

参考資料

「震災を踏まえた新規施策・政策見直しについて」

平成24年3月9日

- 1 大規模災害の予防対策・・・・・・・・・・・・・・・・ P 2
- 2 大規模災害発生時の危機管理対策の強化・・・・・・・・ P 1 2
- 3 陸海空が連携した人流・物流の確保・・・・・・・・ P 1 6
- 4 地域防災力・企業防災力の向上・・・・・・・・ P 1 9
- 5 帰宅困難者・避難者対策・・・・・・・・ P 2 3
- 6 低炭素・循環型システムの構築・・・・・・・・ P 2 5

津波防災地域づくりに関する法律の概要(資料1)

将来起こりうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設し、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災地域づくり」を推進。

概要

基本指針(国土交通大臣)

津波浸水想定の設定

都道府県知事は、基本指針に基づき、**津波浸水想定**(津波により浸水するおそれがある土地の区域及び浸水した場合に想定される水深)を設定し、公表する。

推進計画の作成

市町村は、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、**津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画(推進計画)**を作成することができる。

特例措置

(推進計画区域内における特例)

津波防災住宅等建設区の創設

津波避難建築物の
容積率規制の緩和

都道府県による
集団移転促進事業計画の作成

一団地の津波防災
拠点市街地形成施設に関する
都市計画

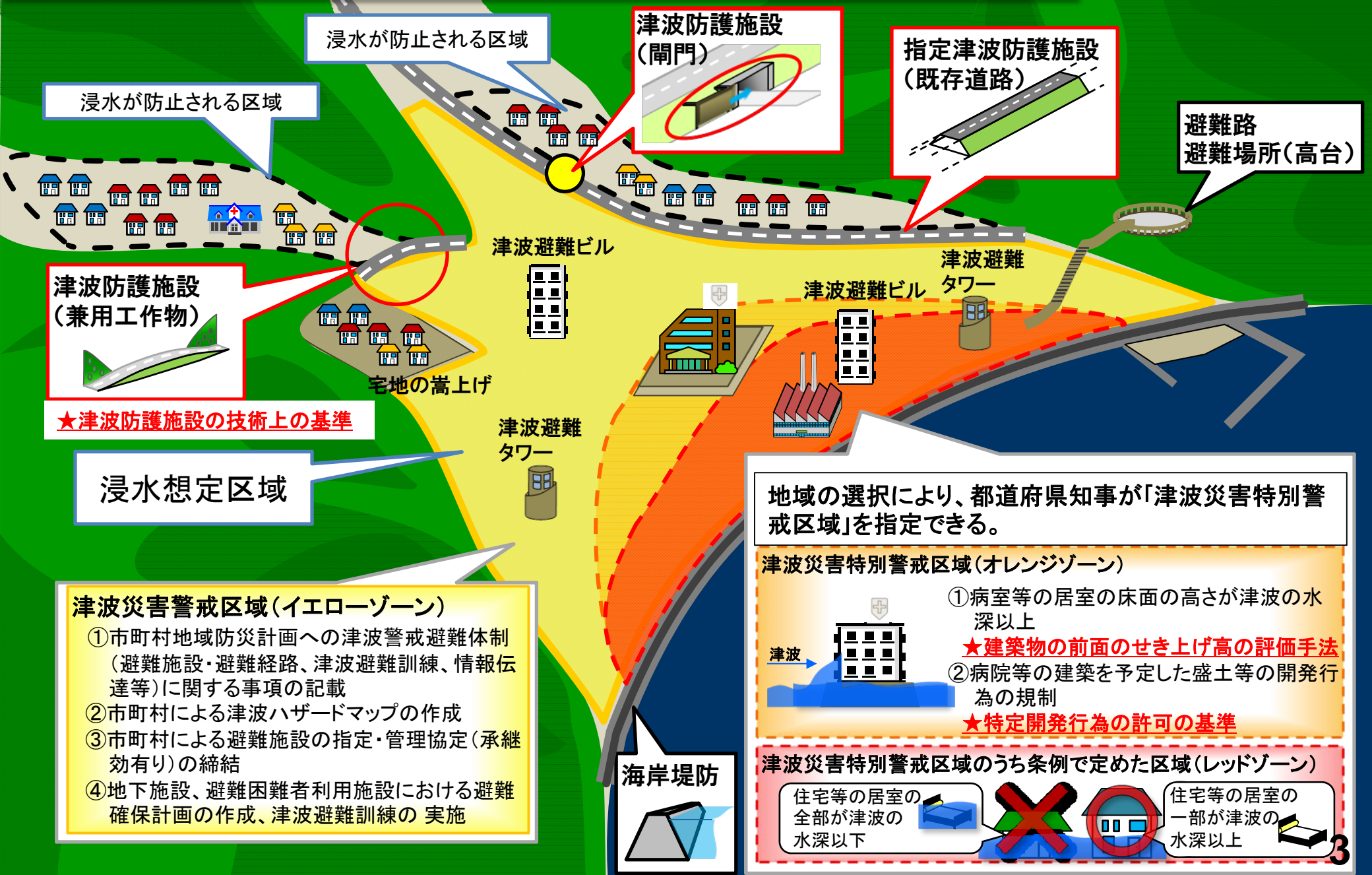
津波防護施設の管理等

都道府県知事又は市町村長は、盛土構造物、閘門等の**津波防護施設**の新設、改良その他の管理を行う。

津波災害警戒区域及び津波災害特別警戒区域の指定

- ・都道府県知事は、警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を、**津波災害警戒区域**として指定することができる。
- ・都道府県知事は、警戒区域のうち、津波災害から住民の生命及び身体を保護するために一定の開発行為及び建築を制限すべき土地の区域を、**津波災害特別警戒区域**として指定することができる。

いのちを守る津波防災地域づくりのイメージ (資料2)



浸水が防止される区域

浸水が防止される区域

津波防護施設
(閘門)

指定津波防護施設
(既存道路)

避難路
避難場所(高台)

津波防護施設
(兼用工作物)

津波避難ビル

津波避難
タワー

宅地の嵩上げ

★津波防護施設の技術上の基準

浸水想定区域

津波避難
タワー

地域の選択により、都道府県知事が「津波災害特別警戒区域」を指定できる。

- 津波災害警戒区域(イエローゾーン)**
- ①市町村地域防災計画への津波警戒避難体制(避難施設・避難経路、津波避難訓練、情報伝達等)に関する事項の記載
 - ②市町村による津波ハザードマップの作成
 - ③市町村による避難施設の指定・管理協定(承継効有り)の締結
 - ④地下施設、避難困難者利用施設における避難確保計画の作成、津波避難訓練の実施

- 津波災害特別警戒区域(オレンジゾーン)**
- ①病室等の居室の床面の高さが津波の水深以上
 - ★建築物の前面のせき上げ高の評価手法
 - ②病院等の建築を予定した盛土等の開発行為の規制
 - ★特定開発行為の許可の基準

海岸堤防

- 津波災害特別警戒区域のうち条例で定めた区域(レッドゾーン)**
- 住宅等の居室の全部が津波の水深以下
 - 住宅等の居室の一部が津波の水深以上

津波警報の精度向上、発表内容の改善(1/2)(資料3)

地震発生

3分

~15分

津波警報第1報発表

課題

- M7.9を過小と認識できなかった
- 予想される津波の高さ3mが避難の遅れに繋がった

改善の方向性

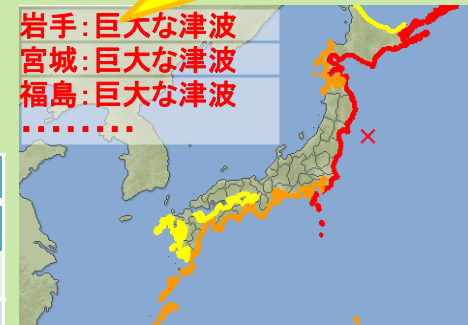
- 地震規模の過小評価の可能性を速やかに認識する監視手法を導入
- 過小評価と判定した場合は、当該海域で想定される最大マグニチュードを適用
- 予想される津波の高さを区分の高い方の数値で発表
- 地震規模を過小評価と判定した場合には、津波の高さを定性的表現で発表

過小評価を最大限回避

警報・注意報の分類	津波の高さ予想区分	発表する津波の高さ	
		定性的表現	数値表現
津波警報(大津波)	3m~5m、5m~10m、10m~	巨大	5m、10m、10m超
津波警報(津波)	1m~3m	高い	3m
津波注意報	0.2m~1m	(表記しない)	1m

改善後

地震規模を過小評価と判定した場合には、定性的表現で非常事態であることを呼びかけ、最大限の避難を誘導



第1報:地震発生後3分で発表
想定最大Mを用いる。

津波警報更新報発表

より確度の高い更新報の迅速
確実な発表(28分→15分程度)

課題

- 国内の広帯域地震計データがすべて測定範囲を超えたため、モーメントマグニチュードの計算に時間を要した
- 沖合津波計データに基づく津波警報更新手法が不十分であった

早期警戒・安全サイドが基本

ある程度の過大評価は避けられないが、早期警戒・避難を第一とする。地震・津波規模推定の精度が高まり次第、より確度の高い警報に更新し、不要な避難の早期解除等につなげる。これにより、早期警戒の実効性を担保し、津波警報への信頼を高める。

