

コミュニケーションに着目した プロジェクト問題の予兆察知と解決策

～「コミュニケーション問診票」によるプロジェクト問題の予兆察知と、
「コミュニケーション処方箋」による解決策の提案～

第1分科会 ソフトウェアプロセス評価・改善

チーム名 : Dr.Comwave

主査 : 三浦 邦彦 (矢崎総業株式会社)

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)

: 山田 淳 (東芝ソフトウェア・コンサルティング株式会社)

リーダー : 田中 桂三 (オムロン株式会社)

研究員 : 堺 典子 (株式会社NSソリューションズ東京)

: 山崎 慎二 (テックスエンジニアリング株式会社) ※発表者

目次

-
- 1. チーム名 Dr.Comwaveの由来
 - 2. 研究概要
 - 3. 背景(問題点)
 - 4. 解決策、目標
 - 5. 問診～集計・分析～処方箋の流れ
 - 6. 問診票の送付
 - 7. 問診票の集計・分析(問題箇所特定図)
 - 8. 処方箋
 - 9. 実プロジェクトでの実施結果
 - 10. 考察(良かった点、悪かった点)
 - 11. 課題と今後の展望
- 研究の背景や目的
- 研究内容
- 研究の試行結果とまとめ

目次

1. チーム名 Dr.Comwaveの由来

2. 研究概要

3. 背景(問題点)

4. 解決策、目標

研究の背景や目的

5. 問診～集計・分析～処方箋の流れ

6. 問診票の送付

7. 問診票の集計・分析(問題箇所特定図)

8. 処方箋

研究内容

9. 実プロジェクトでの実施結果

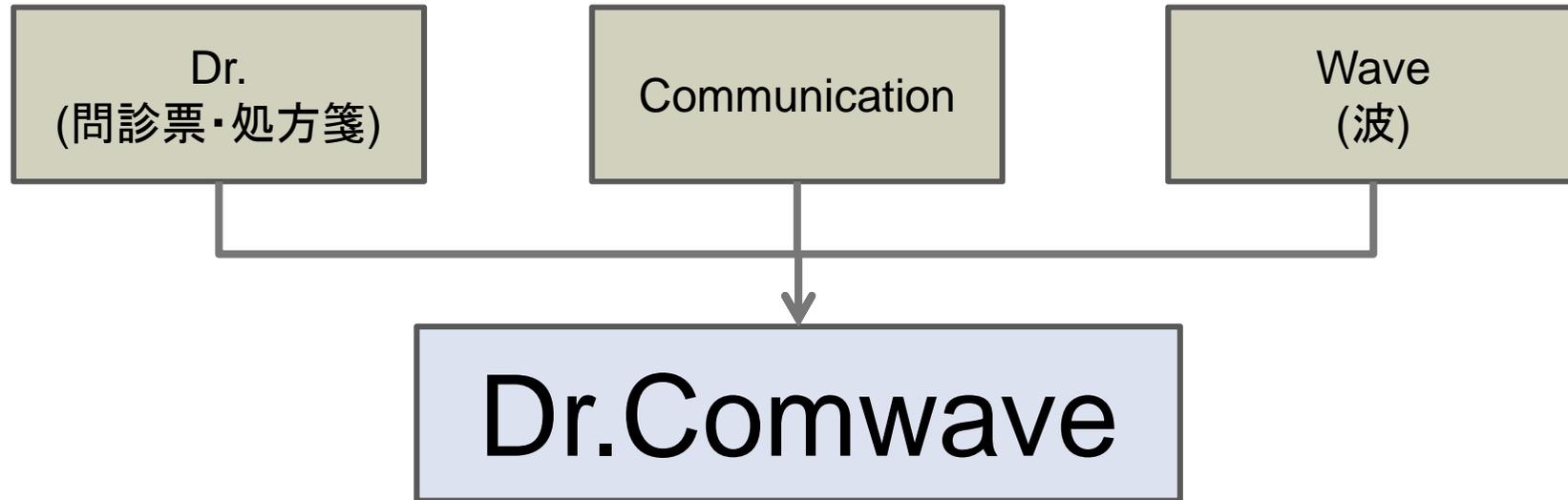
10. 考察(良かった点、悪かった点)

11. 課題と今後の展望

研究の
試行結果とまとめ

1. チーム名「Dr.Comwave」の由来

プロジェクトに「コミュニケーションの波」を起こしたい！！



プロジェクトを成功にコミュニケーションは不可欠要素。
どんなに最適なモデル・フレームワークも、プロジェクト内の
コミュニケーションが円滑でなければ、力を発揮することはできない。

様々なプロジェクトで汎用的に活用できる
コミュニケーション活性化モデルを構築したい！！

2. 研究概要

「**コミュニケーション問題**」を察知・特定し、プロジェクトの失敗をなくす！

「実施したいこと」

多くの失敗プロジェクトに共通する「**コミュニケーション問題**」
を**察知・特定し、解決策を提言**したい！



「方策」

察知：「**コミュニケーション問診票**」
特定：「**コミュニケーション問題箇所特定図**」
解決策：「**コミュニケーション処方箋**」



「検証・成果」

実開発プロジェクトで実施した結果、
プロジェクト失敗の抑制につながる**ことが実証できた！！**



3. 背景(問題点)

仮説:プロジェクトの失敗の原因は、プロジェクトリーダ(PL)と特定のメンバーのコミュニケーションに問題がある!

我々の経験

PLが、開発現場の諸問題に気づかず行動しないために、プロジェクトが失敗する事例が多い。



仮説

プロジェクト内のコミュニケーションに問題があるのではないか?



アクション

プロジェクトのコミュニケーション問題を察知し、失敗を防止しよう!

