

# 実践！なぜなぜ5回（階）

～目から鱗が落ち、隠れた原因が見えた～

2017年 7月14日

小原 由紀夫, PMP, 米国ケイデンスマネジメント社認定講師

Kohara.yukio@jp.fujitsu.com

プロフェッショナル

人事総務本部 キャリアサポート室

株式会社 富士通アドバンストエンジニアリング

# ～ TPSに学ぶ P M W G の紹介～

## 日本プロジェクトマネジメント協会 I T - S I G の W G

### 1) 目的

「ステークホルダーが価値を共有して、幸せになるための提言をまとめる」

### 2) T P S (Toyota Production System) とは

「トヨタ生産方式」大野耐一著,ダイヤモンド社,1978  
ツールでなく、人間系スキルを焦点

知恵と改善 + 人間性尊重 → 「なぜなぜ5回」

### 3) メンバー 10名

### 4) 活動状況

1 3 1 回開催

2 0 0 6 年 3 月 から 毎 月 1 回 (19:00～21:00)

## ■ 工場基幹システム構築の P M

### 本物の「なぜなぜ5回」を体得

- ◆ 日本 P M 協会 I T - S I G  
T P S に学ぶ W G 主査
- ◆ 「なぜなぜ 5 回」セミナー開発 & 講師
- ◆ PM シンポジウム 10 年連続講演  
日本 P M 協会 (PMAJ) 優秀講演賞



## ■ 米国ケイデンスマネジメント社認定講師 (2005年～)

- ◆ 1983年設立のPM専門ベンダー
- ◆ P M I チャーター・グローバルレベル R.E.P.
- ◆ 2009 P M I 最優秀プロバイダー
- ◆ 組織的プロジェクトマネジメント(マトリクス組織)

グローバル P M が目指すもの  
= ' 8 0 年代の日本での実践



1. 実際の分析
2. なぜなぜ5回（階）体系
3. 現場の再分析
4. 管理者の分析
5. 再分析の考察
6. 価値共有

# 1. 実際の分析

プロジェクトの現場において、発生した問題の実際の分析を紹介します。

# 1. 1. プロジェクト概要

某 I T システムの維持プロジェクト

【スコープ】

システム基盤全般の維持

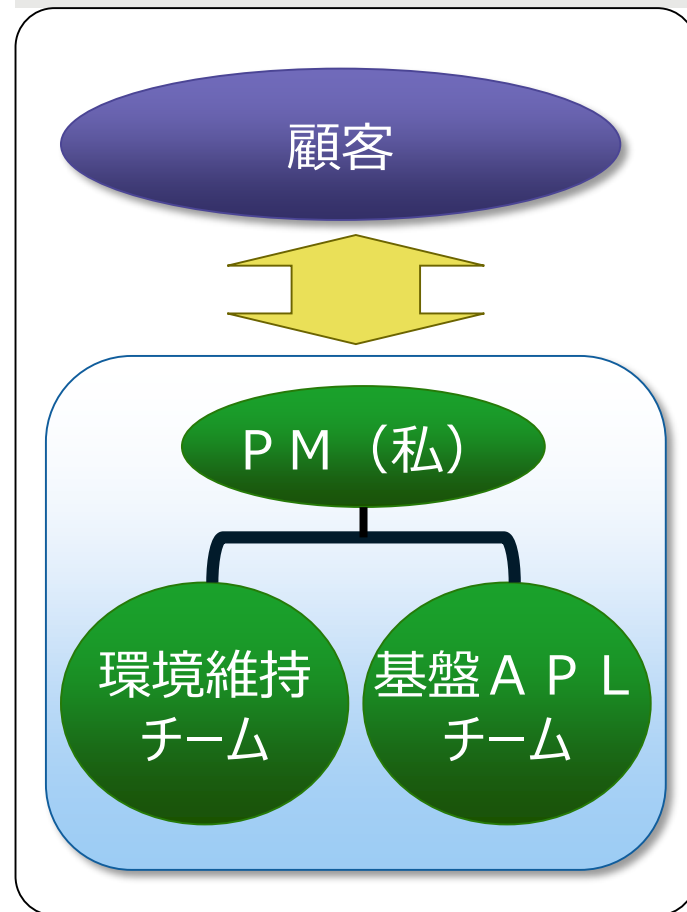
【体制】

開発ピーク時約 1 0 0 名

→維持約 2 0 名

⇒基盤 A P L チームのメンバーに  
今まで実施したことがない環境作  
業を分担してもらう必要性

### プロジェクト体制



### 【作業内容】

制度改訂に伴う機能追加

⇒新規ミドルウェアの動作環境を事前設定



### 【トラブル概要】

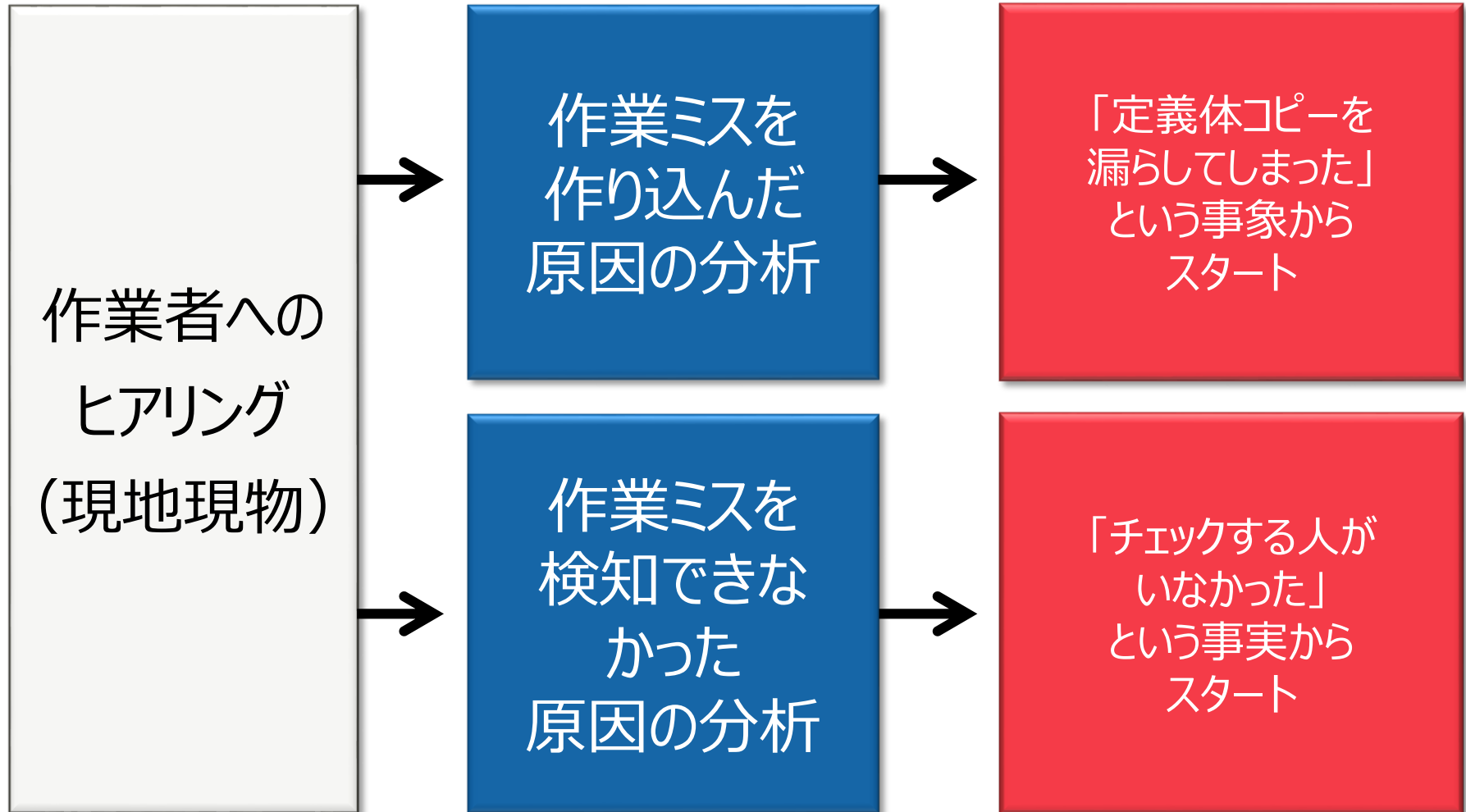
必要な定義体のコピー作業で定義体コピーを1つ漏らしてしまった⇒起動確認が失敗して発覚！



### 【当時の対処】

該当の環境変更については、戻し作業を行った。  
(当日は中止) ⇒ 後日再度作業を行った。

実運用には  
影響なし





# 1. 4. 実際の分析結果

## 実際の分析

定義体コピーを漏らしてしまった

手作業であり事前確認ができない手順になっていた

事前レビューで指摘ができていなかった

手順書レビュー  
チェックシートを作成する

コピー結果確認ができていなかった

手順書上、確認方法が曖昧だった

チェックする人がいなかった

2名体制だったが作業時間短縮のため  
並行作業していた

2人1組での作業実施が鉄則という意識が薄かった

作業時の2人1組体制の徹底を図る

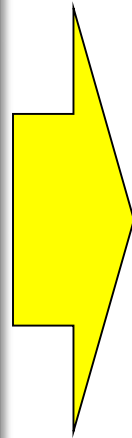
お客様に報告し、納得いただきました

# 演習 # 1 : なぜなぜ 5 回の実践

- ペアを決めて下さい。
- なぜなぜ 5 回のご自身の実践状況について議論下さい
  - ここまで、できていない
  - ここまで、できている
    - ここまでで、十分である
    - ここまででは、十分でない (どのような点)
      - もっとしたい
  - もっとできている。
    - どんな点ができている
    - もっとしたい

### 【原因】

- ①手順の不具合
- ②体制の不具合



### 【対策】

- ①手順作成品質強化  
(手順書レビュー強化)
- ②2名作業体制の徹底  
(意義の再周知)

果たしてこれだけで  
本当によかったのだろうか・・・？

疑問

### ①「チェックシート」による対策

典型的な対策だが、どんどん「チェックシート」が増えていくばかり・・・？

### ②マインドの鼓舞による対策

精神論にすぎないのではないのか？  
他の人は同じことを繰り返すかも？

「おむすびくち」  
「おむすびくち」  
？

そんなとき、IT-SIG-WGの  
「なぜなぜ5回（階）分析」を知った！

# 2. なぜなぜ

# 5回（階）体系

なぜなぜ5回（階）について分析を進めるための概要を紹介します。

トラブルの根本原因分析として、なぜなぜ5回が紹介されている。

■ **なぜなぜ5回** 「トヨタ生産方式」P34 大野耐一著,ダイヤモンド社,1978

**五回のなぜを自問自答する**ことによって、ものごとの因果関係とか、その**裏にひそむ本当の原因**を突きとめることができる。(中略)

「ムダというものはいったい、なぜ発生するのか」の問を一つ発することによって、それこそ**企業存続の条件である利益の意味**を問うことにもなるし、ひいては**人間の働きがいの本質**についても**自問自答**することになる。

