

研究コース2

ソフトウェアレビュー

レビューの基本作法や レビュー手法を演習で 体験しながら学ぶ

レビューの基本作法を体系的に学び、
課題整理や改善策検討の際のヒントにする

インスペクションにおける役割



進行役 Moderator

- ・インスペクションをリードする
- ・相乗効果を刺激する
- ・結果を報告する



検証者 Validator

- ・仕様の欠落や矛盾、懸念点を指摘する



記録係 Recorder

- ・指摘事項や参加者の発言を記録する

長期継続計画作成業務実施状況報告書(例) 平成 年 月 日

(1) 出席者	機	
出席者氏名	氏名	氏名
出席者氏名	氏名	氏名
出席者氏名	氏名	氏名
出席者氏名	氏名	氏名
(2) 議題事項	議題事項	
(3) 議題の進捗	議題の進捗	
(4) 議題の進捗	議題の進捗	
(5) 議題の進捗	議題の進捗	
(6) 議題の進捗	議題の進捗	
(7) 議題の進捗	議題の進捗	
(8) 議題の進捗	議題の進捗	
(9) 議題の進捗	議題の進捗	
(10) 議題の進捗	議題の進捗	
(11) 議題の進捗	議題の進捗	
(12) 議題の進捗	議題の進捗	
(13) 議題の進捗	議題の進捗	
(14) 議題の進捗	議題の進捗	
(15) 議題の進捗	議題の進捗	
(16) 議題の進捗	議題の進捗	
(17) 議題の進捗	議題の進捗	
(18) 議題の進捗	議題の進捗	
(19) 議題の進捗	議題の進捗	
(20) 議題の進捗	議題の進捗	
(21) 議題の進捗	議題の進捗	
(22) 議題の進捗	議題の進捗	
(23) 議題の進捗	議題の進捗	
(24) 議題の進捗	議題の進捗	
(25) 議題の進捗	議題の進捗	
(26) 議題の進捗	議題の進捗	
(27) 議題の進捗	議題の進捗	
(28) 議題の進捗	議題の進捗	
(29) 議題の進捗	議題の進捗	
(30) 議題の進捗	議題の進捗	
(31) 議題の進捗	議題の進捗	
(32) 議題の進捗	議題の進捗	
(33) 議題の進捗	議題の進捗	
(34) 議題の進捗	議題の進捗	
(35) 議題の進捗	議題の進捗	
(36) 議題の進捗	議題の進捗	
(37) 議題の進捗	議題の進捗	
(38) 議題の進捗	議題の進捗	
(39) 議題の進捗	議題の進捗	
(40) 議題の進捗	議題の進捗	
(41) 議題の進捗	議題の進捗	
(42) 議題の進捗	議題の進捗	
(43) 議題の進捗	議題の進捗	
(44) 議題の進捗	議題の進捗	
(45) 議題の進捗	議題の進捗	
(46) 議題の進捗	議題の進捗	
(47) 議題の進捗	議題の進捗	
(48) 議題の進捗	議題の進捗	
(49) 議題の進捗	議題の進捗	
(50) 議題の進捗	議題の進捗	
(51) 議題の進捗	議題の進捗	
(52) 議題の進捗	議題の進捗	
(53) 議題の進捗	議題の進捗	
(54) 議題の進捗	議題の進捗	
(55) 議題の進捗	議題の進捗	
(56) 議題の進捗	議題の進捗	
(57) 議題の進捗	議題の進捗	
(58) 議題の進捗	議題の進捗	
(59) 議題の進捗	議題の進捗	
(60) 議題の進捗	議題の進捗	
(61) 議題の進捗	議題の進捗	
(62) 議題の進捗	議題の進捗	
(63) 議題の進捗	議題の進捗	
(64) 議題の進捗	議題の進捗	
(65) 議題の進捗	議題の進捗	
(66) 議題の進捗	議題の進捗	
(67) 議題の進捗	議題の進捗	
(68) 議題の進捗	議題の進捗	
(69) 議題の進捗	議題の進捗	
(70) 議題の進捗	議題の進捗	
(71) 議題の進捗	議題の進捗	
(72) 議題の進捗	議題の進捗	
(73) 議題の進捗	議題の進捗	
(74) 議題の進捗	議題の進捗	
(75) 議題の進捗	議題の進捗	
(76) 議題の進捗	議題の進捗	
(77) 議題の進捗	議題の進捗	
(78) 議題の進捗	議題の進捗	
(79) 議題の進捗	議題の進捗	
(80) 議題の進捗	議題の進捗	
(81) 議題の進捗	議題の進捗	
(82) 議題の進捗	議題の進捗	
(83) 議題の進捗	議題の進捗	
(84) 議題の進捗	議題の進捗	
(85) 議題の進捗	議題の進捗	
(86) 議題の進捗	議題の進捗	
(87) 議題の進捗	議題の進捗	
(88) 議題の進捗	議題の進捗	
(89) 議題の進捗	議題の進捗	
(90) 議題の進捗	議題の進捗	
(91) 議題の進捗	議題の進捗	
(92) 議題の進捗	議題の進捗	
(93) 議題の進捗	議題の進捗	
(94) 議題の進捗	議題の進捗	
(95) 議題の進捗	議題の進捗	
(96) 議題の進捗	議題の進捗	
(97) 議題の進捗	議題の進捗	
(98) 議題の進捗	議題の進捗	
(99) 議題の進捗	議題の進捗	
(100) 議題の進捗	議題の進捗	

