

電通 奥氏が聞く

日本テレビ提案

「ARMプラットフォーム」※

※ ARM (アドリーチマックス) プラットフォーム: 地上波広告でインターネット広告と同様のリアルタイムなプログラマティック取引の実現に向け、2024年度末のサービス開始を目指すアドプラットフォーム。

コアテクノロジーに「数理最適化技術」を導入

日本テレビ放送網 (NTV) が提案する「地上波広告におけるリアルタイムなプログラマティック取引を実現」の『ARM プラットフォーム』。厳しさを増す地上波放送の広告関係者からの「詳しく知りたい」に応えるため、電通メディアイノベーションラボ 統括責任者・奥律哉氏が徹底的に解き明かす連続インタビュー対談である。2 回目は、DX 推進局 ICT エンジニアリング部担当部次長で営業局営業戦略センター アドリーチマックス部・松本学氏と、ARM プラットフォームのコアである「数理最適化モデル」を支援する株式会社 Fixstars Amplify (フィックスターズグループ) 代表取締役社長・平岡卓爾氏をゲストに迎え、同ラボ主任研究員・森下真理子氏が同席した。



(構成: 吉井 勇・本誌編集部)

NTV 松本氏の着眼ポイント

電通・奥 前号 (4月号) から始まった「ARM プラットフォーム」(以下、ARM) の理解を深める連続インタビュー対談の 2 回目です。第 1 回は発案者の一人である営業局営業戦略センター アドリーチマックス部・武井裕亮氏を迎え、今回は DX 推進局 ICT エンジニアリング部担当部次長・松本学氏に話を聞きます。松本氏は放送技術をはじめ、ネットによるコンテンツ配信技術や事業展開を経験されてきた立場から ARM を発案されたと聞いています。

NTV・松本 ネット配信ビ

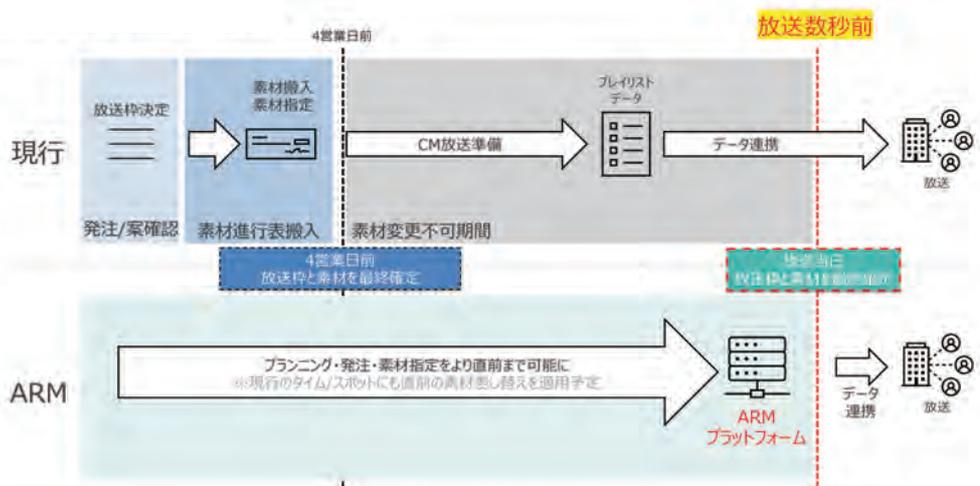
ジネスに取り組む中で、地上波広告とネット配信広告のギャップを感じていました。そのギャップを埋めるために武井たちと議論を重ねてきました。コネクテッドテレビ (CTV) に地上波コンテンツを通信で配信すれば問題なく対応できるのですが、現行システムと非連続のためお客様を置き去りにしてしまいます。次の案は、本編を放送波で送り、広告は配信して CTV

で広告を差し替える案ですが、これも現行の広告モデルを変えようという問題がありました。前述のようなテレビデバイスや伝送路の変化といった放送局がグリップできない方式によるのではなく、放送局がコントロールできるサーバサイド領域の施策であること、大きなインパクトを出すために現行ビジネスとの連続性があることの 2 点を



