

防災アセスメント調査の結果概要

1. 調査の概要

本調査は、東日本大震災や令和元年東日本台風をはじめとする近年発生した地震、風水害等を踏まえ、被害想定を行い、効率的な防災行政を推進するための基礎資料を整備するとともに、本市における地震、風水害等の各災害の危険地域の把握、および防災対策を強化するための方策を検討することを目的としている。

地震に関しては、既存の手法を前提に最新の基礎情報に基づいて被害想定を行った。風水害に関しては、国、県、及び越谷市の最新の浸水想定区域図に基づき、今回新たに被害想定を行った。

被害想定的前提条件は以下のとおりである。

災害種別	規模	被害想定項目
地震	本市に影響の大きい地震として埼玉県が想定する地震 茨城県南部地震 東京湾北部地震	①震度 ②液状化 ③建物被害 ④火災被害 ⑤人的被害 ⑥交通施設被害 ⑦ライフライン被害 ⑧生活支障 ⑨災害廃棄物
風水害	外水氾濫 利根川、荒川、江戸川、元荒川、中川、新方川、大落古利根川、綾瀬川、最大値 ※最大値とは、複数の河川の浸水想定区域を重ね合わせ、地点ごとに最も深い浸水深の範囲を採用したもの。 内水氾濫 想定最大規模降雨 1 時間雨量 153mm、24 時間総雨量 690mm	①建物被害 ②人的被害 ③災害廃棄物

2. 調査の方法

(1) 被害想定の基本データ

平成 24・25 年度埼玉県地震被害想定調査（以下、前回調査）と比較したポイントは以下のとおりである。

【人口及び世帯に関するデータ】

◆人口は、市全体として約 32.6 万人から約 34.1 万人と 1.5 万人ほど増加している。

◆要配慮者数については前回調査と要件の違いがあり、特に市で定める避難行動要支援者を追加しているため、人数が増加している。

項目	令和 7 年		平成 24 年・25 年	
人口	341,715	人	326,313	人
人口密度	56.7	人/ha	55.9	人/ha
夜間人口※1)	341,621	人	326,313	人
昼間人口※2)	298,114	人	-	人
世帯数	165,025	世帯	128,342	世帯
世帯密度	27.4	世帯/ha	22.0	世帯/ha
要配慮者数	29,123	人	17,647	人
要配慮者密度	4.8	人/ha	3.0	人/ha

※1) 夜間人口：午後 7 時から午前 8 時までの人口

※2) 昼間人口：午前 9 時から午後 6 時までの人口

※グレーの項目は集計のない項目

【建築物に関するデータ】

◆旧耐震基準の建物の減少、及び新耐震基準の建物の増加により、市全体の建物の耐震性は向上していると考えられる。

項目		令和 7 年		平成 24 年・25 年	
木造	旧築年（1962 年以前）	1,890	棟	1,904	棟
	中築年①（1963～71 年）	5,577	棟	9,049	棟
	中築年②（1972～80 年）	10,676	棟	15,504	棟
	新築年①（1981～89 年）	14,075	棟	16,289	棟
	新築年②（1990～2001 年）	19,619	棟	19,561	棟
	新築年③（2002 年以降）	32,210	棟	14,167	棟
	全木造建物数	84,047	棟	76,474	棟
非木造	旧築年（1971 年以前）	885	棟	1,107	棟
	中築年（1972～80 年）	1,757	棟	2,162	棟
	新築年（1981 年以降）	17,586	棟	12,487	棟
	全非木造建物数	20,228	棟	15,756	棟
全建物数		104,275	棟	92,230	棟
2 階以上建物数		89,436	棟	-	棟

※グレーの項目は集計のない項目

(2) 地震被害想定

1) 被害想定の方法

【参考とした計算手法】

- ・ 中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ「首都直下地震の被害想定項目及び手法の概要」(平成 25 年 12 月)
- ・ 平成 24・25 年度埼玉県地震被害想定調査報告書

原則、上記のとおり既存の計算手法を採用しているが、以下の点を変更している。

前回調査では、市域全体を正方形のメッシュ(格子)状に分割し、メッシュごとに震度および液状化危険度を割り当てていた。今回の調査では、行政区域単位である町丁目ごとに震度および液状化危険度を設定しており、地域の防災対策を検討するときの参考資料として活用が期待される。

