

「できない」を「できる」に！
人の行動原理に着目したプロセス改善

～現場が自らの問題に気づき
プロセス改善に取り組むための極意～

2014.2.28
第1分科会 Team K

- 主査 : 阪本 太志
(東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社)
- 副主査 : 中森 博晃
(パナソニック ファクトリーソリューションズ株式会社)
- 副主査 : 三浦 邦彦 (矢崎総業株式会社)
- リーダー : 岩井 慎一 (株式会社デンソー)
- 研究員 : ○江口 徹 (株式会社神戸製鋼所)
- 研究員 : 小笠原健二 (株式会社日立製作所)
- 研究員 : 小川 忠久 (株式会社ニコンシステム)
- 研究員 : 関野 浩之 (アズビル株式会社)

【特徴】

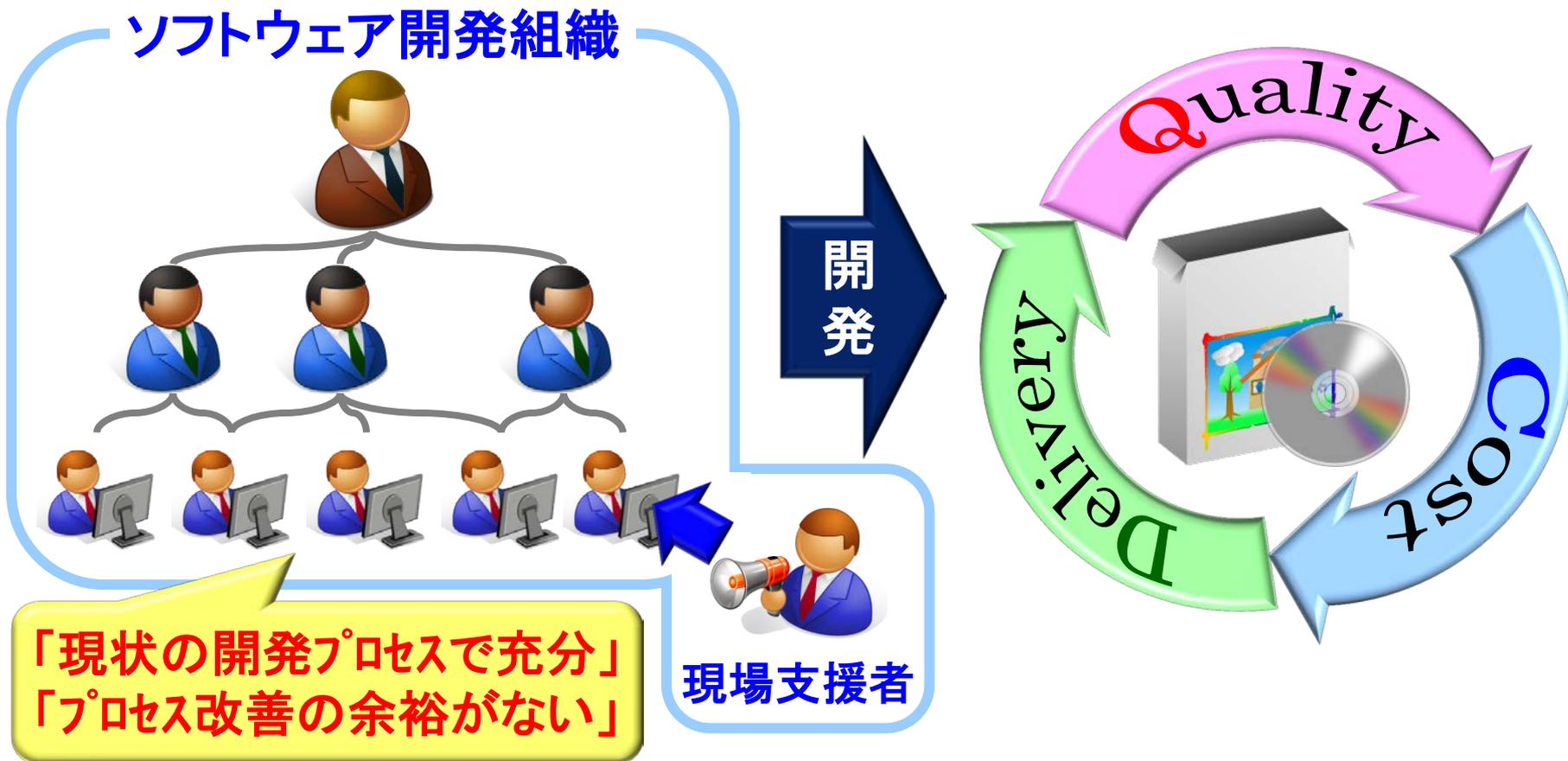
