

第8章 延焼拡大・避難状況

1 延焼拡大状況

- 建物から出火した火災のうち延焼拡大したものは、2割を超えています。
- 火元建物から他の建物に延焼した火災が162件ありました。

(1) 火元建物内の延焼拡大状況

ここでとりあげる「延焼拡大」とは、火元が建物の火災のうち部分焼以上に延焼拡大した火災をいいます。

平成27年中の「延焼拡大」した火災は653件で、建物から出火した火災（2,827件）に占める割合（延焼拡大率）は23.1%となっています。

ア 用途別火災状況

火災が10件以上発生した主な用途別に延焼拡大をみると、「工事中の建物」が14件中6件（42.9%）、「付属建物等」が37件中13件（35.1%）、「複合用途の住宅部分」が91件中30件（33.0%）、などとなっています。

無人状態で利用されることが多い用途では、発見や消火等の初期対応が遅れることなどが要因で延焼拡大しやすい傾向があります。

イ 出火室の延焼拡大理由

出火室の延焼拡大経路をみたものが表8-1-1です。

立ち上がり材（延焼拡大の要因となったもの）の状況をみると、家具調度品・商品材料等を媒介として室内に延焼拡大した火災が337件（51.6%）と5割を超えており、これらのものを介して出火室の延焼が拡大していることがわかります。

次いで、内壁が延焼経路となり、室

表 8-1-1 出火室の延焼拡大経路

出 火 室 の 拡 大 経 路			件 数
合 計			653
家 具 調 度 品 ・ 商 品 材 料 等			131
商 品 材 料 等 ・ 家 具 調 度 品	→ 天 井		143
	→ 天 井 → 小 屋 裏		58
	→ 小 屋 裏 等		5
内 壁	→ 天 井		143
	→ 天 井 → 小 屋 裏		44
	→ 小 屋 裏 等		6
カーテン等 ・ 襖・障子・	→ 天 井		9
	→ 天 井 → 小 屋 裏		7
天 井			14
天 井 → 小 屋 裏			7
小屋裏・天井裏・壁内・土台等			13
そ の 他			37
不 明			36

内に延焼拡大した火災が、193 件（29.6％）発生しています。

出火室の小屋裏まで延焼拡大した火災は 140 件（21.4％）発生しており、このうち 6 割以上を占める 85 件（60.7％）が全焼、半焼にまで延焼拡大しています。

火災を延焼拡大させないため、日頃から室内を整理整頓することが大切です。

ウ 他室への延焼拡大経路

水平方向の延焼拡大経路についてみてみます。出火区画外へ延焼しなかった火災 449 件を除き、他室へ延焼した火災 204 件（31.2％）の延焼拡大経路についてみたものが表 8-1-2 です。

平成 27 年中の他室への延焼拡大経路をみると、「開いている開口部」が最も多く 77 件（37.7％）です。

建物構造別にみると、耐火造では、「開いている開口部」の 24 件（54.5％）となっており、これを含めて開口部が 32 件（72.7％）と 7 割を超えています。

また、防火造では、「開いている開口部」が 34 件（33.3％）と最も多く、次いで「壁の燃え抜け」が 16 件（15.7％）などとなっています。木造では、「閉まっている開口部（その他）」が 11 件（27.5％）と最も多く、次いで「開いている開口部」が 8 件（20.0％）などとなっています。

表 8-1-2 他室への延焼拡大経路

他室への延焼拡大経路	建物構造					
	合計	耐火造	準耐火造	防火造	木造	その他の構造
合計	204	44	12	102	40	6
開いている開口部	77	24	9	34	8	2
閉まっている開口部（その他）	30	5	2	12	11	－
壁の燃え抜け	25	1	1	16	6	1
区画のない小屋裏部	19	1	－	14	4	－
閉まっている開口部（乙種）	9	3	－	5	1	－
不完全な小屋裏部	3	－	－	2	1	－
壁の穴	3	1	－	2	－	－
埋め戻しのない貫通部	1	－	－	1	－	－
その他	37	9	－	16	9	3

