

### 第3節 分析結果のまとめ

#### 1. 東京消防庁が所有する過去30年のデータベースの分析結果

- (1) (図2-2) 行為者を年齢区分別で見ると、昭和61年の「後期高齢者」は27人であるが、平成27年では58人となり、約2.1倍となっている。昭和61年の「前期高齢者」は16人であるが、平成27年では56人となり、3.5倍となっている。昭和61年の「高齢者以外」は278人であるが、平成27年では327人となり、約1.2倍となっている。「後期高齢者」及び「前期高齢者」の増加率が著しいことがわかる。
- (2) (図2-3) 年齢区分別死者数の推移を見ると、平成2年の「後期高齢者」は7人であるが、平成27年では6人となり、0.85倍となっている。平成2年の「前期高齢者」は1人であるが、平成27年では4人となり、4倍となっている。平成2年の「高齢者以外」は8人であるが、平成27年では8人となり、同数となっている。
- (3) (図2-4) 火災程度を見ると、昭和61年の「ぼや」は480件であったが、平成27年では759件となり、約1.6倍となっている。昭和61年の「部分焼」は51件であったが、平成27年では101件となり、約2倍となっている。昭和61年の「半焼」は54件であったが、平成27年では21件となり、約0.4倍となっている。昭和61年の「全焼」は27件であったが、平成27年では21件となり、約0.8倍となっている。昭和61年の「合計」は612件であったが、平成27年では902件となり、約1.5倍となっている。「部分焼」と「ぼや」は増加し、「半焼」及び「全焼」は減少している。合計では、約1.5倍も増加していることから、電気火災による火災程度は小規模になっているが、件数は増加していることがわかる。
- (4) (図2-5) 年齢区分別の死傷者数全体を見ると、1位「高齢者以外」3,708人・72.6%、2位「後期高齢者」832人16.3%、3位「前期高齢者」567人・11.1%となった。  
(図2-6)
  - ①「後期高齢者」は、1位「軽症」304人、2位「死亡」237人、3位「中等症」166人、4位「重症」99人、5位「重篤」26人となった。
  - ②「前期高齢者」は、1位「軽症」289人、2位「中等症」118人、3位「死亡」84人、4位「重症」49人、5位「重篤」27人となった。
  - ③「高齢者以外」は、1位「軽症」2,635人、2位「中等症」684人、3位「重症」222人、4位「死亡」121人、5位「重篤」46人となった。  
「死亡」の順位では、「後期高齢者」1位、「前期高齢者」3位、「高齢者以外」2位となっている。
- (5) (図2-7) 死者数推移を見ると、平成2年の16人から平成27年の18人となり、ほぼ変化のない人数ではあるが、毎年増減を見ると増加傾向にある。
- (6) (図2-8) 死因別における死者の推移を全体的に見ると、「一酸化炭素中毒死」は、平成2年の2人から平成27年の8人となり、4倍に増加している。  
「火傷死」は、平成2年の4人から平成27年の2人となり、0.5倍に減少している。  
「焼死」は、平成2年の9人から平成27年の7人となり、約0.8倍に減少している。なお、線形近似を用いると緩やかな上昇傾向にある。  
「窒息死」は、平成2年の0人から平成27年の0人となり、同数となるが、平成6年、平成10年及び平成18年は1人発生している。  
「焼死」及び「一酸化炭素中毒死」は上昇傾向にあり、「火傷死」及び「窒息死」は横ばい傾向となっている。
- (7) (図2-9) 年齢区分別の死者数を見ると、1位「後期高齢者」237人・53.6%、2位「高齢者以外」121人・27.4%、3位「前期高齢者」84人・19.0%となり、「後期高齢者」が半数以上を占める結果となった。

- (8) (図2-10) 死因別の年齢区分を見ると、焼死では、1位「後期高齢者」122人、2位「前期高齢者」58人、3位「高齢者以外」52人となった。  
一酸化炭素中毒死では、1位「後期高齢者70人」、2位「高齢者以外」42人、3位「前期高齢者」22人となった。  
火傷死では、1位「後期高齢者」37人、2位「高齢者以外」18人、3位「前期高齢者」2人となった。  
窒息死では、1位「後期高齢者」2人、2位「高齢者以外」1人、3位「前期高齢者」0人となった。  
「後期高齢者」は、いずれの死因でも最も多く、特に一酸化炭素中毒死及び火傷死においては、「前期高齢者」と比べても突出して多い。
- (9) (図2-11) 死因別で火災程度を見ると、焼死では、1位「全焼」96人、2位「半焼」72人、3位「部分焼」58人、4位「ぼや」6人となった。  
一酸化炭素中毒死では、1位「部分焼」58人、2位「半焼」38人、3位「全焼」31人、4位「ぼや」7人となった。  
火傷死では、1位「ぼや」16人、「全焼」16人、3位「半焼」13人、4位「部分焼」12人となった。  
窒息死では、1位「ぼや」2人、2位「半焼」1人となり、「部分焼」及び「全焼」は0人となった。  
焼死の場合は、「全焼」又は「半焼」、一酸化炭素中毒死の場合は「部分焼」、火傷死は「全焼」又は「ぼや」、窒息死は「ぼや」という特徴がある。
- (10) (図2-12) 死傷程度別の年齢区分割合を見ると、死亡では1位「後期高齢者」53.6%、2位「高齢者以外」27.4%、3位「前期高齢者」19.0%となった。  
重篤では1位「高齢者以外」46.5%、2位「前期高齢者」27.3%、3位「後期高齢者」26.3%となった。  
重症では1位「高齢者以外」60.0%、2位「後期高齢者」26.8%、3位「前期高齢者」13.2%となった。  
中等症では1位「高齢者以外」70.7%、2位「後期高齢者」17.1%、3位「前期高齢者」12.2%となった。  
軽症では1位「高齢者以外」81.6%、2位「後期高齢者」9.4%、3位「前期高齢者」9.0%となった。  
死亡では「後期高齢者」の割合が著しく高いが、これ以外では、「高齢者以外」の割合が常に高い。重篤では「後期高齢者」よりも「前期高齢者」の割合が高いことがわかる。
- (11) (図2-13) 死亡時の状態を見ると、就寝中の1位「後期高齢者」89人、2位「高齢者以外」59人、3位「前期高齢者」22人となった。  
避難中の1位「後期高齢者」22人、2位「高齢者以外」17人、3位「前期高齢者」6人となった。  
初期消火中の1位「後期高齢者」14人、2位「前期高齢者」6人、3位「高齢者以外」5人となった。  
いずれの状態でも後期高齢者が半数以上占めている。
- (12) (図2-14) 死傷程度別人数推移を見ると、「軽症」では平成2年の106人から平成27年の107人となり、ほぼ同数である。  
「中等症」では、平成2年の20人から平成27年の37人となり、約1.9倍の増加となった。  
「重症」では、平成2年の8人から平成27年の22人となり、約2.8倍の増加となった。  
「重篤」では、平成2年の2人から平成27年の4人となり、2倍の増加となった。  
「死亡」では、平成2年の16人から平成27年の18人となり、ほぼ同数となっ

