

## 第14編 総合評価

### 1. 被害総括

本調査の被害算出結果を総括表として整理した。

表 14-1-1 被害想定総括表 (1/6)

地震名		南海トラフ巨大地震 (基本ケース)	南海トラフ巨大地震 (陸側ケース)	南海トラフ巨大地震 (東側ケース)	南海トラフ巨大地震 (西側ケース)	安芸灘～伊予灘～豊後水 道のプレート内地震 (北側ケース)	
想定シーン		人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時 強揺		人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時 強揺		人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時 強揺	
風速		(市町毎平均+2σ)		(市町毎平均+2σ)		(市町毎平均+2σ)	
建物全壊棟数	建物総数	916,685棟	916,685棟	916,685棟	916,685棟	916,685棟	916,685棟
	揺れ	12,469棟	107,554棟	6,161棟	13,210棟	466棟	
	液状化	7,595棟	10,642棟	7,615棟	7,634棟	5,339棟	
	土砂災害	392棟	662棟	360棟	409棟	170棟	
	津波	28,876棟	27,413棟	28,519棟	29,182棟	0棟	
	火災	10,789棟	97,357棟	8,694棟	11,116棟	53棟	
	合計	60,121棟	243,628棟	51,349棟	61,551棟	6,029棟	
屋外転倒・落下物	ブロック塀等	10,671箇所	33,868箇所	10,092箇所	11,072箇所	4,831箇所	
	自動販売機	106箇所	389箇所	117箇所	114箇所	54箇所	
	屋外落下物	12,527件	141,651件	4,526件	13,360件	235件	
死者数	建物倒壊	734人	6,210人	351人	788人	27人	
	屋内収容物移動等	うち42人	うち364人	うち28人	うち44人	うち11人	
	土砂災害	32人	53人	29人	33人	14人	
	津波	8,227人	8,184人	8,234人	8,225人	0人	
	火災	159人	1,585人	0人	119人	0人	
	ブロック塀の倒壊等	0人(冬18時 1人)	0人(冬18時 3人)	0人(冬18時 1人)	0人(冬18時 1人)	0人(冬18時 1人)	
合計	9,152人	16,032人	8,615人	9,165人	41人		
負傷者数	建物倒壊	8,568人	46,048人	7,036人	8,708人	1,513人	
	屋内収容物移動等	うち861人	うち5,584人	うち656人	うち890人	うち306人	
	土砂災害	39人	66人	36人	41人	17人	
	津波	419人	412人	420人	419人	0人	
	火災	136人	944人	0人	111人	0人	
	ブロック塀の倒壊等	0人(冬18時 30人)	0人(冬18時 111人)	0人(冬18時 31人)	0人(冬18時 31人)	0人(冬18時 23人)	
合計	9,159人	47,470人	7,491人	9,279人	1,531人		
揺れによる要救助者数	自力脱出困難者数	1,820人	18,516人	961人	1,855人	138人	
津波被害に伴う要救助者・捜索者	要救助者	718人	718人	718人	718人	0人	
	要捜索者	8,646人	8,596人	8,654人	8,644人	0人	
上水道断水人口	給水人口	1,320,513人	1,320,513人	1,320,513人	1,320,513人	1,320,513人	
	直後	354,302人	1,081,300人	361,158人	315,612人	60,244人	
	断水人口	341,466人	1,055,933人	347,744人	304,767人	55,417人	
	1日後	266,859人	907,477人	265,500人	241,923人	30,657人	
	1週間後	100,136人	392,624人	81,665人	101,601人	3,858人	
下水道支障人口	処理人口	770,090人	770,090人	770,090人	770,090人	770,090人	
	支障人口	419,308人	558,695人	421,918人	423,567人	146,252人	
	直後	319,670人	465,160人	320,767人	322,703人	123,439人	
	1週間後	124,264人	176,300人	124,509人	125,393人	44,605人	
	1ヶ月後	16,570人	16,781人	16,213人	16,650人	1,317人	
停電軒数	電灯軒数	806,261戸	806,261戸	806,261戸	806,261戸	806,261戸	
	停電軒数	151,900戸	684,396戸	140,679戸	158,223戸	56,941戸	
	直後	50,456戸	383,730戸	33,797戸	58,474戸	4,574戸	
	1日後	33,708戸	274,321戸	22,872戸	39,966戸	222戸	
	1週間後	20,688戸	40,516戸	20,153戸	21,416戸	0戸	
固定電話不通回線数	回線数	1,036,900回線	1,036,900回線	1,036,900回線	1,036,900回線	1,036,900回線	
	不通回線数	170,182回線	865,819回線	163,287回線	177,786回線	74,287回線	
	直後	120,550回線	785,706回線	93,512回線	112,577回線	30,122回線	
	1週間後	13,289回線	138,614回線	1,413回線	15,943回線	0回線	
	1ヶ月後	5,092回線	79,599回線	57回線	8,149回線	0回線	
ガス供給停止戸数 (都市ガス)	供給戸数	74,740戸	74,740戸	74,740戸	74,740戸	74,740戸	
	停止戸数	14,022戸	71,677戸	16,814戸	16,091戸	11,290戸	
	直後	12,402戸	70,057戸	15,194戸	14,471戸	9,670戸	
	1週間後	7,980戸	60,337戸	7,447戸	8,394戸	3,462戸	
	1ヶ月後	7,980戸	26,068戸	7,447戸	8,394戸	3,462戸	
ガス供給停止戸数 (LPGガス)	供給戸数	440,567戸	440,567戸	440,567戸	440,567戸	440,567戸	
	停止戸数	8,042戸	14,384戸	7,964戸	8,340戸	5,986戸	
	容器転倒 ガス漏洩	5,627戸	10,110戸	5,562戸	5,832戸	4,219戸	

表 14-1-1 被害想定総括表 (2/6)

地震名		安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震 (北側ケース2)	安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震 (南側ケース1)	安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震 (南側ケース2)	讃岐山脈南縁～石鐘山脈北縁東部の地震 (ケース1)	讃岐山脈南縁～石鐘山脈北縁東部の地震 (ケース2)
想定シーン		人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時
風速		強風 (市町毎平均±2σ)	強風 (市町毎平均±2σ)	強風 (市町毎平均±2σ)	強風 (市町毎平均±2σ)	強風 (市町毎平均±2σ)
建物全壊棟数	建物総数	916,685棟	916,685棟	916,685棟	916,685棟	916,685棟
	揺れ	335棟	88棟	49棟	22,292棟	28,851棟
	液状化	4,442棟	2,785棟	1,809棟	3,782棟	4,627棟
	土砂災害	172棟	197棟	162棟	40棟	50棟
	津波	0棟	0棟	0棟	0棟	0棟
	火災	44棟	27棟	16棟	23,798棟	23,682棟
	合計	4,994棟	3,096棟	2,036棟	49,911棟	57,210棟
屋外転倒・落下物	ブロック塀等	3,932箇所	1,715箇所	870箇所	6,917箇所	8,818箇所
	自動販売機	39箇所	5箇所	3箇所	71箇所	96箇所
	屋外落下物	173件	39件	20件	31,872件	44,635件
死者数	建物倒壊	19人	5人	3人	1,262人	1,618人
	屋内収容物移動等	うち8人	うち2人	うち1人	うち86人	うち113人
	土砂災害	14人	16人	13人	3人	4人
	津波	0人	0人	0人	0人	0人
	火災	0人	0人	0人	687人	751人
	ブロック塀の倒壊等	0人(冬18時 1人)	0人(冬18時 0人)	0人(冬18時 0人)	0人(冬18時 1人)	0人(冬18時 1人)
	合計	33人	21人	16人	1,953人	2,374人
負傷者数	建物倒壊	1,126人	524人	361人	8,515人	10,939人
	屋内収容物移動等	うち253人	うち111人	うち50人	うち1,332人	うち1,765人
	土砂災害	17人	20人	16人	4人	5人
	津波	0人	0人	0人	0人	0人
	火災	0人	0人	0人	331人	279人
	ブロック塀の倒壊等	0人(冬18時 19人)	0人(冬18時 6人)	0人(冬18時 2人)	0人(冬18時 28人)	0人(冬18時 34人)
	合計	1,143人	544人	378人	8,850人	11,223人
揺れによる要救助者数	自力脱出困難者数	97人	11人	6人	4,286人	5,513人
津波被害に伴う要救助者・捜索者	要救助者	0人	0人	0人	0人	0人
	要捜索者	0人	0人	0人	0人	0人
上水道断水人口	給水人口	1,320,513人	1,320,513人	1,320,513人	1,320,513人	1,320,513人
	断水人口	42,807人	27,764人	17,331人	224,061人	275,668人
	1日後	40,811人	25,360人	15,856人	220,288人	269,256人
	1週間後	25,453人	13,281人	7,844人	197,465人	233,603人
	1ヶ月後	4,670人	920人	465人	89,805人	104,929人
下水道支障人口	処理人口	770,090人	770,090人	770,090人	770,090人	770,090人
	支障人口	131,714人	90,035人	56,019人	113,145人	149,041人
	1日後	111,250人	75,882人	47,242人	95,629人	125,817人
	1週間後	40,132人	27,723人	17,076人	34,691人	45,350人
	1ヶ月後	1,144人	739人	530人	1,141人	1,257人
停電軒数	電灯軒数	806,261戸	806,261戸	806,261戸	806,261戸	806,261戸
	停電軒数	41,622戸	7,933戸	4,447戸	86,887戸	119,501戸
	1日後	3,701戸	455戸	272戸	17,410戸	28,745戸
	2日後	348戸	0戸	0戸	6,944戸	12,701戸
	1週間後	0戸	0戸	0戸	63戸	188戸
固定電話不通回線数	回線数	1,036,900回線	1,036,900回線	1,036,900回線	1,036,900回線	1,036,900回線
	不通回線数	55,146回線	9,989回線	5,791回線	126,215回線	162,408回線
	1日後	18,928回線	572回線	0回線	100,808回線	133,867回線
	1週間後	0回線	0回線	0回線	8,127回線	15,481回線
	1ヶ月後	0回線	0回線	0回線	0回線	4,550回線
ガス供給停止戸数 (都市ガス)	供給戸数	74,740戸	74,740戸	74,740戸	74,740戸	74,740戸
	停止戸数	7,870戸	1,499戸	748戸	9,809戸	11,905戸
	1日後	6,250戸	1,089戸	538戸	8,189戸	10,285戸
	1週間後	2,714戸	1,089戸	538戸	641戸	1,220戸
	1ヶ月後	2,714戸	1,089戸	538戸	641戸	1,220戸
ガス供給停止戸数 (LPGガス)	供給戸数	440,567戸	440,567戸	440,567戸	440,567戸	440,567戸
	停止戸数	5,506戸	3,753戸	2,509戸	4,725戸	5,580戸
	ガス漏洩	3,897戸	2,685戸	1,805戸	3,343戸	3,946戸

表 14-1-1 被害想定総括表 (3/6)

地震名		石鐘山脈北縁の地震 (ケース1)	石鐘山脈北縁の地震 (ケース2)	石鐘山脈北縁西部-伊予 灘の地震 (ケース1)	石鐘山脈北縁西部-伊予 灘の地震 (ケース2)	
想定シーン		人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	
風速		強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	
建物全壊棟数	建物総数	916,685棟	916,685棟	916,685棟	916,685棟	
	揺れ	15,926棟	11,034棟	19,571棟	11,757棟	
	液状化	3,295棟	3,402棟	6,573棟	5,740棟	
	土砂災害	30棟	30棟	296棟	293棟	
	津波	0棟	0棟	0棟	0棟	
	火災	19,228棟	16,878棟	35,326棟	19,993棟	
	合計	38,478棟	31,344棟	61,766棟	37,783棟	
屋外転倒・落下物	ブロック塀等	6,189箇所	5,953箇所	15,923箇所	13,476箇所	
	自動販売機	59箇所	68箇所	252箇所	231箇所	
	屋外落下物	22,749件	12,533件	18,413件	9,452件	
死者数	建物倒壊	930人	646人	1,139人	689人	
	屋内収容物移動等	うち63人	うち43人	うち84人	うち62人	
	土砂災害	2人	3人	24人	24人	
	津波	0人	0人	0人	0人	
	火災	558人	202人	39人	0人	
	ブロック塀の倒壊等	0人(冬18時 1人)	0人(冬18時 1人)	0人(冬18時 2人)	0人(冬18時 2人)	
	合計	1,491人	850人	1,202人	713人	
負傷者数	建物倒壊	6,428人	6,317人	15,686人	11,810人	
	屋内収容物移動等	うち975人	うち701人	うち1,452人	うち1,109人	
	土砂災害	3人	3人	30人	30人	
	津波	0人	0人	0人	0人	
	火災	273人	166人	41人	0人	
	ブロック塀の倒壊等	0人(冬18時 26人)	0人(冬18時 23人)	0人(冬18時 65人)	0人(冬18時 58人)	
	合計	6,705人	6,486人	15,757人	11,840人	
揺れによる要救助者数	自力脱出困難者数	3,136人	2,137人	3,943人	2,656人	
津波被害に伴う要救助者・捜索者	要救助者	0人	0人	0人	0人	
	要捜索者	0人	0人	0人	0人	
上水道断水人口	給水人口	1,320,513人	1,320,513人	1,320,513人	1,320,513人	
	直後	160,680人	169,735人	485,120人	393,239人	
	断水1日後	156,630人	164,993人	462,835人	372,063人	
	1週間後	135,493人	138,134人	338,539人	257,985人	
	1ヶ月後	64,789人	57,237人	82,885人	55,930人	
下水道支障人口	処理人口	770,090人	770,090人	770,090人	770,090人	
	直後	106,646人	109,685人	232,531人	215,483人	
	支障1日後	90,149人	92,383人	196,006人	181,712人	
	1週間後	32,781人	33,614人	70,981人	65,550人	
	1ヶ月後	985人	923人	1,587人	1,576人	
停電軒数	電灯軒数	806,261戸	806,261戸	806,261戸	806,261戸	
	直後	80,398戸	88,833戸	319,275戸	274,468戸	
	停電1日後	21,174戸	18,422戸	56,590戸	48,445戸	
	2日後	9,735戸	7,559戸	22,972戸	20,183戸	
	1週間後	126戸	63戸	982戸	982戸	
固定電話不通回線数	回線数	1,036,900回線	1,036,900回線	1,036,900回線	1,036,900回線	
	不通	直後	115,134回線	117,251回線	410,032回線	351,563回線
	1日後	92,530回線	91,059回線	347,219回線	288,299回線	
	1週間後	13,275回線	8,767回線	6,665回線	6,112回線	
	1ヶ月後	2,344回線	0回線	3,690回線	3,690回線	
ガス供給停止戸数 (都市ガス)	供給戸数	74,740戸	74,740戸	74,740戸	74,740戸	
	停止	直後	9,400戸	9,967戸	47,860戸	44,236戸
	1日後	7,780戸	8,347戸	46,240戸	42,616戸	
	1週間後	578戸	714戸	36,520戸	32,896戸	
	1ヶ月後	578戸	714戸	9,917戸	9,622戸	
ガス供給停止戸数 (LPガス)	供給戸数	440,567戸	440,567戸	440,567戸	440,567戸	
	停止	容器転倒	4,052戸	4,039戸	9,037戸	8,272戸
	ガス漏洩	2,865戸	2,853戸	6,305戸	5,764戸	

表 14-1-1 被害想定総括表 (4/6)

地震名	南海トラフ巨大地震 (基本ケース)	南海トラフ巨大地震 (陸側ケース)	南海トラフ巨大地震 (東側ケース)	南海トラフ巨大地震 (西側ケース)	安芸灘～伊予灘～豊後水 道のプレート内地震 (北側ケース)	
想定シーン	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	
風速	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	
道路施設被害箇所数 (緊急輸送道路)	道路総延長	1,723km	1,723km	1,723km	1,723km	
	津波浸水域	35箇所	31箇所	35箇所	0箇所	
	津波浸水域外	111箇所	197箇所	107箇所	48箇所	
鉄道施設被害箇所数	線路総延長	323.8km	323.8km	323.8km	323.8km	
	津波浸水域	23箇所	5箇所	23箇所	0箇所	
	津波浸水域外	411箇所	747箇所	394箇所	203箇所	
港湾施設被害箇所数	総係留施設数	933箇所	933箇所	933箇所	933箇所	
	国際拠点港湾	—	—	—	—	
	重要港湾	58箇所	306箇所	56箇所	41箇所	12箇所
	地方港湾	38箇所	221箇所	27箇所	38箇所	5箇所
漁港被害箇所数	総係留施設数	2,049箇所	2,049箇所	2,049箇所	2,049箇所	
	漁港(1種～4種)	377箇所	1,008箇所	263箇所	504箇所	15箇所
避難者数(避難所内外)	1日後	265,106人	436,750人	259,889人	265,958人	10,493人
	1週間後	136,191人	466,888人	129,426人	130,153人	18,150人
	1ヶ月後	152,028人	558,902人	134,805人	152,504人	13,894人
帰宅困難者	帰宅困難者数	142,726人	142,726人	142,726人	142,726人	142,222人
	居住ゾーン外への外出者数	135,387人	135,387人	135,387人	135,387人	134,883人
物資不足量	食糧不足量	1,810,153食	3,970,992食	1,750,883食	1,787,444食	88,395食
	給水不足量	1,497,500ℓ	7,805,399ℓ	1,528,752ℓ	1,532,716ℓ	220,318ℓ
	毛布不足量	306,998枚	514,090枚	301,219枚	308,376枚	0枚
医療対応力不足数	入院	1,764人	13,702人	997人	1,838人	0人
	外来	2,700人	19,936人	1,670人	2,980人	0人
仮設住宅必要世帯数	自力再建困難者世帯数	11,973世帯	60,013世帯	10,542世帯	12,181世帯	1,861世帯
仮設トイレ不足量	1日後	582基	916基	572基	583基	7基
	1週間後	306基	917基	289基	294基	27基
	1ヶ月後	152基	559基	135基	152基	13基
災害廃棄物発生量	災害廃棄物	488.9万t	1,734.1万t	425.5万t	498.5万t	52.9万t
	津波堆積物	686.1万t	686.1万t	686.1万t	686.1万t	—
エレベータ内閉じ込め	閉じ込め者数	909人	894人	901人	896人	865人
	台数	1,913台	1,901台	1,907台	1,902台	1,816台
災害時要援護者(避難所内)	1日後	40,055人	62,984人	39,186人	40,202人	1,342人
	1週間後	22,030人	62,704人	20,571人	21,409人	1,897人
	1ヶ月後	11,085人	38,476人	9,575人	11,192人	865人
人工造成地による建物被害	全壊棟数	6棟	97棟	5棟	5棟	1棟
文化財の被災可能性	揺れ	0施設	16施設	0施設	0施設	0施設
	火災	1施設	4施設	0施設	1施設	0施設
	津波	1施設	1施設	1施設	1施設	0施設
孤立の可能性のある集落	農業集落	14集落	242集落	1集落	41集落	0集落
	漁業集落	4集落	26集落	1集落	22集落	0集落
ため池被害	危険度ランクA	137箇所	657箇所	122箇所	147箇所	20箇所
	危険度ランクB	357箇所	982箇所	293箇所	392箇所	137箇所
	危険度ランクC	2,106箇所	961箇所	2,185箇所	2,061箇所	2,443箇所
漁業施設	漁船被害数	10,448隻	10,448隻	10,448隻	10,448隻	0隻
	漁場被害面積	68.4km <sup>2</sup>	68.4km <sup>2</sup>	68.4km <sup>2</sup>	68.4km <sup>2</sup>	0.0km <sup>2</sup>
重要施設	使用可能	1,717施設	869施設	1,747施設	1,696施設	2,188施設
	一部制限	878施設	1,014施設	871施設	881施設	567施設
	支障有	312施設	1,024施設	289施設	330施設	152施設
農地被害	液化化被害面積	88.7km <sup>2</sup>	172.6km <sup>2</sup>	92.1km <sup>2</sup>	95.9km <sup>2</sup>	52.3km <sup>2</sup>
	津波被害面積	36.6km <sup>2</sup>	36.6km <sup>2</sup>	36.6km <sup>2</sup>	36.6km <sup>2</sup>	—
経済被害額	直接被害額	5.79兆円	16.15兆円	5.42兆円	5.83兆円	1.14兆円
	建物	3.91兆円	11.13兆円	3.63兆円	3.93兆円	0.54兆円
	家庭用品等	0.88兆円	2.83兆円	0.81兆円	0.89兆円	0.15兆円
	ライフライン	0.43兆円	0.91兆円	0.43兆円	0.44兆円	0.30兆円
	交通施設	0.30兆円	0.58兆円	0.29兆円	0.29兆円	0.02兆円
	その他公共土木施設	0.17兆円	0.33兆円	0.17兆円	0.17兆円	0.12兆円
	災害廃棄物処理	0.11兆円	0.38兆円	0.09兆円	0.11兆円	0.01兆円

表 14-1-1 被害想定総括表 (5/6)

