

Empathy, Fulfillment, Well-being を実現する ABW オフィスの実験的研究

西 本 隆 小 関 由 明 青 木 快 大
吉 野 攝津子 飯 原 康 介

Experimental study of ABW Office for Empathy, Fulfillment, and Well-being

Takashi Nishimoto Yoshiaki Ozeki Kaito Aoki
Setsuko Yoshino Kosuke Iihara

Abstract

An activity-based working (ABW) experiment is currently being conducted in the main building of the Obayashi Corporation Technology Research Institute to explore the impact of design setups on workers. This report presents the results of our analysis on the following points. (1) The presence or absence of a monitor affected seating choice, and the relationship between the thermal environment and space satisfaction differed between individual concentrated work and situations in which multiple people were relaxing or conversing. (2) In desk-sharing offices, the important factors for seat selection differed between the morning and afternoon, and the influence of conversation also differed from that in fixed-seat offices; however, no significant difference was observed in the number of conversations.

概 要

大林組技術研究所本館では、Activity Based Working の設えや仕掛けを実験的に導入している。そこで、設えや仕掛けの本館執務者への影響を探るため、①座席におけるモニターの有無による利用状況への影響及び設えの温熱環境と空間満足度の関係について②自席が使えない条件下（フリーアドレス）で執務した場合の設えによる業務場所の選択や会話への影響について分析した。前者では、モニターの有無が座席の選択に影響を与えることや、設えの温熱環境と空間満足度の関係は一人で集中作業の場合と複数人で主に気分転換やリラックス・雑談などの場合とで異なる傾向が示唆された。後者では、フリーアドレスでは業務場所の選択の際に午前と午後で重視する項目が異なること、固定席と比較し会話人数に大きな変化はないが会話の効果に変化がみられることが示唆された。

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の世界的な流行を契機に、わが国では多くの企業がリモートワークを導入することになった。クラウドサービスやコラボレーションツールの発展も相まって、どこでも働ける環境が整えられたことにより、Activity Based Working（以降、ABW）が注目されるようになった。ABWは1990年代にオランダで発祥した働き方であり、執務者が時間や場所に縛られず、業務内容に合わせて最適な場所を選択して執務する働き方と理解されている¹⁾²⁾。オフィスにおいても執務ごとに適応した環境を用意することが提唱され²⁾、ABWと親和性を高めて執務者の知的生産性の向上を図る取り組みが進められている。

既報³⁾を含む一連の研究（以降、本研究）ではABWを執務者が目指す働き方を実践するための手段として捉え、ABWを促す3つのコンセプトスペースを2022年11月に大林組技術研究所本館（以降、本建物）に導入した。導入に先立ち実施されたワークスタイル分類調査により、本建物の執務者が目指す働き方が「Well-being（健全）」、

「Empathy（共感）」、「Fulfillment（達成）」であると判明したことから、これらをコア・ビジョンと設定した。そして、それぞれに対応するコンセプトスペースを「わくわく Café」、「のびのび Studio」、「ゆらゆら Terrace」と名付け、コア・ビジョン実現への寄与が期待できる設えと仕掛けを実装した(Fig.1)。これらの設えと仕掛けの

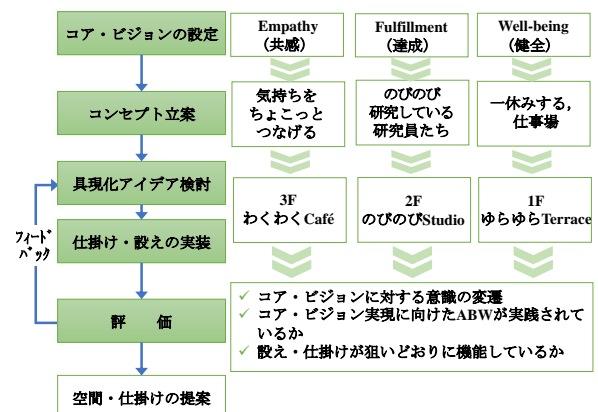


Fig. 1 研究のフレームワーク
Framework of the Study

導入によって執務者の働き方がコア・ビジョンを軸として変化しているのかを確認する必要があることから、本研究では各スペースの利用頻度、滞在時間、使い方等の利用状況及び満足度等の執務者の心理的反応や要因を主観的・客観的データの両面から比較・評価している。既報³⁾では導入前後のアンケート結果分析により各スペースの利用状況やコア・ビジョン実現への貢献度合い等を評価した。その結果、「のびのび Studio」及び「わくわく Café」では、3つのコア・ビジョンに対する寄与度が設え等導入後に有意に上昇したことが分かった。

本報では1)座席におけるモニターの有無による利用状況への影響及び設えの温熱環境と空間満足度の関係について、2)自席が使えない条件下（フリーアドレス）で執務した場合の設えによる業務場所の選択や会話への影響について分析した結果を報告する。

