

# 個々の生活者がコンテキストに応じて 広告情報の提示タイミングを自己コントロール可能なサービスの試作とその評価

東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科 修士課程

横山 誠

東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科 客員研究員

陌間 端

東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科 博士後期課程

村上 貴彦

東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科 教授

上林 憲行

## 要約

生活者と広告主の双方が、インターネット広告の「タイミング」と「内容」を問題に感じている。36.5%の生活者が広告目的に収集された履歴情報の漏洩に不安で、スマートフォン利用中接触した広告の86%が、内容を理解せずスルーしたと予備実験で示された。生活者のコンテキスト（状況）に応じた広告は、広告主・広告メディア側のみでの努力では構造的・倫理的に不可能である。そこで、広告を再定義し生活者・広告主にとっての広告の価値を増大させる「(1) 広告個受サービス」「(2) 個告個受サービス」を考案した。(1)は、広告受信時、生活者が管理するストレージに一旦キャッシュ（保存）し、スマートフォン上で生成したコンテキストに応じて提示する。(2)は、広告にコンテキストを表すメタデータの付与を標準化し、生活者が接続可能なストレージヘデータベース形式で投稿、生活者のコンテキストに応じたタイミング・内容の広告を取得してスケジュールアプリ上に提示する。既存の広告から広告コンテキストを試作したが、コンテキストを構成する項目の値が多義的で定義できず、既存の広告の曖昧さと広告標準化の必要性が示唆された。

## キーワード

インターネット広告、スマートフォン、価値共創

## 1. 研究背景

### 1. インターネット広告の存在に否定的な生活者

インターネット上の広告を排除する「アドブロック」機能を利用するスマートフォンユーザーは全世界で4億1900万人、アドブロック機能付きブラウザのアクティブユーザー数は2015年1月時点で1億9800万人であったが、1年後同月には3億7600万人と約2倍に増加した（PageFair 2016）。日本におけるアドブロックの普及率は10%（ロイター研究所 2016）だが、認知度は50%（サチラボ 2016）を超えている。このように、インターネット広告は世界中の生活者から存在を否定され、信頼は消滅しつつある。

アドブロックの導入を決めたきっかけの最上位は、「サイトの広告が邪魔だったから」であった（サチラボ 2016）。

しかし、本来広告は、閲覧する生活者にとって役立つコンテンツであるべきである。例えば、入力した検索キーワードに関連する広告を検索結果内に提示する「検索連動型広告」は、“検索結果画面 “という生活者が情報を求めているタイミングで、求めている情報に関連する内容の広告を提示する。実際にGoogleで「河口湖 観光」と検索した結果、宿泊地に関する広告が提示された。こうした、検索者の視野を広げ、潜在的欲求を満たすような広告は、役立つコンテンツと言える。そこで、生活者が広告を邪魔と感じる原因を調査した。

### 2. 広告が邪魔に感じる原因は「ライトタイミング」「ライトコンテンツ」

我々は、これまでの調査から、広告が邪魔に感じる原因

は生活者のコンテキスト（状況）と「広告のタイミング」「広告の内容」が不適切、すなわち「ライトタイミング」「ライトコンテンツ」を守らないためと考えている。

例えば、「勤務先に居る」タイミングで「勤務先が広告主」の内容の広告が、行く先々のWebサイトで提示されてしまうことがある。これは、生活者のWeb上での行動履歴のうち閲覧履歴を利用して、広告主のWebサイトを訪問済みの場合広告を提示する「リターゲティング広告」によるものである。Web上での行動履歴に着目し、利用者の興味関心にあった広告を提示し、広告効果向上を図る広告手法を「行動ターゲティング広告」と呼ぶ（総務省2010）。

リターゲティング広告は広告主や広告メディアが、生活者のコンテキストをWeb上での行動に限定しているため、前述の例のように提示された広告が実際のコンテキストと合わない場合がある。生活者の実際のコンテキストは「電車で職場へ通勤中」とか「今日は打ち合わせの予定がある」など、多様な項目が存在する。だが、生活者が広告主に情報を渡すことは、同時に漏洩のリスクを生み、情報を多く渡すほどプライベートを失ってしまう、トレードオフの関係にある。よって、生活者は情報を何でも公開できず、広告主や広告メディアは生活者が認めた情報以外は入手できない。実際、54.7%の生活者は、行動ターゲティング広告を「知らない間に自分の情報が収集されているようで、気持ちが悪い」と答え、36.5%は収集された情報の漏洩を不安に感じている（情報処理推進機構2015）。

このように、行動ターゲティング広告・リターゲティング広告は、生活者の興味関心といったコンテキストに近づくどころか、逆に広告への不信感を増大させている。いくら広告主や広告メディア側のみで努力しても、生活者の実際のコンテキストは解釈できず、倫理的な問題も残ってしまう。

### 3. 広告主も「ライトタイミング」「ライトコンテンツ」を問題と意識

広告主も同じ問題意識を感じている。花王株式会社デジタルマーケティングセンター長の石井龍夫氏は、「従来の

広告は、まずリーチ（接触数）を稼ぐ、商品が出たということ伝える。今は、お客様が必要な時に必要な手助けを広告としてやっていく”と発言している（シンポジウム越境する広告イノベーションにて発言 2016）。

