

特異火災事例の分析

平成 24 年度
(2012)

東京理科大学 工学部 第二部 建築学科
辻本研究室

5109025 菊地 政春

目次

序章	1
1 研究の背景と目的	1
2 研究方法	1
3 特異火災事例の調査対象選定基準	1
第1章 特異火災事例の基礎分析	2
1. 出火区分ごとの合計死者数	2
2. 出火区分ごとの死者比率	3
3. まとめ・考察	4
第2章 特異火災事例の分析	5
1. 71例の死者数	5
2. 71例の死者比率	6
3. 耐火建築の死者数	9
4. 耐火建築の死者比率	12
5. 非耐火建築の死者数	16
6. 非耐火建築の死者比率	18
7. まとめ・考察	21
第3章 まとめ	22

謝辞

付録

序章

1 研究の背景と目的

東京消防庁行政研究会が昭和56年9月に発行した文献¹⁾は、被災の詳細に加えて火災時の在館者数が調査されている貴重な文献である。

本研究では、この文献を分析することにより、

- ①建物階数が死者比率^{註1)}に影響するか
- ②耐火建築と非耐火建築で死者比率^{註1)}に影響があるかの2点を明確にすることを目的とする。

2 研究方法

文献¹⁾は、特異火災事例を収集、調査したものである。本研究では、文献¹⁾より在館者数、死者数、建物構造等のデータをエクセルに入力し、分析を行う。

特異火災事例は、112例あるが、分析対象事例は、死者の出た71例とする。

3 特異火災事例の調査対象選定基準

文献¹⁾では対象を昭和7年および昭和27年から昭和55年11月までに日本国内で発生した火災の内、次の①から⑥に該当する火災としている。

- ① 焼損面積 1000平方メートル以上の火災
- ② 焼損面積 500平方メートル以上1000平方メートル未満で死者の出た火災
- ③ 焼損面積 500平方メートル未満で死者3名以上出た火災
- ④ 火災の延焼経路が特異な火災
- ⑤ 火災原因が特異な火災
- ⑥ その他火災予防対策上参考となる火災

脚注

註1. 死者比率とは、死者数を在館者で割った値をパーセント表示したもの。

参考文献

- 1) 東京消防行政研究会、火災の実態から見た危険性の分析と評価 ― 特異火災事例112 ―
全国加除令出版株式会社、昭和56年9月

第1章 特異火災事例の基礎分析

1. 出火区分ごとの合計死者数

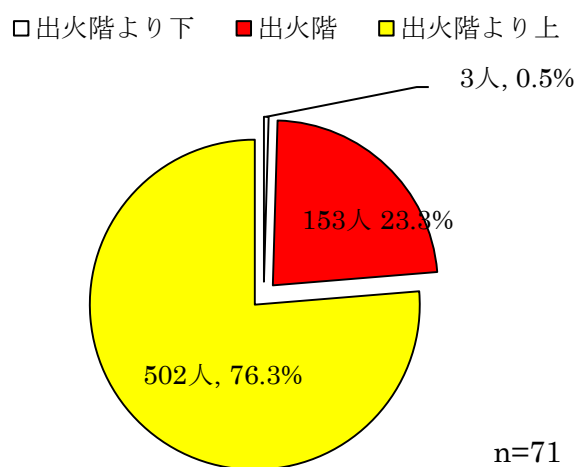
71例の死者数を「出火階より下」、「出火階」、「出火階より上」、の3区分に分けて、合計の死者数を算出したものを表—1、図—1に示す。

ここでは表現としては正しくないが、定義として「出火階より下」は出火階を含まないものとし、「出火階より上」も出火階を含まないものとする。

表—1 出火区分ごとの合計死者数

区分	合計死者数	比率	火災件数	重複件数
出火階より下	3	0.5	2	0件
出火階	153	23.3	34	11件
出火階より上	502	76.3	46	

出火区分ごとの合計死者数



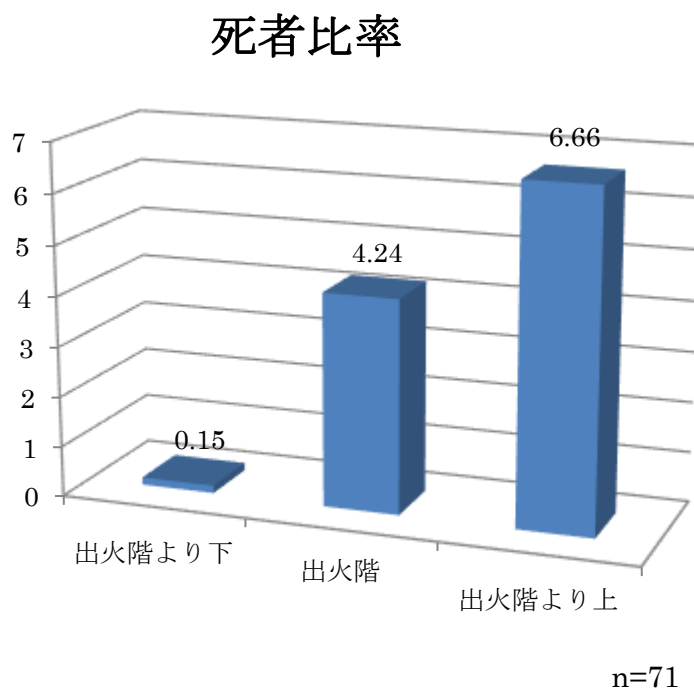
図—1 出火区分ごとの合計死者数

2 出火区分ごとの死者比率

71例の死者比率を「出火階より下」、「出火階」、「出火階より上」の3区分に分けて、合計の死者数と合計の在館者数から死者比率を算出したものを表一2、図一2に示す。

表一2 出火区分ごとの死者比率

区分	死者合計(A)	在館者合計(B)	死者比率(A/B) %
出火階より下	3	2015	0.15
出火階	153	3606	4.24
出火階より上	502	7543	6.66



図一2 出火区分ごとの死者比率

註1) 死者比率とは、死者数を在館者数で割った値をパーセント表示したもの。

死者比率 = ((死者数) / (在館者数)) * 100 (%)

