

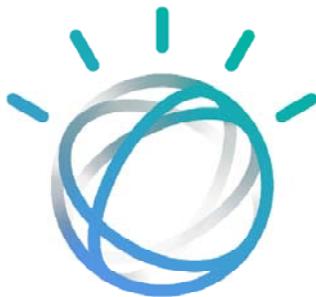
IBM Services

AIで加速するデジタル変革によるビジネス新時代

- “知” のデジタル化こそが変革の原動力 -

鈴木 至

理事 パートナー AIコンピテンシーセンター
グローバル・ビジネス・サービス事業
日本アイビーエム株式会社



講師略歴



- 鈴木 至 (すずき いたる)
- 所属
 - 日本アイ・ビー・エム株式会社 グローバル・ビジネス・サービス事業 理事 パートナー
 - 多摩大学院 デジタル経営コース 客員教授
- 職務内容
 - Watsonを始めとする人工知能関連技術を用いてデータ価値をビジネスに適用すべく、構想策定、プロジェクト計画、デリバリー活動を推進。
 - 特に先進的なAI技術の適用、新たな業務領域への取り組みプロジェクトをリードし、新たな価値創出の検証に従事。研究開発部門での論文・文献、業務部門での法令・規制対応の活用モデル、活用プロセス策定により新たな価値を創出と活用を実現(製造業、流通業)。
 - 構造・非構造データの活用の推進にむけたデータガバナンスの展開・推進、データプラットフォームのアーキテクチャ策定・インフラストラクチャ設計、データモデリング、データウェアハウス設計、データの管理・運用のデリバリーを推進
 - ビッグデータ、コグニティブ分野のコンピテンシーリードとして、社内外の人材育成プログラム立案に従事

© 2019 International Business Machines Corporation

IBM Services

1. AIで加速するデジタル・トランスフォーメーション
2. 進化し続けるAI技術
3. AI活用、ここがポイント！ ケーススタディ
4. AIとナレッジ活用
5. AI時代の人財育成

© 2019 International Business Machines Corporation

3

AIで加速するデジタル・トランスフォーメーション

© 2019 International Business Machines Corporation

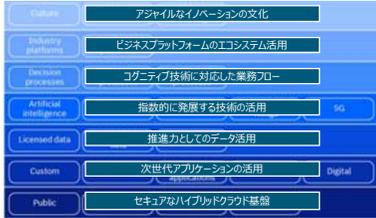
4

デジタル・トランスフォーメーション(DX)への挑戦

コグニティブ・エンタープライズ:

企業の枠内のビジネスを、いまだに全世界の80%を占めるといわれる各社の自社データを活用して再定義し、競争優位性と差別化を盤石とする (出典: 2019 IBM Institute for Business Value “コグニティブ・エンタープライズ: 新たなデジタル変革の幕開け”)

