

## 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

前回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。自宅は固定席に近しい)

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。

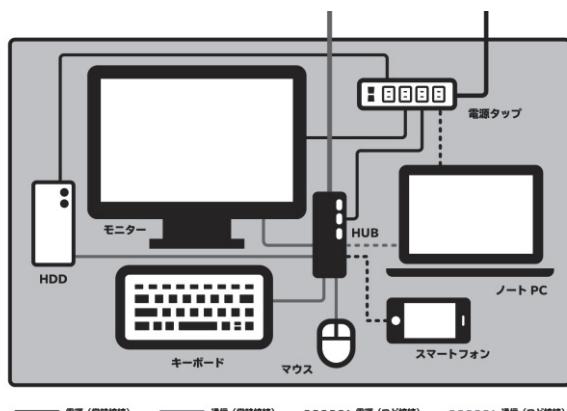


図 1 専用個室、固定席でのワイヤリング概念図

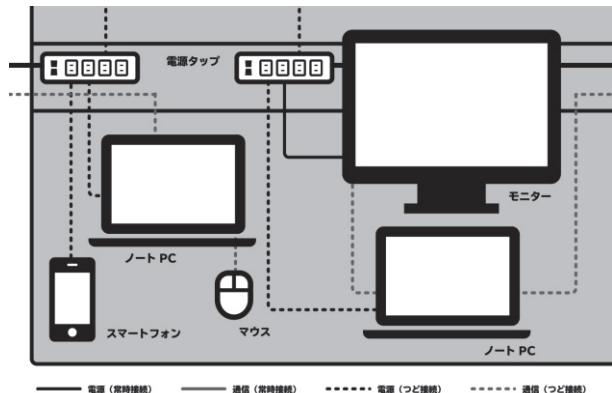


図 2 フリー席でのワイヤリング概念図

#### 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。

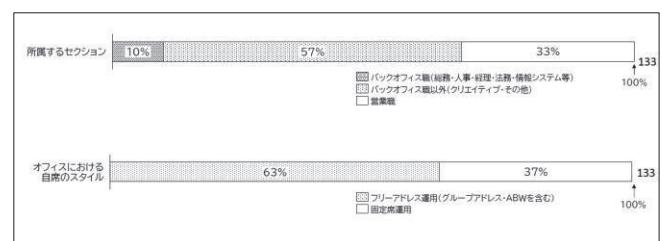
アンケートは Microsoft365 のクラウドサービス内にアンケートフォームを設置し無記名で回答を求める形式。

有効回答数は 133 となった。

#### 4. 調査結果について

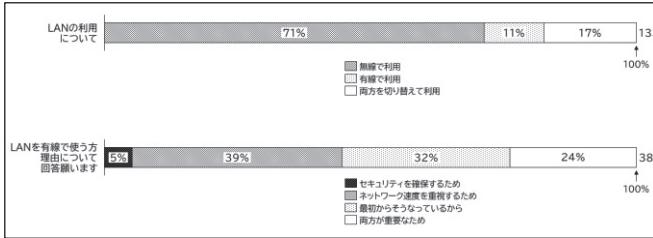
##### 4.1 単純集計

###### ①属性データ 所属セクションと自席スタイル (図 3)



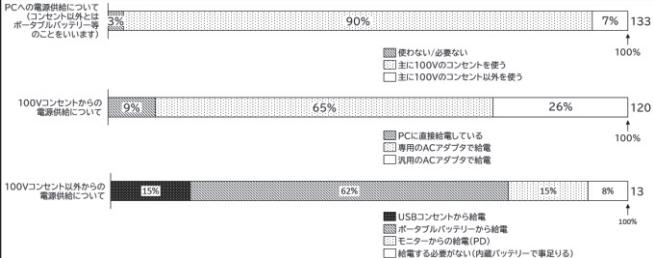
回答者のセクションは「バックオフィス職：バックオフィス職以外：営業職」で1:6:3、自席スタイルの「フリーアドレス：固定席」はおおよそ6:4となった。この比率は様々な調査で違った結果となるが、今回はオフィスへの関心度が高いJOIFA会員企業が対象であることに起因する。

