

# CMMIを軸としたニアシヨア開発における 品質改善活動

2017/10/12

井上 靖章

# アジェンダ

会社概要

01

CMMIを用いた改善の背景

02

改善の取り組み  
CMMI Lv3達成まで

03

改善の取り組み  
CMMI Lv4達成まで

04

まとめ

05



# 会社概要



## ■ 設立・事業開始

- 設立:2003年11月 事業開始:2005年7月

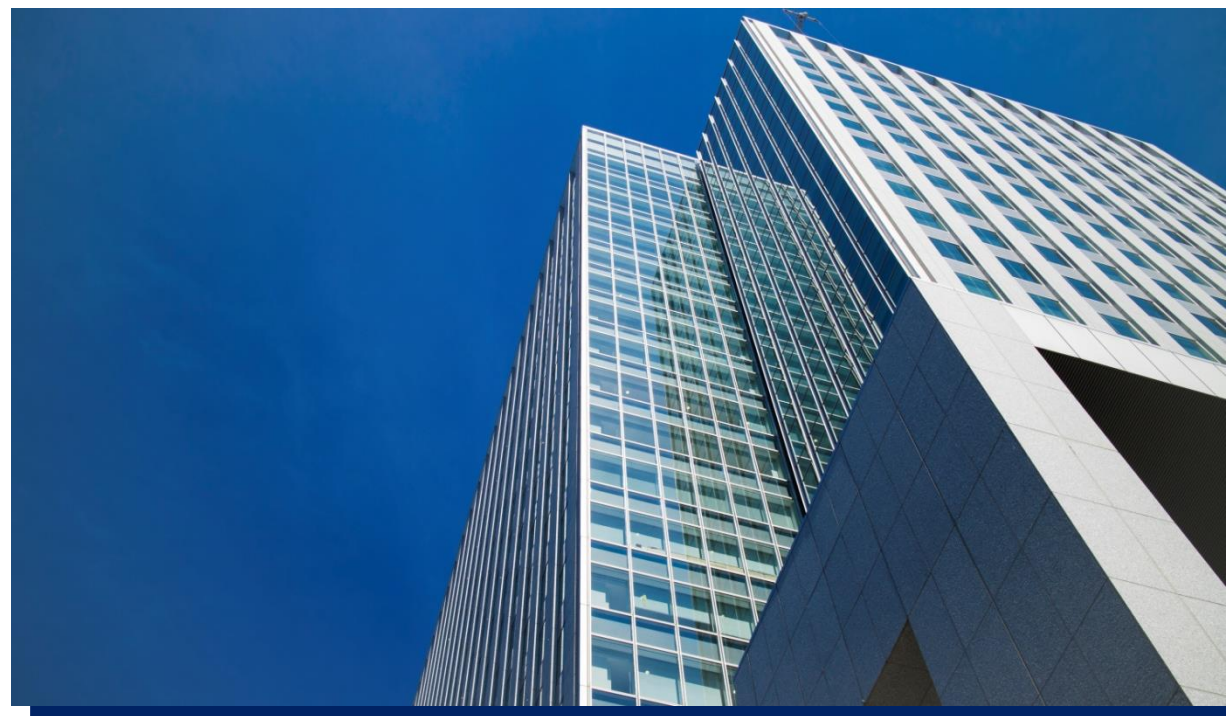
## ■ 本社

- 沖縄県名護市豊原195-3 みらい2号館

## ■ 主な事業

地方を拠点とした首都圏のお客様に向けITサービスの提供

