

保育所等及び高齢者福祉施設における 換気・空調環境改善による感染リスクの 低減に向けた既存事例集

(留意事項)

- 本事例集で掲載する事例について、必ずしも各設備装置の理論値を満たすものではなく、各施設の利用実態や建築上の都合等に合わせ
て換気・空調環境を改善したものです。
- 換気・空調機器の運用のみで感染が防げることを示すものではなく、他の感染対策と合わせた運用が重要です。
- 作成された事例集の著作権は内閣官房に帰属します。公表された事例集は、予告なく削除される場合があります。

目次

ページ番号	所在地	施設名	概要
4	大阪府 富田林市	事例1：軽費老人ホーム/デイサービス (換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)	老朽化した既設機器の交換により、利用者が望むサービスを継続するための感染対策を実現
8	大阪府 吹田市	事例2：幼稚園 (換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)	省スペースで設置可能な全熱交換機の導入による換気量の確保と快適な室温環境の両立
12	岐阜県 中津川市	事例3：認可保育園 (既存の換気設備と併用する形で空調機器を導入した事例)	窓開けが難しい狭い空間におけるウイルス抑制効果のある空気清浄機能付き循環ファンの導入
16	東京都 八王子市	事例4：幼稚園 (自然換気を考慮した建物構造の事例)	理想的な里山教育を行うため、里山古民家から着想を得た自然換気が行える構造の施設
18	大阪府 箕面市	事例5：デイサービス (既存の換気方法と併用する形で換気設備を導入した事例)	窓開け換気の回数を減らしながら換気量を確保し、熱中症・低体温症リスクを下げる全熱交換器の導入

資料の見方

■ 事例4以外の事例で記載している主な情報は以下のとおりです。

導入機器	<ul style="list-style-type: none">■ 施設が導入した機器の種類です。■ 設置形態や設置した個数などの情報を記載しています。
導入前の課題	<ul style="list-style-type: none">■ 施設にお聞きした室内環境に関する課題です。
導入した改善策のポイント	<ul style="list-style-type: none">■ 施設や施工業者からお聞きした機器を導入するに当たっての考え方です。
導入後の室内環境	<ul style="list-style-type: none">■ 2022年10月上旬のある週に測定した二酸化炭素濃度になります。■ 特定週の測定であることに留意いただく必要があります。
導入場所	<ul style="list-style-type: none">■ 換気設備を導入した位置を平面図で示しています。換気設備をどこに取り付ければよいか検討する際の参考にしてください。
施工期間	<ul style="list-style-type: none">■ 機器をするためにかかった日数です。
費用	<ul style="list-style-type: none">■ 機器を導入するためにかかった費用です。

■ 事例4で記載している主な情報は以下のとおりです。

設計の背景	<ul style="list-style-type: none">■ 施設にお聞きした設定の背景を記載しています。
効果的な換気を実現する建物構造のポイント	<ul style="list-style-type: none">■ どのように効果的な換気を実現しているかを記載しています。
空調設備（換気・冷暖房）の運用状況	<ul style="list-style-type: none">■ 施設にお聞きした換気の使用状況などを記載しています。
施設の運営状況	<ul style="list-style-type: none">■ 施設にお聞きした感染対策等運用状況を記載しています。

事例1: 富田林市・軽費老人ホーム/デイサービス(換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)

■ 老朽化した既設機器の交換により、利用者が望むサービスを継続するための感染対策を実現

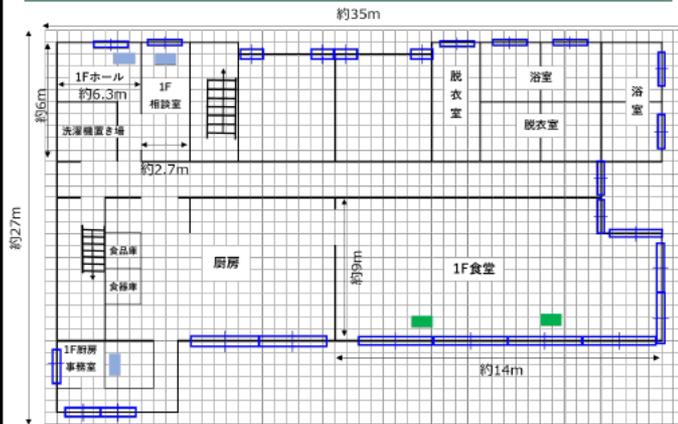
<p>導入機器</p>	<p>熱交換型換気機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 天井埋込型 350m³/hクラス 2台 ● 天井埋込型 800m³/hクラス 4台 ● 天井カセット型 250m³/hクラス 9台 ● 天井カセット型 350m³/hクラス 2台
<p>施設概要 (種類、規模、所在地域等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 施設種類：軽費老人ホーム、デイサービス併設 ■ 規模：老人ホーム居室49室、デイサービス受入人数15名(1日あたり) ■ 所在地域：大阪府富田林市
<p>導入前の課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 感染対策への不安 ● 既設の換気設備の老朽化により、騒音がひどく稼働させていなかった。 ● 地域高齢者の生きがい確保のため、ケアハウスの行事やデイサービスの継続が求められており、十分な感染対策の整備が急務となっていた。
<p>導入した改善策のポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 一人あたり30m³/hの換気量が確保できるよう、800m³/hクラスの機器を、デイサービス(最大利用人数18名)に1台、食堂(最大利用者数50名)に2台導入した。
<p>導入後の室内環境 ※10月上旬のある週の測定結果であることに留意(以下同じ。)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 食堂の利用時間帯のCO2濃度は、430ppm～600ppmであった。 ● デイルームの利用時間帯のCO2濃度は、430ppm～730ppmであった。 <p>※CO2濃度が概ね1,000ppm以下であることが必要な換気量の目安 (「感染拡大防止のための効果的な換気について」(令和4年7月14日新型コロナウイルス感染症対策分科会)参照)</p>
<p>導入場所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 相談室(3部屋) ● 食堂 ● 談話コーナー(2部屋) ● 機械浴室 ● 脱衣室 ● 静養室 ● デイサービス ● ホール(2部屋) ● 事務室 ● 宿直室 ● エントランス <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">□ : 導入機器</p>

