

モジュール設計支援ツールの開発

研究期間：平成16～17年度

研究の目的

部品を統合化・一体化したシステムとして捉え、新たにコストダウン・軽量化を狙う手法として、モジュール型設計手法が注目されている。しかし、モジュールとしての効果的な設計手法が確立されていないため、設計者は試行錯誤しながらモジュール設計を行っている。

そこで、県内企業ニーズの高い「機能統合化モジュール（部品一体化）」のための設計支援ツールの開発を行った。

研究の内容

- モジュール設計を行う際の思考過程をシンプルに切り分け、他との関連性を断つことで、設計者を支援することを考えた。思考過程を表現するため、本ツールは2つのフェーズで構成されている。1つは部品特性・材料特性・削減部品点数・製品と部品の機能の関係を入力する「**部品特性による選択フェーズ**」、2つ目は、生産性の面から点数付けを行う「**生産性による配点フェーズ**」である。
- 本ツールを利用することにより、設計者は部品一体化の可能性のある膨大な組合せパターンから、**適切な選択パターンを具体的な点数付けにより知ることができるようになる**。概念設計段階で適切な指針を持つことは、後の詳細設計から生産工程において極めて有効である。

研究の成果

