

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
第36年度（2020年度）
ソフトウェア品質管理研究会
成果発表会

2021年2月26日

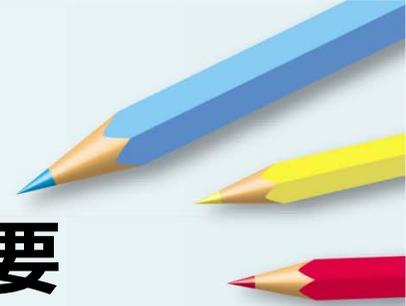
基礎コースとは

・ “ソフトウェア品質保証の基礎”コース概要

- ・ ソフトウェア**品質保証の基礎**を学ぶ！
- ・ 他企業の参加者との**ディスカッション**を通じて、
自社の改善に役立つ**情報や知見**を交換する、
気づきを得る！

・ 主査・副主査の想い

- ・ 何か1つでも良いので、
学んだことを実務で実践する！
- ・ “基礎コースで得た成果をいかに自社で生かすか”
を考え、**自分自身のスキル**にする！

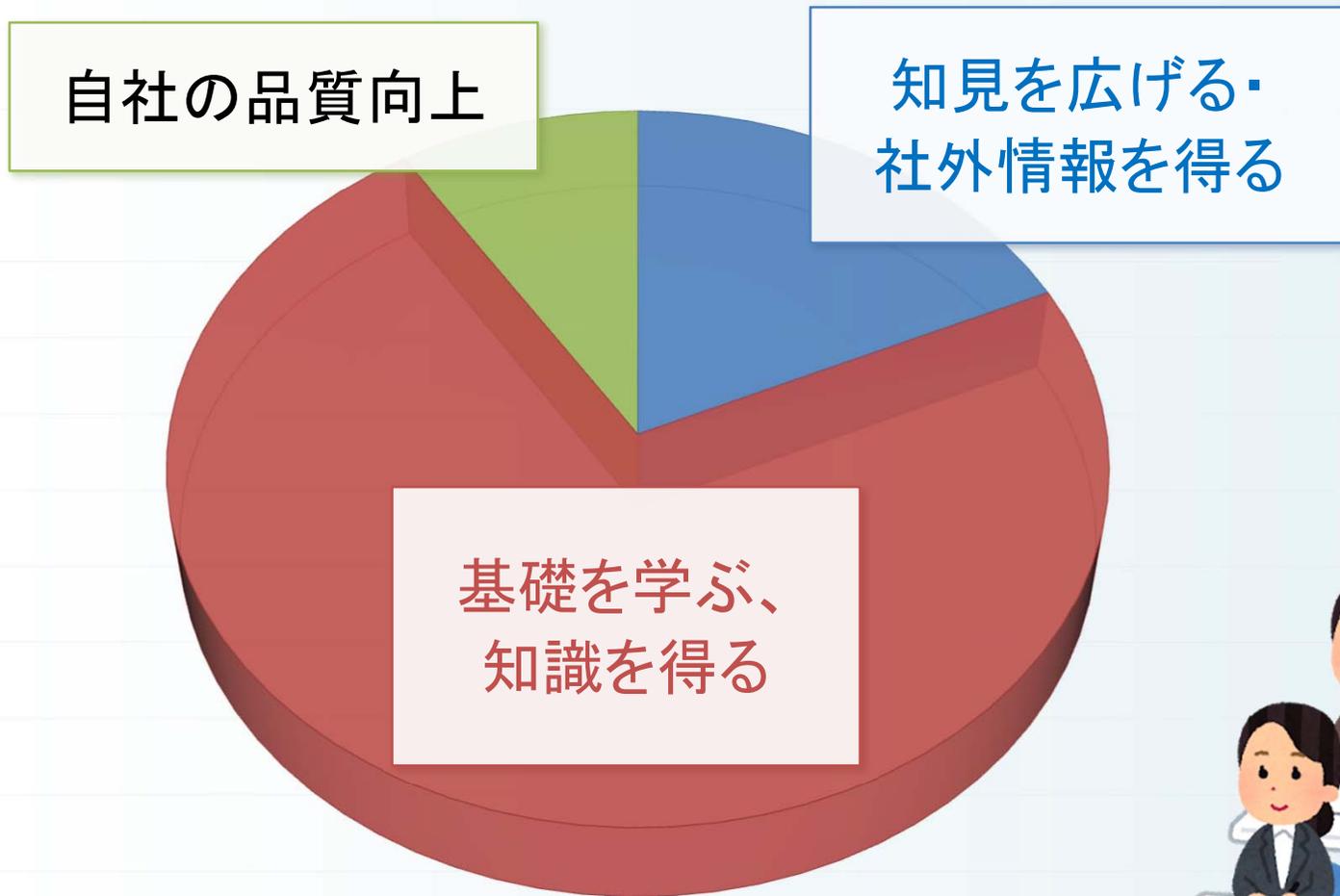


参加者一覧 (50音順)