プロセス改善推進者/品質管理者/品質保証者の混合チーム

PJに従事している方へのご質問です。

開発に関する問題再発を経験したことがありますか？

問題が再発する前に気づくことができましたか？





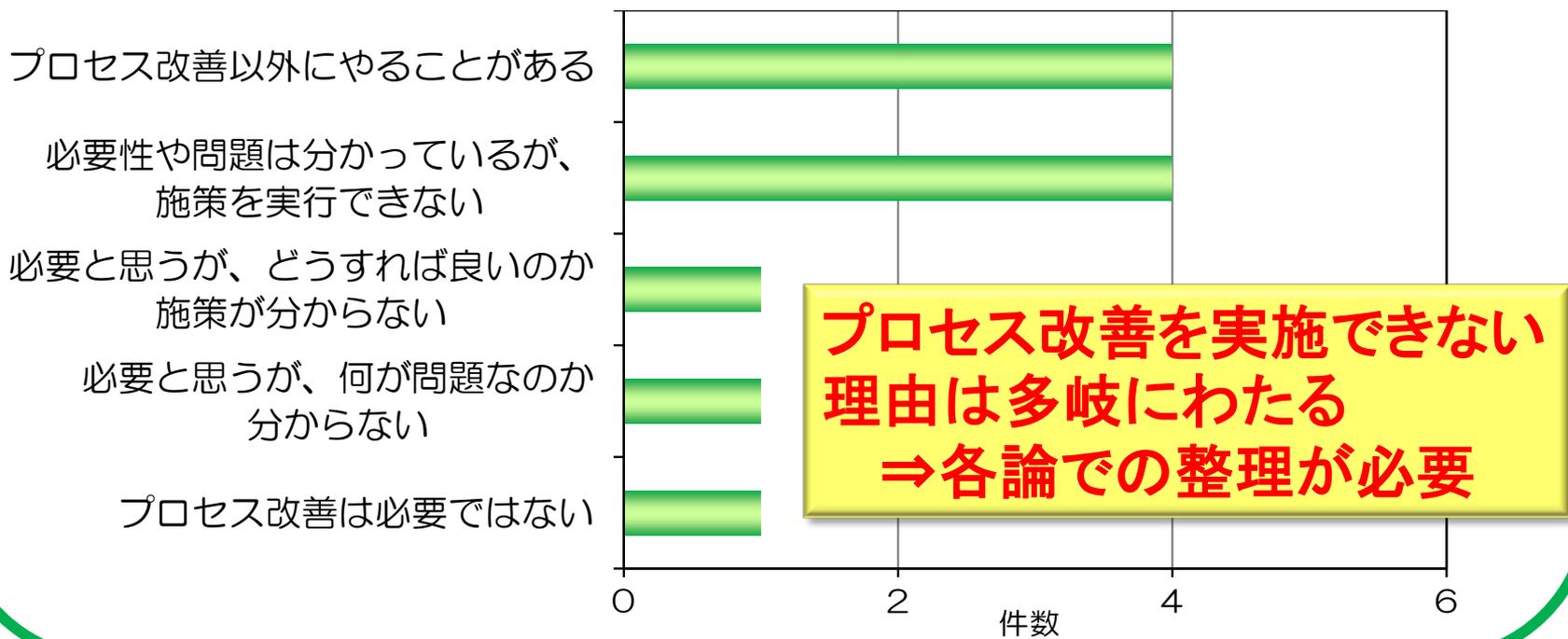
我々の仮説

「現状への満足感」「納期やコスト」といった思い込みが阻害要因？
⇒ *これらを解消できれば、プロセス改善を根付かせられるのでは？*



研究員の所属企業に対するアンケート結果

★プロセス改善に取り組めない現場(11件)の状況を把握



なぜなぜ分析による仮説の詳細化

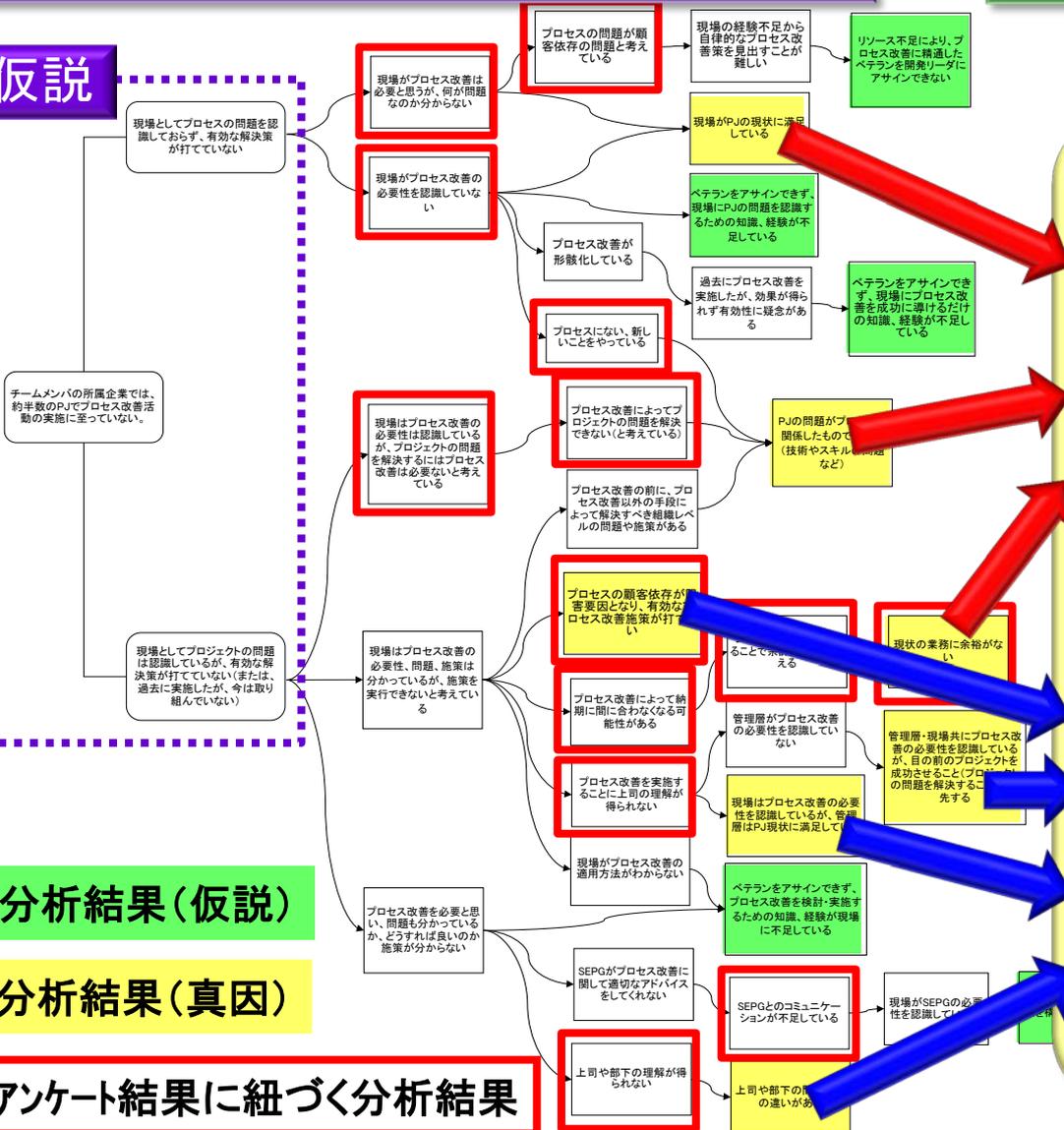


アンケート結果



問題抽出

仮説



【本研究が扱う問題】

問題(A)

