

第9章 延焼拡大・避難状況

1 延焼拡大状況

- 延焼拡大率が最も高い建物用途は、14項の「倉庫」で40.0%でした。
- 火元建物から他の建物に延焼した火災が134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。

令和3年中の「延焼拡大」した火災は462件で、建物から出火した火災（2,720件）に占める割合（延焼拡大率）は17.0%となっています。

ア 用途別火災状況及び出火室の延焼拡大理由

火災が10件以上発生した建物の主な用途別に延焼拡大率をみたのが表9-1-1です。

また、出火室の延焼拡大経路をみたものが表9-1-2です。

表 9-1-1 火災10件以上用途別延焼拡大率

政 令 用 途 等		建 物 の 焼 損 程 度		
		全 件 数	部 分 焼 以 上 件 数	延 焼 拡 大 率 (%)
政 令 用 途	十 四 項 (倉 庫)	20	8	40.0
	十 二 項 (工 場 ・ 作 業 場)	74	15	20.3
政 令 用 途 以 外	付 属 建 物 等	19	11	57.9
	空 家	11	5	45.5
	工 事 中 建 物	13	5	38.5

表 9-1-2 出火室の延焼拡大経路

出 火 室 の 延 焼 拡 大 経 路		件 数
合 計		462
家 具 調 度 品 ・ 商 品 材 料 等		93
家 具 調 度 品 ・ 商 品 材 料 等	→ 天 井	99
	→ 天 井 → 小 屋 裏	46
内 壁	→ 小 屋 裏 等	3
	→ 天 井	98
	→ 天 井 → 小 屋 裏	30
ふ す ま ・ 障 子 ・ カーテン等	→ 小 屋 裏 等	7
	→ 天 井	10
	→ 天 井 → 小 屋 裏	6
天 ・ 天 井 → 小 屋 裏	→ 小 屋 裏 等	-
	天 井	7
	天 井 → 小 屋 裏	10
小 屋 裏 ・ 天 井 裏 ・ 壁 内 ・ 土 台 等		7
そ の 他		25
不 明		21

イ 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 299 件を除き、他室へ延焼した火災 163 件の延焼拡大経路についてみたものが表 9-1-3 です。

表 9-1-3 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 構 造
合 計	163	25	10	88	28	12
開 いて いる 開 口 部	58	16	2	30	3	7
閉 っ て いる 開 口 部 (そ の 他)	34	4	6	19	4	1
壁 の 燃 え 抜 け	19	-	1	8	9	1
区 画 の な い 小 屋 裏 部	19	2	1	12	4	-
閉 っ て いる 開 口 部 (防 火 設 備)	5	-	-	4	-	1
不 完 全 な 小 屋 裏 部	4	-	-	2	2	-
そ の 他	24	3	-	13	6	2

ウ 他階への延焼拡大経路

他階への延焼拡大経路についてみてみます。他階へ延焼拡大しなかった 343 件を除いた 119 件の延焼拡大経路をみたものが表 9-1-4 です。

表 9-1-4 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 構 造
合 計	119	17	8	70	17	7
外 壁 の 開 口 部	28	11	1	12	1	3
床 の 燃 え 抜 け	26	-	3	20	2	1
壁 内	18	-	1	12	4	1
そ の 他 の 階 段	17	1	2	12	2	-
ダ ク ト	3	3	-	-	-	-
吹 き 抜 け 部 分	3	1	-	2	-	-
ダ ク ト ス ペ ー ス	2	1	-	1	-	-
床 の 穴	2	-	-	2	-	-
避 難 階 段	1	-	-	-	1	-
そ の 他	19	-	1	9	7	2

- 出火室の小屋裏まで延焼拡大した火災は 109 件 (23.6%) 発生しており、このうち 63 件 (57.8%) が全焼、半焼にまで延焼拡大。
- 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 58 件 (35.6%)。
- 他階への延焼拡大経路を建物構造別にみると、防火造・木造が 87 件 (73.1%) を占めており、そのうち「床の燃え抜け」が最も多く 22 件 (25.3%) を占める。

(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

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134件（4.9%）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9-1-5です。

