

## ワークスタイルの変化とオフィス配線の展望

### オフィス家具研究部会

#### Changes in Work Styles and the Outlook for Office Wiring

#### Office Furniture Research Group

二之湯 弘章（株式会社イトーキ）、黒澤 めぐみ（株式会社ロジクール）

松本 進吾（株式会社リバコトレーディング）、成末 義哲（東京大学 大学院工学系研究科）

木村 稔（株式会社ナイキ）

Hiroaki NINOYU, Megumi KUROSAWA, Shingo MATSUMOTO, Yoshiaki NARUSUE, Minoru KIMURA

#### 1. はじめに

オフィスにおけるワイヤリングマネジメントの体系化を 22 回大会で実施<sup>1)</sup>、OA 化第三期を最後にワイヤレス給電の発展を視野に入れていることで結びとしたが、進化の著しいテクノロジー（USB Type-C（以下 USB-C）の普及、ポータブルバッテリーの台頭）により大きく変化が見られているため再度検証するべく調査を行った。

#### 2. 振り返り

前は働き方と利用するツールを四つの世代に分類したが、パンデミック禍直後でもあり「自宅とオフィス」を対比する形でワイヤリングについてまとめて比較した。（図 1、2。自宅は固定席に近い）

その後オフィス回帰と評される形でワーカーの働き方が従前のオフィス勤務へととなりながらもハイブリッドワークに代表される新しい働き方や ABW の導入によりオフィスでのワイヤリングのあり方がさらに変化を遂げることとなった。

その現状を把握するべくアンケートを実施し実態の考察をすることとした。

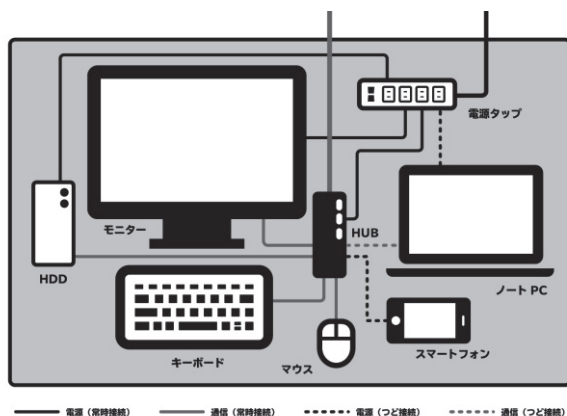


図 1 専用個室、固定席でのワイヤリング概念図

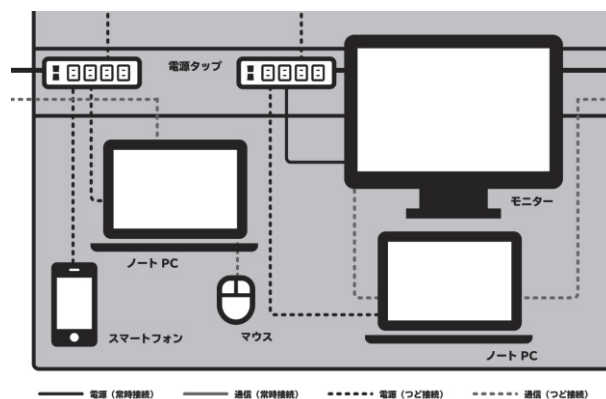


図 2 フリー席でのワイヤリング概念図

#### 3. 調査方法

オフィス回帰を受けオフィスに出社することを前提とし、JOIFA 会員企業宛に JOIFA 事務局発でメールを送付し一定期間の回答を収集した。

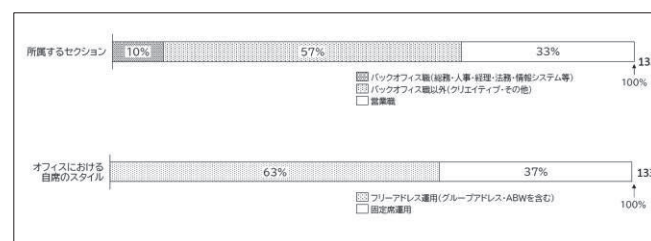
アンケートは Microsoft365 のクラウドサービス内にアンケートフォームを設置し無記名で回答を求める形式。

