

SPI活動の活性化と組織定着への取り組み ～ 成果を分かち合い仲間意識を得る改善事例 ～

2014年10月16日

東芝テック株式会社
グローバルソリューション事業本部
ソフトウェア技術部
寺野下 昌秀



Toshiba Group contributes to
the sustainable future of planet Earth.

目次

1. 本セッションの概要
2. 改善前の状態とそれをもたらした原因
3. 計画した変更内容
4. 実施内容
5. 変更後の状態や改善効果
6. まとめ

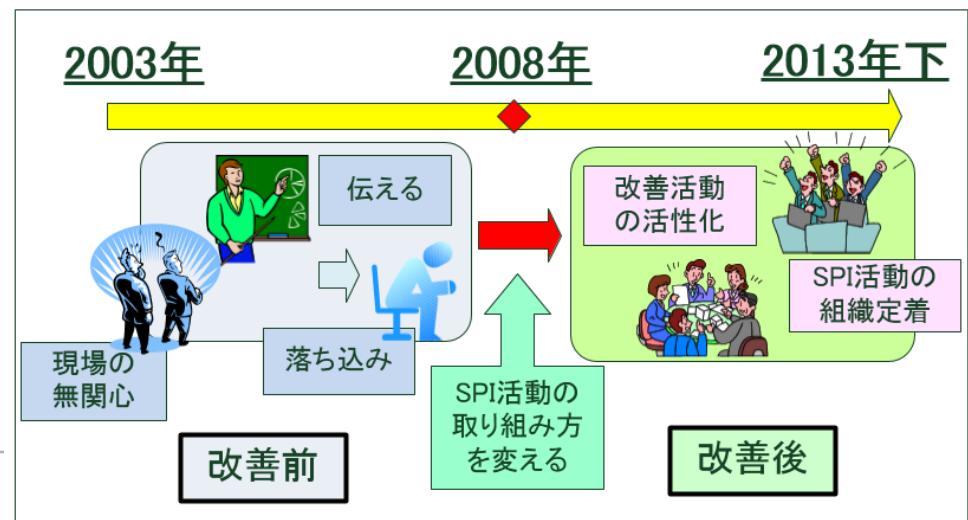
本セッションの概要

- 2003年からSPI活動を本格化してきたが、開発現場への改善意識が浸透せず、積極的な活動ができていない
- 2006年当時の現場は、SPI活動に**懐疑的**であり、**仲間意識も薄い**状況

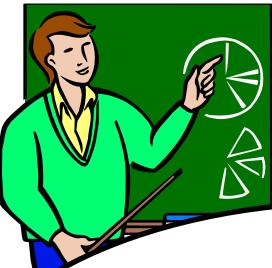


- SPI活動を組織的な活動にする為、2008年にSPI活動の**取り組み方を見直し、徹底的な現場への貢献と成果を追求するように転換**
- その結果、SPI活動の共通認識と必要性が組織全体に認識され、2013年**組織長を主体とした活動**に至る

本セッションでは、SPI活動が組織活動として定着に至った改善事例を紹介します



改善前の状態と、それをもたらした原因



・SPI推進者
(SEPG)

- ・新手法や規約の紹介
- ・他社事例の収集と紹介
- ・概念レベルの規約作り
- ・最後は現場が考える

・開発担当者
・組織長



GAP

- ・何故、良い手法が分かってもらえない
- ・現場は勝手にしている

齟齬

- ・今、困っている事がある
- ・今、QCD確保が必要
- ・現場のやり方がある
- ・具体性が必要

- ・現場は言う事を聞かない
- ・改善の意識が足りない

- ・勝手な規定を作っている
- ・今が問題なのに、悠長に構えている

- ・開発を成功させようとする志を持った仲間では無い



計画した変更内容

■ 点検：SPI活動と称して、

- 気になった手法・規約の押しつけ だった!
- 改善では無く、**教育や評論** だった！
- 現場を**視ず** コトを進めていた！



■ 活動目的を見直す：SPI活動は何が求められ、

何を目標とすべきかを見直した

- **QCDを達成**する為に、プロセス・考え方・やり方 を改善する
- プロジェクトを成功させ、**事業目標が達成**できる様にする
- 開発は、開発者や管理者がしている。**開発者・管理者が困っている事を解決する**
- 部分的な改善ではなく**全体を見て**改善の手を打つ



計画した変更内容

■ 活動方針: SPI活動を、開発現場の課題に対する

迅速な貢献に切り替え、以下を柱として実行

- プロジェクトに飛び込み、積極的に担当者と話をする
 - 必ず『プロセス』・『スキル』・『手段(ツール)』の三つを考慮した改善策を提案し実行する
 - 大きく複雑な課題でも、一緒にになって改善策を考え実行する
 - 「できない、難しい」を、「できる、やりやすくなつた」と、現場が変わる事を追求する
-
- 個別最適にならう、プロセス間の連携を把握して改善を進める
 - 傾りが無いように、数年で改善プロセス領域を一巡する



