

一般財団法人日本科学技術連盟

第35年度(2019年度)ソフトウェア品質管理研究会 成果発表会

研究コース3(ソフトウェアテスト)

# ソフトウェアテストエンジニアにおける 能動的な行動特性の明確化

リーダー	:	西田 尚弘(株式会社日新システムズ)
研究員	:	飯沼 真一(ソーバル株式会社)
	:	江良 徹 (オリンパス株式会社)
	:	熊井 俊輔(テックスエンジニアリングソリューションズ株式会社)
	:	中川 和紀(株式会社東京精密)
	:	濱吉 祐太(マレリ株式会社)
主査	:	喜多 義弘
副主査	:	上田 和樹
アドバイザー	:	秋山 浩一

2020年2月21日(金)

# アジェンダ

---

1. 研究の背景
2. 課題
3. アプローチ
4. 結果と考察
5. まとめ
6. 今後の課題

# 1.研究の背景

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

## テストリーダーの悩み リーダーの管理工数が増大!!

理由:

リーダーが、メンバーをフォロー

- ・進捗報告しない
- ・不明点を放置する
- ・障害報告を放置する

受動的なメンバー



## 2.課題

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

### 【課題】

受動的⇒能動的にする育成ポイントの明確化

管理工数削減には？

→メンバーに能動的に動いてほしい

そのためには

- ①受動的⇔能動的 スキル差の明示
- ②スキル差を埋める育成ポイントの発見



### 3.アプローチ

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

## テストエンジニアのスキル

**ソフトスキル**が「能動的」と関係



スキル	スキルの説明	「能動的」との関係性
ドメインスキル	業界，製品特有の知識を活用できるスキル	低い 主に製品知識の活用
ソフトスキル	Socialスキル全般 (例：コミュニケーションスキル，問題解決スキル)	高い 行動に大きく関係
ITスキル	ITに関するスキル	低い 主にテクニカルスキル
テストスキル	ソフトウェアテストに関するスキル	低い 主にテクニカルスキル

# ソフトスキルの数値化にむけて

研究の背景

課題

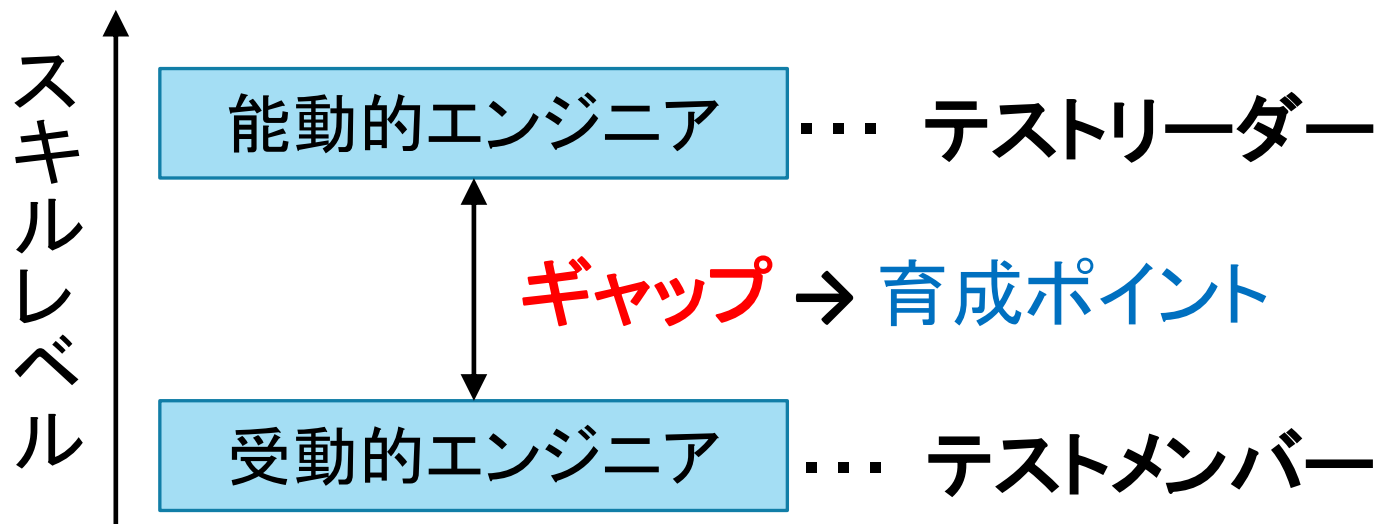
アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

