

|          |  |
|----------|--|
| 氏名       | あじざ びんてい まど あじす<br><b>AZIZAH BINTI MD AJIS</b>   |
| 学位(専攻分野) | 博士(学術)   |
| 学位記番号    | 博甲第761号  |
| 学位授与の日付  | 平成27年9月24日   |
| 学位授与の要件  | 学位規則第4条第1項該当   |
| 研究科・専攻   | 工芸科学研究科 設計工学専攻   |
| 学位論文題目   | <b>A Study on the Contribution of Spatial Layout and Work Fragmentation to Improve Knowledge Work Activities Focusing on the Amount of Communication</b><br>(コミュニケーションの量に着目した空間のレイアウトと仕事の断片化がナレッジワーク行動の改善に与える影響に関する研究) |
| 審査委員     | (主査)教授 仲 隆介<br>教授 小山恵美<br>教授 木村博昭  |

## 論文内容の要旨

本研究は、ナレッジワーカーのコミュニケーション量に着目して、知識創造組織に属するナレッジワーカーの行動改善に空間のレイアウトと仕事の断片化が与える影響を考察している。

申請論文は5章から構成されている。以下に概要を示す。

第1章では、研究の背景、研究課題、研究目的を記述している。ナレッジワークとコミュニケーションに関連する広範な分野の既往研究調査を実施し、ナレッジワーク行動とワークプレイスコミュニケーションを総合的な視点から考察している。

第2章では、ナレッジワーカーが、ナレッジワーク行動の改善とコミュニケーション量の間をどのように認識しているかを考察している。ナレッジワーカーの認識調査では、知識創造行動を遂行する際にコミュニケーション量が増加することを確認した。さらに、多くのコミュニケーションを取ることが、仕事への態度の改善につながることを、コミュニケーションネットワークにおける良好な関係構築や、モチベーションの向上、組織文化の改善に役立つと認識していることを確認している。

第3章では、ナレッジワークのための空間の特徴を分析することで、コミュニケーションが活発なワークプレイス環境の特徴を探索している。その結果として、SECI コミュニケーションのための物理的環境の空間形状の評価において、以下の3つの要因を発見し、その重要性を確認している。

- 1) 視認性要因：開かれ感(囲われ感)の程度、他のナレッジワーカーの視認性
- 2) 近づき易さ要因：動線の通り具合
- 3) 近接性要因：作業空間の近接性

第4章では、仕事の断片化を生じさせるコミュニケーションの特徴を分析し、仕事が活発な状態を維持および強化するためにナレッジワーカーが行っているコントロール方法や解決方法を整理している。

第5章では研究全体の総括を行っている。実施した調査における主要な結果をリスト化し、最後に、本研究の課題と今後の展望を述べ、本論文の結びとしている。

### 論文審査の結果の要旨

知識創造社会の進展に伴い、多くの組織でナレッジワーク行動の改善が重要な課題になっている。本研究は、ナレッジワーク行動の改善に資する知見を得るために、ナレッジワークのコミュニケーションに着目して、以下の4つの点を明らかにしている。

- 1) ナレッジワーク型組織のコミュニケーション量のおおよその現状
- 2) コミュニケーション量とナレッジワーク行動の関係に関するナレッジワーカーの認識
- 3) ナレッジワークにおけるコミュニケーション行動とオフィス空間の関係
- 4) 仕事の断片化につながるコミュニケーションによる仕事の中断の原因と効果およびコントロール方法

本研究は、コミュニケーション量が、ナレッジワーク活動を活発にするという、好影響を与える側面と仕事の断片化という悪影響を与える側面の両方の分析を行い、双方の視点から、ナレッジワーク行動を改善するための新たな知見を見出している。

また、近年、ワークプレイスにおけるコミュニケーションの研究が盛んであるが、ナレッジワークを対象としたものは少ない。ナレッジワークの定義付けが難しいことがその原因の一つであるが、本論文は、ナレッジワーク行動を分析するに際して、[野中、竹内：1995]が開発した知識創造のSECIモデルを取り入れることで曖昧性の軽減に成功し、また、スペースシンタックスを用いた分析手法を用いることで、ナレッジワークと空間の関係に関する新たな知見を得ることに成功している。まだ明確な関係を見出すところまではたどり着いていないが、コミュニケーション空間の形状評価において新たな3つの視点（視認性、近づき易さ、近接性）を見出したことで、ナレッジワークと空間の関係に関する研究に新たな方向を拓いており、高く評価できる。

本論文は、申請者を筆頭著者とする次の審査を経た論文報を基礎としている。

1. Azizah Md Ajis, Shin Muramatsu and Ryusuke Naka, “Comparative Study of Small Office Layout based on Amount of Communication and Knowledge Creation Behavior”, *Applied Mechanics and Materials*, Vols 773-774, pp 789-793, 2015.
2. Azizah Md Ajis & Ryusuke Naka, “Spatial Configuration Based on Amount of Communication for Organizational Creativity in Interior Design Firm”, *Journal of Sustainable Development*, Vol. 8, No. 8, October 2015.
3. Azizah MD AJIS and Ryusuke NAKA, “SPATIAL CONFIGURATION FOR THE KNOWLEDGE CREATION PROCESS: A CASE STUDY Focusing on the Amount of Face-to-Face SECI Communication and Movement Behavior in Three Project-Based Research Groups”, *Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)* – Under Review
4. Azizah Md Ajis, Matsumoto Yuji, Naka Ryusuke, “A Fundamental Study of Workplace Communication: Determinants of the Amount of F2F Communication and Its Impact to Workplace Spatial Settings”, *Proceedings of 2012 IEEE Symposium on Business*,

Engineering and Industrial Applications, pp. 227 - 232, 2012.

5. Azizah Md Ajis, Shin Muramatsu, Ryusuke Naka, “Case Study on Spatial Occupancy and Knowledge-Creation Processes in Project-Based Research Groups”, 日本建築学会・情報システム技術委員会 第 37 回情報・システム・利用・技術シンポジウム 2014、pp. 13-18, 2014.

AZIZAH Md Ajis, NAKA Ryusuke, MATSUMOTO Yuji, “WORKPLACE LEARNING AND ITS IMPACT TO PHYSICAL ENVIRONMENT”, 日本建築学会・情報システム技術委員会 第 35 回情報・システム・利用・技術シンポジウム 2012、pp. 215 - 218, 2012.