

これからのAIの話をしよう（コンサル編）：

「機械に代替されないデータサイエンティスト」に必要な能力とは？

<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1908/05/news010.html> [\[PDF出力\]](#)

データ分析がうまくいっている企業は何が違う？ 企業と現場が意識すべきことについて、データサイエンティストに聞いた。

2019年08月05日 07時00分 更新

[松本健太郎, ITmedia]

「機械学習や統計学を駆使するデータサイエンスビジネスの世界は、どうやら人月商売（※）ではうまくいかなそうだ」という考えが浸透したのが平成の終わり。しかし、AI・データ活用に正解はなく、令和になったいまでも各社手探りの状況が続いています。

企業は、どうすればデータサイエンティストの能力を最大限に発揮させ、ビジネスを拡大できるのでしょうか。組織を運営するマネジメント層と、現場で働くデータサイエンティストが真剣に考えている課題です。

データ分析組織を立ち上げた企業や、データサイエンティスト自身が意識すべきことについて、コンサルティング事業を手掛けるイーストフィールズ創業者の東野智晴さんに聞きました。東野さんは2009年ごろからデータ分析業務をしており、さまざまな案件を担当する中で、各企業が抱える課題が見えてきたといいます。

※：「人月」は1人の人間が1カ月で行える作業量を表す単位。システム開発に必要なコストを語るときに使われる

連載：[これからのAIの話をしよう](#)

いま話題のAI（人工知能）には何ができて、私たちの生活に一体どのような影響をもたらすのか。AI研究からビジネス活用まで、さまざまな分野の専門家たちにAIを取り巻く現状を聞いていく。

（編集：ITmedia村上）

現場やクライアントの「納得感」をどう得るか



2009年に新卒で損害保険会社に入社後、一貫してデータサイエンスを扱う仕事に従事してきたという東野さん。13年にコンサル企業に転職してすぐにデータサイエンスブームが訪れたため、希少な人材として扱われたようです。

東野さんが意識していたのは、データ起点ではなく課題起点で考えること。例えば、データサイエンティストがクライアントに対して「統計的にこういう結果が出ました」と話し、「それで？」というリアクションが返ってくるケースを多く見てきたといいます。単にデータを見せるだけでは相手の納得感を得られず、課題の解決にはつながりません。

また、AI導入でもよく問題にされることですが、得られた分析結果を基に業務のルールを変える場合は、現場を納得させる必要もあります。

データサイエンスに詳しい東野智晴さん

ある製薬会社へのマーケティングオートメーション導入のコンサルティングをしたときは、「お客さまごとに関心のありそうなメー

ルの内容をデータ分析でスコアリングし、一定のスコア以上のお客さまだけに該当するメールを送る設計にできないか」という相談が来たそうです。しかし、東野さんはそのやり方ではメール配信を行う現場の理解を得られないと考え、それは無理だときっぱり断りました。

「『スコアが50点以下だから、この人にはメールは送りません』というブラックボックスのルールでは、現場は納得しないですね。ロジックが複雑すぎて意図を理解できなければ、機械が勝手に判断しただけじゃないか、という反発も生まれます。配信数のノルマがあるならなおさらです」（東野さん）

そこで東野さんは、実際の運用を考えて、根拠がはっきりしていて分かりやすいルールを提案しました。例えば、同じ人に一定数以上のメールを送らない、メール内でクリックがなかったらその後のメールを送らない、などです。

この案件の主な目的は、「メールの配信を拒否されないようにすること」だったので、それを解決できれば複雑なロジックは必要ありませんでした。長い目でその後の運用を考えるなら、現場の理解を得ることはとても重要でしょう。

データサイエンティストは料理人、食材と調理場の整備を

東野さんは「データサイエンスに対する過度な期待」で覆われた現場の最前線で、さまざまな苦労も味わってきたといいます。特に苦労した点について「まず、企業がデータを持っていません。インフラ環境がなかったり、セキュリティ上データが使えなかったりすることもありました」と振り返ります。

クライアントは保険、製薬、エネルギー、製造業が多かったそうです。保険や製薬は業務で統計を使うのである程度データ分析をできる環境が整っていたものの、製造業はデータが整っていない状態が多く苦労したといいます。

