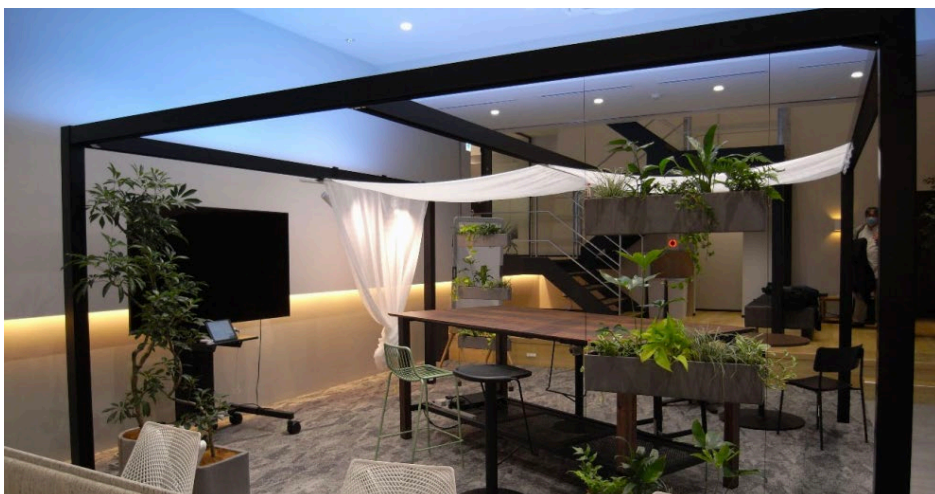


— ACALLと鹿島が実証実験結果を公開 —

## コロナを機に模索が続く“働き方”に大きなヒント 働き手の集中力と知的生産性が大幅に上がる結果に

”働きやすさ、を実装する。WorkstyleOS（ワークスタイルオーエス）”を提供しているテクノロジー企業、ACALL株式会社（本社：兵庫県神戸市、代表取締役：長沼 齊寿、以下：ACALL）と、鹿島建設株式会社（本社：東京都港区、代表取締役：天野 裕正、以下：鹿島）は、オフィス環境がもたらすワーカー（働き手）の生産性を検証すべく、40日間にわたり鹿島が開発した「そと部屋®」を用いた実証実験を行いました。「そと部屋」は、緑などの自然の要素を室内空間に取り込むバイオフィリックデザインに、光や音などの能動的な環境制御を融合させた五感に訴えるウェルネス空間です。鹿島では「そと部屋」を使った実証実験は3回目となりますが、外部のワーカーが実際に働きながらの「そと部屋」の実験は今回が初めてとなります。

実証実験では、「そと部屋」で活動した際の生理面（myBeatを活用した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WEB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）を定量的に評価し、ウェルネスに及ぼす影響を測定した結果、ワーカーの集中力と知的生産性が大幅に向上したことが確認できました。



< 「そと部屋」を用いた実証実験の様子 >

### ■ 調査結果トピックス ■

1. 「そと部屋」設置後、集中力と知的生産性が大幅に向上
2. 「そと部屋」で働いた時に見られた4つの効果
3. 自律神経活動の測定では、副交感神経が優位に
4. 集中力と知的生産性が高まる環境要因とは
5. オフィスでの「そと部屋」設置がワーカーに与える影響とは？

## ■ 「そと部屋」とは？

鹿島が提供する「そと部屋」は、室内の光・音・風・香りなどを制御することで、屋外環境の「心地よさ・開放感」をオフィス内に再現します。自然とのつながりを意図して緑を提供する「バイオフィリックデザイン※1」や、空からの光を室内に模擬する天井装置「スカイアピアー®※2」、屋外の音風景を快適に室内に取り込む音場制御装置「サウンドエアコン®※3」を融合させた五感に訴えるウェルネス空間です。オフィスワークとテレワークを掛け合わせたハイブリッドワークが普及し、オフィスで働く理由が求められる今、鹿島はオフィスの魅力を高める「そと部屋」をお客様に積極的に提案していきたくと考えています。

