



magickiri プランニング結果報告（メガネハウスめいしゅう様）

2020年01月27日
向江友佑

Strictly Confidential

1. サマリー

- 実施内容
- 評価結果

2. magickiriプランニングについて

- 感染症対策BCPソリューション「magickiri」とは
- magickiriプランニング
- magickiriプランニングの評価方法

3. 解析結果詳細

- 解析対象場所
- 空間の感染リスクの考え方
- 評価結果
- 改善案
- 改善前後の呼気広がりの変化

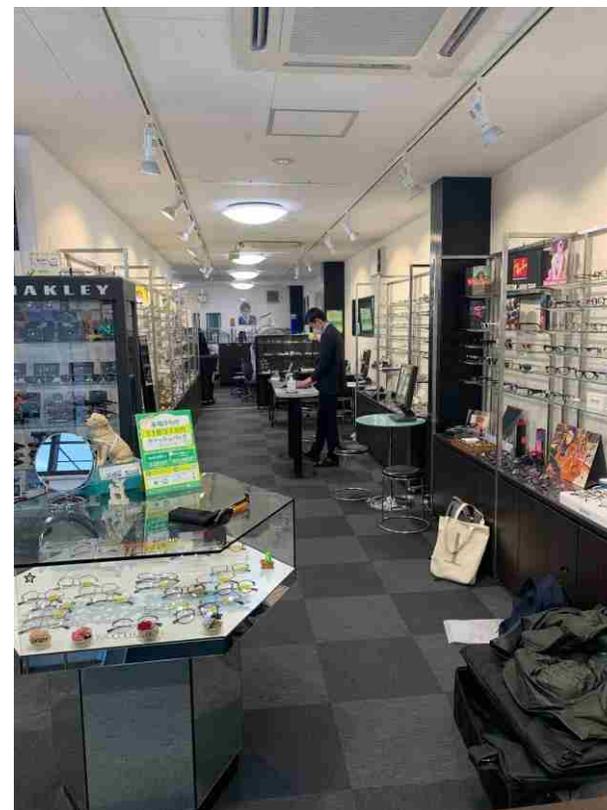
1. サマリー

評価目的

飲食店や宿泊施設などのサービス業の店舗を対象として、「群馬モデル」となる科学的なエビデンスを用いた感染症対策の推進を図ることで、感染リスクの低減、利用者の「安心度の向上」を目的とする。



店舗の様子

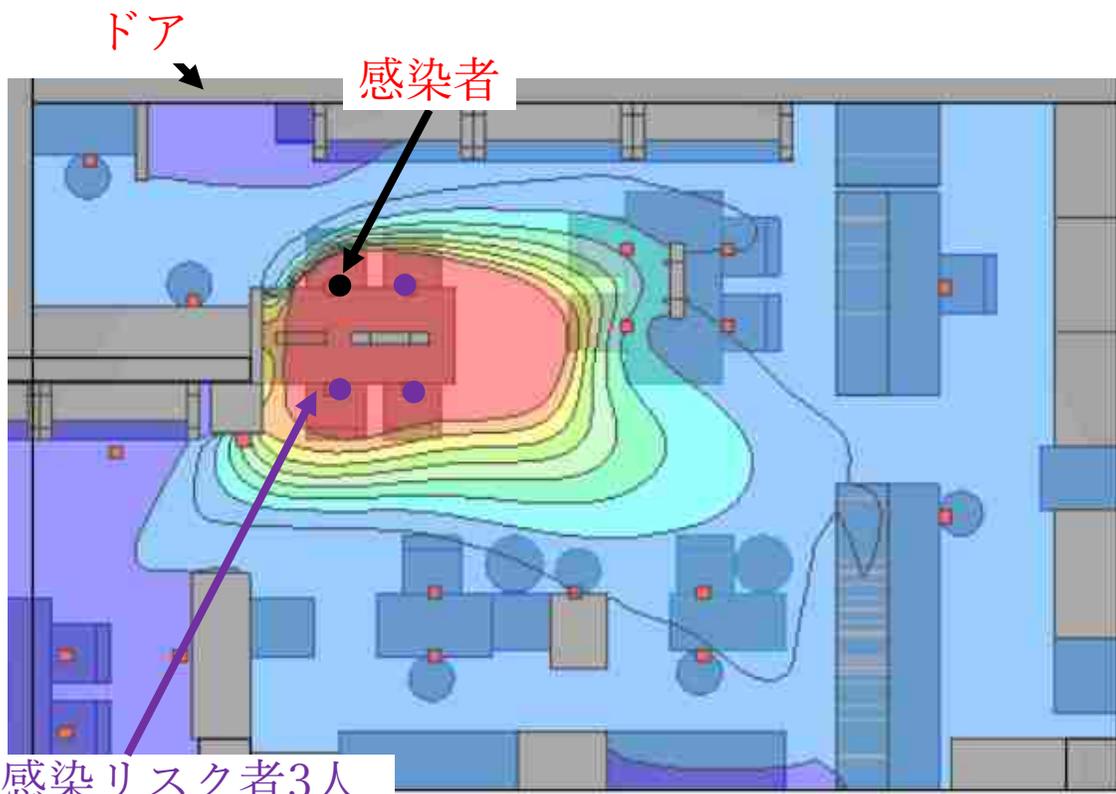


店内の様子

評価結果

現状のウイルス感染リスクの可視化

おおむね良好ですが、奥の商談スペースで感染が広がるリスクがあります。



改善案

レイアウトを提案

以下の改善案を提案します。

- ① ドア(駐車場側)をあけ、扇風機で空気を外に出す
- ② 打ち合わせスペースの人数制限
- ③ 扇風機の設置
- ④ 小売りスペースは1m以上の間隔をあける