- ・ 2014年度第1分科会の「問診票」を活用し、察知しよう!
 - ・ 自分たちで「処方箋」を作って、失敗防止につなげよう!
 - ・ 士気/雰囲気問題も対象にしよう! (コミュニケーションと関連が深い)
- ※次ページ以降、コミュニケーション/士気/雰囲気 の3問題を合わせて、「コミュニケーション問題」と呼ぶ。

4 . 解決策・目標

コミュニケーション問題に着目し、適切な対処方法を提言したい。そのための研究目標を設定する。



1) プロジェクト内のコミュニケーション問題を 察知し解決に導く方法の確立

- ・「コミュニケーション問診票」「コミュニケーション問題箇所特定図※」「処方箋」の創出
※問診票の回答による分析結果、プロジェクト内のどの部分に問題があるかを表現する
- ・運用フローの創出

2) 効果検証1：問診票の有効性検証

- ・問診票の結果とプロジェクト内での諸問題の発生有無に関係がないか？
- ・プロジェクト失敗の予兆察知として、「コミュニケーション／士気／雰囲気」に着目したことは有効か？

3) 効果検証2：問題箇所特定図と処方箋の有効性検証

研究員の職場のプロジェクトで問診票を実施。
問題箇所特定図と処方箋を提示することで、プロジェクトの失敗を防止できるか否かを検証。

目次

1. チーム名 Dr.Comwaveの由来

2. 研究概要

3. 背景(問題点)

4. 解決策、目標

研究の背景や目的

5. 問診～集計・分析～処方箋の流れ

6. 問診票の送付

7. 問診票の集計・分析(問題箇所特定図)

8. 処方箋

研究内容

9. 実プロジェクトでの実施結果

10. 考察(良かった点、悪かった点)

