

企業様向けオンライン講座

マナビDX Questを活用した、 実務に役立つデータサイエンス講座

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はなく、1つのテーマにじっくり、深く取り組み、データ分析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「時系列」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データ分析・活用体験ができます。
- データサイエンス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データサイエンス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)。
- 現役のコンサルタント、データサイエンティストが実務のポイントをレクチャーします。
⇒チューター制度で気軽に相談できます。更に講義内では計2回のチューターMTGを実施予定。
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 ▶

お申し込みにあたって

- 申込方法** 以下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.office.com/r/2ZfKmEzS7f>
- 実施時期** 2023年11月~2024年1月(講座7回+チューターMTG 2回予定)
- 定員** 40名(先着順)※申込期限 2023年11月2日(木)
- 講座形式** 広島大学講義室(広島市中区東千田キャンパス、詳細別途通知)/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)オンライン上での議論を促進するために、miro(ホワイトボードツール)を利用します。
(大学側でアカウントを払い出すため、個人での登録等は不要です)
※3)講座や課題の際Google Colaboratoryを利用する場合があります。
あらかじめ、個人のgoogleアカウントをご準備ください。
- 応募条件** 自分自身の分析・統計・機械学習知識やプログラミング経験は必ずしも問いません。
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、分析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	<div style="text-align: right;">広大現地</div> 講座1: 11/9(木)15:30-17:30	データサイエンスの基礎知識を学ぶ 時系列分析(需要予測や在庫管理等)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。
	<div style="text-align: right;">オンライン</div> 講座2: 11/16(木)16:00-18:00	
分析	<div style="text-align: right;">オンライン</div> 講座3: 11/30(木)16:00-18:00	分析計画を立て、分析実務を行う 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)、まずは分析をやってみます。 Check! ↓ 分析アプローチが得意なチームはデータの確認や手法の検討を、ビジネスアプローチが得意なチームは問題設定や仮説構築をとった形で、相互に学び合います。
	<div style="text-align: right;">オンライン</div> チューターMTG① 12/7(木)16:00-18:00	
分析・改	<div style="text-align: right;">広大現地</div> 講座4: 12/14(木)16:00-18:00	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します。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。 Check! ↓ ビジネス観点では仮説やストーリーの重要性を、分析観点では手法の扱い方や注意点、ちょっとしたコツを、それぞれ得意なチームのアウトプットから学び合います。
	<div style="text-align: right;">オンライン</div> 講座5: 12/21(木)16:00-18:00	
発表・総括	<div style="text-align: right;">オンライン</div> 講座6: 1/11(木)16:00-18:00	学びを振り返って仕上げる 分析結果を取りまとめ、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。 Check! ↓ 講義、課題の内容次第でチームを洗い替えて引き継ぐなど、より闊達に議論、学び合うための環境作りを行います。
	<div style="text-align: right;">オンライン</div> チューターMTG② 1/18(木)16:00-18:00	
	<div style="text-align: right;">広大現地</div> 講座7: 1/25(木)16:00-18:00	

マナビDX Questとは？

マナビDX Questは、企業データに基づく実践的なケーススタディ教育プログラム及び、地域の中小企業との協働による、デジタル技術を活用した地域企業協働プログラムからなります。2022年度は受講生2,134名、協働した中小企業88社が参加し、満足度96%を達成しました。

マナビDX Questを通じて、デジタルの経験有無にかかわらず、企業におけるDXを推進する変革の考え方やプロセスを学び、志を同じくする幅広いデジタル人材とのつながりを構築することができます。

