



SPI Japan 2014 発表資料

経験者採用で、それぞれのメンバが独自のやり方や経験・文化的背景を持つベンチャー企業での、作業標準の策定と適用について

2014年10月16日
品質保証部
品質マネジメント担当

NTT DATA

1. NTTデータ流プロセス改善

2. A社の状況

3. 取り組みと進め方

チャレンジ(1):組織全体で活動を始める意識を作る

チャレンジ(2):組織としての改善の方向性を合わせる

チャレンジ(3):キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

4. 実案件適用、今後の計画

5. 振り返り・教訓

6. まとめ

NTTデータ流プロセス改善とは

厳しい状況を経験された会社／組織を対象に**中長期を見据えて**

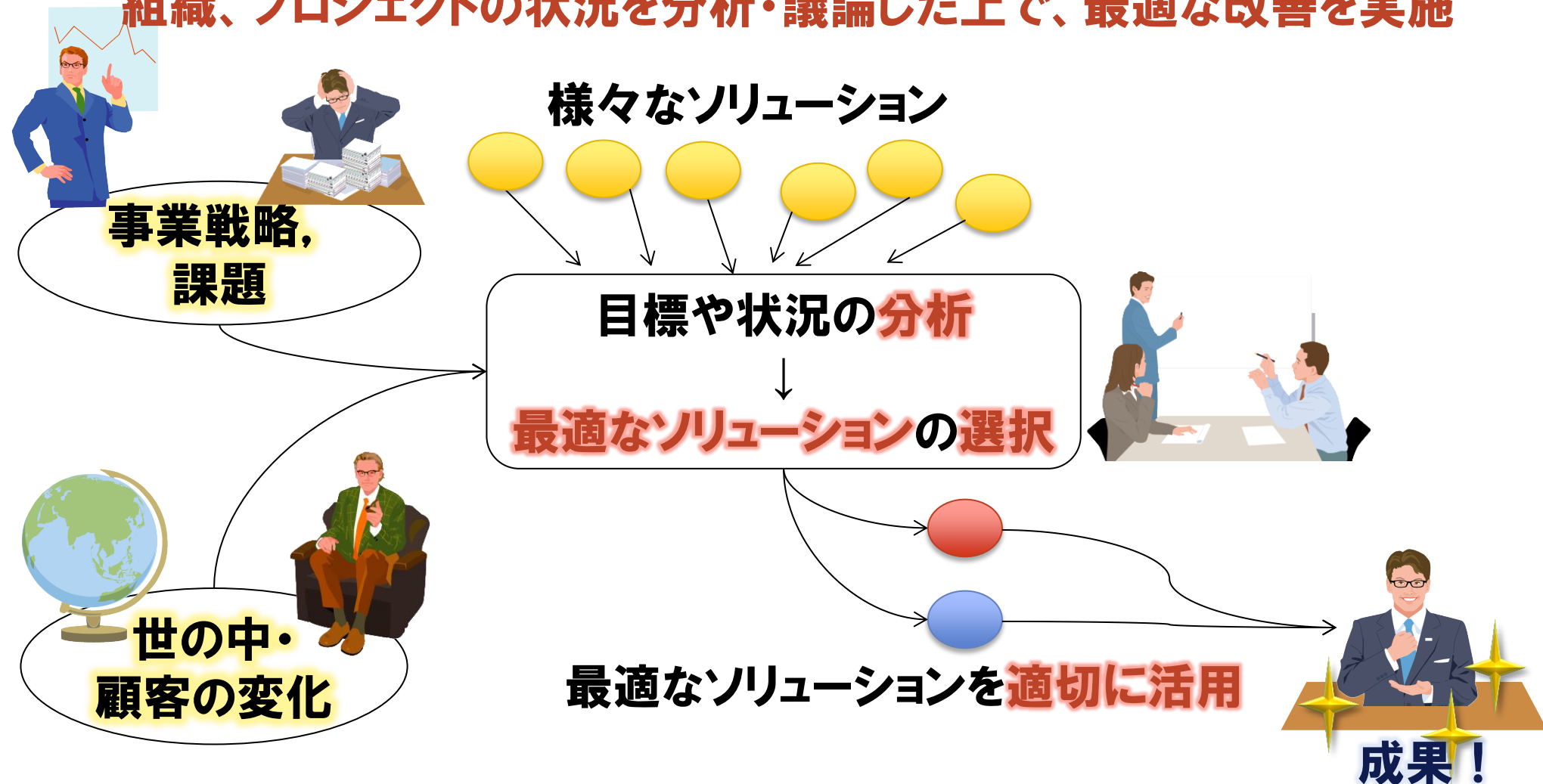
- **現場状況に適した改善を共同で行い、定着化させ、再発防止に貢献**
- **自律的な改善・変革ができる組織作りを支援**



特長①: 状況分析に基づいた最適解の適用

ソリューションありきでなく、

組織、プロジェクトの状況进行分析・議論した上で、最適な改善を実施



特長②: 中長期を見越した強化の目線合わせ

組織長、プロジェクトメンバで集まり、組織の中長期のビジネス展開と、現状のギャップを見える化。強化の必要性、方向性を認識合わせ。

①現状:

問題化案件の発生

- ・開発力の低下(PJ計画/管理の実践が不十分、リスク認識の甘さ、振り返り・成果蓄積の不足)
- ・問題検知機能の低下(報告の形骸化、モニタリングが充分機能せず)→新施策で対処中

②今後の展開:

継続的な成功

XXエリアの開発案件をプライマリとして継続的に受注、成功させる(問題化案件は発生させない)

③改善の目的:

開発力の向上

- ・計画・管理プロセスを実践、定着させる。また、現場でプロセスを改善し、ノウハウを蓄積する活動も定着させる
- ・PMのプライマリ意識向上

④目標: FY2014末までに、原価xx円以上の全案件に基本的なプロジェクト管理のプロセスを適用、フィードバックする。

⑤重点的な改善項目: プロジェクト計画、見積り、リスク管理、仕様管理、品質管理のプロセス整備と、要員の理解向上のための教育。

顔の絵:

注力する課題/目標について、現状と目指す姿、ギャップ、改善の方向性を整理・認識合わせで利用

2. A社の状況

金融サービスを提供するベンチャー企業・A社は、サービス提供先の拡大中である。

A社に特徴的な問題だけれどこの組織でもありそう。

【ヒト】

- ・経験者採用が主であるためメンバのやり方が多様で、作業の進め方・ノウハウが個人に蓄積・属人化している。
- ・1人のメンバが複数のプロジェクトを担当しており非常に多忙である。商用故障やクレームの対応にも忙殺されている。
- ・1つの開発が終了するとすぐに次の開発が始まり、PDCAが回せない。