### 4. スマートフォン上への広告による影響

国内の64%以上の世帯でスマートフォンを所有しており、20代と30代の世帯主では90%以上と、所有しない世帯はほぼ無い（総務省 2015）。スマートフォンの接触時間も2016年は平均90.7分で、それも10年連続で上昇している（博報堂 2016 東京地区限定、携帯電話含む）。このように、生活者の情報収集メディアはスマートフォン・インターネット中心に変化した。

広告もインターネット、特にスマートフォン中心に変化している。2015年の日本の総広告費は6兆1710億円、うちテレビ・新聞・雑誌・ラジオを合計したマスコミ4媒体は2兆8699億円で、昨年より減少した。インターネット広告は1兆1594億円と、2012年の調査から4年連続で成長している（電通 2016）。2015年は、インターネット広告費の中でもスマートフォン向けの広告費が4979億円、PC向け広告が4215億円と推定されており、初めてスマートフォン向け広告がPC向け広告費を上回った（D2C 2016）。

一方、スマートフォンの画面はパソコンやタブレット端末など他の広告媒体と比べて小さい。必然的に、広告が画面を占有している感覚が強まり、邪魔という判断に影響しているのではないか。実際、画面の全体を覆う広告に好感を持つ生活者は2.7%、動画広告は2.5%と殆どが否定的であった。一方、画面下部に提示されタッチで拡大する広告は13.3%が好感を持つと答えている（ジャストシステム2014）。

また、スマートフォンはテレビやパソコンと異なり、機器を他者と共用せず、個々に所有・管理する。スマートフォンを通じて閲覧する情報は、基本的に所有者が取捨選択している。例外は広告である。このような性質の空間で、コンテキストと異なる広告と出会うことや、コントロール出来ない広告という性質の情報が存在すること自体が、邪魔という感

情に影響しているのではないか。こうしたスマートフォン・インターネットの普及が、生活者のコンテキスト指向を一層強めるなら、構造的・倫理的問題の無い、コンテキスト指向な広告手法が必要なのではないか。

## II. 研究目的・目標

生活者が広告の存在を否定的に感じる一方で、生活者・広告主の双方ともに広告の「ライトタイミング」「ライトコンテンツ」が重要と認識している。また、リターゲティング広告などの広告主や広告メディアが中心となって一方的にメッセージを提示する広告手法には限界がある。こうした状況を踏まえ、筆者らは「広告」を再定義し、生活者・広告主にとっての価値を増大させることを研究目的とした。生活者にとっての価値増大は、生活者のコンテキストを最優先した、「ライトタイミング」「ライトコンテンツ」で利用価値の高い情報を入手可能にすることを通じて行う。広告主にとっての価値増大は、「ライトタイミング」「ライトコンテンツ」に広告を提示可能になることで、自社ブランド・製品・サービスの印象の低下といったマイナス効果を生じることなく、広告効果が高まることを通じて行う。そして、研究目標を、個々の生活者のそれぞれのコンテキストに適切なタイミング・内容の広告を提示できるサービスの実現とした。

## III. 生活者コンテキストと広告の関係の現状調査

### 1. 広告接触時に生活者が行える対策

現状、生活者が自身のコンテキストに過ぎない広告と接触した際、「無視」「削除」「排除（アドブロック）」といった対策が行える。しかし、「削除」は個々の広告メディア・広告クリエイティブ毎に設定が必要であり、機能自体の認知が進んでいない。行動ターゲティング広告を無効にする「オプトアウト」の、用語としての認知度は27.9%と低い（情報処理推進機構 2015）。「排除（アドブロック）」は、見たいと思う広告があっても排除されてしまう。このように、

現状、生活者が自ら行うことのできる対策で、広告の価値を向上させるような効果を十分上げているものは存在しない。

### 2. 生活者のコンテキストを利用した広告手法の現状

行動ターゲティング広告・リターゲティング広告・検索連動型広告などは、生活者のWeb上での行動履歴を収集し、興味関心と広告を近づけようとしてきた。しかし、いくら広告主や広告メディア側のみが努力しても、実際のコンテキストは構造的・倫理的に解釈できず、現状可能な範囲でコンテキストを解釈した行動ターゲティング広告などを行った結果、広告への拒否感を増大させている（I-2章）。実際、生活者はインターネット広告をどのように利用しているか、筆者らは事例を調査した。

### 3. 広告利用状況に関する先行調査事例

坂本らは、計測ツールを作成して、15カテゴリ750サイトを自動的に巡回し、インターネット広告の受信状況を調査した。結果、Webサイト閲覧時ユーザーが受信するコンテンツ総量に対し、広告数は11.6%、広告表示時間は3.2%であることが明らかになった（坂本 2015）。

ニールセンやインテージは、指定されたインターネット広告の視聴率を履歴情報に基づき調査している（ニールセン デジタル広告視聴率、インテージ iSSP）。具体的には、パソコンやスマートフォンといった機器の使用履歴を、事前に契約済の生活者（パネル）から記録し、分析する。特に、ニールセンは広告が見られているかどうかといった「ビューアビリティ」も測定している。

しかし、広告が目に入ったとしても、実際に読んだかは定かでない。そこで、生活者がどのようなコンテキストで広告と接触し、接触した広告を生活者が受け入れたかどうかといった、広告に対する対処まで調査した。

