

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



【主査】

中谷 一樹（TIS株式会社）

【副主査】

上田 裕之（株式会社DTS）

原 佑貴子（日本アイ・ビー・エム株式会社）

【研究員】

三浦 剛史（オムロンアミューズメント株式会社）

道上 宜宏（株式会社インテリジェンス ビジネス ソリューションズ）

藪田 里恵（東京海上日動システムズ株式会社）

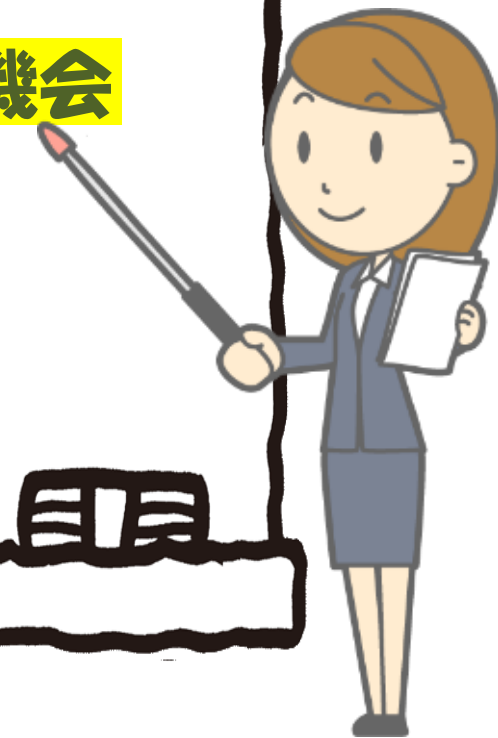
浅井 真（ヤンマーエネルギーシステム株式会社）

レビュー指摘 伝わらなければ 意味がない

レビュー指摘 伝わらなければ 意味がない

本手法の効果が期待できる組織

- プロジェクトと直接関係のない
第三者がレビューを実施
(品質保証部門、有識者)
- レビューアと作成者の接する機会
が少ない
- レビュー指摘が対処されず
重障害に発展したことがある



1
RFR法
とは

2
問題

3
解決策

4
手法の
評価

5
まとめ

Rreview
Feedback
without
Reluctance
method

提案手法

RFR法

(Review Feedback without Reluctance method)

レビュー指摘の伝達において作成者の抵抗感を軽減

問診票の記入



レビュー

欠陥検出



指摘の伝達



作成者の
状況把握

レビュー指摘の
伝達方法を検討

Review Feedback without Reluctance method

1
RFR法
とは

2
課題

3
解決策

4
手法の
評価

5
まとめ

レビューの皆さま、 こんな経験ありませんか？

未修正

- 修正が必要と考えていたのに**修正されていない**…
- 自分は重大な欠陥と考えていたのに
重要度や対応の優先度を下げられていた…

修正 漏れ

- 指摘内容が**関連ドキュメントに反映**されていない…
- 確かに指摘した内容通りの修正だけど、
関連する機能への考慮が漏れている…

誤修正

- 修正されたけど**想定していた対処**と違う…
- 間違っはいいないんだけど、
別の意味に解釈されていた…

レビューで
ちゃんと
指摘した
はずが…



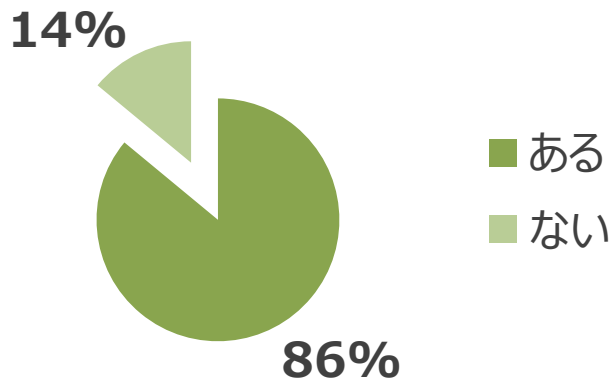
なぜこのような問題が起きるのか

【作成者へのアンケート】

- **対応するための時間がない**から直す時間がない
- 指摘の**意味が分からない**から直せない
- システムを知らない人の**的外れな指摘**だから
- **みんなが認知**しているから大丈夫