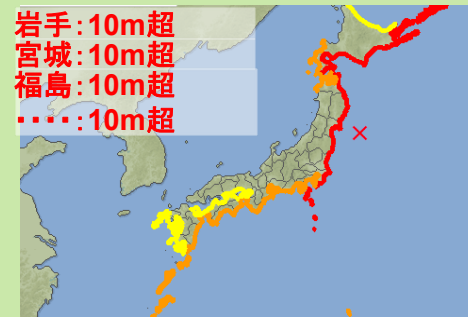
改善の方向性

- 巨大地震でも測定可能な国内広帯域強震計を整備(全国80カ所)
- 沖合津波計(ブイ式海底津波計(東北地方太平洋沖3カ所))の設置・活用

平成23年度3次補正予算

改善後

数値表現で津波の予想高さを伝え、適切な避難を誘導

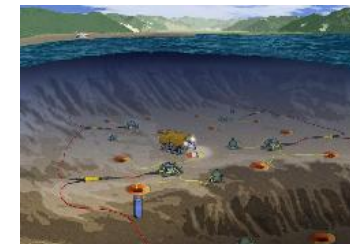


更新報:地震発生後15分で精度の高いMを求める。

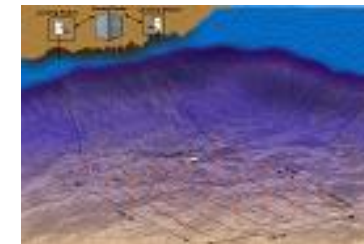
より確度の高い津波警報とその更新報を、迅速確実に発表する。

- ★ ケーブル式海底水圧計（気象庁、東大、JAMSTEC）
- 国交省港湾局GPS波浪計
- 🌸 DONET（ケーブル式、JAMSTEC）

3次補正で東北地方太平洋沖3ヶ所へ、ブイ式海底津波計の整備等（文部科学省によるケーブル式の海底観測システムの整備に時間のかかるエリア）



DONET型海底観測システム



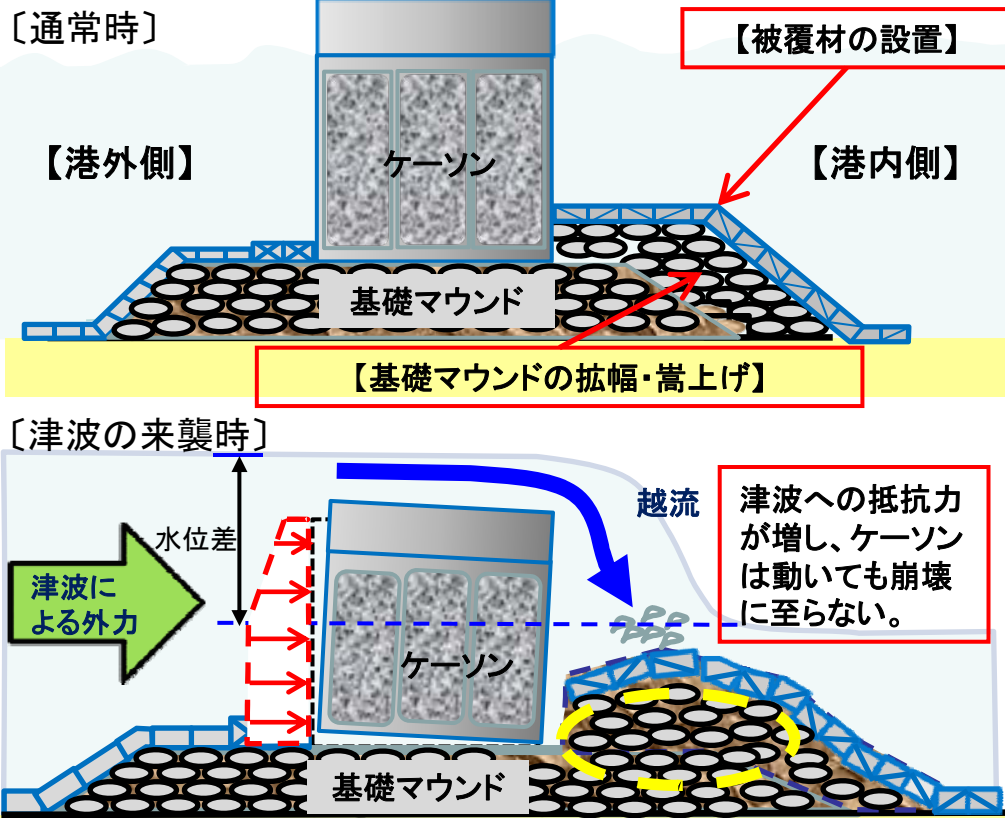
インライン式海底地震計

今後、ケーブル式の海底観測システム（文部科学省）の整備等により、重点的に観測を強化する海域（整備後は気象庁もデータ収集）

粘り強い防波堤・防潮堤の導入(資料5)

- 東日本大震災では、港湾の施設も大きな地震・津波被害を受けたことから、地震・津波に強い港湾を目指し、**港湾の施設の技術基準の見直しを予定。**
- 具体的には、**防波堤等の粘り強い構造**や**液状化の判定方法の見直し**等の基準の見直しを予定。
- 今後、技術的な検討を進め、**防災部会の答申等を踏まえ、早期に技術基準の見直しを進める。**
(可能な見直し措置は平成23年度内に実施)

粘り強い構造

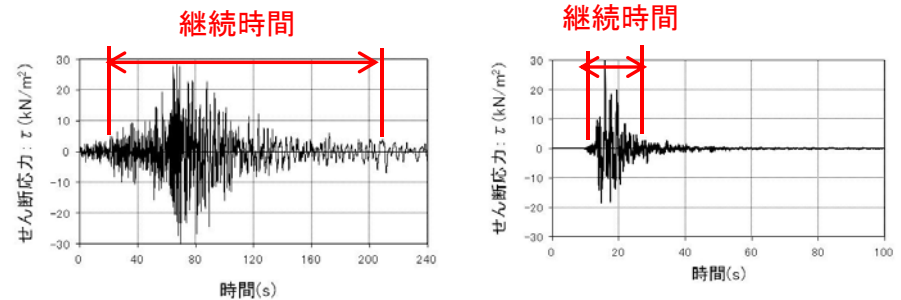


防波堤を越えるような高さの津波の被害を受けても崩壊せず、減災効果を発揮する「粘り強い構造」とする設計を目指す

液状化の判定方法の見直し

今回の震災では、地震動の継続時間が長かったため、液状化被害が拡大。しかし、これまでの液状化判定方法は、継続時間が考慮されていなかった。

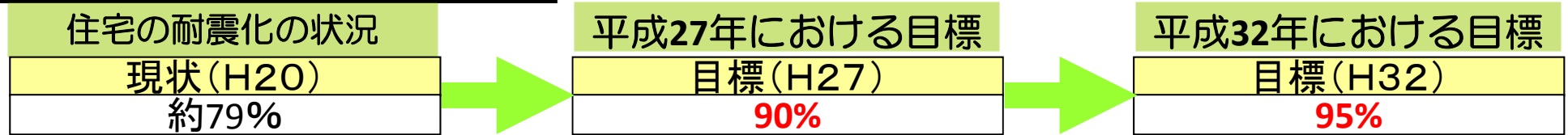
継続時間を考慮した液状化判定方法に見直し、港湾における液状化の予測精度の向上を図る。



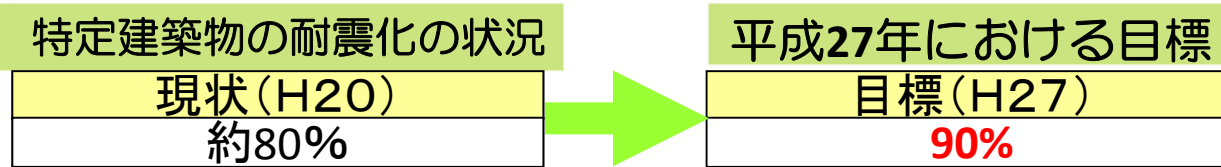
地震動の継続時間が長い波形
(東日本大震災)

地震動の継続時間が短い波形
(阪神大震災)

住宅の耐震化率の現状と目標



特定建築物*の耐震化率の現状と目標



* 特定建築物: 学校、病院、百貨店等の多数の者が利用する一定規模以上の建築物

● 住宅エコポイントに耐震改修を行った場合の加算措置の導入

環境性能の高いエコ住宅の新築やエコリフォームに対しポイントを発行。

(1) エコ新築の場合(平成23年10月21日～平成24年10月31日までに建築着工したものを対象)

被災地の復興支援のため、被災地のポイントをその他地域の2倍に設定。

被災地 1戸あたり 30万ポイント

被災地以外 1戸あたり 15万ポイント

(太陽熱利用システムを設置する場合、2万ポイントを加算)

(2) エコリフォームの場合(平成23年11月21日～平成24年10月31日までに工事着手したものを対象)

1戸あたり 30万ポイントが限度。

なお、エコリフォームに併せて耐震改修を行った場合、1戸あたり 15万ポイントを加算し、45万ポイントを限度。

・ポイント利用の1/2以上を「被災地産品」や「被災地への義援金・募金」など被災地の支援・活性化に資するものに限定。

・平成24年1月25日受付開始。

● 住宅取得等資金に係る贈与税の非課税措置・相続時精算課税制度の特例措置の延長・拡充(贈与税)

- 住宅取得等資金に係る贈与税の非課税措置について、次の措置を講ずる
 - 非課税限度額を次のとおりとする。

贈与年	省エネ性又は耐震性を満たす住宅	左記以外の住宅
平成23年(現行)	—	1,000万円
平成24年	1,500万円	1,000万円
平成25年	1,200万円	700万円
平成26年	1,000万円	500万円

- 適用対象となる住宅を床面積240㎡以下のものに限定する。
 - 適用期限を平成26年12月31日(現行:平成23年12月31日)までとする。
- ※ 中古住宅の取得やリフォームも対象
 ※ 東日本大震災の被災者には、上記にかかわらず、非課税限度額を3年間1,000万円(省エネ性又は耐震性を満たす住宅は3年間1,500万円)とするほか、床面積の上限要件(240㎡)は課さない
- 親の年齢が65歳未満であっても、相続時精算課税制度を選択できる特例措置の適用期限を平成26年12月31日(現行:平成23年12月31日)までとする。

(※)省エネ性又は耐震性を満たす住宅

①省エネルギー性に優れた住宅
省エネルギー対策等級4であること

【該当住宅の例】
 ・窓は複層ガラス又は二重サッシ
 ・外壁に結露防止の通気層
 ・断熱材の施工等

②耐震性に優れた住宅
耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)2又は3、又は免震建築物であること

【該当住宅の例】
 (木造住宅)・壁量の確保、バランスのよい壁配置
 ・筋交い・柱や床・屋根の接合部強化
 ・基礎の強化
 ・梁の必要断面寸法の確保 等
 (RC造免震マンション)・国土交通大臣が定める構造方法
 ・免震材料等の維持管理計画 等

● 緊急輸送道路沿道等の住宅・建築物の耐震化の重点実施(平成23年度第3次補正予算)

～ 住宅・建築物安全ストック形成事業

- 緊急輸送道路沿道及び避難路沿道の住宅・建築物、避難所等に係る耐震診断・改修等を支援の対象として位置づけ。(通常の国費率11.5%より高い国費率(1/3又は1/6)を適用)
- 地方公共団体の耐震改修促進計画において「緊急輸送道路」「避難路」を位置づける期間を延長(平成23年3月末 → 平成26年3月末)。

● 民間住宅活用型住宅セーフティネット整備推進事業(平成24年度予算案)

以下に示す要件(①)を満たす住宅について一定の改修工事(②)が行われる場合、地方公共団体と連携(③)し、国が民間事業者に対して住宅の改修費の一部を直接支援(補助率1/3 補助限度額100万円/空家)。

① 補助対象住宅の要件

- 賃貸住宅の管理の期間が10年以上であること
- 災害時における被災者の利用に関する協定を地方公共団体等と締結するものであること
- 改修工事完了後の最初の入居者は、子育て世帯、高齢者世帯等の住宅確保要配慮者とするとともに、その後も住宅確保要配慮者の入居を拒まないこと
- 適切な管理が行われるものであること 等

② 補助対象工事

- 加齢対応構造等に係る工事(省エネ改修工事を含む。)
- 共用部分に係る改修工事
(耐震改修、省エネ改修又はバリアフリー改修のいずれかを含む改修工事)

③ 地方公共団体との連携

- 地域住宅計画において、民間賃貸住宅を活用した住宅セーフティネットの強化に取り組む旨が具体的に明記されること
- 居住支援協議会等を設け、本事業による住宅の物件情報の提供等、所要の措置を講ずる

建築物の耐震化や民間施設の整備など都市機能の更新に民間資金の導入を促進するため、不動産特定共同事業^(※)の規制を見直す。

(※)投資家から出資を受けて、実物不動産の取引を行い、その収益を投資家に分配する事業。投資家保護等の観点から、国土交通大臣(一部は内閣総理大臣と共管)又は都道府県知事による許可が必要。

施策の背景

○我が国には耐震性の劣る建築物が多数存在^(※)。建築物の耐震化、更には、介護施設の整備、地方の老朽施設の再生などに民間資金を呼び込み、都市機能の更新を図っていくことが必要。

