

## 2. 災害シナリオ

### 2.1 自然現象、物的被害等のシナリオ

表 2-1 自然現象、物的被害等のシナリオ

		発震～(突然発生を想定)	2, 3時間後～	1日後～	～1週間後
		災害発生期	初動期	応急復旧期	
103	地震動 液状化 斜面崩壊	<p>(地震動) 震源に近い南部町、身延町、早川町、上九一色村、鳴沢村、富士吉田市を中心に震度6強以上の揺れが発生する(なお、南部町、身延町では所々で震度7となる地域もある)。また、県中央部以南で震度6弱の揺れとなる。こうした震度6弱以上地域において大きな被害が発生する可能性がある。甲府盆地では長周期地震動による橋梁等長大構造物への影響が生じる可能性がある。</p> <p>(液状化) 甲府盆地中央部の甲府市・笛吹市・玉穂町・田富町などの他、山梨市・塩山市・勝沼町・富士吉田市・忍野村・山中湖村などで液状化危険度が高い。これらの地域では建物被害、ライフライン施設被害、河川堤防の被害等が発生する。</p> <p>(斜面崩壊) 震度6弱以上地域に存在する急傾斜地崩壊危険箇所、地すべり危険箇所において被害が発生する可能性が高い。急傾斜地崩壊危険箇所では2,501箇所中の791箇所(約32%)が、地すべり危険箇所では104箇所中26箇所(約25%)において崩壊危険性が高いランクAと想定される。山梨県は山間地が多く、新潟県中越地震においても見られたように斜面崩壊によって道路が通行不能となり、集落が孤立するといったケースや、河川を堰き止め河道閉塞箇所が発生する可能性がある。特に、地震前に大量の降雨があった場合や台風と重なった場合には斜面崩壊が発生しやすく、被害が拡大される可能性がある。</p>			<p>新潟県中越地震でも見られたように幾度と繰り返し余震が発生する可能性がある。東海地震はマグニチュード8クラスの本震が発生するが、最大余震としてもM7クラスが発生し、被害が発生する可能性がある。</p> <p>地震後に大雨となった場合には、地盤の緩みにより崩壊が発生しやすく、被害が拡大する可能性がある。</p> <p>河川閉塞箇所が発生した場合、大雨が重なることで洪水が発生する可能性がある。また、液状化によって河川堤防が損壊した状態で大雨と重なった場合にも洪水被害も発生しうることも考えておく必要がある。</p>
	対応課題	<p>災害に強いまちづくりガイドラインを作成し公表(災害に強い市街地を形成するため土地区画整理事業、市街地再開発事業など地震被害に強いまちづくり事業を長期的観点で継続)</p> <p>雨量・水位などの災害情報を公表及び伝達方法の見直し</p> <p>斜面崩壊等により危険が予想される地域に対する情報提供の迅速化と避難勧告・指示等のあり方検討</p> <p>洪水による浸水想定区域図を作成し、もし洪水と重なった場合における意識啓発を促進するとともに、治水対策を推進</p> <p>土砂災害危険区域図を作成・公表するとともに、砂防対策を推進</p>		<p>危険箇所の監視方法の検討</p> <p>立ち入り規制方法の検討</p> <p>河川・砂防構造物等の点検方法のマニュアル化</p> <p>障害物除去、道路啓開方法のマニュアル化</p> <p>応急復旧対応工法のマニュアル化</p> <p>応急復旧資機材の備蓄</p> <p>応急復旧工事施工体制及び広域応援体制の検討</p> <p>余震を考慮した復旧作業や応援活動の検討</p>	
建築物被害	被害様相	<p>山梨県では液状化危険性の高い地域は限られるため、建物被害の多くは地震動そのものに伴うものである。旧耐震基準の老朽化した木造建物を中心に被害が発生し、地震動・液状化による罹災証明全壊棟数は県全体で約6,900棟、罹災証明半壊棟数は約3万900棟と想定された(うち液状化による被害は全壊約1,000棟、半壊約1,900棟)。また、地震動・液状化による構造的な被害棟数は、大破約2,900棟、中破約5,200棟と想定される。揺れによる全壊棟数の分布を見ると、身延町、南部町をはじめ、富士吉田市など揺れの大きい地域や建物棟数の多い甲府市で被害が多い。また液状化による被害は、甲府盆地を中心に発生する。</p> <p>斜面崩壊による建築物被害は身延町、南部町、六郷町を中心に全壊が549棟、半壊が1,320棟発生する。</p> <p>木造建物地域を中心にブロック塀等の被害が発生する可能性がある。</p> <p>文化財被害が発生する可能性がある。</p> <p>企業施設の被害が発生し、地場産業の被害が発生する可能性がある(特に中小企業ほど再建が困難となる)。</p>			<p>マグニチュード7クラスの最大余震によって建築物被害が発生する可能性がある。</p>
	対応課題	<p>県営・市長村営住宅の耐震化の促進</p> <p>防災拠点のライフラインの確保</p> <p>公立・私立学校校舎、体育館等の耐震化の促進</p> <p>耐震診断、耐震技術の普及促進</p> <p>住宅耐震性向上計画の策定</p> <p>耐震相談窓口の充実</p> <p>耐震化推進関係団体の連携強化</p> <p>木造住宅耐震化の促進に関する講習会の実施</p> <p>各種広報媒体を利用した耐震化の普及啓発</p> <p>木造住宅の耐震診断パンフレットの作成配布</p> <p>ブロック塀等の耐震化の促進</p> <p>落下物対策の促進</p> <p>中小企業に対する地震災害防止対策基金の啓発と資金使途の適用範囲の拡大検討</p> <p>埋蔵文化財の災害時取扱マニュアルの作成</p> <p>建造物文化財の耐震化の促進</p>		<p>県下市町村の建築物被害等被害情報の迅速な収集体制の確立</p> <p>建築物応急危険度判定体制の早期確立と実施(応急危険度判定士の養成推進、応急危険度判定士の支援受入体制の整備、応急危険度判定の実施体制の整備、応急危険度判定用具の市町村での整備、応急危険度判定マニュアルの周知徹底)</p> <p>被災度区分判定技術の修得</p> <p>緊急輸送道路・避難路沿いの倒壊建物の早期除去</p> <p>指定避難所の早期安全点検による避難所の早期開設</p>	

