

2020 年 5 月 27 日

株式会社スカイディスク

製造業向けの AI ハンズオン研修について
「3つの密」避ける完全オンラインで実施し、事例を公開。
ミネベアミツミ、新田ゼラチンなどで実施。オンラインでも変わらない満足度

株式会社スカイディスク（福岡県福岡市 代表取締役社長兼 CEO：内村安里 以下 スカイディスク）は、ミネベアミツミ株式会社（長野県北佐久郡、代表取締役会長兼社長：貝沼由久）、新田ゼラチン株式会社（大阪府大阪市、代表取締役社長：尾形浩一）の両社にて、製造業向け AI ハンズオン研修を完全オンラインにて実施いたしました。新たな生活様式に対応する形式で開催した AI 企業研修について事例を公開。また、6 月 12 日（金）には、AI 人材育成についてお悩みの方向けに無料オンラインセミナー（<https://skydisc.jp/information/2495/>）を開催いたします。

MinebeaMitsumi
Passion to Create Value through Difference

 **Nitta Gelatin**
Connect and Create



オンライン会議システムによるリモート研修（ミネベアミツミ様）

スカイディスクでは、AI 開発の実案件と並走しながらデータ分析を学ぶ「法人向け AI 人材育成サービス」を 2020 年 1 月から提供しています。同年 3 月より新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、一堂に複数名が集まるような、従来スタイルでの企業研修の開催は実質不可能となりました。そこで、すべての AI 研修をオンラインにて対応。リモート環境では難易度の高いハンズオン研修についても、完全オンラインでの実施を実現しました。

テレワークを含む新しい生活様式への切り替えが必要とされる現状を踏まえ、4 月下旬に実施した研修の様子を、事例として順次公開いたします。

■研修内容

今回は無料体験版として、半日研修で初心者向けの内容を受講いただきました。前半部はセミナー形式、後半部はハンズオン形式にて実施。受講者のみならず、研修担当者、講師も自宅など各地からオンライン参加しました。



希望者は職場よりリモート参加、3 密に考慮した研修環境（新田ゼラチン様）

機械学習におけるデータの考え方

- 以下の例のように、予測したいデータのことを**目的変数（ラベル）**、予測モデルを作成するために用いる**説明変数**と呼びます。
ラベルの有無で適用する手法の考え方が異なります。

例) 不良品発生予測の場合

説明変数	目的変数（ラベル）				
DataNo	温度1	温度2	圧力1	圧力2	不良品発生
1	42.0	55.6	10.5	12.6	0
2	40.3	52.5	11.2	11.2	1
3	37.1	59.4	10.8	9.8	0
4	36.9	58.1	11.5	10.2	0
5	39.6	60.9	13.5	14.5	1
6	41.0	54.5	11.0	13.5	0
7	40.2	58.1	10.7	10.7	0

解析のイメージ

目的

- ・（繊維素材）膜の孔径ばらつきに影響している要因を解明すること
- ・プロセスデータから孔径を予測するAI学習モデルを作成すること
- ・予測に対応して製造条件を制御することで孔径のばらつきを少なくすること

方針

製造時のプロセスデータと原液製造時のデータを学習データとし、欠損値及び製造時のタイムラグを考慮したデータの加工（前処理）検討する。
その上で変数間の関係性を考慮し「SkyAI特徴量分析モジュール」を使用して重要変数を算出し、孔径を予測する回帰モデルを構築する。

