

## 平成26年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

山本 研究室	氏 名	下江 衛
卒業研究題目	CAEによる議論分解パターンの記述法についての研究	
<p>システム開発者が提供するシステムにおいて,Reliability, Maintainability, Availability, Integrity, Safety の総称である,ディペンダビリティを満足することは重要である. たとえば,システム提供後に信頼性の欠陥が発生してしまった場合,クライアントの不利益のみならず,システムを提供した開発者の信用を下げることにもなる. このためシステムの信頼性を保証する必要がある. システムがディペンダビリティを満足することを示すために,アシュアランスケースが用いられている. アシュアランスケースを記述するための代表的な表記法として GSN (Goal Structuring Notation) と CAE(Claim Argument Evidence) がある. これらの記述方法は欧州を中心として,航空,宇宙,鉄道運輸分野における重要安全システムに対して安全性を確認する手法として用いられている.</p> <p>GSN と CAE とでは,ノード同士の関係を表す矢印の接続方向が逆であるといった異なる点がある一方,システム要求を階層的に記述できる点,GSN の構成要素の一つであるゴール (GOAL) が CAE の主張 (CLAIM) に相当するなど,構成要素に類似性が見られる点で共通する部分もある. しかし,CAE と GSN の関係については,これまで十分な研究が進んでいなかった. このため,本研究では, GSN と CAE の差異と共通性を明らかにするとともに, GSN から CAE への変換法を提案する.</p> <p>まず GSN 図を CAE 図に変換する以下の手順を考案した.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1) GSN 図から,GSN のノード表を生成する</li><li>(2) GSN と CAE のノード対応表に基づき, GSN のノード表を CAE のノード表に変換する</li><li>(3) CAE のノード表に基づいて CAE 図を作成する</li></ol> <p>また,手順 (2) を自動化するツールを作成した. さらに,提案手法の有効性を確認するため,名古屋大学で開発した 10 個の GSN パターンに対して,考案した変換手法を適用することにより,CAE 図を生成できること,ならびに生成された CAE が正しいことを確認した.</p> <p>今後の課題として,CAE から GSN へ逆変換する手法について検討する必要がある.</p>		