

東日本復興CM方式の検証と今後の活用に向けた研究会 趣旨・テーマ・進め方

平成28年9月7日

国土交通省 土地・建設産業局 建設業課
入札制度企画指導室

趣 旨

- 東日本大震災の復興市街地整備事業では、大規模な公共工事の発注経験のない被災市町が事業を早期に着手し、短時間で実施するための事業実施体制の構築が大きな課題であった。
- このため、発注者のマンパワー不足の補完等、課題解決の方策として、12市町19地区の復興市街地整備事業において、U R が民間ノウハウを活用しながら、コストプラスフィー契約・オープンブック方式など先導的な仕組みを標準化した「復興 C M 方式」を導入し、円滑な事業の推進を図ってきた。
- 東日本大震災から 5 年が経過し、復興事業の完了を迎える被災市町もあるなど、事業は確実に進捗しており、事業の実施体制や効果の検証、課題の抽出等が可能な段階を迎えている。
- 「復興 C M 方式」導入による復興事業の効果・課題を検証し、その活用方策について検討を行うことは、近年頻発する大災害への対応のみならず、通常の公共工事における新たな契約方式としても、地方公共団体にとってニーズがあると想定される。
- 事業検証に際しては、特に、①事業を円滑に進めるための仕組みとして、実施体制等に対する評価、②実際の請負工事等の契約方式について、従来の一括請負方式との相違点等も念頭に置きながら実施することが必要となる。
- このため、学識経験者や被災市町等の協力を得て、「東日本復興 C M 方式の検証と今後の活用に向けた研究会」を設置し、本方式の検証及び今後の活用に向けた検討等を行うこととする。

研究会の主なテーマ

①復興事業の進め方・実施体制の検証

<復興事業における主な課題>

発注者体制上の課題

- ❑ 被災市町村にとって、かつて経験したことのない大規模事業への対応
- ❑ 大規模工事の大量・同時発生による技術職員数の不足
- ❑ 復興まちづくりへの知見・ノウハウの不足

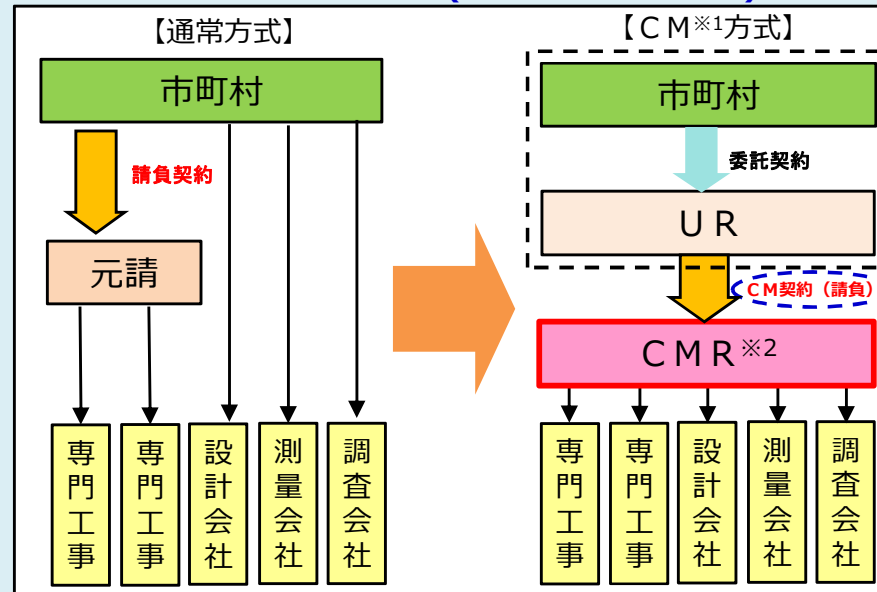
工事実施上の課題

- ❑ 全体の工事量が不確定
- ❑ 職人・資材・重機の確保が困難
- ❑ 段階的な大規模工事が輻輳
- ❑ 地元企業の活用

課題解決のための方策

復興事業の遅延

<事業実施体制の検証(関係者間の役割分担)>



<通常方式とCM方式との比較>

	通常	CM
発注ロット	段階的発注	大括り
契約方式	一括総価請負	コストプラスフィー※3 オープンブック※4
専門業者	請負者が決定	CMRが選定 URが承諾

※1 Construction Management(コンストラクション・マネジメント)の略
 ※2 Construction Manager(コンストラクション・マネジャー)の略
 ※3 工事等の実費(コスト)の支出を証明する書類とともに請求を受けて実費精算とし、これにあらかじめ合意された報酬(フィー)を加算して支払う方式
 ※4 工事等の費用を施工者に支払う課程において、支払金額とその対価の公正さを明らかにするため、受注者が発注者にすべてのコストに関する情報を開示し、発注者又は第三者が監査を行う方式

