

AI分析とデータ統合によるリアルタイム・オートマチックなインターネット広告配信サービス

Real-Time and Automatic Internet Advertisement Delivery Service through AI Analysis and Data Integration

一木 規正

あらまし

インターネット広告にはアクセス数などを記録できるだけでなく、そのデータを次の広告に活用できるなど従来にないメリットがある。しかし、インターネット広告を効果的に活用するために必要となる、ICTの知識や技術を持っている人材や部門が企業内に少ないことが問題となっている。海外では、ターゲット分析から広告枠の買い付け、広告の配信、配信後のデータ分析に至るまで、ワンストップで行うサービスがICTベンダーなどから提供されている。このような状況の中、富士通ではAI（人工知能）技術や、データサイエンティストなどの人的リソースも活用したインターネット広告配信のワンストップサービスの実現を目指し、社内実践を行った。そこで得た知見やノウハウを活用したリアルタイムにインターネット広告を自動配信するシステムを開発し、これをFUJITSU Intelligent Data Service AD Drive運用型マーケティングサービス（以下、AD Drive）として提供を開始した。

本稿では、インターネット広告配信サービスを社内実践した過程とAD Driveのサービスの概要について述べる。

Abstract

Internet ads have benefits not provided by conventional ads; they not only allow the numbers of page views and visits to be recorded but also make this data available for subsequent ads. However, there is an issue of insufficient human resources and departments within companies with ICT expertise, which is required to effectively utilize Internet ads. Outside Japan, ICT vendors provide one-stop services that cover an entire process, from target analysis and purchase of ad spots to ad delivery and data analysis after the delivery. Given this background, Fujitsu aims to realize a one-stop service for Internet ad delivery making use of AI technology and human resources such as data scientists, and applied such a service internally. We have made use of the knowledge and know-how acquired through this implementation to develop a system for automatically delivering Internet ads in real time and started offering it as the FUJITSU Intelligent Data Service AD Drive Programmatic Marketing Service (hereafter, AD Drive). This paper describes the process of the internal application of the Internet ad delivery service and outlines the AD Drive service.

1. まえがき

インターネット広告とは、Webサイト、メール、ソーシャルメディア、モバイルアプリに掲載される広告全般を指す。従来のテレビや新聞雑誌などの広告は、誰がいつ何を見たかを記録することが困難であったが、インターネット広告ではそれらの効果が測定できる。この効果の測定には、潜在的顧客の可視化や費用対効果が明確になるというメリットがある。

また、スマートフォンの爆発的な普及に伴い、インターネット広告市場は年率10%以上の成長が続いている。その規模は、2017年で約1.5兆円を超えており⁽¹⁾、新聞、雑誌、ラジオを上回り、テレビ広告市場の約2兆円に迫っている。そのため、インターネット広告はデジタルマーケティングにおけるプロモーションに必要不可欠な施策となっている。

このインターネット広告は、適切なユーザーに適切な媒体を使って配信することで、その効果を高められる。そのためには、基幹データを含む大量のデータの蓄積や分析といったICTに関する知見が必要になるが、以下のようないくつかの問題が発生している。

- (1) 情報システム部門の中に、インターネット広告を理解している人材が少ない。
- (2) 広告配信は広告代理店が担当し、データ分析はICTベンダーが担当しているため、それらの連携に時間がかかる。

富士通は、これらの問題を解決するために、インターネット広告配信とAI（人工知能）や基幹データなどを連携させた社内実践を行い、FUJITSU Intelligent Data Service AD Drive（アドドライブ）運用型マーケティングサービス（以下、AD Drive）として提供を開始した。

本稿では、インターネット広告配信の社内実践の過程を述べ、そこから生まれたAD Driveのサービス概要について述べる。

2. インターネット広告における現状と問題

企業がインターネット広告を出稿する際、マーケ

ティング部門と情報システム部門との連携が必要となる。それは、マーケティング部門が広告効果を最大化するためには、情報システム部門で蓄積している基幹データの活用が必須となるからである。しかし、実際にはそのような連携はほとんど行われておらず、広告配信の効果が得られていない。これは、情報システム部門の中にインターネット広告配信を熟知している人材がおらず、マーケティング部門との連携の必要性に対する理解が進んでいないことが多いためである。

また、インターネット広告を請け負うサービスの提供者も同様に、クライアントの要望に応じて基幹データを含む大量のデータの蓄積や分析から配信まで、ワンストップで提供できるプレーヤーが少ない。更に、運用型広告^(注1)はクリック率^(注2)やコンバージョン率^(注3)などの結果に応じて配信設定を調整する必要があるため、タイムリーなデータ分析が重要である。しかし、広告配信は広告代理店が担当し、データ分析はICTベンダーが担当するといった協業となることが多いため、サービス提供に時間がかかってしまうという状況もある。

