

[解説]

メールマガジンに他社商品の画像が表示される不具合：mobylet で配信したメールと iPhone のデフォルトメーラーとの相性

An Image of Another Company's Product on a Mail: mobylet and iPhone

寺田 好秀[†]
Yoshihide TERADA

[†]慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科
[†] Graduate School of Media and Governance, Keio University

要旨

2017年ごろにあるメールマガジンの読者が、X社が配信したものをスマートフォンで閲覧したところ、Y社の商品画像が表示されるという不具合が表出した。iPhoneのデフォルトメーラーは受信したHTMLメールのインライン画像とそのcidをキャッシュに登録する。一方、mobyletで配信されるHTMLメールのインライン画像のcidは一意にならない。従って、次のプロセスにより不具合が発生する。(1)mobyletを採用したシステムで配信したY社のHTMLメールをiPhoneで開くと、そのインライン画像がキャッシュに登録される。(2)X社がmobyletを採用した他のシステムで、Y社のインライン画像と同じcidを持つものをHTMLメールで先のiPhoneに配信する。(3)そのiPhoneでX社の配信したメールを開封すると、X社のインライン画像ではなく、同じcidを持つキャッシュに登録されたY社のインライン画像がX社のHTMLメールに表示される。

Abstract

In 2017, readers used their iPhone to browse the email newsletters of company-X and found that it displayed a product image of company-Y. The iPhone's default mailer registers the received inline image in the HTML mail along with its cid in the cache. On the other hand, the cid of the inline images in the HTML mail delivered by mobylet were not unique. Therefore, (1) When opening an HTML mail of company-Y delivered by the system using mobylet on iPhone, the inline image is registered in the cache. (2) Another system utilizing mobylet by company-X sends an image having the same cid as company-Y's inline image to the same iPhone in an HTML mail. (3) When opening the mail delivered by company X on the iPhone, Company-X's HTML mail displays the inline image of Company-Y registered in the cache with the same cid, instead of the inline image of company-X.

1. はじめに

2017年のインターネット利用率(個人)は80.9%になり、その利用目的は「電子メールの送受信」が最も多い^[1]。これは、企業や個人などが特定の読者に向けて電子メールで定期的に情報を配信するメールマガジンが、有効なダイレクト・マーケティングの手法の一つとなることを示唆している。

2017年ごろに化粧品を扱うX社が配信したメールマガジンをスマートフォンで閲覧したところ、ファッション・家庭用品を扱うY社の商品画像が表示されるという不具合が複数の読者から報告された(イメージ:図1)。これは読者を混乱させ、X社の企業ブランドを下げる可能性を含意している。本稿では、企業にとって早急な解決が求められる本事象の原因及び対応策について解説していく。



図1 メールマガジンに他社商品の画像が混ざる不具合のイメージ

[解説] 2019年3月11日受付
© 情報システム学会

- 注1) 左が想定されたメールマガジンの画面で,右が問題となったメールマガジンの画像.化粧品会社 X 社のメールマガジンに,関係のない Y 社の布団の画像が表示されている.
 注2) イメージ画像である.
 注3) 筆者作成

2. 原因と対策

本稿で紹介する不具合は,Java オープンソースフレームワークの **mobylet** で配信したメールと iPhone のデフォルトメーラーの仕様との相性に起因している.

(1) Java オープンソースフレームワーク「mobylet」

まず,**mobylet** に関して説明をする.**mobyet** は携帯向け Web アプリケーション構築のために特化したオープンソースフレームワークである.その特徴¹は次の通りである.

- ・ 3 キャリアの絵文字の表示/入力/変換に対応
- ・ 3 キャリアの絵文字入りメール/添付メール/デコメールの送信に対応
- ・ ブラウザサイズに合わせて画像を動的にリサイズ表示
- ・ アクセスした端末の UID/GUID/端末プロファイル情報などを取得可能
- ・ 非常に簡単な GPS/GoogleMap インターフェースを提供

特に「絵文字」の機能を主要な特徴としている.このことから,**mobylet** が開発されたりリリースされたりした²のは,ガラケーが一般的に利用されている時期の可能性が高く,スマートフォンへのメール配信は十分に想定していない可能性が示唆される.

mobylet で HTML メールを配信する場合,インライン画像³それぞれに cid(Content-ID) というものが付与されるが,それは次の通りとなっている.

□@mobylet

上記の□には数値が入り,メールの上位にあるインライン画像から順に若い数値が与えられる.つまり,一番上のインライン画像の cid が「1@mobylet」,2 番目のインライン画像の cid が「2@mobylet」,3 番目のインライン画像の cid が「3@mobylet」と連番になって付与される.これらのイメージは図 2 として表している.