2. 「わくわく Café」の利用に関する調査及び分析

既往研究において、ABW オフィスでの座席選択でモニターの有無が重視されること⁴⁾や、執務室の総合満足度に対して温熱環境満足度が大きく影響すること⁵⁾が報告されている。しかし、これらの研究はいずれも、数週間程度の短期での一時的な調査であった。そこで本報では、モニターの有無が設えの利用状況に与える影響及び設えの温熱環境と空間満足度の関係について、長期的かつ継続的な傾向を明らかにすることを目的として、「わくわく Café」において調査及び分析を行った。Table 1 に調査項目の一覧を示す。対象を「わくわく Café」とした理由は、同じ設えでモニターの有無を比較できることや、異なる設え間での温熱環境の差異が小さいことにある。

2.1 「わくわく Café」の概要

「わくわく Café」は本建物の3階南面の窓際に位置する。「気持ちをちょこっとつなげて Empathy を得る。議論してコラボレーションすること、議論しないで集中してタスクを終わらせることの両方を可能にする。」をスペースコンセプトとしている。設えとしてソロブース（1席）、ソロラウンジ（4席）、カフェコーナー、ライブラリー、ファミレス席（4人掛け×2つ）を3階南面の東側から西側にかけて順番に設置している。これらの設えは一人で集中するソロブースから、複数人で議論するファミレス席まで「ワイガヤのグラデーション」を持たせて設置している(Fig. 2)。2つのファミレス席は隣接して設置されており、1つにはモニターを設置し（以降、モニター有り席）、もう1つにはモニターを設置しなかった（以降、モニター無し席）。

2.2 モニター有無によるファミレス席の利用状況の違い

モニターの有無による利用状況の違いを明らかにするために、2つのファミレス席を比較した。人数のカウントには AI カメラを用いた画像認識手法を用いた。

Table 1 調査項目の一覧
List of Survey Items

項目	方法	場所	期間
利用回数	AIカメラを用いた画像認識	ファミレス席	2023年7月～2024年6月
利用目的	アンケートボタンによる申告	ソロラウンジ及びファミレス席	2024年7月～2024年12月
空間満足度			2023年2月～2023年12月
温熱環境	温度計による計測		2023年2月～2023年12月



わくわくCafé（全景）



ソロラウンジ



ソロブース



カフェコーナー



ライブラリー



モニター有り席



モニター無し席

ファミレス席

Fig. 2 わくわく Café の設え
Wakuwaku Café's Design Setups

ファミレス席設置後1年の内、前半半年における、滞在時間長別の利用回数をFig. 3(a)に示す。前半半年に着目すると、滞在時間60分以上の場合、モニター有り席の方がモニター無し席に比べ利用回数が多い。滞在時間60分未満の場合はモニター有り席の方が利用回数は多いものの、20分未満の短時間の場合はモニター無し席の方が利用回数は多く、約1.3倍となっている。また、複数人での利用回数は、滞在時間60分以上の場合、モニター有り席が32回で、モニター無し席の8回の4倍となった。これらのことから、モニター有り席は長時間・複数人で使われる傾