レビュー
対象



読み手 Reader

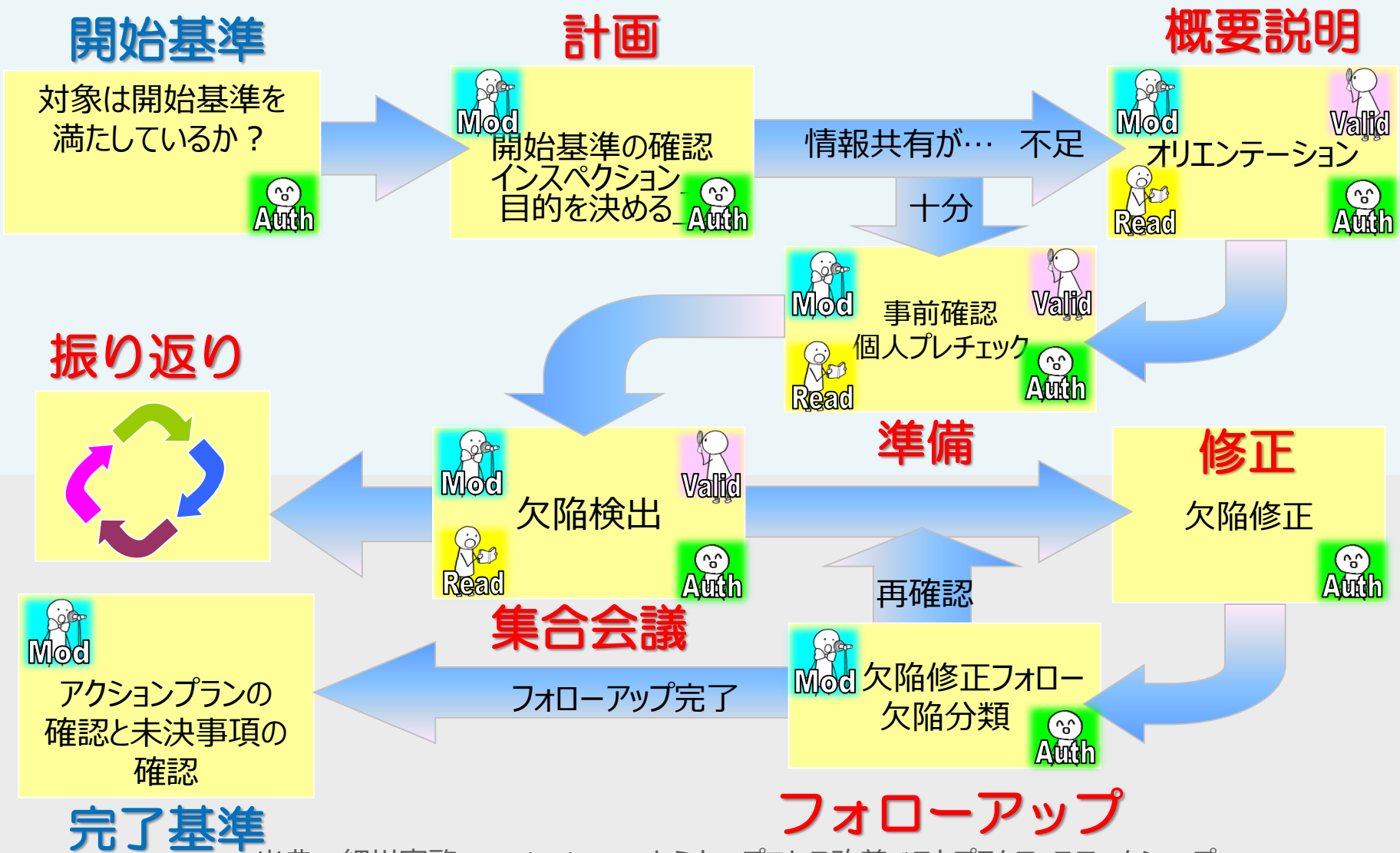
- ・記述を解釈して読み上げる



作成者 Author

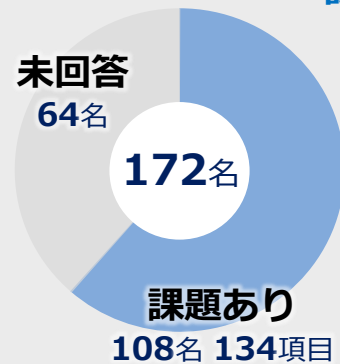
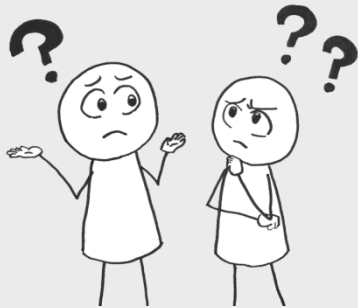
- ・質問に答える
- ・Readerの言い換えが意図したものかを確認する

インスペクションのプロセス



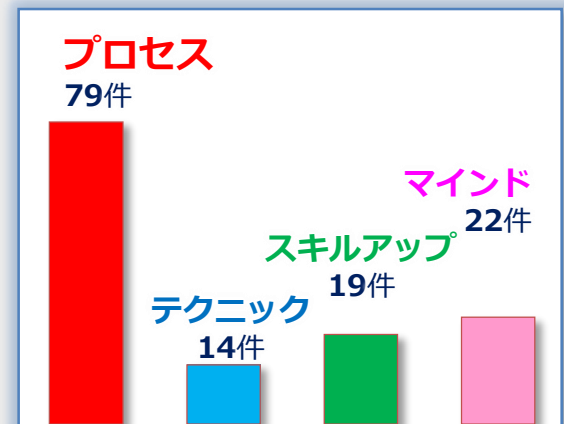
現場で抱えている レビューの課題を 持ち寄り対策を考える

レビュー分科会での調査結果(2016年度)



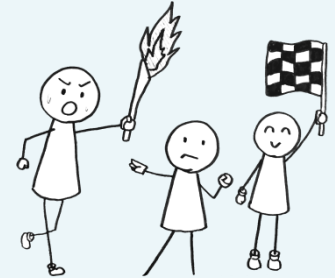
108名 134項目

設問：レビューに関する課題は？



