

「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。

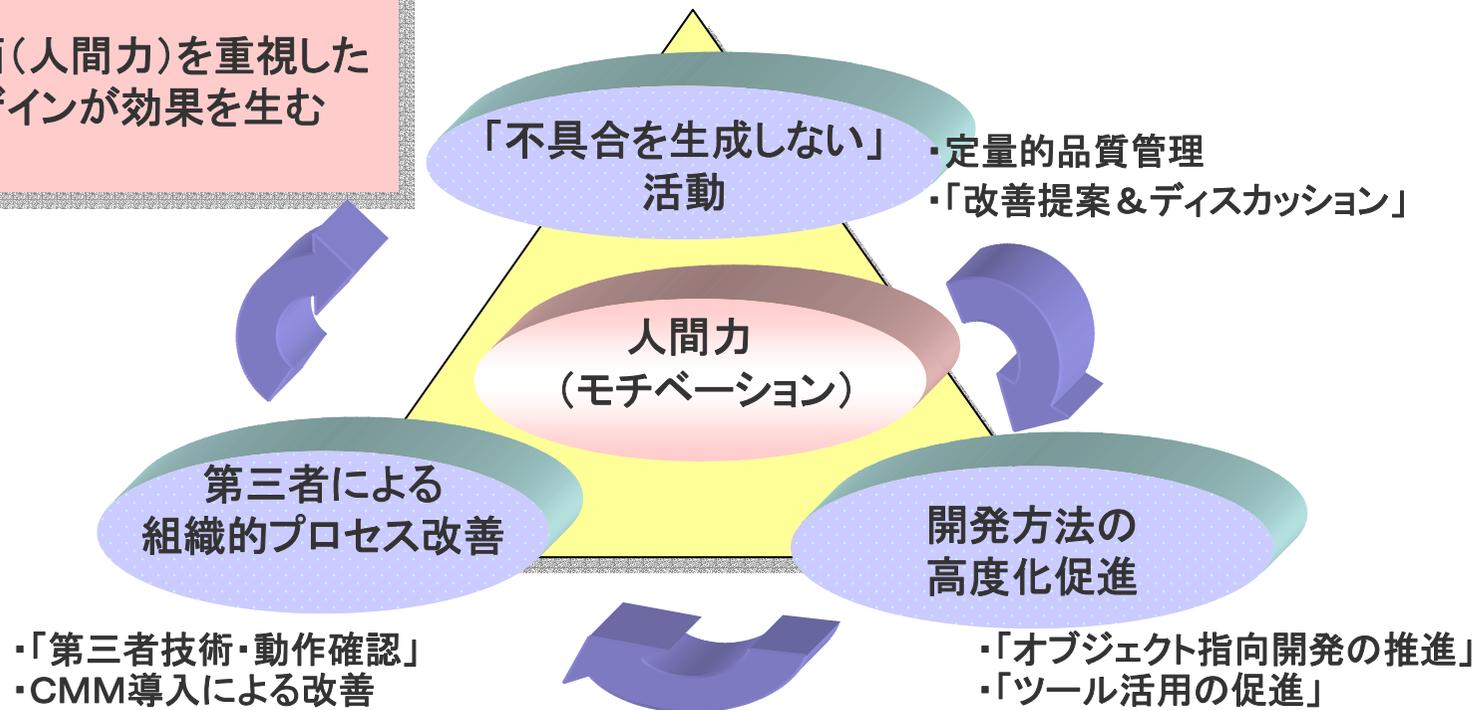
目次

- 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



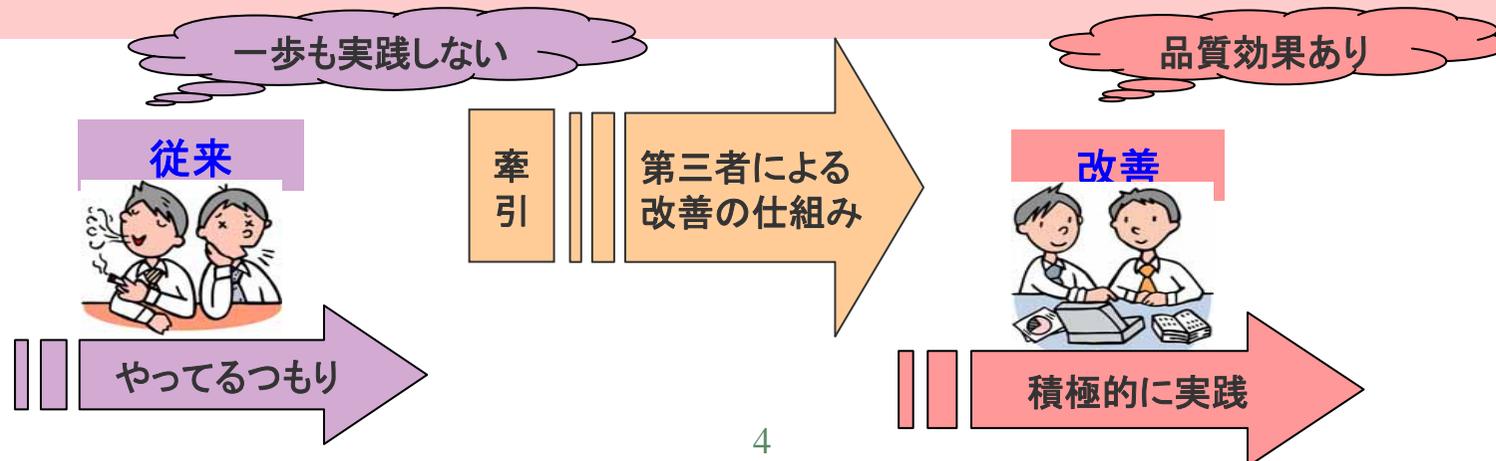
