

## 修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院情報システム学研究科 社会知能情報学専攻 博士前期課程		
氏 名	本田 耕三	学籍番号	0951020
論 文 題 目	ゴール指向要求分析からの統合的な UML 設計手法		
要 旨	<p>要求定義工程の有力な手法として知られているゴール指向要求分析手法 KAOS と要求定義工程から設計工程までのモデリング言語として幅広く使用されている UML を使って、それぞれの手法による要求定義工程から設計工程までの実務的なモデリングによるケーススタディを実施し、それぞれの特徴を比較して考察した。さらにその成果を使った KAOS モデルからユースケース図への変換手法を提案し評価実験を実施した。</p> <p>ケーススタディの結果、要求定義工程では KAOS のほうがより効果的に要求を抽出でき、設計工程では UML のほうがシステム内部の構成・構造をより効果的かつ具体的に詳細化できること確認した。</p> <p>その結果、KAOS でモデル化した要求定義をできるだけ忠実に UML モデルに反映させることが、要求定義工程と設計工程をシームレスに接続できるひとつの解であると考察した。さらにモデル要素の対応関係を見てみると、KAOS のオブジェクトモデルおよび操作モデルのモデル要素が UML ユースケース図のモデル要素に対応していることがわかった。これに基づき、KAOS モデルからユースケース図への変換手法を提案した。</p> <p>KAOS モデリングで、ゴールモデル、責任モデル、及びオブジェクトモデルに含まれる設計情報を適確に反映した操作モデルを作成し、AND/OR 洗練（分解）の基本洗練パターン毎にユースケース図に変換する。</p> <p>まず、ゴールモデルを内部構造に基づく振舞いを意識した設計レベルまで洗練する。階層構造を持たせることと、各階層は AND/OR の定型の基本洗練パターン単位にモデル化することの 2 つが重要である。次にこのゴールモデルを操作モデルに変換する。この時、ゴールモデルの階層構造をそのまま操作モデルに引継ぎ、基本洗練パターン単位で変換する。最後に、操作モデルの階層構造と基本洗練パターンをそのままユースケース図へと引き継ぎ変換する。</p> <p>直接作成したユースケース図と本手法により変換したユースケース図を比較・評価した実験の結果、この手法の有効性を確認できた。</p>		