主催 広島大学AI・データイノベーション教育研究センター
一般社団法人AI・データイノベーション教育研究推進機構

企業様向けオンライン講座

マナビDX Questを活用した、実務に役立つ深層学習講座

講座のテーマ・特徴

1. **実ビジネス現場でのデータ分析の“リアル”を知る**
2. **受講者・講師・チューター・参加者間で相互に学び合う、コラボレーションする**
3. **どんな方でも自分の経験や知識を活かすことができる**

授業内容のポイント

- 経済産業省のAI学習プログラム(マナビDX Quest)をベースに、更にビジネス実務・現場のエッセンスを組み込んだコンテンツを提供します
- 様々なテーマを浅く広く取り組むのでなく、1つのテーマにじっくり、深く取り組み、深層学習やそのビジネス活用のエッセンスを学びます
- 分析的なテーマとしては「異常検知」です
  ビジネス現場ではどんな領域でも頻出するテーマで、幅広く応用が効きます
- 分析経験や知識は問いません
  どんなバックグラウンドの方でも参加でき、役立つ学びを得られます

授業スタイルのポイント

- 課題に対してチームで取り組むため、より実ビジネスに沿った形で異常検知の活用体験ができます
- 深層学習寄りの受講者はビジネス側の思想やアプローチが、ビジネス寄りの受講者は深層学習側の思想やアプローチがわかります
  (相互に学び合うことができる授業スタイルです)
- 現役の機械学習エンジニアが実務のポイントをレクチャーします
  (アポロ株式会社　https://apol.co.jp/　が担当)
  ⇒気軽に相談できます
  いろいろな疑問やお悩みをぶつけてください！

詳細は2・3枚目をCheck ▶

お申込みにあたって

申込方法　以下のURLもしくは右側のQRコードからお申込みください
※お申し込みの際、簡単なアンケートにお答えください
https://forms.gle/X1GcmGsG4A6UZid27

実施時期　2023年1月～2023年3月(講座8回+チューターMTG3回予定)

定員　40名(先着順)※申込期限 2022年11月11日(金)

講座形式　広島大学講義室(詳細別途案内)/ZOOM(講義回によって変動)
※1)やむを得ず参加できなかった講座については、受講者に限り後日録画内容を閲覧できます
※2)チームの活動にあたってSlackの活用や受講者のメールアドレス共有が必要となる場合があります
あらかじめご了承ください
※3)講座や課題の際Google ColaboratoryやGoogleドライブ等を利用する場合があります
個人のGoogleアカウントをご準備ください

応募条件　自分自身の深層学習知識やプログラミング経験は必要となります
参加者でチームを組んで、その中でスキルにあった役割を担って頂きます
ただし、メンバーとのコミュニケーションは講義や課題を通して必須になります

カリキュラム詳細

基礎	講座1: 1/6(金)13:00-15:00 広大現地 講座2: 1/13(金)13:00-15:00 オンライン	**機械学習の基礎知識を学ぶ** 異常検知 (深層学習や画像処理等)に関して、受講者やチーム問わず習得しておくべき基礎知識について学びます。
発展	講座3: 1/20(金)13:00-15:00 オンライン チューターMTG① 1/27(金)13:00-15:00 オンライン 講座4: 2/3(金)13:00-15:00 オンライン	**計画を立て、実務を行う** マナビDX Questをベースにした演習課題に対して、チームを組成し分析目的や到達点、実施計画を立て(要求・要件定義)、まずは実践をやってみます。 異常検知の難しさに関して以下の観点で学びます。 ・未知性：過去に存在したことがない異常は学習が困難 ・特異性：異常の種類が複数あり、各種類で特徴が全く異なる場合 ・不均衡性：正常サンプル数に対して異常サンプル数が極端に少ない場合、異常の特徴の学習が困難 ・多様性：背後にある条件によって正常か異常かが異なる
実践	講座5: 2/10(金)13:00-15:00 オンライン チューターMTG② 2/17(金)13:00-15:00 オンライン 講座6: 2/24(金)13:00-15:00 オンライン	**チーム間レビューを行い気付きと理解を深める** 各チームのアウトプットも踏まえ、更なる分析の発展・レベルアップに向けた模範アプローチを紹介する。チーム間でのディスカッションも多く取り、相互に学び合います。 画像に対する教師なし深層異常検知の基本手法、最先端の深層異常検知の手法について学びます。 ・手法説明 ・不良領域の視覚化
発表・総括	講座7: 3/3(金)13:00-15:00 オンライン チューターMTG③ 3/10(金)13:00-15:00 オンライン 講座8: 3/17(金)13:00-15:00 広大現地	**学びを振り返って仕上げる** 検出結果を取りまとめ、プレゼンテーション用レポートを作成、発表します。 最後に本講義の総評を行います。

