

○国土交通省告示第五百九号

建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号）第二百二十八条の六第三項第一号イ、ロ、ニ及びホの規定に基づき、区画部分からの避難に要する時間に基づく区画避難安全検証法に関する算出方法を次のように定める。

令和二年四月一日

国土交通大臣 赤羽 一嘉

一 区画部分からの避難に要する時間に基づく区画避難安全検証法に関する算出方法を定める件
一 建築基準法施行令（以下「令」という。）第二百二十八条の六第三項第一号に規定する方法を用いる場合における同号イに規定する当該居室に存する者（当該居室を通らなければ避難することができない者を含む。以下「在室者」という。）の全てが当該居室において火災が発生してから当該居室からの避難を終了するまでに要する時間は、次に掲げる時間を合計して計算するものとする。

イ 次の式によって計算した火災が発生してから在室者が避難を開始するまでに要する時間（以下「居室避難開始時間」という。）（単位 分）

$$t_{\text{start(room)}} = \frac{\sqrt{\sum A_{\text{area}}}}{30}$$

この式において、 $t_{start(room)}$ 及び A_{area} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{start(room)}$ 居室避難開始時間（単位 分）

A_{area} 当該居室及び当該居室を通らなければ避難することができない建築物の部分（以下「当該居室等」という。）の各部分の床面積（単位 平方メートル）

ロ 次の式によって計算した在室者が当該居室等の各部分から当該居室の出口（当該居室から当該区画部分以外の部分等（令第二百二十八条の六第二項に規定する当該区画部分以外の部分等という。以下同じ。）に通ずる主たる廊下その他の通路に通ずる出口に限る。以下同じ。）の一到達するまでに要する歩行時間のうち最大のもの（単位 分）

$$t_{travel(room),i} = \sum_{u} \frac{l_{room}}{v}$$

この式において、 $t_{travel(room),i}$ 、 l_{room} 及び v は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{travel(room),i}$

間（単位 分）

在室者が当該居室等の各部分から当該居室の出口の一に達するまでに要する歩行時

l_{room}

当該居室等の各部分から当該居室の出口の一に至る歩行距離（単位 メートル）

v 歩行速度（令和二年国土交通省告示第 号第一号口に規定するものをいう。以

下同じ。）（単位 メートル毎分）

ハ 次の式によって計算した在室者が当該居室の出口を通過するために要する時間（以下「居室出口通過時間」という。）（単位 分）

$$t_{queue(room)} = \frac{\sum p A_{area}}{\sum N_{eff(room)} B_{eff(room)}}$$

この式において、 $t_{queue(room)}$ 、 p 、 A_{area} 、 $N_{eff(room)}$ 及び $B_{eff(room)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{queue(room)}$

居室出口通過時間（単位 分）

p 在館者密度（令和二年国土交通省告示第 号第一号ハに規定するものをいう。

以下同じ。）（単位 一平方メートルにつき人）

A_{area} 当該居室等の各部分の床面積（単位 平方メートル）

$N_{eff(room)}$ 当該居室の各出口の幅、当該居室の種類及び当該居室の各出口に面する部分（以下「居室避難経路等の部分」という。）の收容可能人数に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該居室の各出口の有効流動係数（単位 一分メートルにつき

人）

<p>当該居室の各出口の幅</p>	<p>当該居室の種類</p>	<p>居室避難経路等の部分の收容可能人数</p>	<p>当該居室の各出口の有効流動係数</p>
<p>六十センチメートル</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>$N_{eff(room)} = 0$</p>

<p>ル未満である場合</p>			$N_{eff(room)} = 90$
<p>その他の場合</p>	<p>地上への出口を有する場合</p>	<p>—</p>	$N_{eff(room)} = 90$
<p>その他の場合</p>	<p>その他の場合</p>	$\sum_{A_{co}} \frac{A_{co}}{Q_{n(room)}} \geq \sum pA_{load(room)}$ <p>である場合</p>	$N_{eff(room)} = 90$
<p>その他の場合</p>	<p>その他の場合</p>	$\sum_{A_{co}} \frac{A_{co}}{Q_{n(room)}} < \sum pA_{load(room)}$ <p>である場合</p>	$N_{eff(room)} = \max \left(\frac{80B_{neck(room)} \sum \frac{A_{co}}{Q_{n(room)}}}{B_{room} \sum pA_{load(room)}}, \frac{80B_{neck(room)}}{B_{load(room)}} \right)$

この表において、 $N_{eff(room)}$ 、 A_{co} 、 $a_{n(room)}$ 、 p 、 $A_{load(room)}$ 、 $B_{neck(room)}$ 、 B_{room} 及び $B_{load(room)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$N_{eff(room)}$ 当該居室の各出口の有効流動係数（単位 一分メートルにつき人）

A_{co} 当該居室避難経路等の部分の各部分（当該部分が階段室である場合）は、当該居室の存する階からその直下階（当該居室の存する階が地階である場合）にあっては、その直上階）までの階段室に限る。）の床面積（単位 平方メートル）

$a_{n(room)}$ 令和二年国土交通省告示第 号第一号ハに規定する必要滞留面積（単位 一人につき平方メートル）

p 在館者密度（単位 一平方メートルにつき人）

$A_{load(room)}$ 当該居室避難経路等の部分を通らなければ避難することができない建築物の

各部分（当該居室の存する階にあるものに限る。）の床面積（単位　平方メートル）

$B_{neck(room)}$

当該出口の幅又は当該出口の通ずる当該居室避難経路等の部分の出口（当該区画部分以外の部分等に通ずるものに限る。）の幅のうち最小のもの（単位　メートル）

B_{room}

当該出口の幅（単位　メートル）

$B_{load(room)}$

当該出口の通ずる当該居室避難経路等の部分を通らなければ避難することができない建築物の部分（当該居室の存する階にあるものに限る。）の当該出口の通ずる当該居室避難経路等の部分に面する出口の幅の合計（単位　メートル）

