



デジタル人財育成の取組み

宮内 悠樹 ・ 井指 諒亮 ・ 瀧野 慎介

1 はじめに

昨今、あらゆる産業でデジタル人財^{注1)}の獲得や育成が必要とされてきている。当社でも、デジタル人財を育成するにあたり、教育の体系化・内製化を進めてきた。本稿では、当社におけるデジタル人財育成の取組みを紹介する。

注1) カヤバでは「人材」を「人財」と表現しているため、本稿においても以後すべて「人財」と記載する。

1.1 デジタル人財育成の原点

きっかけは、2016年に行ったグループ会社の製造不良分析にデータマイニング^{注2)}を適用するという全社横断のプロジェクト活動である。この活動では、統計学の知識習得と共にデータマイニングツールの活用推進を実施した。その結果、社内におけるデータ分析の必要性への理解の一助となった。2018年より、機械学習^{注3)}や深層学習^{注4)}を使ったより高度な分析に必要な知識や技術を学ぶAI (Artificial Intelligence: 人工知能) 人財育成¹⁾を開始した。

この活動は、全社からAIに関心のある参加者を募り、AIの知識や技術を持ち合わせたエンジニアが講師となり開催された。定期会合を月に1度開催し、e-learningを使ったプログラミング学習や独自の小テストの解説を行った。また、参加者は運営から与えられたAIに関する実装課題に対して、日頃の学習の成果を元に様々なアプローチで課題解決に取り組んだ。本活動のまとめとして、社内で抱えている実際の業務課題をAIにより解決するグループワークを開催した。鉄道向けアクティブサスペンションの振動データに関する課題に対して、多くの参加者が、実システムへの導入を想定して、コストや処理速度まで考慮した機械学習モデルを構築し、人財育成として大きな成果を得られた。この活動は、2018年度の第1期に続き、2019年度の第2期まで続けられた。

注2) 大量のデータに対し、統計学などの解析技術を活用し、潜在的な傾向などの有用な知見を獲得する技

術のこと。

注3) 数値や文字など多様なデータから規則性やパターンを学習し、コンピュータが現状判定や将来予測する技術。

注4) データから自動で注目すべき特徴を抽出し、現状判定や将来予測する技術。

1.2 DX推進とKYB-IoTプラットフォーム

これら活動と同時期に、世の中ではDX (Digital Transformation: デジタルトランスフォーメーション) が注目され、日本国内でも政府や企業等で、データやデジタル技術活用の必要性が訴えられるようになった。当社は2019年にDX推進部を設立し、デジタル技術活用を加速させている。当社が考えるデータ活用ステップ^{注5)}を図1に示す。初めにアナログ情報をデータ化するデジタイゼーションを起点として、それらデータの収集やデータベースへの格納を進めることでプロセスをデジタル化するデジタライゼーションへと段階を踏んでいく。更にビジネス上のあらゆるやり取りがデジタル上で行われることを前提にデジタルトランスフォーメーションへと発展させていくことを想定している。

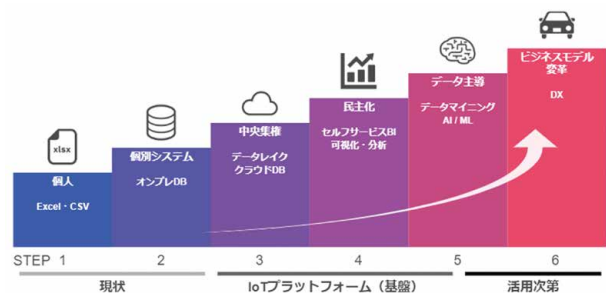


図1 データ活用ステップ

データ活用を加速させるため、データを活用できる基盤として、クラウド上にKYB-IoTプラットフォームを自社で構築した。これは、データ活用ステップのSTEP3-4を支える。当初、『守りのDX』として、生産領域を中心に展開してきた²⁾。現在では、

『攻めのDX』である製品開発領域や新規事業開発に向けた展開も進めているところである³⁾。

注5) 2021年当時は、一部の部門でクラウドやAI活用が進められていたものの、全社的にはSTEP2であったと言える。

1.3 デジタル人財育成の実施

社員が場所や時間の制約を受けることなく柔軟にデータを活用できるKYB-IoTプラットフォームの構築と併せて、それを活用できる人財育成に取り組んでいる。主にデータ活用ステップに必要なデータ民主化に向けたBI (Business Intelligence: ビジネスインテリジェンス) や、より高度な分析を可能とするAIを対象としている。また、技術だけでなく、社員がDXの意義を理解し、適切なITリテラシーを身につけることも必要とされる。そのため、データやデジタル技術を活用しないことで生じる将来のビジネス損失を解説し、それらを防ぐために必要なマインド醸成も進めている。