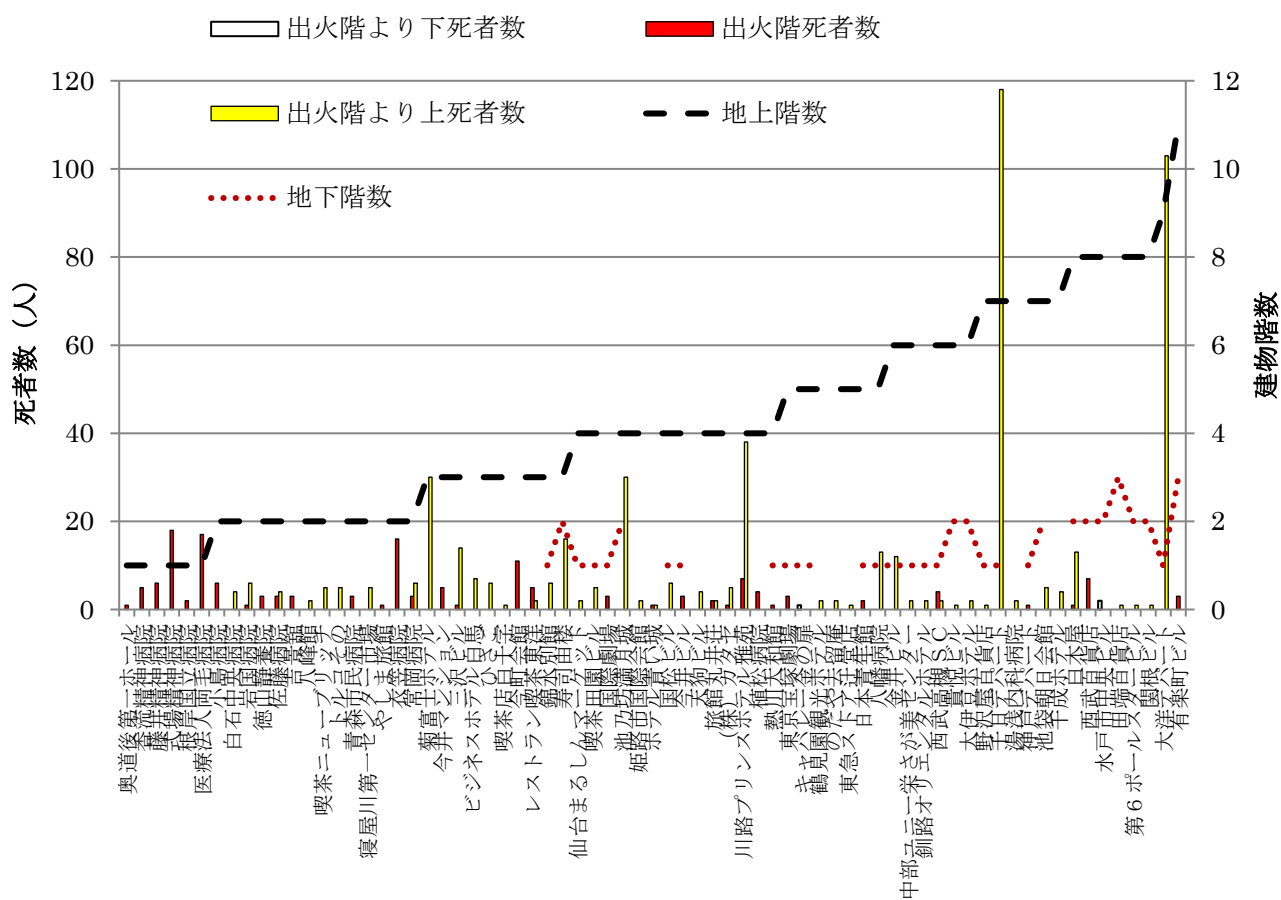
3. まとめ・考察

- ① 「出火階より下」の死者数および死者比率が非常に少ないことが判った。
- ② 「出火階」と「出火階より上」の死者数を比較すると、「出火階より上」の死者数が約3倍多いことが判った。
- ③ 「出火階」と「出火階より上」の死者比率を比較すると、「出火階より上」の死者比率が高くなっている。

第2章 特異火災事例の分析

1. 71例の死者数

71例の死者数を図—3に示す。この図は、地上階数の小さいものから並べて表記している。建物が低い階数では、「出火階」の死者が多いが、高層になるにつれ「出火階より上」の死者数が増加している。死者数が100人を超えている火災が2件（千日デパート、大洋デパート）発生している。



図—3 71例の死者数

71例のデータの一覧を表一3に示す。

表一3 71例のデータ一覧

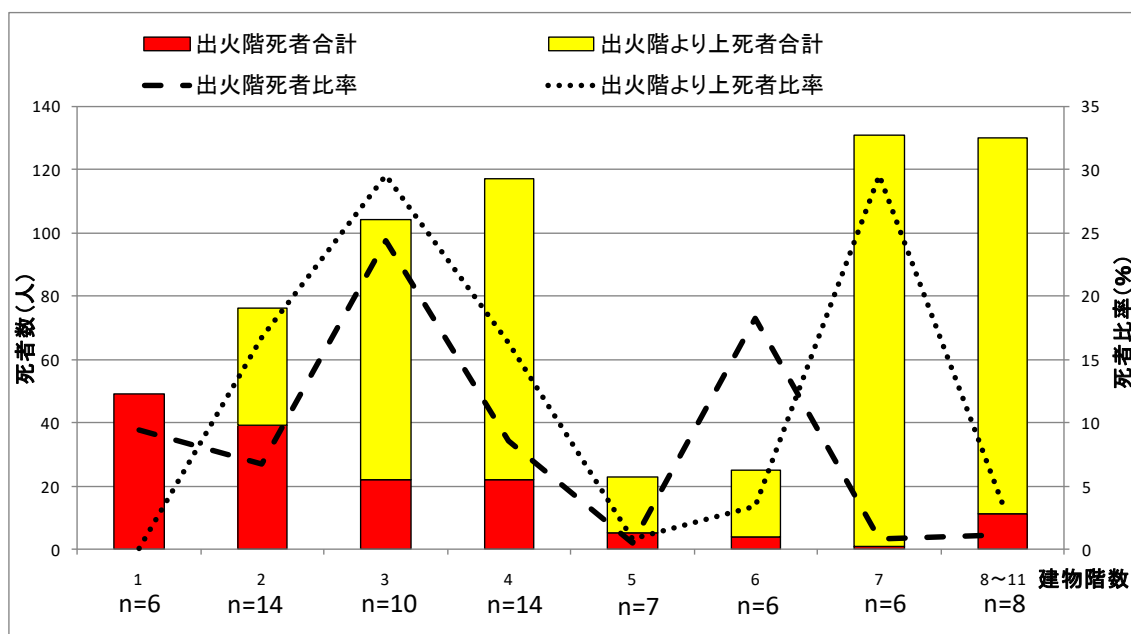
番号	名称	構造	構造	階数		出火階より下			出火階			出火階より上			
				地下	地上	在館者	死者	死者/在館者	在館者	死者	死者/在館者	在館者	死者	死者/在館者	
1	63	奥道後第一ホール	鉄骨	耐火	1	1				2	1	50.00	4	0	0.00
2	16	香流精神病院	防火	耐火		1	0	0		76	5	6.58	0	0	
3	59	藤井精神病院	防火	耐火		1				119	6	5.04			
4	4	式場精神病院	木造	非耐火		1				205	18	8.78			
5	18	根岸国立病院	木造	非耐火		1				73	2	2.74			
6	64	医療法人尚毛病院	木造	非耐火		1				47	17	36.17			
7	71	小島病院	耐火	耐火		2				124	6	4.84	23	0	0.00
8	103	白石中央病院	耐火	耐火		2				73	0	0.00	38	4	10.53
9	104	岩国病院	耐火	耐火		2				10	1	10.00	22	6	27.27
10	13	徳山静養院	防火	耐火		2	0	0		89	3	3.37	0	0	
11	21	佐藤病院	防火	耐火		2				56	3	5.36	0	4	
12	29	吉景館	防火	耐火		2				6	3	50.00	4	0	0.00
13	31	八峰館	防火	耐火	1	2	0	0		7	0	0.00	18	2	11.11
14	33	喫茶ニューブリッチ	防火	耐火		2				0	0		21	5	23.81
15	54	トルコその	防火	耐火		2				7	0	0.00	6	5	83.33
16	79	青森市民病院	防火	耐火		2	187	0	0.00	30	3	10.00			
17	41	寝屋川第一センター市場	簡易耐火	非耐火		2				1	0	0.00	11	5	45.45
18	10	やしま旅館	木造	非耐火		2				99	1	1.01	55	0	0
19	12	衣笠病院	木造	非耐火		2	5	0	0.00	81	16	19.75	0	0	
20	27	常岡病院	木造	非耐火		2				3	3	100.00	24	6	25.00
21	37	菊富士ホテル	耐火	耐火	1	3	0	0		4	0	0.00	83	30	36.14
22	85	今井マンション	耐火	耐火		3	9	0	0.00	14	5	35.71	10	0	0.00
23	102	三沢ビル	耐火	耐火		3				0	1		22	14	63.64
24	108	ビジネスホテル白馬	耐火	耐火		3				9	0	0.00	24	7	29.17
25	17	ひさご	防火	耐火	1	3	1	0	0.00	1	0	0.00	8	6	75
26	22	喫茶店白十字	防火	耐火		3				12	0	0.00	19	1	5.26
27	106	今町会館	簡易耐火	非耐火		3	0	0		23	11	47.83	0	0	
28	14	レストラン喫茶東洋	木造	非耐火		3	0	0		5	5	100.00	14	2	14.29
29	23	錦水別館	木造	非耐火	1	3	0	0		10	0	0.00	53	6	11.32
30	69	寿司由樓	木造/防火	非耐火	2	3	17	0	0.00	12	0	0.00	45	16	35.56
31	36	仙台まるしんマーケット	耐火	耐火	1	4	3	0	0.00	10	0	0.00	6	2	33.33
32	43	喫茶田園ビル	耐火	耐火	1	4	0	0		0	0		10	5	50.00