$B_{eff(room)}$

当該居室の各出口の幅及び火災が発生してから在室者が当該居室の出口の一に達するまでに要する時間に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該居室の各出口の有効出口幅（単位：メートル）

<p>当該居室の各出口の幅</p>	<p>火災が発生してから在室者が当該居室の出口の一に達するまでに要する時間</p>	<p>当該居室の各出口の有効出口幅</p>
<p>当該出口の幅が当該居室の出口の幅のうち最大のものである場合</p>	<p> $t_{reach(room)} = \frac{0.14}{\sqrt{a_f + a_m}}$ である場合 </p>	<p> $B_{eff(room)} = B_{room}$ </p>

	$t_{reach(room)} > \frac{0.14}{\sqrt{\alpha_f + \alpha_m}}$ である場合	$B_{eff(room)} = \max(B_{room} - 7.2\sqrt{\alpha_f + \alpha_m}t_{reach(room)} + 1.0)$
その他の場合	$B_{eff(room)} = B_{room}$	<p>この表において、$t_{reach(room)}$、α_f、α_m、$B_{eff(room)}$ 及び B_{room} は、それぞれ次の数値を表すものとする。</p> <p>$t_{reach(room)}$ 次の式によって計算した火災が発生してから在室者が当該居室の出口の一端に達するまでに要する時間（単位 分）</p> $t_{reach(room)} = t_{start(room)} + t_{travel(room)}$ <p>この式において、$t_{reach(room)}$、$t_{start(room)}$ 及び $t_{travel(room)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。</p>

$B_{eff(room)}$ 当該居室の各出口の有効出口幅（単位　メートル）	α_m 内装材料の火災成長率（令和二年国土交通省告示第　号第一号ハに規定するものをいう。以下同じ。）	α_f 積載可燃物の火災成長率（令和二年国土交通省告示第　号第一号ハに規定するものをいう。以下同じ。）	$t_{travel(room)}$ 口に規定する在室者が当該居室等の各部分から当該居室の出口の一到達するまでに要する歩行時間のうち最大のもの（単位　分）	$t_{start(room)}$ イに規定する居室避難開始時間（単位　分）	$t_{reach(room)}$ 火災が発生してから在室者が当該居室の出口の一到達するまでに要する時間（単位　分）
--	--	---	--	---	---

B_{room}
当該出口の幅（単位 メートル）

二 令第二百二十八条の六第三項第一号ロに規定する当該居室において発生した火災により生じた煙又はガス（以下「煙等」という。）が避難上支障のある高さまで降下するために要する時間（以下「居室煙降下時間」という。）は、次の式によって計算するものとする。

$$t_{s(room)} = \frac{A_{room}(H_{room} - 1.8)}{\max(V_{s(room)} - V_{e(room)}, 0.01)}$$

この式において、 $t_{s(room)}$ 、 A_{room} 、 H_{room} 、 $V_{s(room)}$ 及び $V_{e(room)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{s(room)}$ 居室煙降下時間（単位 分）

A_{room} 当該居室の床面積（単位 平方メートル）

H_{room} 当該居室の基準点（床面の最も高い位置をいう。以下同じ。）から天井（天井がない場合にあつては屋根。以下同じ。）までの高さの平均（単位 メートル）

$V_{s(room)}$

次の式によって計算した当該居室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）

$$V_{s(room)} = 9 \left\{ (\alpha_f + \alpha_m) A_{room} \right\}^{1/3} \left\{ H_{low}^{5/3} + (H_{low} - H_{room} + 1.8)^{5/3} \right\}$$

この式において、 $V_{s(room)}$ 、 α_f 、 α_m 、 A_{room} 、 H_{low} 及び H_{room} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

H_{room}	H_{low}	A_{room}	α_m	α_f	$V_{s(room)}$
		当該居室の床面積（単位 平方メートル）		積載可燃物の火災成長率	当該居室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）
	当該居室の床面の最も低い位置から天井までの高さの平均（単位 メートル）			内装材料の火災成長率	
当該居室の基準点から天井までの高さの平均（単位 メートル）					

$V_{e(room)}$

次のイ又はロに掲げる当該居室の区分に応じ、それぞれ当該イ又はロに定める当該居

室の有効排煙量（単位 立方メートル毎分）

イ 床面積千五百平方メートル以内ごとに、天井面から三十センチメートル以上下方に突出した垂れ壁その他これと同等以上に煙の流動を妨げる効力のあるもので、不燃材料で造り、又は覆われたもの（以下「防煙垂れ壁」という。）によって区画された居室（床面から防煙垂れ壁の下端までの高さが一・八メートル以上である場合に限る。） 次の式によって計算した各防煙区画（防煙垂れ壁で区画された部分をいう。以下この号において同じ。）の有効排煙量のうち最小のもの（単位 立方メートル毎分）

$$V_{e(\text{room}),i} = A_{(\text{room})}^* E_{(\text{sc})}$$

この式において、 $V_{e(\text{room}),i}$ 、 $A_{(\text{room})}^*$ 及び $E_{(\text{sc})}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$V_{e(\text{room}),i}$ 各防煙区画の有効排煙量（単位 立方メートル毎分）

$A_{(\text{room})}^*$ 当該防煙区画の壁又は天井に設けられた開口部の床面からの高さが一・八メートル以上の部分（以下「有効開口部」という。）の有無及びその上端の位置に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該防煙区画の排煙効果

