

# トヨタの問題解決

～問題解決の実践で、よりよい社会の実現を～

2016年5月19日

(一社) 中部品質管理協会 企画委員長

トヨタ自動車(株)業務品質改善部 主査

古谷健夫

# 《 目 次 》

1. はじめに
2. 「品質」「品質管理」とは
3. “質創造” マネジメント
4. 「問題解決」～すべての基本～
5. 実践事例
6. まとめ

## ～皆様にお伝えしたいこと～

「品質／質」とは、あらゆるものが対象

⇒製品・サービス，プロセス，システム，経営，組織，風土など

「品質管理」とは「マネジメント」そのもの

⇒「マネジメント」を良くすれば「品質／質」も良くなる

「マネジメント」の基本は、「PDCA」サイクルを回すこと

[ Plan (計画) Do (実施) Check (評価) Act (処置) ]



改善すること

「問題」を「解決（カイケツ）」すること

# 「品質」とは？

日本品質管理学会規格 「品質管理用語 JSQC-Std 00-001 2011」より

## 2. 4 品質／質

製品・サービス，プロセス，システム，経営，組織風土など，関心の対象となるものが明示された，暗黙の，又は潜在しているニーズを満たす程度。

注記1 ニーズには，顧客と社会の両方のニーズが含まれる。

(後略)

## 「品質」とは？

お客様の期待に応え、誰にも満足感を与えるもの

《品質 = (対象とするものの) よしあし・ねうち》

- ・ 燃費・乗り心地 . . .
- ・ スタイル・おもてなし . . .

⇒ 「よしあし・ねうち」を測るものさし（評価尺度）は、そのものを受け取る側であるお客様が持っている。

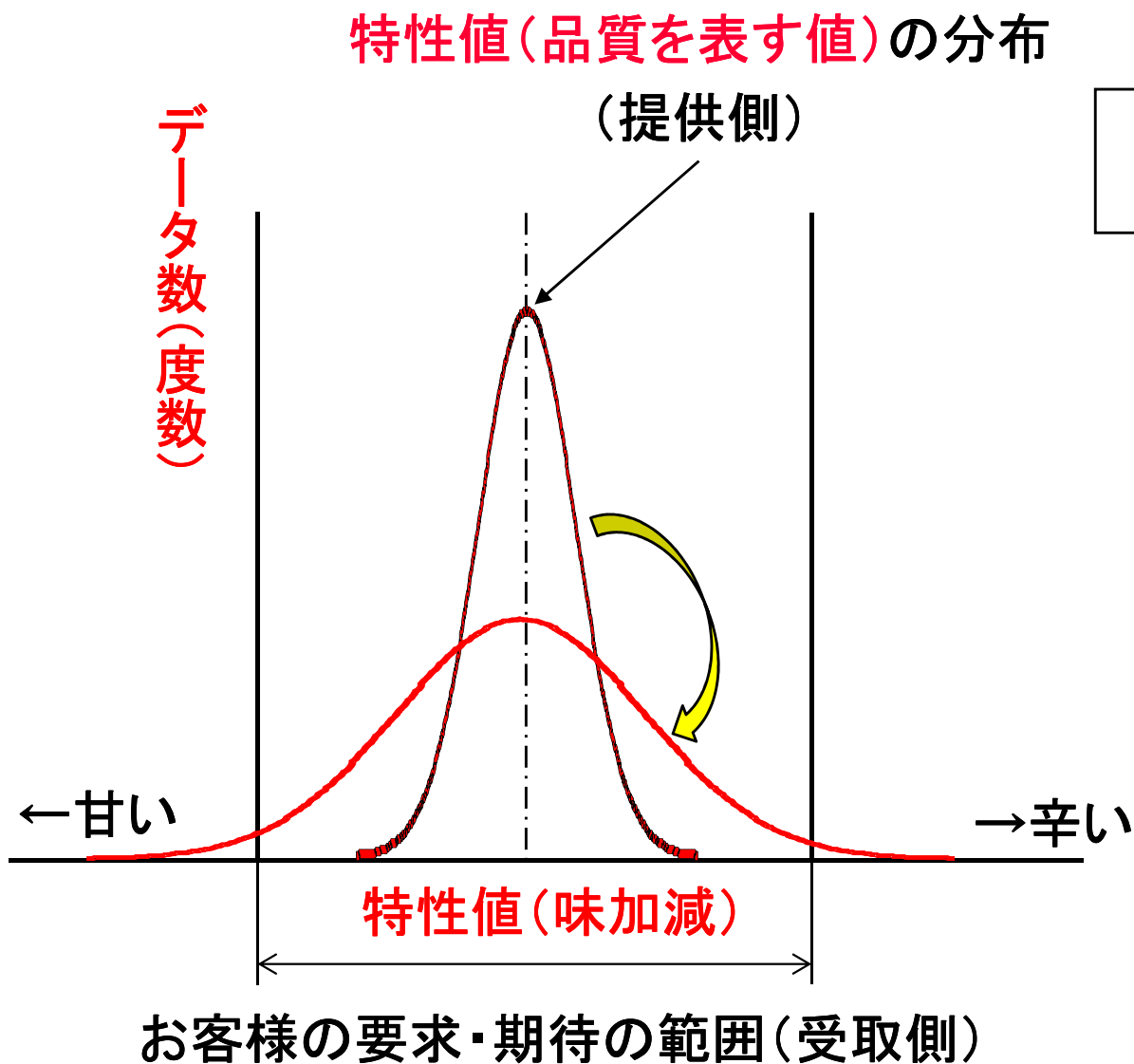
⇒ いずれも全く同一のものはない？



- ・ 「よしあし・ねうち」はお客様が決める
- ・ 「品質」とは “ばらつくもの”、 “変化するもの”

## 2. 品質・品質管理とは

- ・今まで「正常」に機能していたものが・・・



**NG**(NO GOOD)

4Mに  
ばらつき・変化  
が発生

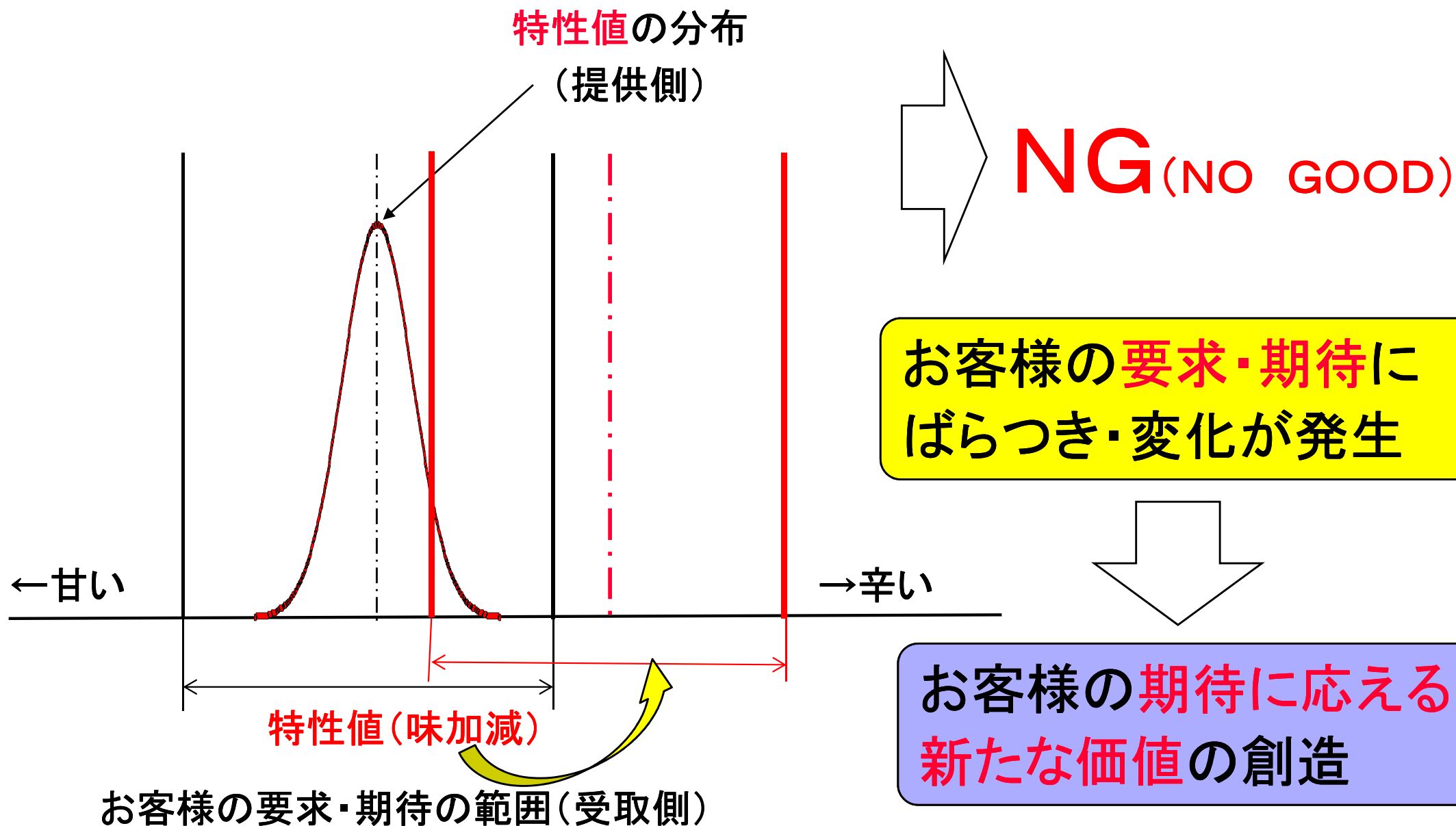
ばらつき・変化への  
的確な対応

[4M]: Man(Member)、  
Machine、

Method、Material

## 2. 品質・品質管理とは

- 今度はお客様の要求・期待が変化、 これも「ばらつき」！



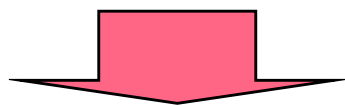
## 「品質管理」とは？

- ・今まで、お客様のご満足が得られていたが・・・

要因(4M)に「ばらつき」「変化」が発生

お客様の評価尺度に「ばらつき」「変化」が発生

[4M]: Man(Member)、Machine、Method、Material



お客様のご満足を獲得し続けるために！  
(Customer Satisfaction)

