H26.4 国土交通省南海トラフ巨大地震・首都直下地震対策本部会議（第3回） 資料3

参考資料2-1

国土交通省首都直下地震対策計画［第１版］
国土交通省の総力を挙げて対応すべき重要テーマ

国土交通省首都直下地震対策計画[第１版]における重要テーマの考え方

首都直下地震における国土交通省のミッションと主な対応

〇一人でも多くの命を救えるよう迅速な応急活動を開始し、地震発生後72時間以内を目途に人命救助できるよう全力を尽くす。

〇首都中枢機能の被害を最小化し、また速やかに回復させるとともに、多数の被災者の安全・安心の確保、経済活動の再開に全力を尽くす。

応急活動計画		特に重要となる行動時間のイメージ 「命を守る」「首都中枢機能の速やかな回復」「救急救命」「被災者の安全・安心」「経済活動の再開を支える施設復旧」 地震発生 / 3h / 72h / 7～10日 / 1ヶ月
①首都中枢機能の継続	活動可能な体制の構築 応急活動の優先順位と状況に応じた体制の見直し 首都中枢機能の継続	
②避難支援（住民等の安全確保）	建物倒壊や延焼火災、津波からの避難支援	
	水門等の確実な操作等	
	避難者の受け入れ	
③所管施設・事業者における利用者等の安全確保	列車や航空機等の安全確保	
	主要駅周辺や地下街等での避難誘導支援や帰宅困難者対策	
	エレベーター内の閉じ込めへの対応	
④被災状況等の把握	ヘリ・人工衛星等を活用した緊急調査と首都中枢機能の早期点検	
	全国からのTEC-FORCE派遣	
	住民や事業者等からの情報収集	
	被災情報等の電子防災情報図への集約と共有	
⑤被災者の救命・救助	沿岸域における被災者の捜索救助活動	
	状況に応じた優先的な道路啓開の実施等	
	陸海空の総合啓開	
	救命・救助活動の支援	
⑥被害の拡大防止・軽減	コンビナート火災・油流出等への対応	
	複合災害への対応	
	あらゆる手段による迅速なインフラ復旧と代替輸送等	
	災害対策用機械の大規模派遣	
	被災建築物等応急危険度判定活動	
	世界に向けた情報発信	
⑦被災した地方公共団体の支援	リエゾンの派遣	
	情報通信機材等の派遣	
⑧被災者・避難者の生活支援	避難者に必要な物資の広域輸送	
	避難場所の拡大	
	生活用水と衛生環境の確保	
	被災者向け住宅等の供給体制の整備	
⑨施設等の復旧、首都圏の復興	将来的な国土像や長期的なインフラ等の計画	
	迅速な復興に向けた支援	

「どこで何が起こるのか」「国として特に懸念される深刻な事態は何か」という視点から、
国土交通省の総力を挙げて対応すべき**7つの重要テーマと11の重点対策箇所**を抽出。

