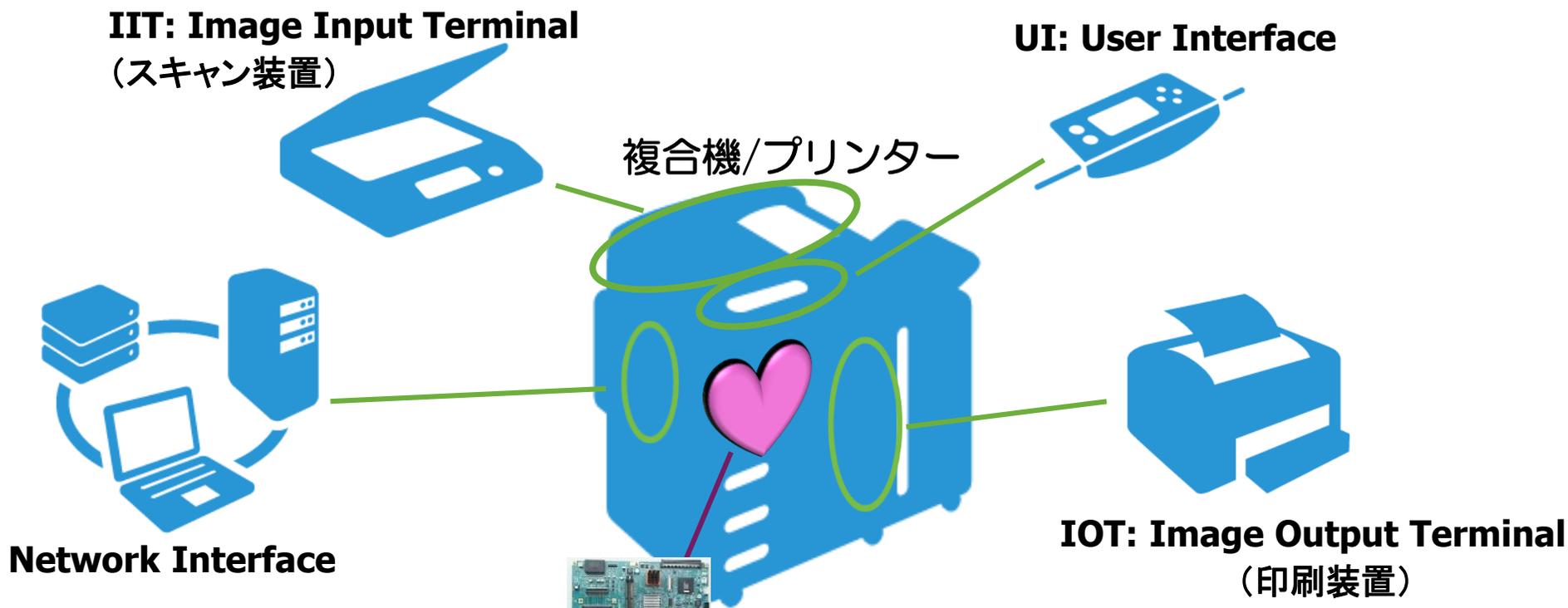


XDDPの組織的導入へのアプローチとノウハウ

～2012年カンファレンス報告からの「その後」～

富士ゼロックス株式会社
コントローラ開発本部
斎藤芳明

コントローラとは？

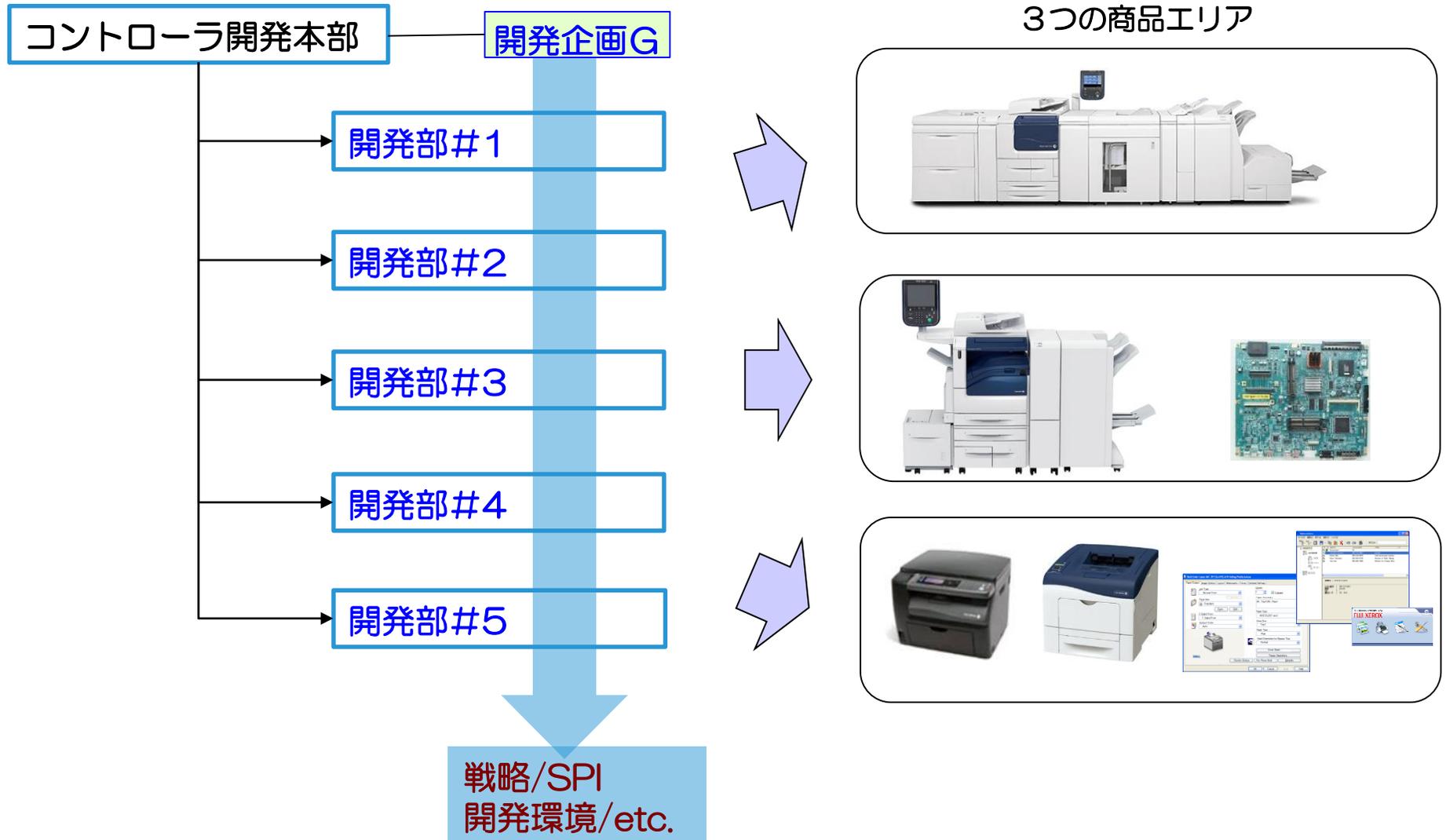


Controller (コントローラ)

- 複合機/プリンターを構成する装置 (IIT/IOT/UI/Network Interface/etc.) を制御し、ユーザーにコピー/プリント/スキャン/Faxなどのサービスを提供する。
- 最近では、スキャンしたデータをInternet上のCloudサービスに直接格納する等、様々なサービスの要求があがっている。
- コントローラ開発本部では、コントローラのHardwareおよびSoftwareを開発している。

コントローラ開発本部の商品/開発コンポーネント

- コントローラ開発本部では、以下の商品/コンポーネントのコントローラを開発する。



1. 2012年発表の振り返り

1.1 振り返り

～ XDDP導入の背景（2012年発表資料から）～

3. これまで取り組んできたSPI活動方針

品質/生産性向上に向けたSPIの基本方針
「品質を上げて手戻りを減らす」

①欠陥を作りこまない
②混入した欠陥は早期に抽出

取り組んできた施策：
「開発上流での品質作り込み」

【プロセス】
◆ピアレビュー（PR）の徹底
→「欠陥阻止率」の向上
※欠陥阻止率：
→ PRで抽出した欠陥件数/プロジェクト
で発見された全欠陥件数×100

【エンジニアリング】
◆静的解析ツール
→PRの質と効率改善
◆リファクタリング手法
→保守性の向上（10～）

開発フェーズ：要求分析（仕様決定） → 設計 → コーディング・UT → FT → SST → ST → AT

05～09の継続的取り組みにより、本エリアの開発品質に段階的な向上が得られた
（例）ピアレビューにおける欠陥抽出率（欠陥阻止率）：3割の改善
→ コード欠陥密度：2割の改善 に貢献
→ 欠陥数が減少したことにより手戻り率の減少にも貢献

