

SPI Japan 2012

ID-011

初めての定量的品質管理

～定量的品質管理の原点に帰る～

平成24年10月11日（於、大阪国際交流センター）

株式会社 インテック

SI事業本部
プロジェクトマネジメント室
相澤 武

Copyright © 2012 INTEC Inc. All rights reserved.

はじめに



本発表における「定量的品質管理」は、
いわゆる高成熟度の「定量的管理」
のことではありません。

「定量的管理」の準備が
まだ整っていないプロジェクトでもできる
「定量的品質管理」の取組み
事例の紹介です。

1. 取組みの背景

1-1. 部門での取組み

1-2. 改善策の模索

1-3. 推進のための3つの方針

2. 新たな定量的品質管理への取組み

2-1. 新たな取組みの概要

2-2. 定量的品質管理ガイド

2-3. WG形式による研修

3. おわりに

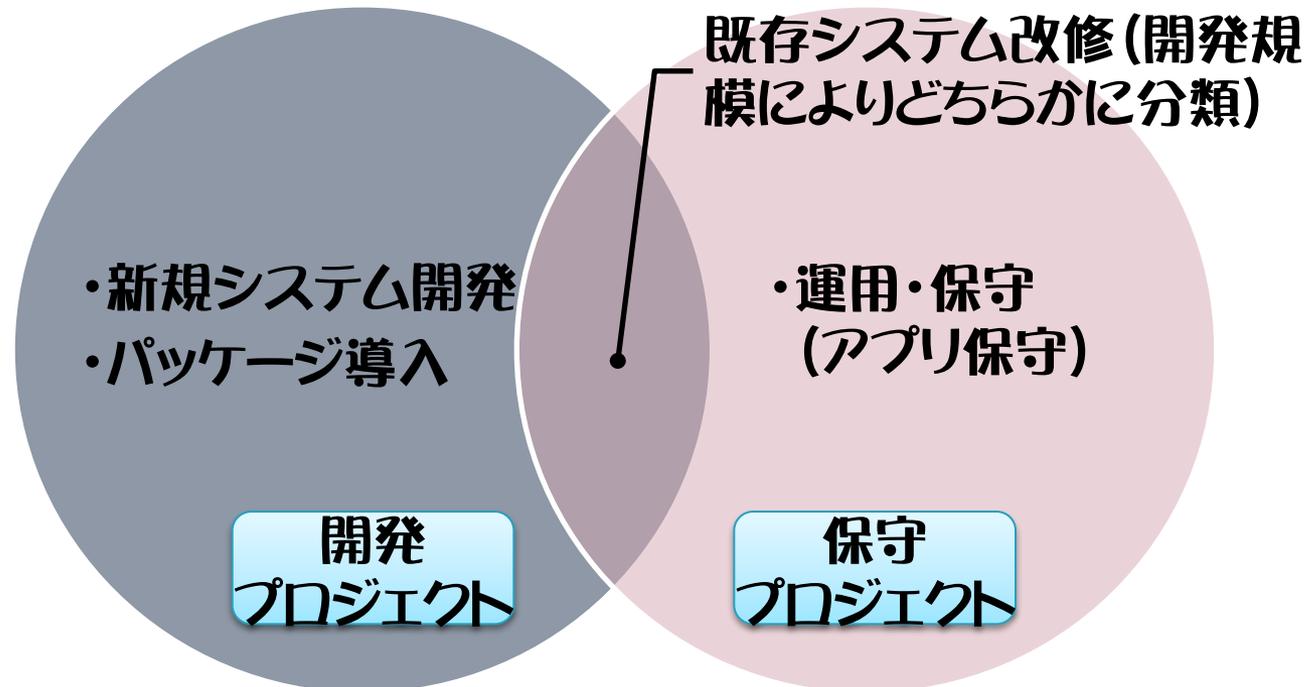
1. 取組みの背景

所属する部門の特徴

私の所属する部門では、エンタープライズ系システムの構築に取り組んでおり、そのプロジェクトパターンは、

- ・新規システム開発
- ・既存システム改修
- ・運用・保守（アプリ保守）
- ・パッケージ導入

と多岐に渡っている。



定着のために必要な3つのこと



1

継続してデータ蓄積できるプロセスの構築

2

プロジェクトへのフィードバック

3

データが蓄積され、定量データとして活用可能な状態を維持する

1

継続してデータ蓄積できるプロセスの構築

各プロジェクトでは、プロジェクトの特性に応じて、
下記図の各プロセス標準をテーラリングして適用している。

業務プロセス標準IP3

INTEC Processes for best Performance and high Productivity

～良いプロセスが最上の成果と高い生産性をもたらす～

ライフサイクルプロセス

営業プロセス標準

企画プロセス
標準

開発プロセス標準

運用・保守
プロセス標準

管理プロセス

プロジェクト
マネジメント
標準

テーラリング
ガイド

収集している品質データ



標準の中で、
いつ、どのようなデータを取ればよいか定義している。

| フェーズ名 | WBS名 (IBIS工程名) | アクティビティ名 | 入力成果物 | 品質指標 | | 取得方法 (算出方法) |
|---------|-----------------|---------------------|----------|------|-------------|-------------------------|
| | | | | 基本 | 導出 | |
