

2019年2月21日
日本銀行
金融機構局
金融高度化センター

AI¹を活用した金融の高度化に関するワークショップ 第2回「デジタルマーケティング」の様様

I. はじめに

日本銀行では、わが国の金融業界において、AIに対する関心の高まりや実際の取組みが急速に広がっていることを踏まえ、「AIを活用した金融の高度化に関するワークショップ」を展開している。第2回目は、2018年12月17日に、「デジタルマーケティング」をテーマとして、以下のプログラムで開催した。

<第2回プログラム：テーマ「デジタルマーケティング」>

▼開会挨拶

菅野 浩之（日本銀行 金融機構局 審議役 金融高度化センター長）

▼プレゼンテーション

「みずほ銀行のデジタルマーケティングへの取組み」

吉澤 陽子 氏（株式会社 みずほ銀行 データビジネス推進部 データ
ビジネスチーム 次長）

「筑波銀行のEBMにおけるAIの活用について」

内田 晃秀 氏（株式会社 筑波銀行 営業企画部 上席主任調査役）

▼自由討議

モデレータ

中山 靖司（日本銀行 金融機構局 金融高度化センター 企画役）

— 参加者は、別添を参照。

今回のワークショップにおける議論のポイントは、以下のとおり。

- ① 顧客接点が希薄化しつつあるなかで、AIを活用したデジタルマーケティングは、従来の営業におけるカスタマーリレーションを補完・代替するものとして、取組むべきとの声が大宗である。デジタルマーケティングの目的は直接的な収益だけではなく、顧客に寄り添ったカスタマーインのセールスを実

¹ Artificial Intelligence. 人工知能。

現し、顧客満足度を向上させるためのものでもある。

- ② デジタルマーケティングを進めるうえでは、金融機関が保有するデータを実際に活用できるような形で整備するなど、データの整備が重要である。また、新規顧客開拓など、目的によっては様々な外部のデータを活用することも必要となってくる。
- ③ AI を活用するにあたっては、各金融機関の身の丈に合ったレベルや導入の進め方があるのではないか。目的意識を持って、どう進めるかを熟慮しながら着実に進めることが大事である。一足飛びに導入しようとするのではなく、スモールスタートで段階を踏んで始める等の工夫も有効である。

Ⅱ. 開会挨拶（日本銀行 菅野 浩之）

本日の第2回会合のテーマは、「デジタルマーケティング」である。このテーマには、3つの側面があると思う。

第一は、業態を問わず、不断に進化し、多様化しているマーケティングそのものの問題である。まず、マーケティングの目的として、顧客に最適な商品・サービスを提供することで売上を伸ばしたり、逆に無駄な営業を省いて、コストを削減するといったことがあり得る。あるいは、顧客満足度を向上させ、カスタマーエンゲージメントを形成することによって、より長期的な視点から、安定的な顧客基盤を築き、ブランド価値を磨くといったことも考えられている。また、手法としても、プロダクトアウト的に、例えば、ターゲットをセグメント分けして、そのセグメントに応じて対応するものから、一人ひとりの顧客の事情に寄り添ってカスタマージャーニー²を大切にする、カスタマーインの色彩がより強いものも、登場している。

第二は、そうしたマーケティングを支えるデータと広い意味でのAIの問題である。効果的なマーケティングを行うために、質の高いデータをどのように揃えるか、また、それらのデータをAIでどのように分析するか。この点でも、業態を問わず、様々な工夫がなされてきている。

² それぞれの顧客がどのようなチャンネルにアクセスし、購買に至ったかを分析したうえで、顧客が望む最適なタイミングに、最適なチャンネルを通じ、最適な広告やサービスを提供すること。

第三は、こういったデジタルマーケティング、あるいは、広い意味での AI を活用したマーケティングという趣旨での AI マーケティングが、わが国の金融分野で、どのように活用されるようになってきているのか、という問題である。こうした頭の整理を踏まえ、本日は、2人のプレゼンターをお招きしている。

1人目は、みずほ銀行のデータビジネス推進部の吉澤様である。みずほ銀行では、様々な行内外のデータを活用できるように基盤整備を進め、それらを使った先進的なマーケティングに取り組んでいると伺っている。

2人目は、筑波銀行の営業企画部の内田様である。内田様からは、筑波銀行が取り組んでおられる AI を活用したマーケティングをご紹介いただく。コストをあまりかけないでスモールスタートで着手された、地域金融機関ならではの取り組みと伺っている。

最後の自由討議では、以上のプレゼンテーションを踏まえつつ、①AI マーケティングは本当に必要か、②AI マーケティングの進め方、③AI マーケティングを進める際の留意点、という3つの論点を中心に議論したい。

Ⅲ. プレゼンテーション要旨

1. 「みずほ銀行のデジタルマーケティングへの取り組み」

(株式会社 みずほ銀行 吉澤 陽子 氏)

(1) CRM³を進めるにあたっての理念とデジタルマーケティングの歩み

当行では、12年前からデジタルマーケティングに取り組んでいる。個人マーケティング部に CRM 推進チームを立ち上げ、その際、当行として本格的に CRM を推進していくうえでの目的・理念を明確化・共有する必要があるとの意識から、次のような内容を含む定義書を定めるところから始めた。

個人データベースの分析を通じて、お客さまのニーズおよび収益性等を的確に把握することにより、どのような商品・サービスを、誰に、いつ、どのチャンネルから提供するかというマーケティング活動の最適化・効率化を

³ Customer Relationship Management. 顧客関係管理。商品・サービスを提供する企業が、顧客との間で信頼関係を構築することで、顧客満足度と顧客ロイヤリティの向上を図り、最終的に収益の拡大を達成しようとするマーケティング手法。

継続的に図り、顧客満足度ならびに生涯収益の極大化を目指す

この理念は、現在の個人マーケティング推進部にしっかりと引き継がれており、同部では、銀行全体としてこうした理念をどう実現していくかといった観点から、各関係部と連携し、施策を推し進めている。

この理念に基づき、まず初めに着手したのが、データベースの高度化である。当行では、他行同様、かなり信頼度の高い個人顧客の属性情報を保有している。口座開設等に際して厳格な本人確認を行っていることもあるが、本人確認を通じて得られる情報のみならず、年収、資産状況に関する情報も含め、広範囲にわたる属性情報を保有しているうえ、法人・個人を問わず、資金移動・決済の情報なども把握している。一方で、チャンネルが多様化することにより、顧客のIDが複数存在する状況となってくるため、顧客のIDを統合化し、そのうえでデータを活用できる状態にしていく必要があった。