海外では、ICTベンダーやコンサルティングファームが単独でインターネット広告配信を請け負うことが多い。その際、顧客ターゲット分析からターゲットに応じた広告枠の取得、配信までをワンストップで請け負っており、それが強みとなり受注に至っている。実際、海外インターネット広告の取り扱い高の1~4位までをICTベンダーとコンサルティングファームが占めており、広告代理店の最上位は5位にとどまっている⁽²⁾。

3. 富士通の取り組み

前章で述べた問題を解決するために、富士通では

(注1) 目的に応じてターゲットを絞り込み、モバイルアプリやソーシャルメディアなどにも出し分けられる広告。インターネット広告は、媒体の広告枠を買い取ってバナーなどを表示する「予約型広告」と「運用型広告」に大別できる。

(注2) 広告を表示した回数のうち、ユーザーが広告をクリックした数の割合。

(注3) Webサイトを訪れたユーザーのうち、購買行動などの最終成果に至った（コンバージョン）ユーザーの割合。

インターネット広告配信とAI技術や基幹データなどを連携させることで、ワンストップでリアルタイム・オートマチックにサービスを提供できる仕組みと体制を整備してきた。具体的には、マーケティング活動で取得したデータと基幹システムに蓄積された顧客データをリアルタイムに統合し、それを基にインターネット広告を配信する社内実践を繰り返した。

その結果、ある広告配信の実証実験において、従来の手法よりも2.5倍のコンバージョン率を達成した。今回の社内実践と富士通が行ってきた広告媒体・出稿のノウハウを結集し、AD Driveとして2018年4月に提供開始した。

4. 富士通がインターネット広告に取り組む経緯

富士通では、以前から自社の広告媒体を保有しており、クライアントから広告配信を請け負ってきた経験がある。具体的な広告媒体としては、まず1999年にインターネットサービスプロバイダー「@nifty」のメディア事業を開始した。次に、2009年には富士通製パソコン「FMV」のユーザー向けポータルサイト「My Cloud」を、更に2010年には携帯電話「らくらくホン」のユーザーを対象としたシニア向けポータルサイト「らくらくコミュニティ」を運営してきた。

これらのWebサイトに集まるユニークユーザー^(注4)は、多いときは月間約190万人、月間PV（ページビュー）^(注5)は約3,000万~7,700万を記録した。富士通では、これらのポータルサイトの広告枠を企業に販売してきた。

一方で、富士通はクライアントとして、コンシューマ向けパソコンのFMV、スマートフォンARROWSシリーズやらくらくスマートフォンなどの認知度向上を目的としたプロモーションを開始した。また、2000年に開始したFMV公式パソコン直販のEC（Electronic Commerce）サイト「WEB MART」へユーザーを誘導するプロモーションにおいて、広告効果を測定し、次の広告配信計画に活

(注4) Webサイトに訪問したユーザーの数。

(注5) ユーザーがWebサイトを閲覧した回数。

かすといった広告配信の運用を実践してきた。このようにして、広告を出稿するノウハウも蓄積してきた。

このように広告媒体運用と広告を出稿するクライアントの両面からの経験やノウハウの蓄積は、広告代理店が行っている業務に近い内容である。加えて、富士通が持つICTのノウハウやデータサイエンティストなどの人的リソースを活用することで、更に効率的なインターネット広告配信ができると考えた。具体的には、富士通はICTベンダーやソリューションプロバイダーとしての技術とノウハウを保有している。また、ビッグデータやクラウド（FUJITSU Cloud Service）、AI（Zinrai）などの先進的なサービスや、それらに関わるSEやデータサイエンティストといった人的リソースも豊富である。

5. AD Driveサービス化に向けた社内実践

本章では、AD Driveサービス化に向けた富士通の社内実践について述べる。

5.1 第1回社内実践：見込み顧客情報の獲得

富士通では、2016年度に社内のICTインフラやノウハウ、リソースを使った見込み顧客情報を獲得するための実践を開始した。また2017年度上期には、見込み顧客情報獲得プロジェクトを発足させた。これは、広告配信を起点にユーザーをキャンペーンサイトに誘導し、そのWebサイト上でユーザーが資料をダウンロードすることと引き換えに、見込み顧客情報を取得する取り組みである（図-1）。

このプロジェクトでは、クリック単価^(注6)の低減（いかに安価にユーザーをWebサイトに誘導できるか）を目標とした。富士通にはクライアントとして広告を出稿するノウハウがあったため、以下のような施策によってクリック単価を低減できると考えた。