表 2-2 自然現象、物的被害等のシナリオ

発震～(突然発生を想定)

2, 3時間後～

1日後～

～1週間後

		災害発生期	初動期	応急復旧期
104	被災様相	<p>火災は冬 18 時に地震が発生した場合に最大の被害となる。この場合、身延町、南部町、甲府市、富士吉田市を中心に、全出火件数 93 件、そのうち住民等による初期消火で消火できなかった炎上出火件数は 56 件となる。 【警戒宣言が発令された場合、一般火気器具及び電熱器具からの出火はゼロとなるため、出火件数・焼失棟数は減少し、全出火件数・炎上出火件数はともに 4 件、焼失棟数は 20 棟となる。】 住民や事業所からの火災の通報が困難となるため、出火の状況把握に平常時よりもかなりの時間を要する可能性がある。 揺れの大きい地域や液状化地域では、道路の被災箇所が多くなり、消防隊等の火災現場への到着が相当に遅れる可能性もある。 火災現場に到着しても、付近に消火栓しかない場合には、断水により消火活動は困難となり、付近の河川やプール等から中継により放水活動を必要が生じる。</p>	<p>地震発生が冬 18 時の場合、56 件の炎上出火のうち、消防活動によってすべてが消火できると想定される。ただし、244 棟の焼失被害が発生する。焼失棟数が多いのは身延町、南部町、富士吉田市、甲府市の順である。 本想定結果では県内の消防隊により炎上出火に対する消火が可能である。しかし、県内の部隊のみでの活動で消火が困難と判断する場合は、県知事は緊急消防援助隊の要請を行う必要があるが、被害情報の集約に手間取り、要請が遅れる可能性がある。国は、県からの要請やヘリによる情報収集の結果等によっては応援消防隊の投入を開始するが、道路被害により到着が遅れる可能性がある。(第一次応援は埼玉県、第二次応援は群馬県から)。 通電火災が発生する可能性がある。</p>	<p>通電火災が発生する可能性がある。</p>
	対応課題	<p>耐震性貯水槽の整備促進 水槽付消防自動車の導入促進 消防職員、消防団員の確保促進 消防職員、消防団員の訓練の高度化 自主防災組織に対する消火用資機材等の整備促進 学校等における災害時危険物対策の推進 街頭消火器の設置促進 県民に対する初期消火の意識啓発(消火器・くみおき水等による初期消火活動) 地域住民によるバケツリレーなどによる消火訓練の推進 市街地を流れる河川水を利用できる整備の促進</p>	<p>発災時における電気器具類の使用についての啓発(避難時のブレーカー遮断の呼びかけ等) 広域消防援助隊受援計画の見直し</p>	<p>発災時における電気器具類の使用についての啓発</p>

表 2-3 ライフライン対応シナリオ

発震～(突然発生を想定)

