

# 製造現場 デジタル化 推進人材 育成講座

段階的なカリキュラムで、  
現場改善に役立つノウハウを習得！



株式会社アステックコンサルティング  
河口 憲司 氏

大手航空機製品メーカーにて、  
設計開発、設備開発、生産技術  
に従事。入社後は熱意あふれる  
指導と粘り強く問題に取り組む  
姿勢で、真に現場を変えるコンサ  
ルタントとして活躍。



日本サポートシステム株式会社  
藤野 友希 氏

2008年日本サポートシステム入社。  
FPC検査装置設計・組立・加工を学  
ぶ。中国法人でサプライヤー開拓・  
新規顧客開拓実施。帰国後は設計  
部門責任者として生産ライン設計、  
ロボットパッケージ量産に取り組む。



株式会社FAプロダクツ  
(Team Cross FA) 高見 守 氏

大手FA機器メーカーにて多くの製造現  
場の自動化プロジェクトを経験。現職  
の前身FANAではFA専門紙を立上げ、  
現在は製造業DXの実現を企画から実  
装まで担う「Team Cross FA」で企業間  
連携や公的機関との連携をリードする。

## 開催趣旨

社会が急速に変化する中、DX化・デジタル化に取り組む企業は増加傾向にありますが、人材の不足等により、思うように進まない事例も多くあります。  
品川区ではそのような状況を鑑み、製造現場のデジタル化について推進可能な人材を育成する講座を開講します。  
生産工程等を改めて見直しつつ、デジタルツールの効果的な活用方法、導入のポイント等について分かりやすく、実践的なカリキュラムとなっています。ぜひご参加ください。

## 受講対象者 品川区内の中小製造業、中小情報通信業

※全ての回、受講いただく方を対象とします。

## 受講料 無料

## 受講者定員 20名程度

※1社から複数名のお申込も可能です。

## 申し込み方法 下記からお申込みください。

<https://forms.gle/PeJcj7TRLn1btMBc8>

主催：品川区 企画運営：株式会社キャンパスクリエイト（電気通信大学TLO）



申込締め切り 2022年9月9日（金）17:00まで

※お申込は先着順となり、定員に達し次第受付を終了いたします。

## 講座全体のポイント

工場の製造現場における、生産工程の自動化、ロボット活用、  
生産管理のデジタル化等に関わる手法・ノウハウを学びます。

### （主な対象者）

- ・生産技術、生産管理などの担当者
- ・製造の管理監督者、改革推進担当者など

これからITツールを導入する、あるいはITツールを導入したけれども結果が十分に出ていない、どのように管理方法を見直していけばよいか分からない、という方は是非ご参加ください。

- ・本講座受講にあたり、IT／DXに関する予備知識は不要です。
- ・製造工程で用いる紙情報をデジタル化することから、簡易的なITツールの活用方法を学ぶところから始め、後半では、将来的な業務改革も視野に入れたカリキュラムとなっています。



## 講座全体を受講して得られるスキル／受講後のゴール

- 自社工場の実情に合わせたデジタル技術の活用方法等、具体的な計画を立てるスキルを習得します。
- 業務システムや生産システムの改善方法について取得します。
- 様々な製造業の先行事例／実践ノウハウを参考に、自社DXの取組を検討することができます。



## 講座の指針（参考）

本講座では、下記のモデル図を基本に講義を組み立てています。いきなりビジネスモデルや業務基幹システムの構築などを考えていくのはハードルが高く、失敗が起きやすい要素です。「なぜDXに取り組むのか」の目的を考えたつ、紙媒体をデジタル化すること、データの活用方法を考えること、業務に生かすこと、と、一歩ずつ段階的に知識とノウハウを習得していきます。