ソフトスキルを数値化できれば



- ・人事考課のコンピテンシーモデルを使用

# コンピテンシーとは？

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

- ・優秀な成果を発揮する行動特性
  - ・行動特性は6つの領域からなる
- これを元に、テストメンバーの理想的な行動特性を定義

分類	コンピテンシー領域
A	達成・行動
B	援助・対人支援
C	インパクト・対人影響力
D	管理領域
E	知的領域
F	個人の効果性



# アンケートの作成

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

行動特性から、アンケートを作成

・アンケート項目（抜粋）



コンピテンシー領域	アンケート項目
達成・行動	困難な問題に直面した時に有識者へ質問・相談していますか？
援助・対人支援	情報・自分の考えをきちんと相手に伝えられていますか？
インパクト・対人影響力	解決方法を積極的に提案していますか？
管理領域	周囲との関係を良くするためにコミュニケーション(会話)していますか？
知的領域	自分から問題を探し、課題化する事ができますか？
個人の効果性	仕事の動機づけを自ら行っていますか？



# アンケートの実施

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

- ・ 研究員（6社）のテストエンジニアを対象
- ・ アンケートは4段階の自己評価  
(4:している, 3:まあまあしている, 2:あまりしていない, 1:していない)
- ・ **185名中165名から回答  
(回答率89%)**