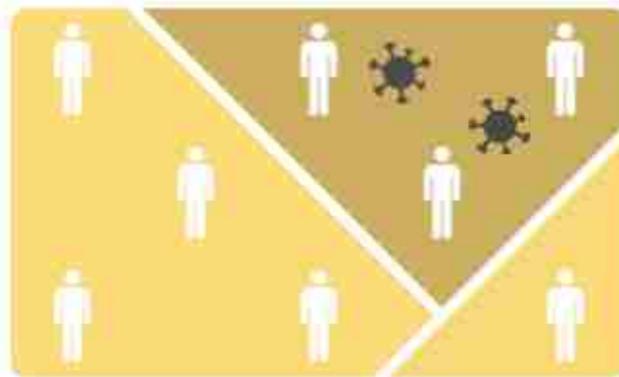


2. magickiriプランニングについて

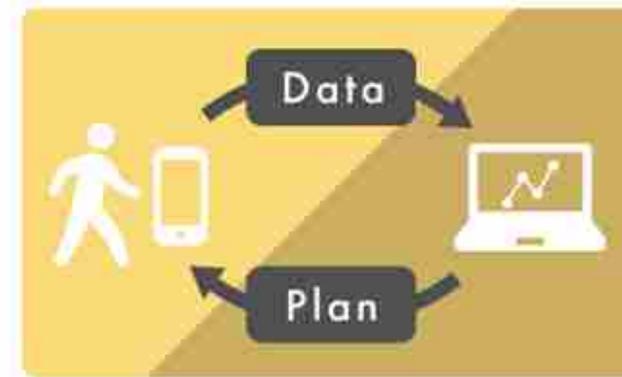
magickiri（マジキリ）は感染症対策BCPソリューションです。ニューノーマル時代の事業活動継続のために新型コロナウイルス感染症（COVID-19）を始めとする感染症の予防から改善・事後対応までをワンストップでサポートします



三密を避けたオフィスや店舗を実現したい



従業員が感染したときの影響を知りたい/減らしたい



常に最新の基準に沿った感染症対策を実施したい

Monitoring

濃厚接触を記録し、感染発覚時のダメージの最小化

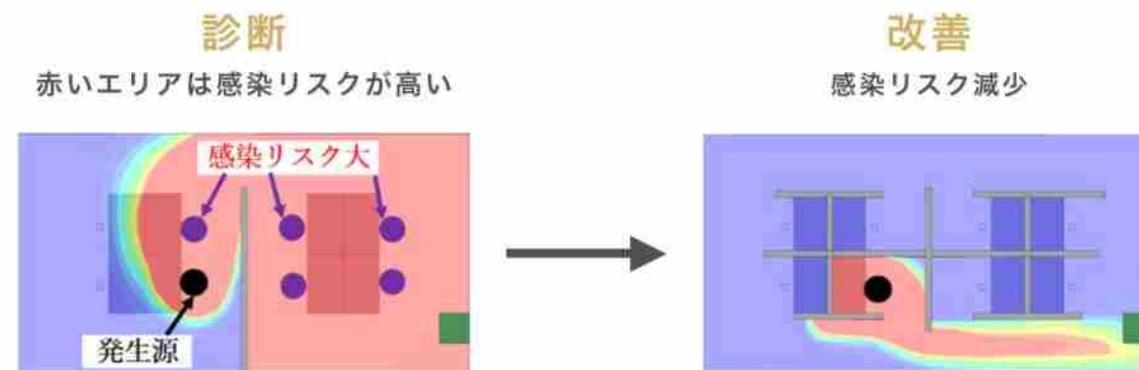
カード型デバイスまたは Android 用アプリで従業員の行動をモニタリングし、濃厚接触者などを特定することで、感染リスクを未然に発見します。また、感染発覚時には過去の行動データを照会することで濃厚接触者を特定し、事業停止範囲を最小化することができます。



Planning

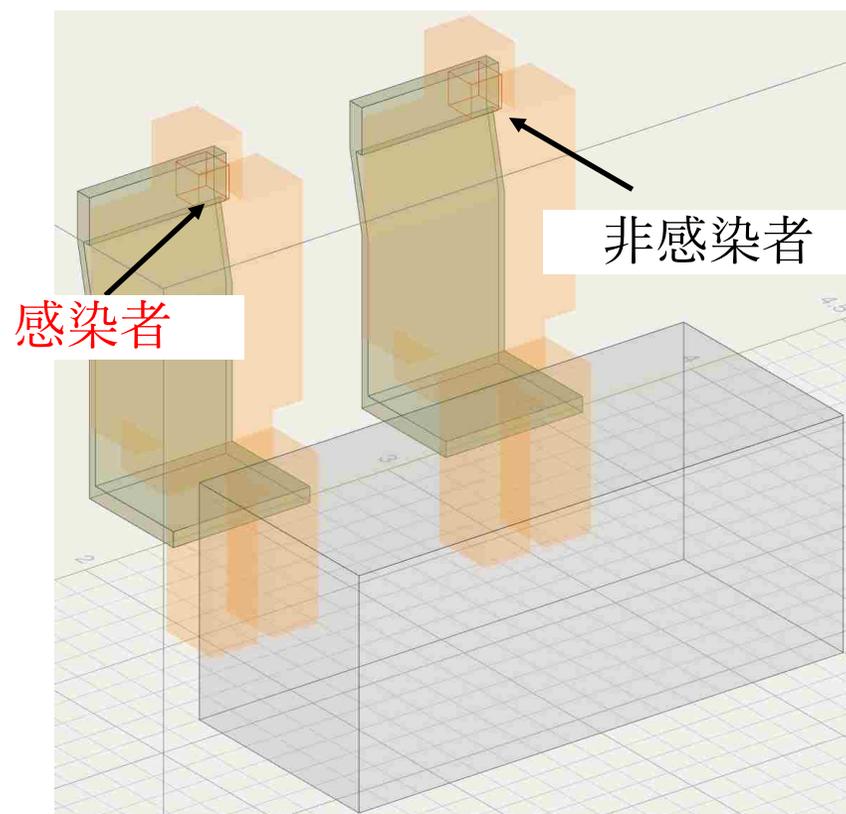
屋内の呼気の流れを可視化し、適切な感染症対策を提案

換気状況から感染者の呼気の流れをシミュレーションし感染リスク度と要因を特定し、環境的要因による伝染リスクの低減につなげます。また、感染リスクの高い場所を避けるレイアウトも提案できます。