## 製造業のDXは5段階に分かれる

DXの実施段階は5つのレベルに分かれ、初期レベルから対応していく必要があります。

基本的に各レベルは積み上げ型であり、急に上位レベルの実現は難しく、段階的に進めて行く必要があります。

| レベル  | 対 象                                             | 内 容                                        | アクション                                            |
|------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| レベル5 | 顧客や外注、取引先なども含めたサプライチェーン全体が対象<br>海外工場との深い連携も対象   | 他者とのデータ連携、設計情報や受注情報の連携、外注先の工程進捗連携          | システム基盤の共通化<br>クラウド系でのデータ連携<br>AIによる予測系データ活用      |
| レベル4 | 製販各業務フローの抜本改革<br>ビジネスモデルの再定義<br>(業務フロー全体の改革)    | 基幹システムの改善・変更、機能の付加、抜本的な新規システム、新生産方式の導入     | ビジネスワークフローの再設計<br>一気通貫生産方式の導入<br>設計の自動化、3次元モデリング |
| レベル3 | 個人と組織に対する仕事の手順、やり方の大幅改善<br>(各業務フローの見直し)         | 業務システム、実行系システムの見直し、部分修正<br>合理化システムの導入      | 業務フロー改善、スケジューラー活用<br>業務の自己完結性アップ<br>文書の自動作成、自動配信 |
| レベル2 | 単独設備や作業、チーム単位の業務、管理業務<br>(データを利用する段階)           | データの集約、グラフ化<br>各種データの自動取得<br>データ解析後は改善活動実施 | 各種ICTツールの活用<br>設備の稼働監視、チャットやRPAなどの簡素系ツール         |
| レベル1 | 全ての作業や行動が対象となる。<br>設備や人情、管理情報など<br>(1次情報の取得が目的) | データのデジタル化の推進<br>生産計画と実績管理も含む<br>各種判断基準の明確化 | 各種帳票の電子化、<br>設備・生産データの取得、人員、<br>工数データのデジタル化      |

# カリキュラム一覧

## 1 中小製造業のDXに向けた取組方法

講師：株式会社アステックコンサルティング コンサルティング本部 コンサルタント 河口 憲司 氏

日時 2022年9月15日（木） 13:30～16:30 会場 品川産業支援交流施設（SHIP）  
（品川区北品川5-5-15 大崎プライトコア 4階）

|              |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研修のポイント・実施内容 | DXは企業にも大きな構造変革を求め、社内の意思決定方法、情報伝達方法及び生産方法を大きく変えて行く事によって企業としてのコスト構造を変革していく取組です。製造業のDXの実施段階は5つのレベルに分かれ、初期レベルから対応して行く事が必要で、基本的に各レベルは積み上げ型であり、いきなり上位レベルを実現することはできず長期プランが必要となります。本章ではDXに向けた取組方法について詳細に解説いたします。 |
| 学べること        | ・DXとその目的    ・製造業DXの5段階レベル    ・DX化を進める上での注意点                                                                                                                                                              |

## 2 業務フローの見直し、IT活用

講師：株式会社アステックコンサルティング コンサルティング本部 コンサルタント 河口 憲司 氏

日時 2022年9月30日（金） 13:30～16:30 オンライン Zoomミーティング

|              |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研修のポイント・実施内容 | 製造業DXを進める上で、まずは目指すべきゴールをイメージすることが重要です。DXレベル1や2では単独の作業や設備などを対象にICTツールを使った見える化を行いますが、レベル3では業務の流れを対象にした見える化・効率化を図ります。例えば営業業務であれば、顧客から引合情報をもらい、見積作成、オーダー入力までの流れ全体を対象にします。本章では業務フローの見直しの手順について解説いたします |
| 学べること        | ・業務フローの効率化（単純化）    ・効率化する上でのポイント                                                                                                                                                                 |

## 3 生産計画体系の見直し、IT活用

講師：株式会社アステックコンサルティング コンサルティング本部 コンサルタント 河口 憲司 氏

日時 2022年10月14日（金） 13:30～16:30 オンライン Zoomミーティング

|              |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研修のポイント・実施内容 | DXレベル4は会社全体の業務の流れを見える化した上で再設計し、新たなワークフローを定着させて行く事です。生産計画体系の見直しはまさにそのレベルであり、5つの基本フロー（営業フロー、設計フロー、生産管理フロー、調達フロー、製造フロー）を対象とした効率化を図ります。本章では、生産計画体系の見直しの進め方について解説いたします。また、生産計画作成を効率化するスケジューラ導入のポイントについて解説いたします。 |
| 学べること        | ・生産計画体系の見直しの進め方    ・各種業務のリードタイムの短縮、及び製造LTの短縮とそれに伴う在庫の大幅削減    ・スケジューラ導入のポイント                                                                                                                                |

