

ガステーブル類を原因とする着衣着火火災の統計分析

小室 修**, 鳥谷 淳*, 荻野 恭久*, 井上 民子, *瀬戸 裕治*

概要

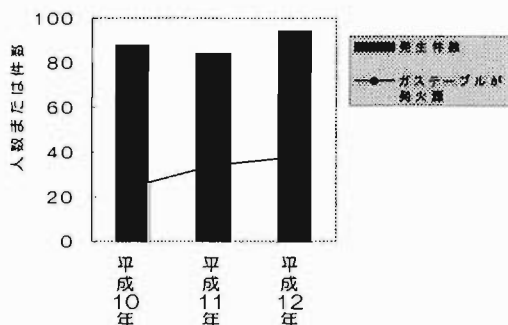
衣類はそのほとんどが可燃性であるため、ガステーブルなどの火源に接すると着火する危険性があり、着衣着火火災による死傷者は、一般住宅における火災の中で近年増加傾向にある。そこで、ガステーブル類に起因する着衣着火火災について、その傾向をつかむために東京消防庁管内の消防署に依頼をして、着火した衣服の素材や形状などの人的要因とガステーブル類周囲の環境的要因の両面から詳細な調査を行った。結果を基に分析を行い、いくつかの特徴が表れた。

主なものは次のとおりである。

1. 受傷者は女性が大半を占めた。
2. 着衣は綿素材が多かった。
3. 高齢者や幼児は火傷が重度になることが多かった。

1 はじめに

着衣着火火災は、何らかの火源により身に着けている衣類に着火した火災のことをいい、近年増加の傾向にある。特にガステーブル類が原因となっているものが目立っており、被災者のほとんどが火傷して、時には死に至る危険性もある。¹⁾(グラフ1参照)



グラフ1 東京消防庁管内で発生した着衣着火火災件数

ガステーブル類は、日常生活の中で何気なく使用されているものであり、火災の原因としての認識は高いとは考えにくい。そこで、ガステーブル類が火災の原因となっている現状を把握し、火災

予防のための資料とすることを目的に各消防署へ調査依頼を行った。本報告は、結果を基に統計処理を行ったものである

2 調査項目

調査項目は、次の通りである。

(1) 着衣衣類について

着火した衣類の種類、組成、表面の状態、重ね着の状態

(2) ガスコンロについて

口数、乗っていた鍋などの状況、床面からの高さ、前方と後方の距離

(3) 火傷の程度と範囲について

身体のどの部位にどの程度の火傷を負ったか

ガステーブル類による着衣着火火災（以下『着衣着火火災』とする。）が発生した際、管轄署にこれらの項目を一覧表に記入した上で、現場の写真等の関係書類と共に、当研究室宛に送付してもらう形をとった。

