

システムメンテナンスにおける 漏れのない仕様レビューの方法 —もうレビュー不足とは言わせない!—

アブストラクト

1. 研究の背景

2010年ごろからシステム開発件数全体に占めるシステムメンテナンス（「改修・保守」と「拡張」の合計）の割合が、新規開発を上回る傾向にある。またシステムメンテナンスは納期優先になりやすいが一方で現行システムの稼働に大きく影響するため、品質問題が重大なリスクとなる。よって限られた時間の中でいかに品質を担保するかがシステムメンテナンスにおける重要な課題である。

では品質問題とはなにか？発生障害の原因工程では「設計」が最も多い（約50%）が、同工程のレビューによって実際に発見できていない障害はさほど多くない（約20%）。つまりレビュー不足による設計の仕様漏れが発生しており、これが品質問題で大きなウェイトを占めている。

したがって、本分科会ではシステムメンテナンスにおける設計工程のレビューを対象に、仕様漏れが発生する原因と課題を明確にし、十分かつ効果的で、仕様漏れ発生リスクの大幅な削減が見込める解決策をテーマとして追求する。

2. 問題提起と解決へのアプローチ

問題分析のため、本分科会参加メンバー各社の現状調査を行った。

まず設計工程起因の障害の詳細を分析すると「仕様考慮漏れ」が70%以上で群を抜いて多い。さらにこれらの障害は「有識者（メンテナンス対象のシステムや業務に詳しい人材）でなければ発見できない」ものが65%と多くを占めている。つまり仕様漏れの根本原因には有識者の存在が非常に大きいと言える。

次に設計レビューの指摘内容を分析すると「有識者ならではの指摘」は全指摘数の30%に満たず、前述の設計工程起因障害の詳細理由とは対照的である。

各社の設計品質への取り組み内容には、「チェックリストの利用」と「有識者のレビュー参加」が多く、他に「複数回のレビューを実施」と「設計書の整理や標準化」があった。これらの対策をとっても設計工程起因の障害は十分に防げていない。これらの対策の問題点を分析したところ以下のとおりであった。

- ・ **チェックリストの問題**：「チェック内容が曖昧で人によって確認方法が異なる」、「チェックが形骸化し、正しくチェックしていない（さぼり、見落とし）」、「チェック項目が足りていない」
- ・ **有識者レビューの問題**：「有識者がいない」、「有識者の意識の低下」、「観点がバラバラで人依存」、「レビュー範囲が広く、本来有識者が見るべき観点（『仕様考慮漏れ』など）に注力できていない」
- ・ **レビュー回数**の問題：「複数回実施する時間、工数がない」
- ・ **設計書**の問題：「書き方が人依存でレビューしづらい」、「最新化されていない」

これらの問題のため各対策は十分に効果を発揮できていない。したがって問題を解決し、十分な効果をあげることで設計レビュー不足による仕様漏れは防止できるはずである。本分科会では特にチェックリストと有識者レビューを対象として、問題解決に取り組む。

3. 研究内容と活用ツール

(1) 抜けモレ防止教訓チェックリスト（システムメンテナンス編）

本分科会参加メンバー各社の知見、事例をもとにチェックリストを作成した。このチェックリストは設計者が有識者レビュー前のセルフチェックに使用する。チェック項目は各社の過去障害、設計レビュー時の指摘事項をもとに作成し、過去障害番号とその事例との関連付けも記入する欄を設けた。これは、システムメンテナンスにおいて既知障害の再発は品質問題の深刻化につながるため、その観点のチェックを重点的に行うためである。

さらに、チェックリストの定期的な見直しにより、チェックの単純作業化抑止、設計者の意見反映、チェック数の最適化を実現する。具体的には実施役に「チェックリスト見直し委員会」を設け、チェッ

クリストには見直ししやすいようにチェック項目の追加経緯、削除候補の連絡欄を設けた。このようなチェックリスト運用の方法や各項目の使い方などについては「抜けモレ防止教訓チェックリスト（システムメンテナンス編）の運用ガイドライン」としてドキュメントにわかりやすくまとめた。

