

【基礎コース】 ソフトウェア品質保証の基礎

2022年度

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 成果発表

2023年2月

目次

1 参加者紹介・参加者情報

2 活動紹介・講義内容

3 活動成果①

4 活動成果②

5 活動成果③

6 まとめ・今後の展望



1

参加者紹介・参加者情報

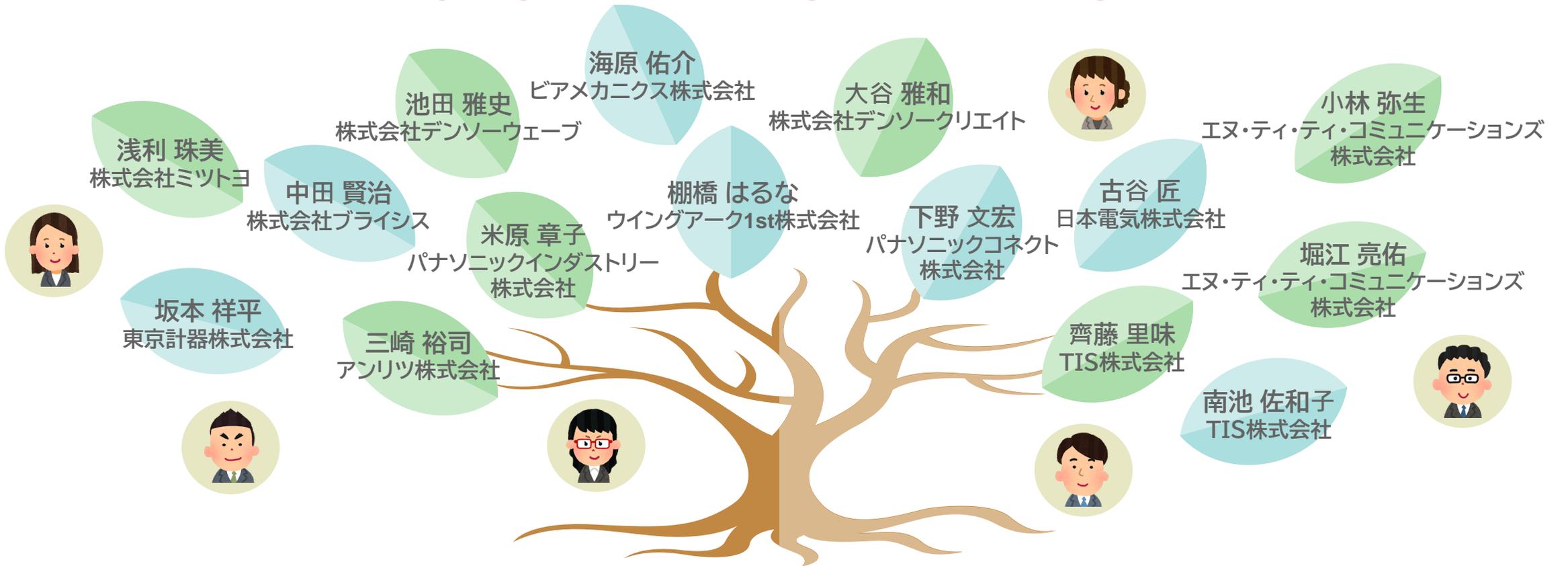
