



津波災害に強いまちづくりをめざして

(関連資料集)

平成25年3月

国土交通省 九州地方整備局

建政部 都市・住宅整備課

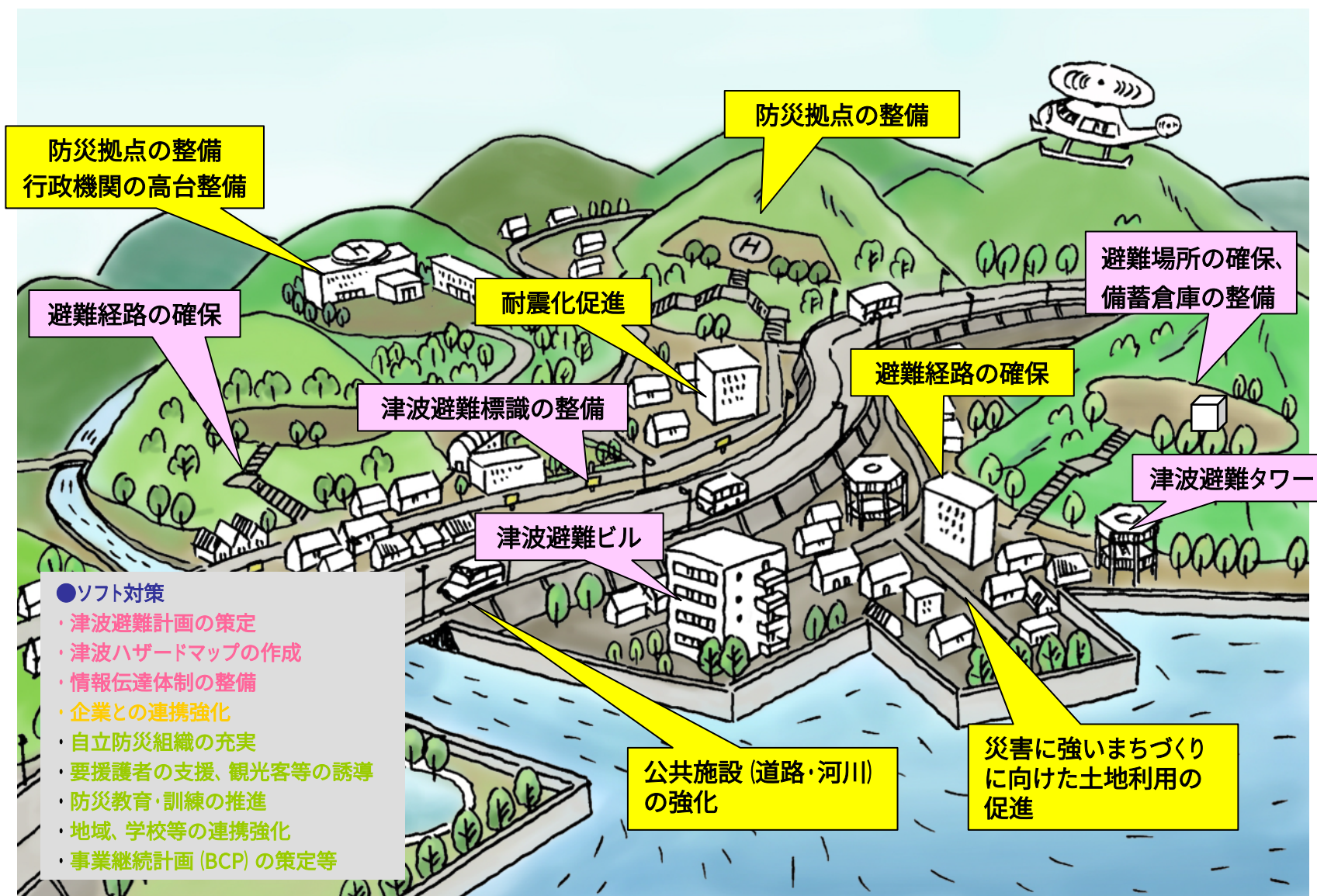
目次

1. 東日本大震災から得られた教訓.....	1
2. 災害（津波）に強いまちづくりのメニュー.....	2
3. 災害（津波）に強いまちづくりに関する支援メニュー.....	4
4. 事例	5
・津波避難計画の策定.....	6
・津波ハザードマップの作成.....	7
・津波避難標識の整備.....	9
・情報伝達体制の整備.....	11
・津波避難場所の確保.....	13
・津波避難ビルの指定.....	15
・津波避難タワーの整備.....	19
・避難経路の確保.....	21
・備蓄倉庫の整備.....	24
・防災拠点・公共施設の整備等.....	25
・公共建築物の耐震化促進・行政機関の高台整備等.....	30
・災害に強いまちづくりに向けた土地利用の推進.....	33
・自主防災組織の充実.....	35
・要援護者の支援.....	37
・観光客等の誘導.....	40
・防災教育・訓練の推進.....	41
・地域、学校との連携強化.....	43
・企業との連携強化.....	44
・行政内部の連携.....	46
・事業継続計画（BCP）の策定.....	47
5. 津波災害に強いまちづくりチェックリスト.....	49

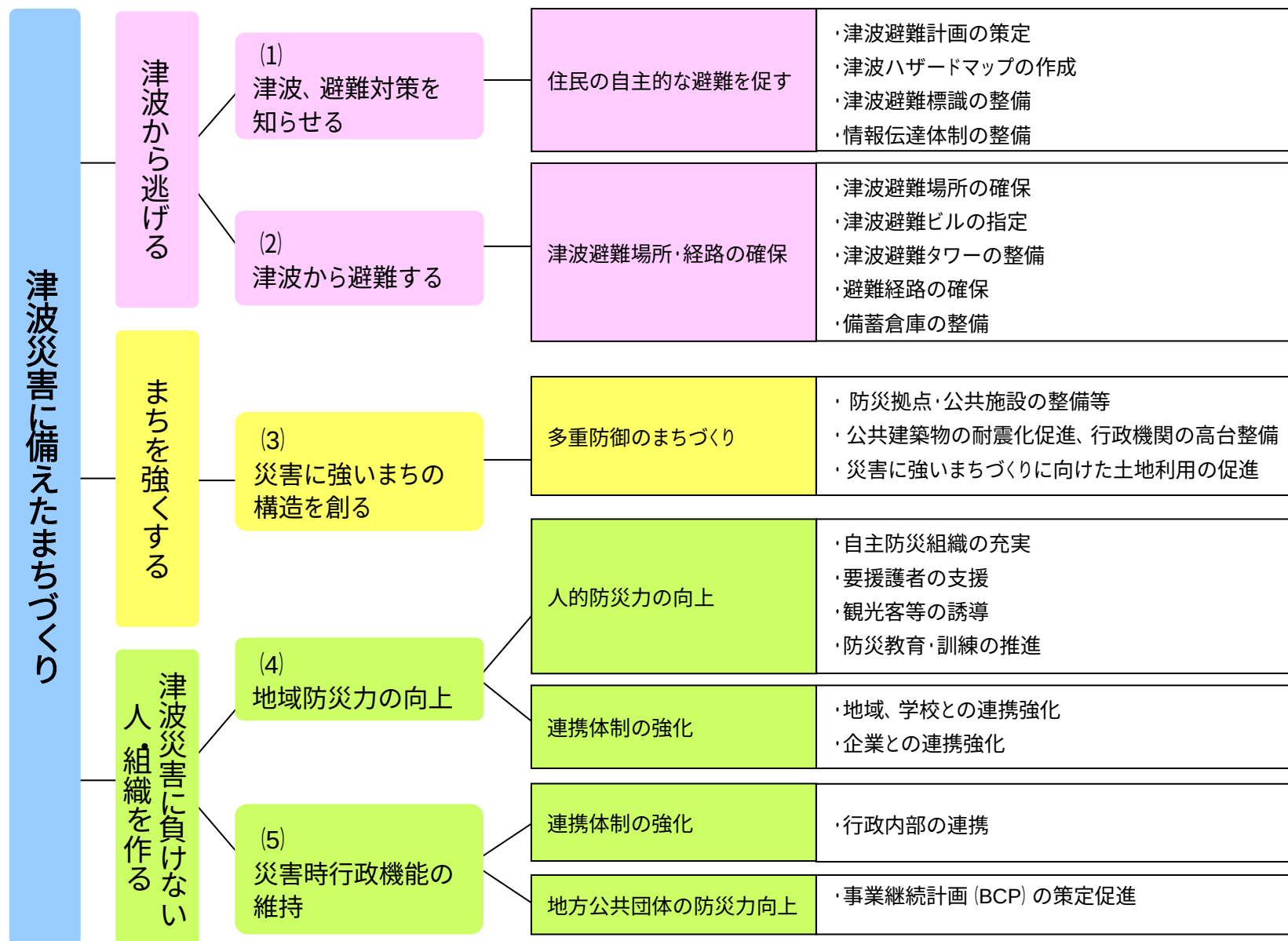
1. 東日本大震災から得られた教訓

- ・ 災害対策に当たっては、被害が大きかった現象のみならず、それ以外に起きた現象から得られる教訓等にも着目する必要があります。
- ・ 発災直後には、十分な情報を得て対策を行うことはできません。このため、不十分な情報の下でも災害対策を行えるように、日頃からの備えや訓練が必要です。
- ・ 住民の避難や被災地方公共団体への支援等については、甚大な被害が広範囲にわたって発生することを想定の上、広域的な対応を有効に行えるようにする必要があります。
- ・ 災害を完璧に予想することはできなくても、災害への対応に想定外はあってはなりません。このため、災害対策の検討に当たっては、楽観的な想定ではなく、悲観的な想定を行う必要があります。
- ・ 被害を最小化する「減災」を実現するためには、行政のみならず、地域、市民、企業といった多様な主体による、ハードやソフトの様々な対策を組み合わせる必要があります。
- ・ 得られた教訓については、次の災害発生時に忘れられていないように、防災教育等を通じて後世へしっかりと引き継いでいく並々ならない努力を様々な場面で行う必要があります。

