

なぜなぜ分析はこれでうまくいく！ ～根本原因特定へのアプローチ～

住友電工情報システム株式会社
システムソリューション事業本部
第一システム部
第一開発グループ
林 真也

2016年10月12日

目次

1. 背景と課題
2. なぜなぜ分析プロセスの改善
 - 1. 前回課題の分析
 - 2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策
 - 3. 改善したトレーニングコース
3. トレーニングの実績と評価
4. まとめ

1. 背景と課題

WG活動紹介

目的: CARの定着(実施結果の原因特定、プロセス実績の改善を支援)

2012/06 CARチーム結成 [6名]

活動内容:

プロセス実績を改善するプラン(改善プラン)の立案・実行・結果分析の
プロセス標準を定義し、システム開発プロジェクトに適用。

課題:

プロセス実績に改善効果が表れていない(ベースラインが動いていない)。
なぜなぜ分析がうまくできていない。

2014/06 公式アプレイザル(Level 5達成)

2014/10 CARチーム再編 [10名]

活動内容:

なぜなぜ分析を適切にできるようにファシリテートトレーニングを開発し、
PLまたはSEクラスの9名を対象に1回実施。

課題:

後述

1. 背景と課題

第1期(前回)ファシリテートトレーニング

実践式トレーニングの内容

受講者	各部署からの選出 総勢9名
支援部隊	当WGからアドバイザーとして分析会議に出席
分析テーマ	開発・保守のプロジェクトで発生した現実の問題
期間・頻度	2ヶ月間で6回実施。1回あたりの時間は受講者に委任
採点	定量評価 15項目の採点表
	定性評価 KPT方式による気付き

合格者	6名 (2017年度末で40人の計画)
合格率	67% (合格6名 ÷ 受講9名)
根本原因到達率	37% (根本原因到達数10件 ÷ 分析実施の有効回数27件)

