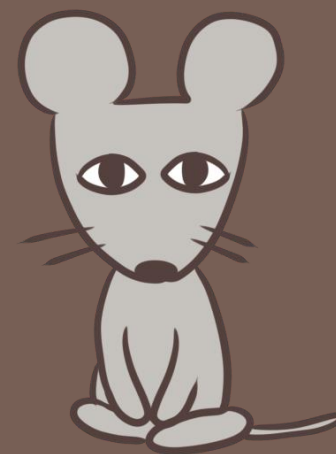


# 作成者視点のタグ付けによる レビュー指摘の効果的活用手法の提案

レビュー指摘を  
作成者が能動的に活用する  
品質活動の促進



## 研究コース 2 ソフトウェアレビュー 分類チーム

研究員 : 佐藤文治 (株式会社デンソーエスアイ)  
: 堀江宏明 (株式会社NTTデータSBC)  
主査 : 中谷一樹 (TIS株式会社)  
副主査 : 上田裕之 (株式会社DTSインサイト)  
アドバイザー : 安達賢二 (株式会社HBA)

2018年2月23日

日科技連 第33年度ソフトウェア品質管理研究会 成果発表会

# 最も効果の高いレビュー改善とは？

欠陥の無いソフトウェアを効率的に開発したい！

レビューのやり方  
を変える？



レビューアの  
スキル向上？

技法やテクニック？

ツール活用？

**作成時の品質向上！**

レビューという視点から、作成時の品質向上を考えよう！

