

2023年度 (通算第39年度)

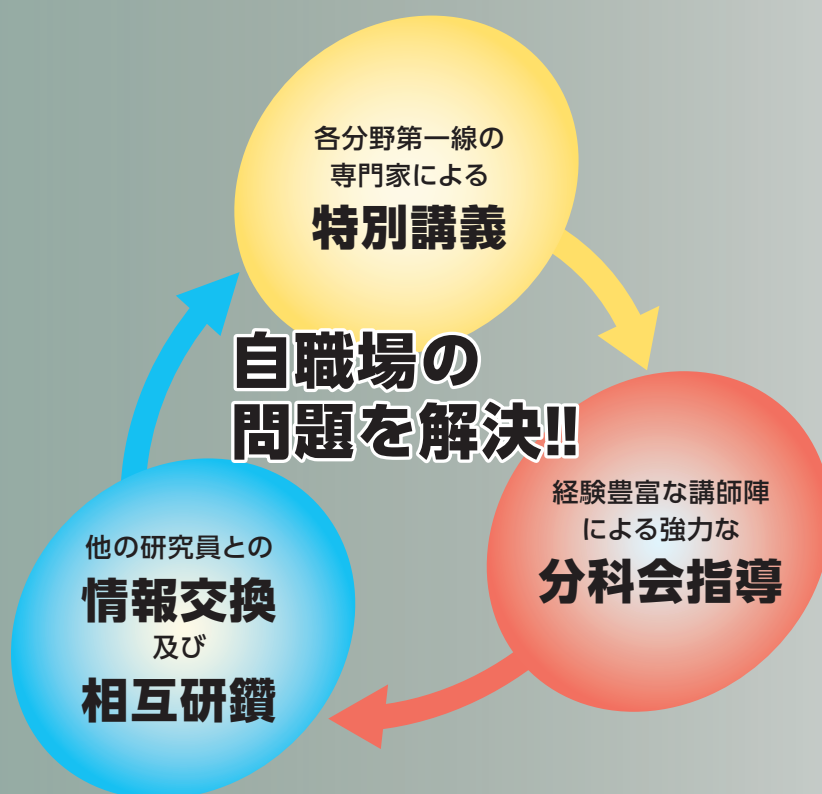
[SQiP研究会] 2023年5月～2024年3月



ソフトウェア 品質管理研究会

メインテーマ

ソフトウェア品質技術の領域を拡大し実践する一年



主催：一般財団法人 日本科学技術連盟

本パンフレットを品質管理・品質保証のほか、人事、総務、開発、情報システムなどに関わる部署へもご回覧ください。



「ソフトウェア品質管理研究会」参加のおすすめ



第39年度ソフトウェア品質管理研究会
運営小委員会委員長

小池 和利

ヤマハ株式会社

品質保証部 グローバル品質戦略G

ソフトウェア品質技術の領域を拡大し実践する一年

ソフトウェア品質技術の実践にあたり、人材育成が重要なことはいまでもありません。しかし、ソフトウェアはインターネットや社会環境など変革の速い領域ですから、各企業で独自に教育コースを設け、適切なOJTを実施することが、非常に困難となっています。

ソフトウェア品質管理研究会が目指す人材育成とは、単なる技術習得に留まりません。職場の課題解決のために品質技術をうまく応用して、粘り強く適用し、最終的に品質向上などの成果に結びつけることのできる人材の育成を進めてきました。

課題解決ができる人材に不可欠な能力として、技術はもちろんですが、様々な状況に対応できる応用力、現場の反対を説得しながら施策を推進する人間力も備わっている必要があります。そのような能力醸成のために、1年という期間をかけて、経験豊富な指導陣の技術に対する姿勢や実践体験を共有しながら、教科書では得ることができないリアルな技術を獲得してもらいます。更に、研究員同士で議論を交わしながら論文執筆といった試練を乗り越える経験により、一皮むけた人材に生まれ変わってほしいというのが我々の願いです。

しかしながら、一足飛びにそのような人材を育成することは困難です。そこで、当研究会ではニーズに応じて、研究コース、演習コース、基礎コースといったレベルに合わせた各種コースを用意してきました。そして、2017年度には更に実践コースを新設しました。まさに上記に掲げた我々の願いをダイレクトに具現化するためのコースです。各コースの目的や内容の違いについては、次頁以降の「分科会概要」の説明部分を参照してください。

設立から39年目となる伝統のある研究会で、近年も多くの研究員にご参加いただいておりますが、そこに満足せず常に進化し続けます。2020年度からはコロナ禍の中でも中止することなくオンラインで活動しております。上述の通り単なる研修ではない本研究会の性格上、オンラインでは難しいのではないかと懸念もありましたが、様々なケアや工夫でやり切りました。

逆にオンラインのメリットも実感しました。指導や議論のためのミーティングが手軽に実施できるためアジャイルに研究活動を進めることが可能で、研究スタイルに進化を与えてくれるものと期待しています。今後コロナ禍が終わったとしてもオンラインと対面の良さをそれぞれ活かしながら活動していく形を模索していきます。

研究員の職場の 問題発見

解決手段

職場での実践

■ 最先端を知る (特別講義・指導陣)

■ 他社からの新たな視点 (研究員)

■ 客観的な意見 (指導陣・研究員)

■ 専門的知識 (指導陣)

■ 豊富な実践経験 (指導陣)

■ 深く考える (指導陣・研究員)

■ 相談ができる (指導陣)

■ 心の支えになる (研究員)

■ 一生付き合える仲間 (指導陣・研究員)



ハイブリッド(集合・オンライン)で開催します!

この3年間、オンラインで実施してきたノウハウをもとに、本研究会の更なる進化を目指して活動していきます。第39年度(2023年度)は、オンラインだけではなく、「ハイブリッド(集合・オンライン)」での開催とさせていただきます(集合:日科技連・東高円寺ビル、オンライン:オンライン会議システム「Zoom」)。

これまで集合・オンラインのいずれかまでのご参加でしたが、皆様のご希望に応じて、ご参加いただけるよう準備をしております。

継続参加はもちろん、これまで遠方等の理由により、派遣・参加が難しかった企業の皆様にも本研究会の良さを知っていただき、一緒に研究活動ができれば大変嬉しく、この機会にぜひ、派遣・参加をご検討いただければ幸いです。皆様からのお申込み心よりお待ちしております。

参加のメリット:

- ① 人と人との交流を通じ、より意思疎通ができる。
- ② お互いの想いを肌に感じ、さらに深い議論が行える。
- ③ これまで派遣・参加が難しかった方でも一緒に議論ができる。
- ④ 様々なツールを駆使し、「いつでも」、「どこでも」演習・研究活動ができる。
- ⑤ 定例会以外にも指導や議論のためのオンラインミーティングが実施できる。
- ⑥ 一つの会場での研究活動を行うため、斯界の第一人者である指導講師から助言、アドバイスが受けられる。等

オンラインで使用するツール(例):

▶ Zoom (必須):

本研究会では、特別講義、分科会活動ともにビデオ会議システム「Zoom」を使用します(※1)。事前にアプリケーションのインストール(※2)をしていただき、テストサイトにて、スピーカーとマイクのテストを行ってください。

●アプリケーションのインストール:<https://zoom.us/download>

●テストサイト:<https://zoom.us/test>

▶ メーリングリスト(ML)、Miro、Google Jamboard、Kintone 等

演習、研究活動を進めていく上で、各コースで準備するツールを使用します。具体的に使用するツールは、指導講師と参加者で相談の上、決定いたします。

※1: コースごとで集合・オンラインになる場合がございいますので、全員アクセスできるようにご準備ください。

※2: セキュリティの都合上、アプリケーションのインストールができない方でもブラウザ上で参加できます。ブラウザからの参加方法は、Zoomのヘルプセンター(<https://support.zoom.us/hc/ja>)でご確認ください。また、お申込後にお渡しする「Zoomガイドライン」でもご確認いただけます。

例会回数	例会開催日（※1）	活動内容（※1）		実施形態（※2）	
		10:00～12:00	13:00～18:00		
1	2023年 5月19日（金）	9:40～10:00 オリエンテーション	10:00～12:00 特別講義	分科会活動	集合形式
2	6月23日（金）	特別講義		分科会活動	ハイブリッド形式
3	7月20日（木）～21日（金）	合宿（1泊2日、合宿会場：ホテル・ヘリテージ）（※3）			集合形式
4	9月 7日（木）～ 8日（金）	ソフトウェア品質シンポジウム2023（※4）			オンライン形式
5	10月13日（金）	特別講義		分科会活動	ハイブリッド形式
6	11月10日（金）				ハイブリッド形式
7	12月 8日（金）				ハイブリッド形式
8	2024年 1月26日（金）				ハイブリッド形式
9	3月 8日（金）	分科会成果発表会			集合形式