マーケティングの手法としては、当初は、行内のマーケティングに対する意識を変えていくため、当時、既に米国では普及していたマーケティング手法であるEBM（Event Based Marketing）を導入した。しかし、次第にEBMの限界が明らかになってきたため、10年程度経過したところで、さらにデータ分析の高度化を図るべく、BBM（Behavior Based Marketing）の導入に踏み切るとともに、こうした手法を運用できる人材の育成や、マーケティングにおけるレコメンデーションシステムの内製化といった取組みにも着手し、今日に至っている。

（2）データベースの高度化

上流に位置する勘定系システムから得られるデータや、商品・サービスの購入・利用データ、各種のチャンネルから得られるデータ、その他情報系のシステムから得られる様々なデータが当行内に数千ファイル蓄積されている。これらのうち、利用頻度が高い、あるいは集約されていると便利であると思われるデータを抽出し、5～10年間の時系列データとして整理していくとともに、分析における使い勝手に配慮しつつ、データの正規化を進める等の対応を行った。

そのなかでも、我々として非常に上手くいったと評価しているのが、カスタマージャーニーの把握、すなわち、①顧客情報の一元化、および②サービス履歴の一元化である。いつどのチャンネルでこういった金融商品・サービスを購入したかなどを正確に把握していくことは、効果的なマーケティングを行ううえ

で非常に重要なポイントとなってくる。さらに大事なのが、③アラート管理、すなわちセールス不適先データの一元化である。例えば、当行による資産運用のセールスが拒絶されたケースや、ローンの申込みを受けたものの謝絶に至ってしまったケースなど、様々な事情が考えられる。過去の取引において少しでも不快な思いをさせた顧客に対し、再び同じような思いをさせることは避けなければならない。このため、アラート履歴の一元化を行ったうえで、顧客、あるいは世帯毎に名寄せを行うことで、いつでも同じようなかたちで情報を取得できるようにデータの整備を進め、顧客に対して最適なレコメンデーションを行うことが可能なインフラを構築していった次第である。

（3）EBM（Event Based Marketing）の導入

最初に活用したマーケティングの手法は、当時、米国で導入されていたマーケティング手法であるEBMである。顧客は、自身が興味を有していない金融商品・サービスについては、積極的に情報収集等の行動をとらないばかりか、場合によってはセールスを迷惑であると感じるものである。そこで当行では、こうした顧客の気持ちに寄り添い、セールスを行う最適なタイミングはいつなのか、あるいは最適な商品・サービスは何なのか、最適なレコメンドはどんな方法なのかを考えながら、マーケティングの高度化に着手した。EBMを導入した結果、ヒット率が2倍、収益が5倍となるなど、非常に大きな成果を得るに至った。

EBMに取り組むうえで、当行として重視したポイントは、マーケティングに関する構成要素のすべてについて自分たちが一貫して取り組むという点である。データ分析が目的になると、どうしても「誰に、何を」（ターゲティング）という点に着目しがちであるが、分析に携わった人は分析の中身をもっともよく理解していることを踏まえると、「どのように」（コミュニケーション）、「いつ」（タイミング）、「どこから」（顧客接点）といった視点も持ちながら、すべて一貫通貫で考えてこそ、顧客に対して適切な金融商品・サービスが提供できると考えた次第である。

加えて、PDCAサイクルを徹底して回していくことの定着にも意識して取り組んだ。基本的には、1年以内に収益として回収できないようなレコメンデーション施策については、当初から行わない方針としたうえで、実施した施策すべてについて効果検証を行い、ブラッシュアップしていくといったプロセスをルール化した。また、レコメンデーションの結果、顧客がどのような反応を示したのか、来店した際に顧客からどのような声が聞かれたのかといった点を認識・共

有するために、コールセンターでの電話でのやり取りを聴取したり、営業店で
の面談記録に目を通すなど、データ分析だけではみえない、顧客の“生の声”
を聴くことも大切にしました。更に、プロジェクトを推進する複数のメンバーの知
識・ノウハウが属人化しないよう、効果検証の共有やディスカッションを行う
ようにしました。こうした頻繁なディスカッションは、新しい「気づき」をもたら
すことにもつながった。

（４）BBM（Behavior Based Marketing）の導入

EBM では、イベント発生の把握、およびレコメンデーションを精緻に行えば
行うほど、ヒット率自体は上昇する一方で、イベント発生の前段階において、
金融商品・サービスに興味関心をもっている層との接点が薄くなり、ビジネス
チャンスを逸していることが問題視された。そこで、こうした層に適切なアプ
ローチが出来る仕組みが必要ではないかと考えるようになり取組みを始めたの
が、イベント発生の予兆を捉える BBM である。顧客の生活におけるイベント発
生時の意識の変化を捉えたい、といった問題意識を背景としたマーケティング
手法である。

顧客の行動を“AISCEAS⁴”で捉えたときに、EBM では、どうしても預金口座
の入出金等、A(購買)という行動の結果に伴う情報を利用せざるを得ないため、
顧客へのアプローチのタイミングが遅れがちになってしまう。購買行動を起こ
す前段階において、既に購買に向けた準備は始まっているはずであり、こうし
た準備行動を捉え顧客にとって最適なタイミングで、必要な情報を提供す
るためにはどうすればよいかということになる。無論、ウェブサイトの閲覧情報等
を外部から入手して活用すれば購買の予兆となる行動を捉えることは可能であ
るが、銀行が保有している銀行ならではのデータを活用しても、金融商品・サー
ビスの購買に至る準備行動、心理的・環境的な変化を捉えることができるの
ではないかと考えた。

具体的には、まず、顧客からみた銀行との取引目的の観点、顧客の取引意向
の観点に加え、銀行との心理的距離、金融商品との心理的距離、消費パターン

⁴ Attention（注意）、Interest（興味）、Search（検索）、Comparison（比較）、Examination(検
討)、Action（購買）、Share（情報共有）のそれぞれの頭文字をとったもの。消費者が財・
サービスを購入する際の行動プロセスをモデル化した購買行動モデルの一つで、2005 年頃
に提唱された。購買行動モデルは、1920 年代以降、時代背景やテクノロジー・メディアの
発達・多様化に対応するかたちで、新たなモデルが次々と提唱されてきたが、この AISCEAS
は、インターネット検索時代に対応した購買行動モデルとなっている。

