

整理番号 2021M-101

補助事業名 2021年度 公設工業試験研究所等における人材育成等 補助事業

補助事業者名 地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

デジタルトランスフォーメーション関連技術に適応可能な人材の育成に取り組む地域の中小製造業、技術系企業に提供する教育プログラム(カリキュラム)を開発する。このため、人材育成や採用に関する現状を調査し、データリテラシー状況を明確にしたうえで、必要とされるデータサイエンス・AI関連技術の調査とそのための教育カリキュラムの探求を行う。さらに、デジタルトランスフォーメーション関連技術をテーマにフォーラムやセミナーを開催し、広く意見を聴取し、企業ニーズを明確にする。作成されたカリキュラムは次年度に新しい教育講座として立ち上げる。

(2) 実施内容

① 中小企業のヒアリング調査

神奈川県内の中小企業を4社ヒアリング調査した。3社はオンラインで実施し、1社は実地見学を兼ねた視察をした。ヒアリング調査の結果により、従来の課題が存続しており、さらに情報通信技術の人材はほぼ採用できない新しい課題も明白になった。なお、調査結果をまとめて学会発表をした(『中小企業における人材育成の現状と課題』、計測自動制御学会 2021年度産業応用部門大会、2021年11月19日・オンライン、pp. 38-41)。

② 教育プログラムの探求

中小製造業など技術者を対象にしたデータリテラシーの教育研修を開発するために、さらに中小企業へのヒアリング調査、フォーラム開催のアンケート結果を集約することにより、(1) DX時代の制御技術、(2) データサイエンス・AI、(3) 特定分野のAI技術の活用とその事例に分けて分析した。これらのカテゴリーに基づいて、さらにそれぞれの分野を専門とする外部の有識者にカリキュラムの作成を依頼した。なお、特定分野は企業によって要望が異なるが、本事業では日本の強みとしての材料開発へのデータ科学の応用という分野に限定して依頼者を探求した。

ここで作成されたカリキュラムは、次年度の教育講座として開講する。

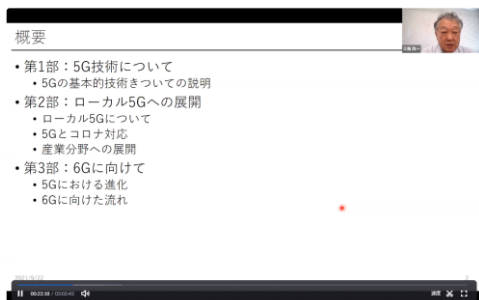
③ フォーラム・セミナー開催

デジタルトランスフォーメーション関連としての5Gやローカル5Gの技術、大学や企業で行われたデータサイエンス・AI教育の取り組みの先進事例を紹介するためのフォーラムなどを開催し、技術の紹介とともに幅広く意見聴取を行った。

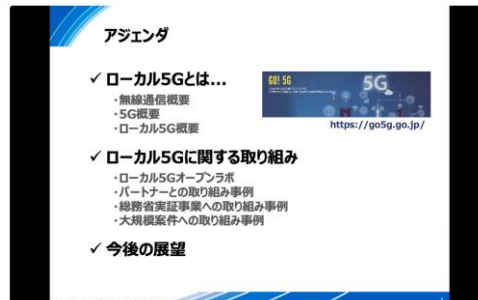
さらにデジタルトランスフォーメーションと制御技術についてはPLCセミナー、本事業の試行セミナーも併せて開催した。

ア 第1回DX推進フォーラム ローカル5G技術の基本と産業分野への展開

(<https://www.kistec.jp/learn/researcher/local5g/>)



5G/ローカル5Gの概要と産業分野への展開
(大阪大学 三瓶政一 教授)



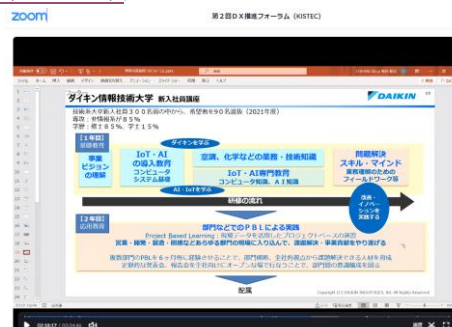
NTT東日本のローカル5Gの取り組み
(東日本電信電話株式会社 門野貴明 氏)