© 2012 Fuji Xerox Co., Ltd. All rights reserved. 8

これまで継続的に取り組んできたSPI活動で段階的に成果は得られてきた。

しかし、長年撲滅できない慢性的な品質問題が... 要因は設計フェーズに。

4. しかし・・・ここ数年直面している問題

◆ 長年撲滅できない派生開発固有の問題点

① 要求把握や妥当性確認の曖昧さ/ヌケ・モレによる後工程での追加・修正作業の発生（手戻り）⇒ 生産性低下

② 変更による影響範囲の確認・把握の不十分さによる二次障害/デグレード問題の発生 ⇒ 品質低下

◆ トラブルの発生原因
仕様定義・設計不備などが、約40%を占めている。
→市場不具合では、その比率がさらに上がる。

開発工程の不具合原因

■仕様定義の問題
■設計の問題
■評価の問題
■実装の問題
■その他

これまでの改善の取組みは設計後のプロセス中心。これでは限界。
⇒ 設計プロセスにフォーカスした組織的な改善活動が必要。

© 2012 Fuji Xerox Co., Ltd. All rights reserved. 38

実装後、コードレビューや単体テストで結合テスト開始前に欠陥を取り除く活動が主体

これまで手薄だった実装前（= 設計フェーズ）に対する組織的な改善手段の導入が必要

XDDPを選択

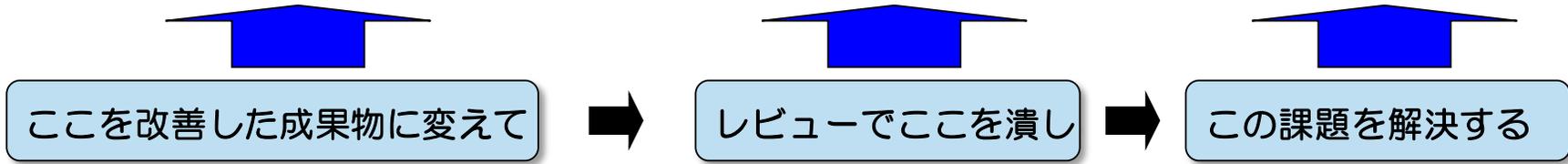
1.2 振り返り（2012年発表資料から） ～ XDDP導入の事前検証 ～

ノウハウ：私たちはこうやりました

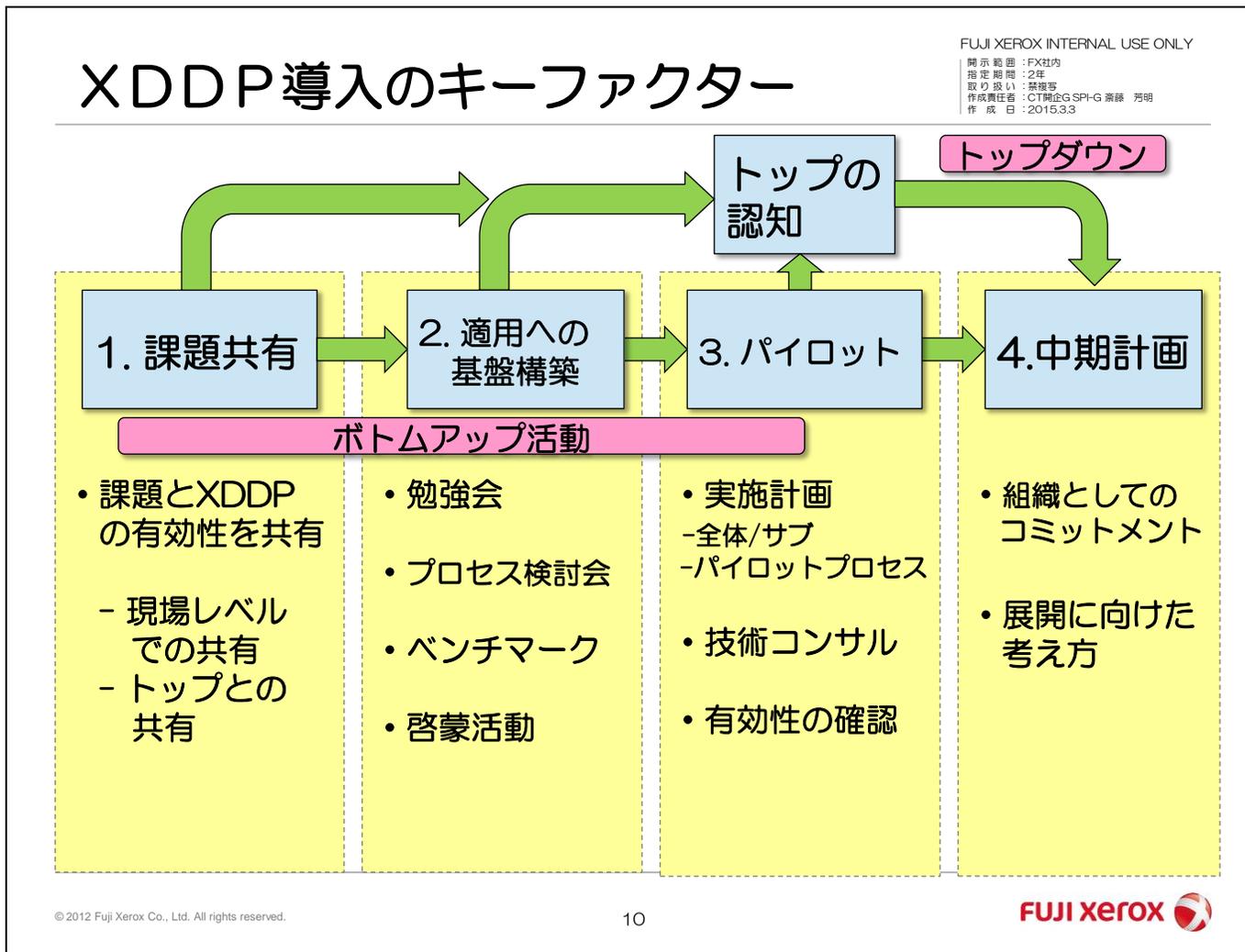
XDDP導入トライアル実施に際しては、例えばこんな事前検証を実施した・・・

★ 現状の成果物におけるXDDPの要求レベルとのギャップは、今起きている品質問題の要因と密接に関係している。

XXプロジェクト現状成果物の問題		品質劣化への要因	今起きている品質上の課題
XDDP要求事項	現状（ギャップ）		
変更理由の明確化	記述内容の粒度にバラツキ（個人差）あり。	追加や変更すべき仕様の誤り・抜け・漏れや仕様間の衝突が発生。	<p>▲開発期間ARの40%、市場FCの50%強が設計要因に起因している。</p> <p>▲開発工程では、変更箇所の影響範囲が十分に把握・確認できず、2次障害/ディグレードの問題発生が後を絶たない。</p> <p>▲市場では、連携設計の弱さによる組合せ時の品質問題や想定外の動作不具合が発生。</p> <p>▲障害修復(保守)に時間がかかる。</p>
変更範囲の特定	この特定で正しいのかを判断するための材料となる記述はない。	追加や変更箇所の見落とし。	
変更仕様の表現 (変更するWhatの特定)	記述の構成や粒度は個人に依存してバラついている。 要求と仕様が混在していたり、HOWに相当する記述が混在していることがある。	追加や変更に伴う影響範囲の見落とし。	
before/afterで記述	ほとんどの場合変更後（after）の記述のみ。	変更方法が不適切	
T.M関連サブ網羅性	この特定で正しいのかを判断するための材料となる記述はない。 サブシステムレベルの記述であり、モジュールや関数レベルでの影響箇所については記述なし。	実装後、追加や変更箇所の特定が困難。	