(※)我が国の法人が所有する建物棟数のうち、新耐震基準を満たしていない又は未確認のものは33.6%

○しかし、耐震改修・耐震建替、介護施設の整備、地方の物件、小規模物件や、物件を順次取得していくケースなど、既存の証券化スキームでは対応が困難な場合が存在。

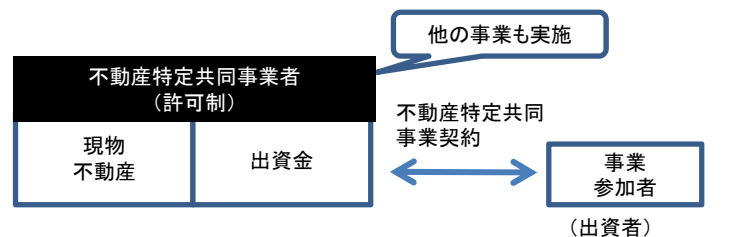
改正案の概要

倒産隔離型の不動産特定共同事業を可能とするべく、一定の要件を満たす特別目的会社(SPC)が不動産特定共同事業を実施できることとする等の所要の措置を講ずる。

法改正により、**約5兆円**の新たな投資が行われ、**約8兆円**の生産波及効果、**約44万人**の雇用誘発効果が見込まれる(今後10年間)。

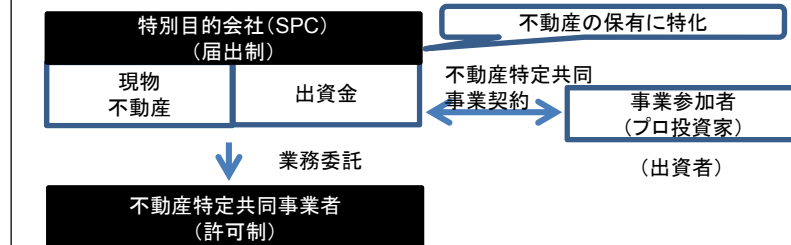
改正案のイメージ

【現行の不動産特定共同事業の仕組み】



事業者が行う他の事業の影響を受けるため、事業者の倒産を恐れるプロ投資家から資金調達できない

【新たに追加する仕組み(案)】



SPCは事業者の倒産から隔離されているため、プロ投資家から資金を調達しやすい

臨海工業地帯の液状化対策等の推進(資料9)

背景

- 地震により臨海コンビナートが被災。
例; 阪神淡路大震災(1995)、十勝沖地震(2003)、東日本大震災(2011)
- 石油化学業界より臨海コンビナートの耐震化等の安全性向上施策が要請

東日本大震災において仙台製油所で発生した火災



臨海工業地帯の埋立地に関する安全性の問題

- 埋立護岸等の老朽化、液状化対策が十分になされていないため、埋立地の大規模な損壊の可能性あり。
(例; 東京湾の埋立地の約3割が液状化が認知されるようになった新潟地震(1964年)以前に造成されている。)

大規模災害時に想定される事態

- 大規模地震などにより、臨海工業地帯が大規模な被災を受けることが懸念されている(臨海コンビナートの火災発生、石油等の危険物の海域への流出・拡散)。



- 緊急支援物資運搬への支障
- 企業の生産活動・物流機能の停止による地域経済の停滞。(東京湾内の港湾において、外貿コンテナ取扱量は全国の約41%、貿易額は全国の約24%を占める。また、東京湾で港湾物流が1ヶ月停止すると、約8,000億円の経済的損失)

臨海工業地帯の安全性の向上に向けた取組

- 護岸の液状化対策の推進。
- 関係機関と連携した臨海工業地帯の安全性の向上に対する施策の検討。
- 国による様々な技術的支援。

長周期地震動に関する情報提供(資料10)

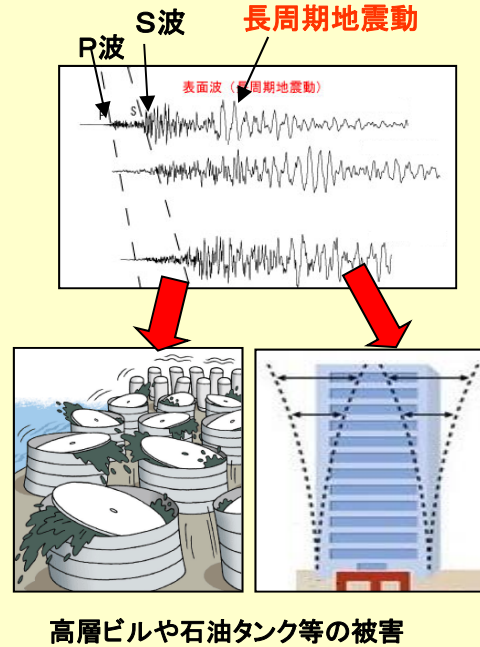
施策の概要

○長周期地震動の特徴

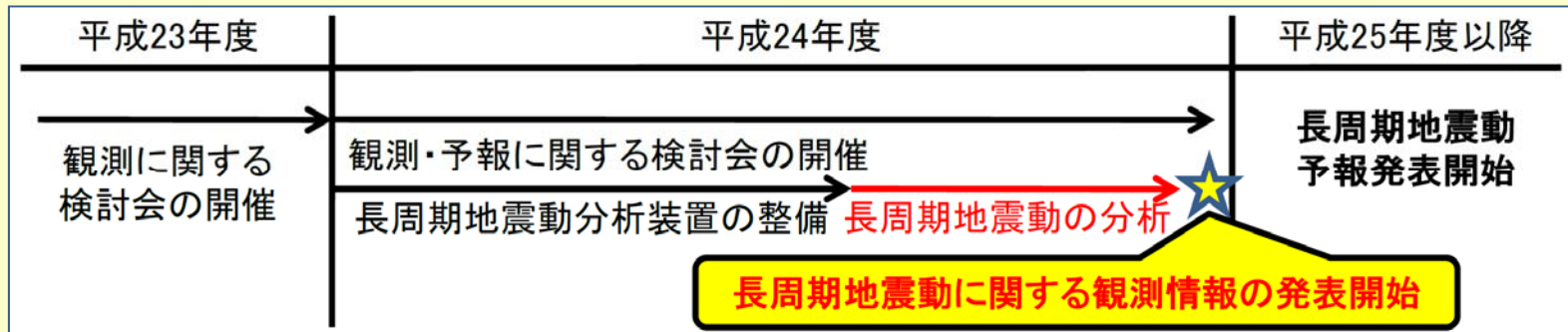
- ・短い周期の波に比べて、減衰がしにくい。
- ・震源から遠く離れた場所でも高層ビル等に被害発生

《震度とは対応しない長周期地震動による被害例》

- ・平成15年(2003年)十勝沖地震(M8.0)
震源から200km以上離れた苫小牧市において、石油タンク火災が発生
- ・平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(M9.0)
震源から700km以上離れた大阪市において、高層ビル52階で2mを越える横揺れが発生
なお、東京では、200mを超える高層ビルが13分程度揺れたという報道もある



「震度」とは別に、防災に資する新たな長周期地震動情報を提供



大規模災害発生時の危機管理対策の強化(資料11)

東海・東南海・南海の3連動地震や首都直下地震、大規模水害等の大規模災害発生時に応急対策活動を迅速・的確に実施できるよう、大規模災害発生時の危機管理対策を強化する。

<危機管理対策の強化>

業務継続計画、政府の応急対策活動要領の見直し

東海・東南海・南海地震や首都直下地震等を対象とし、最大クラスの災害を想定した国土交通省業務継続計画、応急対策活動の見直し。

TEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)の活動体制の強化

- 各ハザードに対応したTEC-FORCE活動計画の作成
(派遣地整、派遣人員、派遣資機材、派遣先、集結場所、活動拠点を事前検討)
- 総合指令部(仮称)の設置
- 必要な資機材、ヘリサット等の通信設備等の整備 など

広域活動拠点等の整備

- 広域応援部隊の集結場所、広域活動拠点等を、既存の施設等を活用して整備



防災拠点としても活用されるよう整備された運動施設
(徳島県阿南市南部健康運動公園)

広域的な防災訓練の実施

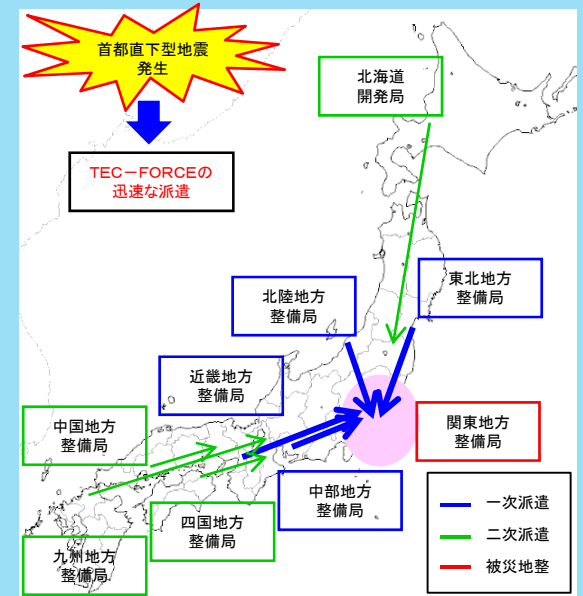
- 大規模地震を対象として、関連するブロックの関係行政機関や公共・公益事業者、医療関係者、民間企業等が合同で、広域的な防災訓練を実施してゆく
(例: 南海トラフ地震を想定し、中部、近畿、四国ブロックで連携して防災訓練を実施)



広域のかつより実践的な総合防災訓練

<迅速・的確な応急対策活動の実施>

- TEC-FORCE活動計画に基づき、全国から必要人員、必要資機材等をただちに集結
- 応急対策に必要な他機関と適宜連携



首都直下地震発生時のTEC-FORCEの派遣イメージ



他機関との連携
(H23. 3 東日本大震災)

被災状況調査
(H23. 9 台風12号)

海上保安庁の災害対応体制の強化(資料12)

大規模災害に対して、迅速かつ的確に災害対応を行い被害を局限化するとともに、被災地等における混乱に乗じた犯罪等の発生を防止するため、今回の震災の教訓等を踏まえ、巡視船艇・航空機、救難・防災資機材、通信設備等の整備、測量体制の強化、航行警報・水路通報提供体制の強化、航路標識、庁舎等の耐震・津波対策、防災拠点の整備など、海上保安庁の防災体制の充実強化のほか、地方自治体や関係機関等との連携強化及び被災地等の安全・安心の確保対策の強化を図る。

東日本大震災の対応

海上保安庁は、震災直後から全国から巡視船艇・航空機等を派遣し、捜索救助、火災消火、海上輸送路の確保、救援物資輸送、航路標識の復旧等の災害対応を実施。



捜索救助



潜水捜索



曳航救助



火災消火



救援物資輸送



航路標識復旧

震災を踏まえた防災体制の強化(平成24年度予算関連)

(1) 巡視船艇の整備

災害対応能力を向上させた大型巡視船、消防機能を強化した大型巡視艇の整備。

災害対応能力を強化した1,000トン型巡視船

OIC区画
 遠隔監視探証装置
 30ミリ機関砲
 遠隔放水銃
 曳航装置
 多目的クレーン
 災害対応用ハッチ
 造水装置・給水装置
 救護室
 災害対応スペース
 防災情報等表示装置

