

第12回都市計画制度小委員会  
参考資料  
津波被災市街地復興手法検討調査について

## 目次

津波被災市街地復興手法検討調査について	1
津波被災市街地復興手法検討調査の進め方について	2
被災状況等の調査・分析	3
被災状況・都市特性等に応じた市街地復興パターンの検討	4
津波被災市街地復興手法検討調査の実施体制について	5
被災地の復興支援のための調査に関する連絡会議の概要	6
東日本大震災による被災現況調査 実施要綱	7～8
東日本大震災の津波被災地に係る被災状況調査における調査項目等について	9～13
被災市街地の復興に向けた共通の政策課題への対応方策等の検討	14
東日本大震災による被災現況調査 全体スケジュール	15
東日本大震災の津波被災地に係る避難実態の調査	16
直轄調査と被災自治体の復興スケジュールとの関係（イメージ）	17
東日本大震災における被災現況調査の活用	18～19

# 津波被災市街地復興手法検討調査について

目的： 津波被災市街地の復興に向けた地方公共団体の取組を支援するため、①被災状況等の調査・分析を行い、その成果を地方公共団体にも提供するとともに、復興計画の具体化に応じて国に求められることが想定される技術的助言等に即応できるよう、②被災状況や都市の特性、地元の意向等に応じた市街地復興のパターンを分析し、③これに対応する復興手法等について調査・検討を行う。

## 国全体の復興に関する基本的な方針

### ①被災現況等の調査・分析

復旧対策に力を割かれる地方公共団体を支援するため、地域の復興に必要な被災状況等の調査を迅速に実施

### ②被災状況、都市特性等に応じた市街地復興パターンの検討

地方公共団体から国に対して求められることが想定される技術的助言等に迅速に対応できるよう、被災状況や都市の特性、地元の意向等に応じた市街地復興パターンの検討と類型化

### ③復興手法等の検討

市街地復興パターンに対応した復興手法等を検討

検討  
→  
成果

### 地方公共団体における調査、検討成果の活用

被災状況等の調査・分析データ、市街地復興パターンに対応した復興手法等の提供により、

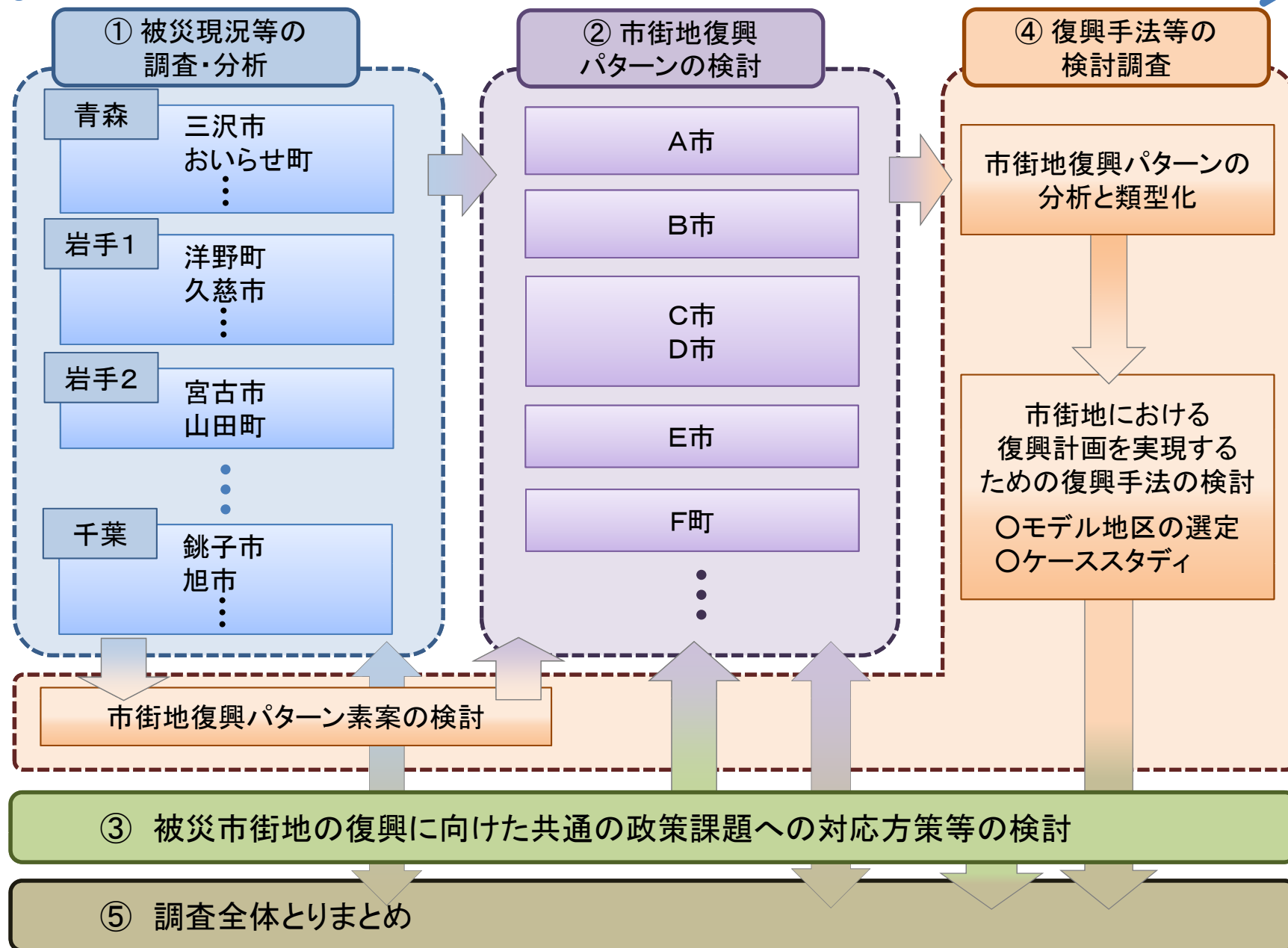
○ 地方公共団体における市街地の復興方針、復興計画の検討、策定の推進

○ 市街地復興計画に基づく復興事業の早期実現

# 津波被災市街地復興手法検討調査の進め方について

5月

3月



# 被災状況等の調査・分析

## 目的

津波被災市街地の復興に向け、復旧対策に力を割かれる被災自治体を支援するため、地域の復興に必要な被災状況等の調査・分析を、自治体のニーズに応じた調査項目と被災地域共通の調査項目を組み合わせ、詳細かつ迅速に実施し、被災自治体における復興計画検討の基礎資料を作成