II. ■ 人的側面を重視したプロセス改善のデザイン例

- 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……？）

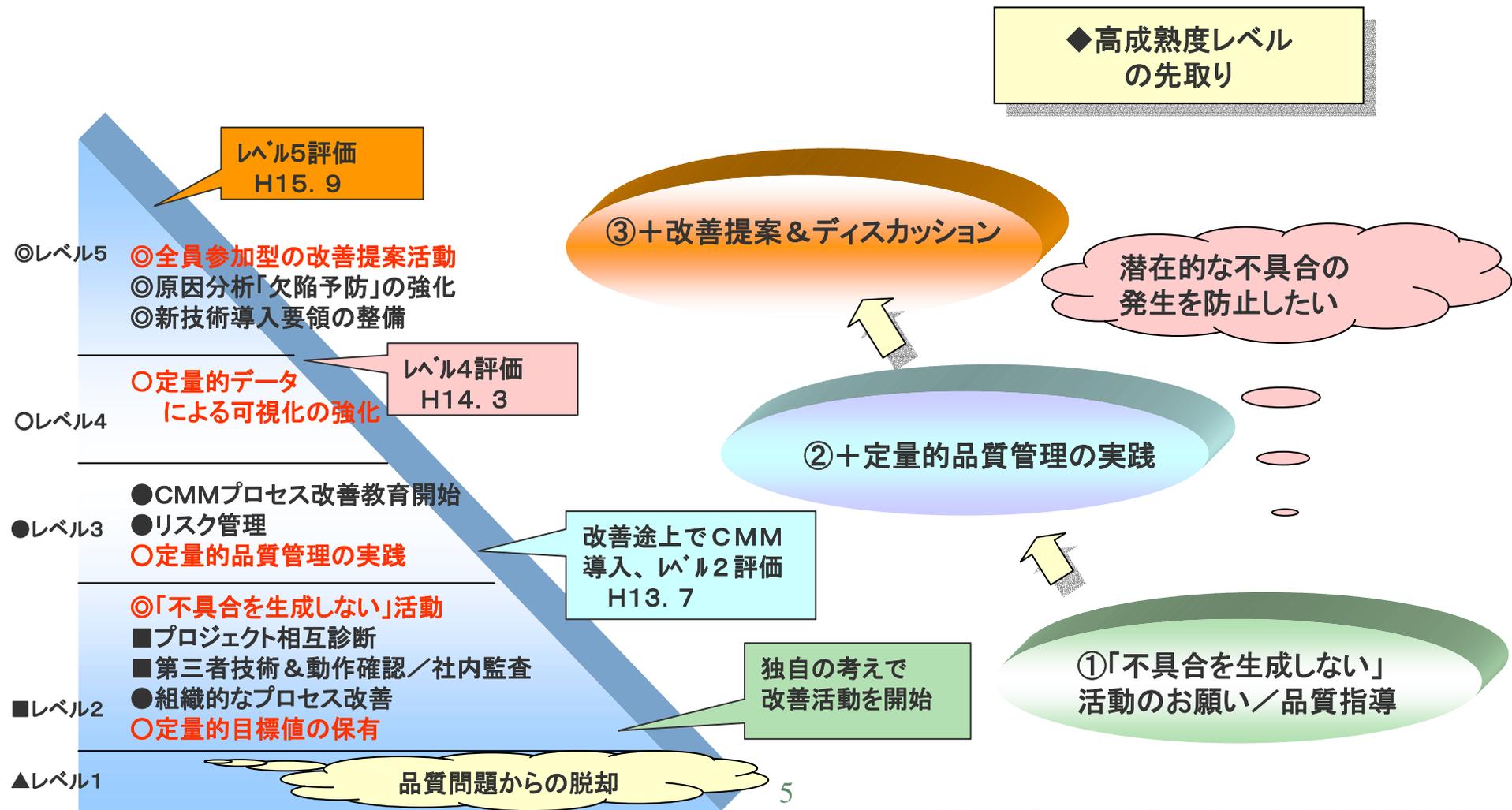
- 一方的に、押し付けるのではなく、「自ら考えて、実践するようになる」仕組みをデザインし、プロモートする。品質管理を「やってるつもり」のプロジェクトに、第三者検証&監査等で、実施していない事実を明示。