11. 課題と今後の展望

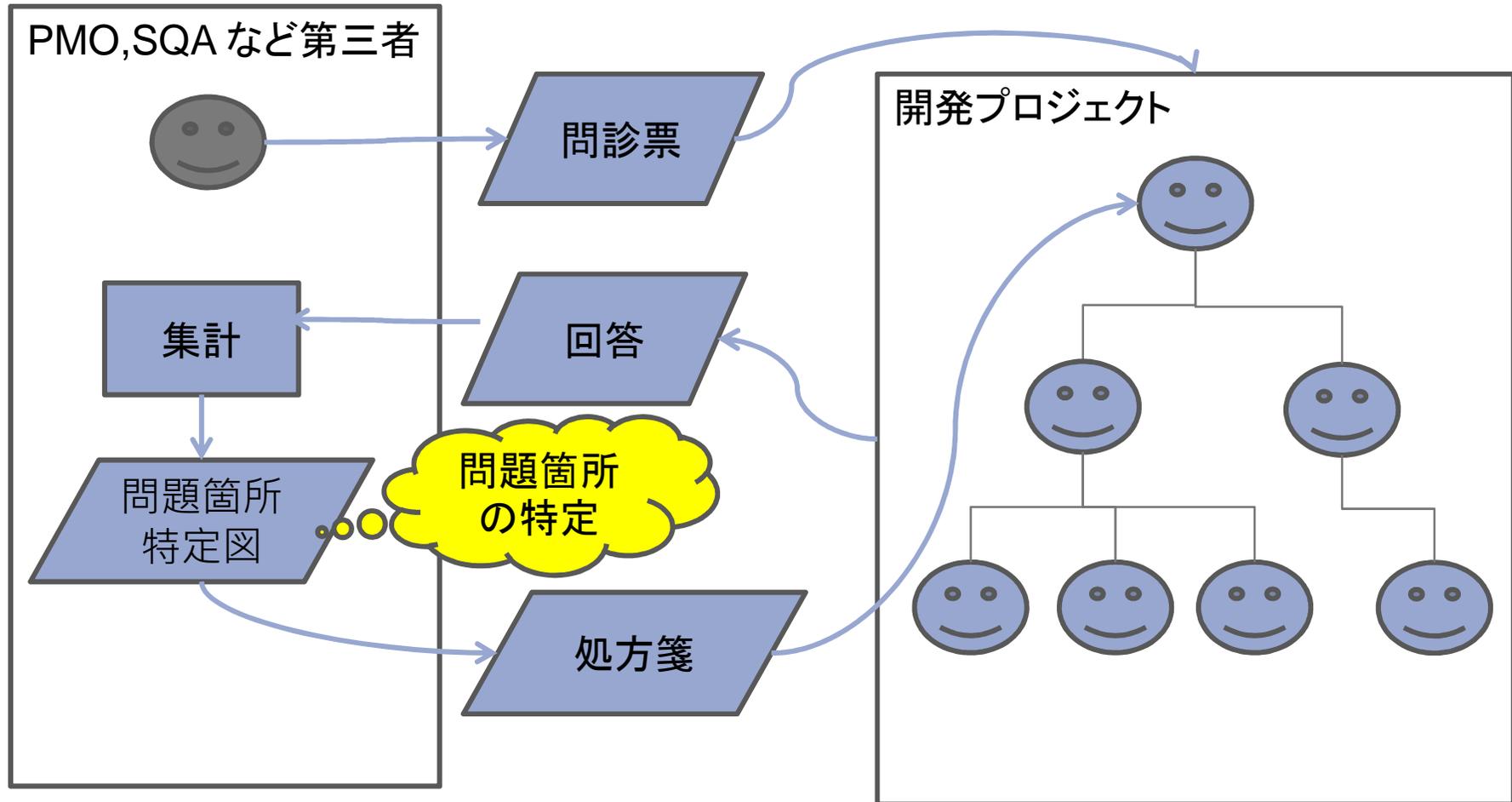
研究の
試行結果とまとめ

5. 問診～集計・分析～処方箋の流れ

問診から処方箋適用まで、以下の流れで実施する。

第三者から開発プロジェクトへ問診票を配布する。

開発プロジェクトメンバ全員の回答を得て、集計と問題箇所特定を行い、必要に応じて処方箋を適用する。



6. 問診票の送付-1

PL、チームリーダー(TL)、メンバ別に問診票を送付

立場によって、質問の内容とパターンが異なるため、我々の研究では、プロジェクトリーダー、チームリーダー、メンバ用の問診票(3パターン)を創出した。

付録1-(1) **コミュニケーション問診票(プロジェクトリーダー用)**

付録1-(2) **コミュニケーション問診票(チームリーダー用)**

付録1-(3) **コミュニケーション問診票(メンバ用)**

project

プロジェクトリーダー

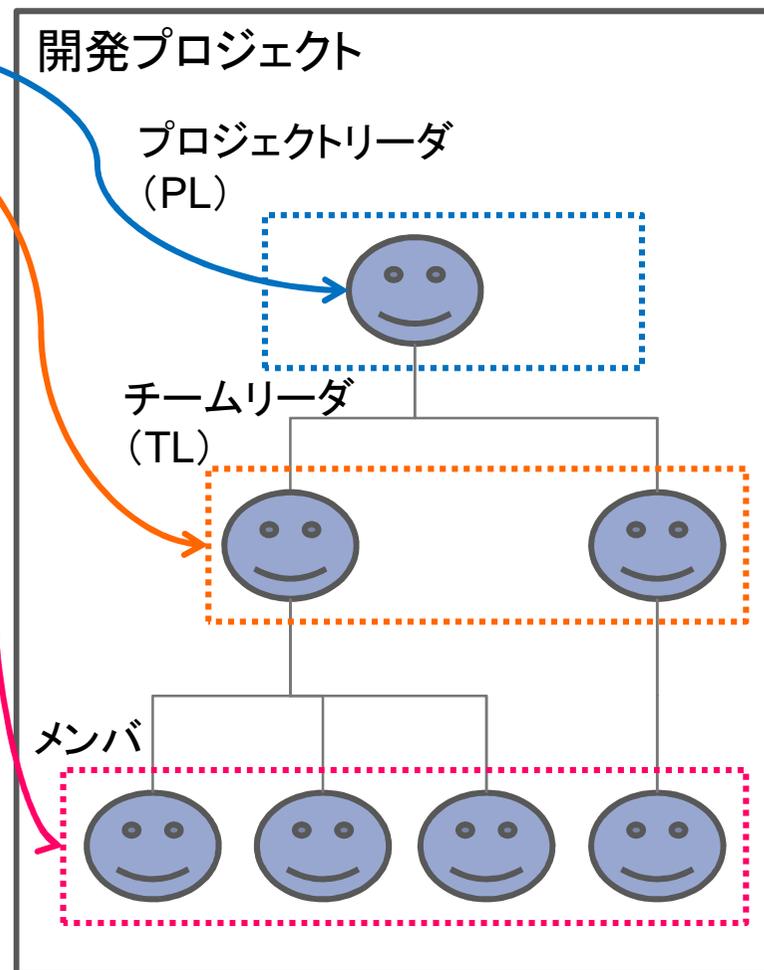
Aチームリーダー Bチームリーダー オフショア(業務先)リーダー

Aチームメンバ Bチームメンバ オフショア自社メンバ

プロジェクト内のコミュニケーション及び士気、要次の14の質問について、お答えください。(4分)

あなたの立場: **メンバ** (下位者不在、上位者不在)

ID	質問	回答 *当てはまるセル	
01-MU	直属上司(リーダー)に対して気軽に会話できる雰囲気ですか? (前: 会話がある、笑顔がある、飲み会がある、コミュニケーションをとる場やツールがある。)	○とてもそう思う	○少しそう思う
02-MU	上司(リーダー)の態度が冷たくなったと感じることはありますか?(前: 言い方がきつくなった、なかなか話を聞いてくれない)	○とてもそう思う	○少しそう思う
03-MU	リーダーはプロジェクト管理に時間を使っていると思いますか?	○思わない	○あまりそう思わない
04-MU	リーダーはあなた(メンバ)に対して必要な時間を割いてくれますか?(質問に答えてくれる、課題をエスカレーションしてくれる、相談に乗ってくれる)	○とてもそう思う	○少しそう思う
05-ML	チーム内は気軽に会話できる雰囲気ですか? (前: 会話がある、笑顔がある、飲み会がある、コミュニケーションをとる場やツールがある。)	○とてもそう思う	○少しそう思う
06-ML	関連する他チーム、または顧客や関係者との打合せ、レビューは効果的に行われていると思いますか? (前: 皆が発言しやすい雰囲気である、要求仕様説明やQ&Aが活発に行われている、定例の情報交換が行われている、リスクや課題はオープンになっている、メンバの意見や発言を尊重し、アドバイスや助言を行なっている。)	○とてもそう思う	○少しそう思う



6. 問診票の送付-2

質問事項の具体例

付録1-(1) **コミュニケーション問診票(プロジェクトリーダー用)**

付録1-(2) **コミュニケーション問診票 (チームリーダー用)**

付録1-(3) **コミュニケーション問診票 (メンバ用)**

プロジェクト名: _____ チーム名: _____

ID	質問	回答 *当てはまるセル
01-MU	直属上司（リーダー）に対して気軽に会話できる雰囲気ですか？ (例：会話がある。笑顔がある。飲み会がある。コミュニケーションをとる場やツールがある。)	<input type="radio"/> とてもそう思う <input type="radio"/> 少しそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> 思わない
02-MU	上司（リーダー）の態度が冷たくなったと感じることはありますか？(例：言い方がきつくなった。なかなか話を聞いてくれない。)	<input type="radio"/> とてもそう思う <input type="radio"/> 少しそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> 思わない
03-MU	リーダーはプロジェクト管理に特別なスキルを求めていますか？	<input type="radio"/> とてもそう思う <input type="radio"/> 少しそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> 思わない
04-MU	リーダーはあなた(メンバ)に特別なスキルを求めていますか？	<input type="radio"/> とてもそう思う <input type="radio"/> 少しそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> 思わない

