

基礎コース 「ソフトウェア品質保証の基礎」 活動報告

一般財団法人 日本科学技術連盟
ソフトウェア品質管理研究会

2024年度 成果発表会

2025年3月7日

INDEX

01 メンバー・指導講師紹介

02 参加動機

03 活動概要

04 印象に残った講義

05 今後の活用

06 アフター活動

01 メンバー・指導講師紹介

受講メンバー

氏名	所属
熊田 凌	株式会社デンソー
手島 健司	株式会社デンソー
児玉 政幸	株式会社デンソー
山辺 大輔	キヤノン技術情報サービス株式会社
木山 開人	旭化成エレクトロニクス株式会社
鏡味 龍太	株式会社 feat
細田 尚史	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社

氏名	所属
菊田 知幸	アンリツ株式会社
徳丸 忠宏	大日本印刷株式会社
岩岡 咲枝	大日本印刷株式会社
戸村 昌隆	東京計器株式会社
中 慎也	アズビル株式会社
柴田 和彦	株式会社富士通ゼネラル
間下 瞳	TIS株式会社
山見 雅子	TIS株式会社
安田 周平	TIS株式会社

様々な業種のメンバーとともに1年間活動をしてきました

指導講師



岩井慎一



土屋治世



飯泉紀子

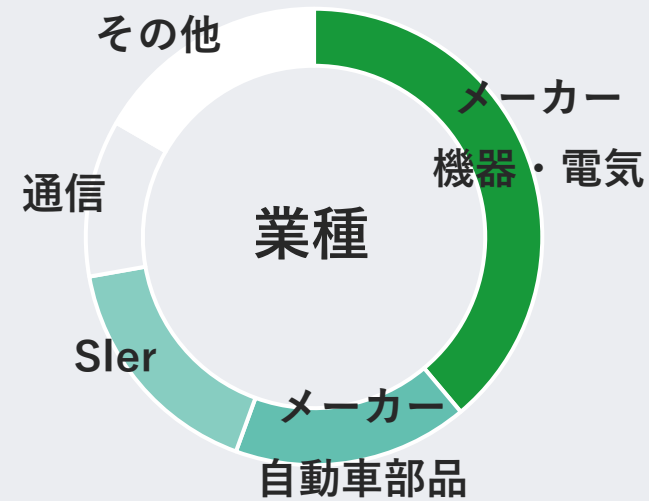
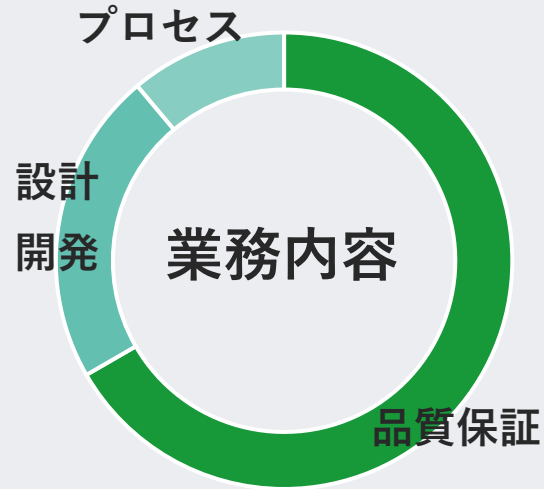
役割	主査	副主査	副主査
所属	株式会社デンソー	SCSK株式会社	丞コンサルティング株式会社
指導講師	2016年度～	2021年度～	2024年度～
ソフトウェア 経験年数	28年 ・ 解析ソフト ・ ソフトシステム設計 ・ プロセス改善 ・ 品質保証	32年 ・ ソフトウェア開発 ・ プロセス改善 ・ QMS推進	30年 ・ 組み込みソフトウェア開発 ・ 高品質、高効率ソフトウェア開発手法の研究 ・ 製品の付加価値創造の研究

指導講師の皆様の手厚いサポートにより、
受講生一同、一年を通してレベルアップすることができました

02 参加動機

参加動機

様々な業務内容や、業種の方たちが参加しています



各個人が様々な目的で参加しています



ソフトウェア品質保証の全体像・あるべき姿を学習したい！

基礎コースを通して、基本的なことからしっかりと身に着きたい！



研究員の主な目的は、ソフトウェア品質保証の基礎知識習得

03 活動概要

各テーマの進め方

Step.

