

Think Big Analytics™ コンサルティングサービス紹介

テラデータは、2018年1月にThink Big Analyticsというコンサルティング＆サービス部門を発足した。企業のアナリティクス導入の過程を包括的にサポートする組織だ。以下、Think Big Analyticsが提供するサービスの全貌を紹介する。



Think Big Analyticsが提供するサービスは、「Teradata Velocity™」というブランドのもとに展開されている。Velocityとは「Speed (迅速性) + Direction (方向性)」を意味しており、その名の通り明確なゴールを定め、アナリティクスを駆使してそこへ素早く到達するための各種サービスで構成される。

Velocity = Speed + Direction

Teradata Velocity™ポートフォリオ

Teradata Velocityのサービスは、「提言＆戦略立案」、「設計＆実装」そして「最適化＆運用管理」の大きく3つのサービスカテゴリで構成される。アナリティクス活用のすべての段階、ソリューションの提案から、開発、導入、そして最適化を継続的に支援するテラデータのサービスメニューである。

Teradata Velocity™



Teradata Velocityにおいては、DevOpsから発展させた「Analytics Ops」というアナリティクスの開発手法を用意している。それは、アナリティクスの設計、実装、運用が一体となり、アジャイル的な手法を使って、素早くフレキシブルにビジネス成果を獲得する。またオンプレミスの運用サポートだけではなく、クラウドベースのアナリティクスサービスも提供している (Analytics-as-a-Service)。

Teradata Velocity™を差別化する「Business Value Framework」

Teradata Velocityのサービスが、迅速に成果を上げることができるのは、Business Value Framework (BVF) に基づくアプローチに秘訣がある。BVFはテラデータが約40年に渡ってアナリティクスを専業としてきた実績をもとに、ユースケースから得られた知見を体系的に蓄積したフレームワークであり知的財産である。BVFは、金融、流通、製造などの業種毎に作成されており、4階層の構造になっている。最上位の階層がビジネス機能、その下に実用的なインサイト、アナリティクスのケイパビリティ、そしてユースケースが配置されている。ビジネス機能とは、マーケティング、オペレーション管理、資産管理、サプライチェーンマネジメントなどのカテゴリに区分されている。またユースケースは700件超にまとめられている。インダストリーコンサルタントが、お客様とのコミュニケーションを通して、ビジネス機能からBVFの階層を降りていくことで、お客様のビジネス課題に対応するユースケースを検索できるようになっている。ユースケースの概要には、ビジネス課題、ビジネス成果、分析するデータ、アナリティクスにおける課題、採用したメソッドロジと技術、成功基準などの実践的な知見がまとめられている。お客様のビジネス課題に適したユースケースを見つければ、課題解決とビジネス成果獲得までのアプローチの概要を見通すことができるのだ。

Business Value Framework



アナリティクス投資への不安感を払拭する「RACE™」

BVFの反復可能なユースケースを活用することで、最短6週間でビジネス課題の明確化から、モデル構築、アナリティクスの価値の検証評価までを行うメソッドロジがRACE™ (Rapid Analytic Consulting Engagement) だ。

本格的なアナリティクスを導入するには、アナリティクスが本当にビジネス価値を生むのか、自社が持つデータは足りているのかなど、様々な懸念が存在する。RACEを採用することで、アナリティクスが生み出す価値や自社データの過不足などの課題を短期間で検証、評価することができる。

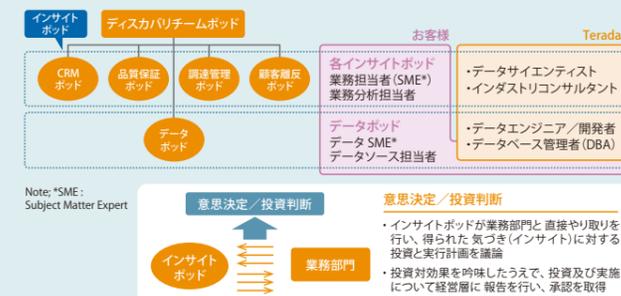
RACEを最短6週間で実施する場合の進め方を見てみよう。最初の1週間は「構想＆準備フェーズ」だ。BVFのユースケースからお客様のビジネス課題に適合するものを探す。ユースケースにはデータソースや実施環境、さらにアルゴリズムまで実践的な知見が記載されているので、検証プロセスのロードマップが明確になる。次に、それを実施するのに適したチームを編成し、プロジェクトを開始する。このフェーズでの成果物は、作業範囲を記述した「スコープ・ドキュメント」と、そのスコープに基づいた「プロジェクト計画書」になる。2週目から5週目にかけては「モデル構築フェーズ」だ。データを準備し、モデルを開発し、インサイトを発見する。成果物は「分析結果」、「分析モデル」、「プログラムコード」およびインサイトをまとめた「インサイト発見報告書」になる。最終週の6週目は「評価フェーズ」だ。ROIを評価し、今後の計画を提言としてまとめ、報告書を作成する。成果物は「ビジュアル化されたアナリティクス結果」と「プロジェクト報告書」になる。