## 検討項目

○被災前の状況 文献調査等  
・被災前の都市の状態を幅広い分野に関して可能な限り正確に把握

○被災後(直後)の状況 現地踏査等  
・津波浸水エリア、建築物・インフラ等ハード面での被害状況を把握  
・住民の避難状況等ソフト面についても調査を実施

等

○津波及び市街地の被災状況の全体像の把握・保存  
・電子地図上でデジタルデータとして詳細に把握・保存

○被災要因等の分析  
・下記の特性と被災状況を電子地図上で重ね合わせ、被災要因を分析  
〔①地理的特性 ②市街地特性 ③社会特性 ④防災性 等〕  
・ハード整備とソフト対策実施による効果を分析

## 復興手法等の検討調査

市街地復興パターン、復興手法等の検討に活用

## 効果

地方公共団体における調査、検討成果の活用

○地方公共団体における市街地の復興方針、復興計画の検討、策定の推進

○市街地復興計画に基づく復興事業の早期実現

検討成果

# 被災状況・都市特性等に応じた市街地復興パターンの検討

## 目的

地方公共団体から国に対して求められることが想定される技術的助言等に迅速に対応できるよう、被災状況や都市の特性、地元の意向等に応じた市街地復興パターンを検討

## 検討項目

被災状況等の調査・分析結果等を活用し、下記の項目について、調査・検討を実施

- 住民意向把握
- 現地の状況に即した市街地復興構想素案（多様なパターン）の検討
  - ・基本方針
  - ・全体構想、地区別構想
  - ・事業構想
- 各素案（パターン）に係るメリット、デメリットの整理、住民意向把握
- 市街地復興を実現するための課題整理 等
- ※ 調査内容は地元のニーズに応じて対応

## 復興手法等の検討調査

市街地復興パターンに対応した復興手法等の検討に活用

## 効果

### 地方公共団体における調査、検討成果の活用

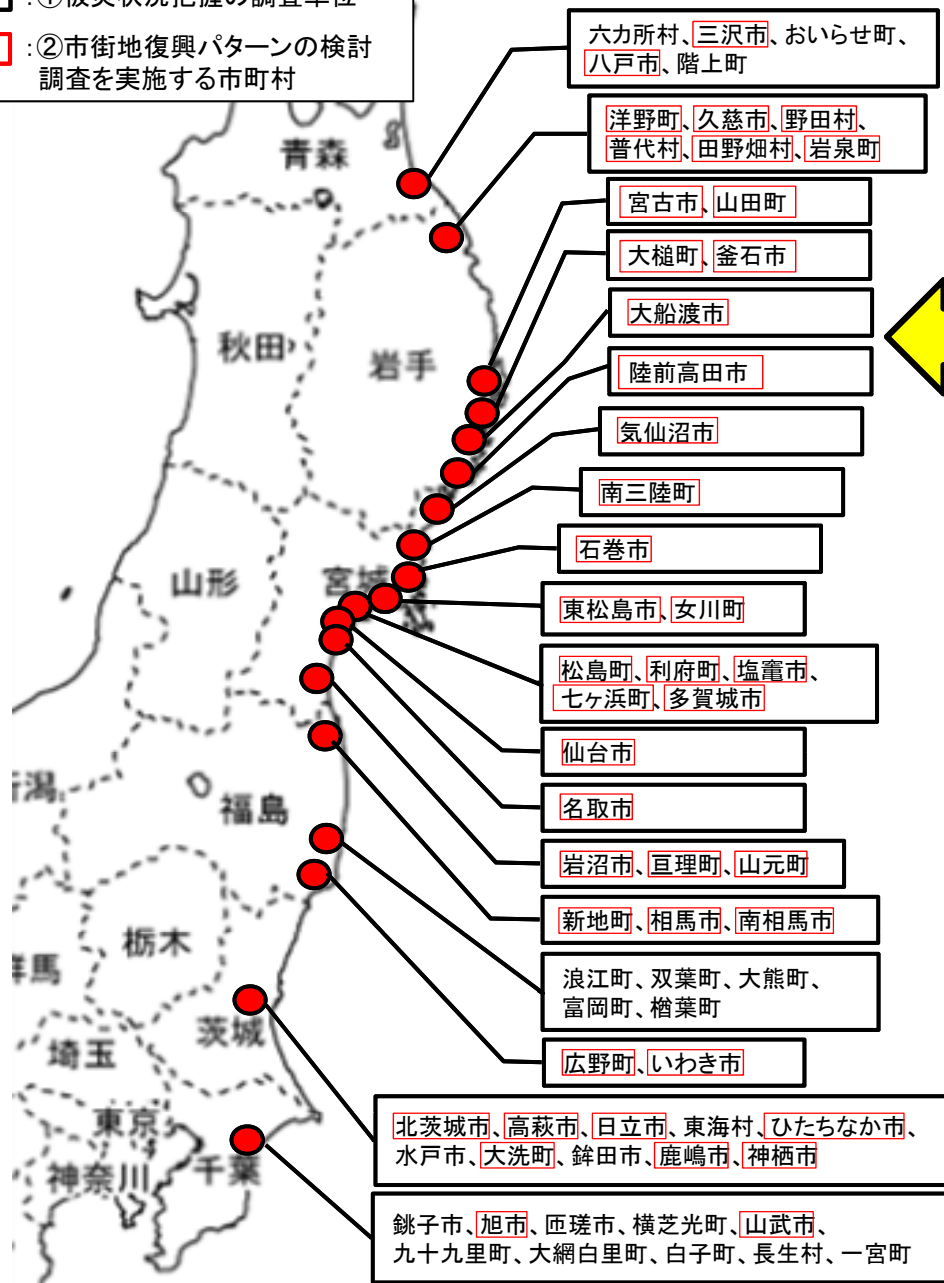
- 地方公共団体における市街地の復興方針、復興計画の検討、策定の推進
- 市街地復興計画に基づく復興事業の早期実現