そと部屋プレスリリース：<https://www.kajima.co.jp/news/press/201910/17a1-j.htm>

健康経営オフィス：[https://www.kajima.co.jp/tech/katri/special/wellness\\_office/index.html](https://www.kajima.co.jp/tech/katri/special/wellness_office/index.html)



### ※1) バイオフィリックデザイン

自然とのつながりを意図したデザインを表す総称で、バリエーションは幅広く、室内緑化はその一つとして位置付けられます。緑や木製の家具など、自然の要素を近景・中景・遠景にバランスよく配置することで、視覚・触覚・嗅覚の効果に加え、生物と親しむことによるやすらぎや刺激の効果を高める工夫を行っています。

### ※2) スカイアピアー

空の見え方の特徴である、色と明るさのみが知覚される開口色を天井に出現させることで、天井を天空と錯覚させる奥行きのある光で空間を包みます。開放感を高めながらも屋外のようにパソコンの作業画面が見えづらくなるように、デザインされています。時間の経過によって色が自動で変わるため、日中や夕暮れを体感できます。

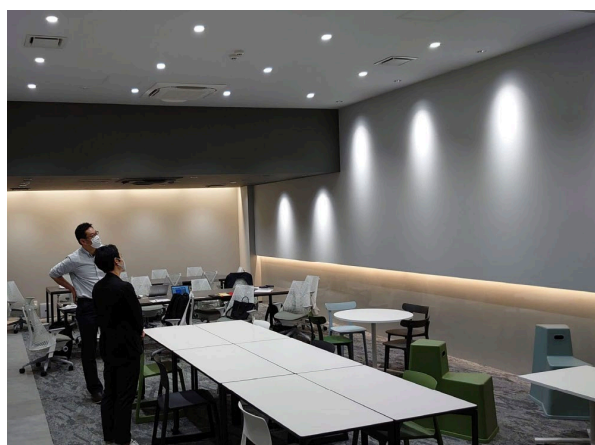
### ※3) サウンドエアコン

窓を開けたときに感じる屋外との一体感、開放的な心地良さは、地域に根差した音風景を室内に取り込むことで生じる効果の一つでもあります。屋外の音風景が持つ本来の粗々しさは抑制しつつ、心地よい部分は強調することで、より快適な屋外との一体感を演出し、開放感とリラックス効果を高めます。

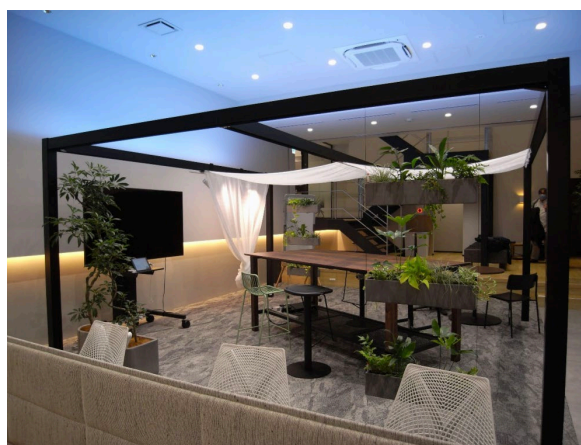
## ■ 実施概要

- ・実施期間：「そと部屋」設置前：2021年12月6日(月)～12月23日(木)  
「そと部屋」設置後：2022年3月22日(火)～4月12日(火)
- ・実験方法：1. 個人作業(30分)・対面打合せ(30分)・休憩(15分)等を行い、作業前と作業後にWEBアンケートに回答。  
2. myBeatを活用したバイタルデータ（自律神経活動）の取得
- ・実施場所：ACALL株式会社 水道橋オフィス内
- ・実施人数：【1回目】ACALL社員12名 【2回目】ACALL社員14名
- ・備考：実施人数は「そと部屋」を体験した人数をカウント  
小数点以下は四捨五入で算出

