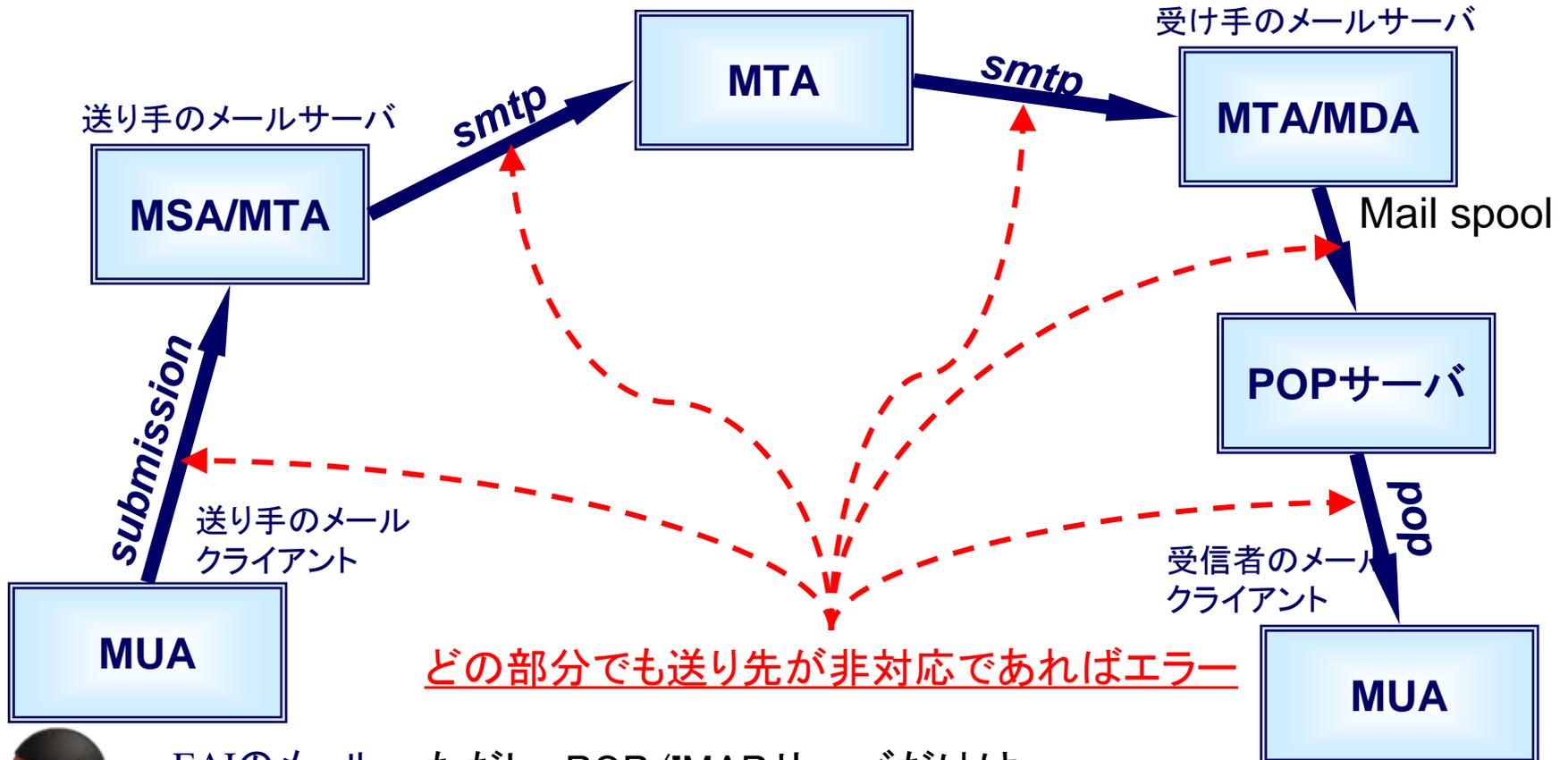
添付ファイルのファイル名もUTF-8

# eai: SMTP例 (文字コードはUTF-8)

```
% telnet XN--WGV71A119E.dnslab.jp smtp
Server:220 XN--WGV71A119E.JP ESMTP ... DATE
Client: EHLO myname
Server:250-XN--WGV71A119E.dnslab.jp Hello, ...
Server:250-SMTPUTF8
Server:250-8BITMIME
Server:250 HELP
Client: Mail From: <藤原@日本語.dnslab.jp>
Server:250 ... OK
Client: RCPT To: <テスト@日本語.dnslab.jp>
Server:250 ... OK
Client: DATA
Received: ...
From: <藤原@日本語.dnslab.jp>
...
```

以下、メッセージ

# eai 通信モデル



どの部分でも送り先が非対応であればエラー

ただし、POP/IMAPサーバだけは、  
受け側が非対応だと削除すらできないので、  
従来のメールフォーマットに変換する拡張  
あり(popimap-downgrade, simpledowngrade)



EAIのメール  
作成、送信  
**送信者**

復元機能  
**受信者**

