

消防排煙に係る特例基準の策定について

東京消防庁予防部予防課

1 はじめに

消防法施行令（以下「政令」という。）には、消防隊が安全かつ円滑な消火活動を行うために設けられる排煙設備（以下「消防排煙」という。）の基準が定められている。また、建築基準法施行令（以下「建基政令」という。）には、火災初期の避難の用に供することを主目的とした排煙設備（以下「建築排煙」という。）の基準が定められている。防火対象物の規模や用途によっては、消防排煙と建築排煙の両方の設置を求められる場合があり、消防排煙と建築排煙を兼用するのが一般的だが、消防排煙と建築排煙では技術基準が異なる点があるため、兼用が事実上不可能となるパターンが存在する。

そこで当庁では、消防排煙と建築排煙が兼用不可能となる計画に対して、不整合を解消するための方策として特例基準を策定したので、概要を紹介する。

2 これまでの法令規制の流れ

消防排煙は政令第28条に基づき、昭和36年から一定の防火対象物に設置が義務付けられている。建築排煙は、建基政令第123条に基づき、昭和39年に特別避難階段の「付室」に設置が義務付けられるようになり、その後、昭和45年には非常用エレベーターの「乗降ロビー」（建基政令第129条の13の3）と火災の発生が想定される一定の「居室」（以下「一般室」という。）（建基政令第126条の2）に範囲が広げられた（表1参照）。

昭和36年に制定された消防排煙の条文では、「有効に煙を排除できること。」「風道は不燃材料で造ること。」

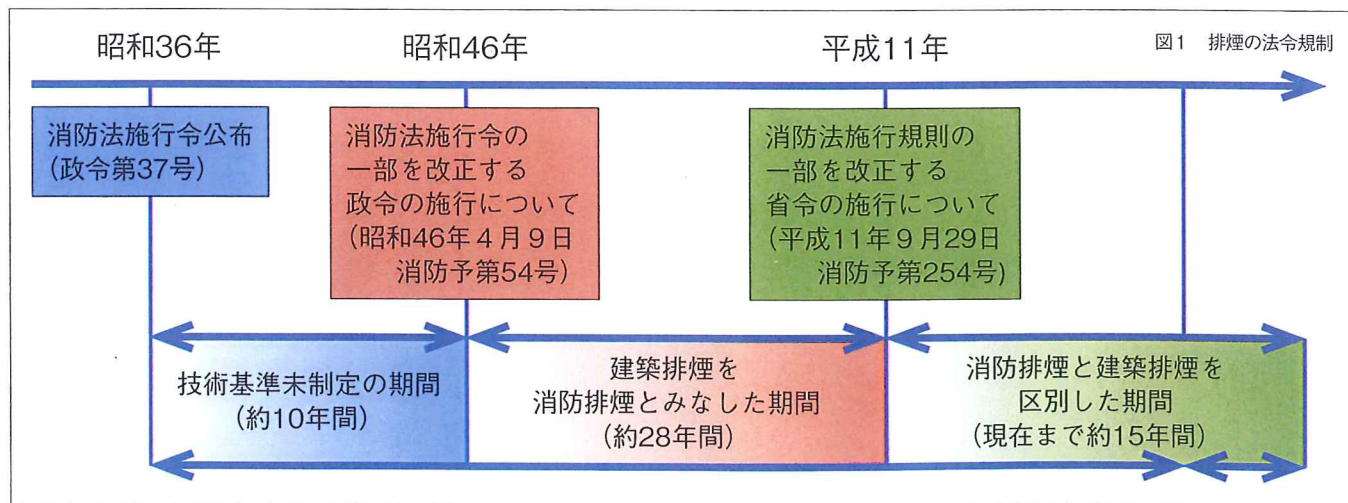
	設置する部分	根拠条文（制定年）
消防排煙	防火対象物	政令第28条（S36）
建築排煙	付室	建基政令第123条（S39）
	乗降ロビー	建基政令第129条の13の3（S45）
	一般室	建基政令第126条の2（S45）

表1 排煙の法令規制

などいくつかの規定が設けられたが、昭和46年までの間は、国から詳細な基準は示されていなかった。

昭和45年の建築基準法改正の際に、消防庁は政令の整備を行い、「建築排煙が設置された場合には、その排煙設備は消防排煙でもあるものとして運用する。」（「消防法施行令の一部を改正する政令の施行について」（昭和46年4月9日消防予第54号消防庁次長通知。以下「54号通知」という。））とした。これにより、以後約28年間にわたり、消防排煙と建築排煙の技術上の基準の整合はとれていた。