「そと部屋」設置前



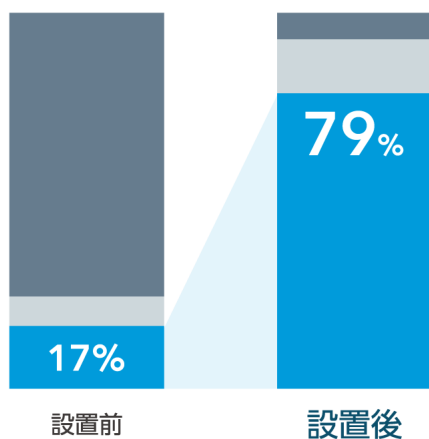
「そと部屋」設置後



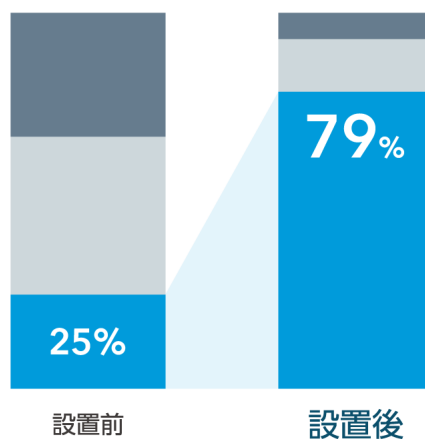
## 1. 「そと部屋」設置後、集中力と知的生産性が大幅に向上

「そと部屋」設置前後で実施したWEBアンケートでは、「集中しやすい」と回答したワーカーが17%から79%に増加。また、「知的生産性が上がる」と回答したワーカーは25%から79%に増加しました。（WEBアンケート回答）

### 集中力



### 知的生産性

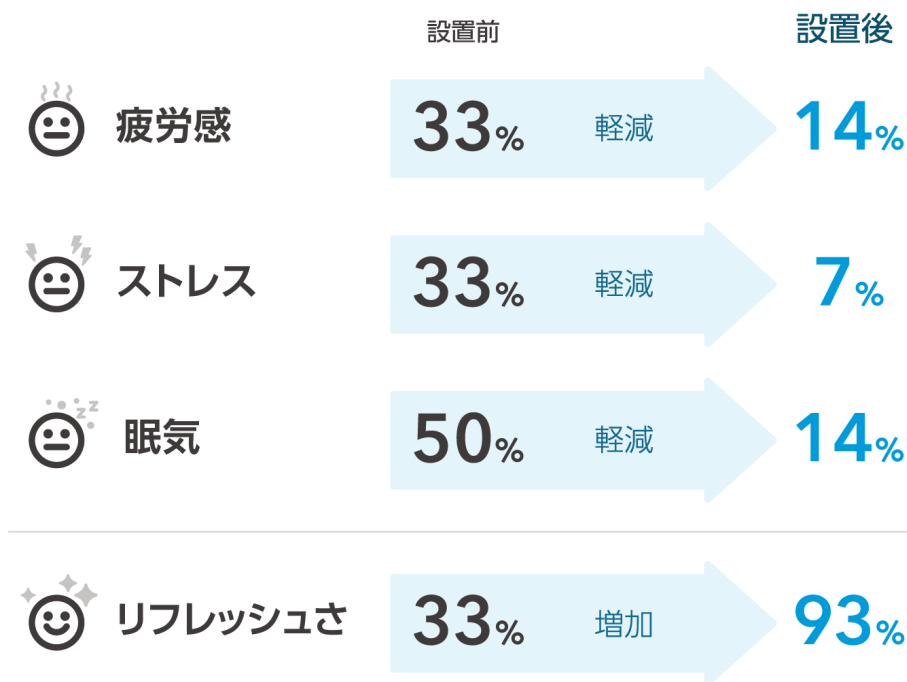


■ 低い ■ どちらでもない ■ 高い

(設置前：n=12, 設置後：n=14)

## 2. 「そと部屋」で働いた時に見られた4つの効果

「そと部屋」設置後の場所で働いた際、設置前に比べると「疲労感」「ストレス」「眠気」の大幅な軽減、「リフレッシュさ」にも大幅な増加が見られ、4つの項目で高い効果があることがわかりました。（WEBアンケート回答）



(設置前: n=12, 設置後: n=14)

