

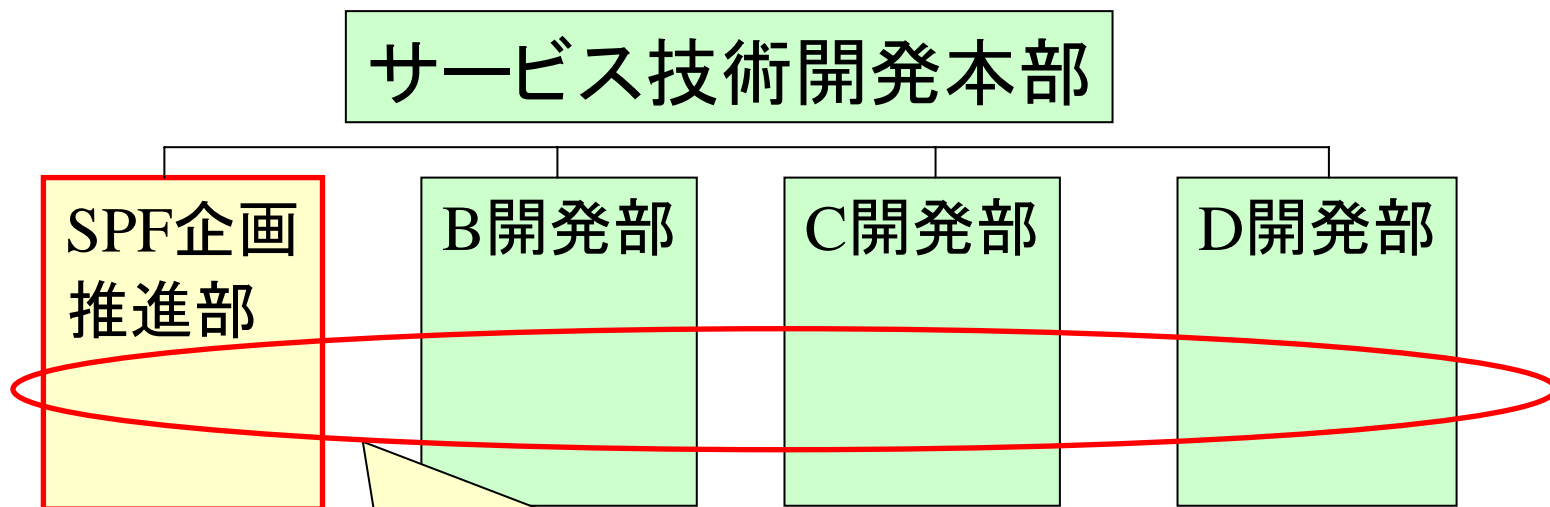
# 品質の確保できる 海外外注先開発プロセスの確立

富士ゼロックス株式会社  
サービス技術開発本部 SPF企画推進部  
SWエンジニアリングG

権正 治好  
紙本 嘉見

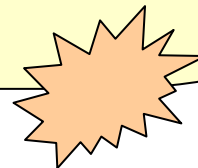


# SPF企画推進部の業務は



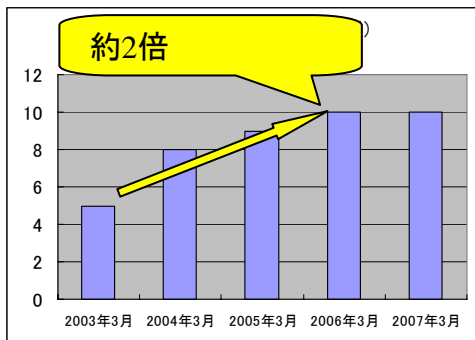
## 各部門を横断する活動

- ・ソフトウェアプロセス改善活動の推進
- ・オフショア開発推進

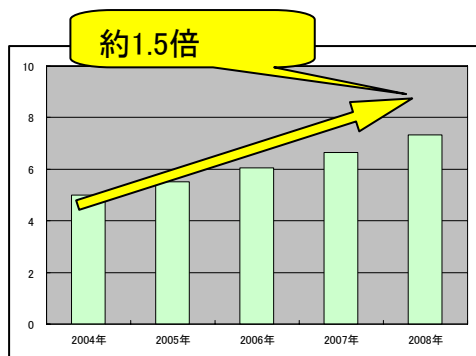




# 海外外注を推進する背景は

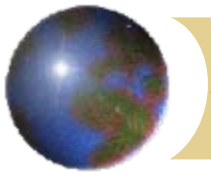


製品数の増加



コード量の増加

- 開発本部内で扱っている製品数、作成コード量は、増加傾向にある。
- 全社レベルでの開発効率化の要請の中で、海外外注の促進を求められている。
- 社員工数を上流工程(要件獲得から設計まで)にシフトすることが求められている。
- 海外外注先のうち、特にS/W子会社の活用と育成に重点をおいている。