【モノ】

- ・現行システムのドキュメントがない、あっても実際のシステムとは異なる。
- ・作業標準やチェックリストは、開発実態に合わず利用されていない。
- ・商用システム故障は設計漏れ・設計誤り起因が多い。

【環境】

- ・ベンチャー企業として成長過程にあり、サービスの提供・拡大に追われている。
- ・開発しリリースすることに全力をあげ、品質を顧みる時間がない。
- ・商用システムで故障が多発し、お客様からクレームがある。
- ・それでも何とかシステムは動いているので、根本的な対処は先送り。

問題があることは、みんなよくわかっているのに、多忙であることを理由に、致命的なトラブルが起きるまでは、改善のアクションが始まらない状態。

品質不良や進捗遅れ、
商用システムでの故障
が大きな経営課題だ。
でも、プロセス改善に
稼働をかけても、費用
対効果はどうなんだ？



悩む
経営層

→プロセス改善が必要



迷うPJ管理G・品質管理G
(スタッフG)

負のスパイラル



超多忙な
開発担当者

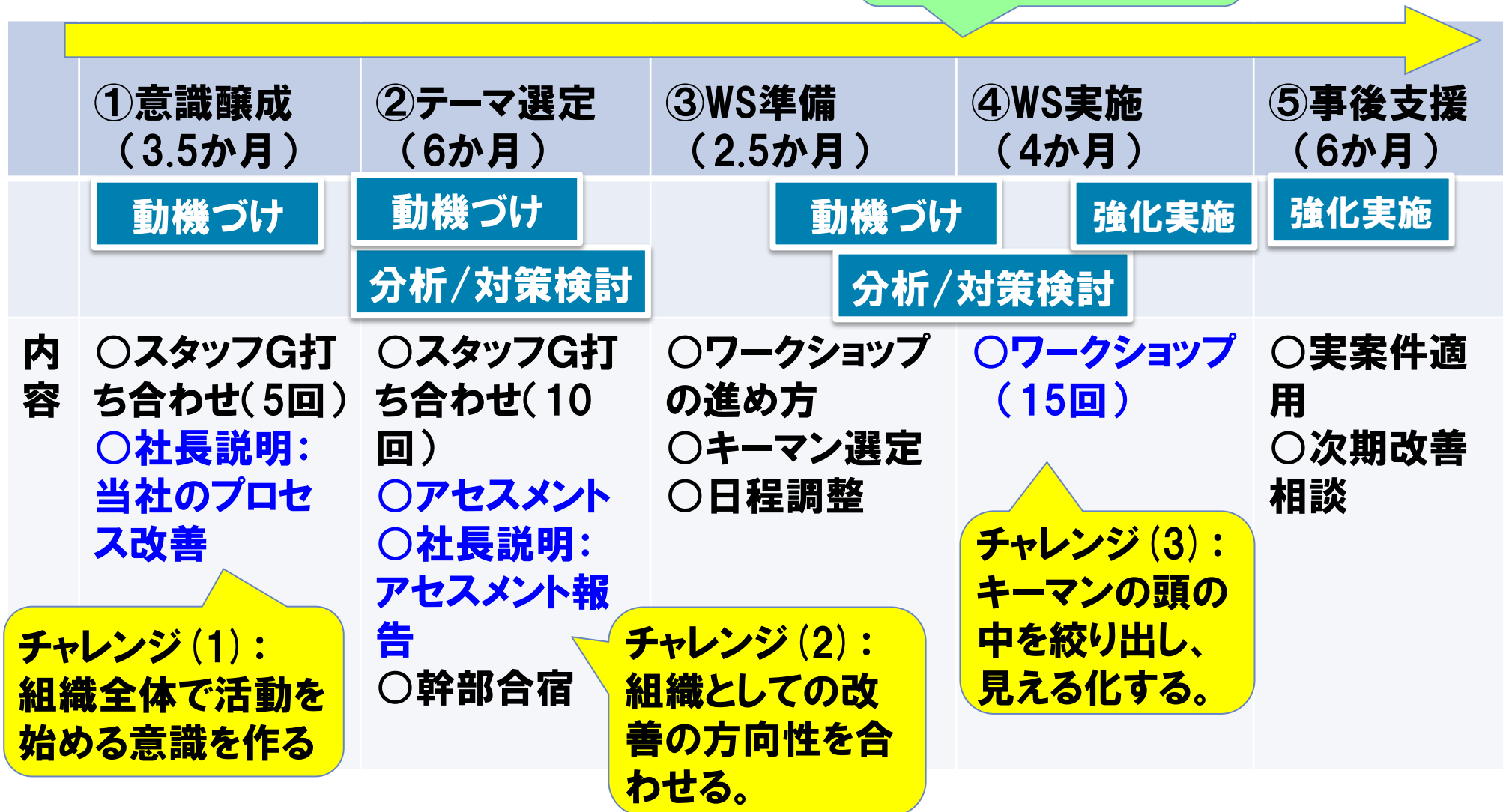
どこのプロセスから
手を付ければ効果が
大きいのだろう？
多忙な開発者に
負担もかけられない。

みんなのやり方が違う
から、段取りが悪くて
時間がかかる。
商用故障対応もあり、
立ち止まって考える時
間も余力もない。

3. 取り組みと進め方

全体スケジュール(実績)

WS開始までに約1年
かけて下地作り





チャレンジ(1):組織全体で活動を始める意識を作る

PJ管理G・品質管理Gと意識を合わせて、A社社長と組織を
プロセス改善に向かわせる

3. 取り組みと進め方

チャレンジ(1):組織全体で活動始める意識を作る

☆A社の状況を改善するための、プロセス改善に取り組むことを、経営層を含めて、意識合わせを行なう。(①意識醸成)

