

## 01：製造業業務概要コース

製造業は日本経済を支える基幹産業とされています。

当コースでは、日本の製造業を「国内産業での位置付け」「置かれている環境や課題」「いろいろな生産の形態とその特徴」「基幹業務の流れと機能体系」など様々な視点から考察しつつ製造業の現状を理解し、以降の基幹業務別コースの知識基盤とすべく学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社の 新入社員 及び製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 いろいろな製造業

- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| 1-1 日本における製造業の位置付け | 1-7 製造業で成功する条件             |
| 1-2 日本の製造業の種類      | 1-8 製造業の付加価値               |
| 1-3 日本を支える製造業      | 1-9 製造業のビジネスモデル            |
| 1-4 業種別に見た製造業      | 1-10 サプライチェーンとエンジニアリングチェーン |
| 1-5 製造段階別に見た製造業    |                            |
| 1-6 規模別に見た製造業      |                            |

### 第 2 章 製造業の基本課題

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 2-1 生産に要する時間と顧客の待てる時間 | 2-5 組立加工業の生産手順      |
| 2-2 在庫ポイント            | 2-6 プロセス製造業の生産手順    |
| 2-3 持つべき在庫量をどうやって決めるか | 2-7 製造業の組織と生産の部門間連携 |
| 2-4 製造業のサプライチェーン      | 2-8 生産管理の目的         |

### 第 3 章 いろいろな生産形態

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 3-1 生産形態の特徴による分類    | 3-6 プッシュ方式とプル方式     |
| 3-2 プロセス生産とアセンブリ生産  | 3-7 連続生産とロット生産      |
| 3-3 フロータイプとバッチタイプ   | 3-8 見込生産と受注生産       |
| 3-4 ライン生産とセル生鮮      | 3-9 少品種多量生産と多品種少量生産 |
| 3-5 フローショップとジョブショップ |                     |

### 第 4 章 製造業の基幹業務

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 4-1 製造業務の全体構成 | 4-3 製造業務の個別機能 |
| 4-2 製造業務の基本機能 | 4-4 製造業務のまとめ  |

## 02：開発・設計コース

研究・開発なしでは企業は存続できないとよく言われます。

当コースでは、製品が世に出るまでの様々なプロセスの中から、開発・設計プロセスに焦点を当て、それらを遂行する上での課題や解決策を理解し経営、販売、保守とのつながりや生産活動との関連などについても学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 開発・設計の位置付け

- 1-1 基幹業務の中での位置付け
- 1-2 経営における位置付け
- 1-3 「研究」と「開発・設計」の役割の違い
- 1-4 新製品開発のパターン

### 第 2 章 開発・設計業務

- 2-1 開発・設計業務プロセス概要
- 2-2 開発・設計業務の基本機能
- 2-3 開発・設計業務の機能関連図
- 2-4 開発・設計業務の機能体系
- 2-5 開発・設計業務の機能と担当部門

### 第 3 章 開発・設計の上流工程

- 3-1 製品企画の切り口
- 3-2 製品ライフサイクル管理 (PLM)
- 3-3 PLM と各種部品表

### 第 4 章 開発・設計の目標と対応策

- 4-1 開発・設計部門の目標
- 4-2 目標達成の課題と対応策

### 第 5 章 対応策の内容と要件

- 5-1 フロント・ローディング
- 5-2 設計変更管理
- 5-3 設計支援ツールの活用
- 5-4 コンカレントエンジニアリング
- 5-5 垂直立ち上げの実現
- 5-6 製品のモジュール化
- 5-7 組込みソフトウェア開発

## 03：基準情報管理コース

製造業の基準情報をご存知でしょうか？製造業固有の基準情報には部品表（BOM）や品目マスター、製造工程表などがあります。

当コースでは、部品表を中心に演習を交えながら製造業の基準情報の基礎を学習します。

対象者

SI会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2年から5年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第1章 基準情報とは