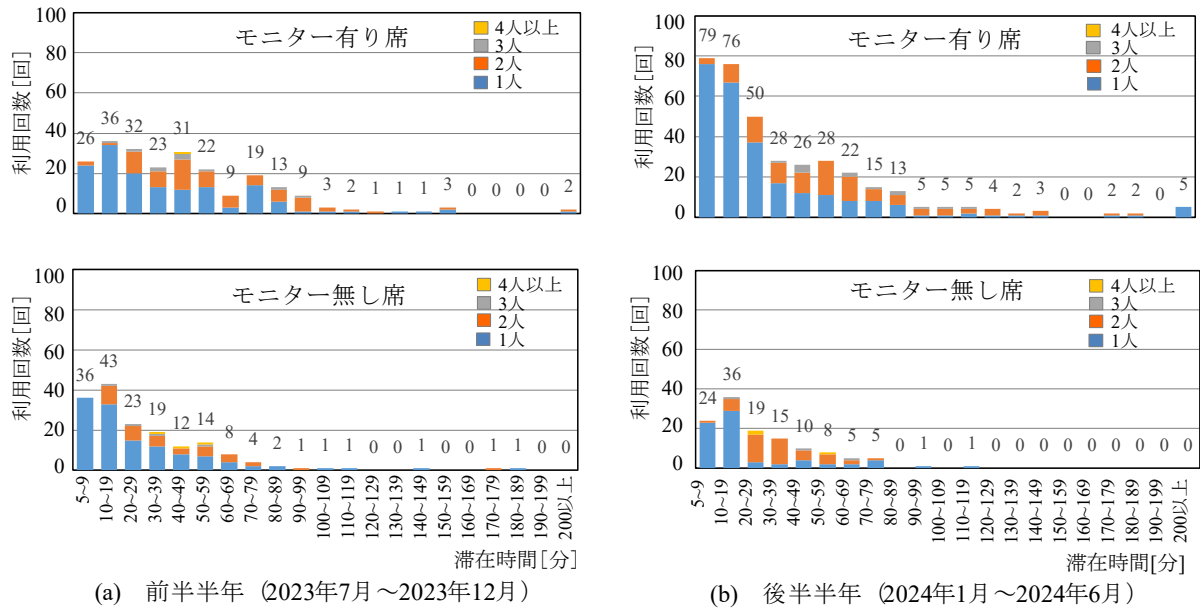


Fig. 3 ファミレス席の利用回数
Frequency of Booth Table Usage

Table 2 ファミレス席の利用回数集計
Aggregation of Booth Table Usage Frequency

	前半半年 2023年7月 ～2023年12月	後半半年 2024年1月 ～2024年6月	1年合計 2023年7月 ～2024年6月
モニター有り席	233回 (1)	370回 (1.59)	603回 (2.59)
モニター無し席	167回 (1)	124回 (0.74)	291回 (1.74)
計	400回 (1)	494回 (1.24)	894回 (2.24)

※カッコ内の数値は、各項目での前半半年の値を1としたときの比を表す。

向があり、一方でモニター無し席は短時間・一人で使われる傾向があることがわかる。よって利用目的に応じて座席選択されていることが示唆された。

同様に、後半半年の集計をFig. 3(b)に示す。後半半年に着目すると、前半半年と異なり10分以上20分未満の短時間の利用回数においてもモニター有り席の方がモニター無し席を上回った。利用回数の総合計を見ると (Table 2)、全体では前半半年に比べ後半半年が1.24倍に増加したのに対し、モニター無し席では0.74倍、モニター有り席では1.59倍となった。これは、ファミレス席設置後にその利用が徐々に浸透し、打ち合わせに限らずリモート会議や一人作業など様々な目的にモニター有り席が利用されるようになったと推察される。

なお、通年でモニター有り席とモニター無し席が同時に使われていた総回数は71回となった。これはモニター有り席の使われた総回数の603回に対して11.8%、モニター無し席の使われた総回数の291回に対して24.4%である。このことから、一方の席が空いていなかったため仕方なく希望しない方の座席を利用した、という状況は最大でも1/4程度であったと考えられる。

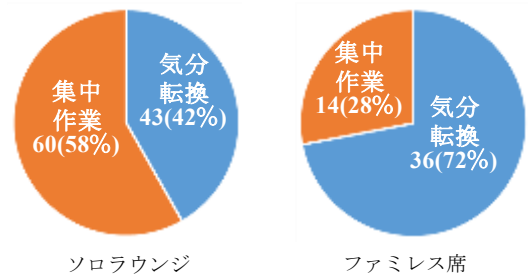


Fig. 4 ソロラウンジとファミレス席の利用目的
(2024年7月～2024年12月)
Purpose of Using Solo Lounge and Booth Table
(July 2024–December 2024)

2.3 設えの温熱環境と空間満足度の関係性

設えの温熱環境と空間満足度の関係性を明らかにするため、ソロラウンジとファミレス席 (モニター無し席) にアンケートボタン及び温度計を設置し、分析した。アンケートは2種類あり、利用者に利用目的を2択で答えさせるものと、空間満足度を4択で答えさせるものがある。実施期間は、利用目的に関しては2024年7月～2024年12月、空間の満足度に関しては2023年2月～2023年12月である。なお後者について、温熱環境のみの満足度でなく、温熱環境を含む空間に対する総合的な満足度を質問している。

利用目的に関する結果を Fig. 4 に示す。円グラフ内の数値は、各設えにおけるそれぞれの回答数と、それらの割合である。ソロラウンジは集中作業、ファミレス席は気分転換を目的に利用する傾向がみられた。

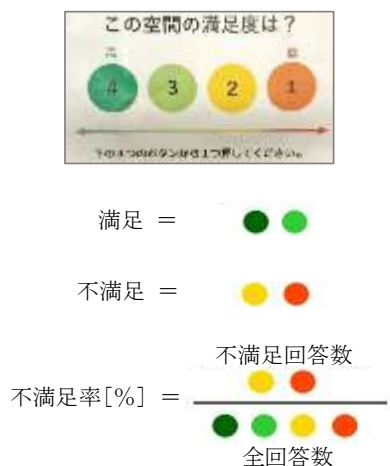


Fig. 5 空間満足度のアンケートボタンと満足, 不満足, 不満足率の定義

Contents of Space Satisfaction Survey and Definitions of Satisfaction, Dissatisfaction, and Unsatisfactory Rate

本章では空間満足度の分析にあたり, 満足度が上位 2 段階の回答を「満足」, 下位 2 段階の回答を「不満足」として分類する。さらに全回答数に対する不満足回答数の合計値の割合を不満足率と定義し(Fig. 5), アンケートボタンが押された時刻の室内温度との相関を分析した。