検討成果

# 津波被災市街地復興手法検討調査の実施体制について

- : ①被災状況把握の調査単位
- : ②市街地復興パターンの検討調査を実施する市町村

●津波被災市町村数: 62市町村



●左記地区ごとに、地区担当チームを編成し、責任体制を明確化。

・官・室長級	1名
・企画専門官、補佐級	2名
合計	3名

●地元の自治体からの問合せや調整に、ワンストップで対応するとともに、できる限り現地に出向き、調査を実施。

●国土交通省内において各局横断的に連携し調査を実施。

●東北地方整備局の復興支援体制とも十分に連携。

関係省庁と連携しつつ、地元企業、漁協・農業団体等の地元意見を十分把握しながら、

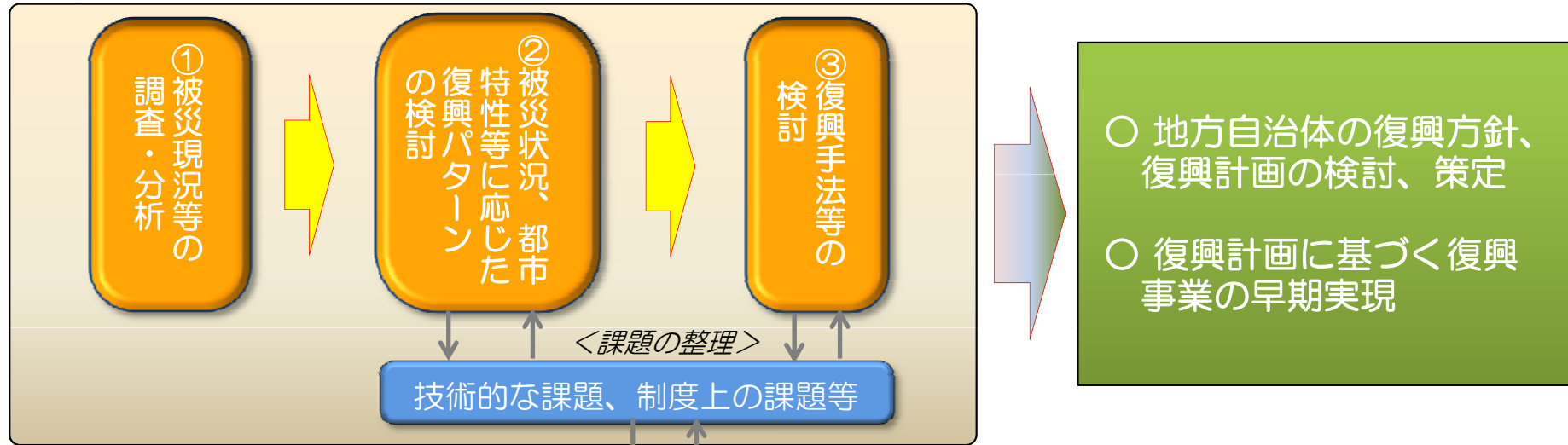
- ①被災現況等の調査・分析
  - ②市街地復興パターンの検討
- を調査。

- ・被災現況等の調査・分析については、62市町村で調査開始済み。
- ・被災状況、都市特性等に応じた復興パターンの検討については、被害が甚大であった3県（岩手・宮城・福島）において、原発事故に伴う警戒区域内市町村を除き、調査開始済み。

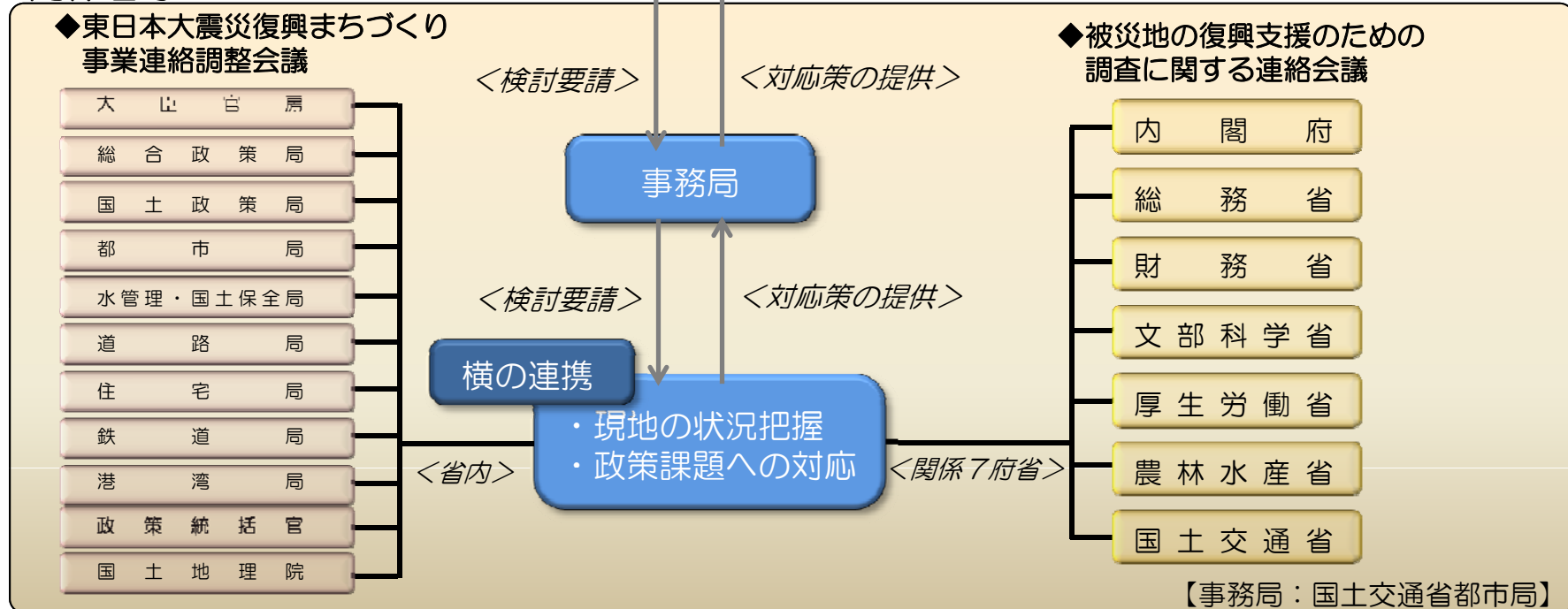


# 被災地の復興支援のための調査に関する連絡会議の概要

## ＜各市町村＞



## ＜関係省庁＞





# 東日本大震災による被災現況調査 実施要綱

## 1. 目的

本調査は、東日本大震災による津波被災状況を調査し、被災状況調査結果から、市街地特性、地理的特性、社会特性等と被災状況の関係性を整理・分析し、今後の被災自治体における復興計画検討の支援、国における復興手法等の検討のため、さらには南海、東南海地震等による津波災害を予防するための基礎資料を作成するものである。