国土交通省首都直下地震対策計画[第１版]における7つの重要テーマと11の重点対策箇所

〇2020年東京オリンピック・パラリンピックの開催を一つの目標として、本対策計画に位置付けられている各対策の推進に全力で取り組む。

使命	重要テーマ	重点対策箇所	ページ
首都圏の人命を守る	【テーマ1】 地震や津波から首都圏に暮らす多くの命を守る。	①環状6号線から8号線の間をはじめとして広範囲に存在する木造住宅密集市街地のうち「地震時等に著しく危険な密集市街地」をH32年度までに概ね解消する。	3
	【テーマ2】 過密な都市空間における安全を確保する。（その1）	②首都直下地震で強い揺れが想定される地域において、利用者が多い等一定の要件を満たす鉄道施設については、H29年度を目標年度として、耐震対策を推進する。 ③主要駅周辺等における都市再生安全確保計画等の策定を促進する。	4
	【テーマ2】 過密な都市空間における安全を確保する。（その2）	④官民が保有する車両の通行実績等（ビッグデータ）を活用し、災害発生状況を迅速かつ的確に把握することにより初動強化を図る。	5
	【テーマ3】 膨大な数の被災者・避難者の安全・安心を支える。	⑤関係機関と連携し、H27年度までに、基幹的広域防災拠点、羽田空港、荒川等を活用した災害支援物資輸送計画を策定する。	6
	【テーマ4】 地震後の二次災害や複合災害にも備える。	⑥H26年度までに、江東デルタを対象とした河川堤防等の緊急復旧計画や排水計画を策定する。 ⑦土砂災害の拡大に対し、災害リスク評価に基づいた重点的な緊急点検・応急対策の実施体制を強化する。	7
首都中枢機能を継続させる	【テーマ5】 我が国の首都中枢機能の麻痺を防ぐ。	⑧災害時にネットワーク全体で緊急輸送道路として機能することが期待される首都圏3環状道路の整備を推進する。（H27年度までに約8割が開通予定） ⑨H25年度までに関係機関による港湾広域防災協議会を設置し、早期に広域的な連携による災害時における港湾機能の維持を図っていく。	8
	【テーマ6】 首都中枢機能の被害はあらゆる手段で迅速に回復させる。	⑩関東防災連絡会を活用し、H26年度までに、関係機関と連携したインフラ緊急復旧に係る訓練等を開始する。 ⑪代替輸送も含めた発災後の交通モード横断的な旅客輸送確保マニュアルを、H26年度までに策定する。	9
首都圏を復興する	【テーマ7】 長期的な視点に立ち、時代に即した首都圏の復興を目指す。	－	10
〔重要課題〕	2020年東京オリンピック・パラリンピック開催をどう支えるか。	－	11

使命Ⅰ：首都圏の人命を守る

【テーマ1】 地震や津波から首都圏に暮らす多くの命を守る。

深刻な事態

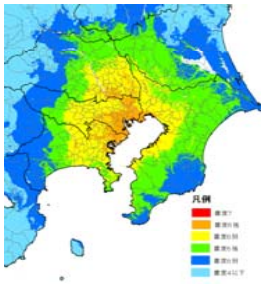
○東京都の都心部を中心に、約18万棟の家屋等が全壊。特に環状6号線～8号線の間をはじめとして広範囲に存在する木造住宅密集市街地を中心に、大規模な火災延焼で最大約41万棟が焼失。また、都心部の急傾斜地も崩壊。

