

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	分散チームにおける信頼構築のためのコミュニケーション分析に関する実証的研究
Title(English)	An empirical study on the analysis of communication for trust building in a distributed team
著者(和文)	新西誠人
Author(English)	Makoto Shinnishi
出典(和文)	学位:博士(技術経営), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第11359号, 授与年月日:2019年12月31日, 学位の種別:課程博士, 審査員:比嘉 邦彦,日高 一義,尾形 わかは,辻本 将晴,杉原 太郎
Citation(English)	Degree:, Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第11359号, Conferred date:2019/12/31, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	論文要旨
Type(English)	Summary

論文要旨

THESIS SUMMARY

専攻： Department of	イノベーション	専攻	申請学位（専攻分野）： Academic Degree Requested	博士 Doctor of	（技術経営）
学生氏名： Student's Name	新西誠人		指導教員（主）： Academic Supervisor(main)	比嘉邦彦	
			指導教員（副）： Academic Supervisor (sub)	日高一義	

要旨（和文 2000 字程度）

Thesis Summary (approx.2000 Japanese Characters)

本論文は「分散チームにおける信頼構築のためのコミュニケーション分析に関する実証的研究」と題し、次の 7 章からなる。

第 1 章「はじめに」では、研究の背景と目的について述べている。近年、増加しつつある自営型テレワークの中でもチームで行うテレワークである分散チームでは、物理的に対面しないことで信頼構築に課題が生じうることを指摘した。チーム内での信頼構築は、チームの生産向上に重要であり、分散チームにおける信頼構築・維持についてコミュニケーションの観点から明らかにする必要性を述べた。

第 2 章「先行研究と仮説」では、本研究の対象となる信頼とコミュニケーションについて定義を明確にした上で、分散チームにおける信頼構築の先行研究レビューを行っている。先行研究から分散チームでの信頼構築におけるコミュニケーションの重要性を確認した上で、その多くはコミュニケーションを定性的に分析しており、定量的分析が少ないこと、単発実験がほとんどであり、同じチームを維持した継続的な実験が少ないこと、実験対象者が学生に偏っていることという 3 つの課題があることを明らかにした。そして先行研究を基に仮説を構築した。

第 3 章「研究方法」では、本研究の仮説を検証するための実験方法について述べている。先行研究の課題であった点を解消するための手順について、報酬により仕事を受託するクラウドワークを実験対象者とした募集やチーム構成、同じチームメンバーによる継続実験の方法、分析に用いる信頼のデータやコミュニケーションデータの収集方法および定量的な分析方法について述べた。より正確な定量分析を可能とするために、チーム内のテキストベースのコミュニケーションツールを限定することで、ログを完全に取得できるようにした。また分析結果を補うためのインタビューなどの定性分析の方法についても述べた。

第 4 章「実験結果」では、第 3 章で提案した実験方法に基づいて行った実験結果について述べている。同じチームで 2 回継続して行う実験の内、第 1 回目は 135 名 (45 チーム) がチーム作業を完了し、第 2 回目は 75 名 (25 チーム) が継続してチームタスクを完了した。これら 2 回の実験結果を踏まえて、分散チームにおいて信頼を構築するためのコミュニケーションの内容の変遷と感情およびプレゼンス情報の取り扱いについて示した。具体的には、チーム作業初期においては、予定調整に協調するなどの姿勢が信頼構築に重要であり、継続してチーム作業を行う段階においては、自身に関する情報を開示するような雑談が信頼構築・維持に重要な役割を果たすことを述べた。また第 1 回目から第 2 回目にかけて特徴的な変化が見られたチームの実験参加者にインタビューを依頼し、9 名へのインタビュー結果をもとに、それぞれのチームの特徴的な変化について定性的分析を行った。

第 5 章「考察」では、仮説検証のために定量分析および定性分析から得られた本研究の成果を総括し考察している。本研究が第 2 章で述べた先行研究の 3 つの課題を解消した上で実証実験を実施し、結