2. 災害 (津波) に強いまちづくりのメニュー



災害（津波）に強いまちづくりのメニュー



3. 災害 (津波) に強いまちづくりに関する支援メニュー

目的		整備例	都市防災 総合推進 事業	都市再生 整備計画 (旧まちづ くり交付 金) 事業	下水道 総合地震 対策事業	都市 (防 災) 公園 事業	防災緑地 緊急整備 事業	市街地再 開発等	防災・省 エネまち づくり緊 急促進事 業	都市再生 区画整理 事業	住宅市街地 総合整備事 業 (密集住 宅市街地整 備型)	狭あい道 路整備等 促進事業	小規模住 宅地区等 改良事業	優良建築 物等整備 事業	住宅・建 築物安全 ストック形 成事業
津波から逃げる	津波、避難対策を知らせる	住民の自主的な避難を促す	・津波避難計画の策定												
			・津波ハザードマップの作成	○											
			・津波避難標識の整備	○	○										
			・情報伝達体制の整備	○	○										
	津波から避難する	津波避難場所・経路の確保	・津波避難場所の確保												
			・避難ビルの指定					○	(○)		○			○	
			・津波避難タワーの整備	○									○		
			・避難経路の確保	○	○	○		○	(○)	○	○	○	○		
			・備蓄倉庫の整備	○				○		○	○			○	
強くまちを まを	災害に強いまちの構造を創る	多重防御のまちづくり	・防災拠点・公共施設の整備等	○	○	○	○	○	(○)		○		○		
			・公共建築物の耐震化促進、行政機関の高台整備		○			○	(○)						○
			・災害に強いまちづくりに向けた土地利用の促進	○	○			○	(○)	○	○				
津波災害に負けない 人・組織を作る	地域防災力の向上	人的防災力の向上	・自主防災組織の充実	○											
			・要援護者の支援	○											
			・観光客等の誘導												
			・防災教育・訓練の推進	○											
	災害時行政機能の維持	連携体制の強化	・地域、学校との連携強化												
			・企業との連携強化												
			・行政内部の連携												
		地方公共団体の防災力向上	・事業継続計画 (BCP) の策定促進			○									

注) 防災・省エネまちづくり緊急促進事業は市街地再開発事業、優良建築物整備事業等の施行者等に対する助成事業である。

4. 事例等



津波避難計画の策定

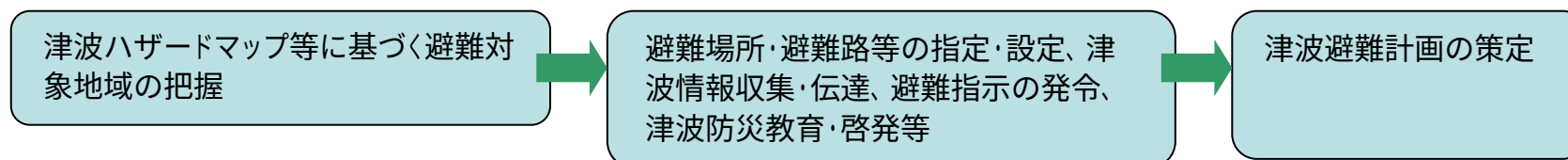
●目的等

津波被害軽減のためには「避難すること」が重要です。地方公共団体における津波避難対策の充実、強化を図るために、避難困難地域の把握、避難場所・避難路の指定、津波及び避難に関する情報伝達体制、伝達方法、住民の防災意識向上のための方法等について計画を定めます。

出典：消防庁、「津波避難対策推進マニュアル検討報告書」

内閣府、平成24年度版防災白書

■ステップ



★事例

高知市の津波避難計画

津波避難計画の主な内容

- 避難対象地域の設定
- 地域津波避難計画
- 避難場所（緊急避難場所・避難ビル）
- 初動体制
- 津波等災害情報の収集
- 津波情報の伝達
- 避難勧告・指示、避難誘導
- 啓発（市民・団体、自主防災組織、防災リーダー）
- 災害時要援護者の避難支援（情報伝達・避難時の支援）

津波ハザードマップの作成

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

津波ハザードマップをもとに通学路安全マップ等を作成し、避難に役立てた

津波ハザードマップをもとに登下校時を想定した避難訓練や通学路安全マップの作成など防災教育を浸透させていたため、下校中・下校後の児童が自主的に避難できた例があった。

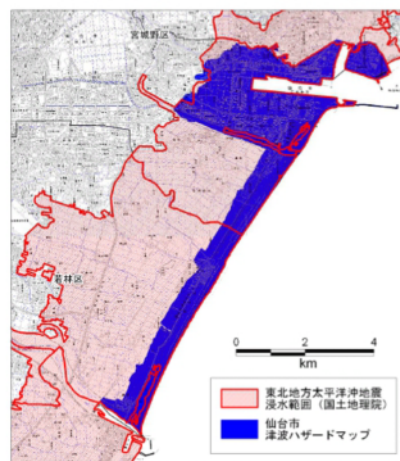
■明らかとなった課題

津波ハザードマップを過信して被災

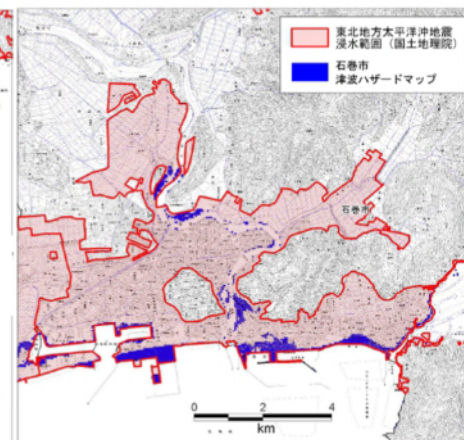
津波防災マップで浸水想定区域外に記載されていた避難所が津波に襲われた事例があった。

下の図の青い範囲は東日本大震災前に作成された津波ハザードマップに記載されていた浸水想定区域。ピンクの範囲は東日本大震災の浸水区域で、浸水想定区域を大きく上回った例があった。

