



## 東急不動産と法政大学が共同研究 ウェルネスオフィスがワーカーの作業効率及び 健康状態に与える効果に関する経済便益を推計

東急不動産株式会社(代表取締役社長:星野浩明、以下「東急不動産」)、学校法人法政大学(総長:廣瀬克哉、以下「法政大学」)は、ダイキン工業株式会社(代表取締役社長兼 CEO:十河政則、以下「ダイキン工業」)と共に、2022年よりウェルネスオフィス構築を目指し、新築オフィスの開発や既存オフィスの改善に向けて取り組んでいます。その一環として、法政大学は東急不動産が保有するオフィスビルに入居する企業61社を対象に、室内環境の実測調査及びワーカーを対象としたアンケート調査を実施しました。これらの調査を通じて、オフィス環境とワーカーの作業効率やプレゼンティーズム(健康問題によるパフォーマンスの低下率)の関係を分析しました。

その結果、ワーカーによるオフィス環境に対する総合的な評価が高いオフィスほど、作業効率が向上し、プレゼンティーズムが低減することを確認しました。また、環境の悪いオフィスは、環境の良いオフィスと比較して、年間1人当たり約100万円多くの経済損失が生ずると推計されました。

この研究結果は、建築環境工学の分野で著名な国際学術誌「Building and Environment」に掲載されました。

### 研究背景

近年、オフィス環境がワーカーの作業効率や健康状態に大きな影響を及ぼすことが様々な研究で明らかにされつつあります。このような背景から、執務者の健康状態を維持増進し、作業効率を高めるウェルネスオフィス<sup>1)</sup>の必要性が高まっており、ワーカーが生き活きと働くことができるオフィス環境の普及が求められています。

しかしながら、オフィス環境を構成する各要素が作業効率やプレゼンティーズムにどの程度影響を及ぼすか、またそれが経済便益にどれほど影響を及ぼすかは、まだ十分には明らかになっていません。これらの情報を明確にすることで、既存のオフィスの改修や新規オフィス開発のために投資を行う際、優先順位を判断するための重要な手がかりとなります。

東急不動産は従来、渋谷ソラスタ(東京都渋谷区)や東京ポートシティ竹芝(東京都港区)など、室内環境やワーカーの働きやすさに配慮したオフィスビルの開発や運営を行ってきました。本研究ではこのようなビルを対象に、東急不動産、法政大学デザイン工学部川久保俊研究室の2者で共同調査を実施しました。

### 調査概要

- 調査期間: 2022年8月22日～9月9日
- 調査地域: 東京都内
- 調査対象: 東急不動産が保有する29棟のオフィスビルに入居しているテナント企業61社、ワーカー1,644名
- 測定項目: 空気温度、相対湿度、CO<sub>2</sub>濃度
- アンケート項目: CASBEE オフィス健康チェックリスト<sup>※1</sup>、作業効率、プレゼンティーズム等

※1 オフィス環境に関する51の項目(例:緑を感じることでできる植栽などがあるか否か)について0点から3点の4段階で評価を行うチェックリスト。



調査対象オフィスビルの一例  
(渋谷ソラスタ)

## 研究結果

### ■ オフィス環境とワーカーの作業効率・プレゼンティーズムの関係

オフィス環境に対する評価の程度でワーカーを低位、中位、高位の3グループに分け作業効率及びプレゼンティーズムを比較し、評価が高いグループほど作業効率が高く、プレゼンティーズムの程度が低いことが示されました(図1、2)。評価の低いグループ(経済損失額189.2万円※2)は評価の高いグループ(経済損失額85.3万円※2)と比較して、年間1人当たり約100万円多くの経済損失が生ずると推計されました。