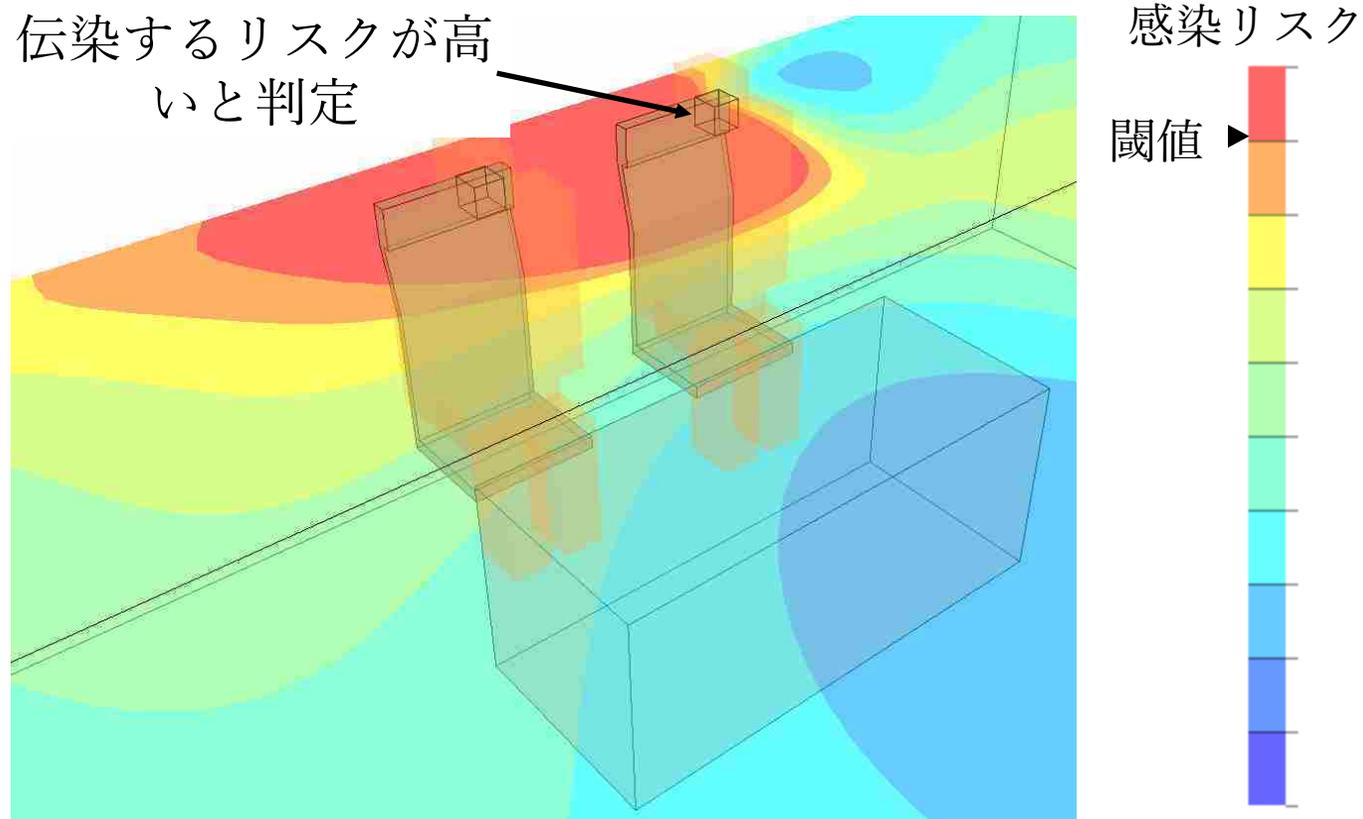


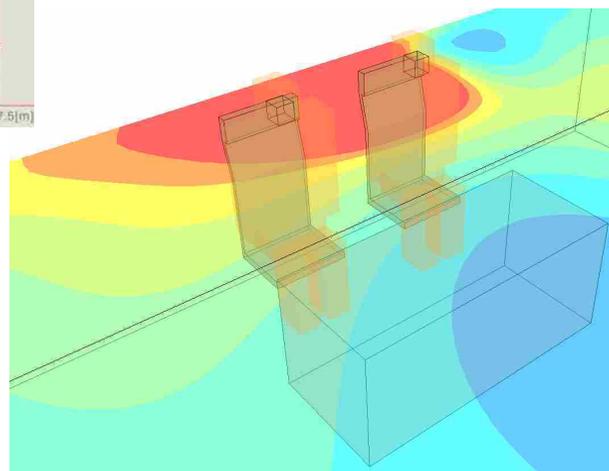
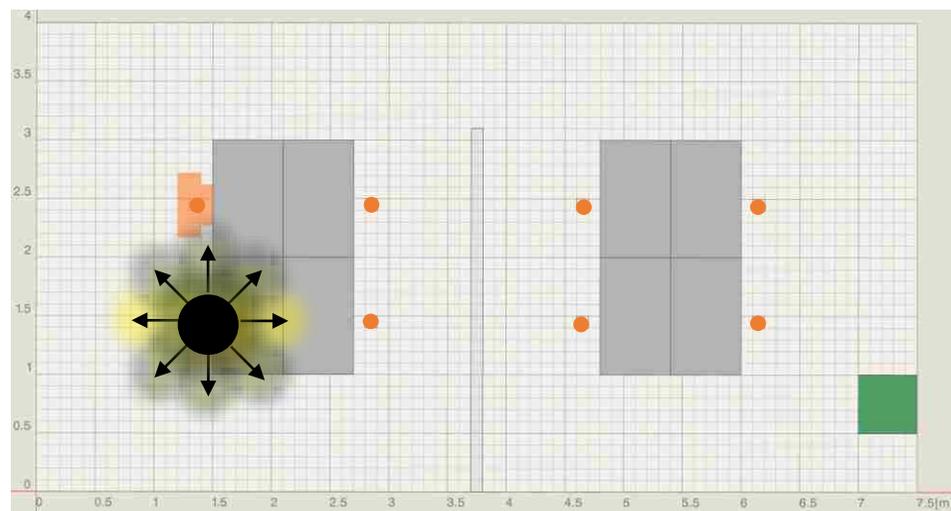
magickiriプランニングで行う、シミュレーションの内容