### 4. 広告接触時のコンテキスト及び対処の実態調査

#### (1) 実験目的

生活者の広告接触時のコンテキスト及び広告に対する対処を明らかにする。

## (2) 実験方法

2016年7月11日(月)～7月17日(日)の7日間、大学生10名を対象に、スマートフォン利用中接触した広告の対処と、接触時のコンテキストとして接触時の時間・現在地又は移動状態を調査した。実験参加者は日頃からスマートフォンを利用しており、内訳は大学3年生6名、4年生2名、大学院生2名の計10名。大学3年生のうち1名女性で、他男性。筆者も大学院生として参加した。

実験期間中、現在地と移動状態を記録するアプリ「Moves」を常時バックグラウンドで起動しておき、スマートフォン操作中に広告と接触した場合、画面のスクリーンショットを撮影する。生成された画像は、クラウドストレージ上の提出フォルダに、毎日投稿してもらった。提出フォルダは広告対処別に「スルー(広告の内容を理解していない)」「読んだ」「リンクを開いた」「削除した」の4つを定め、画像提出時に当時の対処を想起し、該当するフォルダに提出してもらった。実験最終日、実験期間中のMoves履歴情報を提出してもらった。

実験後、個々の画像に撮影日時と撮影時の現在地又は移動状態を付与した。撮影日時はファイル作成日時を利用した。撮影時の現在地又は移動状態は、撮影日時に最も近いMoves履歴情報の緯度経度と移動状態を参照し、緯度経度が実験参加者の自宅を示していた場合「自宅」、大学を示していた場合「大学内」、移動していた場合「移動中」、それ以外の場合「他」とした。

当実験で記録される広告は、方法上、実験参加者が認知できた広告に限られる。

## (3) 実験結果

7日間の実験期間中に受信した広告は計269、1日平均38回接触していた。複数の広告が一つの画像に含まれていた場合もあったが、今回は集計の効率を優先し、画像毎に広告接触1と数えた。広告接触数を生活者のコンテキスト別に集計した結果、接触数の最多は自宅で107(40%)、次に大学内が87(32%)、次に移動中が59(22%)、他が16(6%)であった(図1)。広告接触数を対処別に集計した結果、最多は「スルー」で232(86%)、次に「読んだ」

で30(11%)、「リンクを開いた」が7(3%)、「削除」は無い(図2)。

図1 コンテキスト別広告接触数

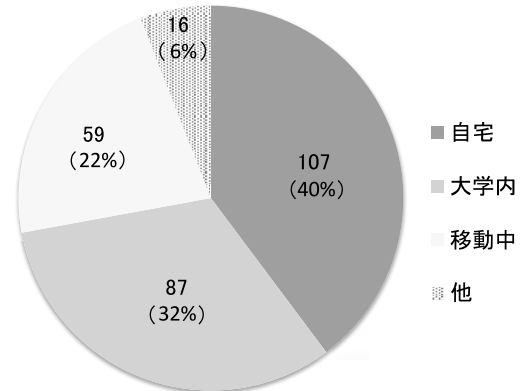
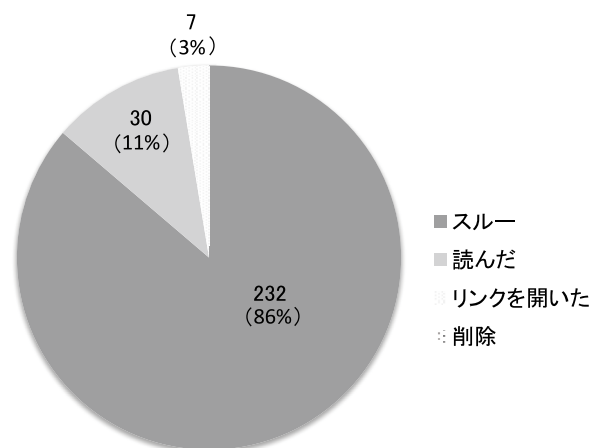


図2 対処別広告接触数



実験期間中の広告接触数の1時間毎の推移を、接触時のコンテキスト別に可視化した(図3)。最多は、13時に「大学内」で25回。「自宅」は夜21時・0時と、朝7時・夕方17時に多い。「移動中」は午前中の10時・11時と19時・20時に多い。対処「読んだ」広告をコンテキスト別に接触数を可視化した(図6)結果、最多は、13時に「大学内」で6回、次に12時に「移動中」で4回であった。1時～5時の深夜・朝方や、自宅・他での接触数は少なかった。



