

**東日本復興CM方式の検証と今後の活用に向けた研究会
報告書**

平成 29 年 3 月

**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**

目次

はじめに

第1章 東日本大震災の概要

- 1.1 東日本大震災の特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 1.2 東日本大震災の被害（人的・物的）状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

第2章 復興事業を取りまく環境と特有の課題

- 2.1 復興事業を取りまく環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 2.2 復興事業特有の課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

第3章 復興CM方式の導入経緯と発注者ニーズ

- 3.1 復興CM方式の導入経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- 3.2 復興事業における発注者ニーズ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- 3.3 一般公共工事と復興CM方式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- 3.4 復興市街地整備事業の各地区概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

第4章 課題解決に向けた復興CM方式の活用

- 4.1 復興CM方式の制度設計と活用ツール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
- 4.2 復興CM方式の契約の仕組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
- 4.3 CMRの選定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39

第5章 復興CM方式の検証・評価

- 5.1 事業実施体制と関係者間の役割・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42
- 5.2 検証・評価の視点（ポイント）と実施方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
- 5.3 復興CM方式の効果・課題の検証・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
- 5.4 各地区における具体的な事例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49

第6章 今後の活用に向けて

- 6.1 活用ツールの導入プロセスの考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 53
- 6.2 活用ツールの適用が想定されるケース・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 55
- 6.3 今後の展開に向けて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 58

おわりに

はじめに

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自治体が事業を早期に着手し、短時間で実施するために必要な事業実施体制の構築が大きな課題であった。

復興事業の実施にあたっては、1日も早い地域の再建のため、被災自治体は早期事業着手・完了に最大のプライオリティを置いていたが、その実現に向けて発注者側のマンパワー・ノウハウの不足や、人材・資機材の調達の困難さ等、地域を取りまく課題への対応に加え、国費による大規模公共事業の用途に対する透明性や公平性を確保し、国民に対する説明責任を果たすことも同時に求められた。

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」(以下、復興事業)において、UR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からなる「復興CM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自治体もあるなど、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た。

このため、学識経験者や被災自治体等の協力を得て、平成28年9月に「東日本復興CM方式の検証と今後の活用に向けた研究会」を設置し、計4回の研究会を開催し、本方式の検証及び今後の活用に向けた検討等を行ったところである。

復興CM方式の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証を行うことは、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入札契約方式としても将来的な可能性を持つものと考えられる。

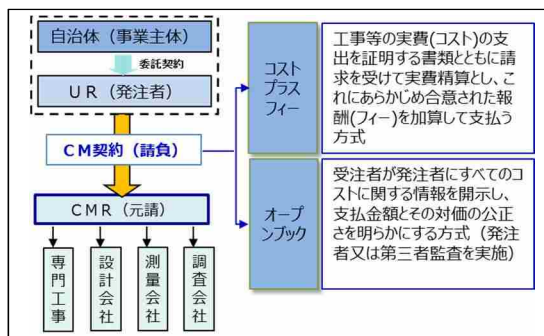
本報告書は、東日本大震災からの早期復興を目指す被災自治体が復興事業を実施する上で、地域を取りまく社会的背景や発注者に求められていた社会的なニーズをはじめ、復興CM方式において活用された先進的な取組みについて研究会委員の意見を踏まえつつ、効果や課題などを整理し、災害後の復興事業への適用可能性はもとより、一般の建設工事における復興CM方式の適用可能性に向けて、制度的な課題や留意点をとりまとめたものである。

■研究会のスケジュール・主な議題

研究会	開催時期	主な議題
第1回	H28.9.7	・研究会の趣旨・進め方 ・東日本大震災の概要 ・復興自治体における事業進捗状況 ・復興CM方式の概要
第2回	H28.11.11	・復興CM方式による取組み事例 ・復興CM方式の契約の仕組みと具体的な効果事例 ・復興CM方式の評価の考え方
第3回	H29.1.16	・復興CM方式の契約手続き(詳細) ・復興CM方式の検証・評価 ・復興CM方式の今後の活用に向けて
第4回	H29.3.8	・一般公共工事と復興CM方式 ・今後の活用が想定されるケース ・今後の活用を図る上で検討が必要な課題 ・研究会の成果とりまとめ

■復興CM方式の定義

本報告書における復興CM方式は、12 市町 19 地区※における防災集団移転促進事業や土地区画整理事業等の復興市街地整備事業(公共土木プロジェクト)に導入された、自治体(事業主体)、UR(発注者)、CMR(受注者)の三者による事業実施体制の下、自治体(事業主体)から事業委託を受けたUR(発注者)と、CMR(受注者)の間で契約されたコストプラスフィー契約やオープンブック方式など、第4章に示す6つの活用ツールを導入した事業執行システムと定義する。



※URの支援により復興CM方式を導入した 12 市町 19 地区

女川町(中心部地区、離半島部地区)、東松島市(野蒜北部丘陵地区)、気仙沼市(鹿折地区、南気仙沼地区)、南三陸町(志津川地区)、石巻市(新門脇地区)、陸前高田市(今泉地区、高田地区)、山田町(大沢地区、山田地区、織笠地区)、宮古市(田老地区)、大槌町(町方地区)、大船渡市(大船渡駅周辺地区)、釜石市(片岸地区、鶴住居地区)、いわき市(薄磯地区、豊間地区)

なお、URの復興CM方式を参考に、自治体がピュアCMを活用してコストプラスフィー・オープンブックを導入した地区(石巻市半島部地区、大槌町浪板地区等)もあるが、本研究会では上記 12 市町 19 地区を対象とする。

■研究会における評価・検討の対象

本研究会における評価・検証は、UR(発注者)とCMR(受注者)の間で締結された6つの活用ツールを導入した上図に示すCM契約を対象とする。その評価の考え方は、主にUR(発注者)が被災自治体のマンパワーを補完し、CMR(受注者)が大規模造成等に対する民間ノウハウを発揮したことで、発注者ニーズに対して得られた効果を把握するとともに、活用ツールの今後の適用に向けた課題や留意点を抽出したものである。

これらの仕組みは、既存の入札契約制度等では対応困難な点を踏まえて、関係機関と調整を図り独自に制度設計され、復興市街地整備事業で活用されたものであり、今後、本研究会の成果が、設計・施工一括方式やURが実施体制に入らない他のCM方式等、多様な入札契約方式の選択や活用を図る上での判断材料になることが期待される。

また、本研究会では、復興CM方式による成果を一般工事に適用する上での制度的な課題や留意点について整理することとしたが、復興まちづくりを進めるためには、将来のまちづくりのビジョンの策定や地域住民の合意形成、関係者との円滑な協議、用地取得など、復興CM方式だけでは解決できない多くの課題が山積していることにも留意しつつ、本研究会での成果が被災地の早期復興に貢献するとともに、今後起こりうる災害に備えた復興まちづくりの仕組みとして活用されることが望まれる。

研究会における評価・検討対象

- ・復興CM方式において導入・活用された新たな入札契約方式の仕組み
- ・復興CM方式において導入・活用された新たな仕組みが発注者ニーズに対して果たした効果
- ・今後の一般建設工事への適用に向けた制度的課題・留意点

東日本復興CM方式の検証と今後の活用に向けた研究会
委員名簿

〈有識者委員〉

朝 日 ちさと	首都大学東京都市教養学部都市政策コース准教授
大 串 葉 子	新潟大学経済学部経営学科准教授
◎大 森 文 彦	弁護士・東洋大学法学部教授
小 澤 一 雅	東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
金 多 隆	京都大学大学院工学研究科建築学専攻准教授
田 中 慎 一	弁護士
平 野 勝 也	東北大学災害科学国際研究所准教授
藤 田 香 織	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授
古 阪 秀 三	京都大学大学院工学研究科建築学専攻教授
三 島 陽	公認会計士
山 口 毅	弁護士

〈地方公共団体委員〉

小野寺 哲 志	岩手県復興局まちづくり再生課まちづくり再生担当課長
中 村 晃	岩手県宮古市都市整備部都市計画課長
高 橋 一 朗	宮城県土木部技術参事兼事業管理課長
五野井 盛 夫	宮城県東松島市復興政策部復興都市計画課長

〈都市再生機構委員〉

渡 部 英 二	独立行政法人都市再生機構震災復興統括役
栗 原 徹	独立行政法人都市再生機構技術・コスト管理部長
村 井 剛	独立行政法人都市再生機構技術・コスト管理部 建設マネジメント技術推進室長

〈業界団体委員〉

白 石 泰 一	一般社団法人日本建設業連合会 復旧・復興対策特別委員会復興まちづくり部会幹事長
藏 本 克 哉	一般社団法人建設コンサルタンツ協会PM専門委員会委員長
齋 藤 明	一般社団法人都市計画コンサルタント協会 東日本大震災復興特別委員会 東北地区協議会長