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震 (北側ケース2)	安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震 (南側ケース1)	安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震 (南側ケース2)	讃岐山脈南縁～石鐘山脈北縁東部の地震 (ケース1)	讃岐山脈南縁～石鐘山脈北縁東部の地震 (ケース2)	
想定シーン	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	
風速	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	
道路施設被害箇所数 (緊急輸送道路)	道路総延長	1,723km	1,723km	1,723km	1,723km	
	津波浸水域	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	
	津波浸水域外	44箇所	35箇所	25箇所	45箇所	56箇所
鉄道施設被害箇所数	線路総延長	323.8km	323.8km	323.8km	323.8km	323.8km
	津波浸水域	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所
	津波浸水域外	193箇所	125箇所	88箇所	171箇所	205箇所
港湾施設被害箇所数	総係留施設数	933箇所	933箇所	933箇所	933箇所	933箇所
	国際拠点港湾	—	—	—	—	—
	重要港湾	9箇所	1箇所	0箇所	137箇所	158箇所
	地方港湾	4箇所	5箇所	4箇所	12箇所	14箇所
漁港被害箇所数	総係留施設数	2,049箇所	2,049箇所	2,049箇所	2,049箇所	2,049箇所
	漁港(1種～4種)	13箇所	22箇所	17箇所	86箇所	100箇所
避難者数(避難所内外)	1日後	8,596人	4,740人	3,004人	54,924人	63,502人
	1週間後	14,904人	8,238人	5,090人	93,894人	112,606人
	1ヶ月後	12,695人	5,616人	3,447人	115,985人	134,457人
帰宅困難者	帰宅困難者数	142,693人	135,288人	133,742人	121,278人	122,635人
	居住ゾーン外への外出者数	135,354人	127,949人	126,403人	113,939人	115,296人
物資不足量	食糧不足量	69,030食	28,347食	6,629食	587,567食	703,751食
	給水不足量	247,881ℓ	69,666ℓ	20,864ℓ	1,573,479ℓ	1,779,283ℓ
	毛布不足量	0枚	0枚	0枚	41,011枚	51,083枚
医療対応力不足数	入院	0人	0人	0人	2,541人	3,368人
	外来	0人	0人	0人	3,412人	4,300人
仮設住宅必要世帯数	自力再建困難者世帯数	1,569世帯	893世帯	520世帯	12,368世帯	14,167世帯
仮設トイレ不足量	1日後	5基	3基	2基	105基	120基
	1週間後	23基	10基	7基	155基	186基
	1ヶ月後	12基	5基	3基	115基	134基
災害廃棄物発生量	災害廃棄物	43.5万t	27.1万t	17.8万t	343.6万t	405.2万t
	津波堆積物	—	—	—	—	—
エレベータ内閉じ込め	閉じ込め者数	879人	841人	756人	750人	775人
	台数	1,853台	1,785台	1,533台	1,291台	1,338台
災害時要援護者(避難所内)	1日後	1,088人	628人	410人	7,727人	8,936人
	1週間後	1,524人	951人	605人	10,917人	13,070人
	1ヶ月後	775人	380人	239人	8,139人	9,390人
人工造成地による建物被害	全壊棟数	0棟	0棟	0棟	23棟	37棟
文化財の被災可能性	揺れ	0施設	0施設	0施設	1施設	0施設
	火災	0施設	0施設	0施設	1施設	0施設
	津波	0施設	0施設	0施設	0施設	0施設
孤立の可能性がある集落	農業集落	0集落	0集落	0集落	2集落	2集落
	漁業集落	0集落	0集落	0集落	0集落	0集落
ため池被害	危険度ランクA	17箇所	28箇所	17箇所	55箇所	102箇所
	危険度ランクB	122箇所	33箇所	27箇所	63箇所	84箇所
	危険度ランクC	2,461箇所	2,539箇所	2,556箇所	2,482箇所	2,414箇所
漁業施設	漁船被害数	0隻	0隻	0隻	0隻	0隻
	漁場被害面積	0.0km <sup>2</sup>	0.0km <sup>2</sup>	0.0km <sup>2</sup>	0.0km <sup>2</sup>	0.0km <sup>2</sup>
重要施設	使用可能	2,343施設	2,608施設	2,727施設	2,527施設	2,388施設
	一部制限	452施設	240施設	153施設	236施設	321施設
	支障有	112施設	59施設	27施設	144施設	198施設
農地被害	液化化被害面積	35.8km <sup>2</sup>	16.4km <sup>2</sup>	8.7km <sup>2</sup>	35.1km <sup>2</sup>	45.3km <sup>2</sup>
	津波被害面積	—	—	—	—	—
経済被害額	直接被害額	0.95兆円	0.59兆円	0.38兆円	3.33兆円	3.94兆円
	建物	0.43兆円	0.26兆円	0.18兆円	2.25兆円	2.64兆円
	家庭用品等	0.12兆円	0.07兆円	0.05兆円	0.53兆円	0.63兆円
	ライフライン	0.27兆円	0.17兆円	0.10兆円	0.25兆円	0.32兆円
	交通施設	0.02兆円	0.01兆円	0.01兆円	0.10兆円	0.12兆円
	その他公共土木施設	0.10兆円	0.07兆円	0.04兆円	0.11兆円	0.14兆円
	災害廃棄物処理	0.01兆円	0.01兆円	0.00兆円	0.08兆円	0.09兆円

表 14-1-1 被害想定総括表 (6/6)

地震名		石鐘山脈北縁の地震 (ケース1)	石鐘山脈北縁の地震 (ケース2)	石鐘山脈北縁西部-伊予灘の地震 (ケース1)	石鐘山脈北縁西部-伊予灘の地震 (ケース2)
想定シーン		人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時	人的被害：冬深夜 人的被害以外：冬18時
風速		強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)	強風 (市町毎平均+2σ)
道路施設被害箇所数 (緊急輸送道路)	道路総延長	1,723km	1,723km	1,723km	1,723km
	津波浸水域	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所
	津波浸水域外	35箇所	36箇所	92箇所	85箇所
鉄道施設被害箇所数	線路総延長	323.8km	323.8km	323.8km	323.8km
	津波浸水域	0箇所	0箇所	0箇所	0箇所
	津波浸水域外	145箇所	144箇所	401箇所	371箇所
港湾施設被害箇所数	総係留施設数	933箇所	933箇所	933箇所	933箇所
	国際拠点港湾	—	—	—	—
	重要港湾	70箇所	60箇所	94箇所	76箇所
	地方港湾	1箇所	1箇所	65箇所	62箇所
漁港被害箇所数	総係留施設数	2,049箇所	2,049箇所	2,049箇所	2,049箇所
	漁港(1種~4種)	47箇所	41箇所	182箇所	187箇所
避難者数(避難所内外)	1日後	42,642人	36,180人	77,155人	51,334人
	1週間後	69,538人	70,103人	165,917人	123,251人
	1ヶ月後	85,093人	79,976人	157,962人	107,387人
帰宅困難者	帰宅困難者数	122,635人	122,635人	142,222人	142,222人
	居住ゾーン外への外出者数	115,296人	115,296人	134,883人	134,883人
物資不足量	食糧不足量	448,626食	419,338食	978,700食	704,881食
	給水不足量	1,110,042ℓ	1,233,883ℓ	2,711,409ℓ	1,632,064ℓ
	毛布不足量	26,188枚	19,280枚	55,360枚	27,187枚
医療対応力不足数	入院	1,771人	1,320人	1,913人	920人
	外来	2,101人	2,036人	3,756人	2,305人
仮設住宅必要世帯数	自力再建困難者世帯数	9,815世帯	7,932世帯	16,835世帯	12,437世帯
仮設トイレ不足量	1日後	80基	63基	140基	81基
	1週間後	115基	116基	277基	205基
	1ヶ月後	85基	79基	158基	107基
災害廃棄物発生量	災害廃棄物	260.5万t	209.4万t	405.9万t	253.7万t
	津波堆積物	-	-	-	-
エレベータ内閉じ込め	閉じ込め者数	778人	782人	873人	870人
	台数	1,360台	1,362台	1,820台	1,824台
災害時要援護者(避難所内)	1日後	6,167人	5,206人	10,028人	6,493人
	1週間後	8,334人	8,343人	18,156人	13,227人
	1ヶ月後	6,177人	5,773人	10,369人	6,874人
人工造成地による建物被害	全壊棟数	23棟	23棟	17棟	12棟
	揺れ	0施設	0施設	0施設	1施設
文化財の被災可能性	火災	0施設	0施設	0施設	0施設
	津波	0施設	0施設	0施設	0施設
	農業集落	0集落	0集落	2集落	0集落
孤立の可能性がある集落	漁業集落	0集落	0集落	0集落	0集落
	危険度ランクA	34箇所	38箇所	175箇所	128箇所
ため池被害	危険度ランクB	63箇所	70箇所	367箇所	321箇所
	危険度ランクC	2,503箇所	2,492箇所	2,058箇所	2,151箇所
	漁船被害数	0隻	0隻	0隻	0隻
漁業施設	漁場被害面積	0.0km <sup>2</sup>	0.0km <sup>2</sup>	0.0km <sup>2</sup>	0.0km <sup>2</sup>
	使用可能	2,582施設	2,564施設	1,777施設	1,923施設
重要施設	一部制限	206施設	229施設	667施設	628施設
	支障有	119施設	114施設	463施設	356施設
農地被害	液状化被害面積	34.8km <sup>2</sup>	37.8km <sup>2</sup>	85.9km <sup>2</sup>	70.5km <sup>2</sup>
	津波被害面積	-	-	-	-
経済被害額	直接被害額	2.52兆円	2.31兆円	5.02兆円	3.63兆円
	建物	1.69兆円	1.52兆円	3.18兆円	2.13兆円
	家庭用品等	0.41兆円	0.38兆円	0.87兆円	0.65兆円
	ライフライン	0.23兆円	0.24兆円	0.55兆円	0.50兆円
	交通施設	0.05兆円	0.04兆円	0.13兆円	0.12兆円
	その他公共土木施設	0.09兆円	0.09兆円	0.19兆円	0.17兆円
	災害廃棄物処理	0.06兆円	0.05兆円	0.09兆円	0.06兆円

表 14-1-2 各市町の被害が最大となる地震ケースの被害想定一覧 (1/7)

市町名	各市町の被害が最大となる地震ケース	建物被害(全壊棟数) 冬18時強風						建物被害(半壊棟数) 冬18時強風						屋外転倒・落下物の発生 冬18時強風	
		揺れ (棟)	液状化 (棟)	土砂災害 (棟)	津波 (棟)	地震火災 (焼失棟数)	合計 (棟)	揺れ (棟)	液状化 (棟)	土砂災害 (棟)	津波 (棟)	合計 (棟)	プロック扉・ 自動販売機等 の転倒 (件)	屋外落下物 (件)	
松山市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	8,037	2,496	41	72	25,112	35,759	18,375	3,911	96	3,593	25,974	7,255	7,990	
今治市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	5,764	1,843	32	480	978	9,096	18,249	3,298	75	5,203	26,824	3,748	4,908	
宇和島市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	14,132	714	78	9,111	8,438	32,473	8,549	525	182	986	10,242	3,234	20,517	
八幡浜市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	3,891	181	111	5,102	2,832	12,117	4,207	67	260	347	4,880	1,053	4,245	
新居浜市	瀬岐山脈前縁-石鏡山脈 北縁東部の地震(西から破壊)	21,245	1,105	12	0	17,818	40,180	9,420	1,114	28	0	10,561	4,667	35,589	
西条市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	14,574	1,466	12	3,890	13,191	33,132	11,832	1,866	29	3,814	17,541	3,719	20,966	
大洲市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	6,710	330	92	59	2,128	9,319	9,315	505	214	390	10,425	1,638	9,153	
伊予市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	1,559	297	43	100	4,877	6,875	3,814	362	99	375	4,651	777	1,329	
四国中央市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	14,945	1,046	17	66	10,213	26,288	9,329	1,187	40	459	11,014	1,804	23,720	
西予市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	10,342	166	24	2,961	3,226	16,719	9,920	120	56	286	10,382	1,873	14,223	
東温市	南海トラフ巨大地震 震間ケース	2,092	119	10	0	2,065	4,286	4,179	188	24	0	4,391	854	1,970	
上島町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	997	83	2	22	560	1,663	1,908	140	4	213	2,266	429	950	
久万高原町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	1,007	26	39	0	10	1,082	3,671	48	92	0	3,811	486	746	
松前町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	3,055	357	0	114	4,719	8,245	2,482	465	0	419	3,365	1,032	4,032	
砥波町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	246	16	19	0	4	285	1,496	30	45	0	1,570	378	160	
内子町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	1,333	65	37	0	438	1,873	3,994	107	86	0	4,187	621	1,323	
伊方町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	99	96	55	1,664	2	1,916	604	77	129	388	1,199	172	61	
松野町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	883	23	8	0	10	924	1,598	42	18	0	1,659	227	915	
鬼北町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	2,847	66	11	0	26	2,950	3,783	123	25	0	3,930	553	3,223	
愛南町	南海トラフ巨大地震 震間ケース	858	140	19	3,191	152	4,360	2,225	128	44	427	2,824	552	697	



表 14-1-2 各市町の被害が最大となる地震ケースの被害想定一覧 (2/7)

市町名	各市町の被害が最大となる地震ケース	人的被害(死者数) 冬深夜強風										人的被害(負傷者数) 冬深夜強風						人的被害 (自力脱出困難者・要救助者) 冬深夜強風	
		建物倒壊		土砂災害	津波	火災	ブロック崩壊等	合計	建物倒壊		土砂災害	津波	火災	ブロック崩壊等	合計	津波に伴う自力脱出困難者	津波による要救助者		
		(人)	から屋内 収容物等 (人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	うち屋内 収容物等 (人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)		
松山市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	482	61	4	184	45	0	715	966	5	78	161	0	5,707	2,745	35			
今治市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	351	19	3	284	3	0	641	309	3	50	7	0	4,662	948	10			
宇和島市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	825	41	6	1,444	293	0	2,568	609	8	29	129	0	4,591	2,169	208			
八幡浜市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	233	10	9	504	23	0	770	1,614	11	21	16	0	1,662	598	18			
新居浜市	讃岐山脈南縁-石鎚山脈 北縁東部の地震(西から破壊)	1,215	84	1	0	748	0	1,964	6,095	1	0	275	0	6,371	4,163	0			
西条市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	826	47	1	2,592	230	0	3,648	5,179	700	1	82	121	0	5,383	2,373	49		
大洲市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	390	16	7	47	40	0	484	3,023	250	9	3	23	0	3,058	879	10		
伊予市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	86	5	4	432	30	0	552	1,077	80	5	19	55	0	1,155	247	2		
四国中央市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	756	50	1	26	260	0	1,043	4,696	818	2	13	122	0	4,833	2,655	7		
西予市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	635	22	2	634	80	0	1,351	3,887	319	2	27	26	0	3,943	1,138	74		
東温市	南海トラフ巨大地震 震例ケース	125	8	1	0	0	0	126	1,276	126	1	0	0	0	1,277	428	0		
上高町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	61	2	0	86	0	0	147	572	31	0	7	0	0	579	114	1		
久万高原町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	65	1	3	0	0	0	68	876	24	4	0	0	0	879	83	0		
松前町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	178	12	0	35	45	0	258	1,114	174	0	13	25	0	1,152	625	37		
砥浜町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	15	1	2	0	0	0	16	320	23	2	0	0	0	322	57	0		
内子町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	81	3	3	0	0	0	84	1,010	43	4	0	0	0	1,014	142	0		
伊方町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	6	0	4	212	0	0	222	137	8	6	15	0	0	158	11	27		
松野町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	55	1	1	0	0	0	55	478	22	1	0	0	0	479	81	0		
鬼北町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	175	5	1	0	0	0	176	1,265	71	1	0	0	0	1,267	284	0		
愛南町	南海トラフ巨大地震 震例ケース	52	3	2	1,247	0	0	1,300	609	43	2	24	0	0	635	131	195		

表 14-1-2 各市町の被害が最大となる地震ケースの被害想定一覧 (3/7)

市町名	各市町の被害が最大となる地震ケース	ライフライン 冬18時強風																	
		上水道						下水道											
		発災直後		1日後		1週間後		1ヶ月後		直後		1日後		1週間後		1ヶ月後			
		給水人口 (人)	断水人口 (人)	断水率 (%)	断水人口 (人)	断水率 (%)	断水人口 (人)	断水率 (%)	断水人口 (人)	断水率 (%)	処理人口 (人)	支障人口 (人)	支障率 (%)	支障人口 (人)	支障率 (%)	支障人口 (人)	支障率 (%)		
松山市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	489,061	288,134	58.9%	269,068	55.0%	167,872	34.3%	17,788	3.6%	310,143	174,982	56.4%	147,691	47.6%	53,444	17.2%	1,360	0.4%
今治市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	164,515	156,320	95.0%	154,189	93.7%	133,538	81.2%	37,492	22.8%	116,769	56,221	48.1%	43,945	37.6%	16,141	13.8%	785	0.7%
宇和島市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	85,153	85,079	99.9%	84,931	99.7%	84,045	98.7%	53,620	63.0%	18,933	18,346	96.9%	15,370	81.2%	7,144	37.7%	2,612	13.8%
八幡浜市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	37,380	37,317	99.8%	37,254	99.7%	36,813	98.5%	23,711	63.4%	27,563	27,411	99.4%	23,429	85.0%	11,213	40.7%	4,478	16.2%
新居浜市	豊後山脈断層-石鏡山脈 北縁東部の地震(西から破壊)	117,614	117,379	99.8%	117,144	99.6%	115,497	98.2%	66,570	56.6%	73,848	38,598	52.3%	32,567	44.1%	11,742	15.9%	295	0.4%
西条市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	56,064	55,957	99.8%	55,850	99.6%	55,101	98.3%	32,834	58.6%	63,965	63,845	99.8%	53,767	84.1%	21,218	33.2%	3,264	5.1%
大洲市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	42,347	42,178	99.6%	42,051	99.3%	41,290	97.5%	23,401	55.3%	6,857	6,378	93.0%	5,378	78.4%	1,947	28.4%	50	0.7%
伊予市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	35,232	28,173	80.0%	27,295	77.5%	21,606	61.3%	5,171	14.7%	20,600	15,284	74.2%	12,161	59.0%	4,419	21.5%	169	0.8%
四国中央市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	90,020	89,930	99.9%	89,750	99.7%	88,671	98.5%	51,622	57.3%	53,805	52,109	96.8%	43,109	80.1%	15,590	29.0%	379	0.7%
西予市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	39,213	39,213	100.0%	39,139	99.8%	38,808	99.0%	23,748	60.6%	16,911	16,096	95.2%	13,687	80.9%	5,589	33.0%	1,127	6.7%
東温市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	32,623	31,873	97.7%	31,644	97.0%	29,589	90.7%	13,604	41.7%	21,986	19,511	88.7%	16,453	74.8%	5,939	27.0%	132	0.6%
上島町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	7,125	7,082	99.4%	7,061	99.1%	6,898	96.8%	3,835	53.8%	7,109	6,767	95.2%	5,641	79.4%	2,047	28.8%	62	0.9%
久万高原町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	7,563	6,618	87.5%	6,474	85.6%	5,385	71.2%	1,399	18.5%	5,365	4,955	92.4%	4,179	77.9%	1,508	28.1%	32	0.6%
松前町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	30,524	30,524	100.0%	30,463	99.8%	30,190	98.9%	17,784	58.3%	8,125	7,551	92.9%	6,381	78.5%	2,328	28.6%	99	1.2%
砥部町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	20,822	17,969	86.3%	17,553	84.3%	14,492	69.6%	3,706	17.8%	3,053	2,718	89.0%	2,293	75.1%	827	27.1%	18	0.6%
内子町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	15,410	12,374	80.3%	12,004	77.9%	9,508	61.7%	2,250	14.6%	5,127	4,747	92.6%	4,004	78.1%	1,446	28.2%	31	0.6%
伊方町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	10,873	4,363	40.1%	4,137	38.1%	2,997	27.6%	1,594	14.7%	4,870	4,870	100.0%	4,212	86.5%	1,933	39.7%	680	14.0%
松野町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	4,333	4,324	99.8%	4,316	99.6%	4,255	98.2%	2,452	56.6%	0	0	-	0	-	0	-	0	-
鬼北町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	11,188	10,908	97.5%	10,819	96.7%	10,069	90.0%	4,498	40.2%	2,585	2,404	93.0%	2,027	78.4%	732	28.3%	16	0.6%
愛南町	南海トラフ巨大地震 西側ケース	23,453	21,989	93.8%	21,693	92.5%	19,082	81.4%	7,867	33.5%	2,466	2,321	94.1%	1,956	79.3%	952	38.6%	399	16.2%

表 14-1-2 各市町の被害が最大となる地震ケースの被害想定一覧 (4/7)