主要目	
全長	約 92.0 メートル
幅	約 11.0 メートル
深さ	約 5.0 メートル
総トン数	約 1,250 トン

主な特徴	
・	曳航能力
・	輸送・給水能力
・	監視能力
・	制圧能力

35メートル型巡視艇(消防型)

放水銃
 伸縮式放水塔
 赤外線捜索監視装置
 放水銃
 自衛噴霧装置
 防災情報等表示装置
 ウォータージェット推進

主要目	
全長	約 37.0 メートル
幅	約 6.7 メートル
深さ	約 3.4 メートル
総トン数	約 125 トン

主な特徴	
・	消防能力
・	汎用性
・	高い操縦性能
・	高速性能

(2) 救難・防護資機材の整備

潜水資器材、原子力災害対応資器材等の整備。

(3) 航路標識の防災対策

航路標識の耐震補強、航路標識用電源の自立型電源化(太陽電池化)等

広域防災拠点の機能強化(資料13)

複数の都道府県に被害が及ぶような大規模災害発生時に緊急物資輸送の中継拠点や広域支援部隊のベースキャンプとして機能する基幹的広域防災拠点を京阪神都市圏及び東京湾臨海部に整備するとともに国による災害時の運用体制を強化する。(港湾法により、非常災害時は国土交通大臣が基幹的広域防災拠点を管理・運用できるように規定されている。)

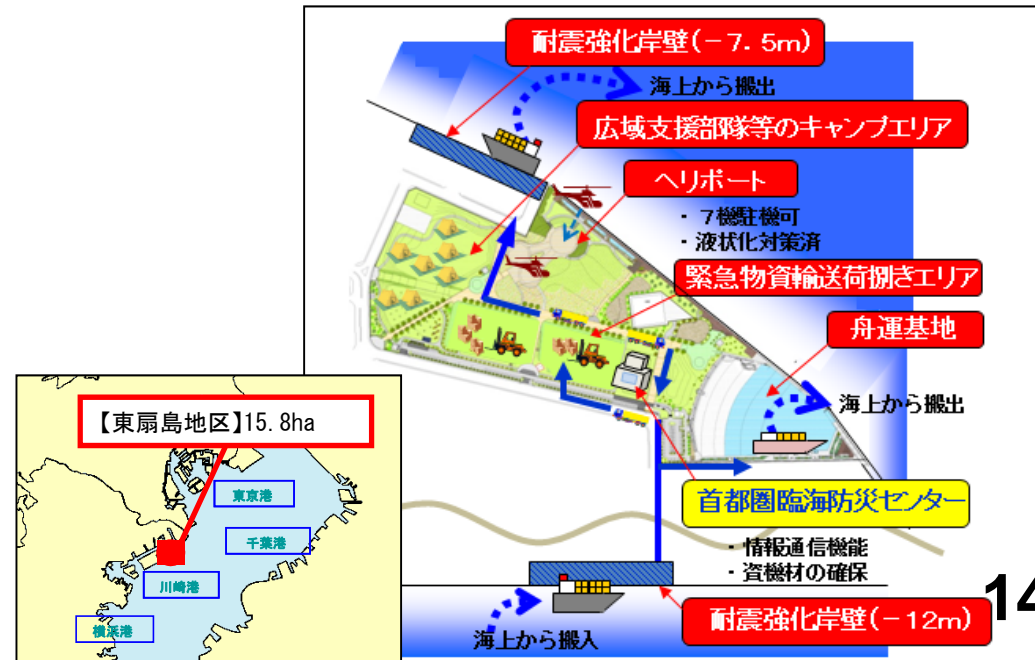
<堺泉北港堺2区> 平成24年4月に供用予定

○東南海・南海地震等の大規模災害発生時において、緊急物資の輸送活動等を円滑に実施するため、平成20年度より整備に着手。



<川崎港東扇島地区> 平成20年度より供用開始

○首都直下地震等の大規模災害発生時には、国土交通大臣が管理し、緊急物資輸送の中継拠点や広域支援部隊のベースキャンプとして機能。一方、平常時は川崎市管理の緑地として市民に開放。
○災害時の運用体制を強化するため、ヘリコプターや船舶による緊急物資輸送訓練や拠点の応急復旧訓練等を、関係機関と協働して年間2回程度実施。



背景

東日本大震災復興構想会議

「復興への提言～悲惨のなかの希望～(平成23年6月)」

大災害が生じた場合でも、わが国全体としての経済社会活動が円滑に行われるよう国土の防災性を高める観点から、各種機能のバックアップのあり方、機能分担・配置のあり方など広域的な国土政策の検討の必要性を指摘。

国土審議会政策部会防災国土づくり委員会

「災害に強い国土づくりへの提言(平成23年7月)」

東京圏の機能をどう分担し、或いはバックアップしていくかの検討がまずもって必要との指摘。

検討会の開催

- 政務二役と有識者委員による『東京圏の中核機能のバックアップに関する検討会』を、昨年12月に設置
- 東京圏の中核機能のバックアップに関する基礎的な検討を実施(12月9日以降4回開催)
- 3月22日を目途に基礎的な検討の成果を取りまとめる予定

バックアップ体制の構築に関する論点と考え方(平成24年1月23日一次取りまとめより)

○行政中核機能のバックアップすべき業務の考え方

- 業務の種類としては、危機対応業務と一般継続重要業務
- 業務の範囲については、危機発生からより短い時間内に行うべき業務をより優先するとすれば、業務継続計画のRTO(Recovery Time Objective: 目標復旧時間)の考え方が参考になる

○バックアップの平時の体制の考え方

- 代替要員、代替施設・設備の平時の体制は、ホットスタンバイ(要員等が常にスタンバイ)、ウォームスタンバイ(要員は平時は別業務)、コールドスタンバイ(要員は東京から駆けつける)を基本に検討

○バックアップ場所が満たすべき要件(制約)の考え方

- 東京との同時被災の可能性が低いこと、災害の蓋然性が低いこと、東京圏との交通・移動が容易かつ確実であること 等

<鉄道>

東北線が不通になったことに伴い、JR貨物では、日本海側を迂回する臨時貨物列車を運転し、被災地に向けて燃料油を輸送。

・計 約5万7千kl

⇒ (タンクローリー約2,850台分)

石油列車運転経路

- 盛岡行き
- 郡山行き

タンカーによる輸送経路

日本海側ルート
震災直後から

太平洋側ルート
港湾の啓開に合わせて
順次



<港湾・船舶>

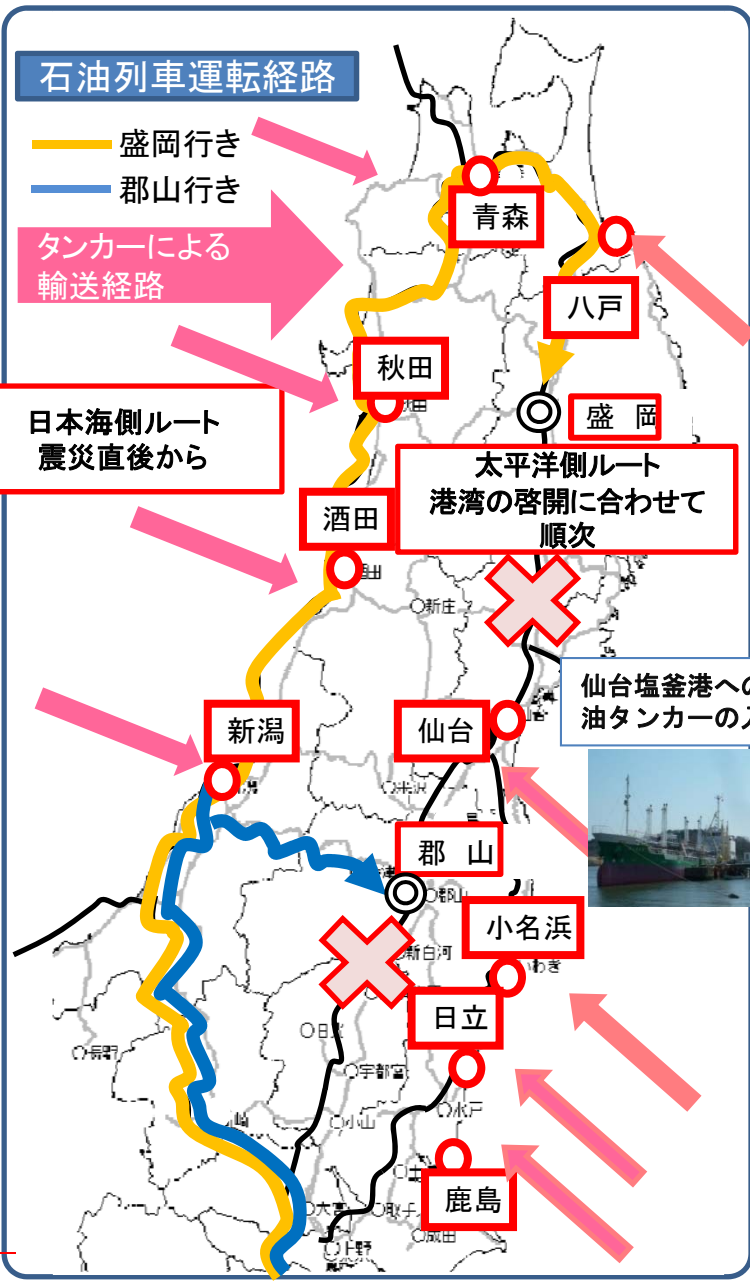
日本海側ルート
・発災直後から、タンカーにより燃料油等の日本海側港湾へ輸送

- 燃料油約319万8千kl
- 原油約7万8千kl
- LPG等約3万トン

太平洋側ルート
・港湾の啓開作業に合わせて、タンカーにより燃料油等の太平洋側港湾へ輸送

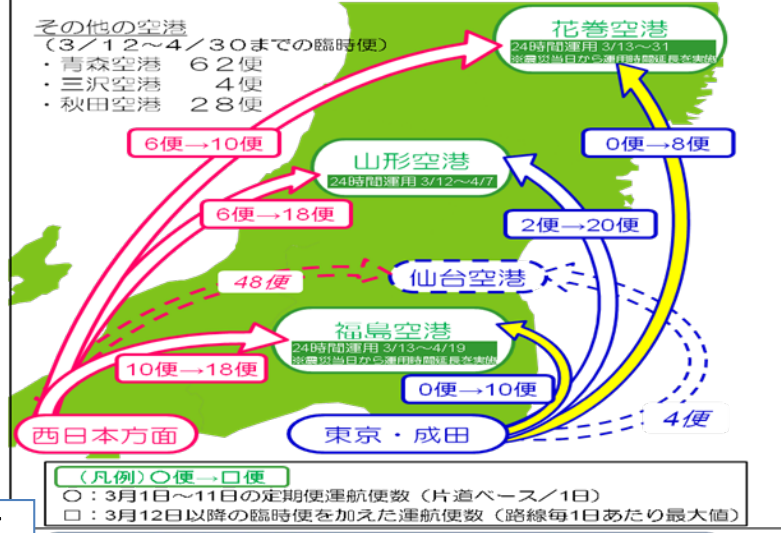
- 燃料油約403万5千kl
- 原油約5万9千kl
- LPG等約8千6百トン

⇒ (タンクローリー約36万2千台分)