有効回答数は 133 となった。

#### 4. 調査結果について

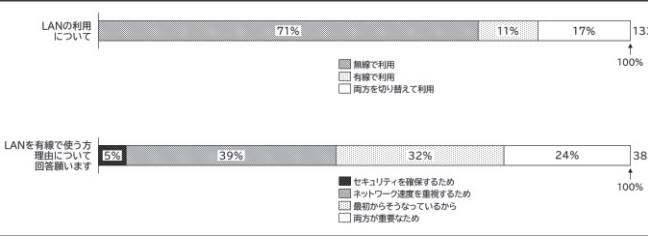
##### 4.1 単純集計

##### ①属性データ 所属セクションと自席スタイル（図 3）



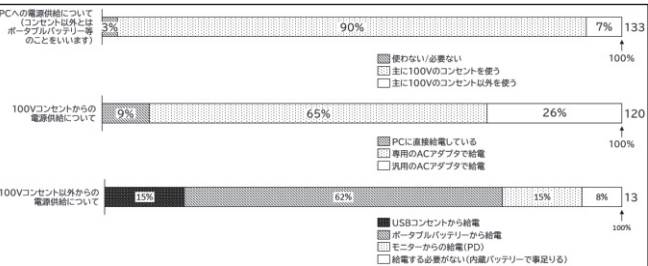
回答者のセクションは「バックオフィス職：バックオフィス職以外：営業職」で1：6：3、自席スタイルの「フリーアドレス：固定席」はおおよそ6：4となった。この比率は様々な調査で違った結果となるが、今回はオフィスへの関心度が高いJOIFA会員企業が対象であることに起因する。

## ② LAN の使用状況と有線の理由（図4）



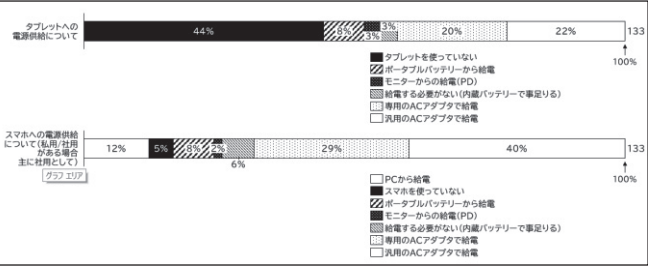
無線 LAN のみの利用が71%に、切り替え利用が17%とすると88%が無線 LAN 利用となる。一方11%の有線のみ利用理由についてはセキュリティ確保が少数でありネットワーク速度が重視されている。また今回はオフィスユーザーが対象だったため、「最初からそうになっていた」（現状利用状況）との回答も一定数あり適切な環境であるかは別途調査が必要と感じた。

## ③ 自席での PC への電源供給（図5）



PC への電源供給に対しては90%が100V コンセントから給電している。また供給方法はPC 専用アダプタが65%を占め、汎用アダプタも26%と一定数あった。100V コンセント以外も「7%・13名」が存在し利用としてはポータブルバッテリーが62%をしめる。