現状に手一杯/満足しており、プロセス改善による問題解決に興味を持ってない

問題(B)

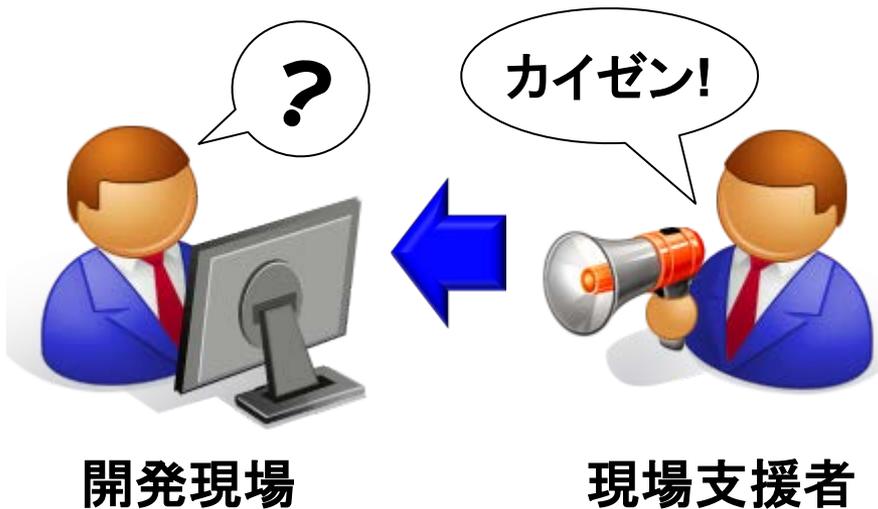
現場と現場支援者間の対立によって、プロセス改善に取り組めない

分析結果(仮説)

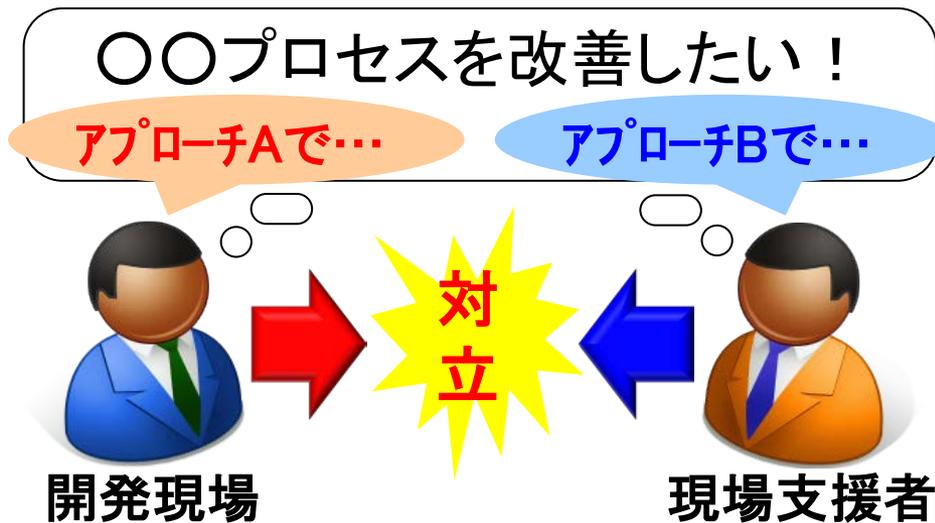
分析結果(真因)

アンケート結果に紐づく分析結果

問題(A): 問題がわからない



問題(B): 解決策が決まらない



★問題(A)の解決アプローチ
⇒ **問題への気づきを与える**

★問題(B)の解決アプローチ
⇒ **人の認識の違いを埋める**

問題解決法

★その他の要件
・全体最適を達成できる ・適用が容易

7. 解決策の探索

※1 TOC: Theory of Constraints

※2 TOCfE: TOC for Education

部分(個人)

※3

【デメリット】
・個人のスキルに依存

【メリット】
・着手しやすい
【デメリット】
・全体最適になりにくい
・真因が後回しになりやすい

【メリット】
・現場と支援者の関係を全体最適できる！
・支援者の問いかけで真因を気づかせ解決に導く！

複雑 ←

【デメリット】
・検討過程が複雑
・時間がかかる

提案手法
(ごちゃもやスッキリ
ファシリテーション法)

TOC※1

PJ/組織/会社

※4 SPINA³CH: Software Process Improvement with Navigation, Awareness, Analysis and Autonomy for Challenge