○相模トラフ沿いの地震等が発生した場合、神奈川県や千葉県等の太平洋沿岸に最大10mの津波が襲来。

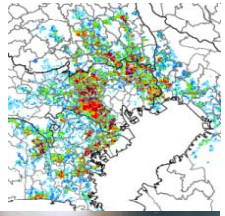
○羽田空港や京浜港等の東京湾臨海エリアにおいても、孤立が発生。

○被災地上空でヘリが輻輳する等、救命救助活動に支障。

大規模な地震が想定される首都圏



全壊・焼失家屋	最大約61万棟
死者	最大約2．3万人
要救助者	最大約7．2万人
被害額	約96兆円



首都直下地震の被害想定
（出典：中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ）

住宅やビルの倒壊

天井板の落下

火災の発生・延焼

盛土造成地の滑動

被災地上空のヘリの輻輳

東京湾臨海部での人的被害、行方不明者の発生

※写真はイメージ

首都直下地震対策計画

（1） 事前の備えを加速し、直接的な人的被害を最小化する。

〔対策例〕

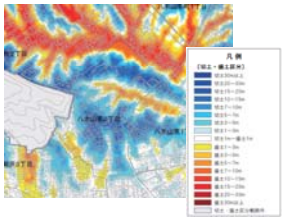
①住宅・建築物の耐震化
（天井対策、長周期地震動対策）

住宅耐震化

天井対策

②密集市街地の防災性の向上

③宅地の防災対策

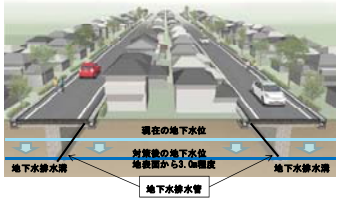


宅地造成等履歴マップの公表

④都心部を含めた土砂災害対策

都市部における土砂災害対策

⑤公共施設と宅地との一体的な液状化対策支援



地下水位低下工法

⑥避難場所や活動拠点の確保等

救命救助の活動拠点としての都市公園の活用

（2） 津波にも備えるため、特に太平洋沿岸地域での避難対策等を進める。

〔対策例〕

①浸水を遅らせるための海岸堤防等の整備・強化
②既存施設の活用を含めた避難路・避難場所の確保等

（3） 人命救助に全力を尽くす。

〔対策例〕

①動員計画に基づく全国から
海上保安庁の船艇、航空機の動員等

②関係機関と
連携し、救命
救助活動の支援

フェリーによる
自衛隊等の輸送

救援航空機の
安全対策

〔重点対策箇所〕

◇環状6号線から8号線の間をはじめとして広範囲に存在する木造住宅密集市街地のうち「地震時等に著しく危険な密集市街地」をH32年度までに概ね解消する。

【テーマ2】過密な都市空間における安全を確保する。（その1）

深刻な事態

○首都圏の鉄道利用者は、地震発生時最大で約180万人。鉄道施設で橋梁の亀裂・損傷等が発生。

○国内最大の離着陸回数を誇る羽田空港は、発災直後に滑走路が閉鎖され、約45機が着陸不能。

○主要駅周辺や地下街など多くの人が集まる閉鎖空間では、落下物、停電、火災、利用者の殺到等により多数の死傷者が発生。

○1都3県には約26万台のエレベータが存在。地震の揺れにより、多くのエレベータが停止し、閉じ込めが発生。

○公共交通機関の停止に伴い、最大800万人の帰宅困難者が発生。

多くの乗客を輸送する鉄道の被害

多くの航空機が離着陸する羽田空港の被害

混雑する駅構内の被害

混雑する地下街の被害

都心の高層ビル群と混雑するエレベーターでの被害

大量の帰宅困難者の発生

※写真はイメージ

首都直下地震対策計画

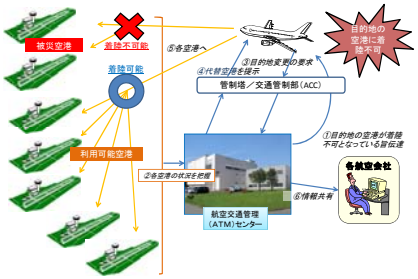
（1）街中の制限された空間に集中している人々の安全対策を進める。

〔対策例〕

①列車や航空機の安全対策

高架橋耐震補強

列車からの避難誘導訓練の実施



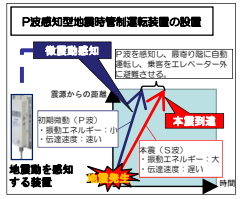
航空管制による迅速な目的地変更による航空機の安全確保

②鉄道駅や空港、地下街等の避難対策

羽田空港の津波避難計画

「地下街の安心避難対策ガイドライン」の策定と対策の推進

③エレベーター閉じ込め対策



P波感知型地震時管制運転装置の普及促進

業界や消防と連携した救出支援

④主要駅周辺等における帰宅困難者対策

鉄道駅における帰宅困難者対策訓練の実施

地方公共団体や民間事業者等と連携し、備蓄倉庫等の整備や避難訓練等を実施

民間再開発ビル等を活用した一時滞在施設の確保促進

船舶を活用した帰宅困難者輸送

〔重点対策箇所〕

◇首都直下地震で強い揺れが想定される地域において、利用者が多い等一定の要件を満たす鉄道施設については、H29年度を目標年度として、耐震対策を推進する。

