

[参考資料]

東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 報告要点		
主旨 ○東日本大震災の辛い経験と厳しい教訓は、過去、現在、そして未来をつなぐ証拠として、また、災害に負けない国土づくり、地域づくりへの知恵として、永遠に引き継がなければならない。 ○政府においては、本報告を踏まえ、我が国における地震・津波対策全般について必要な見直しを実施し、今後の防災対策に万全を期し、ひいては国民の生命、財産を守るという行政としての根幹的な責務を十二分に果たすことを期待する。		
今回の地震・津波被害の特徴と今後の想定津波の考え方		
今回の地震・津波被害の特徴と検証 ○巨大な地震・津波による甚大な人的・物的被害が発生 ○想定できなかったM9.0の巨大な地震 ○実際と大きくかけ離れていた従前の想定/海岸保全施設等に過度に依存した防災対策/実現象を下回った津波警報など ⇒反省と教訓をもとに防災対策全体を再構築	防災対策で対象とする地震・津波の考え方 ○あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を検討 ○古文書等の分析、津波堆積物調査、海岸地形等の調査などの科学的知見に基づき想定地震・津波を設定 ○地震学、地質学、考古学、歴史学等の統合的研究を充実	津波対策を構築するにあたってのこれからの想定津波の考え方 今後、二つのレベルの津波を想定 ○発生頻度は極めて低いものの、甚大な被害をもたらす最大クラスの津波 ・住民等の生命を守ることを最優先とし、住民の避難を軸に、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策を確立 ○発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波 ・人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等を整備
地震・津波対策の方向性		
津波被害を軽減するための対策について		
(1) 基本的考え方 ○最大クラスの津波に対しては、被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基づき、海岸保全施設等のハード対策と、ハザードマップ整備などの避難を中心とするソフト対策を組み合わせる実施 ○津波からの避難は、強い揺れや長い揺れを感じた場合、迷うことなく自ら高い場所に避難することが基本 ○津波到達時間が短い地域では、概ね5分程度で避難できるようなまちづくりを目指す。ただし、地形的条件などの状況により、このような対応が困難な地域では、津波到達時間などを考慮して避難方策を検討		
(2) 円滑な避難行動のための体制整備とルールづくり ○津波警報と防災対応 津波警報は、その伝達すべき内容について、受け手の立場に立って検討する。津波警報や予想される津波高に応じた防災活動・避難行動について、より具体的な検討を行う ○情報伝達体制の充実・強化 津波襲来時の情報伝達は、防災行政無線、J-ALERT、テレビ、ラジオ、携帯電話、ワンセグ等のあらゆる手段を活用するとともに、広域停電や庁舎被災などを想定した対応を検討する ○地震・津波観測体制の充実強化 津波予測の高精度化のため、海城部の海底地震計、沖合水圧計、GPS波浪計等の観測体制を充実する ○津波避難ビル等の指定、避難場所や避難路の整備 まちづくりと一体となって避難場所・津波避難ビル等や避難路・避難階段を整備する。津波避難ビル等については、指定要件や構造・立地基準の見直しを行う ○避難誘導・防災対応に係る行動のルール化 避難行動や避難状況などについて網羅的に調査分析を行う 津波到達時間内での防災対応や避難誘導に係る行動ルールを定める		
(3) 地震・津波に強いまちづくり ○多重防護と施設整備 津波による浸水被害を軽減し、避難のためのリードタイムを長くするため、粘り強い海岸保全施設等や多重防護としての道路盛土等交通インフラの活用等による二線堤を整備する ○行政関連施設、福祉施設等は、浸水リスクが少ない場所に建設 最大クラスの津波が発生した場合においても、行政・社会機能を維持するために、行政関連施設、避難場所、福祉施設、病院等は浸水リスクが少ない場所に建設する ○地域防災計画と都市計画の有機的な連携 地域防災計画と都市計画を有機的に連携させ、長期的な視点で安全なまちづくりを進める。その際、防災に関する専門家の参画を必要に応じて求める		
(4) 津波に対する防災意識の向上 ○ハザードマップの充実 配布することだけで認知度を高めることには限界があり、ハザードマップの内容について、しっかりと伝える制度・仕組みを構築する ○徒歩避難原則の徹底等と避難意識の啓発 徒歩による避難を原則とする。今回自動車で避難し生存した者も多く存在することを踏まえ、避難者が自動車で安全かつ確実に避難できる方策について、今後検討する ○防災教育の実施と地域防災力の向上 住んでいる地域の特徴や地震・津波に対する危険性、過去の被害状況、得られた教訓について、継続的かつ充実した防災教育を全国的に実施し、住民においても共有していく取組を強化する		
被害想定について ○東日本大震災を踏まえた被害想定手法・項目の見直し 今回の被害を十分に調査分析し、改善を行う。また、防災対策推進の効果を定量的に示す手法を検討する ○最大の被害が発生するシナリオを含め複数のシナリオを想定 最大の被害が発生するシナリオを含め、発生時期、時間帯、気象状況等が異なる複数のシナリオを想定する		
揺れによる被害を軽減するための対策について ○建築物の計画的な耐震化、必要性の啓発活動強化 耐震化を計画的に進め、天井落下防止対策、家具等固定対策等を促進、必要性の啓発活動を強化 ○長周期地震動対策 / 液状化対策 長周期地震動対策、液状化対策を着実に進める		
今後に向けて		
今後の大規模地震に備えて ○我が国のどこでも地震が発生しうるものとして、地震・津波への備えを万全にするべき ○南海トラフにおける海溝型巨大地震対策は国土全体のランドデザインの観点が必要 ○東海・東南海・南海地震の同時発生だけでなく、時間差発生や内陸地震、台風災害などの複合災害に留意 ○基幹産業の被災による経済の停滞を防ぐため、災害対応の計画(BCP)策定 ○首都直下地震対策は、関東大震災クラスの地震について検討		
今後の防災対策について ○防災基本計画は、津波対策に関する記述を大幅に拡充 ○地方公共団体等に対するガイドライン・指針等は内容を十分に検証し、見直す ○災害対策法制、危機管理体制のあり方についての検討 東日本大震災の記録の保存と今後の防災対策の情報発信 ○記録を後世へ引き継ぎ、知見や教訓を諸外国に対して広く情報発信		

* 詳細は右の URL を参照のこと。 http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/higashinihon/index_higashi.html

News Release



平成 24 年 4 月 27 日
原子力安全・保安院

東日本大震災を踏まえた高圧ガス施設等の地震・津波対策の 報告書がまとまりました

今般、総合資源エネルギー調査会高圧ガス及び火薬類保安分科会高圧ガス部会
において、東日本大震災を踏まえた高圧ガス施設等の地震・津波対策についての
報告書を取りまとめましたので公表します。

1. 経緯

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震においては、一部の高圧ガ
ス設備で火災・爆発等が発生し、社会的に大きく扱われた事故が発生したほか、津波
浸水区域で、様々な高圧ガス設備や容器の損壊、流出等が発生しました。

このため、昨年 7 月より総合資源エネルギー調査会高圧ガス及び火薬類保安分科会
高圧ガス部会を 5 回開催し、東日本大震災による高圧ガス施設等の地震・津波による
被害の調査・分析に基づき、今後の高圧ガス分野における地震・津波対策について検
討を行い、報告書を取りまとめました。

2. 報告書のポイント

（1）東日本大震災を踏まえた地震対策について

コスモ石油千葉製油所の火災・爆発を含め球形貯槽のブレース（脚部の筋交
い）の破断 3 件を除き、耐震設計基準の見直し等、新たな義務づけを必要とする事
故、損傷は無かった（コスモ石油千葉製油所の事故については、同社に対する措
置及び事業者全体に対する義務づけを含めた措置が既に別途講じられている。）。一
方、耐震設計基準等への適合が義務づけられていない設備（以下「既存設備」とい
う。）において耐震設計基準等に適合していない割合が最大 9 割程度（配管系の場
合）あることが判明した。

これらを踏まえ、以下の対応を行う。

- ①球形貯槽のブレースについて、耐震設計基準等の見直し、補強の方法の検討。
- ②既存設備の耐震設計基準等への適合状況について、事業者は、確認及び有価証券
報告書等による公表。自治体及び国は、フォローアップ。
- ③事業者は、液状化のリスク調査と対策の実施。
- ④地震調査研究推進本部等の検討を踏まえ、耐震設計基準等における地域係数等の
見直しを検討。 等

(2) 高圧ガス設備の津波対策について

浸水深に応じ、重大な事象の発生件数が多くなる傾向にあった。緊急遮断装置、計装設備等の破損・不具合といった、これらの設備が動作しなくなることにより、想定される被害のリスクが大きい事象は、1m未満の浸水深でも発生した。貯槽等の倒壊・転倒及び高圧ガス設備の流出原因は、津波の波力、貯槽の浮力、漂流物の衝突によると考えられる。

これらを踏まえ、以下の対応を行う。

- ① 高圧ガス設備の安全な停止、高圧ガスの封じ込め、ガスの廃棄などにより、津波到達までの間に高圧ガス設備を安全に維持できる状態にするための機能を持たせることを技術基準で義務づけ。配管が破損した際に高圧ガスの漏洩を最小限にするための地震防災遮断弁の遠隔操作、動力が喪失した場合に安全性が向上するように機能する作動、操作等の技術基準を設定。事業者は、ハード面の対応に併せて、従業員の安全な避難と設備の安全な停止等を両立できる判断基準、権限、手順等を危害予防規程に基づき規定。
- ② 事業者は、設備等の破損・流出による被害を想定し、被害低減策を実施するほか、被害想定を自治体に提供することを危害予防規程に基づき規定。
自治体は、事業者による被害想定を地域の津波対策に反映するほか、必要な場合、事業者に対して設備の流出抑制措置等を求める。
- ③ 事業者は、容器及びローリーについて、津波到達までの間に事業所外への流出を最低限にするための措置を講ずるため、判断基準、権限、手順等を危害予防規程に基づき規定。
- ④ 容器流出の防止に向け、容器の形、大きさに応じた最適な方法につき、関係団体毎にガイドラインを策定・普及。審議会による策定状況等のフォローアップ。
- ⑤ 流出容器については、所有者が回収の責任を有するが、個々の事業者では回収が困難な場合もあることから、自治体と関係団体が連携して回収協力体制を構築することが望ましい。事業者は、流出容器回収の対応方針（回収協力体制が構築された場合の参加を含む。）を危害予防規程に基づき規定。
自治体は、流出容器への対処方法を津波発生後に迅速に周知。
- ⑥ 事業者は、事業所内の人命を保護するための対策（情報伝達、避難方法等のルール化、定期的な訓練）を実施。
- ⑦ 設備が波力、浮力及び漂流物により受ける影響を評価するための手法を新たに検討。等

* 詳細は以下の URL を参照のこと。

<http://www.meti.go.jp/press/2012/04/20120427013/20120427013.html>

東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討報告書(概要)

検討会の目的

東日本大震災により、危険物施設や石油コンビナート施設（以下「危険物施設等」という。）においても地震の揺れや津波による被害が発生している。
このことを踏まえ、今回の地震の揺れや津波で被害を受けている危険物施設等の実態調査を行うための調査方針や具体的な調査方法について検討を行うとともに、実態調査の分析結果を踏まえて危険物施設等における地震・津波対策のあり方について検討を行う。

検討会委員

（座 長） 亀井 浅道 元横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センター 特任教授		
（委 員）		
安藤 研司	（社）日本化学工業協会 環境安全部 部長	平 久大 仙台市消防局警防部 危険物保安課長
石井 俊昭	石油連盟 環境安全委員会安全専門委員会消防・防災部会長	田口 欣宏 （社）全日本トラック協会 推薦委員
伊藤 英男	危険物保安技術協会 事故防止調査研修センター長	中井 浩之 電気事業連合会 工務部副部長
今村 文彦	東北大学大学院工学研究科 教授	西 晴樹 消防研究センター 火災災害調査部原因調査室長
上野 康弘	（社）日本ガス協会 技術部部長	畑山 健 消防研究センター 主任研究官
海老塚 真	（社）日本鉄鋼連盟 防災委員会委員	林 康郎 全国石油商業組合連合会 環境安全対策グループグループ長
大竹 晃行	東京消防庁予防部 危険物課長	松本 洋一郎 東京大学大学院工学系研究科 教授
大谷 英雄	横浜国立大学大学院環境情報研究院 教授	三浦 徹 （社）日本損害保険協会 推薦委員
木村 真	石油化学工業協会 消防防災専門委員会委員	緑川 元康 全国危険物安全協会 業務部長
功刀 博文	日本危険物物流団体連絡会 事務局長	宮原 清 日本塗料商業組合 専務理事
越谷 成一	川崎市消防局予防部 危険物課長	渡辺 正俊 （独）石油天然ガス・金属鉱物資源機構石油備蓄部 部長

検討項目

- （１）東日本大震災を踏まえた危険物施設等に係る実態調査について
- （２）実態調査を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方について

