

排煙窓の日常的な換気利用ができるようになりました！
～行政機関における法的解釈が統一されました～

子どもの成育環境の改善に関わる建築士の団体である（一社）園 Power は、排煙窓^(※1)の日常的な換気利用について行政機関の見解が統一されていない実情を踏まえ、国土交通省にこれを解決する措置を求めました。このたび国土交通省より、「自然排煙口（以下、排煙窓）の日常換気開放は排煙口の設置目的を十分踏まえた上であれば支障ない」との見解が正式に示されたこと^(※2)、コロナ禍に速やかに換気量を増やすニーズの高まっている施設において、排煙窓による窓開け換気に活路が見出されました。

.....

■法的見解の統一の意義

先月27日、国土交通省により、日本建築行政会議（特定行政庁、指定確認検査機関の会議体）における議論・検討を経て、「排煙口（直接外気に接するもの）を日常の換気などを目的として開放することは支障ない」との見解が示されました。これにより、行政機関における法的解釈が統一され、これまで十分な換気ができていなかったビル内にある保育施設等が、排煙窓を使って日常的に換気を行う方策が一般的な解決策として広く共有される道が開かれました。

■排煙窓の換気利用のニーズ

（一社）園 Power では、横浜国立大学田中稲子研究室と協働し、建築士の立場から子どもの成育環境の改善に取り組んでいます^(※3)。近年増加しているビル内の保育施設では、容易に開閉可能な窓が少ないため換気量を調節できる自由度が低く、空気環境が適切でない状況を示す調査結果があります^(※4)。また、コロナ禍以降、大気汚染物質の流入に配慮する必要はあるものの、保育施設に限らず排煙窓の換気利用のニーズはさらに高まっていると考えられます。

■換気改善モデル改修の実施

排煙窓の換気利用は有効な手段でありながら専門的な知識を要するため、十分認知されているとは言えません。そこでビル内保育施設の一つをモデルとし、具体的な改修計画を立案し工事を実施することにより、改修工事における課題を整理し、保育関係者に広く共有したいと考えました。この施設では換気に使える窓が排煙窓に限られますが、排煙窓に

よる窓開け換気によって空気環境が大きく改善することがシミュレーションによって確認されています^(※5)。

■モデル改修で判明した課題

排煙窓のオペレーターは非常時の排煙機能に特化して開発されたものなので、操作を間違えると故障につながる機種もあります。そのためビル管理者が排煙窓の日常的な利用を制限することがあります。さらに今回、実際に改修工事を進める中で、行政が「自然排煙口の日常的な換気利用は条文上認められない」とする場合があることもわかりました^(※6)。

■法的見解の統一の緊急性

行政機関における法的解釈があいまいなままでは、排煙窓の日常的な換気利用を一般的な方策として共有していくことは困難です。コロナ禍にあってこの現状を解決することは急務であると考え、国土交通省に提案書を提出しました。今後は行政の見解が統一され、ビル内保育施設に限らず、排煙窓の換気利用に一定の前進が期待されます。

■今後に向けて

さらに排煙窓を日常の換気に活用していくためには、オペレーターの操作性の向上、ビル管理者も含めた利用者に対する操作方法の周知等が求められます。

また、子どもの施設の換気基準の見直しも課題です。子どもは活動領域が床に近い点、空気汚染源であるCO₂の影響を大人より受けやすい点、現行の基準では考慮されていません。（一社）園 Power では引き続きサポートを続けていきます。

■問い合わせ先

（一社）園 Power 小西 恵・野上 恵子

TEL：090-4410-6983 E-MAIL：enpower.org@gmail.com

HP：<http://en-power.org/>

■資料

1) 排煙窓とは、万が一の火災の際に生じる有害な煙を外へ排出し、建物内の安全を確保するための窓のことです。火災時以外でも、通常の室内換気用の窓としても利用できます。排煙窓は通常、手が届かない場所に設置されているため、開閉するための「排煙オペレーター」が備わっています。(出典：オイレス ECO 株式会社「排煙窓とは」<https://www.haienmado-syuuri.com/what.html>, 2023.07 閲覧)



