

# 調査研究結果報告書

－ウイズコロナ・アフターコロナに向けた対応－



公益社団法人 東京ビルメンテナンス協会

## はじめに

2019年（令和元年）末からのコロナ禍は本校執筆時点で2年間の期間を経て、我々の生活様式や働き方といわれるものを一変したと言えます。そうした中で多数の方が集まる建築物等においては感染拡大抑制のための様々な手法がとられ、建築物の利用者だけでなく来館者の安心・安全についての対策がなされてきました。

本書においては品質向上専門委員会に所属している専門委員の各社において、コロナ禍での各社で行った対応について聞き取りを行い、その中から掲載にご理解いただいたものを転載しています。現状での会員企業各社の取組みの更なる一助となることを期待します。

様々な対策がなされている中でも不幸にも感染や疾病なされた方はおられます。そうした方々には心からのお見舞いを申し上げます。また本禍のなか、業務に中られておられる医療従事者はじめご関係の方々に大きな感謝を申し上げます。

令和4年3月吉日

公益社団法人 東京ビルメンテナンス協会  
建築物施設保全委員会 品質向上専門委員会  
専門委員長 堀 靖雄

# 目 次

はじめに

第1章 ウイズコロナ、アフターコロナに向けた各社対応…………… 1

第2章 什器等からの接触感染低減について（建物PCR検査）…………… 9

第3章 既刊「設備管理責任者のための緊急対応マニュアル」紹介……………13

まとめ……………17

## 第1章

# ウィズコロナ、アフターコロナに向けた各社対応

2020年（令和元年）より全国的な対応を余儀なくされた新型コロナウイルス感染症対策について、管理を行う設備管理会社が社内外においてどのような対応を行っているか、専門委員会委員が所属する各社での取り組みを教示いただき、個別対応事例として列挙しました。

各社ともに本社サイドでの対応、事業現場での対応及び従事者へのケア等、創意工夫を凝らした対応がなされていました。

特に東宝ファシリティーズ株式会社様は、ソフト・ハードの両面から対策がなされ、現時点でそれらを体系的にまとめておられたため、今後も続く感染拡大対策の一助となると考え、掲載いたしました。

区分	主な事例（抜粋）
本社サイドでの対応	<ul style="list-style-type: none"><li>● デスク・会議室・休憩室にアクリルパーテーションを設置</li><li>● 会議室に抗菌薬剤の塗布</li><li>● 会議室にCO<sub>2</sub>濃度計の設置</li><li>● Zoom等を使用した会議、在宅勤務規定の整備</li><li>● 出勤時、退勤時に健康管理チェックシートの記入</li></ul>
事業現場での対応	<ul style="list-style-type: none"><li>● シフト勤務を見直すとともに少人数での日常対応を顧客に理解いただき、2班体制を行うことで社員同士の接触を低減</li><li>● 新型コロナウイルス感染症対応マニュアルを作成し、全従業員へ周知（従業員が発熱や体調不良を発症した場合の対応や職場復帰の目安等）<ul style="list-style-type: none"><li>➔ 国内（特に首都圏）の状況に合わせて、必要に応じて更新</li></ul></li><li>● 全事業所への環境ソリューションの導入<ul style="list-style-type: none"><li>➔ 光触媒コーティング、紫外線空気清浄機、空気除菌装置</li></ul></li><li>● 宿直勤務がある従業員へインナーシートを配布<ul style="list-style-type: none"><li>➔ 仮眠時は共用の布団のため、接触する箇所を軽減</li></ul></li></ul>
従事者へのケア	<ul style="list-style-type: none"><li>● 全従業員へ不織布マスクを定期的に配布</li><li>● 全事業所へアルコール消毒液を設置</li><li>● 正しい手洗い、マスクの付け方動画の作成</li><li>● コロナ感染情報は、即時報告事項としてすべて管理職社員と共有</li></ul>



# 新型コロナウイルス対策資料



ビル管理業は、現場に出て働くことが基本となるためテレワーク（在宅勤務）を実施できず、どうしても人と接する機会が増えてしまいます。実は医療従事者と同等の感染リスクを負う場面もあり、常に危険と隣り合わせのなか、従業員一人ひとりがエッセンシャルワーカーとしての誇りを持ち、会社で定めた感染予防対策を真摯に努めております。

◆大きく分けて二つの感染予防対策をおこなっています。



## I.ソフト

〈勤務体制など社内規則による対策〉



## II.ハード

〈抗菌コーティングや空間除菌装置設置等の対策〉



## I. 勤務体制など社内規則による対策（ソフト面）

### ① 勤務体制他

- ・ 緊急事態宣言下、またはそれに準ずる状況下において感染予防措置として休業日を設ける
  - ☞ 週勤務5日 ⇒ 3日（臨機応変に）
- ・ 経理部門を会議室に分離
  - ☞ BCM（事業継続管理）対応
- ・ 陽性者発生職場（含む災害等の緊急時）への応援体制を構築するためのゾーン管理を試行
  - ☞ 世田谷エリア（2物件）において両事業所の従業員が各現場の特性を理解し、応援要員として派遣出来る体制を構築するための試み。今日現在も継続中。
- ・ 社内感染者発生時におけるビル管理要員の欠勤に伴う代替要員派遣に関する安全配慮事項
  - ☞ 社内も含めたリスクコミュニケーションに際して、個人情報保護の観点から情報の開示は必要最小限とする。
  - ☞ ビル管理要員の欠勤に伴う代替要員の選定については、営業管理部が代替要員を選定し、対象者が所属する部門の部長、営業所長および業務責任者と協議を図り、対象者に対し協力要請をおこなう。
  - ☞ 代替要員を受け入れる事業所の従業員はしかるべき検査（PCR・抗原検査）を受け、全員の陰性が確認出来てから受け入れを開始する。
  - ☞ 代替要員は派遣前に検査を受け、陰性を確認したうえで派遣先で勤務する。また派遣終了時にも検査を受け、陰性を確認したうえで所属の事業所に復帰する。その際、陰性の結果が出るまでは出勤扱いの自宅待機とする。

