Orchestrating a brighter world NEC

ソフトウェア品質シンポジウム2018

運用の観点を取り入れたレビュー手法の促進と有効性評価

2018年9月

日本電気株式会社
桑村　陽子
y-kuwamura@bu.jp.nec.com

© NEC Corporation 2018

目次

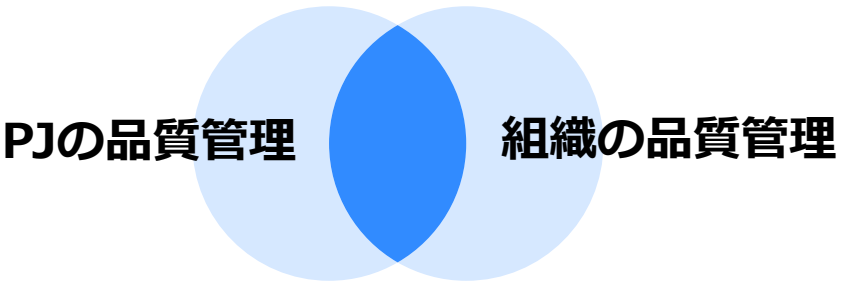
1. 背景
2. レビュー手法の広め方
3. レビュー手法の有効性
4. まとめと今後の課題

背景

1. **背景**
2. レビュー手法の広め方
3. レビュー手法の有効性
4. まとめと今後の課題

自己紹介

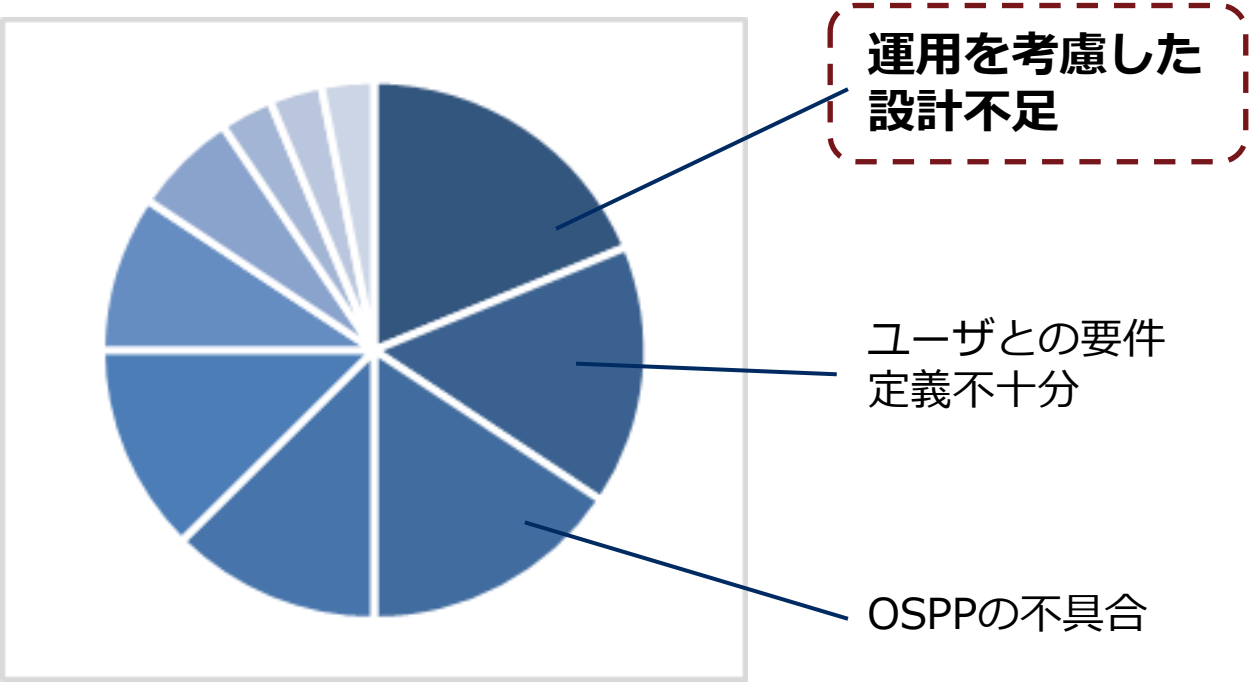
SE職 ▶ 品質管理職



© NEC Corporation 2018

出荷後の障害撲滅のために

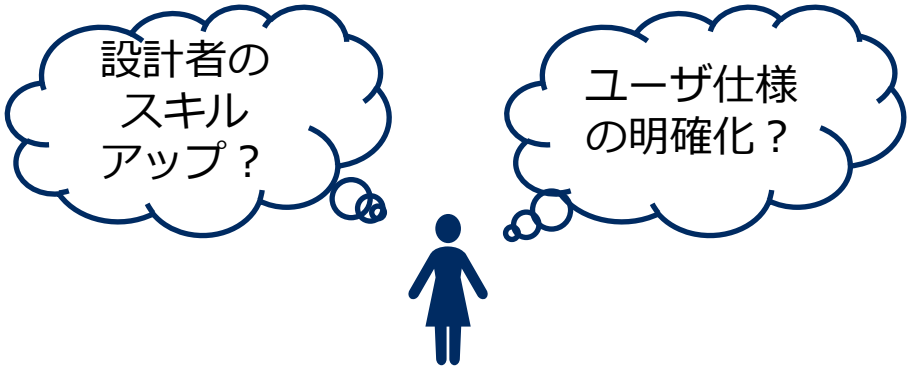
重大障害を1件ずつなぜなぜ分析



