



2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向けた 首都直下地震対策ロードマップ [第1版]

平成29年8月

国土交通省南海トラフ巨大地震・首都直下地震対策本部

ロードマップの位置付け等

- 本ロードマップは、平成26年4月に策定した「国土交通省 首都直下地震対策計画[第1版]」を踏まえ、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催を一つの目標として、本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ため、具体的なアクションプランをロードマップとしてとりまとめるものである。
- 本ロードマップに基づき、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向け、日本国民及び世界各国から来訪者が安心して同大会に参加・観戦できるよう、国土交通省の総力を挙げて対応し、首都地域の防災対策に万全を期す。
- なお、今後、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会の具体的な実施内容や政府全体の対策等と整合を図りながら、さらに検討を進めていくこととする。

【オリンピック競技大会】

- ・期間：7月24日（金）～8月9日（日）
- ・競技数：33、会場数：39
- ・選手数：10,500人、観客数：780万人

【パラリンピック競技大会】

- ・期間：8月25日（火）～9月6日（日）
- ・競技数：22、会場数：21
- ・選手数：4,350人、観客数：230万人

1. 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

2. 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

ロードマップの具体的な内容(案)

■ロードマップの具体的な内容(案)

	主な対策例	ロードマップ数
1. 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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・大会会場や会場までのインフラ被害を軽減する ・会場等への交通手段の迅速な確保 ・安全を確保するための避難対策 等	10
2. 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	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅・建築物の耐震化 ・列車や航空機の安全対策 ・道路啓開計画の深化 ・国土交通省の総合力を活かした災害支援物資等の輸送 等	43
	合計	53

- (1) 開催前や開催中に首都直下地震が発生することも想定した具体的な課題を抽出し、課題毎にロードマップを作成 (10)
- (2) 「国土交通省 首都直下地震対策計画 [第1版]」における各対策の推進について、中長期的な視点も踏まえ、ロードマップを対策毎に作成 (43)

1. 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

○開催期間前及び開催期間中に首都直下地震が発生することも想定した外国人対応等の具体的な課題を整理し、アクションプランをロードマップとして作成。

1. 外国人を含む多数の滞在者の安全を確保する

※【○】は様式ナンバー

1) 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 【1】

<関連する対策例>

- ・緊急地震速報・津波警報等及び津波観測情報の迅速化、高精度化
- ・旅行者への情報提供
- ・災害情報の情報収集・共有体制の強化
- ・タクシー無線等を活用した情報提供
- ・避難場所や活動拠点の確保等
- ・ICTを活用した歩行者移動支援の活用
- ・既存施設の活用を含めた避難路・避難場所の確保等
- ・サインやピクトグラムによる対応行動の可視化

等

2) 外国人旅行者等の帰国支援 【2】

<関連する対策例>

- ・空港アクセスの改善(鉄道)
- ・空港アクセスの改善(バス・タクシー)
- ・外国人旅行者への情報提供
- ・空港アクセスの改善(河川舟運の活用)

等

※「関連する対策例」については、各々の課題について資する対策を例示したものを列挙

【ロードマップ一覽】

1. 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

2. 大会関連施設の被害を最小に留めるとともに、迅速に復旧を行う

1) 大会会場や会場までのインフラ被害を軽減する 【3】

＜関連する対策例＞

- ・港湾、空港、鉄道の耐震対策と代替機能の確保等
- ・緊急輸送道路の耐震対策の推進
- ・無電柱化の推進
- ・住宅・建築物の耐震化
- ・密集市街地の防災性の向上
- ・エレベーター閉じ込め対策
- ・宅地の耐震化
- ・荒川等における治水対策の推進

※【○】は様式ナンバー

等

2) 迅速な復旧活動を行う 【4】

＜関連する対策例＞

- ・あらゆる手段による迅速なインフラ復旧
- ・被災自治体の災害復旧事業の効率化
- ・TEC-FORCEの充実・強化
- ・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
- ・河川堤防等の緊急復旧・排水計画の策定
- ・道路啓開計画の深化
- ・IT技術を用いた災害時の情報提供の高度化
- ・航路を活用した総合啓開

等

3) 災害対応への離着陸等を迅速に行う 【5】

＜関連する対策例＞

- ・ヘリによる緊急調査計画の策定等

等 ※「関連する対策例」については、各々の課題について資する対策を例示したものを列挙

※【○】は様式ナンバー

3. 総力を挙げた交通手段の迅速な確保対策

1) 会場等への交通手段の迅速な確保 【6】

<関連する対策例>

- ・鉄道不通区間における迅速な代替輸送
- ・列車や航空機の安全対策

等

4. 避難者等の安全・安心を確保する

1) 安全を確保するための避難対策 【7】

<関連する対策例>

- ・避難地や防災拠点の確保
- ・海岸堤防等の整備、水門等の確実な操作等
- ・鉄道駅や空港、地下街等の避難対策

等

2) 避難者の受け入れ体制の強化 【8】

<関連する対策例>

- ・主要駅周辺等における帰宅困難者対策
- ・国土交通省の総合力を活かした災害支援物資等の輸送
- ・衛生環境の確保
- ・地下街・地下鉄等からの避難対策
- ・ホテル・旅館を避難者の受け入れ先として活用

等 ※「関連する対策例」については、各々の課題
について資する対策を例示したものを列挙

5. 事前に海外や国内に対し、適切な情報発信を行う

※【○】は様式ナンバー

1) 外国人を含む避難者への情報提供体制を強化する 【9】

<関連する対策例>

- ・発災時の対処法を容易に入手できる体制を強化
- ・海外諸国へ情報提供を行うための体制を構築
- ・津波ハザードマップの作成・周知
- ・防災に関する地理空間情報の更なる活用促進 等

2) イベントやHP等を活用した海外等への情報発信 【10】

<関連する対策例>

- ・国際会議やオリンピックイベントなどを通じた平時からの情報発信 等

※「関連する対策例」については、各々の課題
について資する対策を例示したものを列挙

1)外国人を含む多数の滞在者の安全を確保する

- 各国選手団や要人を含め、大会開催期間中は、**首都圏に多数の国民や外国人が滞在**
- 外国人を含む旅行者が、会場周辺地域を中心に、局所的に増加し、情報不足等による大きな混乱や重大な被害が発生するおそれ**

■首都中枢に多数の外国人を含む旅行者が局所的に増加するおそれ

○大会会場の主な配置



出典：東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会HPより

大会選手村は、東京の主要な玄関口である晴海ふ頭に位置し、競技会場の大半は東京圏に位置する。

○オリンピックの各国の参加状況

大会	参加国・地域	選手数	日本選手数
アトランタ1996	197	10,318名	310名
シドニー2000	199	10,651名	268名
アテネ2004	201	10,625名	312名
北京2008	204	10,942名	339名
ロンドン2012	204	10,568名	293名
リオデジャネイロ2016	205	11,237名	338名

出典：日本オリンピック委員会HPを基に国土交通省作成

東京オリンピックは、約7万人の大会関係者約17万人のスタッフ、約780万人の観客が見込まれる。
 (※追加競技に係る人数は未推計のため含まない)

■2020年訪日外国人旅行者数4000万人に向け受入環境の整備が重要

○訪日外国人旅行者



注) 2015年の値は推定値、2016年1～10月の値は暫定値、2016年11～12月の値は推計値
 東京圏観光客等受入環境整備推進法、JNTO (日本観光振興協会)資料を基に作成



写真：東京2020大会公式ウェブサイト

2020年訪日外国人旅行者数4000万人を目標に掲げ、「世界が訪れたい日本」への飛躍を図るため、更に高いレベルの観光先進国の実現に向けた取組が求められている。

■情報不足による混乱により、避難や帰国に支障が生じるおそれ

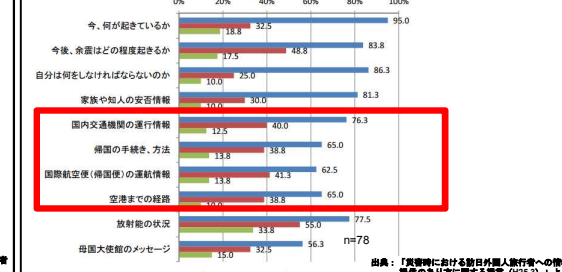
○訪日外国人旅行者が旅行中に困ったこと

	旅行中困ったこと(複数回答)	旅行中最も困ったこと(単回答)
無料公衆無線LAN環境	28.7%	18.5%
3枚カードの購入	7.4%	2.9%
モバイル決済(QRコード)のレンタル	6.9%	1.9%
クレジットカード決済カードの利用	13.6%	3.3%
ATMの利用	6.7%	1.9%
現金	16.8%	7.2%
多言語表示の少なさ・わかりにくさ(観光案内板・地図等)	78.6%	13.5%
施設等のスタッフとのコミュニケーションがとれない	32.0%	28.9%
入国手続き	7.9%	2.2%
公共交通機関	18.4%	11.1%
乗車の待ち時間	10.6%	3.7%
言葉、行が、乗車の際の乗車券、海外旅行保険	3.9%	1.0%
観光案内所の利用や観光地での案内	4.7%	0.6%
宿泊施設や空港などへの荷物のお預かりサービス	2.2%	0.4%
飲食店、宿泊施設の情報入手・予約	7.1%	2.4%
観光地におけるツアー、旅行情報(乗車券、帰国等)	3.9%	0.7%
トイレの利用・場所・料金	4.5%	1.2%
その他	2.9%	2.9%
困ったことはなかった	39.1%	50.3%

出典：「外国人旅行者について訪日外国人旅行者アンケート調査(H28観光庁)」より

「多言語表示の少なさ・わかりにくさ」や「施設等のスタッフとのコミュニケーションがとれない」等が課題。

○訪日外国人旅行者が必要としていた情報



出典：「災害時における訪日外国人旅行者への情報提供のあり方に関する調査(H25.3)」より

災害情報に加え、「国内交通機関の運航情報」や「空港までの経路」等の帰国に係る情報を必要としている。

■パラリンピックを契機として、重点的なバリアフリー化が重要

○パラリンピックの各国の参加状況

大会	参加国・地域	選手数	日本選手数
アトランタ1996	104	3,259名	81名
シドニー2000	122	3,881名	151名
アテネ2004	135	3,808名	163名
北京2008	146	3,951名	162名
ロンドン2012	164	4,237名	134名
リオデジャネイロ2016	159	4,333名	132名

出典：日本パラリンピック委員会HPを基に国土交通省作成

○大会に向けた重点的なバリアフリー化



写真：ユニバーサルデザイン2020行動計画より

東京パラリンピックは、約2万人の大会関係者、約10万人のスタッフ、約230万人の観客が見込まれる。
 (※追加競技に係る人数は未推計のため含まない)

すべての人にとってアクセシブルな大会を実現する上で、競技会場アクセス経路等の整備におけるユニバーサルデザイン化は極めて重要。

- 防災情報についても多言語に対応するなど、**海外からの来訪者への対応を強化する必要**
- 局所的に増加する**外国人等の迅速な帰国支援が必要**
- 多数の**要配慮者が迅速に避難できるよう、避難誘導等の支援が必要**

使命：外国人を含む多数の滞在者の安全を確保する

【1】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 ①

- 外国人旅行者向け災害時情報提供アプリ「Safety tips」の機能向上等により、外国人等が容易に情報を入手できる体制を構築する。
- 災害初動期の情報収集・共有体制の強化、都市内のサイン計画、ピクトグラムの標準化や災害時の対応行動の可視化など、様々な手段による防災情報の伝達対策に努める。

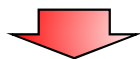
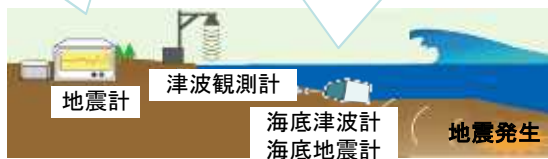
<具体的なアクションプラン①>

■緊急地震速報・津波警報等及び津波観測情報の迅速化、高精度化

- ・H27年度は、次世代システムを整備し運用を開始することにより、海域の観測網等のデータを取り込むための準備を進めた。
- ・H28年度は海域の津波観測データを取り込むことにより、より迅速かつ精度の高い津波警報等の更新及び津波観測情報の提供を開始（7月実施）。
- ・平成29年度以降、引き続き、緊急地震速報・津波警報等及び津波観測情報の迅速化・高精度化のため、活用する海域の観測網を順次追加。

全国に展開された地震・津波観測網

海域の観測網で、海域で発生した地震・津波を早期に検知

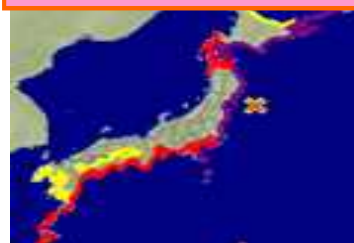


地震活動等総合監視システム
(EPOS: H27年度に次世代システムを整備・運用開始)

H28年度以降、関係機関の設置した海底観測網のデータを順次活用

⇒ 情報提供の迅速化・高精度化

大津波・津波警報



緊急地震速報



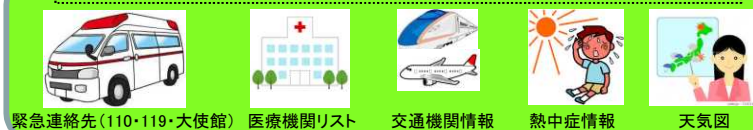
■旅行者への情報提供

- ・「平成28年熊本地震」後に実施した外国人グループインタビューで抽出された「緊急連絡先情報」や「医療機関情報」等、「Safety tips」の機能向上を実施。
- ・夏季開催の東京オリンピック・パラリンピックを見据え、熱中症に関する情報発信について、「Safety tips」の機能向上を実施。
- ・「Safety tips」以外の外国人利用者の多いアプリケーションで災害情報を提供できるよう「Safety tips」の共通API化を検討。
- ・「旅行業界のための旅行安全マネジメントのすすめ」パンフレットを活用し、旅行会社において災害発生時に適切に対応できる体制整備を促進。
- ・災害発生時に旅行業協会等と連携して旅行者に的確な情報提供するため、旅行業協会等との連携を推進。



「Safety tips」を活用している様子

「Safety tips」の主な機能向上項目



緊急連絡先(110・119・大使館) 医療機関リスト 交通機関情報 熱中症情報 天気図



「旅行業界のための安全マネジメントのすすめ」パンフレット

使命：外国人を含む多数の滞在者の安全を確保する

【1】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 ②

<具体的なアクションプラン②>

■災害情報の情報収集・共有体制の強化

- ・的確な災害対応戦略の立案や実働部隊を含めた被災地における災害対応能力の向上に寄与するため、**以下のとおりDiMAPS*等の充実を図る。**
 - ・津波浸水想定等の基礎データを充実
 - ・災害発生時に被災現場近傍に国土交通省管理の固定カメラが存在しないエリアにおいて、広域監視カメラや移動カメラを活用するなど、被災現場からの情報収集・共有体制を強化。
 - ・自治体との連携を強化し、情報収集体制の強化を図るとともに、防災情報を、消防や警察、自治体等へ提供。

※的確な災害対応戦略の立案に向け、避難所や緊急輸送道路等の基礎データ、地震による震源・震度情報、道路、鉄道、河川、港湾等の被害情報、防災ヘリ等による被害状況調査結果等を、地理院地図上に重ね合わせ、統合的に表示し、災害情報を迅速に収集・把握することができるシステム

③ TEC-FORCE等による活用

- ・TEC-FORCE、防災ヘリ等による被災状況調査(現場写真、空中写真等)
- ・災害対策車両等の位置情報



④ 刻々と変化するリアルタイム情報、被害報

- ・地震情報(震源・震度情報)
- ・気象情報(レーダ雨量等)
- ・被害情報(公共・重要施設、建物被害)

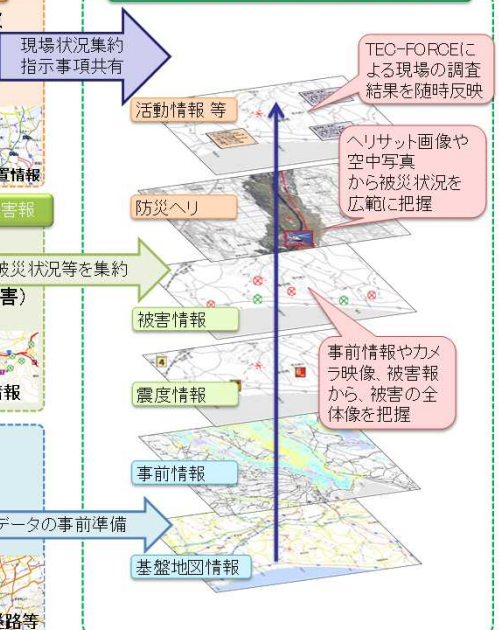


① 基礎データの内蔵

- ・基盤地図情報
- ・重要施設の基本情報(避難施設、市町村役場)
- ・浸水想定区域等



統合災害情報システム (DiMAPS)



効果

情報収集・共有体制の強化
 ・災害初期期の情報収集・共有体制を強化することにより、的確な災害対応戦略を立案



関係機関との連携

・消防や警察などの実働部隊に対して道路の通行可否情報等を提供するなど、地方自治体や関係省庁等と連携することにより、被災地における災害対応力を向上



■タクシー無線等を活用した情報提供

災害発生時に被災地を運行中の「防災レポートタクシー」の活用方策について、タクシー協会等関係機関と検討を進める。



被災地



タクシー無線の活用

現場周辺の様子、道路状況を伝える。「被害なし」を含む。



関係行政機関



マスメディア

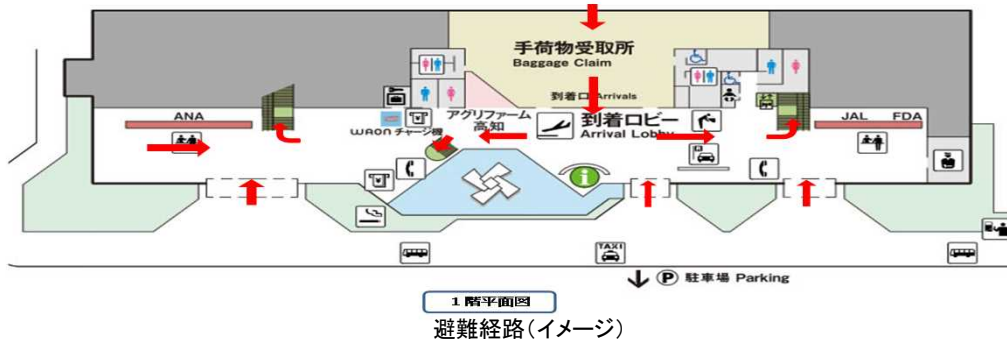
使命：外国人を含む多数の滞在者の安全を確保する

【1】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 ③

<具体的なアクションプラン③>

■避難場所や活動拠点の確保等

- ・広域的な防災拠点又は避難地として位置づけられた都市公園の整備を重点的に支援。
- ・**避難場所や活動拠点の確保**、応急活動にあたる事が可能な職員、指揮命令系統及び水・主食及び毛布等の主要備蓄品の確保に**必要な対策を実施**。
- ・耐震診断による構造安全性が確保され、滞留者数を想定した避難場所を確保する。
- ・避難経路は、非構造部材である天井の落下、物販棚等の転倒のおそれのない経路を設定する。
- ・避難を支援する人員体制と役割分担を定める。



■ICTを活用した歩行者移動支援の活用

- ・ICTを活用し、地上・地下に関わらず災害発生時に適切な情報を受け取ることができるとともに、自分の位置に応じた避難経路等の情報提供に活用することを目指し、実証等を通じた屋内測位環境等の空間情報インフラの整備や移動支援に資する情報のオープンデータ化を推進する。



様々なデータ所有者

交通事業者

地方自治体

民間企業

地域団体・観光団体



オープンデータ化



オープンデータ

サービス提供者



使命：外国人を含む多数の滞在者の安全を確保する

【1】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 ④

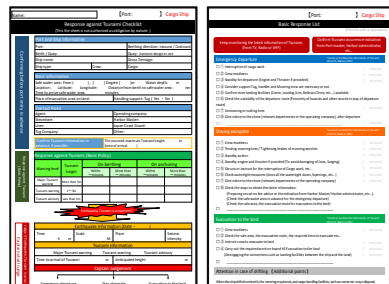
<具体的なアクションプラン④>

■既存施設の活用を含めた避難路・避難場所の確保等

- ・津波から住民等の命を守るために必要な避難路・避難場所の整備を進める。
- ・船舶の津波避難対策推進のために、日本に寄港する外国船舶に対し「津波対応シート」の外国語版を周知するよう、船舶代理店・関係事業者等に対して働きかけていく。



津波避難タワー



「津波対応シート」英語版の例

■サインやピクトグラムによる対応行動の可視化

- ・関係府省庁と東京都との「**避難場所等のピクトグラムに関する関係府省庁連絡会議**」を平成26年7月に設置し、避難場所等のピクトグラムの標準化に向けた取組方針を平成27年3月に中間とりまとめ。平成28年3月にピクトグラムをJIS制定。
- ・2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向けて、62の関係機関・団体から構成される「2020年オリンピック・パラリンピック大会に向けた多言語対応協議会」において、**避難場所表示の標準化の取組について普及拡大を図る等、表示整備に努める。**

<ピクトグラム表示例>



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
緊急地震速報・津波警報等及び津波観測情報の迅速化、高精度化	津波警報等に海域の観測データの取り込み	緊急地震速報・津波警報等に海域の観測データの順次取り込み			2021年度以降も新たなデータがあれば順次取り込み	・活用する海域の観測網を2020年度までに順次追加。
旅行者への情報提供	アプリの機能向上	共通API化を検討	アプリの普及促進	共通API公開	オリパラ開催	・2018年度中に共通APIの公開を実施。
災害情報の情報収集・共有体制の強化		基礎データの充実 被災現場からの情報収集・共有体制の強化 関係機関との連携による情報収集・提供				・基礎データの充実や被災現場からの情報収集・共有体制の強化による的確な災害対応戦略の立案 ・関係機関との連携による情報収集体制の強化、被災地における災害対策能力の向上
タクシー無線等を活用した情報提供		関連事業者との連携強化を推進				・発災時に円滑な対応ができるよう、協力体制を継続する
避難場所や活動拠点の確保等		防災・安全交付金等により防災公園の整備を支援				・災害発生時の避難場所や防災拠点の確保による安全で安心できる都市作りを推進。
ICTを活用した歩行者移動支援の活用		空間情報インフラの活用によるサービスの見える化実証 移動支援に資する情報のオープンデータ化	※段階的に民間移行		取組の全国展開の検討	・実証等を通じて、2020年度までに主要駅等においてICTを活用した歩行者移動支援を実用化
既存施設の活用を含めた避難路・避難場所の確保等		津波からの避難路・避難場所の整備を行う地方公共団体等に対して財政的支援				・地方公共団体等が行う津波避難対策を推進
サインやピクトグラムによる対応行動の可視化		避難場所表示の標準化の取組について普及拡大				・東京オリパラ開催までに協議会等において取組を普及拡大

使命：外国人を含む多数の滞在者の安全を確保する

【2】外国人旅行者等の帰国支援 ①

- アスリート、観客等や貨物等の円滑な輸送のため、**空港アクセスの改善等を推進**する。
- 外国人旅行者の迅速な帰国を支援するため、陸上交通網を補完するため、**河川舟運の活用**などを推進する。

<具体的なアクションプラン①>

■空港アクセスの改善(鉄道)

東京圏の都市鉄道ネットワークの機能を最大限発揮するため、2020年までに空港の最寄り駅や空港アクセス乗換駅について、外国人対応等による結節駅の高度化を推進。

外国人対応

観光立国実現に向けた多言語対応の改善・強化のためのガイドライン(観光庁策定)を参考に、多言語表記に係る取組を推進

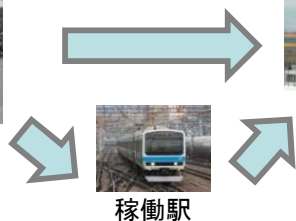
【多言語表記】



列車の行先案内の多言語化

■空港アクセスの改善(バス・タクシー)

発災時における輸送計画を協議・検討し、計画を策定する。



稼働駅

周辺空港

■外国人旅行者への情報提供

首都直下地震等大規模な災害が起こった場合、日本滞在中の外国人旅行者に対し、交通機関、道路の状況等必要な情報の提供を**日本政府観光局 (JNTO) のグローバルサイト**における発信や**JNTOのTIC (ツーリストインフォメーションセンター)**における**多言語の24時間の電話による問い合わせ対応を実施**。

外国人が必要とする情報

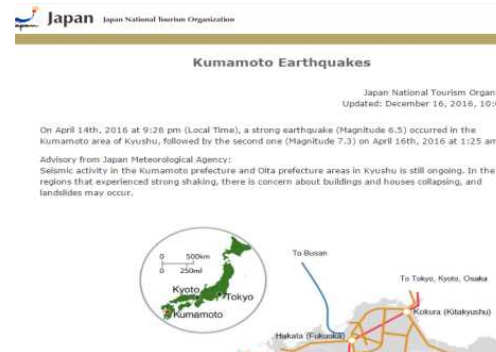
交通機関の運行情報

道路の復旧情報

宿泊施設の情報

帰国支援に関する情報

JNTOにおいて、グローバルサイトでの情報発信や24時間の電話による問い合わせ対応を多言語で実施



使命：外国人を含む多数の滞在者の安全を確保する

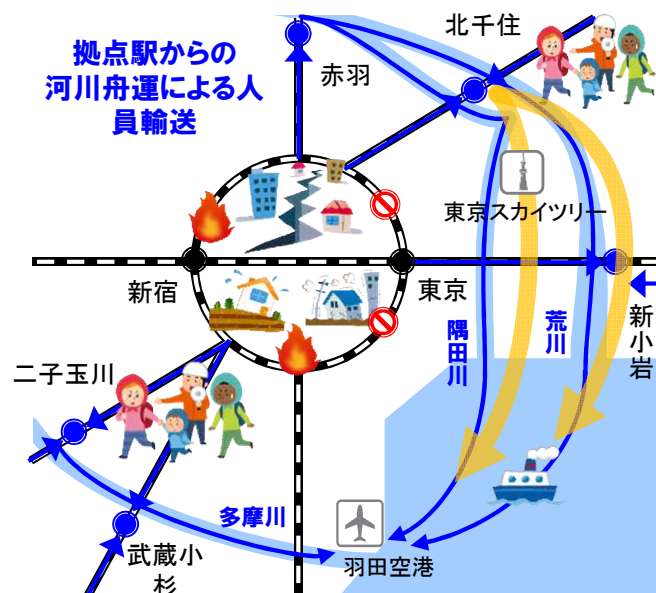
【2】外国人旅行者等の帰国支援 ②

<具体的なアクションプラン②>

■空港アクセスの改善(河川舟運の活用)