- 1-1 生産管理の中の位置付け（その1）
- 1-2 生産管理の中の位置付け（その2）
- 1-3 基準情報の役割
- 1-4 主な基準情報

### 第2章 部品表（BOM）

- 2-1 部品表（BOM）のイメージ
- 2-2 設計部品表と生産部品表
- 2-3 部品表演習
- 2-4 配合表（レシピ）

### 第3章 品目マスター

- 3-1 品目情報
- 3-2 品目番号

### 第4章 製造工程表と設備台帳

- 4-1 製造工程表
- 4-2 設備台帳

### 第5章 その他の基準情報

## 04：生販在計画コース

生販在計画で重視すべきは、「売れる数量」「作れる数量」に基づく計画を作ることです。当コースでは、製造業の主要計画である販売計画、在庫計画、生産計画、基準生産計画の4つの計画の関係とその役割について学習します。

対象者

SI会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験2年から5年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第1章 生販在計画の位置付け

- 1-1 生産管理の中の位置付け（その1）
- 1-2 生産管理の中の位置付け（その2）

### 第2章 需要予測

- 2-1 需要予測とは
- 2-2 需要はどこから来るか
- 2-3 需要特性
- 2-4 予測手法
- 2-5 需要予測の原理

### 第3章 販売計画

- 3-1 販売計画の作成
- 3-2 販売計画の精度向上
- 3-3 販売計画の種類
- 3-4 各販売計画の役割

### 第4章 生販在計画（PSI計画）

- 4-1 生販在計画とは
- 4-2 販売計画と生産計画の整合性をとる仕組み
- 4-3 生販在計画の目的
- 4-4 生販在計画の手順
- 4-5 資源計画（能力・負荷調整）
- 4-6 変化への対応

### 第5章 生産計画と基準生産計画

- 5-1 生産計画の種類
- 5-2 各生産計画の役割
- 5-3 基準生産計画の作成
- 5-4 予約可能数量（ATP: Available To Promise）

### 第6章 生販在計画の機能

- 6-1 生販在計画の機能概要
- 6-2 生販在計画の機能関連図
- 6-3 生販在計画の機能体系表
- 6-4 生販在計画の機能内容

## 05：MRPと製番管理コース

MRPは生産管理の要です。MRPを理解すると生産管理全体がよく判るようになります。

当コースでは、基準生産計画に合わせて必要な部品や材料を必要な時に必要なだけ確保するための仕組みについて学習します。

対象者

SI会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2年から5年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第1章 MRPの位置付け

1-1 業務チェーンの中での位置付け

1-3 生産管理の中での位置付け

1-2 サプライチェーンでの位置付け

### 第2章 MRPとは

2-1 MRPの概要

2-2 MRPの全体像

### 第3章 MRP利用の業務領域

3-1 製品の部品構成と製造工程

3-2 製造の手順と部材の購買手配

### 第4章 MRPの主要項目

4-1 基準生産計画(MPS)

4-4 ロットまとめ

4-2 部品表(BOM)

4-5 MRP演習(1)

4-3 リードタイム

### 第5章 MRPの計算手順

5-1 計算の基本ステップ

5-4 MRPの計算事例

5-2 MRP演習(

5-5 MRPのアウトプット

5-3 MRPの計算サイクル

### 第6章 MRPと製番管理

6-1 製番管理とは

6-4 MRPと製番管理の比較

6-2 製番管理の基本概念

6-5 当コースのまとめ

6-3 製番管理の生産計画事例

## 06：基準情報管理コース

購買管理は会社の利益に直結する重要な業務です。

当コースでは、部品や材料、サービスなどの調達業務の基本的な仕組みや、さらに競争力向上に向けて果たすべき役割や活動などについて学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 購買管理の位置付け

- 1-1 生産管理の中の位置付け（その 1）
- 1-2 生産管理の中の位置付け（その 2）
- 1-3 生産管理の中の位置付け（その 3）

### 第 2 章 購買管理の役割

- 2-1 購買管理の重要性
- 2-2 購買部の組織的位置付け
- 2-3 購買品の種類
- 2-4 購買管理の任務
- 2-5 購買管理の業務体系

### 第 3 章 購買活動

- 3-1 購買の基本プロセス
- 3-2 発注の種類
- 3-3 購買要求
- 3-4 見積もりと取引先選定
- 3-5 購買契約の内容
- 3-6 発注から検収までの取引先とのやり取り
- 3-7 受入・検収
- 3-8 内示確定発注方式・VMI・かんばん
- 3-9 外注について