1.3 振り返り（2012年発表資料から） ～ XDDP導入の組織的アプローチ～



派生開発カンファレンス2012では・・・

ボトムアップ的にXDDP導入活動を立ち上げ

パイロット導入による手ごたえ（定量的/定性的効果）

XDDPの組織導入を決定し中期計画を策定

サブシステムにおけるXDDP導入拡大活動へ

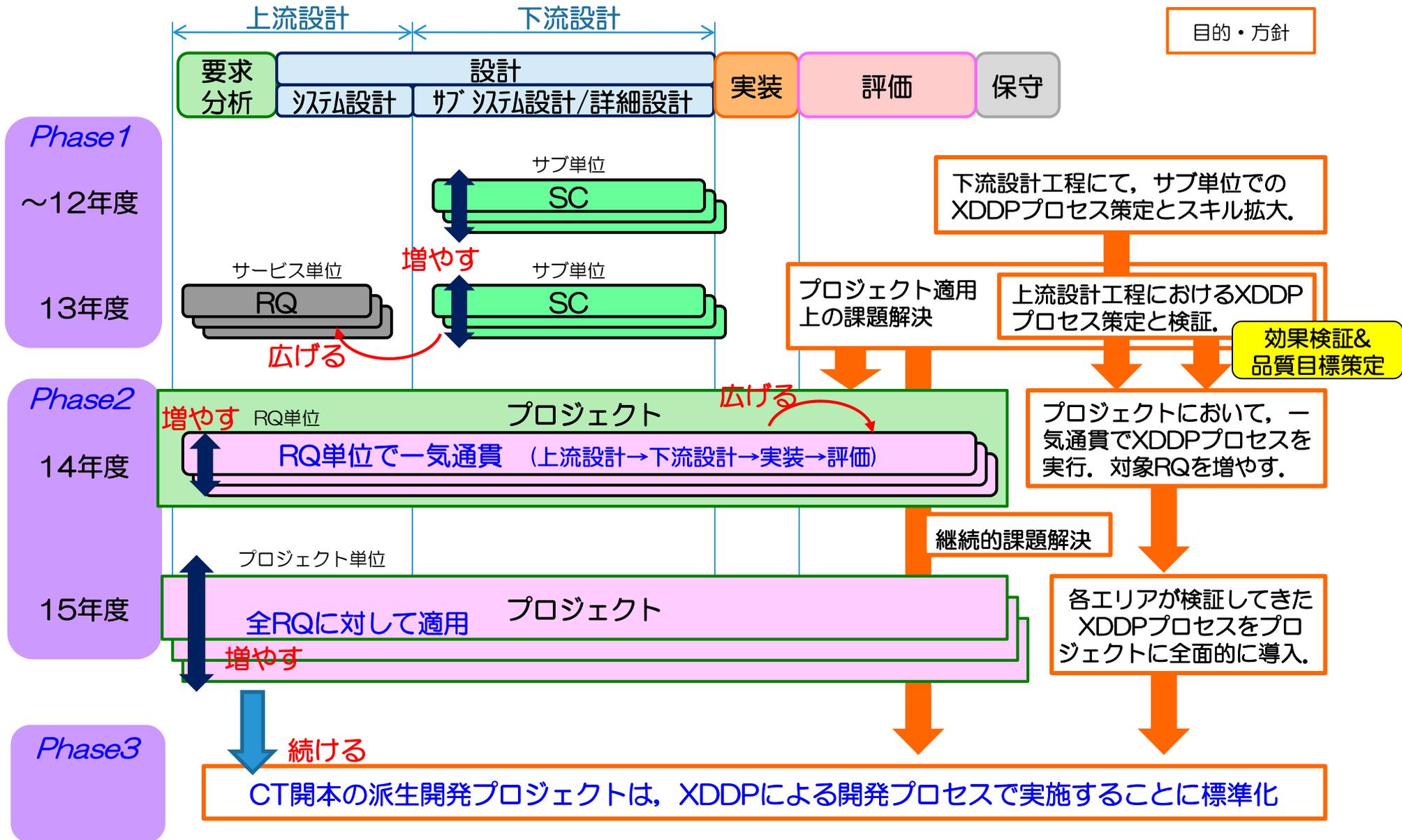
までの取り組みを報告した。

2. 導入拡大へのアプローチ

2.1 中期ロードマップと推進体制

2.2 導入拡大により何をを目指すのか

2.1.1 XDDP導入拡大への中期ロードマップ



2.1.2 コントローラ開発本部のSPI推進体制

現場SPI支援活動：

本部SPI推進G

プロジェクトのプロセス改善を支援する

- ・各レビュー（改善計画・PDP・報告書）の実施支援
- ・改善施策の実施支援
- ・改善の計測支援

現場SPI支援

商品エリア毎プロジェクトにおけるXDDP導入活動

組織SPI活動推進：

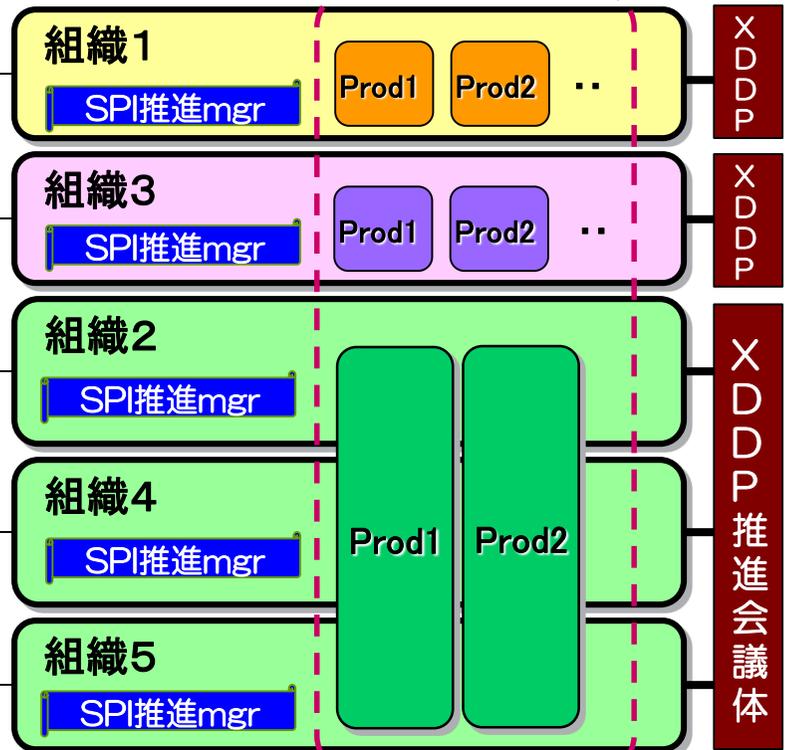
本部SPI推進G

各組織体（本部/各部）がSW開発能力向上のためのフレームワーク

- ★組織の品質・生産性改善目標決定
 - 施策承認 → 実施状況の確認
 - レビュー（PDCAの改善サイクル）
- を行うSPI活動の最高決議機関

- ★XDDP導入活動の見える化・課題抽出・対応策検討

本部SPI委員会



議長：コントローラ開発本 本部長
 常任：各部門長・各部門SPI推進Mgr
 開催：開企G-SPI推進G

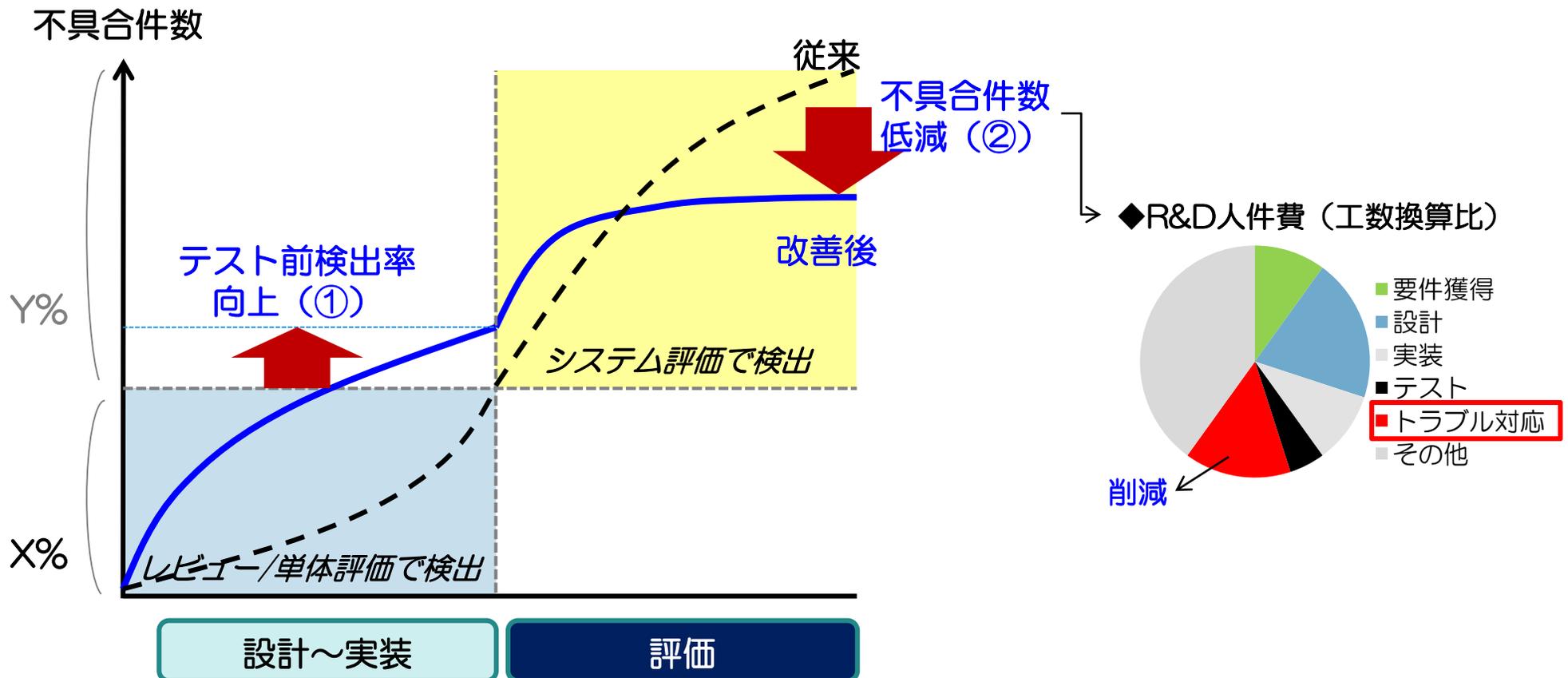
商品エリア毎に
新たに設置

2.2 導入拡大により組織として何をを目指すのか

- ① 設計工程で検出する不具合件数を増加
(結合テスト前検出率:を向上)させることで、
- ② 評価工程で発見される不具合件数の削減を狙う。

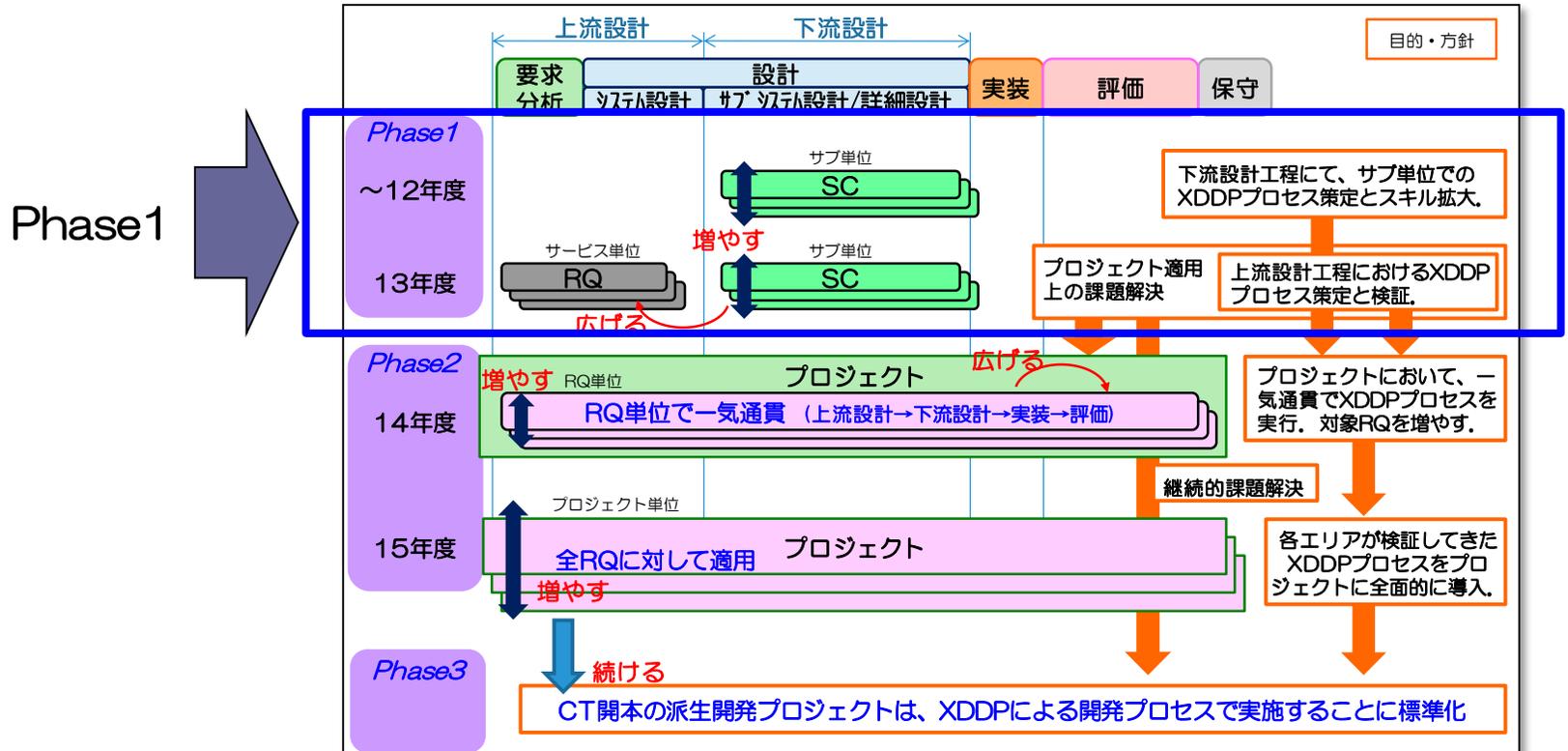


不具合件数削減により、全開発工数の「トラブル対応工数」を低減する。



3 中期ロードマップの実行

3.1 Phase1 ~経験の拡大~



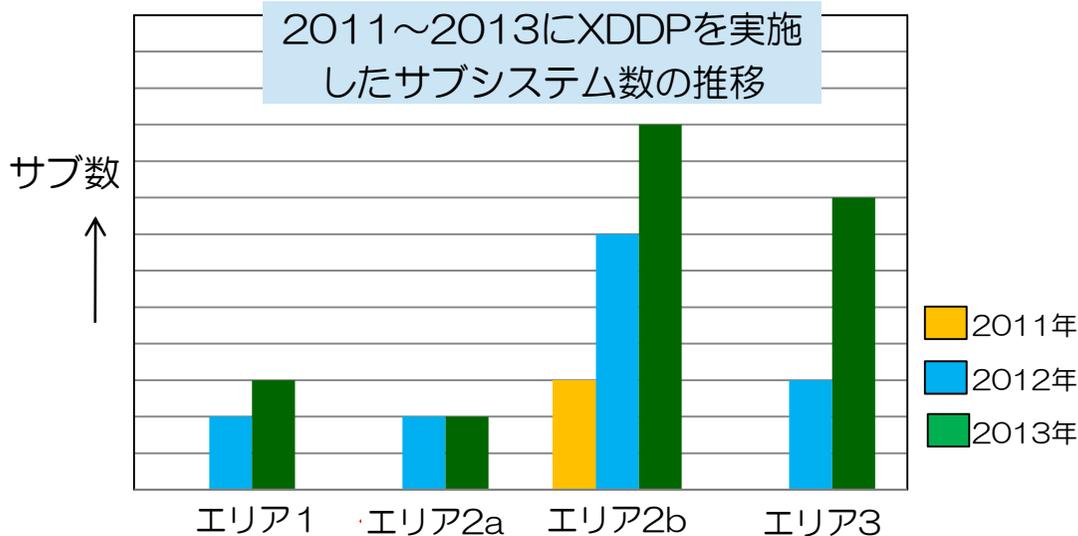
3.1.1 Phase1活動とは

Phase1活動

- XDDP導入を拡大していくうえでの「**基礎体力養成**」期間。
- 任意のプロジェクト/任意の追加・変更要求に対して、設計上流・下流それぞれがXDDPに基づく設計を実施する。

