開発プロジェクトの QCD 問題を予兆段階で認識する問診票の提案

The method of detecting omen of QCD problems on the project using the interview sheet

主查 : 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)

丸屋 宏二(株式会社東芝)

リーダ : 忠内 雅人 (アイシン・コムクルーズ株式会社)

研究員 :田中 桂三(オムロン株式会社)

中原 洋一(富士通九州ネットワークテクノロジーズ株式会社)

小川 忠久 (株式会社ニコンシステム)

弘田 静雄 (SCSK 株式会社)

新井 雅之 (株式会社インテック)

## 研究概要

開発プロジェクト(以下、プロジェクト)実行中に、納期遅延などのQCD問題を引き起こす原因となる予兆が内在していても、それを認識できずに後で問題が表面化する場合がある。予兆を早期に発見し対策することがプロジェクトを成功に導く手段である。しかし従来の手法であるメトリクス測定や品質保証部門の監査では予兆を発見することは難しい。そこで我々は、健康な人が病気の予兆を認識する「健康診断」と同様に、品質保証部門がプロジェクトを診断し、問題の予兆を発見することが有効な手段と考えた。問題の予兆を発見しプロジェクト利害関係者に認識してもらい、問題の表面化を未然に防止するために、「問診票」を提案する。本研究では、問診票の作成と試行を実施した。その結果、QCD問題の予兆を発見する27件の質問を抽出できた。本論文では、問診票の作成と運用方法、QCD問題の予兆の発見方法、問診票の試行結果と考察、および今後の展望を述べる。

Abstract Because omen that causes QCD problems cannot be recognized during the execution of the development project, problems sometimes surface afterward. Detecting omen early and taking measures are the method for leading the project to success. However, it is difficult to detect omen by metrics measurement and audit of quality assurance department that are conventional methods. So, we considered that quality assurance department diagnoses the project and detects omen of problems similar to "medical examination" to recognize omen of disease is an effective means. We propose "interview sheet" to prevent problems from surfacing. In this study, we have created and tried an interview sheet. As the result, we could extract 27 questions that detect omen of QCD problems. In this report, the method for creation and operation of the interview sheet, the method for finding omen of QCD problems, a trial result and consideration of the interview sheet and prospects for the future are described.

# 1. はじめに

#### 1.1 問題提起

従来、プロジェクトの状況を把握する手段には、QCD に関するメトリクス値の測定と品質保証部門による監査があるが、これらではプロジェクトのQCD 問題を防止できない場合がある. 理由は以下の3点と考える.

・メトリクス値による状況把握では、問題が発生した結果を認識することはできるが、 問題が表面化する前に発見することは困難である.

- ・監査は開発プロセスに対する遵守状況を確認しているが、開発プロセスを遵守しているプロジェクトも QCD 問題が発生する場合がある.
- ・プロジェクトの利害関係者が QCD 問題の予兆を感じていても、予兆の根拠を示す手段がないため、具体的なアクションが起こせない. なお、QCD 問題の予兆とは、従来の経験から「このままではプロジェクトに問題が発生しそうだ」と感じる状況を指す.

## 1.2 解決策の提案

我々は、QCD問題の予兆を見える形にすることで、プロジェクトの問題発生を未然に防ぐことができると考えた。その手段として、健康な人が受診する「健康診断」からヒントを得た。健康診断は発病したら受診するものではなく、健康な人でも問診の結果から病気の予兆を捉えることができる。プロジェクトを人の体に見立てると、健康診断のシステムが、QCD問題のないプロジェクトに対して問題の予兆を発見する場面と類似していると考えたためである。また直接利害関係の無い人が診断したほうが正直な回答が得られると考えた。そこで本研究では、プロジェクトの第三者である品質保証部門によるプロジェクト健康診断の方法として、「問診票」の作成を提案する。

#### 2. 目的と目標

#### 2.1 目的

プロジェクトが抱えるQCD問題の予兆を早期に発見し、状況を利害関係者に認識させる仕組みを構築する.

## 2.2 目標

目的の実現に向け、本研究は下記3点を研究の目標とする.

- ・QCD問題の予兆を体系的に定義する. (原因項目マトリクスの作成)
- ・予兆を捉える手段を確立する. (問診票の作成)
- ・作成した問診票の質問項目の有効性を検証する. (t 検定での有意差判定)

## 2.3 論文上で表現するプロジェクト体制

本論文内では、図1のプロジェクト体制を想定し、記述する.

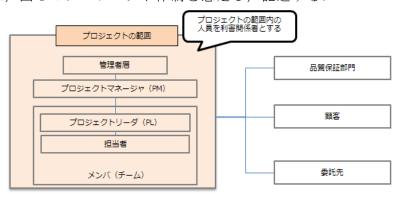


図1 プロジェクト体制

## 3 目標達成の手段

### 3.1 問診票作成までの流れ

## (1) 問題の原因項目を抽出

我々研究員の実務経験や社内外の情報をもとに、過去のプロジェクト問題を列挙し、QCDの観点でなぜなぜ分析を行い、原因項目を抽出した. (付録 1)

#### (2) 原因項目の分類

原因項目を「計画からの乖離」や「気質」などにグループ化した.

さらに、そのグループを、「表面化度合い」と「対象」でマトリクス化し、予兆を捉える原因項目が抽出されていることを確認した. (表 1)

表1原因項目マトリクス(ドラフト版)QCD問題の原因項目の分類

表面	対象  i化度合い	人	プロジェクト	組織
高	他覚症状あり		計画からの乖離	
, ·	自覚症状あり	気質、メンタル	風通し,混乱,日程	協業
<b>↓</b>	自覚症状なし	雰囲気,上下関係, 信頼関係,コーチング	キャリアマッチング 負荷分散,過負荷,仕様	遵守,価値観
低	体質,生活習慣	気質,価値観(個人主義)	スキル不足	職場,プロセス,人員構成

## (3) 問診票 (ドラフト版) 作成

(1)で抽出した原因項目を、予兆や事象をとらえられる内容の質問項目に変換した.質問項目をまとめたものを問診票とした.(表 2) (付録 2)

表 2 原因項目から質問項目への変換例

原因項目	質問項目
コミュニケーション不足	上司と部下の間で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. 相談できる. 感情的にならない.)
必要なスキルを備えた人材不足	自分にしかできない仕事はありますか?
個人主義,人に無関心	周りの人に関心はありますか?

## (4) 問診票(ドラフト版)の見直し

問診票のブラッシュアップとして、3社で問診票(ドラフト版)を使ってもらい、運用 方法や質問内容について意見を収集し、それに基づき、見直しを実施した.(3.2 問診票(ド ラフト版)見直し結果)

## (5) 見直した問診票の試行

ブラッシュアップした問診票を試行し,質問項目が予兆の発見に有効か検証した.

## (6) 原因項目マトリクス(詳細版)の作成

原因項目マトリクス(ドラフト版)をベースに,以下の作業を実施した.(付録 6)

- ・各質問項目をマトリクスにマッピングする.
- ・(5)の結果から各質問項目を「有効」または「有効と言い切れない」で色分けする.
- ・問診票作成の結果、質問項目がないカテゴリをマトリクスから削除する.

## 3.2 問診票 (ドラフト版) 見直し結果

各社で問診票(ドラフト版)を使用した結果,以下の課題が見つかった.これにより, 問診票の質問及びアンケート対象を以下のように改善した.

表 3 問診票 (ドラフト版) 見直し結果

課題	改善内容
管理者層と PM の結果がプロジェクトメンバと比べ,プ	プロジェクトの実態に合った回答を収集するため、本
ロジェクトの状況を楽観的に感じている傾向があっ	研究では、問診対象から管理者層と PM をはずし, メン
た.	バのみを対象とする.
質問項目によって,選択肢が長い,または内容に統一	選択肢の言葉を簡略し,できるだけ統一できるよう,
性が無いため、回答に迷い、時間がかかった.	質問文を見直す.
質問数が53項目あり、回答に時間がかかった.	10 分程度でできるよう、質問数を 35 項目に絞る.

## 3.3 問診票の内容

## 3.3.1 質問項目のカテゴリ分け

問診票では、質問の意図を理解して回答しやすいように、3.1(3)で作成した質問項目を9つのカテゴリに集約している.各カテゴリでは、それぞれ以下のような観点で問いかけをしている.(付録1)

- ・コミュニケーション:利害関係者に必要な情報が伝達され、共有されているか.
- ・人間関係:チームメンバとの感情的な面も含めた人と人の関係がよいか.
- ・プロセス:質のよい作業標準が整備されているか.
- ・ルール:ルールや手順を守る風土があるか.
- ・環境:チームメンバの行動に変化がないか.また作業環境に関する悩みはないか.

- ・意識:チームメンバの開発に取り組む意識が高いか.
- ・スキル:開発を行うのに十分なメンバがそろっているか.
- ・マネジメント:チームは十分にマネジメントされているか.
- ・その他:プロジェクトに対し、回答者の本音が聞けるような質問群

## 3.3.2 質問内容

問診票は以下の特徴を有する.

- ・回答は、YES/NOに振らせるため、4択にした.
- ・抽象的な質問に関しては、具体的な例を記載した.
- ・回答者本人だけでなく利害関係者の様子に関する問いかけを含めた.

問診票を図2に例示する. (付録3)

# プロジェクト問診票

日付:201 / /

			力ジェか名:		
カテゴリ	質問		回答 *当てはまるセル	をダブルクリックしてください	
	○-ムまたは組織間は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。)	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
3812	上司と即下の棚で気軽に会話できる雰囲気ですか? (例:会話がある、実顔がある。飲み会がある。相談できる。感情的にならない。)	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
ケーション	打ち合わせ、レビューは、効果的に行われていると思いますか? (例:普が発言しやすい雰囲気である。自分の意見は聞いてもらえる。要求仕様説明やQ&Aが活発に行われている。定例の情報交換会が設けられている。リスクや課題はオープルにおっている。発言を頭ごなしに否定されることがない。ミスを出したとき人を攻めない。ミス指摘のあとアドバスがある。)	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
人間関係	忙しい時や困った時に他のメンバは協力してくれてると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
プロセス	業務をするのに十分な手順がそろっていると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	手順の質は高いと思いますか。	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
ルール	あなたは、ルールや手順を守ってますか?	○必ず守っている	○優先度の低いところは承認のもと 守らないことがある	○優先度の低いところは同僚や自 己判断で守らないことがある	○あまり守っていない

図2問診票(一部抜粋)

## 3.3.3 採点方法

回答(4択) それぞれの配点は,以下の通り.

表 4 選択肢の点数

	回答選択肢(例)	点数
良	とてもそう思う、全くいない、必ず守っている など	1点
1	少しそう思う, あまりいない, 優先度の低いところは承認のもと守らないことがある など	2 点
$\downarrow$	あまりそう思わない,少しいる,優先度の低いところは同僚や自己判断で守らないことがある など	3 点
悪	思わない, たくさんいる, あまり守っていない など	4 点

## 3.4 実施方法

## 3.4.1 問診票の対象者と対象期間

問診票の対象者はPL及び担当者とする.

また、問診票はプロジェクトの初期段階で実施するのが相応しいが、完了したプロジェクトでもその当時を振り返って実施する事は改善のために有意である.

## 3.4.2 今後の問診票活用方法

問診票の運用では、回答者の質問毎の平均値を利用する.これを「質問毎平均値」と呼ぶ.有意性判断の施行を実施した際に、成功プロジェクト(以下 Good-PJ)で算出した「質問毎平均値(Good-PJ)」および問題発生プロジェクト(以下 Bad-PJ)で算出した「質問毎平均値(Bad-PJ)」と、診断対象プロジェクトの「質問毎平均値(診断対象 PJ)」を比較する.以下のように判断できると考える.

### 第1エリア

「質問毎平均値(Bad-PJ)」≦「質問毎平均値(診断対象 PJ)」

⇒ 赤信号:精密検査要

# 第2エリア

「質問毎平均値(Good-P.J)」**<「質問毎平均値(診断対象 P.J)」<**「質問毎平均値(Bad-P.J)」

⇒ 黄色信号:要注意(経過観察)

#### 第3エリア

「質問毎平均値(Good-PJ)」**≧「質問毎平均値(診断対象 PJ)」** 

⇒ 青信号:異常なし



図3 問診票の点数と良し悪しの関係

## 4. 検証

## 4.1 検証方法

作成した問診票の質問項目について,次の方法で有効性の検証を行った.