※1:例会等の日程・時間帯は各コースによって異なる場合がございます。

※2:実施形態は予定です。参加申込後、指導講師と相談の上、実施形態を決定いたします。

※3:合宿は、新型コロナウイルス感染拡大の状況により中止、または通常例会に変更となる場合がございます。

※4:第4回例会(9月)は、ソフトウェア品質シンポジウム2023(本会議)へのご参加となります。

ご協力をお願い

本研究会は上記の年間計画で活動を行います。活動期間は5月～3月(全9回の例会)となりますが、3月の成果発表会での結果により翌年度9月のソフトウェア品質シンポジウムでの発表に向けた研究活動を継続する場合がございます。予めご承知おきいただきたく、ご理解とご協力をお願いいたします。

1 特別講義

品質管理の基本的な考え方、手法、これからのソフトウェアに関する重要なテーマ、メインテーマ、分科会テーマに合わせて、それぞれの分野の専門家による講義及び質疑応答を行います。

2023年度 特別講義テーマ(予定)

- 5月: SQiP活動と実務の接点
- 6月: 仕事のパフォーマンスを最大限に高める「セルフマネジメント術」
- 10月: 国際共通語としての
日本文/英文ライティング
- 11月: 自動運転の品質保証
- 12月: AIの検証
- 1月: 産業界におけるモデル検査の
実践事例と普及活動

※講義テーマや開催月は都合により、変更になる場合がございます。

2022年度(前年度) 特別講義登壇者



大久保 梨恵子 氏



池田 朋弘 氏



開米 瑞浩 氏



福井 信二 氏



山本 修一郎 氏



細谷 泰夫 氏



レポートはこちら

特別講義は研究員以外も 参加・聴講可能です(有料)

6回通してのご参加の場合には、以下の割引特典があります。

参加費(1回): 13,200円(税込) 全6回割引価格: 72,600円(税込)

2 分科会

希望の研究テーマごとに分かれ、指導講師と共に該当テーマについて深く検討、討論を行います。他企業、異業種の方との情報交流の場ともなっています。必要に応じて臨時に分科会を開催することもできます。取組みたい目的により4種類のコースが設定されています。

研究コース: テーマに関する技術を深めるために、その進化や業務での応用実践などを目指します。最終的に活動によって得られた成果の新規性や有用性などを論文としてまとめます。

演習コース: テーマに関する技術を確実に習得するために、演習を多くこなしながら実践的に学びます。論文執筆は必須ではありませんが、レポートをまとめてもらう場合もあります。

基礎コース: 品質技術全般の基礎を学びます。毎回各テーマの専門家による講義と、テーマに沿ったディスカッションにより理解を深めます。単に学習だけではなく、他社の取組みを知り、自社の課題を把握することができます。論文執筆はありません。

実践コース: 業務における課題解決を第一の目的とし、これに必要な技術を特定します。特定した技術の適用に際しては、経験豊富な全指導講師の適材者からサポートを得ることができます。最終的に課題解決の過程を論文としてまとめます。

3 ソフトウェア品質 シンポジウム (SQiPシンポジウム)

ソフトウェア品質シンポジウム(本会議)を研究会活動の場の一つとしています。シンポジウムは、基調講演や特別講演の他、一般発表(経験論文、経験発表)などが聴講でき、通常例会とは違う視点からご自身の研究分野に関する情報収集の場としてご活用いただけます(研究員は、参加費無料です)。

開催月・会場: 2023年9月(オンライン開催・予定)

このようなことでお悩みの方には、特におすすめです!!

- ・開発・運用・保守するソフトウェアやプロジェクトを、より高品質にするために、効果的・効率的に品質管理したい！
- ・開発・保守プロジェクトの上流から下流までのライフサイクルを通して、品質状況をタイムリーに把握できず、品質確保できずかが気になってしまう！
- ・品質管理部門だけでは、これ以上、品質向上に効果的な活動ができないところまで来ている！
- ・世間で知られているプロセスや品質に関するモデル・手法を、現場で有効活用したい！



研究コース1
「ソフトウェアプロセス評価・改善」
P.6

- ・レビューに関して学んだことがないので1から学びたい！
- ・レビューをもっと効果的・効率的に実施できるようになりたい！
- ・自社が抱えているレビューの問題を解決したい！



研究コース2
「ソフトウェアレビュー」
P.7

- ・品質や生産性を向上させる効果的なテストってなに？
- ・効果的なテストを行うことによって、納期短縮やコスト低減を図りたい！



研究コース3
「ソフトウェアテスト」
P.7

- ・アジャイル開発で品質問題を解決するには？
- ・アジャイル開発における品質改善、品質管理、品質保証をどうしたらよいか悩んでいる。
- ・アジャイル開発でシステムテストに悩んでいる！
- ・アジャイル開発とほかの開発手法でやっているチームや組織との連携に悩んでいる。
- ・アジャイル開発で顧客の価値をうまく取り込めなくて悩んでいる。



研究コース4
「アジャイルと品質」
P.8

- ・AIシステムにおける品質のあり方・技術を追求したい！
- ・AI技術をはじめとして先端技術を品質保証に活用したい！



研究コース5
「人工知能とソフトウェア品質」
P.8

- ・実践的なソフトウェア工学手法を学びたい！
- ・実践的なソフトウェア工学の基礎知識を学びたい！
- ・ソフトウェア工学手法の有効性適用場面について学びたい！
- ・現状のソフトウェア開発手法を改善したい！



演習コースⅠ
「ソフトウェア工学の基礎」
P.9

- ・これからソフトウェアメトリクスを活用した取り組みを始めようとしており、必要となる基礎知識を得たい！
- ・ソフトウェア開発に関わるデータを収集しているが、データ分析のやり方がわからない。
- ・ソフトウェアメトリクスを活用した取り組みはしているが、有効に機能していない。



演習コースⅡ
「ソフトウェアメトリクス」
P.9～10

- ・UXについて一から学びたい！
- ・製品・サービスの利用時品質を向上させたい！
- ・新しい発想で魅力的な商品を創り出したい！
- ・顧客に感動してもらえるサービスを提供したい！



演習コースⅢ
「UX (User Experience)」
P.10

- ・AIやIoTシステムの安全技術を学びたい！
- ・システム開発のセキュリティやリスク分析を追求したい！
- ・レジリエントなシステム、ミッション・クリティカルなシステムへの対応技術を習得したい！
- ・機械学習システム(ML)の安全性・信頼性技術を知りたい！



演習コースⅣ
「セーフティ&セキュリティ」
P.11

- ・ソフトウェアの品質に関わったばかり(または無関係)で、何を
していいかわかりません。
- ・ソフトウェア品質の基礎を学び直したい！
- ・組織、現場のソフトウェア品質活動への疑問を解決したい！
- ・他社の事例を知りたい！
- ・学んだことを実践する際にアドバイスが欲しい！



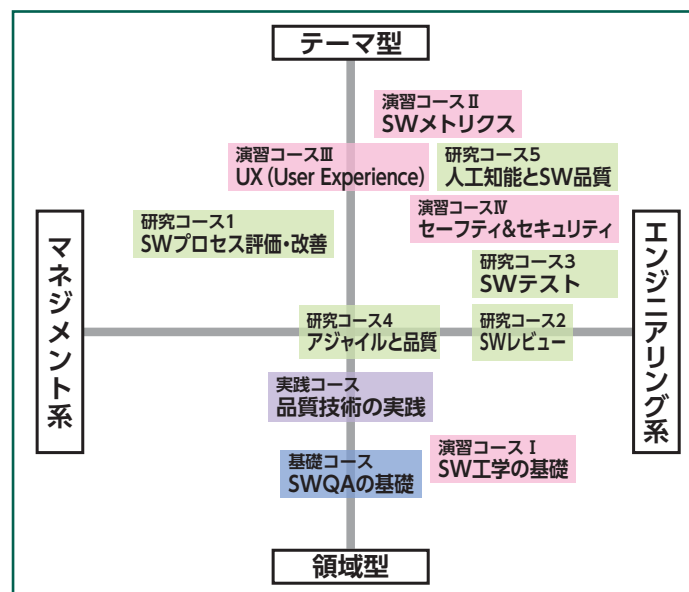
基礎コース
「ソフトウェア品質保証の基礎」
P.12

- ・学んだ品質技術を、実務の問題解決に適用したい！
- ・複数の品質技術を組み合わせて問題を解決する、総合エンジニアを目指してみたい！



実践コース
「品質技術の実践」
P.13

2023年度本研究会における各コースの位置づけ



研究コース1

ソフトウェアプロセス評価・改善

- 主 査：山田 淳（株東芝）
- 副主査：田中 桂三（オムロン株）
- アドバイザー：中森 博晃（パナソニック コネクト株）

1. 活動のねらい

ソフトウェア業界では、ソフトウェア品質向上の手段・手法として、これまでの経験より様々な品質管理やプロジェクト管理の方法が提案されています。しかし、これらが現状のソフトウェア開発プロセスに効果的に組み込まれているとは限りません。ソフトウェア品質の改善には、現実を見つめた品質とプロジェクトの管理方法の選定、そして開発・保守プロセスに適した実装が必要不可欠です。