ごちゃもやスッキリファシリテーション(GMS)法

問題(A)の解決策

問題(B)の解決策

PTBファシリテーション法

GSファシリテーション法

MSファシリテーション法

過去トラからの
気づき

未来予測からの
気づき

共通目標の気づき
による対立解消

真因に着目した解決

全体最適の到達

インタビュー

TOCfe

既存手法に対するメリット

ベースとなる手法

※Past Trouble-based

PTB*ファシリテーション法

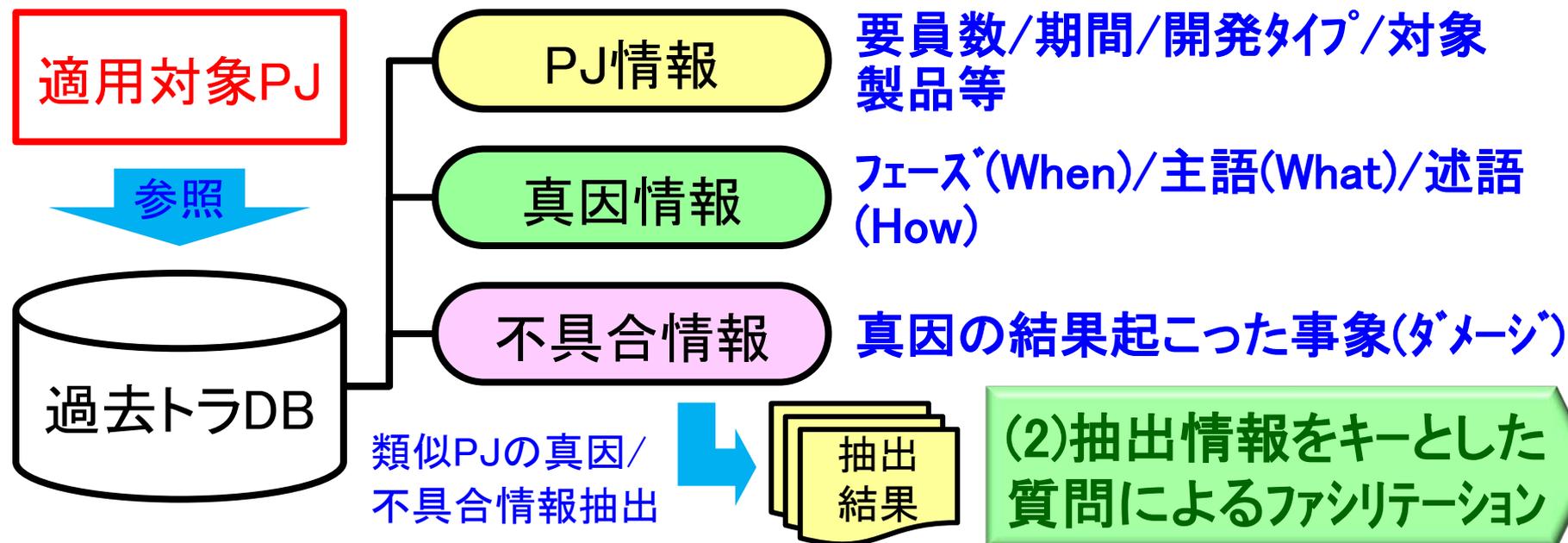
STEP1: 過去トラ事例抽出

類似PJが過去に経験した
トラブル事例を抽出

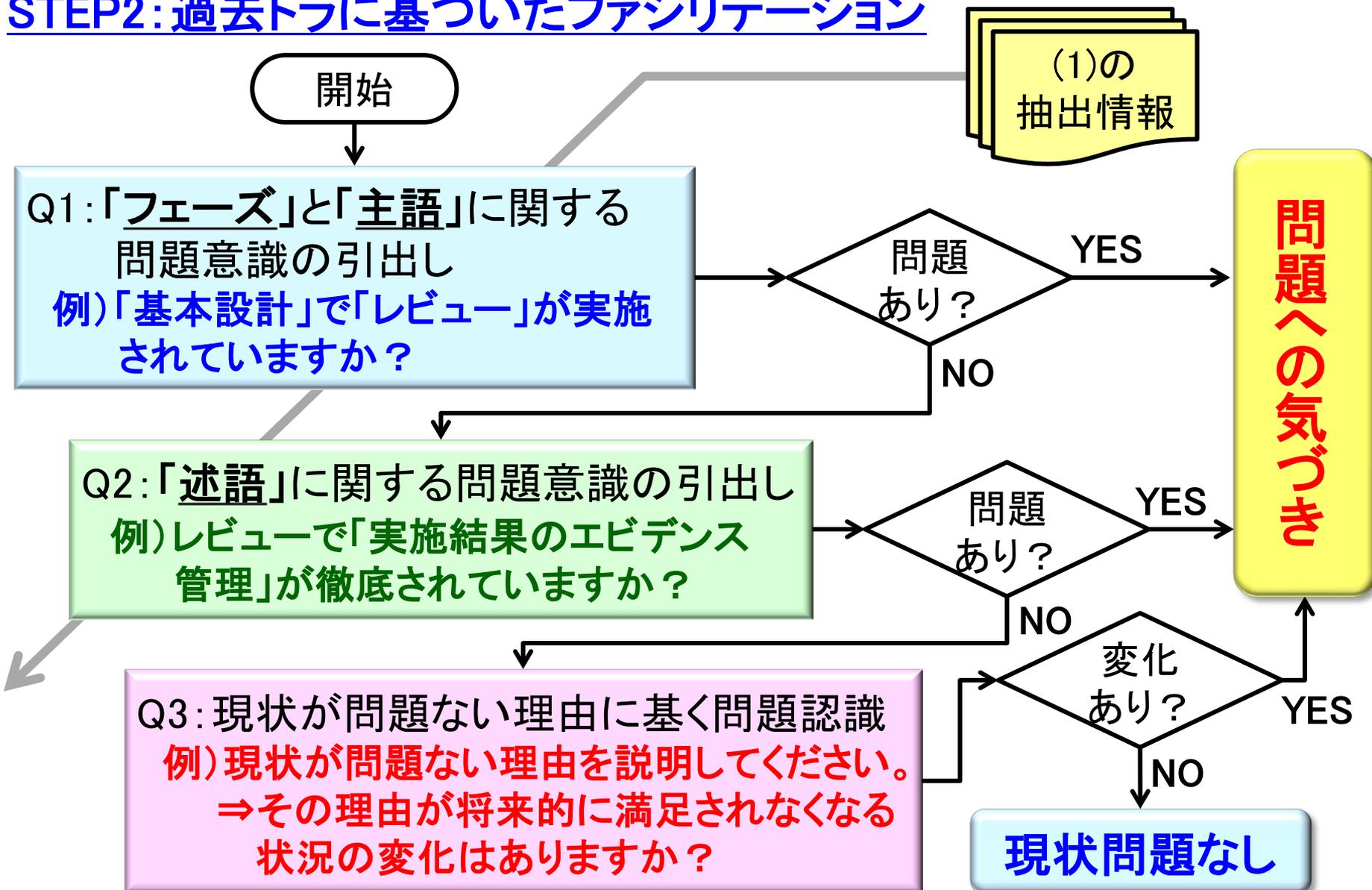
STEP2: ファシリテーション

抽出した過去トラ情報に基く