1時間後～

2, 3日後～

1週間後～

		災害発生期	初動期	応急復旧期	本格復旧期(応急復旧期)
105 被害様相	上水道	<p>管路に折損、破裂、継手の離脱が生じ、一部給水不能となる。配水管被害箇所数は約 2,270 箇所(約 0.38 箇所/km)である。水源、浄水場等の構造物で被害が発生する可能性がある。夜間や休日に発災した場合、復旧作業員の参集が遅れ、復旧の立ち上がりが平日の昼間発災に比較して遅れることが想定される。</p>	<p>発災直後の断水戸数では甲府市・南アルプス市・笛吹市を中心として約 14 万 6 千戸(約 47%)と想定される。また、発災 1 日後では約 9 万 1 千戸(約 29%)。断水率で見ると、震源に近い山中湖村、身延町、南部町、中道町、六郷町、忍野村、早川町などが最も高く、直後には 95%以上の断水率となる。家庭内備蓄飲料水や応急給水により生活水を得るが、給水不足が発生すると想定される。</p>	<p>応急復旧作業により、徐々に断水状況が改善されると想定される。業者や資機材の不足が発生する可能性がある。余震の影響や斜面崩壊などの影響で復旧作業が継続できない事態も考えられる。</p>	<p>断水状況はかなり解消されるが、発災 1 週間後の断水戸数では約 1 万 6 千戸(約 5%)と想定される。全県における復旧日数は約 1 ヶ月と想定されるが、孤立集落などが発生した場合には一部長期化する可能性もある。</p>
	電気	<p>架空配電線、配電線、地中送電線等が地震動、地盤沈下や一般建物の倒壊等により被害を受けることが想定される。甲府市・富士吉田市・身延町を中心に地中配電線約 0.8km(約 0.25%)、電柱約 800 基(約 0.37%)、架空配電線約 11km(0.17%)と想定される。防災関係機関(県・市町村、医療機関等)で自家発電装置の整備が不十分な場合、災害対策に影響が出る可能性がある。夜間に発震した場合、復旧作業員の参集が遅れ、復旧の立ち上がりが平日の昼間と比較して遅れることが想定される。</p>	<p>停電需要家数は、甲府市・富士吉田市・南アルプス市・甲斐市・笛吹市を中心に約 14 万 6 千口(約 35%)と想定される。率で見ると、震源に近い南部町(約 96%)・身延町(約 90%)・山中湖村(約 70%)が高い。新潟県中越地震のように、一戸一戸での通電火災発生に注意しつつ、停電の復旧を図っていくことが重要となる。</p>	<p>システムの切り替えにより通電の範囲が拡大される。</p>	<p>全県における復旧日数は約 5 日間と想定されるが、孤立集落などが発生した場合には一部長期化する可能性もある。</p>
	都市ガス	<p>地震動及び液状化によって管の折損、接手の離脱などが起こり、導管に被害が発生すると想定される。低圧導管の被害箇所数は、富士吉田市を中心に約 100 箇所(約 0.26 箇所/km)と想定される。マイコンメーターにより震度 5 以上の地域では供給が自動遮断されるが、被害が発生していない地域では手動操作により供給を再開することができる。夜間に発震した場合、復旧作業員の参集が遅れ、復旧の立ち上がりが平日の昼間と比較して遅れることが想定される。</p>	<p>震度 6 弱以上地域で都市ガスの供給が停止される可能性があり、その場合の供給停止需要家数は、甲府市、富士吉田市を中心に約 2 万戸(約 55%)と想定される。率で見ると、震源に近い玉穂町、富士吉田市が最も高い。</p>	<p>応急復旧作業により、徐々にガス供給停止状況が改善される地区がある。</p>	<p>全戸安全確認による供給再開がなされる全県における復旧日数は約 1 ヶ月である。</p>
	LPガス	<p>LPガスの要点検需要家数(建物被害による使用不能も含む)は、甲府市・富士吉田市・笛吹市・身延町・南部町を中心に約 2 万 7 千戸(約 10%)と想定される。率で見ると、身延町・南部町が高い。LPガスについては、主に建物が全半壊することによって点検を要する被害が発生するため、被害の地域分布については建物被害と似た傾向となる。夜間に発震した場合、復旧作業員の参集が遅れ、復旧の立ち上がりが平日の昼間と比較して遅れることが想定される。</p>	<p>ガス漏れ通報が寄せられる。</p>	<p>応急復旧作業により機能がかなり回復すると想定される。</p>	<p>LPガスの使用は 1～2 週間程度で通常状態に戻ると想定される。</p>

表 2-4 ライフライン対応シナリオ

発震～(突然発生を想定)

1時間後～

2,3日後～

1週間後～

		災害発生期	初動期	応急復旧期	本格復旧期(応急復旧期)
10 6	被害様相 電話等通信	電柱、ケーブル等の局外設備の被害が発生すると想定される。甲府市・富士吉田市市・身延町を中心に地中ケーブル約5km(約0.23%)、電柱1,400本(約0.35%)、架空ケーブル約13km(約0.14%)と想定される。率で見た場合は震源に近い南部町、身延町、山中湖村が高い。 家庭への引込線の断線被害、電話機の破損・損傷による故障が発生すると想定される。 受話器外れ等による輻輳状態が発生すると想定される。 防災関係機関においても、新潟県中越地震で見られたような防災行政防災無線が停電等により使えなくなる事態も考えられる。 夜間に発震した場合、復旧作業員の参集が遅れ、復旧の立ち上がりが平日の昼間と比較して遅れることが想定される。	物的被害で電話が使用不能となると想定される。 停電によりビル電話等が使用不能となると想定される。 物的被害等に伴う通話機能支障件数は、甲府市、富士吉田市、身延町を中心に約1万7千件(約4.2%)と想定される。率で見ると、震源に近い身延町、南部町、山中湖村が高い。また、問合せや見舞呼等による輻輳が発生すると想定される。 携帯電話は一般電話と同様に激しい輻輳により利用が困難となる状況が考えられる。新潟県中越地震での事例を見ると、一般固定電話と携帯電話による音声通話に比較すると、携帯電話のメールは若干繋がりがしやすい状況であったが、それでも使いにくかったとされている。また、NTT東日本による災害用伝言ダイヤル(171)や、NTTドコモやAUによる災害用伝言板サービス等の運用は災害時において安否情報の確認などに大きな効果を発揮すると考えられる。	輻輳状態は徐々に解消されるが、1週間程度は電話がかかりにくい可能性がある。 通話規制のため一般電話から通話することができない状態が続く可能性がある。 避難所等では移動無線車等によりサービスが復旧すると想定される。 非常用電話の設置等により徐々に通信が可能となると想定される。	一般家庭でも発災後1週間程度でサービスが応急復旧されると想定される。
	下水道	地震動、液状化等により管きょが損傷すると想定される。また、液状化によりマンホールが地表に浮上する等被害が発生すると想定される。 管きょの損傷部から、土砂・地下水が流入し、流下機能が低下すると想定され、全県における土砂堆積延長は約30km(約1%)となる。 処理場、中継ポンプ場に被害が発生する可能性がある。 夜間に発震した場合、復旧作業員の参集が遅れ、復旧の立ち上がりが平日の昼間と比較して遅れることが想定される。	排水困難となる下水道機能支障人口は約5,300人(約1.2%)と想定される。率で見ると、田富町、富士吉田市、玉穂町が高い。	応急復旧作業により、徐々に排水困難状況が改善される地区がある。	上水道の復旧も考慮した復旧作業が行われ、全県における復旧日数は約1ヶ月と想定される。
	対応課題	電線類等の地中化計画の推進 各種情報システムの緊急時運用体制の確立 主要データ、プログラムの東海地震対策強化地域以外への保管 水道の石綿管等耐震性の弱い管の敷設替えの促進 耐震診断をしていない浄水場や配水池等の実態調査の推進 下水道施設の耐震化促進	(関係機関の連携強化) ライフライン関係機関との連絡体制の強化 電気、水道、ガス等の関係機関への広域応援体制の強化 水道施設の復旧応援職員の派遣要請及び受入体制の強化 (復旧のための体制整備) 被害状況の早期把握体制の整備 応急給水体制の指揮命令系統の確立 下水道復旧に係る民間施工業者等との支援体制の検討 広域応援による復旧及び復旧拠点の整備促進 下水道災害対策マニュアルの作成 下水道復旧資材の計画的な備蓄 (飲料水・生活用水の確保) 応急給水資機材の必要数量の検討 濾水機の整備状況の実態把握 車載式給水タンクの整備促進 飲料水兼用耐震性貯水槽等の現状把握及び整備 給水困難な地域の早期把握と、最適な給水応援活動の体制検討		