動機づけ

【Before】



A社社長

- ・売り上げ拡大が一番。
- ・会社の知名度も上げたい。
- ・費用対効果のわからない改善活動はしたくない。

PJ管理G・品質管理GとA社のプロセス改善について議論(5回)。社長説明し、全社方針として取り組むことで合意した。

- ・問題があることはわかっている。
- ・現場に稼働がかかると開発が止まる。



PJ管理G vs 品質管理G

- ・品質管理ができていない。
- ・メンバーの意識やスキルの向上が必要だ。



腹落ち

3. 取り組みと進め方

チャレンジ(1):組織全体で活動を始める意識を作る

動機づけ

☆A社社長の思い・悩みをヒアリング

- ・プロジェクトマネジメントでA社が抱える問題は**広範囲で深い**。問題を生み出す**構造**になっている。
- ・お客様も要件わからず、**工程前半で要件を考えようとするメンタリティがない**。工程後半で初めて考えるため、**機能の後付けが多い**。**ソフトの構造的な問題**にもなっている。
- ・現場には、**社長の考えを理解し、自律的に動いてほしい**。そのために、現場への情報の提供の仕方(量・密度・配分など)の問題意識は大きい。

【After】

ベンチャー企業の成長過程で、作っては出荷を繰り返す時期から、A社の成長の次のステップとして、**システム品質やサービス品質の確保など組織的な成熟度を上げることに注力すべき時期であると判断し、会社方針として改善に取り組む意思決定をする。**
→組織全体で活動を始める意識を作る

☆プロセス改善を提案



腹落ち



チャレンジ(2):組織としての改善の方向性を合わせる

アセスメント等で納得性のある改善テーマを決定する

3. 取り組みと進め方

チャレンジ(2): 組織としての改善の方向性を合わせる

☆ 改善すべき事項を、納得感を持って絞り込む。(②テーマ選定)

動機づけ

分析/対策検討

【Before】

【After】



A社社長

品質の改善に取り組むぞ！
上流工程改善が
品質向上の効果
が大きい。
改善すべきは要件定義だ！

腹落ち

PJ管理G・品質管理G

・改善すべき課題が多すぎる。
・何から手を付けて良いかわからない。
・自分たちだけでは解決できない。

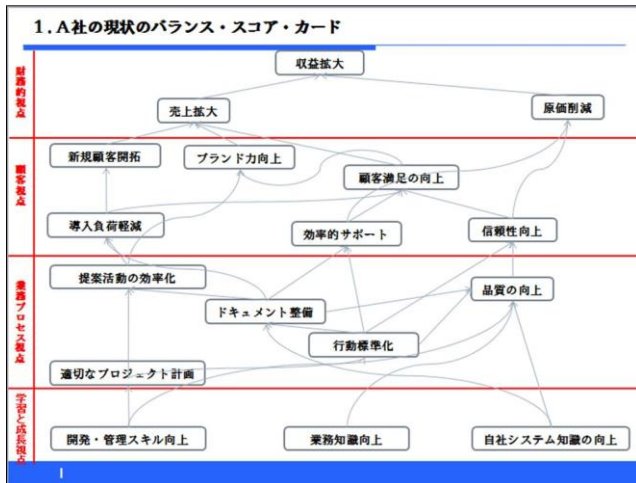
3. 取り組みと進め方

チャレンジ(2):組織としての改善の方向性を合わせる

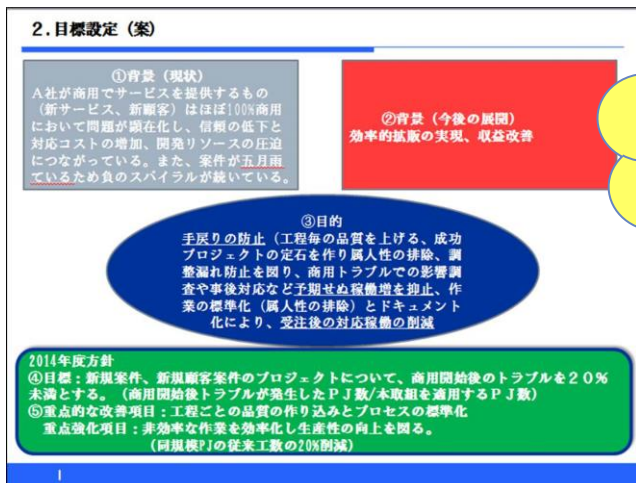
【当社のチャレンジ】

腹落ち

(a) BSC作成



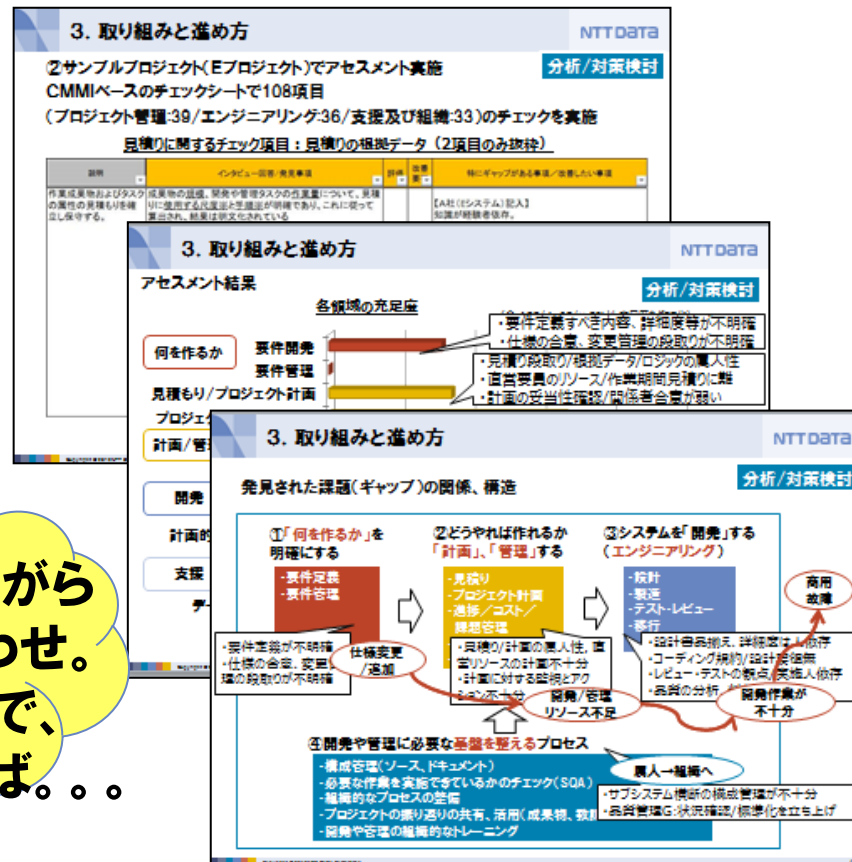
(b) 改善の目的・目標の明確化



試行錯誤しながら
10回打ち合わせ。
システム故障で、
中断もしばしば。。。。

(c) アセスメント実施

→データに基づき課題を絞り込む



(d) 幹部合宿参加

→機会をとらえて信頼を得る。

3. 取り組みと進め方

チャレンジ(2):組織としての改善の方向性を合わせる

動機づけ

☆メンバが納得感を持ち、意識を揃えて取り組めるよう、
A社社長から品質改善の意思と方針をメンバに示してもらうよう要請。
(④ワークショップ実施)

