

組織的プロセス改善の取り組み 提案について～ SPIリニューアル ～

2011年10月27日
株式会社NTTデータ
平井、真鍋、中西、山田

アジェンダ

➤ 1 背景と課題

- ✓ はじめに
- ✓ 活動の目的・背景
- ✓ 現状の問題・課題

➤ 2 解決策

- ✓ 基本方針
- ✓ 問題・課題分析と対策
- ✓ 体制
- ✓ スケジュール

➤ 3 施策紹介

- ✓ 新規施策
- ✓ 既存改善

➤ 4 活動実績と期待効果

- ✓ 活動実績
- ✓ 暫定試行分析
- ✓ 期待効果

➤ 5 今後の課題



1. 背景と課題

はじめに

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATA グループ



➤ カンパニー

- ✓ 金融・公共 (P&F)
- ✓ システム基盤 (S&T)
- ✓ **テレコム・流通・製造・グローバル (G-IT)**

➤ 自担当役割

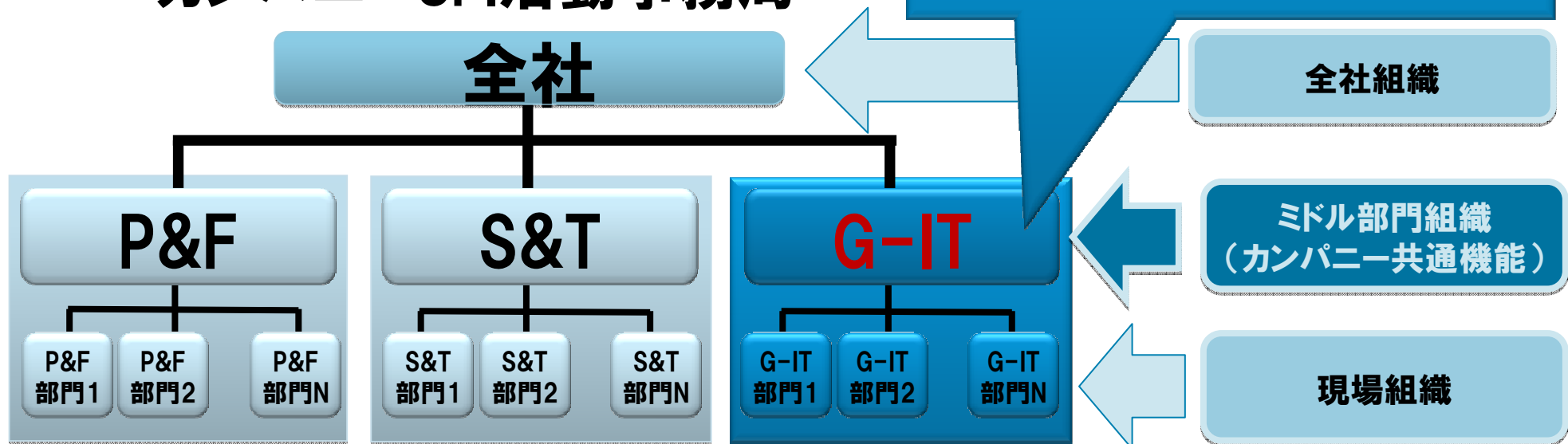
- ✓ **カンパニーSPI活動事務局**

➤ 全社SPI活動

- ✓ QMS監査活動 (H11～)
 - ・ ISO9001外部審査の要求活動
- ✓ CMMI活動 (H16～)

【G-ITカンパニーSPI活動事務局】

- ・年度計画策定
- ・施策サポート(同行、現場)
- ・活動振り返り



活動の背景・目的

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



➤ SPI活動成果

- ✓ 品質安定
- ✓ 組織体力向上
- ✓ ISO9001認定
- ✓ CMMIレベル達成

**SPI活動が
生産性品質向上に寄与**

➤ G-IT開発案件状況

- ✓ 対象業種の多様化
- ✓ 要求仕様の複雑化
- ✓ 短納期開発
- ✓ コスト低減

**更なる生産性
品質向上が不可欠**

現状を打開し、今後に繋げる1つの切り口

SPI活動リニューアル

現場に役立ち、自律的かつ継続的に回るSPI活動を目指す!!