### ② 社内の情報共有

- ・ 新型コロナウイルス感染防止対策における社内通達（グループウェア：サイボウズ活用して現在17通目）を発出し情報共有を図る。

職場における新型コロナウイルス感染防止マニュアル	
東宝フアンリテイーズ株式会社 2021年6月	
1. 予 防	
※ ワクチンを接種した場合でも、以下の対策を継続すること	
① 行動基準	
<input type="checkbox"/>	手洗い及び手指の消毒を励行すること。 ※ 職場の入口に消毒用アルコールを設置する等の対策を講じること。
<input type="checkbox"/>	マスクを着用しないでの会話（飛沫による感染のリスクが払拭できない状態では、電話の場合も含む）は禁止とする。
<input type="checkbox"/>	マスクは正しく着用（鼻出し・顎掛け等をしていない）し、咳エチケットを徹底すること。
<input type="checkbox"/>	検温を毎日実施すること。また、各自、体調管理に十二分に注意すること。
<input type="checkbox"/>	本人・同居家族等の体調不良時は、発熱の有無に拘わらず、会社に報告し、出勤せず、会社の指示に従うこと。 ※ 尚、体調不良・感染の懸念他の場合の出勤については、別にリスク管理部が定める「新型コロナウイルス感染症対応」を遵守すること。
<input type="checkbox"/>	執務時には、防犯上可能な範囲で、居室の扉を開放すること。
<input type="checkbox"/>	共用のデスクを除き、空席の場合でも他者のデスクをむやみに使用しないこと。
<input type="checkbox"/>	連絡事項等有る場合は、電話やメール、meet等のリモートを活用し、外出や他事業所への不要な出入りを減らすよう努めること。
<input type="checkbox"/>	社内での会議・打合せは、可能な限りオンラインで行うこと。 対面を実施する場合は、「少人数」・「短時間」・「扉の開放」・「アクリル板の使用」を徹底すること。また、会議・打合せの終了後は、雑談等をせず速やかに散会すること。
<input type="checkbox"/>	取引先との打合せ、採用面接等は可能な限り、オンラインで実施するよう努めること。（その他、社内の会議に準ずる）
<input type="checkbox"/>	出張は原則禁止とする。尚、不可欠な場合については事前に総務部長に相談すること。
<input type="checkbox"/>	会社から「オフピーク通勤の奨励」及び「休業日の指定」があった場合は、業務に支障のない範囲にて、積極的に対応すること。
<input type="checkbox"/>	公共交通機関を利用する際は、つり革・手すりを触った手で目・鼻・口等の粘膜に触れないように注意すること。また、利用後は速やかに手洗い、もしくは手指消毒を行うこと。
<input type="checkbox"/>	業務で使用する電話機や工具その他の機器は、本体の消毒に留意すること。また、私物についても、貸し借りを避けること。

例：従業員向けの防止マニュアルを作成し発出。

- ・ 検温の実施
- ・ 会社への報告
- ・ オンライン会議の推奨
- ・ 換気の推奨
- ・ 3密回避
- ・ 出張の許可の厳正化

その他約30項目制定し、都度更新中。

### ③体調不良時、感染時の規則の制定

- ・ 感染時などの対応を明示し、感染の拡大防止を図る。

2022年2月  
リスク管理部

#### 新型コロナウイルス感染症対応【従業員用】

従業員本人の場合	
1. 体調不良の場合 (「骨折」等、明らかに新型コロナウイルスとの関係がない場合は除く)	① 必ず所属長に報告し、出勤しないこと (勤務中に症状が出た場合は、所属長に報告の上、早退すること) ② 医療機関を受診すること(受診先へ事前に連絡をすること) ③ 受診結果につき、所属長に報告すること (感染防止対策に明らかに不必要な内容に限り除く) ④ 職場復帰についての指示を仰ぐこと
2. 濃厚接触者に指定された場合 濃厚接触者となった可能性が否定できない場合 ※同居家族等が陽性者となった、陽性者とお互いマスクなしに1m以内で接触した場合等	① 必ず所属長に報告し、出勤しないこと ② 保健所等に相談すること ③ ②の相談結果等につき、所属長に報告すること ④ 職場復帰についての指示を仰ぐこと
3. 感染が疑われる場合(PCR検査を受けて、結果待ちの場合等)	① 必ず所属長に報告をし、出勤しないこと ② 検査結果を必ず所属長に報告すること ③ 職場復帰についての指示を仰ぐこと
4. 感染が確定(検査結果が「陽性」)した場合	① 必ず所属長に報告をし、出勤しないこと ② 保健所等の指示に従うこと ③ 経過につき、可能な限り所属長に報告すること ④ 職場復帰についての指示を仰ぐこと
同居家族等の場合	
1. 体調不良の場合 (「骨折」等、明らかに新型コロナウイルスとの関係がない場合は除く)	① 従業員本人に症状がなくとも出勤せず、所属長の指示に従うこと ② 速やかに医療機関を受診・保健所への相談等の対応をとること
2. 濃厚接触者に指定された場合 濃厚接触者となった可能性が否定できない場合	③ 経過について所属長に報告すること ④ 職場復帰についての指示を仰ぐこと
3. 感染が疑われる場合(PCR検査を受けて、結果待ちの場合等)	
4. 感染が確定(検査結果が「陽性」)した場合	

