

基礎コース

ソフトウェア品質保証の基礎

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
2023年度 成果発表

2024/03/08

基礎コースとは

Target

ソフトウェア品質保証に新たに取り組むひと
学び直したいひと
改善や改革を目指しているひと

「ソフトウェア品質保証の基礎」の習得

ソフト品質に対する自社/他社の取り組み理解

学んだことを自職場にフィードバックし品質向上

Purpose

Table of Contents

1. メンバー・指導講師の紹介

- 1-1 受講生について
- 1-2 受講生の参加動機
- 1-3 指導講師について

2. 基礎コースの活動内容

- 2-1 年間の活動概要
- 2-2 印象に残った講義、学んだこと
- 2-3 職場に持ち帰った成果、効果

3. まとめ

4. アフター活動

5. 今後の抱負



メンバー・指導講師の紹介

1-1 受講生について(業界)

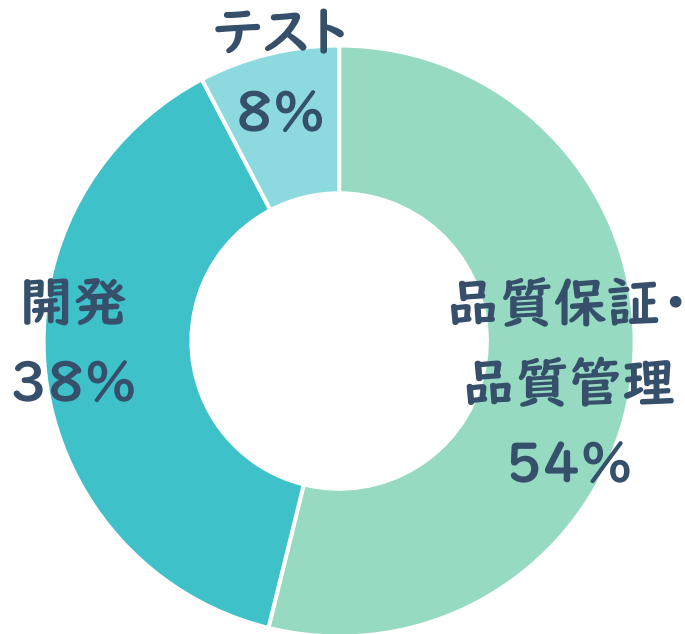
自動車、情報通信、印刷、電力など様々な業種のメンバー13名が参加

氏名	所属	業種	業務内容
鈴木 隆也	株式会社デンソーウェーブ	電子機器	品質保証(ハードウェア)
沼田 峻太	東京計器株式会社	精密機器	開発
石川 雄基	株式会社feat	自動車	テスト
平野 克幸	大日本印刷株式会社	その他製造業(印刷)	品質保証
小山 貴之	大日本印刷株式会社	その他製造業(印刷)	品質保証
上原 隆広	株式会社東光高岳	電力機器	開発
斉藤 涼	NTTコミュニケーションズ株式会社	情報通信	品質管理
大原 千賀子	アンリツ株式会社	電気機器	品質保証
竹内 伸介	株式会社デンソー	輸送用機器	開発
喜多島 佳之	三菱電機ソフトウェア株式会社	情報通信	開発
岡野 雄志	三菱電機ソフトウェア株式会社	情報通信	開発
玉利 幸子	TIS株式会社	情報通信	品質管理
古里 透	アズビル株式会社	電気	品質保証