エ 他階への延焼拡大経路

ここでは、他階への延焼拡大状況をみてみます。他階へ延焼拡大しなかった 507 件を除いた 146 件（22.4%）の延焼拡大経路をみたのが表 8-1-3 です。

木造・防火造建物をみると、「床の燃え抜け」が最も多く 33 件（31.1%）となっており、3 割を超えています。これは、可燃材の床を燃え抜けて延焼拡大したものです。次いで、「壁内」が 30 件（28.3%）などとなっています。「壁内」からの延焼拡大は、燃え抜けた内壁から壁間を介して上階の小屋裏へと延焼したものや、壁内から出火した炎が上階に延焼したものです。

次に、耐火造建物についてみると、「外壁の開口部」が最も多く 14 件（46.7%）で、これは割れた窓ガラスから火炎が噴出しベランダ等を介して上階へと延焼拡大したものです。

このうち 13 件（92.9%）は共同住宅から出火したものです。

表 8-1-3 他階への延焼拡大経路

他階への延焼拡大経路	建物構造					
	合計	耐火造	準耐火造	防火造	木造	その他の造
合計	146	30	7	79	27	3
床の燃え抜け	33	-	-	24	9	-
壁内	32	1	1	25	5	-
その他の階段	23	1	2	14	6	-
外壁の開口部	18	14	-	4	-	-
ダクト	5	3	1	1	-	-
避難階段	3	1	-	2	-	-
吹抜部分	2	-	1	1	-	-
床の穴	1	1	-	-	-	-
埋め戻しのない貫通部	1	1	-	-	-	-
ダムウェータ昇降	1	1	-	-	-	-
その他	27	7	2	8	7	3

(2) 類焼建物への延焼状況

ア 建物構造別及び隣棟間隔別延焼状況

ここでは、建物から出火し、他の建物（最初の類焼建物）へ延焼した火災162件（5.7％）の延焼要因についてみてみます。

類焼建物の構造と焼損程度をみたものが表8-1-4です。

この表をみると、類焼建物で全焼、半焼にまで延焼拡大した火災は、「耐火造の建物」が1件（3.8％）であるのに対し、「防火造の建物」は8件（13.1％）、「木造の建物」では9件（52.9％）となっています。

また、隣棟間隔と類焼建物の構造についてみたものが表8-1-5です。

隣棟間隔が1 m以上2 m未満の建物に延焼した火災が81件（50.0％）で最も多く、このうち防火造が32件（39.5％）となっています。隣棟間隔が5 m以上の建物に延焼した火災も12件（7.4％）発生しています。

表 8-1-4 類焼建物構造と焼損程度

類焼建物構造	類 焼 建 物 の 焼 損 程 度				
	合計	全焼	半焼	部分焼	ぼや
合 計	162	12	13	57	80
耐 火 造	26	－	1	11	14
準 耐 火 造	12	－	1	4	7
防 火 造	61	3	5	21	32
木 造	17	6	3	4	4
その他の構造	46	3	3	17	23

表 8-1-5 建物の隣棟間隔

類焼建物構造	火 元 ・ 類 焼 建 物 の 間 隔						
	合 計	1 m 未 満	1 m 以 上 2 m 未 満	2 m 以 上 3 m 未 満	3 m 以 上 4 m 未 満	4 m 以 上 5 m 未 満	5 m 以 上
合 計	162	19	81	33	14	3	12
耐 火 造	26	7	13	3	－	－	3
準 耐 火 造	12	3	7	－	1	－	1
防 火 造	61	4	32	16	5	2	2
木 造	17	1	5	5	3	－	3
その他の構造	46	4	24	9	5	1	3

イ 類焼建物の延焼箇所

類焼建物のどの部分に延焼したのかをみたものが表8-1-6です。

類焼建物の延焼箇所では、外壁が最も多く64件（39.5％）、次いで開口部の50件（30.9％）などとなっています。開口部50件のうち、出火時、開口部が開いていたものが4件、閉まっていたものが46件となっています。

