

総務省 規制の事前評価書  
(加圧防排煙設備に係る技術上の基準について)

所管担当部局：消防庁予防課

電 話：03-5253-7523

評価年月日：平成21年5月13日

1. 規制の目的、内容及び必要性

(1) 規制の改正の必要性(現状及び問題点)

現行制度

排煙設備は、火災発生の際、建築物内部に充満する煙を屋外に排出させることにより、消火活動を容易にすることを目的とするものである。このため、消防法施行令(昭和36年政令第37号。以下「令」という。)第7条において、排煙設備は「消火活動上必要な施設」として位置付けられており、具体的には、下記のような建築物に排煙設備の設置が義務付けられている。

設置対象となる防火対象物(令第28条)

地下街で、延べ面積1000㎡以上

劇場、映画館等で、延べ面積1000㎡以上

キャバレー、遊技場等、百貨店等、自動車車庫等の地階又は無窓階で、床面積1000㎡以上のもの

排煙方式については、いわゆる「機械排煙(排煙機を用いて強制的に排煙を行う方式)」と「自然排煙」(直接外気に接する開口部から自然に排煙を行う方式)の2種類が主に想定されている。また、煙の拡散を防止して、効果的に排煙を行うため、一定面積以下ごとに防煙区画を行うとともに、防煙区画ごとに排煙口を設けることとされている。

制度改正の必要性

規制改革推進のための3か年計画(平成16年3月19日閣議決定)においては「加圧防排煙システムを採用する際に、避難階段附室と非常用エレベーターロビーを兼用できるよう、消防法の性能規定化の中で検討する」とされており、性能規定化が要請されていた。

また、一定面積ごとに防煙区画を設けることとされている現行の排煙設備の設置基準は、一部の建築物においては、設計上の制約ともなっていたほか、設備等設置維持計画について総務大臣の認定を受け消防法(昭和23年第186号)第17条第3項に規定する特殊消防用設備等として、近年加圧防排煙設備を設置する例が見られており、一定の知見の蓄積がみられていた。こうした状況を踏まえ新たに性能規定として加圧防排煙設備

に係る設置維持に関する技術上の基準を定める必要がある。

#### 加圧防排煙設備

消防活動上必要な排煙機能を有し、消防活動を円滑に行うため消火活動拠点（避難階段に隣接する室、特別避難階段の附室その他これらに類する室で消防隊の消火活動拠点となる場所）を加圧することにより、内部の煙を排除するとともに外部からの煙の流入を防止する設備。

### （２）規制の改正の目的及び内容

従前の排煙設備に代えて加圧防排煙設備の設置を可能とするため、消防隊の安全性を十分確保しつつ、加圧防排煙設備に係る求められる性能・構造を下記のとおり新たに定める。なお、上記の性能・構造を定めても現行の排煙設備については、従来通り設置が可能である。

- ・排煙設備に代えて用いることができる必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令

排煙設備に代えて用いることができる必要とされる防火安全性能を有する消防用設備等として、加圧防排煙設備を定め、当該設備を設置することができる防火対象物の要件、設置及び維持に関する技術上の基準等を定める。

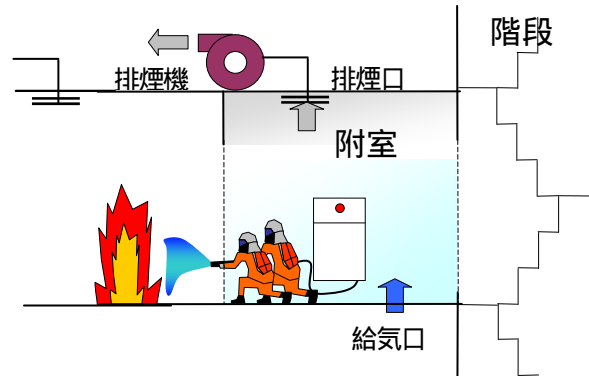
- ・加圧防排煙設備の設置及び維持に関する技術上の基準

加圧防排煙設備の設置及び維持に関する基準として、排煙口、排煙用の風道、加圧式消火活動拠点等についての構造要件及び排煙機や給気機に係る排煙性能、給気性能等について定める。

