

## 第5章 研究会（作業部会）が提案する人材育成プログラムの モデルデザイン

## 第5章 研究会（作業部会）が提案する人材育成プログラムのモデルデザイン

### 第1節 人材育成プログラムのモデルデザインの条件

次の各項目を含むような人材育成プログラムのモデルデザインを検討した。

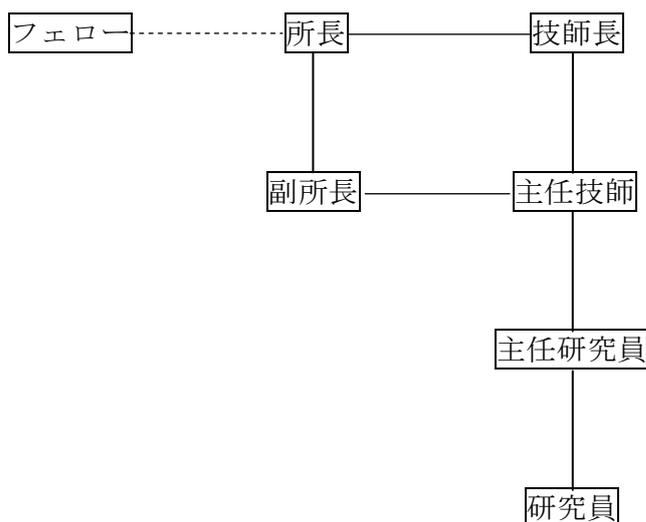
- ◆ 中小企業を対象とし、規模は中規模（この定義を如何に行うか？）  
まずは、従業員数を100名程度、売上額年に数10億円程度としてみる
- ◆ 直接部門と間接部門のどちらにするか
- ◆ 製造業とする（生産、設計、販売、管理、品質管理、卸、サービス、事務部門等）、  
特定の卸先を対象とした販売部門もある、  
品質管理部門では検査項目が多く、手作り要素（アッセンブリ）も含む
- ◆ 対象者は定常雇用者（正社員）、中堅社員（管理職及び新人は除く）
- ◆ 生産部門とする
- ◆ 製造品目は計量計測機器

### 第2節 本研究会として提案するデザインモデルの案

◆ モデル案は次のようなことがらを考慮しながら兼用された。

#### 1) 管理職の位置付け

(A社での事例)



(B社での事例)

クラス		
管理職	部門長 (役員兼)	本部長、室長
支店長	部次長	部、次フェロー
所長	課長	課長、主席、アーキテクチャー
	係長	係長、主幹
	主任	主任
	一般	
	新人	

2) 業務委託社員、派遣社員、パートタイムワーカー及びアルバイト

◆業務委託社員

- ・原則として社外
- ・特例として社内 (機器、場所を貸借)

◆派遣社員

- ・スキルを持った人を派遣してもらう → 1年間使用後、正規社員になる場合もある
- ・指揮、命令権は派遣先にある
- ・派遣社員、パートタイムワーカー等に対しては、配属先に相当する教育訓練が施される場合もある → 則戦力対応のため

◆パートタイムワーカー

- ・長期間雇用 (6ヶ月または12ヶ月更新)、十分な教育訓練が必要

◆アルバイト

- ・短期間雇用、簡単な説明だけで教育訓練は殆ど行わない

3) 中途採用者

- ・専門職であることが大前提
- ・正社員である
- ・試用期間 (3ヶ月) を設けて正社員化する
- ・レベルがまちまち (新人からキャリアを有する人まで)
- ・配属先のレベルに整合させる (トップ、ヘッド、スタッフ)
- ・技術系、営業系に多い

4) 中途採用者に対する OJT

- ・在来技術を自らが吸収しつつ、課題をこなす能力が要求される
- ・自己が自己に対して行う OJT とも言える (OJD、SD でもある)



## プログラムデザイン（案1）：計測機器用機械要素の「最適化設計手法」と「設計標準化」

### 1) 育成される人材のプロフィール

工学系大学（または短大、高専及び研究課程や専攻科終了）を卒業し入社。入社後、簡単な入社（導入）教育を施し、計量計測機器生産部門の機器設計部署に配属され、3年から5年程度経過した多少経験のある技術系（機械系）社員。

機器設計実務は OJT により、先輩社員から指導された。今回は、「機器設計分野での専門的技術者として育成する」ための人材育成プログラムモデルを提案するとともに、全社共通の機械設計に精通させるプログラムも実施する（更に高度な課題の意味）。