電通メディアイノベーションラボ 統括責任者・奥律哉氏

【図 1】 ARM プラットフォームの基本的な考え



重視して ARM を構想しています。

フィックスターズとの出会い

奥 広告会社で私が携わってきた局担・業推担当や放送局のスポットデスク、広告主側の立場から ARM を考えると、自動化を実現する数理最適化モデルという機能に注目します。

松本 ARM の開発を進めたとき、最後の埋まらないピースがありました。それ以外は

大体のイメージが見えていたのですが、「枠取り」の最適化をどうやれば一番いい形になるか、ここを先延ばしにしてきました。順次処理である程度はできるという見通しはありましたが、最適化モデルの自動化を目指して検討を重ねた結果、最適化技術に詳しいフィックスターズという会社を見つけました。

奥 局内メンバーの議論で見つけたのですか。

松本 数理最適化モデルに知見のあるキャリア採用のメンバーがいたのです。放送局プロパーだけではフィックスターズさんにたどりつけなかったと思います。

奥 NTV さんからはどのようなアプローチがあったのですか。

Fixstars・平岡 ホームページの問い合わせフォームからでした。かなり詳しくリサーチされていて、この技術でこう最適化計算をしたいと具体的でした。コンピューターサイエンスの中でもニッチな領域を、詳しく理解されている方がいることに驚きました。

数理最適化モデルの専門会社として

奥 フィックスターズはアプローチをどう考えたのですか。

平岡 数理最適化モデルとして2つ候補を出して、対象とする問題の規模や設定条件でどちらがいいのかを PoC (Proof of Concept: アイデアや技術の実現可能性を検証すること) で試してみることにしました。

奥 御社がそこで得意とするスキルは何ですか。

平岡 弊社のコアコンピタンスは高性能なコンピューターでハイレベルなアルゴリズムを動かすことです。私も含めてエンジニアたちが全く知らなかったテレビ広告の仕組みをキャッチアップして、松本さんたちが目指すことを実現



松本学氏

日本テレビ DX推進局ICTエンジニアリング部担当部次長で営業局営業部営業戦略センター アドリーチマックス部



平岡卓爾氏

株式会社Fixstars Amplify 代表取締役社長

していくところで価値が出せたと考えています。

松本 放送局のメンバーでさえ難しい広告事業をしっかりと理解していただいたところで、一緒にできるかと確信しました。

平岡 業界用語で書かれていることを数式に落とすところと、と解きほぐすことをやってきました。それを実際に高性能コンピューターで解かせました。さまざまな制約条件を満たしつつ、枠がたくさん余ったら高得点とルールを決め、その値を大きくするように計算していくわけです。このあたりのアルゴリズムを見つけるのが弊社の得意とするところと

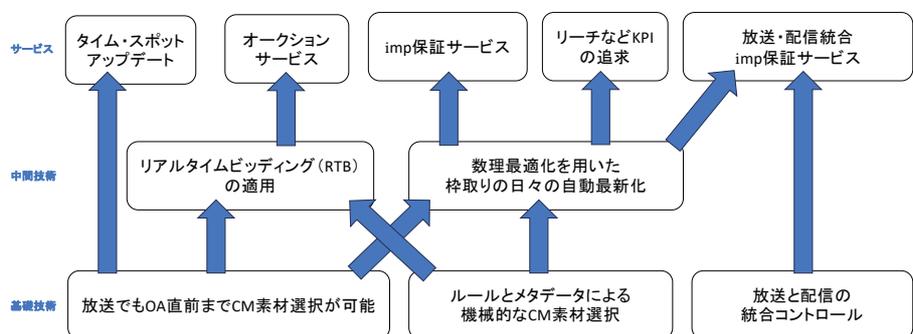
松本 考えた多くの要素を【図2】にまとめました。テレビ広告の商流は、70年の歴史を経て洗練かつ高度化されています。これを途絶えさせてはいけないと考え、連続性のあるアップデートをして、現在のステークホルダーを大事にすることを基本に新しいテレビ広告の形をデザインしました。

奥 最適化を発揮するサービスモデルをどう考えているのですか。

松本 最適化は既存のタイム・スポットに対してではなく、デジタル基準の新商品に対して適用します。新商品の取引指標は視聴率ではなく毎分時点の imp (インプレッション) です。

