



特集
20

視環境の評価

Evaluation of Visual Environment

坂田 克彦 金子 弘幸 福井 三穂

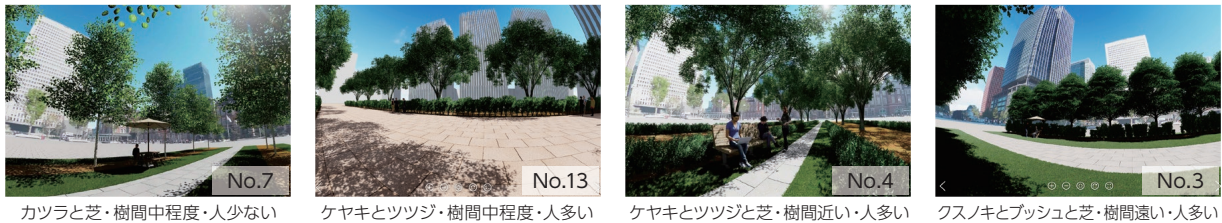
Katsuhiko Sakata, Hiroyuki Kaneko and Miho Fukui

実験の背景と目的

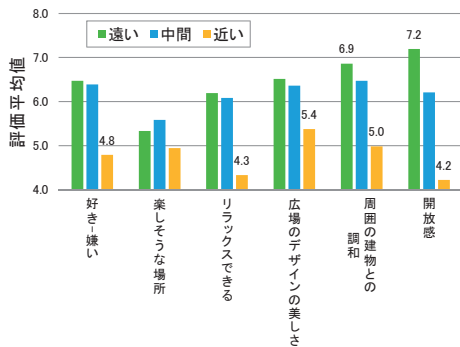
建築・都市空間の視環境デザインは、空間を利用する人々の行動選択や行為の快適性に大きな影響を及ぼすと考えられる。空間の明るさを行為に必要な十分なレベルに調節するという基本的な設計課題に加えて、ウェルネスや空間価値創造の観点から、リラックスしやすくする、会話や行動を促すというような既往研究で十分解明されているとは言えない設計課題についても、視環境評価のエビデンスが求められるようになってきている。それらの課題については、視環境の特徴量から評価を推定する式（指標）や評価そのものを被験者実験で得る必要がある。

実験例

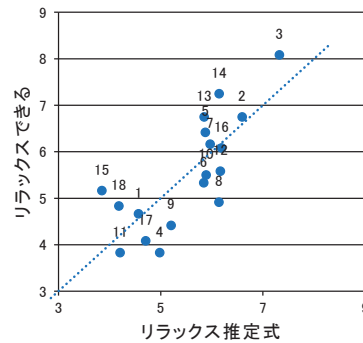
「休憩場所としてのふさわしさ」について、屋外緑化空間の印象評価を行った被験者実験の例を示す。樹種・樹木の配置・広場のデザインなどの組み合わせが異なる計18の360°画像を作成し、ヘッドマウントディスプレイを用いたVRによって被験者に空間を体感してもらう。被験者は、「リラックスできる」「開放感を感じる」などの評価項目について10点満点で評定する。設計条件と印象評価項目の関係性を分析するほか、画像からは、参考文献¹⁾の解析ツールによって平均輝度、コントラスト、天空率、緑視率といった特徴量を数値化する。本事例では、前方の樹木との樹間が近いと好ましくない結果であること、特徴量からリラックスに関する主観評価を大まかに推定できることが分かる。これらは設計にフィードバックされる。



ヘッドマウントディスプレイで呈示される評価画像の例
Images Displayed on the Head-mounted Display



前方の樹木との樹間の距離と評価の関係（分析の一例）
Relationship between Distance to Surrounding Trees and Evaluation



特徴量によるリラックスの推定（画像に基づく分析の一例）
Estimating Relaxation from Index Value

参考文献

1) 坂田克彦, 高砂裕之; 正距円筒射影の全方位輝度・色度画像に基づく視環境解析ツール, 鹿島技術研究所年報, Vol.69, 2021.12, p.13.