〈国土交通省委員〉

石 原 康 弘	国土交通省大臣官房技術調査課長
平 田 研	国土交通省土地・建設産業局建設業課長
英 直 彦	国土交通省都市局市街地整備課長
永 山 寛 理	国土交通省住宅局総務課民間事業支援調整室長
松 本 貴 久	国土交通省住宅局住宅総合整備課長

(◎は座長・敬称略・有識者委員は五十音順、他は順不同)

第1章 東日本大震災の概要

1-1 東日本大震災の特徴

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分、三陸沖を震源とするマグニチュード(M)9.0 の地震が発生し、宮城県栗原市などで震度 7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県の4県37市町で震度 6 強を観測したほか、震源域が岩手県沖から茨城県沖まで及び、長さ約 450km、幅約 200km の断層が 3 分程度にわたり破壊されたことから、東日本を中心に北海道から九州地方にかけての広い範囲で揺れを観測した。M9.0 は関東大震災(1923 年)のM7.9 や昭和三陸地震(1933 年)のM8.4 を上回る日本国内観測史上最大であるとともに、世界的にみてもスマトラ島沖地震(2004 年)以来の規模で、20 世紀以降では世界で4番目の規模となる(図 1-1)。

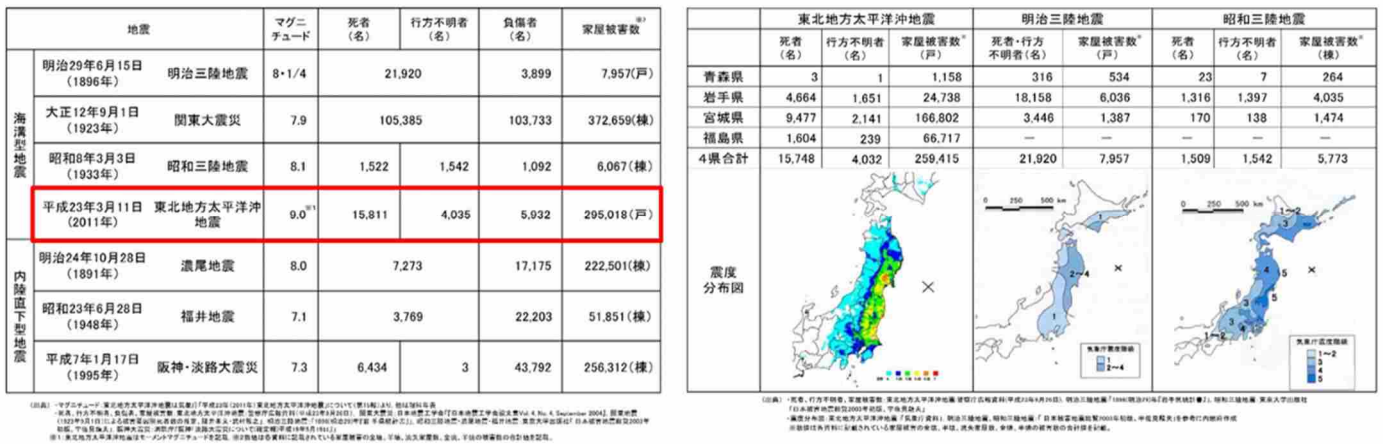


図 1-1 東日本大震災の被害概要

■津波被害の概要

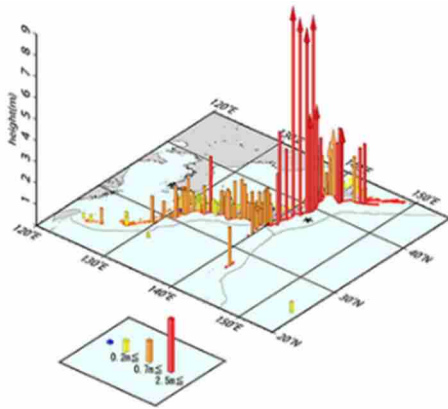
今回の大地震によって、岩手県、宮城県、福島県を中心とした東日本の太平洋沿岸部に大規模な津波が発生した。各地の津波の高さは、福島県相馬市で 9.3m以上、岩手県宮古市で 8.5m以上、岩手県大船渡市で 8.0m以上、宮城県石巻市鮎川で 8.6m以上などが観測されたほか、宮城県女川漁港で 14.8mの津波痕跡も確認されており、遡上高(陸地の斜面を駆け上った津波の高さ)では、国内観測史上最大となる 40.5mを観測した(図 1-2)。

また、全国の沿岸で津波が観測され、津波による甚大な被害が発生し、とりわけ岩手県、宮城県、福島県の 3 県では、海沿いの集落が軒並み水没したのをはじめ、仙台平野などの平野部では海岸線から数kmもの内陸にわたる広範囲が水没、河川沿岸では遡上した津波により、かなり内陸に入ったところまで水没した。津波により浸水した範囲は、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県 の 6 県 62 市町で 561k㎡と、東京のJR山手線内側の面積の約 8.5 倍にまで及んでおり、このうち4割超が浸水深 2m以上となった(図 1-3・図1-4)。

また、県別に見ると宮城県が多く 327k㎡で、次いで福島県 112k㎡、岩手県 58k㎡となっているが、宮城県の浸水面積が圧倒的に大きい要因として、仙台平野を中心にした平地が多いことが影響しており、仙台平野の内陸 4km を超える範囲まで浸水したことから最終的に県全体の 16.3%が浸水した。岩手県の場合、津波の浸水高は大きかったが宮城県、福島県と比較して低地が少ないため、浸水面積では2県より少ない状況となっている。

さらに市町村別にみると、岩手県の野田村や陸前高田市、宮城県の南三陸町や東松島市において、市街地の

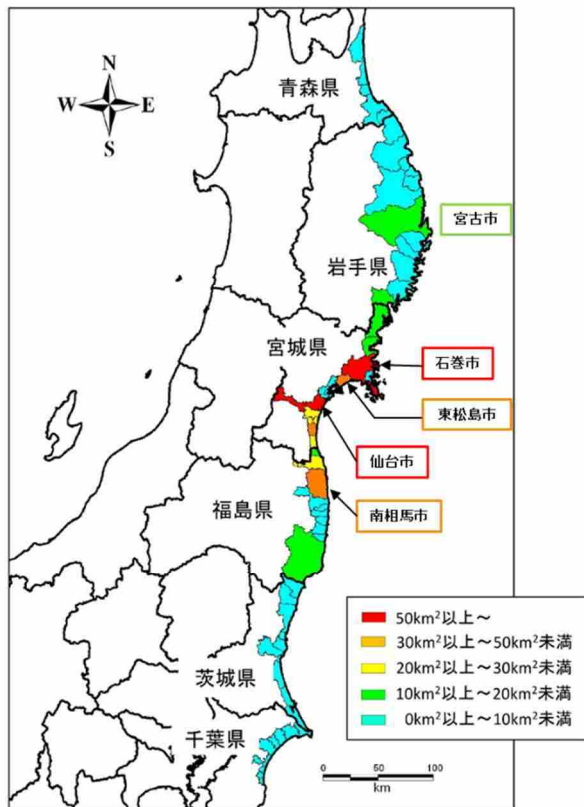
8割以上に浸水による被害がみられるなど、壊滅的な被害を受けるとともに、町役場自体が流出するなど、本来災害対策の最前線を担う地方自治体の機能が大きく被災し、被害状況の把握、迅速な救急救助活動等が困難となった。



	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

図 1-2 東日本大震災の津波の概要

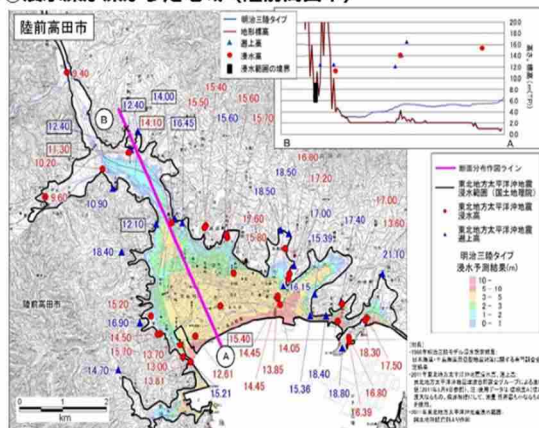


県	市区町村	市区町村面積 (km²)	浸水面積 (km²)	県	市区町村	市区町村面積 (km²)	浸水面積 (km²)
青森県	六ヶ所村	844	24	福島県	新地町	2,456	112
	三沢市	253	5		相馬市	198	29
	おいらせ町	72	3		南相馬市	399	39
	八戸市	305	9		浪江町	223	6
	階上町	94	0.5		双葉町	51	3
岩手県	岩泉町	4,946	58	大熊町	79	2	
	宮古市	1,260	10	富岡町	68	1	
	山田町	263	5	楡葉町	103	3	
	大槌町	201	4	広野町	58	2	
	釜石市	441	7	いわき市	1,231	15	
	大船渡市	323	8	北茨城市	1,444	23	
	陸前高田市	232	13	高萩市	187	3	
宮城県	気仙沼市	2,003	327	日立市	226	4	
	石巻市	556	73	東海村	37	3	
	女川町	66	3	ひたちなか市	99	3	
	東松島市	102	37	水戸市	217	1	
	多賀城市	20	6	大洗町	23	2	
	仙台市	58	20	鉾田市	208	2	
	若林区	48	29	鹿嶋市	106	3	
	太白区	228	3	神栖市	147	3	
	名取市	100	27	銚子市	84	1	
	岩沼市	61	29	旭市	130	3	
亶理町	73	35	匠瑛市	102	1		
山元町	64	24	横芝光町	67	1		
			山武市	146	6		
			九十九里町	24	2		
			大網白里町	58	0.5		
			白子町	27	1		
			長生村	28	1		
			一宮町	23	1		
			合計	12,382	561		

