

「不具合を生成しない」活動 における人的側面の考察 —CMM[®]レベル5から更なるステージに向けて—

2004 年 9 月

富士通株式会社

特機システム本部

関 弘充

(seki.hiromitsu@jp.fujitsu.com)

(注1)本資料の内容は、「CMU/SEI-93-TR-24 ソフトウェア能力成熟度モデル 1.1版 Software Engineers Association翻訳, 1999」、
「CMU/SEI-93-TR-25 能力成熟度モデルのキーププラクティス 1.1版 Software Engineers Association翻訳, 1999」を参照しています。
上記以外の著作権は富士通(株)に帰属します。

(注2)本資料では、CMM for Software(ソフトウェアCMM)をCMMと呼称して扱っております。

[®] Capability Maturity Model and CMM are registered in the U.S. Patent and Trademark Office.

(注3)本資料について、無断での転載、複製を禁じます。

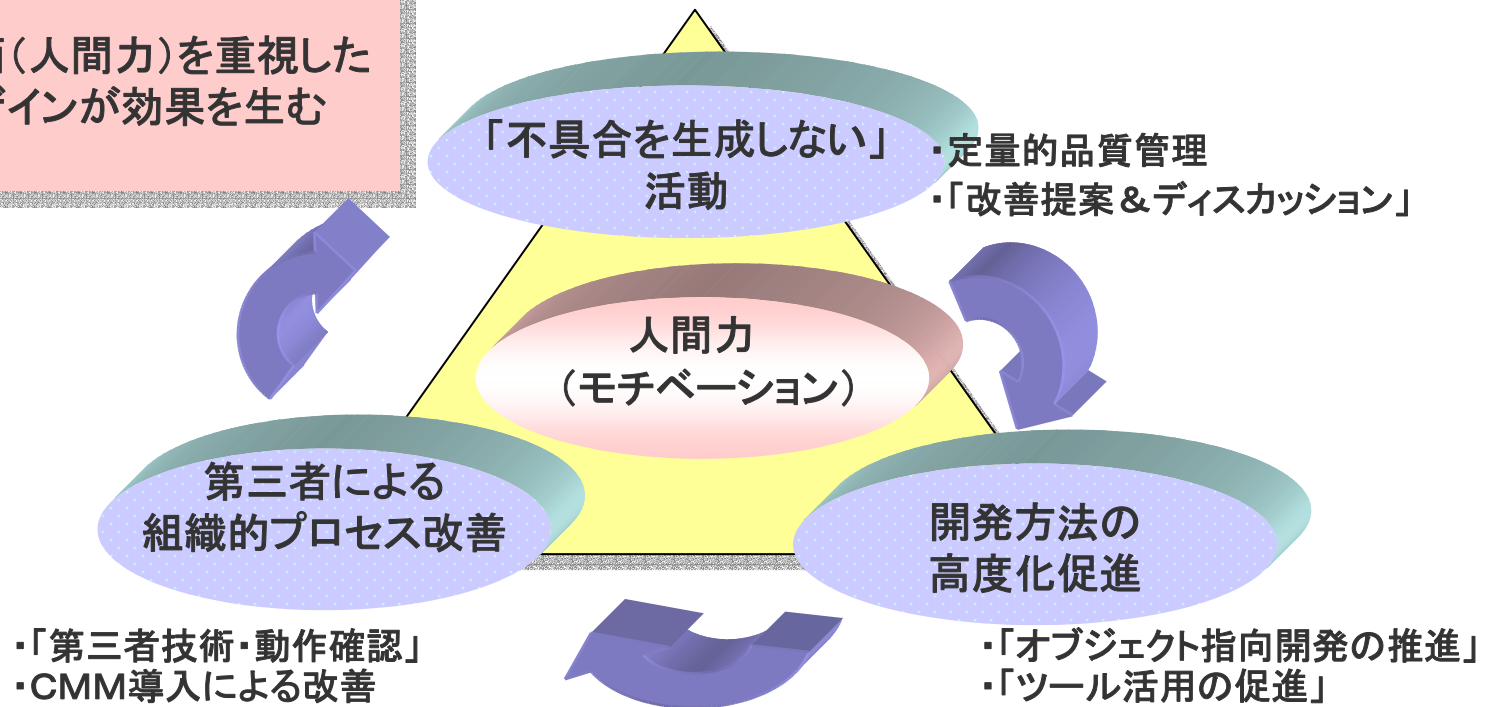
目次

- I. 基本理念:プロセス改善の源は人間力にあり
- II. 人的側面を重視したプロセス改善のデザイン例
- III. 「不具合を生成しない」活動とはいかなるものか？
- IV. 「不具合を生成しない」品質指導
- V. 欠陥予防(DP)と「不具合を生成しない」活動の相違
- VI. 「不具合を生成しない」活動等での人的側面への反応
- VII. 「不具合を生成しない」活動等のプロセス改善の効果
- VIII. 考察(まとめ)

I. ■基本理念:プロセス改善の源は人間力にあり

- 顧客のシステム構築を受託開発する、SI(システムインテグレーション)部門。
- 品質問題からの脱却を決意。で・・・、どうする？
- プロセス改善の四つの枠組みを設定して、独自の知恵により組織的改善を開始し、途上でCMMを導入し、今日に至る(レベル5を達成)。