### 2) 背景となる経営計画、職場内での課題などの項目

2007年問題を考慮し、専門的な知識と技術力（実践力）を持つ後継者としての技術者に育成する。また、全社共通の機械設計により、コストダウンの意識を持たせる。

### 3) 既知の知識、技能・技術

生涯職業能力開発体系（付録参照）に記載の行番号1578（機械設計／トレース／設計準備）から1615（機械設計／部品設計／締結要素設計）までの知識と技能・技術については、実務での OJT を通してすでに習得済みとする。

### 4) 育成の目的、内容、方法、指導者など

これまでの実務経験を生かし、その延長線上で、今回は計測機器に使われる機械要素の「最適化設計手法」について、OJT を主体としながら Off-JT も併用しつつ育成する。一般に機械要素の「最適化設計手法」には豊かな経験が必要になることから、指導者には機器設計実務に長年携わった経験者及び全社共通の機械設計に精通した経験者をあて、マンツーマンでの指導・育成とするが、必要に応じて工場の実務設計者との懇談及び Off-JT による情報収集も行う。

### 5) 育成プログラムに関する諸事項

◆プログラム名：計測機器用機械要素の「最適化設計手法」と「設計標準化」

◆育成対象者：計測機器生産部門機器設計機械担当のA氏（25～28歳）

◆実施期間：1年間（前半期は4月から9月、後半期は10月から3月まで：3～4日/週実施し、1日は所属する職場での実務または課題処理日とする）

◆コミュニケーション：育成前に育成対象者と指導者とが面談し、育成対象者に対し現在までの実務経験を通して得られた知識や技術／技能の洗い出しを依頼する。指導者はこれを基に、新たな設計業務において「どこを、どれだけ、どのように」補完すればよいのかがわかり、そのための人材育成プログラムの全体像を構築することができる。

なお、人材育成の途中でも、常に育成対象者へのコミュニケーションは不可欠である。

◆実施内容：次の通り

前半期（4月から9月）

・計測機器の締結洋機械要素の「最適化設計」手法（概論と各論：行番号1616, 1625,

1626)

…Off-JT で1ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

1616：部品設計／締結要素設計／締結要素部品の最適化設計法を知っている

1625：同／油・空圧設計／製品カタログ等による部品選定法を知っている

1626：同／同／類似製品等からの部品選定法を知っている

・締結用機械要素の「最適化設計」実務

…OJT で2ヶ月（従来の設計実務のアドバンスト版）

・軸系機械要素の「最適化設計」手法（概論と各論：行番号1619, 1620）

…Off-JT で1ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

1619：部品設計／軸系要素設計／軸系要素の最適設計法を知っている

1620：同／同／ケーシング最適設計法を知っている

・軸系機械要素の「最適化設計」実務

…OJT で2ヶ月（従来の設計実務にはない新たな課題）

後半期（10月から3月）

・計測機器の機構の「最適化設計」手法（概論と各論：行番号1627, 1628, 1629, 1630）

…Off-JT で1ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

1627：部品設計／機構設計／運動と動力伝達、機構等について知っている

1628：同／同／各種（カム、リンク）機構等の種類と特徴を知っている

1629：同／同／機構設計の最適設計法を知っている

1630：同／同／歯車装置の最適設計法を知っている

・機構の「最適化設計」実務

…OJT で2ヶ月（従来の設計実務のアドバンスト版）

・「設計標準化」（概論と各論：行番号1631, 1632, 1633）

…Off-JT で1ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

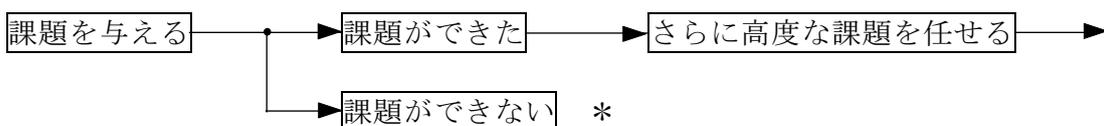
1631：部品設計／設計標準化／設計標準化の考え方を知っている

1632：同／同／設計計算とデータ運用及び標準化について知っている

1633：同／同／設計変更と再設計計算法について知っている

・「設計標準化」の実務

…OJT で2ヶ月（従来の設計実務にはない新たな課題）



\*なぜできないのか？ 他の課題ではどうか？ 他の指導法ではどうか？

人材育成対象者と、更なるコミュニケーションを重ねる

常に、人材育成対象者自らが前向きに考えるように仕向ける

## プログラムデザイン（案2）：計測機器の「新製品開発と企画」

入社後、簡単な新入社員教育を終了し、生産部門に配属されて5年程度経過した社員を、製品開発分野に異動させ、その中核となるような技術者に育成するモデルとする。

### 1) 育成される人材のプロフィール

工学系大学（または短大、高専及び研究課程や専攻科終了）を卒業し入社。入社後、簡単な導入教育を施し、計量計測機器生産部門の機器設計部署に配属され、5年から7年程度経過した経験のある技術系（機械系）社員。