品質管理とは「要因(4M)」「評価尺度」に生じる  
“ばらつき” “変化” との終わりのない戦い！

品質管理とはマネジメントそのもの

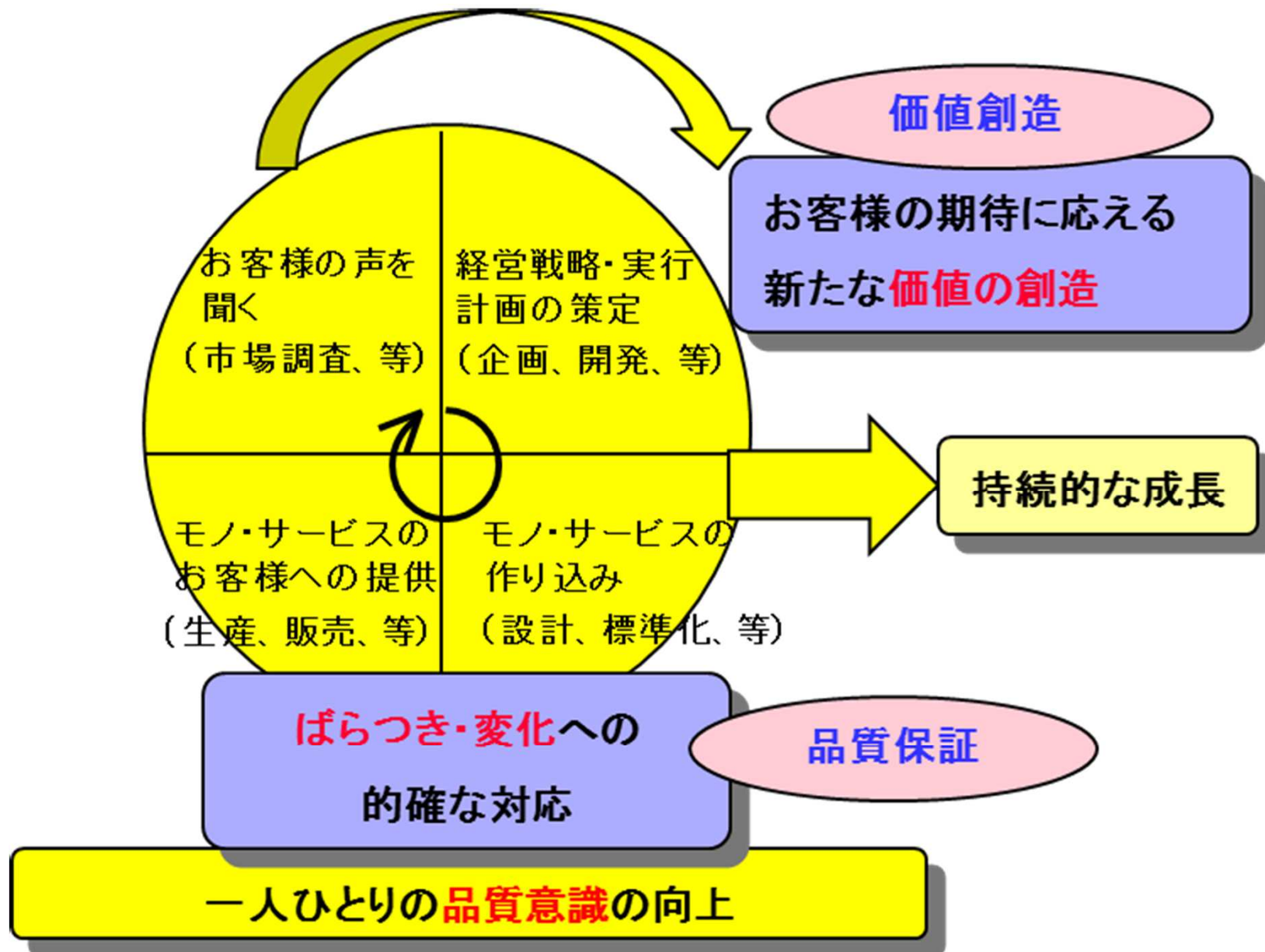


『企業活動の原点は顧客創造です。顧客創造のためには新たな顧客価値の創造とその顧客価値を損なわない創造的保証活動が必要です。それらを総合して質創造と云おうという提案です。』

(2004年11月 元(株)デンソー会長 故高橋朗氏  
デミング賞本賞記念講演より)

### 3. “質創造” マネジメント

## “質創造”マネジメント(経営)の目指す姿



### 3. “質創造” マネジメント

# TQM (Total Quality Management) = “質創造” マネジメントの道具

経営目標達成 ⇒ 持続的成長・ビジョンの実現

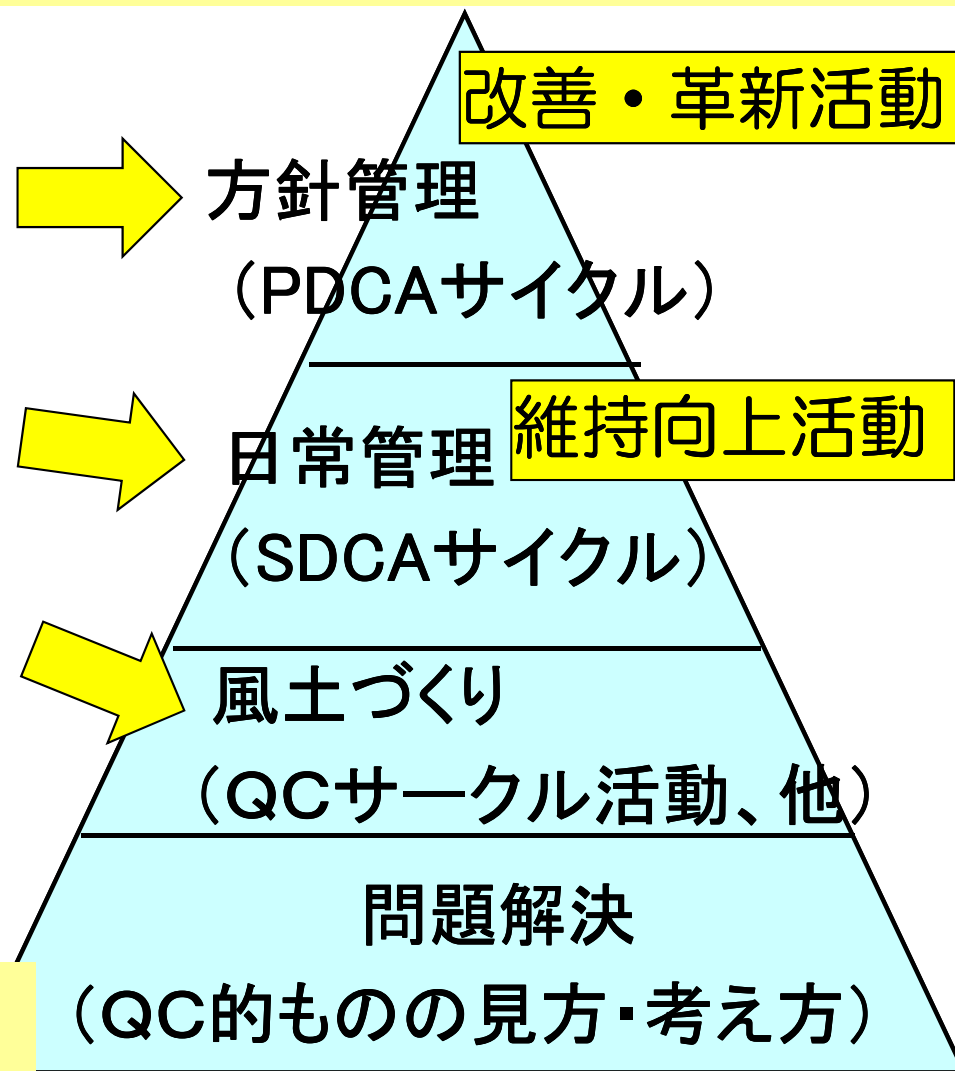
“お客様の期待に応える  
新たな価値の創造”

“ばらつき・変化への的確な対応”

“一人ひとりの品質意識の向上”

