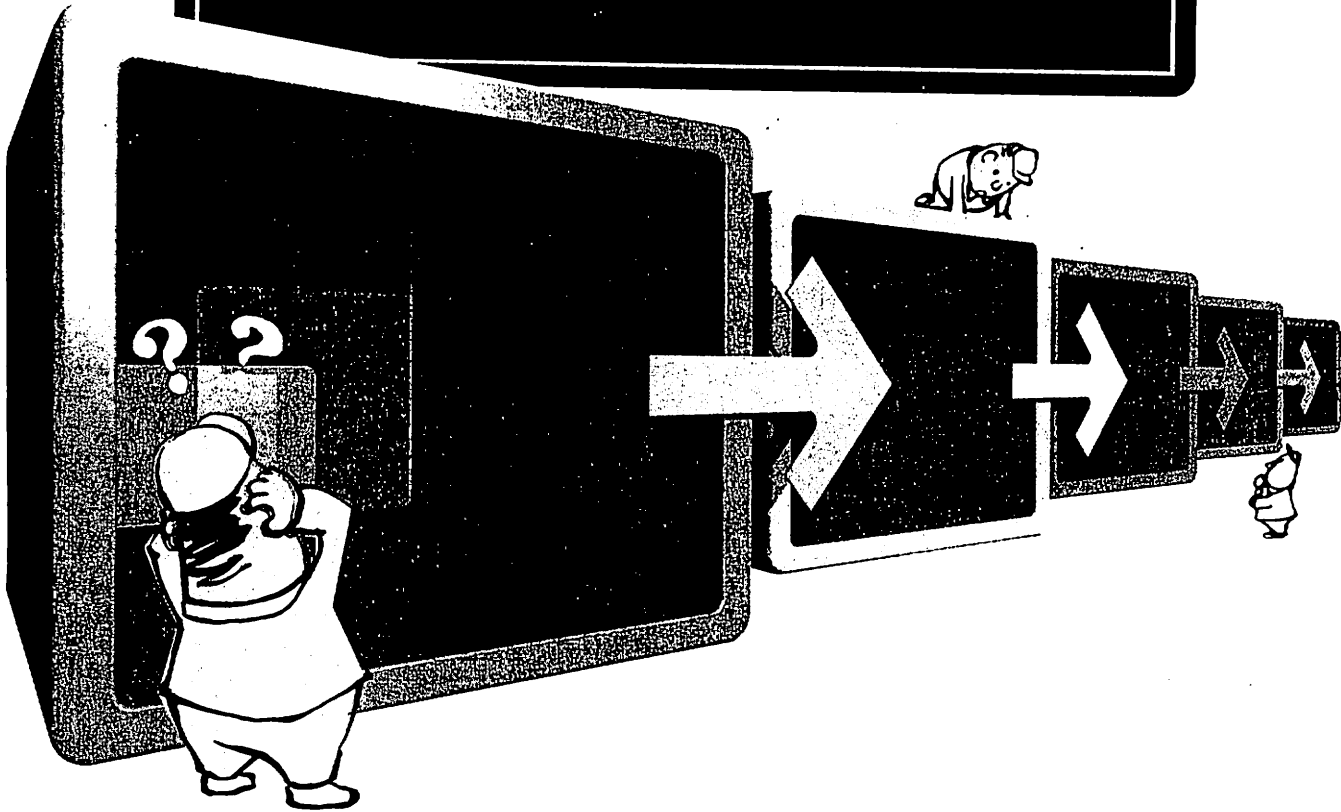


なぜなぜ分析による 「トラブル防止の 仕組みづくり」

上



なぜなぜ分析による「トラブル防止の仕組みづくり」 ～上巻～

もくじ

~~~~~➔ 1か月目学習 (T1)

### 序章 なぜなぜ分析の学習をはじめるにあたって..... 1

- 序.1 なぜなぜ分析の学習をはじめるにあたって 2
- 序.2 「なぜなぜ分析(真因の追究)」の体験演習 4
  - 演習1 中国製冷凍ギョーザ中毒事件 4
  - 演習2 イージス艦の漁船との衝突事故 6
  - 演習3 X社のガス湯沸かし器における一酸化炭素中毒 7
- [序章コラム] 会社がなくなったら困るのは誰ですか? 10

### 第1章 問題とは、課題とは..... 11

- 1.1 問題解決とは、課題達成とは 12
- 1.2 職場の6大任務とは 12
- 1.3 見えない職場と見える職場の違い 13
- 1.4 3現, 3即, 3徹とは 13
- 1.5 標準化活動(ポカミス発生の例) 14
  - 第1章の練習問題 15
  - 第1章の練習問題/解答と解説 16
- [第1章コラム] 管理・監督者(リーダー)の心がまえ 16

### 第2章 「なぜなぜ分析」とは..... 17

- 2.1 論理的な解決方法のポイント 18
  - (1) 論理的な解決方法のポイント 18
  - (2) 現象を的確にとらえることが問題解決の近道(3WH)のポイント 18
  - (3) 情報の収集・整理のポイント 19
- 2.2 要因の解析(5M1E1による比較) 19
- 2.3 なぜなぜ分析の考え方 21
- 2.4 事実を的確にとらえる 23
- 2.5 再発防止対策から水平展開へ 23
- 2.6 慢性不具合は、なぜなぜ分析には向かない 24
- 2.7 特性要因図, 連関図は、なぜなぜ分析には推奨しない 25

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 2.8 上手な「なぜなぜ分析」の進め方             | 27 |
| 第2章の練習問題                        | 30 |
| 第2章の練習問題／解答と解説                  | 31 |
| [第2章コラム] 「3現・3即・3徹」で問題の真因を解決しよう | 32 |

### 第3章 「なぜなぜ分析」手法の活用 ..... 33

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 3.1 系統図によるなぜなぜ分析              | 34 |
| 事例1 営業要員の内勤時間が多い              | 35 |
| 事例2 アラーム見落とし                  | 36 |
| 事例3 情報伝達ミス                    | 37 |
| 事例4 操作ミス                      | 38 |
| 事例5 技術の標準化～女性にもやさしい作業標準を目指して～ | 39 |
| 演習 ポカミス発生の系統図の作成              | 41 |
| 3.2 良い事例と悪い事例                 | 42 |