## 2. 調査対象エリア

本調査は東日本大震災における津波により被災した青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県内の太平洋岸に面した市町村を対象とする。

## 3. 調査項目

別表のとおりとする。

## 4. 被災地住民への配慮

調査にあたっては、被災地住民の心情に配慮し、不快感をあたえることが無いよう、十分に注意することとする。

## 5. 被災市町村への配慮

調査にあたっては、被災市町村に負担をかけることの無いよう、十分に注意することとする。

## 6. 調査の重複の排除

他機関が実施している調査との重複の排除に努めることとする。

# 東日本大震災による被災現況調査 実施要綱

## 7. 市町村への情報提供

調査結果は随時被災市町村に提供し、被災市町村の復興計画の立案を支援する。

## 8. 雇用、現地事務所

現下の被災地の状況に鑑み、調査にあたっては被災地域の雇用創出について最大限の貢献を図られるよう努めることとする。

また、効率的な調査実施及び被災地の安心感醸成、雇用創出の観点から、現地事務所の設置については最大限の貢献が図られるよう努めることとする。

## 9. 分析

被災状況と、被災地の特性(地理的特性、市街地特性、社会特性、防災性等)をGIS上で重ねあわせ、津波による被災要因を分析する。さらに、ハード整備とソフト対策実施による効果を分析する。

10. 本要綱は必要に応じて随時見直すものとする。

11. 本調査の総括管理は、都市・地域整備局都市計画課が行うものとする。

付則 本要綱は平成23年6月1日から施行する。

# 東日本大震災の津波被災地に係る被災状況調査における調査項目等について

対象	調査項目	調査概要	調査手法	調査対象地域(注1)	成果・データの形態	想定される成果の分析・活用	
【A】被災前の状況	A-1	都市計画基礎調査 都市計画図	直近の都市計画基礎調査等のデータ(地区別の人口・世帯、土地利用、建物現況、産業、交通、地理的条件、地価、公園緑地、下水道、開発動向などの現況)を収集。建物現況については、資料が無ければ同等のものを用意する(注2)	文献(基礎調査、都市計画図1/10,000・1/2,500)	(建物現況について、都市計画区域が未設定の市町村や浸水区域に都市計画区域外の場合は、ゼンリンの住宅地図で代用)	図面、書類(Word、Excel、PDF等) GISデータ化	従前の都市像についての基礎的な情報、対象自治体の歴史的経緯
	A-2	マスタープラン、広域的計画	市町村マスタープラン(地域別構想含む)、区域マスタープラン、総合計画、緑の基本計画などのまちづくりに関するマスタープランを収集し、母都市や周辺都市との関係など広域での当該都市の位置づけを把握	文献(各種マスタープラン、総合計画等)、国勢調査(通勤・通学圏の確認)	当該市町村が属する広域での都市圏、内陸都市との関係性	書類(Word、Excel、PDF等)、1/25,000程度の広域図	従前のまちづくりの方針広域における都市機能の役割分担等の検討
	A-3	自治体の財政基盤の状況	自治体の財政規模、財政力指数、固定資産税による収入規模を把握し復旧・復興に向けたポテンシャルを検証	文献(「統計でみる市区町村のすがた2010」の行政基盤の項目)、対象自治体ヒアリング	—	書類(Word、Excel、PDF等)	従前の自治体の事業実施能力の把握 建物被害による固定資産税の減収予測
	A-4	地籍、登記簿、固定資産税台帳等のデータの存在	被災前の市街地の状況で権利関係が分かるものの残存状況を把握	文献、関係機関ヒアリング	行政区域の全域	(入手可能であれば)図面もしくはGISデータ	権利関係等の確認
	A-5	コミュニティ形成状況	各都市、各地域において、自治会・町内会や漁協等のコミュニティの形成単位、組織状況や、まちづくりを担う組織の活動状況	対象自治体ヒアリング	浸水区域	図面、書類(Word、Excel、PDF等)	復興まちづくりにおける、コミュニティの維持・形成方策の検討
	A-6	災害リスク情報(津波ハザードマップ等各種ハザードマップ)の確認	津波ハザードなど各種ハザードマップの整備状況及び浸水深、浸水範囲等の確認	文献(津波ハザードマップ等各種ハザードマップ)	行政区域の全域	(あれば)図面もしくはGISデータ 図面のみの場合はGIS化を実施	ハザードマップで想定している災害リスクの確認

