

東京の市街地構造と地震火災

はじめに

- 1 市街地状況調査の内容
- 2 調査結果の概要
- 3 市街地構造と地震火災
- 4 まとめ

小川正幸*

要 約

本稿では、地震時に最も懸念されている地震火災に密接に関係する市街地状況について、その調査結果の概要及び火災危険性について言及する。

東京の市街地全体では、木造建物は減少傾向にあり、防火造建物が主体の建物状況になっている。

特別区においては、木造建物が著しい減少を示し、反面防火造建物の著しい増加及び耐火造建物の増加による延焼危険性は小さくなる傾向にある。しかし、建物の密集化、空地の減少及びモルタル壁の地震被害を考慮すると、地震火災の危険性は依然として存在している。

多摩地区においても、防火造建物主体の市街地であるが、木造建物も多く存在しており、耐火造建物の割合が低いことから、市街地大火が危惧される。

はじめに

東京は、大正12年の関東地震以降、大きな被害を被った地震を経験していないが、被害地震の発生が危惧されている。

このため、東京消防庁では関東地震の被害を再現しないため各種震災対策を推進しているが、その発端となったのが昭和36年7月に学識経験者によって構成する東京消防庁火災予防対策委員会から答申された「東京都の大震火災被害の検討」であり、大震火災被害に対する諸対策の必要性を提起した。

その後、昭和39年6月の新潟地震の発生により、多大な被害をもたらしたことから、震災対策の重要性が叫ばれた。また、この年に故河角博士により関東南部地震69年周期説が提唱され、東京の震災対策を促進すべきことが強調された。

このような中で、昭和46年10月東京都は「東京都震災予防条例」を制定し、各関係機関・事業所及び住民の総合的協力体制の確立を図った。東京消防庁では、この条例の趣旨に沿った震災対策を効果的に推進するため、地震時の出火危険及び延焼危険について地域別に測定している。その基本データとするため、昭和47年に第1回目の特別区の市街地状況調査を実施した。

* 東京都立大学都市研究センター（非常勤研究員）・東京消防庁

その後、概ね5年毎に市街地の状況について、調査を実施し、市街地に内包する災害発生要因をとらえることを目的とした、建物、道路、空地等の状況を調査している。昭和59年に実施した特別区第3回目の調査結果とあわせて多摩地区の市街地の概要をまとめたものである。

1 市街地状況調査の内容

(1) 調査経過

特別区及び多摩地区の調査の実施状況は表1のとおりである。

表1 調査の経過

	特別区	多摩地区
第一回	昭和47年3月	昭和50年10月
第二回	昭和54年8月	昭和56年8月
第三回	昭和59年8月	昭和62年予定

(2) 調査対象区域

特別区は全域とし、多摩地区は原則として建ぺい率10%以上の地域を対象とした(表2)。

表2 調査対象区域

特別区(昭和59年8月末日)

調査対象区域	区部全域	23区
	総面積	56消防署管轄
	625.13㎦	3,111町丁目

多摩地区(昭和56年8月末日)

多摩地区	調査対象区域	26市5町
総面積	面積	21消防署管轄
1,161㎦	426.85㎦	1,617町丁目

注：埋立地、運河、入江等を含む。

(3) 調査項目

特別区及び多摩地区ともに、建物構造、道路及び空地などの状況を表3の区分により調査を行った。

表3 調査項目分類

分類番号	建 物 等
1	木造建物 屋外特殊可燃物集積所
2	防火造建物
3	簡易耐火造建物
4	3階以下の耐火造建物
5	4階以上 "
6	震災時通行可能道路
7	空地A(1辺40~70m)
8	空地B(1辺70m以上)
9	空地C(空地Aより規模の小さい公園)
10	その他
11	対象地域外(神奈川県、千葉県、埼玉県)

(4) 調査方法

消防署員(東久留米・稲城市の両消防本部を含む)による現地調査結果を1/2,500地形図上に項目ごとに色別表示した。

(5) 集計方法

面点分布法(地形図上に設定した格子の交点をサンプリング調査するもの)により、各々の項目について面積を測定した。なお、格子の間隔は10m(実距離)とした。

調査結果は町丁目及び250mメッシュ(国土調査法施行令第2条による同別表第9座標を基準点とした)を単位として集計した。

(6) 用語の定義

建物構造のうち本稿で使用する木造及び防火造の定義は次による。

木造：柱、梁、土台等の建物の主たる部分が木材である建物で防火造以外のもの。

防火造：主たる部分が木材で、外壁及び軒裏が鉄鋼モルタル塗り、しっくい塗り等の構造としたもの。

2 調査結果の概要

(1) 特別区

ア 構造別建物棟数

構建造物棟数は図1に示すように、全建物棟数は約157万棟であり、木造及び防火造建物が84%を占めている。簡易耐火造及び耐火造建物の棟数は調査毎に増加しているが現在でも全体の16%にすぎず、割合はまだ高くない。

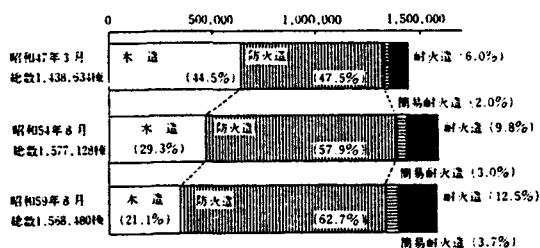


図1 建物構造別推移

全建物棟数は、昭和47年から昭和54年までに約14万棟の増加を示したが、その後、昭和59年までの間に約9千棟の減少に転じている(表4)。

表4に示すように、木造建物は著しく減少しており、昭和47年当時64万棟であったのが昭和59年

には33万棟と半減している。その反面、木造建物の減少棟数にはほぼ匹敵するように防火造建物が著しく増加している。

一方、地域別な建物棟数の状況は、表5に示すように、千代田、中央、港など都心部を中心に木造及び防火造建物がともに減少し、不燃化の傾向が認められる。特に、図2に示すように、都心3区の耐火造建物の棟数割合が高くなっている。

江戸川及び葛飾区などの周辺部では、建物棟数が増加しており、なかでも防火造建物の増加が主体となっている。

イ 建物階数

建物の階数別分布を表6に示す。木造及び防火造建物の平均階数は、1.84階であり徐々に上昇する傾向にある。木造平屋が減少し、防火造2階建が大幅に増加しているためである。