このようにAIだけでなく、BIやIT、クラウドといった更なる広い視点でデジタル人財育成計画を策定している。また、これらの活動を全社横断型で体系化すべく、技術企画部や人財育成センタと連携して進めている。

2 デジタル人財育成の全体像

2.1 デジタル人財の定義

当社では、デジタル人財育成を進めるにあたり、育成すべき人財を事前に関係部署と議論し、当社が目指すべきデジタル人財を「デジタル技術を扱うテクノロジースキルとビジネス変革スキルを兼ね備えた人財」と位置づけた。DX実現に向けて、社内外の講座を経てテクノロジースキルを身につけるだけでなく、目的に向かって挑み続けられるようなビジネス変革スキルも兼ね備えた人財が必要なためである。

2.2 デジタル人財育成のロードマップ

2020年に策定した人財育成のロードマップを図2

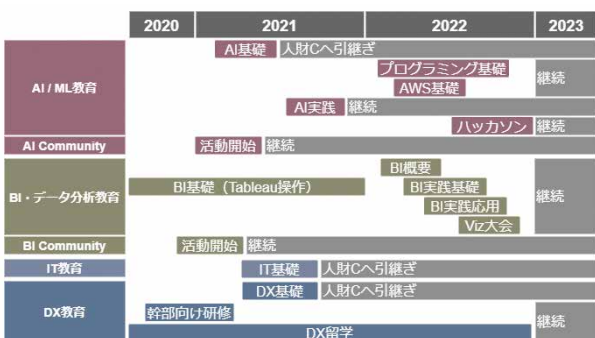


図2 デジタル人財育成のロードマップ

に示す。AIやBI関連、ITリテラシーの向上を図るためのIT教育に加え、DX実現に向けたすべての礎となる教育としてDX教育を開始している。

DX基礎は、当社にデジタル技術や変革意識が必要な理由や、DXを実現するために必要な組織作りについて触れており、社内にDXの概念や解釈を広く正しく定着させるための講座である。幹部向け研修は、AWS (Amazon Web Services) 社にサポート頂き実施している。

2.3 デジタル人財育成の体系化

各講座の規模と専門性の関係を図3に示す。主にAI人財育成とBI人財育成を中心として、DX基礎やDX推進部への留学時に実施される研修などを盛り込んでいる。今後もデジタル人財育成の拡大とともに図3のマップは更新していく予定である。

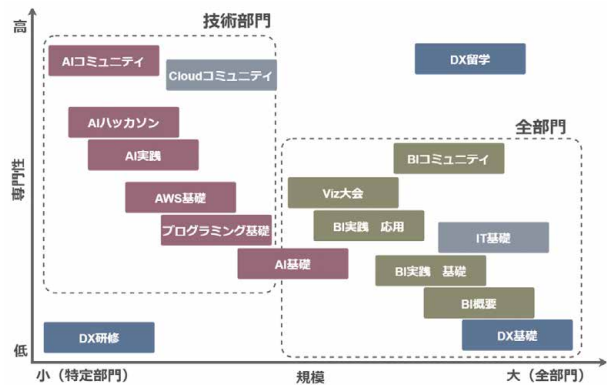


図3 デジタル人財育成の規模と専門性

2022年からは、デジタル人財育成の仕組みや制度を整備するため、技術企画部や人財育成センタと共同で図4に示すようなスキル別の階級策定表の作成を進めている。これにより、社員が次に目指すべきレベルを明確にし、個人の成長を適切に支援できると考えている。まずは、AIやBIを対象とし、今後は他のデジタル技術に関する策定表も整備していく予定である。

	めざす姿	関連する社内講習・民間資格	
		AI	BI
エキスパート	Lv.6	会社をリードできる知識や技術を有している (民間資格)	Tableau CDA 相当
	Lv.5	実務で十分に活用できるかつ、指導できる知識や技術を有している (民間資格)	—
応用基礎	Lv.4	基礎的な知識と技術を有している	BI実践 応用 Viz大会 Tableau Desktop Specialist 相当
	Lv.3	実例に対して議論できる知識を有している (民間資格)	—
リテラシー教育	Lv.2	専門分野の基礎知識を有している	BI実践基礎 BI概要
	Lv.1	最低限のDXに関するを有している	DX基礎・IT基礎

図4 デジタル人財 スキル別の階級策定表 (検討中)

2.4 デジタル人財育成の通年カリキュラム

図5に2022年現在の通年の教育カリキュラムを示す。はじめにDX基礎を開講することで、DXの必要性やデジタル技術の概要、それを学ぶ目的を広く理解したうえで、DXを実現するための手段としてAI人財育成やBI人財育成、IT教育と繋げていく構成としている。本稿では、3章にAI人財を、4章にBI人財育成について詳しく解説する。

