

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 53.3%でした。
- 火元建物から他の建物に延焼した火災が 135 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。

令和元年中の「延焼拡大」した火災は 588 件で、建物から出火した火災（2,811 件）に占める割合（延焼拡大率）は 20.9%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 1 4 項 (倉 庫) | 15 | 8 | 53.3 |
| 政 令 用 途 1 2 項 (工 場 ・ 作 業 場) | 85 | 23 | 27.1 |
| 政 令 用 途 以 外 付 属 建 物 等 | 29 | 16 | 55.2 |
| 政 令 用 途 以 外 工 事 中 建 物 | 18 | 7 | 38.9 |
| 政 令 用 途 以 外 住 宅 (複 合 用 途 住 宅 部 分 含 む) | 583 | 196 | 33.6 |

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 | 588 |
| 家 具 調 度 品 ・ 商 品 材 料 等 | 120 |
| 家具調度品 | → 天 井 122 |
| ・ 商品材料等 | → 天 井 → 小 屋 裏 40 |
| | → 小 屋 裏 等 3 |
| 内 壁 | → 天 井 112 |
| | → 天 井 → 小 屋 裏 26 |
| | → 小 屋 裏 等 7 |
| ふ す ま 障 子 ・ カ ー テ ン 等 | → 天 井 13 |
| | → 天 井 → 小 屋 裏 6 |
| | → 小 屋 裏 等 2 |
| 天 井 | 13 |
| 天 井 → 小 屋 裏 | 15 |
| 小 屋 裏 ・ 天 井 裏 ・ 壁 内 ・ 土 台 等 | 14 |
| そ の 他 | 64 |
| 不 明 | 31 |

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 414 件を除き、他室へ延焼した火災 174 件（29.6%）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 | 174 | 31 | 12 | 96 | 23 | 12 |
| 開 いて いる 開 口 部 | 68 | 13 | 4 | 38 | 9 | 4 |
| 閉 っ ぽ っ ている 開 口 部 (そ の 他) | 29 | 6 | 3 | 14 | 5 | 1 |
| 区 画 の な い 小 屋 裏 部 | 18 | - | 1 | 14 | 3 | - |
| 壁 の 燃 え 抜 け | 18 | - | 3 | 10 | 2 | 3 |
| 不 完 全 な 小 屋 裏 部 | 4 | - | - | 3 | - | 1 |
| 埋 め 戻 し の な い 貫 通 部 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| 閉 っ ぽ っ ている 開 口 部 (防 火 設 備) | 9 | 2 | - | 5 | 2 | - |
| 壁 の 穴 | 1 | - | 1 | - | - | - |
| そ の 他 | 26 | 9 | - | 12 | 2 | 3 |

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をみてみます。他階へ延焼拡大しなかった 447 件を除いた 141 件（24.0%）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 | 141 | 27 | 13 | 82 | 12 | 7 |
| 床 の 燃 え 抜 け | 36 | - | 3 | 29 | 4 | - |
| 外 壁 の 開 口 部 | 25 | 11 | 1 | 10 | 2 | 1 |
| そ の 他 の 階 段 | 23 | 2 | 5 | 14 | 1 | 1 |
| 壁 内 | 23 | 1 | 2 | 18 | 1 | 1 |
| ダ ヌ ト | 4 | 4 | - | - | - | - |
| 避 難 階 段 | 7 | 2 | 1 | 4 | - | - |
| そ の 他 | 23 | 7 | 1 | 7 | 4 | 4 |

- 出火室の小屋裏まで延焼拡大した火災は 113 件（19.2%）発生しており、このうち半数以上を占める 62 件（54.9%）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 68 件（39.1%）。
- 他階への延焼拡大経路を建物構造別にみると、木造・防火造では、「床の燃え抜け」が最も多く 33 件（35.1%）と 4 割近くを占める。

(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135件（4.8%）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 | 135 | 12 | 13 | 57 | 53 |
| 耐火造 | 15 | - | - | 10 | 5 |
| 準耐火造 | 14 | - | - | 8 | 6 |
| 防火造 | 59 | 1 | 9 | 23 | 26 |
| 木造 | 8 | 4 | 2 | 2 | - |
| その他構造 | 39 | 7 | 2 | 14 | 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 | 135 | 16 | 70 | 26 | 14 | 3 | 6 |
| 耐火造 | 15 | 1 | 9 | 1 | 1 | - | 3 |
| 準耐火造 | 14 | 1 | 9 | 3 | 1 | - | - |
| 防火造 | 59 | 4 | 32 | 13 | 7 | 2 | 1 |
| 木造 | 8 | 3 | 3 | - | 1 | 1 | - |
| その他構造 | 39 | 7 | 17 | 9 | 4 | - | 2 |

