

14. 各種の機能支障の予測

14.1 概要

(1) 医療機能支障の予測(要転院患者数、医療需給過不足数)

地震発生直後の負傷者数、医療機関自体の損壊、ライフライン途絶などを考慮して医療機能支障を算定した。

(2) 住機能支障の予測(短期的住機能支障、中期的住機能支障、長期的住機能支障)

発災直後の短期的住機能支障(避難所収容人数との比較)、発災後約1ヵ月~約1年後までの中期的住機能支障(応急仮設住宅需要量)および発災後約1年~数年以降の長期的住機能支障(公営住宅入居者等)について算定した。

(3) 飲食機能支障の予測(食料過不足量、給水過不足量、生活必需品過不足量)

発災から1週間の食料、飲料水および生活必需品の需要量と、それらの備蓄量との比較による過不足量を算定した。

(4) 清掃・衛生機能支障の予測(仮設トイレ過不足量、ごみ発生量)

清掃・衛生機能支障として、仮設トイレ需要量を算定した。また、発災~3ヵ月後、3ヵ月後~半年後、半年後~1年後の1ヵ月当りごみ発生量を算出した。

(5) 直接経済被害額の予測

建物被害、ライフライン被害、交通施設の直接経済被害について、被害額を算出した。

14.2 検討の流れ

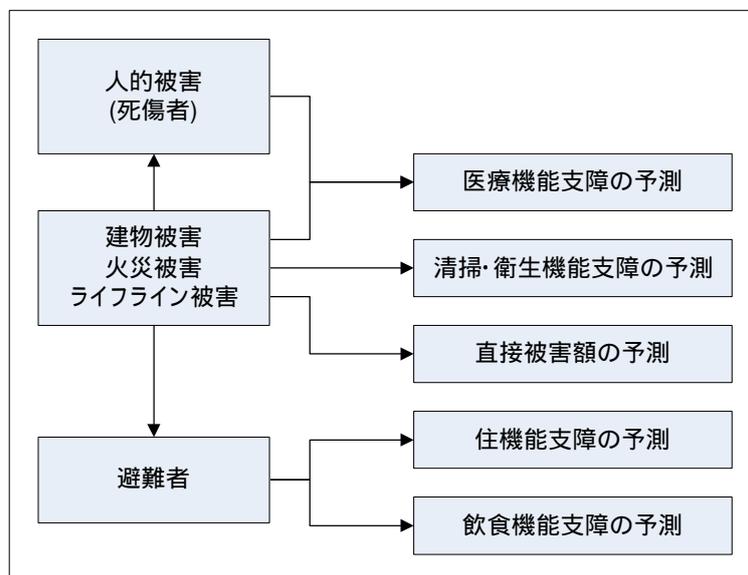


図 14.2-1 各種の機能支障の想定フロー

14.3 医療機能支障の予測

震災時には医療機関の建物や医師等の医療従事者も共に被災し、医療機能の低下が生じる可能性がある。ここでは、災害医療の震災対策のための基礎資料として、医療機関の物的な医療機能を対象として、建物損傷やライフラインによる支障に対する医療機能低下の評価、予測される患者数に対する利用可能な病床数の過不足量を算出した。ここで、算出条件は冬 18 時風速 9m/s とした。なお、医療機関の建物被害については、同じ 250m メッシュの RC 造建物の被害率から算出したものであり、個別の建物の耐震化等を反映しているわけではない。

(1) 要転院患者数

災害時に医療機関建物の損傷などによって被害を受けることが予想され、被災した医療機関から転院する必要がある要転院患者数を算出した。(愛知県(2003)¹)

推定式

要転院患者数 = 入院患者数 × (医療機関建物被害率 + ライフライン低下による医療機能低下率 - 医療機関建物被害率 × ライフライン低下による医療機能低下率) × 0.5

ここで、

医療機関建物被害率 = 非木造大破率 + 1/2 非木造中破率

ライフライン低下による医療機能低下率 =

(0.6 × 震度 6 強以上比率 + 0.3 × 震度 6 弱以下比率) × ライフライン支障率

(ライフライン支障率は断水率と停電率の高い方)

とする。

- ・ 病院の建物被害率は耐震化を考慮せず 250m メッシュ内の他の RC 造建築物と同比率で被害を受けると仮定した。
- ・ ライフラインの機能低下による医療機能低下率について、定量化が困難であるが、ここでは断水または停電した場合、阪神・淡路大震災の事例より、神戸市での医療機関の平均被害率(約 60%)を震度 6 強以上地域でのライフラインによる医療機能低下率とみなし、神戸市以外地域での被害率(約 30%)を震度 6 弱以下地域のライフラインによる医療機能低下率とみなした。(ライフライン低下による医療機能低下率=(0.6×震度 6 強以上面積(メッシュ数)比率 + 0.3×震度 6 弱以下面積(メッシュ数)比率) × ライフライン支障率(断水率と停電率の高い方とする))
- ・ 医療機関が被災しても入院患者全員を転院させる必要があるのではなく、約 50%の入院患者が引き続き高度な治療を受けるため他の医療機関に転院する必要があるとした。
- ・ 入院患者数は平成 18 年病院報告の二次医療県別病床利用率および病床数から算出した。市区町村別病床数は対象を一般病床、療養病床とし、平成 18 年千葉県衛生統計年報の市区町村別一般病床数および療養病床数の和を用いた。

表 14.3-1 入院患者数および要転院患者数の算出結果

二次医療圏名 市区町村名	入院患者数	東京湾北部地震	千葉県東方沖 地震	三浦半島断層群 による地震
千葉	7,336	1,404	18	13
中央区	3,706	819	7	8
花見川区	482	76	0	0
稲毛区	728	117	0	0
若葉区	970	134	3	0
緑区	905	111	5	0
美浜区	545	148	3	4
東葛南部	10,866	1,682	4	67
市川市	2,737	488	1	30
船橋市	3,312	511	1	1
習志野市	1,152	220	1	1
八千代市	1,730	190	0	0
鎌ヶ谷市	1,047	100	0	0
浦安市	888	174	1	34
東葛北部	9,201	503	1	2
松戸市	2,696	293	0	2
野田市	1,371	6	0	0
柏市	3,720	143	0	0
流山市	841	51	0	0
我孫子市	573	10	0	0
印旛山武	6,601	418	47	0
成田市	1,797	57	1	0
佐倉市	770	84	4	0
東金市	620	40	22	0
四街道市	722	86	1	0
八街市	465	37	8	0
印西市	0	0	0	0
白井市	294	18	0	0
富里市	319	14	1	0
山武市	291	18	4	0
酒々井町	0	0	0	0
印旛村	778	54	2	0
本埜村	0	0	0	0
栄町	57	2	0	0
大網白里町	83	6	3	0
九十九里町	112	2	2	0
芝山町	210	0	0	0
横芝光町	83	1	0	0
香取海匠	3,264	5	3	0
銚子市	746	0	0	0
旭市	1,197	1	1	0
匝瑳市	299	1	1	0
香取市	798	1	0	0
神崎町	24	0	0	0
多古町	135	2	0	0
東庄町	65	0	0	0
東関長生	2,216	231	30	1
茂原市	1,065	128	25	0
勝浦市	272	26	0	1
いすみ市	258	25	3	0
一宮町	0	0	0	0
睦沢町	0	0	0	0
長生村	0	0	0	0
白子町	0	0	0	0
長柄町	205	25	2	0
長南町	0	0	0	0
大多喜町	416	27	0	0
御宿町	0	0	0	0
安房	2,379	91	0	53
館山市	702	11	0	8
鴨川市	1,263	66	0	29
南房総市	354	10	0	11
鋸南町	60	4	0	5
君津	2,463	474	1	222
木更津市	1,592	309	0	120
君津市	484	82	0	63
富津市	115	17	0	18
袖ヶ浦市	272	66	0	20
市原	1,880	350	3	24
市原市	1,880	350	3	24
合計	46,206	5,158	106	380

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

(2) 医療需給過不足数

災害発生時の医療機能支障を定量化するために、本調査では、各区市町村において地震後の対応能力が医療需要量に対してどれだけ不足するかを算出した。(愛知県(2003))

推定式

緊急入院需要量 = 地震時の重篤者数 + 医療機関での死者数

医療需給過不足数(重篤)

= 地震後の対応可能重篤患者数 - 緊急入院需要量

= (市区町村別 ICU 病床数 × 医療機関使用可能率 × 空床率 × ライフライン低下後の医療機能率) - (地震時の重篤者数 + 医療機関での死者数)

入院需要量 = 地震時の重傷者数 + 要転院患者数

医療需給過不足数(重傷)

= 地震後の対応可能重傷患者数 - 入院需要量

= (市区町村別病床数 [ICU 除く] × 医療機関使用可能率 × 空床率 × ライフライン低下後の医療機能率) - (地震時の重傷者数 + 要転院患者数)

外来需要量 = 地震時の中等傷者数

医療需給過不足数(中等傷)

= 地震後の受け入れ可能患者数 - 外来需要量

= (市区町村別平常時外来患者数 × 医療機関使用可能率 × ライフライン低下後の医療機能率) - 地震時の中等傷者数

- ・ 市区町村別 ICU 病床数は千葉県健康福祉部医療整備課による現況データを用いた。
- ・ 重篤者数は、1995 年阪神・淡路大震災の大阪大学入院患者調査により重傷者の 17% とした。
- ・ 空床率は、平成 18 年病院報告の二次医療圏別病床利用率から算出した。
- ・ 医療機関での死者数は、1995 年阪神・淡路大震災の事例から死者の 10% が医療機関で亡くなるとし算出した。
- ・ 市区町村別平常時外来患者数は平成 18 年病院報告の二次医療圏別 1 日平均外来患者数を平成 18 年千葉県衛生統計年報の一般病床数および療養病床数の和を基に各市区町村に按分した。

表 14.3-2 医療需給過不足数（重篤）の算出結果

二次医療圏名 市区町村名	ICU 病床数	東京湾北部地震			千葉県東方沖地震			三浦半島断層群による地震		
		緊急の入院 需要量	対応可能 重篤患者数	医療需給 過不足数	緊急の入院 需要量	対応可能 重篤患者数	医療需給 過不足数	緊急の入院 需要量	対応可能 重篤患者数	医療需給 過不足数
千葉	30	176	3	-173	22	6	-16	1	6	5
中央区	13	68	1	-67	7	3	-4	1	3	2
花見川区	0	26	0	-26	3	0	-3	0	0	0
稲毛区	0	30	0	-30	3	0	-3	0	0	0
若葉区	7	19	1	-18	5	1	-4	0	1	1
緑区	0	10	0	-10	4	0	-4	0	0	0
美浜区	10	23	1	-22	0	2	2	0	2	2
東葛南部	26	289	4	-285	6	5	-1	2	5	3
市川市	4	71	1	-70	0	1	1	1	1	0
船橋市	16	82	2	-80	3	3	0	0	3	3
習志野市	6	55	1	-54	1	1	0	0	1	1
八千代市	0	36	0	-36	2	0	-2	0	0	0
鎌ヶ谷市	0	5	0	-5	0	0	0	0	0	0
浦安市	0	40	0	-40	0	0	0	1	0	-1
東葛北部	48	33	6	-27	0	7	7	1	7	6
松戸市	26	20	3	-17	0	4	4	1	4	3
野田市	5	1	1	0	0	1	1	0	1	1
柏市	17	7	2	-5	0	2	2	0	2	2
流山市	0	3	0	-3	0	0	0	0	0	0
我孫子市	0	2	0	-2	0	0	0	0	0	0
印旛山武	20	42	4	-38	28	4	-24	0	4	4
成田市	5	5	1	-4	4	1	-3	0	1	1
佐倉市	6	11	1	-10	4	1	-3	0	1	1
東金市	0	4	0	-4	4	0	-4	0	0	0
四街道市	0	5	0	-5	2	0	-2	0	0	0
八街市	0	2	0	-2	3	0	-3	0	0	0
印西市	0	2	0	-2	0	0	0	0	0	0
白井市	0	1	0	-1	0	0	0	0	0	0
富里市	0	1	0	-1	1	0	-1	0	0	0
山武市	0	4	0	-4	4	0	-4	0	0	0
酒々井町	0	1	0	-1	1	0	-1	0	0	0
印旛村	4	1	1	0	0	1	1	0	1	1
本埜村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栄町	5	1	1	0	0	1	1	0	1	1
大網白里町	0	2	0	-2	2	0	-2	0	0	0
九十九里町	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	0
芝山町	0	1	0	-1	1	0	-1	0	0	0
横芝光町	0	1	0	-1	1	0	-1	0	0	0
香取海浜	10	4	2	-2	8	2	-6	0	2	2
銚子市	6	0	1	1	1	1	0	0	1	1
旭市	4	0	1	1	2	1	-1	0	1	1
匝瑳市	0	1	0	-1	2	0	-2	0	0	0
香取市	0	1	0	-1	1	0	-1	0	0	0
神崎町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多古町	0	2	0	-2	2	0	-2	0	0	0
東庄町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東隅長生	3	36	0	-36	13	0	-13	1	0	-1
茂原市	0	6	0	-6	5	0	-5	0	0	0
勝浦市	3	14	0	-14	1	0	-1	1	0	-1
いすみ市	0	5	0	-5	3	0	-3	0	0	0
一宮町	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	0
膝沢町	0	1	0	-1	0	0	0	0	0	0
長生村	0	1	0	-1	0	0	0	0	0	0
白子町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長柄町	0	2	0	-2	1	0	-1	0	0	0
長南町	0	1	0	-1	1	0	-1	0	0	0
大多喜町	0	4	0	-4	1	0	-1	0	0	0
御宿町	0	2	0	-2	0	0	0	0	0	0
安房	18	12	3	-9	0	3	3	11	3	-8
館山市	4	1	1	0	0	1	1	1	1	0
鴨川市	14	5	2	-3	0	2	2	3	2	-1
南房総市	0	5	0	-5	0	0	0	5	0	-5
鋸南町	0	1	0	-1	0	0	0	2	0	-2
君津	12	85	1	-84	2	2	0	37	1	-36
木更津市	12	32	1	-31	1	2	1	6	1	-5
君津市	0	24	0	-24	0	0	0	6	0	-6
富津市	0	15	0	-15	0	0	0	23	0	-23
袖ヶ浦市	0	14	0	-14	1	0	-1	2	0	-2
市原	16	68	2	-66	5	3	-2	2	3	1
市原市	16	68	2	-66	5	3	-2	2	3	1
合計	183	745	25	-720	84	32	-52	55	31	-24