「運用を考慮した設計不足」による障害が最も多い

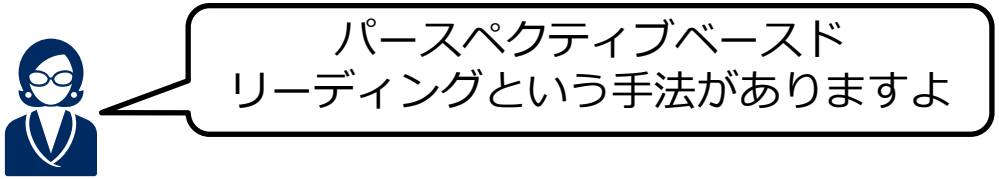
© NEC Corporation 2018

「運用を考慮した設計」を行うために



レビュー手法に着目

「運用の観点を取り入れたレビュー」を広める



© NEC Corporation 2018

レビュー手法の広め方

1. 背景
2. **レビュー手法の広め方**
3. レビュー手法の有効性
4. まとめと今後の課題

レビュー手法のざっくりとした紹介

パースペクティブベースドリーディング　Perspective-Based Reading（PBR）

レビューアが特定の観点で対象物を読む。特定の観点の具体例として、運用者の観点、設計者の観点、テスト担当者の観点等がある。

アドホックリーディング　Ad-hoc Reading（AHR）

決まったルールはなく、レビューアの経験に基づいて対象物を読む。

© NEC Corporation 2018

レビューとは？？

