

通信教育講座

改善と提案の実践 上

第I章 作業改善の重要性

| | |
|--------------------|----|
| 1. 生産現場をとりまく環境 | 1 |
| (1) 技術革新の変化 | 2 |
| (2) 従業員の高齢化(若年者不足) | 5 |
| (3) 職場状況の変化 | 6 |
| 2. 作業改善とは | 10 |
| (1) いま、すぐ手を打つべき問題 | 12 |
| (2) 今後、発生が予想される問題 | 14 |
| (3) 創っていく問題 | 15 |
| 3. 現場の技術は作業改善の蓄積 | 17 |
| 4. これからの生産マン | 18 |
| (1) 上司からの期待 | 19 |
| (2) 部下や後輩からの期待 | 21 |
| (3) 生産マンに必要な能力要素 | 24 |

第II章 作業改善の歴史

| | |
|------------------|----|
| 1. IEの歴史 | 26 |
| (1) IEが生まれた背景 | 26 |
| (2) IEの発展に貢献した人々 | 27 |
| 2. QCの歴史 | 30 |
| (1) QCが生まれた背景 | 30 |
| (2) QCの発展に貢献した人々 | 30 |
| 3. VEの歴史 | 33 |
| (1) VEが生まれた背景 | 33 |
| (2) VEの発展に貢献した人々 | 34 |
| 4. 改善活動の歴史 | 35 |
| (1) わが国の作業改善の歴史 | 35 |
| (2) 改善活動の発展過程 | 36 |

第III章 作業改善の着眼点

| | |
|---------------|----|
| 1. 製造現場をどう見るか | 38 |
|---------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| (1) 製造のしくみから見る | 38 |
| (2) 物の流れから見る | 40 |
| (3) 人および機械の働きから見る | 43 |
| 2. ムダの発見 | 46 |
| (1) ムダとは何か | 46 |
| (2) ムダの種類 | 47 |
| (3) ムダの発見方法 | 50 |
| 3. ムラの発見 | 52 |
| (1) ムラとは何か | 52 |
| (2) ムラの種類 | 53 |
| (3) ムラの発見方法 | 55 |
| 4. ムリの発見 | 57 |
| (1) ムリとは何か | 57 |
| (2) ムリの種類 | 58 |
| (3) ムリの発見方法 | 60 |

2 か月目学習(T-2)

第IV章 品質の改善

| | |
|-------------------------|----|
| 1. できばえの品質を見る | 63 |
| (1) 品質の見方 | 63 |
| (2) 現場責任の品質 | 65 |
| (3) 現場で見る品質の見方 | 67 |
| 2. 品質を安定させる | 70 |
| (1) 作業を標準化する | 70 |
| (2) 標準作業の管理 | 73 |
| (3) 異常の発見と処置 | 74 |
| 3. 品質を向上させる | 81 |
| (1) 目標指向型(創っていく問題)アプローチ | 81 |
| (2) 解決テーマの設定 | 81 |
| (3) 改善計画の推進 | 83 |
| 4. 品質改善のための基礎手法 | 85 |
| (1) QCの基礎手法 | 85 |
| (2) QC手法の見方 | 88 |

第V章 コストの改善

| | |
|--------------------|-----|
| 1. コストはどこから発生するか | 99 |
| (1) 製造活動には“もと”が要る | 99 |
| (2) 原価の単位 | 100 |
| (3) 原価のしくみ | 101 |
| 2. 材料費の低減 | 105 |
| (1) 材料費低減は大きな利益を生む | 105 |
| (2) 材料費低減の着眼点 | 106 |
| (3) 材料費低減活動の事例 | 109 |
| 3. 労務費の低減 | 109 |
| (1) 作業能率を高める | 109 |
| (2) 労務費低減の着眼点 | 110 |
| (3) 労務費低減活動の事例 | 113 |
| 4. 製造経費の低減 | 114 |
| (1) 製造経費に注目する | 114 |
| (2) 製造経費低減の着眼点 | 114 |
| (3) 製造経費低減活動の事例 | 117 |

第VI章 作業方法の改善

| | |
|--------------------|-----|
| 1. 作業法の良し悪し | 118 |
| (1) 良い作業法とは | 118 |
| (2) 良い作業法の決め方 | 118 |
| (3) 良いとりきめをするための条件 | 121 |
| 2. 作業の標準化 | 122 |
| (1) 標準化の重要性 | 122 |
| (2) 標準化のすすめ方 | 125 |
| (3) 作業標準のつくり方 | 126 |
| 3. 作業改善のための基礎手法 | 131 |
| (1) IE手法の重要性 | 131 |
| (2) IEの基礎手法 | 133 |