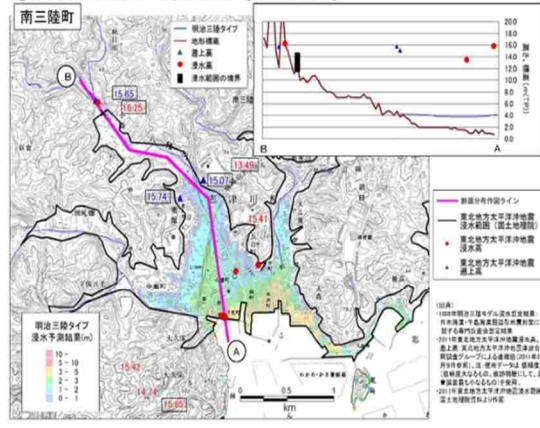
出典：浸水面積：津波による浸水範囲の面積（概略値）について（第5報）平成23年4月18日／国土地理院
※ 市区町村面積及び浸水面積合計は、青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉の6県62市町村

図 1-3 各市町の浸水状況（面積）

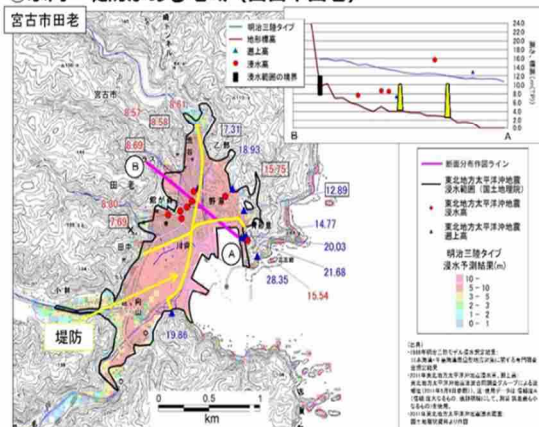
① 浸水深が深かった地域（陸前高田市）



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）



資料①～④）平成23年9月28日中央防災会議資料より抜粋

図 1-4 各市町の浸水状況（範囲）

1-2 東日本大震災の被害（人的・物的）状況

1. 震災による経済被害

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(表 1-1)。

ストック被害の内訳をみると、阪神・淡路大震災と同様に建築物(住宅・宅地・店舗等)や社会基盤施設(河川・道路・港湾等)の被害額が大きいとともに、農業関係の被害(農産物の冠水・流失、家畜の死亡、ハウス・畜舎等の損壊等)や林野関係(木材加工・流通施設等)、水産関係(漁港施設等)等の農林水産関係やライフライン等の被害額が大きいといった特徴がある。

また、これら設備等のストックへの直接的な被害による地域の生産活動が停滞のほか、工場や店舗の罹災に伴う生産・売上の減少といったフローの経済活動への影響(間接被害)も甚大であり、地域全体の経済活動が大きく落ち込んだ。

表 1-1 東日本大震災の被害額推計

		被害額推計	
		東日本大震災	阪神・淡路大震災
		(内閣府 (防災担当))	(国土庁)
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1兆9千億円	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)	約1兆1千億円	
総計		約16兆9千億円	約9兆6千億円

出典:内閣府(防災担当)

出典:国土庁

2. 人的被害の概要

東日本大震災等による人的被害は、警視庁広報資料(平成 28 年 6 月 10 日)によると、死者 15,894 人、行方不明者 2,558 人、負傷者 6,152 人に上る。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。

大津波により壊滅的な被害を受けた宮城県南三陸町では、町外の周辺地方自治体への集団避難の実施、原発事故による避難指示等が示された福島県双葉町では、人口の約 2 割に当たる約 1,400 人の住民が役場の機能とともに埼玉県に集団避難等、周辺の 8 町村で役場機能の移転や、市町外や県外にまで広く全 47 都道府県に分散して避難する事態となり、地域内の人口流出による地域経済の縮小及び地域コミュニティの喪失といった影響を及ぼした。

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(表 1-2)。

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。

さらに、ライフラインも壊滅的な打撃を受け、地震直後には東北地方のほぼ全域(東北電力管内:約 466 万戸)が、関東地方でも約 395 万戸が停電した。都市ガスについては仙台市では全面停止し、その他周辺地域の一般ガスも供給を停止したほか、東京ガス管内の約 35,000 戸でガスの供給が停止した。水道については、その後の余震による被害も含めて少なくとも累計約 229 万戸で断水し、その範囲は東北全体から関東まで 19 県に

及び、東京電力管内の1都8県では「計画停電」が行われ、首都圏の鉄道の大半の路線の運休又は運行本数の削減、工場等の操業停止や短縮など、被災地以外にも全国的に国民生活や産業活動に大きな影響を及ぼした。

また、この広範なインフラ被害やライフラインの喪失が復興活動に影響を与え、災害の長期化をもたらす結果にも繋がった。

表 1-2 東日本大震災の死者・行方不明者等の概要

	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

第2章 復興事業を取りまく環境と特有の課題

2-1 復興事業を取りまく環境

東日本大震災により被害を受けた沿岸地域をはじめとする被災自治体では、津波等によるまちの壊滅的な被害に加え、電気・ガス・水道・情報通信等のライフラインの断絶、住宅・建築物や交通、生活関連インフラ等の被害から他地域への人口流出や事業所の廃業などが発生し、震災以前から抱えていた人口減少や地域経済活動に大きな影響を与えることになった。

この人口流出(減少)が地域コミュニティの喪失などを招いた結果、防災集団移転促進事業、土地区画整理事業に対する住民間の合意形成に時間を要することとなり、復興事業における整備計画の策定をより困難にした。

また、復興事業を実施する被災自治体においては、事業に係る事業費の急激な増大やこれまでに経験したことのない大規模事業への対応を求められていたものの、事業を円滑に進めるためのマンパワー・ノウハウが不足しているといった課題に直面した。

さらに、公共インフラ等の復旧活動を担う地域の建設業に目を向けると、被災地では多くの建設会社も被災したため、復旧・復興事業に必要な労働力や建設機械等を迅速に確保することが困難となるとともに、応急仮設住宅の建設に必要な住宅建設資材の需給バランスへの懸念が広がったほか、生産施設の被災・停電、物流の混乱等により、公共インフラ等の復旧活動に不可欠な燃料や一部の建設資材についても需給バランスに関する懸念が発生し、復旧・復興事業の障害となるおそれが生じるなど、必要な人材・資機材の確保が課題であった。

これらの課題による復興事業の遅れや、生活再建への不安などによる更なる人口流出といった悪循環を食い止める上でも、住民生活や地域経済の再建に向け、可能な限り早期に復興事業に着手し、事業の完了を図ることが喫緊の課題であった(図 2-1)。