特に防火造建物は、2階建が95%を占め、木造建物の割合を大幅に上回っている。耐火造建物では、5階以下が87%であり、10階以下が98.6%に達している。11階以上の建物はまだ2,670棟と少ないが、昭和54年に比べると900棟増加している。これら、11階以上の建物が多い地域は、千代田、中央、港の都心3区と品川、新宿、渋谷、江東及び板橋の各区で、副都心及び高層住宅団地の存在する地域である。

ウ 建物混成率

建物混成率とは、全建物の建築面積に対して、木造、防火造(簡易耐火造を含む)及び耐火造建物の建築面積がそれぞれ占める割合を表わしたものである。

表4 建物棟数の推移

(▲減)

建物構造	年度	昭和47年3月 (第1回)	昭和54年8月 (第2回)	第1回→第2回 増減	昭和59年8月 (第3回)	第2回→第3回 増減
木造 (含む特燃)		640,665棟	463,027棟	▲177,638棟	331,389棟	▲131,638棟
防火造		683,508	912,808	229,300	983,564	70,756
簡易耐火造		28,023	47,057	19,034	58,581	11,524
耐火造		86,438	154,236	67,798	194,946	40,710
合計		1,438,634棟	1,577,128棟	138,494棟	1,568,480棟	▲8,648棟

表5 区別構造別建物棟数

区名	昭和59年(第3回)					昭和54年(第2回)				
	木造建物	防火造建物	耐火造建物	耐火造建物	小計	木造建物	防火造建物	耐火造建物	耐火造建物	小計
千代田	1,392	5,418	428	7,672	14,910	2,289	6,021	277	6,064	14,651
中央	4,049	8,458	608	8,836	21,951	4,782	8,890	540	7,753	21,965
港	4,698	16,620	1,261	11,319	33,898	6,455	19,845	1,292	9,997	37,589
品川	7,849	42,340	1,945	7,595	59,729	10,546	41,781	1,652	5,946	59,925
大田	30,142	76,968	5,815	12,112	125,037	43,220	66,952	4,456	9,509	124,137
目黒	9,459	27,189	1,267	5,737	45,652	13,999	26,706	935	4,606	46,246
世田谷	40,381	86,370	3,668	13,654	144,073	53,453	77,058	2,675	10,455	143,641
渋谷	5,787	26,080	1,178	9,213	42,258	8,283	24,438	950	7,006	40,677
新宿	5,588	34,870	949	11,933	53,340	8,312	37,722	895	9,827	56,756
中野	12,087	40,559	1,292	5,596	59,534	16,349	38,192	838	4,552	59,931
杉並	27,555	63,638	2,159	7,922	101,274	35,917	58,462	1,492	6,865	102,736
文京	5,935	24,316	704	7,286	38,441	9,199	25,020	647	5,967	40,833
豊島	8,191	37,675	1,144	7,506	54,516	11,331	35,673	999	5,577	53,580
北	9,775	46,311	2,062	7,089	65,237	13,764	45,165	1,663	5,900	66,492
板橋	17,142	53,026	2,879	8,812	81,859	22,808	53,066	2,432	7,335	85,641
練馬	37,816	70,560	3,986	6,658	119,020	51,514	59,883	2,182	4,861	118,440
台東	5,732	21,747	857	11,654	39,990	7,236	23,189	1,263	8,958	40,466
荒川	6,076	28,393	1,700	4,970	41,139	8,237	29,468	1,572	3,716	42,993
足立	32,449	76,403	6,885	8,838	124,575	48,781	62,656	4,932	6,789	123,158
墨田	6,271	33,257	2,589	8,227	50,344	8,384	34,615	2,475	6,018	51,492
江東	6,186	31,309	5,228	8,764	51,467	9,810	33,653	4,478	7,207	55,148
葛飾	20,596	56,929	4,403	6,812	88,740	28,366	49,293	2,913	4,605	85,177
江戸川	26,233	72,928	5,574	6,741	111,476	39,992	55,060	5,499	4,723	105,274
小計	331,389	983,564	58,581	194,946	1,568,480	463,027	912,808	47,057	154,236	1,577,128

(注1) 木造建物棟数には、屋外特殊可燃物集積所の数を含む。

(注2) 昭和59年度調査では、臨海消防署管轄の13号埋立地は、それぞれの区に属するものとして集計した。

(注3) 昭和54年度調査では、埋立地にある建物は、当該埋立地を管轄する消防署が立地する区に属するものと見なして集計した。

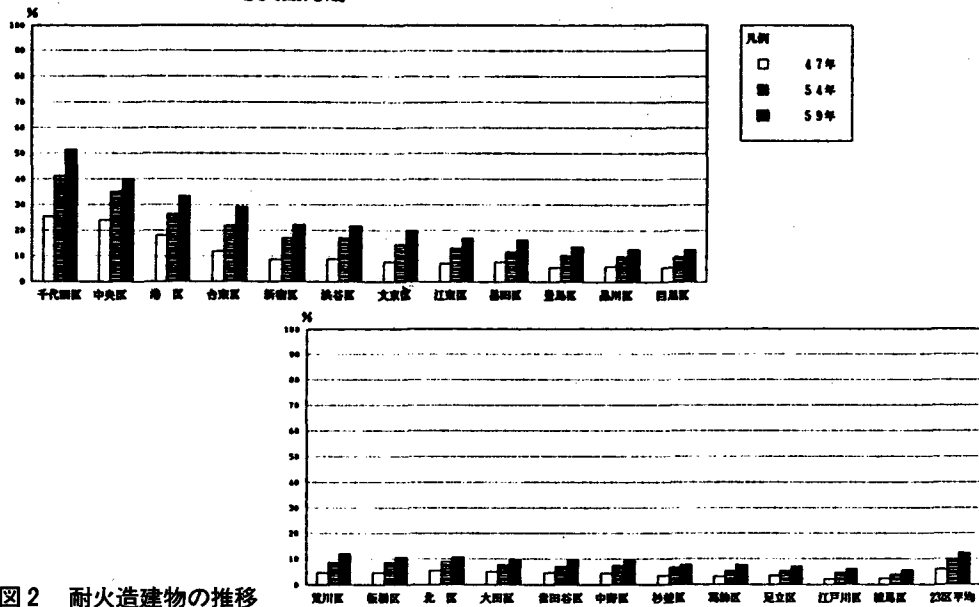


図2 耐火造建物の推移

表6 構造別階数別棟数の推移

(△は延)