2.2 救出救助対応シナリオ

表2-5 救出救助対応シナリオ

発震～(突然発生を想定)

2, 3時間後～

1日後～

～1週間後

		災害発生期	初動期	応急復旧期
10-7	被害様相	<p>古い木造建物の倒壊や斜面崩壊により閉じこめ・生き埋めとなる人が発生すると想定される。人が屋内に多くいる時間帯である朝5時において要救助需要が最も高く、中でも木造建物における需要が高い。一方、昼間の時間帯には非木造建物での要救助需要も高くなる。非木造建物では木造建物よりも救助活動が困難であり、消防等による専門的な技術・資機材を使った活動が必要となる。最大ケースの朝5時(予知なし)の場合、全県の要救助者数は、身延町、南部町、甲府市、富士吉田市を中心に約1,950人と想定される。また、予知ありの場合、朝5時では約750人と想定される。</p> <p>発災直後は家族、近隣住民、消防団による救助活動が主体となると想定される。阪神・淡路大震災で要救助者の8割以上を近隣住民らが救助したと言われており、共助活動の効果は大きい。救助困難事象に対する消防・警察・自衛隊らによる活動との役割分担が重要である。</p> <p>夜間に地震が発生した場合においては救助作業が難航する可能性が高い。</p>	<p>斜面崩壊による生き埋め事象などの場合、重機不足等により救出救助活動が捗らないところが発生する。消防・警察・自衛隊の連携による専門的技術・資機材による対応が必要となる。</p> <p>生き埋めになっていた人が救出され病院等へ運ばれる。</p> <p>高齢者・障害者等災害時要援護者の救助活動が重要となる。</p> <p>夜間においては救助作業が難航する可能性がある。</p>	<p>生き埋め者の救出救助活動が継続され、木造建物内の閉じこめ・生き埋め者の多くが救出されるが、救助活動が困難な場合、時間とともに生存率が減少する可能性がある。</p> <p>夜間においては救助作業が難航する可能性がある。</p> <p>斜面崩壊等による集落孤立が発生した場合には、ヘリコプターによる救出活動が必要となる場合がある。</p>
	救出救助 対応課題	<p>(耐震化の促進)</p> <p>耐震診断、耐震技術の普及促進 住宅耐震性向上計画の策定 耐震相談窓口の充実 耐震化推進関係団体の連携強化 木造住宅耐震化の促進に関する講習会の実施 各種広報媒体を利用した耐震化の普及啓発 木造住宅の耐震診断パンフレットの作成配布 家具の転倒防止対策の普及啓発 死傷や生き埋めを軽減させるための家庭内等の安全空間の確保(部分的補強)</p> <p>(救出・救助用資機材の整備)</p> <p>消防隊、消防団、自主防災組織の活動に応じた救助資機材等の整備促進 住民が使いやすい救助資機材の地区整備や住民への救助資機材の利用指導</p> <p>(自主防災組織活動の強化)</p> <p>自主防災組織による救出のためのマニュアルの作成 自主防災組織の防災訓練等における消防との連携強化</p>	<p>(救出・救助体制の強化)</p> <p>消防団員に対する救出訓練等の充実 消防団員、自主防災組織向けの救出救助マニュアルの作成・指導 消防職員の訓練の高度化促進 消防団員の確保と活動の活性化 トリアージ等応急救急訓練等の実施 地域住民を交えた倒壊家屋からの模擬救出訓練の促進 自主防災組織による要介護者台帳や人材台帳の整備と確認</p> <p>(ヘリコプターを利用した広域体制の整備)</p> <p>ヘリポート整備の促進 ヘリコプターによる重傷者搬送体制の確立 公共建築物の屋上標示・作成の検討 単独場外離着陸場の確保推進 孤立地域における救助体制の確立推進</p> <p>(広域応援体制の整備)</p> <p>市町村における受援計画の作成 災害応援協定の具体的運営マニュアルの協議等を含めた広域応援体制の確立 応援協定の圏域を超えた連携体制確立の検討 自衛隊への出動要請をはじめ自衛隊等応援部隊との連携方策の検討</p> <p>(災害時要援護者への対応)</p> <p>災害時要援護者の避難誘導、搬送・介護支援マニュアルの作成 災害時要援護者対策訓練の実施</p>	