市町名	各市町の被害が最大となる地震ケース	電力												通信 (固定電話)											
		直後			1日後			2日後			7日後			直後			1日後			1週間後			1ヶ月後		
		電灯軒数 (軒)	停電率 (%)	停電件数 (件)	停電率 (%)	停電件数 (件)	停電率 (%)	停電件数 (件)	停電率 (%)	停電件数 (件)	停電率 (%)	停電件数 (件)	停電率 (%)	回線数 (回線)	不通回線率 (%)	回線数	不通回線率 (%)	回線数	不通回線率 (%)	回線数	不通回線率 (%)	回線数	不通回線率 (%)	回線数	不通回線率 (%)
松山市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	282,223	70.2%	198,243	10.7%	30,295	16.2%	17,343	3.4%	9,701	0.0%	366,500	71.8%	234,211	63.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
今治市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	106,961	74.7%	79,850	16.2%	17,343	6.8%	7,326	3.4%	9,701	0.0%	134,200	74.5%	89,368	66.6%	3,529	2.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
宇和島市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	49,850	98.2%	48,977	78.0%	38,869	60.2%	30,007	60.2%	30,007	17.1%	67,600	85.1%	52,882	78.2%	15,243	22.6%	8,764	13.0%	8,764	13.0%	8,764	13.0%	8,764	13.0%
人幡浜市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	24,702	99.4%	24,560	85.8%	21,205	68.7%	16,959	68.7%	16,959	20.5%	29,700	83.7%	22,815	77.1%	6,798	23.0%	4,041	13.6%	4,041	13.6%	4,041	13.6%	4,041	13.6%
新居浜市	濃岐山脈南縁-石鎚山脈 北縁東部の地震 (西から破壊)	62,809	86.4%	54,270	34.4%	21,606	17.9%	11,243	17.9%	11,243	0.3%	99,000	87.8%	78,986	79.9%	15,481	15.7%	4,550	4.6%	4,550	4.6%	4,550	4.6%	4,550	4.6%
西条市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	59,420	99.8%	59,329	87.1%	51,762	67.6%	40,189	67.6%	40,189	10.3%	43,400	95.3%	38,050	87.8%	11,481	26.5%	6,907	15.9%	6,907	15.9%	6,907	15.9%	6,907	15.9%
大洲市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	28,411	99.8%	28,365	86.5%	24,580	66.1%	18,792	66.1%	18,792	6.1%	53,100	99.7%	48,745	91.8%	14,704	27.7%	8,845	16.7%	8,845	16.7%	8,845	16.7%	8,845	16.7%
伊予市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	19,553	92.2%	18,033	43.7%	8,541	23.7%	4,643	23.7%	4,643	0.7%	30,100	92.1%	25,329	84.2%	6,076	20.2%	2,762	9.2%	2,762	9.2%	2,762	9.2%	2,762	9.2%
四国中央市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	47,367	100.0%	47,367	87.8%	41,594	67.4%	31,942	67.4%	31,942	6.8%	67,700	99.9%	62,203	92.0%	18,839	27.9%	11,374	16.8%	11,374	16.8%	11,374	16.8%	11,374	16.8%
西予市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	26,647	100.0%	26,647	88.5%	23,594	69.4%	18,490	69.4%	18,490	11.9%	27,500	93.9%	23,702	86.5%	7,178	26.2%	4,334	15.8%	4,334	15.8%	4,334	15.8%	4,334	15.8%
東温市	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	16,983	98.7%	16,766	79.2%	13,451	58.8%	9,986	58.8%	9,986	5.0%	28,300	98.7%	25,641	90.9%	7,518	26.6%	4,399	15.6%	4,399	15.6%	4,399	15.6%	4,399	15.6%
上島町	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	5,670	99.9%	5,663	87.1%	4,941	66.8%	3,787	66.8%	3,787	6.4%	4,000	99.6%	3,617	91.7%	1,092	27.7%	657	16.7%	657	16.7%	657	16.7%	657	16.7%
久万高原町	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	6,258	99.9%	6,252	87.1%	5,451	66.7%	4,174	66.7%	4,174	6.1%	10,500	99.9%	9,624	92.0%	2,908	27.8%	1,752	16.8%	1,752	16.8%	1,752	16.8%	1,752	16.8%
松前町	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	15,840	100.0%	15,840	87.9%	13,920	67.6%	10,708	67.6%	10,708	6.8%	22,000	99.4%	20,055	91.5%	6,074	27.7%	3,667	16.7%	3,667	16.7%	3,667	16.7%	3,667	16.7%
砥部町	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	11,586	99.6%	11,546	85.2%	9,871	64.7%	7,496	64.7%	7,496	5.8%	9,400	99.6%	8,621	91.8%	2,588	27.5%	1,550	16.5%	1,550	16.5%	1,550	16.5%	1,550	16.5%
内子町	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	10,373	100.0%	10,373	87.8%	9,108	67.4%	6,992	67.4%	6,992	6.2%	9,600	100.0%	8,842	92.1%	2,678	27.9%	1,617	16.8%	1,617	16.8%	1,617	16.8%	1,617	16.8%
伊方町	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	7,612	35.2%	2,679	15.0%	1,142	13.4%	1,017	13.4%	1,017	13.4%	8,900	23.3%	1,459	16.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
松野町	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	2,560	99.9%	2,558	87.1%	2,230	66.7%	1,708	66.7%	1,708	6.1%	3,200	99.9%	2,898	92.0%	876	27.8%	528	16.7%	528	16.7%	528	16.7%	528	16.7%
鬼北町	南海トラフ巨大地震 臨側ケース	7,031	99.9%	7,024	87.1%	6,124	66.7%	4,690	66.7%	4,690	6.1%	11,600	99.9%	10,622	92.0%	3,209	27.8%	1,933	16.7%	1,933	16.7%	1,933	16.7%	1,933	16.7%
愛南町	南海トラフ巨大地震 西側ケース	14,405	98.1%	14,126	77.0%	11,089	59.6%	8,586	59.6%	8,586	19.1%	11,500	82.5%	8,708	75.8%	2,488	21.7%	1,418	12.3%	1,418	12.3%	1,418	12.3%	1,418	12.3%

表 14-1-2 各市町の被害が最大となる地震ケースの被害想定一覧 (5/7)

市町名	各市町の被害が最大となる地震ケース	ライフライン 冬18時強風										交通施設			
		都市ガス					LPガス					道路	鉄道	港湾	
		直後		1日後		1週間後		1ヶ月後		ガス漏洩戸数 (戸)	被害箇所数 (箇所)			被害箇所数 (箇所)	被害箇所数 (箇所)
		支障戸数 (戸)	支障率 (%)	支障戸数 (戸)	支障率 (%)	支障戸数 (戸)	支障率 (%)	支障戸数 (戸)	支障率 (%)			支障率 (%)	支障率 (%)		
松山市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	49,900	100.0%	48,709	97.6%	41,563	83.3%	16,370	32.8%	4,304	3,019	17	104	57	36
今治市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	16,700	81.7%	13,318	79.7%	11,405	68.3%	4,660	27.9%	1,191	830	16	69	91	75
宇和島市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	8,100	100.0%	7,990	98.6%	7,332	90.5%	5,012	61.9%	870	613	23	80	48	419
八幡浜市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	417	291	7	30	24	58
新居浜市	濃尾山脈南縁-石鎚山脈 北縁東部の地震(西から破壊)	0	-	0	-	0	-	0	-	1,739	1,234	10	40	72	38
西条市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	1,365	963	23	64	53	5
大洲市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	573	402	15	88	20	17
伊予市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	307	214	9	83	11	18
四国中央市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	1,250	887	31	70	102	29
西予市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	556	393	26	31	7	101
東温市	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	413	292	7	12	0	0
上島町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	111	78	0	0	26	56
久万高原町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	123	86	11	0	0	0
松前町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	40	100.0%	39	98.7%	36	91.0%	26	63.8%	376	267	1	21	9	0
砥部町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	171	117	3	0	0	0
内子町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	182	126	8	24	0	0
伊方町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	119	82	3	0	16	57
松野町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	63	45	1	24	0	0
鬼北町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	162	114	5	13	0	0
愛南町	南海トラフ巨大地震 隣側ケース	0	-	0	-	0	-	0	-	203	141	13	0	4	164

表 14-1-2 各市町の被害が最大となる地震ケースの被害想定一覧 (6/17)

市町名	各市町の被害が最大となる地震ケース	生活支援 冬18時強風																						
		避難者				帰宅困難者				物資不足量				医療機能支障				仮設トイ		仮設トイ				
		避難者計 (1週間後)		避難者計 (1ヶ月後)		帰宅 者への 外出者		(1~3日合計)		(4~7日合計)		入院		外来		仮設住宅 必要 世帯数		仮設トイ						
		避難所 (人)	避難所 (人)	避難所 (人)	避難所 (人)	食糧 (食)	飲料水 (リットル)	食糧 (食)	飲料水 (リットル)	食糧 (食)	飲料水 (リットル)	需要量 (人)	供給量 (人)	需要量 (人)	供給量 (人)	需要量 (人)	供給量 (人)	1日後 (基)	1週間後 (基)	1ヶ月後 (基)				
松山市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	89,002	56,647	85,628	46,212	60,518	18,156	36,310	25,273	394,561	816,010	728,066	1,406,339	93,059	1,976	699	1,278	4,013	5,270	0	17,065	189	154	61
今治市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	40,306	26,156	44,630	25,637	44,963	13,489	17,899	15,769	185,133	774,486	372,286	1,486,173	47,651	1,002	320	682	3,383	3,301	82	1,929	87	85	45
宇和島市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	52,588	34,113	47,089	33,430	63,935	19,180	7,714	6,178	254,224	14,608	485,491	332,765	67,070	1,887	79	1,807	2,605	277	2,327	6,442	114	111	64
八幡浜市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	19,833	12,889	19,676	13,730	28,671	8,601	4,679	4,131	93,541	124,525	192,668	301,150	24,879	647	93	554	998	159	839	2,368	43	46	29
新居浜市	讃岐山脈南緯一石鏡山脈 北縁東部の地震(西から東側)	42,287	25,372	61,791	30,896	82,758	24,827	6,938	6,381	160,551	517,194	411,756	1,123,097	36,835	2,653	117	2,536	3,533	729	2,804	10,319	85	103	83
西条市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	54,448	34,734	54,757	34,228	76,145	22,844	15,737	16,842	259,664	225,157	495,917	497,704	68,003	2,066	116	1,950	3,163	324	2,839	6,881	116	114	76
大洲市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	12,111	7,389	19,421	10,029	28,438	8,531	5,683	4,394	49,614	218,675	128,573	445,112	14,047	846	88	758	2,080	239	1,842	1,552	25	33	28
伊予市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	12,486	7,900	12,977	7,332	12,234	3,670	5,542	8,793	57,592	129,577	108,990	237,806	15,299	262	39	223	760	142	617	1,241	26	24	12
四国中央市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	31,999	19,559	43,554	22,828	60,249	18,075	13,234	10,562	147,406	176,702	309,110	560,937	37,644	1,761	70	1,691	2,672	241	2,431	5,850	65	76	60
西予市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	19,739	12,326	23,715	14,180	30,756	9,227	2,564	3,905	89,211	199,959	193,063	417,615	23,182	1,135	28	1,107	2,364	122	2,242	2,352	41	47	31
東温市	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	5,199	3,119	11,876	5,938	16,251	4,875	8,424	8,622	21,899	118,360	68,598	276,219	5,938	420	115	305	867	232	636	1,060	0	20	16
上島町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	2,932	1,848	3,365	1,916	4,802	1,440	813	333	10,318	36,625	27,183	75,037	2,766	113	0	113	434	16	419	292	6	6	5
久万高原町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	1,401	841	2,652	1,326	2,571	771	829	518	5,669	0	16,180	0	1,557	120	15	105	684	53	631	132	3	4	3
松前町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	18,206	11,783	14,271	9,514	20,216	6,065	5,152	8,117	88,128	181,400	150,615	352,195	23,224	388	11	377	732	53	679	2,047	39	32	20
砥部町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	671	403	4,379	2,190	4,085	1,226	3,263	6,297	3,370	1,358	20,811	46,651	264	30	6	23	237	78	159	81	1	7	4
内子町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	2,339	1,403	4,762	2,381	4,403	1,321	1,822	2,807	11,020	28,271	28,420	70,596	2,348	144	11	133	721	72	649	243	5	8	4
伊方町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	4,091	2,710	2,658	2,104	3,215	964	1,149	824	0	0	26,406	0	3,377	47	8	39	114	226	0	300	9	7	3
松野町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	1,071	642	1,882	941	2,755	826	267	787	4,684	27,005	11,760	51,463	1,204	84	2	82	306	12	283	103	2	3	3
鬼北町	南海トラフ巨大地震 陸側ケース	3,335	2,001	5,191	2,595	6,319	1,896	1,112	1,622	14,477	0	33,808	16,163	3,919	320	18	301	841	49	792	375	7	9	6
愛南町	南海トラフ巨大地震 西側ケース	10,875	7,179	8,683	6,326	10,570	3,171	3,594	3,233	42,629	100,816	96,215	204,080	12,380	262	31	231	423	100	324	841	24	21	11

表 14-1-2 各市町の被害が最大となる地震ケースの被害想定一覧 (7/7)

市町名	災害廃棄物		災害時 要援護者 (人)	文化財の被害				孤立集落		ため池被害						農業被害				
	気害廃棄物 (万トン)	津波埋積物 (万トン)		揺れ (施設)	火災 (施設)	津波 (施設)	合計 (施設)	農業 集落 (集落)	漁業 集落 (集落)	危険度ランクA		危険度ランクB		危険度ランクC		漁業 被害面積 (㎡)	漁船 被害数 (隻)	海洋 被害面積 (㎡)	遊泳 被害面積 (㎡)	農業被害 被害面積 (㎡)
										危険 箇所数 (箇所)	保全 世帯数 (世帯)	危険 箇所数 (箇所)	保全 世帯数 (世帯)	危険 箇所数 (箇所)	保全 世帯数 (世帯)					
松山市	220	60	11,034	1	1	0	2	4	0	65	17,830	254	15,327	271	8,947	316,756	1,075	16,494,483	1,411,765	
今治市	71	80	6,187	5	0	1	6	2	1	122	2,066	196	3,001	378	4,046	564,296	850	27,734,286	2,513,769	
宇和島市	248	93	8,735	1	0	0	1	28	3	92	1,411	65	246	13	25	33,751,267	4,224	12,781,602	3,306,203	
八幡浜市	96	27	3,052	1	0	0	1	0	0	0	0	7	68	11	0	1,285,832	447	263,803	490,289	
新居浜市	277	0	6,194	0	0	0	0	0	0	23	303	16	124	11	132	0	0	3,002,717	0	
西条市	236	195	7,701	0	0	0	0	10	0	68	1,914	56	633	31	288	4,318,236	377	58,058,419	20,065,914	
大洲市	69	5	1,645	4	1	0	4	7	0	6	108	52	53	26	34	0	119	10,483,857	2,085	
伊予市	43	16	1,577	0	0	0	0	10	4	50	5,057	60	8,018	32	753	0	136	6,948,299	343,592	
四国中央市	194	35	4,142	1	1	0	1	23	0	41	2,601	9	407	2	15	1,363,257	143	10,845,836	3,063,152	
西予市	126	20	3,225	1	1	0	1	87	14	108	815	103	636	24	231	2,913,855	864	391,875	688,704	
東温市	29	0	641	1	0	0	1	14	0	19	2,314	36	5,226	40	2,277	0	0	1,940,208	0	
上島町	12	7	585	0	0	0	0	0	0	6	75	4	250	13	91	472,815	12	1,558,837	376,434	
久万高原町	8	0	265	1	0	0	1	27	0	1	29	4	99	12	72	0	0	197,368	0	
松前町	54	28	2,218	0	0	0	0	0	0	2	36	0	0	0	0	0	70	10,519,282	1,530,718	
砥部町	2	0	72	0	0	0	0	0	0	2	330	22	1,441	20	328	0	0	236,949	0	
内子町	14	0	327	0	0	0	0	0	0	2	74	19	257	20	269	0	0	1,321,626	0	
伊方町	18	18	799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	798,673	833	320,062	269,616	
松野町	7	0	177	0	0	0	0	14	0	18	23	12	11	10	30	0	0	793,290	0	
鬼北町	23	0	549	0	0	0	0	11	0	26	229	49	162	18	54	0	0	3,831,142	0	
愛南町	38	44	1,718	0	0	0	0	12	16	10	92	23	115	19	138	17,640,370	1,297	4,636,920	1,094,789	

## 2. 被災シナリオの作成

地震被害想定結果に基づき、県域に最も大きな影響を与える想定地震が発生した場合の被害と防災関係機関等の対応について、時間経過に即して整理した被災シナリオを作成した。なお、シナリオ作成にあたり、時間帯別の発災について考慮した。

### 2.1 目的

本調査の被害算出結果に基づき、県と市町の災害応急対策の内容あるいは資源が十分であるかどうかを検討するための資料として、特定の地震が発生した場合の被災の様相がどのように推移していくかという「被災シナリオ」を作成した。

今回は、被害が県内の広範囲にわたり、また被害量も大きい南海トラフ巨大地震（陸側ケース冬18時 強風）の場合を対象として検討を行った。

また、南海トラフ巨大地震（陸側ケース冬18時 強風）の場合でも、発生の季節や時刻が異なる場合では、人々の所在地や活動状況により人的被害が異なったものとなることが想定される。そのため、特に発生直後の事態の推移は大きく異なったものとなるが、時間の経過とともに差異は縮小していくこととなる。

なお、本シナリオは、あくまで一つの想定として作成したものであり、実際に南海トラフ巨大地震が発生した場合に本被害様相どおりの事象が発生するものではないことや、海溝型地震と断層型地震のように地震の性質が異なる場合は、被害状況・被害量・被害対象地域が異なるため、全く違うシナリオが想定されることに留意が必要である。

### 2.2. 条件

被災シナリオは、下記条件にて作成した。

#### 【被災シナリオの条件】

対象地震	シーン	内容
南海トラフ巨大地震 陸側ケース	冬18時 強風時	被害想定の項目に準じて、被害状況の概略について記載

### 2.3. 結果

被害の様相を建物被害、屋外転倒物・落下物、人的被害、ライフライン被害、交通施設被害、生活機能支障、災害廃棄物、その他の被害に分類して、以下のとおり整理した。

(1) 建物被害

■被害様相

・地震発生直後

●定量データに基づく被害像

○定性的な被害像

揺れによる 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>●古い建物を中心に、県全体で約 10.8 万棟（東予地域：約 5.1 万棟、中予地域：約 1.6 万棟、南予地域：約 4.0 万棟）が全壊する。（半壊約 12.9 万棟）</li> <li>○老朽化した耐震性の低い木造建物が倒壊する。</li> <li>○ビルやマンションの倒壊や中間階の圧潰が発生する。</li> </ul>
液状化による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>●液状化により、県全体で約 1.1 万棟（東予地域：約 5,600 棟、中予地域：約 3,300 棟、南予地域：約 1,800 棟）が全壊する。（半壊約 1.4 万棟）</li> </ul>
土砂災害による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>●急傾斜地の崩壊や地すべりの発生により、県全体で約 660 棟（東予地域：約 80 棟、中予地域：約 150 棟、南予地域：約 430 棟）が全壊する。（半壊約 1,500 棟）</li> </ul>
津波による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地震発生直後には、津波は到達しておらず、大きな被害は発生しない。</li> <li>○沿岸部では、海岸施設の一部が地震により損傷するとともに、地震による地盤の沈降が起こるため、地盤が海面より低くなる地域では、浸水被害が発生する。三島川之江港から長浜港は概ね、4 分から 20 分程度で 20cm 以上の浸水が開始し、特に東予では三島川之江港・東予港において、地盤沈降により、地震発生後 5 分程度から広範囲にわたり海水の浸入が始まる。</li> </ul>
地震火災による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○火気の使用が多い時間帯であり、地震動が大きく、木造建物密集市街地が連担している地域等をはじめ、同時多発的に火災が発生する。</li> <li>○一般火気器具、電熱器具、電気機器・配線、化学薬品、危険物施設等から出火し、初期消火で消しきれなかった場合延焼が拡大する。</li> </ul>
津波火災による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地震発生直後には、津波は到達しておらず、大きな被害は発生しない。</li> </ul>

・数時間後

揺れによる 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○本震により損傷した建物が、余震により被害が拡大する。</li> </ul>
土砂災害による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○余震の影響により、断続的な斜面崩壊・落石があり、建物の被害が拡大する。大雨と重なれば、更に被害が拡大することがある。</li> </ul>
津波による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>●津波の到達とともに、被害は急激に拡大し、県全体で約 2.7 万棟（東予地域：約 5,200 棟、中予地域：約 290 棟、南予地域：約 2.2 万棟）が全壊する。（半壊約 1.8 万棟）</li> <li>●東予地域の西条市では浸水域が約 3,360ha、1m 以上浸水深の浸水域は約 2,650ha となり、県全体で最も浸水面積が大きい。</li> <li>●中予地域の松山市では浸水域が約 1,040ha、1m 以上浸水深の浸水域は約 260ha となり、中予では最大、県全体 4 番目の浸水面積となる。</li> <li>●南予地域の愛南町では 5m 以上の浸水となる地域が約 460ha の面積となり、最も浸水深の大きな浸水地域となる。</li> <li>○大規模な津波が襲来する宇和海沿岸で甚大な被害となる。宇和海沿岸は、リアス式海岸であるため、沿岸部の狭い範囲に市街地・集落が立地しているが、浸水域は市街地・集落の大半におよび、被害量だけでなく、被害率も高くなる。</li> <li>○宇和海沿岸では、上記の立地上、住宅や事業所だけでなく、災害対策の拠点や避難所となる公共施設等も被害を受け、使用不能となる施設が多数発生する。</li> <li>○中予、東予地域では、瀬戸内海沿岸域に侵入した津波による浸水が発生する。津波は、宇和海沿岸に比べて小さく、流速も速くないが、市街地、工業地帯等において被害が多数発生する。</li> </ul>



地震火災による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○土砂災害や瓦礫の散乱によるアクセス道路の寸断等により、他県や隣接市町からの応援が期待できないことや、各市町の消防機関による消火能力の限界により、延焼がさらに拡大する。</li> <li>○火災旋風が発生するおそれがある。</li> <li>○木造住宅が密集する地域では、風向によって延焼が拡大する可能性がある。東予・中予の古くから市街地が発展してきた地域である松山市・西条市・四国中央市に火災延焼被害が集中するほか、南予地域のリアス式海岸の沿岸部では、市街地・住宅が密集するため、延焼が発生した場合、被害が拡大しやすい。</li> </ul>
津波火災による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○大規模な津波が到達すると、宇和海沿岸部を中心に、津波が市街地・集落に侵入するとともに、津波により漂流する建物や電線のショートによる出火、津波で流出した車両からのガソリン漏れによる引火等により、津波火災が発生する。</li> <li>○宇和海沿岸を中心とした漁港・港湾では、船舶、水産施設等の燃料タンクが破損し、燃料が流出する。また、市街地・集落ではLPガスボンベ、危険物貯蔵所等の流出、発火により火災が発生し、瓦礫等の可燃物の炎上およびそれらが津波によって漂流し、延焼が拡大する。さらに、これらの集積の密度によっては海上油面火災が発生し、燃えた船舶が延焼拡大をさらに助長する。</li> <li>○宇和海沿岸以外においても、津波によって打ち寄せられた家屋等の瓦礫が高台に堆積し、炎上した瓦礫から周辺の瓦礫へ延焼が拡大する。</li> <li>○延焼が浸水域外まで広がる場合、延焼地域に避難所があると、再避難が必要となる。</li> <li>○瓦礫等が障害となって消火ができず、延焼が拡大する。</li> </ul>

・1日後

地震火災による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○電力の復旧が進み、一部で通電火災が発生する。</li> <li>○木造住宅が密集する地域では、風向によって延焼が拡大する可能性がある。</li> </ul>
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