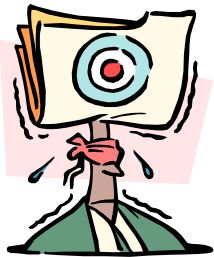


# 私たちの仕事は

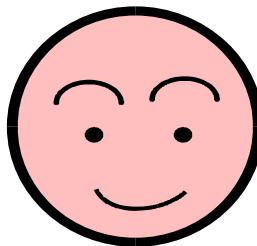
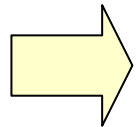
- 海外外注先に適用できる、品質の確保できる開発プロセスを確立すること。

# その狙いは

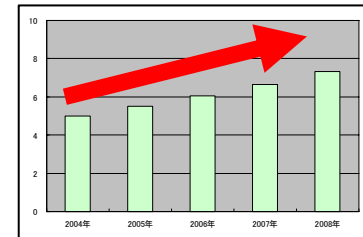
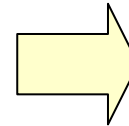
- 海外外注先の品質を、富士ゼロックスと同等レベル以上にすること。



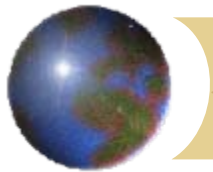
不安



安心



海外外注の発注量が増える



# 2005年 コーディングプロセス海外外注先

## への適用

- コーディングプロセスを、海外のS/W子会社のプロジェクトに適用している。  
毎週ピアレビュー結果が報告され、成果が目に見えてきている。



<2005年のデータ>

コーディング欠陥密度:ピアレビュー実施済部分は未実施部分の2/3

→ ○

コードレビュー欠陥発見率:当初予測の2倍

→ ○

コードレビュー実施率:対計画100%

→ ○

コードレビュー生産性:ほぼ予定通り

→ ○

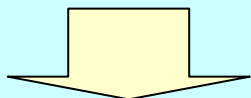
成果がでていますが、FX主導のSPI活動であり、自主的な活動になっていない。継続的なPDCAを根付かせ現地主導のSPI活動としたい。