開発プロジェクト

部下(プロジェクトメンバ) に対して気軽に会話できる雰囲気ですか？

直属上司 (プロジェクトリーダー) に対して気軽に会話できる雰囲気ですか？

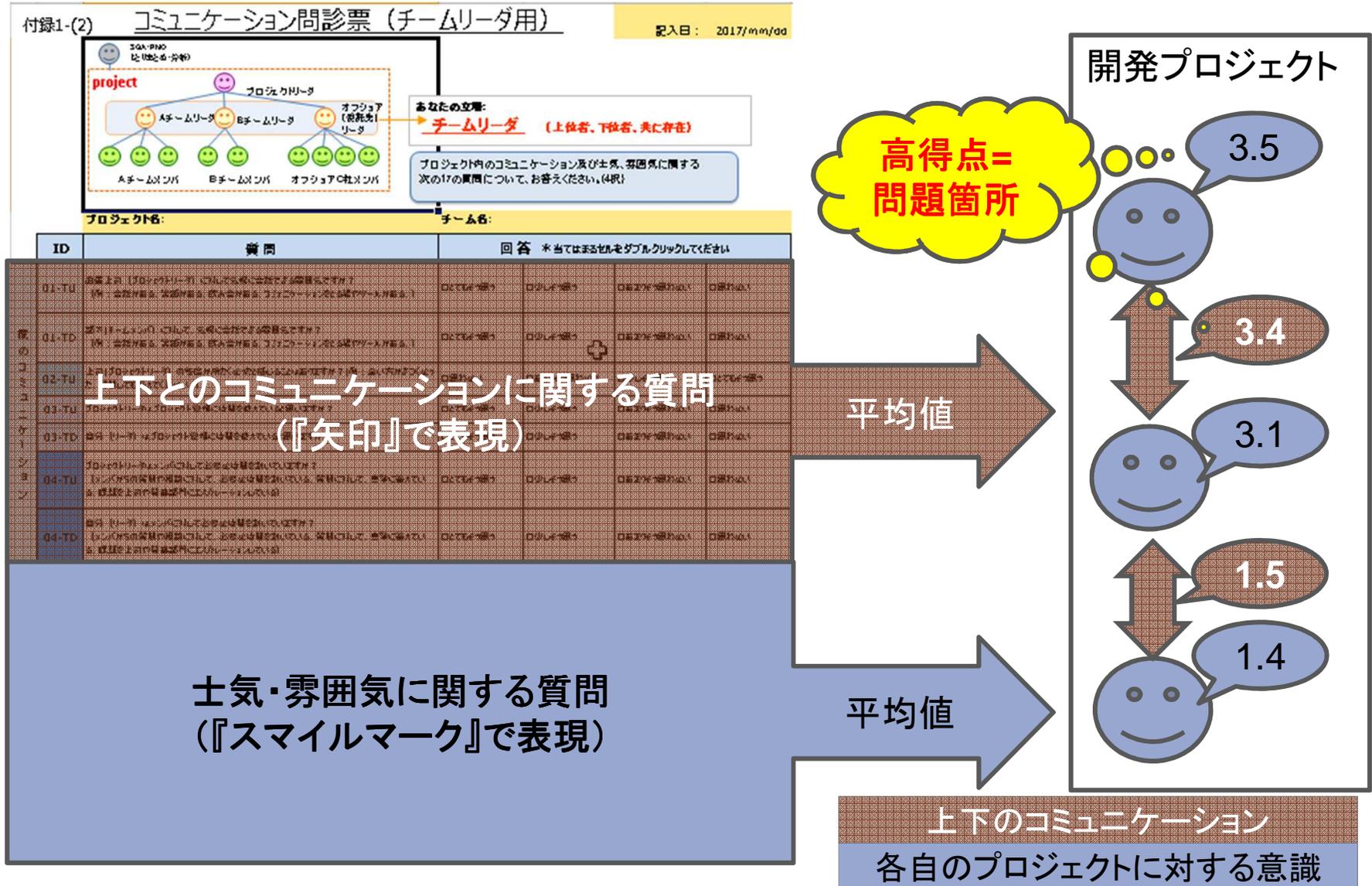
部下(チームメンバ) に対して気軽に会話できる雰囲気ですか？

直属上司 (リーダー) に対して気軽に会話できる雰囲気ですか？

質問	回答			
〇〇〇に対して、気軽に会話できる雰囲気ですか？	<input type="radio"/> とてもそう思う 1点	<input type="radio"/> 少しそう思う 2点	<input type="radio"/> あまりそう思わない 3点	<input type="radio"/> 思わない 4点

7. 問診票の分析・集計-1

コミュニケーション・各自のプロジェクト状況で分割し、各平均値を算出



7. 問診票の分析・集計-2

コミュニケーションに関する質問の集計

上下とのコミュニケーションに関する質問

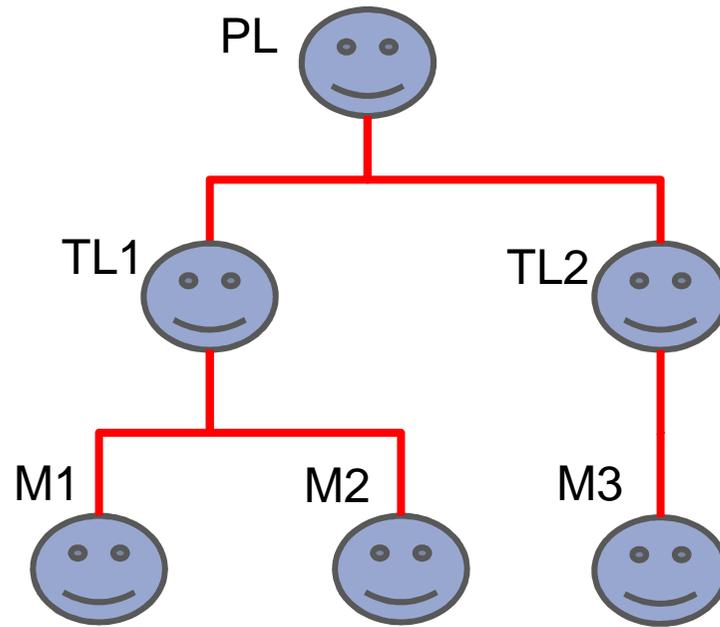
質問	PL	TL1	M1	M2	TL2	M3
質問1	1	2	1	1	1	3
質問2	2	2	2	1	2	4
質問3	2	2	2	2	2	2
質問4	1	1	3	2	1	3
平均値	1.5	1.75	2	1.5	1.5	3

士気・雰囲気に関する質問

質問	PL	TL1	M1	M2	TL2	M3
質問1	1	2	3	1	1	3
質問2	2	2	2	1	2	4
質問3	2	2	2	2	2	2
質問4	1	1	3	2	1	3
平均値	1.5	1.75	2.4	1.5	1.5	3