33	47	国際劇場	耐火	耐火	1	4				13	3	23.08	3	0	0.00
34	50	池乃坊満月城	耐火	耐火	2	4	15	0	0.00	48	0	0.00	246	30	12.20
35	68	姫路市国際会館	耐火	耐火		4	0	0		0	0		7	2	28.57
36	97	ホテル青い城	耐火	耐火		4	6	0	0.00	16	1	6.25	17	1	5.88
37	100	国松ビル	耐火	耐火	1	4	2	0	0.00	6	0	0.00	11	6	54.55
38	101	今井ビル	耐火	耐火	1	4	10	0	0.00	6	3	50.00	1	0	0.00
39	110	天狗ビル	耐火	耐火		4	0	0		0	0		6	4	66.67
40	105	旅館丸井荘	耐火/木造	耐火	2	4	37	0	0.00	35	2	5.71	55	2	3.64
41	109	(株)カタセ	耐火/木造	耐火		4	6	0	0.00	12	1	8.33	20	5	25.00
42	112	川路プリンスホテル雅苑	鉄骨	耐火		4				18	7	38.89	125	38	30.40
43	38	植松病院	防火	耐火		4	14	0	0.00	53	4	7.55	17	0	0.00
44	58	熱川大和館	防火/耐火	耐火	1	4	7	0	0.00	39	1	2.56	60	0	0.00
45	9	東京宝塚劇場	耐火	耐火	1	5	0	0		900	3	0.33	1989	0	0
46	30	キャレ一金の扉	耐火	耐火	1	5	28	1	3.57	0	0		0	0	
47	60	鶴見園観光ホテル	耐火	耐火	1	5	49	0	0.00	61	0	0.00	19	2	10.53
48	70	のだや去留庵	耐火	耐火		5	1	0	0.00	0	0		15	2	13.33
49	107	東急ストア辻堂店	耐火	耐火		5	104	0	0.00	29	0	0.00	31	1	3.23
50	51	日本青年館	耐火/簡耐	耐火	1	5	78	0	0.00	12	2	16.67			
51	78	八幡病院	耐火/防火	耐火	1	5	0	0		5	0	0.00	235	13	5.53
52	35	金井ビル	耐火	耐火	1	6	0	0		0	0		37	12	32.43
53	76	中部ユニー栄さが美センター	耐火	耐火	1	6	0	0		4	0	0.00	3	2	66.67
54	81	釧路オリエンタルホテル	耐火	耐火	1	6	2	0	0.00	3	0	0.00	55	2	3.64
55	82	西武高槻SC	耐火	耐火	1	6				15	4	26.67	58	2	3.45
56	96	貴悦ビル	耐火	耐火	2	6	6	0	0.00	0	0		25	1	4.00
57	44	大伊豆ホテル	耐火/木造	耐火	2	6				0	0		448	2	0.45
58	65	野沢屋百貨店	耐火	耐火	1	7				20	0	0.00		1	
59	77	千日デパート	耐火	耐火	1	7	16	0	0.00	7	0	0.00	189	118	62.43
60	86	湯浅内科病院	耐火	耐火		7	3	0	0.00	70	0	0.00	71	2	2.82
61	87	神戸デパート	耐火	耐火	1	7	2	0	0.00	6	1	16.67	0	0	
62	90	池袋朝日会館	耐火	耐火	2	7	0	0		1	0	0.00	22	5	22.73
63	91	千成ホテル	耐火	耐火		7				28	0	0.00	157	4	2.55
64	1	白木屋	耐火	耐火	2	8	940	0	0.00	200	1	0.50	460	13	2.83
65	24	西武百貨店	耐火	耐火	2	8	107	0	0.00	76	7	9.21	111	0	0
66	67	水戸市中央ビル	耐火	耐火	2	8				499	0	0.00	611	0	0.00
67	72	田端百貨店	耐火	耐火	3	8	1	0	0.00	0	0		1	1	100.00
68	80	第6ホールスタービル	耐火	耐火	2	8	53	0	0.00	0	0		5	1	20.00
69	98	関根ビル	耐火	耐火	2	8	0	0		0	0		2	1	50.00
70	83	大洋デパート	耐火	耐火	1	9	306	0	0.00	137	0	0.00	706	103	14.59
71	45	有楽町ビル	耐火	耐火	3	11	0	0		79	3	3.80	1205	0	0.00
		合計					2015	3	0.15	3606	153	4.24	7543	502	6.66

