

水害及び地震災害の被害想定調査結果について

1 趣 旨

平成24年度に実施した防災アセスメント調査（災害の被害想定調査）から約10年が経過したことを踏まえ、今後の防災対策の充実を図るため、令和5年度に、新たに公表された想定最大規模の浸水想定区域、人口や建物状況等の経年変化等を反映させた被害想定調査を実施しました。

2 調査期間

令和5年4月から令和6年3月

3 想定する水害と地震

今回の想定調査では、最悪の事態を想定するという考えの下、水害、地震災害のいずれにおいても、最悪の事態となり得る状況での被害を調査しています。

特に、地震災害については、我が国全体で発生が懸念されている南海トラフ巨大地震と、大垣市において最も被害が発生することが県の調査によっても明らかにされている養老—桑名—四日市断層帯による地震を対象として各種調査を行いました。

(1) 水 害

- ① 計画規模（L1：50年～100年に1回程度発生する大雨（例）揖斐川：2日間総雨量395mm、杭瀬川（県管理）：1日間総雨量 173mm）が、25河川で同時発生した場合
- ② 想定最大規模（L2：1,000年に1回程度発生する大雨（例）揖斐川：2日間総雨量667mm、杭瀬川（県管理）：1日間総雨量 812mm）が、25河川で同時発生した場合

※ 本市に関係する25河川

長良川、揖斐川、根尾川、牧田川、抗瀬川、相川、泥川、大谷川、薬師川、大滝川、東川、粕川、梅谷川、天王川、平野井川、矢道川、菅野川、奥川、藤古川、今須川、赤尾川、水門川、中之江川、新規川、加納川

(2) 地震災害

- ① 海溝型地震：南海トラフ巨大地震（M9.0） 市内震度 5強～6強
- ② 内陸型地震：養老—桑名—四日市断層帯地震（M7.7） 市内震度 6強～7

4 想定調査の結果

(1) 建物・人口の現況

R5 住家数：84,367棟、人口：158,676人

※ 参考：H24 住家数：65,089棟、人口：163,425人

(2) 水 害

① 25河川で同時発災

区分	項目	浸水深						計
		0.5m未満	0.5～ 1.0m未満	1.0～ 2.0m未満	2.0～ 3.0m未満	3.0～ 5.0m未満	5.0m 以上	
計画規模 (L1)	住家被害 (棟)	7,332	26,961	2,947	79	0	0	37,320
	罹災者数 (人)	19,988	84,507	10,037	258	0	0	114,790
想定最大 規模 (L2)	住家被害 (棟)	1,758	13,279	15,725	16,672	8	3	47,445
	罹災者数 (人)	4,038	35,779	48,383	53,574	13	8	141,796

② 揖斐川（上段：R5調査、下段：H24調査）

区分	項目	浸水深						計
		0.5m未満	0.5～ 1.0m未満	1.0～ 2.0m未満	2.0～ 3.0m未満	3.0～ 5.0m未満	5.0m 以上	
計画規模 (L1)	住家被害 (棟)	5,919 8,851	24,169 10,669	2,301 12,533	52 1,547	0 179	0 5	32,441 33,784
	罹災者数 (人)	17,114 23,394	76,040 27,002	8,386 36,668	196 4,600	0 400	0 11	101,735 92,074
想定最大 規模(L2)	住家被害 (棟)	310 -	11,500 -	14,490 -	16,593 -	7 -	3 -	42,901 -
	罹災者数 (人)	817 -	31,530 -	44,844 -	53,348 -	11 -	8 -	130,558 -

※ H24調査では、計画規模（L1）で河川ごとに調査を実施したが、H27の水防法改正により想定最大規模（L2）でも公表するよう改正があったため、R5ではL1、L2の2区分で調査

(3) 地震災害（冬の早朝午前5時に発生したと想定）

① 建物被害

項目	南海トラフ巨大地震（M9.0） 市内震度 5強～6強		養老桑名四日市断層地震（M7.7） 市内震度 6強～7	
	R5調査	H24調査	R5調査	H24調査
全壊棟数(棟)	4,648	5,071	20,261	24,042
揺れによる被害	1,826	2,324	17,361	21,287
液状化による被害	2,822	2,747	2,820	2,749
土砂災害による被害	0	0	5	6
半壊棟数(棟)	11,577	13,390	16,230	16,943
揺れによる被害	7,400	9,298	12,038	12,829
液状化による被害	4,177	4,092	4,180	4,098
土砂災害による被害	0	0	11	16
火災による被害 (焼失棟数)	2	3	74	132

② 人的被害

項目	南海トラフ巨大地震		養老桑名四日市断層地震	
	R5調査	H24調査	R5調査	H24調査
死者数	110	146	1,036	1,329
負傷者数	1,833	2,275	5,676	6,452
上記のうち重傷者	204	257	1,946	2,321
軽傷者数	1,629	2,018	3,730	4,131

5 まとめ

(1) 水 害

- ・計画規模（L1）では、約11.5万人の罹災者が発生し、そのうち約9.5万人は床上浸水以上（浸水深0.5m以上）となります。
- ・想定最大規模（L2）では、約14.2万人の罹災者が発生し、そのうち約13.8万人は床上浸水以上（浸水深0.5m以上）となります。
- ・市全体の避難所収容人数は約9.6万人であることから、計画規模（L1）では、床上浸水以上の避難者約9.5万人は収容可能となりますが、想定最大規模（L2）では、床上浸水以上の避難者約14.2万人を収容することが困難となることが想定されます。
（浸水深0.5m未満は垂直避難で対応）
- ・大垣市洪水ハザードマップ（令和3年3月作成）は、複数の河川の浸水想定を重ね合わせて作成しているため、今回の想定調査結果による見直しはありません。

(2) 地震災害

- ・ 建替えや耐震化の進展（非木造住家の増加等）により、建物被害は減少します。
- ・ 建物被害の減少に合わせて、人的被害も減少します。