建物構造別にみると、木造建物では、「外壁」、「軒裏（その他）」が各5件（29.4％）、「開口

部」が3件(17.6%)などとなっています。

また、防火造建物では、「外壁」が25件(41.0%)と最も多く、次いで「開口部」が21件(34.4%)などとなっています。

耐火造建物では、「外壁」が12件(46.2%)、「開口部」が10件(38.5%)などとなっています。耐火造建物で「開口部」に延焼した火災10件の内訳をみると、半焼1件、部分焼3件、ぼやが6件となっています。半焼、部分焼となった4件は、いずれも隣棟間隔が4m未満のものとなっています。

表 8-1-6 類焼建物の延焼箇所

類焼建物構造	類 焼 建 物 の 延 焼 箇 所											
	合 計	外 壁						開 口 部	屋 根 面	軒 裏		そ の 他
		モ ル タ ル	板 張 り	金 属 板	グ ラ ス ラ イ ト	外 壁 の 無 い 部 分	外 壁 の 破 損 部 分			防 火 構 造	そ の 他	
合 計	162	37	14	7	5	-	1	50	4	1	6	37
耐 火 造	26	7	1	-	3	-	1	10	-	-	-	4
準 耐 火 造	12	3	-	1	-	-	-	5	1	-	-	2
防 火 造	61	20	3	-	2	-	-	21	2	-	-	13
木 造	17	-	5	-	-	-	-	3	-	-	5	4
その他の構造	46	7	5	6	-	-	-	11	1	1	1	14

事例 共同住宅の居室から出火し隣室及び直上階室に延焼拡大した火災 (12月・豊島区)

構造・用途等 防火造 2/0 共同住宅 出火階・箇所 1階・居室

焼 損 程 度 建物部分焼 1棟 床面積 35 m²、表面積 2 m²焼損 死者 1人、負傷者 1人

この火災は、共同住宅の1階居室から出火したものです。

出火原因は不明ですが、居室の布団等から立ち上がった炎が燃え広がり、居住者が洗面器に水を汲んで火元にかけるも効果はなく、隣室並びに2階の居室に延焼しました。

延焼拡大した炎は、火元建物から1.5mの距離にある防火造2階建て住宅に延焼拡大し、外壁 2 m²等焼損しています。

2 避難状況

- 建物から出火し避難行動があった火災は、居住に関係するものが6割を超えています。
- 避難行動があった火災のうち約1割に避難上支障がありました。

(1) 避難行動のあった火災

ここでとりあげる「避難」とは、建物から出火した火災（2,827件）で、出火時に火元建物から避難行動があった火災をいいます。ただし、避難階からのみ避難行動が行われた火災は除きます。

平成27年中に避難行動があった火災は、425件（15.0%）発生しています。

ア 用途別避難状況

用途別に避難状況をみたのが表8-2-1です。避難のあった火災は共同住宅や住宅などの居住系の用途で282件（66.4%）発生しています。

表8-2-1 用途別避難状況

出火した用途	合計	10人未満	10～19人	20～29人	30～39人	40～49人	50～99人	100～199人	200～299人	300人以上
合計	425	327	42	16	10	8	9	5	4	4
1項 集会所	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2項 キヤバレー等	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
遊技場	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
3項 飲食店	69	39	15	5	3	4	1	2	-	-
4項 物品販売店舗	8	4	1	-	1	-	1	1	-	-
5項 ホテル・簡易宿泊所	8	2	1	1	-	1	-	-	2	1
共同住宅等	168	132	16	5	4	1	5	-	2	3
6項 更生施設等	4	1	1	1	-	1	-	-	-	-
7項 学校等	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-
10項 駅舎等	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
12項 工場・作業場	15	12	2	-	-	-	1	-	-	-
14項 倉庫	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
15項 事務所等	18	8	3	3	1	-	1	2	-	-
住宅	114	113	1	-	-	-	-	-	-	-
その他	13	12	-	1	-	-	-	-	-	-
焼損程度										
全焼	26	26	-	-	-	-	-	-	-	-
半焼	53	51	2	-	-	-	-	-	-	-
部分焼	203	158	23	6	4	2	6	1	1	2
ぼや	143	92	17	10	6	6	3	4	3	2