図3 1時間毎のコンテキスト別広告接触数

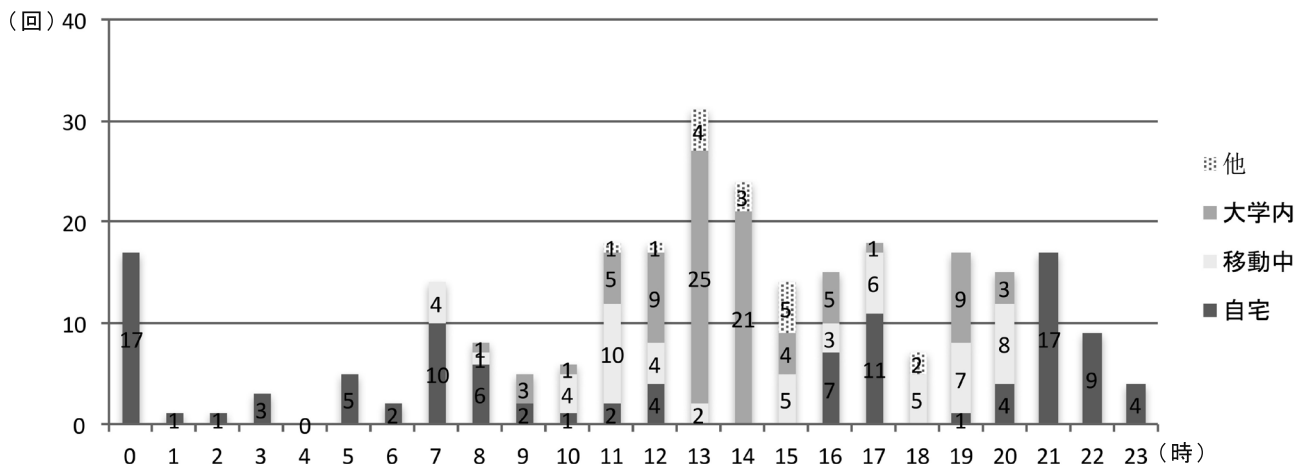
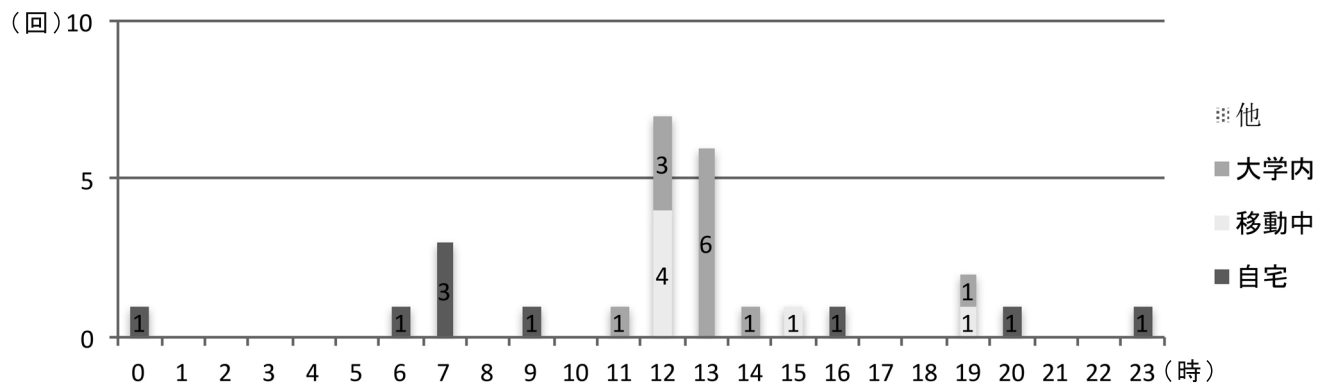


図4 読んだ広告のコンテキスト別接触数 (平日)



(4) 考察

図1を見ると、「スルー」「読んだ」「リンクを開いた」「削除」の4分類した対処毎に、接触数が異なることが示されている。図2を見ると、「自宅」「大学内」「移動中」「他」の4分類したコンテキスト毎に、接触数が異なることが示されている。図3を見ると、大学内での接触数が最も増加したのは、13時に25回であったことが示されている。図4を見ると、「移動中」又は「大学内」かつ12時・13時の時間帯といったコンテキストで広告が多く読まれたことが示されている。

これらの結果は、4分類した生活者のコンテキストと、広告への対処に関係が有ることを示している。特に、「移動中」又は「大学内」かつ12時・13時というコンテキストと広告とは適合しており閲覧数が増えたが、「自宅」「他」かつ12時・13時以外の時間では閲覧数が低く、不適合する場合が多い。以上のことから、生活者のコンテキストとのミスマッチが広告への否定に繋がるのが分かった。

生活者のコンテキストと広告のより良いマッチングを実現すれば、生活者にとっての広告価値が増大し、広告主にとっての広告の費用対効果も向上することが考えられる。

それを実現するサービスを設計し評価を行った。

#### IV. サービス提案

生活者の実際のコンテキストは、広告主・広告メディア側のみでの努力では解釈不可能なため、生活者が自らコンテキストを生成・コントロール可能な仕組みの可能性を検討し、「広告個受サービス」「個告個受サービス」としてまとめた。

##### 1. コンテキストに応じたサービス構想

Ⅲ-4 で行なった実態調査の結果、生活者のコンテキストに対して広告がマッチすることが重要と分かった。しかし、生活者の実際のコンテキストは、従来通り広告主や広告メディア側のみで解釈しようとする、生活者の現在地や予定など、プライベートな行動履歴までも収集する必要がある。これでは、生活者が自身のプライベートを喪失してしまうため、生活者が自身の元でコンテキストを生成・コントロールし、それに依って広告の閲覧が可能な仕組みを検討した。

##### 2. ポスティング広告

生活者のポストにチラシなどを投函して広告する、ポスティング広告という手法がある。他の広告手法と異なり、広告が直接生活者に送られず一旦ポストに溜まるため、生活

者は任意のタイミング・内容の広告を閲覧できる。筆者は、インターネット広告も一旦生活者の元に溜めることで、広告のタイミング・内容を生活者が自己コントロール可能になると考えた。だが、ポスティング広告は、溜まった広告を生活者が能動的に確認し取捨選択する必要があり、不必要な広告として読まずに捨てられてしまうことも多く、捨てるという行為が生活者の負担となる問題がある。そこで、溜まった広告を生活者のコンテキストに応じて自動的に提示される仕組みを検討した。この場合は、不要な広告が提示される可能性は低くなり、また不要な広告を捨てるといった手間もなく、前述のポスティング広告の問題は生じない。