プロジェクト

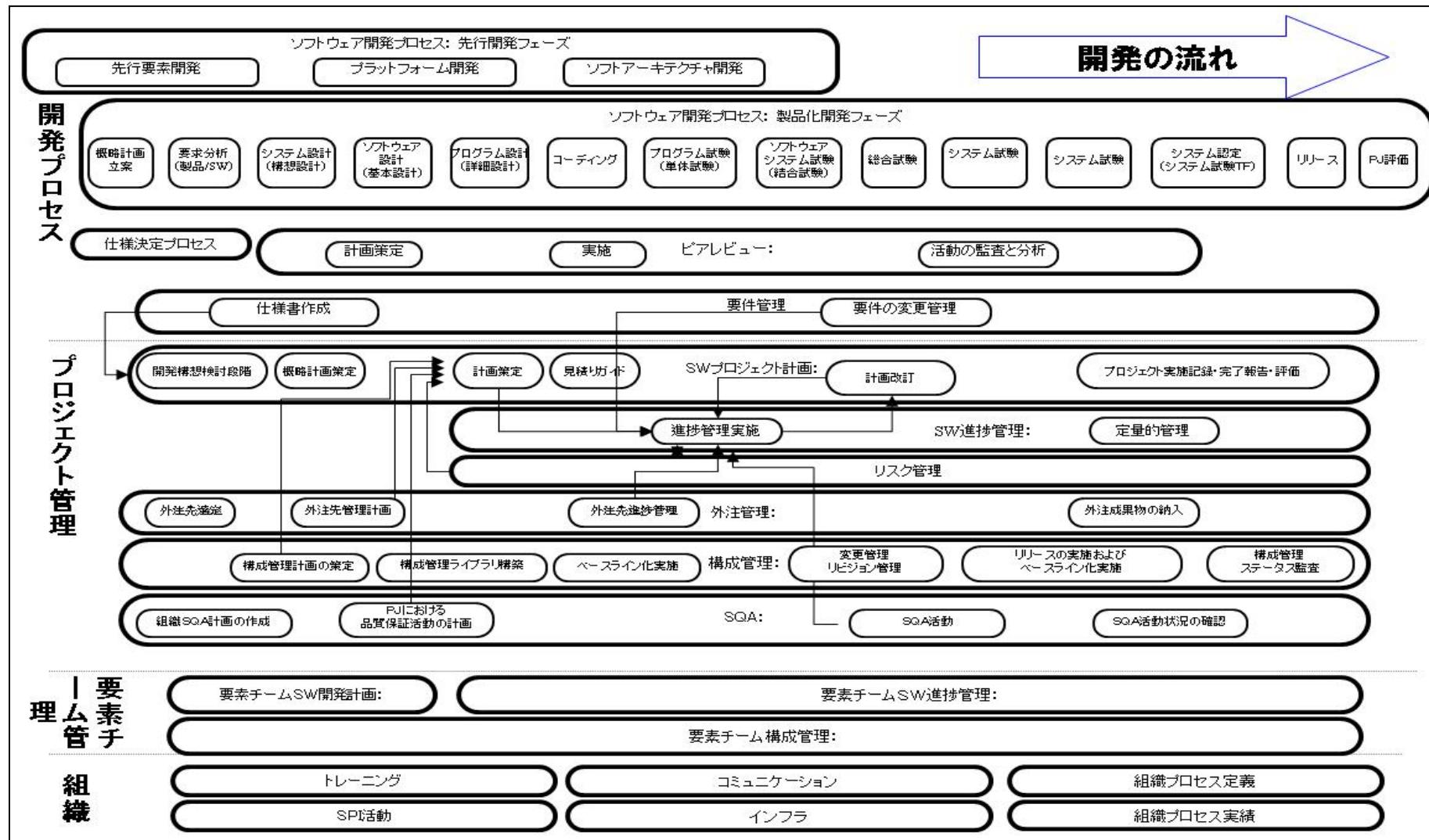
全体

現場の仲間になる!



実施内容

■ 現場が理解しやすく、全体像が分かるSPIプロセス領域を定義



実施内容

- プロジェクト会議やチーム定例に参加し、**開発・評価・管理全般における課題**に対する改善を進んで実施
- **開発担当者や上級管理職**と、課題や疑問、どの様な状態が望ましいか等を話し、ニーズを知りやゴールを置く
- プロジェクト**終盤の品質問題**に参画し、品質施策を実施
- 半期毎に、**重点改善プロセス領域を決め**、その領域に対する課題を抽出し、改善を実施
- 自席を、開発者の近くや列の末端にして、**話しやすい様にする**