②復興CM方式における契約の仕組みの検証

課題解決に向けた復興CM方式の仕組み

仕組みの詳細(実用ツール)

I マネジメントの活用(CM方式)

- ① CMRの選定・契約方法
- ② CMRの契約上の位置づけ
- ③ 発注者とCMRの役割分担(リスク分担)

II コストプラスフィー契約の導入

- ① コスト上限額の設定方法
- ② コスト算入の基準
- ③ フィーの設定方法

III オープンブック方式の導入

- ① オープンブックの実施方法とコストの透明化
- ② 専門業者の選定・承認方法
- ③ 地元企業の活用方法

③復興CM方式の展開に向けた新たな枠組み・課題の整理

<期待される効果>

- ❑ 発注者体制の補完
- ❑ 適切な予算管理
- ❑ 工期の短縮
- ❑ コストの縮減
- ❑ 遅延リスク等の回避
- ❑ コスト透明性の確保
- ❑ アカウンタビリティの向上
- ❑ 安全・品質の確保
- ❑ 地元復興への貢献

<主な留意点の例>

- ❑ 受注者の適正なマネジメント体制の規模
- ❑ 関係者間の適切なリスク分担のあり方
- ❑ 受注者の善管注意義務や監督権限の範囲
- ❑ 受注者のマネジメント業務に対する評価
- ❑ 請負契約との積算上の差異
- ❑ 予定価格算定根拠
- ❑ コスト算入項目・V E インセンティブ認定基準
- ❑ 適切なフィーの設定基準
- ❑ コスト確認事務等の業務の効率化

復興CM方式の今後の活用に向けた新たな枠組み・課題の整理

研究会の全体スケジュールと主な議題(案)

研究会	開催時期	主な議題	主な説明者
第1回	H28.9.7	・研究会の趣旨・進め方 ・復興市街地整備事業の概要 ・復興市町における事業進捗状況 ・復興CM方式の概要	国交省 UR 宮古市・東松島市 UR
第2回	H28.10頃	・復興CM方式の仕組み ・事業実施体制と関係者間の役割分担 ・復興CM方式導入における効果・課題 ・復興CM方式の評価の考え方・手法	UR UR 国交省・UR 国交省・UR
第3回	H28.12頃	・復興CM方式の契約の仕組み・ツール ・現行制度上の工夫・課題や一括請負との比較 ・復興CM方式導入における効果・課題の検証	UR UR 国交省・UR
第4回	H29.2頃	・復興CM方式の今後の活用に向けた新たな枠組み・課題の整理 ・研究会の成果まとめ	国交省・UR