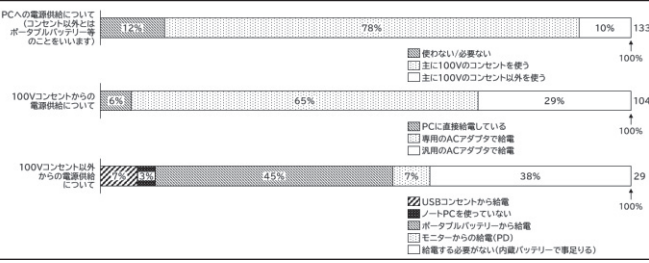
## ④ 自席でのスマホ／タブレットへの電源供給（図6）



タブレットでは使用しない層が44%となった。供給方法としては専用・汎用アダプタが多い。スマホについてもアダ

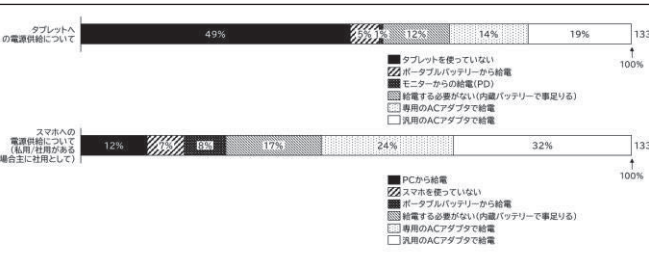
プタ利用が多く、汎用の割合が40%と多くなっている。自席での複数のデバイス利用が考えられる。内蔵バッテリーで足りるという回答が6%あるものの、多くの利用者は1日のバッテリー容量に対し対策を考えている。

## ⑤ 自席以外での PC への電源供給（図7）



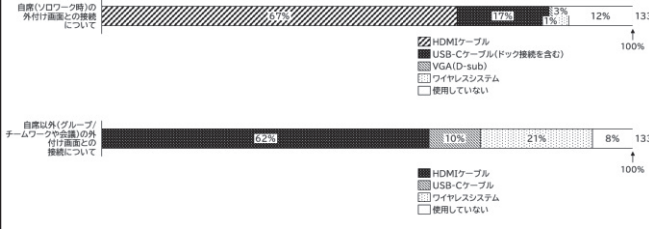
自席以外でも100V利用が多く、専用アダプタが使われる場合が多い。自席での状況と比較すると100V以外での電源供給ではPC バッテリー容量で足りるとの回答が多く、利用が比較的短時間であると考えられ、働き方として自席中心である事が伺える。またここでもポータブルバッテリーの回答が45%あり新しい供給方法として今後の需要が見込まれる。

## ⑥ 自席以外でのスマホ／タブレットへの電源供給（図8）



タブレットについては自席以外で給電をしない層もうかがえる。自席での給電状況と比較すると専用・汎用アダプタの利用が減っており、電源供給は自席で行われる事が想定される。スマホでは100V 電源を使う割合が自席と比べると69%→56%まで低下し、44%（スマホを使わない7%含む）がそれ以外の方法を取っている。

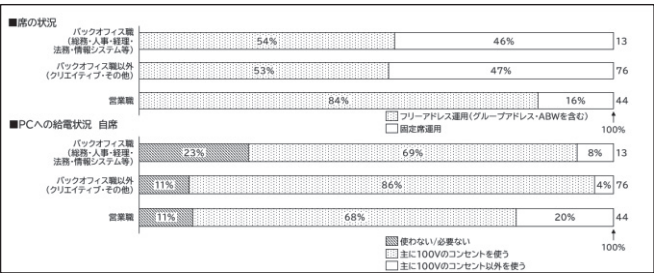
## ⑦ 外付け画面との接続（図9）



HDMI 接続が6割を超える中、自席でも接続についてはUSB-C 接続も一定数みられた。自席以外で7%ほど利用が減っている事とワイヤレスシステムの利用が多いことは相関するとみられるので、今後の変化に注目したい。

4.2 部門別クロス集計

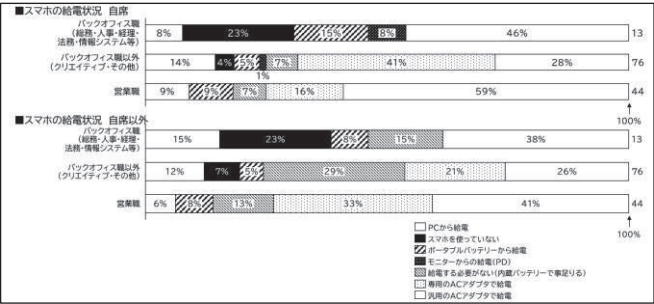
①席の状況とPCへの給電状況（図10）



フリーアドレスの採用は営業職で8割以上あるが、バックオフィス部門でも5割を超える結果となった。

PC給電（自席）では100V電源供給が多数である。少数であるが使わない層もあり、どのような理由が実際の状況調査の必要性を感じる。

②スマホへの給電状況（図11）



専用・汎用アダプタの利用に対しセクション毎に大きな差が出る結果となった。

a) バックオフィス（総務・人事他）では自席で専用アダプタの利用者が極端に少ない事、b) バックオフィス職以外では専用アダプタの使用率が41%ある事、c) 営業部門の汎用アダプタの利用率の高さが特徴的である事。