2.3 医療救護対応シナリオ

表2-6 医療救護対応シナリオ

発震～(突然発生を想定)

2, 3時間後～

1日後～

～1週間後

		災害発生期	初動期	応急復旧期
108	被害様相	<p>身延町、南部町、甲府市、富士吉田市を中心に、震度6弱以上の地域で建物被害や斜面崩壊などにより多くの死傷者が発生する。最大ケースの朝5時(予知なしの場合)では、死者約370人、重傷者約670人、軽傷者約5,400人と想定される。また、予知があった場合、死者約160人、重傷者約270人、軽傷者約2,100人と想定される。</p> <p>死傷者の多くが建物被害に起因するものである。</p> <p>施設被害やライフライン機能支障(断水、停電等)により、震度6弱以上地域での医療機関においては平常時レベルよりも医療機能が低下する可能性がある。</p> <p>医師や看護師の参集困難等による医療機能の低下する可能性がある。特に地震発生が夜間・休日の場合、医療従事可能者数が大幅に不足し、医療機関が無傷であっても対応の遅れが発生する可能性がある。</p> <p>揺れの大きな地域ほど死傷者も医療施設の被害も多く発生する可能性があるが、こうした被災中心の医療機関ほど負傷者が殺到するおそれがある。</p> <p>自分で手当ができる程度で医師の治療を必要としないような軽症患者が自宅付近の医療機関に殺到し混乱する可能性がある。</p> <p>輻輳により119番がかかりにくくなると想定される。かかった場合でも救急車の駆けつけ等の需要が多く対応しきれない可能性がある。</p> <p>救急車が道路障害・交通渋滞や医療機関との連絡不能等で搬送に支障をきたす可能性がある。</p> <p>被災中心の医療機関では医薬品が不足し、応急処置ができない患者が発生する可能性がある。</p>	<p>患者が多く来院してくる。特に、外科系の医師が不足する可能性がある。</p> <p>負傷者が多数発生するが、地震により医療機関の医療機能自体が低下し、診療困難となる医療機関が発生する可能性がある。</p> <p>県南部の震度6強以上の被災地を中心に、道路が通行困難なケースが発生し、医療機関への搬送が遅れる事態が発生する可能性がある。</p> <p>自分で手当ができる程度で医師の治療を必要としないような軽症患者が自宅付近の医療機関に殺到し混乱する可能性がある。</p> <p>揺れの大きな地域ほど死傷者も医療施設の被害も多く発生する可能性があるが、こうした被災中心の医療機関ほど負傷者が殺到するおそれがある。</p> <p>医療機関自体の被害により従前入院患者の避難や転院が必要となる可能性がある。要転院患者数は約490人と想定される。</p> <p>震源に近い峡南医療圏や富士北麓医療圏をはじめ、東八代医療圏、峡西医療圏では多くの死者・重傷者が発生するため、現状の医療体制では対応が困難となる可能性があり、他医療圏への搬送が必要となるが、県全体でも手術・入院を要する重症患者対応は困難となり、東京都など県外へ搬送する必要がある。道路が寸断された場合にはヘリコプターの活用など、迅速かつ効果的な救急搬送体制の確立が重要となる。</p>	<p>日常受けていた医療機関の被災により治療が継続して受けられなくなる患者が発生する可能性がある。</p> <p>徹夜で診療にあたった医師・看護師にも疲労が見られる。遺体安置場所の問題やドライアイスの不足が発生する可能性がある。また、行政の混乱により埋火葬許可書の発行が遅れたり、火葬場や葬儀社が被災するなど対応が遅れる可能性がある。</p> <p>避難所生活から来る疲労、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可能性がある。また、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震でも問題となったような震災関連死が発生する可能性がある。特に、高齢者等の災害時要援護者への対応が重要である。</p> <p>PTSDなど精神的ダメージを受ける人が発生する可能性がある。</p>
	医療救護	<p>(医療機関の耐震化) 医療施設・設備の耐震化の促進(特に災害拠点病院) 医療施設におけるライフライン確保体制の促進</p> <p>(医薬品・消毒剤等の備蓄促進) 医薬品等の備蓄状況の再点検の実施(品目、数量の見直し) 防疫用消毒剤等の備蓄状況の把握と必要量の調査検討</p> <p>(緊急治療の迅速化の推進) トリアージ等応急救護に関する研修会実施 大規模災害時医療救護マニュアルに基づく実践的な防災訓練の実施 消防職員等に対する災害現場での応急救護に関する研修 病院救護マニュアルの作成・活用の促進</p>	<p>(広域医療システムの構築) 重症患者搬送体制の確保、医療救護の広域応援体制の整備 医療機関 - 防災関係機関等間の情報伝達の円滑化</p> <p>(医療公衆衛生体制の整備) 災害時における保健指導マニュアルの作成 保健師の専門研修の実施</p> <p>(健康相談・情報提供等の体制整備) 在宅被災弱者家庭への巡回訪問</p> <p>(災害時メンタルケアの整備) 災害時メンタルケア研修会の実施</p> <p>(ボランティア対応) 医薬品集積場での薬剤師等のボランティア活動体制の整備</p>	