など 8 つのクラスターの切り口を定義した。次に、それらのクラスターの切り口に関し、個人の感覚や感情を推定しにくい指標を、別の指標と比較して相対的な値にすることで、個人の感覚や感情が推定できるパラメータを作成し、クラスタリングのインプットとした。顧客の生活パターンや価値観は、一人ひとり異なっているため、その顧客個人にとって相対値の変化を捉えるよう工夫した。例えば、可処分所得であったり、貯蓄余力など様々な指標をもとに、その顧客のキャパシティに対して、いくらであればその顧客にとって大きな支出と感じるのか、日常的な経験と照らした結果、指標がどの程度変化すれば相対値が変化したと判断できるのかといった観点から、パラメータを設定していく取組みを進めていった。

結果的に 8 つのクラスターの組合せのセグメントに分かれるマイクロ・セグメントを作った。BBM では、その顧客がこのようにして構築されたクラスターのどこに属しているのか、それが別のクラスターに移動していないかなどの変化のはじまりを捉えていく。例えば、生活をする時間帯が変わってくると、日常行動のクラスターが変化してくるわけであるが、こうした変化を生活スタイルの変化と捉えることが可能である。ある顧客が特定のクラスターの中心点から次第に遠ざかり、別のクラスターの中心点に近づいて行ったときに、その先に次のイベントが待っているのではないかと考えた次第である。

現在では、まず、顧客を知るために顧客がマイクロ・セグメントのどこに属するのか、丁寧に事前分析を行っている。そのうえで、所属するクラスターに変化が生じたタイミングで、顧客に何が生じているのかを読み解いて、イベントが発生する前の段階でアプローチしていく (BBM) とともに、さらにその先、実際にイベントが起こった場合には、イベントに応じた対応を行っていく (EBM) といった、重層的なマーケティング運営となっている。

(5) デジタルマーケティング人材の確保

こうしたマーケティングの高度化を支える人材の確保は大きな課題である。デジタルマーケティングにおける必要人材といった場合、データアナリティクスを担うデータサイエンティストやデータエンジニアに関心が向きがちであるが、マーケティングの高度化には、データサイエンティストのみならず、レコメンデーション方法の検討等を行うマーケティングプランナーや、マーケティングを通じたビジネス価値の実現を担うビジネスアナリスト、さらに、非対面チャネルを通じた金融商品・サービスの提供を行ううえで不可欠となるコンテ

ンツマーケターなど多様な専門家の知見が必要となる。当行では、こうした専門家を内外から集める努力をしてきた。現在は、各人が、それぞれの知見を活かして、日々、マーケティングの高度化に力を注いでいる。

(6) データビジネスの取組み「みずほ DNA」

最後に、デジタルマーケティングの取組みから、もう一步踏み込んだ取組みについてご紹介させていただく。

データという「原石」を使える状態にブラッシュアップして「情報」にしたうえで、アナリティクスという要素を加えることで、データは初めて価値を生む存在となるわけであるが、当行では、その価値の先にビジネスがあると考えて、「みずほ DNA」という取組みを進めている。世の中で一般的に言われている DNA が、体の設計図であるとした場合、銀行が保有する情報をもとに DNA を作っていけば、顧客の金融行動を体現する設計図が作れるのではないかと考えたのが取組みの発端である。

「みずほ DNA」では、当行が保有する、従前からの取引を通じて得られた情報をもとにしたクラスタリングに加え、銀行取引以外の、普段の生活にかかわるような部分についてもクラスターを構築することで、DNA を構築していこうと考えた。例えば、アミューズメント、健康、住居などの観点からみた支出のタイプを分類したほか、顧客の価値観（「自己判断型」なのか、「利便性重視」なのか、あるいは「節約志向」なのか等）、普段から商品・サービスを購入している店舗のグレード、支出のポートフォリオなどを通じて、DNA を構築していく仕組みとなっている。

こうした分析結果は、例えば、今後、販売戦略を策定しようとしている流通業者等にとって、こういったタイプの顧客に対してアプローチしていくべきかを考えるうえで、有用な情報となってくる。このように、当行のデータと企業のデータを統計化し、組み合わせることで、企業が抱える経営課題の解決に貢献できないか、というのを実現するのが、「みずほ DNA」である。

最後にまとめると、「みずほ DNA」を通じてデータの価値を高めていき、顧客を「可視化」するとともに、顧客ニーズの核心に少しでも迫れるようにアナリティクスの高度化を図り、更に利便性を高めたデータに整備する。そのうえで、企業に対して、これまで企業がみえていなかった顧客の把握や、自社を取り巻く競合状況の理解、あるいはこれまで気付いていなかったシナジーを発揮でき

るような協力企業の発見などに資するようなソリューションを提供していく。そうしたサービスの実現に向けて、現在、検討を進めているところである。

(7) みずほ銀行への質問と回答

- EBM や BBM の施策に関して、KPI (Key Performance Indicator) としては具体的に何を設定しているのか、ご教授いただきたい。

—— これに対し、みずほ銀行・吉澤氏からは、「必要なマーケティングコストが1年で回収できることを目標として一つ一つの施策を組んでおり、これを達成したかどうかそのまま KPI となっている。また、それにあわせて、デジタルマーケティングの取組みから上がってくる収益目標を組織（部署）として追及しており、目標の数字に達するように多数の施策を考えるとという取組みをしている。以前はイベント数、コミュニケーションをとる顧客数等を KPI としていたが、今はシビアに収益を KPI としている。」との説明があった。

- BBM ではいろいろなクラスターを組み合わせ、かなり緻密に分析している印象をもったが、それらの結果をどのように優先順位をつけ、どれくらい使いこなせているのか、ご教授いただきたい。

—— これに対し、みずほ銀行・吉澤氏からは、「十分に使いこなせているかということ、まだまだ途上というのが正直なところである。今の段階では、先ほど説明したマイクロ・セグメントの変化から予想されるものを一つのルールとして捉え、イベントライブラリとしてレコメンデーションシステムに追加していった。そして、システムのなかで PDCA が回るようになっていて、常に最適になるのはどれか自動判定を行い、レコメンデーション施策として活用している。」との説明があった。

- 極めて精密にクラスターを作って、ライフステージによってクラスター間の移動を捉えるというモデル分析は興味深い。もっとも、クラスターが多い場合に危惧されることとして、ライフステージが変わるぐらい長い時間が経った時に、クラスターの性質、例えばクラスター間の境界あるいはクラスターのなかに含まれる性質、要因が変化し得るのではないか。結果的に、特定の個人の行動や銀行との付き合い方は変化していないが、クラスター間を移動してしまうことになり、こうしたマーケティングモデルの攪乱にならないか。