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.3-3 医療需給過不足数（重傷）の算出結果

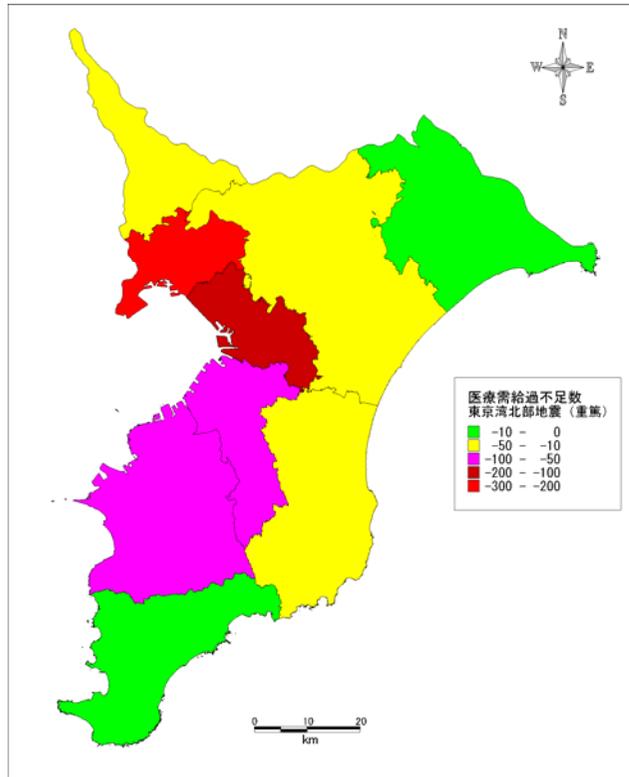
二次医療圏名 市区町村名	病床数	東京湾北部地震			千葉県東方沖地震			三浦半島断層群による地震		
		入院需要量	対応可能 重傷患者数	医療需給 過不足数	入院需要量	対応可能 重傷患者数	医療需給 過不足数	入院需要量	対応可能 重傷患者数	医療需給 過不足数
千葉	7,504	2,113	951	-1,162	121	1,539	1,418	21	1,541	1,520
中央区	3,632	1,087	418	-669	38	745	707	12	745	733
花見川区	607	184	86	-98	12	125	113	1	125	124
稲毛区	917	237	128	-109	14	189	175	1	189	188
若葉区	1,094	213	163	-50	28	224	196	1	225	224
緑区	617	153	96	-57	24	126	102	1	127	126
美浜区	637	239	60	-179	5	130	125	5	130	125
東葛南部	9,884	2,776	1,458	-1,318	35	2,134	2,099	81	2,105	2,024
市川市	2,386	770	332	-438	3	515	512	37	504	467
船橋市	2,885	830	431	-399	14	623	609	3	623	620
習志野市	1,361	416	181	-235	7	294	287	2	294	292
八千代市	1,073	310	181	-129	9	232	223	0	232	232
鎌ヶ谷市	1,050	121	184	63	1	227	226	0	227	227
浦安市	1,129	329	149	-180	1	243	242	39	225	186
東葛北部	8,166	656	971	315	4	1,102	1,098	5	1,101	1,096
松戸市	2,739	388	289	-99	2	370	368	5	369	364
野田市	820	11	110	99	0	111	111	0	111	111
柏市	2,973	175	371	196	1	401	400	0	401	401
流山市	972	64	115	51	0	131	131	0	131	131
我孫子市	662	18	86	68	1	89	88	0	89	89
印旛山武	6,022	603	875	272	182	998	816	2	1,014	1,012
成田市	1,202	80	189	109	18	202	184	1	202	201
佐倉市	879	133	115	-18	24	146	122	0	148	148
東金市	355	57	52	-5	41	55	14	0	60	60
四街道市	868	108	111	3	11	145	134	0	146	146
八街市	379	48	53	5	21	62	41	0	64	64
印西市	0	7	0	-7	2	0	-2	0	0	0
白井市	353	25	52	27	0	59	59	0	59	59
富里市	384	19	59	40	7	64	57	0	65	65
山武市	350	35	52	17	24	57	33	1	59	58
酒々井町	0	3	0	-3	2	0	-2	0	0	0
印旛村	600	58	87	29	2	100	98	0	101	101
本埜村	0	1	0	-1	1	0	-1	0	0	0
栄町	68	4	11	7	2	11	9	0	11	11
大網白里町	100	15	14	-1	14	16	2	0	17	17
九十九里町	135	3	22	19	5	22	17	0	23	23
芝山町	249	2	42	40	3	42	39	0	42	42
横芝光町	100	5	16	11	5	17	12	0	17	17
香取海浜	2,939	17	545	528	44	545	501	0	546	546
銚子市	747	0	139	139	5	139	134	0	139	139
旭市	825	1	153	152	10	153	143	0	153	153
匝瑳市	306	3	57	54	10	56	46	0	57	57
香取市	786	3	146	143	7	146	139	0	146	146
神崎町	29	0	5	5	0	5	5	0	5	5
多古町	166	10	30	20	10	31	21	0	31	31
東庄町	80	0	15	15	2	15	13	0	15	15
夷隅長生	1,777	381	178	-203	90	219	129	7	225	218
茂原市	838	158	81	-77	48	101	53	1	106	105
勝浦市	303	79	31	-48	4	38	34	4	38	34
いすみ市	290	48	30	-18	17	36	19	1	37	36
一宮町	0	2	0	-2	3	0	-3	0	0	0
睦沢町	0	4	0	-4	2	0	-2	0	0	0
長生村	0	2	0	-2	2	0	-2	0	0	0
白子町	0	1	0	-1	2	0	-2	0	0	0
長柄町	175	32	17	-15	4	22	18	0	22	22
長南町	0	6	0	-6	3	0	-3	0	0	0
大多喜町	171	43	19	-24	3	22	19	1	22	21
御宿町	0	6	0	-6	2	0	-2	0	0	0
安房	1,997	145	284	139	1	309	308	104	295	191
館山市	504	15	76	61	0	78	78	14	76	62
鴨川市	1,278	90	177	87	1	198	197	44	189	145
南房総市	144	32	21	-11	0	22	22	32	21	-11
鋸南町	71	8	10	2	0	11	11	14	9	-5
君津	2,247	792	206	-586	9	329	320	365	267	-98
木更津市	1,444	428	129	-299	3	211	208	148	179	31
君津市	567	169	55	-114	2	83	81	89	61	-28
富津市	135	75	14	-61	1	20	19	100	14	-86
袖ヶ浦市	101	120	8	-112	3	15	12	28	13	-15
市原	1,983	610	255	-355	26	405	379	34	396	362
市原市	1,983	610	255	-355	26	405	379	34	396	362
合計	42,519	8,093	5,723	-2,370	512	7,580	7,068	619	7,490	6,871

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

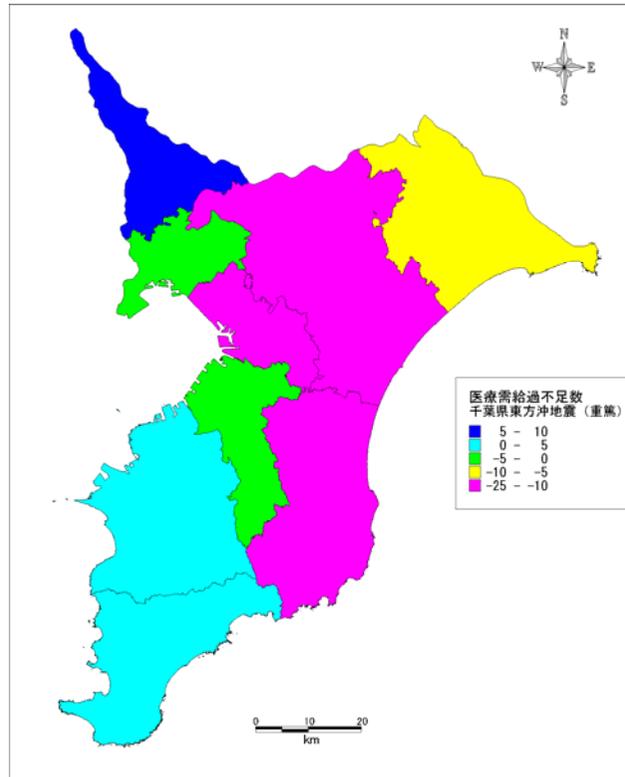
表 14.3-4 医療需給過不足数（中等傷）の算出結果

二次医療圏名 市区町村名	平常時外来 患者数	東京湾北部地震			千葉県東方沖地震			三浦半島断層群による地震		
		外来需要量	受入可能 外来患者数	医療需給 過不足数	外来需要量	受入可能 外来患者数	医療需給 過不足数	外来需要量	受入可能 外来患者数	医療需給 過不足数
千葉	10,253	11,305	6,306	-4,999	398	10,207	9,809	198	10,218	10,020
中央区	4,963	4,168	2,770	-1,398	108	4,943	4,835	44	4,941	4,897
花見川区	829	1,574	569	-1,005	27	829	802	9	829	820
稲毛区	1,253	1,909	851	-1,058	29	1,253	1,224	7	1,252	1,245
若葉区	1,495	1,103	1,080	-23	45	1,486	1,441	3	1,494	1,491
緑区	843	507	637	130	40	834	794	2	843	841
美浜区	870	2,044	399	-1,645	149	862	713	133	859	726
東葛南部	14,403	13,854	9,829	-4,025	150	14,391	14,241	411	14,194	13,783
市川市	3,477	4,150	2,238	-1,912	29	3,474	3,445	147	3,400	3,253
船橋市	4,204	4,200	2,907	-1,293	42	4,201	4,159	28	4,201	4,173
習志野市	1,983	2,216	1,224	-992	39	1,981	1,942	20	1,981	1,961
八千代市	1,564	785	1,220	435	14	1,563	1,549	0	1,564	1,564
鎌ヶ谷市	1,530	195	1,238	1,043	1	1,530	1,529	0	1,530	1,530
浦安市	1,645	2,308	1,002	-1,306	25	1,642	1,617	216	1,518	1,302
東葛北部	12,745	1,269	11,230	9,961	18	12,744	12,726	29	12,740	12,711
松戸市	4,275	941	3,345	2,404	10	4,274	4,264	24	4,270	4,246
野田市	1,280	22	1,269	1,247	0	1,280	1,280	0	1,280	1,280
柏市	4,640	178	4,284	4,106	3	4,640	4,637	1	4,640	4,639
流山市	1,517	93	1,333	1,240	2	1,517	1,515	3	1,517	1,514
我孫子市	1,033	35	999	964	3	1,033	1,030	1	1,033	1,032
印旛山武	7,648	1,275	6,622	5,347	307	7,551	7,244	6	7,646	7,640
成田市	1,527	80	1,431	1,351	29	1,525	1,496	1	1,527	1,526
佐倉市	1,116	419	873	454	38	1,106	1,068	1	1,116	1,115
東金市	451	79	393	314	54	419	365	0	451	451
四街道市	1,103	282	841	559	18	1,099	1,081	0	1,102	1,102
八街市	481	116	404	288	37	466	429	0	481	481
印西市	0	30	0	-30	5	0	-5	1	0	-1
白井市	448	40	393	353	1	448	447	0	448	448
富里市	488	21	445	424	10	485	475	0	488	488
山武市	445	58	390	332	38	432	394	2	444	442
酒々井町	0	24	0	-24	6	0	-6	0	0	0
印旛村	762	15	657	642	2	759	757	0	762	762
本埜村	0	10	0	-10	2	0	-2	0	0	0
栄町	86	16	82	66	5	86	81	0	86	86
大網白里町	127	54	108	54	32	119	87	1	127	126
九十九里町	171	12	166	154	15	165	150	0	171	171
芝山町	316	5	316	311	4	316	312	0	316	316
横芝光町	127	14	123	109	11	126	115	0	127	127
香取海浜	5,332	65	5,315	5,250	97	5,323	5,226	1	5,332	5,331
銚子市	1,355	2	1,355	1,353	12	1,354	1,342	0	1,355	1,355
旭市	1,497	9	1,495	1,486	23	1,494	1,471	0	1,497	1,497
匝瑳市	555	10	553	543	22	551	529	0	555	555
香取市	1,426	23	1,424	1,401	22	1,425	1,403	1	1,426	1,425
神崎町	53	2	52	50	1	53	52	0	53	53
多古町	301	16	291	275	13	301	288	0	301	301
東庄町	145	3	145	142	4	145	141	0	145	145
東葛長生	1,715	1,721	1,348	-373	222	1,666	1,444	29	1,714	1,685
茂原市	809	405	615	210	92	770	678	2	809	807
勝浦市	292	488	237	-251	7	292	285	21	291	270
いすみ市	280	301	226	-75	50	273	223	3	280	277
一宮町	0	31	0	-31	15	0	-15	0	0	0
睦沢町	0	62	0	-62	13	0	-13	0	0	0
長生村	0	49	0	-49	12	0	-12	0	0	0
白子町	0	29	0	-29	10	0	-10	0	0	0
長柄町	169	67	127	60	6	166	160	0	169	169
長南町	0	53	0	-53	9	0	-9	0	0	0
大多喜町	165	150	143	-7	5	165	160	3	165	162
御宿町	0	86	0	-86	3	0	-3	0	0	0
安房	1,535	429	1,405	976	3	1,535	1,532	379	1,463	1,084
館山市	387	48	375	327	0	387	387	45	378	333
鴨川市	982	196	879	683	2	982	980	88	936	848
南房総市	111	136	104	-32	1	111	110	148	104	-44
鋸南町	55	49	47	-2	0	55	55	98	45	-53
君津	3,522	4,797	2,202	-2,595	22	3,521	3,499	1,492	2,859	1,367
木更津市	2,263	1,831	1,383	-448	9	2,262	2,253	392	1,922	1,530
君津市	889	1,311	587	-724	5	889	884	332	656	324
富津市	212	836	150	-686	1	212	211	703	146	-557
袖ヶ浦市	158	819	82	-737	7	158	151	65	135	70
市原	2,650	3,684	1,663	-2,021	73	2,643	2,570	119	2,583	2,464
市原市	2,650	3,684	1,663	-2,021	73	2,643	2,570	119	2,583	2,464
合計	59,803	38,399	45,920	7,521	1,290	59,581	58,291	2,664	58,749	56,085

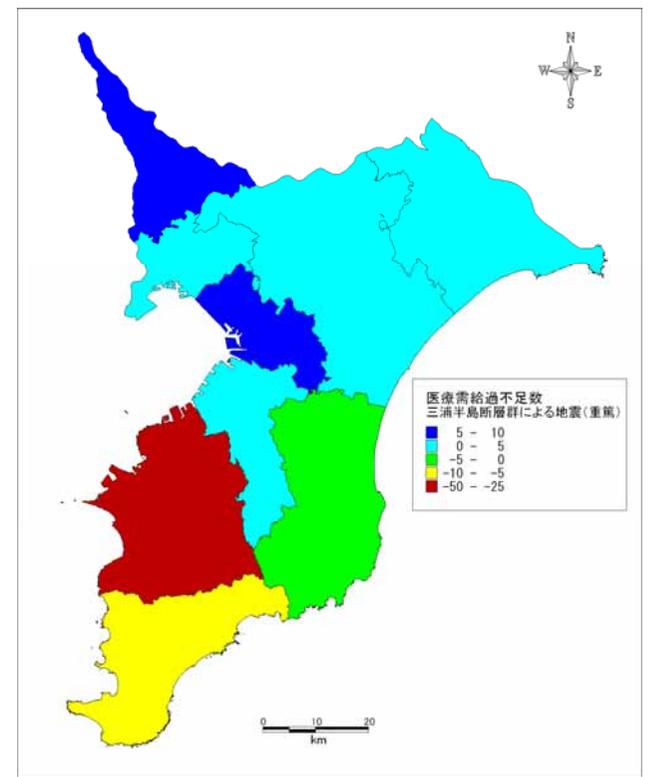
合計は四捨五入の関係で合わない場合がある



(a)東京湾北部地震

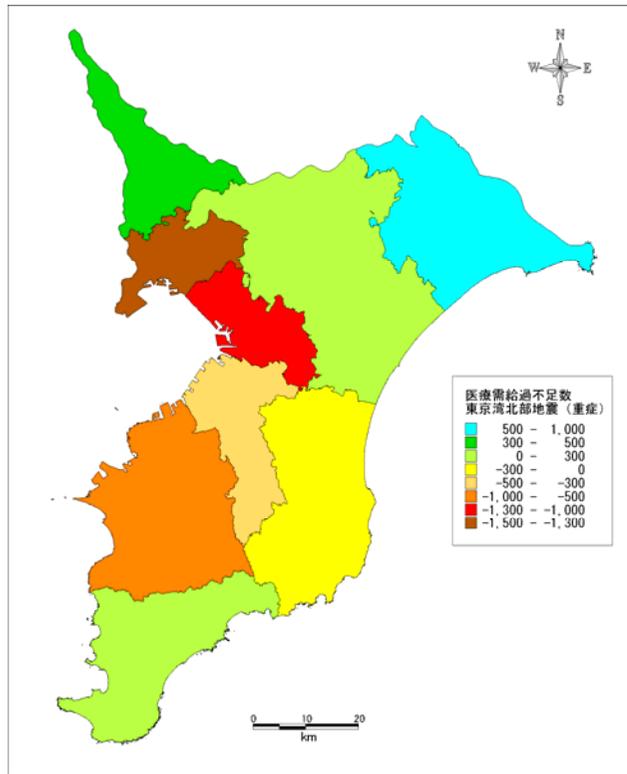


(b)千葉県東方沖地震

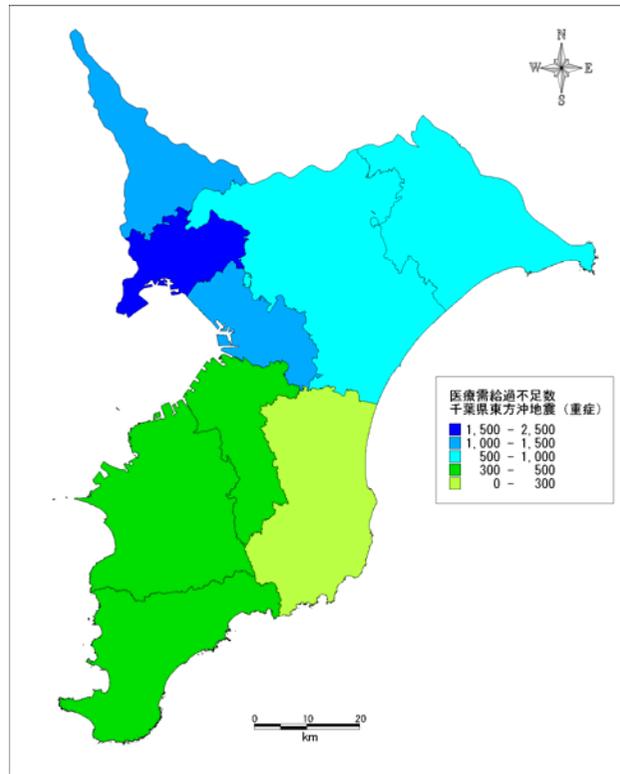


(c)三浦半島断層群による地震

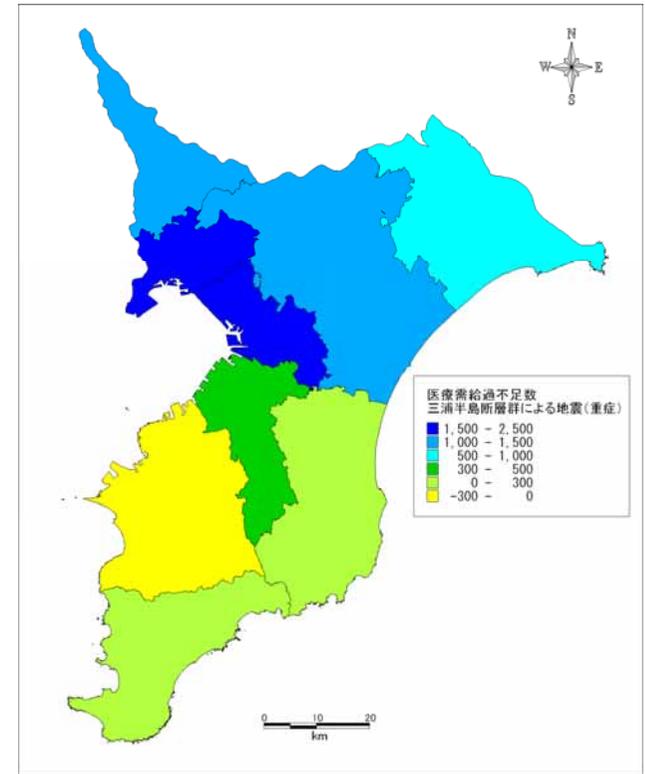
図 14.3-1 医療機能過不足数(二次医療圏毎:重篤)