◇主要駅周辺等における都市再生安全確保計画等の策定を促進する。

【テーマ2】 過密な都市空間における安全を確保する。（その2）

深刻な事態

○多くの人が集まる都心部では、情報通信網の寸断により個人による状況把握、情報収集が困難となり、逃げ惑いなどの混乱が生じる。

○都心部では、道路施設の損傷、放置車両等による幹線道路の深刻な渋滞等が発生し、自衛隊や消防など救命救助活動にあたる緊急車両の移動が阻害され、被害が拡大する。

発災直後は、具体的な被害情報が入手できない

電車の運行状況等の情報が手に入りにくい

道路の被災

放置車両の堆積・滞留

深刻な道路渋滞の発生

※写真はイメージ

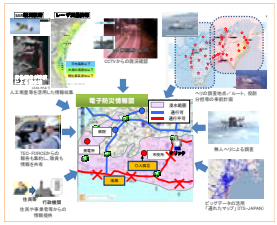
首都直下地震対策計画

（2） 情報発信により、避難者等の安全・安心・心の平安を支援する。

〔対策例〕

①電子国土を活用した被災関連情報の集約と提供

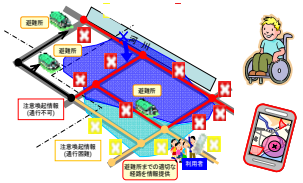
②電子国土を活用するための自治体職員向けのセミナー等開催の支援



電子防災情報システムへの情報集約

道路情報板や災害対策車両の活用

情報伝達施設等の整備

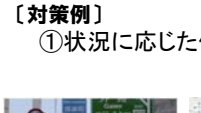


ICTを活用した災害弱者への避難情報提供

（3） 深刻な道路交通麻痺においても緊急輸送ルートを速やかに確保する。

〔対策例〕

①状況に応じた優先的な道路啓開の実施



道路管理者等関係機関との協議会

建設業界・レッカー業界等との連携（協定制度の活用）

道路啓開ルートの無電柱化の推進

事前の道路啓開計画の策定（緊急輸送ルート）

自動車のプローブ情報等を活用した被災状況の迅速な把握と共有

優先的な道路啓開

②首都高速における緊急輸送ルートの確保

被災情報確認のための調査・点検

大地震発生時は路肩側へ停車を促す

③航路や空港等も活用した総合啓開

航路や空港等を活用した総合啓開

〔重点対策箇所〕

◇官民が保有する車両の通行実績等（ビッグデータ）を活用し、災害発生状況を迅速かつ的確に把握することにより初動強化を図る。

【テーマ3】膨大な数の被災者・避難者の安全・安心を支える。

深刻な事態

○避難者は発災2週間後に最大で720万人。避難所避難者を中心とする膨大な需要に対して、食料不足は最大で3，400万食。

○発災1週間後で最大1都3県の利用者の約3割で断水が継続。膨大な飲料水需要に対して、不足量は最大1，700万リットル。

○特に都市部の避難所では、避難者の集中やライフラインの被災により、居住スペースの減少、仮設トイレの不足等により保健衛生環境が悪化。

膨大な数の避難者の発生

深刻な物資不足の発生

避難所の衛生環境の悪化

※写真はイメージ

首都直下地震対策計画

（1）総合力を活かした災害支援物資輸送を実施する。

〔対策例〕

①国土交通省の総合力を活かした災害支援物資等の輸送

貨物鉄道の活用

自治体と輸送事業者等との間の協定締結等の促進

民間物資拠点の拡充を推進

基幹的広域防災拠点、羽田空港、荒川等を活用した災害支援物資等の輸送確保

（2）民間ストックの活用も含めた被災者向け住宅等を供給する。

〔対策例〕

①被災者向け住宅等の供給に向けた体制整備

被災者向け住宅
（東日本大震災）

ホテル・旅館の活用

（3）避難所等の生活環境を整える。

〔対策例〕

①生活用水や衛生環境の確保

緊急時の水供給を可能とする連携体制の構築

下水道施設の耐震化やマンホールトイレの整備等

〔重点対策箇所〕

◇関係機関と連携し、H27年度までに、基幹的広域防災拠点、羽田空港、荒川等を活用した災害支援物資輸送計画を策定する。

【テーマ4】地震後の二次災害や複合災害にも備える。

深刻な事態

○東京湾は1日平均600隻の船舶が航行。千葉港など東京湾沿岸のコンビナートにおいては、地震の揺れや液状化により、火災や油の流出等が発生し、航行する船舶や沿岸部で被害。

○墨田区や江東区等の海抜ゼロメートル地帯において、排水機場の機能不全等により大規模な浸水被害が発生。また、地震の揺れにより堤防等が沈下・損壊し、台風等の複合災害により被害が拡大・深刻化。