このような背景を踏まえ、本コースでは、問題の解決をはかるために開発と品質保証の現場に適応する対策方法を見つけ出し、ソフトウェア測定を活用したプロセスやプロダクトの定量的または定性的な分析・評価と組み合わせ、品質やプロジェクト、プロセスのパフォーマンス向上につながるよう、実践的に解決することを目的にしています。

2. 活動の進め方

各参加メンバーの課題を分析して、必要に応じて幾つかの研究テーマに分類し、テーマごとのグループが主体となって活動することを基本とします。希望に応じてプロセスや品質関連の規格・モデルの勉強会も開催します。

研究テーマとして、ソフトウェア開発や品質管理のプロセスの分析・評価・改善を通じた品質やプロジェクトの管理の改善に関するテーマなどに取り組むことができます。

また参考になるプロセスや品質に関するモデル・概念や手法を選び適用して研究をすることもできます。例えば「プロセス改善モデルの効果的な活用」(CMMI®、ISO/IEC 33000、ISO/IEC/IEEE 15288、ISO/IEC/IEEE 12207) [*1]、「品質特性による品質要求の分析と品質の評価・測定」ISO/IEC 25010 (SQuaRE [*2])、「プロジェクト管理手法の改善」(PMBOK® [*3])、「DevOps[*4])他の国際規格・デファクトスタンダード・モデル・概念を参照して解決策に用いるなどです。

3. 年間スケジュール

回数	開催月	主な活動内容 内 容
1	5 月	・メンバーが自己紹介及び業務課題を説明する（担当業務、課題、希望する研究テーマ）。 ・各メンバーの課題を共有し、希望する研究テーマや課題に応じて研究グループを作る。 ・課題解決策の候補を挙げて議論し、研究テーマと研究目標について検討する。
2	6 月	・研究グループごとにリーダーを選出し、リーダーシップと各メンバーの自発的な参画で、メンバー主体による運営活動を開始する（研究の運営活動では、研究テーマ・目標（問題特定と解決課題）・進行計画の決定から、仮説（解決手法）提案・調査・分析・研究論文作成・発表に至るまでの研究活動を行う）。 ・課題解決策の議論を深め、選択し、検証できる仮説の立案まで詳細化する。 ・今後の研究の進行に向けた研究の活動項目を洗い出し、役割分担を決定する。
3	7 月	・解決策の仮説の試行、調査・分析、討論を重ね、現場で仮説検証して研究を進める。
4	9 月	・研究論文の内容構成と役割・執筆の分担を決定する。
5	10 月	・臨時研究会を適宜開催して研究内容を深耕する。
6	11 月	・9月のソフトウェア品質シンポジウムに参加し、研究や業務を進めるときの参考とする。
7	12 月	・研究結果を研究論文にまとめ、研究分科会内で繰り返しレビューして論文の内容・記述のレベルを高める。
8	1 月	・研究論文の初稿を作成し、SQiP 研究会からのレビューを受けて結果を反映し、研究論文を完成させる。 ・研究内容の発表資料を作成し、発表に向けて準備する。
9	3 月	・研究内容を研究成果発表会で発表する。

4. その他

[*1] :CMMI “能力成熟度モデル統合(Capability Maturity Model Integration)”, ISACA (Information Systems Audit and Control Association)。ISO/IEC 33000(JIS X 33000)シリーズ “プロセスアセスメント”、ISO/IEC/IEEE 15288(JIS X 0170) “システムライフサイクルプロセス”、ISO/IEC/IEEE 12207(JIS X 0160) “ソフトウェアライフサイクルプロセス”、ISO/IEC JTC1/SC7 Software and systems engineering, JISC (日本産業標準調査会)

[*2] :ISO/IEC 25010(JIS X 25010) “システム及びソフトウェア製品の品質要求及び評価SQuaRE (Systems and Software Quality Requirements and Evaluation)－システム及びソフトウェア品質モデル”、ISO/IEC JTC1/SC7, JISC

[*3] :PMBOK “プロジェクトマネジメント知識体系(Project Management Body of Knowledge)”, Project Management Institute

[*4] :DevOps “開発チームと運用(保守)チームが連携して、継続的な価値をユーザーに提供し続ける概念”

研究コース2

ソフトウェアレビュー

- 主 査：中谷 一樹 (TIS株)
- 副主査：上田 裕之 (株DTSインサイト)
- アドバイザー：安達 賢二 (株HBA)

1. 活動のねらい

近年のソフトウェア開発において、レビューはソフトウェアの欠陥を早い段階で検出できる手段として、品質向上に寄与だけでなく、コスト削減、納期短縮に有効な手段と言われています。しかし、実際の現場においては、必ずしもその恩恵が受けられているとは言い難く、様々な悩みを抱えているのが実情ではないでしょうか。

本コースでは、レビューに関してメンバーやその組織が抱えている課題を共有し、その解決策について議論していきます。議論していく上で必要な知識やヒントとして、レビューに関する基礎知識、古典的技法や発展的技法、ならびに、実際の現場で効率的・効果的なレビューを行うための工夫・ノウハウ、個人のレビュースキルを向上させるためのテクニックなどを学びます。

そして、実際に演習で体験してそのやり方の良さや難しさを感じ取っていただき、自組織や自プロジェクトに適用しようとした場合に、どのような問題があるか、どんな工夫が必要かなどを考え、グループで議論していきます。

現場ですぐに役に立つレビュー方法、及び、レビューの歴史を変えるような画期的なレビュー方法の考案、この両方を研究の対象とします。

2. 活動の進め方

- (1) メンバーがレビューに関して抱えている問題・課題を出し合います。
- (2) メンバー全員で課題を共有し解決したいテーマを決定します。
- (3) 希望するテーマに応じてサブグループを作ります。
- (4) メンバー主体でチーム運営を行います(サブグループごとのリーダーは立てません)。
- (5) 主査・副主査・アドバイザーは、基礎的な考え方、手法や方法論、最新情報、事例などを紹介し、研究を進めていくための助言と支援を行います。

3. その他

経験・知識の有無は問いません。

レビューについて学びたい方、レビューをもっと良くしたいと思う方、ご参加お待ちしております。

研究コース3

ソフトウェアテスト

- 主 査：喜多 義弘 (長崎県立大学)
- 副主査：上田 和樹 (日本ナレッジ株)
- アドバイザー：秋山 浩一 (株日本ウィルテックソリューション)

1. 活動のねらい

ソフトウェアの大規模・複雑化にともない、多人数が複数のグループに分散して開発をするようになってきました。

このことが開発グループをまたがる想定できない不具合の発生をまねき、市場導入前のテストで見つけきれないという問題を起こしています。特に生命・財産・環境に対する不具合やそれにとまなうリコール(無償修理・交換・返金)は、企業ブランドを著しく低下させ大損害につながるため、不具合の撲滅は課題となっています。

また、開発サイクルのスピードはますます速くなり、ソフトウェアテストは品質の信頼性を維持したままの効率化が強く求められています。そのためには、先人たちの知恵やノウハウの体系的結集である「テスト技法」の習得と活用が不可欠になります。

本コースでは、まず、テスト技法のノウハウについて、主査・副主査による丁寧な講義により学んでいきます。次に、参加メンバーが持ち寄った課題に対して、全員で和気あいあいとディスカッションし、改善策をみんなで考えて適用し、その結果を最終的には論文という形でまとめていきます。これらの活動により、テスト技法の習得と、テスト現場の問題解決を目指します。