- (1) ターゲットの分析と設定などの調整
- (2) 広告媒体の調整
- (3) パソコンとスマートフォンの配信比率の調整

(注6) 広告をクリックして、Webサイトへのアクセスをひとつ獲得するためにかかるコスト。

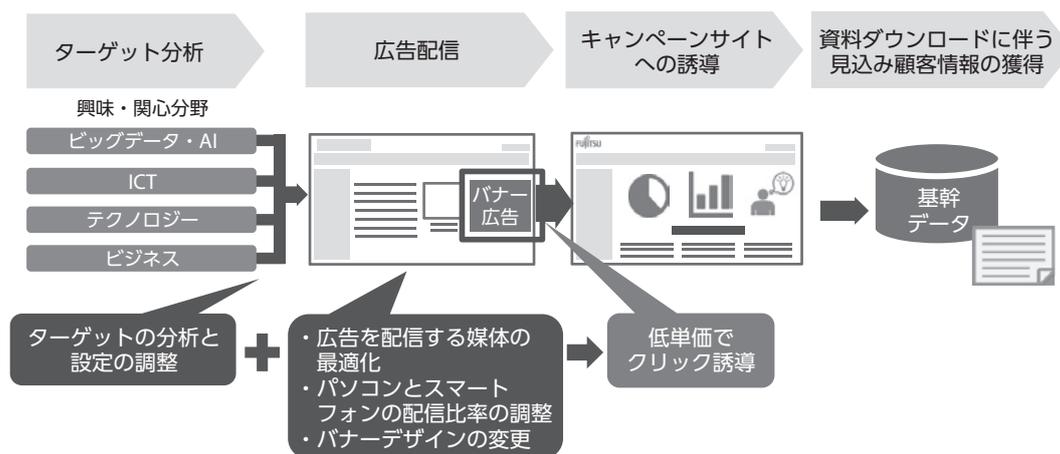


図-1 第1回社内実践：見込み顧客情報獲得プロジェクト

(4) バナーデザインのA/Bテスト^(注7)とその結果分析、および修正

その結果、キャンペーン当初はクリック単価を低減できたが、効果はすぐに頭打ちとなってしまった。

5.2 第1回社内実践の気づき

前節で得られた結果から、以下の四つの気づきを得た。

(1) キャンペーン継続に必要な担当者の増員

キャンペーンを続けていくと各種のデータが蓄積され、それを基にターゲットの調整や広告配信の最適化が必要となる。しかし、それは担当者の作業量の増加を意味しており、継続的な運用には担当者の増員が避けられない。また、これはコスト低減の阻害要因となる。

(2) ダイナミックな施策の改善が困難

同じキャンペーン内容を長期間展開して継続的に成果を上げることは難しく、どこかの時点で施策の大幅な改善が必要となる。しかし、広告配信の担当者は日々の運用や配信の調整に追われているため、施策の改善に手が回らないことが多い。そのため、日々の運用ではなく、成果を上げるという本来の業務に担当者のリソースを集中させるために何らかの手立てが必要である。

(3) 膨大な顧客データの分析

ターゲティングに向けて顧客データを分析する

(注7) 施策の良否を判断するために、二つの施策同士を比較検討する行為。

が、キャンペーンを続けていくうちにそのデータ量が膨大となり、分析に多くの労力や時間が必要となる。その結果、ユーザーの動向に応じてリアルタイムに施策を実施することが難しくなる。

今回の社内実践においては、Webサイト訪問者数は月間100万人を超えていた。分析の精度を高めるために、Webサイトのアクセス履歴などの外部データを加えていくと、訪問者一人あたりのデータ量は10万列に達した。その結果、データの総量は、100万行×10万列となり、これでは、人手による分析の限界をはるかに超えている。

(4) KPIよりもKGIが重要

この社内実践では、本来のキャンペーンの目的である資料のダウンロード、すなわち見込み顧客情報の獲得は進まなかった。クリック単価低減というKPI (Key Performance Indicator) に気を取られ、本来のKGI (Key Goal Indicator) である見込み顧客情報の獲得への関心が相対的に下がっていた結果と言える。

5.3 第2回社内実践：仕組みの自動化

前節で挙げた気づきを基に、2017年度下期から2度目の社内実践を行った(図-2)。ここでの施策は、インターネット広告配信に関する仕組みの連携、リアルタイム化、自動化である。具体的には、次の項目である。