(a)東京湾北部地震

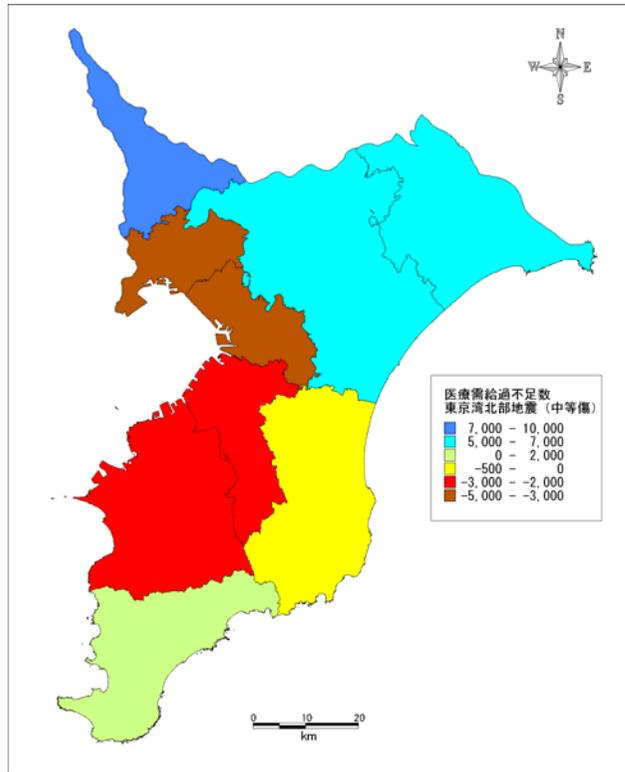


(b)千葉県東方沖地震

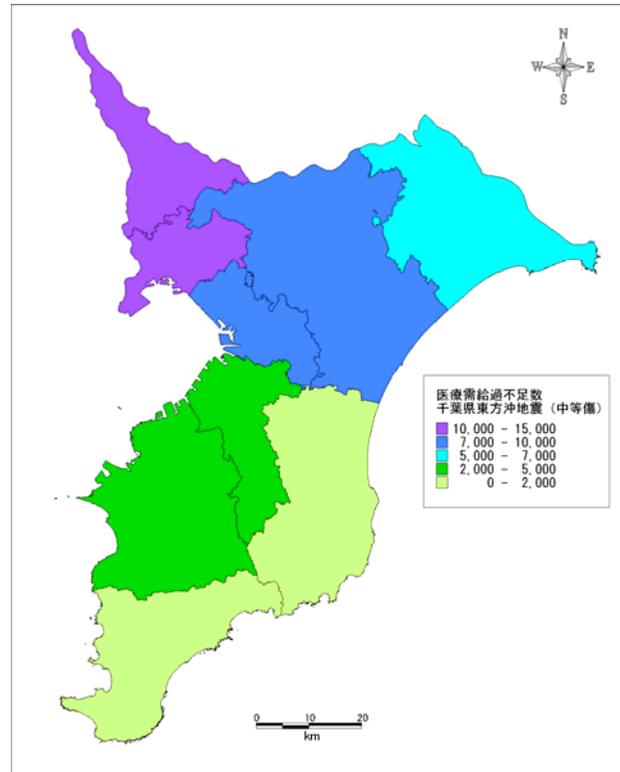


(c)三浦半島断層群による地震

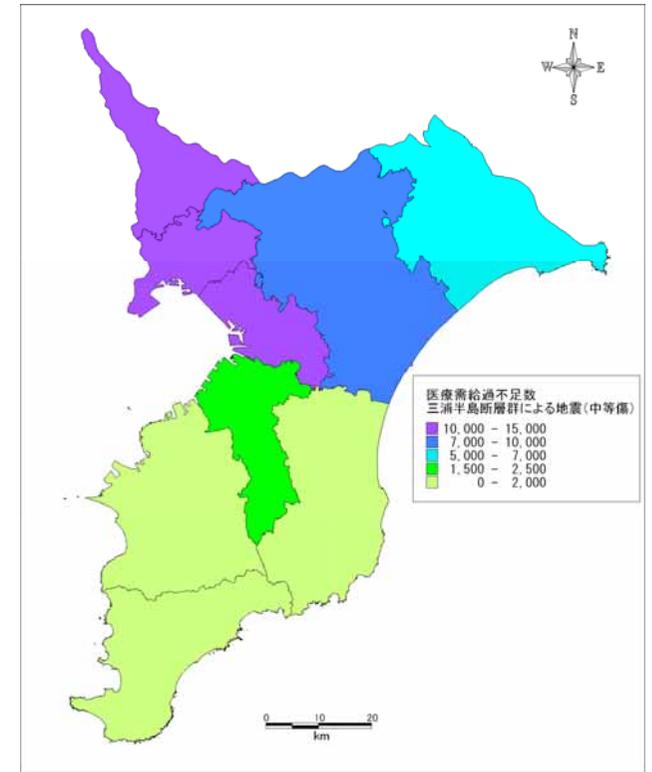
図 14.3-2 医療機能過不足数 (二次医療圏毎 : 重傷)



(a)東京湾北部地震



(b)千葉県東方沖地震



(c)三浦半島断層群による地震

図 14.3-3 医療機能過不足数 (二次医療圏毎: 中等傷)

14.4 住機能支障の予測

住機能支障は震災時に自宅建物の損傷やライフライン支障等によって発生し、ライフライン復旧状況等に応じて、支障の影響人数や課題が時間的に変化する。短期（発災～1ヵ月）では避難所の運営、中期（発災後約1ヵ月～約1年）では応急仮設住宅への移行、長期（発災後約1年～数年以降）では恒久住宅への移行が対策として挙げられる。

ここでは、住機能支障対策の基礎資料として発災後の時間経過から、短期・中期・長期に分け、短期では避難所収容能力との比較、中期および長期では応急仮設住宅の需要量、各種恒久住宅への移行世帯数を算出した。また、算出条件は冬18時風速9m/sとした。

（1）短期的住機能支障（避難所収容可能人数との比較）

避難者数と避難所収容可能人数との比較を行う。表中の黄色部分が、避難所収容可能人数が不足する市区町村である。避難所収容可能人数は、各市町村から報告されたもので、人数の算出根拠については各市町村で異なる。

（2）中期的住機能支障（発災後約1ヵ月～約1年）

発災後約1ヵ月程度で、避難所生活から応急仮設住宅等への生活へと推移していくため、応急仮設住宅の需要量を求めるために、入居する世帯数を市区町村別に算出した（愛知県(2003)）。

推定式

$$\text{応急仮設住宅世帯数} = \text{全壊・焼失人口} / 1 \text{世帯当り平均人員} \times 0.27$$

1世帯当り平均人員は平成17年国勢調査から、市部2.55人、郡部3.03人とした。

（3）長期的住機能支障（発災後約1年～数年）

発災後約1年～数年では、公営住宅等の恒久住宅への生活へと推移していくため、長期住支障として応急仮設住宅からの移転先（公営住宅、民間賃貸住宅、持ち家購入・建替え）または自宅改修・修理世帯数を市区町村別に算出した（愛知県(2003)）。

推定式

$$\text{公営住宅入居世帯数} = \text{応急仮設住宅世帯数} \times 0.64$$

$$\text{民間賃貸住宅入居世帯数} = \text{応急仮設住宅世帯数} \times 0.095$$

$$\text{持ち家購入・建替え数} = \text{応急仮設住宅世帯数} \times 0.157$$

$$\text{自宅改修・修理世帯数} = \text{応急仮設住宅世帯数} \times 0.023$$

表 14.4-1 避難者数と避難所収容可能人数との比較（東京湾北部地震）

コード	市区町村名	1日後	収容人数	非木造建物被害率	被害率考慮 収容人数	収容過不足(人) 無被害と仮定	収容過不足(人) 被害考慮
12100	千葉市	326,181	137,860		133,696	-188,321	-192,485
12101	中央区	76,319	36,700	3.91%	35,266	-39,619	-41,053
12102	花見川区	63,008	19,140	1.21%	18,908	-43,868	-44,100
12103	稲毛区	53,317	17,730	1.46%	17,471	-35,587	-35,846
12104	若葉区	44,331	19,950	1.04%	19,743	-24,381	-24,588
12105	緑区	27,212	16,230	0.29%	16,183	-10,982	-11,029
12106	美浜区	61,994	28,110	7.06%	26,124	-33,884	-35,870
12202	銚子市	23	17,904	0.04%	17,897	17,881	17,874
12203	市川市	181,368	659,442	2.26%	644,512	478,074	463,144
12204	船橋市	177,348	278,533	1.51%	274,337	101,185	96,989
12205	館山市	1,854	24,115	0.22%	24,061	22,261	22,207
12206	木更津市	47,748	93,104	3.41%	89,930	45,356	42,182
12207	松戸市	94,020	91,297	0.29%	91,034	-2,723	-2,986
12208	野田市	1,969	46,000	0.05%	45,978	44,031	44,009
12210	茂原市	22,283	16,228	0.77%	16,102	-6,055	-6,181
12211	成田市	6,922	14,948	0.07%	14,937	8,026	8,015
12212	佐倉市	35,191	131,428	0.20%	131,166	96,237	95,975
12213	東金市	6,722	18,514	0.18%	18,481	11,792	11,759
12215	旭市	94	27,633	0.11%	27,603	27,539	27,509
12216	習志野市	63,491	49,701	2.47%	48,476	-13,790	-15,015
12217	柏市	25,701	11,743	0.03%	11,739	-13,958	-13,962
12218	勝浦市	7,308	2,588	3.00%	2,510	-4,720	-4,798
12219	市原市	112,141	33,567	3.93%	32,249	-78,574	-79,892
12220	流山市	15,234	124,813	0.16%	124,614	109,579	109,380
12221	八千代市	49,257	41,401	0.27%	41,290	-7,856	-7,967
12222	我孫子市	4,554	11,460	0.08%	11,451	6,906	6,897
12223	鴨川市	4,335	18,458	0.51%	18,364	14,123	14,029
12224	鎌ヶ谷市	17,960	17,434	0.15%	17,408	-526	-552
12225	君津市	40,319	16,647	3.46%	16,071	-23,672	-24,248
12226	富津市	19,691	60,611	3.03%	58,772	40,920	39,081
12227	浦安市	73,245	14,417	6.09%	13,538	-58,828	-59,707
12228	四街道市	20,183	24,750	0.34%	24,666	4,567	4,483
12229	袖ヶ浦市	24,575	26,274	2.84%	25,528	1,699	953
12230	八街市	10,541	33,391	0.13%	33,349	22,850	22,808
12231	印西市	4,917	9,530	0.24%	9,507	4,613	4,590
12232	白井市	5,497	16,994	0.03%	16,989	11,497	11,492
12233	富里市	3,823	9,553	0.02%	9,551	5,730	5,728
12234	南房総市	3,334	10,752	0.15%	10,736	7,418	7,402
12235	匝瑳市	262	36,940	0.15%	36,883	36,678	36,621
12236	香取市	311	43,574	0.16%	43,505	43,263	43,194
12237	山武市	6,045	4,836	0.23%	4,825	-1,209	-1,220
12238	いすみ市	8,754	5,650	0.98%	5,594	-3,104	-3,160
12322	酒々井町	2,757	7,040	0.12%	7,031	4,283	4,274
12325	印旛村	1,434	4,122	0.58%	4,098	2,688	2,664
12328	本埜村	278	5,040	0.38%	5,021	4,762	4,743
12329	栄町	1,280	6,969	0.40%	6,941	5,689	5,661
12342	神崎町	73	7,659	0.17%	7,646	7,586	7,573
12347	多古町	649	5,470	0.06%	5,467	4,821	4,818
12349	東庄町	25	18,772	0.13%	18,748	18,747	18,723
12402	大網白里町	6,231	13,922	0.30%	13,880	7,691	7,649
12403	九十九里町	634	5,425	0.25%	5,411	4,791	4,777
12409	芝山町	26	6,500	0.04%	6,497	6,474	6,471
12410	横芝光町	909	5,610	0.23%	5,597	4,701	4,688
12421	一宮町	1,440	4,041	0.33%	4,028	2,601	2,588
12422	睦沢町	2,516	3,581	1.19%	3,538	1,065	1,022
12423	長生村	2,249	1,700	0.50%	1,691	-549	-558
12424	白子町	1,388	3,114	0.41%	3,101	1,726	1,713
12426	長柄町	2,348	5,900	0.60%	5,865	3,552	3,517
12427	長南町	2,911	5,695	0.59%	5,661	2,784	2,750
12441	大多喜町	2,480	26,590	2.13%	26,023	24,110	23,543
12443	御宿町	1,799	15,773	1.44%	15,545	13,974	13,746
12463	鋸南町	1,349	41,293	0.39%	41,134	39,944	39,785

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.4-2 避難者数と避難所収容可能人数との比較（千葉県東方沖地震）

コード	市区町村名	1日後	収容人数	非木造建 物被害率	被害率考慮 収容人数	収容過不足(人) 無被害と仮定	収容過不足(人) 被害考慮
12100	千葉市	6,745	137,860		137,484	131,115	130,739
12101	中央区	1,331	36,700	0	36,620	35,369	35,289
12102	花見川区	255	19,140	0	19,135	18,885	18,880
12103	稲毛区	285	17,730	0	17,727	17,445	17,442
12104	若葉区	1,577	19,950	0	19,948	18,373	18,371
12105	緑区	1,734	16,230	0	16,228	14,496	14,494
12106	美浜区	1,563	28,110	0	27,825	26,547	26,262
12202	銚子市	60	17,904	0	17,890	17,844	17,830
12203	市川市	769	659,442	0	658,821	658,673	658,052
12204	船橋市	702	278,533	0	278,337	277,831	277,635
12205	館山市	2	24,115	0	24,115	24,113	24,113
12206	木更津市	52	93,104	0	93,048	93,052	92,996
12207	松戸市	424	91,297	0	91,280	90,873	90,856
12208	野田市	7	46,000	0	45,998	45,993	45,991
12210	茂原市	4,464	16,228	0	16,190	11,764	11,726
12211	成田市	400	14,948	0	14,943	14,548	14,543
12212	佐倉市	2,363	131,428	0	131,400	129,065	129,037
12213	東金市	3,929	18,514	0	18,500	14,585	14,571
12215	旭市	295	27,633	0	27,607	27,338	27,312
12216	習志野市	394	49,701	0	49,634	49,307	49,240
12217	柏市	185	11,743	0	11,742	11,558	11,557
12218	勝浦市	20	2,588	0	2,588	2,568	2,568
12219	市原市	955	33,567	0	33,499	32,612	32,544
12220	流山市	72	124,813	0	124,789	124,741	124,717
12221	八千代市	112	41,401	0	41,399	41,289	41,287
12222	我孫子市	42	11,460	0	11,458	11,418	11,416
12223	鴨川市	5	18,458	0	18,458	18,453	18,453
12224	鎌ヶ谷市	36	17,434	0	17,434	17,398	17,398
12225	君津市	43	16,647	0	16,644	16,604	16,601
12226	富津市	6	60,611	0	60,607	60,605	60,601
12227	浦安市	363	14,417	0	14,392	14,054	14,029
12228	四街道市	587	24,750	0	24,747	24,163	24,160
12229	袖ヶ浦市	40	26,274	0	26,244	26,234	26,204
12230	八街市	2,649	33,391	0	33,385	30,742	30,736
12231	印西市	49	9,530	0	9,524	9,481	9,475
12232	白井市	18	16,994	0	16,994	16,976	16,976
12233	富里市	441	9,553	0	9,553	9,112	9,112
12234	南房総市	6	10,752	0	10,751	10,746	10,745
12235	匝瑳市	549	36,940	0	36,897	36,391	36,348
12236	香取市	154	43,574	0	43,526	43,420	43,372
12237	山武市	1,823	4,836	0	4,829	3,013	3,006
12238	いすみ市	1,389	5,650	0	5,643	4,261	4,254
12322	酒々井町	261	7,040	0	7,037	6,779	6,776
12325	印旛村	63	4,122	0	4,113	4,059	4,050
12328	本埜村	20	5,040	0	5,031	5,020	5,011
12329	栄町	52	6,969	0	6,960	6,917	6,908
12342	神崎町	6	7,659	0	7,654	7,653	7,648
12347	多古町	94	5,470	0	5,468	5,376	5,374
12349	東庄町	23	18,772	0	18,749	18,749	18,726
12402	大網白里町	2,735	13,922	0	13,902	11,187	11,167
12403	九十九里町	735	5,425	0	5,419	4,690	4,684
12409	芝山町	6	6,500	0	6,499	6,494	6,493
12410	横芝光町	221	5,610	0	5,601	5,389	5,380
12421	一宮町	586	4,041	0	4,035	3,455	3,449
12422	睦沢町	736	3,581	0	3,572	2,845	2,836
12423	長生村	525	1,700	0	1,698	1,175	1,173
12424	白子町	336	3,114	0	3,108	2,778	2,772
12426	長柄町	175	5,900	0	5,894	5,725	5,719
12427	長南町	597	5,695	0	5,684	5,098	5,087
12441	大多喜町	41	26,590	0	26,590	26,549	26,549
12443	御宿町	17	15,773	0	15,772	15,756	15,755
12463	鋸南町	0	41,293	0	41,291	41,293	41,291

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.4-3 避難者数と避難所収容可能人数との比較（三浦半島断層群による地震）