○住宅等が密集する地区において地震による大規模な土砂崩落が発生。余震や地震後の降雨等により、土砂崩落の拡大や新たな斜面崩壊が発生し、被害が甚大化。

東京湾のコンビナート地帯

民間護岸の崩壊

コンビナート火災の発生

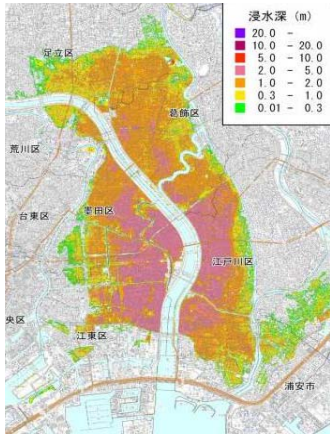
船舶等への被害

地震の揺れによる堤防や水門の被災

地震直後(H7.3)

豪雨後(H7.8)

降雨による斜面崩落の拡大



海抜ゼロメートル地帯での津波浸水

※写真はイメージ

首都直下地震対策計画

（1）東京湾での大規模な火災を起こさせない。発生した火災には関係機関とともに延焼をくい止める。

〔対策例〕

①コンビナート地帯の民間護岸の耐震化等適切な維持管理の促進

②消防や輸送等の災害対応力を有する巡視船艇の整備

③船舶の待避場所の確保及び避難誘導

船舶の待避場所の確保等

（2）墨田区や江東区等ゼロメートル地帯の安全を確保する。

〔対策例〕

①海岸・河川管理施設の被災想定箇所の把握

②自治体と連携したゼロメートル地帯対策

各管理者による堤防・水門耐震化、排水ポンプ場の耐水化の計画的な推進

③河川堤防等の緊急復旧、排水計画の策定

④複合災害に備えた防災行動計画（タイムライン）の策定

TIME LINE タイムライン	ACTIVITY （防災行動）	ESF （緊急支援機能）
H-120 （上陸120時間前）	各機関の防災行動レベルを２へ	ALL ESF
H-96	避難所の計画と準備	ESF #6、ESF #7、etc
H-96	住民避難の計画と準備	ESF #6、etc
H-72	州知事による緊急事態宣言	ESF #5 etc
H-48	防災行動レベルを３へ格上げ	ALL ESF
H-48	郡と州の避難所準備	ESF #1、ESF #6
H-36	車による（一方通行）避難の準備	ESF #1、ESF #6
H-36	州知事　避難勧告　発表	ESF #5 etc
H-36	郡と州の避難所開設	ESF #6 etc
H-12	車による（一方通行）避難の開始	ESF #1、ESF #6 etc
H-24	公共輸送機関の停止	ESF #6、ESF #1 etc
H-12	緊急退避	ESF #5 etc
H-0 （0 hour）	警察・消防団は、活動停止、避難	ESF #4 、ESF #5 etc