◆人的側面(人間力)を重視した改善デザインが効果を生む



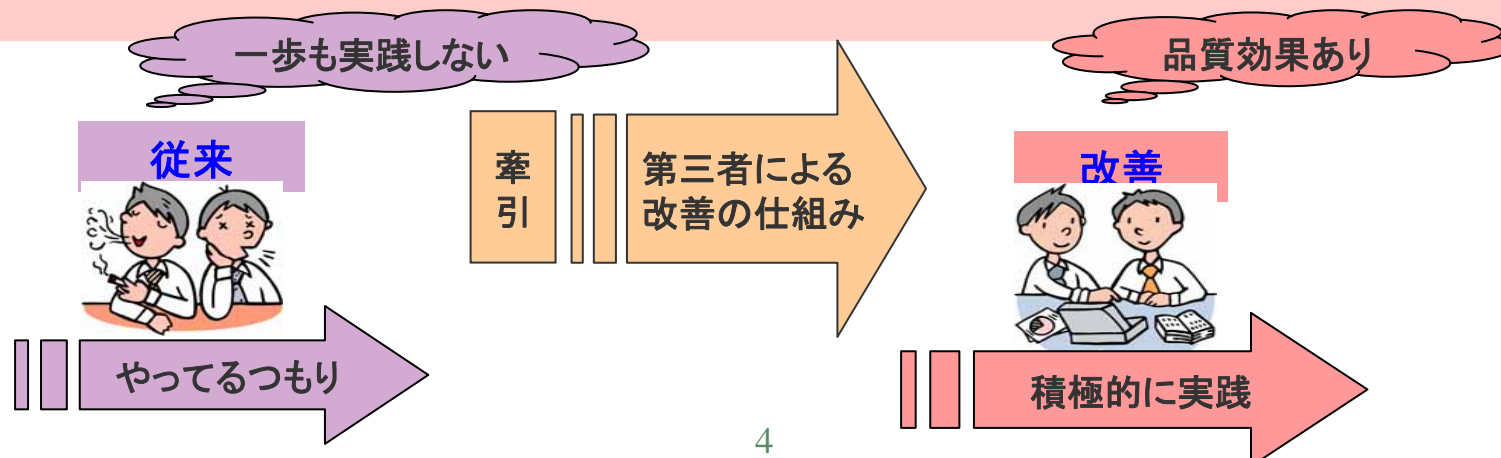
II. ■ 人的側面を重視したプロセス改善のデザイン例

- 経営層の「正しいことを実践すべきだ」との主張は、度々挫折を経験する。
- 命令されただけでは、人々は動かない。
- 人的側面を重視したデザインが、人々を改善活動に向かわせる（CMM等の定義を右から左に形式的に置き換えたデザインは駄目）。

◆ポイント： 第三者が、「ほんの少し、相手の立場に立って、デザインする」
（自分が相手だったら、どのように感じ、どうしてほしいだろうか……？）

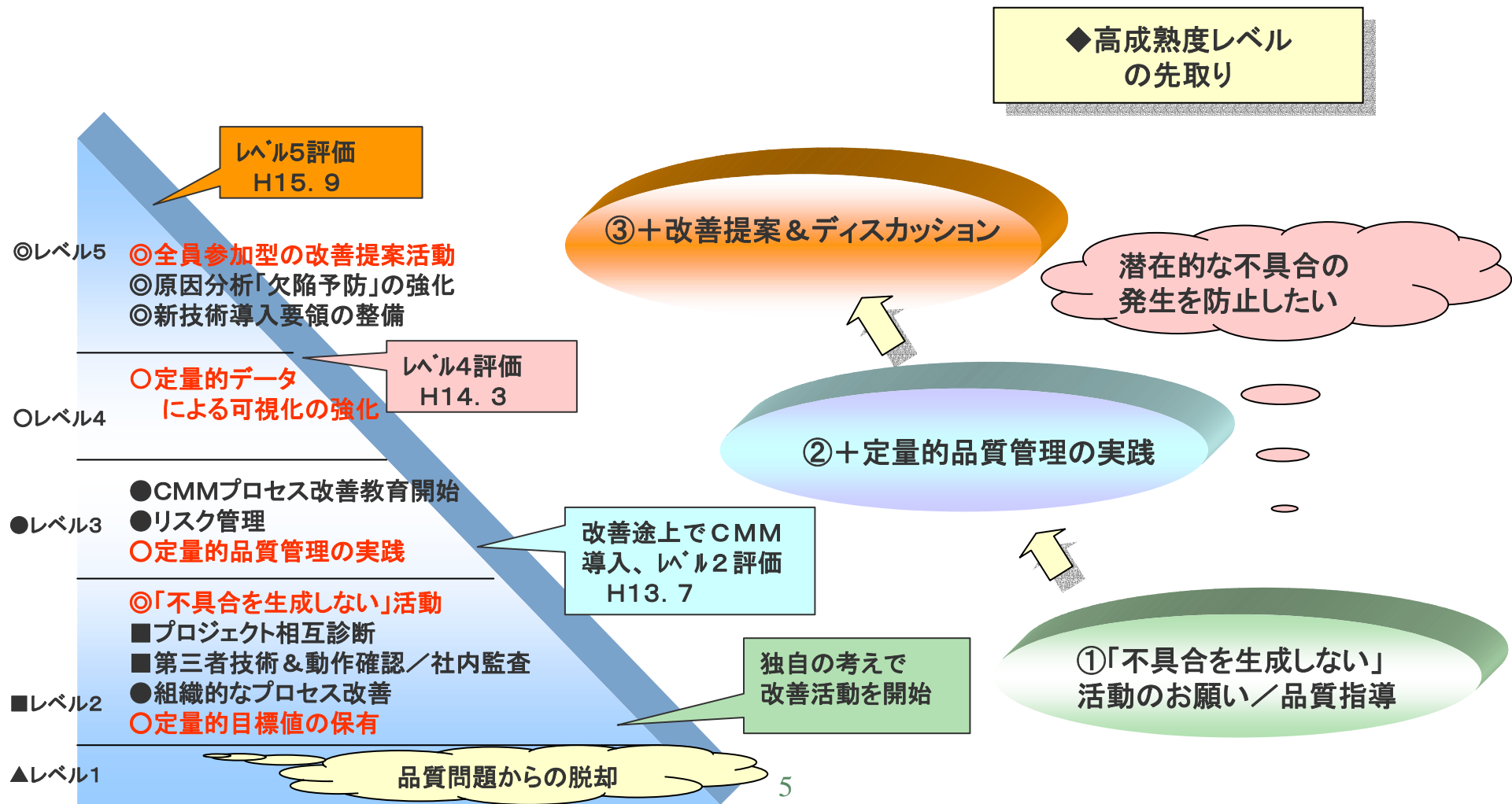
- 一方的に、押し付けるのではなく、「自ら考えて、実践するようになる」仕組みをデザインし、プロモートする。品質管理を「やってるつもり」のプロジェクトに、第三者検証&監査等で、実施していない事実を明示。

