

令和 8 年度生産現場 AI 活用相互研鑽事業 事前相談・実態調査実施要領

1 調査目的

本事前相談・実態調査は、県内製造業における AI 画像検査の活用ニーズや導入を想定する工程の実態、技術的な実現可能性及び導入に当たっての課題等を調査・分析し、今後の県内生産現場における AI 活用支援施策の検討に資する基礎資料とする。

※本調査への回答、現場確認等への協力又は調査結果は、令和 9 年度以降の事業実施、支援対象企業の選定その他の支援を約束するものではありません。

2 調査対象

宮城県内に生産拠点を有し、当該生産拠点における AI 画像検査による省人化・自動化等を目指す製造業者。

3 調査内容

県は、企業からの事前相談の申し込み内容を基に、企業への訪問、ヒアリング及び生産現場の確認を行い、主に次の事項について調査・分析を行う。また、その結果について、当該企業における今後の AI 画像検査導入の検討に資するよう、技術的な助言及び情報提供を行う。

なお、企業は事前相談の申し込みに当たっては別紙「生産現場 AI 活用相互研鑽事業 事業取組イメージ」を参照し、今後想定される取組内容を確認した上で申し込むものとする。

- (1) 対象工程に AI 画像検査を適用する場合の技術的な実現可能性及び課題
- (2) AI 画像検査の導入に必要と想定される機材、費用、社内体制等

4 事前相談の申込方法

- (1) 受付期間 令和 8 年 1 月 2 日（月）から令和 9 年 2 月 4 日（金）まで
- (2) 申込方法 下記 URL から電子申請システムにより必要事項を入力し、事前相談を申し込むこと。

【電子申請システム】<https://logoform.jp/form/GQGB/1829214>

- (3) 回答事項等 企業情報のほか、次の事項を記入又は添付すること。

- ア AI 画像検査の対象として想定する部品、検査内容及び工程の概要
- イ 部品の 1 日当たりの検査数、1 個当たりの検査時間
- ウ AI 画像検査の導入により期待する改善効果
- エ 「部品全体の様子」「検査したい部分」「検査工程の様子」が分かる写真
- オ その他参考となる資料又は写真

生産現場 AI 活用相互研鑽事業 事業取組イメージ

※以下は、「生産現場 AI 活用相互研鑽事業」の内容を参考として示すものであり、令和 9 年度以降の事業実施や事業内容を決定したものではありません。

1 事業目的

県内自動車組立メーカーの生産現場における AI 画像検査のノウハウを地域企業に展開することで、「生産現場内での AI 活用人材育成」、「生産ライン改善・生産性向上」を図るとともに、県、自動車組立メーカー、支援対象事業者の三者がその技術力等を相互に研鑽し、共に成長する関係を構築する。

2 対象者

宮城県内に生産拠点を有し、当該生産拠点において AI 画像検査による省人化・自動化等を目指す製造業者。

3 事業内容

本事業は以下の 3 コースによる構成を想定する。

(1) 基礎コース（画像分類）対象：未経験企業

良品・不良品の画像を AI に学習させ、自動で製品の OK/NG 判定を行う「画像分類」についての講座を、支援対象企業に所属する従業員を対象に実施するとともに、AI 画像検査装置の工程への実装を支援するもの。

(2) 応用コース①（物体検出）対象：基礎コース経験企業

画像上で対象物が存在する位置を AI に学習させ、対象物の位置を自動で検出する「物体検出」についての講座を、支援対象企業に所属する従業員を対象に実施するとともに、AI 画像検査装置の工程への実装を支援するもの。

(3) 応用コース②（異常検知）対象：基礎コース経験企業

良品画像を AI に学習させ、良品以外の「異常」を自動で検出する「異常検知」についての講座を、支援対象企業に所属する従業員を対象に実施するとともに、AI 画像検査装置の工程への実装を支援するもの。

応用コース①又は応用コース②は、過去に基礎コースに参加した経験のある企業のみ対象とすることを想定する。

なお、各コースにおける講座の詳細な実施スケジュール及び回数、学習内容、講師、会場の想定は別表のとおり。

4 講座受講者

参加企業は従業員 2 名程度を選出し、「3 事業内容」に記載のコースに派遣することを想定する。

なお、当該従業員にプログラミング経験の有無は問わないが、企業の生産現場・工程を熟知する従業員が望ましい。また、従業員派遣にあたっては、派遣元の勤務割当調整等に

十分配慮するものとする。

5 参加に要する費用

講座受講料は無料。ただし、講座受講及び AI 画像検査装置の工程への実装時に必要となる AI 学習用ノート PC、カメラ、センサ等の機材は支援対象となる企業の負担により用意することを想定する。(従業員 1 名あたり 1 台、学習用 PC の購入が必要となるため、最低 55 ～ 60 万円程度を見込む。ただし、必要となる機材及びその費用は対象工程等によって異なるため、この金額は目安である。)

6 成果報告会

参加企業は全ての活動終了後、県が開催する成果報告会に参加し、他の活動企業等に向けて AI 画像検査導入による改善効果等を発表することを想定する。

別表

「基礎コース（画像分類）」の想定スケジュール等

実施時期	講座回数	主な学習内容	講師	会場
4～5 月	4～5 回程度	プログラミング学習 (Python)	宮城県産業技術 総合センター	宮城県産業技術 総合センター
6～7 月	4～5 回程度	外部機器の使用方法	宮城県産業技術 総合センター	宮城県産業技術 総合センター
8～9 月	4～5 回程度	AI 学習（画像分類）	宮城県産業技術 総合センター	宮城県産業技術 総合センター
10～12 月	4～5 回程度	号口化（実装トライ）	トヨタ自動車 東日本株式会社	実施企業会議室 及び生産現場

※ 具体的な日程・回数等は参加企業の都合や活動の進捗状況により異なります。

※ 1 回あたりの講座時間は概ね午前 10 時から午後 4 時までを想定しています。

「応用コース①（物体検出）」の想定スケジュール等

実施時期	講座回数	主な学習内容	講師	会場
6～9 月	5～6 回程度	AI 学習（YOLO）	宮城県産業技術 総合センター	宮城県産業技術 総合センター
10～12 月	4～5 回程度	号口化（実装トライ）	トヨタ自動車 東日本株式会社	実施企業会議室 及び生産現場

- ※ 具体的な日程・回数等は参加企業の都合や活動の進捗状況により異なります。
- ※ 1 回あたりの講座時間は概ね午前 10 時から午後 4 時までを想定しています。

「応用コース②（異常検知）」の想定スケジュール等

実施時期	講座回数	主な学習内容	講師	会場
6～9 月	5～6 回程度	AI 学習（パッチコア）	宮城県産業技術 総合センター	宮城県産業技術 総合センター
10～12 月	4～5 回程度	号口化（実装トライ）	トヨタ自動車 東日本株式会社	実施企業会議室 及び生産現場

- ※ 具体的な日程・回数等は参加企業の都合や活動の進捗状況により異なります。
- ※ 1 回あたりの講座時間は概ね午前 10 時から午後 4 時までを想定しています。