- ☆品質はお客様の視点で測られる。
- ☆品質が良くなると仕事が楽になる。
- ☆1番始めの要件定義からきれいにしていく。
- ☆「こうあるべき」は常に意識する。
- ☆組織的に動く仕組みを作る。チームでやる。
- ☆A社が業界を引っ張っていく。

社長からしっかり
動機づけ

初回ワークショップに
社長が3時間出席

“品質”とは
何でしょう？

仕様書と
差異がない
ことです。

利用者に
違和感がな
いことです。

安定稼働
すること
です。

お客様満
足のもの
さしです。

良い悪い
の程度で
す。

自社の提供物
が顧客に好ま
れることです。

商品の
良し悪し
です。



A社社長



腹落ち



チャレンジ(3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

ワークショップを立ち上げ、キーマンの知識を引き出し、ドキュメントにする

3. 取り組みと進め方

チャレンジ(3):キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

強化実施

☆ワークショップの計画

○テーマ:要件定義書作成プロセスの改善

○スコープ:

◇要件定義書作成プロセスの改善を行ない、ドキュメントを作る

◇改善手順・ノウハウを残し、A社が自律的に改善できるようにする

○メンバ:A社 統括マネージャはじめマネージャ層:6名

(システム企画・開発G、サービス運用G、営業業務G、PJ管理G、品質管理G)

NTTデータ 品質保証部:渡辺、大鶴、泉

○期間・時間:2013年11月27日～2014年3月 毎週金曜13-15時(18回)

実効的なワークショップにするために

- ・問題意識のあるキーマンをメンバに選定
- ・多忙なキーマンの予定を確保するため毎週開催

3. 取り組みと進め方

チャレンジ (3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

☆課題と成果物の関連

	要件定義の流れ	困っていること	ワークショップの成果物
1	必要な人から、必要な内容を引き出す	誰が、誰から、どのような内容を引き出すかわからない 決まったこと、決まっていないことの管理がされない	要件定義の作業フロー
2	引き出した内容を要件定義書として定義	定義していないものがある(項目・要素のもれ) 定義しているが質が不十分	
3	不足・誤りがないかレビューし修正する	チェックリストの量が多く大変・実態に合っていない	要件定義書ひな型・様式記述サンプル
4	要件定義書を要件提供元と合意する	決まっていないことの管理がされない(引き継がれない)	チェックリスト(要件定義書レビュー用)
5	要件定義書を設計者等の必要な人に展開	展開先がわからない	チェックリスト(調整状況/結果チェック用)
6	要件定義書の状況を管理する	決まっていないことの管理がされない(引き継がれない) 変更への対応が管理されない	