1

事前宿題

テーマに関して自社での取り組み・工夫・課題・メンバーに聞きたいことをまとめる

Step.

2

講義&演習

講義・演習により知識を習得する

Step.

3

グループ ディスカッション

事前宿題について議論&他社での取り組みを知る

Step.

4

事後宿題

講義を経ての新たな発見や気づき、今後取り組みたいことなどをまとめる

年間スケジュール

第1回
5/10

ソフトウェア品質管理概論
岩井 慎一氏 (株式会社デンソー／基礎コース主査)

第2回
6/21

品質保証概論とマネジメントシステム
小笠原 秀人氏 (千葉工業大学)

第3回
7/25,26

品質データ分析技術
真野 俊樹氏 (SQA総合研究所)

合宿

特例会1
8/9

レビュー技術
中谷 一樹氏 (TIS株式会社／研究コースⅡ 主査)

第4回
9/12,13

ソフトウェア品質シンポジウム2024

第5回
10/18

ソフトウェアテスト技術
山崎 崇氏 (株式会社ベリサーブ)

第6回
11/8

UX (User Experience)
金山 豊浩氏 (株式会社メンバーズ／
演習コースⅢ主査)

第7回
12/13

アジャイルの基礎
前川 直也氏 (株式会社未来戦略室)

第8回
1/17

要求分析/プロジェクトマネジメント
岩井 慎一氏 (株式会社デンソー／基礎コース主査)

特例会2
2/7

アジャイル開発の品質確保
誉田 直美氏 (株式会社イデソン)

04 印象に残った講義 (メンバーへのアンケート 調査より)

04-1

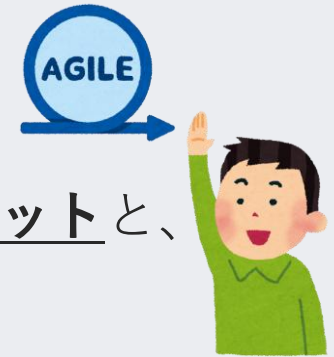
アジャイルの基礎

アジャイルの基礎

■ 講義概要

● アジャイルとは

- ✓ 変化に柔軟に対応し価値が高いプロダクトを提供するための マインドセット と、素早くプロダクト価値の 検証と改善を繰り返す開発手法 のこと



● 学習内容や気づき

- ✓ アジャイルにおける重要な考え方や、うまくいかない原因などを学習
- ✓ ウォーターフォールとアジャイルの違い
 - 目指す成果物は同じ！ 到達するための 「登り方」 が違う
 - それぞれの 特徴を理解した上で活用 することが重要



- ✓ アジャイルを活用し、3つの重要なマインドを組織に根付かせることができる

- ① 目指すべき ゴールの策定 と理解と共感
- ② 短サイクルアプローチによる 変化への柔軟な対応
- ③ チーム化による 推進の一体化

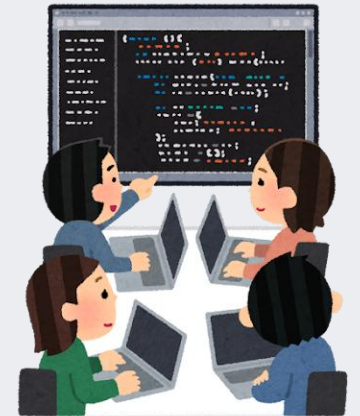
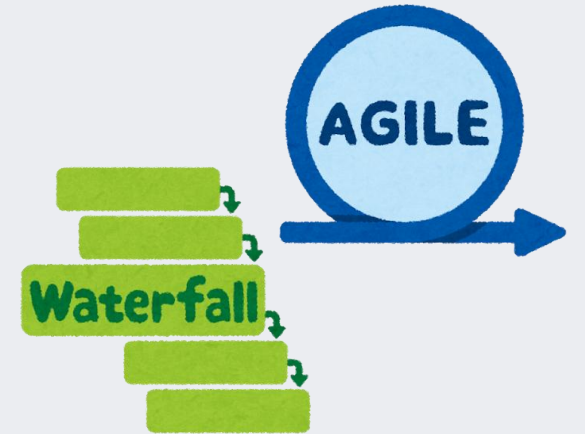