東日本大震災の概要

平成28年9月7日

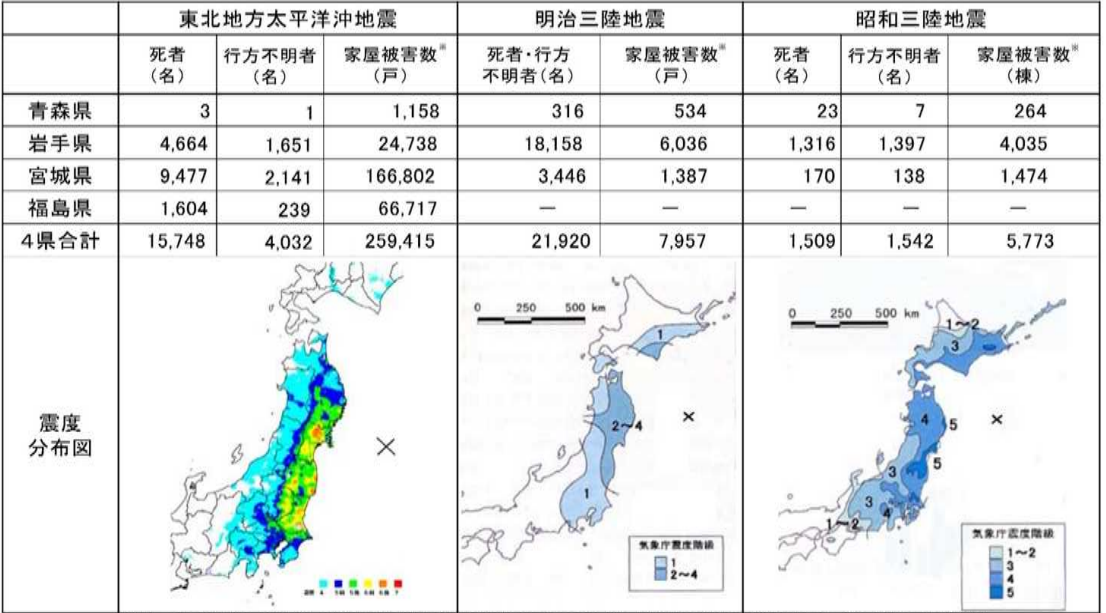
国土交通省 土地・建設産業局 建設業課
入札制度企画指導室

東日本大震災の概要【地震の概要】

地震発生時刻	平成23年3月11日14時46分		
発生場所（三陸沖）	北緯38度06.2分	東経142度51.6分	深さ24km
規模（マグニチュード）	9.0（モーメントマグニチュード） 国内観測史上最大、全世界でみても1900年以降4番目の巨大地震		
最大震度	7（宮城県栗原市） 宮城県、福島県、茨城県、栃木県の4県28市町村で震度6強		

地震		マグニチュード	死者（名）	行方不明者（名）	負傷者（名）	家屋被害数 ^{※1}
海溝型地震	明治29年6月15日（1896年） 明治三陸地震	8・1/4	21,920		3,899	7,957（戸）
	大正12年9月1日（1923年） 関東大震災	7.9	105,385		103,733	372,659（棟）
	昭和8年3月3日（1933年） 昭和三陸地震	8.1	1,522	1,542	1,092	6,067（棟）
	平成23年3月11日 東北地方太平洋沖地震（2011年）	9.0 ^{※1}	15,811	4,035	5,932	295,018（戸）
内陸直下型地震	明治24年10月28日（1891年） 濃尾地震	8.0	7,273		17,175	222,501（棟）
	昭和23年6月28日（1948年） 福井地震	7.1	3,769		22,203	51,851（棟）
	平成7年1月17日（1995年） 阪神・淡路大震災	7.3	6,434	3	43,792	256,312（棟）

（出典）・マグニチュード：東北地方太平洋沖地震は「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」について（第15報）より、他は理科年表
・死者、行方不明者、負傷者、家屋被害数：東北地方太平洋沖地震：宮城県庁（平成23年9月26日）、関東大震災：日本地震工学会『日本地震工学会論文集Vol. 4 No. 4, September 2004』、関東地震（1923年9月1日）による被害要因別死者数の推定、越井孝文・武村雅之、明治三陸地震：『1896（明治29）年「岩手県統計書」』、昭和三陸地震：『日本被害地震総覧2003年初版、宇佐見龍夫』
・震度分布図：東北地方太平洋沖地震「気象庁資料」、明治三陸地震、昭和三陸地震「日本被害地震総覧2003年初版、宇佐見龍夫」を参考に内閣府作成
※1：東北地方太平洋沖地震はモーメントマグニチュードを記載。※2数値は各資料に記載されている家屋被害数の全壊、半壊、流失家屋数、全壊、半壊の被害数の合計値を記載。