機器設計実務は OJT により、先輩社員から指導されたので、その分野での設計能力は十分あるとする。今回は、「機器設計分野での新製品開発の中核的技術者として育成する」ための人材育成プログラムモデルを提案するとともに、全社共通の機械設計に精通させる高度なプログラムも実施する。

### 2) 背景となる経営計画、職場内での課題などの項目

他社とは一味違った新製品の開発と2007年問題を考慮し、専門的な知識と技術力（実践力）を基に、新製品開発・企画能力を持つとともに、全社共通の機械設計により常にコストダウンの意識を持って実務を任せられる中核的技術者に育成する。

### 3) 既知の知識、技能・技術

生涯職業能力開発体系（付録参照）に記載の行番号1602（機械設計／部品設計／部品図）から1650（機械設計／部品設計／データ変換）までの知識と技能・技術については、実務での OJT を通してすでに習得済みとする。

### 4) 育成の目的、内容、方法、指導者など

これまでの製品設計の経験を生かし、機器設計部門で「新製品開発・企画」について、OJT を主体としながら Off-JT も併用しつつ、この分野の中核的技術者に育成する。一般に「新製品開発・企画」には、柔軟な発想、市場ニーズの把握、他社製品の情報などかなり高レベルの知識と経験が必要になることから、指導者には新製品開発・企画実務に長年携わったベテラン経験者及び全社共通の機械設計に精通したベテラン経験者をあて、マンツーマンでの指導・育成とするが、必要に応じて工場の実務経験を持つ設計者との懇談及び Off-JT による情報収集も行う。

### 5) 育成プログラムに関する諸事項

◆プログラム名：計測機器の「新製品開発と企画」

◆育成対象者：計測機器生産部門機器設計機械担当の B 氏（30～35歳）

◆実施期間：1年間（前半期は4月から9月、後半期は10月から3月まで：3～4日/週）

実施し、1日は所属する職場での実務または課題の処理日)

- ◆コミュニケーション：育成前に育成対象者と指導者とが面談し、育成対象者に対し現在までの実務経験を通して得られた知識や技術／技能の洗い出しを依頼する。指導者はこれを基に、新たな新製品開発・企画業務において「どこを、どれだけ、どのように」補完すればよいのかがわかり、そのための人材育成プログラムの全体像を構築することができる。

なお、人材育成の途中でも、常に育成対象者へのコミュニケーションは不可欠である。

- ◆実施内容：次の通り

前半期（4月から9月）

- ・計測機器の「新製品開発・企画」手法（製品企画、開発計画書、試作計画書：行番号1651から1658）
  - …Off-JTで1ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）
    - 1651：製品設計／製品企画／新製品提案書（製品企画委員会等作成）を作成できる
    - 1652：同／同／各種調査資料（製品企画委員会等作成）をもとに企画案を作成できる
    - 1653：同／同／実験計画法を活用し技術的な企画案を作成できる
    - 1654：同／同／原価・量・期間から製品仕様の決定ができる
    - 1655：同／開発計画書／開発計画書（製品仕様・開発チーム編成・日程・予算等）の作成ができる
    - 1656：同／試作計画書の作成／試作目的の確認ができる
    - 1657：同／同／試作計画書（時期・材料・部品・機械・作業者・作業方法）の作成ができる
    - 1658：同／同／試作結果の評価基準（試験項目・試験方法・評価基準）を作成できる
- ・試作図面の作成（行番号1659から1661）
  - …OJTで1ヶ月（従来の設計実務の延長上で）
    - 1659：製品設計／試作図面／部品図面の作成ができる
    - 1660：同／同／組立図面の作成ができる
    - 1661：同／同／材料表・部品表の作成ができる
- ・有限要素法による応力解析手法（応力解析法、その他：行番号1662から1664）
  - …Off-JTで2ヶ月（従来の設計実務にはない新たな課題）
    - 1662：製品設計／FEMの基礎／有限要素法による応力解析法を知っている
    - 1663：同／同／有限要素法の表現と操作を知っている
    - 1664：同／同／弾性系の表現とその振る舞いについて知っている
- ・解析モデルの作成と評価（モデル化と評価：行番号1665から1683）