表一 3 より建物階数別に死者合計数、在館者合計数を集計し、死者比率を算出したものが表一 4 である。

表一 4 7 1 例の建物階数別の合計死者数と死者比率

建物階数		1	2	3	4	5	6	7	8~11	合計
出火階 より下	死者合計(A)	0	0	0	0	1	0	0	2	3
	在館者合計(B)	0	192	27	100	260	8	21	1407	2015
	死者比率(A/B)%	0	0	0	0	0.4	0	0	0.1	0.15
出火階	死者合計(A)	49	39	22	22	5	4	1	11	153
	在館者合計(B)	522	586	90	256	1007	22	132	991	3606
	死者比率(A/B)%	9.4	6.7	24.4	8.6	0.5	18.2	0.8	1.1	4.24
出火階 より上	死者合計(A)	0	37	82	95	18	21	130	119	502
	在館者合計(B)	4	222	278	584	2289	626	439	3220	7543
	死者比率(A/B)%	0	16.7	29.5	16.3	0.8	3.4	29.6	3.7	6.66
火災件数		6	14	10	14	7	6	6	8	71

表一 4 をグラフにしたものを図一 5 に示す。



図一 5 7 1 例の建物階数別の合計死者数と死者比率

建物階数が低い範囲では、出火階の死者数が多いが、建物階数が高くなると、出火階より上の死者数が増加している。

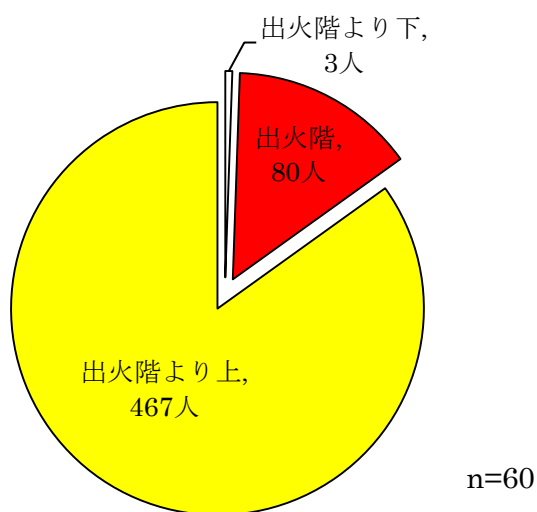
3. 耐火建築の死者数

表一5に耐火建築のデータ一覧を示す。

表一5 耐火建築のデータ一覧

番号	名称	構造	構造	階数		出火階より下			出火階			出火階より上			
				地下	地上	在館者	死者	死者/在館者	在館者	死者	死者/在館者	在館者	死者	死者/在館者	
1	63	奥道後第一ホール	鉄骨	耐火	1	1				2	1	50.00	4	0	0.00
2	16	香流精神病院	防火	耐火		1	0	0		76	5	6.58	0	0	
3	59	藤井精神病院	防火	耐火		1				119	6	5.04			
4	71	小島病院	耐火	耐火		2				124	6	4.84	23	0	0.00
5	103	白石中央病院	耐火	耐火		2				73	0	0.00	38	4	10.53
6	104	岩国病院	耐火	耐火		2				10	1	10.00	22	6	27.27
7	13	徳山静養院	防火	耐火		2	0	0		89	3	3.37	0	0	
8	21	佐藤病院	防火	耐火		2				56	3	5.36	0	4	
9	29	吉景館	防火	耐火		2				6	3	50.00	4	0	0.00
10	31	八峰館	防火	耐火	1	2	0	0		7	0	0.00	18	2	11.11
11	33	喫茶ニューブリッチ	防火	耐火		2				0	0		21	5	23.81
12	54	トルコその	防火	耐火		2				7	0	0.00	6	5	83.33
13	79	青森市民病院	防火	耐火		2	187	0	0.00	30	3	10.00			
14	37	菊富士ホテル	耐火	耐火	1	3	0	0		4	0	0.00	83	30	36.14
15	85	今井マンション	耐火	耐火		3	9	0	0.00	14	5	35.71	10	0	0.00
16	102	三沢ビル	耐火	耐火		3				0	1		22	14	63.64
17	108	ビジネスホテル白馬	耐火	耐火		3				9	0	0.00	24	7	29.17
18	17	ひさご	防火	耐火	1	3	1	0	0.00	1	0	0.00	8	6	75
19	22	喫茶店白十字	防火	耐火		3				12	0	0.00	19	1	5.26
20	36	仙台まるしんマーケット	耐火	耐火	1	4	3	0	0.00	10	0	0.00	6	2	33.33
21	43	喫茶田園ビル	耐火	耐火	1	4	0	0		0	0		10	5	50.00
22	47	国際劇場	耐火	耐火	1	4				13	3	23.08	3	0	0.00
23	50	池乃坊満月城	耐火	耐火	2	4	15	0	0.00	48	0	0.00	246	30	12.20
24	68	姫路市国際会館	耐火	耐火		4	0	0		0	0		7	2	28.57
25	97	ホテル青い城	耐火	耐火		4	6	0	0.00	16	1	6.25	17	1	5.88
26	100	国松ビル	耐火	耐火	1	4	2	0	0.00	6	0	0.00	11	6	54.55
27	101	今井ビル	耐火	耐火	1	4	10	0	0.00	6	3	50.00	1	0	0.00
28	110	天狗ビル	耐火	耐火		4	0	0		0	0		6	4	66.67
29	105	旅館丸井荘	耐火/木造	耐火	2	4	37	0	0.00	35	2	5.71	55	2	3.64
30	109	(株)カタセ	耐火/木造	耐火		4	6	0	0.00	12	1	8.33	20	5	25.00
31	112	川路プリンスホテル雅苑	鉄骨	耐火		4				18	7	38.89	125	38	30.40
32	38	植松病院	防火	耐火		4	14	0	0.00	53	4	7.55	17	0	0.00
33	58	熱川大和館	防火/耐火	耐火	1	4	7	0	0.00	39	1	2.56	60	0	0.00
34	9	東京宝塚劇場	耐火	耐火	1	5	0	0		900	3	0.33	1989	0	0
35	30	キャバレー金の扉	耐火	耐火	1	5	28	1	3.57	0	0		0	0	
36	60	鶴見園観光ホテル	耐火	耐火	1	5	49	0	0.00	61	0	0.00	19	2	10.53
37	70	のだや去留庵	耐火	耐火		5	1	0	0.00	0	0		15	2	13.33
38	107	東急ストア辻堂店	耐火	耐火		5	104	0	0.00	29	0	0.00	31	1	3.23
39	51	日本青年館	耐火/簡耐	耐火	1	5	78	0	0.00	12	2	16.67			
40	78	八幡病院	耐火/防火	耐火	1	5	0	0		5	0	0.00	235	13	5.53
41	35	金井ビル	耐火	耐火	1	6	0	0		0	0		37	12	32.43
42	76	中部ユニー栄さが美セン	耐火	耐火	1	6	0	0		4	0	0.00	3	2	66.67
43	81	釧路オリエンタルホテル	耐火	耐火	1	6	2	0	0.00	3	0	0.00	55	2	3.64
44	82	西武高槻SC	耐火	耐火	1	6				15	4	26.67	58	2	3.45
45	96	貴悦ビル	耐火	耐火	2	6	6	0	0.00	0	0		25	1	4.00
46	44	大伊豆ホテル	耐火/木造	耐火	2	6				0	0		448	2	0.45
47	65	野沢屋百貨店	耐火	耐火	1	7				20	0	0.00		1	
48	77	千日デパート	耐火	耐火	1	7	16	0	0.00	7	0	0.00	189	118	62.43
49	86	湯浅内科病院	耐火	耐火		7	3	0	0.00	70	0	0.00	71	2	2.82
50	87	神戸デパート	耐火	耐火	1	7	2	0	0.00	6	1	16.67	0	0	
51	90	池袋朝日会館	耐火	耐火	2	7	0	0		1	0	0.00	22	5	22.73
52	91	千成ホテル	耐火	耐火		7				28	0	0.00	157	4	2.55
53	1	白木屋	耐火	耐火	2	8	940	0	0.00	200	1	0.50	460	13	2.83
54	24	西武百貨店	耐火	耐火	2	8	107	0	0.00	76	7	9.21	111	0	0
55	67	水戸市中央ビル	耐火	耐火	2	8		2		499	0	0.00	611	0	0.00
56	72	田端百貨店	耐火	耐火	3	8	1	0	0.00	0	0		1	1	100.00
57	80	第6ボールスタービル	耐火	耐火	2	8	53	0	0.00	0	0		5	1	20.00
58	98	関根ビル	耐火	耐火	2	8	0	0		0	0		2	1	50.00
59	83	大洋デパート	耐火	耐火	1	9	306	0	0.00	137	0	0.00	706	103	14.59
60	45	有楽町ビル	耐火	耐火	3	11	0	0		79	3	3.80	1205	0	0.00
							1993	3	0.15	3047	80	2.63	7341	467	6.36

