

南海トラフ（最大クラス）の地震の被害シナリオ

■ 目次

1. 建物被害	2	7. その他の被害	28
2. 人的被害	3	7.1 エレベータの停止	28
3. ライフライン被害	5	7.2 長周期地震動	29
3.1 上水道	5	7.3 渋滞	30
3.2 下水道	6	7.4 要配慮者	31
3.3 電力	7	7.5 震災関連死	33
3.4 通信（固定電話・携帯電話）	9	7.6 宅地造成地	34
3.5 都市ガス	11	7.7 危険物施設	35
3.6 LPガス	13	7.8 大規模集客施設等	36
4. 交通施設被害	14	7.9 公共交通施設	37
4.1 道路（緊急輸送道路）	14	7.10 孤立集落	38
4.2 鉄道	16	7.11 災害応急対策等	39
4.3 港湾（防災機能強化港）	17	7.12 ため池	40
5. 生活への影響	19	7.13 地殻沈降による長期湛水	41
5.1 避難者	19	7.14 複合災害	42
5.2 物資（燃料）	22	7.15 時間差による地震の発生	43
5.3 保健衛生、防疫、遺体処理等	24	7.16 漁船・船舶、水産関連施設被害	45
6. 災害廃棄物等	26	7.17 治安	46
6.1 災害廃棄物等	26		

【構成】

- ・ 枠内に、阪神・淡路大震災や東日本大震災等の我が国で発生した大規模地震による被害状況や復旧状況を踏まえた「被害様相」を記載した。（●は定量的評価、○は定性的評価）
- ・ 「■留意すべきその他の事象」として、上記で想定した「被害様相」より厳しい被害様相を記載した。これは、防災・減災対策を検討する上で、参考とすべき事象として記載したものである。

【前提条件】

- ・ ライフライン被害等の推移は、香川県全体の被害が最大となるケースを対象として実施した。

【地域区分の定義】

- 東讃地域：高松市、さぬき市、東かがわ市、木田郡三木町
- 中讃地域：丸亀市、坂出市、善通寺市、綾歌郡宇多津町・綾川町、仲多度郡琴平町・多度津町・まんのう町
- 西讃地域：観音寺市、三豊市
- 小豆・直島地域：小豆郡土庄町・小豆島町、香川郡直島町

番号	区分
1	建物被害

■被害様相

地震発生直後	
揺れによる被害	<ul style="list-style-type: none"> ●耐震性の低い古い建物を中心に約 25,000 棟（東讃地域：約 9,000 棟、中讃地域：約 4,900 棟、西讃地域：約 9,900 棟、小豆・直島地域：約 900 棟）の建物が全壊する。 ○震度 7 の揺れの発生する地域では被害が大きい。 <ul style="list-style-type: none"> －老朽化や耐震性の低い木造建物が倒壊する。 －耐震性の低いビルやマンションの倒壊や中間階の圧潰が発生する。
液状化による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●液状化により、約 2,500 棟（東讃地域：約 1,300 棟、中讃地域：約 600 棟、西讃地域：約 300 棟、小豆・直島地域：約 200 棟）の建物が沈下や傾斜被害を受け、継続的な居住や日常生活が困難となる。 －液状化は、海岸域の埋立地で顕著である。 －山地の河川沿い等の沖積地や河川等の埋立地などでも液状化が発生する区域が存在する。
津波による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●津波により、約 2,000 棟（東讃地域：約 900 棟、中讃地域：約 400 棟、西讃地域：約 600 棟、小豆・直島地域：約 100 棟）の建物が全壊する。
急傾斜地崩壊による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●地震に伴う急傾斜地の崩壊や地すべりにより、約 220 棟が全壊する。
地震火災による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●木造住宅が密集している地域などを中心に、地震火災が同時多発し、延焼火災を含む大規模な火災により、約 5,700 棟（東讃地域：約 1,600 棟、中讃地域：約 600 棟、西讃地域：約 3,300 棟、小豆・直島地域：約 200 棟）が焼失する。 ○震度 7 の発生する地域では地震火災の発生が顕著である。
津波火災による被害	<ul style="list-style-type: none"> ○津波により漂流するがれきからの出火、浸水による車両等からの出火によって津波火災が発生する。 ○津波による漂流物発生の可能性は小さいが、流出した屋外の小規模タンクからのオイル、ガスボンベや、がれきなどの可燃物が燃えたまま津波に乗って漂流し、延焼が拡大する可能性もある。

概ね 1 日後～数日後	
地震火災による建物被害	<ul style="list-style-type: none"> ○電力の復旧が進み、一部で通電火災が発生する。 ○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。

番号	区分
2	人的被害

■被害様相

地震発生直後	
建物倒壊による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●耐震性の低い木造建物を中心に、揺れによる建物の倒壊により、約 1,600 人の死者（東讃地域：約 600 人、中讃地域：約 300 人、西讃地域：約 600 人、小豆・直島地域：約 100 人）が発生する。 ○深夜は自宅等で就寝中に被災する人が多く、時間帯別では被害が最大となる。 <ul style="list-style-type: none"> －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。 －耐震性の低いビルやマンションの中間階の圧潰や建物の倒壊により、下敷きになり死傷する。
津波による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●津波浸水深 30 c m以上の地域を中心に、津波に巻き込まれて、約 4,600 人の死者（東讃地域：約 2,400 人、中讃地域：約 1,400 人、西讃地域：約 800 人、小豆・直島地域：約 100 人）が発生する。 <ul style="list-style-type: none"> －自宅や職場等で津波に巻き込まれて死傷する。 －徒歩で避難中に津波に追いつかれて死傷する。 －自動車が津波に巻き込まれて死傷する。 －夏季に地震が発生した場合、海水浴客が避難しきれずに津波に巻き込まれて死傷する。 ○沿岸部では、地震によって堤防等が破壊され、津波が到達する前に浸水が始まることある。
急傾斜地崩壊による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●地震に伴う急傾斜地の崩壊や地すべりにより家屋の倒壊や土砂による生き埋め等により死傷者が発生する。
火災による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●出火家屋からの逃げ遅れ、倒壊し延焼被害を受けた家屋内での閉じ込め、延焼拡大時の屋外での逃げまどいにより、約 120 人の死者が発生する。
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害	<ul style="list-style-type: none"> ○屋外転倒物や屋外落下物の発生の可能性があり、死傷する場合がある。 <ul style="list-style-type: none"> －電柱、自動販売機等の転倒に巻き込まれて死傷する。 －沿道の建物の倒壊に巻き込まれて死傷する。 －ブロック塀やレンガ塀、石塀が倒れて下敷きとなり死傷する。 －落下した屋根瓦が直撃し死傷する。 －外壁パネルやコンクリート片が直撃し死傷する。 －ビルの看板や窓ガラスが直撃し死傷する。
屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害	<ul style="list-style-type: none"> ●屋内において、固定していない家具等の移動や転倒、その他の落下物により、約 170 人の死者が発生する。 <ul style="list-style-type: none"> －自宅や職場等で、家具や什器が転倒し、その下敷きとなり死傷する。 －自宅や職場等で、本棚や食器棚等から内容物の飛散、窓ガラス等の飛散により負傷する。 －冬場に地震が発生した場合は、自宅や職場等のストーブ等が転倒して負傷する。 －商店等で、看板や展示物が落下、転倒し下敷きとなり死傷する。 －体育館や屋内プール、集会場等で、吊り天井等が落下し下敷きとなり死傷する。
揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）	<ul style="list-style-type: none"> ●揺れによる建物倒壊により閉じ込め被害が発生し、救助を要する人が約 5,400 人（東讃地域：約 2,300 人、中讃地域：約 1,200 人、西讃地域：約 1,900 人、小豆・直島地域：約 100 人）発生する。 ○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。
津波被害に伴う要救助者・要捜索者	<ul style="list-style-type: none"> ●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 400 人発生する。 ○津波により多数の行方不明者が発生する。 ○冬季に地震が発生した場合、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。
--	-------------

概ね1日後～数日後	
揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）、津波被害に伴う要救助者	<ul style="list-style-type: none"> ○多数の救助件数になるとともに、被災地で活動できる実動部隊数にも限界があるため、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、長時間、瓦礫などの下敷きになっていたことが原因で、死亡する人が発生する。

概ね1週間後～	
津波被害に伴う要搜索者	○津波に巻き込まれた行方不明者に対して、長期にわたる搜索活動が必要となる。

番号	区分	項目
3.1	ライフライン被害	上水道

■被害様相

地震直後の状況	<p>○管路の被災により、揺れの強い地域及び津波浸水地域を中心に断水が発生する。</p> <p>●県全体で約 8 割（東讃地域：約 8～9 割、中讃地域：約 6～8 割、西讃地域：約 9～10 割、小豆・直島地域：約 7～10 割）の需要家が断水する。</p> <p>○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。</p> <p>○避難所等への給水車による給水は限定的となる可能性が高い。</p> <p>○震度 7 となる地域や管路の耐震化率が低い地域の断水が顕著である。</p>
1 日後の状況	○管路の仮復旧に着手し始める。
4 日後の状況	<p>○管路の仮復旧が進む。</p> <p>●県全体で約 5 割（東讃地域：約 2～7 割、中讃地域：約 1～6 割、西讃地域：約 6 割、小豆・直島地域：約 4～7 割）の需要家が断水したままである。</p>
1 週間後の状況	<p>○管路の仮復旧は進み、断水が徐々に解消されていく。</p> <p>●県全体で約 4 割（東讃地域：約 1～7 割、中讃地域：約 1～5 割、西讃地域：約 5 割、小豆・直島地域：約 4～6 割）の需要家が断水したままである。</p>
1 か月後の状況	●管路の仮復旧は概ね完了するが、津波で被害を受けた需要家等を含め、県全体で約 2 割（東讃地域：1 割未満～約 4 割、中讃地域：1 割未満～約 4 割、西讃地域：約 3 割、小豆・直島地域：約 3～6 割）の需要家が断水したままである。