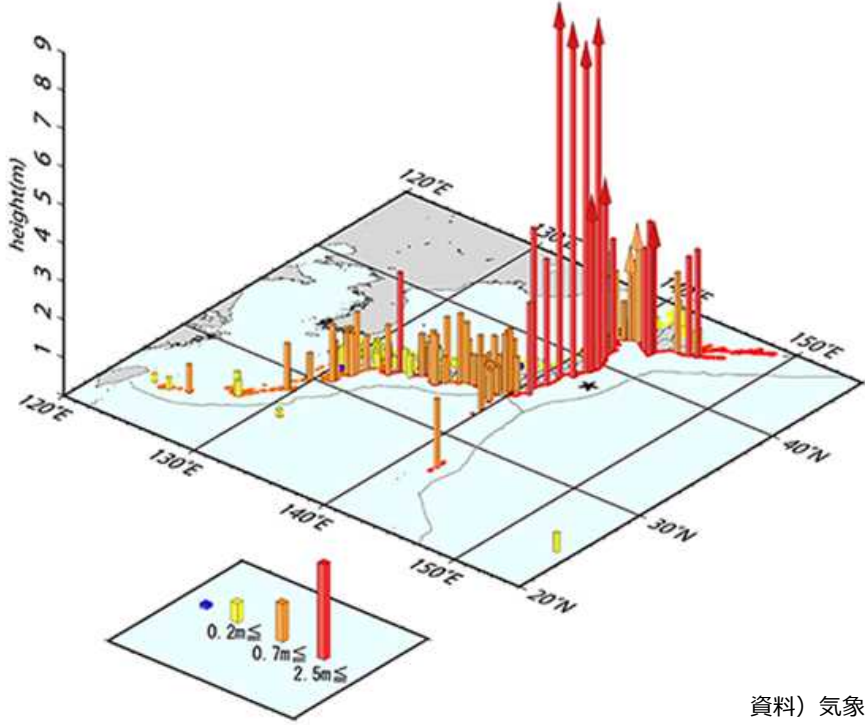
（出典）・死者、行方不明者、家屋被害数：東北地方太平洋沖地震：宮城県庁（平成23年9月26日）、明治三陸地震：『1896（明治29）年「岩手県統計書」』、昭和三陸地震：『日本被害地震総覧2003年初版、宇佐見龍夫』
・震度分布図：東北地方太平洋沖地震「気象庁資料」、明治三陸地震、昭和三陸地震「日本被害地震総覧2003年初版、宇佐見龍夫」を参考に内閣府作成
※数値は各資料に記載されている家屋被害数の全壊、半壊、流失家屋数、全壊、半壊の被害数の合計値を記載。

「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」により、東北地方太平洋沿岸をはじめとして全国の沿岸で津波が観測された。

各地の津波観測施設では、福島県相馬で9.3m以上、宮城県石巻市鮎川で8.6m以上など、東日本の太平洋沿岸を中心に非常に高い津波を観測したほか、北海道から鹿児島県にかけての太平洋沿岸や小笠原諸島で1 m以上の津波を観測した。

また、津波観測施設およびその周辺地域において現地調査を実施し、津波の痕跡の位置等をもとに津波の高さの推定を行った結果、地点によっては10mを越える津波の痕跡を確認したこの津波により東日本の太平洋沿岸各地で甚大な被害が発生した。（気象庁HPより抜粋）

