

巨大地震発生時に想定される事態

巨大地震発生時に想定される事態による影響(1/2)

「ナショナル・レジリエンス(防災・減災)懇談会」資料より抜粋して作成

①産業への甚大な影響

- 地震・津波発生時に、電気、石油・ガス等のライフラインの機能が寸断し、「**22 社会経済活動、サプライチェーンの維持に必要なエネルギー供給の停止**」により、廃棄物処理施設の速やかな再稼動が困難になることで、災害廃棄物の処理はおろか、通常のごみ処理すら支障が生じる。

②行政機能

- 「**16 首都圏での中央官庁機能の機能不全**」により、政治的措置の遅延が生じたり、政府の緊急災害対策本部等からの指示や調整等が円滑に実施されないことにより、発災初期段階の消火活動や救命救助活動が遅れるとともに、エネルギー供給の停滞や交通網の混乱もあり、広域的な支援体制が機能不全に陥る。
- 「**17 地方行政機関の職員・施設等の被災による機能の大幅な低下**」により、地方公共団体の災害対策本部が機能せず、政府や他地方公共団体等による人的・物的資源の応援されるまでの間は地域の災害復旧対策がほとんど進まなくなる。市町村や県の中核的機能が喪失した場合においては、上位機関による行政機能の代行が必要となり、人的資源が駆り出され、国、地方ともに長期間人材不足になるため、災害復旧対策に多大な影響。

③同時発生 of 複合災害等

- 石油コンビナート地帯に近接して市街地が形成されており、「**23 コンビナート・重要な産業施設の損壊、火災、爆発等**」、「**35 海上・臨海部の広域複合火災の発生**」により、周辺市街地への延焼、危険物質の飛散等の問題が生じるとともに、エネルギー供給や資機材製造にかかわる産業に壊滅的被害が生じることで、災害復旧対策に多大な影響。
- 「**29 電力供給ネットワーク(発電所、送配電設備)や石油・LPガスサプライチェーンの機能の停止**」により、火力発電所の大部分が運転を停止し、需要抑制(節電要請、電力使用制限令、計画停電等)が必要となり、復旧活動や産業の生産活動が著しく低下し、結果的に資機材の不足につながる可能性。停電が長期化した場合は、非常用発電機の燃料が不足する可能性がある。石油・ガスの不足が長期化することで、燃料確保のため交通渋滞が各地で発生。

巨大地震発生時に想定される事態による影響(2/2)

④交通の機能停止

- 「25 太平洋ベルト地帯の幹線が分断する等、基幹的陸上交通ネットワークの機能停止」により、道路施設の損傷、放置車両の発生、鉄道の運行停止に伴う道路交通需要の増大等により、発災直後から、深刻な道路交通麻痺が発生し、救命・救助活動、ライフライン等の応急復旧、物資輸送、災害廃棄物の輸送等に著しい支障等が生じ、広域的な連携活動ができなくなる。
- 「42 道路啓開等の復旧・復興を担う人材等の不足により復旧・復興が大幅に遅れる事態」については、特に沿岸部の津波浸水地域では、膨大な道路啓開作業が発生することが想定され、その進捗によっては、復旧・復興に支障が大きくなるとともに、仮置場への災害廃棄物の輸送に著しい支障等が生じる。また、活動要員等の必要な人的・物的資源を適切かつ円滑に搬送できなくなる。

⑤国民の生命・健康への甚大な影響等

- 津波浸水区域の水産工場において発生する水産系廃棄物等の腐敗とそれに伴う悪臭や害虫が発生。また、避難所のみならず各家庭やテナント等事業系の廃棄物の収集運搬が難航し、廃棄物が山積みされることで、「13 被災地における疫病・感染症等の大規模発生」を来たす。
- 「31 汚水処理施設等の長期にわたる機能停止」により、仮設トイレ等のし尿の収集運搬が新たに必要となるとともに、各家庭での簡易トイレから発生する汚物の収集対策、消毒液の散布、等の対策が新たに必要となる。し尿・ごみ収集体制が脆弱な地域では、悪臭の発生のみならず感染症の発生も懸念される。
- 「38 有害物質の大規模拡散・流出」により、あらゆる環境媒体への汚染が生じるとともに環境汚染物の一時保管場所の確保や処理体制の確保が新たに必要となる。有害物質や危険物(ボンベ等)の流出の情報がわからない中で、復旧活動従事者による重篤な事故の発生も懸念。²