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・水道事業者自身の被災や通信手段の途絶により、各水道事業者が管轄内の被害の全体像を把握するのに日数を要し、復旧作業の着手が遅れる。
- ・停電が長期化し非常用発電機の燃料が確保できない場合には、浄水場の運転等に支障が生じ、断水が長期化する。
- ・工事業者が多数被災するとともに、管路の資材が不足するほか、燃料不足、運搬車両不足、工事車両不足により、復旧が長期化する。
- ・島嶼部では、航路啓開の遅延があった場合、復旧作業の着手が遅れる。

○被害拡大をもたらすその他の事象の発生

- ・水質測定設備や圧送ポンプ等が被災し、復旧に必要な部品の調達に長期間を要す場合、調達ができるまで、供給できない状況になる。

番号	区分	項目
3.2	ライフライン被害	下水道

■被害様相

地震直後の状況	<p>○管路の被災により、揺れの強い地域、浸水地域を中心に処理が困難となる。</p> <p>●県全体で約3割（東讃地域：約1～5割、中讃地域：1割未満～約9割、西讃地域：約1～5割、小豆・直島地域：約1～10割）の処理が困難となる^{注1)}。</p> <p>○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処理場は運転停止となる。</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	○管路被害等の仮復旧は限定的である。
4日後の状況	<p>○管路の仮復旧は、下流側より順次復旧を実施するため、利用支障はほとんど改善しない。</p> <p>●県全体で約2割（東讃地域：約1割～4割、中讃地域：1割未満～約8割、西讃地域：約1～3割、小豆・直島地域：1割未満～約4割）の処理が困難である。</p>
1週間後の状況	<p>○管路の仮復旧作業に時間を要し、利用支障はあまり改善されない。</p> <p>●県全体で約2割（東讃地域：1割未満～約4割、中讃地域：1割未満～約7割、西讃地域：約1割～2割、小豆・直島地域：1割未満～約3割）の処理が困難である。</p>
1か月後の状況	<p>○管路の仮復旧は完了し、被害建物を除き、ほぼ通常の運転を再開する。</p> <p>●ただし、津波で被害を受けた地域など、県全体で約1割（東讃地域：約1割～3割、中讃地域：1割未満～約6割、西讃地域：1割未満～約2割、小豆・直島地域：1割未満～約3割）の需要家が利用困難のままである。</p>

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・下水道事業者自身の被災や通信手段の途絶により、各下水道事業者が管内の被害の全体像を把握するのに日数を要し、復旧作業の着手が遅れる。
- ・停電が長期化し非常用発電機の燃料が確保できない場合には、処理場の運転等に支障が生じ、下水が処理できない状態が長期化する。
- ・工業者が多数被災するとともに、管路の資材や他地域からの応援要員が不足するほか、燃料不足、運搬車両不足、工事車両不足により、復旧が長期化する。

注1) 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。

番号	区分	項目
3.3	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 弱以上の地域では、全域が停電する。</p> <p>○主に震度 6 弱以上の地域及び津波で浸水する地域で電柱（電線）の被害等が発生し、停電する。</p> <p>●県下全域の需要家が停電する。</p> <p>○停電全体のうちほとんどが需給バランス等に起因した停電であり、電柱（電線）被害に起因した停電は少ない。</p>
1 日後の状況	<p>○需給バランス等に起因した停電は、電力会社の供給ネットワークの切り替え等により順次解消される。</p> <p>○電柱（電線）被害等の仮復旧は限定的である。</p> <p>●県全体で約 5 割（東讃地域：約 2～7 割、中讃地域：約 2～5 割、西讃地域：約 6 割、小豆・直島地域：約 6～7 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^{注1)}が行われる。</p>
4 日後の状況	<p>○需給バランス等に起因した停電は、供給ネットワークの切り替え等により停電の多くが解消される。</p> <p>●県全体で約 2 割（東讃地域：1 割未満～約 3 割、中讃地域：1 割未満～約 2 割、西讃地域：約 3 割、小豆・直島地域：約 5～7 割）の需要家が停電したままである。</p> <p>○電力需要の回復が供給能力を上回る場合には、停電地域以外でも需要抑制が行われる。</p>
1 週間後の状況	<p>○電柱被害等の仮復旧が進み^{注2)}、停電は概ね解消される。</p> <p>●ただし、津波で被害を受けた地域など、県全体で約 1 割（東讃地域：1 割未満～約 2 割、中讃地域：1 割未満～約 1 割、西讃地域：約 2 割、小豆・直島地域：約 4～7 割）の需要家が停電したままである。</p> <p>○電力需要の回復が供給能力を上回る場合には、停電地域以外でも需要抑制^{注3)}が行われる。</p>
1 か月後の状況	<p>○停電はほとんど解消されているが、電力需要の回復が供給能力を上回る場合には、需要抑制^{注3)}が行われる。</p>

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・通電火災を防止するために行う各戸の屋内配線の訪問診断に時間を要し、各戸の停電の解消が遅れる。
- ・工業者が多数被災するとともに、管路の資材や他地域からの応援要員が不足するほか、燃料不足、運搬車両不足、工事車両不足により、復旧が長期化する。
- ・島嶼部では、航路啓開の遅延があった場合、復旧作業の着手が遅れる。

○より厳しいハザードの発生

- ・震度 6 強等の強い余震の頻発により、火力発電所等の復旧作業に入れられない場合、発電停止や復旧が長期化する。

○より厳しい環境下での被害発生

- ・発電所や変電所が被災した場合、発電停止や復旧が長期化する。
- ・発電用燃料、消耗品、資機材等の調達先企業の操業停止が長期化する場合や、これらの物品の輸送経路（陸路、航路）の障害が長期化する場合、発電停止や復旧が長期化する。
- ・地震から数日後の供給能力が大幅に低下し電力需要との乖離が大きい場合は、節電要請に加えて緊急的措置として計画停電が行われ、供給能力が向上するか、大口需要家への電力使用制限等の需要

調整等が行われるまで継続する。

- ・火力発電所施設の定期検査期間中に被災した場合、供給能力の低下が長期化する。
- 被害拡大をもたらすその他の事象の発生
- ・発電用用水（工業用水、上水等）の断水が長期化する場合、発電停止や復旧が長期化する。
 - ・火力発電設備が被災し、復旧に必要な部品の調達に長期間要する場合、発電停止や復旧が長期化する。

注1) 節電要請、電力使用制限令、計画停電等

注2) 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。

注3) 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。

番号	区分	項目
3.4	ライフライン被害	通信（固定電話・携帯電話）

■被害様相

地震直後の状況	<p>○固定電話は、震度 6 弱以上の多くの地域や津波浸水の地域では、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。</p> <p>○全国の交換機等を結ぶ中継伝送路も被災する。</p> <p>○停電が発生する地域では、需要家側の固定電話端末の利用ができなくなる。</p> <p>●固定電話では、県全体で約 8 割（東讃地域：約 8～9 割、中讃地域：約 5～10 割、西讃地域：約 8 割、小豆・直島地域：約 5～7 割）の需要家が通話できなくなる。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いる。</p> <p>○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地域では、音声通信もパケット通信も利用困難となる。</p> <p>○通信ネットワークが機能する地域でも、大量のアクセスにより、輻輳が発生し、固定系及び移動系の音声通信がつながりにくくなる（90%程度規制）^{注1)}。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。</p> <p>○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^{注2)}、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。</p> <p>○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、利用できない地域が発生する。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。</p> <p>○停電地域の携帯電話、スマートフォンの利用者は、充電が出来なくなるため、バッテリー切れにより利用が出来なくなる。</p>
1 日後の状況	<p>○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。</p> <p>●固定電話は、県全体で約 3 割（東讃地域：約 2～5 割、中讃地域：約 2～4 割、西讃地域：約 4 割、小豆・直島地域：約 2～3 割）の需要家が通話できないままである。</p> <p>○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。</p> <p>○県庁、市役所及び町役場等をカバーする交換機では、非常用電源が稼働するため、通信は確保される。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。</p> <p>○停電した地域の携帯電話基地局で、非常用電源の燃料が枯渇した場合、基地局で機能停止が発生する^{注3)}。</p> <p>○市役所や町役場、避難所、人口が集中する地域の一部で代替手段（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。</p>
4 日後の状況	<p>○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。</p> <p>○電柱（電線）被害等の復旧や電力の回復が進む。</p> <p>●固定電話は、県全体で約 1 割（東讃地域：1 割未満～約 2 割、中讃地域：1 割未満～約 1 割、西讃地域：約 2 割、小豆・直島地域：約 1～2 割）の需要家が通話できないままである。</p> <p>○計画停電が実施される地域では、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。</p> <p>○通信利用者が少ない地域では、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。</p>
1 週間後～の状況	<p>●固定電話では、電柱（電線）等の仮復旧は概ね完了し、津波で被害を受けた地域などを除き、全県で約 9 割以上が解消される。</p> <p>○計画停電が実施される地域では、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。</p>