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)



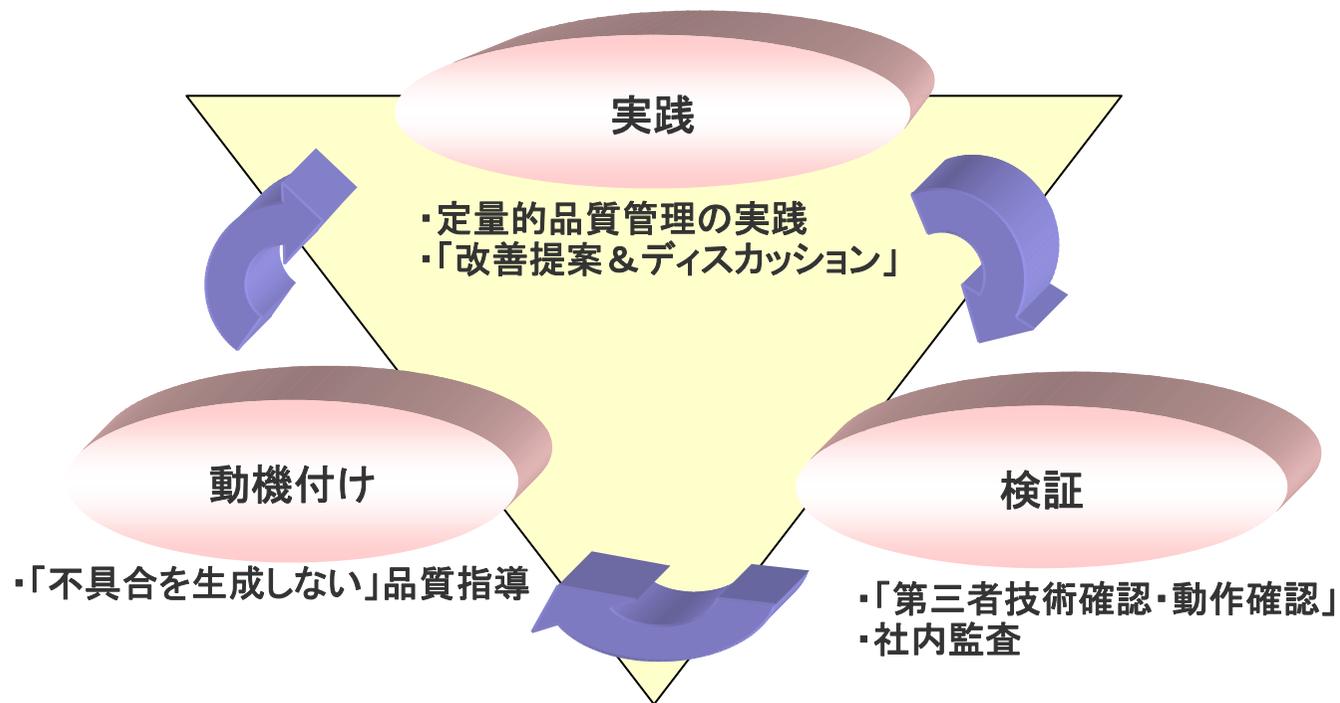
III. ■「不具合を生成しない」活動とはいかなるものか？

- 「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。