など

Q. 指摘内容に対して抵抗感を抱いたことはありますか。



86%の人が
抵抗感を抱いた
ことがあると回答



レビュー指摘に対して、作成者が

抵抗感（＝納得できない感情）

を感じるから



指摘への抵抗感が無くなる、つまり
作成者が指摘内容に納得できれば



指摘の対処が適切にされる！

抵抗感が発生する理由と背景

	理由	背景
1	指摘の理由 が欠落	「指摘の意図を省略しても伝わるはず」という レビューアの先入観 例：・明らかな欠陥なので、意図を伝える必要性を感じない
2	レビューアと作成者に 信頼関係 がない	作成者への敬意 が不足している 例：・作成者の状況を考慮しない ・作成者を否定する ・断定的な指摘
3		プロジェクトの内情 を把握していない 例：前提や標準, マイルストーン, スキル
4		レビューアへの敬意 が不足している 例：・経験が長いレビューアの指摘は聞くが, 新人レビューアの指摘は聞かない ・普段から軽微欠陥のみ指摘する人の言うことは聞かない
5	作成者の性格	作成者が指摘を 素直に受け止めない 例：・成果物に対して絶対的な自信がある ・過剰ストレスによりコミュニケーションを拒否

抵抗感が発生する理由と背景

	理由	背景
1	指摘の理由 が欠落	指摘の意図を省略しても伝わるはずという レビューアの 例：・明らかな 指摘の意図を明確に 伝えるようにすれば良い
2	レビューアと作成者に 信頼関係 がない	作成者への敬意が不足している 例：・作成者の 経験が特に重要なため 長期的に取り組むべき課題
3		プロジェクト 例：前提や標準、マイルストーン、スキル
4		レビューアへの敬意 が不足している 例：・経験が長いレビューアの指摘は聞くが、 新人レビューアの指摘は聞かない ・普段から軽微欠陥のみ指摘する人の言うことは聞かない
5	作成者の性格	作成者が指摘 例： ・過剰スト 各個人により性格が様々なため 定量化が難しく、対策も多様化

本研究の対象範囲外とする

抵抗感が発生する理由と背景

	理由	背景
1	<u>指摘の理由</u> が欠落	「指摘の意図を省略しても伝わるはず」という レビューア の先入観 例：・明らかな欠陥なので、意図を伝える必要性を感じない
2	レビューアと作成者に <u>信頼関係</u> がない	作成者への敬意 が不足している 例：・作成者の状況を考慮しない ・作成者を否定する ・断定的な指摘
3		プロジェクトの内情 を把握していない 例：前提や標準, マイルストーン, スキル
4		レビューアへの敬意 が不足している 例：・目撃が原因で、指摘が関係ない
<div style="border: 2px solid red; padding: 10px; display: inline-block;"> <h2 style="color: red; margin: 0;">本研究で解決すべき課題とする</h2> </div>		
5	<u>作成者の性格</u>	作成者が指摘を 素直に受け止めない 例：・成果物に対して絶対的な自信がある ・過剰ストレスによりコミュニケーションを拒否