例 ・第三者技術・動作確認……………(出来ていると思っているところへの再確認)
・プロジェクト相互診断……………(相手のことは指摘しやすい)



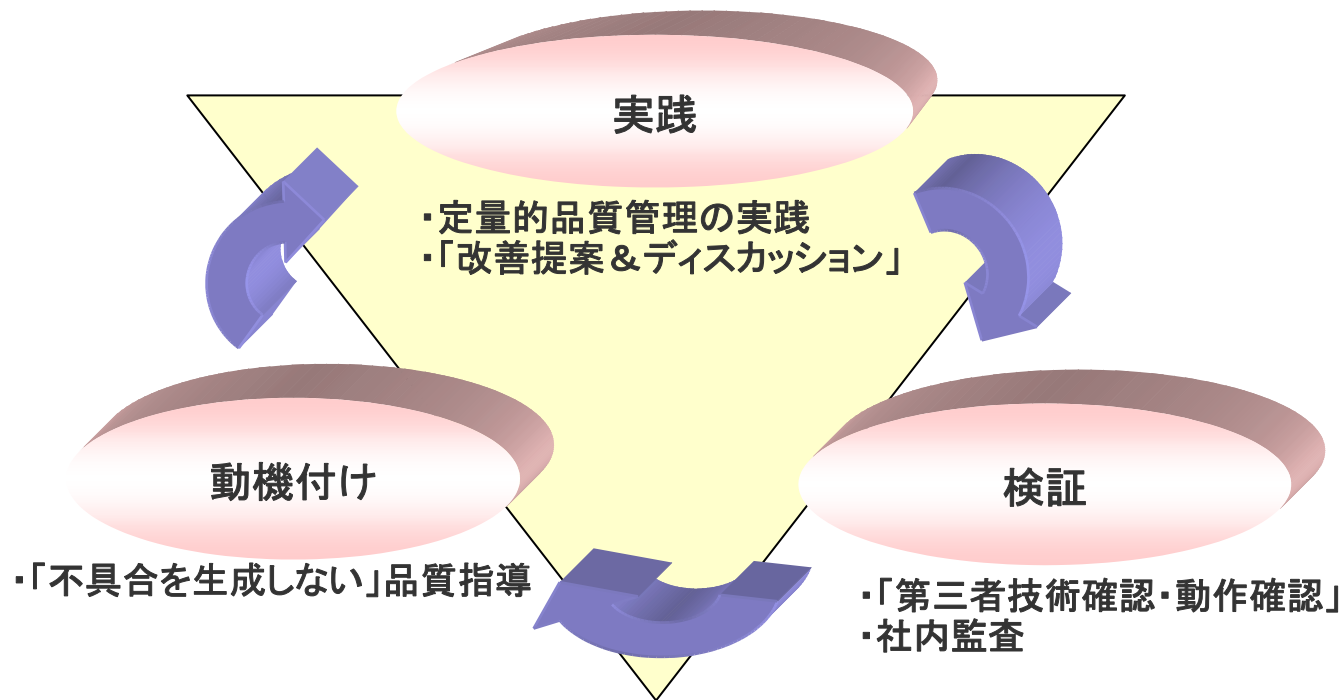
III. ■「不具合を生成しない」活動とはいかなるものか？

- 「不具合を生成しない」活動は人的側面（潜在能力）に期待をかけた改善活動。
- 「不具合を生成するのは当たり前」と思っている相手の「常識」を揺さぶる。
- 「不具合を生成しない」活動は「走りながら考える」やり方で、三段階で、進化させた。