# レビュー指摘は改善につながる宝物

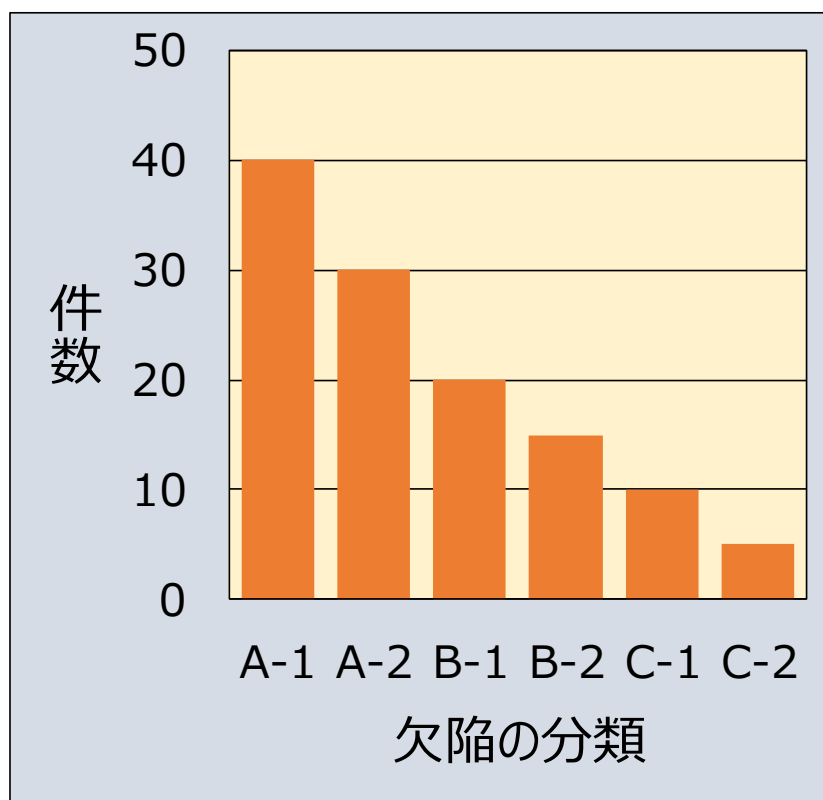


おいしいよ

レビュー指摘を有効活用すれば  
品質向上できると思いませんか？

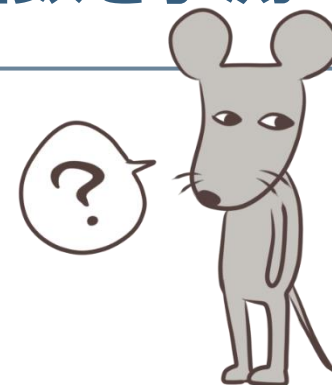
# レビュー指摘を品質向上に役立てよう！

皆さんの組織では、どのように活用されていますか？



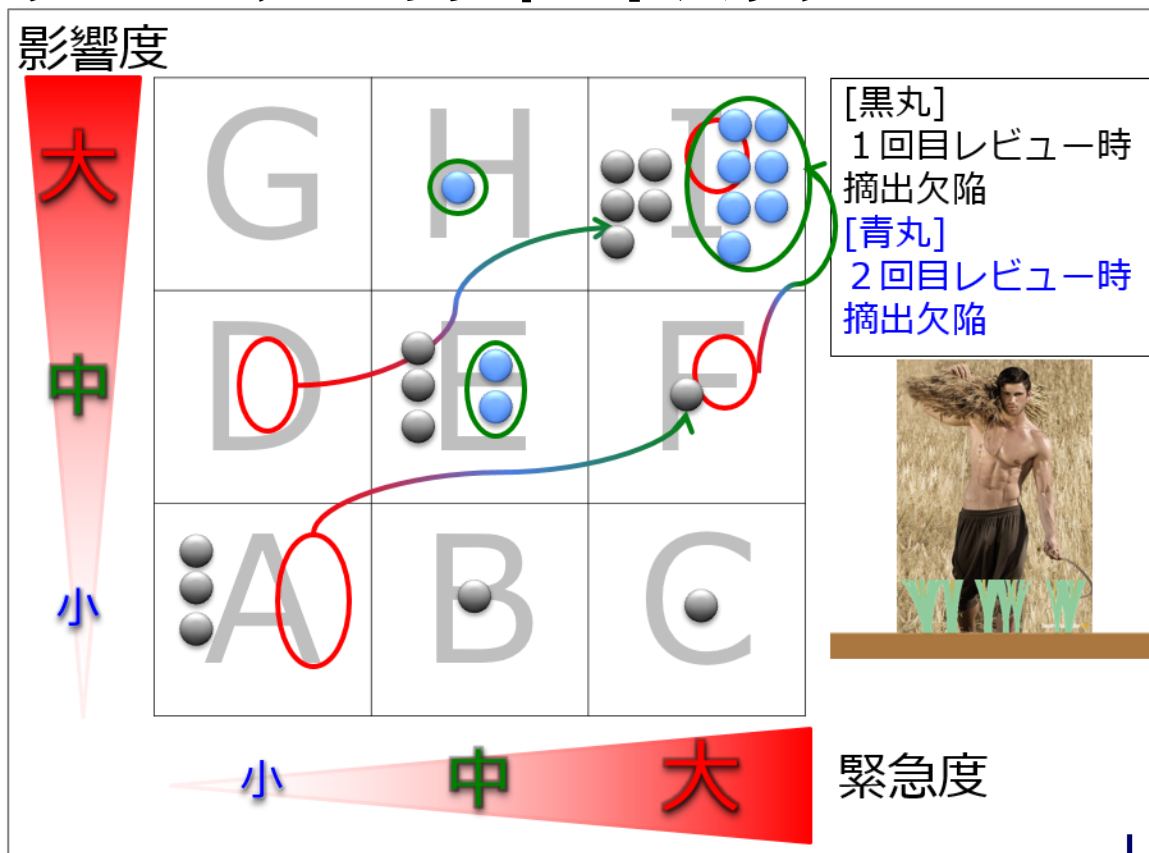
欠陥分類毎の検出数から  
欠陥の傾向を分析

欠陥検出密度から  
残りの欠陥数を予測



# レビュー指摘のこんな使い方

## レビューアへのフィードバック



- 「ハーベスタ」<sup>[1]</sup>がレビュー指摘を収集
- 影響度と緊急度の知見分析表で整理
- レビューアへ分析結果フィードバック

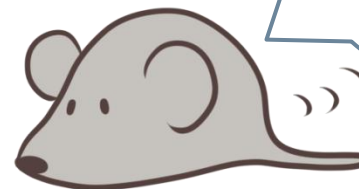


