■ 第1回防災推進国民大会・2016年8月28日

■ 日本火災学会　関澤　愛　(東京理科大学・国際火災科学研究科)

大規模地震時の火災リスクの様相と対策

～東京圏の大地震にどう備えるか～

兵庫県南部地震時の神戸市長田区上空写真

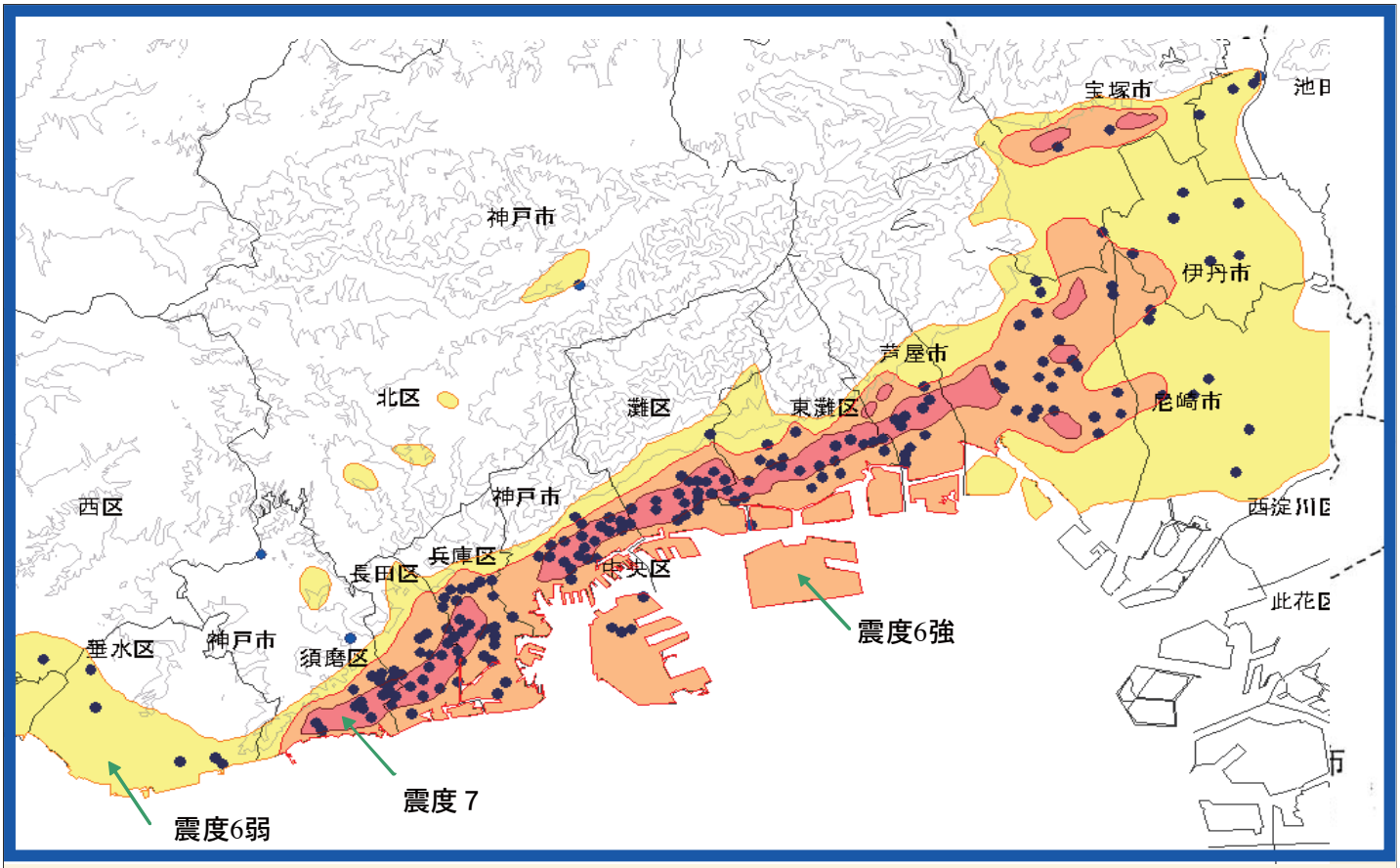
今後の大規模地震において
忘れてはならない火災リスクとは何か

同時多発火災による市街地火災の発生

阪神・淡路大震災から教えられた教訓

- 同時多発火災の発生と消防力の限界
- 木造密集市街地の存在と市街地火災の発生
- 延焼火災のリスクをいかに減らすか

  出火防止，初期消火，延焼防止，広域避難など



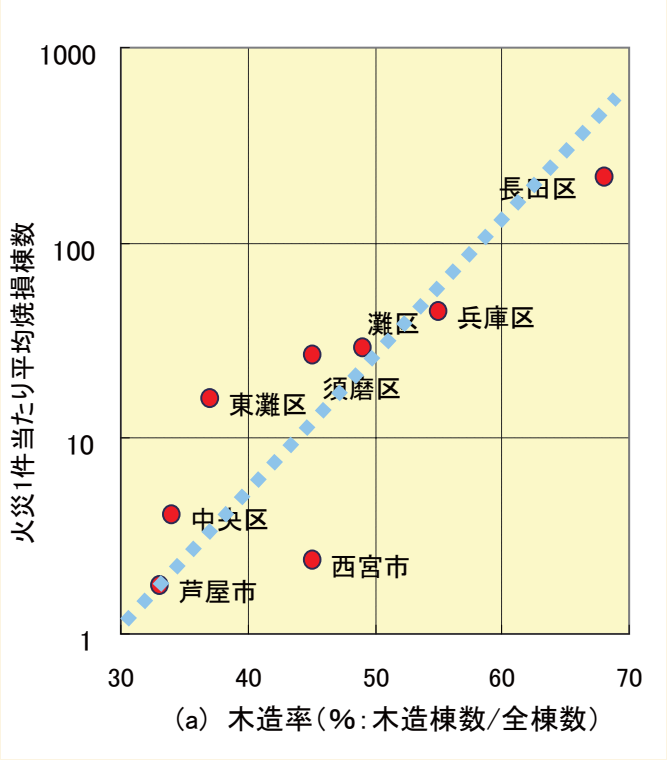
阪神･淡路大震災における全出火点の分布

5

阪神･淡路大震災における大規模延焼火災(1万m²以上)の分布

図　兵庫県下における出火点の分布
(地震発生後から1月19日までの火災)

市区別にみた火災1件当たり平均焼損棟数と木造率、平均隣棟間隔



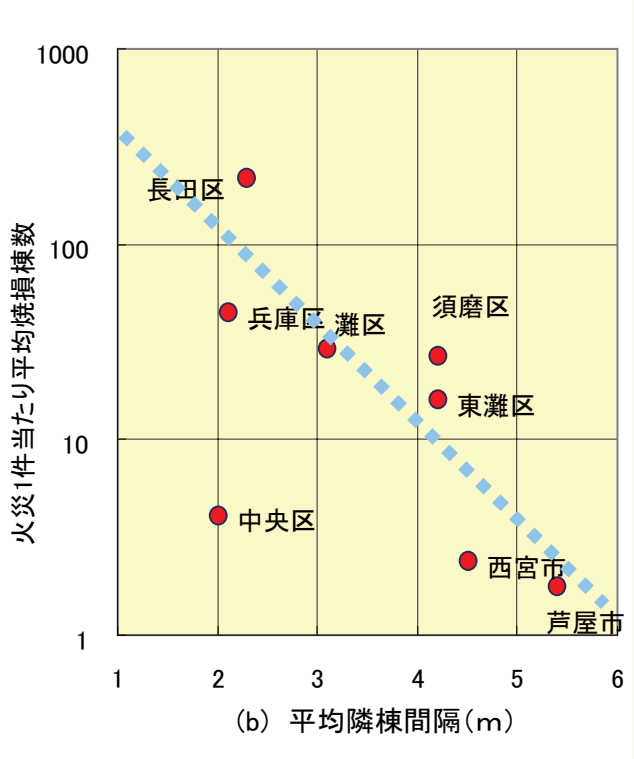


表1　兵庫県南部地震直後の神戸市、西宮市、芦屋市における火

市　区	管轄域内世帯数	全焼損棟数	火災1件当たり平均焼損棟数	17日7:00までに出火した建物火災 出火件数	1000m^{2}以上焼損の件数、割合(%)	1棟火( )内は
西宮市	163,785	90	2.4	16	2 (13%)	7 (
芦屋市	33,906	23	1.8	7	0 (0%)	5 (
神戸市	581,700	7,326	53.5	63	37 (54%)	17 (
東灘	77,000	367	16.0	9	4 (44%)	3 (
灘	55,000	559	29.4	13	7 (54%)	2 (
中央	56,000	107	4.1	9	2 (22%)	6 (
兵庫	53,000	1,038	45.1	11	6 (55%)	3 (
長田	53,000	4,814	218.8	13	11 (85%)	2 (
須磨	66,000	432	27.0	7	4 (57%)	1 (
垂水	87,000	6	1.0	0	0 (0%)	0 (
北	71,000	2	2.0	0	0 (0%)	0 (
南	63,700	1	1.0	1	0 (0%)	1 (