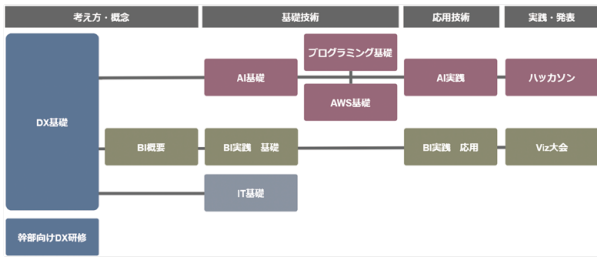


図5 デジタル人財育成の2022年度教育計画

3 AI人財育成

3.1 AI人財育成の取組み

現在、当社のAI人財育成では「AI教育カリキュラム」と「AIコミュニティ」の2つの柱がある。AI教育カリキュラムでは、知識や技術を学ぶ場として、社内でAI/ML^{注6)}を知らない社員を無くすための基礎教育から、実装した機械学習モデルを適切に運用するために必要な知識や技術を学ぶ実践的な教育までを網羅している。教育内容に関しては、3.2節で詳しく述べる。AIコミュニティでは、社員がオープンに交流する場や、教育により習得した知識や技術を会社が抱える課題解決のために積極的に活用する場を提供している。3.3節で詳しく述べる。

注6) データのみ必要とするAIサービスと、自ら機械学習モデルを構築するMachine Learningを区別して表記する。

3.2 AI教育カリキュラム

3.2.1 背景

2018年から開始したAI人財育成では、一定の成果が上げられた一方で、AI人財の更なる拡大や、ビジネスに貢献できる事例をより増やすため、近年で注目されているMLOps^{注7)}を教育に導入し、機械学習モデルの運用を学ぶ機会を提供することとした。その背景として、構築された機械学習モデルは予測された結果をエンドユーザに提供することで初めて価値が生まれる。しかし、そのように機械学習モデルを一つの機能として捉えたITシステムを構築・運用するためには、考慮すべき点が非常に多く、データサイエンティストなど一つのロールですべての領

域を網羅することは不可能である。この問題を解消するためには、データサイエンティストやデータエンジニア、機械学習エンジニアが独立して開発作業を進めるのではなく、最終的な目指す姿を共有したうえで、相互に円滑なコミュニケーションをとりながら、技術的に連携していくことが求められる。そこで、すべての受講生に対して、MLOpsを考慮した教育カリキュラムの提供を開始している。これにより、受講生は教育を受ける段階で、AI/MLを導入した後の具体的なイメージを描くことができ、持続可能な機械学習システムを確立するために必要な知識や技術を養うことができると考えている。

また、AI教育カリキュラムで扱う講義資料は、プログラミング講習を除き、社内の技術者によって内製化が完了している。これにより、社内の失敗事例等、身近な話題を取り込んだ講座内容となっている。

注7) 機械学習における開発と運用のプロセスを繋げ、サービスを提供した後に改善を継続的に取り組むための考え方。

3.2.2 実績

2021年から開講した講座をはじめ、2022年には4種類の講座で構成されている。

(1)AI基礎

AI基礎は、AI教育カリキュラムの入口として、裾野を広げるための位置づけであり、社内からAI/MLを全く知らない社員を無くすことを目指して開講されている。

講義では、適切な機械学習ワークフローに倣い、データ収集を起点に前処理／可視化や特徴量抽出、学習、ハイパーパラメータ^{注8)}調整、推論の各章ごとで解説を行っている。導入部のAIと機械学習の定義の違いをはじめ、機械学習の具体的な手法の違い、深層学習の基礎理論について広く網羅している。また、講義資料は単に技術を並べて解説するだけでなく、当社社員が過去のAI人財育成で疑問に感じ