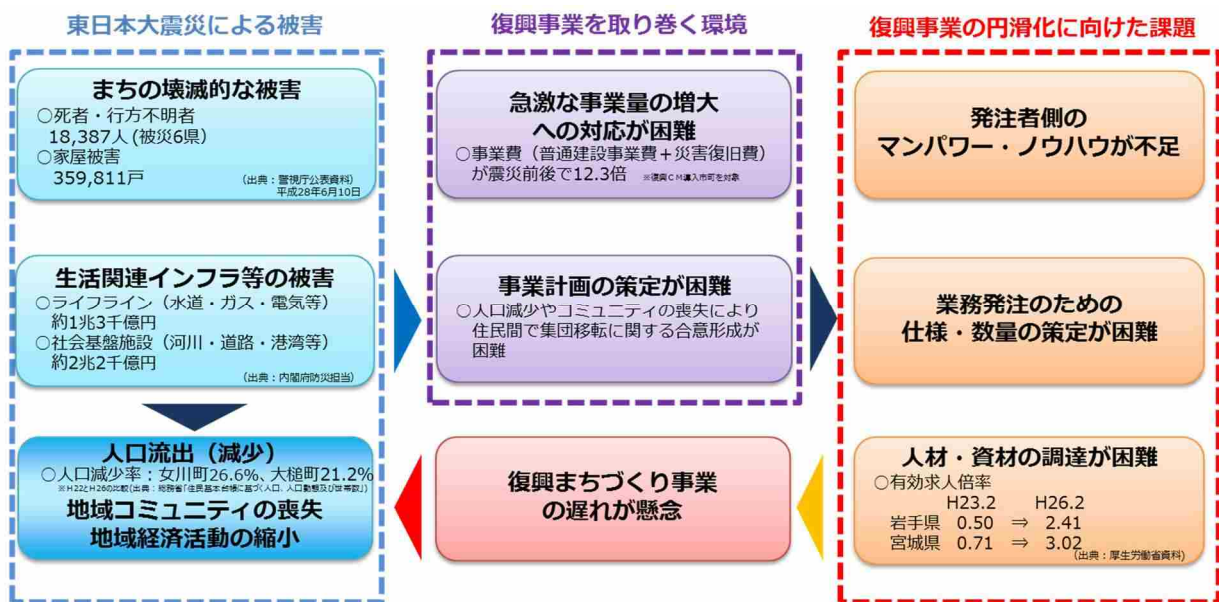


図 2-1 早期復興に向けた課題

■復興事業の円滑化に向けた課題

1. 発注者側のマンパワー・ノウハウが不足

多くの被災自治体においては、広範囲にわたる未曾有の災害からの復興を実現する上で、発注者側のマンパワーや、これまでに経験のない復興事業を進めるためのノウハウが不足していることに加えて、事業範囲や事業内容の全体像が確定していない中で膨大な調整業務を実施せざるを得ないなど、事業環境は極めて困難な状況にあった。

特に事業費(普通建設事業費及び災害復旧費の合計額)については震災後に急激に増大しており、津波による甚大な被害を受けた太平洋沿岸の自治体では、事業費が約5倍～30倍超(震災前の平成22年度と平成26年度の比較)に拡大しており、復旧・復興事業を主に担当していた土木職員1人あたりの業務量においても平均で約2～6倍に激増するなど、深刻なマンパワー不足に陥っていた(図2-2)。

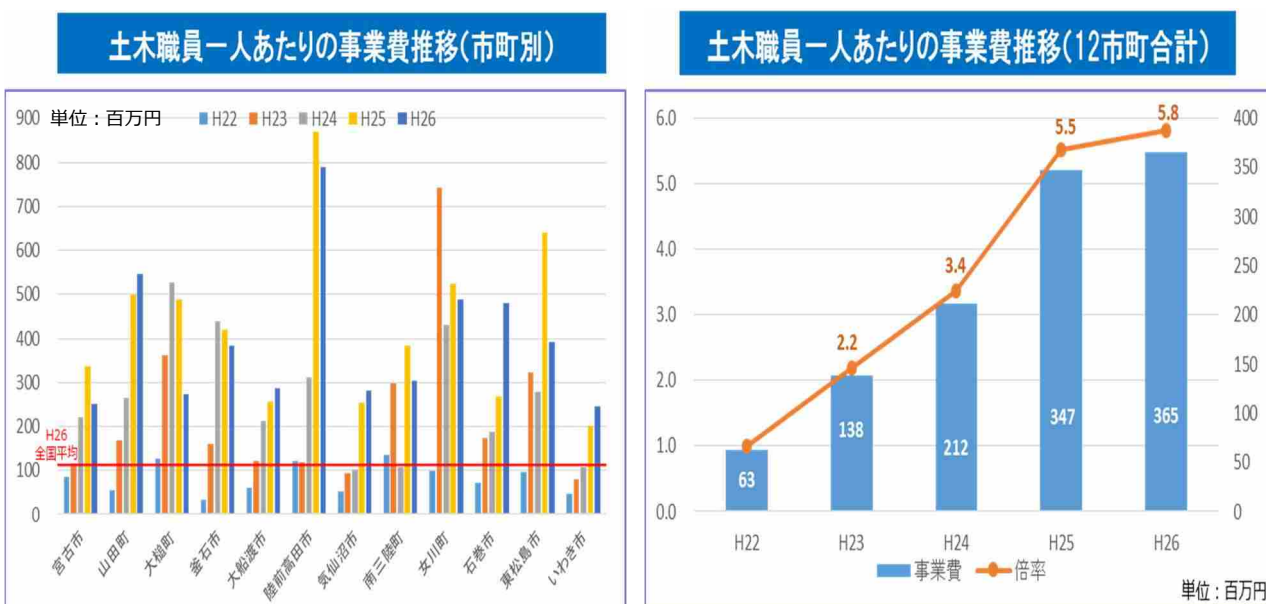


図2-2 被災自治体の事業量の急激な増大

2. 業務発注のための仕様・数量の策定が困難

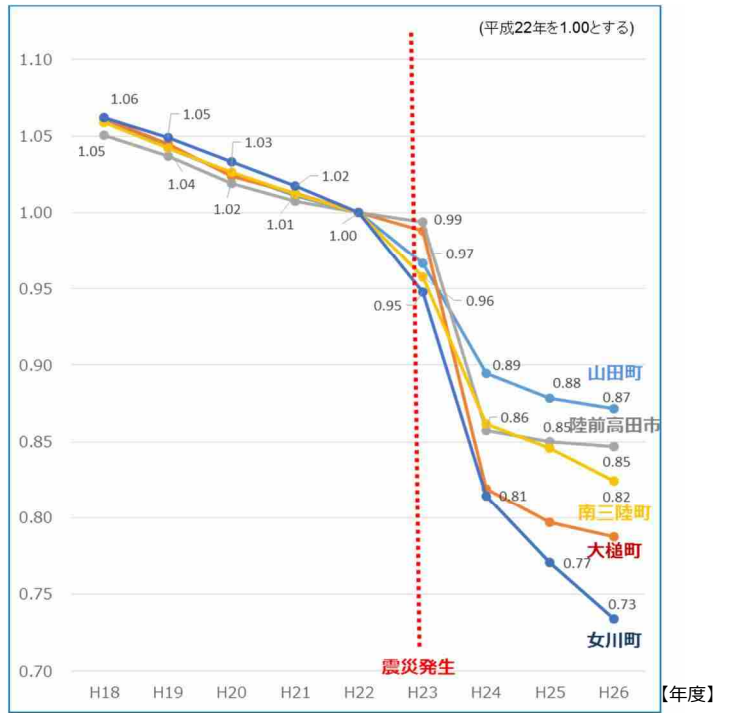
被災自治体では、住宅再建による経済的負担や将来的な津波被災に対する懸念、生活再建への様々な不安や葛藤を抱えた中で、今後の復興事業をはじめとした、復興まちづくり計画を策定するための地元住民との合意形成を図る必要があった。

しかし、災害後の他地域への人口流出(減少)が地域コミュニティの喪失を招き、地域への愛着や事業活動上の制約等の理由から現地での再建を望む住民と、安全性の確保から高台等への移転を望む住民とに意向が分かれるケースが生じるなど、居住者・産業従事者など多様な事業関係者の意向把握や合意形成、さらに様々な土地利用規制の調整や地権者との用地交渉等に時間を要したことで、復興まちづくり計画策定の遅延が懸念されていた(図2-3)。

また、復興まちづくりに関する計画や事業手法が明確になった段階においても、再建に関する経済的負担や、他地域へ避難した被災者の帰還意欲の低下等により、時間とともに住民の意向に変化が生じた地域も見られるようになった。そのため、計画当初に想定した居住人口が確保できないことや産業の復興計画の変化など不確定要素が多い中で、度重なる整備計画の変更を余儀なくされた被災自治体では、業務発注に向けた仕様・数量の策定が非常に困難を極める状況に直面していた。

【単位：人】

	H18	H22	H23	H24	H25	H26	H22からの減少率
宮古市	60,423	60,548	59,636	58,318	57,575	57,459	-5.1%
山田町	20,658	19,461	18,810	17,416	17,099	16,963	-12.8%
大槌町	17,167	16,171	15,979	13,249	12,892	12,735	-21.2%
釜石市	43,279	40,338	39,464	37,590	37,161	36,934	-8.4%
大船渡市	43,095	41,016	40,219	39,244	39,117	39,134	-4.6%
陸前高田市	25,501	24,277	24,128	20,813	20,631	20,565	-15.3%
気仙沼市	67,009	74,926	73,363	69,620	68,752	68,465	-8.6%
南三陸町	18,868	17,815	17,063	15,352	15,066	14,683	-17.6%
女川町	10,868	10,232	9,698	8,335	7,885	7,512	-26.6%
石巻市	169,587	163,594	161,636	152,025	151,263	150,966	-7.7%
東松島市	43,773	43,337	42,277	40,555	40,343	40,221	-7.2%
いわき市	358,847	349,181	345,670	338,139	336,525	335,488	-3.9%