係数

<p>有効開口部の有無</p>	<p>有効開口部の 上端の位置</p>	<p>当該防煙区面の排煙効果係数</p>
<p>有効開口部がない場 合</p>	<p>—</p>	$A_{(room)}^* = 0$
<p>有効開口部がある場 合</p>	<p>$\frac{H_{st(room)}}{H_{w(room)}} < H_{st(room)}$ である場合</p>	$A_{(room)}^* = 0.4 \left(\frac{H_{st(room)} - 1.8}{H_{top(room)} - 1.8} \right)$
	<p>$\frac{H_{st(room)}}{H_{w(room)}} \geq H_{st(room)}$ である場合</p>	$A_{(room)}^* = 0.4 \left(\frac{H_{st(room)} - 1.8}{H_{top(room)} - 1.8} \right) + 0.6 \left(1 - \frac{A_{sc}}{A_{room}} \right) \left(\frac{H_{st(room)} - H_{w(room)}}{H_{st(room)} - 1.8} \right)^2$

この表において、 $A_{(room)}^*$ 、 $\overline{H_{st(room)}}$ 、 $H_{w(room)}$ 、 $H_{top(room)}$ 、 A_{sc} 及び A_{room} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$A_{(room)}^*$ 当該防煙区画の排煙効果係数

$\overline{H_{st(room)}}$ 当該居室の基準点から当該防煙区画に設けられた各有効開口部の上端までの高さの平均（単位 メートル）

$H_{w(room)}$ 当該居室の基準点から当該防煙区画における防煙垂れ壁の下端までの高さのうち最大のもの（単位 メートル）

$H_{top(room)}$ 当該居室の基準点から当該防煙区画の天井までの高さのうち最大のもの（単位 メートル）

A_{sc} 当該防煙区画の床面積（単位 平方メートル）

A_{room} 当該居室の床面積（単位 平方メートル）	$E_{(sc)}$ 当該防煙区画に設けられた有効開口部の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該防煙区画に設けられた各有効開口部の排煙量（当該防煙区画に設けられた有効開口部の種類が同表(一)又は(二)に掲げるものである場合にあっては、当該防煙区画に設けられた各有効開口部及び当該有効開口部の開放に伴い開放される当該防煙区画に設けられた他の有効開口部のうち当該有効開口部からの距離が三十メートル以内であるもの（以下このイにおいて「他の有効開口部」という。）の排煙量の合計）のうち最小のもの（単位 立方メートル毎分）
当該防煙区画に設けられた有効開口部の種類	

(一)

有効開口部を排煙口とした場合に、当該防煙区画に設けられた排煙設備が令第百二十六条の三第一項第二号、第三号（排煙口の壁における位置に係る部分を除く。）から第四号から第六号まで及び第十号から第十二号までの規定（以下「自然排煙関係規定」という。）に適合し、かつ、当該居室の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該居室に設けられた当該排

$$e_{(sc)} = \max \left\{ 19A_{s(sc)} \sqrt{h_{s(sc)}}, \frac{76A_{s(sc)} \sqrt{H_{e(sc)} - 1.8}}{\sqrt{1 + \left(\frac{A'_{s(sc)}}{A_d} \right)^2}} \right\}$$

(二)	
<p>有効開口部を排煙口とした場合に、当該防煙区画に設けられた排煙設備が機械排煙関係規定に適合し、かつ、当該居室の壁の床面から</p>	<p>煙設備以外の排煙設備が同項第二号、第三号（排煙口の壁における位置に係る部分を除く。）、第四号から第七号まで、第八号（排煙口の開口面積に係る部分を除く。）、第九号（空気を排出する能力に係る部分を除く。）及び第十号から第十二号までの規定（以下「機械排煙関係規定」という。）に適合する場合を除く。）</p>
$e_{(sc)} = \min\{w_{(sc)}, 3.9(H_{c(sc)} - 1.8)w_{(sc)}^{2/3}\}$	

(三)	
<p>有効開口部を排煙口とした場合に、当該防煙区画に設けられた排煙設備が平成十二年建設省告示第千四百三十七号第一号イ、ロ(1)及び(3)、ハ(1)、(2)及び(3)(i)並びにニ又は第二号イ、ロ(1)、(3)及び(5)、ハ(1)(i)、(ii)(イ)及び(2)並びにニの規定</p>	<p>の高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該居室に設けられた当該排煙設備以外の排煙設備が自然排煙関係規定に適合する場合を除く。）</p>
$e_{(sc)} = \min(s_{(sc)}, 550A_{s(sc)})$	

<p>に適合するもの</p>	<p>(四) その他の有効開口部</p>	<p>この表において、$e_{(sc)}$、$A_{s(sc)}$、$h_{s(sc)}$、$H_{c(sc)}$、$A'_{s(sc)}$、A_a、$w_{(sc)}$及び$s_{(sc)}$は、それぞれ次の数値を表すものとする。</p> <p>$e_{(sc)}$ 当該防煙区画に設けられた各有効開口部の排煙量（単位 立方メートル 毎分）</p> <p>$A_{s(sc)}$ 当該有効開口部の開口面積（単位 平方メートル）</p> <p>$h_{s(sc)}$ 当該有効開口部の上端と下端の垂直距離（単位 メートル）</p> <p>$H_{c(sc)}$ 当該居室の基準点から当該有効開口部の中心までの高さ（単位 メートル）</p> <p>$A'_{s(sc)}$ 当該有効開口部及び他の有効開口部の開口面積の合計（単位 平方メートル）</p>
<p>$Q = (Q_{ps})_a$</p>	<p></p>	<p></p>

トル)