| 1要件定義 | 1-5 要件定義のまとめ | 1-5-3 要件定義書のレビューと承認 | 要件定義書 | 基本 | 指摘件数 (件) | レビュー記録票から取得する。 |
| | | | | 導出 | 指摘密度 (見積工数) | 指摘件数 (件) ÷ 見積工数 (人月) |
| 省略 | | | | | | |
| 6 結合テスト | 6-1 結合テストの計画と準備 | 6-1-1 結合テストの計画 | 結合テスト計画書 | 基本 | 指摘件数 (件) | レビュー記録票から取得する。 |
| | | | | 導出 | 指摘密度 (見積工数) | 指摘件数 (件) ÷ 見積工数 (人月) |
| | | 6-1-2 結合テスト仕様の作成と準備 | 結合テスト仕様書 | 基本 | 指摘件数 (件) | レビュー記録票から取得する。 |
| | | | | | テスト項目数 (件) | 本WBSのテスト仕様書から取得する。 |
| | 6-2 結合テストの実施 | 6-2-1 結合テストの実施 | 結合テスト結果 | 基本 | 不具合発生件数 (件) | 本WBSのテスト結果から取得する。 |
| | | | | 導出 | 不具合密度 | 不具合発生件数 (件) ÷ 見積工数 (人月) |

2

プロジェクトへのフィードバック

CONTENTS

- 2 はじめに
- 3 第61期上期認定プロジェクトの傾向
- 4 収集データについて
- 4 コラム①
プロジェクト成功率は26.7%
- 5 開発プロジェクト編
生産性指標
- 6 コラム②
工期の妥当性の検証
- 7 開発プロジェクト編
品質指標の本部基準値
- 8 開発プロジェクト編
品質指標
- 10 コラム③
基準値との比較が全てではない
- 11 運用・保守プロジェクト編
指標
- 14 コラム④
日経コンピュータ
第16回顧客満足度調査
- 15 バックナンバー
- 15 参考文献

工数あたりの基本設計レビューの指摘件数の基本統計量

データは第56期下期～2011.07.14までに完了した開発プロジェクト137件の中で、基本設計レビューの指摘件数を取得している36プロジェクトが対象。

| | N | 最小 | 中央 | 最大 | 平均 | 標準偏差 |
|--------------------------------------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|
| 総見積工数（人月） | 36 | | | | | |
| レビュー指摘件数 | 36 | | | | | |
| レビュー指摘密度 （レビュー指摘件数/総見積工数） | 36 | | | | | |
| IPA/SECソフトウェア開発データ白書2009 レビュー指摘密度 | 214 | 0.0 | 0.779 | 18.947 | 1.845 | 2.749 |