1. 背景と課題

第1期の課題

根本原因到達能力は
期待したほど上がらなかった

根本原因到達率 37%

2. なぜなぜ分析プロセスの改善

第2期ファシリテートトレーニングまでの道筋

なぜなぜ分析プロセスの定義
2015年4月～翌年1月

第1期振り返り
2015年8月

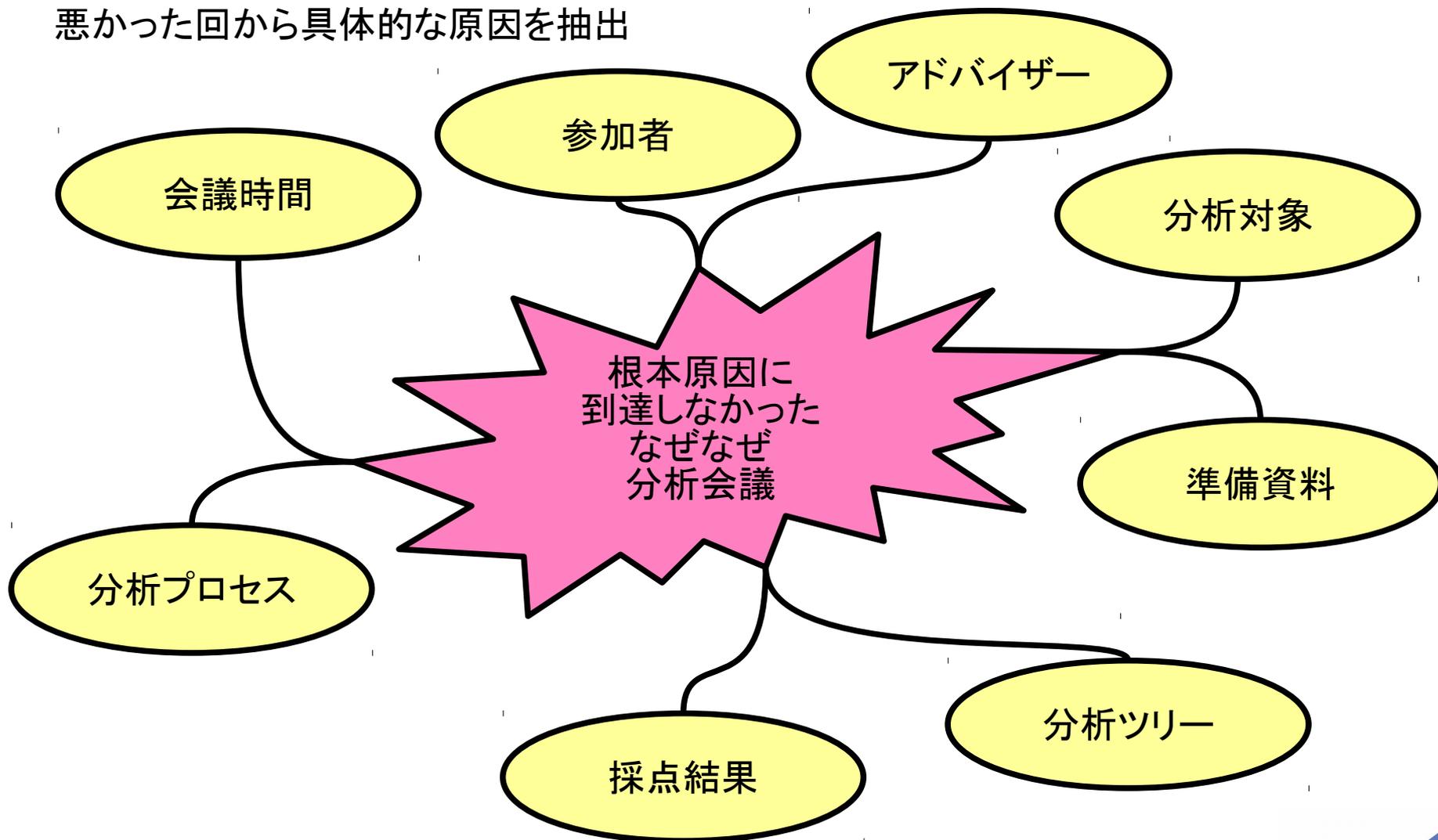
振り返り時の課題・対策立案
2015年9月～翌年1月

第2期準備
2015年12月～翌年1月

第2期実施
2016年2月～同年5月

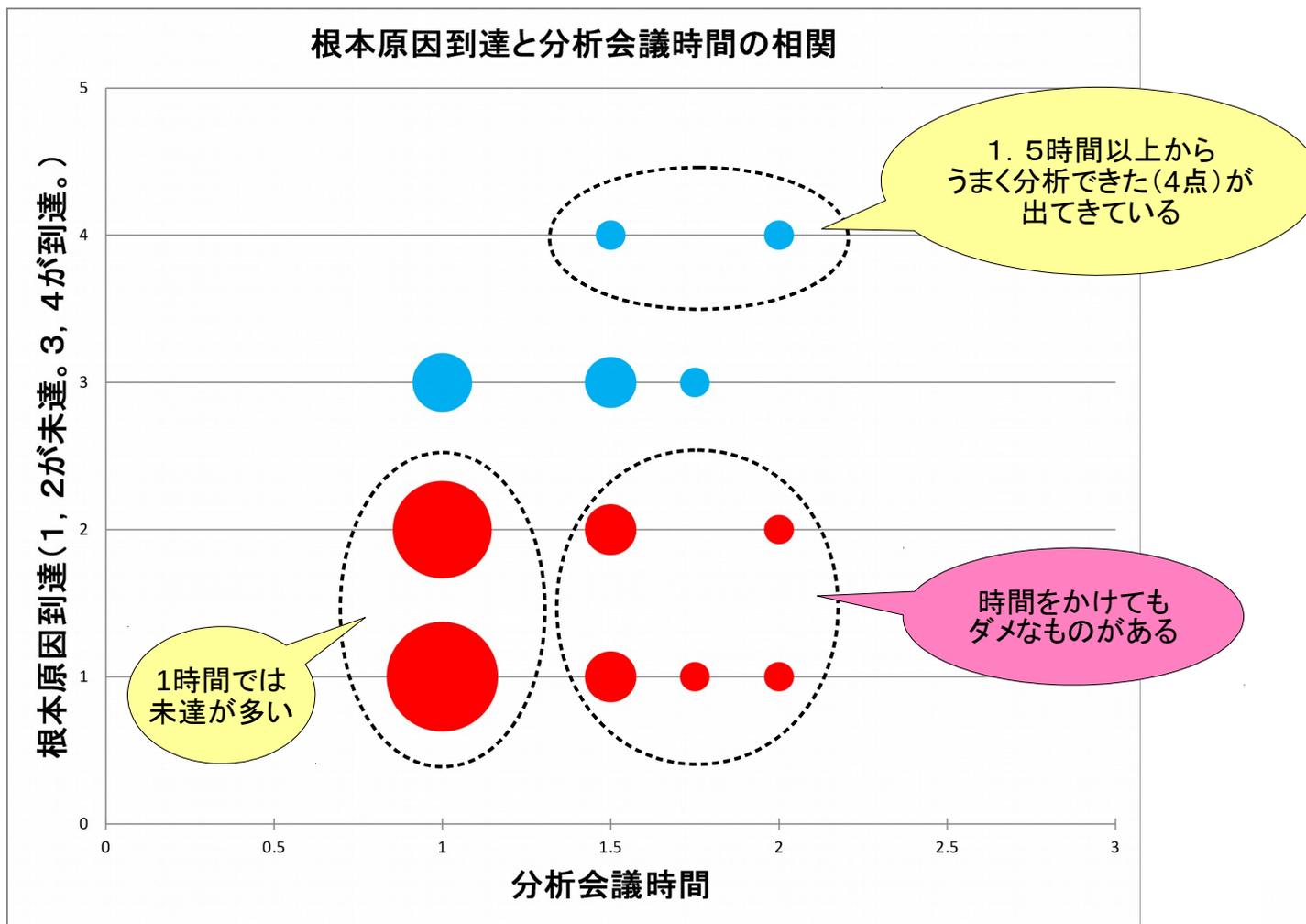
2-1. 前回課題の分析

悪かった回から具体的な原因を抽出



2-1. 前回課題の分析

① 会議時間はどうだったか



2-1. 前回課題の分析

②分析対象はどうだったか

技術的要因：
仕様書、プログラム等の物的証拠
管理システム：
標準、基準、手順、教育等の仕組み

障害問題

技術的要因

直接原因：

原因：

なぜなぜ分析の基点(真因)をうまく特定できてなかった

真因： XXXがXXXであるところXXXとなっていた

管理システム

原因： XXXをする前にXXXをしてしまった

根本原因： XXXのときにXXXをする規則になっていた

2-1. 前回課題の分析

③分析プロセスはどうだったか

結果： XXXはXXXだと思った

原因： ???

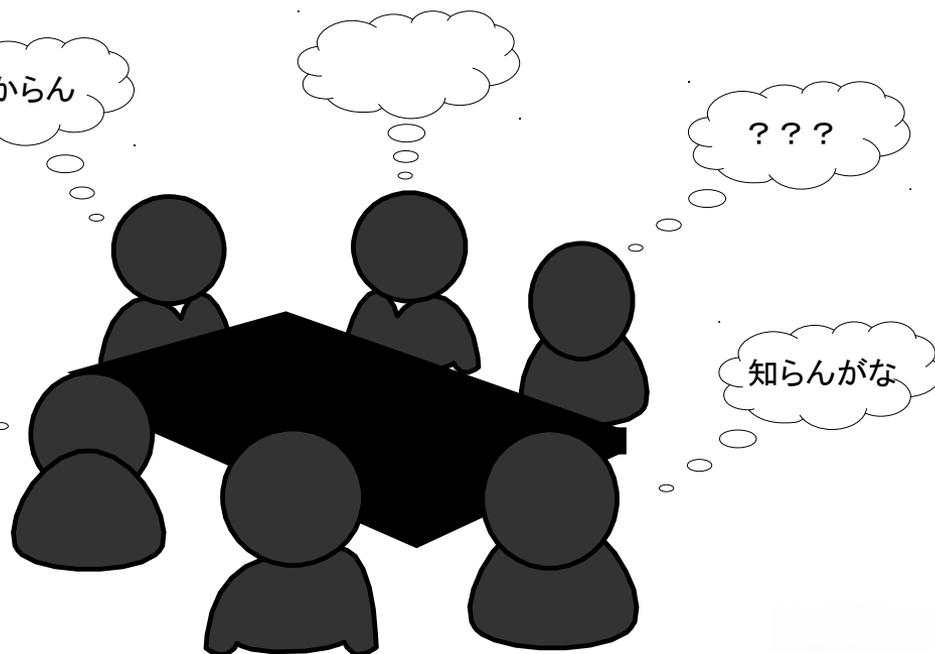
深掘りが進まずに停滞

わからん

???