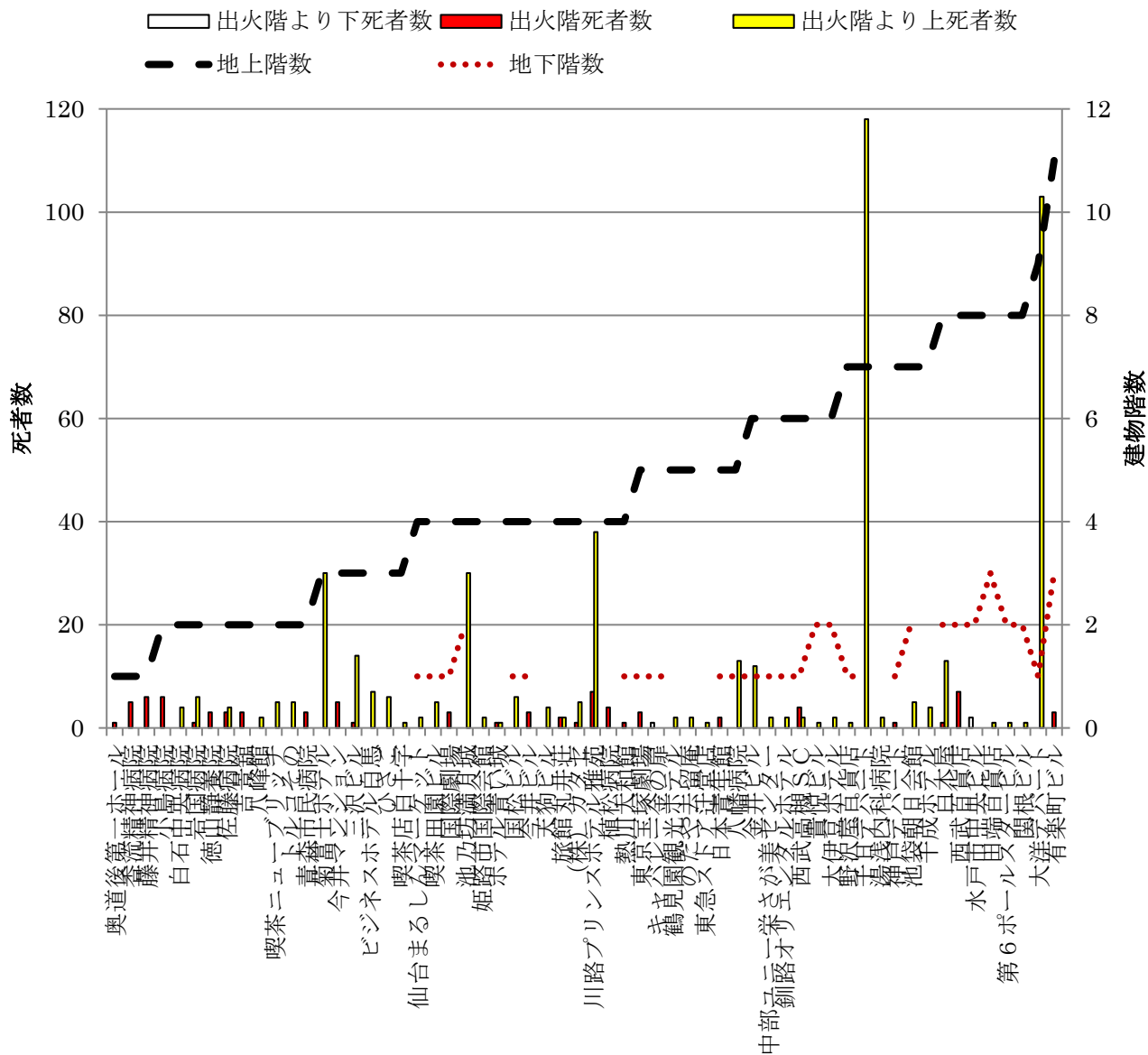
耐火建築の合計死者数を図一6に示す。



図一6 耐火建築の合計死者数

出火階より上の死者数は全体の約85%を占めている。

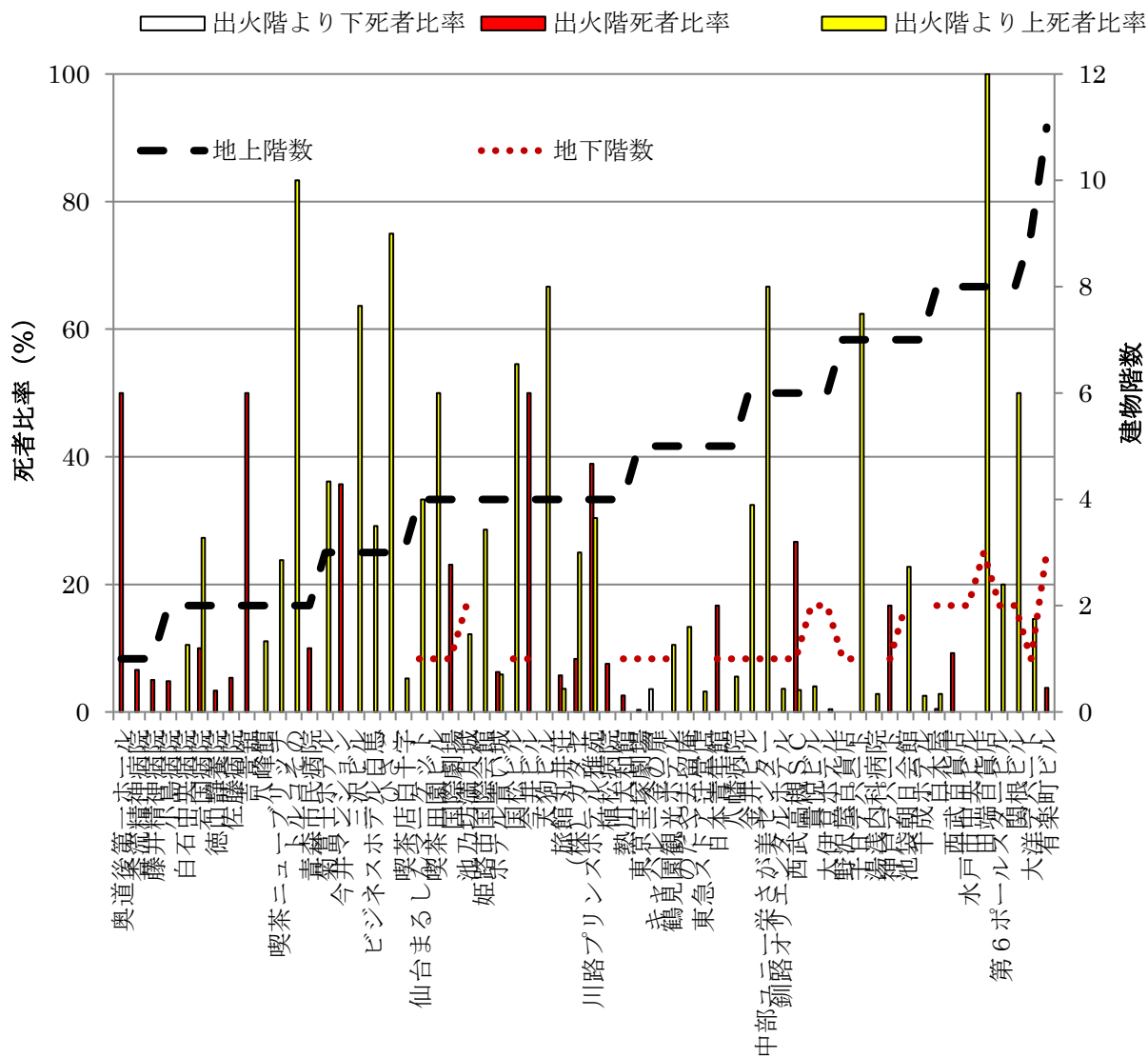
耐火建築の死者数を図－7に示す。



図－7 耐火建築の死者数

4. 耐火建築の死者比率

耐火建築の死者比率を図－8に示す。



図－8 耐火建築の死者比率

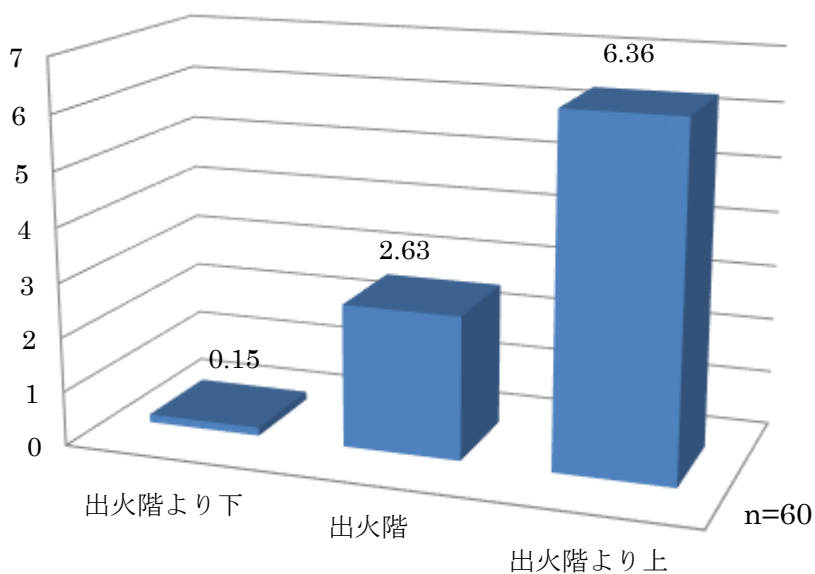
耐火建築の死者合計数と在館者合計数から耐火建築全体の死者比率を出したものを表－6に示す。

表－6 耐火建築全体の死者比率

区分	死者合計(A)	在館者合計(B)	死者比率(A/B)%
出火階より下	3	1993	0.15
出火階	80	3047	2.63
出火階より上	467	7341	6.36