- Javaに特化したシステム開発サービス
- データセンター運営、維持と付帯するサービス



## ■ 開設

- 2015年5月

## ■ 北海道開発センター

- 北海道札幌市中央区北3条西4丁目1-1 日本生命札幌ビル13階





## CMMIを用いた改善の背景

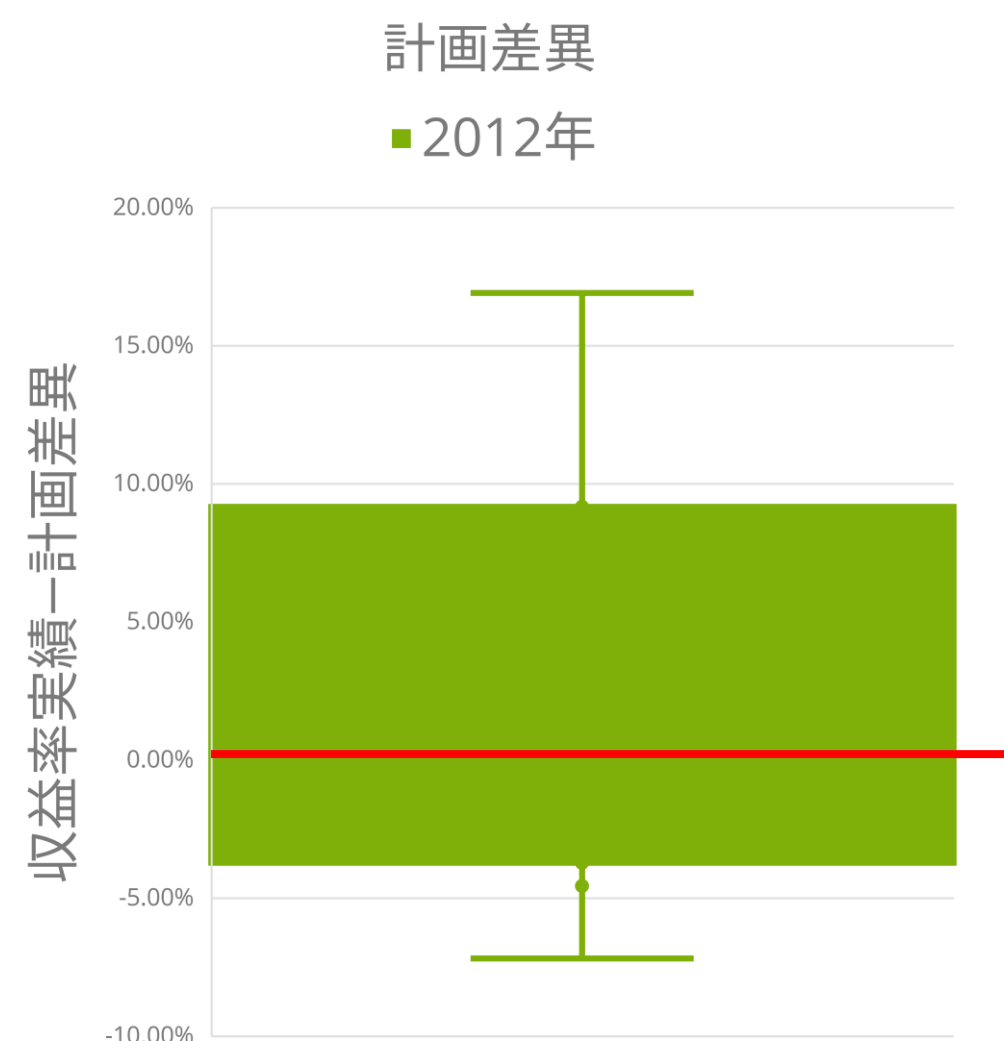


# 背景：品質改善活動開始前（2010～2011年頃）

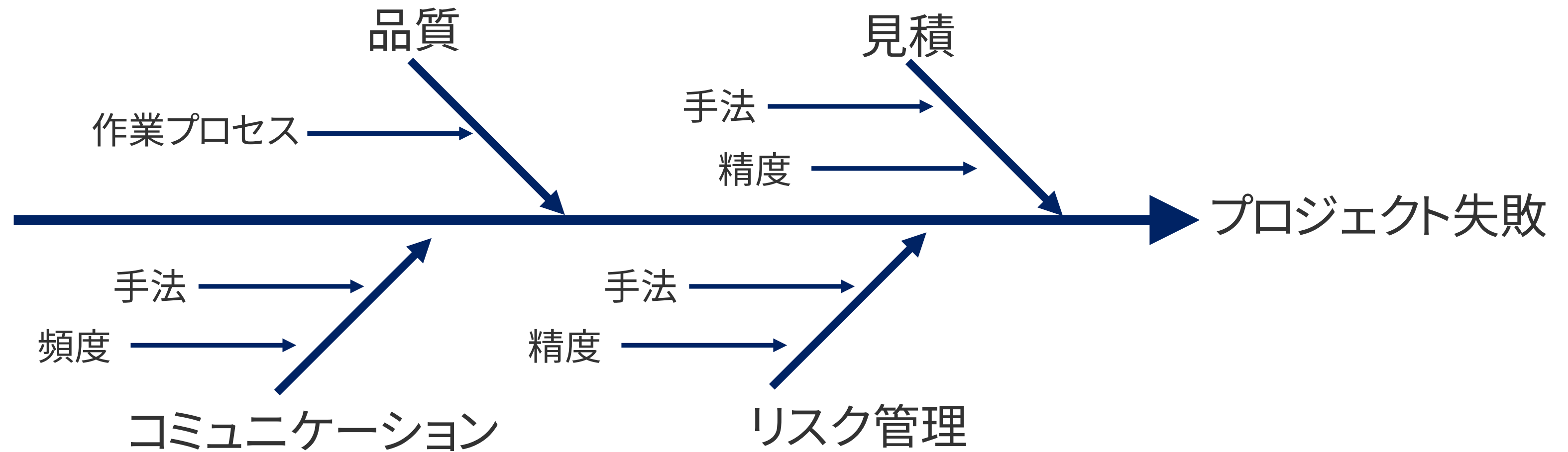
	2012年 (CMMI Lv3達成前)
赤字プロジェクト率	41.6% (5 / 12)
失敗プロジェクト率	50.0% (6 / 12)

当社では成功プロジェクトと失敗プロジェクト※がはっきり分かれていた。

※失敗プロジェクト：  
赤字プロジェクトまたは、  
収益が計画値よりマイナスとなったプロジェクト



# 背景：原因分析



経験を積んだPM配下のプロジェクトは、成功。  
未経験または経験が浅いPM配下のプロジェクトは失敗しやすい傾向があった。

## もう一つの背景

当時は、地方(ニアショア)という立地から  
価格面でのメリットが受注理由の大半を占めていた。  
そのため、将来、価格競争に巻き込まれる懸念があり、  
その対策を講じる必要に迫られていた。