- **事業部内にレビューの標準、規定、教育がない**
- **レビューの共通認識がない**

↓

「PBR」の手法が良いと言われてもピンとこない

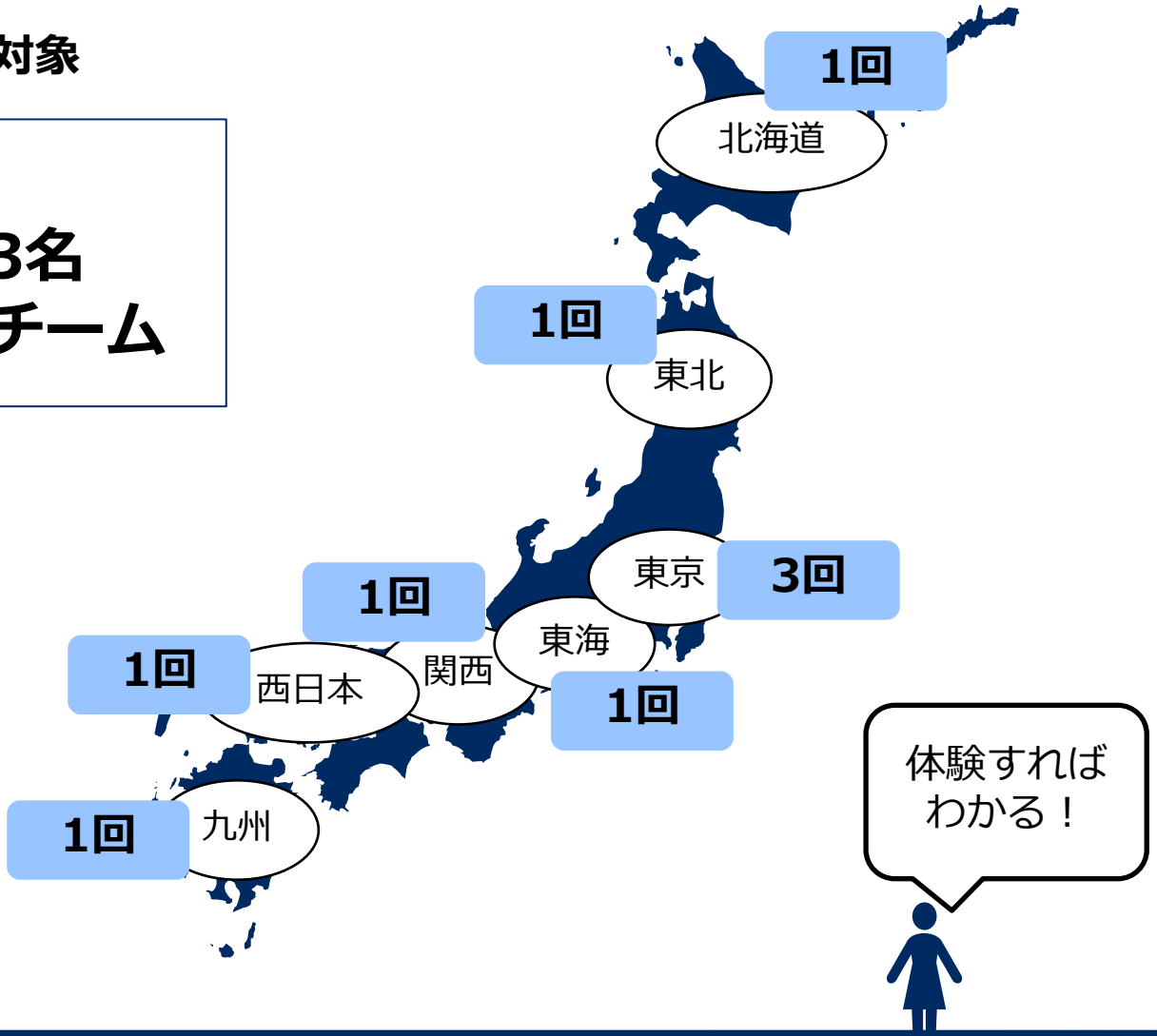
© NEC Corporation 2018

広め方

PBRを体験

設計書レビューを行うSE対象

実施回数	: **9回**
受講者合計	: **113名**
演習チーム数	: **24チーム**



© NEC Corporation 2018

演習内容

設計書に埋め込まれたバグをレビューで摘出する

前提条件

ユーザニーズ記述書

レビュー対象

設計書

5～6人のチームでレビューを実施

- **1回目：アドホック**
- **2回目：PBR**

© NEC Corporation 2018

PBRの手順

- チーム内で誰がどの観点でレビューするかの担当を決める
- 担当の観点の観点リストを確認する
- 担当の観点に従い、レビュー対象物を通しで読む
- チームで指摘事項を確認、記録する