例：・ 体調不良の場合の対応

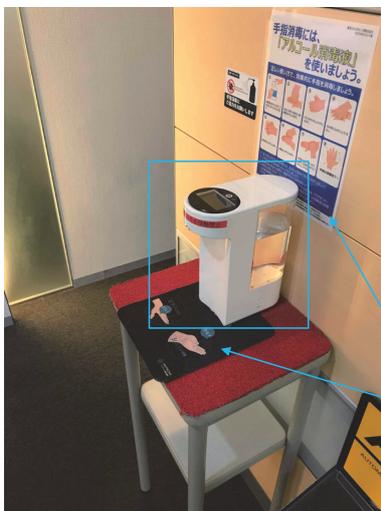
- ・ 濃厚接触者に指定された場合の対応
- ・ 感染が疑わしい場合の対応
- ・ 陽性だった場合の対応

※本人の場合、家族の場合、ワクチン接種後の対応など約30項目明示し都度更新中。

## II.製品による対策(ハード面)

### ①エントランス

#### 1 温度測定兼アルコール消毒噴霧器を設置



製品名：「ピットシュ」 シーテック株式会社

特徴：上部センサーに手をかざすと即時に温度をデジタル表示し下部より内部の消毒液(アルコール)を噴霧する簡単設計。

貼紙、敷物にて正しい使用方法を明示

## ① エントランス

### 2 オゾン水手洗い装置を設置



製品名：「ハンドレックス」 日機装株式会社

特徴：内部に手をかざすと上部タンクの水が特殊な電極により電気分解されオゾン水が生成され、手洗い消毒が可能。

水道水を補充するだけでオゾン水が生成可能。

電源があればどこでも設置可能。

安全で安定した4～10 ppm前後の濃度で生成。

\* 手洗い後の排水は有機物の混合により水と酸素に分解し通常の上水と同じように排水可能な環境に考慮した設計。

当機オゾン水による新型コロナウイルス不活化のエビデンスを取得。

## ② 各会議室

### 1 扉にて室内の感染対策を明示



・ 従業員及び来客に関してもマスクの着用他の協力を依頼

・ 空間除菌装置と抗菌コーティングが施工されていることを明示

## ②各会議室

### 2 アクリル板設置



製品名：「アクリル板」 東宝舞台(株)特注品

- ・テーブル中央などにアクリル板を設置し飛沫の直接的な飛散を抑制。

## ②各会議室

### 3 テーブル上に空間除菌消臭装置、アルコールクリーナーを設置



製品名：「Aeropure series S」日機装株式会社

特徴：内部に光触媒フィルター及び深紫外線LEDを搭載し空気中の細菌、ウイルスを除菌。新鮮空気を吐出。

消臭効果あり。8畳の室内推奨。

当機搭載の深紫外線LEDは新型コロナウイルス不活化のエビデンスを取得。

## ②各会議室

4 テーブル、ドアノブ、椅子、リモコン、電気スイッチなどに抗菌コーティングを施工



色塗り箇所 コーティング施工実施

テーブルにコーティング済みのシールを貼る

製品名：「ナノゾーンソリューションコーティング」  
施工会社：(株)ライトスタッフ

特徴：ナノレベルの極小の酸化チタンを噴きつけコーティングすることにより高いレベルの抗菌効果を実現さらに耐久性に優れている。

(メーカー推奨) 2年間有効。

作業員が次亜塩素酸消毒液を用い拭き上げ除菌後に、専門の機器による噴きつけ作業で簡単施工。

ウイルスがコーティング箇所に触れた瞬間に不活化。

新型コロナウイルス他ノロウイルスなどについても不活化のエビデンスを取得

## ②各会議室

・ 広い会議室には大型の空気清浄機を天井に設置



製品名：「B-ZONE」※株式会社ハリマビシステム社製  
販売会社：ステリルエアージャパン株式会社

特徴：内部にUV-C（紫外線）殺菌灯を搭載。  
ファンによる空気循環にて空気中のカビ・細菌・ウイルスに対し、機器内にて照射、除菌を行い微生物を不活化、新鮮空気を吐出。