- (1) 研究員の職場(6社)において、アンケート形式で問診票を記入してもらう.
  - ・Good-PJ (25PJ/27人) と Bad-PJ (26PJ/31人) に層別する.
  - ・プロジェクトの PL 及び担当者に対して実施する.
  - ・過去に実施したプロジェクトを振り返って記入を依頼する.
- (2) 問診票の回答結果を集計し、Good-PJとBad-PJを比較、各質問の有意性について 分析を行う.
- (3) Good-PJ のサンプル群と Bad-PJ のサンプル群の各質問の平均値に有意差があるか, Excel のデータ分析機能の t 検定を使用して確認する.

あらかじめ、Good-PJのサンプル群とBad-PJのサンプル群の分布に相違があるか、F検定を使用して確認する.

- ・相違あり:分散が等しくないと仮定した2標本による検定を実施する.
- ・相違なし:等分散を仮定した2標本による検定を実施する.
- (4) t 検定の方法は片側検定で行う. 有意水準は 0.05 に設定し, p 値が有意水準以下 の場合に有意差あり, p 値が有意水準より大きい場合に有意差なしと判定する. また仮説は下記とする.
  - ・帰無仮説:Good-PJとBad-PJの母集団の平均値は等しい.
  - ・対立仮説: Good-PJよりも Bad-PJの母集団の平均値の方が大きい.

## 4.2 集計結果

問診票の集計結果から、t 検定を実施して有意差有無を判定した. 結果を表 5 に示す. 表中の網掛けの質問項目が、「有意差あり」と判定された. (付録 4) (付録 5)

- ・「有意差あり」と判定した 27 項目:プロジェクトの QCD 問題を予知するために有効な質問であるといえる.
- ・「有意差なし」と判定した8項目:プロジェクトのQCD問題を予知するために、このままでは有効な質問であるとは言い切れない.

表 5 問診票 各質問項目の有意差判定

No	カテゴリ。	<b>智問項目</b> 。	p.値(*)。
35.4		このブロジェクトは成功すると思いますか?。	0.000
27.4		あなたから見て、ブロジェクトは計画通りに選移していると思いますか?』 	0.000 .1
26.4		あなたの仕事は計画通りに選抄していますか? (日々の業務状況)。	0.000 .1
32.1	マネジメント。	あなたは、仕事の手戻りが発生していますか?。 	0.000 .1
34.4	マネジメントュ	あなたは開発の途中段階で計画の妥当性を確認していますか?。	0.000 .1
28.4	マネジメント。	チームでは、連抄の遅れに対して道切に処置が行われていると思いますか?。	0.000 .1
33.4	マネジメント。	顧客からの QCD 要求に対して実現可能なブロジェクトであると思いますか?。	0.000 .1
9.4	<b>汞ů</b> a	チーム内に行動が悪化した人はいますか?』	0.000 .1
24.1	マネジメントュ	特定の人に仕事が偏り、業務に支障がでていますか?。	0.000 .1
21.5	マネジメントュ	あなたは、被握くまで極難することがありますか?。	0.000
6.4	プロセスュ	<b>争順の質は高いと思いますが、</b> 。	0.001 .1
12.5	<b>意識</b> 示	チームメンバのミーティングへの出席率は高く、遅刻者も少ないと思いますか?』	0.001 .1
30.4	マネジメントュ	仕事の見積りに対してあなたの日穏は妥当だと思いますか?。	0.001 .1
25.1	マネジメントュ	マネージャー(リーダー)はブロジェクト管理に時間を挟えていると思いますか?。	0.001
7.5	ルール。	あなたは、ルールや手順を守っていますか?。	0.001
29.1	マネジメントュ	あなたは、ブロジェクトのメンパが入れ代わり業務に支障が出ていますか?。	0.002 .1
18.5	スキルュ	チームは QCD を選載するために十分なメンパの魅力や数が割り当てられていると思いますか?。	0.002 .1
3.4	コミュニケーション。	打ち合わせ、レビューは、効果的に行われていると思いますか?。	0.004 .1
20.5	スキルュ	あなたは、製品の機能、仕様、要求を理解した上で開発を実施していますか?。	0.005 .1
4.1	人間関係。	忙しい時や困った時に低のメンバは終力してくれていると思いますか?。	0.006 .1
5.,	プロセスス	業務をするのに十分な争順がそろっていると思いますか?。	0.010 .
22.1	マネジメントュ	要求仕様の範囲は確定していますか?』	0.012 .1
19.5	スキルュ	今の仕事は、あなたの知識やスキルで実施可能だと思いますか?』	0.014 .1
23.1	マネジメント。	細 かな仕様 の変更 が飯務し ていまか?』	0.018 .1
2.1	コミュニケーション。	上司と都下の間で気軽に会話できる雰囲気ですか?。	0.018 .1
1.5	コミュニケーション。	チームまたは推議間は気軽に会話できる雰囲気ですか?。	0.025 .1
14.5	<b>意識</b> 。	チーム内でチームワークが保たれない行動が見られますか?。	0.037 .1
31.5	マネジメント。	ブロジェクトのQCDの優別度は関係者間で共有されていると思いますか?。	0.054 .1
16.4	スキルコ	あなたは、今の仕事をすっと続けていきたいと思いますか?。	0.056 .1
15.5	スキルュ	あなたはこの仕事に合っていると思いますか?』	0.085 .1
11.5	環境 :1	関発環境に依存する問題で悩みはありませんか?	0.116 .
10.	環境 1	職場環境に不満や問題はありませんか?。	0.142 .1
8.1	ルール。	職場は、連絡事項、ルールや手順を積極的に周知・適用とする雰囲気はありますか?。	0.252 .1
13.1	<b>常</b> 歡 a	あなたは日頃から問題意識を持って取り抱んでいますか?』	0.316
17.1		あなたの仕事について、周りからのレビュー機構の内容は遺物と思いますか?。	
17.5	スキルュ	あなにの14年にしいて、何ッからのとこユー16個の17名は種がとないままが?。	0.500 .1

\*片側検定, 有意水準 0.05 網掛け: 有意差ありと判定(有意水準より小さい) 表は, P値の昇順に並べている.

## 4.3 考察

# 4.3.1 目標の達成度(問診票および質問項目の有効性)について

本研究により、2.2章に挙げた3つの目標は、一部課題はあるものの、いずれも概ね達成したと判断する. (表 6)

表 6 目標の達成度

	公 0 日 版 0 足
目標	達成度
1)QCD 問題の予兆を体系	〇:原因項目マトリクス(詳細版)を作成した.
的に定義する. (原因項	また、「表面化度合い」と「対象」でマトリクス化した、各グループで全予兆を捉える原因項目
目マトリクスの作成)	が抽出されていることを確認した.特に,CMMIのプロセス成熟度,PMBOKのアーンドバリューマ
	ネジメント,不具合密度やレビュー工数比率などの品質メトリクスに存在しない,「リスク(自
	覚症状なし)」や「ベース(体質,生活習慣)」のレベルで,有意差のある質問項目を挙げること
	ができた.これにより、プロジェクトの問題予兆を早期段階で発見することが期待できる.
	(図4)(付録6)
2) 予兆を捉える手段を	○: Good-PJと Bad-PJの有意差が判定できる質問 27 項目を含む問診票を作成した.
確立する. (問診票の作	△:問診票の質問35項目中8項目については、t検定で「有意差なし」と判定された、その要因
成)	として,以下が考えられる.
	・意図が抽象的で十分伝わっていない.
	・プロジェクト問題の予兆を連想させ難い.
	・そもそも質問内容が,プロジェクトの QCD 問題につながらない.
3) 作成した問診票の質	○:左記のとおり,統計学手法の t 検定を活用して, 質問項目の有効性を検証することができた.
問項目の有効性を検証	△:「t検定」以外にも箱ひげ図を用い,Good-PJとBad-PJの「質問毎平均値」を比較した.こ
する. (t 検定での有意	の結果, 箱ひげ図上でも, 質問項目 32 件が Good-PJと Bad-PJ違いを認識することができた. (図
差判定)	5) (付録 7) 一方で、期間的な問題により、「質問毎平均値」の妥当性を十分研究できなかった.
	よって本値が有意差を判定するために適切な値であるかを言い切れない. 今後の展開として、計
	測方法の精査が必要である.

凡例: ○達成した △一部達成したが課題あり ×未達成

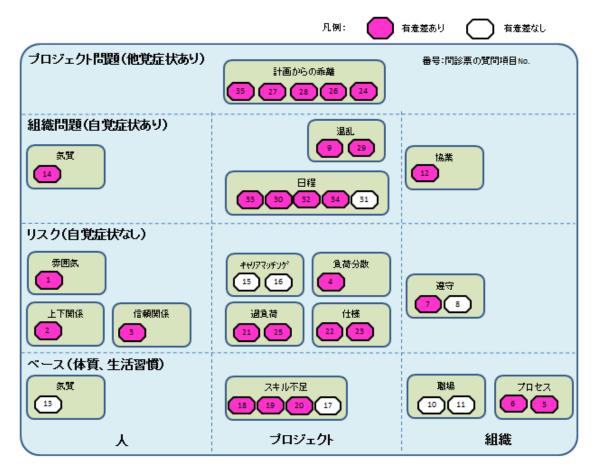


図4 問診票回答果の有意差有無を表した原因項目マトリクス (詳細版)

カテゴリ:環境

質問内容:チーム内に行動が悪化した人はいますか? (例:身の回りの整理・整頓ができない。たばこの本数/ 飲酒量/炭酸飲料/嗜好品の増加、欠勤/遅刻)

	Good-PJ	Bad-PJ
ひげの上端	3.0	4.0
箱の上端	2.0	3.0
箱の中央	1.0	2.0
箱の下端	1.0	2.0
ひげの下端	1.0	1.0

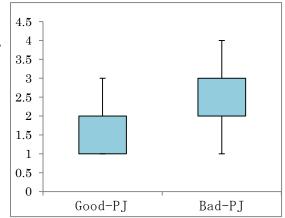


図5 箱ひげ図を使用し、Good-PJとBad-PJの回答の平均値差異を比較した例

# 4.3.2 目的の達成度について

2.1章に挙げたとおり、本研究の目的は、プロジェクトが抱える QCD 問題の予兆を早期に発見し、状況を利害関係者に認識させる仕組みを構築することである.

しかし問診票を回答した担当者から,以下の感想も受けており今後も改善が必要である.

- ・本質問項目の数で、本当にプロジェクト問題を予知できるのか?
- ・プロジェクトの特性によって、QCD問題の原因や重みづけが異なるのではないか?
- ・関係するプロジェクト数が多いと、より外乱の影響を受けることがある. 問診には関連するプロジェクト数も係数として鑑みてはどうか?

## 5. 本研究の課題と今後の展望

## 5.1 問診票の質問項目見直し

質問項目8件が「有意差なし」と判定された要因を、回答者にヒアリングするなどして 分析し、質問項目の見直しを行う. (表 5. 参照)

## 5.2 問診票のアンケート方式の見直し

本研究では、問診票のアンケート形式として、Excel ファイルに回答してもらい、無記名でサーバへの掲載、もしくはメールへの返信を行った。匿名性を約束したものの、「実は誰が回答したのかが漏れるのではないか?」という懸念が生じ、正直に答えていない可能性がある。これを解決するために、今後はシステムとして匿名性が確保できるよう、Webを利用したアンケート方式等を検討する。

## 5.3 プロジェクト健康診断書への展開

本研究では、プロジェクトの QCD 問題の予兆を察知するための問診票にとどまった. しかし、我々の本当の目的は、プロジェクトの QCD 問題を未然に防止することである. これには、問診票の結果から、開発プロジェクト健康診断書を作成して、メンバに提示し、是正を促す範囲まで展開する必要がある. 各社の実開発プロジェクトを対象に、3.4.2 章の判断基準を元に、健康診断書の運用実施を行う.

## 5.4 プロジェクトマネジメント知識エリアとの対比

t 検定で「有意差あり」と判定した 27 項目のうち, 13 項目が「マネジメント」カテゴリに属していることから、マネジメントに起因する問題が多いと考える. 今後のマネジメントの改善につなげるために、以下の方法で分析する.

・国際的に認知度があり、モダンプロジェクトマネジメントスタイルとして普及している「PMBOK (第5版)」を活用する. PMBOK の知識エリアで各マネジメント問題を分類する.

該当する知識エリアが多い場合はそのエリアでのマネジメントが弱い可能性がある. 管理者層や PM を交えて、本知識エリアのマネジメントを強化する策をとる.

該当しない知識エリアがある場合は、質問項目の観点漏れの可能性があるので、質問項目への追加要否を検討する.

・「マネジメント」カテゴリに属している質問項目の解決策として、管理者層や PM に頼らなくても、担当者間で実施できる内容も存在すると推察する. これらについては別途カテゴリの見直しを検討する.