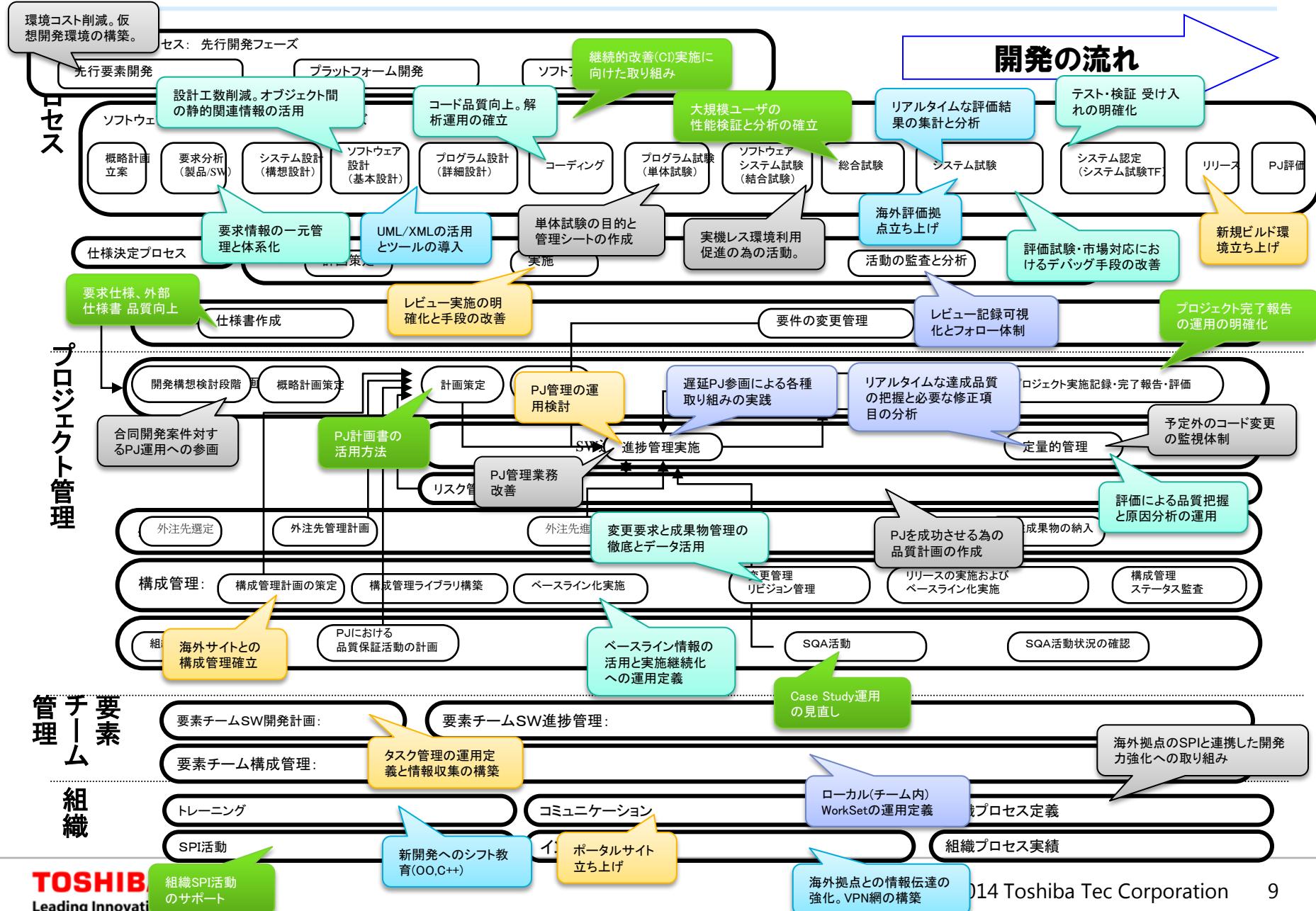


...6年間で 約40件の改善を実施

実施内容

SPI 改善事例('08-'13)

図説: '08 '09 '10 '11 '12 '13



実施事例1：海外拠点との成果物品質管理

現場の課題

主担当:1名
期間:3ヶ月

海外拠点での開発において、国内と同等の品質確保が課題であった。しかし、当時、成果物のバージョン管理のみしか行っておらず、変更管理や承認ルーチンは暗黙知で不明確であった。