## ② LAN の使用状況と有線の理由（図4）



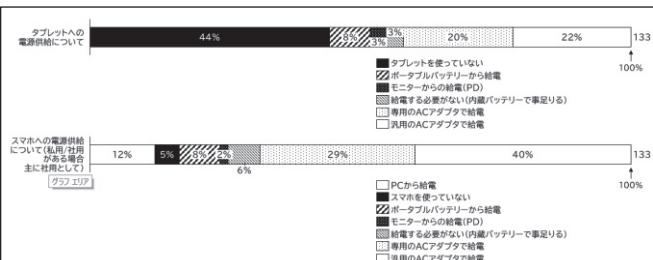
無線 LAN のみの利用が 71% に、切り替え利用が 17% とすると 88% が無線 LAN 利用となる。一方 11% の有線のみ利用理由についてはセキュリティ確保が少数でありネットワーク速度が重視されている。また今回はオフィスユーザーが対象だったため、「最初からそうなっていた」（現状利用状況）との回答も一定数あり適切な環境であるかは別途調査が必要を感じた。

## 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。

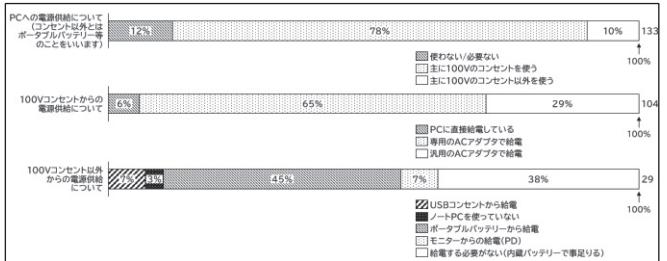
## ④自席でのスマホ/タブレットへの電源供給（図6）



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

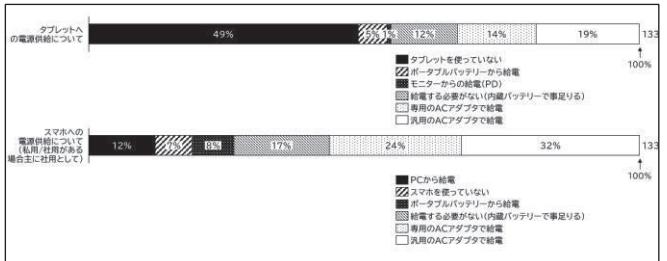
プタ利用が多く、汎用の割合が 40% と多くなっている。自席での複数のデバイス利用が考えられる。内蔵バッテリーで足りるという回答が 6% あるものの、多くの利用者は 1 日のバッテリー容量に対し対策を考えている。

## ⑤自席以外での PC への電源供給（図7）



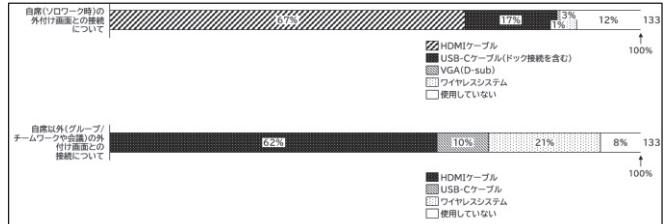
自席以外でも 100V 利用が多く、専用アダプタが使われる場合が多い。自席での状況と比較すると 100V 以外での電源供給では PC バッテリー容量で足りるとの回答が多く、利用が比較的短時間であると考えられ、働き方として自席中心である事が伺える。またここでもポータブルバッテリーの回答が 45% あり新しい供給方法として今後の需要が見込まれる。

