

IVI公開シンポジウム2018特別企画(人づくり革命)  
新たな時代を担う新たなリーダー人材像と  
製造業ITマイスターへの期待

2018年3月8日

厚生労働省

「製造業ITマイスター指導者育成プログラム」

検討委員会



# この顔にピンときたら・・・



西岡 靖之  
IVI理事長  
法政大学教授



栗山 敏  
北海道情報大学 准教授  
→製造業ITマイスター指導者育成プログラム事務局・プログラム責任者(ITコーディネータ協会)

本プログラムは、製造業をターゲットとし、現場を起点としたボトムアップなカイゼン型のシステム構築の手法を習得するためのカリキュラムを開発、教育訓練を実施（※訓練内容は実践重視）。また、デジタル技術によって業務の生産性を飛躍的に高める「製造業ITマイスター」スキル標準を明らかにし、新たな高度IT技術者／技能者の育成につなげる。

- 高度な要素技術を製造業の現場で即実践できるレベルにかみ砕く。
- シナリオベースの進化型モデルによって身の丈ITを推進する。
- 課題解決型システム思考でITをあくまでも手段として位置づける
- レガシーな情報資産を活かし、かつ人中心のIT化の方法を示す。

# 製造業ITマイスターとは



無人化された工場や生産ラインではなく、人と機械が共生しつつ常に進化する生産システムを対象として、デジタル技術とデータを最大限に活用したもののづくりによって競争力を高めるとともに、ボーダレスなものづくりのビジネス環境の中で、他の企業、他の地域の生産システムともつながるためのオープン&クローズ戦略を具現化することができる人材。

現場を起点としたボトムアップなカイゼン型のシステム開発を基本とし、仕事の流れを価値の流れとしてとらえるとともに、その一部をデータに置き換えることで可能となる価値創造を新たなシステムとしてデザインし、それを自社内に段階的に実装していくプロセスを中核となつて進めることができる人材。

# ITマイスターの人材像



- ✓ものづくり、しくみづくりを“現場”起点で考える。
- ✓現場の“情報”の流れを整理、見える化する。
- ✓必要なデータがどこにあり誰が欲しているかを知る
- ✓現場の事象をデータ化して処理可能とする。
- ✓情報とデータの関係性を把握しその変換を行える。
- ✓情報をデジタル化し仕事の流れを再構成する。
- ✓仕事のカイゼン提案をシステムに落とし込む。
- ✓データから新たな価値を生み出す方法を示す。
- ✓ITツールで自らシステムを作り結果を示す。
- ✓部門をこえた業務の流れをデータで支援する
- ✓業務が少しずつ成長する過程を主導する。
- ✓プラットフォームで外部とつながる
- ✓オープン&クローズ戦略を構想し実践できる

# ■ パネラーのご紹介

古賀 康隆 (IVI)

小松 靖直 (日本商工会議所)

高梨 千賀子 (立命館大学)

林 英夫 (武州工業)

渡辺 嘉彦 (矢崎総業)

栗山 敏 (モデレーター)

- 我が国の製造業が得意とする現場起点のボトムアップなカイゼン活動と親和性の高い新たなシステム構築手法(ITカイゼン手法)を採用。
- 安価なIoTツールを活用し、できるだけお金をかけずに必要なデータを必要なときに取得し、活用するとともに、そこから新たな価値形成を促す手法を学ぶ。
- 要素技術よりもシステム技術を志向し、部門や部署、さらには事業所や企業をこえた業務のつながりをデザインし、それを実際のしくみに落とし込む技術を習得する。

# 実施スケジュール(案)



回数	日付	内容	単位数
1回	6月23日	製造業IT導入ワークショップ	6
2回	6月30日	高度IT実装技術の修得1	6
3回	7月7日	高度IT実装技術の修得2	6
4回	7月14日	システム構築技術の修得1	6
5回	7月21日	システム構築技術の修得2	6
6回	7月28日	PBL1(フィールドワーク:工場見学)	6
7回	8月4日	PBL2(課題の設定と解決策の提案)	6
8回	8月25日	高度IT実装技術の適用	6
9回	9月1日	システム構築技術の適用	6
10回	9月8日	最終成果報告会、兼最終試験	6



# システム構築技術の修得と適用



- ✓ 簡単な在庫管理システムを作る
- ✓ 簡単な品質データ管理システムを作る
- ✓ 簡単なCRM(顧客仕様管理)システムを作る

## 29年度

- 必要となる知識・技能の把握・分析
- プログラム開発内容等の検討

## 30年度

- プログラム開発
- 講師マニュアル作成
- 講座実施・運営
- 振り返りと改善

## 31年度

- 更なる講座実施
- プログラム、運営方法、マニュアルのアップデートと改善

- IoTでレガシー設備からデータを取得する。
- 音や振動データから故障の予兆を検知する。
- 手書きメモや画像などに検索キーを付けて管理する。
- AIで画像データから良品、不良品を識別する。
- ICカードを用いて生産履歴を管理する。
- クラウドを用いて遠隔地の工場を見える化する。