平均値を
組織図へ反映

開発プロジェクト



7. 問診票の分析・集計-3

士気・雰囲気に関する質問の集計

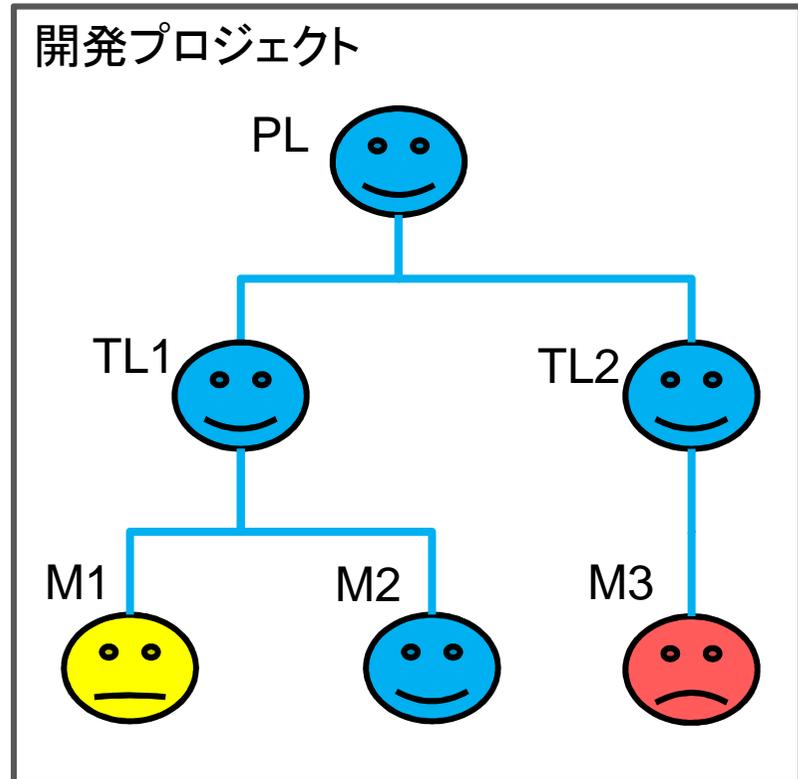
上下とのコミュニケーションに関する質問

質問	PL	TL1	M1	M2	TL2	M3
質問1	1	2	1	1	1	3
質問2	2	2	2	1	2	4
質問3	2	2	2	2	2	2
質問4	1	1	3	2	1	3
平均値	1.5	1.75	2	1.5	1.5	3

平均値を
組織図へ反映

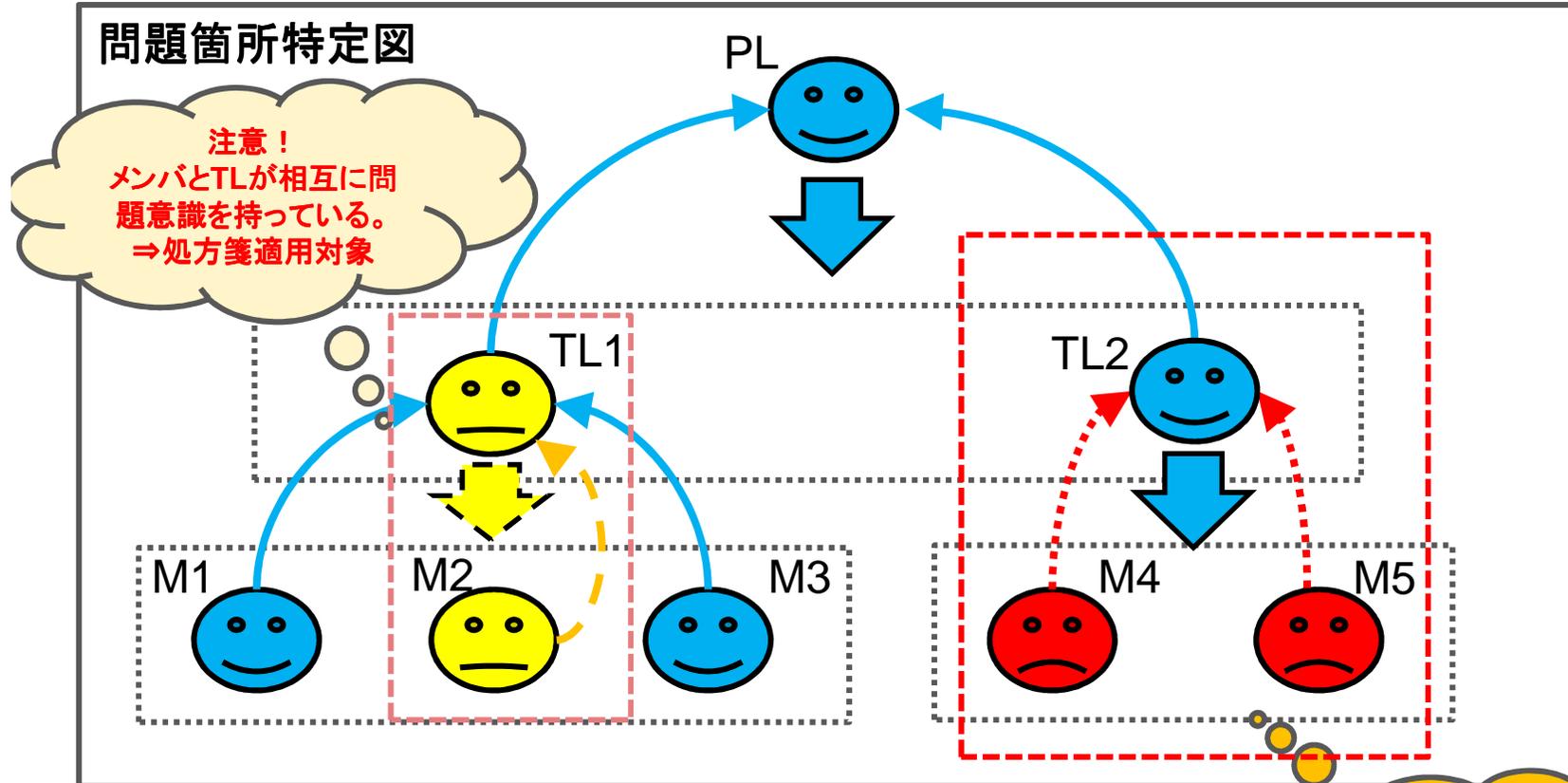
士気・雰囲気に関する質問

質問	PL	TL1	M1	M2	TL2	M3
質問1	1	2	3	1	1	3
質問2	2	2	2	1	2	4
質問3	2	2	2	2	2	2
質問4	1	1	3	2	1	3
平均値	1.5	1.75	2.4	1.5	1.5	3