アジャイルの基礎

■印象に残った理由

- ✓ アジャイル開発について何もわかっていなかったが、ウォーターフォールとの違いを知ることができた
- ✓ アジャイル開発の対応に悩んでいたが、講義とグループディスカッションを通じて進め方を整理できた
- ✓ 今まで理解していたアジャイルはかなり狭い範囲だと分かり、開発以外にも考え方が活用できそうに思えた

★アジャイルについて知らなかった&アジャイル開発に悩んでいた多くのメンバーに刺さる講義でした



04-2

品質データ分析技術

品質データ分析技術

■ 講義概要

- ソフトウェアの品質を確保するために重要なこと
 - 品質上の問題点をデータに基づき客観的に把握
 - 対策をタイムリーに実施
 - 効果を定量的に評価



- 講義と演習で具体的な方法を学習

- ✓ 品質計画の立案をしたい

- 品質確保のために必要なメトリクスを設定し、過去のデータから、工程別にそれぞれの範囲・標準値を算出



- ✓ テストの残存バグ数を予測したい

- 回帰分析を用いて残存バグ数を予測

回帰統計

重相関 R	0.991247
重決定 R2	0.982572
補正 R2	0.977592
標準誤差	4.045711
観測数	10

分散分析表

	自由度	変動	F値	分されたF値	有意F
回帰	2	0459.426	3229.713	197.3214	6.99E-07
残差	7	114.5745	16.36778		
合計	9	6574			

切片

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	4.754879	2.799469	1.69853	0.133213	-1.86467	11.37443	-1.86467	11.37443
規模	2.534324	0.132688	19.07112	2.71E-07	2.220094	2.848555	2.220094	2.848555
検出回数	-13.1155	2.408498	-5.45004	0.000958	-18.808	-7.42505	-18.808	-7.42505

- ✓ レビューで品質確保できているかを分析したい

- 検出したバグの特性を分類し、特異点がないかを分析

■ 内りこみ原因分析

技術面	項目	TOTAL	共通系処理		設定系処理		業務系		
			件数	割合	件数	割合	件数	割合	
	仕様調査不足	145	68	47.59%	21	14.48%	56	38.93%	
	開発部門への確認不足	19	10.34%	14	21.21%	2	3.03%	2	3.03%
	設計技術不十分	15	8.34%	14	21.21%	10	47.62%	12	54.55%
	プログラマー技術不十分	34	23.24%	27	40.91%	7	33.33%	8	36.36%
	入力資料のミス	3	1.67%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	その他	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	標準がない、または標準に載っていない	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	開発プロセスが不適切	4	2.66%	0	0.00%	0	0.00%	2	5.56%
	担当期間の違換 / 3/3 確認ミス	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	計画(工数、発注数) / アサインミス	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	その他	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

品質データ分析技術

■印象に残った理由

- ✓ データの収集方法の基礎から統計手法、メトリクスの種類やメトリクスを用いた分析事例など、実践的に学べた
- ✓ 品質分析に数値データを使いたくてもやり方が分からず挫折していたので、様々な分析法を知ることができて分析の引き出しを増やせた
- ✓ データの重要性を改めて認識できた

★データの重要性と活用方法を、Excelを使った演習で実践的に学べた講義でした



05 今後の活用

講義からの学びと、今後の活用

現状の姿 (SQiP研究会参加前)

アジャイル開発に
対応しなきゃ
具体的にどうすれば...

そもそもなんでこのテスト
してるんだっけ？

講義での学び

アジャイル開発の
実例を講義で学習

ソフトウェアテストの
一般的手法と、多様な
他社事例の理解

SQiP研究会 受講後に目指す姿

課題が明確に
アジャイル対応を
進める覚悟が
決まった！

テストの意義を改めて理解
テスト項目を再整理
効率化を加速！

講義からの学びと、今後の活用

現状の姿 (SQiP研究会参加前)