た。

合計で見ると、平成2年の152人から平成27年の188人となり、約1.2倍の増加となった。

- (13) (図2-15) 増加率の多い「重症」の推移を見ると、平成2年は8人であるが、平成27年では22人となり、約2.8倍に増加している。各年ごとに増減はあるが、平成2年から平成27年までの推移を見ても緩やかな上昇傾向にある。

- (14) (図2-16) 後期高齢者における死傷程度別で見ると、「軽傷」では、平成2年の8人から平成27年の13人となり、約6.5倍の増加となった。

「中等症」では、平成2年の2人から平成27年の6人となり、3倍の増加となった。

「重症」では、平成2年の3人から平成27年の4人となり、約1.3倍の増加となった。

「重篤」では、平成2年の0人から平成27年の0人となり、同数となるが、平成9年は2人、平成15年は3人発生している。

「死亡」では、平成2年の7人から平成27年6人となり、約0.9倍の減少となった。

なお、全体の傾向を見れば、「死亡」と「軽症」では、緩やかに増加している。

合計は、平成2年の20人から平成27年の29人となり、約1.5倍の増加となった。

- (15) (図2-17) 前期高齢者における死傷程度別で見ると、「軽傷」では、平成2年の8名から平成27年の7人となり、約0.9倍の減少となった。

「中等症」では、平成2年の2人から平成27年の4人となり、2倍の増加となった。

「重症」では、平成2年の0人から平成27年の8人となり、増加となった。

「重篤」では、平成2年の0人から平成27年の2人となり、増加となった。

「死亡」では、平成2年の1人から平成27年の4人となり、4倍の増加となった。

合計は、平成2年の11人から平成27年の25人となり、約2.3倍の増加となった。

- (16) (図2-18) 高齢者以外における死傷程度別で見ると、「軽傷」では、平成2年の90人から平成27年の87人となり約0.96倍の減少となった。

「中等症」では、平成2年の16人から平成27年の27人となり、約1.7倍の増加となった。

「重症」では、平成2年の5人から平成27年の10人となり、2倍の増加となった。

「重篤」では、平成2年の2人から平成27年の2人となり、同数となった。

「死亡」では、平成2年の8人から平成27年の8人となり、同数となった。

合計は、平成2年の121人から平成27年の134人となり、約1.1倍の増加となった。

- (17) (図2-20) 発火源のトップ10において、「死傷者」では、1位：電気ストーブ1,320人・25.8%、2位：コード555人・10.9%、3位：電気こんろ470人・9.2%が上位となっている。11位より下位はその他としてまとめた。(以下同じ)

(図2-21)「死者」では、1位：電気ストーブ141人・31.9%、2位：コード75人・17.0%、3位：電気こんろ46人・10.4%が上位となっている。

(図2-22)「負傷者」では、1位：電気ストーブ1,179人・25.3%、2位：コード480人・10.3%、3位：電気こんろ424人・9.1%が上位となっている。

(図2-19) 負傷者の内訳をみると、「重篤」では、1位：電気ストーブ22人、2位：電気こんろ12人、3位：コード11人が上位となっている。「重症」では、1位：電気ストーブ109人、2位：電気こんろ44人、3位：コード32人が上位とな

っている。「中等症」では、1位：電気ストーブ 283人、2位：コード 100人、3位：電気こんろ 87人が上位となっている。「軽症」では、1位：電気ストーブ 765人、2位：コード 337人、3位：電気こんろ 281人が上位となっている。