呼気の広がり方をシミュレーションし、他人の口に触れる割合を計算



割合から感染リスクを算出、過去のクラスター事例からまとめた閾値で高リスク箇所を判定





✧ 感染者のパターン数
(人が滞在する位置の数)

- 感染者 (拡散源)
- 他の滞在者 (被感染候補者)

想定感染者を一人決め、呼気中のウイルスがどう拡散し、
被感染者付近のウイルス濃度がどうなるか計算する



全パターンで計算することで、網羅的に空間の感染リスクがわかる

3. 解析結果詳細

以下の対策をお勧めいたします。

① ドア(駐車場側)をあけ、扇風機(22m³/min)で空気を外に出す

送風機設置



送風機イメージ
(風量22m³/min)

② 打ち合わせスペースの人数制限
③ 扇風機の設置

空気の流れ

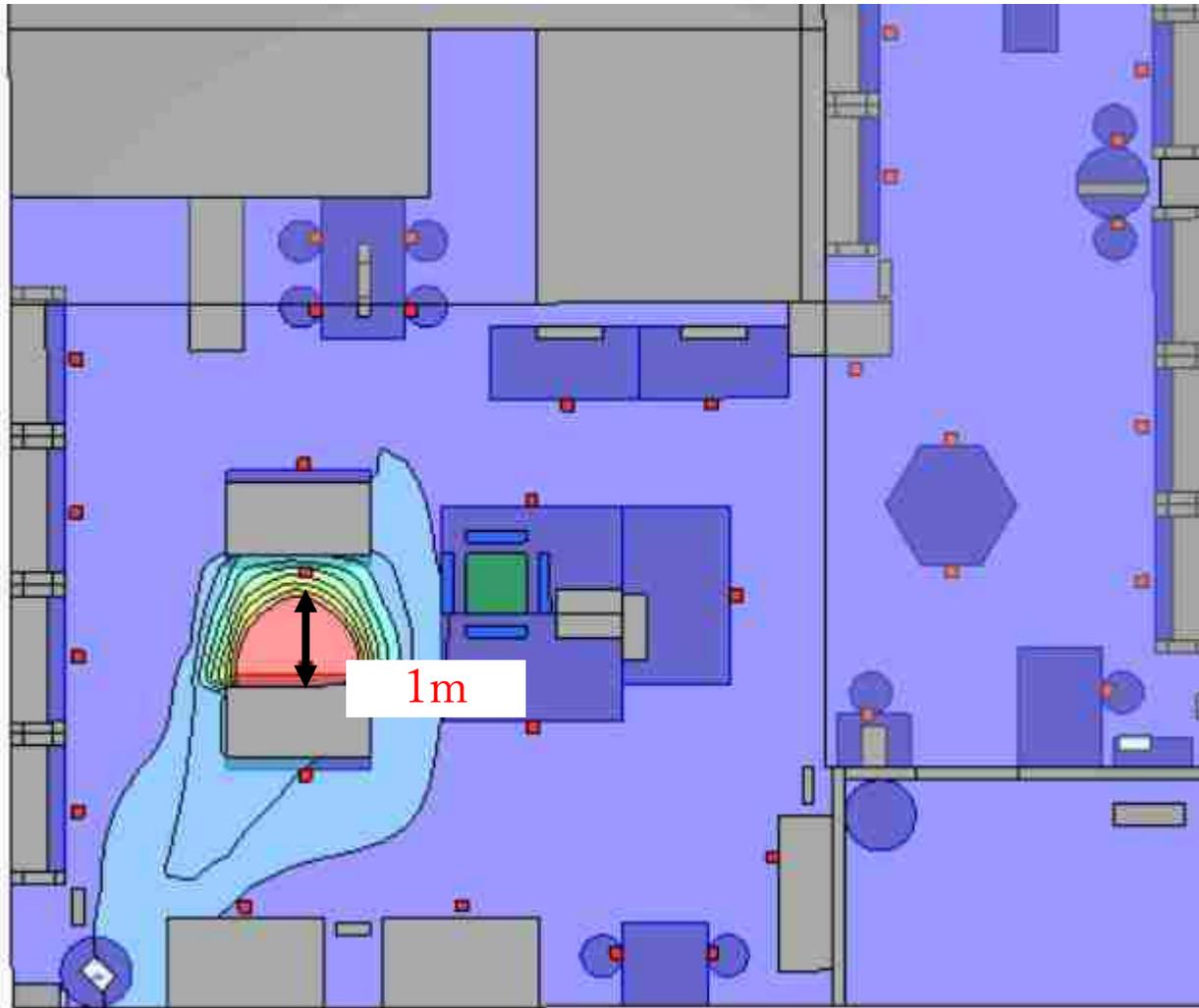


扇風機

扇風機イメージ図
(上向き、風速3m/s)