消臭効果もあり。

1台で100㎡程度に対応。

当機は第三者機関によるインフルエンザなどのウイルス、カビを不活化するエビデンスを取得済。

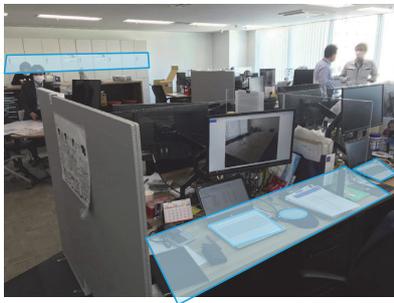
※天井や壁に設置のため、別途電気工事を要する。

### ③事務室

- ・事務室は広いため「B-ZONE」で空気清浄し、各什器には抗菌コーティングを施工し感染を防止。

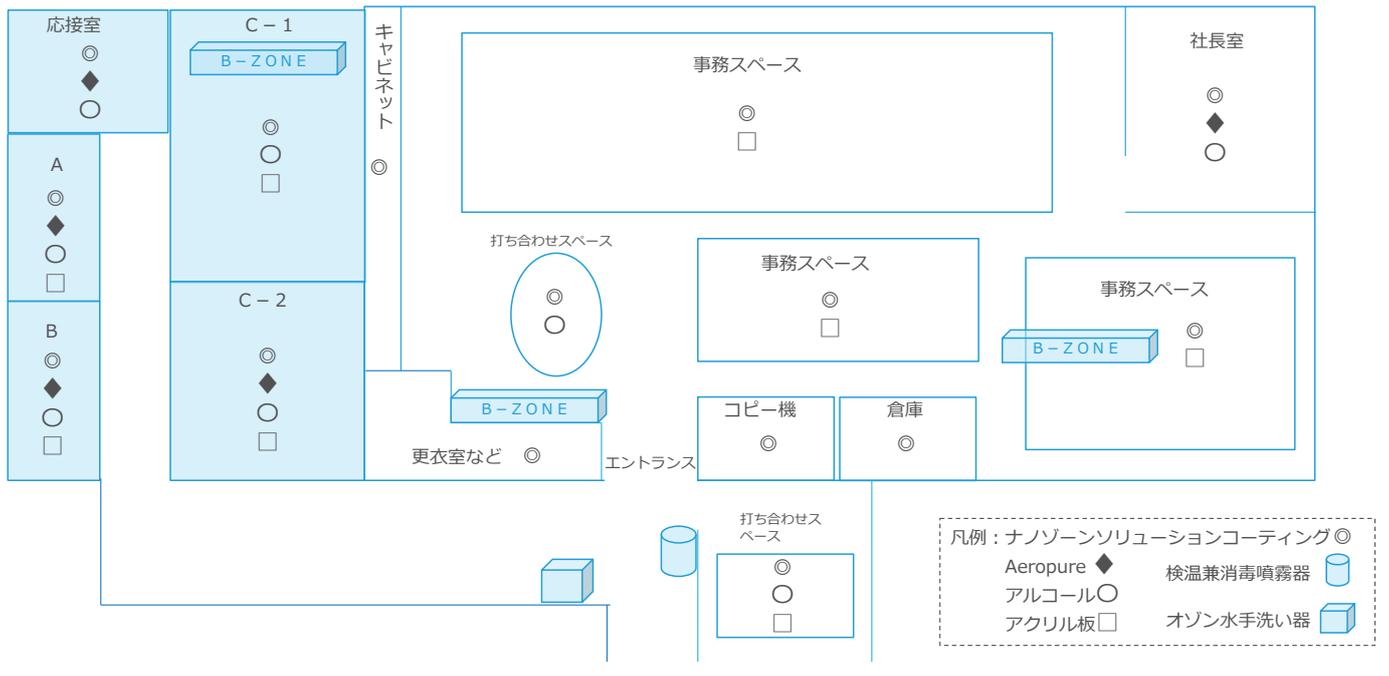


事務室入り口左奥更衣室付近  
右奥総務室エリアに設置しオ  
フィス全体の空気の清浄を図る。



各デスク、椅子、PC（マウス、  
キーボード含む）引出しなど抗  
菌コーティング施工。

### ◆当社新型コロナ対策簡略図



## 第2章

# 什器等からの接触感染低減について（建物PCR検査）

新型コロナ感染症対策として、什器等からの接触感染を抑えるため会議室テーブル等に除菌シートを常設する対策は良くとられています。

今回、実際に受託施設等で除菌作業だけでなく、除菌作業後の検査（建物PCR）を実施しているANAスカイビルサービス株式会社に依頼し、ビルメンテナンス会館1階会議室の除菌及び除菌作業後のPCR検査を実施した結果を報告します。

公益社団法人  
東京ビルメンテナンス協会 御中

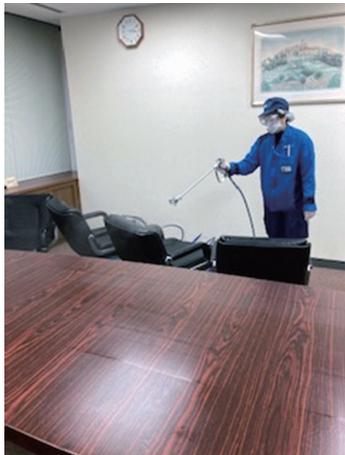
## ビルメンテナンス会館 作業完了報告書

ANAスカイビルサービス株式会社  
環境衛生事業部  
東京都大田区羽根3-5-16  
ユーティリティセンタービル7F  
03-6700-2811

### 作業完了報告書

作業名	除菌剤噴霧・拭き上げ作業	作業日	2021年12月14日（火） 午後3時00分～午後4時00分
作業箇所	ビルメンテナンス会館1階 東京ビルメンテナンス協会応接室		
作業者名	責任者 木村 智	作業者	晶山 彩 吉田 貴文
作業内容	1. 除菌剤噴霧・拭き上げ作業 噴霧器（商品名：AGP HA10 電動エアレス高圧スプレー機）にて、除菌洗浄洗剤（商品名：ハイブックス アクセル）を室内全体に噴霧し、 噴霧の後、テーブル表面やソファ表面、棚の上部をマイクロクロスにて拭き上げた。 なお、拭き上げの際は、拭き取った汚れを拡散させぬよう、一定方向に拭き上げている。		
	2. ATP測定器（ルミテスター）による作業前・後の数値測定 ATP（有機物）の数値を計測できる測定器（商品名：ルミテスター）を用い、作業前の数値が作業後にどのくらい下がるかを可視化すべく、 テーブル表面とソファ表面を対象に測定を実施した。（結果については、添付写真のとおり。）		
	3. 作業後の建物PCR検査 今般の作業にて、新型コロナウイルスが残存していないことの確認・証明として、株式会社グローバルゲイツと共同作業で 作業箇所全体を対象に検体を採取し、採取した検体を保冷バッグに保存し、その後速やかに 検査機関（プリバント・マネジメント株式会社）に送付した。なお、検査の結果、「陰性」が証明された。 （『PCR実施証明書』を添付。）		
薬剤名	ハイブックス アクセル 16倍希釈	薬剤主成分	加速化過酸化水素

