

## 住宅火災遭遇時の行動心理に関する研究について

Research on Psychological Response of People who Met with a Residence Fire

瀧 瑞 男\*  
 鳥 井 四 郎\*\*  
 正 木 豊\*\*  
 石 川 高 満\*\*

The purpose of this research is to protect human life from disasters. We sent out a questionnaire to people who had met with a residence fire. Then, our obtained results show that they were affected by many psychological factors as follows.

- (1) The person who has once experienced a drill or disaster preparedness is not so much disturbed in mind.
- (2) The person who has been alone is more disturbed in mind.
- (3) The person who started an accidental fire is much disturbed in mind.

## 1. はじめに

東京消防庁管内で発生する建物火災の50%以上は、住宅、共同住宅などの居住環境から発生している。また火災による死者の約50%は、一般住宅から発生しており、他の用途に比べ高い率を示している。

本調査は、この高い出火率を占める住宅にスポットを当て、火災遭遇者に対してアンケート調査を実施し、火災時の都民の行動意識を調べ、初期行動心理と地域社会における防災関心度等との関係について分析したものである。

## 2. 調査内容

## (1) 調査対象者

火災遭遇者の内、最初の発見者、通報者、初期消火者

## (2) 調査対象火災

## ア 区域

東京消防庁管轄区域全域

## イ 期間

昭和60年12月15日から昭和61年5月15日まで

## ウ 総数

住居部分からの出火火災757件

## (3) 調査方法

火災調査書作成時の面接又は記述方式によるアンケート調査。

## (4) 標本数

1906件

## (5) 標本特性

## ア 行為者別

行為者（火災の発生に係る行為を実施した者をいう。）は679人、非行為者（行為者以外の者）は1227人である。（表1参照）

## イ 行動区分別

発見、通報、初期消火の行動区分別では、発見者が最も多く730人、次いで初期消火者605人、通報者571人である。（表2参照）

ウ 居住者別では、持家者に借家者を加えた居住者は1156人、非居住者は750人である。（表

表 1

	行為者	非行為者	計
実数 (人)	679	1227	1906
比率 (%)	35.6	64.4	100.0

表 2

	発見者	通報者	初期消火者	計
実数 (人)	730	571	605	1906
比率 (%)	38.3	30.0	31.7	100.0

3 参照)

エ 性別

性別では、男女が同数の953人である。(表

4 参照)

オ 年齢別

年齢別では、40歳代が最も多く438人、次いで30歳代432人、最も少ないのは10歳代で157人である。(表5参照)

カ 職業別では、主婦が最も多く565人、次いで会社員482人である。また、最も少なかったのは公務員の40人である。(表6参照)

### 3. 結果及び考察

#### (1) 一般的集計内容

##### ア 学習性と行動心理

火災経験(過去に火災に遭遇した経験をいう。)、防災訓練経験(防災訓練への参加した経験をいう。)&及び防災関心度(家族で、防災の事に関して話し合ったことの有無をいう。)を火災に対する学習性とし、これらの学習性と火災遭遇時の自己の行動評価(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及びかなり冷静さを失い思った行動がとれなかったことをいう。)と重ね合わせてみた。

表3

	持家	借家	非居住者	計
実数(人)	594	562	750	1906
比率(%)	31.2	29.5	39.3	100.0

表4

	男	女	計
実数(人)	953	953	1906
比率(%)	50.0	50.0	100.0

表5

	10歳代	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳～	計
実数(人)	157	308	432	438	310	261	1906
比率(%)	8.2	16.1	22.7	23.0	16.3	13.7	100.0

表6

	会社員	公務員	自営業	学生	主婦	無職	その他	計
実数(人)	482	40	207	172	565	210	230	1906
比率(%)	25.2	2.1	10.9	9.0	29.6	11.0	12.1	100.0

動がとれなかったことをいう。)と重ね合わせてみた。

はじめに表7の火災経験では、経験の有る者45.1%、無い者32.7%が「冷静に行動がとれた」と答えている。また「かなり冷静さを失い思った行動がとれなかった」では、経験の有る者8.0%に対し、無い者は大幅に上回り17.7%である。

この結果、火災という異常な状態に遭遇した経験の有る者は、経験の無い者に比べ心理的動揺が少ないと考えられる。

次に表8の防災訓練経験をみると、「冷静に行動がとれた」では、経験の有る者が39.9%で、経験の無い者30.4%に比べて9.5%上回っている。しかし「かなり冷静さを失い思った行動がとれなかった」では、逆に経験の有る者11.2%に対し、経験の無い者が大幅に上回り20.1%である。