活動の狙い

- XDDPの**経験を積む**（スキル向上）。
- 品質・生産性指標を計測し、**定量的な効果を検証**する。
- 活動終了時のレビューを通して、導入拡大に向けての**課題を抽出**する。

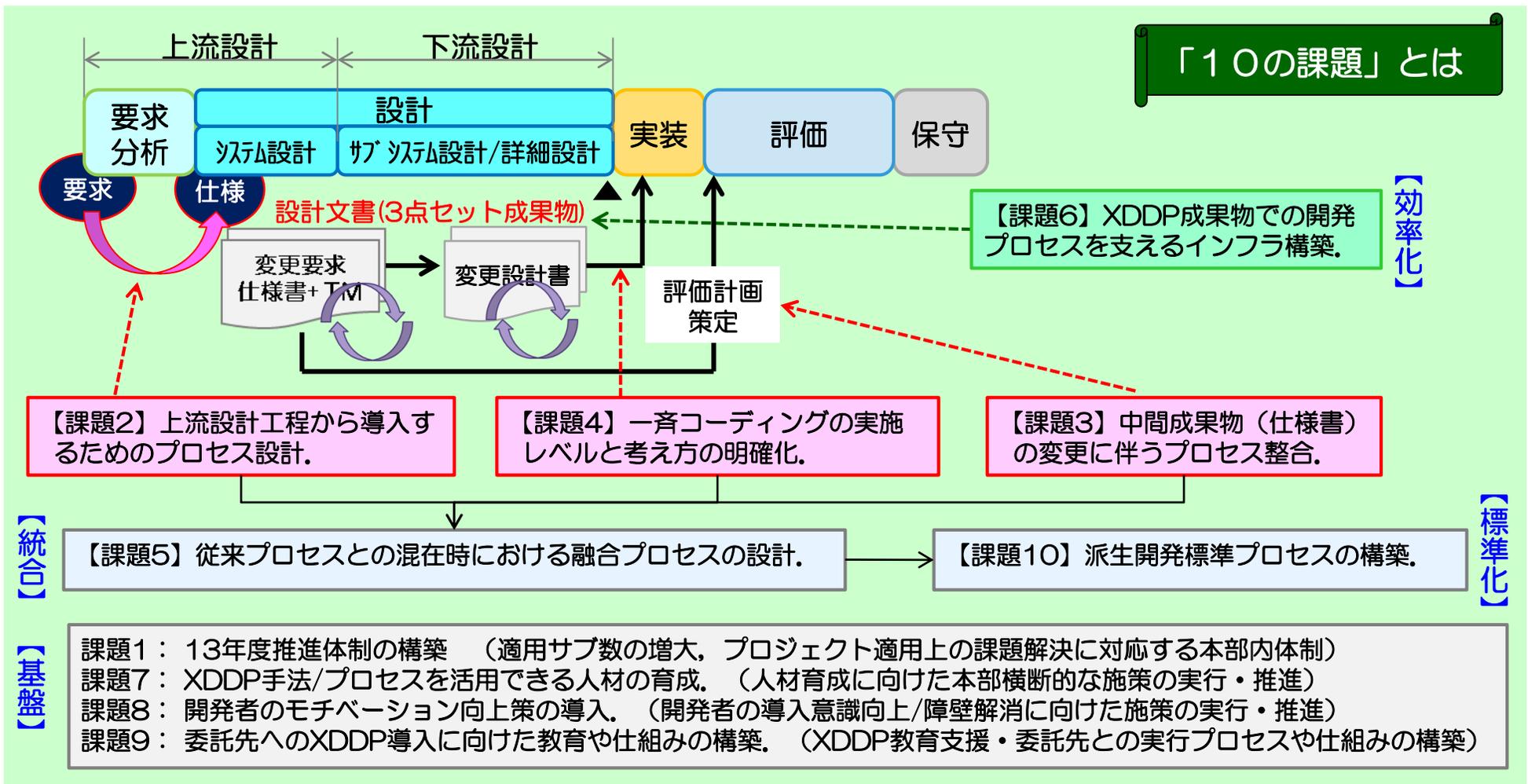


2013年度 サブシステム適用実績

商品エリア	実施したサブ割合
	実施/全体
エリア1	30 %
エリア2-1	100 %
エリア2-2	77 %
エリア3	100 %
合計	70 %

3.1.2 めざす姿への「10の課題」

■ 「もし、来年いきなり全面的にXDDPを導入すると仮定したら、どんな課題がありますか？」の問いに対する現場開発者からの150件の意見を集収/分類し、「10の課題」として整理した。



3.1.2 めざす姿への「10の課題」



- 「10の課題」を6つのカテゴリに整理し、
 - ・ 推進側主導のもの
 - ・ 開発現場主導で推進側との協業で進めるもの
 の2つに分類して各担当者をアサイン。年度計画（各施策立案/目標設定/スケジュール）を策定した。

		推進側主導	開発現場主導/ 推進側との協業		1Q	2Q	3Q	4Q
				プロジェクトへの適用：下期からに設定	プロジェクト設定		プロジェクトトライアル	
XDDP推進体制の構築	1	13年度の推進体制構築 (プロジェクトへの適用、および適用サブ・案件拡大の2つの視点)			合意			
プロセス整備	2	上流工程（要求分析）から適用する場合のプロセス設計				プロセス設計	プロジェクトへの適用	
	3	中間成果物(仕様書)変更に伴う評価側とのプロセス合意		補説1		プロセス設計	プロジェクトへの適用	
	4	コーディング時期（一斉コーディングのレベル・考え方）の明確化		補説2		方針策定		
	5	従来プロセスとの混在時におけるプロセス整合				プロセス整合		
インフラ構築	6	3点セット成果物と既存DBとの連携（要求DB/仕様変更DBとの連携） (XDDP成果物の入力・管理ツールの導入)				暫定的な連携策の設定	恒久的な連携策の策定	
教育	7	トレーニング受講者の拡大および受講後のスキル向上策の導入			計画	教育(外部講習等)		
	8	モチベーション向上策の導入			計画	計画実行		
開発委託への適用	9	委託先の教育及びプロセス合意				教育&暫定策設定	恒久策の策定	
標準化	10	派生開発組織標準プロセスの構築（準備）						13年度まとめ

3.1.2 10の課題 NO.3 評価側とのプロセス合意



■事前説明キャラバン

各商品エリア評価部門のキーパーソンに対して，XDDPによる開発側の取り組みを事前説明・意見交換会を実施。⇒ 評価担当者の反応を事前把握

■評価部門担当者への全体説明会を実施

説明内容：

- XDDP導入の背景と目的（XDDPで何を解決したいのか？）
- XDDPの成果物（3点セットとは）
- 懸念点についてのディスカッション



全体説明会

■評価部門の基本的見解

期待

変更点が明確になる/仕様の曖昧さ・抜け漏れが減る
設計品質の向上に期待する

不安

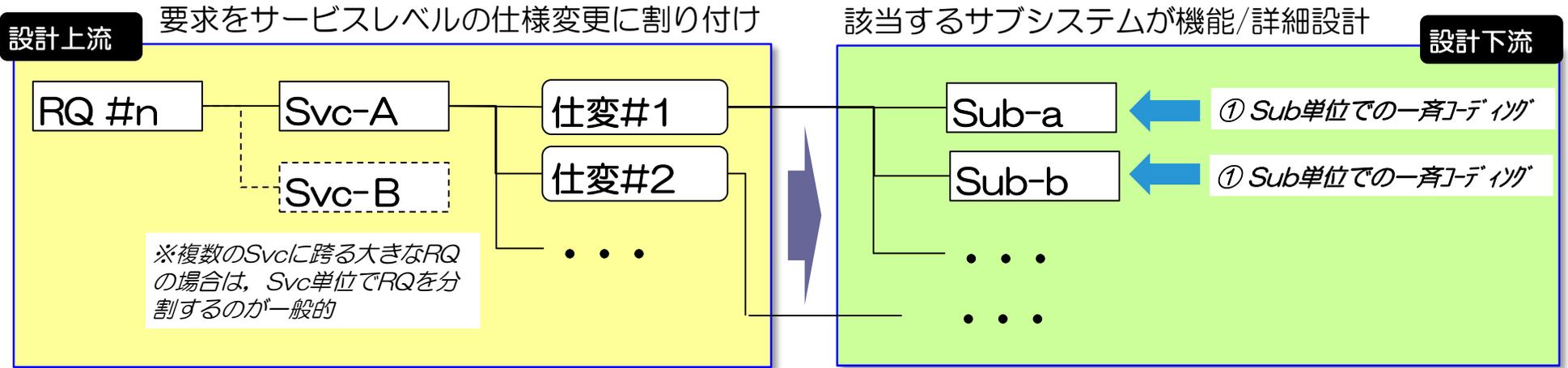
前任機公式文書+現任機のUSDM+TMで全体仕様を把握できるかどうか

決定

公式文書の作成： 開発側共通の考え方

- 差分情報の公式文書へのマージプロセスを「QAテスト以降」に固定しない。従来通りQAテスト開始前への提供もありとする。（プロジェクト判断で決定）
 - ★ XDDPの成果物：レビューで特定するための「コミュニケーションツール」。
 - ★ 公式文書：特定した結果を記述するもの
- 双方は役割や目的が違うので、ドキュメンテーションの二度手間には当たらない。
⇒ 開発現場が「納得」した結果としてのプロセス定義。

3.1.2 10の課題 NO.4： コーディング開始ルール



Svc-Aによる上流USDM

1	要求 (RQ #n)			
			
1.1	要求1 (仮仕様レベル)		Sub-a	Sub-b
			
	1.1.1	□□□	.....
	1.1.2	□□□	.....
	1.1.3	□□□	xxxxxxxxxxxx	
1.2	要求1 (仮仕様レベル)			
			
	1.2.1	□□□	.....	○
	1.2.2	□□□	.....
	1.2.3	□□□	.....	○

Sub-aによる下流USDM

3	要求 (仕変1.1.2)			
			
3.1	要求1 (コードレベル)		Sub-a	
	.....		module1	module2
	3.1.1	□□□	.....
	3.1.2	□□□	.....	f(b)
	3.1.3	□□□	xxxxxxxxxxxx	f(d)
3.2	要求2 (コードレベル)			
			
	3.2.1	□□□	.....	f(a)
	3.2.2	□□□	.....	f(c)
	3.3.3	□□□	.....

