

Developers Festa Sapporo 2016



C-1 [13:30 - 14:30]

レビューのコツを楽しく学ぶ

システムトレジャーハンターバトル

～隠れた財宝を探し出せ！～

システムトレジャーハンター

断片しかない宝の地図などの少ない手がかり(システム開発過程の各種成果物)から価値ある財宝(欠陥・不備など)を探し出す探検家、冒険家。
またの名をレビューアという……(笑)。

安達 賢二 (あだち けんじ) adachi@hba.co.jp

株式会社HBA Quality Solution Service ([Quasol](http://www.software-quasol.com/))

<http://www.software-quasol.com/>

【経歴】

1987年北海道ビジネスオートメーション (現HBA) 入社
システム保守・運用・開発業務、プロジェクトマネージャなどを経験後、部門品質保証担当、システム監査委員、全社品質保証担当、全社品質・セキュリティ・環境管理統括責任者、全社生産革新活動SLIM (スリム) 技術統括コーディネータなどを担当。
2012年社内イントレプレナー第一号事業者として品質向上支援事業を立ち上げ、現在に至る。

【社外活動】

NPO法人 ソフトウェアテスト技術振興協会 (ASTER) 理事
JSTQB (テスト技術者資格認定) 技術委員

JaSST (ソフトウェアテストシンポジウム) 北海道実行委員

SS (ソフトウェア・シンポジウム) プログラム委員

ASTER主催テスト設計コンテスト本部&地域審査員

SQIPソフトウェア品質委員会運営委員

SQuBOK_Ver3プロセス改善研究Grリーダー (プロセス改善の黒歴史研究)

JCT1/SC7/WG24 (Very Small Entities) エキスパート

自律改善メソッドSPINA3CH Founder & User Group運営メンバー

TEF (Test Engineer's Forum) 北海道テスト勉強会 (TEF道) お世話係 など

【研究論文や著書】

JaSST2016東京「レビュー目的・観点設定の効果と課題」(Best Speaker賞)

SPI Japan2012 (最優秀賞) /2013 (実行委員長賞) /2015 (わくわく賞)、SS2013(最優秀発表賞)

SPES2012(Best Presentation賞) テスト設計コンテスト全国大会出場2012/2013(準優勝)

SEC BOOKS『プロセス改善ナビゲーションガイド』なぜなに編,プロセス診断活用編、虎の巻編、自律改善編~独立行政法人 情報処理推進機構 ソフトウェア・エンジニアリング・センター編 共著

ソフトウェアプロセス改善手法SaPID入門 日科技連出版社

VSE標準 導入の手引き JISA標準化部会VSE 標準普及ワーキンググループ共著

Copyright © Kenji Adachi@HBA Quasol, All Rights Reserved



初代 システムトレジャーハンター 王者は誰だ？



システム トレジャーハンターバトル



“システムトレジャーハンター”のみなさんが、対象成果物に眠る隠れた財宝(欠陥・不備など)を探し出し、その価値を競い合います。

- ☑ 周辺地図・宝のありかのヒント情報の配付
- ☑ 何処に眠る隠れた財宝の探索
- ☑ 見つけた財宝の価値評価・チーム代表決定
- ☑ 公式価値評価指標による財宝価値
- ☑ システムトレジャーハンター王を決定
- ☑ 簡易解説 & ふりかえり→まとめ

隠された財宝が眠る・・・ 今回のレビュー対象



版数・注意書き・発行履歴
情報は存在しないこととし、
コスト面とともにレビュー対
象外とします。



SESSAME

NPO法人 組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会

Society of Embedded Software Skill Acquisition for Managers and Engineers

組込みシステム教育教材 話題沸騰ポット GOMA-1015型 要求仕様書

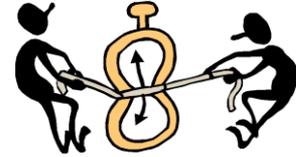
http://www.sesame.jp/workinggroup/WorkingGroup2/POT_Specification_v7.PDF

→HBA Quasolでは、組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会 (SESSAME) 様との契約に基づき当要求仕様書を使用しています

ただいまレビュー中



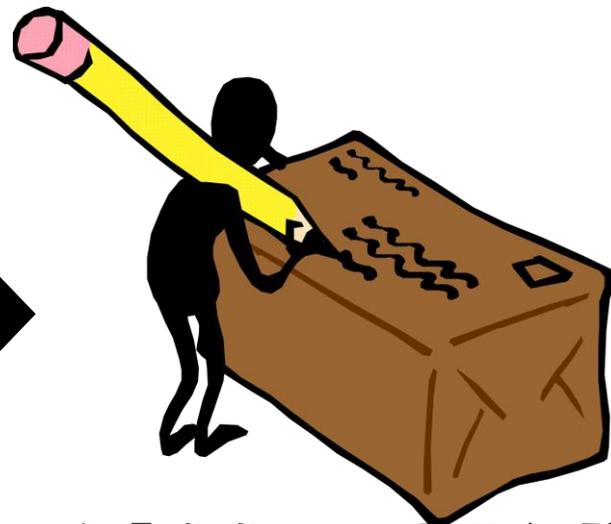
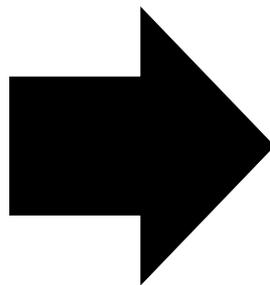
(15分間)