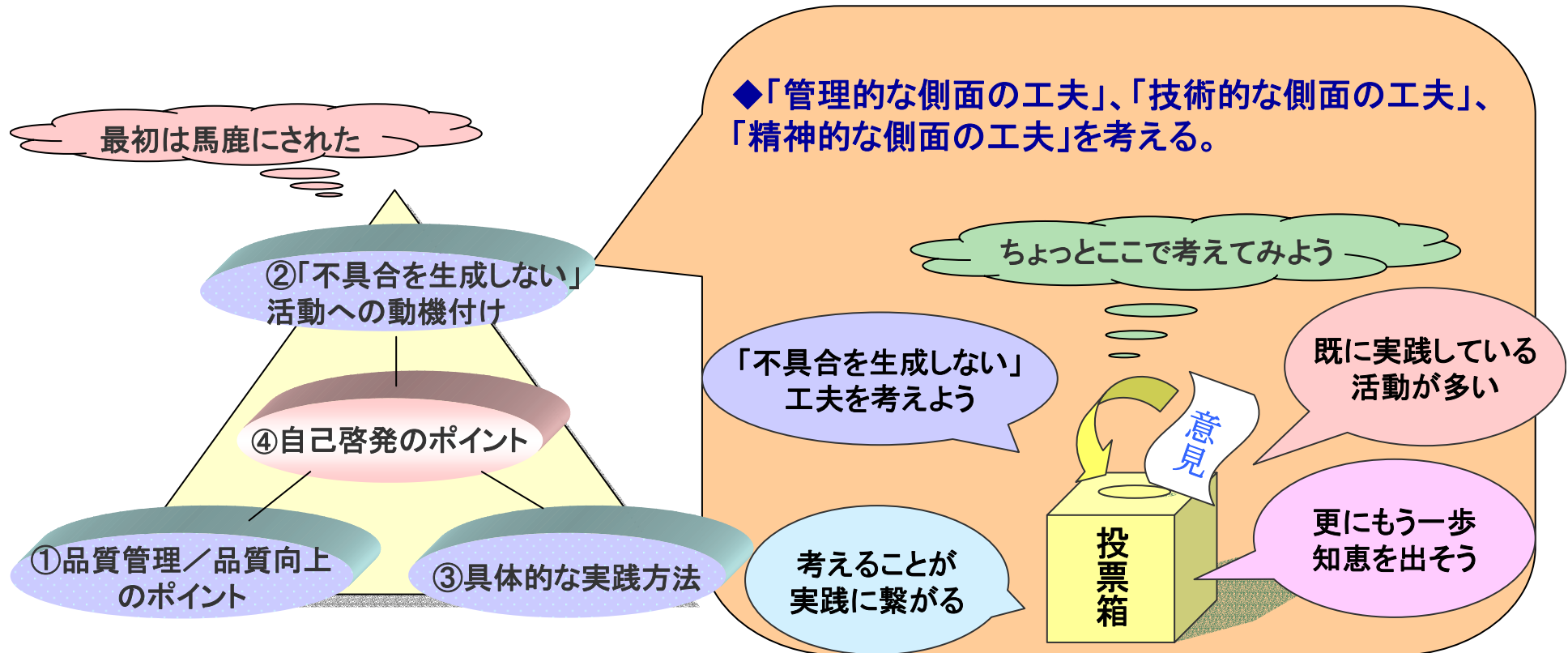
■「不具合を生成しない」活動の体系

- 「動機付け」: 全開発要員に「不具合を生成しない」品質指導を実施。
- 「実践」: 定量的品質管理及び「改善提案&ディスカッション」等の仕組み。
- 「検証」: 第三者が、全工程の切れ目で実践状況及び品質等を検証
(「第三者技術・動作確認」/毎月の社内監査)。



IV. ■「不具合を生成しない」品質指導

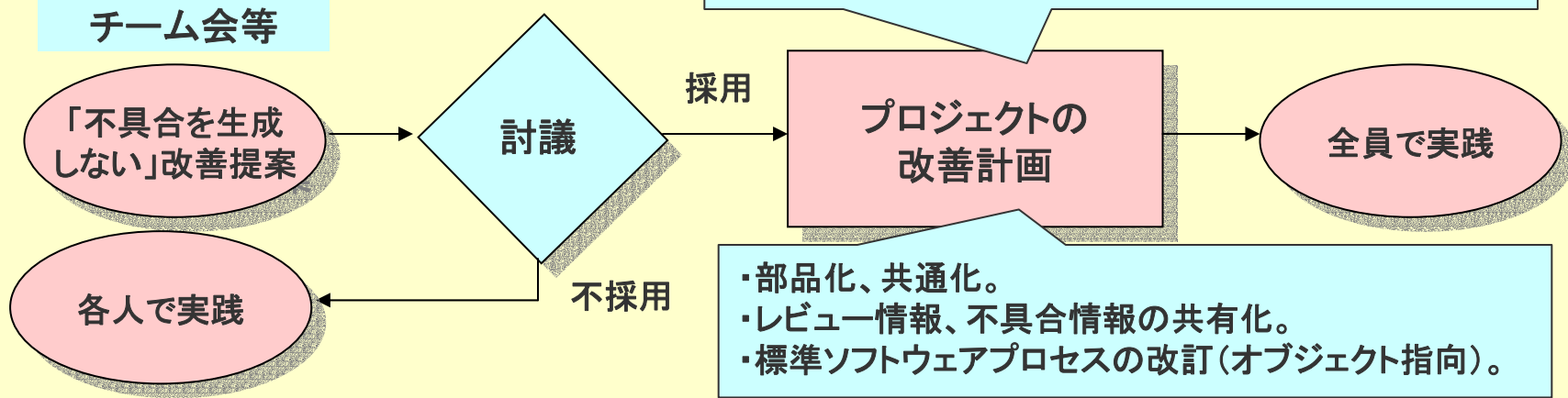
- 「何故？優秀で真面目な皆さんが、毎日、不具合を生成しているのか？」
「残念に思おう！」(動機付け／常識への揺さぶり／一緒に考える)。