巨大地震発生時に想定される事態(1/2)

①産業への甚大な影響

- 1) 日本企業(特に製造業)の国内製造拠点の復興が困難(海外製造拠点への機能転換、中小企業の廃業等による人材の喪失)
- 2) グローバル社会における競争力、信用の失墜、顧客の流出
- 3) 金融サービス(銀行・証券・保険・金融市場等)の機能停止
- 4) エネルギー供給の停止、復旧の長期化
- 5) 農林水産物・食品の生産をはじめとする食料の安定供給の停滞
- 6) サプライチェーンの寸断
- 7) 情報通信(郵便を含む)、放送の中断
- 8) 失業者数の深刻な増加

②行政機能

- 1) 政府機能(地方公共団体、立法機関を含む)の低下・停止、それに伴う救援・復旧支援機能の停止、復旧・復興の遅延(人材喪失、施設被災、情報・指示系統の途絶等による)

③同時発生 of 複合災害等

- 1) 同時超広域災害による大量の避難者の発生
- 2) 地盤沈降による長期浸水
- 3) 天然ダムの崩壊
- 4) 交通ネットワークの途絶による孤立集落の発生
- 5) 大規模火災、海上火災、陸上での延焼等
- 6) 危険ガス・物質等の外部への流出(燻蒸倉庫、貯蔵タンクなど)
- 7) 地震等による堤防、ダム、ため池等の大規模被害

巨大地震発生時に想定される事態(2/2)

④交通の機能停止

- 1) 耐震強化岸壁の被災による救援機能の長期間停止
- 2) 空港被災(近隣県の空港の被災により救援機能停止)
- 3) 太平洋ベルト地帯の幹線分断(新幹線、高速道路)
- 4) 道路網の分断(救援、復旧、復興の障害)、老朽化橋梁の長期機能喪失(通行止め)
- 5) 震災後の無秩序な交通流がもたらす混乱(自動車・歩行者・鉄道旅客)
- 6) 鉄道・道路沿いの建物倒壊の影響

⑤国民の生命・健康への甚大な影響等

- 1) 住宅、建築物の倒壊による大量の人的被害の発生
- 2) 消防・警察・自衛隊等が重大に被災する場合、又は被災による傷病者が相当数にのぼる場合等による救助・救急・医療活動の重大な不足
- 3) 食料・飲料水等生命に関わる物資の提供困難
- 4) 疫病・感染症等の蔓延
- 5) 治安問題の発生
- 6) 上下水道の長期機能停止