危険物施設における被害状況の概要

- 調査した16都道府県内の全危険物施設211,877施設の約1.6%（3,341施設）が何らかの被害を受けている（図1参照）。
- 地震による被害は、震度6弱以上の地震の揺れによる被災率が平均2.6%と、震度5強以下の地震の揺れによる被災率の平均（0.2%）の13倍となっている（図2参照）。

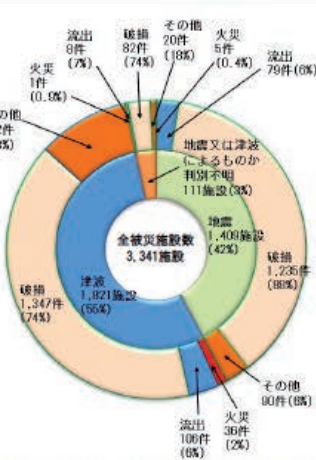
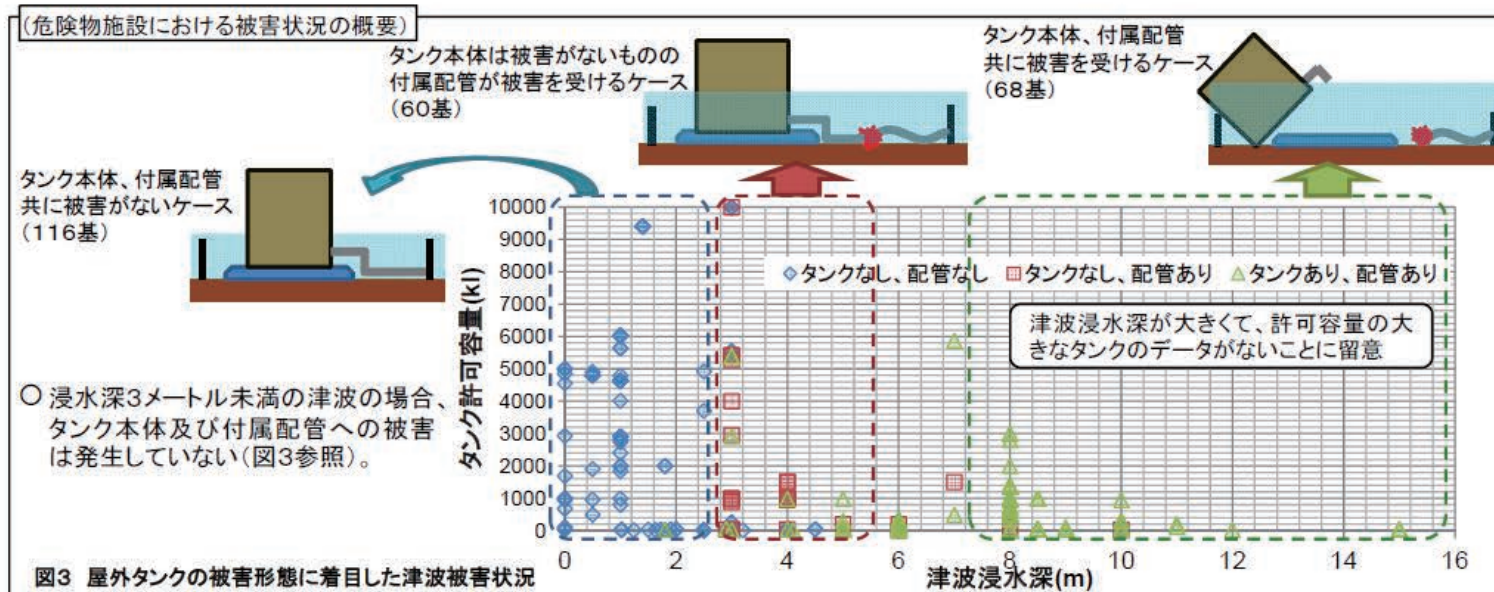


図1 被害の主な原因と被害の内訳



図2 地震による震度階級別被災率

※震度は、施設の所在する地域を管轄する消防本部において観測された最大震度を用いた。また、「地震による震度階級別被災率」とは、各震度の地震により被害を受けた施設数の、当該震度を観測した地域に所在する施設数に占める割合をいう。



危険物施設における地震・津波被害を踏まえた地震・津波対策のあり方

1 配管や建築物などの耐震性能の再確認(危険物施設に共通の対策)

地震の揺れによる危険物施設の配管や建築物等が破損する被害が発生していることから、施設の基準適合の状況や維持管理の状況を含め、事業者自らが配管等の耐震性能、液状化の可能性等を再確認することが必要である。

2 津波の発生を念頭に置いた緊急停止措置等の対応を予防規程等に明記(危険物施設に共通の対策)

津波の発生を念頭に置いた防災対策が十分に講じられていないことから、津波が発生するおそれのある状況において、従業員等が避難する際の緊急停止措置等の対応について予防規程等に明記することが必要である。

3 屋外タンク貯蔵所に特有の課題

- ア 地震による基礎地盤の沈下被害は特異な事例2基で発生していることから、事業者に対して被災事例の特徴を周知する必要がある。
- イ スロッシングに伴う浮き屋根の漏油等の被害は耐震基準に適合していないタンク及び耐震基準の対象でないタンクの両方で発生していることから、これらのタンクの浮き屋根について、構造強度等の再確認が必要である。また、簡易フロート型の浮き蓋についても沈没等の被害が発生していることから、策定された浮き蓋の耐震基準に適合するよう、速やかな措置が必要である。
- ウ 津波によりタンクの付属配管が移動して流出事故が発生していることから、1,000kl以上の屋外タンクに緊急遮断弁を設置することが必要である(津波浸水深3m以上とならないタンク等は除く。)。また、津波の発生を念頭に置いた応急措置を予防規程に明記する際には、津波被害シミュレーションを活用した被害想定を行った上で行う必要がある。

* 詳細は右の URL を参照のこと。 http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/jishin_tsunami/index.html

参考資料Ⅱ－４ 高圧ガス施設等の地震・津波対策に関する他自治体の動向調査 結果
(平成 24 年)

	岩手県	宮城県
担当部署	総務部総合防災室	総務部消防課
URL	http://www.pref.iwate.jp/list.rbz?nd=919&ik=3&pnp=67&pnp=882&pnp=919	http://www.pref.miyagi.jp/svoubou/
地域防災計画等の見直し	岩手県地域防災計画については、東日本大震災津波対応の検証を踏まえて見直しが行われ、平成25年3月に公表されることになっている。 見直しのポイントは、①最大クラスの地震、津波を想定し、防災対策を充実、②最大クラスの津波を想定した避難計画の策定、③通信・情報の災害対策の強化、④食料や燃料の備蓄の促進、⑤被災市町村への支援体制の強化等である。	宮城県地域防災計画(震災対策編)については、東日本大震災を踏まえて見直しが行われ、平成25年3月に公表されることになっている。 見直しの方針として、①大震災から得られた教訓や課題のほか、県の6ヶ月間の災害対応とその検証結果を踏まえ、幅広く検討し、修正可能なものから見直す。②国の防災基本計画の見直しを踏まえ、その修正内容を検討し、修正可能なものから、地域防災計画(震災対策編)の見直しに反映する。③国等の検討結果等を受けて見直す必要があるものについては、次年度以降で再度地域防災計画(震災対策編)を見直す。
高圧ガス施設の耐震性等の検証	特に、独自の検証、対策は検討していない。	東日本大震災において、県内の高圧ガス施設が甚大な被害を被ったと予測されることから、その実態を把握すべく被害状況調査を行った。 今回の震災による液化化でLP貯蔵タンクが倒れた被害が1箇所(LPガス充てん所)あったが、ガスもれはなく、その後容器貯蔵・販売所として再稼動している。 具体的な耐震強化等対策については、国の指針を待って、対応を検討していく。独自先行して、国の指針と二重になっても事業者には混乱を与えることになると思われる。
高圧ガス施設の防災計画の見直し	ソフト対策として、今後検討していきたい。	高圧ガス施設に関して、震災後の復旧・再稼動も進みつつある。今後、ソフト面の対策として、事業者への自主的な取組みを促す情報提供を行っていく。これまでも震災を受けて、自主的に対策に取り組む企業(緊急遮断弁の設置等)も増えてきており、このような取組みを促進させていきたい。

	福島県	新潟県
担当部署	生活環境部消防保安課	防災局消防課
URL	http://www.cms.pref.fukushima.jp/pcp_portal/PortalServlet?DISPLAY_ID=DIRECT&NEXT_DISPLAY_ID=U000004&CONTENTS_ID=10986	http://www.pref.niigata.lg.jp/bosai/
地域防災計画等の見直し	福島県地域防災計画の見直しは、東日本大震災の経験をふまえ、福島県地域防災計画の震災対策編における“地震・津波等災害に対する初動対応を中心とした部分”について早急に見直しを行うとともに、一般災害対策編においても、震災対策編と共通する部分について、見直しを行うとしている。現在、同計画のパブリックコメントを公募中である。また、同計画原子力災害対策編については、本年度は2段階で進めるものとし、まず初動対応を中心とした見直しを行い、その後、国が示す原子力災害対策指針などを踏まえた見直しを行うものとしている。	新潟県地域防災計画は、東日本大震災等を踏まえ、平成24年8月に見直し修正が行われている。 主な修正事項は、①東日本大震災を踏まえた地震・津波対策の抜本的強化、②中越沖地震など近年の災害等を踏まえた防災対策の見直しの反映、③上記修正に伴う計画体系の見直し（現行の「風水害等対策編」から個別災害対策の記載を分離して、新たに「個別災害対策編」を設置。現行の「震災対策編」から津波対策の記載を分離して、「個別災害対策編」に新たに「津波災害対策」の章を新設）、④関係法令や組織改正等に伴う修正である。
高圧ガス施設の耐震性等の検証	特に、独自の対応は行っていない。あくまで、既存法の枠組みの中での対応が中心であり、これからこの方針は変わらないと考える。	平成23年12月9日から平成24年1月27日までにかけて、石油コンビナート等特別防災区域内の事業所を対象に、法令の遵守状況及び自主的な保安の取組状況を確認するため立入検査を実施。 また、併せて、平成23年6月及び8月において書面により実施した津波対策調査に係る事項についても詳細を開き取り調査した。 http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/182/278/kekka.pdf
		今後の石油コンビナート施設に対する防災対策の参考とするため、県内3地区の石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業者、県内の主な高圧ガス製造事業所、海上保安部、石油コンビナート地域所轄消防本部、市町村等による情報交換会を平成24年2月13日に開催。 http://www.pref.niigata.lg.jp/shobo/1328648675571.html
高圧ガス施設の防災計画の見直し	事業所側に負担の少ないソフト面の対策については、今後強化する方針をもっている。具体的には、これから検討する段階である。	事業所における地震・津波対策の参考となるチェックシートを作成し、特定事業所に対して地震・津波対策に活用するよう要請している。 http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/471/330/check.pdf

	埼玉県	千葉県
担当部署	危機管理防災部化学保安課	商工労働部保安課／防災危機管理部消防課
URL	http://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/e03/	http://www.pref.chiba.lg.jp/hoan/index.html http://www.pref.chiba.lg.jp/shoubou/index.html
地域防災計画等の見直し	埼玉県地域防災計画は、東日本大震災で明らかになった課題について、その対策を計画に盛り込み、自助・共助・公助の連携とそれぞれの役割を再認識し、埼玉県全体の防災力の向上を図るため、平成23年11月に改正した。見直しの方針として、帰宅困難者対策、備蓄物資の見直し、広域的な放射能汚染対策、避難所の設置・運営、災害対策本部体制の見直し等が上げられている。	千葉県地域防災計画は、東日本大震災を踏まえた対策の見直しを図るため、地域防災計画の見直しを行った。平成24年2月には、以下の3つの視点から見直しを進める基本方針を設定。平成24年8月には、千葉県防災会議において地域防災計画の修正決定。 ①東日本大震災の被害・対応・教訓を踏まえ、より実効性の高い計画への見直し、②あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を前提とした防災計画の見直し、③減災や多重防御の視点に重点を置き、ハード対策とソフト対策を組み合わせた総合的な防災対策の推進
		千葉県石油コンビナート等防災計画の修正 1.千葉県石油コンビナート等防災アセスメント調査結果(H22.10)を受けての修正、並びに2.東日本大震災を踏まえての改善を実施。 http://www.pref.chiba.lg.jp/shoubou/sonohoka-saigai/sekiyu/bousaikaikaku/index.html
高圧ガス施設の耐震性等の検証	県としての独自対策は考えていない。現在、国と意見交換をしながら、実態把握の方法を検討中である。基本的には、これまで通り、国の通達文等を踏まえて、県としての対応を考えていきたい。	県としての独自対策は考えていない。基本的には、これまで通り、国の通達文等を踏まえて、県としての対応を考えていきたい。
高圧ガス施設の防災計画の見直し	来年度、詳細な被害想定マップを作成する予定であり、同資料等を事業者配布・情報提供するなど、各事業者独自の対策支援を行って行きたい。	東日本大震災での経験をもとに、今後発生するであろう地震や津波に適切に対応できる初動体制を構築するための「 <u>特定事業所等における地震・津波発生時の初動体制の手引き</u> 」を作成した。(平成23年11月) 高圧ガス施設については、来年度高圧ガス保安対策の委員会を立ち上げ、総合的な検討を行う予定である。