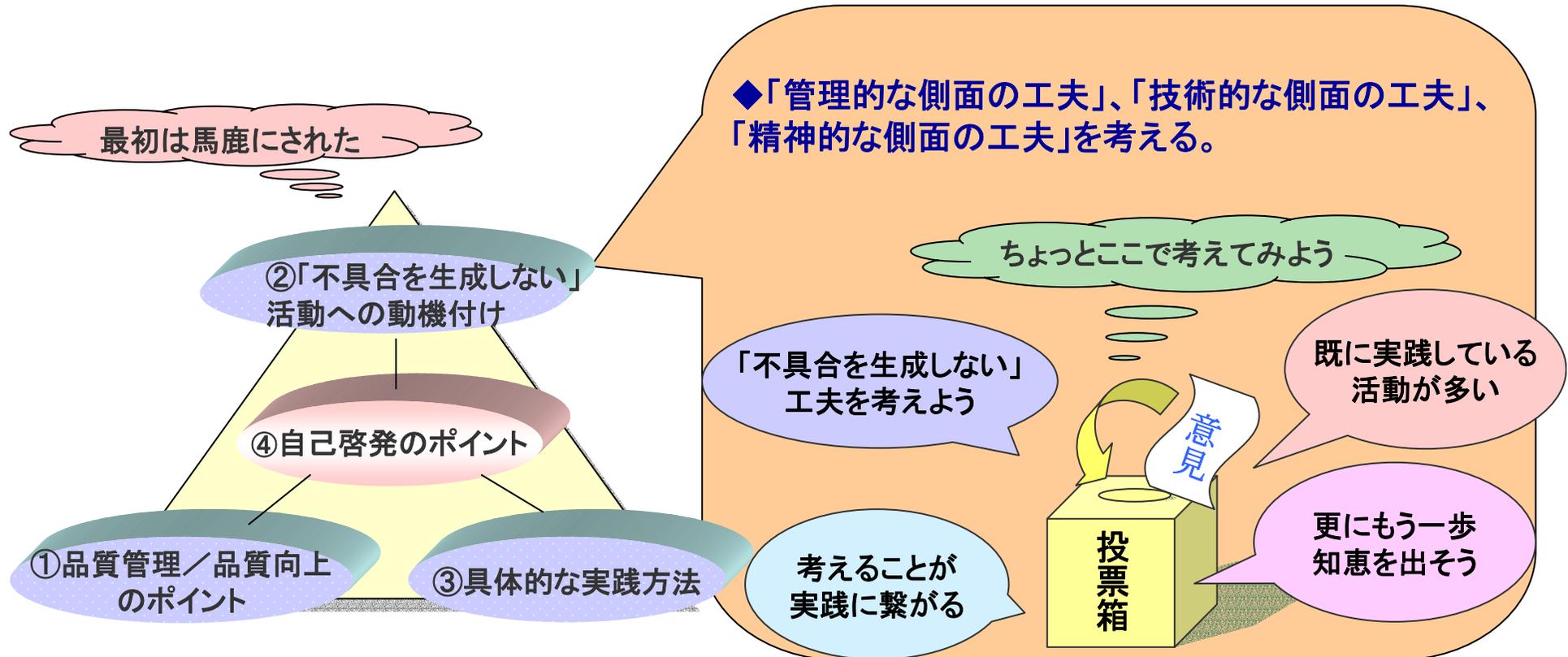
■「不具合を生成しない」活動の体系

- 「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

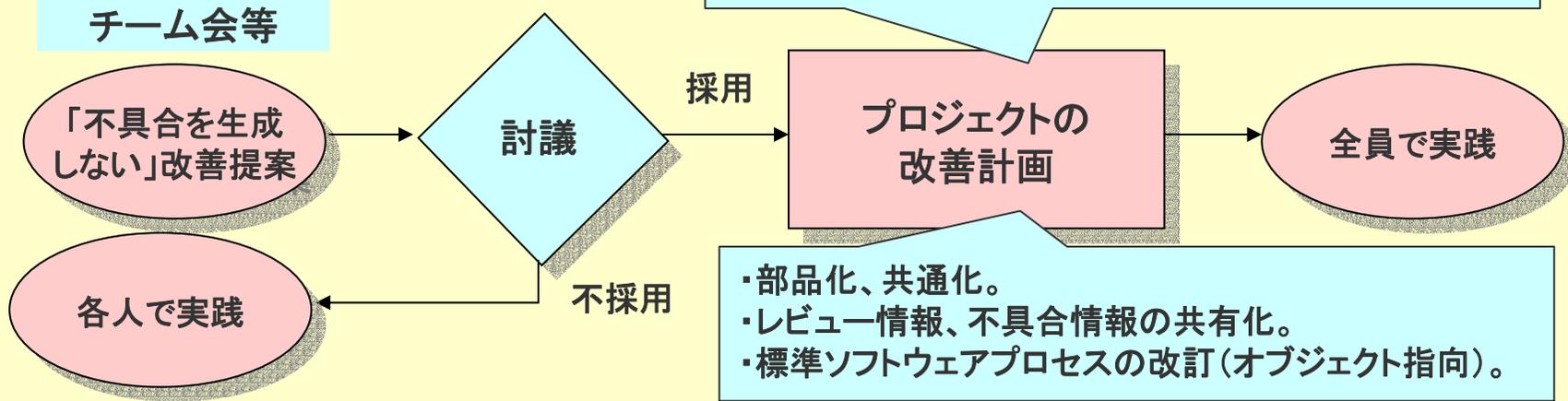
- 「何故？優秀で真面目な皆さんが、毎日、不具合を生成しているのか？」
「残念に思おう！」(動機付け／常識への揺さぶり／一緒に考える)。



