

住宅火災遭遇時の行動心理 に関する研究について

東京消防庁消防科学研究所第四研究室

主査 北岡 開造

1. はじめに

昭和61年中の全国における総出火件数は6万3,272件で、住宅火災は、建物火災の51.3%に当たる1万9,552件である。

また、住宅火災による死者は、建物火災による死者の77.2%に達し1,055人である。

東京消防庁管内においては、昭和62年中の総出火件数6,917件、建物火災の件数は4,093件でその約53%の2,171件が住宅・共同住宅部分から発生しており、火災による死傷者も他の用途に比べ極めて高率である。

このため、防災指導等を通じて都民の防災行動力の向上・隣保共助体制の充実強化等を図り、火災予防の徹底や火災による死傷者の減少に努めているところである。

当研究室においても昭和62年5月に、「住宅火災遭遇時の行動心理に関する研究」として、住宅火災に遭遇した都民の意識等のアンケート調査結果をとりまとめている。

この調査は、災害遭遇時の行動心理の一端を把握し、防災指導上の基礎資料として活用することを目的としたものである。調査のうち自己の行動評価の「冷静さ」について分析した内容等を紹介し参考に供したい。

2. 調査概要

(1) 調査対象者

火災遭遇者の内、最初の発見者・通報者及初期消火者に対しアンケート調査を実施した。

(2) 調査対象火災

① 区域

東京消防庁管轄区域全域

② 火災別

建物火災で住宅部分から出火した火災

③ 件数

757件

④ 期間

昭和60年12月15日から昭和61年5月15日の間

表1 行為区分

	行為者	非行為者	計
実数(人)	679	1,227	1,906
比率(%)	35.6	64.4	100.0

表2 行動区分

	発見者	通報者	初期消火者	計
実数(人)	730	571	605	1,906
比率(%)	38.3	30.0	31.7	100.0

(3) 調査方法

火災調査書作成時の面接または記述式によるアンケート調査を実施した。

(4) 標本数

1,906件 (回収率83.9%)

(5) 標本特性

① 行為者・非行為者別

行為者(火災発生に係る行為を行った者)は679人、非行為者(行為者以外の者)は1,227人である(表1参照)。

② 行動区分

発見、通報、初期消火の行動区分の内訳は表2のとおりである。通報者が少ないのは、調査できなかった者が多かったためである。

③ 性別と年齢別

性別をみると男性、女性とも953人であった。年齢別の内訳は図1に示すとおりである。

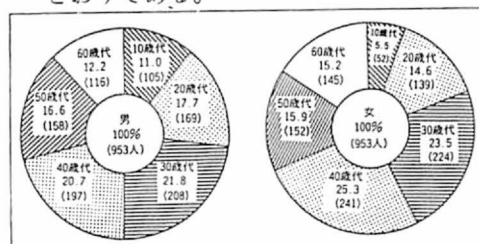


図1 性別と年齢

④ 職業別

職業別の内訳は図2に示すとおりであり、主婦29.6%と会社員25.3%が他の職業に比べて多くなっている。

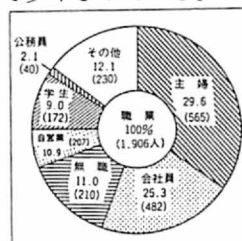


図2 職業

3. 結果の概要

(1) 性別の行動特性

図3は性別と最初にしようとした行動について表わしたものである。男性は「初期消火」、女性は「通報」「他の人に知らせる」が多い傾向にあり、性別による特徴が明らかに表われている。

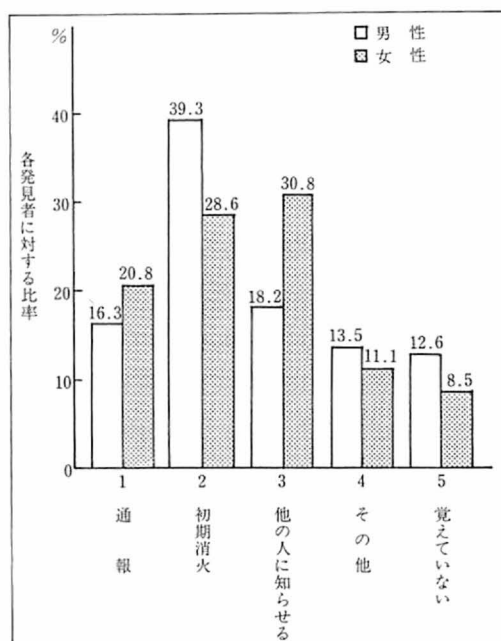


図3 最初にしようとした行動(発見者)

(2) 「冷静さ」の自己行動評価

火災現場は動物が本能的に身の危険を感じる異常な現象であると考えられる。このため、火災遭遇時には、冷静な行動がとりにくいと考えられるので、表3に示すように「冷静さ」に対する設問を設けた。以下、この設問に関する分析結果について述べる。