構造 年度	木造建物			防火造建物		耐火造建物		耐火造建物						計
	平屋 (棟)	二階以上 (棟)	屋外特殊可 燃物集積所	平屋 (棟)	二階以上 (棟)	平屋 (棟)	二階以上 (棟)	1~3階 (棟)	4~5階 (棟)	6~7階 (棟)	8~10階 (棟)	11~12階 (棟)	13階以上 (棟)	
昭和54年 8月	221,391	240,395	1,241	58,958	85,385	20,251	26,806	91,516	45,037	10,251	5,709	1,098	625	1,577,128
昭和59年 8月	146,091	180,081	1,217	53,746	92,988	21,046	37,535	115,763	55,117	13,194	8,202	1,722	948	1,568,480
増減	△75,300	△60,314	△24	△5,212	75,968	795	10,729	24,247	10,080	2,943	2,493	624	323	△86,488

表7 建物混成率(構造別建築面積の割合)

特別区平均		木造	防火造	耐火造
	59年調査	17.2% (6.6%減)	53.6% (2.7%増)	29.1% (3.7%増)
	54年調査	23.8% (11.3%減)	50.9% (4.8%増)	25.4% (6.4%増)
	47年調査	34.9%	46.1%	19.0%

特別区の混成率は表7のとおりであり、木造建物の混成率は棟数の減少にともない昭和59年には、昭和47年当時の1/2の割合になっている。その反面、耐火造建物は1.5倍に増加し、建築面積の割合が29%を占めている。

地域別の耐火造建物混成率は、図3に示すように、都心3区で60%を越えているが、杉並、練馬及び江戸川などの周辺部では20%未満になっている。

また、表8は、250mメッシュごとの耐火造混成率の分布状況であり、耐火造混成率が70%を超える地域は区部の10%にすぎず、20%以下の地域が50%を占めている。

表8 250mメッシュ単位の耐火率分布

耐火率	該当メッシュ数 (全体に占める割合%)
0～10%未満	2,974メッシュ (28.66%)
10～20% "	2,054 (19.79%)
20～30% "	1,604 (15.46%)
30～40% "	1,091 (10.51%)
40～50% "	702 (6.76%)
50～60% "	515 (4.96%)
60～70% "	396 (3.82%)
70～80% "	318 (3.06%)
80～90% "	254 (2.45%)
90～100%以下	469 (4.52%)
合計	10,377 (100.0%)