A_a 当該居室に設けられた給気口（当該有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）

$W_{(sc)}$ 当該有効開口部の排煙機の空気を排出することができる能力（単位 立方メートル毎分）

$S_{(sc)}$ 当該防煙区画に係る送風機の当該防煙区画に設けられた有効開口部から空気を排出することができる能力（単位 立方メートル毎分）

ロ イに掲げる居室以外の居室で床面積が千五百平方メートル以下のもの 次の式によって計算した当該居室の有効排煙量（単位 立方メートル毎分）

$$V_{e(room)} = 0.4 \frac{H_{st(room)} - 1.8}{H_{top(room)} - 1.8} E$$

この式において、 $V_{e(room)}$ 、 $H_{st(room)}$ 、 $H_{top(room)}$ 及び E は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$V_{e(room)}$	$\overline{H_{st(room)}}$	$H_{top(room)}$	E
当該居室の有効排煙量（単位 立方メートル毎分）	当該居室の基準点から当該居室に設けられた各有効開口部の上端までの高さの平均（単位 メートル）	当該居室の基準点から天井までの高さのうち最大のもの（単位 メートル）	<p>当該居室に設けられた各有効開口部の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該居室に設けられた各有効開口部の排煙量（当該居室に設けられた各有効開口部の種類が同表（一）又は（二）に掲げるものである場合にあつては、当該居室に設けられた各有効開口部及び当該有効開口部の開放に伴い開放される当該居室に設けられた他の有効開口部のうち当該有効開口部からの距離が三十メートル以内であるもの（以下この口において「他の有効開口部」という。）の排煙量の合計）のうち最小のもの（単位 立方メートル毎分）</p>
当該居室に設けられた各有効開口部	当該居室に設けられた各有効開口部		

<p>(-)</p>	<p>有効開口部を排煙口とした場合に、当該居室に設けられた排煙設備が自然排煙関係規定に適合し、かつ、当該居室の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該居室に設けられた当該排煙設備以外の排煙設備が機械排煙関係規定に適合する場合を除く。）</p>	<p>の排煙量</p> $e = \max \left\{ 19A_s \sqrt{h_s}, \frac{76A_s \sqrt{H_c - 1.8}}{\sqrt{1 + \left(\frac{A_s}{A_g}\right)^2}} \right\}$

(二)	(三)
<p>有効開口部を排煙口とした場合に、当該居室に設けられた排煙設備が機械排煙関係規定に適合し、かつ、当該居室の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該居室に設けられた当該排煙設備以外の排煙設備が自然排煙関係規定に適合する場合を除く。）</p>	<p>有効開口部を排煙口とした場合に、当該居室に設けられた排煙設備</p>
$e = \min\{w, 3.9(H_c - 1.8)w^{2/3}\}$	$e = \min(s, 550A_s)$

(四)	
その他の有効開口部	<p>が平成十二年建設省告示第千四百三十七号第一号イ、ロ(1)及び(3)、ハ(1)、(2)及び(3)(i)並びにニ又は第二号イ、ロ(1)、(3)及び(5)、ハ(1)(i)、(ii)(イ)及び(2)並びにニの規定に適合するもの</p>
<p>この表において、e、A_s、h_s、H_c、A'_s、A_a、w 及び s は、それぞれ次の数値を表すものとする。</p> <p>e 当該居室に設けられた各有効開口部の排煙量(単位 立方メートル毎分)</p> <p>A_s 当該有効開口部の開口面積(単位 平方メートル)</p> <p>h_s 当該有効開口部の上端と下端の垂直距離(単位 メートル)</p>	<p style="text-align: center;">20</p>

- H_c 当該居室の基準点から当該有効開口部の中心までの高さ（単位 メートル）
- A_s 当該有効開口部及び他の有効開口部の開口面積の合計（単位 平方メートル）
- A_a 当該居室に設けられた給気口（当該有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）
- w 当該有効開口部の排煙機の空気を排出することができる能力（単位 立方メートル毎分）
- s 当該居室に係る送風機の当該居室に設けられた有効開口部から空気を排出することができる能力（単位 立方メートル毎分）

三 令第二百二十八条の六第三項第一号ニに規定する区画部分に存する者の全てが当該火災室で火災が発生してから当該区画部分からの避難を終了するまでに要する時間（以下「区画避難完了時間」という。）は、次に掲げる時間を合計して計算するものとする。

イ 当該区画部分（当該区画部分以外の部分に当該区画部分を通らなければ避難することができ

ない建築物の部分がないものに限り、竪穴部分（令第十二条第十一項に規定する竪穴部分をいう。）に面する場合にあっては、出入口の部分を除き、当該区画部分と当該竪穴部分とが準耐火構造の壁又は建築基準法（昭和二十五年法律第二百一十号）第二条第九号の二口に規定する防火設備で令第十二条第十九項第二号に規定する構造であるものであって、はめぐろし戸であるもので区画されているものに限る。以下同じ。）の用途に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した火災が発生してから区画部分に存する者が避難を開始するまでに要する時間（以下「区画避難開始時間」という。）（単位 分）

当該区画部分の用途	区画避難開始時間
<p>共同住宅、ホテルその他これらに類する用途（病院、診療所及び児童福祉施設等（令第一百五十五条の三第一号に規定する児童福祉施設等をいう。以下同じ。）を除く。）</p>	$t_{\text{start(comp)}} = \frac{\sqrt{\sum A_{\text{area(comp)}}}}{30} + 5$

その他の用途（病院、診療所及び児童福祉施設等を除く。）

$$t_{start(comp)} = \sqrt{\frac{\sum A_{area(comp)}}{30}} + 3$$

この表において、 $t_{start(comp)}$ 及び $A_{area(comp)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{start(comp)}$ 区画避難開始時間（単位 分）