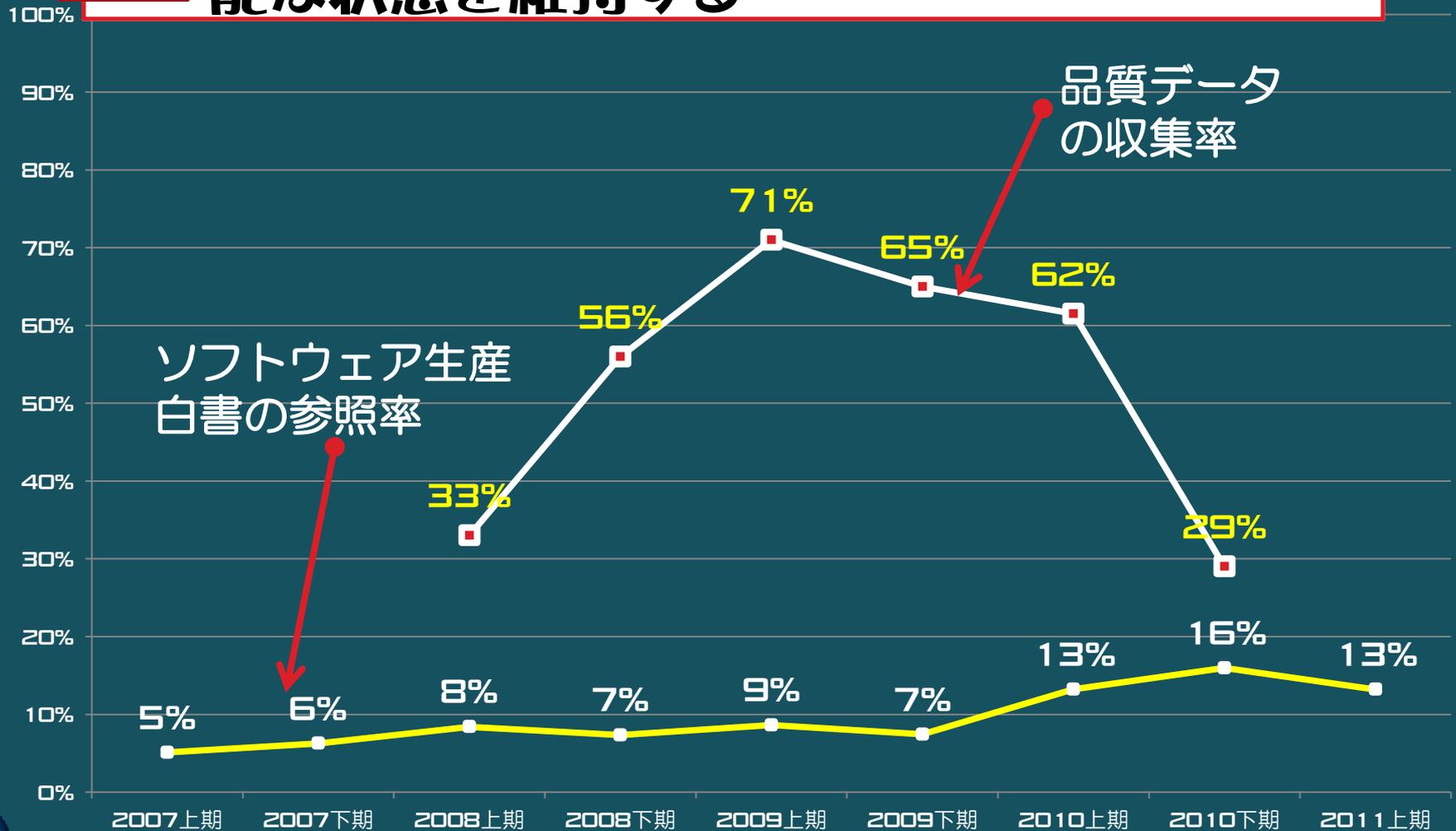
- 白書は半期に1回発行、計11回発行
- 部門のポータルサイトに公開

これまでの状況



3

データが蓄積され、定量データとして活用可能な状態を維持する



どうすればデータ蓄積できるようになるか？



1

社外セミナー、書籍、WEBなどで情報収集

2

ITHDグループ定量品質管理WGに参加

どうすればデータ蓄積できるようになるか？



1

社外セミナー、書籍、WEBなどで情報収集

2

ITHDグループ定量品質管理WGに参加

参加者の期待

- 品質・生産性目標・基準値の設定方法を知りたい
- 現場で定着させるテクニックを知りたい

わかってきたこと

- 目標値との比較だけで品質の良否を判断してはいけない
- 目標値の使い方を誤ると数字の辻褃合わせに陥ってしまう
- 本質はプロジェクト活動の中での品質コントロール

**改善策の模索をしているタイミングで、
全社展開に取り組むことに**

全社の品質管理実践状況

**1**

出荷判定時の品質目標や基準値は決めているが、プロジェクトの目標値は未設定

2

品質指標については、概ね規模、工数、テスト項目数、不具合件数が測定されている

3

品質管理担当者の設置は、PMOがある部門のみ、それ以外はプロジェクト内で設置している

4

品質管理については、PMの力量による品質コントロールにとどまっている

全社の品質管理実践状況

**1**

出荷判定時の品質目標や基準値は決めているが、プロジェクトの目標値は未設定

2

品質指標については、概ね規模、工数、テスト項目数、不具合件数が測定されている

3

品質管理担当者の設置は、PMOがある部門のみ、それ以外はプロジェクト内で設置している

4

品質管理については、PMの力量による品質コントロールにとどまっている

部門での経験+全社の実践状況を踏まえ、
活動推進のための3つの方針を決定

1-3.推進のための3つの方針



1

ルールだからxxしてください。は禁句

2

品質の良し悪しの最終判断は三現主義で

3

品質管理は人の為ならず

方針①

1

ルールだからxxしてください。は禁句

組織の基準値を作るため、白書に載せるため、
ルールで決まっているからデータを取ってください

ルールが守られないとさらに
厳しいルールを作ってしまう
⇒ますます守られないという悪循環に。
(北風と太陽)