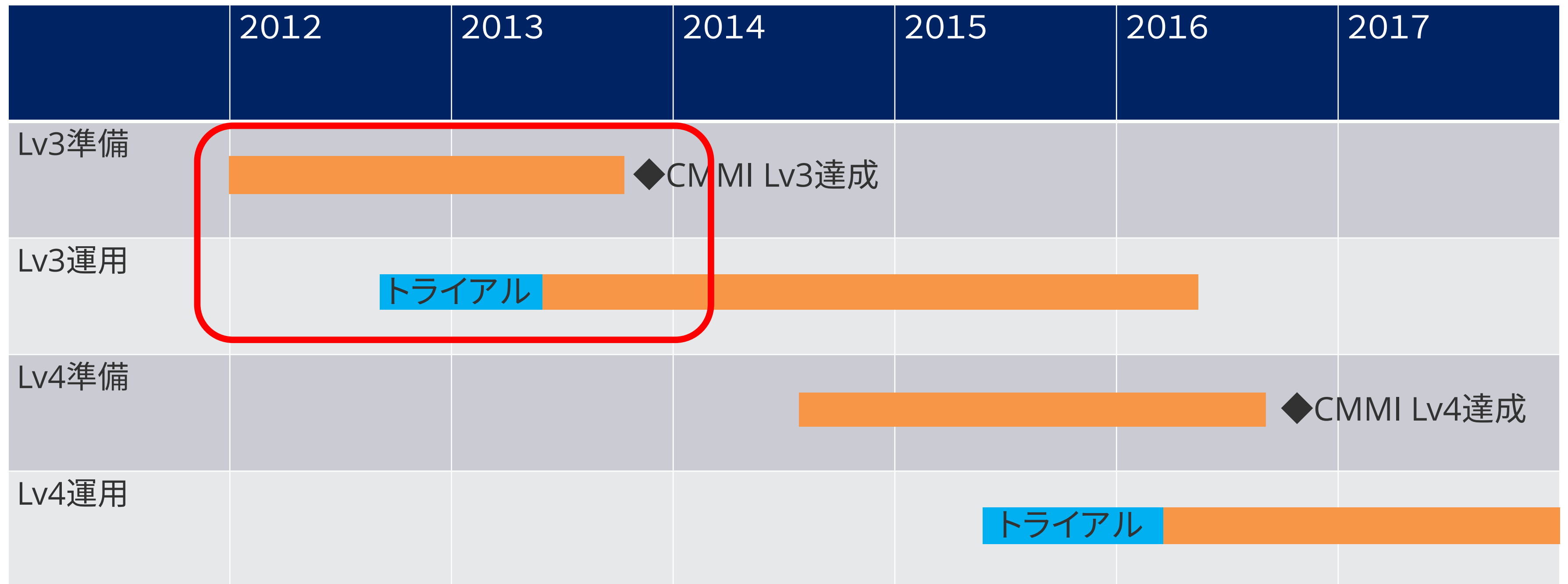


A background image of a lavender field. The left side shows a close-up of lavender spikes in bright purple, while the right side is a darker, more blurred view of the same field.

改善の取り組み  
CMMI Lv3達成まで



# スケジュール／体制



## 体制

SEPG:1名 + PL:1.5名 + コンサルタント

# 改善策の内容／改善策の実現方法

## 標準の整備 [OPD]、[PP]、[RSKM]

「ヒト依存」を解消するために、QSTとしての標準プロセスや雛型を作る。

### 方法



- ① 成功しているプロジェクトPMに協力を依頼し、成功しているプロジェクトのノウハウを収集。
- ② 過去プロジェクトの失敗事例を収集。
- ③ 「①」「②」とCMMIのモデルを参考に、標準プロセス、雛型を作成。
