

2023 公設工業試験研究所等における 人材育成等補助事業

▶ デジタル化促進に向けた AI 活用人材の育成

本事業では、県内企業の AI 活用人材の育成、製品開発能力の強化を目的として、機械学習や AI 技術に精通した講師を企業や研究機関から招き、事例紹介を通じて AI 技術の概要やトレンドを学ぶ技術セミナーを開催しました。また、新規に導入した「ディープラーニング用演算システム」を活用して、実践形式で AI 開発を行う技術講習会を開催しました。



この研修会は競輪の補助を受けて実施しました。

研修会の開催

1. 技術セミナー

① AI セミナー「AI 活用の可能性とデータの重要性」

(参加人数 28 名、令和 5 年 5 月 24 日開催)

講師：国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域

インダストリアル CPS 研究センター 研究センター長 谷川 民生 氏

実社会での AI 活用事例として、風力発電の故障予兆検知システムやコンクリート構造物の打音検査システムの開発など研究事例を紹介いただきました。また、AI を活用するために実現場でデータを取得する仕組み作りやデータ量の重要性について解説していただきました。

② AI セミナー「最近トレンドの生成 AI について」

(参加人数 20 名、令和 5 年 9 月 15 日開催)

講師：株式会社 Digi Dock Consulting 常務取締役 CTO 森 正和 氏

近年、飛躍的な進化を遂げている生成 AI について、どのような種類や用途があるかを解説していただきました。また、講師自身のビジネスシーンでの活用（定型文章や要約の作成など）について、生成 AI のデモを行いながら紹介していただきました。

③ AI セミナー「デジタルツインと生成 AI が繋がった世界を構築する」

(参加人数 20 名、令和 6 年 2 月 9 日開催)

講師：株式会社 Digi Dock Consulting 常務取締役 CTO 森 正和 氏

近年、デバイスが充実する VR（仮想現実）や AR（拡張現実）、MR（複合現実）等の領域と現実空間を仮想空間に再現する概念である「デジタルツイン」について技術動向を解説していただきました。また、それらの領域で生成 AI を活用することによって生まれる新たな経済性について解説していただきました。

2. 技術講習会 講師：生産技術課 中澤 亮太

① AI 技術講習会「体験して学ぶ AI の基礎」

(参加人数 7名、令和 5年 6月 30日開催)

Google が提供している Web ツール「Teachable Machine」を使って、ノーコード（プログラミングなし）で画像の種類判別をする AI モデルの開発を実践形式で行い、機械学習やディープラーニングのアルゴリズムを解説しました。

② AI 技術講習会「ノーコードの AI 開発と Python の AI 開発」

(参加人数 6名、令和 5年 11月 28日開催)

「Teachable Machine」を使った、ノーコードの画像分類モデルの開発と、プログラミング言語 Python と機械学習ライブラリ PyTorch を使った、画像分類モデルの開発を実践形式で行いました。それぞれのモデル開発の特徴やメリット・デメリットを解説しました。

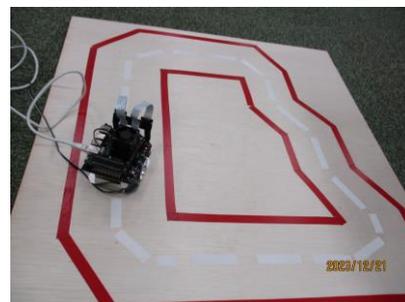


講習会の様子（11月28日開催）

③ AI 技術講習会「AI によるデバイス制御」

(参加人数 4名、令和 5年 12月 21日開催)

ライントレースロボットを題材として、カメラで撮影した画像データから自動走行を行うモデルとロボットの制御プログラムの開発を実践形式で行いました。



ライントレースロボットのテスト風景

導入設備のご紹介

今回導入したシステムには、ディープラーニングのアルゴリズムが必要とする並列計算を効率的に処理できる高性能な GPU と、大量のデータを処理するための大容量のメモリが搭載されています。

AI 技術講習会で使用している画像分類モデルやライントレースロボット自動走行モデルのベースとなるプログラムは、本システムによって編集・開発を行いました。また、講習会でのプログラム実行環境としても活用しています。



ディープラーニング用演算システム

<主な仕様>

【PC】

型式	G-Tune FZ-I9G90
CPU	Intel Core i9-13900KF
GPU	NVIDIA GeForce RTX 4090
メモリ	64GB
OS	Windows 11 Professional

【フレームワーク】

TensorFlow/PyTorch/Keras

お気軽にお問い合わせください。

088-846-1111

受付時間 平日 8:30 ~ 17:15

高知県工業技術センター
Kochi Prefectural Industrial Technology Center