この結果、防災訓練に参加したことの有る者は、無い者に比べて心理的動揺が少ないと考えられる。

さらに表9の防災関心度と自己の行動評価

表7 火災経験と自己の行動評価

火災経験	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
有り	102 (45.1)	106 (46.9)	18 (8.0)	226 (100)
無し	550 (32.7)	833 (49.6)	297 (17.7)	1680 (100)

( )内は%を示す。

表8 防災訓練と自己の行動評価

訓練経験	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
有り	306 (39.9)	375 (48.9)	86 (11.2)	767 (100)
無し	346 (30.4)	564 (49.5)	229 (20.1)	1139 (100)

( )内は%を示す。

表9 防災関心度と自己の行動評価

防災関心度	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
有り 年1回程度	219 (39.3)	276 (49.6)	62 (11.1)	557 (100)
有り 年2回程度	164 (45.6)	153 (42.5)	43 (11.9)	360 (100)
無い	269 (27.2)	510 (51.6)	210 (21.2)	989 (100)

( )内は%を示す。

をみると、「冷静に行動がとれた」では、家族との話し合いが年1回程度有る者は39.3%、年2回以上有る者は45.6%、無い者は27.2%となっており、年2回以上の者が最も高い比率を示している。

この結果、家族で防災のことに話し合いの回数を多くもつことにより、心理的動揺が少なく冷静に行動ができる傾向があるといえる。

イ 火災時の環境条件と行動心理

発見時の状態別（起きていた又は寝ていたをいう。）と人の有無別（身近に人の有無をいう。）を環境条件としてとらえ、自己の行動評価と重ね合わせたものである。

表10の発見時の状況別をみると、「冷静に行動がとれた」では、起きていた者が35.9%、寝ていた者が28.0%となっており、起きていた者が7.9%上回っている。しかし「かなり冷静さを失い思った行動がとれなかった」では、起きていた者14.9%に対し、寝ていた者22.4%で、7.5%上回っている。

この結果、発見時起きていた者は、寝ていた者より心理的動揺が少ない傾向にあると考えられる。

次に表11の身近に人の有無別をみると、「冷静に行動がとれた」では、身近に人がいた37.0%に対し、身近に人がいない27.8%と9.2%低い結果となっている。しかし「かなり冷静さを失い思った行動がとれなかった」では、身近に人がいない場合（22.5%）がいた場合

表10 発見時の状態と自己の行動評価

発見時の状態	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
起きていた者	537 (35.9)	735 (49.2)	223 (14.9)	1495 (100)
寝ていた者	115 (28.0)	204 (49.6)	92 (22.4)	411 (100)

( )内は%を示す。

表11 身近に人の有無と自己の行動評価

身近に人の有無	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
いた	493 (37.0)	655 (49.1)	186 (13.9)	1334 (100)
いない	159 (27.8)	284 (49.7)	129 (22.5)	572 (100)

( )内は%を示す。

(13.9%)を8.6%上回っている。

この結果、身近に人がいた場合の方がいない場合に比べ心理的動揺は少ない傾向にあると考えられる。

ウ 標本特性と行動心理

行為区分、行動区分、居住者区分及び性別を標本特性とみて自己の行動評価と重ね合わせてみる。

表12の行為区分と自己の行動評価をみると、「冷静に行動がとれた」では、行為者22.1%に対し、非行為者は大幅に上回る40.9%である。しかし「かなり冷静さを失い思った行動がとれなかった」では、行為者27.1%に対し、非行為者は16.4%低い10.7%である。

この結果、非行為者は行為者に比べ、心理的動揺が少ない傾向にある。

次に表13の行動区分と自己の行動評価をみると「冷静に行動がとれた」では、通報者が最も高く44.3%、次いで初期消火者32.4%、発見者27.8%と続いている。しかし「かなり冷静さを失い思った行動がとれなかった」では最も高いのは発見者の25.1%、次いで初期消火者12.7%、通報者9.6%の順である。

この結果、通報者は、発見者や初期消火者に比べ心理的動揺が少ない傾向にある。

また表14の居住者別と自己の行動評価をみると、「冷静に行動がとれた」では、非居住者が居住者（持家あるいは借家の者をいう。）より17%以上高くなっている。しかし「かなり

表12 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)
非行為者	502 (40.9)	594 (48.4)	131 (10.7)	1227 (100)

( )内は%を示す。

表13 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)
通報者	253 (44.3)	263 (46.1)	55 (9.6)	571 (100)
初期消火者	196 (32.4)	332 (54.9)	77 (12.7)	605 (100)

