

社会インフラシステム開発におけるソフトウェア開発プロセス改善

安江 悟* 田中隆行†
風間由美子**
川端達明***

Software Process Improvement in Social Infrastructure Systems Development

Satoru Yasue, Yumiko Kazama, Tatsuki Kawabata, Takayuki Tanaka

要 旨

社会インフラシステムは、大規模化・複雑化している一方で、国内電力・公共市場の設備投資抑制、経費削減の継続による顧客の価格低減要求と市場競争の激化による価格の下落、及び納期の短縮化が急速に進んでいる。市場競争力の維持・強化のためには、ソフトウェアの開発効率化、及びロスコスト削減が不可欠になっている。

このような背景から、三菱電機では、ソフトウェア品質向上と開発効率化をねらいに、ソフトウェア開発プロセス改善活動を開始し、現場のヒアリング・分析結果を踏まえて以下の3つの取り組みを実施した。

(1) ソフトウェア仕様の見える化による手戻り削減

UML(Unified Modeling Language:統一モデリング言語)を用いてソフトウェア仕様をビジュアル化することで、仕様レビューを効率化し、分析・設計段階での誤り混入を防止し、手戻りを削減した。

(2) コーディング規約+静的解析による手戻り削減

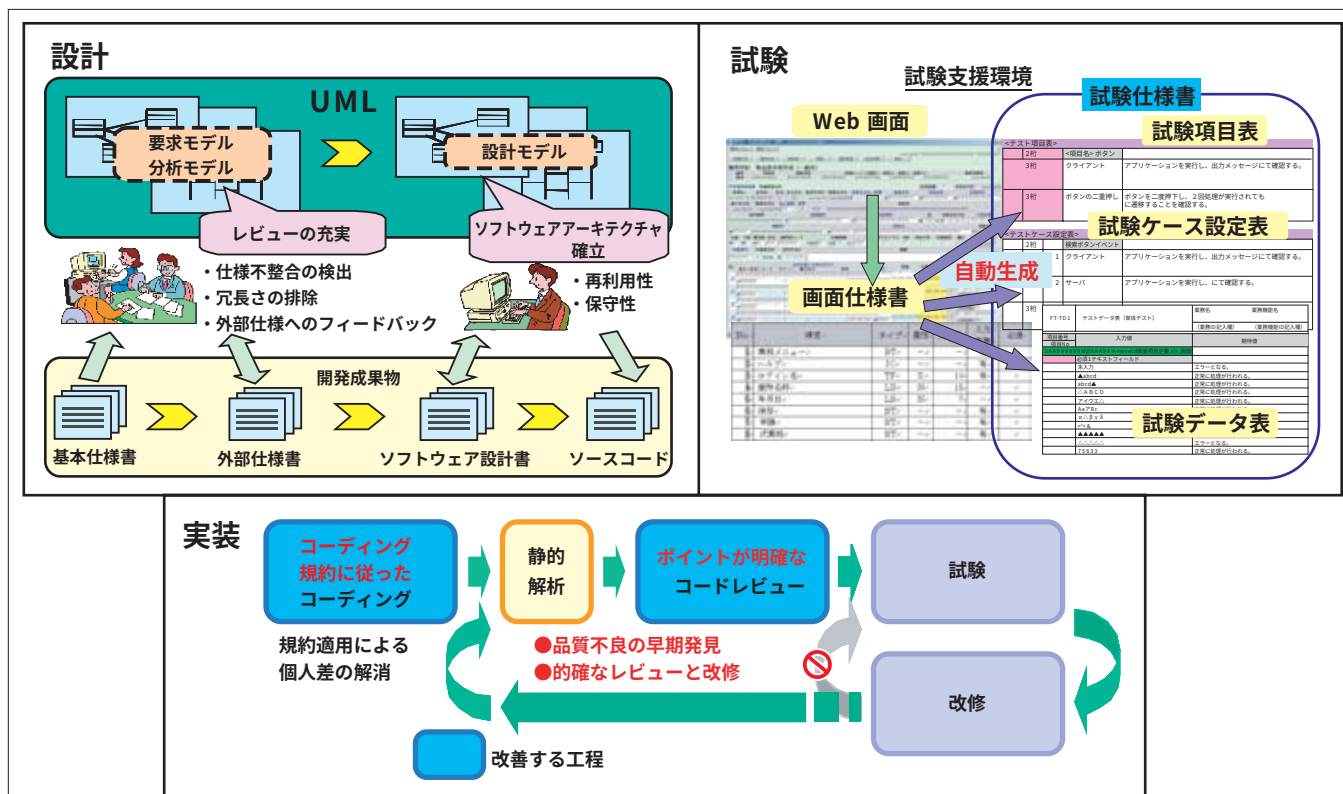
静的解析技術を活用してコーディング規約違反を効率的に検出し、かつプログラム品質を見える化(=定量化)する環境を構築することで、実装段階での誤り混入の防止と品質向上を図り、手戻りを削減した。

(3) Web系システム向け試験支援環境構築による試験工数削減と品質向上

試験仕様書生成の自動化及び試験品質の均一化を目的に試験支援環境を構築し、多数の画面を持つWeb系システムの品質を維持しつつ膨大な試験工数を削減した。

以上の取り組みにより、社会インフラシステム開発において、ソフトウェアの見える化が定着し、開発効率化、品質向上を実現した。

本稿では、以上の3つの取り組みの目的、実施内容、効果について述べる。



開発効率化、ロスコスト削減のための3つの施策

設計/実装ではソフトウェアの見える化による誤り混入防止、試験では試験の効率化に取り組んだ。①設計では、UMLを活用してモデリングを行うことで仕様見える化し、レビューを充実、②実装では、コーディング規約と規約を徹底させるため静的解析技術を活用し、コードレビューを充実、③試験では、試験仕様書生成の自動化など試験支援環境構築により試験を効率化した。