- ・大会開催中、首都圏に多数の外国人が滞在していることから、発災した場合に外国人の帰国支援等に支障が生じるおそれ。
- ・首都圏の緊急輸送ルートを確認するため、河川敷道路、船着場、立体交差橋梁との接続道路等を活用する計画を策定。(H26年度に荒川において活用計画を策定。順次、多摩川、江戸川、鶴見川において計画を策定。)
- ・大規模地震の発生時には、緊急交通路の水上輸送としての機能を確保することにより、舟運を利用した人員輸送を強化。

荒川下流防災施設活用計画[第5版](H29.2策定)



防災船着場の現地状況



舟運を活用した人員輸送の強化

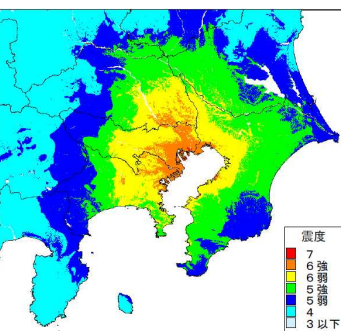
○都心部の鉄道網の運行停止等が想定される中、荒川等の河川を利用した舟運を活用することにより、羽田空港へのアクセスルートを確保を検討する。

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
空港アクセスの改善(鉄道)	空港の最寄り駅や空港アクセス乗換駅について外国人対応等による結節駅の高度化を推進				オリパラ開催	・2020年度まで空港の最寄り駅や空港アクセス乗換駅について、外国人対応等による結節駅の高度化を推進。
空港アクセスの改善(バス・タクシー)	発災時における輸送計画を協議・検討し、計画を策定					・迅速な対応が可能な体制を執る。
外国人旅行者への情報提供	日本に滞在する外国人旅行者が必要とする交通機関の運行情報等を発信					・必要に応じ、提供すべき情報の内容について検討を行う。
空港アクセスの改善(河川舟運の活用)	荒川に続き、多摩川、江戸川、鶴見川において防災施設活用計画を順次策定 関係機関との調整					・舟運を利用した人員輸送を強化

2)大会関連施設の被害を最小に留めるとともに、迅速に復旧を行う

- **火災延焼や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、大会運営に支障が生じるおそれ**
- **大会運営と災害対応を同時に行うため混乱が発生、復旧活動や情報収集に支障が生じるおそれ**
- **大会関連施設やイベントの実施等により、災害対応に一部が使用できないおそれ。(東京ビックサイト等)**

■首都中枢が被災することにより、復旧活動等に支障が出るおそれ

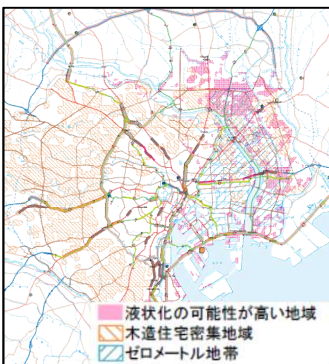


震度分布(都心南部直下地震)

「首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告)」
中央防災会議直下地震対策検討ワーキンググループ(H25.12)



東日本大震災による液状化で浮き上がった埋設配管



道路に関する主な潜在的なリスク情報



電柱の倒壊による道路閉塞



東日本大震災時の高架橋の損傷状況



密集市街地における火災延焼被害の懸念

- **環状6号線～8号線の間に存在する木造住宅密集市街地を中心に、大規模な火災延焼が発生。羽田空港や京浜港等の東京湾臨海エリアでは、液状化による地盤沈下などが発生**
- **地震の規模や震源、発生日時や被害の程度によっては、点検すら満足に行えず、被災状況に関する情報がほとんど入手できないおそれ**

■競技会場の被災等により競技を継続できなくなるおそれ

○カシマサッカースタジアム(茨城県鹿嶋市)(事例)

サポーターの皆様へ
2011年03月11日(金)

本日発生した平成23年東北地方太平洋沖地震により、鹿嶋アントラーズクラブハウスも被害を受けました。敷地内に地震れが発生し、周辺の道路にいくつもの陥没が見られます。また、クラブハウス内天井の一部が落下するなど、安全が確保できない状況です。

このような状況から、**当面の間、クラブハウスに皆様をお迎えすることができません。観戦を希望される方への、クラブハウス以外の立ち入りも禁止させていただきます。** 被害が行われる場合でも、ご見守りいただくことはできません。まことに申し訳ございませんが、ご理解、ご協力をお願いします。また、メディアの皆様への立ち入りも禁止させていただきます。

出典:「鹿嶋アントラーズ公式サイト」より



クラブハウスの天井が落下



スタジアムの座席が破損

練習グラウンドが陥没

公式サイトにおける被害状況の報告

東日本大震災によりアントラーズのクラブハウスとカシマスタジアムが被災し、スタジアムは**3ヶ月ほど使用できない**ほどの状況に陥った。

■応急・復旧対策を進めるために競技の実施に影響が出るおそれ

○開成山野球場(福島県郡山市)(事例)

【5/10(火)北海道日本ハム】開催球場変更【郡山→Kスタ宮城】のお知らせ

5月10日(火)に郡山・開成山野球場(福島県)で開催を予定していたパ・リーグ公式戦「楽天イーグルスvs北海道日本ハムファイターズ」戦は、東日本大震災の影響により日本製紙クリネックススタジアム宮城に球場を変更して開催することとなりました。

つきましては、郡山・開成山野球場で開催を予定しておりました分の購入済チケットに関しまして、下記の通り払い戻しのご案内をいたします。チケットの購入方法により異なりますので、ご注意ください。よろしくお願いいたします。お問い合わせは、下記よりお願いします。

出典:「楽天イーグルス公式サイト」より

公式サイトにおける被害状況の報告



開成山野球場内通路に各部局の事務局を設置し対応



避難所としても開成山野球場を使用「東日本大震災 郡山市の記録」(H25.2発行)

郡山総合運動場開成山野球場が**避難所並びに災害復旧本部**として使用されていたため、パ・リーグ公式戦の楽天対日本ハムは**別会場に振替**

- **火災延焼や液状化等の被害想定に対し、大会会場や会場までのインフラ被害を軽減する必要**
- **大会運営と災害対応を同時に行うための混乱を抑えるため、迅速な復旧活動や情報収集が必要**

【3】大会会場や会場までのインフラ被害を軽減する ①

- 大会で使用する施設や地域のインフラについて、**耐震性を確認し、必要に応じて補強等を実施。**
- 特に、代替機能の確保が難しい施設等については、致命的な被害を受けず、簡易な補強で一定の機能を回復できるよう、**耐震対策を重点的に進める。**

<具体的なアクションプラン①>

■港湾、空港、鉄道の耐震対策と代替機能の確保等

- ・港湾においては岸壁や臨港道路等の耐震対策を促進する。
- ・空港においては、滑走路等の耐震対策を進める。
- ・首都直下地震等の大規模地震に備え、主要駅や高架橋等の耐震対策に対する補助を実施。



阪神淡路大震災時の岸壁の被災状況

【高架橋の補強】



■ロックンク橋脚の耐震補強

- ・高速道路・直轄国道や同道路をまたぐ跨道橋等のロックンク橋脚の耐震補強を2019年度までに完了予定



ロックンク橋脚の対策例

■緊急輸送道路の耐震対策の推進

- ・高速道路や直轄国道について、大規模地震の発生確率等を踏まえ、落橋・倒壊の防止対策に加え、路面に大きな段差が生じないよう、支承の補強や交換等を行う対策を加速化



首都直下地震道路啓開計画の啓開候補路線のうち、外環内側の各方向で耐震補強を推進

■無電柱化の推進

- 平成28年12月に成立した「無電柱化の推進に関する法律」を踏まえ各施策を推進

【センター・コア・エリア※1内における無電柱化】

- センター・コア・エリア内の国管理道路及び都市計画道路として完成した都道については、東京都と連携し2019年度までに無電柱化を完了させる予定

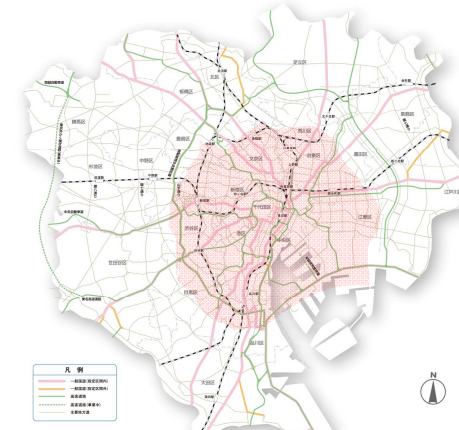
【緊急輸送道路における取組】

- 無電柱化の更なる整備促進を図るため、緊急輸送道路における電柱の新設を禁止するとともに、電線管理者のコスト負担を軽減するため固定資産税の特例措置を創設

【低コスト手法の取組】

- 低コスト手法の導入へ向けたモデル施工や技術マニュアルを踏まえた普及促進の取組を実施

※1: センター・コア・エリアとは、概ね首都高速中央環状線の内側のエリア



■センター・コア・エリア内における無電柱化

【3】大会会場や会場までのインフラ被害を軽減する ②

<具体的なアクションプラン②>

■住宅・建築物の耐震化

・改正耐震改修促進法の円滑な運用

- ・耐震化促進のための規制的な措置として、**耐震診断の実施と結果の報告を義務付け**、所管行政庁において結果の公表を行う。
【対象】・不特定多数の者等が利用する建築物のうち大規模なもの等
・避難沿道建築物、防災拠点建築物
- ・耐震性が確保されている旨の認定を受けた建築物について、その旨を表示することが可能。

・住宅・建築物の耐震化に係る経済的負担の軽減

- ・住宅・建築物安全ストック形成事業(交付金)により、所有者が実施する住宅・建築物の**耐震診断・耐震改修等について**、地方公共団体と連携し、**財政的支援**を行う。
- ・地方公共団体が住宅耐震化緊急促進アクションプログラムを策定し、積極的な普及啓発を行う場合には、戸建住宅の耐震改修等に対して重点的に支援を行う。(2017年度末まで)
- ・耐震対策緊急促進事業(補助金)により**耐震診断の義務付け対象となる建築物**及び超高層建築物等の長周期地震動対策に対し、**通常の助成に加え、重点的・緊急的に支援**を行う(2018年度末まで)。
- ・天井脱落防止対策に対する支援を実施。



基準適合認定
建築物の表示



建築物の耐震改修の事例
(鉄骨ブレースによる壁の補強)



パンフレットの事例

・耐震化に関する更なる情報提供

- ・耐震改修支援センターのホームページにて、耐震改修に関する目的別の**パンフレットの配布**や、耐震診断・耐震改修に携わる**建築士事務所・事業者の一覧**を掲載。

■密集市街地の防災性の向上

・密集市街地の改善整備を行う地方公共団体等に対する財政的支援

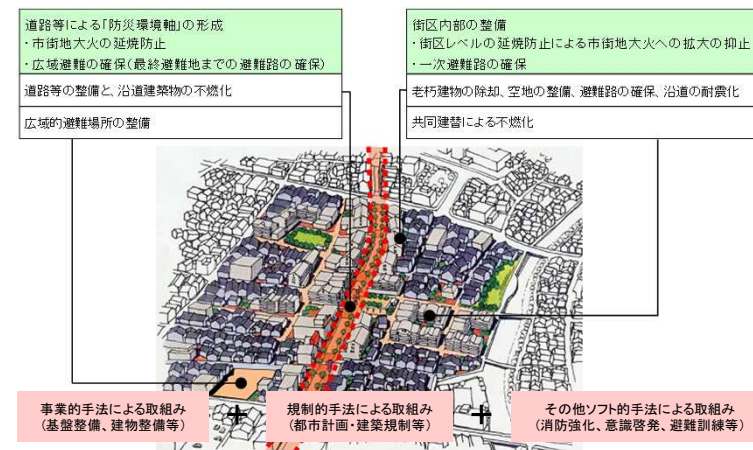
- ・住宅市街地総合整備事業(交付金・補助金)、都市防災総合推進事業(交付金)等により、**延焼遮断効果のある道路等の整備、避難場所・避難経路の確保、老朽建築物の建替え・除却等**を行う地方公共団体等に対して**財政的支援**を行う。
- ・また、密集市街地総合防災事業(補助金)により、地方公共団体や民間事業者等が連携し、これらの防災対策の推進とあわせ、多様な世帯の居住促進を図るため、**生活支援機能等の整備**を進めるなど、総合的な環境整備を行う場合にも**財政的支援**を行う。

・「地震時等に著しく危険な密集市街地」の進捗状況の公表

「地震時等に著しく危険な密集市街地」の進捗状況を毎年度国交省のHPに公表する。

・密集市街地改善の取組みをとりまとめた事例集の作成・周知

密集市街地の改善整備をより一層促進するため、地方公共団体等の取組みをとりまとめた事例集を作成し、周知を図る。



■エレベーター閉じ込め対策

・閉じ込め発生時の救出対策

消防隊員等の**閉じ込め救出の実践研修**を定期的実施するとともに、標準的な乗り場側ドアの開錠キーについて、あらかじめ全国の各地域において管轄の消防機関に提供。

・地震時管制運転装置等の設置促進

社会資本整備総合交付金等により、**地震時管制運転装置等の設置を促進**。

【3】大会会場や会場までのインフラ被害を軽減する ③

<具体的なアクションプラン③>

■宅地の耐震化

□地方公共団体が滑動崩落等の危険性を住民へ 情報提供するために必要な支援等の実施
大規模盛土造成地・液状化マップについて、わかりやすい表現方法の検討や課題・対応
についての情報共有を行い、地方公共団体のマップ作成や公表にかかる取組を支援。



■荒川等における治水対策の推進

水門等の耐震化や局所的に低い堤防の嵩上げ等を推進。沿川住民約300万人の安全性を向上させるとともに、地下鉄など交通網の浸水リスクを低減。



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
港湾、空港、鉄道の耐震対策と代替機能の確保等	(鉄道)大規模地震の想定地域における利用者の多い路線等の耐震対策の推進		(鉄道)継続して耐震対策を実施			・継続的に耐震化を実施
ロッキング橋脚の耐震補強		ロッキング橋脚の耐震補強				・2019年度までにロッキング橋脚の耐震補強を完了予定
緊急輸送道路の耐震補強の加速化		道路啓開計画の啓開候補路線のうち、外環内側の各方向で耐震補強対策		緊急輸送道路等の耐震対策		・外環内側について、迅速に啓開ルートが確保できるよう耐震対策推進
無電柱化の推進		センター・コア・エリア内における無電柱化		無電柱化の推進		・2019年度までにセンター・コア・エリア内の無電柱化を完了予定。
住宅・建築物の耐震化		緊急輸送道路における取組				・2020年までに住宅及び多数の者が利用する建築物の耐震化率を95%にすること、2025年までに耐震性が不十分な住宅を概ね解消することを目標とする。
密集市街地の防災性の向上		低コスト手法の取組				・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2020年度までに概ね解消する。
エレベーター閉じ込め対策		耐震改修促進法の円滑な運用や財政的支援により、耐震化を促進				・(一社)日本エレベーター協会と連携し、消防隊員等の閉じ込め救出の実践研修を、引き続き実施。
宅地の耐震化		地方公共団体等に対する財政的支援等により、密集市街地の改善整備を促進				・2020年度までに大規模盛土造成地マップ等の公表率を約70%まで引き上げる。
荒川等における治水対策の推進		地方公共団体の大規模盛土造成地マップ公表等を推進				・2019年度までに、荒川の水門等の耐震化を完了
		液状化マップの表現方法を検討		地方公共団体の液状化マップ公表等を推進		
		河川整備計画に基づく治水対策を推進。荒川における水門等の耐震化については完了				

オリパラ
開催

【4】迅速な復旧活動を行う ①

- 被災による首都中枢機能を担う多くの施設の機能停止や低下は、大会開催のみならず、全国や世界にも影響が及ぶものであり、**迅速な復旧と機能回復は、特に強く国土交通省に求められる。**
- このため、事前の備えも含め、**TEC-FORCEの充実・強化により、的確な初動対応によりあらゆる手段を駆使して迅速なインフラ復旧を行う。**また、首都直下地震においても致命的な被害を受けず、簡易な補修で一定の機能を確保できるよう、耐震対策を重点的に進める。

<具体的なアクションプラン①>

■あらゆる手段による迅速なインフラ復旧

- ・地方公共団体に対して、都市公園法に基づいて仮設の物件等を占用物件として条例で定めることにより、都市公園内にがれきの一時仮置き場を設けることが可能となることを周知。
- ・首都直下地震においても、致命的な被害を受けず、簡易な補修で一定の機能を回復できるよう、滑走路等の耐震対策を進める。
- ・港湾においては、首都直下地震発生時においても、致命的な被害を受けず、簡易な補修で一定の港湾物流機能を維持できるよう岸壁や臨港道路の耐震対策を促進する。
- ・首都直下地震等の大規模地震に備え、主要駅や高架橋等の耐震対策に対する補助を実施。



空港の耐震対策



冷蔵庫・ブラウン管TV集積箇所（野球場）



鋼板巻き

高架橋の補強



被災を受けた岸壁



被災を受けなかった耐震強化岸壁

阪神淡路大震災時の岸壁の被災状況

■被災自治体の災害復旧事業の効率化

- ・大規模災害発生時に被災施設の早期復旧を促進し、被災自治体の復興を加速するため、災害査定終了までの期間を大幅に縮減できるように、政府の激甚災害指定にあわせて災害査定の効率化を実施する「大規模災害時の災害査定の効率化（簡素化）及び事前ルール化」を平成29年の発生災害から実施する。

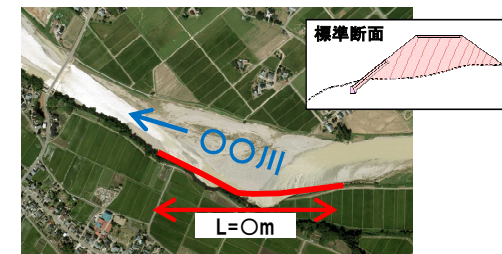
効率化の内容

- ・机上査定限度額の引上げ、採択保留額の引上げ、設計図書の簡素化 など



机上査定の実施

(机上査定限度額引上げにより実施査定を減らし査定期間を短縮)



設計図書の簡素化

(航空写真や標準断面により測量・設計期間を短縮)

【4】迅速な復旧活動を行う ②

<具体的なアクションプラン②>

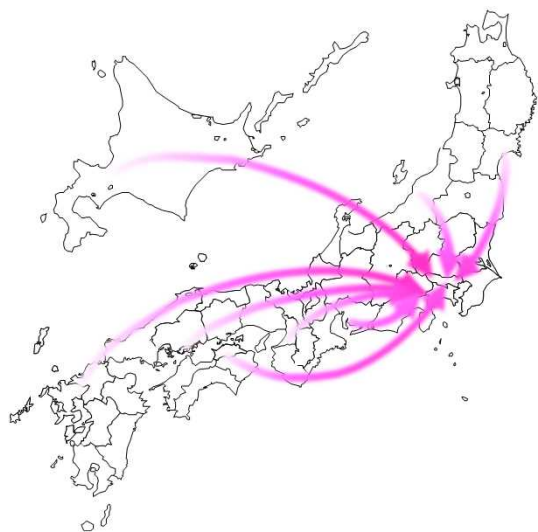
■ TEC-FORCEの充実・強化

- ・首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画(動員計画、広域派遣のタイムライン、進出本部等を規定)を策定することにより、首都直下地震発生後の災害応急対策活動を迅速化。
- ・関係機関と連携した実動訓練により、TEC-FORCE活動の具現化。
- ・ICT技術の活用により、TEC-FORCE活動を高度化・効率化。

○ 首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画の策定

◆ TEC-FORCEの動員計画

※TEC-FORCE及び災害対策用機械を最大限動員し、TEC-FORCE活動を展開



◆ 広域派遣のタイムラインのイメージ

1日目：発災後、直ちに派遣準備を開始するとともに、本省災害対策本部長の指示に従い、進出本部等に向けて出動



2日目：受援・応援地整等のTEC-FORCEが一体での活動を開始



3日目：最大勢力のTEC-FORCE・災害対策用機械等が活動

○ 関係機関と連携した実動訓練の実施



自衛隊と連携した訓練



救助訓練

○ ICT技術の活用



ドローンを活用した被害状況調査



レーザー計測

【4】迅速な復旧活動を行う ③

<具体的なアクションプラン③>

■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

・外国からの旅行者等の混乱や人的被害等を最小限にとどめるためには、地震に対する認識の相違も念頭に、平時より、海外や国内に対し、適切な情報発信を行うことが重要課題。



国土省HPにおける被害情報のリアルタイム提供

■河川堤防等の緊急復旧・排水計画の策定

- ・災害対応機関が災害復旧等を迅速かつ確実に実施できるよう、防災施設の活用計画を順次策定。継続的に訓練等を実施することで活用計画を点検し、随時計画の充実を図る。
- ・江東デルタを対象とした排水計画に基づき、首都直下地震を想定したシナリオに沿って実施した机上訓練や実動訓練により抽出した課題等の検討を行い、排水計画の充実を図る。



多摩川 緊急用河川敷道路整備計画



排水ポンプ車による排水 (東日本大震災)

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
あらゆる手段による迅速なインフラ復旧		関東地区ブロック会議等を通して周知			オリパラ開催		・都市公園内にがれきの一時仮置き場を確保することにより迅速なインフラの復旧を推進。 ・2017年度までに概ね100%の耐震化を実施
被災自治体の災害復旧事業の効率化	効率化の運用	継続的に実施					・効率化内容の妥当性のフォローアップ
TEC-FORCEの充実・強化	TEC-FORCE活動計画の策定						・2017年度までにTEC-FORCE活動計画を策定 ・関係機関と連携した実動訓練を実施し実効性を向上 ・ICTを活用し、TEC-FORCE活動の高度化・効率化を図り、早期の復旧・復興を支援。
	訓練を実施	TEC-FORCE活動計画に基づく実動訓練を実施					
	ICTの導入、適正配置や充実	ICTを活用したTEC-FORCE活動の高度化・効率化		新たなICT等により継続的に強化			
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	国土省HPにおける被害情報のリアルタイム提供						・災害発生時に国土省HPにおいて被害情報を提供
河川堤防等の緊急復旧・排水計画の策定	訓練実施	訓練実施	訓練実施	訓練実施	訓練実施		・継続的に排水計画の充実を図る。
訓練等による課題を踏まえ、適宜、排水計画を充実させる							

【4】迅速な復旧活動を行う④

- **道路啓開計画の深化を図り、計画の実効性を高める。**
- 道路、港湾、航路、空港、河川を総合的に活用した緊急輸送ルートを設定し、**総合的な啓開・排水作業を実施する。**

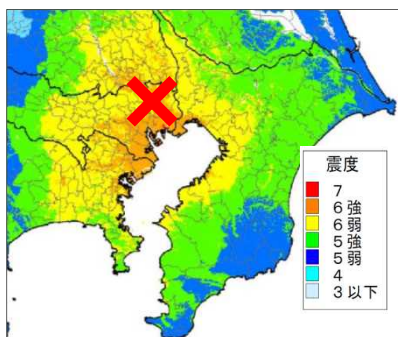
<具体的なアクションプラン④>

■道路啓開計画の深化

- ・ 想定される被災のバリエーションの検討
- ・ 啓開路線の耐震化対策等の確認
- ・ 被災情報の迅速な把握、関係機関との情報共有
- ・ 実効性を高める計画の具現化、総合訓練等の実施 等

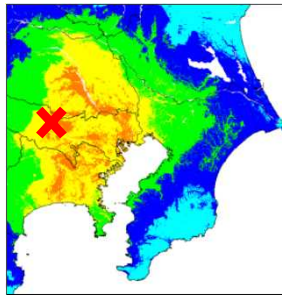
【想定される被災のバリエーション検討イメージ】

●現計画の被災想定

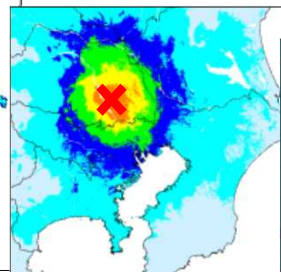


都心南部直下地震(Mw7.3)

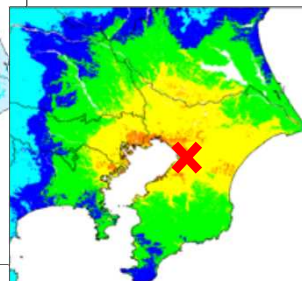
●都心以外で発生が想定される被災パターン



立川市直下地震(Mw7.3)



さいたま市直下地震(Mw6.8)



千葉市直下地震(Mw7.3)