## 4. 結果と考察 ①平均ポイントの差 結果

研究の背景

課題

アプローチ

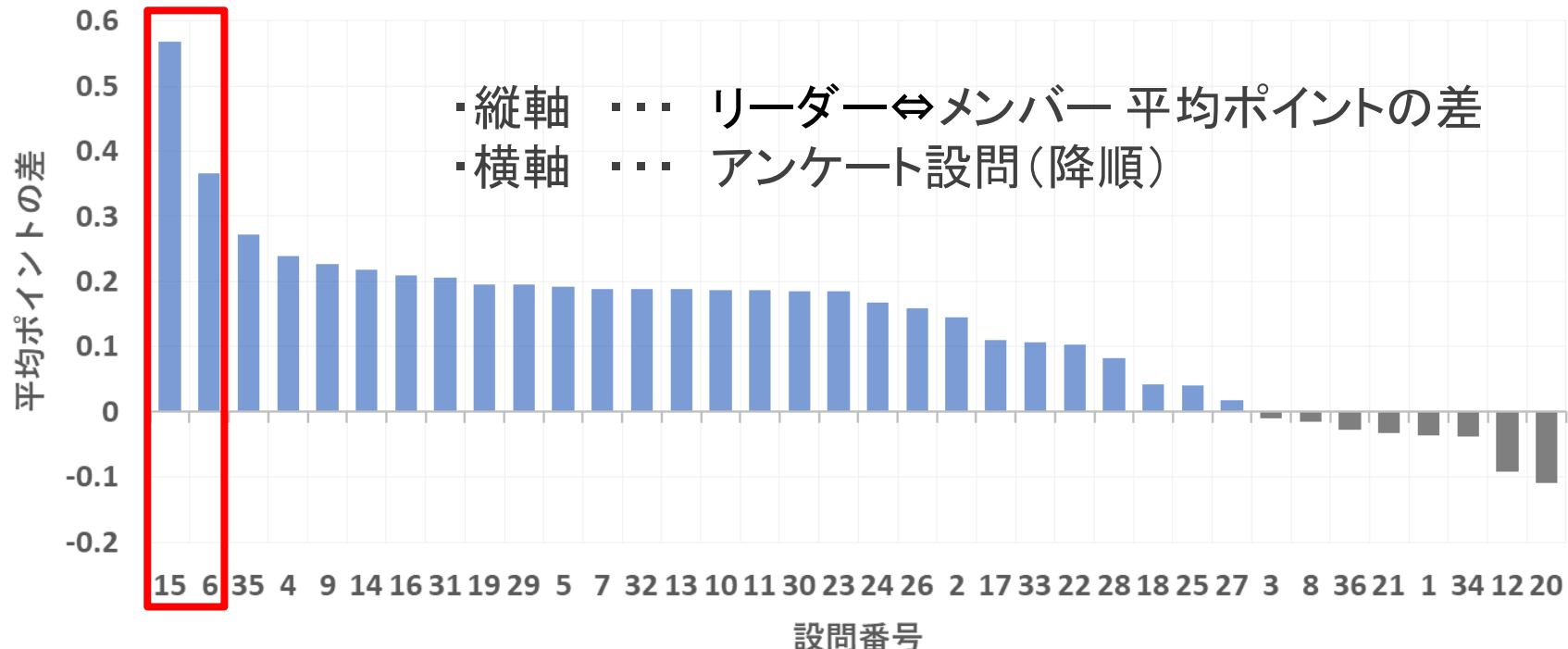
結果と考察

まとめ

今後の課題

アンケートの回答から平均ポイントの差を確認

1. 設問ごとに、リーダーとメンバーの平均値を算出
2. 求めた平均値のリーダーとメンバーの差を算出



設問15 **課題**に落とし込んだ後、具体的なタスクに落とし込めますか？

設問6 自分で**課題**を分析できていますか？

# ①平均ポイントの差 考察

研究の背景

課題

アプローチ

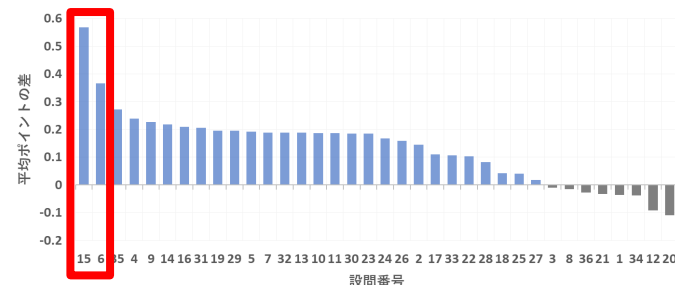
結果と考察

まとめ

今後の課題

## アンケート結果より

- ・課題に関わる項目が最も差がある
- ・課題関係の設問を分析



当事者意識をもって、課題分析できない  
育成するには？

- ・「SaPID」を用いた活動  
自発的に課題解決する
- ・心理的安全性を確保した環境  
気後れせず、質問・行動しやすい  
→当事者意識をもった活動につながる