⑥その他

- 1) 災害時要援護者の増大による甚大な数の人的被害と救援ニーズの増大
- 2) 復興に関する合意形成の長期化
- 3) 国民のあきらめ、厭世観等の蔓延

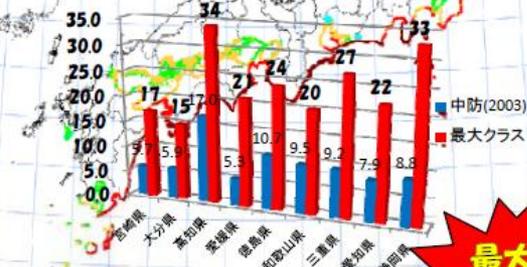
東海から九州に至る広い範囲で甚大な被害が発生

「新たな想定」南海トラフ巨大地震

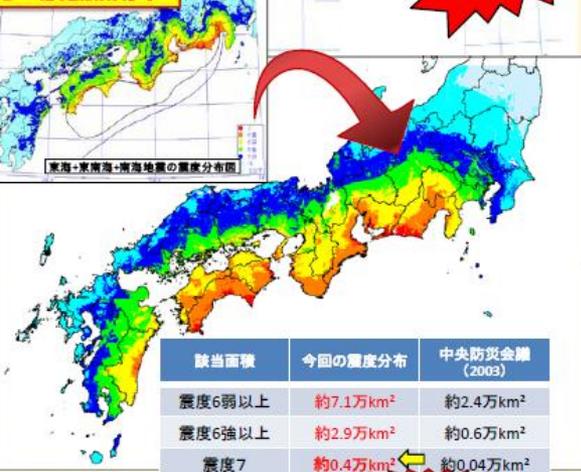
1. 想定津波高

- ・想定震源域は従来の約2倍
- ・震度分布を推計する強震断層モデルのMwは9.0
- ・津波を推計する津波断層モデルのMwも9.1と設定。

また、マグニチュード8クラスではあるが東海・東南海・南海の3つの地震の発生確率は今後30年以内で60%~88%と切迫度はますます高まっている。



2. 想定震度分布



10倍!

関東から四国・九州にかけて極めて広い範囲で強い揺れと巨大津波の発生が想定される。

従来想定 東海・東南海・南海地震 被害想定

全国	想定死者数	全壊棟数
揺れによる建物の全壊	約 12,200人	約 308,000棟
津波	約 9,100人	約 42,000棟
火災	約 900人	約 81,000棟
液状化	約 2,600人	約 90,000棟
崖崩れ	約 2,600人	約 27,000棟
合計	約2万5千人	約55万棟



想定死者数は、従来の約13倍
全壊棟数は、従来の4倍以上

新たな想定 南海トラフ巨大地震 被害想定

全国	想定死者数	全壊棟数
揺れによる建物の全壊	約 82,000人	約 1,346,000棟
津波	約230,000人	約 154,000棟
火災	約 10,000人	約 746,000棟
液状化	約 600人	約 134,000棟
崖崩れ	約 600人	約 6,500棟
合計	約32万3千人	約238万6千棟

従来を大きく上回る被害を想定!

全国30都府県で被害が発生!!



広範囲で甚大な被害

- 30都府県750市町村が被災 (全国面積の約32%) (震度6弱以上又は沿岸部 津波高3m以上の市町村)
- 影響都府県、市町村には
 - ・全国民の約53%が居住 (約6800万人)
 - ・一般病床数 全国の約53%
 - ・製造品出荷額 全国の6割以上 (約189.5兆円)
 - ・生産農業所得 全国の約38% (約1.2兆円)

出典: 中央防災会議「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)」(平成25年3月18日)

被害は甚大で国家の盛衰を左右する! 国家的課題として 対応が急務!

参考 1600年以後の東海・東南海・南海地震



経済等の被害想定

[平成25年3月18日 内閣府公表]

経済被害(全国)

※数値は最大のもの

■ 経済的被害	約220.3兆円
・ 直接被害	約169.5兆円
	(高知県 約10.6兆円)
・ 生産・サービス低下の影響	約44.7兆円
・ 交通網寸断の影響	約6.1兆円

平成24年度国家予算の**2倍以上**
平成23年度GDP(名目)の**約5割**

生活への影響(全国)

■ 帰宅困難者	約380万人
・ 名古屋都市圏	約110万人
・ 大阪都市圏	約270万人
■ 不足する食料(発災後3日計)	約3,200万食
■ 不足する飲料水(発災後3日計)	約4,800万ℓ
■ 不足する毛布	約520万枚

避難者、ライフライン被害^{注2}

【全国】

■ 避難者数	約950万人
・ うち避難所	約500万人
・ うち避難所外	約450万人
■ 上水道(断水人口)	約3,440万人(給水人口の31%)
■ 下水道(支障人口)	約3,210万人(処理人口の39%)
■ 電力(停電軒数)	約2,710万軒(電灯軒数の41%)
■ 固定電話(不通回線数)	約930万回線(回線数の39%)
■ 通信(携帯電話)	地域により不通が発生
■ ガス(供給停止戸数)	約180万戸(復旧対象戸数の10%)
■ 産業廃棄物等(発生量)	約3億1,000万トン

【高知】

約56万人(県人口 ^{注1} の約 7割)
約17万人
約40万人
約65万人(県給水人口の 99%)
約24万人(県処理人口の 97%)
約42万軒(県電灯軒数の 91%)
約19万回線(県回線数の 87%)
不通ランクA(非常につながりにくい)
約2万戸(復旧対象戸数の 全て)
約2,900万トン