参加者紹介

主査 岩井 慎一様
株式会社デンソー

副主査 相澤 武様
株式会社インテック

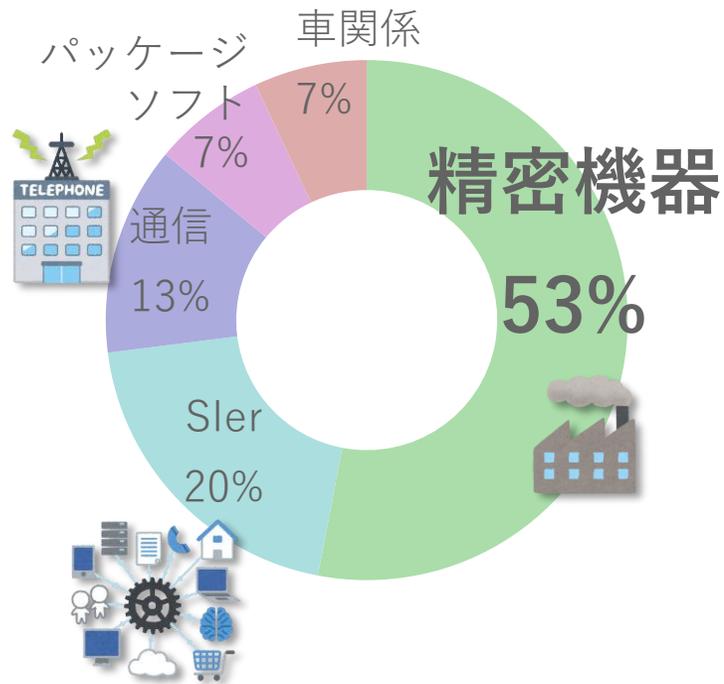
副主査 真野 俊樹様
SQA総合研究所

副主査 土屋 治世様
SCSK株式会社

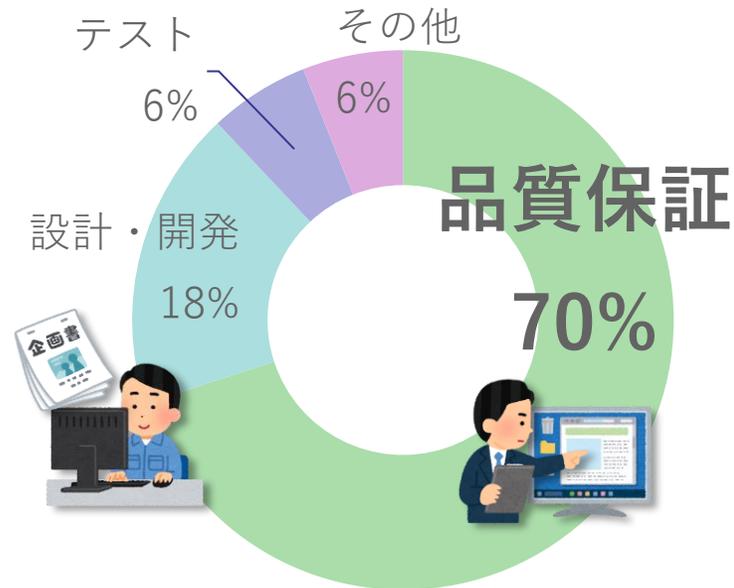


参加者情報

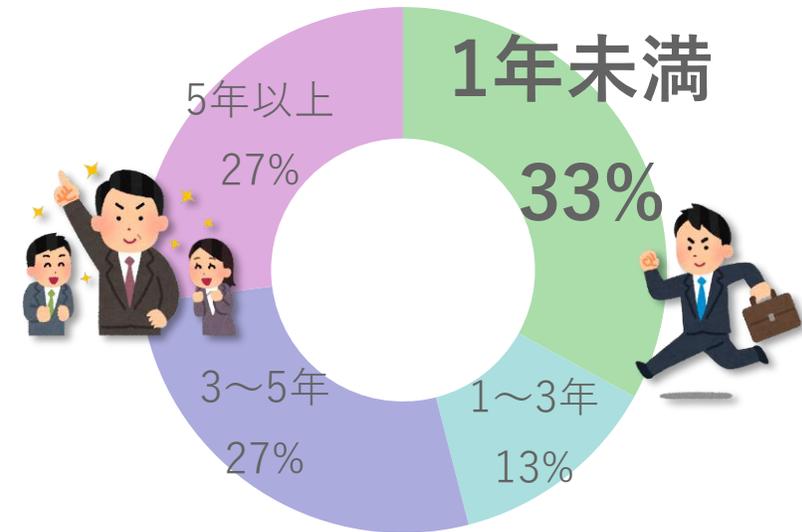
業種



担当業務