自らが必要性を感じないといけない

方針②



2

品質の良し悪しの最終判断は三現主義で

テスト密度が目標値より低かったのでテストケースを追加し目標値に達したのでOKとした

目標値..組織の基準値をもとにプロジェクトの特性に合わせてテーラリングした値。

品質の良し悪しの判断は目標値との比較だけではダメ。
本当に問題があるのかどうか三現主義（現場、現実、現物）で確認することが重要。

テストケースの内容のレビューは？

目標値はあくまでも
異常を見つけるための目安である

方針③



3

品質管理は人の為ならず

工程完了判定や出荷判定を受けるために
データを取っています

定量品質管理と言うと、
プロジェクト外のメンバーの仕事
というイメージを持つケースが多い。

組織の基準値を作るため

出荷判定を受けるため

定量的品質管理の本質は、定量データを使用して
プロジェクト活動中に品質のコントロールをすること

2. 新たな定量的品質管理への取組み

2-1.新たな取組みの概要



定量的品質管理ガイド
e-ラーニング教材
の開発

基盤整備

1

定量的品質管理ガイド
e-ラーニングの受講
WG形式での研修

品質マインド醸成

2

基盤整備
+
品質マインド醸成
プロセスQA

普及・定着

3

2-1.新たな取組みの概要



定量的品質管理ガイド
e-ラーニング教材
の開発

基盤整備

1

定量的品質管理ガイド
e-ラーニングの受講
WG形式での研修

品質マインド醸成

2

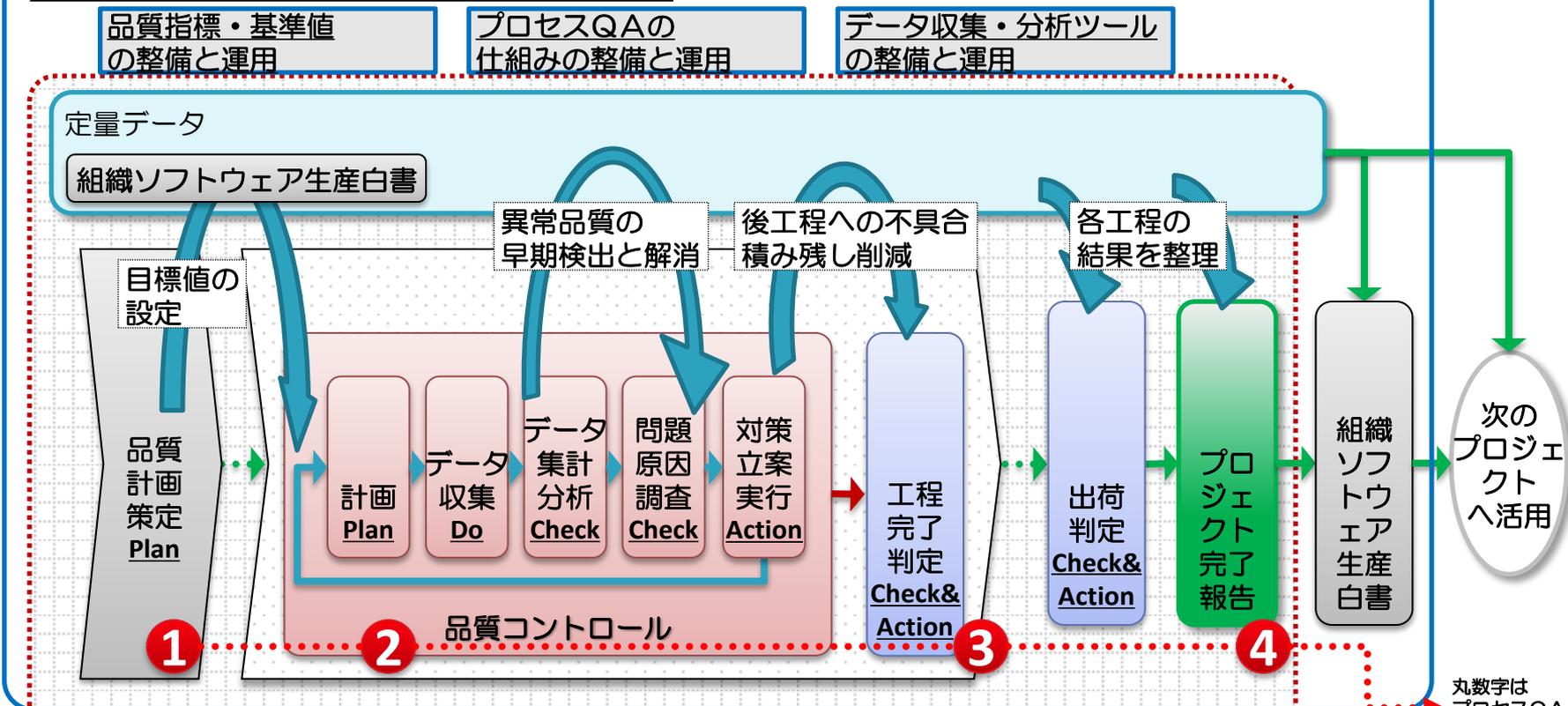
基盤整備
+
品質マインド醸成
プロセスQA

普及・定着

3

定量的品質管理の全体像とガイドの構成

定量的品質管理ガイド(組織編)



定量的品質管理ガイド(プロジェクト編)