##### 3. コンテキストの生成

スマートフォンにはライフログ機能・GPS受信機能・SNS・スケジューラといった、生活者のコンテキストを表す情報を生成するアプリがある。これらが生成した情報を生活者の管理下で組み合わせれば、生活者の実際のコンテキストを、リアルタイムに生成できると考えた。行動ターゲティング広告手法の問題であった、広告主・広告メディアによる生活者のコンテキストの誤解や、情報漏洩のリスクは問題ではなくなる。今回は、移動状況記録アプリ Moves と Google カレンダーを利用して、生活者のコンテキストを忙しさ (Life / Work) と所在 (Place) 別に定義する方法を考案した (表1)。

表1 生活者のコンテキスト判定方法

	Life	Work
Home : 在宅	Moves = 自宅 Google カレンダー = 予定なし	Moves = 自宅 Google カレンダー = 予定あり
Going Office : 通勤中	Moves=Move & 今日まだ職場へ行っていない Google カレンダー = 現在予定なし	Moves=Move & 今日まだ職場へ行っていない Google カレンダー = 現在予定あり
Office : 職場	Moves = 職場 Google カレンダー = 現在予定なし	Moves = 職場 Google カレンダー = 現在予定あり
Going Home : 帰宅中	Moves = Move & 今日職場へ行った Google カレンダー = 現在予定なし	Moves = Move & 今日職場へ行った Google カレンダー = 現在予定あり
Return Home: 帰宅	Moves = 自宅 Google カレンダー = 現在予定なし	Moves = 自宅 Google カレンダー = 現在予定あり
他 (上記以外に所在)	Moves = 自宅・職場以外の場所 Google カレンダー = 予定なし	Moves = 自宅・職場以外の場所 Google カレンダー = 予定あり

#### 4. 蓄積した広告の提示先

溜まった広告は、Googleカレンダーなどのスケジュールアプリ上に提示する。他に電子メールの受信ボックス、SNSのタイムライン上を検討したが、「生活者の管理下に溜まった広告は生活者個人のためのもの」であり、「広告は将来の行動に影響する」ことが、スケジュールアプリの特徴「個人のための空間」「将来の予定を管理する」ともっとも対応していると考え、スケジュールアプリ上とした。

#### 5. 広告個受サービス

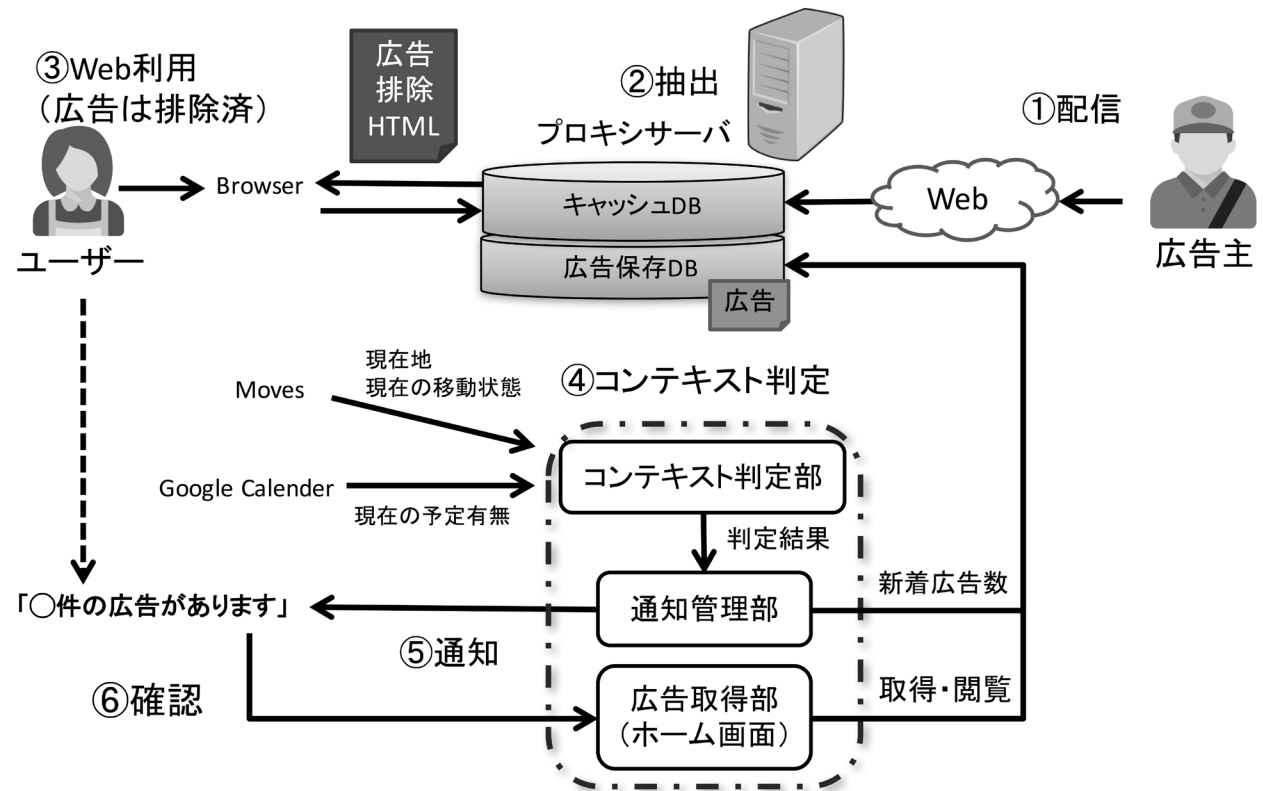
スマートフォン上に配信された広告をキャッシュし、自らのコンテキストに応じたタイミングで提示する「広告個受サービス」を提案する（図5 破線部分）。個受は、受け取る広告を個人の元でパーソナライズする、という意味の造語である。