表－6をグラフにしたものを図－9に示す。

耐火建築の死者比率



図－9 耐火建築の死者比率

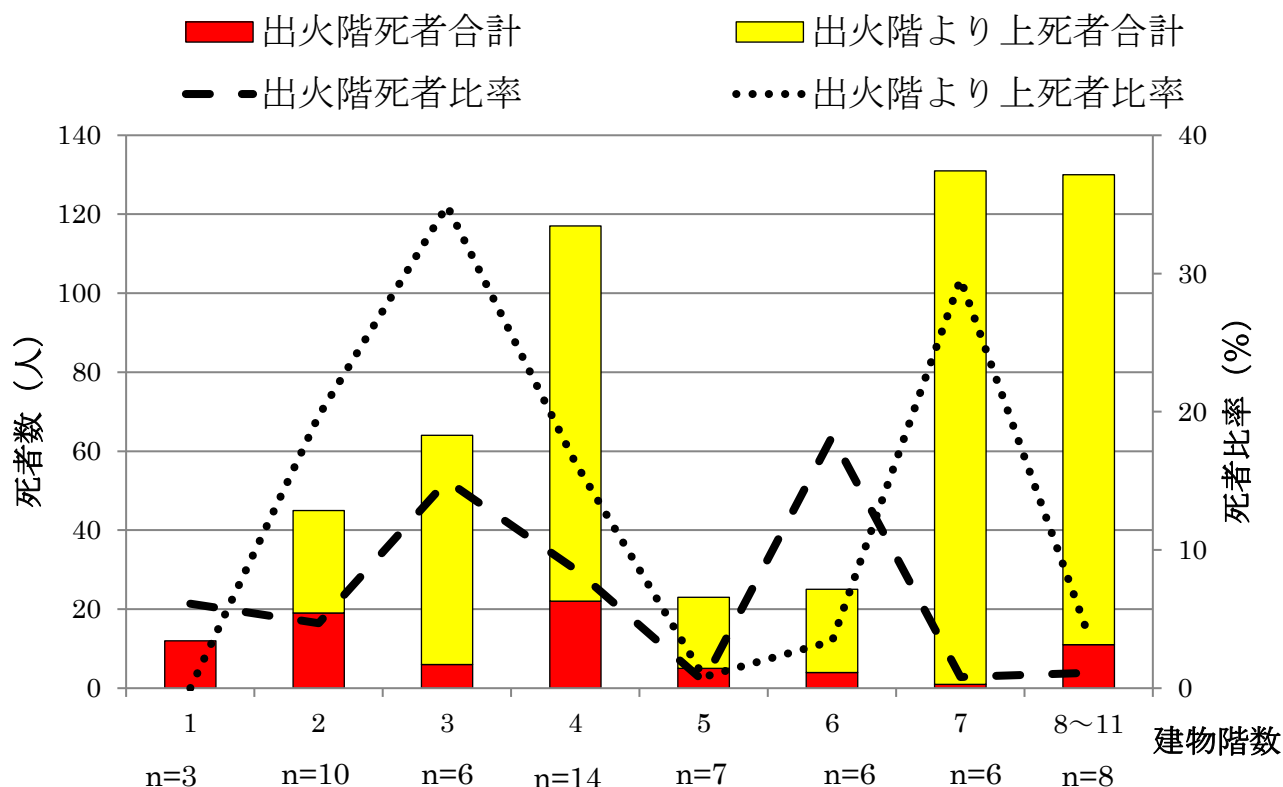
図－2と図－9を比較すると、耐火建築の死者比率は、出火階の死者比率が減少している事がわかる。

表一五より建物階数別に死者合計数、在館者合計数を集計し、死者比率を算出したものが表一七である。

表一七 耐火建築の建物階数別の合計死者数と死者比率

建物区分		耐火建築								
建物階数		1	2	3	4	5	6	7	8~11	合計
出火階	死者合計(A)	12	19	6	22	5	4	1	11	80
	在館者合計(B)	197	402	40	256	1007	22	132	991	3047
	死者比率(A/B) %	6.1	4.7	15.0	8.6	0.5	18.2	0.8	1.1	2.9
出火階 より上	死者合計(A)	0	26	58	95	18	21	130	119	467
	在館者合計(B)	4	132	166	584	2289	626	439	3101	7341
	死者比率(A/B) %	0	19.7	34.9	16.3	0.8	3.4	29.6	3.8	6.4
火災件数		3	10	6	14	7	6	6	8	60

表一七をグラフにしたものを図一10に示す。



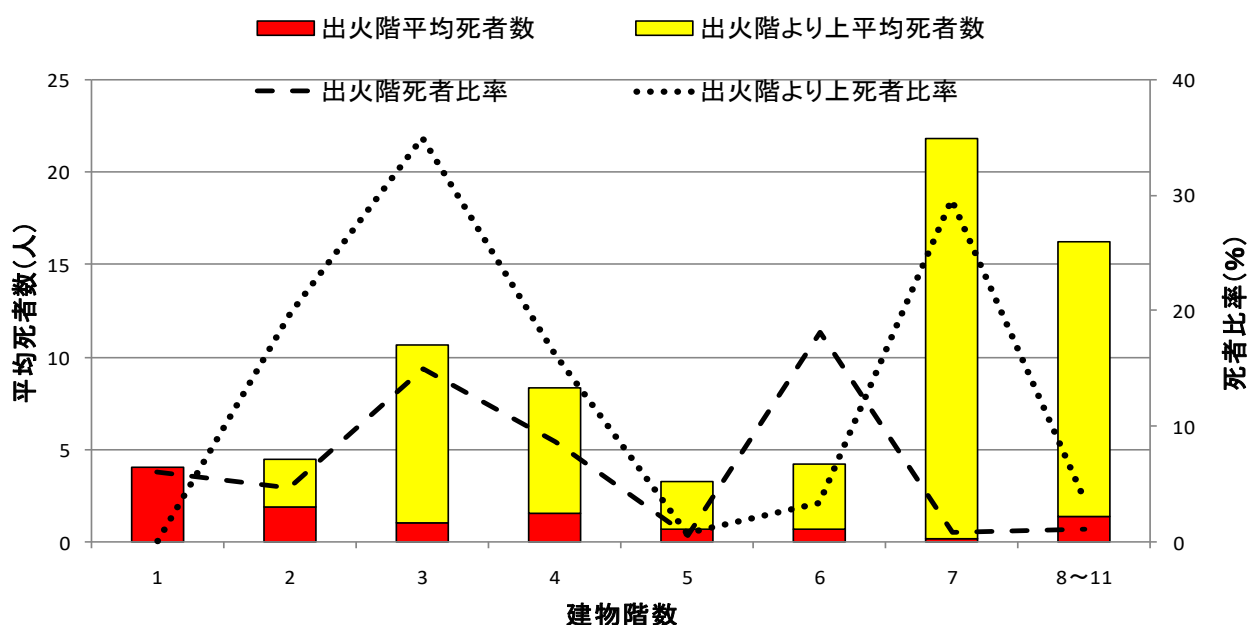
図一10 耐火建築の建物階数別の合計死者数と死者比率

耐火建築の平均死者数と死者比率

図一10は火災件数が3から14の範囲でばらついているので、単純に比較はできない。そこで、死者数を火災件数で割り、平均の死者数を出したものが表一8、図一11である。

表一8 耐火建築の平均死者数と死者比率

建物区分		耐火建築								
建物階数		1	2	3	4	5	6	7	8~11	合計
出火階	死者合計(A)	12	19	6	22	5	4	1	11	80
	平均死者数	4	1.9	1	1.57	0.71	0.67	0.17	1.38	
	在館者合計(B)	197	402	40	256	1007	22	132	991	3047
	平均在館者数	65.67	40.20	6.67	18.29	143.86	3.67	22.00	123.88	
	死者比率(A/B) %	6.1	4.7	15.0	8.6	0.5	18.2	0.8	1.1	2.9
平均死者比率		6.1	4.7	15.0	8.6	0.5	18.2	0.8	1.1	
出火階 より上	死者合計(A)	0	26	58	95	18	21	130	119	467
	平均死者数	0	2.60	9.67	6.79	2.57	3.50	21.67	14.88	
	在館者合計(B)	4	132	166	584	2289	626	439	3101	7341
	平均在館者数	1.33	13.20	27.67	41.71	327.00	104.33	73.17	387.63	
	死者比率(A/B) %	0	19.7	34.9	16.3	0.8	3.4	29.6	3.5	6.4
平均死者比率		0	19.7	34.9	16.3	0.8	3.4	29.6	3.8	
火災件数		3	10	6	14	7	6	6	8	60



図一11 耐火建築の平均死者数と死者比率

3階建てと、7階建ての平均死者数が高くなっている。それにつれて、3階建てと7階建ての死者比率も高くなっている。

5. 非耐火建築の死者数

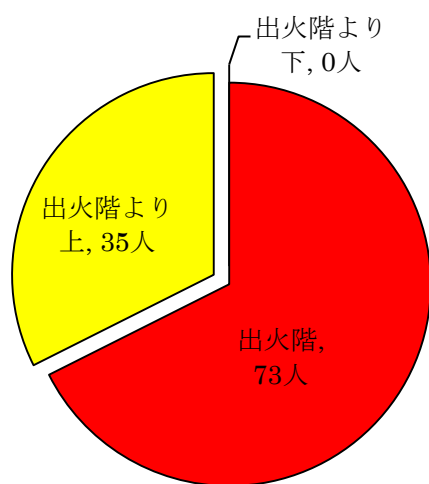
非耐火建築物は、主要構造部（壁、柱、床、はり、屋根等）が耐火構造ではないため、火災時には、燃えやすい特徴がある。