$A_{area(comp)}$ 当該区画部分の各部分の床面積（単位 平方メートル）

ロ 次の式によって計算した区画部分に存する者が当該区画部分の各室の各部分から当該区画部分以外の部分等の一に達するまでに要する歩行時間のうち最大のもの（単位 分）

$$t_{travel(comp),j} = \sum_p \frac{L_{comp}}{v}$$

この式において、 $t_{travel(comp),i}$ 、 l_{comp} 及び v は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{travel(comp),i}$ 区画部分に存する者が当該区画部分の各室の各部分から当該区画部分以外の部分等の一に達するまでに要する歩行時間（単位 分）

l_{comp} 当該区画部分の各室の各部分から当該区画部分以外の部分等への出口（当該火災室が当該区画部分以外の部分等への出口を有する場合においては、当該火災室の当該区画部分以外の部分等への出口のうち、その幅が最大のものを除く。）の一に至る歩行距離（単位 メートル）

v 歩行速度（単位 メートル毎分）

ハ 次の式によって計算した区画部分に存する者が当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への出口を通過するために要する時間（単位 分）

$$t_{queue(comp)} = \frac{\sum p_{Area(comp)}}{\sum N_{eff(comp)} B_{comp}}$$

この式において、 $t_{queue(comp)}$ 、 p 、 $A_{area(comp)}$ 、 $N_{eff(comp)}$ 及び B_{comp} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{queue(comp)}$ 区画部分に存する者が当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への出口を通過するために要する時間（単位 分）

p 在館者密度（単位 一平方メートルにつき人）

$A_{area(comp)}$ 当該区画部分の各部分の床面積（単位 平方メートル）

$N_{eff(comp)}$ 当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への各出口（当該火災室が当該区画部分以外の部分等への出口を有する場合には、当該火災室の当該区画部分以外の部分等への出口のうち、その幅が最大ものを除く。以下このハにおいて同じ。）の幅、当該区画部分の種類、当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への各出口の種類及び当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への各出口の通ずる直通階段の

階段室の床面積に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への各出口の有効流動係数（単位 一分メートルにつき人）

<p>当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への各出口の幅</p>	<p>当 該 区 画 部 分</p>	<p>当 該 区 画 部 分 以 外 の 部 分 等 へ の 各 出 口 の 種 類</p>	<p>当 該 区 画 部 分 以 外 の 部 分 等 へ の 各 出 口 の 有 効 流 動 係 数</p>	<p>当 該 区 画 部 分 以 外 の 部 分 等 へ の 各 出 口 の 有 効 流 動 係 数</p>
------------------------------------	--------------------	--	--	--

六十センチメートル未満である場合			$N_{eff(comp)} = 0$
その他の場合	避難階に存在する場合	地上への出口である場合	$N_{eff(comp)} = 90$
その他の場合		$N_{eff(comp)} = \frac{90B_{neck(comp)}}{B_{comp}}$	
$\sum_{A_{st} \geq 0.25} \sum p_{A_{st,red}(comp)}$ である場合	$N_{eff(comp)} = 90$		

		$\sum_{A_{st} < 0.25} p A_{area(comp)}$ <p>である場合</p>	$N_{eff(comp)} = \frac{320 B_{neck(comp)} \sum A_{st}}{B_{comp} \sum p A_{area(comp)}}$
<p>この表において、$N_{eff(comp)}$、$B_{neck(comp)}$、B_{comp}、A_{st}、p 及び $A_{area(comp)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。</p> <p>$N_{eff(comp)}$ 当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への各出口の有効流動係数（単位 一分メートルにつき人）</p> <p>$B_{neck(comp)}$ 当該出口の幅、当該出口の通ずる直通階段への出口の幅、当該直通階段の幅又は当該直通階段から地上若しくは避難階への出口の幅（当該区画部分が避難階に存する場合にあっては、当該出口の幅又は当該出口の通ずる地上への出口</p>			

の幅)のうち最小のもの(単位メートル)

B_{comp} 当該出口の幅(単位メートル)

A_{st} 当該区画部分から当該区画部分以外の部分等への各出口の通ずる直通階段の当該区画部分の存する階からその直下階(当該区画部分の存する階が地階である場合にあっては、その直上階)までの階段室の床面積(単位 平方メートル)

p 在館者密度(単位 一平方メートルにつき人)

$A_{area(comp)}$ 当該区画部分の各部分の床面積(単位 平方メートル)

B_{comp} 当該出口の幅(単位メートル)

四 令第二百二十八条の六第三項第一号ホに規定する当該火災室において発生した火災により生じた煙等が、当該区画部分の各居室(当該火災室を除く。)及び当該居室から当該区画部分以外の部分等に通ずる主たる廊下その他の建築物の部分において避難上支障のある高さまで降下するため

に要する時間は、当該火災室から当該区画部分以外の部分等への出口を有する室に通ずる各経路上にある各室について次の式によって計算した時間（以下「室煙降下時間」という。）の合計のうち最小のものとする。

$$t_{s(comp)} = \frac{A_{room(comp)}(H_{room(comp)} - H_{lim})}{\max(V_{s(comp)} - V_{e(comp)}, 0.01)}$$

この式において、 $t_{s(comp)}$ 、 $A_{room(comp)}$ 、 $H_{room(comp)}$ 、 H_{lim} 、 $V_{s(comp)}$ 及び $V_{e(comp)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

H_{lim}	$H_{room(comp)}$	$A_{room(comp)}$	$t_{s(comp)}$
当該室の種類及び当該室の開口部に設けられた防火設備の構造に応じ、それぞれ次の	当該室の基準点から天井までの高さの平均（単位　メートル）	当該室の床面積（単位　平方メートル）	室煙降下時間（単位　分）