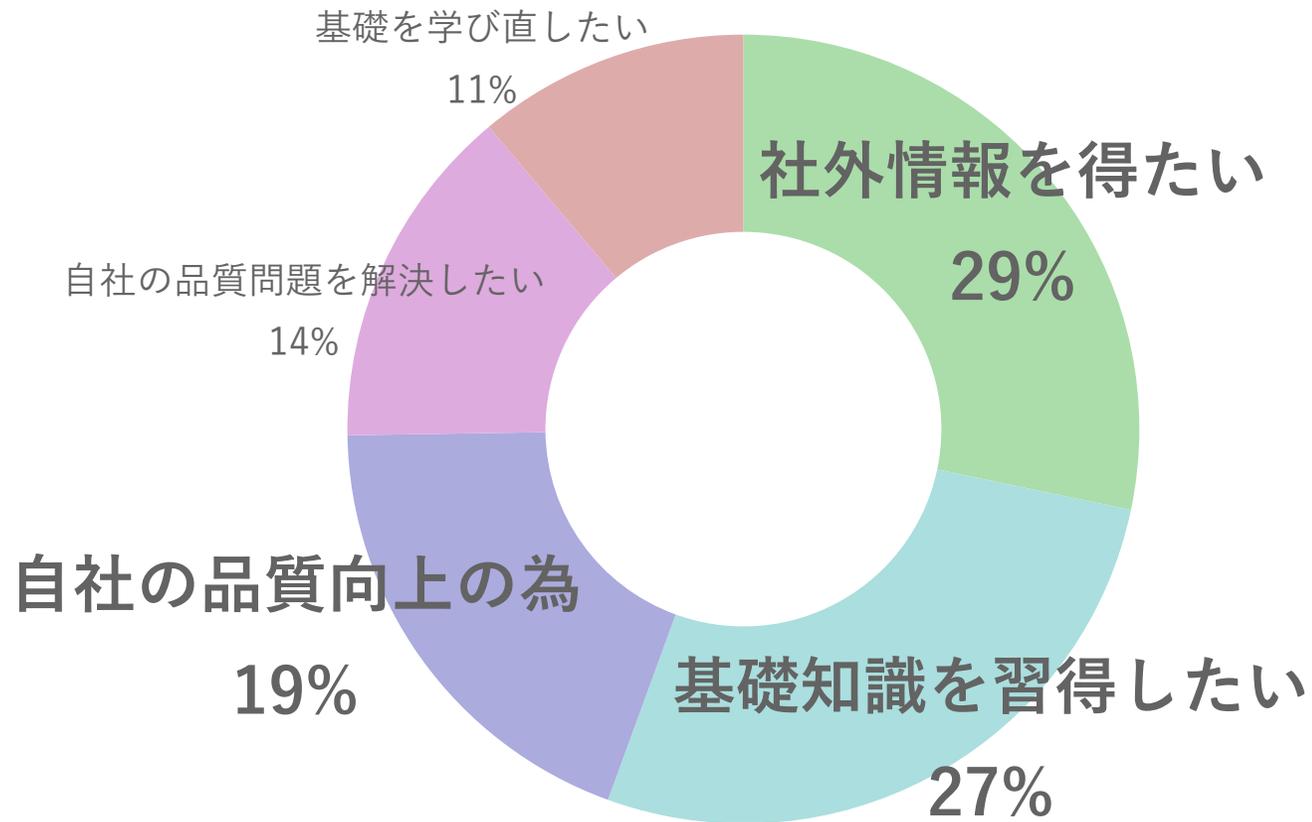


経歴



参加者情報

主な参加動機



繋がり



学習



改善

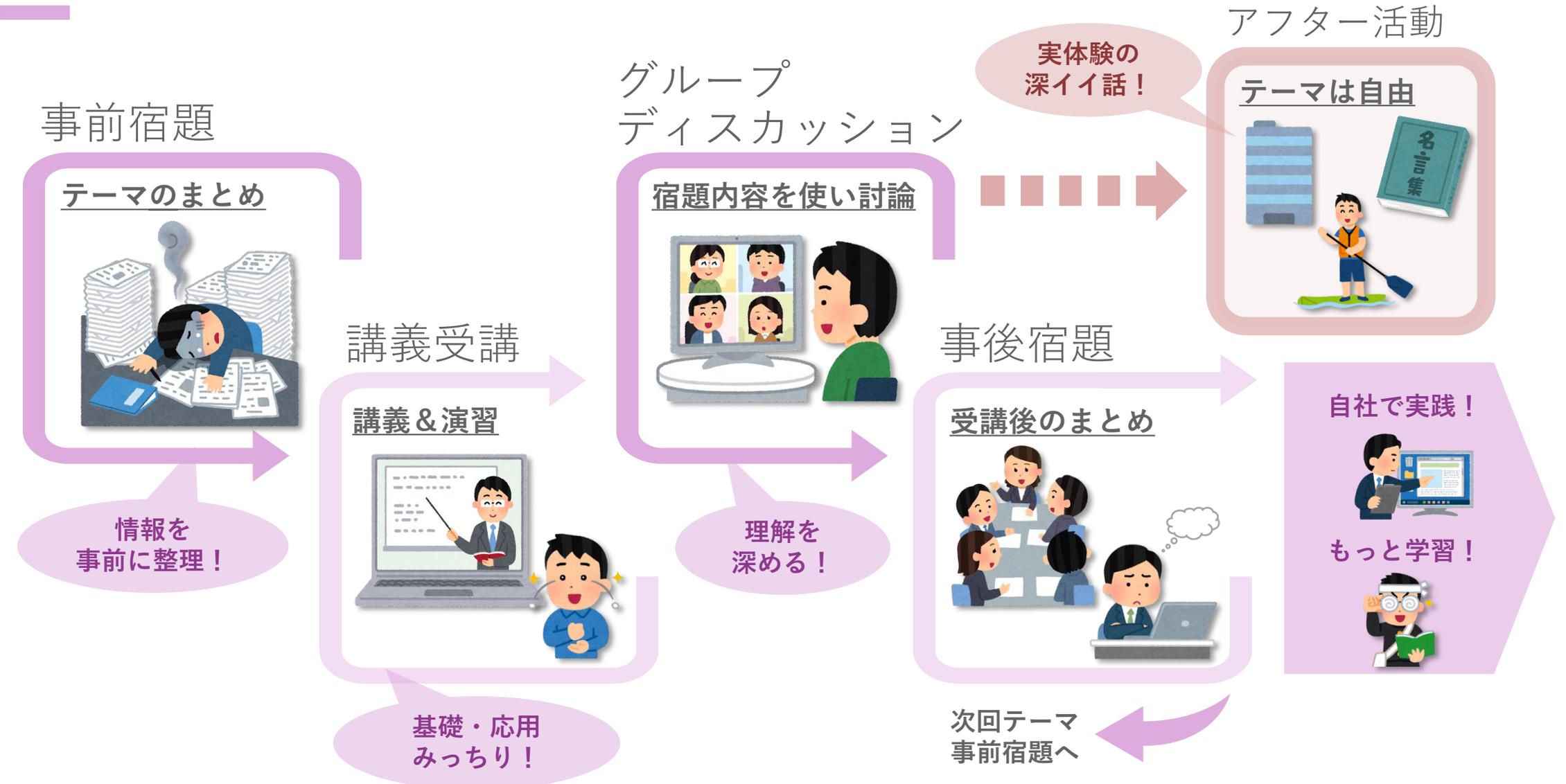




2

活動紹介・講義内容

活動紹介



講義内容

第1回
ソフトウェアの
品質管理概論

システムSWAT

香村 求 様

第2回
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3回