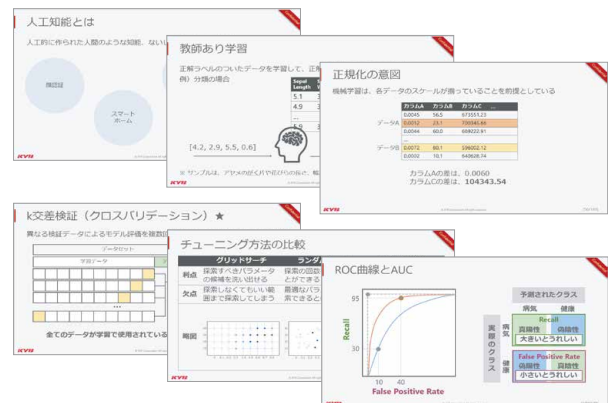


図6 AI基礎教育資料

た点や実装上で躓きやすかった点など、現在の当社のレベルに合わせたものを用意している。図6に講義で提供したテキストの一部を紹介する。

注8) 機械学習アルゴリズムによって自動で学習されないパラメータのことで、開発者の経験や最適化手法をもとに決定することが一般的である。

(2)プログラミング基礎

プログラミング基礎は、AI基礎で習得した知識のアウトプットの場として、プログラミングを通して機械学習を実装する講座である。この講座では、AI基礎で扱った内容をもとに自身でプログラミングを通して、機械学習モデルの構築を目指す。ここでは、開講日時は指定するものの、ハンズオンのように専属の講師が教育するような形式はとらず、各自が事前に用意された動画教材を視聴し、不明点が出てきた場合のみ、講師が質問対応する形式を採用している。いつでも受講生をサポートできる状態で、受講者自身が自分のペースで不明点を調査し、その場で解決する形式を採用することで、実践スキルの向上を図った。

(3)AWS基礎

当社では、KYB-IoTプラットフォームをはじめ、機械学習の実装基盤として、AWSを広く採用している。そのため、受講生が一連の教育カリキュラムを受講後、スムーズにAWSに展開された開発環境に移行できることが求められる。AWS基礎は、そうした背景に加え、後に続くAI実践やAIハッカソンを受講する前にAWSの基礎的な知識や技術を解説する講座である。

機械学習の実装やMLOpsの実現のためにクラウド環境を採用する必要性を学ぶことは非常に重要である。従来のオンプレミス環境で機械学習システムを構築した場合、将来的に抱えるだろう技術負債を示し、データサイエンティストや機械学習エンジニアが本質的な作業に開発に注力できるクラウド環境の優位性を解説している。この講座もプログラミング基礎同様、受講生は決められた受講期間の中で、自由に動画教材を視聴し、講師は受講生からの質問のみ対応する形式を採用した。図7に講義で提供した資料の一部を紹介する。

(4)AI実践

AI実践は、AWS基礎で習得した知識をもとにクラウド環境で機械学習モデルを構築し、それらのモデル運用を実装するハンズオン形式の講座である。2022年に内製化した。

このハンズオンでは、はじめに従来のオンプレミス環境を想定した機械学習モデルの実装を行う。ここでは、単に機械学習モデルを実装するだけでなく、

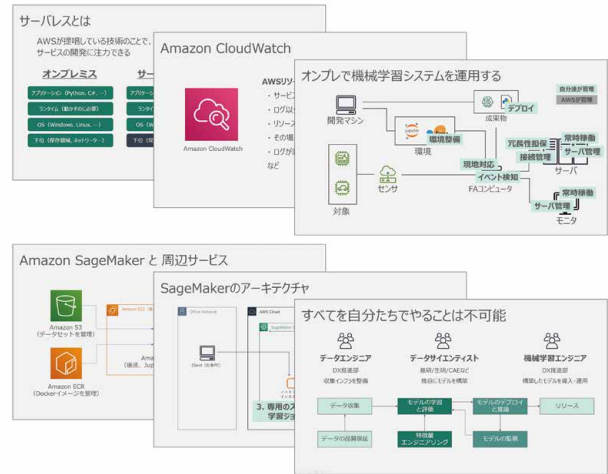


図7 AWS基礎教育資料

データの事前処理における効果的な可視化手法やデータセットの分割における注意点などを紹介し、受講直後から受講生が開発業務に応用できる実装例を提供している。次にAmazon SageMaker^{注9)}を利用して、クラウド環境を想定した機械学習モデルの実装を行う。実装では、都度、実装範囲の全体像を提示することで、受講生がその時点でどの機能を実装しているのか整理できる資料づくりを目指した。

注9) 機械学習モデルを高速に開発、展開するための実装環境を提供するクラウドサービス。

(5)AIハッカソン

AIハッカソンは、通年の教育カリキュラムで習得した知識や技術をチーム単位でアウトプットするイベントである。運営より提供された仮想の課題に対して、各チームが機械学習による課題解決をめざす。この活動では、機械学習モデルを実装するだけでなく、機械学習モデルの運用の仕組みやAWSが提唱するWell-Architectedフレームワーク^{注10)}を考慮した周辺の機械学習システムを設計することも課題として採用した。

活動期間内は、チーム毎に週に一度、オフィスアワーを開催し、チームが検討している設計や機械学習に関する実装上の不明点について、AWS社のソリューションアーキテクト^{注11)}へ相談できる場を用意した。また、チーム内でメンバ毎に役割を与え、それぞれが達成すべきチェック項目を提示することで、ハッカソン終了後に運営が考えるめざす姿に近づけているかを定量的に評価できるようにした。ハッカソンの成果発表会では、経営層やAWS社が参加し、チーム毎に機械学習モデルの実装結果や機械学習システムの設計に関する工夫点を紹介した。写真1に成果発表会の様子を、図8に成果発表会における資料の一部を示す。