1 か月後の状況	○電柱（電線）等の仮復旧により、津波で被害を受けた地域を除き、通話支障が解消される。
----------	--

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・停電が長期化し、交換機のバックアップのための移動電源車等の燃料が確保できない場合には、停電による通話支障がより深刻となる。
- ・電線等の設備の需要が在庫や生産能力を大幅に超える場合には、電線等の調達がボトルネックとなって復旧期間が長期化する。
- ・工事業者の多数の被災、他地域からの応援要員の不足、燃料不足、運搬車両不足、工事車両不足等により、復旧が長期化する。

○より厳しいハザードの発生

- ・震度6強等の強い余震が頻発することにより一時的に不通回線数が増加し、利用支障が発生する。

○被害拡大をもたらすその他の事象の発生

- ・大きな揺れに伴い基地局が直接被災する場合、カバー地域の携帯電話端末は長期間の利用支障が生じる。
- ・津波により、橋梁や鉄道に添架された中継伝送路が橋梁や鉄道の被災に伴い切断した場合は、復旧期間が長期化する。

注1) 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。

- ・東日本大震災では、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（情報量）が発生。
- ・携帯電話におけるメールなどのパケット通信では、通信規制が行われなかったか、又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。

注2) 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。

注3) 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。

- ・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。

番号	区分	項目
3.5	ライフライン被害	都市ガス

■被害様相

地震直後の状況	<p>○輸送幹線や大口需要家等への供給として使用されている高圧及び中圧に関しては、ガス導管の耐震性が高く被害が発生する可能性は低い、揺れの大きな地域を中心として被害が発生する。</p> <p>○一般家庭で使用されている低圧に関しては、SI 値 60 カイン以上の地域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地域等では、SI 値 60 カイン以上でも供給継続される場合もある。</p> <p>○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、火災等の二次災害が防止される。^{注1)}</p> <p>●県全体で約 7 割（東讃地域：約 7 割、中讃地域：約 5～8 割）の需要家への供給が停止する。</p> <p>○供給が停止した地域においては、各家庭で給湯器等の使用が困難となる。</p>
1 日後の状況	<p>○安全措置のために停止した地域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>●県全体で約 6 割（東讃地域：約 7 割、中讃地域：約 4～8 割）の需要家への供給が停止したままである。</p> <p>○全国のガス事業者から被災したガス事業者へ応援要員が派遣される。^{注2)}</p>
4 日後の状況	<p>○安全点検やガス導管等の仮復旧により、少しずつ供給が再開されていく。</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、供給が徐々に再開される。ただし、県全体で約 6 割（東讃地域：約 6 割、中讃地域：約 4～8 割）の需要家への供給が停止したままである。</p>
1 か月後の状況	<p>●管路被害により、県全体で約 3 割（東讃地域：約 3 割、中讃地域：約 2～4 割）の需要家への供給が停止したままである。</p> <p>●都市ガスの完全復旧は、東讃地域、中讃地域で 2 か月以上を要する。</p>

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・ガス事業者自身の被災や、道路や通信の寸断等により、ガス事業者が管内の被害の詳細を把握するのに時間を要し、復旧作業が遅れる。
- ・工事業者の多数の被災や、他地域からの応援要員や燃料、運搬車両、工事車両等の到着が遅延した場合、復旧が長期化する。
- ・被災を受けていない他地域からの応援が遅れる場合は、復旧が長期化する。

○より厳しい環境下での被害発生

- ・ガス製造設備の定期検査期間中の脆弱な条件下で被災した場合、供給能力の低下が長期化する。

○被害拡大をもたらすその他の事象の発生

- ・ガス製造設備における電気設備が被災し、復旧に必要な部品の調達に数か月の納期を要する場合は、ガス供給量が低下する。

注1) 安全装置のついたコンロ等のガス機器も普及しており、四国ガスでは、99.6%（平成 24 年 12 月現在）の利用者に取り付けている。なお、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。

注2) 東日本大震災では、一般社団法人日本ガス協会をはじめ、北海道から九州まで全国の都市ガス事業者 49

事業者、延べ約 72,000 人の応援があった。

番号	区分	項目
3.6	ライフライン被害	LPガス

地震直後の状況	<p>○LPガスは、各家庭・施設に設置されているマイコンメーターにおいて、自動的にガスの供給を停止することにより、ガス漏れ等の可能性は低い。</p> <p>○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ー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、マイコンメーター以降で配管が折損してガス漏れいした場合など、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ー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。</p> <p>○津波浸水域ではLPガス容器、バルク容器など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。</p>
1日後以降の状況	<p>○長期浸水域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。</p>

番号	区分	項目
4.1	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	<p>●全県で約 690 箇所の被害が発生する。</p> <p>【国道、県道、市町道】</p> <p>○津波により被災した場合、ほぼ全ての浸水した道路が通行困難となる。</p> <p>○その他、点検のための交通規制、道路への建物の倒壊、液状化による段差やマンホール等の飛び出し等により通行困難となる。</p> <p>○中山間部では、道路を巻き込むような地すべりや斜面崩壊が起これ、通行困難をきたす場合がある。</p> <p>【高速道路】</p> <p>○県内全ての高速道路において、被災と点検により通行止めとなる。</p> <p>○その他、点検のための交通規制、高速道路の出入口と市街地等とを結ぶ一般道路の施設被害等により通行困難となる。</p>
1日後の状況	<p>○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線を確保するが、がれき、障害物の除却、損傷した橋梁の仮復旧は未了^{注1)}である。</p> <p>○本州と四国を連絡する橋梁の点検が完了する。交通規制により緊急自動車、緊急通行車両のみ通行可能となる。</p> <p>○直轄国道等の緊急輸送道路は、緊急仮復旧と啓開が本格的に行われ、最優先で復旧していた内陸部の広域ネットワークが確保される^{注2)}。</p> <p>○津波による長期浸水地域は、進入できないほか、内陸部でも迂回路で渋滞が発生するなど物流、人流が著しく制限され、災害応急対策に遅れが生じる。</p> <p>○被害が軽微な地域においても、広域的な停電の影響で信号などの交通管制に支障が生じる。</p>
3日後の状況	<p>○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。</p> <p>○交通規制により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。</p>
1週間後の状況	<p>○高速道路は、交通規制により緊急自動車、緊急通行車両のみ通行可能となる。</p> <p>○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。</p> <p>○緊急通行車両として標章発行の対象となる車両が徐々に拡大され、民間企業の活動再開等に向けた動きが本格化する。</p> <p>○停電が概ね解消し、被害が軽微な地域の交通管制はほぼ回復する。</p>
1か月後の状況	<p>○高速道路は一般車両を含めて通行可能となる^{注3)}。</p> <p>○直轄国道等の緊急輸送道路は、橋梁の被害を除き2週間程度で概ねの啓開が行われる^{注4)}ほか、一部区間で交通規制となる。</p> <p>○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。手信号や、自家発電機等による信号の稼働等による代替が行われるが、地域によっては要員、機材が配置できない状況が発生する。</p>
半年～1年後の状況	<p>○道路において落橋が発生した場合は、完全復旧までに1年以上を要する場合もある。</p>

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・多くの建設会社自体の被災や、他地域からの応援要員の不足により、道路啓開に時間がかかる。

○より厳しいハザードの発生

- ・道路直下で大きな地盤変位が発生し、道路高架部に大変形が生じた場合等には、3か月以上通行不能となる。
- ・中山間地で大規模な地盤災害（地すべり、深層崩壊等）が発生し道路が寸断した場合、復旧に長期

間を要する。

- ・長周期地震動等により本州と四国を連絡する橋梁に変形が生じた場合、通行不能となり、アクセスが海路、空路に限られ、香川県だけではなく、四国地方全体が道路ネットワーク上で孤立する。
 - ・強い余震とそれに伴う津波警報等の頻発により、沿岸部の道路の啓開作業が遅れる。
- より厳しい環境下での被害発生
- ・幹線道路で渋滞が発生している時間帯に発災した場合、膨大な数の滞留車両、放置車両が発生し道路啓開や交通規制の実施までに時間がかかり、緊急輸送の開始が遅れる。
- 被害拡大をもたらすその他の事象の発生
- ・地盤沈降、沈下により標高ゼロメートル以下となった地域が浸水した場合、湛水が排水されるまでの長期間道路交通が寸断する。
 - ・橋梁、トンネル等で非構造部材の被害が発生する場合がある。

注1) 東日本大震災では、仙台東部道路高架部のゴム支承破断の仮復旧に3日を要した。

注2) 震度5強以上が想定される直轄国道約6,800km（震度別建物棟数比率を用いた推計値）では、復旧率約40%と想定されている。東日本大震災では、3月12日時点で岩手、宮城、福島県内の直轄国道1,099km（国道4号・45号・6号のみ、原子力発電所事故の警戒区域を除く）のうち45%程度が復旧した。