| 3.3 なぜなぜ分析のまとめ                | 44 |
| (1) 再発防止対策でのチェック項目 10のポイント    | 44 |
| (2) 直接原因と根本原因                 | 44 |
| (3) JR西日本の脱線事故(根本原因にさかのぼった対策) | 45 |
| 第3章の練習問題                      | 47 |
| 第3章の練習問題／解答と解説                | 48 |
| [第3章コラム] 3Cの徹底を考える(戒めの言葉)     | 48 |

### 第4章 個人演習..... 49

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 4.1 演習をはじめる前に                | 50 |
| (1) なぜなぜ分析を進める上でのポイント        | 50 |
| (2) 演習を進めるにあたって心がけること        | 51 |
| (3) 「問題解決の手順」のステップ           | 51 |
| (4) なぜなぜ分析の結果の活用             | 51 |
| 4.2 演習と記入例                   | 52 |
| (1) 「なぜ」を書き込む形のなぜなぜ分析の演習     | 52 |
| (2) シートをチェックする形のなぜなぜ分析の演習    | 53 |
| (3) 「問題解決の手順」の演習             | 53 |
| (4) 「クレーム再発防止書」の演習           | 53 |
| (5) 「対策案検討書」の演習              | 53 |
| [第4章コラム] 「者」ではなく「物」に聞いて判断しよう | 66 |

第5章 「変更管理」とは ..... 67

- 5.1 変更管理とは(5M1EI) 68
  - (1) 変更管理とは 68
  - (2) 変更管理が確実に実施されないとトラブルが発生する 68
  - (3) 変更管理を確実に実施するには 69
  - (4) 変更管理の実施にあたって 69
- 5.2 3H1Tと要因との関係 70
- 5.3 5M1EIの変更管理 70
- 5.4 異常時の変更管理 72
  - (1) 異常品 72
  - (2) 管理・監督者の責務 72
  - (3) 異常の感知 72
  - (4) 異常連絡書・回答書 73
- 5.5 処置, 対策での使用禁止10のポイント 74
  - 第5章の練習問題 75
  - 第5章の練習問題/解答と解説 76
  - [第5章コラム] 見せかけの問題解決と真の問題解決の違い 76

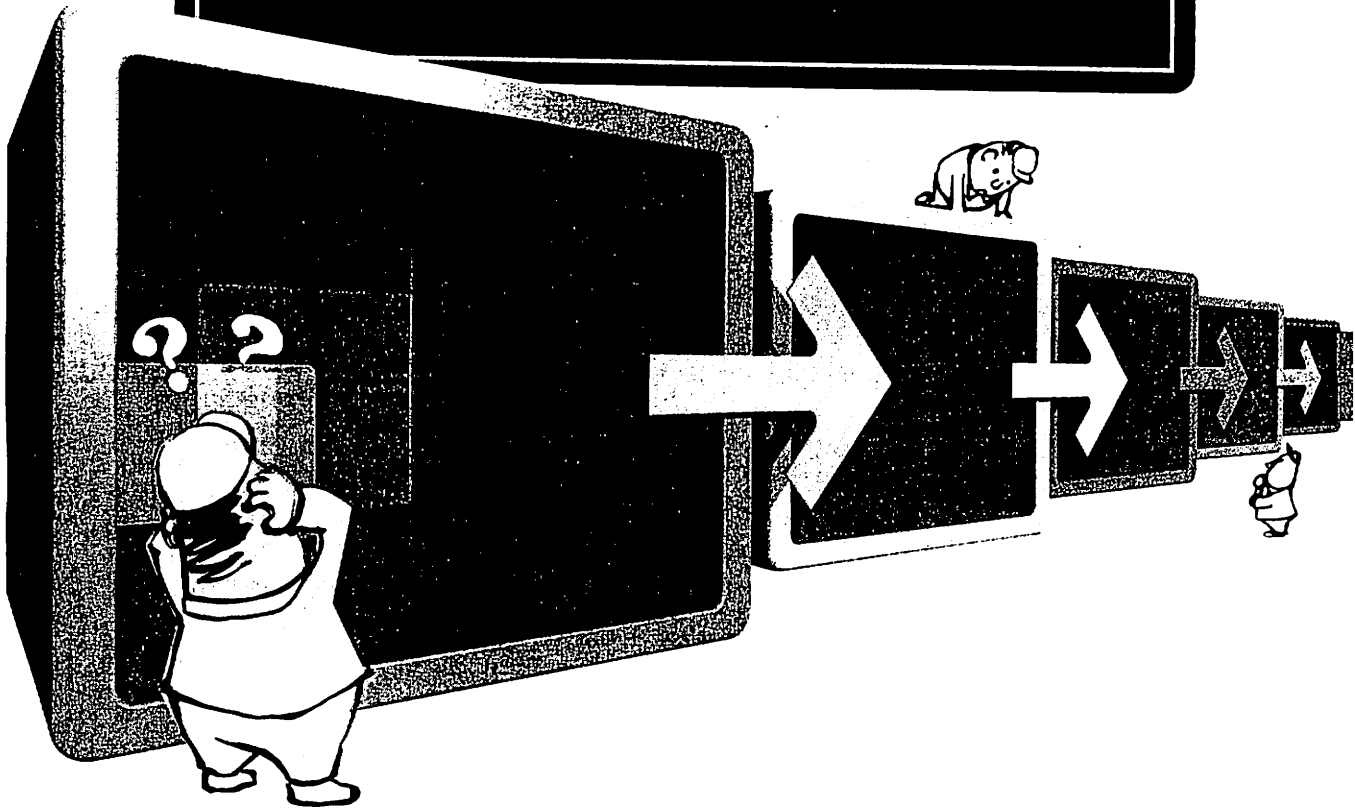
第6章 品質保証の仕組みづくり ..... 77

- 6.1 製造部門の品質保証の考え方 78
- 6.2 製造工程の管理 78
  - (1) 管理項目とは 78
  - (2) 結果系の管理項目 79
  - (3) 要因系の管理項目 79
  - (4) 4M(5M)の管理 79
- 6.3 人事管理 80
- 6.4 機械・設備の管理 81
- 6.5 材料・部品の管理 82