現状の問題・課題

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



1

監査品質確保

QMS監査人に対するトレーニングは行っているが、監査品質に**バラツキ**がある

2

アフターフォロー不足

QMS監査後の**改善状況把握**が不十分
(指摘事項・改善の機会対応、改善効果等)

3

横展開不足

QMS監査結果の**横展開や分析評価**が不十分
(成果物および、指摘事項、ストロングポイント等)

4

施策連携不足

SPI活動施策と他の施策との**連携**が不十分
(リスク審査や問題プロジェクト分析等)

5

SPI施策重複感

SPI活動施策内の施策連携が不十分
(QMS監査とCMMI)

2. 解決策

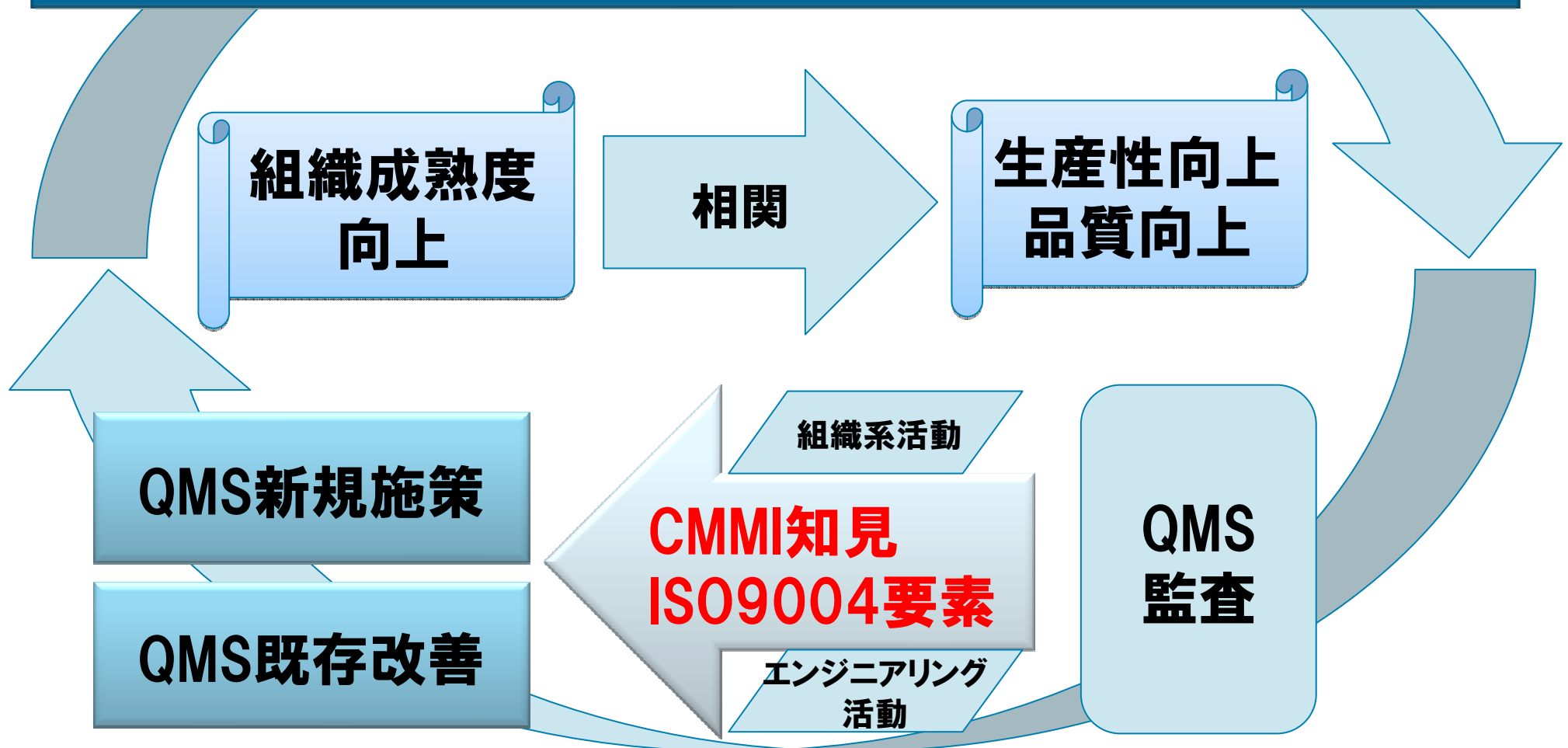
基本方針

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATA グループ



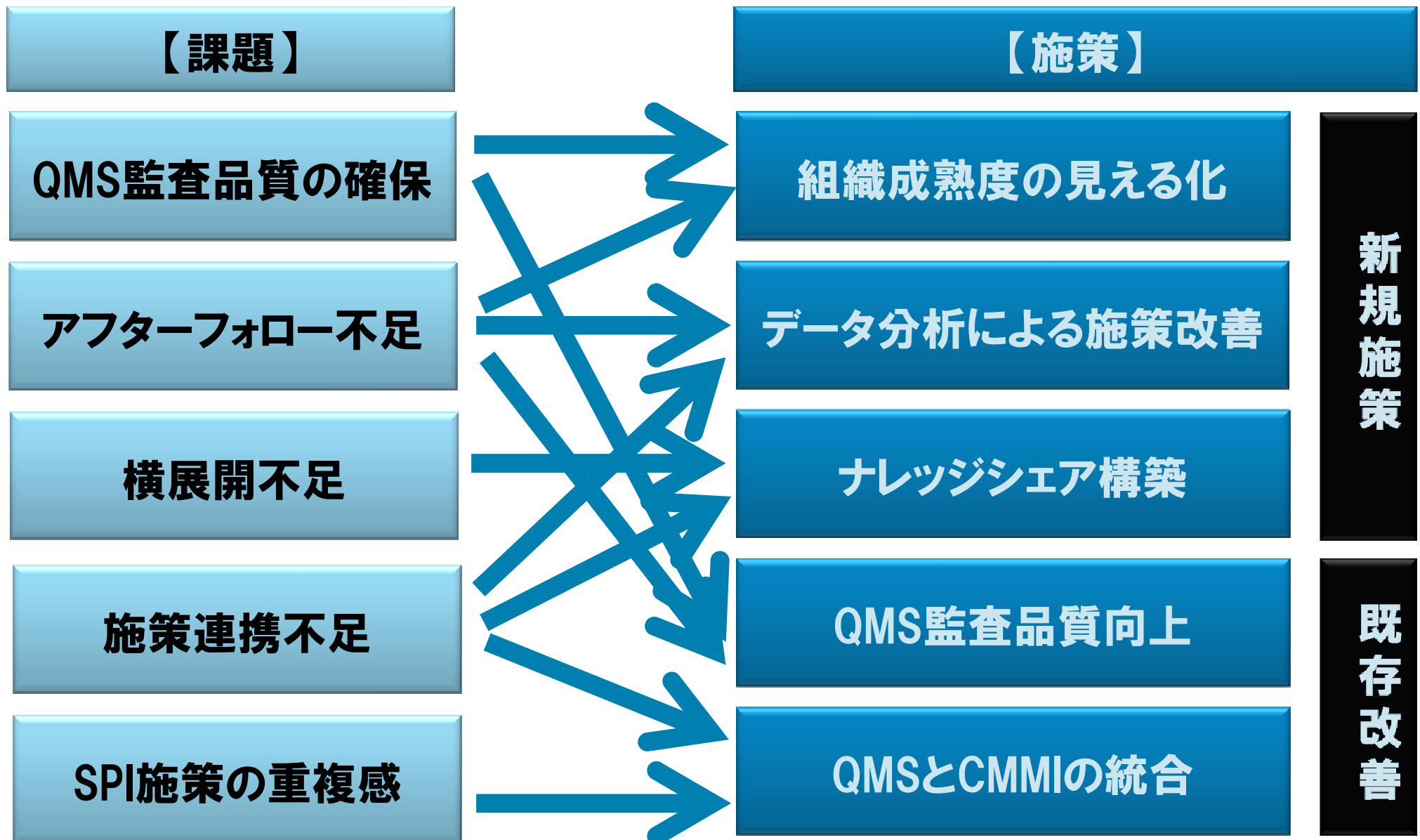
SPI活動リニューアル

現場に役立ち、自律的かつ継続的に回るSPI活動を目指す!!