注3) 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。

注4) 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）。

番号	区分	項目
4.2	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"> ●電柱、架線、高架橋の橋脚等に被害が生じ、全県で510箇所の被害が発生する。 ○津波の浸水地域では、高架等で路面が浸水しない場合でも、点検のために不通となる。 ○公共交通機関での通勤通学者や出張者は移動手段がなくなり、広範囲に帰宅困難者が発生する。ターミナル駅では、駅の構内や駅周辺に帰宅困難者の多数が滞留する。 ○瀬戸大橋線等の点検により、県外への移動困難、貨物輸送の物流停止等が発生する。
1日後の状況	<ul style="list-style-type: none"> ○各鉄道路線は、応急復旧作業や被害状況の把握及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。(主要路線を優先して復旧作業に当たる。) ○津波警報・注意報が発表されている地域は、復旧作業が滞る。^{注1)} ○津波の危険がない地域から復旧活動が開始される。
3日～1週間後の状況	<ul style="list-style-type: none"> ○鉄道施設の復旧が本格化する。しかし、被害量が多く復旧要員の絶対数が不足する。 ○高松空港等を用いた航空機による交通が回復し、県外への移動需要の一部を代替する。 ○道路の復旧及びバスの調達により、バスによる代替輸送が開始される。
1か月後の状況～3か月後の状況	<ul style="list-style-type: none"> ○各路線のうち、津波被害を受けていない地域の一部復旧区間で折り返し運転が開始される^{注2)}。

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・被災が広範囲にわたることから、資機材、人員が不足し、復旧が遅れる。

○より厳しいハザードの発生

- ・高架部の直下で大規模な地盤変位が発生した場合等には、耐震補強済みの高架橋であっても被害が生じるおそれがある。
- ・中山間地で大規模な地盤災害（地すべり、深層崩壊等）が発生し鉄道が寸断した場合、復旧に長期間を要する。
- ・震度6強等の強い余震とそれに伴う津波警報等の頻発により、沿岸部の線路等の復旧が遅れる。

○被害拡大をもたらすその他の事象の発生

- ・橋梁、トンネル等で非構造部材の被害の多い場合、復旧に長期間を要する。

注1) 東日本大震災では、気象庁は、地震発生から3分後の14時49分に岩手県、宮城県、福島県の沿岸に津波警報（大津波）を、北海道から九州にかけての太平洋沿岸と小笠原諸島に津波警報（津波）と津波注意報を発表した。その後、津波警報・津波注意報の範囲を拡大する続報を順次発表し、3月12日03時20分には日本の全ての沿岸に対して津波警報、津波注意報を発表した。その後、3月13日17時58分に津波注意報を全て解除した。

注2) 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。

番号	区分	項目
4.3	交通施設被害	港湾（防災機能強化港）

■被害様相

地震直後の状況	<p>●震度6強以上の地域で、耐震強化岸壁は機能を維持する^{注1)}が、非耐震の岸壁の陥没、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、エプロンの被害等が発生し、機能を停止する。県全体で港湾岸壁の約100箇所が被害を受ける。</p> <p>○津波により被災した港湾では、コンテナや貨物の流失、浸水、船舶の転覆・流出・破損、港湾施設の破損や航路障害、上屋倉庫、荷役機械の損傷、アクセス交通の寸断、防波堤の被害等が発生し機能を停止する。</p> <p>○島嶼部を中心に、船舶が住民の普段の交通手段や日用品の輸送に用いられているため、日常生活に支障が生じる。</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復旧作業や緊急輸送が滞る。
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、復旧に当たる要員が不足する地域も生じる。</p> <p>○津波被害が軽微な港湾や、優先的に啓開した港湾では、岸壁の災害対策利用が可能となり、緊急輸送が開始される^{注2)}。</p> <p>○小型の船舶は、被災した港湾施設でも着岸可能であり、人員、物資の輸送に用いられる。ただし、燃料の確保が困難となる。</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災害対策利用が可能となる^{注3)}。</p>

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・膨大な量の津波がれき（多数の車両、船舶、コンテナ、材木等）が発生した場合、仮置スペースが不足し、航路啓開が進まない。
- ・被災が広範囲にわたることから、復旧資機材、復旧要員が不足し、復旧が長期化する。

○より厳しいハザードの発生

- ・強い余震とそれに伴う津波警報等の頻発により、航路の啓開や施設の復旧等が遅れる。
- ・耐震強化岸壁の設計を超える地震動により岸壁が機能を停止する場合がある。

○より厳しい環境下での被害発生

- ・被災後に台風や強風が発生した場合、港湾内の静穏が保てないほか、高潮が直接湾内に浸入するため、岸壁が健全であっても緊急輸送に活用できない。

○被害拡大をもたらすその他の事象の発生

- ・瀬戸内海に津波漂流物が滞留した場合は、航路が確保できず、緊急輸送に支障を生じる。
- ・コンビナート港湾等においては、老朽化した民有の護岸等が崩壊すれば、土砂等の流出により港湾内の航路の機能が制限される。また、危険物の海域への流出等が発生する可能性がある。

○二次災害の発生

- ・津波発生に伴い港内の船舶が一斉に沖合に避難し、船舶同士の衝突による火災等の二次災害が発生すれば、船舶の航行機能の確保が困難となる。
- ・港湾設備や船舶の重油に引火し、火災が発生する場合がある。

- 注1) 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。
香川県では、高松港、丸亀港、土庄港の一部が耐震化されている。
- 注2) 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)
- 注3) 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)

番号	区分	項目
5.1	生活への影響	避難者

■被害様相

地震発生直後～1日後	
多数の避難者の発生	<ul style="list-style-type: none"> ●地震、津波等による建物被害、ライフライン被害及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 11.9 万人）。また、比較的近くの親族、知人宅等へも避難する（約 8 万人）。 ○津波警報の発令や避難勧告・指示により、広い地域で多くの避難者が発生する。
指定避難所以外の公共施設等への避難	<ul style="list-style-type: none"> ○あらかじめ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、空地などに避難する人が発生する場合がある。 ○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ことがある。 ○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。^{注1)}
帰宅困難者等の避難による混乱	<ul style="list-style-type: none"> ○帰宅困難者、徒歩帰宅者が避難所等に避難し、混乱する。
避難所の避難スペースの不足	<ul style="list-style-type: none"> ○被害の大きな地域では満杯となる避難所が発生する。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者で一杯となる。 ○耐震化が未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場合がある。
避難所運営要員の被災	<ul style="list-style-type: none"> ○被害の大きな地域では自治体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。
通信機能の喪失	<ul style="list-style-type: none"> ○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。
避難所における医療救護活動	<ul style="list-style-type: none"> ○避難者の中には負傷者も多く、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。 ○避難所に避難した高齢者、身体障害者等の要配慮者に必要な医療、介護面のケアが行き渡らない事態が発生する。
屋外避難	<ul style="list-style-type: none"> ○自宅に残った人、避難所等へ避難した人とともに、余震が怖い等の理由で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）。 ○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。
膨大な物資の調達困難（被災地内外における）	<ul style="list-style-type: none"> ○食料は、公的備蓄物資や家庭内備蓄による対応では、不足が生じる可能性がある。また、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^{注2)}。 ○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。 ○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、不足が生じる可能性がある。 ○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。

概ね数日後～	
食料・物資の調達、配布不足	<ul style="list-style-type: none"> ○避難所によっては食料・救援物資等が不足する。
照明、冷暖房機能の喪失	<ul style="list-style-type: none"> ○停電が継続し、非常用発電機等がない避難所では夜間は照明もなく、また暖房・冷房が機能していない状況下での避難生活を余儀なくされる。
飲料水、トイレ	<ul style="list-style-type: none"> ○断水が継続している場合、飲料水の入手や水洗トイレの使用が困難となる。

用水の不足	
感染症等の発生	○冬は寒さや風邪、インフルエンザ等の蔓延により、夏は暑さによる衛生上の問題が発生するなど、避難所での生活環境が悪化する。
屋外避難	○体育館等に入りきれない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（エコノミークラス症候群）などで健康が悪化する ^{注3)} 。
避難所の開設・運営ノウハウを持つ人材の不足	○避難所運営ノウハウを有する人材が被災するなどにより不足した場合、避難者の把握や避難者ニーズの把握、食料・水の確保等に支障をきたし、物資管理・配送等が遅延する可能性がある。 ^{注4)}
避難所生活のルール、マナーの必要性	○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可能性がある。 ○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可能性がある。 ○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こともある。 ^{注5)}
遠隔地への広域避難	○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従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。 ○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。
ペットの扱いに関するトラブル	○避難所においてペットに関するトラブル等が発生する。 ○広域避難等に伴い、ペット・家畜等を飼いつ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。
被災者による避難所の自主運営	○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日後程度以降から自治組織中心に移行する。 ○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。 ○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自治が成り立たず、生活環境の悪化につながる。
避難所間の格差	○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はばらつきや差が生じ始める。 ○交通機関途絶によるアクセス困難などから、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。

概ね1か月後～	
避難所、車中避難の長期化	●避難所への避難者は約6.9万人、避難所外への避難者は約16.1万人となる。 ○ライフラインの復旧等が遅れた地域では、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。 ○長期間にわたる車中泊の避難者の中には静脈血栓塞栓症が発症する。
避難所の多様化	○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。 ○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。 ○「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。
避難生活の長期化に伴う心身の健康不安	○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。 ○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る人が発生する。 ○生活環境の変化や悪化、暑さ寒さ等により、高齢者等を中心に罹病、病状の悪化、不眠などの症状が発生する。 ○避難所におけるプライバシーの確保が困難なところでは、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。

	<p>○水やトイレの使用等が制約される場所では、特に高齢者や障害者等の生活や健康に支障をきたす。</p> <p>○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）。</p>
避難所内でのトラブル	○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。
避難者ニーズの変化	<p>○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。</p> <p>○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。</p>
避難所の解消の困難	<p>○避難所生活が長期化し、避難所の解消が遅れる。</p> <p>○避難所となっている学校では授業再開に支障をきたす。</p>

■留意すべきその他の事象

○より厳しいハザードの発生

- ・強い揺れを伴う余震が断続的に長期間続く場合や、気象条件によっては、自宅等での生活に不安を感じ、避難所避難者が更に増加し、より避難生活が長期化する可能性がある。