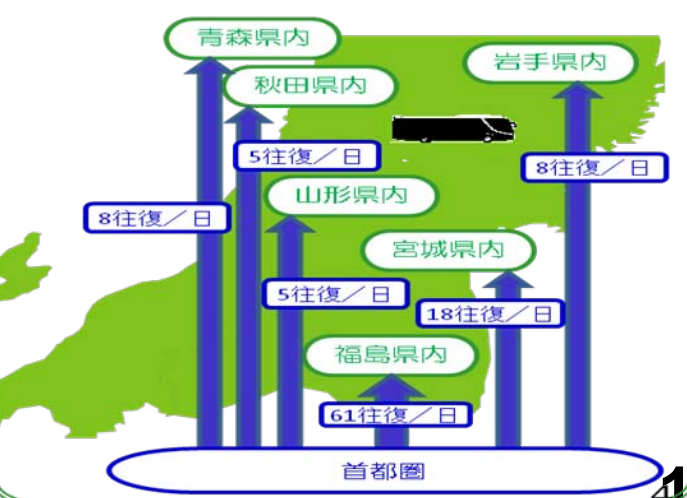
航空による代替輸送の対応

- 仙台空港が使用不能となる中、花巻、山形、福島を直ちに24時間運用可能とすること等により、救援機の活動や、高速道路、新幹線不通の間の代替輸送拠点として機能。
- 合計2,028便の臨時便の運航に対応。
※4月30日までの実績：片道ベース、仙台空港民航再開後の臨時便含む



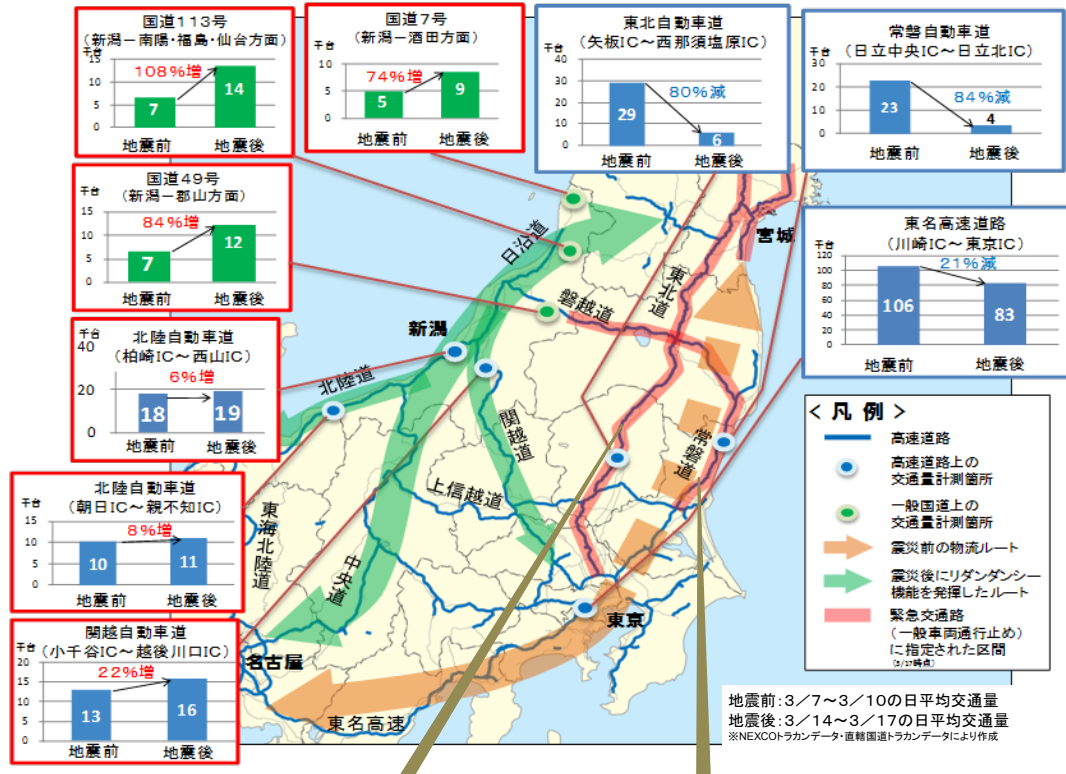
高速バスによる代替輸送の状況

合計105往復/日 (4月28日現在臨時便含む) 運行。震災前より1便当たりの使用台数を増やして運行。

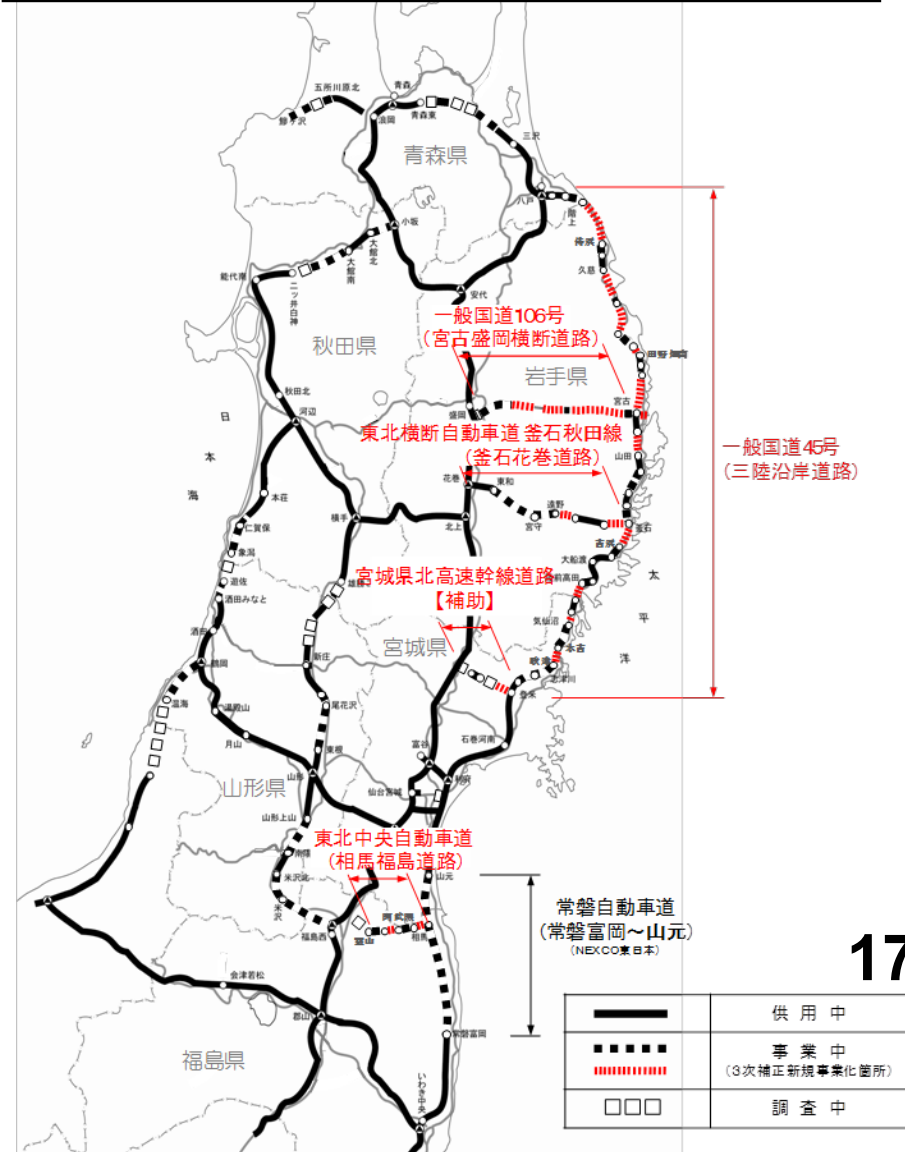


○ 東日本大震災では、被災後に利用が制限された太平洋側の高速道路の代替として、日本海側の幹線道路網が物資の輸送ルートとして機能。

日本海側の北陸道や関越道、直轄国道の交通量が増加。



○ 三陸沿岸道路等の太平洋沿岸軸、沿岸部と東北道をつなぐ横断軸の強化について、防災面の効果を適切に評価しつつ、重点的に緊急整備を実施



東日本大震災時の状況

未曾有の大災害により、支援物資物流全体に支障が発生

支障が生じた主な要因

物資拠点

物資拠点として想定していた公共施設が、被災や避難所等への転用で使用できず、民間施設を活用して対応したが、絶対的な拠点数が不足

物流ノウハウ

自治体職員等が中心となって支援物資物流に対応したが、物流業務(在庫管理や仕分け等)に精通した者がいなかったことにより、全体としての効率が低下

オペレーション

広域災害時を見据えた情報収集・管理体制が明確に定められておらず、物資搬入の調整窓口が混乱する等、指揮系統が錯綜

結果、支援物資が各避難所まで円滑に届かない混乱が発生

支援物資物流における輸送や在庫管理等の業務を円滑に行うためには、これらの業務に精通した民間物流事業者のノウハウや施設を活用することが不可欠であることが顕在化

広域ブロック単位で協議会を設置、今後の支援物資物流のあり方について、下記の内容についてとりまとめる予定

協議会におけるとりまとめ内容(案)

○ 民間物資拠点のリストアップ

現在指定されている公共施設等の物資拠点に加え、民間の物流施設の活用を可能とするよう民間物資拠点をあらかじめリストアップする。

○ 官民の連携、協力体制の構築

災害時には、都府県災害対策本部において支援物資物流に関する専門的な組織(緊急物資輸送チーム)を編成し、支援物資輸送に関する情報の一元的な管理を行う。

また、災害時の支援物資物流について、民間の物流事業者のノウハウを早期に活用できるようにするため、都府県の災害対策本部におけるオペレーションや物資拠点の運営に物流専門家(物流事業者)が参画する。

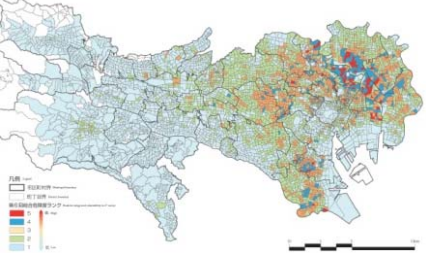
さらに、災害時には、国土交通省・地方運輸局が物流事業者団体と連携し、物資拠点の被災状況等を収集するとともに、広域的・専門的な観点から民間物資拠点の選定について都府県の災害対策本部へ助言を行うなど官民の連携・協力体制を構築する。

○ 官民の協力協定の締結・充実の推進

都府県と物流事業者団体との間の協力協定について、輸送に関するもののほか、都府県の災害対策本部への物流専門家の派遣、物資の保管、物資拠点の運営等に関することを盛り込むなど、新規の締結や既存協定の内容の充実を推進する。

- 各地方整備局ごとに設置している土木学会と連携したタスクフォースにより、これまで発生した災害に関して、郷土史や行政文書、学術論文等から過去の災害の状況や復旧の経緯等に関する情報を収集し、アーカイブス(保存記録)を作成するとともに、各地域における地震、津波、水害、土砂災害、火山噴火等のハザード毎の災害リスクを評価。
- その評価結果を踏まえ、市町村等におけるハザードマップの作成を支援。
- また、ハザードマップを活用した避難や救助・救援等に関する防災訓練を支援。

地震に関する地域危険度測定調査報告書(第6回)(東京都都市整備局)