イ 第2回DX推進フォーラム データサイエンス・AI人材の育成

(<https://www.kistec.jp/learn/researcher/ai-edu/>)



データサイエンス・AI教育への取り組み
(東京工業大学 三宅美博 教授)



ダイキン工業におけるDX人材育成
(ダイキン工業株式会社 板谷修司 氏)

ウ IEC 61131-3に基づくPLCの構造化プログラミング技法

(<https://www.kistec.jp/learn/researcher/plc-sequence/>)



セミナーオープニング (プログラム)



セミナー用制御システム構成

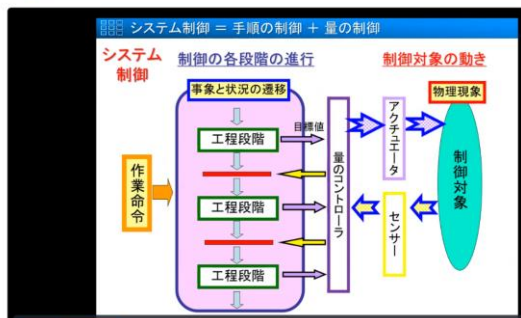
エ ラズベリーパイによるデータ収集・基本統計処理・データ通信体験コース

(<https://www.kistec.jp/learn/researcher/plc-sequence-2/>)

なお、本コースのオンライン部分はプログラム通り開催し、実習部分はコロナの影響で中止となり、職員による検証だけ実施した。

zoom

ものづくりのDXにおけるサイバーフィジカル...



「ものづくりのDXにおけるサイバーフィジカルシステムと制御」講義風景

(職業能力開発総合大学校 高橋宏治 教授)



研修内容検証風景



ローカル5G研修設備

2 予想される事業実施効果

(1) 新しいカリキュラムの実施によるKISTEC教育研修事業の充実

本補助事業の実施により、中小製造業における現状が明らかになり、教育研修の方向性を策定する上で重要な情報が得られた。データサイエンス・AIなど、外部有識者に依頼し作成した教育講座のカリキュラムを次年度以降に企画し開講することによって、企業技術者に基礎から理解し、自らの課題を分析しそのうえでデータサイエンス・AIの手法を適用していく能力が高められる良質な教育講座が提供でき、企業の利用と受講者の増加が期待できる。

(2) 中小企業技術力の向上

本補助事業により開発した新しいカリキュラムを次年度以降に確実に提供していけば、中小企業の人材育成に貢献し、新しいカリキュラムで教育研修を受けた企業の技術力の向上につながる効果が期待される。特にIoT導入でその活用されている企業は次の段階の教育研修を渴望しており、OJT中心の人材育成はそのグループに一人でもデータサイエンス・AIに熟知する技術者がいれば全体で普及していくと想定され、その効果が大きいと思われる。

3 補助事業に係る成果物

(1) 補助事業により作成したもの

第1回DX推進フォーラム 開催案内

https://www.kistec.jp/wp/wp-content/uploads/local5g_web.pdf

第2回DX推進フォーラム 開催案内

https://www.kistec.jp/wp/wp-content/uploads/dxforum2_20220126.pdf

PLCの構造化プログラミング技法 開催案内

https://www.kistec.jp/wp/wp-content/uploads/PLC_20220301-4.pdf

ラズベリーパイによるデータ収集・基本統計処理・データ通信体験コース 開催案内

https://www.kistec.jp/wp/wp-content/uploads/PLC_2203049r.pdf

『デジタルトランスフォーメーション時代の企業人材に必要なデータリテラシー探求事業』 事業報告書 (冊子)

(2) (1) 以外で当事業において作成したもの

該当なし。

4 事業内容についての問い合わせ先

団 体 名： 地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所 (チホウドクリツギョウセイ
ホウジンカナガワケンリツサンギョウギジュツソウゴウケンキュウシヨ)

住 所： 〒243-0435

神奈川県海老名市下今泉705-1

代 表 者： 理事長 鈴木 邦雄 (スズキ クニオ)

担当部署： 人材育成部 (ジンザイイクセイブ)

担当者名： 主任専門員 宮澤以鋼 (ミヤザワイコウ)

電話番号： 044-819-2033

F A X： 044-819-2097

E-mail： miyazawa@kistec.jp

U R L： <https://www.kistec.jp/>