各自選いすぐいの指摘事項 を1件選択 →付箋に書き出し(5分間)

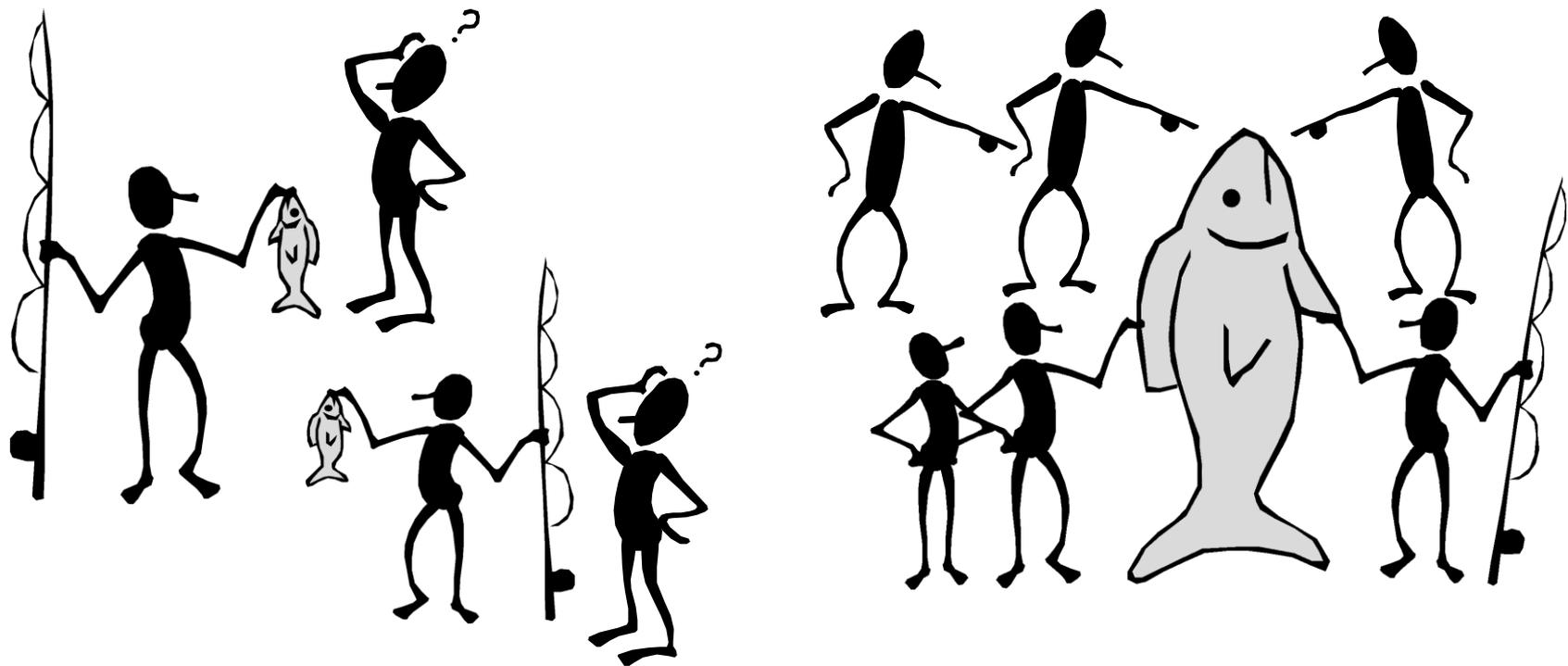


選択

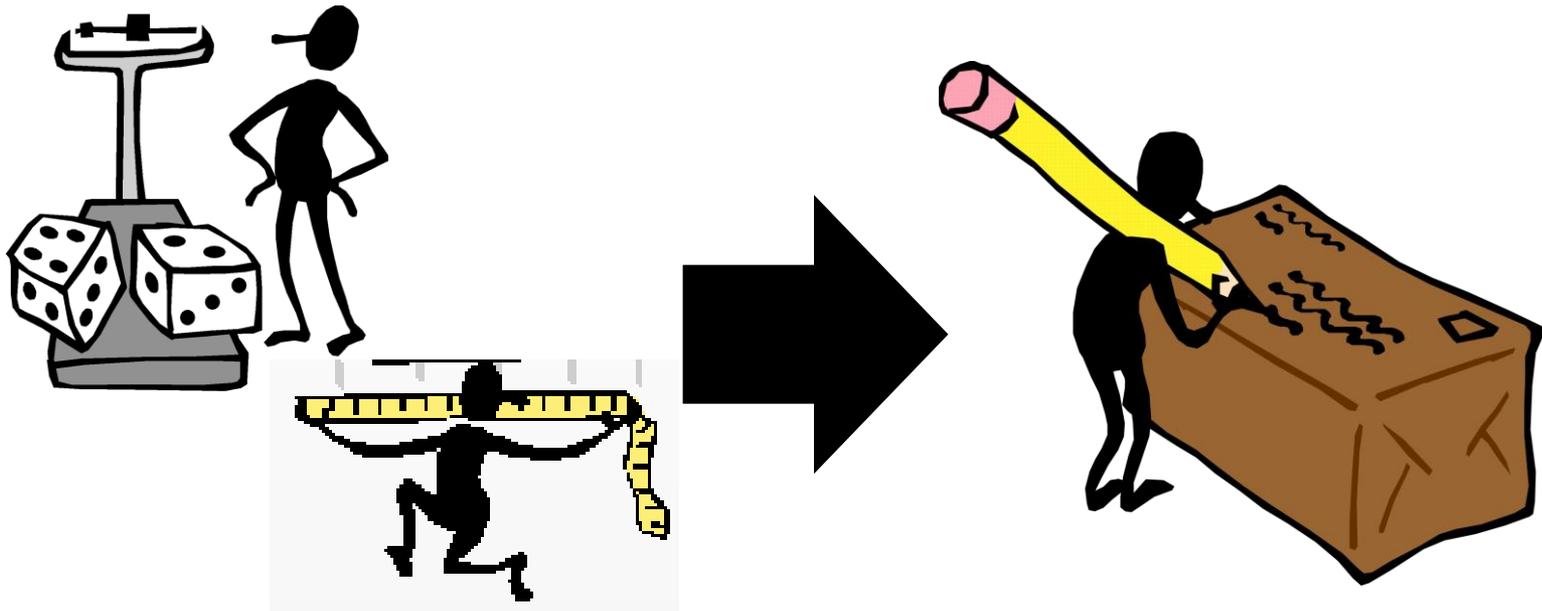


付箋に記述
裏に氏名を記載

チーム内指摘事項群 (付箋記載済)から選いすぐい を1件を選出(10分間)



千一〇代表付箋交換 →財宝鑑定(10分間)



鑑定(評価)

結果記録

ただいま鑑定中 (10分間)

今回のレビューでこの不具合・欠陥を見逃した場合の影響を、以下の3係数で評価します

次検出 Phase	設計	実装	ユニット Test	統合 Test	システム Test	受入 Test	実利用 時
係数a	2	4	6	9	15	18	25

内部損 失規模	なし	小さい	そこそこ	大きい	超大
係数b	0	2	4	6	9

外部影 響規模	なし	小さい	そこそこ	大きい	超大
係数c	0	5	10	30	50

STEP1: 各係数に対する

トレジャー(財宝)鑑定

財宝の価値はどのくらい？



評価項目	評価結果	重み	得点
(1)指摘事項が持つインパクト(影響度)			