コグニティブ・エンタープライズの構成要素



デジタルトランスフォーメーション: 企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること

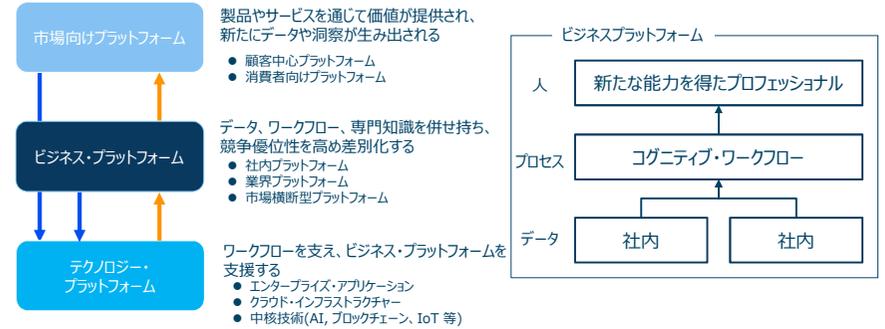
“2025年の崖”: 2025年以降、最大12兆円の経済損失が生じる可能性

出典: 2018.09.09 経済産業省 DXレポート-DX推進ガイドラインより

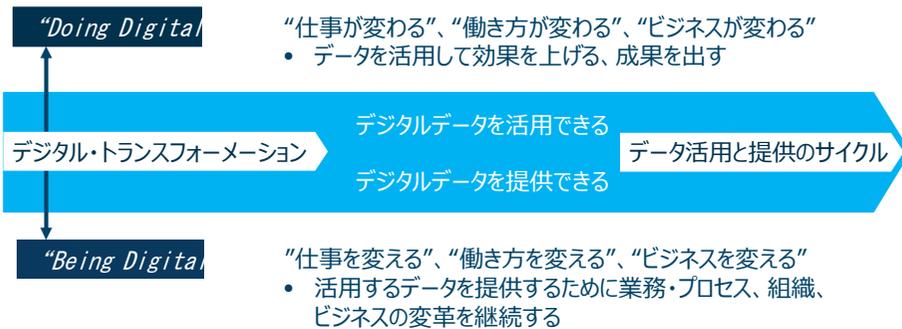
フィジカルとデジタルを繋ぐデジタル変革の中核技術 (AI、IoT、ブロックチェーン、オートメーション、5G etc.)

プラットフォームで実現するコグニティブ・エンタープライズ

コグニティブ・エンタープライズを実現するために、3つのプラットフォームの観点でデジタル・トランスフォーメーションを進めていきます



AIによるデータの活用と提供の両輪で仕事・働き方・ビジネスの変革を推進します



シフトアップ!

新たに生み出されるデータを取り込み、中核技術で活用しながらデジタル・トランスフォーメーションを継続的に推進します

- ・ ビジネス、プロセス変革の中で新たに発生されるデータ
- ・ 新たにデジタル化するデータ



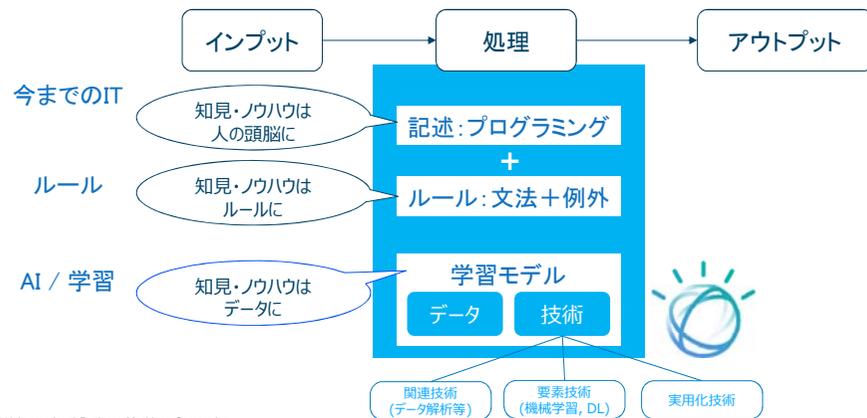
AI活用の広がり



スキル、ノウハウ = 知のデータ化 = データ活用

進化し続けるAI技術

“これまでと違う”

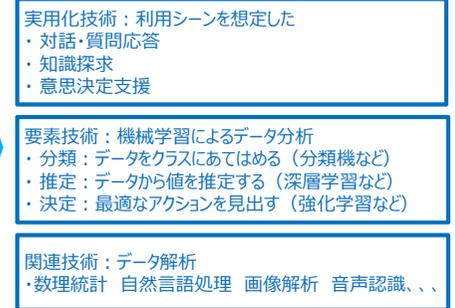


進化し続けるAI (人工知能) 技術

脳の仕組みをコンピュータで実現する



技術を組み合わせ・応用して利用する



IBM Services

Project Debater ~ AI Learns the Art of Debate IBM基礎研究部門グランドチャレンジプロジェクト

2018年6月18日

AIシステム“Project Debater”と人間による公開ディベート

- 賛成・反対の両面で根拠に基づいた討議を行う
- 大量の文献データを学習した知識
- 明瞭で論理立てられたスピーチの構築
- 人間の意思決定を補助する技術として商用化を目指す



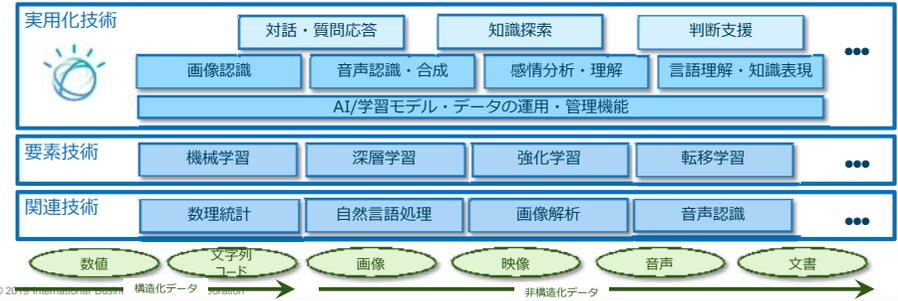
公開討論@IBM Watson West SF
「政府が支援して宇宙探査を実施すべきか否か？」