④小売りスペースは1m以上の間隔をあける



- 特に顧客側の滞在時間が長いエリア、（マスクを外す可能性がある飲み物）エリア、話す時間が長いエリアが優先度があがります。
- パーテーションや気流動線を考慮した対策が有用です。
- 基本的に環境感染学会の考え方でも、空間（空気中）になにか薬剤を散布することは（薬剤による人体有害性もあり）避けるほうが望ましく、次亜塩素酸は、空間噴霧ではないほうが望ましいです。（使うならば、拭き取る形での使用。ただコロナウイルスは元来は弱いウイルスなので、アルコールで拭き取る形で除去できます）
- https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html
- ・飛沫・接触感染対策もあわせて（それ以上に）重要ですので、
- 入店時のお客様の手指消毒の徹底、お客様が試装着など手や顔にふれた眼鏡のアルコールでの拭き取り、また接客で対面時間や接触時間が長い（またはリスクが高そうな場合はマスクに追加で）フェイスシールドを接客側が装着したらより防御は可能です。

武藤 剛

Muto Go

北里大学医学部衛生学（講師）

コメント

ピクシーダストテクノロジーズが目指す「人類未知の新たな環境リスクに対する空間安全の見える化と、そこで活動する人々への安心の提供」というソリューションは、with COVID19時代における新しいSDGsの実装といえます。医療施設／介護施設／商業施設／教育施設／オフィス環境など、人々が繋がりを維持しながら、働き暮らし生活するあらゆる空間で必要とされるものです。

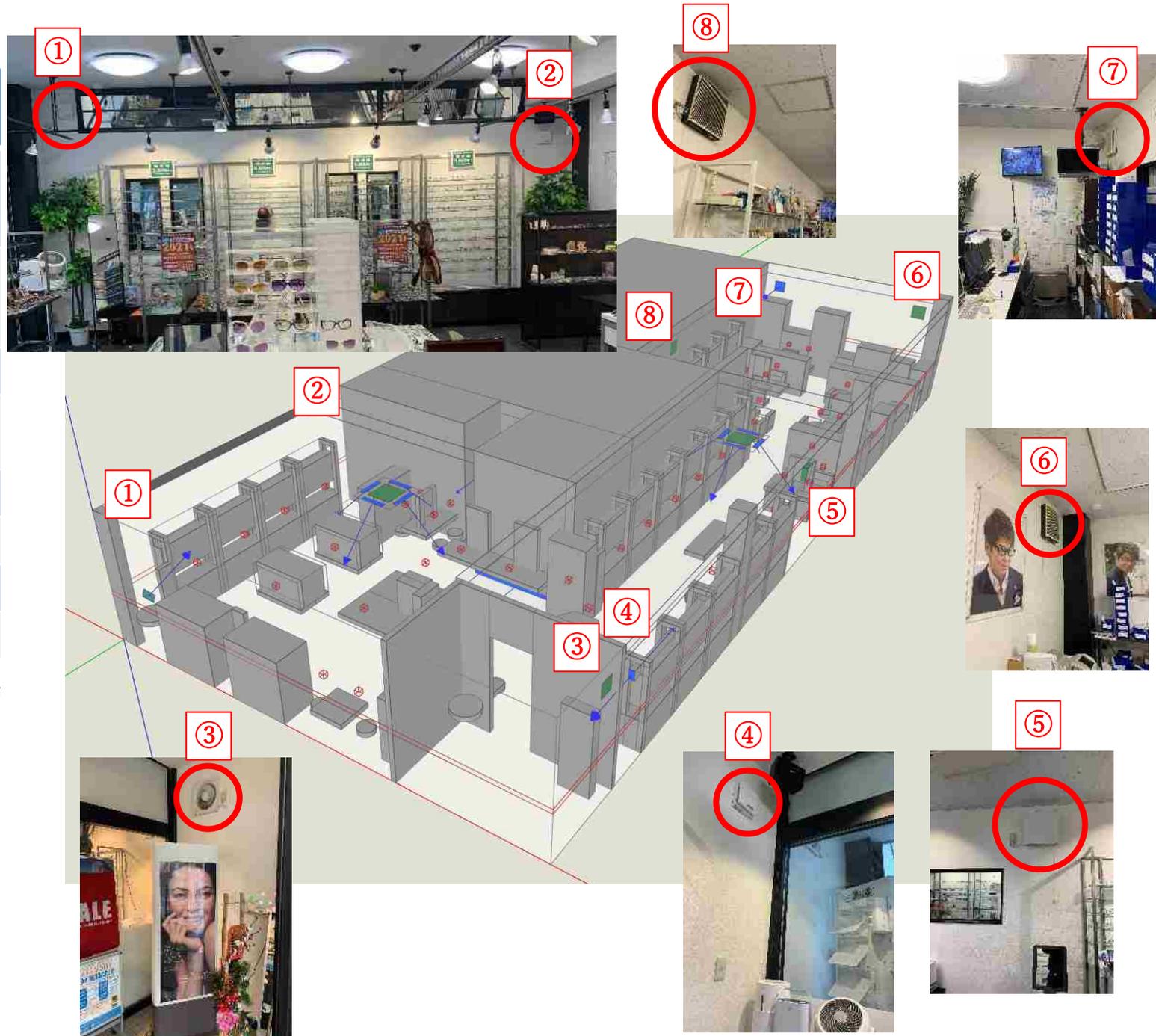


- 補足①
 - 店舗内の現状（通常の営業中）における、各換気扇の測定値を示しました。
 - 測定では、通常の営業中と同じ環境の換気扇の設定。
- 補足②
 - 空間噴霧についての厚生労働省の見解についてご共有させて頂きました。
 - レポートにて紹介させて頂いた武藤先生のコメントは厚生労働省の見解をベースとしたものでございます。
- 補足③
 - 今回の取り組みに関するご意見は、お手数ではありますが、後日お送りするアンケートの自由記入欄にご記入いただけますでしょうか。
 - 例：「各換気扇の測定値が知りたかった。」
 - 今後よりよいサービスをご提供できるよう、ご意見をもとにできる限りアップデートさせて頂きたいと考えております。具体的なご意見を頂けると大変ありがたく思います。