(2) 有識者レビューの確認観点・心構え

有識者レビューを行っているプロジェクトは非常に多いが、そのレビュー方法や指針などを明文化しているものはなかった。そこで、本分科会では各社の有識者へのヒアリングおよび有識者同士の協議により、レビューの確認観点と心構え 10 カ条にまとめた。確認観点は人依存になりがちな有識者レビューの均質化と本来有識者が見るべき観点への注力を促し、心構えは有識者の意識向上につながる。

(3) 設計レビュー運用ガイドライン

(1)および(2)を効果的に使用するためには設計レビュー全体の運用フローが重要である。したがって、誰が、いつ、なんのために、どのようなレビューを行うのかを具体的にわかりやすくドキュメントとしてまとめた。これは設計レビューの重要性を理解できるだけでなく、各プロジェクトが実際に設計レビューの改善を行う際の指針、参考、適用の助けになるものでもある。

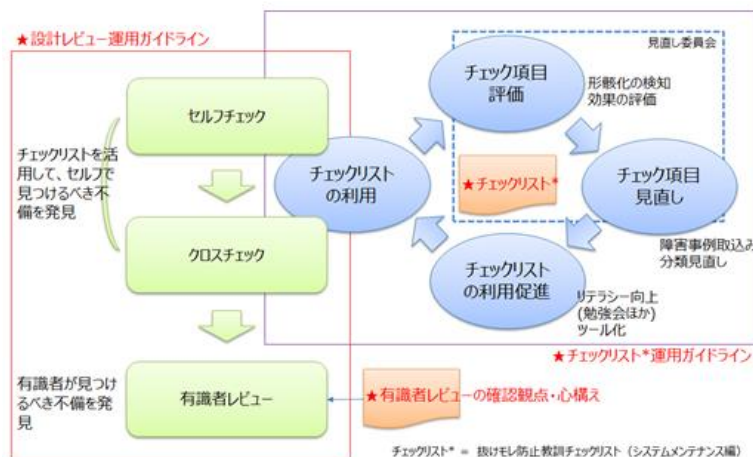


図1 活用ツールの全体像

4. 評価・考察

本分科会参加メンバー各社のプロジェクトに協力いただき、各活用ツールのレビュー、トライアルを通じた使用感や評価をアンケート形式で収集し、集計値と個別コメントをもとに有効性を考察した。

(1) 「抜けモレ防止教訓チェックリスト（システムメンテナンス編）」の有効性

現行/過去の設計書に対し本チェックリストで再チェックした結果、新たな指摘を 21 件検出できた。これは各社の現状において、やはり指摘漏れがあることを裏付ける。本チェックリストはチェック不足を補い漏れ防止に効果を発揮している。チェックリストで有効だった点の調査では「過去障害との関連性」が最も好評価であり、本チェックリストの目的に合致する結果である。見直しのしやすさについても「チェックリストの工夫があれば実施できそう」という意見をいただいた。

(2) 「有識者レビューの確認観点・心構え」の有効性

確認観点、心構えともに全体に関しての妥当性、共感度は約 60%が「共感できる」という結果だったが、項目単位では意見が割れた。このような観点・心構えは今まで明文化されることがなかったため、受け取り方が多様であったと考えられる。一方で「明文化は有効である」のコメントも多数あり、現場有識者の意見をもとにブラッシュアップを重ねることで、有識者レビューの質の向上を実現できると考える。

(3) 「設計レビュー運用ガイドライン」について

(1)および(2)の評価検証に際して本ガイドラインをあわせて提供したことで、スムーズに検証が実施でき、各活用ツールの目的、ねらいなどを理解したうえでの評価が行えた。

5. まとめ・提言

本研究テーマは開発プロジェクトが長年抱えている根が深い問題であり、対策も取られてきた。本研究では設計レビューという普遍的に行われる品質対策に対し、あらためて不十分、不明確という問題提起を行い、その解決策を提示した。これらは現行の企業活動停止やそのリカバリコストという大きなリスクの回避に確実につながる。したがって、本研究をもとに設計レビューを見直し、最適化し、継続していくことを提言する。継続の中でレビュー方法だけでなく、メンバーの品質マインドの醸成につなげてほしい。なお、本研究では設計工程にスコープしたが、要件定義や製造工程にも応用できる。ステークホルダー、運用フローを部分的に再定義すれば、十分可能である。