その結果を Fig. 6 に示す。グラフ内の数字及びプロットの大きさは各温度帯の全回答数を示す。ソロラウンジでは室内温度が 25℃付近から不満足率が上昇する傾向がみられた。一方ファミレス席は不満足率と室内温度との明確な相関は見られなかった。なお, 回答数の少ない温度帯の不満足率は, 少数の回答者の意見に基づいており, 慎重な解釈が求められる。このため, 今後もデータの収集を継続し, 傾向を把握していく予定である。

ソロラウンジで室内温度と不満足率に相関がみられた要因を明らかにするため, さらに分析を行った。ソロラウンジの空間満足度の回答数と不満足率を月別に集計した結果を Fig. 7 に示す。これによると回答数の少なかった 12 月を除き, 7 月, 8 月, 10 月で不満足率が高く, 不満足回答数は特に 8 月に多かった。そこで 8 月の空間満足度回答と回答があった日の室内温度を Fig. 8 に示す。グラフ内の折れ線は回答日の室内温度変化を示し, プロットは押されたアンケートボタンの色と, 押された時刻の室内温度を示す。不満足回答は, 非空調時間帯や空調立ち上がり直後に集中していることが分かった。

これらのことから, ソロラウンジでは一人で主に集中作業に利用するため室内温度に敏感となり, 温熱環境が悪化すると空間に対して不満足傾向となり, 一方でファミレス席は一人もしくは複数人で主に気分転換やリラックス・雑談に利用するため, その利用目的の達成等が優先され, 温熱環境が悪化しても不満足率は低い傾向, 即ち空間満足度が高い傾向となるものと推測する。

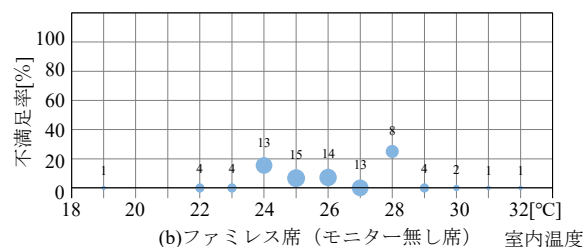
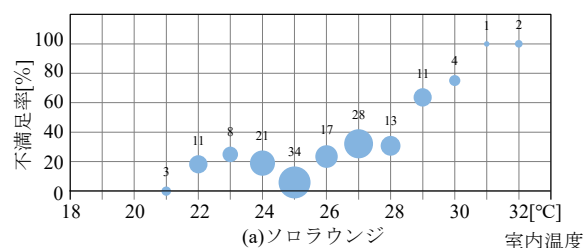


Fig. 6 不満足率と室内温度の相関 (2023 年 2 月～2023 年 12 月)

Correlation between Unsatisfactory Rate and Indoor Temperature (February 2023–December 2023)

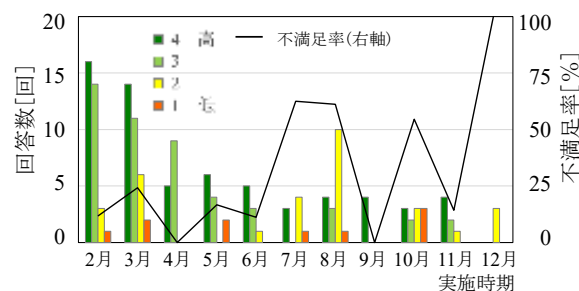
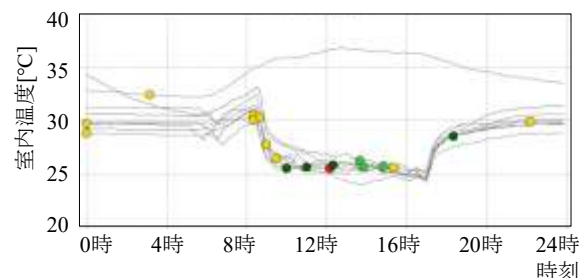


Fig. 7 ソロラウンジの月別空間満足度の回答数と不満足率の推移 (2023 年 2 月～2023 年 12 月)

Monthly Trends in Space Satisfaction in Solo Lounge: Number of Responses and Dissatisfaction Rate (February 2023–December 2023)



※グラフ内の折れ線は回答日の室内温度変化を示す。
※グラフ内のプロットは押されたアンケートボタンの色と、押された時刻の室内温度を示す。

Fig. 8 ソロラウンジの空間満足度回答と回答日の室内温度 (2023 年 8 月)
Space Satisfaction Responses in Solo Lounge and Indoor Temperature Trends on Response Day (August 2023)