7. 問診票の分析・集計-4

問診票の集計データを、問題箇所特定図にプロット



評価基準	良い	やや悪い	悪い
	$1 \leq \alpha < 2.2$	$2.2 \leq \alpha < 2.8$	$2.8 \leq \alpha \leq 4$
スマイルマーク			
矢印線種	————	-----

危険!!
メンバとTLの認識に
大きな差
=>処方箋適用対象

8. 処方箋

対象者：問診票集計結果が「やや悪い(黄)」、「悪い(赤)」
処方対象：問診票の回答のうち、「3点(あまりそう思わない)」、「4点(思わない)」の項目

問診票ID	処方箋①		処方箋②		PL-1	
	上下間のコミュニケーション評価					問診票・回答数値
	STEP1 (両者の評価に相違有)		STEP2 (両者の評価に相違無)			
分類	処方箋	分類	処方箋			
01-PD	協調	あなたは気軽に会話ができと思っていますが、周りはそう思っていません。仕事でもプライベートでもよいので、意識的に話しかけてみて、相互に気軽に会話ができる	PL : 協調	プロジェクトリーダーとして、部下とのコミュニケーションは大切です。仕事でもプライベートでもよいので、意識的に話しかけてみて、相互に気軽に会話ができる雰囲気づくりに心掛けてください。		
03-PD	協調	あなたはプロジェクト管理に時間を使っていないと思われる。自分のプロジェクト管理について、プロジェクトメンバーの意見を聞いてみて、誤解をしているか、自分が足りないところがあれば改善をしましょう。	PL : 協調	自分の仕事を棚卸しして、仕事の取捨選択を行い、プロジェクト管理の時間をとりましょう。マネージャや部下(リーダー)に相談して、業務の負荷分散を行いましょう。 ・(FB)業務の負荷分散ができないのであれば、プロジェクト管理を効率的に行う工夫をしてみてください。	3	
04-PD	協調	処方箋③			PL-1	
		コミュニケーション以外(士気・雰囲気)の評価			問診票・回答数値	
		分類	処方箋			
		07-PP	PL : 説明(会議)	会議が形骸化しているのであれば、チーム内の打ち合わせ、レビューの内容を再検討しましょう。会議自体を開催していないのであれば、情報共有できるような場を自発的に設定しましょう。		4
09-PP	PL : 協調	遅刻や欠席が多いのであれば、対象者に理由を聴いてみてください。会議が形骸化しているのが原因であれば、参加者に目的を確認した上で、会議の内容を再検討しましょう。		3		
10-PP	PL : 説明	積極的に情報をプロジェクト全体に話をしましょう。効率的・確実に情報共有できるよう、掲示板など有効にメディアを活用しましょう。		3		

目次

1. チーム名 Dr.Comwaveの由来

2. 研究概要

3. 背景(問題点)

4. 解決策、目標

5. 問診～集計・分析～処方箋の流れ

6. 問診票の送付

7. 問診票の集計・分析(問題箇所特定図)

8. 処方箋

研究の背景や目的

研究内容

9. 実プロジェクトでの実施結果

10. 考察(良かった点、悪かった点)

11. 課題と今後の展望

研究の
試行結果とまとめ

9. 実プロジェクトでの実施結果-1

職場での実施結果→「状況」と「問診結果」に関連性あり

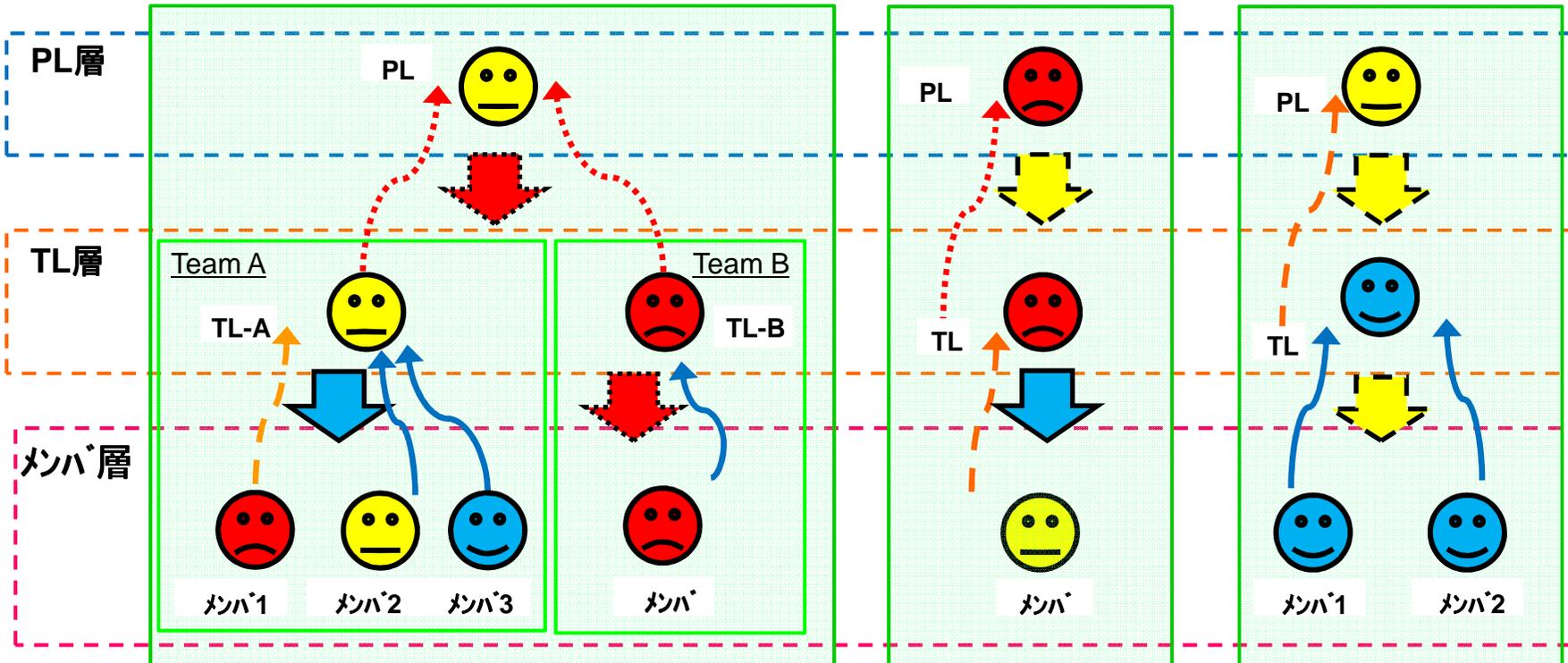
評価基準	良い	やや悪い	悪い
	$1 \leq \alpha < 2.2$	$2.2 \leq \alpha < 2.8$	$2.8 \leq \alpha \leq 4$
スマイルマーク			
矢印線種	————	-----