# 東日本大震災の津波被災地に係る被災状況調査における調査項目等について

【A】被災前の状況	A-7	開発適地の有無	対象自治体における新規開発適地や既開発宅地等の配置と面積	文献(基礎調査等)、対象自治体ヒアリング	対象市町村全域(岩手県・宮城県・福島県の対象自治体と千葉県旭市)都市計画区域(青森県、茨城県、旭市以外の千葉県の対象自治体)	都市計画図(1/10,000)に記載	復興事業としての後背地移転の可能性検討
	A-8	地域の公共交通等の詳細	鉄道(運行頻度、各駅乗降客数、踏切と遮断交通量)、バス(路線バスのほか、自治体運営のコミュニティバスや福祉送迎バスなども含む)の被災前の状況を把握する。	文献(基礎調査等)、関係者ヒアリング	対象市町村	都市計画図(1/10,000)に記載	まちづくりに関係する公共交通等との調整
【B】被災後(直後)の状況	B-1	浸水区域、津波規模	津波による浸水区域の把握 津波の高さ、速度、到達点、経路の把握	航空写真での判読、現地踏査(注3)(浸水痕など)、ビデオ	浸水区域	都市計画図(1/2,500)に記載、現地写真、現地ビデオなど	復興事業対象エリアの絞り込み、既往災害との比較による今後の安全度設定の基礎資料
	B-2	被災区域	被災状況(地震、津波、火災、地盤沈下、液状化、土砂崩壊、宅地法面・擁壁の崩壊・亀裂等)別に区域を把握	現地踏査(注3)、関係機関ヒアリング、(被災宅地危険度判定結果)	都市計画区域内 ※都市計画区域が設定されていない場合は、集落等の人口集積地区	都市計画図(1/2,500)に記載、現地写真、現地ビデオなど	復興事業対象エリアの絞り込み 後背地等移転適地の検討
	B-3	防災設備、避難所の運用状況	防災無線、警報・サイレン、避難指示などのソフトも含めたシステムの運用状況。 地域防災計画の避難所の被災状況。	文献、関係機関ヒアリング	行政区域の全域	図面、書類(Word、Excel、PDF等)	避難に関する設備やルールが実際に適切に機能したか(防災計画、避難経路の見直し)
	B-4	建物被災状況	建物の流失・全壊、半壊、床上・床下浸水等の状況を個別に要因別(地震、津波、火災)に分類。 概略段階は、半壊エリアを中心に調査し、全壊エリア、半壊エリア、浸水エリアの境界を現地確認し、それぞれのエリア面積を確定させる。詳細段階では、建物1棟ずつの被災状況について記録しGIS上で整理。	現地踏査(注3)により判定、(応急危険度判定結果)	浸水区域	住宅地図(1/2,500)に色塗り分け。現地写真 建物現況調査に反映して被災後の建物現況をGIS化	復興事業対象エリアの絞り込み

# 東日本大震災の津波被災地に係る被災状況調査における調査項目等について

【B】被災後（直後）の状況	B-5	避難方法	自治会・町内会・地区単位、工場、JR駅、その他公益施設などで実際の避難の経緯等の概略を把握。 概略は可能なところから順次(サンプル的)、詳細は世帯単位に行う。	自治体資料、対象自治体ヒアリング、関係者・関係機関ヒアリング	浸水区域	書類(Word、Excel、PDF等) 住宅地図(1/2,500)に記載	復興計画・避難計画の妥当性を検証
	B-6	救援・救護活動の状況	一次避難先(高い建物、高台など)から救出された人々の経過経緯等を把握	対象自治体ヒアリング、関係機関ヒアリング、報道資料等	浸水区域	書類(Word、Excel、PDF等)	避難計画、避難施設の検討
	B-7	被災者の状況	死亡者の属性(住所・年齢)、発見場所又は概ねの外出先などを把握。入院を要するケガ人、高齢者、障がい者、要介護者等の状況。 概略は地区レベル、詳細は個別	自治体・警察資料、対象自治体ヒアリング	浸水区域	住宅地図(1/2,500)に記載し、GIS化	復興計画・避難計画の妥当性を検証
	B-8	公共施設等の被害状況(防災施設)	河川・堤防・護岸、急傾斜地の保護法面、砂防施設、防潮林などの被災状況を把握 概略は管理者ヒアリング、詳細は現地踏査(注3)	公共施設管理者ヒアリング、現地踏査(注3)	浸水区域	都市計画図(1/2,500)・住宅地図(1/2,500)に記載し、GIS化	既防災施設の性能の検証 後背地等移転適地の検討
	B-9	公共施設の被害状況(インフラ)	道路・港湾・下水道・公園緑地などの被災状況を把握 概略は管理者ヒアリング、詳細は現地踏査(注3)	公共施設管理者ヒアリング、現地踏査(注3)	浸水区域	都市計画図(1/2,500)・住宅地図(1/2,500)に記載し、GIS化	まちづくりに関係する社会基盤整備との調整
	B-10	公益施設・ライフラインの被害状況	鉄道・バス・電力施設・水道・ガス・通信施設・病院・福祉施設などの被災状況を把握 概略は管理者ヒアリング、詳細は現地踏査(注3)	事業者ヒアリング、現地踏査(注3)	浸水区域	都市計画図(1/2,500)・住宅地図(1/2,500)に記載し、GIS化	まちづくりに関係する社会基盤整備との調整
	B-11	産業関係施設の被害状況	水産業、農業、工業、商業等の被災状況を把握	関係者ヒアリング	浸水区域	都市計画図(1/2,500)・住宅地図(1/2,500)に記載し、GIS化	まちづくりに関係する住民の生活基盤との調整

## 東日本大震災の津波被災地に係る被災状況調査における調査項目等について

【B】被災後（直後）の状況	B-12	被災自治体の体制	自治体の土木・都市整備関連の組織・職員の被災後の体制（従前比）、市庁舎（役場）、まちづくりセンター等の関係施設の被災状況について把握	文献、対象自治体ヒアリング	浸水区域	書類（Word、Excel、PDF等）	自治体の実行能力の見極め、県・国による人的支援の必要性
	B-13	文教・文化財の被害状況	まちづくりと関係性の高い文化財の被害状況の把握	関係機関ヒアリング	浸水区域	都市計画図（1/10,000）に記載しGIS化、書類（Word、Excel、PDF等）	復興まちづくり検討用資料
	B-14	避難住民所在地	被災した住民の避難先など所在地・連絡先の把握	自治体所有の資料、関係者ヒアリング	行政区域の全域、広域避難先	書類（Word、Excel、PDF等）、避難所・仮設住宅のマップ（GIS化）	権利関係等の確認、合意形成段階に向けた基礎資料として
	B-15	避難地・防災活動拠点の活用状況	小学校等の公共施設や公園などのオープンスペースで、避難地として機能したもの、防災活動拠点として機能したものの状況を把握	公共施設管理者ヒアリング	行政区域全域	都市計画図（1/10,000）に記載し、GIS化	防災計画の妥当性の検証 復興計画の検討
	B-16	瓦礫・堆積物の状況	瓦礫の量・仮置き場・処分方法、土壌・堆積物の性質・分析、再利用可能性の検討	関係機関ヒアリング	行政区域全域	書類（Word、Excel、PDF等）、仮置き場のデータをGIS化	埋め立て材としての活用検討