	神奈川県	愛知県
担当部署	安全防災局危機管理部工業保安課	防災局消防保安課産業保安室
URL	http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f5050/	http://www.pref.aichi.jp/bousai/
地域防災計画等の見直し	神奈川県地域防災計画(地震災害対策計画)は、東日本大震災により、地震防災対策の一層の強化を図る必要性があらかになったことから、以下の修正ポイントから見直しの検討が行われ、平成23年5月に決定された。 ①神奈川県地震被害想定調査結果及び神奈川県地震防災戦略の反映 ②事前対策の充実・強化 ③災害時の応急活動対策の充実・強化 ④復旧・復興対策の充実・強化	愛知県地域防災計画(地震災害対策計画、風水害・原子力等災害対策計画)は、東日本大震災を受けて、平成24年6月に見直し、修正を行っている。 同計画(地震災害対策計画)では、東日本大震災を踏まえた今後の対応として、今後、専門家の意見も踏まえながらこの地震の検証を行い、愛知県における地震対策に反映させていくとともに、この計画についても必要な修正を速やかに行い、その後新たな被害予測が出された際には、これを踏まえた抜本的な修正を行っていくものとしている。
	神奈川県石油コンビナート等防災計画について、東日本大震災を踏まえた津波浸水対策の新設等に伴う計画修正を行った。 http://www.pref.kanagawa.jp/uploaded/attachment/432478.pdf	
高圧ガス施設の耐震性等の検証	活断層の存在や高い確率で想定される地震対策として、平成2年度に県独自の高圧ガス施設の耐震基準を作成している。これは、当時の国基準を越え、レベル2までを想定した基準となっている。 今回の震災を受け、国の新たな指針が設定されるのであれば、それらとも呼応し、配管部分の耐震強化等を加えた同基準の見直しを考えている。(検討会を立ち上げ進める予定)	基本的には、保安法に則った基準をベースに考えており、それ以上の独自基準を設ける予定はない。国からの要請で、既存高圧ガス設備の耐震基準への適合状況調査を行ったが、これらを受けた上乗せ対策等は考えていない。
高圧ガス施設の防災計画の見直し	県内には、市街地にLPガス充てん所も存在し、それら施設については感震器連動の遮断弁設置を要請している。また、コンビナートが中心であるが、震度5以上の際の自動参集についても、企業側に要請している。	年に1回「高圧ガス保安講習会」を開催しており、過去の事故例や新たな基準等の周知を行っている。毎年、多くの事業者に参加してもらっており、今後も継続的に実施していきたい。今年は、3月13日に開催し、既存の高圧ガス設備の耐震基準の適合状況、耐震設計構造物の保安の確保についても要請を行っている。

	大阪府	福岡県
担当部署	政策企画部危機管理室保安対策課	商工部工業保安課
URL	http://www.pref.osaka.jp/hoantaisaku/	http://www.pref.fukuoka.lg.jp/soshiki/kakuka.html?sec_sec1=601600&kbn=syu http://f-kouatugas.com/information.php
地域防災計画等の見直し	大阪府では、先の東日本大震災を教訓とした防災対策の総点検を行い、特に平成23年度は津波避難対策を中心としたソフト対策の見直しを進めてきた。加えて、平成23年12月27日には国の防災基本計画が修正され、震災を踏まえた自然災害対策の基本的な考え方が公表されたのを受け、今後とも、東日本大震災を踏まえた防災対策の見直しは、国・都道府県等で継続的に行っていくことを基本に、平成24年2月に、現時点において反映が可能な事項を追記・修正した「大阪府地域防災計画」(修正案)を作成した。	福岡県地域防災計画(地震・津波対策編)の修正については、平成24年5月に福岡県防災会議が開催され、策定された。 また、福島第一原子力発電所事故の被害範囲を踏まえた新たな原子力災害対策を検討するため、専門委員会を設置し、検討を進めている。
	大阪府石油コンビナート等防災計画の修正を実施。東日本大震災を教訓として、最大レベルの津波(暫定的に津波の高さを従前の2倍)を想定し、避難対策や2次災害の防止を中心とした津波への対応の強化を図るため、防災計画を修正した。今後、中央防災会議の被害想定や平成24年度に実施する「石油コンビナート地区における危険物施設等の被害想定調査」の結果を踏まえて、順次必要な修正を行う予定。 http://www.pref.osaka.jp/hoantaisaku/bousaieikaku/saikikon_gaiyou.html	
高圧ガス施設の耐震性等の検証	大阪府の石油コンビナート等特別防災区域における地震・津波時の被害想定及び防災対策を検討するため、大阪府石油コンビナート等防災本部に「地震・津波被害想定等検討部会」を設置(平成24年8月22日)し、検討に着手。年度内に被害想定を取りまとめ、それを踏まえた防災対策の方向性を示す予定。 http://www.pref.osaka.jp/hoantaisaku/bousaieikaku/higaisotei-bukai.html	福岡県高圧ガス保安推進会議において地震津波対策部会を新設。地震・津波の被害想定調査、対策の立案、マニュアル策定に関する活動に着手。今後、ハード面及びソフト面から高圧ガス施設の耐震化に向けた方策を示す予定。 http://f-kouatugas.com/gas/conference/pdf/30/平成24年度高圧ガス保安推進会議事業計画.pdf
高圧ガス施設の防災計画の見直し	大阪府石油コンビナート特別防災区域津波避難計画の改定。 東日本大震災を教訓として、平成24年3月に改定した「大阪府石油コンビナート等防災計画」に基づき、特別防災区域に立地する各事業者が作成する津波避難計画の基本指針として、本計画を全面改正した。 http://www.pref.osaka.jp/hoantaisaku/bousaieikaku/tunamihinankeikaku.html	(再掲) 福岡県高圧ガス保安推進会議において地震津波対策部会を新設。地震・津波の被害想定調査、対策の立案、マニュアル策定に関する活動に着手。今後、ハード面及びソフト面から高圧ガス施設の耐震化に向けた方策を示す予定。 http://f-kouatugas.com/gas/conference/pdf/30/平成24年度高圧ガス保安推進会議事業計画.pdf

概要版

「東京都防災対応指針」の概要

1 防災対応指針策定の背景

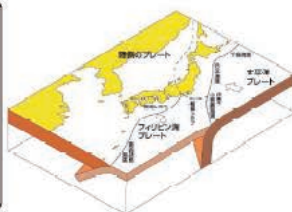
- 防災対応指針策定の趣旨
東日本大震災の教訓等を踏まえ、今後の東京の防災対策の方向性と具体的取組を示す。
- 東日本大震災に対する基本的認識
想定外の巨大地震、大津波に加え、原子力発電所事故も重なった未曾有の複合的災害
遠隔地の地震が東京にも深刻な影響を引き起こす。
- 首都東京の防災力向上の必要性
従来にない災害の教訓を踏まえて、改めて、防災力を一層向上し、首都直下地震等への備えを固め直す。

2 東京を襲う地震像

- 首都直下では、陸側のプレートの下に、東から太平洋プレートが、南からフィリピン海プレートが沈み込んでいる。
また、これらのプレート境界では、プレート先端が跳ね上がることでM8クラスの海溝型地震が発生
- 南関東では、200～300年間隔で発生する関東大地震クラスの地震の間に、M7クラスの直下型地震が数回発生すると想定
- 首都圏以外の地震による電力供給停止や物流の途絶などの連鎖的被害の発生も懸念される。

< 首都直下地震 >

東京湾北部地震（M7.3）
プレート境界多摩地震（M7.3）
など



< 海溝型地震 >

大正型関東地震（M7.9程度）
元禄型関東地震（M8.1程度）
など



< 活断層で起こる地震 >

立川断層帯地震（M7.4）
など



< 連鎖的被害が懸念される地震 >

東海・東南海・南海連動地震、東北地方太平洋沖地震、新潟県中越沖地震など

こうした地震によるリスクに加え

台風や高潮などの自然災害が複合的に発生する可能性も否定できない。

こうした危険性を見据えた上で、災害への備えを固め直すことが必要

3 東京の防災対策の目指すもの

東京の防災対策の目的

都民の命を守ること

昼夜を問わずあらゆる「都民」を対象に、その生命の安全を確保

都市の機能を維持すること

日本の頭脳・心臓である首都東京の機能を維持

東日本大震災の教訓

未曾有の大震災に対応するためには、自助・共助・公助それぞれの取組の強化はもとより、それを担う個々の主体の連携や施策の相互補完など、東京の総力を結集した防災対策の構築が必要

今後の防災対策の方向性

多様な主体が個々の防災力を高めるとともに、
主体間の連帯を強化する

<施策の具体例>

- ・住民、事業者等の地域の連帯に根ざした防災隣組の構築
- ・企業、行政機関など社会全体の連帯による帰宅困難者対策の推進

あらゆる事態に備え、個別施策の徹底強化と
施策の複線化・多重化を促進する
(バックアップの確保)

<施策の具体例>

- ・道路やライフラインのネットワーク構築による補完機能の確保
- ・木密地域の整備促進と消火体制の充実強化

東京の防災力を高度化

＜ 防災対応指針における主な対応策の概要 ＞

多様な主体が個々の防災力を高めるとともに、
主体間の連帯を強化する

あらゆる事態に備え、個別施策の徹底強化と
施策の複線化・多重化を促進する
(バックアップの確保)

◇地域の連帯の再生による防災隣組の構築

- ・先進的・効果的取組を「東京都防災隣組(仮称)」として認定
- ・祭りや新しい情報提供ツールを活用し、モデル地区を支援

◇社会全体で取り組む帰宅困難者対策の再構築

- ・帰宅困難者に関する条例を制定し、施設内保護等を徹底
- ・官民をあげて、一時待機施設を量的・質的に拡大

◇発災時の安定的な情報通信の確保

- ・通信ルートの複線化に向け、Wi-Fiの実証実験を実施
- ・防災行政無線等の防災関係機関の通信手段を多様化

◇流通網の途絶に備える物流・備蓄対策の推進

- ・物流・備蓄対策の再構築に向けて、関係事業者も巻き込んで「物流・備蓄プロジェクト」を推進

◇木密地域の不燃化に向けた総合的な対策の推進

- ・まちづくり施策や税制など新たな手法による整備推進と住民の意識改革
- ・消防水利の確保など、火災への備えの強化

◇事業者と連携した大都市における防災拠点の整備促進

- ・都市開発にあわせて、民間の避難場所や発電設備の設置を誘導
- ・公園の整備拡充と発災時の機能強化を推進

◇東京湾沿岸の水害への備えの強化

- ・高潮対策センターの2拠点化、水門・防潮堤等の耐震強化
- ・大規模水害時の避難体制を強化する広域避難プロジェクトの推進

◇エネルギー確保の多様化による都市機能の維持

- ・高効率の天然ガス発電所の整備の検討
- ・自立・分散型発電の設置と燃料の安定供給対策を推進

相互に連携して複合的に施策を展開

東京都防災対応指針に掲げる防災対策

	多様な主体の連帯	施策の複線化・多重化
首都直下地震への備え	1 地域の連帯の再生による防災隣組の構築 防災隣組の構築 2 社会全体で取り組む帰宅困難者対策の再構築 徒歩帰宅者の発生抑制、一時待機施設等の確保、情報通信基盤の強化、帰宅支援策の強化 3 発災時の安定的な情報通信の確保 行政機関内の情報連絡、外部機関との情報連絡、報道機関との連携、住民への情報提供、情報通信基盤の強化[再掲] 4 流通網の途絶に備える物流・備蓄対策の推進 物資の安定調達、燃料の安定調達、流通情報の提供、都民・事業者等による備蓄の推進、物資の種類の整理、備蓄拠点の配置、物資受入・搬出等 5 首都東京の消防力の徹底強化と危険物対策の推進 消防力の向上、消防水利の確保、消防団の災害活動支援、危険物施設対策、高圧ガス施設対策、化学物質対策 6 多様な主体の応急対応力の強化 都の初動態勢、警視庁の災害対処能力の向上、事業継続計画、防災訓練 7 強固な広域連携体制の構築による相互補完機能の確保 全国知事会等、九都県市、基礎的自治体 8 住民、事業者等の防災力の向上 災害時要援護者対策、ボランティア活動の環境整備、事業者の取組の促進、防災教育 9 住民の避難対策の充実 発災時の都外避難者への情報伝達、避難所のすみ分け、避難所の衛生管理、外国人への情報提供、動物救護活動	1 木造住宅密集地域の不燃化に向けた総合的な対策の推進 木密地域の整備促進と意識啓発、消防水利の確保[再掲] 2 事業者と連携した大都市における防災拠点の整備促進 民間の活力も活用した防災拠点整備の促進、防災拠点等となる公園等の整備 3 東京湾沿岸の水害への備えの強化 被害想定を検証、水門等の耐性の検証、東京港の耐震性の向上、情報連絡体制の確保、避難誘導 4 発災後の医療機能確保に向けた対策の強化 医療機能の確保、医療機関情報の把握、広域的な医療連携、患者搬送に係る連携体制の構築、多様な人員体制の整備等、高齢者・障害者等に対する支援の継続 5 交通ネットワークの確保に向けた対策の強化 道路ネットワーク整備等、道路・橋梁の安全確保、交通規制、鉄道の安全確保と早期復旧 6 発災に備えたライフラインのバックアップの確保 上下水道、電気、ガス、通信の施設の耐震化・液状化対策等、トイレの確保及びし尿処理 7 高度な耐震性を備えた都市づくり 建築物の耐震化、緊急輸送道路沿道建築物の耐震化、エレベーターの耐震化、非構造部材や家具類による被害防止、避難所の被害防止 8 住民の生活安定化のための対策の充実 がれき処理、秩序維持、り災証明、義援金配分、応急仮設住宅、災害救助法の適用、遺体の取扱い
	10 放射性物質による影響への対策の推進 国による対策の強化、安全基準の策定、都の体制整備等、風評被害への対応、安心安全のための相談・情報提供、安全な生活環境の確保 11 流通網の途絶に備える物流・備蓄対策の推進 [再掲] 物資の安定調達、燃料の安定調達、流通情報の提供	9 エネルギー確保の多様化による都市機能の維持 電力の確保、燃料の安定調達、事業の継続確保、情報連絡体制 10 長周期地震動対策の強化 長周期地震動による影響、危険物施設対策[再掲]、室内の安全確保 11 液状化対策 12 島しょの津波対策
三連動地震への備え		