250×250mメッシュ：特別区全地域で10,377メッシュである。

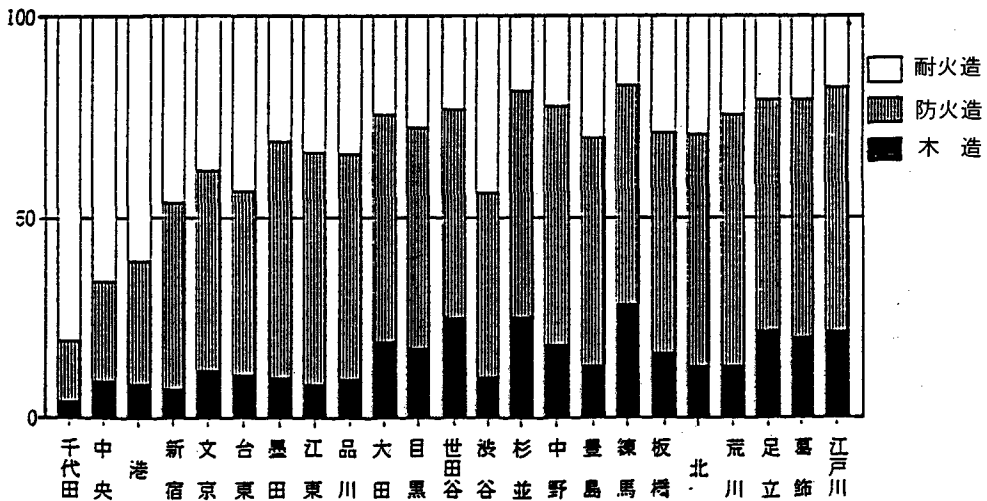


図3 区別建物混成率

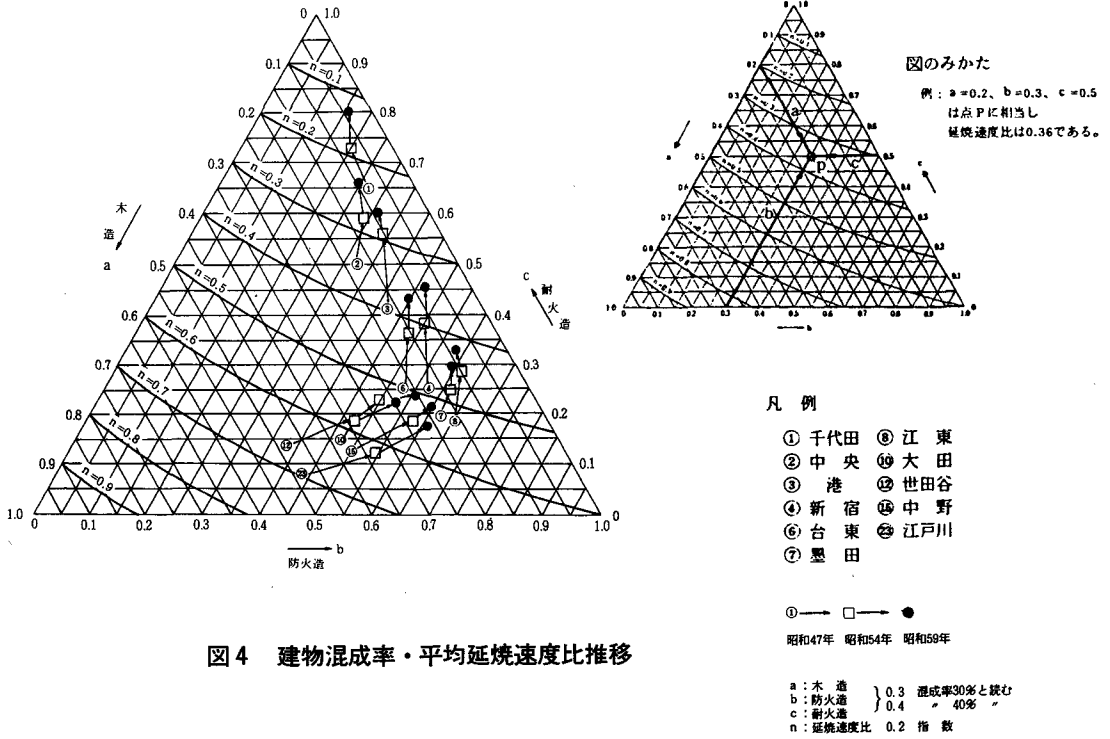


図4 建物混成率・平均延焼速度比推移

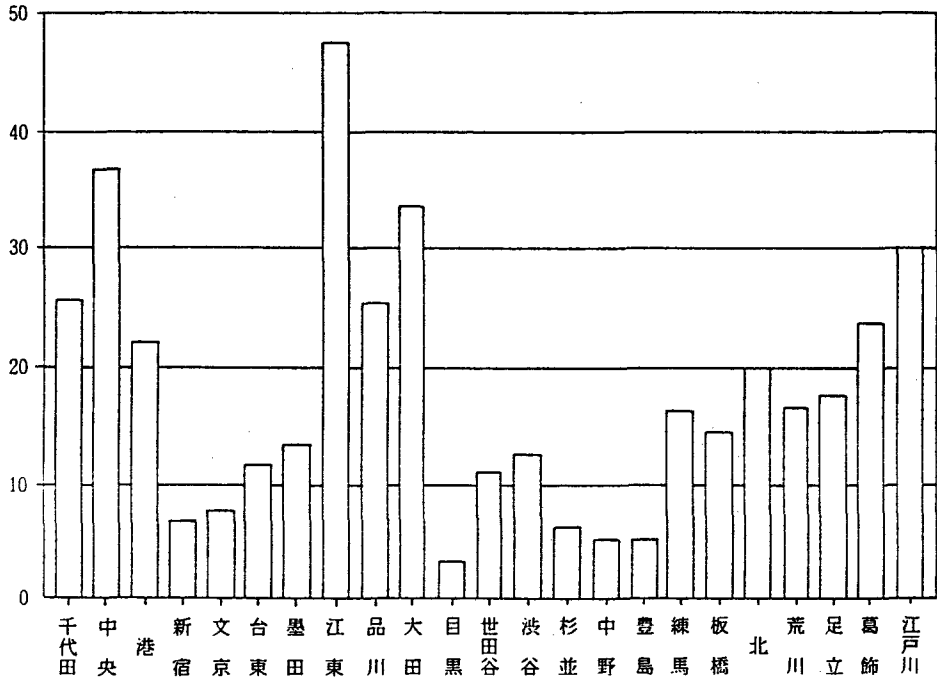


図5 区別空地率

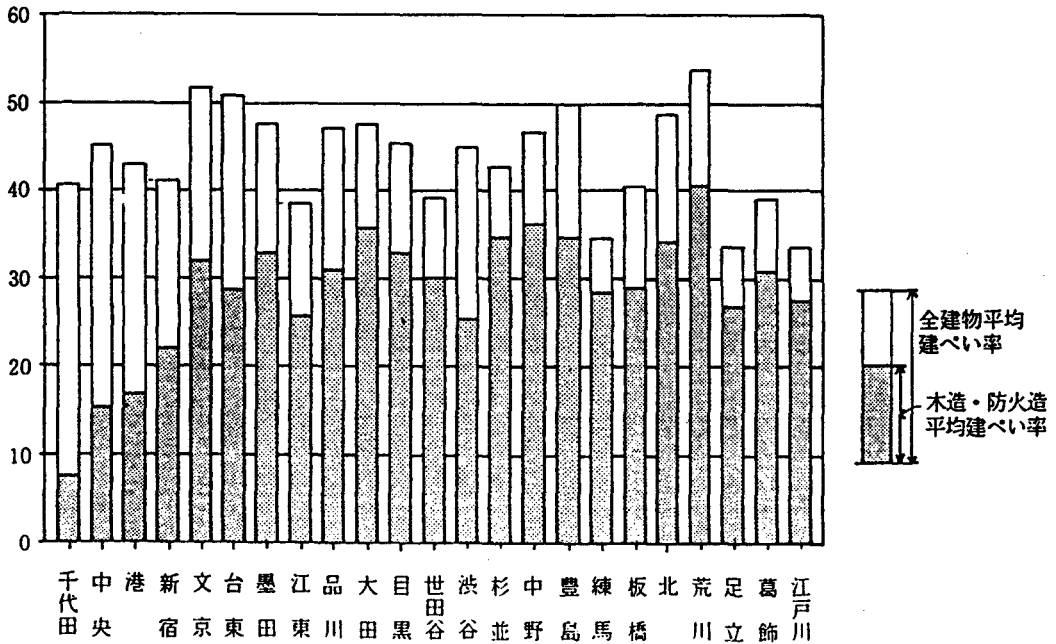


図6 区別平均建ぺい率

このように、特別区全域では、まだ低い耐火造混成率を示しており、都市の不燃化は現在でも低いと言わざるをえない。

図4は、建物混成率と平均延焼速度比（市街内の建物すべてが木造の場合の延焼速度を1.0としたとき、防火造の場合を0.6、耐火造の場合を0とし、その地域の建物混在状況によって決まる延焼速度の比）との関係を示したものである。

棟数の推移と同様に木造が大幅に減少し、防火造及び耐火造混成率が増加している。図4をみると、耐火造混成率が20~25%を境として、それ以下の地域では木造が減少し、防火造が増加する傾向が強く、耐火造が25%に達した地域では、耐火造混成率が急激に上昇する傾向にあり、延焼速度比も急激に減少することが認められる。