—— これに対し、みずほ銀行・吉澤氏からは、「ご指摘のようなことは起こりうると思っているが、まだ経験を積んでいるタイミングであり、モデルとして確立したものができているわけではない。ただ、こうした発想を含め、産学連携等を通じて大学の先生と実際にアルゴリズムとして確立していけないか等、並行して研究している。」との説明があった。

2. 「筑波銀行の EBM における AI の活用について」

(株式会社 筑波銀行 内田 晃秀 氏)

(1) EBM 導入の背景

当行では、2014 年頃に EBM を導入した。ビッグデータの活用の機運が盛り上がり、デジタルマーケティングが浸透し始めていた時期であったが、行内においても、マーケティング施策において、管理対象となっていない多くの顧客に対するアプローチやビッグデータの活用に関して出遅れを感じていた。こうした状況を総合的に判断した結果、ビッグデータやマーケティングと親和性の高いマスマーケティングに軸足を置き、効率的にターゲット先を見つけるため、EBM を導入した。

EBM の検討等で 1 年間の準備期間を経て、2015 年に EBM をカットオーバーした。さらに、2018 年には、EBM の精度を上げるために、AI を導入している。なお、EBM や AI の導入にあたっては、外部のコンサルティングやサポートを受けている。

(2) 当初モデルの課題と AI 導入

当行では、EBM を、「ライフイベントを、金融行動の変化から読み取り、金融ニーズを発掘する手法」と定義している。したがって、大口の入出金や預かり資産アフターフォローなどは EBM の枠組みでは行っていない。本部には、ダイレクトメール、コールセンターによるテレマーケティング、SMS・E メールなどの非対面で利用するリストの提供を行い、営業店には、営業店支援ツール経由で、営業活動の担当が対面で利用するリストの配信等を行っている。

EBM にかかるモデル構築に際しては、ハイスペック PC に統計ソフトをインストールしたものを準備したうえで、これにクレンジング等を経た静的・動的

なデータを格納し、外部のコンサルティング業者のサポートを受けながらプロジェクトを進めていった。プロジェクト開始当初は、①ビッグデータを格納する大型サーバが必要ではないか、②クラウド環境が良いのではないか、③ハイスペック PC のほかグラフィックボードも必要ではないか、④素人が統計ソフトを扱えるのか、⑤EBM に必要なデータの範囲はどれくらいか、など、検討することも多かった。しかし、できることから始めるスモールスタートの方針の下、軽量化路線を採った。

EBM における顧客抽出の方法についてみると、例えばカードローンを契約しそうな人のリストを作成する場合には、既存のカードローン契約者がどのような金融行動をとっているかを分析して、それと同様の行動をとる顧客を抽出する条件のフィルターをつくり、対象となる顧客層に当てはめることで、既存の契約者と類似の傾向を有する顧客を探す、といった内容となっている。

2014 年当初は、こうしたロジックをもとに、カードローン需要見込み先を推定する EBM モデルを構築した。稼働から 1 年が経過し、安定稼働はしたが、①当初のモデルは、ロジックが固定されているため、顧客の傾向・趣向の変化に対応できなくなるのではないか、②他にも説明力の高い変数があるのではないか、③EBM は正しい答えを本当に出し続けるのか、といった課題が出てきた。課題解決に向けて、行内で討議し、外部コンサルティング業者等と協議した結果、AI を導入することが最も効果的な方法であるとの考えに至った。アルゴリズムについては、第 3 次 AI ブームで話題を席巻しているディープラーニング(深層学習)ではなく、ディープラーニングよりも構造が単純な教師あり機械学習の手法を選択した。ディープラーニングは、高精度であり、構造が単純な教師あり機械学習を遥かに上回るパフォーマンスを発揮する可能性もあるが、構造上、結論を導き出すに至った理由の検証が困難であることから、適当ではないと考えた。一方、構造が単純な教師あり機械学習は、内容が比較的わかりやすく、検証もし易い。このため、「得られた知見を顧客理解に役だてたい」という当行の EBM の思想に相応しいものであった。

こうして、AI を活用したマーケティングモデルとして、変数自動選択型ロジスティック回帰モデル「TAITAN」(Tsukuba Artificial Intelligence for Targeting system of Arithmetical Navigation) を構築した。構築にあたっては、①考え方をシンプルにして、モデル決定過程に透明性を持たせること、②単発ではなく、拡

張性を持たせること、③スモールスタートとすること、④少しでも成果が見えるように意識すること、⑤追加的な多額のコストは避けること、を心掛けた。

（３）AI を活用したマーケティングモデル（TAITAN）の仕組み

「TAITAN」では、まず第1期目（当初月）に、ダイレクトメール等によって契約に至った顧客の属性・取引データを収集し、教師データを用意する。次に、候補として考えられる変数群（年齢、取引年数、預金額、入出金額等）をもとに人手で基礎分析を進め、説明力のあると考えられる数十の変数・階級を選定する。さらに、この変数のなかから、複数の有意な変数をAIが自動的に選択し、ロジスティック回帰により最適なモデルを構築する。これが1期目のチャンピオンモデルとなる。チャンピオンモデルをもとに全顧客の申込確率を計算し、ターゲットとなる顧客を選別の上、ダイレクトメールを発送する。

翌月、チャンピオンモデルを用いて契約に至った顧客のデータを新たに追加すると、直近の新たな傾向を含む教師データが更新される。この新しい教師データを使って、再び、数十の変数から、複数の有意な変数をAIが自動的に選択し、ロジスティック回帰により、当月時点における最適なモデルを構築し、これを当月のチャレンジャーモデルとする。当月のチャレンジャーモデルと、前月のチャンピオンモデルについて、バックテストを行い、評価が高い方のモデルを、新たに当月のチャンピオンモデルとする。これを毎月繰り返すと、常に、直近の顧客の志向に最も適したモデルができあがる。

なお、これだけでは季節性の問題が残る。モデルの作成には、3か月前までのデータを読み込んでいるので、夏物の売れ行きをみて冬物を売るモデルになりかねない。売りたいものが冬物なら、昨年冬の売れ行きをみて、本年の冬物を売るモデルであることが適当である。こうした季節性の要因を適切に加味する必要があるため、さらに、当月のチャンピオンモデルと、季節性を織り込んだ過去のチャンピオンモデルを比べることにより、季節性を加味したうえでも最適な真のチャンピオンモデルを選択できる。