( )内は%を示す。

冷静さを失い思った行動がとれなかった」では、反対に居住者が非居住者より大幅に高い。

この結果、居住者は、非居住者に比べ心理的動揺が大きい傾向にある。

また表15は、「恐怖」や「驚き」を性別でみたものである。「恐怖」では、男性15.5%に対し、女性は10.5%上回った26.0%を示している。しかし「驚き」や「自責」では、大きな差はみられない。

この結果、性別による感情面の差については、恐怖心に大きく現れており、男性に比べ、女性の方に強く受け止める傾向が考えられる。

さらに表16の性別と最初にしようとした行動をみると、「通報」では、男30.7%に対し、女は10%ほど高い40.0%となっている。また「他の人に知らせる」でも、男9.0%に対し、8%ほど高い17.8%である。一方「初期消火の行動」では、逆に女性の35.3%に対し、17%ほど高い52.4%である。

この結果、初期行動において男性は活発な初期消火行動を、女性は消極的な他に知らせる行動を選択する傾向にある。

(2) 「冷静さ」に関する分析

ア 学習性との関連

表17は、標本を行為区分及び行動区分の6

表14 居住別と自己の行動評価

居住別	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
持家	168 (28.3)	300 (50.5)	126 (21.2)	594 (100)
借家	142 (25.3)	277 (49.3)	143 (25.4)	562 (100)
非居住者	342 (45.6)	362 (48.2)	46 (6.1)	750 (100)

( )内は%を示す。

表15 性別と感情

	恐怖	驚き	自責	落胆	自失	行動否定	その他	計
男	148 (15.5)	472 (49.5)	43 (4.5)	2 (0.2)	33 (3.5)	16 (1.7)	239 (25.1)	953 (100)
女	248 (26.0)	482 (50.6)	44 (4.6)	3 (0.3)	31 (3.3)	10 (1.0)	135 (14.2)	953 (100)

( )内は%を示す。

表16 性別と最初にしようとした行動

	通報	初期消火	人の救助	家財の搬出	他の人に知らせる	避難	何にも手につかない	その他	計
男	271 (30.7)	463 (52.4)	16 (1.8)	0 (0)	80 (9.0)	12 (1.4)	8 (0.9)	34 (3.8)	884 (100)
女	356 (40.0)	314 (35.3)	8 (0.9)	3 (0.3)	158 (17.8)	14 (1.6)	12 (1.3)	25 (2.8)	890 (100)

( )内は%を示す。

グループに分け、このグループの学習性（火災経験、防災訓練経験、防災関心度、火気管理状況、過去の火災発生危険）と自己の行動評価について統計上のX<sub>2</sub>検定の有意差判定で関連をみたものである。

統計上の関連がみられたものは、防災関心度が最も高く、次いで防災訓練、火気管理の順になっている。一方、火災経験や過去の火災発生危険に関連はみられなかった。

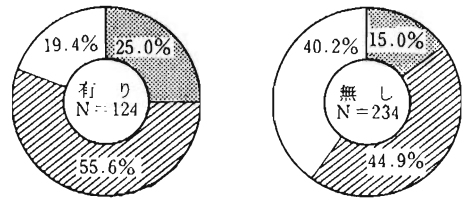
これらの関連のあったものは、防災訓練経験では、行為者の発見者と初期消火者に、防災関心度では、両行為別の発見者と初期消火者に、火気の管理状況では通報者である。

防災訓練経験について具体的にみたのが、図1、図2である。

図1は、強い関連がみられた行為者の発見

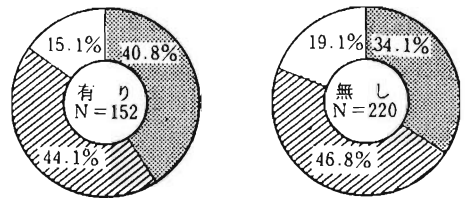
表17 「冷静さ」と自己行動評価と学習性の関係

グループ分類	火災経験	防災訓練経験	防災関心度	火気の管理状況	過去の火災発生危険
行為者	発見者 n = 358	0.205	0.001	0.021	0.123
	通報者 n = 87	0.141	0.393	0.145	0.047
	初期消火者 n = 234	0.456	0.039	0.007	0.051
非行為者	発見者 n = 372	0.138	0.358	0.012	数字：上割確率 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	0.007	



■ 冷静に行動が取れた  
 ▨ 一応思った行動が取れた  
 □ 思った行動が取れなかった

図1 防災訓練経験（行為者の発見者）



■ 冷静に行動が取れた  
 ▨ 一応思った行動が取れた  
 □ 思った行動が取れなかった

図2 防災訓練経験（非行為者の発見者）

者について表したものである。防災訓練経験の有る者、25%が「冷静に行動がとれた」と答えているが、経験のない者は、15%にとどまっている。一方図2は、関連のみられなかった非行為者の発見者であり、訓練経験の有無によって自己の行動評価の差が認められない。