換気扇一覧

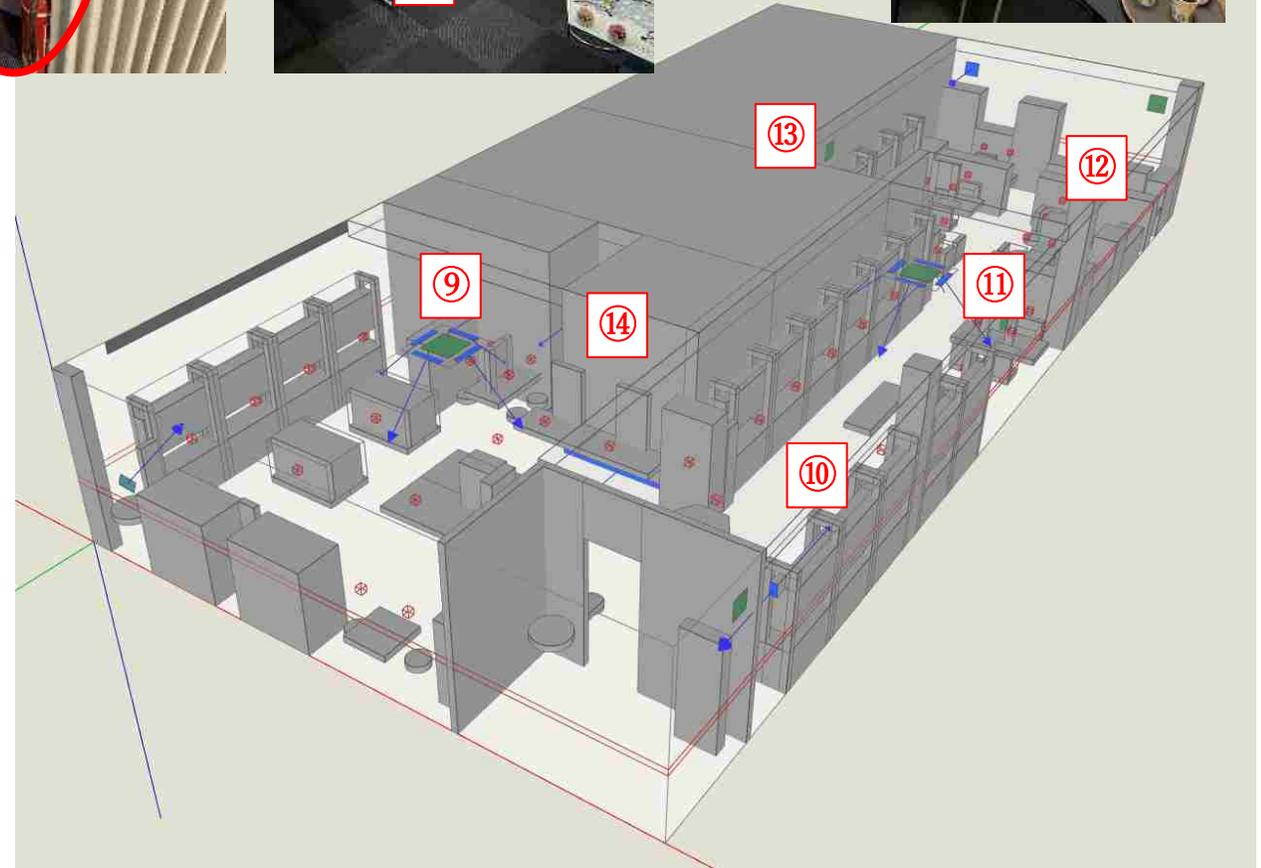
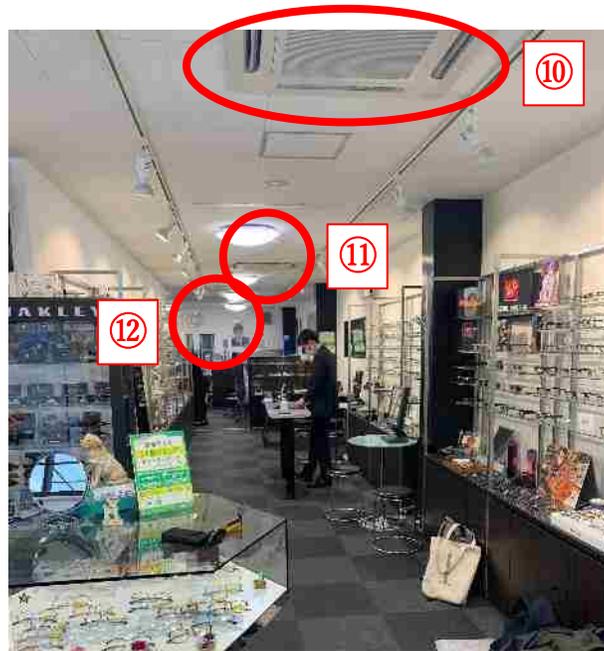
	吸込み/ 吹出し	風量 (m3/h)	型番	備考
①	-	0	FY- CL08PS9D	給排気量極小 (稼働していない?)
②	-	0	FY- CL08PS9D	給排気量極小 (稼働していない?)
③	吸込み	560	-	
④	吹出し	60	FY- CL08PS9D	
⑤	吸込み	360	-	
⑥	吸込み	750	-	
⑦	吹出し	290	-	
⑧	吸込み	270	-	