## 6. 参考文献

- [1] 森俊樹・覚井真吾・田村朱麗, プロジェクト失敗リスク予測モデル, 東芝レビューVol.69 No.1, 2014.
- [2] 小田雅一・野中誠, ソフトウエア保守の健全性診断~あなたの保守プロジェクトは大丈夫ですか?~, SQiP2014 ポスターセッション, 2014.
- [3] 諏訪博紀・中谷一樹・田邊哉好・末次努・森崎一那,間接的メトリクスを用いて欠陥予測を行うレビュー 方法の提案~欠陥の位置と種類の特定によりレビューの効率と効果を向上~,第26年度ソフトウェア品質管 理研究会 第3分科会 成果報告書,日本科学技術連盟,2010.
- [4] 三宅光頼、組織健康診断による人的生産性の向上、日本総研、2009.
- [5] IPA SEC (プロジェクト見える化部会), IT プロジェクトの「見える化」(総集編), 日経 BP 社, 2008.
- [6] 野中誠・小池利和・小室睦、データ指向のソフトウェア品質マネジメント、日科技連出版社、2012.
- [7] バルテス, プロジェクト品質診断, <a href="http://www.valtes.co.jp/project/">http://www.valtes.co.jp/project/</a>
- [8] 株式会社 studio C, メンタルヘルス 無料診断チェック, 〈http://atmentalhealth.jp/sindan/〉
- [9] 松原望・縄田和満・中井検裕、統計学入門 (基礎統計学) , 東京大学出版会, 1991.

付録1(1/2) / 西田百日抽出 >

1 T		> 日カテゴリ)   原因カテゴリ名(サブ)		質問文	No.	京因項目集約> 原因カテゴリ(新カテゴリ 原因カテゴリ名
1	キャリアマッチング	-	キャリアアンマッチ	自分はこの仕事に合っていますか? 自分は会社に貢献できていると思いますか?	3	スキル不足
				自分はこの仕事に誇りを感じていますか?	<b> </b>	
-				今の仕事にやりがいを感じていますか? 今の仕事に将来性があると思いますか?	- 1	
				今の仕事をずっと続けていきたいと思いますか?		
2	スキル不足	見積りスキル不足	見積もり者の見積もり経験不足、見積カ不足、見積スキル不足	見積りはどのように行っていますか?	3	スキル不足
			根拠を持った正確な見積もりをしていない。	・ファンクションポイント、WBSなどの見積もり手法から ・過去プロジェクトからの経験		
			概算見積りに留まっている。 見積もり精度が低い	・概算見積りで留まっている		
			見積りが甘い	・決められた納期、与えられた人員から逆算 ・見積もっていない。		
				開発の途中段階で見積もりの見直しをしていますか?	+ 1	
			見積りの方法を習っていない(訓練していない)	見積りの教育は実施されていますか?	<b>I</b>	
			スコープの見積もりミス 見積もりの範囲や内容が相違していた	見積り前に、スコープは確認していますか?		
		レビュースキル不足		自分の仕事について、周りからのレビュー指摘は多いですか?	+ 1	
-			レビューの指摘レベルが稚拙	自分の仕事について、周りからのレビュー指摘は適切ですか?	1	
-		組織内のスキル・数不	メンバの能力・数不足	開発プロジェクトを達成できるために十分なメンバの能力が割り当てていますか? 開発プロジェクトを達成できるために十分なメンバの数が集められていますか?	- 1	
ı			必要な専門家または経験者がいない。	製品開発の詳しい専門家や経験者は配置されていますか?	<b>=</b>	
ı		担当者のスキル不足	業務知識不足 担当者のスキル不足、前工程担当者のスキル不足	今の仕事は、自分の知識で実施可能ですか?	7	
			担当者のスキル不足、削工程担当者のスキル不足 体系立てたテストを実施していない	今の仕事は、自分のスキルで実施可能ですか?	+ 1	
ı			検証できるスキルがない	自分にとってQ,C,Dの達成に向けて、足りないと思うスキルは何ですか?	4	
J			お客様の力不足	プロジェクトあるいは組織にとってQ.C.Dで足りないと思うスキルは何ですか?		
-					4	
-			おと 3人・5・2・1 イア C 間 パレーハ 10・1・AC	自分のスキルで伸ばしていきたいと思うものはありますか?それは何ですか? 自分にしかできない仕事はありますか?	<u> </u>	
-				YESの場合、なぜ自分にしかできないのですか?	Ţ	
- [				(1. 自分のスキルが高いから。		
-			1	<ol> <li>新しすぎて他の人が理解していないから。</li> <li>手順等が特殊すぎて他の人に理解できないから。</li> </ol>		
-				4. 他の人にノウハウを伝えきれていないから。		
J				<ol> <li>自分のスキルを他の人に教えたくないから。)</li> </ol>	╛╽	
-			機能・仕様の理解不足	製品の機能、仕様、要求を理解した上で開発を実施していますか?	Ţ	
-		担当者教育不足	要求がわからない 自己啓発をしていない	スキル向上の自己啓発は実施していますか?	<del> </del>	
-			そういう教育を受けていない	スキル向上の教育は受けていますか?	<b>7</b>	
-			担当者が開発機器の操作方法を理解せずに使用したために破損さ	スキル向上の支援(資格取得時の報奨金)制度はありますか?	4 I	
J			せた。結果、復旧に追加費用が発生し、予算超過(C)の問題に繋	開発環境(機器・アプリケーション)が使用できるよう、メンバの教育を実施していますか?	_	
J			担当者が「知識・技能を備わっているけど、間違える。 "勘違い"や"タイプミス"など	業務の確認作業や、レビューは、徹底されていますか?		
3	遵守	_	ルール不遵守	ヒヤリハットの教育は実施されていますか? あなたは、決まっているルールや手順を守らなかったことはありますか?	7	ルール違反
	~ .			周りで、決まっているルールや手順を守らなかったことを見かけたことはありますか?	<b>ቯ</b> `	** ******
				YESの場合、なぜ守らなかったのですか?		
				(1. 知らなかったから。		
				2. 手順書が分かりにくい、または整備されていないから。		
			自己解決できる	3. やっても意味がないから。 4. やりすぎだから(例:過剰品質)		
				4. 誰ももやっていないから。		
				<ol> <li>上司、先輩にしなくていいと言われたから。</li> <li>手順よりも自分のやりかたのほうが効果があるから)</li> </ol>		
				意味のない(うすい、過剰な)ルールや手順を、自分で改善しようと思いますか? 意味のない(うすい、過剰な)ルールや手順を改善しようという組織の雰囲気はありますか?	+	
					<del>-1</del>	
1			影響を調査していない	職場は、連絡事項、ルールや手順を積極的に周知・運用とする雰囲気はありますか?		
			影響を調査していない		+	
				意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか?	1	
				意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなくよい。		
			あいまいさの検証ができていない	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなくてよい。 3. 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。		
			あいまいさの検証ができていない	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなくてよい。 3. 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 気づいた人が手上げして改善すればよい。 5. 手順作成担急者が改善すればよい。		
			あいまいさの検証ができていない	意味のない(うすい、通動な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなでは、いけない。 2. 守らなでたり、 3. 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 気づいたりが手上げして改善すればよい。		
			あいまいさの検証ができていない 面倒なので次工程で決めればよいと思ったから	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなてよい。 3. 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 気づいた人が手上げして改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていません		
	<b>党田</b> 年	_	あいまいさの検証ができていない 面倒なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなくてよい。 3. 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 気づいた人が手上げして改善すればよい。 5. 手順作成担当が改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか?	-	754 <i>-15-</i> 5-3
ļ	雰囲気	-	あいまいさの検証ができていない 面倒なので次工程で決めればよいと思ったから	意味のない(うすい、通動な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ずやらなければいけない。 2 やちなでより、そのうちに改善しなければいけない。 3 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 5 手順作成担当者が改善すればよい。 6 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか?	5	コミュニケーション
-	雰囲気	_	あいまいさの検証ができていない 面倒なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなくてよい。 3. 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 気づいた人が手上げして改善すればよい。 5. 手順作成担当が改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか?	5	コミュニケーション
	雰囲気	_	あいまいさの検証ができていない  面側なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに開に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ず守らなければいけない。 2 守らなでよい。 3 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 3 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 5 手順作成担当者が改善すればよい。 6 自分で率失して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃デーム内で会話がありますか? 2)日頃テーム内で会話がありますか?	5 5	コミュニケーションコミュニケーション
4		-	あいまいさの検証ができていない  面倒なので炎工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション源り(連絡誤り/周知漏れ)	意味のない(うすい、漫動な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ず守らなければいけない。 2 守らなくてよしると考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4 気づいたが手上げして改善すればよい。 5 手順作機自当者が改善すればよい。 6 自分で単先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内に美麗がありますか? 2)日頃チーム内に美麗がありますか? 1)上司から部下から問うず挨拶が交わされてますか? 2)日頃上司と会話はありますか? 1)上司から部下から問うず挨拶が交わされてますか? 2)日頃上司と会話はありますか? 1)上司から部下から問うず挨拶が交わされてますか? 2)日頃上司と会話はありますか?		
5	上下関係	-	あいまいさの検証ができていない  面倒なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  コミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション第9(連絡額9/周知漏れ)  信機器度が能域は、た	意味のない(うすい、通動な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ず守らなければいけない。 2 特等人で、基本えると、今のうちに改善しなければいけない。 4 英元いたと考えると、今のうちに改善しなければいけない。 5 手順作成担当者が改善すればよい。 6 自分で単先して改善しない。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 10 手一人は気軽に会話できる雰囲気ですか? 10 日頃チーム内に実験がありますか? 20 日頃チーム内に実験がありますか? 11 上司から部下から問かず挨拶が交わされてますか? 21 日頃も一名を話はありますか? 11 月ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 21 月ち合わせ、レビューに、自分の意見は通りやすいですか? 31 個人個人がリスペッシされていますか?	5	コミュニケーション
	上下関係信頼関係	-	あいまいさの検証ができていない  面倒なので決工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション領リ(連絡領リ/周知漏れ)  信頼関係が崩壊した	意味のない(うすい、漫動な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ず守らなければいけない。 2 守らなくてよい。 3 特束のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4 気づいたが手上げして改善すればよい。 5 手順作成員者が改善すればよい。 6 自分で単先して改善しない。 6 自分で単先して改善しない。 9 分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 10 手一ムは気軽に会話できる雰囲気ですか? 11 日頃チーム内で会話がありますか? 21 日頃チーム内で会話がありますか? 11 日頃チーム内で表話がありますか? 21 日頃チーム内に美趣がありますか? 21 日頃上日に会話がありますか? 21 日頃上日と会話はありますか? 21 月日と会話はありますか? 21 日頃上日と会話はありますか? 21 月日と会話はありますか? 21 月日と会話はありますか? 21 月日と会話はありますか? 31 月日と会話はおりますか? 31 月日と会話はおりますか? 31 月日と会話はおりますか? 31 月日と会話はおりますか? 31 月日と会話はおりますか? 31 月日と会話はおりますか? 31 月日と会話が最初によりますからまますからままからままからままからままからままからままからままからままか	5	コミュニケーション
	上下関係	-	あいまいさの検証ができていない  面倒なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに関に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション誤り(連絡誤り/周知漏れ)  信頼関係が削壊した  変更点が不明確  周りから情報を入手していない	意味のない(うすい、適剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなでよい。 3. 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 矢づいた人が手上げして改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃よ日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日とながになっていませんか? 4)表が全体出せ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)打ち合うせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)指りを含めていませんか? 1)要求任様説明やG&Aが活動に行われていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか?	5	コミュニケーション
	上下関係信頼関係		あいまいさの検証ができていない  画街なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション系以り(連絡誤り/周知漏れ) 信頼関係が崩壊した  変更点が不明確 周りから情報を入手していない  設計者から情報を入手していない  設計者から情報を入手していない	意味のない(うすい、通動な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ずやらなければいけない。 2 やちなでたようと、今のうちに改善しなければいけない。 3 将来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 5 手順作成担当者が改善すればよい。 6 自分で率失して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか?  1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか?  1)日頃テーム内で会話がありますか?  2)日頃チースの数み会はありますか?  2)日頃チースの数み会はありますか?  1)上目から部下から関わず転形が交わされてますか?  2)日頃上日会会話はありますか?  1) 打ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか?  3)毎人個人がリスペクトされていますか?  3)毎人個人がリスペクトされていますか?  3)毎人個人がリスペクトされていますか?  3)毎人個人がリスペクトされていますか?  3)毎人個人がリスペクトされていますか?  3)毎人個人がリスペクトされていますか?	5	コミュニケーション
i	上下関係信頼関係	-	あいまいさの検証ができていない  画情なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション派り(連絡張り/周知漏れ)  信頼関係が崩壊した  変更点が不明確  周少から情報を入手していない  変計者からの情報を見手 にいない  造動を更	意味のない(うすい、適剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなでよい。 3. 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 矢づいた人が手上げして改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃よ日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日とながになっていませんか? 4)表が全体出せ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)打ち合うせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)指りを含めていませんか? 1)要求任様説明やG&Aが活動に行われていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか?	5	コミュニケーション
	上下関係信頼関係	-	あいまいさの検証ができていない  面倒なので炎工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに閉に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション語り(連絡語り/周知漏れ)  信緒関係が崩壊した  変更点が不明確  別から情報を入手にないない  設計者がよの情報を聞いていない  強能不足  進加変更  変大性報説明やO&Aがなし	意味のない(うすい、適剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなでよい。 3. 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 矢づいた人が手上げして改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃よ日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日とながになっていませんか? 4)表が全体出せ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)打ち合うせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)指りを含めていませんか? 1)要求任様説明やG&Aが活動に行われていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか?	5	コミュニケーション
	上下関係信頼関係		あいまいさの検証ができていない  画情なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション系以(連絡誤り/周知漏れ) 信頼関係が崩壊した  変更点が不明確 周りから情報を入手していない 数計者からの情報を入手していない 強力を更 要更性様説明やO&Aがなし  ありまいで要性 の数かをし	意味のない(うすい、適剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなでよい。 3. 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 矢づいた人が手上げして改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃よ日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日とながになっていませんか? 4)表が全体出せ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)打ち合うせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)指りを含めていませんか? 1)要求任様説明やG&Aが活動に行われていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか?	5	コミュニケーション
	上下関係信頼関係		あいまいさの検証ができていない  画情なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション派り(連絡張り/周知漏れ) 信頼関係が崩壊した  変更点が不明確 周りから情報を入手していない 数計者からの情報を表別でいない (情報の見 値差の変更 変更性様説明やO&Aが定し  あいまい変像性、設計があった ニッチな作業が浮き彫りとなった 開発する時々な要求によりプロジェクトの計	意味のない(うすい、適剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなでよい。 3. 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 矢づいた人が手上げして改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃よ日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日とながになっていませんか? 4)表が全体出せ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)打ち合うせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)指りを含めていませんか? 1)要求任様説明やG&Aが活動に行われていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか?	5	コミュニケーション
	上下関係信頼関係	-	あいまいさの検証ができていない  面倒なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに開に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーションぶり(連絡語り/周知漏れ)  信頼関係が崩壊した  変重のが研究  通知などの情報を用いていない  注動な更  変化性短明やOSAがなし  あいまいな要件、設計があった  ニッチな化業が浮声形しなった  画学のプロジェクト管理に対する様々な要束によりプロジェクトの計画が混乱する。	意味のない(うすい、適剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1. 必ず守らなければいけない。 2. 守らなでよい。 3. 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4. 矢づいた人が手上げして改善すればよい。 6. 自分で率先して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃チーム内に支護がありますか? 2)日頃よ日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日と会話はありますか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日となばいまずか? 2)日頃と日とながになっていませんか? 4)表が全体出せ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)打ち合うせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)指りを含めていませんか? 1)要求任様説明やG&Aが活動に行われていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか? 2)定例の情報を決定がられていますか?	5	コミュニケーション
	上下関係信頼関係		あいまいさの検証ができていない  画情なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション系以(連絡派リ/周知漏れ) 信頼関係が崩壊した 変更点が不明確 周りから情報を入手していない 放計者からの情報を入手していない 放計者からの情報を入手していない 放計者からの情報を表明いていない 「一般ないない」 「一般ないないない」 「一般ないないない」 「一般ないないないない」 「一般ないないないない」 「一般ないないないないないないないないないないないないないないないないないないない	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ず守らなければいけない。 2 できなでよればいけない。 3 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4 気づいた人が手上げして恋者すればよい。 5 手順作成担患者が改善すればよい。 6 自分で率失して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)テームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃テーム内で会話がありますか? 2)日頃テーム内で会話がありますか? 2)日頃チーム内で会話がありますか? 2)日頃チーム内に会話がありますか? 2)日頃チーム内に会話がありますか? 2)日頃上日の登み会はありますか? 1)打ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)打ち合わせ、レビューで、自分の意見は適りやすいですか? 3)個人個人がリスペクトされていますか? 4)波が流れ出そう気がいなっていませんか? 1)要求化様別やGAAが活を行われていますか? 2)定例の情報で残会が設けられていますか? 3)リスクや課題はオープンになってますか? 3)リスクや課題はオープンになってますか?	5 5	コミュニケーションコミュニケーションコミュニケーション
5	上下関係信頼関係		あいまいさの検証ができていない  画倒なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション派り(連絡張り/ 周知漏れ)  信頼関係が崩壊した  変更点が不明確  思りから情報を入手していない  致計者からの情報を入手していない  変計者がよりに対していない  は加定更  変大性振朗呼のなんがなし  あいまいで変体、設計があった  ニッチな作業が浮声形りとなった  画参のプロジェット管理に対する様々な要束によりプロジェクトの計  面が混乱する。  仕様変更のインパクトに関し魔器に対する疑明が不十分  見積りにいるいろ人れると、上やお客さまに説明がつかない	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ず守らなければいけない。 2 守らなでより、今のうちに改善しなければいけない。 3 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 5 手順作成担当者が改善すればよい。 6 自分で率失して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内で会話がありますか? 2)日頃チーム内で会話がありますか? 2)日頃チーム内で会話がありますか? 1)上司から部下から問わず挟歩が交わされてますか? 2)打ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 3)ガームの飲み会はありますか? 1)打ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 4) 涙が盗れ出そうな気がいるつていませんか? 1) 東東仕様別やO&Aが活象が行われていますか? 2) 定例の情報で換会が設けられていますか? 3) リスクや課題はオープンになってますか? 3) リスクや課題はオープンになってますか?	5	コミュニケーション
	上下関係信頼関係		あいまいさの検証ができていない  画情なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション所以(連絡領リ/ 周知漏れ) 信頼関係が崩壊した  変更点が不明確 周りから情報を入手していない 数計者からの情報を入手していない 数計者からの情報を影叫っていない 位軸不足  変更化様説明やQ&が定し  あいまいで変化。数計があった ニッチな作業が浮き彫りとなった 画が混乱する。  仕様変更のインパケトに関し顧客に対する説明が不十分 見様りにいろいろ入れると、上やお客さまに説明がつかない レビュー参加者、関係者が不足している	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ず守らなければいけない。 2 できなでよればいけない。 3 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 4 気づいた人が手上げして恋者すればよい。 5 手順作成担当者が改善すればよい。 6 自分で率失して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内で会話がありますか? 2)日頃チーム内で会話がありますか? 2)日頃チーム内で最がありますか? 1)上司から部下から問わず挟歩が交わされてますか? 2)打ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 2)打ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 4)波が流れ出そうな気がいなっていませんか? 1)要求仕様型のとなんが気持いなっていますか? 4)波が流れ出そうな気がになっていませかか? 3)カームの健康を決したいますか? 3)フィクや連邦はイデカれていますか? 3)フィクや連邦はオープンになってますか? 3)リスクや連邦はオープンになってますか? 1)見積作成のルールはありますか? 1)見積作成のルールはありますか? 1)見積作成のルールはありますか? 1)見積作成のルールはありますか? 1)見積作成のルールはありますか?	5 5	コミュニケーションコミュニケーションコミュニケーション
	上下関係信頼関係		あいまいさの検証ができていない  画倒なので次工程で決めればよいと思ったから 未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に合わない  必要な情報を入手していない  十分なコミュニケーションが取れていない  コミュニケーション不足  コミュニケーション所以(連絡領リ/ 周知漏れ) 信頼関係が領域した  変更点が不明確 周りから情報を入手していない 数計者からの情報を入野していない は治から原 変更化様説明やO&Aがなし あいまいで変化。数計があった ニッチな作業が浮き彫りとなった 画が混乱する。 仕様変更のインバクトに関し顧客に対する説明が不十分 見積りにいろいろ入れると、上やお客さまに説明がつかない レビュー参加者、関係者が不足している  自発的行動不足	意味のない(うすい、過剰な))ルールや手順について、次のうち、どちらがよいと思いますか? 1 必ず守らなければいけない。 2 守らなでより、今のうちに改善しなければいけない。 3 行来のことを考えると、今のうちに改善しなければいけない。 5 手順作成担当者が改善すればよい。 6 自分で率失して改善したい。 自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか? 1)チームは気軽に会話できる雰囲気ですか? 1)日頃チーム内で会話がありますか? 2)日頃チーム内で会話がありますか? 2)日頃チーム内で会話がありますか? 1)上司から部下から問わず挟歩が交わされてますか? 2)打ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 3)ガームの飲み会はありますか? 1)打ち合わせ、レビューは、皆が発言しやすい雰囲気ですか? 4) 涙が盗れ出そうな気がいるつていませんか? 1) 東東仕様別やO&Aが活象が行われていますか? 2) 定例の情報で換会が設けられていますか? 3) リスクや課題はオープンになってますか? 3) リスクや課題はオープンになってますか?	5 5	コミュニケーションコミュニケーションコミュニケーション

