

# ゴール指向分析を用いたテスト品質向上

NECソリューションイノベータ株式会社

田中 祐太郎

yut-tanaka@wh.jp.nec.com

## 開発における問題点

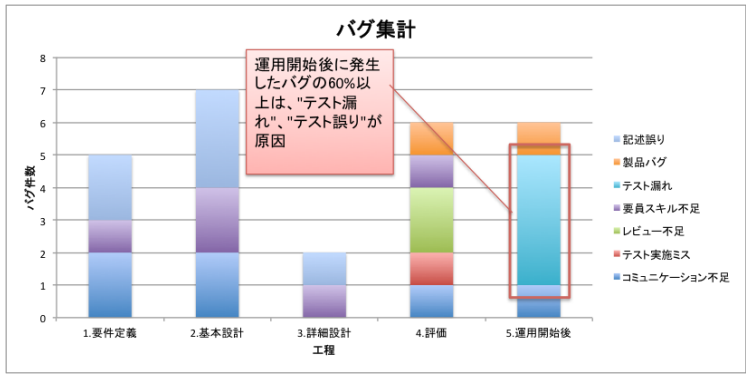
近年の情報システム開発において、要求が高度化、複雑化しており、システム構築プロジェクトに対する品質の高さは当たり前となっている。しかし、システムリリース後に不具合が検出されることで、多大なりカバリ工数を要すとともに、結果として顧客からの信頼度の低下へとつながっている。

## 手法・ツールの適用による解決

事例を収集し、現状を分析すると、システムリリース後のバグ/障害発生の原因の大半がテスト漏れ/誤りであることがわかった。そこで、テスト設計のもととなる要件定義の段階でテスト設計に必要なテスト目標や条件を導出すればよいと考え、ゴール分析指向法(KAOS法)を活用したテストケースの作成手法を提案する。

## アプローチ

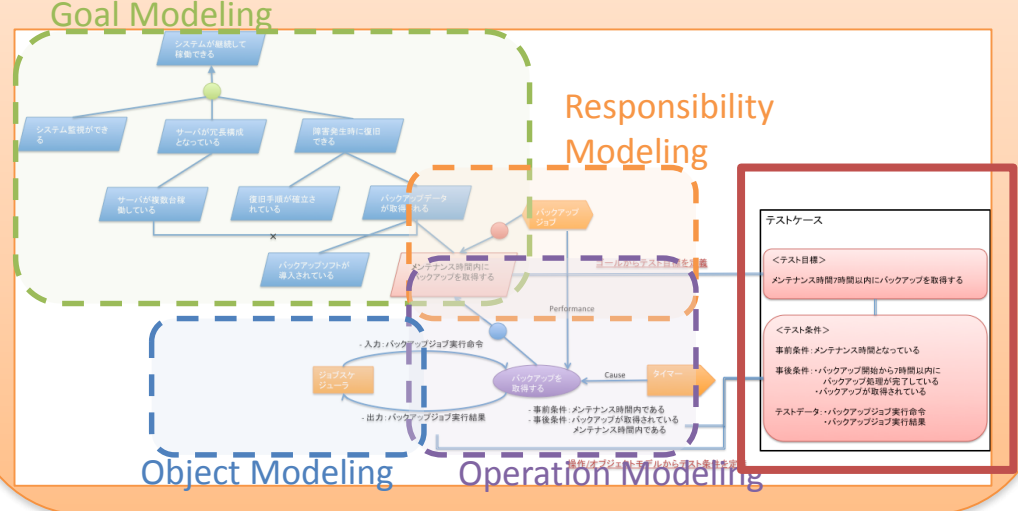
### 事例分析の結果



システムリリース後に発生したバグ/障害の約60%がテスト漏れ、誤りに起因する。

テスト設計のもととなる要件定義の段階でテストケースの作成に必要な情報を整理すればよい。要求抽出に優れたゴール手法分析法であるKAOS法に着目。

KAOS法のゴールモデルにて導出したゴール(要求)をテスト目標に変換[漏れを防止], 操作モデル/オブジェクトモデルからテスト条件を定義[誤りを防止]する手法を提案。



## 提案手法の効果・評価

収集事例に対して、提案手法を適用し机上シミュレーションを実施。  
システムリリース後に発生したバグ/障害4件についていずれの事例も、本手法によるテストケースの作成により、テスト漏れ、誤りを防止できる結果となった。ゴールモデルのゴールに紐付けてテスト目標を導出するのでテスト漏れを防止できる。また、操作モデル/オブジェクトモデルからテスト条件を導出するので正確なテストケースが作成できる。  
システムリリース後に発生したバグ/障害のうち、約60%の低減が見込めたため、提案手法の有効性はあると判断する。

## まとめと課題

- 【総括】 KAOS法を活用してテストケースを作成し、テスト漏れや誤りを防止する手法を提案した。本手法を適用することでシステムリリース後の障害発生の見込められる。
- 【課題】
  - ・実プロジェクトへの適用による本手法の精緻化/最適化
  - ・KAOS法の社内教育
  - ・KAOSモデル図の自動作成化