詳しくは ⇒ <https://dxq.manabi-dx.ipa.go.jp/>

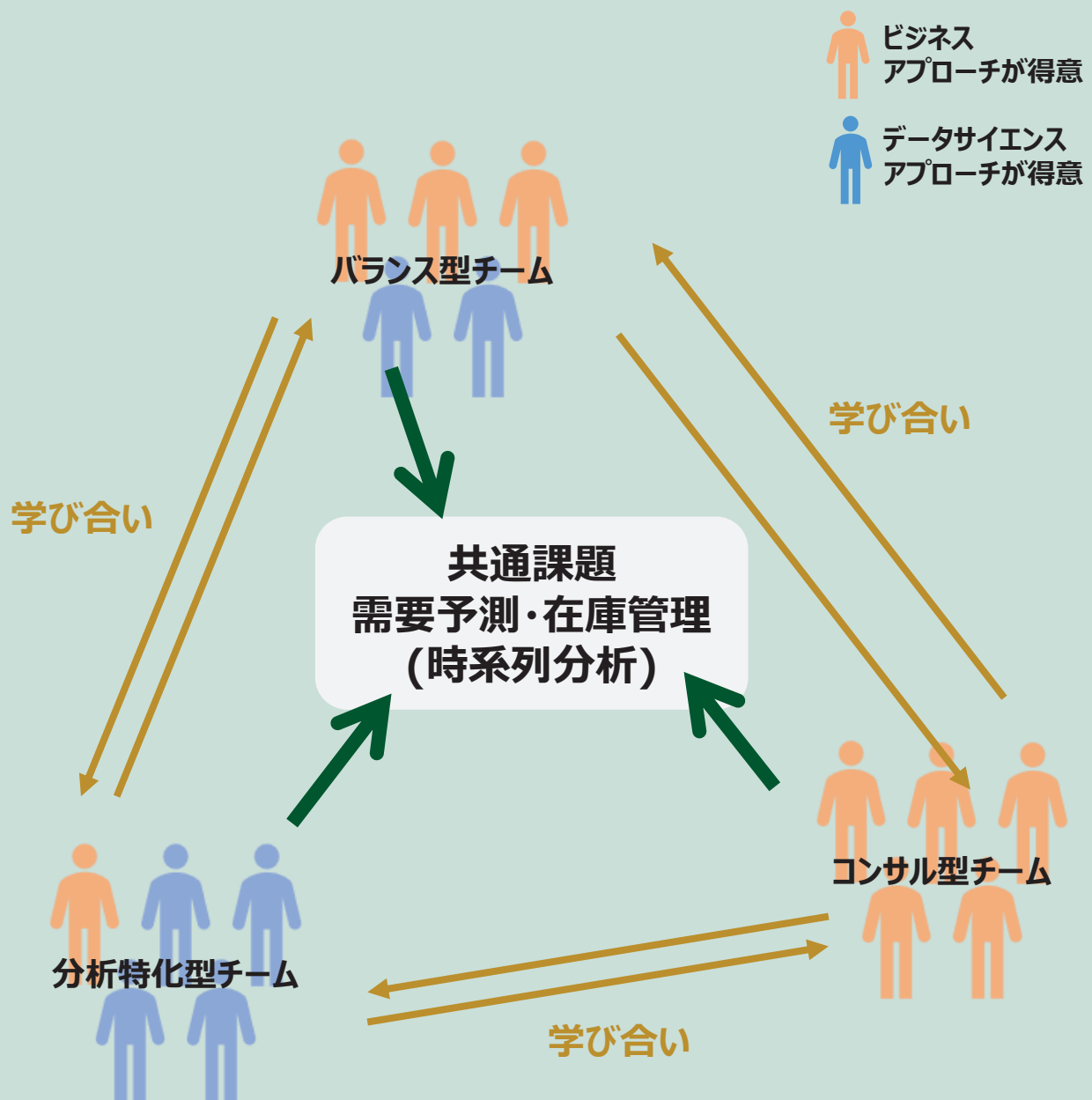
カリキュラム詳細：課題に対するアプローチ

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よし、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よし。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

背景は、AIを活用して企業の生産性・業務効率を高めるデジタルトランスフォーメーション(以下DX)として動機はありますが、AIを本当に必要としている企業に、開発のみでは不足業務として定着するまで開拓していくにはという思いから、現在は独立し、プロフェッショナル単位の様々な企業から相談を受けている。

今回の依頼主は、国内で18店舗を展開するデパートのオンラインゲーム本舗である。

「この度はどうぞよろしくお願い致します。社長の御機嫌です。さそおに用件について下さい」

電話で1時間話した時と同様、前職社長は挨拶もくちくちと承けておられ、真摯にも話を聴かれます。

「ところで、お話しした通りお話を伺っています。先日もお電話があった通りです。今回は業務予測モデルの導入を検討されていますが、このあたりで何かお困りですか?」

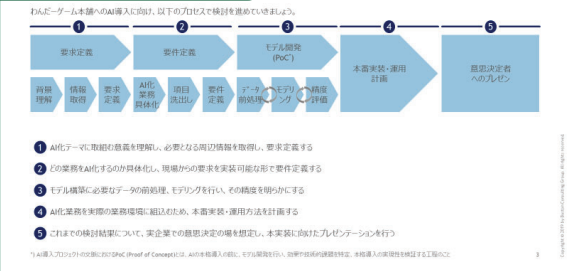
「はい、お話しした通り、前職社長は挨拶もくちくちと承けておられ、真摯にも話を聴かれます。

「ところで、お話しした通りお話を伺っています。先日もお電話があった通りです。今回は業務予測モデルの導入を検討されていますが、このあたりで何かお困りですか?」

「はい、お話しした通り、前職社長は挨拶もくちくちと承けておられ、真摯にも話を聴かれます。

「ところで、お話しした通りお話を伺っています。先日もお電話があった通りです。今回は業務予測モデルの導入を検討されていますが、このあたりで何かお困りですか?」

一貫通貫のビジネス
検討を行う中で、



Story (2/2)