Rreview
Feedback
without
Reluctance
method

1
RFR法
とは

2
課題

3
解決策

4
手法の
評価

5
まとめ

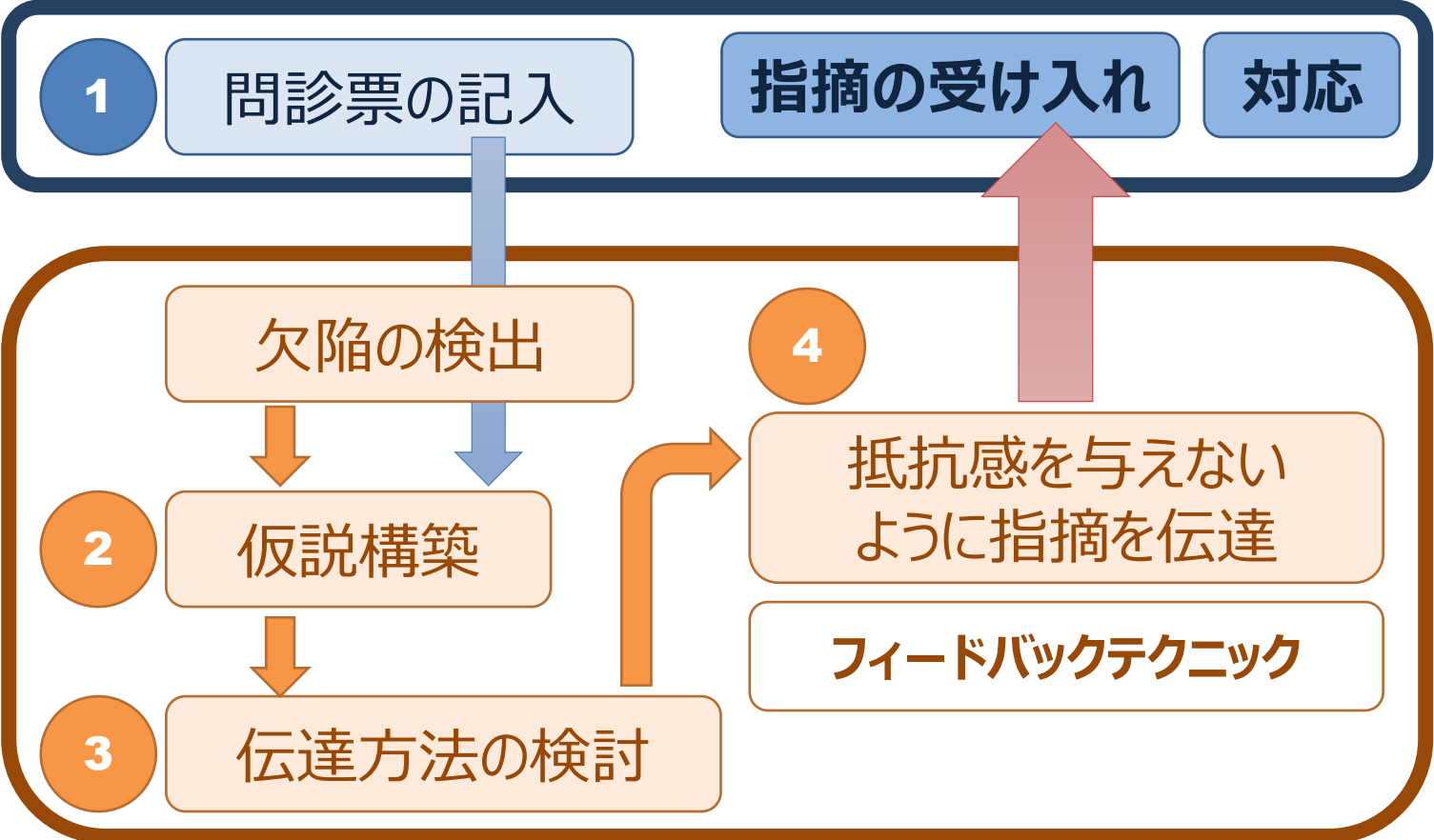
RFR法

(**R**eview **F**eedback without **R**eluctance method)

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

RFR法の手順

レビュー前に作成者が問診票記入 (①)
指摘を伝える前に伝達方法を検討 (②～④)