Sub単位での一斉コーディング (Sub-a)

Sub-bによる下流USDM

5	要求 (仕変1.1.2)			
			
5.1	要求1 (コードレベル)		Sub-b	
	.....		module1	module2
	5.1.1	□□□	.....
	5.1.2	□□□	.....	f(y)
5.2	要求2 (コードレベル)			
			
	5.2.1	□□□	.....	f(z)
	5.2.2	□□□	.....

Sub単位での一斉コーディング (Sub-b)

3.1.3 Phase1 効果検証： 計測した指標と改善傾向(全体)

■設計の充実度，品質，生産性を見る各指標の計測結果

- XDDPを適用した多くのサブにおいて，従来トレンドと比較して改善傾向にある。
- XDDPの適用を継続して実施してきたサブでは，改善の傾向がより強くなる。

XDDPを適用したサブシステムにおける指標の改善傾向

適用エリア#		11年度 3サブ			12年度 14サブ				13年度 23サブ					
		I/A2b	I/A2b	I/A1	I/A2a	I/A2b	I/A1	I/A1	I/A2a	I/A2b	I/A3	I/A1	I/A2b	I/A3
適用サブ数 計測指標		3	3	2	2	2	1	2	2	6	1	1	4	7
設計の 充実度 (フロン トロー ディング)	設計工程工 数比率(%)	計測のみ (今回より計測のため従来トレンドとの比較なし)												
	設計文書ボ リューム率 (頁/KLOC)	↑	→	→	↑	↑	→	↑	↑	↑	↑	→	→	→
	実装生産性 (LOC/時間)	↑	↑	→	↑	↑	→	↑	→	↑	→	→	↑	↑
品質	欠陥阻止率 (%)	→	↑	↑	↑	↑	→	↑	↑	↑	↑	→	↑	→
	欠陥密度(件 /KLOC)	↑	↑	→	→	↑	↑	↑	→	↑	→	→	↑	↑
生産 性	KLOC生産性 (KLOC/人月)	→	→	→	→	→	→	→	↑	→	↑	→	→	→

新規に実施したサブ

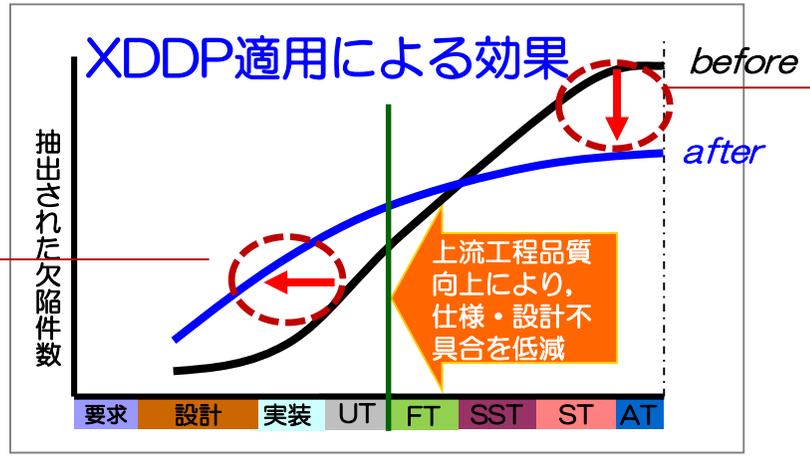
継続して実施してきたサブ

↑ 従来トレンドに対して明らかに改善

↑ 従来トレンドに対して顕著な改善

→ 従来トレンドのバラつき内

3.1.3 Phase1 効果検証： XDDPの効果を見る主要指標



①欠陥阻止率向上 補説3

USDM/TMにより、上流工程の仕様定義やシステム設計の不備が早期に抽出され、欠陥阻止率が向上する。

欠陥阻止率(%)：結合テスト前にレビューで潰した欠陥件数/全欠陥件数

目指す改善の方向

②欠陥密度低減 補説4

上流工程での欠陥の早期抽出、さらに、影響範囲の確認・把握の不十分さによるバグの作り込みが抑止されることで、欠陥密度が低減する。

欠陥密度(件/KLOC)：発見された欠陥件数/新規・修正ライン数

目指す改善の方向

③生産性向上 補説5

要求把握や妥当性確認の曖昧さ/ヌケ・モシによる後工程での追加・修正作業が抑止されることで、生産性が向上する。

生産性(KLOC/人月)：新規・修正ライン数/開発工数

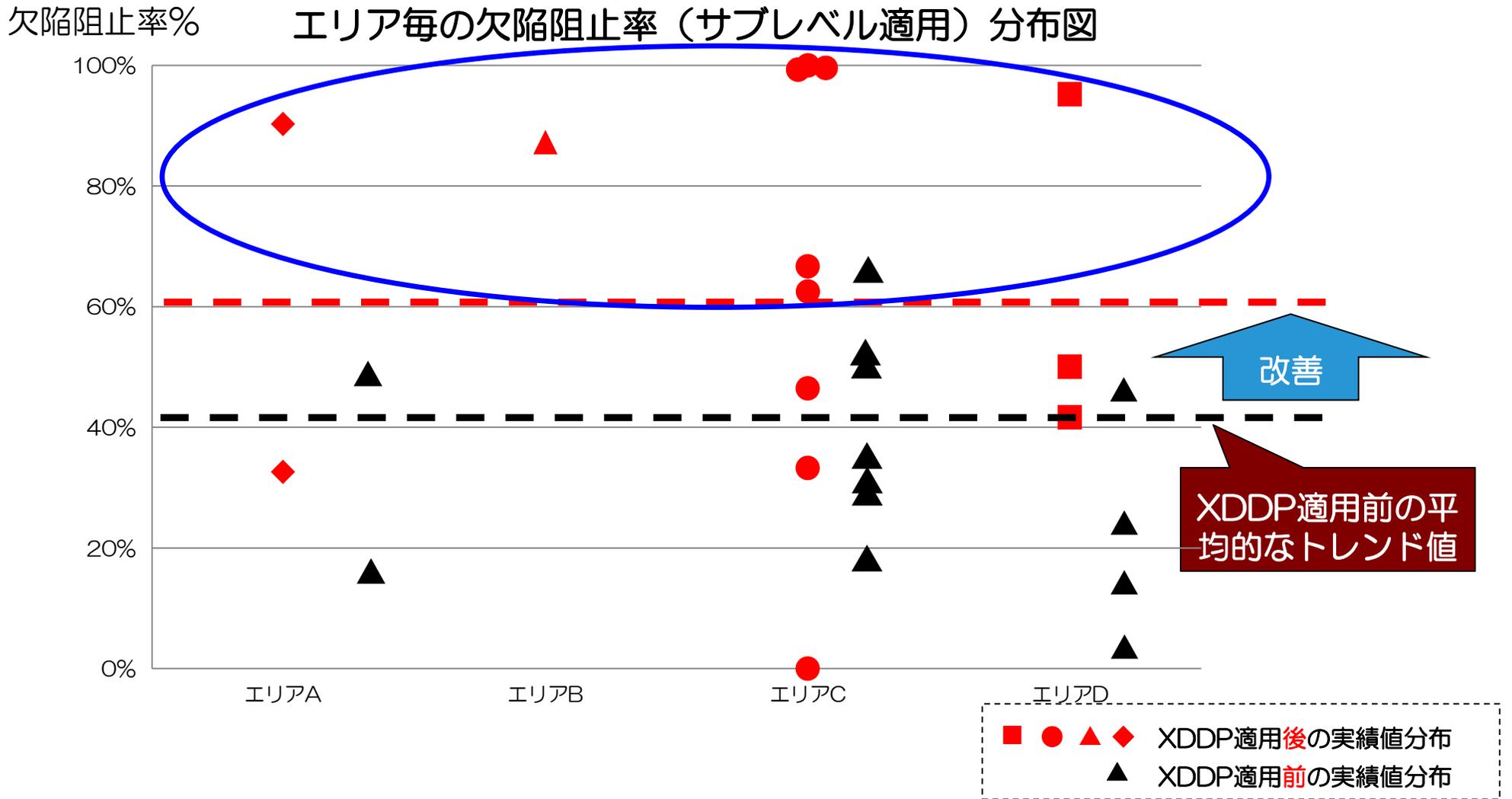
目指す改善の方向

補足説明.3

3.1.3 Phase1 効果検証： ① 【品質】 欠陥阻止率



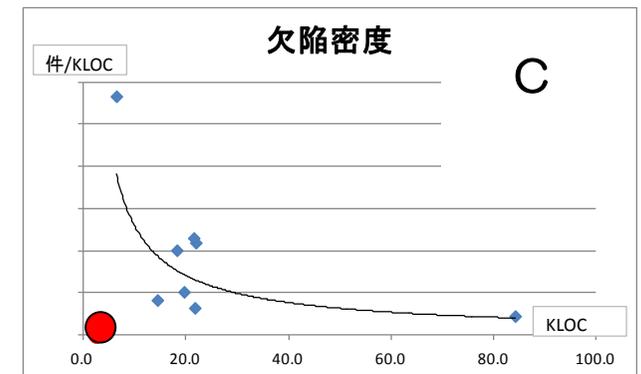
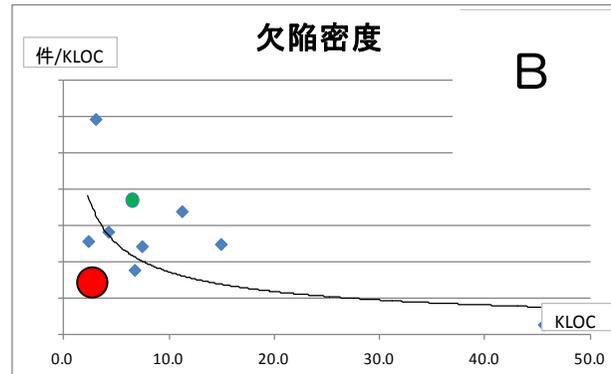
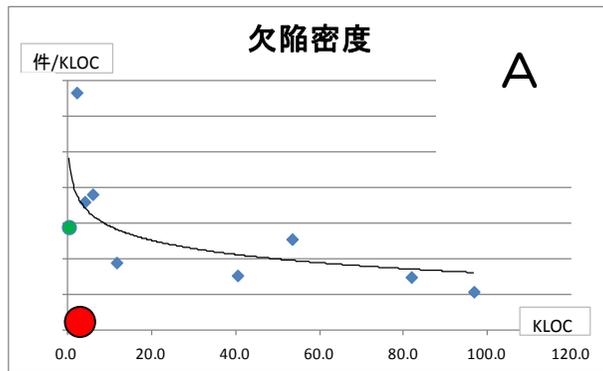
◆ サブレベル（機能設計～詳細設計レベル）での効果実績： 実施した60%のサブにおいて欠陥阻止率60%を超える実績値が得られた。（従来トレンドの+20%）