- 実績： 協力会社の要員も含め、全プロジェクトの開発要員を対象(千人以上)。
- 契機： プロジェクトの発足の都度、実施。
- 不具合を生成しない活動は簡単な日常活動の中にある。

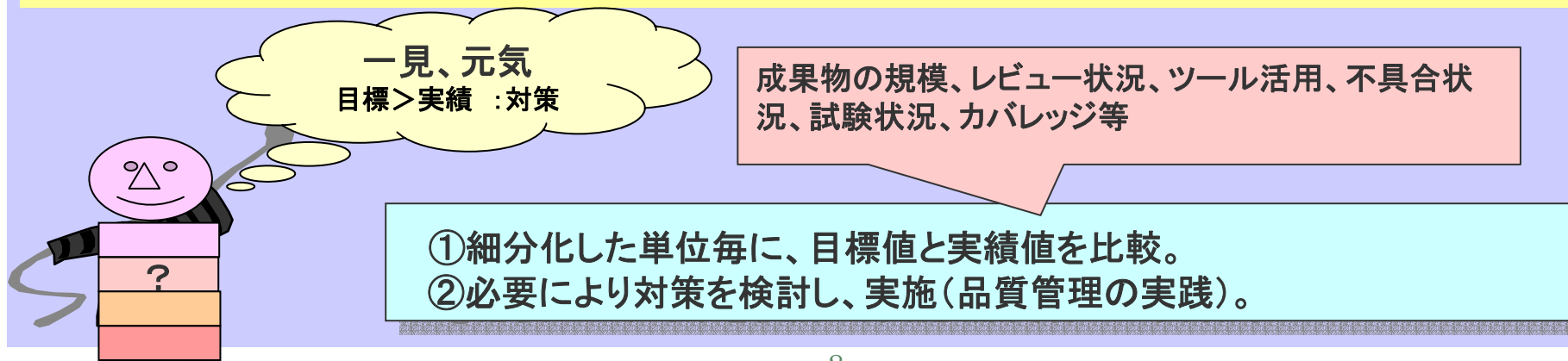
■「不具合を生成しない」具体的な実践方法

◆品質活動の日常化の工夫の例



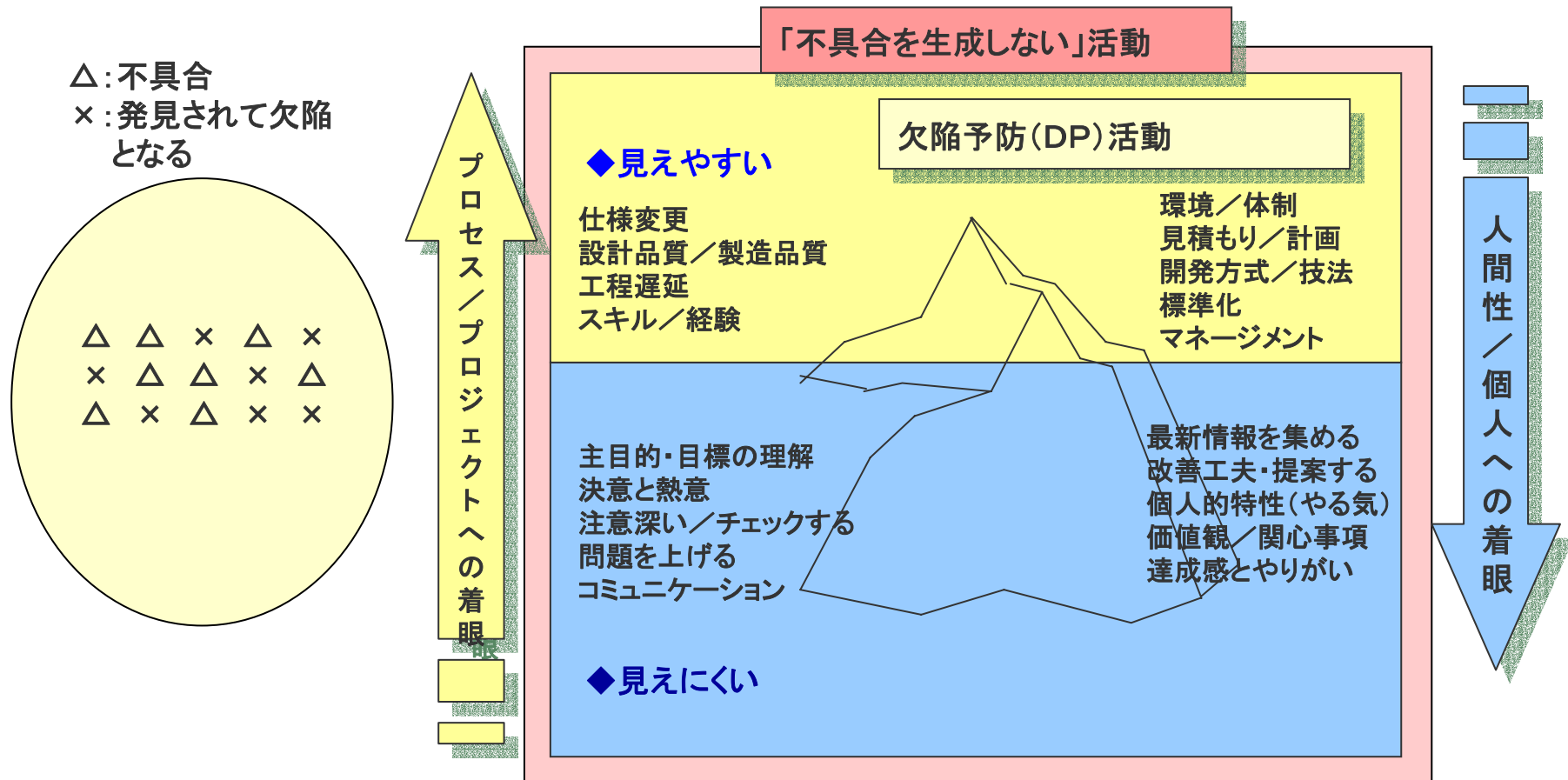
◆定量的品質管理の日常実践方法の工夫の例

- 「システムは人間の身体のようなもの、何処が悪いのか自覚するための統計データを取得しよう」。



V. ■「欠陥予防」(DP)と「不具合を生成しない」活動の相違

- DPは欠陥の原因を特定して再発を防止する活動。
- ⇒ プロセスやプロジェクトについて、分析から、比較的原因が見えてくる部分に着眼。
- 「不具合を生成しない」活動は、欠陥の基となる不具合そのものを作らないようにする。
- ⇒ DPを包含し、かつ、原因が見えにくい人間性や個人にも着眼(人的側面の重視)。