企業の持続的な成長

品質管理とはマネジメントそのもの

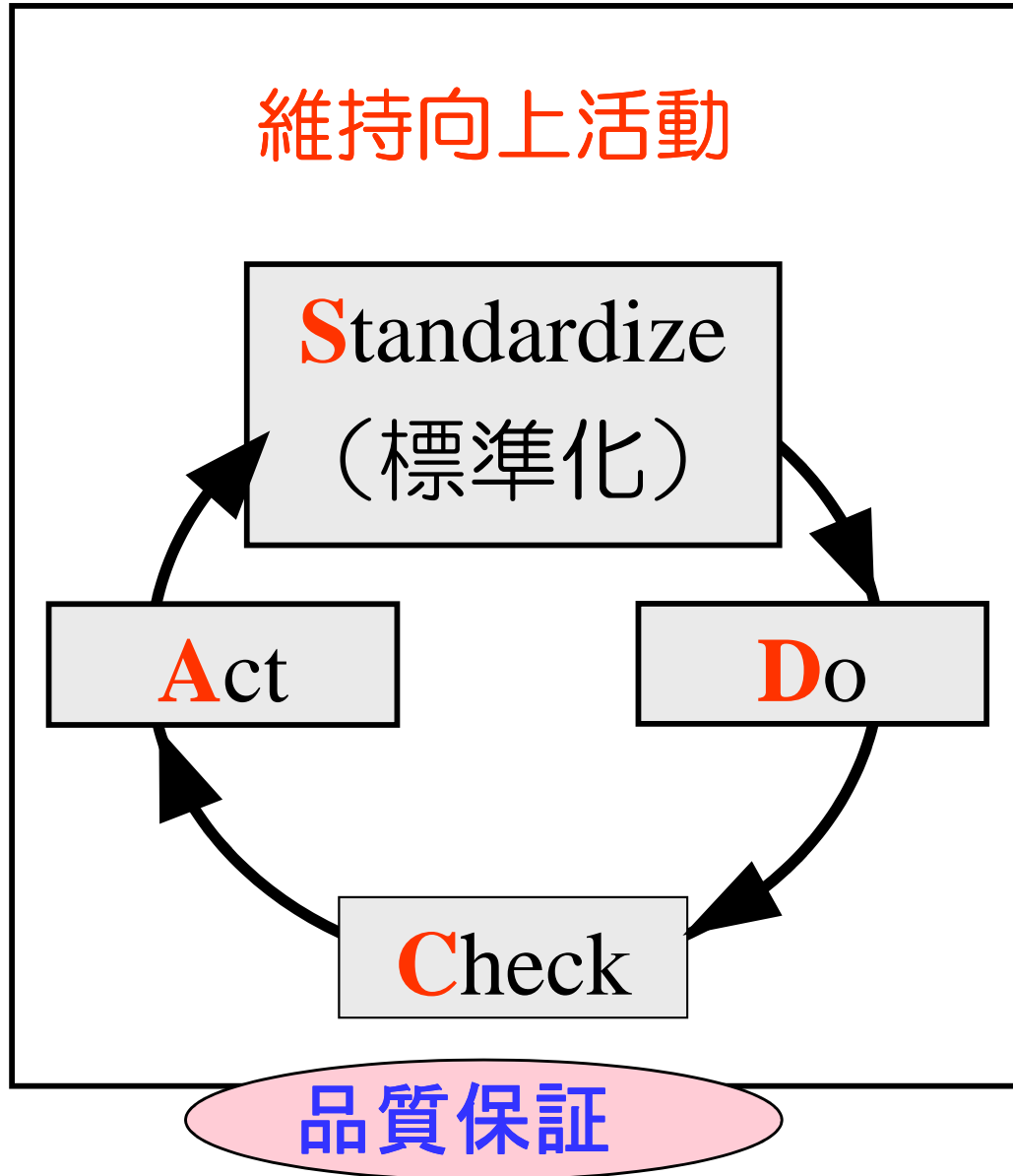


3. “質創造” マネジメント

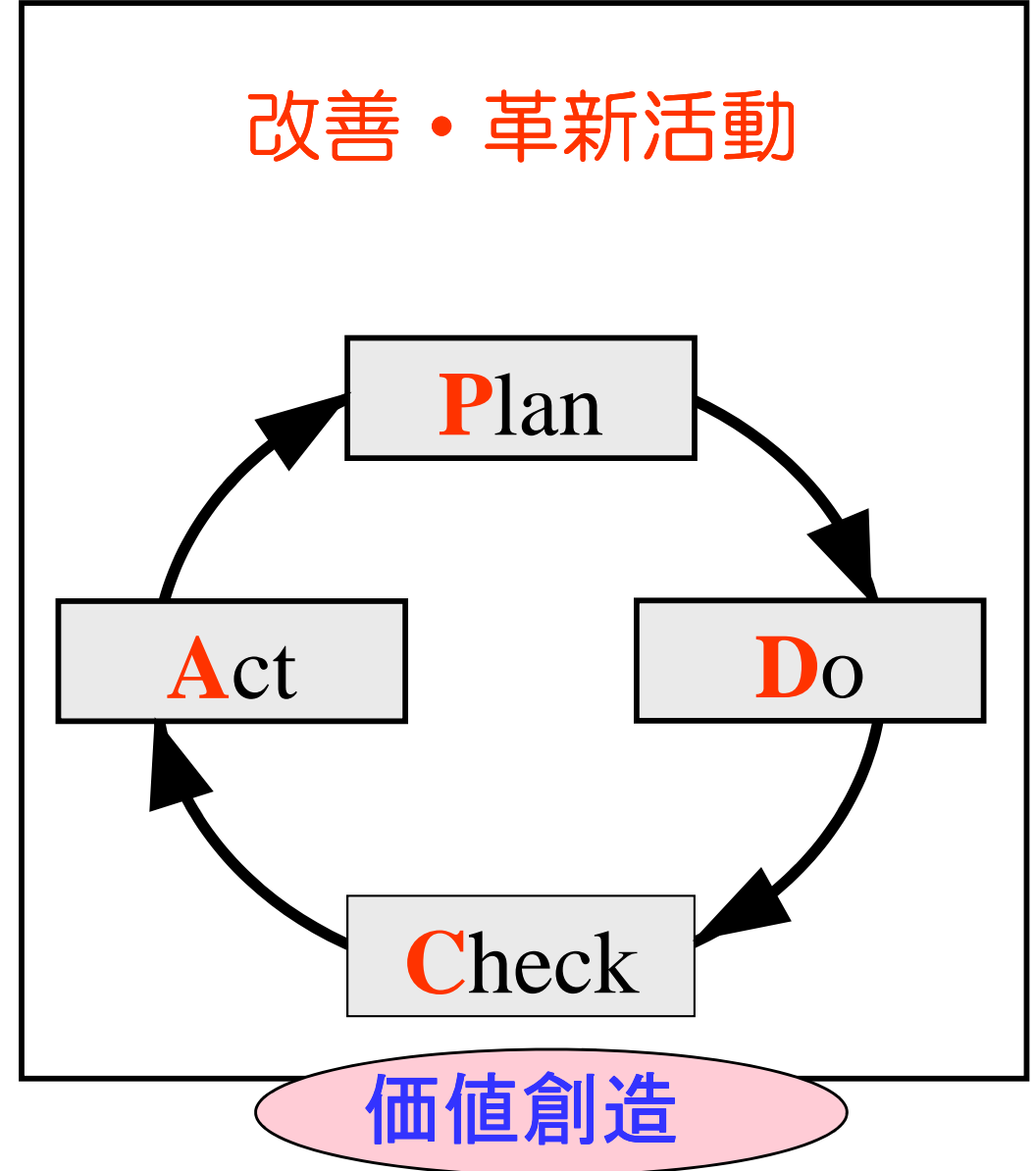
日常管理 (SDCA)

方針管理 (PDCA)