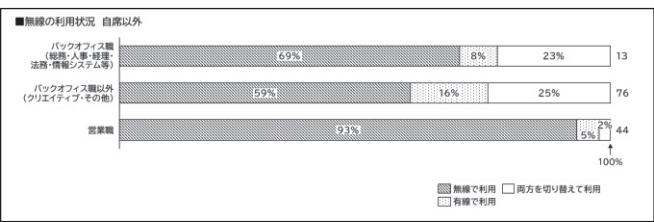
a) PCに加え多デバイスを扱っている事が想定され多スロットの汎用アダプタの利用が考えられる。

b) クリエイティブ職は高性能PCの利用により専用アダプタ利用が考えられ、それに伴いスマホも専用アダプタを使用する事が推察できる。

これらは業種により、割り当てられる100Vコンセント数に違いがある事を示していると推察できる。

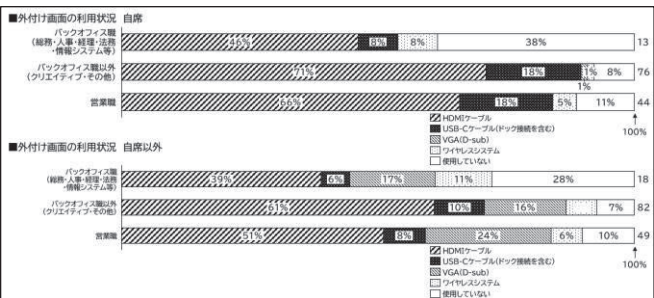
c) オフィス内外での活動量が多くなるため、PCと合わせて給電が必要で多スロットの汎用品利用が多くなったと考えられ、持ち運びやすさ（軽さ等）が優先されると推察できる。

③自席以外無線LANの利用状況（図12）



営業職とそれ以外で大きな差が見られる。活動による差と考えられ、有線LANの利用が極端に少ない事も特徴的である。

④外付け画面との接続について（図13）

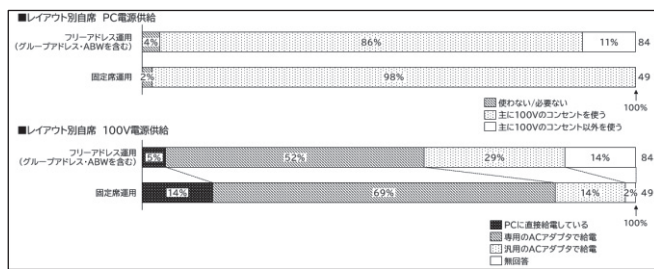


自席状況においてバックオフィス/バックオフィス以外で差が見られる。これは使用状況による差と考えられ、クリエイティブ職等での多画面化が推察できる。

自席以外でも同様の傾向が見られるがVGA利用が自席以外で多くなっていることから自席以外ではレガシーな機器（例えばプロジェクター）が利用され、外付け画面の整備は自席が優先されている事が伺える。

4.3 レイアウト別クロス集計

①PC給電状況（図14）



PCへの電源供給では固定席は100V電源供給に限られる。

100V電源からの供給方法はフリーアドレスでは専用/汎用アダプタが81%、固定席では83%を占めその割合に差がみられる。また固定席ではPCへの直接給電の割合が多いことからデスクトップPCの利用が推察される。



■レイアウト別自席 スマホ電源供給

フリーアドレス運用  
(グループアドレス・ABWを含む)

固定席運用

15% 15% 15% 15% 24% 40%

6% 12% 4% 37% 39%

2%

100%

□ PCから給電  
■ スマホを使っていない  
■ ボーナス(バッテリーから給電)  
■ モニターからの給電(PD)  
■ 給電する必要がない(内蔵/バッテリーで事足りる)  
■ 専用のACアダプタで給電  
■ 汎用のACアダプタで給電

■無線の利用状況 自席

フリーアドレス運用  
(グループアドレス・ABWを含む)