質問による気づきの引出し

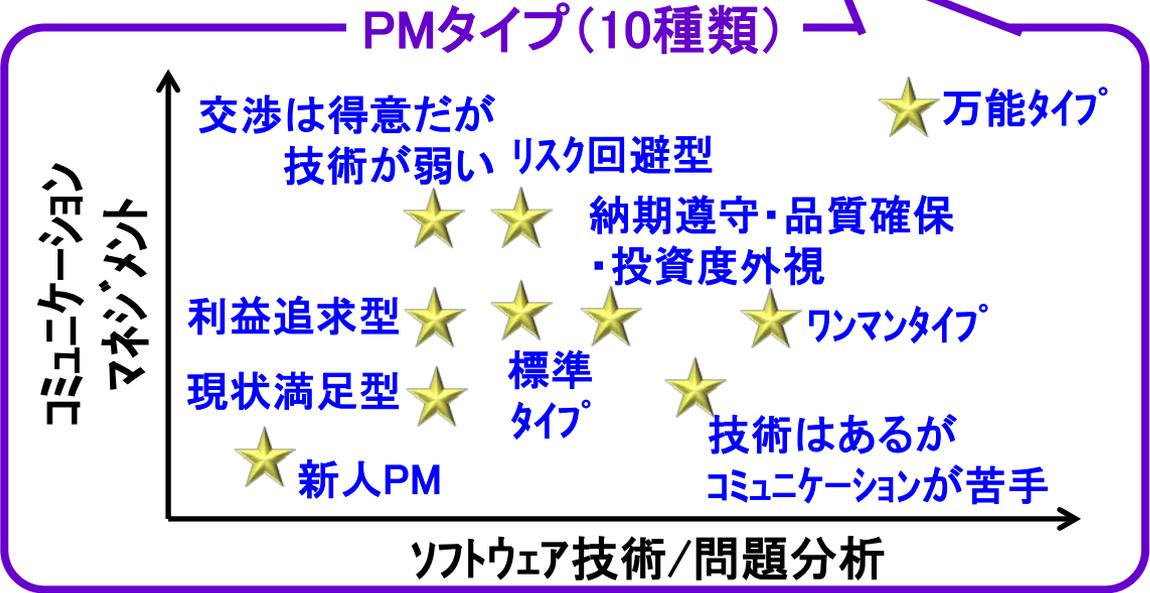
STEP1: 適用対象PJに類似過去トラ事例抽出



STEP2: 過去トラに基づいたファシリテーション



過去トラ事例と対象者(スキルの異なるPMペルソナ)を組合せ、各ケースで提案手法を適用時の効果をシミュレーション評価



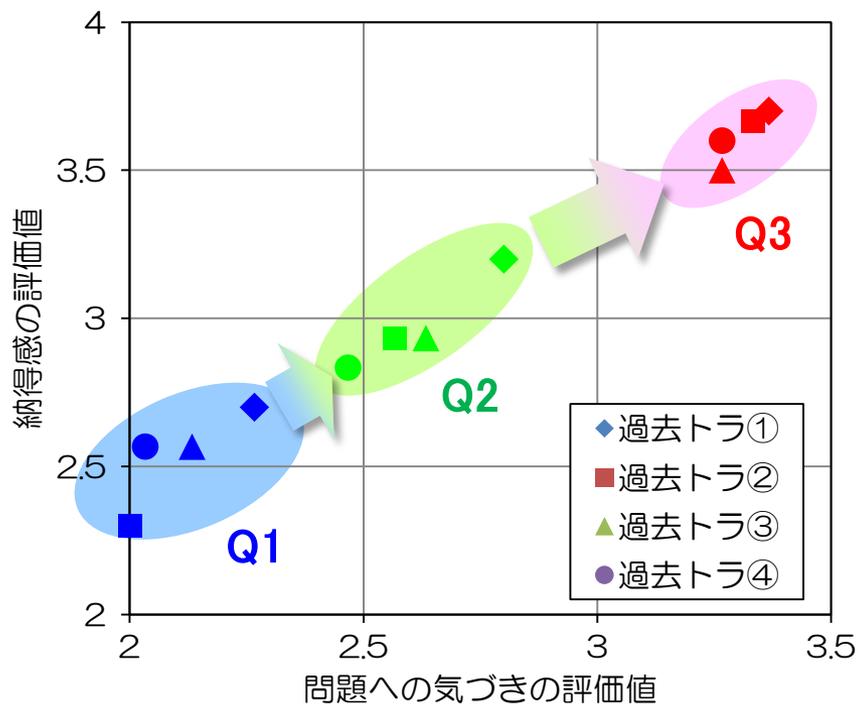
★評価のポイント

- ・問題に気づけたか？
【気づき】
- ・結果に納得できたか？
【納得感】

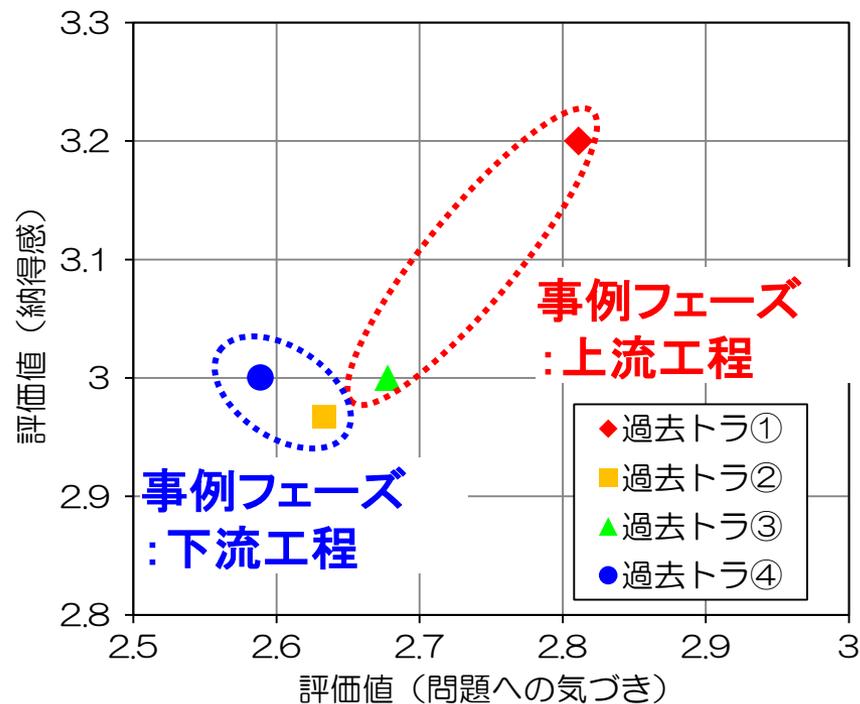
※各々6段階(0~5)で評価

検証結果(1): 質問/事例別での結果整理

①質問/事例別評価値
(気づきvs納得感)



②事例別(全質問の平均)評価値