また、ディープラーニングに過度な期待を寄せるクライアントも多かったようです。「人間で判断できないものは、機械でも判断できません。自分たちが何をしたいかが明確になっていない企業も多かったので、こちらから提案した内容を基に話を進めるという状態でした」（同）



そんな東野さんから見て、データ分析で成功する会社、失敗する会社の境界線はどこにあるのでしょうか。

「失敗する会社は、データ分析をやったことがない会社です。つまり、失敗しない会社なんてないんです」と東野さん。「データ分析を料理に例えると、データサイエンティストは料理人、データは食材、インフラ環境は調理場です。今まで分析をやったことがない会社は食材も調理場も未整備で当たり前。そこにデータサイエンティストを加えて、いきなり活躍できるわけがありません」と指摘します。

ビジネスが分からないデータサイエンティスト問題

データ分析で成功する会社に明確な共通点はないそうですが、「事業部にデータ分析チームがぶら下がっているところは、ニーズ起点で動けていることが多いかもしれません」と東野さん。「現場から離れてデータ分析の依頼を待っているような独立組織はまずダメです」と続けます。

「（データサイエンティストは）ビジネス部門と一緒に動くべきなんです。少なくともドメイン知識がなければ、価値を出せません。ビジネス部門の知識を吸収して課題を発見し、解決案を出せるようになるまでスキルを上げるべきでしょう」（同）

「ビジネスが分からないデータサイエンティスト問題」については、多くの企業や有識者が問題解決に向けて取り組んでいます。東野さんが実践していたことを聞きました。

「私は、何度もビジネス部門にヒアリングしていました。自分で考えたことが合っているのか、物おじせずに確認します。最初にやるべきはデータを触ることではなく、ビジネス部門の課題をヒアリングして、何を解決できそうかを一緒に考えることです」（同）

何度もヒアリングばかりしていたら、クライアントから「何で早く分析に取りかからないんだ」とおしかりを受けそうな気もしますが、最初に目的をしっかりと共有できていたので、トラブルには発展しなかったといいます。

東野さんは、「最初にクライアントと何が目的かを強く握っていたので、手を動かさない＝仕事をしていない、と見られなかったのだと思います。データ分析をすることが目的ではないので」と話します。

「データに投資を」 企業が今できることは

データサイエンティストとして活動する中で、東野さんは「企業はもっとデータに投資してほしい」と強く感じたそうです。

「データ収集や分析ができる環境にお金を掛けてほしいです。データ分析はトライ＆エラーがマストなので、何十回、何百回と分析を繰り返します。インフラにお金を掛けていないと、試行錯誤に時間が掛かってしまう。その時間はお金で買えると知ってほしいですね」（同）

最近では人の採用が注目されがちですが、その前に企業がすることはまだまだ多そうです。先述した環境作りもそうですが、データサイエンティストにどのようなタスクを与えるかも重要でしょう。過剰な期待を抱く企業が、データサイエンスでは解けない課題を設定しても、それはデータサイエンティストには解けません。

「タスクの内容で（成果が出るかどうか）8割決まる」と東野さん。「いっそのこと、コンサルタントなど外部の人間に課題設定を相談すると良いかもしれません。それぐらい重要なことですから」と強調します。

では、データサイエンティスト自身は何をするべきでしょうか。東野さんは「それは役割によって変わります。メンバーレベルならビジネスのキャッチアップと学習時間の確保、1つ上のレイヤーだとビジネス部門との関係性構築です」と話します。

「技術は日進月歩なので、キャッチアップが大切です。そもそもコードを書く必要があるのかどうかまで考えるべきでしょう。AutoMLやMatrixFlowなど、機械学習モデル作成を効率化するツールはいくらでもあります」（同）

データサイエンティストが不要になる日

ビジネス部門はデータサイエンスを理解しないといけないし、データサイエンティストはビジネスを理解しないといけない。両方が歩み寄りを続けると、いつの日か「データサイエンティストが不要になってくるのではないか」とすら思います。