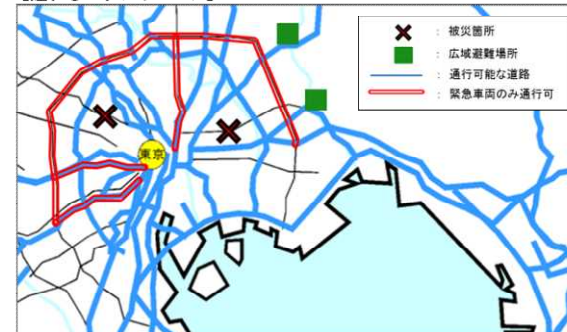
【被災情報の迅速な把握】



UAV(無人航空機)による調査

【関係機関との情報共有】

【通れるマップイメージ】



【総合訓練等の実施・検証】

- 発災後48時間以内に道路啓開を完了する**実行可能な体制の構築**

各道路管理者・関係機関との連携を強化

道路管理者 + 災害協力協定会社
(関東地方整備局・東京都・高速道路(株))



●訓練を通し、迅速な方法の構築・検証



車両移動用ジャッキ



建設機械による
車両移動

写真 関東地方整備局の実動訓練(平成28年11月)

【4】迅速な復旧活動を行う ⑤

＜具体的なアクションプラン⑤＞

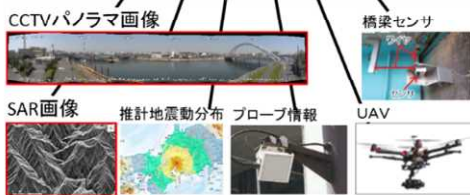
■IT技術を用いた災害時の情報提供の高度化

- ・首都直下地震発災時においても、時々刻々と変化する災害対応のための情報ニーズを踏まえ、必要な即時性・網羅性・信頼性を確保してインフラの被災情報を収集できるようにすることで、**迅速かつ確実な災害応急対応を可能**とする。
- ・SARを始めとする衛星情報やCCTV等の映像情報等を活用して**被害情報の早期把握**を可能とすることにより、**国内外からの大会参加者及び観客の避難・救助や緊急物資輸送を支えるインフラの早期機能回復を支援**する。

情報分析・意思決定支援システム



各種情報の収集・集約



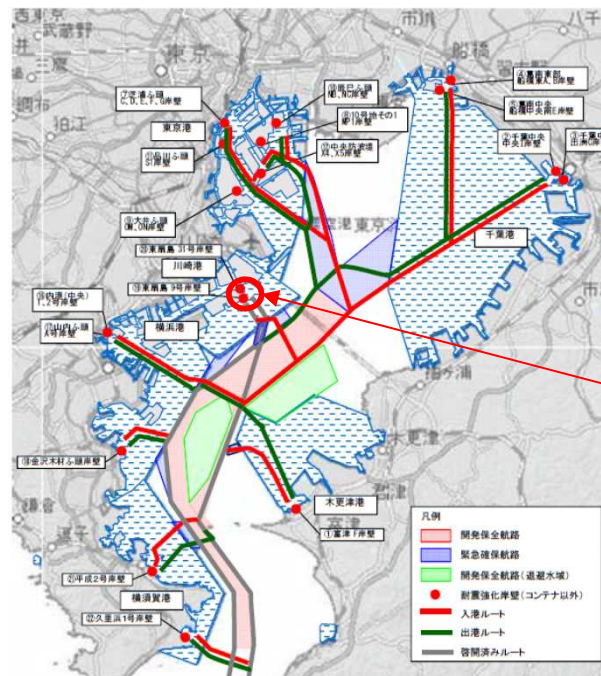
各種センサー情報を収集・加工して支援システムに集約することで、迅速な被害状況把握・意思決定・災害対応を支援する。

- 夜間・悪天候時の情報収集に適したSAR画像の判読支援システム
- CCTV映像を被災状況把握に活用するための選定・パノラマ画像作成機能

■航路を活用した総合啓開

東京湾航行支援協議会により策定された東京湾航路啓開計画(※)に基づき、訓練等により首都直下地震発生時に関係者が迅速に対応できる体制を確保する。

(※)東京湾航行支援に係る震後行動計画(H27.3)



発災後24時間以内に基幹的広域防災拠点(川崎港東扇島地区)から、東京湾内の各港の耐震強化岸壁に緊急物資輸送を行う体制を確保する。

基幹的広域防災拠点(川崎港東扇島)



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
道路啓開計画の深化	様々な震源を想定した啓開路線や集結拠点の検討等	・被災情報の迅速な把握 ・総合訓練の実施・検証 ・関係機関との情報共有		道路啓開計画のスパイラルアップ	オリパラ開催	・様々な震源を想定した啓開路線や集結拠点の検討等啓開計画を深化
IT技術を用いた災害時の情報提供の高度化	プロトタイプシステムの開発	システムの試用・改良		災害対応業務への導入		・2019年度までに災害対応業務での実運用開始。
航路を活用した総合啓開		航路啓開体制の確保(訓練等)				・計画に基づく航路啓開体制を確保する。

【5】災害対応ヘリの離着陸等を迅速に行う

- 首都直下地震時の様々な被災状況に応じて緊急調査を実施できるような、「**緊急調査計画**」を策定する。
- 関係機関と連携したヘリ運用により、「**給油ポイント**や**緊急ヘリポート**等を確保し、ヘリによる迅速な広域調査を展開する。

<具体的なアクションプラン>

■ヘリによる緊急調査計画の策定等

- ・ **関係機関との役割分担を明確にしたうえで緊急調査計画を策定**
 ⇒実施する調査内容の決定
 ⇒関係機関との調査範囲や内容の役割分担、連絡体制、調査結果の共有の確認
- ⇒ヘリ派遣機数の決定
 ⇒被災時のヘリの飛行ルート、給油ポイントの位置の把握
- ・ **調査計画に基づき、訓練を実施・評価し、計画を改善 (PDCA)**
- ・ **事前準備**
 ⇒飛行ルートに合わせた場外離着陸場の把握・追加申請や、上空から一目で現在地を把握するための河川堤防等へのヘリサインの整備などの事前準備を実施
- ・ **防災ヘリの更新、機能の充実**
 ⇒各地方整備局等に配備する防災ヘリの計画を策定し、計画に基づき計画的な更新・追加配備。
 ⇒更新に併せてヘリサットシステムの導入等、早期に被災状況を把握出来るように、機能の充実を図る。



ヘリの飛行ルートの作成



場外離着陸場



河川堤防のヘリサイン



関東地整「あおぞら号」
防災ヘリの配備

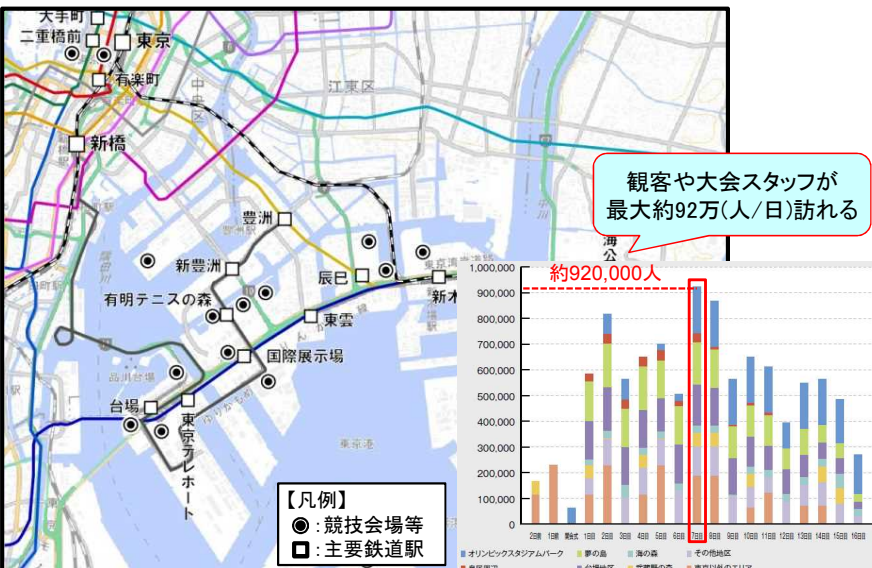
施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
ヘリによる緊急調査計画の策定等	緊急調査計画の策定	飛行ルート、関係機関との役割分担等を実動訓練を通じて確認		適宜、計画を更新	オリパラ開催	・2017年度までに飛行ルートの策定を実施。
場外離着陸場の把握・申請等の事前準備	場外離着陸場の追加検討等	実動訓練を通じて場外離着陸場の離着陸訓練等を実施				・2017年度までに場外離着陸場の追加申請を実施。
防災ヘリの追加配備、機能の充実	防災ヘリの配備計画	発災時に直ちに調査を実施するため、計画的に更新・配備				・計画的な更新・配備を実施

3)総力を挙げた交通手段の迅速な確保対策

- 会場への交通機関が一部停止し、**選手や観客の輸送に支障が生じるおそれ**
- 滞留者の多い会場周辺の**主要駅等に群衆が殺到するおそれ**
- 深刻な交通渋滞や放置車両が発生するおそれ**

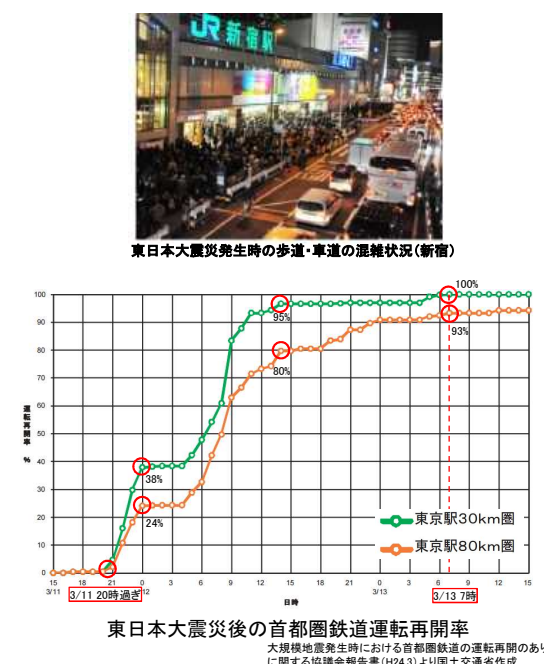
■一般交通に加え、観客等が局所的に増加するおそれ

○オリンピック会場周辺の鉄道ネットワーク



- 朝夕通勤時間帯や競技会場が集中する臨海副都心エリアでは、局所的に需要が集中して混雑するおそれが懸念。
- 大会期間中の**観客と大会スタッフ数は約1,010万人、最大約92万人/日**と予測。

■会場への交通機関が一部停止し、観客等の輸送に支障が生じるおそれ



- 東日本大震災時、**地震発生からおよそ6時間後の20時過ぎから30km圏・80km圏とも運転を再開。30km圏で運転再開率100%となったのは、3月13日7時。**

■滞留者の多い会場周辺の主要駅等に群衆が殺到するおそれ

都内の徒歩帰宅の状況

駅前における滞留者の状況(新宿)
(参考)東日本大震災発生時における首都圏の状況

主要駅周辺で2万人以上が足止め

- ・新宿駅=約9,000人
- ・池袋駅=約3,000人
- ・東京駅=約1,000人
- ・上野駅=約1,500人 等

(警視庁発表3月11日20時現在)

- 東日本大震災では首都圏も大きな揺れを観測し、鉄道では安全点検、被害状況の確認等に時間がかかり**多くの帰宅困難者が発生**
- 非常に多くの方が徒歩による帰宅を試みたが、普段徒歩で移動する機会が少ないことから道路上で帰宅方向がわからない人が多く発生するなど、**災害に関する情報発信が錯綜するおそれ**

- 一般交通と大会開催に伴う交通との整合を図り、**大会時における人員・物流輸送手段を迅速に確保する必要**
- 災害発生時においても**交通手段の機能を確保できるよう、事前の対策の必要**

使命：総力を挙げた交通手段の迅速な確保対策

【6】会場等への交通手段の迅速な確保

- 鉄道の復旧に時間を要する場合に備え、鉄道不通区間における迅速な代替輸送等を実施するために、関東ブロックの地方支分部局を中心に関係機関や地方公共団体と連携しつつ、**バスや航空機の活用など交通モード横断的な旅客輸送確保マニュアルを策定する。**
- 航空輸送上重要な空港としての機能を確保するため、羽田空港の耐震化を進める。

<具体的なアクションプラン>

■鉄道不通区間における迅速な代替輸送

- ・ 行政機関や事業者団体等と協力し、鉄道不通区間の代替輸送の情報伝達訓練を行い、必要に応じて「関東運輸局旅客代替輸送実施要綱」の見直しを行う。



■列車や航空機の安全対策

- ・ 首都直下地震等で大きな揺れが想定される地域において、片道断面輸送量1日1万人以上等一定の要件を満たす路線等に対して補助を実施。
- ・ 航空輸送上重要な空港としての機能を確保するため、滑走路等の耐震化を進める。



高架橋の補強



空港の耐震対策

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
情報伝達訓練の実施と実施要綱の見直し	机上訓練を実施し要綱を検証	情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し	情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し	情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し	情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 迅速な対応が可能な体制を執る。 ・ 2017年度までに概ね100%の耐震化を実施 ・ 土質調査を実施し、耐震照査結果をもとに耐震対策範囲を特定し、耐震対策を実施する。
列車や航空機の安全対策						
鉄道施設の耐震対策	大規模地震の想定地域における利用者の多い路線等の耐震対策の推進	継続して耐震対策を実施				
羽田空港滑走路等の耐震対策		土質調査・設計の実施、耐震対策を実施				

オリパラ
開催

4)避難者等の安全・安心を確保する

- 多くの外国人を含む滞在者がやむを得ず宿泊所や避難所に留まらざるをえないおそれ
- 都心部の避難所では、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や深刻な物資不足の発生、衛生環境が悪化**

■大量の災害支援物資の輸送の確保が重要な課題



物資拠点に集められた大量の支援物資 (H23東日本大震災) 船舶を利用した管外からの緊急物資の輸送 (H28熊本地震)



人海戦術により支援物資を仕分け・搬出 (H28熊本地震) ブルーシートを提供 (H28熊本地震)

- 大量の支援物資を輸送するのに**十分な輸送力が確保できない、受け入れる場所の確保ができないことが想定**
- 物流のノウハウを有する者の不在**等により、仕分け・搬出作業が円滑にいかず、**支援物資が滞留するおそれ**

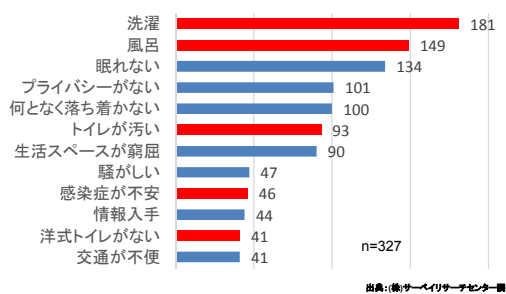
■膨大な避難者のための避難対策や避難所の確保が重要な課題



膨大な数の避難者の発生 (H28熊本地震)

- 東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県を中心に、**数百万人の避難者が発生**すると想定
- 土地勘のない外国人を含む滞在者の増加**により、避難所等で**パニックが生じるおそれ**

■避難所の衛生環境等を確保する必要



- 避難所は、**多様なニーズを持つ被災者が大量に避難してくる**ことで様々な混乱が発生するおそれ。
- 生活環境改善のための対策や、**生活環境の整った避難所を確保**していく対策が重要

■主要駅周辺地域などで帰宅困難者対策を進める必要



大量の帰宅困難者の発生 東日本大震災時、駅に留まる帰宅困難者

- 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**
- 主要駅周辺地域等では、屋外滞留者数の収容のため、**帰宅困難者対策を進めていくことが重要**



給水待ちの避難者で溢れる駐車場 (H28熊本地震) 避難所の廊下まで溢れる避難者 (H28熊本地震)

- 避難者への大量の**災害支援物資の輸送や避難所を確保する必要**
- 避難所における避難者の**安心・安全の確保のため、衛生環境等を確保する必要**

使命：避難者等の安全・安心を確保する

【7】安全を確保するための避難対策

- 広域的な避難地や防災拠点となる都市公園の整備を重点的に支援。
- 地震・津波による被害を防止・軽減するため、**海岸堤防等の整備及び水門等の自動化・遠隔操作化を推進する。**

<具体的なアクションプラン>

■避難地や防災拠点の確保

・地域防災計画に位置づけられている防災公園のうち、広域的な避難地や防災拠点となる都市公園の整備を重点的に支援。



■海岸堤防等の整備、水門等の確実な操作等

・避難のためのリードタイムを長くし確実な避難を支援するとともに、減災効果を高めるため、海岸堤防等の整備を支援。
 ・津波による浸水を遅らせ、また浸水を最小限にとどめることにより、住民等が避難する時間を稼ぐため、水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化を支援。



■鉄道駅や空港、地下街等の避難対策

・地下街については、「地下街安心避難対策ガイドライン」を基に、地下街管理会社等に対して、地下街の安全点検や、「地下街防災推進計画」の策定を支援するとともに、計画に基づく避難通路や地下街設備の改修、避難啓発活動等の支援を行う。(防災対策のための計画に基づく取組に着手した地下街の割合を100% (2018年度末) にすることを旨とする)
 ・外国人に配慮した情報提供を行うため、多言語 (英語、韓国語、中国等) による案内板・体制、通信環境の整備及び避難誘導対策を構築する。
 ・災害時の職員の意識向上と対応能力の向上を図るため、定期的な訓練を促進する。
 ・各空港における地震・津波に対応する避難計画の策定を推進する。



施策	~2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
避難地や防災拠点の確保	防災・安全交付金等により防災公園の整備を支援					・災害発生時の避難地や防災拠点の確保による安全で安心できる都市づくりを推進。
海岸堤防等の整備、水門等の確実な操作等	海岸堤防等の整備及び水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化の支援を実施					・海岸堤防等の整備及び水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化により避難者等の安全・安心を確保。
鉄道駅や空港、地下街等の避難対策	地下街	2018年度までに防災推進計画を策定		引き続き、地下街の地震や浸水への防災対策を推進		・防災対策のための計画に基づく取組に着手した地下街の割合 2018年度 100% ・避難計画の策定を推進し、旅客、職員等の安全・安心を確保。
	空港	各空港における避難計画の策定を推進				

オリパラ
開催

使命：避難者等の安全・安心を確保する

【8】避難者の受け入れ体制の強化 ①

- 避難者への大量の災害支援物資の輸送、生活用水や衛生環境の確保を迅速に実施するとともに **土地勘のない外国人を含む滞在者の避難場所を確保する。**
- 地方公共団体や鉄道、バス事業者等により、鉄道利用者に加え **駅に集まる避難誘導や情報提供など帰宅困難者対策が適切に行われるよう、指導・支援する。**

<具体的なアクションプラン①>

■主要駅周辺等における帰宅困難者対策

- ・鉄道事業者による帰宅困難者対策の促進
- ・主要駅周辺の滞在者等の安全を確保するため、官民が連携して退避施設やエネルギー供給施設等の整備や避難訓練の実施等を定める **都市再生安全確保計画等について、2018年度までに45地域で作成する。**
- ・帰宅困難者の受入拠点となる一時滞在施設の整備の促進



一時待機スペースへの避難誘導訓練



帰宅困難者対策避難訓練



都市再生安全確保計画等に基づく取組と連携



マンホールトイレ
非常用発電機

■国土交通省の総合力を活かした災害支援物資等の輸送

- ・物流事業者等と共に、輸送の調整手順、協力体制等を明確化した「即応型災害支援物資輸送マニュアル」を2016年度に作成。
- ・ **物流事業者団体との協定未締結結果への早期締結に向けた働きかけを強化し、都道府県の輸送・保管・物流専門家派遣に係る協定締結を促進する。**



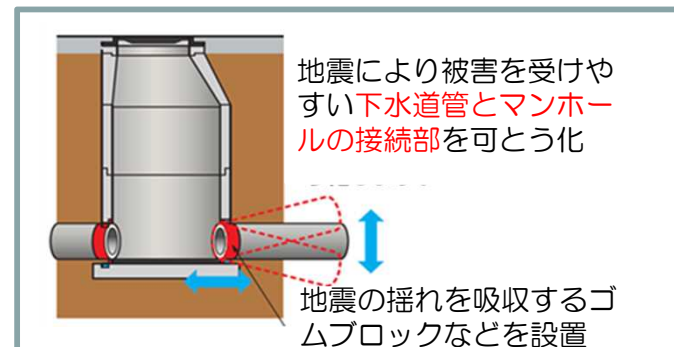
川崎港に着岸した貨物船より災害支援物資を積載したコンテナトレーラが下船



物資拠点等の体制構築を推進

■衛生環境の確保

- ・避難所などのトイレ機能を確保するため、これらの施設から排水を受け入れる下水道管とマンホールの接続部の耐震化を実施。
- ・避難所やターミナル駅、防災上重要な施設などを対象に対策を実施。



- ・発災後すぐに使用可能な洋式トイレである「マンホールトイレ」の設置箇所を拡大。
- ・また、東京都では、仮設トイレのし尿の下水道への搬入・受入体制の充実に向け、区市町村と連携し訓練を実施。



【マンホールトイレ】

【し尿の搬入・受け入れ訓練】

- ・平成28年度には、マンホールトイレの認知度向上のための動画及び冊子を作成するとともに、地方公共団体のマンホールトイレ整備・活用のノウハウを共有する勉強会を開催。



【広報冊子「災害時のトイレ、どうする？」】

使命：避難者等の安全・安心を確保する

【8】避難者の受け入れ体制の強化 ②

<具体的なアクションプラン②>

■地下街・地下鉄等からの避難対策

- ・鉄道事業者等による安全確保が円滑に行われるよう、備蓄倉庫や一時待機スペース、飲料水・食料等の備蓄、情報伝達設備の整備、避難訓練などを促進する。



一時待機スペースへの避難誘導訓練

■ホテル・旅館を避難者の受け入れ先として活用

- ・ホテル・旅館を避難受入施設として位置づけるべく、日本旅館協会等と自治体との間で利用に関する協定の締結を促進する。

～今般の震災時の実際の運用例～ (熊本県、熊本県旅館ホテル生活衛生同業組合の間で締結)

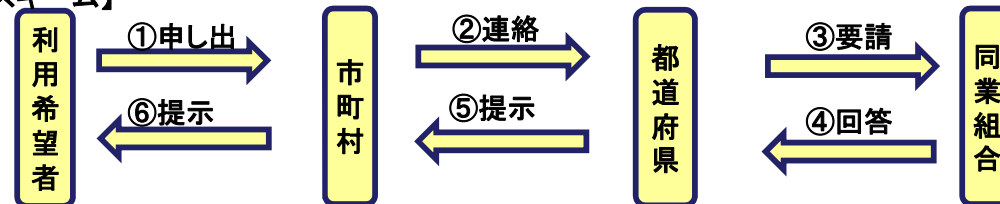
【対象】高齢者、障がい者であって避難所での生活において特別の配慮を要する者
その他宿泊施設の利用が必要であると熊本県が認める者

【内容】宿泊場所、食事及び入浴施設の提供

【期間】応急仮設住宅等の整備により避難所としての利用の必要がなくなるまでの期間

【費用】利用者の自己負担なし

【スキーム】



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
主要駅周辺等における帰宅困難者対策 各鉄道事業者の帰宅困難者対策の促進 都市再生安全確保計画等の作成の促進 帰宅困難者の受入拠点となる一時滞在施設の整備の促進		引き続き各鉄道事業者の帰宅困難者対策についての取組を促進				・2018年度までに計画作成地域を45地域とする。 ・2018年度までに、特に多くの帰宅困難者が見込まれる地域の全てにおいて、帰宅困難者対策に取り組んでいる状態とする
		計画作成地域を45地域とする		継続的に計画作成を促進		
		防災拠点の整備に対して支援を実施				
国土交通省の総合力を活かした災害支援物資等の輸送	マニュアル作成			マニュアルを適宜改定		・2016年度に「即応型 災害支援物資輸送マニュアル」を作成。 ・2017年度までに都道府県において輸送・保管・物流専門家派遣に係る協定を締結
	協定未締結結果への働きかけの強化		優良協定事例の発掘・普及による既締結協定見直しの働きかけ			
生活用水や衛生環境の確保				避難所、ターミナル駅、防災上重要な施設などを対象に下水道管の耐震化を実施		・震災後においてもトイレ機能や交通機能が確保できるよう、優先度を設けて耐震化を実施。
地下街・地下鉄等からの避難対策				鉄道事業者の避難対策を促進		・継続的に促進
ホテル・旅館を避難者の受け入れ先として活用				日本旅館協会等と自治体間での協定締結を促進		・継続的に促進

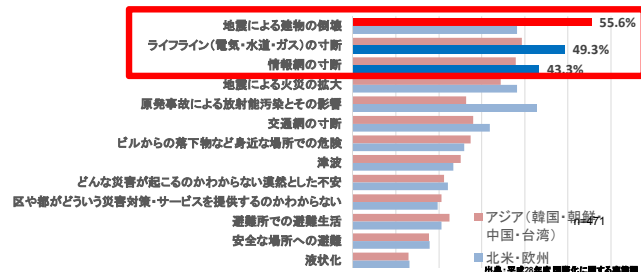
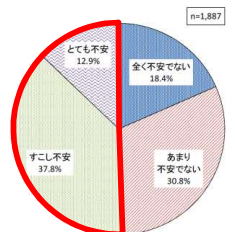
オリパラ
開催

5) 事前に海外や国内に対し、適切な情報発信を行う

○外国からの旅行者等の混乱や人的被害等を最小限にとどめるためには、地震に対する認識の相違も念頭に、**平時より、海外や国内に対し、適切な情報発信を行うことが重要課題**