広告個受サービスはスマートフォンアプリを想定している。インターネット利用中受信した広告を、プロキシサーバーを経由させて生活者が利用可能なストレージにキャッシュする。同時に、表1に従い自身のコンテキストを生成し、コンテキストに応じてキャッシュした広告を提示する。提示する広告内容や優先順位は、ユーザーが任意のカテゴリを選択・又はキーワードを入力して、表1のコンテキスト毎に登録し、管理できる予定である。例えば、予定のないLife状態で自宅にいる場合は広告の通知を認め、予定のあるWork状態で職場にいる場合は通知しない、などの使い方がある。

##### (1) 利用プロセス

ユーザーは日頃からMovesとGoogleカレンダーを利用中で、本サービスへの情報提供を許可し、事前にコンテキスト毎の広告受信設定が完了していることとする。

図5 広告個受サービス全体図



プロセスは、図5内の番号①～⑥の6つから成る。まず「①配信」で、広告主は普段通りインターネット広告を配信する。「②抽出」「③ Web 利用」で、広告個受サービスユーザー（生活者）が普段通りインターネットを閲覧するが、プロキシサーバーを経由して Web ページを受信する。プロキシサーバーは、ドメインなどを指定して Web ページから広告部分を抽出、広告を排除した Web ページをユーザーに出力する。排除した広告は、URL・URL から得たページタイトル・画像などを広告保存データベース（以下、広告保存 DB）にキャッシュする。また、常時バックグラウンドで「④コンテキスト判定」を、表1のコンテキスト判定方法に従い行う。判定したコンテキストを受け取った通知管理部は、広告受信設定と照合して、広告を受信するコンテキストか確認する。広告を受信する場合、「⑤通知」プロセスに移り、広告保存 DB から新着広告数を取得し、「〇件の広告があります」などとスマートフォンの画面上で通知する。ユーザーはこの通知を「⑥確認」で対応すると、広告取得部が広告保存 DB から広告を取得・提示する。ユーザーが広告を確認して、プロセスが終了する。

(2) 評価

表1のコンテキスト判定方法が実際に可能か調査した。調査は、2016年6月6日（月）から同年6月11日（土）の6日間に生成した、筆者の Google カレンダーと Moves を用いた。結果、全てのスケジュールを定義したコンテキストで

埋められた（図6）。

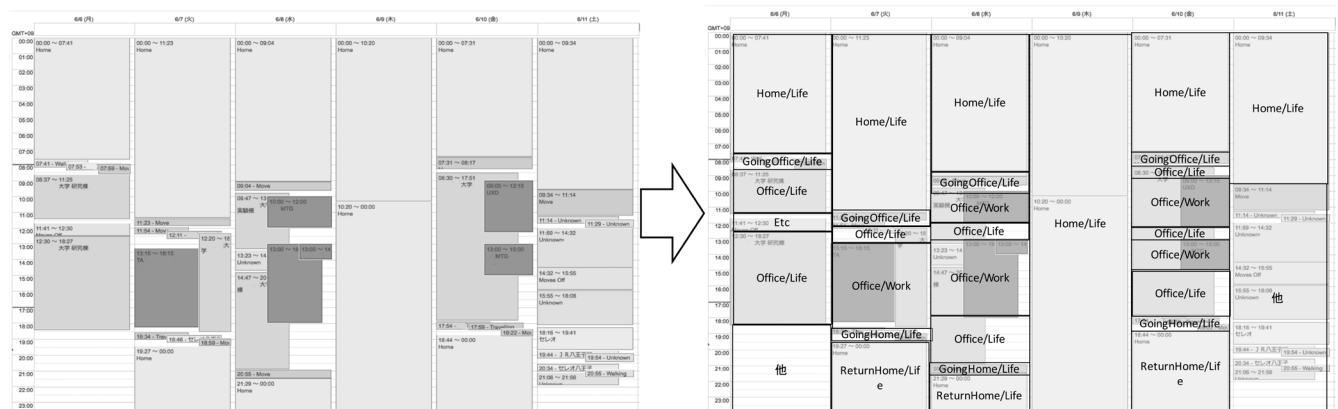
広告個受サービスは、広告主は既存の広告手法を変える必要が無い。広告のタイミングを生活者自ら自身のコンテキストに合わせるため、広告主は生活者の情報を収集する意味が消滅する。これにより、広告を閲覧した生活者は、広告主にとって名前の知らない他人ではなく、わざわざ広告にアクセスしてくれた人々となる。もはや、広告は一方的なメッセージの垂れ流しではなく、生活者との間で“価値共創”（C.K. Prahalad, 2004）を行うためのツールとなる。