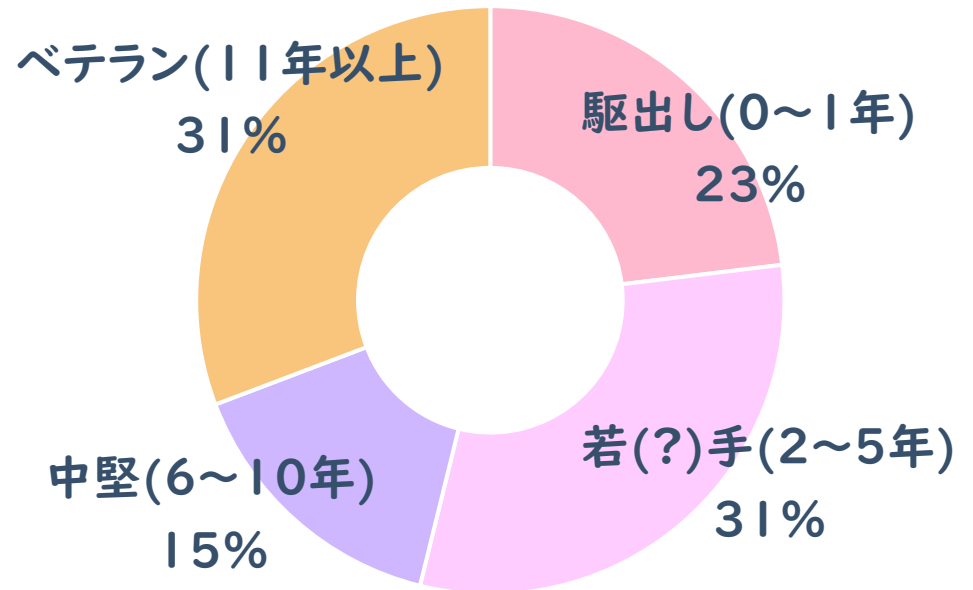
1-1 受講生について(職種・経験年数)