## 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るが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。

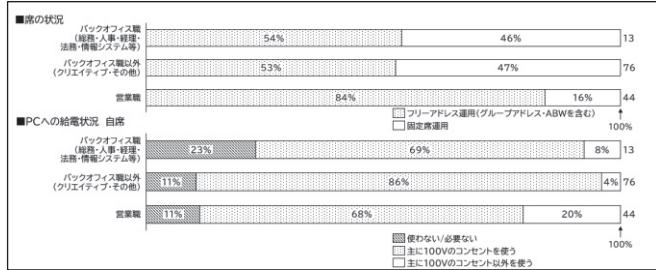
## ⑦外付け画面との接続（図9）



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言われるので、今後の変化に注目したい。

## 4.2 部門別クロス集計

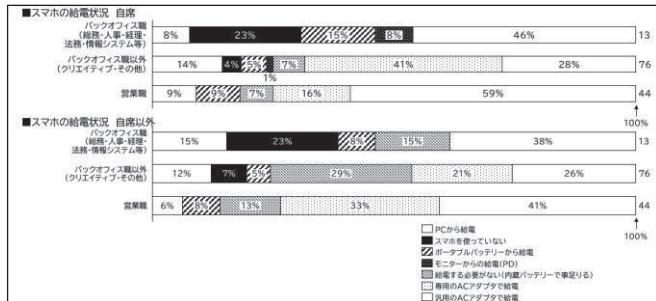
### ①席の状況と PC への給電状況 (図 10)



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。

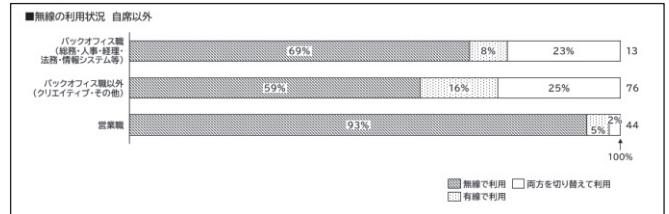
a) PC に加え多デバイスを扱っている事が想定され多スロットの汎用アダプタの利用が考えられる。

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。

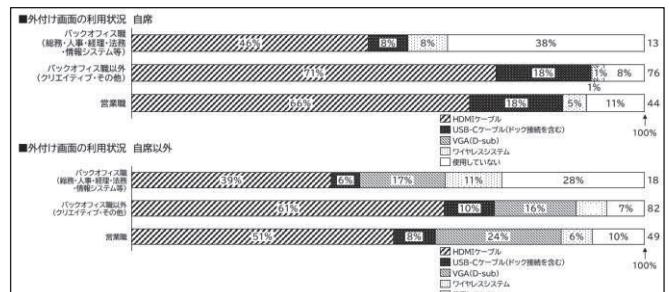
c) オフィス内外での活動量が多くなるため、PC と合わせて給電が必要で多スロットの汎用品利用が多くなったと考えられ、持ち運びやすさ (軽さ等) が優先されると推察できる。

### 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)

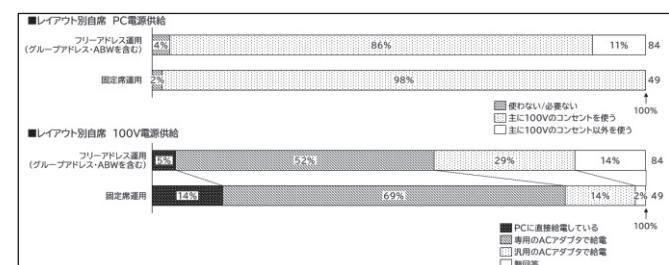


自席状況においてバックオフィス / バックオフィス以外で差が見られる。これは使用状況による差と考えられ、クリエイティブ職等での多画面化が推察できる。

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

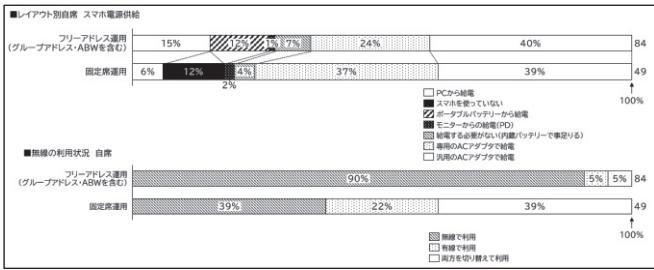
### ①PC 給電状況 (図 14)