合計で見ると、1位「軽症」、2位「中等症」、3位「死亡」、4位「重症」、5位「重篤」の順となっている。

- (18) (図2-23) 死者における「後期高齢者」では、1位：電気ストーブ 89人・37.6%、2位：コード 34人・14.3%、3位：電気こんろ 23人・9.7%が上位となっている。
- (19) (図2-24) 死者における「前期高齢者」では、1位：電気ストーブ 18人・21.4%、2位：コード 17人・20.2%、3位：電気こんろ 12人・14.3%が上位となっている。
- (20) (図2-25) 死者における「高齢者以外」では、1位：電気ストーブ 34人・28.1%、2位：コード 24人・19.8%、3位：電気こんろ 11人・9.1%が上位となっている。
- (21) (図2-26) 年齢区分別における「電気ストーブ」の昭和61年から平成27年までの推移を見ると、後期高齢者及び前期高齢者は緩やかな上昇傾向にあるが、高齢者以外は減少傾向にある。
- (22) (図2-27) 年齢区分別における「電気こんろ」の昭和61年から平成27年までの推移を見ると、「高齢者以外」は平成11年を頂点に近年では減少傾向にある。
- (23) (図2-28) 年齢区分別における「コード」の昭和61年から平成27年までの推移を見ると、「後期高齢者」及び「前期高齢者」は若干の上昇傾向にあるが、「高齢者以外」は緩やかな増加傾向にある。
- (24) (図2-29) 電気ストーブにおける死傷者数の年齢区分を見ると、「高齢者以外」902人・68.3%、「後期高齢者」284人・21.5%、「前期高齢者」134人・10.2%となった。「高齢者以外」が多数を占めるが、続いて「後期高齢者」の順となり、「後期高齢者」は「前期高齢者」の約2.1倍となっている。
- (25) (図2-30) コードにおける死傷者数の年齢区分を見ると、「高齢者以外」368人・66.3%、「後期高齢者」107人・19.3%、「前期高齢者」80人・14.4%となった。「高齢者以外」が多数を占めるが、続いて「後期高齢者」の順となり、「後期高齢者」は「前期高齢者」の約1.3倍となっている。
- (26) (図2-31) 電気こんろにおける死傷者数の年齢区分を見ると、「高齢者以外」326人69.4%、「後期高齢者」95人・20.2%、「前期高齢者」49人・10.4%となった。「高齢者以外」が多数を占めるが、次いで「後期高齢者」の順となり、「後期高齢者」は「前期高齢者」の約1.9倍となっている。
- (27) (図2-32) 電気ストーブにおける死者数の年齢区分を見ると、「後期高齢者」89人・63.1%、「高齢者以外」34人・24.1%、「前期高齢者」18人・12.8%となった。  
死傷者数では「高齢者以外」が1位であったが、死者数になると「後期高齢者」が逆転し、1位となっている。  
「後期高齢者」は「前期高齢者」と比べて約4.9倍も多い。
- (28) (図2-33) コードにおける死者数の年齢区分を見ると、「後期高齢者」34人・45.3%、「高齢者以外」24人・32.0%、「前期高齢者」17人・22.7%となった。  
死傷者数では「高齢者以外」が1位であったが、死者数になると「後期高齢者」が逆転し、1位となっている。  
「後期高齢者」は「前期高齢者」と比べて2倍も多い。
- (29) (図2-34) 電気こんろにおける死者数の年齢区分を見ると、「後期高齢者」23人・50.0%、「前期高齢者」12人・26.1%、「高齢者以外」11人・23.9%、となった。死傷者数では「高齢者以外」が1位であったが、死者数になると「後期高齢者」が逆転し、1位となっている。

- 「後期高齢者」は「前期高齢者」と比べて1.9倍となっている。
- (30) 年齢区分ごとの電気ストーブが発火源となった火災程度は次のようになった。
- ① (図2-35) 後期高齢者の死因では、「焼死」が最も多く、その内訳は「全焼」と「部分焼」の件数は、ほぼ同数であった。次いで「一酸化炭素中毒死」となりその内訳は「部分焼」が突出して多かった。
  - ② (図2-36) 前期高齢者の死因では、「焼死」が最も多く、その内訳では「全焼」が最も多かった。次いで「一酸化炭素中毒死」となり、内訳では「全焼」及び「部分焼」が同数となっている。
  - ③ (図2-37) 高齢者以外の死因では、「焼死」が最も多く、内訳では「半焼」が最も多かった。
- (31) (図2-38) 「後期高齢者」における平成2年から平成27年までの死因は次のようになった。
- ① 「焼死」は、ほぼ毎年1~4人発生している。
  - ② 「一酸化炭素中毒死」は、隔年程度で1~7人発生している。
  - ③ 「窒息死」は、平成18年に1人発生したのみである。  
全体的には、「焼死」と「一酸化炭素中毒死」が、わずかながら上昇傾向にある。
- (32) (図2-39) 「前期高齢者」における平成2年から平成27年までの死因は次のようになった。
- ① 「焼死」は、1~3人発生しているが、その頻度は多くない。
  - ② 「一酸化炭素中毒死」は、平成21年及び平成27年に各1人発生しているのみである。
  - ③ 「火傷死」及び「窒息死」は、まったく発生していない。  
全体的には、「焼死」と「一酸化炭素中毒死」のみで、横ばい傾向にある。
- (33) (図2-40) 「高齢者以外」における平成2年から平成27年までの死因は次のようになった。
- ① 「焼死」は、ほぼ毎年1~3人発生している。
  - ② 「一酸化炭素中毒死」は、3年に1回程度で1~2人発生している。
  - ③ 「火傷死」は、平成17年に1人発生しているのみである。
  - ④ 「窒息死」は、まったく発生していない。  
全体的には、横ばい傾向にある。
- (34) (図2-41) 着火物の上位を見ると、1位：電線被覆4,411件・18.8%、2位：電気製品3,237件・13.8%、3位：その他の合成樹脂及び成型品2,994件・12.7%となった。この上位3位までで全体の約50%を占めている。
- (35) (図2-42) 死亡火災の着火物全体の上位を見ると、1位：布団、座布団、毛布、敷布、枕97人、2位：衣類50人、3位：電線被覆31人となった。
- ① 後期高齢者では、1位：布団、座布団、毛布、敷布、枕60人、2位：衣類25人、3位：その他の紙・紙製品11人となった。
  - ② 前期高齢者では、1位：布団、座布団、毛布、敷布、枕15人、2位：衣類9人、3位：電線被覆7人となった。
  - ③ 高齢者以外では、1位：布団、座布団、毛布、敷布、枕22人、2位：衣類16人、3位：電線被覆13人となった。  
全体的な傾向を見ると、後期高齢者は、いずれも50%以上を占めており、着火物では、「着衣」、「電気製品」、「布団、座布団、毛布、敷布、枕」、「新聞紙、ちらし」、「その他の紙・紙製品」、「その他の合成樹脂及び成型品」などの割合が突出して大きい。
- (36) (図2-43) 発火源が電気ストーブにおける着火物を見ると、1位：布団、座布団、毛布、敷布、枕1,274件・44.6%、2位：衣類476件・16.7%、3位：繊維製品、しゅろほうき213件・7.5%となった。  
本来は近くにあってはならない寝具類に着火していることがわかる。