職種は主に品質保証と開発、ソフトウェア業務の経験年数は幅広い

職種



ソフトウェア業務経験年数



1-2 受講生の参加動機

改善

自社の品質システムを改善したい
自社の品質システムの参考にしたい

目標

個人のスキルアップ
自社の業務の品質向上

ソフトウェア品質保証の基礎を学びたい
新たな品質管理手法や技術を知りたい

学習

他社の品質管理や開発手法を知りたい
他社の取組内容を知りたい

他社情報

1-3 指導講師について

経験豊かな講師陣の手厚いサポート指導により、
受講生もスキルアップ&モチベーションアップ



岩井 慎一



真野 俊樹



相澤 武



土屋 治世

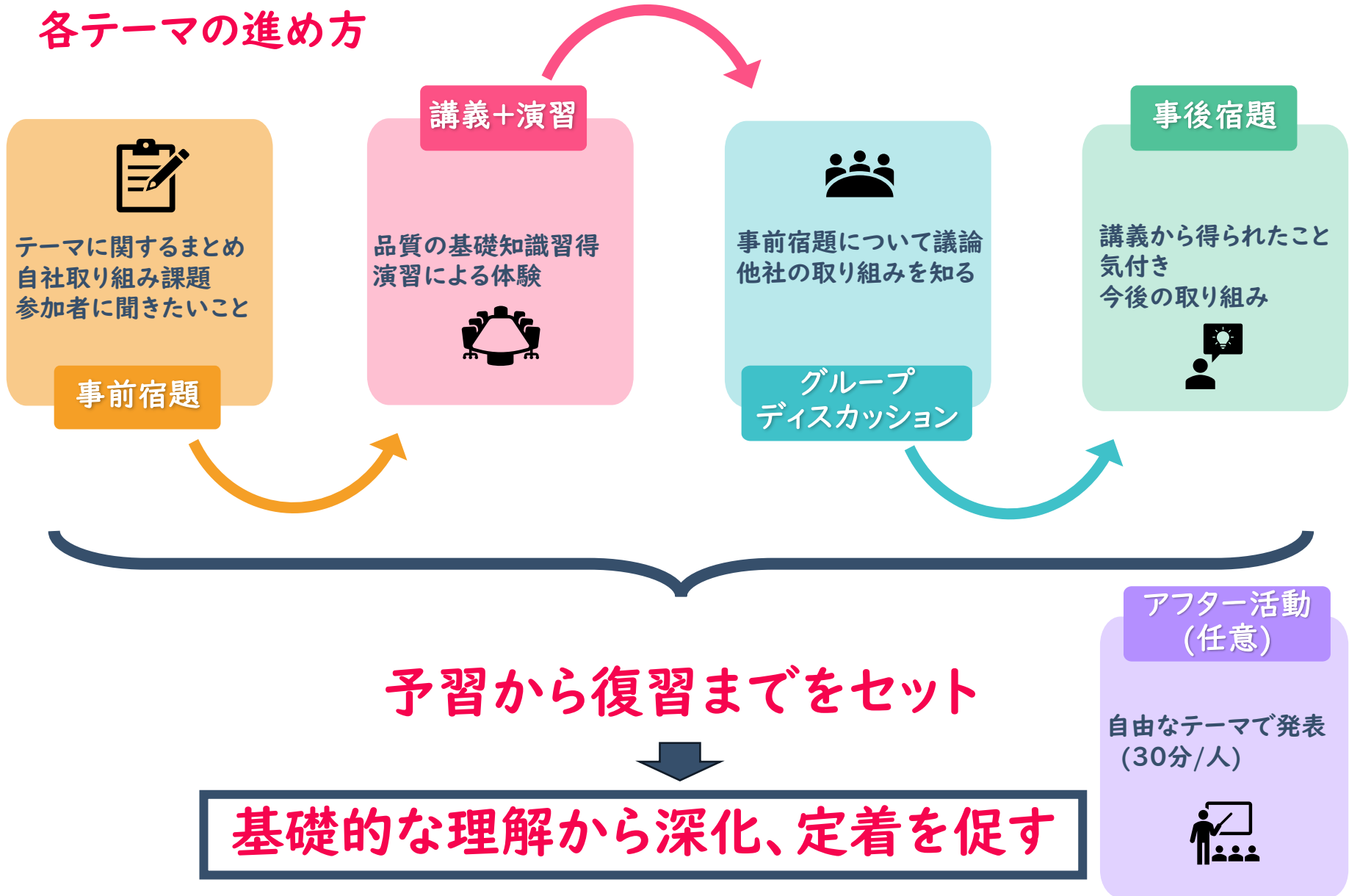
役割	主査	副主査	副主査	副主査
所属	株式会社デンソー	SQA総合研究所	株式会社インテック	SCSK株式会社
指導講師	2016年度～	1989年度～	2011年度～	2021年度～
ソフトウェア 経験年数	27年 ・解析ソフト ・ソフトシステム設計 ・プロセス改善 ・品質保証	50年 ・定量的品質保証システム および技術開発 ・プロセス改善 ・関連会社品質指導 ・品質コンサル	38年 ・ソフトウェア開発 ・プロセス改善 ・QMS推進	31年 ・ソフトウェア開発 ・プロセス改善 ・QMS推進

②

年間の活動概要

2-1 年間の活動概要

各テーマの進め方



2-1 年間の活動概要

年間スケジュール

初顔合わせ

ソフトウェア品質管理概論

・システムSWAT 香村 求 様

第1回
5/19

品質保証のいろは

品質マネジメントシステムとソフトウェア生産技術

・東芝デジタルソリューションズ 松浦 伸一 様

第2回
6/23

品質保証の具体例

合宿

はじめてのアジャイル

・デロイト・マツコンサルティング 合同会社 前川 直也 様

アジャイルのいろは

アジャイル開発の品質確保のポイント

・イデソン 誉田 直美 様

第3回
7/20~21

失敗から学ぶアジャイル

TOC(制約理論)による改善

・デンソー 岩井 慎一 様(基礎コース主査)
・SCSK 土屋 治世 様(基礎コース副主査)

プロセス改善の考え方

レビュー技法

第1回特別
8/10
・TIS 中谷 一樹 様(研究コース2主査)
・DTSインサイト 上田 裕之 様(研究コース2副主査)