・2～3日後

地震火災による 建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○電力の復旧が進み、一部で通電火災が発生する。</li> <li>●地震発生から48時間後、延焼火災はほぼ鎮火し、県全体で約9.7万棟(東予地域：約4.3万棟、中予地域：約3.7万棟、南予地域：約1.7万棟)が焼失する。特に松山市においては約2.5万棟が焼失する。</li> </ul>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

・半年～1年後

<p>揺れによる 建物被害</p>	<p>○入居していた賃貸住宅が被災した場合、再建に伴う家賃上昇あるいは大家の再建断念により被災前の賃貸住宅への入居が困難になるケースがある。また、低所得者、高齢者層において、新規契約に伴う家賃の高騰等から住宅の確保が困難になるケースが発生する。</p> <p>○高齢者において、ローンを組む事による住宅再建資金の調達が困難となり、住宅再建が困難となるケースが発生する。</p> <p>○地域コミュニティの崩壊による、孤独感の増大、精神的ダメージ(特に高齢者)がみられる。</p> <p>○生活環境の大きな変化に伴う健康状態の悪化、精神的ダメージ(特に高齢者)がみられる。</p> <p>○住宅再建用地の不足(高台移転の場合)や二重ローン問題で、個人住宅の建設が困難になるケースが発生する。</p>
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## (2)屋外転倒物・落下物

### ■被害様相

・地震発生直後

<p>ブロック塀・ 自動販売機 等の転倒</p>	<p>●ブロック塀や石塀等が約3.4万件、自動販売機が約400件転倒する。</p> <p>○帰宅時間帯(冬18時)であるため、屋外人口が多く、松山市や今治市をはじめとした都市部では、自動販売機の転倒等により通行人に人的被害が発生する。</p> <p>○宇和海沿岸部の集落では、住宅等が密集しており、道路幅が狭いため、ブロック塀等の転倒による道路の閉塞、通行人の被害が発生する。</p>
<p>屋外落下物の 発生</p>	<p>●地震により、全壊棟数が多い宇和島市、新居浜市、西条市、四国中央市において、窓ガラス、壁面タイル、看板等の落下が県内被害の約6割程度、約8.6万件的の屋外落下物が発生する。</p>

### (3) 人的被害

#### ■被害様相

・地震発生直後

<p>建物倒壊による 人的被害</p>	<p>●耐震性の低い木造建物を中心に、揺れによる建物被害等により、県全体で約 4,900 人（東予地域：約 2,200 人、中予地域：約 700 人、南予地域：約 1,900 人）の死者が発生する（負傷者約 3.8 万人（うち重傷者約 1.0 万人）発生）。</p> <p>○自宅や職場等で、老朽化や耐震性の低い木造建物が倒壊し、下敷きになり死傷する。</p> <p>○市街地では、自宅や職場等で、ビルやマンションの中間層建築物の圧壊や建物の倒壊によって下敷きになり死傷する。</p> <p>○建物が密集する市街地や宇和海沿岸の建物が密集する集落では、倒壊した建物が道路を閉塞し、救助活動の遅れにより、死者数が増大する。</p>
<p>土砂災害による 人的被害</p>	<p>●地震にともなう急傾斜地の崩壊により家屋の倒壊や土砂による生き埋め等が発生し、県全体で約 40 人（東予地域：約 5 人、中予地域：約 10 人、南予地域：約 30 人）の死者が発生する。特に、住宅の周辺に急斜面が近接する南予地域で被害が多くなる。</p>
<p>津波による 人的被害</p>	<p>○地震直後には、大規模な津波は到達しておらず、大きな被害は発生しない。</p> <p>○沿岸部では、海岸施設の一部が地震により損傷するとともに、地震による地盤の沈降が起こるため、地盤が海面より低くなる地域では、浸水被害が発生し、床上浸水により、低層階にいる高齢者等に人的被害が発生する。</p> <p>○浸水域では、道路の冠水等により避難行動が困難となり、避難速度が低下する。高齢者等には避難することを諦める人が現れる。</p> <p>○宇和海沿岸では、上記の立地上、住宅、事業所だけでなく、災害対策の拠点や避難所となる公共施設等が被害を受け、使用不能となる施設が多数発生するため、避難者が一部混乱することがある。</p> <p>○沿岸部の津波湛水域では、避難行動に大きな支障をきたす。</p>
<p>火災による 人的被害</p>	<p>○集合住宅や高層ビル、地下街等が少ないため、煙に巻かれる等の人的被害は少ない。</p>
<p>ブロック塀・自動販売機等の転倒による人的被害</p>	<p>●ブロック塀やレンガ塀、石塀、自動販売機が倒れて下敷きとなり、死者約 3 人、負傷者約 110 人（うち重傷者約 40 人）が発生する。</p>
<p>屋外落下物による人的被害</p>	<p>○屋根瓦・外壁パネル・コンクリート片・ビル看板・窓ガラスが直撃し死傷する。</p> <p>○街路樹や電柱の転倒に巻き込まれて死傷する。</p>

<p>屋内収容物 移動・転倒による 人的被害</p>	<p>●屋内において、固定していない家具等の移動や転倒、落下物により、県全体で、約 240 人（東予地域：約 120 人、中予地域：約 60 人、南予地域：約 70 人）の死者が発生する（負傷者約 4,200 人（うち重傷者約 900 人）発生）。</p> <p>○自宅や職場等で、家具が転倒し、その下敷きになり死傷する。</p> <p>○自宅や職場等で、熱湯の入ったやかんやストーブ等が転倒して負傷（火傷）する。</p> <p>○商店等で、看板や展示物が落下・転倒し下敷きになり死傷する。</p> <p>○公共施設、大規模商業施設では、壁材、天井等の内装材が落下し下敷きになり死傷する。</p> <p>○東予地域を中心とし、工場等においては設備、機械等の移動、転倒により従業員等が死傷する。</p>
<p>揺れによる建物 被害に伴う 要救助者 （自力脱出 困難者）</p>	<p>●揺れによる建物倒壊により閉じ込め被害が発生し、救助を要する人（自力脱出困難者）が県全体で約 1.5 万人（東予地域：約 7,600 人、中予地域：約 3,400 人、南予地域：約 4,500 人）発生する。</p> <p>○家族・近隣住民等により救助活動が行われるものの、重機等の資機材や専門技術を有する消防・警察・自衛隊等による救助活動が必要となる。</p>
<p>津波被害に伴う 要救護者・ 要搜索者</p>	<p>○地震発生直後には、大規模な津波は到達しておらず、津波に伴う要救護者、要搜索者は、直ちには発生しない。</p>

・数時間後の状況

<p>津波による 人的被害</p>	<p>●津波の到達とともに、人的被害は急激に拡大し、宇和海沿岸部を中心とした浸水深が深い地域、浸水開始時間が早い地域を中心に、県全体で約 7,100 人（東予地域：約 2,600 人、中予地域：約 500 人、南予地域：約 4,000 人）の死者が発生する。</p> <p>○東予地域の一部では、地盤沈降により、5 分以内に 30cm 以上の浸水があり、避難行動をとることが困難な状況となり、死者が発生する。</p> <p>○宇和海沿岸部の浸水域では、浸水深が深いため、倒壊家屋内に閉じ込められた人の死傷率が高く、南予地域に死者が集中する。</p> <p>○宇和海沿岸部では、津波到達後、市街地・集落に津波が急激に流入するため、避難しなかった人、低層階での垂直避難をした人に被害が発生する。</p> <p>○津波到達時に沿岸部を走行する自動車は、津波に巻き込まれる。特に、宇和海沿岸の道路では、密集する建物の倒壊により道路が閉塞し、立ち往生する自動車が多くなり、被害が多くなる。</p> <p>○津波が繰り返し襲来することにより、避難ビルから移動できない避難者が発生する。また、浸水域に取り残された人を救出に行く人が、第二波、第三波により被災する。</p>
<p>火災による 人的被害</p>	<p>●出火家屋からの逃げ遅れ、延焼被害を受けた倒壊家屋内での閉じ込めにより、死者が発生する。地震発生後 12 時間の火災により、県全体において、約 2,500 人（東予地域：約 1,530 人、中予地域：約 370 人、南予地域：約 630 人）の死者が発生する。（負傷者約 2,060 人（うち重傷者約 580 人）発生）</p>
<p>津波被害に伴う要 救護者・要搜索者</p>	<p>●津波から逃れるために中高層階に避難したものの、低層階が浸水して救助が必要となる人が約 7,700 人発生する。また、津波に巻き込まれ、要搜索者となる人が約 7,500 人発生する。</p> <p>○津波から救出されても、漂流時に低体温症になり死亡する人も発生する。</p>

・1日後～数日後

建物倒壊による人的被害	○東海・近畿・中国・四国地方に甚大な被害が発生するため、近隣県からの救助・救援の人員を十分得ることができず、救助が難航・長期化する。
揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）	○膨大な数の救助件数になる一方、被災地で活動できる実働部隊数には限界があるため、救助活動が間に合わず、時間とともに生存者が減少する。 ○倒壊した建物から救出された人でも、挫滅症候群（ごめつしょうこうぐん）により死亡する人が発生する。
津波被害に伴う要救護者・要捜索者	○西条市等の長期湛水エリアでは、救出が困難な状況が続く。 ○膨大な数の救助件数になる一方、被災地で活動できる実働部隊数には限界があるため、救助活動が間に合わず、時間とともに生存者が減少する。 ○津波に巻き込まれた行方不明者が膨大な数に上り、長期にわたる捜索活動が必要となる。

・1週間後

津波被害に伴う要救護者・要捜索者	○津波に巻き込まれた行方不明者が膨大な数に上り、長期にわたる捜索活動が必要となる。
------------------	-------------------------------------------

※ 人的被害は冬深夜が最大となる。

#### (4) ライフライン被害

##### ① ライフライン被害（上水道）

###### ■被害様相

地震直後の状況	○管路の折損、破裂、継手の離脱が生じ、また、水源や浄水場の被災や運転停止により、揺れの強いエリアおよび津波浸水エリアを中心に断水が発生する。 ●県全体で約8割（東予地域：約9割、中予地域：約6～10割、南予地域：約4～10割）の需要家が断水する。
数時間後の状況	○被災していない浄水場でも停電の影響を受け、非常用発電機の燃料が無くなった段階で運転停止となる。 ○避難所等では、備蓄により飲料水は確保されるが、給水車による給水は限定的である。
1日後の状況	○停電エリアで非常用発電機の燃料切れとなる浄水場が発生し、断水する需要家が増加する。 ○管路被害等の復旧は、当日中に活動を開始する復旧班が少ないため十分に進まない。復旧世帯数、復旧範囲も限定的となる。 ○被災した浄水場は停電も含め復旧しない。
1週間後の状況	○管路の復旧が進み、断水が解消されていく。 ●県全体で約7割（東予地域で約8～9割、中予地域で約3～9割、南予地域で約3～9割）の需要家が断水したままである。特に宇和海沿岸部では、津波により市街地・集落が甚大な被害を受けるため、各種インフラの再整備が進むまで、復旧が停滞する。
1ヶ月後の状況	●管路の復旧は概ね完了するが、県全体では約3割（東予地域で約2～6割、中予地域で1割未満～約6割、南予地域で約1～6割）の需要家が断水したままである。 <sup>1</sup> （津波による被害が大きい地域では、市街地・集落が甚大な影響を受けるため、各種インフラの再整備が進むまで、復旧が停滞する）

1 東日本大震災では、90～95%程度の復旧までに約1ヶ月を要した。「東日本大震災におけるライフライン復旧概況（時系列編）（Ver.3：2011年5月31日まで）、ライフラインの地震時相互連関を考慮した都市機能防護戦略に関する研究小委員会」によると、約90%の復旧に22日、約95%の復旧に38日を要している。

## ②ライフライン被害（下水道）

### ■被害様相

地震直後の状況	<p>○管路、ポンプ場、処理場の被災や運転停止により、揺れの強いエリアおよび津波浸水エリアを中心に処理が困難となる。</p> <p>●県全体で約7割（東予地域：約5～9割、中予地域：約6～9割、南予地域：約8割～10割）の処理が困難となる。<sup>2</sup></p> <p>○東、中予地域の海に近く標高が低い場所にある処理場<sup>3</sup>（松山市、今治市、新居浜市、西条市、伊予市、四国中央市、上島町）では、津波により浸水し運転が停止する。南予地域の沿岸部の処理場（宇和島市、八幡浜市、西予市、伊方町、愛南町）は、大規模な津波により破損し、甚大な被害が発生する。</p> <p>○被災していない処理場でも、停電の影響を受け、非常用発電機の燃料が無くなった段階で運転停止となる。</p> <p>○避難所等で、災害用トイレ等の確保が必要となる。</p>
1日後の状況	<p>○処理場の停止、下水道の破損により、排水困難な地域が発生する。</p> <p>○管路の被害実態調査が実施される。</p> <p>○管路被害等の復旧は、当日中に活動を開始する復旧班が少ないため十分に進まない。復旧世帯数、復旧範囲も限定的となる。</p> <p>○被災した処理場は復旧しない。</p> <p>○大規模な津波被害を受けた処理場は、復旧の見込みが立たない。</p>
1週間後の状況	<p>○管路の復旧が進み、利用支障が解消されていく。</p> <p>○津波で浸水した処理場の復旧は進まない。<sup>4</sup></p> <p>●県全体で約2割（東予地域で約1～3割、中予地域で約2～3割、南予地域で約3～4割）の需要家で利用困難のままである。</p> <p>○一部のエリアで、仮設の貯留池等に汚水等を貯留する応急対策を実施する。</p>
1ヶ月後の状況	<p>○管路の復旧は概ね完了する。</p> <p>○津波被害を受けた処理場を含め、多くの処理場が応急復旧等により運転を再開する。<sup>5</sup></p> <p>○津波により甚大な被害を受けた処理場は、復旧の目処がつかず、再整備計画の検討が始まる。</p>

2 需要家側で下水道に流せる状態であっても、管路被害等があれば利用困難とした。管路被害等がある状況で需要家側が汚水等を流すと、マンホールからあふれ出したり土壌汚染等が発生したりする危険性がある。

3 「愛媛県地震被害想定調査（第一次報告）」（平成25年6月10日公表）の津波浸水結果を踏まえて、浸水のある主な市町を整理した。

4 「第2回下水道地震・津波対策技術検討委員会」資料4（国土交通省）から以下に原文を抜粋。

○津波被害を受けた処理場のうち、被害の小さい処理場を除いて、最も早くほぼ通常処理まで復旧したのは南相馬市の鹿島浄化センターで4月末であった。

○津波被害を受けていない処理場の内、25箇所は被災後20日経過した3月31日時点でほぼ通常の運転を再開している。

5 「第2回下水道地震・津波対策技術検討委員会」資料4（国土交通省）等によると、東日本大震災では、津波被害を受けた処理場を含め、運転（稼働）を停止した処理場の約9割が、応急復旧等により運転を再開している（仮設の貯留池等に汚水等を貯留する対応等を含む）。

### ③ライフライン被害（電力）

#### ■被害様相

地震直後の状況	<p>○震度6弱以上のエリア、または津波による浸水深数10cm以上となる火力発電所がおおむね運転を停止する。（以下、電力需要は、夏季のピーク電力需要とする）</p> <p>○主に震度6弱以上のエリアおよび津波により浸水するエリアで電柱（電線）、変電所、送電線（鉄塔）の被害が発生し、停電する。特に、宇和海沿岸の津波浸水域では、津波により多数の電柱が被災する。</p> <p>●県全体で約8割（東予地域：約7～10割、中予地域：約7～10割、南予地域：約4～10割）の需要家が停電する。</p> <p>○伊方発電所では、原子炉が自動停止する地震計の設定加速度（1号機で140gal、2号機で180gal、3号機で190gal）以上の加速度を検知し、直ちに制御棒が自動的に挿入され、原子炉が自動停止する。</p>
1日後の状況	<p>○電力事業者間で電力の融通が行われる。<sup>6</sup></p> <p>○電柱（電線）被害等の復旧は限定的である。</p> <p>●県全体で約5割（東予地域：約2～9割、中予地域：約1～9割、南予地域：約2割～9割）の需要家が停電したままである。</p> <p>○建物被害等による電力需要の落ち込みが小さく、電力需要の回復が供給能力を上回る場合、需要抑制<sup>7</sup>が行われる。</p> <p>○浄水場や病院等重要施設から施設点検の上、順次復旧する。</p>
2～3日後の状況	<p>○津波警報が発令されている場合、浸水域外の復旧に限られる。</p> <p>●発電所の支障による停電は、供給ネットワークの切替等により解消されるが<sup>8</sup>、県全体で約3割（東予地域：1割未満～約7割、中予地域：1割未満～約7割、南予地域：約1～7割）の需要家が停電したままである。</p> <p>○停止した火力発電所の運転再開は限定的である。</p> <p>○電力需要の回復が供給能力を上回る場合には、停電エリア以外でも需要抑制が行われる。</p> <p>○電力復旧に際しては、通電火災を防ぐため、調査員によって各需要家に対して事前点検が行われる。</p>
1週間後の状況	<p>○停止した火力発電所の運転再開は限定的である。</p> <p>●電柱（電線）被害等の復旧も進み<sup>9</sup>、約9割以上の停電が解消される<sup>10</sup>（解消されない地域には、津波で大きな被災を受けた地域も含まれる）が、電力需要の回復が供給能力を上回る場合には、停電エリア以外でも需要抑制<sup>11</sup>が行われる。</p>

6 東日本大震災における火力発電所の運転停止・再開等の状況や東西の電力融通等を踏まえて推定した。南海トラフ巨大地震では、主に西側の60Hzの電力事業者が被災するが、50Hzの電力事業者（北海道、東北、東京）からは現状で約120万kWの融通が可能。

7 節電要請、電力使用制限令、計画停電等

8 経産省「電気設備地震対策ワーキンググループ」報告書の関連記述は以下のとおり。

東北地方太平洋沖地震により、東北電力管内では、最大約466万戸の広域停電が発生した。地震発生直後から、発電・送変電・配電部門が一体となった復旧を実施し、他電力会社からの応援等を得ながら、3日後には被害全体の約80%を復旧。8日後には津波等の影響で復旧作業に入れない区域を除いて停電を解消した。東京電力管内では、最大約405万戸が停電したが、東北電力と同様、発電・送変電・配電部門が一体となった復旧に取り組み、地震発生の翌日には、60万戸、4日後には7,300戸まで減少し、7日後には全ての停電を復旧した。

- 9 電柱（電線）被害等の復旧と並行して、各戸の屋内配線等の健全性を確認してから送電が実施される。
- 10 東日本大震災では、90～95%程度の復旧までに1週間程度を要した。南海トラフ巨大地震では被害量が更に大きくなるため、約9割とした。
- 11 東日本大震災では、東京電力管内において、発災3日後の3月14日から28日まで緊急措置として計画停電が実施され、一旦需給バランスが改善した後、夏季の需給バランスの悪化を見込んで、大口需要家への電力の使用制限が7月1日から9月22日の間に行われた。

#### ④ライフライン被害（通信）

##### ■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○固定電話は、震度6弱以上の多くのエリアや津波浸水のエリアで、屋外設備や需要家家屋の被災、通信設備の損壊・倒壊等により利用困難となる。</li> <li>○全国の交換機等を結ぶ中継伝送路も被災する。</li> <li>○停電が発生する地域では、アナログ回線であれば固定電話を継続して利用できる可能性もあるが、需要家側の固定電話端末の利用ができなくなる場合がある。</li> <li>●固定電話は、県全体で約8割（東予地域：約7～9割、中予地域：約7～9割、南予地域：約2～10割）の需要家で通話できなくなる。通話支障のうちほとんどが需要家側の固定電話端末の停電に起因しており、電柱（電線）被害等に起因した通話支障は1割以下である。一方、宇和海沿岸の津波浸水域では、津波により多数の電話回線が被災する。</li> <li>○携帯電話は、伝送路の多くを固定回線に依存しているため、電柱（電線）被害等により固定電話が利用困難なエリアでは、音声通信もパケット通信も利用困難となる。</li> <li>○通信ネットワークが機能するエリアでも、大量のアクセスにより、輻輳が発生し、固定系および移動系の音声通信がつながりにくくなる（90%程度規制）<sup>12</sup>。なお、移動系のパケット通信では、音声通信ほど規制を受けにくいものの、メールの遅配等が発生しやすくなる。</li> <li>○交換機やほぼ全ての基地局には非常用電源が整備されているため<sup>13</sup>、発災直後の数時間は停電による大規模な通信障害が発生する可能性は低いが、時間の経過とともに非常用電源の燃料が枯渇し、機能停止が拡大する。</li> <li>○インターネットへの接続は、アクセス回線（固定電話回線等）の被災状況に依存するため、利用できないエリアが発生する。なお、個別のサイト運営においてはサーバーの停電対策状況に依存する。</li> <li>○停電エリアの携帯電話、スマートフォンの利用者は、充電ができなくなるため、バッテリー切れにより利用ができなくなる。</li> </ul>
1日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○電柱（電線）被害等による通信障害はほとんど改善しないが、需要家側の固定電話端末の停電は徐々に回復し始める。</li> <li>○輻輳は通信量が減少傾向となることから、徐々に通信規制率が緩和され、音声通話はつながりやすくなる。</li> <li>○県庁、市役所、町役場をカバーする交換機では、非常用電源の稼働や電力の優先復旧により通信が確保される。それ以外の交換機は停電に対し、非常用電源の燃料補充が限定的であるため、機能停止が拡大する。</li> <li>○停電したエリアの携帯電話基地局は、非常用電源の燃料補充が限定的であるため、多くの基地局で機能停止が発生する。<sup>14</sup> 燃料電池が配備された基地局では、停電発生から40時間程度は機能が維持されている可能性がある。</li> <li>○市役所や町役場、避難所、人口が集中するエリアの一部で代替手段（特設公衆電話、移動用無線基地局車の設置・配備等）による機能回復が図られる。</li> </ul>