○被害拡大をもたらすその他の事象の発生

- ・大規模な地盤沈下等に伴い広範囲にわたって湛水した場合、自宅で生活できない被災者が膨大な数に上る一方で、避難可能な施設が失われるために避難所が大幅に不足する。

○災害応急対策の困難

- ・行方不明者が多数発生し、捜索活動が継続されている地域においては、行方不明者（または、所持品等）を探し続ける遺族等が自宅跡近くの避難所等から移動せず、避難所の解消が大幅に遅れる。

○二次的な波及の拡大

- ・停電、断水、ガス供給停止、燃料不足が長期化した場合、トイレ等衛生環境の確保や調理の困難、また冷暖房の利用が困難となるために生活環境が極めて悪化し、高齢者等を中心に多数の震災関連死が発生する。

注1) 東日本大震災では、ライフラインが途絶し、支援物資の到着や分配に係る情報等の必要情報が在宅の避難者には知らされず、支援物資が在宅の避難者に行き渡らなかった。また、避難所として指定されていない場所やライフラインが途絶した場所に避難所が設けられ、避難所の把握や支援が困難であった。

注2) 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、トイレトーパー・ティッシュ、生理用品、ガソリンなどがスーパー、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。

注3) 震災のストレスや脱水症状、薬の影響などにより、立ったままの姿勢でもエコノミークラス症候群になる危険性がある。

注4) 東日本大震災では、避難所に支援物資が届くようになるまで震災から1.5か月を要したことがある。また、支援物資の配給方法が質的平等性に欠けていたケースもあった。

注5) 新潟県中越沖地震では、プライバシーの問題等から避難所に行くのをやめて、車の中で避難生活を送った事例が報告されている。

番号	区分	項目
5.2	生活への影響	燃料

■被害様相

地震発生直後	
SSやタンクローリーの被災による地域石油供給網の毀損	<ul style="list-style-type: none"> ○多くのサービスステーション（SS）が倒壊・損壊等の被害を受け、特に停電の発生や津波被害によって浸水した地域を中心に営業が困難となる。 ○タンクローリーが津波等で被害を受けて不足し、被災地域内の燃料輸送が困難となる。

概ね1日後～数日後	
ライフラインの非常用電源用燃料等不足	<ul style="list-style-type: none"> ○物流の停滞・遅延により、地域によっては自動車用燃料・非常用電源用燃料・暖房用燃料等が不足し始め、燃料切れで使用できなくなった車両が通行に支障をきたす。 ○停電が続き、燃料のバックアップ供給が遅れた地域では、ライフラインの非常用発電機用燃料が不足し始める。
緊急車両、救助・救出活動等を行う行政機関への燃料供給の困難	<ul style="list-style-type: none"> ○物流の停滞・遅延により、救助・救援用の車両・ヘリコプター等への燃料供給が困難になり始める。 ○特に、津波被害によって浸水した地域を中心にSSの営業困難が続き、緊急車両への効率的な給油ができない。
避難所・病院への物資輸送の困難	<ul style="list-style-type: none"> ○病院では、非常用発電燃料や暖房用灯油が不足し始め、医療機器の使用等が困難となる。また、輸送・物流が停滞・遅延し、医薬品が不足するほか、搬送の必要な患者や慢性疾患の患者への医療活動が困難となり始める。 ○トラックの燃料が不足し、避難所等へ物資を運ぶことが困難となり始める。
企業活動の継続困難	○軽油・ガソリンの供給不足による物流の停滞・遅延や、燃料不足による自家発電機の停止等により、製造業等の企業のサプライチェーンが滞り始める。
市民の生活支障	○SSの燃料在庫切れや停電の継続により給油ができなくなり、自動車や暖房・給湯機器が使用できなくなる。

概ね1週間後～	
市民の生活支障	<ul style="list-style-type: none"> ○県内外の広い地域で、電力会社への燃料等の供給不足による計画停電等の電力の需要抑制の必要が生じる。 ○引き続き、SSでの給油待ちにより渋滞が発生し、トラブルや交通渋滞等の混乱が発生する地域がある。
企業活動の継続困難	○燃料供給不足が広がり始めるとともに、潤滑油や石油化学製品の供給縮小・停止により、被災地内外の製造業のサプライチェーンが滞り、経済に影響が出始める。
復旧の遅れ	○緊急車両への給油が滞り、がれきの撤去に使用する重機や長期湛水地域の排水作業を行うポンプ等の稼働効率に影響が出始める。

概ね1か月後～	
○燃料の供給不足の解消が始まるが、解消できない被災地域も残る。	

■留意すべきその他の事象

- より厳しいハザードの発生
 - ・強い余震に伴う津波警報等の頻発により、船舶での輸送に時間を要する。
- 被害拡大をもたらすその他の事象の発生
 - ・油槽所が被災した場合には、長期にわたり燃料の供給不足が続く。
 - ・道路の被害が大きい場合、タンクローリーは迂回せざるを得ないため、燃料の輸送に時間を要する。

- ・港湾の被災や堆積物等により、船舶での輸送が困難な地域が発生する。
- ・電力会社へのLNG等の燃料供給の不足により、長期間の停電が発生する場合もある^{注1)}。

注1) 四国電力坂出發電所は、隣接企業の事業活動が継続していた場合、コークス炉ガスの使用が可能である。
(四国電力ホームページより)

番号	区分	項目
5.3	生活への影響	保健衛生、防疫、遺体処理等

■被害様相

地震発生直後	
避難所等における衛生環境の悪化	○多数の避難者が避難所に避難し、一人当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など、保健衛生環境が悪化する。
多数の死傷者の発生と医療機関の被災等に伴う医療対応困難	○医療機関では、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多数の医療需要が発生する。 ○医療機関自体の被災だけではなく、医師・看護師等の不足で診療機能が低下する。 ○救急車の不足や道路被害、交通渋滞等により患者の搬送が困難となる。
多数の負傷者のトリアージ	○医療機関が被災し、医療活動が制限される中、多数の負傷者が発生すれば、相当数のトリアージを実施する必要がある。

概ね1日後～数日後	
遺体捜索、処理等に係る人的・物的資源の不足	○死者・行方不明者の捜索範囲が広範囲にわたり、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り、復旧活動に支障が生じる。 ^{注1)} ○死者数が多く、迅速な遺体処理が困難になる。 ○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。 ○検死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。
被災地内の病院における機能の確保困難	○非常用発電機を有する医療機関等では診療・治療が可能であるが、燃料不足等により機能が停止する医療機関も発生する。 ○医薬品不足が相当数の医療機関で発生する。

概ね1週間後～	
暑さ対策の必要性	○夏季には、避難所の暑さ対策が求められるが、対応すべき場所が多数となり、人的・物的資源の両面から対応が遅れる。その結果、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。
火葬場の不足、火葬の困難	○火葬場の被災、燃料不足等により火葬が困難となる。 ○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。土葬の可能な場所が限定されることから、遺体の処理が困難となる。

概ね1年後～	
行方不明者捜索の長期化	○1年を経過しても行方不明者の捜索が終わらず、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。 ^{注1)}

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・燃料不足が長期間に及ぶと、被災地外の火葬場へ車両で遺体を搬送することも困難となる。
- ・火葬の能力、土葬を行う場所の確保困難により遺体の腐敗が深刻化し、保健衛生環境が著しく悪化する。^{注2)}
- ・計画停電が実施された場合、停電期間中に院内の非常用発電機の燃料の枯渇等によって医療機器が停止し、治療が困難になる。

○災害応急対策の困難

- ・行方不明者が多数発生し、捜索活動が継続されている地域においては、復旧活動を本格化させる合

意が得られず、復旧が進まない場合もある。

○影響の波及

- ・保健衛生環境の著しい悪化により、集団感染や食中毒等が各地で発生すれば、多数の患者が発生する可能性がある。

注1) 東日本大震災の捜索活動は、1年以上継続して行われた。被災3県（宮城県、岩手県、福島県）では、平成24年6月4日までに、延べ約26万1,000人を派遣し、沿岸部を中心に捜索を行い、約1万5,800体の遺体を発見・収容した。

注2) 東日本大震災の当時の被災地では、物流の停滞から燃料不足が深刻化し、火葬場の稼働能力が低下。塩水につかった遺体は腐敗の進行も速かったため、遺族の同意を取った上で、土葬を行った。

番号	区分	項目
6.1	災害廃棄物等	災害廃棄物等

■被害様相

地震発生直後～数日後	
膨大な量の災害廃棄物等の発生	○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、大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・樹木・漁業施設等も災害廃棄物となる。 ○津波による土砂堆積物（津波堆積物）の処理も必要となる。 ●建物がれき等の災害廃棄物が約 185 万トン、津波堆積物が約 247 万トン～約 396 万トン、合計約 432 万トン～581 万トンに上る。
処理施設の運転停止	○停電した場合、その間は焼却施設等が運転停止となる。

概ね数日後～1 か月後	
処理に必要なオープンスペースの不足	○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。
処理作業に必要な人員の確保困難	○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・搬送作業が遅れる。
洋上の災害廃棄物	○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、漁業従事上の支障となる。

概ね1 か月後～	
分別作業	○大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。
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。 <small>注1)</small>
処理に必要なオープンスペースの不足	○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。
広域的な処理の必要性	○大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。