## 東日本大震災の津波被災地に係る被災状況調査における調査項目等について

【C】 復旧・復興方針等	C-1	インフラの復旧方針と進捗	鉄道・電力・ガス・上下水道・市街地整備事業・公園緑地・道路・バスの復旧方針と進捗状況(スケジュール)を把握	関係機関ヒアリング	浸水区域	都市計画図(1/2,500)、書類(Word、Excel、PDF等)	まちづくりに関係する社会基盤の復旧・復興との調整	
	C-2	産業の復旧・復興方針	水産業、農業、工業、商業等の事業継続の意向、復旧・復興の方針と進捗状況(スケジュール)を把握	業界団体等関係者ヒアリング	浸水区域	都市計画図(1/2,500)、書類(Word、Excel、PDF等)	まちづくりに関係する住民の生活基盤の復旧・復興との調整	
	C-3	医療・福祉の復旧・復興方針	医療機関、福祉施設の復旧・復興の方針と進捗状況(スケジュール)を把握	関係機関ヒアリング	浸水区域	書類(Word、Excel、PDF等)	まちづくりに関係する住民の生活基盤の復旧・復興との調整	
	C-4	文教・文化財の復旧方針	文化財の復旧方針と進捗状況(スケジュール)を把握	関係機関ヒアリング	浸水区域	都市計画図(1/2,500)、書類(Word、Excel、PDF等)	文化財の修復とまちづくりの調整	
	C-5	自治体(行政)の復興方針	行政としての復興まちづくりに関する意向、復興方針を把握	関係機関ヒアリング	—	書類(Word、Excel、PDF等)	対象自治体の意向	
	(注1)	調査対象地域の概ねの面積については、別表2を参照。						
	(注2)	都市計画の基礎調査の内容で特に重要な項目としては、①人口・世帯の分布、②土地利用(保安林や急傾斜地指定など法適用の状況含む)、③建物現況、④交通の状況、⑤地価、⑥産業の状況、⑦社会基盤の状況、⑧地形等自然条件。また、③の建物現況で1/2500図面が揃っていない場合、同等の被災前建物現況のデータを調べる。						
	(注3)	現地踏査については、警戒区域に指定されている区域を除く。						
		上記以外にも調査対象市町村の要請に応じ、項目の追加・変更等があり得る。						



# 被災市街地の復興に向けた共通の政策課題への対応方策等の検討

## ＜主な検討内容＞

### 1 迅速な復旧・復興に向けたがれきの活用方策等

- ・宅地盛土や公園造成への活用可能性、土壌改良手法等

### 2 津波避難等を想定した街路網計画、高齢社会に対応した公共交通と拠点地区の一体的整備のあり方に関する検討調査

- ・津波避難を考慮した街路網計画、避難誘導等のあり方
- ・拠点地区における公益施設等の適正配置と鉄道等公共交通の一体的な整備のあり方

### 3 緑地やオープンスペースの活用による津波被害の軽減方策等

- ・オープンスペースの避難地としての活用や防潮林の減災効果等を踏まえた被災市街地の復興における効果的な配置等

### 4 被災地における地域産業、広域的な生産・物流機能等の再構築のあり方

- ・被災地の地域産業の復興、生産拠点・物流施設等の事業展開の方向性の把握
- ・広域的な産業用途の市街地ニーズの動向等

### 5 被災地の自然環境・地域構造等を考慮した環境に配慮したまちづくり

- ・東北地方の自然環境や気象条件、地域構造等に適合した環境に配慮したまちづくり
- ・人口、建築物の集積が比較的低密度な地域における環境負荷の低減のあり方等

### 6 復興における歴史・文化資産の継承と地域コミュニティの維持・活用等

- ・被災した貴重な歴史・文化資産、景観資源の保全と復興との両立方策等
- ・復興過程における地域コミュニティの維持・活用方策等

### 7 市街地復興に向けた都市の空間計画・デザインのあり方

- ・大規模かつ多岐にわたる市街地復興を行う上での都市の空間計画・デザインのあり方
- ・避難誘導が迅速に行える空間計画・デザインのあり方

### 8 対話型復興まちづくりに向けた合意形成支援ツールの構築

- ・復興まちづくり計画の策定等に向け、合意形成を図る視覚的表示ツールの開発等
- ・被災自治体等へ開発したツールの提供

### 9 復興まちづくり計画策定に向けた将来市街地像等

- ・被災に伴う人口減少、集団移転等、前提条件の大幅な変化への対応、将来市街地像等の検討

# 東日本大震災による被災現況調査

## ■全体スケジュール

6月

7月・8月

9月以降

### 第1次調査

- ・資料収集
- ・人と建物の被害、避難所、津波状況等

### 第1次報告

### 第2次調査

- ・公共公益施設等被害
- ・避難住民の所在

### 第3次調査

### 避難実態調査

(6月準備、7月プレ調査、9月調査員トレーニング、10～11月本格実施)

### 津波リスクの分析・評価

(津波浸水シミュレーション)  
先行実施(7月～)

### 津波リスクの分析・評価

(津波浸水シミュレーション)  
本格実施(8月～)