3. 取り組みと進め方

チャレンジ(3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

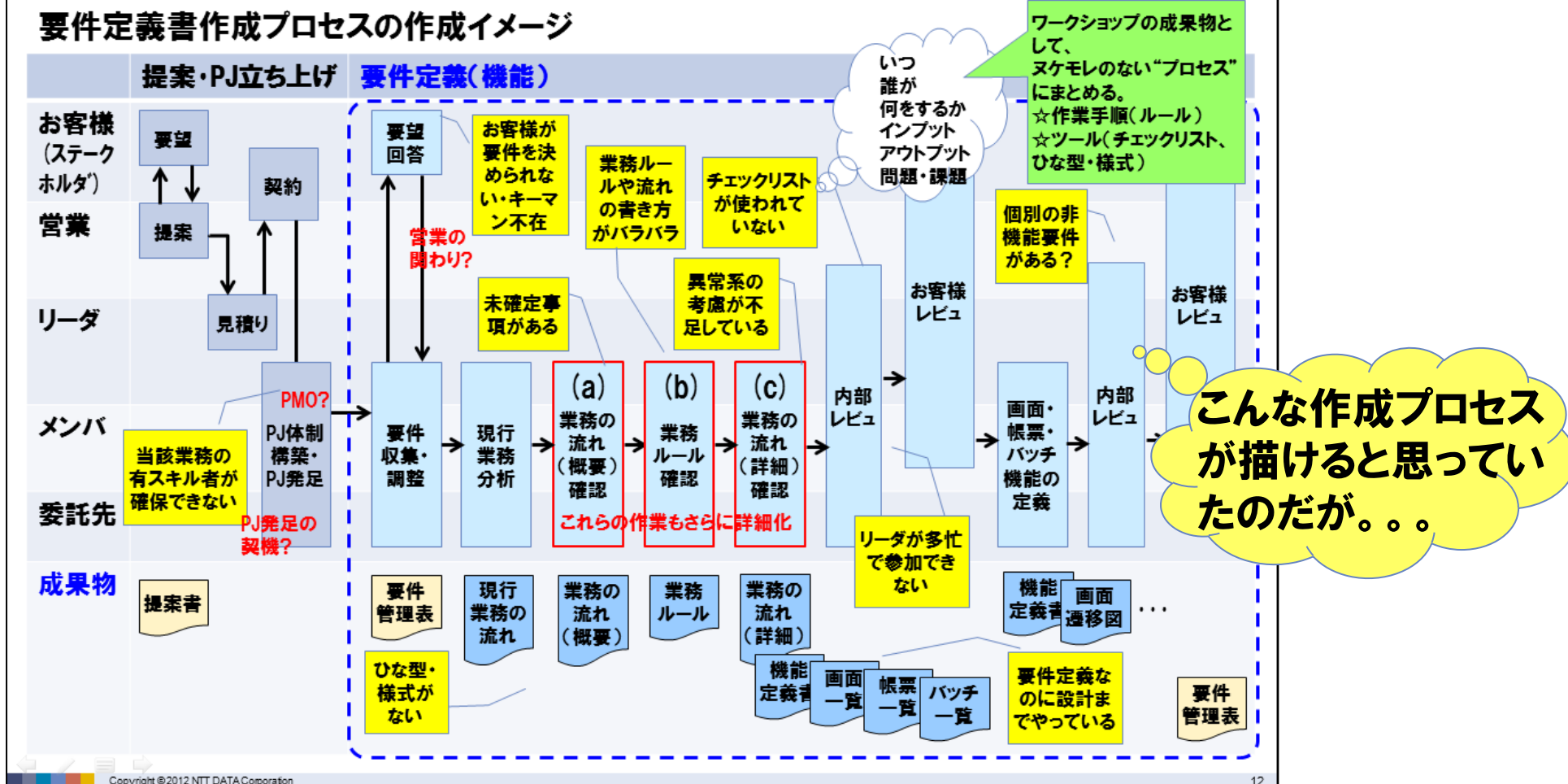
要件定義って、どの要件定義？

要件定義って、どの要件定義？

4. ワークショップの進め方：プロセスの見直し

NTT DATA

要件定義書作成プロセスの作成イメージ



3. 取り組みと進め方

チャレンジ (3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

☆ワークショップ実施

分析/対策検討

②全体像を把握してスコープの絞り込み

開発種別(初期構築・組み込み機器・業務開発・センタ運用等)が複数あるため、それぞれの要件の決め方を図に整理し、検討対象を決めた。



統括マネージャ・マネージャ層で議論しながら開発種別ごとの作業内容を確認

初期構築
プロジェクト

組み込み機器
A/B/C

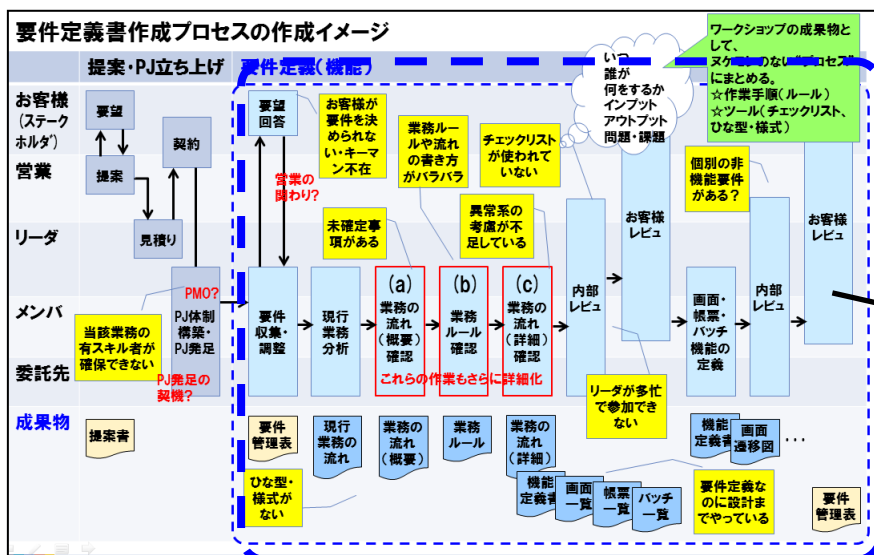
業務開発

センタ運用

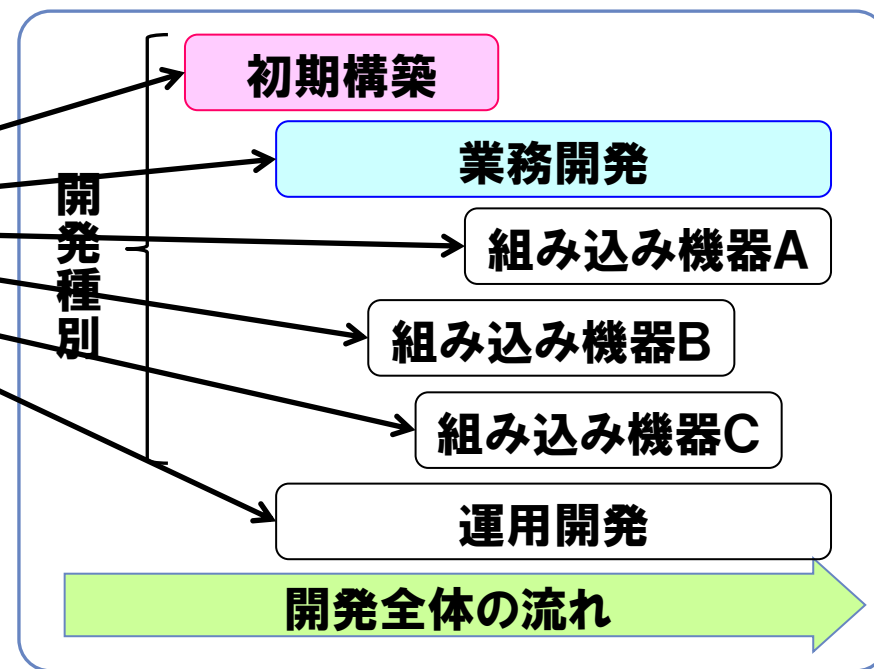
3. 取り組みと進め方

チャレンジ (3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

- 1つのサービスを提供するために、**独立性の高い複数のサブプロジェクト**が走る。
- **複数のサブプロジェクトごとに要件定義**があり、相互に要件をやり取りする。
- サブプロジェクトは**PMも別、時期もバラバラ、全体を統括するマネージャもいない**。



想定した要件定義



それぞれに“要件定義”がある。

②ステークホルダーってたくさんいるけど？

3. 取り組みと進め方

チャレンジ(3): キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

②ステークホルダーってたくさんいるけど？



1つのサービスを提供するために、
20以上いるステークホルダーと、
いつ、何を調整するかはキーマンの頭の中

3. 取り組みと進め方

チャレンジ (3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

強化実施

(a) 調整事項フロー

キーマン(統括マネージャ)の頭の中を、ヒアリングやマインドマップにより可視化し、議論をしながら整理(4週かけて実施)した。

- ・ステークホルダの洗い出し
- ・要件定義で決める項目を時系列に配置
- ・各項目の関連・つながりを整理

統括マネージャから
要件定義のステーク
ホルダと項目をヒ
アリング

マインドマップ
の作成

ステークホル
ダには誰が
いますか？

いつ・何を
調整します
か？

決める順番
はありませ
うか？

他ステークホ
ルダの関連は
ありますか？

何を使って調
整しますか？

これでモレ
はありませ
んか？

変更があっ
たらどうし
ますか？



キーマン
(統括マネージャ)