■多くの外国人が地震を不安に思う災害と認識

○外国人の地震に対する認識

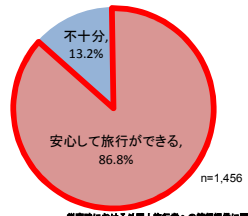
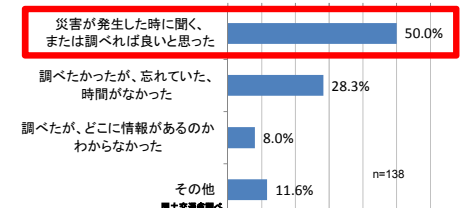
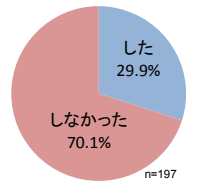


出典:「外国人旅行者を対象とした意識調査の経緯について(最終)(東京消防庁)」
質問: 自然災害等についてどのようなことが不安と感じるか (港区に住む20歳以上の外国人を対象とした調査)

○外国人旅行者の過半数が地震を「不安」と回答。
○多くの外国人が「地震による建物の倒壊」、「ライフラインや情報網の寸断」を不安と回答。

■災害情報の所在が不明で、事前の情報収集ができないおそれ

○外国人の事前の情報収集の実態

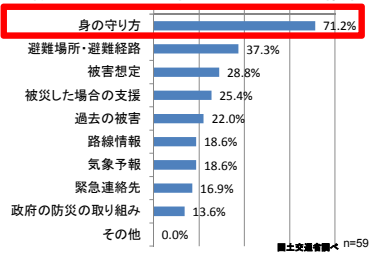


出典:「日本滞在中の災害に備え、事前に情報収集しましたか」
質問: 情報収集をしなかったのはなぜですか
質問: 情報提供サイトが整備されていれば安心して日本を旅行できると答えた人が多数(86.8%)

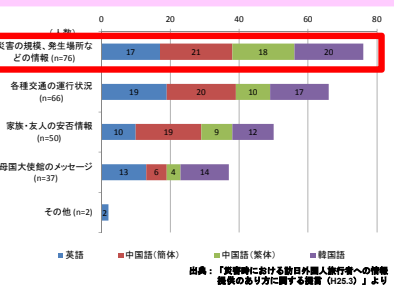
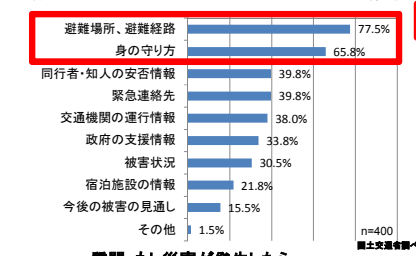
○多くの外国人が、災害に備え、事前に情報収集を「しなかった」と回答(70.1%)。
○情報収集しなかった理由は、「災害が発生した時に調べれば良い」を半数が回答。
○情報提供サイトが整備されていれば安心して日本を旅行できると答えた人が多数(86.8%)。

■「災害の規模、発生場所などの情報」等を迅速に情報提供する必要

○訪日外国人が事前に収集した情報



○訪日外国人が災害時に必要とする情報

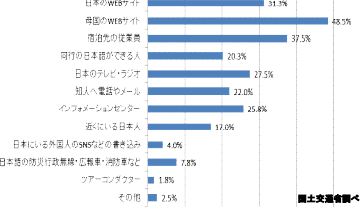


出典:「災害時に訪日外国人旅行者への情報提供のあり方に関する調査」より
質問: もし災害が発生したら、どのような情報が必要になりますか
質問: 災害時、訪日外国人に提供すべき情報内容

○訪日外国人が事前に必要とする情報は、「身の守り方」が多い
○災害時に必要とする情報は、「避難場所・避難経路」と「身の守り方」が多い
○災害時に訪日外国人時に提供すべき情報は、「災害の規模、発生場所などの情報」が多い

■訪日外国人の情報源はウェブサイトを中心に多岐にわたる

○訪日外国人の情報収集方法



質問: 日本滞在中に災害が発生した場合、どのような方法で情報収集しますか。
ウェブサイト (出典: 日本観光振興局(JNTO)HP)
メディア(ガイドブック等)
シンポジウム(イメージ) (出典: 観光庁)

○訪日外国人の情報収集源はウェブサイトが中心であるが、テレビ・ラジオ等のメディアや知人からの電話やメール、SNSなど多岐にわたる。
○日本で開催される国際会議の活用等、あらゆる関係者・機会を総動員したオールジャパン体制で海外プロモーション事業を展開。

○外国人及び国民が、**容易に事前に災害情報を入手できる体制の構築が必要**
○オリンピック関連イベント等を活用するなど、**様々な媒体を通じた情報発信により、国内外の旅行者が安全・安心できる環境をつくる必要**

使命：事前に海外や国内に対し、適切な情報発信を行う

【9】外国人を含む避難者への情報提供体制を強化する ①

- 津波ハザードマップ等を活用した避難訓練の実施と訓練による防災意識の啓発に努める。**地域防災力向上のための防災教育を促進する。**
- 国内旅行者の他、外国人が容易に災害情報入手できる体制を構築する。

<具体的なアクションプラン①>

■発災時の対処法を容易に入手できる体制を強化

Disaster Prevention Portal / 防災ポータルを開設！
 ○防災に役立つ情報75サイトを見やすくカテゴリ化してひとまとめに！
多言語対応サイトは 29サイト (H29年8月時点)

一元化

関係機関の情報提供ツールを

Information you should know from now

Information should be viewed in the event of a disaster

路線状況

統合災害情報システム DIMAPS

TEG-FORCE

・外国からの旅行者等の混乱や人的被害等を最小限にとどめるためには、地震に対する認識の相違も念頭に、**平時より、海外や国内に対し、適切な情報発信を行っていくことが重要。**
 ・各関係機関の情報提供ツールを集約し、**多言語化やスマートフォン対応**により、海外や国内に対して容易に情報入手できる体制を構築。

訪日中に地震が発生し、医療機関を探す場合

- ① 身の守り方をクリック！
- ② Safety tips をクリック！
- ③ 医療機関情報をクリック！

目的達成！

■海外諸国へ情報提供を行うための体制を構築

- ・事前の防災体制や国内の災害発生状況、対応状況等について、外国政府等を通じて迅速かつ適切に情報発信を行う体制を構築する。
- ・また、この情報発信を通じて日本の災害対応力や復旧・復興力を効果的に伝え、安全・安心な日本社会を世界に発信する。

使命：事前に海外や国内に対し、適切な情報発信を行う

【9】外国人を含む避難者への情報提供体制を強化する ②

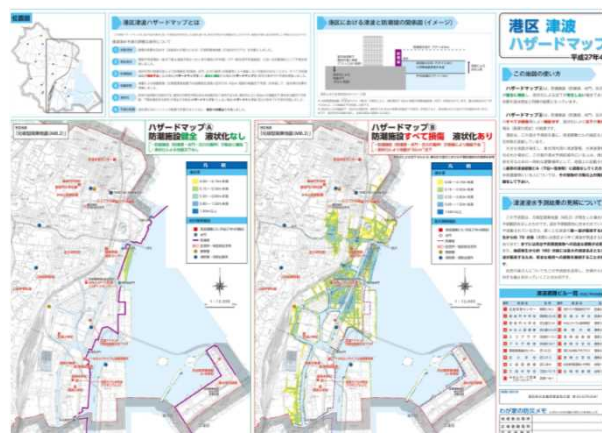
<具体的なアクションプラン②>

■津波ハザードマップの作成・周知

- ・市町村による津波ハザードマップの作成及び住民への周知活動を促進
- ・市町村が津波ハザードマップを作成及び利活用する際の参考となるよう、水害ハザードマップ作成の手引きの整備による技術的支援を実施



水害ハザードマップ作成の手引き



港区 津波ハザードマップ

■防災に関する地理空間情報の更なる活用促進

- ・国内外の大会参加者及び観客に対して分かりやすく防災情報を発信するため、基礎となる**防災に関する地理空間情報の整備や活用を促進**する。
- ・インターネットやスマートフォン等を利用した防災情報提供サービスを推進するため、**地理院地図や国土交通省ハザードマップポータルサイト等の運用**を行うとともに、防災アプリの公募・表彰事業により蓄積された知見を活用し、**アプリ開発者等が利用しやすい手法により、情報を発信**する。



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
発災時の対処法を容易に入手できる体制を強化	ポータルサイトの開設	多言語化	リンク先の追加・更新 SNS等の活用による情報発信	オリパラ開催	情報発信の継続・更新	・2017年度にポータルサイトを開設。
海外諸国へ情報提供を行うための体制を構築	外国政府等を通じた情報提供体制を検討・構築					・2020年度までに情報提供体制を構築。
津波ハザードマップの作成・周知を支援	水害HM作成の手引きの公表	市町村による津波ハザードマップの作成及び住民への周知活動を促進				・津波ハザードマップの作成を推進
防災に関する地理空間情報の更なる活用促進	・避難場所情報等の防災に関する地理空間情報の整備・提供、活用促進 ・ハザードマップポータルサイトの充実 ・防災アプリの公募・表彰		防災に関する地理空間情報の更新及び提供、活用促進 ・防災情報提供サイトの運用 ・民間の防災情報提供サービスの開発促進			・防災に関する地理空間情報の活用促進

使命:事前に海外や国内に対し、適切な情報発信を行う

【10】 イベントやHP等を活用した海外等への情報発信

- 国際会議等を通じ、海外諸国に対して、**国土交通省の防災への取組等について情報発信**を行う。
- ホームページ等を通じて、**発災後のインフラ復旧情報等を海外等へタイムリーに発信**する。

<具体的なアクションプラン>

■国際会議などを通じた国土交通省の防災への取組等の周知

○日本で開催される国際会議、スポーツイベント等を活用した情報発信

MICEとは

■MICE=ミーティング、インセンティブ、コンベンション、エキシビション/イベントの総称

- Meeting**
企業等のミーティング等。
例: 海外投資家向け金融セミナー、グループ企業の役員会議 等
- Incentive (Travel)**
企業が従業員やその代理店等の表彰や研修などの目的で実施、企業報奨・研修旅行とも呼ばれる。
- Convention**
国際団体、学会、協会が主催する総会、学術会議 等。
例: 世界水フォーラム、各種学会 等
- Exhibition / Event**
文化・スポーツイベント、展示会・見本市。
例: 東京国際映画祭、世界陸上、国際宝飾展、東京モーターショー 等

今後開催される国際会議においても引き続き、国土交通省の防災対策を各国に紹介する。
※具体的な会議名や時期については、今後各国との調整等を踏まえて決定。

■発災後のインフラ復旧情報等の海外等へのタイムリーな発信

○発災後、刻々と変化する被災状況等についても、可能な限り海外諸国へ情報提供を行うための体制を構築

災害・防災情報

ホーム > 災害・防災情報

災害・防災情報

災害情報

● 昨年以前の災害(災害別) | ● 昨年以前の災害(年次別)

- 風水害 7月22日からの梅雨前線に伴う大雨による被害状況等について(第7報 2017年7月27日 07時30分現在)
- 風水害 6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び台風第9号による被害状況等について(第39報 2017年7月27日 07時30分現在)
- 地震 鹿児島湾を震源とする地震について(第1報 2017年7月11日 12時40分現在)
- 地震 熊本県阿蘇地方を震源とする地震について(第1報 2017年7月2日 1時45分現在)
- 地震 胆振地方中東部地震について(第1報 2017年7月2日 01時00分現在)
- 地震 長野県南部を震源とする地震について(第2報 2017年6月25日 08時00分現在)
- 地震 豊後水道を震源とする地震について(第2報 2017年6月21日 1時00分現在)

国内に対して実施している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を、可能な限り海外諸国に対しても実施する。

施策	~2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
国際会議を通じた国土交通省の防災へ取組等の周知	国際会議などを通じた国土交通省の防災への取組等の周知					・2020年度までに、国際社会において国土交通省の取組の認知度を向上させる(2021年度以降も継続)
HP等を活用した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	発災後のインフラ復旧情報等の海外等へのタイムリーな発信を行う体制を構築					・早期に発災後のインフラ復旧情報等のタイムリーな発信を行う体制を構築

オリパラ
開催

2. 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

※[○]は様式ナンバー

1. 地震や津波から首都圏に暮らす多くの命を守る。

1) 事前の備えを加速し、直接的な人的被害を最小化する。

- ・住宅・建築物の耐震化 [1]
- ・密集市街地の防災性の向上 [2]
- ・宅地の耐震化 [3]
- ・都心部を含めた土砂災害対策 [4]
- ・避難地や防災拠点の確保等 [5]

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。

- ・海岸堤防等の整備、水門等の確実な操作等 [6]
- ・既存施設の活用を含めた避難路・避難場所の確保等 [7]

3) 人命救助に全力を尽くす。

- ・巡視船艇・航空機による関係機関と連携した救助・支援活動 [8]
- ・広域応援部隊の優先的輸送 [9]
- ・災害情報の情報収集・共有体制の強化 [10]

2. 過密な都市空間における安全を確保する。

※[○]は様式ナンバー

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。

- ・列車や航空機の安全対策 [11]
- ・鉄道駅や空港、地下街等の避難対策 [12]
- ・エレベーター閉じ込め対策 [13]
- ・主要駅周辺等における帰宅困難者対策 [14]

2) 情報発信により、避難者等の安全な避難を支援する。

- ・避難経路情報等の提供 [15]

3) 深刻な道路交通麻痺においても緊急輸送ルートをややかに確保する。

- ・道路啓開計画の深化 [16]
- ・無電柱化の推進 [17]
- ・航路を活用した総合啓開 [18]

3. 膨大な数の被災者・避難者の安全・安心を支える。

※[○]は様式ナンバー

- 1) 総合力を活かした災害支援物資輸送を実施する。
 - ・国土交通省の総合力を活かした災害支援物資等の輸送 [19]
- 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。
 - ・被災者向け住宅等の供給に向けた体制整備 [20]
- 3) 避難所等の生活環境を整える。
 - ・衛生環境の確保 [21]

4. 地震後の二次災害や複合災害にも備える。

- 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。
 - ・海上防災対策資機材等の整備、関係機関等との訓練の実施 [22]
 - ・船舶の待避場所の確保及び避難誘導 [23]
- 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。
 - ・海岸・河川堤防等の整備、水門等の確実な操作等 [24]
 - ・河川堤防等の緊急復旧・排水計画の策定 [25]
 - ・複合災害に備えた防災行動計画(タイムライン)の策定 [26]
 - ・地下街・地下鉄等からの避難対策 [27]
- 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。
 - ・膨大な被害想定箇所リスク評価 [28]
 - ・重点的な緊急点検・応急対策の実施 [29]

2. 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

5. 我が国の首都中枢機能の麻痺を防ぐ。

※[○]は様式ナンバー

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

- ・道路、港湾、空港、鉄道の耐震対策と代替機能の確保等 [30]

2) 災害対応にあたる中央省庁等の機能不全を防ぐ。

- ・中央省庁の庁舎等の耐震化等の推進、電力や情報通信機能の確保等 [31]
- ・業務継続計画の検証訓練等の実施 [32]
- ・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 [33]

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。

1) 首都圏の特性を踏まえた迅速な被害調査を実施する。

- ・関係機関と連携したヘリ運用による広域調査 [34]
- ・タクシー無線等を活用した情報提供 [35]

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。

- ・あらゆる手段による迅速なインフラ復旧 [36]
- ・鉄道不通区間における迅速な代替輸送 [37]
- ・TEC-FORCEの充実・強化 [38]

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。

- ・国際会議などを通じた平時からの情報発信 [39]
- ・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 [40]

7. 長期的な視野に立ち、時代に即した首都圏の復興を目指す。

※[○]は様式ナンバー

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。

- ・国土形成計画の着実な推進 [41]
- ・国の中枢機能を担うインフラの長期計画 [42]

2) 復興計画の策定を支援する。

- ・復興事前準備の取組を推進 [43]

【1】住宅・建築物の耐震化

- 首都直下地震では、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県を中心に強い揺れが発生し、**全壊する住宅や建物等が最大で約17.5万棟発生**すると想定されている。
- 改正耐震改修促進法の円滑な運用を図るとともに、住宅・建築物の耐震診断・改修等に係る所有者の経済的負担の軽減及び耐震化に関する更なる情報提供を図ることにより、**2020年の耐震化率95%の目標達成に向け耐震化を促進**。

<具体的なアクションプラン>

■改正耐震改修促進法の円滑な運用

- ・耐震化促進のための規制的な措置として、**耐震診断の実施と結果の報告を義務付け**、所管行政庁において結果の**公表**を行う。
【対象】・不特定多数の者等が利用する建築物のうち大規模なもの等
・避難沿道建築物、防災拠点建築物
- ・耐震性が確保されている旨の認定を受けた建築物について、その旨を表示することが可能。



基準適合認定建築物の表示

■耐震化に関する更なる情報提供

- ・耐震改修支援センターのホームページにて、耐震改修等に関する目的別の**パンフレットの配布**や、耐震診断・耐震改修に携わる**建築士事務所・事業者の一覧**を掲載。



パンフレットの事例

■住宅・建築物の耐震化に係る経済的負担の軽減

- ・住宅・建築物安全ストック形成事業(交付金)により、所有者が実施する住宅・建築物の**耐震診断・耐震改修等について**、地方公共団体と連携し、**財政的支援**を行う。
- ・地方公共団体が住宅耐震化緊急促進アクションプログラムを策定し、積極的な普及啓発を行う場合には、戸建住宅の耐震改修等に対して重点的に支援を行う。(2017年度末まで)
- ・耐震対策緊急促進事業(補助金)により**耐震診断の義務付け対象となる建築物**及び超高層建築物等の長周期地震動対策に対し、**通常の助成に加え、重点的・緊急的に支援**を行う(2018年度末まで)。
- ・天井脱落防止対策に対する支援を実施。



建築物の耐震改修の事例
(鉄骨ブレースによる壁の補強)

施策	~2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
改正耐震改修促進法の円滑な運用	改正耐震改修促進法の円滑な運用					・2020年までに住宅及び多数の者が利用する建築物の耐震化率を95%にすること、2025年までに耐震性が不十分な住宅を概ね解消することを目標とする。
耐震化に関する更なる情報提供	耐震化に関する更なる情報提供					
住宅・建築物の耐震化に係る経済的負担の軽減	戸建住宅の耐震改修等に対する重点的な支援 耐震診断の義務付け対象となる建築物及び超高層建築物等長周期地震動対策に対する重点的・緊急的な支援					
				オリパラ開催		
				・住宅・建築物の耐震診断・耐震改修等に対する支援 ・天井脱落防止対策に対する支援		

【2】 密集市街地の防災性の向上

- 首都直下地震が発生した場合、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41万棟が消失すると想定されている。**
- 市街地や公園緑地等の整備、延焼遮断帯として機能する幹線道路等の整備、老朽建築物の除却と合わせた耐火建築物等への共同建替え、避難や消火活動の向上を図る狭あい道路の拡幅等、きめ細やかな対策を推進することにより、**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のうち「地震時等に著しく危険な密集市街地」を2020年度までに概ね解消する。**

<具体的なアクションプラン>

■密集市街地の改善整備を行う地方公共団体等に対する財政的支援

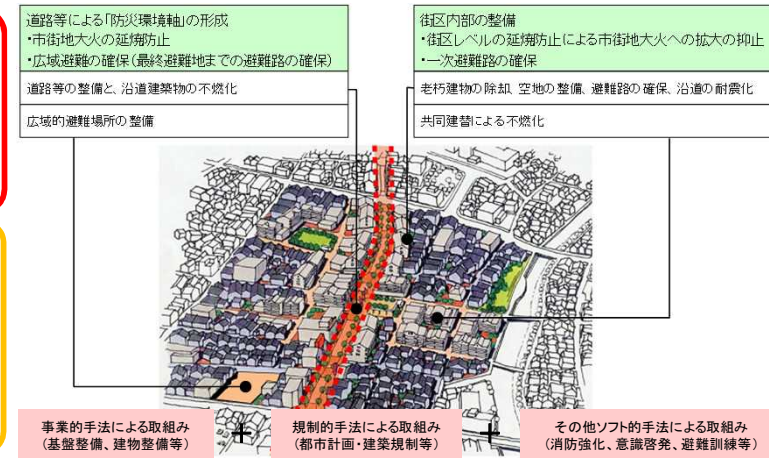
- ・住宅市街地総合整備事業(交付金・補助金)、都市防災総合推進事業(交付金)等により、**延焼遮断効果のある道路等の整備、避難場所・避難経路の確保、老朽建築物の建替え・除却等**を行う地方公共団体等に対して**財政的支援**を行う。
- ・また、密集市街地総合防災事業(補助金)により、地方公共団体や民間事業者等が連携し、これらの**防災対策の推進とあわせ**、多様な世帯の居住促進を図るため、**生活支援機能等の整備**を進めるなど、総合的な環境整備を行う場合にも**財政的支援**を行う。

■「地震時等に著しく危険な密集市街地」の進捗状況の公表

- ・「地震時等に著しく危険な密集市街地」の進捗状況を毎年度国交省のHPに公表する。

■密集市街地改善の取組みをとりまとめた事例集の作成・周知

- ・密集市街地の改善整備をより一層促進するため、地方公共団体等の取組みをとりまとめた事例集を作成し、周知を図る。



事業的手法による取組み(基盤整備、建物整備等) | 規制的手法による取組み(都市計画・建築規制等) | その他ソフト的手法による取組み(消防強化、意識啓発、避難訓練等)

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
密集市街地の改善整備を行う地方公共団体等に対する財政的支援	密集市街地の改善整備を行う地方公共団体等に対する財政的支援					<ul style="list-style-type: none"> ・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2020年度までに概ね解消する。
「地震時等に著しく危険な密集市街地」の進捗状況の公表	「地震時等に著しく危険な密集市街地」の進捗状況の公表					
密集市街地改善の取組みをとりまとめた事例集の作成・周知	事例集の作成	事例集の周知				

オリパラ開催

【3】 宅地の耐震化

- 大地震時等における滑動崩落や液状化による宅地の被害を軽減する上で、**滑動崩落等の危険性について住民への情報提供等を図ることが重要。**
- 国土交通省では、**地方公共団体が滑動崩落等の危険性を住民へ情報提供するために必要な支援等を実施する。**

<具体的なアクションプラン>

■大規模盛土造成地マップ公表

- ・地方公共団体が大規模盛土造成地の調査等を行うために必要な事項を整理した「大規模盛土造成地の滑動崩落対策推進ガイドライン及び同解説」を平成27年5月にとりまとめ、地方公共団体に対する技術的な支援を行っている。
- ・国と地方公共団体との情報交換の場を設けるなど、大規模盛土造成地マップの公表等についての課題や対応についての情報共有をすることにより、地方公共団体の取り組みを支援している。
- ・国土交通省において、3ヶ月ごとに市町村ごとの進捗状況を把握・ホームページでの公表を行うことにより、地方公共団体の取り組みを後押ししている。



大規模盛土造成地マップの例(東京都)

■液状化の被害等について住民へわかりやすい表現の検討

- ・既存の液状化マップは、液状化被害の発生リスクについて表現されているが、具体的な液状化被害や対策がイメージできるものとはなっておらず、住民に液状化による被害や対策の必要性が十分認識されていない。
- ・そのため、国土交通省において液状化マップを作成する際のわかりやすい表現を検討し、検討結果を地方公共団体と共有することで、地方公共団体が液状化マップを作成する際の支援を行う。(概ね2年～3年以内)



液状化マップの事例(熊本市)

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
大規模盛土造成地マップ公表	地方公共団体の大規模盛土造成地マップ公表等を推進					・2020年度までに大規模盛土造成地マップ等の公表率を約70%まで引き上げる。
液状化の被害等について住民へわかりやすい表現の検討	液状化マップの表現方法を検討		地方公共団体の液状化マップ公表等を推進			

オリパラ開催

【4】 都心部を含めた土砂災害対策

- 地震により急傾斜地等で斜面崩壊が発生、加えて地震後の余震継続や降雨により、**斜面崩壊の拡大や新たな斜面崩壊の発生により被害の甚大化への対応が国土交通省としての重要な責務。**
- 国土交通省は、**首都直下地震緊急対策区域に指定された区域において、密集する住宅や重要交通網等の被害を防止するため、土砂災害対策として都県の取組みを促進する。**

<具体的なアクションプラン>

■急傾斜地崩壊対策事業による対策施設の整備促進

- ・首都直下地震緊急対策区域に指定された区域において、急傾斜地崩壊対策施設の整備促進(平成30年度までに1都3県で概ね5千戸を保全)。



急傾斜地崩壊対策施設による対策事例



首都直下地震緊急対策区域

■土砂災害警戒区域等の基礎調査の促進

- ・急傾斜地の崩壊等による土砂災害が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危険が生じるおそれがある区域等に関する基礎調査を推進し、危険区域の調査結果を速やかに公表(概ね4年以内)。



土砂災害警戒区域等(急傾斜地の崩壊)

■警戒避難体制の強化

- ・土砂災害に関する情報収集・伝達等その他警戒避難体制に関する事項を定めるための支援を行う。
- ・警戒避難を確保する上で必要な事項を住民に周知させるため、避難地や情報伝達手段等を記載したハザードマップなど作成に関する技術的支援や住民への配布等必要な措置を講じるための支援を行う。



土砂災害ハザードマップ事例

■防災意識の向上

- ・実践的で多くの住民等が参加する防災訓練を展開と防災教育の推進。
- ・住民参加のハザードマップづくりの促進。
- ・要配慮者利用施設管理者が避難計画策定するための留意事項や事例等の説明会実施。



