



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	サービスサイエンスのアプローチでのアジャイル・チーム・ビルディング [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	永谷, 裕子
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(情報科学)
Dissertation Number	甲第12651号
Issue Date	2017-03-23
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/65765">https://hdl.handle.net/2115/65765</a>
Rights(URL)	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/</a>
Type	doctoral thesis
File Information	Hiroko_Nagaya_abstract.pdf, 論文内容の要旨



## 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

博士の専攻分野の名称 博士（情報科学） 氏名 永谷 裕子

### 学 位 論 文 題 名

サービスサイエンスのアプローチでのアジャイル・チーム・ビルディング  
( Agile team building using services science approach )

プロジェクトマネジメントの研究と推進を行う世界最大の国際組織である米国 PMI(Project Management Institute) は、プロジェクトを,"a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service, or result." と定義している。PMI の報告によると、全世界の GDP の 5 分の 1,12 兆ドル以上がプロジェクトに費やされている。企業がプロジェクトをビジネス戦略の実現の手段と捉えている現在、効果的なプロジェクトマネジメント・プロセスの導入とプロジェクトを遂行するプロジェクト・チームの構築は、多くの企業のビジネス活動にとって死活問題である。

昨今の ICT(Information and Communication Technology) プロジェクトマネジメントの流れは、これまでのあらかじめ明確にスコープやスケジュールを規定したウォーターフォール型開発手法から、多様なユーザーのビジネス要求に柔軟かつ俊敏に対応するアジャイル開発手法に移行している。ますます複雑化, 加速化, グローバル化している現在のビジネスの環境下において、日々変化する多様な顧客ニーズに応じて迅速にシステムを開発・リリースする必要性が一層大きくなってきたからである。その流れを受けて、2000 年代前後から様々な実践者がアジャイル開発手法を体系化しており、アジャイル開発手法の急速な普及を促進している。プロジェクト・チームのあり方においても、チーム・メンバーの責任範囲を明確に定め、一人のプロジェクト・マネジャーが指揮命令する階層組織型のウォーターフォール開発型チーム文化では、変化する顧客ニーズに対応できないことが明らかになってきた。このように、アジャイル開発を成功させるには、従来のウォーターフォール開発環境とは異なるチーム文化を形成することが企業に求められる。しかし、両文化の間には大きな隔たりがあるため、ウォーターフォール型チーム文化からアジャイル型チーム文化への変革期において、どのように効果的なアジャイル・チームを構築するかの方法論は、アジャイル開発を促進する企業にとっては大きな課題である。

このようなプロジェクトマネジメントを取り巻く環境の変化を背景に、本論文では、ウォーターフォール開発型のチームからアジャイル・チームの移行に伴い、多くの企業が抱えるチーム構築の課題の対応策として、サービスサイエンスからの科学的アプローチを適用したアジャイル・チーム構築フレームワークを提唱する。具体的には、以下のチーム構築に関する課題に注目する。

課題 1:ウォーターフォール開発手法からアジャイル開発手法への移行に伴って生じる、メンバー個人としてのチーム運営への期待値からの行動様式と、アジャイル・チーム・メンバーとして求めら

れる行動様式との乖離 (コンフリクト) の要因は何か?

課題 2: チーム文化特性に関わるコンフリクトを適切にマネジメントして、効果的なアジャイル型チームを構築する科学的なフレームワークとは何か?

本論文が提唱するフレームワークは、科学的アプローチと人間的アプローチの融合から構成されている。

(1) 科学的アプローチとしては、プロジェクトマネジメント活動にサービスサイエンス (科学的手法を用いてサービスの持つ諸問題を解決し、生産性を高めることをその目的とする) のコンセプトを適用して、AHP 分析を用いた意思決定支援システム (DSS) を構築し、チーム文化の定量化・可視化を試みる。

(2) 人間的アプローチとしては、チーム・メンバー全員でのファシリテーションによるアジャイル型チーム文化の合意形成を行うプロセスを構築する。

本フレームワークの有効性を検証するために、2 つの実プロジェクトにこのフレームワークを適用した。その結果、以下が確認された。

(1) アジャイル型チーム文化の理想値と、メンバーのチーム運営に対する期待値との距離が客観的、定量的に把握できる。

(2) どのメンバーのどの要因に対して是正策が必要なのが特定できる。

(3) どのように是正案を実行するのかをステークホルダー間で合意形成できる。

本論文の新規性としては、プロジェクトマネジメントの人間的側面の活動という、これまで科学的手法があまり採られてこなかった分野に対して、科学的手法を用いた問題解決のアプローチを行うことで、特定の人に依存せず再現性の高いやり方でのアジャイル・チーム構築の方法論を提示した点である。

また本論文の学術的有用性は、プロジェクトマネジメントをサービスの諸活動の一つとして捉えることにより、プロジェクト・チーム・ビルディング活動を定量化・可視化し、サービスサイエンスのプロジェクトマネジメントへの応用という、新しい研究分野を切り拓くことに貢献できることである。また、実務的有用性として、アジャイル型チーム文化形成に課題を抱えている企業などのプロジェクト実施組織や、プロジェクト実務者に、アジャイル・チーム構築への実践的なガイドラインを提供し、より容易にアジャイル開発手法を導入できることである。