（４）AI を活用したマーケティングモデル（TAITAN）の成果

従前のEBMによるイベントのヒット率は1.29%であったが、AIを活用した新しいモデルによるイベントを使うことにより、ヒット率は4.88%と3.8倍に向上した。

副次的効果としては、教師データを別の金融商品等のデータに差し替えることにより、他のマーケティングにもそのまま使うことができるよう拡張性を持たせているため、横展開が比較的容易になっている点が挙げられる。また、どの説明変数がどの程度寄与しているのか（モデルが結論を出すに至った根拠）が明確となるため、顧客をより深く理解し、営業施策や個別マーケティングに活用できるほか、顧客の意思決定を後押しするような AI 活用を行った場合も、顧客に対する説明責任を果たすことができる。内閣府の「人間中心の AI 社会原則検討会議⁵」でも、人工知能の 7 つの基本原則案の 1 つとして「公平性、説明責任、透明性の原則」が謳われており、こうした検討にも沿っていると考えている。

（5）まとめ

当行の取組みを振り返ると、EBM 導入の効果は、①マーケティング施策に弾みがついたこと、②分析ツールや統計ソフトの使い方を習得したことにより、変数選定のドリルダウンなど独自の分析が可能となったこと、があげられる。

AI 導入の効果は、①ディープラーニングなどの難解な AI は活用しなかったが、精度向上に大きく貢献できたこと、②副次的効果としても、イベントの拡張性が高まり、顧客理解が深化し、説明責任が果たせること、があげられる。

ディープラーニングとの比較では、モデルの精度が犠牲になっている可能性は否定できない。しかし、変数の自動選択、チャンピオンとチャレンジャーの戦い、季節要因の調整など、モデルの精度を担保する仕組みが、ロジスティック回帰モデルの弱点を補完しており、そのうえ、顧客理解を深化させ、説明責任を果たせる点は、弱点を補ってなお余りあるメリットであると整理できる。

IV. 自由討議要旨

1. AI（デジタル）マーケティングは本当に必要か？

- AI を活用したマーケティングはすべての金融機関にとって必要と考えられるが、現時点における AI やデータの活用状況によって、今後求める AI

⁵ AI をより良い形で社会実装し共有するための基本原則となる人間中心の AI 社会原則を策定し、同原則を国際的な議論に供するため、AI 技術並びに AI の中長期的な研究開発及び利活用等に当たって考慮すべき倫理等に関する基本原則について、産学民官による幅広い視野からの調査・検討を行うことを目的とする会議。

やその取組み方は異なる。そのため、弊社では、AI やデータを使って顧客の理解を深めてマーケティングを高度化するという意味で、内外の金融機関を5つに分けてコンサルティング等を行っているので、議論の前提としてどのようなレベルに分類されるのかを紹介する⁶。AI をまだ導入していないレベル2の銀行が求める効果と、レベル4の銀行がさらに上を目指す時に求める効果は大きく異なるものであり、分けて議論する必要がある。

(金融機関のデータ活用レベル)

レベル1および2	複雑さの程度の違いはあるが、経験則に基づいたマーケティングを行っており、データ活用ができていない。地域金融機関の殆どが入るイメージ。
レベル3	データを活用し、EBM に取組んでいたり、1~2個の数理モデルを使ってマーケティングを行っている。大手の金融機関の多くが分類される。
レベル4	行内に分析の担当者を10名は抱えていて、10~20種類程度の数理モデルが動いている。国内ではトップの地銀や都市銀行が該当する。
レベル5	100名単位の分析担当チームが存在し、100個を超える数理モデルが同時に動き、個別最適に留まらない全体最適の観点からの分析を行っている。欧米の先進的な金融機関が該当する。

- ・ AI マーケティングは必要と考えている。私どもの会社では、いわゆるマス顧客を「会えない顧客」と呼んでいる。「会える顧客」は支店の営業担当者が十分な対応を行えるが、「会えない顧客」は口座を作っても放置されており、会社として対応が行き届かず収益化できていない顧客層である。AI マーケティングをきっかけに、「会えない顧客」を知り、セグメンテーションを明確化する等、最新のデジタル技術を活用して収益につなげることが、今後期待できるのではないか。
- ・ 当グループに属する金融機関はネット銀行なので、すべて「会えないお客様」ということになる。そのため、当然データ分析の有用性は心得ているが、まだこの分野でAIを活用するには至っていない。当グループには銀行以外

⁶ 本模様中、このように下線で強調している部分があるが、事務局が内容の重要性を踏まえつつ、読み易さの観点から付したものである。

にも様々な企業が属しており、相乗効果を狙って連携する取組みが企画されることも多いが、金融の外から見ると金融はとっつきにくいようである。したがって、すでに口座を持っているお客様を丹念に分析してアクションに結び付けていくという話もあるが、当グループの金融以外で抱える多くの顧客を金融に近づけるために AI を活用するという観点でのマーケティングの視点も重要であり、今後研究したいと考えている。

- 今の話は、銀行の特徴やカラーによってマーケティングで重視する目的が違ふということであり、興味深い。新しいネット銀行は、今口座を持っていない人に口座を作ってもらおうという新規顧客の開拓に注力したマーケティングを重視しているということであろう。一方、伝統的な金融機関においては、元々いる既存の顧客に対し、より品質のいいサービスを提供し、顧客を理解し嫌われずに好かれるように振る舞うことを優先的に考えているのではないか。
- AIを活用してマーケティングするときには、何を目的にしているかによって、2通りの方法があると思う。一つは、今抱えている顧客にいかにより多くのサービスをご利用いただくかということであり、今自分が持っている内部のデータを分析して、どうアクセスしていくかという方法である。もう一つは、顧客離れや若年層の取込みへの対応で、今取引がない人にどうリーチしていくかということであり、金融以外の外部のデータから今何が求められるのかを分析しマーケティングにつなげるという方法になると思う。結局、この両方が必要と考えており、既存顧客に関するデータだけでは新しい顧客の取込みには対応できないのではないか。
- プレゼンテーションで説明したマーケティングは、銀行が既存の顧客を理解するためにどのように AI を含めアナリティクスを使っていくのかということであるが、口座を持っていない顧客へのアプローチという意味では、マーケティングではないが、参考になるものがある。例えば、AI を使った信用スコアの診断や AI を使った資産運用アドバイスといったサービスが、今まで遠かった顧客がちょっと近づいてくれるきっかけになっていると感じている。金融はよくわからないけれど AI が支援してくれるならやってみようという感じで、AI によって金融は難しいという精神的な障壁が低くなるのがビジネスのチャンスを作るといえるということもあるのではないか。