品質データ分析技術

SQA総合研究所

真野 俊樹 様



第4回
交流会

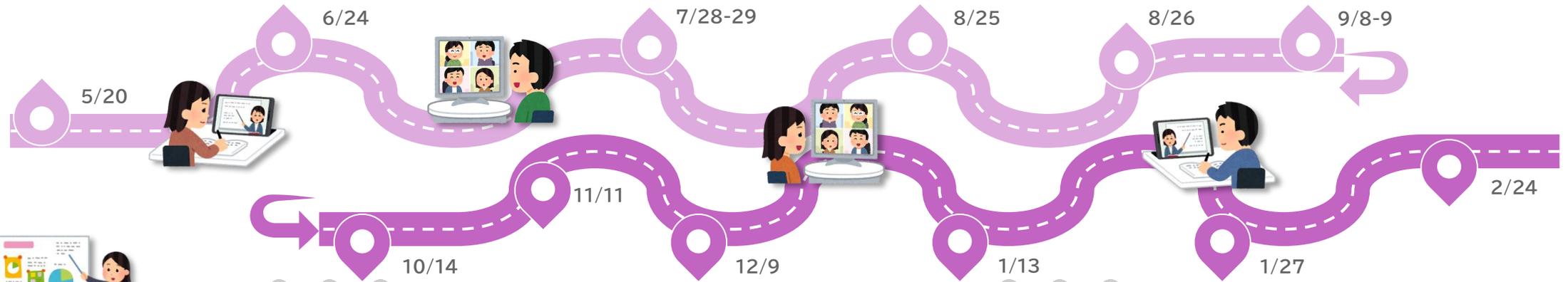
特別①
レビュー技法

TIS

中谷 一樹 様



第5回
SQiPシンポジウム



第6回
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7回
UX
(User Experience)