- 注1) イメージ画像である.
 注2) 筆者作成

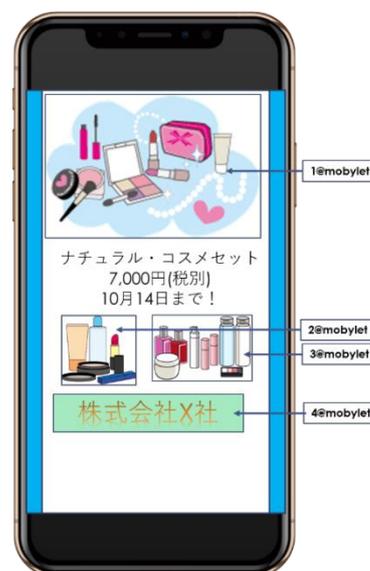


図 2 mobylet が付与する cid の構造

(2) iPhone のデフォルトメーラーの仕様

次に,iPhone のデフォルトメーラーの仕様について解説をする.今回の不具合は,iPhone のデフォルトメーラーで閲覧した HTML メール of インライン画像が,想定したものと別のものが表示されるというものである.

HTML メールにおけるインライン画像に関するソースコードは次のような構文となっている.

```

```

一般的に cid は一意にするため,@の前はランダムな値や日時など,@の後はドメイン名を指定している場合が多い.

インライン画像は,BASE64 エンコード⁴でテキスト化した上でメール本文に格納される.

```
Content-Type: image/gif; name="image01.gif"
Content-Transfer-Encoding: base64
```

¹ <http://mobylet.seasar.org/index.html> (2018 年 8 月 30 日アクセス)より.

² 竹内真「携帯 Web アプリケーション開発の基本と Java/OSS フレームワーク「mobylet」の紹介」(<https://www.slideshare.net/stakeuchi/webmobylet>)の最初の発行の年が 2009 年になっているので,2009 年以前にリリースされたと推測できる.

³ テキストの一部として文字と文字の間に挿入された画像データ.

⁴ 画像をテキストデータに変換することで,HTML ソースの中に画像を直接埋め込むことができる.

Content-ID: <cid:01@marketing>

メーラーでは、インライン画像の構文ののcidがこのContent-IDに結び付けられ、画像が表示される。

(3)メカニズム

ここで、Y社がmobyletでメール配信し、その後、同様にX社がmobyletでメールを配信し、それらを一つのiPhoneで受信して閲覧した場合を考える。Y社のHTMLメールYのインライン画像Yはメールの一番上にあり、cidが「1@mobylet」である。このメールを閲覧すると、画像Yにcidが「1@mobylet」としてキャッシュに登録される。次に、X社のHTMLメールXに添付された画像Xはメールの一番上にあり、画像Y同様にcidが「1@mobylet」である。そして、HTMLメールXを開いて画像Xを閲覧しようとする iPhoneのデフォルトメーラーはキャッシュに登録されているcidが「1@mobylet」の画像、つまり、Y社の画像Yを読み込んで、HTMLメールXに表示させてしまう。これが、今回の不具合のメカニズムである。

(4)対応策

メールマガジンの配信側にとってのこの現象の対応策として考えられるは、ソースの修正によってcidを一意にするというものである。つまり、Time-based UUID⁵などにより、配信したメールのインライン画像のcidが一意になるように修正する。これにより、インライン画像を一意に特定し、想定した画像が表示されるようになる。

メールマガジンの受け取り側としては、iPhoneのキャッシュを消すことによって一時的な対応となる。

3. 結語

本稿では、メールマガジンで他社商品の画像が表示される現象とその原因及び対応策に言及した。紹介した現象はブランドイメージに関わり、メールマガジンを配信する企業にとって認められない不具合である。しかし、2(4)で指摘した通り、配信したメールのインライン画像のcidが一意になるように修正することで解決することができた。mobyletを使用したシステムでiPhoneにメールを配信する企業は、インライン画像のcidが一意になるかどうかには留意する必要がある。

謝 辞

環境省の環境研究総合推進費「SDGs 目標達成に向けた統合的実施方法の包括的検討」の支援を受けた。また、日本マーケティング学会が主催するマーケティングカンファレンス 2018 で発表の機会を得た。さらに、今回の現象の原因を明らかにするために以下のウェブサイトが参考になった。記して感謝する。

<https://qiita.com/rana_kualu/items/916052de8a4a9d662077>

<<https://ml.seasar.org/archives/seasar-user/2013-April/021599.html>> (いずれも 2018 年 8 月 30 日アクセス)

参考文献

[1]総務省，“平成 30 年版 情報通信白書，”日経印刷株式会社，2018。

著者略歴

寺田 好秀（てらだ よしひで）

2016 年慶應義塾大学大学院経済学研究科修士課程修了。同年（株）ワークスアプリケーションズ勤務。

2019 年慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科研究員，現在に至る。

⁵ Universally Unique Identifier の略である。