

「オーダーメイド型 IoT 導入実践研修業務委託」仕様書

1 委託業務名

令和5年度オーダーメイド型 IoT 実践導入研修業務

2 委託業務の目的

研修受講企業3社（3に記載）に対して、IoTを活用した工場に見える化システムを自社に導入し、体験する実践型の研修を実施し、ソフトウェアのインストール、工作機械や信号灯の接続設定、データ収集、分析、運用等の作業を通して、システム導入と生産性向上やその他改善策の検討方法やノウハウを習得させる。

3 研修受講企業

埼玉県に事業所を構える製造業の中小企業3社が対象。

なお、公益財団法人埼玉県産業振興公社（以下「公社」という。）による研修受講企業の選定に当たっては、各企業に応じた効果的な研修の実施ができるかどうか、業務受託業者は公社に意見・提案を行い、公社と業務受託業者が協議の上で決定する。

4 委託期間

委託契約締結日から令和6年3月15日（金）まで

5 研修で使用するシステムの条件

本研修を受講した企業が、研修後、現場導入し易いように、研修で使用するシステムは、以下の条件とする。但し、利用形態（オンプレ/クラウド、買い取り/サブスク等）は問わない。

① 導入費、利用費が安価であること

オンプレ、買い取りの場合は、導入時の各種設定、開発を含め、300万円以下、サブスクの場合は100万円以下/年が望ましい。

② 可視化対象機器

複数メーカーの工作機械との接続は必須で、その他に、光センサーを使った信号灯、各種センサー、各種リーダ、デジタル/アナログメータのカメラ入力の数字認識他にも対応できることが望ましい。

③ 可視化のカスタマイズ機能

表示文字、表示色、グラフ種の変更や、複数データの1画面表示等のカスタマイズがGUIや設定ファイルで可能なこととする。なお、API機能が提供されていれば、なお良い。

6 研修の内容

製造業の中小企業において、IoTを活用した工場の見える化システムを使用して、以下の①～④に記載する研修とする。

- ① 見える化の対象装置の選定・接続（工作機械、信号灯他を合わせて最低3台接続）
- ② 収集したデータの可視化
- ③ 収集したデータの分析、考察
- ④ 生産性向上やその他改善策の検討案の提示

なお、実施期間や必要経費などを考慮し、研修内容は、公社と業務受託業者が協議の上、変更できるものとする。

7 業務委託の内容

委託業務の内容は以下の通りであるが、実施内容を事前に公社と協議の上、委託業務の目的を達成できると公社が判断した場合は、内容の変更ができるものとする。

(1) 研修形式

研修受講企業でのシステム構築以外は原則、Zoom ミーティング使用のオンライン形式とする。ただし、状況によっては公社と協議の上、集合型に変更する可能性もある。

以下の説明における場所は集合型の場合について、記載している。

(2) 研修受講企業への合同説明会（9月下旬）

開催時間； 9:30～16:30 の間で、必要な時間。

開催場所； 新都心ビジネス交流プラザ4階 会議室

（埼玉県さいたま市中央区上落合 2-3-2）

【内容】

研修受講企業3社に対し、以下の内容を説明する。ただし、説明用資料は開催日の2週間前に公社に提出し、了解を得ること。

- ① 製造業における見える化システムの考え方
- ② 研修の進め方、スケジュール
- ③ 研修で使用する見える化システムの説明
- ④ 今回実施する研修の具体的な内容
- ⑤ 研修実施における注意点、研修受講企業への依頼等

なお、この合同説明会時点で、研修受講企業が3社に達しなかった場合、追加で参加する企業に対しては、本内容の説明は（3）研修受講企業毎の研修の実施の初日に行うこととする。

(3) 研修受講企業毎の研修（令和5年9月下旬～令和6年1月末まで）の実施

- ・研修期間は、企業毎に3～4ヶ月程度とする。

- ・研修受講企業 3 社の研修期間は、順番に開始時期を調整しながら並行して実施する。
- ・開催場所は原則、研修受講企業で行うこととするが、十分な打合せ場所の確保が困難な場合、公社会議室を利用することができる。

【内容】

① 研修内容とスケジュールの決定

最初に研修受講企業、公社、業務受託業者で協議し、見える化対象の決定、実施内容、スケジュールを決定する。

② 研修受講企業へのシステム導入

ア. 研修に必要な機材（コンピュータ、センサー、LAN ケーブル等）、ソフトウェア等は業務受託業者が研修受講企業に持込み（研修後は回収）、業務受託業者が主体的に導入、設定を実施する。

イ. 業務受託業者は、研修受講企業にシステム導入の手順を説明するとともに共同して導入作業を体験させることで、ノウハウを習得させること。

ウ. 研修に使用する工作機械は、研修受講企業が保有するものを対象とし、PLC 接続、信号灯、センサー等による情報収集方式を含め、合計 3 台までとする。

③ 中間報告会

工作機械や信号灯からのデータをある程度収集後、研修受講企業向けの中間報告会を実施し、データ収集結果と考察、生産性向上など改善への方向性を提示し受講企業と協議する。

④ 最終報告会

研修企業が何らかの改善活動を実施する前と後のデータを確認し、研修受講企業向けの最終報告書を作成のうえ、当該研修受講企業に対して、研修の総括と今後の対策等をレビューするための報告会を実施する。なお、報告会は各研修受講企業で行うが、場所の確保が困難な場合は、公社会議室を利用することができる。研修報告書の内容は、公社と調整の上、決定するが、以下のア～オの内容を含むものとする。なお、業務受託業者の秘密事項に関わる内容については、記載しなくても良い。

ア. 見える化対象機器、研修の内容（システム構成、使用するツール等）

イ. スケジュール、実施した具体的な内容

ウ. 研修結果と考察（生産性向上やその他の施策に対して）

エ. 総括（今後の対策も含む）

⑤ 実施報告書の作成、セミナー等での事例紹介

研修受講企業 3 社の研修を実施後、研修全体の総括として、業務受託業者は、実施報告書を作成のうえ、紙形式（A4 サイズ）2 部及び電子データ（CD-R/DVD-R にデータを保存）1 部を提出する。なお、電子データは、Microsoft Word とする。なお、提出期限は、令和 6 年 3 月 15 日までとする。

実施報告書の内容は、公社と調整のうえ決定するが、大まかな構成は以下のア～ウの通りとし、ページ数は 40 ページ程度とする。なお、業務受託業者の秘密事項に関わる内容については、記載しなくても良い。

- ア. 1 章 はじめに（背景・目的、実施方針、研修題材、研修方法、研修の流れ、研修期間、全体スケジュール等）
- イ. 2 章 研修の実施（実施手順、研修受講企業各社の研修内容）
- ウ. 3 章 考察（受講企業が学んだこと、課題、まとめ等）

なお、報告書は、必要に応じて、埼玉県庁へ提出する。

また、研修の実施結果は、公社が開催するセミナー等で事例紹介として活用できるものとする。

8 その他

本仕様書に記載のある事項に疑義がある場合、または記載のない事項がある場合は事前に公社と協議すること。

以上