東北地方太平洋沖地震の浸水範囲と
仙台市津波ハザードマップの比較



東北地方太平洋沖地震の浸水範囲と
石巻市津波ハザードマップの比較



出典：東北地方太平洋沖地震 浸水範囲、国土地理院資料

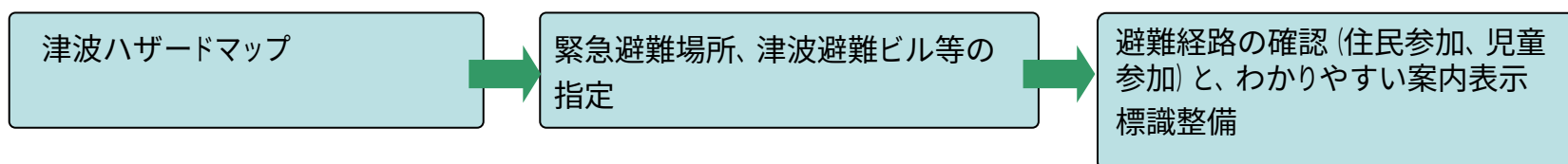
津波避難標識の整備

●目的等

住民の主体的な避難行動を促す情報伝達的手段として、想定津波水深や避難経路・緊急避難場所・津波避難ビル等を示すサイン施設をまちなか等に整備します。

出典：消防庁、「津波避難対策推進マニュアル検討報告書」より抜粋

■ステップ



★事例

・統一標識

国際標準化機構 (ISO) による国際規格化及び JIS (日本工業規格) 化した「津波に関する統一標識」です。



津波注意



津波避難場所

・津波避難情報板の設置例

避難路の入口付近に避難所、避難経路、地形、浸水想定区域を表示した津波避難情報板を設置しています。



神奈川県真鶴市

津波避難標識の整備

・海拔表示板の整備例



神奈川県湯河原町

・海拔表示・避難方向表示板の整備例



大分県佐伯市

海拔（標高）と避難地の方向を示しています。

・避難所方向表示例

路面に案内表示を整備した例です。



宮城県松島町

●東日本大震災での事例

□参考となった事例

計画的な誘導表示が避難に役立った

行政と自治会の協力により避難所への案内や津波浸水位の表示した看板を設置するなど津波への関心を高める工夫が行われていたため、児童の自主的な避難に役立った例がある。

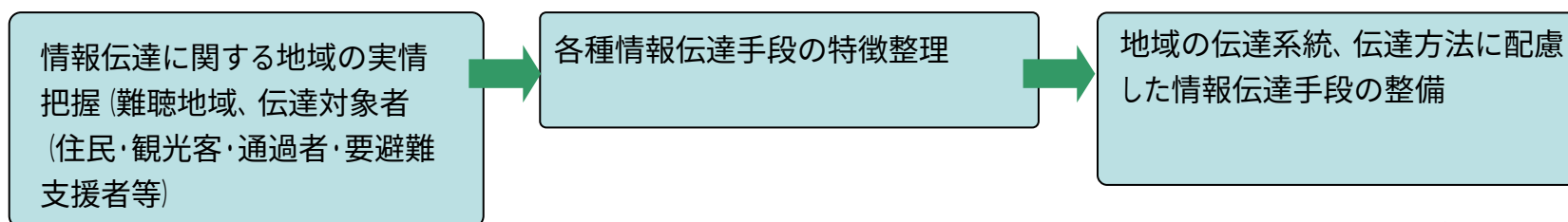
情報伝達体制の整備

●目的

地域の実情に応じ、各種情報伝達手段を組み合わせ災害に強い総合的な情報伝達システムを構築し、大津波警報・津波警報、避難指示・勧告等の情報を住民等に迅速かつ正確に伝達します。

出典：消防庁、「津波避難対策推進マニュアル検討報告書」

■ステップ



★事例

・衛星携帯電話の設置例

- ・衛星携帯電話が防災関係機関と孤立が予想される地域の自主防災会に配備されています。
- ・衛星携帯電話の配備は、自治会長(区長等)宅等が一般ですが被災しないことを確認する必要があります。



愛媛県愛南町 ※

・携帯端末を使った防災携帯メール通知サービス例

携帯端末を使った防災携帯メール通知サービスは、防災行政無線放送を聞き逃したり、聴覚に障害がある方でも気象や災害情報などの的確かつ迅速な伝達を行うための手段の一つとして有効です。



情報伝達体制の整備

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

多重の情報伝達システムにより避難

防災無線は機能しなかったが、携帯ラジオで大津波警報を確認し、生徒と迎えに来た保護者を校舎3階へ無事避難させた多重情報の活用例がある。

直接的な情報収集と伝達により避難

外部からの情報だけに頼るのではなく、消防団員を海が見える高台に配置し大津波を早急に感知し伝達することで全員が無事に避難できた。

危険が伝わりやすい表現、内容で情報を伝達した

防災無線で「避難せよ」「避難命令」「高台へ避難せよ」など命令調で緊迫感を伝えるとともに、具体的に指示を出して避難を成功させた例があった。

■明らかとなった課題

情報更新を伝達できなかった

停電の影響で津波情報が伝達できずに被災した例がある。

防災無線がきこえにくく判断遅れた

防災無線が聞こえにくかったため、地震から30分以上津波警報に気がつかずに多くの児童が被災した例がある。

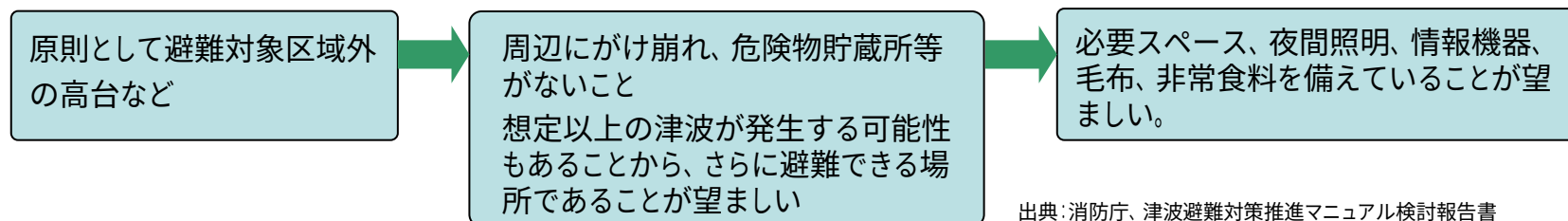
津波避難場所の確保

●目的等

津波の危険から緊急に避難するための高台や施設などをいい、原則として避難対象地域の外に定めます。市町村が指定に努めるもので、情報機器、非常食料、毛布等が整備されていることが望ましいですが、命を守ることを優先するため「避難所」とは異なりそれらが整備されていないこともあります。

出典：消防庁、津波避難対策推進マニュアル検討報告書

■ステップ



出典：消防庁、津波避難対策推進マニュアル検討報告書

★事例

避難広場

- ・ 避難困難者の解消に向け、平坦地における人工的な高台として整備され、備蓄倉庫や有事の際にかまどとして使用できるベンチ、太陽光発電の照明などが整備されています。
- ・ 避難広場へ上る手段として、階段とスロープの整備を行い、高齢者等の移動にも配慮した構造となっています。



高知県香南市松ヶ瀬コミュニティ広場 ※

津波避難場所の確保

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

高台に避難して助かった

住宅や学校等の背後にある高台の避難地に逃げて助かった例が多くある。

市街地では火災が発生したため、高台で孤立した例もみられた。

■明らかとなった課題

さらに高台に逃げるができずに被災

避難場所に指定されていた学校の体育館に避難したが、外の様子がわかりにくい構造であったこと、そこからさらに高台に逃げる経路がなかったため、多くの方が被災した例がある。

避難所と勘違いさせて被災

毎年防災訓練を行っていた地区防災センターは、実は避難所に指定されていない施設であった。まぎらわしい名称で避難所と誤認識していた住民が避難して被災した例がある。

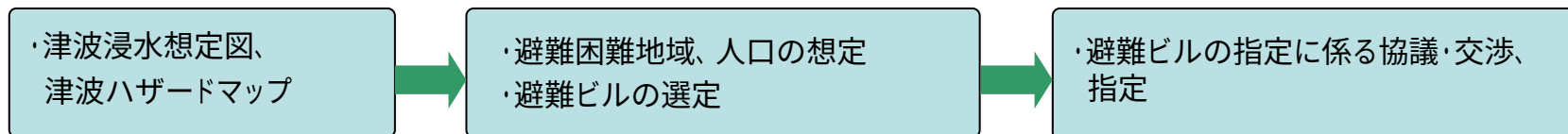
津波避難ビルの指定

●目的等

津波避難ビルは、津波による被害が想定される地域の中でも、地震発生から津波到達までの時間的猶予や、地形的条件等の理由により、津波からの避難が特に困難と想定される地域において、緊急的・一時的な避難施設として公共施設や民間施設を指定するものです。

出典： 内閣府、津波避難ビル等に係るガイドライン

■ステップ



★事例

- ・ 小学校に外階段を設置した例
- ・ 地震津波防災教育施設が避難ビルになっている例
- ・ 福祉施設を津波避難ビルに指定した例



高知県香南市 ※



高知県高知市 ※



高知県中土佐町 ※

津波避難ビルの指定

・避難ビルに改修する事業者への補助例

焼津市では「津波避難ビル機能整備等事業費交付要綱」を定め、海拔5メートル未満区域の民間施設の新築や改修に合わせ、避難場所 (50㎡以上) としての機能を設置するよう呼びかけ、補助金を交付することで市民の避難場所を確保に努めています。