1 係数a + 係数b + 係数c (それぞれの係数については次頁参照)			
(2)記述内容の適切さ			
1 読みやすさ・わかりやすさ	0・1・2・3・4・5	×1	
2 成果物作成者の修正意欲向上度	0・1・2・3・4・5	×1	
合計(3つの数値の和)			

鑑定結果収集

トレジャー(財宝)鑑定
財宝の価値はどのくらい？

評価項目	評価結果	値点	備注
(1) 計算式が正しいかどうか(財宝)			
1 係数a + 係数b + 係数c (それぞれの係数については次頁参照)		46	
(2) 記述内容を確認			
1 内容の読みやすさ・わかりやすさ	0-1-2-3-4-5	4	
2 結果物作成率の正確率の向上	0-1-2-3-4-5	1	
		1	

付箋
指摘事項記載

評価項目	評価結果	値点	備注
1 内容の読みやすさ・わかりやすさ	0-1-2-3-4-5	4	
2 結果物作成率の正確率の向上	0-1-2-3-4-5	1	

内訳書作成状況:
内訳書の作成状況が不明
金額欄の記載(円以上)が
ある場合は「大きい」とする

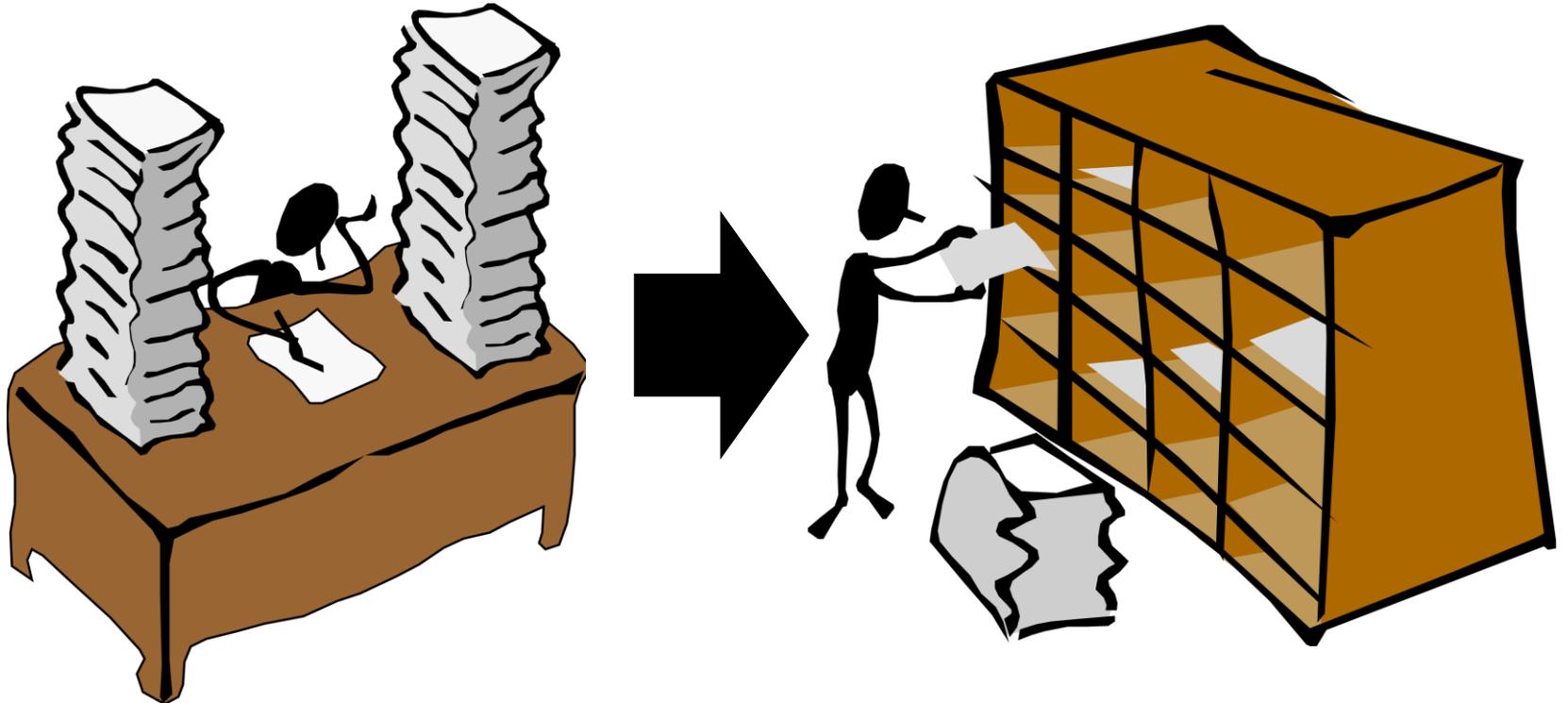
外訳書作成状況:
外訳書の作成状況が不明
金額欄の記載(円以上)が
ある場合は「大きい」とする