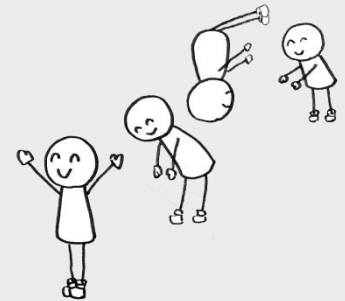
挙げられた課題 1. プロセス

- レビュー観点が決まっていない
- レビューアが集まらない
- レビュー時間が足りない、会議が長い
- レビューの実施方法の認識が合っていない
- レビュー工数の指標がない
- 準備不足、事前配布されない、読んで来ない
- 指摘の傾向分析をしておらず同じ欠陥を繰り返す
- レビューの効果が理解されていない、形骸化
- レビューが遅れる、仕様確定しないままレビュー



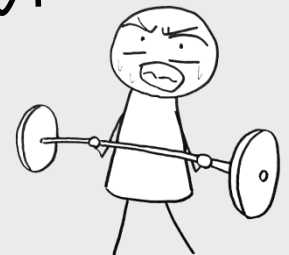
挙げられた課題 2. テクニク

- 書かれていないことがレビューから抜け落ちる
- 経験則に頼っているため新規で指摘が挙がらない
- 軽微指摘が多いと重大欠陥の指摘が漏れる
- 得意な所は指摘できるが苦手な所は指摘できない