### ■ 疲労感の減少について

「疲労感が多い」と答えたワーカーは33%から14%まで減少しました。完全に「疲労感がない」状態には及ばないものの、疲労感の減少に一定の効果が見受けられました。

### ■ ストレス軽減について

「ストレスを感じている」と答えたワーカーは33%から7%と、大幅に減少しました。ストレスにはさまざまな要因が関係しますが、高いストレス状態の軽減に良い効果が見受けられました。

### ■ 眠気の抑制について

「眠気を感じる」と答えたワーカーは50%から14%と大幅に減少しました。完全に「眠気がない」状態には及ばないものの、眠気の抑制に高い効果を発揮しました。

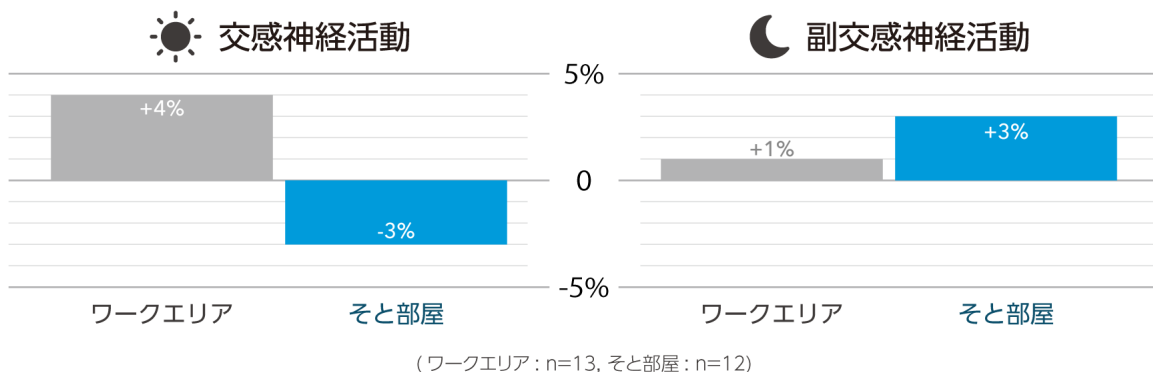
### ■ リフレッシュ効果について

「リフレッシュできる」と答えたワーカーは33%から93%と設置前後で大幅に増加し、「そと部屋」の設置によってワーカーに対する高いリフレッシュ効果が見受けられました。

### 3. 自律神経活動の測定では、副交感神経が優位に

myBeatを活用した自律神経活動の測定では、「そと部屋」は従来のワークスペースに比べて、活動・緊張している時やストレスがある時などに働く交感神経が沈静化され、睡眠・休息している時やリラックス時などに働く副交感神経が活性化することがわかりました。（バイタルデータ測定）

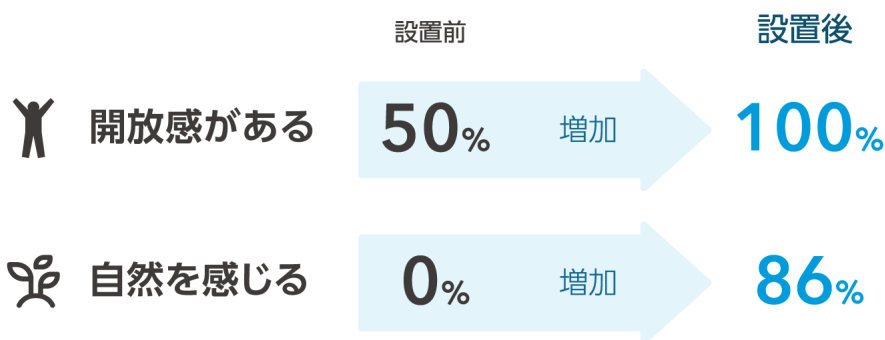
#### ワーク時の自律神経変化率



### 4. 集中力と知的生産性が高まる“環境要因”とは

「そと部屋」設置によって、「開放感を感じる」と答えたワーカーは50%から100%に、「自然を感じる」と答えたワーカーも0%から86%に増加しました。今回の調査結果から、集中力と知的生産性が高まる環境要因として、開放感や自然を感じる場所に関連があることが見受けられました。

(WEBアンケート回答)



(設置前: n=12, 設置後: n=14)