- 6.6 作業方法の管理 83
  - (1) 標準作業書作成の内容 83
  - (2) 標準作業書作成15の要件 84
- 6.7 計測管理 84
  - (1) 計測方法を管理する 84

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| (2) 計測機器そのものを管理する                      | 85        |
| 第6章の練習問題                               | 86        |
| 第6章の練習問題／解答と解説                         | 87        |
| [第6章コラム] 「New 5Kの改善」を展開しよう             | 87        |
| <b>第7章 参考資料</b> .....                  | <b>89</b> |
| 7.1 世界を制したトヨタは危機意識が旺盛である               | 90        |
| (1) 1995年8月 奥田社長 就任の挨拶より               | 90        |
| (2) 世界を制したトヨタは危機意識が旺盛である               | 90        |
| (3) トヨタの最優先経営課題は、「モノづくりの前に人づくり」である     | 90        |
| 7.2 TQM(総合的品質管理)活動導入後の具体的効果            | 92        |
| 7.3 小集団(QCサークル)活動の必要性                  | 93        |
| 7.4 QC的ものの見方・考え方                       | 94        |
| 7.5 ほめる効果, 上手な叱り方(ほめて, 叱って人は育つ)        | 95        |
| (1) 部下を「ほめる」ときの効果的なやり方                 | 95        |
| (2) 上手な叱り方                             | 95        |
| [第7章コラム] 「5マメ」の活用を                     | 96        |
| <b>第8章 「なぜなぜ分析と変更管理」のQ&amp;A</b> ..... | <b>97</b> |
| Q&A 1 職場の体質をどのように変えていけばよいか             | 98        |
| Q&A 2 派遣社員は, どのように活用し, 教育・訓練すればよいか     | 101       |
| Q&A 3 やる気のある生産現場を実現するためには              | 103       |
| Q&A 4 改善を進めるための経営者, 管理者の役割とは           | 106       |
| [第8章コラム] 職場のムダ取り, 業務の効率化をめざす「New 5S」   | 110       |

# なぜなぜ分析による 「トラブル防止の 仕組みづくり」

下



なぜなぜ分析による

「トラブル防止の仕組みづくり」 ～下巻～

もくじ

