



知識科学に基づく技術経営とサービスデザインの理論と実践

研究を始めるのに必要な知識・能力

研究室ゼミでは、各メンバーが英語の学術論文を2週間に1本のペースで紹介します。英語力だけでなく論文の内容を論理的かつ正確に説明できる能力が必要です。また、気づきプラットフォームの研究では、ある程度のソフトウェア開発・Web サーバー管理の知識が必要です。

この研究で身につく能力

革新的製品・サービスシステムのデザインと研究開発マネジメントを実践できるイノベータになるための知的基盤が身につきます。現在は、与えられた問題をうまく解く能力(与えられた要求仕様を満たすシステムを与えられた期間とコストで開発する能力)に加え、潜在的な課題やニーズを明らかにし、新しいシステムをデザインする能力が求められます。本研究室での研究活動を通じて、イノベーションやサービスをデザインする能力を鍛えることができます。企業経験の長い教員や社会人学生と共に具体的な事例を通じて培った知識や能力は、企業に入ってから様々な場面で生かすことができると確信しています。

【就職先企業・職種】 システムソリューションエンジニア、サービスデザイナー、コンサルタント

研究内容

グローバルで競争の激しいマーケットにおいて、新しい価値を創造し、収益に貢献する製品・サービスをどのように生み出していくかは、企業経営の大きな課題です。本研究室では、革新的製品・サービスのシステムデザインと研究開発マネジメントを、効果的・効率的に行うための知識創造・知識継承の手法と支援ツールの研究開発および産学連携による実践を行っています。具体的には、以下の4つの研究テーマに注力しています。

(1)IoT 時代のイノベーション・マネジメント

あらゆるモノがネットワークに繋がる IoT (Internet of Things) の時代を迎え、製造業に新たなイノベーションの可能性が広がっており、産業界の期待も大きい。そこでは、リアルなモノと仮想世界を結びつける Cyber Physical System (CPS) が重要な役割を果たしています。しかし、CPS による製造業のイノベーションの実現には、様々な困難が想定されます。本テーマでは、CPS による製造業のイノベーションの機会と困難を明らかにし、IoT 時代の日本のイノベーションマネジメントおよびイノベーションデザインのあり方を社会人学生(技術・サービス経営分野)を含む産学連携で提言します。

(2)グローバルプロジェクトマネジメントの知識継承

研究開発プロジェクトや情報システム開発プロジェクトにおいて、プロジェクトの失敗を未然に防止し、成功確率を高めるためには、過去のプロジェクトの経験知識を現在のプロジェクトのマネジメントに生かす「プロジェクトマネジメントの知識継承」が有効です。特に、企業のグローバル化が進んでいる現在においては、日本と海外の拠点を繋ぐグローバル研究開発やオフショアソフトウェア開発のプロジェクトマネジメントの知識継承がホット 이슈です。本テーマでは、インドを含む海外の大学や企業とも連携して研究を進めます。

(3)製造業のサービスデザイン手法

グローバルで熾烈な競争環境に置かれている製造業において、製造業のサービス化の必要性が言われて久しいが、実際にサービス

化を行う場合には多くの困難があります。本テーマでは、製造業のサービス化の機会と困難を可視化し、製造業のサービスをデザインするための具体的な手法を提案するとともに、具体的な事例に適用し、手法の洗練化を行っていきます。

(4)サービスのための気づきプラットフォーム

「気づき」は良いサービスの出発点です。従来なら消えていた「気づき」を音声つぶやきにより簡単に補足し、それをチームで活用することで、看護・介護・保守・接客に代表される状況適応・行動型サービスの効率と質を高めることができます。本テーマでは、本研究室が産学連携プロジェクトで開発した「音声つぶやきシステム」を用いて、気づきの収集と活用で、組織のサービス能力を高める組織学習手法および支援ツールの研究開発を行います。

主な研究業績

1. Service Innovation Structure Analysis for Recognizing Opportunities and Difficulties of M2M Businesses, Naoshi Uchihira, Hirokazu Ishimatsu, Yoshiaki Kageyama, Yuji Kakutani, Kazunori Mizushima, Hiroshi Naruse, Shigeaki Sakurai, Susumu Yoneda, Technology in Society, Vol. 43, pp.173-182, 2015.
2. 音声つぶやきによる気づきの収集と活用で看護・介護サービスの質を向上する, Vol.1, No.2, 2014, 内平直志, サービスロジー, 1, 2, 14-17, 2014.
3. Analysis and Design Methodology for Recognizing Opportunities and Difficulties for Product-based Services, N. Uchihira, Y. Kyo-ya, S. K. Kim, K. Maeda, M. Ozawa, K. Ishii, Journal of Information Processing, 16, 13-25, 2008.

使用装置

音声つぶやきシステム

技術のニーズやシーズを分析するためのデータマイニング、テキストマイニングツール

研究室の指導方針

[研究室HP] URL : <http://www.jaist.ac.jp/ks/labs/uchihira/index-j.html>

技術経営やサービスデザインの重要かつ興味深い課題に対して、企業の具体的な事例研究、アクションリサーチ、および実験室実験を通じて研究を進めます。ゼミは週2回のペースで開催し、研究報告、英文学術論文紹介、話題の本の紹介を持ち回りで行います。2週間に1回程度の英文学術論文紹介はハードですが論理的思考力を養うために有効であり、知的体力が付きまします。また、JAIST 技術・サービス経営分野(東京サテライト)の社会人学生とも積極的に交流する場を設けており、実社会の課題やニーズを肌で感じられることも本研究室の大きな魅力の1つです。