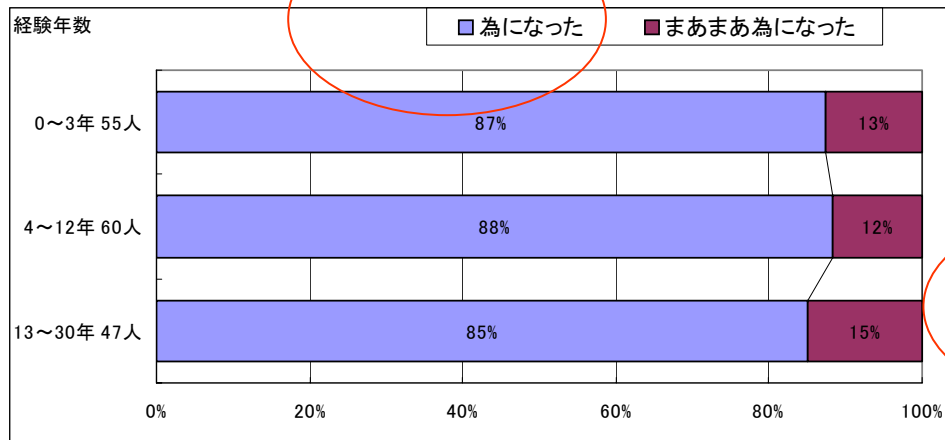


VI. ■「不具合を生成しない」活動等での人的側面への反応

- 「不具合を生成しない」品質指導及び「改善提案&ディスカッション」の有効性については、「**為にならない**」との否定的な回答が未だにゼロ。
- 項目別講義の有効性では、人的側面(動機付け)に対して、効果ありとの回答が多い。
 - ◆「不具合を生成しないための精神的側面の工夫」が78%
 - ◆「自己啓発のポイント」が67%
- 一番印象に残ったテーマ別回答においても、同様の傾向が見られる。
 - ◆「不具合を生成しないための精神的側面の工夫」が47件(45%)
 - ◆「自己啓発のポイント」が21件(20%)

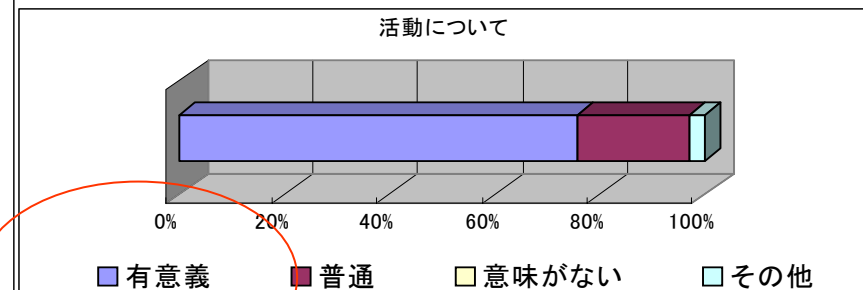
改善指導の有効性

(2002年度 162名の無記名アンケート結果)



改善提案&ディスカッションの有効性

(2002年度 218名の無記名アンケート結果)



