

J-38

## 船橋キャンパス 13号館における知的生産性向上に関する研究

## EVホールの新しい利活用

## Research on improving intellectual productivity at Funabashi Campus Building No. 13

## New utilization of EV hall

○館澤 晃希<sup>1</sup> 小林 直明<sup>2</sup>Tatesawa kouki<sup>1</sup> Kobayashi Naoaki<sup>2</sup>

The desire for innovation in Japanese companies is increasing these days, and companies such as open innovation, outdoor offices, shared offices, coworking spaces, and living labs seek new ideas by interacting with various people regardless of industry. The movement is accelerating, and it is now required to improve the environment for knowledge workers. However, most of the papers are in the form of office buildings, and few papers discuss intellectual productivity at university institutions. At university institutions, students pay their own expenses, and accurate intellectual productivity can only be obtained in a performance-based world such as an office, so university intellectual productivity papers are output. Can't argue about. From this situation, I came to think that it is necessary to clarify the output of the university by analyzing the behavior of students at the university and the achievements at the university, and to propose a space to be input.

## 1. 研究背景

昨今の日本企業におけるイノベーションへの希求が高まっており、オープンイノベーション、アウトドアオフィス、シェアオフィス、コワーキングスペース、リビングラボなど企業が業種に関わらず様々な人と交流することで新たな発想を求める動きが加速しており、ナレッジワーカーの環境を整備することが昨今では求められている。しかし、論文の多くはオフィスビルでの形態での論文が多く、大学機関での知的生産性について論じた論文は少ない。大学機関では学生自らが費用を払っている事もあり、オフィスのような成果主義の世界でなければ正確な知的生産性を求めることができないことから大学の知的生産性論文はアウトプットについて論じることができない。

こうした状況から大学における学生の行動や大学における成果を分析することによって大学のアウトプットを明確化し、インプットすべき空間を提案することが必要と考えるに至った。

## 2. 研究目的

本研究では大学機関の目的と学生の認識を分析することで、知的生産性の向上の有用性を考察し、その結果から現在使われていないEVホールに必要な機能と知的生産性の向上を図る機能を取り入れた家具を取り入れ改修することで、本学科の活性化と学生における知的生産性の向上を促進させる事を目的とする。

## 3. 研究方法

本研究では、13号館が教室棟として使われていた頃

に待機場所として使われていたEVホールの改修を行い、新たな研究室同士での交流の空間とすることで知的生産性の向上を図り、実際の活用状況を踏まえた考察を行う。その際、デジタルファブリケーションによる施工性が良く、低単価であり、可変性も考慮した家具を実際に制作し、多くの人の反応や効果の実証実験を行う。しかし、コロナの影響下では人の集合スペースを創る事は適切とは言えない為、パースなどの設計した図を見せる事でヒアリング調査を行う。



Figure1. Elevator hall photo

## 4. 研究結果及び考察

## 4. 1 既存研究の調査及び考察

知的生産性研究は主に経済学の分野で行われてきた分野であり、建築系として研究を行うのは主に建築環境工学であり、1990年程から建築学会で建築計画学で

1 : 日大理工・院(前)・海建、 Department of Oceanic Architecture & Engineering, CST, Nihon-U.

2 : 日大理工・教員・海建、 Department of Oceanic Architecture & Engineering, CST, Nihon-U.

の知的生産性の論文<sup>[4]</sup>が増え始めた。昨今ではフリーアドレスや ABW などのオフィス形態に注目した建築計画における知的生産性研究論文が多く散見されるようになり、実際のオフィス設計でも建築計画的な側面を組み込んだ設計が多く為されている。

基本的に知的生産性向上の為のオフィスづくりをする場合、設備への投資費用に対して知的生産性の向上による利益還元率が上回らなければ実装されない為、個々の状況毎に費用対効果を検証し、情報処理・収束的思考・拡散的思考など重視する知的作業は企業風土に合ったインプットを行う事が必要である

#### 4. 2 本大学(日本大学)の方針

教育体制では「何を教えるか」から「何をできるようになるか」という方針への転換がここ数年で行われており、日本大学の掲げる「自主創造」を体現できる学生の教育に重きが置かれている。FDの取り組みも多く行われており、ワールドカフェやサイエンスカフェのように領域横断型の人材の育成に力を入れている。

#### 5. エレベーターホール改修案

##### 5. 1 改修方針

##### 5. 1-1 研究室同士の繋がり促進

海洋建築工学科という枠の中で海と建築が3年生から専門化し、お互いの研究についてのコミュニケーションが促進できていない現状が散見される。そこでEVホールの場所に研究目的である交流を促進できる制作物を設置し、継続的に交流がしやすい空間にする。

##### 5. 1-2 学科風土の確認

企業がオフィスを使う目的の一つとして価値観の共有があり、オフィスという空間の雰囲気やレイアウトで企業が何を指すのか、理念や目的を共有することで社員の帰属意識を高めている。海洋建築工学科においても13号館のEVホールに来るたび2専門分野の交流促進で学科への帰属意識を高める。

##### 5. 1-3 拡散的思考の促進

アートの造形にすることで拡散的思考を促進させ<sup>[5]</sup>、新しい発想を生み出しやすい空間を提案することで、現在の理工学部の方針とも合致している学科内での異分野同士の交流による新しい研究の促進を目指す。更にEVホールをリフレッシュ、リラックスしやすい空間にすることによっても知的生産性の向上を図る。

##### 5. 1-4 自主性、自律性の促進

日本大学は自主創造を掲げており、学生たちに自発的に研究を促している。海洋建築工学科は3年で研究室配属という早い配属だが、本研究室以外は基本的に固定席であり、3年生が研究室で滞在できる場所は限

られる。その為、学生が自主的に研究が行え、グループワークが行える場所としてEVホールを改修する。

#### 5. 2 デジタルファブリケーションの用途

以上の方針から多機能を搭載し、施工性が良く、低単価であり、施工性、可変性の高いデジタルファブリケーションの家具を実験的にEVホールに設置する。

主な機能としては、腰かけによるインフォーマルコミュニケーション促進、視線を遮り空間の分割、遮音によってEVの到着音や歩行音を軽減、通風性を阻害しない形状、椅子機能、本棚機能によってモノを飾ることで交流の促進、通常ない質感によって人の五感を刺激することでリラックスやリフレッシュ機能や拡散的思考を促す、デジファブ形状のモニュメント化(波の形状によって海洋建築工学科の風土を確認できる)、光源を当てることで斑模様の空間を創ることで空間に変化を与える。実際にEVホールに仮設置し、学生の反応や調査を行い、更なる機能や形状の検討を行う。



Figure2. Digital fabrication

#### 6. まとめ

今回は、海洋建築工学科のEVホールにおける提案であり、設置場所他、知的生産性向上の条件によって内容は変わってくると考える。本研究が、デジタルファブリケーションの使用も含めて今後の施設計画の一助になればと考える。

#### 7. 参考文献

- [1] 中期計画・事業計画・事業報告書・財務状況  
<https://www.nihon-u.ac.jp/disclosure/financial/report/>
- [2] Eric Sundstorm, Mary Graehl 「仕事の場の心理学」
- [3] 一般財団法人建築環境・省エネルギー機構「知的創造の為のワークプレイス計画ガイドライン」
- [4] ノンテリトリアル・オフィス研究の現状と課題、赤門マネジメント・レビュー7巻8号, 2008年7月
- [5] 坂本一寛「創造性の脳科学」