???

知らんがな



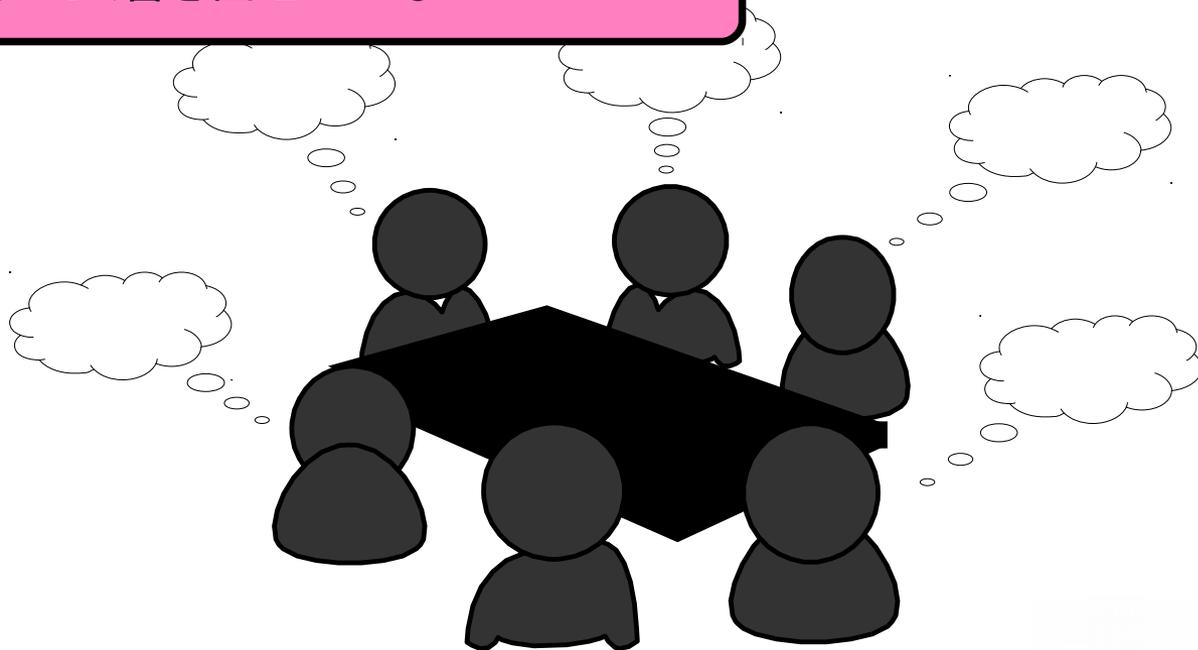
2-1. 前回課題の分析

停滞した原因

開発プロセスや手順等の観点を提示できていない

参加者に要因を気付かせる質問ができていない

事象の因果関係を漏れなく正しく書き出せていない



2-1. 前回課題の分析

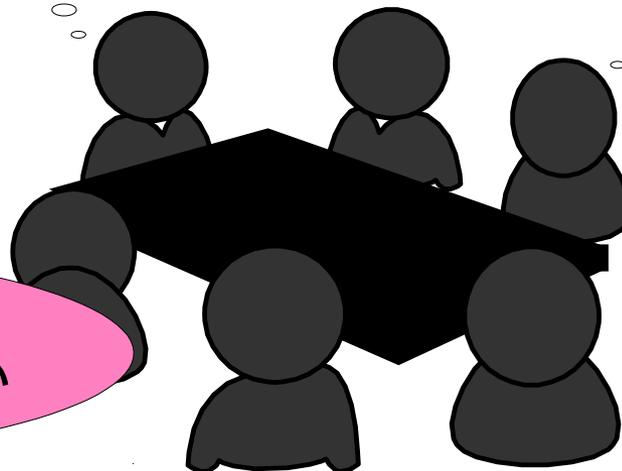
④アドバイザーや参加者はどうだったか

アドバイザーは見守ることに徹したため、
スタート時にうまく進められず迷走

アドバイザーさん
助けて！

何したら
ええのん？

会議冒頭に説明を入れないと、
参加者は会議の趣旨を理解できない