表3 「冷静さ」の設問

この火災であなたは冷静に行動がとれましたか。	
1 冷静に行動がとれた。	
2 冷静ではなかったが、一応思った行動がとれた。	
3 かなり冷静さを失い、思った行動がとれなかった。	

① 行為区分との関連

表4 行為区分と自己の行動評価

行為区分	冷静に行動がとれた	冷静ではなかったが一応思った行動がとれた	かなり冷静さを失い思った行動がとれなかった	計
行為者	150 (22.1)	345 (50.8)	184 (27.1)	679 (100.0)
非行為者	502 (40.9)	594 (48.4)	131 (10.7)	1,227 (100.0)

()内は%を示す。

表4は行為者・非行為者との関連を示したものである。「冷静に行動がとれた」行為者22.1%、非行為者40.9%であり、「思った行動がとれなかった」行為者は27.1%、非行為者10.7%である。このことは火災発生に係る行為を行った者(行為者)が行わなかった者(非行為者)に比べ心理的動揺が大きくなっていることを示している。

② 行動区分との関連

表5 行動区分と自己の行動評価

行動区分	冷静に行動がとれた	冷静ではなかったが一応思った行動がとれた	かなり冷静さを失い思った行動がとれなかった	計
発見者	203 (27.8)	344 (47.1)	183 (25.1)	730 (100.0)
通報者	253 (44.3)	263 (46.1)	55 (9.6)	571 (100.0)
初期消火者	196 (32.4)	332 (54.9)	77 (12.7)	605 (100.0)

()内は%を示す。

表5は発見者・通報者・初期消火者との関連を示したものである。「冷静に行動がとれた」では、通報者44.3%が最も高く、次に初期消火者32.4%、発見者27.8%となっている。

「思った行動がとれなかった」では、発見者の25.1%が最も高くなっている。自己の行動評価からみると、最も心理的動揺が大きいのは発見者であり、反対に、最も心理的動揺が少ないのは通報者であることを示している。

③ 学習との関連

表6 「冷静さ」の自己行動評価と学習性の関係

グループ分類		火災経験	防災訓練経験	防災関心度	火災の管理状況	過去の火災発生危険
行為者	発見者 n=358	0.205	<u>0.001</u>	<u>0.021</u>	0.123	0.629
	通報者 n=87	0.141	0.393	0.145	<u>0.047</u>	0.173
	初期消火者 n=234	0.456	<u>0.039</u>	<u>0.007</u>	0.051	0.829
非行為者	発見者 n=372	0.138	0.358	<u>0.012</u>	数字：上側確率α値 α<0.05有意差有り n=サンプル数	
	通報者 n=484	0.347	0.090	0.665		
	初期消火者 n=371	0.209	0.209	<u>0.007</u>		

表6は火災の経験や防災訓練の経験等、冷静に行動するための学習効果(「学習性」という)がどのように表われているかを調べたものである。グループを行為区分ごとの行動区分の計6グループに分割し、各々統計上の検定を行って判定した。数字は上側確率値を示しており、下線のある数字は、グループで明確に差が認められたものである。差が認められた具体例として、発見者と防災訓練経験との関係について図4・5に示す。

なお、学習性要因別の分類区分は表7を参照願いたい(例えば、防災訓練経験については「あり」「なし」の二つに分けられている)。

図4は行為者の発見者について表わしたものであり、防災訓練経験のない者の「思った行動がとれなかった」は40.2%となっており、経験のある者19.4%に比べ著しく高くなって

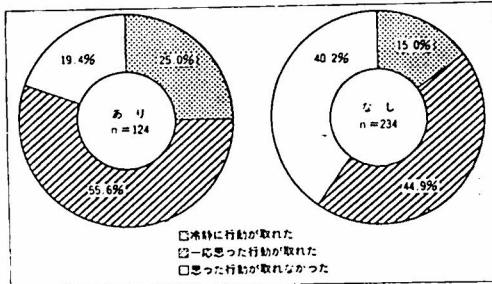


図4 防災訓練経験（行為者の発見者）

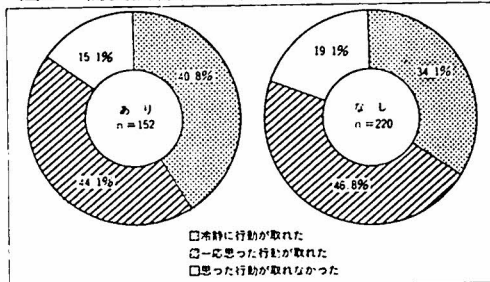


図5 防災訓練経験（非行為者の発見者）

表7 学習性要因の分類

学習性要因	分類区分
火災経験	1 あり
	2 なし
防災訓練経験	1 あり
	2 なし
防災関心度	1 家族で防災に関して話合ったことがある
	2 ない
火気管理	1 日ごろの火気管理に関心を十分に払っていた
	2 普通程度に払っていた
	3 関心が薄かった
過去の火災発生危険	1 以前にもあやうく火災になりそうなことがあった
	2 なかった