東野さんは「そうなるでしょうね」と答えます。

「データサイエンティストを名乗る人のほとんどは、Pythonやデータ分析基盤に触れるものの、ビジネス（課題の解決）に弱い人が多い印象です。サイエンスやエンジニアリングはツールに代替されると思っていて、最後まで残るのはビジネスを統計や機械学習で扱える問題に落とし込める人ではないでしょうか」（同）

また、「統計をしっかり理解している人は、データサイエンスブーム後もあまり増えていないのではないか」（同）とも感じているそうです。

企業側は、しっかりとビジネスについて考えられる人材を採用する目利きが求められます。したがって、組織をデータサイエンスの力で動かすのに重要なのは、目利きできる人材ではないかと東野さんは考えます。人材会社やツールベンダーにふっかけられないリテラシーも大切です。目利きできる人材をそろえてから、データ分析環境の構築、データサイエンティストの採用と順番に投資していくのがいいでしょう。

取材後記

手段が目的になってしまうのは典型的な悪いパターンだと、誰もが気付いていることでしょう。しかし、ここ数年のデータサイエンスブームやAIブームは、技術という手段ばかりに注目が集まり、目的が忘れられた典型といえます。

私には、日本の人手不足がなぜAIやデータサイエンスで解決されるのか全く理解できませんが、政府はAI人材の育成を推進すると発表しています。データサイエンスの現場で仕事をしながら、マクロとミクロでこつも見ている景色は違うのかと感じる日々です。

分かったつもりが一番怖い。大上段に構えず、地道に課題と技術を結びつけて淡々と進めている企業にこそ、もっと光が当たってほしいと思います。

著者プロフィール：松本健太郎

株式会社デコム R&D部門マネージャー。セイバーメトリクスなどのスポーツ分析は評判が高く、NHKに出演した経験もある。他にも政治、経済、文化などさまざまなデータをデジタル化し、分析・予測することを得意とする。本業はインサイトを発見するためのデータアナリティクス手法を開発すること。

著者連絡先はこちら→kentaro.matsumoto@decom.org



著者より単行本発売のお知らせ

今最も注目を集めるデータサイエンティストの1人が、データの読み方に注目して「うそを見抜く技術」を解説します。世論調査の結果はなぜ各社異なるのか？ アベノミクスによって景気は良くなったのか？ 人手不足なのにどうして給料は増えないのか？ 「最近の若者は……」論の誤り、本当に地球は温暖化しているのか？ などなど。



新時代の教養「データサイエンス」の入門書として、数学が苦手な人、統計学に挫折した人にも分かりやすい一冊に仕上がりました。[詳細はこちら](#)から。

関連記事



[「成果を生み出すデータ分析組織」はここが違う リクルートのマネジメント術](#)

データサイエンティストを生かし、データ分析組織として成果を生み出すにはどうすればいいのか。リクルートテクノロジーズに聞いた。



[「官民一体で大きなうねり作る」 経産省がAI人材育成に乗り出す理由](#)

経産省を中心としたAI人材育成プログラム「AI Quest」が進められている。企業の課題を解決できる人材の育成を急ぐ。



[AI人材の三者三様、DeNA・メルカリ・ABEJAが語る「いま欲しい人材」](#)

優秀なAIエンジニアを抱える企業は、どのようにAI人材の獲得と育成を行っているのか。3社がイベントで議論した。



[「エンジニアじゃなくてもAIは使える」メルカリが求めるAI人材の条件](#)

メルカリが技術戦略発表会を開催。AIに取り組む理由と、AI人材の採用に込める思いを語った。



[「僕と契約してデータサイエンティストになってよ！」 分析少女ありさ☆アリスの悲劇](#)

未経験からデータサイエンティストを目指した「分析少女」に起きた悲劇とは。一部の怪しいデータサイエンティスト養成スクールへの警鐘を鳴らす物語。



[未経験からデータサイエンティストになれる？「死の谷」を越えた独学プログラマーが伝えたいこと](#)

「データサイエンティストになりたい」「エンジニアになりたい」——そう思うものの、思っているだけでは夢はかなわない。そんな悩める人に送る独学のすすめ。

Copyright © ITmedia, Inc. All Rights Reserved.