静岡県焼津市



静岡県焼津市

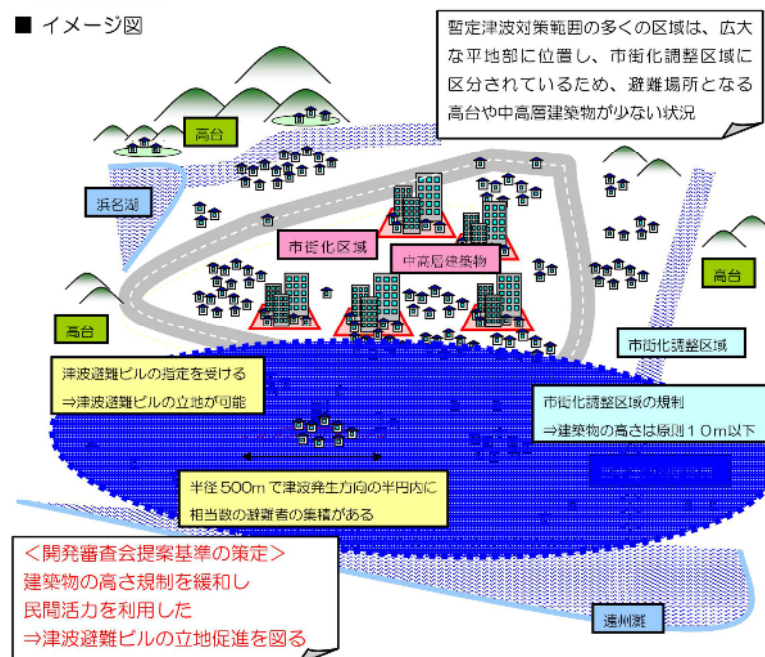
津波避難ビルの指定

・市街化調整区域における避難ビル

静岡県浜松市では遠州灘からおおむね2kmの範囲を暫定津波対策範囲と設定しましたが、建築行為の規制がある市街化調整区域が広がり、避難場所に相応しい高台や堅固な中高層建築物が極めて少ない状況となっています。

そこで、「市街化調整区域における開発制度の運用基準の見直し」を行い、津波避難施設を補完するものとして、津波避難ビルの指定を受けるものを対象に、市街化調整区域における建築物の高さ制限を暫定的に緩和することとしています。

■ イメージ図



出典：静岡県浜松市HP 「浜松市津波対策委員会 資料」より抜粋

津波避難ビルの指定

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

港近くの避難ビルが機能した

避難ビルに指定されていた港に近いビルに周辺住民が避難した。4階以上は被害を免れ避難者は無事であった。

避難ビルの構造上の安全性が再認識された

津波避難ビルとして建設されていた4階建ての公営住宅の屋上にまで津波が及んだが、建物自体は倒壊を免れ、屋上に避難していた住民はかろうじて一命をとりとめた例がある。

■明らかとなった課題

避難ビルの想定を超えた

港に面した消防署のビルを避難ビルに指定し、屋上に避難できる外付けのらせん階段も設置していたが、津波は屋上を超えてしまい住民が避難できる状態ではなかったという例がある。

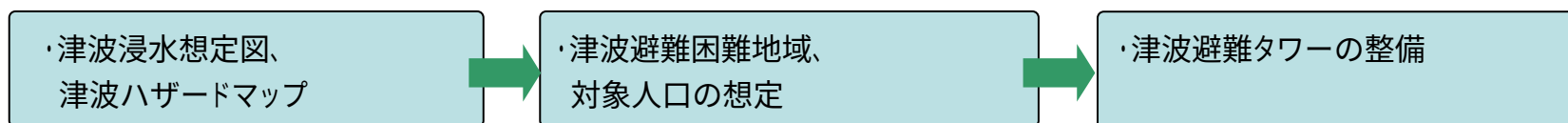
津波避難タワーの整備

●目的等

津波避難タワーは、津波による被害が想定される地域の中でも、地震発生から津波到達までの時間的猶予や、地形的条件、避難ビルとなる建築施設がない等の理由により、津波からの避難が特に困難と想定される地域において、緊急的・一時的な避難施設となるものです。

出典：消防庁、津波避難対策推進マニュアル検討報告書

■ステップ



★事例

津波避難タワー（鉄骨）

集会所前に建設された鉄骨2層式（海拔12mと14.8mの）の避難タワーです。1層目と2層目合わせて468人が収容できます。

焼津市では海拔5m未満の地域を対象に、5分以内での避難場所を確保するため、今後30基のタワー建設を計画しています。



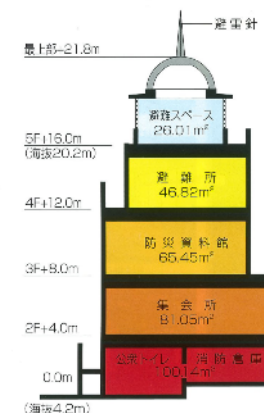
静岡県焼津市

津波避難タワー（コンクリート）

2階（8.1m）以上は浸水しないとの想定で500人を収容します。防災資料館、集会所、消防倉庫を併設しています。



■鉄タワーの断面図



三重県大紀町

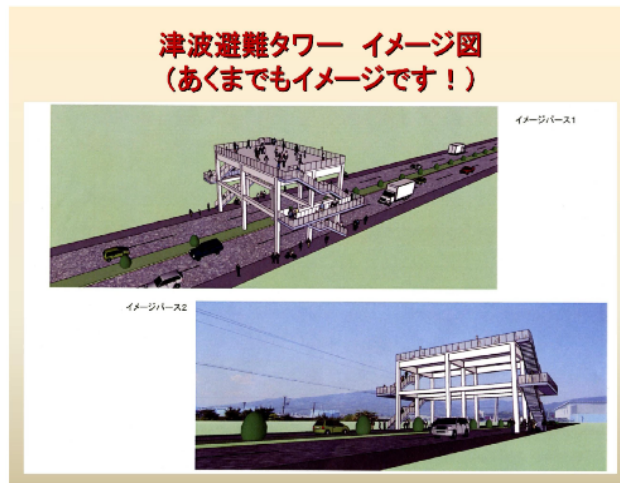
津波避難タワーの整備

○歩道橋型津波タワー等

東日本大震災を受けて、平成25年4月から施行される道路法の改正施行令により、道路をまたぐ形の津波避難タワーが建設できるようになります。

・津波避難タワー（歩道橋タイプ）

道路をまたぐ形の津波避難タワー（高さ約6.5m）2基を建設中です。通常は歩道橋として利用します。広さ300m²、600人収容。



静岡県吉田町

出典：静岡県吉田町 地震・災害に強いまちづくり検討委員会（仮称）
「吉田町の概要と防災対策の取組」

●東日本大震災での事例

■明らかとなった課題

避難タワーの想定を超えた

・津波避難タワーの高さが不足するとともに、津波により基礎部分が洗掘された事例が見受けられました。

避難経路の確保

●目的等

避難路、及び避難経路を総称して避難経路と表します。避難路は避難する場合の道路で、市町村が指定に努めます、避難経路は自主防災組織、住民等が設定します。

出典：消防庁、津波避難対策推進マニュアル検討報告書

■ステップ

家屋の倒壊、津波の遡上が想定される河川沿いを避ける

道路幅員が広く、迂回路を確保できるルートを選定する

避難目的地まで安全性が高く最短時間で到達できる道路、経路を設定する
問題箇所を改善する

★事例

・避難路整備

津波災害に備えて高台の避難地への避難路の整備を進めています。



大分県佐伯市

・官民連携による避難路整備

自主防災組織が2年かけて海拔3mから10mまで逃げられる避難路を整備後、町がさらに高台に逃げられよう追加整備しました。避難時間は15分から5分に短縮され。足元には蓄電池式の非常灯が整備されています。



和歌山県串本町大水崎地区

避難経路の確保

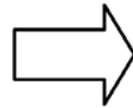
★事例

・密集市街地における避難経路整備例

古くから漁村集落として発展し、昭和30年代には現在の密集市街地が形成されていました。道路は、4m未満の市道か里道しかなく、公共施設は集会所が1箇所あるだけという状況でした。老朽建築物の建替え、オープンスペースの確保、道路整備を実施し、避難経路が確保されました。



(整備前)



(整備後)

愛媛県四国中央市江之元地区 ※

避難経路の確保

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

最短距離の避難路整備により無事避難

小学校背後の崖の上に避難するためには大きく迂回する必要があった。このため、崖に避難階段を設置していたところ児童はこれを利用して全員無事に避難することができた。

避難経路の短縮化対策により無事避難

以前の避難路は校舎を半周回って避難しなければならなかったため、校舎2階から高台の市道を結ぶスロープを設置した。校舎は津波にのまれたが全員無事であった。

盛り土道路への避難経路を確保

津波が押し寄せた平野部では、周辺より高い盛土構造の道路に数百人の住民が避難した。この事例を踏まえ、震災後にこの道路の数箇所に避難に活用できる仮設階段を暫定的に設置した。