#### 付録1(2/2)

<原因項目抽出> <原因項目集約> コン リ(旧カテゴリ) 原因カテゴリ名(サブ) 協業 原因項目 質問文 | RDカナゴリ名 | No. 原因カテゴリ名 | 9 協業 ーティングの出席率は高いですか? ーティング時,メンバは時間どおりに集まりますか^ 価値観B(個人主義 ミーナインリに速化の人がいる 個人主義・人は無関心 自己流(KKD)で行っている 思い込みで設計している のをより優先するのがよいと考えている リリース日禄ありきで計画を立案している 実務を優先している 上土・4869ですればよいと考えている リーダの認識誤り 事なかれ主義である 気質(姿勢) 姿勢 意識 11 気質 意識 13 心の乱れ 14 人員構成 人員構成 15 環境 主めがあい、もの ないり 接が上が間が 筋がまずい 持子の座り心地が悪い オフィスが混み合っていて、騒がしく、作業が中断される 職場環境 職場 オフィスが混み合っていて、騒がしく、作 環境に依存 サポートツールのパフォーマンスが悪い 開発ツールが期待通りに働かない。 開発環境 負荷分散 人間関係 16 周りの人は相談にのってくれる 自分の仕事に問題があれば、-周りの人に、良き相談者はいますか? 仕事は一人でやる方が、効率的ですか? 自分の仕事に問題があれば、一人で解決 無理に仕事を押しつけられる 人から競主人を断れない よ反応といるしてはきう りがチェムリーフループル苦手な人がいる プロセス あるっない 変風化やった仕事の品質は悪い スコープが開催しなっていない 仕事が決まされていない 仕事を変更が強打されていない 仕事を変更が強打されていない 仕事を変更が成立されていない 仕事を変更が強力されていない 仕事を変更が成立されていない 性を変更が強力されていない 性を変更が強力されていない 性を変更が悪しています。 特定の人に任事が偏っていない 管理者が多年 体無変更切にくいない 管理者が多年 体無変更切にしていない 管理者が多年 体無変更切にしていない は単は一人でやののか、めールフ・・・