- 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。

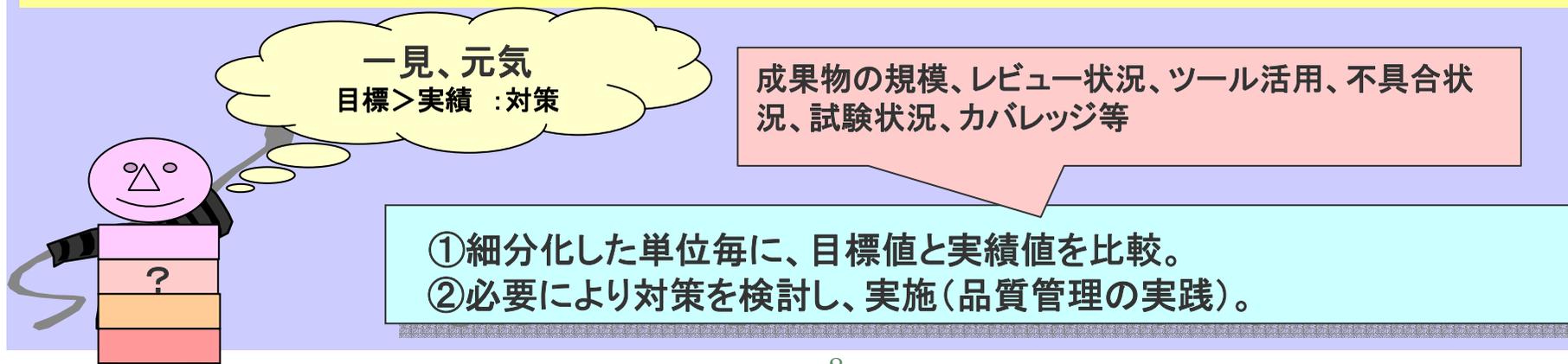
■「不具合を生成しない」具体的な実践方法

◆品質活動の日常化の工夫の例



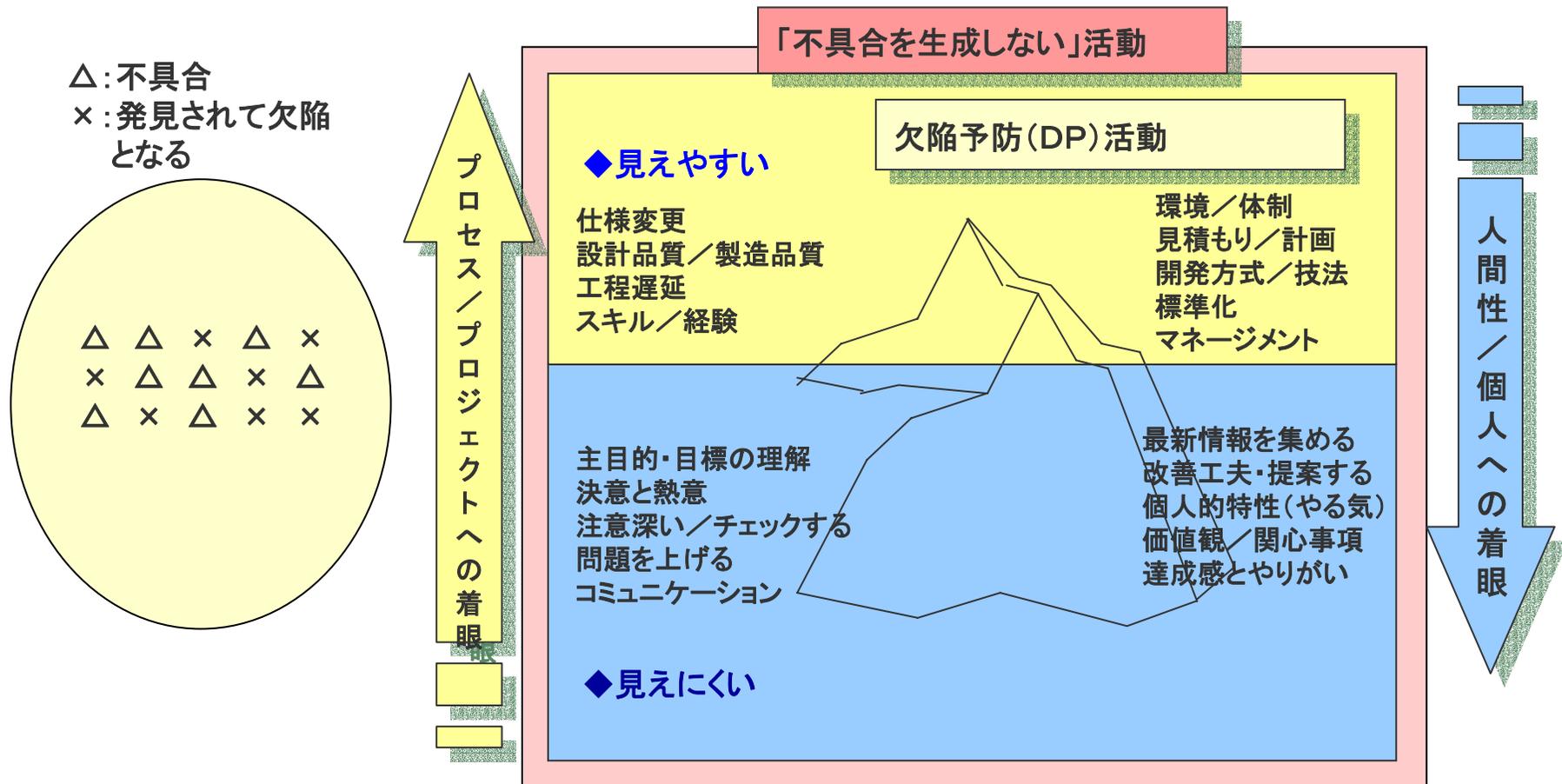
◆定量的品質管理の日常実践方法の工夫の例