3. フリーアドレス実験における業務場所の選択と会話の傾向

3.1 実験概要

本館には固定席の自席が職員に割り当てられており、職員は各自の固定席と共用空間にある ABW に利用可能な席（以降、ABW 席）から自由に業務場所を選択することが可能である。これまでの調査では、固定席と ABW 席の複合評価として ABW のための設えの効果検証を行っていたが、今回、ABW 席の効果を明確化することを目的として、固定席が使えない条件下で執務するフリーアドレス実験を行った。実験期間は 2024 年 12 月 9 日から 12 月 20 日の 2 週間（10 営業日）のうち、実験参加者（以降、参加者）が任意の 5 日間を選択した。なお、参加日が可能な限り重複するよう、実験推奨日（12 月 10 日、12 日、13 日、17 日、19 日）を事前周知した。参加者の年齢と性別を Table 3 に示す。参加者は同じ部署に所属する研究員 19 名であり、40 代が少なく 50 代以上が多い傾向や、男性の割合が多い傾向は、技術研究所全体の属性傾向と概ね一致した。実験期間中固定席は原則利用不可とし、1 日 1 回以上業務場所を変更するものとした。

Table 3 実験参加者の年齢と性別
Age and Gender of Experimental Participants

(人)	20代	30代	40代	50代以上
男性	3	4	0	8
女性	1	2	0	1

Table 4 固定席利用の有無とアンケート項目
Daily Questionnaire Items and Fixed Seat Usage

			実験前	実験中	実験後
固定席（自席）利用			可	不可	可
アンケート項目	座席選択	主な業務場所	-	●	-
		業務内容	-	●	-
		業務場所選択動機	-	●	-
		業務場所満足度	-	●	-
		業務場所満足・不満足理由	-	●	-
		その他利用設え	-	●	-
	会話	打合せ以外での会話人数	●	●	●
		会話した人との関係性	●	●	●
		会話の効果	●	●	●

●は実施項目

Table 7 フリーアドレス実験で使用した ABW 席
Locations for ABW Used in Desk-sharing Experiment

階	1F		2F	3F			既存個室ブース (既存設え)
スペース名称	ゆらゆらTerrace		のびのびStudio	わくわくCafé			
設え名称	ハイカウンター	ファミレス席	のびのびStudio	ファミレス席 (モニター有/無)	ソロラウンジ (モニター有/無)	ソロブース	
写真							
席数	2席	4席	10席	8席	4席	1席	8席
特徴	執務室と離れた食堂に隣接して南向きに配置。近接する窓からの景色が良い。実験期間外は、昼休みの喫食を除いた利用は少ない。BGMが流れている。		執務室外の北向きに配置。3DPや自販機がある他、打合せ用の大型モニターが2つある。	南側のベリメーターゾーンに配置。1週間の内、4日間BGMが流れている。	南側のベリメーターゾーンに配置。隣にドリンク/スナックコーナーがある。パーテーションにより視界が遮られている。	南の通路に沿って配置。モニター無し。	建物の中央付近に配置。8つのブースのうち半分はモニターがある。音が漏れにくく、オンライン会議しやすい環境。

3.1.1 アンケート調査 実験期間と実験期間前後 1 週間の毎日、午前(8:30～12:00)と午後(13:00～17:15)の業務場所の選択と会話についてアンケート調査を行った。アンケート項目と固定席利用条件を Table 4 に示す。また、本報で分析に用いた「業務場所満足・不満足理由」と「会話の効果」の選択肢をそれぞれ Table 5, Table 6 に示す。

Table 5 満足及び不満足と回答した理由の選択肢
List of Reasons for Satisfactory and Unsatisfactory Responses

	「満足」「不満足」理由（複数回答可）
a	気分転換のしやすさ
b	集中のしやすさ
c	創造的作業のしやすさ
d	休憩のしやすさ
e	作業中のリラックス
f	熱環境
g	音環境
h	光環境
i	景色
j	設備・機器（モニター、電源、ゴミ箱等）
k	什器（机、いす等）
l	他人の視線
m	開放感がある空間のため
n	籠り感のある空間のため
o	話したい人がいたため
p	人と距離を取りたいため
q	場所を指定された（打合せなど）
r	試し利用
s	特に理由はなく、前に利用したことがあるから
t	消去法（座れそうな席がそこしかなかった等）
u	その他（自由記述）

Table 6 会話の効果
Conversation Effectiveness

会話の効果（複数回答可）
気分転換できた
新たな知識を得られた（仕事）
新たな知識を得られた（プライベート）
業務が進む知見を得た
話したい欲求が満たされた
特に得られるものはなかった
その他（自由記述）

3.1.2 実験場所 本実験で主に使用した ABW 席を Table 7 に示す。実験期間中、参加者はこれらのスペース（計 37 席）を主に使用するよう教示した。

3.2 アンケート調査結果

3.2.1 業務場所の選択

(1) 業務場所の利用者率 フリーアドレス時に利用された業務場所の利用者率を Fig. 9 に示す。利用者率が午前午後共に 5%を下回った業務場所については、「その他」に合算した。なお、利用者率とは、実験期間全体を通して、任意の業務場所が選択された回数を、各業務場所の選択回数の総和で除した値を示す。「3F・既存個室ブース」「2F・のびのび Studio」の利用者率は、午前午後ともに 10%を超えており、高かった。「3F・ソロラウンジ・モニター有り」では、午前と比較して午後の利用者率が 5%以上低かった。「1F・ハイカウンター」では、午前と比較して午後の利用者率が 5%以上高かった。