表に定める数値（以下「限界煙層高さ」という。）（単位メートル）

<p>当該室の種類</p>	<p>当該区画部分以外の部分等に面する開口部を有する室</p>	<p>その他の室</p>
<p>当該室の開口部に設けられた防火設備の構造</p>	<p>—</p>	<p>常時閉鎖式の防火設備又は随時閉鎖することができ、かつ、煙感知器と連動する自動閉鎖装置を設けた防火設備</p>
<p>限界煙層高さ</p>	<p>— 一・八</p>	<p>当該室の床面から各開口部の上端までの高さのうち最大のものの二分の一の高さ</p>
<p>その他の構造</p>	<p>当該室の床面から各開口部の上端までの高さ</p>	<p>その他の構造</p>

のうち最大のもの

$V_{s(comp)}$

次のイ又はロに掲げる当該室の区分に応じ、それぞれ当該イ又はロに定める当該室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）

イ 火災室 次の式によって計算した当該室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）

$$V_{s(comp)} = 9 \left\{ (\alpha_f + \alpha_m) A_{room(comp)} \right\}^{1/3} \left\{ H_{low(comp)}^{5/3} + (H_{low(comp)} - H_{room(comp)} + H_{lim})^{5/3} \right\}$$

この式において、 $V_{s(comp)}$ 、 α_f 、 α_m 、 $A_{room(comp)}$ 、 $H_{low(comp)}$ 、 $H_{room(comp)}$ 及び H_{lim} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$V_{s(comp)}$ 当該室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）

α_f 積載可燃物の火災成長率

α_m 内装材料の火災成長率

$A_{room(comp)}$ 当該室の床面積（単位 平方メートル）

$H_{low(comp)}$ 当該室の床面の最も低い位置から天井までの高さの平均（単位 メートル）

$H_{room(comp)}$ 当該室の基準点から天井までの高さの平均（単位 メートル）

H_{lim} 限界煙層高さ（単位 メートル）

ロ 火災室以外の室 当該火災室と当該室とを区画する壁（当該室が当該火災室に隣接していない場合にあつては、当該経路（当該火災室から当該室に至る部分に限る。以下このロにおいて同じ。）上にある室の壁（当該経路上にある他の室に面するものであつて、開口部が設けられたものに限る。）のうちいずれかの壁。以下このロにおいて同じ。）及び当該壁の開口部の構造に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）

<p>当該火災室と当該室とを区画する壁及び 当該壁の開口部の構造</p>	<p>当該室の煙等発生量</p>
<p>準耐火構造の壁又は不燃材料で覆われた 壁の開口部に令第百十二条第十九項第二 号に規定する構造である防火設備が設け られている場合</p>	$V_{s(comp)} = 0.2A_{op}$
<p>準耐火構造の壁又は不燃材料で覆われた 壁の開口部に令第百十二条第十九項第一 号に規定する構造である防火設備が設け られている場合</p>	$V_{s(comp)} = 2A_{op}$
<p>その他の場合</p>	$V_{s(comp)} = \max(V_{so} - V_{e(comp)}, f \cdot 0)$

この表において、 $V_{s(comp)}$ 、 A_{op} 、 V_{s0} 及び $V_{e(comp),f}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$V_{s(comp)}$ 当該室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）

A_{op} 当該火災室と当該室とを区画する壁の開口部の面積の合計（単位 平方メートル）

V_{s0} イに掲げる式によって計算した当該火災室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）

$V_{e(comp),f}$ 次の(1)又は(2)に掲げる当該火災室の区分に応じ、それぞれ当該(1)又は(2)に

定める当該火災室の有効排煙量（自然排煙関係規定に適合した排煙設備を設け、かつ、当該火災室の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口を設けた場合以外の場合には、零とする。）（単位 立方メートル毎分）

(1) 床面積千五百平方メートル以内ごとに、防煙垂れ壁によって区画された火災室（床面から防煙垂れ壁の下端までの高さが限界煙層高さ以上である

場合に限る。) 次の式によって計算した各防煙区画(防煙垂れ壁で区画された部分をいう。以下この号において同じ。)の有効排煙量のうち最小のもの(以下「防煙区画有効排煙量」という。)(単位 立方メートル毎分)

$$V_{e(comp),i} = A_{(comp)}^* E_{(comp,sc)}$$

この式において、 $V_{e(comp),i}$ 、 $A_{(comp)}^*$ 及び $E_{(comp,sc)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$V_{e(comp),i}$ 各防煙区画の有効排煙量(単位 立方メートル毎分)

$A_{(comp)}^*$ 当該防煙区画の壁又は天井に設けられた開口部の床面からの高さが限界煙層高さ以上の部分(以下「限界煙層高さ有効開口部」という。)の有無及びその上端の位置に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該防煙区画の排煙効果係数

限界煙層高さ有 効開口部の有無	限界煙層高さ有効 開口部の上端の位 置	当該防煙区画の排煙効果係 数
限界煙層高さ有 効開口部がない 場合		$A_{(comp)}^* = 0$
限界煙層高さ有 効開口部がある 場合	$\frac{H_{st(comp)}}{H_{w(comp)}} < 1$ ある場合	$A_{(comp)}^* = 0.4 \left(\frac{H_{st(comp)} - H_{lim}}{H_{top(comp)} - H_{lim}} \right)$
	$\frac{H_{st(comp)}}{H_{w(comp)}} \geq 1$ である場合	$A_{(comp)}^* = 0.4 \left(\frac{H_{st(comp)} - H_{lim}}{H_{top(comp)} - H_{lim}} \right) +$ $0.6 \left(1 - \frac{A_{sc}}{A_{room(comp)}} \right) \left(\frac{H_{st(comp)} - H_{w(comp)}}{H_{st(comp)} - H_{lim}} \right)^2$