全国の避難者数は、**東日本大震災の約25倍**。高知県では、**県人口の約7割**が避難者となる。
ライフラインも高知県ではほぼ全てが被害を受け、県下全域で機能が停止する。

注1)平成22年国勢調査時の人口

注2)避難者数全国は、発災一週間後最大数値、避難者数高知県は、一ヶ月後最大数値、それ以外の数値は被災直後で最大数値のもの

ナショナル・レジリエンス(防災・減災)懇談会 委員名簿		
座長(レジリエンス研究)	藤井聡	内閣官房参与 京都大学大学院工学研究科教授
(高齢社会対応)	秋山弘子	東京大学高齢社会総合研究機構特任教授
(農林水産業)	浅野耕太	京都大学大学院人間・環境学研究科教授
(地域社会・コミュニティ)	奥野信宏	中京大学総合政策学部教授
(地方行政)	尾崎正直	高知県知事
(エネルギー)	柏木孝夫	東京工業大学特命教授
(広報戦略)	金谷年展	東京工業大学ソリューション研究機構特任教授
(リスクコミュニケーション)	小林誠	立命館大学経営学部客員教授
(産業構造)	佐々木眞一	トヨタ自動車(株)取締役副社長
(環境)	中静透	東北大学大学院生命科学研究科教授
(防災)	中林一樹	明治大学危機管理研究センター特任教授
(財政・金融)	松原隆一郎	東京大学大学院総合文化研究科教授
(国土)	森地茂	政策研究大学院大学特別教授
(情報)	山下徹	(株)NTTデータ取締役相談役

起こってはいけない45の事態の位置づけ

(平成24年)
★安倍内閣の基本方針(12月26日閣議決定)
 老朽化インフラ対策など事前防災のための**国土強靱化の推進**や、大規模な災害やテロなどへの危機管理対応にも万全を期すなど、国民の暮らしの不安を払拭し、安心社会をつくる。

(平成25年)
 ・1月25日内閣官房に「**国土強靱化推進室**」を設置
 ・3月5日国土強靱化に関する有識者会議「ナショナル・レジリエンス(防災・減災)懇談会」
 ・4月10日国土強靱化の推進に関する関係府省庁連絡会議(第2回)で「**国土強靱化を確保するうえで事前に備えるべき目標**」を決定

危険な(起こってはならない)事態について、懇談会委員の指摘と、各府省庁が想定しているものを踏まえ、これまで各府省庁等が取り組んでいる施策のみでは**事態回避に向けた十分な対応が困難であると判断される45の事態**の整理を行った。

国土の強靱性(レジリエンス)を確保するうえで事前に備えるべき目標

基本的な方針	目 標
I. 人命を守る	1 大規模災害が発生したときでもすべての人命を守る
	2 大規模災害発生直後から救助・救急、医療活動等が迅速に行われる(それがなされない場合の必要な対応を含む)
II. 行政・経済社会を維持する重要な機能が致命傷を負わない	3 大規模災害発生直後から必要不可欠な行政機能は確保する
III. 財産施設等に対する被害のできる限りの低減、被害拡大の防止	4 大規模災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する
IV. 迅速な復旧・回復	5 大規模災害発生後であっても、経済活動(サプライチェーンを含む)を機能不全に陥らせない
	6 大規模災害発生後であっても、生活・経済活動に必要な最低限の電気、ガス、上下水道、燃料、交通ネットワーク等を確保するとともに、これらの早期復旧を図る
	7 制御不能な二次災害を発生させない
	8 大規模災害発生後であっても、地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備する

当該目標に照らして

起ってはいけない45の事態(1/2)