エ 空地率

市街地大火の場合に延焼遮断又は阻止効果を有するものとして空地の状況について調査を行った。調査の対象とした空地は次のとおりである。

① 幅員が40m~70m未満の河川、軌道敷、道

路等及び3,000㎡以上8,000㎡未満の公園等の空地（空地A）

② 前①の空地より規模の大きい空地（空地B）

図5は各区別の空地率B（単位面積に占める空地Bの面積割合）の現況を示したものである。

東京湾岸の埋立地を有する区及び大河川の流域の区などで高い空地率を示している。しかし、これら特定の地域を除くと、一般市街地内での空地の分布は極めて少ない。

250mメッシュで算定した結果では、特別区の60%が空地率10%未満となっている。昭和54年以降の空地率に大きな変化はみられないが、わずかに減少している。

オ 建ぺい率

図6に各区別の平均建ぺい率（前述2(1)エの大規模空地を除いた面積に対する建築面積の割合）を示した。

特別区的全建物平均建ぺい率は41.4%と前回より2.1%増加しており、図7のように都心周辺で高く、外周部で比較的低くなっている。

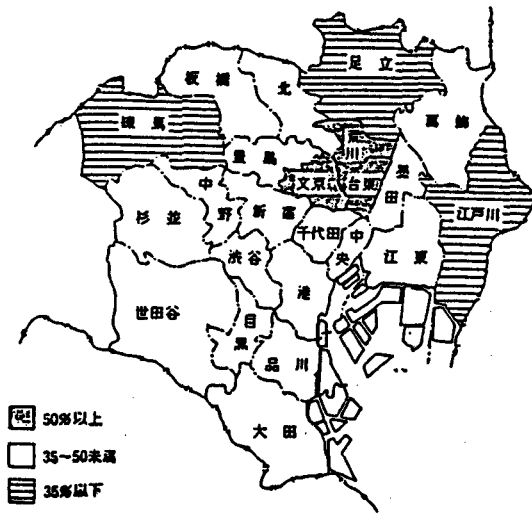


図7 全建物平均建ぺい率

一方、火災時に延焼しやすい木造と防火造建物の建ぺい率は29.3%と前回より0.1%減少しており、都心3区が特に低くなっている(図6)。

(2)多摩地区

ア 構造別建物棟数

構造別建物棟数は図8に示すように、全建物数は約68万棟であり、木造及び防火造建物が92%を占めている。簡易耐火造及び耐火造建物は前回に比べ増加しているが昭和56年現在で、全体の8%にすぎず、特別区の昭和47年当時の割合に等しい。

全建物棟数は、昭和50年から昭和56年までに約16万棟増加し、構造別には木造建物が3千棟減少したほかは増加している。特に防火造建物は約15万棟の大幅な増加を示している(表9)。

一方、地域別にみると、建物棟数が昭和50年当時に比べほとんどの市町村で増加しており、その中でも八王子、町田などの9市町で5千棟以上増加している。

イ 建物階数

木造及び防火造建物の平均階数は1.6階と昭和50年から0.2階と大幅に高くなっている。木造建物では平家が65%占めているが、防火造建物では逆に2階建の建物が86%を占めている。

耐火造建物では、5階以下が97%を占めており、6階以上の建物の割合は極めて少なく、特別区に比べ低い階数になっている。

ウ 建物混成率

多摩地区の建物混成率は表10のとおりで、木造建物が減少し、防火造建物、耐火造建物が増している。地域別にみると清瀬、多摩、武蔵野の各市で25%を超えた耐火造建物混成率を示す反面、秋川、日の出、五日市及び奥多摩の各地区は10%未満となっている(図9)。

図10は建物混成率と平均延焼速度比との推移を示したものである。全体的には、木造建物混成率が減少し、防火造建物混成率が増加するのが主で、耐火造建物混成率の増加は多摩及び清瀬を除いて緩慢である。

また、表11は250mメッシュごとの耐火造混成率の分布状況であり、耐火造混成率が70%を超える地域は多摩地区の7%にすぎず、20%以下の地域が97%を占めている。

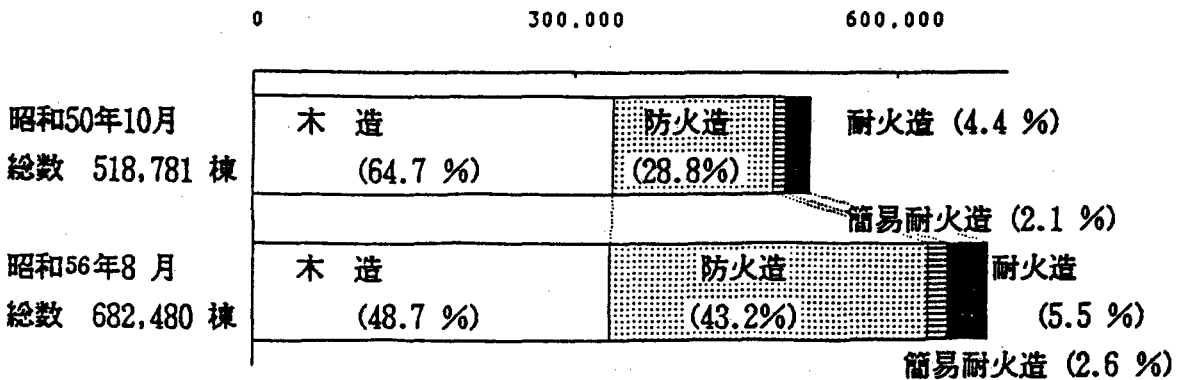


図8 建物棟数の推移(多摩地区)

表9 市町村別構造別建物棟数

市町村名	昭和56年(第2回)					昭和50年(第1回)				
	木造建物	防火造建物	耐火造建物	耐火造建物	小計	木造建物	防火造建物	耐火造建物	耐火造建物	小計
立川	14,427	12,815	725	2,022	29,989	14,375	7,401	722	1,158	23,556
昭島	12,696	7,588	796	1,137	22,217	12,226	4,530	521	662	17,939
国立	7,221	5,273	217	953	13,664	8,477	3,203	233	670	12,583
小金井	9,169	9,158	339	1,037	19,703	12,992	6,159	237	631	20,019
国分寺	10,805	6,712	390	1,086	21,987	10,827	4,254	152	553	15,786
小平	16,043	14,839	752	1,569	32,203	17,202	8,037	309	897	26,445
武蔵野	9,448	11,999	306	2,417	24,170	11,532	9,325	201	2,054	23,112
田無	5,672	6,496	241	773	13,182	7,676	3,899	208	530	12,313
保谷	10,270	8,879	291	793	20,233	11,647	5,272	159	472	17,550
三鷹	11,940	16,174	713	1,946	30,773	15,519	10,902	825	1,431	28,677
調布	12,156	17,401	772	2,099	32,428	15,847	12,251	655	1,283	30,036
府中	21,147	17,717	1,440	2,382	42,686	25,951	10,736	881	1,561	39,129
日野	13,188	13,759	965	1,980	29,892	12,607	6,229	1,139	1,161	21,136
町田	31,456	22,030	806	2,561	56,853	24,734	9,414	545	1,057	35,750
八王子	38,843	45,153	2,403	4,696	91,097	35,364	18,126	871	3,037	57,398
青梅	15,326	9,493	487	1,105	26,411	14,458	2,952	296	520	18,226
東村山	11,716	12,111	770	1,291	25,988	13,545	2,646	191	618	17,000
福生	7,610	5,086	386	512	13,596	7,477	3,507	242	334	11,560
羽村	6,124	4,894	888	482	12,388	6,246	1,677	557	245	8,725
瑞穂	5,792	2,242	620	183	8,837	5,000	969	357	114	6,440
狛江	6,279	5,718	129	537	12,663	5,001	3,146	141	213	8,501
東大和	6,751	5,934	369	548	13,602	7,480	2,455	104	360	10,399
武蔵村山	4,830	3,418	430	977	9,655	5,723	1,189	206	643	7,761
清瀬	4,960	4,870	306	916	11,052	4,283	2,069	381	427	7,160
秋川	10,022	3,231	449	227	13,929	6,388	1,288	108	99	7,883
日の出	2,750	2,051	224	75	5,100	0	0	0	0	0
五日市	5,023	1,858	121	214	7,216	0	0	0	0	0
狭多摩	500	10	17	23	550	391	24	2	14	431
多摩	5,617	3,159	273	1,161	10,210	5,107	1,862	252	738	7,959
東久留米	7,846	9,351	876	1,073	19,146	8,781	4,614	259	935	15,589
稲城	6,628	2,712	250	470	10,060	7,760	1,360	181	317	9,618
合計	332,255	295,133	17,751	37,341	682,480	335,616	149,496	10,925	22,734	518,781