- (37) (図2-44) 発火源が電気ストーブにおける着火物補助別を見ると、1位：掛ふとん 846件・29.6%、2位：毛布 112件・3.9%、3位：敷ふとん 89件・3.1%となった。
- 寝具である掛けふとんに着火していることから、就寝時に接近して使用していることがわかる。
- (38) (図2-45) 発火源として「コード関係」と「建築設備」に注目し、それぞれ該当する製品名をグループ化して割合を見ると、1位「コード関係」23.0%、2位「建築設備」17.0%、3位「電気ストーブ」11.5%、4位「電気こんろ」7.6%となった。
- 単独の製品名では「電気ストーブ」が1位であるが、グループ化することで、設置環境による発火源を見ることができる。
- 「コード関係」は、使用者自ら購入した電気製品であり、使用方法の誤り、使用状態の問題などが主な原因として考えられる。
- 「建築設備」は、あらかじめ住居に備え付けられたものであり、経年劣化、また、施工不良などが原因として考えられる。
- (39) (図2-47) 「建築設備」と「コード関係」のみを抽出してグループ化し、それぞれの割合で見ると、「建築設備」39.8%、「コード関係」40.0%となり、ほぼ同じ割合となった。
- (40) (図2-49) 死者の発火源上位10を「建築設備」と「コード関係」のみでまとめると、割合では、「建築設備」6.5%、「コード関係」78.0%となり、「コード関係」が多い。
- (41) (図2-50) 負傷者の発火源上位10を「建築設備」と「コード関係」でまとめると、割合では、「建築設備」11.2%、「コード関係」67.2%となり、「コード関係」が多い。
- (42) (図2-51) 「建築設備」と「コード関係」を合わせて経過の上位を見ると、1位「電線が短絡する」合計3,198件（建築設備813件・コード関係2,385件）、2位「金属の接触部が過熱する」合計2,978件（建築設備2,157件・コード関係821件）、3位「トラッキング」合計1,296件（建築設備254件・コード関係1,042件）となった。
- ① (図2-53) 「建築設備」における「金属の接触部が過熱する」の発火源の上位は、1位「コンセント」957件、2位「漏電遮断器」526件、3位「屋内線」287件となった。
- 1位の「コンセント」は、2位の「漏電遮断器」の約1.8倍となっている。
- ② (図2-54) 発火源の「屋内線」における建築経過年と発生件数を見ると、築10～40年が多く、築50年を経過すると減少傾向もある。高経年の家屋が少ない理由として考えられることは、建替えにより取り壊されているものと考えられる。
- ③ (図2-55) 発火源の「屋内線」における経過の上位を見ると、1位「電線が短絡する」525件、2位「金属の接触部が過熱する」287件、3位「地絡する」54件となった。
- ④ (図2-56) さらに、「電線が短絡する」における経過の上位を見ると、1位「配線被覆の劣化」121件、2位「外力による被覆損傷」103件、3位「不明65件」となった。
- ⑤ (図2-57) また、「金属の接触部が過熱する」における経過の上位を見ると、1位「器具接続部のゆるみ、広がり」99件、2位「圧着不良」54件、3位「締付不良」24件となった。
- (43) (図2-58) コード関係における経過の上位を見ると、1位「電線が短絡する」2,385件、2位「トラッキング」1,042件、3位「金属の接触部が過熱する」821件となった。

- ① (図2-59)「電線が短絡する」における経過の上位を見ると、1位「コード」1,073件、2位「器具付コード」(平成6年までの集計データ)353件、3位「テーブルタップ」109件となった。
- ② (図2-60)「トラッキング」における経過の上位を見ると、1位「差し込みプラグ」581件、2位「テーブルタップ」136件、3位「コードコネクター」45件となった。
- ③ (図2-61)「電線が短絡する」における発火源部位の上位を見ると、1位「電源コード(器具付コード)」672件、2位「コード」399件、3位「差し込みプラグ」55件となった。
- (44) (図2-62)昭和61年～平成12年までの前半15年と平成13年～平成27年までの後半15年における発火源を比較し、増加件数の上位を見ると、1位「コンセント」406件(前半408件→後半814件=406件)、2位「電気ストーブ」344件(前半1,256件→後半1600件)、3位「蛍光灯」262件(前半189件→後半451件)、4位「電子レンジ」218件(前半44件→後半262件)となった。
- 増加率の上位を見ると、1位「電磁調理器」929%、2位「電子レンジ」595%、3位「蛍光灯」239%、4位「テーブルタップ」230%となった。
- 増加件数が多い順と増加率が最も高い製品を掛け合わせると、1位は「電子レンジ」となった。
- このような状況から、「電子レンジ」に着目することとし、さらに分析を深く掘り下げた。
- ① (図2-63)「発火部位」の上位を見ると、1位「庫内部」136件、2位「スイッチ部」37件、3位「基板部」18件となり、「庫内部」が突出して多い。
- ② (図2-64)「庫内部」における「経過別件数」を見ると、1位「放置する・忘れる」73件、2位「考え違いにより使用を誤る」22件、3位「スパークする」16件となり、使用中の不注意に関するものが多い。
- ③ (図2-65)庫内部から発火した際の「初期消火」を見ると、上位は、1位「水道の水をかけた」69件、2位「粉末消火器で消火した」60件、3位「ぬれ衣類等をかけた」11件となり、台所にある水道水と任意で設置していた消火器を使用したものが多い。
- 電子レンジについては、過去から増加し続けている製品であり、通常の使用では安全な家電製品として認識されているため、実際の発火事故を模擬した実証実験を行い、状況を確認する必要があるものと考えられる。
- (45) (図2-66)行為者を国籍別に見ると、次のようになった。
- ① 「日本人」は、昭和61年の612人から平成27年の891人となり、約1.5倍に増加している。
- ② 「外国人」は、昭和61年の0人から始まり、平成7年に15名、平成27年には11人となり、約0.7倍に減少している。なお、外国人の統計は平成7年から含めることになったため、比較対象は昭和61年ではなく平成7年とした。
- ③ (図2-75)「日本人」における年齢区分別死傷者数を見ると、1位「高齢者以外」3,628人、2位「後期高齢者」830人、3位「前期高齢者」566人となっている。
- ④ (図2-76)「外国人」における年齢区分別死傷者数を見ると、1位「高齢者以外」80人、2位「後期高齢者」2人、3位「前期高齢者」1人となっている。
- ⑤ (図2-67)「日本人」が行為者となった発火源の上位を見ると、1位「電気ストーブ」2,812件・12.1%、2位「電気こんろ」1,746件・7.5%、3位「コード」1,660件・7.1%、4位「コンセント」1,216件・5.2%となっている。
- ⑥ (図2-68)「外国人」が行為者となった発火源の上位を見ると、1位「電気ストーブ」44件・20.2%、同数1位「電気こんろ」44件・20.2%、3位「コード」17件・7.8%、4位「電子レンジ」8件・3.7%となっている。