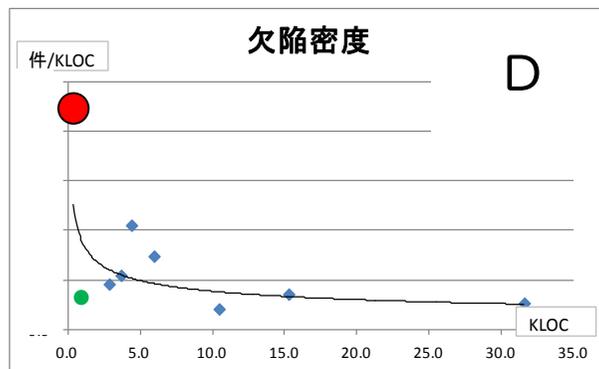
3.1.3 Phase1 効果検証： ②【品質】欠陥密度指標



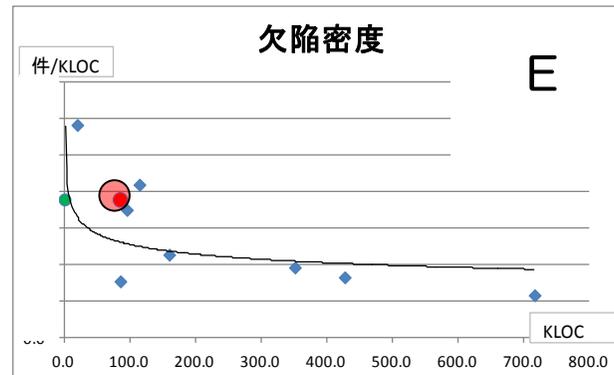
- ◆ 欠陥密度はサブごとに特性が異なるので、同一サブ内においてXDDP適用前のトレンドと適用後の実績値を比較。
- ◆ XDDPを適用した結果の多くが改善傾向にある（例：サンプル A～C）



- ◆ 一方、従来のトレンドに達しなかったと判断される結果もあった。サブによるレビューの結果、XDDPスキル不足・スペックアウト不足の問題があったなどが要因と分析。



▲スペックアウト不足



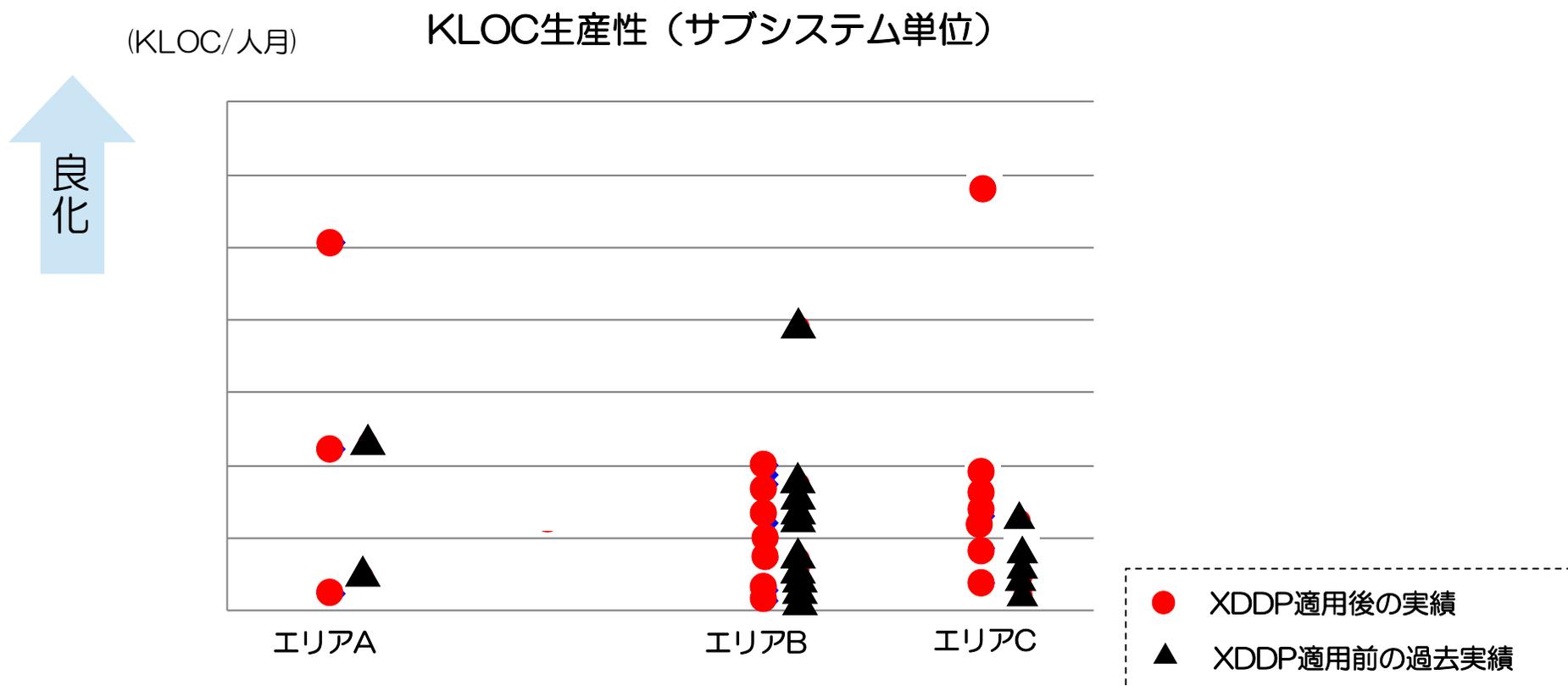
▲スキル不足

3.1.3 Phase1 効果検証： ③【生産性】KLOC生産性



◆ XDDPを適用した各サブシステムの生産性計測値は、ほぼ適用前のトレンドと同等レベルであった。XDDPは設計工程に時間をかける手法であるが、テスト工程以降での障害件数減少により結果的に生産性が落ちてはいることが検証できた。