- 類焼建物で全焼、半焼にまで延焼拡大した火災を構造別で見ると、耐火造及び準耐火造はなく、防火造が10件（40.0%）、木造が6件（24.0%）など。
- 隣棟間隔が1m以上2m未満の建物に延焼した火災が70件（51.9%）で最も多く、このうち防火造が32件（45.7%）。
- 隣棟間隔が5m以上の建物に延焼した火災は6件（4.4%）発生しており、このうちの3件が耐火造。

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 | 外壁破損部分 | ガラスライト | 外壁のない部分 | | | 防火構造 | その他 | |
| 合計 | 135 | 32 | 7 | 5 | 4 | 1 | 1 | 42 | 9 | 4 | 4 | 26 |
| 耐火造 | 15 | 8 | - | - | - | - | - | 7 | - | - | - | - |
| 準耐火造 | 14 | 3 | 2 | - | 1 | - | - | 4 | - | - | - | 4 |
| 防火造 | 59 | 12 | 2 | 2 | 2 | - | - | 20 | 5 | 4 | 4 | 8 |
| 木造 | 8 | - | 2 | 1 | - | - | - | 3 | - | - | - | 2 |
| その他構造 | 39 | 9 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 8 | 4 | - | - | 12 |

- 類焼建物の延焼箇所では、外壁が最も多く 50 件(37.0%)、次いで開口部の 42 件(31.1%)など。
- 開口部 42 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 38 件。
- 建物構造別にみると、防火造では「開口部」が 20 件(33.9%)、木造では「開口部」が 3 件(37.5%)、耐火造では「外壁」が 8 件(53.3%)とそれぞれ最も多い。

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27件ありました。
- 避難に支障があった火災の2割以上が火災の認知が遅れ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2,811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。

令和元年中に避難行動があった火災は、425件（15.1%）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 | 425 | 318 | 38 | 16 | 19 | 7 | 17 | 5 | 1 | 4 | |
| 1項 イ 観覧場 | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | |
| 2項 ロ 遊技場 | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | |
| ニ カラオケボックス等 | 5 | 2 | - | 1 | 2 | - | - | - | - | - | |
| 3項 ロ 飲食店 | 72 | 44 | 8 | 4 | 7 | 4 | 2 | 3 | - | - | |
| 4項 物品販売店 | 6 | 5 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 5項 イ 簡易宿泊所 | 6 | 1 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | - | - | - | |
| ロ 寄居宿舎 | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | |
| 共同住宅 | 162 | 124 | 17 | 6 | 3 | 2 | 8 | 1 | - | 1 | |
| 6項 | イ | (1) 特定病院 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | (3) 病院（特定病院以外） | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | | (4) 診療所（患者入院施設を有しないもの） | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| | ロ | (1) 養護老人ホーム | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | 有料老人ホーム（要介護者入居） | 3 | 2 | - | - | - | 1 | - | - | - |
| ハ | (1) 有料老人ホーム（要介護者入居以外） | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | (2) 更生施設 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | |
| | (3) 保育所 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | (5) 共同生活援助施設（避難困難者入所以外） | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 7項 | 小 学 校 | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | |
| | 中 学 校 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | |
| | 高 等 学 校 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | |
| | 大 学 | 4 | 2 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | |
| 9項 ロ 公衆浴場 | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | | |
| 12項 イ 工作場 | 5 | 1 | 3 | 1 | - | - | 1 | - | - | | |
| 13項 イ 駐車場 | 2 | - | 1 | - | - | - | - | 1 | - | | |
| 14項 倉庫 | 3 | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | | |
| 15項 事務所 | 9 | 8 | - | - | - | - | 1 | - | - | | |
| その他事業所 | 7 | 3 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | | |
| 共用部分（機械室等） | 8 | 6 | - | - | 2 | - | - | - | - | | |
| 住宅 | 住宅 | 79 | 79 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 複合用途の住宅部分 | 20 | 20 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 工事中の建物 | 3 | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | |
| 使用中の建物の空室部分 | 使用中の建物の空室部分 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 使用中の建物の工事部分 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| 焼損程度 | 全焼 | 18 | 18 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 半焼 | 47 | 46 | - | 1 | - | - | - | - | - | |
| | 部分焼 | 202 | 156 | 18 | 8 | 5 | 3 | 8 | 1 | 3 | |
| | ぼや | 157 | 97 | 20 | 7 | 14 | 4 | 9 | 4 | 1 | |