【注意】金額の記載は必ず円単位、金額欄が空白のときは
金額の記載、金額欄の記載は必ず円単位にしてください。また、金額の記載は必ず
係数a(25) + 係数b(6) + 係数c(15) = 46

Copyright © Kenji Adachi@HBA Council, All Rights Reserved

鑑定対象と
なった付箋を
貼り付けて提
出してください

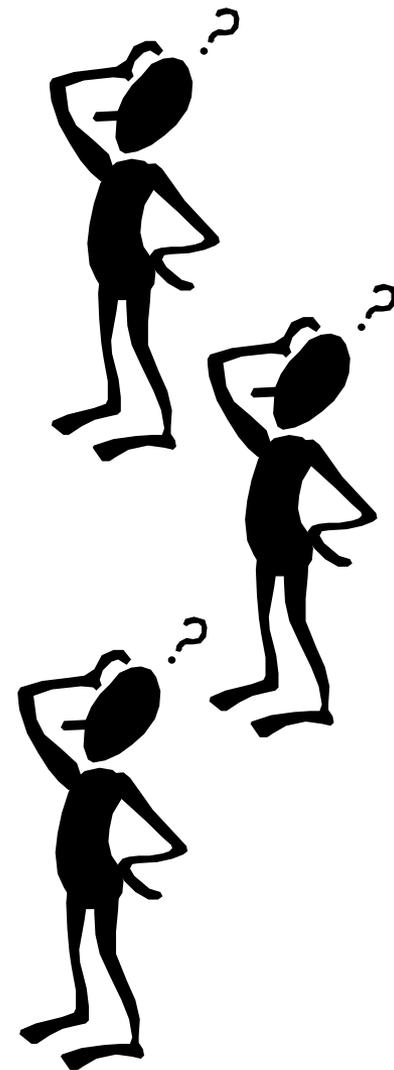
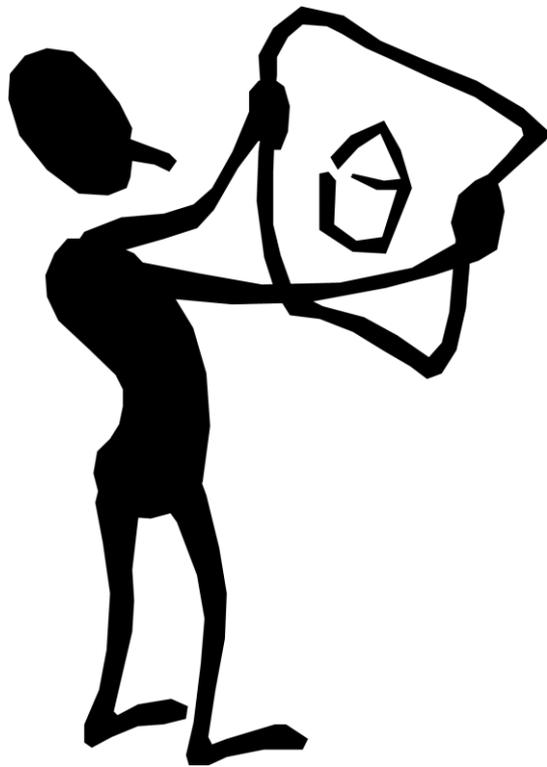
ただいま集計・順位 確定中です



