

## サービスの設計支援システム (新井教授・首都大学東京 下村教授)

当研究室では、製品の高付加価値化を実現する要素としてサービスに着目し、サービスの設計・開発・生産のための工学的な手法を提供するサービス工学研究を進めている。また、その応用としてサービスの設計支援システムであるサービス CAD システム(Fig.1)[1]の構築を目指し、Service Explorer と呼ばれるプロトタイプ(Fig.2)をこれまでに開発している。

サービスの設計とは、顧客が要求する価値を明示化し、その要求価値を実現するための構造を明らかにすることを意味する。サービス CAD システムは、これまでモノの設計手段として提供されてきた幾何学的形状を対象とする CAD システムの基本的な考えを踏襲しつつも、サービス工学研究の成果であるサービスのモデル化手法を導入することで、サービス設計における「顧客分析」と「概念設計」を計算機が支援する設計環境である。

Service Explorer はサービスを可視化し、その挙動のシミュレーションを可能とし、サービスを設計するための知識の蓄積手段を提供する。さらに、アナロジー推論に代表される創造的なサービス設計を支援する機能を備えている。様々な観点から整理し記述されたサービスは事例データベースへと蓄えられ、関係者間の情報交換や、以後のサービス設計の素材として利用される。また、サービスの提供内容に対する顧客満足度の算出や重要度分析など、多面的な評価を行うことが可能である。この際、設計者の経験と勘に頼っていたサービスの設計に対し、AHP(Analytical Hierarchy Process), Dematel 法などの数理的な手法を導入して設計上の意思決定を支援する。これらの評価結果を利用することで、設計者は自身の提供するサービスの改善や新たな創造へと着手することが可能である。

**Keywords:** Service Engineering, Service Design, Service CAD

### References

- 1) Arai, T. and Shimomura, Y., Proposal of Service CAD System -A Tool for Service Engineering-, Annals of the CIRP, 53-1, (ISSN 1660-2773), (2004), 397-400.
- 2) 下村芳樹, 原辰徳, 渡辺健太郎, 坂尾知彦, 新井民夫, 富山哲男: サービス工学の提案 - 第1報, サービス工学のためのサービスのモデル化技法-. 日本機械学会論文集 C 編, Vol. 71, No. 702, pp. 315-322, 2005.

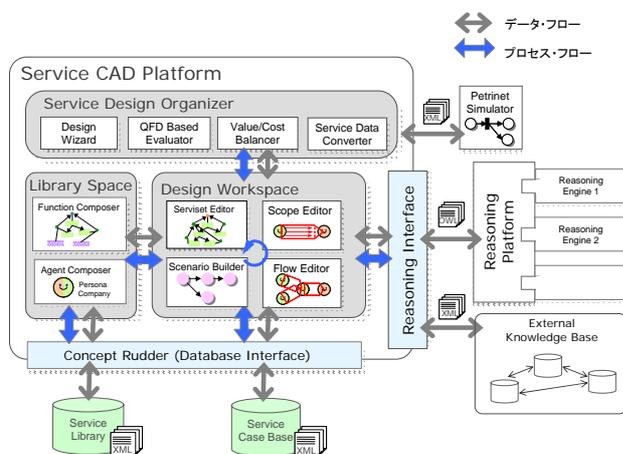


Fig1. A Concept Scheme of Service CAD System



Fig2. Screenshots of Service Explorer