維持向上活動

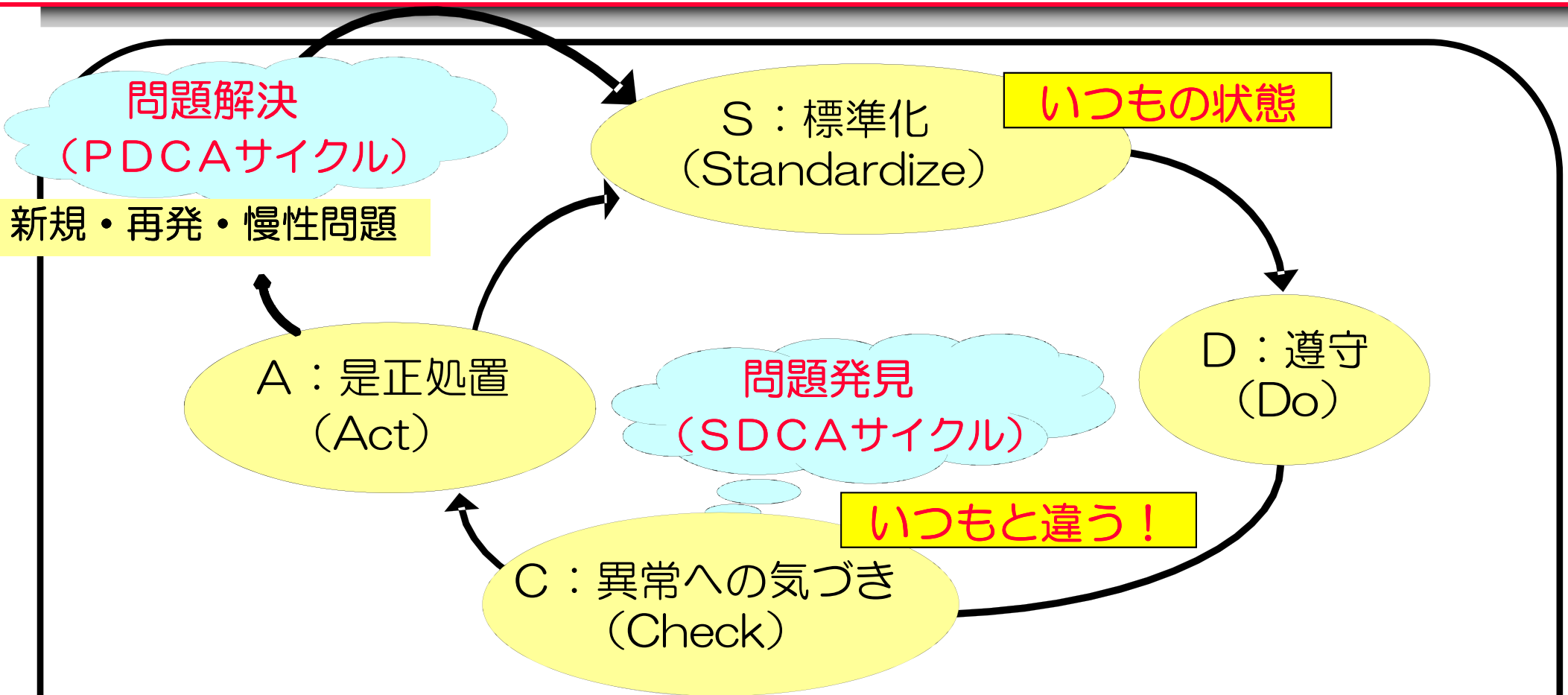


改善・革新活動



### 3. “質創造” マネジメント

## SDCAとPDCAの関係

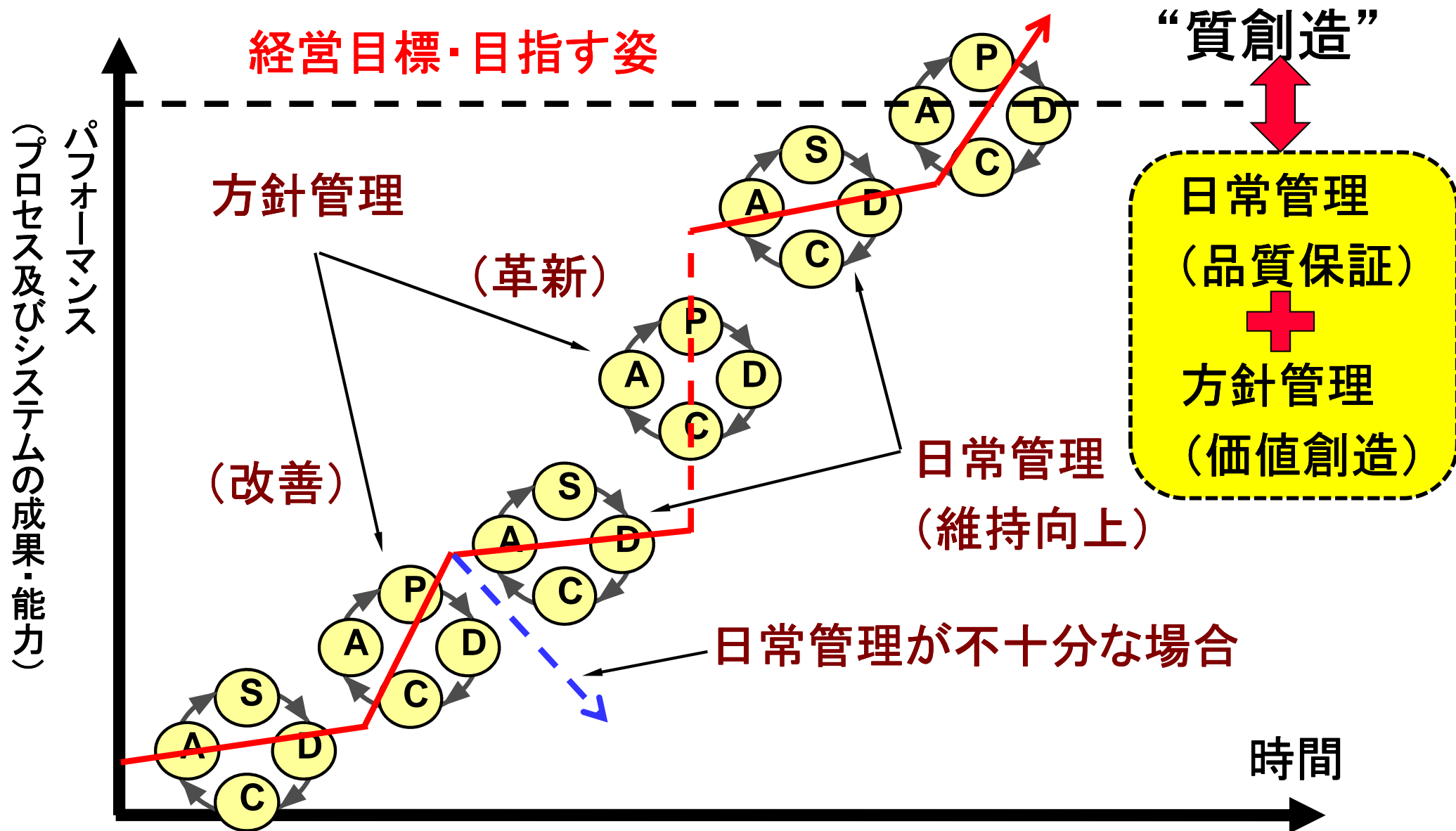


日常管理 (SDCA) のサイクル (コミュニケーションが全ての基本)

現場力 = “やるべきことをきっちり実施できる能力”

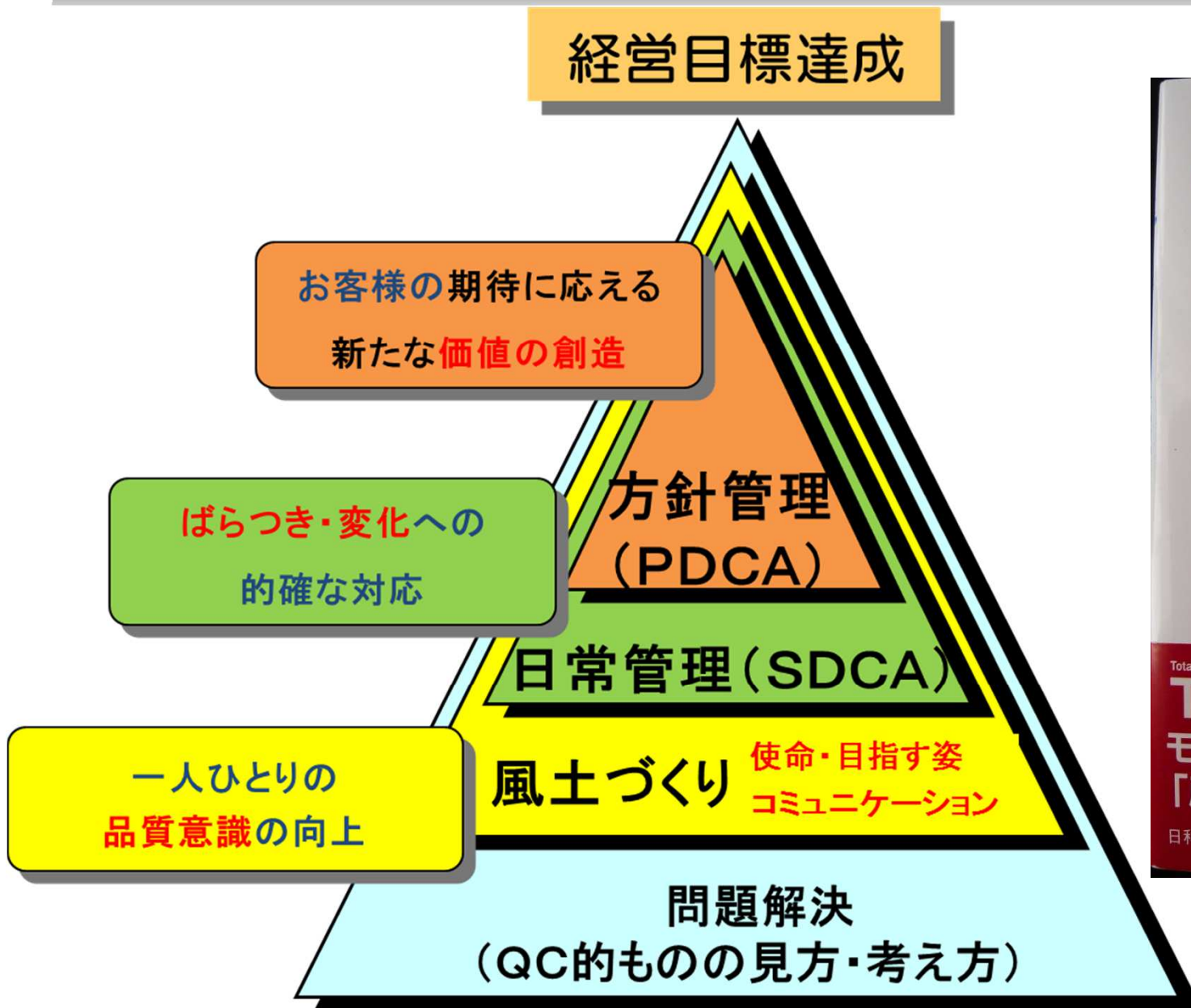
### 3. “質創造” マネジメント

## 日常管理（維持向上）と方針管理（改善・革新）



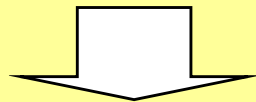
### 3. “質創造” マネジメント

# マネジメント体系



## こんなことで困っていませんか？

- 不適合品が多く、損失が発生した
- 最近お客様からの苦情が多くなった
- 設備の故障が多く、生産性が悪い
- 上司が指示をしても、実行できない
- 同じようなミスばかり繰り返している
- 職場に活力、元気がない
- 組織間の連携が悪く、情報が伝わらない