6. 広告個受サービス

「ライトタイミング」を実現する広告個受サービスを発展させ「ライトタイミング」「ライトコンテンツ」の両方を実現する「広告個受サービス」を設計し、プロトタイプを実装した。

「広告個受サービス」は、クラウド上のストレージと連動したスマートフォンアプリとして設計した。広告主がコンテキスト情報を含んだ広告を、データベース形式で広告主は生活者がアクセス可能なクラウド上のデータベースに格納する。格納された広告コンテンツは、生活者のスケジュールに応じたタイミング・内容で自動的に提示される（図7）。ライトコンテンツな広告は、生活者のコンテキストと広告コンテンツのコンテキストの距離を定義し、その距離の大小によって実現する。

図6 コンテキスト判定テスト





(1) 利用プロセス

「①生成」では、コンテキスト管理部が表1に従って生活者のコンテキストを常時生成し、生成したコンテキストを使って、クラウド上などのストレージに保存された広告を検索する。「②投稿」では、広告主が広告をデータベース形式（表2）でストレージに投稿する。広告をGoogleカレンダー上に提示するため、広告主名や広告期間といったコンテキスト情報をメタデータとして標準的に持たせた。また、Googleカレンダー以外のメディアに広告を提示する際、生活者が必要な情報を抽出できるようデータベース形式を検討している。

「③取得」では、生活者が自身のコンテキストを用いてストレージを検索し、距離の近いコンテキストを持つ広告を取得する。広告は、すぐに提示するか、生活者の管理するGoogleカレンダーに登録する。広告コンテキストと生活者コンテキストの距離は、表3のような距離定義表を用いて測

定する。例えば、表2の広告コンテキストの項目「広告対象者の状態」の値「Life」に対し、生活者コンテキストの項目「状態」の値が「Life」の時、表3に従い距離を測定すると、距離は1（100%の確立で広告が取得される）と判定される。

このような距離の測定を、広告コンテキストを構成する項目毎に行う。取得した広告は、確立の高い順に提示・又はGoogleカレンダー上に予定として登録する。予定はGoogleカレンダーAPIで作成し、表2のキャッチコピーが予定名、広告期間が予定期間に対応する。

生活者が広告を取得・閲覧した際は、どのようなコンテキストで取得・閲覧されたか、広告コンテンツとのコンテキスト間距離はどれほどだったのか広告主にフィードバックされる。これにより、広告主は、より生活者にとって有用な情報提供のための貴重なデータを得ることができる。このことは、広告主から生活者への対価の支払いに値する可能性

図7 個告個受サービス全体図

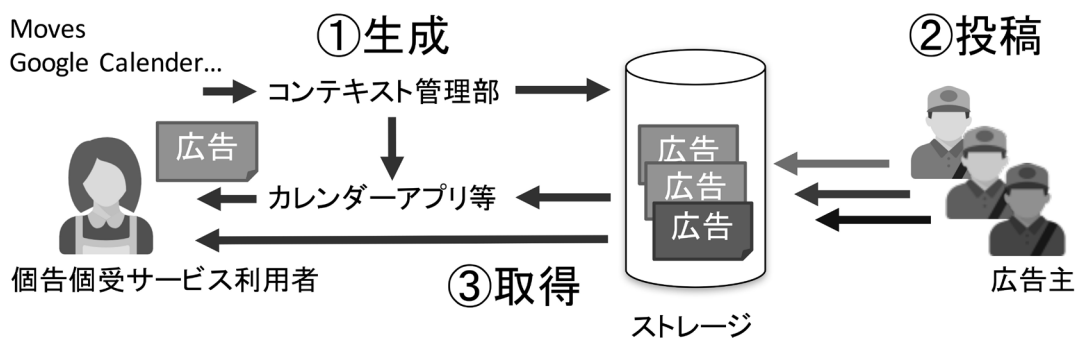


表2 付与するメタデータの構造

ID	画像	広告主名	広告期間	キャッチコピー	広告対象者の現在地	広告対象者の状態
1	http://coffee...	○×珈琲	2016/7/1 ~ 9/1 9:00-11:00	モーニングは ○×珈琲へ	自宅	Life

表3 生活者コンテキストと広告コンテキストの距離定義表

生活者コンテキスト：状態	広告コンテキスト：広告対象者の状態		
		Life	Work
	Life	1	0
Work	0.5	0	

を秘めていると考えられる。

(2) 評価

個告個受サービスプロトタイプを用いて広告の送受信を行なった。広告クリエイティブは、既存の広告を使用し(図7)、広告コンテキストは、画像内容から下記の通り設定した(表4)。広告主の広告意図は不明のため、広告期間は筆者が推定、当該広告の対象者は「高校生」とし、広告対象者の現在地を「職場(高校)」に限定した。広告の受信者となる生活者は「大学生」を想定し、本広告との距離定義表を作成して(表5)、広告との距離を測定した。

結果、広告Aは従来の広告配信手法では、どんなコンテキストの生活者にも広告が提示されるが、個告個受サービスでは、受信者が大学にいる場合は提示しないため、かなり抑制される。一方で、受信者が高校生でも、授業中、すなわち「現在地=職場(高校)かつ、状態=Work(授業の予定有り)」の場合は提示されず、進路検討が期待できる「自宅」などのコンテキストでのみ提示される可能性がある。

個告個受サービスにおいて、生活者と広告のコンテキスト間の距離が遠くなる広告は、提示の優先順位が低いため、生活者に閲覧され難くなる。逆に、広告コンテキストの充実したコンテキスト指向な広告は、よく取得・閲覧されると考えている。