少人数のエキスパートチームがアナリティクス成功のカギ

RACE推進にあたっては、「ポッド」と呼ばれる、役割が明確化されたエキスパートを集めた少人数のチームを複数編成する。ポッドはインサイトポッドとデータポッドに分類される。インサイトポッドはインサイトに対する投資と実行計画を議論するためのポッドで、業務毎に編成される。お客様側からは業務担当者と業務分析担当者、テラデータからはデータサイエンティストとインダストリーコンサルタントが参画する。データポッドは、分析に必要なデータを収集し、分析が可能な形式に加工するポッドで、お客様側からはデータを理解する業務担当者、データソース担当者、データベース管理者が、テラデータからはデータエンジニアと同じくデータベース管理者が参画する。

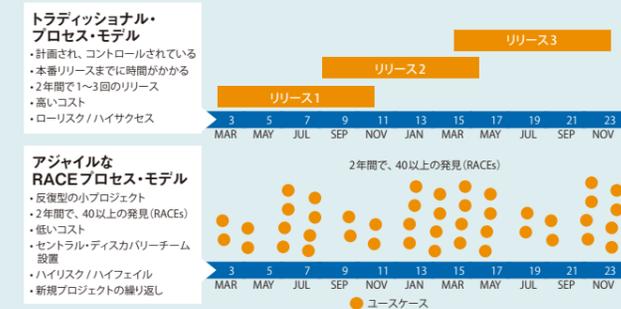
分析プロジェクト成功に必要な体制



アナリティクスのトライアルは並行して複数実施する

短期間で投資判断ができることからPoCで採用されることが多いRACEだが、アナリティクスを継続的に運用していく場合にも適している。なぜなら、アナリティクスは100回実施して10回成功すればよいと言われており、成果を出すためにはトライアルを繰り返すことが必要だからだ。つまり1回あたりの期間を短く、更には複数のトライアルを並行して実施できる方が効率がいい。RACEはお客様の工数負担を少なく実施できるため、同時並行で進めることが可能だ。実際2年間で40以上のRACEプロジェクトを実施した事例がある。失敗は多いが、成功もたらす収益向上などのビジネス成果を考えれば、ROIとしては十分に過ぎる実績を出している。アナリティクスで成果を出すためのポイントは2つある。1つは、「Fail Fast」。早く多くの失敗をするほど、成功も早い。もう1つは結果を得たあとの本番稼働、つまりビジネスへの実装にかかる労力を小さくすることだ。PoCで一度検証されていれば、実装が容易に短期間にできる。ビジネス実装に時間が掛かれば機会損失に繋がる可能性があるが、それを回避できるのだ。RACEはこの2つのポイントを満たしているため、有効に働くといえる。

アナリティクスはアジャイル開発 ～トラディショナル vs アジャイル



エンタープライズAIの7つのビジネス・オフファリング

次に、Think Big AnalyticsのAIへの取り組みを見ていこう。日本のThink Big AnalyticsではエンタープライズAIソリューションとして、7つのビジネス・オフファリングを用意している。

- ① レコメンデーションエンジン
- ② カスタマージャーニー
- ③ 需要予測
- ④ PAM (Predictive Asset Maintenance) /IoT
- ⑤ コンピュータビジョン
- ⑥ アナリティクスの自動化
- ⑦ 音/音声/言語処理

これらは、テラデータが日本国内で実績を積んでいるAIの活用分野であり、ビジネスに大きく貢献できる領域を選んでいる。

ところで「エンタープライズAI」とはどのようなものだろうか。テラデータは、ディープラーニングなどを含む先進的な機械学習を活用し、企業はその分析活動を通じて認知から予測、さらには判断と行動までの自動化を目指し、大きなビジネス成果と新たな企業価値を獲得することとしている。