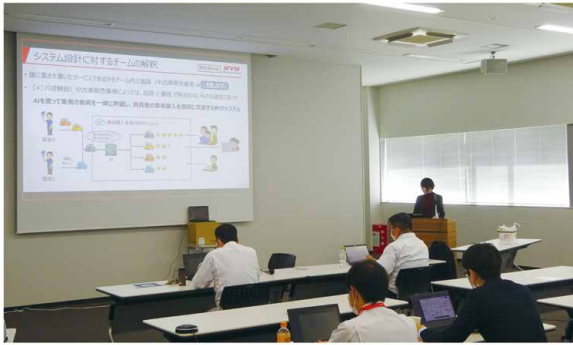


写真1 AIハッカソン成果発表会の様子

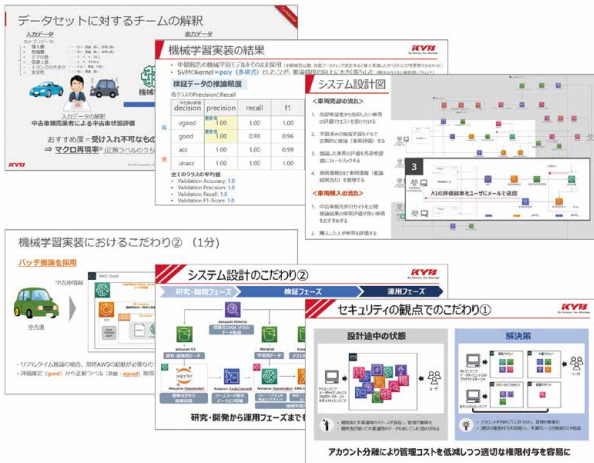


図8 成果発表会資料

注10) AWSが提唱しているクラウド上でソリューションを設計および実行するための主要な考え方や設計原則のこと。

注11) クラウドサービスをはじめ、顧客のニーズに合わせた適切なソリューションを展開する職種。

3.3 AIコミュニティ

3.3.1 背景・目的

AI人財が自部門内で、個別に開発を進めることは、技術の定着や文化醸成の観点で効率が悪く、迅速なビジネス貢献の障壁になり得る。そこで、部署や役職を越えて交流できるよう、継続的なハブとなる媒体が必要であると考えてきた。そこで、日頃の悩み事や最新の技術情報や書籍の紹介など、技術をオープンに共有でき、互いに同じ志を持つ社員が集まる場とした。2022年から、自身が保有する知識や技術を活用し、具体的な課題を解決する取組みを開始した。AIコミュニティがビジネスに貢献する集団となることで、メンバが常に挑戦し続けられると考えた。これら、AIコミュニティによる成功事例を社内外に発信することで、当社におけるAI人財が更に拡大することを狙っている。

3.3.2 実績

2021年の開始当初より、AI/MLに関する高度な知識や技術を保有している人財が製品開発や生産技術など様々な領域から集まり構成されている。

(1)情報共有と推進支援

AIコミュニティでは、チャットツールを利用し、メンバ間の議論をオープンに発信している。過去には、各メンバが進めているAI/MLに関する開発テーマの紹介や、自身の開発経験をもとに他メンバの困りごとへの支援、機械学習を実装しやすくするためのPython^{注12)}環境の構築マニュアルの展開活動等を実施してきた。最新技術のパイロット版を検証するなど、推進サポートの役割も担っている。

注12) AIの開発におけるデファクトスタンダードとなっている汎用プログラミング言語。

(2)グループワーク

2022年から開始し、コミュニティメンバが保有しているAI/MLの知識や技術を使って、会社に貢献することを目的としている。この活動では、それぞれのメンバが日頃の開発業務で抱えている具体的な課題を募集し、その中から採用された課題に他メンバが参画し、協力しながら解決をめざしている。これら活動から、一部を紹介する。

①FEMによる構造解析を機械学習に縮退化した新たな解析手法の研究

CAE推進部では、ショックアブソーバ（以下、SA）の性能特性を高精度に予測するため、積層リーフバルブをFEM（Finite Element Method: 有限要素法）に基づく詳細なモデルとしてSAの解析システムに組み込むことを検討している。FEMでは、従来の理論計算で考慮できない締結軸力やリーフバルブの部分接触などの詳細な物理現象を考慮できる反面、計算時間が長くなってしまふ。そこで、積層リーフバルブのFEMを機械学習モデルに縮退化し、SAの解析システムに組み込むことで、計算時間を増加させずに予測精度を向上させる技術開発を進めている。この技術は、社内外問わず、高い評価を受けている。

