

# データ駆動イノベーション新潟 (D2IN) 『データ駆動実習』ご紹介

データ駆動イノベーション新潟（通称：D2IN）は、「データ立県にいがた」を共有の価値観とし、AI/ビッグデータ活用に関する産学官連携活動を通し、AI/ビッグデータを有効に扱える「実務者人材」の育成を推進し、またデータを利活用した地域課題の解決を目指しています。

その中の一つの活動である『データ駆動実習』は、型にはまったセミナーとは異なり、当事者の課題意識に基づき、一定期間に渡って課題設定からデータ利用方法、ソリューションの発見へと体験することにより、「データを真に扱える実務者」としての知識とスキルを身に付けてもらうことを目的とした活動です。

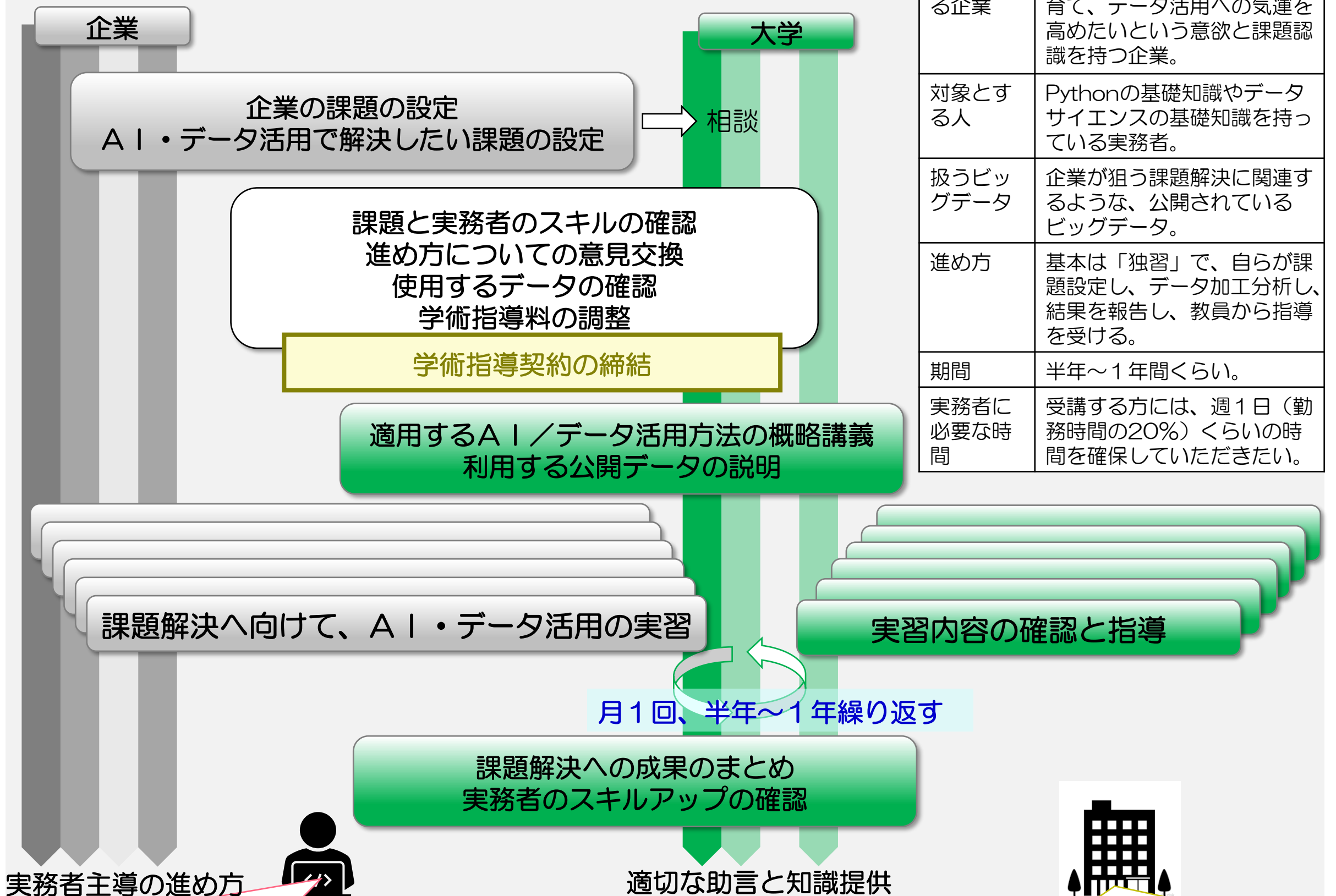
共有する価値観

データを真に扱える実務者を育成する

## 【概要】

公開されているビッグデータ(あるいは保有しているビッグデータ)と、データ処理用プログラミング言語(Pythonなど)を使い、教員から指導を受けつつ、自ら課題設定→データ加工→データ分析・検証を実習することで、知識とスキルを高めていきます。