2-2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策

課題と対策

課題1: 真因特定を誰がどこでしておくか

対策: 後述

課題2: 深掘り停滞時の打開策をどうするか

対策: 後述

課題3: アドバイザーの介入を許可するか

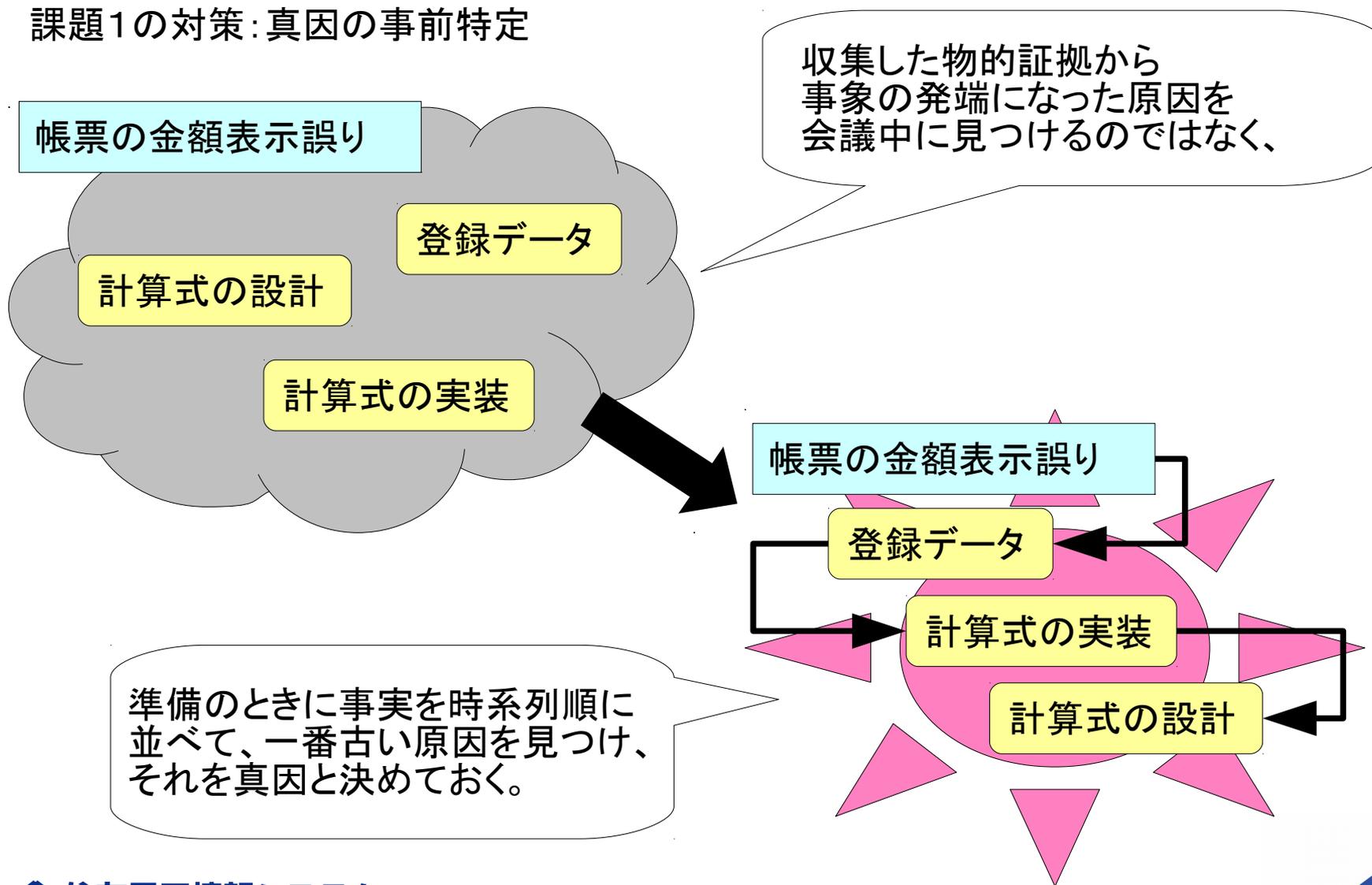
対策: 一人前に仕立てるため、分析中に適宜介入しても良いとする。

課題4: 参加者への事前説明をどうするか

対策: 用語の解説、分析の目的、悪い分析例を書いた資料を準備する。

2-2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策