分析イメージ

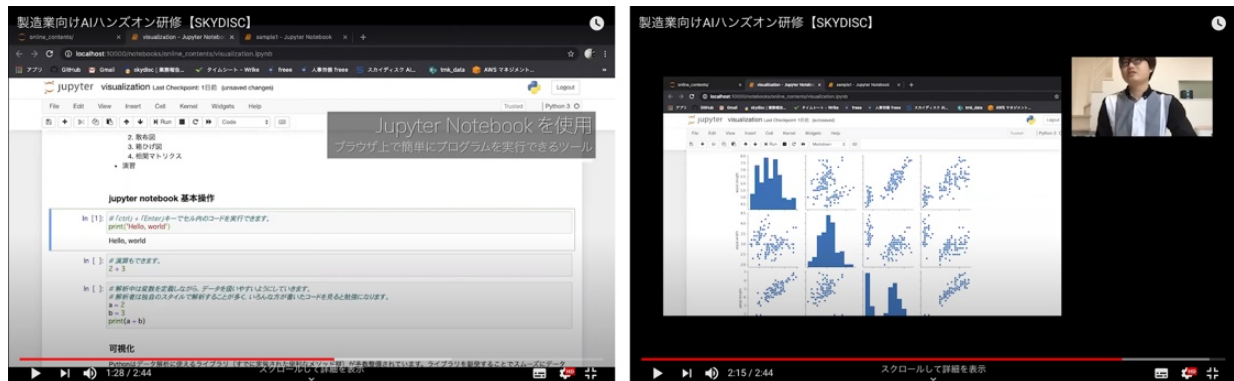
教育コンテンツの資料（一部）

「ハンズオン（hands-on）」とは、実際に手で触れるといった体験型の学習方法のひとつです。IT 系ではキーボードに手を載せ、実際のコード操作をしながら学ぶことを指します。

オンライン研修には、動画配信や自習課題コンテンツの提供など様々な方法があり、目的に応じて選択することが求められます。ハンズオン研修はより実践的で体験型の学びをフォローするものです。研修にはオンライン会議システム「Zoom」と、ブラウザ上で簡単にプログラムが実行できるツールである「Jupyter Notebook」を使用しました。

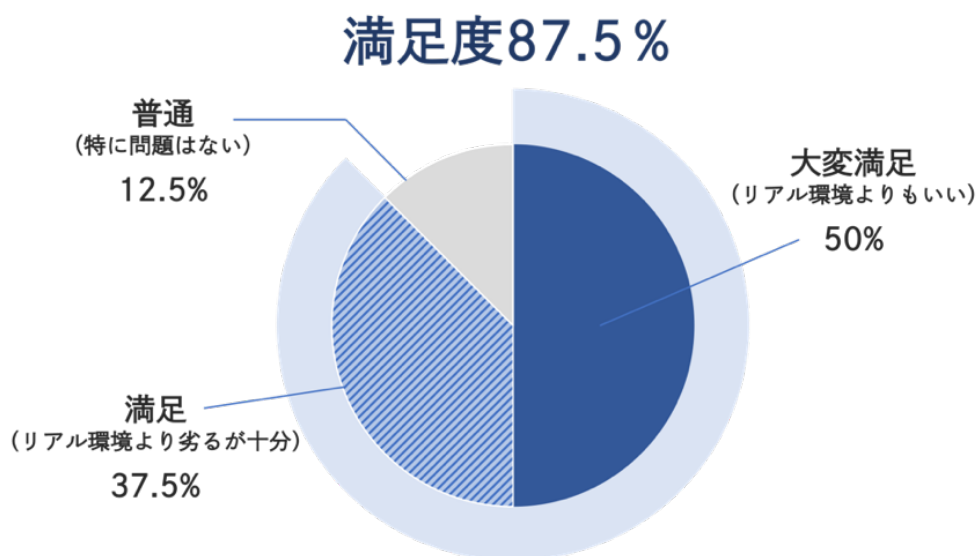
AI ハンズオン研修の説明動画をご用意しましたのでぜひご覧ください。

URL : <https://youtu.be/FaJqCxH-HiA>



■オンライン研修について受講者の声

研修後のアンケートより、オンライン環境について受講者は「大変満足（50%）」、または「満足（37.5%）」と回答、満足度 87.5%となりました。アンケートには「不満」「大変不満」という選択肢も用意しましたが、回答した受講者はいませんでした。