## 【進め方】



対象とする企業	「データを扱える実務者」を育て、データ活用への気運を高めたいという意欲と課題認識を持つ企業。
対象とする人	Pythonの基礎知識やデータサイエンスの基礎知識を持っている実務者。
扱うビッグデータ	企業が狙う課題解決に関連するような、公開されているビッグデータ。
進め方	基本は「独習」で、自らが課題設定し、データ加工分析し、結果を報告し、教員から指導を受ける。
期間	半年～1年間くらい。
実務者に必要な時間	受講する方には、週1日（勤務時間の20%）くらいの時間を確保していただきたい。

### 【生み出される人材像】

- ・「このデータで何ができるのか？」を考えられる。
- ・「このデータを扱うにはどうすればいいか」がわかる。
- ・自社の課題に対して、保有するビッグデータを分析活用できる。
- ・トップのビジョンに対して、データの集め方と使い方を考えられる。
- ・自社でデータ活用の第一人者になり、他社にも誇れる。

### 【企業としての効果】

- ・自社のデータを扱える人材を用意でき、社内にデータ活用への気運を生み出すことができる。
- ・データを加工し分析できる人材が育ち、データ駆動イノベーションへの原動力になる。

【本件のお問い合わせ】 新潟大学 ビッグデータアクティベーション研究センター

E-mail : bda\_sec@eng.niigata-u.ac.jp



AI・データ活用で解決したい課題 複数あり

【実習テーマの設定】  
消費電力の予測（時系列モデル）

【実習で使用するデータ】  
東京電力の消費電力データ、気温、湿度

今回の実習

【実習で扱った手法】  
・時系列データ解析  
・時系列予測（Prophet）  
・ロジスティック回帰

【実習の成果】  
ある程度の精度で電力予測が行えるようになり、電力予測に重要な要素が分かった。

（今後）異なる時間スケールでの消費電力の予測  
建物毎における消費電力の予測  
商品サービス化

## 菱機工業(株)様



実務者  
20才代



管理職

- ・期間：8ヶ月
- ・回数：8回（月1回）
- ・時間：1.5H/回
- ・形式：対面

山崎教授 飯田准教授



新潟大学

【実務者の声】

- ・時系列データの解析、予測ができた。
- ・課題を設定する力、うまくいかなかった時の原因を分析する力、解決策を検討する力が養われた。
- ・機械学習でできるところ、あるいは苦手なところを理解することができた。

【企業の声】

- ・業務に役立つデータを扱い、過去の実績データから将来を予測するところまでを、実際に体験できたことが良かった。
- ・実務者本人のスキルが急速に高まった。
- ・この実績をもとに、会社の中で、データサイエンスの重要性を広めていきたい。

AI・データ活用で解決したい課題 複数あり

【実習テーマの設定】  
画像に写っている人数のカウント

【実習で使用するデータ】  
ショッピングモール内の利用客が映った画像

今回の実習

【実習で扱った手法】  
・画像処理  
・深層学習（CNN、U-net）  
・画像生成

【実習の成果】  
ショッピングモール画像から、ある程度の精度で、人数カウントが行えるようになった。

（今後）作成したモデルの解析方法  
人数カウントの高精度化  
新しい画像予測課題への挑戦

## 新潟通信機(株)様



実務者  
20才代



実務者  
20才代



管理職

- ・期間：8ヶ月
- ・回数：8回（月1回）
- ・時間：1.5H/回
- ・形式：対面

山崎教授 飯田准教授



新潟大学

【実務者の声】

- ・機械学習に興味を持ち知見が広がった。
- ・自分で調べながら解決していくという力が身についた。
- ・実務の中で、時間を作り自習することが大変だった。

【企業の声】

- ・データサイエンスは、自社の商品サービスに新たな付加価値をつけるために極めて重要なテーマである。
- ・実務者本人には、ぜひ、社内で勉強会を開いたりして、自社のデータサイエンス能力を上げていく役割を担ってほしい。

AI・データ活用で解決したい課題 複数あり

【実習テーマの設定】  
公募入札情報の自動判別

【実習で使用するデータ】  
Web上の公募入札情報（PDF、HTML）

今回の実習

【実習で扱った手法】  
・自然言語処理（形態素解析）  
・テキスト特徴量  
・コサイン類似度

【実習の成果】  
公募入札情報から、ある程度の精度で、公募の種類を判別できるようになった。

（今後）判別精度の向上、対象公募種類の拡大  
商品サービス化  
他の課題解決への挑戦

## JCCソフト(株)様



実務者  
20才代



実務者  
20才代



実務者  
20才代



管理職



業務専門職

- ・期間：4ヶ月
- ・回数：8回（隔週）
- ・時間：1.5H/回
- ・形式：オンライン（最初最後は対面）

山崎教授 飯田准教授



新潟大学

【実務者の声】

- ・機械学習の手法を経験できた。
- ・データの見方、扱い方が身についた。
- ・精度が悪い場合に、改善方法を考えて、地道に改善していくというような、データ駆動の根底となることを、身に染みて理解できた。
- ・自分たちで考えながら積み上げていくという、貴重な体験ができた。
- ・業務と両立させることが難しかった。

【企業の声】

- ・機械学習に必要なデータの活用方法やデータサイエンスに関する基礎知識を短期間で身につけることができた。
- ・先生の指導を受けながら、若手が自身で課題を発見し、解決方法を考え、実行検証するという経験ができ、その能力を高めることができた。