コミュニティでは、メンバから提案された様々な機械学習モデルを実装・検証し、推論精度の高精度化に取り組んだ。結果、計算時間を増加させることなく、SAの性能特性の予測精度の大幅な向上の一助となった。

②深層学習による製品刻印検査の性能向上

生産技術研究所では、SAの量産システムにおいて、深層学習による外観検査の自動化を進めている。深層学習を使った現在の刻印文字の識別性能は、99.92%の精度を有している。一方で、現行の深層学

習の手法について、その他の様々な手法との比較検証が十分に実施されていなかった。

コミュニティでは、更なる識別性能の高精度化に向けて、既に量産システムへの導入が予定されている現行以外の様々な手法を実装・検証した。結果、現行の手法の性能を上回ることができなかったものの、YOLO^{注13)}をはじめ、参画したメンバが初めて実装した手法も多く、グループワークを通して、技術的な成長を体感できた。

注13) 高速かつ高精度に物体の範囲を特定できる物体検出アルゴリズムの一つ。

3.4 AI人財育成の課題と課題に対する方策

AI教育カリキュラムとAIコミュニティに関する課題とそれに対する方策を紹介する。

3.4.1 AI人財育成の課題

(1)教育受講後のフォロー

教育カリキュラムを受講した社員に対する継続的なフォローが実施できておらず、開発業務の中でAI/MLに触れない社員は、スキルが定着しない。

(2)グループワークの期間

コミュニティのグループワーク1回あたりの期間が3ヶ月間と短く、根本的な課題解決に至らない事例が多かった。

(3)客観的指標を用いた評価

教育カリキュラムやコミュニティを評価する指標が定められておらず、人財育成全体の成果が不透明である。

3.4.2 課題に対する方策

これら課題を解決するため、活動全体を見直し、以下の方策を検討した。

(1)教育受講生のコミュニティへの参加の促進

教育カリキュラムを完走した受講生の中で、AI/MLに関心はあるが、開発業務で触れる機会がない社員を積極的にコミュニティへ参画させる。グループワークを通して、受講後の継続的なフォローが可能で該当社員のスキルの定着も期待できる。

(2)グループワークの期間見直し

コミュニティのグループワークにおける活動期間を1年間に修正し、根本的な課題解決をめざす活動とする。採用する課題もビジネスインパクトや必要なりソースなどを独自の方法で定量的に評価し、最も効果的と考えられるテーマを採用する。

(3)グループワークの体制強化

機械学習システムとしての運用を見据え、グループワークにおける開発環境にはAWSを採用し、AWS社より技術的なサポートを受けながら、活動を進める。「コミュニティメンバ(AI教育の受講生)により、AI/MLの課題を解決できたか」を指標とし、

活動結果を評価する。

4 BI人財育成

4.1 BI人財育成の取組み

当社のBI人財育成もAI人財育成同様、「BI教育カリキュラム」と「BIコミュニティ」の2つの柱がある。

4.1.1 BI教育カリキュラム

BI教育カリキュラムでは、社内の標準BIツールとして導入を進めている「Tableau^{注14)}」を実際使用しながら、データの前処理や可視化・分析といったデータ活用に重要なスキルを習得する講座となっている。

注14) 株式会社セールスフォース・ジャパンが提供しているBIツール。

4.1.2 BIコミュニティ

BIコミュニティは、教育カリキュラム受講者ならびに社内データ活用に興味を持っていただいた方が入会している社内コミュニティである。各人のノウハウや社内外事例、BIに関連した情報の共有を実施している。

4.2 BI教育カリキュラム

4.2.1 背景

BIとは本来、「データを収集し、一カ所に集約・蓄積し、データを目的に応じて分析し、誰でもわかる形で可視化する」というプロセスのことである。しかし、2020年に取り組んだBI基礎講座では、ツールの利用方法が主体であった。そのため、ツールを使って可視化することだけがBIであると誤解を招いてしまった。また、新規ユーザを増やすことに注力した結果、受講者が自らデータ活用を推進していく「自走化」へのアプローチが不足していた。

この反省を踏まえて、2022年はBIへの関心に応じて段階的に学習ができるようなカリキュラムを検討した。

4.2.2 実績

2022年はBI概要、BI実践基礎、BI実践応用の3講座を実施した。初めに2022年の受講状況について説明する。

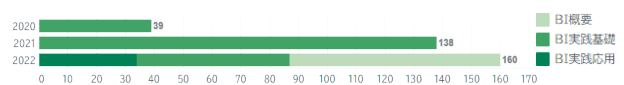


図9 年度別受講分布

図9に各年度の受講数を示す。累計の受講者数は337名であり、2022年は160名が受講した。内訳の上

位は、技術本部、AC事業部、生産本部となっている。結果的に、研究開発や改善活動でデータ分析に取り組んでいる部門が占めているが、関係会社や経営部門にも広がりを見せており、徐々に関心を持つ部門が広がっていることが確認できる。