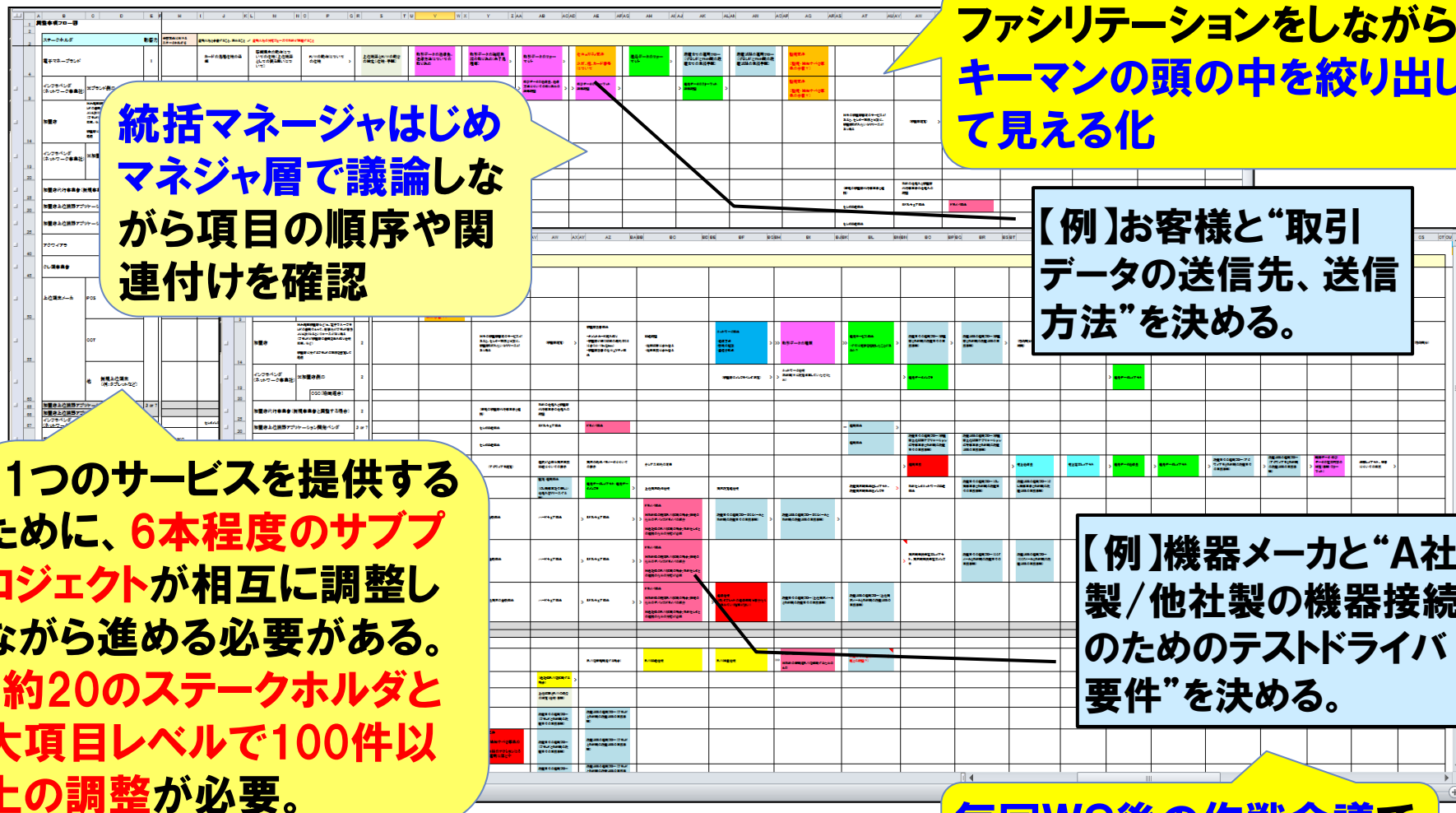


3. 取り組みと進め方

チャレンジ (3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

強化実施

(a) 調整事項フロー



3. 取り組みと進め方

チャレンジ(3): キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

強化実施

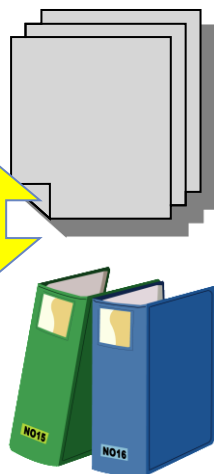
(b) 要件定義書ひな型・記述サンプル

A社要件定義書として必要な項目を整理し、執筆をサポートする情報を収集・とりまとめ・資料化し、提供した。

A社要件定義書
(初期開発
・業務開発)



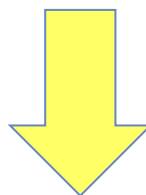
IPA等提示の
標準的記載項目
＋
当社ノウハウ



突合することにより、
・記載されている項目
・記載されていない項目
・記載内容不十分の項目
を洗い出す
→A社要件定義書として
必要な項目を整理し
ひな型としてまとめる

マネージャ層
がA社向けに
精査・整理

さらに



3. 取り組みと進め方

チャレンジ (3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

要件定義書の書き方見本がほしい、きちんと書かないとどんなリスクがあるの？ **強化実施**

「要件定義書の記述効果/サンプル」_20140306.xlsx - Microsoft Excel

IEEE830等 要件定義書の書き方 リスク 効果 記述サンプル

要件定義書の執筆をサポートする情報を提供

- ・記述しないことのリスク
- ・記述することの効果
- ・記述サンプル etc.