問題・課題分析と対策(施策)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATA グループ



体制

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATA グループ



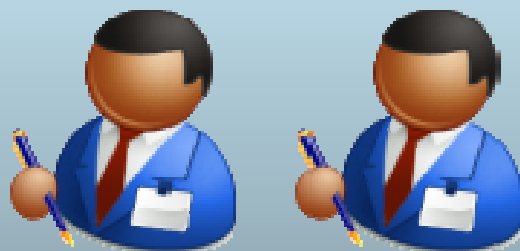
兼任メンバ

マネージャ

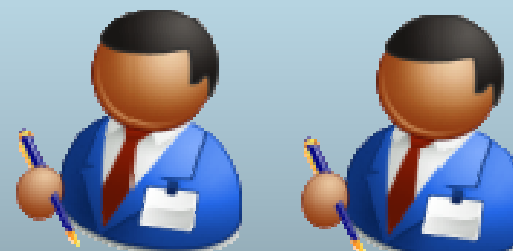


専任メンバ

QMS有識者



CMMI有識者



スケジュール

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



施策	優先度	H23'	10		H24'
		4			4 ~
組織成熟度の見える化	高	試行適用	試行適用		本格適用
データ分析による施策改善	高	試行適用	試行適用		本格適用
ナレッジシェア構築	中	企画検討	試行適用		本格適用
QMS 監査品質向上	高	試行適用	試行適用		本格適用
QMSとCMMI の統合	低		企画検討		試行適用