【その他のご意見】

「質疑応答もオンラインで迅速に対応していただき、全く問題は感じませんでした。」

「Web 開催は受講しながら調べやすいので良い。」

【初学者向け・研修プログラム項目（半日研修）】

講習	機械学習について	・ AIとは ・ 教師あり学習と教師なし学習
	基礎統計量	・ 最低限見るべき統計量 ・ 各種の図の見方
	データの種類	・ 変数の種類、多変量解析、時系列、画像
ハンズオン	統計量の可視化方法	・ データ読み込みと統計量計算 ・ 散布図、ヒストグラム、箱ひげ図、相関マトリクス
事例紹介 / デモ	要因分析および回帰モデル作成	・ 繊維膜ばらつき要因分析と孔径予測 ・ ランダムフォレストモデルを用いた要因分析（デモ）
	生産計画の最適化	・ 製造ラインの生産計画最適化 ・ 数理最適化ライブラリを用いた生産機の割付（デモ）

■製造業向け AI ハンズオン研修の実施目的と背景

新型コロナウイルス感染拡大防止の緊急事態宣言を受け、現場業務を中心とする製造業においても、在宅勤務・テレワークが推進されました。また同時に、3つの密を避けるなど新たな生活様式に則った、従来の集合研修に代わる研修スタイルが求められています。

この状況を受け、製造業を中心に AI 開発とともに AI 人材育成を提供するスカイディスクは、製造業における AI 実装の歩みを止めないため、新たな研修スタイルの確立を目指しました。また、オンライン環境で AI 企業研修を提供することは、AI への取り組みが遅れがちな地方企業の可能性を広げ、地方創生という面でも価値のある取り組みです。

オンライン環境を駆使することで、インタラクティブな対話や質疑応答、ハンズオン形式の学びを可能にします。遠隔地にいても教育が受けられるオンライン研修の利点を活かし、スカイディスクはより多くの企業の AI 教育、および実装をサポートしてまいります。

■AI 人材育成について関連イベント

社内の AI 人材不足にお悩みのご担当者様に向け、関連イベントを開催いたします。

・無料オンラインセミナー

「いま製造業で求められる AI 人材育成とは
～現場のデータ分析・AI 活用で本当に必要とされるスキルセット～」

日程：2020 年 6 月 12 日（金）

時間：14:00 ～ 15:30（90 分）

参加費：無料（事前登録制）

申込・詳細：<https://skydisc.jp/information/2495/>

・無料オンライン相談会

日程：2020 年 6 月 2 日（火）

時間：11:00 ～ 17:00（各 60 分）

参加費：無料（事前登録制）

申込・詳細：<https://skydisc.jp/information/2468/>

■法人向け AI 人材育成サービスについて

AI 開発の実案件と並走しながら、データ分析を学ぶことができる教育サービスです。実際の取得データ、AI プロジェクトの進行状況など、現場状況に応じて教育プログラムをカスタマイズ。製造業で 150 以上の AI 開発案件で培った解析知見をもとに、より実践的にお客様の課題解決にあわせた内容でコンテンツを提供いたします。社内における最適な AI 人材確保を実現します。

詳細：<https://skydisc.jp/service/education/>

【株式会社スカイディスク 会社案内】

会社名： 株式会社スカイディスク
本社所在地： 福岡本社 福岡県福岡市中央区舞鶴 2-3-6 赤坂プライムビル 4F
東京本社 東京都千代田区九段南 4-2-11 アビスタ市ヶ谷ビル 2F
代表者： 内村 安里（代表取締役社長兼 CEO）
設立： 2013 年 10 月 1 日
事業内容： 製造業を中心に AI サービスを提供

【Copyright/商標】

※ 記載の会社名および製品名は、各社の登録商標および商標です。

※ 本プレスリリースに記載された情報は、発表日現在のものです。商品・サービスの料金、サービス内容・仕様、お問合せ先などの情報は予告なしに変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。

【本件に関する報道機関からのお問合せ先】

株式会社スカイディスク 福岡

TEL: 0120-29-1331 E-mail: contactus@skydisc.jp