**レビュー指摘が  
重大欠陥にシフト！**

[1]出典：第29年度 第三分科会 Kチーム 分科会成果報告  
レビュー指摘を軽微欠陥から重大欠陥へシフトさせるレビュー時の新規役割「ハーベスタ」の提案より

# レビュー指摘のこんな使い方

作成者が過去のレビュー指摘を参考にし  
他者の失敗を学び、作成時の品質を向上



こんな指摘が  
あったのか  
注意しよう！

**ちょっとまって、本当に実践していますか？**

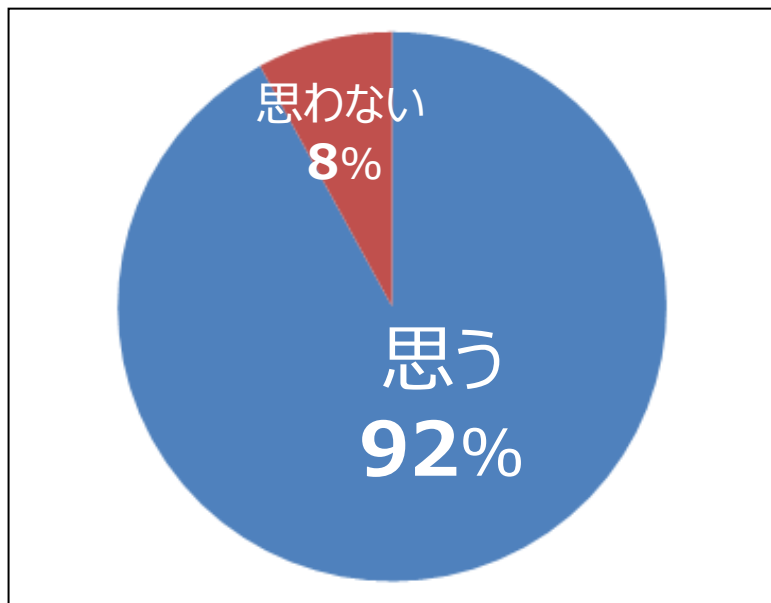


**研究員の所属組織でアンケートを実施**

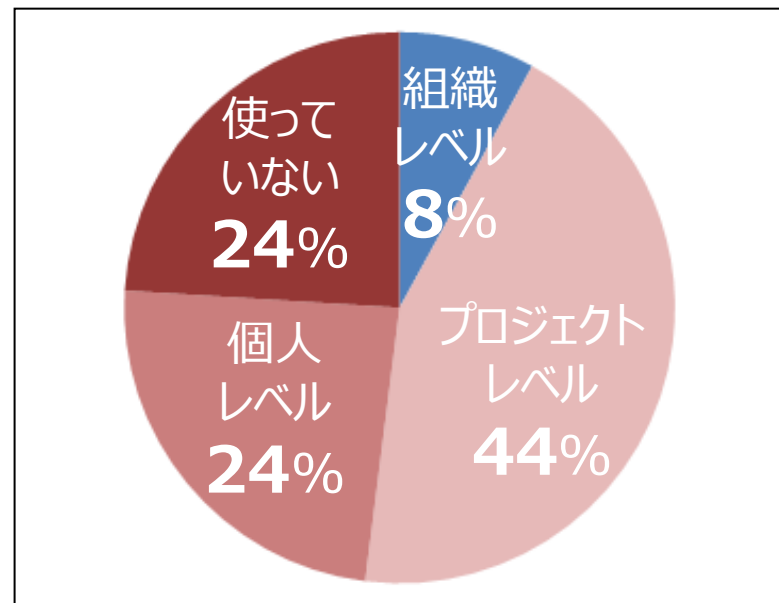
# アンケートした結果

現場の作成者25名を対象に実施

①レビュー指摘を参照すると  
品質は向上すると思うか？



②過去のレビュー指摘を  
参照しているか？



使うと良いのはわかっているけど...