コマンド

35%

チャレンジ (3) : キーマンの頭の中を絞り出し、見える化する

(c) チェックリスト

○調整状況／結果チェック用

“調整事項フロー”を基に、調整状況や調整結果の項目を
チェックリスト化した。

- ・いつ、誰と、何を調整したかを記録、調整のヌケモレを防止し、調整結果の有効性・妥当性を担保する
- ・調整結果をどのサブシステムに申し送りしたかを記録し、設計漏れを防ぐ
- ・調整結果のトレーサビリティを確保し、要件変更の際の再調整漏れを防ぐ

**経験豊富な開発者でもヌケモレはある。
それを防ぐのがチェックリスト。**

○要件定義書レビュー用

“要件定義書ひな型・記述サンプル”を基に、
執筆のポイントをチェックリスト化した。
・要件定義書記載内容のヌケモレを防止する

[illegible][illegible]

4. 実案件適用、今後の計画

強化実施

(1) 新規機能追加開発で適用

①実施時期

2014年6月

②適用した成果物

- ・調整事項フロー
- ・調整結果チェックリスト

③適用方法

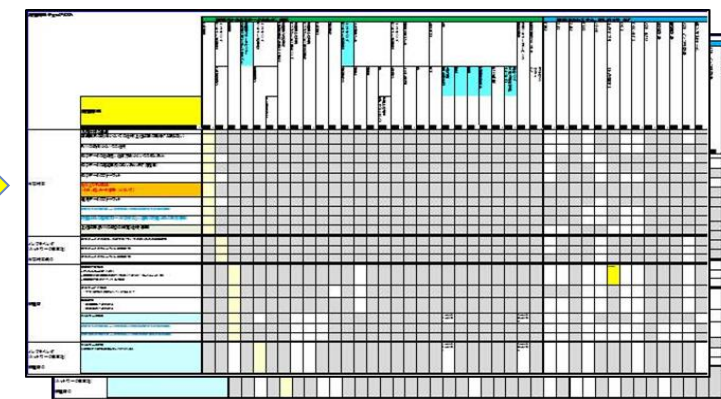
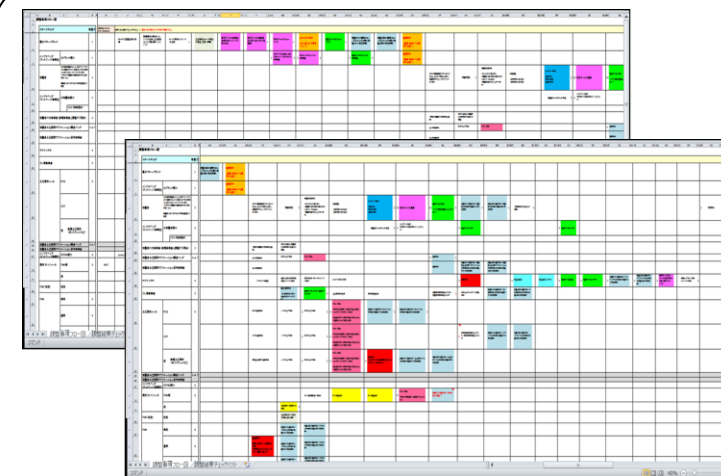
ベテラン開発者と品質管理Gで対面でチェック

④適用結果

成果物2点とも漏れがなく有効であることを確認



“頭の中”から
“プロセス”に



⑤課題

- ・調整事項フロー図を、より初心者でも使えるよう確認内容を具体的にする。
- ・成果物相互の項目の対応付けと、その粒度を合わせる。

4. 実案件適用、今後の計画

強化実施

NTT DATA

(2) A社が新しい課題を見定めて、自律的にプロセスを改善する
以下の“成果物作成の進め方”の実績に当てはめてやってみる

作業項目	調整事項フロー	ひな型・記述サンプル	チェックリスト	新しい課題
①活動体制構築 ・計画策定	ワークショップ体制の構築、計画の策定			←
②目的・目標の設定 (改善への動機づけ)	社長メッセージ メンバの意識合わせ			←
③現状のやり方の評価	マインドマップ 旧Excel資料	現行要件定義書と 標準の突き合せ	現行チェックリ ストの評価	
④改善案の策定	ステークホルダや 調整順序の整理	目次項目の精査 不足項目の説明	目的・チェック 項目見直し	
⑤解決策の作成	新Excel資料作成	標準目次作成 記述サンプル作成	他の成果物の 情報取り込み	
⑥試行の計画・実施	新規機能追加に 適用	調整中	新規機能追加 に適用	
⑦解決策の見直し				
⑧検証(効果測定)				

成果物の3点セット
は新しい課題にも
適用できる

5. 振り返り・教訓

- (1) 立ち止まって考え、手を動かすことが大事 → クリンチ状態から抜け出す
- ・トップからの動機付け
- ・問題意識を持つキーマンの選定とスケジュール確保

今回一番良かったと思うのは、立ち止まって考えたこと。



統括マネージャ・
マネージャ層

自分たちだけでは負のスパイラルから抜け出せなかったが、外部の人の客観的意見が入ると進む。

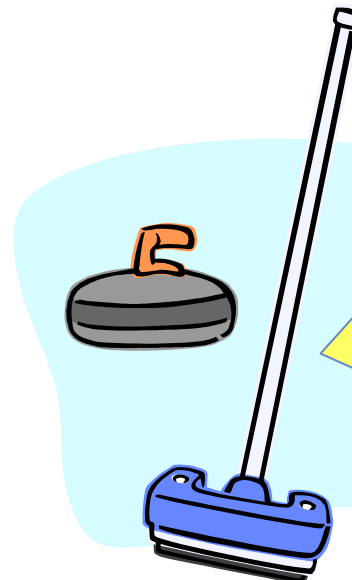
A社メンバで議論し、A社の成果物を作成した。当社は自主性に任せ過ぎると止まるので、支援とのバランスが良かった。

いろいろな人が、いつ、どのように関わっているか体系立てて明らかになった。
〇〇たちが入社した時に、こういう資料で説明してやらなければならなかった。

”忙しくて時間がない”ことを、改善をしないことの免罪符にしてはならない。



私たちはカーリングのブラシ役。止まらないよう、目標からそれないように、外部からサポートする。



(2) もっと現場の声を聴いて、**考え方の違いや、開発の実態を把握してから進めるべきだった。**



①要件定義が本当に悪いのかなぁ？

(ワークショップ開始前のグループリーダー層の反応)

要件定義はどうすべきか、何を決めるべきかの認識が共通ではなく、自分たちのやっている要件定義に問題を感じていない。

②要件定義ってどの要件定義？

1つのサービスを提供するために、複数のサブプロジェクトが走り、複数のサブプロジェクトごとに要件定義があった。

【反省】

- ①アセスメントを実施し、社長判断もあり、**認識は共通だろうと進めてしまった。**
- ②ドキュメントがないのだから、**現場の人に実際に話を聞いて始めるべきだった。**
- ③PJ管理G・品質管理Gとは打ち合わせしたが、**ワークショップ参加メンバーとの議論・意識合わせが不足していた。**

(3) ゴール(成果物:調整事項フロー、ひな型・様式、チェックリストの作成)はブラさずに、ゴールに至るプロセスは柔軟に変える。

ワークショップってどうやるの? 具体的に詳細に?