2. 活動の進め方

本コースの午後の実施計画(スケジュール)は以下の通りです。

- ・第1回(5月)、第2回(6月)：テスト技法および論文執筆に関する講義
- ・第3回(7月)：各メンバーの課題検討から論文テーマの選定
- ・臨時会(8月)：研究活動
- ・第4回(9月)：ソフトウェア品質シンポジウム(参加)
- ・第5回(10月)、第6回(11月)：研究活動
- ・第7回(12月)、第8回(1月)：論文執筆と発表資料の作成
- ・第9回(3月)：成果発表会

研究コース4

アジャイルと品質

- 主 査：永田 敦（サイボウズ㈱）
- 副主査：荻野 恒太郎（㈱カカコム）
- アドバイザー：山口 鉄平（freee㈱）

1. 活動のねらい

アジャイル開発のプラクティスを品質の観点からみていくと、よくできたソフトウェアエンジニアリングのフレームワークであることがわかります。

本コースの目的は、アジャイル開発に対して品質を中心に体系的にとらえ、現場にその真意を伝える工夫を研究して提案し、アジャイルによって得られる真の恩恵をチームと組織、そして顧客が享受できるようにすることです。

一方で、アジャイル開発は、組織、ドメイン、製品、チームメンバーによって十人十色、実に多様です。そこから生まれる課題も多様なものになります。この研究会では、違う会社、違うドメイン、違う経験のメンバーの人が、互いに課題を持ち寄り、チームとして議論し、お互いに気づきを得ながら研究の成果を現場に適用し、そのフィードバックから更なる議論をしていくループを築いていきたいと思っています。

2. 活動の進め方

コース運営もアジャイルを意識したフレームワークを考え、分科会活動の中でもアジャイルのプラクティショナー、スペシャリストを得て、研究に厚みを加えます。

机上での議論ではなく、実際に研究で出た施策を実業務で試みていきます。したがって、それができる環境のメンバーを募集いたします。研究対象は以下の例のように多岐にわたりますが、メンバーの課題によって選択して小チームに分かれて研究を行っていきます。

- ・アジャイルプラクティスと品質
- ・アジャイルと品質保証
- ・自律的改善
- ・アジャイル開発と改善
- ・アジャイルと要求
- ・アジャイルテストティング
- ・アジャイルにおけるレビュー
- ・アジャイルにおけるメトリクス
- ・パターンと品質
- ・チームビルディング など

研究員の方は、原則として**アジャイル開発の現場をお持ちの方に限らせていただきます**。アジャイルの手法は経験的プロセスで、実証的に積み上げられたものであり、ここでの研究も現場での実証をベースに行っていきたいからです。

研究コース5

人工知能とソフトウェア品質

- 主 査：石川 冬樹（国立情報学研究所）
- 副主査：栗田 太郎（ソニー㈱）
徳本 晋（富士通㈱）

1. 活動のねらい

AI（人工知能）がプロダクト・サービスに組み込まれるようになり、その品質保証が重要になっています。現在のAI開発では多くの場合、機械学習技術を用いて訓練データから機能の実装を導きます。このため、実装された挙動を把握・解釈できない、運用時の変化により予測性能が劣化するなど、従来ソフトウェアとは品質の考え方が変わる場合があります。さらにAIの応用対象によっては、説明可能性・解釈性や公平性など人間・社会の受容まで品質に含めて追及することが求められます。ステークホルダーとの対話から、テストの技法、運用・監視まで、多くの観点で新たな難しさに向き合っていくことが求められます。

一方で、従来ソフトウェアの品質保証においても、AIによる先進的な自動化技術を活用することで、品質保証における様々な問題の解決につながる可能性があります。今の「AIらしい」技術としては、例えば障害票やコードの分類や推薦がありますが、対象の問題を定式化し、機械学習、最適化、制約充足ソルバーといった様々な技術から適したものを選び使いこなすことが重要となります。

本コースでは上記の「AIにおける品質」と「品質のためのAI」双方に挑んでいきます。それぞれは別のテーマではあるものの、いずれにおいても、現在の先進的な話題やその前提となる技術を理解しつつ、まだ確立していない「品質のあり方」を議論し追及していく場を提供します。

2. 活動の進め方

参加者の興味や問題意識について、講師陣からの最近の動向解説も交えながら全体で意見交換と議論を行います。その後大まかな方向性に基づいてグループ分けを行い、グループごとに具体的な研究テーマを定め取り組みます。

3. その他

現在は「AI品質について初めて取り組む」という方も多く参加されており、各自の問題意識・知識に応じて活動を進めていきます。ただし、研究コースとして位置づけているため、「いろいろなことを一通り聴いて学ぶ」よりも、「研究による問題解決・価値創造を目指す中で、必要となる知識・スキルを実践レベルで身につける」ことを重視しています。基礎技術やAI品質ガイドラインに関する包括的な学習は、豊富な知見・資料をもつ講師陣を活用いただいて、別途の勉強会などで補っています。

4. 年間スケジュール

回数	開催月	内 容
1	5 月	自己紹介、興味・問題意識の共有
2	6 月	興味・問題意識の議論具体化・初期のグループ分け
3	7 月	研究テーマの議論
—	—	研究アプローチ・活動内容の具体化
4	9 月	ソフトウェア品質シンポジウム
5	10 月	研究実施
6	11 月	研究実施
7	12 月	研究実施、論文化
8	1 月	論文化
9	3 月	成果報告会

演習コースI

ソフトウェア工学の基礎

- 主 査：猪塚 修（横河ソリューションサービス株式会社）
- 副主査：鷲崎 弘宣（早稲田大学 / 国立情報学研究所 / 株式会社システム情報 / 株式会社エクスマーション）
長谷川 裕一（同）Starlight&Storm）

1. 活動のねらい

ソフトウェアやそれにより提供されるサービスに品質を組み入れて保証し続けるためには、企画や要求から保守に至るまでライフサイクルのあらゆる段階において、理論や経験に裏打ちされたソフトウェア工学技術の活用が欠かせません。本コースは1年間を通して、主要なソフトウェア工学技術の一通りを演習により深く体得する機会を提供します。前提知識がないからと臆することはありません。ソフトウェア工学を一から学びたい方、現状のソフトウェア開発を改善したい方、スキルアップしたい方など、誰でもふるってご参加ください。

【本コースのポイント】

- ・代表的ソフトウェア工学技術を「一通り」体得
- ・産学両面に通じたその道の「第一人者」の講師陣による徹底指導
- ・とにかく実際に「やってみる」ことで深く理解し記憶
- ・組織を超えた「仲間作り」と情報交換
- ・定例会に加えて「演習臨時会」を実施するためお得

2. 活動の進め方

- ・講師による講義を受講し、演習課題に取り組みます。
- ・講師及び主査・副主査は演習や議論を通じて助言と支援を行います。
- ・演習及び議論は必要に応じてチーム単位で行います。
- ・事前学習のための課題が出される場合があります。

4. その他

- ・グループ演習の効果を高めるため、お顔を出せる環境が望ましいです。
- ・演習のため、各種TOOL（Googleスライド、Google Jamboard、Miro、Continuous KPTAなど）を使える環境が必要となります。

3. 年間スケジュール (2022年度実績、2023年度は変更の可能性あり)

回数	開催月	研究・演習テーマ
1	5月	レビュー
2	6月	オブジェクト指向分析設計
3	7月	UX デザイン手法
—	8月	メトリクスとGQM
4	9月	ソフトウェア品質シンポジウム
5	10月	アジャイル開発
6	11月	アーキテクチャ設計評価
—	11月	要求工学
7	12月	見積り
8	1月	テスト
9	3月	成果報告会

演習コースII

ソフトウェアメトリクス

- 主 査：柏原 一雄（株式会社デンソークリエイト）
- 副主査：小池 利和（ヤマハ株式会社）
小室 睦（株式会社プロセス分析ラボ）

1. 活動のねらい

ソフトウェア品質技術の1つの柱とも言えるメトリクスに特化したコースです。ソフトウェアの品質保証、プロセス改善、開発力向上のためにメトリクスを活用したい方を対象にしたコースとなります。メトリクスの測定方法、分析手法、実践的な活用方法を演習とディスカッションを交えながら学びます。また、学んだ内容を職場で実践するためのサポートをします。

本コースは2013年度に設立しました。これまでのカリキュラムはメトリクス測定、データのハンドリング、分析の各種手法を網羅的に習得していただくことを目的としていました。ただし、単なる詰め込み教育とはならないよう最後に自身の職場のデータを活用して習得したことを実践し、「実践レポート」を作成していただいています。

