



オフィスに潜む密を 低減する方法



オフィスに潜む密を低減するには。産業医が指摘するリスクと対策

Contents

■ 密回避の意外な落とし穴	3
■ 企業が対策すべき「集団感染リスクの管理」	4
■ 「感染者発生後の対処」には企業主体の仕組みが必要	5
■ オフィスの密回避に役立つ2つのソリューション	
① 屋内位置情報システムとデータ活用による密回避	6~7
② プロジェクターとロボットによる密回避施策の提案	8
■ パナソニックが提供するワークプレイス向けソリューション	9

密回避が新型コロナウイルス感染リスクを抑える重要なポイントであることは周知の事実です。しかし、毎日の何気ない行動パターンの中に、意外な落とし穴があることが分かってきました。これはオフィス空間も同様です。産業医として多くのワークスペースを見てきた OH サポート株式会社代表の今井鉄平氏が、オフィスで密を生みやすい空間や、見過ごされやすい瞬間を解説します。

今井 鉄平氏

OH サポート株式会社 代表



密回避の意外な落とし穴

更衣室、食堂、喫煙室 ... 場所別の課題と対策

新型コロナウイルスは『接触感染』『飛沫感染』『マイクロ飛沫感染』によって感染します

「3密」の危険度が高まる要因

密集	一部屋に集まる人数が増えるほど危険
密接	距離が近いほど／声が大きくなるほど危険
密閉	屋内で換気が悪いほど危険

このことから密回避としてはレイアウトの変更や
2m以上の身体的距離を確保するといった対策が有効。

実はここに死角がある！

レイアウト変更で自席の密回避ができて、それ以外の場所、例えば**打ち合わせスペース**などでは、どうしても“密”な状態が生じてしまいがちです。オフィスにおける密回避の意外な落とし穴は他にも、**更衣室・休憩室・食堂・喫煙室・寮**などが挙げられます。



このページのまとめ

密回避の意外な落とし穴!ここに気を付ける

更衣室

[課題] ● 退勤時間に人が密集 ● 換気設備が不完全
● 集団感染が発生しやすい

[対策] ● 滞在時間の抑制 ● 利用時間を分ける
● 会話を控える

食堂・休憩室

[課題] ● 昼食時に人が密集
● マスクを外した会話が起りやすい

[対策] ● 席配置の工夫 ● 利用時間を分ける
● 会話は食事後にマスクを着用した状態で行う

喫煙室

[課題] ● 休憩時に人が密集 ● マスクを外した会話が起りやすい
● 接触感染も起こる

[対策] ● 喫煙室の閉鎖 ● 利用人数の制限
● 手指消毒・共用部消毒の徹底

寮

[課題] ● 複数人が同居するケースもある
● 密になりやすい環境がある ● 共用設備が多い

[対策] ● なるべく個室にする ● 集会などは避ける
● 共用設備の消毒を徹底

企業が対策すべき「集団感染リスクの管理」

集団感染リスクを減らす「スイスチーズモデル」とは

集団感染のリスクを高めかねない
次のような意識にも注意を払うべきです

マスクさえ付けていれば、
ソーシャルディスタンスは不要

ソーシャルディスタンスが
確保できていればマスクは不要

換気をしていればソーシャルディスタンスが
保てなくても大丈夫

安全管理・リスク管理に『スイスチーズモデル』を！

スイスチーズモデルとは、穴の空いたチーズの断面をリスク回避の「防御壁」に見立てます。穴の空き方が同じチーズが何枚も重なれば、事故要因は穴を簡単に貫通してしまいます。しかし、穴の空き方が異なっていれば、貫通のリスクは防げます。つまり一つひとつの防御壁が完璧でなくとも、いくつかの対策を重ね合わせることによってリスクが低減できるという考え方です。

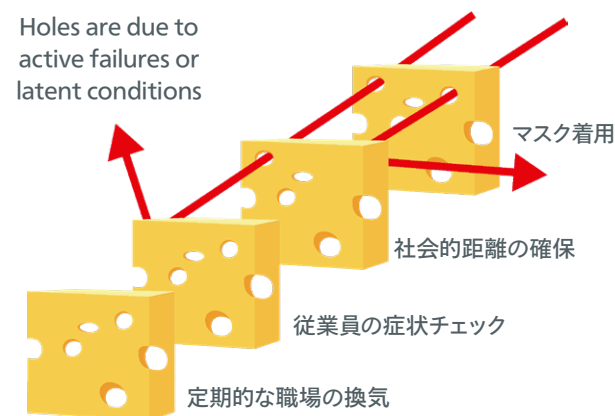


このページのまとめ

■ 個別対策の積み重ねてリスクを減らす！

スイスチーズモデル

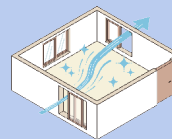
Holes are due to
active failures or
latent conditions