日程・回次		実施内容		宿題・分担	成果物
11月	20	2013/11/20	1	2	3
12月	20	2013/12/20	2	3	4
12月	20	2013/12/20	3	4	5
12月	20	2013/12/20	4	5	6
12月	20	2013/12/20	5	6	7
12月	20	2013/12/20	6	7	8
12月	20	2013/12/20	7	8	9
12月	20	2013/12/20	8	9	10
12月	20	2013/12/20	9	10	11
12月	20	2013/12/20	10	11	12
12月	20	2013/12/20	11	12	13
12月	20	2013/12/20	12	13	14
12月	20	2013/12/20	13	14	15
12月	20	2013/12/20	14	15	16
12月	20	2013/12/20	15	16	17
12月	20	2013/12/20	16	17	18
12月	20	2013/12/20	17	18	19
12月	20	2013/12/20	18	19	20

→毎回2-3週先の進め方を相談しながら乗り切る

(3)		(4)			(5)	
9-11月	12月	1月	2月	3月	4月	6月
○事前打ち合わせ×4回 (成果物、日程、体制、etc.)		⑦要件を決める流れの確認 (要件項目・ステークホルダ)	⑪成果物レビュー ・調整事項フロー ・チェックリスト		⑮まとめ	○実案件 適用・ 振り返り
①スタート ・社長講話 ・“要件定義”の範囲確認		⑧要件決定の流れの確認 (要件項目・ステークホルダ)	⑫成果物レビュー ・調整事項フロー ・チェックリスト			
②開発種別(ビジネスパターン)整理		⑨要件決定の流れの確認 (要件項目・ステークホルダ)	⑬成果物レビュー ・調整事項フロー ・チェックリスト			
○要件定義書突き合せ×3回 (初期構築・業務開発)		⑩要件決定の流れの確認 (要件項目・ステークホルダ)	⑭成果物レビュー ・調整事項フロー ・チェックリスト			
③要件定義書突き合せ報告 ・要件定義起因の商用故障分析結果報告		○作戦会議×3回 (成果物のまとめ方、 記述効果・サンプル)		⑭成果物レビュー ・調整事項フロー ・チェックリスト		
④要件定義書突き合せ報告・対応確認 ・端末A/B/C要件確定方法のヒアリング		○記述効果・サンプル×2回				
⑤要件定義書突き合せ対応確認						
⑥端末A/B/Cトラブル事例ヒアリング						

【凡例】

①:ワークショップ回数

□:ワークショップ頭出し

△:ワークショップ作業

【凡例】
 ①:ワークショップ回数
 ②:ワークショップ頭出し
 ③:ワークショップ作業

☆このような組織でプロセス改善を行なうとき

- ・メンバーのやり方が多様で、作業の進め方・ノウハウが個人に蓄積・属人化している
- ・ドキュメントや作業手順がない。あっても実態に合わず使われていない
- ・トラブルがあっても、何とかシステムは動いているので、根本的な対処は先送り
→改善したいのに、どこから手を付けて良いかわからず、クリンチ状態

3. 取り組みと進め方
チャレンジ(2): 組織としての改善の
☆改善すべき事項を、納得感を持って

【Before】

A社社長

・売上げ拡大が一番。
・会社の知名度も上げたい。
・費用対効果のわからない
改善活動はしたくない。

PJ管理G vs 品質管理G

・問題があることはわかっている。
・現場に稼働がかかる開発が止まる。

品質 標準化 進捗 教育 コスト

改善すべき課題が多すぎる。
・何から手を付けて良いかわからない。
・自分たちだけでは解決できない。

PJ管理G・品質管理G

Copyright © 2012 NTT DATA Corporation

2. A社の状況

NTT DATA

問題があることは、みんなよくわかっているのに、多忙であることを理由に、致命的なトラブルが起きるまでは、改善のアクションが始まらない状態。

品質不良や進捗遅れ、商用システムでの故障が大きな経営課題だ。でも、プロセス改善に稼働をかけても、費用対効果はどうなんだ？

どのプロセスから手を付ければ効果が大きいのだろう？多忙な開発者に負担もかけられない。

迷うPJ管理G・品質管理G (スタッフG)

負のスパイラル

悩む経営層

→プロセス改善が必要

超多忙な開発担当者

みんなのやり方が違うから、段取りが悪くて時間がかかる。商用故障対応もあり、立ち止まって考える時間も余力もない。

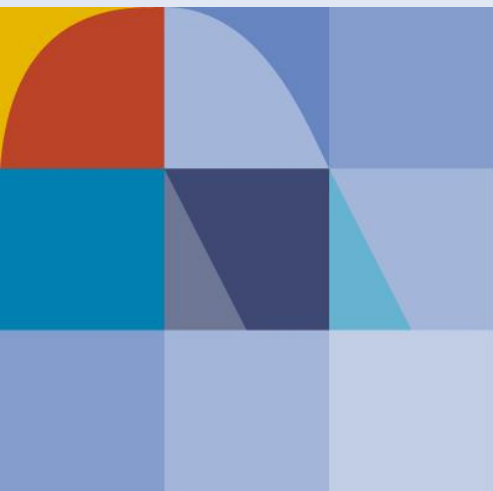
Copyright © 2012 NTT DATA Corporation

☆このようなことに気を付けよう！

現在の作業の進め方は**メンバの頭の中にしかなく、メンバごとに考え方が違う**のだから、**わからないことを1つずつ見つけて、メンバ全員で議論して、ドキュメントにまとめていく。**

- **トップを巻き込んで、変える意志をメンバに示してもらう。**
- **忙しい中でも、立ち止まって考え、手を動かし始めることが大事。**
- **動くのは組織。支援は支援に徹し、自分で動く文化を組織に根付かせる。**
- **問題意識のあるキーマン**をメンバにする。キーマンは忙しいので早目に予定確保する。
- **毎週開催することで、議論のリズムを作る。**キーマンの予定確保にも有効。

- **メンバが納得感を持ち取り組めるよう、スコープや進め方の意識合わせを行なう。**
(完全に納得していなくても始まってしまい、後から疑問が出てくることもあるので注意)
- **現場の人の話を聞く。**人により考え方が違うので、複数のメンバを集めて聞く。
- **成果物はその場で見える化する。**
- **ゴール(成果物)はブラさずに、ゴールに至るプロセスは柔軟に変える。**
- **やりっぱなしにならないよう、責任者・期日を決めて課題管理を行なう。**



NTT DATA

変える力を、ともに生み出す。