「5回のなぜ」を繰り返して、  
原因の向こうに隠れている「真因」を  
突き止める

考慮

〈人の普遍的特性〉

- ・ミスをする。
- ・得意/不得意がある。
- ・好不調の波がある。

考慮

原因

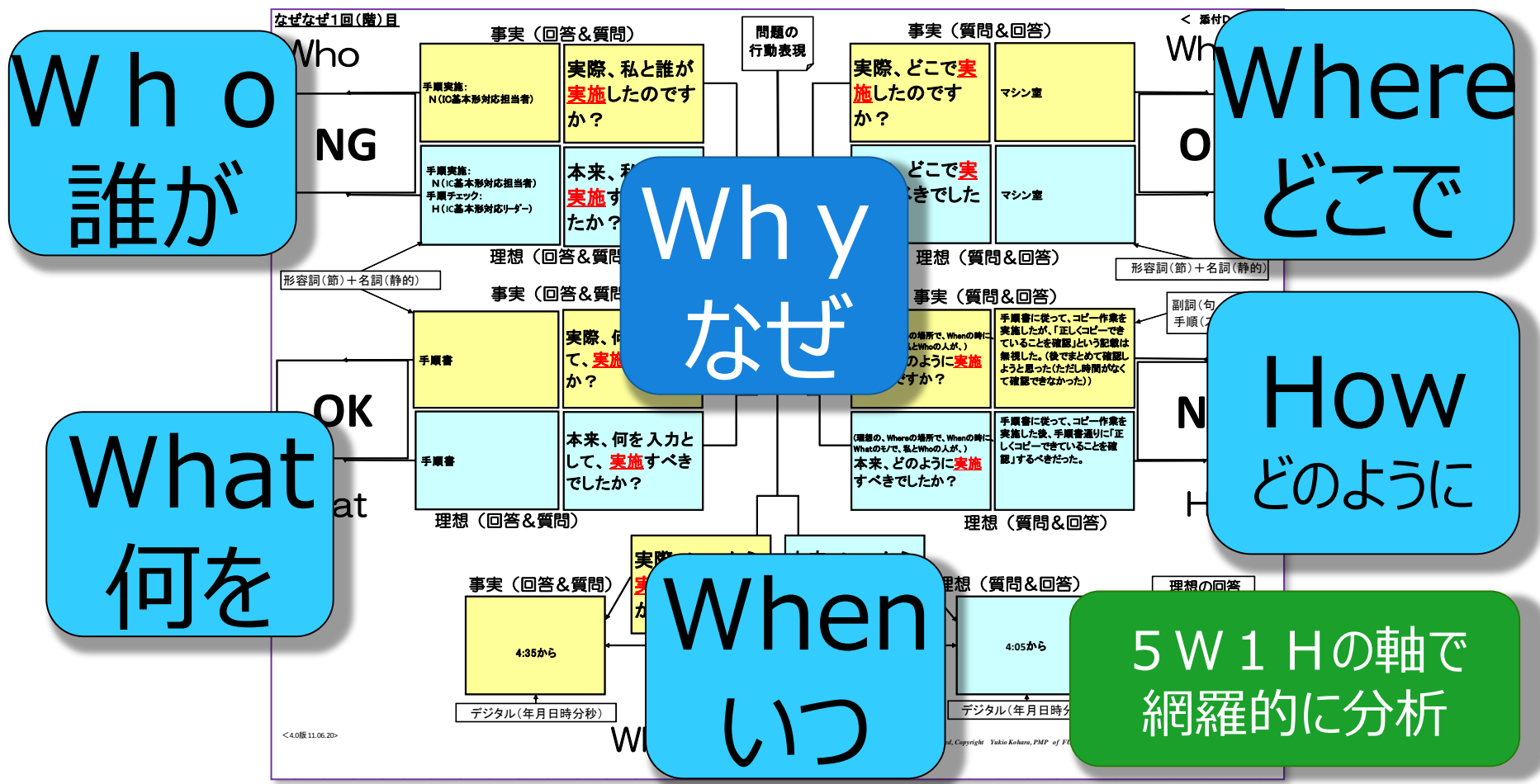
隠れている  
原因

応急  
処置

恒久  
対策

### ◆「なぜなぜ5回(階)シート」を活用

「なぜ」に対して4W1Hで事実と理想(人類最高)を確認

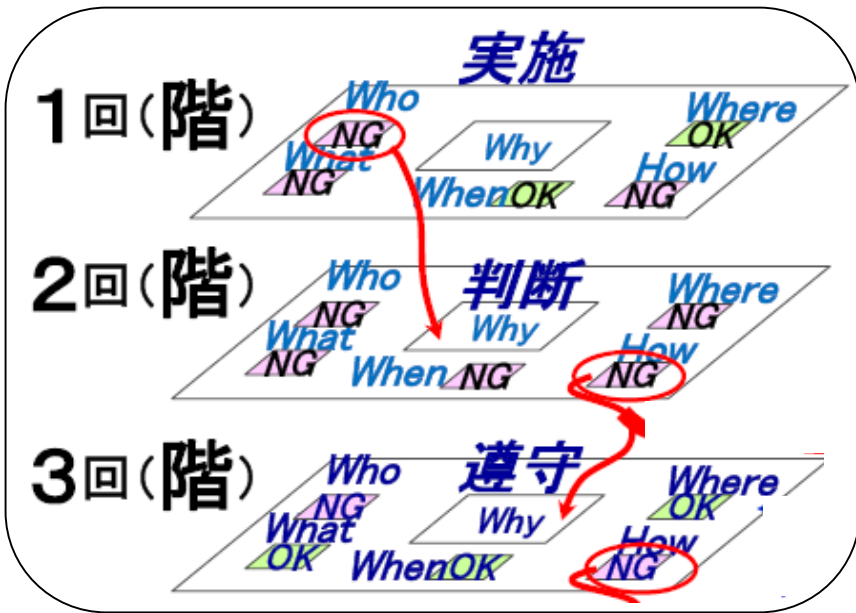
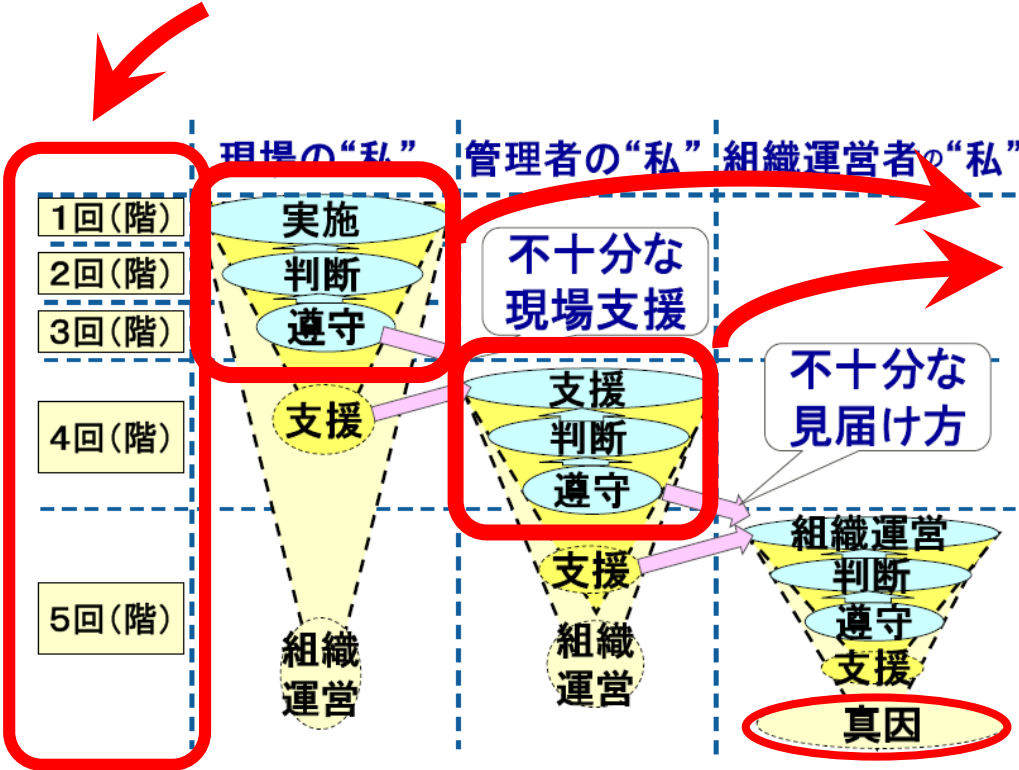




# 2. 4. 5つの階層

## なぜなぜ5回(階)体系

◆「現場」+「管理者」+「組織運営者」の「なぜ」  
⇒併せて「5階層（5回）」の「なぜ」を分析



今回はプロジェクト内

現場・管理者それぞれで分析

# 3. 現場の 再分析

なぜなぜ5回（階）により、「1. 実際の分析」と同一の問題を再分析します。

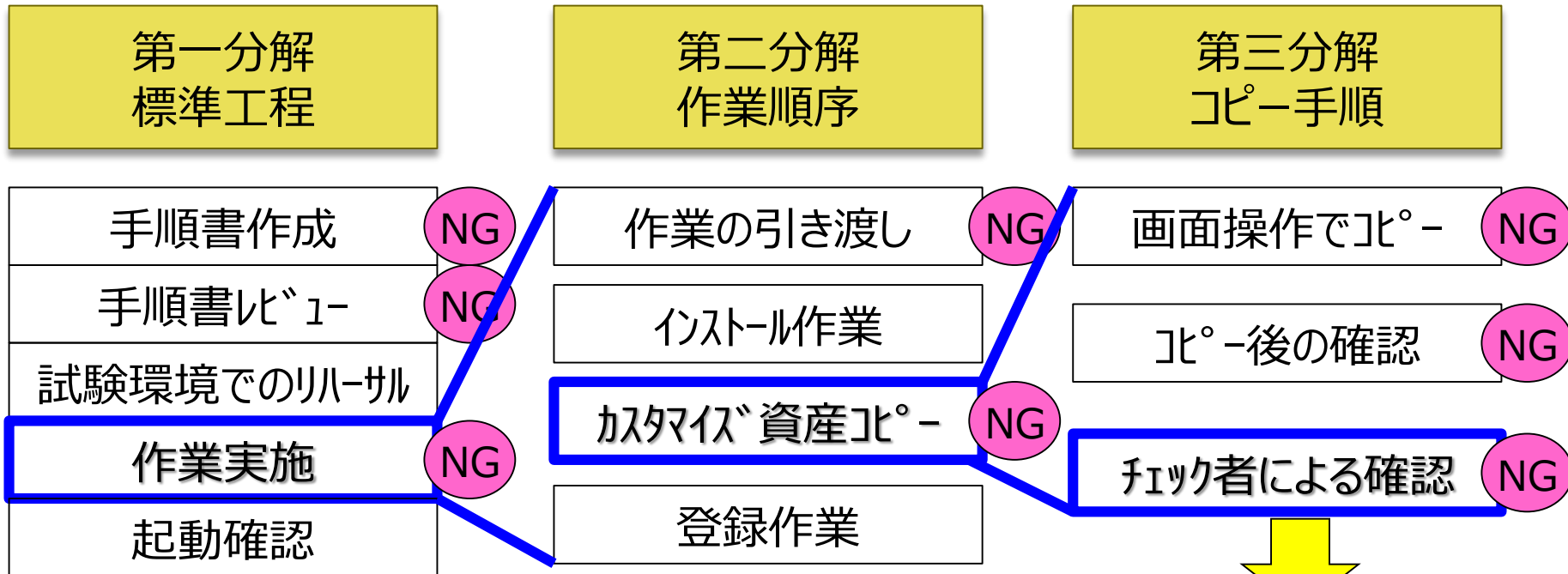
### ◆WGメンバーを交えて再分析を行った

## IT-SIG「TPSに学ぶPM」WG 5回×2hのディスカッション

### 2011年度活動実績

2011/07/27	第65回WG	(尾崎初参加)
2011/08/11	第66回WG	現場の再分析①
2011/09/14	第67回WG	現場の再分析②
2011/10/12	第68回WG	(別テーマ)
2011/11/16	第69回WG	管理者の再分析①
2011/12/07	第70回WG	管理者の再分析②
2012/01/11	第71回WG	(別テーマ)
2012/02/15	第72回WG	再分析の考察
2012/03/07	第73回WG	(別テーマ)

問題が発生した「プロセス」をズームUPして  
問題が発生した時の「現場」を再現する



なぜ、私は不十分なチェック体制でカスタマイズ済資産の  
コピー確認を“実施”したのですか？

なぜ、私は不十分なチェック体制でカスタイズ<sup>TM</sup> 済資産のコピー確認を“実施”したのですか？



事実

- ・引渡し時刻の遅延
- ・2人で作業を分担
- ・コピー作業直後確認を省略（手順書無視）



手順書どおりでは作業が納期までに終わりそうになかったから

なぜ、2人で作業を分担して、適正な作業が実施できると判断したのですか？

事実

- ・時間が少ない！（切迫感）
- ・なんとかやりきらねば！（責任感）

自分たちだけで解決しないといけないと  
考えたから（頑張り過ぎたから）

### 理想

「自分たちだけで解決しないといけない」と、考えずに判断することは“当り前”である。

当り前の共有のためにカスタイズ「済資産」<sup>レ</sup>に関するコンティンジェンシープランが必要であった。



カスタイズ「済資産」<sup>レ</sup>に関するコンティンジェンシープランを立案する規範（ルールやしくみ<sup>レ</sup>など）はありましたか？



### 事実

コンティンジェンシープラン立案ルールはあった。

ただし、その立案基準（対象作業・範囲）は不十分だった。

### ◆ 判断以前に、対策（処置）するための分析

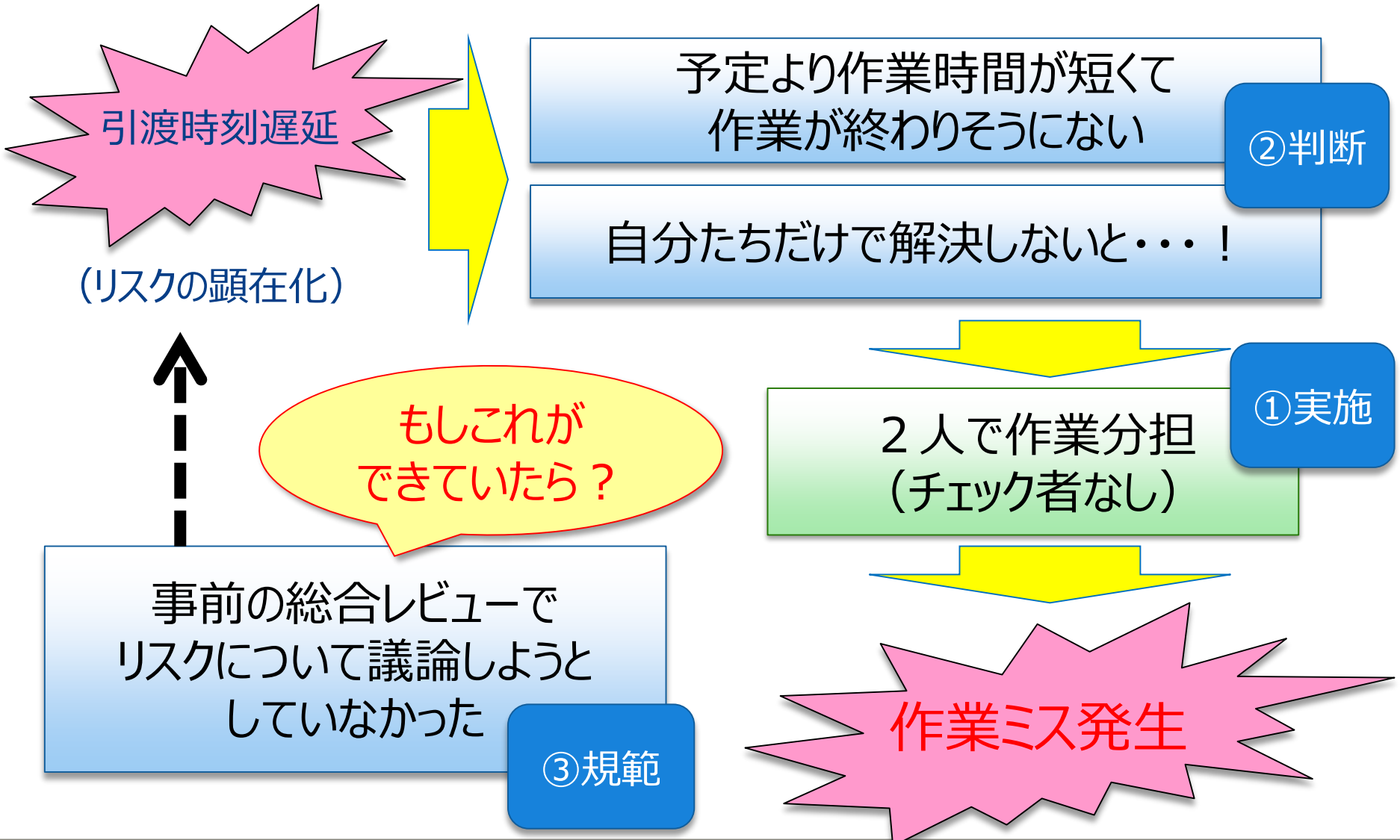
なぜ、不十分なコンティンジェンシープランの立案基準について、提案（相談）しなかったのですか？

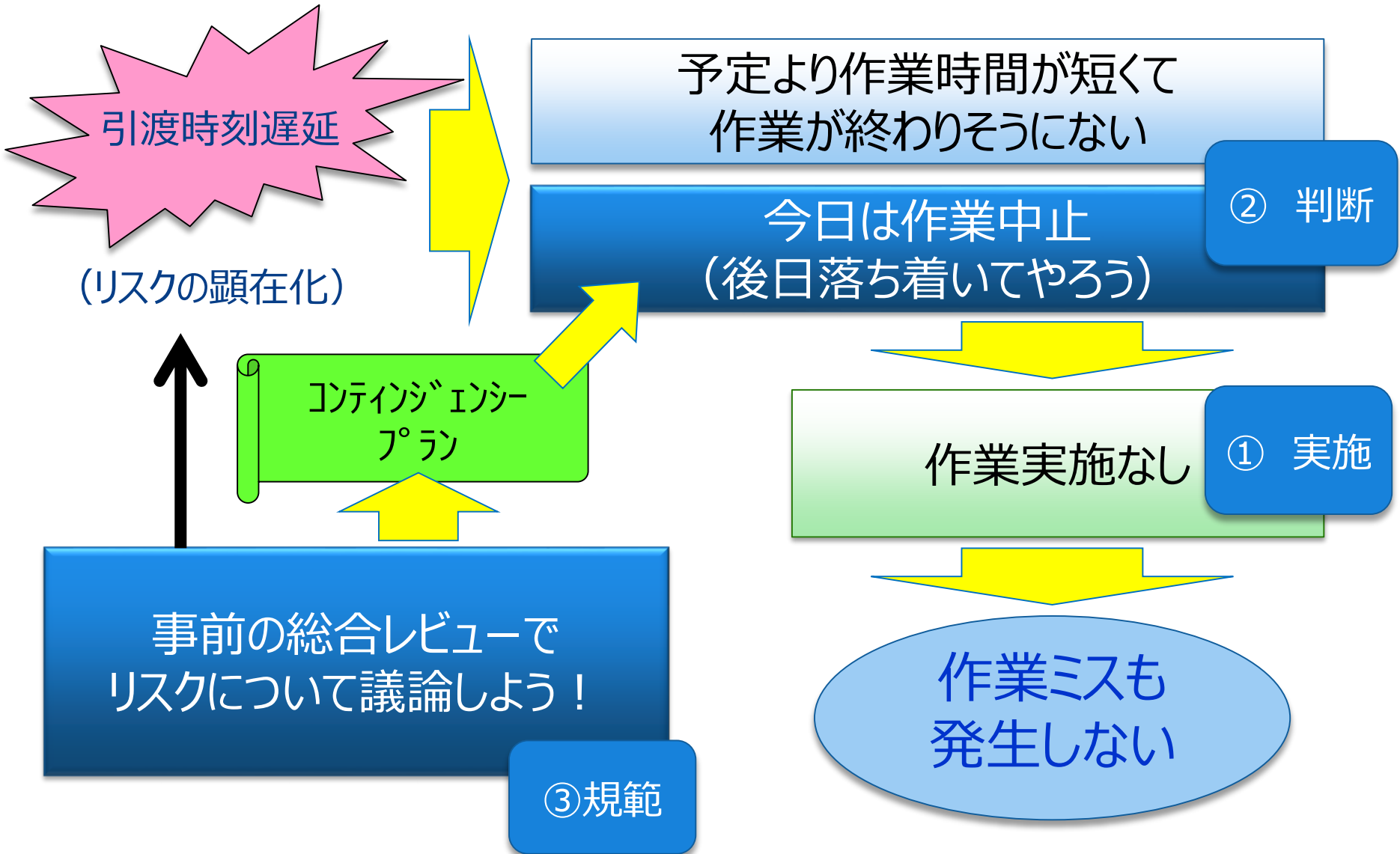
理想

事前の総合レビューで、当日中止可能な作業がある場合のコンティンジェンシープラン立案基準を相談すべきであった。

事前の総合レビューで前の作業の遅延に関するリスクについて議論しようと考えていなかったから







### 【隠れた原因】

事前の総合レビューでリスクについて  
議論しようと考えなかったこと！

- 例：① 実施しない場合の影響  
② 開始遅延によるミス発生確率  
他



### 【対策】

総合レビューを 受ける 側としての  
取り組み方を改善する

受動的⇒共有する

## 演習 # 2 : 報告を受ける人の対策

- 先ほどのペアの方と以下について議論下さい。
- あなたは、担当者からこの報告を受け、内容を理解しました。  
そして、あなたは、上司または関係者への報告の際、担当者と同行します。  
この報告に対してあなたご自身がすべきことを知る（または、確認する）ために、担当者にどのような質問をすべきですか？