…Off-JT で 1 ヶ月、OJT で 1 ヶ月（従来の設計実務にはない新たな課題）

1665：製品設計／有限要素法解析／CAD システムによる有限要素解析法を知っている

1666： 同 ／ 同 ／ 2次元設計と 3次元設計の相違について知っている

1667： 同 ／ 同 ／ 3次元設計のための基本機能を知っている

1668： 同 ／ 同 ／ 3次元レイアウト設計手法を知っている

1669： 同 ／ 同 ／ 設計技術の標準化について知っている

1670： 同 ／ 同 ／ データベース化の構築法を知っている

1671： 同 ／ 同 ／ 部品レイアウト、干渉チェック等の設計方法を知っている

1672： 同 ／ 解析モデルの作成／解析モデルの作成手順を知っている

1673： 同 ／ 同 ／ 解析モデルのメッシュ作成法を知っている

1674： 同 ／ 同 ／ 要素の種類と使用方法を知っている

1675： 同 ／ 同 ／ 荷重データ等の与え方を知っている

1676： 同 ／ 同 ／ 有限要素解析計算法を知っている

1677： 同 ／ 評価方法／解析結果の評価方法を知っている

1678： 同 ／ 同 ／ 最適設計について知っている

1679： 同 ／ 同 ／ 構造感度解析と構造最適化プログラムの実際について知っている

1680： 同 ／ 同 ／ 有限要素法による解析方法及び評価について知っている

1681： 同 ／ 同 ／ 静的応力解析を知っている

1682： 同 ／ 同 ／ モーダル解析を知っている

1683： 同 ／ 同 ／ 線形定常熱伝導解析を知っている

後半期（10月から 3月）

・製品化の規制と規格（概論と各論：行番号1684から1691）

…Off-JT、OJT で 1 ヶ月（従来の設計実務にはない新たな課題）

1684：製品設計／製品化の規制／PL（製造物責任対策）法を知っている

1685： 同 ／ 同 ／ 家電リサイクル法を知っている

1686： 同 ／ 同 ／ 家電用品取締法を知っている

1687： 同 ／ 同 ／ JIS 規格を知っている

1688： 同 ／ 製品化の規格／UL、CSA、VDE、IEC 規格を知っている

1689： 同 ／ 同 ／ CE マーキング（EC、EEC、EMC 等）規格を知っている

1690： 同 ／ 同 ／ ISO9001、ISO14001認証制度を知っている

1691： 同 ／ 同 ／ 特許法を知っている

・プレス金型設計、プラスチック金型設計（各論：行番号1692から1716）

…Off-JT で1ヶ月、OJT で1ヶ月（従来の設計実務にはない新たな課題）

- 1692：プレス金型設計／プレス加工／プレス加工材料を選定できる
- 1693： 同       ／ 同       ／プレス成型機の操作ができる
- 1694： 同       ／ 同       ／バリ取り等の仕上げ作業ができる
- 1695： 同       ／金属材料／金型用金属材料を選定できる
- 1696： 同       ／ 同       ／各種熱処理ができる
- 1697： 同       ／ 同       ／各種表面硬化法ができる
- 1698： 同       ／金型設計／金属プレス用金型の設計ができる
- 1699： 同       ／プレス金型CAE／CAEによる金属プレス用金型設計ができる
- 1700：プラスチック金型設計／射出成形／射出成形の仕組みを知っている
- 1701： 同       ／ 同       ／射出成型機の付帯設備を知っている
- 1702： 同       ／ 同       ／射出成型機の操作ができる
- 1703： 同       ／成形材料／成形不良とその対策を知っている
- 1704： 同       ／ 同       ／成形材料の選定ができる
- 1705： 同       ／ 同       ／成型条件の決定ができる
- 1706： 同       ／ 同       ／金型用金属材料の選定ができる
- 1707： 同       ／ 同       ／射出成形用金型の設計ができる
- 1708： 同       ／射出金型CAE／流動解析作業の流れを知っている
- 1709： 同       ／ 同       ／モデリングを知っている
- 1710： 同       ／ 同       ／シミュレーションを知っている
- 1711： 同       ／ 同       ／塑性学の基礎方程式を知っている
- 1712： 同       ／ 同       ／降伏条件と流れ則を知っている
- 1713： 同       ／ 同       ／使用プログラムの処理概要を知っている
- 1714： 同       ／解析モデルの作成／解析モデルの作成ができる
- 1715： 同       ／ 同       ／解析結果の評価ができる
- 1716： 同       ／ 同       ／CAEによる射出成形用金型設計  
ができる