1

問診票の記入

問診票の例

レビュー前に
作成者が記入



No	質問	記入欄
1	成果物の完了予定日 / 納期	年 月 日
2	成果物の作成時間	時間
3	繁忙度	高い / 普通 / 低い
4	プロジェクト全体のフェーズ	コメント : []
5	現フェーズ完了予定日	年 月 日
6	リリース予定日	年 月 日
7	レビュー指摘へ対応するリソース (時間, 要員)	ある / ない コメント : []
8	掛け持ちプロジェクトの有無	ある / ない (当該PJの作業時間割合 %)
9	成果物全体の難易度	高い / 普通 / 低い コメント : []
10	成果物作成時に難しかった箇所	ある / ない コメント : []
11	成果物 (該当機能) の重要度	高い / 普通 / 低い コメント : []
12	特に注力して見てもらいたい箇所	コメント : []
13	他システムへ与える影響	ある / ない コメント : []

逼迫度

体力

難易度

重要度

レビュー
に期待

考慮
範囲

2

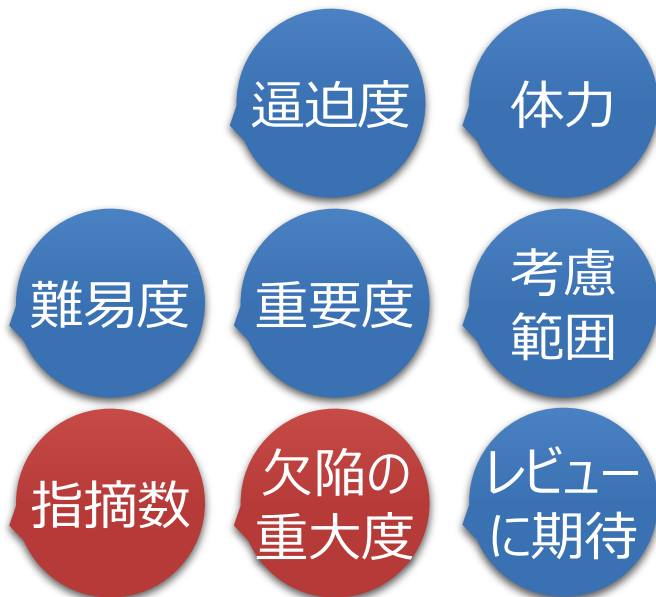
仮説構築

レビューアが 欠陥検出後に実施



作成者やプロジェクトの状況、成果物の情報を問診票により把握することで、抵抗感が発生する可能性について仮説を構築する。

問診結果



検出した欠陥

抵抗感発生の仮説構築

抵抗感に直結

作成者とレビューアで
考え方に違いがあると
抵抗感が高まる

作成者の状況により
抵抗感が変化

例) 残りリソースや残対応工数が少ない場合は、伝え方を誤ると抵抗感が強くなりやすい。

3

伝達方法の検討

レビューが
欠陥検出後に実施

伝達方法を検討する際の考慮要素

No	要素	内容	
1	プロジェクトの状況	<ul style="list-style-type: none"> ・残時間 ・残コスト ・メンバーコンディション (負荷状況) ・プロジェクトの重要性 	問診 結果
	作成者の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・直近の余力 ・残業状況, 体調 	
2	成果物の難易度, 重要度	<ul style="list-style-type: none"> ・成果物に関する機能の難度 ・成果物に関する機能の重要度 	検出した 欠陥 総合的に 判断
3	フィードバックの全体像	<ul style="list-style-type: none"> ・フィードバック全体像の共有 (フィードバック時間やレビュー結果の全体像) ・フィードバック目的の共有 	
4	指摘の意図	<ul style="list-style-type: none"> ・機能性向上 ・信頼性向上 ・使用性向上 ・効率性向上 ・保守性向上 ・移植性向上 	
5	修正難度	<ul style="list-style-type: none"> ・修正対応工数 ・修正リスク 	
6	優先度	上記要素を考慮した対応順序	