総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」より作成 ※H18～H25は3月31日、H26は1月1日基準

図 2-3 被災地における人口流出（減少）の状況

3. 人材・資機材の調達が困難

沿岸地域をはじめ、復興事業では漁港・防波堤等の工事で相当量の人材や資機材が必要となるが、津波による大型建設重機の流出や物価高騰により、労務、資材、建設機械の調達が難航し、入札不調等による事業の遅延が懸念されていた。

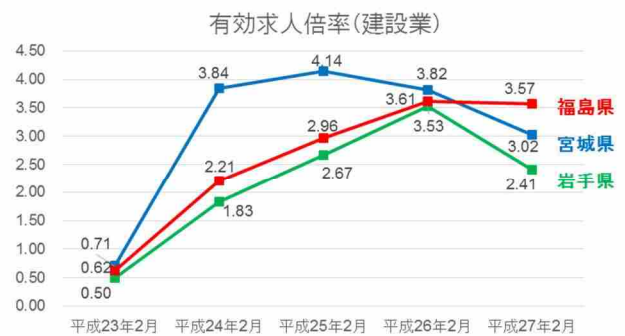
被災3県では深刻な技能労働者不足が、急激な有効求人倍率の上昇や労務費の上昇を招き、予定価格と実勢価格の乖離による度重なる入札不調が発生していたため、各被災自治体においては、復興事業を実施していく上で、安定的に人材・資機材を確保することが喫緊の課題であった(図 2-4)。

また、資材の不足等については、特に復興事業を進める上で必需となる建設資材のセメントや生コンクリート(以下、生コン)、生コンの原材料である骨材価格が急騰した。

一般的に生コンは工場で製造してから2時間以内に作業を完了させる必要があることから、沿岸地域を中心に局地的に需要が急増し、高値取引となっていたことに加え、遠方から調達するケースが増えていたことにより輸送コストも価格へ転嫁されたため、生コンの取引価格上昇に拍車をかけた(図 2-5)。

【単位：倍】

	平成23年2月	平成24年2月	平成25年2月	平成26年2月	平成27年2月
全国	1.08	1.83	2.18	3.04	2.86
岩手県	0.5	1.83	2.67	3.53	2.41
宮城県	0.71	3.84	4.14	3.82	3.02
福島県	0.62	2.21	2.96	3.61	3.57



厚生労働省「被災3県の雇用について～震災後5年を振り返って～」より作成

図 2-4 被災3県における有効求人倍率

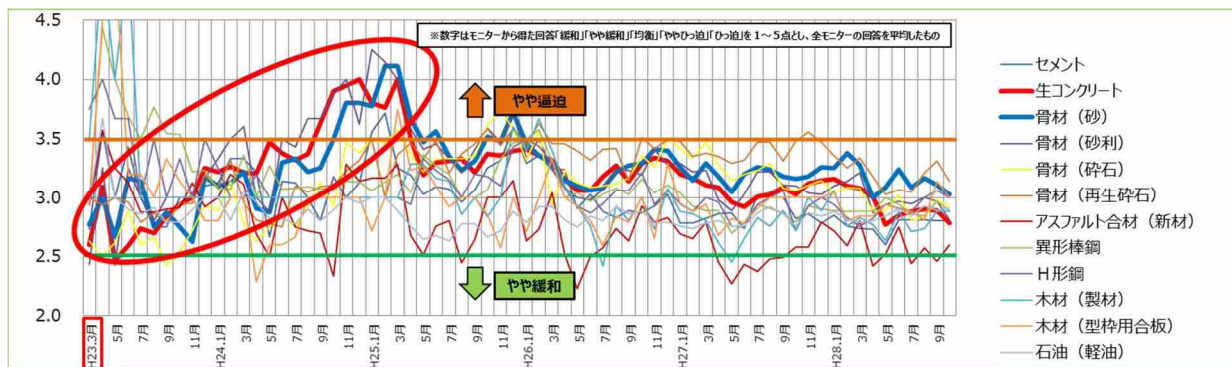


図 2-5 被災 3 県における主要建設資材の需給動向

2-2 復興事業特有の課題

東日本大震災は未曾有の大災害であり、復興事業の実施にあたっては、平常時の事業とは異なる様々な復興事業特有の課題を抱えていた。特に1日も早い住民生活や地域経済の再建のため、被災自治体は早期事業着手・完了に最大のプライオリティを置いていたが、その実現に向けては、調整に時間を要する復興事業特有の課題が山積していた(表 2-1)。

表 2-1 復興事業の実施に向けた主な事業課題

被災自治体における圧倒的な職員不足	震災前に比べ、大幅に増大した事業費や経験のない大規模工事等における事業計画策定や各種調整等への対応を要する
極めて大規模な土工事	高台移転地の掘削・運搬、かさ上げ部の盛土材調達等、工事が大規模で時間を要する
整備計画変更の可能性	高台移転地への希望や住宅再建等への経済的負担の懸念等、地権者意向による整備計画の変動への対応を要する
多種多様かつ多くの調整業務の発生	工事に着手するための行政機関への許認可申請手続きや地域住民の意向を反映したまちづくりへの対応を要する
権利変換等の地権者合意形成等	地権者が多く、そのニーズも多様であり、合意形成等に時間・労力を要する

復興整備事業の実施にあたっては、これらの復興事業特有の課題の解決を図りつつ早期に事業に着手・完了を図る必要があったため、被災自治体における職員不足を補完できる事業実施体制に加え、これまでに被災自治体が経験のないような極めて大規模な土工事や多種多様な調整業務に対応できる仕組みの構築が求められていた。

さらに、早期の事業着手・完了に最大のプライオリティを置きつつも、通常の公共事業に求められる適正かつ透明性のある事業費の算定や支払い、地域の建設会社の活用などの課題も同時に満たす必要があった。

第3章 復興CM方式の導入経緯と発注者ニーズ

3-1 復興CM方式の導入経緯

被災地における復旧・復興事業の事業着手段階においては、技術者・技能者の不足、労務単価の上昇、入札不調案件の増加等の傾向が見受けられ、事業における円滑な施工の確保が課題となっていた。特に入札契約方式については、これまでと同様に設計業務と工事施工を別々に発注し発注者自らが工事統括を行う方法では、今後、膨大な量の発注を行う必要が生じた際に、発注者におけるマンパワーやノウハウの不足が顕在化し、結果として、復興まちづくり事業の遅れを招きかねないことが懸念された。

このため、国、自治体、関係業界団体が各自把握する現況を情報交換するとともに、復旧・復興事業の円滑な実施を図るべく、「復旧・復興事業の施工確保に関する連絡協議会」(以下、協議会)を平成23年12月に設置し、被災自治体の復興まちづくりを推進するための新たな発注方式の検討を行った(事務局: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)。

協議会においては、一般公共工事における発注方式の考え方も踏まえながら、調査・設計段階から民間事業者のノウハウを活用して被災自治体の復興まちづくりを推進するための新たな入札契約方式として、CM方式を活用した設計・施工一括発注方式について議論がされるとともに、計画、設計、調整、施工管理など、発注者の承認を得ながら発注者業務を代行して実施するケース(発注者代行型)や、計画、設計、調達、施工管理など主に発注者が行うマネジメント業務をサポートするケース(発注者支援型)等のパターンが示された。発注者代行型の検討パターンの一つとして、URが被災自治体の業務を受託してCMRに発注するケースについて、特定の地区をモデルに検討する方向となった。

それと合わせて、学識経験者、国、URで構成する「震災復興面整備事業の円滑な事業推進に係る検討会」(事務局:UR)を立ち上げ、平成24年6月から7月にかけて、契約の具体的な仕組みとなる、CM方式、コストプラスフィー契約、オープンブック方式、施工確保対策等の詳細について、集中的な検討や建設業団体への説明等も実施し、URによるCM方式を活用した復興まちづくりモデル事業である復興CM方式の導入が図られることとなった(図3-1)。

また、平成23年12月には東日本大震災復興特別区域法の制定により、都市再生機構法の特例を設け、URが本来業務として被災自治体の委託に基づき復興事業に取り組むことが明確に位置付けられた(図3-2)。この特例により、被災自治体を実施する業務や工事の発注、監督及び検査等についてURが発注者として代行する基盤が整い、被災自治体のマンパワー不足を補完する事業執行体制が整備された。