また、2020年度から更なる実践力強化にも取り組めるように、以下のように2チーム構成で進めるようにリニューアルしました。

※どちらのチームに参加するかは申し込み時に選択していただきます。実践チームの定員は3名程度です。

■両チームの違い

演習チーム（従来通り）

- ・カリキュラムに沿って、講義、演習を行う。
- ・講義・演習で技術を自身の職場で使用し、最後に実践レポートを作成する。

実践チーム（2020年度に新規設立）

- ・所属組織においてメトリクス収集が出来ていて、メトリクスを活用する実践課題を持っている人が参加。
- ・1人1テーマを設定し、コース全般を通して講師の指導を受けながら、メトリクスの応用演習と実践適用を行い、最後にレポートを作成する。

2. 活動の進め方

■演習チーム

各回、カリキュラムに沿って、講義、演習、ディスカッションを織り交ぜながら進めます。演習ではPCを用いたデータ分析も行います。演習には、Excelを用いたデータ加工やフリーの統計パッケージRを用いた統計手法などが含まれます。ディスカッションでは、学んだ手法を実務で活用する方法について議論します。また、既に取り組んでいる人の事例を紹介しあうことで、実践のためのヒントを掴んでもらいます。

■実践チーム

経験豊富な講師が取組テーマを決める段階から個別指導し、テーマに応じて演習チームでは扱わない手法の解説等も行います。以前に本コースで学んだが職場での実践に結びつかない、または実践したがうまく行かなかったという方も対象としてアフターサポートします。ただし、年間通して1人での活動という訳ではなく、毎回終了時に短時間で実践内容の共有や、合同演習などで演習チームとの交流、協調も行います。希望があれば、演習チームの講義に参加することも可能です。

3. 年間スケジュール

回数	開催月	演習チーム	実践チーム
1	5月	・メトリクス概論 ・GQM 演習	・実践したい内容の説明 ・実践に向けた応用演習・講義内容洗い出し
2	6月	・欠陥、工数、規模の測定方法	・実践テーマ計画書作成・レビュー
3	7月	・データハンドリング (Excel/VBA & DB 操作)	・進捗レビュー ・応用演習・講義
—	8月	・データ可視化ワークショップ	
4	9月	・ソフトウェア品質シンポジウム	
5	10月	・R コマンド操作 ・統計基礎	・進捗レビュー、必要な講義、解説、演習
6	11月	・統計的検定	・進捗レビュー、必要な講義、解説、演習
7	12月	・相関、回帰分析	・レポートレビュー
8	1月	・データ分析ワークショップ	
—	2月	・実践レポート発表会	
9	3月	・最終成果報告会	

※カリキュラムの順番は入れ替わる可能性があります。

4. 参考文献

- [1]:野中誠、小池利和、小室睦、『データ指向のソフトウェア品質マネジメント』、日科技連出版社、2013
[2]:小池利和、『ソフトウェアメトリクス統計分析入門』、日科技連出版社、2015

演習コースⅢ

●主 査：金山 豊浩 (株)メンバーズ
●副主査：三井 英樹 (Weblysts.com)
村上 和治 (株)SHIFT

1. 活動のねらい

UX (User Experience) とは、製品やサービスを利用した際の「体験」を重視する設計思想で、利用者の目的や意向に沿って心地よく効率よく使えるように調査・設計・評価・開発を行うベースとなるものです。

本コースでは、UXに着目した研究を通して積み重ねてきた、企画品質や利用時品質を高めるノウハウ[*1]を演習形式で学び、ソフトウェア開発現場で実践できるように支援します。

「HCDコンピタンスマップ(2021年度)」を意識して、能力・技能・知識の向上を目指します。

https://drive.google.com/file/d/11PFm1MDSv7sejH4lv1HHS_Bl1aRRT_1l/view

2. 活動の進め方

前半は、UXの概要と基本を演習で体験します。後半は、UX手法の実務への適用を検討します。

【UX手法の例】[*2]

調査:インタビュー、ペルソナ、シナリオ、設計:ストーリーボード、UIデザインパターン、プロトタイプ、評価:ユーザビリティテスト、専門家評価

3. 年間スケジュール

回数	開催月	内 容	宿 題
1	5月	概要把握 (UX デザイン、年間計画)、チームビルディング	仮テーマに対する調査
2	6月	アイデアソン (簡易ペルソナ→コンセプト化)	コンセプト詳細化
3	7月	プロトタイプ演習 (【演習コースⅠ】と合同開催)	コンセプト手直し
—	8月	評価用プロトタイプの作成	プロトタイプ精緻化
4	9月	ソフトウェア品質シンポジウムで参考になる発表の聴講	聴講内容の共有
5	10月	ユーザビリティテストの実施計画	評価環境の準備
6	11月	ユーザビリティテスト実施 (【基礎コース】と合同開催)	テスト結果の整理
7	12月	全体の振り返り ⇒ 研究会報告書の構成と執筆分担	報告書執筆
8	1月	まとめ 報告書作成、発表内容検討	発表資料準備・発表練習
9	3月	成果発表	

4. 参考文献

- [*1]:SQiPライブラリ (UX関連文献) :<https://www.juse.jp/sqip/library/search/?q=UX>
活動履歴:https://www.juse.or.jp/sqip/workshop/outline/file/enshu3_ux_katsudoreiki.pdf
[*2]:書籍:<https://www.amazon.co.jp/dp/B00KGTZG36>
川西 裕幸・栗山 進・潮田 浩、『UXデザイン入門』、日経BP社、2012

演習コースⅣ

セーフティ&セキュリティ

- 主 査：金子 朋子（株エヌ・ティ・ティ・データ）
- 副主査：高橋 雄志（株日本AIシステムサービス）
- アドバイザー：佐々木 良一（東京電機大学）

1. 活動のねらい

いまや異なる製品やサービスがインターネットなどを通じてつながり、新たなサービスや価値が提供される「IoT時代」になりました。便利になる一方、異なる製品やサービスがつながることで、安全性の問題が顕在化しつつあります。（本コースでは、セーフティとは、偶発的なミス、故障などの悪意のない危険に対する安全、セキュリティとは、悪意をもって行われる脅威に対しての安全との定義を採用しています。）とりわけ人工知能（AI）は様々なシステムに搭載されるようになり、中でもAIを含んだシステムのセーフティとセキュリティは大変重要なトピックであることから講義や演習を通して理解を深めることもねらいのひとつです。

本コースでは、安全安心に関わる様々なテーマで講義を行い、演習やグループワークを通して深く技術を体得する機会を提供します。また、メンバー同士の交流・議論を通じて考える力や表現する力を身につけ、自社の業務に役立つ成果を収めることをねらいとします。

2. 活動の進め方

事前学習や復習のための課題が出される場合があります。最終的に可能であれば、1年間の活動成果を論文としてまとめます。

論文としてまとめない場合も、成果報告書は研究員の皆さまで作成していただきます。

セーフティやセキュリティに関する特別な知識や経験は必要ありませんが、現場における問題意識をお持ちの方を歓迎します。情報セキュリティを学びたい方、異なる分野のセーフティを知りたい方など、どなたでも参加可能です。

様々な分野の外部講師をお招きし、最新の技術動向やトピックを提供しますので、継続的な参加を歓迎します。もちろん、単年受講の方も歓迎します。

分科会活動のない月（9月）や、テーマに近いトピックを扱うシンポジウムへの参加推奨、成果報告書をまとめる段階など、適宜（年間で2から5回程度）、臨時会を開催します。

3. 年間スケジュール

回数	開催月	研究・演習テーマ	内 容
1	5 月	セーフティ & セキュリティ（講義）	ガイダンス
2	6 月	レジリエンスエンジニアリングと FRAM（講義）	講義・演習
3	7 月	安全分析手法 STAMP/STPA、事故分析手法 CAST、各種分析手法と標準（講義）	講義・演習
—	8 月	機械学習システムと安全性（講義）	講義・演習
4	9 月	ソフトウェア品質シンポジウム ※状況に応じて臨時会を実施	
5	10 月	AI とセキュリティ（講義）	講義・グループワーク
6	11 月	企業におけるセーフティ・セキュリティの取り組み（講義） 【臨時会】 AIS^3 シンポジウム	講義・グループワーク
7	12 月	成果報告に向けたグループワーク	グループワーク
8	1 月	成果報告内容の検討・作成	文書化・事例化
9	2 月	成果報告書の作成	文書化・事例化