(2) 業務場所に対する満足度とその理由 午前午後それぞれにおいて一番長い時間業務を行った場所に対して満足・不満足を尋ねたところ、約 80%が「満足」と回答した。満足回答は業務場所ごとの分析に足る数を得られたため、業務場所ごとに満足理由について分析した。

満足及び不満足と回答した人に対し、その回答理由を複数選択形式で得た。業務場所に対する満足の理由（上位項目抜粋）を Fig. 10 に示す。「b：集中のしやすさ」「j：設備・機器」「f：熱環境」における回答割合は、午前午後ともに 30%以上と高かった。「j：設備・機器」「k：什器」において、午前と比較して午後の回答割合が 5%以

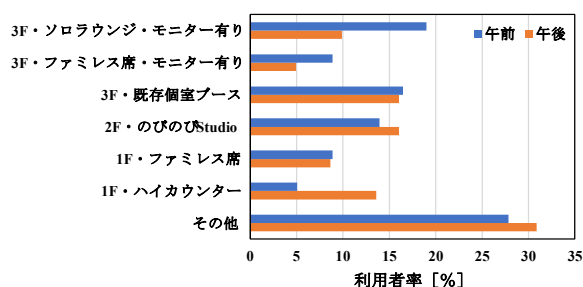


Fig. 9 フリーアドレス時に選択された業務場所
Work Locations Used in Desk-Sharing

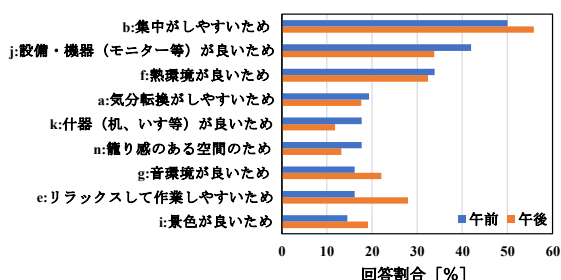
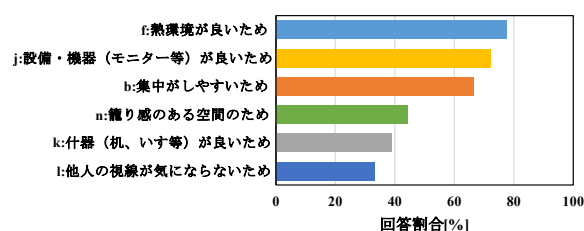


Fig. 10 業務場所に対する満足の理由（上位項目抜粋）
Reasons for Satisfaction with Work Location (Top Items)

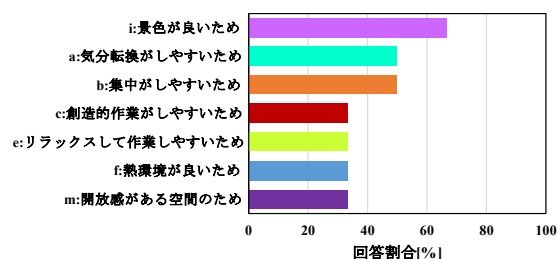
上低かった。「g：音環境」「e：作業中のリラックス」において、午前と比較して午後の回答割合が 5%以上高かった。自由に業務場所が選択できる中、満足理由の選択に偏りが見られたことは、選択した満足理由の項目を重要視して、業務場所を選択しているためだと考えられる。よって Fig. 10 より、午前は設備・機器や什器、午後は音環境や作業中のリラックスを重要視することが推察される。

(1)で午前午後の利用者率の傾向を示した、3F・既存個室ブース、2F・のびのび Studio、3F・ソロラウンジ・モニター有り、1F・ハイカウンターにおける満足理由について、回答割合が 30%以上の項目を抜粋し Fig. 11 に示す。Fig. 9 において午前に利用者率が高かった「3F・ソロラウンジ・モニター有り」において、回答割合の高い項目は、「f：熱環境」「j：設備・機器」「b：集中のしやすさ」「n：籠り感（籠っている感覚）のある空間のため」「k：什器」「l：他人の視線が気にならないため」であった。j, k は、Fig. 10 において午前の回答割合が高い項目と一致した。以上よ

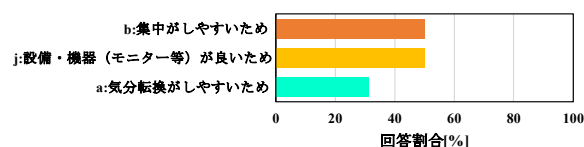
3F・ソロラウンジ・モニター有り(n=18)