クラウドソーシングの意思決定支援



IBM Services Watsonと適用パターン



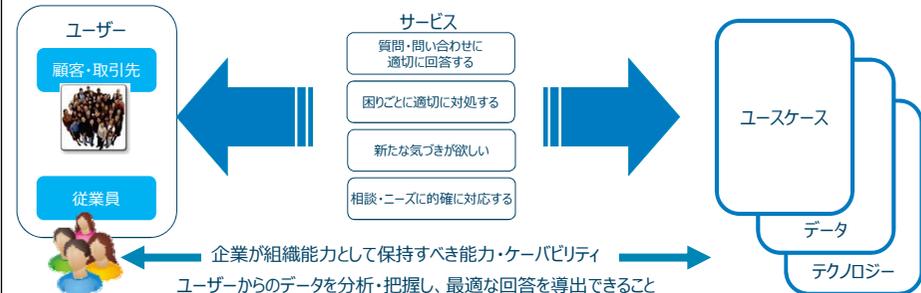
AI活用、ここがポイント！

IBM Services

AIを適用する = 社内外の「知」を活用して業務を変革し、サービスをデザインする

サービスを起点としたユースケース具体化、データ整備がAIプロジェクトの重要な成功要因のひとつです。

- “サービス”：誰にどんな価値（=情報）を提供するのか
- “ユースケース”：サービス内容を定義、記述して可視化する
- “データ”：ユースケースを実現するためのデータを整備する



AIプロジェクトのポイント：業務の中のノウハウ・経験を可視化(=データ化)すること

ユースケース検討におけるポイント

現行業務における経験・ノウハウの棚卸し

現行業務の整理、ユースケース策定の際、経験・ノウハウを伴う箇所を明確にする。

経験・ノウハウを表すデータ

データアセスメントを通じ、ユースケースにおいて直近/将来必要なデータをいかに作成するか定義する。

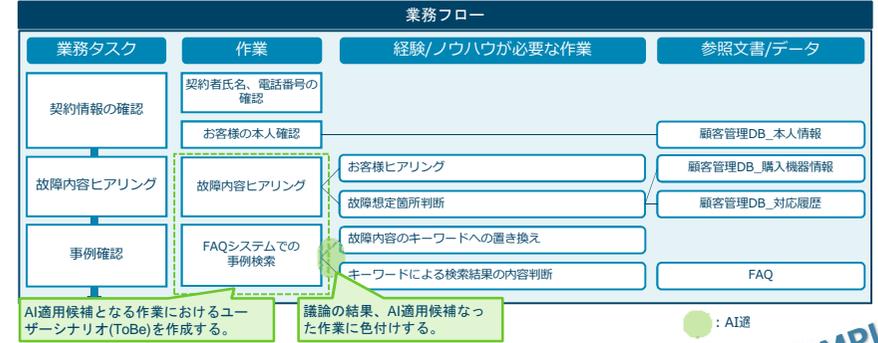
ユーザーの視点

AI活用では、ビジネス・ユーザーの視点目線からユースケースを整理する。
 <->従来システム構築では業務プロセス最適化の視点を意識する。



AIプロジェクトのポイント：業務の中のノウハウ・経験を可視化(=データ化)すること

・ ユースケースの業務の中でAI提要箇所を見極めます



SAMPLE

AI活用、ここがポイント！ ケーススタディ

ケーススタディ：技術系人材派遣業様

効果

- (求職)平均して1人当たり6社を検討し、(求人)人材採用決定まで平均6人の候補者を検討していたが、現在はすべての人材採用交渉の70%を1回の交渉で成立
- 意思決定スピードが平均2週間から1週間へ半減