地震
災害履歴、災害リスク評価

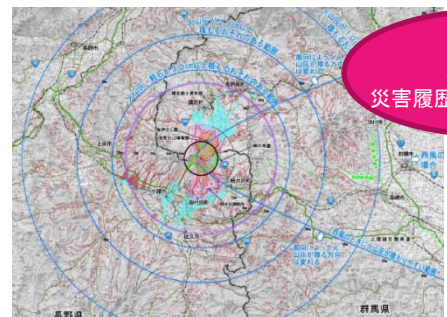
津波
災害履歴、災害リスク評価

水害
災害履歴、災害リスク評価



火山
災害履歴、災害リスク評価

土砂災害
災害履歴、災害リスク評価



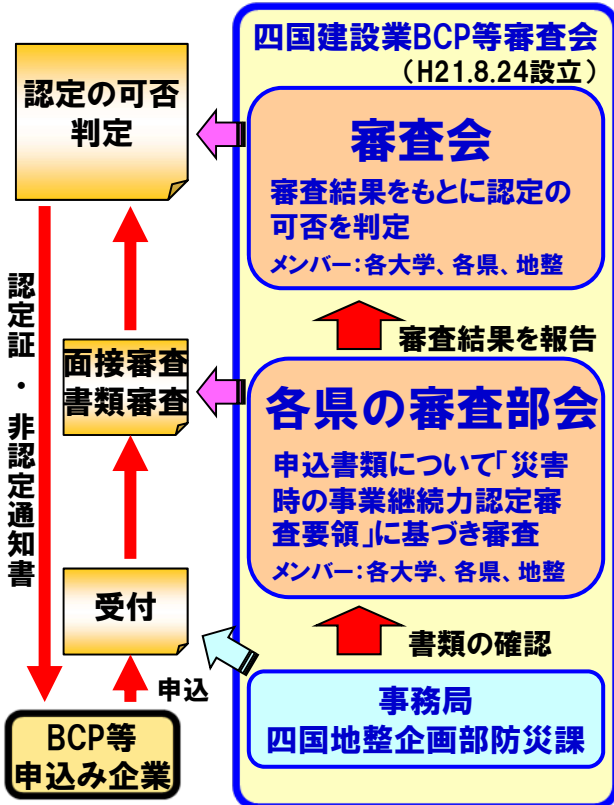
ハザードマップを活用した避難経路確認のイメージ

大規模災害時の緊急対応にあたり、行政機関と連携しながら災害対応を行う建設関連企業が、災害応急対応業務や継続すべき重要業務を确实・円滑に実施するための体制を整えておくことが必要



各地方整備局において、建設関連企業（建設業、建設コンサルタント等）を対象として、BCPなど災害時の事業継続力の認定を推進するとともに、認定企業に対しては総合評価での加点評価とするなどインセンティブを付与することで地域防災力を強化

四国での取り組みの事例



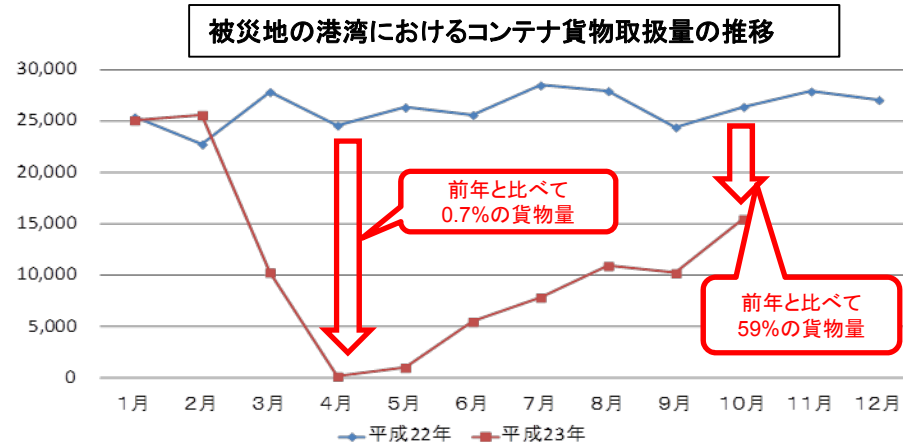
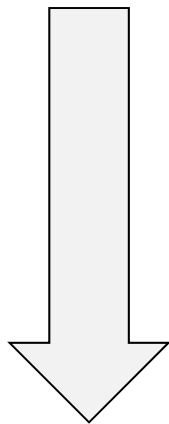
- 平成22年4月から、BCPを認定された場合に、土木工事の一般競争入札の総合評価の加点項目とした。
- 四国に本社のある一般土木のC等級企業の約7割でBCP認定済み（H23年9月28日現在）。

●認定状況

地域名	第1回 (H22年3月)	第2回 (H22年9月)	第3回 (H23年3月)	第4回 (H23年9月)	計	一般土木C (H23. 9. 26調べ)	認定率
	認定数	認定数	認定数	認定数			
徳島県	5社	16社	8社	3社	32社	53社	60%
香川県	9社	11社	0社	0社	20社	26社	77%
愛媛県	17社	6社	12社	4社	39社	47社	83%
高知県	14社	18社	7社	0社	39社	59社	66%
合計	45社	51社	27社	7社	130社	185社	70%

港湾BCP(業務継続計画)について (資料20)

東日本大震災では、仙台塩釜港をはじめ、東北沖の臨海港において港湾施設に甚大な被害が発生し、港湾機能が長期間に渡り著しく低下。その結果、貨物が釜山港、京浜港等へ移転。

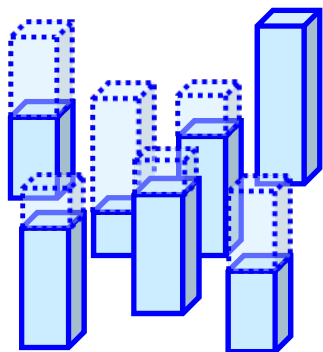


港湾は様々な組織のネットワークによって物流業務が成り立っており、一部のダメージが全体の機能不全につながる。

阪神・淡路大震災の例:大阪湾BCP

→大阪湾内の港湾関係者が個々にBCPを作成するとともに、これらの整合性を図り、統合することで、大規模地震発生時に低下した大阪湾の港湾機能を早期に回復。

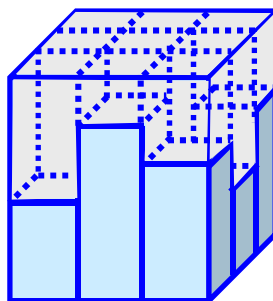
個々の関係者のBCP



相互補完・連携強化

広域連携体制の構築

大阪湾BCP



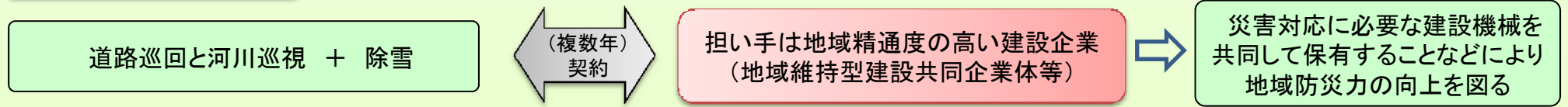
<大阪湾BCP原案の柱となる4つの事項>

1. 目標の設定
2. 被災想定
3. 対処行動と目標時間
4. 業務継続のための情報連絡系統

課題を踏まえた対応の方向性

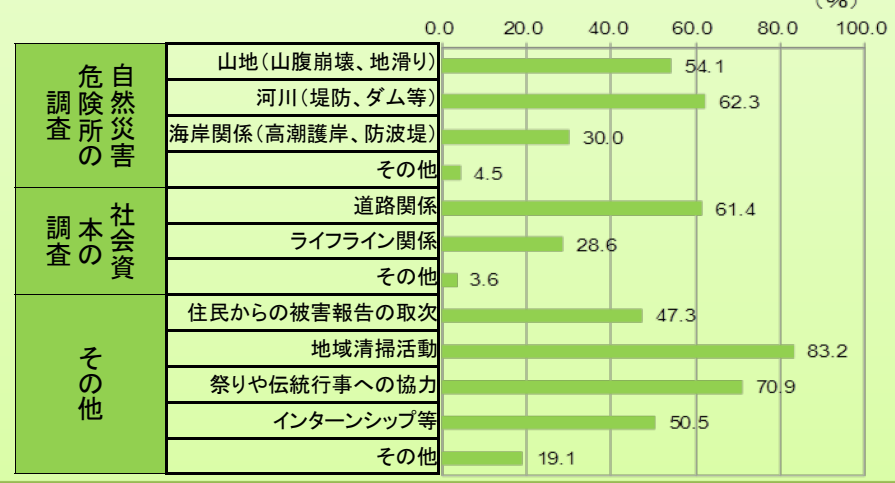
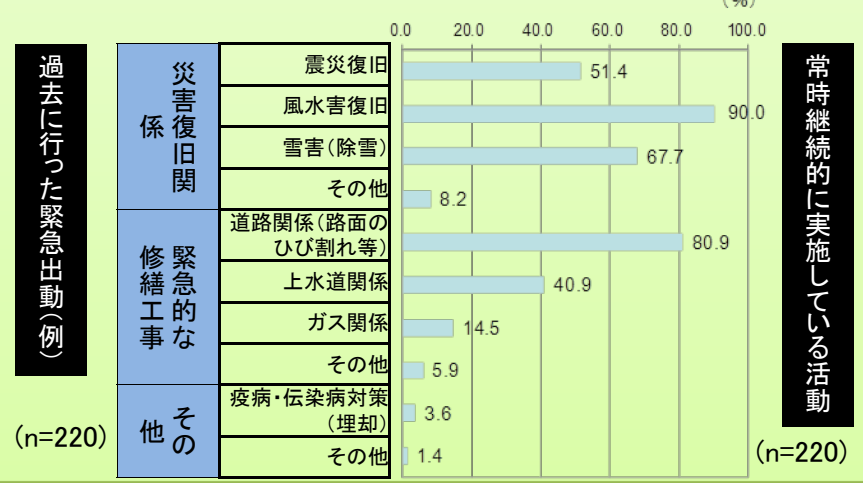
- ① 地域維持事業※に係る経費の積算において、実態に即した適切な費用計上を行う。 ※災害対応、除雪、インフラの維持管理
- ② 地域に不可欠な維持管理を適切に行い得る担い手の確保が困難となるおそれがある場合には、施工の効率化と施工体制の安定的確保の観点から、地域の実情を踏まえつつ、契約方式を工夫する。
(例えば、一括契約、複数年契約、地域精通度の高い建設企業(地域維持型の建設共同企業体等)との契約等)
- ③ 契約は、適正な競争のもと、透明性の高い契約手続を通じて行う。

一括契約のイメージ例



○ 地域建設業は、災害対応、除雪、インフラの維持管理等幅広い活動を実施。

(都道府県建設業協会の地域支部220を対象としたアンケート調査)



出所: 建設経済研究所「地域の建設業が果たしている役割」に関するアンケート調査(都道府県建設業協会管下の地域支部又は地域協会を対象として平成22年8月1日~9月7日に実施)

目指すべき姿

地域社会の維持、災害対応空白地帯の発生防止

帰宅困難者・避難者等の安全確保（資料2.2） （都市再生特別措置法の一部を改正する法律案）

大規模な地震が発生した場合における都市再生緊急整備地域内の滞在者等の安全の確保を図るため、都市再生緊急整備協議会による都市再生安全確保計画の作成、都市再生安全確保施設に関する協定制度の創設等の所要の措置を講ずる。