- ・ 当行も数年前までレベル1に分類される銀行だった。それが少しずつとはいえ、取組みが進んだ背景を紹介する。単にお客様がどういう人なのか、どういう傾向の人なのかを漠然と分析していたときはうまくいかなかったが、目標を持ち目的をしっかりと定めて、そのためには何をしなければならないかを考えて行動した時に前に進み、少しずつマーケティングが進化していったように感じている。そうすると、ある時点まで行くと人の手だけだと限界があり、AIを頼らなければならない局面が出てくる。AIの導入は目的ではなく、精度を高めるために手段として結果的に利用したということである。金融機関が前に進もうと思ったら必ずデジタルマーケティングは必要になるということではないか。
- ・ AIかどうかの前に、データを有効活用するかしないかという段階がある。物販の世界では30年も前からデータ分析によるマーケティングがなされているが、その時使われていたのが多項ロジットモデルといわれるものであり、それがステップアップしてAIに移行している。ところが、金融の世界では、多項ロジットモデルの時代がないままにいきなりAIを導入しようとしている。多項ロジットを含め多くのモデルを使って比較・評価するということでは必要であり、そのうえでAIモデルが優れていれば導入するということではないか。金融機関はAI導入にあたり、モデルを評価して選ぶステップを飛ばすべきではなく、そのためには、どうなれば「当たり」なのか、また、できたAIモデルを評価する関数をどれだけ現実に合うように作れるかどうかにかかっていると思う。
- ・ マーケティングのポイントと考えているのは、顧客満足度の向上である。収益はその結果ついてくるものと考えている。マーケティングを行っていくうえで、ビックデータ解析やAI等のデータ分析は何のためにしているかという、お客様に寄り添うためであると考えている。マーケティング活動は銀行とお客様の接点の場に感動を与えるためであり、それが結果的にお客様の満足度の向上につながるものである。このビジネスモデルのサイクルをきちんと作っていくという取組みが目的にあって、そのための手段としてマーケティング、データ分析があるのではないかと思う。
- ・ いわゆるパレートの法則に従えば、2割の顧客が残高の8割を握っていると考えられる。この2割の顧客に対し営業店で営業行員が顧客との接点を持ってしっかりと営業を行うべきであるが、実際は顧客の取引のすべてを人間が管理し、最適な提案に結び付けるのは物理的に困難である。また、残り

の 8 割の顧客に関しても残高が少なく顧客数も多いことから、営業店との相対の接点もおのずと希薄になりがちである。つまり 2 割の顧客であれ 8 割の顧客であれ、いかに顧客のニーズに効率的なアプローチができるかが営業の課題であり、EBM はそのための手段である。また、EBM で効率化した結果余裕が出た人員を戦略的に再配置することで、様々な営業分野でもっとお客様と接点を持ち、対話の時間を増やし、顧客との関係を深めることにつながると考えている。

- 大きなマクロの流れとしては、現実問題、直接の対面のチャネルである営業店に来る人が減り、対面のチャネルから非対面のデジタルのチャネルに移りつつあるなかで、AI を活用したデジタルマーケティングでお客様との接点を持つという取組みは、それがなくなるとお客様との接点が持てなくなるし、お客様が誰かわからなくなることから、やらざるを得ないと考えている。デジタルマーケティングの目的の一つに収益もあるが、営業で電話を掛けるときのタイミングや優先順位の判断に利用することで、無駄な営業を減らして効率化したり、今まさに電話が欲しかったというお客様にヒットすることで顧客満足度につながる面もあると考えている。
- 金融においてもデジタルマーケティングに対する過度な期待があるように感じられるが、正しい理解が進まないまま AI が使われると、顧客適合性の観点から問題が生じる可能性があるかと危惧している。例えば、お願い営業や押しが強い営業スタイルの銀行において、AI でデータ分析してターゲットを定めてセールスを行うと、実は商品に適合するお客様ではなく、押しに弱いあるいは泣きに弱いお客様に売ってしまうということにならないか、という問題である。デジタルマーケティングの目的として収益も大事であるが、お客様に正しい金融商品をお届けできているか、といったフィデューシャリーデューティー⁷の観点は基本前提である。その上でチャネルの多様化へ対応し、渉外も含めたチャネルに AI が入ってきたときに、どういった営業スタイルを確立するか、お客様を正しく知ったうえで正しい金融商品売っているか、が大事である。それを実現するためには、正しい理解のもとでの AI マーケティングが必要であろう。

⁷ 他者の信任を得て、一定の任務を遂行すべき者が負っている幅広い役割・責任の総称。金融機関は、商品開発、販売、運用、資産管理等において、こうした役割・責任を負っているものとされる。

- ・ マーケティングはセールスと一体である。価格一本で勝負というのであれば、メガバンクやネット銀行のようにダイレクトチャネルで十分であるが、C to B (Customer to Business) の顧客起点のサービスが求められる現在においては、セグメンテーションから顧客のニーズが掴めるわけではないし、顧客自身もニーズがわかっていないので、対面チャネルか「頻繁なダイレクトチャネル」が必要である。対面チャネルによる営業ができていた先としては地域金融機関があるが、頻繁なダイレクトチャネルが構築できている金融機関はない。EBM や BBM を活用しても、単純にセグメンテーションで捉えて効率化を図るだけのセールスに留まるのはプロダクトアウトビジネスであり、Amazon と戦う戦略である。一方、地域金融機関の戦略はそうではなくて、今まで行員に占める営業担当者の比率が 2~3 割だったところを 5~6 割に引き上げるとともに、一日 20 軒回っていたところを AI を活用したツールを使って 40~50 軒回りながらヒット率も高め、顧客満足度を上げていくということが大事になっていく。セールスの世界で AI をどう使っていくかという観点が大事である。もうツールは出回り始めており、あとはやるしかない。まずは、使うことによって知見を上げ、レベルを上げていくことが重要である。

2. AI マーケティングの進め方は？

- ・ デジタルマーケティングを進める際に悩むこととしては、分析した結果、ターゲットがわかったとしても、結局、打つ手としてのバリエーションがそれほど多くないということである。例えば資金余力がある人には、同じような投信や保険を売りがちであるし、資金需要がある人に細かく分けてローンを薦めても仕方がない。さらにアプローチするチャネルをきめ細かく変えるとヒット率が上がるとわかっていたとしても、例えばメール一つとってもその文面を一つ一つ用意する部分は自動化されておらず、人手がかかる。さらにいえば、EBM のようにタイミングの方が大事な場合も多く、例えばインターネットで住宅ローン比較サイトを閲覧していた人に、タイミングよく住宅ローンを薦めるという方がシンプルで効率良いことも多い。
- ・ 新規顧客の獲得あるいは、取引が少なく情報が乏しい既存顧客への対応としては、Web 閲覧のタイミングを狙ってアプローチする等の方法は効果が高いという経験則があり、こうしたルールを纏めて AI と称するソリューション