- 「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)。

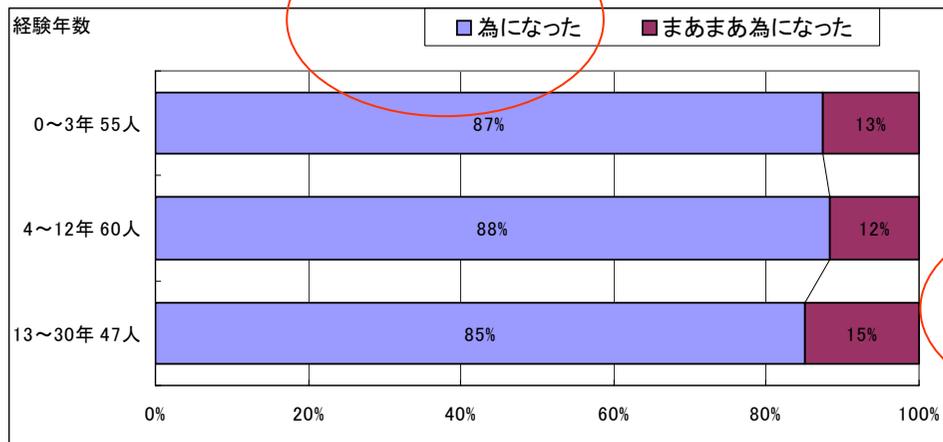


VI. ■「不具合を生成しない」活動等での人的側面への反応

- 「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%)