2～3 日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替手段（特設公衆電話、移動用無線基地局車の配備等）により、限定的に通信が確保される。</li> <li>○電柱（電線）被害等の復旧や電力の回復が進む。</li> <li>○計画停電が実施されるエリアでは、非常用電源を確保できない交換機や基地局で通信障害が発生する。</li> <li>○通信利用者が少ないエリアでは、移動式の交換機の配備や基地局の電源確保等が進まず、通信の回復は期待できない。</li> </ul>
1 週間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○計画停電が実施されるエリアでは、時間帯によって交換機や基地局の停電に伴う通話支障が発生する。</li> <li>●電柱（電線）被害等の復旧や電力の回復が進むことにより、県全体で約 1 割（東予地域：約 1 割未満～3 割、中予地域：約 0～3 割、南予地域：約 0～3 割）の通話支障となる。<sup>15</sup></li> </ul>
1 ヶ月後の状況	○電柱（電線）等の復旧により通話支障の多くが解消される。 <sup>15</sup>

12 東日本大震災では、平均的には 10 回に 1 回（90%の規制に相当）程度しかつながらなかった。総務省「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」の最終とりまとめにおける関連記述は以下のとおり。

○今回の震災では、利用者からの音声の発信が急増し輻輳状態が発生したため、固定電話で最大 80%～90%、携帯電話で最大 70%～95%の規制が実施された。

○NTT ドコモでは、通常時の約 50～60 倍のトラフィックが発生。

○携帯電話におけるメール等のパケット通信では、通信規制が行われなかったか、または通信規制を実施した事業者（NTT ドコモ）であっても、その割合は最大 30%かつ一時的であり、音声通話と比べてつながりやすい状況にあった。

○送信したメールの到達時間に着目すると、メールサーバーの輻輳により、通常よりも時間を要した。

13 最低でも交換機は約 12 時間、基地局は約 3 時間の非常用電源が整備されているが、更なる電源対策の充実のため、非常用電源の強化（長時間化）や移動電源車の増強、燃料確保に係る対策等が進められている。

14 総務省「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」の最終取りまとめにおける関連記述は以下のとおり。

○NTT 東日本では、機能停止した通信ビルの約 80%、NTT ドコモでは、サービス停止局の 85%は、停電による電源枯渇が原因。

15 東日本大震災では、90～95%程度の復旧までに 2 週間程度を要した。総務省「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」の参考資料によると、約 95%の復旧に NTT で約 1 ヶ月を要している。

⑤ライフライン被害（都市ガス）

■被害様相

地震直後の状況	<p>○松山市、今治市、宇和島市、松前町の都市ガスが供給されている地域について、想定される震度が高く、被害が発生する可能性が高いことから、広域にわたり供給支障が生じる。</p> <p>○SI 値 60kine 以上のエリアを中心に安全措置として供給を停止するために、広域的に供給が停止する。また、津波浸水により発生する製造設備の被害等により、供給が停止する場合もある。なお、耐震性の高いガス導管の比率が高いエリア等では、SI 値 60kine 以上でも供給が継続される場合もある。</p> <p>○安全措置として SI 値 60kine でブロック単位に供給を停止することに加え、道路および建物の被害状況等に応じて供給を停止するほか、各家庭にほぼ 100% 設置されているマイコンメーターにおいても自動でガスの供給を停止することにより、火災等の二次災害発生を防止する。<sup>16</sup></p> <p>○供給が停止したエリアにおいては、各家庭での給湯器等の使用が困難となる。</p> <p>○宇和島地区の都市ガス製造設備は浸水による設備損傷で製造設備が停止する可能性がある。</p>
1 日後の状況	<p>○安全措置のために停止したエリアの安全点検やガス導管等の復旧により供給停止が徐々に解消されていくが、供給停止の解消は限定的である。</p> <p>○津波浸水により、都市ガスの製造が停止した場合には復旧しない。</p>
2～3 日後の状況	<p>○安全点検やガス導管等の復旧により、少しずつ供給が再開されていく。</p> <p>○津波浸水により、都市ガスの製造が停止した場合には復旧しない。</p>
1 週間後の状況	<p>○全国のガス事業者からの応援体制が整い、復旧のスピードが加速し、順次供給が再開される。</p> <p>○津波浸水により製造設備に被害があった場合でも、臨時供給設備等による仮設復旧で供給が再開される。</p>
1 ヶ月後の状況	<p>○松山市、今治市、宇和島市、松前町では事業者による安全点検や管路復旧作業により、復旧対象の大部分で供給が再開される。<sup>17</sup></p>

16 安全装置のついたコンロ等のガス機器も普及しており、安全性が向上している。東日本大震災においては、ガス漏えいによる二次災害は確認されていない。

17 東日本大震災では、90～95%程度の復旧までに 1 ヶ月程度、復旧完了までに 54 日を要した。「東日本大震災におけるライフライン復旧概況（時系列編）（Ver.3：2011年5月31日まで）、ライフラインの地震時相互連関を考慮した都市機能防護戦略に関する研究小委員会」によると、90～95%程度の復旧までに 1 ヶ月程度を要している。

⑥ライフライン被害（LP ガス）

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>●県全体で約 3%（東予地域：約 3%～約 4%、中予地域：約 3%～約 4%、南予地域：約 2%～約 4%）で LP ガスボンベが転倒する。</li> <li>●県全体で約 2%（東予地域：約 2%～約 3%、中予地域：約 2%～約 3%、南予地域：約 2%～約 3%）で LP ガス容器（ボンベ）が漏洩する。</li> <li>○倒壊した建物では LP ガス容器が埋もれる。また、その際にバルブや容器が損傷し、ガス漏れが起こる可能性がある。</li> <li>○阪神・淡路大震災以降に感震遮断機能付きのマイコンメータが普及したことにより、大きな地震（震度 5 程度）を感知したときに使用中の LP ガスは自動的に遮断される。また、マイコンメータ以降で配管が折損してガス漏えいした場合等、異常を感知した場合も自動的にガスが遮断され、二次災害を防止する。そのうち、被害の無かった家屋では、利用者がマイコンメータを手順に従い復帰させることで供給が即時に再開される。被害のあった家屋では、販売事業者による LP ガス設備の点検が必要となる。</li> <li>○津波浸水域では LP ガス容器、バルク容器等の流出が予想される。その際にバルブや容器が損傷し、ガス漏れが起こる可能性がある。</li> <li>○倒壊した家屋に設置されている LP ガス容器や津波等で流出した LP ガス容器については、安全を確認しつつ回収する必要がある。</li> </ul>
1 日後の状況	○長期浸水エリアを除く県内全域において、LP ガス再供給のための需要家各戸の点検・修理等が始まり、順次供給が再開される。LP ガスは個別供給であるため、迅速な復旧対応が可能である。
2～3 日後の状況	○需要家の各戸の点検・再供給が順次行われる。
1 週間後の状況	○一部の需要家を除きほぼ復旧する。
1 ヶ月後の状況	○ほぼ全ての需要家で復旧する。

※東日本大震災発生後、経済産業省は全国に災害対応中核充てん所を指定して設置をすすめており、愛媛県内に於いても平成 26 年度以降、5 事業所が中核充てん所に指定される予定となっている。民間備蓄の LP ガスの供給が途絶えるような大規模災害発生時には、経済産業大臣の判断により波方国家石油ガス備蓄基地（今治市波方町）より中核充てん所に LP ガスが供給され、中核充てん所で被災地域の販売事業者の LP ガスを充てんの上、消費者に LP ガスを供給することで、LP ガスのサプライチェーンを確保することとなる。

## (5) 交通施設被害

### ①交通施設被害（道路（緊急輸送道路））

#### ■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 県内の緊急輸送道路は、津波や揺れ、液状化により約 230 箇所施設被害が発生し、交通支障が生じる。<sup>18、19</sup></li> <li>○ 県内全ての高速道路（四国縦貫自動車道、四国横断自動車道、西瀬戸自動車道、今治小松自動車道）において、被災と点検により通行止めとなる。</li> <li>○ 松山市等の都市部では、沿線の建物や電柱の倒壊および火災に伴う交通支障も発生する。</li> <li>○ 道路の損壊の他、信号機の停止や放置車両の発生等もあって、各所で交通渋滞が起こり、緊急車両の通行の支障となる。</li> <li>○ 中山間地では、道路を巻き込むような大規模地すべりや斜面崩壊が発生し、通行機能支障をきたす。</li> </ul>
1 日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 高速道路は、一般車両の誘導、放置車両の排除、盛土崩落部の仮復旧等により車道を確保し、交通規制によって緊急自動車、緊急通行車両のみ通行可能となる。<sup>20、21</sup></li> <li>○ 高速道路（西瀬戸自動車道）の点検が完了する。</li> <li>○ 沿岸部の国道、主要地方道では、津波警報・注意報が解除されるまでの間不通になる。<sup>22</sup> また、緊急車両以外の一般車両が避難等で道路を使用することにより渋滞を引き起こし、物流・人流が著しく制限され、災害応急対策に遅れが生じる。</li> <li>○ 地盤変位による大変形や津波による流失が生じた橋梁は通行不能のままである。</li> <li>○ 広域な停電のため、信号等の交通管制に支障が生じる。</li> </ul>
2～3 日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 高速道路（四国縦貫自動車道、四国横断自動車道、今治小松自動車道）は仮復旧が完了し、交通規制によって緊急自動車、緊急通行車両のみが通行可能となる。</li> <li>○ 高速道路（西瀬戸自動車道）は、応急復旧工事が完了し、一般車両を含めて通行可能となる。</li> <li>○ 国道、主要地方道は、緊急輸送道路の機能が確保される一方、その他の道路は沿岸部で復旧が遅れる。また、交通規制によって緊急通行車両の通行が優先され、災害応急対策が本格的に開始される。</li> <li>○ 停電が継続する地域においては、交通管制の支障も継続する。</li> <li>○ 通常の貨物輸送については、当分の間輸送量が大きく減少する。</li> </ul>
1 週間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 交通渋滞が解消に向かうが、まだ輸送機能の低下が目立つ。</li> <li>○ 国道、主要地方道は、一部不通区間が残るが、浸水エリアに侵入する仮復旧ルートが構成される。また、道路の復旧に伴い、緊急通行車両として通行許可証発行の対象となる車両が徐々に拡大<sup>23</sup>され、民間企業の活動再開に向けた動きが本格化する。</li> <li>○ 地盤変位による大変形や津波による流失が生じた橋梁の一部は、仮橋により緊急自動車、緊急通行車両のみ通行可能となる。</li> <li>○ 停電が解消された被害が軽微な地域の交通管制はほぼ回復する。</li> </ul>
1 ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 緊急輸送道路、陸路遮断集落への道路の応急復旧が概ね完了する。</li> <li>○ 全ての高速道路が、一般車両を含めて通行可能となる。<sup>24</sup> また、災害復旧工事が本格化する。</li> <li>○ 国道、主要地方道は、橋梁の被害を除けば概ね啓開が行われる<sup>25</sup>が、一部区間では交通規制が続く。</li> <li>○ 計画停電となる地域においては、該当する日・時間帯において信号機による交通管制機能が停止する。手信号等による代替が行われるが、地域によっては要</li> </ul>

	員が配置しきれない。 ○各道路直下で大きな地盤変異が発生し、道路に大きな変形が生じた場合には、数ヶ月以上通行不能となる。
半年 ～1年後の状況	○道路において落橋が発生した場合、完全復旧までには1年以上を要する場合もある。

- 18 東日本大震災における直轄国道の道路施設被害率（揺れ被害）は、震度6弱エリアで0.16（箇所/km）、震度6強エリアで0.17（箇所/km）である。
- 19 東日本大震災における直轄国道の道路施設被害率（津波被害）は、浸水深1m～3mのエリアで0.37（箇所/km）である。
- 20 東日本大震災では、仙台東部道路の高架部を除き翌日には緊急通行車両が通行可能となった。
- 21 東日本大震災では、高速道路が3月12日に緊急交通路に指定され、3月16日から徐々に解除された。
- 22 東日本大震災では、3月13日17時58分に津波注意報・警報が全て解除された。
- 23 東日本大震災では、緊急通行車両確認標章の交付対象が徐々に拡大された。まず政府の緊急輸送に協力する自動車や医薬品・食料品・燃料・建設機材等を輸送する自動車、ついで高速バス・霊柩車、現金輸送車、地震保険調査車両等に拡大され、3月22日には大型車が標章なしで通行可能となった。
- 24 東日本大震災では、3月24日に高速道路の交通規制が全面解除された。
- 25 東日本大震災では、橋梁部を除き、岩手県・宮城県の国道45号及び福島県の国道6号の啓開作業を3月23日までに実施した（福島第一原子力発電所の警戒区域を除く）。

## ②交通施設被害（鉄道）

### ■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>●震度6弱以上となる地域において約500mに1箇所割合で軌道が変形するほか、電柱、架線、高架橋の橋脚等に被害が生じ、全線が不通になる。県内の在来線等で約750箇所の被害が発生する。<sup>26</sup></li> <li>○上記区間以外にも、震度5強以下の地域における鉄道路線は、軌道の変形等により一部不通となり、施設の点検や補修を行う。<sup>27</sup></li> <li>○今治市や松山市を中心に、津波による浸水被害に見舞われる。（宇和島市や八幡浜市の鉄道路線も浸水するが、揺れによる影響の方が大きい）</li> <li>○これらにより、JR予讃線の三津浜駅・今治駅間の鉄道による移動・輸送手段が失われる。</li> <li>○上記区間内の貨物輸送による物流が途絶える。</li> <li>○松山市等の都市部を中心に、通勤・通学者が鉄道を利用できなくなる。</li> </ul>
1日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○震度6弱以上の揺れまたは津波浸水により不通となった各在来線は、応急復旧作業や被害状況の把握および復旧に向けた準備が始められるが、依然として不通のままである。（主要在来線を優先して復旧作業にあたる）</li> <li>○津波警報・注意報が発表されている地域は、警報・注意報が解除されるまでの間、作業員が立ち入りできないため復旧作業が滞る。<sup>28</sup></li> <li>○津波の危険がない地域から復旧活動が開始される。</li> <li>○JR予讃線、予土線、伊予鉄道は、しばらく運休する。</li> <li>○松山市等の都市部を中心に、通勤・通学者が鉄道を利用できなくなる。</li> </ul>
2～3日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高速道路の復旧が進んだことから各地において復旧支援が本格化するが、被害量が多く復旧要員の絶対数が不足する。</li> <li>○JR予讃線、予土線、伊予鉄道は、しばらく運休する。</li> <li>○松山市等の都市部を中心に、通勤・通学者が鉄道を利用できなくなる。</li> </ul>
1週間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○応急復旧作業中であり、不通のままである。</li> <li>○道路の復旧およびバスの調達を待って、バスによる代替輸送が開始される。</li> </ul>
1ヶ月後～3ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○津波被害を受けていないエリアの一部復旧区間で折り返し運転が開始され、震度6弱以上の揺れを受けた路線の大半が復旧する。<sup>29</sup></li> </ul> <p style="text-align: center;">(3ヶ月後)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○津波により大きな被害を受けた線区は、内陸部への移転等を含め、復旧に向けた検討が必要となる。<sup>30</sup></li> </ul>
半年～1年後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○鉄道において落橋が発生した場合、完全復旧までには1年以上を要する場合もある。</li> </ul>

26 東日本大震災では、震度6弱以上エリアで1kmあたり1.8箇所の軌道変状が発生した（JR東日本の被害データより推計）。

27 鉄道事業者は、一定の震度（あるいは加速度、速度）をもって列車の速度規制、停止、設備点検等を実施する基準を有している（国土交通省大規模地震発生時における首都圏鉄道の運転再開のあり方に関する協議会報告書）。

28 東日本大震災では、3月13日17時58分に津波注意報・警報が全て解除された。

29 東日本大震災では、4月1日までに在来幹線（常磐線、東北線等）の約60%程度が復旧（4月7日余震で再度運休）したが、南海トラフ巨大地震の被害量の大きさを念頭に復旧率を割り引いて設定した。

30 東日本大震災で津波被害を受けたJR仙石線・常磐線等では内陸部への移設を含めた検討が行われている。仙石線の全線運行再開予定は平成27年度となっている。

### ③交通施設被害（港湾）

#### ■被害様相

地震直後の状況	<p>●震度6強以上のエリアでは、松山市、宇和島市、新居浜市に整備されている耐震強化岸壁は機能を維持する<sup>31</sup>が、非耐震の岸壁では陥没・隆起・倒壊、上屋倉庫・荷役機械の損傷、防波堤の沈下、液状化によるアクセス交通の被害等が発生し、機能を停止する。県内の港湾岸壁が約1,500箇所被害を受ける。</p> <p>○津波が想定される港湾では、港内コンテナや貨物の流失・浸水、引き波による座礁、船舶転覆・沈没・流出・破損、流失物による港湾施設破損や航路障害、上屋倉庫・荷役機械損傷、アクセス交通の寸断、防波堤被害等が発生し機能を停止する。</p> <p>○島嶼部を中心に船舶が普段の住民の交通手段や日用必需品の輸送に用いられているため、日常生活にも支障が生じる。</p>
1日後の状況	○津波被害が軽微な港湾を含め、津波警報・注意報が解除されるまでの間、復旧作業や緊急輸送が滞る。 <sup>32</sup>
2～3日後の状況	<p>○航路啓開、港湾施設の復旧、荷役作業の体制の確保等を実施するが、復旧にあたる要員や船舶が不足する地域もある。</p> <p>○津波被害が軽微な瀬戸内海の各港や、優先的に啓開した港湾について、耐震強化岸壁への一部船舶の入港が可能となり、緊急輸送を実施する。<sup>33</sup></p> <p>○小型の船舶は、被災した港湾施設でも着岸可能であるので、人員・物資の輸送に用いられる。ただし、十分な燃料が確保できない。</p>
1週間後の状況	<p>○航路啓開、港湾施設の復旧、荷役作業の体制の確保等を順次実施する。</p> <p>○船舶の入港が可能となった港湾から順次、緊急輸送を実施する。</p> <p>○被災した港湾のうち、約半数の港湾について入港が可能となる。<sup>34</sup></p> <p>○直轄国道等について緊急仮復旧ルートの啓開が行われることから、利用可能となった港湾において、海からの緊急輸送が本格化する。</p>
1ヶ月後の状況	<p>○航路啓開・港湾施設の復旧・荷役作業体制確保等を順次実施する。</p> <p>○船舶の入港が可能となった港湾から順次、緊急輸送を実施する。</p>
3ヶ月後の状況	○揺れ・津波被害を受けた港湾が本格的に復旧するには、2年以上を要する。 <sup>35</sup>

31 ここでは、耐震強化岸壁については揺れによる被害が発生せず利用可能と想定している。

32 東日本大震災では、3月13日17時58分に津波注意報・警報が全て解除された。

33 東日本大震災においては、八戸港が3月14日、久慈港・宮古港・釜石港が3月15日に岸壁の災害対策利用が可能となった。（第一船入港は3月16日～23日）

34 東日本大震災においては、3月18日時点で被災した青森県～茨城県の14港湾のうち8港湾で災害対策利用が可能となった。（第一船入港は3月16日～25日）

35 東日本大震災で被災した港湾は、平成25年1月時点で373岸壁中306岸壁（82%）が利用可能となっている。

#### ④交通施設被害（空港）

##### ■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○松山空港において、震度6弱以上の揺れにより、滑走路の広範囲で液状化が発生し、点検等を実施するため松山空港を一時閉鎖する。<sup>36</sup></li> <li>○埋立て部周辺の護岸や背後の道路に亀裂が発生する。</li> <li>○松山空港に到着予定の便については、他空港への代替運航が行われる。</li> </ul>
数時間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○点検後、空港運用に支障がないと判断された場合は空港施設利用を再開する。<sup>37</sup>また直ちに、救急・救命活動、緊急輸送物資・人員等輸送の受け入れ拠点として運用を行う。</li> <li>○津波の到達とともに敷地の一部が浸水するが、滑走路は浸水しないため、被災点検後、飛行機の利用が可能となる。</li> <li>○空港敷地の一部に10cm～80cm程度の津波が浸水し、一部施設の設備・機材の機能低下が発生する可能性がある。</li> </ul>
1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○運航の再開、空港施設の復旧等を順次実施する。</li> </ul>