「行かない」「会わない」「話さない」の営業スタイルを目指す

AI が公平、正確なマッチングを実現



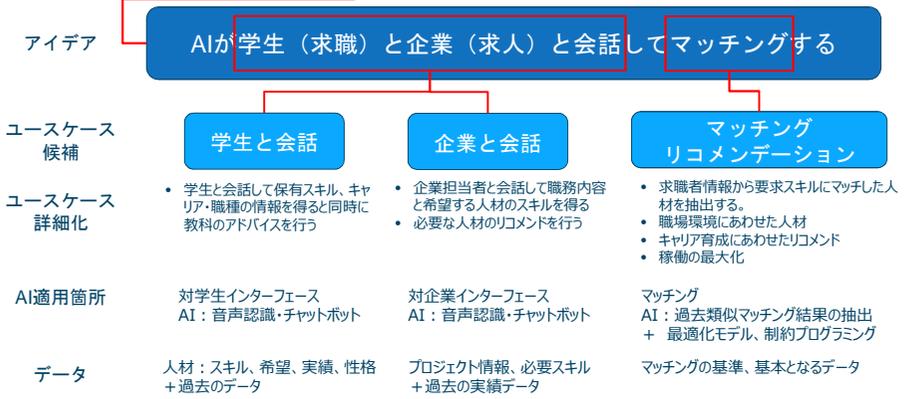
ケーススタディ：技術系人材派遣業様

目指す姿：「技術立国日本」を支え、エンジニアが生き生きと働ける場所と機会を提供

戦略：「行かない」、「会わない」、「話さない」



「行かない」「会わない」「話さない」の営業スタイルを目指す



AIとナレッジ活用

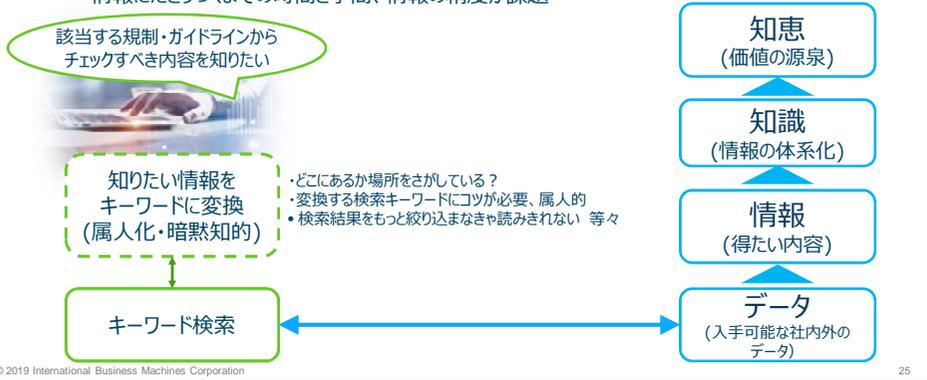
AIによるナレッジの蓄積と活用

- 膨大な情報ソースから必要なデータを見つけ出す
- ナレッジマネジメント：欲しい情報としてデータを整理する



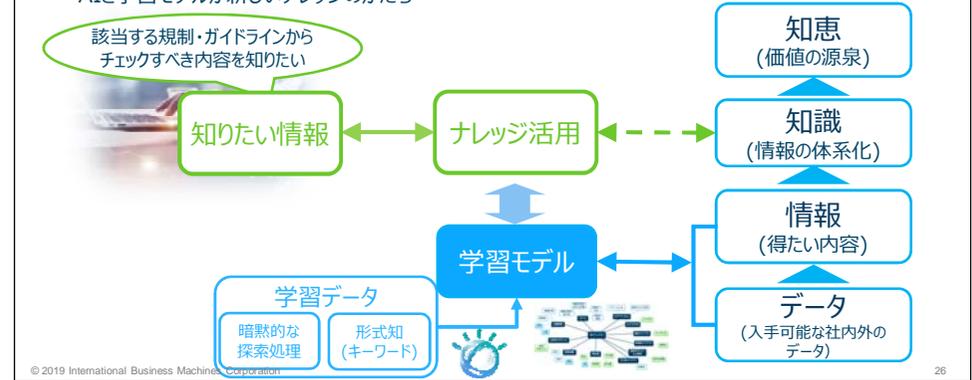
従来のキーワードによる検索

- 検索キーワードへの変換：属人化・暗黙知的な知識が必要