津波観測状況



資料）気象庁

【岩手県宮古大橋付近】



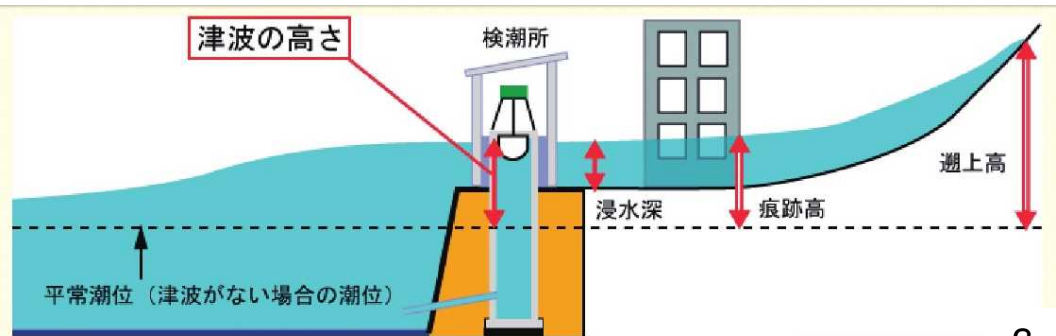
【岩手県大船渡地区】



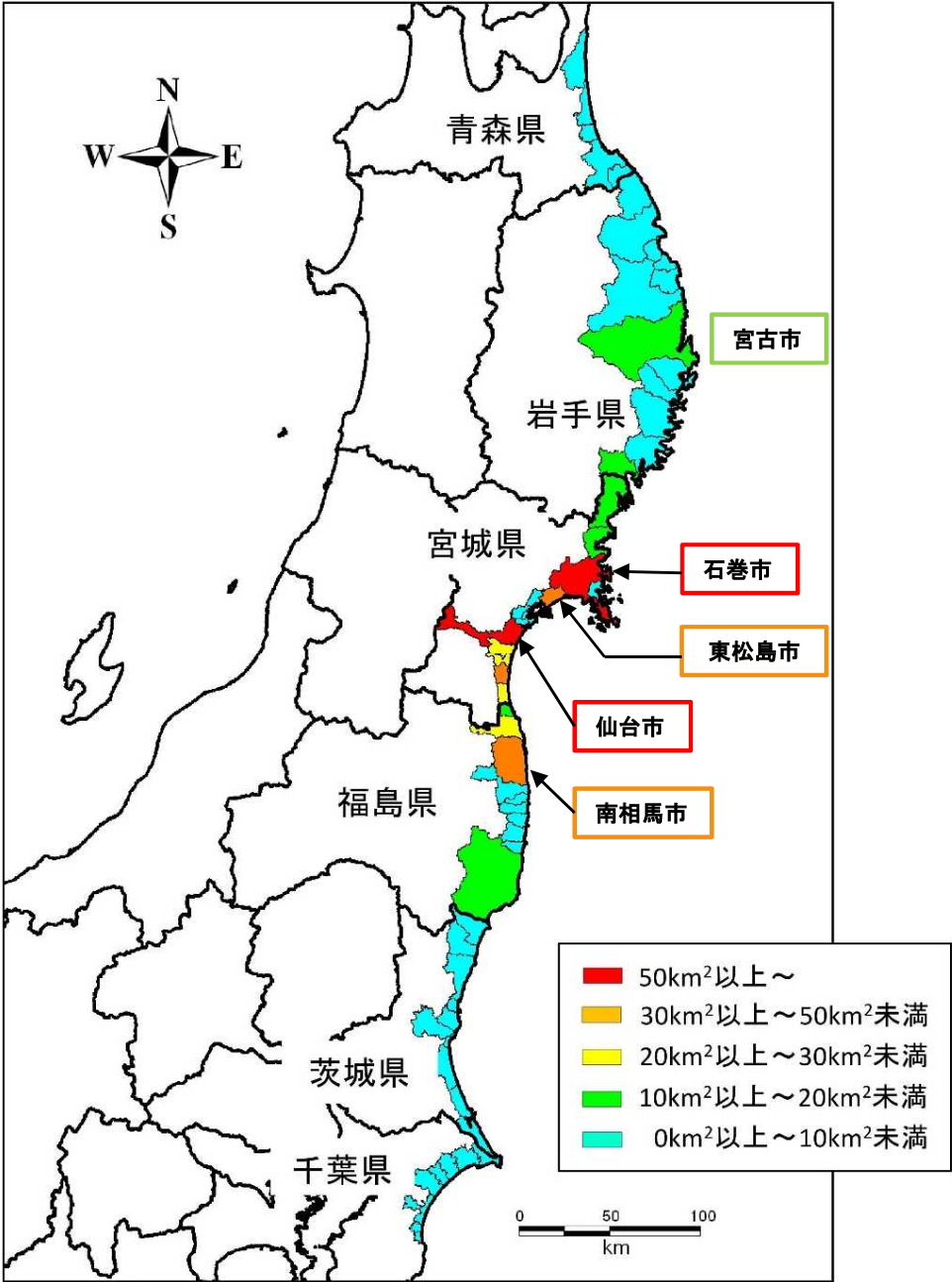
資料）左：岩手県宮古市、右：岩手県大船渡市

	津波計等による最大の津波の高さ	痕跡等から推定した津波の高さ	付近で観測された遡上高
八戸	4.2 m以上	6.2 m	-
久慈港	-	8.6 m	13.4 m
宮古	8.5 m以上	9.3 m	7.8 - 28.8 m (田老)
釜石	4.2 m以上	9.3 m	16.9 - 17.1 m (両石)
大船渡	8.0 m以上	16.7 m	11.0 - 23.6 m (綾里白浜・長崎)
石巻市鮎川	8.6 m以上	7.7 m	16.7 m (雄勝)
仙台港	-	7.2 m	9.9 m (仙台港区)
相馬	9.3 m以上	8.9 m	11.8 m (相馬港)