課題1の対策: 真因の事前特定



2-2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策

課題1の対策: 真因の事前特定

悪い例: XXXが間違っていた

どのように間違っていたのか不明で、分析時に悩む。

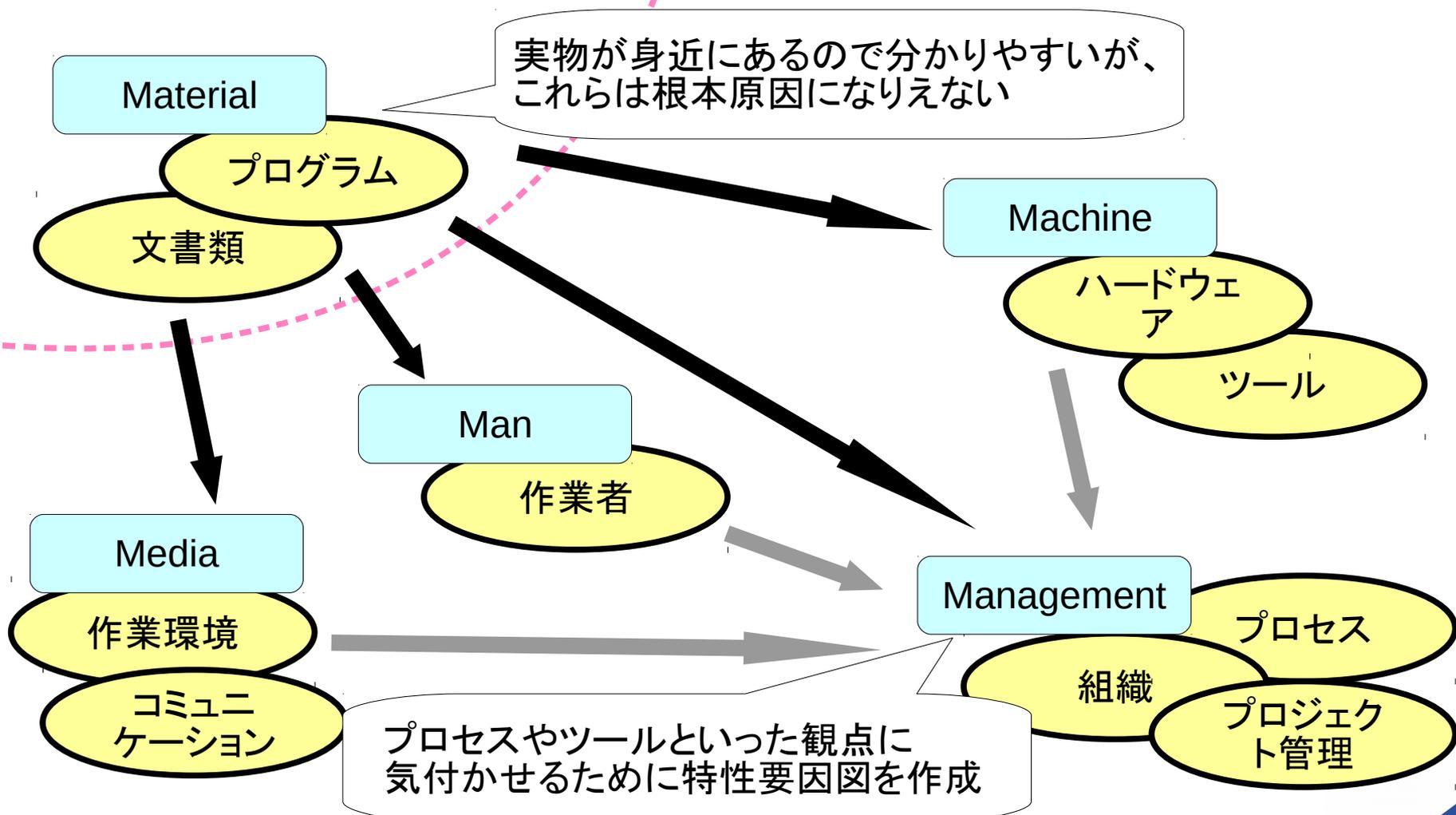
良い例: ○○が△△であるべきところ××になっていた

何(○○)が、どうなって(××)いたのが問題で、本来ならどうあるべき(△△)であったのかを容易に理解できる。

例: 消費税の計算式が「本体金額×税率÷100」であるべきところ、「本体金額×税率」となっていた。

