

一般財団法人日本科学技術連盟
第33年度ソフトウェア品質管理研究会 成果発表会
2018年2月23日(金)

短納期でかつ小規模な 開発プロジェクトにおける テスト分析・設計導入による有効性の検証

第4分科会 ソフトウェアテストグループ

主査: 秋山浩一

副主査: 喜多義弘、上田和樹

リーダー: 吉田千鶴(ウイングアーク1st株式会社)

研究員: 植木誠太郎(テックスエンジニアリング株式会社)

櫻庭文吾(ソーバル株式会社)

根本雄大(株式会社リンクレア)

岡田ひろみ(ブラザー工業株式会社)

目次

1. 現場の課題と問題点
2. 問題点の解決策検討
3. テスト分析・設計手法の検討
4. HAYST法の学習
5. 実験内容
6. 実験結果
7. まとめ
8. 今後の課題

1. 現場の課題と問題点

- 短納期で小規模開発プロジェクトに携わる研究員の悩み

- テスト分析・設計に関心はあるが導入したことが無い

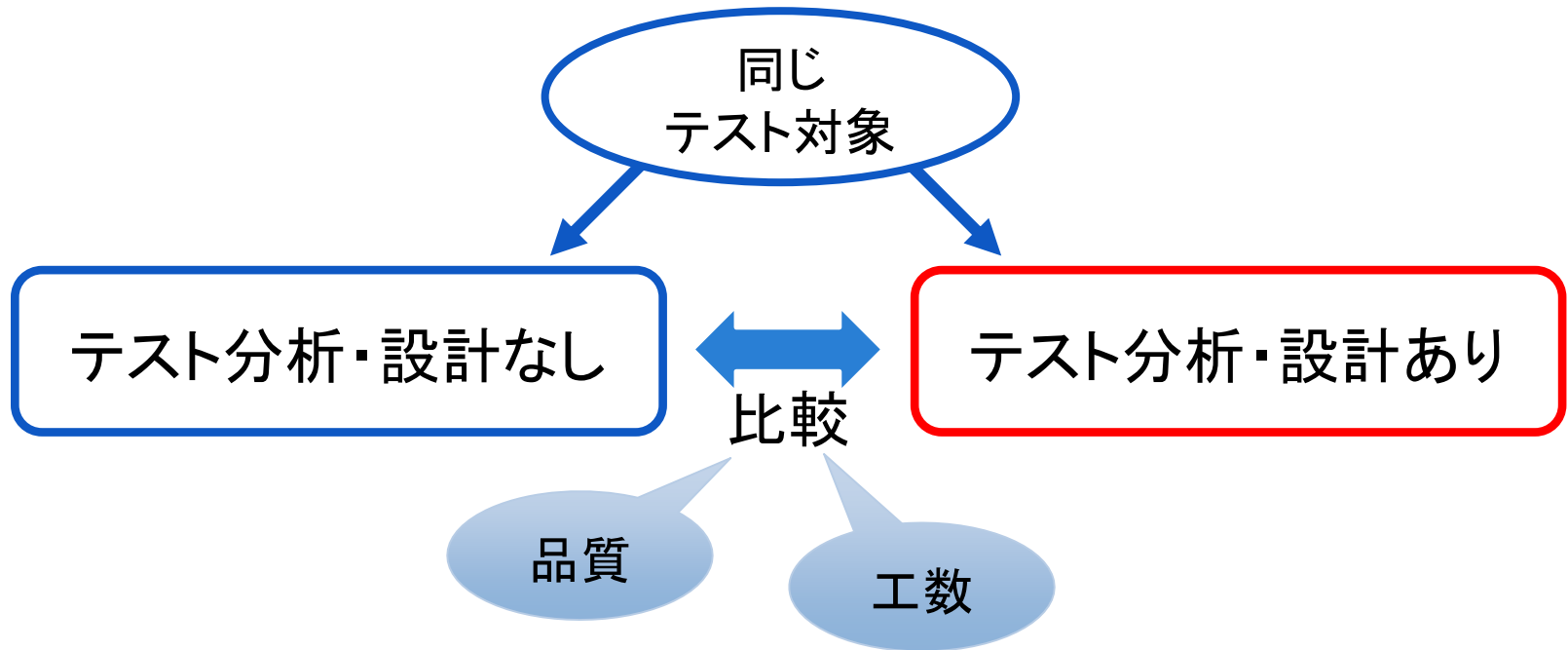


効果が分からない

納期が心配

- 毎回、テスト分析・設計の導入を見送る悪循環発生！

2. 問題点の解決策検討



- 効果があることを示すことができれば短納期・小規模開発プロジェクトでもテスト分析・設計の導入が可能になるのでは？

3. テスト分析・設計手法の検討

● 選定条件

- 品質・工数
短期間でも効率よく、抜け漏れなく確実にできること
- 技法の習得
初めてでも工数があまりかからないこと

● 着目したテスト分析・設計手法

- HAYST法
 - テスト分析・設計手法を含めたプロセスがまとまっている
 - 各手順に対応したテスト分析・設計用のフォーマットに従って作業できる(習得しやすい)
 - 既に確立されたテストプロセスのため品質確保の効果が実証済(品質)

