

1923 年関東大震災と南関東の強震動

諸井 孝文 (株式会社 J-POWER 設計コンサルタント)

住家被害と人的被害のデータベースの作成 (表 1)

- 被害数の単位をそろえた統一的な指標のデータベースを作成した

関東大震災の特徴 (表 1)

- 住家被害の 57%, 死者数の 87% をもたらした大火災を関東大震災の中心と見て間違いはない
- 一方で揺れ・津波・山崩れ等の被害も小さい規模ではなく、関東大震災はあらゆる震災が首都圏を含む南関東全域で一度に発生した歴史的な災害と言える

住家全壊率から推定される強震動 (図 1, 図 2)

- 震源域直上から埼玉県東部の沖積低地に震度 6 弱から震度 7 に至る強震動が生じ、地形や地質等の地盤条件が地震動の大きさに影響している可能性が高い

火災による大震災の再来 (図 3)

- 大火災の主要因は台風の余波による風速 10~15m/s の強風であった
- この程度の強風は特殊な気象条件と言えず、大地震との同時発生も想定すべき事象であろう

表 1 被害データベースに基づく住家被害棟数及び死者数の集計

府 県	住家被害棟数						死者数(行方不明者含む)					
	全壊	(うち)非焼失	半壊	(うち)非焼失	焼失	流失埋没	合計	住家全壊	火災	流失埋没	工場等の被害	合計
神奈川県	63577	46621	54035	43047	35412	497	125577	5795	25201	836	1006	32838
東京都	24469	11842	29525	17231	176505	2	205580	3546	66521	6	314	70387
千葉県	13767	13444	6093	6030	431	71	19976	1255	59	0	32	1346
埼玉県	4759	4759	4086	4086	0	0	8845	315	0	0	28	343
山梨県	577	577	2225	2225	0	0	2802	20	0	0	2	22
静岡県	2383	2309	6370	6214	5	731	9259	150	0	171	123	444
茨城県	141	141	342	342	0	0	483	5	0	0	0	5
長野県	13	13	75	75	0	0	88	0	0	0	0	0
栃木県	3	3	1	1	0	0	4	0	0	0	0	0
群馬県	24	24	21	21	0	0	45	0	0	0	0	0
合 計	109713	79733	102773	79272	212353	1301	372659	11086	91781	1013	1505	105385
(うち)												
東京市	12192	1458	11122	1253	166191	0	168902	2758	65902	0	0	68660
横浜市	15537	5332	12542	4380	25324	0	35036	1977	24646	0	0	26623
横須賀市	7227	3740	2514	1301	4700	0	9741	495	170	0	0	665

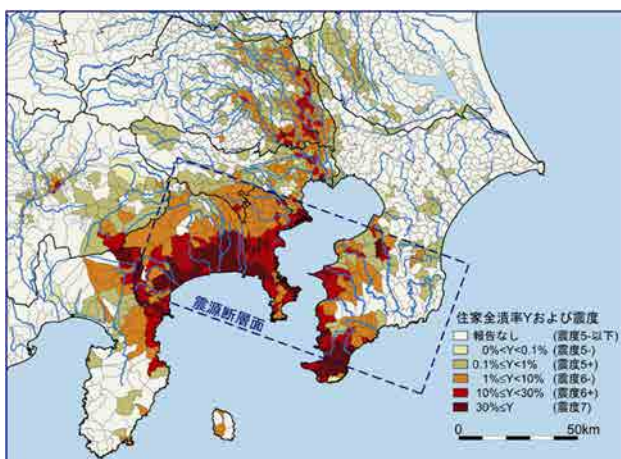


図 1 市区町村別の住家全壊率及び震度の分布

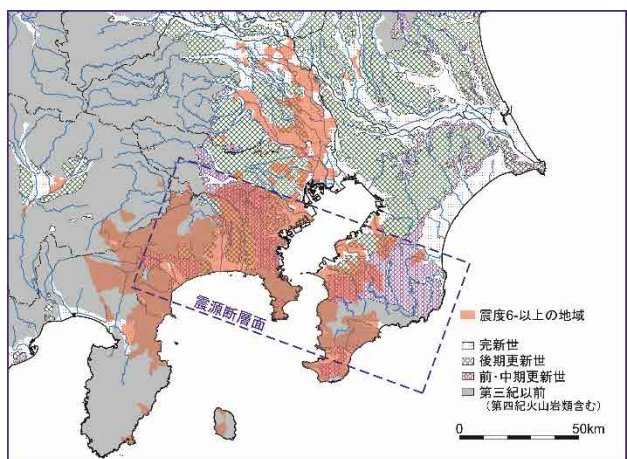


図 2 南関東の表層地質と震度 6 弱以上の関係

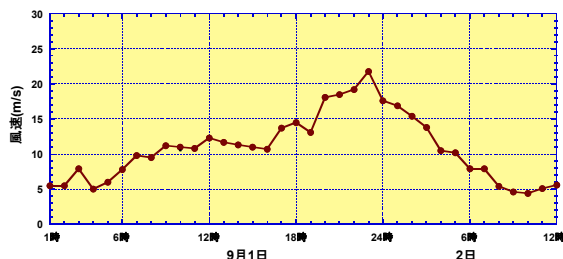


図 3 東京元衛町(大手町)の中央气象台における風速の変化。大火災の原因となった風速は、火災旋風によって風速が急激に強まる 18 時以前の 10~15m/s と考えられている