この表において、 $A_{(comp)}^*$ 、 $\overline{H_{st(comp)}}$ 、 $H_{w(comp)}$ 、 H_{lim} 、 $H_{top(comp)}$ 、 A_{sc} 及び $A_{room(comp)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$A_{(comp)}^*$ 当該防煙区画の排煙効果係数

$\overline{H_{st(comp)}}$ 当該室の基準点から当該防煙区画に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の上端までの高さの平均（単位 メートル）

$H_{w(comp)}$ 当該室の基準点から当該防煙区画における防煙垂れ壁の下端までの高さのうち最大のもの（単位 メートル）

H_{lim} 限界煙層高さ（単位 メートル）

$H_{top(comp)}$ 当該室の基準点から当該防煙区画の天井までの高さのうち最大のもの（単位 メートル）

$E_{(comp,sc)}$

当該防煙区画に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類に
、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該防煙区画に設け
られた各限界煙層高さ有効開口部の排煙量（当該防煙区画に設けら
れた限界煙層高さ有効開口部の種類が同表(一)又は(二)に掲げるもの
ある場合にあつては、当該防煙区画に設けられた各限界煙層高さ有
効開口部及び当該限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放される
当該防煙区画に設けられた他の限界煙層高さ有効開口部のうち当該
限界煙層高さ有効開口部からの距離が三十メートル以内であるもの
（以下この(1)において「他の限界煙層高さ有効開口部」という。）
の排煙量の合計）のうち最小のもの（単位 立方メートル毎分）

$A_{room(comp)}$ A_{sc}

当該室の床面積（単位 平方メートル）

当該防煙区画の床面積（単位 平方メートル）

	(-)
<p>当該防煙区画に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類</p>	<p>限界煙層高さ有効開口部を排煙口とした場合に、当該防煙区画に設けられた排煙設備が自然排煙関係規定に適合し、かつ、当該室の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設</p>
<p>当該防煙区画に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の排煙量</p>	$q_{(comp)} = \max \left\{ 19A_{s(comp)} \sqrt{h_{(comp)}} \frac{764s_{(comp)} \sqrt{H_{(comp)} - H_{lim}}}{1 + \left(\frac{A'_{s(comp)}}{A_{d(comp)}} \right)^2} \right\}$

<p>けられたもの（当該室に設けられた当該排煙設備以外の排煙設備が機械排煙関係規定に適合する場合を除く。）</p>	<p>(二) 限界煙層高さ有効開口部を排煙口とした場合に、当該防煙区画に設けられた排煙設備が機械排煙関係規定に適合し、かつ、当該室の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該室に設け</p>
	$e_{(comp,sc)} = \min \left\{ W_{(comp,sc)}, 3.9 \left(H_{c(comp,sc)} - H_{lim} \right) W_{(comp,sc)}^{2/3} \right\}$

	(三)
<p>られた当該排煙設備以外の排煙設備が自然排煙関係規定に適合する場合を除く。)</p>	<p>限界煙層高さ有効開口部を排煙口とした場合に、当該防煙区画に設けられた排煙設備が平成十二年建設省告示第千四百三十七号第一号イ、ロ(1)及び(3)、ハ(1)、(2)及び(3)(i)並びにニ又は第二号イ、ロ(1)、(3)及び(5)、ハ(1)(i)、(ii)(1)及び(2)並びにニの規定に適合するもの</p>
$e_{(compse)} = \min(s_{(compse)}, 550A_{s(compse)})$	

	(四) 其他の限界煙層高さ有効開口部	$e_{(comp,sc)} = 0$	
<p>この表において、 $e_{(comp,sc)}$、 $A_{s(comp,sc)}$、 $h_{s(comp,sc)}$、 $H_{c(comp,sc)}$、 H_{lim}、 $A'_{s(comp,sc)}$、 $A_a(comp)$、 $W_{(comp,sc)}$ 及び $S_{(comp,sc)}$ は、そ れぞれ次の数値を表すものとする。</p>	<p>$e_{(comp,sc)}$ 当該防煙区画に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の排煙量（単位 立方メートル毎分）</p>		<p>$A_{s(comp,sc)}$ 当該限界煙層高さ有効開口部の開口面積（単位 平方メートル）</p>

$W_{(comp,sc)}$	$A_a(comp)$	$A'_s(comp,sc)$	H_{lim}	$H_c(comp,sc)$
<p>当該限界煙層高さ有効開口部の排煙機の空気を排出することが とができる能力（単位 立方メートル毎分）</p>	<p>当該室に設けられた給気口（当該限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）</p>	<p>当該限界煙層高さ有効開口部及び他の限界煙層高さ有効開口部の開口面積の合計（単位 平方メートル）</p>	<p>限界煙層高さ（単位 メートル）</p>	<p>当該室の基準点から当該限界煙層高さ有効開口部の中心までの高さ（単位 メートル）</p>

$S_{(comp,sc)}$

当該防煙区画に係る送風機の当該防煙区画に設けられた限界煙層高さ有効開口部から空気を排出することができる能力
(単位 立方メートル毎分)

(2) (1)に掲げる火災室以外の火災室で床面積が千五百平方メートル以下のもの 次の式によって計算した当該室の有効排煙量(以下「室有効排煙量」という。)(単位 立方メートル毎分)

$$V_{e(comp)} = 0.4 \left(\frac{H_{st(comp)} - H_{lim}}{H_{top(comp)} - H_{lim}} \right) E_{(comp)}$$

この式において、 $V_{e(comp)}$ 、 $H_{st(comp)}$ 、 H_{lim} 、 $H_{top(comp)}$ 及び $E_{(comp)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$V_{e(comp)}$ 当該室の有効排煙量(単位 立方メートル毎分)