事例1: 富田林市・軽費老人ホーム/デイサービス(換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)

導入場所
(つづき)

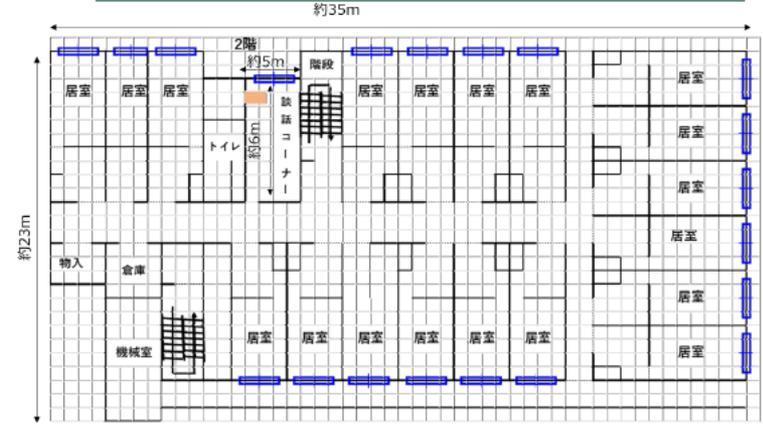
■ 施設の平面図

1階



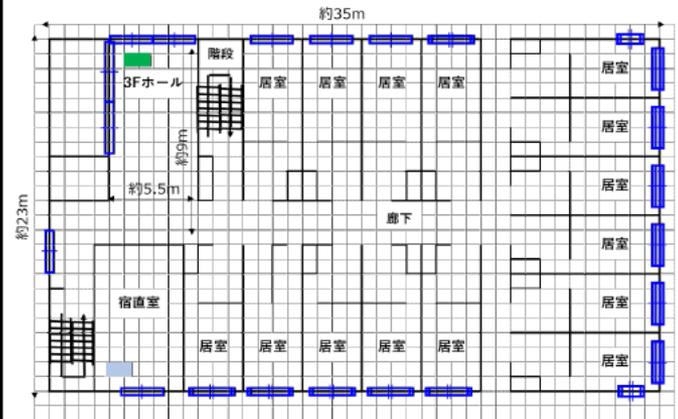
- 相談室
- ホール
- 食堂
- 事務室

2階



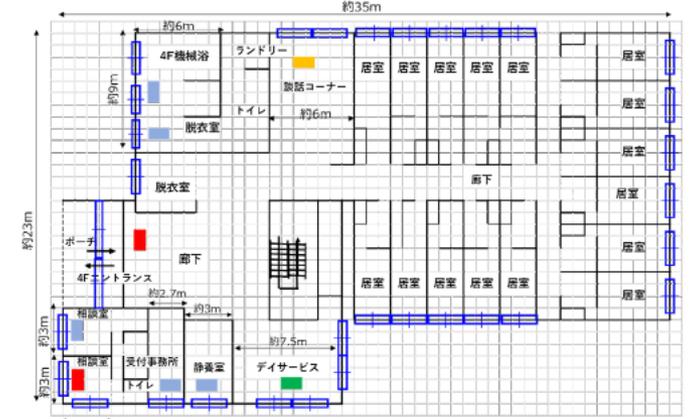
- 談話コーナー

3階



- ホール
- 宿直室

4階



- デイサービス
- 静養室
- 受付事務所
- 談話コーナー
- 機械浴室
- 脱衣室
- エンタランス
- 相談室 (2部屋)

- 埋込型350m³/h
- 埋込型800m³/h
- カセット型250m³/h
- カセット型350m³/h

事例1: 富田林市・軽費老人ホーム/デイサービス(換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)