注 住宅には、複合用途の住宅部分を含みます。

平成 27 年中の避難人員が 50 人以上発生した火災は 22 件(5.2%)で、飲食店などの不特定多数の人が出入りする建物や、共同住宅等、大学などの建物で発生しています。避難人員が 300 人以上の火災も 4 件(0.9%)発生しています。

事例 1 共同住宅から出火し、複数の居住者が避難時に煙を吸い受傷した火災				(2 月・世田谷区)	
構 造 ・ 用 途 等		耐火造 7/0 共同住宅		出火階・箇所 3 階・居室内	
焼 損 程 度		建物部分焼 1 棟 床面積 94 m ² 、表面積 24 m ² 等焼損 負傷者 4 人			
この火災は、共同住宅の 3 階居室から出火したものです。					
出火した部屋には女性 1 人が居住しており、隣室男性の誘導を受け屋内階段から避難しましたが、火災により中等症熱傷を負いました。					
火元建物前を通行していた男性が、建物 3 階から黒煙と炎が上がっているのを発見し、携帯電話で 119 番通報しました。初期消火は行われていません。					
この火災により建物からは居住者 4 人が避難しており、火元者を除く 3 人が屋内階段等を使用して避難する際に煙を吸い受傷（いずれも軽症）しました。					

イ 避難上支障のあった火災

避難上支障のあった火災は 41 件(9.6%)発生しており、階層別の避難上の支障理由をみたものが表 8-2-2 です。

「廊下が火煙で利用できなかった」が 9 件(22.0%)と最も多く、2 割を超えています。また、「廊下が火煙で利用できなかった」、「火災に気付くのが遅れた」といった火災の認知が遅れたことに起因するものが 15 件(36.6%)発生しています。

表 8-2-2 避難上の支障理由

避難上の支障理由	合 計	出 火 階	出 火 階 の 直 上 階	出 火 階 の 直 上 階 以 外 の 上 階	出 火 階 の 直 下 階
合 計	41	23	13	4	1
廊下が火煙で利用できなかった	9	2	5	2	-
火災に気付くのが遅かった	6	1	5	-	-
老人、幼児、災害時要援護者等のため 自力避難が困難だった	5	4	-	-	1
避難時期が遅かった	4	2	1	1	-
そ の 他	17	14	2	1	-

階層別にみると、出火階では「老人、幼児、災害時要援護者等のため自力避難が困難だった」が最も多く、4 件(17.4%)となっています。

出火階の直上階をみると、「廊下が火煙で利用できなかった」、「火災に気付くのが遅かった」が各5件（38.5%）と最も多くなっています。

避難上支障のあった火災41件の建物構造別の発生状況をみると、木造・防火造建物が25件（61.0%）、耐火造建物が15件（36.6%）などとなっています。

木造・防火造建物で避難上支障があった火災25件のうち、部分焼以上の延焼火災は22件（88.0%）となっています。この22件の避難上の支障理由をみると、「火災に気付くのが遅かった」、「廊下が火煙で利用できなかった」が各5件（22.7%）などとなっています。

耐火造建物で避難上支障のあった火災14件のうち、部分焼以上の延焼火災は12件（85.7%）となっています。この12件の避難上の支障理由をみると、「廊下が火煙で利用できなかった」が3件（25.0%）、「停電で暗かった」が2件（16.7%）などとなっています。