#### ■ ワーカーの声（一部抜粋）

自然の音が聞こえてくるのは、リラックスしていて良いと感じました。



包まれている感じで安心感がありつつ、開放感もあり良いと思います。

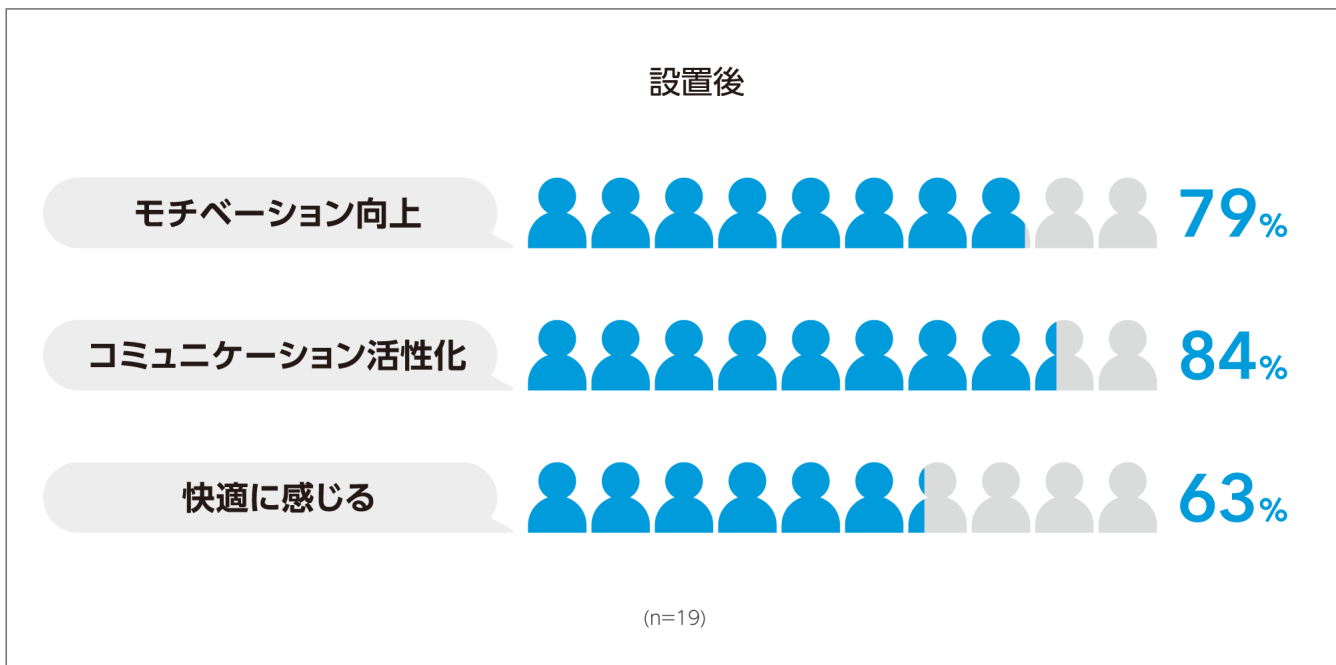


人が集まりやすい場所になったと思います。



## 5. オフィスでの「そと部屋」設置がワーカーに与える影響とは？

「そと部屋」設置後、オフィス全体においてワーカーに「そと部屋」があることでどう感じるかを聞いた結果、「モチベーションを上げてくれる」と答えたワーカーは79%、「コミュニケーションが活発になる」と答えたワーカーは84%、「快適に感じる」と答えたワーカーが63%となりました。これらの結果から、「そと部屋」の設置により、知的生産性だけでなくワーカーのマインドに大きな影響をおよぼすことがわかりました。



※1～4までのアンケートは「そと部屋」で働いたワーカーのみにアンケートを実施。5では、「そと部屋」を置くことで「オフィス全体」へ与える影響について19名へアンケートを実施しました。

### ■ 調査結果の総括 / 考察

今回の調査では、「そと部屋」設置後に「集中力」と「知的生産性」が大きく向上することがわかりました。「集中力」には「緑化」と「音環境」が、「知的生産性」には「リフレッシュ効果」と「眠気の軽減」が大きな影響を与えています。