しかし、平成11年に政令第28条及び消防法施行規則（以下「規則」という。）第30条が改正され、消防排煙と建築排煙の設置目的がそれぞれ明確化されるとともに、両法の趣旨が異なること等から、技術上の基準に特に差異を設けている点が明確に示された（「消防法施行規則の一部を改正する省令の施行について」（平成11年9月29日消防予第254号消防庁予防課長通知））。この改正により、54号通知は実質的に廃止され、両法に基づく排煙設備は、明確な目的をもって技術上の基準に適合させることが求められるようになり、現在に至っている（図1参照）。



消防排煙

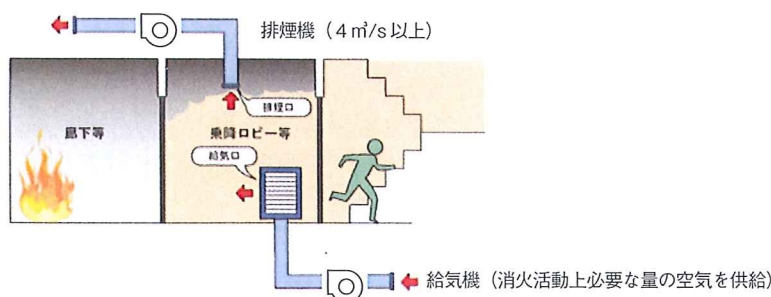
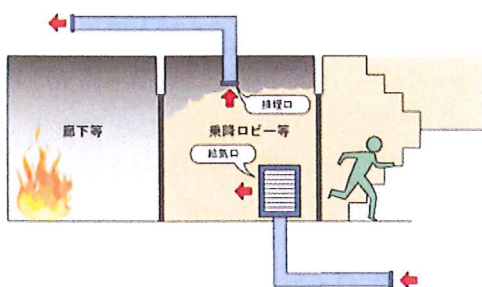


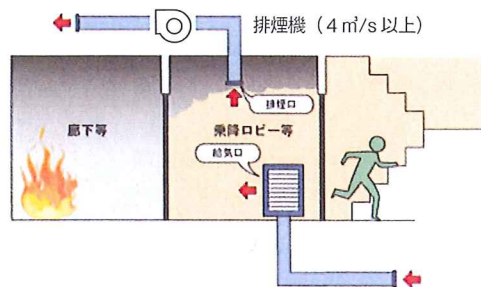
図2 消防排煙と建築排煙の設置例

建築排煙

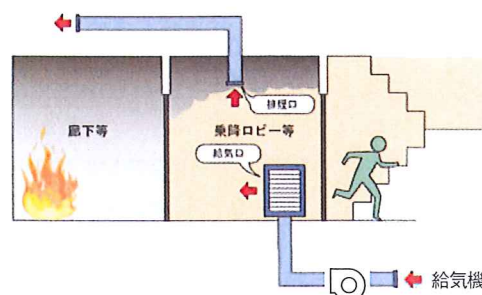
1 自然排煙 (スモークタワー)



2 機械排煙

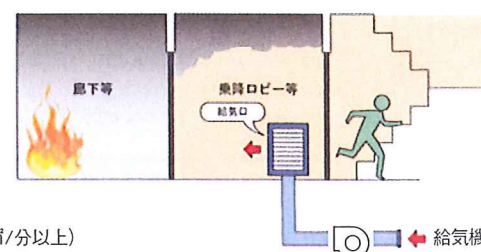


3 押し出し排煙



4 加圧防排煙

(※ 隣接室等に空気逃し口を設置)



③ 排煙設備の種類

排煙設備の種類には主に次のものがある (図2 参照)。

【1】消防排煙

消防排煙には、政令第28条に基づき設置される通常の排煙設備と政令第29条の4を適用して設置される加圧防排煙設備がある。これらは、「防火対象物」に対して設置義務がかかるため、「特別避難階段の付室、非常用エレベーターの乗降ロビーなど消防隊の消火活動の拠点となる防煙区画」(以下「消火活動拠点」という。)とその他の「一般室」に分けて、それぞれ要求する技術基準が異なっている。明確な差異は、消火活動拠点には排煙機を使って煙を排出すると同時に、給気機により積極的に新鮮な空気を送り込むことを定めているのに対して、一般室では排煙機を使って煙を排出すれば良い点である。

【2】建築排煙

建築排煙は、「付室」及び「乗降ロビー」に設けるものと「一般室」に設けるものでは設置根拠の法令が異なる。ここが、消防排煙が「防火対象物」に対して設置義務がかかることとの大きな差異の一つである。

「付室」及び「乗降ロビー」における具体的な排煙方法は、告示によって4つの方法が認められている。

- ①煙の温度差による浮力と排煙風道の頂部に作用する吸引力を利用して煙を排出する「自然排煙」(スモークタワー方式)。
- ②下方部において外気を自然供給し、上方部に設けた排煙口から機械力にて煙を排出する「機械排煙」。
- ③下方部において外気を機械力にて給気し、上方部に設けた排煙口から煙を押し出して排出する「押し出し排煙」。
- ④消火活動拠点を給気加圧することで煙の侵入を防止する「加圧防排煙」。