実践的な避難経路の確保により無事避難

最短経路で避難できるよう住宅の庭先を通ることについてもあらかじめ承諾を得て避難訓練を実施していた。津波到達前に余裕を持って避難を完了できた例があった。

■明らかとなった課題

脆弱な避難経路で避難が遅れた

海岸線と平行に流れる運河が避難の障害となり多くの方が被災した。運河に架かる橋はわずかにひとつだけであった。

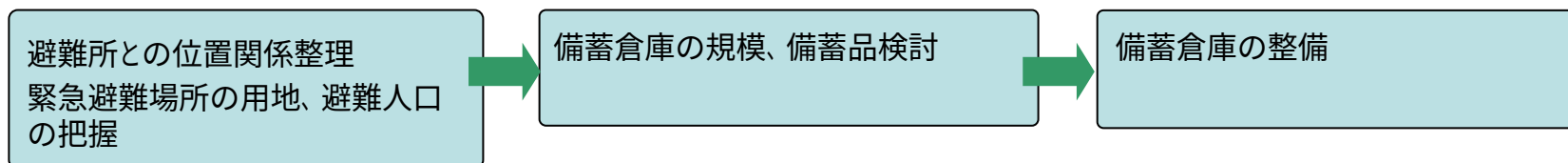
備蓄倉庫の整備

●目的等

非常用食糧、応急救助物資等を備蓄するための防災専用の倉庫であり、利用者に見えやすい位置にその旨を表示します。備蓄倉庫には市町村等が整備する施設のほかに、自主防災組織が共同備蓄倉庫等を設け、食糧、ろ水器、鍋、炊飯装置、燃料、各種容器等を備蓄しておく施設もあります。

出典：国土交通省、建築基準法施行令の一部を改正する政令等の施行について（技術的助言）
消防庁、自主防災組織の手引き

■ステップ



★事例

備蓄倉庫整備例

町と自主防災組織でそれぞれ備蓄倉庫を整備しています。



徳島県美波町 ※

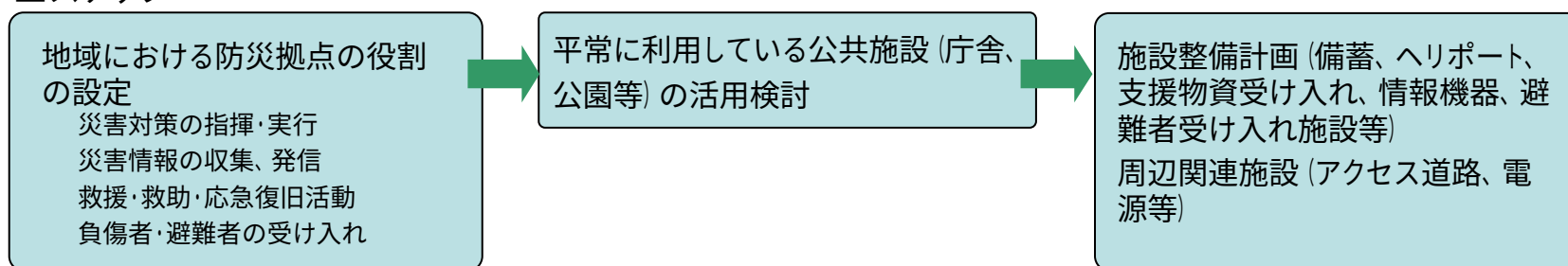
防災拠点・公共施設の整備等

●目的

市町村の災害対策本部施設や応急復旧活動の拠点等を示します。また広域防災拠点は市町村域を越えた広域行政圏において、応急復旧活動の展開拠点となる施設や、被災地内への救援物資の輸送の中継拠点となります。

出典：内閣府、南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ資料「防災拠点等のあり方について」

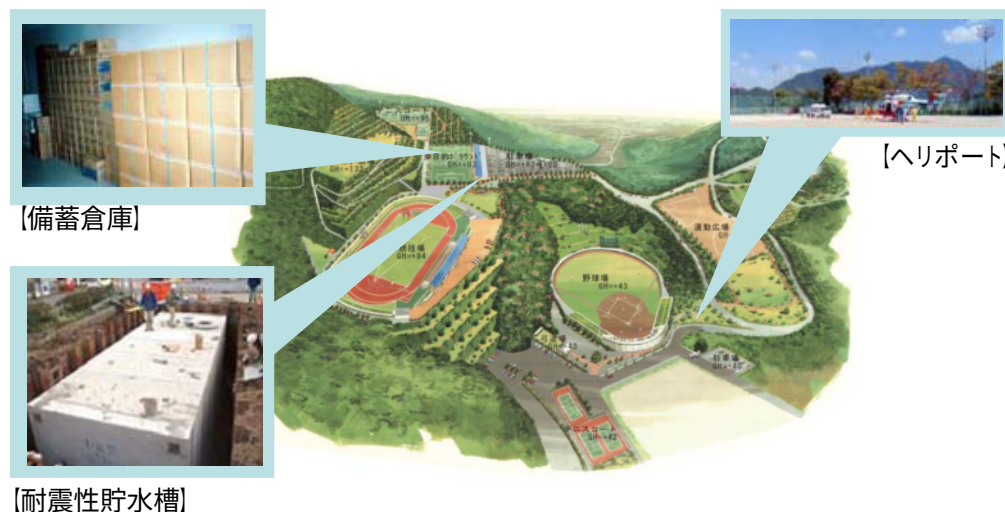
■ステップ



★事例

・都市公園を防災拠点としている例

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よう備蓄倉庫、耐震性貯水槽、ヘリポート等を整備しています。



愛媛県宇和島市丸山公園 ※

防災拠点・公共施設の整備等

★事例

・防災用多目的広場の整備事例

訓練などの平常時の活用はもとより、災害発生時の一時避難・支援物資集積・仮設住宅建設など、防災面において多目的に活用できる広場の整備を進めています。



静岡県焼津市

出典：内閣府南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ「焼津市の地震・津波対策」より抜粋

防災拠点・公共施設の整備等

・防災公園、防災多目的広場内の施設例



防災センター

静岡県焼津市



防災公園

東京都葛飾区



洗い場



マンホールトイレ

東京都渋谷区



防災非常発電設備

岐阜県北方町



避難所の耐震化

岐阜県北方町



防災倉庫

東京都小平市



かまど兼用ベンチ

東京都葛飾区



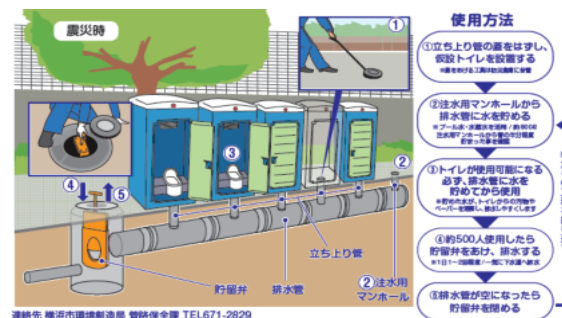
ヘリポート

東京都足立区



非常照明灯

東京都足立区



神奈川県横浜市

防災拠点・公共施設の整備等

・堤防の嵩上げ



徳島県鳴門市撫養港海岸

・橋梁の耐震補強工事



神奈川県山北町

・橋梁の耐震補強工事



徳島県国道192号上鮎喰橋 ※

防災拠点・公共施設の整備等

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

防災活動を考慮して整備されていた都市公園が防災機能を発揮

一次避難地として指定されていた近隣公園には防災拠点活動を想定し、平坦な多目的広場が整備されていた。多目的広場は被災直後から避難場所、復旧支援拠点として機能し、さらに仮設住宅空間等として活用された。

広域防災拠点としての整備、訓練が機能

沿岸部の津波被害が想定されていたことから、内陸部の高速道路との中間点にある運動公園を後方支援拠点として位置づけ整備を行うとともに、広域市町村による協議会を設立し訓練を行っていた。このため被災時には速やかに広域支援部隊の一次集結、ベースキャンプとして機能した。

広域防災拠点が防災対策本部機能を代替

広域防災拠点に位置づけられていた公園施設（野球スタジアム）は耐震化が進められていた。隣接する市庁舎は耐震化が遅れていたため被災し、公園施設が急遽、災害対策本部として利用された例がある。

道の駅が防災拠点として機能

被災した沿岸部の市街地背後の高台にある道の駅が緊急避難所、救援隊等の中継拠点等として利用され避難、復旧に貢献した例がある。

防潮堤が防災機能を発揮

海岸堤防、河川堤防、樋門等が津波により著しく損傷し、防御できなかった例が多くみられたが、防潮堤を整備していたため死者の発生、家屋被災を防いだ例もある。

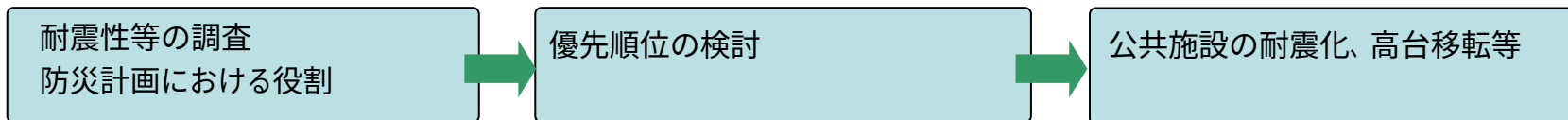
公共建築物の耐震化促進・行政機関の高台整備等

●目的等

災害時には多くの公共建築物を避難場所、負傷者の治療、被害情報収集や災害対策指示など、応急活動の拠点として活用するため、平常時の利用者の安全確保だけでなく、災害時の拠点施設としての機能確保の観点からも公共建築物の耐震化促進や高台移転などが求められます。