# なぜ使っていないのか ～現場の声～

全てのレビュー指摘を確認するためには、  
**膨大な時間と労力**が必要！

**全てのレビュー指摘を確認しますか？**

関係ない  
指摘がたくさん



**僕はいやだ！**

「い」 いらないものが多い  
「や」 やりたくない





# なぜ使っていないのか ～現場の声～

管理側が決めた分類(重要度など)があるけれど、  
**他者の失敗から学ぶ**という視点では使えない

**現状の分類を使い続けますか？**

この分類では  
欲しい情報を  
絞り込めない

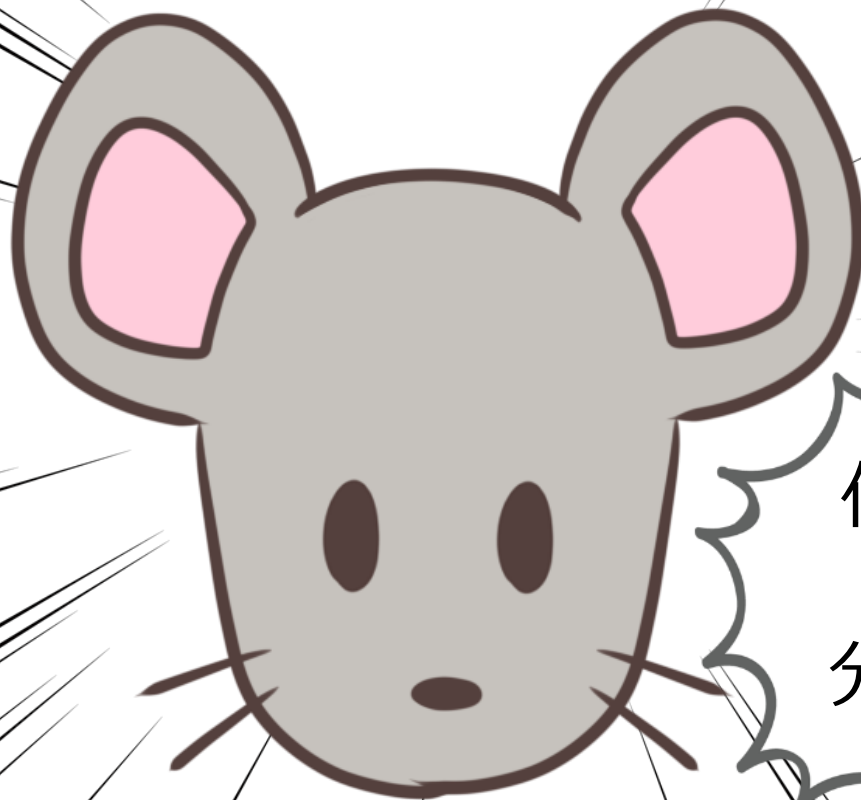


**僕はいやだ！**

「い」 意味がなく  
「や」 役に立たない



「僕は いや だ！」を解決！



作成者にとって  
使いやすい  
分類を作ろう！

# 作成者視点の分類作成に着手！

**作成者は「経験」も、「作成する物」も  
過去の指摘が必要な「タイミング」も異なる**

画面作るぞ！  
事前に指摘を  
見ておこう



このドメインで  
確認しておくことは？



成果物の表現で  
気を付ける点は  
あるかな？



最近はどんな  
指摘があるの  
かしら？



A社は何に  
重点を？

Web環境の  
構成ポイントはっ♪



例外処理の  
抜け漏れ確認



マイグレーションの時の  
注意点を最終チェック！



出来ませんでした……

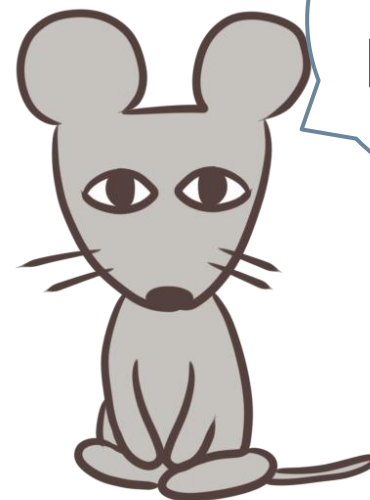


# 提案手法

そこで今回の提案、その名も

## RAT法！

RAT : **R**eview information **A**dd **T**ags



### RAT法とは？

**作成者や閲覧者が**レビュー指摘に  
**作成者の視点**でタグを**自由に**付与することで  
レビュー指摘を活用しやすくする手法

# RAT法の手順

レビュー  
実施時

①レビューを行う

②指摘を記録、基本情報付与

③**作成者が**レビュー指摘に**タグを付与**

指摘の  
閲覧時

④閲覧者が登録されたタグで情報検索

⑤レビュー指摘を見た**閲覧者が**  
必要に応じ新たな**タグを付与**



## レビュー指摘記録票

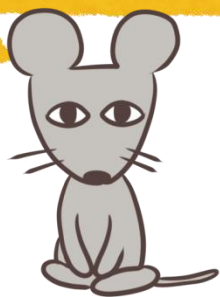
|      |                          |    |                 |
|------|--------------------------|----|-----------------|
| 指摘内容 | 名簿システムの氏名項目の書式が全角になっていない |    |                 |
| 重要度  | 中                        | タグ | #名簿 #全角 #入力チェック |
| 種類   | 要件漏れ                     |    | #簡易的な名簿         |
| 混入原因 | 検討不足                     |    | #住所録            |