URによる復興事業の支援開始としては、平成24年1月17日の岩手県山田町との復興事業などの推進に向けた覚書交換、2月1日の塩竈市からの災害公営住宅の建設要請、3月1日の宮城県女川町とのパートナーシップ協定締結など、平成23年度中に、岩手県山田町、大槌町、釜石市、大船渡市、陸前高田市、宮城県南三陸町、女川町、石巻市、東松島市、塩竈市、多賀城市、福島県新地町と12の被災自治体と覚書を交換または協定などを締結した。また、平成24年7月20日に復興CM方式第1段として女川町震災復興事業の工事施工等に関する一体的業務の公募手続きを開始し、平成24年10月11日に契約相手方が決定した。その後、順次各地区で契約が進捗し、12市町19地区において復興CM方式が導入された。

URでは、被災市町等から要請を受けて、復興市街地整備事業等を実施

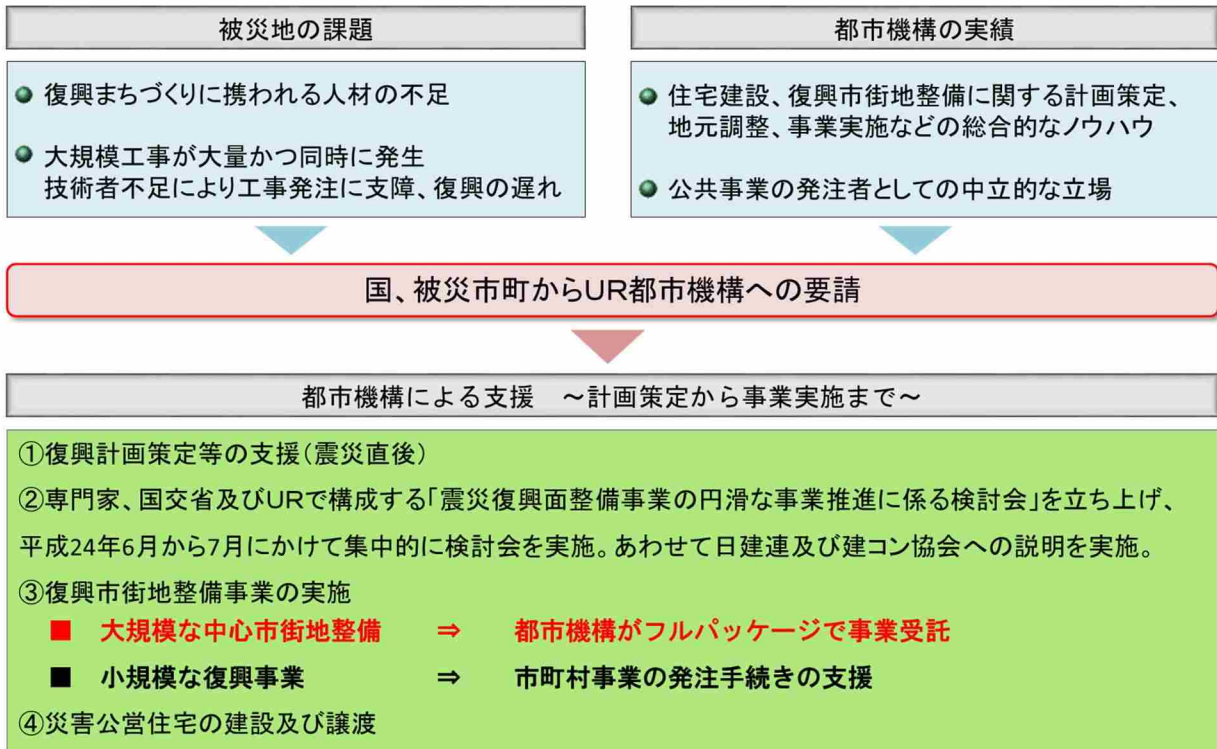


図3-1 復興CM方式の導入経緯

復興市街地整備事業の根拠法

○「東日本大震災復興特別区域法」(第74条 独立行政法人都市再生機構法の特例)
⇒都市再生機構は委託に基づき、復興整備計画に記載された復興整備事業を行うことができる。
※都市再生機構法第11条第2項第三号に位置づけられている業務

東日本大震災復興特別区域法(抜粋)

(独立行政法人都市再生機構法の特例)
第74条 独立行政法人都市再生機構は、独立行政法人都市再生機構法(平成十五年法律第百号)第十一条第一項に規定する業務のほか、委託に基づき、同条第三項各号の業務(第四十六条第六項の規定により公表された復興整備計画に記載された復興整備事業に係るものに限る。)を行うことができる。

独立行政法人都市再生機構法(抜粋)

第11条

- 機構は、第三条の目的を達成するため、次の業務を行う。
 - 既に市街地を形成している区域において、地方公共団体からの委託に基づき、民間事業者による次に掲げる事業の施行と併せて整備されるべき公共の用に供する施設の整備、管理及び譲渡を行うこと。
 - 市街地再開発事業
 - 防災街区整備事業
 - 土地区画整理事業
 - 住宅街区整備事業
- 機構は、前項の業務のほか、次に掲げる業務を行う。
 - 東日本大震災復興特別区域法(平成二十三年法律第二百二十二号)第七十四条に規定する業務**を行うこと。
- 機構は、前2項の業務のほか、前2項の業務の遂行に支障のない範囲内で、委託に基づき、次の業務を行うことができる。
 - 建築物の敷地の整備又は宅地の造成及び整備した敷地又は造成した宅地の管理**を行うこと。
 - 建築物の敷地の整備若しくは宅地の造成又は住宅の建設と併せて整備されるべき公共の用に供する施設の整備**を行うこと。
 - 市街地の整備改善、賃貸住宅の供給、管理及び増改築並びに都市公園の整備のために必要な調査、調整及び技術の提供**を行うこと。

図3-2 URによる復興市街地整備事業の根拠法

3-2 復興事業における発注者ニーズ

復興事業の実施にあたっては、復興事業特有の課題の解決を図るとともに、一般公共工事への適用可能性も視野に入れた新たな入札契約方式の導入が必要とされていたが、こうした被災地の事業環境や発注者が置かれていた状況を踏まえて、被災自治体の発注者のニーズを整理すると、大きく以下の8項目に分類される。

■復興事業特有の「発注者ニーズ」

①工期短縮・遅延リスクの回避

復興事業では一日も早い住民生活や経済活動の再建が切望されており、早期整備に最大のプライオリティが置かれていた。

そのため、防災集団移転促進事業や土地区画整理事業等の復興事業の早期着手及び、大規模造成工事の実施、早期のまちびらきの実現等に向けて、工期の短縮や遅延リスクの回避を図るために、大手建設会社等が有するマネジメント力と技術力の活用を最大限図るための新たな設計・工事発注等の仕組みづくりが必要であった。

②発注者側のマンパワー・ノウハウの補完

復興事業では、被災自治体にとって、これまで経験したことのない特性を有する事業の実施や、事業費ベースで震災前に比べ数倍から数十倍にも増大した事業規模への対応、さらには広範囲な整備計画の策定、膨大な各種調整業務、整備計画の変更に伴う工程・コスト管理などへの対応が求められていた。

他の自治体からの支援を受けつつも、被災自治体が単独で事業を実施するには、職員のマンパワーやノウハウが圧倒的に不足しており、早期の事業着手・完了の実現は困難な状況であった。

そのため、復興事業の円滑な実施に向け、被災自治体のマンパワー・ノウハウを補完し、これらのマネジメント業務を適切に実施できる発注者体制を構築することが必要であった。

③事業費の適切な管理・コストの縮減

復興事業では、住民意向等による計画変更が生じる可能性を含んでいたため、あらかじめ事業の全体整備計画や仕様・数量を確定した上で工事発注を行うことが困難であった。

さらに、震災後の労務費や資機材の価格高騰に加え、発注者が当初予想することができなかった追加工事や通常の積算では対応しきれない工事の発生による事業費の増額など、あらゆる不確定要素を含んでいた。

また、復興交付金事業計画に含まれる事業の地方負担分は、追加的な国庫補助や地方交付税の加算によって補填されていたものの、復興交付金の原資は臨時増税等による復興債であるため、事業実施にあたっては、各被災自治体に費用と品質の適切なバランスを考慮した事業計画の策定やコストの縮減が求められていた。

そのため、事業費を適切に管理できる体制の構築や管理手法の導入とともに、工事費の増額を抑制しながら復興事業を進捗させることが必要であった。

④仕様・数量の不確実性への対応

復興事業では、規模の大きさや地権者をはじめとした関係者数の多さから初期の整備計画の策定が困難であった。また、整備計画や事業手法の方向性が定まった後においても、住宅等の再建に関する経済的負担や高齢者の健康上の問題、早期の住宅再建意向による地域外転出、広域避難者の帰還意欲の低下などの様々な理由から、時間の経過とともに住民等の意向に変化が生じることも想定された。

このことから、一般公共工事のように仕様・数量を確定させた上で工事を発注した場合、工事着手の時期が遅れるとともに、契約後の整備計画等の変更に伴う変更契約手続きなどが頻発し、職員が不足している発注者の事務手続きの負担増大や工期の遅延を招くおそれがあった。