出典：国土交通省告示、建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針
中央防災会議、南海トラフ巨大地震対策について

■ステップ



★事例

・市庁舎の耐震化



群馬県伊勢崎市



・学校の耐震化



四国中央市北小学校 ※

公共建築物の耐震化促進・行政機関の高台整備等

・警察施設の耐震化



高知県警察本部交通機動隊勤務庁舎 ※

・行政庁舎の高台整備

津波により大きな被害が想定される錦地区の支所は津波浸水想定区域外にある高台に整備されています。



三重県大紀町

公共建築物の耐震化促進・行政機関の高台整備等

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

耐震公共施設が災害対策本部、避難所、として機能

耐震化が進められていた自治体の庁舎や交流活動拠点等の文化施設の被災は軽微であり、それぞれ災害対策本部や一次避難所として速やかに機能させることができた。

■明らかとなった課題

市庁舎が被災したため災害対策本部の立ち上げが遅れた

自治体の庁舎に設置するはずだった災害対策本部を地震被害が著しく見られたため別の場所に変更せざるを得ないケースが相次いでみられた。

構造上避難しにくい施設等があった

耐震性能には問題がなくても、ガラス張りの施設は心理的に避難しにくい、吹き抜け構造は暖房が効きにくい等の課題があった。また、施設を災害時に運営するマニュアル、訓練が不十分という課題もみられた。

災害に強いまちづくりに向けた土地利用の推進

●目的等

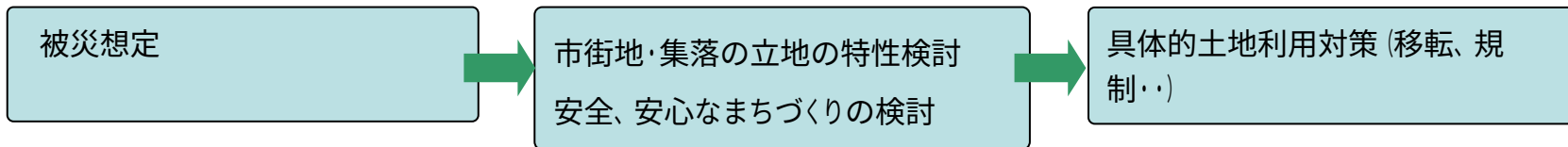
住民の避難を軸に、土地利用、避難施設などを組み合わせて、ソフト・ハードのとりうる手段を尽くした総合的な津波防災対策の確立が求められています。

想定する巨大な津波の浸水深などを参考に、地域の合意形成を図りながら住民の安全を確保や避難対策が確実に実施できるよう、まちづくり全体の中での取り組みが重要であります。

出典：中央防災会議 防災対策推進検討会議最終報告

中央防災会議 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会中間とりまとめ

■ステップ



★事例

・幼稚園、老人ホームの高台移転

津波の遡上による危険性が高い、幼稚園や養護老人ホームを高台に移転しました。



愛媛県愛南町 ※

・災害に強い生活環境づくり（高知県高知市）

土地区画整理事業による都市計画道路等の整備に伴い、密集市街地を再編成することにより災害に強い安全な生活環境づくりを行っています。

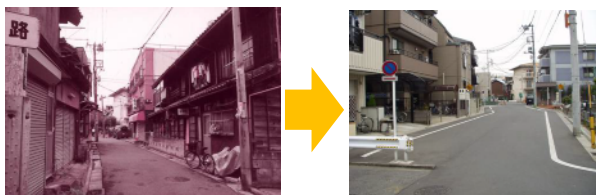


高知県高知市 ※

災害に強いまちづくりに向けた土地利用の推進

★事例

・老朽建築物の除却と公共施設の整備



老朽建築物等の除却と生活道路の拡幅、公園設置、コミュニティ施設等の整備

東京都墨田区

・防災街区整備事業による共同建替えの実施



従前の様子



完成イメージ

東京都足立区

■明らかとなった課題

高台への移転を過信

明治三陸津波後に高台に集団移転したため、今回もここまでは津波は来ないだろうと避難行動をとらず被災した例があった。

自主防災組織の充実

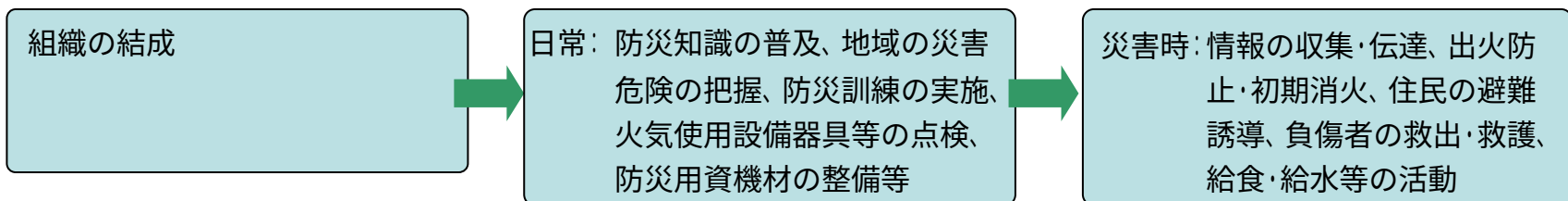
●目的等

自主防災組織は、①平常時の役割と②災害時の役割の二つを通常持ちます。

平常時には、災害に備え地域防災力が最大限発揮できるような準備のための活動を行います。災害時には地域の減災のために初期消火、救出・救護、避難誘導などを行います。

出典：消防庁消防大学校、自主防災組織づくりとその活動（指導者用教本）

■ステップ



★事例

・「自主防災組織連絡協議会」の設置

防災リーダーの育成、防災知識の習得、組織間の連携と情報交換、各組織体制の整備、防災訓練の実施を目的に、「自主防災組織連絡協議会」を設置しました。



各防災関連組織のリーダーに対する研修を実施

愛媛県愛南町 ※

自主防災組織の充実

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

地域に根付いた訓練が功を奏した

地域を挙げて経路を示した避難地図の配布や災害弱者を誘導する避難訓練を実施していた。被災時には自治会が班を編成し、事前に決めていた避難所に組織的に避難した。

地域ぐるみで歩行避難を呼びかけた

海外の地震、津波時に道路が渋滞した教訓から、自主防災組織が避難時の車の利用を制限する方針を決定していた。災害時に防災会と町内会が要援護者を運ぶ人以外は車での避難を自主的に控えることを繰り返し呼びかけ、被害を低減させた。

要援護者の支援

●目的等

市町村は、要援護者への要援護者避難情報を発令するとともに、要援護者及び避難支援者までの迅速・確実な避難勧告等の伝達体制を整備します。また、要援護者に関する情報を平時から管理するとともに、一人ひとりの要援護者に対して複数の避難支援者を定める等の避難支援計画を策定します。

出典：内閣府、災害時要援護者の避難支援ガイドライン

■ステップ

① 情報伝達体制の整備

災害時要援護者支援班の設置、防災関係部局、福祉関係部局、自主防災組織、福祉関係者間の連携強化

② 災害時要援護者情報の共有

住居、情報伝達体制、必要な支援内容等について平時からの情報共有を図ります

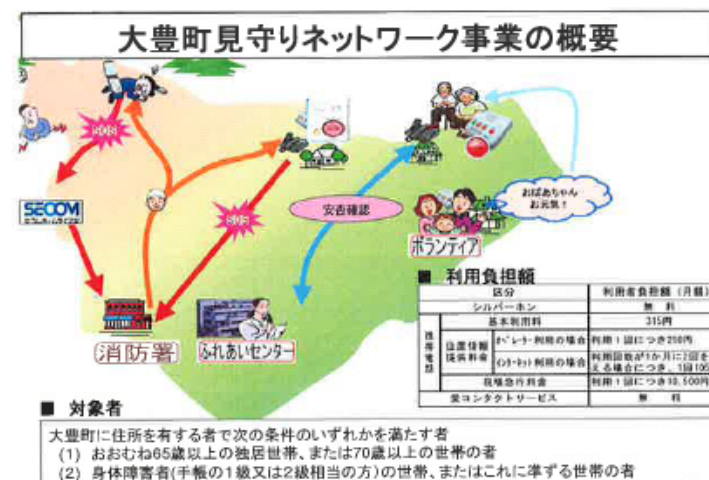
③ 災害時要援護者の避難支援計画の具体化

病院、介護保険関係施設、福祉センター、近隣ビルの高所等の避難場所（一時的な避難場所を含む）への活用を促進し、要援護者の避難行動時間の短縮及び避難支援者への負担軽減を進めます