# 4. 管理者の 分析

「3. 現場の再分析」から管理者に  
関して分析を連携させます。

# 4. 1. “管理者の私”へ

## 管理者の分析

現場の“私”

管理者の“私”

組織運営者の“私”

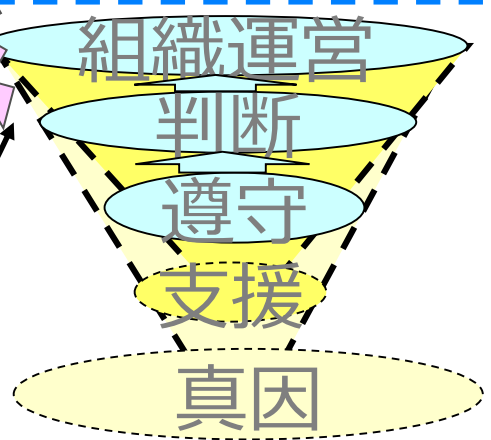
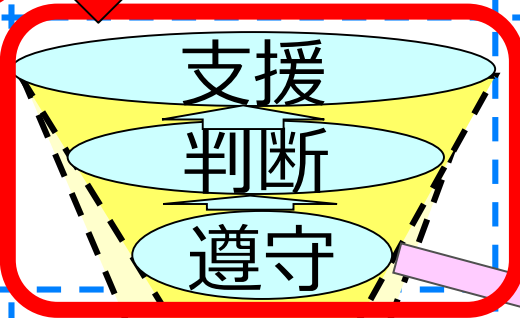
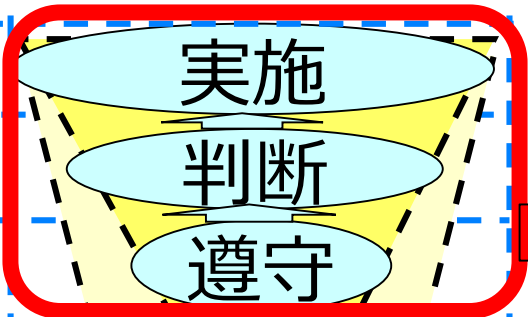
1回(階)

2回(階)

3回(階)

4回(階)

5回(階)



支援

組織  
運営

支援

組織  
運営

事前の総合レビューで、当日中止可能な作業がある場合のコンティンジェンシープラン立案基準を相談するためには現場への支援が必要でした。

なぜ、管理者の私は不十分な現場支援を実施したのですか？

事実

- ・自分は出席せず（サブリーダーがレビュー）
- ・一般的な環境変更作業に伴うノウハウによるレビュー

サブリーダーに任せられると思ったから

なぜ、私は、総合レビューに自分は出席せずに十分な現場支援ができると判断したのですか？

事実

- ・サブリーダのこれまでの経験から「任せても大丈夫だろう」
- ・メンバーは、もう大体わかってきているだろう

メンバーのレビュアーとしてのスキル（適性）を過信（妄信）したから



### 理想

事前の総合レビューについて「得意/不得意が必ずある」と考えて判断することは“当り前”である。

当り前の共有のために、明確な出席者のスキルとそのレベル（習得度）の基準が必要であった。



総合レビューについて明確なスキルとそのレベルの基準を示す規範（ルールやしきみなど）はありましたか？



### 事実

「レビューア－は幹部社員・グループリーダー・サブリーダーとする」ルールはあった。  
ただし、そのスキルについては明確でなかった。

## ◆ 判断以前に、対策（処置）するための分析

なぜ、不十分なレビューー基準の必要性について、  
提案（相談）しなかったのですか？

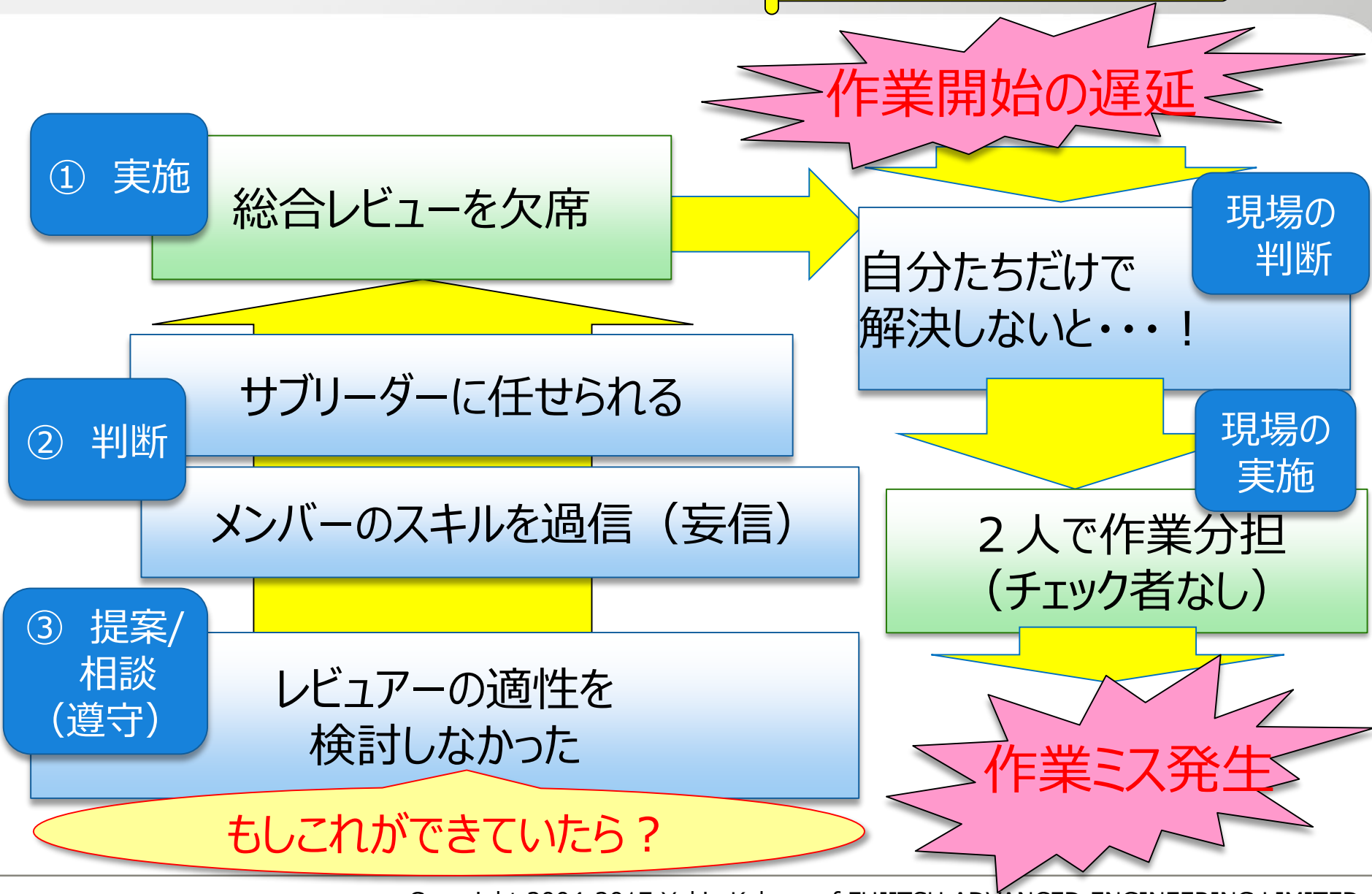


理想

- ・レビューーを役職者で良いとするリスク
- ・レビューー適性を設定する効果について相談すべきであった。



レビューーの適性は経験に基づいて自然に付与されると思い込み、検討しなかったから



# 4. 7. 対策の効果

## 管理者の分析

作業開始の遅延

① 実施

総合レビューに出席  
または完了条件を  
設定して見届ける

② 判断

今回の案件は  
サブリーダーに任せられない

メンバーのスキルを正確に判断

③ 提案/  
相談  
(遵守)

レビューアの適性を検討  
適性を測定・見える化

現場の  
判断

今日は  
作業中止

現場の  
実施

作業なし

作業ミスも  
発生しない

経験ではなく

レビューア適性に基づく判断

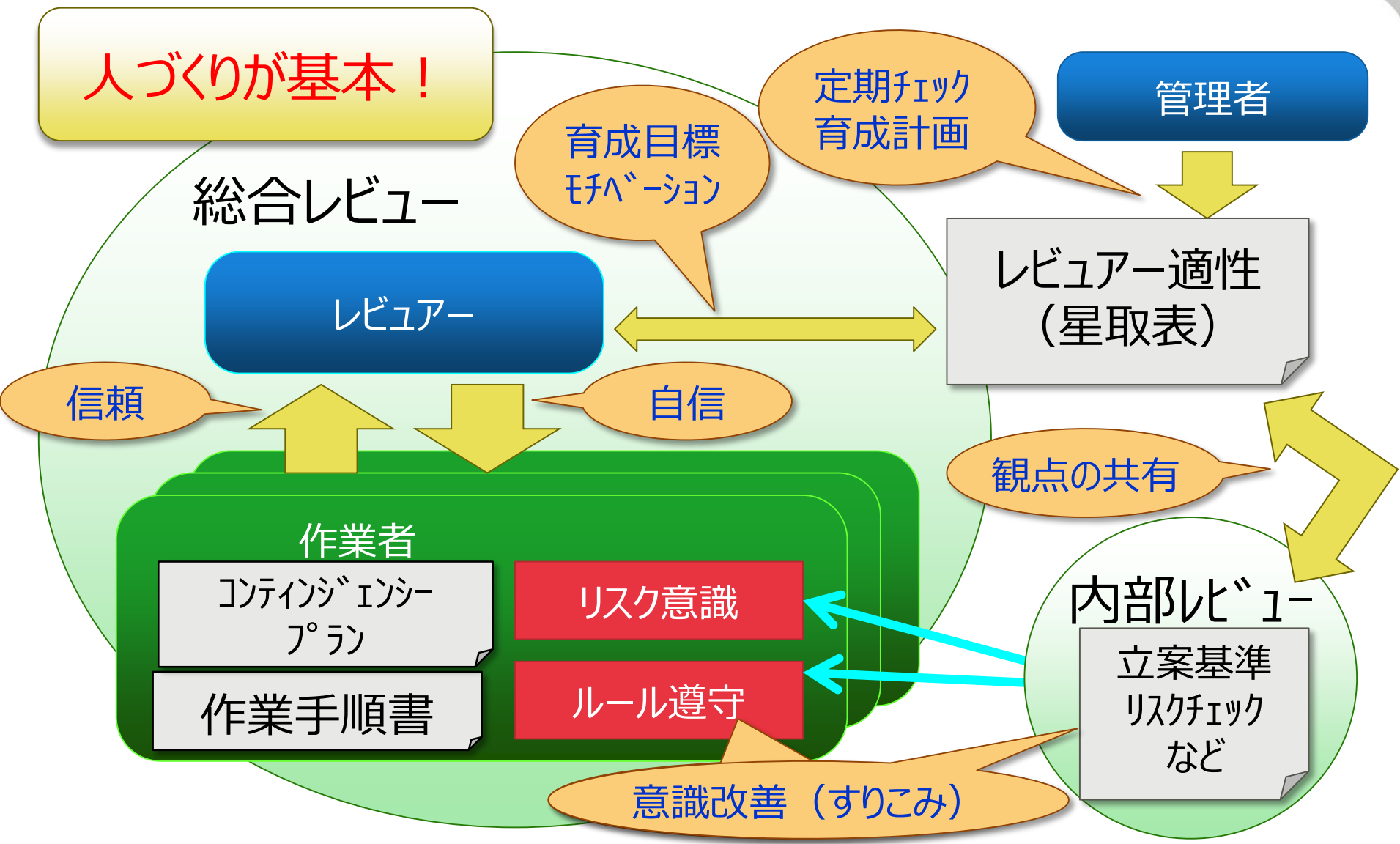
### 【隠れた原因】

総合レビューにおけるレビューアの適性を検討しようとしてこなかったこと！



### 【対策】

総合レビューのレビューア適性を検討し、「見える化」する



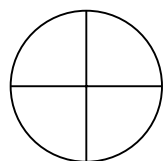
# (参考) 星取表

		民間			官庁
作業		見積	交渉	契約	見積
氏名					
〇〇 〇〇					
△△ △△					

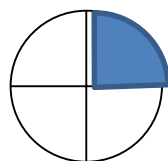
.....  
.....  
.....