「そと部屋」で働いた際には「疲労感の減少」「ストレス軽減」「眠気の抑制」「リフレッシュ効果」に高い効果があることがわかりました。

自律神経活動の測定では、「そと部屋」で作業を行った際、睡眠・休息している時やリラックス時などに働く副交感神経が優位になり、ワーカーへのアンケート調査でも「開放感を感じる」「自然を感じる」の項目が大きく向上する結果となりました。集中力と知的生産性が高まる環境要因として、開放感や自然を感じる場所に関連があることがわかりました。

一方、オフィスに「そと部屋」があることで、「モチベーション向上」「コミュニケーション活性化」「快適性」といったワーカーのマインドにも大きく影響することがわかりました。

## ■ 担当者のコメント

### ■ 鹿島建設株式会社 技術研究所 建築環境グループ長 権藤 尚（ごんどう たかし）

「そと部屋」導入により、ワーカーのモチベーションも向上。

鹿島では、健康への配慮・快適性の向上・高い知的生産性を実現するウェルネス空間の提供を目指し研究開発を進めています。これまでに建物内で外を感じリラックスすることで生産性が向上する「そと部屋」を弊社内に構築し、被験者実験により休憩時にリラックスして休憩後の生産性向上につながることや創造的なアイデアが出やすくなることなどを明らかにしてきました。今回、外部のオフィスに初めて設置しワーカーの方に評価していただきました。その結果、知的生産性の向上だけでなく、ワーカーの方のモチベーションの向上にもつながるといった貴重な結果が得られました。今後も研究開発を進めながら、ウェルネス空間の展開を進めていきます。



### ■ ACALL株式会社 マーケティング部 広報担当 佐藤 洋美（さとう ひろみ）

世界的に模索が続く働き方に大きなヒント。  
今後、プロダクトの新機能開発に役立てる。

ACALLでは、テクノロジー企業として「くらす」と「はたらく」を自由にデザインできる社会の実現に向けて、多様な働き方を支えるソフトウェア

「WorkstyleOS（ワークスタイルオーエス）」を提供しています。コロナを機に、リモートワークをオフィス勤務を掛け合わせたハイブリッドワークという働き方が広まりましたが、一般にオフィスでは社員同士のコミュニケーションが活性化され、リモートワークでは集中力が上がるという声が支持を得ています。今回の実験結果では、オフィスでも一定の条件を揃えた環境を用意することで、集中力や知的生産性が上がることがわかりました。これは企業と働き手の双方にとって最適な働き方の大きなヒントになると考えています。今後は、今回の結果を踏まえて「WorkstyleOS」の新機能開発にも役立てていきます。



#### － 「WorkstyleOS」について －

ACALL applicationsや各種ソフトウェア、ハードウェアとの連携で、メインオフィスのみならずシェアオフィスや自宅などを含む様々なワークスペースをつなぎ、ワーカーの働きやすさを実装しハイブリッドワークを実現します。コロナ禍で進んだハイブリッドワークによって生まれた、新たなワークスタイルの課題を解決し、分散・効率化した働きやすいオフィス環境づくりが可能です。 WorkstyleOSサービスサイト：<https://www.workstyleos.com/>

## ■ 会社情報

### 鹿島建設株式会社

事業概要：建設事業、開発事業、設計・エンジニアリング事業ほか

代表取締役：天野 裕正 創業：1840年 設立：1930年

所在地：本社：東京都港区元赤坂1-3-1

URL：<https://www.kajima.co.jp/welcome-j.html>



業務効率化、  
働きやすさを実現。  
健康と生産性を  
両立させる。  
快適な働き方を実現。  
ACALLの  
WorkstyleOSが  
実現する。  
健康と生産性を  
両立させる。  
快適な働き方を実現。  
ACALLの  
WorkstyleOSが  
実現する。

### ACALL株式会社

事業概要：WorkstyleOSの開発および提供

代表取締役：長沼 齊寿 設立：2010年10月

所在地：兵庫県神戸市中央区加納町4丁目2番1号 神戸三宮阪急ビル 13階

URL：<https://corp.acall.jp/>