奥 例えばスポットの取引では、得意先からの発注は多量で、作案デスクがスロットを配分していくわけですが、どの

【図2】 ARM プラットフォームの技術要素



あたりを考えているのですか。

松本 予測 imp を作り、それに対して各契約がはまるかどうか、日々最適化を用いて最新化していきます。

奥 これは大変な作業で、ものすごいボリュームになる。想像ができません。

平岡 はい、アルゴリズムだけでなくハードウェア性能も含めて、計算時間や費用の観点で実現可能なように検討を進めご提案しました。

松本 タイム・スポットはそのまま、あくまで新商品に選り分けた在庫に対する最適化です。将来 ARM が盛り上げれば新商品の在庫を増やしていきますが、当初は様子を見ながら在庫を切り出していくことになると思います。

ARM が提案するテレビ広告サービス

奥 ARM プラットフォームが提案するテレビ広告のサービスを **図 3** のようにまとめました。

松本 これまでのタイム・スポットの広告と、ARM のデジタル基準による新商品という 2 つを準備しています。まず、ARM によるタイム・スポットのアップデートでは、4 営業日前という素材指定の固定的な対応から進化し、直前変更が可能で、セールスサイトから変更が何度でもできるようにします。

奥 買い方や通貨、ターゲットは今までと変わらずですか。

松本 そうです。広告会社を通じたオフライン取引のままで、スポットは視聴率号数、個人全体視聴率 (P+C7) です。もう一つのデジタル基準による新商品は、セールスサイトからオンライン発注で、CM 放送の毎分時点 imp を視聴率データから換算し、ターゲットの指定ができ、こちらも素材の直前変更が可能です。

奥 視聴率からの imp 換算は調査会社の PM ベースですか。

松本 基本的に調査会社の毎分視聴率をもとに、その母数である人口マスターの掛け算です。毎分で行うので、例えば 5 時 20 分 25 秒に出た CM は 5 時 20 分の毎分視聴率を用いて imp 化します。

奥 NTV の足が伸びる全国フルの場合とローカルの場合の違いもあります。

松本 全国フルは全国視聴率から全国の人口マスターで imp 化し、関東ローカルはローカル視聴率とその人口マスターを使います。

奥 TVer の在庫はどうですか。

松本 TVer はアドサーバーで imp が取れているので、そのまま使います。ネットは実数、地上波

は推計ということです。

奥 オンエア時点から毎分を拾うのは、スポット枠の「時点視聴率」をカレンシーにしようという考えですか。

松本 新商品は imp で売るので、どの番組とか、番組の間のステーションブレイクなのかなどはカレンシーとしては関係ありません。契約の期間で「指定していただいたターゲットに対して 1,000 万の視聴」といったような括りになります。どこで流すか、どの番組で流すかは約束しない考えです。

奥 いわゆる全日やコノ字、逆 L という「絵柄」の指定などはどうなるのですか。

松本 細かいところまでやらずに、昼、夕方、夜というぐらいの時間帯のリクエストは受けようとしています。指定いただいたターゲット imp を保証するので、絵柄とは関係なく数値最適化モデルに計算させると、結果的に従来の絵柄に近い形で枠を取ってくる可能性は高いと思っています。

奥 月～金ベルトの帯番組でスポット枠を複数選択した場合、リーチがあまり広がらないと思うのですが。

松本 日々最適化を用いて枠取りを最新化できる ARM としては、そこが一番取り組みがいのあるところですよ (笑)。当初は imp を保証しますという商品でスタートしますが、お客様が欲しいのはリーチだと思いますので、サービスを続けながら目指していきます。

平岡 計算上はルールさえ決めればいろいろなパターンに対応でき、一定の条件を満たす一番の答えを計算します、という考えです。例えば、期間分割して平準化するルールを入れていて、結果として均等に分散されます。これは局側からもキャンペーンの側からも望ましくなることを考え、比較的に汎用的で妥当なルールとして満足度が高いのではと考えています。アイデアは単純ですが、サンプルデータを定義してサンプルテストを行い、その振る舞いを見ながらアルゴリズムをブラッシュアップしてきました。

奥 まさにアジャイル開発の利点ですね。

【図 3】 ARM プラットフォームによるタイム・スポット、新商品の概要 (電通作)