コード	市区町村名	1日後	収容人数	非木造建物被害率	被害率考慮 収容人数	収容過不足(人) 無被害と仮定	収容過不足(人) 被害考慮
12100	千葉市	5,359	137,860		137,566	132,501	132,207
12101	中央区	1,539	36,700	0	36,648	35,161	35,109
12102	花見川区	392	19,140	0	19,136	18,748	18,744
12103	稲毛区	555	17,730	0	17,728	17,175	17,173
12104	若葉区	265	19,950	0	19,949	19,685	19,684
12105	緑区	97	16,230	0	16,229	16,133	16,132
12106	美浜区	2,511	28,110	0	27,876	25,599	25,365
12202	銚子市	2	17,904	0	17,904	17,902	17,902
12203	市川市	12,352	659,442	0	657,826	647,090	645,474
12204	船橋市	906	278,533	0	278,322	277,627	277,416
12205	館山市	1,511	24,115	0	24,088	22,604	22,577
12206	木更津市	17,060	93,104	0	92,558	76,044	75,498
12207	松戸市	1,568	91,297	0	91,264	89,729	89,696
12208	野田市	9	46,000	0	45,998	45,991	45,989
12210	茂原市	22	16,228	0	16,226	16,206	16,204
12211	成田市	25	14,948	0	14,947	14,923	14,922
12212	佐倉市	43	131,428	0	131,420	131,385	131,377
12213	東金市	6	18,514	0	18,513	18,508	18,507
12215	旭市	5	27,633	0	27,632	27,628	27,627
12216	習志野市	336	49,701	0	49,649	49,365	49,313
12217	柏市	174	11,743	0	11,743	11,569	11,569
12218	勝浦市	362	2,588	0	2,588	2,226	2,226
12219	市原市	7,837	33,567	0	33,469	25,730	25,632
12220	流山市	128	124,813	0	124,782	124,685	124,654
12221	八千代市	82	41,401	0	41,401	41,319	41,319
12222	我孫子市	34	11,460	0	11,459	11,426	11,425
12223	鴨川市	2,726	18,458	0	18,436	15,732	15,710
12224	鎌ヶ谷市	31	17,434	0	17,434	17,403	17,403
12225	君津市	25,406	16,647	0	16,571	-8,759	-8,835
12226	富津市	21,240	60,611	0	58,363	39,371	37,123
12227	浦安市	11,018	14,417	0	14,316	3,399	3,298
12228	四街道市	15	24,750	0	24,749	24,735	24,734
12229	袖ヶ浦市	7,203	26,274	0	26,204	19,071	19,001
12230	八街市	2	33,391	0	33,391	33,389	33,389
12231	印西市	23	9,530	0	9,528	9,507	9,505
12232	白井市	15	16,994	0	16,994	16,979	16,979
12233	富里市	6	9,553	0	9,553	9,547	9,547
12234	南房総市	3,557	10,752	0	10,736	7,195	7,179
12235	匝瑳市	2	36,940	0	36,938	36,938	36,936
12236	香取市	18	43,574	0	43,569	43,556	43,551
12237	山武市	12	4,836	0	4,835	4,824	4,823
12238	いすみ市	48	5,650	0	5,650	5,602	5,602
12322	酒々井町	6	7,040	0	7,039	7,034	7,033
12325	印旛村	3	4,122	0	4,121	4,119	4,118
12328	本埜村	2	5,040	0	5,039	5,038	5,037
12329	栄町	6	6,969	0	6,966	6,963	6,960
12342	神崎町	0	7,659	0	7,658	7,659	7,658
12347	多古町	2	5,470	0	5,469	5,468	5,467
12349	東庄町	3	18,772	0	18,769	18,769	18,766
12402	大網白里町	9	13,922	0	13,920	13,913	13,911
12403	九十九里町	0	5,425	0	5,425	5,425	5,425
12409	芝山町	1	6,500	0	6,500	6,499	6,499
12410	横芝光町	5	5,610	0	5,609	5,605	5,604
12421	一宮町	1	4,041	0	4,041	4,040	4,040
12422	睦沢町	3	3,581	0	3,581	3,578	3,578
12423	長生村	2	1,700	0	1,700	1,698	1,698
12424	白子町	2	3,114	0	3,114	3,112	3,112
12426	長柄町	2	5,900	0	5,899	5,898	5,897
12427	長南町	3	5,695	0	5,693	5,692	5,690
12441	大多喜町	46	26,590	0	26,590	26,544	26,544
12443	御宿町	5	15,773	0	15,773	15,768	15,768
12463	鋸南町	2,009	41,293	0	40,999	39,284	38,990

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.4-4 必要応急仮設住宅世帯数の算出結果

市区町村名	東京湾北部 地震	千葉県東方沖 地震	三浦半島断層群 による地震
千葉市	4,490	80	62
中央区	1,543	10	5
花見川区	775	4	3
稲毛区	855	3	2
若葉区	346	1	0
緑区	128	1	0
美浜区	843	61	52
銚子市	1	2	0
市川市	2,744	14	42
船橋市	2,246	10	8
館山市	4	0	3
木更津市	1,045	1	88
松戸市	162	4	8
野田市	2	0	0
茂原市	84	9	0
成田市	4	1	0
佐倉市	77	1	0
東金市	7	2	0
旭市	3	2	0
習志野市	2,057	13	7
柏市	7	1	0
勝浦市	323	0	1
市原市	2,203	11	14
流山市	12	1	1
八千代市	1,625	0	0
我孫子市	3	0	0
鴨川市	41	0	82
鎌ヶ谷市	92	0	0
君津市	768	0	74
富津市	557	0	749
浦安市	2,047	11	55
四街道市	59	0	0
袖ヶ浦市	377	1	6
八街市	17	1	0
印西市	4	1	0
白井市	3	0	0
富里市	1	0	0
南房総市	33	0	39
匝瑳市	2	2	0
香取市	7	5	1
山武市	5	2	0
いすみ市	100	4	0
酒々井町	3	0	0
印旛村	1	0	0
本埜村	2	1	0
栄町	2	1	0
神崎町	0	0	0
多古町	1	0	0
東庄町	1	1	0
大網白里町	4	1	0
九十九里町	1	1	0
芝山町	0	0	0
横芝光町	1	1	0
一宮町	5	1	0
睦沢町	17	1	0
長生村	10	1	0
白子町	4	1	0
長柄町	17	0	0
長南町	10	1	0
大多喜町	62	0	0
御宿町	26	0	0
鋸南町	8	0	27
合計	21,387	190	1,267

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.4-5 必要長期的住機能支障世帯数の算出結果（東京湾北部地震）

市区町村名	公営住宅入居 世帯	民間賃貸住宅 入居世帯	持ち家購入・ 建替え世帯	自宅改修・修理 世帯
千葉市	2,874	427	704	103
中央区	988	147	242	35
花見川区	496	74	122	18
稲毛区	547	81	134	20
若葉区	221	33	54	8
緑区	82	12	20	3
美浜区	540	80	132	19
銚子市	1	0	0	0
市川市	1,756	261	431	63
船橋市	1,438	213	353	52
館山市	3	0	1	0
木更津市	669	99	164	24
松戸市	104	15	25	4
野田市	1	0	0	0
茂原市	54	8	13	2
成田市	3	0	1	0
佐倉市	49	7	12	2
東金市	5	1	1	0
旭市	2	0	0	0
習志野市	1,317	195	323	47
柏市	5	1	1	0
勝浦市	207	31	51	7
市原市	1,410	209	346	51
流山市	8	1	2	0
八千代市	1,040	154	255	37
我孫子市	2	0	0	0
鴨川市	26	4	6	1
鎌ヶ谷市	59	9	14	2
君津市	492	73	121	18
富津市	356	53	87	13
浦安市	1,310	194	321	47
四街道市	38	6	9	1
袖ヶ浦市	241	36	59	9
八街市	11	2	3	0
印西市	3	0	1	0
白井市	2	0	0	0
富里市	0	0	0	0
南房総市	21	3	5	1
匝瑳市	1	0	0	0
香取市	5	1	1	0
山武市	3	0	1	0
いすみ市	64	9	16	2
酒々井町	2	0	0	0
印旛村	1	0	0	0
本埜村	1	0	0	0
栄町	1	0	0	0
神崎町	0	0	0	0
多古町	0	0	0	0
東庄町	0	0	0	0
大網白里町	3	0	1	0
九十九里町	1	0	0	0
芝山町	0	0	0	0
横芝光町	1	0	0	0
一宮町	3	0	1	0
睦沢町	11	2	3	0
長生村	6	1	2	0
白子町	3	0	1	0
長柄町	11	2	3	0
長南町	6	1	2	0
大多喜町	39	6	10	1
御宿町	17	3	4	1
鋸南町	5	1	1	0
合計	13,691	2,028	3,355	488

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.4-6 必要長期的住機能支障世帯数の算出結果（千葉県東方沖地震）

市区町村名	公営住宅入居世帯	民間賃貸住宅入居世帯	持ち家購入・建替え世帯	自宅改修・修理世帯
千葉市	45	6	11	1
中央区	3	0	1	0
花見川区	2	0	0	0
稲毛区	0	0	0	0
若葉区	0	0	0	0
緑区	39	6	10	1
美浜区	1	0	0	0
銚子市	9	1	2	0
市川市	6	1	2	0
船橋市	0	0	0	0
館山市	1	0	0	0
木更津市	3	0	1	0
松戸市	0	0	0	0
野田市	6	1	1	0
茂原市	0	0	0	0
成田市	0	0	0	0
佐倉市	1	0	0	0
東金市	1	0	0	0
旭市	8	1	2	0
習志野市	0	0	0	0
柏市	0	0	0	0
勝浦市	7	1	2	0
市原市	1	0	0	0
流山市	0	0	0	0
八千代市	0	0	0	0
我孫子市	0	0	0	0
鴨川市	0	0	0	0
鎌ヶ谷市	0	0	0	0
君津市	0	0	0	0
富津市	7	1	2	0
浦安市	0	0	0	0
四街道市	1	0	0	0
袖ヶ浦市	1	0	0	0
八街市	1	0	0	0
印西市	0	0	0	0
白井市	0	0	0	0
富里市	0	0	0	0
南房総市	1	0	0	0
匝瑳市	3	1	1	0
香取市	1	0	0	0
山武市	2	0	1	0
いすみ市	0	0	0	0
酒々井町	0	0	0	0
印旛村	0	0	0	0
本埜村	0	0	0	0
栄町	0	0	0	0
神崎町	0	0	0	0
多古町	1	0	0	0
東庄町	1	0	0	0
大網白里町	0	0	0	0
九十九里町	0	0	0	0
芝山町	1	0	0	0
横芝光町	1	0	0	0
一宮町	1	0	0	0
睦沢町	1	0	0	0
長生村	1	0	0	0
白子町	0	0	0	0
長柄町	1	0	0	0
長南町	0	0	0	0
大多喜町	0	0	0	0
御宿町	0	0	0	0
鋸南町	0	0	0	0
合計	113	13	25	1

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.4-7 必要長期的住機能支障世帯数の算出結果（三浦半島断層群による地震）

市区町村名	公営住宅入居世帯	民間賃貸住宅入居世帯	持ち家購入・建替え世帯	自宅改修・修理世帯
千葉市	36	5	8	1
中央区	2	0	0	0
花見川区	1	0	0	0
稲毛区	0	0	0	0
若葉区	0	0	0	0
緑区	33	5	8	1
美浜区	0	0	0	0
銚子市	27	4	7	1
市川市	5	1	1	0
船橋市	2	0	0	0
館山市	57	8	14	2
木更津市	5	1	1	0
松戸市	0	0	0	0
野田市	0	0	0	0
茂原市	0	0	0	0
成田市	0	0	0	0
佐倉市	0	0	0	0
東金市	0	0	0	0
旭市	5	1	1	0
習志野市	0	0	0	0
柏市	1	0	0	0
勝浦市	9	1	2	0
市原市	1	0	0	0
流山市	0	0	0	0
八千代市	0	0	0	0
我孫子市	52	8	13	2
鴨川市	0	0	0	0
鎌ヶ谷市	47	7	12	2
君津市	480	71	118	17
富津市	35	5	9	1
浦安市	0	0	0	0
四街道市	4	1	1	0
袖ヶ浦市	0	0	0	0
八街市	0	0	0	0
印西市	0	0	0	0
白井市	0	0	0	0
富里市	25	4	6	1
南房総市	0	0	0	0
匝瑳市	0	0	0	0
香取市	0	0	0	0
山武市	0	0	0	0
いすみ市	0	0	0	0
酒々井町	0	0	0	0
印旛村	0	0	0	0
本埜村	0	0	0	0
栄町	0	0	0	0
神崎町	0	0	0	0
多古町	0	0	0	0
東庄町	0	0	0	0
大網白里町	0	0	0	0
九十九里町	0	0	0	0
芝山町	0	0	0	0
横芝光町	0	0	0	0
一宮町	0	0	0	0
睦沢町	0	0	0	0
長生村	0	0	0	0
白子町	0	0	0	0
長柄町	0	0	0	0
長南町	0	0	0	0
大多喜町	0	0	0	0
御宿町	17	3	4	1
鋸南町	0	0	0	0
合計	808	120	197	28

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

14.5 飲食機能支障の予測

震災で交通網の機能支障により流通が遮断される可能性があり、食料、飲料水、生活必需品等の確保が重要となる。ここでは、緊急生活物資の確保の基礎資料として、食料、飲料水、生活必需品の需要量を算出した。算出条件は冬 18 時風速 9m/s とした。なお、市町村の備蓄量は、消防地震防災課による平成 18 年 4 月現在のデータを用いた。

(1) 食料過不足量

発災後 7 日後までの給食需要量を、阪神・淡路大震災の事例より避難者数の 1.2 倍とし、1 人当たり 1 日 3 食が必要量として算出した(愛知県(2003))。ここで、発災後 3 日までは 1 日後、発災後 4 日～7 日は 4 日後の避難者数を用いた。また、備蓄量のみを対象としており、流通備蓄については考慮していない。

推定式

食料過不足量=市町村備蓄量 - 食料需要量

食料需要量 = 短期避難者数 × 1.2 × 3

(2) 飲料水過不足量

地震後の給水需要量を、断水人口を対象とし、1 人 1 日当たり 1.5 リットルが必要量として算出した。ここで、対象となる断水人口は発災後 3 日までは 1 日後、発災後 4 日～7 日は 4 日後の断水率を用いて算出した。また、備蓄量については、水の缶詰、ペットボトルによる飲料水のみを対象とし、各家庭・個人の備蓄状況および浄水装置等の効果については考慮していない。

推定式

飲料水過不足量=市町村備蓄量 - 飲料水需要量

飲料水需要量 = 断水人口 × 1.5

(3) 生活必需品過不足量

1) 備蓄品目について

生活必需品のうち、全県的に備蓄されている品目について過不足数を算出した。対象品目、必要原単位を表に示す。ここで、対象となる避難者(世帯)数は建物被害による避難者(世帯)数とした(愛知県(2003))。

推定式

生活必需品過不足量=市町村備蓄量 - 生活必需品需要量

生活必需品需要量 = 建物被害による避難者(世帯)数 × 必要原単位

表 14.5-1 品目と必要原単位

対象品目	必要原単位	対象
毛布	1人2枚	建物被害による避難者(世帯)
ローソク	1世帯1本/日 × 3日	
懐中電灯	1世帯1本	

2) その他必要品目について

全県的な備蓄品目ではないが、需要が高いと思われる紙おむつ、粉ミルク、ほ乳瓶について需要量を算出した。各品目について必要原単位を表 14.5-2 のように設定した。また、参考として、自宅被災による避難者数および避難世帯数を表 14.5-13 に示す。

表 14.5-2 品目と必要原単位

対象品目	必要原単位	建物被害による避難者(世帯)のうち
ほ乳瓶	1人1本	0歳児人口比率を対象
粉ミルク	1人1日130グラム×7日	0歳児人口比率を対象
紙おむつ	1人8枚/日×7日	0~2歳児人口比率を対象