防災行動計画（タイムライン）のイメージ（ニュージャージ州ハリケーン用）

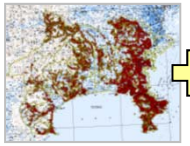
⑤地下街・地下鉄等からの避難対策

止水版の設置等

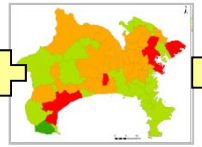
（3）地震後の降雨等に起因する土砂災害の拡大、発生による被害を防ぐ。

〔対策例〕

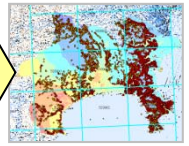
①膨大な被害想定箇所のリスク評価



土砂災害危険箇所



市町村別震度分布



被災リスクの分析（対応優先順位把握）

②重点的な緊急点検・応急対策の実施

TEC-FORCEによる緊急点検・対策

応急対策の実施

〔重点対策箇所〕

◇H26年度までに、江東デルタを対象とした河川堤防等の緊急復旧計画や排水計画を策定する。

◇土砂災害の拡大に対し、災害リスク評価に基づいた重点的な緊急点検・応急対策の実施体制を強化する。

【テーマ5】我が国の首都中枢機能の麻痺を防ぐ。

深刻な事態

○1日約100万台が利用する首都高速道路では、市街地火災の影響による鋼桁の損傷、地盤変位による高架橋の大変形が生じた場合には、通行不能。

○全国の外貿取扱貨物量の約3割を占める東京湾各港では、非耐震岸壁での陥没や沈下、荷役機械の損傷等により、多くの埠頭で港湾機能を失う。

○全国の国内線乗降客数の約3割を占める羽田空港では、液状化により滑走路2本が使用できなくなり、またアクセス交通の停止により、空港機能が低下。

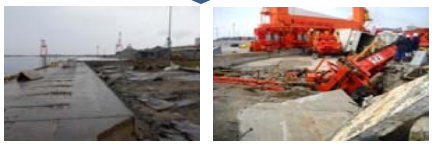
○輸送ルートの被災等によりサプライチェーンが寸断され、企業の生産活動が低下。影響が長期に及べば、生産機能の国外移転等が進み、我が国の国際競争力が低下。