いる。

一方、図5は非行為者の発見者について表わしたものであるが、防災訓練経験の有無による差は統計上認められない。このようにみると、防災訓練の効果は、特に心理的負担が大きいと考えられる行為者の発見者や初期消火者に強く認められる。

④ 環境条件との関連

表8 自己行動評価と行動環境の関係（行為区分）

グループ分類		身近に人の有無	発見時状況	発火時間	火災状況	覚知方法
行為者	発見者 n=358	0.403	0.126	0.797	<u>0.037</u>	0.373
	通報者 n=87	0.556	0.465	0.271	0.647	0.975
	初期消火者 n=234	0.566	0.581	0.431	0.100	0.306
非行為者	発見者 n=372	0.551	<u>0.036</u>	0.250	0.196	<u>0.021</u>
	通報者 n=484	0.340	0.450	0.291	0.243	0.903
	初期消火者 n=371	0.097	0.325	0.712	0.200	0.911

数字=上側確率a値 a<0.05 有意差あり n=サンプル数

表8・9は火災遭遇時の環境条件との関係について判定したものである。表8は行為区分ごとの行動区分でグループ分割したものであり、表9は性別ごとの行動区分でグループ分割したものである。両者を比較すると行為区分ごとに分割した場合より、性別ごとに分割した場合（表9）の方が下線のある数字が

表9 自己の行動評価と環境条件

グループ分類		身近に 人の有無	発見時 状況	発火 時間	火災 状況	覚知 方法
男	発見者 n=318	<u>0.012</u>	<u>0.002</u>	0.393	<u>0.023</u>	0.232
	通報者 n=244	0.225	<u>0.015</u>	<u>0.010</u>	0.904	0.264
	初期消火者 n=391	<u>0.000</u>	<u>0.001</u>	0.086	0.062	<u>0.018</u>
女	発見者 n=412	0.690	0.235	0.320	0.207	0.204
	通報者 n=327	0.852	0.406	0.211	<u>0.028</u>	0.780
	初期消火者 n=214	0.618	0.567	0.489	0.067	0.670

数字=上側確率a値 a<0.05 有意差あり n=サンプル数

多くなっている。これは行為区分よりも性別による方が明確に差が認められることを示し

ている。また、女性よりも男性に多いことは、男性の方が「冷静さ」の自己行動評価において環境条件の影響を受けやすいことを示している。

表10 環境条件要因の分類

環境条件要因	分類区分
身近に人の有無	1 身近に人がいた 2 身近に人がいない
発見時状況	1 起きていた 2 寝ていた
発生時間	1 0時から5時59分まで 2 12時から17時59分まで
火災状況	1 器具等に着火程度 2 天井等に着火程度 3 部屋全体以上に拡大した程度
覚知方法	1 物音、人の声 2 熱気、火・煙、息苦しさ

環境条件要因別の分類区分は表10を参照願いたい。例えば環境条件で「身近に人の有無」では、「身近に人がいた」「身近に人がいない」の二つに分けられている。

表9の差が認められた具体例として、初期消火者と「身近に人の有無」との関係について図6に示した。

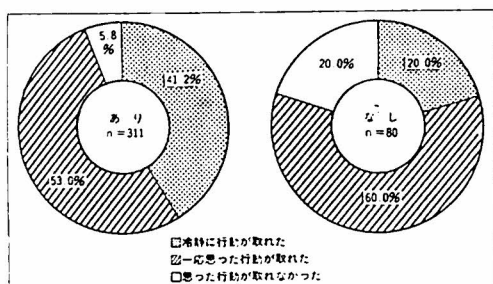


図6 身近に人の有無（男性の初期消火者）

図6は男性の初期消火者について表わしたものであり、身近に人がいた場合に「冷静に行動がとれた」は41.2%となっており、身近

に人がいない場合20%に比べ著しく高くなっている。一方、女性の初期消火者にあつては、むしろ身近に人がいない場合の方が若干高くなり、「人がいた」「人がいない」による統計上の差は認められなかった。

このようにみると、行動力のあると考えられる男性に、「身近に人がいた」場合、「冷静に行動がとれた」と評価していることは、隣保共助が大きな力になることを示している。

4. おわりに

以上アンケート調査内容で自己行動評価を分析した結果を中心にまとめたところである。

このようなソフト面の調査は、今後の住民に対する防災指導の上で重要な資料となる。

また、資料を詳細に分析することによって、火災遭遇時の住民の心理的側面を発見することができるものである。

ここでは述べなかったが、今回の分析で、防災訓練の参加者は火災時に行った行動をよく覚えているという結果も得られた。また、前述したとおり、防災訓練経験者は、訓練経験のない者に比べて「冷静に行動がとれた」と自己の評価をしていること等から、防災訓練の効果が大きいに認められたと考えられる。

正に「訓練にまさる訓練なし」といえるであろう。