# 実験（RAT法の有効性評価）

RAT法の「タグ」付けを実際のレビュー指摘におこなって  
付与されるタグの傾向評価や、アンケートで効果を確認

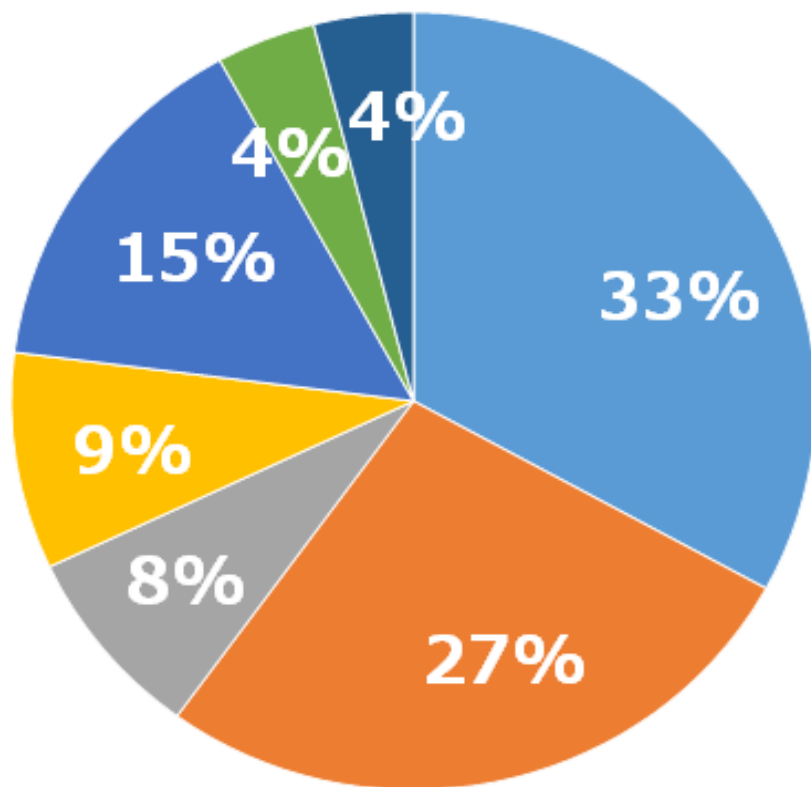
被験者数 : 17人

## 実験の 目的



- 必要な情報を「タグ」として付与できるか？
- 「タグ」を使って検索しやすくなるか？
- 作成者が能動的に関与する機会となるか？

# 実験結果      ～付与されたタグと分類～



付与タグ数   ：  516件

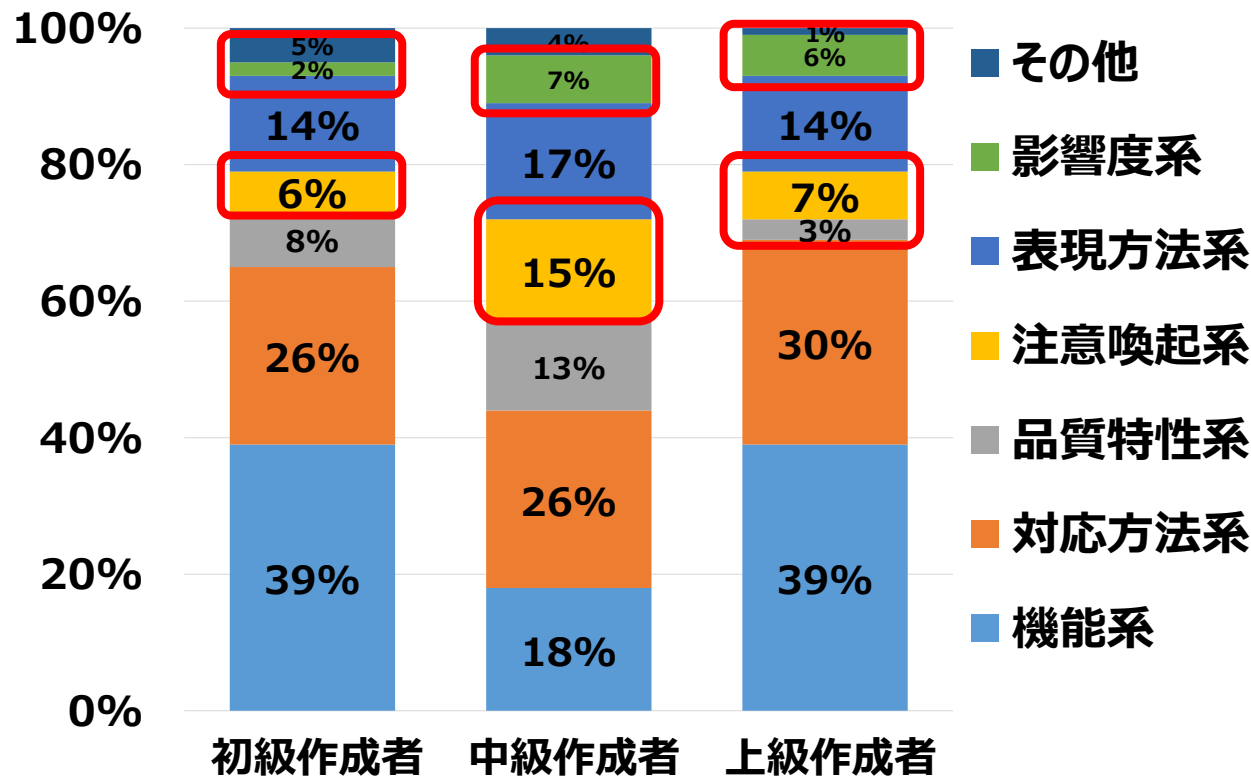
|       |                      |
|-------|----------------------|
| 機能系   | 指摘対象の機能に<br>関係するタグ   |
| 対応方法系 | 指摘欠陥の対応方法に<br>関係するタグ |
