T2R2 東京工業大学リサーチリポジトリ
Tokyo Tech Research Repository

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題(和文)	実態調査に基づくオフィス環境が心身の健康と知的生産性に及ぼす影響の検証 （第1報）実態調査の概要
Title(English)	Varification of the effect of office environment on physical and mental health and productivity by actual survey. (part1) Outline of field survey
著者(和文)	鈴木 雄介, 伊香賀 俊治, 藤野 善久, 四方路 慶樹, 平岡 雅哉, 佐藤 正章, 権藤 尚, 海塩 渉, 関 紅美花
Authors(English)	Wataru Umishio
出典(和文)	日本建築学会大会学術講演梗概集, , No. 2018, pp. 23-24
Citation(English)	, , No. 2018, pp. 23-24
発行日 / Pub. date	2018, 9
権利情報	一般社団法人 日本建築学会

Powered by T2R2 (Tokyo Institute Research Repository)

日本建築学会大会学術講演梗概集
（東北） 2018 年 9 月

実態調査に基づくオフィス環境が心身の健康と知的生産性に及ぼす影響の検証
（第 1 報）実態調査の概要

正会員 ○ 鈴木 雄介[*1] 正会員 伊香賀 俊治[*2] 正会員 藤野 善久[*3]
正会員 四方路 慶樹[*4] 正会員 平岡 雅哉[*5] 正会員 佐藤 正章[*5]
正会員 権藤 尚[*5] 正会員 海塩 渉[*1] 正会員 関 紅美花[*6]

知的生産性 オフィス 住まい 地域環境 心身の健康 実態調査

1. 背景と目的

近年、執務者のストレスの増加や睡眠障害が生じ、メンタルヘルス不全や過度の疲労等の心身の健康の悪化が問題視されている[文1]。心身の健康の悪化は、知的成果物の生産効率である知的生産性の低下を招き[文2]、甚大な経済損失につながることから[文3]、心身の健康改善を介した知的生産性向上が重要である。

執務者が長い時間を過ごすオフィスに着目すると、その室内環境や空間計画が心身の健康に影響を及ぼす可能性が示されている[文4]。また、執務者の生活に大きく関わっている住まい・地域環境や、コミュニケーションの取りやすさ・人間関係満足度や仕事量・座位時間等の働き方等、室内環境や空間計画以外の要素も心身の健康と知的生産性に影響を及ぼすと考えられる。そのため、オフィス環境による影響を把握するためにはそれらの要素も考慮した包括的な検証が必要であるが、既往研究での実施例は少ない。

そこで本研究では、実オフィス・執務者を対象とした実態調査を実施し、働き方を含めたオフィス環境や住まい・地域環境が心身の健康と知的生産性に与える影響の包括的な検証を行う。

本研究の概念図を図 1 に示す。室内環境・空間・働き方等の要素をオフィス環境、住宅・コミュニティ・通勤等の要素を住まい環境と定義した。オフィス環境や住まい環境は直接的に心身の健康と知的生産性に影響を及ぼすだけでなく、心身の健康を介して知的生産性に影響を及ぼすと考えられる。

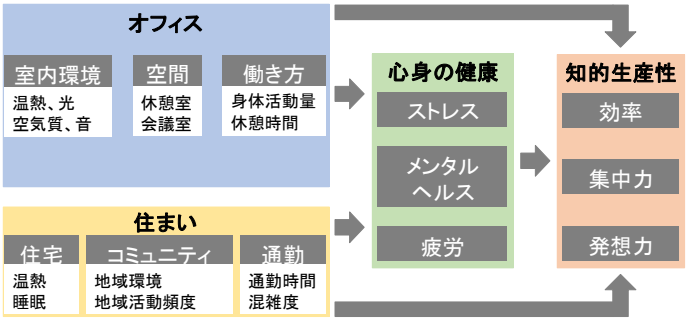

図 1 本研究の概念

表 1 実態調査概要

調査対象地			K 社 10 事業所
調査対象者			執務者 499 名
調査方法	アンケート調査	実施期間	2017 年 10 月 20~27 日 11 月 2~9 日、11 月 9~16 日 （各事業所 1 回）
		調査内容	個人属性、生活習慣 オフィス環境、住まい環境 心身の健康、知的生産性
		サンプル	配布：499 名 回収:422 名 回収率：84.6%
	環境実測	実施期間 (7 日間)	2017 年 8 月 24~31 日、10 月 20~27 日、 11 月 2~9 日、11 月 9~16 日
		調査内容	温度、湿度、照度、CO_2 濃度
	生理量実測	実施期間 (7 日間)	2017 年 10 月 20~27 日 11 月 2~9 日、11 月 9~16 日
		調査内容	活動量、睡眠時間、 体表面温度、心拍数、会話量
		サンプル	91 名