表 14.5-3 食料備蓄量および過不足量の算出結果（東京湾北部地震）

市町村名	備蓄量	7日間 需要量	7日間 過不足量	過不足量						
				1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後
千葉市	1,003	5,902	-4,899	-172	-1,346	-2,520	-3,115	-3,710	-4,304	-4,899
銚子市	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
市川市	304	3,260	-2,957	-349	-1,002	-1,655	-1,980	-2,306	-2,631	-2,957
船橋市	100	3,111	-3,010	-538	-1,176	-1,815	-2,114	-2,413	-2,712	-3,010
館山市	59	32	28	53	46	39	36	33	31	28
木更津市	39	938	-899	-133	-305	-477	-583	-688	-794	-899
松戸市	772	1,504	-731	434	95	-243	-365	-487	-609	-731
野田市	4	32	-27	-3	-10	-17	-20	-22	-25	-27
茂原市	107	374	-267	27	-53	-133	-167	-200	-234	-267
成田市	50	109	-59	25	0	-25	-33	-42	-50	-59
佐倉市	430	575	-145	303	176	49	1	-48	-97	-145
東金市	8	109	-100	-16	-40	-64	-73	-82	-91	-100
旭市	2	2	0	2	2	1	1	1	0	0
習志野市	288	1,250	-962	59	-169	-398	-539	-680	-821	-962
柏市	128	402	-274	36	-57	-149	-180	-212	-243	-274
勝浦市	3	165	-162	-24	-50	-76	-98	-119	-140	-162
市原市	104	2,129	-2,025	-299	-703	-1,107	-1,336	-1,566	-1,795	-2,025
流山市	16	239	-223	-39	-94	-149	-167	-186	-204	-223
八千代市	31	939	-908	-146	-323	-501	-602	-704	-806	-908
我孫子市	72	72	1	56	40	23	18	12	6	1
鴨川市	12	82	-70	-4	-19	-35	-44	-53	-61	-70
鎌ヶ谷市	85	296	-212	20	-44	-109	-135	-160	-186	-212
君津市	0	771	-771	-145	-290	-435	-519	-603	-687	-771
富津市	0	401	-401	-71	-142	-213	-260	-307	-354	-401
浦安市	372	1,421	-1,049	109	-155	-419	-576	-734	-891	-1,049
四街道市	51	338	-287	-22	-94	-167	-197	-227	-257	-287
袖ヶ浦市	0	460	-460	-88	-177	-265	-314	-363	-411	-460
八街市	0	172	-171	-37	-75	-113	-128	-142	-157	-171
印西市	38	77	-39	20	3	-15	-21	-27	-33	-39
白井市	4	87	-83	-16	-36	-56	-62	-69	-76	-83
富里市	6	59	-53	-7	-21	-35	-39	-44	-48	-53
南房総市	70	63	7	58	46	34	28	21	14	7
匝瑳市	19	5	14	18	17	16	15	15	14	14
香取市	1	7	-5	0	-1	-2	-3	-4	-5	-5
山武市	9	96	-87	-13	-35	-57	-64	-72	-80	-87
いすみ市	9	165	-156	-23	-54	-86	-103	-121	-138	-156
酒々井町	5	44	-39	-5	-15	-25	-29	-32	-36	-39
印旛村	4	23	-19	-1	-6	-12	-13	-15	-17	-19
本埜村	15	5	10	14	13	12	12	11	11	10
栄町	2	21	-19	-3	-7	-12	-14	-15	-17	-19
神崎町	0	1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1
多古町	0	11	-11	-2	-5	-7	-8	-9	-10	-11
東庄町	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
大網白里町	21	99	-78	-1	-23	-46	-54	-62	-70	-78
九十九里町	5	11	-6	3	0	-2	-3	-4	-5	-6
芝山町	11	1	10	10	10	10	10	10	10	10
横芝光町	8	15	-6	5	2	-1	-3	-4	-5	-6
一宮町	0	25	-25	-5	-10	-16	-18	-20	-23	-25
睦沢町	1	45	-44	-8	-17	-26	-30	-35	-39	-44
長生村	2	40	-38	-7	-15	-23	-27	-30	-34	-38
白子町	0	24	-24	-5	-10	-15	-17	-20	-22	-24
長柄町	0	42	-42	-8	-17	-25	-30	-34	-38	-42
長南町	0	49	-49	-10	-21	-31	-36	-40	-45	-49
大多喜町	6	54	-48	-3	-12	-21	-28	-34	-41	-48
御宿町	3	36	-33	-4	-10	-17	-21	-25	-29	-33
鋸南町	1	25	-24	-4	-9	-13	-16	-19	-21	-24
合計	4,283	26,213	-21,930	-958	-6,200	-11,441	-14,063	-16,686	-19,308	-21,930

単位:千食

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-4 食料備蓄量および過不足量の算出結果（千葉県東方沖地震）

市町村名	備蓄量	7日間 需要量	7日間 過不足量	過不足量						
				1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後
千葉市	1,003	118	885	978	954	930	918	907	896	885
銚子市	1	1	-1	1	0	0	0	0	0	-1
市川市	304	13	291	301	298	295	294	293	292	291
船橋市	100	11	90	98	95	93	92	91	91	90
館山市	59	0	59	59	59	59	59	59	59	59
木更津市	39	1	38	39	38	38	38	38	38	38
松戸市	772	6	766	771	769	768	767	767	767	766
野田市	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4
茂原市	107	74	34	91	75	59	53	46	40	34
成田市	50	7	43	49	47	46	45	45	44	43
佐倉市	430	37	393	421	413	404	401	398	396	393
東金市	8	63	-54	-6	-20	-34	-39	-44	-49	-54
旭市	2	6	-3	1	0	-1	-1	-2	-3	-3
習志野市	288	8	280	287	285	284	283	282	281	280
柏市	128	2	126	128	127	126	126	126	126	126
勝浦市	3	0	2	3	3	2	2	2	2	2
市原市	104	18	86	101	97	94	92	90	88	86
流山市	16	1	15	16	15	15	15	15	15	15
八千代市	31	1	30	31	30	30	30	30	30	30
我孫子市	72	1	72	72	72	72	72	72	72	72
鴨川市	12	0	12	12	12	12	12	12	12	12
鎌ヶ谷市	85	0	84	85	85	85	85	85	85	84
君津市	0	1	-1	0	0	0	-1	-1	-1	-1
富津市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
浦安市	372	7	365	371	370	369	368	367	366	365
四街道市	51	9	42	49	47	45	44	43	42	42
袖ヶ浦市	0	1	-1	0	0	0	-1	-1	-1	-1
八街市	0	42	-42	-9	-19	-28	-32	-35	-38	-42
印西市	38	1	37	38	38	37	37	37	37	37
白井市	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4
富里市	6	7	0	5	3	2	1	1	0	0
南房総市	70	0	70	70	70	70	70	70	70	70
匝瑳市	19	9	9	17	15	13	12	11	10	9
香取市	1	4	-2	1	0	0	-1	-1	-2	-2
山武市	9	29	-21	2	-5	-11	-14	-16	-18	-21
いすみ市	9	25	-16	4	-1	-6	-9	-11	-13	-16
酒々井町	5	4	0	4	3	2	2	1	1	0
印旛村	4	1	3	4	3	3	3	3	3	3
本埜村	15	0	15	15	15	15	15	15	15	15
栄町	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
神崎町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多古町	0	2	-2	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2
東庄町	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
大網白里町	21	43	-22	12	2	-8	-11	-15	-18	-22
九十九里町	5	12	-7	2	0	-3	-4	-5	-6	-7
芝山町	11	0	10	11	11	11	10	10	10	10
横芝光町	8	4	5	8	7	6	6	5	5	5
一宮町	0	10	-10	-2	-4	-6	-7	-8	-9	-10
睦沢町	1	12	-11	-2	-4	-7	-8	-9	-10	-11
長生村	2	9	-7	0	-2	-4	-5	-6	-7	-7
白子町	0	6	-6	-1	-2	-4	-4	-5	-5	-6
長柄町	0	3	-3	-1	-1	-2	-2	-2	-3	-3
長南町	0	10	-10	-2	-4	-6	-7	-8	-9	-10
大多喜町	6	1	5	6	6	6	6	6	5	5
御宿町	3	0	2	3	3	2	2	2	2	2
鋸南町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
合計	4,283	625	3,659	4,149	4,014	3,880	3,825	3,769	3,714	3,659

単位:千食

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-5 食料備蓄量および過不足量の算出結果（三浦半島断層群による地震）

市町村名	備蓄量	7日間 需要量	7日間 過不足量	過不足量						
				1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後
千葉市	1,003	92	911	983	964	945	936	928	919	911
銚子市	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
市川市	304	200	104	259	215	170	154	137	120	104
船橋市	100	14	87	97	94	91	90	89	88	87
館山市	59	26	33	54	48	43	40	38	36	33
木更津市	39	295	-256	-23	-84	-146	-173	-201	-228	-256
松戸市	772	25	748	767	761	755	753	751	749	748
野田市	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4
茂原市	107	0	107	107	107	107	107	107	107	107
成田市	50	0	50	50	50	50	50	50	50	50
佐倉市	430	1	429	429	429	429	429	429	429	429
東金市	8	0	8	8	8	8	8	8	8	8
旭市	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
習志野市	288	6	282	287	286	284	284	283	282	282
柏市	128	2	126	128	127	126	126	126	126	126
勝浦市	3	7	-4	1	0	-1	-2	-3	-4	-4
市原市	104	129	-24	76	48	20	9	-2	-13	-24
流山市	16	2	14	15	15	14	14	14	14	14
八千代市	31	1	30	31	31	30	30	30	30	30
我孫子市	72	0	72	72	72	72	72	72	72	72
鴨川市	12	54	-42	2	-8	-18	-24	-30	-36	-42
鎌ヶ谷市	85	0	85	85	85	85	85	85	85	85
君津市	0	418	-418	-91	-183	-274	-310	-346	-382	-418
富津市	0	447	-447	-76	-153	-229	-284	-338	-392	-447
浦安市	372	184	189	333	293	253	237	221	205	189
四街道市	51	0	51	51	51	51	51	51	51	51
袖ヶ浦市	0	115	-115	-26	-52	-78	-87	-96	-105	-115
八街市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
印西市	38	0	38	38	38	38	38	38	38	38
白井市	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4
富里市	6	0	6	6	6	6	6	6	6	6
南房総市	70	68	3	57	45	32	25	17	10	3
匝瑳市	19	0	19	19	19	19	19	19	19	19
香取市	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
山武市	9	0	8	9	8	8	8	8	8	8
いすみ市	9	1	8	9	9	8	8	8	8	8
酒々井町	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5
印旛村	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4
本埜村	15	0	15	15	15	15	15	15	15	15
栄町	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
神崎町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多古町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東庄町	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
大網白里町	21	0	21	21	21	21	21	21	21	21
九十九里町	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5
芝山町	11	0	11	11	11	11	11	11	11	11
横芝光町	8	0	8	8	8	8	8	8	8	8
一宮町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
睦沢町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
長生村	2	0	1	2	2	2	2	1	1	1
白子町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長柄町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大多喜町	6	1	5	6	6	6	6	5	5	5
御宿町	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3
鋸南町	1	40	-39	-6	-13	-21	-25	-30	-34	-39
合計	4,283	2,130	2,153	3,847	3,410	2,974	2,769	2,563	2,358	2,153

単位:千食

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-6 飲料水備蓄量および過不足量の算出結果（東京湾北部地震）

市町村名	備蓄量	7日間 需要量	7日間 過不足量	過不足量						
				1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後
千葉市	0	7,317	-7,317	-1,742	-3,484	-5,226	-5,749	-6,271	-6,794	-7,317
銚子市	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10
市川市	0	345	-345	-82	-164	-247	-271	-296	-321	-345
船橋市	3	1,715	-1,712	-406	-814	-1,222	-1,345	-1,467	-1,590	-1,712
館山市	0	237	-237	-56	-113	-169	-186	-203	-220	-237
木更津市	0	206	-206	-49	-98	-147	-162	-177	-191	-206
松戸市	0	316	-316	-75	-151	-226	-248	-271	-294	-316
野田市	6	78	-71	-12	-31	-49	-55	-60	-66	-71
茂原市	648	449	198	541	434	327	295	263	230	198
成田市	0	69	-69	-17	-33	-50	-55	-59	-64	-69
佐倉市	0	317	-317	-76	-151	-227	-249	-272	-295	-317
東金市	9	237	-228	-48	-104	-160	-177	-194	-211	-228
旭市	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5
習志野市	1	281	-279	-65	-132	-199	-219	-239	-259	-279
柏市	0	140	-140	-33	-67	-100	-110	-120	-130	-140
勝浦市	2	704	-702	-165	-333	-500	-551	-601	-651	-702
市原市	5	99	-94	-18	-42	-66	-73	-80	-87	-94
流山市	4	368	-365	-84	-172	-259	-286	-312	-338	-365
八千代市	0	401	-401	-96	-191	-287	-315	-344	-373	-401
我孫子市	0	81	-81	-19	-39	-58	-64	-70	-75	-81
鴨川市	0	146	-146	-35	-69	-104	-115	-125	-135	-146
鎌ヶ谷市	24	79	-55	5	-14	-32	-38	-44	-49	-55
君津市	24	522	-498	-100	-225	-349	-386	-424	-461	-498
富津市	9	340	-331	-72	-153	-234	-259	-283	-307	-331
浦安市	0	259	-259	-62	-124	-185	-204	-222	-241	-259
四街道市	42	462	-420	-68	-178	-288	-321	-354	-387	-420
袖ヶ浦市	19	411	-392	-79	-177	-275	-304	-333	-363	-392
八街市	0	104	-104	-25	-50	-74	-82	-89	-97	-104
印西市	2	82	-80	-17	-37	-56	-62	-68	-74	-80
白井市	1	81	-81	-19	-38	-57	-63	-69	-75	-81
富里市	0	53	-53	-13	-25	-38	-41	-45	-49	-53
南房総市	6	35	-28	-2	-10	-18	-21	-23	-26	-28
匝瑳市	6	3	3	5	5	4	4	4	3	3
香取市	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
山武市	4	117	-113	-24	-52	-79	-88	-96	-104	-113
いすみ市	0	123	-123	-29	-58	-88	-96	-105	-114	-123
酒々井町	3	70	-68	-14	-31	-48	-53	-58	-63	-68
印旛村	2	31	-29	-6	-13	-20	-23	-25	-27	-29
本埜村	0	4	-4	-1	-2	-3	-3	-3	-3	-4
栄町	1	5	-5	-1	-2	-3	-4	-4	-4	-5
神崎町	0	3	-3	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-3
多古町	0	3	-3	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-3
東庄町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大網白里町	0	26	-26	-6	-13	-19	-21	-23	-25	-26
九十九里町	1	19	-18	-3	-8	-13	-14	-15	-17	-18
芝山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
横芝光町	2	4	-2	1	0	-1	-1	-2	-2	-2
一宮町	0	36	-36	-9	-17	-26	-28	-31	-34	-36
睦沢町	0	45	-45	-11	-21	-32	-35	-38	-42	-45
長生村	1	14	-13	-2	-6	-9	-10	-11	-12	-13
白子町	0	18	-18	-4	-8	-13	-14	-15	-16	-18
長柄町	0	40	-40	-10	-19	-29	-32	-35	-38	-40
長南町	0	32	-32	-8	-15	-23	-25	-27	-30	-32
大多喜町	1	12	-11	-1	-4	-7	-8	-9	-10	-11
御宿町	1	23	-22	-5	-10	-16	-17	-19	-21	-22
鋸南町	0	11	-11	-3	-5	-8	-9	-9	-10	-11
合計	842	9,838	-8,996	-1,501	-3,843	-6,185	-6,888	-7,591	-8,293	-8,996

単位:キロリットル

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-7 飲料水備蓄量および過不足量の算出結果（千葉県東方沖地震）

市町村名	備蓄量	7日間 需要量	7日間 過不足量	過不足量						
				1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後
千葉市	0	100	-100	-24	-47	-71	-78	-85	-93	-100
銚子市	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10
市川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
船橋市	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3
館山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
木更津市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
松戸市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
野田市	6	0	6	6	6	6	6	6	6	6
茂原市	648	87	560	627	606	585	579	573	567	560
成田市	0	3	-3	-1	-2	-2	-3	-3	-3	-3
佐倉市	0	22	-22	-5	-10	-15	-17	-19	-20	-22
東金市	9	139	-131	-24	-58	-91	-101	-111	-121	-131
旭市	5	2	3	4	4	3	3	3	3	3
習志野市	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
柏市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
勝浦市	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
市原市	5	1	4	5	5	5	5	5	4	4
流山市	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4
八千代市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
我孫子市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鴨川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鎌ヶ谷市	24	0	24	24	24	24	24	24	24	24
君津市	24	0	24	24	24	24	24	24	24	24
富津市	9	0	9	9	9	9	9	9	9	9
浦安市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
四街道市	42	13	29	39	36	33	32	31	30	29
袖ヶ浦市	19	0	19	19	19	19	19	19	19	19
八街市	0	26	-26	-6	-13	-19	-21	-23	-25	-26
印西市	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
白井市	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
富里市	0	6	-6	-1	-3	-4	-5	-5	-5	-6
南房総市	6	0	6	6	6	6	6	6	6	6
匝瑳市	6	6	-1	4	3	1	1	0	0	-1
香取市	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
山武市	4	34	-30	-4	-12	-21	-23	-25	-28	-30
いすみ市	0	20	-20	-5	-9	-14	-16	-17	-19	-20
酒々井町	3	6	-4	1	0	-2	-2	-3	-3	-4
印旛村	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
本埜村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栄町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
神崎町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多古町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東庄町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大網白里町	0	12	-12	-3	-6	-8	-9	-10	-11	-12
九十九里町	1	23	-22	-4	-10	-15	-17	-19	-20	-22
芝山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
横芝光町	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
一宮町	0	15	-15	-3	-7	-10	-12	-13	-14	-15
睦沢町	0	13	-13	-3	-6	-9	-10	-11	-12	-13
長生村	1	3	-2	0	-1	-2	-2	-2	-2	-2
白子町	0	4	-4	-1	-2	-3	-3	-4	-4	-4
長柄町	0	3	-3	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-3
長南町	0	7	-7	-2	-3	-5	-5	-6	-6	-7
大多喜町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
御宿町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
鋸南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	842	449	393	735	628	521	489	457	425	393

単位:キロリットル

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-8 飲料水備蓄量および過不足量の算出結果（三浦半島断層群による地震）