初代 トレジャーハンター王者 おめでとうございます！



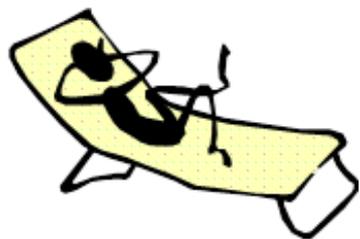
表彰式



みなさん
お疲れ様でした！

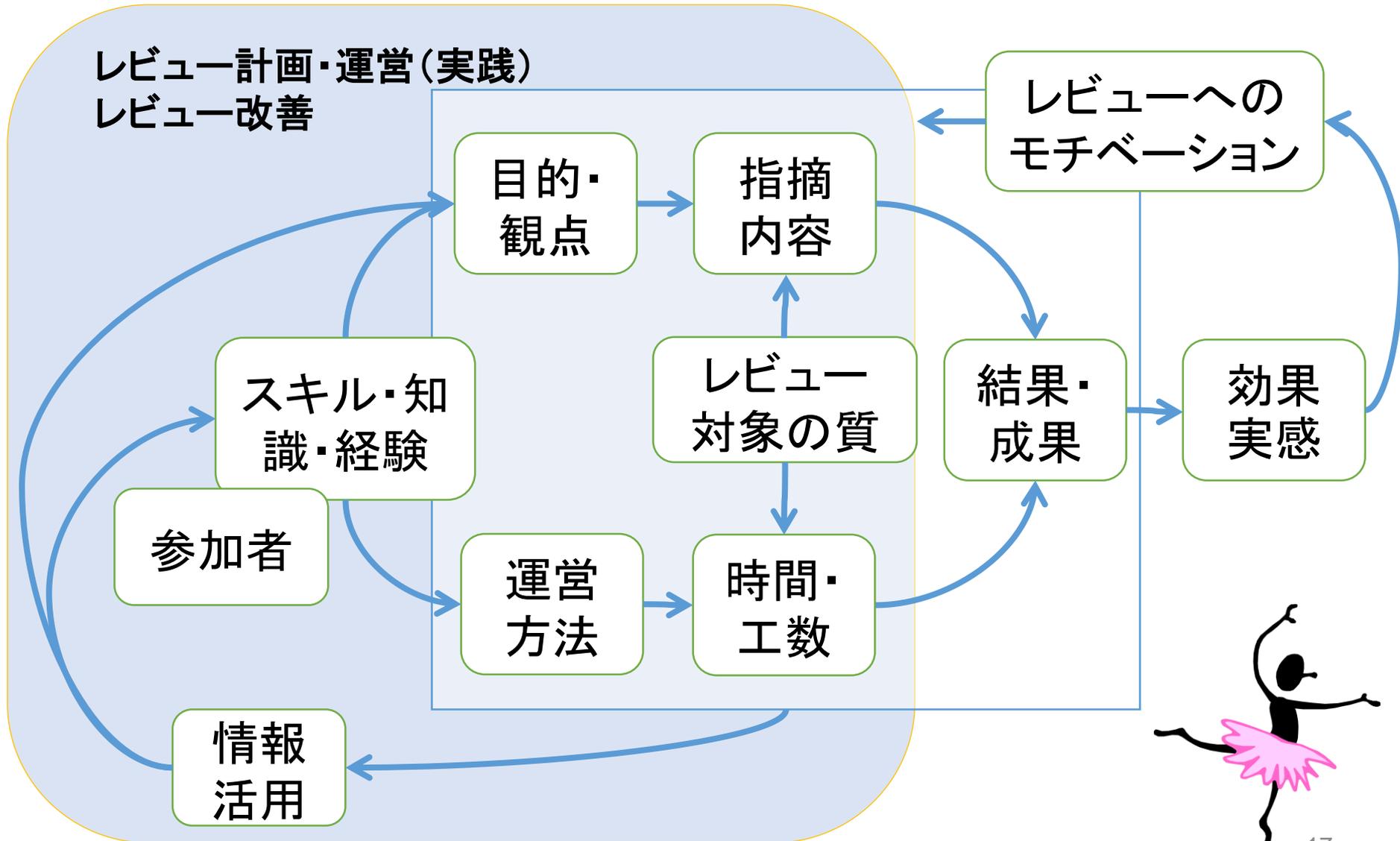


ちょっとだけ まともな解説



楽～な気持ちで聞いてね

レビューパフォーマンス影響要因の構造



レビューパフォーマンス向上のために

☑レビューには**前向きに取り組める場作り**が必要

- 楽しい！もっとよりよくやりたい！はどこから来るのか？人間特性を見定めた対策が求められる
 - 例1:適切なモデレーション 例2:信頼貯蓄・残高→心理的安全性

• ☑何となくではなく、**狙って打ち落とすレビュー**が必要

- 突然始まるアドホックレビューだけでは人の力量に依存する
- 不具合や欠陥を狙って検出するにはレビュー観点(レビューの意図)やレビューケースが有効→レビュー観点設計&モデリング実践が欠かせない

☑検出した不具合や欠陥を**修正しやすくフィードバック**する

- 担当者が受け取りやすく/「よし修正しよう！」と思える伝達を！

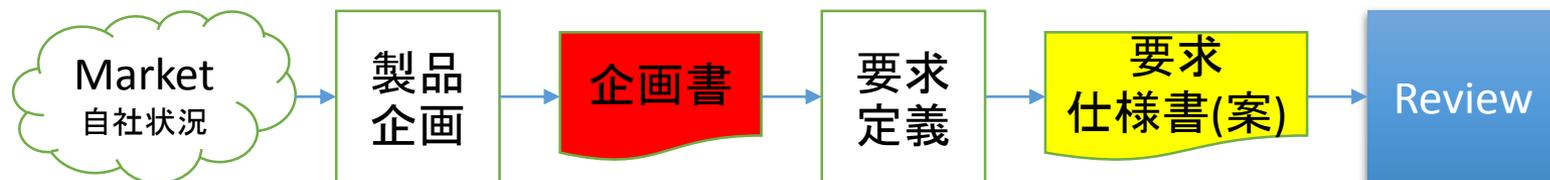
☑レビューで**検出した不具合や欠陥の価値を把握**する

- 件数だけではなく、さらにその中味が大事
- レビュー目的、期待は何か？に左右される
- 価値や効果を実感するとレビューが楽しく、上手になっていく

財宝のありかを探るヒント情報①

本当に役立つのかは?? 使う／使わないはチームで決めてください

レビュー対象である「話題沸騰ポット要求仕様書(案)」は、企画書の内容をベースに作成されました。



【Review実施方法】

STEP1: 次スライド「話題沸騰ポット」企画書の内容を参照し、
1)製品開発の趣旨 2)どのような人に? 3)どのような特徴を持つ製品を届けようとしているのか? を把握する。