【計算手法に係る留意事項について】

本調査における計算手法は、豊富な知見と実績に基づき防災分野で広く活用されている中央防災会議や県の手法を引用・適用している。

ただし、既存の計算手法は本市の災害データを基に構築されたものではないため、計算結果が必ずしも本市の実態を十分には反映しておらず、実態と乖離しているように感じられる場合もある。

そのため、本報告書の被害想定は指標の一つとして活用するとともに、防災施策の推進にあたっては、本調査の知見を踏まえた総合的な評価や必要な補正を加えることが重要である。

2) 被害想定結果

表 地震被害想定結果（茨城県南部地震 冬 18 時、風速 8m/s）

項目				令和 7 年	平成 24・25 年
				越谷市	埼玉県
建物被害	木造	揺れ	全壊数	573 棟	733 棟
			全壊率	0.55%	0.79%
			半壊数	4,005 棟	4,604 棟
			半壊率	3.84%	4.99%
		液状化	全壊数	733 棟	947 棟
			半壊数	1,293 棟	1,750 棟
	非木造	揺れ	全壊数	52 棟	45 棟
			全壊率	0.05%	0.05%
			半壊数	262 棟	223 棟
			半壊率	0.25%	0.24%
		液状化	全壊数	299 棟	231 棟
			半壊数	385 棟	301 棟
火災被害			出火数	6.7 件	6.7 件
			焼失数	439 棟	439 棟
			焼失率	0.45%	0.45%
人的被害	建物倒壊	死者数	26 人	39 人	
		負傷者数	446 人	449 人	
		重傷者数	37 人	41 人	
	火災	死者数	0 人	1 人	
		負傷者数	9 人	18 人	
		重傷者数	5 人	7 人	
	ブロック塀倒壊	死者数	0 人	1 人	
		負傷者数	0 人	28 人	
		重傷者数	0 人	2 人	
	屋外落下物	死者数	0 人	-人	
		負傷者数	0 人	-人	
		重傷者数	0 人	-人	

※グレーの項目は集計のない項目

項目				令和 7 年	平成 24・25 年
				越谷市	埼玉県
交通施設被害	道路 (市道)	幅員 3.5m未満	閉塞率	2.75%	-%
		幅員 3.5～5.5m	閉塞率	1.30%	-%
		幅員 5.5 以上	閉塞率	0.42%	-%
ライフライン被害	上水道		被害箇所数	398 箇所	326 箇所
			断水人口	128,014 人	135,344 人
			断水率	37.5%	41.5%
	下水道		下水機能支障人口	104,431 人	90,184 人
			下水機能支障率	34.1%	34.3%
	電力		電柱折損数	278 本	307 本
			電柱折損率	0.56%	0.8%
			停電世帯数（直後）	40,572 世帯	48,891 世帯
			停電世帯数（1 日後）	6,384 世帯	7,979 世帯
			停電世帯数（1 週間後）	3,740 世帯	-世帯
	通信		不通回線数	738 回線	632 回線
			通信電柱被害本数	84 本	104 本
			携帯電話不通ランク	－	－
生活支障	避難者数（1 日後）			7,754 人	11,636 人
	避難者数のうち避難所避難者数（1 日後）			4,653 人	6,982 人
	避難所避難者数のうち要配慮者数（1 日後）			397 人	1,559 人
災害廃棄物			建物倒壊廃棄物	43,720t	431,000t
			火災廃棄物	17,836t	-t

※グレーの項目は集計のない項目

前回調査と比較したポイントは以下のとおりである。

- ◆非木造建物の被害数が増加したのは、非木造建物棟数が増加したことによる。
- ◆上水道の被害箇所数が増加しているが、断水率と断水人口が減少しているのは、市全体として被害箇所数が増加した場合でも、被害によって断水の影響を受ける人口が少ない町丁目もあることによる。
- ◆下水機能支障人口が増加したのは、人口が増加したことによる。
- ◆携帯電話の不通ランクが「－」になっているのは、停電率、不通回線数率ともに 30%超えないことによる。
 ※携帯電話不通ランク A：停電率、不通回線率の少なくとも一方が 50%を超える
 携帯電話不通ランク B：停電率、不通回線率の少なくとも一方が 40%を超える
 携帯電話不通ランク C：停電率、不通回線率の少なくとも一方が 30%を超える
- ◆災害廃棄物発生量が減少したのは、建物被害が減少したことで建物の耐火区分をすべて単位延床面積あたりのがれき発生量が小さい「可燃」に割り当てていることによる。