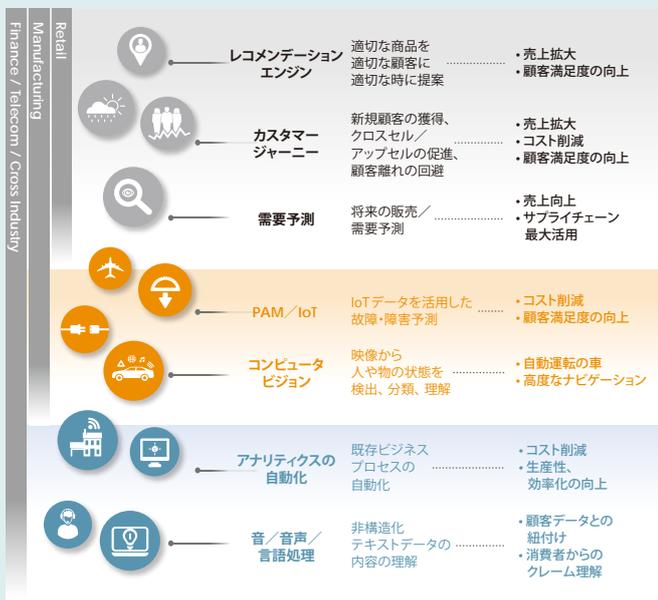
さらに具体的に説明すると以下の通りになる。

人間の活動は大きく、「気付く→学ぶ→理解する→推論する→決断する→行動する」の6つのステップで成り立っていると説明できる。例えば分析によって、ある顧客が今月離反する確率を60%だと予測したとしよう。この場合は、「気付く→学ぶ→理解する→推論する」の4つのステップを機械が代替した「予測分析」である。

これまでは、この結果に対するアクションを人間が決断し、行動していた。例えば、離反する確率が極めて高く、いずれ離反するのであれば放っておこうという判断がある。逆に、是非離反しないように積極的にフォローアップしようという判断もある。どちらの判断がより正しいのかというのは、例えば会社がどのような局面に立っていて、売り上げを上げる必要があるのか、あるいは利益率がより大切でコストをかけたくないのかといった状況により決断されることになる。AIはそういったさらなる情報までを分析し、その決断とアクションまでを代替する。

その最終的なゴールは、自動運転や、チャットボットなどのように、人間が介在せずに、判断を含む一連の活動が自動的に成立することだ。

テラデータが提供するエンタープライズAIソリューション



Think Big Analyticsでは、①AI戦略サービス、②AI RACE、③AI構築サービス、④AI Analytics-as-a-Serviceの4つのAIサービスを提供している。

Teradata Velocity ポートフォリオのAIサービス



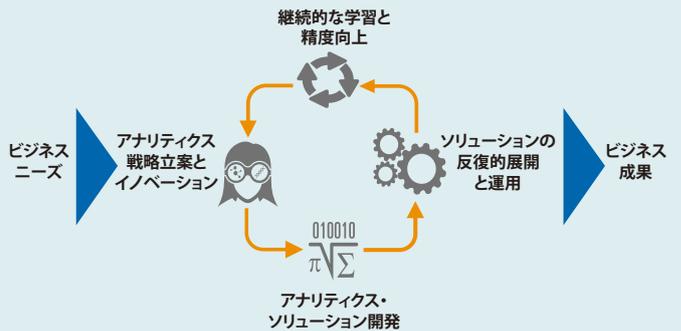
データサイエンスのas-s-Serviceプログラム
「Agile Analytics Factory」
(アジャイル・アナリティクス・ファクトリー)

AI開発で大切なのは継続的な学習を重ねて、モデルの精度を向上していくことである。

企業がビジネスニーズに基づいたアナリティクスの戦略立案、モデルの開発と運用、そしてその高度化といったサイクルを回していくことをサポートするプログラムが、「Agile Analytics Factory」だ。多くのモデルを構築し、それらをメンテナンスするためには、非常に大きなワークロードが必要になるが、それを支援するモダンな体制や仕組みを提供する。

AI開発の速度を飛躍的に高めるフレームワークを、テラデータでは「AIアクセラレーター」と呼んでおり、現在2種類のAIアクセラレーターを用意している。1つは、「AnalyticOps Accelerator」で、AIの開発・テスト・実装・メンテナンスを支援する汎用的なフレームワークだ。もう1つは、「Financial Crime Accelerator」で、これはディープラーニングを活用した、金融業界の不正検知に特化したフレームワークである。AI開発を強力にサポートするサービスが充実している。

データサイエンスのas-a-Serviceプログラム
「Agile Analytics Factory」



ハイリスクなコミットメントを実現 -シーメンスの事例-

シーメンスは、スペインの鉄道会社Renfeが運行する高速列車の生産を受注した。これは可用性保証付きのパフォーマンス契約であり、高収益ではあるが、15分の遅延が発生した場合には乗客全員に料金を払い戻すという、ハイリスクなコミットメントを求められるビジネスモデルだ。

15分の遅延が許されないのであれば、故障は致命的なリスクだ。そこで故障の前兆を捉えて、事前にメンテナンスを実施する「予防保全」が求められた。この実現のためには、鉄道輸送というビジネス領域のノウハウと列車運行という技術背景のノウハウにデータサイエンスから得られるインサイトを組み合わせる必要があった。

アナリティクスの成功に必要なことは、①ビジネスにフォーカスした知見、経験および知的財産を豊富に蓄積していること、②アジャイル的な手法で短期間のうちに同時並行的にアナリティクスを進めるための方法論を持っていること、③データサイエンス、分析アーキテクチャソリューションの開発構築、データ基盤構築の実行力である。

この3つの要素を持ち合わせ、お客様のアナリティクス実現を支援するサービスを体系的に備えているのが、Think Big Analyticsが提供するTeradata Velocityサービスの強みだ。