このように防災訓練経験の効果は、心理的負担の大きい行為者の発見者・初期消火者に

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

表18 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	発生時間	火災状況	覚知方法	
男	発見者 n = 318	0.012	0.002	0.393	0.023	0.232
	通報者 n = 244	0.225	0.015	0.010	0.904	0.264
	初期消火者 n = 391	0.000	0.001	0.086	0.062	0.018
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	0.028	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  $\alpha$  値  $\alpha < 0.05$  有意差有り n = サンプル数

表19 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	発生時間	火災状況	覚知方法	
行為者	発見者 n = 358	0.403	0.126	0.797	0.037	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	0.036	0.250	0.196	0.021
	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  $\alpha$  値  $\alpha < 0.05$  有意差有り n = サンプル数

強く認められる。

#### イ 環境条件との関連

表18は、火災遭遇時の環境条件(身近に人の有無、発見時状況、発生時間、火災状況、覚知方法)と自己の行動評価を性別との関連からみたものであり、また表19は、性別の代りに行為区分で分類した場合である。

表18と表19を比較すると、行為者別に分類するよりも性別に分類した場合の方が、関連が明らかである。

性別では、男性に関連が認められるが女性にはあまり関連が認められない。

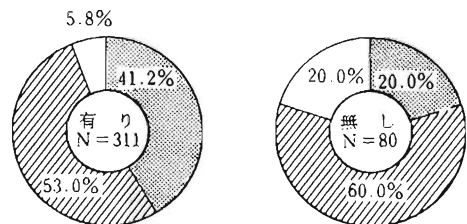
環境条件のうち「身近に人の有無」について具体的にみたのが図3、図4である。

この表の、「発見時状況」では男の全般、「身近に人の有無」では男の発見者と初期消火者、「発生時間」は男の通報者、「火災状況」は男の発見者と女の通報者、「覚知方法」は男の初期消火者にそれぞれ関連がみられた。

なお、下表は、環境条件の分類区分について説明したものである。

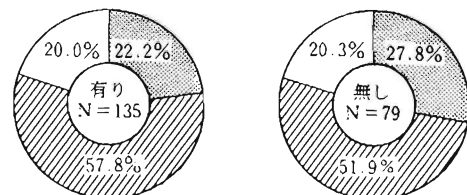
図3は、強い関連がみられた男の初期消火者について表したものである。身近に人がいた場合、「冷静に行動がとれた」41.2%、人がいない場合20.0%となっている。

一方、図4の女の初期消火者では、身近に



冷静に行動が取れた  
 一応思った行動が取れた  
 思った行動が取れなかった

図3 身近に人の有無(男の初期消火者)



冷静に行動が取れた  
 一応思った行動が取れた  
 思った行動が取れなかった

図4 身近に人の有無(女の初期消火者)

人の有無による自己の行動評価の差は認められない。

このように「身近に人の有無」等の火災遭遇時の環境条件は、特に性別に、大きな関係が認められる。

#### 4. ま と め

- (1) 学習性では、防災訓練経験や火災経験の無い者及び防災関心の低い者に心理的動揺が大きく現れている。

詳細な分析結果では、「防災訓練経験」及び「防災関心度」と自己の行動評価とで行為者の発見者及び初期消火者に強い関連が認められる。

- (2) 環境条件では、発見時寝ていた者や身近に人がいなかった者に心理的動揺が大きく現れている。

詳細な分析結果では、行為区分のグループ分類より、性別のグループ分類の方が明確に関連が認められる。このことは火災遭遇時の環境の影響は、行為者・非行為者の行為区分より、男・女別による関連が大きいいとえる。また男性グループでは、行為別に明確な関連性が認められるが、女性グループには、明確な関連が認めら

れない傾向にある。

さらに「身近に人の有無」との関連では男性グループの発見者及び初期消火者に強い関連性が認められるが、女性では認められない。

- (3) 性別の特性をみると、火災遭遇時の感情面では、女性は男性に比べ「恐怖」を訴える者が多い傾向が認められる。また「最初にしようとした行動」では、男性が「初期消火」であるが、女性は「通報」や「他の人に知らせる」という傾向が認められる。

#### 5. お わ り に

今回の調査は、火災による死者の発生率が高い住居部分の火災を対象とし、実際の火災遭遇者の意識面を調査したことが特色である。数多いデータが得られたので、分析では都民指導上で活用しやすいことを主眼に集中分析した。一応、火災遭遇者の行動心理の一端を把握できたものと自負している。この様なソフト面における調査は、今後の都民指導上の基礎資料として重要な資料になるので、以後定期的実施していきたいと考えている。