【前職社長】「『お話しした通り、前職社長は挨拶もくちくちと承けておられ、真摯にも話を聴かれます。』

【前職社長】「はい、お話しした通り、前職社長は挨拶もくちくちと承けておられ、真摯にも話を聴かれます。」

【前職社長】「はい、お話しした通り、前職社長は挨拶もくちくちと承けておられ、真摯にも話を聴かれます。」

【前職社長】「はい、お話しした通り、前職社長は挨拶もくちくちと承けておられ、真摯にも話を聴かれます。」

【前職社長】「はい、お話しした通り、前職社長は挨拶もくちくちと承けておられ、真摯にも話を聴かれます。」

データ分析の活用を
学びます

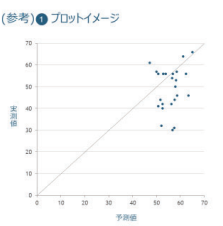
ガイドコンテンツ: モデル特性の把握

把握方法

モデル特性の把握においては、予測値と実測値の偏差を、複合的に評価する必要があります。特に、回帰問題においては、以下のような手法・尺度を用いて、モデル特性の評価を行います。

- ① ①X軸に予測値、y軸に実測値を描画、上振れ/下振れ傾向を把握 - これは最低限必要な基本確認となります
- ② 必要ならば、特定商品のカテゴリごと等、3か所が1か所程度を傾向を確認することもあります
- ③ 評価指標を用いてモデル精度を計測、パフォーマンスを把握

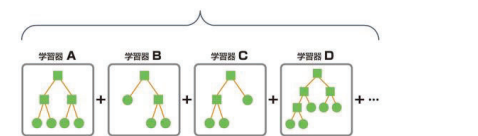
- RMSE: 一部の予測が大きく外れることが少ないかを確認
- MAE: 全体的な精度の高低を把握するための確認
- R²: 実測値の傾向を予測モデルがどの程度捉えているか (説明変数が目的変数をどの程度説明できているか)を確認



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します。 更にチームで取り組むことで相互に学び合います！

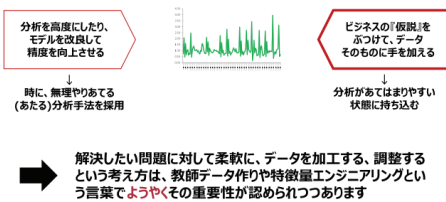
アンサンブル学習とは、...
その中でも、代表格がランダムフォレストという手法
今日は、ランダムフォレストを主に紹介します