計画

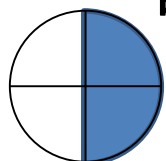
適用 = (壁に貼る)



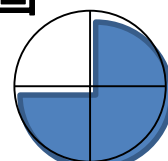
経験なし



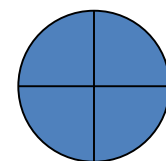
一人で作業ができる



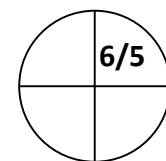
予定通りに作業ができる



異常発生時の対応ができる



改善・指導ができる  
(ﾌﾟﾛﾌｾﾞｯｼｮﾅﾙ)



育成計画  
(日付を付す)

① **“見える化”** (キャリアパス、計画書)

② Know who (ﾌﾟﾛﾌｾﾞｯｼｮﾅﾙがわかる)

③ ベンチマーク (比較して、スキルを評価)

第6回 関西 設計・製造ソリューション展  
専門セミナー より

# 4. 10. 対策の比較

## 管理者の分析

### トラブル発生当時の対策

### 再分析による対策

現場だけ

- ① 手順書レビュー  
チェックシートの作成
- ② 「作業時 2 人体制」  
の周知徹底

これらも大事！  
だけどそれだけじゃ・・・

ツール

精神論

応急処置：  
すぐに結果を出す

- ①【現場】  
総合レビューを受ける  
取り組み方を変える
- ②【管理者】  
レビュー適性を  
「見える化」する

しくみ（人づくり）

恒久対策：  
二度と繰り返さない



# 5. 再分析の 考察

「3. 現場の再分析」について、なぜなぜ5回（階）体系に従い、再分析を考察します。

共通点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モノづくり（成果物指向）</li> <li>・会社の仕事</li> <li>・現場は一生懸命</li> </ul>		
		工場（TPS）	プロジェクト
	成果物	反復	独自
	作業標準	詳細 (分/秒単位)	順序 (月/週/日/時単位)
相違点	同一作業	観察可能	観察不可

要補正

工場とICTプロジェクトの差異を踏まえ、  
深堀を分析し、体系化した。

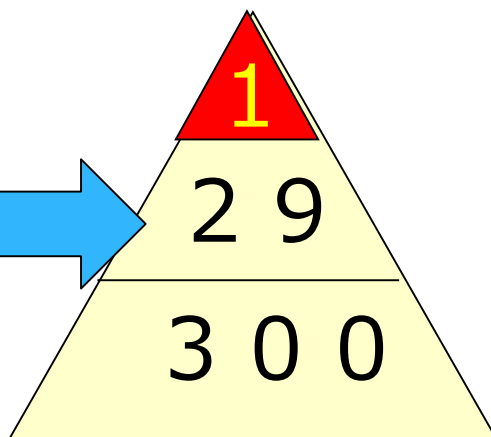
問題識別 フェーズ	問題のないことが問題
	問題の分解
	問題の行動表現
なぜなぜ5回 (階)フェーズ	5つの質問 (4W1H)
	5つの階層
真因検証 フェーズ	管理者の「なぜ」
	現場と管理者の対策

詳細  
観察  
反復

## 【当時の対処】

該当の環境変更については、戻し作業を行った。  
(当日は中止) ⇒ 後日再度作業を行った。

実運用には  
影響なし



件の「重大事故」の陰には  
件の「軽災害」と、  
件の「ヒヤリ・ハット」体験が  
ある。

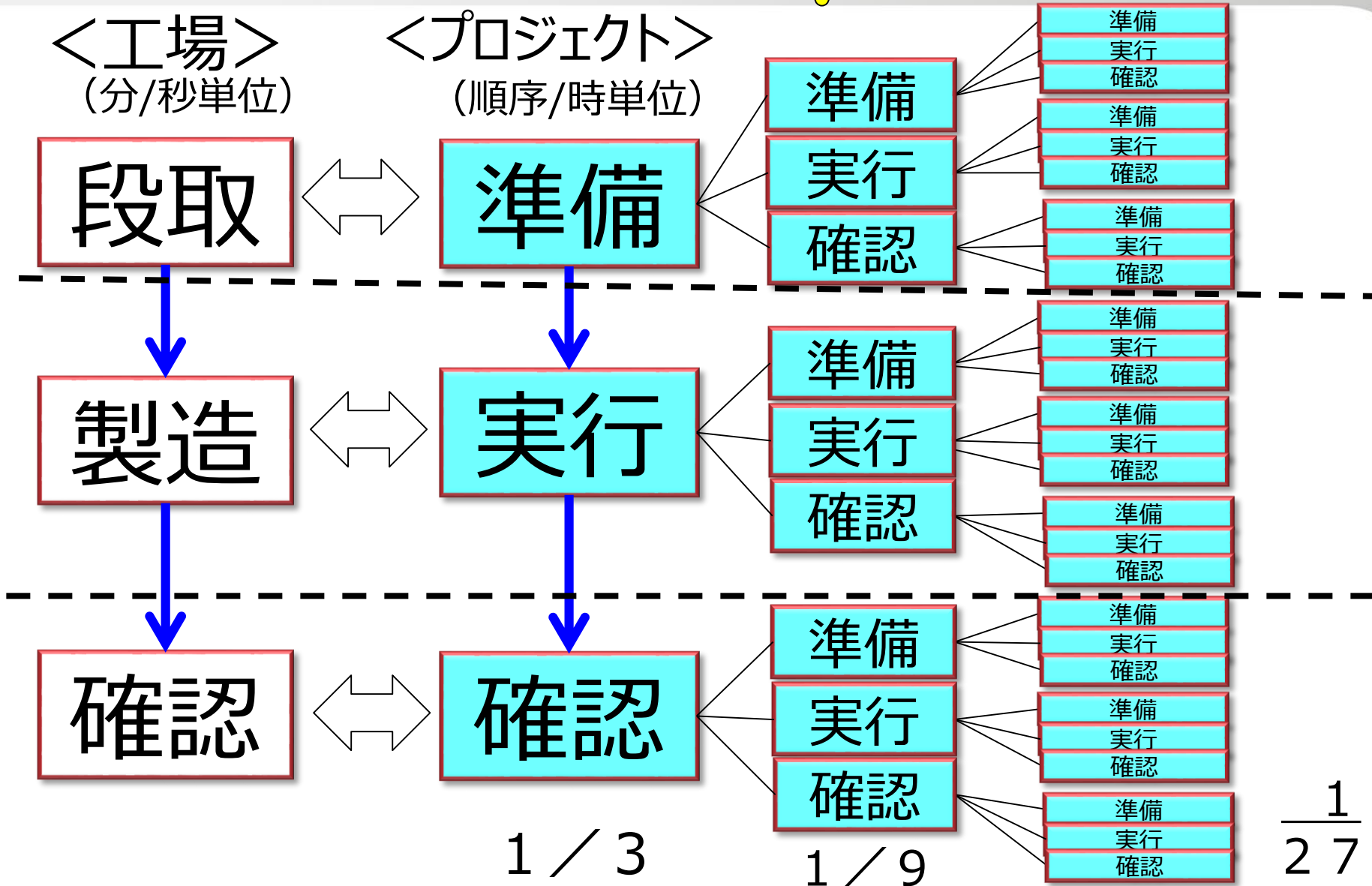
||

発見者が現場だけ ⇒ 自律 (成長)

[現場以外が発見 ⇒ 強制 (やらされ感) ]

# 5. 4. 問題の分解視点

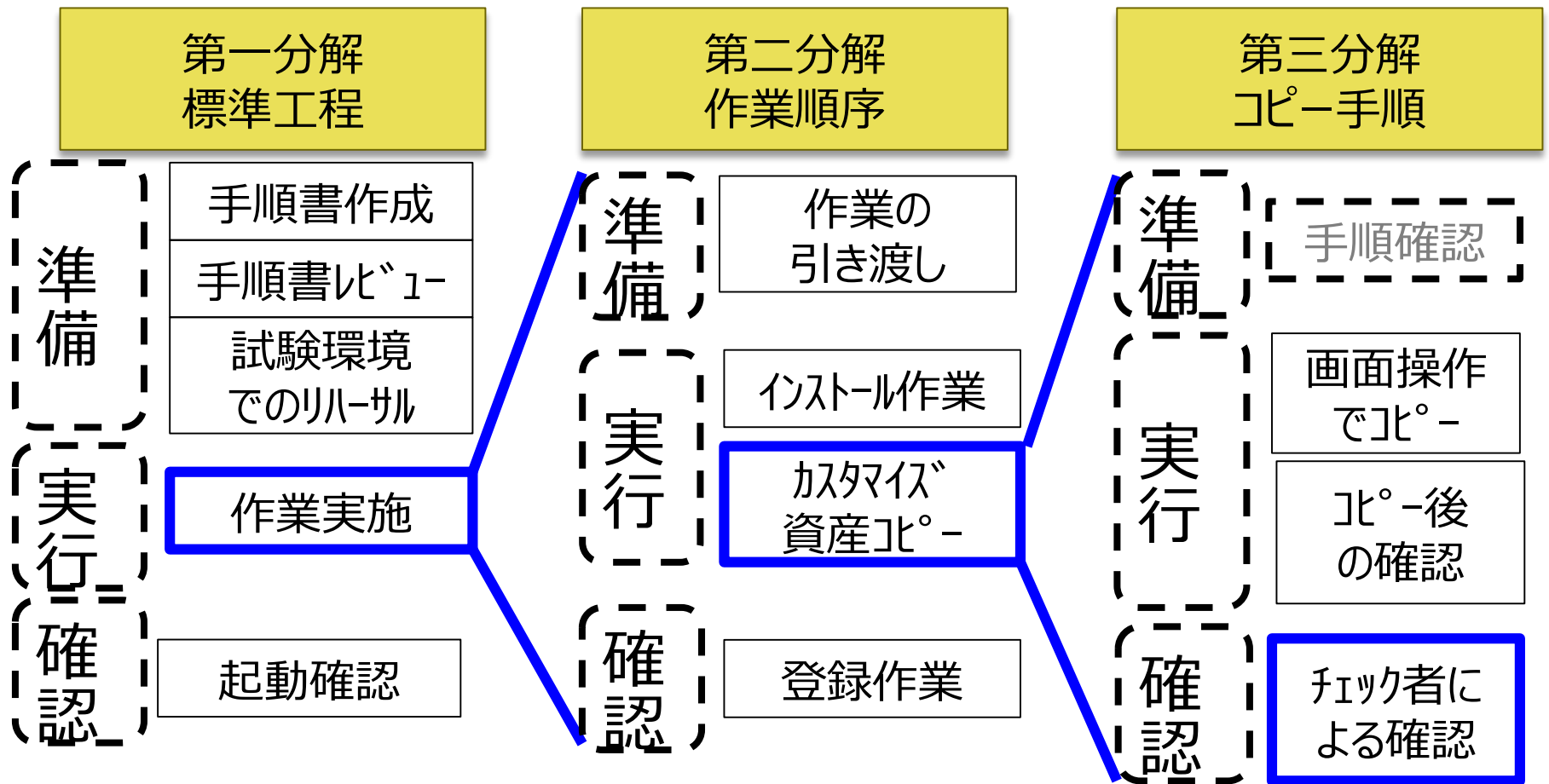
## 再分析の考察



# 5. 5. 問題分解

## 再分析の考察

再分析時に問題を「準備」、「実行」、「確認」で分解。



# 5. 6. 問題の分解視点

## 再分析の考察

原因分析の視点を正しく適用する。

作業ミスを作り込んだ原因の分析

作業順序に従い、作業プロセスを分析する。  
(Feed forward)⇒プロセス指向

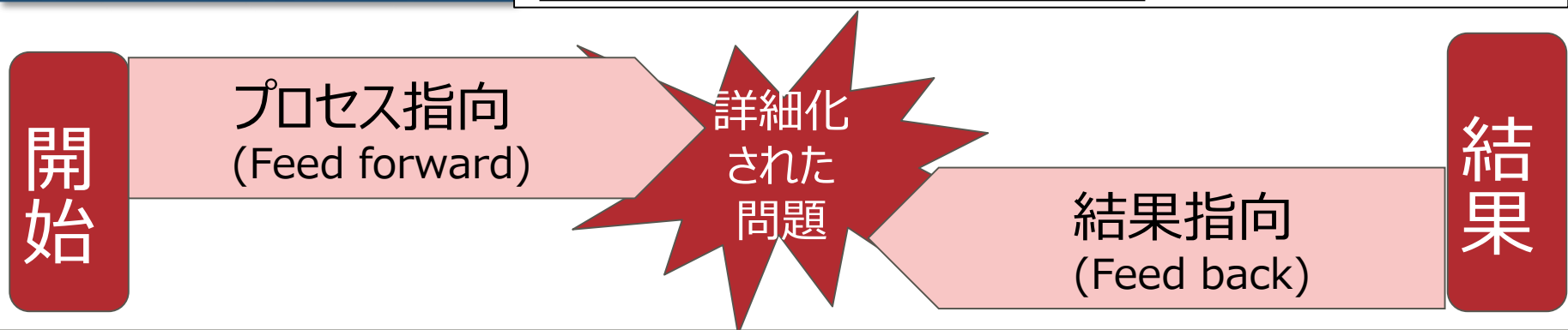
作業ミスを検知できなかった原因の分析

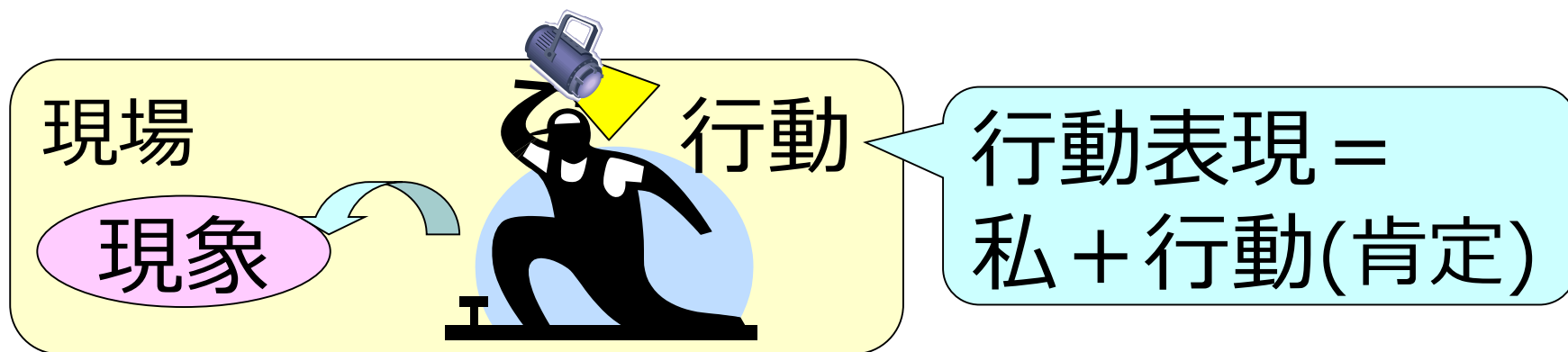
結果から作業順序を遡り、検証プロセスを分析する。  
(Feed back)⇒結果指向

結果(価値/スコープ)

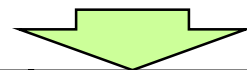
- 成果物
- 完了基準(定量化)
- 測定方法

生産ラインの在庫のムダとりは出荷場から遡る





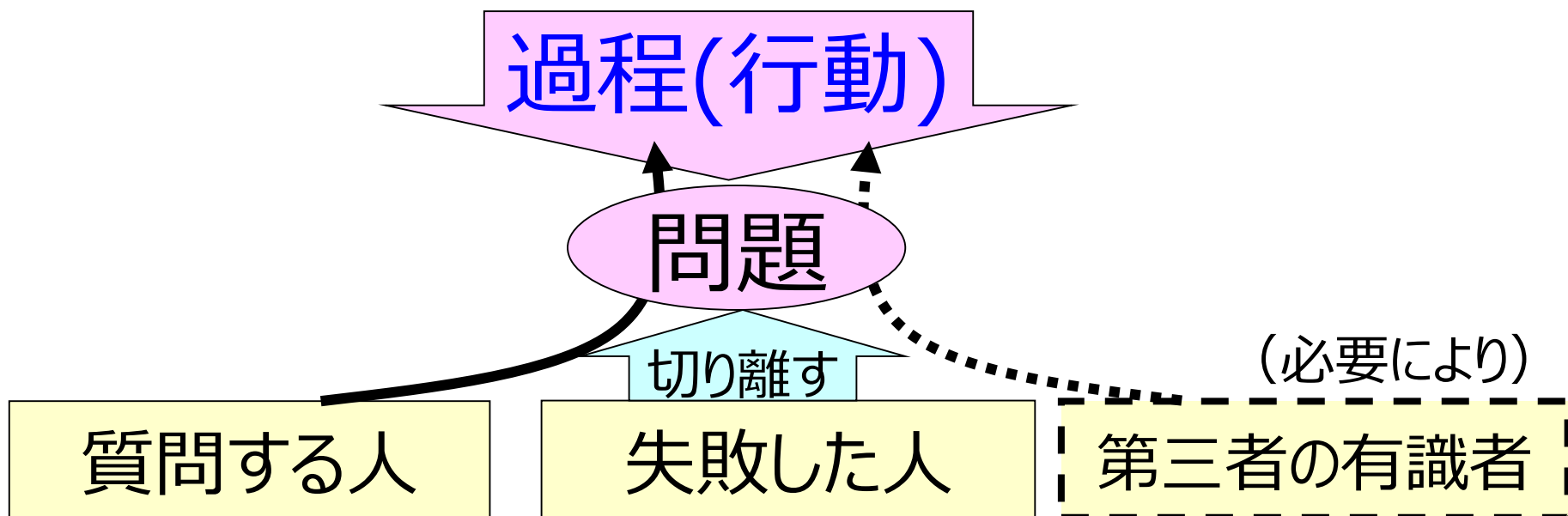
私は、不十分なチェック体制 でカスタム”済資産  
のコピー確認 をしてしまった。