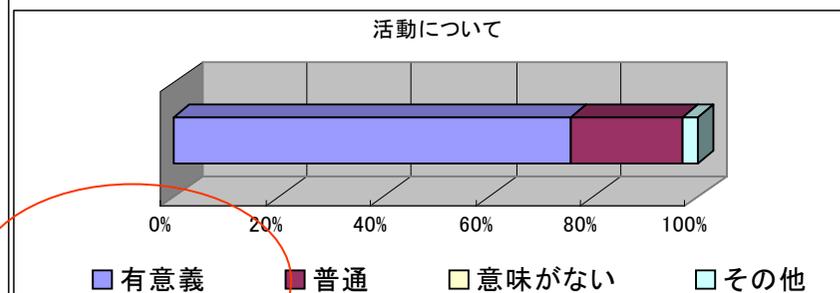
改善指導の有効性

(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)



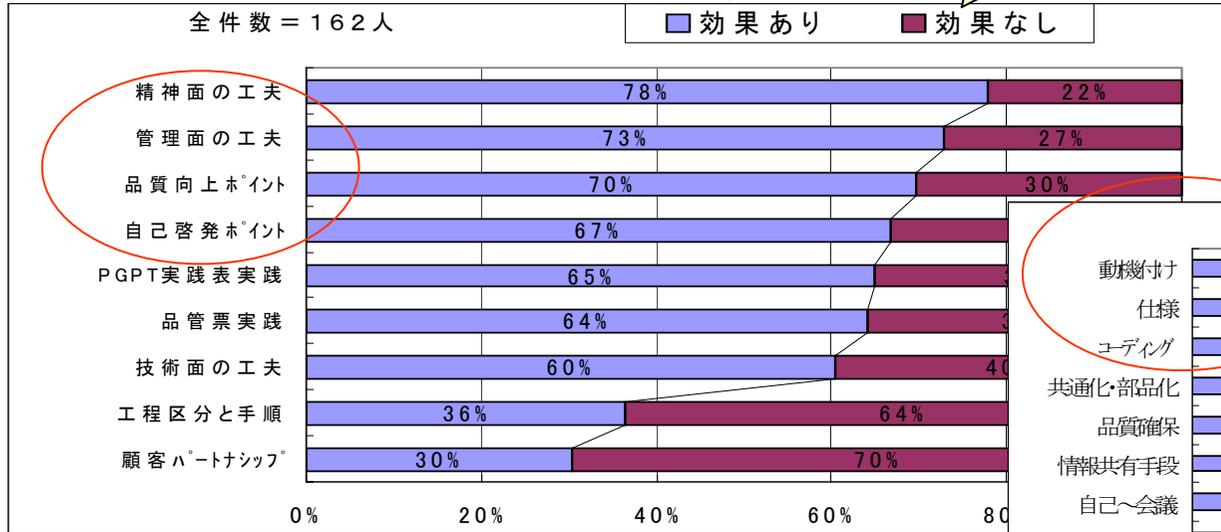
- 改善指導及び改善提案&ディスカッションの有効性については、「**意味がない**」との否定的な回答は未だにゼロ。