	氏名	所属	業種	業務内容
1	今井 翔太郎	エンカレッジ・テクノロジー	ソフト	設計,開発
2	大津 克浩	ブライシス	ソフト	品質保証
3	小柳 雅義	デンソーウェーブ	製造	品質保証
4	斉藤 佑子	TIS	Sier	プロセス
5	清水 梨帆	パナソニック	製造	品質保証
6	西家 宜伸	ソニーセミコンダクタソリューションズ	製造	品質保証
7	橋本 淳邦	デンソー	製造	設計,開発
8	服部 翔真	パイオニア	製造	品質保証
9	林 浩二	NTTコミュニケーションズ	通信	品質保証
10	藤中 菜摘	ウイングアーク1st	ソフト	品質保証
11	古川 平季	NTTコミュニケーションズ	通信	PM,SM

参加動機



**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**

活動の流れ、進め方

事前宿題

自社の状況を分析し報告



事後宿題

+ アフター活動
(任意参加)

学びの振り返り

意見交換



ディスカッション

事前宿題を元に討議

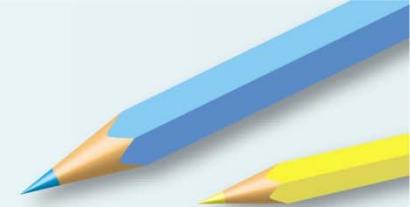
講義の受講

基礎知識を学ぶ



予習 → 講義/議論 → 復習の PDCAサイクルを回し、
理解・気づきを深める仕組みを実践

講義内容



実施月	講義テーマ	興味度	キーワード
4月	ソフトウェア品質管理概論		「当たり前」「魅力的」品質 「プロダクト」「プロセス」品質
5月	品質マネジメントシステム		「ウォーターフォール」「アジャイル」「ハイブリット」
6月	品質データ分析技術		品質を語るには、データから！
特別 1	レビュー技術		次ページ以降で詳しく紹介
10月	ソフトウェア品質判定		品質は「プロセス」と「プロダクト」の両面で判定
11月	UX (User Experience)		ユーザビリティテストはペルソナから外れたものが 発見されることが重要
12月	ソフトウェアテスト技術		人間は間違いを犯す生物。故にテストは必要
1月	プロジェクト マネジメント技法		次ページ以降で詳しく紹介
特別 2	セーフティ&セキュリティ		動的システムに対応した新しい手法が必要

※興味度順位：研究員内で実施した、特に印象に残った講義のアンケート集計結果より決定

特に印象に残った講義 1位

プロジェクトマネジメント技法

<学んだこと>

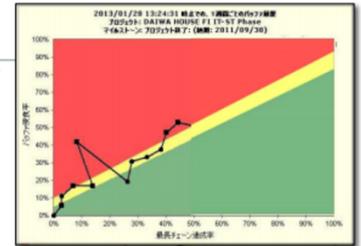
『先を見据えたプロジェクト管理』

- ・ 優先順位を決める
- ・ 予定通り進めるためにバッファが重要

CCPMによるシングルプロジェクト管理

Daiwa House.

プロジェクトのリスクを
統一された尺度で
プロジェクト全員が共有



5 FB

クリティカルチェーン30日

5 5 5 5 5

25%
期間短縮

プロジェクト
バッファ15日

※各タスクの日数を半分にするのは、バッファの消費状況
でプロジェクトのリスクを早く洗いだそうとする工夫。
(半分の日数でプロジェクトを実行するためではない)

0 25% 50% 75% 100%
FB=合流バッファ

CCPMによるシングルプロジェクト管理

Daiwa House.