・生産システム設計、試作・試験（各論：行番号1717から1737）

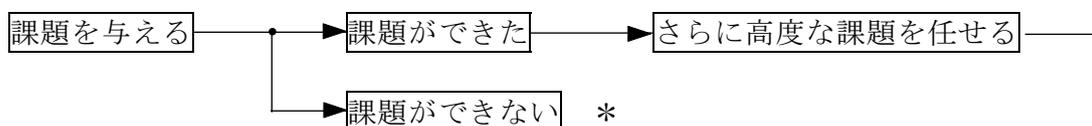
…Off-JT で1ヶ月、OJT で2ヶ月（従来の設計実務にはない新たな課題）

- 1717：生産システム設計／QC工程表／VE活動を知っている
- 1718： 同       ／ 同       ／QC工程表の作成ができる
- 1719： 同       ／設計資料の解析／設計資料（特性一覧表、要因表等）の  
作成ができる

- 1720 : 同 / 同 / 設計図面（組立図、小組立図、部品図、部品表等）の良否を判断できる
- 1721 : 同 / 量産用設計図面の作成 / 量産用設計図面の作成ができる
- 1722 : 同 / 同 / 量産用部品図面の作成ができる
- 1723 : 同 / 同 / 量産用の材料・部品一覧表の作成ができる
- 1724 : 同 / 生産方式の検討 / 生産方式（組立方式）の決定ができる
- 1725 : 同 / 同 / 生産技術課に生産技術の指導ができる
- 1726 : 試作・試験 / 試作 / 部品図から試作方法を決定できる
- 1727 : 同 / 同 / 材料・部品の市販の有無からコスト・開発期間を決定できる
- 1728 : 同 / 同 / 機械工作で部品・金型の作成ができる
- 1729 : 同 / 同 / 樹脂成形で部品の作成ができる
- 1730 : 同 / 組立・表面加工 / 材料・部品の外注ができる
- 1731 : 同 / 同 / 部品の組立ができる
- 1732 : 同 / 同 / 塗装等の表面加工ができる
- 1733 : 同 / 実用試験 / 性能試験ができる
- 1734 : 同 / 同 / 耐熱・耐湿試験ができる
- 1735 : 同 / 同 / 振動・衝撃試験ができる
- 1736 : 同 / 同 / 耐久試験・強制老化試験ができる
- 1737 : 同 / 開発完了報告書 / 開発完了報告書（製品化の問題点、設計図面、原価、データ等）の作成ができる

◆訓練効果

- ・ Off-JT では簡単な口頭試問で知識の理解度を確認し、OJT では実務を通してそのつど任された新製品開発・規格課題が「できる」かどうかを、製品企画書や開発計画書などに記載された内容を通して確認する。訓練評価表の作成も効果的。
- ・ 任せた前述の課題が「できない」場合は、指導上問題はなかったかどうかを検討し、次図に従って分析し、他の課題を再度任せるなどして様子を見る。
- ・ この課題では、新製品を開発・企画するための体系的な考え方を理解でき、その実践ができるか否かが非常に大きなポイントである。案1で述べた「最適化」を常に考慮し、工程数の削減や低コスト化、内製と外注の判断なども同時に必要になる。



\*なぜできないのか？ 他の課題ではどうか？ 他の指導法ではどうか？

人材育成対象者と、更なるコミュニケーションを重ねる

常に、人材育成対象者自らが前向きに考えるように仕向ける

プログラムデザイン（案3）：「品質管理を指導できる主任技術者の育成」

入社後10年を経た中堅の生産部門の技術系社員を、品質管理分野の責任者（主任）に異動させ、指導者としても育成するモデルとする。

#### 1) 育成される人材のプロフィール

工学系大学（または短大、高専及び研究課程や専攻科終了）を卒業し入社、計量計測機器生産部門の機器設計や新製品開発部署に配属され、10年程度の実務経験のある技術系社員で、将来の幹部候補生。

機器設計実務も新製品開発・企画も十分な実績のある、将来を嘱望される基幹的技術者。今回は、「品質管理を指導できる主任技術者育成」のための人材育成プログラムモデルを提案する。

#### 2) 背景となる経営計画、職場内での課題などの項目

他社とは一味違った新製品の開発と2007年問題を考慮し、専門的な知識と技術力（実践力）を基に、新製品開発・企画能力を持つ中核的技術者に育成する。

#### 3) 既知の知識、技能・技術

生涯職業能力開発体系（付録参照）に記載の行番号1464から1469（品質管理／品質管理実務補助／品質管理に関する補助）までの知識と技能・技術については、すでに習得済みとする。