資料）気象庁資料（津波の高さ）、（独）港湾空港技術研究所資料（遡上高）より国土交通省作成



資料）気象庁

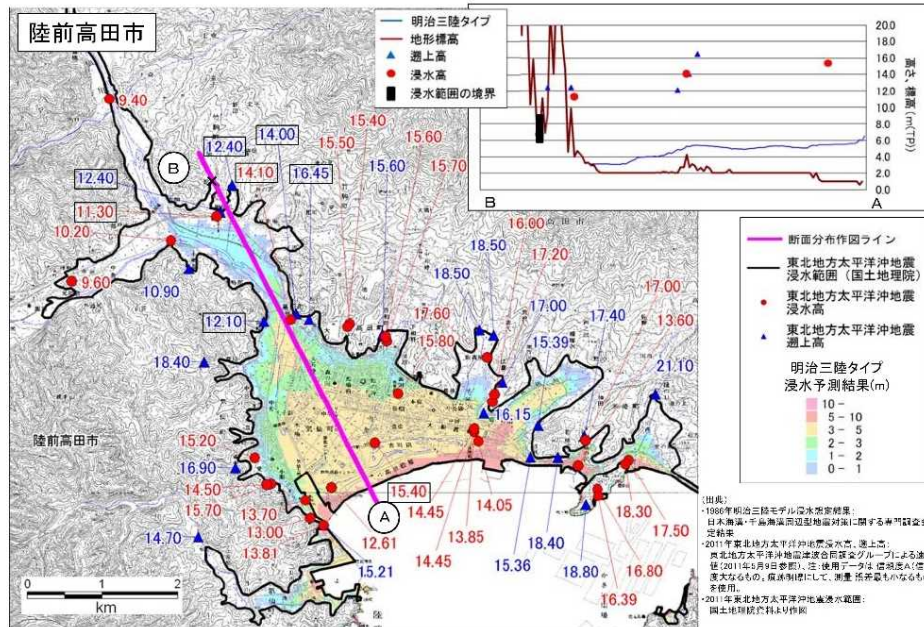


県	市区町村	市町村面積 (km ²)	浸水面積 (km ²)	県	市区町村	市町村面積 (km ²)	浸水面積 (km ²)
青森県		844	24	福島県		2,456	112
	六ヶ所村	253	5		新地町	46	11
	三沢市	120	6		相馬市	198	29
	おいらせ町	72	3		南相馬市	399	39
	八戸市	305	9		浪江町	223	6
	階上町	94	0.5		双葉町	51	3
岩手県		4,946	58	茨城県		1,444	23
	洋野町	303	1		北茨城市	187	3
	久慈市	623	4		高萩市	194	1
	野田村	81	2		日立市	226	4
	普代村	70	1		東海村	37	3
	田野畑村	156	1		ひたちなか市	99	3
	岩泉町	993	1	千葉県		689	17
	宮古市	1,260	10		銚子市	84	1
	山田町	263	5		旭市	130	3
	大槌町	201	4		匝瑳市	102	1
	釜石市	441	7		横芝光町	67	1
	大船渡市	323	8		山武市	146	6
宮城県		2,003	327		九十九里町	24	2
	気仙沼市	333	18		大網白里町	58	0.5
	南三陸町	164	10		白子町	27	1
	石巻市	556	73		長生村	28	1
	女川町	66	3		一宮町	23	1
	東松島市	102	37	合計		12,382	561
	松島町	54	2				
	利府町	45	0.5				
	塩竈市	18	6				
	七ヶ浜町	13	5				
	多賀城市	20	6				
	仙台市						
	宮城野区	58	20				
	若林区	48	29				
	太白区	228	3				
	名取市	100	27				
	岩沼市	61	29				
	亘理町	73	35				
	山元町	64	24				

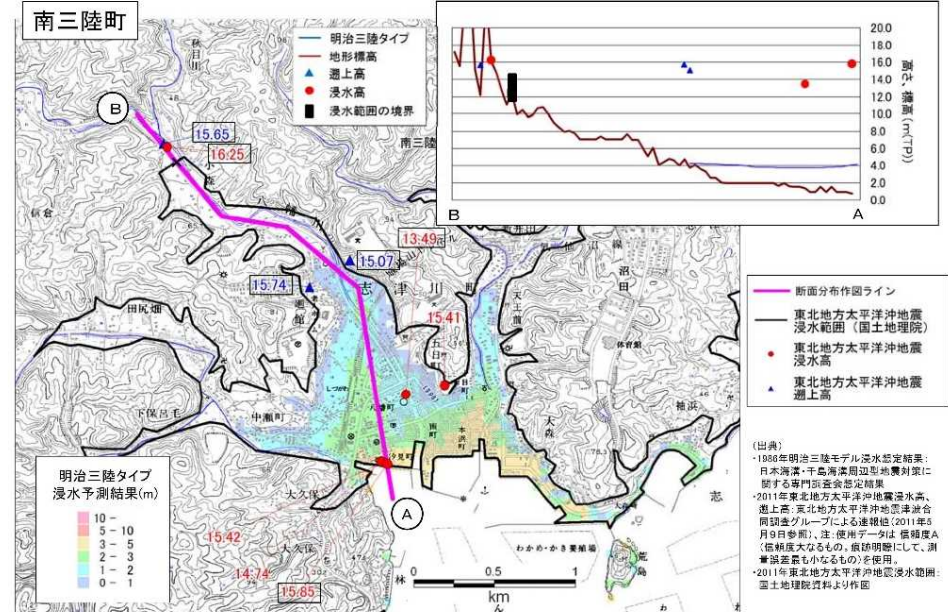
出典：浸水面積：津波による浸水範囲の面積（概略値）について（第5報） 平成23年4月18日／国土地理院
※ 市町村面積及び浸水面積合計は、青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉の6県62市町村