- 「外国人」の4位は日本人の4位とは異なり、「電子レンジ」となっている。
- ⑦ (図2-69, 71) 日本人が行為者となった火災程度の上位を見ると「ぼや」は、昭和61年の480人から平成27年の752人となり、約1.6倍に増加した。「部分焼」は昭和61年の51人から平成27年の97人となり、約1.9倍に増加した。
- 「半焼」は昭和61年の54人から平成27年の21人となり、0.4倍に減少した。
- 「全焼」は昭和61年の27人から平成27年の21人となり、0.8倍に減少した。
- 全体としては「ぼや」と「部分焼」は増加し、半焼と全焼は減少する傾向にある。
- ⑧ (図2-70, 72) 「外国人」が行為者となった火災程度の上位を見ると、「ぼや」は、昭和61年の7人から平成27年の7人となり、同数となった。
- 「部分焼」は平成7年の7人から平成27年の4人となり、約0.6倍に減少した。
- 「半焼」は平成7年の1人から平成27年の0人となり、減少した。
- 「全焼」は平成7年の0人から平成27年の0人となり、同数であった。全焼においては、平成8年に1件発生したのみである。
- ⑨ (図2-73) 「日本人」が行為者となった経過別の上位を見ると、1位「電線が短絡する」4,345件・18.6%、2位「金属の接触部が過熱する」3,833件・16.5%、3位「可燃物が接触する」2,168件・9.3%となった。
- ⑩ (図2-74) 「外国人」が行為者となった経過別の上位を見ると、1位「電線が短絡する」32件・14.7%、2位「可燃物が接触する」29件・13.3%、3位「放置する・忘れる」25件・11.5%となった。
- ⑪ (図2-77) 死傷程度別の日本人死傷者数を見ると、1位「軽症」3,165人・63.0%、2位「中等症」956人・19.0%、3位「死亡」440人・8.8%、4位「重症」367人・7.3%、5位「重篤」96人・1.9%となった。
- ⑫ (図2-78) 死傷程度別の外国人死傷者数を見ると、1位「軽症」63人・75.9%、2位「中等症」12人・14.5%、3位「重篤」3人・3.6%、同3位「重症」3人3.6%、5位「死亡」2人・2.4%となった。
- 日本人と外国人の国籍別で見ると、外国人が行為者となった火災は少ないことがわかった。
- 発火源で見ると、日本人も外国人も第1位が電気ストーブであり、同様な傾向であることもわかった。



## 2. 高齢者の生活実態における分析結果

### (1) 調査対象人数 (図2-79)

平成25年度は3,612人(女性2,454人・男性1,158人)、平成26年度は6,160人(女性4,084人・男性2,076人)、平成27年度は9,008人(女性5,640人・男性3,368人)に対して行い、合計18,780人のデータを集めている。

### (2) (図2-80) 65歳以上の高齢者区分となるデータに注目し、抽出したところ、対象者は、後期高齢者14,486人・79.6%、前期高齢者3,713人・20.4%となった。

### (3) (図2-81) 高齢者における「視力」を調査した結果、1位：健常16,269人・94.0%、2位：家庭内での行動や移動に困難がある619人・3.6%、3位：屋外での移動に困難がある292人・1.7%、4位：全く／ほとんど見ることができない128人・0.7%となった。「健常」がほとんどを占める結果となった。

### (4) (図2-82) 高齢者における「聴力」を調査した結果、1位：健常14,901人・86.1%、2位：大きな声で話せば聞こえる1,946人・11.2%、補聴器を付ければ聞こえる332人・1.9%、全く／ほとんど聞き取れない132人・0.8%となった。

「健常」がほとんどを占める結果となったが、「視力」よりは低くなっている。

### (5) (図2-83) 高齢者における「移動」(移動能力)を調査した結果、1位：健常12,250人・70.5%、2位：一人でゆっくり移動できる3,887人・22.4%、3位：介助があれば移動できる869人・5.0%、移動はできない378人・2.2%となった。

「健常」がほとんどを占める結果となったが、「視力」及び「聴力」よりは低くなっている。

### (6) (図2-84) 高齢者における「介護」(要介護状況)を調査した結果、1位：健常14,055人・81.8%、2位：場面によって支援が必用1,951人・11.4%、3位：場面によって介護が必要586人・3.4%、ほぼ全ての場で介護が必要584人・3.4%となった。

「健常」がほとんどを占める結果となったが、移動よりは高くなっている。

### (7) (図2-85) 高齢者における「認知」(認知症度合)を調査した結果、1位：健常15,930人・94.1%、2位：ときどき自分で判断することができない755人・4.5%、3位：多くのときに自分で判断することができない249人・1.5%となった。