~~~~~> 2か月目学習 (T2)

第9章 工程変更マニュアル..... 1

- 9.1 変更管理とは何か 2
- 9.2 変更管理の問題点と具体的推進方法 4
- 9.3 変更管理の内容の決定 4
 - (1) 変更項目の整理, 重要度の格付けの実施 4
 - (2) 変更管理の記録と確認 4
 - (3) 記録シート管理の標準化 4
- 9.4 管理基準と処置方法の決定 5
 - (1) 変更管理項目の判断基準の決定 5
 - (2) 重要工程の記録と管理基準の明確化 5
- 9.5 変更管理ボードの活用 6
- 9.6 変更管理の内容の教育・指導 6
- 9.7 変更管理内容の遵守 6
- 9.8 工程変更管理の目的と実施 7
 - 第9章の練習問題 9
 - 第9章の練習問題/解答と解説 9
 - [第9章コラム] 現場改善の基本 10

第10章 工程変更管理レベルと手続き..... 11

- 10.1 工程変更管理の各レベルと手続き 12
- 10.2 レベルごとのフロー 16
- 10.3 試行の押さえどころ 17
- 10.4 各レベルで使用する各種使用書式 19
 - 書式1 工程変更計画書 20
 - 書式2 工程変更計画回答書 22
 - 書式3 工程変更申請書 24
 - 書式4 初期品管理指示書 26
 - 書式5 工程変更連絡表 28