<コメント>

「タスク予定日を厳しく守らせようとするとは仕事は遅れる」というのが目新しく、なるほどと思った。自社のPMが言っていたことと繋がった。

<コメント>

スケジュールを半分にして、バッファをもつのはやってみたい。

特に印象に残った講義 2位

レビュー技法



<学んだこと>

『レビューのあるべき姿』

レビューの目的 = 欠陥を検出する

レビューの効果を高めたい どうすれば良い？

- **プロセス・やり方**を工夫
良いやり方を取り入れる、標準化する
- **欠陥検出スキル**を磨く
知識・経験を増やす、トレーニングを積む
- **マインド**を高める
心構えを広める、品質文化の醸成
- **技・テクニック**を使う
優秀な人の技、レビュー技法を使う

<コメント>

レビューはだれもが出来るわけではなく、
相応のスキルがないと良いレビューができるわけ
はない、ということ、
同僚の人間に声を大にして言いたい！

～レビュー技法 (レビュータイプ)～

手法	やり方	長所	短所
アドホック レビュー	計画せずに、必要に応じて対応できるメンバーで確認する即席レビュー。 	目の前の問題解決に即応できる。準備コストが掛からない。	自由度が高いため、欠陥や矛盾の指摘から話がそれてしまうことがある。
バス アラウンド	多重、同時進行型のチェック。成果物を複数人へ配布し、フィードバック (コメント) を依頼。 	1人のレビューアのチェック漏れや、雑なチェックリストを予防できる。レビューアの時間に制約がない。	「他人の意見をきっかけに発生するアイデア」といったレビュー活性化の刺激がない。レビューアに責任がない場合、効果的に指摘が出ない。類似コメントが多く発生し、レビューが混乱する。成果物の最新版管理がレビューに依存する。
ペア レビュー	作成者とレビューア (1人) がペアを組み成果物を確認。対面レビューの前にレビューアが机上試験 (ヒアデスクチェック) を行う場合もある。 	技術の高いレビューアがいて、十分な時間を使える場合は効果的。1人分たため、レビュー手	完全にレビューア1人の知識と技術に依存するため、レビュー結果は多様なものになる。

～レビュー技法 (レビュータイプ)～

手法	やり方	長所	短所
ワーク スルー	作成者が成果物を複数人へ説明しコメントを求める。作成者の理解を共有し、考えを一致させることが目標。 	説明を行うことで、作成者自身が今まで気付かなかった事項に気付く。説明後の他人のコメントを参考に品質を改善することができる。作成者の考えを共有する場合や、テストケースチェック等に有効。	作成者は説明に集中する傾向にあり、欠陥を見つける行為が鈍る。一方的な説明会になりがち。(レビューは、記憶していない行間を個々に解釈してしまう) 説明を割愛した部分の欠陥は見つけにくい。レビューは説明された箇所から気付いた範囲の指摘になりがち。結果が曖昧で終わる場合や、指摘反映がおおざりになる場合がある。
チーム レビュー	複数人の適格なメンバーで成果物を確認。計画/手順/基準に沿って実施。作成者が説明と共に会議進行も兼任することもある。	レビューが計画的に行われ、様々な参加メンバーにより欠陥が抽出される。	レビューの事前準備がない場合、一方的な説明会になる場合がある。レビュー時間が、解決案の議論の場や実装方式のコンセンサス形成の場になることがある。
インスペク ション	作成者以外の人が説明や会議進行を行い、作成者は指摘内容の理解に専念する。フォローアップも確実に行う最も体系的で厳格なレビュー。	レビューが計画的に行われ、欠陥の抽出を効果的に実施することができる。	他のレビュー手法に比べ、工数が高くなる。(事前準備と計画も含めて)

<コメント>

本講義で学んだ様々なレビュー技法を
実業務に取り入れました。

アフター活動（発表順・任意参加）

	発表者	発表内容
1	大津 克浩	初めての不具合分析
2	服部 翔真	バグ収束判断の検討
3	藤中 菜摘	リモートワーク下でのふりかえり
4	小柳 雅義	QRコードと活用ソリューション
5	清水 梨帆	本社品質部門の品質向上のための取り組み紹介
6	西家 宜伸	コード品質可視化活動について
7	齊藤 佑子	PJの品質管理手順の標準化施策と課題・反省
8	今井 翔大郎	当社のアジャイル開発と品質保証
9	橋本 淳邦	オプティマイズレビューマップの提案