STEP2: 企画内容を反映した要求仕様になっているのかをレビューする。

財宝のありかを探るヒント情報②

本当に役立つのかは?? 使う／使わないはチームで決めてください

製品(プロダクト)には、特徴や機能、つくり、利用状況などから利用時に不都合な事態が発生するリスクが存在します。リスクが顕在化した場合、その対応に多額のコストや膨大な時間がかかる、利用者に被害が発生する、信用を失うなど、甚大な損失を招きかねません。よって、製品開発では、あらかじめプロダクトリスクを特定し、その影響を許容範囲内に収めることが求められます。

【Review実施方法】

STEP1: 次表(給湯ポットで発生する可能性がある「安全を脅かすリスク」と、話題沸騰ポットでそのリスクが顕在化する可能性のある箇所(レビュー対象)を明確化したもの)を把握する。

STEP2: “発生確率”と“発生時の影響度”が高いリスクを優先として、リスクの顕在化を防ぐ機構やしくみ、つくり、仕様になっているかをレビューする。

財宝のありかを探るヒント情報③

本当に役立つのかは?? 使う／使わないはチームで決めてください

次図では、現在の立ち位置と「要求仕様書」に関連する関係者をA～Fで示しています。

A～Fのそれぞれの立ち場で「要求仕様書」に期待することが変わります。

→例えば「A:利用者」は、要求仕様書に書かれている内容が自らのニーズに合う、生活に役立つことなどを期待します。また、「E:設計者」やF:システムテスト担当者」は、要求仕様書の内容で設計ができる、システムテストケースを設計できることを期待します。

【Review実施方法】

STEP1: チームのそれぞれのメンバーでA～Fの立場を割り当てる。

→得意な立場から優先で割り当て、残った立場を処理するのが効果的。

STEP2: それぞれの立場で「要求仕様(書)」に期待することを明確にする。

→その立場に“なりきる(リアルに演じる)”ことが重要。

STEP3: 期待することが、「要求仕様書」で実現できているかをレビューする。

財宝のありかを探るヒント情報④

本当に役立つのかは?? 使う／使わないはチームで決めてください

利用者がある製品を利用して満足するためには、多くの側面のニーズ・要求をクリアする必要があります。子供・老人など利用者の特徴だけでなく、山の上、爆弾低気圧来襲時、朝の忙しい時間、など置かれた状況により利用方法やニーズ・要求は変化し、それらに柔軟に対応できる製品が求められます。

次図は、給湯ポットの利用者が、どのような状況、側面でどのようなニーズや要求を持つのかをモデル化したものです。

【Review実施方法】

STEP1: チームのそれぞれのメンバーで異なる具体的利用者像を決める。

→製品企画時に明らかにした想定利用者を設定すると効果的

STEP2: それぞれの立場(例: 2人暮らし新婚共働き夫婦の妻)で、次図D利用状況(例-平日朝の忙しい時間帯)と用途・利用により目指すゴール(例: お湯を沸かしてコーヒーを飲む)を決める。

STEP3: 製品の生々しい利用シナリオを想定して、次図A・B・Cに関するニーズや要求に不一致なことが起こらないかを要求仕様書の内容から洗い出す。

財宝のありかを探るヒント情報⑤

本当に役立つのかは?? 使う／使わないはチームで決めてください

レビューの意図、目的を達成するためには、適切な「レビュー観点」や「レビューケース」を設計し、狙って確認/指摘する必要があります。

次表は「話題沸騰ポット要求仕様書(案)」に対するレビュー観点群(マインドマップによる表現)例です。

【Review実施方法】

STEP1: チームメンバーそれぞれで担当するレビュー観点群の最上位レベル(例: 観点③製品リスク対策)を決める。→得意な観点を持つ人から割当てる

STEP2: 担当する観点のうち、重要と思われるサブ観点上位2~3つ(例: リスク回避性-安全性...)を選択し、優先度を定める。

STEP3: (優先度順に)選択したサブ観点によりレビューを実施する。

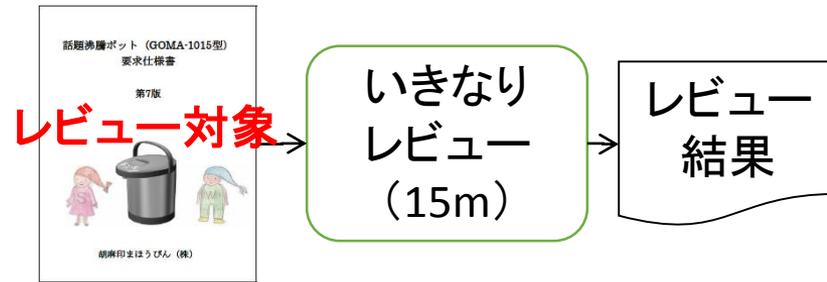
→サブ観点(例: 安全性リスク-やけど)を具体化し、確認対象を絞り込む(例: 熱湯取り扱う機構・蒸気発生箇所=蓋・給湯口)と効果的