1464：品質管理実務補助／品質管理に関する補助／品質管理の概要を知っている

1465：同 / 同 / 品質管理統計関連分析手法（管理図、散布図、特性要因図等）を知っている

1466：同 / 同 / 生産、仕様、廃棄のライフサイクルを知っている

1467：同 / 同 / 品質管理に必要な情報収集補助ができる

1468：同 / 同 / 管理図、散布図、特性要因図、バレット図の作成ができる

1469：同 / 同 / 品質管理情報の整理、基礎資料の作成ができる

#### 4) 育成の目的、内容、方法、指導者など

これまでの機器設計や新製品開発・企画といった実務経験を基に、OJTを主体としながら Off-JT も併用しつつ、品質管理の内容を理解し実務担当者を指導できる主任技術者に

育成する。

一般に「品質管理」には、製造システム全体の把握、製品トラブルに関する迅速な対応、他社製品の開発情報など、かなり高レベルの知識と弾力性に富んだ判断、豊かな経験が必要になることから、指導者には品質管理面に長年携わったベテランの担当者やすでに現場管理職として全体を総括できる幹部などをあて、マンツウマンでの指導・育成を行う。

5) 育成プログラムに関する諸事項

◆プログラム名：「品質管理を指導できる主任技術者育成」

◆育成対象者：計測機器生産部門新製品開発・企画担当のC氏（35～40歳）

◆実施期間：1年間（前半期は4月から9月、後半期は10月から3月まで）

◆コミュニケーション：育成前に育成対象者と指導者とが面談し、育成対象者に対し現在までの実務経験を通して得られた知識や技術／技能の洗い出しを依頼する。指導者はこれを基に、新たな新製品開発・企画業務において「どこを、どれだけ、どのように」補完すればよいのかがわかり、そのための人材育成プログラムの全体像を構築することができる。

なお、人材育成の途中でも、常に育成対象者へのコミュニケーションは不可欠である。

◆実施内容：次の通り

前半期（4月から9月）

・品質管理実務（品質管理実務／品質管理資料の作成：行番号1470から1475）

…Off-JT と OJT の併用で0.5ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

1470：品質管理実務／品質管理資料の作成／品質管理の目的と重要性を知っている

1471：同 / 同 / 品質管理に必要な資料の種類を知っている

1472：同 / 同 / 管理図、散布図、特性要因図、バレート図の作成ができる

1473：同 / 同 / 品質管理データの解析ができる

1474：同 / 同 / 作業標準の作成ができる

1475：同 / 同 / QC工程表の作成ができる

・品質管理実務（品質管理実務／品質管理活動の推進：行番号1476から1500）

…Off-JT と OJT の併用で1.5ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

1476：品質管理実務／品質管理活動の推進／統計的品質管理(SQC)や総合的品質管理(TQC)を知っている

1477：同 / 同 / 全社的品質管理(CWQC)を知っている

1478：同 / 同 / 品質管理統計関連分析手法(管理図、散布図、特性要因図等)を知っている

1479：同 / 同 / QC管理のプロセスにおけるPDCAサ

イクルを知っている			
1480 :	同	/	同 / QC活動の必要性や背景を知っている
1481 :	同	/	同 / 品質管理活動推進計画を立てることができる
1482 :	同	/	同 / QCサークルなどの小集団を組織し、全員での活動を推進することができる
1483 :	同	/	同 / QCを体系的に推進することができる
1484 :	同	/	同 / 品質管理に関する問題点の把握ができる
1485 :	同	/	同 / 組織の中でラインとスタッフがそれぞれ役割に沿った活動を進めることができる
1486 :	同	/	同 / 品質管理体系図の把握ができる
1487 :	同	/	同 / 図面、資料の管理ができる
1488 :	同	/	同 / 設計工程管理ができる
1489 :	同	/	同 / 製造工程及び作業管理ができる
1490 :	同	/	同 / 生産移行及び初期流動管理ができる
1491 :	同	/	同 / 品質及び業務管理の基礎としての社内標準化ができる
1492 :	同	/	同 / 業務改善のためのIEができ、業務改善のためのVEができる
1493 :	同	/	同 / 製品企画、設計、生産、販売の工程管理のためのプロジェクト管理ができる
1494 :	同	/	同 / 各工程における品質管理教育訓練を推進することができる
1495 :	同	/	同 / 各工程に品質管理情報を円滑に伝達できる
1496 :	同	/	同 / 教育訓練のねらいを明確にすることができる
1497 :	同	/	同 / 教育訓練を対象とする職場や人を決めることができる
1498 :	同	/	同 / 教育訓練の内容を整理し体系化することができる
1499 :	同	/	同 / 教育訓練の推進体制をつくることができる
1500 :	同	/	同 / 教育訓練の結果の評価の仕方を決める