通信教育講座

改善と提案の実践 **下**

第Ⅶ章 安全性の改善

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 不安全状態の見方 | 1 |
| (1) 設備・機械の不安全状態 | 3 |
| (2) 作業方法の不安全状態 | 4 |
| (3) 保護具・服装の不安全状態 | 5 |
| (4) 作業環境の欠陥 | 5 |
| 2. 不安全行動の見方 | 6 |
| (1) 危険行動 | 8 |
| (2) 動作のミス行動 | 9 |
| (3) 保護具・服装から見た行動 | 10 |
| (4) 設備・機械操作から見た行動 | 10 |
| 3. 安全の評価 | 11 |
| (1) 度数率 | 12 |
| (2) 年千人率 | 12 |
| (3) 強度率 | 12 |
| (4) 度数率, 年千人率, 強度率の計算例 | 13 |
| 4. 安全規律を守る | 14 |
| (1) 安全規律の重要性 | 14 |
| (2) 安全規律はなぜ守られないか | 14 |
| (3) 安全規律を守る職場づくり | 15 |
| 5. 不安全作業の改善 | 16 |
| (1) 安全作業のすすめ方 | 16 |
| (2) 安全な職場環境の確保 | 17 |
| (3) フール・プルーフ (Fool Proof) | 21 |

第Ⅷ章 設備・機械の改善

| | |
|----------------------|----|
| 1. 設備・機械の稼働率の向上 | 22 |
| (1) 設備・機械の稼働率の表わし方 | 22 |
| (2) 設備・機械の稼働率向上の着眼点 | 25 |
| (3) 設備・機械の評価と改善のポイント | 25 |
| 2. 治工具の活用と改善 | 29 |

| | |
|----------------------|----|
| (1) 作業改善に対する治工具の役割 | 29 |
| (2) 治工具の活用と改善のポイント | 31 |
| (3) 消耗工具の寿命延長 | 33 |
| 3. 段取作業の改善 | 35 |
| (1) シングル段取りの基本 | 35 |
| (2) ワンタッチ段取りの考え方 | 37 |
| (3) シングル段取りの事例 | 37 |
| 4. 省力化、自動化の推進 | 41 |
| (1) 設備投資のねらいは省力化、自動化 | 41 |
| (2) 省力化、自動化へのステップ | 43 |
| (3) 自動化のポイント | 44 |

第IX章 5Sのすすめ方

| | |
|---------------|----|
| 1. 5Sの基本的考え方 | 46 |
| (1) 5Sは職場の顔 | 46 |
| (2) 作業改善は5Sから | 47 |
| (3) 5Sの定義 | 48 |
| 2. 5Sのすすめ方 | 50 |

4か月目学習(T-4)

第X章 職場ぐるみの改善活動

| | |
|------------------|----|
| 1. 小集団活動の意義 | 59 |
| (1) 小集団活動の効果 | 59 |
| (2) 小集団活動に対する意識 | 60 |
| (3) 小集団活動の基本的考え方 | 63 |
| 2. 小集団グループのつくり方 | 65 |
| (1) 小集団グループの推進組織 | 65 |
| (2) 小グループの編成 | 67 |
| (3) グループリーダーの役割 | 67 |
| 3. 小集団活動のすすめ方 | 69 |
| (1) テーマのとりあげ方 | 69 |
| (2) グループ会合のすすめ方 | 72 |
| (3) グループ会合の評価 | 75 |

| | |
|----------------------|----|
| 4. 改善活動における監督者の役割 | 77 |
| (1) 監督者はグループ活動の支援者 | 77 |
| (2) グループ活動に対する監督者の態度 | 78 |

第XI章 改善提案のすすめ方

| | |
|---------------------|-----|
| 1. アイデアの出し方 | 79 |
| (1) ブレーン・ストーミング | 80 |
| (2) チェックリスト法 | 84 |
| (3) アイデアの創出を阻む三つの要因 | 84 |
| 2. 改善提案用紙の書き方 | 89 |
| (1) 提案件数が低い人は書くのが苦手 | 89 |
| (2) 提案用紙書き方のポイント | 91 |
| (3) 説得するための図表 | 95 |
| 3. 職場ぐるみの提案活動 | 102 |
| (1) 改善提案件数を向上させる | 102 |
| (2) 提案内容を向上させる | 105 |
| (3) 小集団活動との連携 | 105 |

第XII章 新時代の展望と対応

| | |
|---------------------|-----|
| 1. 新時代の製造現場 | 109 |
| (1) 技術革新の進展 | 109 |
| (2) 求められる高度技能者のイメージ | 112 |
| (3) 新時代の作業改善 | 114 |
| 2. メカトロニクス機器への取組み方 | 118 |
| (1) 産業用ロボット導入の事前準備 | 118 |
| (2) 産業用ロボット導入の手順 | 119 |
| (3) ロボット作業の改善例 | 121 |