<p>製造メーカーによる導入機器の特徴</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 外気中の汚れ物質を除去 <ul style="list-style-type: none"> ・ ファンで強制的に外気を取り入れ、フィルターを通すことで、外気に含まれる花粉や塵埃などを取り除いて給気する。 ■ 同時給排による計画換気 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1台に排気用と給気用の2つのファンを搭載しており、排気口、給気口のそれぞれ個別での設置が不要。 ■ 自由度の高い設計で既設機器からの交換がスムーズ <ul style="list-style-type: none"> ・ 高機外静圧の実現により、ダクトの柔軟な設備が可能となり、既設機器との取替が容易。 ■ 冷暖房負荷を軽減し、省エネで換気 <ul style="list-style-type: none"> ・ 特殊加工紙で構成されたエレメント(熱交換を行う部品)により、室内の熱エネルギーを回収しながら換気することができ、冷暖房効率を向上させることが可能。 ■ 高い防音効果、遮音性を発揮 <ul style="list-style-type: none"> ・ 遮音効果、防音効果が高く、室外の音が気になる場合や室内で大きな音を出す場合にも安心。 	<div style="text-align: center;">   </div> <p>▲ 機器の外観 (上:天井埋込型 下:天井カセット型)</p>
<p>導入時期</p>	<p>2020年10月</p>	
<p>施工期間</p>	<p>のべ1週間程度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数か所ずつ日を分けて工事を実施 ・ 事前測定、工事ともに該当箇所を利用者が滞在する時間帯を避けて実施 	
<p>費用</p>	<p>総額：約970万円</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 機器本体価格および取付費：約680万円 ・ 既設機器撤去費、改修費、ダクト内清掃費など：約190万円 <p>※「環境省大規模感染リスクを低減するための高機能換気設備等の導入支援事業」補助金を使用(補助額：約500万円)</p>	

事例1: 富田林市・軽費老人ホーム/デイサービス (換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)

期待される効果

※実際の効果は、使用環境及び使用条件に応じて異なります。

■ 定風量の確保

- フィルター圧損など運転に伴い増加する圧力損失に対し、自動でモーター回転数を調整し、換気風量の低下を抑制することができる。
- 使用モードごとの処理風量は右表の通り。
(※本事例において食堂に導入された機器の場合)

■ フィルターによる外気清浄効果

- 外気清浄フィルターはカテキン成分を含み、10 μ m以上の粒子を約82%除去することができる。(質量法による)

■ 高い熱交換率による省エネ効果

- 特殊加工紙で構成されたエレメント(熱交換を行う部品)により、最大75%の温度交換効率を実現し、冷暖房への負荷を削減できる。
- 一般的な換気扇を使用した場合に比べ、1台当たりの電気料金を年間約5.5万円・約24%削減することが可能。
(※試算条件は右表のとおり)

風量モード	換気風量
特強	800m ³ /h
強	800m ³ /h
弱	576m ³ /h

空気条件	JIS B 9628:2017に規定された全熱交換効率測定時の室内外空気条件
運転時間	10時間/日、25日/月
風量	500m ³ /h
エンタルピー交換効率	63% (冷房時) 73% (暖房時)
冷房期間	3.5か月
暖房期間	3か月
空調機成績係数	3.19 (夏期) 3.6 (冬期)
電気料金	27円/kWh (税込)

出所: A社ホームページ

事例2: 吹田市・幼稚園 (換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)

■ 省スペースで設置可能な全熱交換機の導入による換気量の確保と快適な室温環境の両立

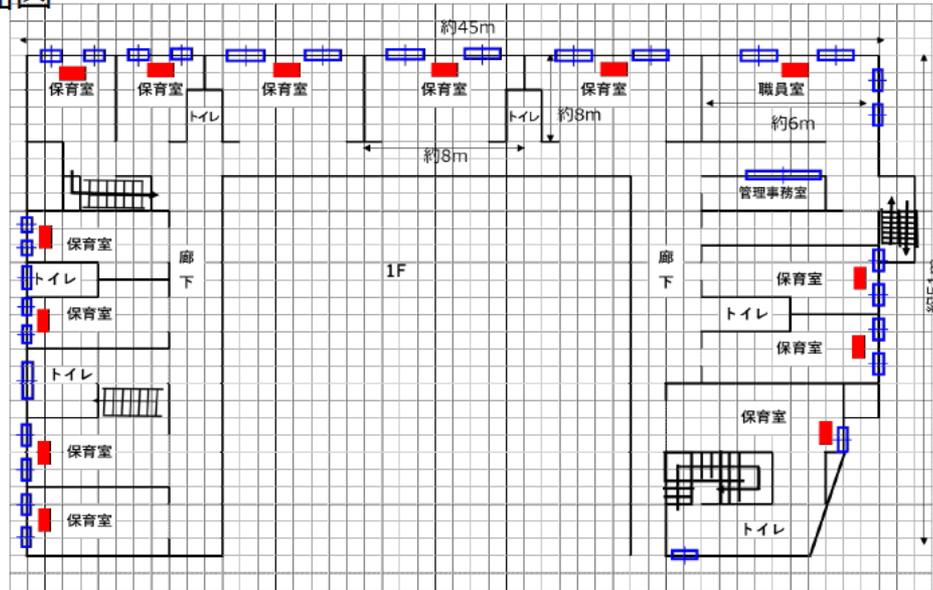
導入機器	熱交換型換気機器 (天井吊り型) <ul style="list-style-type: none">換気風量400m³/hクラス 1台換気風量500m³/hクラス 22台
施設概要 (種類、規模、所在地等)	<ul style="list-style-type: none">■ 施設種類：幼稚園■ 規模：定員735名■ 所在地域：大阪府吹田市
導入前の課題	<ul style="list-style-type: none">■ 感染対策への不安<ul style="list-style-type: none">各教室には換気設備が導入されておらず、感染防止に十分な換気量を確保できていないのが不安だった。
導入した改善策のポイント	<ul style="list-style-type: none">学校環境衛生基準から計算される園児一人あたりの必要換気量10m³/h (1クラス35人) を確保できる500m³/hクラスの機器を導入した。天井裏のスペースが少なくても比較的スムーズに導入が可能な天井吊り型の機器を導入した。
導入後の室内環境	<ul style="list-style-type: none">1階の保育室の利用時間帯のCO₂濃度は430ppm～900ppm、2階の保育室のCO₂濃度は概ね500ppm～1000ppmであった。
導入場所	<ul style="list-style-type: none">● 保育室 (21か所)● 職員室● 図書室 <div style="text-align: right;"> : 導入機器</div> 