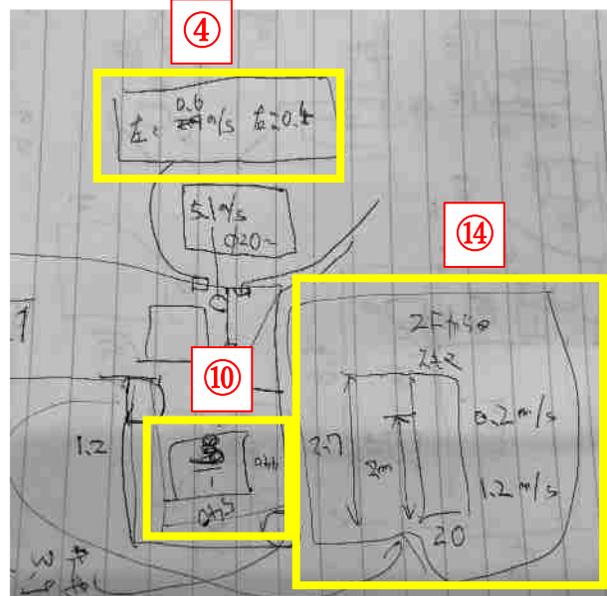
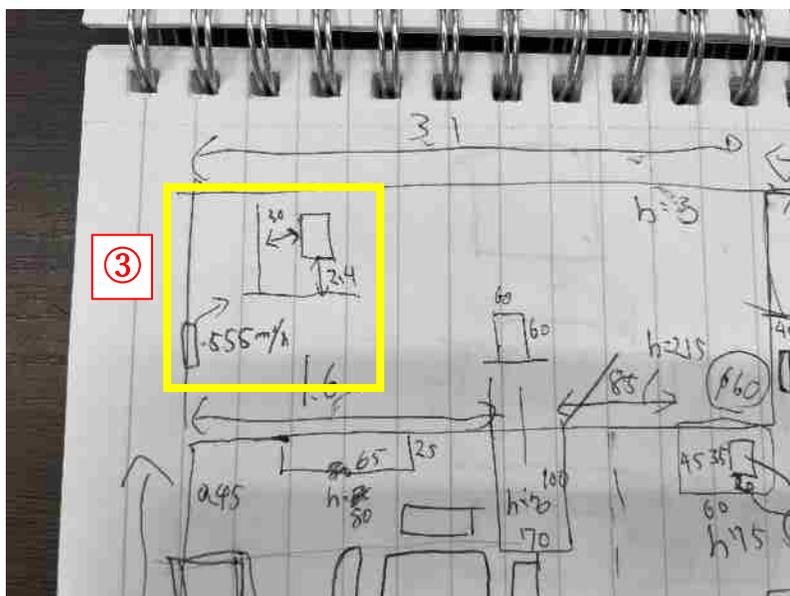
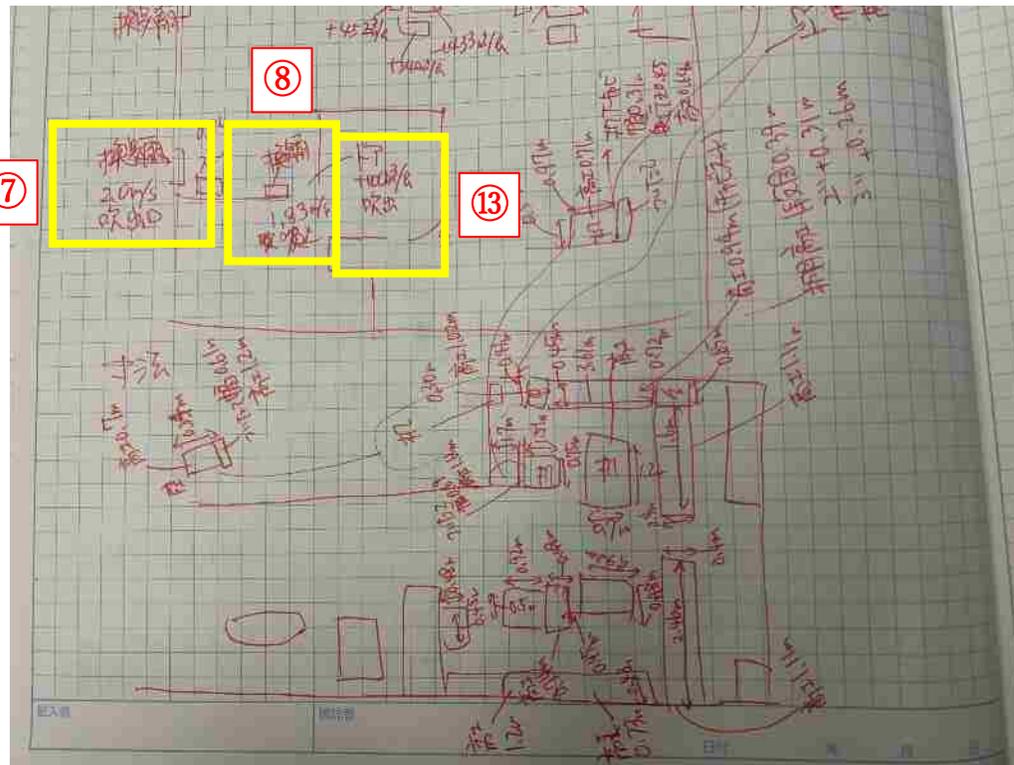
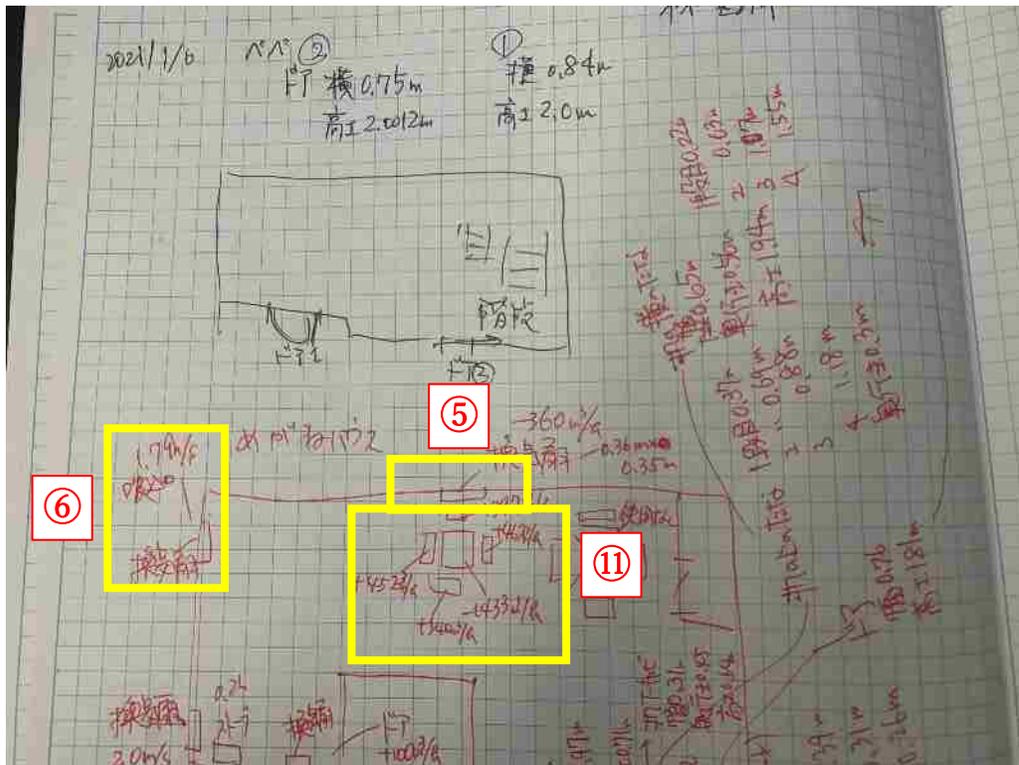
※吹き出しは外から部屋の中
吸い込みは部屋の中から外