3. 施策紹介

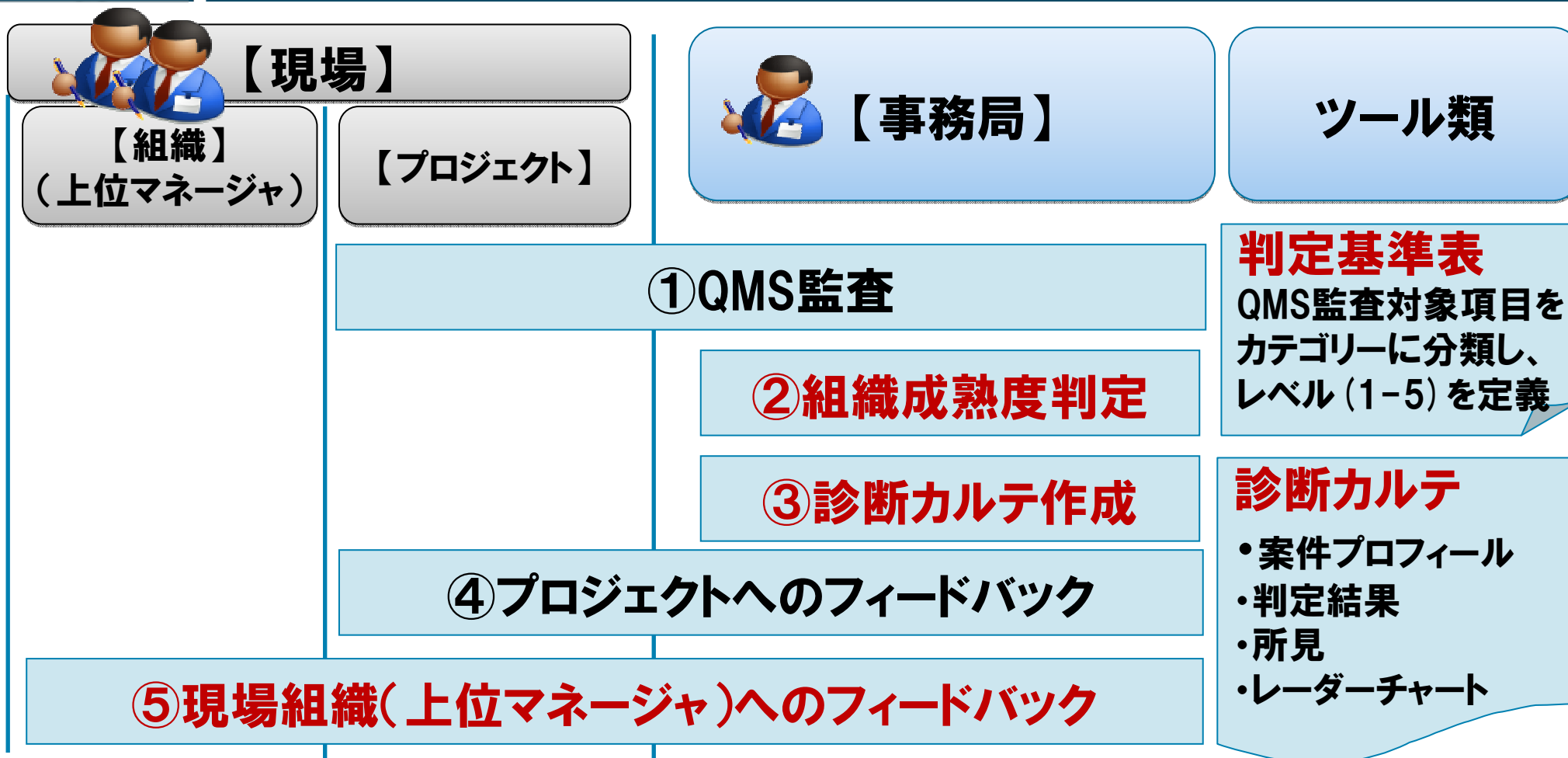
施策紹介-QMS新規施策(その1)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



優先度
高

組織成熟度の見える化



⇒ 現場に気づきを与え、自律的かつ継続的に回るSPI活動を!