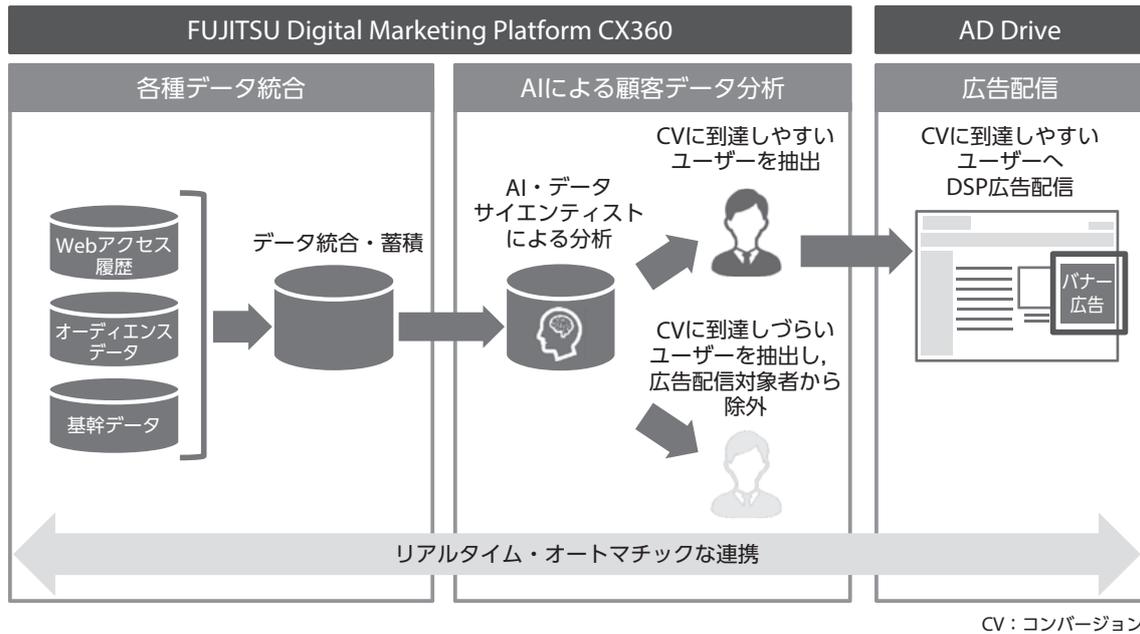


図-2 第2回社内実践：インターネット広告配信の仕組みの自動化

- (1) FUJITSU Digital Marketing Platform CX360 (以下、CX360)^(注8) との連携
- (2) Webサイトのアクセス履歴データと基幹システム内にある顧客データの統合と活用
- (3) AI技術とデータサイエンティストによる顧客データ分析

これらを実施することで、まずこれまで基幹システムに蓄積された顧客データ、Webサイトのアクセス履歴、およびユーザーの属性データ（オーディエンスデータ）などの統合や、AI技術（Zinrai）による高度なデータ分析を行う。次に、そこからコンバージョン率の高いユーザーを抽出するといった一連の作業が自動化する。その結果、広告配信の精度向上や、日々蓄積される新たなデータを繰り返し分析して、自動でPDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクルを回せるようになる。

5.4 第2回社内実践の成果：KGIの達成

この社内実践ではKGIを重視し、一定の予算内でいかに多くの見込み顧客情報を獲得できるかを評価

(注8) 多種多様なデータを組織横断的に共有・活用するためのプラットフォームから、ソリューション、マーケティングのエキスパートによる人的支援までを網羅したデジタルマーケティング体系。

基準とした。実践の方法は、5.1節で述べた第1回の社内実践と同様である。

この結果、従来の手動で広告配信を行う手法と比べて、約2.5倍の見込み顧客を獲得できた。これは、前節の(1)～(3)を行うことで、基幹システムのデータ統合とAI技術によるターゲット分析を仕組み化できたことが、この良好な結果につながったと言える。

ここからは、基幹システムのデータ統合と、AI技術によるターゲット分析について具体的に述べる。

(1) 広告配信に必要な各種データの統合

より精緻なターゲティングを目指して、メールマガジンの購読者情報、セミナー来場者情報、商談案件の担当者から得た情報、Webサイトのアクセス履歴など、オフラインとオンライン両方のデータを統合した。

(2) AI技術を活用した分析による顧客データの高精度化

この社内実践では、CX360のマーケティングAIコンテナを活用した見込み顧客の推定を以下のように行っている。なお、マーケティングAIコンテナとは、マーケティング領域におけるAI技術（Zinrai）の活用を加速するビッグデータの分析基盤である。