# 習得できる能力・スキル(参加後)



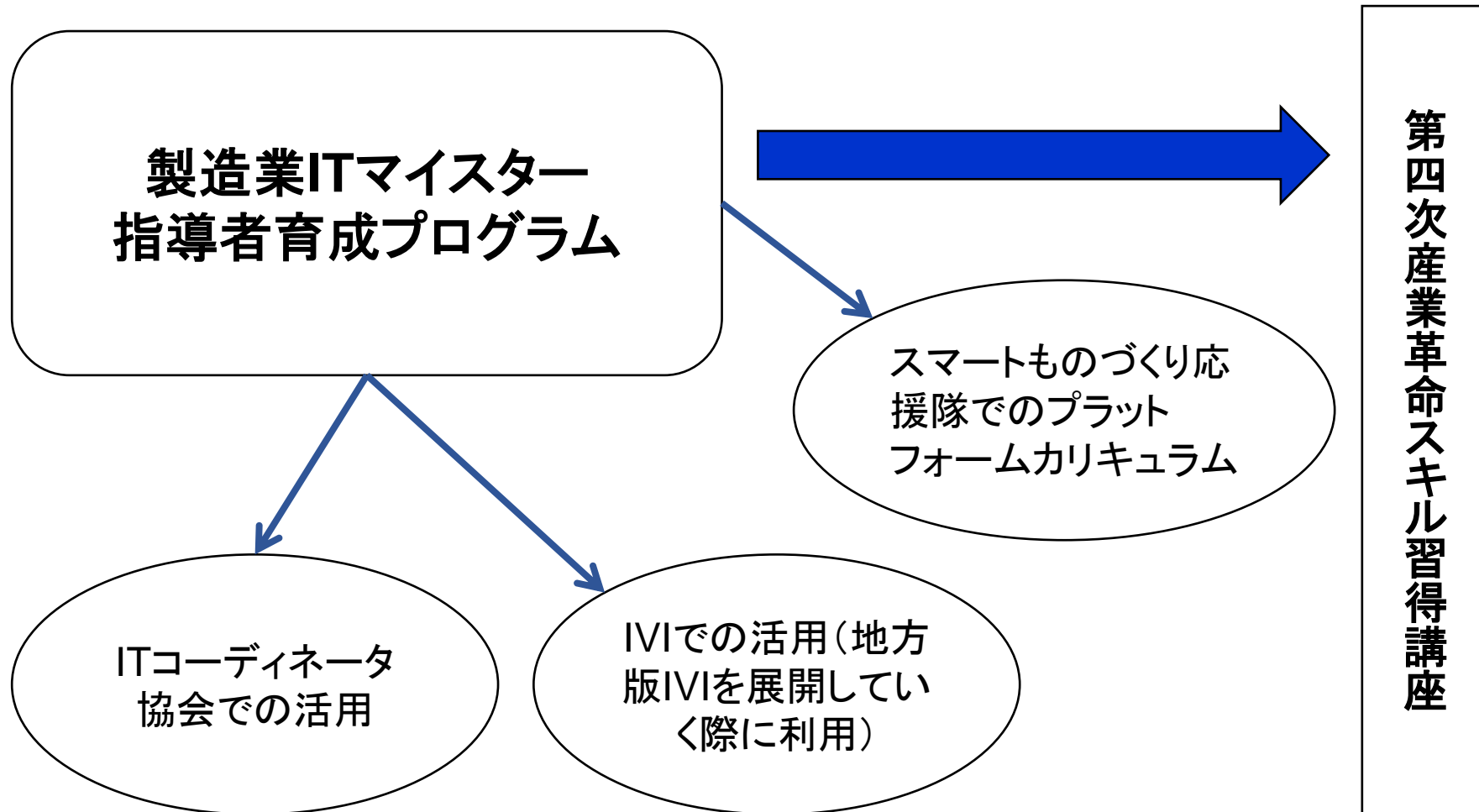
- ✓ラズベリーパイを用いてセンサーデータ取得できる
- ✓エッジデバイスをPython等で機能設定することができる
- ✓コンテキスト編集ツールで生データを一次加工できる
- ✓時系列データやビッグデータを解析できる
- ✓BIツールを用いてデータを可視化できる
- ✓AI技術を活用し、データから知識、知見を取り出せる
- ✓システム構築ツールで業務システムを試作できる
- ✓クラウドを活用し社内、社外でデータ共有できる
- ✓知財やセキュリティの管理をシステム上で定義できる

現地・現物・現  
実の抽出と整理  
に関する能力

モノ・コトのデー  
タ化、見える化  
に関する能力

つながり、つ  
ながる化に  
関する能力

# 今後の展開構想



- 受講に際しては製造現場での5年程度の実務経験があることが望ましい。
- 受講費用 98,000円/人(税込み)、1社2名まで。
- 申込受付  
4月上旬、ITコーディネータ協会HPにて開始予定

本日より紹介した内容は後日変更される可能性があります。予めご了解下さい。