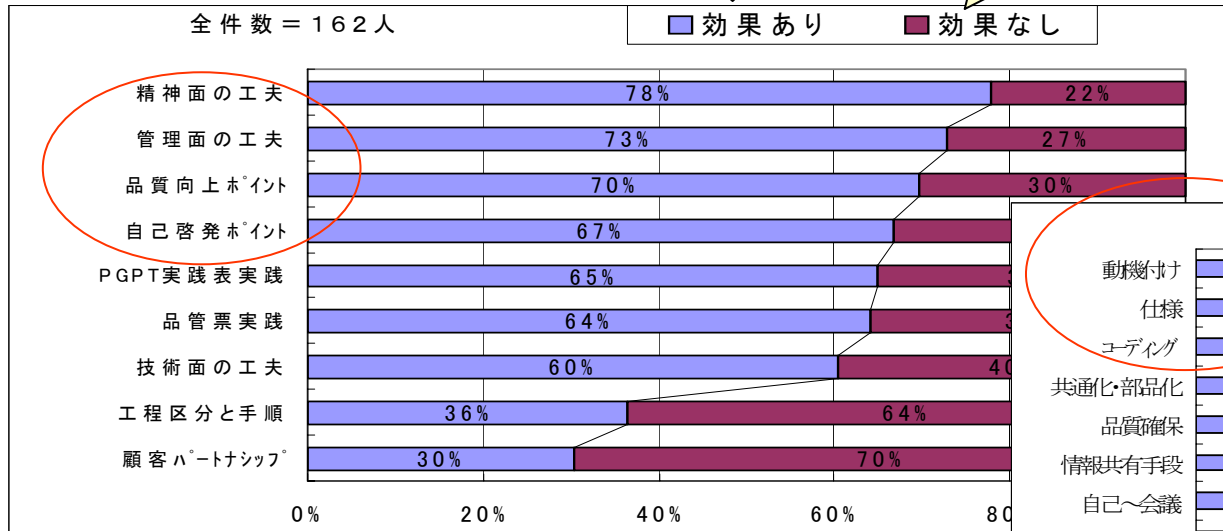
- 改善指導及び改善提案&ディスカッションの有効性については、「**意味がない**」との否定的な回答は未だにゼロ。