市町村名	備蓄量	7日間 需要量	7日間 過不足量	過不足量						
				1日後	2日後	3日後	4日後	5日後	6日後	7日後
千葉市	0	99	-99	-24	-47	-71	-78	-85	-92	-99
銚子市	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10
市川市	0	23	-23	-6	-11	-17	-18	-20	-21	-23
船橋市	3	2	0	2	2	1	1	1	0	0
館山市	0	187	-187	-45	-89	-134	-147	-160	-174	-187
木更津市	0	81	-81	-19	-39	-58	-64	-69	-75	-81
松戸市	0	4	-4	-1	-2	-3	-3	-3	-3	-4
野田市	6	0	6	6	6	6	6	6	6	6
茂原市	648	0	648	648	648	648	648	648	648	648
成田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐倉市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東金市	9	0	9	9	9	9	9	9	9	9
旭市	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5
習志野市	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
柏市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
勝浦市	2	47	-45	-9	-20	-31	-35	-38	-41	-45
市原市	5	8	-2	3	1	0	-1	-1	-2	-2
流山市	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3
八千代市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
我孫子市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鴨川市	0	75	-75	-18	-36	-54	-59	-65	-70	-75
鎌ヶ谷市	24	0	24	24	24	24	24	24	24	24
君津市	24	370	-346	-64	-152	-240	-267	-293	-319	-346
富津市	9	342	-333	-73	-154	-235	-260	-284	-309	-333
浦安市	0	41	-41	-10	-20	-30	-33	-35	-38	-41
四街道市	42	0	42	42	42	42	42	42	42	42
袖ヶ浦市	19	134	-116	-13	-45	-77	-87	-96	-106	-116
八街市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
印西市	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
白井市	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
富里市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南房総市	6	37	-30	-2	-11	-20	-22	-25	-28	-30
匝瑳市	6	0	6	6	6	6	6	6	6	6
香取市	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
山武市	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4
いすみ市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
酒々井町	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3
印旛村	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
本埜村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栄町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
神崎町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多古町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東庄町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大網白里町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九十九里町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
芝山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
横芝光町	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
一宮町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
睦沢町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長生村	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
白子町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長柄町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長南町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大多喜町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
御宿町	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
鋸南町	0	14	-14	-3	-7	-10	-11	-12	-13	-14
合計	842	1,379	-537	513	185	-143	-242	-340	-439	-537

単位:キロリットル

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-9 生活必需品（毛布）備蓄量および過不足量の算出結果

市町村名	備蓄量	東京湾北部地震		千葉県東方沖地震		三浦半島断層群による地震	
		需要量	過不足数	需要量	過不足数	需要量	過不足数
千葉市	21,400	191,586	-170,186	3,604	17,796	2,782	18,618
銚子市	1,500	38	1,462	98	1,402	0	1,500
市川市	6,172	102,382	-96,210	604	5,568	2,906	3,266
船橋市	25,209	84,676	-59,467	372	24,837	378	24,831
館山市	7,150	692	6,458	0	7,150	626	6,524
木更津市	2,500	42,714	-40,214	58	2,442	7,206	-4,706
松戸市	173,840	16,050	157,790	194	173,646	452	173,388
野田市	1,000	280	720	6	994	8	992
茂原市	0	7,298	-7,298	1,166	-1,166	24	-24
成田市	3,330	802	2,528	100	3,230	10	3,320
佐倉市	24,000	8,322	15,678	140	23,860	12	23,988
東金市	440	1,330	-890	636	-196	4	436
旭市	1,220	166	1,054	196	1,024	6	1,214
習志野市	2,210	57,306	-55,096	552	1,658	342	1,868
柏市	32,665	2,544	30,121	28	32,637	22	32,643
勝浦市	1,100	10,710	-9,610	24	1,076	324	776
市原市	7,940	85,574	-77,634	664	7,276	1,922	6,018
流山市	2,798	1,582	1,216	50	2,748	72	2,726
八千代市	10,550	38,240	-27,690	10	10,540	0	10,550
我孫子市	2,900	480	2,420	26	2,874	18	2,882
鴨川市	109	3,244	-3,135	2	107	2,542	-2,433
鎌ヶ谷市	2,190	4,816	-2,626	2	2,188	0	2,190
君津市	2,012	31,878	-29,866	36	1,976	6,570	-4,558
富津市	1,300	20,454	-19,154	6	1,294	24,878	-23,578
浦安市	19,255	62,076	-42,821	442	18,813	3,444	15,811
四街道市	12,650	6,358	6,292	44	12,606	4	12,646
袖ヶ浦市	1,944	17,482	-15,538	48	1,896	1,090	854
八街市	1,800	2,332	-532	372	1,428	2	1,798
印西市	3,270	490	2,780	54	3,216	12	3,258
白井市	180	708	-528	0	180	0	180
富里市	1,020	286	734	24	996	4	1,016
南房総市	4,427	2,468	1,959	10	4,417	2,720	1,707
匝瑳市	4,440	136	4,304	186	4,254	2	4,438
香取市	906	410	496	262	644	30	876
山武市	585	840	-255	272	313	22	563
いすみ市	2,730	6,420	-3,690	710	2,020	54	2,676
酒々井町	380	486	-106	54	326	6	374
印旛村	100	244	-144	22	78	4	96
本埜村	1,500	218	1,282	34	1,466	2	1,498
栄町	610	288	322	48	562	10	600
神崎町	170	44	126	12	158	2	168
多古町	1,644	154	1,490	46	1,598	4	1,640
東庄町	500	44	456	42	458	6	494
大網白里町	628	930	-302	342	286	10	618
九十九里町	800	198	602	194	606	0	800
芝山町	600	46	554	6	594	0	600
横芝光町	1,790	180	1,610	82	1,708	6	1,784
一宮町	1,000	648	352	234	766	2	998
睦沢町	0	1,298	-1,298	232	-232	6	-6
長生村	210	1,120	-910	190	20	2	208
白子町	500	630	-130	146	354	2	498
長柄町	100	1,312	-1,212	54	46	4	96
長南町	86	1,028	-942	112	-26	6	80
大多喜町	515	3,358	-2,843	40	475	48	467
御宿町	390	1,688	-1,298	12	378	6	384
鏡南町	250	890	-640	0	250	1,844	-1,594
合計	398,515	827,974	-429,459	12,900	385,615	60,458	338,057

単位:枚

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-10 生活必需品（ローソク）備蓄量および過不足量の算出結果

市町村名	備蓄量	東京湾北部地震		千葉県東方沖地震		三浦半島断層群による地震	
		需要量	過不足数	需要量	過不足数	需要量	過不足数
千葉市	1,625	112,698	-111,073	2,120	-495	1,636	-11
銚子市	0	22	-22	58	-58	0	0
市川市	600	60,225	-59,625	355	245	1,709	-1,109
船橋市	1,190	49,809	-48,619	219	971	222	968
館山市	0	407	-407	0	0	368	-368
木更津市	4,666	25,126	-20,460	34	4,632	4,239	427
松戸市	670	9,441	-8,771	114	556	266	404
野田市	84	165	-81	4	80	5	79
茂原市	1,020	4,293	-3,273	686	334	14	1,006
成田市	100	472	-372	59	41	6	94
佐倉市	1,600	4,895	-3,295	82	1,518	7	1,593
東金市	0	782	-782	374	-374	2	-2
旭市	0	98	-98	115	-115	4	-4
習志野市	0	33,709	-33,709	325	-325	201	-201
柏市	10,784	1,496	9,288	16	10,768	13	10,771
勝浦市	0	6,300	-6,300	14	-14	191	-191
市原市	0	50,338	-50,338	391	-391	1,131	-1,131
流山市	8	931	-923	29	-21	42	-34
八千代市	0	22,494	-22,494	6	-6	0	0
我孫子市	2,000	282	1,718	15	1,985	11	1,989
鴨川市	0	1,908	-1,908	1	-1	1,495	-1,495
鎌ヶ谷市	0	2,833	-2,833	1	-1	0	0
君津市	1,000	18,752	-17,752	21	979	3,865	-2,865
富津市	900	12,032	-11,132	4	896	14,634	-13,734
浦安市	2,700	36,515	-33,815	260	2,440	2,026	674
四街道市	127	3,740	-3,613	26	101	2	125
袖ヶ浦市	1,633	10,284	-8,651	28	1,605	641	992
八街市	0	1,372	-1,372	219	-219	1	-1
印西市	0	288	-288	32	-32	7	-7
白井市	0	416	-416	0	0	0	0
富里市	10	168	-158	14	-4	2	8
南房総市	0	1,452	-1,452	6	-6	1,600	-1,600
匝瑺市	200	80	120	109	91	1	199
香取市	0	241	-241	154	-154	18	-18
山武市	32	494	-462	160	-128	13	19
いすみ市	0	3,776	-3,776	418	-418	32	-32
酒々井町	0	241	-241	27	-27	3	-3
印旛村	0	121	-121	11	-11	2	-2
本埜村	0	108	-108	17	-17	1	-1
栄町	100	143	-43	24	76	5	95
神崎町	0	22	-22	6	-6	1	-1
多古町	48	76	-28	23	25	2	46
東庄町	60	22	38	21	39	3	57
大網白里町	0	460	-460	169	-169	5	-5
九十九里町	0	98	-98	96	-96	0	0
芝山町	0	23	-23	3	-3	0	0
横芝光町	400	89	311	41	359	3	397
一宮町	300	321	-21	116	184	1	299
睦沢町	50	643	-593	115	-65	3	47
長生村	0	554	-554	94	-94	1	-1
白子町	0	312	-312	72	-72	1	-1
長柄町	0	650	-650	27	-27	2	-2
長南町	0	509	-509	55	-55	3	-3
大多喜町	0	1,662	-1,662	20	-20	24	-24
御宿町	0	836	-836	6	-6	3	-3
鏡南町	0	441	-441	0	0	913	-913
合計	31,907	485,665	-453,758	7,412	24,495	35,380	-3,473

単位:本

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-11 生活必需品（懐中電灯）備蓄量および過不足量の算出結果

市町村名	備蓄量	東京湾北部地震		千葉県東方沖地震		三浦半島断層群による地震	
		需要量	過不足数	需要量	過不足数	需要量	過不足数
千葉市	543	37,566	-37,023	707	-164	545	-2
銚子市	30	7	23	19	11	0	30
市川市	632	20,075	-19,443	118	514	570	62
船橋市	391	16,603	-16,212	73	318	74	317
館山市	10	136	-126	0	10	123	-113
木更津市	394	8,375	-7,981	11	383	1,413	-1,019
松戸市	171	3,147	-2,976	38	133	89	82
野田市	113	55	58	1	112	2	111
茂原市	0	1,431	-1,431	229	-229	5	-5
成田市	353	157	196	20	333	2	351
佐倉市	400	1,632	-1,232	27	373	2	398
東金市	31	261	-230	125	-94	1	30
旭市	22	33	-11	38	-16	1	21
習志野市	0	11,236	-11,236	108	-108	67	-67
柏市	393	499	-106	5	388	4	389
勝浦市	30	2,100	-2,070	5	25	64	-34
市原市	616	16,779	-16,163	130	486	377	239
流山市	153	310	-157	10	143	14	139
八千代市	291	7,498	-7,207	2	289	0	291
我孫子市	20	94	-74	5	15	4	16
鴨川市	30	636	-606	0	30	498	-468
鎌ヶ谷市	40	944	-904	0	40	0	40
君津市	54	6,251	-6,197	7	47	1,288	-1,234
富津市	120	4,011	-3,891	1	119	4,878	-4,758
浦安市	519	12,172	-11,653	87	432	675	-156
四街道市	30	1,247	-1,217	9	21	1	29
袖ヶ浦市	193	3,428	-3,235	9	184	214	-21
八街市	0	457	-457	73	-73	0	0
印西市	161	96	65	11	150	2	159
白井市	0	139	-139	0	0	0	0
富里市	20	56	-36	5	15	1	19
南房総市	32	484	-452	2	30	533	-501
匝瑳市	236	27	209	36	200	0	236
香取市	10	80	-70	51	-41	6	4
山武市	140	165	-25	53	87	4	136
いすみ市	50	1,259	-1,209	139	-89	11	39
酒々井町	40	80	-40	9	31	1	39
印旛村	0	40	-40	4	-4	1	-1
本埜村	0	36	-36	6	-6	0	0
栄町	80	48	32	8	72	2	78
神崎町	7	7	0	2	5	0	7
多古町	52	25	27	8	44	1	51
東庄町	10	7	3	7	3	1	9
大網白里町	5	153	-148	56	-51	2	3
九十九里町	600	33	567	32	568	0	600
芝山町	0	8	-8	1	-1	0	0
横芝光町	41	30	11	14	27	1	40
一宮町	30	107	-77	39	-9	0	30
睦沢町	30	214	-184	38	-8	1	29
長生村	11	185	-174	31	-20	0	11
白子町	5	104	-99	24	-19	0	5
長柄町	0	217	-217	9	-9	1	-1
長南町	50	170	-120	18	32	1	49
大多喜町	0	554	-554	7	-7	8	-8
御宿町	15	279	-264	2	13	1	14
鏡南町	0	147	-147	0	0	304	-304
合計	7,204	161,890	-154,686	2,469	4,735	11,793	-4,589

単位:本

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-12 生活必需品（ほ乳瓶、粉ミルク、紙おむつ）需要量の算出結果

市町村名	ほ乳瓶需要量(本)			粉ミルク需要量(グラム)			紙おむつ需要量(枚)		
	東京湾北 部地震	千葉県東 方沖地震	三浦半島 断層群によ る地震	東京湾北 部地震	千葉県東 方沖地震	三浦半島 断層群によ る地震	東京湾北 部地震	千葉県東 方沖地震	三浦半島 断層群によ る地震
千葉市	817	15	12	743,491	13,986	10,796	141,389	2,660	2,053
銚子市	0	0	0	147	380	0	28	72	0
市川市	437	3	12	397,315	2,344	11,277	75,557	446	2,145
船橋市	361	2	2	328,603	1,444	1,467	62,490	275	279
館山市	3	0	3	2,685	0	2,429	511	0	462
木更津市	182	0	31	165,761	225	27,964	31,523	43	5,318
松戸市	68	1	2	62,285	753	1,754	11,845	143	334
野田市	1	0	0	1,087	23	31	207	4	6
茂原市	31	5	0	28,321	4,525	93	5,386	860	18
成田市	3	0	0	3,112	388	39	592	74	7
佐倉市	35	1	0	32,295	543	47	6,142	103	9
東金市	6	3	0	5,161	2,468	16	982	469	3
旭市	1	1	0	644	761	23	123	145	4
習志野市	244	2	1	222,388	2,142	1,327	42,291	407	252
柏市	11	0	0	9,873	109	85	1,877	21	16
勝浦市	46	0	1	41,562	93	1,257	7,904	18	239
市原市	365	3	8	332,088	2,577	7,459	63,153	490	1,418
流山市	7	0	0	6,139	194	279	1,168	37	53
八千代市	163	0	0	148,399	39	0	28,221	7	0
我孫子市	2	0	0	1,863	101	70	354	19	13
鴨川市	14	0	11	12,589	8	9,865	2,394	1	1,876
鎌ヶ谷市	21	0	0	18,690	8	0	3,554	1	0
君津市	136	0	28	123,709	140	25,496	23,526	27	4,849
富津市	87	0	106	79,376	23	96,544	15,095	4	18,360
浦安市	265	2	15	240,899	1,715	13,365	45,812	326	2,542
四街道市	27	0	0	24,674	171	16	4,692	32	3
袖ヶ浦市	75	0	5	67,843	186	4,230	12,902	35	804
八街市	10	2	0	9,050	1,444	8	1,721	275	1
印西市	2	0	0	1,902	210	47	362	40	9
白井市	3	0	0	2,748	0	0	522	0	0
富里市	1	0	0	1,110	93	16	211	18	3
南房総市	11	0	12	9,578	39	10,556	1,821	7	2,007
匝瑳市	1	1	0	528	722	8	100	137	1
香取市	2	1	0	1,591	1,017	116	303	193	22
山武市	4	1	0	3,260	1,056	85	620	201	16
いすみ市	27	3	0	24,914	2,755	210	4,738	524	40
酒々井町	1	0	0	1,284	143	16	256	28	3
印旛村	1	0	0	645	58	11	129	12	2
本埜村	1	0	0	576	90	5	115	18	1
栄町	1	0	0	761	127	26	152	25	5
神崎町	0	0	0	116	32	5	23	6	1
多古町	0	0	0	407	122	11	81	24	2
東庄町	0	0	0	116	111	16	23	22	3
大網白里町	3	1	0	2,457	904	26	490	180	5
九十九里町	1	1	0	523	513	0	104	102	0
芝山町	0	0	0	122	16	0	24	3	0
横芝光町	1	0	0	476	217	16	95	43	3
一宮町	2	1	0	1,712	618	5	342	123	1
睦沢町	4	1	0	3,430	613	16	684	122	3
長生村	3	1	0	2,959	502	5	591	100	1
白子町	2	0	0	1,665	386	5	332	77	1
長柄町	4	0	0	3,467	143	11	692	28	2
長南町	3	0	0	2,716	296	16	542	59	3
大多喜町	10	0	0	8,872	106	127	1,771	21	25
御宿町	5	0	0	4,460	32	16	890	6	3
鋸南町	3	0	5	2,352	0	4,872	469	0	972
合計	3,511	52	255	3,194,795	47,705	232,180	607,918	9,119	44,202