4. HAYST法の学習＜認識のズレ＞

● 研究員間の認識のズレが発生

＜例：Google連絡先 写真登録画面＞



画像を追加

名前を追加

☆ Myコンタクト

メール

電話番号

住所

メモを追加

目的と要求を混同

＜Google連絡先＞ 写真登録の目的機能

研究員1 写真を管理する

←要求

研究員2 画像を見て一意の個人を特定したい

←目的

4. HAYST法の学習＜認識合わせ＞

- 認識合わせのためFV表に「対象可否」列を追加（レビュー版FV表と命名）
 - 「目的機能」が間違っていないか、テストが必要かどうかをレビューで確認

＜レビュー版FV表＞

No	対象可否	F 目的機能	V 検証内容	T テスト技法

認識違いによる手戻りを防ぐことができる

- レビュー版FV表を使った感想
 - 全員で共通認識を持つことができた
 - 利用者視点とは何かが分かった

経験が浅くても利用者視点で考える事ができる

5. 実験内容

● テスト分析・設計の有効性の検証

テスト分析・設計なし



テスト分析・設計あり

➤ 「テスト実装数」「テストケース内容」「所要時間」比較

● 評価対象ソフトウェア

➤ Google連絡先の「新しい連絡先登録」

● テスト作成方法

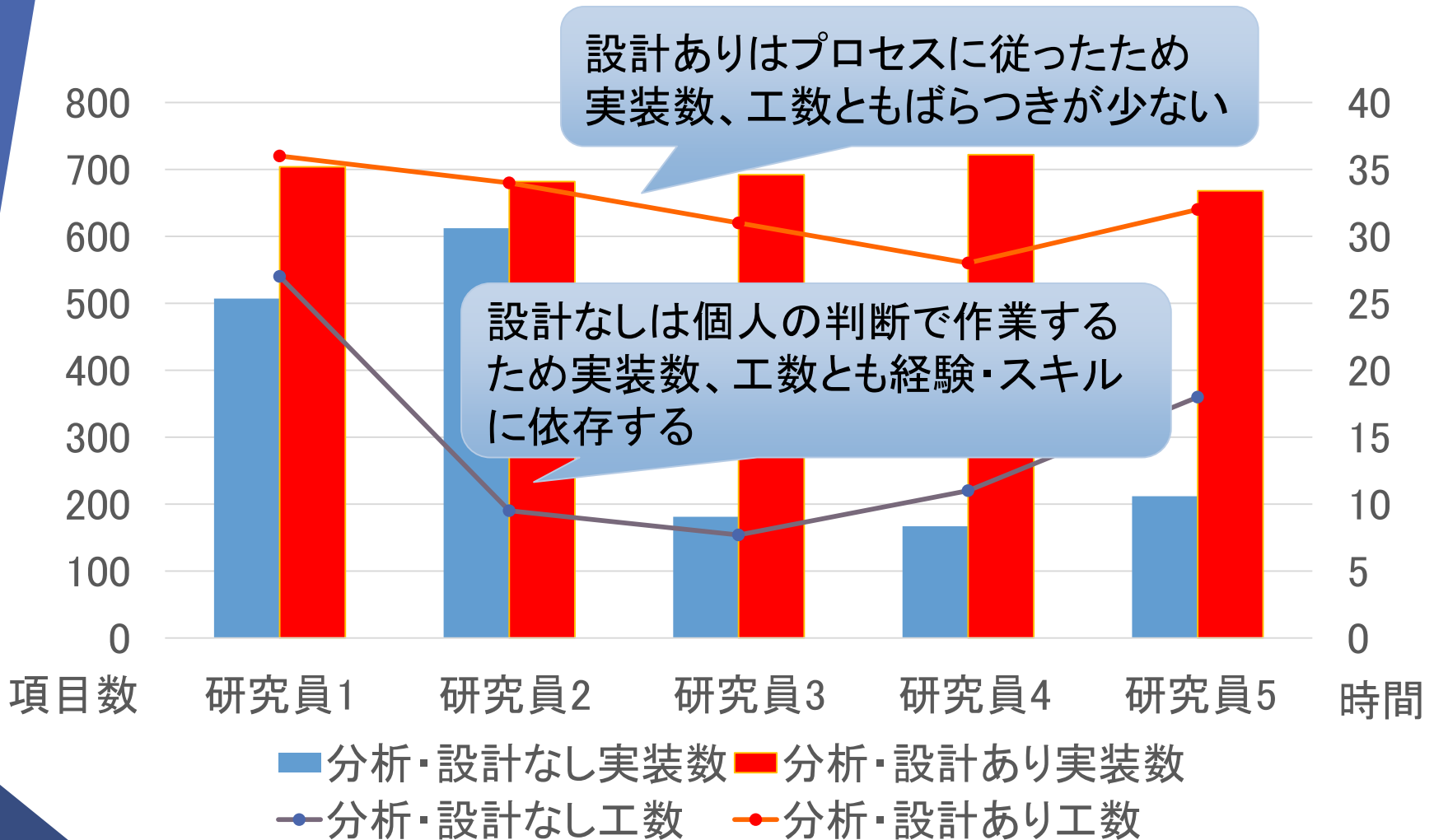
テスト分析・設計なし

仕様書から転記してテストケース作成

テスト分析・設計あり

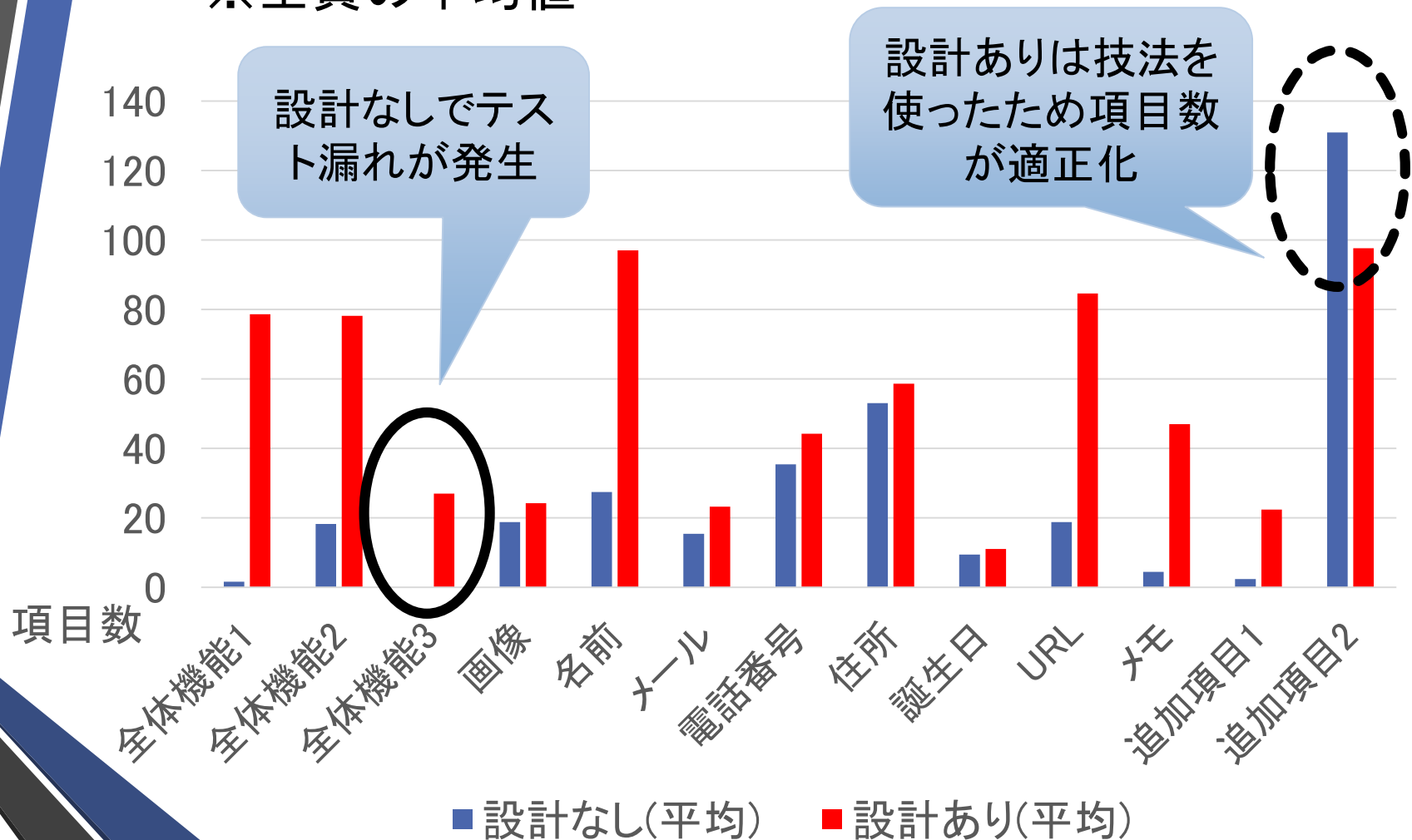
HAYST法プロセスに従いテストケース作成
・段階ごとにレビューで認識合わせ実施

6. 実験結果＜テスト実装数と工数＞



6. 実験結果＜機能別作成項目数＞

※全員の平均値



7. まとめ

- 現場の問題点
短納期小規模開発では毎回テスト分析・設計を見送る悪循環が発生
 - 理由：効果が不明、工数がかかることが不安
- 実験内容
 - 同じテスト対象をテスト分析・設計なしとありで比較
- 活動成果
 - テスト漏れを防ぐことが可能
 - 工数は増えるが事前に見積もることが可能

効果を実感！

工数を予測できるから安心！



8. 今後の課題

- 工数の妥当性検討
 - テスト対象の規模に対する妥当性
- 短納期開発の粒度に合わせたプロセス提案
 - 状況に応じたプロセスの検討
- ユーザー定義の合意
 - 使われ方が異なると「目的」も異なる