施策紹介-QMS新規施策(その1)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



組織成熟度の見える化-レベル [開発]

【レベル1】	【レベル2】	【レベル3】	【レベル4】	【レベル5】
是正処置票起票に対応する指摘レベル				
改善の指摘	改善の機会	指摘事項なし	ストロングポイント	ストロングポイント
・やられていない。 ・標準的なルールが無く、人(チーム)により、やり方が全く異なる。	・人(チーム)によるやり方の差異は小さいが、プロセス定義が不十分(ルールが明文化されていない)。 ・プロセス定義はされているが、陳腐化しており、プロジェクトメンバに認識されていない。	・プロセス定義がなされ(ルールが明文化され)、概ね順守されている。	・継続的にプロセス改善を行ない、改善サイクルが定着している。 ・定量管理が一般的でない事項を、定量化して管理・分析し改善に繋げている。 ・自動化やツールを活用するなどして、大きな効果を上げている。	・革新的または独創的なやり方を実践し、社内外向けに発表する価値のある成果をあげている。 ・主要なステークホルダー(顧客、プロジェクトメンバ、社会等)に対する大きな付加価値を生んでいる。

施策紹介-QMS新規施策(その1)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



組織成熟度の見える化-カテゴリ[開発]

	カテゴリ	QMS監査の管理項目
1	教育	教育
2	受注・PJ計画	企画受注、開発① (PJ計画)
3	仕様・構成管理	仕様管理、構成管理
4	測定と監視	進捗管理、品質管理、顧客満足度、サービス判定会議
5	購買・外注	購買、不適合製品の管理
6	文書・記録管理	文書・記録管理、顧客所有物の管理
7	移行・納品	移行・納品、工事完了報告
8	プロセス改善	改善目標管理、プロセス改善、是正・予防処置

施策紹介-QMS新規施策(その1)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



組織成熟度の見える化-判定基準表 [開発] (抜粋)

項番	ISO9001要求事項	レベル判定カテゴリー	内部監査項目	内部監査対象の管理項目	内部監査でのチェックポイント	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
1	6 ・資源の運用管理	教育	教育	力量	- 必要な力量の明確化 - 力量の確認 - 力量不足の場合の対処	<例> - 業務遂行に必要な力量の定義が行われていない。 - 教育、訓練が行われていない。 - 戦略や目的もなく、メンバーに研修を受講させている。	<例> - 戦略または方針に学習(教育)が取り上げられているが、実際の育成計画やトレーニング計画との連携が不明確。 - 有効性の評価が行われていないが、行われているフィードバックが不十分。	<例> - 力量が客観的かつ定量的に測定されている。 - 個人の育成計画やトレーニング計画が、組織戦略や方針と連携しており、確実に実施されている。 - 有効性が何らかの方法で分析され、次の教育・訓練にフィードバックされている。	<例> 有効性が定量的に測定・分析され、次の教育・訓練に確実にフィードバックされている。	<例> - プロジェクトメンバーのキャリア形成、自己実現とも連携している。 - 世の中の趨勢やプロジェクト環境の変化も見越して、計画が立てられ、実行されている。 - そして実際に成果をあげている。
2				教育・訓練の記録	証拠の確認					
3				有効性の判断	- 教育・訓練の記録 - アンケート等の実施/証拠					
4	7 ・製品実現	受注・プロジェクト計画	企画・受注	提案	- 提案活動の実施記録を管理していること。 - 提案活動のスケジュールは契約締結前に行うように考慮されていること。 - 体制および責任者が明確であること。 - 社内及びお客様とのコミュニケーション手段が定められていること。	<例> - 提案活動の体制や責任者に不明瞭な点がある。 - 提案活動の記録が残されていない。	<例> 提案活動の記録はあるものの、管理された状態ではない。	<例> おおむね問題ない取り組みをしている。	特になし。	特になし。
5				要求事項の明確化	- お客様から口頭で受けた注文がある場合は明文化していること。 - 製品に関連する要求事項を取り纏めた提案書があること。 - 要求事項の確認において抽出された問題を管理する仕組みが構築されていること。	<例> - 文書化されていない要求事項がある。 - 要求事項や課題が管理されていない。	<例> 要求事項の文書化や管理において、一部不備が認められる。	<例> おおむね問題ない取り組みをしている。	<例> 要求受付から始まる関連作業のワークフローを管理する仕組みを用いて、作業遅れや管理遅れを防いでいる。	<例>
6				契約及び契約変更	- 予め立てた計画に基づき、受注判定会議等が実施されていること。 - お客様の合意を得た契約内容であること。 - 契約変更時の手順が明確であること。 - 社内システム、企画型の場合は社内規程に従っていること。	<例> - 社内規定に従っていない行為がある。 - 週及契約になっている。	<例> - 契約変更時のルールが不明瞭。 - 本来契約変更あるいは別契約とすべき事項を元の契約範囲内で行っており、リスクを高めている。	<例> - 社内規定に従い、ルール違反は認められない。 - 記録もしっかり保管している。	<例> 特になし。	<例> 特になし。
7				プロジェクト計画書の整備状況	- プロジェクト計画書が作成されている - 必要な項目を充足するに足る会議体資料等が存在する - 作成状況を確認する	<例> プロジェクト計画書が作成されていない。	<例> - 作成されているが内容に不備がある。 - レビュー記録や改版記録	<例> プロジェクト計画書のレビューや改版のプロセス定義が行われ、確実に実施	<例> 全ての利害関係者と外	<例>