状況	Aプロ:問題あり	Bプロ:問題あり	Cプロ:問題なし
----	----------	----------	----------

問診結果	: 43% : 43% 矢印: 赤44% 黄:11%	: 67% : 33% 矢印: 赤25% 黄:50%	: 0% : 25% 矢印: 赤0% 黄:60%
------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

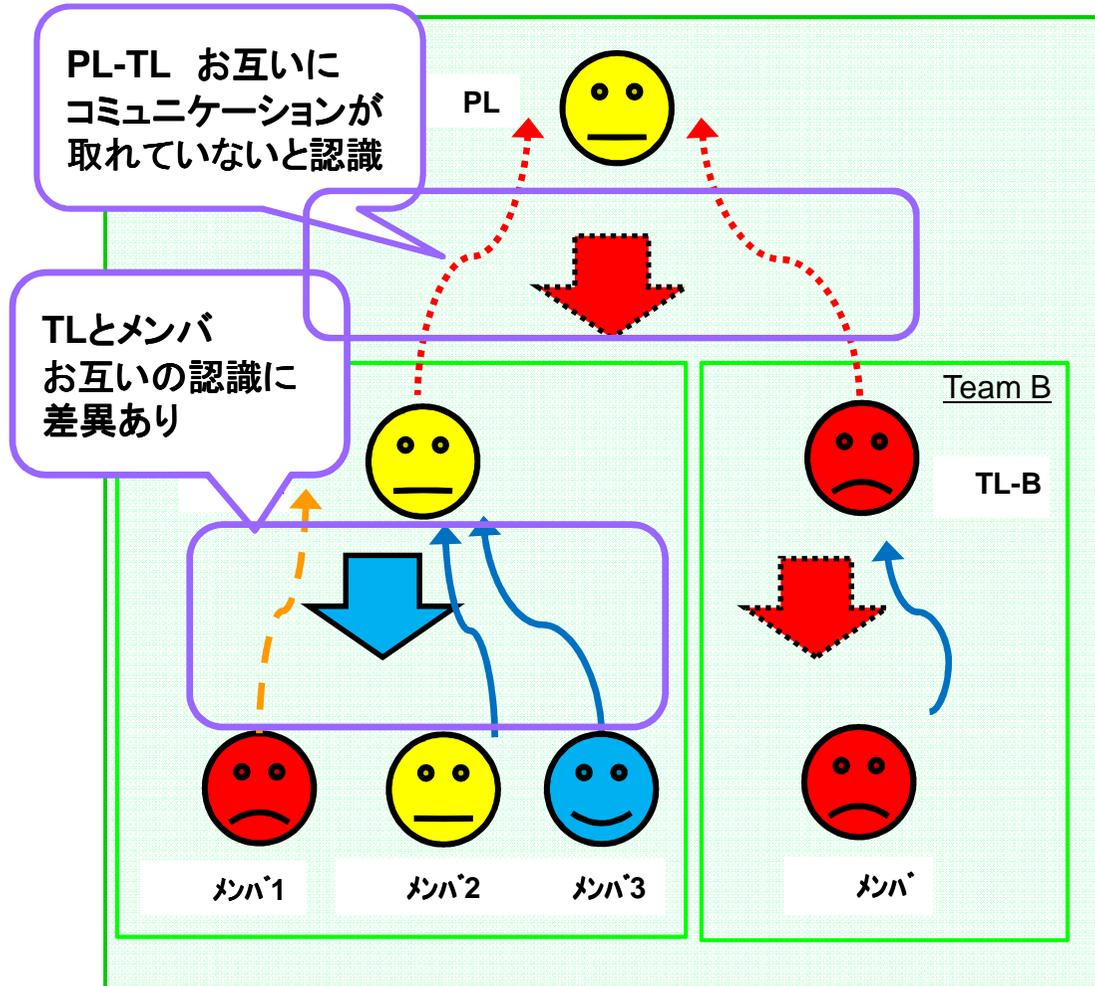
スマイルマーク: 赤(悪)と黄(やや悪)の比率が高い
矢印: 赤(悪)の比率が高い

スマイルマーク: 赤(悪)と黄(やや悪)が0 矢印: 赤(悪)が0



9 .実プロジェクトでの実施結果-2(結果の活用例)