1F・ハイカウンター(n=12)



2F・のびのびStudio(n=16)



3F・通路側個室ブース(n=23)

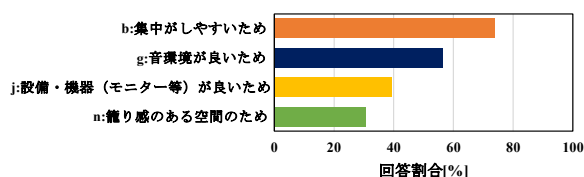


Fig. 11 各業務場所の満足の理由
Reasons for Satisfaction with Work Location

り、設備・機器、什器が整っていたことにより、「3F・ソロラウンジ・モニター有り」は午前の利用者率が高かったと考えられる。

また、午後に利用者率が高かった「1F・ハイカウンター」において、回答割合の高い項目は、「i: 景色」「a: 気分転換のしやすさ」「b: 集中のしやすさ」「c: 創造的作業のしやすさ」「f: 熱環境」「m: 開放感がある空間のため」であった。e は、Fig. 10 において午後の回答割合が高い項目と一致した。以上より、作業中リラックスできる環境が整っていたことにより、「1F・ハイカウンター」は午後の利用者率が高かったと考えられる。また、Fig. 11 において「1F・ハイカウンター」は i, a の回答割合が高かった。景色が良く、気分転換しやすいことにより、e に繋がると考える。なお、「1F・ハイカウンター」は固定席が使える実験期間外では利用者率は低かったが、固定席が使えない条件下では利用者率が向上した。フリーアドレスでは、「1 日 1 回以上業務場所を変更する」という制限により、固定席がある 2F 以外での業務が増え、フロア間の移動が促進された結果、利用者率が向上したと考えられる。

Fig. 9 において午前午後ともに回答割合が高かった「2F・のびのび Studio」は、Fig. 11 において「b: 集中のしやすさ」「j: 設備・機器」「a: 気分転換のしやすさ」の回答割合が高かった。b, j は、Fig. 10 において午前午後ともに回答割合が高い項目と一致した。以上より、設備・機器、集中しやすい環境が整っていたことにより、「2F・のびのび Studio」は午前午後ともに利用者率が高かったと考えられる。

Fig. 9 において午前午後ともに回答割合が高かった「3F・既存個室ブース」は、オンライン会議に利用されることが多かった。「3F・既存個室ブース」は Fig. 11 で示した通り、「b: 集中のしやすさ」「g: 音環境」「j: 設備・機器」「n: 籠り感のある空間のため」の回答割合が高かったことから、これらの特徴はオンライン会議に適していると推察される。

一番長い時間業務を行った場所に対する不満足の回答は約 20% であり、業務場所ごとの分析が出来なかったため、全体の傾向を Fig 12 に示す。不満足と回答した理由として、午前午後ともに「f: 熱環境」と回答する人が半数以上であり、最も高い回答割合であった。「g: 音環境」「h: 光環境」において、午後と比較して午前の回答割合が高かった。「j: 設備・機器」「b: 集中のしやすさ」において、午前と比較して午後の回答割合が高かった。

Fig 10 の満足理由の結果から、午前午後ともに温熱環境的に快適で、モニターがある集中できる環境を求めていると考えられる。その上で、午前は単純作業を集中的に行うため、快適に作業可能な大きな机・座り心地の良い椅子や、モニターの有無をより重視する傾向があると推察される。午後はリラックスして作業することもできる、周囲の物理環境が良い場所を求める傾向があると推察される。

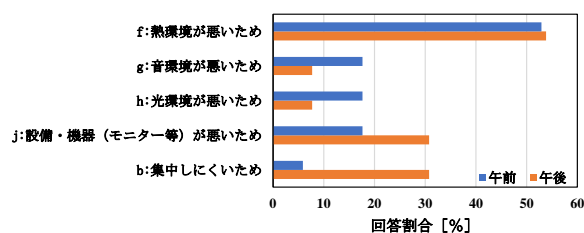


Fig. 12 業務場所に対する不満足の理由 (上位項目抜粋)
Reasons for Dissatisfaction with Work Location (Top Items)

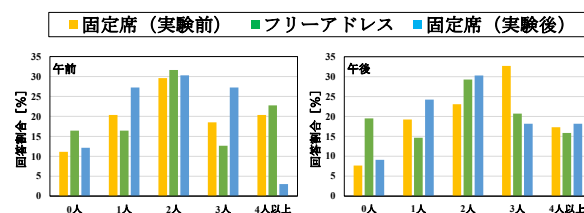


Fig. 13 会話人数の回答割合 (打合せを除く)
Percentage of Reported Number of People Conversing
(Excluding Meetings)