★事例

高齢者への携帯電話の貸与

一人暮らしの高齢者へ携帯電話を貸与しています。



高知県大豊町 ※

要援護者の支援

★事例

・リヤカー配備

災害時要援護者の避難及び支援者の支援活動のため、各自主防災会にリヤカーの配備を呼びかけ、129台の追加配備を支援しました。



静岡県焼津市

・要援護者支援協議会の設置

要援護者が、安全かつ確実に避難できるよう、地域において情報伝達、避難誘導等の避難支援が受けられる体制（災害時要援護者避難支援連絡協議会）づくりに取り組んでいます。



高知県須崎市 ※

要援護者の支援

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

簡易な移動道具を確保して避難成功

避難訓練で要介護者の避難に時間がかかることがわかったため、2台の大型カートを用意していた。災害時にはこれを利用して無事に避難させることができた例がある。

職員、住民が連携して無事避難

地域住民も年4回の要援護者の避難訓練に参加していた。災害時には避難用のおんぶ紐の利用や、施設の車に乗り切らない要援護者を住民の車で避難させるなどの連携で全員無事に避難させることができた。

■明らかとなった課題

◆要援護者対応が遅れ、被害が拡大

地震発生時に園児を園庭で待機させていたが、避難指示が遅れたため避難時間が足りず被災した例がある

◆初動が遅れ被害の拡大

特別養護老人ホームで津波情報を入手できなかったため初動が遅れ、被害の拡大につながった例がある。

◆安易側での自主想定が被害を拡大

市の防災計画では、建物の3階以上に避難することになっていたが、車椅子の高齢者を移動させるには時間がかかることから2階を避難場所としていた。津波は想定を上回り多くのかたが被災した例がある。

観光客等の誘導

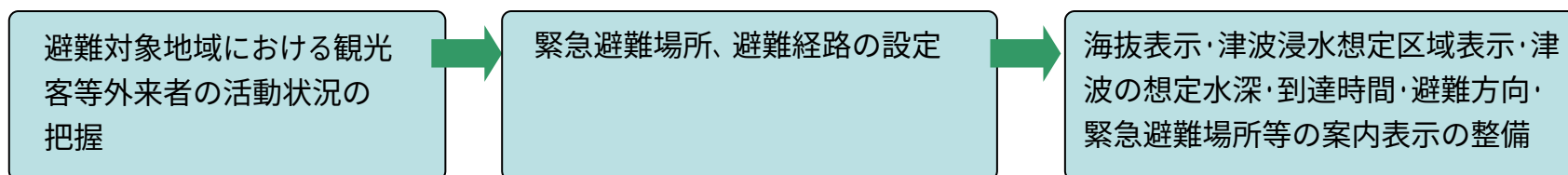
●目的等

国は、災害時要援護者対策のひとつとして「日本への外国人観光客の誘致が外国人の災害対策とセットで進められるよう、防災部局と観光部局その他の関係団体との連携」を課題としています。

また、日本に長期滞在する外国人の増加を背景に「世界一安全な国、日本の復活には、災害から外国人を守る取り組みにより、海外から信頼される安全・安心な社会づくりを進めることも必要である」としています。

出典：2006年版防災白書より抜粋

■ステップ



★事例

緊急速報メールを利用した避難誘導

京都市は大規模地震を想定し、観光客や市民に緊急速報メールを利用した防災訓練（シェイクアウト訓練）を実施しました。地震発生を知らせる緊急速報メールを、携帯電話会社を通じ観光客や市民に送信し、体を守る行動を取るよう指示するほか、商店街や観光施設、職場や学校で安否の確認や、避難誘導の訓練を行い、9万人が参加しました。

京都府京都市

防災教育・訓練の推進

●目的等

東日本大震災では日頃からの防災教育に基づき中学生等の避難行動が周辺住民の被害を最小限に抑えた事例がありました。一方、過去の災害の教訓が忘れ去られ、多くの者が犠牲になった地区もありました。住民の生命を守ることを最優先として、迅速な避難を確実に行うためにも、防災教育・避難訓練等を組み合わせた対策を講じていく必要があります。

出典：内閣府、平成24年版 防災白書

■ステップ

過去の災害から学ぶ
地域の津波リスクを知る

図上避難訓練
住民参加によるタウンウォッチング

避難訓練

- ・避難訓練は実際に役立つよう、参加者自らが問題を発見し課題を解決する
- ・より多くの人が参加できる仕組みづくり

★事例

・災害図上訓練



自主防災組織が災害図上訓練を実施しました。

愛媛県愛南町 ※

子供参加の訓練



市や自主防災組織の防災訓練に、次世代を担う子供たちが参加しています。

岩手県岩泉町

防災教育・訓練の推進

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

事前の防災教育・訓練により自主的に避難

「想定にとらわれるな」「最善を尽くせ」「率先避難者たれ」の防災教育の浸透により、地震直後から生徒が率先して避難を開始した。最初の避難所が危険と判断すると、さらに高台へ避難し、生徒全員が無事であった。地域住民も、避難する生徒を見て避難した。

消防団と住民の周到的訓練が成功

防災訓練を住民が参加しやすい日に変更したほか、消防団員が率先して逃げることを宣言し、住民の避難を促すようにしていた。災害時には訓練どおり、住民が低地におりないよう、町道の封鎖、水門閉鎖等の作業終了後に消防団員もすぐに避難し、住民ともども無事避難することができた。

■明らかとなった課題

津波の避難訓練を実施していなかった

津波の避難訓練を実施しておらず、地震後、園庭に避難し、バス内で待機していて園児らが被災した例がある。

大津波警報を聞くことをしなかった

地震発生後、大津波警報が出ていたにもかかわらず、幼稚園の運転手がラジオ情報を聞くこともせず高台から海沿いの地区に送迎したため被災した例があった。

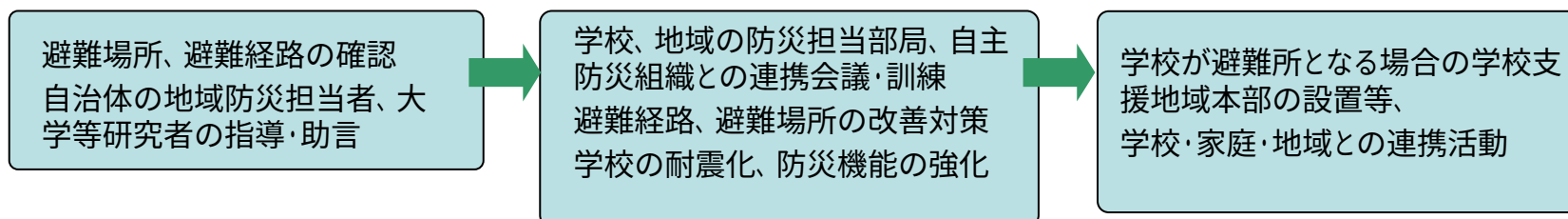
地域、学校との連携強化

●目的等

地域防災として学校・家庭・地域の連携により、生徒の健全育成、学校教育の充実、地域自主防災活動の3つの柱を中心とした取り組みを図ることが望まれています。また、災害対策基本法の改訂でも、住民の責務として災害教訓の伝承や、各防災機関において防災教育を行うことを努力義務化する旨を規定しており、連携強化の必要性が高まっています。

出典：災害対策基本法

総務省消防庁、地域の安全・安心を実現するために（地域の安全・安心に関する懇話会）



出典：文部科学省、東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議報告書

★事例

・PTAと自主防災組織の連携、活性化

自主防災組織が高齢化とともに防災活動も停滞化しつつあったため、PTAの父母らが参加する避難拠点運営連絡会の整備、親子参加の防災訓練等を実施し、若い世代の防災活動への参加を促進しました。また、従来の自主防災組織との連携を進めることを視野に入れながら、地域防災の活性化に努めています。

東京都練馬区

企業との連携強化

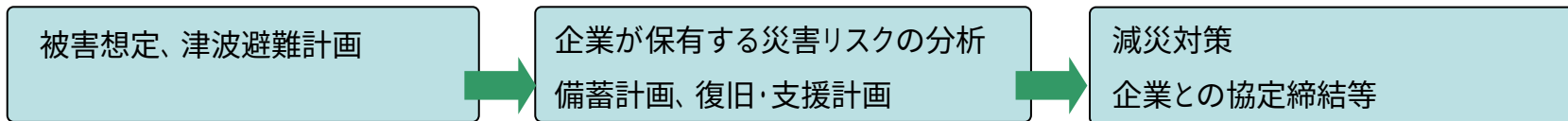
●目的等

被害を最小化する「減災」を実現するためには、行政のみならず、地域、市民、企業といった多様な主体による、ハードやソフトの様々な対策を組み合わせる必要があります。

企業との連携には、復旧支援ルートの確保や資機材の備蓄等のための協定、生活必需品提供のための協定、帰宅困難者の一次受け入れのための協定などがあります。また、企業の保有する危険物施設等における津波対策なども重要な課題となっています。