⇒ 今後のXDDPの取り組みの質やスキル向上によって、生産性向上が期待できる。

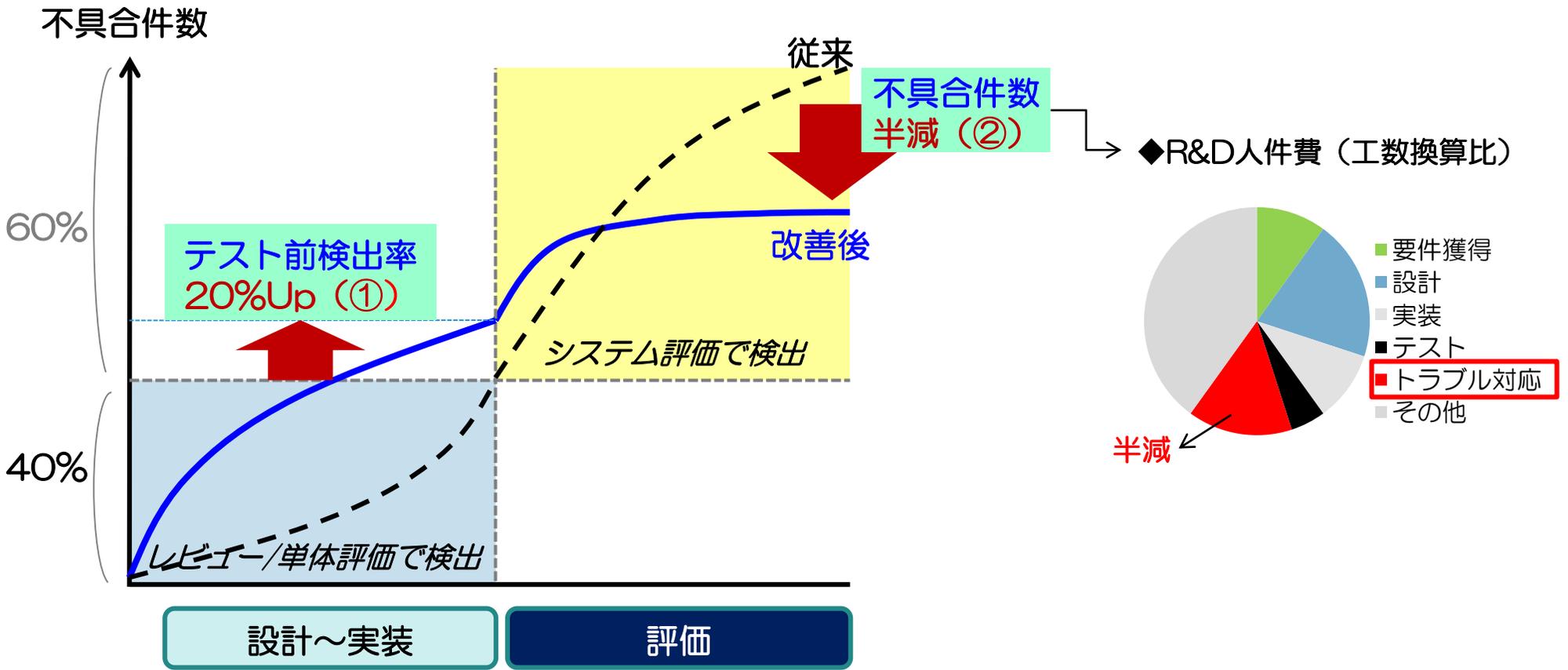


3.1.4 組織品質目標の決定：Phase3で狙うレベル

- ① 設計工程で検出する不具合件数を増加
(結合テスト前検出率:を向上)させることで、
- ② 評価工程で発見される不具合件数の半減を狙う。



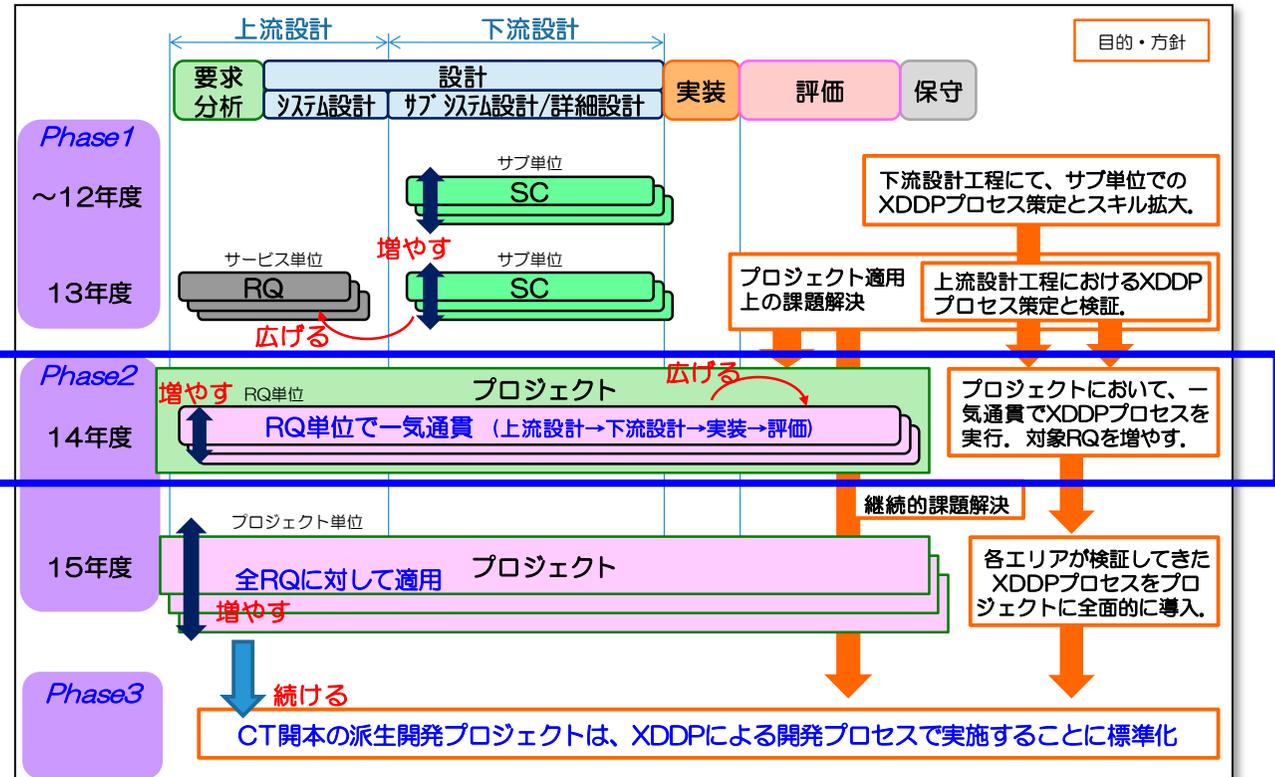
◆ 不具合件数削減により、全開発工数の「トラブル対応工数」を半減する。
⇒R&D人件費削減。



3. 中期ロードマップ

3.2 Phase2 XDDP「一気通貫」活動

Phase2
「一気通貫」



3.2.1 Phase2 XDDP「一気通貫」活動

Phase2「一気通貫」とは

- XDDP導入を全面展開していくうえでの「**実践力養成**」期間。
- プロジェクトが任意の要求項目に対して、XDDPに基づく上流/下流設計～評価までを「**一気通貫**」で実施する。

活動の狙い

- 上流～下流設計**プロセスの連携**確認。
- 評価部門がXDDPの設計文書を**テスト設計**に利用できるかどうかの検証・課題解決。
- 品質・生産性指標を計測し、**定量的な効果**を検証する。
- 活動終了時のレビューを通して、**次のステップへの課題**を抽出する。

一気通貫の
活動目標

1つ以上の要求項目に対してXDDPを一気通貫で実施する
⇒ 全プロジェクト (A, B, C...) の10%以上で実施する

10%以上

一気通貫適用
プロジェクト



3.2.2 めざす姿へ：「10の課題」から「8つの課題」へ



- 2013年度に取り組んだ「10の課題」の活動レビューを踏まえ、
- ・2014年度も継続して取り組むべきもの
 - ・2013年度活動を通して新たに見えてきた課題
- を整理して、2014年度「8つの課題」として再構成した。

2014「8つの課題」

#	カテゴリ	課題	施策
A	RQ一気通貫	① 3商品エリアにおける一気通貫活動への支援活動（SPI現場支援）	RQ一気通貫活動のプロジェクト計画への据え付けに一気通貫における開発-評価機能部門との連携サポート
B	最終ゴールに向け、継続して取り込むべき課題	② XDDP手法/プロセスを活用できる人材の育成 補説6	実践トレーニング受講者の拡大（+100人強）と内容強化 XDDPエキスパートの育成計画立案と実行（レベル向上策）
		③ 委託先へのXDDP適用プロセス策定・運用	XDDP作業項目を反映したSOWの改定 新SOW運用を通して抽出された課題への対応
		④ XDDP導入に伴うインフラ構築	XDDP全面適用に向けてのインフラ構築
		⑤ 2013年度Phase1活動効果検証	2013年度XDDP適用サブ拡張活動（Phase1活動）の統括レビュー実施
		⑥ 派生開発プロセスの標準化	エリア共通となるコアプロセスとエリアユニークとなるプロセス部分の整理・明確化
		C	開発者の実感・声より懸念点の解消に向けた活動 補説7	⑦ 冗長に発生する作業工数への歯止め策 「XDDPは工数がかかる」懸念への対応
		⑧ 開発者のモチベーション向上策の導入	他企業との情報交換会を通しての気づきの獲得・モチベーション向上 SPIニュースレターの発行（情報発信） XDDPドットコムのエンハンスと情報発信

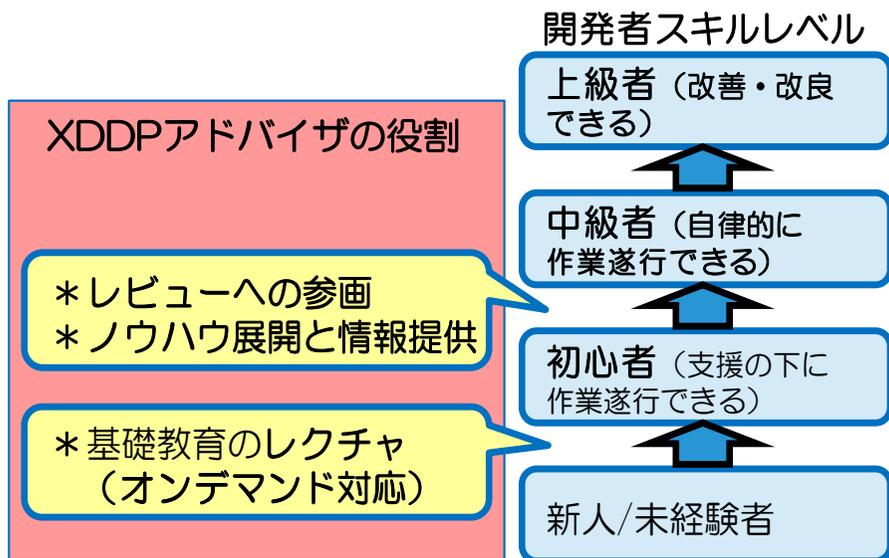
「10の課題」からの継続項目

新たに加えた課題



3.2.2 教育・人材の育成： XDDPアドバイザーの育成

XDDPアドバイザーの期待役割



XDDPアドバイザー教育実施要領

狙い	教育内容	実施
新人・未経験者への教育	レクチャポイントの確認・シェア	第1回
	XDDP概要/効果 レビュー/PFD	第2回
初心者から中級者へのスキルアップ加速	蓄積してきたノウハウの共有	第3回
	Phase1レビューから得た開発者の懸念点と解決案	第4回
	教育で得られたQ&A	第5回
	実践トレーニング演習のグッドサンプル	第6回
	開発委託関連 外部情報共有	

★前期に第一期生17人が終了。今期も第三期生までを実施予定。⇒ 各機能Gで最低一人以上に

こんなことも・・・

第一期生と清水先生との意見交換会 (2013/3/20)

～ディスカッションテーマ～
「XDDPの本質って何だろう」



3.2.3 Phase2 「一気通貫」： 効果の確認

- 活動： 全体の70%のプロジェクトにおいて一気通貫活動を実施（目標10%）
- 効果： 欠陥阻止率向上：+8%~+28%で分布(目標+10%)

◆各プロジェクト共に当初のXDDP適用目標を大きく上回り、開発現場（プロジェクト）が主体的に導入拡大を実施するようになった。

◆計測値の結果をもとに、プロジェクトファイナルレビュー（PFR）でXDDP取り組みに対するレビューを実施する。

エリア	No	プロジェクト名	プロジェクト外適用率	要求項目への適用率 %	欠陥阻止率改善 (目標:トレンドの+10%)
1	1	1-A	100%	100%	+28%
	2	1-B		100%	+8%
2	1	2-A	40%	12%	継続中(3/31現在)
	2	2-B		63%	+10%
3	1	3-A	100%	8%	継続中(3/31現在)
	2	3-B		34%	+8%
	3	3-C		45%	継続中(3/31現在)

PFR^

開発現場主体で導入拡大が促進

全プロジェクトの70%で実施

目標「1件以上の要求で実施」を大きく上回った

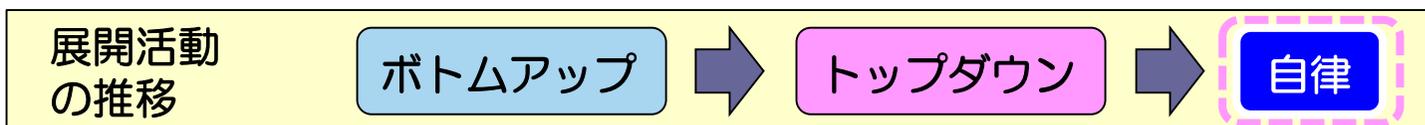
XDDPを実施した対象部分の計測値が、従来のトレンド値に対して+10%になることを狙った

3.2.4 2014年度の到達点（開発現場がどう変わってきたか）

■ 開発現場でのXDDP適用拡大が、推進側主導から開発現場主導に

プロジェクトにおけるXDDP適用率の拡張や進捗の見える化・効果検証計画が、プロジェクトの開発計画レビューに組み込まれるようになった。

⇒ XDDPへの取組み改善がプロジェクトのPDCAサイクルへ。
開発現場「自律」への基盤づくりが進んだ。

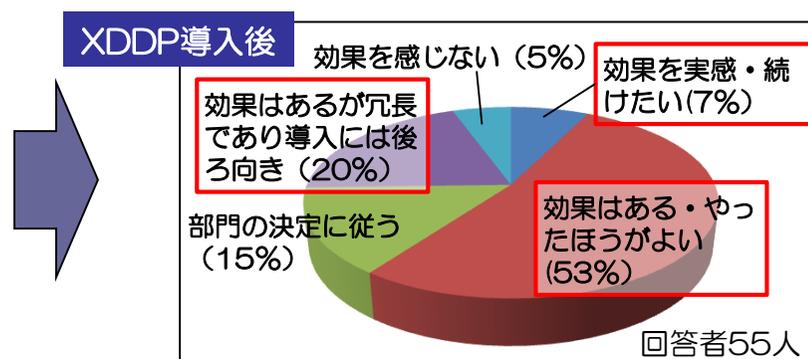
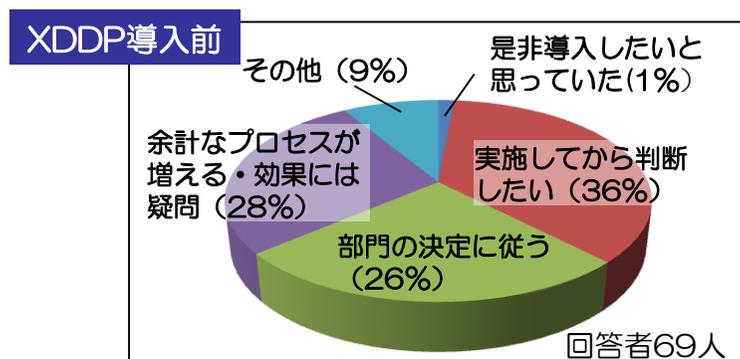