ンもある。一方、長年の取引関係がある顧客については、蓄積された情報を細かく分析し、好み、性格、生活様式、頻繁に使うチャネル等を把握して対応する方が、金融機関のためにも、お客様のためにも良いのではないか。

- EBM やデータ分析を通じて出てきたセグメントに対し、通り一辺倒の案内をしても、次第に反応率が下がってくるという現実問題がある。特にアプリの場合はレコメンドが執拗と思われると、プッシュ通知の拒否設定をされてしまう。こうしたなかにあつては、やはり顧客理解と仮説作りが大事であり、システムでオートマチックに全部やるのもいいが、実際に顧客に対応する場面では、人間味のある気の利いたメッセージや伝え方を工夫していく等しないと、なかなか効果を上げていくことは難しいのが現状である。
- 顧客理解とそれに対する対応は、one to one でどこまできめ細かくできるかということだと思っている。顧客一人ひとりによって最適な接点やタイミング、求められるサービスは異なる。これに対応するために、データの蓄積や分析が生きてくる。日頃から金融機関として接点がない顧客については、メディアの接点やテクノロジーを使えば、理解したり対応できる分野があるのではと思っている。ある意味望ましいのは、顧客一人に対して複数の担当者がつき、その人のことを非常によく理解し、きめ細かな対応を常にとれる体制にすることである。これを人手でやると相当なお金やマンパワーがかかるので、そこはデジタルを組み合わせることで効率的に、擬似的な one to one を作り上げるということではないか。そこに AI が活用できる余地があるのではないか。進め方を検討する際にはデータの整備もさることながら、チャネルやお客様個人の理解から、それをどこで表現するかというところを議論しないといけないと考えている。
- AI は、本当はすべての領域で必要であるし、それなりに効果が出るものだと思う。ただし、AI の導入効果が一番早く表れるのはマーケティング等のデータ活用の分野であり、最初に取組む分野として向いていると思う。そのなかで、どんなプロセスを経て、どんな AI を選択し、プロジェクトを進めていくのか、段階を追ってノウハウを蓄積・共有していくのがよいのではないか。特に、たくさんの失敗を経験し、失敗して学んだことを多くの人と共有して次に活かしていくことが大事である。
- 当社はネット銀行であり、個人の方が人生で最初に口座を開く銀行にはなりにくい。口座開設からの平均的な取引期間は短く、データの蓄積が少ない

ため、外部の他のデータと組み合わせないと自行のデータですら使えないのが実態である。データ分析によってお客様のイベントを把握するためには、まず、外部の企業とタグを組むことが選択肢になると考えている。

- 当社もネット専業銀行であるが、外部の Web 回遊情報を活用して、住宅ローンやカードローンに興味をお持ちの方にタイミングよくアプローチするという、いわゆるアドテクノロジーなどを使っている。外部のデータもうまく活用してマーケティングを実施しないと厳しいというのは同感である。一方で、内部データについて完全には使いこなせていないという課題も感じている。ネット銀行の場合、チャンネルは少ないが、すべてデジタルで情報を持っており、金融商品取引情報、顧客属性情報、Web 回遊情報等の情報を組み合わせて分析すれば面白いことができそうだと考えている。
- データが集まることによる面白さがあると思う。通帳をスマホアプリ化しデジタルで扱えるようにしたことで、取引がなくても残高を度々確認している人がいる等の情報がとれるようになった。こうした情報から、預金者の嗜好や性格を想像することができるようになっていたため、データサイエンティストを確保するのも良いが、まずはデータの価値を理解し、デジタルデータからストーリーを語れる銀行員を育てて、機会をとらえてマーケティングの高度化に活用していくというアプローチもあってよいのではないか。
- 銀行内部のデータの多くは総勘定元帳に近いところがソースとなっているが、もともと財務諸表作成用のものであり、マーケティングで使うことを想定したものではない。そのため、データを保存していても、5~10年分のデータに簡単にアクセスできるようにはなっていない。また、銀行の多くのデータの出自が伝票であるという歴史的背景もあって、使い難くなっているということもあろう。今後は、マーケティング等に使えるようにデータベースを整備しようという話はあるが、ただ、大きな箱にデータを入れれば良いというものではないため悩ましい。
- DWH (Data Ware House)⁸はあるが、格納されているデータがマーケティングに向くようになっていないという場合は、単にデータをまとめ直せば良

⁸ 業務上発生した取引記録などのデータを時系列に保管したデータベース。一般的にデータウェアハウスは、様々な情報システムのデータを集めて同じ意味のデータは横断的に扱えるようにするなど整理・統合する。また、データは時系列で記録していき、更新や削除は行なわず、過去のある時点の個別のデータを参照できるように格納される。

い。そのためのツールも多くの場合 DWH に用意されているはずであるが、使われていないというのが実感である。プログラマー的な領域のデータ活用人材を抱えていないのが理由である。Google も Amazon も簡単に使えるマシンラーニングの API を公開しているが、日本の企業で使ってもらうためには、さらにもう少しビジネスに寄せて使いやすくする必要があり、当社のようなコンサルタントが入り込む余地がある。本来は、覚悟を決めたデータ活用人材を内部に育成できればクリアできる領域である。

- 銀行の人材における大きな問題は、一般的に数年で異動してしまうということである。データ分析を覚えたらすぐに異動になってしまう。データ分析ができることが人事評価でプラスにつながるものが本人に伝わっていないと、モチベーションも上がらず人材が育たないなどという声も聞く。かといって、外部からデータサイエンティストを採用しても、ビジネスの理解までは時間がかかることが問題になっている。データは人間が行動した結果なので、銀行のビジネスを知らないとそのデータの意味が理解が難しい。営業の経験があってデータサイエンスの素養がある人が欲しいが、なかなかいないのが実態である。
- 人材を外部から採用することを検討したこともあるが、コンサルティング以外は、実質企画担当一名（自分）で行っている。データ分析には、色々な役回りの方が必要であるが、担当者間の連携が取れないと機能しない。その点、データを見て、何をすべきかを考え、実行し、結果を把握して次のアクションに移すまで全部自分がワンストップでやっているのが強みになっていると感じている。デジタルマーケティングの理論を勉強したとはいえ、ビジネスユーザーとしてのレベルであるため、独学で統計ソフトの使い方も修得するなど苦労はしたが、みえる結果に結び付き、やりがいがあった。
- 上記の例は、「一人デジタルマーケティング」というべきものであり、他の地域金融機関の参考になるのではないか。人材の面で最近心配しているのは、メガバンク 3 行ですら新入行員の研修に悩んでいるということである。最近の新卒は学生時代に PC を使っていないことも多く Excel も使えないらしい。彼らに AI を渡しても、頭で考える力が十分ではないなかで、どのようにトレーニングするのか。ビジネスの素養があってデータを分析できる人としては外部人材を使うとしても、考えることまで外部に委託するわけにはいかない。金融機関は、人事制度を改め、2~3 年でのローテーションはやめた方