施策紹介-QMS新規施策(その1)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



組織成熟度の見える化-診断カルテ[開発](ダミー)

QMS内部監査カルテ(システム開発プロジェクト用)

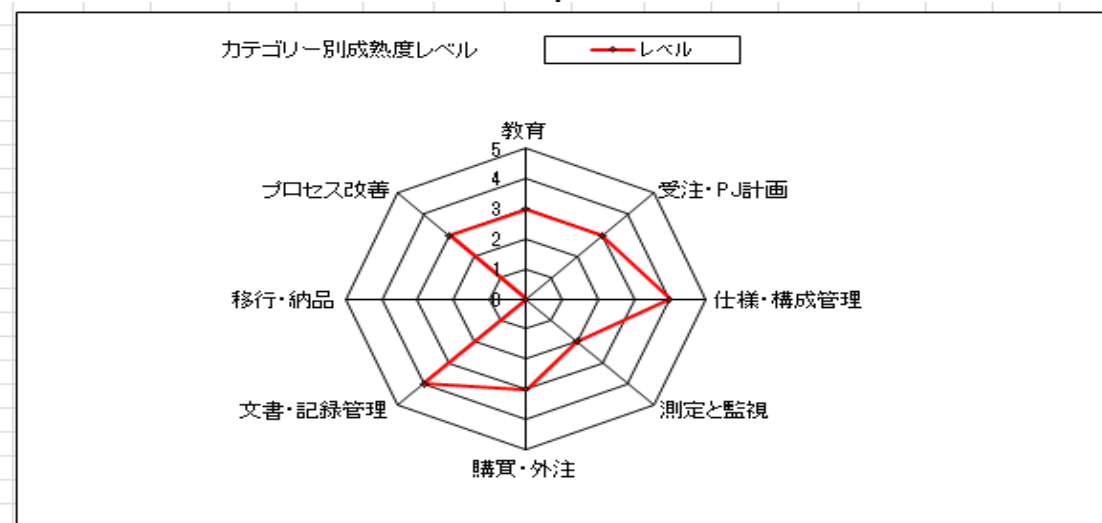
プロフィール	プロジェクト名	優秀建設株式会社様工事管理システム開発プロジェクト		
	組織名	第一事業本部 第二BU 第三統括部 第四開発担当		
	お客様名	優秀建設株式会社		
	プロジェクト開始日	2011年5月1日		
	第一階層PM名			
	PJメンバー人数	20名から50名		
監査情報	開発拠点住所	東京都江東区豊洲3-3-3		
	内部監査日	2011年10月15日	監査時工程	
	監査員(正)	監査 一郎	監査員(副)	
	改善の指摘	0件	改善の機会	
	通算内部監査回数	2回		
	カテゴリ	レベル	所	

診断結果	教育	3	新規参画者に対する動機付けと業
	受注・PJ計画	3	PJ計画の変更の際に、計画書が確
	仕様・構成管理	4	仕様変更の際、ツールを用いること
	測定と監視	2	BIBD工程において、品質データを
	購買・外注	3	作業要領が整備され、それに従い
	文書・記録管理	4	設計書の変更と承認に際し、ツー

診断結果	移行・納品	-	工程未到達
	プロセス改善	3	改善要望を収集し、作業手順の改
	教育	3	新規参画者に対する動機付けと業
	受注・PJ計画	3	PJ計画の変更の際に、計画書が確
	仕様・構成管理	4	仕様変更の際、ツールを用いること
	測定と監視	2	BIBD工程において、品質データを

診断結果	購買・外注	3	作業要領が整備され、それに従い
	文書・記録管理	4	設計書の変更と承認に際し、ツー
	移行・納品	-	工程未到達
	プロセス改善	3	改善要望を収集し、作業手順の改
	教育	3	新規参画者に対する動機付けと業
	受注・PJ計画	3	PJ計画の変更の際に、計画書が確