© NEC Corporation 2018

教育の工夫①

特定の知識が不要な題材を選定し、業務知識によるレビュー結果の偏りを排除する

情報処理技術者試験問題を題材として作成

- ✓一般に良く知られている業務
- ✓深い業務知識が必要ない

情処SAを受験した
経験から選定

図書館の貸出システムを選定

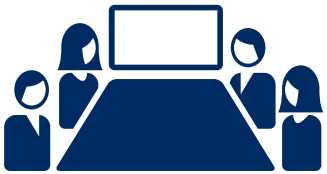
© NEC Corporation 2018

結果のフィードバックを行うことを約束し、演習のモチベーションを向上させる

全チームの結果をフィードバック

- ✓相対値がわかる
- ✓過去の最高値がわかる

多くのチームで白熱



© NEC Corporation 2018

教育の工夫③

アドホックとPBRを両方体験することで違いを実感させる

1回目

アドホック

自由に読んでいいんだよね？

誤字脱字はないか？

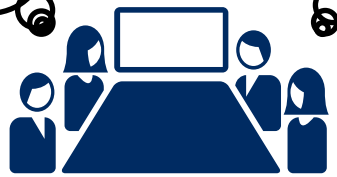
PBR説明

2回目

PBR

運用者の観点

テスト担当者の観点



© NEC Corporation 2018
\Orchestrating a brighter world NEC

レビュー手法の有効性

1. 背景
2. レビュー手法の広め方
3. **レビュー手法の有効性**
4. まとめと今後の課題

仮説

- 演習教育は検証が主目的ではないため、アドホックとPBRの純粋な比較はできていない▶仮説と検証で評価

演習結果の仮説

1回目

アドホック

- **一定数のバグを摘出**する
- **発見容易バグを摘出**する

2回目

アドホック追加

- 発見容易バグは1回目で摘出済みのため、**追加のバグ摘出は難しい**
- 1回目で時間が足りなかったチームは追加摘出するが、レビュー時間が同じため**1回目よりバグ摘出数が増えることはない**