がいいと思う。

- 一人ですべてのことがわかる「スーパーな」人材を育てるのは難しいので、得意分野を持ち寄って柔軟に回していける体制作りが大事である。私の担当するグループは立ち上がって間もないが、企画をやる人材と分析をやる人材が一つのチームになったことで、良い連携が生まれつつある。データを活用し、ビジネスにつなげていくためには営業経験・センスは重要と考えている。いずれにせよ、それぞれのノウハウを結集する仕組みや組織作りが大事である。
- 大学サイドからの人材供給の見込みについてお話しする。まず、人工知能とデータサイエンスは学問的に違う分野と思っている。人工知能の分野に関しては、今は殆どないが、今後5年くらい先になれば、大学からある程度の人材供給はできるようになると思う。一方、いろいろなデータを集めて使えるデータベースにしていく等のデータ構造化の作業を行うデータサイエンス分野の人材については、大学に教えられる人材すらいなため、供給の目途が立っていない。もちろん、ある程度は実践経験でできるようにはなるが、最適に行うためには学問的な知識が必要になり、こうした人材の供給には今しばらく時間がかかりそうである。

3. AIマーケティングの留意点

- 「口座振替・クレジットカード・決済」等の「銀行データで直接的に把握できる情報」をビッグデータとして扱うだけならまだしも、金融機関がその個人の「行動・変化を察知」するために使うことは許されるのか、との問題提起があったので、お答えしたい。これは、受け手の感じ方の問題であり、データ提供者の気持ちにどれだけ応えられているか、ということではないか。すなわち、「利用目的の範囲内で使っているので問題ない」といったような次元の問題ではなく、お客様が自分に対してメリットがあると感じれば、気持ちよくデータを提供して頂けるのだと思う。何が良くて何がダメなのかを考えながら慎重にやって行きたい。
- 先日参加した個人情報保護法と政府統計マイクロデータの研究利用に関するシンポジウムでも議論したが、コンプラ的にはクリアしていて問題ないが、倫理的にどうなのかということであろう。多くの意見は、個人情報には様々な

サービスを通して否応もなく観測され収集されており、もはや部分的に気にしても意味は乏しく個人の情報を守ることにはならないということである。情報を取られる側も徐々に、「取られても当たり前のことであり仕方ない」といった意識へと変わっていくのではないか。

- デジタルマーケティングをやっていくにはコストがかかるが、クラウドを使うと安くできるのではという議論がある。しかしながら、一方で、個人情報はクラウドに格納できないという意見もある。FinTech 業者がクラウドを最大限に活用するなかで、金融機関はクラウドというせつかくの武器を使いこなせていないように感じるが、どう課題をクリアしていったらよいか悩ましい。
- クラウドについては、AIに限らずITコストの観点から使っていかなければならないとの問題意識を持っている。まずは、情報系の内部のオンプレミスで持っているシステムをどうクラウドの環境に移せるかということである。最近では、セキュリティはクラウドの方が高いという評価も出て来ていることもあり、固定概念を一回取り払って検討しようとしている。答えが見つかったわけではないが、たぶんできると思ってトライしている。
- 最後に、レベル1や2にある金融機関が、レベル3に進んでいくためにどうしたらよいか、一言申し上げる。まずは目的を定めてどうすればよいのかを考えるのが第一歩であろう。我々の場合は、「営業に役に立つ」ということを目的とし、統計ソフトを導入する前にまずはモデルを自分で作ってみようということから始めた。手軽なところで支店の来店者数の予想を行ってみて、何が説明変数になるか試行錯誤を繰り返しながら少しずつ進めるとExcelでも結構できるということがわかった。一つずつ前に進めることで積み上がったり応用できることがあるという気付きがあり、マーケティングに応用してみようということになった経緯である。一足飛びにすごいことをやろうと思ってコストをかけても、難しかったり、自行の文化に合わなかったり、うまくいかないこともある。仮に大きな成果が出たとしても、それを銀行としてどう運用して、営業店なり本部でどのように有効活用していくかも、銀行により様々な対応があると思う。当行の場合、何を目的とし、それをどう実行していくかをイメージしながら、少しずつ着実に進めて行ったのが良かったのではないかと感じている。

以 上

ワークショップ参加者（敬称略）

（プレゼンター）

- 吉澤 陽子 株式会社 みずほ銀行 データビジネス推進部 データビジネスチーム
次長
- 内田 晃秀 株式会社 筑波銀行 営業企画部 上席主任調査役

（招待参加者）

- 岩田 廉平 株式会社 三菱UFJ銀行 デジタル企画部 次長
- 坂本 博勝 株式会社 大和総研 フロンティアテクノロジー本部 フロンティアテクノロジー部 副部長
- 島田 直貴 株式会社 金融ビジネスアンドテクノロジー 代表
- 常田 昌人 株式会社 三井住友銀行 リテールマーケティング部 マーケティング企画グループ グループ長
- 西原 正浩 ソニーフィナンシャルホールディングス株式会社 事業企画部 マネージャー
- 福田 智之 株式会社 リそなホールディングス オムニチャネル戦略部 金融マーケティンググループ グループリーダー
- 豆塚 滋夫 株式会社 常陽銀行 地域協創部 主任調査役 兼 筑波大学 国際産学連携本部 技術移転マネージャー
- 森本 昌雄 T&Iイノベーションセンター株式会社 代表取締役会長
株式会社 千葉銀行 参与
- 山下 智志 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所 副
所長 リスク解析戦略研究センター長
総合研究大学院大学 統計科学専攻 教授
- 吉本 憲文 住信SBIネット銀行 株式会社 FinTech事業企画部長

（日本銀行）

- 菅野 浩之 金融機構局 審議役 金融高度化センター長
- 山下 裕司 金融機構局 金融高度化センター 副センター長
- 中山 靖司 金融機構局 金融高度化センター 企画役

* 所属および役職はワークショップ開催当時のもの。