また、隣棟間隔と類焼建物の構造についてみたものが表9-1-6です。

表 9-1-5 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	134	14	8	52	60
耐火造	13	-	-	4	9
準耐火造	10	-	-	9	1
防火造	64	3	5	24	32
木造	11	4	3	2	2
その他構造	36	7	-	13	16

表 9-1-6 建物の隣棟間隔

類焼建物構造	火元・類焼建物の間隔						
	合計	1m未満	1m以上 2m未満	2m以上 3m未満	3m以上 4m未満	4m以上 5m未満	5m以上
合計	134	7	57	35	19	9	7
耐火造	13	-	4	6	2	1	-
準耐火造	10	-	5	5	-	-	-
防火造	64	3	27	18	5	6	5
木造	11	2	5	3	1	-	-
その他構造	36	2	16	3	11	2	2

- 類焼建物で全焼、半焼にまで延焼拡大した火災22件を構造別でみると、耐火造及び準耐火造はなく、防火造が8件（36.4%）、木造が7件（31.8%）、その他構造が7件（31.8%）。
- 隣棟間隔が1m以上2m未満の建物に延焼した火災が57件（42.5%）で最も多く、このうち防火造が27件（47.4%）。
- 隣棟間隔が5m以上の建物に延焼した火災は7件（5.2%）発生しており、そのうち5件（71.4%）が防火造。

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 9-1-7 です。

表 9-1-7 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	外壁のない部分	外壁破損部分	ガラスライト			(軒裏)	(その他)	
合計	134	38	8	3	3	1	1	35	4	6	35	
耐火造	13	3	-	-	-	-	1	3	-	-	6	
準耐火造	10	8	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
防火造	64	21	5	-	1	-	-	18	1	2	16	
木造	11	-	1	-	1	-	-	4	1	3	1	
その他構造	36	6	1	3	1	1	-	10	2	1	11	

- 類焼建物の延焼箇所では、外壁が最も多く 54 件 (40.3%)、次いで開口部の 35 件 (26.1%)。
- 開口部 35 件のうち、出火時、開口部が開いていたものが 4 件 (11.4%)、閉まっていたものが 31 件 (88.6%)。
- 建物構造別にみると、耐火構造では「外壁」が 4 件 (30.8%)、準耐火構造では「外壁」が 9 件 (90.0%)、防火造では「外壁」が 27 件 (42.2%) と最も多い。

2 避難状況

- 建物から出火し 50 人以上の避難人員が発生した火災は 17 件ありました。
- 最も多かった避難上の支障理由は「火災に気付くのが遅れた」、「廊下が火煙で利用できなかった」ことによるものでした。

(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 2,720 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。

令和 3 年中に避難行動があった火災は、395 件（14.5%）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ものが表 9-2-1 です。

表 9-2-1 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			395	308	41	19	4	6	11	1	2	3
二項	イ	キャバレー	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
		その他（2項イ）	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロ	遊技場	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
三項	ロ	飲食店	55	30	13	7	1	1	2	-	-	1
四項		物品販売店舗	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
五項	イ	簡易宿泊所	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
		宿泊所	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロ	寄宿舎	5	2	2	-	-	-	1	-	-	-
		共同住宅	173	136	22	8	1	2	3	-	-	1
六項	イ	(4) 診療所（患者入院施設を有しないもの）	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
		(1) 有料老人ホーム（要介護者入居）	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロ	(2) 救護施設	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
		(1) 軽費老人ホーム（要介護者入居以外）	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
		(3) 保育所	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ハ	(5) 共同生活援助施設（避避難者入所以外）	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
七項		小学校	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		中学校	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		大学	4	2	-	-	1	-	1	-	-	-
十二項	イ	工場	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
		作業場	8	7	-	1	-	-	-	-	-	-
十四項		倉庫	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
十五項		事務所	12	8	-	1	-	2	-	1	-	-
		その他事業所	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-
共用部分（機械室等）			11	7	-	-	1	-	3	-	-	-
住宅		住宅	83	82	1	-	-	-	-	-	-	-
		複合用途の住宅部分	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-
工事		中の建物	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	焼損程度	全焼	17	16	1	-	-	-	-	-	-	-
		半焼	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-
		部分焼	177	141	15	11	2	3	3	-	1	1
	ぼや	156	106	25	8	2	3	8	1	1	2	