## 4 基幹システムの見直し及び導入、IT活用

講師：株式会社アステックコンサルティング コンサルティング本部 コンサルタント 河口 憲司 氏

日時 2022年10月27日（木） 13:30～16:30 会場 品川産業支援交流施設（SHIP）  
（品川区北品川5-5-15 大崎プライトコア 4階）

|              |                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研修のポイント・実施内容 | DXレベル5の対象はサプライチェーン全体であり、仕入れ先から販売先までのビジネスの流れ全体を対象とした取組になります。基幹システムの見直し及び導入を行う上で、仕入先から販売先及びアフターサービスまでを想定しておく必要があります。また、基幹システムを導入する上で目的を明確化していくことが重要になります。本章では、いかにして基幹システムを活用できるかを解説いたします。 |
| 学べること        | ・基幹システムの見直し及び導入の進め方                                                                                                                                                                     |

## 5 自動化・ロボット化の導入事例から学ぶ

講師：日本サポートシステム株式会社（Team Cross FA）生産本部 執行役員 藤野 友希 氏

日時 2022年11月8日（火） 13:30～15:30 オンライン Zoomミーティング

|              |                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 研修のポイント・実施内容 | 工場、物流倉庫の自動化を検討する際に基礎となる知識を習得できます。製造業DXを支援するSlerとして、自動化の事例から今後求められる自動化の方向性や注意点をご紹介します。 |
| 学べること        | ・装置検討におけるロボットフレンドリー    ・自動化を推進しやすい工程、作業の種類<br>・自動化プロジェクトの立ち上げ推進方法                     |

## 6 自動化・ロボット化に向けた試験導入の考え方

講師：日本サポートシステム株式会社（Team Cross FA）生産本部 執行役員 藤野 友希 氏

日時 2022年11月22日（火） 13:30～15:30 オンライン Zoomミーティング

|              |                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研修のポイント・実施内容 | 一品一様での装置開発が必要になる場合、事前検証により開発時の手戻りを減少させ、トータルコストの抑制が可能です。本講座を通して、事前検証の必要性についてご理解いただけます。事例などを用いて進め方について分かりやすくご説明します。 |
| 学べること        | ・装置立ち上げの事前検証（PoC）基礎知識    ・事前検証（PoC）の進め方<br>・全体最適視点での自動化推進の方法                                                      |

## 7 中小製造業のスマート工場実現のステップ

講師：株式会社FAプロダクツ（Team Cross FA）Relationship Development部 部長 高見 守 氏

日時 2022年12月9日（金） 13:30～15:30 会場 品川産業支援交流施設（SHIP）  
（品川区北品川5-5-15 大崎プライトコア 4階）

|              |                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研修のポイント・実施内容 | ここまでの講座で、DXに向けた取組やIT活用、ロボット化についての理解が深まったかと思います。本研修では実際のスマート工場実現に向けてのステップを解説、生産性向上につながる具体的な手法を学びます。何をすべきか、何を目標にすべきかから考える「グランドデザイン」の策定、自動化・デジタル化の構想設計、構想設計の確からしさを検証するシミュレーション、シミュレーション結果を踏まえた自動化、システム実装などを学びます。 |
| 学べること        | ・グランドデザイン策定の事例    ・シミュレーション活用による生産性向上事例<br>・見える化と見える化のその先の事例                                                                                                                                                  |

## 8 最新鋭デジタルファクトリーの理解

講師：株式会社FAプロダクツ（Team Cross FA）Relationship Development部 部長 高見 守 氏

日時 2023年1月17日（火） 13:30～15:30 会場 品川産業支援交流施設（SHIP）  
（品川区北品川5-5-15 大崎プライトコア 4階）

|              |                                                                                                                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研修のポイント・実施内容 | 福島県南相馬市で稼働している最新鋭デジタルファクトリー「ロボコム・アンド・エフエイコム南相馬工場」の仕組みやポイントをご紹介します。前回の講座で解説したステップを踏んで実現した、単なる自動化ではなく、変種変量に対応した市場変化に対応する工場を具体的に学びます。今までの講座で学ばれた内容を踏まえ、双方向のディスカッションも交えることで、参加者が自社で行うべきことを一緒に考えます。 |
| 学べること        | ・変種変量生産に対応する工場とは？    ・カーボンフットプリントの明確化に向けた取組<br>・自社で着手すべき、実現すべき内容の理解                                                                                                                            |