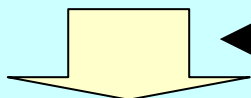
# なぜ継続的なPDCAが根付かないのか？

## 現状

思いつく課題に対してすべて手をうつ傾向があり、対策が総花的である。

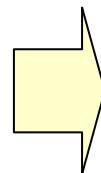


対策が効果的でなく、効率的でない。

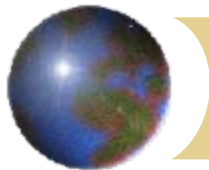


← FX主導

対策が継続しない



- 対策が盛りだくさん。
- 課題が絞り込まれていない。



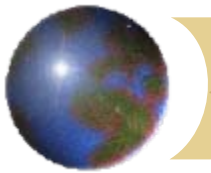
# 目標は

## ● 開発者の自主的な改善

● 開発者が納得  
できる課題

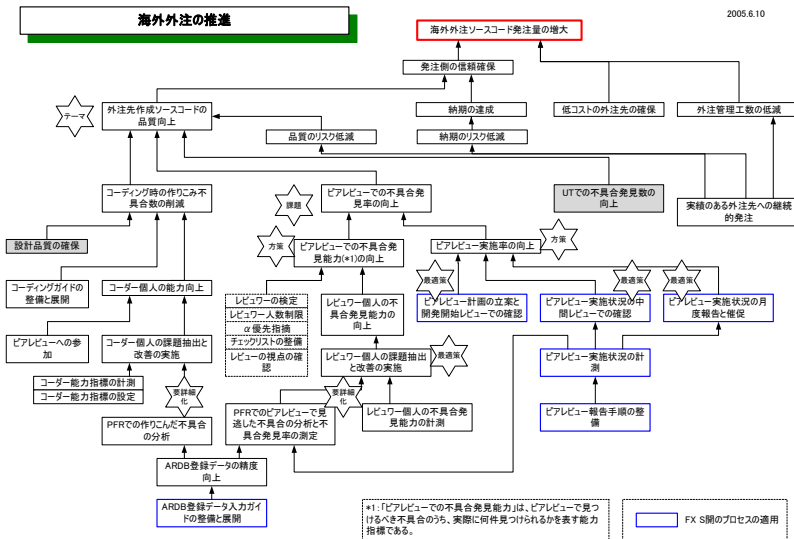
● 開発者が  
納得できる対策

計測方法：プロジェクトファイナルレビュー終了時に開発者に課題が納得できたか確認をする。開発開始レビュー時に対策に納得しているかを確認する。



# 課題を絞りこめない要因

● 問題の悪さ加減を定量化できない。

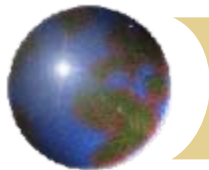






## 実施したこと

- プロジェクトファイナルレビューで科学的思考に基づいた問題分析をおこない課題を合意する  
→プロジェクトファイナルレビュー規定書発行
- 開発開始レビューで合意された課題に対し、科学的思考に基づいた対策が立案できる。  
→開発開始レビュー規定書発行



# 開発プロセス規定書

## 開発開始レビュープロセス規定書

- 問題解決8ステップ作成手順書
- 問題解決8ステップフォーム

## 実装工程プロセス規定書

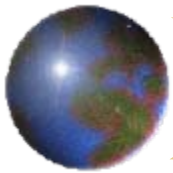
プロセスモデル  
進捗確認運用手順書(実装フェーズのみ)  
コーディング規約  
コードレビューチェックリスト  
コードレビュー管理表フォーム  
ピア(コード)レビュー報告書フォーム  
コードレビュー実施手順書  
コードレビュー管理手順書  
コードレビュー手順チェックシート  
ARDB入力ガイド  
コード品質指標規定書  
コードレビューアー課題抽出手順書



## プロジェクトファイナルレビュー問題分析プロセス規定書

- PFR(注)問題分析手順書
- PFR問題分析データフォーム
- PFR問題報告書フォーム

(注)PFRは、プロジェクトファイナルレビューの略

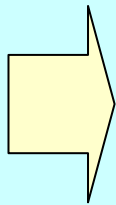


# PFR問題分析プロセス規定書

PFR問題分析データフォーム

PFR問題分析フォーム

問題ID	問題名	発生日	コンパ	発生部	担当者	モジュール
2154		2006/1/13		開発仕様書	ABC	検索
2168		2006/2/1		設計書	ODE	検索

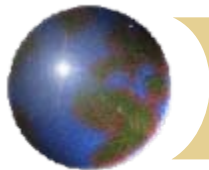


問題	重み付け	合計 (2)
問題1	1.0	1.0
問題2	1.4	1.4
問題3	1.0	1.0

## 規定書の特徴

- 同じ視点
- 不具合を一件一件ヒアリング
- 科学的思考(データ)にもとづいた分析が可能

双方合意できる結果が得られる



# PFRからの課題一覧

プロダクト	AAAA 1.0(海外外注A)		BBBB 1.0(海外外注A)		CCCC 1.0(海外外注A)		FFFF 2.0(海外外注B)	
1位	<b>設計書の品質</b>	30%	<b>設計書の品質</b>	29%	<b>UTの品質</b>	35%	<b>UTの品質</b>	22%
2位	<b>UTの品質</b>	19%	モジュール間のばらつき	29%	<b>設計書の品質</b>	35%	モジュール間のばらつき	18%

課題

課題	重さ
<b>設計書の品質</b>	1032
<b>UTの品質</b>	857
個人のばらつき	492
レビューの有効性	394
モジュール間のばらつき	474
機能仕様書やデザイン変更	238

- 「設計書の品質」が最も多い課題であった。組織的な改善が必要である。
- これらのプロダクトにおいては課題の定量化を継続し、設計書の品質改善施策の効果を測定することが望ましい。
- 他のプロダクトについても「設計書の品質」の定量化を行い、課題の確認をすることが望ましい。