換気扇以外の吸排気関係一覧

	吸込み/ 吹出し	風量(m3/h)	型番	備考
⑨	-	±1600	-	
⑩	-	0	-	非稼働
⑪	-	±1500	-	
⑫	-	0	-	非稼働
⑬	吹出し	100	-	ドア
⑭	吹出し	2952	-	2階からの風





5. (補論) 空間噴霧について

世界保健機関（WHO）は、新型コロナウイルスに対する消毒に関する見解の中で、「室内空間で日常的に物品等の表面に対する消毒剤の（空間）噴霧や燻蒸をすることは推奨されない」としており、また、「路上や市場と言った屋外においてもCOVID19やその他の病原体を殺菌するために空間噴霧や燻蒸することは推奨せず」「屋外であっても、人の健康に有害となり得る」としています。また、「消毒剤を（トンネル内、小部屋、個室などで）人体に対して空間噴霧することはいかなる状況であっても推奨されない」としています。（5月15日発表）

また、米国疾病予防管理センター（CDC）は、医療施設における消毒・滅菌に関するガイドラインの中で、「消毒剤の（空間）噴霧は、空気や環境表面の除染方法としては不十分であり、日常的な患者ケア区域における一般的な感染管理として推奨しない」としています。

参考：WHO「COVID-19に係る環境表面の洗浄・消毒」（2020年5月15日）

参考：米CDC「医療施設における消毒と滅菌のためのCDCガイドライン2008」

これらの国際的な知見に基づき、厚生労働省では、消毒剤や、その他ウイルスの量を減少させる物質について、人の眼や皮膚に付着したり、吸い込むおそれのある場所での空間噴霧をおすすめしていません。薬機法上の「消毒剤」としての承認が無く、「除菌」のみをうたっているものであっても、実際にウイルスの無毒化などができる場合は、ここに含まれます。

参考：新型コロナウイルス対策ポスター「新型コロナウイルス感染症対策 消毒や除菌効果を謳う商品は、目的に合ったものを、正しく選びましょう。」

これまで、消毒剤の有効かつ安全な空間噴霧方法について、科学的に確認が行われた例はありません。また、現時点では、薬機法に基づいて品質・有効性・安全性が確認され、「空間噴霧用の消毒剤」として承認が得られた医薬品・医薬部外品も、ありません。

【参考情報3 「次亜塩素酸水」の空間噴霧について】

「次亜塩素酸水」の空間噴霧で、付着ウイルスや空気中の浮遊ウイルスを除去できるかは、メーカー等が工夫を凝らして試験をしていますが、国際的に評価方法は確立されていません。

安全面については、メーカーにおいて一定の動物実験などが行われているようです。ただ、消毒効果を有する濃度の次亜塩素酸水を吸いこむことは、推奨できません。空間噴霧は無人の時間帯に行うなど、人が吸入しないような注意が必要です。

なお、ウイルスを無毒化することを効能・効果として明示とする場合、医薬品・医薬部外品の承認が必要です。現時点で、「空間噴霧用の消毒薬」として承認が得られた次亜塩素酸水はありません。

特に、人がいる空間への次亜塩素酸ナトリウム水溶液の噴霧については、眼や皮膚に付着したり吸入したりすると危険であり、噴霧した空間を浮遊する全てのウイルスの感染力を滅失させる保証もないことから、絶対に行わないでください。

※ 厚生労働省の見解については可能よりお問い合わせが可能です。

(参考資料)

○ NITE検討会報告書

<https://www.nite.go.jp/information/koronataisaku20200522.html>

(お問い合わせ先)

○ 一般的な消毒方法について

厚生労働省 コールセンター 0120-565-653

受付時間：9時～21時（土日祝日も実施）