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 263 件 (61.9%) 発生
- 令和元年中の避難人員が 50 人以上発生した火災は 27 件 (6.4%) 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。
- 避難人員が 300 人以上の火災は 4 件 (0.9%) 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 32 件 (7.5%) 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 |
|---------------------------|----|-----|---------|--------------|
| 合計 | 32 | 21 | 8 | 3 |
| 火災に気付くのが遅れた | 7 | 5 | 2 | - |
| 廊下が火煙で利用できなかった | 5 | 2 | 2 | 1 |
| 廊下に物品が置いてあった | 4 | 3 | 1 | - |
| 要配慮者、避難行動要支援者等自力避難が困難であった | 2 | 2 | - | - |
| その他 | 14 | 9 | 3 | 2 |

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

- 避難上の支障理由は「火災に気付くのが遅れた」が 7 件 (21.9%) と最も多く 2 割以上を占める。
- 階層別にみると、出火階では「火災に気付くのが遅れた」が 5 件 (23.8%) で最も多い。
- 建物構造別の発生状況は、木造・防火造が 16 件 (50.0%)、耐火造が 15 件 (46.9%) など。
- 木造・防火造で避難上支障があった火災 16 件のうち、部分焼以上の延焼火災は 14 件 (87.5%)。このうち避難上の支障理由をみると、「火災に気付くのが遅れた」が 3 件 (21.4%) で最も多い。
- 耐火造で避難上支障のあった火災 15 件のうち、部分焼以上の延焼火災は 13 件 (86.7%)。このうち避難上の支障理由をみると「火災に気付くのが遅れた」が 3 件 (23.1%) で 2 割以上を占める。

(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 19 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 | | |
|-------------|-----------------|-----|---------|---------|
| | | 合 計 | 屋 内 階 段 | 屋 外 階 段 |
| 不 使 用 | 合 計 | 19 | 16 | 3 |
| | 階 段 へ 煙 が 入 っ た | 7 | 7 | - |
| | そ の 他 | 12 | 9 | 3 |

- 不使用であった19件の内訳をみると、屋内階段が16件(84.2%)、屋外階段が3件(15.8%)。
- 不使用の理由をみると、「階段へ煙が入った」が7件(36.8%)で3割以上を占める。

イ 階段以外の避難方法

階段以外の避難があった火災80件についてみたものが表9-2-4です。

表 9-2-4 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 | | | |
| | | | (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 | 室 の あ る 建 物 | 廊 下 が な く 階 段 に 面 し て |
| 合 計 | 80 | 41 | 17 | 13 | 6 | 3 |
| エ レ ベ ー タ を 利 用 し た | 23 | - | 9 | 9 | 2 | 3 |
| 消 防 隊 に 救 助 さ れ た | 18 | 13 | 3 | 2 | - | - |
| 一 般 人 に 救 助 さ れ た | 7 | 5 | 1 | 1 | - | - |
| 窓、ベランダ等から直接地上へ | 4 | 4 | - | - | - | - |
| 窓、ベランダ等から隣室を経て地上へ | 4 | 4 | - | - | - | - |
| 窓、ベランダ等から屋根、ひさし等を経て地上へ | 2 | 1 | 1 | - | - | - |
| 窓、ベランダ等から隣棟を経て地上へ | 1 | 1 | - | - | - | - |
| そ の 他 | 21 | 13 | 3 | 1 | 4 | - |

- 階段以外の主な避難方法で最も多いのが、「エレベータを利用した」が23件(28.8%)、次いで「消防隊に救助された」が18件(22.5%)、「一般人に救助された」が7件(8.8%)など。
- 窓、ベランダ等から避難した火災は合わせて11件(13.8%)発生し、そのうち10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23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11件(47.8%)、「飲食店」が3件(13.0%)など。