### 第 4 章 購買活動を支える仕組み

- 4-1 購買方針
- 4-2 購買計画
- 4-3 取引先管理
- 4-4 購買活動基盤の整備・改善
- 4-5 実績評価・監査
- 4-6 B C P

### 第 5 章 購買関連の課題

- 5-1 外注利用の目的（内外製区分基準）
- 5-2 部品の標準化事例（リコーのケース）
- 5-3 部品の統合化による効果
- 5-4 共同購買・集中購買
- 5-5 購買環境の変化と購買部門の課題

### 第 6 章 購買管理の機能

- 6-1 購買管理の機能概要
- 6-2 購買管理の機能関連図
- 6-3 購買管理の機能体系表
- 6-4 購買管理の機能内容

## 07：工程管理コース

日本のものづくりのキーワードである「トヨタかんばん方式」「セル生産方式」という言葉を耳にしたことがありますか？

当コースでは、部品や製品などの製造の仕組みやその要点、代表的な生産方式である「Push 型生産方式」と「Pull 型生産方式」の違いを演習を交えながら学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 工程管理の概要

- 1-1 生産管理の中の位置付け
- 1-2 工程管理の目的
- 1-3 工程管理の体系と改善の着眼点

### 第 2 章 製造指示と進捗管理

- 2-1 製造指示までの流れ
- 2-2 製造オーダーの発行
- 2-3 スケジューリング
- 2-4 山積み・山崩しによる負荷調整
- 2-5 進捗管理の情報
- 2-6 工程リードタイムの要素別内訳
- 2-7 工程管理に必要なデータと収集ポイント
- 2-8 工程管理におけるデータ収集上の考慮点

### 第 3 章 かんばん方式

- 3-1 生産指示かんばんと引き取りかんばん
- 3-2 定期引取りかんばんと定量引取りかんばん
- 3-3 演習 かんばん方式を知る
- 3-4 プッシュ方式の演習
- 3-5 プル方式（かんばん方式）の演習
- 3-6 演習のまとめ

### 第 4 章 工程管理の機能

- 4-1 工程管理の機能概要
- 4-2 工程管理の機能関連図
- 4-3 工程管理の機能体系表
- 4-4 工程管理の機能内容

## 08：品質管理コース

Made in Japan という言葉が一時期世界を席卷しました。日本が世界に誇る品質はどのように生み出されるのでしょうか？

当コースでは、「日本の品質管理の変遷」「品質管理の基本的な考え方や手法」「品質保証体制」「品質改善活動」など、品質管理を様々な角度から幅広く学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 品質管理の位置付け

- 1-1 生産管理の中の位置付け（その 1）
- 1-2 生産管理の中の位置付け（その 2）

### 第 2 章 品質管理の基本

- 2-1 品質とは
- 2-2 管理とは
- 2-3 品質管理とは
- 2-4 バラツキ

### 第 3 章 品質保証

- 3-1 品質保証の概要
- 3-2 品質保証の領域
- 3-3 品質保証体制
- 3-4 工程品質管理
- 3-5 検査業務

### 第 4 章 品質改善活動

- 4-1 改善の進め方
- 4-2 品質改善の手法「QC 7 つ道具」

### 第 5 章 国際標準化機構



## 09：物流管理コース

物流無しでは経済活動は成り立ちません。「物流を制するものが SCM を制する」といっても過言ではありません。

当コースでは、「物流全般」と物流をより深く知る為に物流業務を「物流企画・物流設計」「物流技術・包装設計」「物流実務」「物流システム」の4つに分けて考察し物流の基本を学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 製造業における物流について

- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1-1 生産管理の中の位置付け         | 1-4 商流と物流    |
| 1-2 製造業の物流              | 1-5 物流の目的    |
| 1-3 物流費は売上の約 5 % を占めている | 1-6 製造業の物流業務 |

### 第 2 章 物流企画・物流設計

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| 2-1 物流企画・物流設計とは | 2-4 物流業務のアウトソーシングと 3 P L |
| 2-2 ノードとモード     | 2-5 物流コストの管理 (A B C)     |
| 2-3 輸送手段        |                          |

### 第 3 章 物流実務

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| 3-1 発送の手順            | 3-5 流通加工   |
| 3-2 物流実務を構成する 6 つの機能 | 3-6 包装     |
| 3-3 保管               | 3-7 物流情報管理 |
| 3-4 荷役 (にやく)         | 3-8 国際物流   |