■ 導入前後での開発者意識の変化（ある部門で実施したアンケート結果から）

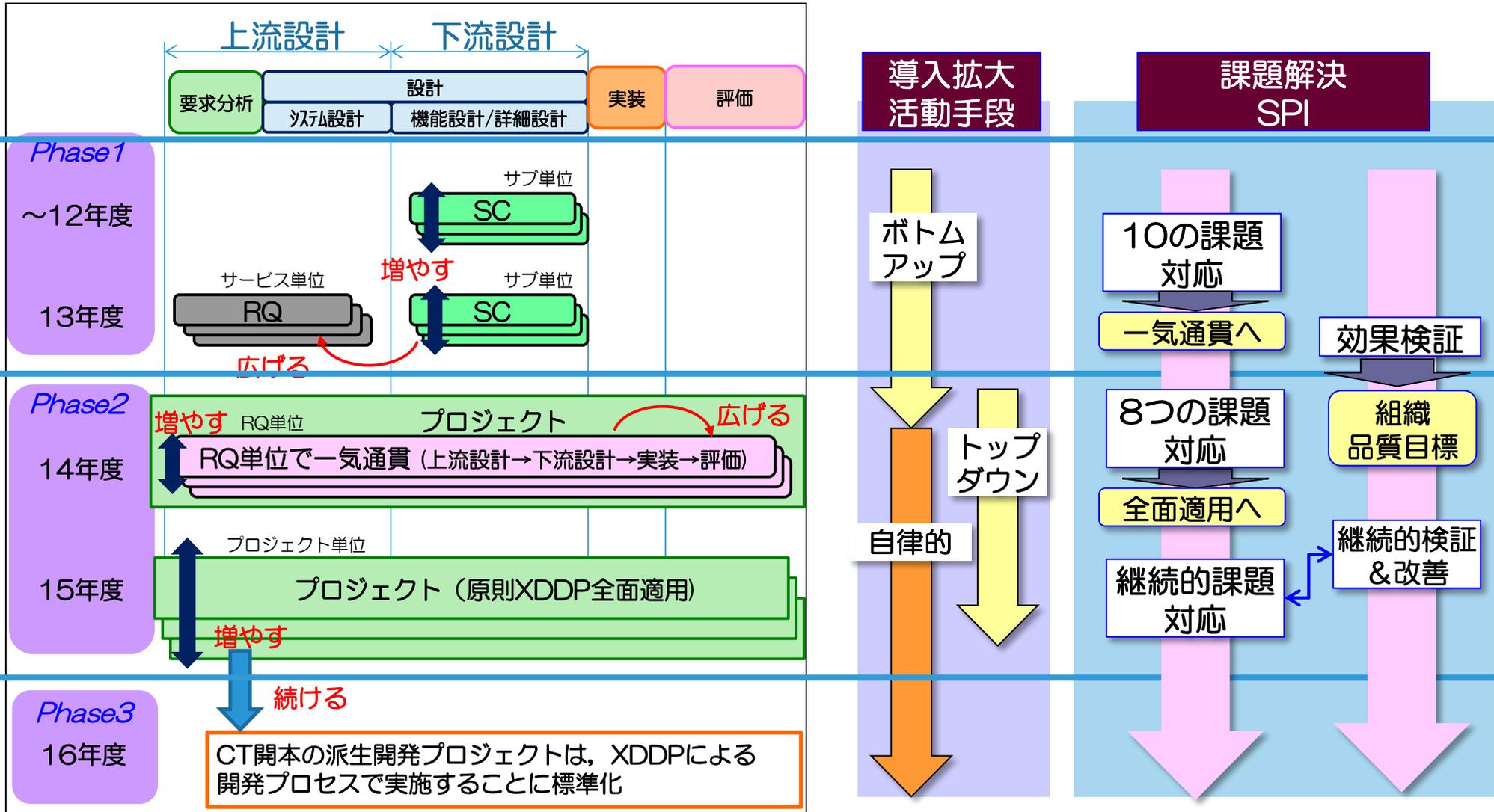
○ 導入に対して前向きな回答は1%から60%に増加

※ 80%がXDDPの導入で効果を認める回答

▲ 冗長性/効果への懸念を持つ回答が25%



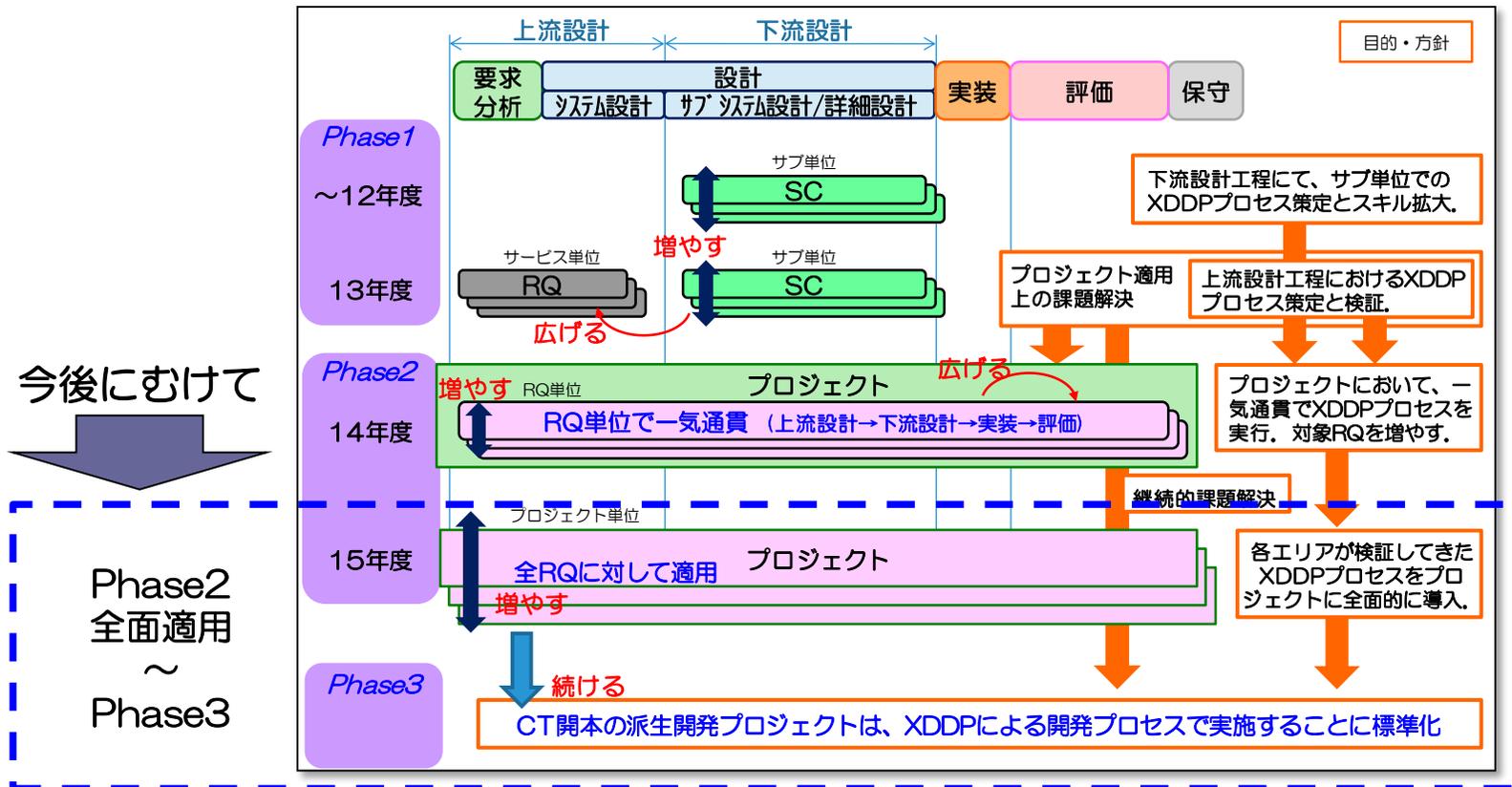
3.2.5 組織的な導入活動の流れ まとめ(これまでとこれから)



3. 中期ロードマップ

3.3 今後にむけて

Phase2 プロジェクト全面適用 ~ Phase3



3.3 今後に向けての課題

■XDDPの取り組み改善をプロジェクトのPDCAサイクルに定着させる

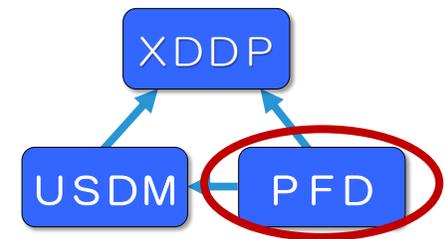
1. 各プロジェクトがプロジェクトの開発計画レビューでXDDP実施目標を明確にし、開発期間中の見える化・是正・レビューを通して、XDDPの取り組み改善をPDCAのサイクルに定着させる。
2. 導入拡大とともに懸念されるXDDP「取り組みの質」低下阻止にむけて、1人1人が「XDDPの本質」を正しく理解するための施策立案・実行。

■組織標準プロセス化 & 設計者がプロセスをデザインする組織へ

これまでの活動で作成してきたXDDPによる派生開発プロセスを

- ・商品エリアやプロジェクトのコアプロセス ⇒ 標準化
- ・プロジェクトの変動部分 ⇒ 設計者が都度デザイン・合理化

で運用する組織標準派生開発プロセスを構築する。



■業界の先行研究報告からの学び & 積極導入

SQiPやAFFORDD分科会等、業界で実施されている先行研究報告に興味を持ち、かつ積極的に有効活用していく取り組み・風土づくり。

4. 活動を通して得た気づき・教訓

4. 気付き・教訓 ～SPI推進の視点から～

■手段から入らない・最初から100点を目指さない

- ・課題を共有することが先。XDDPは解決のための手段。
- ・最初から100点の姿を目指す活動では、発想が減点法に傾く。段階を踏む。

■「あるべき姿」への施策は見直しをかける

- ・ステップが上がれば見えてくる景色が変わる。施策も変える。

■小規模範囲での効果を大事にする

×：「小さな規模で実施した効果だから参考にならない」

○：「小さな規模でも効果が出るのだから、これが束になったら大きな効果になる」

■XDDPは開発者が「刃を砥ぐ」こと

- ・「自分の成長のためにXDDPをやる」意識へと開発者を導くことが、XDDP導入におけるSPI推進の真の目的。

■リスクマネジメントへの応用（参考）

- ・リスクマネジメントがうまくいかない主要因の一つはリスク事象を特定できていないこと。USDmの要求や仕様を特定する考え方はリスクの特定に応用できる。
⇒ 弊社のリスクマネジメント教育において活用中。