メンバーズ

金山 豊浩 様

第8回
ソフトウェア
テスト技法

ベリサーブ

山崎 崇 様

第9回
アジャイルの基礎

デロイトトーマツ
コンサルティング

前川 直也 様



特別②
セーフティ
& セキュリティ

NTTデータ

金子 朋子 様

第10回
成果報告会

3

活動成果①



レビュー技法

レビュー技法

講義を受けて

レビューの基礎知識

なぜレビューをするのか？

手戻りの削減

品質の向上



レビューの重要性を再認識

ソフトウェアの誤りを修正するために必要なコストの相対比

1	5	10	50	200
要件分析	設計	製造	試験	保守

参加者のマインド

レビュアー&レビューイに共通の心構えとは？

Respect & Influence

レビューを楽しむべし



品質向上活動という素晴らしい活動を楽しもう！



欠陥検出テクニック

文章の分解

キーワードの抽出

曖昧部分の検出



欠陥検出のテクニックを業務で活用できた



レビュー技法

グループディスカッションに参加して

社内で抱えていた問題



指摘の修正以外に
時間がかかっている

グループディスカッションで相談・議論して改善



試用&セミナー受講を経て
社内説明会でツールの使用を提案（採用検討中）

4

活動成果②



アジャイル開発

アジャイル開発

講義を受けて

コロナ時代において
不可欠な技法



プロダクトオーナー
プロダクト品質



スクラムマスター
プロセス品質

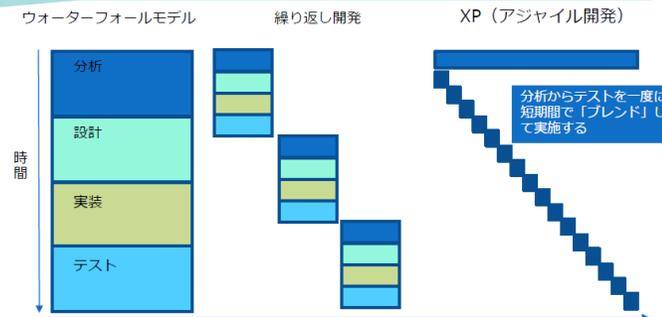


開発チーム
チーム化 伴走

1つのチームとして連携

アジャイル

短いウォーターフォールではない



短いサイクル

プロダクト + チームの成長

品質保証

Quality、Cost、Delivery + Scopeを意識

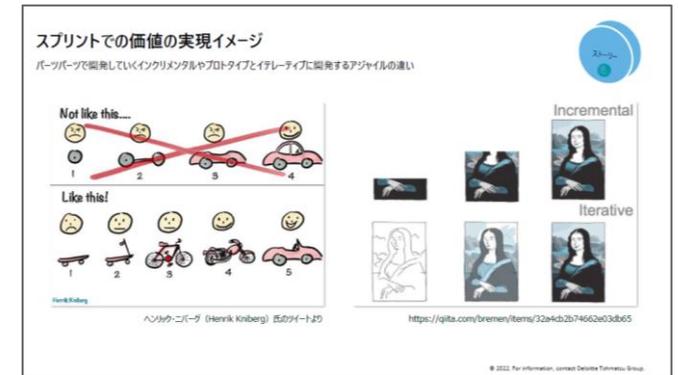
出荷判定基準やDoneを明確に！

アジャイル開発

グループディスカッションに参加して



なんでもアジャイル化すれば
良いわけではないことが分かった



目的にあった開発が重要
製品に合わせて開発を行う



アジャイル：目的と機能面重視

ウォーターフォール：信頼性重視

アジャイル開発

グループディスカッションに参加して

今後 取り組みたいこと

アジャイル開発の
品質保証の考え方を
社内へ広めたい

部分的に
アジャイルに
取り組めないか
検討してみたい

アジャイル的な
働き方を
推進したい

5

活動成果③



品質データ分析技術

品質データ分析技術

講義を受けて

データ活用の必要性



データによる
客観的な分析が重要

主観を捨てよう！

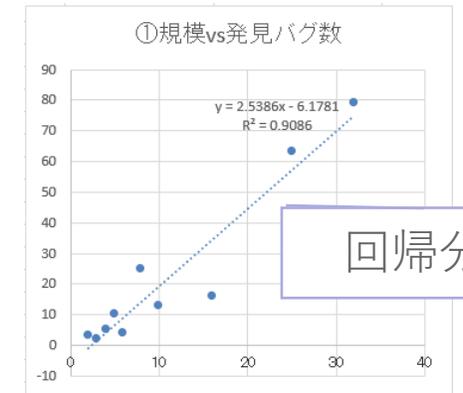
データ収集



データ収集を始めることが
活用の第一歩

正確さにこだわらず
まず始めよう！

データ分析



分析に使用する
データを吟味しよう

式を適用する前に
相関をチェック！

品質データ分析技術

グループディスカッションに参加して

社内で抱えていた問題



データはあるが見方がわからない
&
開発者の感覚任せ

グループディスカッションで相談・議論して改善

SLOC規模別不具合発生密度