固定席運用

90% 5% 5%

39% 22% 39%

100%

□ 無線で利用  
□ 無線で利用  
□ 両方を併用/替えて利用

フリーアドレスでは無線 LAN 利用が圧倒的に多く、固定席では有線 LAN に加え切り替え利用が多数みられる事は想定できたが、フリーアドレスでの有線 LAN 利用+切り替えで有線 LAN 利用が 10%みられる事は通信に対し速度・データ量が求められ無線 LAN に向かないとされる職種でもフリーアドレス化が進んでいる事を表している。

■自席

フリーアドレス運用  
(グループアドレス・ABWを含む)

固定席運用

84  
49

100%

15% 18% 4% 12%  
15% 16% 2% 12%

□ HDMIケーブル  
■ USB-Cケーブル(ドック接続を含む)  
■ VGA(D-sub)  
□ フાયアレスシステム  
□ 使用していない

■自席以外

フリーアドレス運用  
(グループアドレス・ABWを含む)

固定席運用

84  
49

100%

15% 14% 26% 5%  
15% 12% 12%

■ HDMIケーブル  
■ USB-Cケーブル(ドック接続を含む)  
■ フાયアレスシステム  
□ 使用していない

得られたコメントは8個のカテゴリに分けることが出来た。  
以下にカテゴリ内での代表的なコメントを抜粋する。

安定性：67 件  
 接続・配線：6 件  
 その他：19 件  
 電源・充電：5 件  
 レイアウト・設備：1 件  
 通信環境：18 件  
 セキュリティ：4 件  
 会議・映像：1 件

- 通信が安定する。

- 外部の方が来社する場合、外部の方の PC を繋ぐ際に HDMI の方がスムーズな場合がある。

「どこでも安定給電」——PCやデバイスが環境にとらわれず常にフルパワーで動くことを求める。65W給電、

Type-C 標準化など、スマートチャージングが鍵。

#### ・クラスタ 4: ユビキタス・コネクトスペース

「つながる自由、働く自由」——ABW (Activity Based Working) を前提に、Bluetooth や多様な無線接続でシームレスに働ける未来へ。

#### 5.4 コメントからの考察

① LAN の無線利用は働き方・データ量・そしてコミュニケーション量に相関する。

働き方 (セクション別) → 席の状況にもつながり相関が大きい。

データ量の大きさ → クリエイティブ職の有線利用率が高い事など。

コミュニケーション量 → 営業職は多いが、クリエイティブ職の切り替え利用も多く、会議等で自席以外での利用が多い (総務・人事と比べ) のではないかと推察できる。

② 有線の接続方法の多様さは働き方の自由度と相関している。

ここでは汎用アダプタの利用度が営業職・クリエイティブ職に多い事で考察できる。

汎用アダプタを使うメリットとして推察できるは軽いこと、差し込み口が多様であり数が多いことがあげられる。前者は移動上有利、後者はデバイスの多さ (スマホ・タブレット) に関係する。

#### 6. まとめ

ネットワークの無線利用は大方を占めているが、職種によってはより大容量の通信、安定した通信を求める需要も一定数残ることとなった。技術革新が進み通信速度の向上も見込まれているが以後についても同じような需要が存在することは想像に難くない。

電源においてはポータブルバッテリーという新しい手法の登場によりラストワンマイルで有線を使うという流れも起こりつつある (今回のアンケートでの実数が少なかったことから普及はこれからか?) しかしながら従来通りの AC による給電需要はあり、コンセントの設置はまだまだ無くすことは出来ないことも分かった。

画面の利用においては自席としたところで接続するという解が多かったことからオフィスに於いては大画面で作業するシーンが当たり前におこっているとも言える。これも「オフィスに行く理由」の一つ?