○ 中央省庁の庁舎等が被災すると、国家運営機能の低下や政府の災害対応に遅れ等が発生し、被害が拡大、長期化。

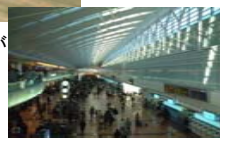
首都高速道路が長期間通行止めとなる

写真：東京都港湾局提供

日本最大の物流拠点である京浜港



岸壁やクレーンの被災により長期間機能を失う



羽田空港では、滑走路の液状化が発生し、空港機能が低下

庁舎の被災等により、災害対応機能を喪失する

※写真はイメージ

首都直下地震対策計画

（1）陸・海・空をしっかりつなぎ、信頼性の高い交通・情報通信基盤を構築する。

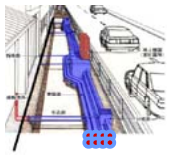
〔対策例〕

①道路、港湾、空港、鉄道の緊急的な耐震対策と代替機能の確保等

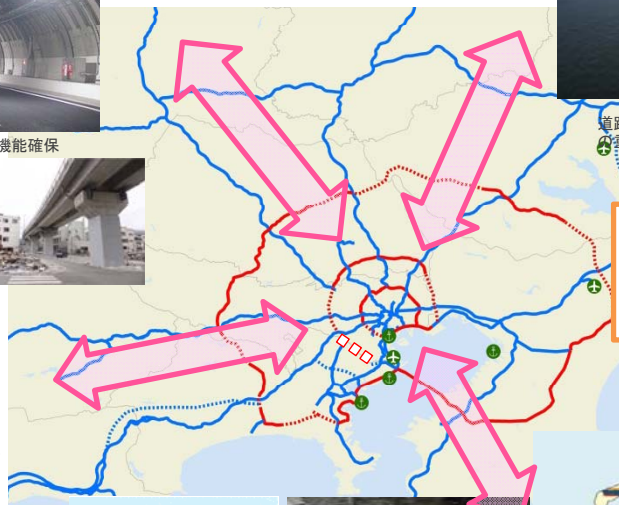
首都圏3環状道路の機能確保

道路ネットワークと連結する岸壁
重点的な耐震化等

橋脚の耐震補強

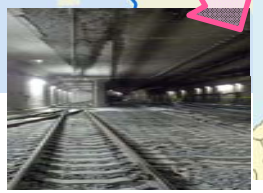


電線共同溝整備による情報通信基盤の確保



首都圏のインフラの機能停止は全国や海外にも影響が波及

羽田空港滑走路の耐震化



鉄道施設の改良（折り返し施設の整備等）による機能低下の抑制

広域的な代替輸送手段の確保（イメージ）

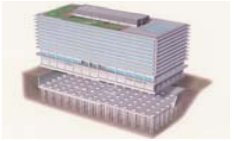
（2）特に災害対応にあたる中央省庁の機能不全を防ぐ。

〔対策例〕

①中央省庁の庁舎等の耐震化等の推進、電源や情報通信機能の確保等

②業務継続計画の検証訓練等の実施

③国民の安全確保等に必要な車検・登録システムの防災対応力の強化



中央合同庁舎の免震化

〔重点対策箇所〕

◇災害時にネットワーク全体で緊急輸送道路として機能することが期待される首都圏3環状道路の整備を推進する。（H27年度までに約8割が開通予定）

◇H25年度までに関係機関による港湾広域防災協議会を設置し、早期に広域的な連携による災害時における港湾機能の維持を図っていく。

【テーマ6】 首都中枢機能の被害はあらゆる手段で迅速に回復させる。

深刻な事態

○深刻な道路渋滞により施設点検や緊急調査が大幅に遅延。ヘリポートや燃料補給箇所の不足、飛行するヘリの輻輳等により、ヘリによる広域調査に支障。

○都心部において、様々な施設等の復旧工事の集中・輻輳が発生。工程調整や資機材や施工ヤード不足、地権者との調整などにより工期が大幅に遅延。

○被災等により、1日のべ4，000万人の輸送を担う鉄道の運行停止が長期化し、首都圏の企業活動が停滞。また新幹線の運休により広域的な移動に支障。

深刻な道路渋滞の発生

円滑な被害状況調査ができない

復旧工事の集中・輻輳

復旧資材の不足

施工ヤードの不足

写真：毎日新聞社提供

市街地火災による被災で鉄道が運行停止が長期化

※写真はイメージ

首都直下地震対策計画

（1）首都圏の特性を踏まえた迅速な被害調査を実施する。

［対策例］

①関係機関と連携したヘリ運用による広域調査

ヘリによる緊急調査

給油ポイントや緊急ヘリポートの確保

河川堤防におけるヘリサインの整備

②自動二輪車による重点調査

③タクシー無線等を活用した情報提供

（2）迅速なインフラ復旧や代替等により、社会・経済活動への影響を最小化する。

［対策例］

①あらゆる手段による 迅速なインフラ復旧

道路・港湾・空港・鉄道等の復旧の全体調整と効率的な復旧の実施

がれきの仮置き場としての公園等の活用

船舶を活用した燃料輸送等、全国からの復旧応援

地籍整備の推進

②鉄道不通区間における迅速な代替輸送

バス路線の活用

航空機の活用（広域代替）

③TEC－FORCEによる復旧支援等

