

擬似窓が年齢・性別の異なる人に与える心理的効用の検証 - 実空間への擬似窓導入 -

村野 翔太

Shota MURANO

1 はじめに

窓の効用には開放感の向上やリラックス効果などがあると報告されている¹⁾。しかし近年、窓がないオフィスが増加している。そこで、我々は窓がないオフィスを改善するため、ディスプレイを用いて窓を模した擬似窓を提案する。

我々はこれまで 20 代に対し擬似窓の効用を検証してきた。しかし、オフィスにおいて執務者の年齢や性別は様々である。そこで、本研究では擬似窓が年齢や性別の異なる執務者に与える効用を検証する。また、これまで執務者が実際に働く空間（以後、実空間）に擬似窓を導入した事例はない。本研究では実空間に擬似窓を導入し、執務者に対し擬似窓に関する調査を実施する。本稿では以上の結果から擬似窓の有効性を示す。

2 年齢・性別の違いが擬似窓の効用に及ぼす影響の検証

2.1 実験概要

20 代男女各 10 名と 40 代男女各 10 名の計 40 名に対して実験を行った。実験環境図を Fig. 1 に示す。実験時、デスク中心の照度・色温度は、JIS で定められている 750 lx・4500 K とした。擬似窓には 50 インチのディスプレイを 2 台使用し、実験室周辺で撮影した屋外の動画を映写した。さらに、擬似窓の前にはブラインドを取り付け、擬似窓が見えない空間（以後、無窓空間）と見える空間（以後、擬似窓空間）の変更を可能にした。

2.2 実験手順

本実験ではデスク中心の照度・色温度が 750 lx・4500 K となるように天井照明を一律で調光した無窓空間と擬似窓空間で作業を行う。実験手順を以下に述べる。被験者は無窓空間に入室し、明るさに順応するため 2 分間待機する。待機時間は明順応を参考にした。待機後、被験者は 3 分間書籍を黙読する。黙読後、被験者は現在の空間の印象について主観的評価を行う。主観的評価では先行研究より窓の効用として報告されている項目において、7 段階評価を行ってもらった。主観的評価後、被験者は擬似窓空間でも同様に 2 分間の待機、書籍の黙読および主観的評価を行う。無窓空間と擬似窓空間の実験順序は被験者ごとに変更する。

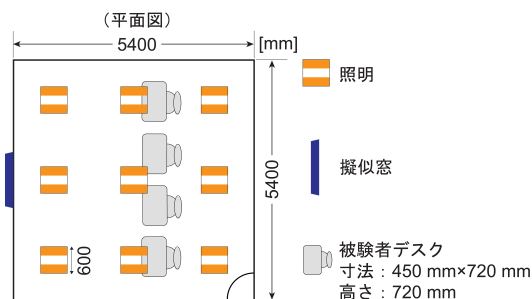


Fig. 1 実験環境図

2.3 実験結果と考察

全被験者の無窓空間と擬似窓空間の評価を平均した結果を Fig. 2 に示す。Fig. 2 の「気分的な心地よさ」と「外界との連続感」は因子分析を行い分類した結果である。

Fig. 2 より、「気分的な心地よさ」の項目は、集中したという項目が同等の評価であり、その他の項目で擬似窓空間の方が無窓空間より高い評価であることがわかる。また、「外界との連続感」の項目は、全項目で擬似窓空間の方が無窓空間よりも高い評価であることがわかる。

さらに、20 代男女と 40 代男女の無窓空間と擬似窓空間の評価に有意な差があるか検定した結果を Fig. 3 に示す。Fig. 3 より 40 代の方が 20 代より、女性の方が男性より多くの項目で有意な差があることがわかる。

以上より、擬似窓を設置することで集中力が低下することなく、室内にいる際の気分的な心地よさや外界との連続感が向上すると考えられる。しかし、擬似窓の効用は年齢や性別により異なり、高齢者の方が若年者より、女性の方が男性より高くなる可能性がある。これは、自然鑑賞に対する関心が年齢や性別により異なったためであると考えられる。

3 実空間における擬似窓の有効性調査

我々は 2018 年 6 月に奈良県立医科大学附属病院へ擬似窓を導入した。導入した擬似窓を Fig. 4 に示す。導入後、2019 年 9 月に擬似窓に関する調査を実施した。調査協力者は病院に勤務する医療従事者 43 名であり、年齢は 20 代～50 代である。調査では擬似窓に長時間映写する映像として最適な映像と擬似窓により窓の代替が可能であるかを回答していただいた。