* 詳細は右の URL を参照のこと。 <http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/tmg/taiousisin.html>

参考資料Ⅱ－6 首都直下地震等による東京の被害想定概要（平成24年4月）

(1) 概要

- 都は、東日本大震災の経験を踏まえ、首都直下地震など東京を襲う大規模地震に対してより確かな備えを講じていくため、平成18年5月に公表した「首都直下地震による東京の被害想定」を見直すこととし、その結果を「首都直下地震等による東京の被害想定」報告書としてとりまとめ、平成24年4月に公表した。
- 被害想定の見直しにあたっては、以下の点を考慮した。
 - ✓ 客観的なデータや科学的な裏付けに基づき、より実態に即した被害想定へと全面的に見直し（地震モデル、火災の想定手法の改良）

再検証	【首都直下地震】	東京湾北部地震 (M7.3)	多摩直下地震 (M7.3)	首都直下地震防災・減災特別プロジェクトの研究成果を反映し、最新のモデルで検証
追加	【海溝型地震】	元禄型関東地震 (M8.2)		大規模海溝型地震の検証
追加	【活断層で発生する地震】	立川断層帯地震 (M7.4)		地下の浅い部分で発生する地震の検証

- ✓ フィリピン海プレート上面の深度が従来の想定より浅いという最新の知見を反映
- ✓ 津波による被害想定を実施
- 想定結果の特徴は以下の通り。
 - ✓ 最大震度7の地域が出るとともに、震度6強の地域が広範囲に
 - ✓ 東京湾沿岸部の津波高は、満潮時で最大T.P. 2.61m（品川区）
※地盤沈下を含む。（T.P.=東京湾平均海面）
 - ✓ 東京湾北部地震の死者が最大で約9,700人

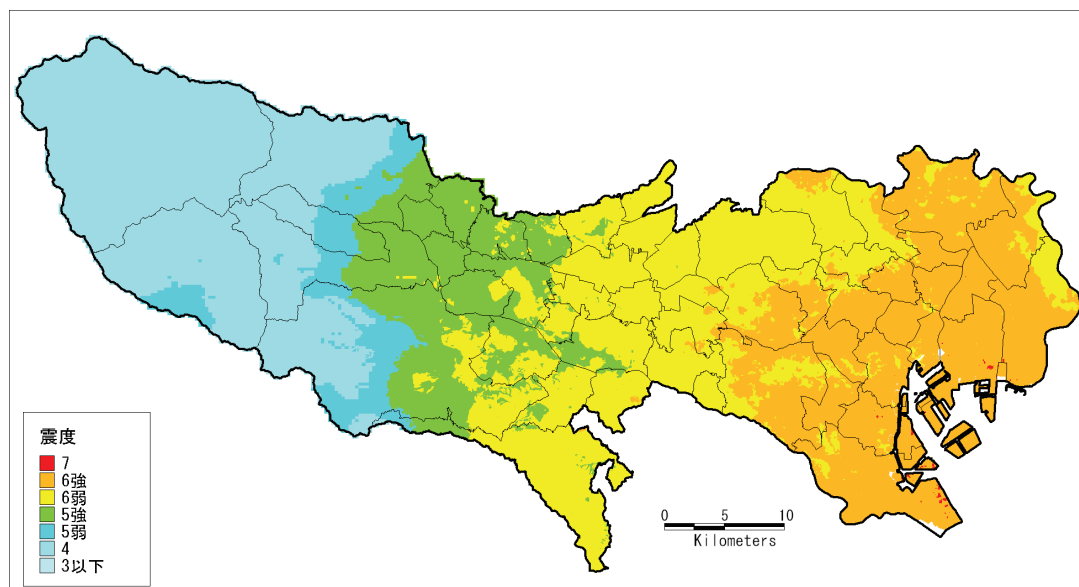
○ 被害の概要（冬の夕方18時・風速8m/秒）

		【首都直下地震】		【海溝型地震】		【活断層で発生する地震】			
		東京湾北部地震（M7.3）		多摩直下地震（M7.3）		元禄型関東地震（M8.2）		立川断層帯地震（M7.4）	
人的被害	原因別	死者	約 9,700 人	約 4,700 人	約 5,900 人	約 2,600 人			
		揺れ	約 5,600 人	約 3,400 人	約 3,500 人	約 1,500 人			
		火災	約 4,100 人	約 1,300 人	約 2,400 人	約 1,100 人			
	原因別	負傷者	約 147,600 人	約 101,100 人	約 108,300 人	約 31,700 人			
		（うち重傷者）	（約 21,900） 人	（約 10,900） 人	（約 12,900） 人	（約 4,700） 人			
		揺れ	約 129,900 人	約 96,500 人	約 98,500 人	約 27,800 人			
物的被害	原因別	火災	約 17,700 人	約 4,600 人	約 9,800 人	約 3,900 人			
		建物被害	約 304,300 棟	約 139,500 棟	約 184,600 棟	約 85,700 棟			
		揺れ	約 116,200 棟	約 75,700 棟	約 76,500 棟	約 35,400 棟			
	火災	約 188,100 棟	約 63,800 棟	約 108,100 棟	約 50,300 棟				
避難者の発生（ピーク：1日後）		約 339万 人	約 276万 人	約 320万 人	約 101万 人				
帰宅困難者		約 517万 人							

(2) 地震動分布

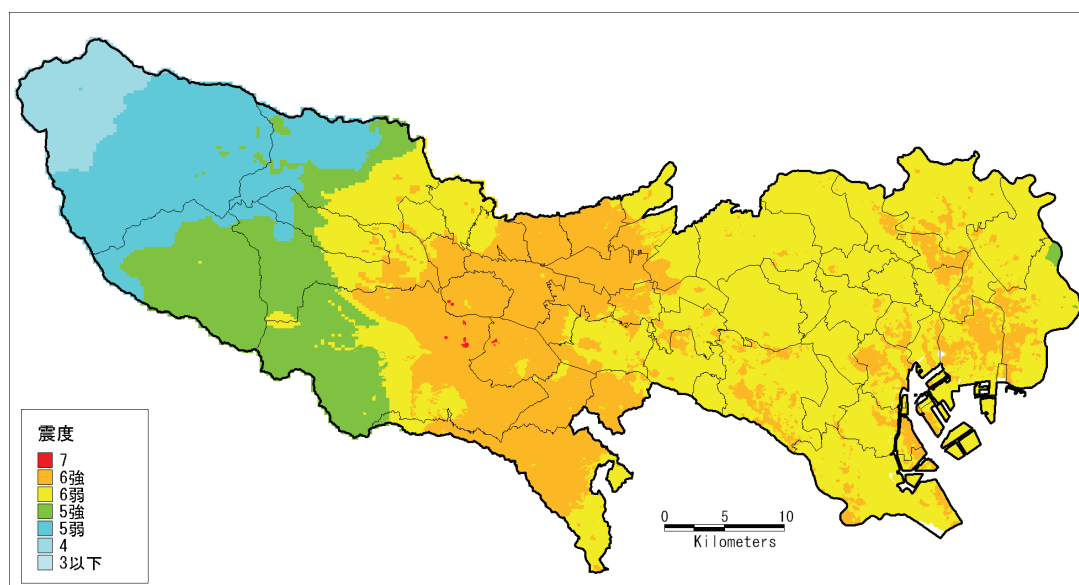
- 東京湾北部地震の地震動分布は以下の通り。
 - ✓ フィリピン海プレートの上端深度が浅くなったため、想定した地表震度が大きくなっている。具体的には、震度7の地域も見られ、震度6強の面積は前回調査結果（平成18年5月）の約305km²に比べ約444km²と増えている。

図表 参Ⅱ-6-1 東京湾北部地震(M7.3)による地震動分布



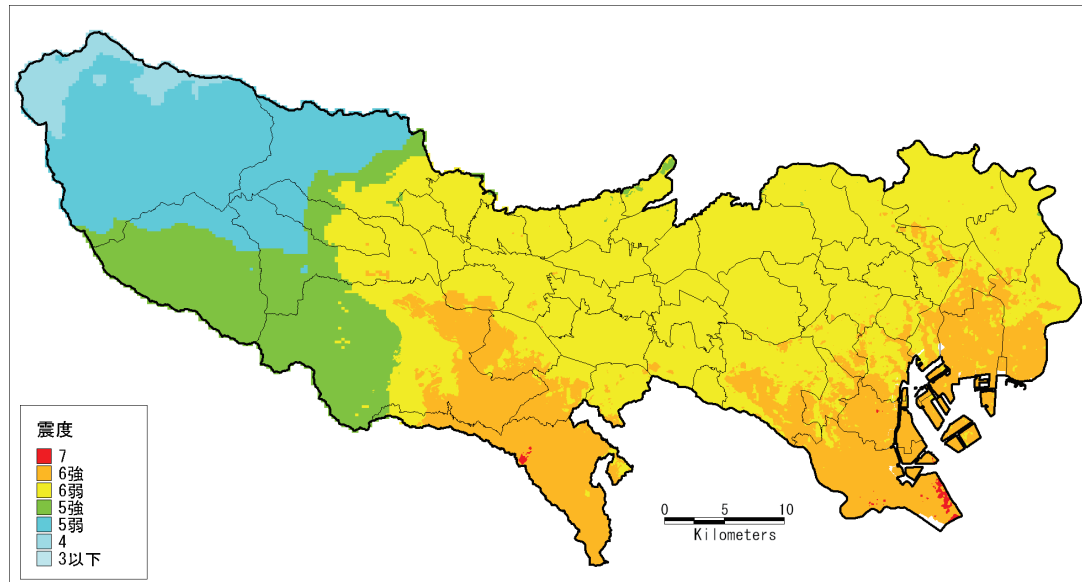
- 多摩直下地震の地震動分布は以下の通り。
 - ✓ フィリピン海プレートの上端深度が浅くなったため、前回調査結果で、多摩地区はほとんど6弱の震度であったが、今回の想定では6強が主体となっている。具体的には、震度7の地域も若干見られ、震度6強の面積は前回調査結果（平成18年5月）の約21km²に比べ約459km²と増えている。