解決策



プロセス：承認までに必要なプロセスとプロシージャをCM Planとして定義

ツール：定義したCM Planのプロセスを管理できる構成管理ツールを構築

スキル：全開発メンバへCM Planとツールの説明会を実施し、品質意識の向上を図る

苦労/工夫した点：

プロセス定義の際、各リーダ/開発者の声を聞き、現場が納得するまでプロセスの検討を進めた点

結果

品質確保に必要なプロセスを明確にし、そのプロセスを維持・管理できるインフラを構築。何をすべきかが明確になり、且つ成果物のトレースが可能となった。

実施事例1: 海外拠点との成果物品質管理

プロセス: CM Plan

1 Target	4
1.1 Scope	4
1.2 References	4
1.3 Glossary	5
2 Authorization	6
2.1 Definition	6
2.2 Assignment	6
3 Deliverables	7
3.1 Classification of deliverables	7
3.2 Configuration management target	8
3.3 Definition of Relationships	8
3.4 Detailed definition	9
4 Change	22
4.1 Classification definition of change request	22
4.2 Definition of Relationships	22
4.3 Detailed definition	23
5 Relationship	44
5.1 Document (Item) - Document (Item) Relationships	44
5.2 Request - Document (Item) Relationships	45
6 Directory	47
6.1 Design Part definition	47
6.2 WorkSet definition	50
7 Version management	51
7.1 Branch definition	51
7.2 Version number	52
8 Baseline and Release	55
8.1 Baseline definition	53
8.2 Release definition	57
9 SCM Configuration	58
9.1 Server Configuration	58
9.2 Update of this document	59

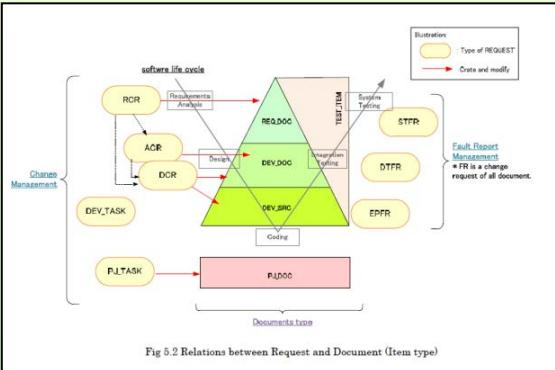
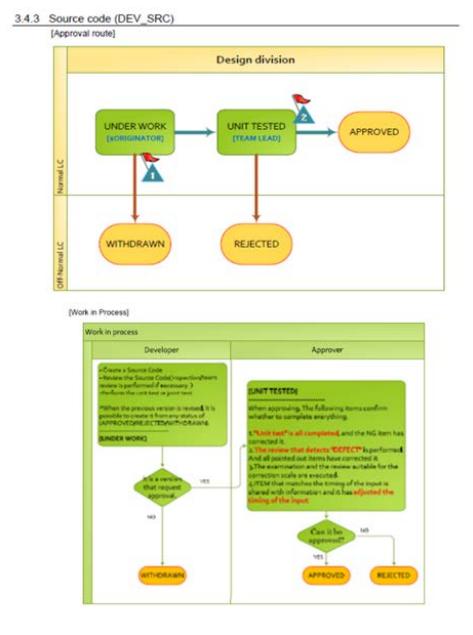


Fig. 5.2 Relations between Request and Document (Item type)



ツール: Dimensions

File Edit View Item Project Stream Tools Window Help

My Current Project

Project

Work Area: C:\temp Default Branch: Default Request:

Folders and Items

0 Related Item

01_Project

02_Requirement

File Edit View Item Part Project Stream Tools Window Help

Request Catalog (DCR)

Title Status # ID Title

UNASSIGNED OPEN UNASSIGNED 1 01_Parts 1 Changes 01

ASSIGNED OPEN ASSIGNED 2 01_Parts 1 Changes 01

COMPLETED OPEN ASSIGNED 3 01_Parts 1 Changes 01

CLOSED OPEN ASSIGNED 4 01_Parts 1 Changes 01

REJECTED OPEN ASSIGNED 5 01_Parts 1 Changes 01

GLOBAL INDEX

GLOBAL CATALOG

NORMAL

Open Unassigned → Open Assigned → Completed → Closed

OFF-NORMAL

Open Unassigned → Rejected

General Attributes Lifecycle Relationship Names Valid Relationships Prime Mappings Templates Configuration

Name Type Grouped by Prompt Data Type Display Width MaxLength

TITLE S\$ Title Char 100 1978

DIRECTION_OF_REQUEST S\$ Direction of request Char 50 50

PRODUCT_NAME S\$ Affected product name Char 25 50

REQ_TARGET_LEVEL S\$ Request Target level Char 50 50

REQUESTER S\$ Requester Char 80 100

REQUEST_TYPE S\$ Request Type Char 50 50

OTHER_RID S\$ Other Management ID Char 25 25

PRIORITY S\$ Priority Char 25 25

TARGET_LEVEL S\$ Target Level Char 25 50

DEADLINE S\$ Deadline Date 25 25

DEVELOPMENT_TEAM_NAME S\$ Main development team name Char 50 50

DEVELOPMENT_TEAM_NAME_SUB S\$ Main development/Sub team name Char 25 50

DEV_KEYWORD_1 S\$ Request Key word Char 25 1978

実施事例2: 評価結果の報告と修正による品質見込み計算のリアルタイム化

現場の課題

主担当: 1名
期間: 2ヶ月

複数拠点で評価試験が行われ、評価結果のマージや確認作業に時間を要していた。その為、夕方の設計へのフィードバック会議に間に合わず、修正検討が遅延していた。

解決策



プロセス: 何時、誰が、何の目的で、何を見るべきかを明確化

ツール: リアルタイムに評価結果や修正による見込み品質を出力できるように、DBとBI環境を構築

スキル: 関係者へレポート情報の活用方法とツールの利用方法について説明会を実施

苦労/工夫した点:

- ・誰が何の責任でデータを見ているかが不明確だった為、これを明確にしていった点
- ・評価結果から修正情報までを一貫して確認できる様、データモデルを定義した点

結果

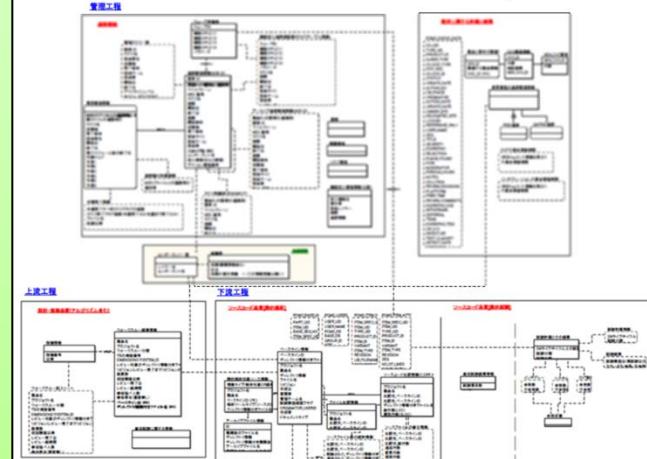
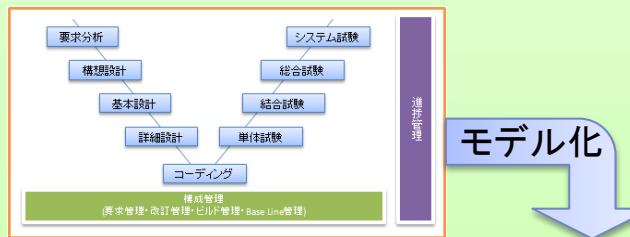