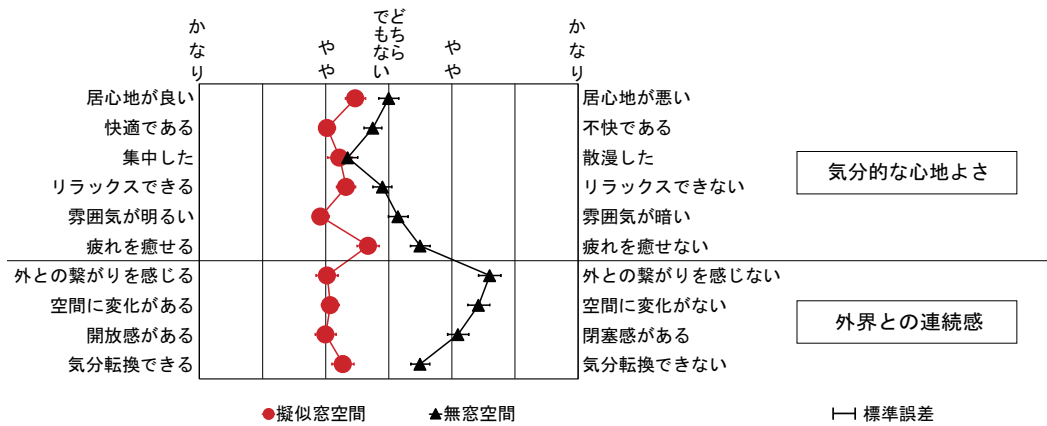


Fig. 2 無窓空間と擬似窓空間における被験者 40 名の主観的評価を平均した結果

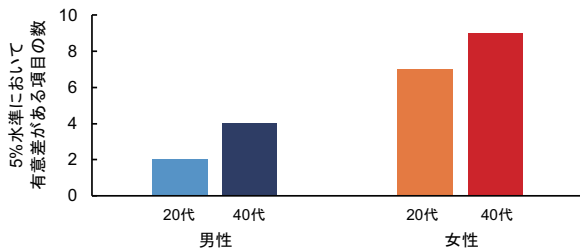


Fig. 3 無窓空間と擬似窓空間の評価に対して Wilcoxon の符号付順位検定を行った結果



Fig. 4 奈良県立医科大学附属病院に導入した擬似窓

4 調査結果と考察

4.1 擬似窓に長時間映写する映像として最適な映像

擬似窓に長時間映写する映像として最適な映像の調査結果を Fig. 5 に示す。Fig. 5 より、72%の人が屋外のライブ映像を好むと回答した。ライブ映像を好んだ理由を調査した結果、「時間や天候の変化がわかる」、「外との繋がりを感ずれる」などの意見が多数であった。このことから、擬似窓を窓の代替物として活用しようとする人が多く、屋外のライブ映像が最も好まれたと考える。

一方で、19%の人が森や海の映像などの環境映像を好むと回答した。環境映像を好む人の擬似窓の利用頻度を調査したところ、利用頻度が低いことがわかった。このことから、擬似窓の利用頻度が低い場合は環境映像が好まれる可能性もあると考える。

4.2 擬似窓による窓の代替可能性

擬似窓により窓の代替が可能かの調査結果を Fig. 6 に示す。Fig. 6 より、72%の人が擬似窓により窓の代替が可能であると回答したとわかる。このことから、多く

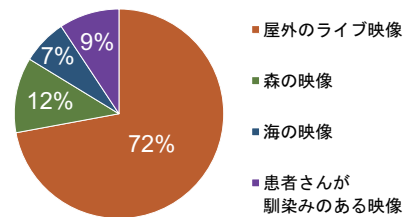


Fig. 5 長時間映写する映像として最適な映像の調査結果

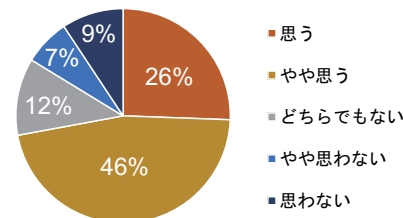


Fig. 6 擬似窓により窓の代替が可能かの調査結果

の人々にとって擬似窓は窓の代替物として有効であると考えられる。また、窓の代替が可能でないと回答した協力者に対し、窓と比較して何が不足していたのか回答していただいた。その結果、「音」、「光」、「風」、「映像の立体感」と回答した協力者がいた。今後はこれらの要素を擬似窓に追加することで、擬似窓が現状より窓の代替物として有効になることが期待される。

5 結論

本稿では窓がないオフィスを改善するため擬似窓を提案した。擬似窓の効用を検証した結果、年齢・性別に関わらず擬似窓から窓の効用を得られることがわかった。ただし、擬似窓の効用は高齢者の方が若年者より、女性の方が男性より大きいと考えられる。また、実空間において擬似窓の有効性を調査した結果、擬似窓は多くの人々にとって窓の代替物として有効であることがわかった。

参考文献

- 1) 武藤浩, 宇治川正人, 安岡正人, 平手小太郎, 土川昭次, 土田義郎, 窓の心理的効果とその代替可能性 地下オフィスの環境改善に関する実証的研究 その2, 日本建築学会計画系論文集, Vol.60, No.474, pp.57-63 (1995).