レビューのいろは

ソフトウェア品質シンポジウム

第4回
9/7~8

品質の最新研究

ソフトウェアテストの外観を識る

第5回
10/13
・ベリサーブ 山崎 崇 様

テストを知る

UX(User Experience)

第6回
11/10
・メンバーズ 金山 豊浩 様(演習コースⅢ主査)

ユーザビリティの評価

品質データ分析技術

第7回,第8回
12/8,1/26
・SQA総合研究所 真野 俊樹 様(基礎コース副主査)

データ分析の実践

セーフティ&セキュリティ

第2回特別
2/9
・創価大学 金子 朋子 様(演習コースⅣ副主査)

安全と安心のいろは

第9回
3/8

成果発表会

集大成

一年の総括

2-2 各講義での学び

印象的な講義と学びばかりでした！

品質マネジメントシステム



自社/他社のQMSと比較して
気づきがあった！
品質保証の知見が身についた！

アジャイル



ウォーターフォール開発/
アジャイル開発の違いが理解できた！

プロジェクト内容やチームスキルに
よって、適切な手法を選択すること
を意識できるようになった！

レビュー技法



「レビュー参加者の心構え」
「誰でも使える欠陥検出テクニック」
どちらも即業務で実践できてスキル
修得感があった！

テスト技術



V字プロセスの中でも、Wモデルに
よる開発方法（テスト活動を
フロントローディングできる）に
学びがあった！

ソフトウェアのテスト自動化に
関する知見を得ることが出来た！



ユーザー試験内容を発話しながら
操作する手法がテスト仕様書作成の
参考になりそうだ！

品質データ分析技術



自社の弱みと感じていたので
業務への活用か考えられそうだ！

2-3 学びを通じて出した職場での成果、効果

現状の姿
(SQiP研究会受講前)

知見不足でレビューで何を指摘していいかわからない...

ソフトウェア開発が計画より時間がかかり顧客満足を得られていない...

内部監査方式を検討したいが知見がなくどこから手をつければよいか分からない...



講義での学び

誰でも使える
欠陥検出テクニック

W字モデルによる
開発方法

品質保証の知見



目標の姿
(SQiP研究会受講後)

講義内容を
チームメンバーと共有し
レビューで指摘できる
機会が増加!

W字モデルの考えを
参考にしたところ、
開発期間短縮を達成!

心構えや施策が参考になり、
内部監査方式の検討を進める
ことができた!

2-3 学びを通じて出した職場での成果、効果

現状の姿
(SQiP研究会受講前)

プロセス改善の進捗が
芳しくなく、
ヒントが欲しい...

チームで作るソフト
ウェアの品質が悪く、
欠陥が多発するのを
どうにかしたい...

ソフトウェアの試験を
自動化したいが
知見がない...

講義での学び

アジャイル開発

レビュー参加者の
心構え

テスト自動化

目標の姿
(SQiP研究会受講後)

プロセス改善の標準作成を
大幅に進めることに成功!

設計レビューで欠陥を
これまでより指摘できる
ようになり、
品質が少しずつ改善した!

テスト自動化に向けた
環境構築の検討を大幅に
進めることができた!