リアルタイムに評価結果が集計できる環境を整備。評価途中や評価完了直後に設計へのフィードバック会議が開催可能となり、時間的ロスが無くなった。

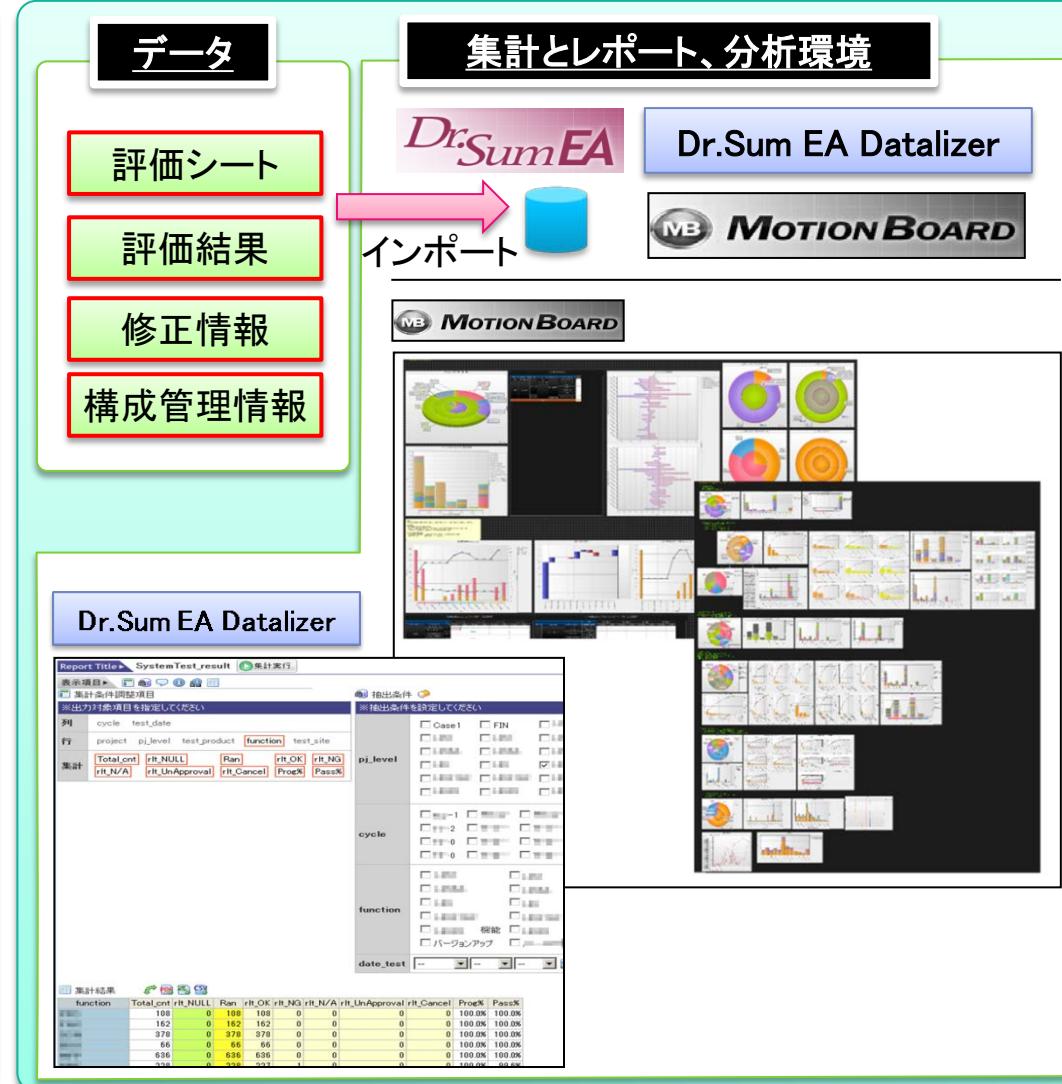
実施事例2: 評価結果の報告と修正による品質見込み計算のリアルタイム化

レポート定義、データモデル

レポート名	章図	カテゴリ
レビューレポート	レビュー対象物の完成度/問題点の把握を行なう	品質管理
試験成績書	試験項目のカバー率と完成度/問題点の把握	品質管理/進捗管理
リグレッション試験結果	対象の環境で問題がないか	品質管理
OAC結果	静的解析の面からの品質の測定を行なう	品質管理
分析くん	不具合の詳細情報の把握	品質管理/進捗管理
FR	不具合の詳細情報の把握	品質管理
要素-ランク別属性件数推移グラフ		
要素-ハブ種別件数推移グラフ		
要素-ランク別全件数推移グラフ		
機能-ランク別全件数推移グラフ		
要素別-全体収束曲線	全体と要素各チームのバグ収束予定を把握する	進捗管理
機能別-全機能収束曲線	全体と各機能試験のバグ収束予定を把握する	進捗管理
要素別-修正日数グラフ	全体と要素各チームのバグ修正日数を把握する	進捗管理
要素別-残業連番日数グラフ	全体と要素各チームのバグ溜留日数を把握する	進捗管理
1日当たりのバグ発生/修正件数グラフ	1日あたりのバグ発出数・修正数を把握する	進捗管理
各チーム別バグ件数の推移グラフ	各チーム別にバグ件数の推移を把握する	品質管理



ツール: Dr.Sum EA



実施事例3: 拠点間の情報伝達向上

現場の課題

主担当:1名
期間:2ヶ月

海外拠点の開発依存が高くなり、情報量の増加や、設計情報などを伝える必要が増え、情報伝達の質に対する要求が高くなっていた。しかし、電話会議やテレビ会議が主な通信手段の為、時間内に正しく情報が伝わらない場合がある。

解決策



プロセス:どのような情報をやり取りする場合に、どのインフラを用いるべきかの運用を定義

ツール:IT部門と共に、会社が認めるツールを調査し導入

スキル:情報伝達の向上が作業効率を上げる事を理解して貰う為、事例やツールの利用方法、運用プロセスに関して説明会を実施

苦労/工夫した点:

スタッフ部門等、部門を跨いだ調整が必要だったが、担当者と直接会い、**開発の仲間意識を持って検討を実施**し、早期の構築を達成

結果

会社が認めるNetMeetingのツールを導入し、情報伝達の量と質を向上した。会議時、画面を共有する事により、情報欠落や認識違いを防止できるようになった。



実施事例3: 抱点間の情報伝達向上

運用説明: WebEx User Guide

ツール: WebEx

Index

1. Goal
2. Coverage of utilization
3. Methods
4. Transition from other methods
5. About WebEx
 - Sceneries of usages
 - Lists of basic functions
 - Introduction video
 - Explanatory materials
 - Necessary devices and environment
 - Shared devices and storages
6. Site URL and account information of WebEx
 - About types of accounts which were classified by operations
 - Shared account ID
7. Handouts of WebEx operations
8. Prohibited operations and special instructions
9. Q&A about operations

Appendix:

- A: Common questions about WebEx
- B: Setting of firewall and proxy servers
- C: Explanatory materials of WebEx of Toshiba(ISC)
- D: Explanatory materials of PGi

About utilization of net meeting }

1. Goal

Conveying information by network will not just improve the amount of information and quality, but also improve the communication for product development.

This will also enable to share the information on a real-time basis and improve efficiency of work.

Realizing the above, at the same time, communication cost can be reduced.

** General product development : Across the board of product life cycle (such as: design, development, understanding market problems, and management affairs.)

** Comparing cost reduction : Cost of public line (telephones/TV meetings) · travel expenses

About types of accounts which was classified by operations 3/4

【How shared accounts used for WebEx】 user can change the account used for the meeting.