2. 実態調査

2.1 調査概要（表 1）

K 社及び K 社のグループ会社の 10 事業所（499 名）を対象とし、2017 年 10 月下旬（5 事業所）、11 月上旬・中旬（5 事業所）にオフィス環境、住まい環境、心身の健康、知的生産性に関するアンケート調査を行った（表 1）。また、オフィスの環境を把握するため、夏期（8 月下旬）と中間期（10 月下旬、11 月上旬・中旬）にそれぞれ 7 日間、環境測定を実施した。同時に、活動量や睡眠時間等の生理量実測も行った。

2.2 アンケート調査概要（表 2）

心身の健康と関係があると考えられる項目として、個人属性は年齢・性別・同居人数・病気の既往歴・生活習

表 2 アンケート調査概要

アンケート調査項目	
個人属性	年齢、性別、同居人数、病気の既往歴
生活習慣	運動習慣、喫煙習慣、飲酒習慣
オフィス環境	オフィス空間評価、オフィス環境総合評価、 コミュニケーションの取りやすさ、 人間関係満足度、働き方
住まい環境	CASBEE-住まい＋コミュニティ、通勤
心身の健康	WFun [注1]
知的生産性	主観作業効率

Varification of the effect of office environment on physical and mental health and productivity by actual survey. (part1) Outline of field survey.

SUZUKI Yusuke et al.

慣は運動・喫煙・飲酒習慣を調査した。他にもコミュニケーションの取りやすさ・人間関係や執務者の働き方として、座位時間や仕事量等について満足度を調査した。

2.2.1 オフィス環境

オフィス環境を把握するために、温熱・光環境、移動空間、共用空間における環境・空間計画について 1 から 5 までの可視的アナログ尺度を用いて評価を行った（図 2）。加えて、空間のレベル感をイメージしやすいように実オフィスの写真付の質問票を用いた。また、建築計画や設備設計といった 7 つの概念からなる全 45 項目の質問で構成されるオフィス評価方法も用いた（以降、オフィス環境総合評価とする）。例えば「利用しやすいリフレッシュスペース」といった項目に対し、存在する場合を 1、ない場合を 0 として総得点を算出した。

2.2.2 住まい環境

CASBEE-住まいの健康チェックリスト簡易版[注 2] と CASBEE-コミュニティの健康チェックリスト簡易版[注 3] を用いて調査対象者の住まいと地域の環境を評価した（以降、CASBEE-住まい+コミュニティとする）。

2.2.3 心身の健康

心身の健康の評価ツールとして WFun を用いた。WFun による判定は、「体調や健康上の問題の有無」や「仕事への影響（効率、生産性、やる気）」等における保健師の判断と概ね一致することが示されている[文 5]。評価方法としては、簡易な 7 つの質問項目の総得点で労働機能障害の程度を評価する。尚、総得点が低いほど労働機能障害の程度が低いことを示す（表 3）。

2.2.4 知的生産性

最大限の作業効率を 100%としたアンケート記入時点の平均作業効率の主観評価を問い、知的生産性の評価に用いた。

2.3 生理量実測概要

各事業所約 10 名の執務者に対し、1 週間、活動量や睡眠時間等の生理量実測を実施した[注 4]。また、同期間中に執務者の生活習慣を把握するために日誌による調査も並行して行った。日誌の記入は執務者の出社時と退社時に行った（表 4）。

3. まとめ

本報では、心身の健康の悪化や知的生産性向上の重要性から本研究の必要性を述べ、実態調査の概要を示した。次報では、アンケート調査の結果から心身の健康と知的生産性に大きく影響を及ぼすオフィス・住まい環境の要素を明確化し、オフィス環境が心身の健康と知的生産性に与える影響について検証をする。