- ④ 標準プロセスに沿って作業が行われているかを監視するプロセスを整備。

### ポイント



- 組織が抱えている問題について、PMも共通認識を持っていたため積極的な協力が得られた。
- すでにプロジェクトにある資産を流用する形式とした結果、スムーズに導入できた。
- リスク発生時の影響とリスクを是正するための作業を数値化(金額ベース)にしたことで、対策、予防措置、是正措置を講じるタイミングを組織側から指示できるようになった。



# 改善策の内容／改善策の実現方法

## 標準プロセスの適用、展開 [IPM]

既存プロジェクトに対し、成功プロジェクトのプロセスを展開し標準化を進める。

### 方法



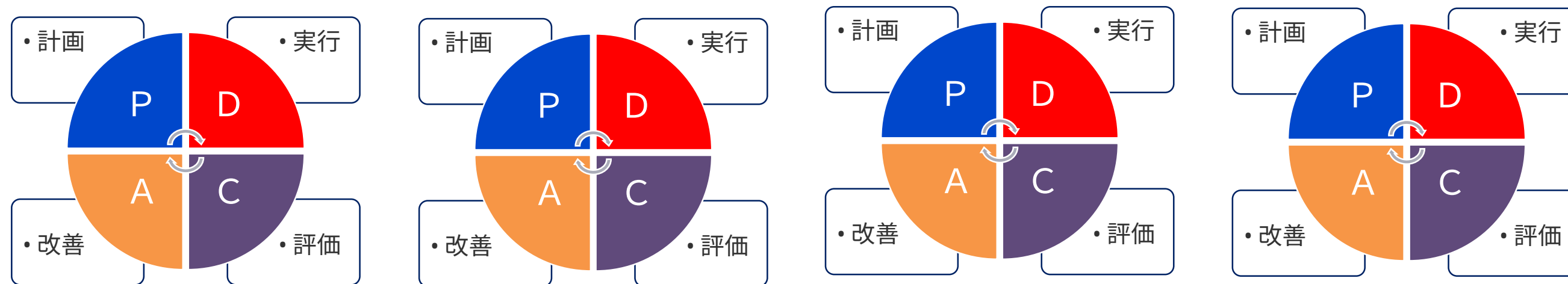
- ① 既存プロジェクトに対し、標準プロセスの適合度合いをテーラリング結果として可視化した。
- ② プロジェクトの課題をPMと品質管理部で分析した。
- ③ 原因が標準プロセスと乖離した独自のプロセスにあった場合、標準プロセスを取り入れることを提案し、プロジェクトとの合意を得た。