【For accounts, accounts will be categorized into accounts supporting multiple languages, including accounts supporting the meetings to harmonize】

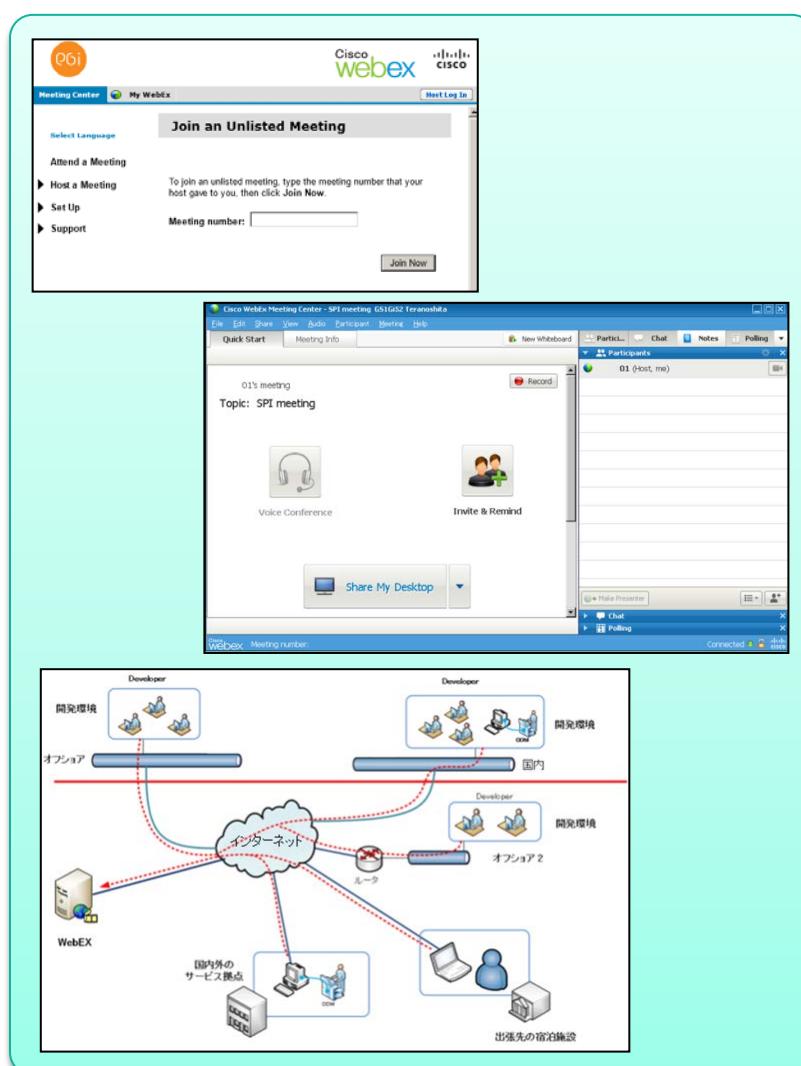
【This statement corresponds to the explanatory page on appendices.】

Accounts which were classified by coming ways?	Types were classified by operations. There is no difference in WebEx meeting function.
Types	Explanations
Accounts which do not require the meeting reservation	<ul style="list-style-type: none"> • If there is no meeting, users can use right away. • Reservation is not required. Reservation is not allowed if necessary.
Accounts which require the meeting reservation	<p>【Comparing basic concept to the office】</p> <p>WebEx会議室 ** フリーテーブル スタイル</p>

7. Handouts of WebEx operations

WebEx operations itself is simple, but there are multiple ways of operations. Also, to avoid the operation mistakes, please confirm the explanation of the operations

- ◆ **Host's operation flow**
→ WebEx Meeting Center 主催者 操作フロー.xlsx (WebEx Meeting Center host operation flow.xlsx)
- ◆ **Participants' operation flow**
→ WebEx Meeting Center 参加者 操作フロー.xlsx (WebEx Meeting Center participant's operation flow.xlsx)
- ◆ **About WebEx functions**
→ WebEx Meeting Center 参加者 操作フロー.xlsx (WebEx Meeting Center participant's operation flow.xlsx)
- ◆ **Installing and setting the product improvement**
→ WebEx Meeting Center 生産性向上インストールと設定.xlsx (WebEx Meeting Center installing and setting the product improvement.xlsx)



変更後の状態や改善効果

現場の意識変化

- お！ 少しは、現場のタメになる事をするようになったな
* やってもらって当然の雰囲気

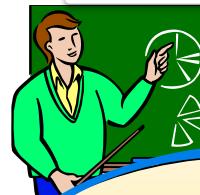
2010年

- 困った事があればSEPGに相談したり、任せてみよう
* 現場で、プロセスや改善に関する質問や相談がはじめる
* 今のやり方に課題意識を持つ担当者が現れる

2012年

- 事業の中期計画を考える際、SPI活動計画も連動して検討すべきだ
- SEPGのスキルは、組織長の一つのスキルとして保有させたい

・SPI推進者
(SEPG)