4. その他

本コースでは、コースの立ち上げから3年間の成果中心とした内容を『セーフティ&セキュリティ入門～AI、IoT時代のシステム安全』としてまとめ、日科技連出版より発刊しております。

演習でツールを使用するケースもあるため、作業用のPCをご用意いただけますと演習にスムーズに参加いただけます。

また、最先端の技術を用いた演習・研究に取り組みますので、最終成果をSQiPシンポジウムなどの外部発表に発展させることを推奨しております。

最終成果を論文化する場合には、問題提起から問題解決に至るロジックを相手に伝えるテクニックも身に付けられるようにサポートいたします。

基礎コース

ソフトウェア品質保証の基礎

- 主 査：岩井 慎一（㈱デンソー）
- 副主査：相澤 武（㈱インテック）
真野 俊樹（SQA総合研究所）
土屋 治世（SCSK㈱）

1. 活動のねらい

ソフトウェアの品質保証に新たに取り組まれる方、改善や改革を目指している方を対象に「ソフトウェア品質保証の基礎」を習得することをねらいとしています。実務経験豊かな指導講師による講義と、講師とメンバー及びメンバー同士のディスカッションを通じて、考える力を身につけ、自分自身のスキルとすることを目指します。

本コースを足掛かりに、翌年以降、他コースへ参加するメンバーも多数おり、SQiP研究会の入門コースとしても位置づけられています。

2. 活動の進め方

各回、前半は講義、後半はグループディスカッションを実施します。

前半の講義では、ソフトウェア品質保証の基礎技術について、当該技術の専門家による講義を行います。講義の中では、必要に応じて演習も行います。講義のテーマは、『ソフトウェア品質知識体系ガイド-SQuBOK®Guide-』の知識領域の多くをカバーしています。

後半のグループディスカッションでは、各回の講義テーマについて、他の企業のメンバー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します。また、当該テーマに関する問題点と改善提言をまとめます。

本コースは例会に加えて、2回の特別例会を実施します。

3. 年間スケジュール

回数	実施月	テーマ	内 容
1	5月	ソフトウェア品質管理概論	ソフトウェア品質の捉え方、品質管理のポイント等について説明する。
2	6月	品質マネジメントシステム	ISO 9001 やCMMI® / CMW® 等ソフトウェアの品質マネジメントシステムについて説明する。
3	7月	品質データ分析技術	品質データの分析技法（統計手法等）や品質データの収集／分析／評価の事例等について説明する。
4	8月 特別例会	レビュー技術	デザインレビューの基本的な考え方と進め方の説明に加え、レビューの必要性と心構え、レビュー技法、レビュー評価技術、レビュー支援ツールや環境、レビュー教育などについて具体例を交えて紹介する。
5	9月	ソフトウェア品質シンポジウム	
6	10月	テスト技術	テスト項目設計技法、テスト実施のポイント等について説明する。
7	11月	UX (User Experience)	ユーザビリティ技法の概要と、そのテスト手法について説明する。（演習コースⅢ：UX と合同開催）
8	12月	アジャイルの基礎	アジャイルを正しく理解して実践するための基礎となる考え方、取り組む姿勢などを説明する。
9	1月	アジャイル開発の品質確保のポイント	アジャイル開発での品質をどのように確保していくのか説明する。
10	2月 特別例会	セーフティ&セキュリティ	セキュリティ設計において必要となる主な分析技術・リスク評価手法や設計手法を中心にセーフティ設計との関連も含めて説明する。
11	3月	成果発表会	全体の成果発表会にて、本コースの成果を発表する。

4. その他

特に事前に必要な知識はありませんが、一部、演習でExcelの分析ツールを使用します。

やる気・元気・根気があれば大丈夫ですので、まずは基礎コースから参加を検討ください。

全体の人数制限はありません。

2023年度 本研究会 派遣・参加のための有益な情報を公開中！

～派遣・参加の不安は期待へ、疑問は確信に変わる～

ー企業・組織の教育担当者、派遣を決定する管理者の方々、本研究会にご興味をお持ちの方に向けたイベントですー

本研究会の活動をより知っていただくための特別企画として、毎年「OPEN DAY」を開催しております。皆様に本活動をご理解いただき、有益と感じていただけるよう、各コースの活動紹介をYouTube上にアップしております。今年度「OPEN DAY」のご都合が悪く、出席できなかった方も閲覧が可能ですので、ぜひ、下記よりお申込ください（閲覧無料）。

なお、次年度本研究会の申込開始は、2023年1月下旬を予定しております。ぜひ、動画をご覧ください、派遣・参加をご検討ください！

URL : <https://www.juse.or.jp/sqip/workshop/>



実践コース

品質技術の実践

- 主 査：飯泉 紀子(㈱日立ハイテク)
- 副主査：足立 久美(LIGHT SIDE PROCESS)
- アドバイザー：本研究会の全指導講師

1. 活動のねらい

多様な品質技術を状況に応じて活用し、多面的に課題を解決することができるエンジニアを目指すコースです。
今やソフトウェアシステムは価値創造・提供に欠かせないものとなり、製品やサービスは、複数の技術を組み合わせた多様で複雑なものとなっています。このため品質技術を活用する上では、適切に課題を設定することが極めて重要になりました。真の課題を設定できなければ、解決策の効果は限定的になるからです。
本コースでは、研究生と指導陣が一緒になって議論することで、テーマに関する真の課題を徹底的に追及します。そして、状況に適した解決策を、複数の設計・検証・品質保証技術を視野に入れて検討します。これにより、課題形成と課題解決のためのノウハウ、スキルが身に付きます。また、論文のフレームワークを課題解決のツールと位置付けているので、課題解決(研究)と論文執筆を並列に行えるようになります。

2. 活動の進め方

取り組むテーマは、各自が設定します。
参加申込時に、①「テーマ説明書」(専用フォーム有)を提出してください。
また、②「過去に執筆した論文あるいは発表資料」を1つ提出してください。これは、問題分析－課題設定－解決策の実施－結果の考察という論文的思考の経験を確認する目的のため、分科会で取り組むテーマに関係していなくても構いません。
分科会活動では、各自のテーマ(解決したい事柄)をさまざまな視点から議論し、真の課題を設定します。そして、特定の技法にとらわれず、多面的に解決策を検討します。必要に応じて、その道のエキスパートである本研究会の指導講師からアドバイスを受けます。問題解決の過程は論文にまとめ、発表します。

3. その他

過去にSQiP研究会等で論文を執筆したことのある方や、すでに経験発表をしたことのある方の、次のステップと位置づけているため、参加の条件を以下とします。

- ・課題解決事例の発表経験又は論文執筆経験があること(社内外、公私を問わず)
- ・解決したい問題が明確であること
- ・自律的に研究を進められること

※定員は3名程度です。適切な研究コースをお勧めすることもあります。

派遣者の声



小山 千明 様

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
プラットフォームサービス本部
主査

ソフトウェア品質管理のスキル向上に、 他では得られない貴重な機会

弊社では2019年より毎年、複数名の社員を派遣させて頂いております。近年、弊社が提供するサービスではソフトウェア技術を利用するものが主流となり、ソフトウェア開発における品質管理ができる人材が不可欠となっています。

SQiP研究会は基礎からハイレベルな内容まで多彩なコースがあり、品質管理に必要なスキルを有する人材の育成にふさわしい場であると考え、社員に参加を勧めています。

参加した社員からは「1年を通じた活動でソフトウェアの品質管理を体系的に学ぶことができた」、「各領域の有識者による講義や他企業からの参加者との共同研究・議論から視野が広がり、新たな知見を得られ、スキル向上につながった」という多くのコメントをもらっています。

また、社員がここで得た知見は職場で共有・活用されて社内に展開されています。

参加した社員には更にお客様に満足頂けるサービスの開発提供のため、核要員として活躍を期待しています。

参加者の声



夏目 珠規子 様

株式会社東芝
技術企画部 ソフトウェア技術センター
主務
※ 第36年度(2020年度)参加 研究コース4「アジャイルと品質」

会社の壁を越え、 同じ課題に向き合う仲間ができた！！

同僚が本研究会に参加し、社外の方との議論を通じて刺激を受けている姿を見て、参加の機会を狙っていました。ついにチャンスが巡ってきたため、業務と関連がある「アジャイルと品質」のコースに参加しました。