| 品質特性系 | 使用性など品質特性に<br>関係するタグ |
| 注意喚起系 | 閲覧者に<br>注意喚起するタグ     |
| 表現方法系 | 成果物の表現方法に<br>関係するタグ  |
| 影響度系  | 欠陥指摘の影響に<br>関係するタグ   |
| その他   | その他のタグ               |



# 実験結果 ～実際についたタグ～



# 実験結果 ～作成者ランクとタグの傾向～



中級作成者は  
「注意喚起系」  
の割合が高い

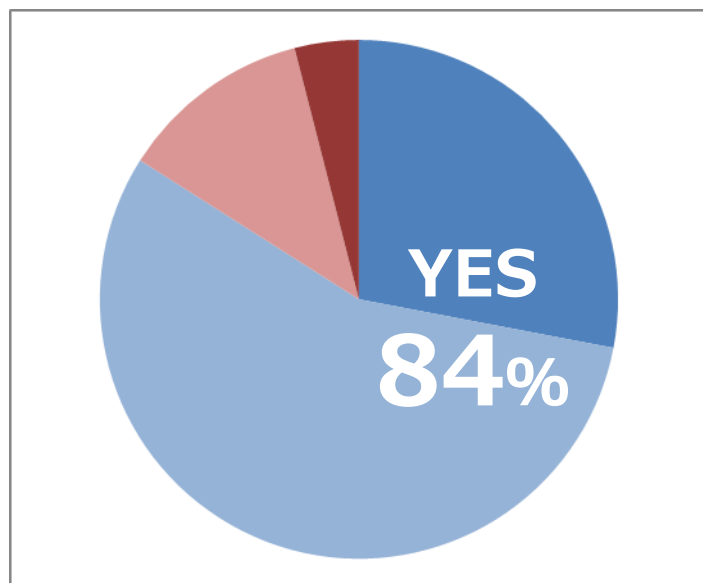


他者と情報共有を  
意識した

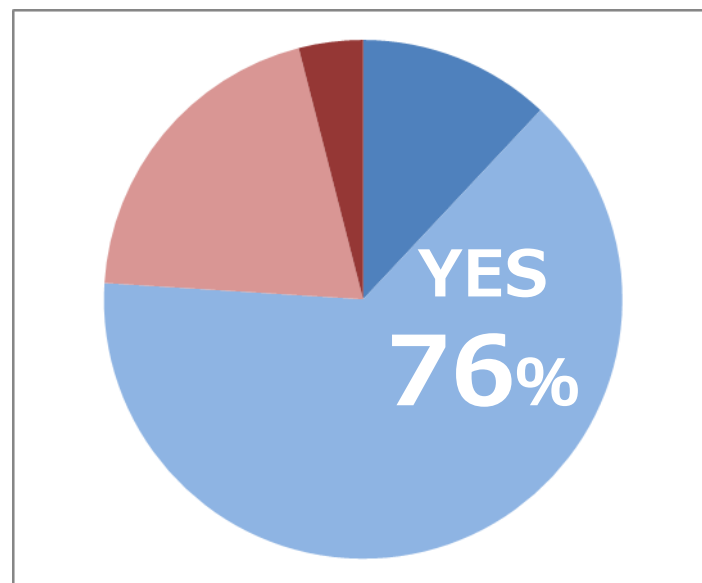
| 人数    | 7人   | 6人   | 4人   |
|-------|------|------|------|
| 付与タグ数 | 242件 | 150件 | 124件 |