背景

- ◆ 東日本大震災の際に、管理者の異なる様々な施設が集積する大都市の交通結節点周辺等のエリアにおいて、**避難者・帰宅困難者等による大きな混乱が発生**。
- ◆ 首都直下地震等の大規模な地震が発生した場合には、建物損壊、交通機関のマヒ等により、**甚大な人的・物的被害**が想定。

⇒ **官民の連携によるハード・ソフト両面にわたる都市の安全確保策が必要**

法案の概要

都市再生安全確保計画制度の創設

- 都市再生緊急整備地域（全国63地域を指定）の協議会（国、関係地方公共団体、都市開発事業者、公共公益施設管理者等（鉄道事業者、大規模ビルの所有者・テナント等を追加）からなる官民協議会）が、大規模な地震の発生に備え、
 - ・ 退避経路、退避施設、備蓄倉庫等（都市再生安全確保施設）の整備・管理
 - ・ 退避施設への誘導、災害情報・運行再開見込み等の交通情報の提供、備蓄物資の提供、避難訓練等について定めた計画（都市再生安全確保計画）を作成できることとする。
- 計画に記載された事業等の実施主体は、計画に従って事業等を実施。

都市再生安全確保計画の作成、計画に記載された事業等の実施に対し**予算支援**（4.9億円）



一時退避の誘導と経路の確保

- ・ 地震発生時に、鉄道駅やビルから円滑に誘導・誘導のための情報発信設備を整備
- ・ 退避経路の協定（承継効付き）により関係者による継続的な管理を担保



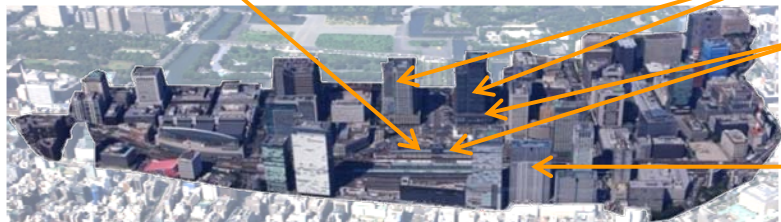
退避施設の確保

- ・ 鉄道駅、オフィスビル等に退避施設を確保（数日間滞在）
- ・ 退避施設の協定（承継効付き）により関係者による継続的な管理を担保



避難訓練

- ・ 平常時からの訓練



情報提供

- ・ 災害情報、交通情報等の提供



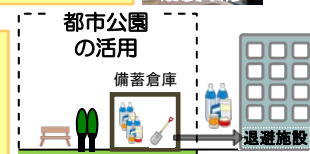
耐震改修等の促進

- ・ 建築確認、耐震改修等の認定等手続を一本化



備蓄倉庫等の確保

- ・ 計画に記載された備蓄倉庫等の部分を容積率不算入
- ・ 地方公共団体との管理協定（承継効付き）により継続的な管理を担保
- ・ 都市公園に備蓄倉庫等を設置する際の占用許可手続を迅速化



都市における大規模地震発生時の安全を確保

鉄道における帰宅困難者対策(資料23)

政策コンセプト

- 東日本大震災発生時には、首都圏の多くの鉄道路線が運行を停止し、長時間にわたって運転再開ができず、首都圏全体で約515万人(内閣府推計)の帰宅困難者が発生。
- より甚大な被害が見込まれる首都直下地震に備え、混乱を最小限に抑えるためには、東日本大震災での課題を整理し、帰宅困難者対策を強化。
- また、帰宅困難者の待機拠点としての役割が期待される鉄道駅をはじめとする鉄道施設の耐震補強を推進。

運転再開時の課題



(都政新報社)
歩道・車道は大混雑(新宿)

大規模地震発生時における首都圏鉄道の 運転再開のあり方に関する協議会 〈H23年4月～H24年2月 計4回開催〉

国土交通省鉄道局、首都圏の鉄道事業者等により構成され、東日本大震災を踏まえた課題の抽出と対応策を検討し、取りまとめ。

- * 乗客の避難誘導の迅速化
- * 利用者に対する情報提供
- * 通信手段の確保 など

◆迅速な避難誘導及び運転再開

- ・安全が確保できる範囲内で駅間停止列車を低速で最寄駅まで移動
- ※ 踏切の警報・遮断継続の解消にも一定の効果
- ・点検復旧要員の現場への移動の迅速化(緊急通行車両の増備)

◆円滑な運転再開のための情報提供等

- ・可能な限り終夜運転を含め運行時間の延長を行い、それを情報提供
- ※ 終電時間を気にして乗継先線区の運転再開前に乗換駅まで行くことを抑制
- ・他事業者の運行状況等の情報提供(鉄道専用電話等の導入)

駅前滞留者への 対応



(小田急電鉄)
駅前滞留者(新宿)

首都直下地震帰宅困難者等対策協議会 〈H23年9月～〉

内閣府・東京都が共同座長となり、関係省庁、地方自治体、放送・通信・輸送等関連事業者により構成され、帰宅困難者等対策を協議。

- * 一斉帰宅抑制の方針の徹底
- * 駅前滞留者の誘導・搬送、適切な情報提供 など
- * 駅等での利用者保護 など

平成24年3月9日 中間報告とりまとめ (これまでの検討状況・課題抽出)

具体の検討

平成24年夏～秋 最終報告

応急仮設住宅の提供体制の強化(資料24)

●民間賃貸住宅の円滑な活用のための協定の見直し

- ・東日本大震災においては、民間賃貸住宅を応急仮設住宅として借上げた戸数は、厚生労働省の調べで6万8144戸(平成24年3月1日時点)。
- ・今回、応急仮設住宅としての借上げを実施するにあたり、震災発生前から関係団体と地方公共団体間で災害時の民間賃貸住宅の活用について協定を結んでいる例はあったものの、内容が実務的でなかったこと、提供可能な住宅の把握に時間を要したこと等から迅速な借上げができなかった等の課題も顕在化。
- ・このため、今般の被災県での取組み等を踏まえ、国土交通省、厚生労働省、都道府県及び関係団体が参画して「災害発生時の民間賃貸住宅の活用に係る検討会」を設置し、災害発生時に民間賃貸住宅を円滑に活用するために必要な環境整備について検討を行う。

(参考)

○検討スケジュール:

- ・平成23年度:都道府県と関係団体の協定に最低限規定すべき事項について中間的とりまとめ
- ・平成24年度:より具体的な手続き等について検討を行い、留意事項等のとりまとめを行う。

○検討事項: 都道府県と関係団体との協定として、事前に規定すべき点として以下の事項など

- ・関係者間の役割分担:入居決定、家賃支払い手続き等一連の手続きにおける都道府県、関係団体の役割分担
- ・民間賃貸住宅活用条件の設定:敷金、礼金等の入居に当たって必要となる費用に関して、国庫負担の対象となる経費の範囲や床面積等借上の対象となる住宅の基準
- ・入居者決定手続きの流れ:都道府県による一括借上や被災者が自ら探した住宅を都道府県が借上などの借上に係る方法

●応急仮設住宅の円滑な建設に向けたマニュアルの作成

(応急仮設住宅の仕様、建設事業者、関係者の役割分担含めた供給体制等の検証)

- ・東日本大震災における応急仮設住宅の完成戸数は、52,620戸。(平成24年3月6日時点)。
- ・東日本大震災の応急仮設住宅の建設において生じた課題等について、今後の災害に備えた検証を行うため、都道府県ワーキンググループを設置。検証結果は、年度内にマニュアルとしてとりまとめる予定。(11月28日に第1回を開催。年度内に数回の開催を予定。)

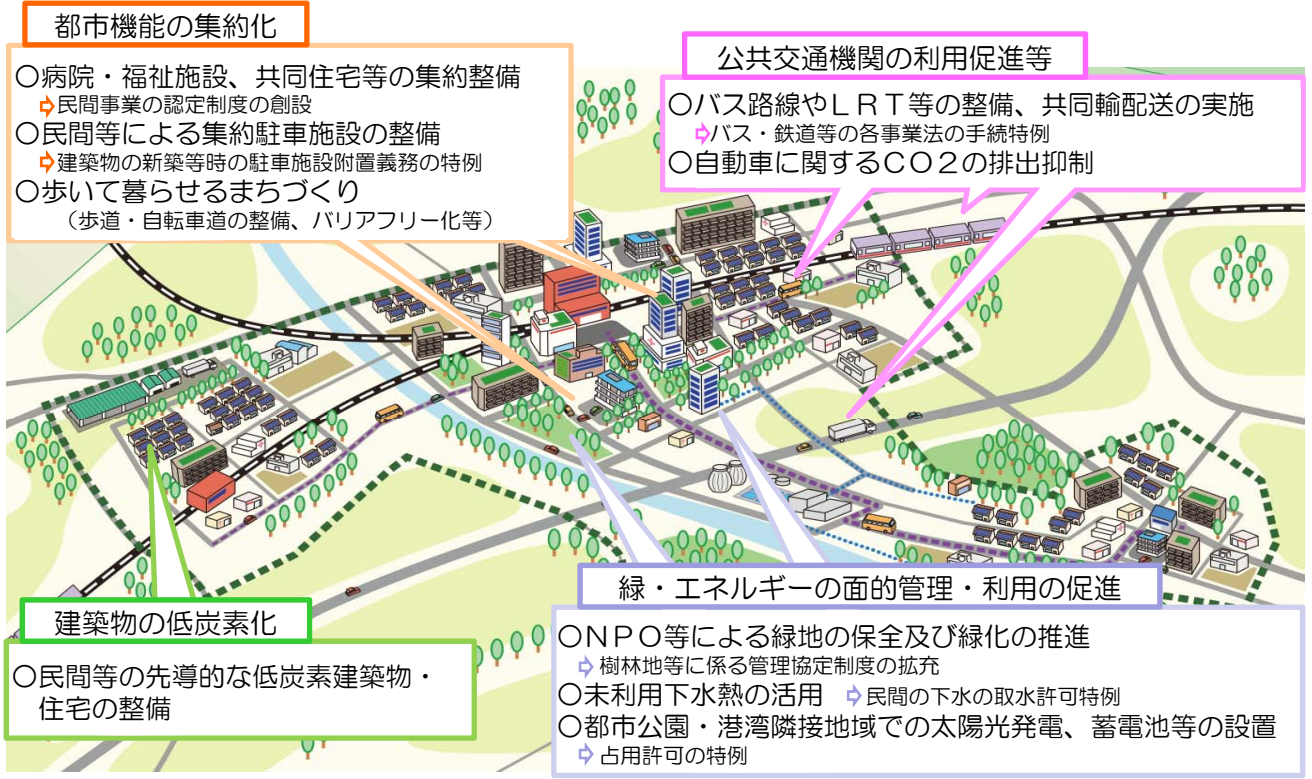
東日本大震災を契機とするエネルギー需給の変化や国民のエネルギー・地球温暖化に関する意識の高揚等を踏まえ、市街化区域等における民間投資の促進を通じて、都市・交通の低炭素化・エネルギー利用の合理化などの成功事例を蓄積し、その普及を図るとともに、住宅市場・地域経済の活性化を図ることが重要

●基本方針の策定
 (国土交通大臣、環境大臣、経済産業大臣)

●低炭素まちづくり計画の策定(市町村)