手法はもちろん、

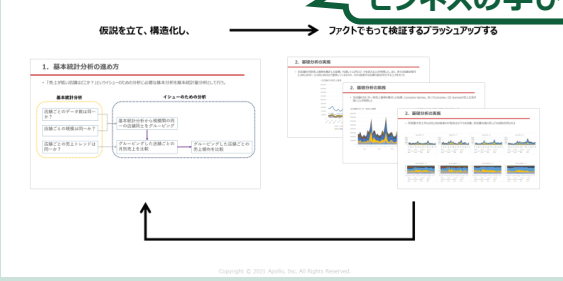


モデリング+着想 ビジネスに求められるもの

ビジネス活用の
コツを紹介

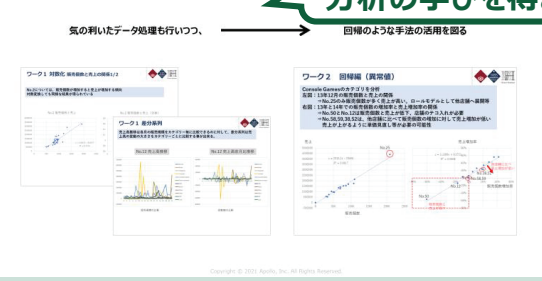


「ビジネス特化グループ」のアプローチ例:ファクトとロジック



あるチームからは
ビジネスの学びを得、

「分析も少しグループ」のアプローチ例:データの前置



別のチームからは
分析の学びを得ます

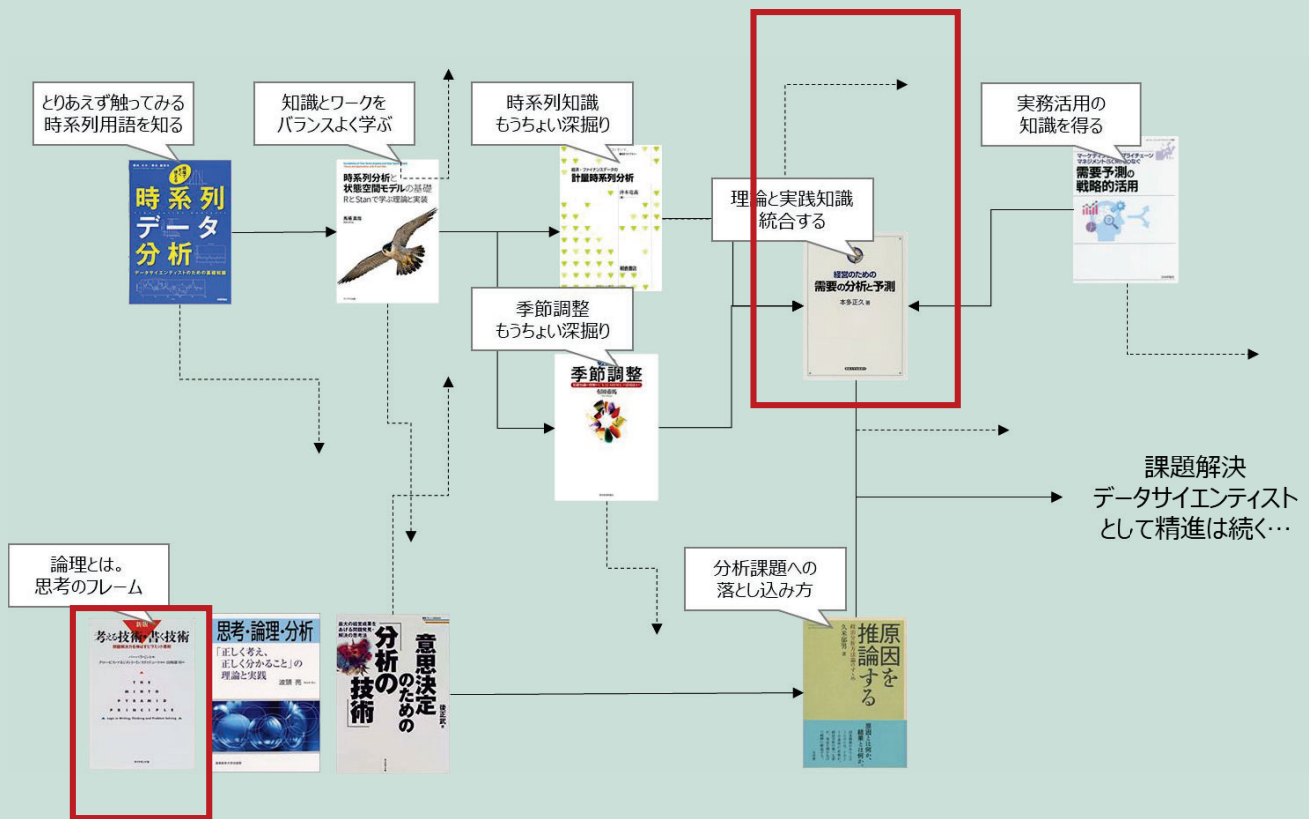
お問い合わせ先
一般社団法人AI・データイノベーション教育研究推進機構
〒730-0053 広島市中区東千田町一丁目1番89号
東千田未来創生センター4Fプロジェクトルーム4-6
Tel: 082-257-1753
E-mail: shigehar@hiroshima-u.ac.jp

受講前の学びのガイド

本講義ではビジネス実務活用・実践を意識しているため、統計的な知識・技術だけでなく論理的思考、ビジネスにおけるフレームワーク、といった視点も重視して課題に取り組みます。

以下の図書マップの中で、時系列系 1 冊、ロジカルシンキング系 1 冊、事前・あるいは並行してお読みいただくと、学びが深まるかと思えます。

時系列系おすすめ



ロジカルシンキング系 おすすめ

名称	出版社	著者	定価(税込)
現場ですぐ使える時系列データ分析	技術評論社	横内大介, 青木義充	2,178
時系列分析と状態空間モデルの基礎: R&Stanで学ぶ理論と実装	ブレアデス出版	馬場真哉	2,750
経済・ファイナンスデータの計量時系列分析	朝倉書店	沖本竜義	3,960
入門季節調整	東洋経済新報社	有田帝馬	3,564
経営のための需要の分析と予測	産能大学出版部	本多正久	4,180
需要予測の戦略的活用	日本評論社	山口雄大	2,750
原因を推論する: 政治分析方法論のすすめ	有斐閣	久米郁男	1,980
考える技術・書く技術	ダイヤモンド社	バーバロミット	3,080
思考・論理・分析「正しく考え、正しく分かること」の理論と実践	産能大学出版部	波頭亮	2,420
意思決定のための「分析の技術」最大の経営成果をあげる問題発見・解決の思考法	ダイヤモンド社	後正武	2,200