36 東日本大震災では、成田国際空港、羽田空港を含む多くの空港が点検等のため一時運用を停止した。

37 東日本大震災では、仙台空港を除くすべての空港は当日あるいは翌日に運用再開した。



## (6) 生活機能支障

### ①生活機能支障（避難者）

#### ■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地震・津波等による建物被害、ライフライン被害および余震への不安等により、多くの人々が避難所へ避難する（約 27.8 万人）。また、比較的近くの親族・知人宅等へも避難する（約 15.9 万人）。</li> <li>○津波警報の発令、土砂災害警戒情報の発表等により、避難勧告・指示が発令され、広いエリアで多くの避難者が発生する。</li> <li>○指定されていた学校等の避難所だけでなく、市町庁舎、文化ホール等公的施設、公園、空地等に避難する人が発生する。</li> <li>○防災関係機関の施設にも避難者が押しかけ、災害応急対策に支障が生じる。</li> <li>○帰宅困難者・徒歩帰宅者が避難所等に避難し、混乱する。</li> <li>○被害の大きな地域では避難スペースが足りない避難所が発生する。学校では当初予定していた体育館や一部教室だけではなく、廊下や階段の踊り場等も避難場所となる。</li> <li>○耐震化が未完了の避難所自体が被災するおそれがあり、避難所の収容能力が見込みより減少する。また、避難スペースが天井等の非構造部材や設備の損壊等で使用不能となる。</li> <li>○被害の大きな地域では市町職員や学校職員等が被災し、避難所の開設・運営に支障をきたす。</li> <li>○避難者には負傷者も多く、避難者でもある医療関係者による看護や、医師の派遣による応急手当が実施される。</li> <li>○宇和海沿岸部の集落では、津波に対する安全な避難所の確保が難しく、長期間屋外での避難を余儀なくされる（天候が悪い場合は、避難者にとって過酷な状況となる）。</li> </ul>
<p>数時間後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●避難所へ避難する住民が増え、県全体で避難者が約 43.7 万人に上る。</li> <li>●避難所生活者は約 27.8 万人に達し、地域によって避難所の収容能力を上回る市町がある。</li> <li>○情報収集の困難、人手不足による避難所開設・運営の支障が発生する。</li> <li>○在宅要援護者の安否確認等のための人員が不足する。</li> <li>○避難所内に要援護者の適切な場所を確保することが困難となる。</li> <li>○工場の多い地域や観光地では、外国人の避難者が情報の入手が困難となり、不安に陥るとともに、適切な行動をとることが困難となる。</li> <li>○自宅に残った人、避難所等へ避難した人ともに、余震をおそれ、屋外に避難する人が発生する（屋外避難者は人数が把握しづらくなるとともに、特に冬季は問題が深刻になる）。</li> <li>○避難所には自動車による避難者も多く、学校等のグラウンドは自動車で満杯となる。</li> </ul>
<p>1 日後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○避難所避難者数が避難所の収容力を上回る市町では、避難所不足となる。</li> <li>○余震や大雨で山崖崩れが発生する可能性があり、危険地区住民は避難生活を強いられる。</li> <li>○自宅が損壊して、自宅に住めない状態の人は避難所等での生活となる。</li> <li>○自動車やテント等、避難所以外の施設に避難している人が増える。</li> <li>○福祉避難所が不足する。</li> <li>○要援護者の避難所での生活における負担が大きくなる。</li> <li>○高層住宅居住者の一部は、エレベータ停止のため避難所へ避難する。</li> <li>○指定避難所以外にできたテント村等が当初認知されず、食料や救援物資等が配給されない事態が発生する。</li> <li>○通信手段が被災し、避難者のいる場所・避難者数の確認、救援物資の内容・必要量の確認が困難となる。</li> <li>○避難所に避難した高齢者・身体障害者等の災害時要援護者に必要な医療・介護面のケアが行き渡らない事態が発生する。</li> </ul>

<p>2～3 日後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○避難所において食料・救援物資等が不足する。</li> <li>○停電が継続し、非常用発電機等がない避難所では夜間は真っ暗となり、また、暖房・冷房が機能していない状況下で避難生活を余儀なくされる。</li> <li>○断水が継続し、飲料水の入手や水洗トイレの使用が困難となる。</li> <li>○感染症等が発生する。冬は寒く風邪・インフルエンザ等が蔓延し、夏は暑く衛生上の問題が発生する等、避難所での生活環境が悪化する。</li> <li>○屋外避難者は、車内に寝泊りすること等により静脈血栓塞栓症（エコノミー症候群）等を起こし、健康が悪化する。</li> <li>○発災当初はハネムーン現象により愛他的に接する人が多いが、日数が経過するにつれ、自分の家のように空間を独占する等の迷惑行為が発生する。</li> <li>○食料・救援物資の配給ルールや場所取り等に起因する避難者同士のトラブルが発生する。</li> <li>○過密な避難状況やプライバシーの欠如から、避難所からの退去や屋外避難する避難者が発生する。</li> <li>○津波により地区全体が被害を受ける、自宅建物が継続的に居住困難となる等の理由から以前の居住地域に住むことができなくなった人が、遠隔地の身寄りや他地域の公営住宅等に広域的に避難する。</li> <li>○遠隔地に避難・疎開する避難者が中間地点の避難所に避難するため、他市町の情報を避難者に提供する必要が発生する。</li> <li>○避難所においてペットに関するトラブル等が発生する。</li> <li>○広域避難等に伴い、ペット・家畜等を飼い続けることが困難となり、被災地等にペット等が多く残される。</li> <li>○避難所の運営は、発災直後は施設管理者（学校の場合は教職員等）が中心であるが、発災3日程度以降から自治組織中心に移行する。</li> <li>○時間が経過するとともに、徐々にボランティア等が疲労し、数自体も減少し、被災者自らによる自立した避難所運営が必要となる。</li> <li>○高齢者比率が特に高い地域や、複数地域から避難者が寄り集まっている避難所等では、自立のためのマンパワー確保や自治組織の形成が困難なために避難所運営が成り立たず、生活環境の悪化につながる。</li> <li>○自治体間や避難所間で、食事の配給回数やメニュー、救援物資の充実度等にばらつきや差が生じ始める。</li> <li>○交通機関途絶によるアクセス困難等から、ボランティアや救援物資に避難所間の格差が生じ、避難者に不満が発生する。</li> <li>○ライフラインの途絶が続けば、自宅建物が壊れていない世帯でも、自宅に住めない状態となる。</li> <li>○ライフライン復旧とともに避難者が徐々に減少していく。</li> <li>○被災者が二次避難か別の避難所への移動を行うことにより、所在、連絡先の把握が困難となる。</li> </ul>
<p>1ヶ月後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●避難者が約 55.9 万人に達し、避難者数がピークになる。</li> <li>○ライフラインの復旧等の遅れに伴い、自宅建物に被害を受けていない住民であっても避難が継続される。</li> <li>○交通機関の部分復旧等に伴い、遠方の親族・知人等を頼った帰省・疎開行動が始まる。特に、津波浸水地域を中心に避難所外への避難者比率が高まっていく。（約 39.1 万人の避難所外避難者）</li> <li>○民間賃貸住宅への入居、勤務先提供施設への入居、屋外での避難生活（テント、車中等）等も見られる。</li> <li>○「自宅の様子が知りたい」「生活基盤のある土地から離れたくない」「子供を転校させたくない」「遠いと通勤・通学に時間がかかる」等の理由から、自宅近くの避難先を選択するケースも多く、居住地周辺の避難所避難者数が減少しない。</li> <li>○避難所や避難所外への避難者だけではなく、在宅生活者においても、生活不活発病となる人が増加する。</li> <li>○避難所で活動する職員やボランティアで、過労やストレスにより健康を害す</li> </ul>

<p>1ヶ月後の状況</p>	<p>る人が発生する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○生活環境の変化・悪化・寒さ等により、高齢者等を中心に罹病、病状の悪化、不眠等の症状が発生する。</li> <li>○避難所におけるプライバシーの確保が困難となり、生活に支障をきたすとともに、精神的ダメージを受ける人も発生する。</li> <li>○水やトイレの使用等の制約が極限に達し、特に高齢者や障害者等の生活や健康に支障をきたす。</li> <li>○生活習慣の違いから、精神的ダメージを受ける人も発生する（外国人等）。</li> <li>○避難所の救援物資の大量持ち帰り、部外者の出入りや避難者の無断撮影、盗難等のトラブルが発生する。</li> <li>○避難所生活に慣れた頃から、配給された食事が冷たい、メニューが単調、温かい風呂に入りたい等、生活環境への不満が積もる。</li> <li>○被災者のニーズは時々刻々と変化し、モノ・情報の様々なニーズに対応しきれなくなる。</li> <li>○避難所生活が長期化し、避難所の解消が遅れる。</li> <li>○避難所となっている学校では授業再開に支障をきたす。</li> </ul>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

②生活機能支障（帰宅困難者）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●平日の12時に地震が発生し、公共交通機関が広域的に停止した場合、一時的に外出先に滞留する人（自宅のあるゾーン外への外出者）は、県全体で約13.5万人（東予地域：約5.0万人、中予地域：約5.8万人、南予地域：約2.8万人）に上る。</li> <li>○夜間は滅灯により真っ暗な状況となり、信号が作動せず特に交差点等で人と車両の大混雑が発生する。</li> <li>○車道を歩いて帰る人も多く、車道は自動車で大渋滞する。</li> <li>○むやみに移動を開始すると、路上は大混雑し集団転倒等の危険性が高まる。</li> <li>○路上は建物損壊・落下物発生・延焼火災・道路被害等により危険な状況となる。</li> <li>○断水等のためトイレが使えなくなる等の事態が発生する。</li> <li>○施設被害・ライフライン被害により、災害時帰宅支援ステーションとして機能する施設が限定され、休憩場所・トイレが不足する。</li> <li>○緊急輸送道路等にも徒歩帰宅者があふれ、救命・救急活動、消火活動、緊急輸送活動等に支障が生じる。</li> <li>○携帯電話の基地局の被災等により通信できない状況となり、携帯電話のメール等も機能しづらくなる。</li> <li>○災害用伝言ダイヤル171は容量に限界があるため、不必要な登録件数が増加すると、機能しなくなる。</li> <li>○安否確認ができずに家族や自宅等の状況が心配で帰宅を急ぐ人が多く発生する。</li> <li>○地震後の混乱が落ち着くまでの一定期間は、一時滞在施設等での待機が求められるが、耐震性の低い建物、家具類の転倒・落下防止対策が施されていない施設では、被害の発生、頻発する余震の不安等で安全なスペースが確保できない。</li> <li>○停電時にはテレビ・インターネット・電話等の情報通信設備が使えず情報が寸断されるとともに、冷暖房が停止し、滞在することが困難となる。</li> <li>○断水時には、水の備蓄のないところでは飲料水が確保できず、トイレも利用できない状況になる。</li> <li>○公立学校は主として地元住民のための避難所となるため、現実的には帰宅困難者の受け入れが困難となる。</li> <li>○避難所において、避難者と帰宅困難者の区別がつけられず混乱する。</li> </ul>
<p>数時間後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地震後しばらくして混乱等が収まり、帰宅が可能となる状況になった場合において、遠距離等の理由により徒歩等の手段によっても当日中に帰宅が困難となる人（帰宅困難者）は、県全体で約14.3万人（東予地域：約5.5万人、中予地域：約6.0万人、南予地域：約2.9万人）に上る。</li> <li>○浸水被害により鉄道の運転再開が遅れ、復旧区間内帰宅困難者が帰宅できない状況が継続する。</li> <li>○帰宅できない通勤者は、会社等に留まる者が多い。</li> <li>○断水が復旧せず、飲料水確保やトイレ利用の困難が継続する。</li> <li>○避難所において、避難者と帰宅困難者の区別がつけられず混乱が継続する。</li> </ul>

1 日後の状況	○停電が復旧せず、情報の寸断や冷暖房の停止が継続する。 ○帰宅できない観光客や通勤者等は、駅や宿泊施設、避難所等に多数滞留する。
---------	---------------------------------------------------------------------

③生活機能支障（物資不足（食料・給水・毛布））

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●食料は必要量が膨大であり、県・市町の公的備蓄物資や家庭内備蓄による対応では大幅に不足する（地震発生後3日間の合計として、県全体で約198.7万食（東予地域：約86.0万食、中予地域：約57.1万食、南予地域：約55.5万食）の食料不足）。また、こうした膨大な数の避難者等が発生する中で、被災地内への物資の供給が不足するとともに、被災地内外での買い占めが発生する。<sup>38</sup></li> <li>●飲料水についても、県・市町による災害用給水タンク等からの応急給水や備蓄飲料水、家庭内備蓄による対応では大幅に不足する。（地震発生後3日間の合計として、県全体で約365.8万リットル（東予地域：約174.2万リットル、中予地域：約124.7万リットル、南予地域：約66.9万リットル）の飲料水不足）</li> <li>●生活必需品の毛布も、県・市町の公的備蓄物資による対応では大幅に不足する。（県全体で約51.4万枚（東予地域：約22.3万枚、中予地域：約13.9万枚、南予地域：約15.2万枚）の毛布不足）</li> <li>○災害により住居を失わないものの、生活必需品等の不足が生じるいわゆる在宅避難者が多数発生する。</li> </ul>
<p>4日～7日後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●食料や飲料水が大幅に不足する。（地震発生後4～7日目までの合計として、食糧不足については、県全体で約397.1万食（東予地域：約169.8万食、中予地域：約109.3万食、南予地域：約118.0万食）分不足、飲料水不足については、県全体で約780.5万リットル（東予地域：約374.6万リットル、中予地域：約232.0万リットル、南予地域：約174.3万リットル）不足）</li> <li>○物資不足の報道が連日なされることで、被災地に支援するための購入や、自らの必要量以上の買い占め等が発生する。<sup>38</sup></li> <li>○道路の寸断により、輸送ルートが確保できず、被災地外からの商品供給や被災地内で店舗への配送が困難となる。</li> <li>○被災を免れた被災地内外の大型小売店等では営業を継続し、食料等の物資の販売・供給を実施するものの、小型小売店等では被災により食料等の販売ができなくなる。</li> <li>○小売店等の物流センター等の被災により、店舗への商品供給が停止する。</li> <li>○通信網の寸断や情報システムの損壊により、商品の受発注が困難になる。</li> </ul>
<p>1週間後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○飲食料品の製造工場のみならず農産物の生産地や包装材等の工場が被災し、食料等の生産・供給が困難となる。また、小売店等に供給できる商品量が減少する。</li> <li>○道路・港湾等の交通インフラが復旧しても、物資を運ぶトラックの燃料が不足し、物資の調達・配送が困難となる。</li> <li>○山間集落や宇和海沿岸部の集落では、道路の寸断、自動車の流失により買い物の手段を失い、物資の調達を支援に頼らざるを得ない被災者が増える。</li> </ul>

38 東日本大震災発災後の首都圏においては、米、水、レトルト食品（冷凍食品以外）、即席めん、パン、乾電池、カセットコンロ、トイレットペーパー・ティッシュ、生理用品、ガソリン等がスーパー・コンビニ等で入手できない状態が長く続いたが、必要としている量が足りないというのではなく、大地震の発生や停電に対する不安等から需要が過剰に増大したことも一因であった。

④生活機能支障（医療機能支障）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<p>○被災地内の医療機関においては建物被害やライフライン機能支障等により対応力が低下する中、重傷者や軽傷者等の膨大な数の医療需要が発生する。</p> <p>●重傷者、医療機関で治療しても結果的に亡くなる者および被災した医療機関からの転院患者を入院需要、軽傷者を外来需要とした場合、被災地内では対応が難しくなる患者数は、県全体で入院が約 14,000 人、外来が約 20,000 人（東予地域：入院約 6,400 人、外来約 8,100 人、中予地域：入院約 2,300 人、外来約 2,700 人、南予地域：入院約 5,000 人、外来約 9,000 人）となる。</p> <p>○医療機関自体の被災だけではなく、医師・看護師等も被災し診療機能が低下する。</p> <p>○医療機関が被災するとともに、膨大な数の負傷者が発生し、被災地内の相当数の医療機関でトリアージを実施する必要がある。</p> <p>○地震や津波による重篤患者を広域医療搬送する体制が必要となる。</p>
<p>数時間後の状況</p>	<p>○患者の来院が後を絶たない。特に、外科系の医師不足が発生する可能性が高い。</p> <p>○自分で手当てできる程度の軽傷患者が医療機関に殺到する可能性がある。</p> <p>○重傷者対応が困難となる圏域があるため、医療機関の広域搬送が必要となる。</p> <p>○搬送する交通手段としての救急車やヘリが不足する。</p> <p>○停電等により、在宅医療を行っている患者（呼吸器系患者や透析患者等）が生命維持困難になり、病院への搬送ニーズが増大する。</p> <p>○道路被害や交通渋滞等の発生に伴い、救急車による搬送が困難となる。</p> <p>○在院患者について、医療機関の建物被害、ライフライン機能低下によって転院を要する者が多数発生する。しかし転院を要する患者を移送させる手段（燃料含む）、移送先の確保・調整が困難となる。</p> <p>○軽傷患者等が、治療後、自宅の喪失、帰宅手段の喪失により医療機関周辺に滞留し、医療機関の負担となり、当該機関の医療機能に支障が生じる。</p>
<p>1日後の状況</p>	<p>○非常用発電機を有する医療機関等では診療・治療が一部可能であるが、燃料不足等により機能が停止する医療機関も発生する。</p> <p>○医薬品不足が相当数の医療機関で発生する。</p> <p>○日常的に受診していた患者のうち相当数が医療機関の被災により受診を継続できなくなる。</p> <p>○断水・停電が継続し、多くの人工透析患者が通院または入院している施設での透析が受けられなくなる。数日で復旧する施設もあるが、復旧の見通しが立たず、相当数の透析患者が受入可能な施設への移動を余儀なくされる。また、受入可能な施設でも透析スケジュールの変更（稼働時間の延長）が迫られ、それでも対応できず他医療機関への再移送が必要となる透析患者も相当数発生する。</p> <p>○病院施設の損壊および重傷者多数のため、病床が不足するなか、患者の来院が後を絶たない。医師不足が発生する可能性があるなか、DMAT の到着により状況が改善し始める。</p>

1週間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○医師・看護師の疲労が深刻化する。</li> <li>○避難所で生活する住民は、生活環境の問題から疲労、睡眠不足、ストレス等による体力の低下、罹病・病状の悪化等が発生する。</li> <li>○住民によっては、精神的ダメージを受ける人が発生し、メンタルヘルスサポートの必要性が増大する。</li> <li>○死者数・重傷者数が膨大となり、医師不足を助長する可能性がある。</li> <li>○在宅医療を行っている患者が、非常用電源の燃料等が尽きたり、医療物資が尽きたりすること等により死亡する可能性がある。</li> <li>○近隣自治体も被災した場合は、広域的な支援が受けられないことや、遅延する可能性がある。</li> <li>○地域の診療所が被災したことにより、かかり付けの医療機関を失う患者が現れる。</li> <li>○地震、津波により自動車等の交通手段を失うことにより、通院が困難となる患者が現れる。</li> </ul>
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⑤生活機能支障（保健衛生、防疫、遺体処理等）

■被害様相

数時間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○多数の避難者が避難所に集中し、1人あたりの居住スペースの減少、仮設トイレ等の不足、健康管理のための医師・保健師等の不足、テントや車中泊による屋外生活者の発生等、保健衛生環境が悪化する。</li> </ul>
1日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○死者・行方不明者の捜索範囲が極めて広範囲にわたり、消防・警察・自衛隊の人的・物的資源の多くを投入することが必要となるため、復旧活動に支障が生じる。</li> <li>○死者数が膨大であり、迅速な遺体処理が困難になる。</li> <li>○遺体の安置場所、棺、ドライアイスが不足し、夏季には遺体の腐乱等による衛生上の問題が発生する。</li> <li>○検視が可能な人員等が不足し、多数の遺体の身元確認が困難となる。</li> <li>○停電や燃料不足等により暖房等の空調が利用できず、風邪やインフルエンザ等が発生・蔓延する可能性がある。</li> <li>○生活用水・トイレの不足により不衛生な状態となり、ノロウイルス等の感染性胃腸炎にかかる患者が発生する可能性がある。</li> <li>○瓦礫の片付けにより、けがをする人も増え、破傷風の感染リスクが高まる。</li> </ul>
2～3日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○特に都市部では、多数の避難者が避難所に集まるため、1人あたりの居住スペースが狭くなり、十分な仮設トイレが確保できない、健康管理のための医師・保健師の不足、テントや車中泊等による野外生活者が発生する等の問題が生じる。また、一部の避難者に静脈血栓塞栓症（エコノミー症候群）が発症する。</li> <li>○避難者生活の長期化により体力とともに免疫力も低下するため、季節はずれのインフルエンザの感染等、集団感染症の発生リスクがさらに高まる。</li> <li>○山間部および宇和海沿岸部の集落では、道路が不通となるため、遺体の搬送が困難となる。</li> </ul>
1週間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○夏季においては、気温の上昇とともに、震災廃棄物の仮置き場が近い避難所や仮設住宅では、蠅の大量発生等の問題が生じる。</li> <li>○夏季の避難所、仮設住宅における暑さ対策が求められるが、対応すべき場所が膨大な数となり、人的・物的資源の両面から対応が遅れる。結果、高齢者・乳幼児を中心に熱中症や脱水症状、食中毒が発生する。</li> <li>○火葬場の被災、燃料不足等により火葬が困難となる。</li> <li>○火葬が困難な場合、衛生上の問題から土葬や仮埋葬が行われる。都市部では土葬の可能な場所が限定されることから、遺体の搬送が必要となる。</li> </ul>
1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○避難所生活者の一部に生活不活発病が発生する。</li> <li>○外出や体を動かす機会が減ることで、心身の機能が低下する生活不活発病の症状を訴える高齢者が増える。</li> </ul>



半年 ～1年後の状況	○1年を経過しても行方不明者の捜索が変わらず、消防・警察・自衛隊の人的・物的資源を引き続き投入することが必要となる。 ○長期にわたってPTSDへのケアを要する。
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------

⑥生活機能支障（仮設住宅必要世帯（自力生活再建困難世帯））

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>●揺れ、火災等による建物全壊棟数は、約 24.4 万棟となり、約 6.0 万世帯が住宅を失う。</li> <li>○停電・断水・ガスの供給停止等により、照明や冷暖房の停止、生鮮食品の貯蔵困難、高層マンション等におけるエレベータの使用不能、飲水不能、調理不能、水洗トイレの使用不能、入浴不能、洗いもの・洗濯等の不能等の問題が発生する。</li> <li>○出入口のドア、窓等の変形・破損等によるプライバシー、安全確保の困難、風雨の進入等の問題が発生する。</li> </ul>
1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○建設業者や建設資材等の不足により、応急修理の実施が遅れる可能性がある。</li> <li>○自力再建を図りたい被災者がいる一方で、甚大な被害に伴い都市基盤等の再生や復興まちづくりの基本方針が定まらず、建築制限が解除されないために自力再建が可能な被災者が戻れない可能性がある。</li> <li>○地盤沈降後の標高が海面よりも低くなった地域では、長期的に浸水した状況が継続する可能性があり、高台移転等が必要となる集落、地域が現れるが、適地選定・移転計画・手続きに時間を要し、自力再建が困難な状況となる。</li> </ul>
半年 ～1年後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○家屋を失い自力再建困難な避難者が、1年経過後も避難生活を強いられる。</li> </ul>

