

5L-06

# 広告 4.0 モデルに基づく広告コミュニケーションサービスの実証

横山 誠<sup>†</sup> 村上貴彦<sup>†</sup> 陌間 端<sup>†</sup> 寺岡丈博<sup>‡</sup> 上林憲行<sup>‡</sup>  
 東京工科大学大学院<sup>†</sup> 東京工科大学<sup>‡</sup>

## 1. はじめに

インターネットが普及し、消費者は情報を能動的に取捨選択する生活者になりつつある。事業者は、市場調査や行動ターゲティングなどを行い、広告を生活者に”パーソナライズ”させようとしてきた。だが、広告は事業者都合で一方向的に配信され、生活者の私的な空間に割り込み、不要な内容を表示することがある。そこで、広告を生活者と事業者の対等な情報の受発信へ転換する広告 4.0 とそのモデル[1]に基づくサービスを提案する。

## 2. アドテクノロジーに対する課題認識

行動ターゲティングによる広告は、広告を行う事業者毎に生活者個々の Web 閲覧・購入履歴などを分析し、生活者を年齢別などにセグメントして対応する広告を表示する。問題として、生活者にとってこのセグメントは、ネット上でのある行動履歴から関心を憶測した、他のあらゆる活動を考慮しない曖昧なものである。結果、広告は意図しない、自身の状況に不適切な内容となる。例えば、筆者が所属大学の所在地を知るため、大学公式サイトを訪問後、大学入学を勧める広告が行く先々の Web サイトで表示された。

## 3. 提案するサービス

ネットとリアル・生活者と事業者に分散している生活者の情報を、個々の生活者のもとへ統合し、完全な情報を任意に公開し情報を提案してもらうことで、広告 4.0 へ転換していけると考えた。

生活者がスマートフォンでキャプチャーした画像は、個々の状況や関心をネットとリアル区別せず表すと考えた。そこで、村上ら[2]が開発する撮影した画像のコンテキスト情報を増殖するアプリを用いて、(1)撮影前から存在する情報、(2)撮影時記録されるメタ情報、(3)被写体に関する情報、(4)画像の二次利用履歴情報などを自動的に画像へ付与する。この豊富なコンテキスト情報を持つ画像と、あらゆるサービス利用履歴を時系列上に統合することで、個々の生活者が自らの完全なコンテキスト情報を自らの管理下で持つ。これを任意の範囲で公開することで、自らの状況に的確な情報を提案してもらう[図 1]。

サービス利用履歴は分散 PDS(Personal Data Store)[3]を活用し、事業者が公開する API や Web スクレイピングにより取得後、生活者が管理するストレージに暗号化して保存する。



図1 広告 4.0 モデルに基づく生活者が事業者に情報を公開し的確な情報を提案してもらうサービス

Prototyping of advertising communication services based on Ad4.0 model.

<sup>†</sup>Tokyo University of Technology Graduate School. <sup>‡</sup>Tokyo University of Technology.

## 4. サービスの前提条件に関する事前調査

### 4.1 画像キャプチャーに関する調査

スマートフォンを持つ大学3年生男女2名に、気になった物やWeb ページを撮影するよう依頼し、11日後画像毎に撮影理由を聞き、画像キャプチャーは関心に基づく行為か調査した。画像は男性Nと女性Sから各21枚、計42枚集まった。撮影理由別の撮影枚数を以下に示す[図2]。

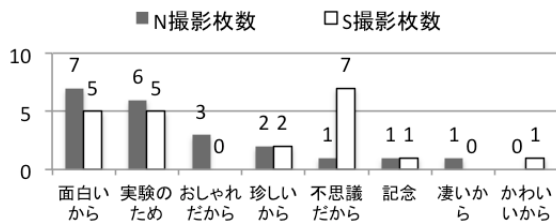


図2 画像の撮影理由別撮影枚数

結果、本調査のため撮影した11枚を省くと、31枚(73%)の画像は何らかの撮影理由があり、画像キャプチャーが生活者個々の関心を表す可能性を確認した。関心にも種類があり、特にNは面白いから、Sは不思議だからという理由での撮影が多かった。

### 4.2 画像を起点にしたコンテキスト情報の増殖

画像キャプチャー時の生活者の状況を具体化する際有用と考えたコンテキスト情報を列挙した[表1]。

表1 画像に対し増殖させるコンテキスト情報の候補

(1)撮影前から存在する情報	(2)撮影時に保存される情報	(3)被写体関連情報	(4)画像の二次利用情報
何の活動最中か (Googleカレンダー)	撮影時の年月日時分秒曜日	画像認識結果	既読数 既読者名
撮影時の活動量 (Movesなどのライフログアプリ)	緯度経度、高度	顔認識結果	いいね数 いいね者名

表1(2)と(3)の一部を筆者が撮影した21枚の画像に与え、コンテキスト情報の増殖が可能か確認した。一例を示す[表2]。画像認識にはiOSアプリCamfindとIBM Watson Visual Recognitionを利用した。Watsonは複数認識結果を得たため全て付与した。結果、Shoesなど被写体に含まれない画像認識結果

も認識されたが、画像のコンテキスト情報の増殖が可能であることを確認した。また、認識結果から、生活者に関連する情報や情報提供者の大まかな絞り込みができる可能性があると考えた。

表2 画像のコンテキスト情報を増殖した一例

写真		
筆者のコメント	西立川駅	昭和記念公園でバーベキュー
撮影日時	2015年10月13日09時35分	2015年10月13日13時15分
撮影地の住所	東京都立川市富士見町一丁目	東京都昭島市郷地町
画像認識結果 Camfind	緑の木々	肉のグリル
画像認識結果 IBM Watson	Blue 73% Outdoors 68% Landmark 67% Scene 65% Shoes 65% Wild Fire 64% Natural Activity 63% Urban Structure 63% Vehicle 62% Man Made Scene 61% Air Vehicle 60% Land Vehicle 57% Burning 54%	Indoors 66% Natural Activity 64% Scene 59% Food 51% Mixed Color 50%
高度	高度: 89 m (291.99 ft)	高度: 94 m (308.4 ft)

## 5. おわりに

広告4.0モデルに基づき、個々の生活者のもとで自身の完全なコンテキスト情報を作成・公開し、的確な情報を提案してもらうサービスを提案した。画像キャプチャー行為が関心に基づくこと、画像のコンテキスト情報の増殖が可能であることを確認した。今後、サービス利用履歴を考慮した情報の提案を実証する。

### 参考文献

- [1] 陌間端, 横山誠, 村上貴彦, 寺岡丈博, 上林憲行, 広告4.0 構想:コンテキスト情報活用によるユーザ主導の広告モデル -その(1)コンセプト-, 第78回情報処理学会全国大会, 2016.
- [2] 村上貴彦, 横山誠, 陌間端, 寺岡丈博, 上林憲行, 広告4.0 構想:コンテキスト情報活用によるユーザ主導の広告モデル -その(2)プロトタイプ-, 第78回情報処理学会全国大会, 2016.
- [3] 橋田浩一, 分散PDSによる個人データの自己管理, 日本特許情報機構, p146, (2013).