2-2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策

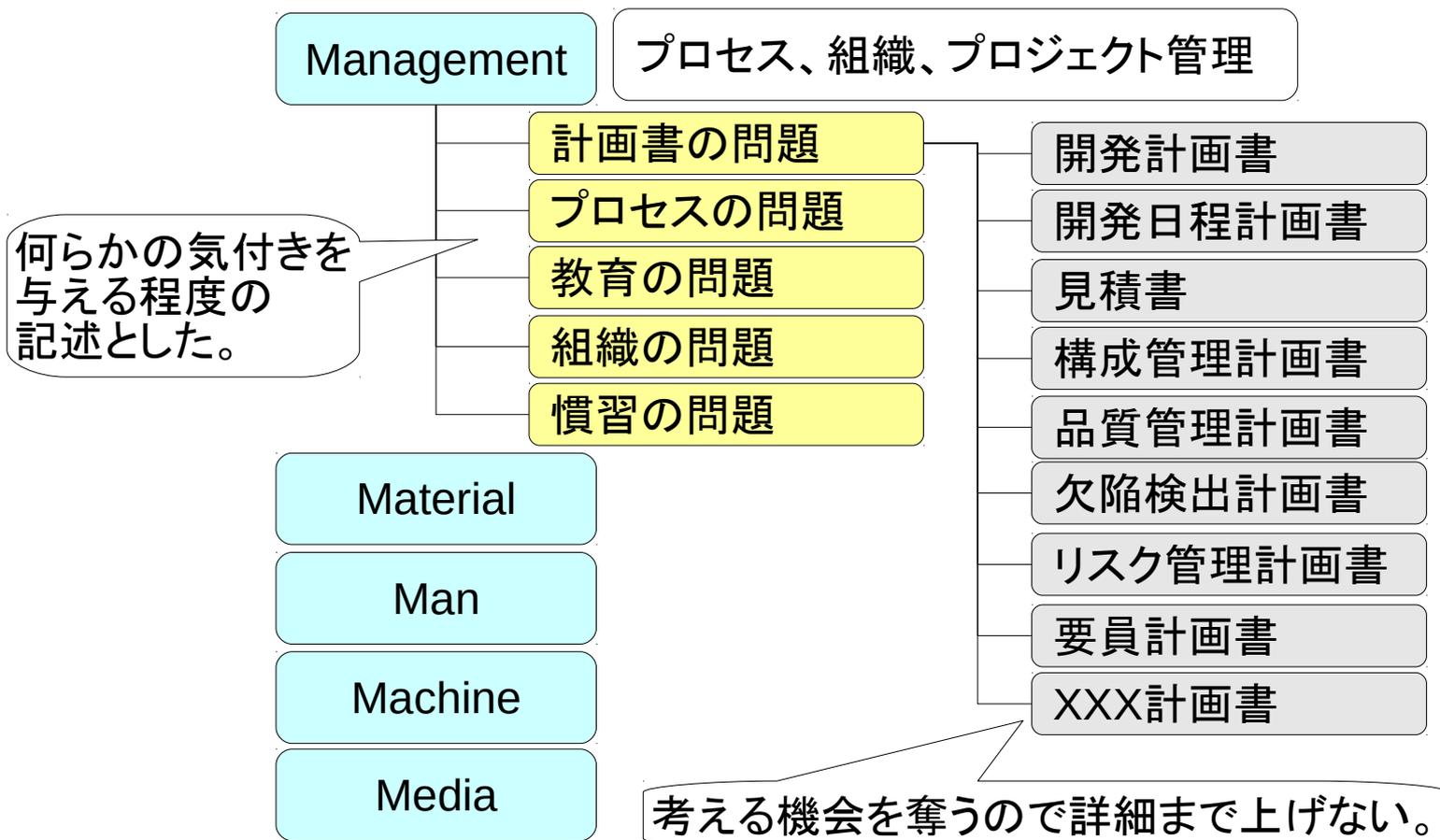
課題2の対策その1: 多様な観点を提示



2-2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策

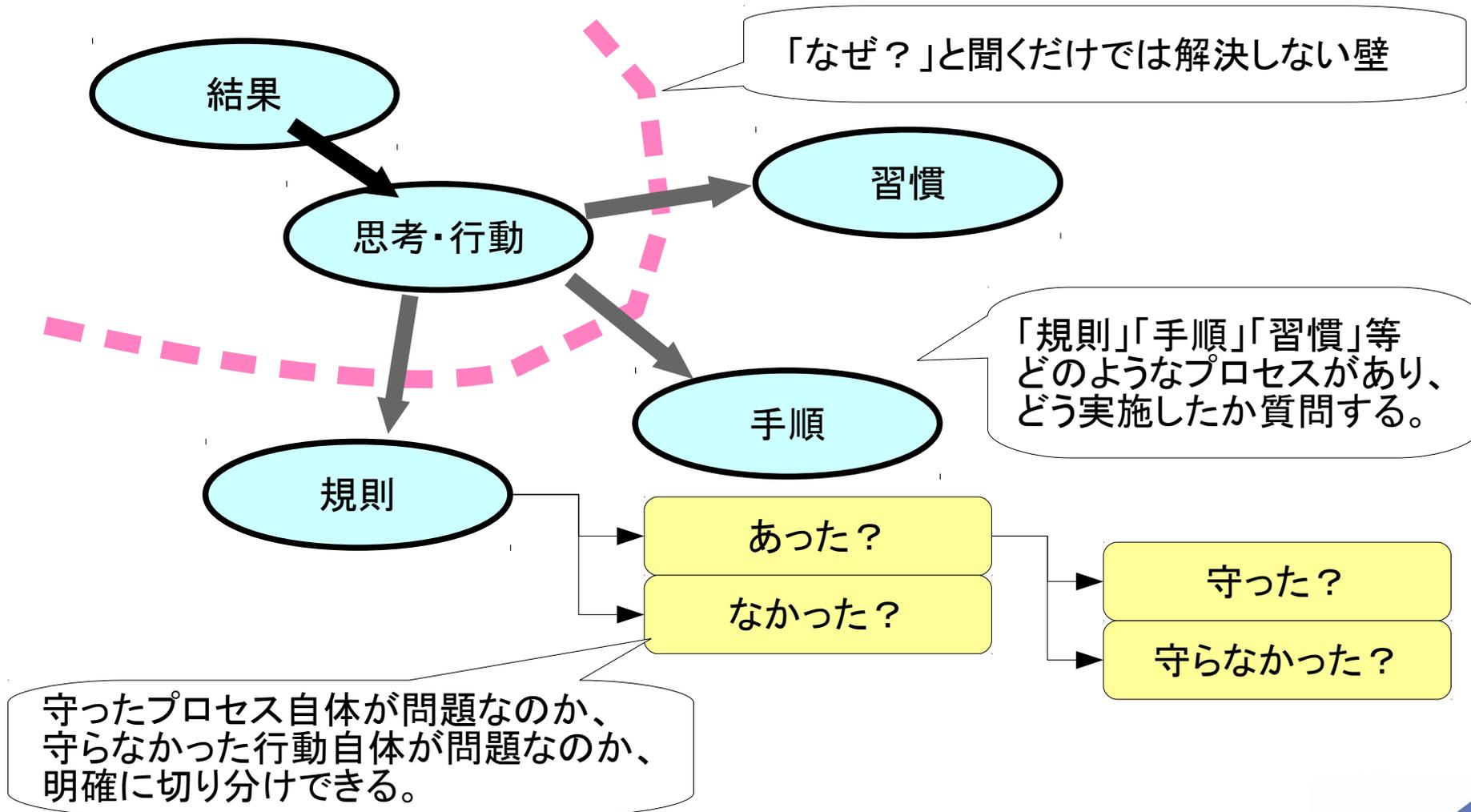
課題2の対策その1: 多様な観点を提示

特性要因図



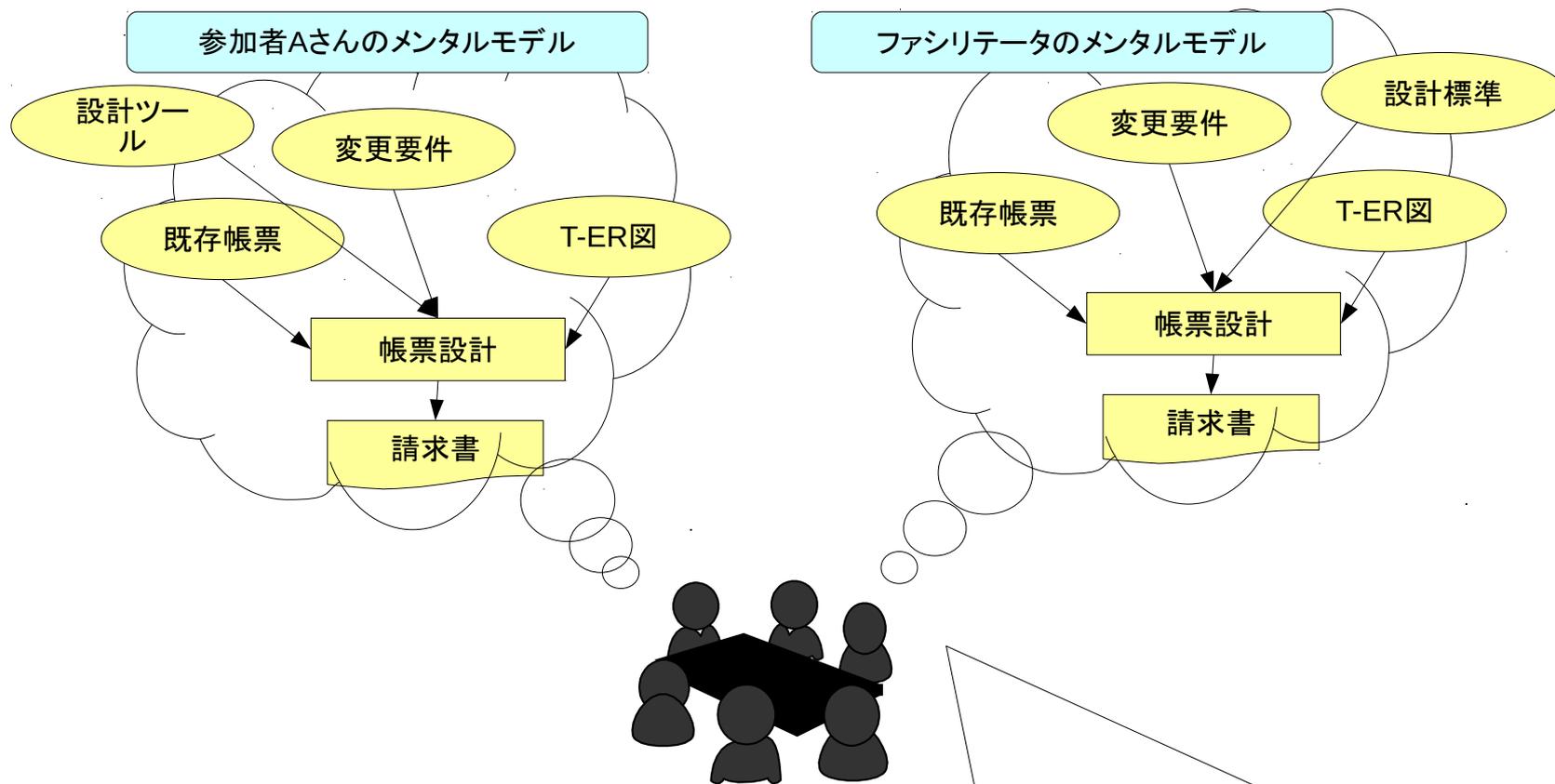
2-2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策