交渉は得意ですか?
自分の意見を言えますか?
他人の業務が気になっていませんか?
プロジェクトの別照気は、なこんでいますか?
プロジェクトメンパの価値収を尊重できますか?
業務ルールのありかを知っていますか。
中本の動度はばらつくことなく侵っていますか?
受している仕様書で仕様が確定していますか?
受している仕様書で仕様が確定していますか?
日最適りに仕様書で推移が確定していますか?
の場でいるが代書で構造が確定していますか。
特定の人に仕事が偏っていないですか。
特定の人に仕事が偏っていなませんか?
特定の人に仕事が偏っていなませんか?
オージャにブロジェクトを管理できていますか? 価値観A 人間関係 プロセス 過負荷 仕様 作業精度 仕様 計画からの乖離 マネジメント マネージャはプロジェクトを管理できていますか? プロジェクトの日程に余裕がありますか? 計画的に仕事ができていない 他の作業に手を取られた リカバリプランがかり プロジェクトの日曜に余裕がありますか?
プロジェクトは指揮者以に達動していますか?
プロジェクトは計職者以に達動していますか?
プロジェクトは計職者以に達動していますか?
プロジェクトは計職者以に達動していますか?
プロジェクトは計職者以に達動していますか?
オ参の選集していますが、
対策の選集していますが。
日本の登場がに当地であるが取れていますか?
フロジェクトの計画は関係者間で共有できていますか?
日に見える影でプロジェクトの状況(連動)が正確に把握できていますか?
発生した4年の子展りは思索直断ですが?
作事の見積りに対して自母の整合が現れていますか?
作事の見積りに対して自母の整合が現れていますか?
作事の見積りに対して自母の整合が現れていますか?
作事の見積りに対して自母の整合が現れていますか?
イギの見積りに対して自母の整合が現れていますか?
イギの見積りに対して自母の整合が現れていますか?
イギの見積りに対して自母の整合が現れていますか?
イギの見積りに対して自母の整合が現れていますか?
イギの見積りに対して自母の整合が現れていますか?
イギの見積りに対して自母の整合が現れていますか?
イギの見積りに対して自母の整合が現れていますか?
イギの見積りに対して自母の整合が現れていますか?
ノンバの機能することなく組織が精神できていますか?
ノンバの機能することなく組織が精神できていますか?
ノンバの機能があいてきか。ア 他の作業に手を取られた リカ・リブランがなかった(しなかった) 他プロジェクトに取られた 現状の日程は妥当でない 仕事の優先度が共有されていない 進捗管理表などの管理帳票が更新されない 日程 日程 マネジメント 選修管理表などの管理帳票が更新されない 進齢を一元ングが計画されていない 仕事の後度りが多い 日野的にやれないとわかっているのに「やれます」と言う お客様に無理やりYESと書わされている 勘客からの無理な要果 プロジェクトの規模が開発能器で対応できる大きさを超えている 利益がほとんど出ないような仕事を無理に受注している 全社を休む(違刻)する人はいる 異近体類が悪い。 メンタル メンタル マネジメント

4	回砂宗 (トブノトが)	BE-40				
カテゴリ	<b>サブカテゴリ</b> キャリアマッチング	<b>真同項目</b> 自分はこの仕事に合っていますか?	○ とてもそう思う	回音報 O 少しそう思う	● あまりそう思わない	〇 少しそう思う
		自分は会社に貢献できていると思いますか?	○ とてもそう思う	<ul><li>少しそう思う</li></ul>	○ あまりそう思わない	<ul><li>全くそう思わない</li></ul>
		今の仕事にやりがいを感じていますか?	〇 とてもそう思う	○ 少しそう思う	○ あまりそう思わない	<ul><li>全くそう思わない</li></ul>
		今の仕事をずっと続けていきたいと思いますか?	○ とてもそう思う	<ul><li>少しそう思う</li></ul>	○ あまりそう思わない	○ 全くそう思わない
		見種りはどのように行っていますか?	○ ファンクションポイント、WBSな	3 〇 過去プロジェクトからの経	○ 決められた納期、与えら	れ○ 見積もっていない
スキル	見積りの方法を習っていない(訓練していない)	見積りの教育は実施されていますか?	O 計画的に実施されている	<ul><li>必要になれば実施されて</li></ul>	いる)あまり実施されていない	<ul><li>全く実施されていない</li></ul>
	レビューアのスキルが不足していた	自分の仕事について、周りからのレビュー指摘は多い、かつ内容は適切ですか?	○ とてもそう思う	○ 少しそう思う	○ あまりそう思わない	○ 全くそう思わない
	メンバーの能力・数不足	開発プロジェクトを達成できるために十分なメンバの能力や数が割り当てていますか? また、レビュー参加者には事前に適切にネゴをとっていますか?	<ul><li>とてもそう思う</li></ul>	<ul><li>少しそう思う</li></ul>	○ あまりそう思わない	<ul><li>全くそう思わない</li></ul>
	業務知識不足	今の仕事は、自分の知識やスキルで実施可能ですか?	〇 とてもそう思う	<ul><li>少しそう思う</li></ul>	○ あまりそう思わない	<ul><li>全くそう思わない</li></ul>
		自分にしかできない仕事はありますか?	〇 大いにある	〇 少しある	○ あまりない	② 全くない
	機能・仕様の理解不足 要求がわからない	国のにしかべきない。止ずはありなテカット 製品の機能、仕様、要求を理解した上で開発を実施していますか?	○ 十分理解して実施	<ul><li>○ 必要最小限の範囲</li></ul>	○ 理解していない部	○ ほとんど理解してい
			O 必ず守っている O	優先度の低いところは、承 〇	優先度の低いところは、同僚	○ あまり守っていない
	ルール不遵守	あなたは、時間がない場合なども、決まっているルールや手順を守らなかったことはありますか?	O 自分自身が改善し	○ 組織の中で改善しょ	○ 問題意識はあるが、改善	
ルール		意味のない(うすい、過剰な)ルールや手順を改善しようという組織の雰囲気はありますか?				
	影響を調査していない 面倒なので次工程で決めればよいと思ったから	職場は、連絡事項、ルールや手順を積極的に周知・運用とする雰囲気はありますか?	〇 大いにある	〇 少しある	O あまりない	○全々ない
	未決定事項を決めようとするには、スケジュールに間に 合わない	自分がやりたくないことを、(ルールや手順に決められた期日よりも)先延ばしにしていませんか?  テームは気軽に全該できる雰囲気ですか?	〇 先延ばしにしない	○ 相談して、先延ばしにする	O たまに自己判断で先延 ばしにする	O よく自己判断で先延 ばしにする
	必要な情報を入手していない。	(例:会話がある。笑顔がある。飲み会がある。)	〇 とてもそう思う	○ 少しそう思う	○ あまりそう思わない	○ 全くそう思わない
	組織間のコミュニケーション不足	組織関で、気軽に会話できる雰囲気ですか? (例: 会話がある。美師がある。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	○ あまりそう思わない	<ul><li>全くそう思わない</li></ul>
コミュニケーション	コミュニケーション不足	上 司と部下の間で気軽に会話できる雰囲気ですか? (例: 会話がある。笑疑がある。飲み会がある。相談できる。感情的にならない。)	○ とてもそう思う	○ 少しそう思う	○ あまりそう思わない	○ 全くそう思わない
	コミュニケーション誤り(連絡誤り/周知漏れ)	打ち合わせ、レビューは、効果的に行われていると思いますか? (例: 省が倉富しやすい雰囲気である。自分の意見は聞いてもらえる。要求仕様説明や08Aが活発に 行われている。定例の情報交換会が設けられている。リスクや課題はオープンになっている。発音を 販ごないに否定されることがない。まスを出したさき人を変めない。まる指摘のあとアドバスがある。)	〇 とてもそう思う	〇 少しそう思う	<ul><li>あまりそう思わない</li></ul>	○ 全くそう思わない
	ミーティングの出席率は?	ミーティングの出席率は高いですか? ミーティング時、メンバーは時間どおりに集まりますか?	○ ほとんど全員集まる	○ 欠席・遅刻者は少ない	〇 欠席・遅刻者がやや多し	○ 欠席・遅刻者がとても多
	個人主義・人に無関心	周りの人に関心はありますか?	○ とてもそう思う	○ 少しそう思う	○ あまりそう思わない	○ 全くそう思わない
		機準の作業手順ではなく、目亡流で行っているものはありますか? 例:要果の検証を次工程でやっている 要求仕様を自分なりに解釈して設計している レビュー計画を設定していない。	〇 全くない	○ あまりない	〇 少しある	〇 大いにある
	自己流(KKD)で行っている。	変更に対する影響を自分で判断している。  CよりもQDのほうを優先するのが良いと思いますか?	<ul><li>全くそう思わない</li></ul>	○ あまりそう思わない	〇 少しそう思う	○ とてもそう思う
意識	事なかれ主義である	新しいこと等にチャレンジせずに、平穏無事に過ごせることは良いことだ思いますか?	<ul><li>とてもそう思う</li></ul>	<ul><li>少しそう思う</li></ul>	○ あまりそう思わない	<ul><li>全くそう思わない</li></ul>
	工夫しようという気が無い(よく言えば愚直)	日頃から問題意識を持って取り組んでいますか?	○ 常に意識している	○ 時々意識している	○ あまり意識していな	○ 全く意識していない
			○ 持っている	○ おかけってる	○ あまり持っていない	<ul><li>全く持っていない</li></ul>
	品質に対する問題意識が不足している	品質に対して問題意識を持っていますか?	○ 常に心がけている	<ul><li>時々心がけている</li></ul>	○ あまり心がけていな	<ul><li>全く心がけていない</li></ul>
	きれいなコーディングを作る意識が低い	きれいなコーディングを心がけていますか?	O 全(ない	O あまりない	O *******	O とてもある
	クレーマー気質 肌の周りが汚い 書類等が脱乱 炭酸飲料を良く飲んでいるか?	苦情や不平・不演・患癖を聞くことはありますか? 生活習慣で変わったことはありますか? (例:身の回りの整理・整頓はできているか?、たばこの本数・放洒量/炭酸飲料/嗜好品の増加はな	○全(ない	O あまりない	O *******	O ETEMS
環境	タバコの本数	しか?) 職場環境に不満や問題はありませんか?	② 全(ない)	<ul><li>● あまりない</li></ul>	O ややある	O ೬೯೬೩೩
		(例:空調、照度、食事、椅子、机、トイレ、休憩環境、悪臭、騒音) 開発環境に依存する問題で悩んでいないか?	_			
	<u> </u>	(例:開発ツール等のパフォーマンスが悪い、開発ツール等が思い通りに動かない。)	O 全(ない	O 8±950	O #### 7/#7	O とてもある O 協力してくれない
人間関係		忙しい時や困った時に他のメンバは協力してくれますか?	○ 依頼なしで協力してくれる			
	ずるい人がいる	プロジェクトメンバの価値観を尊重できるか 業務をするのに十分な手順はそろっているか?	○ 尊重できる	○理解できる	○ 時々理解できない	○ 全く理解できない
プロセス	プロセス ある/ない	(5段階: 多すぎる、少なすぎる、丁度よい、+α)	○ 使える手順がそろっている			
	夜遅くやった仕事の品質は悪くないか?	夜遅くまで残業していないか?	○ 残業がまったくない	○ほぼ残業がない	〇 たまに残業する	○いつも残業している
	スコープが明確になっているか?	受領している仕様書で仕様が確定しているか? (バーセント)	○ 全てが確定してい	○ ほとんど確定している	○ 未確定が多い	O 確定していない (69%以下)
	仕様変更が頻発した【他責】	仕株変更が頻発していないか? 例: 顧客と仕様合意に至る決められたプロセスがあり、それは守られていますか?	○ 発生していない	○ 数回発生した	○ 定期的に発生した	○ 頻繁に発生した
	残業が特定の人に偏っている	特定の人に仕事が偏っていないか?(仕事の配分)	○ 配分が均一化され	○ 配分がほぼ同じ	○ 配分に傷りがある	○ いつも特定の人に偏る
	管理者が多忙	マネージャーはプロジェクト管理に時間を使えているか?	○ 充分に時間を使えている	○ 必要な時間を使えている	○ あまり時間を使えていない	○ まったく時間が使えてい
	休暇を取りやすい	週末の休みや有給休暇は取れていますか?	○ 休暇を取れる	○ 休暇を取りやすい	○ 休暇を取りにくい	○ 休暇を取れない
	計画的に仕事ができているか?	自分の仕事は計画通りに進捗しているか? (日々の業務状況)	○ 計画通りに進捗している	〇 ほぼ計画通りに進	○ 少し遅れている	○ 大変遅れている
		あなたから見て、プロジェクトは計画通りに進捗していますか?	〇 計画通りに進捗している	〇 ほぼ計画通りに進	〇 少し遅れている	〇 大変遅れている
	リカバリブランがなかった(しなかった)	進捗の遅れに対して適切に処置が行われているか?	○ 適切に処置が行われている	〇 処置が行われてい	〇 処置が行われること	○ 処置が行われない
マネジメント	他プロジェクトに取られた	プロジェクトの体制が維持できているか?	○ プロジェクトメンバー	○ ほぼプロジェクトメンバー	○ あまりプロジェクトメンバー	○ プロジェクトメンバー
	現状の日程は妥当だと思うか?	仕事の見積りに対して日程の整合が取れているか?	○ 整合が取れている	○ ほぼ整合が取れている	○ あまり整合が取れていな	い○ 整合が取れていな
	仕事の優先度が共有されていない	プロジェクトの計画は関係者間で共有できているか?	共有できている	○ ほぼ共有できている	<ul><li>あまり共有できていない</li></ul>	<ul><li>共有できていない</li></ul>
	進捗管理表などの管理帳票が更新されない	プロジェクトの状況(進捗)が正確に把握できているか?	○ 正確に把握できている	○ ほぼ把握できている	○ あまり把握できていない	○ 把握できていない
	仕事の後戻りが多い	仕事の手戻りは多く発生しているか?	○ まったく発生していない	○ ほとんど発生していない	○ 少し発生している	○ 多く発生している
	会社を休む(遅刻)する人はいる	会社を休みがちな人はいますか? 欠動や運動をしがちな人はいますか?	○ メンバー全員が欠勤(遅	○ ほとんど欠勤(遅刻)する	〇 たまに欠勤(遅刻)する	○ 頻繁に欠勤(遅刻)す
	最近体調が悪い	メンバーの表情が暗い人はいますか?	<ul><li>みんな表情は明るい</li></ul>	○ 表情が明るい人が多い	○ 表情が暗い人がいる	○ 表情が暗い人が多い
	利益がほとんど出ないような仕事を無理に受注してい ないか?	顧客からのQCD要求に対して実現可能なプロジェクトであるか?	○ 全ての要求が実現可能で	○ ほとんどの要求が実現可	○ 実現可能な要求が多い	○ 実現性の低い要求が多
		開発の途中段階で見積もりの見直しをしていますか?	○ 定期的に見直している	○ 必要に応じて見直してい	○ あまり見直していない	○ 見直していない
	スコープの見積もりミス 見積もりの範囲や内容が相違していた	見積り前に、スコープは確認していますか?	○ 確認している	○ ほぼ確認している	○ あまり確認していな	○ 確認していない
			•			