表一 9 に非耐火建築のデータ一覧を示す。火災件数は 11 件と少ない。1 階建の構造は木造で、全て病院からの火災である。2 階建ての火災は、4 件あるが、3 件が木造でかつ病院からの火災である。3 階建ての火災は 4 件あるがその内 2 件は木造である。

表一 9 非耐火建築のデータ一覧

	番号	名称	構造	構造	階数		出火階より下			出火階			出火階より上		
					地下	地上	在館者	死者	死者/在館者	在館者	死者	死者/在館者	在館者	死者	死者/在館者
1	4	式場精神病院	木造	非耐火		1				205	18	8.78			
2	18	根岸国立病院	木造	非耐火		1				73	2	2.74			
3	64	医療法人両毛病院	木造	非耐火		1				47	17	36.17			
4	41	寝屋川第一センター市域	簡易耐火	非耐火		2				1	0	0.00	11	5	45.45
5	10	やしま旅館	木造	非耐火		2				99	1	1.01	55	0	0
6	12	衣笠病院	木造	非耐火		2	5	0	0.00	81	16	19.75	0	0	
7	27	常岡病院	木造	非耐火		2				3	3	100.00	24	6	25.00
8	106	今町会館	簡易耐火	非耐火		3	0	0		23	11	47.83	0	0	
9	14	レストラン喫茶東洋	木造	非耐火		3	0	0		5	5	100.00	14	2	14.29
10	23	錦水別館	木造	非耐火	1	3	0	0		10	0	0.00	53	6	11.32
11	69	寿司由楼	木造/防火	非耐火	2	3	17	0	0.00	12	0	0.00	45	16	35.56
							22	0	0	559	73	13.1	202	35	17.3