項目別講義の効果

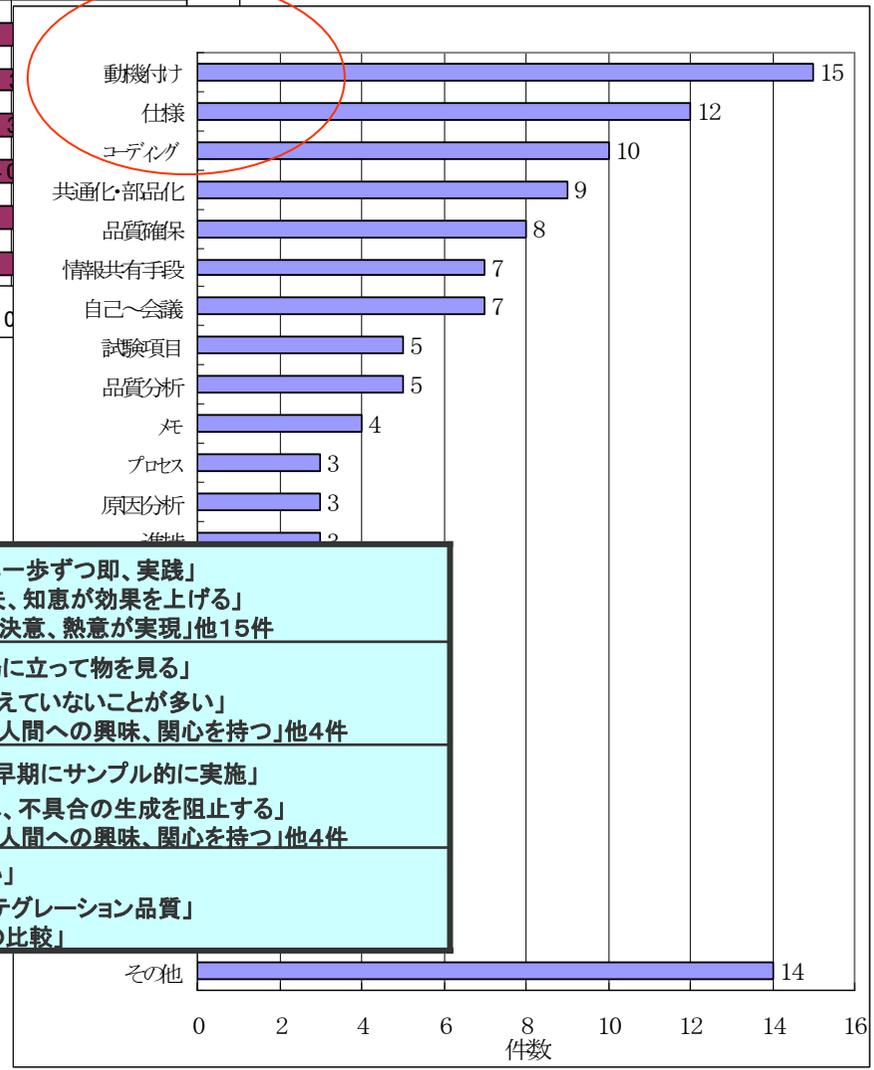
始めて知った

知っていた

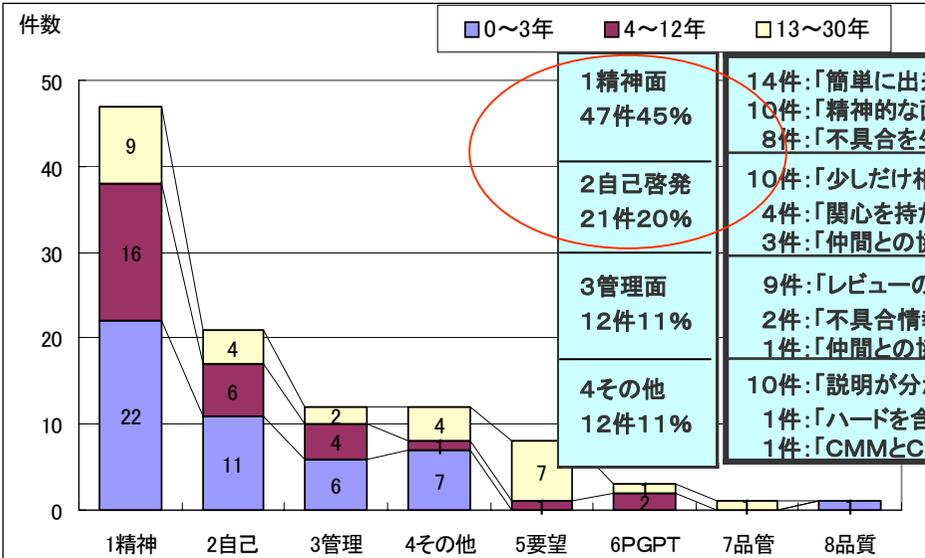
人的側面への反応大
プロセス改善の源は人間力



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、立場が違っても、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