概ね1 年後～	
広域的な処理の調整継続	○1 年を経過しても災害廃棄物の処理が終わらず、広域的な処理の調整が継続する。 <small>注2)</small>

■留意すべきその他の事象

○災害応急対策の困難

- ・大量の災害廃棄物の広域処理の調整がつかず、被災地に災害廃棄物が放置されることにより、被災地の復旧、復興に支障が生じる。
- ・行方不明者が多数発生し、捜索活動が継続されている地域においては、重機等による作業の開始に踏み切れず、がれき撤去作業及び復旧作業が大幅に遅れる場合もある。

注1) 東日本大震災では、建物の鉄骨や建材に使用されているアスベストや、トランスなどの電気機器に使用

されたPCB、さらには注射針などの感染性廃棄物が災害廃棄物に混入し、処理などを通じて、健康被害などを引き起こす可能性があることから、これらの取扱いについて、環境省から関係都道県等へ通知が行われている。

注2) 東日本大震災における津波被害が特に大きかった岩手、宮城、福島（避難区域を除く）3県の沿岸市町村で発生した災害廃棄物等の量は、環境省の推計によると、岩手県 539 万トン、宮城県 1,881 万トン、福島県 349 万トンであり、3県合計で約 2,769 万トンに上る（平成 25 年 12 月末現在）。これは、阪神・淡路大震災で市町の災害廃棄物処理事業の対象となった量（約 1,450 万トン）を上回る規模であり、この膨大な災害廃棄物の処理が問題となった。

番号	区分	項目
7.1	その他の被害	エレベータの停止

■被害様相

地震発生直後	
エレベータ閉じ込めの発生	<ul style="list-style-type: none"> ● 運転中の地震の発生により多くのエレベータが停止し、約 1,200 人が閉じ込められる。 ○ 閉じ込め者の救出に少なくとも半日以上を要する。
エレベータ被害	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 ○ 昭和 56 年 5 月以前に設置された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。 ○ 被害地域が広範囲にわたり、また、多くのビルが集中している地域では、1 ビル 1 台復旧ルール^{注1)}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。

■留意すべきその他の事象

○より厳しいハザードの発生

- ・ 強い余震が発生し、停止していたエレベータが被害を受けた場合、閉じ込め者や救助中の作業員が死傷する。

○より厳しい環境下での被害発生

- ・ エレベータ内の閉じ込め者の救出が大幅に遅れることにより、避難行動要支援者を中心に死亡することや、夏季等においては熱中症などで死亡することがある。

注1) 「1 ビル 1 台復旧ルール」は、地震発生時に、全ての住宅・建築物を棟単位で、最低限の縦動線を確保するためルールで、東京都が推奨している。

番号	区分	項目
7.2	その他の被害	長周期地震動

■被害様相

地震発生直後	
上層階における揺れの増幅	<ul style="list-style-type: none"> ○高さ 60 メートル以上のビルでは、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。 ○高層ビルの上層階では揺れが大きく増幅するが、必ずしも最上階で揺れが最大となるとは限らず、中間階において最大になる場合がある。 ○上層階の多くの人が、揺れによって動作上の支障があり、吐き気やめまいを感じる人も発生する。
屋内収容物転倒・落下による人的被害の発生	<ul style="list-style-type: none"> ○固定していない家具・什器の転倒、コピー機等のキャスター付什器の滑りによって人的被害が発生する。 ○家具・什器を固定していても、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。
全館一斉避難の発生 避難中の二次災害の発生	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 ○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、地震による「全館一斉避難」の場合、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。
建物被害の発生	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 ○超高層免震建物^{注1)}（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。
建物内被害状況確認における支障	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 ○被災の影響により技術者の数が不足^{注2)}し、構造安全性の詳細確認までに1週間以上を要する場合がある。

概ね1日後～	
事業継続・生活機能継続への影響	<ul style="list-style-type: none"> ○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場合がある。
地域防災貢献への影響	<ul style="list-style-type: none"> ○事前に行政と協定を締結していた高層ビル^{注3)}でも、安全確認に時間を要するなどの理由により、避難者等の施設利用ができなくなる可能性がある。

■留意すべきその他の事象

○より厳しい環境下での被害発生

- ・高層ビル上層階での転倒・落下物により多数の死傷者が発生し、停電でエレベータが停止しているため救出作業が難航する。

注1) 香川県では、香川県庁舎本館、高松サンポート合同庁舎、高松シンボルタワー等がこれに相当する。

注2) 東日本大震災では、復旧に従事する技術者の被災や膨大な復旧対象施設から、対応する技術者数が不足した。

注3) 近年、津波避難ビルのような災害時に緊急的な避難を行うために、民間と自治体が平時に協定を結び、民間施設の活用が行われている。

番号	区分	項目
7.3	その他の被害	渋滞

■被害様相

地震発生直後	
沿道の構造物の倒壊、火災等による道路閉塞の発生	○幅員の狭い道路を中心として、沿道の建物被害等により道路が閉塞した場合、緊急通行車両等の通行が妨げられる。 ○閉塞の程度によっては、人の避難が妨げられる。
消火活動への影響	○道路閉塞により、消防自動車が行き止まりになるなどにより延焼が拡大する。
救命・救急活動の遅れ	○救急自動車の通行が困難となることなどにより、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。

概ね1日後～数日後	
道路啓開に伴う緊急車両の通行路の確保	○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。

番号	区分	項目
7.4	その他の被害	要配慮者

■被害様相

地震発生直後	
避難行動がとれないことによる死傷の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 ○避難行動に遅れが生じ、人的被害が発生する。 ○危険が迫っていることを理解できなかったことや、警報等が認知できなかったことにより人的被害が発生する。 ○避難行動要支援者の避難に必要な車両・担架等の資機材が不足し、避難行動要支援者の避難が困難となる。 ○要避難行動要支援者の避難支援や情報伝達に対応していた行政職員や民生委員等が死傷した場合、避難ができず人的被害が発生する。
外国人や観光客等の避難困難	<ul style="list-style-type: none"> ○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の中には避難行動をとれずに人的被害が発生する。 ○地理に不案内な観光客が避難場所にたどり着けずに津波に巻き込まれる場合がある。
避難行動要支援者の事前把握が行われていないことによる避難支援の困難	<ul style="list-style-type: none"> ○避難支援が必要な対象者が事前に把握されていない避難行動要支援者が避難できず、津波に巻き込まれる場合がある。 ○地域コミュニティとの交流のない避難行動要支援者が、避難等の必要性を認識できず、津波に巻き込まれる場合がある。
保護者の被災	<ul style="list-style-type: none"> ○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れば、乳幼児の引取りが困難となる。
慢性疾患に対する治療の困難	<ul style="list-style-type: none"> ○停電により、人工呼吸器や電動式吸引器、人工透析の機器が稼働せず、生命の維持が困難となる。 ○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。
避難行動要支援者対応の遅延	<ul style="list-style-type: none"> ○甚大な被害（特に死傷者の捜索救助）への対応のため、避難行動要支援者の支援が遅れる場合がある。

概ね1日後～	
避難所の不足	<ul style="list-style-type: none"> ○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、要配慮者は、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場合がある。
避難所生活の困難	<ul style="list-style-type: none"> ○プライバシーの問題や衛生上の問題等、避難所生活にストレスが生じ、要配慮者の健康や精神面で支障が出るおそれがあるため、プライバシーの保護や衛生面でのケアが健常者以上に必要となる。 ○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。 ○避難所において要配慮者に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。 ○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、入浴ができないなどにより、避難所生活で疲弊する。
福祉避難所等の不足	<ul style="list-style-type: none"> ○福祉避難所となる施設が被災して要配慮者の受入れが困難になる。 ○支援の体制が整わない避難所等で生活を続けた要配慮者がストレスから健康を害する。
食事面での対応困難	<ul style="list-style-type: none"> ○薬やアレルギー対応の食品など、特定の患者向けの物資が入手できない場合、病状が悪化する。 ○アレルギーにより、避難所で配布される食事を摂る事ができない場合がある。
在宅でのケア	<ul style="list-style-type: none"> ○避難所に避難しない要配慮者も多く、特別なケアを必要とする在宅者が多数存在する。

概ね1か月後～	
配慮が不十分な状態での日常生活困難	<ul style="list-style-type: none"> ○生活不活発な状態に置かれることにより、要配慮者の症状の悪化や、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可能性がある。 ○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場合がある。
在宅でのケア	<ul style="list-style-type: none"> ○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可能性がある。 ○避難所に避難しない要配慮者も多く、特別なケアを必要とする在宅者が多数存在する。
生活再建の制度等に関する情報提供の困難	○視覚障害者や聴覚障害者、肢体不自由者、外国人の中には、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ことがある。

■留意すべきその他の事象

○人的・物的資源の不足

- ・飲料水や食料、医薬品等が供給不足となった場合、体力のない要配慮者等が死亡する。
- ・特別養護老人ホーム、デイケアサービス施設、保育園・幼稚園等の多くの要配慮者が生活する社会福祉施設等が倒壊、浸水した場合、多数の死傷者が発生する。

番号	区分	項目
7.5	その他の被害	震災関連死

■被害様相

地震発生直後	
津波による低体温症	○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ことがある。
日常的な治療が困難となることによる死亡	○人工心臓や生命維持装置等の電気を必要とする医療器具が、停電により停止した場合、死亡することがある。 ○人工呼吸器の酸素ボンベが備蓄されていなかった場合、吸引患者が死亡する。 ○病院の被害、停電・断水等が継続した場合、人工透析ができずに患者が死亡することがある。