$E_{(comp)}$	$H_{top(comp)}$	H_{lim}	$\overline{H_{st(comp)}}$
<p>当該室に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類に依じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該室に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の排煙量（当該室に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類が同表(一)又は(二)に掲げるものである場合にあつては、当該室に設けられた各限界煙層高さ有効開口部及び当該限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放される当該室に設けられた他の限界煙層高さ有効開口部のうち当該限界煙層高さ有効開口部からの距</p>	<p>当該室の基準点から天井までの高さのうち最大のもの（単位 メートル）</p>	<p>限界煙層高さ（単位 メートル）</p>	<p>当該室の基準点から当該室に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の上端までの高さの平均（単位 メートル）</p>

離が三十メートル以内であるもの（以下この(2)において「他の限界煙層高さ有効開口部」という。）の排煙量の合計のうち最小のもの（単位 立方メートル毎分）

	<p>当該室に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類</p>	<p>当該室に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の排煙量</p>
<p>(一)</p>	<p>限界煙層高さ有効開口部を排煙口とした場合に、当該室に設けられた排煙設備が自然排煙関係規定に適合し、かつ、当該室の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分</p>	$e_{i(comp)} = \max \left\{ 19A_{s(comp)} \sqrt{h_{s(comp)}}, \frac{76A_{s(comp)} \sqrt{H_{i(comp)} - H_{lim}}}{\sqrt{1 + \left(\frac{A_{s1(comp)}'}{A_{a(comp)}} \right)^2}} \right\}$

<p>に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該室に設けられた当該排煙設備以外の排煙設備が機械排煙関係規定に適合する場合を除く。）</p>	<p>(二)</p> <p>限界煙層高さ有効開口部を排煙口とした場合に、当該室に設けられた排煙設備が機械排煙関係規定に適合し、かつ、当該室の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自</p>
	$e_{(comp)} = \min \left\{ W_{(comp)}, 3.9 \left(H_{c(comp)} - H_{lim} \right) W_{(comp)}^{2/3} \right\}$

	(三)
<p>動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該室に設けられた当該排煙設備以外の排煙設備が自然排煙関係規定に適合する場合を除く。）</p>	<p>限界煙層高さ有効開口部を排煙口とした場合に、当該室に設けられた排煙設備が平成十二年建設省告示第千四百三十七号第一号イ、ロ(1)及び(3)、ハ(1)、(2)及び(3)(i)並びにニ又は第二号イ、ロ(1)、(3)及び(5)、ハ(1)(i)、(ii)(イ)及び(2)並びに</p>
$e_{(comp)} = \min(s_{(comp)}, 550A_{s(comp)})$	

<p>(四) 口部 その他の限界煙層高さ有効開</p>	<p>二の規定に適合するもの</p>
<p>この表において、 $e_{(comp)}$、 $A_{s(comp)}$、 $h_{s(comp)}$、 $H_{c(comp)}$、 H_{lim}、 $A'_{s(comp)}$、 $A_{a(comp)}$、 $w_{(comp)}$ 及び $s_{(comp)}$ は、 それぞれ次の数値を表すものとする。</p>	<p>$e_{(comp)} = 0$</p>
<p>$e_{(comp)}$ 当該室に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の排煙量 (単位 立方メートル毎分)</p>	<p>$A_{s(comp)}$ 当該限界煙層高さ有効開口部の開口面積 (単位 平方メートル)</p>
<p>$h_{s(comp)}$ 当該限界煙層高さ有効開口部の上端と下端の垂直距離 (単位 メートル)</p>	

附
則

$V_{e(comp)}$

次のイ又はロに掲げる当該室の区分に応じ、それぞれ当該イ又はロに定める当該室の有効排煙量（単位 立方メートル毎分）

イ 床面積千五百平方メートル以内ごとに、防煙垂れ壁によって区画された室（床面から防煙垂れ壁の下端までの高さが限界煙層高さ以上である場合に限る。） 防煙区画有効排煙量（単位 立方メートル毎分）

ロ イに掲げる室以外の室で床面積が千五百平方メートル以下のもの 室有効排煙量（単位 立方メートル毎分）

$S_{(comp)}$

当該室に係る送風機の当該室に設けられた限界煙層高さ有効開口部から空気を排出することができる能力（単位 立方メートル毎分）

1 この告示は、建築基準法施行令の一部を改正する政令（令和元年政令第百八十一号）の施行の日（令和二年四月一日）から施行する。

2 火災の発生のおそれの少ない室を定める件（平成十二年建設省告示第千四百四十号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。

<p style="text-align: center;">改正後</p>	<p>建築基準法施行令第二百二十八条の六第二項に規定する火災の発生のおそれの少ない室は、次の各号のいずれかに該当するもので、壁及び天井（天井がない場合にあつては、屋根）の室内に面する部分の仕上げを同令第二百二十八条の五第一項第二号に掲げる仕上げとしたものとする。</p> <p>一 昇降機その他の建築設備の機械室、不燃性の物品を保管する室その他これらに類するもの</p> <p>二 廊下、階段その他の通路、便所その他これらに類するもの</p>
<p style="text-align: center;">改正前</p>	<p>建築基準法施行令第二百二十九条第二項に規定する火災の発生のおそれの少ない室は、次の各号のいずれかに該当するもので、壁及び天井（天井がない場合にあつては、屋根）の室内に面する部分の仕上げを同令第二百二十八条の五第一項第二号に掲げる仕上げとしたものとする。</p> <p>一 昇降機その他の建築設備の機械室、不燃性の物品を保管する室その他これらに類するもの</p> <p>二 廊下、階段その他の通路、便所その他これらに類するもの</p>