 - 情報にたどりつくまでの時間と手間、情報の精度が課題



AIを用いたナレッジ活用

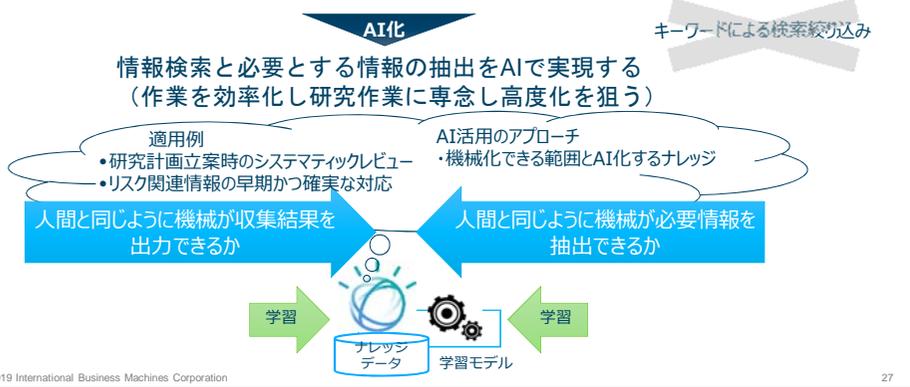
- “どんな「情報」を「データ」から見つけたいか”をAIが学習し、情報を提供します
- AIと学習モデルが新しいナレッジのかたち



ナレッジ活用：研究開発部門

多くの研究員の方々が必要な情報の収集・検索に時間を費やしている

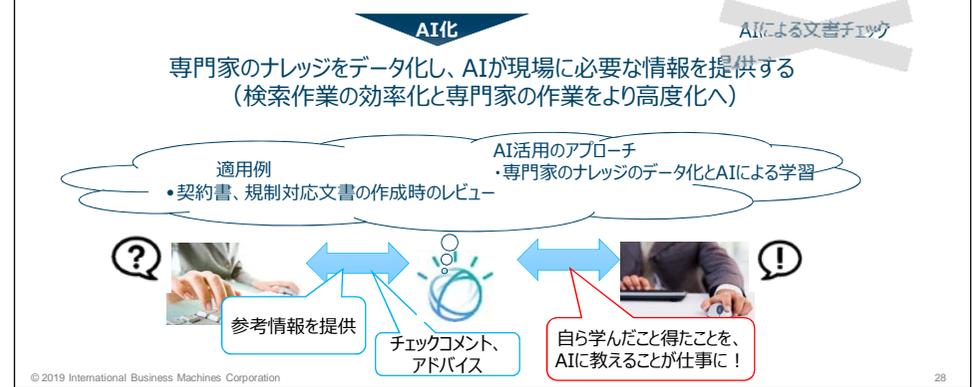
情報検索と必要とする情報の抽出をAIで実現する (作業を効率化し研究作業に専念し高度化を狙う)



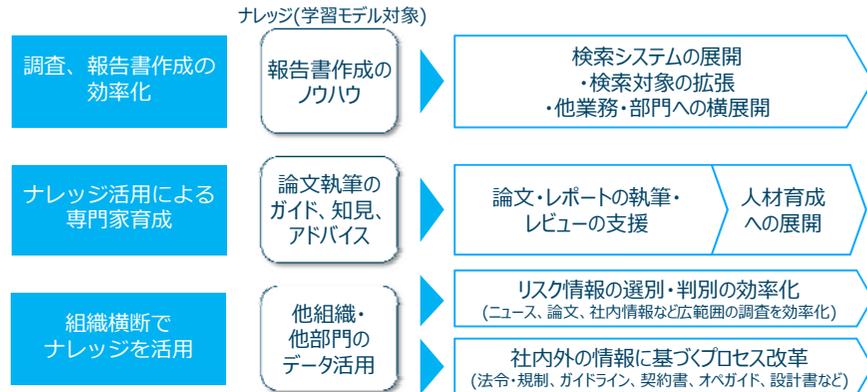
ナレッジ活用：社内業務部門

現場部門と関連部門相互に多くの時間・ワークロードを費やしている

専門家のナレッジをデータ化し、AIが現場に必要な情報を提供する (検索作業の効率化と専門家の作業をより高度化へ)