“私”のハンセイ（反省）  
“私は、二度とこんな行動をしないぞ！”

➡ 分析の原動力





全員が問題に対等  
(互いを"プロ"として尊重)

責めない

偏らない

諦めない

実際に一生懸命した行動を知らない。

⇒知りたい。教えて欲しい。

<質問の姿勢 = 純粹>

- 提示情報だけで分析 = 先入観を排除
- 行動を焦点 = “私”で追体験
- 問題はチャンス = 学習する場

重複なく、漏れない(MECEな)質問

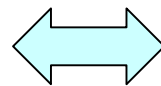
Mutually  
Exclusive and  
Collectively  
Exhaustive

5 W 1 H - Why  
= 4 W 1 H

(PMシホ°ジウム2007基調講演2  
「IT°プロジェクトの課題と方向」より)

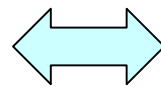
安定運用の阻害要素

Who (人)



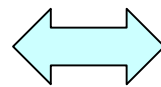
契約・役割分担

What (モノ)



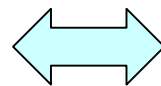
品質マネジメント

Where (場所)



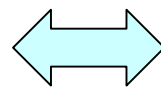
労働環境

When (時間)



緊急トラブル対応

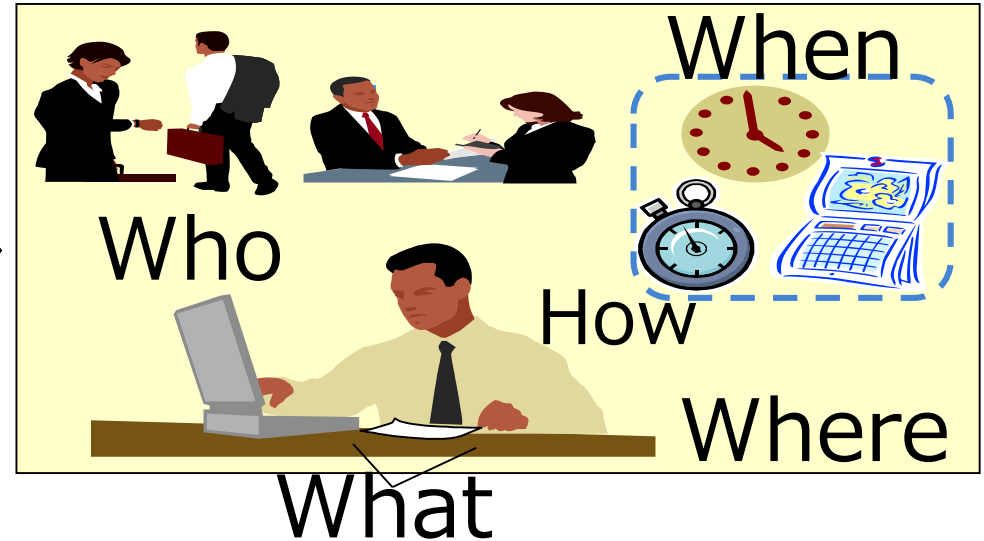
How (方法)



作業品質

### (1) 事実

4 W 1 H 見える化



### (2) 理想

4 W 1 H 見える化

問題を起こさないために  
必要な本来の環境

(3) 理由 (理想 ≠ 事実)  
なぜ (Why)

理想の基準 = 人類最高  
(できること: 他の制約条件を解除)

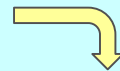
安易な妥協なし

責めない

偏らない

諦めない

“なぜ”



- ・企業存続の条件の利益
  - ・人間の働きがいの本質
- について自問自答する。

By 大野耐一氏

多くの候補

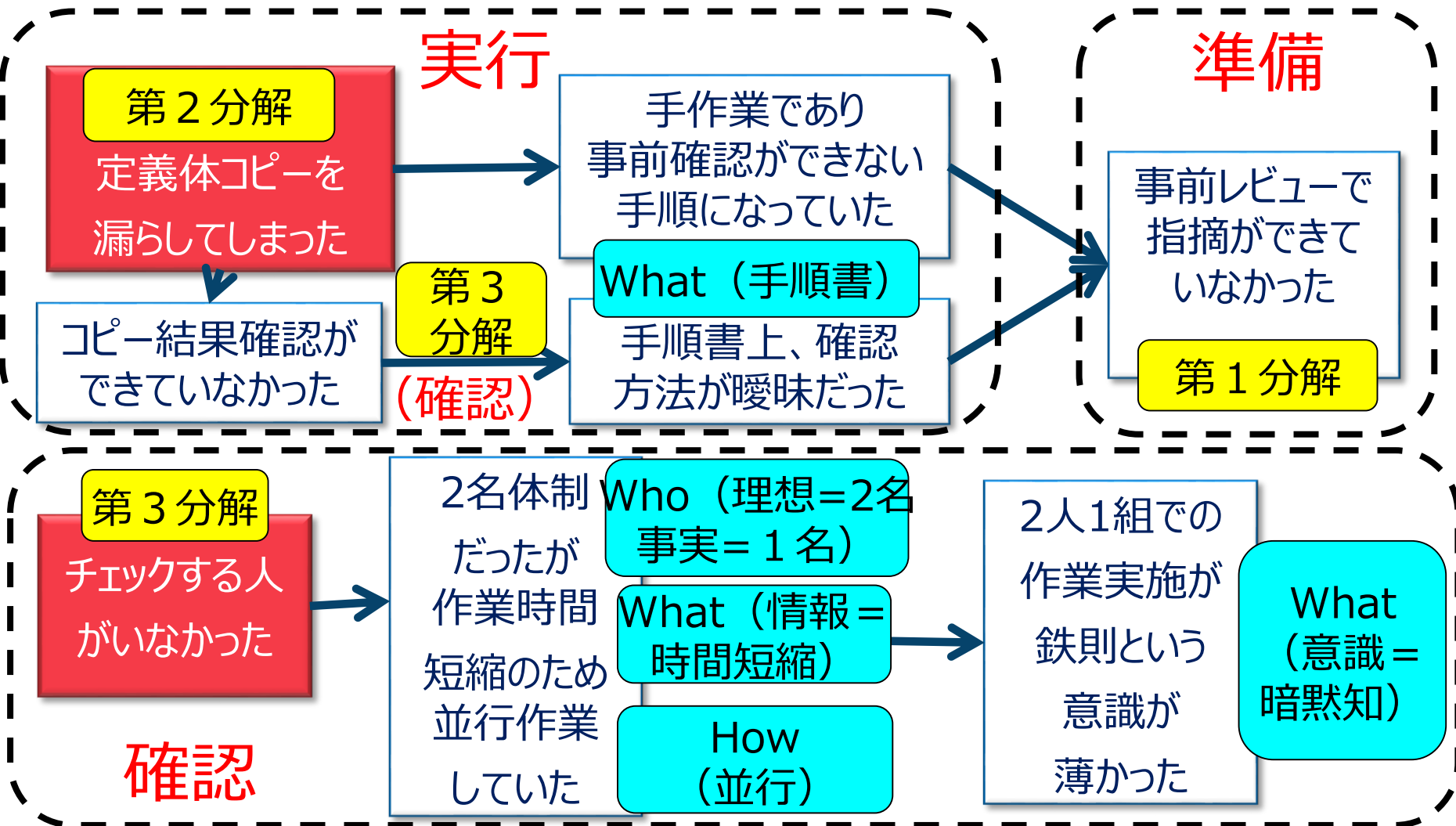
様々な制約を  
満足する対策  
(完全な正答)  
⇒提案困難

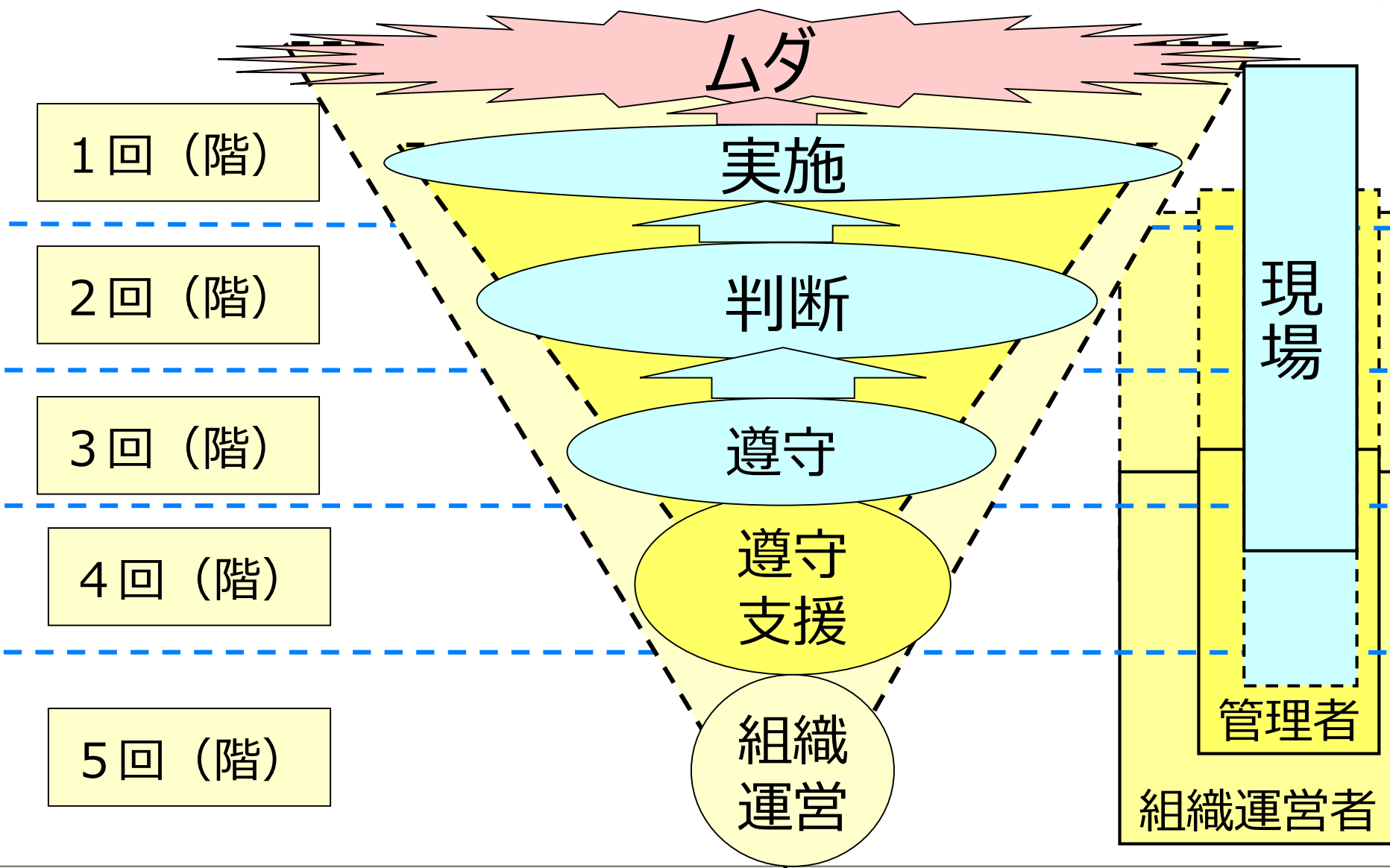
### 投資効果・時期は後で!!

# 5. 13. 4H1Wの対応

## 再分析の考察

### 「1. 4. 実際の分析結果」と問題分解と4 W 1 Hの対応





# 5. 15. 2回(階) = 判断

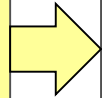
## 再分析の考察

現象

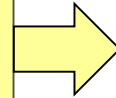
原因

対策

確認漏れ



手順書無視



- ・手順書遵守の徹底
- ・チェックシート作成

疑問 1 : いつも遵守しているのに、なぜ、今回は無視か？

疑問 2 : チェックシートを実際に十分適用できるか？

成功へ正しく判断するために、判断を分析

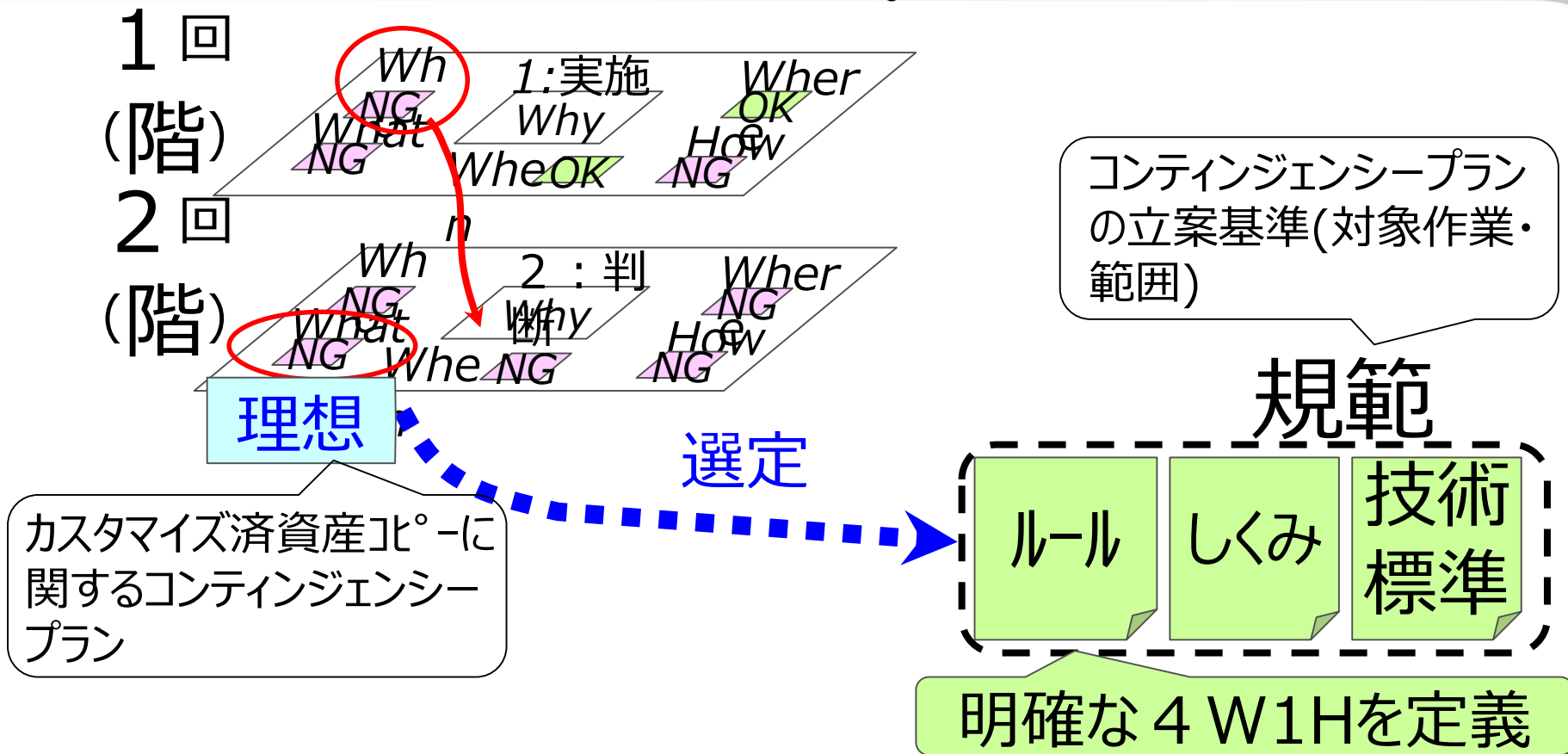


事実	What (暗黙知)	時間が少ない！ (切迫感) なんとかやりきらねば！ (責任感)
理想	What (ドキュメント)	前の作業が延伸するリスクに対する コンティンジェンシープラン