2回目

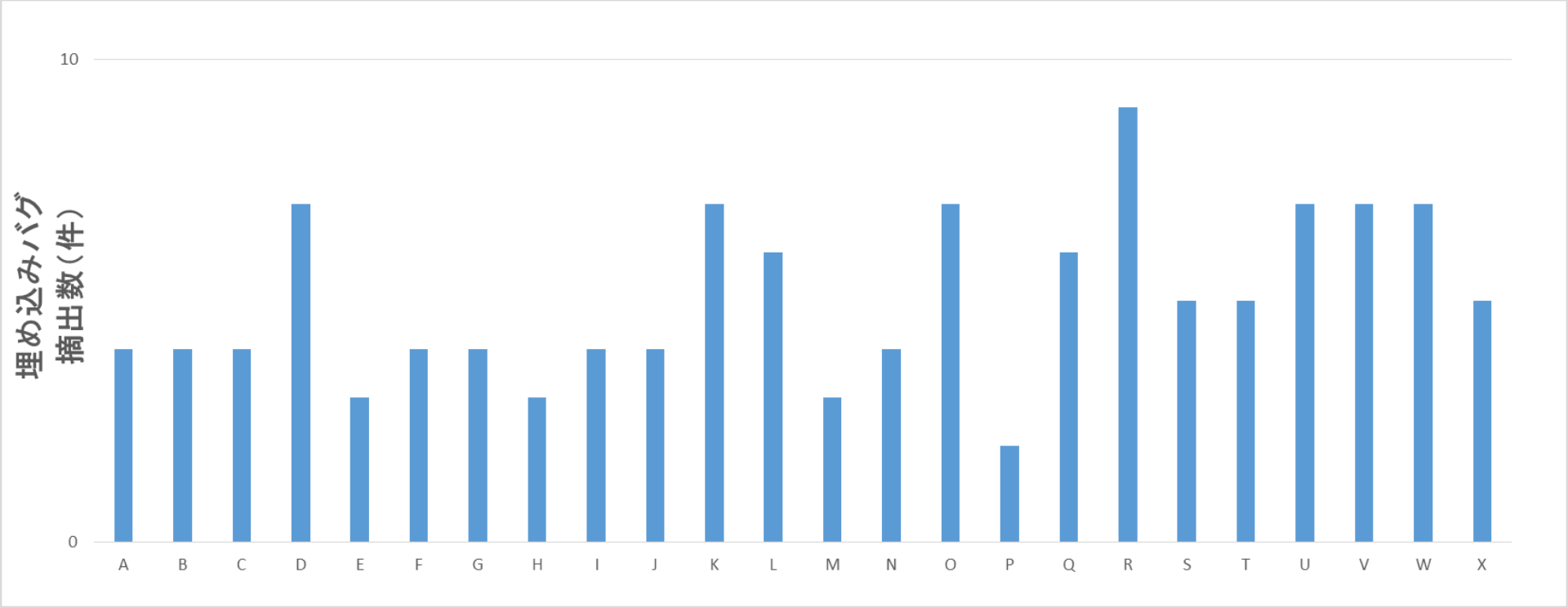
PBR追加

- 観点を与えることにより、発見容易バグが摘出済みでも**多くのチームで追加のバグを摘出する**
- **1回目よりバグ摘出数が増えるチームが出てくる**

© NEC Corporation 2018

検証　1回目：アドホック

埋め込みバグ摘出結果



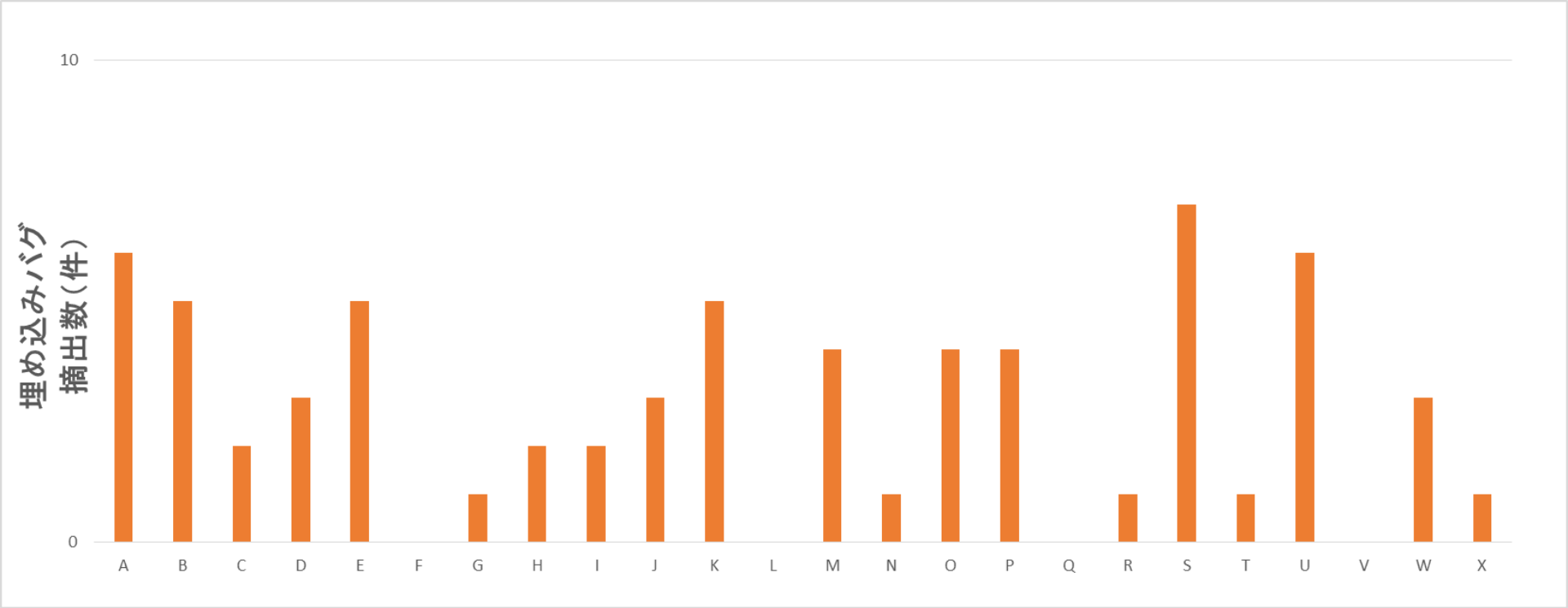
仮説どおり

- 全チームで一定数のバグを摘出（グラフより）
- 発見容易バグを68%のチームで摘出

© NEC Corporation 2018

検証　2回目：PBR

埋め込みバグ摘出結果



仮説どおり

- 83%のチームで追加のバグを摘出（グラフより）
- 全体の1／4のチームが1回目よりもバグ摘出数が高い

© NEC Corporation 2018

摘出されたバグ内容の考察

PBRでしか摘出されなかったバグがあった

埋め込みバグの内訳

バグの種類	バグの内容	個数
矛盾	設計書内の矛盾	3
誤り	ニーズと異なる	4
記述漏れ	ニーズが設計されていない	6
曖昧	設計内容が曖昧	7

合計
20件

PBRでしか摘出されなかったバグは**記述漏れ**3件、**曖昧**2件で、
5件/20件

「記述漏れ」「曖昧」のバグ摘出にPBRは有効

© NEC Corporation 2018

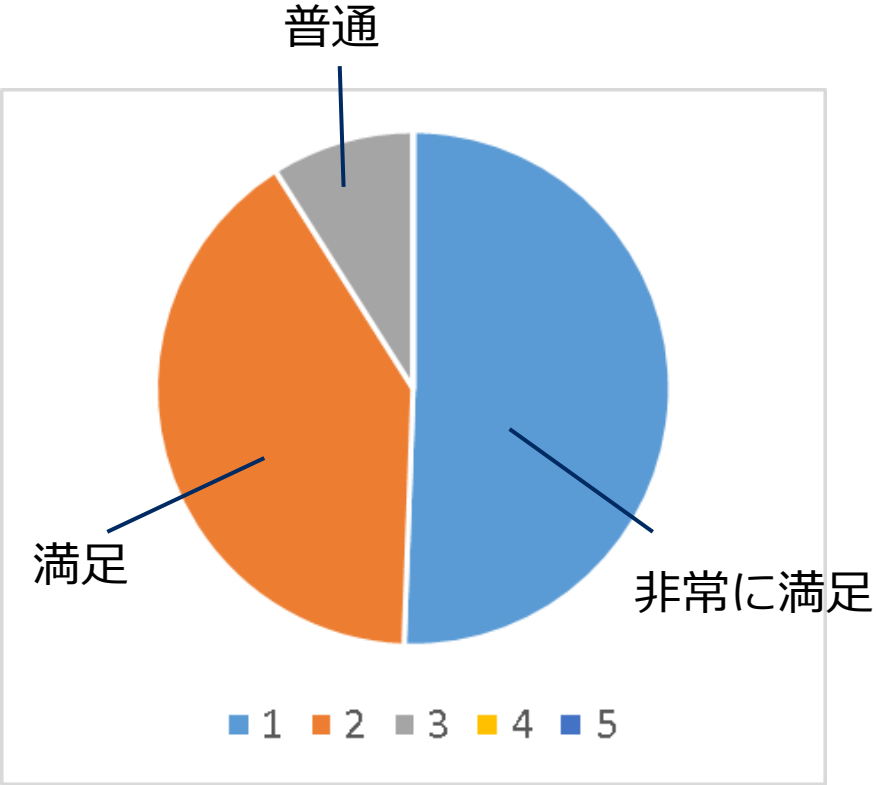
受講者の声

- PBRでレビューすると**新たな気づき**があった。