## 問題分析結果（喜びの声）

（海外パートナー会社：PM）「次回リリースで品質を10%改善できそうです。」

（海外パートナー会社：センター長）「すばらしい分析結果だったので社内に全面展開したい。」



（FX側 外注管理者）「海外パートナー会社の品質がよくなった。この品質を維持してほしい。」



プロジェクトファイナルレビューで、レビューする側とされる側が問題の重み付けについて納得し、課題の合意に至った。



# 開発開始レビュープロセス規定書

- 問題解決8ステップ作成手順書
- 問題解決8ステップフォーム

## 規定書の特徴

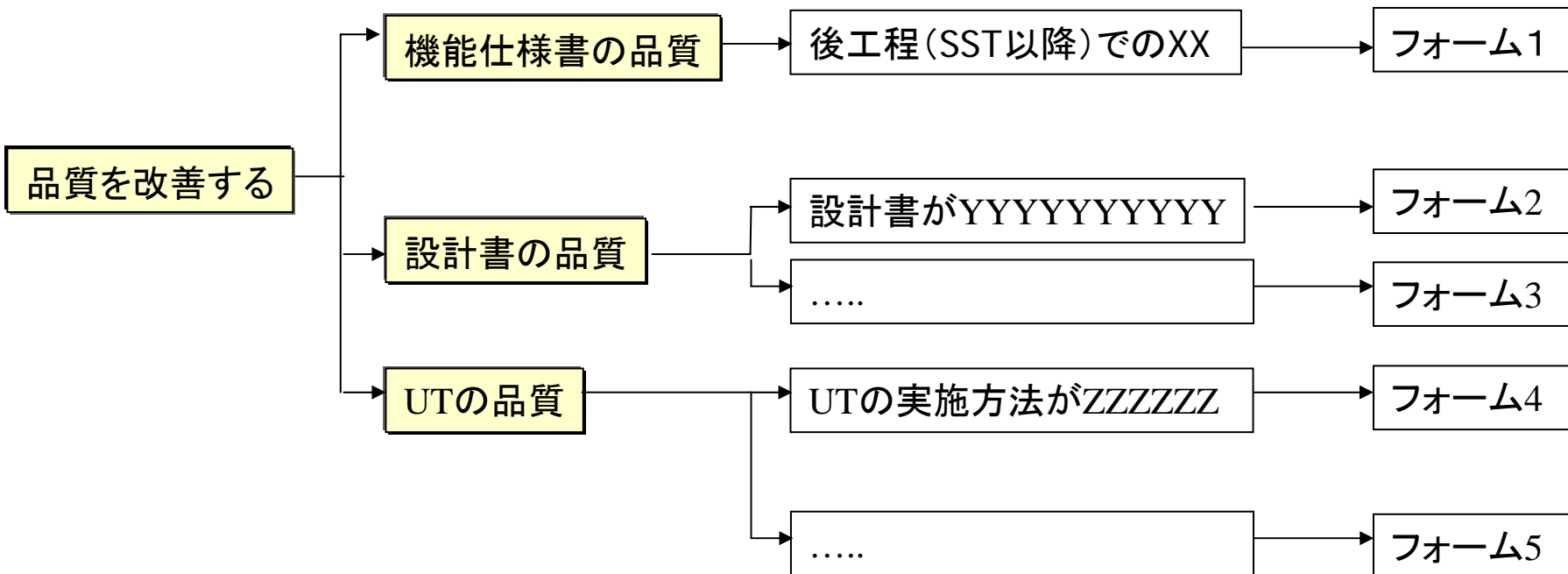
- フローに従えば、科学的思考にもとづいた対策が立案できる。(注☆)

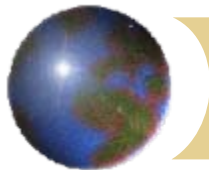
(注☆)プロジェクトファイナルレビューで課題が合意されていることが前提



# ケース分けフロー

目標	今回の課題	要因	対策
----	-------	----	----





# 対策の実施

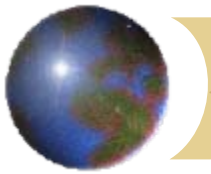
プロダクト	AAAA 1.0(海外外注A)		BBBB 1.0(海外外注A)		CCCC 1.0(海外外注A)		FFFF 2.0(海外外注B)	
1位	設計書の品質	30%	設計書の品質	29%	UTの品質	35%	UTの品質	22%
2位	UTの品質	19%	モジュール間のばらつき	29%	設計書の品質	35%	モジュール間のばらつき	18%



「UTの品質」を課題として対策を立案

開発レビューで、レビューする側とされる側が合意された課題にたいし、納得した対策に至った。





# 海外外注先への適用状況

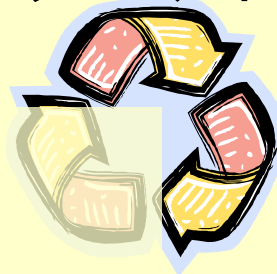
- シニアマネージメントレビューを海外のS/W子会社のプロジェクトに適用している。(小規模を除くプロジェクト) シニアマネージメントレビューにプロジェクトソフトウェアマネージャとともに参加してい



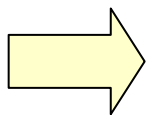
〈現在の実績(海外外注のみ)〉

プロジェクトファイナルレビュー → 4件

中間レビュー



開発開始レビュー → 1件



海外外注先だけではなく、社員のみプロジェクトに対しても実施している。社外でも採用している。