

講座説明会 データサイエンスシリーズ

シリーズリーダー

土肥 拓生

講師陣

田辺 良則

奥野 拓也

須山 敦志

中井 悦司

鴨志田 亮太

石川 冬樹

中川 慶一郎

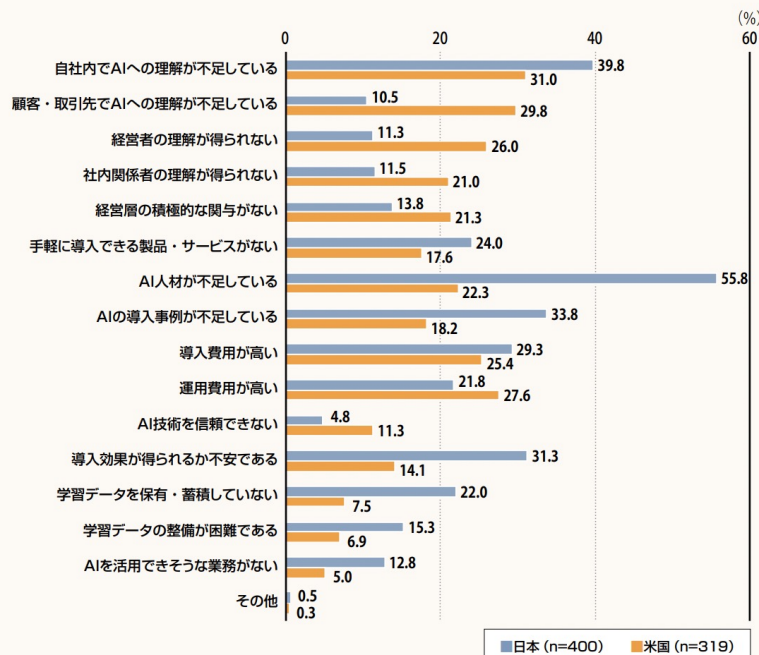
堀内 新吾

岡留 有哉

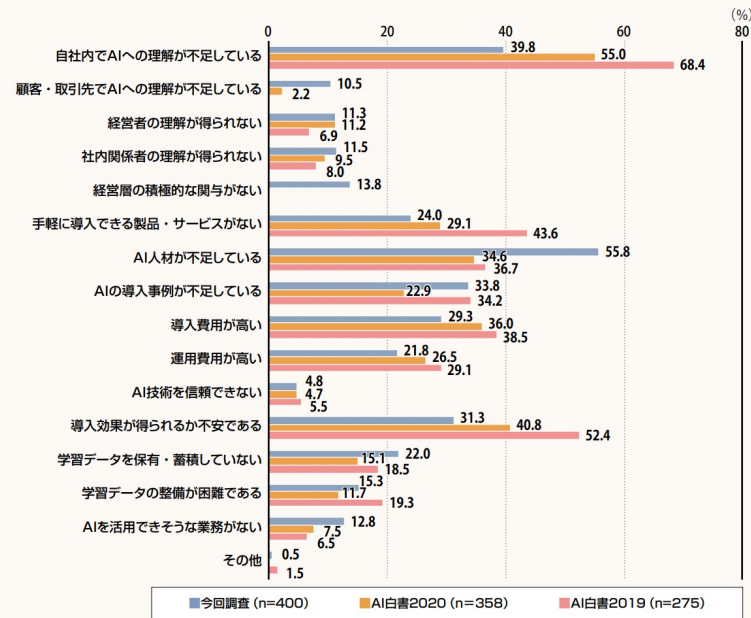
溝渕 裕司

データサイエンスに関わる人材

図表42-53 AI導入課題(日米比較、複数回答)



図表42-54 AI導入課題(日本企業の経年比較、複数回答)