全国からのTEC－FORCE動員計画

（3）世界に向け、国交省の対応に関する情報を積極的に発信していく。

［対策例］

①国連防災世界会議などを通じた平時からの情報発信

②発災後におけるインフラ復旧情報等のタイムリーな発信

［重点対策箇所］

◇関東防災連絡会を活用し、H26年度までに、関係機関と連携したインフラ緊急復旧に係る訓練等を開始する。

◇代替輸送も含めた発災後の交通モード横断的な旅客輸送確保マニュアルを、H26年度までに策定する。

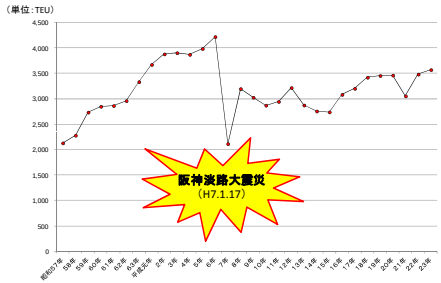
【テーマ7】 長期的な視点に立ち、時代に即した首都圏の復興を目指す。

深刻な事態

○早期復旧に重点が置かれすぎた場合、長期的な観点からのまちづくり・インフラ整備や将来的な首都直下地震の備えに影響が生じる。

○各施設管理者や自治体等による復興計画の策定が遅れ、首都圏全体の復興に影響を与えるとともに、全国的なサプライチェーンや外国企業からの信頼性にも波及。

地震動や延焼により広域な被害が発生



神戸港の外貿コンテナ貨物取り扱い量は阪神淡路大震災で激減し、現在も元に戻っていない

（出典：神戸港の統計（神戸市）より作成）

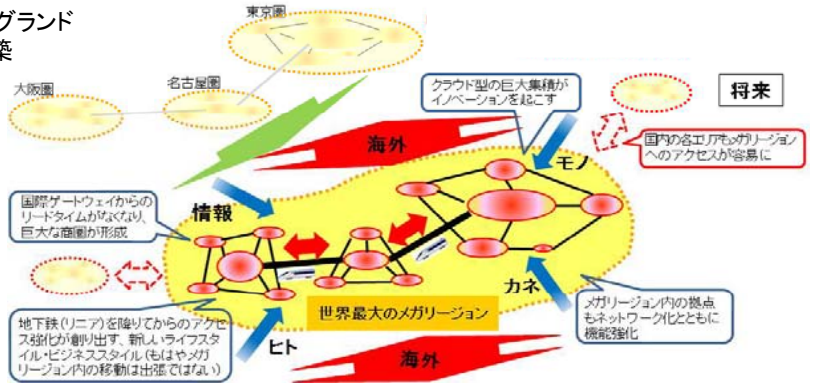
※写真はイメージ

首都直下地震対策計画

（１）あらかじめ国土やインフラの今後の方向性を明確に示す。

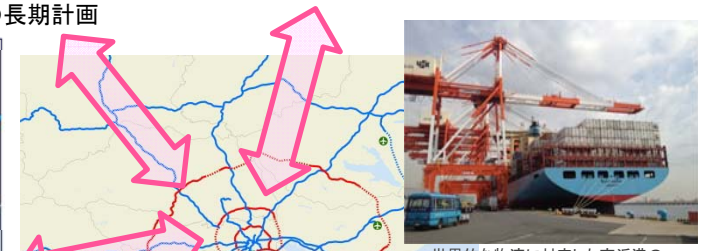
〔対策例〕

①新たな「国土のグランドデザイン」の構築



②国の中枢機能を担うインフラの長期計画

H27年度までに概成する首都圏3環状道路



世界的な物流に対応した京浜港の機能強化（横浜港）

リニア中央新幹線の整備

首都圏空港の更なる機能強化に向けた検討

（２）復興計画の策定を支援する。

〔対策例〕

①迅速な復興にも資する事前の防災まちづくり計画の作成支援

②復興まちづくり計画の作成支援

自治体による復興まちづくり計画の作成支援

【重要課題】2020年東京オリンピック・パラリンピック開催をどう支えるか。

深刻な事態

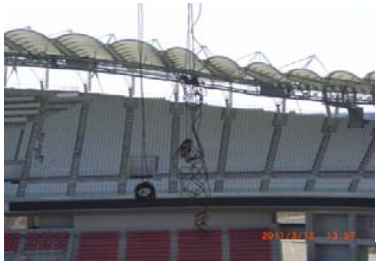
○各国選手団や要人を含め、オリンピック・パラリンピック開催期間中は、首都圏に多数の国民や外国人が滞在しており、情報不足による大きな混乱や重大な被害が発生。

○液状化等により大会会場や主要なアクセスルートに深刻な被害が発生し、大会運営に支障。

○会場への交通機関が停止し、選手や観客の輸送に支障。

首都圏に国内外の旅行者が多数滞在

各国選手団・要人が多数滞在



大会関連施設の被災

公共交通機関が停止し、
会場アクセスが不能

※写真はイメージ

首都直下地震対策計画（今後の検討課題）

※今後、政府全体の対策と整合を図りつつ、以下の対策を検討。

（１）外国人を含む多数の滞在者の安全をどう確保するか。

〔対策イメージ〕

①ICTを活用した歩行者支援を活用

②外国人を含む旅行者の安全確保のための
情報提供や避難誘導等

サインやピクトグラムによる対応行動
の可視化

災害情報提供アプリ（イメージ）

③外国人旅行者等の
帰国支援

周辺空港を活用した帰国支援計画

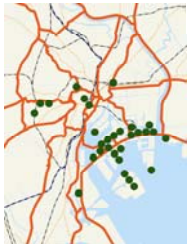
計画に基づいた輸送手段の確保

（２）大会関連施設の被害最小化や交通手段の迅速な確保をどう進めるか。

〔対策イメージ〕

①大会関連施設・交通施設の耐震化と迅速な復旧

②総力を挙げた輸送手段確保対策



主要アクセスルートの
強化

バスを活用した輸送

（３）事前にどのような情報発信を行うか。

〔対策イメージ〕

①オリンピック関連イベント等を活用した海外への情報発信

②ホームページを活用した災害関連情報発信