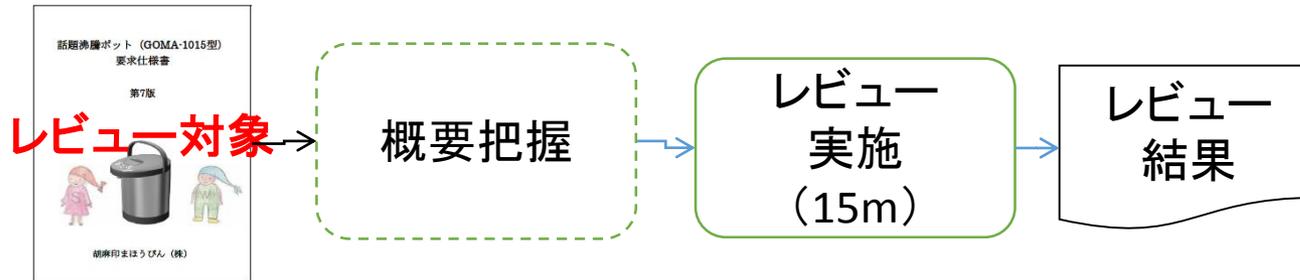
はげれ



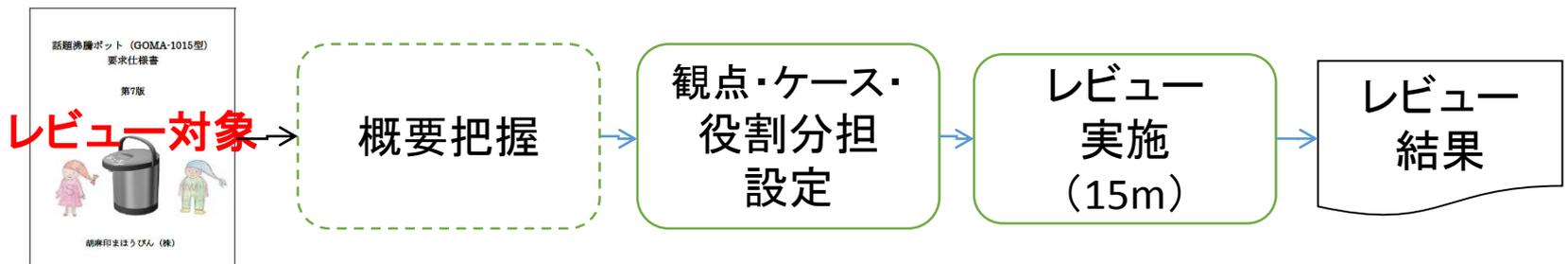
アドホックレビュー



ちょっとまともなレビュー

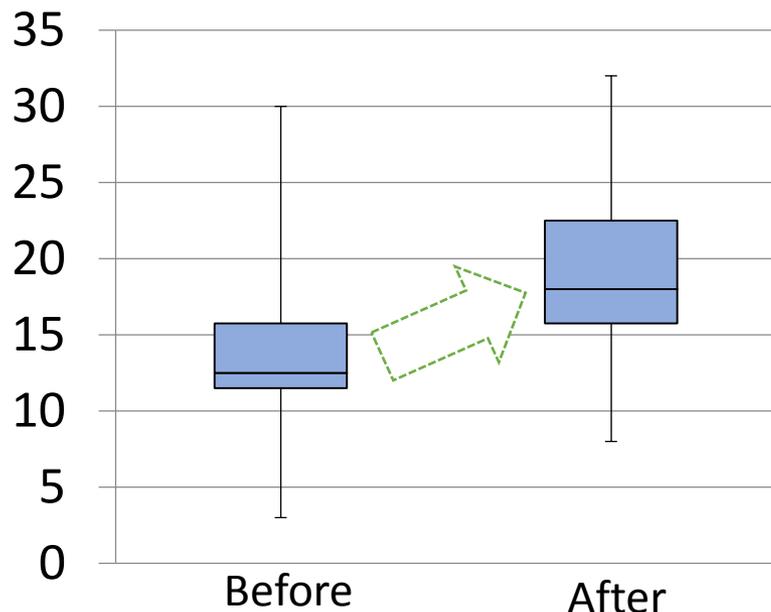


まあまあまともなレビュー



2012年～2015年に実施・分析可能なデータが存在した ワークショップ実施済10社24チームの結果

指摘件数の変化

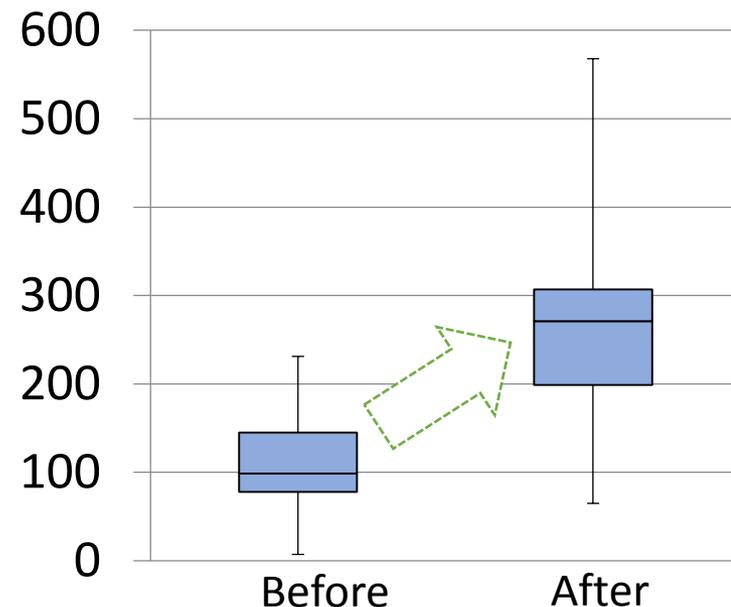


- ・指摘件数増: 18チーム (Max20件増)
- ・指摘件数変化なし: 2チーム
- ・指摘件数減: 4チーム (Max13件減)
- ・指摘件数変化平均: 4.8件増／チーム