「健常」がほとんどを占める結果となり、視力の94.0%を0.1%上回っている。

### (8) (図2-86) 高齢者における「世帯構成」を調査した結果、1位：一人暮らし10,068人・57.8%、2位：高齢者のみ4,320人・24.8%、3位：障害者195人・1.1%、4位：高齢者・障害者108人・0.6%、5位：日中独居454人・2.6%となった。「一人暮らし」が50%以上となっている。

### (9) (図2-87) 高齢者における「ストーブ類の使用」を調査した結果、1位：ストーブ類の使用あり10,935人・64.7%、2位：使用なし／保有なし5,966人・35.3%となった。

ストーブ類を使用する世帯は、使用しない世帯を上回った。なお、使用しない世帯の暖房器具は、主にエアコンを使用しているものと考えられる。

### (10) (図2-88) 高齢者における「ストーブの種類」を調査した結果、1位：電気／ハロゲンストーブ4,526人・39.4%、2位：石油ストーブ2,713人・23.6%、3位：ガスストーブ3,685人・32.1%となった。

「電気／ハロゲンストーブ」の使用率が最も高い。

### (11) (図2-89) 高齢者における「ストーブ類の状態」を調査した結果、1位：周囲に可燃物あり368人・3.9%、2位：対震自動消火装置等の安全装置なし138人・1.4%、3位：外観に異常あり13人・0.1%、4位：使用方法不適(ガードの取外し等)13人・0.1%、不適事項なし9,024人・94.4%となった。

「不適事項なし」がほとんどであるが、不適事項のあった内容からは、可燃物あ

- りなど将来的には火災に至る可能性あることがわかる。
- (12) (図2-90) 高齢者における「電気／ハロゲンストーブの状態」を調査した結果、1位：周囲に可燃物あり 181人・4.6%、2位：対震自動消火装置等の安全装置なし 64人・1.6%、3位：使用方法不適（ガードの取外し等）4人・0.1%、4位：外観に異常あり 1人・0.0%、不適事項なし 3,654人・93.6%となった。  
「不適事項なし」がほとんどであるが、不適事項のあった内容からは、可燃物ありなど将来的には火災に至る可能性があることがわかる。
- (13) (図2-91) 高齢者における「石油ストーブの状態」を調査した結果、1位：周囲に可燃物あり 100人・4.1%、2位：対震自動消火装置等の安全装置なし 45人・1.9%、3位：外観に異常あり 6人・0.2%、4位：使用方法不適（ガードの取外し等）5人・0.2%、不適事項なし 2,259人・93.5%となった。  
「不適事項なし」がほとんどであるが、不適事項のあった内容からは、可燃物ありなど将来的には火災に至る可能性があることがわかる。
- (14) (図2-92) 高齢者における「ガスストーブの状態」を調査した結果、1位：周囲に可燃物あり 94人・2.9%、2位：対震自動消火装置等の安全装置なし 42人・1.3%、3位：外観に異常あり 6人・0.2%、4位：使用方法不適（ガードの取外し等）4人・0.2%、不適事項なし 3,070人・93.5%となった。  
「不適事項なし」がほとんどであるが、不適事項のあった内容からは、可燃物ありなど将来的には火災に至る可能性があることがわかる。
- (15) (図2-93) 高齢者における「古い家電製品の状態」を調査した結果、1位：古い家電製品（製造後10年以上）の使用あり 5,500人・33.9%、2位：古い家電製品の使用なし／保有なし 10,707人・66.1%となった。  
「使用あり」が30%以上あり、将来的には火災に至る可能性があることがわかる。
- (16) (図2-94) 高齢者における「電気製品の状態」を調査した結果、1位：本体にほこり付着 419人・8.6%、2位：外観に異常あり 27人・0.6%、3位：焦げ臭い 2人・0.0%、4位：モーター部分が異常に熱い 1人・0.0%、不適事項なし 4,421人・90.8%となった。  
「本体にほこり付着」が8.6%あり、将来的には火災に至る可能性がある。
- (17) (図2-95) 高齢者における「コンセントの状態」を調査した結果、1位：ほこり付着 787人・5.5%、2位：プラグ差込み不備 271人・1.9%、3位：その他不適事項あり 161人・1.1%、不適事項なし 12,972人・91.4%となった。  
ほこり付着が5.5%あり、将来的には発火事故に至る可能性がある。
- (18) (図2-96) 高齢者における「電気配線の状態」を調査した結果、1位：許容電流を超えたタコ足配線あり 285人・2.1%、2位：配線の束ねあり 260人・1.9%、3位：屈曲あり 219人・1.6%、4位：被覆に劣化損傷あり 61人・0.5%、5位：家具等による圧迫あり 52人・0.4%、不適事項なし 12,603人・93.5%となった。  
「許容電流を超えたタコ足配線あり」、「配線の束ねあり」及び「屈曲あり」の合計が5.6%あり、将来的には発火事故に至る可能性がある。
- (19) (図2-97) 高齢者における「防災品の使用」を調査した結果、1位：カーテン 1,465人・82.2%、2位：寝具類 168人・9.4%、3位：その他 90人・5.1%、4位：エプロン 59人・3.3%となった。  
防災品の使用については、高層マンションなど消防法令が適用されるものも含まれている。
- (20) (図2-98) 高齢者における「初期消火の能力」を調査した結果、1位：消火訓練の経験あり 8,221人・51.7%、2位：消火訓練の経験なし 7,685人・48.3%となった。  
消火訓練の経験者と未経験者が、ほぼ半数ずつという結果となり、未経験者に対しては、可能な限り早期に経験を積むことが必用であると考えられる。