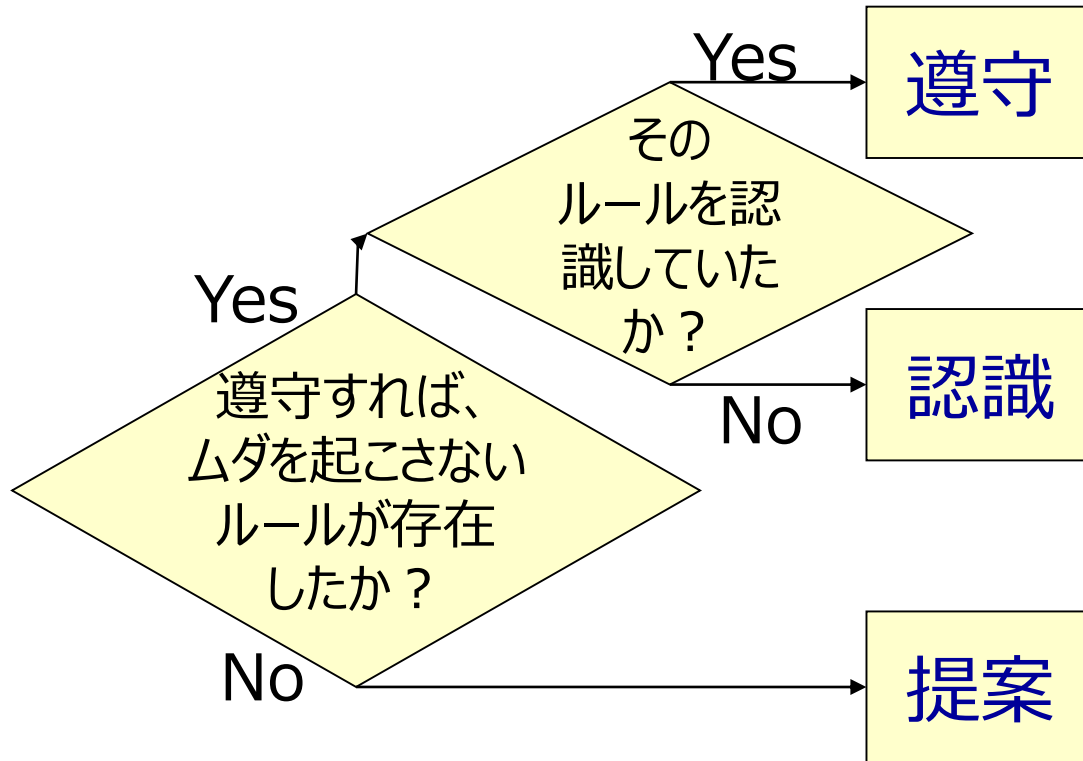
# 5. 16. 当り前と規範

## 再分析の考察



- ・ 2回 (階) : 判断で選択した4W1Hの理想の回答に最も有効な規範 (判断の拠り所) を選定する。「その規範はどこに見える化されていますか？」

3回（階）の動詞は、3種類ある。



[3回（階）=ルール遵守参照]

ルールが存在した。それにも係わらず、なぜ、私はルールを認識しなかったのか？

ムダ(失敗) を起こさなくする新たなルールが必要であった。それにも係わらず、なぜ、私は提案しなかったのか？

「改善は永遠にして、無限である。創意くふうを持ってさらに発展させる。」

「中途半端な遵守は百害あって一利なし」 by 大野耐一氏

(時間が無ければ、遵守しない規範ならば、規範自体がムダである)

# 5. 18. 4回(階)=支援

## 再分析の考察

「どんな困難をも克服して、ルールを守る決意が必要。」、  
「離れ小島を作らない」 by 大野耐一

現場だけで } } は困難。

完全な規範の遵守  
全ての規範の認識  
新たな規範の提案

管理者の役割 = 現場への支援

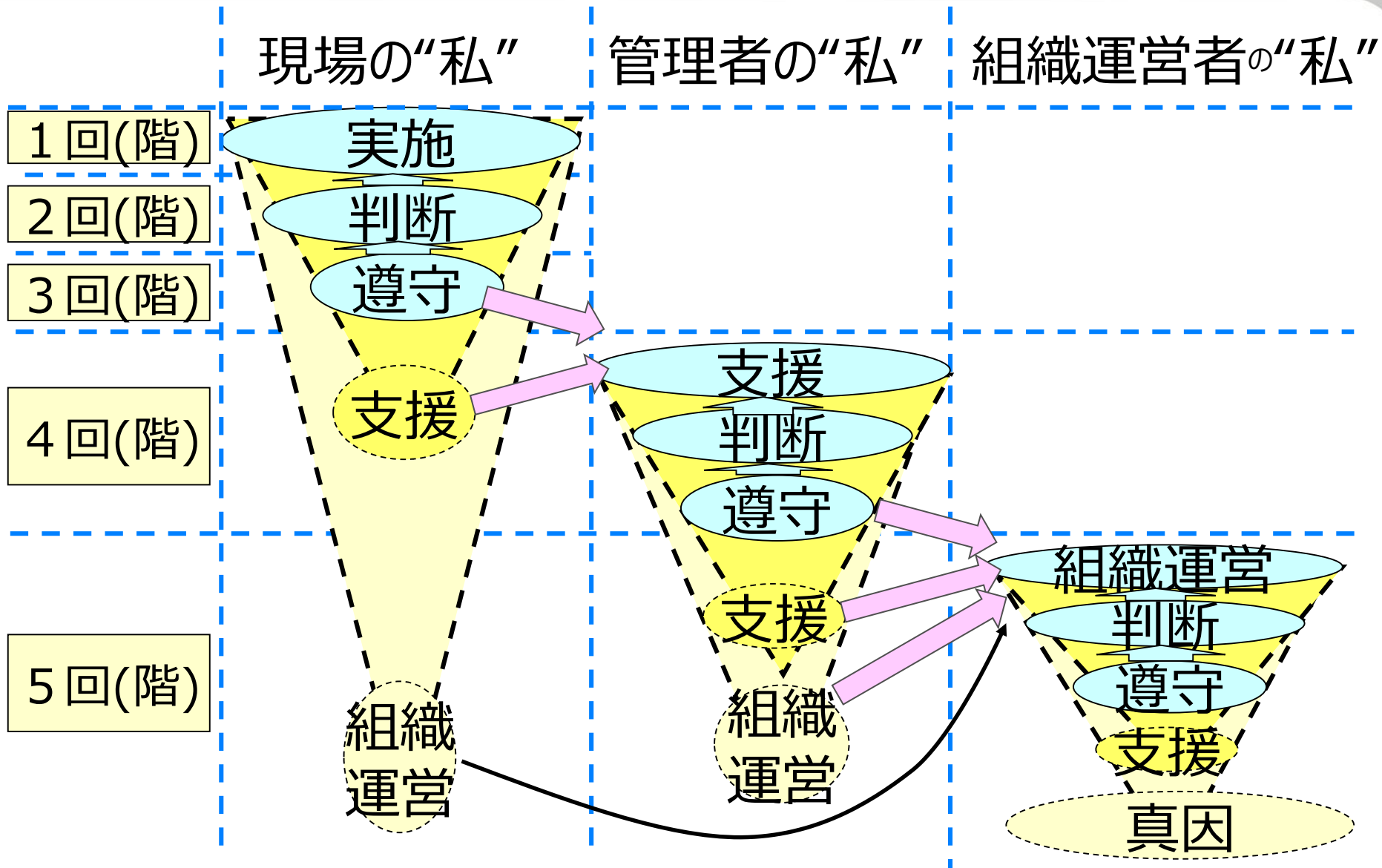
<支援例>

- ① 教育：目的の再確認。
- ② 喚起：適切な喚起。
- ③ 検証：手順の検証。
- ④ フォロー：立ち会い

<支援部署>

- ・人材開発
- ・PMO

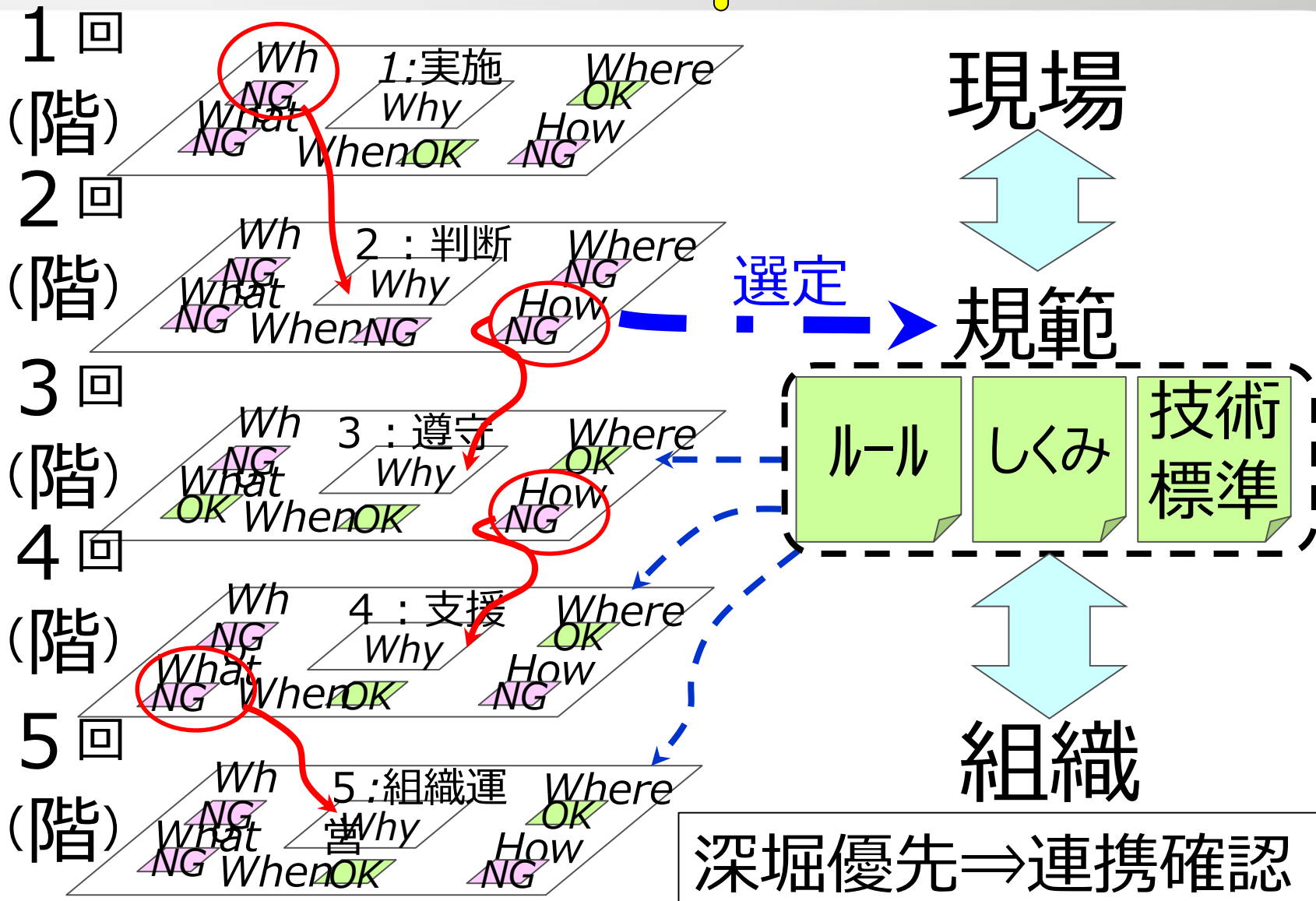
他

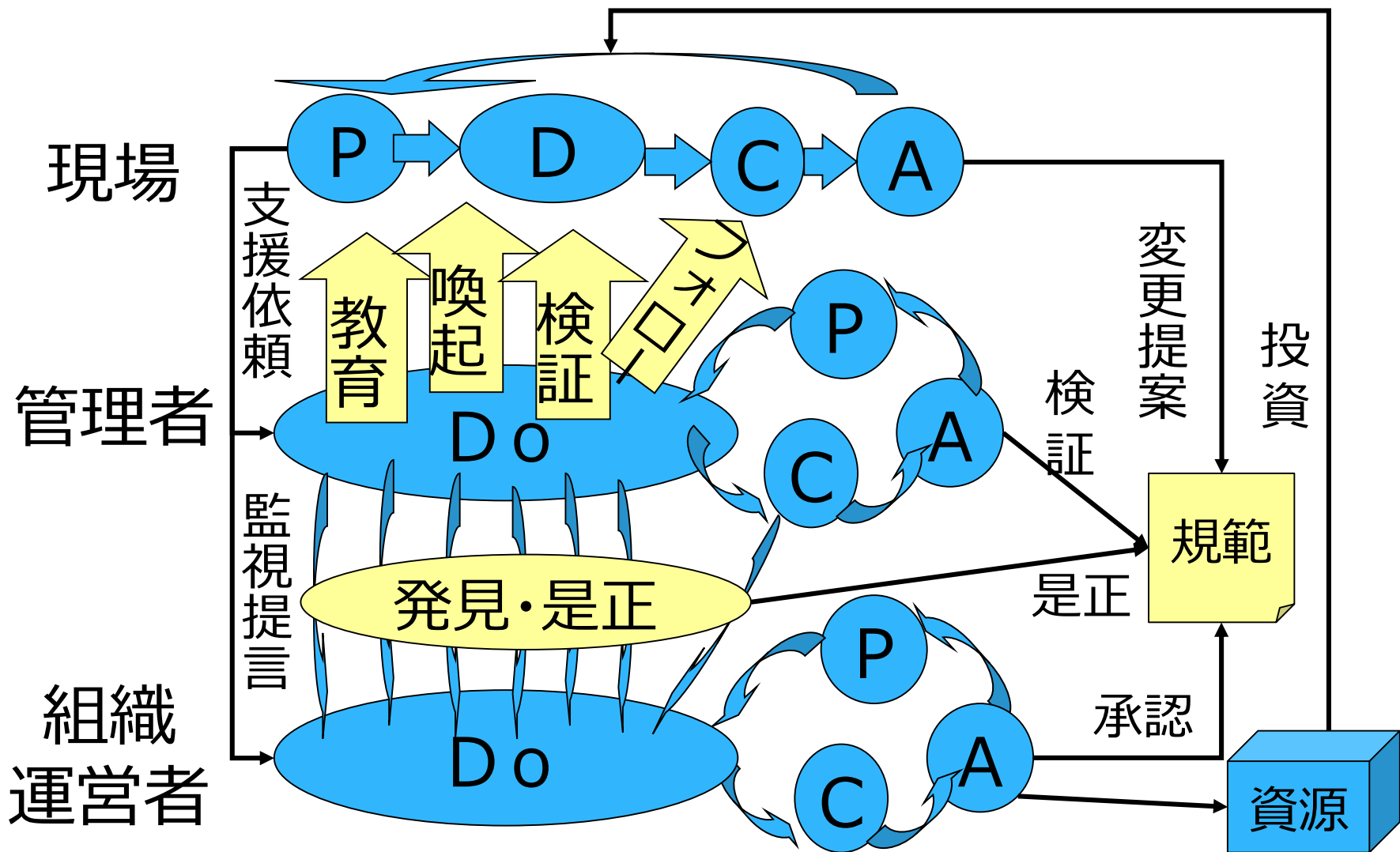


階層	タイミング	動詞	失敗の原因を分かち合う
1回 (階)	—	実施	実際に実施したことを正確に確認する。
2回 (階)	実施直前	判断	実施する前に成功できると考えた。
3回 (階)	判断直前	遵守	判断のために規範を遵守しなければならなかった。
4回 (階)	遵守前	遵守 支援	規範を完全に遵守するためには、管理者の支援が必要であった。
5回 (階)	支援前 ～実施	組織 運営	組織は規範の完全な遵守を見届けなければならなかった。