土砂災害を対象とした防災訓練

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
急傾斜地崩壊対策事業による対策施設の整備促進		首都直下地震緊急対策区域に指定された区域の急傾斜地崩壊対策施設の整備促進	継続的な整備促進			<ul style="list-style-type: none"> ・2018年度まで首都直下地震緊急対策区域の指定区域における急傾斜地崩壊対策施設整備を促進 ・2019年度までに土砂災害防止法に基づく基礎調査を完了、警戒避難体制強化の技術的支援を実施
土砂災害警戒区域等の基礎調査の促進		土砂災害警戒区域等の基礎調査の促進				
警戒避難体制の強化		土砂災害に関する事項について、ハザードマップの整備等に係る技術的支援を継続的実施				
防災意識の向上		土砂災害に対する防災訓練・防災教育の継続的実施				

オリパラ開催

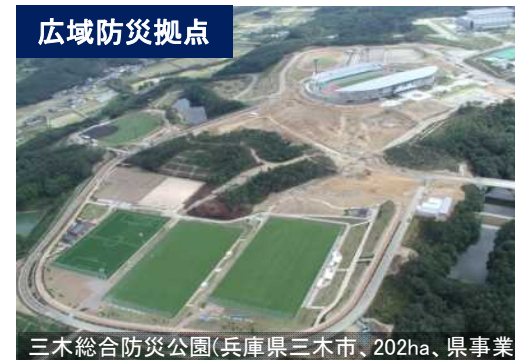
【5】避難地や防災拠点の確保等①

○都市の防災機能の向上により安全で安心できる都市づくりを図るため、地震災害時に復旧・復興拠点や復旧のための生活物資等の中継基地等となる防災拠点、周辺地区からの避難者や帰宅困難者を収容し、市街地火災等から避難者の生命を保護する避難地等となる都市公園(防災公園)等について、**防災・安全交付金や防災公園街区整備事業により整備を推進。**

<具体的なアクションプラン>

■地方公共団体による防災公園の整備を支援

・地域防災計画に位置づけられている防災公園のうち、広域的な避難地や防災拠点となる都市公園の整備を重点的に支援。



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
地方公共団体による 防災公園の整備を支援	防災・安全交付金等により防災公園の整備を支援 <div style="position: absolute; top: 10px; right: 10px; border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">オリパラ 開催</div>					・災害発生時の避難地や防災拠点の確保による安全で安心できる都市づくりの推進

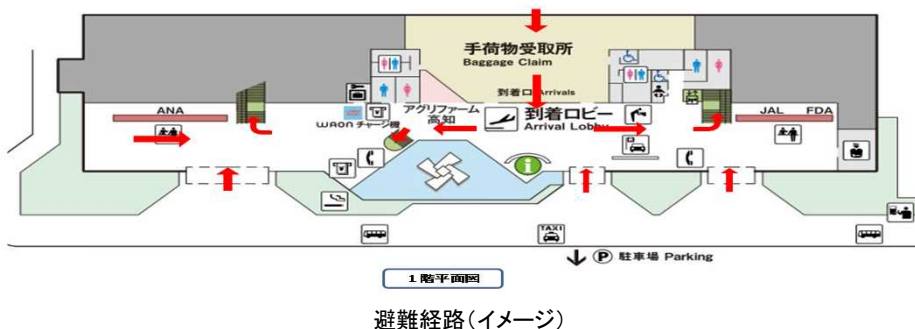
【5】 避難地や防災拠点の確保等②

- 首都直下地震発生時に、東京国際空港の機能継続を通して、**国民の安全・安心、首都中枢機能の確保等に資する事が重要となる。**
- 避難場所や活動拠点の確保、応急活動にあたる事が可能な職員、指揮命令系統及び水・主食及び毛布等の主要備蓄品の確保に必要な対策を実施する。**

<具体的なアクションプラン>

■活動可能な体制の構築

- ・関係機関と協議のうえで、避難場所や活動拠点の確保、応急活動にあたる事が可能な職員、指揮命令系統及び水・主食・毛布等の主要備蓄品の確保等を定めた東京国際空港業務継続計画を改定する。



■避難場所の確保等

- ・耐震診断による構造安全性が確保され、滞留者数を想定した避難場所を確保する。
- ・避難経路は、非構造部材である天井の落下、物販棚等の転倒のおそれのない経路を設定する。
- ・避難を支援する人員体制と役割分担を定める。

■活動拠点等の確保

- ・SCUの活動拠点やDMATの参集拠点を確保する。



DMATの活動

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
活動可能な体制の構築	活動可能な体制の確保	活動可能な体制の継続				オリパラ開催	・2017年度までに業務継続計画を改定。
避難場所等の確保	避難場所等の確保の検討	避難場所の確保					
活動拠点等の確保	活動拠点等の確保の検討	活動拠点等の確保					

【6】海岸堤防等の整備、水門等の確実な操作等

○地震・津波による被害を防止・軽減するため、**海岸堤防等の整備及び水門等の自動化・遠隔操作化を推進する。**

<具体的なアクションプラン>

■海岸堤防等の整備

・避難のためのリードタイムを長くし確実な避難を支援するとともに、減災効果をも高めるため、海岸堤防等の整備を支援。



防潮堤の整備(東京都京浜運河)



海岸堤防の整備(千葉県浦安市)

■水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化

・津波による浸水を遅らせ、また浸水を最小限にとどめることにより、住民等が避難する時間を稼ぐため、水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化を支援。



水門の遠隔操作化(東京都目黒川水門)



東京都第二高潮対策センター(外観)



東京都第二高潮対策センター(内観)

遠隔操作

施策

～2017年度

2018年度

2019年度

2020年度

2021年度以降

目標

オリパラ
開催

海岸堤防等の整備

防災・安全交付金による支援を実施

・海岸堤防等の整備率*
(計画高までの整備と耐震化)
2014年度59%
→2020年度 96%

水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化

防災・安全交付金による支援を実施

・水門・樋門等の自動化・遠隔操作化率*
2014年度90%
→2020年度 100%

*関東ブロックにおける社会資本整備重点計画

【7】 既存施設の活用を含めた避難路・避難場所の確保等

- 津波から住民等の命を守るために必要な避難路・避難場所の整備を進める。
- 津波発生時に、船舶が適切に避難行動をとれるようにするため、**船舶津波避難マニュアル作成等を通じた船舶津波避難対策を推進**。
- 近隣に避難場所がない地域等の津波対策の一つとして、**「津波救命艇」の普及を図る**。

＜具体的なアクションプラン＞

■津波避難対策として地方公共団体等が行う避難路・避難場所整備を促進

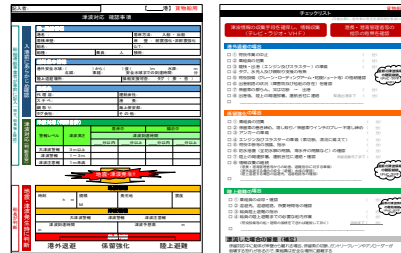
防災・安全交付金の基幹事業である都市防災総合推進事業により、津波からの避難路・避難場所の整備を行う地方公共団体等に対して財政的支援を行う。



津波避難タワー

■船舶津波避難マニュアル作成等を通じた船舶津波避難対策の推進

- ・海運事業者での「船舶津波避難マニュアル」の作成を推進
- ・主に中小の海運事業者向けに「津波対応シート」を普及（概ね一年以内）
- ・海運事業者における定期的な津波避難訓練やマニュアルの見直しを推進



津波対応シート



津波避難訓練の様子

■津波救命艇の普及

津波救命艇ガイドラインに適合した「津波救命艇」の活用方を周知し、普及を図る。



津波救命艇

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
津波避難対策として地方公共団体等が行う避難路・避難場所整備を促進	津波からの避難路・避難場所の整備を行う地方公共団体等に対して財政的支援					地方公共団体等が行う津波避難対策を推進
船舶津波避難対策の推進	「津波対応シート」の普及・海運事業者での定期的なマニュアルの見直し、訓練の実施の促進					海運事業者等が行う津波避難対策を推進
津波救命艇の普及促進	津波救命艇ガイドラインに適合した「津波救命艇」の活用方を周知					津波救命艇の普及

オリパラ
開催

【8】 巡視船艇・航空機による関係機関と連携した救助・支援活動

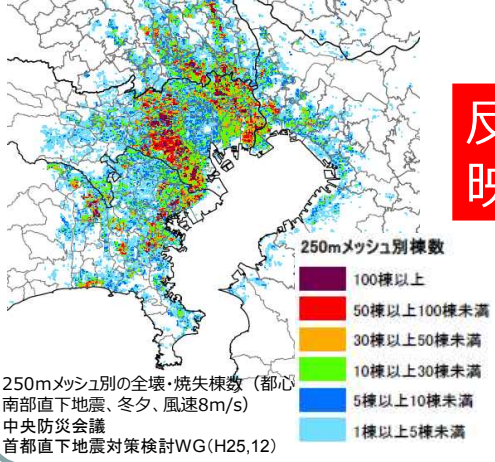
- 首都直下地震が発生した場合、地震や津波による甚大な被害が想定される。いかに人命救助に全力を尽くすのかが国土交通省の重要な責務。
- 国土交通省は、あらかじめ被災管区に動員する勢力を定めた動員計画に基づき、全国から海上保安庁の巡視船艇・航空機を動員し、関係機関とも連携しながら、対応勢力が不足する初動期においては、人命救助を最優先として対応し、状況に応じ、順次、人員・物資の緊急輸送等を実施する
- 関係機関と連携した訓練等を通じ、搜索救助能力の維持・向上、連携・協力体制の充実を図る。

<具体的なアクションプラン>

■動員計画の適時適切な改正

地震発生直後から円滑かつ迅速に救助・支援活動を行うため、あらかじめ策定した動員計画について、巡視船艇・航空機勢力の増強や被害想定の更新等に伴い、適時適切な改正を実施する。

○被害想定



■関係機関と連携した防災訓練(人命救助・緊急輸送訓練等)の実施

関係機関と連携した人命救助訓練、人員・物資の緊急輸送訓練等を通じ、搜索救助能力の維持・向上、連携・協力体制の充実を図る。

関係機関：(例)自衛隊、消防、地方公共団体、医療機関

○要救助者の吊上救助



○傷病者の搬送



○人員・物資緊急輸送



○救護所の展開



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
動員計画の適時適切な改正	巡視船艇・航空機勢力の増強や被害想定等の更新等に伴う改正を実施(随時)					適時適切に改正を実施
関係機関と連携した訓練の実施	人命救助、緊急輸送等にかかる実働訓練を実施					継続実施

オリパラ開催

【9】 広域応援部隊の優先的輸送

○南海トラフ地震及び首都直下地震の発災時における警察庁、消防庁及び防衛省の広域応援部隊の輸送に関し、関係省庁、民間フェリー事業者等との連携のもと「広域応援部隊進出における海上輸送対策」を講じる。

＜具体的なアクションプラン＞

■連絡体制の整備

国土交通省、実動三省庁（警察庁、消防庁、防衛省）、海上運送事業者の関係者間において各組織の窓口となる連絡先を登録の上、共有する。

■緊急輸送への協力の要請

事前に国土交通省から海上運送事業者に対し部隊の優先輸送の協力を要請する。

■スペース確保のための運用方針の策定

海上運送事業者において、発災時の輸送要請に備え、スペース確保のための運用方針を策定する。

■定期的な合同図上訓練の実施

関係者間における定期的な合同図上訓練を毎年実施する。

■災害等発災時における緊急輸送に関する広報

海上運送事業者において、災害発災時の民間フェリーを利用した緊急輸送対応について積極的に広報する。



フェリーに積み込まれる自衛隊の緊急車両（東日本大震災時）

番号	事業者名	航路名
①	津軽海峡フェリー(株)	函館～青森 函館～大間
②	共栄運輸(株) 北日本海運(株)	函館～青森
③	商船三井フェリー(株)	大洗～苫小牧
④	太平洋フェリー(株)	名古屋～仙台～苫小牧
⑤	川崎近海汽船(株)	八戸～苫小牧
⑥	新日本海フェリー(株)	舞鶴～小樽 新潟～小樽 敦賀～苫小牧東 敦賀～新潟～秋田～苫小牧東

＜関係海上運送事業者＞



施策

～2017年度

2018年度

2019年度

2020年度

2021年度以降

目標

連絡体制の整備

関係者間で連絡先を登録の上、共有、随時更新

オリパラ
開催

緊急輸送への協力の要請

海上運送事業者
に部隊の優先輸
送を協力要請

民間フェリー事業者との連携のもと広域応援部隊の優先輸送を実施

スペース確保のための運用方針の策定

海上運送事業者
が運用方針を策
定

海上運送事業者は、策定したスペース確保のための運用方針に基づき、発災時の輸送要請に対応

定期的な合同図上訓練の実施

定期的な合同図上訓練の実
施に向けた事前準備

関係者間で年1回合同図上訓練を実施

災害等発災時における緊急輸送に関する広報

海上運送事業者において、取組を推進

◎ ねらい
人命救助のために重要な発災から72時間を考慮した迅速な広域応援部隊の輸送を実現

・連絡窓口の明確化・共有により、円滑・迅速な連絡体制を確保

・事業者に対する事前要請(今回初めての試み)により、発災時に余席に限らず必要な部隊を必要なタイミングでの輸送を実現

・訓練や広報の強化等により、関係者の連携及び一般利用客の理解を促進

【10】災害情報の情報収集・共有体制の強化①

○災害対応の迅速化・高度化を図るため、「**統合災害情報システム(DiMAPS)**」等を用いて**災害初期の情報収集・共有体制を強化するとともに、消防や警察などの関係機関に対して災害情報を提供するなど、災害対応力の向上を図る。**

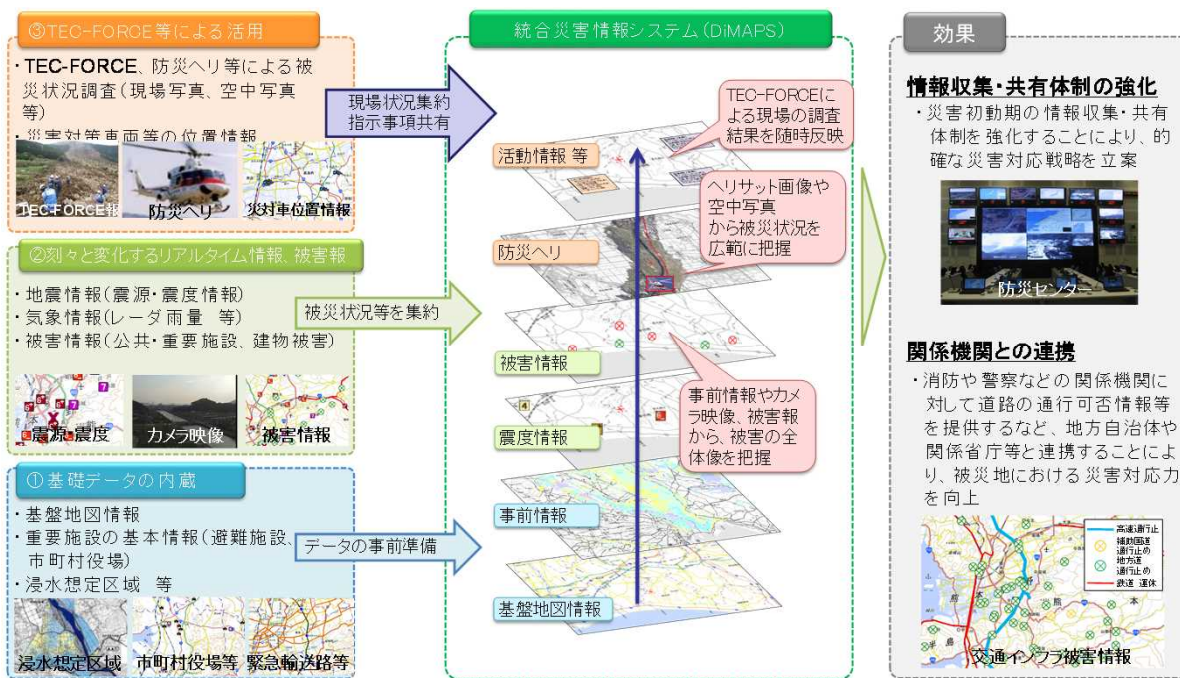
<具体的なアクションプラン①>

■DiMAPSによる情報収集・共有体制の強化

的確な災害対応戦略の立案や関係機関を含めた被災地における災害対応能力の向上に寄与するため、以下のとおりDiMAPS※等の充実を図る。

- ・津波浸水想定等の基礎データを充実
- ・災害発生時に被災現場近傍に国土交通省管理の固定カメラが存在しないエリアにおいて、広域監視カメラや移動カメラを活用するなど、被災現場からの情報収集・共有体制を強化。
- ・自治体との連携を強化し、情報収集体制の強化を図るとともに、災害情報を、消防や警察、自治体等へ提供。

※的確な災害対応戦略の立案に向け、避難所や緊急輸送道路等の基礎データ、地震による震源・震度情報、道路、鉄道、河川、港湾等の被害情報、防災ヘリ等による被害状況調査結果等を、地理院地図上に重ね合わせ、統合的に表示し、災害情報を迅速に収集・把握することができるシステム



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
DiMAPSによる情報収集・共有体制の強化				オリパラ 開催		<ul style="list-style-type: none"> ・基礎データの充実や被災現場からの情報収集・共有体制の強化による的確な災害対応戦略の立案 ・関係機関との連携による情報収集体制の強化、被災地における災害対応能力の向上
基礎データの充実	基礎データの充実					
情報収集・共有体制の強化	被災現場からの情報収集・共有体制の強化					
関係機関との連携	関係機関との連携による情報収集・提供					

【10】災害情報の情報収集・共有体制の強化②

○カメラ、バイク、UAV(無人航空機)等を合わせて道路通行可否情報の迅速な情報集約・提供を実施。

＜具体的なアクションプラン②＞

■通れるマップの作成、カメラ、バイク、UAVを用いた情報収集

平時から事前に関係機関において、「緊急車両の通行可能なルート」を作成し、災害時に想定される被災箇所について迂回ルートを設定。

発災時には、各道路管理者において、自発的に点検を開始し、通行可能なルートを確認するため、バイク隊やカメラ、UAV(無人航空機)による調査等により、情報収集能力の強化を図る。



通れるマップの例

○広域監視カメラ



○カメラ



○バイク隊



■官民ビッグデータを活用した道路通行可否情報の収集

様々な技術(ETC2.0、民間プローブデータなど)を組合せ情報収集することで、迅速な情報集約を実施

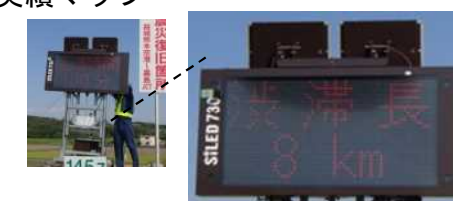


■ITを活用した情報収集・提供

渋滞対策を効果的に実施するため、平常時からの渋滞状況も踏まえ、迂回路の設定やITを活用した情報収集・提供装置(WEB簡易カメラ、可搬式電子情報板)などの確保



可搬式電子情報板



可搬式電子情報板

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
通れるマップの作成、カメラ、バイク、UAVを用いた情報収集		通れるマップの作成、カメラ、バイク、UAVを用いた情報収集			オリパラ 開催		・カメラ等による迅速な災害情報の収集 ・通れるマップの情報共有
官民ビッグデータを活用した道路通行可否情報の収集		官民ビッグデータを活用した道路通行可否情報の収集					・迅速な情報集約
ITを活用した情報収集・提供		ITを活用した情報収集・提供					・情報収集・提供装置の確保

【11】列車や航空機の安全対策

○防災・減災対策が喫緊の課題となっている首都直下地震等に備え、鉄道利用者の安全確保や緊急輸送道路の確保等の公共的機能も考慮し、主要駅や高架橋等の耐震対策を推進。

<具体的なアクションプラン>

■鉄道施設の耐震対策の推進

首都直下地震等の大規模地震に備え、主要駅や高架橋等の耐震対策に対する補助を実施。



鋼板巻き

高架橋の補強

■羽田空港滑走路等の耐震対策

航空輸送上重要な空港としての機能を確保するため滑走路等の耐震化を進める。



空港の耐震対策

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
鉄道施設の耐震対策	大規模地震の想定地域における利用者の多い路線等の耐震対策の推進	継続して耐震対策を実施				・2017年度までに概ね100%の耐震化を実施
羽田空港滑走路等の耐震対策	土質調査・設計の実施、耐震対策を実施					・土質調査を実施し、耐震照査結果をもとに耐震対策範囲を特定し、耐震対策を実施する。

オリパラ
開催

【12】 鉄道駅や空港、地下街等の避難対策

- 地下街等の都市機能を維持するための防災対策の支援
- 鉄道事業者に対して、待機スペースの確保、備蓄、避難誘導訓練等の取組を促進する。
- 外国人旅客を含む旅客等の避難に資する**情報提供等の対策を構築**

＜具体的なアクションプラン＞

■地下街等の防災対策の支援

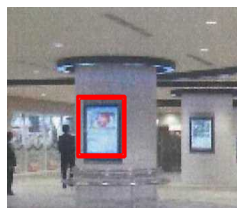
「地下街安心避難対策ガイドライン」を基に、地下街管理会社等に対して、地下街の安全点検や、「地下街防災推進計画」の策定を支援するとともに、計画に基づく避難通路や地下街設備の改修、避難啓発活動等を支援

防災対策のための計画に基づく取組に着手した地下街の割合を100%(2018年度末)にすることを旨す

各空港における地震・津波に対応する避難計画の策定を推進する。



避難啓発活動



災害時の情報提供を行うデジタルサイネージ

■鉄道における取組

- 鉄道事業者による安全確保が行われるよう、
 - ・一時滞留・待機スペースの検証
 - ・飲料水等の備蓄
 - ・利用者の安全確保等に関する訓練の実施などを促進する。



一時待機スペースへの避難誘導訓練

■外国人旅客の避難対策等の構築

- 外国人に配慮した情報提供を行うため、多言語（英語、韓国語、中国等）による案内板・体制、通信環境の整備及び避難誘導対策を構築する。
- 災害時の職員の意識向上と対応能力の向上を図るため、定期的な訓練を促進する。



避難誘導ピクトグラム

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
地下街等の防災対策の支援						
地下街	2018年度までに防災推進計画を策定		引き続き、地下街の地震や浸水への防災対策を推進			・防災対策のための計画に基づく取組に着手した地下街の割合 2018年度 100%
空港	各空港における避難計画の策定を推進					・避難計画の策定を推進
鉄道における取組	鉄道事業者の避難対策を促進					
外国人旅客の避難対策等の構築	避難対策等の構築の検討	避難対策等の実施				・2017年度までに、外国人旅客の避難対策等を構築する。

オリパラ開催

【13】エレベーター閉じ込め対策

○首都直下地震が発生した場合、エレベーター内の閉じ込めが発生すると想定される。
 ○国土交通省は、消防や民間事業者等によるエレベーター内の閉じ込めに対する救出活動等が適切に行われるよう支援する。

<具体的なアクションプラン>

■閉じ込め発生時の救出対策
 消防隊員等の閉じ込め救出の実践研修を定期的を実施するとともに、標準的な乗り場側ドアの開錠キーについて、あらかじめ全国の各地域において管轄の消防機関に提供。

■地震時管制運転装置等の設置促進
 社会資本整備総合交付金等により、地震時管制運転装置等の設置を促進。



地震時管制運転装置の仕組み

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
閉じ込め発生時の救出対策					オリパラ開催	・(一社)日本エレベーター協会と連携し、消防隊員等の閉じ込め救出の実践研修を、引き続き実施。
地震時管制運転装置の設置促進						
	継続的な救出の実践研修を実施					
	社会資本整備総合交付金等により設置を促進					

【14】 主要駅周辺等における帰宅困難者対策

- 鉄道事業者に対して、**待機スペースの確保、備蓄、避難誘導訓練等の取組を促進する。**
- 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。**
- 大規模災害時に帰宅困難者等の受入拠点となる**一時滞在施設の整備を促進する。**

<具体的なアクションプラン>

■鉄道における取組

鉄道事業者による帰宅困難者等の安全確保が円滑に行われるよう、備蓄倉庫や一時待機スペース、飲料水・食料等の備蓄、避難訓練などの帰宅困難者対策を促進する。



一時待機スペースへの避難誘導訓練

■都市再生安全確保計画等の策定の促進

- ・ 主要駅周辺の滞在者等の安全と都市機能の継続性を確保するため、地方公共団体や民間事業者等と連携し、退避経路、退避施設、備蓄倉庫、エネルギー供給施設等の整備、避難訓練等の実施等を定めた都市再生安全確保計画等を作成し、官民連携による都市の安全確保を進める。
- ・ 都市再生安全確保計画等を作成した地域数を2018年度までに45地域とする。



帰宅困難者対策避難訓練

■帰宅困難者の受入拠点となる一時滞在施設の整備の促進

- ・ 大規模災害に備え、大量に発生する帰宅困難者等への対応能力を都市機能として事前に確保するため、防災拠点の整備に対して支援を行う(2018年度まで)



都市再生安全確保計画等に基づく取組と連携

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
各鉄道事業者の帰宅困難者対策の促進	引き続き各鉄道事業者の帰宅困難者対策についての取組を促進 オリパラ開催					
都市再生安全確保計画等の策定促進	計画作成地域を45地域とする		継続的に計画作成を促進			<ul style="list-style-type: none"> ・2018年度までに計画策定地域を45地域とする。 ・2018年度までに、特に多くの帰宅困難者が見込まれる地域の全てにおいて、帰宅困難者対策に取り組んでいる状態とする
帰宅困難者の受入拠点となる一時滞在施設の整備の促進	防災拠点の整備に対して支援を実施					

【15】避難経路情報等の提供

○地上・地下に関わらず災害発生時に適切な情報を受け取ることができるとともに、自分の位置に応じた避難経路等の情報提供に活用することを目指し、実証等を通じた屋内測位環境等の空間情報インフラの整備や移動支援に資する情報のオープンデータ化を推進する。