挙げられた課題 3. スキルアップ

- 指摘する人が毎回同じで若手が育たない
- レビューアにより指摘数・内容にバラツキがでる
- レビューのひな型があり毎回同じような指摘ばかり
- レビューアが少ない
- 効果的な発言を引き出すファシリテーション力がない
- 欠陥の知識が足りないので検出できない
- レビューアが専門知識をどこまで身に付ければよいか
- 承認権限を持った人が技術に精通していない



挙げられた課題 4. マインド

- 作成者がコテンパンにされ落ち込んでしまう
- 開発と品質保証で評価項目が違い対立する
- レビューの意義に関して認識が合っていない
- 偉い人がいるとその人の意見に左右される
- レビューが犯人探しや吊し上げの場になる
- 指摘をしても無視され修正されない
- 遠慮がちなレビューアが多い
- レビューに頼り過ぎていてセルフチェックされていない
- レビュー以前の教育をレビューの場で行っている
- レビューが形骸化していて単なる儀式になっている



数名のグループを作り 研究テーマを決めて 研究し論文にまとめる

他社の人と熱く議論を重ねていく中で
人として、技術者として、成長していく

1年間のスケジュール



レビュー戦略マニュアルの提案

2013年度SQiP研究会レビュー分科会

課題

- ・無計画なレビューのため効率が悪い
- ・さまざまな文献や論文で戦略が書かれているが散在

対策

- ・レビュー計画を立てる 戦略を考えた上で！
- ・さまざまな知見や工夫をマニュアルとしてまとめる

内容

プロセス毎に記載



工夫した点（特徴）

Input/Output



留意点



戦略ポイント



参考文献



レビュー会議の可視化により 目的の曖昧さを明確にする手法

2016年度SQiP研究会レビュー分科会

課題

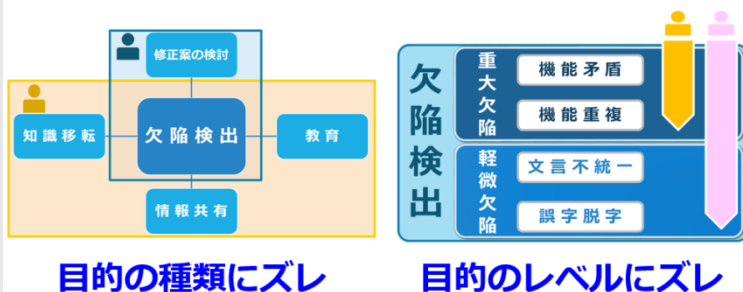
- ・レビュー会議の目的が曖昧になっている
- ・レビュー会議の実態を正確には把握していない

対策

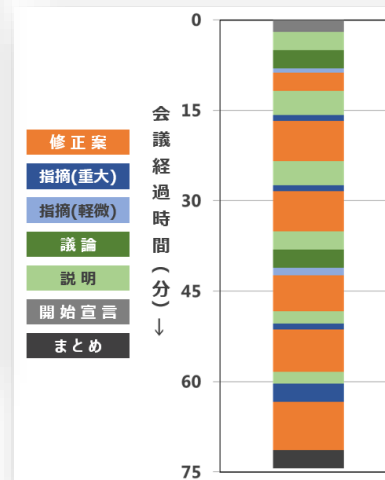
- ・レビュー会議を時間という絶対的な指標で測り可視化
- ・レビューの目的を明確にして共通認識が持てるようにする