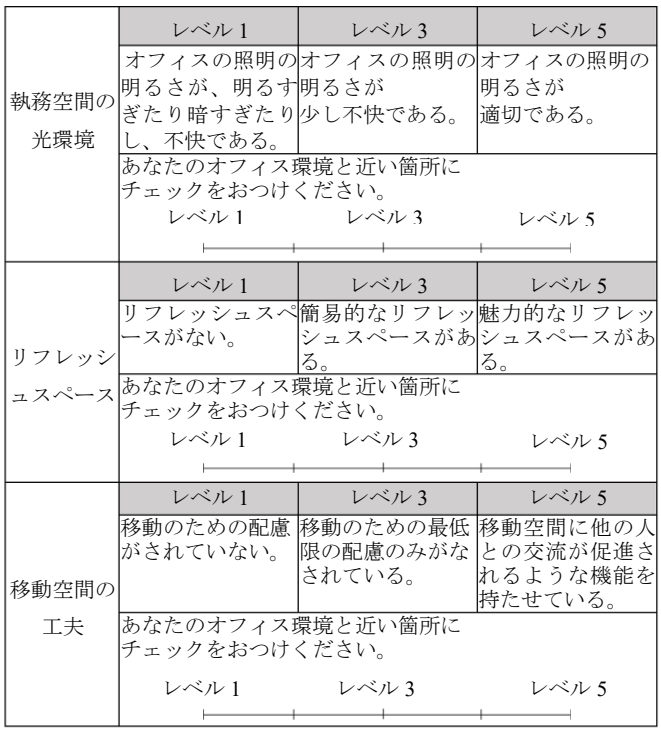

図 2　オフィス空間評価のアンケート項目例

表 3　WFun の解釈

WFun 得点	参考割合	解釈
7~13	50~60%	問題なし
14~20	20~30%	軽度の労働機能障害。
21~27	10~15%	中等度の労働機能障害。
28~35	2~8%	高度の労働機能障害を経験している。

表 4　日誌調査概要

日誌項目	出社	昨夜の就寝時刻、今日の起床時刻、今日の出社時刻、昨夜の睡眠の質、昨夜の飲酒の有無、健康状態[注 5]
	退社	今日の退社時刻、今日の作業効率、測定機器装着状況健康状態[注 5]

【謝辞】本研究は、鹿島建設と慶應義塾大学の共同研究、JSPS 科研費 JP17H06151 助成研究および一般社団法人日本サステナブル建築協会スマートウェルネスオフィス研究委員会(村上周三委員長)・エビデンス収集部会(伊香賀部会長)の研究活動の一部として実施した。関係各位に謝意を表する。

【脚注】[注 1] 産業医科大学で開発された労働機能障害の程度を評価する指標 [注 2] 6 項目で構成。「居間・リビングで、夜、照明が足りずに暗いと感じることがどのような頻度であるか」といった質問に対して 4 段階で評価 [注 3] 8 項目で構成。「一般的に地域の人々を信頼できると感じますか」といった質問に対して 4 段階で評価 [注 4] 対象者は 10 事業所のうち 7 事業所は 10 名、残り 3 事業所が 14 名、7 名、0 名となり計 91 名。測定機器は Silmee W20 を使用 [注 5] 自覚症しらべのねむけ感、不快感に関する 10 項目を使用

【参考文献】[文 1] 厚生労働省：平成 26 年患者調査,2014 [文 2] 志村正：管理会計とメンタルヘルス 情報学ジャーナル vol.3, No.1, 2008 [文 3] 文部科学省疲労研究班:平成 16 年度報告書 [文 4] 石川敦雄ら:オフィス環境はワーク・エイゲイジメント、健康、行動にどのように影響を及ぼすか？ 日本建築学会大会学術講演梗概集,2017 [文 5] 永田智久ら:産業医科大学版プレゼンティーイズム調査票の基準関連妥当性の検証 産業衛生学雑誌 2015 vol57 No465.

*1 鹿島建設株式会社　修士（工学）
*2 慶應義塾大学　教授　博士（工学）
*3 産業医科大学 教授 博士（医学）　公衆衛生学修士
*4 慶應義塾大学
*5 鹿島建設株式会社　博士（工学）
*6 慶應義塾大学大学院

*1 Kajima Corporation Master of Engineering.
*2 Prof., Keio Univ. Doctor of Engineering.
*3 Prof., Univ. of Occupational and Environmental Health, M.D., M.P.H., Ph.D
*4 Student, Keio Univ.
*5 Kajima Corporation Doctor of Engineering.
*6 Graduate student, Keio Univ.