図表 参Ⅱ-6-2 多摩直下地震(M7.3)による地震動分布



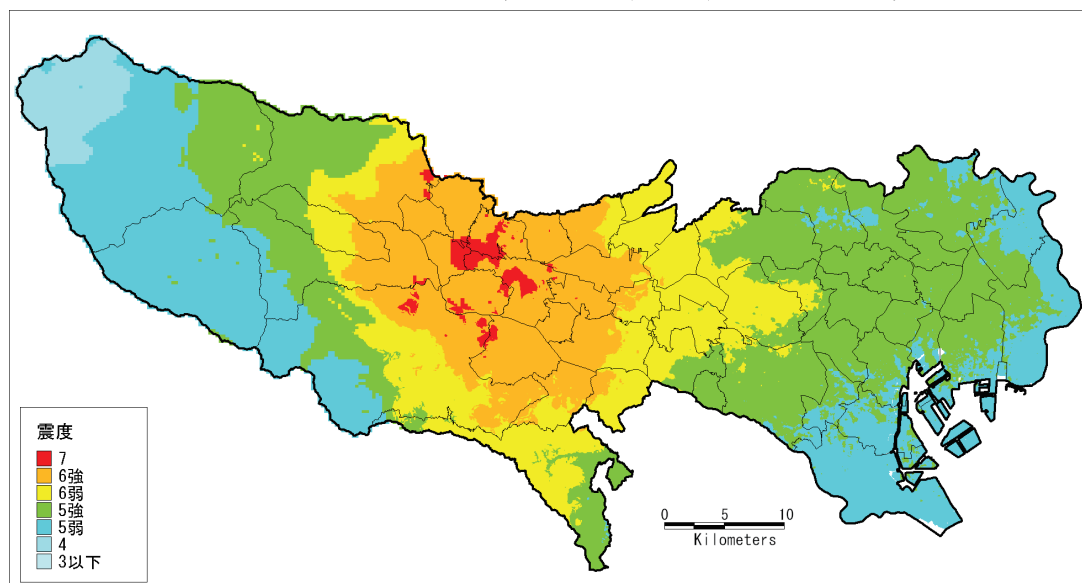
- 元禄型関東地震の地震動分布は以下の通り。
 - ✓ 元禄型関東地震の震源断層モデルは、大正型関東地震の断層モデルと津波の波源モデルを合わせたものを用いている。地表震度は東京都の南側で大きく、品川区、大田区及び町田市で震度6強が主体である。震度7の地域も若干見られ、震度6強の面積は約364km²である。

図表 参Ⅱ-6-3 元禄型関東地震(M8.2)による地震動分布



- 立川断層帯地震の地震動分布は以下の通り。
 - ✓ 立川断層帯地震の震源断層モデルは、地震調査研究推進本部地震調査委員会(2009)で設定された破壊開始点が南側にあるケースを採用している。地表震度は立川市を中心に震度7も予測されており、震度7の面積は約24km²、震度6強の面積は約318km²である。なお、破壊開始点が北側にある場合も参考として地表震度を想定している。

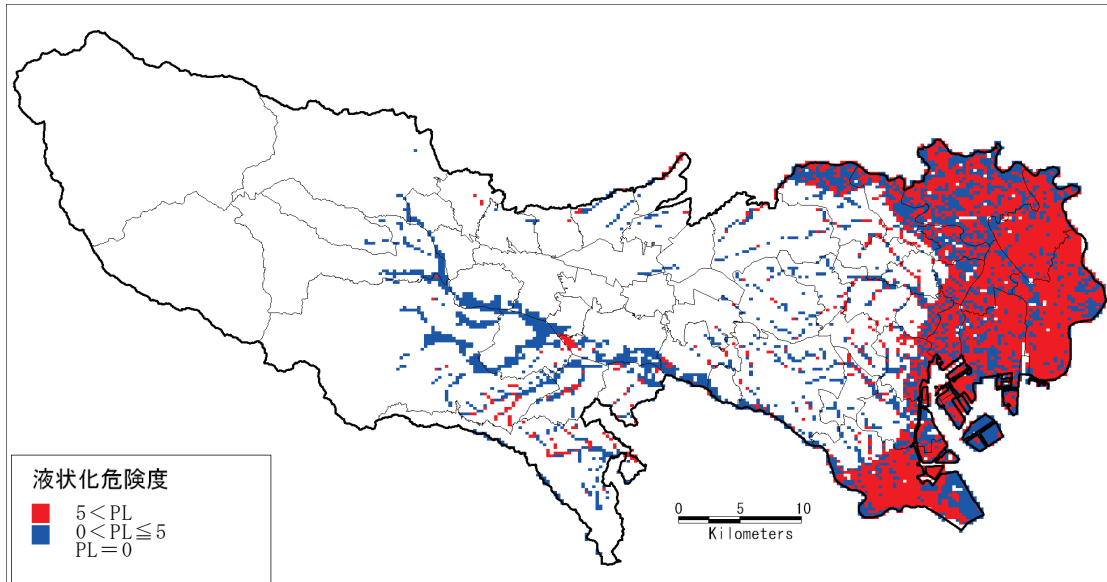
図表 参Ⅱ-6-4 立川断層帯地震(M7.4)による地震動分布



(3) 液状化危険度分布

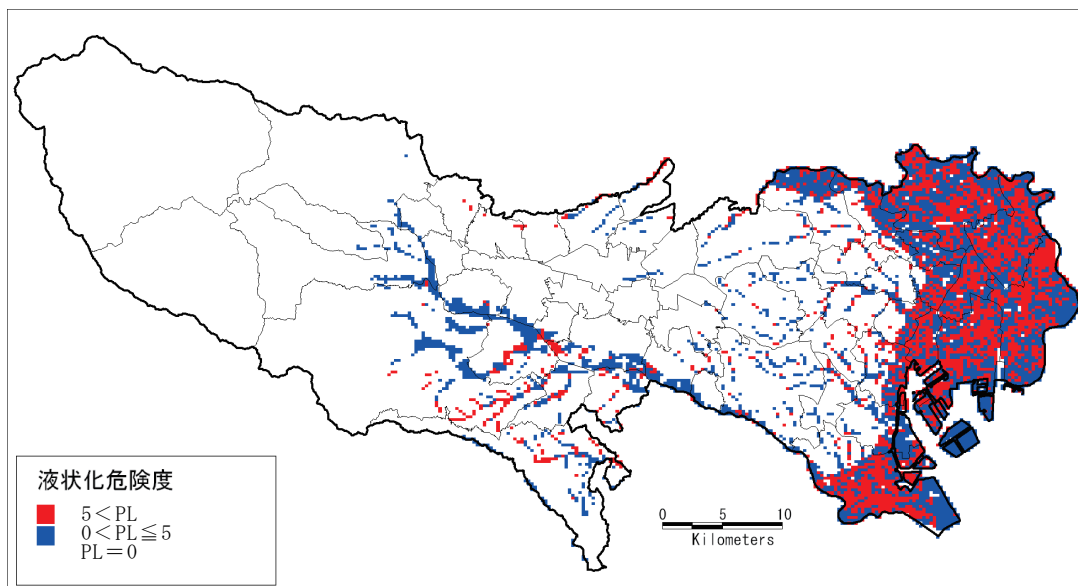
- 東京湾北部地震の液状化危険度分布は以下の通り。
 - ✓ 東京湾北部地震の液状化危険度は想定4地震の中で最も大きく、主に区部の低地部を中心にして液状化しやすい結果となっている。

図表 参Ⅱ-6-5 東京湾北部地震(M7.3)による液状化危険度分布



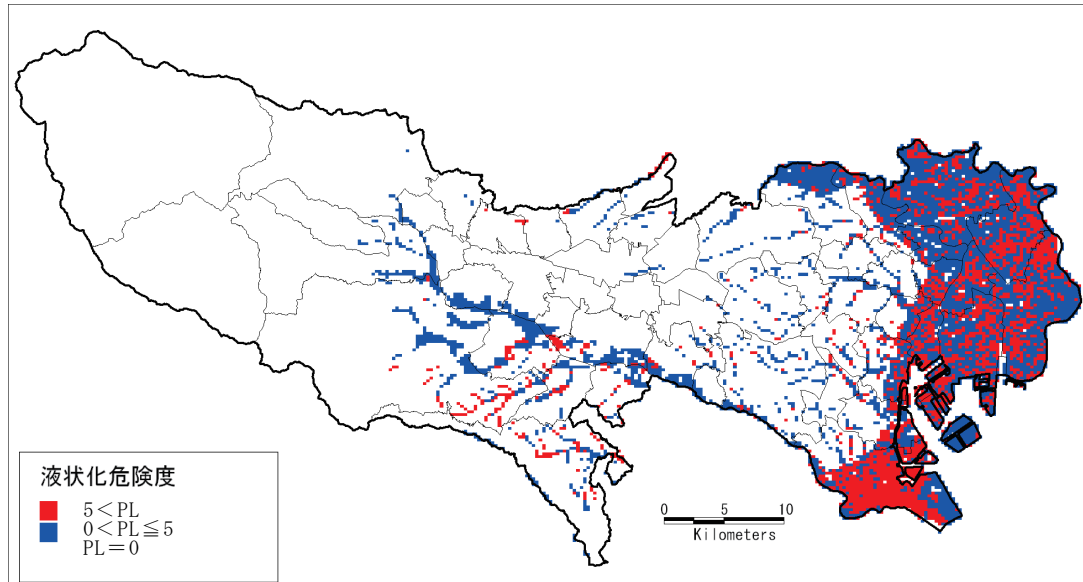
- 多摩直下地震の液状化危険度分布は以下の通り。
 - ✓ 多摩直下地震では、区部も含め地震動が前回調査に比べ大きくなっているため、元禄型関東地震に比べて液状化危険度が大きくなっている。

図表 参Ⅱ-6-6 多摩直下地震(M7.3)による液状化危険度分布



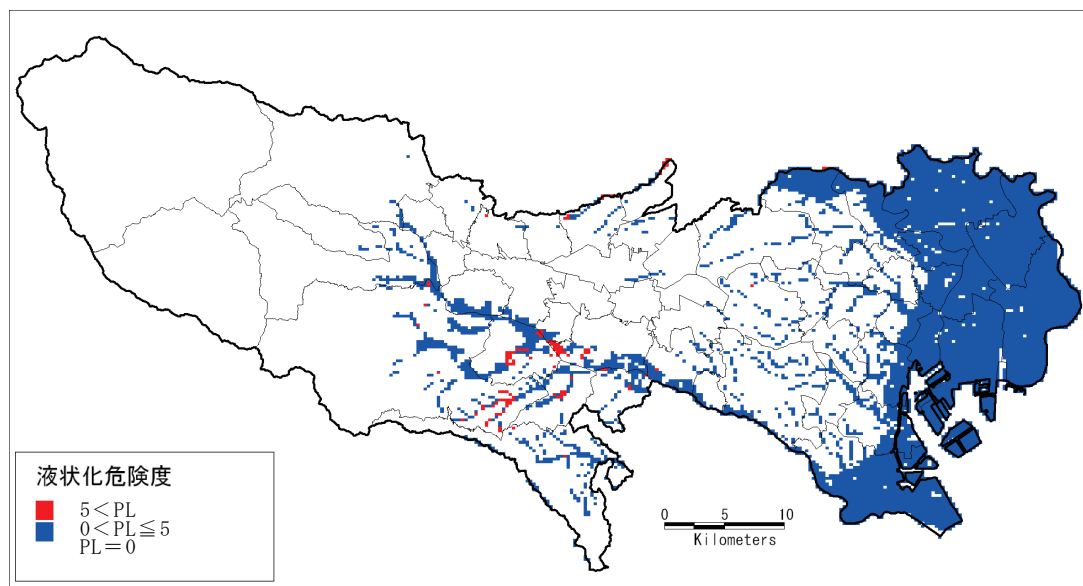
- 元禄型関東地震の液状化危険度分布は以下の通り。
 - ✓ 元禄型関東地震では、東京都の南側の地震動が大きいため、品川区、大田区を中心に液状化危険度が高くなっている。

図表 参Ⅱ-6-7 元禄型関東地震(M8.2)による液状化危険度分布



- 立川断層帯地震の液状化危険度分布は以下の通り。
 - ✓ 立川断層帯地震では、直下地震のため区部の低地部の地震動が小さく、この地域ではほとんど液状化は発生しない。多摩市、八王子市の多摩川又はその支流の河川沿いに液状化危険度が高い地域が若干分布している。