内容

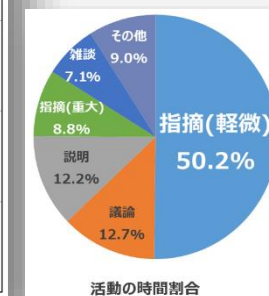
レビュー会議の問題の発生原因



目的が曖昧になっている！



可視化



仮説駆動型レビュー手法の提案

2012年度SQiP研究会レビュー分科会

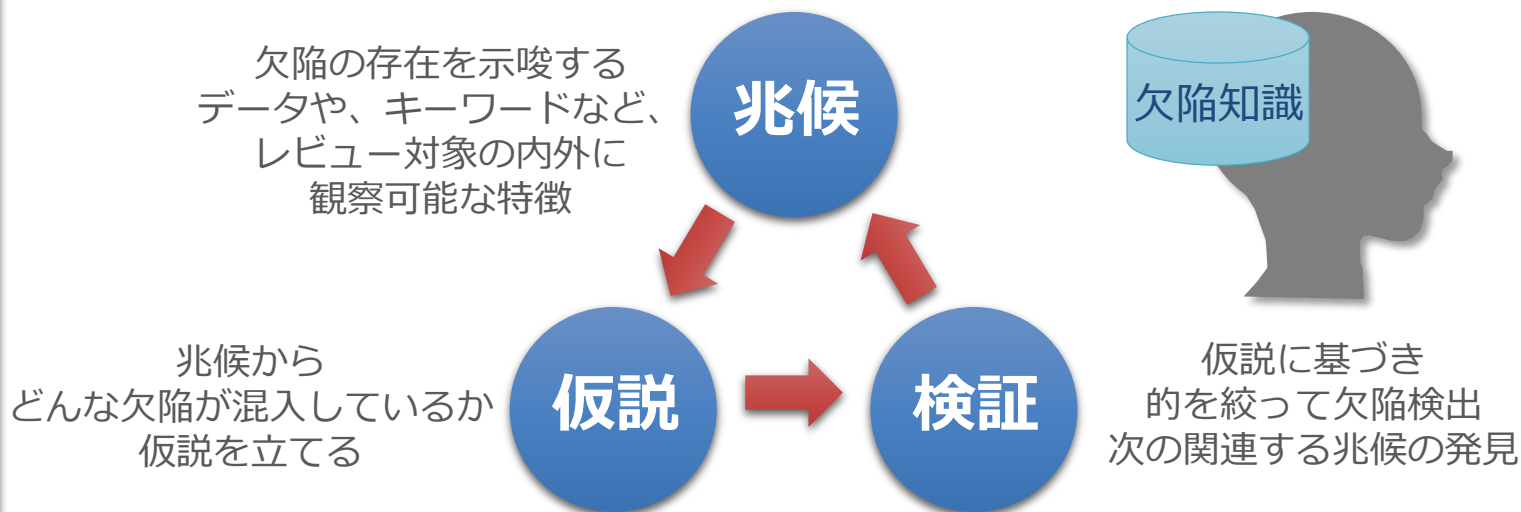