複数の防護壁による安全性向上

出典：CICの安全対策、JETRO Webinar（一部改変）

2方向の窓を
開けて換気を実施



2m以上の
身体的距離を確保



勤務中は皆が
マスクを着用



「感染者発生後の対処」には企業主体の仕組みが必要

難しい社員の行動履歴記録と管理、求められるテクノロジー

「防止」以上に、 万一感染者が出た場合の「対処」が重要

しかし、実際にはオフィスで感染者が出たケースは多いものの、企業が**濃厚接触者を把握する仕組みはまだ不完全な状態**だと思います。

濃厚接触者の追跡は 手間がかかり錯誤や漏れが発生しがちで難しい

企業内に発生した濃厚接触者の追跡のためには「感染者がいた場所の座席表」「オフィス内の接触記録（ヒアリング）」などの施策が今も主流だが、そうした**アナログな作業には大変な手間が伴う上、社員の記憶に依存する部分が大きいため、錯誤や漏れが発生しがち**であることを認識すべきだと思います。

社員の行動をトレースするには 企業主体の仕組みが必要

また、厚生労働省が提供する新型コロナウイルス接触確認アプリ「COCOA」が徐々に普及しているものの、企業内での情報の共有や連携には**企業主体の仕組みがないと従業員の行動履歴の管理は難しいというのが現状**だと考えます。



このページのまとめ

■ 感染者が出た際の対処も大事、しかし…

濃厚接触者を把握する仕組みは不完全

→ オフィス内接触記録ヒアリングが主要だけど



大変な手間がかかる



社員の記憶に依存しがち



錯誤や漏れが発生しがち



属人的な対応には限界！
テクノロジーの活用が欠かせない

オフィスの密回避に役立つ2つのソリューション

① 屋内位置情報システムとデータ活用による密回避

オフィス内の人の動きを自動的に把握

パナソニックは既存のテクノロジーの活用で「密」を避ける施策を提案

パナソニック株式会社 ライフソリューションズ社では、オフィスビル内の混雑の把握など、既存のテクノロジーで効果を上げる施策を提案。その一つが、**位置情報ソリューション「POSITUS (ポジタス)」**です。

位置情報ソリューション「POSITUS (ポジタス)」とは

GPS (全地球測位システム) の信号が届かないオフィスや地下街で位置情報を測定できるテクノロジーです。**全社員の屋内位置情報が把握できれば、建物内の特定場所 (食堂など) の密集度を、誰でも事前に確認可能になり、密状態を避けることができます。**

BIツール「Tableau (タブロー)」連携でできること

また、BIツール「Tableau (タブロー)」を併用すれば

- **エリアの滞在状況 (使用率)、オフィスへの出勤状況 (出勤率) を可視化・数値化**
- 特定のエリアが密集状態にあるとき、**「密集警告アラート」を配信**するといった情報発信も可能。
- **社員の屋内位置情報をログとして記録できるため、濃厚接触者の特定、予防措置が可能**

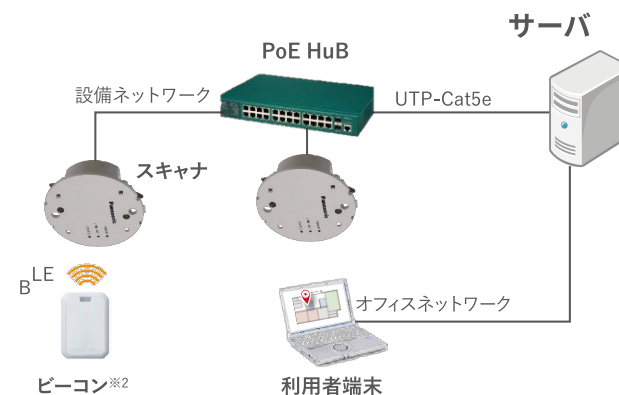


このページのまとめ

■ 「POSITUS (ポジタス)」で密な場所を自動で見える化!

