

# イノベティブな製品やシステムを創り出すための 設計の方法論



**キーワード** 概念設計、最適設計、システムズイノベーション

**藤田 喜久雄** FUJITA Kikuo

機械工学専攻 教授

統合設計学講座 設計工学領域 藤田・野間口研究室



**ここがポイント!【研究内容】**

イノベティブな製品やサービスの創成に向けて、対象に依存しない普遍的な設計の考え方や方法論、コンピューターによる自動設計や設計支援の方法に関する研究を系統的に実施している。具体としては、それぞれに特徴的な事例を題材としながら、下記のような課題に取り組んでいる。

- システムズイノベーションに向けた構想設計を円滑に進めるための方法論とその体系的な実践
- 設計事例や特許情報などの大量のデータからの新規アイデア（設計コンセプト）の発掘
- トポロジー最適化とシミュレーションの援用による思いもよらない革新的な“かたち”の創成
- System of Systems と呼ばれる各種のシステムが折り重なる複雑な設計問題の計画法
- 製品系列やサプライチェーンを統合的に計画するためのアーキテクチャなどの最適設計法
- モデルベース開発を実質化するための知識とプロセスの管理にかかる計算機支援の枠組み

応用分野

製品設計、システム設計、イノベーション

論文・解説等

- [1] K. Minowa et al., *Design Computing and Cognition '20*, (2022), pp 643-654, Springer.
- [2] R. Tsumoto et al., *Proc. ASME IDETC-CIE 2022*, (2022), Paper No. IDETC2022-88548.
- [3] K. Fujita et al., *Proc. ASME IDETC-CIE 2022*, (2022), Paper No. IDETC2022-90899.

連絡先 URL

<http://syd.mech.eng.osaka-u.ac.jp>

