

平成27年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

山本 研究室	氏 名	山 田 陽 平
卒業研究題目	表を用いたディペンダビリティケースへの責任属性の導入に関する研究	
<p>今日では社会における様々な場面で IT 技術が利用されている。金融システムや交通システム、医療システムなど使用されている分野は多岐にわたり、IT 技術はなくてはならない存在になっている。そのためシステムの障害は社会的に大きな問題となってしまふ。近年多くのシステムが相互にかかわりあっているため1つのシステムの障害でも大規模なものになってしまう場合もある。さらにシステム同士がかかわりあうことでシステムが複雑化し原因究明などの解決を図ることが困難になっている。システムの安全性やディペンダビリティを保証するための技術としてディペンダビリティケースが注目されている。ここで、従来のディペンダビリティケースではシステムなどのディペンダビリティを保証する際に責任主体を明確にすることができないため責任の所在を示すことができず、ディペンダビリティケースを用いた原因究明を十分に行うことができない問題があった。このような課題に対して、ディペンダビリティケースに責任属性を導入する研究がある。しかし、グラフィカルな手法を用いた責任属性の導入方法は提案されているが、その他の導入方法については提案されていない。そこで、本研究ではディペンダビリティケースとは別に責任の所在を明確にする表を記述し、ディペンダビリティケースと関連付けることで責任属性の導入を果たす方法を提案する。</p> <p>また、グラフィカルな手法との比較実験を作成容易性、変更容易性、理解容易性の3つの観点から行う。作成容易性に対する実験では、エレベーターシステムについてグラフィカルな手法と作成にかかった時間や作業項目を計測し比較する。変更容易性に対する実験では、作成容易性に対する実験で作成したものに対して、想定される変更を施し、その際の変更項目を計測し比較する。理解容易性に対する実験では、簡単な例を用いたアンケートを実施し、手法のわかりやすさを比較評価する。</p> <p>比較実験より、作成時の作業項目数はグラフィカルな手法より16項目多い一方で作成にかかった時間は約9分少ないことがわかり、変更時の作業項目においては目立った違いが見られなかった。ディペンダビリティケースのゴールに対する責任関係のわかりやすさに関しては5人の被験者中5人がグラフィカルな手法の方が良いと答えたが、関係する要素のわかりやすさでは5人中4人がグラフィカルな手法より良いと答えた。</p> <p>実験結果から、提案した表を用いてディペンダビリティケースに責任属性を導入する手法は、システムに関わる要素同士の関係性を見る際に有用であると言える。状況などによって手法を使い分けることで、ディペンダビリティケースを用いた原因究明を行うことができると考えられる。</p>		