事例2: 吹田市・幼稚園 (換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)

導入場所
(つづき)

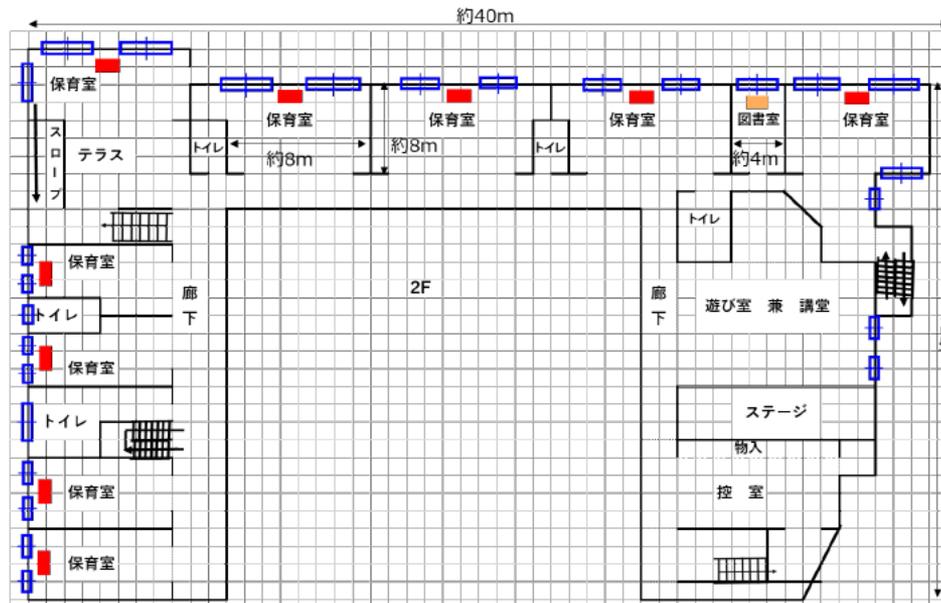
園の平面図

1階



- 保育室 (12室)
- 職員室

2階



- 保育室 (9室)
- 図書室

- 天井吊り型500m³/h
- 天井吊り型400m³/h

事例2:吹田市・幼稚園(換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)

製造メーカーによる 導入機器の特徴

■ 教育施設に適した天井吊り型

- 室内に吊り下げて設置することができ、天井にスペースを確保しづらい学校や保育所等の教育施設にも対応可能な設計となっている。
- 室内側のダクトが不要で、本体と屋外側のダクトを取り付ける工事のみで設置可能であり、施工時間が短縮できる。



▲機器の外観

■ 熱交換により空調負荷を軽減

- 室外に排出する空気から熱を回収し、室内に給気する空気に取り込むことで、換気による室内の温度変化を抑えることができる。
- 窓開け換気をしながら空調を使用する場合に比べ、空調の消費電力を削減できる。

■ 自動ナイトパーズ機能を搭載

- 夜間に自動で外気冷房を行うことで、室内の温度上昇を抑え、翌朝の冷房開始時の空調負荷を軽減することができる。

導入時期

2021年夏ごろ

施工期間

2~3週間程度

- 園児のいない夏期休暇中に工事を実施

費用

総額：約1,500万円

- 本体①(500m³/h型)：約24万円×22台
- 本体②(400m³/h型)：約22万円×1台
- 取付工事費：約42万円
- その他：修繕費、雑工雑費等

事例2: 吹田市・幼稚園 (換気量を考慮して、機械換気設備を導入した事例)

期待される効果

※実際の効果は、使用環境及び使用条件に応じて異なります。

■ 換気量

- 導入機器の換気風量は以下の通り。

風量モード	換気風量			
	400m ³ /h型		500m ³ /h型	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
強	400m ³ /h	400m ³ /h	500m ³ /h	500m ³ /h
弱	225m ³ /h	260m ³ /h	273m ³ /h	300m ³ /h