No.	起ってはいけない45の事態
1	大都市での建物・交通施設等の複合的・大規模倒壊や住宅密集地における火災による死傷者の発生
2	不特定多数が集まる施設の倒壊・火災
3	広域にわたる大規模津波等による多数の死者の発生
4	広域かつ長期的な市街地の浸水
5	大規模な火山噴火・土砂災害(深層崩壊)等による多数の死傷者の発生のみならず、後年度にわたり国土の脆弱性が高まる事態
6	情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生
7	被災地での食料・飲料水等、生命に関わる物資供給の長期停止
8	多数かつ長期にわたる孤立集落等の同時発生
9	自衛隊、警察、消防等の被災等による救助・救急活動等の絶対的不足
10	救助・救急、医療活動のためのエネルギー供給の長期途絶
11	想定を超える大量かつ長期の帰宅困難者への水・食糧等の供給不足
12	医療施設及び関係者の絶対的不足・被災、支援ルートの途絶による医療機能の麻痺
●	13 被災地における疫病・感染症等の大規模発生
14	矯正施設からの被収容者の逃亡、被災による現地の警察機能の大幅な低下による治安の悪化
15	信号機の全面停止等による重大交通事故の多発
●	16 首都圏での中央官庁機能の機能不全
●	17 地方行政機関の職員・施設等の被災による機能の大幅な低下
18	電力供給停止等による情報通信の麻痺・長期停止
19	郵便事業の長期停止による種々の重要な郵便物が送達できない事態
20	テレビ・ラジオ放送の中断等により災害情報が必要な者に伝達できない事態

起ってはいけない45の事態(2/2)

No.	起ってはいけない45の事態
21	サプライチェーンの寸断等による企業の生産力低下による国際競争力の低下
● 22	社会経済活動、サプライチェーンの維持に必要なエネルギー供給の停止
● 23	コンビナート・重要な産業施設の損壊、火災、爆発等
24	海上輸送の機能の停止による海外貿易への甚大な影響
● 25	太平洋ベルト地帯の幹線が分断する等、基幹的陸上交通ネットワークの機能停止
26	複数空港の同時被災
27	金融サービス等の機能停止により商取引に甚大な影響が発生する事態
28	食料等の安定供給の停滞
● 29	電力供給ネットワーク(発電所、送配電設備)や石油・LPガスサプライチェーンの機能の停止
30	上水道等の長期間にわたる供給停止
● 31	汚水処理施設等の長期間にわたる機能停止
32	地域交通ネットワークが分断する事態
33	異常湧水等により用水の供給の途絶
34	市街地での大規模火災の発生
● 35	海上・臨海部の広域複合災害の発生
36	沿線・沿道の建物倒壊による直接的な被害及び交通麻痺
37	ため池、ダム、天然ダム、防災施設等の損壊・機能不全による二次災害の発生
● 38	有害物質の大規模拡散・流出
39	農地・森林等の荒廃による被害の拡大
40	風評被害等による国家経済等への甚大な影響
● 41	大量に発生する災害廃棄物の処理の停滞により復旧・復興が大幅に遅れる事態
● 42	道路啓開等の復旧・復興を担う人材等(専門家、コーディネーター、労働者、地域に精通した技術者等)の不足により復旧・復興が大幅に遅れる事態
43	地域コミュニティの崩壊、治安の悪化等により復旧・復興が大幅に遅れる事態
44	新幹線等の基幹インフラの損壊により復旧・復興が大幅に遅れる事態
45	広域地盤沈下等による広域・長期にわたる浸水被害の発生により復旧・復興が大幅に遅れる事態

国土強靱化の推進に関する関係府省庁連絡会議 構成員	
議長	国土強靱化担当大臣
議長代理	内閣官房副長官(事務)(内閣官房国土強靱化推進室長) 内閣総理大臣補佐官(内閣官房国土強靱化推進室長代理) 内閣官房内閣審議官(内閣官房国土強靱化推進室次長)
構成員	内閣府政策統括官(防災担当) 警察庁警備局長 金融庁総務企画局審議官 消費者庁審議官 復興庁統括官 総務省大臣官房総括審議官 法務省大臣官房審議官 外務省大臣官房長 財務省大臣官房審議官 文部科学省大臣官房総括審議官 厚生労働省社会・援護局長 農林水産省農村振興局長 経済産業省大臣官房審議官 国土交通省国土政策局長 環境省大臣官房審議官 防衛省運用企画局長