研究会では、課題に対して、時に共感し、時に意見をぶつけ合うことで、解決に向けたヒントをもらい、業務を進める上での自信につながったと思います。また、研究会メンバからの全く違う角度からの意見や主査の方々の豊富な経験や知見に基づくアドバイスは、課題の本質を見つめ、じっくりと考える良い機会となりました。参加当初は、最終成果物として論文を執筆することに多少の不安を覚えていましたが、頭の中を整理し、チームで一つのものを作り上げるという経験はとても貴重だったと感じています。社内に展開していく上でも、「論文」という形としてまとまったものがあることは大きいと思います。

日々の業務に追われ、モヤモヤとした課題をお持ちの方に、本研究会はぜひおすすめします。じっくり腰を据えて課題と向き合うことができます。私自身は、今後も研究会で得た知見やつながりを糧とし、検討した結果を業務にフィードバックしていきたいと思っています。

参加会社30社の声を掲載しています。ぜひご覧ください。▶▶▶▶▶ https://www.juse.or.jp/sqip/workshop/user_voice/

※所属はインタビュー当時のものになります。

2021年度分科会成果報告

■研究コース1「ソフトウェアプロセス評価・改善」

価値可視化チーム

「V2S (Visualize the Value of Software) 手法」の提案

過剰品質抑制チーム

PMBOKの分類に基づいた過剰品質エリア・項目の特定

■研究コース2「ソフトウェアレビュー」

チームRiC

プロジェクトリスク低減対策をレビューに組み込むためのレビュー戦略立案手法の提案

観抽Hiグループ

ステークホルダーのアクションに着目したレビュー観点導出手法
～今日からあなたも上級レビューア!『SAKE』の提案～

■研究コース3「ソフトウェアテスト」

EOTグループ

インクリメントにおける品質について共有が可能な「DQC手法」の提案

上流工程グループ

外部設計におけるテスト技法を用いた欠陥混入抑止手法の提案

■研究コース4「アジャイルと品質」

プロセスチーム

計画通りに開発が進まないスクラムチームに関する研究
～チーム内の共通理解で大事～

成果物品質グループ

アジャイル開発におけるテスト品質向上を目的としたウォーターフォール開発のテスト観点活用の提案

■研究コース5「人工知能とソフトウェア品質」

AI Quality Analysisチーム

ゴール指向要求分析を利用したAIシステムの安全要件の受容性評価
-コミュニティ・パスに搭載した自動運転システムのケーススタディ-

AI Quality Guideline チーム

AI・データの利用に関する契約ガイドライン具体化における業務経験差による理解度評価

Simulation Software Testingグループ

物理解析ソフトウェアのテスト手法の検討

テスト自動生成グループ

状態遷移モデルの一部が明示されていない場合における自動テスト生成手法の提案

■研究コース6「セーフティ&セキュリティ」

STAMP モデリングのスマートシティに対する安全性分析への応用

■演習コースI「ソフトウェア工学の基礎」

演習コースI「ソフトウェア工学の基礎」2021年度 活動報告

■演習コースII「ソフトウェアメトリクス」

「演習コースII:メトリクス演習コース」活動報告

■演習コースIII「UX (User Experience)」

演習コースIII UX (User Experience) 2021年度 活動報告
完全オンラインでのUX設計の実現の提案

■基礎コース「ソフトウェア品質保証の基礎」

「基礎コース:ソフトウェア品質保証の基礎」活動報告

■実践コース「品質技術の実践」

探索的テストを効果的に行うための留意点のパターン化

分科会成果報告は、SQiP研究会Webサイトでご覧いただけます。ぜひご覧ください。

<https://www.juse.or.jp/sqip/workshop/report/>



ソフトウェア品質ライブラリ(SQiPライブラリ)

<https://www.juse.jp/sqip/library/>

研究会やシンポジウムなどの活動において、得ることのできた成果を『ソフトウェア品質ライブラリ(略称:SQiPライブラリ)』で一般公開しており、2つの方法で検索することができます。

- 1) SQuBOK®分類検索:SQuBOK®で分類されている樹形図の項目により資料を検索することができます。
- 2) フリーワード検索:タイトル・著者・説明文などで資料を検索することができます。

研究会の指導講師からの紹介文も記載しています。
皆さんのソフトウェア品質管理活動のヒントになることは間違いありません。
ぜひお役立てください。



過去の参加企業一覧(2010年~2022年)

230社以上の企業に参加いただいています！

(株) IHI
(株) IHI エスクューブ
アイエス情報システム(株)
アイエックス・ナレッジ(株)
(株)アイシン
アイシン・コムグループ(株)
アイシン精機(株)
アイホン(株)
旭化成(株)
旭化成エレクトロニクス(株)
アズビル(株)
(株)アドバンテスト
APRESIA Systems (株)
アルパイン(株)
アンリツ(株)
アンリツエンジニアリング(株)
アンリツネットワーク(株)
(株)Eストアー
イーソル(株)
(株)イクズアネックス
(株)イシダ
IDEC (株)
伊藤忠テクノソリューションズ(株)
(株)インテック
(株)インテリジェンス ビジネス ソリューションズ
インフォテック(株)
ウイングアーク1st(株)
AJS (株)
(株)エクサ
(株)エスイーシー
(株)エヌ・キュー・シー
SCSK (株)
NEC アクセステクニカ(株)
NEC ソフト(株)
NEC ソリューションイノベータ(株)
(株)NS ソリューションズ東京
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)
エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株)
(株)エヌ・ティ・ティ・データ
(株)NTT データ SBC
(株)NTT データ CCS
(株)エヌ・ティ・ティ・データシステム
エヌ・ティ・ティ・データシステム技術(株)
NTT テクノクロス(株)
エプソンアヴァシス(株)
(株)エフネット
MHI エアロスペースシステムズ(株)
エンカレッジ・テクノロジー(株)
(株)オーグス総研
岡三情報システム(株)
(株)小田原機器
(株)オネスト
(株)小野測器
オムロン(株)
オムロンミュージメント(株)
オムロンヘルスケア(株)
オリパス(株)
オリパスソフトウェアテクノロジー(株)
ガイオ・テクノロジー(株)
カルソニックカンセイ(株)
関電システムソリューションズ(株)
キヤノン(株)
キヤノンITソリューションズ(株)
キヤノンアイテック(株)
キヤノンイメージングシステムズ(株)
キヤノンソフトウェア(株)
キヤノンファインテック(株)
(株)ケアコム
(株)コウェル
(株)神戸製鋼所
(株)コスモコンピュータセンター
コニカミノルタ(株)
小松開発工業(株)
(株)小松製作所
サイバートラスト(株)
サイボウズ(株)
サトーテクノロジー(株)
サントリーシステムテクノロジー(株)
(株)サンモアテック
(株)シーイーシー

GE ヘルスケア・ジャパン(株)
(株)CSK
(株)JSOL
(株)システムソフィア
(株)システムフロンティア
シスメックス(株)
(株)SHIFT
ジブラルタ生命保険(株)
(株)JAL インフォテック
新日鉄ソリューションズ(株)
住友重機械工業(株)
セイコーエプソン(株)
(株)セゾン情報システムズ
ソーバル(株)
SODICK AMERICA CORP.
ソニー(株)
ソニーイーエムシーエス(株)
ソニーセミコンダクタソリューションズ(株)
ソニーネットワークコミュニケーションズ(株)
(株)ソフトフロント
ダイキン工業(株)
ダイキン情報システム(株)
ダイニチ工業(株)
TIS (株)
DIC (株)
(株)ディー・エヌ・エー
(株)DTS
(株)DTS インサイト
テクニカルジャパン(株)
テクマトリックス(株)
テックスエンジノソリューションズ(株)
鉄道情報システム(株)
(株)テプコシステムズ
(株)デンソー
(株)デンソーウェーブ
(株)デンソーエアクール
(株)デンソーエスアイ
(株)デンソークリエイト
デンソーテクノ(株)
(株)電通国際情報サービス
(株)東海理化
東京エレクトロン(株)
東京海上日動システムズ(株)
東京計器(株)
(株)東京精密
(株)東京ビジネスソリューション
(株)東光高岳
東光東芝メーターシステムズ(株)
(株)東芝
東芝システムテクノロジー(株)
(株)東芝 社会インフラシステム社
東芝デジタルソリューションズ(株)
東芝電波システムエンジニアリング(株)
(株)東証システムサービス
東洋電装(株)
東洋ビジネスエンジニアリング(株)
(株)トナーシステムズ
ドコモ・テクノロジー(株)
トヨタ自動車(株)
ナプテスコ(株)
(株)ニコン
(株)ニコンイメージングシステムズ
(株)ニコンシステム
(株)日新システムズ
ニッセイ情報テクノロジー(株)
日本電気(株)
日本電気航空宇宙システム(株)
日本電気通信システム(株)
(株)ニデック
日本 ATM ヒューマン・ソリューション(株)
(株)日本オープンシステムズ
日本ガイシ(株)
(株)日本科学技術研修所
日本システム技術(株)
(株)日本総合研究所
日本電子(株)
日本トラスティ・サービス信託銀行(株)
日本ナレッジ(株)
日本発条(株)
日本プロセス(株)