ここだけの話
ですが・・・



え～、それは
面白いですね！

各研究員の状況・悩み・課題を共有し、相互交流

オンライン開催について

今年度は、新型コロナウイルスの影響で、Zoom利用したオンラインでの開催でした。



そんなオンライン開催で、
参加者が感じたことを
まとめました

オンライン開催で感じたこと

良かったこと

自宅からすぐに講義に参加でき時短になる

東京に行かなくても参加できる・出張が不要に

体力的に楽

会社の勤務もリモート

手慣れた環境で受講するので、あまり緊張せずリラックスして知識を吸収できる

リラックスして講義に臨めた

知らない単語が出てきてもすぐ検索できるので、知識不足でも講義についていきやすい

堂々とネットを検索できる

改善が必要なこと

参加メンバーとの交流がやりづらい

カメラをONにすると、通話が不安定になる

顔が見えないので、他の方がどんな人か分からない

気軽に質問することが難しく感じた

業務との切り離しが難しい

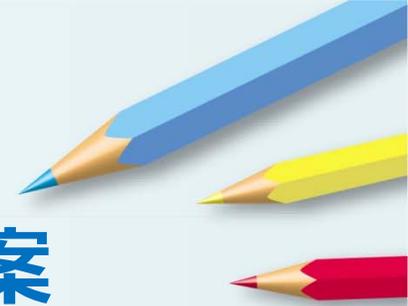
研修の前後で仕事にすぐ戻れる（よくもわるくも）

内職をしてしまう 業務都合による途中抜け多い

慣れるまでは、Zoom番号を探すのが大変

どれがどのパスワードかわからなくなる事も

改善提案



改善が必要なこと

参加メンバーとの交流が
やりづらい

カメラをONにすると、通話が不安定になる

顔が見えないので、他の方がどんな人か分からない

気軽に質問することが難しく感じた

業務との切り離しが難しい

研修の前後で仕事にすぐ戻れる（よくもわるくも）

内職をしてしまう 業務都合による途中抜け多い

慣れるまでは、Zoom番号を
探すのが大変

どれがどのパスワードかわからなくなる事も



改善提案

たまにはカメラONで参加する

意見を一人一人に求めていく
（問いかけ）

アプリや電話の電源を落とす

オンライン研修に対する理解を
周囲へ働きかける

メールの振り分けを工夫する

Zoom番号をすぐメモする

講義を通じて知ったこと、学んだこと

各研究員がそれぞれ自社で工夫をしていること、また、課題となることを話し合うことで、

各社の品質管理の状況を知る
ことができた



講師の方と研究員で協力しながら、
ソフトウェア品質の基礎を
幅広く習得することができた

参加後、変化があったこと・成果事例



リーダーや関係者が何を言っているか理解できるようになった

業種（組み込み・エンプラ等）に関わらず、仕事の仕方を意識するようになった

自分の話を聞いてもらえるようになった

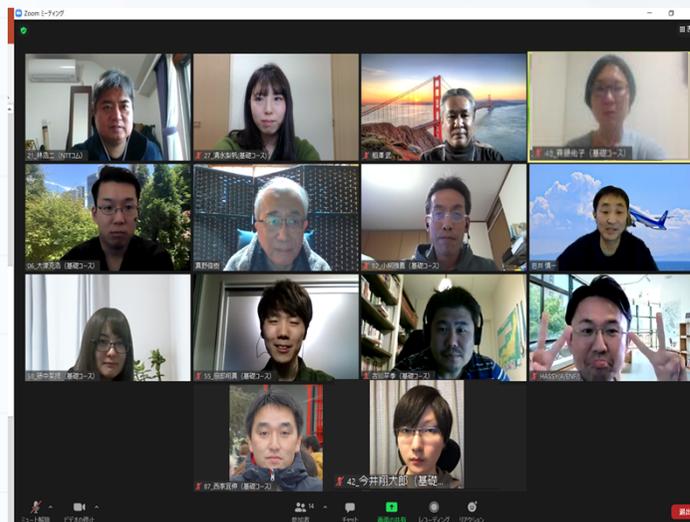
「他にもっといい方法はないか？」と考えるようになった

自社の品質ガイドラインを策定した

組織的テストプロセスの検討を始めた

学んだことを、自分が関わるプロジェクト内で展開した

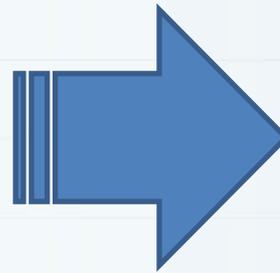
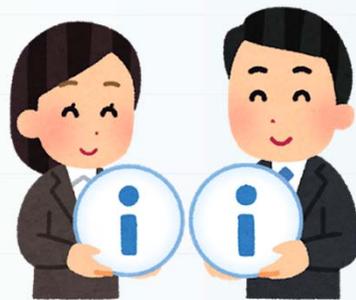
レビュー技術のテクニックについてチームのメンバーに共有した



次のステップ・今後どうしていききたいか

学んだことを業務に活かす！

- ・ SQiPで学んだ各種の視点を、自身の業務に取り入れたい
- ・ 品質部門だけでなく、開発部門ともチーム意識をもって活動できるようにしていきたい
- ・ 同じ悩みを持つ担当者に、学んだことを共有したい