### ポイント



- 標準プロセスの作成経緯を説明し、適用可否についてプロジェクトと合意する形をとった。
- 中長期にわたる保守開発プロジェクトが多いが、全プロジェクトが4半期計画と年間計画を立てており、それぞれの計画でPDCAサイクルが存在していること、及び顧客含め改善活動に積極的だった。
- 標準プロセスの整備など、本改善作業に既存プロジェクトのPMを参画させていた。

# 保守開発プロジェクトサイクルイメージ





# ニアショア開発として注力したプロセス領域

## 直接の利害関係者を特定し計画通りに関与させる[GP2.7]

立地のデメリットを最小限にする。

### 理由



ニアショア開発の失敗傾向として、認識齟齬や思い込みが原因であることが多い。前記の原因を是正するため、利害関係者とのコミュニケーションを意識し積極的に関与させることで品質向上につながると考えたため。

### ポイント

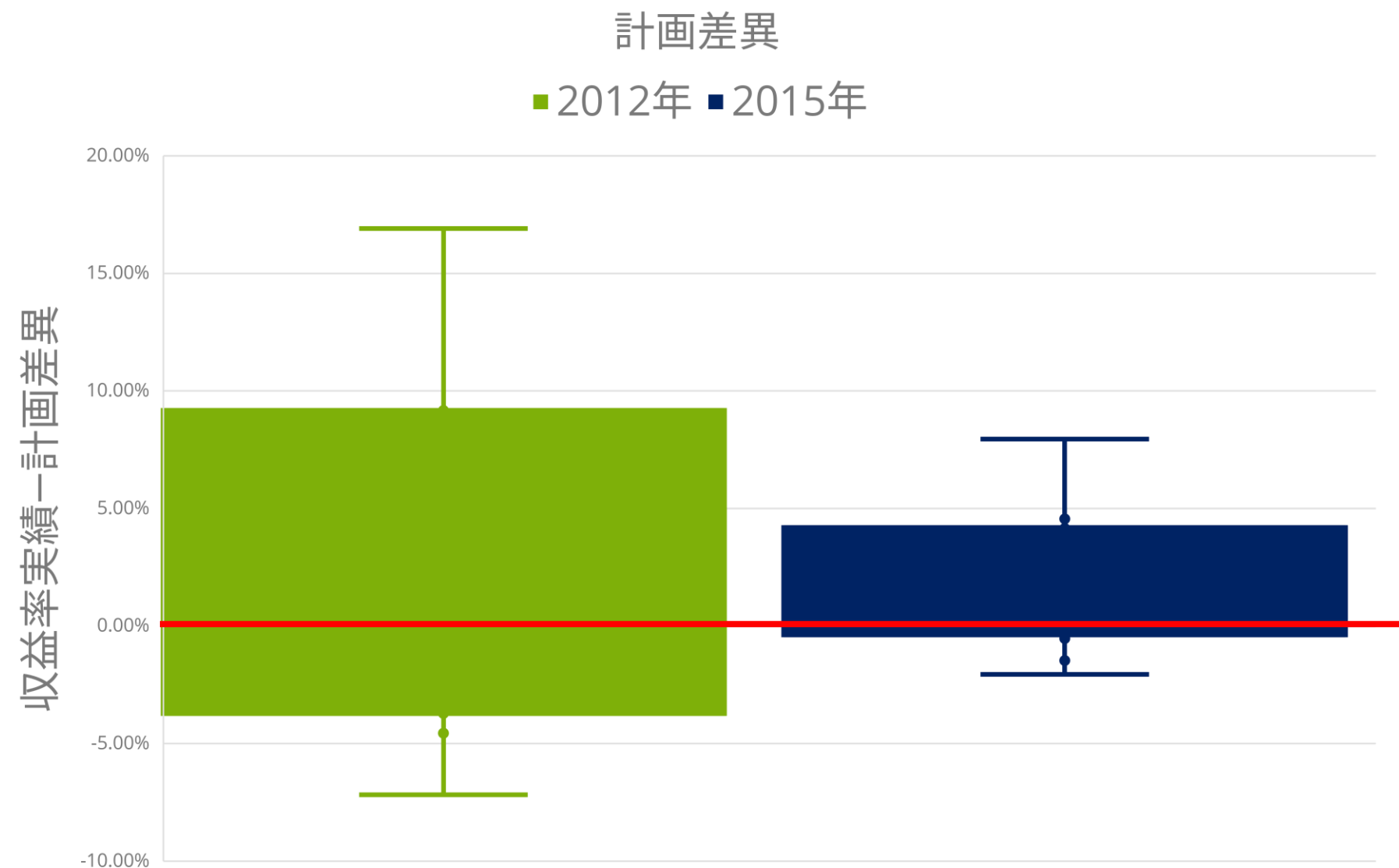


- 直接の訪問も含め、出来る限り“顔の見える” コミュニケーション計画を立てた。
- 顧客との対面レビュー（顧客の積極的な参加を促す環境を整備する）を実施した。
- TV会議やWeb会議による会議を積極的に導入した。
- Skypeなどで顧客との常時接続も推奨した。

# CMMILレベル3達成の効果や変化

	2012年 (CMMI Lv3達成前)	2015年 (CMMI Lv3達成後)
赤字プロジェクト率	41.6% (5 / 12)	21.4% (3 / 14)
失敗プロジェクト率	50.0% (6 / 12)	42.8% (6 / 14)

← 赤字プロジェクト率：減少



← 実績と計画の差異：減少





# 現場の声

- プロセス定義 (ドキュメント化) など、やろうと思っていたが、実業務を優先しできなかったことが出来た。
- ドキュメント化する過程で、認識のずれが見つかり、トラブル発生前に気が付けた。
- 新規参画メンバーに対する説明が楽になった。
- 標準があることで、プロジェクト計画書作成が思っていたより楽に行えた。
- 自身がやっていたこと、やっていることに自信が付いた。
- 組織としてプロセス化されたことで、形骸化しがちだった作業が、形骸化されなくなった。