⑦生活機能支障（トイレ不足量）

■被害様相

1日後の状況	●断水等により水洗トイレの使用ができなくなるにより、県全体で約 920 基の仮設トイレが不足する。
1週間後の状況	●県全体で約 920 基の仮設トイレが不足する。
1ヶ月後の状況	●県全体で約 560 基の仮設トイレが不足する。

## (7) その他の被害

### ① 災害廃棄物（震災廃棄物、津波堆積物）

#### ■ 被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地震動・液状化・津波・崖崩れ・火災等による家屋倒壊等に伴い、膨大な量の災害廃棄物が発生する。家屋だけではなく、自動車、船舶、コンテナ、樹木・材木、漁業施設等も災害廃棄物となる。</li> <li>○津波による土砂堆積物（津波堆積物）の処理も必要となる。</li> <li>●建物瓦礫等の災害廃棄物が約 355 万トン～約 1,734 万トン、津波堆積物が約 323 万トン～約 686 万トンに上る。</li> </ul>
1 日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○用地不足等により、災害廃棄物等の仮置場の確保が困難となる。</li> <li>○仮置場等への道路の渋滞、人員不足等で倒壊建物等の解体作業・搬送作業が遅れる。</li> <li>○海に流出した災害廃棄物は、海岸に漂着するもの、海底に堆積するもの、海中を浮遊するもの、海面を漂流するものがあり、これらを放置した場合、船舶の航行や港湾・漁港への入港等の際の安全上の障害、また漁業従事上の支障となる。</li> </ul>
1 ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○膨大な量の災害廃棄物を処理するため、可燃物・不燃物の分別やリサイクルのための分別の作業が長期化する。</li> <li>○土壌汚染、水質汚染のおそれ・解体に伴う粉じん・アスベストの飛散や、津波により流失した重金属類や医療系廃棄物等を含む有害廃棄物の処理における土壌汚染・水質汚染が問題となる。</li> <li>○用地不足等により、災害廃棄物等の中間処理施設、最終処分場の確保が困難となる。</li> <li>○膨大な量の災害廃棄物を処理するため、被災地内だけではなく、広域的な処理が必要となる。</li> </ul>
半年 ～1 年後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○処分地不足等の問題で、瓦礫の最終処分が遅延する可能性がある。</li> <li>○分別作業が長期化し、仮置場での環境上の問題や土地占有の問題等が発生する可能性がある。</li> </ul>

## (8) その他の被害

### ① その他の被害（エレベータ内閉じ込め）

#### ■ 被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>●運転中の地震の発生により多くのエレベータが停止し、最大で約 900 人が閉じ込められる。</li> <li>○震度 5 強以上の地域において、ロープやケーブルの引っ掛かり等によるエレベータ被害が発生する。</li> <li>○古い耐震基準のエレベータにおいては、釣合おもりブロックの脱落等により、エレベータが落下し、人的被害が発生する。</li> <li>○被害地域が広範囲にわたり、また、都市部には多くのビルが集中していることから、1 ビル 1 台復旧ルールが適用されても、エレベータの復旧・再稼働には多くの時間を要する。</li> </ul>
数時間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○閉じ込め者の救出に少なくとも半日以上を要する。</li> </ul>

②その他の被害（長周期地震動）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高層建築物では、揺れ始めに気付いた時点から、徐々に大きくゆっくりとした揺れになる。</li> <li>○石油タンクでは、長周期地震動により内部の液体が揺さぶられるスロッシング現象が発生し、液体があふれ、火災の可能性が高まる。</li> <li>○瀬戸内しまなみ海道のような長大構造物は、長周期地震動においては地表での揺れの継続時間よりは長く揺れる。避難行動に移るまでに時間を要する。</li> <li>○地表の揺れが小さい遠隔地においても、高層ビルの上層階では揺れが大きく増幅する。</li> <li>○建物全体で見た場合、必ずしも最上階で揺れが最大となるとは限らず、高次モードの影響により、中間階においても局部的に応答が増幅する場合がある。</li> <li>○上層階の多くの人々が、揺れによって行動に支障があり、吐き気やめまいを感じる人も発生する。</li> <li>○固定していない家具の転倒、コピー機等のキャスターの滑りによって、人的被害が発生する。</li> <li>○家具を固定していても、正しい方法により固定されていない場合、本来の固定効果が発揮されず、転倒や滑りによる人的被害が発生する場合がある。</li> <li>○揺れに対する不安から、地上へ避難しようとする人が多数発生する。</li> <li>○建築物の防災設計は火災からの特定階避難を前提としているが、「全館一斉避難」が発生した場合、非常階段等に多数の在館者が殺到し、転倒等による二次災害が発生する。</li> <li>○地震動の卓越周期と建物の固有周期が一致した場合、揺れが大きく増幅する。</li> <li>○100m 以上、15 階以上高層免震建物（場合によって中低層免震も含まれる）では、免震層許容変位量を超える大変位やエキスパンションジョイント被害等が発生する場合がある。</li> <li>○エレベータが停止しているため、階段での移動が必要となり、大規模な建物であるほど各フロアの被害確認に多くの時間・労力を要する。</li> </ul>
<p>1 日後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○オフィスビルでは、非常用発電機の無給油連続運転時間は最長3日間程度であり、系統電力の供給停止が長期化した場合、事業継続が困難となる。</li> <li>○マンションでは、停電・断水等によりいわゆる「高層難民」となる上層階居住者が多数発生する。特に階段の昇降に必要な体力が低下している高齢者等にとって、生活を継続することが困難となる場合がある。</li> <li>○事前に行行政と協定を締結していた高層ビルでも、安全確認に時間を要する等の理由により、災害時の施設利用による地域貢献ができなくなる。</li> </ul>
<p>1 週間後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災の影響により技術者の数が不足し、構造安全性の詳細確認までに1週間以上を要する。</li> </ul>

### ③その他の被害（道路閉塞）

#### ■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○幅員の狭い道路を中心として、沿道の建物被害により道路が閉塞し、緊急通行車両等の通行が妨げられる。</li> <li>○閉塞の程度によっては、人の避難が妨げられる。</li> <li>○道路閉塞により、消防自動車が通行できなくなる等により延焼が拡大する。</li> <li>○救急自動車の通行が困難となること等により、負傷者等の医療機関への搬送が遅れ、人的被害が拡大する。</li> <li>○宇和島市、西条市、西予市、松前町、鬼北町等で道路閉塞危険性が高い箇所が発生する。</li> </ul>
1日後の状況	○道路啓開の実施により、徐々に緊急通行車両等の通行が可能となる。

### ④その他の被害（道路上の自動車への落石・崩土）

#### ■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○強い地震となる南予地域において落石や崩土が多数発生し、自動車が巻き込まれて死傷者が発生する。</li> <li>○南予以外では、山地や急傾斜地に近接する道路が多い地域においても、自動車が、地震の揺れによる落石や崩土に巻き込まれ、死傷者が発生する。</li> <li>○県内の主要交通ネットワークとなる主要地方道・一般県道等に急傾斜地に近接したルートをとるものが多く、走行中の自動車が地震の揺れによる落石や崩土に巻き込まれる等により、道路交通ネットワーク機能が低下する。</li> </ul>
1日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○落石や崩土に巻き込まれた被災者を発見・救助するための赤外線探知機等の機材が必要となる。</li> <li>○危険な場所での作業となるため、レスキュー部隊等の特殊な人的資源が必要となる。</li> <li>○土砂の崩壊を避けるための適切な指示を行う専門家等の派遣が必要となる。</li> <li>○救出・救助作業中の余震等により、落石や崩土等が再度発生し、被災者や救助部隊等が二次被災する。</li> </ul>
1週間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○道路復旧により道路が片側交互通行になり、資材の搬入等に支障が出てくる場合等、工事間で調整が必要となる。</li> <li>○復旧工事を行っている工事業者同士で連絡協議会が結成、工事間の調整とともに工程管理が実施され、復旧の速度が高まる。</li> <li>○幅員の狭い地域等では夜間工事、仮設道路設置等で工事の進捗速度向上を図る。</li> </ul>

⑤その他の被害（交通人的被害（道路））

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○揺れに驚いたドライバーがハンドル操作を誤り、交通事故が発生する。</li> <li>○揺れによって橋梁が落下または倒壊し、反応が遅れたドライバーが巻き込まれる。</li> <li>○揺れによって落石、斜面崩壊、道路の陥没等が発生し、反応が遅れたドライバーが道路上の障害物を避けきれず、交通事故が発生する。</li> <li>○橋梁の落下・倒壊に伴い、避けることが困難な交通事故が発生する。</li> <li>○浸水開始時間が早い西条市、新居浜市の沿岸地域では、道路上を走行中（または避難中）に津波に巻き込まれる。</li> <li>○渋滞によって車両の走行が困難な状況の中、車の中に取り残され、津波に巻き込まれる。</li> <li>○沿岸部や河川に沿った低地部では、堤防等の破損による洪水が発生し、アンダーパス、地下駐車場に水が流入して車両が水没し、人が閉じ込められる。</li> </ul>
<p>数時間後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○倒壊した建物や落下物等による道路閉塞、交通事故の発生等により、緊急搬送車両（医師や負傷者の搬送等）の通行の支障となり、搬送が遅れることで二次的な人的被害が増加する。</li> <li>○信号機や道路照明が停電等で機能停止し、ドライバーの混乱により交通事故が発生する。（地震や津波による間接的な影響として、停電により信号灯等の交通施設が機能停止）</li> </ul>

⑥その他の被害（交通人的被害（鉄道））

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○揺れによって脱線・衝突事故が発生し、人的被害が発生する。</li> <li>○走行中の列車は大きな揺れや津波警報を受けて停止するが、乗客の避難が遅れて津波に巻き込まれる。</li> <li>○揺れを感知して急停車することにより、乗客にけが人等が発生する。</li> <li>○乗客が駅間の軌道上で停止した列車から避難する際、地面が碎石やレールで不安定なため、けがをする。</li> <li>○列車の脱線や高架からの落下事故等が発生し、線路周辺の地域の住民に人的被害が発生する。<sup>39</sup></li> <li>○市街地を運行する伊予鉄道の併用軌道では、自動車・歩行者等を巻き込んだ事故が発生する。</li> <li>○JR 予讃線の低地や沿岸部を走行している列車が津波により浸水、または緊急停止する。</li> </ul>
数時間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○緊急停止中の列車が津波にのみ込まれ、けが等により避難が遅れた乗客が被災する。<sup>40</sup></li> </ul>

39 列車が地震により高架橋から落下した事故は国内では発生していない。

40 各鉄道事業者では地震早期検知システム、緊急地震速報、地震計により一定の大きさの地震で列車を直ちに停止させている。

⑦その他の被害（災害時要援護者）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自由に身動きが取れず、素早く行動できないために、屋内外の落下物等の危険を避けられずに人的被害が発生する。</li> <li>○避難行動に遅れが生じ、津波に巻き込まれる。</li> <li>○危険が迫っていることを理解できない、警報等が認知できないことにより、地震による落下物、津波等の危険から身を守れずに人的被害が発生する。</li> <li>○要援護者の避難に必要な車両、担架等の資機材が不足し、避難が困難となる。</li> <li>○要援護者の避難支援や情報伝達をしていた行政職員や民生委員等が津波に巻き込まれる。</li> <li>○日本語が不自由な外国人や、地震や津波に関する知識が少ない観光客等が避難行動を取れずに津波に巻き込まれる。</li> <li>○工業地域においては、企業等の外国人労働者が、企業等が被災することで、情報の提供、支援を得ることができなくなり、孤立する可能性が高まる。</li> <li>○地理に不案内な観光客が、避難場所に辿り着けず津波に巻き込まれる。</li> <li>○避難支援が必要な対象者が事前に把握されていないため、要援護者が避難できず、津波に巻き込まれる。</li> <li>○地域コミュニティとの交流のない要援護者が、避難等の必要性を認識できず、津波に巻き込まれる。</li> <li>○乳幼児の保護者が被災、または交通手段の途絶等により移動困難になり、保育園等に預けている乳幼児の引き取りが困難となる。</li> <li>○松山市や今治市等の帰宅困難者数が多い地域の施設では、乳幼児の保護者が被災、または交通手段の途絶等により移動困難になり、乳幼児の引取りが困難となる。</li> <li>○停電により、人工呼吸器や自動吸引器、人工透析の機器が稼働せず生命の維持が困難となる。</li> <li>○介護・看護施設において必要な配慮や支援が十分になされず、入所者の健康面での不安や精神的ストレスが生じる。</li> <li>○甚大な被害（特に死傷者の捜索救助）への対応のため、要援護者の支援が遅れがちになる。</li> <li>●避難所に避難する災害時要援護者は約 6.3 万人に上る。</li> </ul>
<p>1 日後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○学校等の公的な避難所が、比較的素早く移動できる健常者で満杯となり、要援護者等の多くは公的な避難所ではない場所や、被害を受けた自宅で生活せざるを得なくなる。</li> <li>○避難所生活にストレスが生じ、要援護者の健康や精神面で支障が出るおそれがあるため、健常者以上にケアが必要となる。</li> <li>○介護職員、手話通訳者等の対応要員、マット・畳等の物資・備品が不足する。</li> <li>○避難所では要援護者に対して配慮すべき情報が入手できず、個々のきめ細やかな対応が困難になる。</li> <li>○認知症や知的障害の避難者が、介助がないとトイレに行けない、入浴ができない等により、避難所生活で疲弊する。</li> <li>○福祉避難所となる施設が被災して要援護者の受入れが困難になる。</li> <li>○支援の体制が整わない避難所等で生活を続けた要援護者がストレスから健康を害する。</li> <li>○薬やアレルギー対応の食品等、特定の患者向けの物資が入手できない。</li> <li>○避難所に避難しない災害時要援護者も多く、特別なケアを必要とする在宅者が多数存在する。</li> </ul>



1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○生活不活発な状態に置かれることにより、要援護者の症状の悪化や、高齢者の要介護度の悪化等、心身の健康上の影響が発生する。</li> <li>○応急仮設住宅（借り上げ型仮設住宅を含む）や賃貸住宅、復興公営住宅等への入居後も、バリアフリーの面での不便や、周辺住民とのコミュニティの疎遠等により日常生活での支障が続く。</li> <li>○避難所では周辺の避難住民等の目が行き届き、支援が可能であったが、仮設住宅等に入居した後は孤立してしまう。</li> <li>○視覚障害者や聴覚障害者、肢体不自由者、外国人が、生活再建支援金等の支援制度を認識できず、生活再建が困難な状況から抜け出せない。</li> </ul>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⑧その他の被害（震災関連死）

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○津波に巻き込まれ、水に濡れた状態で低体温症となり死亡する。</li> <li>○人工心臓や生命維持装置の電気を必要とする医療器具が、停電により停止し死亡する。</li> <li>○人工呼吸器の酸素ボンベが備蓄されておらず、吸引患者が死亡する。</li> <li>○地震発生直後の病院の被害、停電・断水等ライフライン被害が継続し、人工透析ができずに患者が死亡する。</li> </ul>
数日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○避難する住民が増え、避難所収容能力を上回り、車やテント等避難所以外の施設に避難している人が多数発生し、狭い場所で生活を続けた結果、静脈血栓塞栓症（エコノミー症候群）を発症し死亡する。</li> <li>○医療機関の被災や、停電・断水等ライフラインの途絶により医療器具が使えなくなることにより、死者が発生する。</li> <li>○入院患者や、寝たきりの高齢者等が、津波の浸水地域や、ライフラインが途絶した地域から、バス等により長時間の避難をせざるを得なくなり、移動中に病状が悪化し死亡する。</li> <li>○高齢者等が、トイレに行く回数を減らすために水分を取らず、脱水症状等により死亡する。</li> </ul>
1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮設住宅への入居が進み、高齢者等の孤独死を含め、病気・ストレス・発作・自殺等の間接的原因による震災関連死が発生する。</li> <li>○避難所生活等の強いストレスから、慢性的な疾患の悪化等により死亡する。</li> <li>○医薬品が不足し、常用薬を必要とする有病者の体調が悪化し死亡する。</li> <li>○多数の避難者が共同生活を送る中で、インフルエンザ等の感染症が蔓延し、重症化して死亡する。</li> <li>○家族や仕事を失う等の大きな精神的ストレスから、アルコール摂取量が増え健康を害する、悲観的になり自殺を図る人が現れる。</li> <li>○行政職員やボランティア、避難所運営にあたった住民等が、過酷な災害応急対策業務に伴う過労死または精神的ストレスによる自殺等により死亡する。</li> <li>○生活不活発等により健康を害し、死亡する避難者や在宅者が発生する。</li> <li>○福祉避難所等への受け入れや健康診断の実施により、避難所・住居等での要援護者の体調不良および静脈血栓塞栓症（エコノミー症候群）等による震災関連死危険が徐々に解消へ向かう。</li> </ul>

⑨その他の被害（人工造成地による建物被害）

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○宅地造成地の崩壊<sup>41</sup>により建物被害が発生する。</li> <li>○全半壊に至らない建物についても、地盤変動に伴う地表面の傾斜の発生等により居住が困難となる。</li> <li>○造成地の地下の上下水道管やガス管、地上の電柱・電線類が被害を受け、全半壊を免れた住宅であっても、ライフラインが機能せず、避難を余儀なくされる。</li> <li>●県内では新居浜市、西条市、東温市等を中心に、人工造成地の盛土地盤の影響により約100棟が全壊する。（半壊は約290棟）</li> </ul>
1日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○崩壊した地盤が、降雨等によって再度崩れ、建物被害や人的被害が拡大する。</li> <li>○宅地造成地が崩壊する地域では、道路が途絶・陥没し自宅外への移動が困難となるほか、近隣の避難所等への物資の輸送、また復旧のための車両等の移動が妨げられ、復旧が遅れる。</li> </ul>
1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○建物の被害が比較的軽微であっても、地盤が崩壊しているために所有者が別の場所への建て替えを希望するが、復旧費用の十分な補助が得られず復旧が困難となる。</li> <li>○建物の被害が軽微である場合でも、ライフラインや道路の途絶、また軽微な傾斜によって健康不安となる等、所有者にとっては大きな生活上の不便や不安が生じる。</li> <li>○上記のように、自宅での生活が不便を強いられる一方で、再建方針が定まらず避難所等での生活が長期化する。</li> </ul>

41 東日本大震災の被害発生状況については、1980年代以前の古い造成地で、「宅地造成地の崩壊防止措置」が実施されていない場所では被害が大きい。一方で、崩壊防止措置が取られている箇所では、大規模崩壊に至っていないものの、表面部分の崩壊が認められ、住宅被害につながるおそれが指摘されている。また、1990年代以降の比較的新しい造成地でも、盛土の表層部分の崩壊とみられる被害が発生しているが、発生メカニズム等については明確にされていない。（2011年東北地方太平洋沖地震によって発生した造成地盤の地すべり（第2報）、釜井俊孝、京都大学防災研究所斜面災害研究センター）

⑩その他の被害（危険物施設・コンビナート施設被害）

■被害様相

地震直後の状況	<p>○地震や津波の影響が大きい場合には、タンクや配管等の火災、流出等の被害が発生する。</p> <p>○長周期地震動の影響が大きい場合には、石油タンクの原油等が振動するスロッシングによる被害が発生する。</p> <p>○石油タンクの火災は、当該タンクに限定される場合が多く、さらに家屋密集地に無いことから、大規模な延焼は発生しない。</p> <p>○毒性ガスや可燃性ガスが大量に漏洩した場合には、コンビナート区域を越えて周辺に影響が及ぶ。</p>
1日後の状況	<p>○タンク被害等に限定される場合は、他のタンクを利用する等の代替措置により、早い段階でコンビナートとしての機能継続が図られる。</p>
1ヶ月後の状況	<p>○地震被害の範囲が大きい場合には点検および修復に相当の期間を要する。</p> <p>○浸水の影響が大きい場合には、浸水した機器の復旧等のために、事業再開に相当の期間を要する。</p>

⑪その他の被害（大規模集客施設等の被災）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○強い揺れに伴い、建物が全半壊する。</li> <li>○耐震性を有する建物でも一部は、傾斜等により、中長期にわたって利用できなくなる。</li> <li>○天井のパネル、壁面、ガラス、商品、棚、吊りモノ等の非構造部材等が落下する。</li> <li>○揺れによる非構造部材の被害により、施設利用者が死傷する。</li> <li>○津波による浸水被害が発生する。施設管理者から利用者に向けての津波警報伝達や避難誘導が遅れれば、利用者が逃げ遅れることにより、多くの人的被害が発生する。</li> <li>○津波避難ビルに指定されている大規模集客施設でも、避難誘導等が円滑になされず、指定階以上の階数への避難が遅れれば、利用者あるいは周辺から避難してきた多くの人々が津波に巻き込まれる。</li> <li>○大規模集客施設はエレベータが多く設置されている場合が多く、また営業中であれば多くの人々が乗っていることから、地震の揺れによりエレベータの閉じ込め事案が多数発生する。</li> <li>○エスカレータ等が多く設置されている大規模集客施設で、転倒事故等が発生する。</li> <li>○施設内において、停電、水漏れ、ガス漏洩、火災等が発生する。</li> <li>○火災によるスプリンクラー稼働により、店舗の商品等が被害を受ける。</li> <li>○ガス漏洩や火災が発生すれば、ガス爆発や大規模火災に拡大し、多くの人的被害が発生する。</li> <li>○施設管理者から利用者に対して適切な避難誘導が行われなければ、より被害が拡大する。</li> <li>○人口密集地に立地する施設、地域の拠点となる施設等については、地震や津波の発生により周辺の住民が避難してくる。</li> <li>○高層ビル等の場合は心理面でパニックが助長される。</li> <li>○混雑状況が激しい場合、集団転倒等により人的被害が発生する。</li> </ul>
<p>数時間後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○非常用発電機や燃料タンク等が低層階や地下階に設置されている場合には、浸水によってそれらが使用できなくなるため、停電状況下では施設運営が困難となる。</li> <li>○周辺の被害状況、交通機関の被害状況によっては、多くの利用者が円滑に脱出・帰宅できない。</li> <li>○多くの利用者が滞留した状況下において、停電や火災の発生、情報提供の遅れ等複数の条件が重なることにより、混乱やパニックが発生する。</li> </ul>
<p>1日後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○低層階や地下階が津波によって浸水することにより、中長期の機能支障、営業停止となる。</li> </ul>