＜具体的なアクションプラン＞

■空間情報インフラの整備の推進

実証等を通じて屋内の電子地図・測位環境等の空間情報インフラの整備を推進し、多様な民間サービスの創出を促進する。

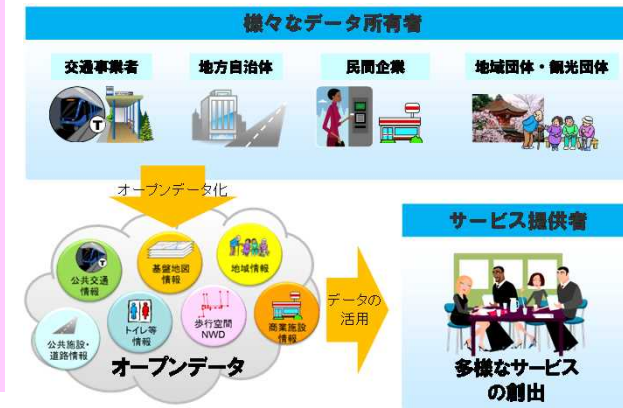
- ・空港や競技場、主要駅・地下街等におけるナビゲーションを始めとするサービスの見える化実証
- ・実証等を通じた空間情報インフラ整備等に係るガイドラインの作成



帰宅困難者への避難経路等の情報提供例(イメージ) 避難誘導支援サービスの例(イメージ)

■移動支援に資する情報のオープンデータ化の推進

- ・バリアフリー情報等の移動支援に資するデータのオープンデータ化を推進し、多様な民間サービスの創出を促進する。
- ・競技会場周辺エリアにおけるバリアフリー情報等の収集・整備、オープンデータ化
- ・バリアフリー情報に関する仕様の作成
- ・オープンデータサイトの整備・運営



移動支援に資する情報のオープンデータ化によるサービス創出

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
空間情報インフラの整備の推進 ・サービスの見える化実証 ・ガイドラインの作成	空間情報インフラの活用によるサービスの見える化実証 ※段階的に民間移行				オリパラ開催	・関係機関と連携して、2020年度までに空港、主要駅等において空間情報インフラを整備	
	実証等を通じたガイドラインの作成						
移動支援に資する情報等のオープンデータ化の推進 ・移動支援に資するデータのオープンデータ化 ・データ仕様の作成 ・データサイトの整備・運営	バリアフリー情報等、移動支援に資する情報のオープンデータ化				多様な民間サービスの創出 取組の全国展開の検討	・2020年度までに主な競技会場周辺においてバリアフリー情報等のオープンデータ化を実施。	
	バリアフリー情報等の仕様の作成						
	オープンデータサイトの整備・運営						

○ 熊本地震の教訓を踏まえ、実効性を高めるための各道路啓開計画の深化を図る

<具体的なアクションプラン>

■ 道路啓開計画の深化

- ・想定される被災のバリエーションの検討
- ・啓開路線の耐震化対策等の確認
- ・実効性を高める計画の具現化
- ・被災状況の迅速な把握
- ・総合訓練の実施・検証
- ・関係機関との情報共有

【総合訓練の実施・検証】

- 発災後48時間以内に道路啓開を完了する**実行可能な体制の構築**

各道路管理者・関係機関との連携を強化

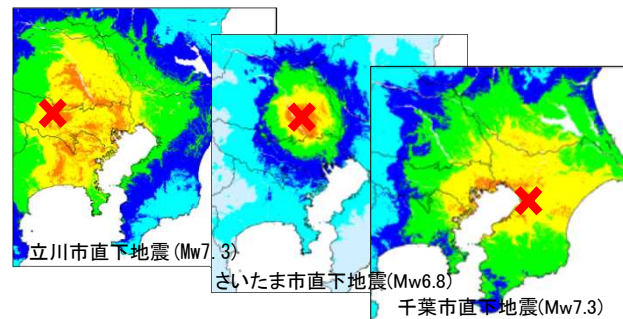
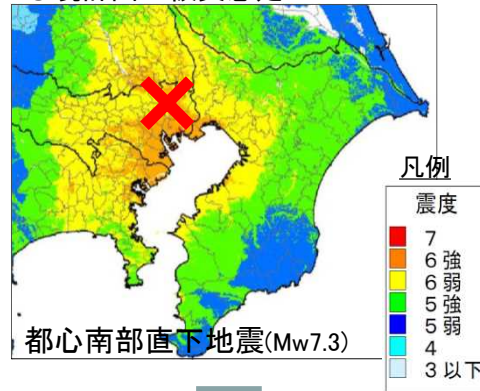
道路管理者 + 災害協力協定会社
(関東地方整備局・東京都・高速道路(株))

陸上自衛隊 警視庁 東京消防庁

- 訓練を通し、迅速な方法の構築・検証

【想定される被災のバリエーション検討イメージ】

- 現計画の被災想定



- 都心以外で発生が想定される被災パターン

【被災状況の迅速な把握】

- UAV(無人航空機)による調査



- バイク隊・自転車隊による調査の実施

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
道路啓開計画の深化	様々な震源を想定した啓開路線や集結拠点の検討等	<ul style="list-style-type: none"> ・被災情報の迅速な把握 ・総合訓練の実施・検証 ・関係機関との情報共有 	道路啓開計画のスパイラルアップ		オリパラ開催	様々な震源を想定した啓開路線や集結拠点の検討等啓開計画の深化を実施。

○ 電柱の倒壊等による道路閉塞を防ぐため無電柱化を推進

<具体的なアクションプラン>

■無電柱化の推進

○平成28年12月に成立した「無電柱化の推進に関する法律」を踏まえ各施策を推進

【センター・コア・エリア※1内における無電柱化】

○センター・コア・エリア内の国管理道路及び都市計画道路として完成した都道については、東京都と連携し2019年度までに無電柱化を完了させる予定

【緊急輸送道路における取組】

○無電柱化の更なる整備促進を図るため、緊急輸送道路における電柱の新設を禁止するとともに、電線管理者のコスト負担を軽減するため固定資産税の特例措置を創設

【低コスト手法の取組】

○低コスト手法の導入へ向けたモデル施工や技術マニュアルを踏まえた普及促進の取組を実施

※1:センター・コア・エリアとは、概ね首都高速中央環状線の内側のエリア

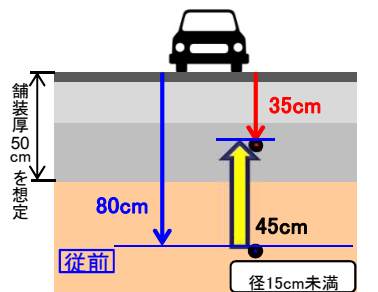
●無電柱化の推進



電柱の倒壊による道路閉塞

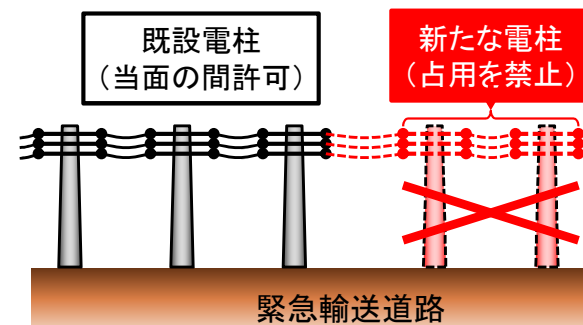
【低コスト手法の取組】

現行より浅い位置に埋設（浅層埋設基準を緩和 平成28年4月1日施行）

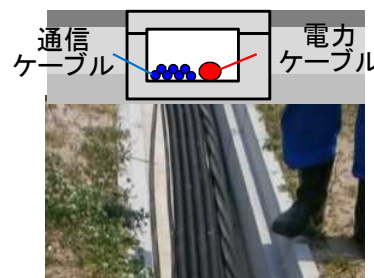


交通量の少ない生活道路の場合 基準緩和のイメージ

●電柱の新設を禁止する措置



小型化したボックス内にケーブルを埋設（モデル施工を実施中）



小型ボックスの事例

ケーブルを直接地中に埋設（技術的検討中）



直接埋設の事例(パリ)

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
無電柱化の推進	センター・コア・エリア内における無電柱化			無電柱化の推進		・電柱の倒壊等による道路閉塞を防ぐため無電柱化を推進
	緊急輸送道路における取組					
	低コスト手法の取組					

オリパラ開催

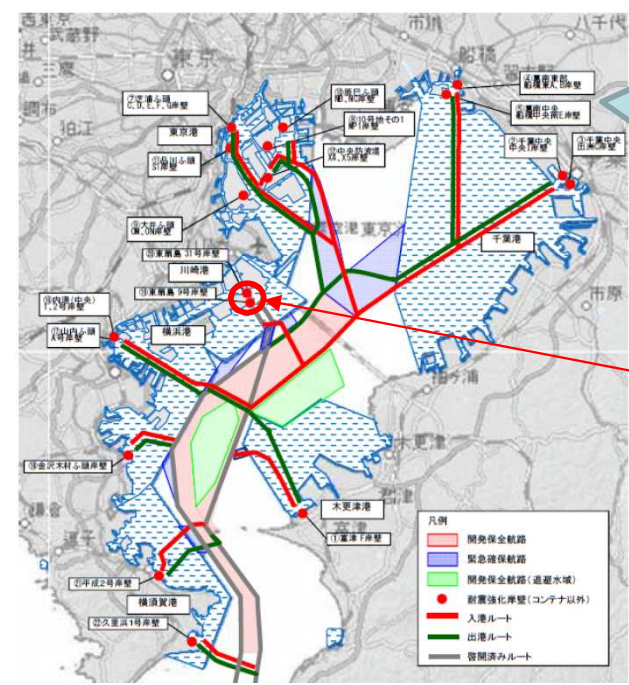
【18】 航路を活用した総合啓開

○海上からの支援を実施するため、迅速に東京湾の航路啓開が行える体制を確保する。

<具体的なアクションプラン>

■東京湾航路啓開計画(※)に基づく、航路啓開体制の確保

東京湾航行支援協議会により策定された東京湾航路啓開計画(※)に基づき、訓練等により首都直下地震発生時に関係者が迅速に対応できる体制を確保する。



発災後24時間以内に基幹的広域防災拠点(川崎港東扇島地区)から、東京湾内の各港の耐震強化岸壁に緊急物資輸送を行う体制を確保する。



(※)東京湾航行支援に係る震後行動計画(H27.3)

<啓開のために必要な取り組み例>



障害物の移動、除去



測量船による水路測量



応急復旧

航路標識の応急復旧

施策	~2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
航路啓開体制の確保(訓練等)				オリパラ開催		・計画に基づく航路啓開体制を確保する。

【19】 国土交通省の総合力を活かした災害支援物資等の輸送

○首都直下地震の際には避難者への大量の生活支援物資の輸送が重要な課題。
 ○国土交通省は、陸海空の多様な輸送手段を最大限に活用できるよう、**物流事業者等の協力を得つつ、災害支援物資輸送マニュアルの策定等、災害時の支援物資輸送体制を構築。**

<具体的なアクションプラン>

■災害支援物資輸送マニュアルの策定

・物流事業者等と共に、輸送の調整手順、協力体制等を明確化した「即応型 災害支援物資輸送マニュアル」を作成。



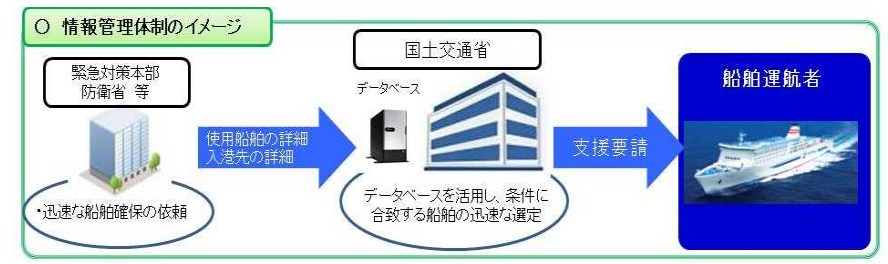
H27年度の演習：川崎港に着岸した貨物船より災害支援物資を積載したコンテナトレーラが下船

■休憩施設の防災機能の強化

・防災体制を強化するため、SA・PA、道の駅の防災拠点化を推進する。

■船舶の手配に係るシステムの課題検証

・H28年度に引き続き、H29年度も実際の防災訓練等で活用し、運用上の課題等の検証を行う。



■円滑な支援物資輸送体制の構築の推進

- ・民間物資拠点の新規リストアップの推進。
- ・物流専門家派遣を含めた物流事業者団体との協定未締結県への早期締結に向けた働きかけの強化。
- ・優良協定事例の発掘や普及による既締結協定見直しの働きかけ。
- ・民間物資拠点の特性把握及び特性を踏まえた活用方法の整理。



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
災害支援物資輸送マニュアルの策定	マニュアル作成	マニュアルを適宜改定				オリパラ開催	・2016年度に「即応型 災害支援物資輸送マニュアル」を作成。
船舶の手配に係るシステムの課題検証	防災訓練等で活用し、運用上の課題等を検証					・民間船舶の手配に係る情報連絡の円滑化を促進。	
円滑な支援物資輸送体制の構築の推進	民間物資拠点の新規リストアップの推進					・2017年度までに都道府県において輸送・保管・物流専門家派遣に係る協定を締結	
	民間物資拠点の特性把握・活用方法の整理	民間物資拠点の再整理					
	協定未締結結果への働きかけの強化	優良協定事例の発掘・普及による既締結協定見直しの働きかけ					
休憩施設の防災機能の強化	防災拠点化の推進					・防災拠点化の推進	

【20】被災者向け住宅等の供給に向けた体制整備

○自宅が罹災し、自宅にはすぐに戻ることができない被災者に対して、**公営住宅や民間賃貸住宅等の空室の提供や、応急仮設住宅の建設など、多様な手法による応急的な住まいの確保への支援を行う。**

＜具体的なアクションプラン＞

■公営住宅等の空室提供

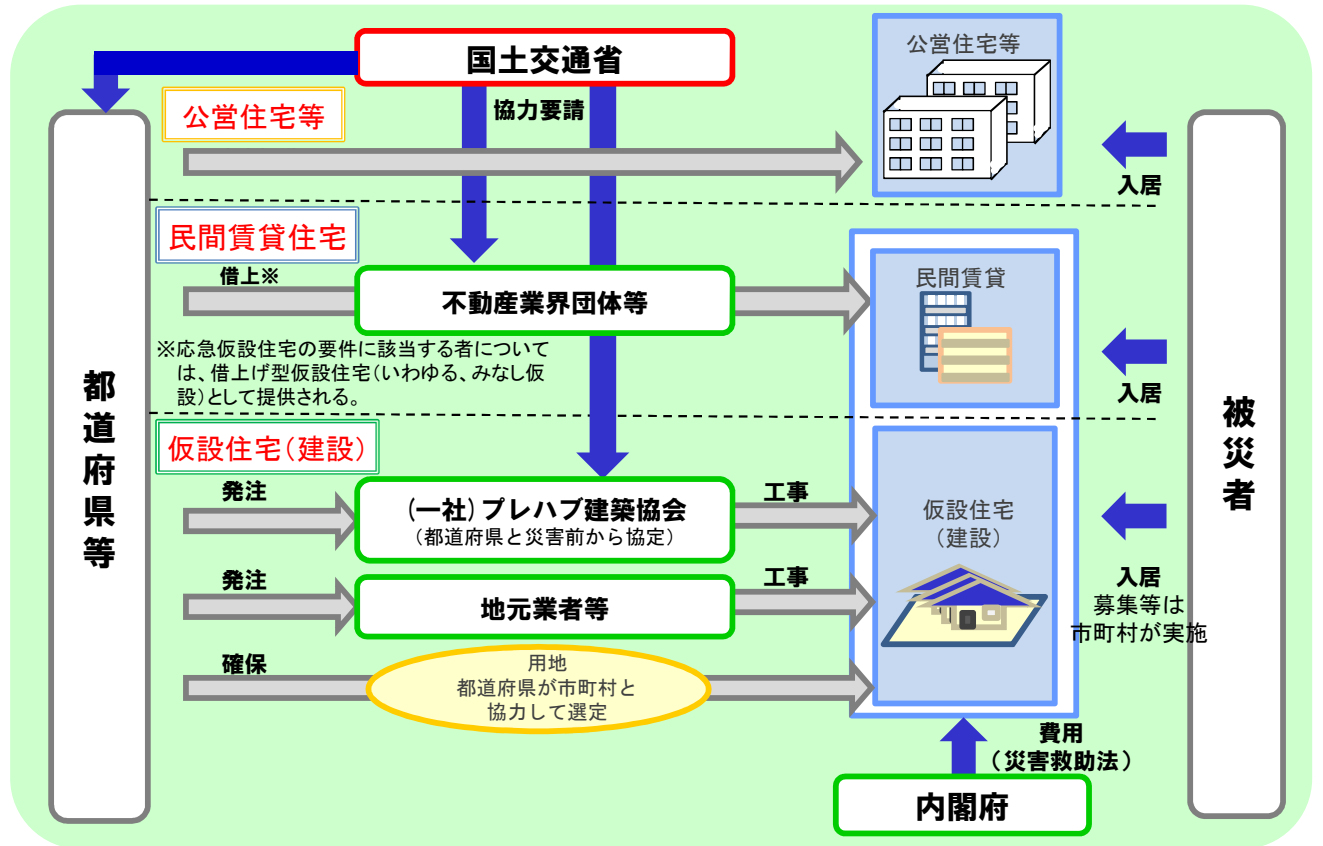
- 公営住宅等の各事業主体が、被災者に対し公営住宅等の空室を一定期間提供。
- 国土交通省からも各事業主体に対し、**公営住宅等の空室提供について協力を要請**。

■民間賃貸住宅の空室提供

- 国土交通省は不動産業界団体に対し、**地方公共団体からの依頼に対する協力要請**を行う。

■応急仮設住宅の建設

- 応急仮設住宅は内閣府所管の災害救助法に基づき、各都道府県から事業者に発注。
- 国土交通省は事業者団体に**協力要請**を行うとともに、**関係主体の業務を積極的に支援**。



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
地方公共団体等関係主体に対する情報提供及び協力体制の継続	地方公共団体等関係主体に対する情報提供及び協力体制の継続 <div style="position: absolute; top: 10px; right: 10px; border: 1px solid red; padding: 2px;">オリパラ開催</div>					・関係主体が、発災時に円滑かつ迅速な対応ができるよう、適時情報提供を行い、協力体制を継続する。

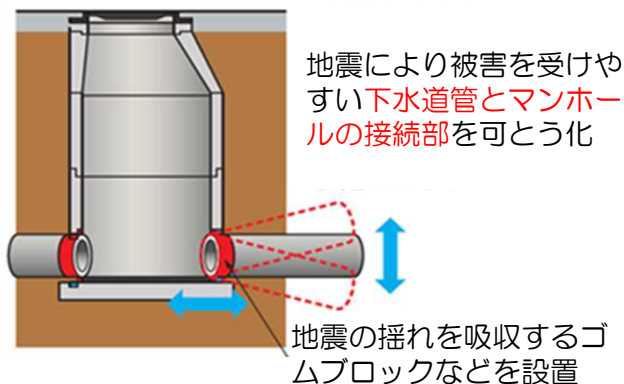
【21】 衛生環境の確保(東京都の取組)

- 下水道施設が被災しトイレが使用できなくなると衛生面・健康面など社会生活に深刻な影響が及ぶ。
- 下水道施設の震災対策を実施することで、避難所等の**トイレ機能**や緊急輸送道路などの**交通機能**を確保する。

<具体的なアクションプラン>

■下水道管の耐震化

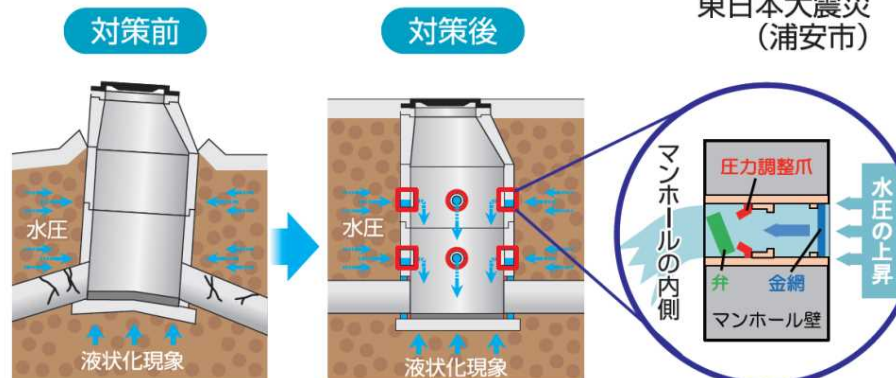
- ・避難所などのトイレ機能を確保するため、これらの施設から排水を受け入れる下水道管とマンホールの接続部の耐震化を実施。
- ・避難所やターミナル駅、防災上重要な施設などを対象に対策を実施。



【下水道管とマンホール接続部の耐震化】

■マンホールの浮上抑制対策

- ・液状化の危険性の高い地域にある道路の交通機能を確保するため、マンホールの浮上抑制対策を実施。
- ・緊急輸送道路や、緊急輸送道路と避難所などを結ぶ道路を対象に対策を実施。



【マンホールの浮上抑制対策】

■震災時のし尿処理体制の充実

- ・区などが設置するマンホールトイレによるトイレ機能の確保やし尿の搬入・受入体制の運用が円滑に行えるように、区市町村と連携し訓練などを実施。
- ・各区と調整を図り、マンホールトイレが設置できるマンホールの指定を拡大。



【マンホールトイレ】

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
下水道管の耐震化	避難所、ターミナル駅、防災上重要な施設などを対象に下水道管の耐震化を実施					・震災後においてもトイレ機能や交通機能が確保できるよう、優先度を設けて耐震化を実施。
マンホールの浮上抑制対策	緊急輸送道路や、緊急輸送道路と避難所などを結ぶ道路のマンホール浮上抑制対策を実施				対象を拡大し実施	
震災時のし尿処理体制の充実	マンホールトイレが設置できるマンホールの指定を拡大 訓練を継続的に実施					

オリパラ
開催

【22】海上防災対策資機材の整備、関係機関等との訓練の実施

- 首都直下地震が発生した場合、コンビナート火災や油・危険物等の海域への流出等により被害の拡大が懸念される。いかに**迅速に被害の拡大を防止・軽減**するかが**国土交通省の重要な責務**。
- 国土交通省は、対応に万全を期すため、**海上防災対策資機材を整備**する。
- 関係機関等と連携した訓練等を通じ、**防除措置能力の維持・向上、連携・協力体制の充実**を図る。

<具体的なアクションプラン>

■海上防災対策資機材の整備

同時多発的に発生するおそれのある海上災害に万全を期すべく、海上防災対策資機材を整備する。

■防除措置能力の維持・向上

機動防除隊員をはじめとする防除作業に従事する職員の知識・技能の向上を図る。

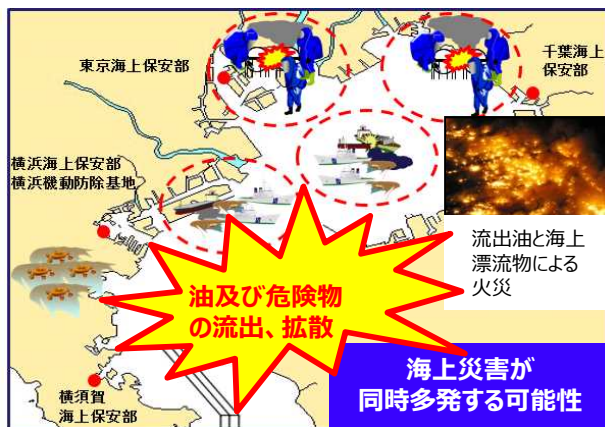
○被害の拡大防止・軽減措置の実施

東京湾の特徴
 ・全国有数の海上交通過密海域
 ・沿岸地域には、数多くの石油関連施設が存在

同時多発的な油及び危険物の流出・拡散のおそれ



東京湾に面した保安部署等への必要な資機材の早期整備・訓練
戦術的な防除体制を確保



■関係機関等との連携・協力体制の充実

関係機関等と連携したコンビナート火災・流出油等防除訓練等を通じ、防除措置能力の維持・向上、連携・協力体制の充実を図る。

関係機関：(例)消防、地方公共団体、石油石化企業

○火災対応(石油コンビナートへの放水)



○流出油対応(油回収装置使用)



○火災対応(船舶への放水)



○流出油対応(放水・航走攪拌)



施策	~2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
海上防災対策資機材の整備		海上防災対策資機材の整備(随時)				オリパラ開催	継続実施
防除措置能力維持・向上		機動防除隊員等による継続的訓練・新規配備資機材を用いた訓練の実施					継続実施
関係機関等との連携・協力体制の充実		火災・油防除にかかる実働訓練を実施					継続実施

【23】船舶の待避場所の確保及び避難誘導

東京湾において、

- 地震発生時における船舶の一時待避場所を確保する。
- 非常災害時における海上交通機能の維持のため、船舶を適切な海域に誘導する。

<具体的なアクションプラン>

■船舶の待避場所の確保

東京湾内における地震・津波発生時等の海難事故を防止するとともに、航路の早期啓開のための船舶待避水域の確保をもって、港湾機能の早期回復を可能とし、地震津波発生時の緊急物資輸送や復旧後の国際線航路を確保する。

船舶の待避場所



木更津沖泊地
(水深14→20mへ増深)

大型船の避泊が可能となる。

中ノ瀬泊地
(水深13→15mへ増深)

■船舶の避難誘導

東京湾における海上交通センターと4つの港内交通管制室を統合のうえ、これら業務を一元的に実施する体制を構築し、非常災害時において、一元化した海上交通センターによる避難海域等の情報提供及び避難誘導を実施する。