会議室等自席以外における画面への接続で「ワイヤレス接続」の回答が多くある一方で VGA による接続が少ないことから新旧の入替が発生していると推察できる結果もあった。また、HDMI での接続が主流ではあるが USB-C での接続の

回答もあったことから今後は主役がさらに入れ替わることを示唆していたかもしれない。

このようにオフィスにおけるワイヤリングマネジメントは新たな変化が始まっているがまだ途中段階と言え、主流となる選択はまだまだ決まっていないのが現状と言える。オフィス家具に求められるワイヤリングマネジメントの機能は単純化する傾向であるが、デバイスそのものが省エネ化することで電源利用の求められ方が変わったり、無線 LAN の通信速度の向上により従来では難しいとされた職種での採用も増えていることから通信の信号線への配慮の優先順位は低くなっているといえる。一方でオフィスづくりはリビングオフィスに代表される「居心地の良い作り込み」が求められていることからオフィス家具もワイヤリングの機能性よりも見た目や使い勝手の向上に重きを置かれるようになることが想像される。

ホームユースとの差異は少ないながらもワイヤリングへの配慮が行われることがその特徴となるかもしれない。

#### 謝辞

今回のアンケート回収にあたり JOIFA 会員企業ならびに JOIFA 事務局に多大なる協力を戴きありがとうございました。心より感謝いたします。

#### 参考文献

- 1) 木村 稔、田尾 悦夫、田中 薫里、溝口 寛二「オフィス家具ワイヤリングマネジメント体系化」日本オフィス学会第 22 回大会梗概集 2021 年 9 月

提出年月日 2025 年 7 月 11 日

## 様々な循環型ビジネスの考察とオフィス家具ビジネスの選択肢 vol.2

### オフィス家具研究部会

#### Study of Circular Business and Choice for Office Furniture Business vol.2

#### Office Furniture Research Group

魚返 浩司<sup>\*</sup>、清水 俊也<sup>\*\*</sup>、千原 一成<sup>\*\*\*</sup>、那波 伸晃<sup>\*\*\*\*</sup>、溝口 寛二<sup>\*\*\*\*\*</sup>、渡辺みどり<sup>\*\*\*\*\*</sup>

Koji OGAERI, Kazunari CHIHARA, Shun-ya SHIMIZU, Nobuaki NAWA,

Tomotsugu MIZOGUCHI, Midori WATANABE

地球温暖化への対応が国際的な課題となる中、オフィス家具分野においても、エコデザインの観点から環境配慮型製品の開発が進められてきた。近年では、業界全体としてリニアエコノミーからサーキュラーエコノミーへの転換を図り、カーボンニュートラルの実現に向けた脱炭素化の取り組みが活発化しつつある。本研究部会では、第 24 回大会において循環型ビジネスの多様な実践事例を考察し、第 25 回大会ではオフィス家具の主要構成要素である「素材」に着目し、サステナビリティへの各社の取り組みを整理した。

本稿では、これまでの調査結果を踏まえ、海外オフィス家具メーカーにおける先進的な循環型ビジネスの潮流と、国内における具体的な実践事例について考察を行う。

Global warming is a serious international issue, and the office furniture industry has been developing eco-friendly products based on eco-design. Recently, the industry is shifting from a linear economy to a circular economy and is increasing efforts toward decarbonization and carbon neutrality. In the 24th annual conference, we explored various examples of circular business practices. In the 25th conference, we focused on “materials,” an important part of office furniture, and reviewed how companies are addressing sustainability.

This report summarizes those findings and looks at current trends in circular business among global office furniture makers, as well as specific cases in Japan.

Keywords : オフィス家具、サステナブル、サーキュラーエコノミー  
Office Furniture, Sustainable, Circular Economy

<sup>\*</sup>株式会社オリバー WPS 開発推進部

<sup>\*\*</sup>株式会社イトーキ中央研究所

<sup>\*\*\*</sup>株式会社ヴィスクリエイティブ事業部プロダクト

<sup>\*\*\*\*</sup>オフィスコム株式会社商品・物流本部

<sup>\*\*\*\*\*</sup>プラス株式会社ファニチャーカンパニー商品開発部

Work Place Solution Development Dept., OLIVER CORPORATION  
CENTRAL Laboratory, ITOKI Corporation  
creative division Product Unit, VIS co.ltd  
Product and logistics Department, Officecom co.,LTD,  
Furniture Company Product Development Department, PLUS Corporation