各被災自治体からの個別要請に基づき、適宜調査を実施

# 東日本大震災の津波被災地に係る避難実態の調査

## 1.調査の趣旨

被災自治体における復興計画検討の支援を目的に、今後の避難路計画、避難施設の設置などの検討に活用する避難実態の調査を実施する。

## 2.調査項目

- 1)避難をしたか、しなかったか及びその理由
- 2)津波に関する認識、警報等の情報入手等
- 3)避難ルート、交通手段、避難時の状況、避難先等

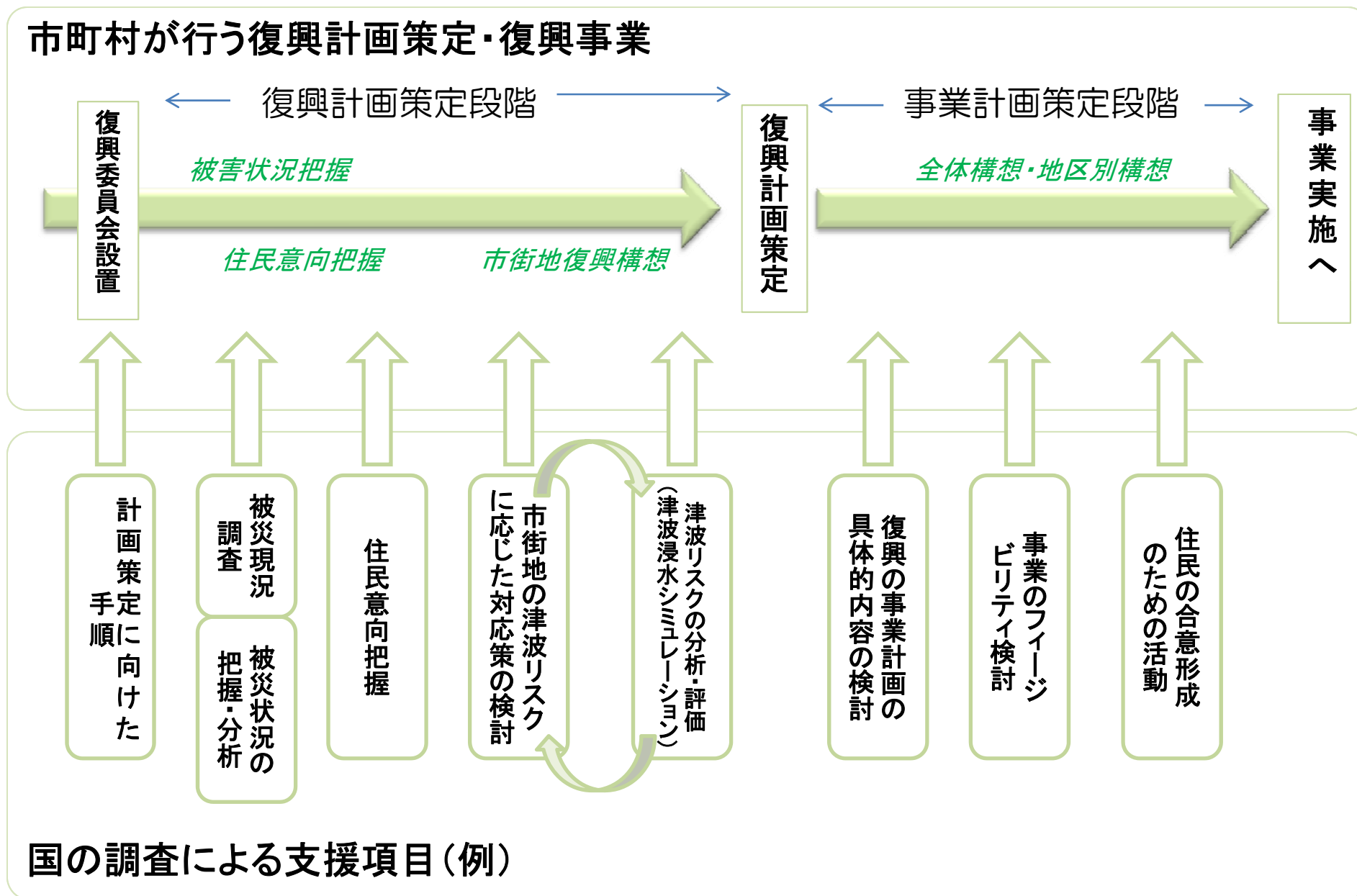
## 3.調査対象

- 1)自治体、町内会、工場、事業者の代表等への聞き取り
- 2)個人への聞き取り

## 4.スケジュール

- 6月:先行自治体において試行調査の準備  
(調査項目、聞き取り表、対象者の選定、等)
- 7月:先行自治体において試行調査の実施
- 8月:上記を踏まえて、調査内容、調査方法の調査員トレーニングマニュアルの作成
- 9月:一部市町村で先行調査の実施
- 10月～11月:聞き取り調査の本格実施

# 被災市町村の検討スケジュールに応じた支援項目（イメージ）



## ハード対策とソフト対策のバランスを見極める

- ハード対策でどの程度の津波を防御することができるかを正確に見極めることで、適切なソフトとの組み合わせを検討。

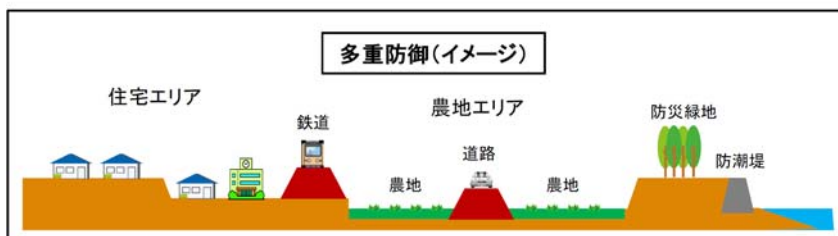
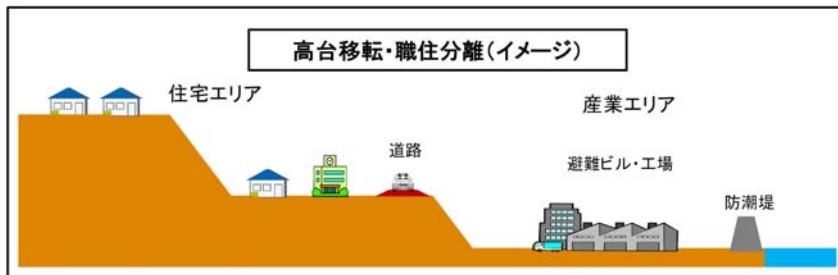
東日本大震災  
による  
被災現況調査  
の活用