2) 令和4年度「建築物の防火避難規定の解説2016(第2版)」アフターフォロー質問と回答

日本建築行政会議 HP <http://www.jcba-net.jp/books.html>

<建築物の防火避難規定の解説2016(第2版)アフターフォロー質問と回答>

<http://www.jcba-net.jp/books/boukahananga20230530.pdf>

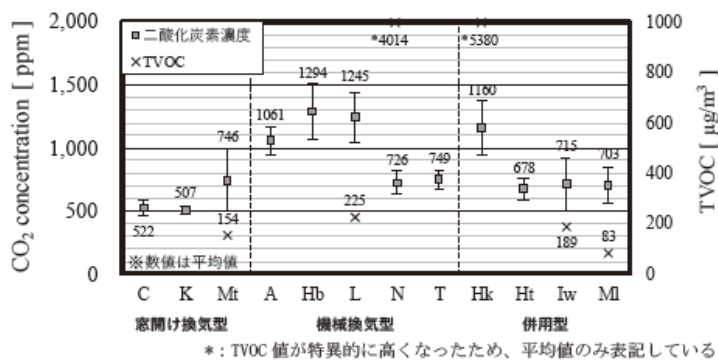
No	頁	質問	回答
1	74	凡例に「排煙上有効な開口部(常開)」とあるが、直接外気に接する排煙口と連動して排煙上有効な開口部が随時開放される場合も適用は可能か。	貴見のとおりである。
2	その他	令第126条の3の排煙設備の構造については、第1項第六号に閉鎖状態を保持しとあるが、建築基準法研究会編「建築基準法質疑応答集」によると、その目的は非常時に煙の充満している防煙区画の排煙口のみを開放して、防煙・排煙効率を高めることとされている。 この目的を踏まえた上で、排煙口(直接外気に接するもの)を日常の換気などを目的として開放することは支障ないと解してよいか。	貴見のとおりである。

3) 横浜国立大学によるネクスト・アーバン・ラボにて協働

<https://www.chiiki.ynu.ac.jp/nexturbanlab/000128.html>

4) ビル内保育施設の平均室内CO₂濃度及び標準偏差

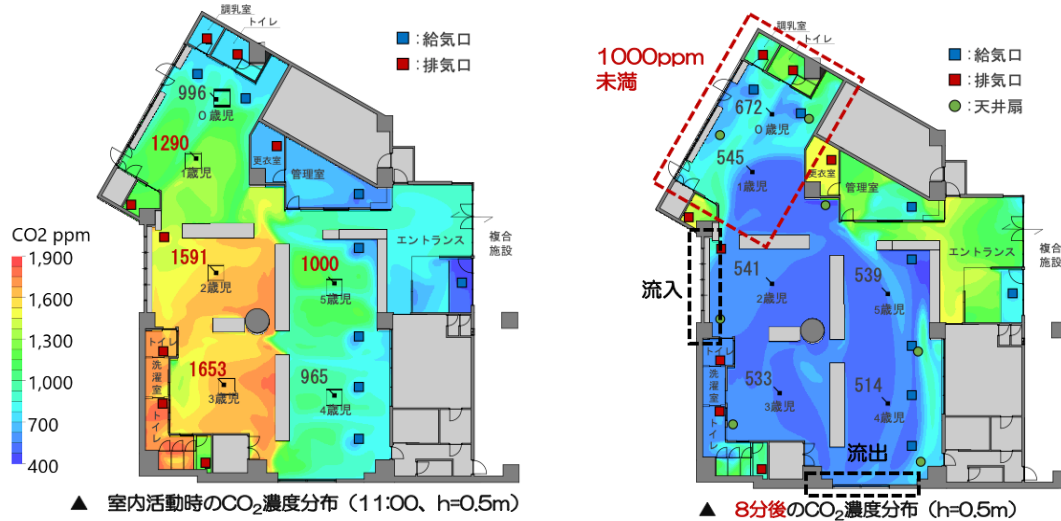
調査した複数の施設で、CO₂濃度が中間期においてもビル管法の基準の1000ppmを超える時間帯が見られる。(出典：種市慎也，田中稲子：都市型保育施設の室内環境調整別における温湿度環境及び空気環境の実態把握，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp.683-684，2020)



5) 事例のビル内保育施設における CO₂濃度のシミュレーション (左図：2019 年時の定員数すべてが室内で活動した際の結果、右図：窓開けした際の結果)

窓開け換気を始めて 8 分後には園児の活動エリアで CO₂濃度が 1000ppm を超えないことが確認された。

(出典：種市慎也，田中稲子：気流解析による保育施設の環境調整条件の影響に関する研究-ワンルーム型の施設におけるケーススタディ-，人間-生活環境系シンポジウム報告集，Vol.45，pp.141-142，2021)



6) 現行の建築基準法施行令第 126 条の 3 第 1 項 6 号の内容に照らして排煙窓を日常の換気に利用することは問題ないと考えられますが、当法人が複数の行政機関に問い合わせたところ見解が不明快でした。行政機関の不明快な見解の要因として挙げられるのは以下 3 点です。

1.法解釈の補足的資料による「常時閉鎖」という文言による制限

・「常時閉鎖」の文言のある資料（建設省住宅局建築指導課「新・排煙設備技術指針」1987 年版，p44-45、日本建築行政会議「建築設備設計・施工上の運用指針」2019 年版，p105-106.）

2.建築基準法施行令第 126 条の 3 第 1 項 6 号における排煙口は機械排煙口と自然排煙口の区別をしていないが、両者は構造上大きく異なる

3.自然排煙口に対して常時閉鎖を義務づけることによる運用上の矛盾

(追記1) 当該内容を含む最新の調査結果は、日本建築学会の環境系論文集として公開されている。

種市慎也，田中稲子，宮島光希，松橋圭子：中間季の換気行為に着目した都市部の保育施設における換気に関する研究，日本建築学会環境系論文集，Vol.88，No.806，pp.288-299，2023.4