単位:本

単位:グラム

単位:枚

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.5-13 自宅被災による避難者数および避難世帯数

市区町村名	自宅被災による避難者数			自宅被災による避難世帯数		
	東京湾北部地震	千葉県東方沖地震	三浦半島断層群による地震	東京湾北部地震	千葉県東方沖地震	三浦半島断層群による地震
千葉市	95,792	1,801	1,391	37,566	706	546
中央区	28,958	256	186	11,356	100	73
花見川区	16,500	86	72	6,471	34	28
稲毛区	16,823	63	56	6,597	25	22
若葉区	10,884	90	19	4,268	35	8
緑区	4,694	101	13	1,841	40	5
美浜区	17,934	1,206	1,045	7,033	473	410
銚子市	19	49	0	7	19	0
市川市	51,191	302	1,453	20,075	118	570
船橋市	42,338	186	189	16,603	73	74
館山市	346	0	313	136	0	123
木更津市	21,357	29	3,603	8,375	11	1,413
松戸市	8,025	97	226	3,147	38	89
野田市	140	3	4	55	1	2
茂原市	3,649	583	12	1,431	229	5
成田市	401	50	5	157	20	2
佐倉市	4,161	70	6	1,632	28	2
東金市	665	318	2	261	125	1
旭市	83	98	3	33	39	1
習志野市	28,653	276	171	11,237	108	67
柏市	1,272	14	11	499	6	4
勝浦市	5,355	12	162	2,100	5	63
市原市	42,787	332	961	16,779	130	377
流山市	791	25	36	310	10	14
八千代市	19,120	5	0	7,498	2	0
我孫子市	240	13	9	94	5	4
鴨川市	1,622	1	1,271	636	0	499
鎌ヶ谷市	2,408	1	0	944	0	0
君津市	15,939	18	3,285	6,251	7	1,288
富津市	10,227	3	12,439	4,011	1	4,878
浦安市	31,038	221	1,722	12,172	87	675
四街道市	3,179	22	2	1,247	9	1
袖ヶ浦市	8,741	24	545	3,428	9	214
八街市	1,166	186	1	457	73	0
印西市	245	27	6	96	11	2
白井市	354	0	0	139	0	0
富里市	143	12	2	56	5	1
南房総市	1,234	5	1,360	484	2	533
匝瑳市	68	93	1	27	37	0
香取市	205	131	15	80	51	6
山武市	420	136	11	165	53	4
いすみ市	3,210	355	27	1,259	139	10
酒々井町	243	27	3	80	9	1
印旛村	122	11	2	40	4	1
本埜村	109	17	1	36	6	0
栄町	144	24	5	47	8	2
神崎町	22	6	0	7	2	0
多古町	77	23	2	25	8	1
東庄町	22	21	3	7	7	1
大網白里町	465	171	5	154	56	2
九十九里町	99	97	0	33	32	0
芝山町	23	3	0	7	1	0
横芝光町	90	41	3	30	13	1
一宮町	324	117	1	107	39	0
睦沢町	649	116	3	214	38	1
長生村	560	95	1	185	31	0
白子町	315	73	1	104	24	0
長柄町	656	27	2	217	9	1
長南町	514	56	3	170	18	1
大多喜町	1,679	20	24	554	7	8
御宿町	844	6	3	279	2	1
鋸南町	445	0	922	147	0	304
合計	413,987	6,450	30,227	161,888	2,471	11,793

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

14.6 清掃・衛生機能支障の予測（仮設トイレ過不足量、ごみ発生量）

震災時には、下水道機能支障や多量の廃棄物によって衛生状態が悪化した場合、被災者の健康状態が悪化する可能性があり、良好な衛生状態の確保が重要となる。ここでは、仮設トイレおよびごみについて、それぞれ備蓄量、需要量に基づく過不足量および発生量を算出した。なお、備蓄量については、消防地震防災課による平成18年4月現在のデータを用いた。

（1）仮設トイレ過不足量

市町村および県の仮設トイレ備蓄・調達量から需要量を差し引いた清掃・衛生機能支障を想定し、仮設トイレ過不足量を算出した。

避難所の仮設トイレ需要量を、阪神・淡路大震災の事例より避難者数100人に対し1基が必要量として算出した（「震災時のトイレ対策 あり方とマニュアル」（震災時のトイレ対策のあり方に関する調査研究委員会、平成9年）より）。ここで、対象となる避難者数は1日後の避難者数を用いた。また、算出条件は冬18時風速9m/sとした。ここで算出した数は、あくまで仮設トイレの基数との比較であり、使用状況やメンテナンスにより過不足が生じる。

推定式

$$\text{仮設トイレ需要量} = \text{避難者数} / 100$$

（2）ごみ発生量

市町村の平常時の1ヵ月当りごみ発生量を平成18年度「清掃事業の現況と実績」（千葉県環境生活部）を基に算出し、発災～3ヵ月後、3ヵ月後～半年後、半年後～1年後の1ヵ月当りごみ発生量を算出した。

阪神・淡路大震災の事例より、震災時のごみ発生量は平常時と比べて、発災～3ヵ月後では家庭ごみ96%、粗大ごみ334%、3ヵ月後～半年後では家庭ごみ95%、粗大ごみ155%、半年後～1年後では家庭ごみ95%、粗大ごみ118%発生するものとした（静岡県(2001)²）。

なお、ここでは、家庭ごみを可燃ごみ+不燃ごみ+資源ごみ+その他ごみ+直接搬入ごみとし、粗大ごみを粗大ごみ+不燃ごみ+直接搬入ごみとした。不燃ごみおよび直接搬入ごみについては、家庭ごみと粗大ごみのそれら以外の量で按分することとした。

表 14.6-1 仮設トイレ備蓄量および過不足量の算出結果

市町村名	備蓄量	東京湾北部地震		千葉県東方沖地震		三浦半島断層群による地震	
		需要量	過不足数	需要量	過不足数	需要量	過不足数
千葉市	175	3,262	-3,087	67	108	54	121
銚子市	13	0	13	1	12	0	13
市川市	5,047	1,814	3,233	8	5,039	124	4,923
船橋市	405	1,773	-1,368	7	398	9	396
館山市	90	19	71	0	90	15	75
木更津市	1,314	477	837	1	1,313	171	1,143
松戸市	2,154	940	1,214	4	2,150	16	2,138
野田市	77	20	57	0	77	0	77
茂原市	2	223	-221	45	-43	0	2
成田市	750	69	681	4	746	0	750
佐倉市	800	352	448	24	776	0	800
東金市	35	67	-32	39	-4	0	35
旭市	17	1	16	3	14	0	17
習志野市	116	635	-519	4	112	3	113
柏市	2,665	257	2,408	2	2,663	2	2,663
勝浦市	15	73	-58	0	15	4	11
市原市	323	1,121	-798	10	313	78	245
流山市	221	152	69	1	220	1	220
八千代市	160	493	-333	1	159	1	159
我孫子市	150	46	104	0	150	0	150
鴨川市	45	43	2	0	45	27	18
鎌ヶ谷市	28	180	-152	0	28	0	28
君津市	330	403	-73	0	330	254	76
富津市	5	197	-192	0	5	212	-207
浦安市	260	732	-472	4	256	110	150
四街道市	1,066	202	864	6	1,060	0	1,066
袖ヶ浦市	63	246	-183	0	63	72	-9
八街市	0	105	-105	26	-26	0	0
印西市	71	49	22	0	71	0	71
白井市	6	55	-49	0	6	0	6
富里市	9	38	-29	4	5	0	9
南房総市	202	33	169	0	202	36	166
匝瑳市	20	3	17	5	15	0	20
香取市	12	3	9	2	10	0	12
山武市	210	60	150	18	192	0	210
いすみ市	0	88	-88	14	-14	0	0
酒々井町	6	28	-22	3	3	0	6
印旛村	0	14	-14	1	-1	0	0
本埜村	3	3	0	0	3	0	3
栄町	42	13	29	1	41	0	42
神崎町	0	1	-1	0	0	0	0
多古町	33	6	27	1	32	0	33
東庄町	0	0	0	0	0	0	0
大網白里町	23	62	-39	27	-4	0	23
九十九里町	0	6	-6	7	-7	0	0
芝山町	0	0	0	0	0	0	0
横芝光町	42	9	33	2	40	0	42
一宮町	46	14	32	6	40	0	46
睦沢町	5	25	-20	7	-2	0	5
長生村	0	22	-22	5	-5	0	0
白子町	0	14	-14	3	-3	0	0
長柄町	0	23	-23	2	-2	0	0
長南町	0	29	-29	6	-6	0	0
大多喜町	0	25	-25	0	0	0	0
御宿町	0	18	-18	0	0	0	0
鋸南町	0	13	-13	0	0	20	-20
合計	17,056	14,556	2,500	371	16,685	1,209	15,847

単位:基

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

表 14.6-2 1 ヶ月当りごみ発生量の算出結果

市町村名	発災～3ヵ月後(トン)			3ヵ月後～半年後(トン)			半年後～1年後(トン)		
	家庭ごみ	粗大ごみ	計	家庭ごみ	粗大ごみ	計	家庭ごみ	粗大ごみ	計
千葉市	31,279	1,252	32,531	30,953	581	31,534	30,953	442	31,396
銚子市	2,918	19	2,937	2,887	9	2,896	2,887	7	2,894
市川市	12,812	497	13,309	12,679	231	12,909	12,679	176	12,854
船橋市	16,572	2,213	18,785	16,400	1,027	17,427	16,400	782	17,181
館山市	2,008	0	2,008	1,987	0	1,987	1,987	0	1,987
木更津市	4,512	95	4,607	4,465	44	4,509	4,465	34	4,498
松戸市	11,956	476	12,433	11,832	221	12,053	11,832	168	12,000
野田市	3,236	112	3,348	3,202	52	3,255	3,202	40	3,242
茂原市	3,218	343	3,561	3,184	159	3,343	3,184	121	3,305
成田市	4,209	47	4,257	4,166	22	4,188	4,166	17	4,182
佐倉市	4,125	542	4,667	4,082	252	4,333	4,082	192	4,273
東金市	1,825	123	1,948	1,806	57	1,863	1,806	43	1,849
旭市	2,132	505	2,636	2,109	234	2,344	2,109	178	2,288
習志野市	4,719	574	5,293	4,670	266	4,936	4,670	203	4,873
柏市	11,056	331	11,388	10,941	154	11,095	10,941	117	11,058
勝浦市	812	0	812	803	0	803	803	0	803
市原市	8,940	117	9,056	8,846	54	8,901	8,846	41	8,888
流山市	3,783	147	3,930	3,744	68	3,812	3,744	52	3,796
八千代市	4,978	154	5,132	4,926	71	4,998	4,926	54	4,981
我孫子市	3,882	66	3,949	3,842	31	3,873	3,842	23	3,865
鴨川市	1,325	16	1,341	1,311	8	1,319	1,311	6	1,317
鎌ヶ谷市	2,680	55	2,735	2,652	25	2,677	2,652	19	2,671
君津市	2,647	35	2,681	2,619	16	2,635	2,619	12	2,631
富津市	1,501	14	1,514	1,485	6	1,491	1,485	5	1,490
浦安市	5,350	165	5,515	5,295	77	5,371	5,295	58	5,353
四街道市	2,355	71	2,425	2,330	33	2,363	2,330	25	2,355
袖ヶ浦市	1,637	681	2,317	1,619	316	1,935	1,619	240	1,860
八街市	2,172	16	2,188	2,149	7	2,157	2,149	6	2,155
印西市	1,728	269	1,997	1,710	125	1,835	1,710	95	1,805
白井市	1,582	417	1,998	1,565	193	1,758	1,565	147	1,712
富里市	1,435	83	1,518	1,420	39	1,459	1,420	29	1,449
南房総市	1,354	14	1,368	1,340	6	1,346	1,340	5	1,345
匝瑳市	848	4	851	839	2	841	839	1	840
香取市	2,873	90	2,963	2,843	42	2,885	2,843	32	2,875
山武市	1,151	85	1,235	1,139	39	1,178	1,139	30	1,169
いすみ市	1,091	7	1,098	1,080	3	1,083	1,080	2	1,082
酒々井町	543	36	579	537	17	554	537	13	550
印旛村	325	94	419	322	44	366	322	33	355
本埜村	159	34	193	157	16	173	157	12	169
栄町	583	66	649	577	31	608	577	23	600
神崎町	144	0	145	143	0	143	143	0	143
多古町	253	1	254	250	1	251	250	0	251
東庄町	418	1	419	414	0	414	414	0	414
大網白里町	1,348	113	1,461	1,334	53	1,386	1,334	40	1,374
九十九里町	515	45	561	510	21	531	510	16	526
芝山町	297	4	301	294	2	295	294	1	295
横芝光町	539	13	552	534	6	540	534	5	538
一宮町	303	57	361	300	26	327	300	20	320
睦沢町	133	33	166	131	15	147	131	12	143
長生村	299	51	350	296	24	320	296	18	314
白子町	292	43	335	289	20	309	289	15	304
長柄町	194	24	218	192	11	203	192	9	201
長南町	195	38	233	193	18	211	193	13	206
大多喜町	254	0	254	251	0	251	251	0	251
御宿町	335	3	338	331	2	333	331	1	333
鋸南町	300	3	302	297	1	298	297	1	297
合計	178,129	10,295	188,424	176,274	4,778	181,051	176,274	3,637	179,911

合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

14.7 直接経済被害額の予測

経済被害予測については、今回の被害予測結果から、建物、ライフラインおよび交通施設被害の直接経済被害額を予測し、今後の復興計画などの基礎資料とすることを目的とした。

14.7.1 建物被害

建物被害に関しては、建物の復旧費、家財、償却資産、在庫資産について算出した。

算出結果を以下に示す。なお、風速により延焼による建物被害量が影響を受けるため、以下は、最も影響の大きい風速 9m/sec の場合と風速 3m/sec の場合の算出結果を示す。

この結果、最も被害が甚大であるのは東京湾北部地震の冬 18 時の風速 9m/sec で、約 9 兆 2 千億円となるものと推計された。

表 14.7-1 建物復旧費の算出結果（風速 9m/sec）

被害額

地震	季節時刻	被害額(億円)					
		計	建物全壊	建物半壊	家財	償却資産	在庫資産
東京湾北部地震	冬5時	81,232	20,636	29,731	13,848	10,053	6,964
	冬18時	91,855	26,920	29,731	15,566	11,601	8,037
	夏12時	81,081	20,547	29,731	13,823	10,031	6,949
千葉県東方沖地震	冬5時	2,913	755	1,058	317	445	338
	冬18時	2,913	755	1,058	317	445	338
	夏12時	2,913	755	1,058	317	445	338
三浦半島断層群による地震	冬5時	8,387	2,043	3,175	1,629	910	630
	冬18時	8,775	2,274	3,175	1,702	959	665
	夏12時	8,438	2,074	3,175	1,638	916	635

被害量

地震	季節時刻	被害量計(棟)		木造住宅(棟)		非木造(住宅)(棟)		非木造(事業系)(棟)	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊
東京湾北部地震	冬5時	52,657	151,384	47,602	141,503	3,297	6,445	1,758	3,436
	冬18時	68,690	151,384	62,096	141,503	4,301	6,445	2,293	3,436
	夏12時	52,429	151,384	47,396	141,503	3,283	6,445	1,750	3,436
千葉県東方沖地震	冬5時	729	4,594	438	4,195	190	260	101	139
	冬18時	729	4,594	438	4,195	190	260	101	139
	夏12時	729	4,594	438	4,195	190	260	101	139
三浦半島断層群による地震	冬5時	5,961	18,081	5,526	17,141	283	613	151	327
	冬18時	6,635	18,081	6,151	17,141	315	613	168	327
	夏12時	6,050	18,081	5,609	17,141	288	613	153	327

表 14.7-2 建物復旧費の算出結果（風速 3m/sec）

被害額

地震	季節時刻	被害額(億円)					
		計	建物全壊	建物半壊	家財	償却資産	在庫資産
東京湾北部地震	冬5時	77,313	18,625	29,731	13,092	9,372	6,493
	冬18時	80,252	20,393	29,731	13,556	9,790	6,782
	夏12時	77,488	18,730	29,731	13,120	9,397	6,510
千葉県東方沖地震	冬5時	2,963	805	1,058	317	445	338
	冬18時	2,963	805	1,058	317	445	338
	夏12時	2,963	805	1,058	317	445	338
三浦半島断層群による地震	冬5時	8,223	1,974	3,174	1,585	880	610
	冬18時	8,362	2,058	3,174	1,610	898	622
	夏12時	8,246	1,988	3,174	1,589	883	612

被害量

地震	季節時刻	被害量計(棟)		木造住宅(棟)		非木造(住宅)(棟)		非木造(事業系)(棟)	
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊
東京湾北部地震	冬5時	45,607	151,384	41,229	141,503	2,856	6,445	1,523	3,436
	冬18時	49,938	151,384	45,144	141,503	3,127	6,445	1,667	3,436
	夏12時	45,864	151,384	41,461	141,503	2,872	6,445	1,531	3,436
千葉県東方沖地震	冬5時	729	4,594	438	4,195	190	260	101	139
	冬18時	729	4,594	438	4,195	190	260	101	139
	夏12時	729	4,594	438	4,195	190	260	101	139
三浦半島断層群による地震	冬5時	5,556	18,080	5,151	17,140	264	613	141	327
	冬18時	5,793	18,080	5,371	17,140	275	613	147	327
	夏12時	5,594	18,080	5,187	17,140	266	613	142	327

(算出方法)

建物復旧費

被害額 = (全壊棟数 + 半壊棟数 × 0.5) × 1棟当たり工事単価

表 14.7-3 工事単価

	木造住宅	非木造建物
工事費単価	159,700 円 / m ²	175,000 円 / m ²
解体・撤去・整地	18,485 円 / m ²	24,242 円 / m ²
合計	178,185 円 / m ²	199,242 円 / m ²

注：工事費単価は、建築着工統計より、千葉県の単価を推計した。

：解体・撤去・整地費用は首都圏の平均的な単価（木造：61,000 円 / 坪、非木造：80,000 円 / 坪）(ヒアリングにより)を使用した。

なお、被害想定量では、非木造建物についてマンション等の住宅とオフィスビル等の事業所系建物の区分がないことから、以下の方法により推計した。

- ・ 非木造建築物の住宅系と事業所系建物の区分にあたっては、建築着工統計（国土交通省）における居住系建築物と非居住系建築物の件数の比を用いた。

- 住宅系建物及び事業系建物の延べ床面積は以下のとおり設定した。
住宅系：千葉県建物の敷地面積構成から建築面積（ $= 2.4$ ）を算出し、中規模マンション5階建てを想定（ $1,000\text{m}^2$ ）
事業系：国土交通省の法人建物調査結果から千葉県の1建物当たり平均延べ床面積を使用（ $1,464\text{m}^2$ ）