など

全て “ばらつき” “変化” により発生！！



## 「問題」とは？

日本品質管理学会規格 「品質管理用語 JSQC-Std 00-001 2011」より

### 7. 3 問題

設定してある目標と現実との、**対策して克服する必要のあるギャップ。**

注記 問題と課題を区別しない場合には、設定しようとしている目標と現状とのギャップを含め問題と呼ぶ場合がある。

岩波書店 「広辞苑 第五版」より

②研究・論議して**解決すべき事柄。**

③**争論の材料となる事件。面倒な事件。**

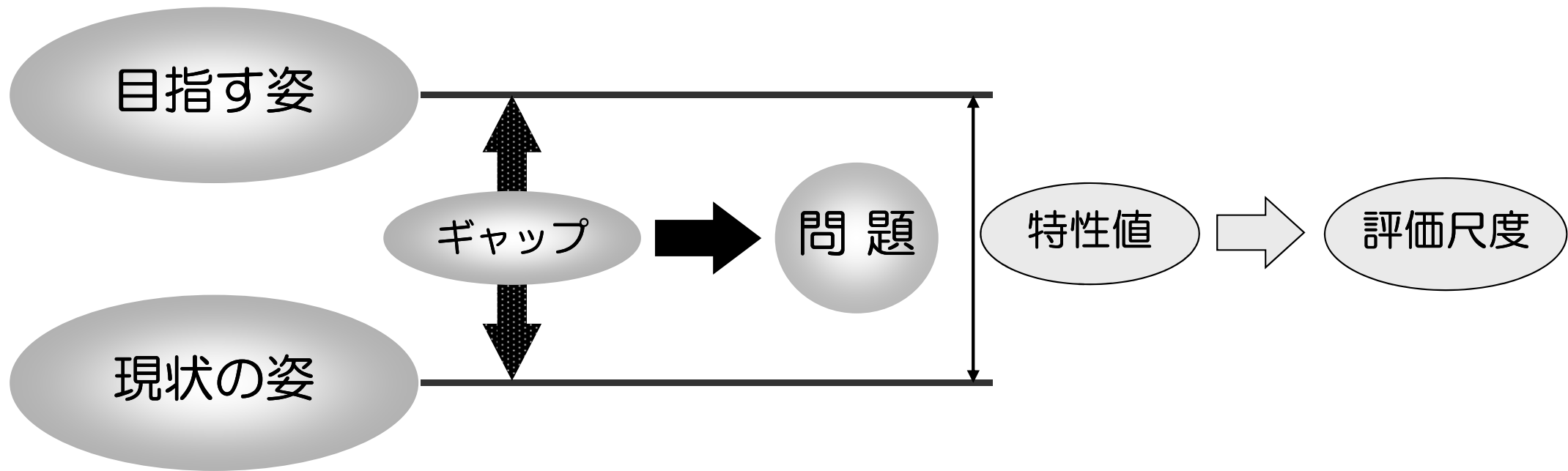
#### 4. 問題解決～すべての基本～

### 問題とは

問題：「目指す姿」と「現状の姿」とのギャップ

特性値：品質／質（ギャップ）を表す値

要因：特性値に影響を及ぼす元となる原因



## 使命(ミッション)の表し方

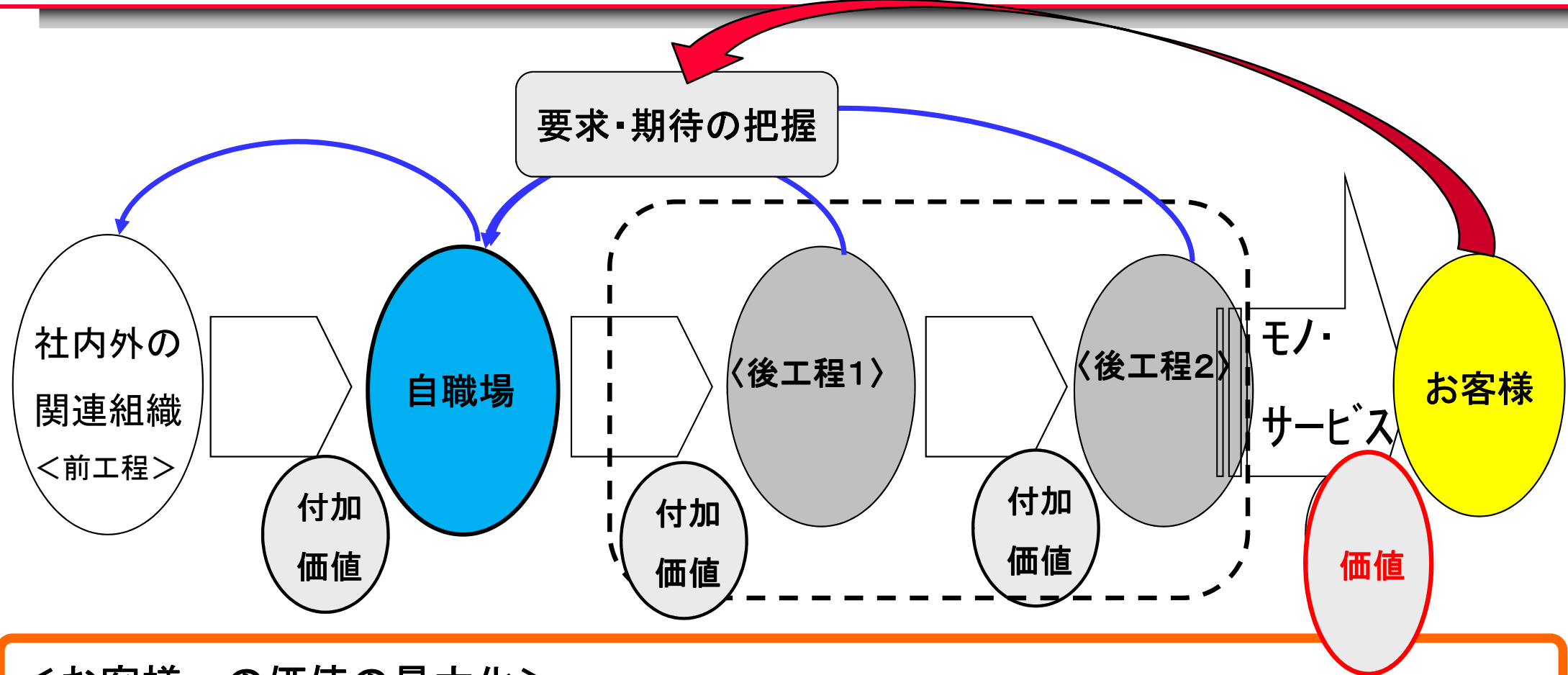
誰に対して (顧客)

どんな価値を織り込んだ (付加価値)

何を提供するのか (モノ・サービス)

〔どんな行動規範で (心構え、価値観)〕

# 価値の連鎖(バリューチェーン)の最適化



## 〈お客様への価値の最大化〉

- ① モノ・サービスを購入していただくお客様のニーズを把握して明確にする
- ② お客様に提供する価値を最大とするために、前後工程との役割分担をその都度調整して最適化を図る

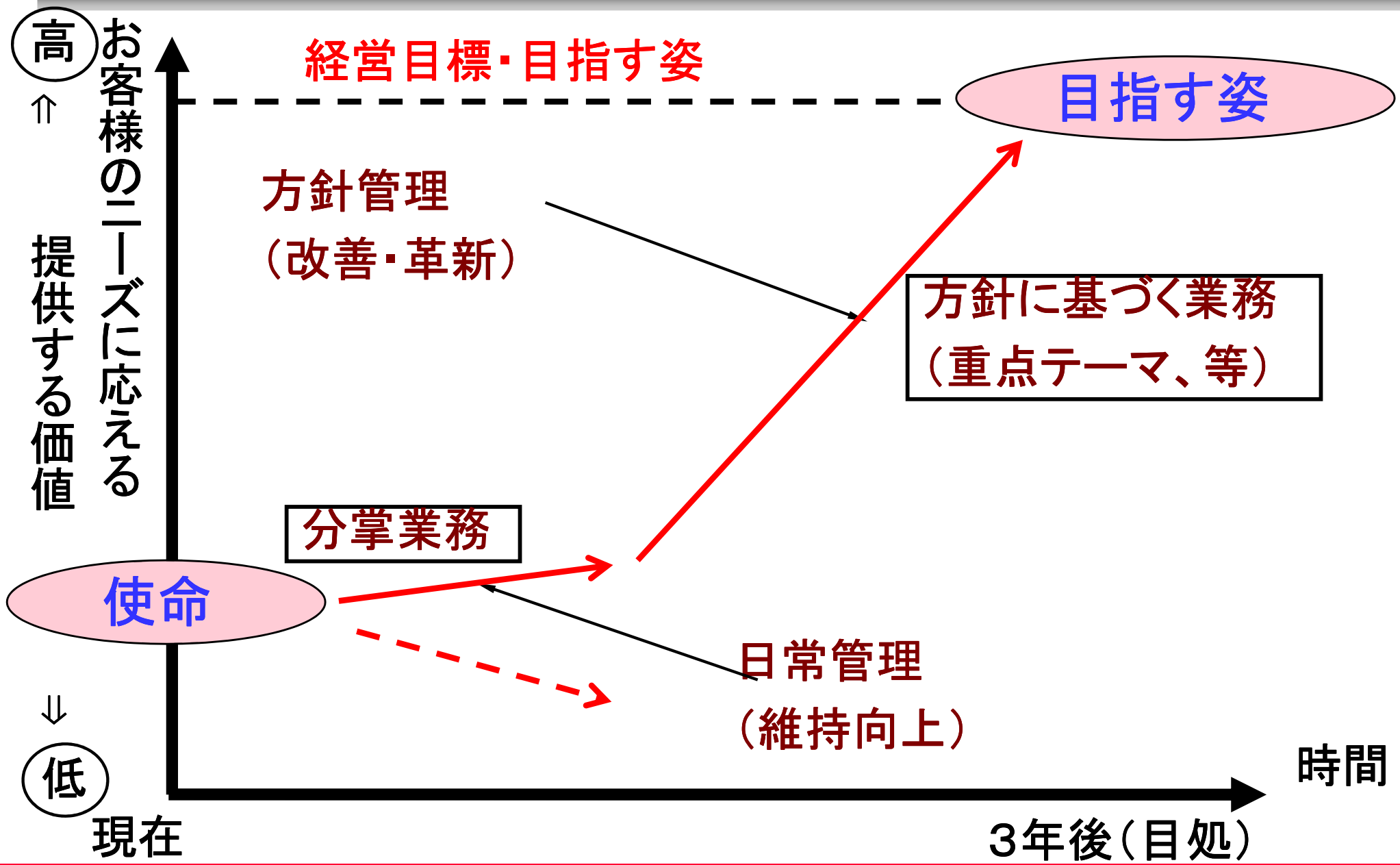
## 目指す姿（ビジョン）の明示

### 組織の目指す姿（ビジョン）とは

メンバーの心を動かすような、  
組織の目指すべき方向と  
実現すべき状態

を言葉で表したもの

# 使命(ミッション)と目指す姿(ビジョン)



## 問題解決とは

「目指す姿」と「現状の姿」とのギャップを埋めること  
(いずれも、時々刻々“ばらつき・変化”している)

そのためには、

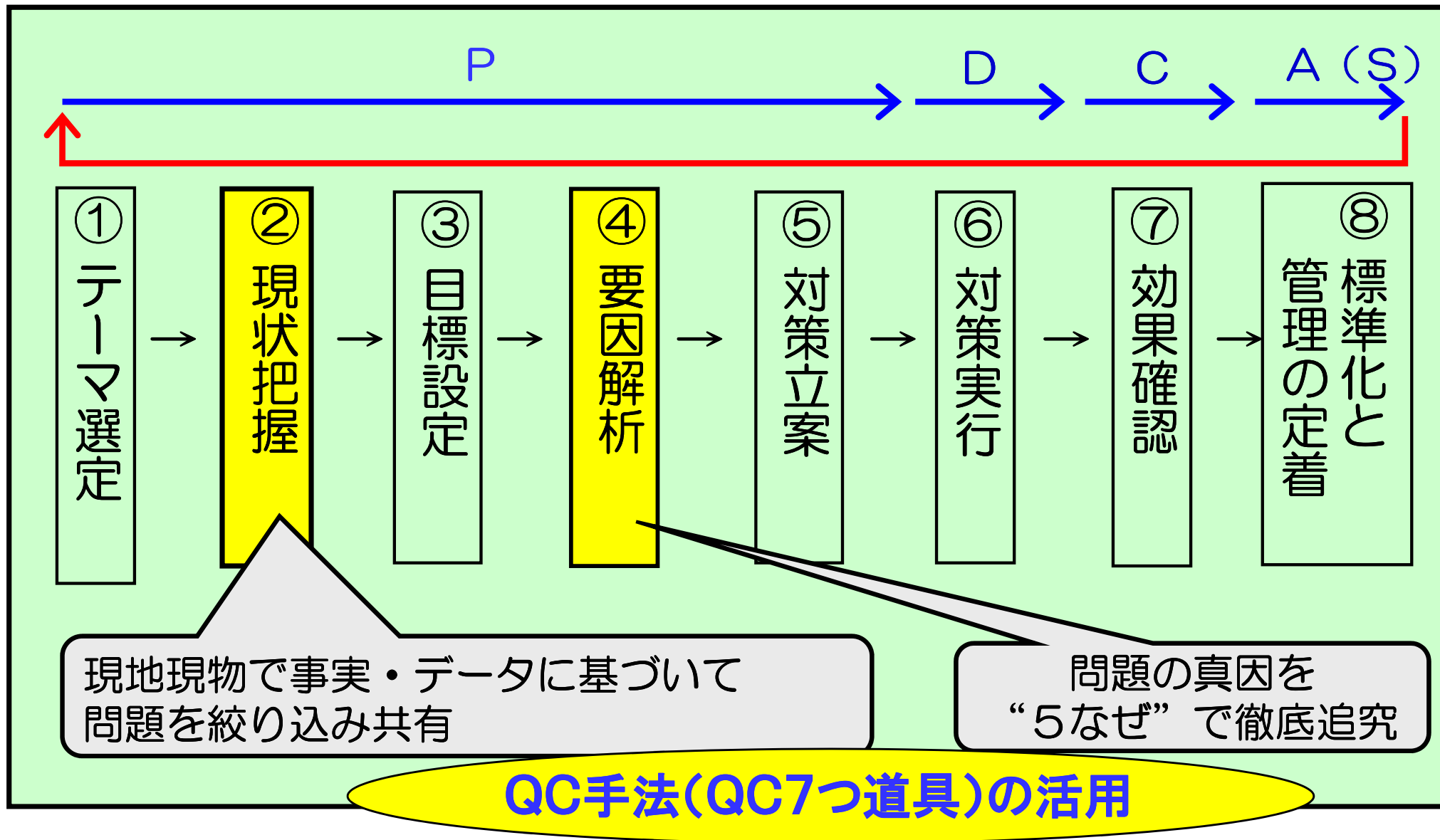
基本となる手順に沿って、効果的に問題を解決する  
(PDCAのサイクルを回し続ける)