※2 最大限集中できている状態の作業効率を100%とし、グループごとの平均の作業効率と100%の差分から算出。

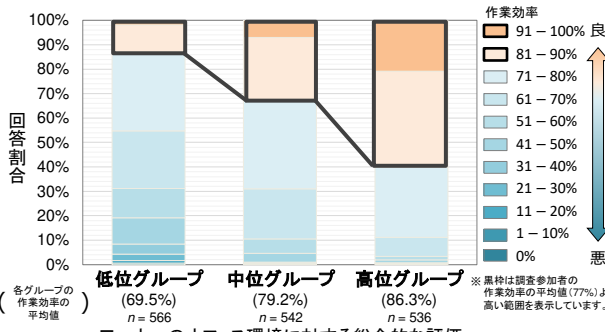


図1 オフィス環境に対する総合的な評価と作業効率の関係

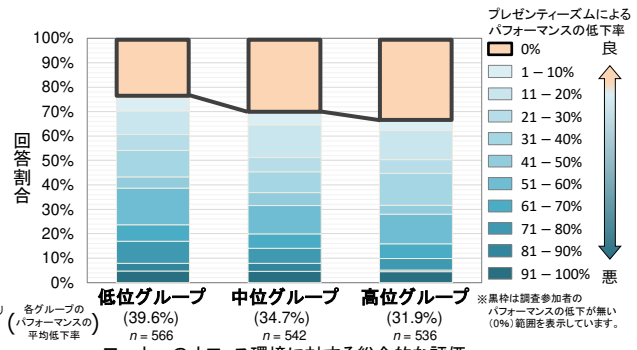
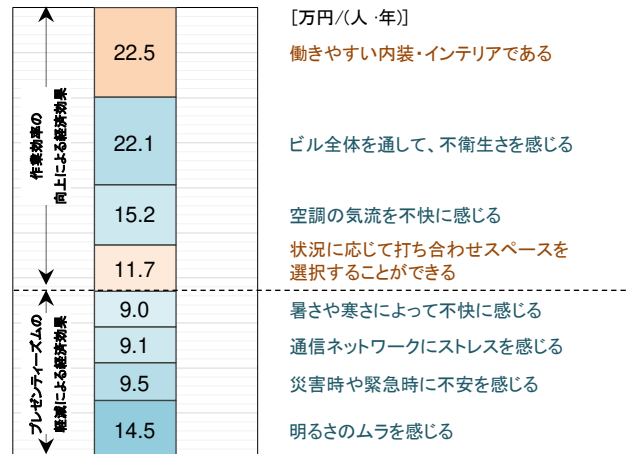


図2 オフィス環境に対する総合的な評価とプレゼンティーズムの関係

### ■ オフィス環境の要素ごとの影響とその経済便益

ワーカーの作業効率の向上に最も影響を与えるオフィス環境の要素は「内装・インテリア」であり、感じると評価するごとに、22.5万円/(人・年)の経済便益が生ずると推計されました。また、プレゼンティーズムの軽減に最も影響を与えるオフィス環境の要素は「デスク周辺の明るさのムラ」であり、感じないと評価するごとに14.5万円/(人・年)の経済便益が生ずると推計されました(図3)。



凡例: ポジティブ要因の充足「ある」と感じるほどオフィス環境の要素に対する評価が高い  
ネガティブ要因の除去「ない」と感じるほどオフィス環境の要素に対する評価が高い

図3 オフィス環境の要素ごとの影響とその経済便益

### 今後の展開

室内環境の実測調査で取得した空気温度などの客観的なデータを用いた分析を進めていく予定です。

### 論文概要

掲載雑誌名: Building and Environment

論文タイトル: Economic benefits of the effects of office environment on perceived work efficiency and presenteeism

著者: Shiro Arata, Masaki Sugiuchi, Toshiharu Ikaga, Yasuyuki Shiraishi, Shintaro Ando, Tatsuya Hayashi, Shun Kawakubo

公開日: 2023年8月6日 <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110712>

### 参考文献

- Hayashi, T., Hiyama, K., & Kubo, R. (2021). CASBEE-Wellness Office: An objective measure of the building potential for a healthily built environment. *Japan Architectural Review*, 4(1), 233–240.