続いて各講座の内容について説明する。

(1)BI概要

BIに興味を持ってもらうきっかけとして、我々を取り巻く環境にはデータが溢れているという現状理解と、本来BIを実行するためにはデータリテラシー^{注15)}を持つことが必須である。そこで、株式会社セールスフォース・ジャパン（以下、セールスフォース・ジャパン社）に協力を頂き、BIの定義やデータリテラシーといったBIを利用する上での前提知識について理解を深める全社員向け講座としてBI概要を設けた。

講義では、Tableauが担うデータリテラシーの分析の側面について言及しており、何故その分析には可視化が有効なのか、ということを経営や売上データなどの身近な事例から学べるようになっている。講義後半には、Tableauで作成した画面を操作しながら、クイズに回答するといったレクリエーションも用意しており、Tableauを使うとどういったことが実現できるのかイメージがしやすく、次ステップのBI実践基礎への参加促進に繋がっている。

(2)BI実践基礎

BI実践基礎は、Tableauを使用した線グラフや棒グラフなどの簡単なグラフ作成、データのフィルタリング、連続データや非連続データの違いなどTableauの基本操作とデータの分類をハンズオン形式で学習する講座となっている。

各セクションに練習問題を設けており、受講者5、6人に対してサポート講師が2名専属で質疑に応じる。なお、サポート講師は個々の理解度向上を目的として、BIコミュニティの有志で構成している。

講義資料はセールスフォース・ジャパン社に作成していただいたものを使用しているが、受講者や講師陣からのフィードバックを基に資料をブラッシュアップしている。

以下に受講者の成果物を示す。なお、これらの成果物はまだ業務に実用される前段階であり、社内の実データを利用した実用性の検証のために作成されたものである。図10は基盤技術研究所が作成した油状態センサ、振動センサ、温度センサとの通信端末配置とその電池の状況を示した画面である。図11は知的財産部が作成した各国の特許出願推移を分析する画面である。



図10 各センサの通信端末配置と電池状況

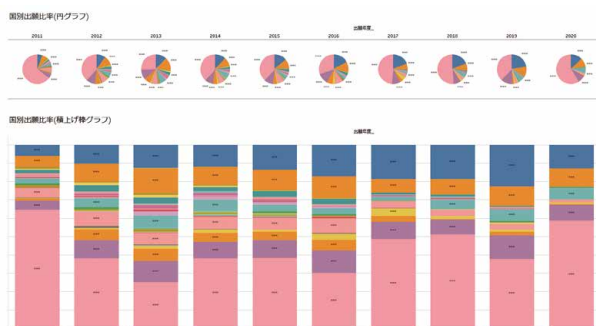


図11 各国の特許出願推移の分析^{注16)}

(3)BI実践応用

ユーザが自らデータ収集し、分析・可視化を実行する際に最も壁に成り得るのが、データ環境の整備である。中でもTableauを使い始めた段階では、既存データを取り扱うことが多い。そのためBI実践応用では、既存のデータを整理する方法に焦点を当て、Tableau Desktop^{注17)}とTableau Prep^{注18)}を活用した複数のデータを連携するための結合や分割、表記揺れを修正する名寄せといったデータ前処理を学習する構成を検討した。

講義では、複数のファイルに分かれたデータを取り扱い、各データの不整合な箇所を押さえた上で、どのように整理していけばいいのかが、ストーリー形式で手順を紹介する。資料は全て自社で作成している。

BIのプロセスにおいて適切な可視化・分析を実施するためにはデータ加工が重要であり、そのプロセスを実感できる講座である。受講者からは今まで課題となっていた部分を解決できたとフィードバックを頂いている。

注15) データを読む、分析する、活用する、説明する能力の総称。

注16) 具体的な数値、名称はぼかしている。

注17) 分析可視化に特化したツール。Tableau製品の1つ。

注18) データ前処理に特化したツール。Tableau製品の1つ。

4.3 BIコミュニティ

4.3.1 背景

講座の受講者だけでは、自部門の課題洗い出しやデータ整備といったことは難しい。そのため、自走化をサポートする部門横断のコミュニティを設置している。コミュニティのメンバは主に講習会受講者で構成されており、Tableauの操作やデータの悩み事などを気軽に相談できるようになっている。

4.3.2 現状課題

コミュニティには177名が入会しており、内訳として、Creator^{注19)}が101名、Viewer^{注20)}が76名となっている。しかしながら、直近3週間以内にTableauを使用したアクティブユーザは、図12に示すように、配布ライセンスの半分以下となっている。