2.4 避難・住宅対応シナリオ

表 2-7 避難・住宅対応シナリオ

発震～(突然発生を想定)      2,3日後～      半月      1ヶ月      半年～1年後

	災害発生期・初動期	応急復旧期	応急復旧期	復旧期	復興期
被害様相	<p>自宅建物の被害、ライフライン被害及び余震への不安等により、避難所等への避難者が発生する。発災1日後の避難者数は約10万9千人となる。市町村によっては避難所に収容しきれない可能性がある。</p> <p>新潟県中越地震でも見られたように、指定された避難所以外にもテントや自家用車で避難生活する人が発生する可能性がある。これらの人々に対するケアも必要となる。</p> <p>建物被害数から想像される以上に多くの避難者が新潟県中越地震では発生したが、余震やライフライン被害による影響も大きい。</p> <p>耐震化されていない指定避難所に被害が発生する可能性がある。</p>	<p>ライフラインの復旧や余震の減少等に伴い、徐々に避難者数は減少するが、まだ多くの人々が避難を継続すると想定される。</p> <p>発災1週間後：6万人      発災1ヶ月後：1万7千人</p> <p>生活環境の急激な変化、疲労・ストレス等により、高齢者を中心に病気にかかったり、病状を悪化させたりする人が発生する可能性がある。特に、冬場には避難所においてインフルエンザなどが蔓延する危険性もある。</p> <p>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可能性がある。</p> <p>水やトイレの使用等の制約が大きいため、特に高齢者や障害者等の生活や健康に支障をきたす可能性がある。新潟県中越地震ではトイレに行きづらいことから水を飲まず、車中泊の影響もあり、エコノミークラス症候群を発症するケースが多かった。</p> <p>避難者のモノ・情報に関するニーズは時間とともに変化する。地震直後の量の問題から、時間とともに質の問題に移り、情報で言えば、地震直後には地震情報や安否情報、各種復旧情報が求められるが、時間が経過すると住宅再建や求人情報などにニーズが変化していく。</p> <p>トイレに関する問題が発生する。新潟県中越地震における「避難所におけるトイレの問題」(新潟県11月6日発表)によれば、「数不足」、「洋式トイレがない」、「臭い、汚れ等」、「水が出にくい」、「汲み取りの問題」などが順に問題としてあげられている。</p> <p>高齢者や障害者などの災害時要援護者それぞれに合わせた対応が必要となる。車椅子被災者のような肢体不自由者の場合には移動が困難であるため、居住空間・トイレ、入浴施設などのバリアフリー化が必要となる。視覚障害者は視覚からの情報収集が、聴覚障害者は聴覚からの情報収集が困難であるため、情報提供には複数の手段を用意する必要がある。他、災害時要援護者は環境の変化への対応が困難であり、社会福祉施設への二次避難など関係機関との連携が必要となる。</p> <p>ペットに関する問題が発生する可能性がある。</p> <p>避難所間での格差が発生する可能性がある。</p> <p>避難所となっている学校では授業再開が遅れる可能性がある。</p> <p>市町村間でのボランティアの過不足や効果的な活用ができないなどの問題が生じうる。</p>	<p>被災者の居住地は避難所から徐々に応急仮設住宅等へ移行するが、一部避難所での避難生活が継続されるとともに、公的住宅への一時入居も行われると想定される。</p> <p>応急仮設住宅需要は約5,900戸と想定される(新潟県中越地震では約3,460戸、阪神・淡路大震災では約48,300戸)。</p>	<p>阪神・淡路大震災と同じような住宅対応がなされたと仮定すると、応急仮設住宅入居世帯は次のような対応をとると想定される。</p> <p>公営住宅一時入居：約3,760世帯 民間賃貸住宅入居：約560世帯 持ち家購入・建替：約920世帯 自宅改修・修理：約130世帯</p> <p>従前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従前の賃貸住宅への入居が困難となる可能性がある。また、低所得者層や高齢者層においては、新規契約に伴う家賃の高騰等から住宅の確保が困難となる可能性がある。高齢のため、ローンを組むことによる住宅再建資金の調達が困難となり、資金的制約から住宅再建が困難となる可能性がある。</p>	
対応課題	<p>(避難所の確保)</p> <p>公共施設等の収容可能人数等の確認      住民への避難所の周知徹底      避難所管理責任者との事前協定締結促進</p> <p>公共宿泊施設の利用促進      仮設トイレの必要数把握及びリース業者等からの調達の検討      避難所の耐震化</p> <p>避難所としての機能を一部備えた社会福祉施設の整備促進      要援護者等の避難所としての社会福祉施設の利用促進</p> <p>(避難所運営のシステム化)</p> <p>自主防災組織による避難生活計画書の作成指導      プライバシー保護のための避難所運営の留意事項の検討</p> <p>集団避難生活のルールマニュアル作成      市町村及び学校教職員等による避難所運営支援マニュアルの作成</p> <p>災害時の介護支援者の確保推進      老人ホームや保育所等へ緊急入所できる体制の検討</p> <p>自主防災組織リーダー養成の研修実施      避難所となる公民館等担当職員への研修実施</p> <p>被災地・避難所等のペット等動物の保護管理</p> <p>(避難所における食料確保等)</p> <p>避難所への公的備蓄の保管促進      災害時の食中毒等の衛生管理体制の整備</p> <p>(ボランティア対応)</p> <p>災害ボランティア受入窓口の明確化      ボランティアセンターの機能充実      ボランティアコーディネーター育成</p> <p>災害ボランティアの活動分野ごとの整理・再確認      手話通訳ボランティア等の派遣体制の整備</p>	<p>(生活相談等窓口の開設)</p> <p>総合相談窓口の開設      生活相談マニュアルの作成</p> <p>災害復興に係る労働者情報提供窓口の設置</p> <p>(応急仮設住宅の用地確保等)</p> <p>建設可能な公共用地の調査      仮設住宅建設に係る応援職員の業務内容の事前想定</p> <p>応急仮設住宅マニュアルの作成</p> <p>(公営住宅の活用)</p> <p>公営住宅の空き家提供</p>			