3 調査実施期間

平成13年6月1日から平成14年3月31日（8ヶ月間）

なお、これ以前の期間については、当研究室から直接各消防署に問い合わせを行い、関係資料を収集した。それらを合わせて、平成13年度中の

* 第二研究室 ** 水利課

統計とした。

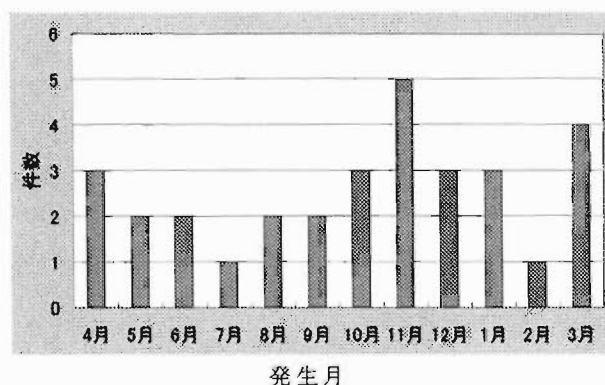
4 結果

(1) 報告件数

調査期間中 31 件の着衣着火火災が発生した。このうち、死亡例は 2 件で、年齢はいずれも 70 歳代であった。

(2) 月別発生件数

グラフ 2 は、着衣着火火災件数(以下『件数』という)を月別に分けて表したものである。

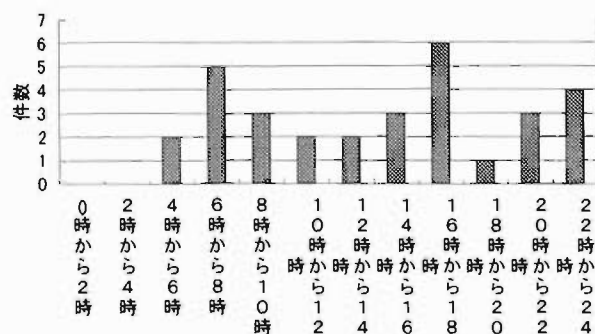


グラフ 2 月別発生件数

このグラフからは、他の火災に見られる「特に冬場に増加する」傾向は読み取れない。台所は一年を通じて使用することを考えると、妥当な結果であるといえる。

(3) 時間帯別件数

グラフ 3 は、件数を発生した時間帯別に分けて表したものである。



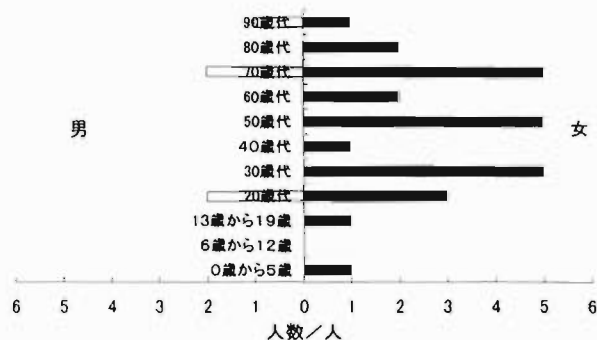
グラフ 3 発生時間帯別件数

このグラフは、人間の活動時間帯を反映していることが考えられる。早朝は、比較的高齢者の活

動時間帯であり、深夜は、比較的若い年齢層活動時間帯の活動時間帯であることが、グラフ 3 のような分布の根拠であるといえる。

(4) 年齢・男女別件数

グラフ 4 は、死傷した人を年齢と性別で分けたものである。

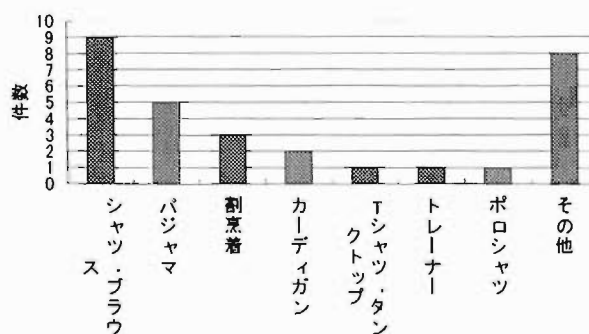


グラフ 4 年齢・男女別件数

男女別では、女性が 26 人(84%)を占めていた。これは、ガステーブル類を使用する機会が多い女性がより着衣着火火災による受傷危険が高いことを示している。しかし、70 歳代を超えると男性の傷者も現れており、独り暮らしの高齢者が増加している社会の状況が反映されているといえる。

(5) 着衣別件数

グラフ 5 は、着火した衣類の種類別件数である。

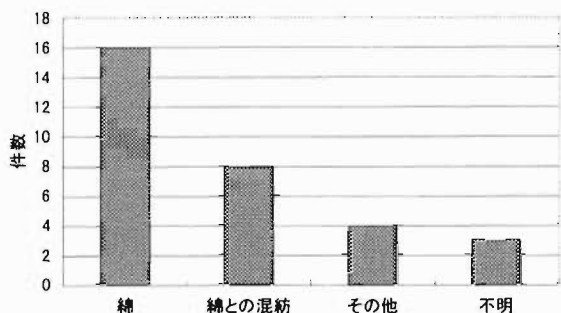


グラフ 5 着火衣類別件数

このグラフでその他に含まれるものは、浴衣や作業衣など、就寝時に身に着けるようなゆったりとした衣服であった。他の項目からも、ゆったりとしている衣服を身に着けていて、着火していることが言える。