(気づきvs納得感)



質問内容の詳細化(Q1⇒2⇒3)
により気づきと納得感が高まる

(有意ではないが) 上流工程の
ほうが効果大となる可能性あり

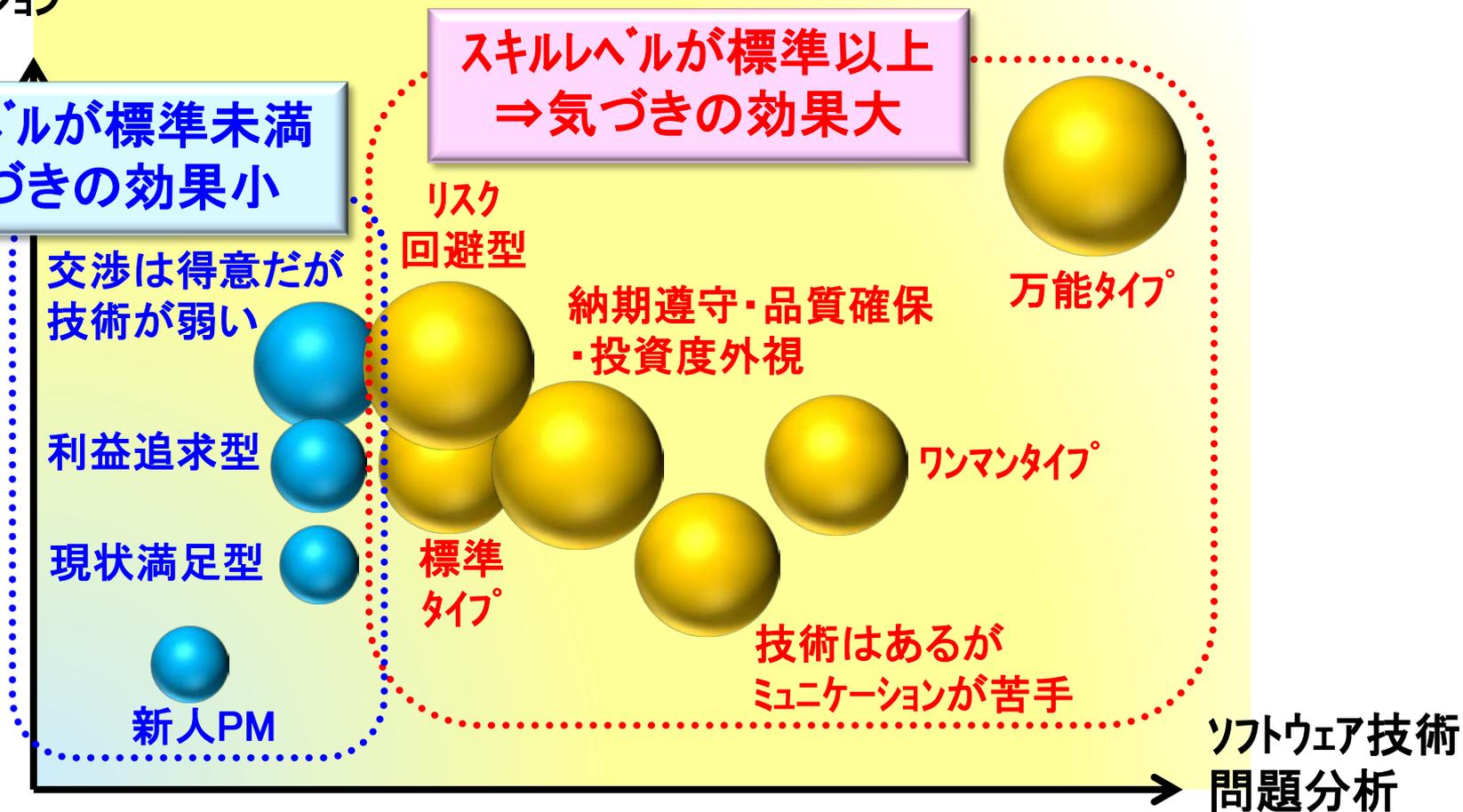
検証結果(2):PMタイプ別での結果整理

※バブルの大きさ
=気づきの評価値

コミュニケーション
マネジメント

スキルレベルが標準未満
⇒気づきの効果小

スキルレベルが標準以上
⇒気づきの効果大



問題に気づくかどうかはPMのスキル/経験の広さに依存している

まとめ

- ☑ プロセス改善に取り組めない現場に対し、問題への気づきを与える手法としてGMSファシリテーション法を提案
- ☑ その1手法であるPTBファシリテーション法の検証の結果、適用対象に応じた効果(気づき/納得感)の傾向を確認