### 第 4 章 物流技術・包装設計業務

- 4-1 物流技術
- 4-2 包装設計

### 第 5 章 物流システム開発

- |            |               |
|------------|---------------|
| 5-1 物流システム | 5-3 R F I D   |
| 5-2 バーコード  | 5-4 G P S の利用 |

## 10：在庫管理コース

在庫無しではものづくりは出来ません。しかし、在庫の持ち過ぎは経営を圧迫し、不良在庫で経営が傾くこともあります。

当コースでは、「在庫とは?」「在庫の功罪」「在庫の適正化」などの視点で在庫を考察し在庫の本質と在庫管理の重要性を学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 在庫管理の位置付け

- 1-1 生産管理の中の位置付け（その 1）
- 1-2 生産管理の中の位置付け（その 2）
- 1-3 生産管理の中の位置付け（その 3）
- 1-4 在庫の種類（在庫はどこにあるのか）

### 第 2 章 在庫管理とは

- 2-1 在庫が必要とされる 6 つの理由
- 2-2 在庫が敵視される 5 つの理由
- 2-3 在庫管理の目的
- 2-4 在庫の持つ 2 つの側面
- 2-5 在庫管理の課題と改善テーマ

### 第 3 章 在庫精度向上活動

- 3-1 在庫精度向上のための問題点と対策
- 3-2 日々の入・出庫管理を確実に行う
- 3-3 現品と帳簿を一致させる

### 第 4 章 在庫目標の設定と削減活動

- 4-1 在庫分析の手法
- 4-2 在庫目標の設定
- 4-3 在庫の削減活動
- 4-4 在庫管理の着眼点

### 第 5 章 在庫管理の機能

- 5-1 在庫管理の機能概要
- 5-2 在庫管理の機能関連図
- 5-3 在庫管理の機能体系表
- 5-4 在庫管理の機能内容

## 11：原価管理コース

製造業にとって原価管理は大変重要な業務の一つです。原価計算はもちろん、原価の要素を知ることによって様々な経営判断が効率よく行えるようになります。

当コースでは、「製造原価」「原価計算」「原価の種類」「原価分析」「原価低減活動」などの視点で原価をとらえ原価管理の基本を学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 原価管理の位置付け

- 1-1 生産管理の中の位置付け（その 1）
- 1-2 生産管理の中の位置付け（その 2）
- 1-3 全社会計における製造原価の位置付け
- 1-4 財務会計と管理会計の比較

### 第 2 章 製造原価の基本

- 2-1 製造原価を計算する目的
- 2-2 製造原価計算の基本的な考え方
- 2-3 製造原価と仕訳伝票
- 2-4 仕訳伝票の作り方

### 第 3 章 原価管理

- 3-1 原価管理の目的
- 3-2 原価管理業務の流れ

### 第 4 章 原価計算

- 4-1 原価企画（新製品の原価企画）
- 4-2 製造原価の構成要素
- 4-3 製品にのせるコストの範囲
- 4-4 原価の集計手順
- 4-5 直接費と間接費
- 4-6 間接費の配賦

### 第 5 章 原価計算の種類

- 5-1 総合原価計算と個別原価計算
- 5-2 原価計算の種類と特性
- 5-3 各種原価計算の計算イメージ
- 5-4 各社が用いている原価計算の方法

### 第 6 章 原価差異分析

- 6-1 原価の種類
- 6-2 標準原価
- 6-3 原価差額の解析フロー

## 第7章 原価低減活動

7-1 費目別原価低減活動

7-2 原価低減活動のステップ

## 第8章 製造原価の応用例

8-1 固定費と変動費

8-2 損益分岐点

8-3 原価と意思決定への利用

## 第9章 原価管理の機能

9-1 原価管理の機能概要

9-2 原価管理の機能体系図

9-3 原価管理の機能体系表

9-4 原価管理の機能内容

## 12：製造業の情報システムコース

情報システムは通信技術と相まって「ICT」と呼ばれており、製造業においても重要な役割を担っています。さらに近年「IoT」が大きな話題となってきました。

当コースでは、製造業での情報システムの利用分野や、その分野での利用方法、投資効果などを考察し、製造業における情報システムの活用法や近年大きな話題となっているIoTについても学習します。

対象者

SI会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2年から5年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第1章 製造業の情報システム

