

組み込みシステムコア資産の作成手法の提案

所属 三菱電機マイコン機器ソフトウェア株式会社
 名前 徳弘 雄亮 メールアドレス tokuhiro@mms.co.jp

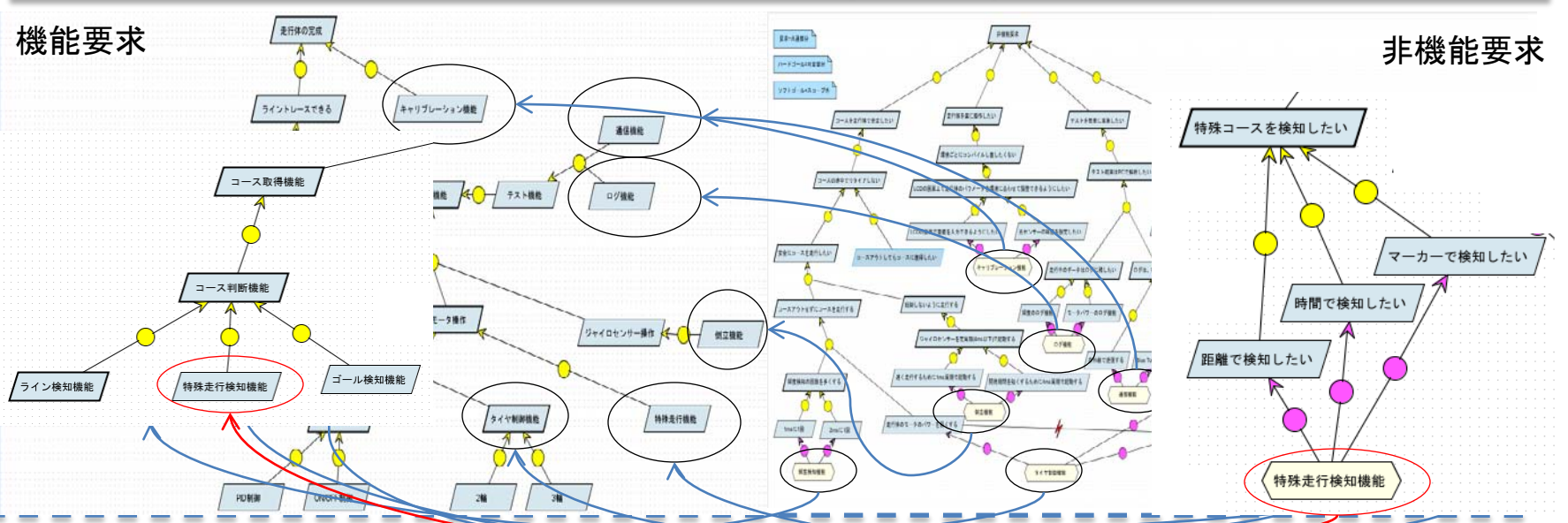
開発における問題点

プロダクトライン開発において、非機能要求の変更によりアーキテクチャの変更が発生した。アーキテクチャの変更は、コア資産の使用を制限され、プロジェクトの失敗を発生させる。非機能要求の変更に対応できる、アーキテクチャの開発が必要である。

手法・ツールの適用による解決

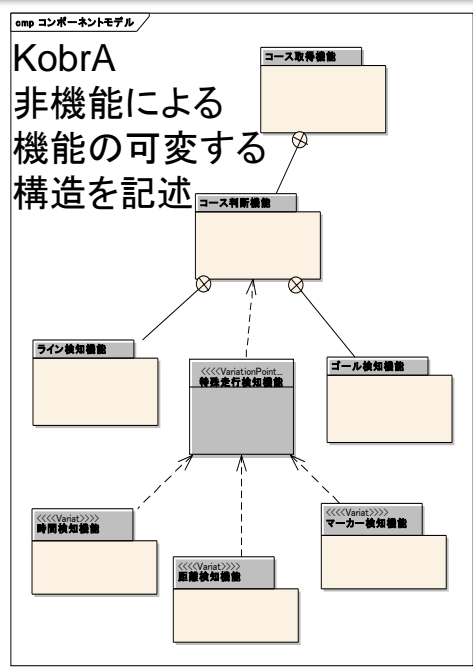
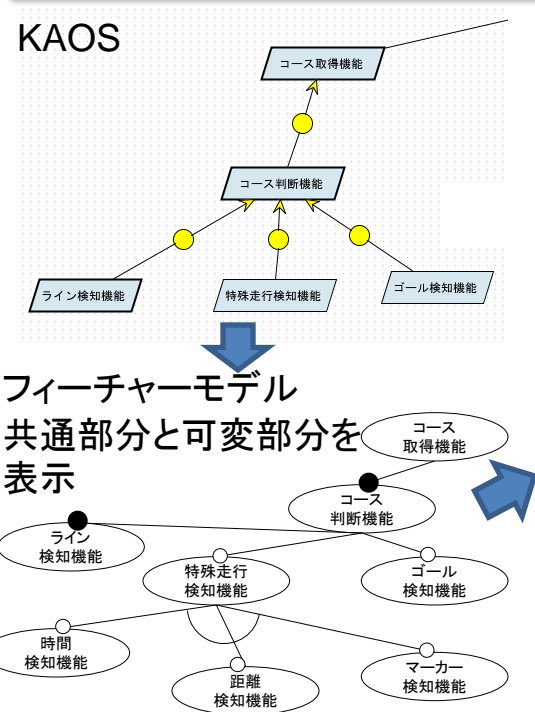
変更に対応するためには、詳細な部分で非機能要求と機能要求が対応しておく必要がある。詳細な部分まで要求を分析するために、ゴール指向要求分析であるKAOSを使用した。KAOSで分析した要求からフィーチャーモデルを作成し、コア資産を使いやすくするために、コンポーネントベース開発のKobrAを使用し、コンポーネント化した。

ゴール指向要求分析(KAOS)の成果物



機能要求と非機能要求の対応付け

要求分析から設計までの対応



- 非機能要求と機能要求の対応付けの手法
 - KAOSによる要求分析
 - ゴール指向要求分析
 - AND/ORによる階層構造
 - 共通部分と可変部分の分析が可能
 - 具体的なゴールをトレースできる分析が可能
- KAOSからの拡張点
 - 非機能要求の具体的な実現手法の分析
 - 非機能要求を実現する機能要求の追加
- 非機能要求の対応前
 - 非機能要求の変更が、複数の機能要求に影響
 - 変更がアーキテクチャの構造に影響を与える
- 非機能要求の対応後
 - 非機能要求の変更が与える影響が明確
 - 機能コンポーネントの変更で対応が可能