改善の取り組み  
CMMI Lv4達成まで



# 背景：なぜCMMI Lv4を達成しようと思ったのか？

## 1) CMMIレベル3を取得した効果があったため

- ・事業部：もっと精度を高めたい
- ・品質管理部：もっと良くしたい

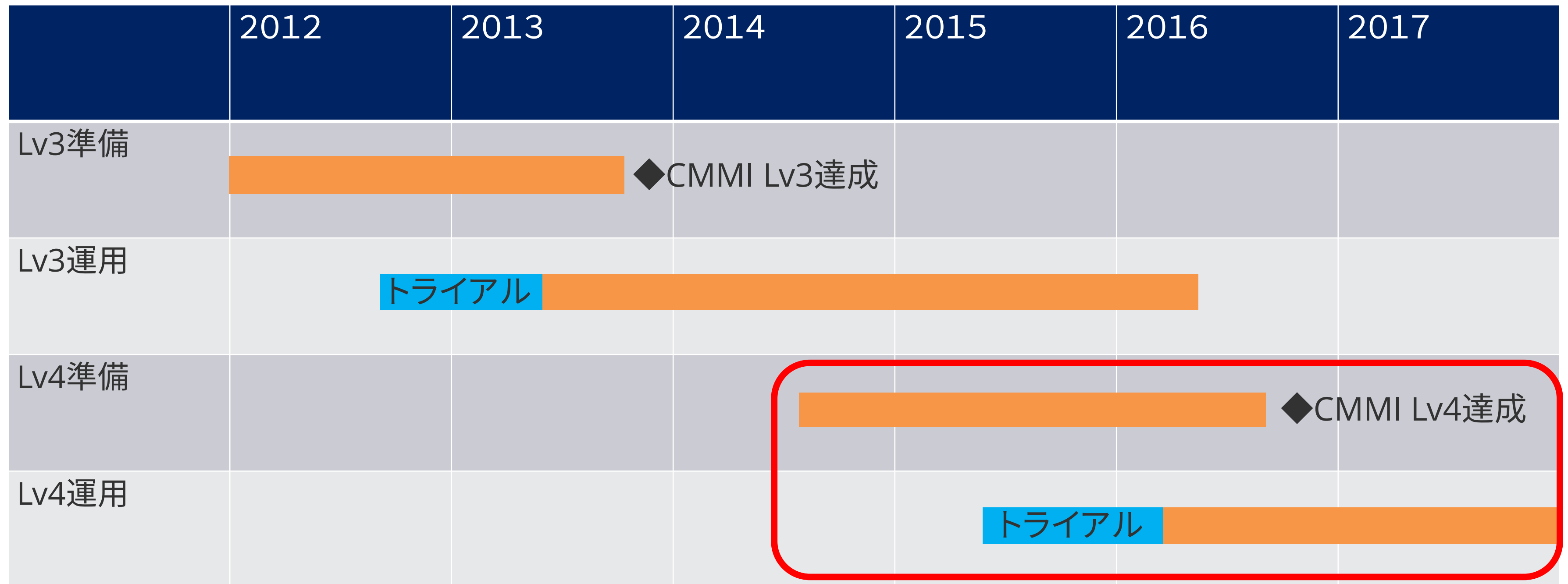


## 2) ブランディング

- ・対顧客
- ・対人財獲得



# スケジュール／体制



## 体制

SEPG:1.5名 + PL:1.5名 + コンサルタント



# 改善策の内容／改善策の実現方法

## 定量的管理プロセスの整備[OPP]

事業目標達成を支援するプロセス実績モデル作成する。

### 方法



- ① 実績データを確認。
- ② 実績データと事業目標達成に相関のあるデータを探す。
- ③ プロセス実績モデルの作成とプロセス実績ベースラインの確立。
- ④ 「③」の保守手順作成。

### 苦労したポイント



- ① 実績データと事業目標達成に相関のあるデータが見つからない。
- ② 統計分析スキルがなかったため、データ分析結果を導くことが大変だった。
- ③ データ分析作業、そのものに時間がかかった。（ツールの変遷：エクセル → R → JMP）

# 改善策の内容／改善策の実現方法

## 定量的管理プロセスの整備[QPM]

定量的に管理するプロセスを定め、管理手法を確立する。

---

### 方法



- ① 実績データと事業目標達成に相関のあるデータ※<sup>1</sup>を管理するプロセス※<sup>2</sup>を組成。
    - ※<sup>1</sup> 製造工程のレビュー密度
    - ※<sup>2</sup> レビュー管理図を用いたレビュー管理
- 