ことができる

- ・品質管理実務（品質管理実務／内部部品監査、立会業務、受入検査立会、不良品対策、苦情処理：行番号1501から1525）

…Off-JT と OJT の併用で2ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

1501：	同	／	内部部品監査	／	生産計画、生産実態を知っている
1502：	同	／	同	／	内部部品監査の目的と重要性を知っている
1503：	同	／	同	／	適正工数の配分ができる
1504：	同	／	同	／	受入検査の実施ができる
1505：	同	／	同	／	完納検査の実施ができる
1506：	同	／	同	／	工程検査の実施ができる
1507：	同	／	同	／	検査基準の策定ができる
1508：	同	／	同	／	検査設備の更新計画の立案ができる
1509：	同	／	同	／	検査設備の異常の発見ができる
1510：	同	／	同	／	検査設備の定期点検の立案ができる
1511：	同	／	立会業務（社内外）	／	立会検査基準を知っている
1512：	同	／	同	／	検査成績表の内容説明ができる
1513：	同	／	受入検査立会	／	受入検査の目的と重要性を知っている
1514：	同	／	同	／	受入品の図面と機能を知っている
1515：	同	／	同	／	受入基準を知っている
1516：	同	／	同	／	精度機能の不具合箇所の指摘ができる
1517：	同	／	不良品対策	／	サービス部品の調達推進ができる
1518：	同	／	同	／	不良品に対する実態調査（統計処理など）と分析ができる
1519：	同	／	同	／	不良品対策の立案及び生産現場への展開ができる
1520：	同	／	苦情処理	／	問い合わせによるクレーム内容の把握ができる
1521：	同	／	同	／	問題点の把握ができる
1522：	同	／	同	／	クレーム見解書の作成ができる
1523：	同	／	同	／	クレームの解析と対策ができる
1524：	同	／	同	／	クレーム対策費用の判断ができる
1525：	同	／	同	／	修理内容の指示ができる

- ・品質管理実務（実用新案出願維持管理／実用新案の申請：行番号1526から1528）

- ・品質管理実務（特許出願維持管理／特許の申請：行番号1529から1532）

…Off-JT と OJT の併用で2ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

1526：実用新案出願維持管理／実用新案の申請／実用新案の概略を知っている

- 1527 : 同 / 同 / 実用新案の申請方法を知っている
- 1528 : 同 / 同 / 実用新案申請書の作成ができる
- 1529 : 特許出願維持管理 / 特許の申請 / 特許の概略を知っている
- 1530 : 同 / 同 / 特許の申請方法を知っている
- 1531 : 同 / 同 / 特許申請書の作成ができる
- 1532 : 同 / 同 / 弁理士と折衝ができる

後半期（10月から3月）

- ・品質管理実務（品質管理推進 / 不良品予防対策活動、PL 方の対応、苦情処理管理：行番号1533から1545）
  - …Off-JT と OJT の併用で2ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）
  - 1533 : 品質管理推進 / 不良品予防対策活動 / 予防活動の目的と重要性を知っている
  - 1534 : 同 / 同 / フール・プルーフを知っている
  - 1535 : 同 / 同 / フール・プルーフの採用・標準化と自動化の推進をはかることができる
  - 1536 : 同 / 同 / 各生産部署との連携による不良品発生に対する問題点の抽出と分析ができる
  - 1537 : 同 / 同 / 不良品予防対策（再発防止）の立案と推進ができる
  - 1538 : 同 / PL 法の対応 / PL や PLP とは何かを知っている
  - 1539 : 同 / 同 / PLP 活動において従来のQCを全部門に徹底させることができる
  - 1540 : 同 / 同 / PLP 活動関係者にそれぞれの立場でPLに関する教育をすることができる
  - 1541 : 同 / 同 / 製品の使用時だけでなく、廃棄までのライフサイクルを通じての安全性を確保することができる
  - 1542 : 同 / 同 / 欠陥の予測と予防のシステムと手法を確立することができる
  - 1543 : 同 / 同 / 安全性に関してユーザーへの情報伝達を的確に行うことができる
  - 1544 : 同 / 苦情処理管理 / クレーム情報及び対策情報を解析し、関係部署に指示できる
  - 1545 : 同 / 同 / クレーム処理技術管理ができる
- ・品質管理実務（品質管理推進 / 品質価格の申請、現場改善活動の統括、品質管理システムの管理：行番号1546から1563）
  - …Off-JT と OJT の併用で2ヶ月（従来の設計実務を行いながら実施する）

