

第2章 たつの市の特性と現況

1 自然的条件

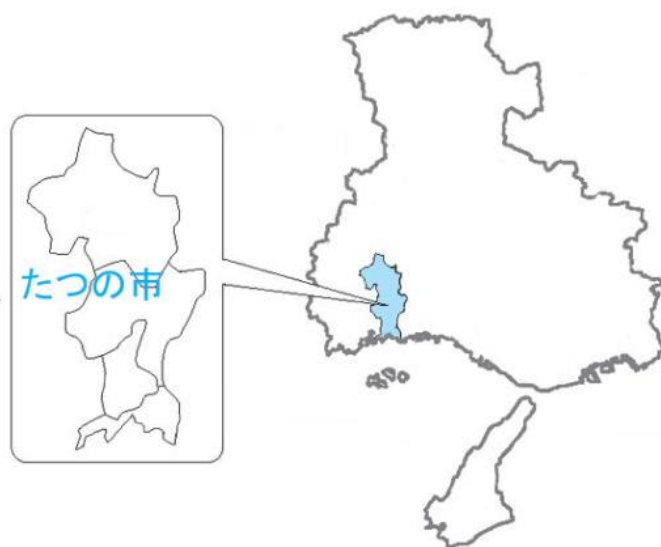
(1) 位置及び面積

本市は、兵庫県の南西部に位置し、総面積210.87km²、東西約15.7km、南北約29.8kmの南北に細長い地形で、東は姫路市・太子町、西は相生市・上郡町・佐用町、北は宍粟市に接しています。

東西方向には山陽自動車道・国道2号・国道250号、南北方向には播磨自動車道・国道179号が通過し、更には、中国横断自動車道姫路鳥取線の整備が進められています。また、JR山陽本線、JR姫新線が運行され、阪神間も通勤圏内となっています。

市域の北西部には、本市、上郡町及び佐用町による播磨科学公園都市が形成され、自然と先端科学技術を備えた国際的な都市づくりが進められています。また、南は瀬戸内海に面し、市域を南北に貫く形で揖保川が流れ、瀬戸内海国立公園や西播丘陵県立自然公園等を有する自然環境に恵まれた地域となっています。

■たつの市の位置



(2) 気候

気候は、温暖な瀬戸内式気候であり、気温も年平均15℃前後と年間を通じて穏やかで過ごしやすい気候です。

また、本市の年間降雨量は、約1,300mmから1,500mmで、日本の年間平均降雨量の1,700mmから1,800mmの約70%となっています。

これは、温暖で雨の少ない典型的な瀬戸内式気候の特徴です。

(3) 人口・世帯（国勢調査）

平成27年（国勢調査）における本市の人口は、77,419人で、西播磨地域の周辺市町では姫路市に次ぐ人口を有しています。

人口の推移については、民間の住宅地開発のほか、土地区画整理事業による面的整備により、人口増となっている地区があるものの、市全体においては平成7年以降減少傾向にあります。

一方、世帯数は増加傾向が続いていますが、平均世帯人員は、減少傾向を示しています。

これらは全国的な傾向と同様で、核家族化と少子化が進展しているものと考えられます。

【人口・世帯数の推移】

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
総人口	83,431	83,207	81,561	80,518	77,419
平均世帯人員	3.59	3.38	3.19	3.00	2.80
総世帯数	23,255	24,588	25,559	26,083	27,297

2 災害の危険性と被害の想定

(1) 想定される地震と被害の特徴

地震調査推進本部の地震調査委員会における活断層及び海溝型地震の長期評価結果に基づき、兵庫県内に大きな影響が予想される地震のうち、現時点での発生可能性を考慮して、南海トラフ地震、有馬高槻断層帯線～六甲断層帯地震、山崎断層帯地震、中央構造線地震、日本海東縁部地震及び上町断層帯の地震の地震規模と発生確率は、以下のとおりです。

<想定される地震の規模と発生確率>

地震名	地震規模 (マグニチュード)	地震発生確率		
		10年以内	30年以内	50年以内
南海トラフ地震	8～9クラス	20%程度	70%程度	90%程度
日本海東縁部地震	7.5～7.8	ほぼ0%～2%	ほぼ0%～6%	ほぼ0%～10%
地震名	地震規模 (マグニチュード)	地震発生確率		
		30年以内	50年以内	100年以内
有馬－高槻断層帯地震	7.5程度	ほぼ0%～0.03%	ほぼ0%～0.07%	ほぼ0%～0.4%
六甲・淡路島断層帯地震				
主部（六甲山地南縁－淡路島東岸）	7.9程度	ほぼ0%～1%	ほぼ0%～2%	ほぼ0%～6%
主部（淡路島西岸）	7.1程度	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
先山断層	6.6程度	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
山崎断層帯地震				
主部（南東部）	7.3程度	ほぼ0%～0.01%	ほぼ0%～0.02%	0.002%～0.05%
主部（北西部）	7.7程度	0.09%～1%	0.2%～2%	0.4%～4%
草谷断層帯	6.7程度	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
中央構造線地震 （紀淡海峡－鳴門海峡）	7.7程度	0.005%～1%	0.009%～2%	0.02%～4%
上町断層帯地震	7.5程度	2%～3%	3%～5%	6%～10%

