

既存システムの改良・保守業務における、上流工程（要件定義，概要設計）の欠陥除去方法の提案

鹿島建設

川村 正治

kmasahar@kajima.com

開発における問題点

既存システムの改良・保守業務における、欠陥改修によるコスト増要因（テストから設計工程への後戻り）を摘み取る為に、上流工程の「要求分析」と「概要設計」の工程に着目。

手法・ツールの適用による解決

本報告では、既存システム改良・保守において、仕様を確定する各ステップで起きる不具合を、**特定の記述方法**で明示化し確認・検証する事により、欠陥を除去することで上流工程の品質を高める技法（仕様検証のフロントローディング）の提案を行う。

欠陥除去の方法について

・フェーズ1 概要（要求の概要設計の明示化と確認）

i*(スター)フレームワークのSR図を利用し、システム改良前後の各アクター間のデータフロー（リソース依存性）を整理し、「as-is」「to-be」モデルを作成。

データフローに着目し、改良後システムのデータ構造を具体化した「to-be詳細化」「クラス図」を作成し、設計・実装の形へ近づける。

・フェーズ2 概要（モデルの整合特性検証）

データ項目間の静的な型チェックに加え、操作後の値が制約を保持している事を明らかにする。

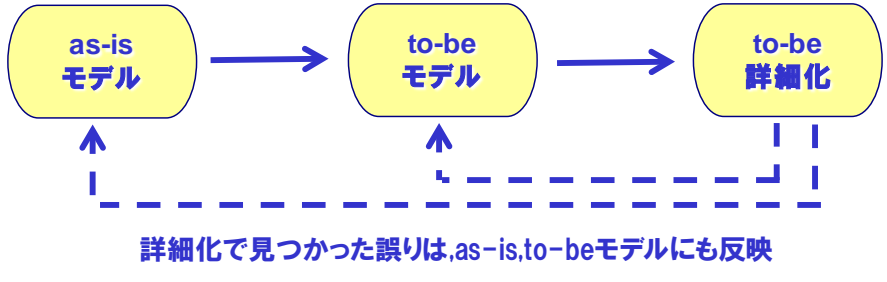


※各ステップは、「網羅性」「追跡可能性」「再現性」に留意し実施。

モデルの精緻化

「to-be詳細化」モデルを作成する過程で誤り（タスクやリソースの抜け等）を検出したら、前のモデルに戻って修正。

- ・タスク、リソースの誤りは「to-be」モデルへ
 - ・ゴールの誤りは「as-is」モデルへ
- 上記を繰り返し、「to-be詳細化」モデルを精緻化すると共に、「as-is」「to-be」モデルの誤りを摘み取る。



適用範囲・一般性に関する評価

本手順を「ゴールに変更がない既存システムの改良保守」に適用し、設計上の誤りを6件検出。ゴールに変更がない改良保守の上流工程における欠陥除去として、有効と考えられる。

※ゴールが同じ前提で確認項目を定めており、ゴールが変わる場合、確認項目等の手直しは必要となる。