プロジェクト編・組織編の2種類のガイドを準備

プロジェクト編のポイント



1

測定できないものは制御できない

2

2種類の品質目標を理解する

3

品質管理レベルを決める

4

収集するデータの基準を決めておく

5

実態は「三現主義」で捉える

プロジェクト編のポイント



1

測定できないものは制御できない

2

2種類の品質目標を理解する

3

品質管理レベルを決める

4

収集するデータの基準を決めておく

5

実態は「三現主義」で捉える

目標値についての考え方①



定量的品質管理には「目標値」の設定は必要だが。。。

使用上の前提

- 目標値は比較するものであるということ

同じ条件のもと算出された数値でないと比較にならない

同じ条件とは、管理プロセスやプロジェクトの特性

- 異なる条件のもの同士を比較しても有効ではない
- 目標値を使用するための前提条件は整っているか？

プロセスが標準化されていることが必要である。。。



目標値についての考え方②



前提を満たさなくても出来ることはないか？

出来ることは？

- 同一プロジェクト内のデータ比較から

同一プロジェクト内であれば手順はあるはず

同じ手順で取得されたデータであれば、それらの比較ができる

- 自分たちの活動が数値化される
- チーム内の比較ができる
担当者別、機能別、サブシステム別。。。
- データを蓄積していけば目標値が作れる

目標値を持たない定量的品質管理とは
プロジェクト内のデータ比較から

3

品質管理レベルを決める

なぜ？

- 組織間で標準プロセスの適用状況はまちまち
- 標準プロセスが定着していない中での目標値設定は形骸化の懸念

レベルの見極め

- 品質管理レベルは、目標値を持たない、目標値を持つ、の2つ
- 顧客の品質要求やプロジェクトの実力を踏まえた管理レベル設定

プロジェクトの実力とは

標準プロセスの有無や遵守状況

レビュー記録やテスト結果などの品質評価のためのデータ蓄積の有無。。

お客様の要求やプロジェクトの実力に応じて
品質管理レベルを見極める

2-3.WG形式による研修 研修の概要



WG会合

①キックオフ

定量的品質管理の実践方法の研修および実践に向けたディスカッション

②実践準備会

各プロジェクトが立てた計画を共有し、実現性の高いものにブラッシュアップする

③中間報告会1

実践した成果や課題を共有し、取組み方法の改善案を検討する

④中間報告会2

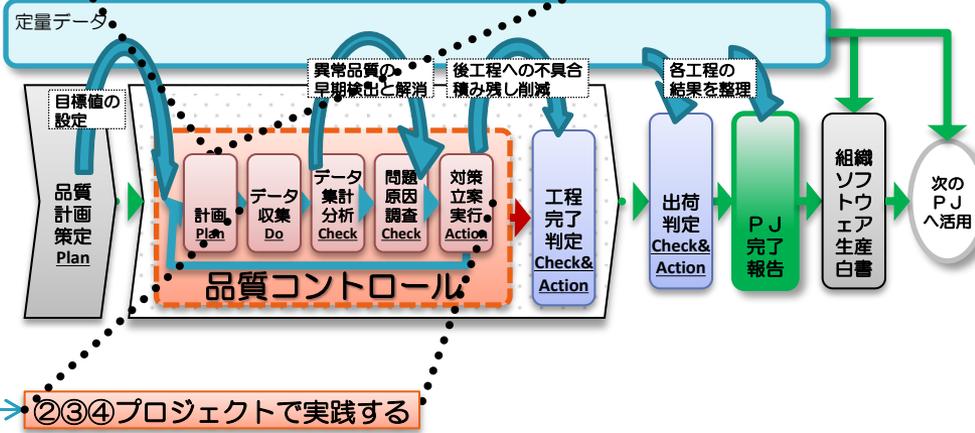
実践した成果や課題を共有し、取組み方法の改善案を検討する

⑤最終報告会

実践した成果や課題を共有し、今後の展開に向けた改善案を検討する

試行プロジェクトでの実践

①プロジェクトに持ち帰り、実践するための計画を立案する



②③④プロジェクトで実践する

・定量的品質管理の
実践方法の習得
・他プロジェクトとの意見交換
を通して成果や課題の共有

・プロジェクトでの
「品質コントロール」の実践
・プロジェクトでの実践を通して
品質マインドを醸成

3.おわりに



「目標値」を設定しない定量的品質管理という
違和感を持つ人は多いと思います。

しかし、

定量データを用いて
品質状況をコントロールすることができれば、
「目標値」を設定していなくても
定量的品質管理と呼んでも
良いのではないのでしょうか。

ご清聴ありがとうございました