概ね1日後～数日後	
避難所等の劣悪な生活環境による心身の健康被害	○車中避難のように狭い場所で生活を続けた結果、静脈血栓塞栓症（エコノミークラス症候群）を発症し死亡する場合がある。 ○高齢者等が、トイレに行く回数を減らすために水分摂取を控えることにより、脱水症状等により死亡する場合がある。 ○多数の避難者が共同生活を送る中で、インフルエンザが蔓延すれば、重症化して死亡に至る場合がある。 ○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場合がある。 ○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場合がある。
遠距離の避難・移動中に死亡	○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、バス等による長時間移動により、病状が悪化し死亡する場合がある。
猛暑による熱中症	○夏季の避難所での生活や、炎天下での救助・救出・がれき撤去等の作業中に熱中症となり死亡する場合がある。

概ね1か月後～	
精神的ストレスに伴う疾患や自殺等	○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て健康を害することや、悲観的になり自殺を図る等により死亡することがある。
災害応急対策活動に伴う過労	○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より過労死または精神的ストレスによる自殺等を図り、死亡することがある。
生活環境の変化等に伴う死亡	○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ことがある。

番号	区分	項目
7.6	その他の被害	宅地造成地

■被害様相

地震発生直後	
建物被害	○宅地造成地が崩壊した場合、建物被害が発生する。 ○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。
ライフライン途絶	○造成地の地下の上下水道管やガス管、地上の電柱・電線類の被害により、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ことがある。

概ね1日後～数日後	
交通困難	○宅地造成地が崩壊した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。

概ね1か月後～	
住民の生活不安	○地盤の崩壊により所有者が別の場所への建て替えを希望する場合、復旧費用の十分な補助が得られず復旧が困難となることもある。 ^{注1)} ○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。 ○上記のように、自宅での生活が不便を強いられる一方で、再建方針が定まらなければ、避難所等での生活が長期化する。

■留意すべきその他の事象

○より厳しいハザードの発生

- ・崩壊した地盤が、降雨等によって再度崩れた場合、建物被害や人的被害が拡大する。

注1) 東日本大震災では、津波のような激甚な災害に対処するために、防災集団移転促進事業等が施行され高台などへの移転が進められている。このような制度が適用される区域でも、住民の経済的な負担は大きく、集団の意思形成が難しい状況である。

番号	区分	項目
7.7	その他の被害	危険物施設

■被害様相

地震発生直後	
施設の被害	<ul style="list-style-type: none"> ●揺れによる影響等で、県全体で 120 箇所の危険物施設で火災・流出・破損等の被害が生じる。 ○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。
周辺への影響	<ul style="list-style-type: none"> ○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、その場合には輻射熱の周辺への影響は小さい。 ○毒性ガスや可燃性ガスが大量に漏洩した場合には、周辺に影響が及ぶ。

概ね 1 日後～数日後	
復旧	○タンク被害等に被害が限定される場合には、他のタンクを利用する等の代替措置により、早い段階からコンビナートとしての機能継続が図られる。

概ね 1 か月後	
事業再開の困難	<ul style="list-style-type: none"> ○地震被害の範囲が大きい場合には、点検及び修復に相当の期間を要する。 ○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。

■留意すべきその他の事象

○より厳しいハザードの発生

- ・強い余震とそれに伴う津波警報等の頻発がある場合、事業再開が遅れる。

番号	区分	項目
7.8	その他の被害	大規模集客施設等

■被害様相

地震発生直後	
揺れによる構造物被害	○強い揺れに伴い建物が全半壊する施設もある。 ○耐震性を有する建物でも傾斜等により中長期にわたって利用できなくなるものが発生する。
揺れによる非構造部材の被害	○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の落下被害が発生する場合がある。
構造物及び非構造部材の被害による人的被害	○揺れによる構造物や非構造部材の被害により施設利用者が死傷する場合がある。
津波による建物被害（浸水）、機能支障	○低層階や地下階が津波によって浸水した場合には、中長期の機能支障、営業停止となる。 ○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。
津波による人的被害	○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場合もある。
エレベータ閉じ込め	○大規模集客施設はエレベータ等が多く設置されている場合が多く、営業中であれば搭乗率も高いことから、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。
エスカレーターでの人的被害	○エスカレーター等が多く設置されている大規模集客施設では、転倒事故等が発生する。
停電、水漏れ、ガス漏洩、火災等の発生	○施設内において、停電・水漏れ・ガス漏洩・火災等が発生する危険がある。 ○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。
ガス爆発、火災による人的被害	○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。 ○施設管理者から利用者に対して適切な避難誘導がなされなければ、より被害が拡大する。
利用者等の滞留	○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。 ○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。
利用者等の混乱、パニック	○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、情報提供の遅れなど複数の条件が重なることにより、利用者の中で混乱、パニックが発生する。 ○高層ビル等の場合は心理面でパニックが助長される。 ○混雑状況が激しい場合、集団転倒などにより人的被害が発生する。

■留意すべきその他の事象

○被害拡大をもたらすその他の事象の発生

- ・施設全体が崩壊した場合には、局所的に膨大な要救助者が発生し、救助人員の確保が困難となる。

番号	区分	項目
7.9	その他の被害	公共交通施設

■被害様相

(ターミナル駅)

地震発生直後	
揺れによる構造物被害	○耐震性を有する建物でも、地盤変動に伴う地表面の傾斜が発生すれば、中長期間にわたって利用できなくなる建物が発生する。
揺れによる非構造部材の被害	○天井のパネル・壁面・ガラス・吊りモノ等の非構造部材等の落下被害が発生する可能性がある。
構造物及び非構造部材の被害による人的被害	○揺れによる構造物や非構造部材の被害により施設利用者が死傷する可能性がある。
津波による建物被害(浸水)、機能支障	○ターミナル駅においても、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。
停電・水漏れ・ガス漏洩・火災等の発生	○施設内において、停電・水漏れ・ガス漏洩・火災等が発生する危険がある。
ガス爆発、火災による人的被害	○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。 ○施設管理者から利用者に対して適切な避難誘導がなされなければ、被害が一層拡大する。 ○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も想定される。
利用者等の滞留	○ターミナル駅には周辺地区から利用者が押し寄せる。また、停止した交通機関の乗客も押し寄せる。 ○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。
利用者等の混乱、パニック	○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、情報提供の遅れなど複数の条件が重なることにより、利用者の中で混乱、パニックが発生する。 ○混雑状況が激しい場合、集団転倒などにより人的被害が発生する。

(空港)

地震直後の状況	○高松空港は、点検等のため閉鎖する。 ○点検後、空港運用に支障がないと判断された場合、運航を再開する。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。 ^{注1)}
1日後の状況	○高松空港は、運行が再開され、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。 ^{注1)}

■留意すべきその他の事象

○より厳しいハザードの発生

- ・強い余震により、空港が点検等のため閉鎖する。

注1) 東日本大震災では、仙台空港を除く全ての空港は当日あるいは翌日に運用再開した。

番号	区分	項目
7.10	その他の被害	孤立集落

■被害様相

地震発生直後	
孤立の発生	○道路等外部との物理的アクセスの断絶等によって、初動期の救助・救援活動に遅れが発生する。
通信の途絶	○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。 ○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などの方法が必要となる。

概ね1日後～数日後	
物資輸送の困難	○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。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。
集落全体の避難の必要性	○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の確保、避難先の確保が必要となる。

概ね1か月後～	
集落の復興方針を検討する必要性	○従前の集落単位での復旧・復興には、孤立を解消するための道路や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が必要となるが、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て、集団移転等を検討する必要性が生じる。 ^{注1)}
長期化する通行止め	○道路被害による通行止めが長期化する場合もある。

概ね1年後～	
集落のコミュニティ維持の困難	○応急仮設住宅（借り上げ型仮設住宅を含む）等に分散しての居住が長期化すれば、従前のコミュニティが崩壊し、従前の集落等での復旧、復興が困難となる。

■留意すべきその他の事象

○より厳しいハザードの発生

- ・道路・通信の途絶による集落の孤立にとどまらず、集落全体が津波や土砂崩れ等により、多数の死傷者が発生する。

注1) 新潟県中越地震で、新潟県小千谷市の十二平地区は、土砂崩れ等の被害を受け孤立集落となった。災害の再襲来、復旧の経済性等を考慮し、集団移転が実施された。

番号	区分	項目
7.11	その他の被害	災害応急対策等

■被害様相

地震発生直後	
役所の庁舎の被害発生	○地震の揺れや津波浸水により庁舎が被災し、機能が発揮できない場合がある。その場合、代替施設への移転をする場合には、作業量が増加する。
電源の喪失による業務の混乱	○非常用電源が確保できない場合、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、各種証明書の発行や情報発信ができなくなるなど、業務が大混乱する。
通信途絶による災害応急対策の遅れ	○通信が途絶した場合には、被害情報の収集や避難情報の伝達、関係機関等との連絡ができなくなり、適切な初動対応が困難となる。また、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。 ○発災直後から各機関・マスコミのヘリコプターなどが活用されるが、被害の全体像の把握に時間を要する場合、効率的な情報共有ができない。
職員の被災	○自治体職員の多くが被災した場合、正確な情報の収集など早期の対応が困難になる。 ○首長・幹部職員等の被災により指揮命令権者が不在となった場合、災害対応や平常時業務が混乱する。
人的・物的資源の不足	○膨大な量の災害応急対策業務に対して、職員や資機材の絶対数が不足する。
避難所設置の困難	○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ところもある。