⑫その他の被害（地下街・ターミナル駅の被災）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○松山銀天街商店街西口のエスカレータおよび階段付近、松山市駅前駅（伊予鉄道環状線のりば）のエスカレータ及び階段付近で利用者の転倒が発生する。</li> <li>○耐震性を有する建物であっても一部は、地盤変動に伴う地表面の傾斜の発生等により、中長期にわたって利用できなくなる。</li> <li>○天井のパネル、壁面、ガラス、吊りモノ等が落下する。</li> <li>○揺れによる非構造部材の被害により施設利用者が死傷する。</li> <li>○ターミナル駅等においても、非常用発電機や燃料タンク等が低層階や地下階に設置されている場合には浸水によってそれらが使用できなくなるため、停電状況下では施設運営が困難となる。</li> <li>○施設内において、停電、水漏れ、ガス漏洩、火災等が発生する。</li> <li>○火災によるスプリンクラー稼働により、店舗の商品等が被害を受ける。</li> <li>○ガス漏洩や火災が発生すれば、ガス爆発や大規模火災に拡大し、多くの人的被害が発生する。</li> <li>○施設管理者から利用者に対して適切な避難誘導が行われなければ、被害が一層拡大する。</li> <li>○地震による停電状況下において、放送設備等が使えない状況となる。</li> <li>○混雑状況が激しい場合、集団転倒等により人的被害が発生する。</li> </ul>
<p>数時間後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○利用者等が滞留するほか、ターミナル駅には周辺地区から利用者が押し寄せる。</li> <li>○周辺の被害状況、交通機関の被害状況によっては、多くの利用者が円滑に脱出・帰宅できない状況が発生する。</li> <li>○人口密集地に立地する施設、地域の拠点となる施設等については、地震や津波の発生により周辺の住民が避難してくる。</li> <li>○停電や火災の発生、情報提供の遅れ等、複数の条件が重なることによりパニックが発生する。</li> </ul>
<p>1ヶ月後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地震被害により、機能支障、営業停止となっていた地下街が営業開始し始める。</li> </ul>

⑬その他の被害（文化財の被災）

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○揺れにより建造物や石灯籠等の工作物が倒壊する。また、城の石垣、土塀が崩れる。</li> <li>○庭園や城跡等で、液状化の被害や地盤沈下が発生する。</li> <li>○急傾斜地崩壊や土石流により文化財が被災する。</li> <li>○木造建造物等が火災に巻き込まれ焼失する。</li> <li>○寺院等の樹木、庭園の草木、天然記念物の動植物等が焼失する。</li> <li>○建造物や石灯籠等の工作物が津波により倒壊・流失する。</li> <li>○庭園や城跡等が津波により被害を受ける。</li> <li>●県内の国・県指定文化財（建造物）58棟のうち18棟（揺れにより16棟、火災により4棟（うち3棟は揺れと重複）、津波浸水により1棟）が被災する。</li> </ul>
1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○貴重な文化財が滅失・毀損し、地域のアイデンティティや観光地としてのシンボルを失う一因となる。</li> <li>○被害を受けた文化財が観光地としてのシンボルであった場合、観光客数が減少する一因となる。</li> </ul>

⑭その他の被害（孤立の可能性がある集落）

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路等のアクセス手段の断絶等によって、初動期の救助・救援活動に遅れが発生する。県全体で242の農業集落、26の漁業集落（東予地域：39の農業集落、1つの漁業集落、中予地域：55の農業集落、4つの漁業集落、南予地域：148の農業集落、21の漁業集落）が孤立する可能性がある。</li> <li>○山間部においては、集落住民のほか、温泉や研修施設等の観光客等も孤立する可能性がある。</li> </ul>
1日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○通信手段が断絶することにより、情報の確認や伝達が困難な状況が発生する。</li> <li>○市町と集落との間の情報連絡は、電話等の通信手段のほか、徒歩やバイク等による直接連絡、地面に文字を書いてヘリコプターに発見してもらう等の方法が必要となる。</li> <li>○孤立した集落周辺は急峻な地形が多く、地すべり、土砂崩れ等に伴う天然ダム（河道閉塞）により、背後地区の家屋が水没する。</li> <li>○天然ダムの下流域では決壊時の浸水被害のおそれがあるため、水量の監視や、流域住民の避難準備といった対策が必要となる。</li> <li>○地すべり等による二次災害の危険があることから、集落ごとに避難する必要性が発生し、ヘリコプターや船舶等の避難手段や、避難先の確保が必要となる。</li> </ul>
2～3日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○孤立地区や中山間集落における物資の不足が深刻化する。</li> <li>○他地域からの支援物資の配送困難が解消されない状況が続く。</li> </ul>
1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○通常の復旧・復興では、道路・ライフラインの復旧のほか、脆弱な地盤の強化や斜面崩壊防止のための工事等によって集落の孤立を解消するための対策が図られるが、復旧作業の長期化・大量の作業人員の必要性・膨大なコスト等を踏まえ、状況によっては集団移転等を検討する必要性が生じる。</li> <li>○道路被害による通行止めが発生し、全開通まで数年を要する。</li> </ul>
半年～1年後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○応急仮設住宅（借り上げ型仮設住宅を含む）等に分散して居住するうちに、以前のコミュニティが崩壊し、以前の集落等での復旧・復興が困難となる。</li> <li>○集落の農地や建物等の管理が長期間行われず、たとえ住民が戻った場合でも元通りの収入の基盤を再建することが困難になる。</li> </ul>

⑮その他の被害（災害応急対策等）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地震の揺れや津波浸水により庁舎が被災する。</li> <li>○非常用電源が確保できないことにより、電話等による通信ができなくなるほか、庁舎内ネットワークがダウンし、情報発信ができなくなる等、業務が混乱する。</li> <li>○被害情報収集、情報伝達、他市町との情報交換ができなくなる。</li> <li>○連絡システムの不具合により住民等への適切な情報伝達等初動対応が困難となる。</li> <li>○災害情報の収集・整理がままならず、適切な対応ができない。</li> <li>○発災直後から各機関・マスコミのヘリコプター等が活用されるが、被害の全体像の把握に時間を要する等、効率的な情報共有ができない。</li> <li>○初動期に情報収集を行うべき自治体職員の多くが被災し、正確な情報を早期に収集することができない。</li> <li>○首長、幹部職員等の被災による指揮命令権者の不在により、災害対応や優先すべき平常時業務が混乱する。</li> <li>●県および市町の災害対策本部施設 205 箇所のうち、揺れ・液状化・火災により機能支障の可能性がある施設が 67 箇所に上る。特に、宇和海沿岸の自治体では庁舎等の防災拠点が津波により浸水し、機能を失うところがある。</li> <li>○膨大な量の災害応急対策業務に対して、国・自治体の職員や資機材の絶対数が不足する。</li> <li>○職員の被災や道路の途絶、避難所自体の被災により避難所の設置・運営ができなくなる。</li> </ul>
<p>1 日後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○庁舎の倒壊のおそれがある場合、災害対策本部を別途設置する必要がある。</li> <li>○代替施設への移転作業により、作業量が増加する。</li> <li>○以前と執務環境が異なることにより、業務効率が低下する。</li> <li>○膨大な量の災害応急対策業務に対して、国・自治体の職員や資機材の絶対数の不足が継続する。</li> <li>○インフラやライフラインの応急復旧が進まず、被災者支援が十分になされない。</li> <li>○非常用電源を確保できず、電話等による通信ができなくなるほか、庁舎内ネットワークがダウンし、各種証明書の発行ができなくなる。</li> </ul>
<p>1 ヶ月後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○通常業務および復旧・復興業務で庁内の作業量が増大する一方で、庁舎の再建が進まず、執務環境が整わないために業務の遅延、職員の疲労につながる。</li> </ul>

⑩その他の被害（ため池）

■被害様相

地震直後の状況	<p>○施工年次の古いフィル型式の堰堤・ため池は、その当時の一般的な方法・技術水準で施工され、点検で異常が見られない場合であっても、築堤材料や締固め度によっては、強い地震動で決壊する。<sup>42</sup></p> <p>○決壊により下流域の住宅等が流失し、死傷者が発生する。</p> <p>○救助・救援活動時に余震によって決壊し、死傷者の発生等の二次被害が発生する。</p> <p>●地震により決壊の危険性が高くなるため池が約 660 箇所発生し、決壊による災害発生危険性のある世帯は約 3.5 万世帯となる。</p>
概ね 3ヶ月後の状況	<p>○ため池の水が流失し、水源を失った農業の生産が減少する。</p>
半年 ～1年後の状況	<p>○ため池等の施設は、道路・橋梁等の社会基盤やライフライン、住宅等に比して復旧の優先順位が後回しとなり、ため池等が決壊した周辺の土地の再建が進まない。</p>

42 「藤沼湖の決壊原因調査報告書（要旨）」（福島県農業用ダム・ため池耐震性検証委員会、平成 24 年 1 月 25 日）より

⑪その他の被害（地盤沈下による長期湛水）

■被害様相

地震直後の状況	<p>○地震に伴い広域的な地盤沈降が発生し、津波等による浸水が引かない状態が発生する。</p> <p>○瀬戸内側の四国中央市から西条市までの沿岸部では、地盤沈降によりわずか 5 分程度で約 3m 程度の海水が進入してくる。一方、宇和海側では、海域での地震による海面変動により 60～90 分程度でおよそ 6～8m 程度の津波が襲来する。</p> <p>○避難者が増加する一方で、利用可能な避難所数が減少し、被災地外への広域避難を余儀なくされる。</p>
数日後の状況	<p>○地盤沈降後の標高が海面よりも低くなった地域では、地盤沈降に伴い海水面より地盤高が低くなる状態が発生し、潮位による湛水が継続する。</p> <p>○湛水エリアが通行できないため避難所等への物資配送が困難となる。</p> <p>○自宅等で生活可能な人々が、湛水エリアを通行できないことにより日常生活上で様々な不便が発生する。</p> <p>○応援部隊、ライフライン・インフラ等の復旧部隊の駐留場所や資材置き場、瓦礫仮置き場等のオープンスペースが不足する。</p>
1ヶ月後の状況	<p>○埋設管、電柱等の復旧ができず仮復旧が遅れる。</p> <p>○湛水エリアにおける排水・土地の嵩上げ・防潮堤の新設等、インフラや建物建設を開始する前の基盤整備が必要となり、復旧作業の長期化、作業人員の不足、膨大なコスト等の問題が発生する。</p> <p>○居住不可能となった湛水エリアの居住者が移転可能な場所の確保が困難となる。</p>



⑱その他の被害（台風・高潮・集中豪雨による複合災害）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地震発生時に悪天候であった場合、自宅外への避難行動が遅れ、津波による死傷者が増加する。</li> <li>○激しい揺れにより崩壊、または緩んでいた斜面や宅地造成地が、大雨によりさらに崩壊する。</li> <li>○地震発生と台風や集中豪雨等が重なると、地下水位の上昇と揺れの複合作用により斜面の崩壊、宅地造成地の盛土部分の崩壊や沈下が発生し、建物被害、人的被害等が発生する。</li> <li>○堤防や護岸、砂防ダム等が揺れ・液状化・津波により機能低下し、台風や集中豪雨による洪水や高潮等を防ぎきれず、建物被害や死傷者が増加する。</li> <li>○地震により弱体化していた建物が暴風により全壊する。</li> <li>○台風等による高潮と津波が重なることにより、浸水域が拡大し、浸水深も深くなることにより、建物被害、死傷者数が増加する。</li> <li>○災害応急対策の活動拠点や避難所等が地震による揺れや津波等で被災しなかった場合でも、風水害等が重なれば拠点確保が困難となる。</li> <li>○悪天候により、地震・津波の死者・行方不明者の捜索が困難となる。</li> <li>○波浪・高潮・暴風・冠水等により、道路交通や空港・港湾等の利用が制限され、被災地内での人員・車両・重機等の移動、また被災地外からの応援が困難となり救急・救助活動が遅れる。</li> <li>○悪天候により、地震で発生した膨大な数の負傷者等の車両による搬送の遅れ、ヘリコプターによる移動・搬送が困難となる。</li> <li>○先に発生した災害で避難した避難所の避難者や、その後に入居した仮設住宅等にいる被災者が、別の災害によって再度別の場所に避難することになると、被災者の心身の疲労・ストレスの増大、健康被害の発生につながる。</li> </ul>
<p>1ヶ月後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○太平洋側の火力発電所が揺れ・液状化・津波等により広範囲で同時に電力供給を停止することで停電が発生し、さらに渇水が重なることで水力発電による電力供給量が減少することで内陸部および被災地外からの電力の融通ができず、停電が長期化する。</li> <li>○先に発生した災害から仮復旧・再開していた仮設店舗、市場等が再度被災する。</li> <li>○先に発生した災害では被害を免れていた農業や漁業（養殖）業が、別の災害によって被災し、地域の産業が全般的に停滞する。</li> </ul>

⑱その他の被害（時間差での地震発生）

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○最初の地震により脆弱化した建物が、後発の地震により倒壊する。</li> <li>○建物等の下敷きとなった要救助者が後発の地震による建物等の倒壊で圧死する。</li> <li>○新たに倒壊した家屋からの出火により延焼範囲が拡大する。</li> <li>○急傾斜地、宅地造成地等で、先の地震により地盤が緩み、後発の地震により崩壊する。</li> <li>○最初の地震に伴う津波が継続しているときに後発地震が発生した場合には、津波が重なり合うことで津波の高さが増幅する。</li> <li>○先の地震・津波により海岸・河川堤防が破損した地域には、後発の地震に伴う津波の被害が大きくなる。</li> </ul>
数時間後～1日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○救助・捜索等の活動中に、建物の倒壊、津波、急傾斜地の崩壊によって二次災害が発生する。</li> <li>○二度目の地震で大きな被害が出た地域において、先に発生した地震対応の応援活動が行われていたために、救助・救急活動や消火活動等に必要な人員・資機材等の資源が十分に確保できない。</li> <li>○先に発生した地震対応のために、全国的に物資等が調達・消費されており、救命・救急に必要な医薬品、避難生活等に必要な水・食料や生活必需品等が不足する。</li> <li>○量販店から一部の食料・物資等が買い占め等により購入が困難となるほか、燃料不足への懸念から、給油待ちの車両が長蛇の列を作る事態が発生する。</li> </ul>
1ヶ月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○耐震性の確保されていない建物に対する不安等により店舗や集客施設等への来客が減少する。</li> <li>○津波が来るおそれがある臨海部で業務の場所を制限する等の対策により業務効率が落ちる、地域外からの観光客の減少や、被災地での事業展開（企業の進出等）が控えられる等、社会的不安が増大する。</li> <li>○道路・橋梁、港湾等の社会基盤、ライフラインの仮復旧作業中に揺れや津波等によって再度、これらの設備が被害を受ける。</li> <li>○再建中の施設が破壊されることにより、瓦礫量が更に増加し、仮置き場の確保や最終処理が困難になる。</li> <li>○行政や消防・警察・自衛隊等の応援部隊や、社会基盤・ライフラインの復旧作業員、被災者支援のNPO・ボランティア等、被災地で活動している人々が被災し、揺れによる建物被害や津波等に巻き込まれて死傷する。</li> </ul>
半年～1年後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○応急仮設住宅（借り上げ型仮設住宅も含む）や復興住宅等での仮住まいや、再就職等の生活再建が進みつつある時に地震が発生することにより、被災者がふたたび立ち直るだけの財力・気力を保つことが困難になる。</li> <li>○確保可能なオープンスペースに、復興住宅や応急仮設住宅、および瓦礫の仮置き場等が既に立ち上がっており、二度目の被災時に活用可能なオープンスペースが不足する。</li> </ul>

⑳その他の被害（漁業施設）

■被害様相

<p>地震直後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○津波来襲時の引き波により水深の浅いバースに係留中の大型船舶が座礁する危険性がある。</li> <li>○流木・漂流船舶等の衝突が多発し、船舶被害が拡大する危険性がある。</li> <li>○横波により避難船舶が転覆する危険性がある。</li> <li>○津波により水産養殖施設、漁具、漁網等が流出し、湾口閉鎖、航路障害等の機能被害をもたらした場合、港湾・漁港機能が麻痺し、経済的な波及被害が拡大する危険性がある。</li> <li>○廃船等の大型漂流物が人家や貯蔵タンク等に衝突し、二次的な被害をもたらすおそれがある。</li> <li>○津波被害が予想される地域には、漁船等に加え、工業地帯の輸出港に出入りする大型の船舶や、危険物を輸送する船舶が存在しており、これらの船舶が市街地を漂流した場合、衝突等による人的・物的被害の拡大、危険物の流出・発火による延焼被害の拡大が発生する。</li> <li>○養殖業において設備の被害や養殖している魚介類の流失等の被害が発生する。</li> <li>●津波による影響で県内では約 6,836 万㎡（東予地域：約 1,165 万㎡、中予地域：約 32 万㎡、南予地域：約 5,639 万㎡）の養殖漁場が被災する。</li> <li>●津波による影響で県内では約 1.0 万隻（東予：約 1,400 隻、中予：約 1,300 隻、南予：約 7,800 隻）の漁船が被災する。</li> </ul>
<p>1 日後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○漁船等に加え大型の船舶が打ち上げられることで、交通の妨げとなり救助・救急活動や応急復旧作業が遅れる。</li> <li>○所有者不明の船舶が多数陸上に打ち上げられ、解体・廃棄まで時間を要する。</li> <li>○打ち上げられた船舶を「災害遺構」として保存する動き等が発生し、解体・廃棄まで時間を要する。</li> <li>○津波による被害のほか、強い揺れによってライフラインが途絶し、魚介類等の冷凍・冷蔵保存を伴う業務が広範囲でできなくなる。そのために腐敗した魚介類や水産加工品等が大量に発生し、処分する必要がある。</li> <li>○工業製品を出荷していた港湾が利用できなくなることで、港湾周辺に大量の工業製品等が滞留し、劣化して経済的な損失につながる。</li> <li>○津波により漁港等が甚大な被害を受けることに加え、座礁・沈没した船舶や湾内の大量の漂流物により漁港の係船・陸揚げ機能が麻痺し、物資や応援の人員、復旧資機材等の輸送のための利用ができなくなる。</li> </ul>
<p>1 ヶ月後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○養殖業において設備の被害や養殖している魚介類の流失、成長不良等の被害が発生する。</li> <li>○大津波が襲来する地域では漁船、漁港および沿岸部の市場・加工施設等が壊滅的な被害を受け、国内外への流通品が減少するとともに、多数の漁業関係者が収入を得られず生活が困難となる。</li> <li>○漁港等の被害等による係留・陸揚げ機能の麻痺が続き、漁業活動の再開が困難となる。</li> </ul>

<p>半年 ～1年後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○漁港の流通・加工機能が十分に回復せず、全国からの外来漁船の利用・陸揚げが低迷する。</li> <li>○個別の事業者（漁師）の収入が回復せず、漁船や漁網等、漁業再開のための資機材確保が困難となる。</li> <li>○養殖業や海藻、魚介等の漁獲量が、津波による施設被害や海底地形の変動、災害廃棄物の堆積等の影響によって震災前の水準に戻らない状態が続く。</li> </ul>
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

②その他の被害（治安）

■被害様相

<p>1日後～1週間後の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○店員等が避難して不在となった店舗で、物品の盗難等の被害が発生する。</li> <li>○住民が避難して不在となった住宅への空き巣被害等が発生する。</li> <li>○工場や港湾等において、自動車等の製品や、燃料・資材等の盗難被害が発生する。</li> <li>○発災直後の混乱期において、不特定多数の人が集まる繁華街等において、治安が悪化する。</li> <li>○物資が不足している避難所や、生活環境が劣悪な避難所等において、避難者同士または避難者と支援者（行政職員やボランティア等）の暴力事件が発生する。</li> <li>○比較的被害の軽微だった地域を中心に、「時間差発生」等の説明を悪用して、家屋等の点検作業を働きかける悪質商法が発生する。</li> <li>○義援金詐欺による被害が被災地外で発生する。</li> <li>○時間差によって数日後に更に大きな被害が発生する等、不安を煽るデマ情報が発生し、被災者の混乱、疲労につながる。</li> <li>○工業地帯の火災や爆発等に関するデマ情報が発生する。</li> <li>○南海トラフ地域の製造業・加工業が被災することで、全国的な物資の枯渇を示唆するデマ情報が発生する。</li> </ul>
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

㉔その他の被害（重要施設）

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>●県および市町の災害対策本部施設（消防施設含む）205 施設のうち、揺れ・液状化・火災により機能支障の可能性がある施設が 67 施設発生する。</li> <li>●県および市町の避難拠点施設（福祉施設含む）2,559 施設のうち、揺れ・液状化・火災により機能支障の可能性がある施設が 857 施設発生する。</li> <li>●県および市町の医療拠点施設（福祉施設含む）143 施設のうち、揺れ・液状化・火災により機能支障の可能性がある施設が 100 施設発生する。</li> </ul>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

㉕その他の被害（原子力発電所）

■被害様相

地震直後の状況	○事業者による施設の緊急安全点検や確認作業を実施する。
---------	-----------------------------

㉖その他の被害（農地被害）

■被害様相

地震直後の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○揺れ、浸水、液状化により、農地破損、ため池や農業用水路の損壊、ビニールハウス・畜舎等農業用施設の損傷、農作物や家畜の被害が発生する。</li> <li>○ビニールハウスでは、地震後の停電でボイラーが停止し、室内の温度が変化することで大量の農産物が被害を受ける。</li> </ul>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------