注 住宅には、複合用途の住宅部分を含みます。

- 避難のあった火災の多くは、共同住宅や住宅などの居住系の用途で 279 件（70.6%）発生。
- 令和 3 年中の避難人員が 50 人以上発生した火災は 17 件（4.3%）で、キャバレー、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、大学などの建物で発生。
- 避難人員が 300 人以上の火災は 3 件（0.8%）発生。

イ 避難上支障のあった火災

避難上支障のあった火災は24件（6.1%）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9-2-2です。

表 9-2-2 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	24	17	4	2	1
火災に気付くのが遅れた	4	3	1	-	-
廊下が火煙で利用できなかった	4	2	1	1	-
報知がなされなかった	2	1	1	-	-
その他の	14	11	1	1	1

注 その他には、「避難経路が分からなかった」、「パニック状態となった」などがあります。

- 避難上支障があった階層をみると、「出火階」が17件（70.8%）で最も多く、次いで「出火階の直上階」が4件（16.7%）、「出火階の直上階以外の上階」が2件（8.3%）。
- 避難上の支障理由は「火災に気付くのが遅れた」、「廊下が火煙で利用できなかった」がそれぞれ4件（16.7%）と最も多い。
- 階層別にみると、出火階では「火災に気付くのが遅れた」が3件（12.5%）で最も多く、次いで「廊下が火煙で利用できなかった」が2件（8.3%）など。

(2) 施設別の避難状況

ア 階段別の避難状況

階段の種類別に避難に支障があった状況をみたものが表9-2-3です。階段の不利用が20件発生しています。

表 9-2-3 階段の種類別に避難に支障があった状況

使用状況	階段の種類別						
	合計	屋内階段	屋外階段	屋外避難階段	屋内避難階段	特別避難階段	
不 使 用	合計	20	11	5	2	1	1
	階段へ煙が入った	9	8	1	-	-	-
	階段へ延焼した	2	2	-	-	-	-
	シャッターが締らず煙が入る	1	-	1	-	-	-
	その他の	8	1	3	2	1	1

- 不利用であった20件の内訳をみると、屋内階段が11件（55.0%）、屋外階段が5件（25.0%）など。
- 不利用の理由をみると、「階段へ煙が入った」が9件（45.0%）で最も多く、次いで「階段へ延焼した」が2件（10.0%）。

イ 階段以外の避難方法

階段以外の避難があった火災 72 件についてみたものが表 9-2-4 です。

表 9-2-4 建物区別の階段以外の主な避難方法

階段以外の主な避難方法	建物区別					
	合計	3階以下の階	4階以上の階			
			ある建物（ホテル等）	内廊下に面して室のある建物（廊下式共同住宅等）	外階段に面して室のある建物	廊下がなく階段に面して室のある建物
合計	72	38	17	11	4	2
消防隊に救助された	21	10	5	4	2	-
エレベータを利用した	12	-	6	4	-	2
窓、ベランダ等から直接地上へ	8	8	-	-	-	-
窓、ベランダ等から隣室を経て地上へ	4	1	2	1	-	-
一般人に救助された	3	3	-	-	-	-
電柱・立木から地上へ	2	2	-	-	-	-
窓、ベランダ等から隣棟を経て地上へ	2	1	1	-	-	-
窓、ベランダ等から屋根、ひさしを経て地上へ	1	1	-	-	-	-
その他	19	12	3	2	2	-

- 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 21 件 (29.2%)、次いで「エレベータを利用した」が 12 件 (16.7%)、「窓、ベランダ等から直接地上へ」が 8 件 (11.1%) など。
- 窓、ベランダ等から避難した火災は合わせて 15 件 (20.8%) 発生し、そのうち 11 件が 3 階以下の建物からの避難。
- 「エレベータを利用した」火災 12 件のすべてが 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 9 件 (75.0%)、「飲食店」が 2 件 (16.7%) など。