課題2の対策その2: 思考や行動の背景を探る



2-2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策

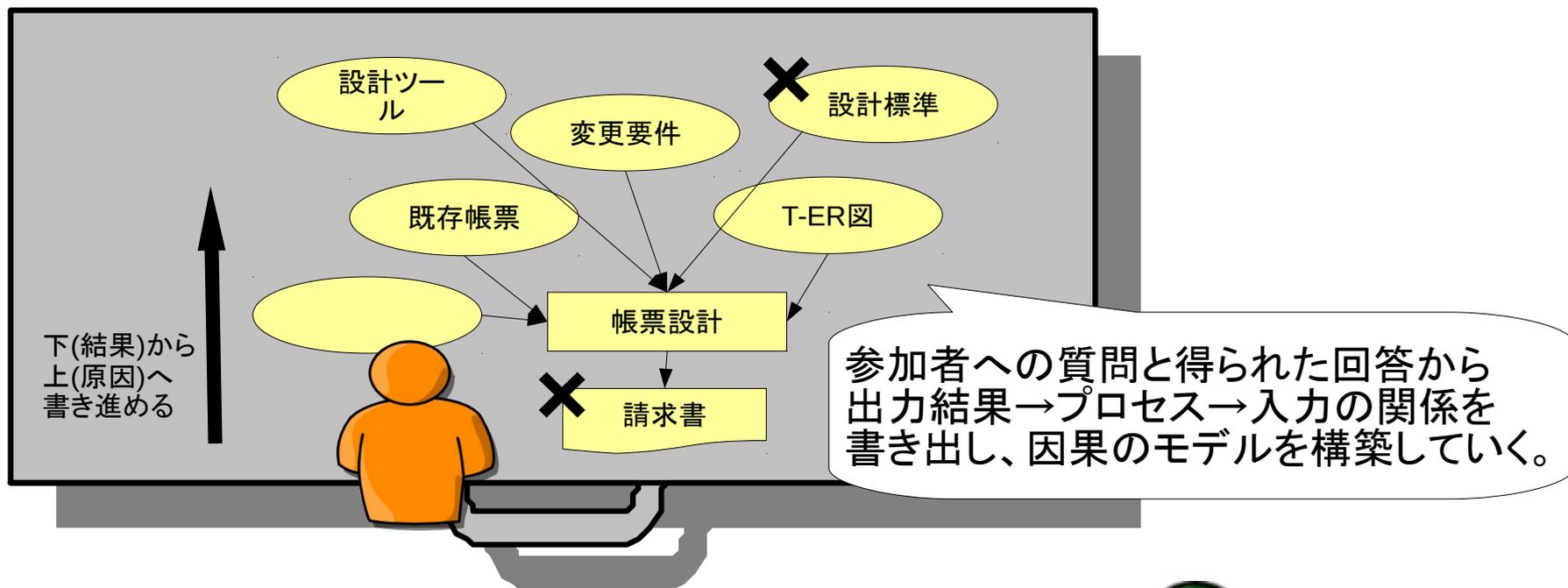
課題2の対策その3:ライブで因果をモデル化



ファシリテータと参加者のメンタルモデルが合っていない状態では空中戦をしてしまい、原因の深掘りが進まなくなる。

2-2. なぜなぜ分析プロセスの改善施策

課題2の対策その3:ライブで因果をモデル化



その場・その時(Live)に因果をモデル化(Modeling)