日本ユニシス(株)
(株)ネクストジェン
農中情報システム(株)
(株)ノーリツ
(株)野村総合研究所
パイオニア(株)
パナソニック(株)
パナソニック(株) AVC ネットワークス社
パナソニックコネクスト(株)
パルテス(株)
ピアメカニクス(株)
ピー・シー・エー(株)
ピー・ユー・ジーDMG森精機(株)
ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ(株)
(株)ビズリーチ
日立オートモティブシステムズ(株)
(株)日立システムズ
(株)日立製作所
(株)日立製作所 インフラシステム社
(株)日立製作所 情報・通信システム社
(株)日立ソリューションズ
(株)日立ソリューションズ・クリエイト
(株)日立ソリューションズ東日本
(株)日立ハイテクソリューションズ
(株)ビッグツリーテクノロジー&コンサルティング
(株)ビデオリサーチ
BIPRIGY (株)
1st Nexspire (株)
(株)feat
富士ゼロックス(株)
富士ゼロックスアドバンストテクノロジー(株)
富士通(株)
富士通九州ネットワークテクノロジー(株)
富士通オリティ・ラボ(株)
富士通セミコンダクター(株)
富士フイルム(株)
富士フイルムソフトウェア(株)
ブライシス(株)
ブラザー工業(株)
ブリヂストンソフトウェア(株)
(株)プロアシスト
ベックマン・コールター(株)
ベックマン・コールター・バイオメディカル
(株)ベリサーブ
(株)堀場エステック
(株)本田技術研究所
(株)ミットヨ
三菱重工業(株)
三菱総研 DCS (株)
三菱電機(株)
三菱電機コントロールソフトウェア(株)
三菱電機マイコン機器ソフトウェア(株)
三菱電機メカトロニクスソフトウェア(株)
三菱プレシジョン(株)
三菱 UFJ トラストシステム(株)
(株)村田製作所
(株)メタテクノ
メットライフ生命保険(株)
(株)メディカルシステム研究所
メルコ・パワー・システムズ(株)
(株)モバイルインターネットテクノロジー
(株)モリサワ
矢崎総業(株)
矢崎部品(株)
(株)山武
(株)山武 ビルシステムカンパニー
ヤマハ発動機(株)
ヤンマーエネルギーシステム(株)
USOL 東京(株)
(株)ユニケソフトウェアリサーチ
(株)LIXIL
リコーITソリューションズ(株)
(株)菱友システムズ
(株)リンクレア
(株)レベルファイブ
ローム(株)
早稲田大学

※会社名は参加当時の社名を掲載、順不同

2023年度ソフトウェア品質管理研究会指導講師(予定)

●本研究会は次の方々のご協力を得て、例会の企画と指導を行っております(順不同・敬称略)

2022.12.1現在

◎ 小池 利和	ヤマハ(株)
○ 鷺崎 弘宣	早稲田大学 / 国立情報学研究所 / (株)システム情報 / (株)エクスマーショ
□ 山田 淳	(株)東芝
田中 桂三	オムロン(株)
ア 中森 博晃	パナソニック コネクト(株)
□ 中谷 一樹	TIS(株)
上田 裕之	(株)DTSインサイト
ア 安達 賢二	(株)HBA
□ 喜多 義弘	長崎県立大学
上田 和樹	日本ナレッジ(株)
ア 秋山 浩一	(株)日本ウィルテックソリューション
□ 永田 敦	サイボウズ(株)
荻野 恒太郎	(株)カクコム
ア 山口 鉄平	freee(株)
□ 石川 冬樹	国立情報学研究所
□ 栗田 太郎	ソニー(株)
徳本 晋	富士通(株)

□ 猪塚 修	横河ソリューションサービス(株)
長谷川 裕一	(同) Starlight & Storm
□ 柏原 一雄	(株)デンソークリエイト
小室 睦	(株)プロセス分析ラボ
□ 金山 豊浩	(株)メンバーズ
三井 英樹	Weblysts.com
村上 和治	(株)SHIFT
□ 金子 朋子	(株)エヌ・ティ・ティ・データ
高橋 雄志	(株)日本AIシステムサービス
ア 佐々木 良一	東京電機大学
□ 岩井 慎一	(株)デンソー
相澤 武	(株)インテック
真野 俊樹	SQA総合研究所
土屋 治世	SCSK(株)
□ 飯泉 紀子	(株)日立ハイテック
足立 久美	LIGHT SIDE PROCESS

◎:ソフトウェア品質管理研究会運営小委員会委員長 ○:同委員会副委員長 □:同委員会委員 ア:アドバイザー
※指導講師は都合により、変更になる場合がございます。

参加要領

1 活動期間

2023年5月～2024年3月

例会…5月、6月、7月、9月(「ソフトウェア品質シンポジウム」を含む)、10月、11月、12月、1月、3月の計9回(基礎コースのみ、2回追加実施予定)。原則として、各例会は10:00～18:00。ただし、7月は東京近郊で1泊2日の合宿を行います。第9回例会(3月)は、分科会の成果発表会です。

●開催日程

1	2023年 5月19日(金)
2	6月23日(金)
3	7月20日(木)～21日(金)
4	9月 7日(木)～ 8日(金)
5	10月13日(金)
6	11月10日(金)
7	12月 8日(金)
8	2024年 1月26日(金)
9	3月 8日(金)

※1:例会等の日程・時間帯は各コースによって異なる場合がございます。
※2:第3回例会(7月)の合宿は、新型コロナウイルス感染拡大の状況により中止、または通常例会に変更となる場合がございます。
※3:第4回例会(9月)は、ソフトウェア品質シンポジウム2023(本会議)へのご参加となります。

2 実施形態

ハイブリッド開催(集合・オンライン)

集合:日科技連・東高円寺ビル、オンライン:オンライン会議システム「Zoom」

研究会お申込みに関する キャンセルの取扱いとお願い

研究会にお申込み後、やむを得ない事由により、参加者の都合が悪くなった場合には、できるだけ代理の方のご参加をお願いいたします(ただし、研究会活動期間中での参加者変更、代理出席は不可)。
お客様の都合で参加をキャンセルされる場合にはセミナー受付にE-mailまたは電話にて研究会第1回例会参加の前にご連絡をお願いいたします。その際、ご連絡日により、次のキャンセル料をご負担いただきますことあらかじめご了承ください。
【キャンセル料】 開催日の7営業日前～1営業日前 17:00までのキャンセル …………… 参加費の 50%
開催日の1営業日前17:00以降のキャンセルまたは事前にご連絡がなかった場合…………… 参加費の100%

3 定 員

100名(定員になり次第締め切ります)

4 参加費(1名)*税込

242,000円(一般) / 220,000円(会員)

組織の人材教育の継続と、個人のステップアップのために推奨している「複数年参加」を強力にサポートいたします!!組織の持続的成長の核となる継続的な「人づくり」。ぜひ継続参加企業の特典をご利用ください。

■継続参加企業の特典(サポート価格・税込)

231,000円(一般) / 209,000円(会員)

[対象1] 前年度から継続企業・参加者

[対象2] 「実践コース」の申込者で、2010年度～2022年度に参加実績のある企業または参加者

5 申込方法

研究会Webサイト「参加要領・申込」からお手続きください。

参加申込は2023年1月下旬受付スタート予定です。

■申込締切: 2023年5月10日(水) 予定

※「実践コース」の方:「テーマ説明書(専用フォーム有)」と、「過去に執筆した論文あるいは発表資料」を1つご提出ください。

(一財)日本科学技術連盟 受付担当

〒166-0003 東京都杉並区高円寺南1-2-1

TEL:03-5378-1222 E-mail:regist@juse.or.jp



申込はこちら

内容についてのお問合せ先

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担当

〒166-0003 東京都杉並区高円寺南1-2-1

TEL:03-5378-9813

E-mail: sqip@juse.or.jp https://www.juse.or.jp/

お問合せはE-mailでお願いいたします。