引用元: DX白書 (2021) IPA

AIに対する理解は深まってきたものの、AI人材が不足していると感じるようになっている

科目構成

応用編：特定ドメインに関して、データサイエンスの知識をより深めたい人向け

データ駆動型
時系列分析

画像データ
認識の
基礎と応用

テキストデータ
分析の
基礎と応用

ベイズ統計によ
るデータ解析

ビジネス
アナリティクス
概論

実践編：とにかくデータサイエンス/機械学習をやってみたい人向け

ビッグデータ
IT基盤

データサイエン
スプログラミング

機械学習概論

基礎編：データサイエンスについて基礎理論からしっかりと把握したい人向け

ベイズ統計学

統計学と最適化



科目説明: 実践編

科目名	概要
ビッグデータIT基盤	NoSQLや並列分散処理基盤など、データ解析の基盤となるツールについて演習を通して幅広く理解する。
データサイエンスプログラミング	データサイエンスの活用にあたり必要となるデータ分析タスクについて、Pythonでの演習を通して学ぶ。
機械学習概論	機械学習に関する基本的な理論を学習した上で、機械学習やディープラーニングのPythonにおける実装技術を習得する





科目説明: 基礎編

科目名	概要
ベイズ統計学	確率の基礎から線形回帰, ポアソン回帰, ロジスティック回帰といった様々な予測モデルを, 実際にPythonのコードを動かしながら習得する。
統計学と最適化	データサイエンスシリーズの諸講義を履修する上で必要となる、統計学及び最適化に関する基本的な知識を学習する。



科目説明: 応用編

科目名	概要
データ駆動型 時系列分析	Pytorchを利用した演習を通し、時系列データの分析について理解する。
画像データ認識の 基礎と応用	Pytorchを利用した演習を通し、画像データの扱いや画像認識で用いられる技術を中心として、深層学習技術についての理論を理解する
テキストデータ分析の 基礎と応用	Pythonの実例を基に、自然言語処理、機械学習を活用してテキストを分析する技術を学習する。
ベイズ統計による データ解析	基礎編の統計モデルに関する理論に基づき、Pythonによる実装を学習し、実データを元にした分析手法を演習により習得する。
ビジネス アナリティクス概論	企業内外にあるデータを集計・分析して、マーケティング・経営意思決定に活用する手法を習得する。





科目分類

ビジネス

ビジネス
アナリティクス
概論

機械学習基礎

機械学習概論

データサイエンス
プログラミング

分散処理

ビッグデータ
IT基盤

テキストデータ
分析の
基礎と応用

ベイズ統計によ
るデータ解析

データ駆動型
時系列分析

画像データ
認識の
基礎と応用

用途別解析手法

基盤となる統計

統計学と最適化

ベイズ統計学



目的別科目選択例

そもそもデータ解析って？

ビジネス
アナリティクス
概論

機械学習概論

データサイエン
スプログラミング

ビッグデータ
IT基盤

テキストデータ
分析の
基礎と応用

ベイズ統計によ
るデータ解析

データ駆動型
時系列分析

画像データ
認識の
基礎と応用

統計学と最適化

ベイズ統計学



目的別科目選択例

データサイエンスの素養を身につけたい

ビジネス
アナリティクス
概論

機械学習概論

データサイエン
スプログラミング

ビッグデータ
IT基盤

テキストデータ
分析の
基礎と応用

ベイズ統計によ
るデータ解析

データ駆動型
時系列分析

画像データ
認識の
基礎と応用

統計学と最適化

ベイズ統計学

目的別科目選択例

より専門的な技術を業務で利用したい

ビジネス
アナリティクス
概論

機械学習概論

データサイエン
スプログラミング

ビッグデータ
IT基盤

テキストデータ
分析の
基礎と応用

ベイズ統計によ
るデータ解析

データ駆動型
時系列分析

画像データ
認識の
基礎と応用

統計学と最適化

ベイズ統計学



目的別科目選択例

より深く機械学習を学びたい

ビジネス
アナリティクス
概論

機械学習概論

データサイエン
スプログラミング

ビッグデータ
IT基盤

テキストデータ
分析の
基礎と応用

ベイズ統計によ
るデータ解析

データ駆動型
時系列分析

画像データ
認識の
基礎と応用

統計学と最適化

ベイズ統計学





データサイエンスシリーズ

- ソフトウェア工学とデータサイエンスを両軸とした骨太のソフトウェア技術者を養成する
- 技術としての機械学習だけでなく、その根底となる統計、そして、ビジネス的な考え方、および、ドメインに特化した内容についても幅広く学ぶ
- 多様な応用先を対象とし、様々な講義が揃っているところが、類似の教育プログラムとの大きな相違点