# みんなの感想（アンケート結果）

①必要な情報が  
検索しやすくなるか？



②レビュー指摘に  
タグ付けを行いたいのか？



# 実験結果とアンケート結果のまとめ



## 実験結果

機能の詳細を表すタグ

閲覧者への注意喚起を促すタグ

顧客やPJへ与える影響を示すタグ

従来の分類にはない情報がタグとして付与された



## アンケート結果

RAT法で付けられたタグを用いることで

検索性が向上し活用しやすくなる！

レビュー指摘へ能動的に関与できる！

# 今回の研究でわかったこと



## 課題

レビュー指摘を有効に活用できていない  
作成時の品質向上を図りたい



## 提案

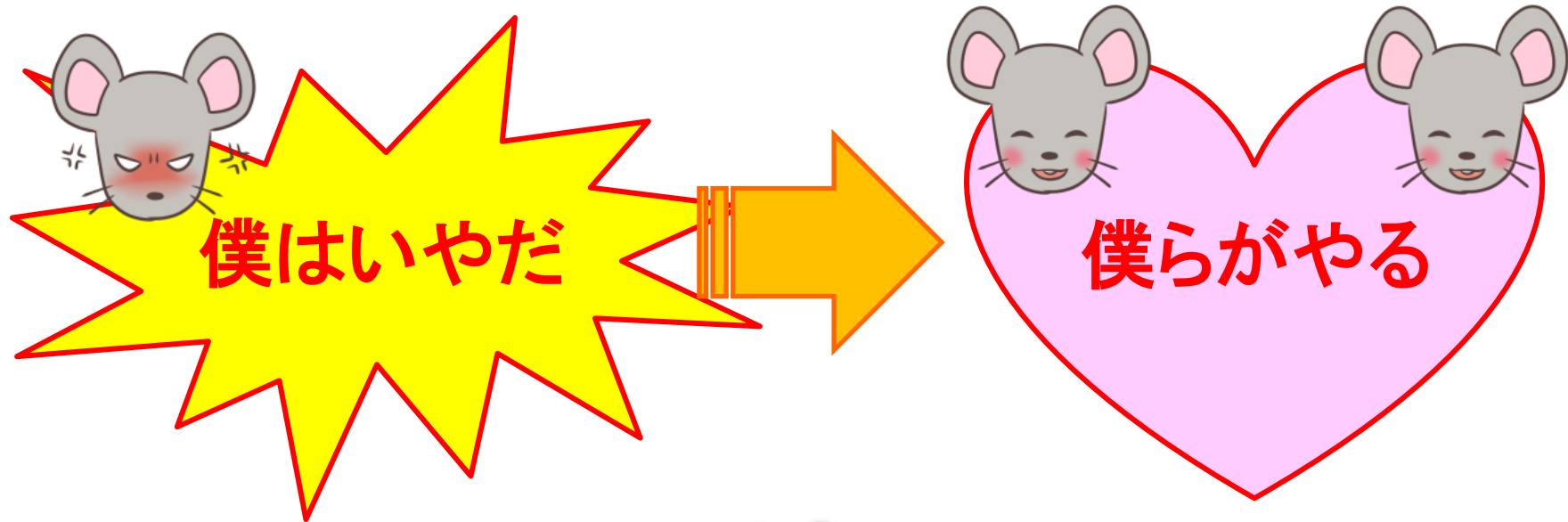
作成者が自由にタグを付与することで  
レビュー指摘を有効活用するRAT法を提案



## 評価

レビュー指摘を有効に活用し  
作成者が能動的に品質向上活動できる！





**RAT法**を使って  
全員参加型の品質文化が育まれる  
そんな組織に変えていきましょう！