家財

家財については、建物被害のうち住宅系の倒壊数をもとに以下の方法によった。

なお、家財評価表に基づく千葉県の家族構成別世帯数については、平成17年国勢調査結果を使用し推計した。

$$\text{被害量} = \text{住宅全壊棟数} + \text{半壊棟数} \times 0.5$$

$$\text{復旧費} = \text{被害量} \times 1 \text{ 世帯あたり所有家財購入額}$$

表 14.7-4 家財評価表（2007年4月）

家族構成		2名		3名		4名			5名			独身世帯
内訳	夫婦	夫婦のみ	夫婦									
		18歳未満		小人1	-	小人2	小人1	-	小人3	小人2	小人1	-
	18歳以上		-	大人1	-	大人1	大人2	-	大人1	大人2	大人3	
世帯主の年齢	25歳前後	520	610	660	700	750	800	790	840	890	940	
	30歳前後	720	810	860	900	950	1000	990	1040	1090	1140	
	35歳前後	1020	1110	1160	1200	1250	1300	1290	1340	1390	1440	
	40歳前後	1250	1340	1390	1430	1480	1530	1520	1570	1620	1670	
	45歳前後	1420	1520	1530	1600	1650	1700	1690	1740	1790	1840	
50歳前後	1500	1590	1640	1680	1730	1780	1770	1820	1870	1920		

資料：損害保険協会

償却資産及び在庫資産

償却資産及び在庫資産については、事業系の建物の被害量をもとに以下の方法によった。

$$\text{償却資産} \cdot \text{在庫資産} = \text{従業者数} \times \text{従業者1人当たり償却資産評価額及び在庫資産評価額}$$

表 14.7-5 従業者1人当たり資産価値評価額及び在庫資産評価額

	償却資産 (千円)	在庫資産 (千円)
建設	1,390	4,169
製造	4,350	5,071
運輸通信	7,627	658
卸小売	2,176	2,727
金融保険	3,667	465
不動産	19,893	12,093
サービス	3,667	465

資料：工業統計表（経済産業省）法人企業統計年次別調査（財務省）商業統計（経済産業省）より

また、事業所系建物（オフィスビル等）の従事する従業者数の算定にあたっては、オフィスビルの設計の際に設定される従業者数1人あたり延べ床面積（共用部面積を含めて $20\text{m}^2/\text{人}$ ）を用いて、建物の延べ床面積から1建物当たり従事する従業者数を算出した。

この倒壊建物に従事している従業者数の全数を倒壊建物（事業所系）数から算出し、今回想定した各地震の被害が発生する主たる市町村の業種別従業者数構成で割り振った。

14.7.2 ライフライン

ライフラインの被害額の算定にあたっては、阪神・淡路大震災の被害量と復旧費用に関する事例のうち公表されているものについては、これを参考とし、公表されていないものについては、中央防災会議の手法に基づくものとした。

以下に推計結果を示す。

電力

電力については、停電戸数及び被害電柱に関する被害想定結果をから阪神・淡路大震災の事例をもとに算出した。

なお、配電設備に関しては、電柱1本当たりの工事費単価(300,000円/本)を使用し、その他の配電設備の被害額に関しては、阪神・淡路大震災の停電戸数あたり配電設備被害額から電柱工事費を差し引いた額とした。

その他の電力設備に関しては、阪神・淡路大震災の停電戸数あたりの被害額を原単位として算出した。

表 14.7-6 電力設備の被害額算出に使用した原単位

内容	原単位	単位
電柱	30.00	万円/本
その他配電設備	3.56	万円/停電1戸
その他電力設備	5.00	万円/停電1戸

注：阪神・淡路大震災の事例より算出

表 14.7-7 電力被害額の算出結果

地震	時間帯	風速 (m/s)	停電戸数	電柱被害(本)	配電設備(万円)			その他電力 施設 (万円)	合計 (億円)
					電柱	その他配電	計		
東京湾北部地震	冬5時	3	153,189	4654	139,620	545,668	685,288	765,947	145
		6	157,612	5310	159,300	561,421	720,721	788,059	151
		9	172,068	7331	219,930	612,916	832,846	860,342	169
	冬18時	3	159,643	5625	168,750	568,656	737,406	798,214	154
		6	178,940	8518	255,540	637,393	892,933	894,700	179
		9	203,999	12345	370,350	726,654	1,097,004	1,019,994	212
	夏12時	3	153,827	4747	142,410	547,941	690,351	769,137	146
		6	158,289	5437	163,110	563,834	726,944	791,446	152
		9	170,403	7207	216,210	606,986	823,196	852,017	168
千葉県東方沖地震	冬5時	3	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
		6	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
		9	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
	冬18時	3	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
		6	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
		9	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
	夏12時	3	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
		6	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
		9	286	8	240	1,019	1,259	1,430	0
三浦半島断層群 による地震	冬5時	3	18,511	565	16,950	65,937	82,887	92,555	18
		6	18,651	605	18,150	66,435	84,585	93,255	18
		9	18,906	688	20,640	67,345	87,985	94,531	18
	冬18時	3	18,714	625	18,750	66,659	85,409	93,569	18
		6	19,078	718	21,540	67,918	89,458	95,391	18
		9	19,767	859	25,770	70,372	96,142	98,837	19
	夏12時	3	18,557	577	17,310	66,100	83,410	92,783	18
		6	18,735	627	18,810	66,734	85,544	93,674	18
		9	19,031	717	21,510	67,791	89,301	95,157	18

ガス

都市ガス及びLPガスに関しては、ガス供給停止戸数に関する想定数をもとに阪神・淡路大震災のガス供給停止戸数当たり復旧額（22万円/ガス供給停止1戸当たり）を原単位として使用した。

表 14.7-8 ガスの被害額の算出結果

地震	時間帯	風速 (m/s)	都市ガス	LPガス	合計 (ガス停止 等戸数)	被害額 (億円)
			調停停止戸 数	漏洩件数		
東京湾北部地震	-	-	374,533	23,667	398,200	882.4
千葉県東方沖地震	-	-	-	35	35	0.1
三浦半島断層群による地震	-	-	-	1,483	1,483	3.3

上水道

上水道についても断水世帯数に関する想定数をもとに阪神・淡路大震災の断水戸数当たり復旧額（4.3万円/断水1戸当たり）を原単位として使用した。

表 14.7-9 上水道の被害額の算出結果

	地震直後の断水世帯数	被害額 (億円)
東京湾北部地震	1,471,675	627
千葉県東方沖地震	26,450	11
三浦半島断層群による地震	113,956	49

下水道

下水道に関しては、下水道管の被害総延長に関する想定をもとに、新潟県中越沖地震における下水道管復旧額（5.7億円/km当たり）を原単位として使用した。

表 14.7-10 下水道の被害額の算出結果

	被害総延長	被害額 (億円)	工事単価
東京湾北部地震	434	2,457	5.660711538
千葉県東方沖地震	105.4	597	5.660711538
三浦半島断層群による地震	99.5	563	5.660711538

14.7.3 交通施設

道路、鉄道、港湾の交通施設に関する被害額の算出結果を以下に示す。

道路

道路については、橋梁の被害想定をもとに「実用的な道路防災事業効果評価手法の開発」(鶴田舞・日下部毅明(2006):土木技術資料第 48-12)で示されている単価(表 14.7-12)を用いて算出した。橋梁以外の道路被害については、今回の調査で被害利用が算出されていないので含まれていない。

表 14.7-11 道路橋梁の被害額の算出結果

	被害額(億円)			被害箇所数			復旧単価(億円)			
	合計	小規模	中規模	大規模	小規模	中規模	大規模	小規模	中規模	大規模
東京湾北部地震	40	10	30	0	417	31	0	0.025	0.966	1.907
千葉県東方沖地震	1	1	0	0	20	0	0	0.025	0.966	1.907
三浦半島断層群による地震	6	3	2	2	103	2	1	0.025	0.966	1.907

注 1: 大規模損傷: 通行止め 2.5 ヶ月程度の被災
 小規模損傷: 道路の幅員規制 1 ヶ月程度の被災
 中規模損傷: 通行止め 1 ヶ月程度の被災

注 2: 復旧単価は、大規模損傷については、表 14.7-13 の被災度 A の復旧金額、小規模損傷については、同表の被災度 B の復旧金額、中規模損傷については両者の平均金額を用いた。

表 14.7-12 橋梁の復旧費用

被災度	復旧 (千円/1000m ²)	耐震補強 (千円/橋脚)	摘要
A	190,700	-	撤去、再構築
B	2,500	25,000	補修、橋脚補強
C	-	-	補修不要

3 径間連続の高架橋(3×50m=150m、幅員 10.7m、片側 2 車線)の場合

資料: 鶴田舞・日下部毅明(2006): 実用的な道路防災事業効果評価手法の開発, 土木技術資料第 48-12.

鉄道

鉄道の被害額の算出にあたっては、鉄道橋脚に関する被害想定をもとに、阪神・淡路大震災における新幹線の橋脚の1箇所あたり復旧額（48.8億円 / 1橋脚）を使用して算出した。鉄道においても橋脚の被害についてのみ算出している。

なお、在来線の橋脚と新幹線の橋脚では、強度等の違いなどによる工事費単価の違いがあることから、ここでは、新幹線橋脚の1/2とした（24.4億円 / 1橋脚）。

表 14.7-13 鉄道橋脚の被害額の算出結果

	被害額 (億円)	被害箇所数	
		大被害	中小被害
鉄道橋脚	122	5	438
算定対象	外房線、京成電鉄、京葉線、総武線、 東京メトロ東西線、東葉高速鉄道		

注 大被害：機能支障に至る程度の橋梁・高架橋の被害
 中小被害：機能支障に至らない程度の橋梁・高架橋の被害とし、被害額の算定には含めていない。

港湾

港湾の被害額の算出にあたっては、港湾及び漁港に関する被害バース数の想定をもとに、阪神・淡路大震災の事例におけるバースあたり復旧額（53.8億円 / バース）を使用した。

表 14.7-14 港湾の被害額の算出結果

港湾	被害額 (億円)	被害バース数	漁港	被害額 (億円)	被害バース数
東京湾北部地震	1,184	22	東京湾北部地震	161	3
千葉県東方沖地震	54	1	千葉県東方沖地震	108	2
三浦半島断層群による地震	108	2	三浦半島断層群による地震	0	0

14.7.4 直接経済被害額の総括

千葉県における地震被害による被害額の算出結果を以下に示す。

これによると、建物関係の被害額が被害総額の50%～60%程度を占め最も大きく、その結果、東京湾北部地震の冬18時風速9mの場合、千葉県全体で約9.8兆円規模の被害額が出るのが予測された。

表 14.7-15 直接経済被害額の総括

(風速9m/sの場合) 単位:億円

	東京湾北部地震			千葉県東方沖地震			三浦半島断層群による地震		
	冬5時	冬18時	夏12時	冬5時	冬18時	夏12時	冬5時	冬18時	夏12時
建物被害	50,367	56,651	50,278	1,813	1,813	1,813	5,218	5,449	5,249
家財	13,848	15,566	13,823	317	317	317	1,629	1,702	1,638
償却資産	10,053	11,601	10,031	445	445	445	910	959	916
在庫資産	6,964	8,037	6,949	338	338	338	630	665	635
小計	81,232	91,855	81,081	2,913	2,913	2,913	8,387	8,775	8,438
電力	169	212	168	0	0	0	18	19	18
ガス	882	882	882	0	0	0	3	3	3
上水道	627	627	627	11	11	11	49	49	49
下水道	2,457	2,457	2,457	597	597	597	563	563	563
小計	4,135	4,178	4,134	608	608	608	633	634	633
道路	40	40	40	1	1	1	6	6	6
鉄道	122	122	122	0	0	0	0	0	0
港湾	1,345	1,345	1,345	161	161	161	108	108	108
小計	1,507	1,507	1,507	162	162	162	114	114	114
合計	86,874	97,540	86,722	3,683	3,683	3,683	9,134	9,523	9,185

(風速3m/sの場合) 単位:億円

	東京湾北部地震			千葉県東方沖地震			三浦半島断層群による地震		
	冬5時	冬18時	夏12時	冬5時	冬18時	夏12時	冬5時	冬18時	夏12時
建物被害	48,356	50,124	48,461	1,863	1,863	1,863	5,148	5,232	5,162
家財	13,092	13,556	13,120	317	317	317	1,585	1,610	1,589
償却資産	9,372	9,790	9,397	445	445	445	880	898	883
在庫資産	6,493	6,782	6,510	338	338	338	610	622	612
小計	77,313	80,252	77,488	2,963	2,963	2,963	8,223	8,362	8,246
電力	145	154	146	0	0	0	18	18	18
ガス	882	882	882	0	0	0	3	3	3
上水道	627	627	627	11	11	11	49	49	49
下水道	2,457	2,457	2,457	597	597	597	563	563	563
小計	4,111	4,120	4,112	608	608	608	633	633	633
道路	40	40	40	1	1	1	6	6	6
鉄道	122	122	122	0	0	0	0	0	0
港湾	1,345	1,345	1,345	161	161	161	108	108	108
小計	1,507	1,507	1,507	162	162	162	114	114	114
合計	82,931	85,879	83,107	3,733	3,733	3,733	8,970	9,109	8,993

(参考)

中央防災会議における東京湾北部地震の被害額および今回の千葉県の想定結果を以下に示す。

表 14.7-16 東京湾北部地震における想定被害額
中央防災会議（首都圏域：1都8県合計）および千葉県の想定結果
単位：兆円

被害額項目	今回の千葉 県の調査と 同じ項目	朝5時 風速3m/sec (1都8県)	夕18時 風速15m/sec (1都8県)	夕18時 風速9m/sec (千葉県)
建物		28.6	51.4	5.67
家財		1.1	3.8	1.56
償却資産		4.1	5.2	1.16
在庫資産		1.2	1.5	0.80
上水道		0.2	0.2	0.06
下水道		0.3	0.3	0.25
電気		0.02	0.16	0.02
通信	×	0.1	0.5	
ガス		0.02	0.02	0.09
道路		0.2	0.2	0.004
鉄道		0.2	0.2	0.01
河川	×	0.2	0.2	
その他公共土木施設		0.6	0.6	0.13
合計		36.8	64.3	9.75

なお、人流・物流寸断の影響額（間接被害）が 6.2 兆円（6 ヶ月で道路網、鉄道網が復旧するケース、1 都 8 県）、経済被害の波及による間接被害額が 37～39 兆円（1 都 8 県）と見込まれている。

14.8 各種の機能支障の予測結果の考察

(1) 医療機能支障の予測(要転院患者数、医療需給過不足数)

東京湾北部地震では、要転院患者数が約 5,000 人と予測され、病床数も不足するものと想定された。特に不足数が顕著な医療圏として千葉、東葛南部、市原、君津が挙げられる。千葉県東方沖地震、三浦半島断層群による地震では、一般病床については多くの地域で充足するものと想定されるが、不足数が顕著な医療圏はそれぞれ、香取海匝、君津である。

(2) 住機能支障の予測(避難者数、応急仮設住宅需要量等)

短期避難者と避難所収容人数の比較では、東京湾北部地震では一部地域において、収容所が不足すると予測される。市町村別に見ると、建物被害率の高い千葉市、浦安市等が不足するのに加え、被害率が低い柏市、鎌ヶ谷市なども不足する。この要因として、被害率が低く建物被害が少ない場合でも、断水により避難する避難者が多いことが挙げられる。また、千葉県東方沖地震、三浦半島断層群による地震ではほぼ充足するものと予測されるが、三浦半島断層群による地震では被害の大きい君津市では不足するものと予測される。

必要応急仮設住宅世帯数は、東京湾北部地震で約 20,000 世帯と予測され、そのうち公営住宅約 14,000、民間賃貸約 2,000、持ち家購入・自宅改修約 4,000 世帯に推移するものと想定される。

(3) 飲食機能支障の予測(食料過不足量、給水過不足量、生活必需品過不足量)

食料、飲料水および生活必需品の需要量と、それらの備蓄量との比較による過不足量を算出した。東京湾北部地震では食料、飲料水共にほぼ全県的に不足すると予測される。また、生活必需品についても毛布は半数以上の市町村で、懐中電灯・ローソクは全県的に不足するものと予測される。

(4) 清掃・衛生機能支障の予測(仮設トイレ過不足量、ごみ発生量)

清掃・衛生機能支障として、仮設トイレ需要量を算出した。東京湾北部地震での需要量は約 15,000 基と予測され、県全体としての備蓄量約 17,000 基であるため、地域ごとの過不足を調整することにより充足すると予測されるが、使用状況やメンテナンス等により不足することも考えられ、そのような場合の対応が必要となる。

また、1 ヶ月当りのごみ発生量は発災～3 ヶ月後では約 19 万トン、3 ヶ月後～半年後および半年後～1 年後では約 18 万トンと予測される。

(5) 直接経済被害額の予測

建物関係の被害が最も大きく、その結果、東京湾北部地震の冬 18 時における風速 9m/s の場合で千葉県全体に約 9.8 兆円規模の被害額が予測される。

参考文献

1. 愛知県防災会議地震部会(2003): 愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査報告書 平成 14 年度版 .
2. 静岡県(2001): 第 3 次被害想定報告書 .