2.5 交通、緊急物資確保対応シナリオ

表 2-8 交通、緊急物資確保対応シナリオ

発震～(突然発生を想定)

2, 3日後～

半月～1ヶ月後

数ヶ月後～

	災害発生期・初動期	応急復旧期	復旧期	復興期
被害様相	<p>【道路】 震源により近い身延町以南の国道52号線をはじめとして、300号線、139号線などの路線の一部区間でランクAA・Aとなる。身延町以南では一部震度7も発生し、国道52号による甲府市方面からのアクセスは困難となるし、また、ランクAとなる区間が点在する国道139号線、300号線による富士吉田市方面からのアクセスも困難となることから、身延町及び南部町は孤立する可能性がある。甲府市内においても、ランクAとなる区間が点在し、迂回路はあるが交通が混乱する可能性がある。 中央自動車道本線はランクB以下であり、一部段差等が発生する可能性はあるものの、点検や通行確保のために一時的に通行不能となる程度であり、緊急輸送に大きな影響はないと想定される。また、中央自動車道富士吉田線は富士吉田市で震度6強及び斜面崩壊の影響を受けるため、都留IC以南の通行は困難となる可能性が高い。(ただし、震度6強以上と重なるエリアでは落橋などの最悪の事態も起こりえることも考えておく必要がある。) 帰宅行動、救援活動等による移動需要の増大、公共交通機関の停止、地震による不通区間の発生、信号機・道路情報盤の故障や放置車両の発生、県外等への移動などへの自家用車を利用した避難者の発生などが重なり、交通渋滞が起こり、交通が混乱する可能性がある。 被災地域においては、発災後1～3日間は道路啓開作業等のため緊急輸送には使用困難となる可能性がある。なお、身延町・南部町の国道52号では復旧が長期化する可能性がある。</p> <p>【鉄道】 身延線沿線では震度6強以上となることから多くの区間でランクAA・Aとなり、運行は困難である。中央本線においても甲府駅周辺で震度6強による影響を受けて、また上野原市で斜面崩壊の影響により運行不能となる箇所も発生し、大規模な被害ではないものの、通勤・通学者や観光客等の多くの帰宅困難者が発生すると想定される。また、富士急行線では斜面崩壊の影響を受けて運行困難となる区間が発生すると想定される。(震度6強以上と重なるエリアでは電車の脱線等の最悪の事態も起こりえることも考えておく必要がある。)</p> <p>【緊急物資等需要】 建物倒壊、火災やライフライン被害等によって多くの避難者数が発生し、食料・飲料水・生活必需品等の緊急物資需要が発生する。住居制約者数(発災1日後)=食料需要者数と考えた場合、1人1日3食を前提に考えると、3日間の食料提供をするためには県全体で10万9,200人×3日×3食=約98万食が必要となる。このうち、備蓄により1日分を、残り2日分の協定等により調達するとしており、備蓄必要量は約33万食である。山梨県地域防災計画(平成16年1月)によれば、市町村による食料備蓄状況は21万8,015食分(平成15年4月1日現在)であり、備蓄により賄えるのは需要の6割強である。 交通渋滞等により、備蓄倉庫等からの備蓄物資の輸送や集積所からの調達物資の輸送に多大な時間を要する可能性がある。 道路鉄道被害やライフライン施設の被害等により応急復旧資機材の需要が高まる。</p>	<p>【道路】 山間部では斜面崩壊等による不通が発生し、孤立する地域も発生し、交通機能支障が長期化する可能性がある。一般道は交通渋滞がひどく、域内の物資輸送に支障をきたすおそれがある。 発災後数日～1週間以降になると道路啓開作業等がある程度完了するため、緊急輸送道路による緊急輸送が活発に実施され始める。</p> <p>【鉄道】 身延線を除けば、徐々に運行が開始されるが、輸送機能の大幅の低下の可能性はある。 鉄道は緊急輸送としての使用は困難である。</p> <p>【緊急物資等需要】 食料については、調達による供給が行われれば十分足りる状況になるが、広域的な災害であり静岡県も甚大な被害を受けることから、協定業者からの食料供給が滞る可能性もある。 交通渋滞等によって輸送が遅れる可能性がある。 避難者のモノに関するニーズは時間とともに変化する。地震直後の量の問題から、時間とともに質の問題に移り、モノで言えば時間の経過とともに温かい食事などが求められるようになる。</p>	<p>【道路】 高速道路や主要国道では通常レベルに近い通行が可能と考えられるが、まだ機能低下が見られる区間も多いと考えられる。</p> <p>【鉄道】 通常レベルに近い運行が可能と考えられるが、機能低下が見られる区間も多いと考えられる。</p> <p>【緊急物資等需要】 緊急物資の需要は徐々に減少する。 上水道の復旧とともに給水不足は解消される。</p>	<p>全県的に通常交通機能が復旧する。</p>
対応課題	<p>(緊急輸送道路の確保) 緊急輸送道路の耐震点検の推進 緊急輸送道路沿い建築物の耐震化の促進 道路橋など道路構造物の耐震化の促進 中山間地域集落の孤立化防止のための農林道網の整備・確保 農道による緊急輸送路の検討 災害時の代替輸送路としての林道の活用 拠点ヘリポート及び補給基地候補地の適地調査 市町村・地域住民及び建設業団体等からの被害情報収集体制の整備</p> <p>(交通規制の実施と道路情報の提供等) 緊急通行車両以外の通行規制実施要領の作成検討 発災時及び警戒宣言発令時における自動車の不使用・自粛についての県民への協力依頼 緊急輸送道路に関する他県警との広域訓練の実施 交通規制のための警備業者確保に係る協定等体制整備 災害対策用交通施設等の整備 東海地震対応の交通規制計画の整備 道路規制情報等のわかりやすい広報手段の検討</p> <p>(食料・生活必需品の確保) 県・市町村による備蓄・調達の促進 家庭や事業所等による備蓄の促進 緊急物資調達に係る協定内容の見直しと新たな協定締結の推進 緊急物資の必要品目・量の市町村物資拠点への輸送と役割分担の検討</p> <p>(緊急物資配送システムの確立) 緊急物資調達配送システムの確立とマニュアル作成 県外からの救援物資の受入体制の整備 緊急物資の輸送のための総合配送センターの設置調査 緊急物資の集積及び分配に係るストックヤードの整備検討 緊急調達必要物資に関する他都道府県等への要請方法の検討 県の広域拠点と市町村拠点等との配送ネットワーク化 民間輸送業者の応援体制の協議・調整</p> <p>(緊急物資のニーズ把握) 時間経過に伴う緊急調達物資・食料の検討 避難所への食料提供項目の見直しと提供方法の検討 迅速・円滑な物資情報の収集提供体制の確立</p>			