# 5. 21. 5階層と規範

## 再分析の考察

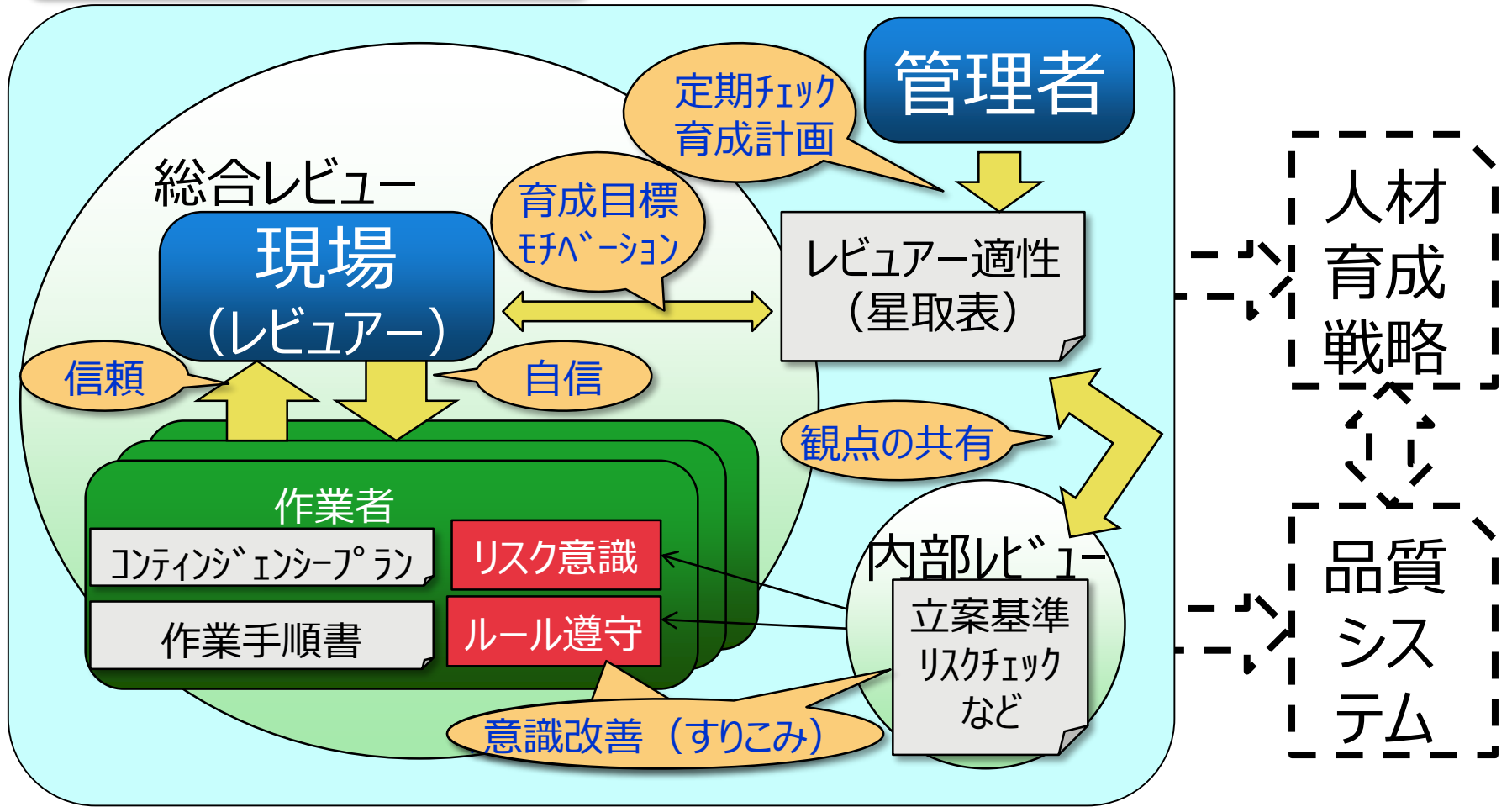




# 5. 23. 対策の連携

人づくりが基本！

組織運営者



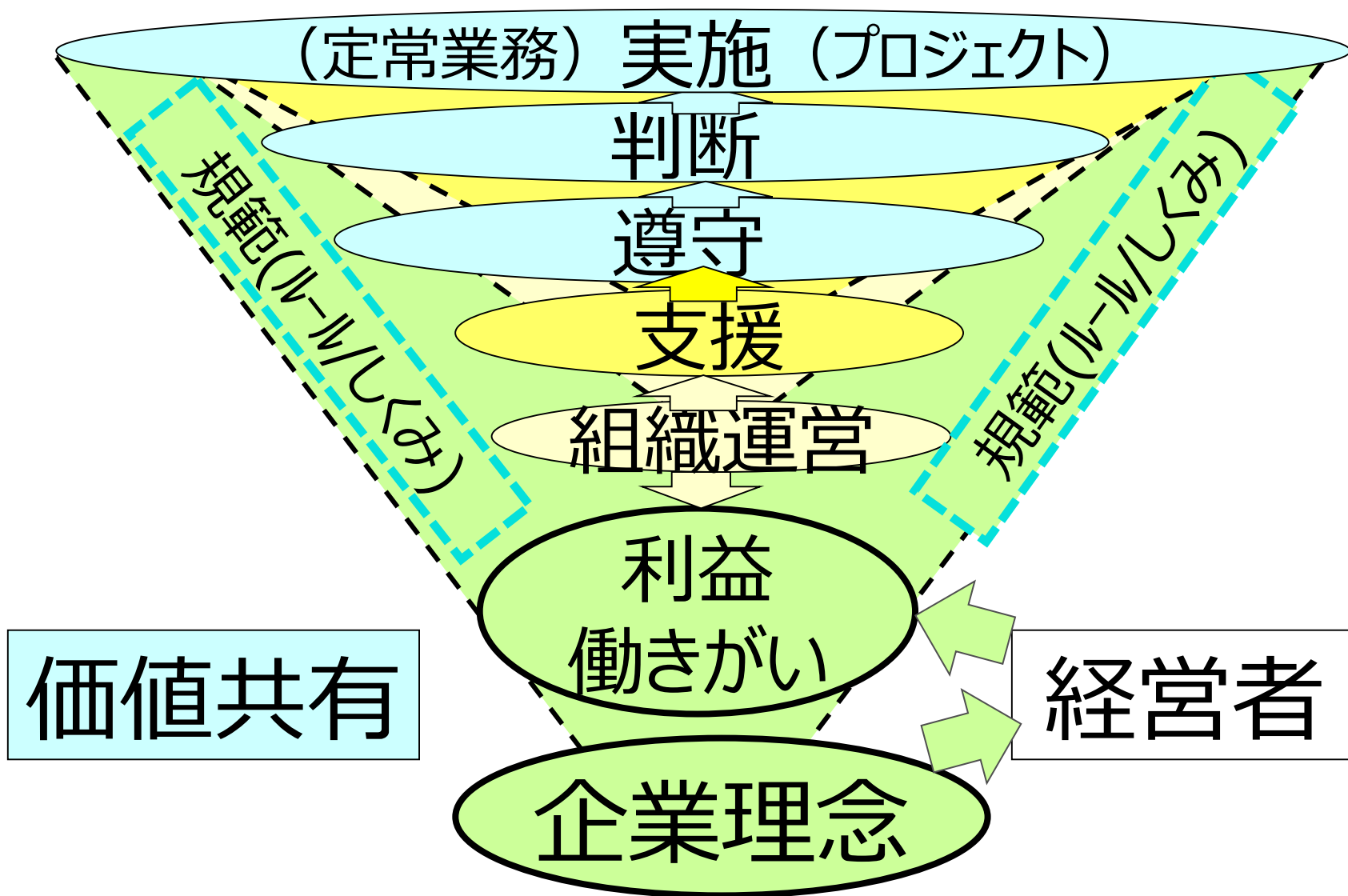


# 6. 価値共有

なぜなぜ5回（階）体系の基盤となる「価値共有」を紹介し、PMの実践を提言します。

# 6. 1. 5階層の軸

価値共有



### <今までの成功要因>

#### ■ 個人最適

自分が見えている範囲を個人が最適に実施

#### ■ 作業(実施)指向

自分の作業を実施  
(結果はついてくる)

#### ■ すり合わせ

各個人のスキル・経験をすり合わせて、品質を確保  
(個人の最善の総和 = 成功)

### <今後の方向性>

#### ■ 全体最適

全体としての価値に対する個々の貢献の明確化

#### ■ 結果指向

作業の結果と測定方法の定義と検証完了による完了

#### ■ 明示的協業

個人の裁量に依存せず、明示的な協業を合意し、実行  
(組織としての価値提供)

T P S (トヨタ生産方式 : 80年代の日本が源) & 価値共有の適用

# 6. 3. 今後の方向性とTPS

価値共有



方向性	TPS		他のメソドロジー	
全体最適	価値の流れ	最終工程(稼働)から遡り、各工程の価値を定義する。	開発標準	成功している運用保守工程に基づき各工程の基準を設定
結果指向	自工程完結	価値を自工程だけで完結させる(100%良品)	PMBOK コンティン ジェンシー プラン	リスクが顕在化した場合の対応を計画する。発動基準、手順などを予め設定しておく。(リスクが顕在した場合に驚かず、冷静な対応が期待できる)
	ポカヨケ	ポカ防止／ポカに気づく、常に100%な、しくみ		
	星取表	個人別に5段階のスキルを共有し、育成する。		
明示的協業	離れ小島をつくらない	作業場所を近づけて、チームワークを発揮できる環境を構築する	クロス ファンク ション チーム	個々に異なるファンクション(機能、専門性)を持つメンバーとして、タスク毎に協業と責任者を合意する。(多様性への対応)
	カンバン	工程間の連携を管理する。(納品書/発注書/請求書)		

現場

「ヒヤリ」で問題を発見

“私”でなぜなぜ5回(階)

説明責任

最大限 (≦限界) で活動

共に学習

組織

現場を支援

結果責任

SEの場合、事象に対するスキル／ノウハウをある程度持っている。  
しかし、そのスキル／ノウハウの適用が不適切なため、失敗した。

従って、スキル／ノウハウを適用する人の行動を焦点とした分析が必要となる。なぜなぜ5回は「反復」する行動に対して分析する

SEの場合、人の行動には、目に見える行動と目に見えない行動がある。

- 目に見える行動は、事象に依存するため、次回の行動は、完全に「反復」しない。「技術」による「分解」で事象の特性を明確にする。
- 目に見えない行動は、スキル／ノウハウの実務への適用であるため、次回の行動は、「反復」する。「動詞」を変える質問により「深掘り」する。（感情面も分析し、論理と心理の両面で対策を立案する）

「人づくり」のための学習の機会として、分析に「投資」する。

SEの場合、目に見える行動の「分解」の完了が、目に見えない行動の「深掘り」の開始となることが多い。

個人の能力／行動に不完全が生じることは不可避である。しかし、組織が、個人の不完全を許容できるように運営できなかった。

組織は、現場の目に見えない行動を「支援」し、これらを「運営」する。発生前に組織として適切に対応し、品質を作り込む。(検査/チェックは価値を生まないため、最小限にする。)

- 管理者は喚起／検証／フォロー／研修の「支援」の役割を持つ。
- 組織は、組織運営のための規範の完全な遵守を見届けるまで「運営」する責任を持つ。

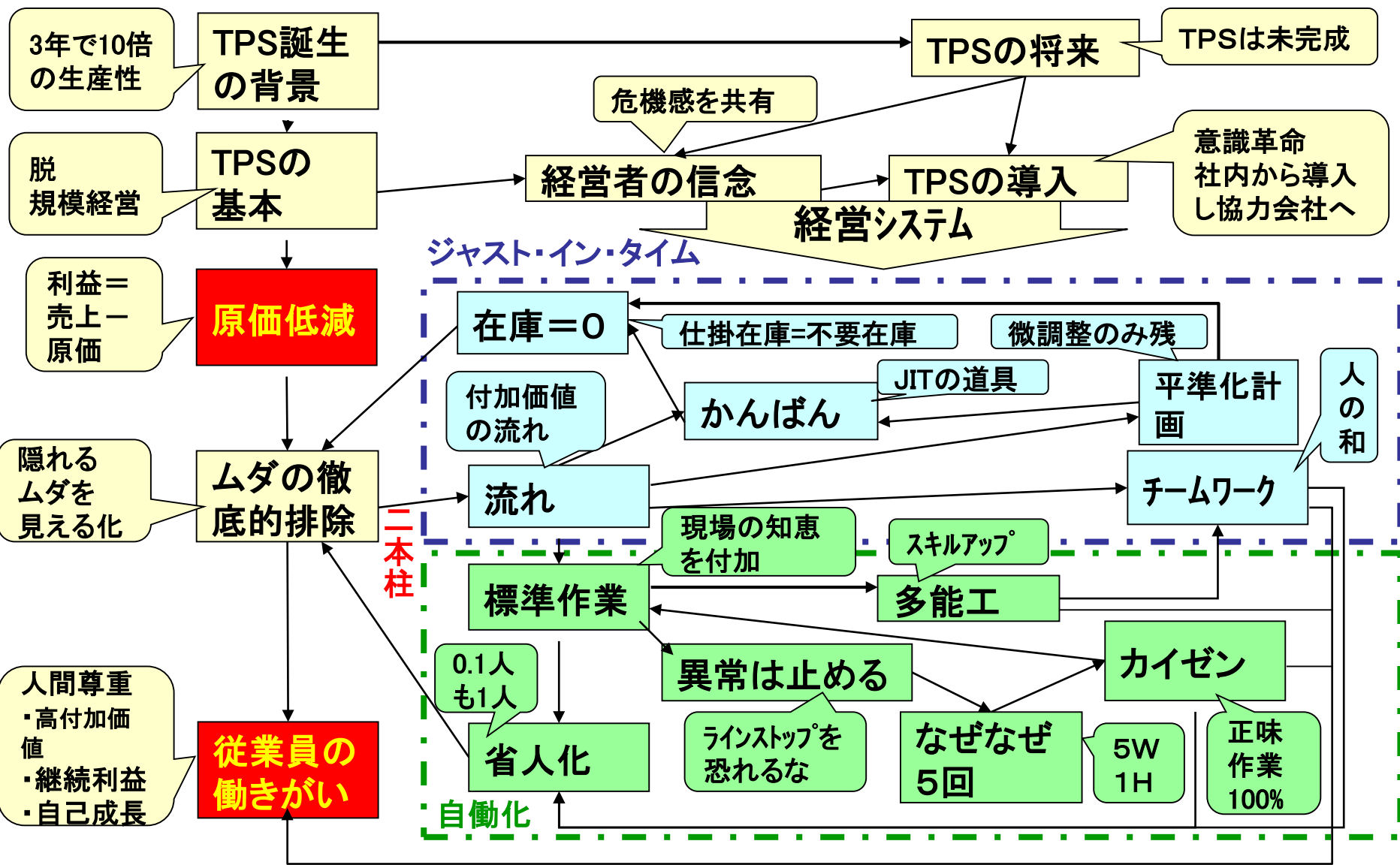
「反復」する「支援」、「運営」を分析し、現場、管理者、組織の全てに  
対策を導く。