【火災による建物被害の流用について】

火災による建物被害数の算出に関して、本市では前回調査の計算手法を採用することが困難であったため、別の計算手法を用いたところ、前回調査を大幅に上回る被害数が算出された。この結果は、市全体の建物の耐震性が向上していることなどを踏まえると、本市の実情を正確に反映しているとは言い難い。

そこで火災による建物被害数は前回調査の結果を流用することとした。前回調査の計算手法は高度で精緻なものであり、加えて建築物は短期間で大きく変動しにくいことから、前回調査の結果を用いることが妥当と判断した。

(3) 風水害被害想定

1) 被害想定の方法

国・県の河川管理者、及び越谷市が作成した浸水想定区域図（想定最大規模）をもとに、浸水深が〇メートルの範囲がその町丁目内の〇〇パーセントを占めるという形で、町丁目ごとに浸水の深さごとに浸水する面積の割合を算出し、この割合を各町丁目の建物数や人口にかけ合わせて建物被害、人的被害および災害廃棄物の量を算出した。

町丁目内のどの場所が確実に浸水するかを示すものではなく、浸水の深さごとの被害可能性を面積の割合に基づいて統計的に算出している。

2) 被害想定結果

◆浸水深が 0.5m 以上の場合を床上浸水、浸水深が 0.5m 未満の場合を床下浸水として建物被害数を算出している。

◆災害廃棄物発生量は、罹災世帯数に災害廃棄物の原単位を乗じて算出している。

表 外水氾濫による被害想定結果

項目		外水氾濫（想定最大規模）								最大値
		利根川	荒川	江戸川	元荒川	中川	新方川	大落古利根川	綾瀬川	
浸水深別面積比率	5m以上	0.4%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.6%
	3～5m	14.8%	1.6%	0.3%	1.0%	0.0%	0.4%	0.5%	0.1%	16.6%
	0.5～3m	71.4%	48.5%	35.2%	39.6%	22.7%	22.5%	13.7%	5.1%	75.9%
	0.5m未満	3.0%	18.0%	14.0%	16.6%	6.4%	5.7%	6.4%	3.4%	3.6%
	0m	10.4%	31.7%	50.4%	42.8%	70.9%	71.3%	79.3%	91.4%	3.2%
建物被害	床上浸水建物数	94,478 棟	54,706 棟	39,065 棟	43,838 棟	22,592 棟	26,874 棟	16,970 棟	3,767 棟	98,764 棟
	床下浸水建物数	2,660 棟	18,584 棟	14,179 棟	19,102 棟	7,863 棟	6,748 棟	8,784 棟	2,403 棟	3,133 棟
人的被害	罹災世帯数	15,194 世帯	8,252 世帯	5,859 世帯	6,583 世帯	3,101 世帯	3,715 世帯	2,321 世帯	844 世帯	15,930 世帯
	罹災者数	31,772 人	17,575 人	12,678 人	14,151 人	6,821 人	8,039 人	5,070 人	1,802 人	33,376 人
	要配慮罹災者数	2,689 人	1,441 人	1,027 人	1,171 人	554 人	638 人	408 人	164 人	2,832 人
災害廃棄物		69,892 t	37,958 t	26,953 t	30,281 t	14,263 t	17,088 t	10,677 t	3,884 t	73,277 t

※罹災者とは、平屋の建物又は集合住宅の1階部分に住んでいて、床上浸水により自宅に住めなくなる方

※要配慮罹災者とは、要配慮者で平屋の建物又は集合住宅の1階部分に住んでいて、床上浸水により自宅に住めなくなる方

表 内水氾濫による被害想定結果

項目		内水氾濫（想定最大規模）
		雨水出水浸水想定区域図
浸水深別面積比率	5m以上	0.0%
	3～5m	0.1%
	0.5～3m	32.9%
	0.5m未満	37.7%
	0m	29.3%
建物被害	床上浸水建物数	34,950 棟
	床下浸水建物数	40,869 棟
人的被害	罹災世帯数	5,586 世帯
	罹災者数	11,922 人
	要配慮罹災者数	1,004 人
災害廃棄物		25,698 t

※罹災者とは、平屋の建物又は集合住宅の1階部分に住んでいて、床上浸水により自宅に住めなくなる方

※要配慮罹災者とは、要配慮者で平屋の建物又は集合住宅の1階部分に住んでいて、床上浸水により自宅に住めなくなる方