(6) 着衣の素材別件数

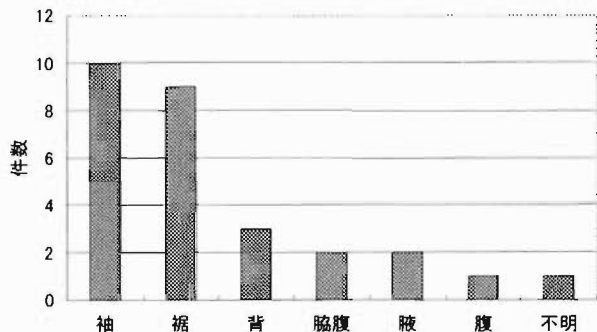
グラフ6は、素材別に着衣を分けたものである。このグラフからは、綿素材の衣服を着ていて着火する可能性が高いことを示している。



グラフ6 着火した衣類の素材別内訳

(7) 着火部位

グラフ7は、着火部位別の件数である。



グラフ7 着火部位別内訳

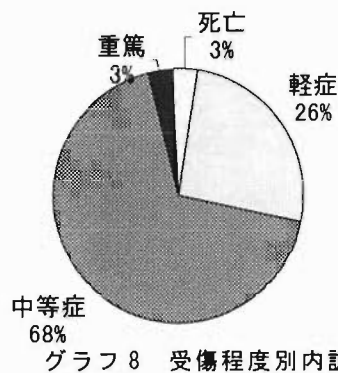
袖が最も多かったが、そのほかの部位は胴体部分が多い。調理中などに不用意に腕を伸ばした場合だけが、着火の危険性があるとは限らないことを示しているといえる。

更に、グラフ2からは季節による偏りがなかったことが分かった。半袖の衣服を着用する季節でも、着火の危険性に変わりがないことが、このグラフからも読み取れた。

(8) 重症度

グラフ8は、死傷者を受傷程度で分けたものである。

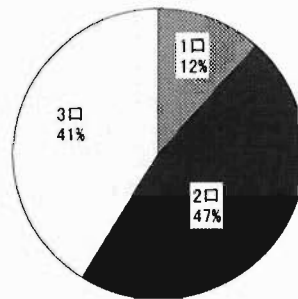
中等症以上がほぼ3/4を占めていた。このことは、着衣着火で受傷すると、比較的重い火傷になる可能性が高いことを示しているといえる。また、重篤と死亡の件数は、幼児と高齢者であった。全体を通して、災害弱者である年齢層ほど重度の受傷となっていた。