- (1) 広告を配信^(注9)する際、費用対効果の高い顧客を対象にモデル化を行い、配信すべき顧客リストを作成する。
- (2) 顧客リストの下位40%は配信リストから除外する。下位層はロイヤリティが低く、広告配信しても効果が低いと予測されたためである。
- (3) 顧客リストの中位30%のターゲットから、広告配信するリストをマーケティングAIコンテナを活用して作成する。100万行×10万列といった膨大な顧客データも、富士通独自のAI技術によって短時間で高精度に処理でき、リアルタイムに分析できる。

6. 社内実践から生まれたAD Drive運用型マーケティングサービス

富士通は、2016年から約2年間にわたる社内実践で得たノウハウをAD Driveとして構築し、2018年4月にサービス提供を開始した。

AD Driveは、Webサイトのアクセス履歴と基幹データの統合から、マーケティングAIコンテナを活用したターゲット分析、更には広告配信の運用まで、社内実践で得られた知見を取り入れている。これによって、海外のICTベンダーやコンサルティングファームが展開しているインターネット広告配信のワンストップサービスを富士通も提供できるようになり、国内のインターネット広告媒体に効果的な広告を配信できる。

以下に、AD Driveの主な特長を挙げる。

(1) オフラインデータとオンラインデータの統合および分析

CX360と連携して、企業の基幹システムに蓄積された顧客データ（オフラインデータ）と、Webサイトに訪問したユーザーの行動データ（オンラインデータ）をリアルタイムに統合する。そして、それらのデータをCX360の構成要素であるマーケティングAIコンテナに機械学習させることによって、ターゲットを分析できる。

(注9) AIによる分析は、リターゲティング広告の配信に使用する。リターゲティング広告とは、自社サイトを閲覧した訪問したユーザーに対して再訪を促す広告を出稿する仕組み。

(2) 分析結果を活用した広告効果の向上

マーケティングAIコンテナが抽出したWebサイトにおけるコンバージョン率の高いユーザーの行動データを基に、類似するWebサイトを訪問したユーザーに対して広告を配信することで、費用対効果を高められる。

(3) 国内の幅広いインターネット広告媒体への広告配信

広告配信ターゲットの検討に当たっては、インターネット広告配信事業を手掛けるパートナーと連携している。従来、お客様企業が外部に委託していた広告枠の買い付けや配信対象となる顧客のターゲティングなど、インターネット広告出稿に関する各種作業をパートナーと連携して代行し、国内の幅広いインターネット広告媒体へ広告を配信できる。

(4) 一貫したインターネットプロモーションのサポート

ターゲティング戦略の立案から、配信実績のレポートニング、改善提案に至るまで、企業のインターネットプロモーションに関する一連の流れを支援できる。また、前述したように、AD DriveによってKGIを容易に把握できるため、企業とKGIを共有しながら施策を実行できる。

AD Driveは、富士通のマーケティング部門や各事業部門の技術とノウハウ、リソースを結集して構築されている。更に、CX360との連携によって、デジタルマーケティングの広範な展開からプロモーションとしての広告配信まで、様々なニーズにも対応できる。

今後は、このサービスの拡大を進め、インターネット広告配信に悩みを持つ企業の課題を解決していく。

7. むすび

本稿では、インターネット広告配信の社内実践の過程を述べ、そこから生まれたFUJITSU Intelligent Data Service AD Driveのサービス概要について述べた。

ビッグデータ分析やAIなど、富士通はこれまでICTに関する多くの技術や人材を蓄積してきた。社内実践を通じてこれらの資産を組み合わせること

で、海外のICTベンダーやコンサルティングファームなどと同様に、インターネット広告配信の領域でも高い効果を上げられることが明らかになり、それがAD Driveの構築につながった。

スマートフォンなどの普及によってマーケティング環境が一変する中、CRM (Customer Relationship Management) やMA (Marketing Automation) など、企業のデジタルマーケティングに対する関心は高まっている。これまでもシステムインテグレーションやソリューションで確かな実績を重ねてきた富士通は、インターネット広告配信などのデジタルマーケティング分野においても、AIに代表される先端技術を活用しながら幅広くサービスを提供していく。

参考文献

- (1) 株式会社電通：日本の広告費。
http://www.dentsu.co.jp/knowledge/ad_cost/
- (2) Advertising Age: Agency Report 2016, p.2 (2016).
https://www.accenture.com/t20160719T051205__w_/us-en/_acnmedia/PDF-16/Accenture-Advertising-Age-Report-Accenture-Interactive.pdf

著者紹介



一木 規正 (いちき のりまさ)

富士通 (株)
サービステクノロジー本部
メディア広告事業の企画、商品化、
チャンネル開拓に従事。