- (21) (図2-99) 高齢者における「住警器の設置」を調査した結果、1位：基準どおりの設置（全部設置）8,168人・48.4%、2位：一部設置5,212人・30.9%、3位：自火報等設置あり1,760人・10.4%、4位：住警器設置なし1,734人・10.3%となった。

現在でも「住警器設置なし」が10%存在することがわかった。義務化されているものの自己管理に任されているため、特に高齢者の住宅には早期に設置してもらえようような周知が必用であると考えられる。

- (22) (図2-100) 高齢者における「住警器の一部設置」を詳しく調査した結果、1位：台所3,639人・51.3%、2位：寝室1,938人・27.3%、3位：その他居室等863人・12.2%、4位：階段659人・9.3%となった。

「住警器を一部のみ設置」では、台所及び寝室の合計が78.6%となり、設置にあたっては重要度の優先順位を考えていることがわかる。なお、早期に全部屋へ設置することが必要である。

- (23) (図2-101) 高齢者における「住警器の付属機能」を調査した結果、1位：付属機能なし6,158人・86.5%、2位：ガス漏れ警報あり827人・11.6%、3位：一酸化炭素警報あり122人・1.7%、4位：聴覚障害者対応警報あり8人・0.1%となった。

住警器の付属機能を見ると、「付属機能なし」がほとんどであった。購入価格に関係する部分であるため、購入する際は最低限の機能があればよいと考える傾向にあると考えられる。

- (24) (図2-102) 高齢者における「支援者の状況」を調査した結果、1位：近隣に住む親族あり3,991人・20.5%、2位：親しい隣人あり3,945人・20.2%、3位：近隣に住む知り合いあり3,630人・18.6%、4位：町会・自治会付き合いあり3,233人・16.6%、5位：その他支援者あり2,901人・14.9%、6位：支援者なし1,805人・9.3%となった。

支援者の状態を見ると、「支援者なし」が9.3%となっているが、核家族化が進む現状では今後もこの割合は増加していくものと考えられる。

- (25) (図2-104) 高齢者における「ストーブ別の不適事項」については、「周囲に可燃物あり」がいずれの区分でも最も多く、電気ストーブ178件・72.7%、ガスストーブは93件・65.0%、石油ストーブは98件・63.6%となった。

ストーブ3種類のうち使用率の高い「電気ストーブ」の不適事項が最も高い割合となっている。

- (26) (図2-106) 高齢者における「世帯構成別の古い家電製品の使用」については、「古い家電製品の使用なし/保有なし」がいずれの区分でも最も多く、一人暮らし6,011件・65.2%、高齢者のみ2,616件・66.0%、障害者132件・71.0%、高齢者・障害者72件・72.7%、日中独居270件・65.4%、その他1,385件・69.7%となった。

「高齢者・障害者」及び「障害者」がそれぞれ70%以上と高い割合を示している。

- (27) (図2-109) 高齢者における「世帯構成別の家電製品不適事項」については、「本体にほこり付着」がいずれの区分でも最も多く、一人暮らし270件・91.5%、高齢者のみ87件・98.9%、障害者2件・100.0%、高齢者・障害者5件・100.0%、日中独居12件・85.7%、その他3件・94.4%となった。

いずれの区分でもほぼ90%以上となり、高い割合を示している。

- (28) (図2-111) 高齢者における「世帯構成別のコンセント不適事項」については、「ほこり付着」がいずれの区分でも最も多く、一人暮らし465件・62.3%、高齢者のみ190件・65.1%、障害者55.6%、高齢者・障害者8件・61.5%、日中独居22件・59.5%、その他78件・78.8%となった。

いずれの区分でも50%以上となり、高い割合を示している。

- (29) (図2-113) 高齢者における「世帯構成別の配線不適事項」については、「一人暮らし」では「許容電流を超えたタコ足配線あり」が最も多く158件・30.3%、「高齢者のみ」においても「許容電流を超えたタコ足配線あり」が最も多く84件・36.7%、「障害者」では「配線の束ねあり」が最も多く5件・41.7%、「高齢者・障害者」では「配線の束ねあり」が最も多く4件・57.1%、日中独居では「配線の束ねあり」及び「許容電流を超えたタコ足配線あり」が同数で8件・29.6%、その他では「許容電流を超えたタコ足配線あり」23件・35.4%となった。  
火災に至る危険性のある「配線の束ねあり」又は「許容電流を超えたタコ足配線あり」が1位になっている。
- (30) (図2-115) コンセント不適事項については、古い家電製品の「使用あり」で最も多いのは「ほこり付着」435件・57.8%、「使用なし/保有なし」で最も多いのは「ほこり付着」で318件・42.2%となった。  
火災に至る危険性のある「ほこり付着」がそれぞれ1位になっている。

[参考：焼死、火傷死、一酸化炭素中毒死、窒息死について\*2]

## 1. 焼死

### (1) 焼死の定義とその死状

焼死とは、火災の状況下で火炎及びその燃焼産物（煤煙、一酸化炭素など）の両面の作用を受けて死亡するものをいう。その時の状況によって、はじめに強く火炎の作用を受け、それで倒れた後、煤や一酸化炭素などを吸引して死亡するものと、はじめにいわゆる「煙に巻かれ」て倒れたところを火炎によってさらに焼かれてしまうものがあるといわれる。

### (2) 焼死の死因

焼死の死因は、火熱のため広範囲の皮膚刺激に基づく神経性ショック、煤煙（焼塵）吸引による窒息及び一酸化炭素中毒の競合結果と考えられるが、火災の状況、死亡者の年齢、体格、あるいは、既存疾患の有無等によって、焼塵吸引による窒息が主となることもあり、一酸化炭素が主となることもあり、まれに神経性ショック自体（又はそれに基づく急性心不全）が主となっていることもあるとされる。