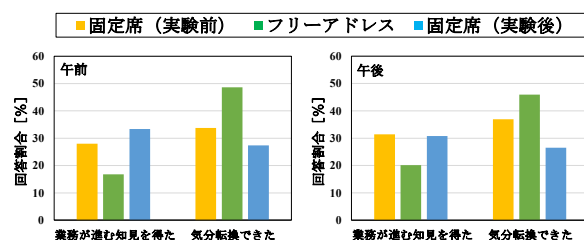


Fig. 14 会話の効果比較 (上位 2 項目)
Comparison of Effectiveness of Conversation (Top Two Items)

Fig 12 の不満足理由の結果から、午前午後ともに温熱環境的に不快であることに最も多くの人不満感を感じると考えられる。本実験に使用した業務場所の多くが窓に近接していたことが理由だと推察される午前と午後で最も差が大きかった b に関しては、今回の調査では不満足の理由を考察するに足るデータは得られなかった。今後は場所の特性だけではなく、午前から午後にかけて疲労の蓄積や生体リズムの影響など身体的、生理的要因も検討する必要があると思われる。

3.2.2 会話への影響 固定席とフリーアドレスの会話人数 (打合せを除く) の回答割合を Fig. 13 に示す。固定席とフリーアドレスで会話人数に大きな変化は得られなかった。本実験では、会話人数のみを聞いており、会話回数や会話の長さは聞いていないため、会話の絶対量の変化は把握できなかった。

一方、固定席とフリーアドレスの会話の効果比較では、「業務が進む知見を得た」と「気分転換できた」の回答が多く得られたため、その比較を Fig. 14 に示す。「業務が進む知見を得た」の回答について、フリーアドレスと比較して固定席 (実験前後) は、午前午後に関わらず回答

割合が10%以上高かった。「気分転換できた」の回答について、固定席（実験前後）と比較してフリーアドレスは、午前午後に関わらず回答割合が9%以上高かった。固定席では専門分野の近い同僚が周囲にいるため業務に関する会話が多かったが、フリーアドレスでは多様な人と話す機会が増えることで気分転換に繋がりがやすくなったと考えられ、会話の質の変化が示唆された。

4. まとめ

本報では、ABWの設えや仕掛けが執務者へ与える影響を探るため、①座席におけるモニターの有無による利用状況への影響及び温熱環境と空間満足度の関係について②自席が使えない条件下（フリーアドレス）で執務した場合の設えによる業務場所の選択や会話への影響について分析した。得られた知見を以下にまとめる。

- 1) 「わくわく Café」のファミレス席は、導入初期の前半半年では、モニター有り席は長時間・複数人で使われる傾向があり、一方でモニター無し席は短時間・一人で使われる傾向があることがわかった。よって利用目的に応じて座席選択されていることが示唆された。後半半年では前半半年と異なり短時間の利用回数においてもモニター有り席の方がモニター無し席を上回った。これはファミレス席の利用が徐々に浸透し、打ち合わせに限らずリモート会議や一人作業など様々な利用目的にも対応できる、モニター有り席が好まれていると推察された。
- 2) 「わくわく Café」のソロラウンジでは室内温度が25℃付近から不満足率が上昇する傾向がみられた。一方ファミレス席は不満足率と室内温度との明確な相関は見られなかった。これはソロラウンジでは一人で主に集中作業に利用するため室内温度に敏感となり、温熱環境が悪化すると空間に対して不満足傾向となると推測された。一方でファミレス席は一人もしくは複数人で主に気分転換やリ

ラックス・雑談に利用するため、温熱環境よりもむしろその利用目的の達成等により空間満足度が高い傾向となるものと推測された。

- 3) 業務場所について、午前午後ともに温熱環境的に快適で、モニターがある集中できる環境を求めていると考えられる。その上で、午前はより業務を集中的に行いやすい環境を重視する傾向があり、午後はリラックスして作業できる環境を重視する傾向があると推察される。
- 4) 会話人数について、固定席とフリーアドレスに関わらず、実験前後で大きな変化はなかったが、会話の効果について、固定席では「業務が進む知見を得た」の回答割合が高く、フリーアドレスでは「気分転換できた」の回答割合が高くなるという傾向の違いがみられた。

参考文献

- 1) Engelen, L et.al. : Is activity based working impacting health, work performance and perceptions? A systematic review, Buileing Research and Information, Vol. 47. No. 4, pp. 468-449, 2019
- 2) ザイマックス不動産総合研究所：トピックレポート オフィスワーカーの働く場所の変遷，2023
- 3) 雨宮薫ら：Empathy, Fulfillment, Well-being を目的とした設えとその導入効果，大林組研究所報 No. 87, 2023
- 4) 秋山幸穂ら：執務空間における Active Design がワークスタイルに与える影響に関する研究 その11 ABW オフィスにおける座席選択，空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集 2020.8 巻，pp. 105-108, 2020.9
- 5) 沢田英一ら：ZEB を目指した都市型超高層オフィスの研究（第17報）室内環境が満足度および生産性に与える影響の評価，空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集 2014.10 巻，pp. 205-208, 2014.9