・開発担当者
・組織長



- ・具体的な改善策を提案し実行する
- ・現場が変わる事を追求する

- ・今、困っている事がある
- ・今、QCD確保が必要



- ・スコープの定義や、具体的な改善策を一緒になって考える

- ・生産性向上に何が必要か考えるべきだ
- ・現場のやり方を変える必要もある

変更後の状態や改善効果

2013年以前の体制



専制的

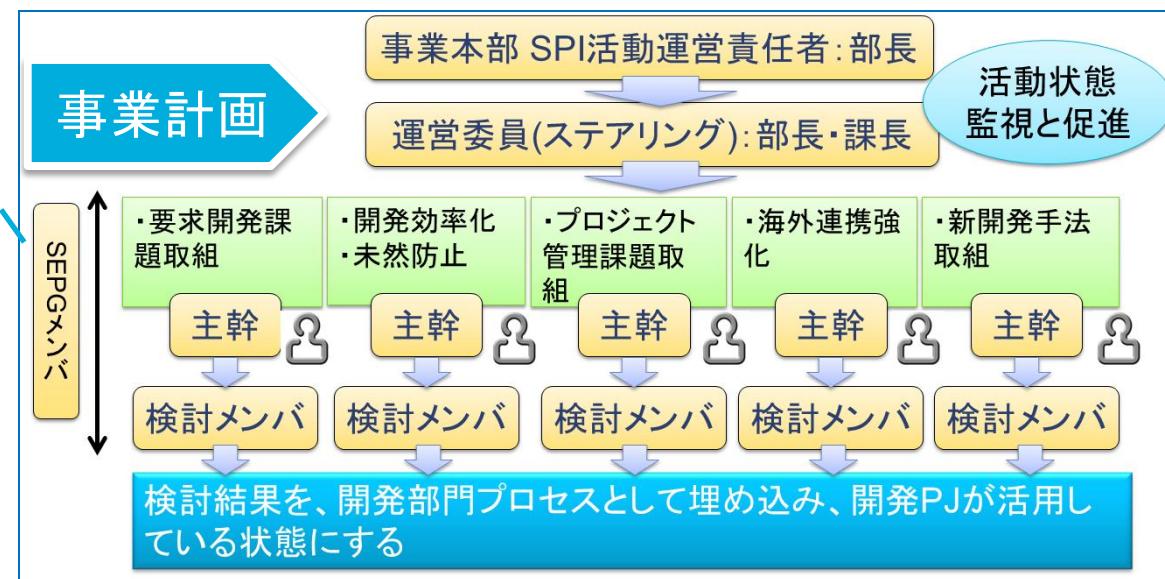
- SEPGとして集められた担当者が改善を実施する体制

体制変更

2013年下期 以降の体制

民主的

- 組織長がプロセス領域の責任者
- 事業計画から、何を『改善』すべきかを抽出
- 組織メンバを活用し、どう『改善』すべきかを検討



変更後の状態や改善効果

2013年下期 以降

■ SPI活動目的:

事業計画を確実に達成する為に、
新しい取り決めや既存のやり方を向上させ、
目標に向けて担当者が実行できる状態にする

■ 活動方針:

- 作業の「目的」を意識し、状況の変化に応じて「作業のあるべき姿」を考え、変化している状態にする
- 事業計画をSPI活動のBSCへ展開し、目標のKGI/KPIを達成する為に改善を推進している状態にする
- Agile開発, IPD(Integrated Product Development :IBM) 等 を参考にし、開発工程の見直しや改革を、実行している状態にする

- ・BSC(Balanced Score Card): 財務の視点・顧客の視点・業務プロセスの視点・成長と学習の視点 を加味した評価手法
- ・KGI(Key Goal Indicator): 最終的な成果指標
- ・KPI(Key Performance Indicator): KGIを達成すべき業務推進の中間指標

まとめ SPI活動の活性化と組織定着 から見えたもの. SEPGは…



SEPGの情熱と実行力が、
SPI活動の組織定着への原動力である

絶えず、現場のウォンツを意識したSPI活動ができれば、成功する

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

ご清聴ありがとうございます

注意事項

- SEPG™は、カーネギーメロン大学の商標です
- CMMI® は、カーネギーメロン大学の米国における登録商標です
- PMBOKは米国のプロジェクトマネジメント協会(PMI)の登録商標です
- Dr.Sum EA / Dr.Sum EA Datalizer / Motion Board は、ウイングーアーク1st 株式会社の商標・登録商標です
- Dimensionsは、米国Serena Software, Inc.および/または米国とその他の国における登録商標です
- WebExは、米国Cisco Systems, Inc.および/または米国とその他の国における登録商標です
- その他、製品名、名称等の固有名詞は各社の登録商標または商標である場合があります
- 本資料の著作権は、東芝テック株式会社にあります