地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価（平成27年1月1日）

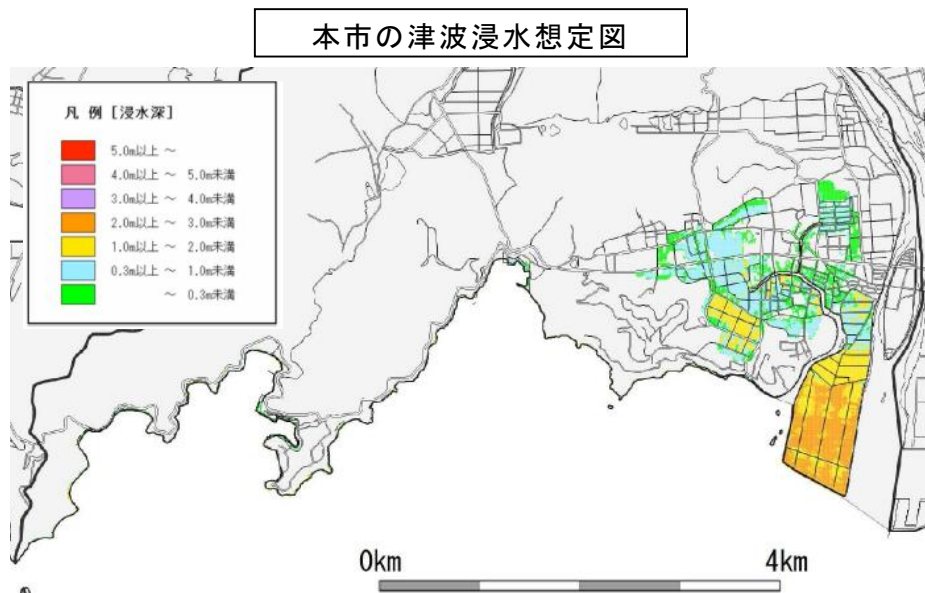
本市域において大きな影響が予想されるのは、南海トラフ地震と山崎断層帯地震です。

① 南海トラフ地震

南海トラフ地震は、これまでのパターンから考えて、21世紀前半に発生する可能性が極めて高く、平成13年に兵庫県が発表した、津波災害研究会の調査結果によると、1854年の安政南海地震（M8.4）を基本地震とし、発生した場合、長時間（1分以上）揺れが継続し阪神南地域では5弱以上、特に南部では6弱の震度に達すると予想され、高層建築物への影響や埋立地等での液状化現象が危惧されます。

また、地震による津波は、南あわじ市の沿岸では地震発生後44分で津波の第1波が到達し、その最高津波潮位はT.P+8.1mが予想されています。

本市でも地震発生後120分でT.P+2.3mの津波が予想され、陸域の沈降と河川・海岸等の構造物が地震動による沈下、水門・陸閘等は常時閉鎖の施設以外が開放状態とした場合は、259haの浸水区域面積が想定されています。



出典：兵庫県 南海トラフ巨大地震津波被害想定 平成26年6月

①-2 南海トラフ巨大地震・津波被害想定（平成26年6月）

平成26年6月3日に兵庫県が作成した「兵庫県南海トラフ巨大地震・津波被害想定」が公表されました。

この被害想定は、平成24年8月と平成25年3月に国が公表した被害想定を踏まえつつ、兵庫県独自の浸水想定を基礎にする等地域特性を考慮した被害想定をとりまとめたもので、主な計算条件、主な本市の被害及び被害想定は以下のとおりです。

【主な計算条件】

項目	計算条件		
想定するシーン	発災季節・時刻	特徴	
	冬の早朝5時	多くの人が自宅で就寝中に被災。家屋倒壊による人的被害発生危険性が高く、津波からの避難が遅れる可能性があります。	
	夏の昼間12時	木造建物内の滞留人口が一日の中で最も少ない時間帯。就業中や在校中の人が多く、海水浴客等海浜利用者も存在します。	
	冬の夕方18時	最も火気の使用が多く、火災の危険が高まる季節・時間帯です。	
地震動	国の検討会が設定した地震動のケースの中で、兵庫県内各市町の最大震度が最も大きくなる「陸側ケース」を採用します。		
津波	兵庫県独自の津波浸水シミュレーション結果のうち、ケース1（越流時破堤・門扉開放）を採用します。		
	防潮堤・河川堤防	防潮門扉・水門	越流の影響
	あり（沈下あり）	※一部閉鎖	越流時破堤