狙い1:参加者の意識を当該事象に集中

狙い2:1つずつ書き込むことで新しい気づきを誘発

狙い3:参加者全員に因果のイメージを共通化



2-3. 改善したトレーニングコース

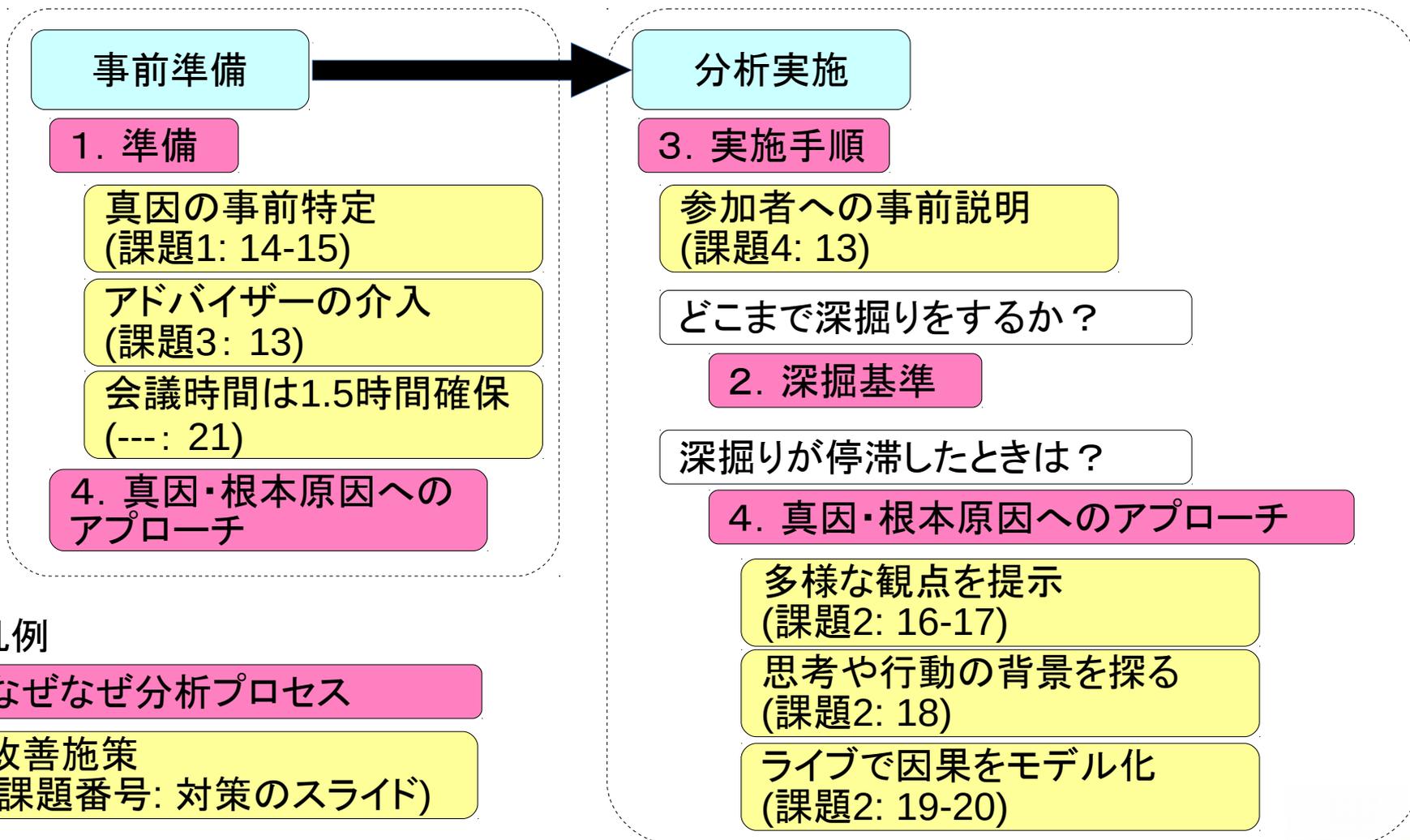
第2期(今回)ファシリテートトレーニング

実践式トレーニングの内容	
受講者	各部署からの選出 総勢 12名
支援部隊	当WGからアドバイザーとして分析会議に出席
分析テーマ	開発・保守のプロジェクトで発生した現実の問題
期間・頻度	3ヶ月間 で6回実施。1回あたりの時間は 1.5時間
採点	定量評価 15項目の採点表
	定量評価 なぜなぜ分析プロセスの活用・有効の度合いを評価
	定性評価 KPT方式による気付き

※評価対象の「なぜなぜ分析プロセス」と今回立案した改善施策の関連は次頁

2-3. 改善したトレーニングコース

なぜなぜ分析プロセスと改善施策の関連



凡例

なぜなぜ分析プロセス

改善施策
(課題番号: 対策のスライド)

3. トレーニングの実績と評価

第2期の実績

No.	Question (GQIMのQ)	第2期実績	第1期実績
1	根本原因を見つけられたか？		
2	意図したファシリテータスキルが身についたか？		
3	必要なトレーニング回数は最低何回／最大何回 必要か？	2～6回	3～6回
4	準備を含め受講者当りの十分なトレーニング時間はどの程度か？	平均19.19時間	平均18.20時間
5	トレーニング合格率はどの程度か？	67%	67%
6	ファシリテータ人数が何人か？	13人	6人
7	合格者は誰か？		
8	根本原因到達率が第1期トレーニングコースより改善したか？	63.9%	37.0%
9	根本原因特定に今回の施策が有効だったか？	後述	

※No.8、No.9が第2期から追加した評価

根本原因到達率は第1期から比べると格段に向上している。

3. トレーニングの実績と評価

第2期の実績(Q9. 根本原因特定に今回の施策が有効だったか?)

なぜなぜ分析プロセス	有効率(%)	肯定的意見(件数)
準備	63.6	6
深掘基準	69.2	1
実施手順	67.7	1
真因・根本原因へのアプローチ	70.4	12

有効率 = 根本原因を特定できた回数 ÷ 施策を活用した会議の回数

※振り返り時の肯定的意見から

1. LiveModelingを使うことで、事象発生に対するインプットを洗い出す能力が身についてきた。
2. LiveModelingの利用がメンバー間の認識を合わせるために有効であった。
3. LiveModelingを使用することによって事実の整理ができるようになった。
4. LiveModelingにおいて、ホワイトボードに図式化する時に、×を付けて実施することが分かりやすそうだった。

4. まとめ

第2期ファシリテートトレーニングを終えて

1. 根本原因の到達率は63.9%(前回比1.7倍)と大幅に向上し、今回のプロセス改善の施策は非常に有効であった。
2. トレーニング実施に要するコストは平均で1時間増加したが、その負の面を補って余りある高い根本原因到達率を出せた。
3. ファシリテータの負担が高いトレーニングであるので、なんらかの負担軽減が必要そうである。

今後の取り組み

1. トレーニングの継続 (2017年度末で40名育成)
2. ファシリテータの負担軽減など第2期の問題に対する対策
3. 新たなチャレンジ
「プロジェクトから改善策」以外に「WG活動からも改善策」の仕組み作り

ご清聴ありがとうございました。