●民間等の低炭素建築物の認定
 [低炭素基準]: 一次エネルギー消費量▲10%以上(対省エネ基準)等

市町村は、都市機能の集約化、公共交通機関の利用の促進、エネルギーの面的利用の促進など、都市の低炭素化を促進するための計画を策定、実施



○補助の重点化
 (予算)

- ・エネルギーの面的利用
- ・先導的な省CO2の住宅・建築物の整備
- ・EV等の環境負荷の低い輸送機械器具の導入等

○社会資本整備総合交付金の交付
 (予算)

○認定低炭素住宅に係る住宅ローン減税の深掘り等
 (税制)

●環境未来都市構想の実現に向けて、本法案と総合特区制度及び地域再生制度とを一体的に推進

【海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律等の一部を改正する法律案】

海洋汚染防止条約(マルポール条約)の附属書の改正に適確に対応するため、新造船に対する二酸化炭素排出量の算定及び基準適合の義務付け、新造船及び現存船に対する二酸化炭素の排出削減のための航行上の措置に関する手引書の作成の義務付け等の措置を講ずる。また、平成22年12月の閣議決定を踏まえ、独立行政法人海上災害防止センターの民間法人化を措置する。

海洋汚染防止条約(マルポール条約)附属書VIの改正等

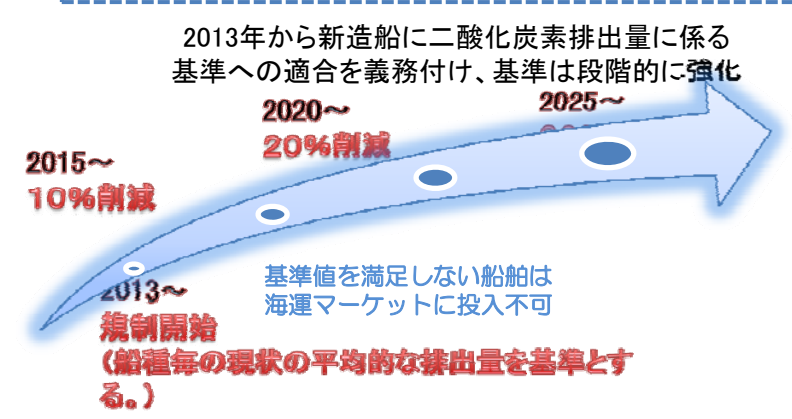
- ▶国際海事機関(IMO)において、国際海運からの二酸化炭素排出量を削減するためのマルポール条約附属書VI(船舶からの排出ガス規制)の改正を採択(平成23年7月)
- ▶マルポール条約の規定により、平成25年1月1日に発効

海防法等の改正によるマルポール条約附属書VI改正への対応

二酸化炭素放出規制

- ▶船舶からの二酸化炭素排出量に係る基準の導入
 - ・新造船に対する、1トンの貨物を1マイル輸送する際の二酸化炭素排出量の算定及び基準適合要求
- ▶二酸化炭素の排出削減のための手引書
 - ・新造船、現存船に対する、二酸化炭素の排出削減のための航行上の措置を定めた手引書の作成
- ▶旗国によるチェック・ポートステートコントロール(寄港国による外国船舶の検査)の導入
 - ・二酸化炭素放出規制の確実な実施のため、自国籍船に対するチェックと外国船舶に対するポートステートコントロールを導入

新造船の二酸化炭素排出量に係る基準



マルポール条約附属書VI改正の発効日(平成25年1月1日)に改正が間に合わない場合

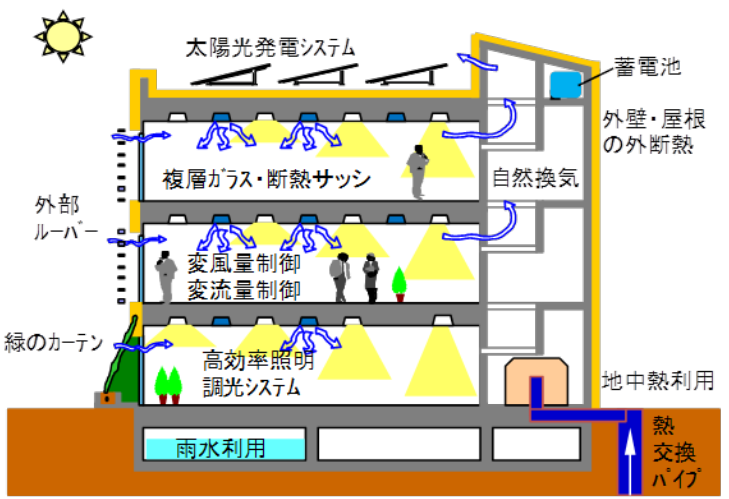
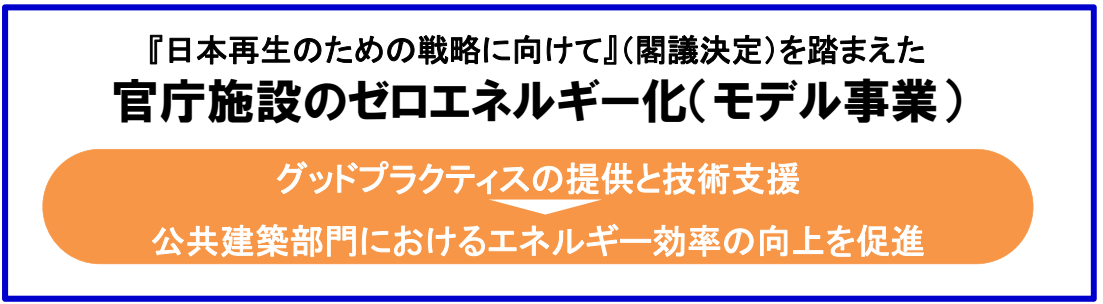
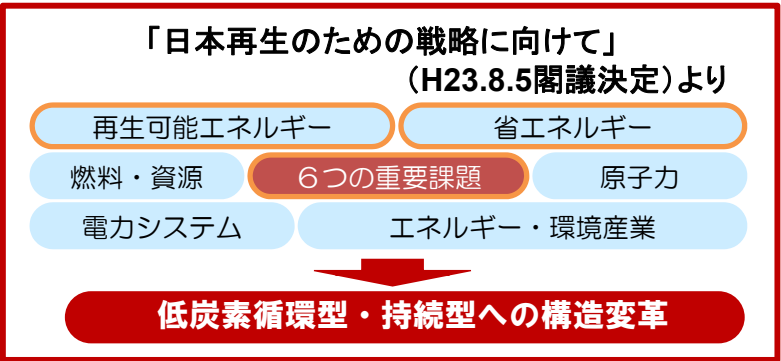
- ▶国際約束不履行(日本はマルポール条約附属書VIの改正をリードした締約国であるため、条約改正への対応は不可欠。)
- ▶我が国の船舶がポートステートコントロールにより航行停止処分を受けるおそれ

その他

- ・船舶所有者の利便性の向上のため、関係法律に基づく船舶の航行のための証書の有効期間を一定期間延長可能とすることなどを措置
- ・独立行政法人海上災害防止センターの閣議決定(平成22年12月)を踏まえた民間法人化を措置

住宅・建築物のゼロエネルギー化の推進のため、先導的に、官庁施設、学校、駅等の公共施設のゼロエネルギー化に向けて、省エネ・創エネ・蓄エネの取組を進める。

<官庁施設のゼロエネルギー化(モデル事業)>



再生可能エネルギー・新技術の積極的導入	
目的	導入技術の例
再生可能エネルギーの活用	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電システムの設置 再生可能エネルギーを利用した熱源の導入
省エネルギー・節電技術の徹底活用	
目的	活用技術の例
断熱性能の向上	<ul style="list-style-type: none"> 建具の高断熱化(複層ガラス・断熱サッシ) 外壁・屋根の高断熱化(外断熱)
熱負荷の軽減	<ul style="list-style-type: none"> 外部ルーバーの設置 緑のカーテンプランター設備の設置
設備の高効率化	【照明】・LED照明の導入 ・照明制御システムの導入 【空調】・搬送動力の低減 (変風量制御・変流量制御) 【電源】・蓄電池の設置

(ゼロエネルギー化)

建物における年間エネルギー消費量 < 再生可能エネルギーによる年間エネルギー生産量

<官庁施設の低炭素基準の義務化>

全ての一般事務庁舎整備において、官庁施設の低炭素基準の適合義務化 (告示基準化)

(住宅のゼロエネルギー化)

地球温暖化、民生部門のエネルギー消費量の増加に対応し、住宅の省エネ化をさらに推進するため、ゼロ・エネルギー住宅の普及促進を図り、高性能設備機器と制御機構等の組み合わせによる住宅のゼロ・エネルギー化に資する住宅システムの導入、中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みを支援する。

(国土交通省・経済産業省 共同事業)

【以下、国土交通省担当分】

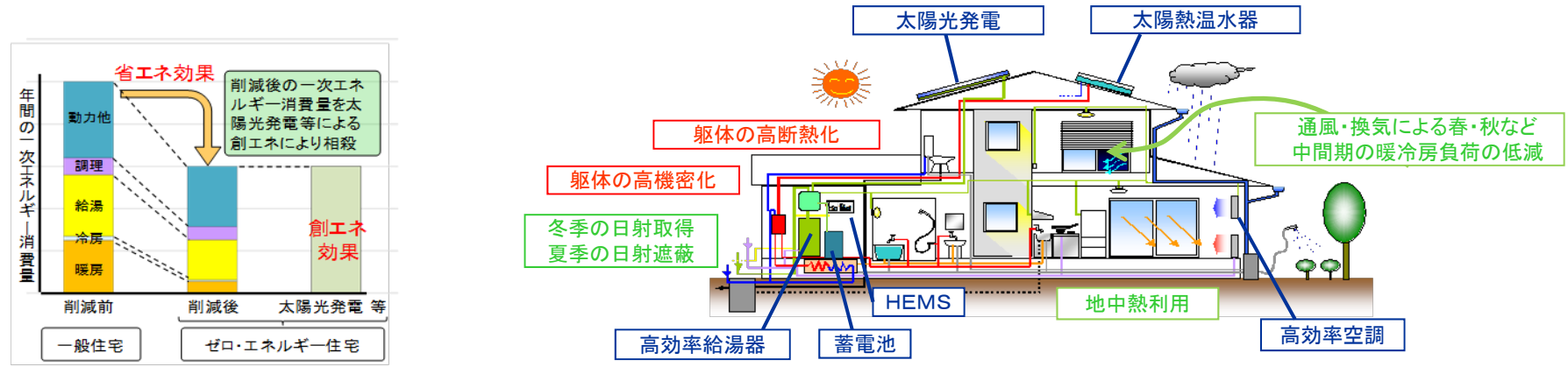
国が中小工務店等の提案を公募 (学識経験者による評価の実施)

ゼロ・エネルギー住宅の取組みの実施

主な補助対象: ゼロ・エネルギー住宅とすることによる掛かり増し費用相当額 等
補助率: 1/2 (補助限度額 165万円/戸)

ゼロ・エネルギー住宅のイメージ

住宅の躯体・設備の省エネ性能の向上、再生可能エネルギーの活用等により、年間での一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロ又は概ねゼロになる住宅。



事業実施後に、建築したゼロ・エネルギー住宅の仕様、居住段階のエネルギー消費量等をフォローアップ・公表