マナビDX Questとは？

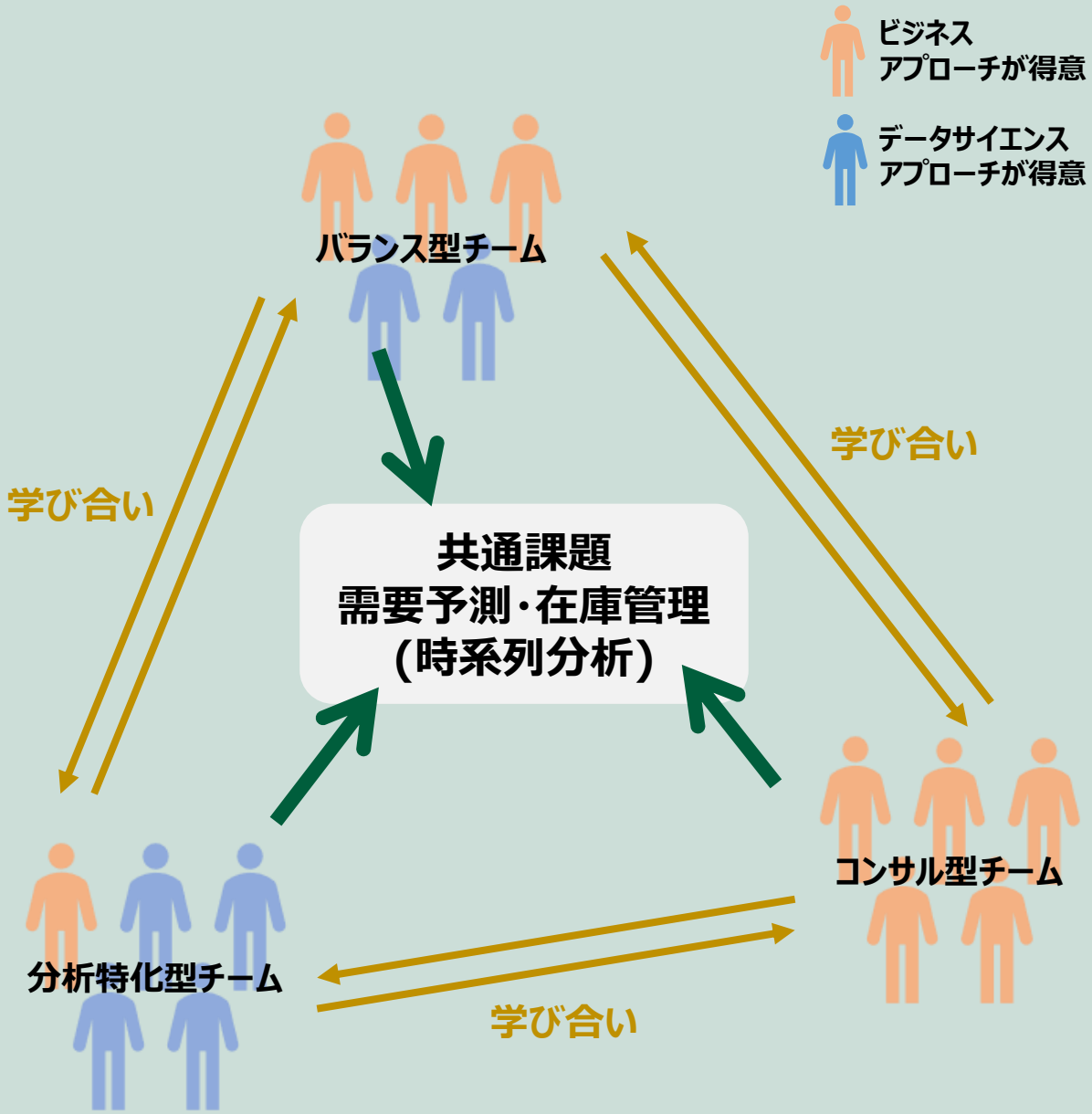
経済産業省が主管する、実践的な学びの場で参加者同士が学び合い、高め合いながらAI活用を通した企業の課題解決方法を身に付けるプログラムです。単なる座学ではなく、ビジネス現場の課題を参加者が学び合い、協力しあいながらその解決を図る体験ができるプログラムとなっています。
また、課題解決のプロセス(要件定義～データ分析～プレゼンテーション)に沿って課題を進める形式となっており、その名の通りゲーム感覚(クエスト)で取り組むことができます。
詳しくは ⇒ https://aiquest.meti.go.jp/

カリキュラム詳細：課題に対するアプローチ

ビジネス上様々な場面で応用できる課題(時系列分析・予測)について、じっくりと掘り下げて取り組んでいきます。

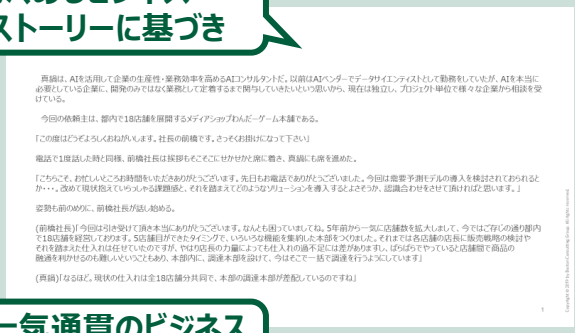
複数のチーム(プロジェクトチーム)を組成し同じ課題に取り組んでいただきますが、課題に対するアプローチは特に制約を設けません。
チームやメンバーのバックグラウンドや志向性に応じて様々なアプローチを取っていただく想定です。