# 1. 除菌剤噴霧・拭き上げ作業

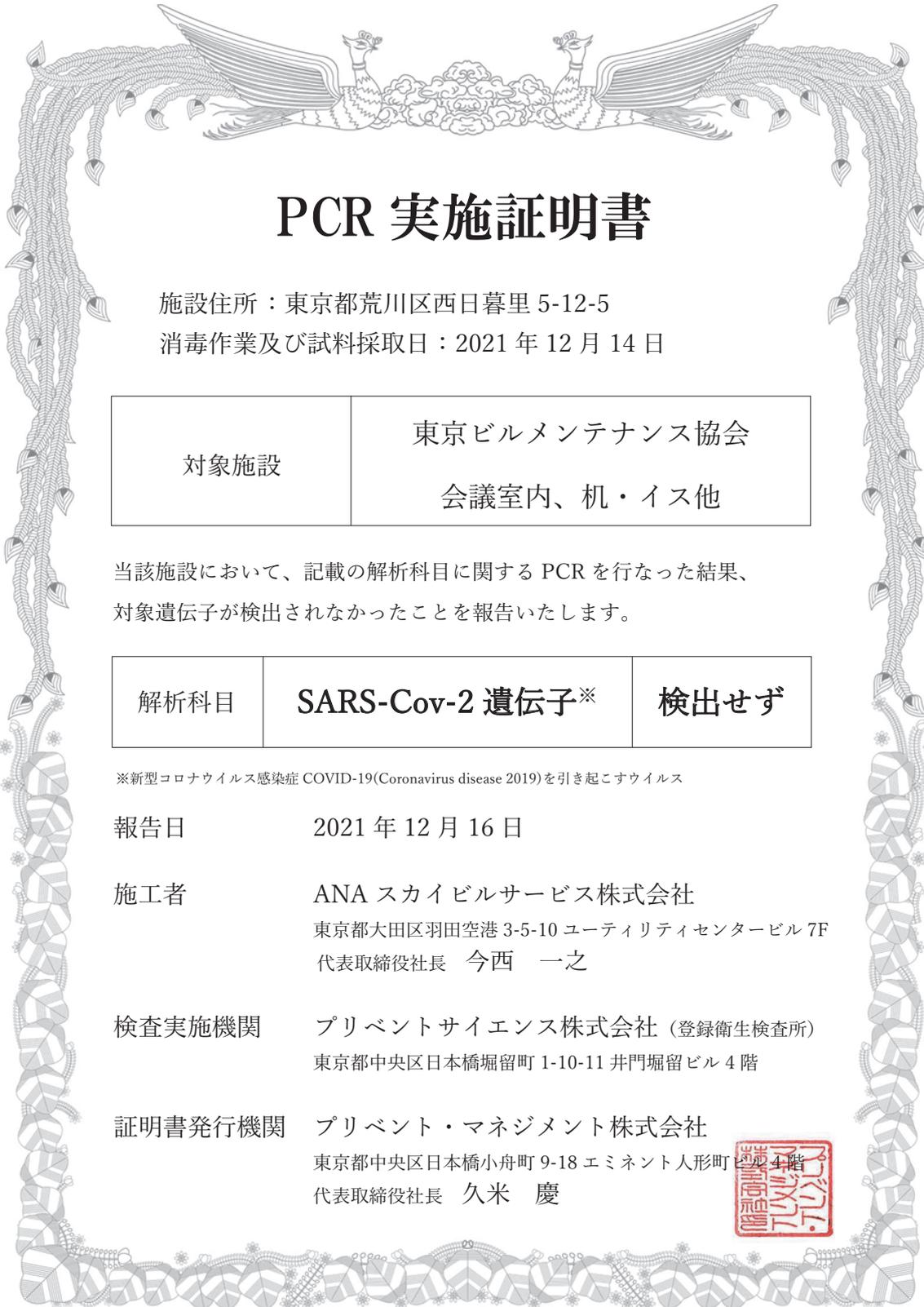
作業 写真	除菌洗浄洗剤噴霧作業(机)	除菌洗浄洗剤噴霧作業(机)	除菌洗浄洗剤噴霧作業(椅子)
			
	除菌洗浄洗剤噴霧作業(床)	拭き上げ作業(机)	拭き上げ作業(机)
作業 写真			
	拭き上げ作業(椅子)	拭き上げ作業(椅子)	拭き上げ作業(椅子)
作業 写真			

## 2. ATP測定器（ルミテスター）による作業前・後の数値測定

	ATP測定器による数値測定 (作業前・机)	数値測定 (作業前・机) 【8230】	数値測定 (作業後・机) 【17】
作業 写真			
	ATP測定器による数値測定 (作業前・椅子)	数値測定 (作業前・椅子) 【5348】	数値測定 (作業後・椅子) 【20】
作業 写真			

## 3. 作業後の建物PCR検査

	建物PCR検査 (採取用綿棒)	建物PCR検査 (検体採取容器※培養液入り)	検体採取(机)
作業 写真			
	検体採取(椅子)	検体採取後(採取用綿棒入り)	作業終了後は保冷バッグ内に保管
作業 写真			