出典：平成15年版、24年版防災白書

■ステップ



★事例

・応急対策活動、物資調達等の協定

建設業協会、飲料水販売メーカー、ホームセンター等の民間機関と災害時における協定（応急対策活動、飲料水調達、物資調達等）を締結しています。

高知県中土佐町

・工場、危険施設等の対策

木材流出による市街地への影響を抑制するため平成18年に漂流物対策専門委員会を設置し、埠頭につまれた木材の固縛や津波バリアの設置について取り組んでいます。



木材の固縛



津波バリア

高知県須崎市

企業との連携強化

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

企業と住民の共同訓練が避難に役立った

企業が地域住民と合同で避難訓練・避難支援を実施していた。津波被災時には社屋が避難ビルとして利用され避難活動ができた例がある。

地元建設業が道路啓開をになった

地元建設業が瓦礫で埋まった道路を啓開を行い、救援、復旧活動に結びつけた例がある。

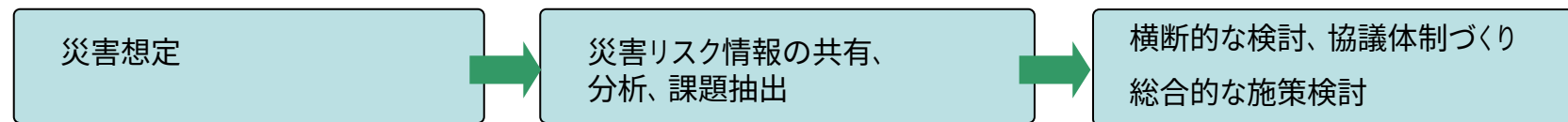
行政内部の連携

●目的等

行政と住民の連携を行う際には、特に教育と行政、福祉と行政の連携強化を指摘されるケースが多くみられます。防災の関係部局は多分野にわたりますが、地域が一体となって防災まちづくりを進めるという目的を達成するためには、関係部局が連携し、災害リスク情報を共有するとともに、総合的な施策を展開する必要があります。

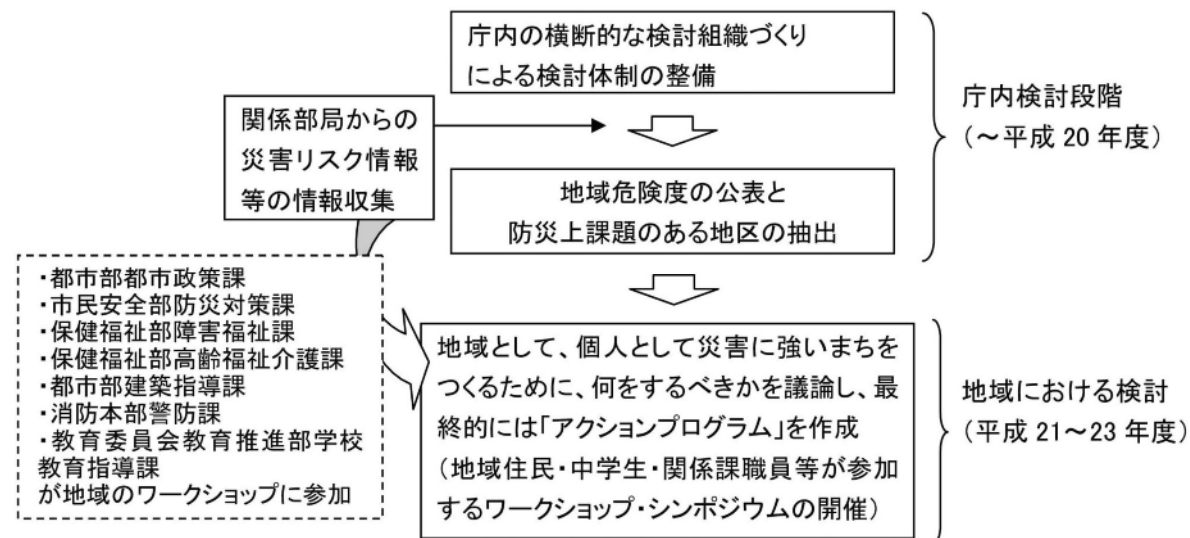
出典：国土交通省都市局 「災害リスク情報の活用と連携によるまちづくりの推進について」

■ステップ



★事例

災害危険度判定調査にかかる協議検討体制と庁内・地域における検討経緯（神奈川県茅ヶ崎市）



出典：国土交通省都市局
「災害リスク情報の活用と連携によるまちづくりの推進について」より抜粋

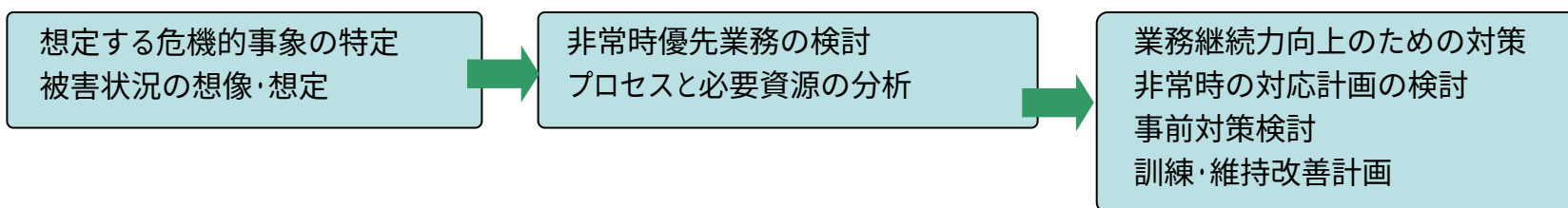
事業継続計画（BCP）の策定

●目的等

市町村等は津波で被災しても、住民の命を守るために重要業務の中断防止、もしくは中断を最小限にとどめることが望めます。BCPは被災して業務遂行能力が低下した状況下で、非常時優先業務を継続・再開・開始するための計画です。

出典：消防庁、「津波避難対策推進マニュアル検討報告書」

■ステップ



★事例

「下水道BCP策定マニュアル
～第2版～（地震・津波編）」

- 非常時対応計画
 - ・ 非常時対応計画の整理
- 事前対策計画
 - ・ 下水道台帳等の整備及びそのバックアップ
 - ・ 資機材の確保（備蓄及び調達）
 - ・ 関連行政部局との連絡・協力体制の構築
 - ・ 他の地方公共団体との相互応援体制の構築（支援ルール）
 - ・ 民間企業等との協定の締結・見直し
 - ・ 住民等への情報提供及び協力要請
 - ・ 復旧対応の記録
- 訓練・維持改善計画
 - ・ 訓練計画
 - ・ 維持改善計画

出典：国土交通省水管理
国土保全局下水道部
「下水道BCP策定マニュアル
～第2版～（地震・津波編）」

事業継続計画（BCP）の策定

●東日本大震災での事例

□参考となる事例

BCPによる事前訓練が避難成功を導いた

BCPを策定していた企業のなかには地震後停電したが、非常時訓練どおりに非常用発電を作動させてテレビで津波警報を確認し、社員全員を無事に避難させた例がある。

■明らかとなった課題

非常時のマニュアルがなく被災

地震発生後に防災無線が津波警報と避難を呼びかけていたにも関わらず、地震発生40分後に送迎バスを出発させ被災した学校の例がある。津波の避難マニュアルはなかったという。

想定以上の事態が発生し、医療業務の継続に支障がでた

被災地の多くの病院で食料や医薬品が不足した。阪神大震災を基準に備えていたが、流通の滞りや他県からの避難者などで想定外のできことが多く発生し医療業務の継続に支障がでた。

事例の※ 出典：四国地整「災害に強いまちづくりガイドライン」より

5. 津波災害に強いまちづくりチェックリスト

●各自治体で進捗状況の確認にご利用ください。

目的		整備例	必要性の検討	地元協議	計画	事業化	整備	維持管理
津波から逃げる	津波、避難対策を知らせる	住民の自主的な避難を促す	・津波避難計画の策定					
			・津波ハザードマップの作成					
			・津波避難標識の整備					
			・情報伝達体制の整備					
	津波から避難する	津波避難場所・経路の確保	・津波避難場所の確保					
			・避難ビルの指定					
			・津波避難タワーの整備					
			・避難経路の確保					
			・備蓄倉庫の整備					
強く まちを する	災害に強い まちの構造を 創る	多重防御の まちづくり	・防災拠点・公共施設の整備等					
			・公共建築物の耐震化促進、行政機関の高台整備					
			・災害に強いまちづくりに向けた土地利用の促進					
津波・災害に 組織を作らない	地域防災力の 向上	人的防災力の 向上	・自主防災組織の充実					
			・要援護者の支援					
			・観光客等の誘導					
			・防災教育・訓練の推進					
	連携体制の強化	連携体制の強化	・地域、学校との連携強化					
			・企業との連携強化					
	災害時行政 機能の維持	連携体制の強化	・行政内部の連携					
		地方公共団体の 防災力向上	・事業継続計画（BCP）の策定促進					