目付:201 / /

プロジェクト名:

カテゴリ	質問		クロシェクト名:  回答 *当てはまるt	2ルをダブルクリックしてください	
	チームまたは組織間は気軽に会話できる雰囲気ですか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
33.1	(例: 会話がある。実顔がある。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。) 上司と邸下の間で気軽に会話できる雰囲気ですか? (例: 会話がある。実顔がある。飲み会がある。相談できる。感情的にならない。)	○とても <del>そ</del> う思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
,	打ち合わせ、レビューは、効果的に行われていると思いますか? (例:皆が発言しやすい雰囲気である。自分の意見は聞いてもらえる。要求仕様説明やQ&Aが活発 に行われている。定例の情報交換会が設けられている。リスクや課題はオープンになっている。発言を頭 ごなしに否定されることがない。ミスを出したとき人を攻めない。ミス指摘のあとアドバスがある。)	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
人間関係	忙しい時や困った時に他のメンバは協力してくれてると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
-fo-t-7	業務をするのに十分な手順がそろっていると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
プロセス	手順の質は高いと思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
ルール	あなたは、ルールや手順を守ってますか?	○必ず守っている	○優先度の低いところは承認 のもと守らないことがある	○優先度の低いところは同僚や自己 判断で守らないことがある	○あまり守っていない
	職場は、連絡事項、ルールや手順を積極的に周知・運用とする雰囲気はありますか?	○大いにある	○少しある	○あまりない	○全⟨ない
	チーム内に行動が悪化した人はいますか? (例:身の回りの整理・整頓ができない。たばこの本数/飲酒量/炭酸飲料/嗜好品の増加、欠動/遅 刻)	○全くいない	○あまりいない	○少しいる	○たくさんいる
環境	職場環境に不満や問題はありませんか? (例:空調、照度、食事、椅子、机、トイレ、休憩環境、悪臭、騒音)	○全〈ない	○あまりない	○少しある	○たくさんある
	開発環境に依存する問題で悩みはありませんか? (例:開発ツール等のパフォーマンスが悪い、開発ツール等が思い通りに動かない。)	○全⟨ない	○あまりない	○少しある	○たくさんある
	チームメンバのミーティングへの出席率は高く、遅刻者も少ないと思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
意識	あなたは日頃から問題意識を持って取り組んでいますか?	○取り組んでいる	○ほぼ取り組んでいる	○あまり取り組んでいない	○取り組んでいない
	チーム内でチームワークが保たれない行動が見られますか?	○全くない	○あまりない	○時々ある	○よくある
	あなたはこの仕事に合っていると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	あなたは、今の仕事をずっと続けていきたいと思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	あなたの仕事について、周りからのレビュー指摘の内容は適切と思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
スキル	チームはQCDを達成するために十分なメンバの能力や数が割り当てられていると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	今の仕事は、あなたの知識やスキルで実施可能だと思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	あなたは、製品の機能、仕様、要求を理解した上で開発を実施していますか?	○十分理解して実施している	○必要最小限の範囲理解して 実施している	○理解していない部分もあるが、人に 聞きながら実施している	○ほとんど理解していない
	あなたは、夜遅くまで残業することがありますか?	○全くない	○あまりない	○時々ある	○よくある
	要求仕様の範囲は確定していますか?	○確定している	○ほぼ確定している	○ほとんど確定していない	○確定していない
	細かな仕様の変更が頻発していまか?	○全くしてない	○あまりしていない	○時々している	<b></b> こよくする
	特定の人に仕事が偏り、業務に支障がでていますか?	○全くない	○あまりない	○少しある	○た<さんある
	マネージャ(リーダ)はブロジェクト管理に時間を使えていると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	あなたの仕事は計画通りに進捗していますか? (日々の業務状況)	○している	○ほぼしている	○ほとんどしていない	○していない
マネジメント	あなたから見て、プロジェクトは計画通りに進捗していると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
ペポンメント	チームでは、進捗の遅れに対して適切に処置が行われていると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	あなたは、プロジェクトのメンバが入れ代わり業務に支障が出ていますか?	○全⟨ない	○あまりない	○少しある	○たくさんある
	仕事の見積りに対してあなたの日程は妥当だと思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	プロジェクトのQCDの優先度は関係者間で共有されていると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	あなたは、仕事の手戻りが発生していますか?	○全くない	○あまりない	○少しある	○た <b>く</b> さんある
	顧客からのQCD要求に対して実現可能なプロジェクトであると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
	あなたは開発の途中段階で計画の妥当性を確認していますか?	○している	○ほぼしている	○ほとんどしていない	○していない
	あなたはQCDの内、どれを一番優先しますか?	○Q(Quality)	OC(Cost)	OD(Delivery)	
その他	このプロジェクトは成功すると思いますか?	○とてもそう思う	○少しそう思う	○あまりそう思わない	○思わない
COME	プロジェクトのQCD問題を防止するのに、一番重要な要素は何だと思いますか?(自由記入) →F2で編集				

				•												
						9006	Good-PJ(27人)	3					Bad-P	Bad-PJ(31人)		
カテコツ	(旧力テゴリ)	阿凯斯	t-検定 (片側検 定、有意水準 0.05) (T<=t) 片側	平均値差異 (Bad-Good)	平均	別のよう	箱の上端	箱の中央	箱の下端 ひげの下端	パチの下編	#4	<u>いつ</u> (射本	製物でのよう	箱の上端 箱の	箱の中央 箱の下端	とげの下線
その他		このプロジェクトは成功すると思いますか?	6.39E-09	1.28	45 1.8						11	3.1				
マネジメント	計画通り	あなたから見て、プロジェクトは計画通りに進捗していると思いますか?	4.87E-07	1.05		3.0	2.5	2.0	2:0	1.0	66		4.0	4.0	3.0	2.5
マネジメント	日程	顧客からのQCD要求に対して実現可能なプロジェクトであると思いますか?	5.26E-05	98'0	57 2.1	3.0	2.0	2.0	2.0	1.0	92	3.0	4.0	4.0	3.0	2.0
マネジメント	計画通り	チームでは、進捗の遅れに対して適切に処置が行われていると思いますか?	4.12E-05	0.85				2.0	1.5	1.0	85	2.7	4.0	3.0	3.0	2.0
環境	混乱(結果)	チームのビア動が悪化した人はいますか? (4) : 身の回りの整理・整頓ができない。たはこの本数/飲酒量/炭酸飲料/確好品の増加、欠勤/運 約)	1.28E-04	0.84	40 1.5	3.0	2.0	0.1	0.1	0.1	72	2.3	4.0	3.0	2:0	2.0
マネジメント	計画通り	あなたは、ブロジェクトのメンバが入れ代わり業務に支障が出ていますか?	1.56E-03	0.82	51 1.9	4.0	2.0	2.0	1.0	1.0	84	2.7	4.0	4.0	3.0	2.0
マネジメント	計画通り	あなたの仕事は計画通りに進捗していますか? (日々の業務状況)	5.14E-06	72.0	54 2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	1.0	98	2.8	4.0	3.0	3.0	2.0
マネジメント	計画通り	特定の人に仕事が偏り、業務に支降がでていますか?	1.73E-04	0.77				2.0	2.0	Ċ.	100	88	0.4	4.0	30	30
マネジメント	日程	あなたは、仕事の手戻りが発生していますか?	8.41E-06	0.75	65 2.4	4.0	3.0	2.0	2.0	1.0	86		4.0	3.5	3.0	3.0
マネジメント	日程	あなたは開発の途中段階で計画の妥当性を確認していますか?	3.11E-05	0.72				0.2	2.0	0.1	88		4.0	3.0	3.0	2.0
ノロゼ人 マネジダント	プロで人場合語	手順の真は高いと思いますが? 本力には、 本力には、 本力には、 本場とは、 本は、 本場とは、 本場とは、 本場とは、 本場とは、 本場とは、 本場とは、 本場とは、 本場とは、 本場とは、 本場とは	5.3/E-04 4 74F-04	0.0	73 27			3.0	20	0. 0.	105	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0
マネジメント	日程	が記れていた。 仕事の見積りに対してあなたの日程は妥当だと思いますか?	1.19E-03	0.64				2.0	2.0	100	84		4.0	3.0	3.0	2.0
マネジメント	計画通り	マネージャ (リーダ) はプロジェクト管理に時間を使えていると思いますか?	1.25E-03	0.58				2.0	2.0	1.0	87	2.8	4.0	3.0	3.0	2.0
スキル	スキル不足	チームはQCDを達成するために十分なメンバの能力や数が割り当てられていると思いますか?	1.92E-03	0.57				3.0	2.0	1.0	98	3.2	4.0	4.0	3.0	3.0
コミュニケーション	- 信頼関係	打ち合わせ、レビーは、効果的に行われていると思います。? (例:他分第三レマもいの知恵である。自分の意見相似に行るえ。要求仕様説明やQ&Aが活発に 行われている。定例の情報な独会が扱いされている。リスクや課題はオープンになっている。発言を語ごなし で高定されるこれが、こスを出したさんを改めない、ス末権命の表アドレブのある。	4.45E-03	0.54				2.0	20	0.1	80		4.0	3.0	3.0	2.0
意識	協業(結果)	チームメンバのミーティングへの出席率は高く、遅刻者も少ないと思いますか?	1.16E-03	0.51	42 1.6	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	64	2.1	4.0	2.0	2.0	2.0
プロセス	加松	業務をするのに十分な手順がそろっていると思いますか?	1.02E-02	0.51	63 2.3	4.0	3.0	2.0	2:0	0,1	88	2.8	4.0	3.5	3.0	2.0
スキル	スキル不足	今の仕事は、あなたの知識やスキルで実施可能だと思いますか?	1.43E-02	0.50				2.0	1.0	1.0	73		4.0	3.0	2.0	2.0
スキル	スキル不足	あなたは、製品の機能、仕様、要求を理解した上で開発を実施していますか?	4.83E-03	0.49	52 1.9	3.0		2.0	2.0	1.0	75		4.0	3.0	2.0	2.0
マネジメント	仕様	細かな仕様の変更が頻発していまか?	1.75E-02	0.44	76 2.8		3.0	3.0	2:0	1.0	101	3.3	4.0	4.0	3.0	3.0
レール	遵守	あなたは、ルールや手順を守ってますか?	1.36E-03	0.44				2.0	2.0	1.0	11		3.0	3.0	2.0	2.0
人間関係		仕しい時や困った時に他のメンバは協力してくれてると思いますか?   トヨア部下の間で信義で会話できる戦闘信ですか。	6.50E-03	0.43	45 1.7		2.0	2.0	1:0	1.0	65		3.0	3.0	2.0	2.0
コミュニケーション	- 上下関係	よいておよっという。 (例:会話がある。笑顔がある。飲み会がある。相談できる。感情的にならない。)	1.75E-02	0.42	48 1.8	3.0	2.0	2.0	1:0	1.0	89	2.2	4.0	3.0	2.0	2.0
くEベーグニエミロ	- 雰囲気	チームまたは組織間は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。例み会がある。コニューケーションをどる場やツールがある。)	2.50E-02	0.40				2.0	1.0	1.0	64		4.0	3.0	2.0	1.5
意識	気質	チーム内でチームワークが保たれない行動が見られますか?	3.75E-02	0.40	52 1.9		2.5	2.0	1.0	1.0	72	2.3	4.0	3.0	2.0	2.0
マネジメント	日程	プロジェクトのQ C Dの優先度は関係者間で共有されていると思いますか?	5.45E-02	0.40				2.0	2.0	1.0	80		4.0	3.5	2.0	2.0
マネジメント	仕様	要求仕様の範囲は確定していますか?	1.18E-02	0.39	53 2.0	3.0		2.0	2.0	1.0	73	2.4	4.0	3.0	2.0	2.0
<b>ス</b> ቱル	キャリアマッチング	あなたは、今の仕事をずっと続けていきたいと思いますか?	5.62E-02	0.39	61 2.3			2.0	2:0	1.0	82		4.0	3.0	3.0	2.0
<b>ス</b> ቱル	キャリアマッチング	あなたはこの仕事に合っていると思いますか?	8.46E-02	0.32	55 2.0	4.0	2.0	2.0	1.5	1.0	73	2.4	4.0	3.0	2.0	2.0
環境	職場	職場環境に不満や問題はおりませんか? (例:空調、照度、食事、椅子、杉、トプノ、休憩環境、悪臭、騒音)	1.42E-01	0.22	61 2.3	4.0	3.0	2.0	2.0	1.0	77	2.5	4.0	3.0	2.0	2.0
環境	職場	開発環境に依存する問題で悩みはありませんか?   (例・開発や「一等のだったって、これをして、関係をして、これをしていまして、)	1.16E-01	0.22	69 2.6			3.0	2.0	2.0	86		4.0	3.0	3.0	2.0
ルール	小型	職場は、連絡事項、ルールや手順を積極的に割知・運用とする雰囲気はありますか?	2.52E-01	0.15	56 2.1	4.0	2.5	2.0	1.5	1.0	69	2.2	4.0	3.0	2.0	2.0
意識	気質	あなたは日頃から問題意識を持って取り組んでいますか?	3.16E-01	80'0	6.1 1.9			2.0	2.0	1.0	61		3.0	2.0	2.0	2.0
スキル	入4儿不足 -	あなたの仕事について、周りからのレビュー指摘の内容は適切と思いますか? あなたはOCDの内、どカター番優先しますか?	5.00E-01	00'0	0.0 数 11	90	2.5	2.0 Dの数	1.0	1.0	62	2.0	3.0 Cの数	2.0	2.0 Dの数	2.0