Date	Lines of Code	不具合数(全体)	不具合数/KSLOC(全体)	不具合数(QA)	不具合数/KSLOC(QA)
2022/12/15	435457	441	1.013	52	0.12
2022/12/22	435601	453	1.040	53	0.12

※参考 SLOC規模別発生不具合密度(新規開発:全年度)

SLOC規模	N	最小	P25	中央	P75	最大	平均	標準偏差
全体	730	0.000	0.000	0.010	0.066	5.494	0.109	0.392
40KSLOC未満	266	0.000	0.000	0.000	0.069	5.494	0.125	0.424
40KSLOC以上100KSLOC未満	172	0.000	0.000	0.021	0.086	4.839	0.123	0.422
100KSLOC以上300KSLOC未満	157	0.000	0.000	0.012	0.074	4.708	0.122	0.452
300KSLOC以上	135	0.000	0.002	0.015	0.052	0.788	0.048	0.099

規模や状況の可視化を実践

研究会の感想

	テーマ	研究会の感想
第1回 2022/5/20	ソフトウェア品質管理概論	改めて考えたことがなかったが、業務での取り組みに照らし合わせ、認識することが出来た。
第2回 2022/6/24	品質マネジメントシステムとソフトウェア生産技術	尺度の物差しを合わせることの当たり前の大切さを改めて認識した。
第3回 2022/7/28	品質データ分析技術	 活動成果③で報告
特別例会#1 2022/8/25	レビュー技法	 活動成果①で報告
第6回 2022/10/14	アジャイル開発の品質確保のポイント	 活動成果②で報告
第7回 2022/11/11	ユーザビリティテスト（演習）	レビューに対し、ユーザ側の気持ちだけでなく、開発側の意図を聞くことができ、何を知りたいかなぜこの質問があるかを理解する事が出来た。
第8回 2022/12/9	ソフトウェアテスト技術	ソフトウェアは人が作ったものであり、人は間違える生き物というのが心に響いた。 ソフトウェアテストは、テストタイプ、プロセス、技法も多種あったが言葉は違えど実施している内容が多かったので、少し安心した。
第9回 2023/1/13	アジャイルでの品質保証基礎	 活動成果②で報告
特別例会#2 2023/1/27	セーフティ&セキュリティ	何を目的として、セーフティ、セキュリティを対応するのかわかりやすかった。



6

まとめ・今後の展望

まとめ

繋がり

- ・ 他社の品質管理の状況を知ることができた
- ・ 研究員同士のコミュニティを形成することができた

学習

- ・ 講義を通して多くの知識や気づきを得られた
- ・ 理解が足りなかった部分や間違っていた部分が正しく理解できた
- ・ 課題へのアプローチや解決のために足りないことが分かった

改善

- ・ 学んだ知識、テクニックを展開・活用した
- ・ 製品・サービスの品質向上について意識するようになった

今後の展望



研究会を通して学んだ
ことを共有して、知識や
テクニックを浸透させる

学んだことを活用し、
品質管理活動に貢献する

他コースの参加や資格の
取得により、さらに多く
の知識・経験を得る

リモートでの開催となりましたが、楽しく学ぶことができました。



1年間ありがとうございました！