これら4つのいずれかの方法により「付室」及び「乗降ロビー」を排煙する。また、「一般室」の排煙方法は、建基政令によって自然排煙、機械排煙、押し出し排煙のいずれかの方法で排煙することとなっている。

4 問題点の所在と対応

センターコアの平面計画等で特別避難階段が建築物の平面中央に設けられる場合や、地階の場合等では、「消火活動拠点」に排煙風道と給気風道の両方を設けざるを得ないことがある。この場合、消防排煙では排煙機と給気機の両方が必要である (規則第30条第3号口)。

ところが、建築排煙では排煙機と給気機を同時に設置する方式が存在しないため、消防排煙と建築排煙の技術基準を同時に適合させることができない（表2参照）。

そこで、①消火活動拠点において支障なく活動が可能となる排煙能力の確保、②建築基準法との整合、③設備設計上の実現可能性の確保という3つの方針に基づいて検討を行い、消防排煙における特例条件を検討した。

その結果、建築排煙の「押出し排煙」（図2参照）と合致し、かつ、一定の給気風量等を有することにより、政令第32条及び火災予防条例第47条（技術上の基準の特例）を適用し、消火活動拠点では、消防排煙における排煙風道に排煙機の設置を要さないこととした。

		消防 排煙	建築排煙			
			自然 排煙	機械 排煙	押出し 排煙	加圧 防排煙
排煙 風道	排煙機あり	○	—	○	—	
	排煙機なし	—	○	—	○	
給気 風道	給気機あり	○	—		○	○
	給気機なし	—	○	○	—	—

（凡例） ○：適合条件 —：不適合

表2 風道を設ける場合の消防排煙と建築排煙の不整合

5 特例基準の概要

本基準は、平成24年10月1日から当庁管内でのみ適用しているものである（表3参照）。

【1】適用対象

本基準は、消防排煙の設置対象（政令別表第1（10）

項は除く）の消火活動拠点に排煙風道と給気風道が必要な場合にのみ適用する。これは前4で問題とされている防火対象物又はその部分のみを対象とするためである。

なお（10）項は、空間形状が他用途と比べ著しく特殊であるため、特例基準の対象から除外した。

【2】特例要件

特例要件（1）は、消火活動拠点における消防排煙が、建築基準法の押出し排煙に係る技術基準に適合することを求めている。

特例要件（2）は、押出し排煙として必要とされる建築基準法での風量の他に、特例要件として消防排煙に必要な最低限の給気風量を定めており、給気口の通過風量を5,500[m³/時]以上としている。

特例要件（3）は、排煙設備には手動起動と自動起動の両方の起動装置を設置することを求め、消火活動拠点が消防隊の到着前に十分に排煙され、拠点進入時には安全が確保されていることを目的としている。

特例要件（4）は、特例により排煙機設置を免除する範囲は、消火活動拠点に限られ、その他の防煙区画については本来の基準通りに設置することを求めている。

6 結び

前述のように、消防法と建築基準法で排煙設備の技術上の基準を同時に満たす建築計画が成立しない場合があることから、当庁では特例基準を定めたものである。

今後も円滑な予防行政を推進し、防火対象物の安全性を確保していきたいと考えている。

1	特例内容	2の適用対象について、3に掲げる要件のいずれにも該当する場合は、規則第30条第3号口の規定にかかわらず、政令第32条又は火災予防条例第47条の規定を適用し、排煙用の風道（消火活動拠点に設けられる排煙口に接続するものに限る。）に排煙機を接続しないことができるものとする。
2	適用対象	政令第28条第1項（第1号、第2号及び第3号のうち令別表第1（10）項を除く。）の防火対象物若しくはその部分又は火災予防条例第45条の2第1項に掲げる防火対象物の階。
3	特例要件	<p>（1）消防排煙設備は、通常の火災時に生ずる煙を有効に排出することができる特殊な構造の排煙設備の構造方法を定める件（平成12年建設省告示第1437号）1に適合していること。この場合において、同告示1、ハ、（3）に規定する「送風機」は「給気機」と読み替えるものとする。</p> <p>（2）給気機は、消火活動拠点に設置する給気口の通過風量が5,500m³/時以上の空気を供給することができる性能であること。</p> <p>（3）規則第30条第4号イに基づく手動起動装置及び同条同号ロに基づく自動起動装置の両方を設けること。この場合において、同条第4号ロ（イ）の規定にあっては、消火活動拠点に隣接する室（階段室を除く。）における作動又は開放によってのみ連動して起動するものとする。</p> <p>（4）消火活動拠点以外の部分に設ける消防排煙設備は、規則第30条に適合していること。</p>

表3 特例基準