### 津波対策のためのハード整備の検討

□あらゆる津波を完全に防御することは困難であり、二線堤や盛り土などのハード整備効果を検討するには津波浸水シミュレーションが有効。

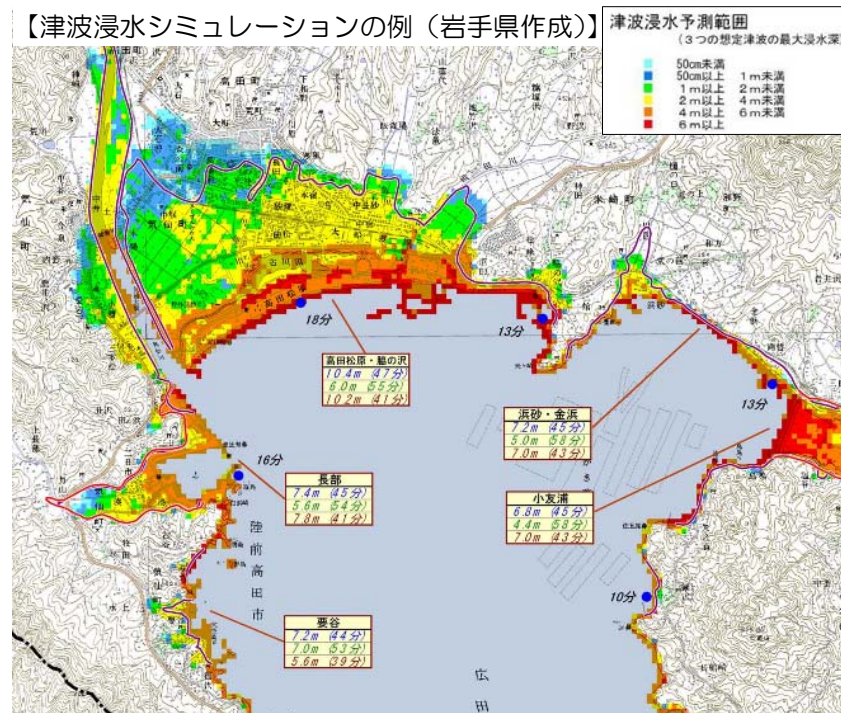
- ①頻度の高い津波レベル(津波レベル1)の津波に対応するための海岸保全施設等の高さの設定
- ②二線堤や嵩上げ・盛り土等の津波対策に応じた、最大クラスの津波レベル(津波レベル2)の津波が襲来した場合の最大浸水深等を推定
- ③津波レベル1の災害では生命と財産(※「人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保」[中防])、津波レベル2の災害では生命を確実に守ることのできる(※「住民の生命を守ることを最優先として行政機能、病院等の最低限必要十分な社会経済機能を維持する」[中防]観点から)複数の防御パターンの比較

【高台移転や多重防御のハード整備イメージ】



(出典：宮城県震災復興計画(第1次案))

【津波浸水シミュレーションの例(岩手県作成)】



(出典：岩手県地震・津波シミュレーション及び被害想定調査/平成15~16年度)

### ハードとソフトを組み合わせた対策の検討

□ハード対策のみで最大クラスの津波(津波レベル2)に対応することに対する、物理的あるいは費用面での可能性について、津波浸水シミュレーションにより検証。

□ハード対策だけでは対応が困難な場合には、減災を実現するため、安全な避難場所・避難経路の確保、市民レベルでの防災体制の強化、防災意識や備えの充実などのソフト対策の組み合わせを検討することが必要。



## 万が一の場合でも確実に避難できる市街地をつくる

●海岸保全施設等を越える津波が襲来しても確実に避難ができる減災市街地を構築し、住民の生命を守る。

東日本大震災  
による  
被災現況調査  
の活用

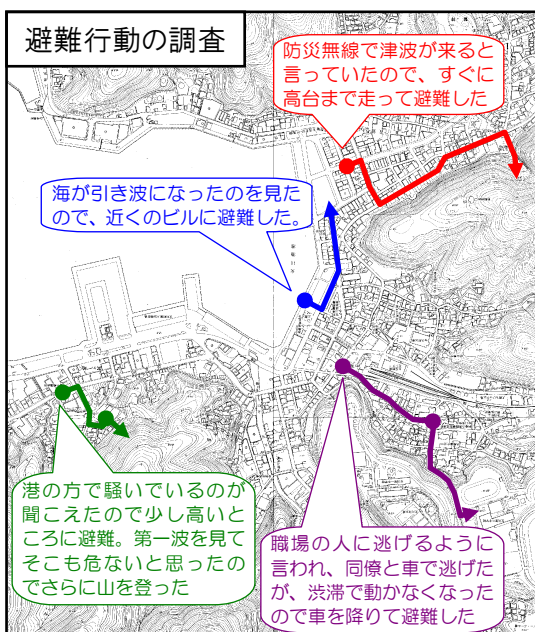
### 避難実態の分析

□津波襲来時の避難行動を詳細に把握することで、避難行動と避難路・避難施設の関係进行分析することが重要。

- ・津波から避難できる場所の分布状況・密度
- ・避難行動のきっかけや避難の手段など、避難行動の詳細
- ・事前の情報や避難時の情報など、避難への備え

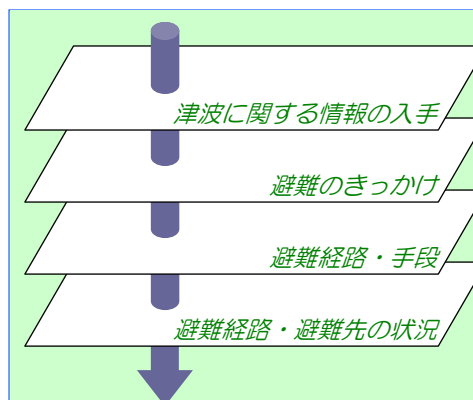
□避難におけるウィークポイントを的確に把握し、復興計画に反映

- ・情報伝達、呼びかけ
- ・避難経路のボトルネック
- ・避難場所の配置、避難時間
- ・事前の周知、訓練
- ・高齢者や障がい者の避難



### 避難行動の検証

- 避難のきっかけ  
防災無線、消防・警察の呼びかけ、海やまわりの様子など
- 避難先の選び方
- 避難の手段
- 津波の認識  
ハザードマップを見たことがあるか？  
津波が来ると思ったか？
- 情報提供  
津波に関する情報をどのようにして入手したか？



【津波避難ビルの事例】



【避難路と避難訓練の事例】



(出典：国土交通省資料等)

- 津波に関する情報提供のあり方の検討
- 避難に資する街路網計画のあり方の検討
- 避難施設のあり方の検討
- 交通運用のあり方の検討

### 避難施設や避難経路の計画的な配置による減災

□避難の実態を踏まえ、避難経路の確保・拡幅整備や津波ビルの配置などにより、迅速かつ確実に避難でき、人的被害を最小限に抑えるまちづくりが重要。

□防災計画と避難実態のギャップから課題を抽出し、避難場所・避難経路の計画を策定。