品質データの統計
分析って、本当に機能
するの？

このメトリクス、
何かに役立つんだっけ？

講義での学び

バグ分析のベスト
プラクティスの詳説

細やかな粒度での
メトリクス定義と
分析方法

SQiP研究会 受講後に目指す姿

収集すべきデータの勘所
を理解できた。

メトリクスの
有用性を開発現場に
伝えていく！

基礎コースはこんな人におすすめ！

品質保証／管理者へ！

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

PDCAのCAを意識し始める自立的/積極的な人材にお勧めだと感じています

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

品質管理作業(開発/管理部門共)の経験が1~2年程度と浅い人

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

基礎的な勉強をしていない人におすすめ

開発者へ！

研 研究員

★★★★★ リモートで受講

別ジャンルの開発メンバを巻き込んで議論の幅を広められる方

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

入社3年目程度の方。
品質に関しても意識してくるタイミングと思うので

色々な方へ！

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

まず自分の同僚へ。開発やPMなど、品証ではない人にもおすすめしたいです。

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

「品質」って何だ？と概要を理解したい人に勧める。

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

講義内容の項目について自分の考えを整理したい方に勧めたいですね

他組織と交流したい方へ！

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

他社との交流を行いたい方や入社2~3年目くらいの知識の幅(入口の部分)を広げたい方におすすめをしたい

研 研究員

★★★★★ 高円寺で受講

品質について関心があり、他社の方とディスカッションはしてみたい！という人

06 アフター活動

アフター活動

各メンバーがテーマを設定して発表、交流を深めるきっかけ作りをおこなった

例年と比べて人生や趣味の話が多く、連帯感の醸成にとっても役に立った



テーマとコメント①

テーマ	発表者	メンバーからのコメント
頑張らない戦略	山辺 大輔	若いのに達観した感があり、考え方が興味深かったです
自部署のソフト品質向上活動紹介 (+地元紹介)	手島 健司	地元紹介が印象に残っていて、地元愛がまぶしかったです
業務内容と趣味について	鏡味 龍太	レトロゲームや、音ゲーなど、素敵な趣味だと思います。皆の興味はUFOキャッチャーに集中したのが印象的でした
最近の脆弱性情報発信	細田 尚史	資料が途中までしかないのに話はどんどん弾んでいました。仕事でここまで語れるのはうらやましいです
45歳からはじめたこと	徳丸 忠宏	影響されてキルトダウンを買ってしまうほど、趣味の話が興味深かった
お仕事紹介	岩岡 咲枝	屋外にあるハードを伴うソフトのメンテナンスはなかなか大変ですよ

テーマとコメント②

テーマ	発表者	メンバーからのコメント
日常の効率化（家事育児仕事含めた、日々の様々な作業の効率化ネタ）	間下 瞳	かなり高度な家事の効率化で仕事と家庭の両立をされており、尊敬しました
業務紹介と趣味の旅行について	木山 開人	旅行で色々なところに行っていて羨ましいなと思いました。山口ではふぐが2000円は（安さが）衝撃でした...
クルマ×空調×お〜となりそうなお話	児玉 政幸	IT技術が進化しても人の感覚の数値化は地道に行う現実・・・センサーを付けての測定、お疲れ様でした！
安田とマラソン	安田 周平	フルマラソンを何度か走ったことがありますが、体重が増えすぎてもう走れません・・・
業務紹介と私の趣味	戸村 昌隆	ジャイロコンパス調整も茶道もガンπραもこなせる繊細さがすごいですね！

テーマとコメント③

テーマ	発表者	メンバーからのコメント
弊社のご紹介と合唱コンサートにおけるプロジェクトマネジメント	中 慎也	マネジメント技術を、合唱の演奏会のコントロールにも活かせるというのはなるほどと思いました
自己紹介と趣味と陸上について	熊田 凌	とことんやり切る姿勢がすごい。マスターズでの優勝報告を待ってます
登山と仕事について	菊田 知幸	自分が想像した登山と違って、道なき道に行くハードな感じでスリルがあって楽しそうだと感じた
成果報告	山見 雅子	研修の全体的な総括として完成度が高くとても参考になりました。JCSQE初級の取得も（お互い）お疲れ様でした！
成果報告	柴田 和彦	自社の問題点や改善点を明確にして、基礎コースでの講義を通して実際に改善ができていてすごいと感じました

最後に

- 2024年度のSQiP研究会を開催・準備くださった関係者の方々、本研究会参加にあたりご支援いただいた講師の方々、研究員の方々、弊社関係者の方々に心より感謝申し上げます。