*ぼや火災で事後に消防機関に報告されたものを除く（1995年11月現在のデータ）

**消防団のポンプ車を含む

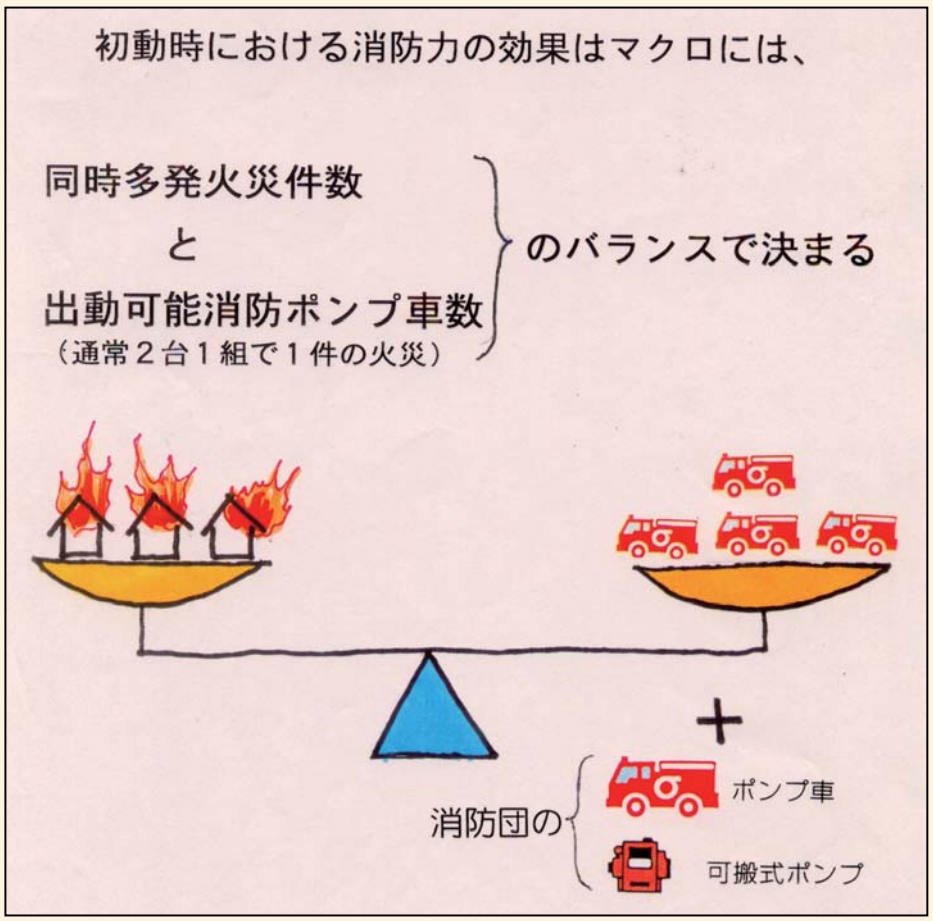
南部地震直後の神戸市、西宮市、芦屋市における火災発生状況と消防

内	全焼損棟数	火災1件当たり平均焼損棟数	17日7:00までに出火した建物火災*			地震直後に出動したポンプ車数（可能だった隊数）	
			出火件数	1000m^{2}以上焼損の件数、割合(%)	1棟火災（ ）内はRC		
35	90	2.4	16	2 (13%)	7 (3)	21**	便
06	23	1.8	7	0 (0%)	5 (4)	8**	便
00	7,326	53.5	63	37 (54%)	17 (15)	40	ほ
00	367	16.0	9	4 (44%)	3 (3)	5	最
00	559	29.4	13	7 (54%)	2 (2)	4	便
00	107	4.1	9	2 (22%)	6 (5)	5	ー
00	1,038	45.1	11	6 (55%)	3 (2)	5	便
00	4,814	218.8	13	11 (85%)	2 (1)	5	便
00	432	27.0	7	4 (57%)	1 (1)	4	便
00	6	1.0	0	0 (0%)	0 (0)	4	便
00	2	2.0	0	0 (0%)	0 (0)	5	
00	1	1.0	1	0 (0%)	1 (1)	3	便

消防機関に報告されたものを除く（1995年11月現在のデータ）

を含む

9



地震時における初動時の消防力と同時多発火災の関係

市街地火災の発生を「想定」の視野に入れて

- 南海トラフ地震、都市直下地震のいずれにせよ、大規模地震時には同時多発火災は発生する。
- 同時多発火災の件数が、その地域にある公設消防力を上回ることは起こり得る。
- 木造密集市街地がある限り、阪神・淡路大震災のときに神戸市長田区で起きたことが他の地域で起きないという保証はない。

火災被害軽減対策の課題（未完のものばかり）

- 出火防止（とくに電気火災防止）
  - ・通電火災防止だけでなく直後の火災発生防止も重要
  - ・感震ブレーカー等の電気遮断の工夫と装置の普及がカギ
- 初期消火（各家庭と地域の自主防災）
  - ・消火器などによる家庭内消火の備え（過大評価は禁物）
  - ・消火栓が震災時に使えれば地域消防力は格段に強化！
- 延焼防止（公設消防，消防団の視点から）
  - ・震災時消防運用計画と防火水槽など消防水利の確保
  - ・防災まちづくり、建物不燃化、隣家類焼防止の工夫
- 広域避難（これからの検討課題多し！）
  - ・いつ、どこに避難するのか、避難誘導の課題

ご清聴ありがとうございました