ことがポイント。

仕事の基本は、PDCAをまわすこと

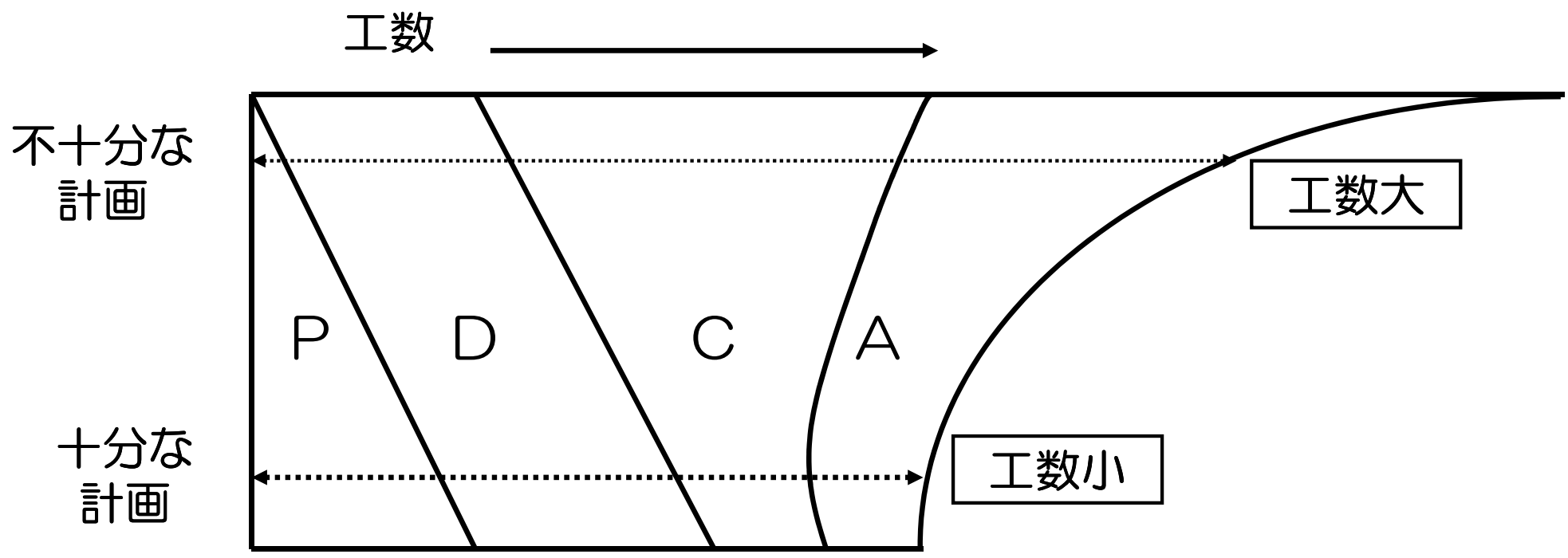
**問題解決はすべての基本**

# 問題解決ステップ





計画段階（P）が大切！



P (計画) をしっかり立てD (実施) をすれば、C (評価) ・ A (処置) 時間が短くなる。（効率的な業務遂行ができる）

## 「QC7つ道具」の活用

- 品質管理（QC）とは、  
「ばらつき」「変化」との戦い  
⇒ 最も強力な武器（道具）が  
QC7つ道具
- データのまとめ方に関する  
ツールの集合
- 職場の現状の姿、目指す姿、  
「ばらつき」「変化」を誰でも  
分かるように表すことができる道具  
⇒ 「異常」の共有

[QC7つ道具]  
パレート図  
特性要因図  
ヒストグラム  
グラフ／管理図  
チェックシート  
散布図  
層別

「私のこれまでの経験では、企業内の問題の九十五パーセントまでは、この七つ道具の活用で解決できる。」

（石川馨著「日本的品質管理（1981日科技連出版社）」より）

#### 4. 問題解決～すべての基本～

## 「QC7つ道具」の例 チェックシート

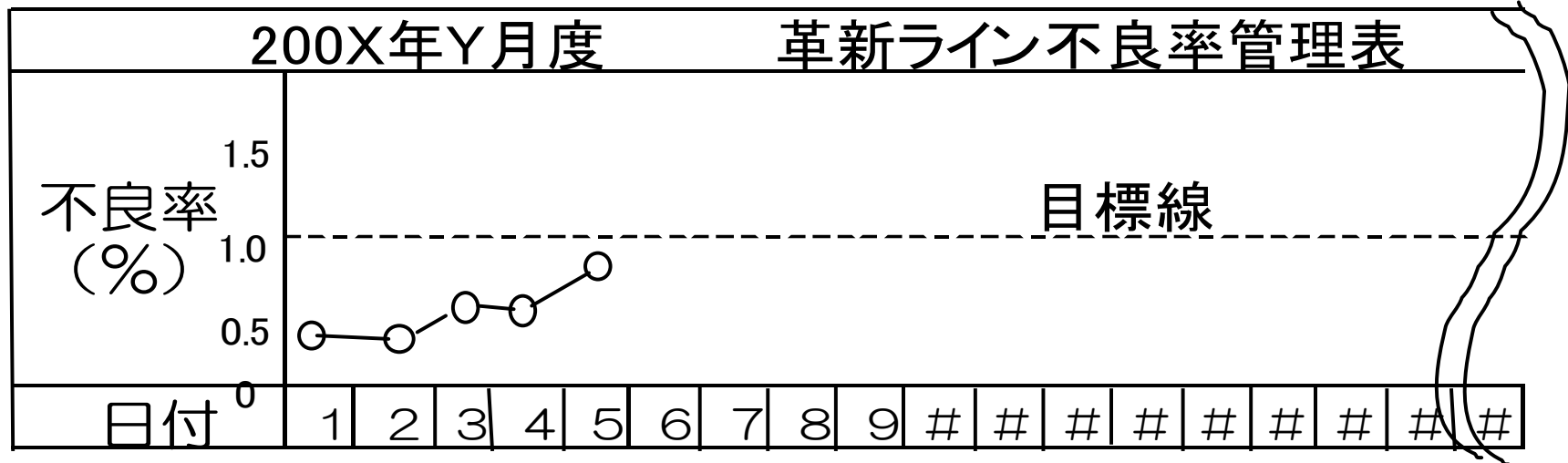
革新ライン不良チェックシート			
〇月〇日 X直 △△工程 記録：城島太郎			
生産個数	不良項目	不良個数チェック	不良個数
2070	A不良	///	9
	B不良	///	3
	C不良	//	2
	D不良	//	2
	E不良	/	1
	F不良		0
	G不良		0
	計		17