- 1-1 サプライチェーンとエンジニアリングチェーン
- 1-2 製造業のICT利用分野
- 1-3 ICTの効果
- 1-4 投資効果の測定
- 1-5 IT投資に関与する部門と投資判断基準
- 1-6 IT統制

### 第2章 発展の歴史

- 2-1 孤立システムから自動データ連携システム
- 2-2 バッチシステムからリアルタイムシステム
- 2-3 部門システムから統合DBシステムへ
- 2-4 手作りシステムからパッケージソフト活用
- 2-5 工場毎に固有なシステムから共通システム
- 2-6 企業間連携の進歩
- 2-7 グローバル・マネジメント・システムへ
- 2-8 グローバルシステム化への課題
- 2-9 システム構築のステージ
- 2-10 製品開発分野でのICTの利用
- 2-11 製造業の基幹システムの変遷

### 第3章 製造業の固有システム

- 3-1 業務と関連情報システム
- 3-2 製造管理、自動制御のICTアプリケーション
- 3-3 生産管理のICTアプリケーション
- 3-4 設計開発のICTアプリケーション
- 3-5 経営管理・その他のICTアプリケーション

### 第4章 製造業のIoTの動向と今後の方向

- 4-1 IoTの基本的な考え方
- 4-2 製造業においてIoTにより成し得られること
- 4-3 大量生産時代からマスカスタマイゼーション
- 4-4 IoTの今後の方向

## 13：プロセス型製造業の特徴コース

※日本語版のみ対応

当製造業業務研修シリーズは組立型製造業の仕組みを中心に話を進めています。プロセス型製造業も基本は組立型製造業と同じですが一方でプロセス型製造業にしか見られない仕組みも数多く存在します。当コースでは、「プロセス型製造業の概要」「プロセス型製造業独自の仕組み」「設備保全」「プロセス産業の情報システム」などを組立型製造業と比較しながらプロセス型製造業の特徴を学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 プロセス産業の概要

- 1-1 プロセス型製造業とは
- 1-2 プロセス型生産と組立型生産
- 1-3 フロータイプとバッチタイプ
- 1-4 フロータイプの例
- 1-5 バッチタイプの例
- 1-6 プロセス型生産の生産パターン

### 第 2 章 プロセス型生産の特徴

- 2-1 原材料の特徴
- 2-2 生産プロセスの特徴
- 2-3 製品の特徴
- 2-4 計画・管理の特徴
- 2-5 製造管理システム（MES）と営業システムの連携

### 第 3 章 設備保全と情報システム

- 3-1 設備保全
- 3-2 プロセス型製造業の情報システム概要

## 14：保守サービスと保守部品管理コース

※日本語版のみ対応

どんなに高品質の製品でも故障やトラブルは生じます。これに適宜適切に、そしてスピーディーに対応しないとお客様の信頼を無くします。保守サービスで大切なことはお客様第一を実現する仕組みと心構えです。

当コースでは、保守サービスと保守部品管理の基本に加え、大満足の顧客サービスを実現する仕組みと心構えについても学習します。

対象者

SI 会社やコンサルティング会社で製造業のお客様を担当する 実務経験 2 年から 5 年の営業、S/E、コンサルタント及び製造業社員

### 第 1 章 保守サービスとは？

- 1-1 製品ライフサイクルにおける保守サービスの位置づけ
- 1-2 保守サービスはいつ始まりいつ終了するか？
- 1-3 スマイルカーブと保守サービス
- 1-4 保守サービスと保守部品管理の特徴

### 第 2 章 保守部品管理の仕組み

- 2-1 保守部品管理の業務体系
- 2-2 需要予測
- 2-3 保守部品表管理 (R-BOM)
- 2-4 部品調達
- 2-5 部品補給と在庫管理

### 第 3 章 保守部品管理の課題と改善策

- 3-1 保守部品管理の現状と問題点
- 3-2 保守部品管理の改善策サマリー
- 3-3 保守部品の品目数削減
- 3-4 在庫配置・在庫拠点の最適化
- 3-5 補給・配送リードタイムの短縮

### 第 4 章 保守サービスのあり方と改善策

- 4-1 保守サービスの業務体系
- 4-2 大満足の評価が次のビジネスにつながる
- 4-3 大満足の評価を得る保守サービスの三要素
- 4-4 保守サービスの改善策
- 4-5 引取り物流