グラフ8 受傷程度別内訳

(9) 口数

グラフ9は、ガステーブル類の口数で件数を分けたものである。



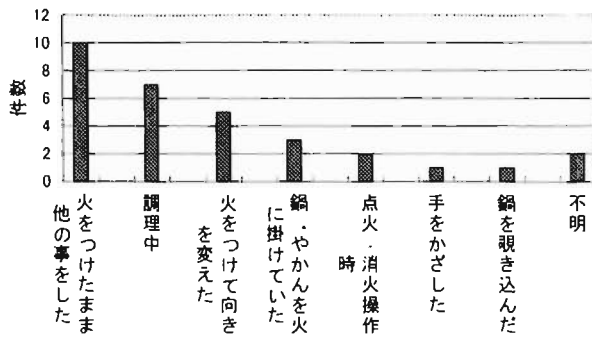
グラフ9 ガステーブル類の口数別内訳

2口と3口がほぼ同数であった。最近普及が進んでいる、口数の多いガステーブル類も、従来からある2口型のものと同様に危険性があることを示している。

(10) 受傷時の行為

グラフ10は、受傷者が着火時に行っていたことを示す。

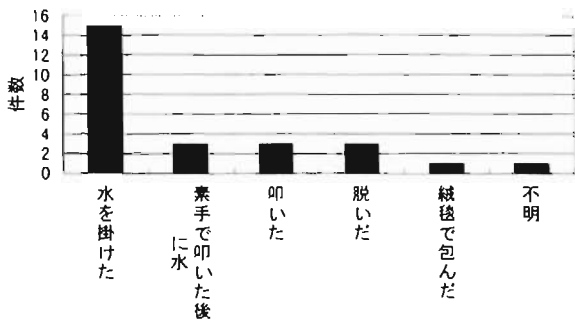
着火のきっかけとしてもっと多かったのは、バーナーを着けたまま、ガステーブル周囲の掃除をするなど他の行為をした場合だった。また、ガステーブル周囲の棚などから物を取るために向きを変えた場合もあり、火から注意をそらしたときに着火していることが読み取れた。



グラフ 10 着火したときの行為

(11) 消火方法

グラフ 11 は受傷者や周囲の人がどのようにして消火したかを示している。



グラフ 11 消火行動

このグラフからは、叩くといった物理的方法よりも、水を掛けるほうが消火に成功しやすいことを示している。

5 まとめ

- (1) ガステーブル類を原因とする着衣着火火災は、季節や時間帯によらず発生していた。
- (2) 受傷者は女性が大半を占めた。
- (3) 受傷程度は、中等症以上が多かった。また、幼児や高齢者は特に重度になる傾向があった。
- (4) 着火部位は、袖だけに限らず、胴体部分も多かった。
- (5) ほとんどの受傷者が綿製品の衣服でゆったりとしたものを着用していた。
- (6) 受傷したきっかけは、火を点けたまま他の事をしたなど、火から意識が離れた場合が多かった。
- (7) 消火するとき、叩くだけでは消しきれずに水を使う場合が多かった。

6 考察

今回の調査を通して、ガステーブル類に関連した着衣着火火災の減少のためには、火を使う側の意識を高める必要があることを強く感じた。特に、年齢に関わらず女性が受傷した場合が多く、時間帯や季節的な特徴も現れ

なかったことから、機会ある毎に継続的に呼び掛けをしていく必要があると考えられた。

衣服は綿製品のもの、そして、ゆったりとしたデザインのものが多かった。受傷範囲は広範囲で、程度は中等症以上が多かった。衣服のデザインなどと火傷の程度や範囲の間に相関性があることは、これまでに行ってきた衣類の燃焼実験から考察された²⁾が、今回の調査からも実験結果が裏付けられたと考えられた。

消火方法については、実験を行う中で着衣着火火災による火傷が広範囲である点と火傷の軽減の両面から、シャワーなどを使用することが有効であることが考察できた。調査結果からも、叩くだけでは消しきれずに浴槽に入った例などがあり、これまでの実験結果からの考察が実例とよく合っている事が分かった。

[参考文献]

- 1) 東京消防庁調査課「平成 13 年版 火災の実態」pp9 - 10
- 2) 平成 13 年消防科学研究所報 38 号 pp144-152

STATISTICAL ANALYSIS OF GAS RANGE CLOTHES BURNING

Osamu Komuro**, Sunao Toriya*, Yasuhisa Ogino*, Tamiko Inoue*, Yuji Seto*

Abstract

Almost all clothes are burnable and easy to catch a fire from anything burning. The number of dead or injured person caused by "Clothes Burning" has been increasing recently. In order to investigate further we obtained fire accident related data from the Tokyo Fire Department. The data we collected was for a wide range of items for instance, what was worn, what happened and any differences in conditions.

Three main characteristics were recorded from the data as follows:

- 1: Many women were involved in the accident.
- 2: Cotton clothes were the main type of clothing worn.
- 3: The older and the younger received more severe burns.

* Second Laboratory ** Water Sources Section