### 苦労したポイント



- ① 品質標準(上方限界、下方限界)の設定。

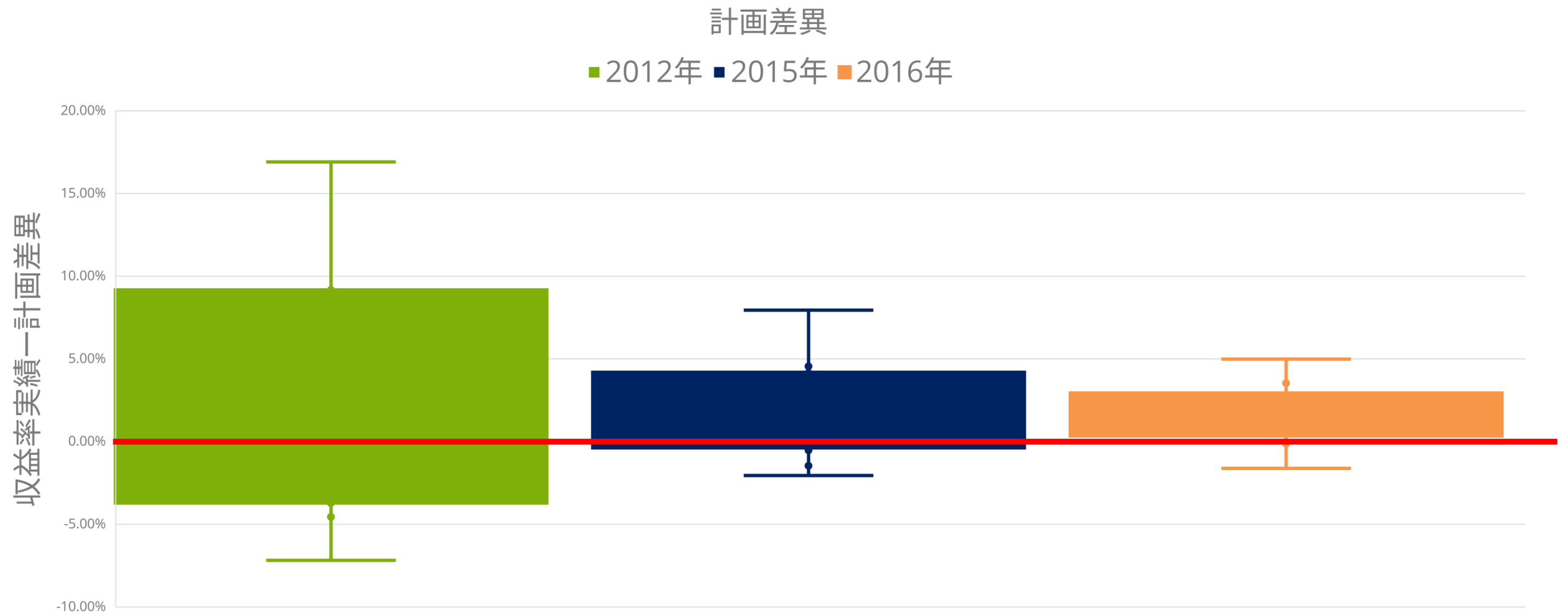


# レビュー管理図イメージ(レビュー密度を管理する)(補足)



# CMMILレベル4達成の効果や変化

	2012年 (CMMI Lv3達成前)	2015年 (CMMI Lv3達成後)	2016年 (CMMI Lv4トライアル時)
赤字プロジェクト率	41.6% (5／12)	21.4% (3／14)	21.4% (3／14)
失敗プロジェクト率	50.0% (6／12)	42.8% (6／14)	35.7% (5／14)





# 現場の声／担当の声

## 現場の声

- 実績データ報告時、報告用のフォーマットに直す手間がかかる。
- もっとプロセス実績ベースラインを充実させてほしい。



## 担当の声

- 測定と分析(MA)が、重要。
- 定量的に判断されるため、わかりやすくなった。
- レベル4を達成したことで、いろいろな人の興味が高まった。
- 顧客意識の変化を感じる。  
「ニアショアだから単純に価格が安い」から、  
「ニアショアだけれど品質レベルを加味するとコストパフォーマンスが高い」へ。







まとめ



## まとめ

- ・失敗プロジェクトの減少
  - ・収益の予実乖離度合いが減少
- を、プロセスの標準化と収益予測から効果として得られた。

弊社のように、歴史が浅く、若い社員が多い(平均年齢:30.2歳)組織に対しては、世の中にある資産を参照した改善は、進め方の不安を解消する道標になりえます。





Qualysite Technologies Inc.

**Canon**

Canon Marketing Japan Group