# PCR 実施証明書

施設住所：東京都荒川区西日暮里 5-12-5

消毒作業及び試料採取日：2021 年 12 月 14 日

対象施設	東京ビルメンテナンス協会 会議室内、机・イス他
------	----------------------------

当該施設において、記載の解析科目に関する PCR を行なった結果、対象遺伝子が検出されなかったことを報告いたします。

解析科目	SARS-Cov-2 遺伝子※	検出せず
------	-----------------	------

※新型コロナウイルス感染症 COVID-19(Coronavirus disease 2019)を引き起こすウイルス

報告日 2021 年 12 月 16 日

施工者 ANA スカイビルサービス株式会社  
東京都大田区羽田空港 3-5-10 ユーティリティセンタービル 7F  
代表取締役社長 今西 一之

検査実施機関 プリベントサイエンス株式会社（登録衛生検査所）  
東京都中央区日本橋堀留町 1-10-11 井門堀留ビル 4 階

証明書発行機関 プリベント・マネジメント株式会社  
東京都中央区日本橋小舟町 9-18 エミネット人形町ビル 4 階  
代表取締役社長 久米 慶



## 第3章

### 既刊「設備管理責任者のための緊急対応マニュアル」紹介

多数の方が来訪されるビルにおいて、感染症対策についての歴史は深い。比較的近い年代においても2002年～2003年の重症急性呼吸器症候群（SARS）や2012年の中東呼吸器症候群（MERS）などが記憶に残っておられる方も多いのではないのでしょうか。

こうした未知の感染症に対する対策として、2014年に（公社）東京ビルメンテナンス協会が発刊した「設備管理責任者のための緊急対応マニュアル」では、パンデミック（新型インフルエンザ）に対する想定の必要性をまとめていますのでご紹介します。

ビル管理における防災管理対策集

設備管理責任者のための  
**緊急対応  
マニュアル**

			
火災	地震	津波	水害・風害
			
火山噴火	放射能	テロ・爆破予告	不審者
			
停電	断水	ガス漏れ	パンデミック (新型インフルエンザ)

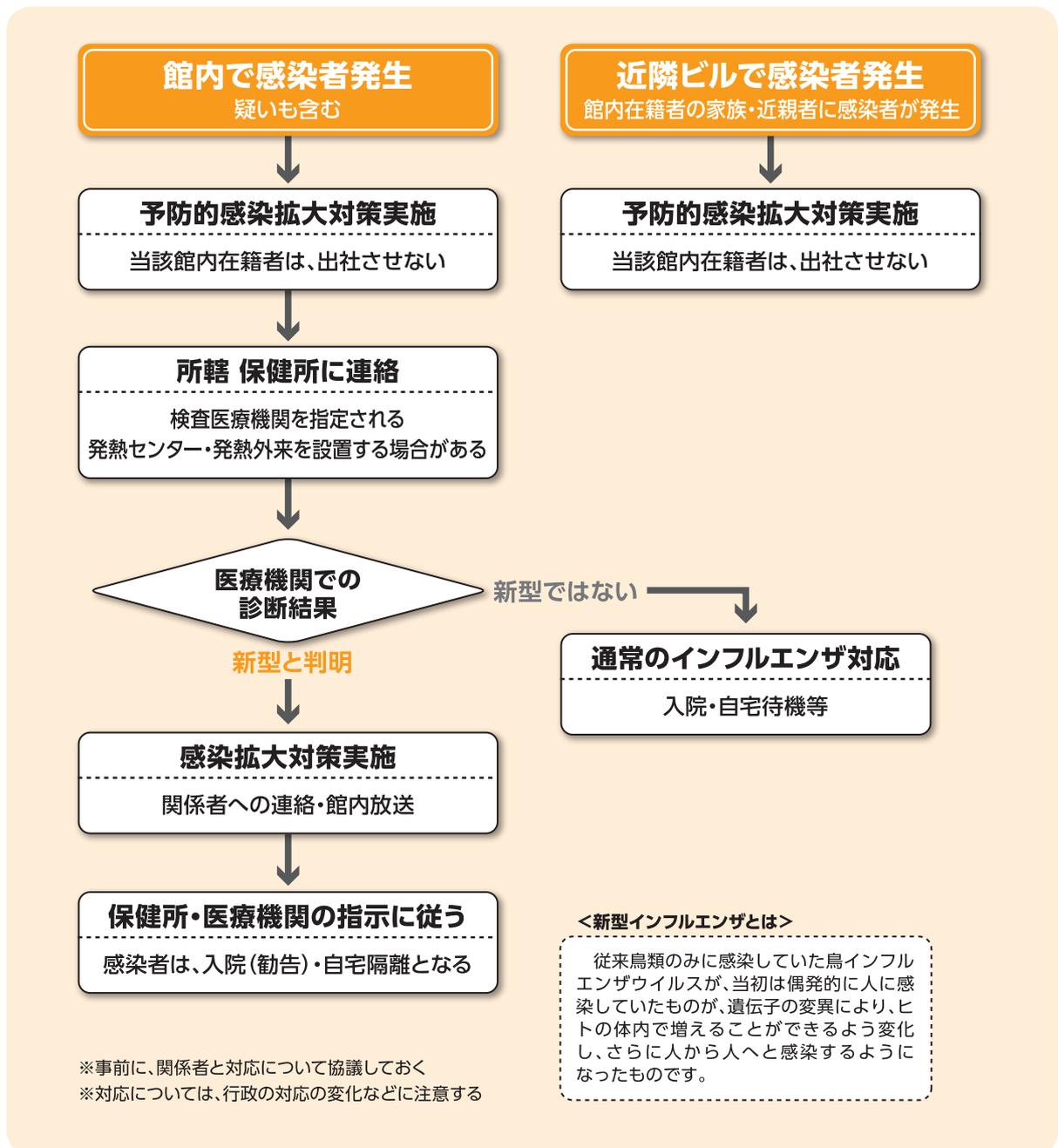
 公益社団法人  
東京ビルメンテナンス協会

# 11

## パンデミック(新型インフルエンザ)

パンデミックは、他の災害や広域停電事故と異なる特徴があります。それは一部の地域ではなく、日本全体で爆発的に拡大し人そのものの直接影響から、あらゆる社会活動が数週間停止する可能性があることです。管理要員が休んだり、あるいは誰も出勤できない場合も想定しておく必要があります。