抵抗感を軽減するため仮説構築した内容を元に
上記要素を考慮し、伝達方法の選択に繋げる。

4

抵抗感を与えないように指摘を伝達

レビューアが
欠陥検出後に実施



フィードバックテクニックの例

No	フィードバックテクニック
1	プロジェクト状況に応じた重要な指摘に絞っていることを説明する。
2	成果物の難易度、重要度の高いものについては詳細な指摘まで状況を説明し、成果物の完成度や作成者のスキルとは関係ない点を共有する。
3	レビュー目的や効果について、レビュー会議の冒頭に改めて共有し、作成者個人への指摘でないことを説明する。
4	作成者とレビューアで視点が異なることを説明し、プロジェクト要求とは異なる視点から考えた指摘であることを説明する。
5	修正難度が高く、修正に多くの工数が必要となることや、優先度を考慮して指摘していることを説明する。
6	全体の状態を伝えたくうえで、優先度が高い指摘は、一覧にまとめてレビュー会議の後で個別に伝える。

プロジェクトが
逼迫している場合に利用

作成者が期待している観点と
異なる観点から指摘をする場合に利用

考慮要素を元に適切な伝達方法を選択し、抵抗感を減らすことに繋げる

1
RFR法
とは

2
課題

3
解決策

5
まとめ

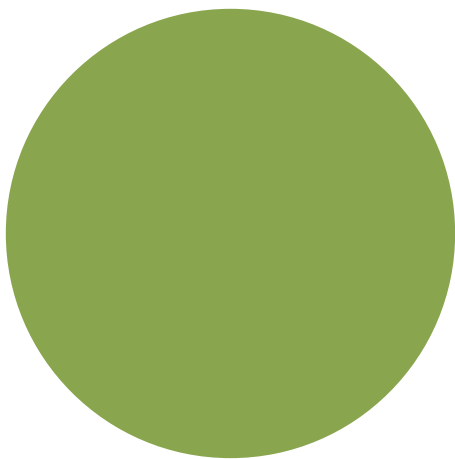
4
手法の
評価

Rreview
Feedback
without
Reluctance
method

手法の評価 (アンケート結果)

本手法を適用することで、
レビュー指摘に対する抵抗感は軽減されると思いますか

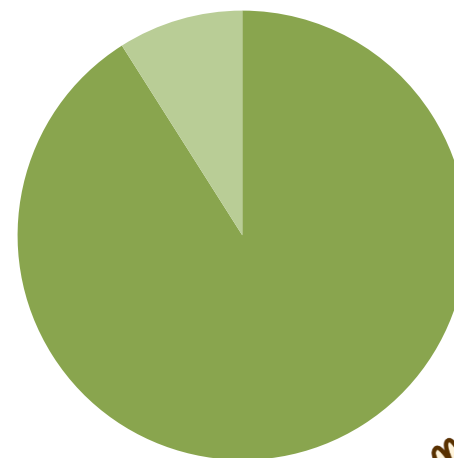
レビューアの回答



■ YES ■ NO

13名全員がYES

作成者の回答



■ YES ■ NO

10/11名がYES

Review Feedback without Reluctance method

1
RFR法
とは

2
課題

3
解決策

4
手法の
評価

5
まとめ

レビュー指摘 伝わらなければ 意味がない

レビュー指摘 伝わらなければ 意味がない

提案手法

RFR法

(Review Feedback without Reluctance method)