さらなるレベルアップのために

- ・ 基礎が分かったので、更に学習を深めたい
- ・ 次は研究・演習コースで学んでみたい

聞いている人に共有したいこと

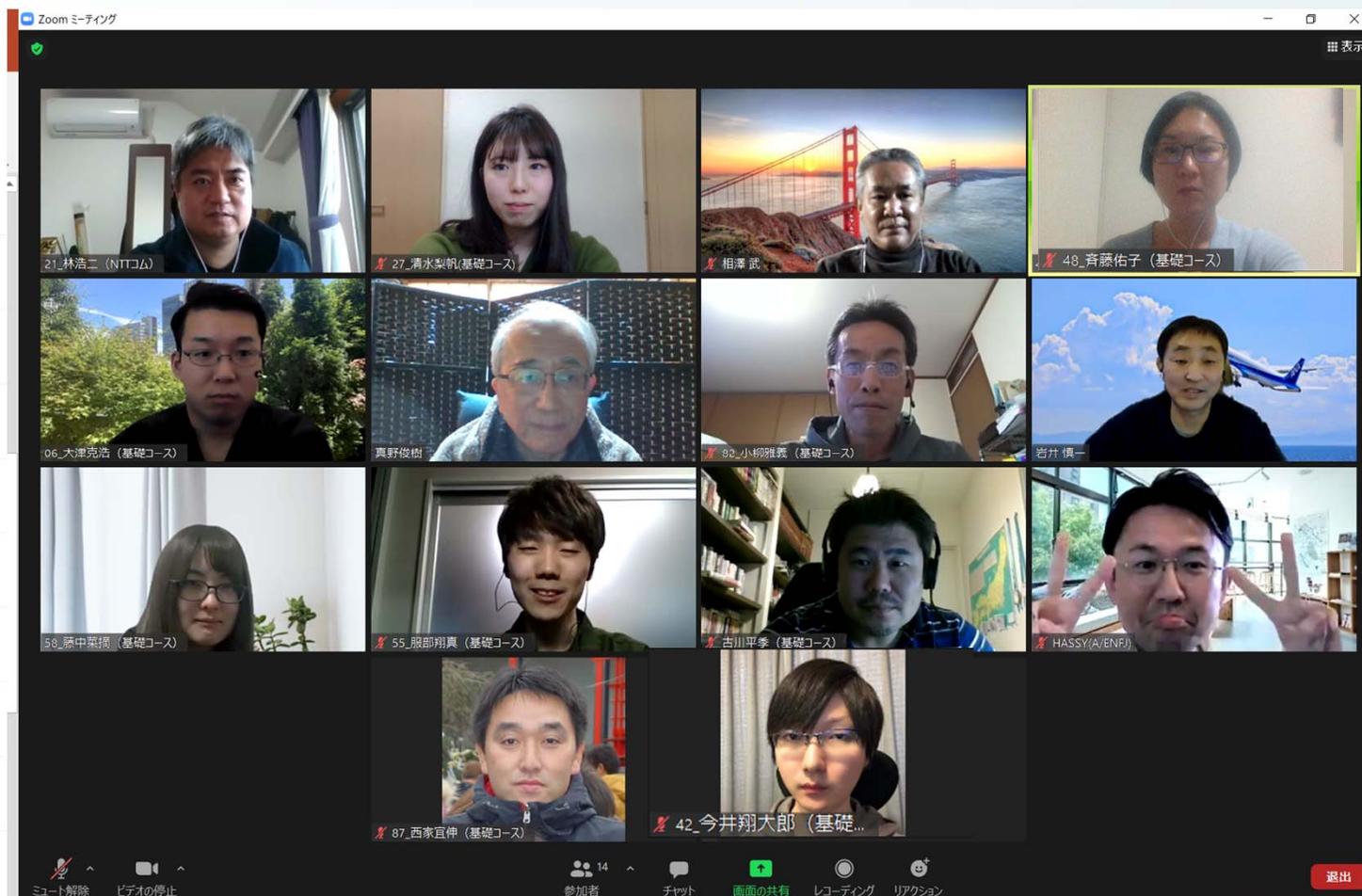
こんなことができる！

- ソフトフェア品質に関する基本的な内容がわかる
- 品質保証の最新の動向や特殊なやり方が学べる
- 各テーマの第一人者の生の声を聞くことができる



まとめ

リモートでも楽しく学べました！



1年間ありがとうございました！