

## 平成25年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

山本 研究室	氏 名	村 井 謙 太
卒業研究題目	D-Case を用いたビジネスプロセスのディペンダ ビリティに関する研究	
<p>業務を改善するためには、業務全体で行われていることを理解する必要がある。ビジネスプロセスモデリング記法 (BPMN) はビジネスプロセスを単純な図形で表記して簡単に理解できるようにする手法である。この手法によって業務は可視化され、改善可能となるが、改善の妥当性の評価は困難であるという問題がある。</p> <p>本論文では、この問題の解決策として、BPMN に対してディペンダビリティケース (D-Case) を記述する方法を提案することにより業務改善の妥当性を確認する。</p> <p>D-Case は、Goal Structuring Notation(GSN) という記法で表現する。この記法は、達成すべきゴールに対して議論を行う際に、その議論の前提条件や議論を進める戦略を用いて議論を複数のサブゴールに展開し、各サブゴールに対して証拠を記述することで全てのサブゴールを満足し、ゴールが達成されるという考えに基づいている。</p> <p>本研究では、D-Case の概念を BPMN に導入し、D-Case を適用する場合における BPMN の修正法及び BPMN から D-Case を作成する方法を考案した。本来 D-Case はシステムに対して適用するものであるが、BPMN の各要素に着目し、BPMN を業務のアーキテクチャとして捉え、また D-Case において定義されている議論分解パターンのうち、アーキテクチャを分解する際に用いるパターンを適用することで、BPMN への D-Case の適用が可能となる。</p> <p>D-Case を利用する場合における BPMN の修正法を次のように定義する。BPMN から問題点を抽出する手法として、HAZOP(Hazard And Operability Analysis) に基づく逸脱分析を行う。この分析ではプロセスに対してガイドワードを選択し、業務からの逸脱と逸脱への対策を決定する。BPMN の修正は、逸脱への対策を安全対策プロセスとして BPMN に追加、または既存のプロセスを修正することで行う。</p> <p>D-Case の作成は、修正を施した BPMN から行う。逸脱分析表を前提条件として議論を展開し、証拠となるドキュメントを用いてサブゴールを満足しディペンダビリティを保証する。証拠が不十分である場合は、適切な証拠を決定し、その証拠に関連するプロセスを安全対策プロセスとしてさらに BPMN に追加することで BPMN を修正し、再び D-Case を作成する。これらのステップを繰り返して、ビジネスプロセスのディペンダビリティを保証できる D-Case を作成する。また、本手法の特徴は、相互的に BPMN と D-Case を生成するサイクルが存在することである。</p> <p>本手法をクレジットカード発行業務に適用したところ、BPMN の修正を行うステップでは総プロセス数が増加し、D-Case を作成するステップではノード総数 141 の D-Case が作成された。この作成された D-Case には不適切な証拠が存在していたため、適切な証拠を決定し、その証拠に関連する安全対策プロセスを BPMN に追加して BPMN を修正した。これによりさらに総プロセス数は増加した。修正した BPMN から D-Case を作成したところ、不十分な証拠はなく、クレジットカード発行業務のディペンダビリティが保証された。</p> <p>この適用結果より、生成サイクルに従って BPMN 及び D-Case を作成することの有効性を明らかにした。</p>		