■ 高い熱交換率による省エネ効果

- エレメント(熱交換を行う部品)を2層構造・超薄膜型とすることで、高い温度交換効率を実現している。
- 導入機器の温度交換効率(平均)は以下の通り。

風量モード	温度交換効率			
	400m ³ /hクラス		500m ³ /hクラス	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
強	75%	75%	74%	74%
弱	81.5%	81%	81.5%	81%

出所: B社ホームページ

事例3: 中津川市・認可保育園(既存の換気設備と併用する形で空調機器を導入した事例)

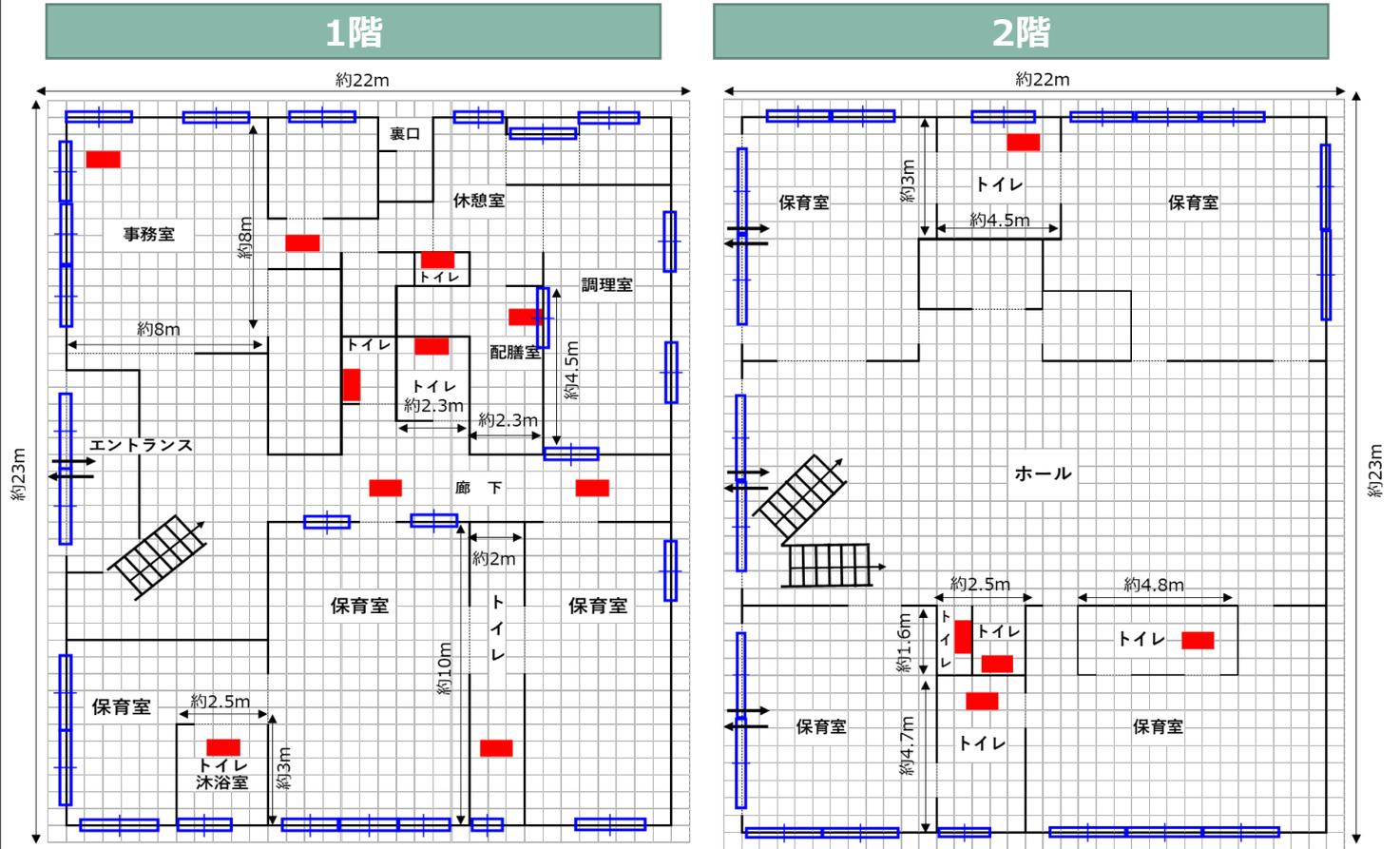
■ 窓開けが難しい狭い空間におけるウイルス抑制効果のある空気清浄機能付き循環ファンの導入