課題

- ・属人性
- ・時間制約
- ・重大欠陥の残存

対策

- ・優秀なレビューア的思考プロセスを解明
- ・優秀なレビューア的思考プロセスを可視化

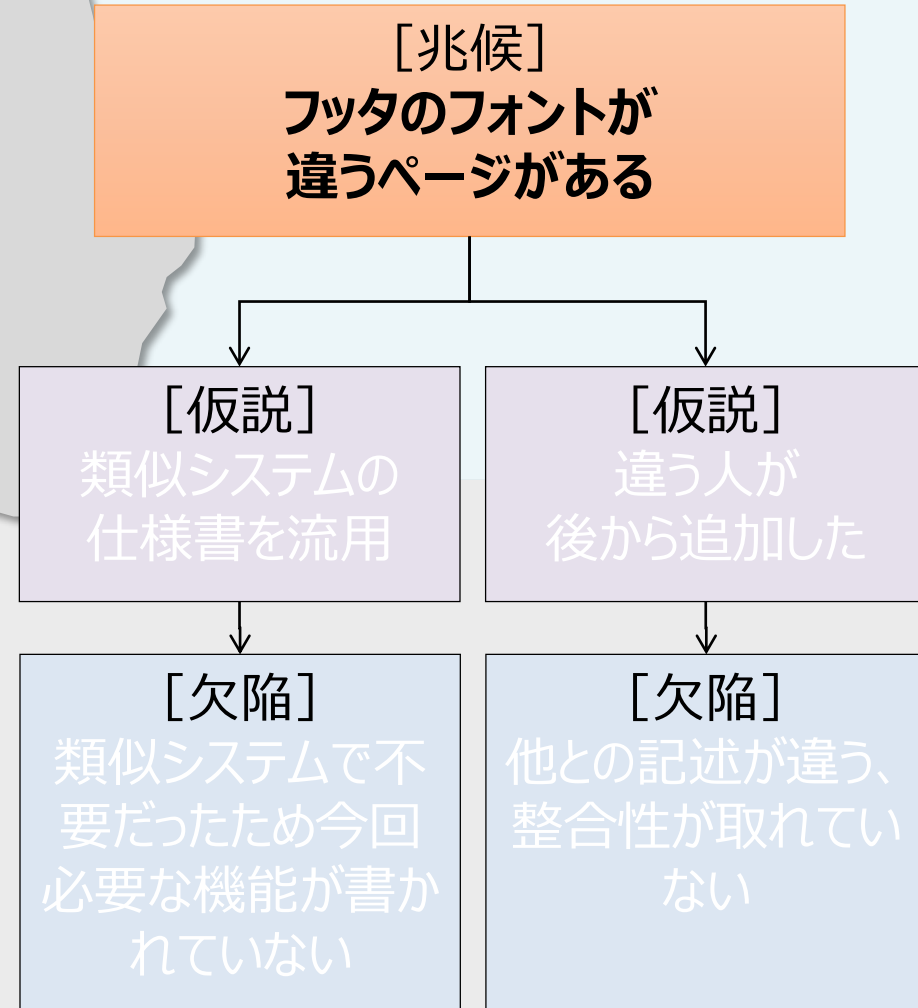
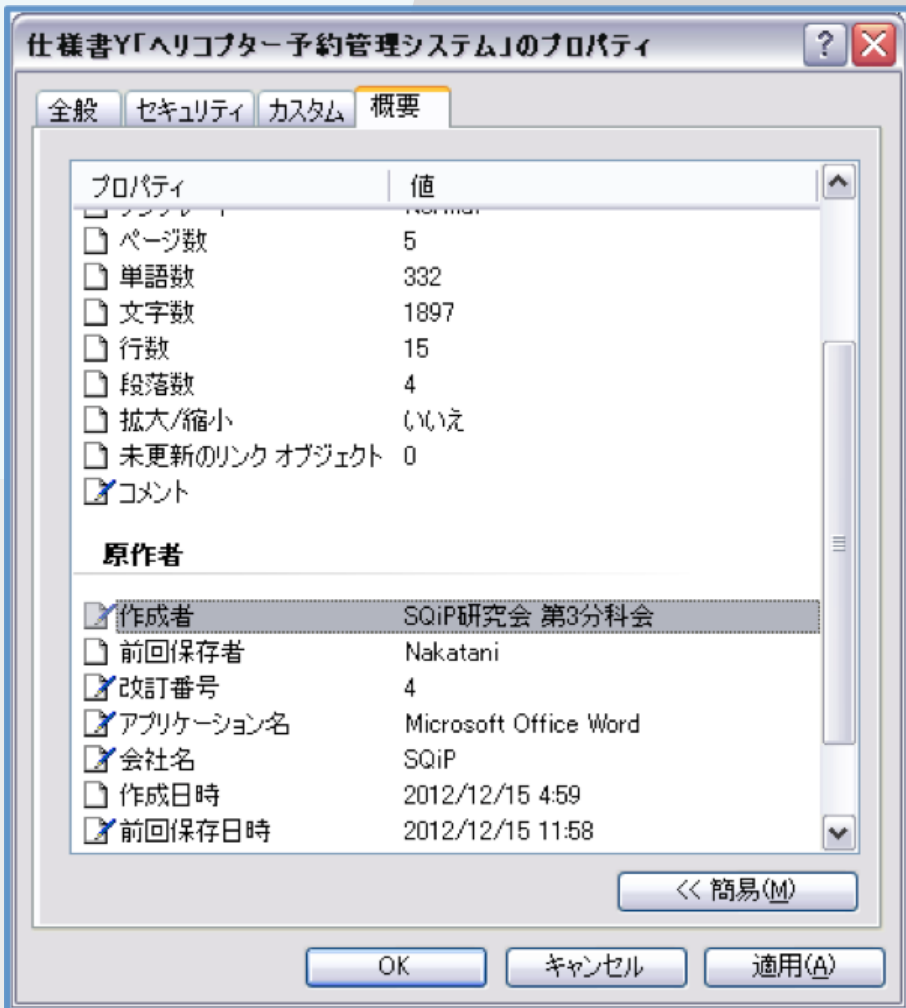
内容