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。

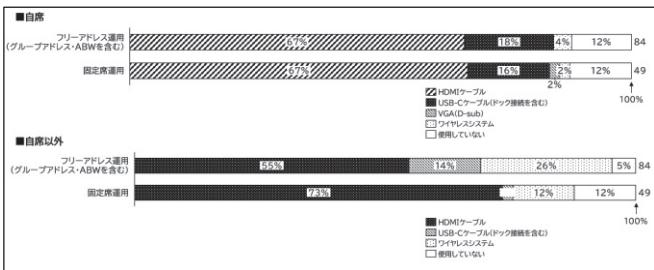
## ②レイアウト別スマホ給電 / 無線 LAN 利用状況 (図 15)



スマホ給電に関しては固定席での専用アダプタ利用が多く、アダプタ以外が少ない結果となった。

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。

## ③レイアウト別画面接続状況 (図 16)



自席での接続について差は見られなかった。

自席以外では HDMI・ワイヤレスの利用に差が見られる。

## 5. 自由記述から得られた有線接続によるメリット

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。

### 5.1 カテゴリ別件数

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

### 5.2 各カテゴリの傾向

#### ① 安定性

・通信が安定する。

・速度や安定性に優れている。

#### ② 接続・配線

・有線を使うことでのメリットは特に感じられない。外付け画面との接続も無線の方が良い。

・LAN ケーブルに関していえば、有線接続の方が一括でシステム更新ができる有利な場面がある。

#### ③ その他

・PC に刺すだけなど操作が容易であり、ICT に苦手な人でも万人が対応しやすい。

#### ④ 電源・充電

・電源以外は、無線環境の充実により、以前ほど有線のメリットを感じていない。

#### ・充電速度

#### ⑤ レイアウト・設備

・LAN については、BCP として有線を装備している。フリーアドレス席は有線にて、コミュニケーションスペースはポータブルを活用している。

#### ⑥ 通信環境

・ネットワークの速度が速い。

・通信スピード向上。

#### ⑦ セキュリティ

・セキュリティに強い。

・設定が容易。

・高セキュリティである。

#### ⑧ 会議・映像

・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。

### 5.3 業務効率向上へのコメント

「こうなったらしいな」をコメントとして記入してもらい生成 AI にかけると下記のように要約された。

①アンケートコメントのクラスタ分類 (未来的視点からの要約)

#### ・クラスタ 0 : ノーリクエストゾーン

「特になし」「思いつかない」—現在のワークスタイルに特段の不満なし。未来の変化を静観する層。

#### ・クラスタ 1 : ワイヤレス・エナジー・フィールド

「コードフリーな世界へ」—ポータブルバッテリーも電源ケーブルも不要。無線給電によって、オフィスは“触れずで満たす”エネルギー空間へ。

#### ・クラスタ 2 : ゼロ・フリクション・ゾーン

「今がちょうどいい」—すでに完成された業務環境と感じる未来適応者たち。進化は静かに見守るポジション。

#### ・クラスタ 3 : パーソナル・パワーハブ

「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く未来へ。

#### 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關する。

働き方 (セクション別) → 席の状況にもつながり相關が大きい。

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關している。

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) に關係する。

### 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りつつある (今回のアンケートでの実数が少なかつ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る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 悅夫、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\*、清水 俊也\*\*、千原 一成\*\*\*、那波 伸晃\*\*\*\*、溝口 寛二\*\*\*\*\*、渡辺みどり\*\*\*\*\*  
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

\*株式会社オリバー WPS 開発推進部

\*\*株式会社イトーキ中央研究所

\*\*\*株式会社ヴィスクリエイティブ事業部プロダクト

\*\*\*\*オフィスコム株式会社商品・物流本部

\*\*\*\*\*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