診断結果	仕様・構成管理	4	仕様変更の際、ツールを用いること
	測定と監視	2	BIBD工程において、品質データを
	購買・外注	3	作業要領が整備され、それに従い
	文書・記録管理	4	設計書の変更と承認に際し、ツー
	移行・納品	-	工程未到達
	プロセス改善	3	改善要望を収集し、作業手順の改



ツールを用いて仕様管理と文書管理を行うことで、作業品質の向上と作業状況の可視化を図っており、工夫が見られました。上流工程の品質分析とフィードバックに弱みがありますが、プロセス改善の手順が確立され、改善サイクルが回っていますので、その仕組みを利用して弱みに対処することを期待します。

次回監査までには、上流工程の品質分析方法を確立すべく、計画的に弱みへの対処に取り組めます。また工夫を認められた点については、SWHIにて、また機会があれば発表会等の場で、ノウハウの横展開を行なうこととします。

施策紹介-QMS新規施策(その2)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



優先度
高

データ分析による施策改善

【プロセス系指標】

QMS監査

ISO外部審査

CMMIアセスメント

成熟度
の算出

組織成熟度

【開発管理指標】

・成果物(結果)系指標

品質データ

生産性データ

・その他指標

リスク審査値

.....

統計的に分析し各種
指標の**関連性**を見る

品質向上
のすり抜け密度

相関イメージ

生産性向上
の生産能力

組織成熟度

組織成熟度

⇒ 生産性・品質向上施策の効果的な改善活動に繋げる

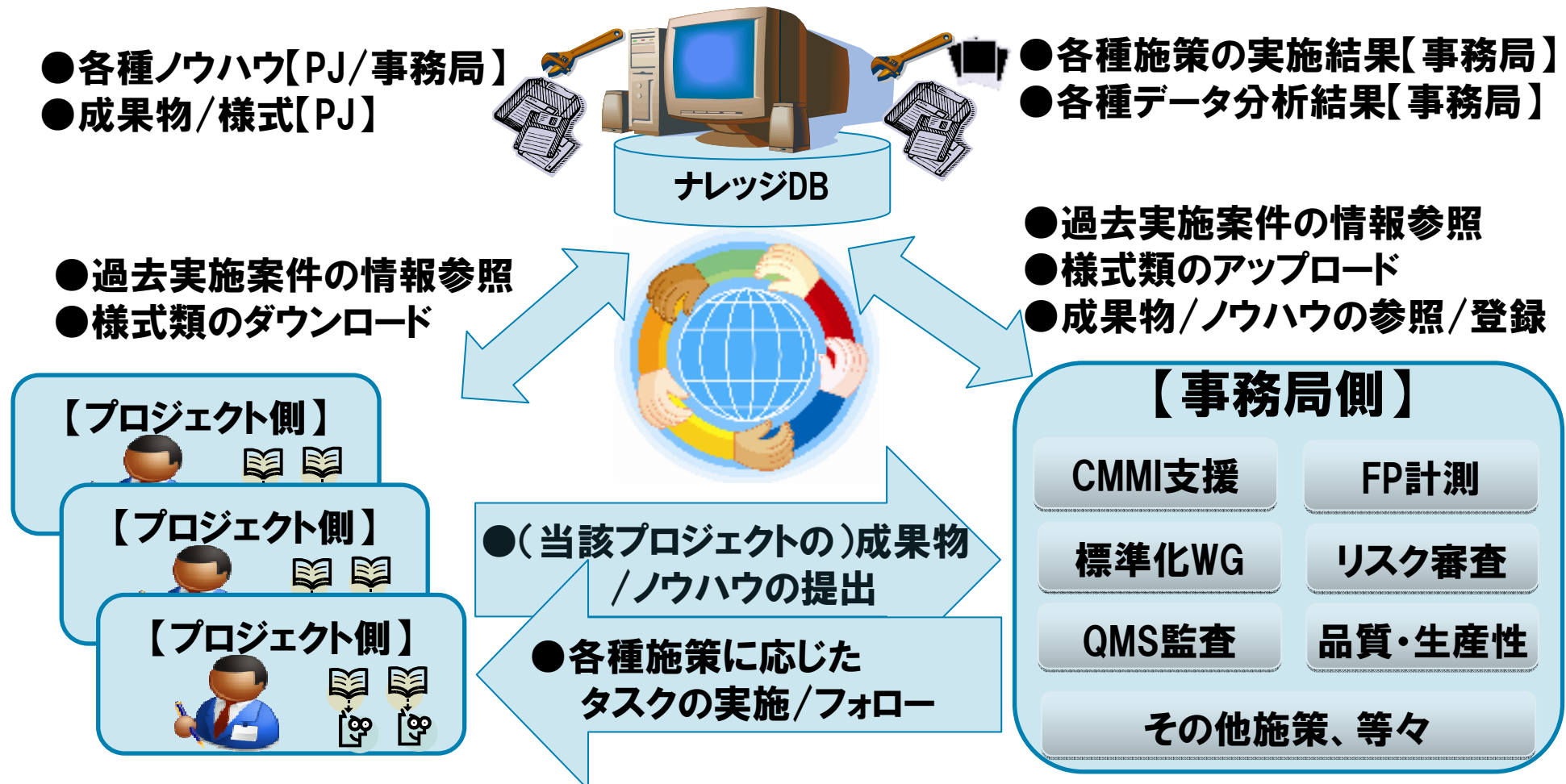
施策紹介-QMS新規施策(その3)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