そのため、復興事業の早期着手・完了を可能にし、これらの変動要因に柔軟に対応できる契約の仕組みを構築する必要があった。

⑤ 透明性・公正対価の確保

復興事業は早期の事業着手・完了に最大のプライオリティが置かれていたとともに、整備計画等の変動要因が多く、発注者において仕様・数量を確定して発注することが極めて困難であった。

仮に、復興事業を一般公共工事で適用される総価請負契約で事業を実施した場合、当初の発注金額の妥当性を担保することが困難になるとともに、契約時点では、受発注者とも様々なリスクを想定することが困難であり、契約後に工事金額の大幅な過不足が発生するおそれがあった。合わせて、国費による大規模な公共事業の用途について、国民に対する説明責任を果たすことも求められた。

そのため、発注者において契約及び支払いのプロセスの透明化を目指すとともに、受注者への公正な対価の支払いを確保する仕組みが必要とされた。

⑥ 地域経済への貢献

東日本大震災では広範囲にわたるインフラの被害に加え、事業所や産業設備の被害などが地域経済活動の停滞や減退を招いていることから、復興市街地整備事業では「産業・生業(なりわい)の再生」も大きなテーマであり、地域経済の復興を図るため、可能な限り地元建設企業を活用することが重要であった。

また、地域の地形・地質や災害危険箇所の把握、社会環境等を熟知し、資材調達のネットワークを有する地域に精通した地元建設企業等の積極的な活用が、復興市街地整備事業を円滑に実施する上でも重要であった。そのため、地元経済の復興に最大限寄与しつつ、事業を円滑に実施できる仕組みの導入が必要であった。

⑦ 職人・資機材の安定的な確保

震災による人口流出や急激な事業量の増大等の影響により、被災地では職人・資機材が不足するとともに、あらゆる資機材が高騰した。

職人・資機材の確保は、長期にわたる復興事業を遅滞なく進めるために重要であり、大手ゼネコンなど外部の調達能力を最大限活用し、早期かつ安定的に職人・資機材を調達できる体制の構築や仕組みの導入が必要であった。

⑧ 安全・品質の確保

スピードが要求される事業では公衆災害や労働災害の増加が懸念されるとともに、急速施工に伴う宅地や公共施設等への初期欠陥の発生や、一定時間経過後の品質の不具合等が懸念され、事業の早期化と安全・品質の確保との両立が困難になるおそれがあった。

そのため、受発注者間における安全及び品質管理体制等の構築や役割分担の整理をはじめ、安全及び品質の両面を満足しながら適切に工事を施工できる専門業者選定の仕組みの導入が必要であった。

3-3 一般公共工事と復興CM方式

これまでの通常の市街地整備事業においては、約10年の事業期間が必要とされていたが、復興事業では1日も早い地域の再建のため、通常の約半分という短期間での整備が求められていた。

そのため、早期整備のニーズの達成に向けては、一般建設工事において適用されている入札契約方式では解決できない課題が山積していた。

■一般公共工事で事業を実施した場合に想定される課題

一般公共工事で活用されている入札契約方式では、発注者は全体整備計画を確定の上、設計業務をコンサルタント等に発注し、設計に基づき工事の仕様・数量を確定させて工事を施工会社等に発注する流れが一般的である。

仕様・数量の確定により、精度の高い工事費の算出が可能となるとともに、工事の変更契約の際にその変更内容が明確になるというメリットがある。

一方で、仕様・数量を確定させるための設計には相応の時間を要するとともに、契約時に確定された請負金額は設計図書の変更等の事由がない限り、変更することはできない。また、実際に要した費用と設計図書上の費用が異なっていたとしても契約上の請負金額の変更は行われない。

このことから、今回の復興事業のように、整備計画が施工段階で変更されるなど不確定要素が多く、変更に伴う各種調整や膨大な事務手続き等の発生が予想される事業を一般公共工事（設計・施工分離発注、総価契約等）で実施した場合、施工の着手が遅れるとともに、変更契約のための仕様・数量の見直しや契約変更手続きのための期間が必要となるため、被災自治体の最大のプライオリティである大幅な工期短縮や遅延リスクを回避することが困難となるおそれがあった。

また、条件変更による契約変更協議においても、多数の事業者・関係者間の調整への対応が必要になるものの、発注者側のマンパワー不足などにより、円滑な協議に支障を来す事態も想定された。

このように、早期整備をはじめとする被災自治体のニーズの達成に向けては、一般公共工事において適用されている入札契約方式では解決できない以下のような課題が山積していた。

1. 整備範囲が広く不確定要素も大きいため、仕様、数量の確定に多大な検討時間を要し、工事着手が遅れるおそれがあった。
2. 段階的発注などにより、多数の発注事務手続きに追われ、発注者の更なるマンパワー不足を招くおそれがあった。
3. 調査・設計・工事等の段階的な個別発注を余儀なくされ工事契約までに多大な期間を要し、工事着手が遅れるおそれがあった。
4. 不確定要素（整備計画変動や物価高騰）が大きく、受注者が入札に参加するには公正対価への不安や見えないリスクが大きいため、入札不調・不落を招くおそれがあった。
5. 発注者が複数の事業関係者との調整・協議に時間や労力を要し、事業が停滞するおそれがあった。
6. 発注者のマンパワー不足している中、発注関係事務や契約変更事務の対応に追われ、事業進捗が遅れるおそれがあった。

これらの課題を踏まえ、復興事業特有の発注者ニーズに対して、一般公共工事において活用される入札契約方式で事業を実施した場合に想定された事態は表3-1のとおりである。

表 3-1 一般公共工事で実施した場合に想定された事態

復興事業特有の発注者ニーズ	一般公共工事で実施した場合に想定された事態
①工期短縮・遅延リスクの回避	発注者側であらかじめ条件・仕様を確定するため設計に相応の時間を要し工事着手までに大幅な遅れが生じる可能性
②発注者側のマンパワー・ノウハウの補完	複数の事業関係者との調整・協議に時間や労力を要し、多くの発注手続や変更契約への対応に追われる可能性
③事業費の適切な管理・コストの縮減	広範囲かつ膨大な工事を発注するため、事業全体を見据えた最適な事業費管理が困難になる可能性
④仕様・数量の不確実性への対応	仕様・数量の確定に時間を要するとともに、契約後における頻繁な設計変更やその協議が難航する可能性
⑤透明性・公正対価の確保	仕様・数量の確定が困難であり、大幅な数量の変更等が生じた場合に、その説明責任を果たすことが困難になる可能性
⑥地域経済への貢献	専門性が高い大規模工事を実施していく施工環境の中で、バランス良く地元企業活用を求められた可能性
⑦職人・資機材の確保	人材・資機材が不足している中、工事契約後の職人・資機材調達では工事着手に遅れが生じる可能性
⑧安全・品質の確保	膨大な工事を多数の元請工事関係者が各々実施する状況では、現場が輻輳し、安全・品質の確保が困難になる可能性

このような事態に対応するため、早期の事業着手・完了をはじめとした発注者ニーズを満たすための新たな入札契約方式等の仕組みを導入する必要があったことから、復興CM方式が考案され、本方式の活用による解決が検討された。

復興CM方式の契約プロセスにおける工夫点としては、①調査・測量・詳細設計・施工の発注を大括り化したこと、②契約の相手方を公募型プロポーザル方式でCMR1社として選定したこと、③速やかに工事着手できる早期整備エリアと、仕様・数量等不確定で条件が整った段階で実施する次期整備エリアに区分し、大括りで契約したこと等が挙げられる。

一般公共工事では、復興事業の最大のプライオリティである事業の早期着手・完了が困難となることが予想されたため、復興CM方式の契約プロセスの工夫による事業の早期着手・完了及び最適な整備計画策定や工期短縮の効果が期待された(図 3-3)。