統計・機械学習知識やプログラミングスキルを活かすも良し、データを丁寧に集計し、ファクトと仮説を積み上げていくも良し。
様々なアプローチを歓迎し、またそれによって様々な学びを得ることができる講座となっています。

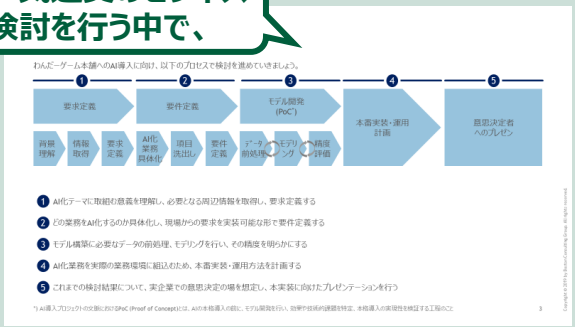


講座のイメージ1:
マイナビDX Questをベースに、実践的な課題に取り組むことができます

よくあるビジネス
ストーリーに基づき



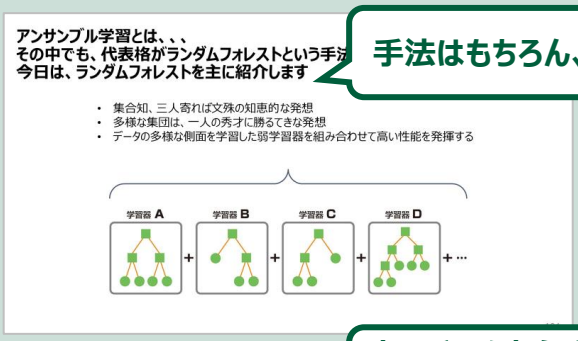
一気通貫のビジネス
検討を行う中で、



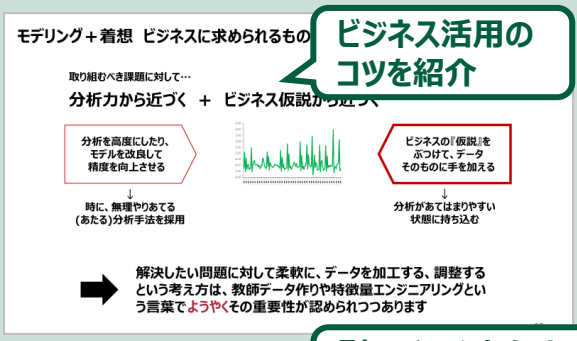
データ分析の活用を
学びます

講座のイメージ2:
分析手法はもちろん、ビジネスに活かすためのポイントやコツも紹介。
更にチームで取り組むことで相互に学び合います！

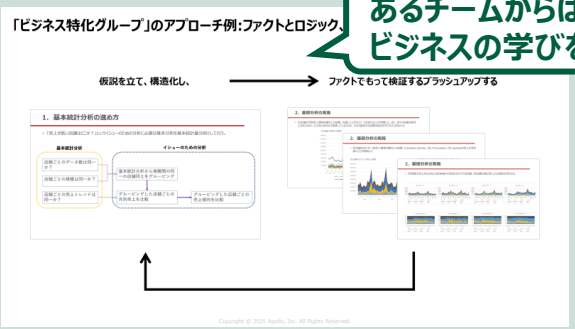
手法はもちろん、



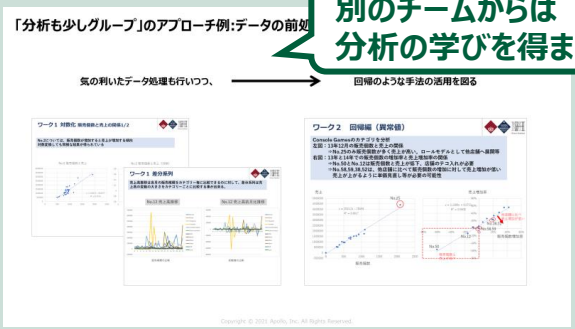
ビジネス活用の
コツを紹介



あるチームからは
ビジネスの学びを得、



別のチームからは
分析の学びを得ます



お問い合わせ先
広島大学　AI・データイノベーション教育研究センター
〒730-0053 広島市中区東千田町一丁目1番89号
東田未来創生センター4Fプロジェクトルーム4-6
Tel:080-4159-1232　　E-mail: aidi-jimu@hiroshima-u.ac.jp

受講前の学びのガイド
～受講前に予め読んでおくとよい書籍～

図解即戦力
機械学習&ディープラーニングのしくみと技術がこれ1冊でしっかりわかる教科書

株式会社アイデミー (著), 山口 達輝 (著), 松田 洋之 (著)
定価(税込)2,178円