図7 広告A



V. 今後の研究課題

1. プロトタイプの進化・改良

IV-2-(3)の評価結果は、広告コンテキストを表すメタデータ標準化の達成には、既存の広告が生活者のコンテキストと乖離している要因を列挙し、利用可能な項目へ絞り込む必要があることを示している。多種多様で常に変化する生活者コンテキストを表す要因も列挙し、広告コンテキストの項目との対応を考える必要がある。生活者・広告の両

表4 広告コンテキスト

ID	画像	広告主名	広告期間	キャッチコピー	広告対象者の現在地	広告対象者の状態
A	http://...	日本工学院	2016/5/1-2016/9/1 (推定)	7カレッジ117の専門分野 多彩な業界に直結する総合専門学校!東京 蒲田...	自宅, 職場(高校), 帰宅 ×職場(大学)	Life × Work

表5 距離定義表

生活者コンテキスト ・職業(大学生) ・職場(大学)	Life	広告コンテキスト ・職業(高校生)対象 ・職場(高校)			
		Life		Work	
		自宅	職場(高校)	自宅	職場(高校)
Life	自宅	0.5	0	0	0
	職場(大学)	0	0	0	0
Work	自宅	0.5	0	0	0
	職場(大学)	0	0	0	0

コンテキストの要因例として、広告対象者の現在日時・現在地・現在地の天候・国籍・性別・年齢・住所・職業・既婚・趣味などが挙げられる。

## 2. 大規模実証実験および実サービス

広告個受、個告個受両サービスのプロトタイプを用いた、多数ユーザーの実証実験を行う。コンテキストとして最適な要因を確定し、また、広告コンテンツとの距離の定義の改良を行っていく。それらの結果に基づいて、広告配信の実サービスの実現を行っていく。

## VI. まとめ

広告主・生活者の双方が、インターネット広告のタイミング・内容を問題と感じていることを踏まえ、自身のコンテキストに応じたタイミング・内容で広告を提示する「広告個受サービス」「個告個受サービス」を提案し、プロトタイプ実装を行い、評価した。広告主ではなく生活者が自らのコンテキストを生成・利用し始めることで、生活者は自身のプライベートを公開せず、コンテキストに応じた広告が受け取れる。広告主にとっての広告を、生活者と“価値共創”するツールへと再定義した。今後、両サービスを開発・公開・評価を進めたい。

### 参考文献

- 2016 Mobile Adblocking Report | PageFair, <https://pagefair.com/blog/2016/mobile-adblocking-report/>
- Reuters Institute Digital News Report, <http://www.digitalnewsreport.org>
- 「インターネットユーザーは意外に広告の存在に寛容!」自社レポート「広告ブロック機能」に関する意識調査 | サチラボ, [http://sxdlab.com/article/survey\\_adblockuser\\_report201602](http://sxdlab.com/article/survey_adblockuser_report201602)
- 総務省, 行動ターゲット広告の経済効果と利用者保護に関する調査研究報告書, pp.9, 2010, <http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2009/2009-I-16.pdf>
- 総務省 | 平成 27 年版 情報通信白書 | スマートフォンの登場と

- 普及:ビッグデータの時代へ, <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/html/nc111320.html>
- ~博報堂 DY メディアパートナーズ「メディア定点調査 2016」時系列分析より~, <http://www.media-kankyo.jp/wordpress/wp-content/uploads/HDYmpnews20160620.pdf>
- 2015 年 日本の広告費 - ニュースリリース一覧 - ニュース - 電通 <http://www.dentsu.co.jp/news/release/2016/0223-008678.html>
- 2015 年のスマートフォン広告の市場規模は? ~ 「インターネット広告市場規模推計調査」(D2C/CCI 独自推計) より~ | D2C スマイル, <http://www.d2c-smile.com/201607077410>
- ジャストシステム スマートフォン広告に関する調査, [http://www.justsystems.com/jp/download/contents/fastask/biz/report/fa\\_report-smartphone-20140701.pdf](http://www.justsystems.com/jp/download/contents/fastask/biz/report/fa_report-smartphone-20140701.pdf)
- シンポジウム 越境する広告イノベーション, 東京工科大学蒲田キャンパス, 石井龍夫氏発言 (2016 年 3 月 17 日) 主催: 東京工科大学メディア学部, 東京工科大学大学院メディアサイエンス専攻
- 「2014 年度情報セキュリティに対する意識調査」報告書について: IPA 独立行政法人 情報処理推進機構, <http://www.ipa.go.jp/security/fy26/reports/ishiki/>
- 坂本一仁, 松永昌浩, インターネット広告受信状況の調査と新たな広告制御方法の検討, pp.5-6, 情報処理学会研究報告
- デジタル広告視聴率 | ニールセン株式会社, <http://www.netratings.co.jp/solution/DigitalAdRatings.html>
- i-SSP (インテージシングルソースパネル) | 株式会社インテージ, <https://www.intage.co.jp/service/issp>
- Moves - Activity Diary for iPhone and Android, <https://moves-app.com>
- Google カレンダー, <https://calendar.google.com/calendar/render?hl=ja>
- C. K. Prahalad, Venkatra Ramaswamy, (2004), 『価値共創の未来へ—顧客と企業の Co-Creation』ランダムハウス講談社