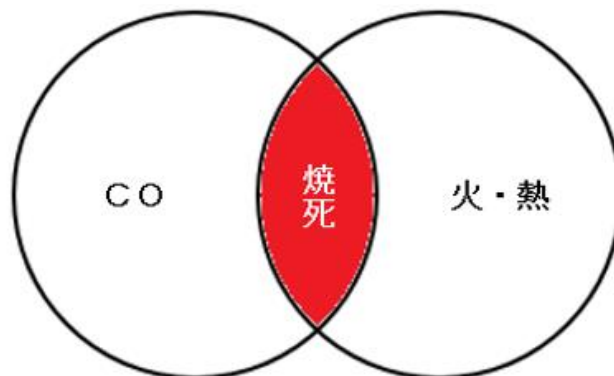
## 2. 火傷死

### (1) 火傷死とは火炎そのもので火傷を受けた後、それに基づく二次的変化によって死亡するものをいう。

二次的変化というのは、その火傷を受けた組織が化学的に分解されて行く途中で、生体に有害ないわゆる中間分解産物などのものができ、それが血液中に吸収されて“自家中毒”を起こすことをいう。

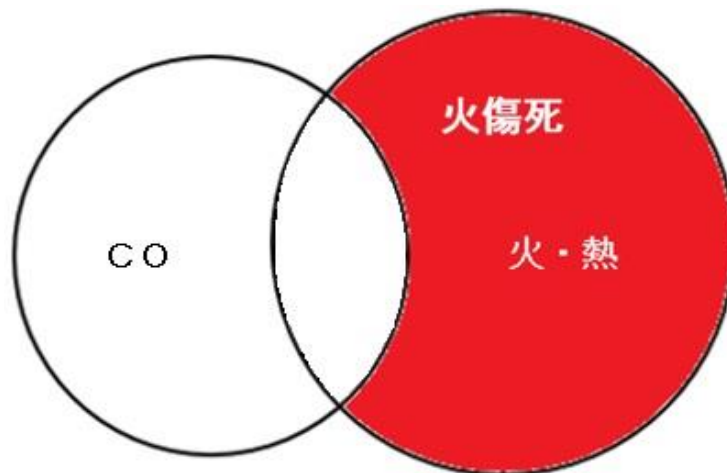
そのほか、火傷を受けた結果としての血液成分の変化や肝臓、副腎、腎臓など重要な臓器の機能障害も関与する。従ってこのような二次的変化は、当然のことながら、最初に受けた火傷の範囲の大小に因るので小さい面積での火傷であれば、致命的な二次的変化に至らない。一般に皮膚面積の三分の一以上が火傷で侵されるとほとんど死を免れないとされているが、それ以下でも死亡することがあり、特に幼小児や老人では、小範囲の火傷で死ぬことがしばしばであるという。

焼死・・・煙（CO）が作用したことにより火傷を受け死亡したもの



参考図1 焼死

火傷死・・・煙（CO）による影響が少なく火傷により死亡したもの



参考図2 火傷死

### 3. 一酸化炭素中毒死

閉めきった「部屋」に長時間こもっていると頭痛を感じる。火災においても酸素の不足状態という憂うべき現象に加えて、一酸化炭素（CO）などの有毒なガスが発生する。

一酸化炭素は、炭素を含んでいる物体が酸素不足状態で燃焼したときに発生する。一酸化炭素（CO）が体内で酸素（O<sub>2</sub>）を運ぶヘモグロビン（Hb）と結合し、一酸化炭素ヘモグロビン（CO・Hb）となる。一酸化炭素とヘモグロビンの親和力は、酸素の200～300倍もあるといわれているので、血液の（Hb）は（CO）と結合された結果酸素ヘモグロビン（O<sub>2</sub>・Hb）の量が絶対数の減少により筋肉、内蔵、組織などが呼吸困難をおこして最後に死亡する。

### 4. 窒息死

窒息は、外窒息と内窒息の二つに分けられる。

外窒息の場合

気道の閉鎖によっておこることがある。例えば、火煙にむせんで嘔吐を誘発し、嘔物を吸引して窒息することがある。

血液の変化による場合（赤血球）

内窒息は血液に何らかの変化、すなわちCOを吸引して（CO・Hb中毒・ガス中毒）又は、血管内閉鎖などにより、血流が止まるなどの変化があつて起こる。

その結果、組織（筋肉・脳）などが酸素不足により死亡する。

[参考：一酸化炭素 CO 濃度について\*3]

一酸化炭素は、無色・無臭、水に溶けにくく、アルカリ水溶液やエタノールに溶け、生ゴムに溶けやすい性質を有している。対比重は、0.97、沸点-192.2℃、融点-235℃、引火点-191℃、発火点 608.9℃、爆発限界 12.5～74.2%である。

また、一酸化炭素のヘモグロビンとの親和性は、酸素の約 200～220 倍であり、空気中の一酸化炭素が大気中に 0.1%あれば、その 200 倍相当の濃度の酸素とヘモグロビン結合を分かち合う結果となり、約 50%の一酸化炭素ヘモグロビンが形成される計算となる。

大気中的一酸化炭素濃度 ppm (%)	吸入時間	影 響
100～200 (0.01～0.02)	—	比較的強度の筋肉労働時間呼吸促進、時に軽い頭痛
200～300 (0.02～0.03)	5～6 時間	頭痛、耳鳴り、眼失閃光
300～600 (0.03～0.06)	4～5 時間	激しい頭痛、悪心、嘔吐、外表の鮮紅色、やがて運動機能を失う
700～1000 (0.07～0.10)	3～4 時間	頻脈、呼吸数増加、やがて意識障害
1100～1500 (0.11～0.15)	1.5～3 時間	チェーンストークス呼吸、間代性痙攣を伴い昏睡、意識障害、失禁
1600～3000 (0.16～0.30)	1～1.5 時間	呼吸微弱、心機能低下、血圧低下、時に死亡
5000～10000 (0.50～1.00)	1～2 分	反射低下、呼吸障害、死亡

(注) 大気中的一酸化炭素濃度を、%の単位に換算し追記した。