(注) 木造建物棟数には、屋外特殊可燃物集積所の数を含む。

表10 建物混成率(構造別建築面積の割合)

多摩地区平均		木造	防火造	耐火造
	50年調査	52.0 %	33.8 %	14.2 %
56年調査	39.8 % (12.2 %減)	42.2 % (8.4 %増)	18.0 % (3.8 %増)	

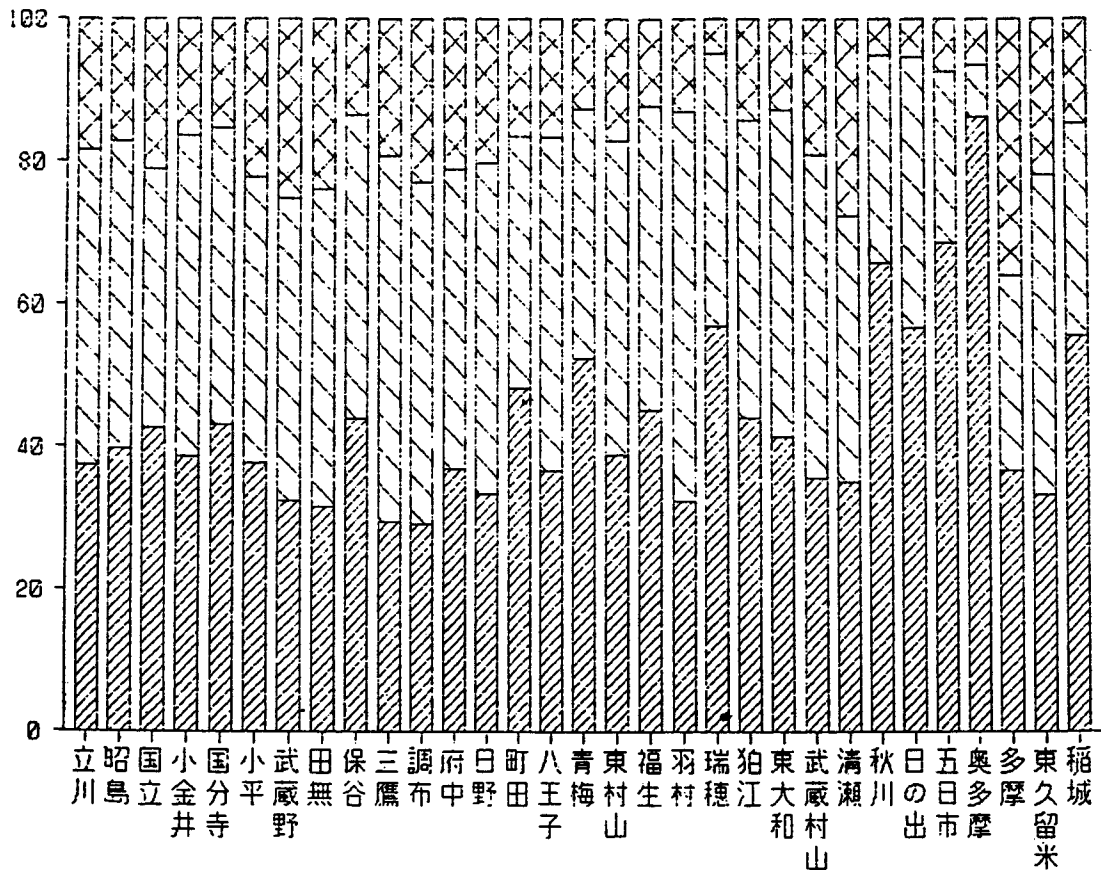


図9 市町村別建物混成率

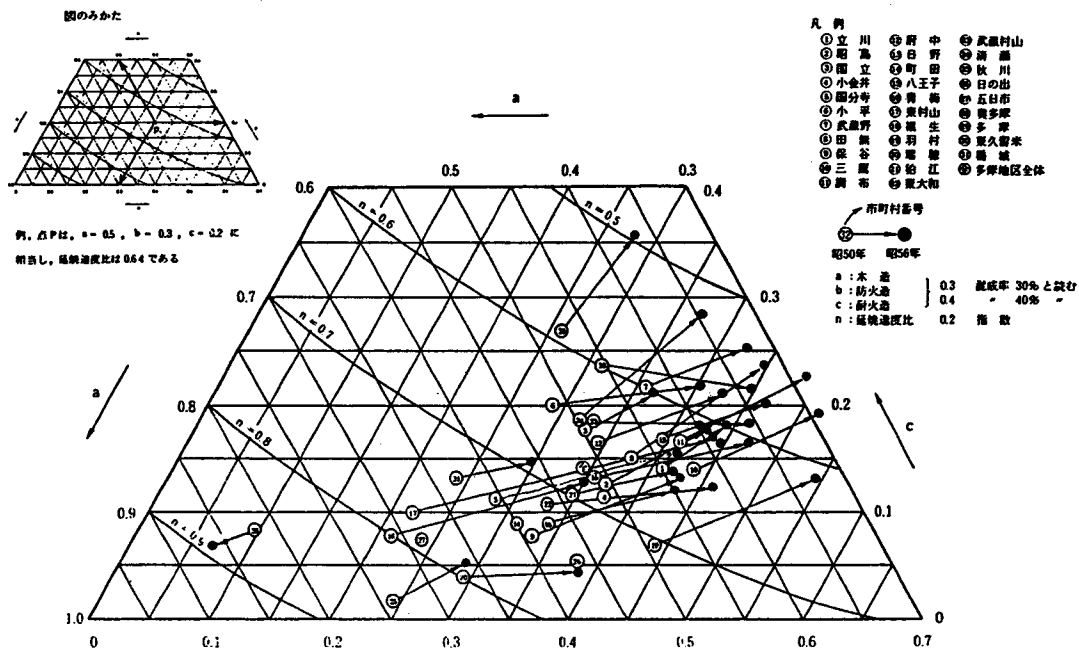


図10 混成率・平均延焼速度比の推移

表11 250mメッシュ単位の耐火率分布(多摩地区)

混成率(%)	耐火造
0以上～10未満	4,528 (55.30)
10 " ～20 "	1,255 (15.33)
20 " ～30 "	743 (9.07)
30 " ～40 "	462 (5.64)
40 " ～50 "	310 (3.79)
50 " ～60 "	199 (2.43)
60 " ～70 "	153 (1.87)
70 " ～80 "	130 (1.59)
80 " ～90 "	122 (1.49)
90 " ～100	286 (3.49)
合計	該当メッシュ数 8,188メッシュ 全体に占める割合(100%)

エ 空地率

図11は多摩地区の空地率Bの現況を示したものであり、空地率が30%以上の高い地域は多摩、府中、東村山、清瀬、日野の5市でいずれも耐火建物の地域に占める割合の高い地域である。

250mメッシュで算定した結果では、多摩地の36%が空地率10%未満になっている。

オ 建ぺい率

図12に市町村別の平均建ぺい率を示した。

多摩地区の全建物平均建ぺい率は27%であり、中央線沿線の地域が高くなっている。

特別区と比べると全建物平均建ぺい率は、15%ほど低くなっている。

3 市街地構造と地震火災

(1) 調査結果にみる市街地構造

特別区(昭和59年)及び多摩地区(昭和56年)の調査結果から次のような市街地構造の変化が認められる。

- ① 特別区全域では、木造建物が著しく減少し、防火造及び耐火造建物が増加しており、建物構造面で見ると燃えにくい方向に推移している。

特に、都心3区では防火造建物も減少しており、耐火造建物の面積割合が極めて高いことから、震災時の市街地大火の危険性は小さくなっている。

周辺区では、防火造建物が著しく増加していることから、平常時に火災については良い方向に推移している。

しかし、建物が密集する傾向にあり、小規模空地が減少していることから、震災時には火災の延焼危険が増大している。

- ② 多摩地区全域では、木造建物がわずかに減少し、防火造建物及び耐火造建物が増加しており、建物構造面では燃えにくい傾向にある。

建ぺい率が特別区に比較して低いが、木造建物混成率が高いこと及び道路状況が悪いことから、西部地域に延焼危険の高い地域がみられる。

(2) 不燃化の状況

昭和51年10月に山形県酒田市の火災は強風にあおられ、1,774棟を焼失する大火となった。この火災は現在でも条件によっては大規模な市街地火災に至ることを示している。

昭和52年度から実施された建設省総合技術開発プロジェクト(防火手法の開発)で検討された市街地火災に発展する可能性をもつ市街地構造のシュミュレーション結果によると、不燃領域率が70%を超える場合には大火に発展しにくいとされている。

$$[不燃領域率 = 空地率 + (1 - 空地率) \times 耐火率]$$

市街地状況調査の結果では、特別区では表8で前述したように耐火率70%以上の地域は約10%にすぎない。空地の存在を加味しても耐火率が60%以上の地域で見ても約14%にすぎない。

また、多摩地区では表10で前述したように耐火率が70%を超えるのが約7%にすぎず、空地を加味しても耐火率60%以上の地域で見ても約9%にすぎない。このことから特別区及び多摩地区ともに市街地大火に至る可能性のある地域が広い範囲を占めているといえる。