概ね数日後～	
庁舎の被害による業務への支障	○庁舎の倒壊のおそれがある場合には、災害対策本部を別途設置することがあるが、従前の庁舎と執務環境が異なることにより、業務効率が低下する。
人的・物的資源の不足	○膨大な量の災害応急対策業務に対して、県・市町の職員や資機材の絶対数の不足が継続する。 ○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。

概ね1年後～	
庁舎の被害による業務への支障	○被災した庁舎では、通常業務及び復旧・復興業務で庁内の作業量が増大する一方で、庁舎の再建が進まない場合、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。

■留意すべきその他の事象

○被害拡大をもたらすその他の事象の発生

- ・役所のほとんどの職員が死傷した場合、災害応急対策、通常業務がほぼ完全に停滞する。

番号	区分	項目
7.12	その他の被害	ため池

■被害様相

地震発生直後	
ため池等の決壊	○本県のため池は、築造後 200～300 年を経過しているものも多く、逐次点検・補強を行ってはいるが、このようなため池の中には、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場合もある。
浸水被害の発生	○決壊により下流域の住宅等が流失すれば、死傷者が発生する。

概ね 3 か月後～	
水源の喪失	○ため池の水が流失し、水源を失った農産物の生産が減少する。

概ね 1 年後～	
再建の停滞に伴う周辺の復旧復興の遅延	○ため池施設の復旧が、道路・橋梁等の社会基盤やライフライン、住宅等との復旧の優先順位により遅くなった場合、ため池等が決壊した周辺の土地の再建が長期化する。

■留意すべきその他の事象

○二次災害の発生

- ・複数のため池が連鎖的に決壊すれば、大規模な浸水被害が発生する。

番号	区分	項目
7.13	その他の被害	地盤沈降による長期湛水

■被害様相

概ね数日後～	
避難所の不足	○避難者が増加する一方で、利用可能な避難所数が減少し、避難スペースの不足や被災地外への広域避難を余儀なくされる。
被災地内の移動困難に伴う災害応急対策及び日常生活の困難	○湛水地域が通行できないことによる避難所等への物資配送が困難となる。 ○自宅等で生活可能な人々が湛水地域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。
災害応急対策の活動拠点の不足	○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、資材置き場、がれきの仮置き場等のオープンスペースが不足する。

概ね1か月後～	
復旧作業の困難	○埋設管・電柱等の復旧ができず仮復旧が遅れる。 ○湛水地域における排水、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。 ^{注1)} ○居住不可能となった湛水地域の居住者が移転可能な場所の確保が困難となる。

■留意すべきその他の事象

- 被害拡大をもたらすその他の事象の発生
 - ・市街地の広範囲が長期にわたり湛水した場合、大規模な移転の検討が行われることがある。
- 災害応急対策の困難
 - ・行方不明者が多数発生している地域において、長期間湛水が続けば、捜索活動に支障が生じ、さらに復旧作業の開始も大幅に遅れる。

注1) 東日本大震災の復旧コストは、18兆円以上と言われている。施設被害も莫大でそのコストの捻出の問題だけでなく、施設復旧に従事する技術不足が深刻な問題となっている。

番号	区分	項目
7.14	その他の被害	複合災害

■被害様相

地震発生直後	
複数の自然災害の同時発生による被害の拡大	<ul style="list-style-type: none"> ○風水害等による避難中に地震が発生した場合、避難所の倒壊や屋内落下物等により人的被害が拡大する恐れがある。 ○堤防・護岸等が揺れ・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なかった場合、建物被害や人的被害が増加する。 ○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、津波による人的被害が増加する。 ○地震により弱体化していた建物が暴風により全壊するなど、大きな被害が発生するおそれがある。 ○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では、大雨により崩壊する場合がある。 ○地震と風水害が重なると、斜面や地盤の崩壊が起こりやすくなり、孤立する集落が多く発生するおそれがある。
対応の混乱	<ul style="list-style-type: none"> ○人的・物的資源や活動場所の確保等において、災害対策本部等の対応体制（地震対応か台風対応か）の混乱に繋がる場合がある。 ○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など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ことがある。 ○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。 ○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・重機等の移動や、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。

概ね数日後～	
繰り返し避難することによる心身の疲労、ストレス	<ul style="list-style-type: none"> ○先に発生した災害で避難した避難所の避難者や仮設住宅等に入居した被災者が、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。

概ね1か月後～	
社会経済機能の復旧の遅延	<ul style="list-style-type: none"> ○先に発生した災害から仮復旧して再開していた仮設店舗、市場等が再度被災することもある。 ○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こともある。

■留意すべきその他の事象

○より厳しい環境下での被害発生

- ・複数の災害が同時に発生し、被災地が広域化して相互応援がさらに困難となる。
- ・夏季や冬季において災害後の生活環境が過酷なものとなり、被災者が健康を害して死亡することもある。

番号	区分	項目
7.15	その他の被害	時間差による地震発生

■被害様相

地震発生直後	
強震動が時間差で発生することによる建物被害・人的被害の拡大	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 ○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。 ○倒壊家屋からの出火により延焼範囲が拡大する。 ○急傾斜地・宅地造成地などで、先の地震により地盤が緩み、後発の地震により崩壊する。

概ね数日後～	
災害応急対策時の二次災害等、活動支障の発生	○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。
他地域へ応援活動時の被災（災害応急対策の体制が手薄）	○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くなる。
被害の広域化、被災地外への影響の波及	○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。
時間差発生に対する社会的な不安の影響	○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。

概ね1か月後～	
時間差発生に対する社会的な不安の影響	○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の減少、津波が来るおそれのある臨海部で業務の場所を制限する等の対策による業務効率の低下、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。 ^{注1)}
復旧、復興作業中の被害の発生	<ul style="list-style-type: none"> ○道路・橋梁・港湾等の社会基盤、ライフラインの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。 ○再建中の施設が破壊されることにより、がれき量が更に増加し、仮置き場の確保や最終処理が困難になる。
多数の支援者の被災	○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、活動場所で被災し、揺れによる建物被害や津波等に巻き込まれて死傷するおそれがある。

概ね1年後～	
復興、生活再建中の被災	○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際に地震が発生することにより、被災者が再び立ち直るだけの財力・気力を保つことが困難になる。
オープンスペース等の確保困難	○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、及びがれき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。

■留意すべきその他の事象

○より厳しいハザードの発生

- ・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ことがある。
- ・時間差で発生した地震・津波の規模がいずれも大きく、広域かつ膨大な被害が二度続けて生じた場合、地域の対応力を大きく超える事態が発生することがある。

- 注1)
- ・東日本大震災では、沿岸部では復旧・復興に伴う建設関連の求人が多く、被災者が望む水産加工業、卸小売業等の求人は少ない等の雇用のミスマッチにより業務効率が低下した。
 - ・液状化の影響により千葉県では人口流出が続いていた。
 - ・被災地では観光客の減少等の問題が生じている地域がある。

番号	区分	項目
7.16	その他の被害	漁船・船舶、水産関連施設

■被害様相

地震発生直後	
漁船・船舶等の被害	<ul style="list-style-type: none"> ○漁船・船舶が津波で転覆するおそれがある。 ○漂流した漁船・船舶の衝突により死傷者が発生するところや、燃料や積荷の危険物等の流出・発火による被害が発生するおそれがある。 ○漁船・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。
漁港、水産関連施設等の被災	<ul style="list-style-type: none"> ○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。 ○瀬戸内海は干潮、満潮の差が激しいことから、津波高によらず流速が早くなり、養殖いかだや生け簀等の施設が流失する。 ○流出した漁船・漁網・養殖いかだ等により、漁港等の湾口閉鎖や航路障害をもたらすおそれがある。

概ね1日後～	
漁船・船舶の撤去等の困難	○打ち上げられた漁船・船舶が、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場合がある。
腐敗、劣化した水産加工品の処分	○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。
漁港等の利用困難	○津波により漁港等が甚大な被害を受けること等から、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。

概ね1か月後～	
漁業再開の困難	○漁港等の被害等による係留、陸揚げ機能の復旧が遅れた場合、漁業活動の再開が困難となる。

概ね1年後～	
漁業再開の困難	<ul style="list-style-type: none"> ○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場合がある。 ○養殖業の収穫量や海藻、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と同様の水準に戻らない状態が続く場合がある。

番号	区分	項目
7.17	その他の被害	治安

■被害様相

概ね数日後～	
避難地域における空き巣等の発生	<ul style="list-style-type: none"> ○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ことがある。 ○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ことがある。 ○工場や港湾等において、製品や燃料・資材等の盗難被害が発生することがある。
暴行・傷害行為の発生	○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場面がある。
悪質商法や義援金詐欺等の発生	<ul style="list-style-type: none"> ○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ことがある。 ○義援金詐欺による被害が被災地外で発生することがある。
デマ等の発生	<ul style="list-style-type: none"> ○時間差による大きな被害の発生など、不安を煽るデマ情報が発生した場合には、被災者の混乱・疲労につながる。 ○工業地帯の火災や爆発等に関するデマ情報が発生することがある。 ○地域の製造業、加工業が被災することで、県のみならず全国的な物資の枯渇を示唆するデマ情報が発生することがある。

■留意すべきその他の事象

○二次災害の発生

- ・デマ情報を多数が信じることにより、物資買占め等の混乱や、特定の組織・団体・企業等及びその構成員に対する暴動等が発生することがある。

○災害応急対策の困難

- ・災害応急対策や復旧、復興の遅れに伴い、被災地全体の治安が悪化する。