項目別講義の効果

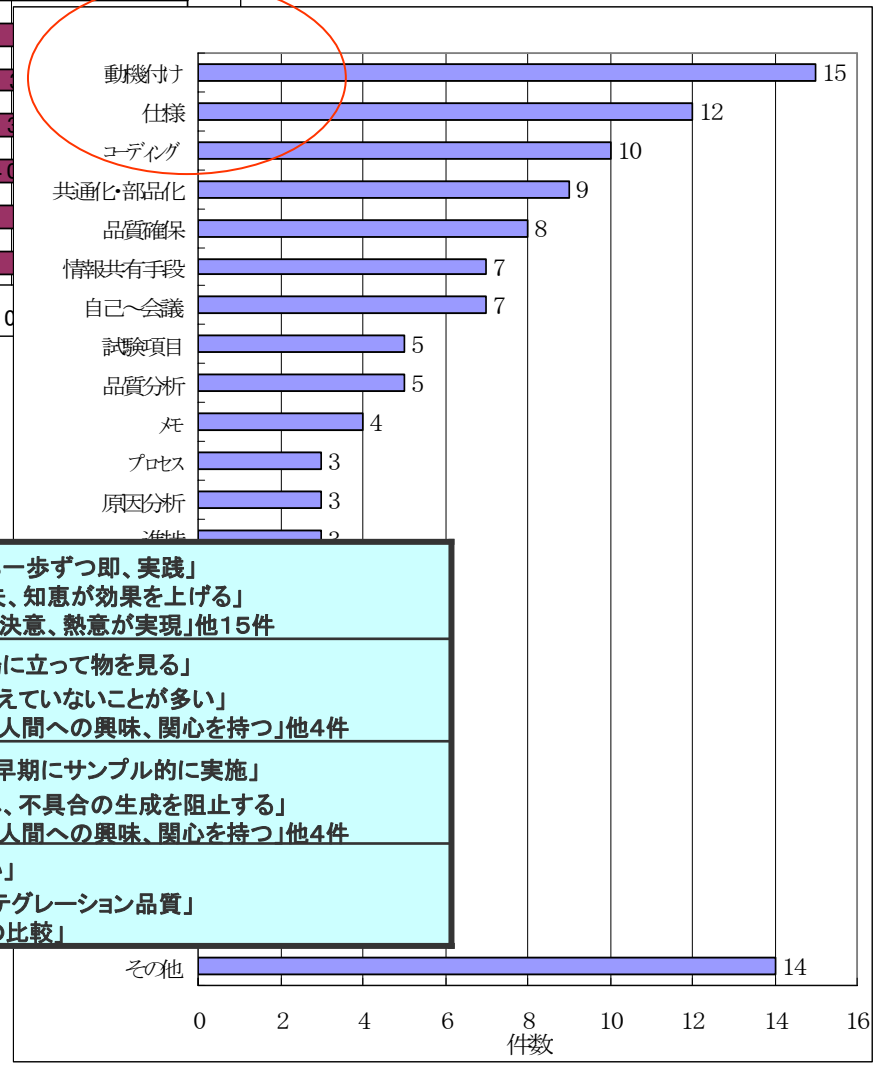
始めて知った

知っていた

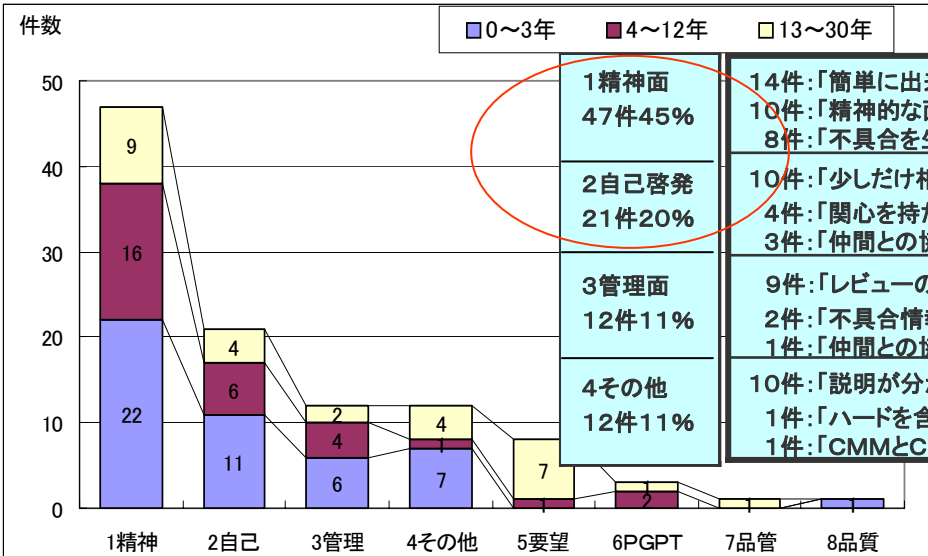
人的側面への反応大
プロセス改善の源は人間力



改善計画テーマ別件数 (2002年度 125件)



一番印象に残ったテーマとキーワード



- 1精神面**
47件45%
14件:「簡単に出来る所から一歩ずつ即、実践」
10件:「精神的な面での工夫、知恵が効果を上げる」
8件:「不具合を生成しない決意、熱意が実現」他15件
- 2自己啓発**
21件20%
10件:「少しだけ相手の立場に立って物を見る」
4件:「関心を持たないと見えていないことが多い」
3件:「仲間との協同作業、人間への興味、関心を持つ」他4件
- 3管理面**
12件11%
9件:「レビューの重要性、早期にサンプル的に実施」
2件:「不具合情報を共有し、不具合の生成を阻止する」
1件:「仲間との協同作業、人間への興味、関心を持つ」他4件
- 4その他**
12件11%
10件:「説明が分かりやすい」
1件:「ハードを含めたインテグレーション品質」
1件:「CMMとCMMI、ISO比較」

VII. ■「不具合を生成しない」活動等のプロセス改善の効果

- 人的側面を重視したプロセス改善のデザインは、人々を改善活動に動機付けし、組織を構成する人々は潜在能力を発揮するようになる。
- プロセス改善により、組織目標の「納期」、「品質」、「コスト」等が大きく達成される。
- 従来に比べ、組織を構成するメンバー及び協力会社要員の「品質意識」、「改善意識」が高くなる。
- 人的側面を重視した組織的なプロセス改善が、組織力を発揮した「プロジェクトマネジメント」力を強化する(組織全体での改善が効果を上げる)。

- プロセス改善を開始する前の、高い品質目標の何倍もの品質を達成するようになった。
- 運用開始後の不具合発生も、改善当初に掲げた、高い目標値を大きくクリアし、発生件数も激減するようになった。



VIII. ■ 考察(まとめ)

● プロセス改善は、「何故、忙しい時にこんなことをしなければいけないのか？」と理解されない。ユーターンしてくる品質保証部員。
組織から「時間の無駄」と反対され、馬鹿にされても、突き進む苦勞……。

- ◆ 「相手の立場に立ち」、少しでも貢献できる活動を目指す。
プロジェクトを愛する、運命共同体。
- ◆ プロセス改善効果を早く出すことが組織的理解の獲得に直結
(動機付けを重視したプロセス改善のデザイン)。

● 「組織の経営層」、「プロジェクトマネージャ」、「開発する人」と、立場が違って、誰ひとり「失敗を望んでいる」人はいない(主目的は一緒)。だが、経営層が、「また、失敗したのか、改善しろ」と絶叫し、ため息をつく。

- ◆ 叫んだり、望んでいるだけでは駄目。組織の経営層をも巻き込み動機付けする人的側面を重視したプロセス改善の仕組みが必須。

■考察(まとめ)

●改善活動は形骸化しやすい。継続的な改善を持続させる仕組みをどうするか？

- ◆悩んだ末、「不具合を生成しない」活動に、全員が改善提案をし、ディスカッションする自主性を重視した「プロセス変更管理」の仕組みをデザインした。
- ◆「第三者に牽引された改善活動」から「自主的な改善活動」への転換を狙った仕組み。

●現実が常識となり、「不具合を生成しない」との基本原則が軽視され、忘れ去られる。「不具合を生成しない」活動は、最初は「有り得ない」と馬鹿にされた……。

- ◆人間の深層心理に照準を当て、「常識」に揺さぶりをかけるセス改善の仕組みであり、確実に、成果の手ごたえがあった。プロセス改善の源は人間力にあった。
- ◆「不具合を生成しない」活動は、人々を「不具合を生成しない」との究極的なステージに向かわせる、いわば、レベル5を超えた更なるステージに向けての改善活動。

◆プロセス改善では、私たちの生き方そのもの、ライフスタイルの変革が問われている。

ご清聴ありがとうございました。

FUJITSU

THE POSSIBILITIES ARE INFINITE