各市町村の浸水状況(範囲)

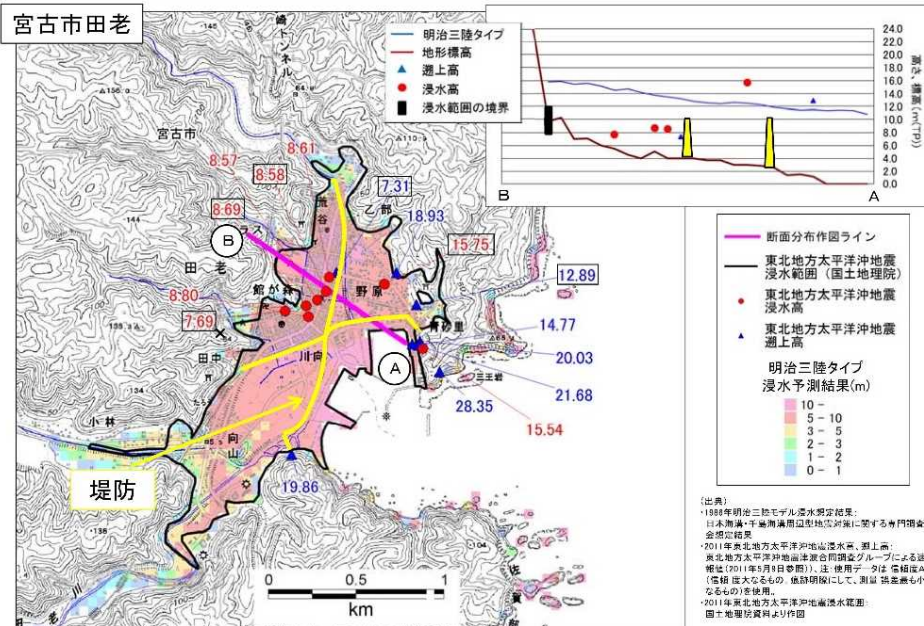
① 浸水深が深かった地域 (陸前高田市)



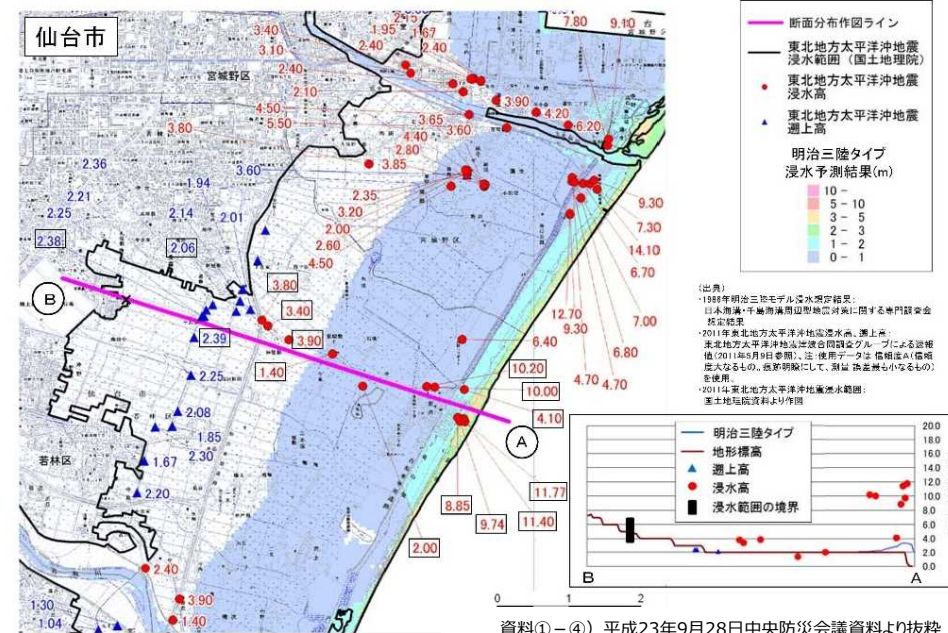
② 浸水深が深かった地域 (南三陸町)