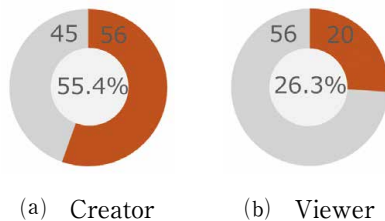


図12 配布済ライセンス数に対するアクティブユーザ率

当初計画した、コミュニティ活動が活性化されず、データドリブンな文化醸成の推進が上手くいっていないと言える。

注19) Tableau製品を使用出来るライセンス、開発者ライセンス。

注20) 作成した画面を閲覧するためのライセンス。

4.3.3 要因分析

原因追究のため利用者の行動分析を行った。すると、次のようなことが判明した。

Creatorについて

- ①成果物を公開しているメンバは16名
- ②①の成果物を閲覧している (同一部署)
- ③使ってはいるが成果物が挙がっていない

Viewerについて

- ④DX推進部が公開した画面を閲覧
 - ・設備予知保全支援システム
 - ・設備データ収集/分析システム (MESサービス)⁴⁾

①、②は部署単位で率先して動き始めていることが伺えるが、③は公開する画面作成にまで至っておらず、何か課題に直面している、もしくは分析は実施しているが利用者が限定的でローカルでの利用に留まっている可能性があるといえる。

一方、Viewerはライセンスの特性上、閲覧したい画面のためにTableauを利用する。①、②の利用

ケースからも、Viewerは自分達に関連するデータ、画面があれば利用する可能性が高いと推定でき、利用していないユーザにとって、公開されている画面が必要な画面ではなかった可能性が考えられる。

以上のことから、ボトルネックとなっている③に該当するユーザ層をサポートする体制を整えていく必要があるといえる。

4.3.4 方策

本課題に関して、教育カリキュラムの運用を見直しユーザサポートに注力できるよう、以下の方策を検討した。

(1)学習コンテンツのオンデマンド提供

今まで推進メンバが都度準備、開催を実施していたライブ講習会を動画配信に切り替え、サポート工数確保を図る。また、受講者はいつでも受講することができるようになり、社内の利用者拡大が加速することも期待できる。

(2)スキルマップの策定

前段の動画配信に合わせて、自主学習を進められるようスキルマップを策定、提供する。スキルマップの内容は従来の講座と連携した形とし、自身のスキルセットの可視化および自己学習のモチベーション維持に繋げる。

5 今後の展望

当社では、2021年から本格的にデジタル人財育成を開始し、教育カリキュラムの展開やコミュニティの運営を進めてきた。既にこれらの活動を通して、AI人財やBI人財の増加とともに過去に無かった新たなデータの活用事例が誕生している。

今後も、当社のデジタル人財が増えるための施策を検討していく。AI人財育成においては、初学者から上級者まで、より多くのAI人財が柔軟にAIを活用できる開発基盤を整備していく。そして、AIによるビジネス貢献を目指したMLOps環境事例を増やしていきたい。そのためには、クラウド環境を広く社内に展開するための運用ルールの策定など、KYB-IoTプラットフォームが規模に応じて適切に拡大していけるような推進業務がより一層、重要となる。BI人財育成においては、各人のデータ分析スキル向上を軸として、各事業部門のデータ連携を促進していきたい。そのために、社内におけるデータの在り方や提供手段、集約先、管理責任といった社内全般のデータ統治に関して検討し、よりデータを扱いやすい状態でユーザに提供する必要があると考える。

6 おわりに

本稿では、当社におけるデジタル人財育成の取組みを紹介した。教育の真の目的は、社員が習得した知識や技術を日頃の開発業務に応用し、ビジネスに貢献することで、初めて達成される。今後も、社内のデータ活用事例を増やし、DXの実現に向け、世の中のトレンドを意識しながら、カヤバに必要な教育カリキュラムを展開・拡大していきたい。

最後に本活動を進めるにあたり多大なるご支援、ご協力を頂いた関係部署の方々に、この場をお借り

して厚くお礼申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 内藤：KYBの生産領域におけるAI×IoTの取組み、KYB技報第60号（2020年4月）。
- 2) 古川・井指：設備予知保全システムの開発、KYB技報第63号（2021年10月）。
- 3) 大内田・宮内・提箸：SA要素開発へのAI技術活用、カヤバ技報第66号（2023年4月）。
- 4) 雪吹・ガブリエラ：新時代におけるMESサービス、カヤバ技報第64号（2022年4月）。

著 者



宮内 悠樹

2017年入社。技術本部DX推進部。
AIを活用したシステム開発とAI
人財育成の推進に従事。



井指 諒亮

2017年入社。技術本部DX推進部。
データ可視化分析基盤の構築とBI
人財育成の推進に従事。



瀧野 慎介

2006年入社。技術本部DX推進部。
過去にデジタル人財育成の推進に
従事。