## ②経験年数の差 結果

研究の背景

課題

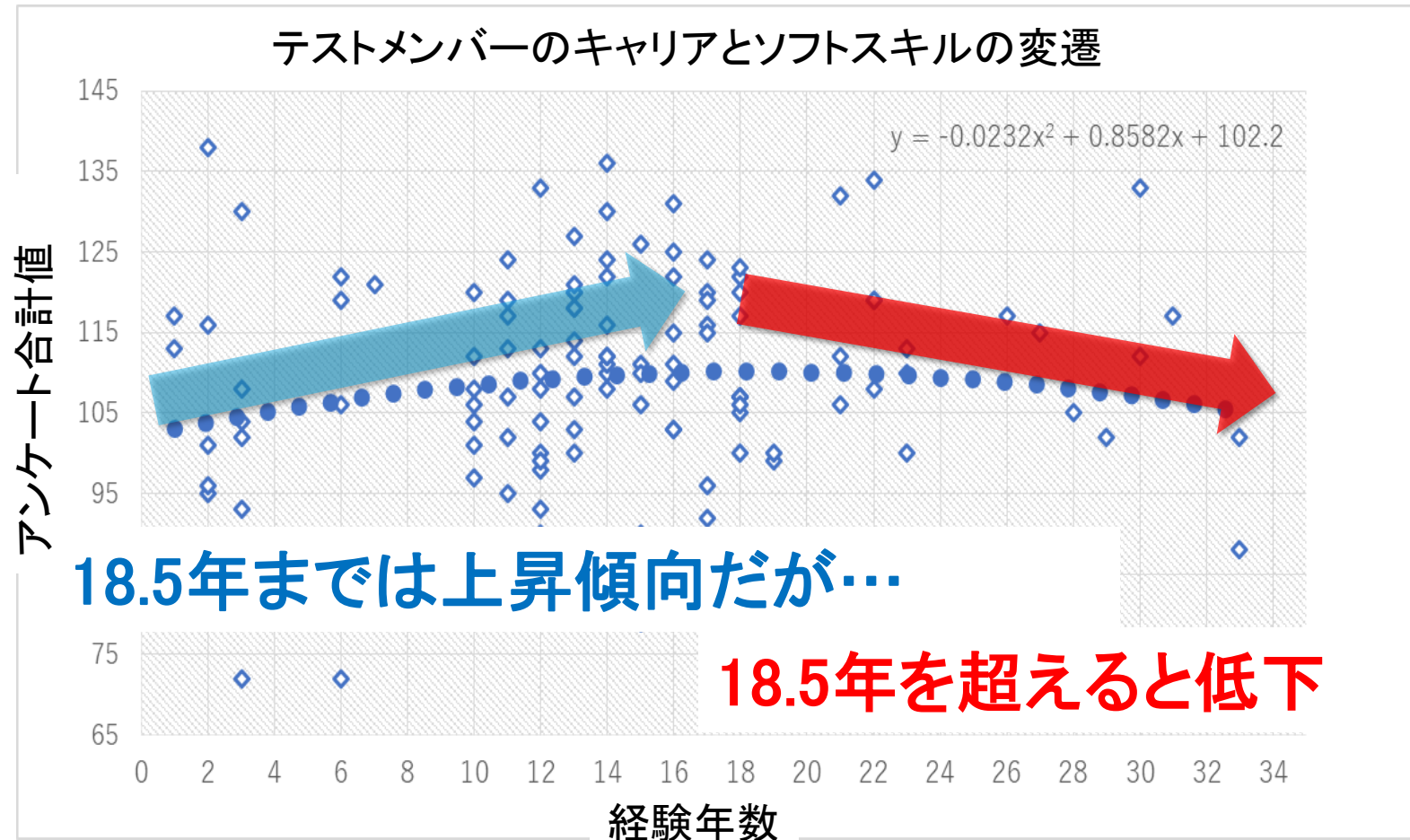
アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