2.6 衛生対応シナリオ

表 2-9 衛生対応シナリオ

発震～(突然発生を想定)

2, 3日後～

半月～1ヶ月後

		災害発生期・初動期	応急復旧期	復旧期
被害	し尿	<p>多くの避難所者数が発生し断水の発生等により、仮設トイレの需要が増大する。仮設トイレ需要量は発災1日後で約630基(1基当たり300ℓ程度)となる。全県的には備蓄仮設トイレで賄うことは可能であるが、道路障害や渋滞等により仮設トイレが行き渡るには時間を要する可能性がある。阪神・淡路大震災の神戸市では全避難所に行き渡ったのは2週間後であった。仮設トイレが供給されても、高齢者や障害者には利用しにくいものがあり支障をきたす可能性がある。水洗トイレに慣れた住民には仮設トイレについての不満等が発生する可能性がある。水洗化率の高い市町村を中心にバキュームカーの広域応援が必要となる。</p>	<p>上下水道施設の復旧の長期化、交通渋滞・道路復旧の長期化により、バキュームカーによる収集処理作業が難航し、仮設トイレ等のし尿処理に支障が発生する可能性がある。避難所内の既設トイレの修復が長期化する場合は考えられる。避難所における衛生環境が悪化するおそれがある(特に夏季)。</p>	<p>被災したし尿処理施設の復旧が長期化する可能性がある。上下水道の復旧とともに既設トイレも通常通り使えるようになる。</p>
	瓦礫	<p>地震動、液状化、火災、斜面崩壊により建物被害等が発生し、約85万トン(約113万m<sup>3</sup>)の瓦礫が発生する。</p>	<p>余震による建築物被害が引き続き発生するおそれがある。最終処分場、仮置場・中間処理施設の確保が困難となる可能性がある。可燃物・不燃物の分別や、リサイクルのための分別が行われず、仮置場に混合廃棄物が大量に発生し、仮置場での分別作業が長期化する。(平常時・災害時のリサイクル法等の計画を検討しておく必要がある。) 解体に伴う粉じん・アスベストの飛散による衛生環境の問題が発生する可能性がある。</p>	
	生活ごみ	<p>多くの避難者数の発生、地震後の混乱による回収困難等による処理能力の不足などにより、回収・処分困難な生活ごみが大量に発生する。分別されないごみが多数発生する可能性がある。阪神・淡路大震災の事例を基にすると、生ごみを中心とした家庭ごみは震災後も震災前とほぼ同じ排出量であるが、家具等の粗大ごみは震災直後には数倍排出される。</p>	<p>交通渋滞等により、ごみ回収や、清掃工場・処分場等への輸送が困難となる可能性がある。大量のごみが集積し、処理しきれず、他市町村の清掃工場へ回す事態も発生する可能性がある。まち中に回収しきれないごみを取り残されたり、県民により生活ごみが不法に捨てられるおそれがあり、夏場では悪臭などの問題が発生するおそれがある。(避難所でも問題となる。)</p>	
対応課題	<p>(し尿処理・ごみ処理施設の確保) し尿処理施設や清掃工場・処分場等各施設の耐震化</p> <p>(し尿・ごみの災害時応急対策の推進) 仮設トイレの備蓄・調達体制の検討 し尿収集処理体制の検討 し尿、ごみ処理対策マニュアルの策定 適切なし尿処理・ごみ処理対応の方法に関する県民への広報</p> <p>(残骸物、瓦礫等の処理体制の整備) 残骸物、瓦礫等の処理マニュアルの策定 廃棄物処理に係る関係団体との災害時の応援協定の締結 被災建築物の解体マニュアルの整備 大規模震災時の廃棄物処理に関する広域的処理体制の確立</p>			