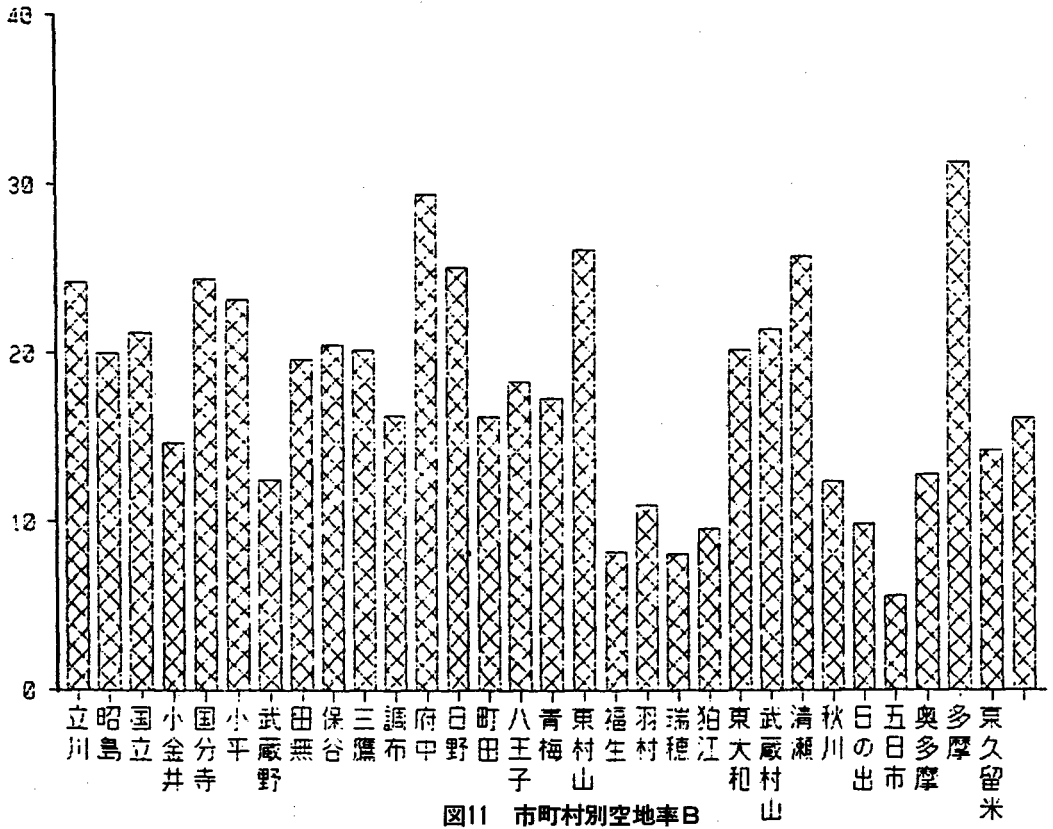


図11 市町村別空地率B

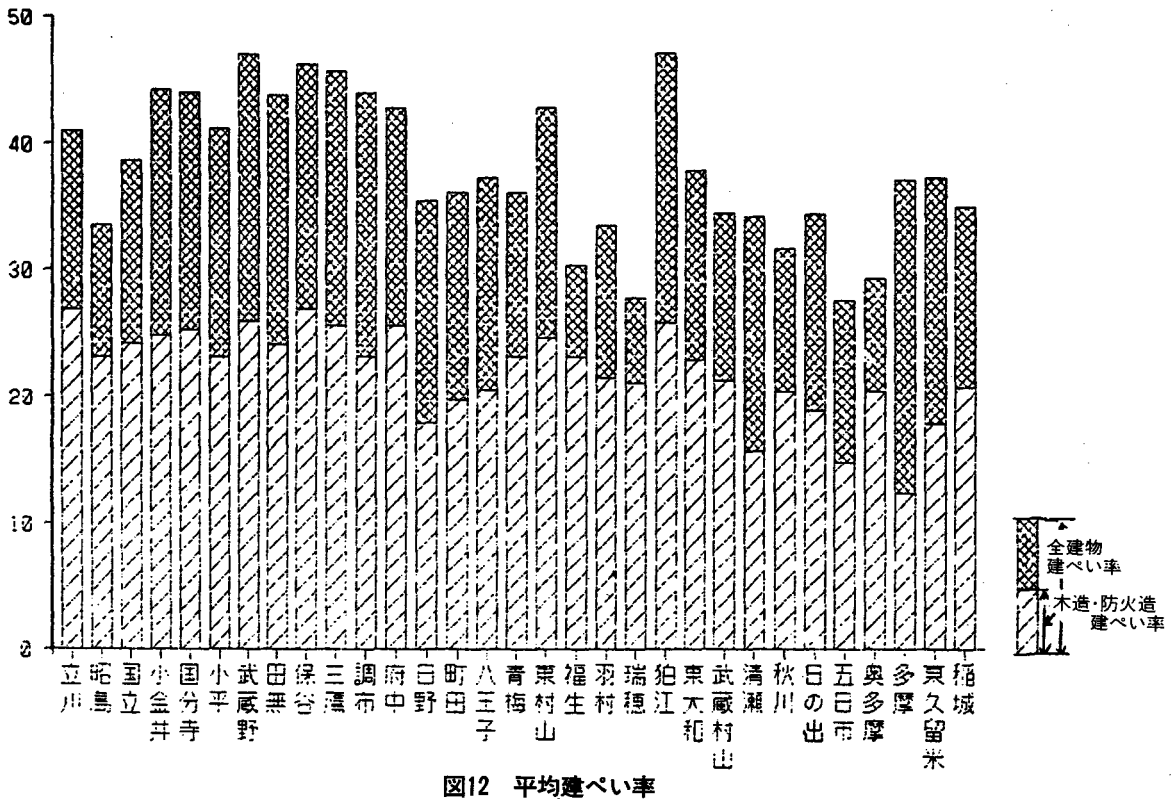


図12 平均建ぺい率

(3) 防火木造の地震被害

調査結果からみられるように、特別区及び多摩地域とも防火造建物が主体になった市街地構造になっている。防火造建物の延焼速度は木造建物の延焼速度の6割程度と考えられていることから、市街地の緩燃化という意味では安全側に推移していると認められる。

しかし、防火造建物には耐火造建物のような延焼を遮断する効果が乏しい。

さらに、地震時の防火モルタル壁の被害について検討した「市街地大火の延焼性状の解明と対策」（昭和60年3月火災予防審議会答申）によると、地震時のモルタル壁の亀裂、落下等の被害を考慮すると、防火造建物は防火力が低下し、木造建物と同様に燃えやすい状態になりうるという結果が得られた。

したがって、防火造建物を主体として形成されている東京の市街地では、地震時の市街地大火の発生危険性が高いといえる。

(4) メキシコ地震と火災

昭和60年9月に発生したメキシコ地震では、地震発生後3日間で351件の火災が発生し、ホテルやデパートが延焼した事例があった。幸いメキシコ市は、都市の骨格としての道路、公園などのオープンスペースが良好に整備されていること及び木造建物が皆無に等しいことから、市街地大火に至らなかった。

しかし、東京都内には、区部約32万件、多摩地区約42万件のLPガス消費施設が存在し、メキシ

コと同様の出火を考慮すると、木造主体の都市構造である東京都では、市街地大火の危険性が高いと言える。

4 まとめ

これまで述べてきたように東京の市街地構造は防火造建物主体で構成されていることから、平常時にあっては安全側に推移していると言える。

しかし、地震時における被害を考慮すると防火造建物の防火性能の低下、市街地の密度が高くなっていることなどから、現在も地震時に市街地大火が発生する危険性はなお存在していると言える。

参考文献

- 1) 東京消防庁東京都の市街地状況調査報告書（特別区第三回）
昭和61年3月
- 2) 東京消防庁東京都の市街地状況調査報告書（多摩地区）
昭和58年3月
- 3) 東京消防庁地震時における市街地大火の延焼性状の解明と対策
昭和60年3月
- 4) 建設省都市防火対策手法の開発報告書
昭和57年12月
- 5) 東京消防庁メキシコ地震調査報告
昭和61年3月

Key Words (キー・ワード)

Urban Structures and Facilities (市街地状況), Fire Spread (延焼), Earthquake Fire (地震火災), Wooden house (木造建物), Fire Resistive Building (耐火造建物), Fire Protective House (防火造建物)