③ 水門・堤防がある地域 (宮古市田老)



④ 平地が広範囲に浸水した地域 (仙台市)



1.震災による経済被害（ストック）

内閣府（防災担当）「東日本大震災における被害額の推計について」（平成23 年6 月24 日）によると、ストック（建築物、ライフライン施設、社会基盤施設等）の被害額は約16 兆9 千億円に上った。ストック被害の内訳をみると、特に建築物や社会基盤施設の被害額が大きく、阪神・淡路大震災と比較すると、特に農林水産関係の資本ストックの被害が大きい。

2.人的被害の概要

東日本大震災等による人的被害は、死者15,894人、行方不明者2,558 人、負傷者6,152人にのぼる。
また、平成28年7月14日現在、全国の避難者等の数は、約14万8千人であり、 全国47都道府県、1,109の市区町村に及んでいる
人的被害を都道府県別にみると、宮城県が死者9,541人、行方不明者1,234人と最も多く、次いで岩手県が死者4,673 人、行方不明者1,123人、福島県が1,613人、行方不明者197人となっている。

3.物的被害の概要

建築物の被害は、全壊121,806戸、半壊278,575戸、床上浸水3,352戸、床下浸水10,231戸となっている。岩手県、宮城県、福島県の東北沿岸部では、津波によって多くの住宅が流され、全壊戸数は、宮城県で82,999戸、岩手県で19,597戸、福島県で15,172戸となっており、特に宮城県南三陸町では、住宅の約6割が全壊するなどの被害を受けた。
また、交通インフラ等の被害では、道路橋の流出や法面崩落等により、高速道路15路線、直轄国道102区間、県道等540区間が通行止めとなったほか、鉄道では、東北、秋田、山形新幹線の被災のほか、太平洋沿岸の路線では駅舎や路線等が流出する甚大な被害を受けた。

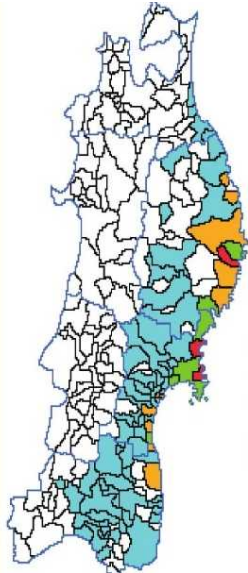
被害額推計		
	東日本大震災	阪神・淡路大震災
建築物等 （住宅・宅地、店舗・事務所、工場、機械等）	約10兆4千億円	約6兆3千億円
ライフライン等 （水道、ガス、電気、通信・放送施設）	約1兆3千億円	約6千億円
社会基盤施設 （河川、道路、港湾、下水道、空港等）	約2兆2千億円	約2兆2千億円
その他	農林水産関係 （農地・農業用施設、林野、水産関係施設等）	約5千億円
	（文教施設、保健医療・福祉関係施設、廃棄物処理施設、その他公共施設等）	
総計		約16兆9千億円

出典：内閣府（防災担当）

出典：国土庁

	死者	行方不明	負傷者		全壊	半壊	全焼・半焼
			重傷	軽傷			
	人	人	人	人	戸	戸	戸
青森県	3	1	26	86	308	701	0
岩手県	4,673	1,123	0	0	19,597	6,571	33
宮城県	9,541	1,234	0	0	82,999	155,131	135
秋田県	0		4	7	0	0	0
山形県	2		8	21	0	0	0
福島県	1,613	197	20	163	15,172	79,084	80

資料）警視庁広報資料（平成28年6月10日）データより国土交通省にて作成



住宅総戸数に占める全壊割合

- 50%以上
- 30%以上
- 10%以上
- 10%未満

※白色は、全壊住宅が未集計又0の市町村



出典：消防庁HP



出典：東北運輸局HP



【東北自動車道 福島飯坂IC・国見IC】



【国道45号 岩手県釜石市】



【宮城県道石巻女川線日和大橋】

資料）左：東日本大震災新聞（挿入）、中：国土交通省、右：宮城県

資料）平成22年度国土交通白書より一部抜粋