果を解釈する上での制約について述べた上で、得られた知見についてまとめて述べた。実務的にはチームの信頼構築・維持のためには、単にチーム内の会話を活性化させたり、全てにおいてポジティブな発言を意識して行わせたりするのではなく、初期の段階ではインフォーマルな会話でポジティブな表現と協調性を高めるためのコミュニケーションを促し、継続段階では、チームメンバー間で情報開示が進む様な会話のファシリテーションに努めることが重要であることを示した。

第 6 章「実験対象者募集方法の提案」では、本研究を実施するにあたりクラウドワーカを実験対象者とした募集の経緯について複数のパイロット実験と 3 回の本実験を対象として述べている。日本人のクラウドワーカは、他国のクラウドワーカと異なり、チーム作業の依頼を避ける傾向が顕著にあり、通常の募集方法では十分な数の実験参加者を確保できないことから、2 段階募集などのオリジナルな募集方法を開発し、日本人クラウドワーカを対象としたチーム作業依頼への有効な募集方法についての知見を示した。

第 7 章「おわりに」では総括として、分散チームの信頼構築におけるコミュニケーションの役割を明らかにし、その内容をまとめている。

以上、本論文は、分散チームにおける信頼構築に関する研究分野においてクラウドワーカを用いた新たな実証実験の方法を開発し、チーム構成の初期段階から継続段階におけるコミュニケーションの役割の違いを初めて解明し、支援ツールの開発への示唆を与えるなど、学術的および実務的に重要な貢献があることを示している。

備考：論文要旨は、和文 2000 字と英文 300 語を 1 部ずつ提出するか、もしくは英文 800 語を 1 部提出してください。

Note：Thesis Summary should be submitted in either a copy of 2000 Japanese Characters and 300 Words (English) or 1copy of 800 Words (English).

注意：論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Attention: Thesis Summary will be published on Tokyo Tech Research Repository Website (T2R2).

論文要旨

THESIS SUMMARY

専攻：	イノベーション	専攻	申請学位（専攻分野）：	博士	（技術経営）
Department of			Academic Degree Requested	Doctor of	
学生氏名：	新西誠人		指導教員（主）：	比嘉邦彦	
Student's Name			Academic Supervisor(main)		
			指導教員（副）：	日高一義	
			Academic Supervisor(sub)		

要旨（英文 300 語程度）

Thesis Summary (approx.300 English Words)

This is an empirical study on communication analysis for trust building in distributed teams. The purpose is to clarify how a distributed team that does not physically meet builds and maintains trust from the viewpoint of communication.

Working on online has been increasing with advancement of information and communication technology. It is said that such distributed teams lack physical contact. In addition, “trust” is difficult to build despite the elements that are indispensable to accomplish the job and succeed.

In order to solve the problems of previous research, participants from crowdsourcing to perform team tasks were recruited. Complete communication logs were acquired for quantitatively analysis. Qualitative analysis was also performed to complement the quantitative analysis results. After the pilot experiment and the improvement for recruitment of workers, two consecutive tasks were performed. 135 participants (45 teams) completed the initial collaborative task. 25 teams (75 participants) completed the second collaborative task. As a result, it was found that the message content related to trust was found and it was changed with continuous work. And not only positive sentiment but also negative sentiment expressions were also related to maintain trust. In this research, a new methodology for recruiting Japanese crowd workers for team tasks was proposed, and its effectiveness was confirmed.

Using the framework of this study, field experiments of remote team works with complete communication logs can be conducted. It can be expected that what kind of communication affects trust will become clearer. Results found in this study will be useful for managers who managing distributed teams.

備考：論文要旨は、和文 2000 字と英文 300 語を 1 部ずつ提出するか、もしくは英文 800 語を 1 部提出してください。

Note：Thesis Summary should be submitted in either a copy of 2000 Japanese Characters and 300 Words (English) or 1copy of 800 Words (English).

注意：論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Attention: Thesis Summary will be published on Tokyo Tech Research Repository Website (T2R2).