「人づくり」を支える「組織づくり」への投資である。

失敗から現場と組織が共に学び成長する。

# (参考) T P S は経営システム

価値共有





# (参考) アメリカでの人づくり

価値共有

FUJITSU

トヨタ自動車は初めて北米での生産を始めたGMとの合弁会社NUMMIでの人づくりを紹介する。

GMは、戦闘的な全米自動車労働組合(UAW)がある工場を提供した。

人  
づ  
く  
り

GMは、UAWのリーダたちが戻ることには反対した  
Toyotaは、そのリーダたちを日本で3週間研修させた。  
そのリーダたちは、帰国後、“TPSはそんなに悪くない”と同僚を説得した。

Toyotaは、全米で品質と生産性が最も高い工場にカイゼンした。

<模倣/分析の先のやり続けること(愚直)が重要>

GMは、NUMMIの変革に驚愕し、TPSを研究し、Toyotaにもない厚さ1mのマニュアルを作成した。しかし、GMは、……

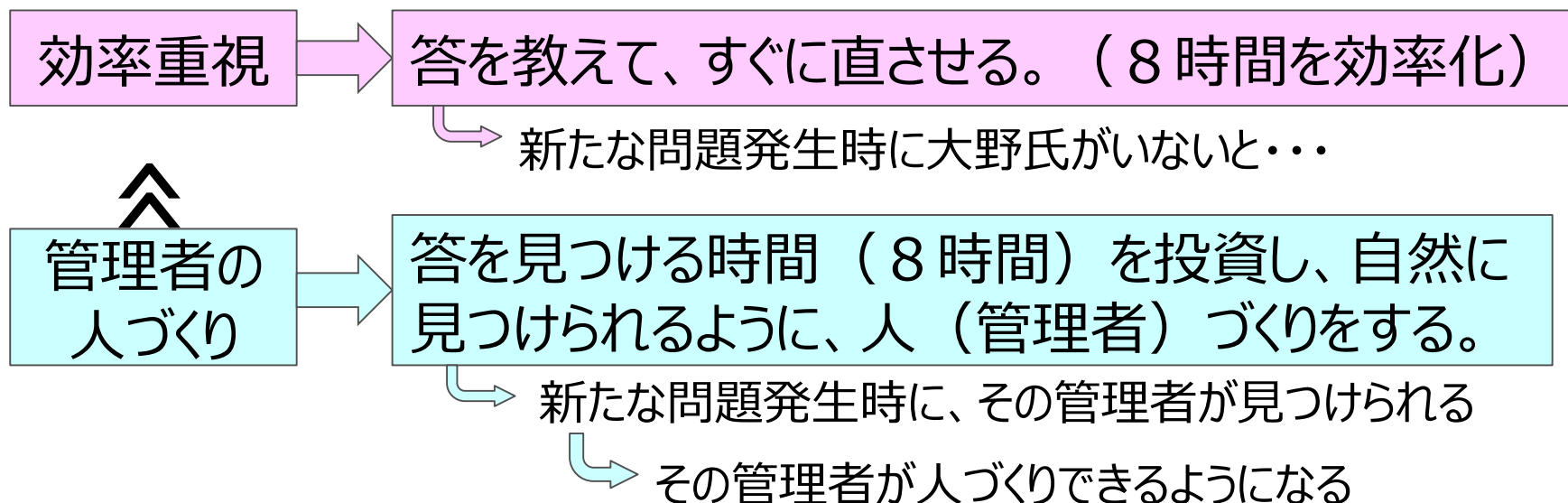
Toyotaは、フォードのサジェスションシステムを模倣し、創意くふう(カイゼン提案)を始めた。  
自分のものとし、さらにやり続けた。

大野の円 (好川純一氏：大野耐一氏から直接指導)

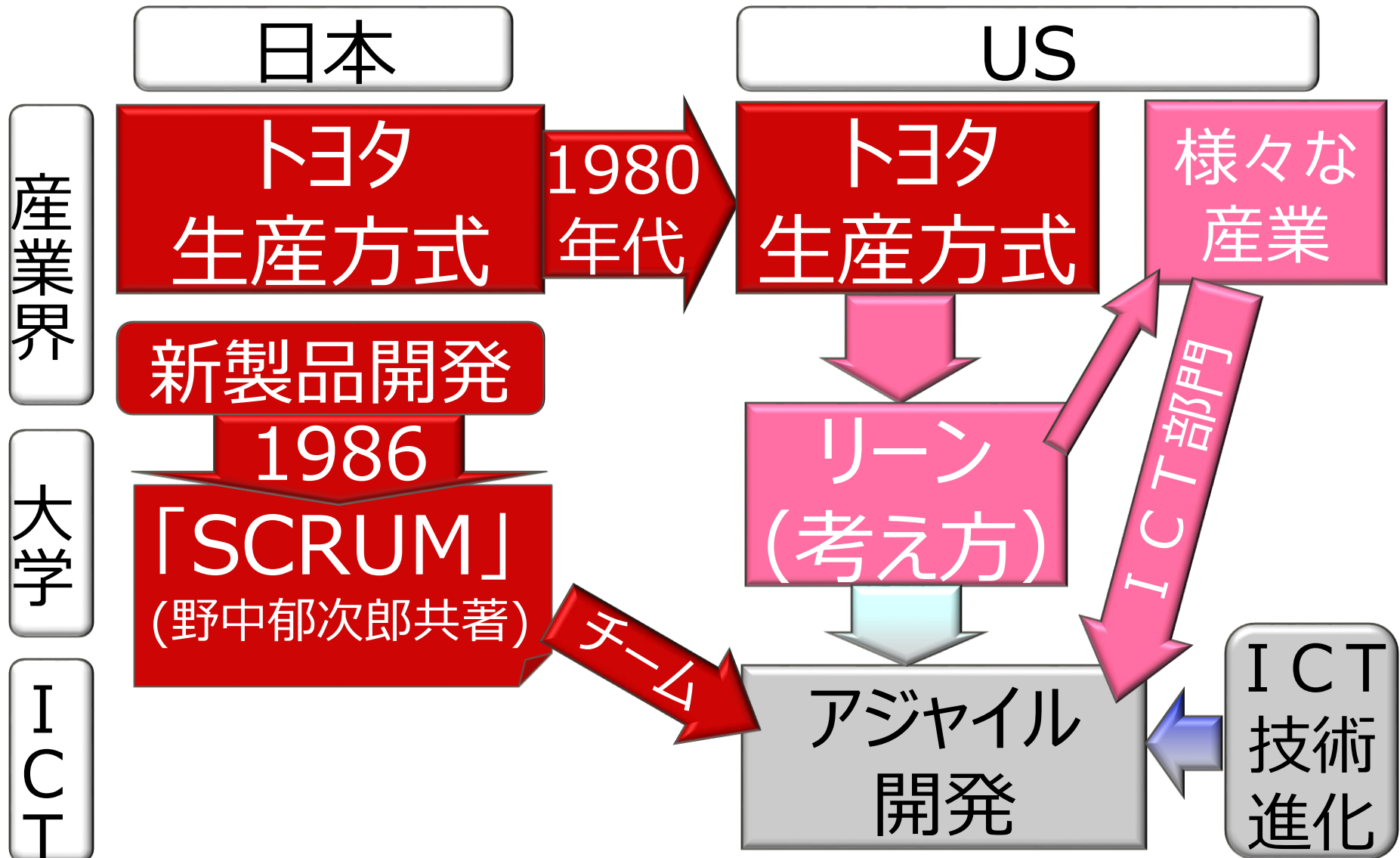
「チョークで床に丸を書き、「そこに立ってみておれ」と言い、  
時間後、ヒントを出して、自分で見つけさせる。

大野氏は、  
答を持っている

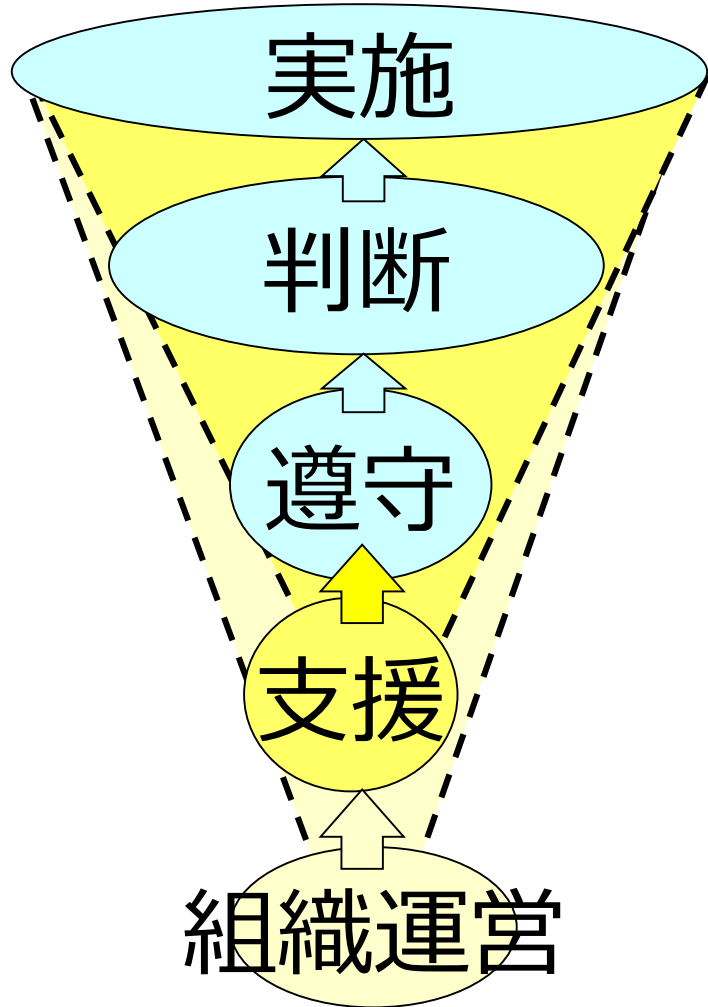
自然に感知し、現地現物で確かめ、「なぜ」を繰り返すようになる。



ジョン・ジャクソン氏 (製造部門担当VP) もケンタッキーの現場で人づくりをしている。



5階層モデル



ISO9000

7. 製品の  
実現

6. 資源の  
運用管理

5. 経営者  
の責任

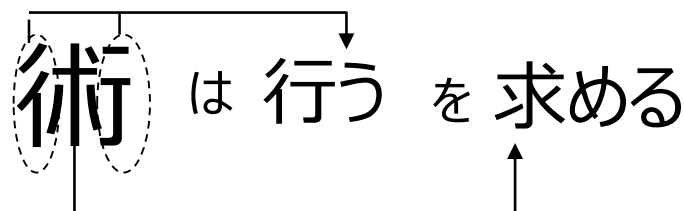
P M I

プロジェクト  
マネジメント

プログラム  
マネジメント

ポートフォリオ  
マネジメント

術は行動を求める By 大野耐一氏  
まず、始めましょう。



{ 組織として二度と同じ失敗を起こさないため  
現場は、説明責任を果し、成長するため

推奨  
小さい問題

そして、“愚直に” 続けましょう。

行動するあなたが組織を変えます。

本WGに興味ある方は、以下をアクセス!!

日本プロジェクトマネジメント協会IT-SIG内TPSに学ぶPM-WG  
<http://www.pmaj.or.jp/activity/sig/itbm/it-sig2010.pdf>


～ありがとうございました～

## ■ ペアでふりかえりをして下さい

- なぜなぜ 5 回の実践
- 報告を受ける側の対策
- 価値共有
- その他

# <参考文献>

- 「トヨタ生産方式～脱規模経営をめざして～」 ダイアモンド社 大野 耐一著
- 「トヨタ式改善力」 ダイアモンド社 若松 義人/近藤 哲夫共著
- 「トヨタ式人づくりものづくり」 ダイアモンド社 若松 義人/近藤 哲夫共著
- 「障子を開けてみよ。外は広いぞ」 あさ出版 小宮 和行著
- 「トヨタはいかに“最強の社員”をつくったか」 小学館 片山 修著
- 「“トヨタ生産方式”をいかに学び、取り入れるか」 第6回関西設計・製造ソリューション展 若松 義人講演
- 「プロジェクトX 新・リーダたちの言葉」 文藝春秋 今井 彰著
- 「ザ・トヨタウェイ（上・下）」 日経 B P ジェフリー・K・ライカー著 稲垣 公夫訳
- 「豊田喜一郎 トヨタを創った男」 ワック(DVD)
- 産業技術記念館総合案内 産業技術記念館 STC編
- 「トヨタ生産方式(TPS)のソフトウェア開発への適用 PMシンポジウム2006 黒岩 恵講演
- 「トヨタイズムを支える“トヨタ”情報システム 日刊工業新聞社 戸田 雅章著
- 「決断－私の履歴書」 日本経済新聞社 豊田 英二著
- 「ザ・ジャストインタイム」 ダイアモンド社 ルディ・バルレ、マイケル・バルレ著 松崎久純監訳、依田卓巳訳
- 「トヨタのできる人の仕事ぶり」 中経出版 石井 住枝著
- 「トヨタ自動車ホームページ > 企業情報 > ビジョン/フィロソフィ」  
<http://www2.toyota.co.jp/jp/vision/index.html>
- 「トヨタ式 仕事の教科書」 プレジデント社 プレジデント 2005.9.12号
- 「TPSに学ぶプロジェクトマネジメント<問題を語り合い解決するIT現場へ向けて>  
PMシンポジウム2007 宮崎 友之、竹田 敏幸、小原 由紀夫発表
- 「なぜ根づかない？トヨタ生産方式」 日経BP社 日経ビジネス 2004.4.12号
- 「体で覚える、覚えさせる」 ダイアモンド社 DIAMONDハート・ビジネス・ビュー 2010. January
- 日経情報ストラテジー 2008年8月号～トヨタ流「人の育て方」技監が抱く危機感～ 日経 B P 社
- 「トヨタウェイ 進化する最強の経営術」 ビジネス社 梶原一明著



**FUJITSU**

shaping tomorrow with you