図表 参Ⅱ-6-8 立川断層帯地震(M7.4)による液状化危険度分布



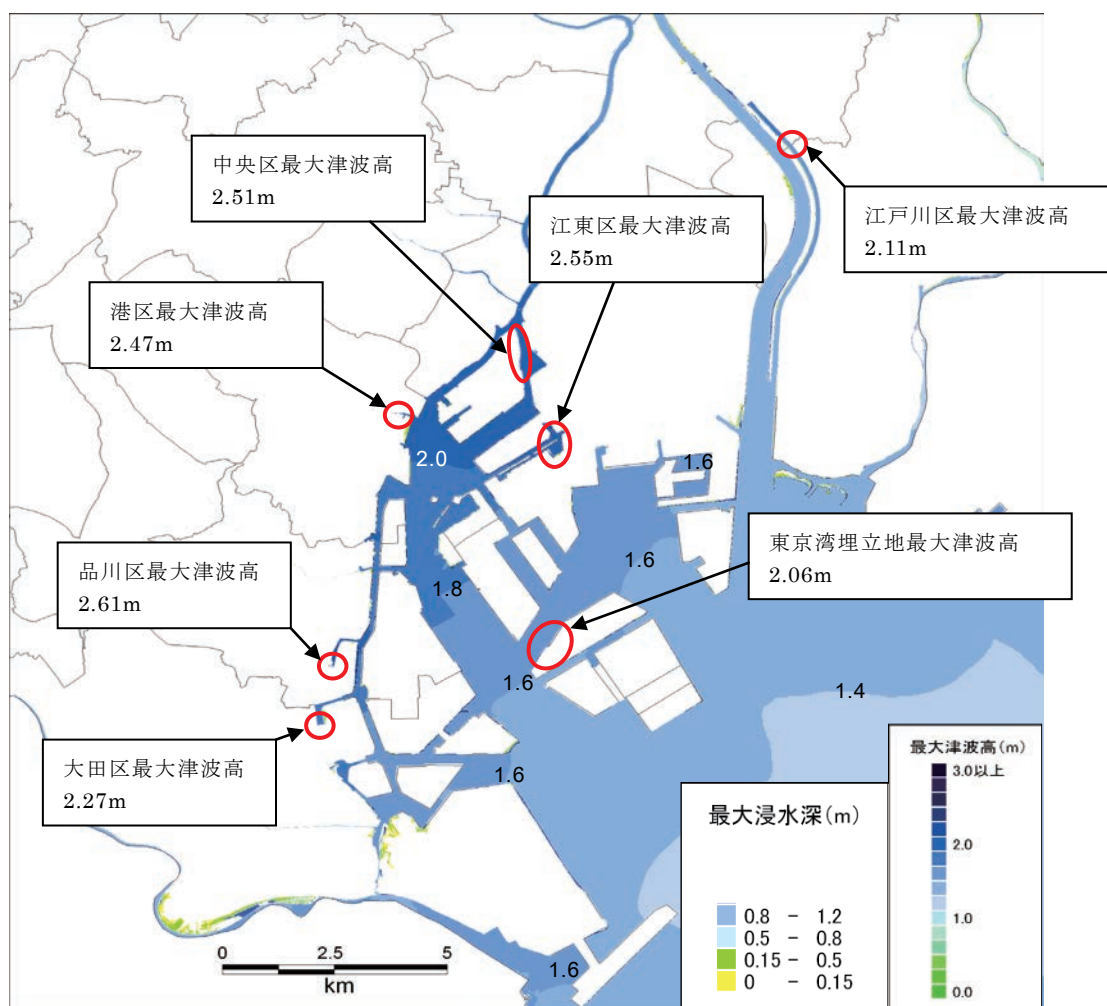
(4) 津波高及び津波浸水の分布

- 元禄型関東地震の浸水分布は以下の通り。

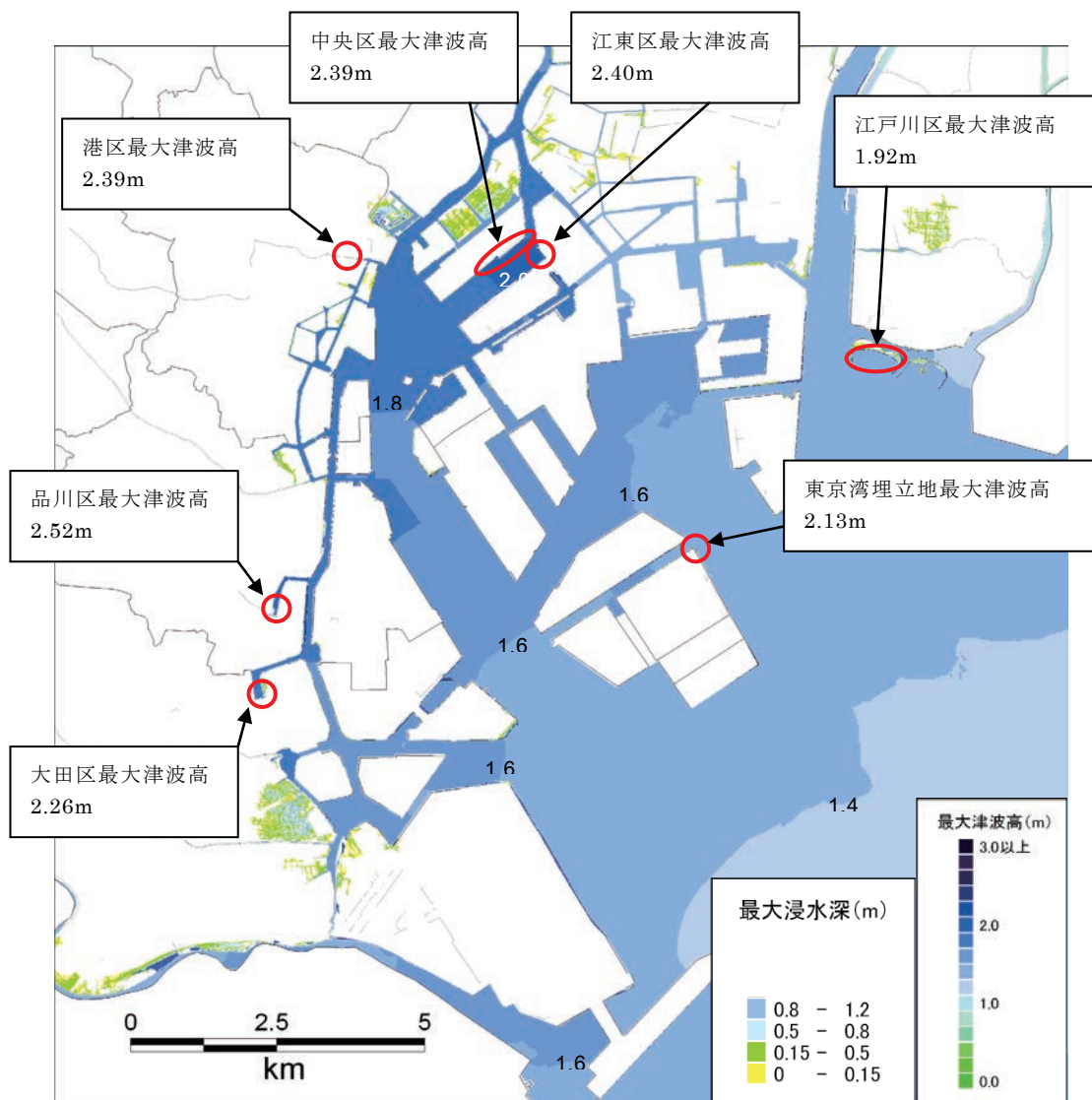
計算条件は、水門閉鎖の場合と水門開放の場合の 2 ケースである。水門については、耐震性の強化や遠隔操作機能の確保に向けた取組を進めており、大規模な震災の発生時においても機能は維持されると見込まれているが、本調査では万が一の浸水被害の発生に備えて、水門開放のケースも設定した。

- ✓ 元禄型関東地震の津波シミュレーション結果では、地殻変動を考慮した最大津波高は東京湾沿岸で T.P.+1.9m～+2.6m 程度である。また、最大波高の到達時間は最短 2 時間 20 分程度である。
- ✓ 水門閉鎖の場合の東京都全域の浸水面積は、約 4.8km²と少なく、主な浸水箇所としては堤外河川敷などである。