優先度
中

カンパニー内ナレッジシェア構築(検討中)



⇒ G-IT全体の組織力を活かせる土台と文化を醸成する

施策紹介-QMS既存改善(その1)

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



優先度
高

QMS監査品質の向上

- 有識者の導入
 - ・ ISO9001要求事項やCMMI等のソフトウェア開発モデルに通じた有識者を、監査者またはオブザーバに加える
- 監査チェックリストの改善

⇒ マンネリ感を払拭し、新たな“気づき”を与える

優先度
低

QMS監査とCMMIの統合(検討中)

- QMS監査とCMMI活動のPPQAを統合

⇒ CMMI活動組織における施策の重複感を解消する

4. 活動実績と期待効果

活動実績

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



施策	優先度	H23'	Now	H24'
		4	10	4 ~
組織成熟度の見える化	高	試行適用 ・適用PJ件数:9件 ・課題抽出:17件	試行適用	本格適用
データ分析による施策改善	高	暫定試行分析	試行適用	本格適用
ナレッジシェア構築	中	企画検討 ・コンテンツ整理	試行適用	本格適用
QMS 監査品質向上	高	試行適用 ・監査CS見直し ・有識者導入	試行適用	本格適用

上半期は震災や節電対応等により、試行適用件数は少ない
⇒下半期に年度計画分をリカバリー予定

暫定試行分析

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATAグループ



1 対象案件

➤ H22年度QMS監査案件 [開発] : 29案件

2 分析尺度

区分	尺度	データ
プロセス	組織成熟度 (チームメンバにて、“2”, “3”, “4”で暫定評価)	29
生産性	生産性コスト [コスト/Step]	18
品質	PTバグ密度、PTすり抜けバグ密度、S後6ヶ月バグ密度	13

3 分析方法

- プロセスと生産性および品質尺度の関係について、組織成熟度は、離散値(2/3/4)で暫定評価したため、相関分析は行わず(※)、分散分析で対応した。
- なお、分析ツールはJMPツールを用いた。

(※) 相関分析を行うには、尺度が共に連続値である必要がある。

4

考察

➤【全体】

- ✓ 組織成熟度“2”の案件は1案件しか存在しないため、組織成熟度“3”と“4”のみに着目した。また品質(S後6バグ)についても、実測データが少ないため、対象外とした。
- ✓ 実測データの質・量とも十分とは言えないが、概ね**組織成熟度が高いほど、生産性および品質は良い傾向**にある。

➤【プロセスー品質】

- ✓ 組織成熟度“4”の品質(PTバグおよびPTすり抜け)の値の方が、組織成熟度“3”より、低い傾向である。

➤【プロセスー生産性】

- ✓ 組織成熟度“4”の生産性コストの値の方が、組織成熟度“3”より、低い傾向である。

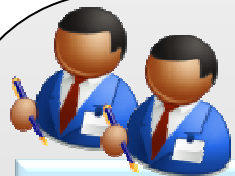
引き続き本データ分析を実施する

期待できる効果

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATA グループ



施策の効果把握には、最低1サイクル回して組織成熟度データを蓄積する必要があるため、今回の提案では期待できる効果を以下に示す。



【現場】

組織成熟度の**レベル**に応じた、
効率的かつ効果的な監査の実施

データの収集・分析による
施策自体の効果的な改善

上位マネージャーへのフィードバックによる
組織レベルでの気づき、**最適化**の促進

組織成熟度と開発管理指標値との相関分析による
着地予測および**早期アクション**実施



【事務局】



5. 今後の課題

今後の課題

変える力を、ともに生み出す。
NTT DATA グループ



判定基準表のブラッシュアップ

グループ会社への展開

他カンパニー、全社へのフィードバック

未対応施策の実装

ご静聴、ありがとうございました

変える力を、ともに生み出す。

— — — — —
NTT DATAグループ

