

データベース設計における、モデルベースの非機能要求記述へのアプローチ

日本ユニシス株式会社

千葉浩太郎

koutarou.chiba@unisys.co.jp

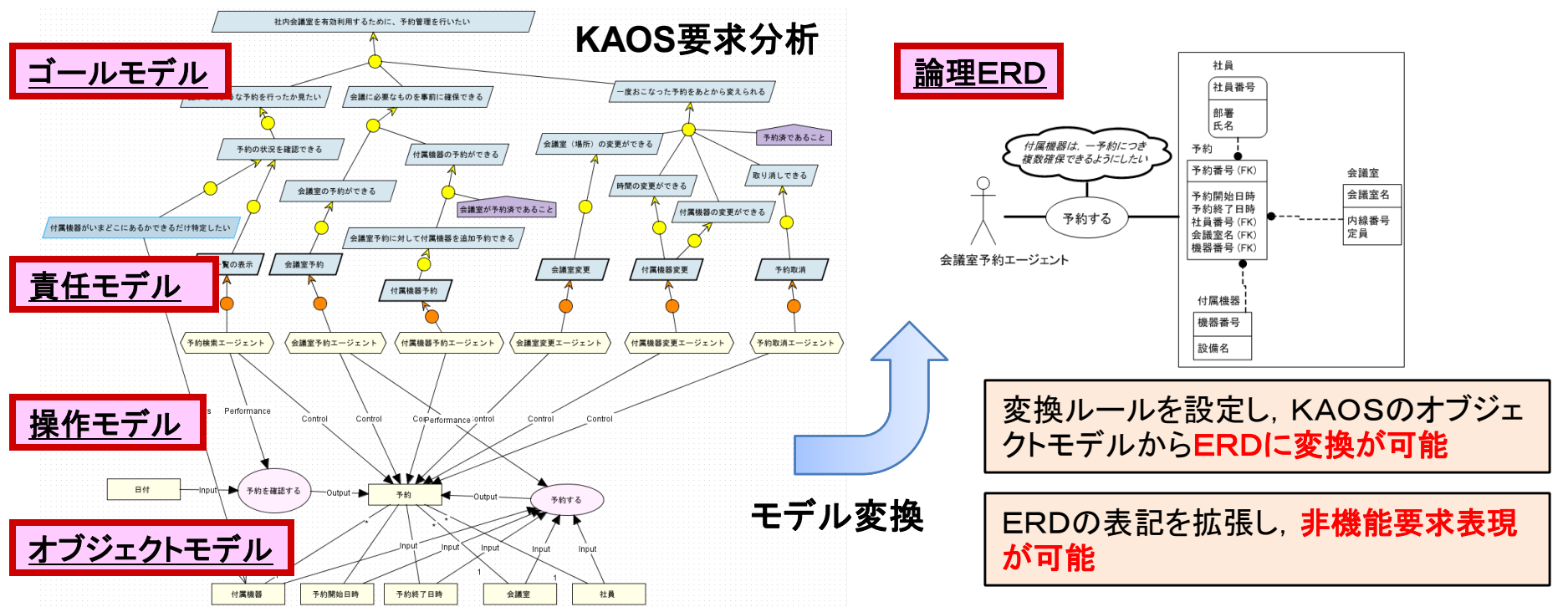
開発における問題点

非機能要求は、実装段階まで**自然言語のまま表現**されることが多く、**曖昧性が排除されないまま設計が進行**してしまう。
 要求分析の結果からシステムのデータベースモデルへと**非機能要求を引き継いで記述する方法が確立されていない。**

手法・ツールの適用による解決

達成目標を分析してシステムの構成要素を導出する系統的な方法を定めた**要求分析手法KAOSのモデルからデータベースモデルであるERDへ非機能要求を保持したまま変換するための記法を示す。**これにより、**要求～設計まで連続して非機能要求を捉えられる。**

ゴール指向要求分析結果からERDの導出



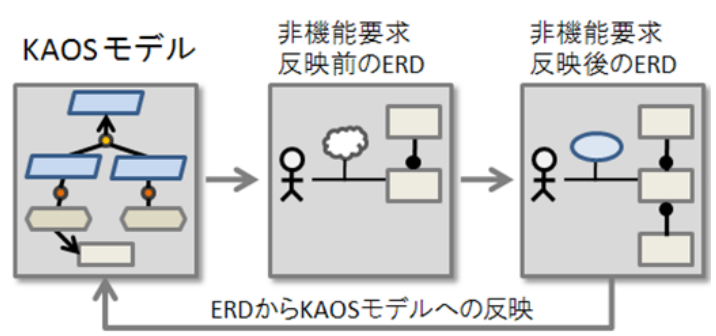
ERDへの非機能要求の反映

パターンに従い、非機能要求をデータモデルの構造に反映

論理データモデルへの操作	関係する非機能要求
正規化	パフォーマンス ストレージ使用量 CPUコスト
階層の深いエンティティの集約	データ整合性(信頼性) 変更容易性(保守性)
大型データ格納を考慮したエンティティの分割	パフォーマンス
計算結果を保持するエンティティを追加	パフォーマンス
更新日時、更新者を自動追記するための属性の追加	可用性、否認不可性(セキュリティ)

トレーサビリティの確保

非機能要求反映後のERDの構造を、KAOSのオブジェクトモデルへ反映



整合性確保と、保守性の向上