### 新型インフルエンザ対応フロー



## パンデミック(新型インフルエンザ)

### 1. 感染経路

新型インフルエンザの主な感染経路は、飛沫感染と接触感染です。空気感染が起きることは少なく、空調機を停止する必要はありません。

#### (1) 飛沫感染

くしゃみやせきによって飛んだ唾液や鼻水の細かい粒を吸い込むことによる感染

#### (2) 接触感染

汚染された手で鼻や目を触ることによる感染

### 2. 感染予防対策

感染予防として次のような対策をとります。

#### (1) 館内への防止策

サーモカメラ(事前に設置を検討する)により入館者の発熱を監視します。高体温の場合は注意を喚起し、医療機関で診断を受けさせて館内に入ることを禁止します。

#### (2) 館内でのマスク着用(サージカルマスク、N95など)を館内放送や掲示板上にてお知らせします。

#### (3) 会議など集団での集会の抑制、又は禁止。社員食堂の時差利用を館内放送や掲示板上にてお知らせします。

(4) 滅菌などの効果が高いハンドソープによる入念な手洗いを館内放送や掲示板上にてお知らせします。

(5) 清掃要員の消毒(アルコール)を実施します。

### 3. 感染時の対策

感染者が発生した場合には次のような対策をとります。

(1) 感染者(感染源)、感染経路、感染エリア、感染者への接触者などを特定します。

◎嘔吐物の処理については、ノロウイルス対応に準じます。

#### (公社)全国ビルメンテナンス協会

「従事者研修副読本-吐瀉物処理マニュアル」

(2) 感染特定者・感染源接触者の医療機関への搬送。感染経路・エリアの清掃・消毒

◎速やかに医療機関へ搬送し、一時隔離する場合は隔離した部屋は空調を停止します。出来ればウイルスの拡散になり窓を開けて換気出来る1階などの部屋にします。

(3) 感染による欠勤対策として補勤要員を確保します。事前にビル管理要員の確保対策を検討しておきます。

#### Column コラム

### 「パンデミック」とは

「フェーズ6」の状態を「パンデミック」と言います。新型インフルエンザなどの世界規模の大流行のことです。まず「フェーズ」とは、WHOが「世界インフルエンザ事前対策計画」で定めた警報フェーズ(段階)を示します。世界にインフルエンザ・パンデミックへの警戒を呼びかけるためのもので、6段階に分かれています。

#### WHOによる警報フェーズ

##### ●フェーズ3

ヒトにおいて散発的な症例、あるいは小規模のクラスター(感染者の集団)が発生する。

##### ●フェーズ4

ヒトからヒトへの感染が確認され、地域レベルでの

持続的なアウトブレイクが起きている状態。

##### ●フェーズ5

「アフリカ」「アメリカ」「東南アジア」「ヨーロッパ」「東地中海」「西太平洋」の6つのWHOリージョンのうち少なくとも2つの国で、ヒトからヒトへの感染が確認される状態。パンデミックが目前に迫っていること、対策案の実施が急務であることを示す強い警報である。

##### ●フェーズ6

フェーズ5の基準に加え、フェーズ5とは異なるWHOリージョンにおいて少なくとも1つの国で、地域レベルでのアウトブレイクが発生している状態。パンデミックが進行中であることを示す。

出典:岩波新書「パンデミックとたたかう」

## インフルエンザの予防

冬期のインフルエンザの予防には、日頃の健康管理はもちろんのこと、オフィスなど多くの人が一日の大半を過ごすビル内での室内環境の管理が大切になります。

インフルエンザの流行時にビル管理として重要な事項は次の2点です。

1. 換気量を確保しウイルスを外に排出する。
2. 適当な湿度を保持し喉や鼻の粘膜を乾燥から保護する。

さらに設備管理責任者は、ビル利用者の健康を確保するため、インフルエンザの発生状況や、予防方法等に関する情報収集についても心がけることが必要です。

### 換気量の確保について

室内の換気が不十分な場合には空気中の汚染物質が蓄積されやすくなります。特に冬期は、インフルエンザウイルスや細菌等により室内空気が汚染される恐れがあります。インフルエンザウイルスは、患者のくしゃみや咳の分泌物の小粒子に含まれて周囲に飛散します。粒子に含まれたウイルスの大半はすぐに床に落下しますが、一部は空気中に浮遊したり、落下したもので水分を失ったほこりと共に再び空気中に舞い上がったりします。そのため、室内換気を適切に行い、空気中のウイルスを除去する必要があります。

建築物衛生法では、二酸化炭素濃度基準を1,000ppm以下とするよう規定されています。これから計算すると一人当たりの換気量は25m<sup>3</sup>/人H、必要です。建築基準法で規定されている換気量(最低基準)は20m<sup>3</sup>/人Hです。