図表 参Ⅱ－6－9 元禄型関東地震(M8.2)による津波高及び津波浸水分布
＜水門閉鎖の場合＞

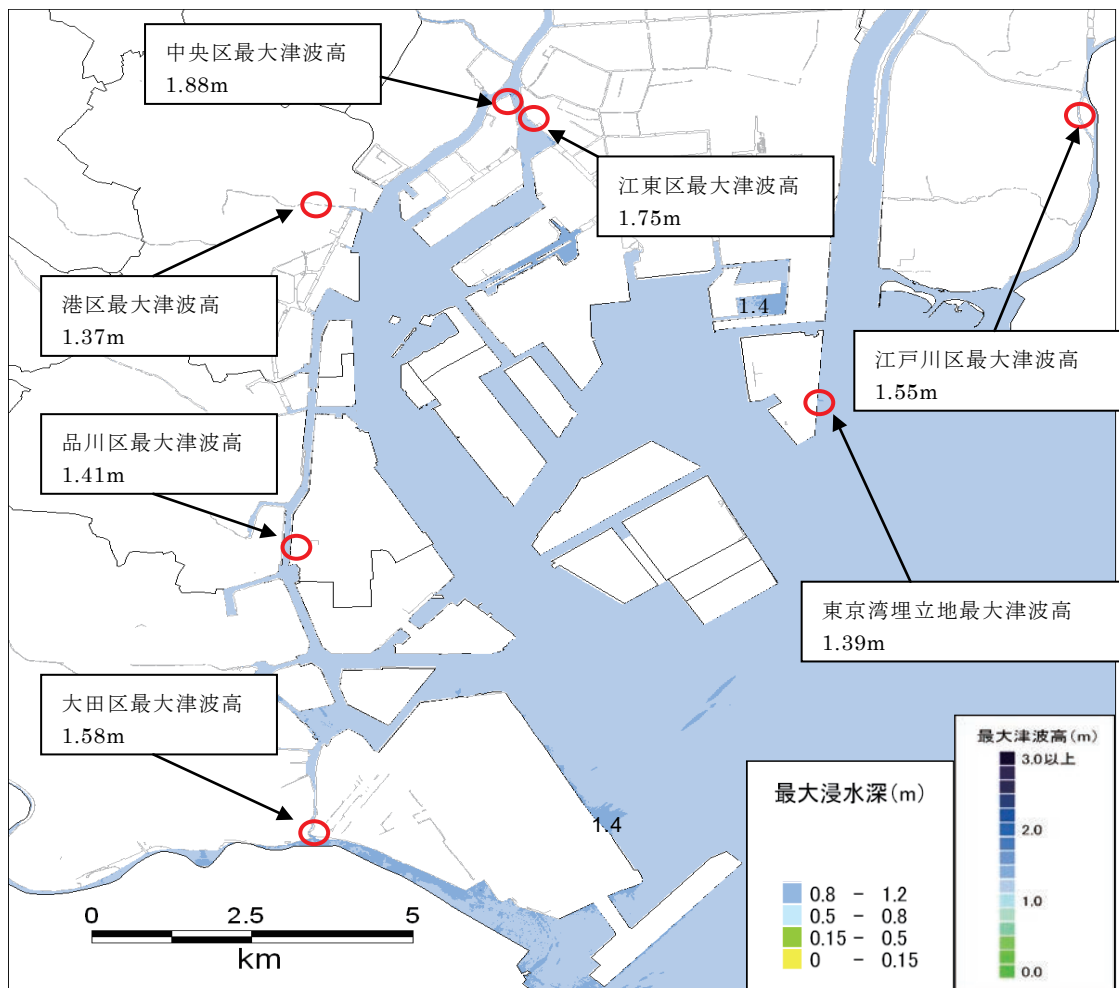


図表 参Ⅱ－6－10 元禄型関東地震(M8.2)による津波高及び津波浸水分布
 ＜水門開放の場合＞

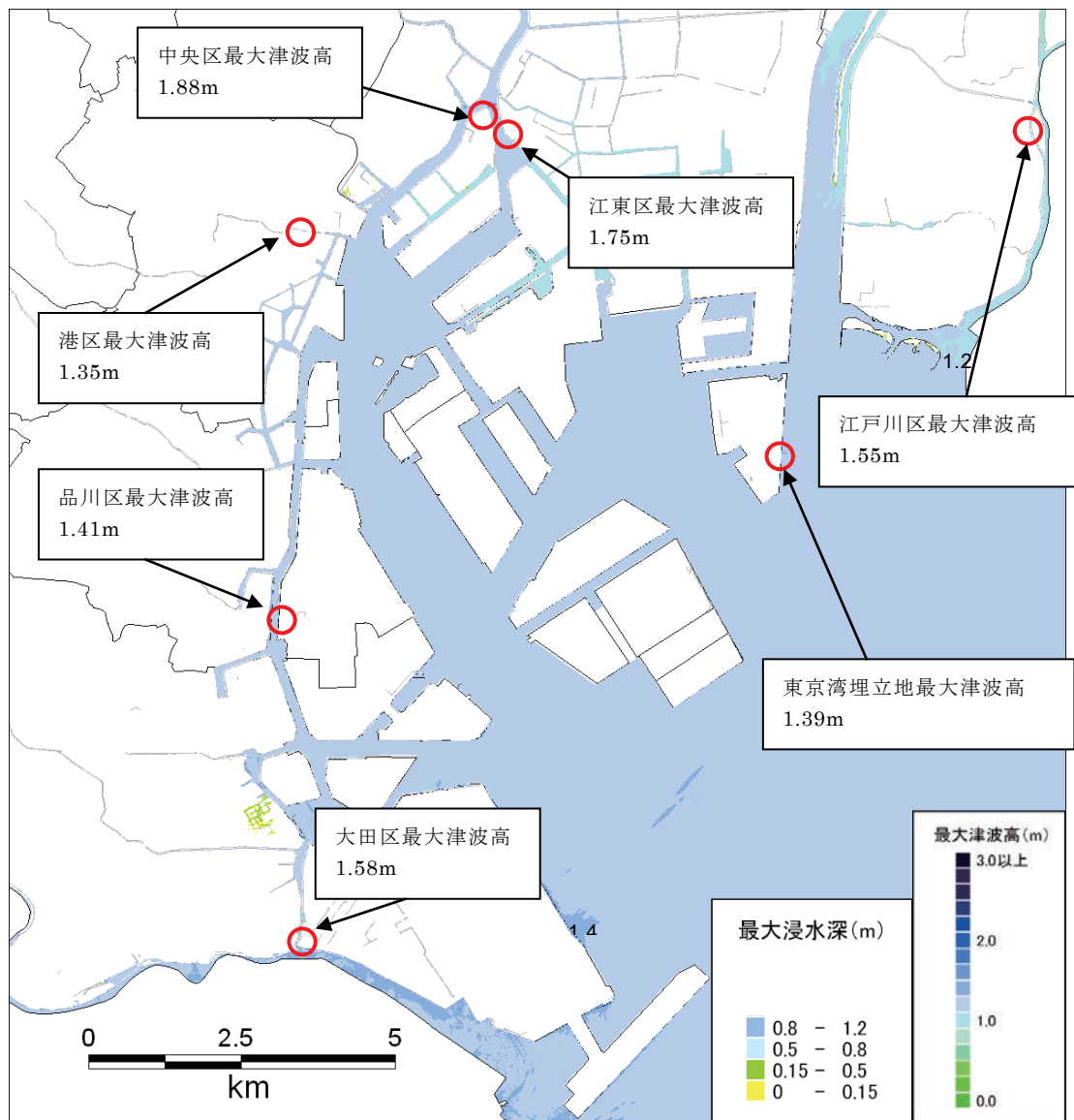


- 東京湾北部地震の浸水分布は以下の通り。
 - ✓ 東京湾北部地震の津波シミュレーション結果では、水門閉鎖・開放の場合とも、地殻変動を考慮した最大津波高は東京湾沿岸でT.P.+1.0m～+1.8m程度である。また、最大波高の到達時間は波源域に近い南側では3～7分程度と短い。
 - ✓ 水門閉鎖の場合の東京都全域の浸水面積は約0.1km²で、堤外地のごく一部のみとなっている。
 - ✓ 水門開放の場合の東京都全域の浸水面積は約0.3km²で、堤外地のほかに、水門内の低い場所への小規模な浸水が予測されている。

図表 参Ⅱ－6－11 東京湾北部地震(M7.3)による津波高及び津波浸水分布
＜水門閉鎖の場合＞



図表 参Ⅱ－6－12 東京湾北部地震(M7.3)による津波高及び津波浸水分布
 <水門開放の場合>



*詳細は以下の URL を参照のこと。

<http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/tmg/assumption.html>

東京都地域防災計画修正の概要

別紙1

1 基本的な考え方

新たな被害想定で明らかになった東京の防災上の課題や東日本大震災の教訓を踏まえて、地域防災計画を修正

修正のポイント

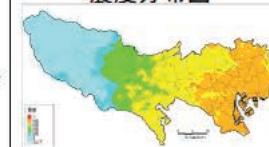
- ① 施策ごとの課題や到達目標を明示することで防災関係機関や都民との共通認識を醸成し、各主体による防災対策を促進
- ② 地域の防災力の向上や安全な都市づくりなどの施策ごとに、予防・応急・復旧といった災害のフェーズに応じて対応策を構築
- ③ より機能的な計画となるよう発災後の対応手順を明確化するなど、施策の内容を充実・強化

2 被害想定と対策の目標

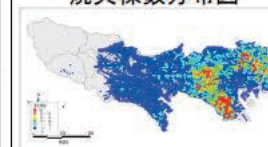
都の被害想定(H24.4)

- ・強い揺れや火災によって、重大な人的被害が発生
→ 最大死者数：約1万人 最大避難者数：約339万人 帰宅困難者数：約517万人など
- ・都民のくらしと都市機能を支える住宅やライフライン等に大きな被害

震度分布図



焼失棟数分布図



こうした被害を抑制するため、3つの視点のもと、具体的な目標を掲げて対策を推進

対策の視点と「被害軽減と都市再生に向けた目標(減災目標)」

(視点1)

自助・共助・公助を束ねた地震に強いまちづくり

< 目標1 >

- ①死者を約6,000人減少させる。(約6割)
- ②避難者を約150万人減少させる。(約4割)
- ③建築物の全壊棟数を約20万棟減少させる。
(約6割)

(主な取組)

- ・消防団の体制強化や防災隣組など共助の推進
- ・木密地域不燃化10年プロジェクトの推進
- ・公共建築物やマンション等の耐震化促進

(視点2)

都民の命と首都機能を守る危機管理の体制づくり

< 目標2 >

- ①中枢機能を支える機関(国、都、病院等)の機能停止を回避する。
- ②企業等の備蓄や一時滞在施設の確保により、帰宅困難者517万人の安全を確保する。

(主な取組)

- ・自衛隊等との連携強化も含めた危機管理体制の充実
- ・医療資源の適正配置や病院施設の機能維持
- ・帰宅困難者対策の推進

(視点3)

被災者の生活を支え、東京を早期に再生する仕組みづくり

< 目標3 >

- ①ライフラインを60日以内に95%以上回復する。

〔 電力 7日 通信 14日 上下水道 30日 ガス 60日 〕

- ②避難所の環境整備などにより被災者の当面の生活を支えるとともに、ライフラインの回復とあわせて、応急仮設住宅への入居などを進め、早期に被災者の生活再建の道筋をつける。

(主な取組)

- ・ライフライン施設の耐震化と復旧活動体制の整備
- ・都内の全ての区市町村に防災証明に係るシステムを導入

3 主な取組の概要

< 視点1 > 自助・共助・公助を束ねた地震に強いまちづくり

○都内の地域特性を踏まえ、直面するリスクを低減するため、木密地域やゼロメートル地帯の対策など、自助・共助・公助の力を束ねて地震に強いまちづくりを推進

(1) 都内全域に共通する対策

自助・共助の推進

- 東京防災隣組の認定団体の拡大と都内全域への活動の波及
- 消防団の団員充足、訓練内容の充実等
- 災害ボランティアコーディネーターの計画的養成など

< 防災隣組の活動事例 >



防災マップ作成



マンホールトイレ組立訓練

道路等の都市基盤の防災性の向上

- 緊急輸送道路沿道建築物や橋梁の耐震化100%、三環状道路など道路ネットワークの整備
- 主要駅など鉄道施設の耐震化の推進
- 都市開発にあわせ、大規模民間建築物に、一時滞在施設、防災備蓄倉庫、非常用発電設備の整備を促進

< 緊急輸送道路沿道建築物の耐震化 >



特定緊急輸送道路図



阪神・淡路大震災での被害
写真：(財)消防科学総合センター

エネルギー・ライフラインの確保

- 高効率な天然ガス発電所設置などエネルギーの安定供給体制の構築と自立分散型電源の確保
- 首都中枢機関等への給水ルートの耐震継手化100%
- 地域住民と連携した応急給水体制の整備
- 水再生センターの全体的なネットワーク手法の確立

< エネルギー・ライフラインの確保 >



自立・分散型電源



水再生センターのネットワーク化

(2) 地域特有の災害リスクを低減する対策

木密地域の火災への備え

- 不燃化特区等により、整備地域の不燃領域率を70%にする。
- 初期消火力の強化
 - ・排水栓や深井戸の活用
 - ・スタンドパイプの活用促進



< スタンドパイプの訓練 >



< 木密地域不燃化10年PJ >

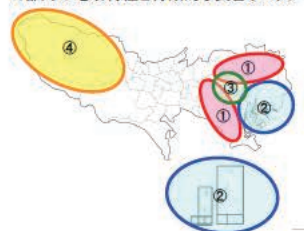
津波・高潮への備え

- 「地震・津波に伴う水害対策に関する都の基本方針」に基づき、河川、海岸保全施設等の耐震性を向上
- ゼロメートル地帯の広域避難シミュレーションの実施
- 島しょの津波対策
 - ・南海トラフの巨大地震による被害想定への作成
 - ・津波避難施設を設置、漁港施設等の耐震性向上
 - ・ハザードマップの作成支援、津波避難訓練の実施



< 河川施設の耐震化 >

< 都内の地域特性と特徴的な災害リスク >



山間部等における備え

- 土砂災害等への対策
 - ・山間部、多摩地域などの土砂災害の危険のある地域における、土石流対策、地すべり対策、急傾斜地崩壊対策
 - ・避難所等の安全確保に向けた対策（警戒避難体制の整備、土石流対策等）

①木造住宅密集地域
火災のリスク

④山間部等
土砂災害のリスク

②区部東部・島しょ地域
津波・高潮等水害のリスク

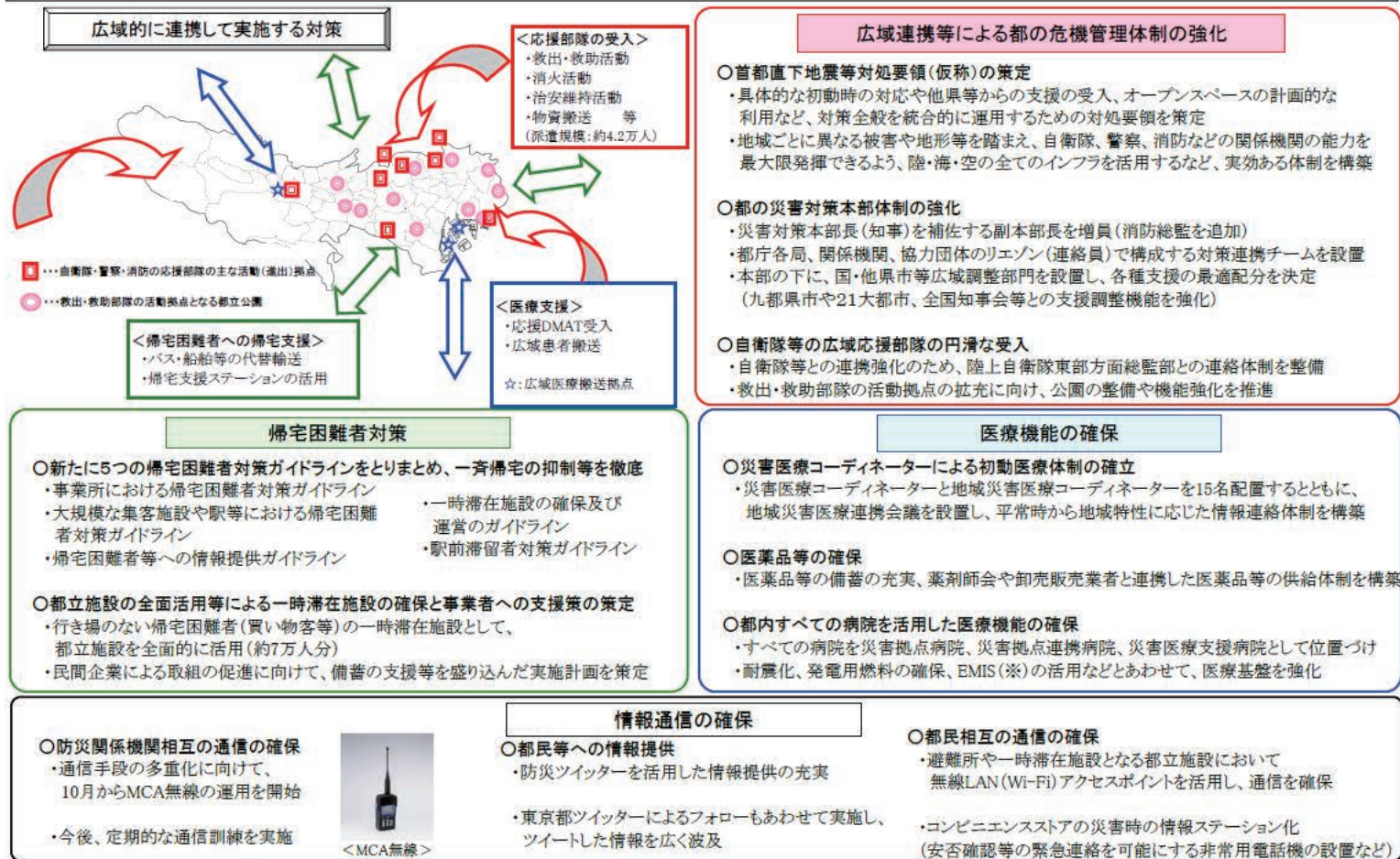
③高層ビル
長周期地震動等のリスク

高層ビルにおける備え

- 高層建築物等の対策
 - ・都、区市町村、住民、関係団体が連携し、長周期地震動に備えた家具等の転倒防止、エレベーターの閉じ込め防止対策などの対策を推進
 - ・業界団体と連携した燃料供給体制を整備し、ビル機能を維持するエネルギーを確保