ぜひお伝えしたいこと

- ☑ 自らが気づくことで、思い込みを排除することができる
- ☑ Win-winは常に可能である
- ☑ お互い妥協せずに意見をぶつけあえば、現場の課題を共有できる

本成果が開発現場のプロセス改善促進に繋がることを祈念します！

END

ご清聴、ありがとうございました。

参考①：PMタイプの分類

※IPA:ITスキル標準(PM)より抜粋

<http://www.ipa.go.jp/files/000010335.pdf>

	ファシリテーション対象者(PM)のタイプ	PMのスキル領域の水準 (IPA ITSSより抜粋)										
		要求分析	ICT技術の活用	適用業務知識の活用	セキュリティ・マネジメント	問題解決手法の活用	ファイナシング	契約・法規・ガイド	ナレッジ・マネジメント	リーダーシップ	コミュニケーション	ネゴシエーション
1	標準タイプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	ワンマンタイプ	○	◎	◎	○	◎	○	○	○	◎	×	○
3	交渉が得意だが、技術が弱い	◎	×	○	○	×	○	○	○	○	◎	◎
4	技術はあるがコミュニケーションが苦手	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	×	×
5	利益追求タイプ	○	○	○	○	×	◎	○	×	○	○	○
6	納期遵守・品質確保・投資度外視	○	○	○	○	◎	×	○	◎	○	○	○
7	リスク回避型	○	×	○	◎	○	◎	○	◎	○	○	○
8	新人タイプ	○	○	○	×	×	×	×	×	×	○	○
9	万能タイプ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
10	現状満足型	○	○	○	○	×	○	○	×	○	×	○

【凡例】◎…高い水準で備わっている ○…標準的に備わっている ×…備わっていない(積極的に活用しない)

参考②. GSファシリテーション手法

基本の考え (TOCfEのブランチ)

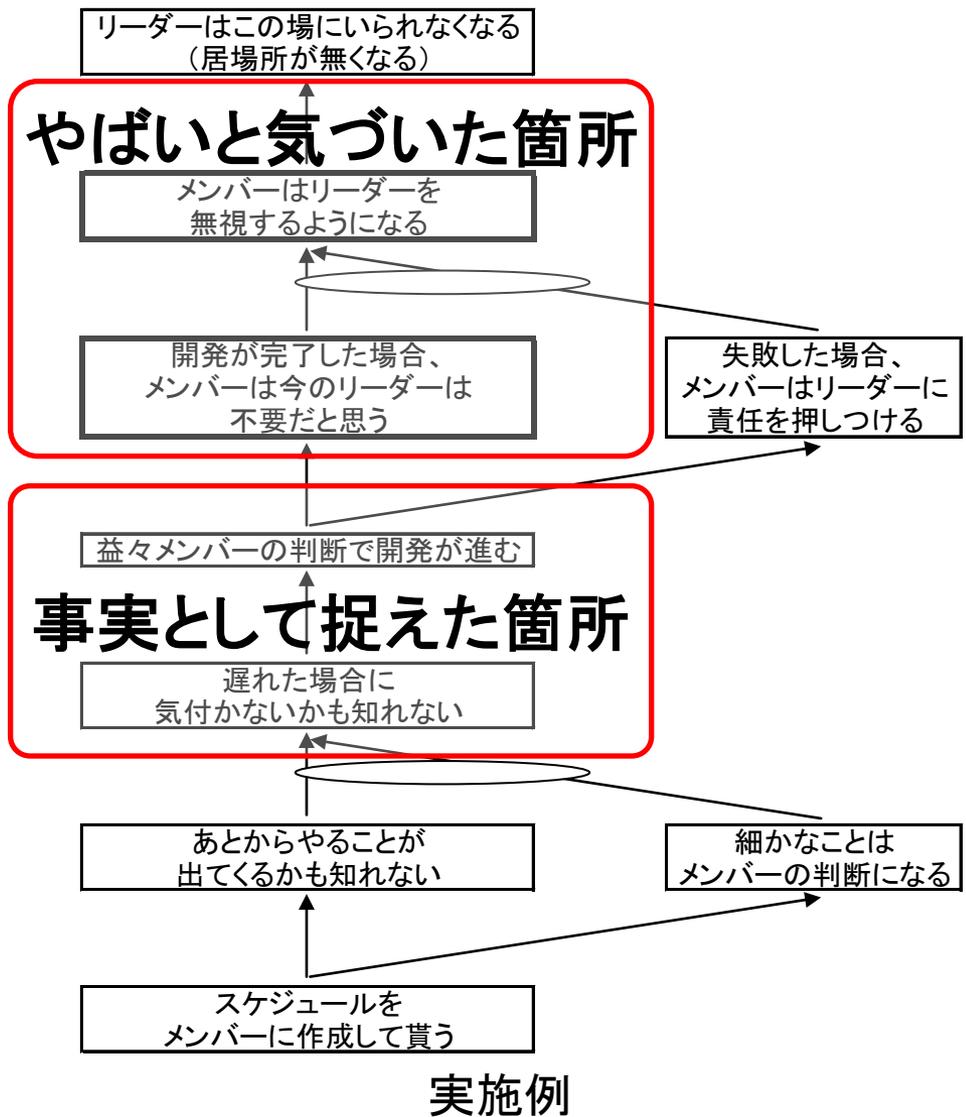
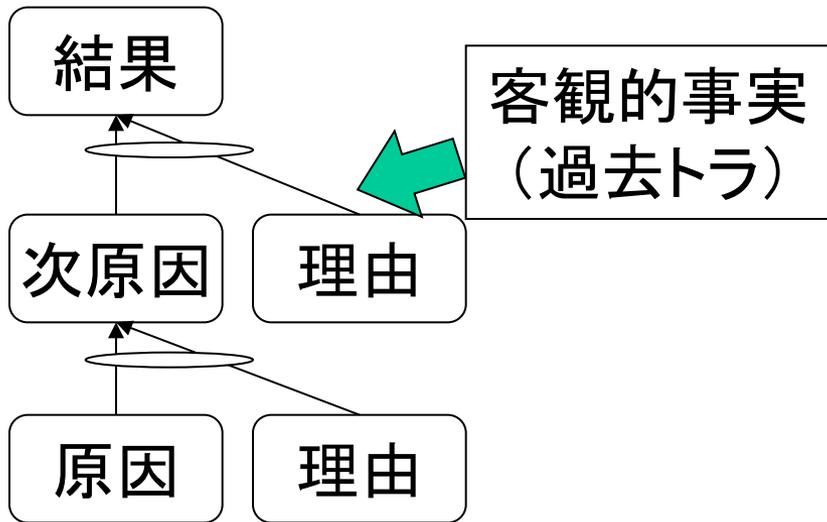
結果には原因がある！