付録4(2/3) <問診票回答集計結果>

	1	4		1¥	1								<u> </u>			1	1						-												
		3 担当者4		1 作品部 2	, ,	2 2	ю	2	2	2	3	3	77	2	2	2	2	2	1	2	2	2	m,	7	2	2	2	7 0	7 1	2	2	2	1	2	1 2
14.1	ΓŒ	担当者3		非智部米	, ,	7 2	2	н	2	2	м	2	77	ı m	е	2 0	m	м	1	м	2	2	m	7 2	е	м	2	7 0	7 4	М	м	2	2	1	3
		担当者2		米温馨出	2	2	2	2	4	2	е	2	7,0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	m (	7 7	2	2	ε (	7 0	2 2	1	т	ъ	3	2	2
		担当者1		<b>米型架</b>	2	2	2	7	2	7	2	2	77	3	7	2	4	2	7	ю	7	2		7 2	2	2	2	2	3	2	т	7	3	3	3
		担当者 1 0	E	計雑結果	,	2	2	1	2	2	3	2	7-	· m	2	2	2	1	1	1	1	1	ω,	7 7	2	2		(	7 1	1	2	3	1	1	1
		日子 日		- 1	, ,	2	1	1	Э	2	3	2	2	ı m	1	1	1	1	1	2	1	1	m,	1 1	1	1	1	2 0	7	1	2	3	2	1	3
		8 星 元 日		計量部米	۳ ر	2 2	2	т	3	2	2	2	77	1 W	2	е с	т	2	2	2	4	2	4 (	7 2	е	2	4	4 (	o 4	4	2	2	3	2	3
		1 2 景元		1 大学記述	, ,	2	2	11	2	2	ю	2	7.5	2 2	2	е,	4	е	2	2	1	2	2	7 2	2	2	m	7 0	7 1	2	2	3	2	2	2
		新 9 梟無 配		計雑結果	. "	2 2	2	2	2	3	4	Э	7.5	n m	2	2	3	2	2	ю	3	2	m	7 2	2	1	8	m	n m	4	2	2	3	3	3
Į.	ΕŒ	担当者5担		計	1 ~	n m	2	п	1	2	2	3	m c	2	1	7	1	2	1	2	2	2	4 (	1 2	2	2		7 0	7 2	2	2	ъ	1	2	3
		担当者4		計算部米 計画	1 ~	n m	е	m	2	3	4	3	mr	4	4	3	m	2	1	2	1	1	4 0	2 2	1	1	2	m c	7 2	1	е	е	3	1	1
		担当 程元			, ,	7 1	2	П	1	2	2	2	m c	1 4	1	2	3	2	2	2	1	2	2	1 1	1	1	11	1 ,	1 -	11	е	2	1	2	1
(QCD問題未発生)				# 計	+				3	2	8	3	2	ŀ	2		8	е	2	2	2	2			1	3		1 .			2	3	2		
PJ (QCDR		5 担当者2		######################################															2				-	1											
Good-PJ		当 担当者 1		北京 -					2	2	1	2	210	L	3		2	в	1	2	3		1	1 1	2	2			2 2		2	Э	2		2
74	DÆ	担当者2 担当者3	E	計算部帯に	ł				1 1	1 2	2 2	2 2	210		1 2		2	2 2	2 1	2 2	2 2	2 2		1 2	2 2	1 2	E .	3	3 2 2		2 1	3 2	2 2		2 2 3 1
	n	担当者 1 担当		計	+				2	1 1	4	2 2		n m	2 1	E (	+	2	2 2	ю.	1 2	1 2	+	2 2		1		2 0			2	ε.	2 2		3 3
_		担当者4担当	E	計価部署	2 ر	3 6	1		1	2	2	3	7.5	n (C)	3	e c	3	1	1	ю	2	2	m e	1	1	1	11	2 2	7 2	2	3	3	2	2	
				計構物料	2 0	ع د 2	2		1	2	2	1	V1 4	2	2	2	т	2	2	4	1	2		7 2	1	е	2	m d	7 6	2	4	ъ	4	2	4 8
160	C.f.	担当者2 担当者3		は と と と と と と と と と と と と と と と と と と と	, ,	۸ w	1	m	ю	2	2	3	7.5	n m	3	m	С	т	2	ъ	2	3	m	7 2	2	1	2	7 0	7 2	2	ъ	3	2	2	2
		担当者 1 推		米四条出	, ,	2	1	п	4	2	2	3	74	2	2	1	т	1	1	4	1	2	m	7 2	1	1		m	7 2	2	1	3	4	2	4 8
#	Ħ	担当者2		計雑結果	٠ ر	2	2	1	1	2	1	2	77	2	2	2	т	2	1	м	2	3	2	7 7	2	2	11	7 0	7	2	2	2	2	2	2
	ΒŒ	担当者 1	-	評価結果		7	2	н	1	2	2	2	77	ı m	2	2	2	2	1	2	1	2	2	7 7	2	1	1	7 0	7	2	2	2	1	2	
		担当者4		計画部米	,	1 2	2	н	2	2	2	2	77	ı m	1	2	2	1	2	2	1	1	m	7 7	2	2	2	7 0	7 2	1	2	2	2	2	2
A 3.L.	AfI	2 担当者3		十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二		2	2	11	1	2	4	Э	7-	'n	3	m	м	2	2	1	3	c	4 (	1 2	1	1	1	4 (	7 6	2	2	2	1	1	3 3
		1 担当者 2		米品養出	1 0	7 2	1	н	1	2	2	4	m v	1	2	2	2	ю	2	2	2	2	4 (	7 7	2	2	m	7	- m	м	2	ю	2	3	3
		担当者1			+				1	2	ю	c	7-	1 1	2	2	m	2	2	2	3	2	m	7 1	2	1	2		7		2	2	1		π n
			Š.	35	27	33	28	6	29	26	24	32	₩ 94	21	30	25	18	м	12	2	19	20	23	4	7	П	14	31	16	15	10	11	8	13	17

付録4(3/3) 〈問診票回答集計結果〉

	担当者13	詳細結果	2	4	е	3	2	е	2	4	m	mr	0 4	2	3	3	2	2	ю	2	2	4	2 2	1	2	3	m	7 2	2	2	4	m	2	7
	担当者12	*************************************		4	4	4	е	3	3	4	4	4 4	1 4	Э	2	4	7	2	4	4	2	4	2 2	m	2	2	4	n m	2	е	4	3	ε .	2
				2	2	2	1	2	2	4	4	27	7 4	2	2	2	m	1	2	2	2	2	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	
	担当者10 担当者11			4	2	2	3	4	+	4	8	7.5	+		3	3	е	_	2	2	3	3	e e		4	3		2 2		е	е	3		2
		1							4									4																
F 3+		果無結果		4	М	3	2	4	3	3	m	mr	0 4	Э	3	3	м 	2	2	Э	3	4	E -	m	с	3		7 4	М	е	ъ	С	2	m
	25 日本	果 詳細結果		4	4	4	2	4	4	3	m	74.	0 4	m	4	3	м	c	Э	М	4	4	т С	ε .	2	М	m	ω 4	2	4	4	4	1	m
	9 年 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	1		ю	е	2	2	3	2	3	m	mr	n m	m	3	2	2	2	2	2	2	2	2 2		1	2	7	7 2	2	2	ю	1	2	2
	9星県	世		4	4	4	2	4	4	4	4	4 r	J 4	4	4	3	м	2	ю	2	2	4	2 0	m	т	3	4 (	m m	т	т	м	т	1	m
	日 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田	出報		4	4	3	4	4	4	3	4	mr	0 4	ĸ	4	4	4	Э	2	2	2	4	mm	м	т	4	m	ω 4	2	4	4	2	2	m
	担当者14	詳細結果	Э	4	т	3	2	е	3	3	m	74	4	e	2	c	4	2	4	2	2	Э	3 2	м	2	2	m	n m	М	м	2	2	2	m +
E#	担当者13	詳細結果	2	2	2	2	1	1	2	2	m	mι	4 W	2	2	3	7	2	2	2	2	c	2 2	2	2	1	<b></b>	1 2	2	1	2	1	2	7 -
<u> </u>	担当者12	詳細結果	2	2	2	1	1	2	2	3	m	74	) m	2	2	c	н	2	2	1	2	4	2 2	2	1	2	7	7 1	1	2	м	2	1	
	担当者11	## ##	3	2	4	2	1	1	2	3	3	71.	7 4	2	2	3	7	2	2	1	2	3		2	2	2	2	7 2	2	2	ю	1	ε.	1 %
発生)	6早年	#####		4	2	4	3	2	3	3	8	mm	n m	е	3	3	7	2	4	2	2	2	m m	2	Э	3	2	1 2	ю	2	ю	Э	ε,	2
(OCD問題	祖当者8	詳細結果		4	4	4	4	4	4	1	4	m 4	r m	3	2	4	2	2	4	Э	3	3		ю	е	1	4	7 6	4	ю	2	1	ω .	
Bad-PJ	1年 1	詳細結果		т	4	2	т	2	2	4	e	4 m	n m	1	3	c	4	2	ю	М	3	2	2 2	2	2	2	4	7 2	2	1	1	е	2	٦ ،
	型 型 型	1 計		4	4	Э	2	4	3	4	m	4 r	n m	4	2	4	м	1	4	М	2	٣	7	2	1	2		7 6	м	4	4	1	2	7 %
	3者4 担当者5	果 詳細結果	4	ю	е	3	т	ю	3	3	4	4 4	r m	2	3	4	м	2	м	М	3	е	2 2	2	2	2	4	7 2	М	2	м	2	m	7 %
ŀ	型	選響時	2	т	4	2	т	1	3	4	2	4 m	0 4	4	2	2	м	2	4	М	2	m	3 2	m	е	3	7	7 2	2	2	2	С	7	7 -
Ċ.	쀼	店果 詳細結果		4	е	3	4	м	3	ъ	m				4	4	ю	c	2	3	3		mm		т	$\parallel$		n m		м	м	С		m r
B 2#	担当者4 担当者5			2	6	2	2	3 2	2 2	3	ε.	m m			. 2		3	1	ю	2 2	2 2		3 2		2	2 1		m m		2	3 3	2		3 2 3
8	143 祖宗	詳細結果詳細結果	3 4	2 3	4	2 3	2 3	2	2 2	3 3		me	-		2 2	3 3	2	1 2	3	3	3 2		2 2		2 3			3 6		2 2	ε.	2 2		2 -
-	5 担	計 無統		2	1	2	2	3	3	э	m	7.6	n m	2	3		H	2	ю	1	1	3	3 2	2	2	23	1	2 3		2	2	2		2 2
	当者11担	詳細結果 詳		е	2	2	3	ъ	3	4	2	71	4 C	e	3	3	т	c	2	1	1	3	2 3	2	11	2	2	7 1	1	2	ю	2	2	2 8
	担当者8 担当者9 担当者10 担当者11 担当者12	群 報 報	4	4	ъ	4	е	4	4	4	4	74	4	4	4	4	н	c	4	4	3	4	2		1	2	m I	n 4	4	2	4	е	1	
	日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	業制結果	4	т	т	4	1	1	3	4	4	w 4	4	4	4	4	м	2	ю	4	4	4	m m	-	2	2	4	n 4	4	1	1	e	ε .	m m
Αż÷	8皋	詳細結果詳細結果	3	2	1	3	2	2	2	3	2	71"	, t-	2	3	4	м	2	ю	2	2	3	2 2	2	1	2	m	7 4	ю	ю	2	2	2	7
	担当者7	詳細結果	3	Э	3	2	3	4	2	ε	3	7 -	3 +	2	3	3	2	1	2	2	3	4	2	1	1	3	2	2 3	Э	4	3	1	1	2
	9星無耳	詳細結果	4	4	2	3	2	2	3	4	ε)	m 4	r m	2	4	4	4	2	4	Э	4	2	2 8	1	2	4	4	4 m	ю	2	2	Э	2	- 2
	田当者5	詳細結果	3	м	2	2	1	1	2	3	m	m -	7	2	2	2	2	2	1	1	2	4	7	1	1	2	7		1	4	2	1	1	
		O	35	27	33	28	6	53	26	24	32	45 v	21	30	25	18	м	12	2	19	20	23	7 4	2	1	14	31	22 16	15	10	11	æ	13	36