### 湿度の保持について

冬期は外気の温度が下がり、相対湿度も低くなります。外気の影響を受けて室内は乾燥状態になります。相対湿度が低いとインフルエンザウイルスの生存率を高めるとともに(図-1参照)、鼻・喉・気管・などにある粘膜の繊毛の働きを弱め、ウイルスによ

る感染が起こりやすくなります。また、室内が乾燥すると静電気も生じやすくなり、テナントからの苦情の原因にもなります。

建築物衛生法では、相対湿度は40%以上、70%以下と規定されています。

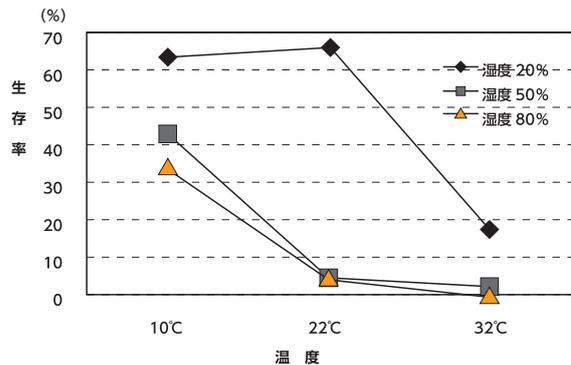


図-1 インフルエンザウイルスの生存率<Harper 1961>

### 湿度不足の問題点

平成25年度東京都健康安全研究センター報告書によると、冬期調査ビル32件中、相対湿度40%以下の不適率37.5%でした。

前年までは不適率59%程度が続いていました。東京都において、冬期の加湿不足は何十年来のビル衛生管理上の問題点です。

とくに現在主流となっている気化式加湿方式では全熱交換器を併用しても相対湿度40%以上を保持するのはやっとのことです。設備管理責任者としては空調システムや加湿方法の理解を深め、空気線図を活用して空気環境管理ができるようにしましょう。

### 空気線図の活用

空気線図は設備管理責任者にとって大切な管理ツールです。空調設備の効率的な運転や室内環境を快適に保つために使用します。また、空気環境測定時の判定にも必要です。当協会では「空気調和と空気線図講習会」を開催しておりますので、開催日時等担当者に照会してください。

※現在の必要換気量は、一人当たり毎時30m<sup>3</sup>です。

## ま と め

各社の感染対策についてお話をお聞きした経緯において、今禍は画一的な対策よりも感染症に対する理解を経たうえで、各施設の用途、利用頻度等に合わせた個別の対応が必要であることが再確認できました。新型コロナウイルス感染症対策専門家会議「新型コロナウイルス感染症対策の状況分析・提言」（2020年5月4日）においては、「今後、感染拡大の予防と社会経済活動の両立を図っていくに当たっては、特に事業者において提供するサービスの場面ごとに具体的な感染対策を検討し、実践することが必要となる。」と報告されており、実際の調査研究を進める中でも作業者のシフト調整から万が一メンバーが感染した場合の応援体制などソフト面の確立を行う一方、感染源となるウイルスを持ち込ませないハード的な対策、消毒作業を実施し室内のPCR検査等による安心感の提供など、各社が実施している対策は多岐にわたっており、そのどれもが感染症に対する理解を踏まえてなされているものであることが明らかになりました。

実際（公社）全国ビルメンテナンス協会では「ビルメンテナンス業における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン」（2020年5月策定、2021年10月改定）において政府の基本対処方針を踏まえ具体的取組みとして2点（①各ビルメンテナンス事業者が受託する多種多様な施設のビルオーナーとの協働による、個々の施設の実情に応じた感染対策及び施設利用者に対する協力依頼・情報発信、②従業員の感染対策・健康管理）に関してガイドラインを定めている。その内容は今回の調査研究で得た知見と重なるものも多く、本調査においてより具体的な事例（感染対策、建物PCR）をまとめることができたことで、協会各社で活用しやすいものとなっていると考えられます。

感染拡大予防と経済活動の活性化という非常に難しい命題を抱えている現在であるからこそ、今回まとめた対策等が、皆様の今後の対策の一助となれば幸いです。

以上

# 公益社団法人 東京ビルメンテナンス協会

## 建築物施設保全委員会 品質向上専門委員会

会 長	佐々木 浩二	株式会社ジャレック
担当副会長	木村 健司	ANAスカイビルサービス株式会社
委 員 長	今井 士郎	株式会社フジタ
担 当 理 事	向山 路一	株式会社JR東日本環境アクセス
専 門 委 員 長	堀 靖雄	オリックス・ファシリティーズ株式会社
専 門 副 委 員 長	佐藤 均	株式会社サンライズ
専 門 委 員	天内 浩之	東宝ファシリティーズ株式会社
同	太田 豪	ANAスカイビルサービス株式会社
同	高橋 和明	個人委嘱
同	針田 勇介	株式会社サンアメニティ
同	三澤 周太郎	東急プロパティマネジメント株式会社

(委員以下五十音順)

## 調査研究結果報告書

### －ウイズコロナ・アフターコロナに向けた対応－

---

発 行 日：令和4年3月31日  
編 集：公益社団法人東京ビルメンテナンス協会 建築物施設保全委員会  
発 行：公益社団法人東京ビルメンテナンス協会  
〒116-0013  
東京都荒川区西日暮里5-12-5 ビルメンテナンス会館1F  
TEL. 03(3805)7555 FAX. 03(3805)7550  
URL：https://www.tokyo-bm.or.jp  
印刷・製本：株式会社アイセレクト

---

※本書に記載されているデータ等は、公益社団法人東京ビルメンテナンス協会に帰属します。  
なお、本書の内容を無断で転載、複写、引用することを禁じます。