- 1546 : 品質管理推進 / 品質規格の申請 / 品質管理方針の立案と改廃ができる
- 1547 : 同 / 同 / ISO9000品質保証体制の維持と管理ができる
- 1548 : 同 / 同 / 品質管理体制の確立(品質管理體系図、設計変更管理、製造工程管理、検査、初期流動管理)ができる
- 1549 : 同 / 現場改善活動の統括 / 規格(JIS、社内規格等)を知っている
- 1550 : 同 / 同 / ISO14000環境保全体制へ対応した企画を作成することができる
- 1551 : 同 / 同 / 点検や修理しやすいレイアウトを造りだすことができる
- 1552 : 同 / 同 / リサイクル体制へ対応した企画を作成することができる
- 1553 : 同 / 同 / サービス部品の計画の推進と管理ができる
- 1554 : 同 / 同 / 品質会議の資料作成ができる
- 1555 : 同 / 同 / 品質管理資料公開の判断ができる
- 1556 : 同 / 同 / 検査作業の標準化ができる
- 1557 : 同 / 同 / 新技術の導入ができる
- 1558 : 同 / 同 / 購入品、外注品の受入基準書作成ができる
- 1559 : 同 / 同 / 関連会社に対する品質向上策の立案と策定及び実施ができる
- 1560 : 同 / 同 / 品質管理委員会の運営ができる
- 1561 : 同 / 品質管理システムの管理 / 品質管理システムを知っている
- 1562 : 同 / 同 / 品質管理システムの導入と改善ができる
- 1563 : 同 / 同 / 品質管理システムの維持と管理及び改善提案ができる

- ・ 品質管理実務 (ライセンス係争 / 特許問題 : 行番号1564)
- ・ 品質管理実務 (適合規格 / 型式・規格・規制 : 行番号1565から1571)
- ・ 品質管理実務 (品質経営戦略 / 会社的品質管理 : 行番号1572から1577)

…Off-JT と OJT の併用で2ヶ月(従来の設計実務を行いながら実施する)

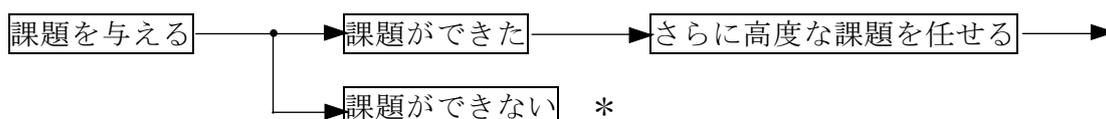
1564 : ライセンス係争 / 特許問題 / 弁理士と折衝し、問題を解決することができる

1565 : 適合規格 / 型式・規格・規制 / 提供商品に必要な型式・規格・規制等を知っている(商品の型式、安全規格、輸出管理令等)

- 1566： 同 / 同 / 適応すべき型式・規格・規制の内容を知っている
- 1567： 同 / 同 / 型式・規格・規制で定められた試験を行なうことができる（性能試験、EMC試験等）
- 1568： 同 / 同 / 提供商品が必要な型式・規格・規制に適合しているか検証することができる
- 1569： 同 / 同 / 型式・規格・規制に不適合の場合の改善指示ができる
- 1570： 同 / 同 / 型式・規格の申請ができる
- 1571： 同 / 同 / 提供商品の製造に際し、型式・規格・規制に関わる品質維持管理ができる
- 1572： 品質経営戦略 / 全社的品質管理 / 方針管理の目的と重要性を知っている
- 1573： 同 / 同 / ISO品質関連規格（9000s、14000など）の経営への影響を知っている
- 1574： 同 / 同 / 利益管理、品質管理など機能別管理に関する方針の決定ができる
- 1575： 同 / 同 / 利益管理、品質管理など機能別管理方針の実施に関する成果、問題点对する改善ができる
- 1576： 同 / 同 / 検査、工程、新製品開発、販売・サービス段階全体での品質保証に対する体制の整備ができる
- 1577： 同 / 同 / ISO品質関連規格（9000s、14000など）を考慮した経営戦略作成ができる

◆訓練効果

- ・ Off-JT では簡単な口頭試問で知識の理解度を確認し、OJT では実務を通してそのつど任された担当課題が「できる」かどうかを、書類などの内容を通して確認する。訓練評価表の作成も効果的。
- ・ 任せた課題が「できない」場合は、指導上問題はなかったかどうかを検討し、次図に従って分析し他の課題を再度任せて様子を見る。



\*なぜできないのか？ 他の課題ではどうか？ 他の指導法ではどうか？

人材育成対象者と、更なるコミュニケーションを重ねる

常に、人材育成対象者自らが前向きに考えるように仕向ける