東京湾海上交通センターと4つの港内交通管制室を一つに統合し、東京湾内の船舶の一元的な動静監視及び航行管制を実現

(凡例)
AIS 夜間監視機構
避難海域

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
船舶の待避場所の確保		船舶待避水域の浚渫			適切な保全	・2019年度までに船舶の待避場所を確保する。 ・2018年1月に一元的な海上交通管制の運用を開始する。
船舶の避難誘導	一元的な海上交通管制の構築			一元的な海上交通管制の運用		

オリパラ
開催

【24】海岸・河川堤防等の整備、水門等の確実な操作等

○江東デルタを含むゼロメートル地帯において、**河川・海岸堤防等の整備及び水門等の遠隔操作化等を推進する。**

＜具体的なアクションプラン＞

■荒川等における治水対策の推進

水門等の耐震化や局所的に低い堤防の嵩上げ等を推進。沿川住民約300万人の安全性を向上させるとともに、地下鉄など交通網の浸水リスクを低減。



■東京港のゼロメートル地帯等の安全確保

東京都が実施する防潮堤、水門等の整備及び陸閘の遠隔操作化を支援。また、複合災害にも備え、想定最大規模の高潮浸水想定を検討を支援。



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度 オリパラ開催	2021年度以降	目標	
荒川等における治水対策の推進	河川整備計画に基づく治水対策を推進。荒川における水門等の耐震化については完了			引き続き、河川整備計画に基づく治水対策を推進		・2019年度までに、荒川の水門等の耐震化を完了	
東京港における防潮堤、水門等の整備	防災・安全交付金による支援を実施(防潮堤、水門等の整備)			引き続き、内部護岸等の整備を促進するため、防災・安全交付金による支援を実施		・2020年までに、ゼロメートル地帯を含む東京港の防潮堤、水門等の整備を完了	
東京港における陸閘の遠隔操作化	防災・安全交付金による支援を実施						
東京都における想定最大規模の高潮浸水想定を検討	高潮浸水想定区域、高潮特別警戒水位を検討するための技術的な支援を実施						・2019年度までに、高潮浸水想定区域図及び高潮特別警戒水位を設定

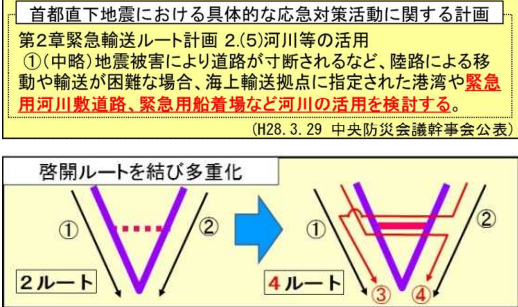
【25】 河川堤防等の緊急復旧・排水計画の策定

- 緊急輸送ルートを補完するため、**緊急用河川敷道路等の活用計画を順次策定する。**
- 複合災害による浸水を想定した**緊急排水に関する計画を、訓練を通じて実効性を高める。**

<具体的なアクションプラン>

■多摩川において河川活用計画を重点的に

- ・緊急輸送ルートを補完するため、先進的に策定した荒川に続いて河川敷道路、船着場、立体交差橋梁との接続道路等、河川防災施設を活用する計画を、多摩川において重点的に推進し、順次、江戸川、鶴見川において計画を策定。

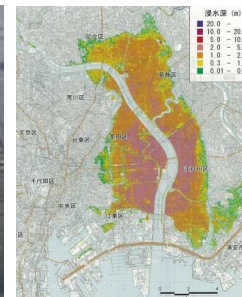


■江東デルタ地帯等における排水計画の訓練を通じた実効性の向上

- ・江東デルタを対象とした排水計画に、首都直下地震を想定したシナリオに沿って机上訓練及び実働訓練を実施し、実効性を確認。これを踏まえ、新たな技術的課題の抽出を実施。
- ・机上訓練や実働訓練により抽出した課題等の検討を行い、排水計画の充実を図る。



浸水イメージ
(東日本大震災)



江東デルタを含む
ゼロメートル地帯での浸水想定



排水ポンプ車による排水
(東日本大震災)

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
河川防災施設の活用計画の策定		荒川に続き、多摩川、江戸川、鶴見川において計画を策定				オリパラ開催	・多摩川を重点的に推進し、江戸川、鶴見川を順次策定
江東デルタ地帯等における排水計画の実効性の向上		訓練等による課題を踏まえ、適宜、排水計画を充実させる					・継続的に排水計画の充実を図る。
		排水計画を踏まえた訓練等を実施し、課題等を抽出					・毎年訓練を実施し、課題を抽出する。

○首都圏の水災害に備え、「荒川下流タイムライン試行版」を作成・運用開始。
 平成28年度より策定範囲を16市区に拡大したタイムラインのとりまとめに向けた検討を推進。
 ○実運用や訓練等により、タイムラインの充実・改善等を継続。

＜具体的なアクションプラン＞

■荒川下流タイムライン試行版の運用

- ・北区・板橋区・足立区をモデルエリアとして、3区に加え、警察・消防、鉄道事業者や電気通信事業者など多様な主体が参画し、タイムライン(試行案)策定。
- ・その後、タイムライン(試行案)の運用・訓練等の結果を反映したタイムライン(試行版)を策定・運用開始。

○荒川下流タイムライン(拡大試行版)の対象エリア



■荒川下流タイムライン(拡大試行版)の策定・運用

- ・平成28年度より策定範囲を16市区※に拡大したタイムライン(拡大試行版)のとりまとめに向けた検討に着手。
- ・平成29年出水期までに、現行タイムライン(試行版)を見直し及び拡大したタイムライン(拡大試行版)を策定し、運用開始を目指す。



※川口市、蕨市、戸田市、千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区

○検討会への参画主体



■タイムラインの充実・改善

- ・実災害における運用や演習・訓練等の実施を踏まえたタイムラインの検証を実施。
- ・実運用や訓練等で得られた結果を踏まえ、随時見直しを行うなど、タイムラインの充実・改善等を繰り返し継続。

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
荒川下流タイムライン(試行版)の運用	タイムライン試行版の運用	タイムライン拡大試行版の運用				・2017年出水期までに現行の試行版を見直し及び拡大したタイムライン拡大試行版を策定・運用
荒川下流タイムライン(拡大試行版)の策定・運用	タイムライン拡大試行版の検討					
タイムラインの充実・改善	タイムラインの充実・改善					・実運用や訓練等を踏まえ、タイムラインの充実・改善等を繰り返し継続

オリパラ
開催

【27】 地下街・地下鉄等からの避難対策

- 地下街等の都市機能を維持するための防災対策の支援
- 鉄道事業者に対して、待機スペースの確保、備蓄、避難誘導訓練等の取組を促進する。

＜具体的なアクションプラン＞

■地下街等の防災対策の支援

「地下街安心避難対策ガイドライン」を基に、地下街管理会社等に対して、地下街の安全点検や、「地下街防災推進計画」の策定を支援するとともに、計画に基づく避難通路や地下街設備の改修、避難啓発活動等を支援。
 防災対策のための計画に基づく取組に着手した地下街の割合を100%（2018年度末）にすることを旨とする。」

浸水対策の機能整備



■鉄道における取組

鉄道事業者による安全確保が行われるよう、

- ・一時滞留・待機スペースの検証
- ・飲料水等の備蓄
- ・利用者の安全確保等に関する訓練の実施などを促進する。



一時待機スペースへの避難誘導訓練

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
地下街等の防災対策の支援		2018年度までに防災推進計画を策定	引き続き、地下街の地震や浸水への防災対策を推進	オリパラ開催		・防災対策のための計画に基づく取組に着手した地下街の割合 2018年度 100%
鉄道における取組		鉄道事業者の避難対策を促進				

【28】膨大な被害想定箇所リスク評価

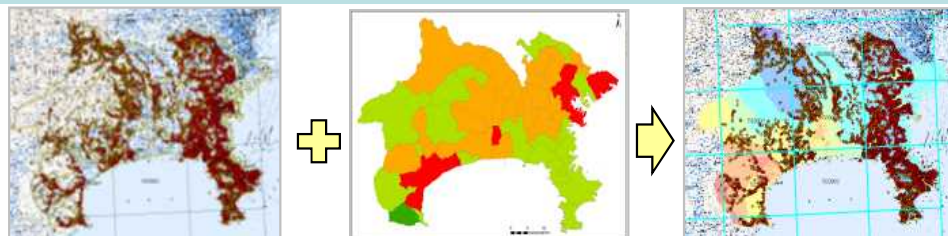
【29】重点的な緊急点検・応急対策の実施

- 斜面崩壊等の被害想定箇所は、膨大な箇所数があるため、**地震発生後に土砂災害危険箇所等の速やかな緊急点検や応急対策を実施・支援することは国土交通省としての重要な責務。**
- 国土交通省は、**あらかじめリスク評価を行うとともに、土砂災害危険箇所等における重点的な緊急点検・応急対策を実施・支援するための技術的研修・訓練等を実施する。**

<具体的なアクションプラン>

■地震の影響による斜面崩壊等のリスク評価の実施

- ・首都直下地震で斜面崩壊等による被害が想定される箇所についてリスク評価を実施。
- ・斜面崩壊等の被害が想定される箇所におけるリスク評価に基づき、重点的な緊急点検・応急対策を行うための検討を実施。
- ・地震動による地盤の緩みや亀裂等の地震後の降雨による斜面崩壊等による被害のリスク評価を実施。



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)

■地震後の土砂災害危険箇所等における緊急点検・応急対策の技術力強化

- ・地震後に地方自治体からの要請により土砂災害危険箇所の緊急点検を支援するための運営に係る手引き(案)の作成(概ね1年以内)。
- ・土砂災害危険箇所での緊急点検・応急対策に係る地方整備局職員の技術力を強化。
- ・地方整備局職員と地方自治体職員との合同人材育成。



土石流危険渓流の点検状況
(熊本県益城町)



急傾斜地崩壊危険箇所の点検状況
(鳥取県倉吉市)



市町村長等へ報告(熊本県西原村)

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
地震の影響による斜面崩壊等のリスク評価の実施	地震時斜面危険度、地震動による地盤の緩みや亀裂等の地震後の降雨によるリスク評価、緊急点検・対策方法の検討の実施					・2017年度まで地震時斜面危険度評価とその対策方法の検討を実施。
地震後の土砂災害危険箇所等における緊急点検・応急対策の技術力強化	関係者向けの手引き(案)作成	地方整備局職員の技術研修・訓練等の継続的实施				・土砂災害危険箇所の点検実施における技術力強化を図る

オリパラ
開催

- 防災・減災対策が喫緊の課題となっている首都直下地震等に備え、鉄道利用者の安全確保や緊急輸送道路の確保等の公共的機能も考慮し、**主要駅や高架橋等の耐震対策を推進**。
- 船舶の安全な航行に不可欠な**航路標識の耐震補強を実施する**。
- 岸壁や臨港道路等の耐震対策を促進する**。

<具体的なアクションプラン>

■鉄道施設の耐震対策の推進

首都直下地震等の大規模地震に備え、主要駅や高架橋等の耐震対策に対する補助を実施。



■岸壁や臨港道路等の耐震対策の促進

○首都直下地震発生時にも港湾物流機能を維持できるよう岸壁や臨港道路の耐震対策を促進する。



阪神淡路大震災時の岸壁の状況

■航路標識の耐震補強

○海上輸送ルートへの安全確保及び船舶交通の被害の防止を図るため、船舶の安全な航行に不可欠な航路標識の耐震補強を実施する。



航路標識の耐震補強

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
鉄道施設の耐震対策	大規模地震の想定地域における主要駅や高架橋等の耐震対策の推進	継続して耐震対策を実施				オリパラ開催	・2017年度までに概ね100%の耐震化を実施
岸壁や臨港道路等の耐震対策	岸壁や臨港道路等の耐震対策の促進					・岸壁や臨港道路等の耐震対策を促進する	
航路標識の耐震補強	航路標識の耐震補強整備					・2020年度までに航路標識の耐震補強整備を実施	

○救急救命活動や復旧作業を支えるため、緊急輸送道路の強化を図る。

<具体的なアクションプラン②>

■緊急輸送道路等の耐震対策の推進

① ロッキング橋脚の耐震補強

高速道路・直轄国道や同道路をまたぐ跨道橋等のロッキング橋脚については、2019年度までに耐震補強を完了予定(約450橋)



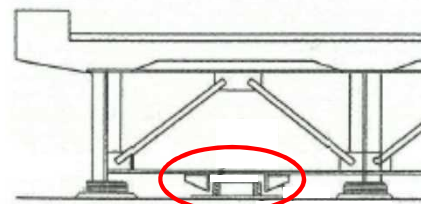
耐震補強の施工例

② 緊急輸送道路の耐震補強の加速化

高速道路や直轄国道について、大規模地震の発生確率等を踏まえて、落橋・倒壊の防止に加え、路面に大きな段差が生じないよう、支承の補強や交換等を行う対策を加速化

- ・2021年度まで: 少なくとも発生確率が26%以上の地域で完了予定
- ・2026年度まで: 全国で完了を目指す(完了率100%)

【支承補強の例】



水平力を分担する構造

③ 高速道路・直轄国道をまたぐ跨道橋

高速道路や直轄国道をまたぐ跨道橋については、少なくとも落橋・倒壊の防止を満たすための対策を2021年度まで優先的に支援(地方管理: 約400橋※) その他、ロッキング橋脚については、2019年度までに対策を完了させる。

※高速道路や直轄国道においては対策済み



《対策イメージ》

【落橋防止構造】



【橋脚補強】



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
ロッキング橋脚の耐震補強	ロッキング橋脚の耐震補強					・2019年度までにロッキング橋脚の耐震補強を完了予定。 ・2021年度までに地震発生確率の高い地域の耐震補強、高速道路・直轄国道をまたぐ跨道橋の耐震補強を完了。
緊急輸送道路の耐震補強の加速化	緊急輸送道路等の耐震対策					
高速道路・直轄国道をまたぐ跨道橋	高速道路・直轄国道を跨ぐ跨道橋の耐震化					

オリパラ
開催

○自動車の検査登録業務の機能継続を可能とするため、自動車登録検査関係システムの耐震性能・電力・通信機能を強化するとともに、それを運用するための研修・訓練等を実施する。更に、メインシステムとバックアップシステムの同時被災を避けるため、立地地域の見直し等の取組を進める。

＜具体的なアクションプラン＞

■自動車登録検査関係システムの耐震性能、電力・通信機能の強化

- ・自動車登録検査関係システムの災害時対応能力の強化を図るための調査を2014年度に実施(右表参照)。
- ・調査結果に基づいた自動車登録検査関係システムの設計・開発等を2016年度に実施し、2017年1月4日より運用開始。

主な調査内容	調査結果
センターの要件強化	センターの施設要件を強化(例、耐震・耐火性能の確保、電力・通信機能の冗長化)するとともに、バックアップシステムの立地要件を見直し、移転する。
サーバー機器等の構成の統一化	新たにバックアップシステムに関連システム(OSS等)を配置し、メインシステムと構成を統一化する。これに伴い、外部システムとの新規接続回線を合わせて整備する。
切り替え時間の短縮	メインシステムからバックアップシステムへの切り替えを自動化するなど、切替時間を現行の10時間から大幅に(目標:4時間以内)に短縮する。

【自動車登録検査関係システムの災害時対応能力の強化を図るための調査概要】

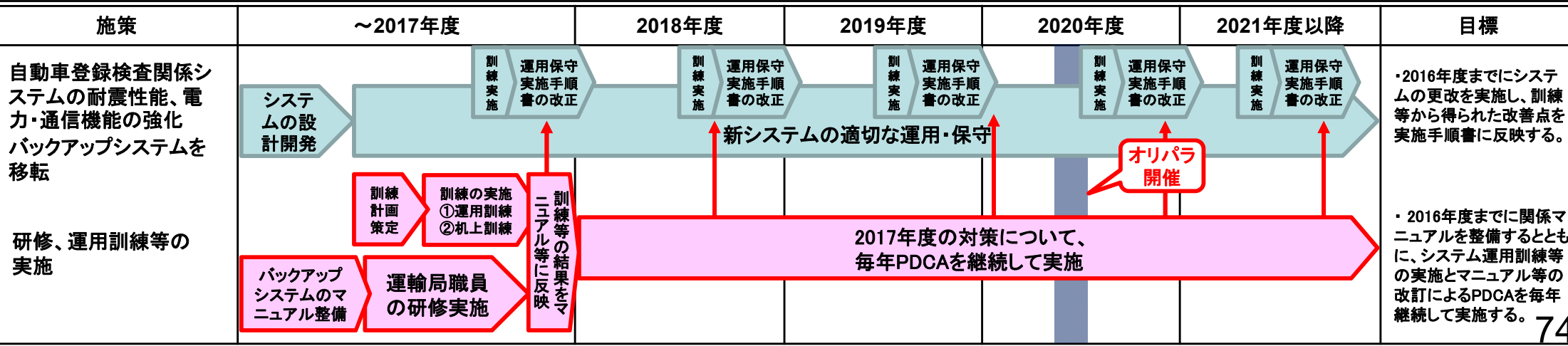
■バックアップシステムを移転

- ・従来、自動車登録検査関係システムのメインシステムを東京都に、バックアップシステムを愛知県に設置していたところ、後者を以下の3要件を同時に満たす地域(福岡県)に移転させることとし、2017年1月4日より運用開始。
- ①運用が可能なこと(地方運輸局の所在地)、②東京と同時被災が避けられること、③単独の脆弱性が低いこと(津波等)



■職員の研修、運用訓練等の実施

- ・バックアップシステム運用のためのマニュアルを整備し、定期的に運輸局の要員に対して研修を実施。
- ・メインシステムのシステムダウン等の被災を想定し、運用に影響しない公休日にバックアップシステムに切り替えた上で行う運用訓練を本省・全国の運輸局等職員・運用事業者で実施。さらに、運用手順等に関する机上訓練を実施。



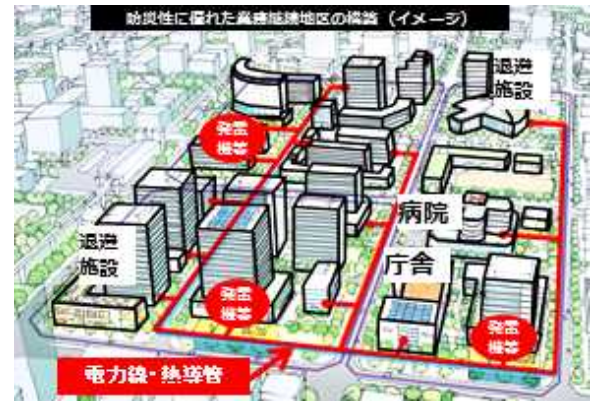
【31】中央省庁の庁舎等の耐震化等の推進、電力や情報通信機能の確保等②

- 災害時の業務継続に必要なエネルギーの安定供給が確保される業務継続地区の構築を支援する。
- 非常時優先業務を実施することができる執務環境を確保**するため、**中央省庁の庁舎の耐震化等を推進**する。

<具体的なアクションプラン>

■業務継続地区の構築

都市機能が集積した拠点地区において、災害対応の拠点となる地区における災害時のエネルギー不足は、業務継続や災害対応に支障をきたし、我が国経済への影響も大きい。
 このため、当該地区において、災害時にエネルギーの安定供給が確保される業務継続地区の構築を支援する。

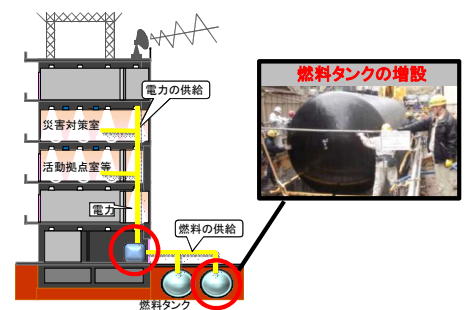


■中央省庁の庁舎の耐震化等の推進

- ・中央省庁の庁舎において、災害対策活動の拠点としての所要の耐震性を速やかに確保する。
- ・商用電力途絶時に震ヶ関地区の中央省庁において、非常時優先業務等を一週間程度継続するために必要な電力を確保するため、非常用発電設備の燃料タンクについて速やかに増設を行う。



中央合同庁舎の免震化



非常用発電設備の燃料タンクの増設

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
業務継続地区の構築	業務継続地区の構築を支援					オリパラ 開催	・災害対応拠点を含み都市開発が予定される拠点地区で自立分散型面的エネルギーシステムが導入される地区数 (2020年度 15地区)
中央省庁の庁舎の耐震化等	耐震化等を実施						・非常時優先業務を実施することができる執務環境を確保

【32】業務継続計画の検証訓練等の実施

○首都直下地震の発生にあたって、迅速かつ適切に初動対応にあたり、被害を最小限にするため、平成19年6月に策定した「国土交通省業務継続計画」について、非常参集訓練、情報伝達訓練、本部運営訓練等を踏まえ、必要に応じて見直しを行う。また、総務省による「災害時に必要な物資の備蓄に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」、内閣府による「中央省庁業務継続ガイドライン」等を踏まえ、適時、適切に見直しを行う。

<具体的なアクションプラン>

■国土交通省業務継続計画の適時、適切な見直し

業務継続計画の実効性を確保し、首都直下地震発生時に防災対策業務を遅滞なく実施するため、訓練結果等を踏まえ、必要に応じて国土交通省業務継続計画を見直す。

○政府全体の総合防災訓練と連携し、首都直下地震を想定した訓練*を通じ、必要に応じて国土交通省業務継続計画を見直す。

※「防災の日」である9月1日に毎年実施

<国土交通省地震防災訓練の内容>

- ・職員の非常参集訓練及び安否確認訓練
- ・国土交通省緊急災害対策本部会議運営訓練(地整等とのTV会議等による情報共有)

○「災害時に必要な物資の備蓄に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」(平成27年7月24日総務省公表)や「中央省庁業務継続ガイドライン」(H28.4 内閣府公表)等を踏まえ、必要に応じて国土交通省業務継続計画を見直す。



国土交通省緊急災害対策本部会議運営訓練

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
業務継続計画の適時、適切な見直し	<div style="position: relative; height: 40px; background: linear-gradient(to right, #add8e6 49%, #add8e6 49% 51%, #add8e6 51% 53%, #add8e6 53% 55%, #add8e6 55% 57%, #add8e6 57% 59%, #add8e6 59% 61%, #add8e6 61% 63%, #add8e6 63% 65%, #add8e6 65% 67%, #add8e6 67% 69%, #add8e6 69% 71%, #add8e6 71% 73%, #add8e6 73% 75%, #add8e6 75% 77%, #add8e6 77% 79%, #add8e6 79% 81%, #add8e6 81% 83%, #add8e6 83% 85%, #add8e6 85% 87%, #add8e6 87% 89%, #add8e6 89% 91%, #add8e6 91% 93%, #add8e6 93% 95%, #add8e6 95% 97%, #add8e6 97% 99%, #add8e6 99% 100%);"> <div style="position: absolute; top: -20px; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); border: 2px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; color: red; font-weight: bold;">オリパラ 開催</div> </div> 訓練結果やガイドライン等を踏まえた業務継続計画の見直し					・業務継続計画の適時、適切な見直しによる災害対応力の向上

【33】 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

○自動車の検査登録業務の機能継続を可能とするため、自動車登録検査関係システムの耐震性能・電力・通信機能を強化するとともに、それを運用するための研修・訓練等を実施する。更に、メインシステムとバックアップシステムの同時被災を避けるため、立地地域の見直し等の取組を進める。【再掲】

＜具体的なアクションプラン＞

■自動車登録検査関係システムの耐震性能、電力・通信機能の強化

- ・自動車登録検査関係システムの災害時対応能力の強化を図るための調査を2014年度に実施(右表参照)。
- ・調査結果に基づいた自動車登録検査関係システムの設計・開発等を2016年度に実施し、2017年1月4日より運用開始。

■バックアップシステムを移転

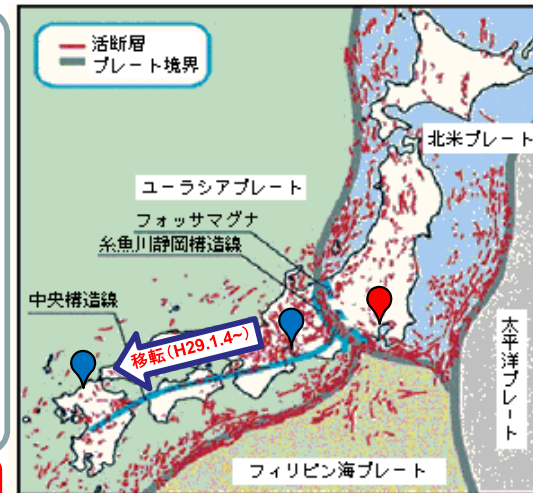
- ・従来、自動車登録検査関係システムのメインシステムを東京都に、バックアップシステムを愛知県に設置していたところ、後者を以下の3要件を同時に満たす地域(福岡県)に移転させることとし、2017年1月4日より運用開始。
- ①運用が可能なこと(地方運輸局の所在地)、②東京と同時被災が避けられること、③単独の脆弱性が低いこと(津波等)

■職員の研修、運用訓練等の実施

- ・バックアップシステム運用のためのマニュアルを整備し、定期的に運輸局の要員に対して研修を実施。
- ・メインシステムのシステムダウン等の被災を想定し、運用に影響しない公休日にバックアップシステムに切り替えた上で行う運用訓練を本省・全国の運輸局等職員・運用事業者で実施。さらに、運用手順等に関する机上訓練を実施。

