

## 概要

近年、大学や高専などの教育機関や、民間企業による超小型衛星の開発、およびそれを利用した事業の展開が盛んになっている。一方で、超小型衛星の信頼性の低さが問題となっている。超小型衛星の信頼性向上のためには、地上試験によって設計や製造過程での不良を事前に発見し、不具合の改修、対策を十分に行うことが重要である。

一方で、衛星のように多くの機器が複雑に絡みあったシステムでは、ある機器の故障が他の機器へと波及するため、不具合事象から故障箇所の特定を行うことは非常に多くの知識と経験が必要とする。そのため、宇宙開発を専門としない機関の経験が浅いエンジニアや衛星に関する知識の乏しいエンジニアが不具合事象から故障候補を網羅的に洗い出し、故障箇所の特定を行うことは困難である。

そこで、本研究ではコンポーネント間の接続関係モデル、情報伝達の経路モデルを用いて衛星の故障候補の検証方法（確認事項、打つべきコマンド）を人間の判断を支援する指標と共に提示することで、不具合分析を支援する手法を提案する。提案手法では、を行う。この手法によって、ができると考えられる。

また、簡易的な衛星モデルを用いて不具合分析を実践し、手法を用いない場合との比較によって有効性を検証した。