| | | |
|-----|-------------------|----|
| 書式6 | 工程変更管理表 | 30 |
| 書式7 | 初期品管理解除監査チェックシート | 32 |
| 書式8 | 工程変更準備DRBFMワークシート | 35 |
| | [第10章コラム] 品質格言 | 37 |

~~~~~> 3か月目学習 (T3)

|             |                                              |           |
|-------------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>第11章</b> | <b>日常での工程変更管理</b>                            | <b>39</b> |
| 11.1        | 製造現場における日常管理                                 | 40        |
| 11.2        | 変化の読み取り方                                     | 41        |
| 11.3        | 変更管理の必要性                                     | 41        |
| 11.4        | 日常での工程変更管理                                   | 42        |
| 11.5        | 変更管理の基本                                      | 44        |
| 11.6        | 変更管理の手順と展開                                   | 44        |
| 11.7        | 変更管理の改善                                      | 49        |
| 11.8        | 標準作業について(参考)                                 | 49        |
|             | (1) 標準作業が最善(ベスト)な方法                          | 49        |
|             | (2) 標準作業は成長する                                | 50        |
|             | (3) 標準作業(書)の確立と徹底                            | 50        |
|             | 第11章の練習問題                                    | 52        |
|             | 第11章の練習問題/解答と解説                              | 53        |
|             | [第11章コラム] 「4定」による「見える化」で問題の顕在化を              | 54        |
| <br>        |                                              |           |
| <b>第12章</b> | <b>変更管理に有効な管理手法</b>                          | <b>55</b> |
| 12.1        | 変更管理に有効な管理手法                                 | 56        |
|             | (1) 製品規格を満足していること                            | 56        |
|             | (2) 製品品質の工程能力指数が良好であること                      | 57        |
|             | (3) 変更前後の品質で有意差がないこと                         | 68        |
|             | (4) 製品外観上の比較で有意差がないこと                        | 69        |
|             | (5) 製造プロセスが安定していること                          | 70        |
|             | [第12章コラム] 「ホウ・レン・ソウ・カク」で不祥事の発生しない<br>仕組みの構築を | 71        |



|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>第13章 管理と改善, 改善活動の各手順の比較</b> ..... | <b>73</b> |
| 13.1 管理とは                            | 74        |
| 13.2 改善とは                            | 75        |
| 13.3 改善活動の進め方                        | 76        |
| 13.4 QCストーリーのまとめ方のコツ(急所)             | 78        |
| 13.5 QCストーリー"いけない"と"必要"の10の急所        | 79        |
| 13.6 発表の上手な聴き方                       | 80        |
| [第13章コラム] 仕上がりの早さは, 能力ではなく努力(やる気)の問題 | 81        |
| <br>                                 |           |
| <b>第14章 問題解決の進め方・まとめ方のポイント</b> ..... | <b>83</b> |
| 14.1 問題解決の手順                         | 84        |
| 14.2 問題解決の進め方・まとめ方のポイント(なぜなぜ分析を含む)   | 86        |
| (1) テーマの選定                           | 86        |
| (2) テーマ選定の理由                         | 86        |
| (3) 現状の把握                            | 87        |
| (4) 目標の設定                            | 87        |
| (5) 活動計画の作成                          | 88        |
| (6) 要因の解析                            | 88        |
| (7) 対策の検討と実施                         | 90        |
| (8) 効果の確認                            | 90        |
| (9) 標準化と管理の定着                        | 90        |
| (10) 反省と今後の計画                        | 91        |
| 第14章の練習問題                            | 92        |
| 第14章の練習問題/解答と解説                      | 93        |
| [第14章コラム] 仕事とは「業務+改善」である             | 94        |
| <br>                                 |           |
| <b>第15章 課題達成の進め方・まとめ方のポイント</b> ..... | <b>95</b> |
| 15.1 課題達成の手順                         | 96        |
| 15.2 課題達成の進め方・まとめ方のポイント              | 97        |
| (1) テーマの選定                           | 97        |
| (2) テーマ選定の理由                         | 97        |
| (3) 攻め所(着眼点)の明確化                     | 98        |
| (4) 目標の設定                            | 100       |
| (5) 活動計画の作成                          | 100       |
| (6) 方策の立案                            | 100       |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| (7) 成功シナリオの追究              | 101 |
| (8) 成功シナリオの実施              | 102 |
| (9) 効果の確認                  | 102 |
| (10) 標準化と管理の定着             | 102 |
| (11) 反省と今後の計画              | 103 |
| 第15章の練習問題                  | 104 |
| 第15章の練習問題／解答と解説            | 105 |
| [第15章コラム] 「縦に仕事ができる人」を養成する | 106 |

## 第16章 施策実行の進め方・まとめ方のポイント..... 107

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 16.1 施策実行の手順                  | 108 |
| 16.2 施策実行の進め方・まとめ方のポイント       | 109 |
| (1) テーマの選定                    | 109 |
| (2) テーマ選定の理由                  | 109 |
| (3) 現状の把握と対策のねらい所             | 110 |
| (4) 目標の設定                     | 111 |
| (5) 活動計画の作成                   | 111 |
| (6) 対策の検討と実施                  | 112 |
| (7) 効果の確認                     | 112 |
| (8) 標準化と管理の定着                 | 113 |
| (9) 反省と今後の計画                  | 113 |
| 第16章の練習問題                     | 114 |
| 第16章の練習問題／解答と解説               | 115 |
| [第16章コラム] 「大変」に挑戦し、自分を大きく変えよう | 116 |

---

|           |     |
|-----------|-----|
| さくいん..... | 119 |
|-----------|-----|