皆さんは、どんな兆候を読み取り、どんな仮説を立てますか？

例題1

例題2



スキルアップ 1

欠陥パターンと検出テクニックを用いた レビュー手法の提案とそのトレーニング教材

2015年度SQiP研究会レビュー分科会

課題

- ・レビューの手法や技術を学んでも実践できていない
- ・実践していないと学んだ知識も薄れていく

対策

- ・欠陥のパターンと検出テクニックを整理
- ・毎日トレーニング可能なドリルを作成

内容

問題

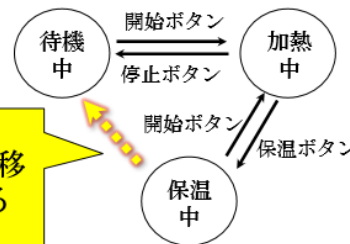
<アイロン>

- ・「開始」「保温」「停止」ボタンがある
- ・「開始」ボタンを押下すると加熱を開始
- ・「保温」ボタンを押下すると加熱を一時停止し保温状態になる
- ・加熱中に停止ボタンを押下すると加熱を停止



解法

保温中から待機中に遷移する経路が抜けている



- ・失敗が許されない
- ・若手に経験を積ませる余裕がない
- ・エキスパートレビューアが増えない
- ・教育する時間を取れない

- ・実ドキュメントに検出欠陥を埋め込んで教材を作成する
- ・若手に失敗の疑似体験をしてもらう



レビューア向け 思考能力トレーニング法の提案

2016年度SQiP研究会レビュー分科会

課題

- ・属人性
- ・時間制約
- ・重大欠陥の残存

対策

- ・レビューアが身に付けるべき能力を抽出（要約力・仮説力）
- ・毎日継続的に実施可能なトレーニング法を考案

内容



社説

要約カトレーニング事例

テーマ		部活動の休養日 楽しんでこそスポーツだ		
結論		部活動の休養日 楽しんでこそスポーツだ		
理由	結論	文武両道が学生の本文だ	先生も休みたい	...
	理由	スポーツ選手として大成するのは一握りプロ野球選手の引退後のセカンドキャリアも重要	部活動指導により先生の休み消失残業代が出ず、モチベーションも上がらない	...
	背景	高校野球の21世紀枠	プレミアムフライデー導入企業の増加	...

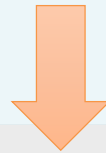
レビューに必要な能力

皆さんは、どんな能力がレビューに必要なと思いますか？

レビューのプロセス



欠陥検出に必要な能力



速読力	俯瞰力	要約力	把握力	比較力	...
直観力	推測力	仮説力	発想力	発見力	...
忍耐力	集中力	記憶力	伝達力	説得力	...

レビューオリエンテーションキットを用いた育成によるレビュー文化の醸成

2011年度SQiP研究会レビュー分科会

課題

- ・レビューに関する知識不足
- ・検出欠陥の偏り
- ・レビューの目的不在
- ・関係者の人間関係

対策

- ・レビュー初心者向けのオリエンテーションキットを作成
- ・健全なレビュー実施のための基本知識や心構え

内容

★フォーマルインスペクションでのレビュー参加者の役割

Reader (読み手)

- ・記述を解釈し、言葉を換えて読み上げる。

Moderator (司会進行役)

- ・インスペクションをリードする
- ・相乗効果を刺激する
- ・インスペクション結果を報告する

Validator (検証者)

- ・仕様の欠落や矛盾、懸念点を指摘する

Author (作成者)

- ・質問に答える
- ・Readerの言い換えが意図した内容と合っているか確認する

仕様書

【検証者の心構え】
他の検証者の意見を尊重し、決して否定的な意見を言わないこと

【作成者の心構え】
検証者の指摘を真摯に受け止めること

レビュー指摘の伝達において 作成者の抵抗感を軽減する手法の提案

2016年度SQiP研究会レビュー分科会

課題

- ・指摘内容に対して作成者が抵抗感を抱く
- ・結果、修正されない、修正が漏れる、誤った修正になる

対策

- ・事前の問診により作成者の状況を把握する
- ・作成者の状況を踏まえて指摘の伝え方を工夫する

内容