ファシリテーション法 (進め方)

原因と結果を結ぶ

客観的事実で問題の認識

たったこれだけ！



参考③. GS 検証方法、検証結果、考察

研究員の所属組織から集めた事例(3件)について検証を実施 検証方法

No.	期待される効果	指標
1	まずいと気づいたか	ヒアリング結果(Yesと回答)
2	アクションが起こせたか	ヒアリング結果(Yesと回答)
3	次に何をやったか(定着)	次PJでアクションを起こせたか

検証結果

- ・このままではまずいことに気づけた
- ・起こりうる事象と次のPJでアクションをおこせた

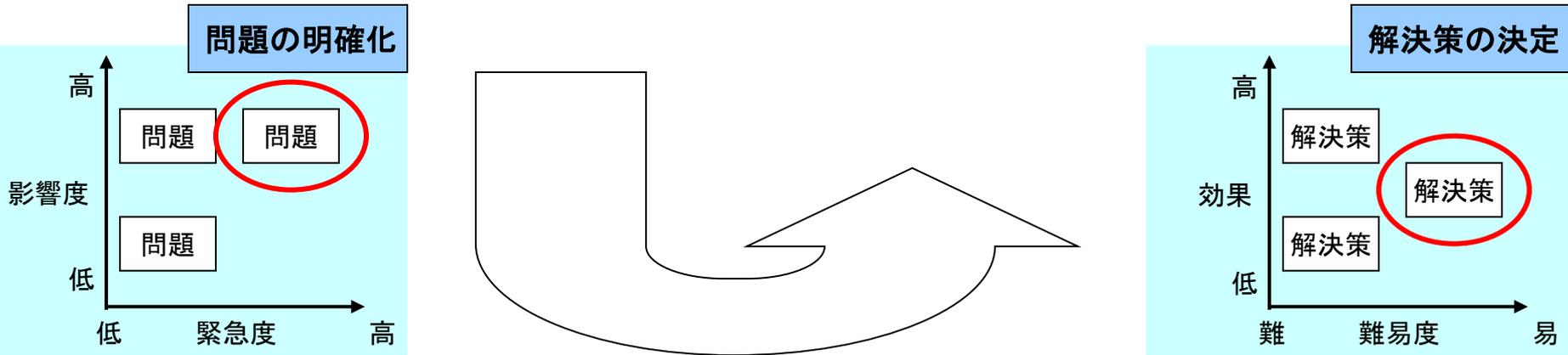
考察

- ・自ら問題に気づき、アクションをおこせることが検証できた
- ・次のPJに活かすことが出来た

問題に気づく → 現場主体のアクションがおこせる！

参考④. MSファシリテーション手法

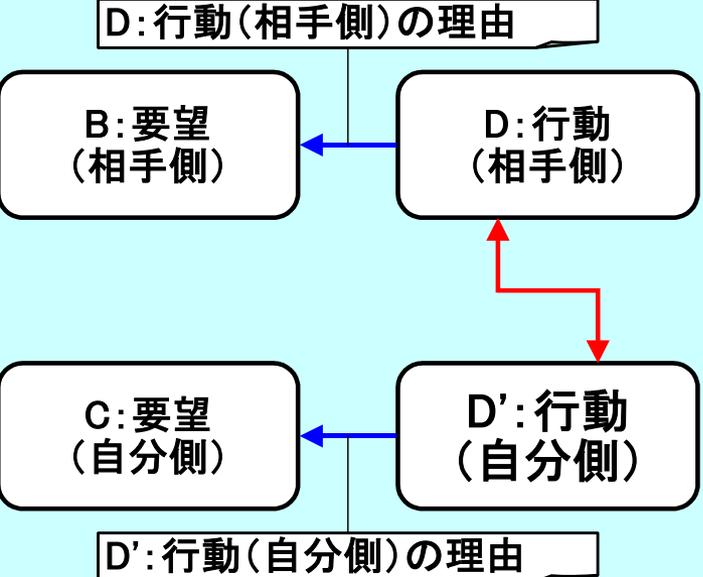
ペイオフマトリクス法とTOCfEのクラウドを組み合わせた手法



対立構造の明確化

解決策の検討

A: 共通目標



対立構造を明確化
↓
抽出した理由と
対立の構造に着目
理由を無効にするアイデア出し
↓
双方の要望を満足する
ように考えることで
Win-Winの解決策を出す

参考⑤. MS 検証方法、検証結果、考察

研究員の所属組織から集めた事例(5件)について検証を実施

No	期待される効果	指標
1	We vs. Problemに目を向ける	Yes回答率
2	参加者の納得度向上	Yes回答率
3	思い込みに気づく	Yes回答率
4	双方の行動の理由に気づく	思い込み率
5	双方が納得できる解決策の選択	Yes回答率

検証結果

- ・We vs.Problemに目を向ける効果、参加者の納得度向上の効果あり
- ・行動の理由は多い場合で半分は要望とは関係ない「思い込み」
- ・双方の要望を満たすアイデアで対立を解消、双方が納得できる解決策を選択

考察

クラウドを作成プロセスそのものが、双方の行動の理由に気づき、双方の共通目標を引き出し、双方で出来ることを考え出す、思考をガイドしている

対立の理由に気づく → 対立を解消 → 現場主体のアクションがおこせる！