< 視点2 > 都民の命と首都機能を守る危機管理の体制づくり

○大震災の発生時に一人でも多くの命を救うため、様々な支援に駆けつける応援部隊との間の広域的な連携も含めて、危機管理体制を強化・充実



< 視点3 > 被災者の生活を支え、東京を早期に再生する仕組みづくり

- 発災直後の強い揺れや火災などから守った命をしっかりとつないで生活再建へと結び付けることが重要
- 避難者対策など当面の暮らしを守る対策とともに、り災証明の迅速化など被災者の生活を早期に再建する対策を講じていく。

発災直後の被害から当面の暮らしを守る対策

避難者の安全を守る取組

<避難場所の拡充>



避難場所整備の推進

○避難場所の整備と機能強化

- ・避難場所の整備の推進等により、面積の拡充と距離が遠い避難圏域の解消を図る。
- ・被害想定を踏まえた指定場所の見直しの推進
- ・非常用電源の確保などの機能強化も実施

<避難所の安全性向上>



校舎の耐震化等

○避難所の安全化

- ・施設の安全性を向上するため、小中学校の校舎を100%耐震化
- ・非常用電源や衛星携帯電話等の通信手段の確保など、避難所の機能を強化

○被災者に配慮した避難所運営

- ・女性や災害時要援護者にも配慮した避難所運営のため、避難所の管理運営の指針を改訂

安定的な物資の供給

備蓄・調達による物資の確保

○物資の確保

- ・備蓄の増強等により、発災後3日分の物資を確保
(避難所近隣への分散備蓄も推進)
- ・全国規模の物販事業者と連携し、調達体制を強化

物資の輸送の効率化

○物流拠点の荷さばき機能の向上

- ・都備蓄倉庫やトラックターミナルにおける荷さばきに、民間の物流事業者のノウハウを活用 (10月に関係団体と協定締結)
- ・支援物資の保管・搬出作業に、民間倉庫を活用し、事業者と連携して、効率的に物資を管理

被災前の生活を取り戻し復興へとつなげる対策

被災者の生活再建の早期化

○り災証明手続きの迅速化

- システム導入等により、り災証明手続きを迅速に実施する。
義援金の支給や住民税等区市町村税の減免措置などの様々な手続きを一元的に管理し、被災者の生活を早期に再建する。

- ・り災証明システムの全区市町村への導入、住家被害調査手法等のガイドライン化によって、区市町村の手続きを支援

○ライフラインの早期復旧体制の構築

- ライフラインを早期に復旧することで、被災者の自宅への早期帰宅を実現

- ・資器材置き場や復旧活動拠点を確保し、他県のライフライン事業者による応援部隊を円滑に受入れ



<ライフライン復旧訓練>

- ・関係機関と連携した訓練による復旧能力の向上

○応急仮設住宅の供給の迅速化

- 生活再建の基盤となる応急仮設住宅を迅速かつ的確に供給

- ・被災状況に応じて、都営住宅等の公的住宅の活用、民間賃貸住宅の借上げ及び仮設住宅の建設により、被災者に応急仮設住宅を迅速かつ的確に供給する。

生活再建・都市再生の早期化

4 地域防災計画(震災編)における対策の全体像

自助・共助・公助を束ねた地震に強いまちづくり	都民の命と首都機能を守る危機管理の体制づくり	被災者の生活を支え、東京を早期に再生する仕組みづくり
① 都民と地域の防災力向上 ・都民による自助の促進 ・隣組等の共助の推進 ・消防団の体制強化 ・事業所の防災体制 ・ボランティアとの連携	⑤ 広域連携による応急対応力の強化 ・都の初動態勢の充実・強化 ・九都県市等との広域連携の強化 ・応急活動拠点の整備	⑨ 避難者対策 ・避難体制の整備 ・避難場所の整備、避難所の安全化 ・避難所の管理運営体制整備
② 安全な都市づくりの実現 ・木造住宅密集地域の不燃化 ・住宅、建築物の耐震化促進	⑥ 情報通信の確保 ・防災機関間の情報連絡体制 ・防災機関と都民との情報提供 ・都民相互の通信の確保	⑩ 物流・備蓄・輸送対策の推進 ・飲料水、食料、生活必需品の確保 ・保管倉庫及び輸送拠点の確保 ・輸送手段の確保
③ 交通ネットワーク及びライフライン等の確保 ・交通ネットワークの確保 ・ライフラインのバックアップ ・エネルギーの確保	⑦ 医療救護等対策 ・医療体制の整備 ・医薬品、医療資器材の確保 ・災害拠点病院の整備等 ・遺体の取扱い	⑪ 放射性物質対策 ・都の初動態勢の構築 ・都民への正確な情報提供の推進
④ 津波等対策 ・河川・海岸保全施設等の耐震性・耐水性強化 ・ハザードマップの作成支援などソフト対策 ・島しょの津波対策	⑧ 帰宅困難者対策 ・一斉帰宅の抑制 ・帰宅困難者への情報提供体制整備 ・一時滞在施設の確保 ・帰宅支援のための体制整備	⑫ 住民の生活の早期再建 ・住民の生活再建の早期化 ・し尿処理などトイレ機能の確保 ・がれき・ごみの処理

5 風水害編・原子力災害編の修正の概要

震災編の修正内容(津波等対策、放射性物質対策など)を反映して、風水害編、原子力災害編を修正

(1) 風水害編の修正の概要

震災編における津波等対策を中心に、河川施設等の耐震化や広域避難などの対策を追加

- 堤防などの河川施設、海岸保全施設の耐震化の推進
- 広域避難シミュレーションの実施
- 都の災害対策本部体制の強化

など

(2) 原子力災害編の修正の概要

従来の原子力緊急事態への備えに加え、東日本大震災の教訓を踏まえて、都内において原子力災害による放射性物質等の影響が懸念される事態への対策を追加

- 放射能対策チームの設置等による都の体制の整備
- 空間放射線量や水、食品等の放射性物質の測定と情報提供
- 農作物や工業製品等の風評被害の防止

など

* 詳細は右の URL を参照のこと。 <http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/tmg/plan.html>

参考資料Ⅱ－８ 平成 23 年度耐震設計基準適合状況フォロー調査 集計結果(平成 24 年)

【一般則事業所（144 事業所が回答）】

一般則事業所は昭和 57 年 4 月 1 日以降に設置または変更工事を受けた新設設備が多く（638 設備のうち 590 設備）、そのためレベル 1 地震動に対応したレベル 1 耐震性能適合設備がほとんどである。

- 既存設備（昭和 57 年 3 月 31 日以前（配管は平成 10 年 3 月 31 日以前）に設置または変更工事を受けた設備）の耐震性能は、レベル 1 耐震性能への適合を確認した設備が過半数であった。

図表 参Ⅱ－8－1 一般則事業所の耐震設計構造物の耐震性能(既存設備)

		レベル 1 対象設備			レベル 2 対象設備		
		設備数	適合数	未確認数	設備数	適合数	未確認数
塔類	本体及び支持構造物	—	—	—	—	—	—
	基 礎	—	—	—	—	—	—
貯槽	本体及び支持構造物	24	17	7	—	—	—
	基 礎	24	17	7	—	—	—
配管	本体及び支持構造物	1	0	1	—	—	—
	基 礎	1	0	1	—	—	—
合 計		50	34	16	0	0	0

- 新設設備（昭和 57 年 4 月 1 日以降（配管は平成 10 年 4 月 1 日以降）に設置または変更工事を受けた設備）の耐震性能は、すべての設備でレベル 1 耐震性能またはレベル 2 耐震性能への適合を確認している。

図表 参Ⅱ－8－2 一般則事業所の耐震設計構造物の耐震性能(新設設備)

		レベル 1 対象設備			レベル 2 対象設備		
		設備数	適合数	未確認数	設備数	適合数	未確認数
塔類	本体及び支持構造物	1	1	0	—	—	—
	基 礎	1	1	0	—	—	—
貯槽	本体及び支持構造物	294	294	0	2	2	0
	基 礎	294	294	0	2	2	0
配管	本体及び支持構造物	—	—	—	—	—	—
	基 礎	—	—	—	—	—	—
合 計		590	590	0	4	4	0

※新設設備は、原則としてレベル 1 に適合しているものと見なされる。

【液石則事業所（102 事業所が回答）】

液石則事業所は昭和 57 年 3 月 31 日以前に設置または変更工事を受けた既存設備も多く（290 設備のうち 94 設備）、既存設備のほとんどがレベル 1 耐震性能またはレベル 2 耐震性能への適合が未確認となっている。

- 既存設備（昭和 57 年 3 月 31 日以前（配管は平成 10 年 3 月 31 日以前）に設置または変更工事を受けた設備）の耐震性能は、レベル 1 耐震性能またはレベル 2 耐震性能への適合が未確認となっている設備が多数見られる。

図表 参Ⅱ－8－3 液石則事業所の耐震設計構造物の耐震性能(既存設備)

		レベル 1 対象設備			レベル 2 対象設備		
		設備数	適合数	未確認数	設備数	適合数	未確認数
塔類	本体及び支持構造物	—	—	—	1	0	1
	基 礎	—	—	—	1	0	1
貯槽	本体及び支持構造物	12	3	9	19	0	19
	基 礎	12	3	9	19	0	19
配管	本体及び支持構造物	56	0	56	19	0	19
	基 礎	56	0	56	19	0	19
合 計		136	6	130	78	0	78

- 新設設備（昭和 57 年 4 月 1 日以降（配管は平成 10 年 4 月 1 日以降）に設置または変更工事を受けた設備）の耐震性能は、レベル 2 対象設備のうちレベル 2 耐震性能への適合を確認している設備が約半数存在する。

図表 参Ⅱ－8－4 液石則事業所の耐震設計構造物の耐震性能(新設設備)

		レベル 1 対象設備			レベル 2 対象設備		
		設備数	適合数	未確認数	設備数	適合数	未確認数
塔類	本体及び支持構造物	—	—	—	—	—	—
	基 礎	—	—	—	—	—	—
貯槽	本体及び支持構造物	59	59	0	46	19	27
	基 礎	59	59	0	46	19	27
配管	本体及び支持構造物	—	—	—	2	0	2
	基 礎	—	—	—	2	0	2
合 計		118	118	0	96	38	58

※新設設備は、原則としてレベル 1 に適合しているものと見なされる。

【液石則事業所（1 事業所が回答）】

冷凍則事業所のうち耐震設計の対象となる事業所は 1 事業所のみであり、レベル 1 耐震性能に適合した設備である。

図表 参Ⅱ－8－5 冷凍則事業所の耐震設計構造物の耐震性能

		レベル 1 対象設備			レベル 2 対象設備		
		設備数	適合数	未確認数	設備数	適合数	未確認数
凝縮器	本体及び 支持構造物	—	—	—	—	—	—
	基 礎	—	—	—	—	—	—
受液器	本体及び 支持構造物	1	1	0	—	—	—
	基 礎	1	1	0	—	—	—
配管	本体及び 支持構造物	—	—	—	—	—	—
	基 礎	—	—	—	—	—	—
合 計		2	2	0	—	—	—

第1章 高圧ガス関係事業所が定める防災計画に関する指針

1 目的

東京都震災予防条例第14条に基づき、高圧ガス事業所が防災計画に規定する内容を定め、もって地震災害の発生防止又は被害の軽減を図ることを目的とする。

2 適用範囲

この防災計画を作成する対象は、毒性ガス、可燃性ガス及び酸素を取扱い、かつ、次の各項のいずれかに該当する高圧ガス事業所とする。

(1) 高圧ガス保安法の適用を受ける事業所であって次のもの

- ① 第1種製造所
- ② 第1種貯蔵所
- ③ 第2種製造所（在宅酸素療法用の液化酸素に係るものを除く。）
- ④ 第2種貯蔵所
- ⑤ 特定高圧ガス消費者（①、②、③及び④に掲げるものに該当する場合を除く。）

(2) 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（以下、液化石油ガス法という。）の適用を受ける事業所であって、同法第36条に基づき許可を受けなければならない貯蔵施設又は特定供給設備

3 防災計画の取扱い及びその内容

事業者は、次表の区分により防災計画書又は防災計画表を作成し、それぞれ届出又は事業所内に掲示するものとする。

防災計画書の内容は、別添1を基準としたものとする。

防災計画表の内容は、防災計画書の概要を表にまとめたもので、事業所の業態により別添2－1又は別添2－2の表を基準としたものとする。

なお、防災計画書の届出様式は、別添3のとおりとする。

区 分		取 扱 い
高 圧 ガ ス 保 安 法	第1種製造所	防災計画書の内容に相当する部分を危害予防規程に盛り込んで届け出る。
	第1種貯蔵所	防災計画書を作成し届け出る。
	第2種製造所	防災計画表を作成し事業所内に掲示する。
	第2種貯蔵所	
	特定高圧ガス消費者	
液 化 石 油 ガ ス 法	許可対象の貯蔵施設又は 特定供給設備	防災計画表を作成し事業所内に掲示する。 ただし、貯蔵能力が1万kg以上については、防災計画書を作成し届け出る。

- 4 施行期日
この指針は、平成10年6月1日から施行する。

* 詳細は以下の URL を参照のこと。

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/safety/gas/files/DisasterGuide.pdf>