レビュー指摘の伝達において作成者の抵抗感を軽減

問診票の記入



レビュー

欠陥検出

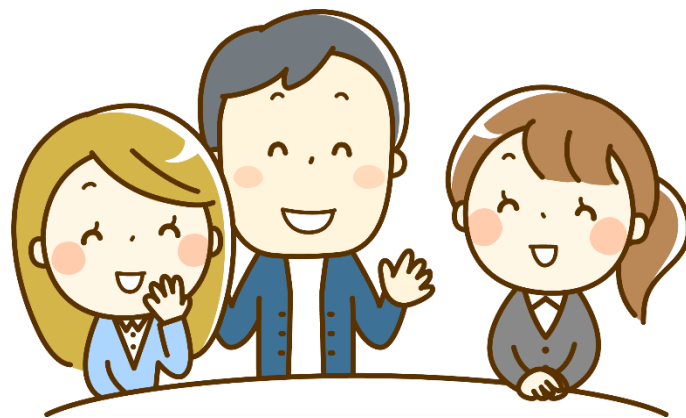


指摘の伝達



指摘結果が正しく伝達されれば、指摘の対処が適切にされ、
ソフトウェアの品質向上に繋がる！

ご清聴ありがとうございました。



参考資料

付録1 作成者やプロジェクトの状況に応じたフィードバックテクニック (1/3)

No	状況	フィードバックテクニック
1	プロジェクトが逼迫 作成者が多忙	作成者側の状況を踏まえて、重要な指摘に絞っていることを説明する。
2	成果物が高難度×重要度高	詳細な指摘まで行うことを説明し、成果物の完成度や作成者のスキルとは関係ない点を共有する。
3	作成者がレビューの効果を感じていない	レビュー目的や効果について、レビュー会議の冒頭に改めて共有し、レビューのメリットを再認識してもらう。
4	作成者が重要と考えていない部分の指摘	作成者とレビューアで視点が異なることを説明し、プロジェクト要求とは異なる視点から考えた指摘であることを説明する。
5	修正難度高×修正工数大	修正難度や修正工数は認識したうえで、重要性を考慮して指摘していることを説明する。
6	レビューアへの信頼度低 レビューへの期待低	全体の状態を伝えたとうえで、優先度が高い指摘から伝える。些細な指摘（誤字・脱字など）は、一覧にまとめてレビュー会議の後で個別に伝える。
7	繁忙期×重大な指摘	対処方法の例を松竹梅など複数レベル提示して選ばせる。但し、選択肢に「対処なし」を含めない。

付録1 作成者やプロジェクトの状況に応じたフィードバックテクニック (2/3)

No	状況	フィードバックテクニック
8	修正工数大×作成者が多忙	対処の難度で指摘を分類し，作業分担を考えやすくする．
9	重要度が理解されない	「あなたのため」ではなく，次の工程の人や，次のプロジェクトの人のことを考えた場合の重要性を伝える．
10	重要度が理解されない	指摘に対処した場合の成功事例や対処しなかった場合の失敗事例を説明する．
11	重要度が理解されない	自分が仕様書を読む側だったらどう思うかを考えさせる．
12	非繁忙時×優先度低	将来のことを思っでの指摘であり，対処すれば後で楽になることを説明する．
13	作成者の技術力低	欠陥検出時は深く考えるが，伝えるときは複雑で難しいことであっても理解しやすい簡単な言葉で伝える．
14	繁忙時×重要度高	期限を長めに設けることを説明する．また，期限までの状況確認タイミングを決めておく．

付録1 作成者やプロジェクトの状況に応じたフィードバックテクニック (3/3)

No	状況	フィードバックテクニック
15	繁忙時×重要度低	すぐに対処はしなくても良いが、課題一覧には記録してもらおうように依頼する。
16	共通認識を持っているため、記載の必要性を感じていない	今は大丈夫でも、メンバーが変わるなど、将来のことを考えてもらいたいことを説明する。
17	作成者から信頼を得ていない	まずは、レビューア側から作成者に対して敬意を払い、労いの言葉をかける。
18	プライドが高い、傷付きやすい	「これではダメ」とネガティブな言い方をせず「ここを見直せばもっとよくなる」とポジティブな言い方にする。
19	指摘に対して不信感を持っている	レビュー観点と共に指摘を伝える。
20	指摘の意味が伝わらない	作成者が一番理解しやすい抽象化・具象化のレベルを考えて、その人に合った抽象度で伝える。
21	指摘の意味が伝わらない	比喩を使った具体的な話をして、指摘の意図を伝える。

付録2 回答者の詳細情報