(2) 施設別の避難状況

ア 階段別の避難状況

階段別の使用に支障などがあった避難状況は表8-2-3のとおりであり、階段の不使用が109件発生しています。

不使用だった109件の内訳をみると、屋内階段が50件（45.9%）、屋外階段が51件（46.8%）となっています。

不使用の理由をみると、「階段へ煙が入った」が8件（7.3%）、「階段へ延焼した」が5件（4.6%）などとなっています。

表 8-2-3 階段別の使用に支障などがあった避難状況

使用状況		階段				
		合計	屋内階段	屋外階段	屋内避難階段	屋外避難階段
不使用	小計	109	50	51	5	3
	階段へ煙が入った	8	5	3	－	－
	階段へ延焼した	5	4	1	－	－
	防火戸が締まらず煙が入った	2	1	－	1	－
	その他	94	40	47	4	3

イ 階段以外の避難方法

階段以外の避難があった火災は表8-2-4のとおりで、107件発生しています。

階段以外の主な避難方法で最も多いのが、「消防隊に救助された」が22件（20.6%）、次いで「エレベータを利用した」が21件（19.6%）、「窓、ベランダ等から直接地上へ避難した」が13件（12.1%）などとなっています。

窓、ベランダ等から避難した火災は合わせて19件（17.8%）発生し、そのうち17件が3階以下の建物からの避難でした。

ベランダなどは非常時に有効な避難経路となるため、物置代わりに物品等を乱雑に置いたりせず、避難器具が設置されている場合にはその周囲を整理整頓し、いざという時には支障なく使用できる環境を整えておく必要があります。

「エレベータを利用した」火災 21 件は、全て 4 階以上の建物からの避難であり、その用途をみると、「共同住宅等」が 10 件、「飲食店」が 5 件、「事務所」 3 件などとなっています。

エレベータは、火災時の停電等により停止して閉じ込められる危険性があることから、火災時における使用は避けるべきです。

日頃から事業所や自治会等で行う防災訓練等に積極的に参加し、火災発生時の対応要領や避難経路の確認をしておく必要があります。

表 8-2-4 建物区分別の階段以外の主な避難方法

階 段 以 外 の 主 な 避 難 方 法	建 物 区 分					
	合 計	3 階 以 下 の 階	4 階 以 上 の 階			
			(内廊下に面して室のある建物 （ホテル等）	(外廊下に面して室のある建物 （廊下式共同住宅等）	室廊下がなく階段に面して ある建物	(各階に広いスペースのある建物 （百貨店・劇場等）
合 計	107	55	25	17	8	2
消 防 隊 に 救 助 さ れ た	22	11	7	3	1	-
エ レ ベ ー タ を 利 用 し た	21	-	9	9	2	1
窓、ベランダ等から直接地上へ	13	12	1	-	-	-
一 般 人 に 救 助 さ れ た	10	6	2	1	1	-
窓、ベランダ等から隣室を経て地上へ	4	3	1	-	-	-
はしごをかけてもらって地上へ	3	3	-	-	-	-
エ ス カ レ ー タ を 使 用 し た	3	-	-	1	1	1
窓、ベランダ等から屋根、ひさし等を経て地上へ	2	2	-	-	-	-
電柱、街路灯、立木等を利用して地上へ	1	-	1	-	-	-
そ の 他	28	18	4	3	3	-

事例2 共同住宅から出火し、多数避難した火災（9月・新宿区）				
構 造 ・ 用 途 等	耐火造 32/1 共同住宅		出 火 階 ・ 箇 所	18 階・ベランダ
焼 損 程 度	建物部分焼 1 棟 ベランダ天井 3 m ² 、ベランダ床 2 m ² 等焼損			
この火災は、共同住宅の 18 階ベランダから出火したものです。 火元室の隣室若しくは上階に居住する何者かがベランダから投げ捨てた火種の残ったタバコが、火元室ベランダに置かれたソファ上に落ち、時間の経過と共に出火したものです。下階の居住者が煙の臭いを感じベランダを確認すると、上階で炎が立ち上がっているのを発見し、携帯電話で 119 番通報しています。初期消火は行われていません。 火元建物に居住する約 350 人が、消防隊の活動を目撃または他の居住者から火災の知らせを聞く等して屋内避難階段を使用し自主的に避難しています。				