松本 タイム・スポットでも ARM の機能を生かしてリードタイムの短縮をやっていきますので、どちらかの利便性を生かしていただければ、という考え方です。

RTB のオークション落札型も提供

奥 ARM が開発する新商品ですが、imp 数の達成を保証する提案のほかに予定されているものは何ですか。

松本 放送枠の自動運用で imp 数の達成を目指す「インプレッション保証」と、設定した入札条件で自動的に RTB (リアルタイムビidding) が行われる「オークション」を開発しています。インターネット広告の一般的な RTB をテレビ広告に適用させて、指定した単価と予算を上限に自動的に入札を行って放送枠を落札するものです。

奥 素材搬入は放送日の 4 営業日前という固定的な対応を変える必要があると思っていました。CM 素材の審査を終えて、素材の切り替えが自由にできれば、スポンサーのニーズを取り込めることになります。

松本 4 営業日前の固定的な運用から解放されると、広告出稿のニーズは多くなると考えています。テレビ CM が少し使いづらいているお客様や、もともとネットしか使っていないお客様に新商品は分かりやすく刺さるかなと考えています。

他社、他系列にも門戸を開く

奥 2月2日に「ARM プラットフォームに名古屋地区の中京テレビが接続へ」という発表がありました。ネット広告は購入した層や購入しそうな層を追いかけるペルソナ型のターゲティングが基本です。一方、地上波広告はより広く可能性のある層に届かせる「面でのリーチ」ができます。その瞬間の日本の雰囲気を反映できる地上波ならではのアプローチで、ネットにない面でのリーチを全国規模で自動化できるのではと期待しています。

松本 ARM のコンセプトを経営陣と共有した際、「自社だけでやるのではなく、最終的に業界全体に資するように」という話を受けていたので、開発当初から複数局が入るプラットフォームづくりを目指してきました。

電通・森下 ほかの会社が入ってくる場合、全く別のシステムを用意する必要があるのですか。それともデータだけで参加でき

るのですか。

松本 基本はできるのですが、弊社とは同じプラットフォームに乗りたくないという会社があることも考えられます。まずは縦の系列で展開していきますが、他系列からもやりたいという話をいただいた場合、プラットフォームはクラウド上にあるので、新たに独立した環境を用意することもできます。

森下 その場合でも要件を共通にしなければならないので、少しハードルがあるのではないのでしょうか。

松本 指標の考え方は業界で検討しリーズナブルなものに統一していく必要があります。システム的には営放から在庫を受け取るので、このインターフェースの違いのギャップをブリッジシステムなどで個別に埋めるなどの作業が必要になります。

平岡 数値最適化が進行していくと、我々が向き合っている製造業では生産計画をテーマにしていますが、効率的に生産計画を立てられることになった後、営業の判断で注文を受けられるとか、生産能力を埋めるにはどういう案件を取って

くればいいのか、というビジネスのヒントになっています。放送広告も、恐らくそういう使われ方が見えてくると思います。

少なくとも供給側を最適化でき実績が蓄積してきたら、この時期は需要が足りないとか、営業をここにかけた方がいいとかの示唆を与えるというように可能性が広がります。

奥 最適化のロジックで一番大事なお客様がいつ頃、何社ぐらいが買いに来るといふ AI 予測のようなことも期待できます。

—— ありがとうございます。次回 3 回目はテレビ広告取引のオンライン化というテーマで、NTV のセールスサイトを

開発する DX 推進局と営業担当、その開発パートナーであるグッドパッチの担当者との対談を準備しています。



電通メディアイノベーションラボ 主任研究員・森下真理子氏

ARM の 2 つの使い方

	1. タイムとスポットをアップデートする	2. デジタル基準の新商品を購入する
買い方	今まで変わらず 広告会社を通じたオフライン	セールスサイトからオンライン発注 当日発注も可能
通貨	今まで変わらず スポットは視聴率号数 (P+C7の4週平均)	CM放送の毎分時点 imp 視聴率データをベースに換算
ターゲット	今まで変わらず 個人全体視聴率 (ALL)	ターゲットの指定が可能 デジタル基準の14属性を想定
素材運用	直前変更が可能 セールスサイトから何度でも変更可能	直前変更が可能 セールスサイトから何度でも変更可能