【主な本市の被害】

項目	被害想定
建物被害	全壊棟数等は最大時（冬の夕方18時発災）が484棟で、半壊棟数は最大時（冬の早朝5時発災、夏の昼間12時発災）が3,169棟です。
人的被害	死者は最大時（冬の早朝5時発災）が234人で、負傷者は最大時（冬の早朝5時発災）で637人です。このうち、揺れ及び津波による割合が多数を占めます。
ライフライン被害	断水（12,512人）、下水道支障（1,112人）、停電（87軒）及び通信支障（201回線）等ライフラインの支障が生じます。
避難所生活者	避難所生活者数は最大時（冬の早朝5時）が2,159人で発災当日ピークとなります。発災から1週間後では最大で（夏の昼間発災12時発災）655人まで減少します。
帰宅困難者	公共交通機関の停止等により3,970人（夏の昼間12時発災）の帰宅困難者が発生します。

【本市の被害想定】 ※人的被害・建物倒壊は冬の早朝5時、火災(焼死者数)は冬の夕方18時を仮定に算定しています。

最大震度	震度5弱～6弱		
建築物被害	揺れ	全壊	251棟
		半壊	1,887棟
	液状化	全壊	19棟
		半壊	594棟
	火災	焼失	2棟
人的被害	建物倒壊	死者数	13人
		負傷者数	367人
	火災	焼死者数	0人
	避難者数		2,159人

② 山崎断層帯地震

平成7年の兵庫県南部地震直後から山崎断層帯地震周辺の微小地震活動が活発化しています。この原因は、兵庫県南部地震で六甲から淡路の断層系がずれたために周辺地域の応力分布に増減が生じたとする考えがあります。これとは別に地殻ブロックの相互の働きによるもの考えもあります。山崎断層帯地震は、震源地付近では震度7に達することもあり得る内陸直下型地震で、その場所が臨海部に近いほど播磨地域を中心としてかなりの数の家屋倒壊や火災の発生、ライフライン等への大きな被害の発生が予想されます。阪神間南部地域では震度5～6が想定されています。

②-2 山崎断層帯地震被害想定

兵庫県による山崎断層帯（大原・土万・安富・主部南東部）の被害想定結果によると、山崎断層帯地震での本市の被害想定は以下のとおりです。

【主な本市の被害】

項目	被害想定
建物被害	全壊棟数は最大時（冬の夕方18時発災）が3,289棟で、半壊棟数は7,757棟です。
人的被害	死者は最大時（冬の早朝5時発災）が204人で、負傷者は最大時（冬の早朝5時発災）で852人です。このうち、揺れによる割合が多数を占めます。
ライフライン被害	断水（49,429人）、下水道支障（9,653人）、停電（10,835軒）及び通信支障（7,174回線）等ライフラインの支障が生じます。
避難所生活者	避難所生活者数は24,445人で発災当日ピークとなる。発災から4日後で17,690人まで減少します。
帰宅困難者	17,019人の帰宅困難者が発生します。

【本市の被害想定】※人的被害・建物倒壊は冬の早朝5時、火災（焼死者数）は冬の夕方18時を仮定に算定しています。

最大震度	震度7		
建築物被害	揺れ	全壊	2,868棟
		半壊	7,220棟
	液状化	全壊	186棟
	火災	焼失	5棟
	避難者数		9,942人
人的被害	建物倒壊	死者数	181人
		負傷者数	802人
	火災	焼死者数	1人

(2) 風水害の被害想定

風水害の被害想定としては、本市の過去における被害、特に昭和51年9月の台風第17号、平成2年9月の台風第19号及び平成16年9月の台風第21号による災害を参考とします。

また、近年では、予想できない集中豪雨が頻発し、全国的にも30年前と比較すると、猛烈な雨（80mm/h）が降る回数が増加しており、土砂災害も頻発しているため、過去の災害に捉われることなく、最大限の注意を払う必要があります。

(3) 大規模火災

大規模火災は、兵庫県内においてはこれまでもしばしば発生していますが、強風、乾燥といった気象条件のときに発生した火災は、大火につながりやすいもので、特にフェーン現象が起きたときは、注意が必要となります。