主な調査内容	調査結果
センターの要件強化	センターの施設要件を強化(例、耐震・耐火性能の確保、電力・通信機能の冗長化)するとともに、バックアップシステムの立地要件を見直し、移転する。
サーバー機器等の構成の統一化	新たにバックアップシステムに関連システム(OSS等)を配置し、メインシステムと構成を統一化する。これに伴い、外部システムとの新規接続回線を合わせて整備する。
切り替え時間の短縮	メインシステムからバックアップシステムへの切り替えを自動化するなど、切替時間を現行の10時間から大幅に(目標:4時間以内)に短縮する。

【自動車登録検査関係システムの災害時対応能力の強化を図るための調査概要】



● メインシステム所在地
● バックアップシステム所在地

施策	~2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
自動車登録検査関係システムの耐震性能、電力・通信機能の強化 バックアップシステムを移転	システムの設計開発	訓練実施 運用保守実施手順書の改正	訓練実施 運用保守実施手順書の改正	訓練実施 運用保守実施手順書の改正	訓練実施 運用保守実施手順書の改正	・2016年度までにシステムの更改を実施し、訓練等から得られた改善点を実施手順書に反映する。
研修、運用訓練等の実施	バックアップシステムのマニュアル整備 訓練計画策定 訓練の実施 ①運用訓練 ②机上訓練 運輸局職員の研修実施	訓練等の結果をマニュアル等に反映	2017年度の対策について、毎年PDCAを継続して実施	オリパラ開催		・2016年度までに関係マニュアルを整備するとともに、システム運用訓練等の実施とマニュアル等の改訂によるPDCAを毎年継続して実施する。

【34】 関係機関と連携したヘリ運用による広域調査

- 首都直下地震は、人口や建物、インフラが高度に集積した地域で発生するため、住宅倒壊や火災による道路閉塞、幹線道路の深刻な渋滞などにより、**陸上での被災状況調査が困難となるおそれ**
- 国土交通省は、**ヘリによる緊急調査計画を定め、計画に基づき迅速な被災状況調査を実施**

<具体的なアクションプラン>

■ヘリによる緊急調査計画の策定等

- ・関係機関との役割分担を明確にしたうえで緊急調査計画を策定
 - ⇒実施する調査内容の決定
 - ⇒関係機関との調査範囲や内容の役割分担、連絡体制、調査結果の共有の確認
 - ⇒ヘリ派遣機数の決定
 - ⇒被災時のヘリの飛行ルート、給油ポイントの位置の把握
- ・調査計画に基づき、訓練を実施・評価し、計画を改善（PDCA）
- ・事前準備
 - ⇒飛行ルートに合わせた場外離着陸場の把握・追加申請や、上空から一目で現在地を把握するための河川堤防等へのヘリサインの整備などの事前準備を実施
- ・防災ヘリの更新、機能の充実
 - ⇒各地方整備局等に配備する防災ヘリの計画を策定し、計画に基づき計画的な更新・追加配備。
 - ⇒更新に併せてヘリサットシステムの導入等、早期に被災状況を把握出来るように、機能の充実を図る。



ヘリの飛行ルートの作成



荒川

場外離着陸場



鶴見川

河川堤防のヘリサイン



関東地整「あおぞら号」

防災ヘリの配備

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
ヘリによる緊急調査計画の策定	緊急調査計画の策定	飛行ルート、関係機関との役割分担等を実動訓練を通じて確認		適宜、計画を更新		・2017年度までに飛行ルートの策定を実施。
場外離着陸場の把握・申請等の事前準備	場外離着陸場の追加検討等	実動訓練を通じて場外離着陸場の離着陸訓練等を実施				・2017年度までに場外離着陸場の追加申請を実施。
防災ヘリの追加配備、機能の充実	防災ヘリの配備計画	発災時に直ちに調査を実施するため、計画的に更新・配備				・計画的な更新・配備を実施

オリパラ開催

【35】 タクシー無線等を活用した情報提供

○災害発生時に迅速な情報収集を図るため、被災地を運行中のタクシー無線を活用した情報収集を行う。

<具体的なアクションプラン>

■関連事業者との連携強化を推進

・災害発生時に被災地を運行中の「防災レポートタクシー」の活用方策について、タクシー協会等関係機関と検討を進める。



(一社)東京ハイヤー・タクシー協会HPより

発災後



被災地



タクシー無線の活用

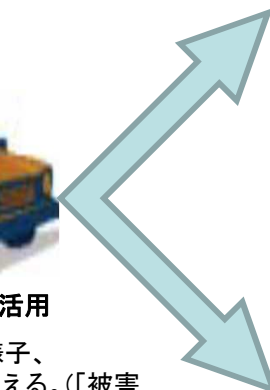
現場周辺の様子、道路状況を伝える。「被害なし」を含む。



関係行政機関



マスメディア



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
関連事業者との連携強化を推進						<p>・発災時に円滑な対応ができるよう、協力体制を継続する</p>

オリパラ
開催

- 地籍整備の実施により土地の境界を明確にすることは、大規模災害に備えた事前防災対策の推進、被災後の復旧・復興の迅速化等に貢献するものであり、**首都直下地震の被災想定地域において事前に地籍整備を実施しておくことは極めて重要。**
- 応急復旧のためのがれきの一時仮置き要請に対応するため、**都市公園法に基づいて仮設の物件等を占有物件として条例で定めることにより、都市公園内にがれきの一時仮置き場を設けることが可能**となることを周知。

<具体的なアクションプラン>

■被災想定地域における土地境界の明確化の推進

- ・迅速な復旧・復興や円滑な防災・減災事業の実施のため、**地方公共団体等を支援して地籍調査を積極的に推進**するとともに、**国が被災想定地域において重点的に官民境界の基礎的な情報を整備**する。

●東日本大震災発災後の防災集団移転促進事業において地籍調査成果が活用され事業期間が縮減された事例（宮城県名取市下増田地区）

実施	約7カ月	【期間の縮減効果】 半年～1年	
未実施	約1～1年半（推計）		

移転先（被災直後）

■地方公共団体に対して、条例を制定することにより、一時仮置き場を設けることが可能となることを周知

- ・地方公共団体に対して、都市公園法に基づいて仮設の物件等を占有物件として条例で定めることにより、都市公園内にがれきの一時仮置き場を設けることが可能となることを周知。

●東日本大震災発災後の都市公園内におけるがれき等仮置き事例

冷蔵庫・ブラウン管TV集積箇所（野球場）

被災車両集積箇所（テニスコート）

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
地籍整備の着実な推進	地籍調査等の推進					オリパラ開催	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模災害による被災想定地域において地籍整備を進めることにより、被災後の迅速な復旧・復興に資するとともに、事前防災対策の推進を図る。 ・都市公園内にがれきの一時仮置き場を確保することにより迅速なインフラの復旧を推進
地方公共団体に対して、条例を制定することにより、一時仮置き場を設けることが可能となることを周知	関東地区ブロック会議等を通して周知			継続的に周知			

- 防災・減災対策が喫緊の課題となっている首都直下地震等に備え、鉄道利用者の安全確保や緊急輸送道路の確保等の公共的機能も考慮し、**主要駅や高架橋等の耐震対策を推進。**
- 岸壁や臨港道路等の耐震対策を促進する。
- 首都直下地震においても、致命的な被害を受けず、簡易な補修で一定の機能を回復できるよう、滑走路等の耐震対策を進めるとともに、早期復旧計画の策定を推進する。

<具体的なアクションプラン>

■鉄道施設の耐震対策

・首都直下地震等の大規模地震に備え、主要駅や高架橋等の耐震対策に対する補助を実施。



鋼板巻き

高架橋の補強

■羽田空港滑走路等の耐震対策等

- ・首都直下地震においても、致命的な被害を受けず、簡易な補修で一定の機能を回復できるよう、滑走路等の耐震対策を進める。
- ・各空港における地震・津波に対応する早期復旧計画の策定を推進する。



空港の耐震対策

■岸壁や臨港道路等の耐震対策の促進

・首都直下地震発生時においても、致命的な被害を受けず、簡易な補修で一定の港湾物流機能を維持できるよう岸壁や臨港道路の耐震対策を促進する。

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
鉄道施設の耐震対策	大規模地震の想定地域における主要駅や高架橋等の耐震対策の推進	継続して耐震対策を実施				・2017年度までに概ね100%の耐震化を実施
羽田空港滑走路等の耐震対策等		土質調査・設計の実施、耐震対策を実施				・土質調査を実施し、耐震照査結果をもとに耐震対策範囲を特定し、耐震対策を実施する。
		各空港における早期復旧計画の策定を推進				・早期復旧計画の策定を推進
岸壁や臨港道路等の耐震対策の促進		岸壁や臨港道路等の耐震対策の促進				・岸壁や臨港道路等の耐震対策を促進する。

オリパラ
開催

【37】 鉄道不通区間における迅速な代替輸送

○鉄道の復旧に時間を要する場合には、関係事業者と連携し、鉄道不通区間における迅速な代替輸送を実施する。

<具体的なアクションプラン>

■鉄道不通区間における迅速な代替輸送

行政機関や事業者団体等と協力し、鉄道不通区間の代替輸送の情報伝達訓練を行い、必要に応じて「関東運輸局旅客代替輸送実施要綱」の見直しを行う。



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
情報伝達訓練の実施と実施要綱の見直し	机上訓練を実施し要綱を検証 → 情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し	情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し	情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し	情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し オリパラ開催	情報伝達訓練の実施。必要に応じて実施要綱の見直し	迅速な対応が可能な体制を執る。

【38】 TEC-FORCEの充実・強化

- **首都直下地震発生時の被害を最小化するため、「首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画」を策定。**
- **同計画に基づき、関係機関と連携した実動訓練を実施するとともに、ICT技術を活用し、TEC-FORCE活動を高度化・効率化。**

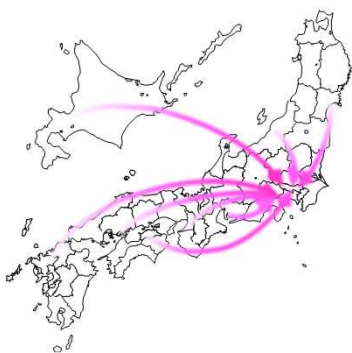
＜具体的なアクションプラン＞

■ 首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画の策定

首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画(動員計画、広域派遣のタイムライン、進出本部等を規定)を策定することにより、首都直下地震発生後の災害応急対策活動を迅速化。

○ TEC-FORCEの動員計画

- ◆ TEC-FORCE及び災害対策用機械を最大限動員し、TEC-FORCE活動を展開



○ 広域派遣のタイムラインのイメージ

1日目: 発災後、直ちに派遣準備を開始するとともに、本省災害対策本部長の指示に従い、広域進出拠点等に向けて出動

2日目: 受援・応援地整等のTEC-FORCEが一体での活動を開始

3日目: 最大勢力のTEC-FORCE・災害対策用機械等が活動

■ 関係機関と連携した実動訓練の実施

関係機関と連携した実動訓練により、TEC-FORCE活動の具現化



自衛隊と連携した訓練



救助訓練



住民参加による避難訓練

■ TEC-FORCE活動の高度化・効率化(ICT技術の活用)

・ICT技術の活用により、TEC-FORCE活動を高度化・効率化。



ドローンを活用した被害状況調査



レーザー計測



近づけない箇所の調査・測量を実施

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画の策定	TEC-FORCE活動計画の策定					・2017年度までにTEC-FORCE活動計画を策定
関係機関と連携した実動訓練の実施	訓練を実施	TEC-FORCE活動計画に基づく実動訓練を実施				・関係機関と連携した実動訓練を実施し実効性を向上
TEC-FORCE活動の高度化・効率化	ICTの導入、適正配置や充実	ICTを活用したTEC-FORCE活動の高度化・効率化		新たなICT等により継続的に強化		・ICTを活用し、TEC-FORCE活動の高度化・効率化を図り、早期の復旧・復興を支援。

オリパラ
開催

【39】国際会議などを通じた平時からの情報発信

【40】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

○首都直下地震により特に経済分野等において世界的な影響が懸念され、情報不足によって影響が深刻化・長期化する場合も想定されるため、平時からの情報発信や、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を行う。

<具体的なアクションプラン>

■国際会議などを通じた国土交通省の防災への取組等の周知

○日本で開催される国際会議、スポーツイベント等を活用した情報発信



MICEとは

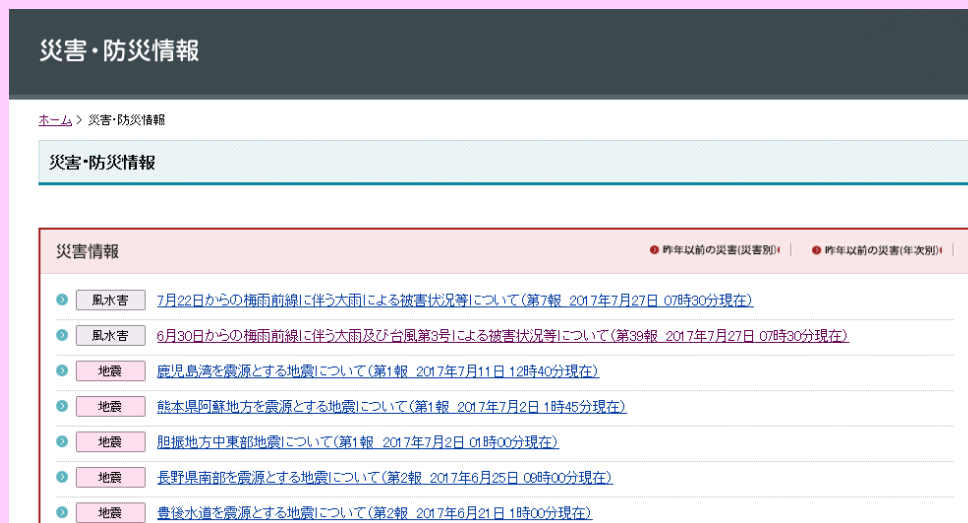
■MICE＝ミーティング、インセンティブ、コンベンション、エキシビション／イベントの総称

- Meeting**
企業等のミーティング等。
例：海外投資家向け金融セミナー、グループ企業の役員会議 等
- Incentive (Travel)**
企業が従業員やその代理店等の表彰や研修などの目的で実施、企業報奨・研修旅行とも呼ばれる。
- Convention**
国際団体、学会、協会が主催する総会、学術会議 等。
例：世界水フォーラム、各種学会 等
- Exhibition / Event**
文化・スポーツイベント、展示会・見本市。
例：東京国際映画祭、世界陸上、国際宝飾展、東京モーターショー 等

今後開催される国際会議においても引き続き、国土交通省の防災対策を各国に紹介する。
※具体的な会議名や時期については、今後各国との調整等を踏まえて決定。

■発災後のインフラ復旧情報等の海外等へのタイムリーな発信

○発災後、刻々と変化する被災状況等についても、可能な限り海外諸国へ情報提供を行うための体制を構築



災害・防災情報

ホーム > 災害・防災情報

災害・防災情報

災害情報

- 風水害 7月22日からの梅雨前線に伴う大雨による被害状況等について(第7報 2017年7月27日 07時30分現在)
- 風水害 6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び台風第9号による被害状況等について(第39報 2017年7月27日 07時30分現在)
- 地震 鹿児島県を震源とする地震について(第1報 2017年7月11日 12時40分現在)
- 地震 熊本県阿蘇地方を震源とする地震について(第1報 2017年7月2日 1時45分現在)
- 地震 胆振地方中東部地震について(第1報 2017年7月2日 01時00分現在)
- 地震 長野県南部を震源とする地震について(第2報 2017年6月25日 06時00分現在)
- 地震 豊後水道を震源とする地震について(第2報 2017年6月21日 1時00分現在)

国内に対して実施している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を、可能な限り海外諸国に対しても実施する。

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標
国際会議を通じた国土交通省の防災へ取組等の周知	国際会議などを通じた国土交通省の防災への取組等の周知					・2020年度までに、国際社会において国土交通省の取組の認知度を向上させる(2021年度以降も継続)
HP等を活用した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	発災後のインフラ復旧情報等の海外等へのタイムリーな発信を行う体制を構築					・早期に発災後のインフラ復旧情報等のタイムリーな発信を行う体制を構築

オリパラ
開催

【41】国土形成計画の着実な推進

- **国土形成計画(全国計画)**(平成27年8月閣議決定)で示された国土の基本構想である「**対流促進型国土**」の形成に向けて、平成28年2月に**国土審議会に計画推進部会を設置し**、効果的な計画の推進方策について検討を進め、**構想の実現につなげる**。
- あわせて、**首都圏広域地方計画**(平成28年3月国土交通大臣決定)の**着実な推進を図る**。

<具体的なアクションプラン>

■国土形成計画(全国計画)の推進

・対流促進型国土の形成を図るための国土構造、地域構造として「コンパクト+ネットワーク」の形成を進めることにより、国土形成計画の着実な推進を図る。

国土に係る状況の変化と国土づくりの目標

国土を取り巻く時代の潮流と課題

- ・急激な人口減少、少子化及び高齢化の進展
- ・巨大災害の切迫、インフラの老朽化 など

国民の価値観の変化

- ・ライフスタイルの多様化
- ・安全安心に対する国民意識の高まり など

国土空間の変化

荒廃農地、空き家、所有者の所在の把握が難しい土地等の問題の顕在化 など

国土の基本構想

「対流促進型国土」の形成

- ・「対流」は、それ自体が地域に活力をもたらすとともに、イノベーションを創出
- ・地域の多様な個性が対流の原動力であり、個性を磨くことが重要

重層的かつ強靱な「コンパクト+ネットワーク」

医療、福祉、商業等の機能をコンパクトに集約、交通、情報通信、エネルギーの充実したネットワークを形成

東京一極集中の是正と東京圏の位置付け

- ・東京一極滞留を解消し、ヒトの流れを変える必要
- ・魅力ある地方の創生と東京の国際競争力向上が必要

国土づくりの目標

- ①安全で、豊かさを実感することのできる国
- ②経済成長を続ける活力ある国
- ③国際社会の中で存在感を発揮する国

「対流」のイメージ
～「個性」と「連携」～

■首都圏広域地方計画の推進

・「世界の経済・社会をリードする風格ある圏域づくり」をキーコンセプトとし、首都圏の自立的発展に向け、首都圏広域地方計画の着実な推進を図る。

将来像 安全安心を土台に洗練された対流型首都圏の構築

意義 ～運命の10年計画～

- ・整備が相当程度進展する**インフラを賢く使う「手引き書」**
- ・切迫する**巨大災害への万全の備え**
- ・急激な**人口構造の変化への対応**
- ・**ポストオリンピック・パラリンピックの首都圏像を描く**

目標

● **対流型首都圏の実現～一極集中の是正～**

- ・東京圏に集中している機能を分散し、**ヒト、モノ等の新しい対流を創出**
- ・対流を生み出す「連携のかたまり」を首都圏全域で多数構築(右図参照)
- ・対流をスーパー・マガリジョン、日本海、東北等全国へ波及
- ・防災面・観光面で「連携のかたまり」同士をコラボし、新たな価値を創造等

● **三大課題への対応**

- ・①防災・減災、②国際競争力の強化、③異次元の超高齢化社会への対応

● **より洗練された首都圏の構築**

- ・オリンピック・パラリンピックの機会に、洗練された首都圏と東北の復興を同時に世界にアピール等

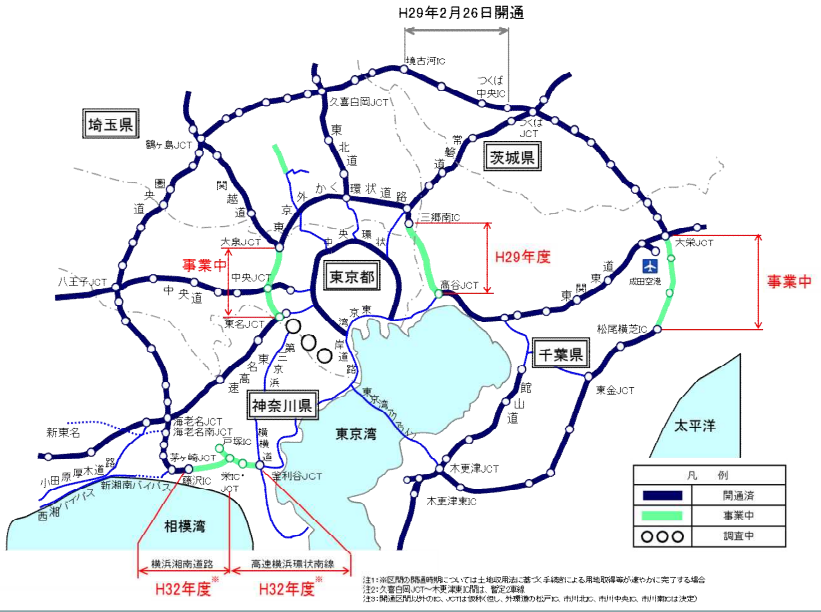
施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
国土形成計画(全国計画)	国土形成計画の着実な推進					オリパラ 開催	・対流促進型国土の形成 ・対流型首都圏の構築
首都圏広域地方計画	首都圏広域地方計画の着実な推進						

- 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。
- 京浜港において大水深コンテナターミナルの機能強化を推進する。

<具体的なアクションプラン>

■緊急輸送道路の機能を強化

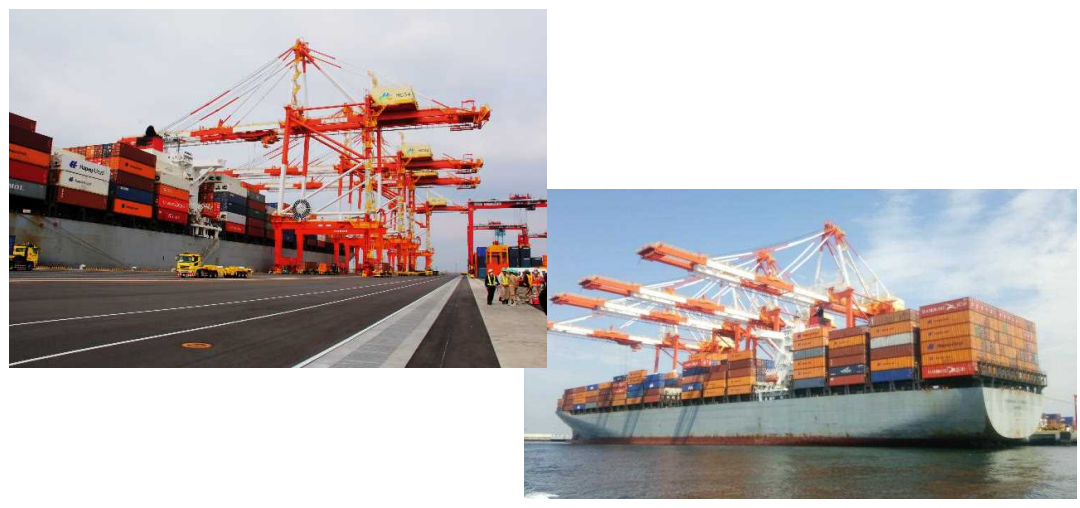
・災害時にネットワーク全体で緊急輸送道路として機能することが期待される**首都圏3環状道路の整備を推進**する。



■京浜港における大水深コンテナターミナルの整備

・国民の雇用と所得の維持・創出を図るため、国際コンテナ戦略港湾である京浜港において大水深コンテナターミナルを整備し、機能強化を推進する。

<京浜港>



施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
首都圏3環状道路の整備	首都圏3環状道路の整備					オリパラ開催	・首都圏3環状道路の整備促進
京浜港における大水深コンテナターミナルの整備	京浜港における大水深コンテナターミナルの整備				引き続き、必要な対策を検討・推進	・京浜港において大水深コンテナターミナルを整備	

【43】復興事前準備の取組を推進

- 東日本大震災の被災自治体において、「職員の復興まちづくりの経験や知識が不足し、計画策定が滞った」などの課題が挙げられた。
- 被災後に早期かつ的確に復興まちづくり計画を策定できるよう、**復興計画の検討体制を構築**しておくことや**復興まちづくりに関する知識を備えた人材を育成**しておくことなどが重要である。
- このため東日本大震災からの復興まちづくりの教訓等を踏まえ、**復興まちづくりの主体となる地方公共団体が、被災後に早期に復興まちづくりに着手できるように、復興事前準備の取組を推進する。**

<具体的なアクションプラン>

■津波被害からの復興まちづくりガイダンスの普及

東日本大震災の津波被害からの復興まちづくりの教訓等を取りまとめたガイダンスの普及を図る。

■復興まちづくりイメージトレーニングの推進

地方公共団体において復興まちづくりイメージトレーニングを実施できるよう、復興まちづくりイメージトレーニングの手引きを作成し、その普及を図るとともに、国土交通大学校等における研修として復興まちづくりイメージトレーニングを実施する。

■復興事前準備のガイドラインの作成・普及

地方公共団体が被災後に早期に復興まちづくりに着手できるように、復興事前準備のあり方を取りまとめたガイドラインを作成し、その普及を図る。



復興まちづくりイメージトレーニングの様子
(徳島県)

施策	～2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降	目標	
津波被害からの復興まちづくりガイダンスの普及	ガイダンスの公表	津波被害からの復興まちづくりガイダンスの普及				オリパラ開催	<ul style="list-style-type: none"> 被災後に早期に復興まちづくりに着手できるように地方公共団体における復興事前準備の取組を推進 復興計画の検討体制の構築 復興まちづくりに関する知識を備えた人材の育成等
復興まちづくりイメージトレーニングの推進	復興まちづくりイメージトレーニングの手引きの作成	地方公共団体における復興まちづくりイメージトレーニングの手引きの普及					
		国土交通大学校等における研修として復興まちづくりイメージトレーニングを実施					
復興事前準備のガイドラインの作成・普及	復興事前準備のガイドライン作成	復興事前準備のガイドラインの普及					