「POSITUS (ポジタス)」とは GPS 信号が届かない建物内オフィスや地下街で位置情報を測定する技術です。

■ システム構成図



- **今、密な場所を把握できる**
- **感染者との接触リスクが高い人を検出できる**

オフィスの密回避に役立つ2つのソリューション

① 屋内位置情報システムとデータ活用による密回避

オフィス内の人の動きを自動的に把握

監視カメラシステムも「密」の把握や濃厚接触者のトレースに有効

防犯対策に活用されている監視カメラシステムは、カメラの魚眼映像上の指定ラインを通過した不特定多数を対象に、**人の動き・動線(通過量の多い場所)**や**滞留・滞在時間(平均滞留時間が長い場所)**などをヒートマップとして可視化、混雑状態の把握・抑制のみならず、感染者発生時の情報提供が可能です。

「入退出管理システム」(eX-SG)で 入退室情報履歴によるトレース管理

「入退出管理システム」(eX-SG)は、入退室管理ゲートや顔認証システムと連動して入退出者のID管理を行う統合型セキュリティシステムであり、**入退出履歴データが濃厚接触者のトレースに役立ちます。**



このページのまとめ

■ 監視カメラで密な場所を可視化

通過マップ



■ 入退出管理システムを密回避に活かす

No.	登録番号	検出場所名	検出時刻	方向	写真	検出時刻	写真
1	000000000000000000	会議室001	2020/12/01 10:00:00	入室	写真	2020/12/01 10:00:00	写真
2	000000000000000000	会議室002	2020/12/01 10:00:00	入室	写真	2020/12/01 10:00:00	写真
3	000000000000000000	会議室003	2020/12/01 10:00:00	入室	写真	2020/12/01 10:00:00	写真
4	000000000000000000	会議室004	2020/12/01 10:00:00	入室	写真	2020/12/01 10:00:00	写真
5	000000000000000000	会議室005	2020/12/01 10:00:00	入室	写真	2020/12/01 10:00:00	写真

屋内位置、監視カメラ、入退出のそれぞれのデータを連携させれば感染者発生時の濃厚接触者トレースがより容易に！

オフィスの密回避に役立つ2つのソリューション

② プロジェクターとロボットによる密回避施策の提案

プロジェクター情報提示で注意喚起し、 ロボットによる省人化で密を防ぐ

注意喚起や誘導情報の投影で啓蒙

Space Playerは、既存の配線ダクトなどに簡単に設置できるスポットライト型プロジェクターとして、ロゴマッピングなどの空間演出に活用されていますが、床面に投影して一定距離を保つよう促したり、壁面に投影してマスク着用や対面での会話回避の注意喚起を行ったりするなど、光と映像による注意喚起や空間誘導で密回避の徹底が図れます。

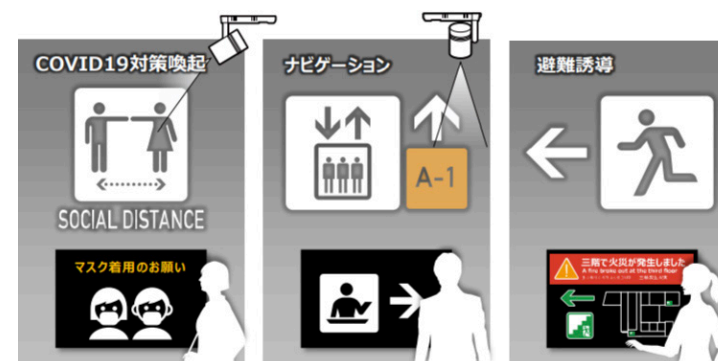
ロボット掃除機「RULO Pro」で 清掃作業の接触機会低減

ロボティクス技術によって労働力不足を補う業務用の次世代ロボット掃除機「RULO Pro」は、4種のセンサーと独自の自律走行制御が実装されており、オフィスビルの清掃作業などの人的リソース削減により、空間における人の密度を下げたり、接触防止に寄与することが期待できます。



このページのまとめ

■ プロジェクター情報提示で注意喚起



■ ロボットによる省人化で密を防ぐ



これからのワークプレイスに求められる 3つの視点

ニューノーマル時代に求められるワークプレイス空間の環境づくりを、
3つの視点からお手伝いします。

安心・安全への配慮と新しい働き方、 生産性向上をデータ活用で実現

パナソニックは、次の3つの視点でワークプレイスをアップデートするソリューションを提供します。1つ目は、ニューノーマル時代に備える「安全・安心に配慮した空間」。2つ目は、大きく変化する「新しい働き方への対応」。3つ目は、ヒト・環境・設備から取得した「データ活用による空間アップデート」。これらの視点を基に、テクノロジーを駆使して、社員が生き生きと健やかに働くことができる環境を提供します。



詳しいソリューションの内容は是非、お問い合わせください ▶

(お問い合わせ先)

パナソニックの空間ソリューションWEBサイト

<https://www2.panasonic.biz/ls/solution/office/index.html>