導入機器	空気清浄機能付き循環ファン(天井設置型、10畳用) 15台	
施設概要 (種類、規模、所在地域等)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 施設種類: 民間認可保育園 ■ 規模: クラス数: 6クラス(計110人) ■ 所在地域: 岐阜県中津川市 	
導入前の課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 狭い空間での感染対策の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 保育室等は複数方向の窓開けと既設の換気扇により一定の換気量が確保できていると考えられたが、トイレはウイルスの排出量が多いと言われる一方、空気が通り抜けにくく窓開けによる換気効果が得られにくいため必要な換気が行われているか不安があった。 ・ 廊下や配膳室などの狭いスペースでは、床置き型の機器を設置しづらい。 	
導入した改善策のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・ 循環ファンで清浄した空気をそのまま排気してしまうことを防ぐため、排気用換気扇から離れた位置に機器を設置した。 ・ 天井設置型により、園児が接触してケガをする危険がなく、騒音値も低いため保育を妨げない設計になっている。 	
導入後の室内環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 換気ができていないことによりリスクを感じていたが、ウイルス抑制効果もある機器を導入したことにより、安心して空間を利用できるようになった。 	
導入場所	<ul style="list-style-type: none"> ● トイレ(数か所) ● 事務室 ● 配膳室 ● 沐浴室 ● 廊下(数か所) <p> : 導入機器</p>	
	<p>導入場所(廊下)の様子▲ 導入場所(多目的トイレ)の様子▶</p>	

事例3: 中津川市・認可保育園 (既存の換気設備と併用する形で空調機器を導入した事例)

導入場所
(つづき)

■ 園施設の平面図



- 事務室 (職員室)
- 廊下 (2か所)
- 通路 (休憩室-事務室間)
- 配膳室
- トイレ (4か所)
- 沐浴室 (トイレ内併設)

- トイレ (5か所)

 窓
 埋込型40m³/h

事例3: 中津川市・認可保育園 (既存の換気設備と併用する形で空調機器を導入した事例)

<p>製造メーカーによる 導入機器の特徴</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ メーカー独自の空気清浄技術搭載 <ul style="list-style-type: none"> ● 電界・放電空間を空气中を浮遊するウイルスや菌、花粉などが通過することにより除去・低減する技術。 ● 独自開発のリボン形状の電極が使われており、一般的な放電電極技術（断面が円形のワイヤ線）に比べ広範囲を高電界化し、より多くのウイルスや菌を抑制することができる。 ■ 天井・壁への設置が可能 <ul style="list-style-type: none"> ● 床スペースが不要であるため、狭い空間にも導入しやすい。 ● 園児が接触する心配がなく安全。 ■ 省メンテナンス <ul style="list-style-type: none"> ● フィルター搭載部分、脱臭フィルターは水洗いが可能。 ● 半年に1回の水洗いのみで性能が再生されるため、清掃するたびにフィルター購入・交換不要。 ※JEM 1467に基づく測定値。1日にたばこ5本吸った場合 ■ 低ランニングコスト <ul style="list-style-type: none"> ● 弱運転モード・24時間運転で約156円/月（目安単価：31円/kWh（税込））と安価。 	<div data-bbox="1555 139 1864 371" style="border: 1px solid black; text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">▲ 機器の外観</p>
<p>導入時期</p>	<p>2021年1月</p>	
<p>施工期間</p>	<p>1日</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 比較的園児の少ない土曜日（1日）に工事実施 ● 事前測定は、園児が少なくなった平日夕方以降に実施 	
<p>費用</p>	<p>総額約50万円（本体、施工費込み） ※「岐阜県私立保育所等における感染予防対策事業費補助金」を使用 （補助金上限額50万円）</p>	

事例3: 中津川市・認可保育園 (既存の換気設備と併用する形で空調機器を導入した事例)

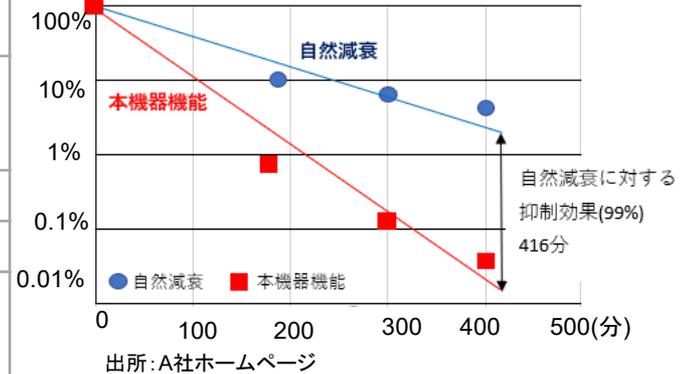
期待される効果

※実際の効果は、使用環境及び使用条件に応じて異なります。

■ ウイルス抑制効果

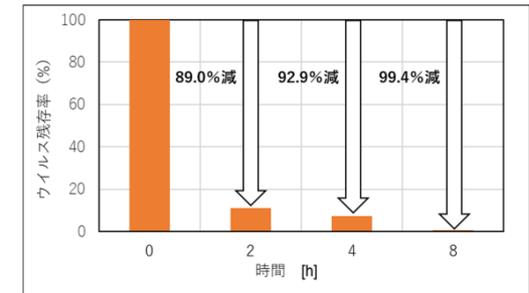
- 25m³の密閉空間では、浮遊するウイルスを99%減衰できることが確認された。

試験機関	(独) 国立病院機構 仙台医療センター臨床研究部 ウイルスセンタ
試験方法	25m ³ の密閉空間にウイルスを噴霧し、一定時間後に試験空間内の空気を回収し、その中にいるウイルスをプラーク法で測定
抑制方法	空気清浄フィルター搭載部を通過
対象	浮遊したウイルス
試験結果	10畳用循環ファン(強運転)の稼働有無で、416分で99%抑制(仙医R2-001号)。試験は1種類のウイルスで実施