チェックシートは、データを採取する時に  
使います。

経験や勘に頼らず、事実はなにか3現主義(現場・現物・現実)を重視し、管理・改善を進めます。

# 「QC 7つ道具」の例

## グラフ（折れ線グラフ）

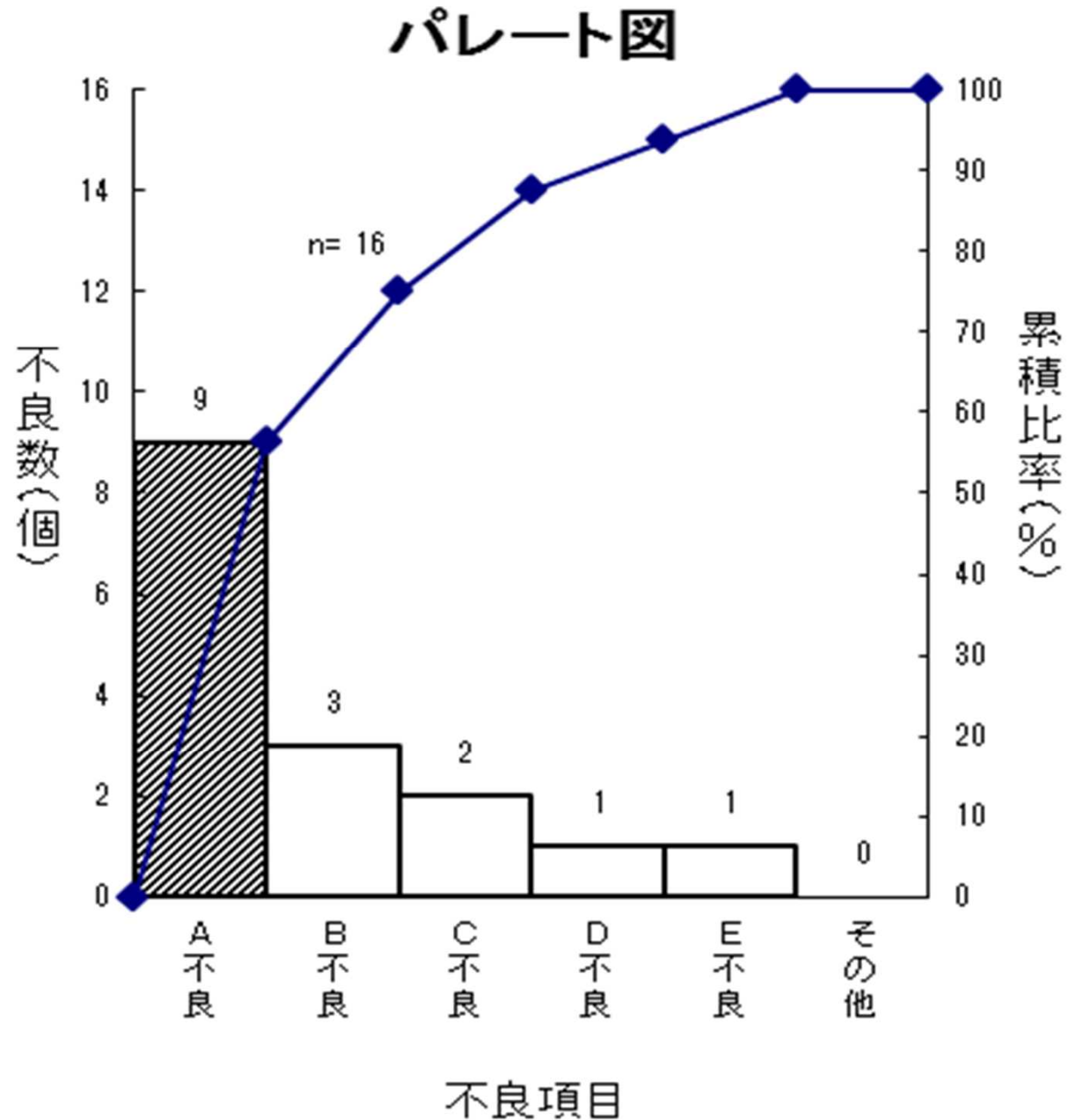


折れ線グラフは、時間的な数量の変化（傾向）をつかむ時に使います。

問題点を共有化する時に使うと見える化によりデータの特徴や意味が誰でも一目でわかるようになります。

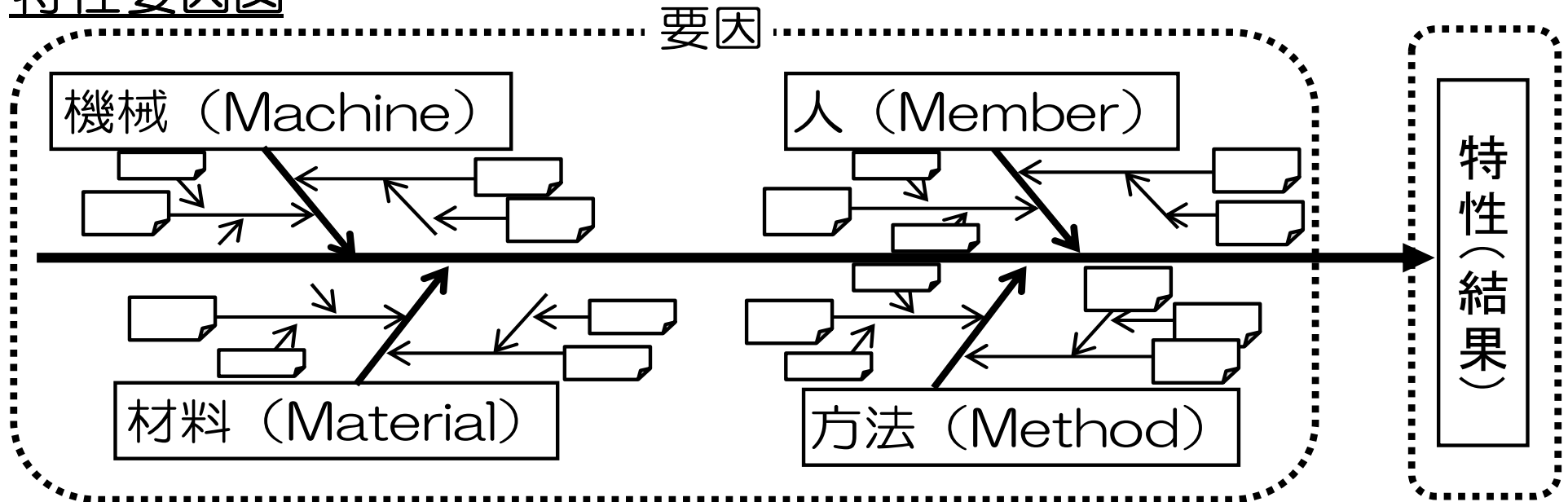
# 「QC 7つ道具」の例

パレート図は、状況と問題点が一目でわかり、一番の問題は何かという重点指向する時に使います。



# 「QC 7つ道具」の例

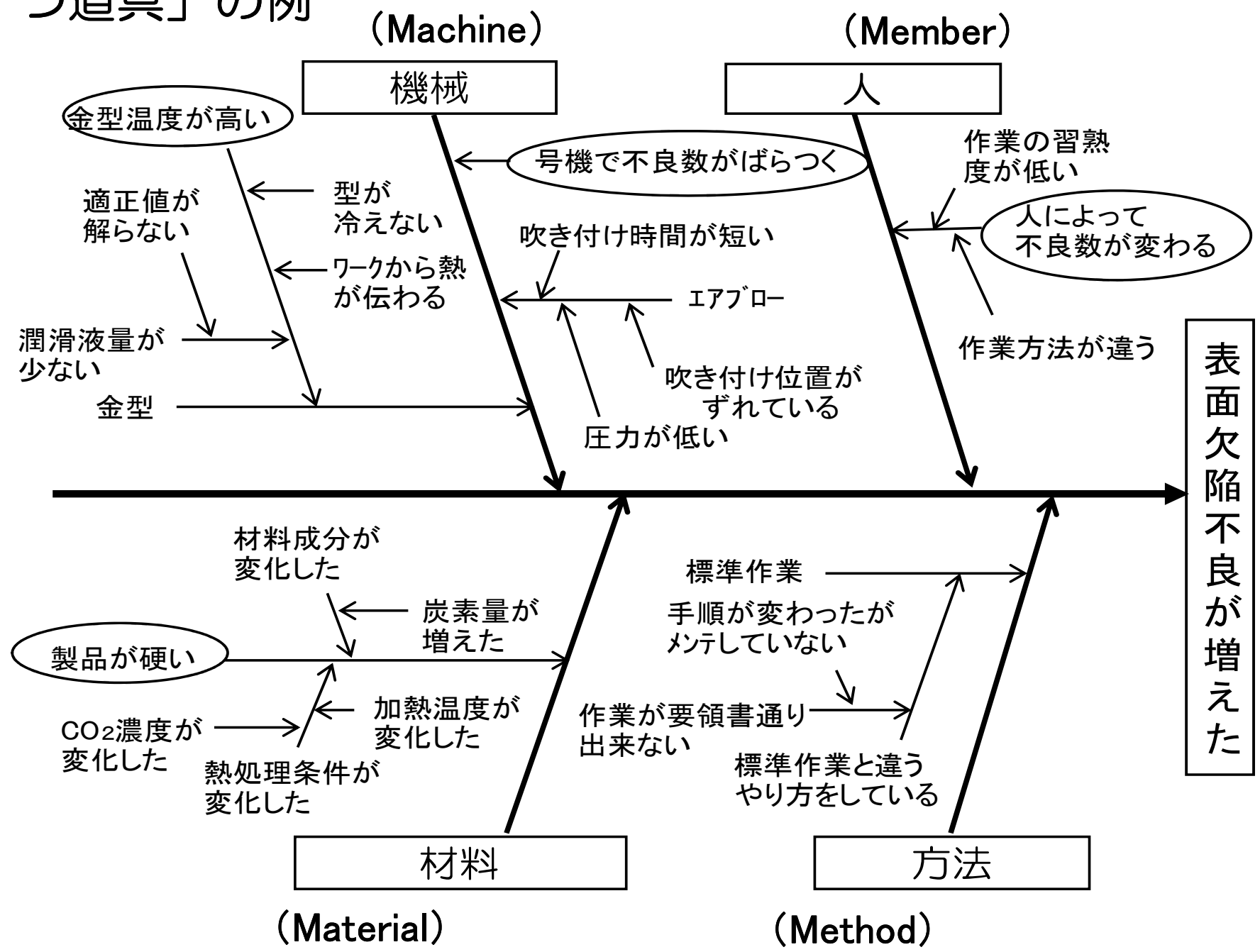
## 特性要因図



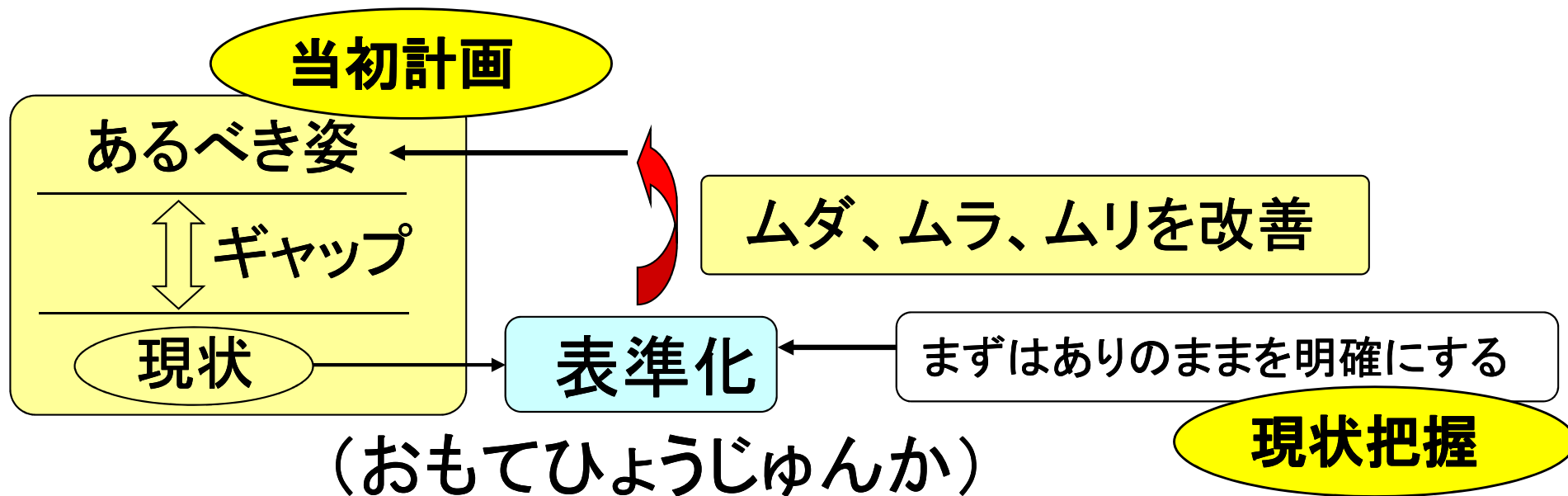
特性要因図は、特性（結果）とその要因（原因）の関係を4Mで分類し、問題を引き起こしている原因を追求する時に使います。