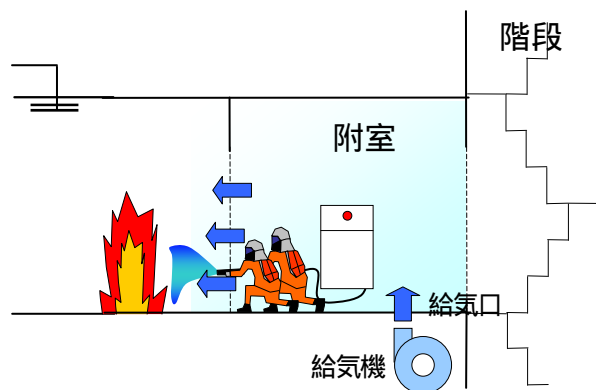
### （参考）排煙設備と加圧防排煙設備の比較

		排煙設備		加圧防排煙設備	
一般室 (売場等)	防煙区画面積	500m <sup>2</sup> 以下(地下街にあっては、300m <sup>2</sup> )		なし	
	排煙機の排煙性能	防煙区画面積 120m <sup>2</sup> 未満	120m <sup>3</sup> /分以上	防煙区画面積 250m <sup>2</sup> 未満	1×面積(m <sup>2</sup> ) m <sup>3</sup> /分以上
		防煙区画面積 120m <sup>2</sup> 以上	1×面積(m <sup>2</sup> ) m <sup>3</sup> /分以上	防煙区画面積 250m <sup>2</sup> ～750m <sup>2</sup>	250m <sup>3</sup> /分以上
				防煙区画面積 750m <sup>2</sup> 以上	1/3×面積(m <sup>2</sup> ) m <sup>3</sup> /分以上
附室等	排煙機の排煙性能	240m <sup>3</sup> /分以上 (特別避難階段の附室と非常エレベーターの乗降ロビーを兼用する場合は360m <sup>3</sup> /分)		なし	
	給気機の位置付け	新鮮な空気を消火活動拠点に取り込む。		強制的に加圧し、圧力差によって遮煙する。	

(参考) 現行の排煙設備と加圧防排煙設備の設置例  
消火活動拠点に設ける排煙設備(機械式)の例



加圧式消火活動拠点に設ける加圧防排煙設備の例



## 2. 規制の費用

### 遵守費用

本件の規制改正は、従来の排煙設備に加えて、加圧防排煙設備を認めるものである。したがって、設置者は従来の排煙設備と加圧防排煙設備を設置する場合を、対象となる建築物の構造、経済的負担等を考慮の上、比較検討し、従来の排煙設備よりもメリットがあるならば加圧防排煙設備を採用することができるのであって、当該規制の改正によって、排煙設備の設置者に新たに費用が発生することはない。

### 行政費用

行政機関に係るコストについては、今回の制定によっても、特段増加しない。

### 3. 規制の便益

#### 遵守便益

排煙設備の設置者は、従来の排煙設備においては、一定面積ごとにたれ壁等によって区画された防煙区画を設けることとされていたが、加圧防排煙設備を設ける場合には防煙区画の面積の制限がないため、たれ壁等の設置が不要となることから、自由なレイアウトが可能となる。

なお、今回の省令改正により規定される技術上の基準は、「消防活動支援性能のあり方検討会」において、十分な検討を行った上で定められており、従来の排煙設備と比較して同等の消火活動支援性能を確保できるものであるから、加圧防排煙設備の設置された建築物等の利用者にとっても、不利益を受けるものではない。

具体的には、同検討会の報告書に基づき、加圧式消火活動拠点における壁や床等の材質の性能、排煙機及び給気機の性能等が規定されている。

#### 行政便益

本規制の改正に伴う、行政便益の増加は特にない。

### 4. 政策評価の結果

上記のとおり、今回の規制改正により、排煙設備の設置者に新たにコスト負担はなく、特段の行政費用の増加も見られない。一方で、設置者にとっては、たれ壁等による防煙区画を設ける必要がなく、自由なレイアウトを行うことができるという点で、メリットがあると考えられること、従来の排煙設備と消火活動支援性能も同等であることより、防火対象物の利用者にとってもデメリットがないことから、本改正の内容は費用と便益の比較という観点で考えた場合、妥当であると考えられる。

### 5. 有識者の見解その他関連事項

平成 17 年度から 19 年度までの 3 力年にわたり「消防活動支援性能のあり方検討会」（委員長：関沢愛東京大大学院教授）において、過去における火災の事例等を踏まえ、加圧防排煙設備のあり方などの検討を行った。それぞれの年度における検討内容の概要は、以下のとおり。

#### 平成 17 年度

加圧防排煙設備における加圧式消火活動拠点に必要な性能及び排煙設備に必要な性能について検討を行ったが、当該必要な性能と火災規模との関係を明確にすることが課題とされた。

#### 平成 18 年度

火災規模と各性能との関係を明らかにし、性能を確保するために必要な諸条件について骨子がまとめられた。

なお、報告書については、以下のサイトに掲載されている。

<http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/190705-1/190419-1houdou.pdf>

平成 19 年度

加圧防排煙設備に係る消防活動支援性能評価手法の構築を目指して、改めて加圧防排煙の概念や基本性能等について整理を行うとともに、性能評価のための火源モデル、適用対象物の用途、想定される消防活動の流れに合わせた必要性能の整理等について検討を行った。

なお、報告書については、以下のサイトに掲載されている。

<http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/200404/200404-1houdou.pdf>

#### 6 . レビューを行う時期又は条件

今後、加圧防排煙設備の運用状況をみながら、必要があると認める場合には、レビューを行うものとする。