- 独自開発の空気清浄技術により生成する放電生成物と高電界を8時間作用させることで、新型コロナウイルスの残存率が99.4%低減することが確認された。

試験機関	(一財) 日本繊維製品品質技術センター神戸試験センター
試験方法	ウイルス懸濁液 0.005ml を試験用ステンレス板に付着させ、安全キャビネット内で 10 分乾燥させた試験体を放電電極と対向電極の間に設置し、通电。通电後、洗い出し液を滴下しウイルスを回収しプラーク法で測定
試験結果	A社開発の空気清浄技術により生成する放電生成物と高電界を 8 時間作用させることで、新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) の残存率を 99.4%低減



■ その他

- 菌抑制効果や花粉・PM2.5、ニオイ物質への効果も確認されている。

事例4: 八王子市・幼稚園 (自然換気を考慮した建物構造の事例)

■ 理想的な里山教育を行うため、里山古民家から着想を得た自然換気が行える構造の施設

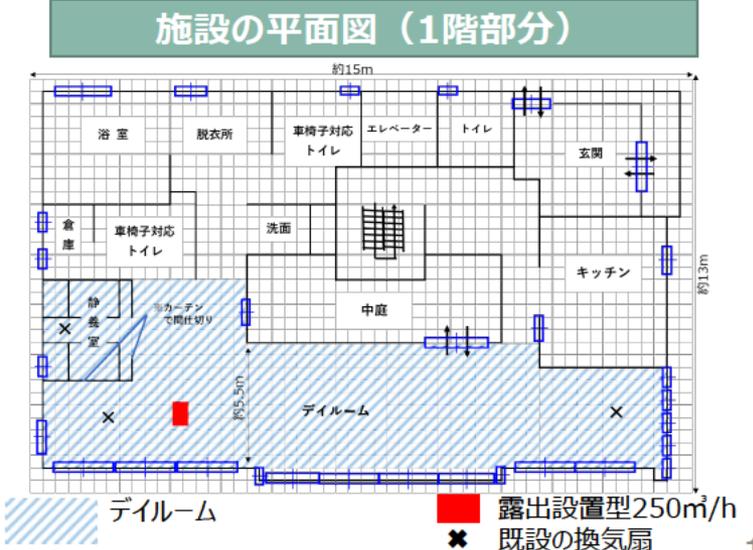
<p>施設概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 施設種類：幼稚園 ■ 規模：11クラス (248名) ■ 所在地域：東京都八王子市 ■ 敷地面積：21,975㎡ (約2.2ha、6700坪) ■ 園舎面積：1,856㎡ ■ 階数：地上2階 ■ 構造：木造 ■ 築年数：8年 (2014年～)
<p>設計の背景</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 移転計画を機に、里山教育の実現が可能な環境を求めて、高台の土地への移転を決定した。 ・ 移転先の土地は理想的な里山教育が行える環境ではあったものの、夏は暑く冬は雪と強風にさらされる過酷な環境であり、自然に接しながら熱と寒さを克服する建物の構造が求められた。
<p>効果的な換気を実現する建物構造のポイント</p>	<p>日本の里山古民家のつくりを参考に、自然冷房システムによる換気を実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 寺院の構造を参考に、柱が無い軒下空間を設け、太陽光を遮りながら里山からの冷気を取り込む構造にすることで、1年のほとんどを自然換気のみで快適に過ごせる空間を実現した。 ・ 南北の両面に大きな窓を設置することで、非常に風通しのよい空間を実現している。 ・ シーリングファンを天井に設置し、空気の流れを作り出す仕組みを導入している。 <p>北面上部の窓にはルーバーがあり、窓を適宜開放することで、雨を防ぎながら風を取り込むことが可能</p> <p>シーリングファンにより、冬は温かい空気を下方向に送る (夏は下向きの風を作る)</p> <p>寺院の構造を参考に、柱が無い軒下空間を実現 長い軒先から自然の冷気を取り込むことが可能</p> <p>太陽光</p> <p>軒先には遮光ネットを設置し、軒先への日差しを防ぐ</p> <p>北側</p> <p>夏には里山の森で冷やされた冷気が流れ込む</p> <p>南側</p> <p>温かい空気は上昇し、北面上部の窓から外に排出される</p> <p>南北の両面に大きな窓があり、1年を通して十分な換気が可能</p>

事例4: 八王子市・幼稚園(自然換気を考慮した建物構造の事例)