平均4.8件増

中央値5.5件増

指摘内容(価値)の変化



- ・指摘価値増: 21チーム (Max424p増)
- ・指摘価値減: 3チーム (Max58p減)
- ・指摘価値変化平均: 151.5p増／チーム

平均151.5P増

中央値172.5P増

指摘価値変化例

指摘件数: Δ 23 \rightarrow ●24

<p>Δ改善前 (Before)</p> <p>●改善後 (After)</p>		発見可能Phase(想定)				計	
		設計~UT	IT	ST・OT	C/O後		
		1	3	5	7		
検出効果	<p>効果大</p> <p>主対象: 要件抜け・誤り 余計な要件・仕様</p>	5				30 ↓ 335	
	<p>効果中</p> <p>主対象: 機能上のバグ (誤植による)</p>	3				75 ↓ 93	
	<p>効果小</p> <p>主対象: 誤字・脱字・衍字 規約違反</p>	1				16 ↓ 8	
計			35→19	18→0	40→340	28→77	121→436

トレジャー(財宝)鑑定例

財宝の価値はどのくらい？



評価項目	評価結果	重み	得点
(1)指摘事項が持つインパクト(影響度)			
1	係数a + 係数b + 係数c (それぞれの係数については次頁参照)		
(2)記述内容の適切さ			
1	読みやすさ・わかりやすさ	0・1・2・3・4・5	×1
2	成果物作成者の修正意欲向上度	0・1・2・3・4・5	×1
合計(3つの数値の和)			

今回のレビューでこの不具合・欠陥を見逃した場合の影響を、以下の3係数で評価します

次検出 Phase	設計	実装	ユニット Test	統合 Test	システム Test	受入 Test	実利用 時
係数a	2	4	6	9	15	18	25

内部損失規模	なし	小さい	そこそこ	大きい	超大
係数b	0	2	4	6	9

外部影響規模	なし	小さい	それなり	大きい	超大
係数c	0	5	15	30	50

STEP1: 各係数に対する評価結果に○を書いてください。
STEP2: 係数の和を求め、上表(1)1得点欄に記載してください。

内部損失規模例:

不必要な機能の規模がシステム全体規模の1/5程度(それ以上)を占める場合は“大きい”とみなす

外部影響規模例:

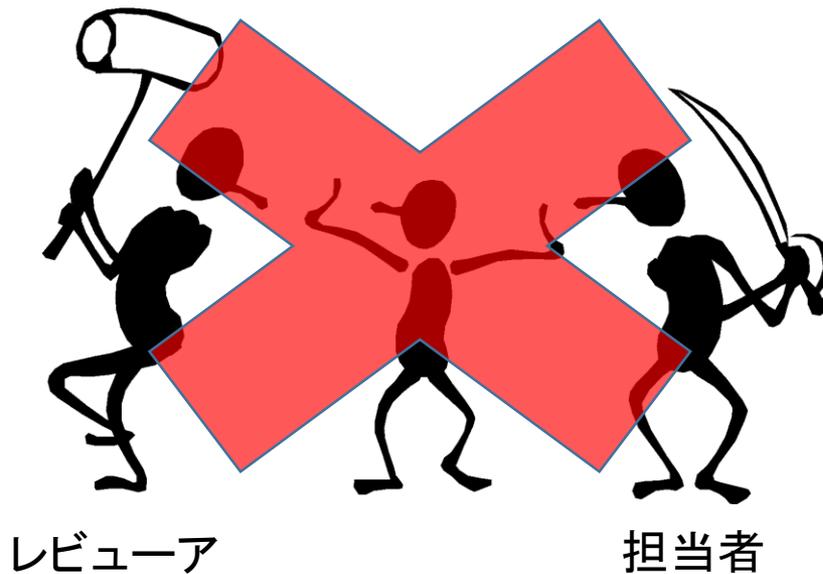
利用者の安全性に影響を与えるもの(やけど・けがなど)は“超大”、機能不備・使いにくいなどは“大きい”、余計な機能などは“それなりに”

【参考例】今回「実現する必要のない余計な機能」を検出し、その規模が全システム規模の1/5程度、今回逃すと次に検出されるのは“実利用時になる”可能性大と判断した場合

$$\text{係数a}(25) + \text{係数b}(6) + \text{係数c}(15) = 46$$

指摘すれば終わり、ではない！

- 対象成果物の作成担当者が、前向きに修正できるようにフィードバックを提供しなければちゃんと直らない＝成果物の質が確保できない



最後にふいかえいましょう！ (受講者アンケート結果)

体感時間：

36

分／60分

※短いほど楽しい・集中したとみなせる

満足度：

91

／100点

感じたこと・持ち帰るもの：