**QC7つ道具（Quality Control 7 tools）**

**QC7つ道具（Quality Control 7 tools）**は、品質管理（Quality Control）において問題解決や品質改善を行うために使用される7つの基本的な分析手法です。

これらは主に数値データの解析に用いられ、問題の発見、原因の把握、対策の効果確認などに活用されます

**QC七つ道具（旧QC七つ道具）**

| **手法名** | **目的** |
| --- | --- |
| **特性要因図 (Cause-and-Effect Diagram)** | 魚の骨のような構造で、原因（要因）を体系的に分類し、問題の根本原因を特定するための手法です。 「人」「機械」「方法」「材料」「環境」「測定」などの観点で原因を分析します。 **違い**: 因果関係の視覚化に特化しています。 |
| **パレート図 (Pareto Diagram)** | 問題や不良要因の発生頻度を高い順に並べて80:20の法則（重要な要因が全体の80%を占める）を利用し、優先的に解決すべき重要な問題点を特定します。 **違い**: 問題の「優先順位付け」に特化している点が他の手法と異なります。 |
| **散布図 (Scatter Diagram)** | 2つの変数間の関係（相関関係）をグラフで表し、原因と結果、あるいは他の要因同士の関連性を分析します。 **違い**: 他の手法が全体の傾向を見るのに対し、散布図は変数間の「相関」に焦点を当てます。 |
| **管理図 (Control Chart)** | 時系列における工程の変動を視覚的に監視し、工程が安定しているか（管理状態）または異常が発生しているかを判断します。 **違い**: 時系列分析に特化しており、工程管理のためのツールです。 |
| **チェックシート (Check Sheet)** | データの収集や分類を効率的に行うためのフォーマットを作成し、特定の項目や状態の頻度を記録することで、作業工程や製品の不良発生状況を定量的に把握します。 **違い**: 他の手法が分析に重きを置くのに対し、チェックシートは「記録」や「観測」を重視します。 |
| **ヒストグラム (Histogram)** | データの分布やばらつきを棒グラフとして視覚化し、データの中心傾向、ばらつき、および工程が統計的に管理された状態にあるかどうかを分析します。 **違い**: 数値データの分布を見ることが主な目的で、時間や順序は考慮されません。 |
| **層別 (Stratification)** | データを属性やカテゴリ（例: 作業者、時間帯、機械）ごとに分類し、特定の条件下で問題が発生しやすい要因を分析します。 **違い**: 分類や比較に特化しており、他の手法と組み合わせて使われることが多いです。 |

**新QC七つ道具**

| **手法名** | **目的** |
| --- | --- |
| **アローダイヤグラム法 (Arrow Diagram)** | 作業の順序や依存関係を矢印で表し、工程の最適化やスケジュール計画に活用します。作業の効率化と遅延防止を目的とします。 **違い**: スケジュール管理やプロジェクト管理に特化しています。 |
| **連関図法 (Relation Diagram)** | 複雑な要因の絡む問題について，その因果関係を明らかにすることによって，問題の本質を明らかにする手法。より具体的には，複雑に絡み合った問題を原因－結果，目的－手段の関係で論理的につないでいくことによって，  問題の構造を明らかにしていく手法である。 **違い**: 因果関係に特化しており、特性要因図の複雑版ともいえます。 |
| **系統図法 (Tree Diagram)** | 目的を達成するために，目的－手段の連鎖的な展開によって，問題を解決する指針を探究する手法である。問題の解決策を樹状構造で整理し、目的を達成するための具体的な手段を計画します。計画立案や目標達成手段の明確化に有用です。 **違い**: 階層的な「手段と目的」の構造整理に特化しています。 |
| **PDPC法 (Process Decision Program Chart)** | 計画実行の各段階で予測されるリスクや問題点を事前に整理し、代替案や対策を立案することで、実行性を高めます。目的達成までのプロセスを改善する方策を考える際に用いられる手法である。 **違い**: リスク管理や計画の実効性評価に特化しています。 |
| **マトリックス図法 (Matrix Diagram)** | 複数の要因間の関係性を表形式で可視化し、影響力や関連性を整理します。 **違い**: 定量的または定性的に要因間の関連性を評価するために特化しています。 |
| **マトリックスデータ解析法 (Matrix Data Analysis)** | マトリックス図で得られたデータを統計解析し、重要な因子やパターンを抽出します。 **違い**: 統計的な手法を伴うデータ分析に特化しています。 |
| **親和図法 (Affinity Diagram)** | 収集した意見やアイデアをグループ化し、問題の全体像や本質的な構造を整理します。多くの情報を分類・整理することで、新しい視点を発見することを目的とします。 **違い**: 情報整理に特化し、視覚的なマッピングを行います。 |