付録5 (1/2)

|Ma.29| |-検定: 等分散を仮定した2標本による検定 --検定:2 標本を使った分散の検定 F-検定:2 標本を使った分散の検定 平均 分散 観謝数 仮説平均との差異 自由度 (Mo6) t-検定:等分散を仮定した2標本による検定 /kvg] -検定: 等分散を仮定した2標本による検定 -検定:2標本を使った分散の検定 --検定:2標本を使った分散の検定 2開数 5説平均との差異 1由度 No.28】 - 検定 等分散を仮定した2標本による検定 - 検定2 標本を使った分散の検定 平均 分数 観測数 仮説平均との差異 自由度 観測数 仮説平均との差異 自由度 - ( 南部 ) ( 1985年 ) ( 198 kka3】 検定・分散が等しくないと仮定した2標本による検定 - 検定2 標本を使った分散の検定 観測数 仮説平均との差異 自由度 観測数 仮説平均との差異 自由度 | Mac 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | 10 - 2 | NG 27] - 検定: 分散が等しくないと仮定した2標本による検定 - 検定:2 標本を使った分散の検定 観測数 仮説平均との差異 自由度 平均 分散 観謝数 仮説平均との差異 自由度 t FPT(=1) 片側 t 境界値 片側 PPT(=1) 両側 t 境界値 両側 プールされた分散 t (現界値 片側 P(T<=) 両側 t 境界値 両側 (Ma 26) -- 検定: 分散が等しくないと仮定した2標本による検定 ・検定: 分散が等しくないと仮定した2標本による検定 --検定:2標本を使った分散の検定 --検定:2標本を使った分散の検定 <t後定とF後定> 観測数 仮説平均との差異 自由度 泉淵数 気脱平均との差異 当由度

[Na30] F検定等分散を仮定した2標本による検定 2007/00/N 2 200

た分散の核定	Ead-PJ Good-PJ 2.70877481 2.074074074 0.612002256 0.53276353 30 25 1.15042262 0.380564383 1.901009817	(840) (1970年年 1970年 17-2 日本 11-2 日本
F-検定・2 標本を使った分散の検定	平均 分數 機制較 機制致 概測在4九分数比 P(F(<=0) 計例 F 摄影艦 片倒	(1992) 等分的を発足した2個本により (1992) 等分的を発足した2個本により (1993) (1993
た分散の検定	Good-PJ Bad-PJ 2.703703704 0.60118361 0511827957 0.60118361 0511827957 1.7446543 0.333461697 1.669756896	(4) (2) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
F-検定:2 標本を使った分散の検定	年格 分數 數學數 自由的 同的 PCF (-5) 內側 F 捷界庫 片劍	(14年17) (1448年に17.26年末に2 144) (1448年に17.26年末に2 144) (1448年に20年年 144) (1448年に20年年 145) (1448年に20年年 145) (1448年に20年年 1448年に20年年 145) (1448年に20年年 145) (1448年に20年年 145) (1448年に20年年 145) (1448年に20年年 1448年に20年年 1448年に20年年 1448年 14
F-検定: 2 標本を使った分散の検定	(2007年) 1944年) 3 (2007年) 1945年 3 (2007年) 1945年 3 (2007年) 1945年 3 (2007年) 1945年 100158333 F 選択機 片側 1889758888	「他の
F-検定 2 標本を使った分散の検定	(2.5.1 日本子)	1961   1962   1962   1962   1963   1964
F-核定 2 標本を使った分散の検定	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	(株式)
F-検定:2 標本を使った分散の検定		「中部:
F-核定:2標本を使った分散の検定	100 mm	「

1		
:Good-Puz-Bast-Puの分散に差が無い(等分散である) :Good-Puz-Bast-Puの分散に差がある(等分散でない)	:0. 05	:帰機仮説を採択(等分散である) :帰機仮説を採却し対立仮説を採択(等分散でない)
[F檢定] 楊無仮說 对立仮說	有意水準	P値>0.05 P値<0.05

	(Mail 1) 等分後を終ました。2番ボニルを設定 1884年17 (Mail 1884年18 (Mail 1	
	(後に3) (中間2: 第7 日本日   12 日本日	
	(Mail G) (	
1.		1 日本
「	本を仮定した2個本による格定	(Ma.1) 分校を長度した3番本による様度 ・機度、等分校を長度した3番本による様度 ・ 1000000000000000000000000000000000000
(株別)	第12-2 開本による検験 18-4-2 18-4	(166.2) 1 (166
(4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)	等分散を仮定した2番末による検定 (2004年2) Bad (2004年2) C 2004 (2004年2) C 2004 (2004年	「株式   1988   1985

## <原因項目マトリクス(詳細版)>

凡例: 有意差あり 有意差なし プロジェクト問題(他覚症状あり) 番号:問診票の質問項目No. 計画からの乖離 組織問題(自覚症状あり) 混乱 気質 協業 1 1 日程 3 3 リスク(自覚症状なし) 雰囲気 負荷分散 1 1 遵守 8 上下関係 信頼関係 過負荷 仕様 2 2 ベース(体質、生活習慣) 職場 気質 スキル不足 プロセス 1 1 1 6 5 組織 プロジェクト 人

## <削除した カテゴリ>

#### 組織問題(自覚症状あり)口

メンタル

.風通し

#### リスク(自覚症状なし)口

コーチング

価値観

### ベース(体質、生活習慣)口

価値観 [個人主義] 人員構成

※論文「3.1 問診票作成までの流れ」で、一旦原因項目として 抽出したが、問診票の質問項目が存在しなかったカテゴリ. 原因項目マトリクス(詳細版)から削除した.

## **<カテゴリマッチング>**

原因カテゴリ(新)	原因カテゴリ(旧)
マネジメント	計画からの乖離
	メンタル
	日程
	過負荷
	仕様
意識	気質
	協業
	気質
	価値観(個人主義)
コミュニケーション	風通し
	雰囲気
	上下関係
	信頼関係
	コーチング
環境	混乱
	人員構成
	職場
スキル不足	キャリアマッチング
	スキル不足
プロセス	プロセス
人間関係	負荷分散
***	価値観
ルール違反	遵守
その他	
WEEL - NUMBER	1-E D H J J CORP & 1 = -^1

※原因カテゴリ(旧):原因項目抽出段階のカテゴリ.

原因項目マトリクスで使用. 原因項目マトリクスで使用. 原因カテゴリ(新):問診票のカテゴリ. 質問の意図を 理解して回答しやすいように分類.

付録7 (1/3) <箱ひげ図>

できる雰囲気ですか? (例:会話がある。笑顔がある。 る。飲み会がある。相談できる。飲得的にならない。) 上司と部下の間で気軽に会話 #ひけ面(No.23) コミュニケーション 9000 忙しい時や困った時に他のメンバは協力してくれてると思いますか? 0.43 Bad Good 人間関係 0.44 あなたは、ルールや手順を Bad (No.22) Good ルール 0.44 細かな仕様の変更が頻発して #0.17 (No.5) マネジメント Good いまか? あなたは、製品の機能、仕 様、要求を理解した上で開発 い を実施していますか? 0.49 #C+10(No.4) Good スキル 今の仕事は、あなたの知識や スキルで実施可能だと思いま 相 すか? 0.50 (07.00)四十七里 スキル 業務をするのに十分な手順が そろっていると思いますか? 報ひげ面(No.3) Good プロセス チームメンバのミーティング への出席率は高く、遅刻者も 少ないと思いますか? 0.51 (81.00/图(No.18) Good ひげの上編 箱の上編 箱の中央 箱の下編 ひげの下編 鞭雞 打ち合わせ、レビューは、効 単的に行われていると思いま 「例:超分質したすい姿質 「例:超分質したすい姿質 「でもうえ。要な仕様原明・ である。「日かの質別は超い、 である。「日かの質別は超い、 でもうえ。」要な仕様原明・ でかる。「リスクや質問はイー でいる。「リスクや質問はイー でいる。「「一一」では、「一」では、「一」で Good Bad 3.0 4.0 2.0 3.0 2.0 3.0 2.0 2.0 1.0 1.0 0.54 コミュニケーション (62 NO.29) Good 箱の上端 箱の中央 箱の下端 ひげの下端 チームはQCDを達成するため に十分なメンバの能力や数が 割り当てられていると思いま すか? 0.57 箱ひげ図データ 変数の名前 ひげの上編 箱の上編 箱の中央 箱の下編 ひげの下編 Good スキル マネージャ (リーダ) はブロージェクト管理に時間を使えて いると思いますか? Bad 報ひげ間(No.25) マネジメント 箱ひげ図データ 変数の名前 ひげの上編 箱の上編 箱の中央 箱の中埃 箱の下編

Bad

付録7 (2/3) <箱ひげ図>

あなたは日頃から問題意識を | 職場は、連絡事項、ルールや あなだは日頃から問題意識を 手順を積極的に周辺・道用と 持って取り組んでいますか? する雰囲気はありますか? poog 動職 8 4.0 Bad 4.0 1.0 1.0 1.0 0.15 Bad #U·け回(No.8) Good 1-1 0.22 #0.10(No.10) Good ませんか? (例: 空間、照度、食事、 梅 ((例: 空間、照度、食事、 梅 (イチ・ボート・イレ・休憩環境、 フン無要臭、騒音) 職場環境に不満や問題はあり 0.22 (II.ON)四412票 掘掘 0.32 あなたはこの仕事に合ってい ると思いますか? (SI NO.15) スキル あなたは、今の仕事をずっと 続けていきたいと思います か? 0.39 第0片面(No.16) Good 0.39 要求仕様の範囲は確定してい 無ひけ間(No.31) マネジメント Good ひげの上編 箱の上編 箱の中央 箱の下編 ひげの下編 プロジェクトのQCDの優先 度は関係者間で共有されてい ると思いますか? 31 600d Bad 4.0 4.0 2.5 3.5 2.0 2.0 2.0 2.0 1.0 1.0 第20万国(No.14) マネジメント Good 箱の上端 箱の中央 箱の下端 ひげの下端 
 チーム非たは時間間は気限に
 チーム対でチームワープが保

 会話できる雰囲気ですか?
 たれない行動が見られます

 (例: 治品がある、実順があ
 か?

 み、後少会がある。
 コミュニ

 ケーションをとる場やツール
 がある。)
 0.40 箱ひげ図データ 変数の名前 ひげの上編 箱の上編 箱の中央 箱の下編 ひげの下編 B 00 意識 0.40 peg コミュニケーション (2.0N)國行功( 付録7 (3/3) <箱ひげ図> 箱ひげ図データ 変数の名前 ひげの上編 箱の上編 箱の中央 箱の中埃 箱の下編 Good

0.08

Bad