<p>空調設備 (換気・冷暖房) の運用状況</p>	<p>換気状況</p> <ul style="list-style-type: none">基本的に2月と7月を除いて、窓を全面開放する形で運用している。 (2・7月は20～30分に一度、窓開け換気を実施)南面には長い軒先、北面にはルーバーが設置してあるため、雨天時でも換気が可能となっている。窓は園児が登校する前から開けてあり、閉園時に閉める運用となっている。窓開け換気に加えて、空気清浄機を活用している。十分な換気量が確保されているため、他の換気装置は導入していない。 <p>冷暖房の運用状況</p> <ul style="list-style-type: none">夏場(7月)はエアコンに加えて、業務用扇風機とシーリングファン(下向き)を利用し、冬場(2月)はガスヒーターを利用している(床暖房は設置していない)。冷暖房機器の使用期間が短いため、電気代は安価である。
<p>導入後の室内環境</p>	<ul style="list-style-type: none">保育室の利用時間帯のCO2濃度は、420ppm～455ppmであった。
<p>施設の運営状況</p>	<p>感染対策</p> <ul style="list-style-type: none">マスクは原則、外では外し、中では着用するように声掛けしている。食事の際には、机に十字のパーティションを設置している。保育終了後には、室内や遊具を消毒している。 保護者の送迎は園舎の入り口の門、お迎えはクラス前のテラスで実施している。 (いずれも屋外空間) <p>年中行事の実施状況</p> <ul style="list-style-type: none">各行事は一斉実施から学年ごとの実施となったものの、通常通り開催している。行事には保護者(両親)も参加しており、一部の行事(運動会)では、祖父母も参加いただいている。

事例5: 箕面市・デイサービス (既存の換気方法と併用する形で換気設備を導入した事例)

■ 窓開け換気の回数を減らしながら換気量を確保し、熱中症・低体温症リスクを下げる全熱交換器の導入

導入機器	熱交換型換気機器 (露出設置型、換気量250m³/hクラス) 1台	
施設概要 (種類、規模、所在地域等)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 施設種類：通所介護事業所 (通所型サービスA) ■ 規模：利用定員25名 ■ 所在地域：大阪府箕面市 	
導入前の課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 感染対策への不安、快適な室温と換気の実現 ・ 窓開け換気や小さな既設の換気扇による換気を行っていたが、それだけで十分な換気量が確保できているかが確認できず不安だった。 ・ 窓開け換気により室温が上昇してしまうため、特に夏季は高齢者の熱中症リスクが懸念された。 	
導入した改善策のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既設の換気扇(3か所)と併用することで、窓開けを行う回数を減らすこととした。 ・ 窓開け換気を減らし、空調効率が向上した。 	
導入後の室内環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ デイルームの利用時間帯のCO₂濃度は、通常時は430ppm～800ppmであった。一方、一時的に1200ppmを超えることがあったが、これは昼食の調理時間にあたり、厨房の換気扇を回していなかったことによるものと思われる。 	
導入場所	<ul style="list-style-type: none"> ● 1階 デイルーム (100.10m²)   <p> : 導入機器</p>	 <p>施設の平面図 (1階部分)</p> <p>約15m</p> <p>約13m</p> <p>約5.5m</p> <p>デイルーム</p> <p>露出設置型250m³/h</p> <p>既設の換気扇</p>

事例5: 箕面市・デイサービス(既存の換気方法と併用する形で換気設備を導入した事例)

製造メーカーによる
導入機器の特徴

■ **フィルターにより外気の汚れ物質を除去**

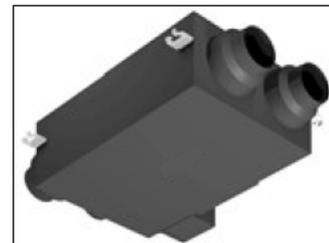
- 給気をフィルターに通すことで、外気に含まれるゴミや埃、虫などを除去しきれいな空気を室内に取り込む。

■ **後付けが容易な露出設置型**

- 露出設置型かつ天地逆取付も可能なつくりで、天井裏にスペースが確保できないなどの取付に制約を受ける場合でも比較的容易に後付け設置ができる。
- 天井吊り下げや壁掛け、屋外の軒下など空間を有効活用した設置場所を選択できる。

■ **熱交換により空調負荷を軽減**

- 室外に排出する空気から熱を回収し、室内に給気する空気に取り込むことで、換気による室内の温度変化を抑えることができる。
- 窓開け換気をしながら空調を使用する場合に比べ、空調の消費電力を削減できる。



▲ 機器の外観

導入時期

2020年春

施工期間

1日

- 休所日(日曜日)に工事実施
- 事前測定は、利用者が少なくなった平日夕方以降に実施

費用

総額約55万円(本体、施工費込み)

※「厚生労働省令和2年度新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金(介護分野)」を使用(全額補助)

事例5: 箕面市・デイサービス (既存の換気方法と併用する形で換気設備を導入した事例)

期待される効果

※実際の効果は、使用環境及び使用条件に応じて異なります。

■ 換気量

- 導入機器の換気風量は以下の通り。

風量モード	換気風量	
	50Hz	60Hz
特強	263m ³ /h	285m ³ /h
強	250m ³ /h	250m ³ /h
弱	166m ³ /h	150m ³ /h

■ 高い熱交換率による省エネ効果

- エレメント(熱交換を行う部品)を2層構造・超薄膜型とすることで、高い温度交換効率を実現している。
- 導入機器の温度交換効率は以下の通り。

風量モード	温度交換効率			
	冷房時		暖房時	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
特強	60.0%	59.0%	70.0%	75.0%
強	60.5%	60.5%	76.5%	76.5%
弱	65.0%	65.5%	78.5%	79.0%

出所: B社ホームページ