③

まとめ

3 まとめ



参加前

学習

ソフトウェア品質保証の
基礎を学びたい
新たな品質管理手法や
技術を知りたい

改善

自社の品質システムを
改善したい
自社の品質システムの
参考にしたい

他社情報

他社の**品質管理**や
開発手法を知りたい
他社の**取組内容**を知りたい



参加後

各テーマ内容について**基礎を習得**
各職場で勉強会など開催し、
職場も含めてスキルアップ

学んだことを活かして
プロセス改善や自動化など
自職場で実際に業務改善実施

グループディスカッションを通じて、
他社の状況や取組内容を学び、
自職場での行動指針の一つとなった



今後

他コースの参加
や**自己啓発等**
更なる成長へ

④

アフター活動

4 アフター活動（実施内容）

アフター活動とは、講義&グループディスカッション後、30分/人自由テーマで発表

- ・リラックスした雰囲気の中で、参加者の職場における取組み/活動を発表
- ・かたい話だけでなく、柔らかい趣味の話を通して親睦を深めてきた

発表月	発表者名	所属	テーマ
8月	沼田峻太	東京計器(株)	私の仕事と最近の興味
	喜多島佳之	三菱電機ソフトウェア(株)	自社の品質向上活動について
10月	古里透	アズビル(株)	業務と趣味とわが町紹介
	平野克幸	大日本印刷(株)	所属部門の概要と品質改善活動の取り組み紹介
11月	斎藤涼	NTTコミュニケーションズ(株)	品質に関する取り組みについて
	上原隆広	(株)東光高岳	品質向上の歩み
12月	小山貴之	大日本印刷(株)	所属部門の概要と品質改善活動の取り組み紹介
1月	石川雄基	(株)feat	業務紹介と講義で学んだこと
	竹内伸介	(株)デンソー	元機械設計屋が考えるソフトウェア品質のポイント
2月	大原千賀子	アンリツ(株)	プロセス改善の取り組み
	玉利幸子	TIS(株)	自己紹介と内部監査の改善について
	岡野雄志	三菱電機ソフトウェア(株)	個人成果発表（ソフトウェアテスト）
	鈴木隆也	(株)デンソーウェーブ	会社と業務紹介（+地元紹介）

4 アフター活動（メンバーの感想）

参加者の代表的な感想

受講生同士で刺激を受け
モチベーションが向上した

- 皆さんの会社の業務や取組を現場の生の声で聞いたのが良かった
- 他社がどのような会社なのか少し知ることができ、知識を向上させることができてよかった
- 異業種の取り組みや業務内容を知ることができて、刺激を受けた



コミュニケーション/趣味を通じ
関係が深まった

- 質疑を通して研究生間のコミュニケーションが深まった
- リラックスした雰囲気でも業務以外の話も面白かった
- 業務外の内容も含めメンバーの理解やコミュニケーションが深まった



- 他社の品質を担保する活動の実情が垣間見え、興味深い
- 普段聞けない他社の業務内容などが分かりとても参考になった
- 他社の製品や取り組みについて知ることができてよかった

普段聞けない他社状況を垣間見れて参考になった

⑤

今後の抱負

5 今後の抱負

効率化をしていくぞ！



開発部門の効率化につながるプロセス改善の考察！



激動の業界動向の中、顧客が求めるソフトウェア品質を見極めながら、開発効率(スピード)とソフトウェア品質の両立を満たす改善を実践していく！

新しい仕組み、習慣、標準化に挑戦！



- ・ サービス利用者目線による品質チェック観点の標準化
- ・ 品質チェックノウハウの蓄積と活用



アカウント型、サービス型等案件が多様化、複雑化する中で、組織やPJの方々が自律的、かつ、継続的に改善を図ることができるような、内部監査の仕組みを構築したい！



指摘事項や困りごとをまとめる習慣をつけ、成果物の精度UPをはかる



新しいプロジェクトに学んだことを適用し、どれだけ効果があるのかを確認したい

更なる改善を目指すぞ！



品質システムの改善に対して、何らか研究会の成果から寄与する



- ・ ソフトウェア品質指標の見直し！
- ・ なにか新しいことを始める！



評価プロセスでの改善の立案と実施！



各種手法/ツールを使って品質改善および係るコスト最小化を図る！



- ・ 引き続き他部署の方とも意見交換/討議する
- ・ 意見交換で得た情報をもとに改善案を提案する



本分科会から得た「SW品質の考え方」から、自社の品質保証について見つめ直し、業務改善を図る



構想している自社の品質システムの改善案の実施

ご清聴
ありがとうございました