4. 問題解決～すべての基本～

# 「QC 7つ道具」の例



# 仕事の質向上の考え方



業務のプロセスを改善 ⇒ 標準化

- ①今のままで良いか？ ムダ、ムラ、ムリはないか？
- ②もっと付加価値をつけられないか？



4. 問題解決～すべての基本～

# 業務計画書(大日程表)の例

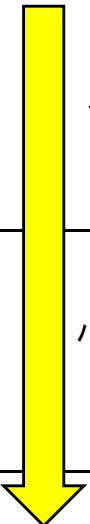
〇〇イベント開催 業務計画書 〇年〇月〇日 創造太郎

目的: 自社の商品を多くの顧客に直接触れてもらうことで販売増につなげる  
 目標: 入場者数〇〇人以上(前年比10%増)、満足度〇点以上(アンケートによる)

**時間の流れ**



**仕事の流れ(プロセス)**



実施事項	担当	年	N-1年										N年			
		月	5月	6	7	8	9	10	11	12	1月	2				
全体日程					■ 企画完			■ パンフレット完			■ 参加者募集開始				☆ 開催	
イベント企画立案	A男	計画	←————→													
		実績	-----													
パンフレット等作成 広報宣伝活動	A男 B子	計画			←————パンフレット作成————→					←————広報・宣伝活動————→						
		実績	-----													
参加者募集 当日の段取り検討 :	B子	計画									←————					
		実績	-----													

## “なぜなぜ” が不十分だと再発する！

- 異常処置（応急処置）：現状復帰
- **再発防止**：真因を追究して、  
4Mの見直し・変更（5回のなぜ）  
⇒標準へ反映
- 未然防止：異常に早期に気づき、問題が発生する前に止めて対策を施す

## まとめのフォーマット(A3用紙1枚)

テーマ名 :

氏名 :

## 1. テーマ選定(取り上げた理由、など)

## 2. 現状把握

## 3. 目標設定

## 4. 要因解析

## 5. 対策立案・実施および効果の確認

真因	対策内容	担当	関連部署	実施事項と効果	評価

## 7. 標準化と管理の定着および総合評価

総合評価

## 8. 振り返りおよび今後の進め方、所感

### なぜ、A3一枚なのか？

これこそが、トヨタの問題解決の核心だと思っています。入社して、3年目、主任前、基幹職前、の階層別研修で、全員がA3一枚にまとめて上司の前で発表することを、何十年も続けてきました。

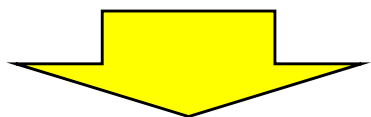
その意義ですが、自分の考えを整理して、第三者に的確に伝えることにあると思っています。ここに問題を解決するための要素がすべて凝縮されているのです。

確かに実務の場では、最近ほとんど見られなくなりましたが、一回は経験されておくと、必ず後で役に立つと確信しています。ぜひ、この機会に実践してください。

尚、発表時間もQCタイマーで、10分±1分を厳守していました。

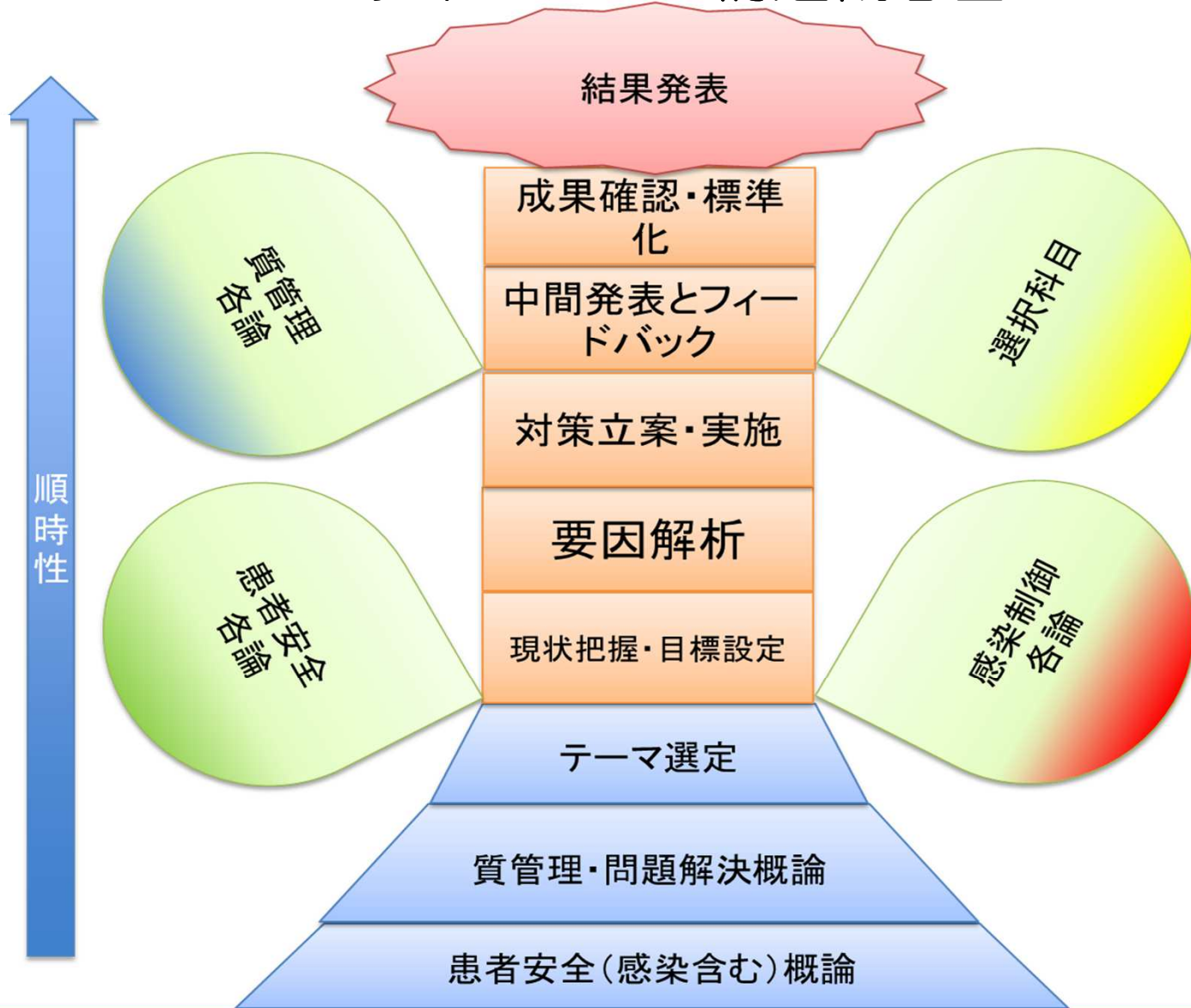
# 医師に対する問題解決研修

名古屋大学医学部  
『明日の医療の質向上を  
リードする  
医師養成プログラム』



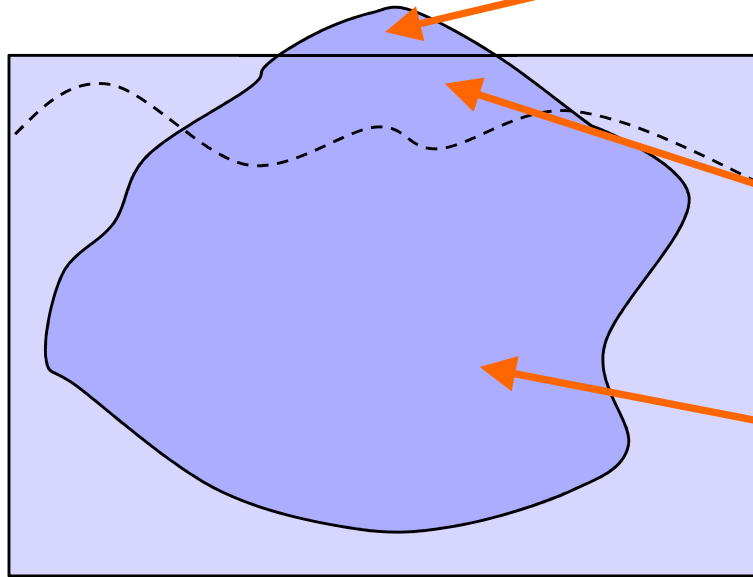
ASUISHI  
プロジェクト

## カリキュラムの構造概念図



# 問題の発見に必要なこと

## ハインリッヒの法則



アクシデント 1件  
(Accident)

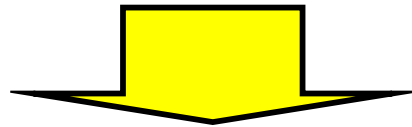
インシデント 29件  
(Incident)

ヒヤリハット 300件

この中から重大事故の  
兆候をいち早く感知

- 問題なのは、  
問題があることでなく、  
それを隠し、そのまま潜在化させておくことである  
(電気通信大学 鈴木和幸先生)

異常が発見されたら放っておかず、  
素早い対応・迅速な解決を！



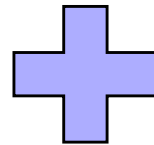
コミュニケーションが取れるオープンな  
職場風土づくりを！！

自分で考え、やってみる：カイケツ  
個人の能力向上と成長を実感  
**JOY OF WORK**

職場の活性化・意識改革（風土づくり）

工程で造りこむ

お客様の**期待**に応える  
**新たな価値**の創造  
（価値創造：PDCA）



異常への気づき

**ばらつき・変化**への  
的確な対応  
（品質保証：SDCA）

あらゆる企業・組織で“質創造”マネジメントの実践  
⇒ よりよい豊かな社会の実現