非耐火建築の合計死者数を図一 1 2 に示す。



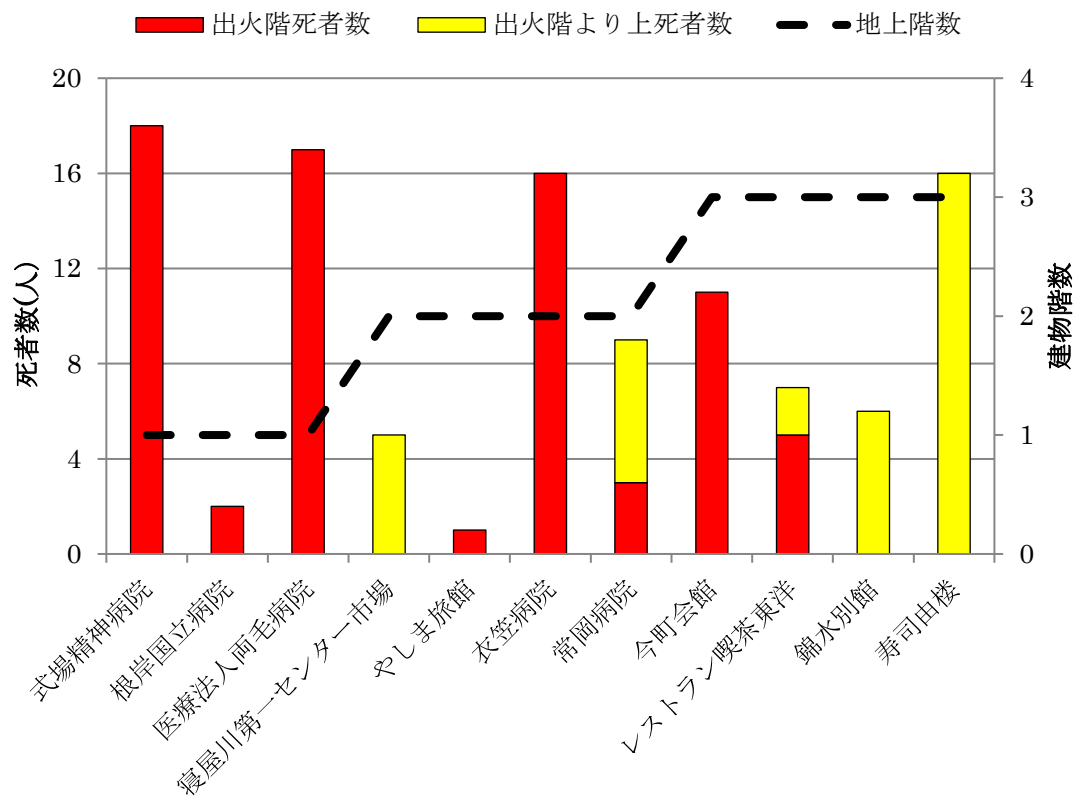
n=11

図一 1 2 非耐火建築の合計死者数

出火階の死者が全体の約 6 8 % を占めている。

非耐火建築の死者数を図一 1 3 に示す。

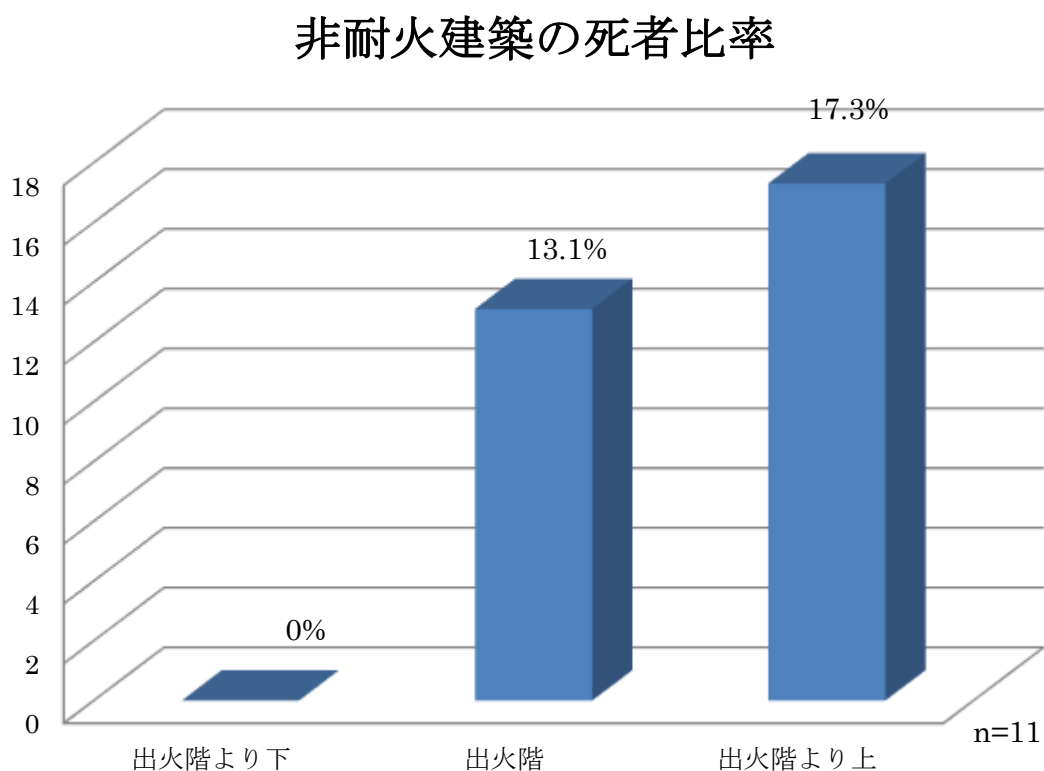
出火階の死者数が多い。特に1階建ての死者数が多い。



図一 1 3 非耐火建築の死者数

6. 非耐火建築の死者比率

表一 9 より求めた非耐火建築の合計の死者比率を図一 1 4 に示す。



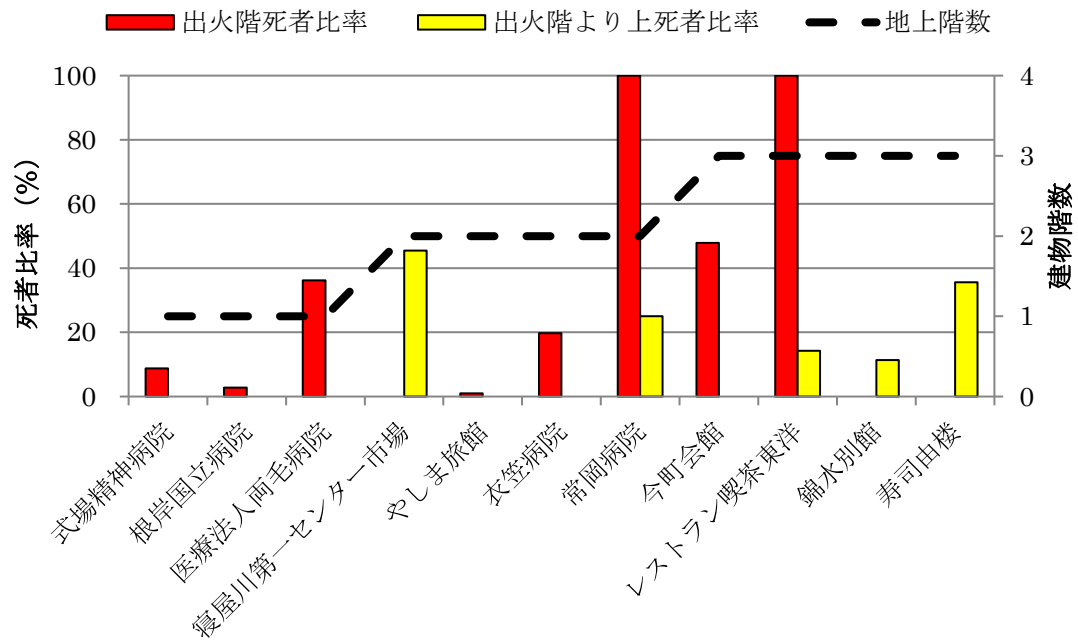
図一 1 4 非耐火建築の死者比率

図一 9 と図一 1 4 の比較により非耐火建築は、耐火建築より死者比率が増加している事が分かる。その比較表を表一 1 0 に示す。

表一 1 0 耐火建築と非耐火建築の死者比率の比較

	耐火建築	非耐火建築
出火階より下死者比率	0.15%	0%
出火階死者比率	2.63%	13.1%
出火階より上死者比率	6.36%	17.3%

非耐火建築の死者比率を図一15に示す。



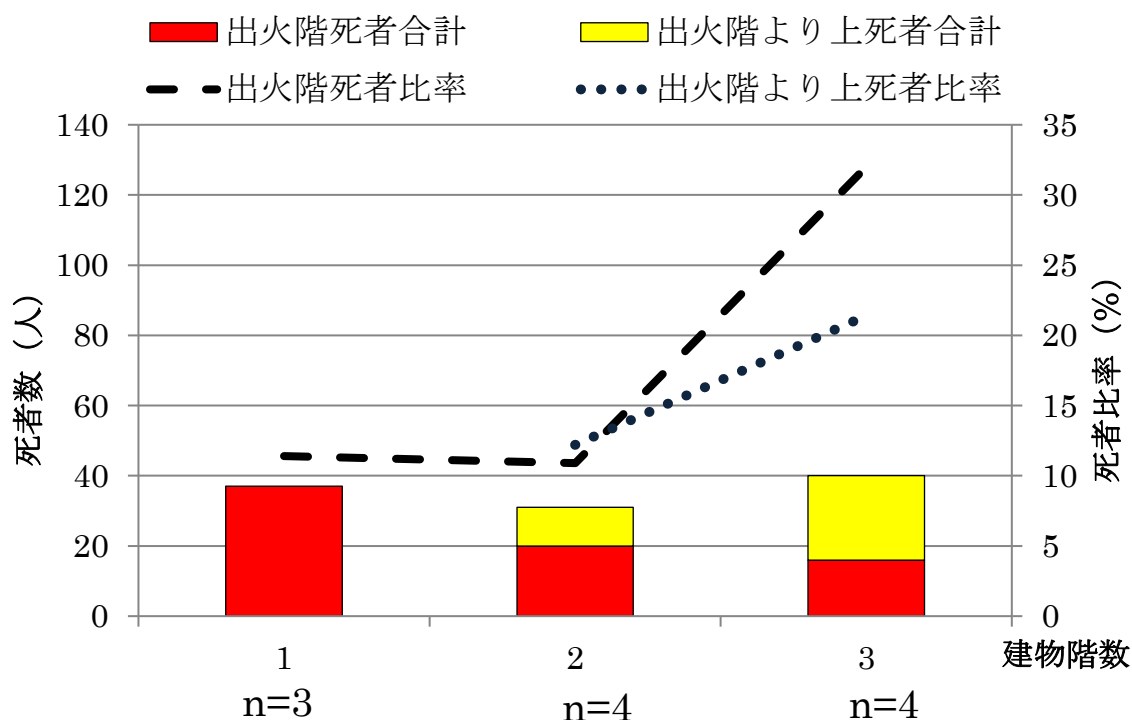
図一15 非耐火建築の死者比率

表一 9 より建物階数別に死者合計数、在館者合計数を集計し、死者比率を算出したものが表一 1 1 である。

表一 1 1 非耐火建築の建物階数別の合計死者数と死者比率

建物区分		非耐火建築			
建物階数		1	2	3	合計
出火階	死者合計(A)	37	20	16	73
	在館者合計(B)	325	184	50	559
	死者比率(A/B) %	11.4	10.9	32.0	12.9
出火階 より上	死者合計(A)		11	24	35
	在館者合計(B)		90	112	202
	死者比率(A/B) %		12.2	21.4	17.3
火災件数		3	4	4	11

表一 1 1 をグラフにしたものを図一 1 6 に示す。



図一 1 6 非耐火建築の建物階数別の合計死者数と死者比率

非耐火建築の死者数は、建物階数が低いほど、多くなっている。死者比率は 3 階建てが最も高くなっている。

7. まとめ・考察

- ①耐火建築の死者数は、「出火階より上」の死者数が大部分を占め、「出火階」の死者数の約6倍になっている。
- ②71例と耐火建築の死者比率を比較すると、耐火建築は、「出火階」での死者比率が減少している。
- ③「出火階より上」の死者比率は、71例と耐火建築でほとんど変わらない値となった。
- ④非耐火建築の死者数は、「出火階」が多く、「出火階より上」の死者数は少ない。
- ⑤非耐火建築の死者数は、建物階数が低いほど多くなっている。
- ⑥非耐火建築の死者比率は、耐火建築の死者比率よりも高くなっている。
- ⑦非耐火建築の死者比率は、「出火階」が高く、3階建ての死者比率が最も高くなっている。

第3章 まとめ

文献¹⁾の範囲で以下の知見を得た。

研究目的をここであらためて列記し、今まで述べた結果との比較を行い研究のまとめとします。

研究目的① 建物階数が死者比率に影響するか。

結論：建物階数と死者比率の明確な相関はなかった。

- ・今回の71例の場合は、3階建てと7階建ての死者比率が高くなった。
- ・耐火建築の死者比率は「出火階より上」の死者比率が高い。
- ・非耐火建築の死者比率は「出火階」の死者比率が高い。

研究目的② 耐火建築と非耐火建築で死者比率に影響があるか。

結論：非耐火建築の死者比率は、耐火建築の死者比率よりも高くなっている。

- ・出火階での死者比率は、約5倍に上昇した。
- ・出火階より上の死者比率は、約3倍に上昇した。

謝辞

本研究を進めるにあたり、適切なお指導をいただきました辻本 誠教授に感謝申し上げます。卒論のテーマがなかなか決まらない時期に、「特異火災事例」の文献を渡されました。これを分析してみたらどうかとの助言をいただきましたので、約半年間この文献と格闘しました。なかなか思うような結果が得られなく、挫けそうになりましたが、なんとか形に出来たのは、辻本教授のアドバイスのおかげです。西田 幸夫先生には、いつも進捗状況など気遣って頂きました。松浦さんや小林さんをはじめ、研究室の先輩方には、参考文献の紹介や、エクセルの使い方等をご指導して頂きました。

また一年間、辻本研究室のもとで筆者に関わってくださった全ての皆様に心よりお礼申し上げます。

ありがとうございました。

付録