研究員の職場で試行してみた結果



対策

PLはプロジェクトメンバ全員と面接をし、各人の意見に耳を傾け、以後毎日朝会と夕会を開くようになった

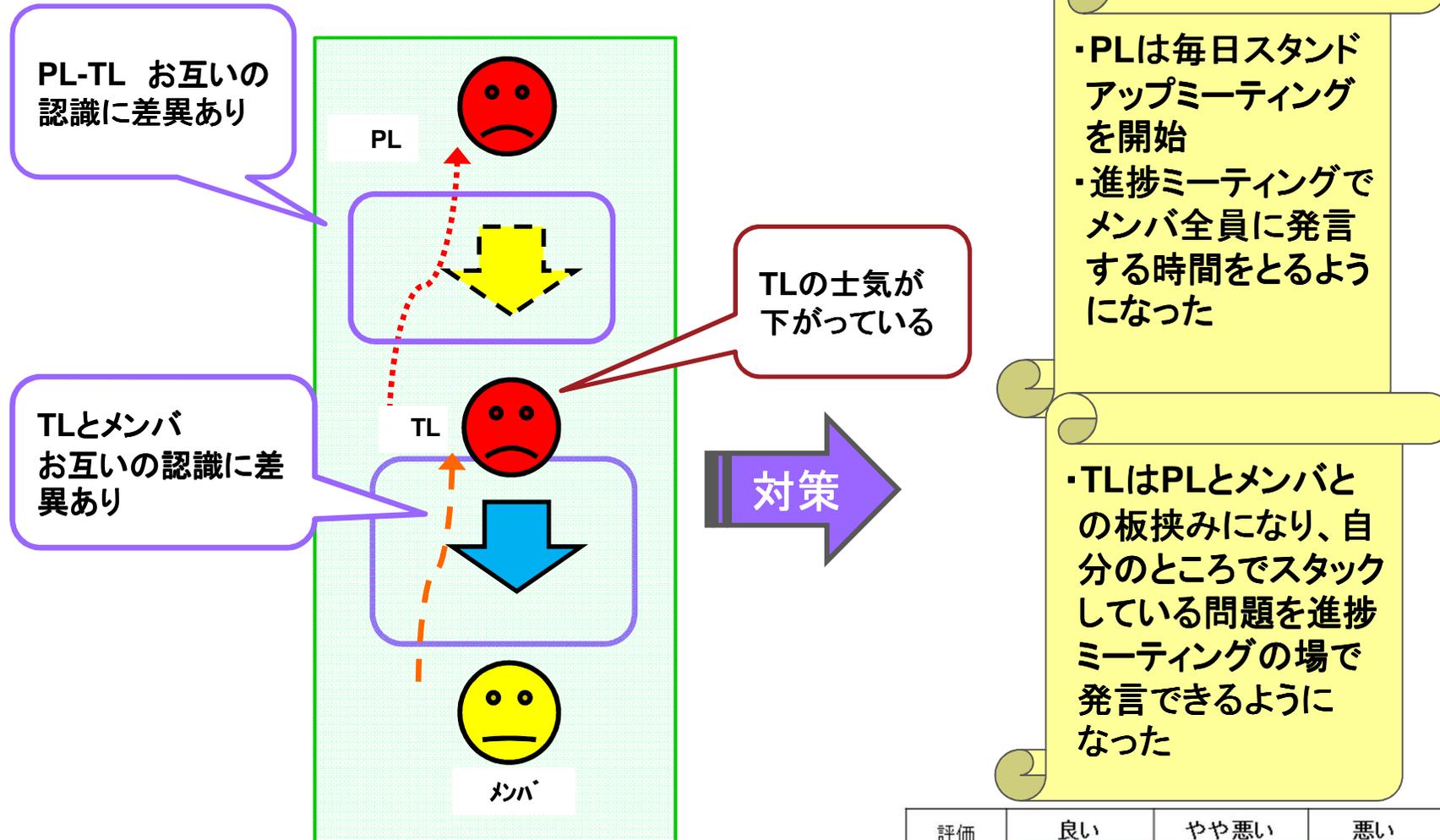
評価基準	良い	やや悪い	悪い
	$1 \leq \alpha < 2.2$	$2.2 \leq \alpha < 2.8$	$2.8 \leq \alpha \leq 4$
スマイルマーク	😊	😐	😞
矢印線種	—————	-----

◇問題箇所特定図について

「一目瞭然に特定することができ、対策を起こしやすい！」とPLからコメントをいただいた。

9 .実プロジェクトでの実施結果-3(結果の活用例)

研究員の職場で試行してみた結果



評価基準	良い	やや悪い	悪い
	$1 \leq \alpha < 2.2$	$2.2 \leq \alpha < 2.8$	$2.8 \leq \alpha \leq 4$
スマイルマーク	😊	😐	😞
矢印線種	————	-----

10. 考察(良かった点・悪かった点)

良かった点:4. 研究目標1)~3) をいずれも達成した!
悪かった点:実プロジェクトの失敗を防ぐことを確認できなかった。

■良かった点

1) 成果物：目標どおりの**成果物**を創出完了

- ・「問診票」「問題箇所特定図」「処方箋」・運用フロー の創出(5~8章)
- ⇒ 問題の予兆察知・対策、各職場での活用の礎(いしずえ)となる。



2) 問診票：問題察知に**有効**と判断する

- 3プロジェクトの問診結果、問診票の結果とプロジェクトの状況に関係性あり(9章実施結果-1)
- ⇒「コミュニケーション/士気/雰囲気」が、プロジェクト問題を予兆できると推察する。

3) 問題箇所特定図と処方箋：いずれも**問題対処に有効**と判断する

- ・問題箇所特定図:「一目瞭然に特定することができ、対策を起こしやすい!」(9章実施結果-2)
- ⇒**体制図上で、問題箇所を表現**したのが、高評価と推察する。
- ・処方箋:各職場でコミュニケーション/士気/雰囲気を改善する行動が生じた。(9章実施結果-2,3)
- ⇒処方内容が問題解決につながると、**理解・同調**されたと推察する。

■悪かった点

我々の成果物により、**実プロジェクトの失敗を防ぐことを確認できなかった**。
理由は、研究期間と研究対象のプロジェクトの期間が適合しなかったため。
⇒今後実プロジェクトで実践し、成果物の有効性を実証する必要がある。



11 .課題と今後の展望

本研究成果を職場で活用するために、「**問診対象の範囲拡大**」、「**処方箋の内容改善**」を検討したい！



1) 問診対象の範囲拡大

■課題:

プロジェクト外のステークホルダーとの問題については考慮していない。

◇今後の展望:

プロジェクト外のステークホルダーとのコミュニケーション問題についても、解決したい！（**契約・要件の齟齬**など）

2) 処方箋の内容の改善

■課題:

一般的内容であり、**特定解**になっていない。（問診票の内容からの判断に留まっているため。）

◇今後の展望:

プロジェクト・個人に特化した処方箋の創出

そのために、各階層の問診票回答者と**直接面談**し、**真因**を導いた後で処方する。

「健康第一」分科会

以上で発表を終わります。
ご清聴、ありがとうございました！