- PBRでは**視点がクリアになり摘出しやすい**。
- **アドホックでは手当り次第指摘しているようで気持ち悪さが残っていた**のに対し、PBRではそれが解消した気がした。
- **経験の浅いメンバもレビューにアサインしやすい**。

© NEC Corporation 2018

受講者の満足度

アンケート結果で、全体の89%が「非常に満足」「満足」を回答



受講者　：PBRを活用したい！
私　　：PBRの効果に驚き！

同年度の品質管理教育の中で最も高い満足度

© NEC Corporation 2018

まとめと今後の課題

1. 背景
2. レビュー手法の広め方
3. レビュー手法の有効性
4. **まとめと今後の課題**

まとめ

設計品質をあげるためにPBRは有効

- PBRを追加することで、多くのチームで追加でバグを摘出できた
- PBRでないと摘出できないバグがあった
- 多くの受講者から有効と評価された

PBRの実施により、レビューアがレビューし易くなる

- プロジェクトによっては生産性向上が見込める

© NEC Corporation 2018

今後の課題

プロジェクトのレビューに取り入れる

- 「教育は面白かった」で終わらず、活用することが重要
- レビューアの人数が少ない小規模プロジェクトではPBRの方が工数がかかる

PBRの観点リストの共有

- 各工程の設計ドキュメントごとのPBRの観点を組織として蓄積、展開する

© NEC Corporation 2018

Orchestrating a brighter world

NEC