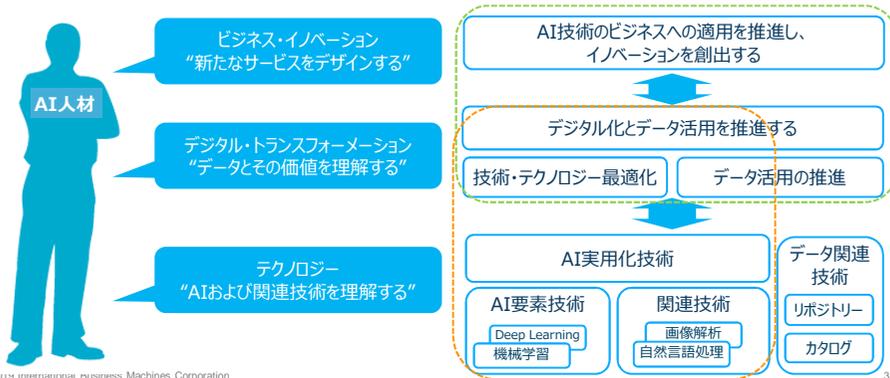
想定されるユースケース



AI時代の人財育成

AI時代に求められる人財 = ビジネス + データ + テクノロジー

・ AI活用を支える人財 = AIアクセラレーター + AIエンジニア



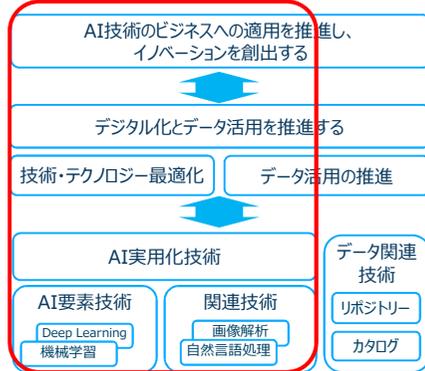
AI人材像

AI人材像	役割	育成プログラム例
AI アクセラレーター	AIを活用した施策の立案と推進 ・アイデア・課題からユースケース・シナリオ作成 ・データ整備の推進 ・プロジェクトの計画、ビジネスケース作成	・ユースケース検討ハンズオン (ユースケース抽出から構想策定・ロードマップ作成を学習)
AI エンジニア	AI技術を活用した、分析・学習モデルの実現 ・データ分析 ・モデル作成と検証 ・モデルの維持管理・運用の推進	・Cognitive Technology Academy (データ分析手法、AI要素技術を習得) (・データサイエンティスト講座) (・Watson API研修、SPSS研修)

人財育成プログラム例：Cognitive Technology Academy

- IBM Researchの研究者を中心とした専門家によるAIリーダー育成の集中コース

#	講義テーマ
1	【AI概説】 基調講演／AI概説／機械学習と数理統計
2	【AI要素技術】 ニューラルネットワーク／深層学習／強化学習
3	【AI利用環境とプラットフォーム】 AIフレームワーク(商用・OSS)／AI用ハードウェア
4	【AIアプリケーション開発体験】 AIアプリケーションの開発・プログラミング演習
5	【AIユースケースとアイデア創出技法】(合宿・ワークショップ) - Agileメソッド - Design Thinkingメソッド
6	
7	【ビッグデータとIoT】 IoT技術解説とビジネス活用のためのノウハウ・事例 【AI活用時の法的考慮点】 法的考慮点
8	【AIプロジェクトの実践的考慮点】 AIプロジェクト経験者からのアドバイス 【最終報告と総括】 参加者による発表／修了式



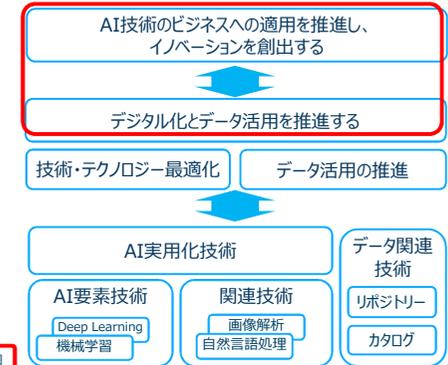
人財育成プログラム例：多摩大学 大学院様 MBAコースでAI講座開設

- “イノベーション”を標榜し未来を創る人材育成のプログラムの一環として講座を開設

- 講義目的 -
AIによるデータ活用による競争力向上を目指すために必要となるゲーパリティであるAIの理解とデータ評価と整備についてIBM Watsonを通じて学習する。

- 到達目標 -
ディプロマポリシーでの「情報収集能力と分析能力」と「知の再武装」を達成するために、上記に資する「暗黙知の可視化と活用」を実践します

- 講義内容 -
全8回の講義を通じて、サービス設計としてのユースケース作成からデータアセスメント、AI設計・学習計画の立案を実践します



講座対象範囲

まとめ

- AIによるデータ活用を軸としたデジタル・トランスフォーメーションで競争力を強化する
- コグニティブ・エンタープライズ
- “千里の道も一歩から”
 - AIプロジェクトは情報を提供するサービスを設計・実装すること
 - ユースケースとデータサービスを具体的に検討する、ここが成功要因
- AIと学習モデルが新しいナレッジマネジメント
- AI時代の人材に求められるのは ビジネス+データ+技術