

ウェルネス空間「そと部屋[®]」の開発 Development of Wellness Space “SOTOBHEYA”

坂田 克彦 権藤 尚 矢入 幹記 金子 弘幸 高砂 裕之 工藤 善 田中 重良¹⁾ 武本 真哉¹⁾
Katsuhiko Sakata, Takashi Gondo, Motoki Yairi, Hiroyuki Kaneko, Hiroyuki Takasuna,
Tadashi Kudo, Shigeyoshi Tanaka¹⁾ and Shinya Takemoto¹⁾

技術開発の背景と目的

近年、経済産業省から健康を保持・増進する行動を誘発する「健康経営オフィス」が推奨され、アメリカでは使用者の健康に配慮した建物を評価する「WELL認証」が広がっている。さらに、SDGs やESGへの関心も増え、健康や知的生産性が求められるオフィス・住宅・病院・学校などで「ウェルネス」をサポートする空間設計に対するニーズが高まっている。本技術開発は、健康と最先端のイノベーションを求める顧客や社会のニーズに応えることを目的とする。

技術開発の成果と活用

「そと部屋」は室内の安定性と屋外の心地よさを両立し、地下や高層ビルなど屋外にアクセスしにくい空間レイアウトにおいても高い開放感をもたらすことをコンセプトとした独自の空間デザインである。当社技術研究所本館のコミュニケーションスペースのリニューアル工事では、空からの光を室内に模擬する天井装置「スカイアピアー」と、屋外のリアルタイムの音風景を内部に取り込む音場制御装置「サウンドエアコン」の二つの環境制御技術によって、「そと部屋」のデザインを比類なきものとした。「スカイアピアー」は、空の見え方の特徴である「開口色」を上方に出現させ、天井面を奥行きのある天空と錯覚させる特徴をもつ。「サウンドエアコン」は、エアコンが空気の温湿度を快適に制御するように、屋外の音風景が持つ荒々しい部分を抑制しつつ、心地よい部分を強調して室内に快適に取り込むことで、開放感とリラックス効果を高める。このリニューアルにより、天候や季節によらず使用できる室内のメリットを合わせ持った自然のゆらぎが適度に凝縮された開放的な空間を実現した。今後、オフィスや病院などを中心に広く適用を進めていく予定である。



スカイアピアーによって天空が模擬されたそと部屋
SOTOBHEYA Office with “Sky-Appear”



サウンドエアコンの概要
“Real-time Soundscape” Conceptual Diagram

開発方法

室内空間に植物などの自然の要素を取り込むバイオフィリックデザイン、屋上庭園や吹き抜け空間、天井の高い開放的な空間デザインを推進する一方で、これらの空間デザインに光や音などの室内環境の各技術分野の能動的な環境制御を融合させることにより、空間レイアウトによらずにウェルネスを実現する技術開発に取り組んだ。2018年の試行・試作期間を経て、2019年に「スカイアピアー」と「サウンドエアコン」を「そと部屋」の要素技術として確立した。技術研究所本館研究棟を実証オフィスとした実証実験（慶應義塾大学伊香賀俊治教授および産業医科大学柳原延章名誉教授と共同実施、第一期2018年7月～2018年10月、第二期2019年10月～2019年11月）では、「そと部屋」で活動した際の生理面（疲労、自律神経活動の測定）、心理面（リラックス、ストレス等に関するアンケート）、知的生産性（単純作業、創造的作業のパフォーマンス、議論の質）について定量的に評価し、ウェルネスに及ぼす影響を把握した¹⁾。

参考文献

- 1) 坂田克彦, 権藤尚, 矢入幹記, 金子弘幸, 伊香賀俊治, 稲葉岳, 伊藤勇貴, 柳瀬友輝: 屋外を模擬した会議空間が心理・生理及び知的生産性に与える影響 (その1) ~ (その3), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2020.

1) 建築設計本部 Architectural Design Division