メンバーも、経験を積み上げると予想…



## ②経験年数の差 考察

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

ソフトスキルについて

・18.5年まで：成長が見込める



・18.5年以降：成長が見込みづらい



→さらなる育成の検討が必要！



## 5.まとめ(1/3) 課題・アプローチ

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

### 【課題】

受動的⇒能動的にする育成ポイントの明確化



### 【アプローチ】

1. ソフトスキルに着目
2. コンピテンシーモデルで定義
3. 165名からアンケート回収
4. ソフトスキルのレベルを数値化

## 5.まとめ(2/3) アプローチと分かったこと

研究の背景

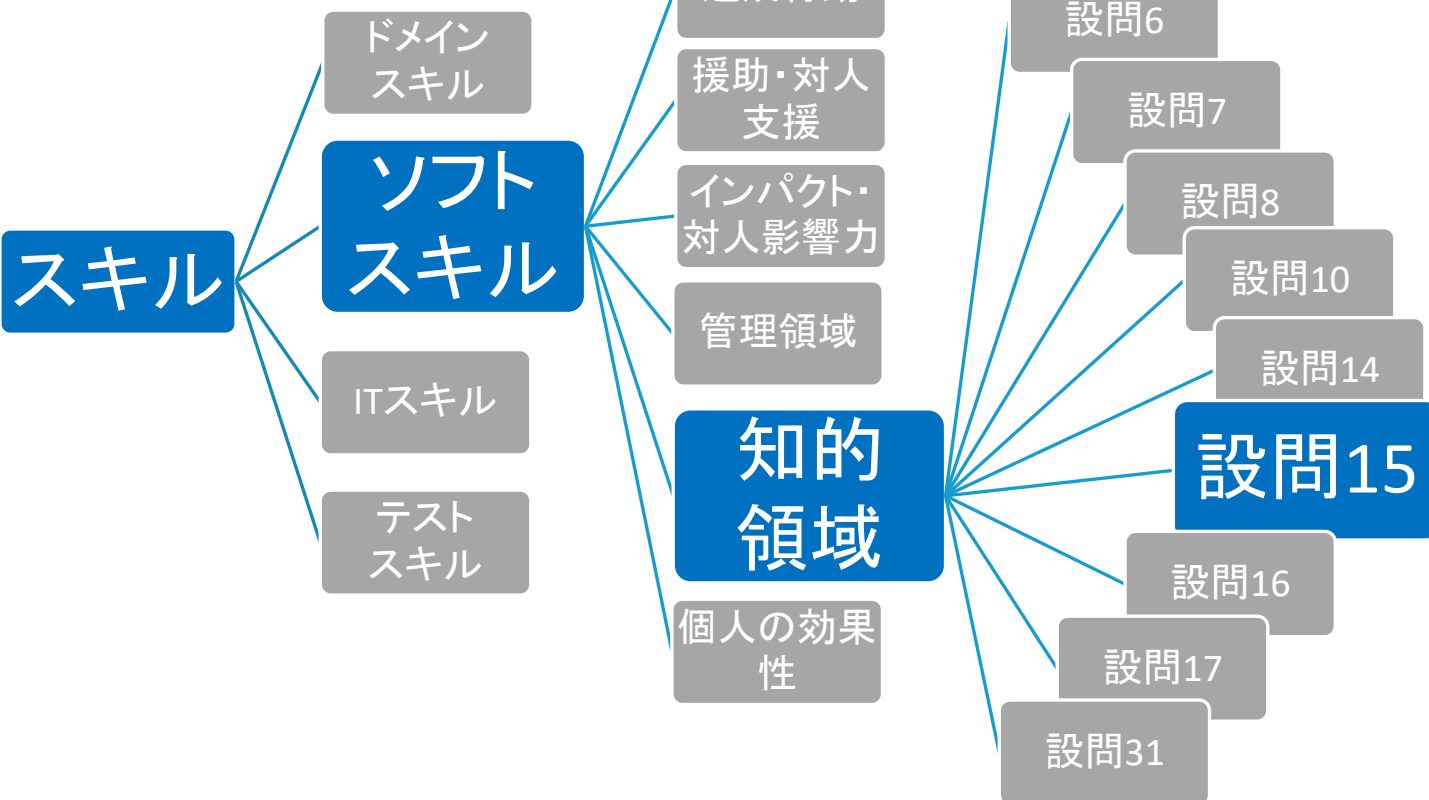
課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

テストエンジニアの  
4スキルコンピテンシー  
6領域コンピテンシー  
アンケート課題分析  
能力

## 5.まとめ(3/3) 分かったこと、解決案

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

### 【分かったこと、解決案】

- 育成ポイント: 当事者意識を持った課題分析能力の向上  
解決案  
→ SaPIDを通じた能力の向上  
→ 心理的安全性の確保
- 18.5年以降: ソフトスキルの成長が見込みづらい  
→ 成長への道筋を示すことが必要！



## 6. 今後の課題

研究の背景

課題

アプローチ

結果と考察

まとめ

今後の課題

### 育成にまつわる研究について

- ・育成するのに時間がかかる  
→長期的な研究が必要
- ・スキルを上げることがゴールではない  
→スキルを上げて何を実現できるかが重要



ご清聴ありがとうございました