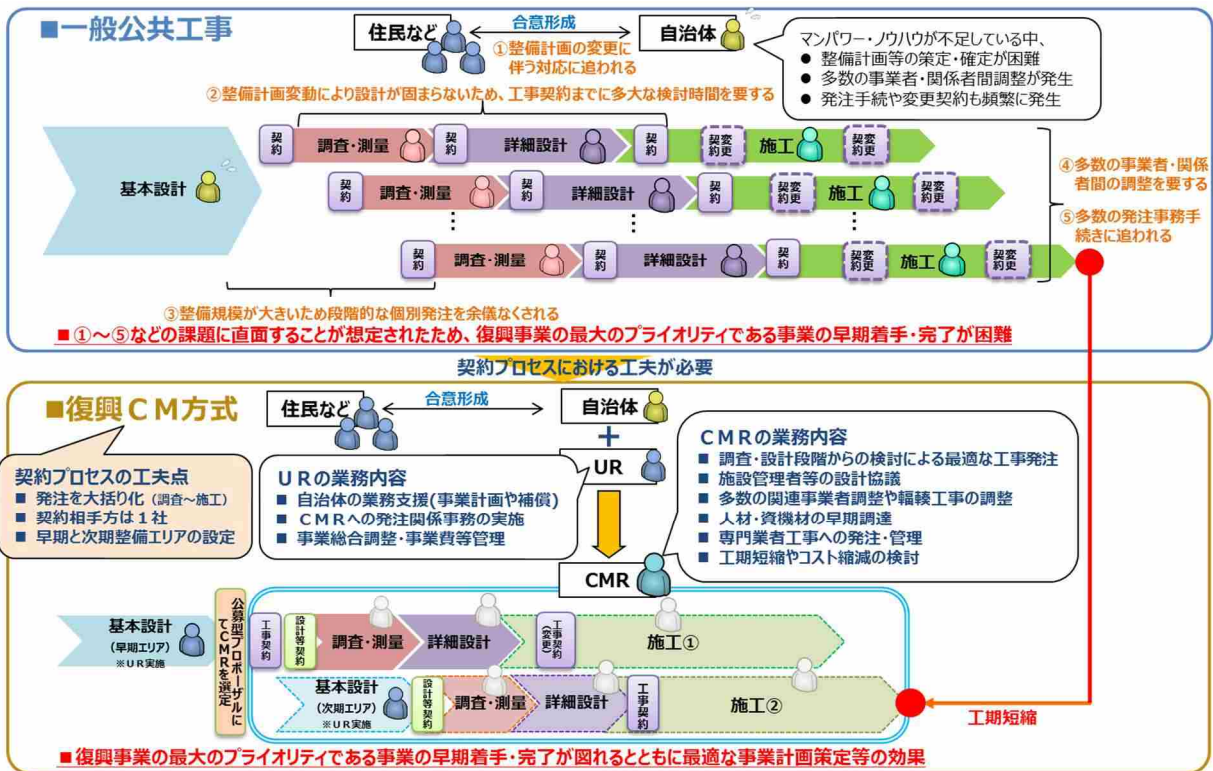


図 3-3 復興CM方式の契約プロセスの考え方

復興事業では早期整備に最大のプライオリティを置きつつも、被災自治体は公共工事の発注者として、「コスト削減」「透明性の確保」「安全・品質の確保」に加え、特に「事業の不確実性への対応」「地域経済への貢献」といった観点も考慮しながら発注方式を検討する必要があった。

そのため今回の復興事業では、被災自治体のマンパワー及びノウハウ不足を補完するため、被災自治体から委託を受けたURが発注者の立場として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CM方式を導入することにより、「工期短縮・遅延リスク回避」をはじめとした発注者ニーズへの対応を試みた。

一般公共工事と復興CM方式には、主として「発注ロット」「契約方式」「専門業者選定方法」の観点から以下のように相違点が見られる(図 3-4)。

1. 発注ロット

【一般公共工事】

通常の間発注・分割発注による入札契約方式では前述のとおり、まず発注者が事業の全体計画をあらかじめ策定した上で、調査・測量・設計業務をコンサルタントに発注し、設計完成後、建設業者へ工事施工の発注を行う。

このように設計・施工を分離することで、公共事業としての受注機会の公平性、透明性を担保するとともに、発注者は設計及び施工の品質を確認しやすくなる。

さらに、個別事業ごとに工事発注した場合、標準的な工法で設計することで、価格競争をしつつ地元企業の参画が図られるといった特徴がある。

一方で、今回の復興市街地整備事業のように大規模かつ不確定要素が多い事業の場合、発注者は事業全体の計画策定や事前調整に多大な時間を要し、事業完了が遅延する可能性がある。

また、個別事業毎に建設業者等へ発注する場合、発注及び契約手続きが極めて煩雑となり、マンパワー等が

不足している被災自治体では、複数の大型事業を同時並行かつ早期に進捗させることが困難になる可能性もある。

【復興CM方式】

復興CM方式では、速やかに工事着手できる早期整備エリアと、仕様・数量等不確定で条件が整った段階で工事を実施する次期整備エリアに区分した上で、調査・設計・測量・工事をまとめた大括り化した発注を行った。

これらにより、CMRは速やかに早期工事のマネジメントを開始するとともに、発注者は次期整備エリアの基本設計の検討を進め、基本設計完了後は早期整備エリアに引き続きCMRが次期整備エリアのマネジメント業務を開始する仕組みとした。

このように複数工事を大括り化し、CMRがマネジメントを活用しながら詳細設計が完了した箇所から順次、施工を開始する設計・施工一括発注を実現することで、契約手続きの簡素化や大幅な工期短縮が図られている。

2. 契約方式

【一般公共工事】

総価請負契約では詳細設計などで工事の仕様・数量が確定した後、工事費総額を算出し工事契約を締結するため、契約前に設計が確定していることが要件となる。

詳細な図面で工事が発注されるため発注条件が明確になり、入札価格への余分なリスク費用の上乗せを防止できるといったメリットや、契約後に当初の条件からの変更がない限り、実際の施工費用が契約額を超過した場合であっても発注者からの追加支払いはないため、契約時に施工費用の総額が確定し、コスト管理が容易になるといったメリットがある。

一方で、事業に緊急性を要し、契約時点では事前に仕様や設計が確定できない場合や技術的に未知の要素が多い場合には受注者のリスク負担が大きく、そのような状況下で請負契約を締結すると受注者が予見できないリスク管理分を過大に見積る可能性が高く、契約金額が高止まりするおそれがある。また、予見できない工事が発生する度に、発注者は設計図書の変更や請負代金又は工期の変更に対応する必要がある。

【復興CM方式】

復興CM方式では総価請負契約を基本としつつも、支払いについては、工事に要した実費を精算しながら事業を進めるコストプラスフィー契約が導入されている。

コストプラスフィー契約の導入により、発注者は対象となる工事の詳細が確定していない段階で早期に工事を開始することができ、CMRとしても実費による精算がなされることから、資機材等の早期調達が可能となり、円滑な工事施工が期待されるとともに、急激な物価上昇など工事原価に影響を及ぼすリスクを負担することなく、契約に基づいた一定の利益を確保することが可能である。

さらに、全体の整備計画が確定していない段階において、工事の契約の相手方が決定していることから、工期の大幅短縮や工事契約における受注者の過度なリスクの上乗せの防止が図られる。

3. 専門業者選定方法

【一般公共工事】

総価請負契約では、元請業者(総合工事業者)は下請業者(専門工事業者等)との契約などに対して自由な裁量権を持っており、元請の責任において業者選定を実施することになる。

そのため、発注者は元請業者による下請会社の選定や支払いについて基本的に関与することはない。

【復興CM方式】

復興CM方式では、円滑な工事の実施及び地域経済への貢献の観点から、現場状況に精通している地元建設企業の活用を図るため、CMRが調査・測量・工事に携わる専門工事業者を選定する場合、発注者に事前の承諾を得なければならない仕組みとした。

このように発注者が専門工事業者の選定に関与できる仕組みの導入により、地元企業の積極的な活用が図られている。

以上により、復興CM方式は、基本協定に基づき、整備範囲がほぼ確定している早期整備エリアと整備計画が未確定な次期整備エリアを含んで大括り発注し、詳細設計の完了した箇所から順次着手可能としていることや、マネジメント業務を包含することで、工期短縮の実現やコスト面において民間技術力を最大限に活かせる仕組みを取り入れたことを特徴としている。

また、整備計画の変動への対応や物価高騰などによる工事着手の遅延を防止するためにコストプラスフィー契約を導入するとともに、合わせてコストの対価の公正性や透明性を確保し、説明責任を果たすため、オープンブック方式を導入している。

比較項目	一般公共工事	復興CM方式
契約方式	工事の施工のみを発注する方式（設計と施工は分離）	設計・施工一括発注方式
入札方式	競争入札等※（価格競争方式等）	随意契約（公募型プロポーザル・価格交渉方式）
支払方式		
発注ロット	調査・測量・設計・工事を段階的に個別発注	調査・測量・設計・工事を大括り発注
不確定エリアの対応	確定した仕様・数量のエリアから順次、工事契約	速やかに工事着手できる早期整備エリアと、仕様・数量等が不確定で条件が整った段階で実施する次期整備エリアに区分した上で大括り契約
リスクの取扱い	受注者リスクは一括総価請負契約の中に含まれ、発注者リスクが発生した場合は工事請負契約に基づき協議により対応	想定される発注者リスク（整備計画や現場条件の変動等）が発現した場合に必要な金額を請負代金額とは別枠であらかじめ計上
専門業者	元請が決定（原則、発注者は関与しない）	CMRが選定し発注者（UR）が承諾（発注者が関与）
専門業者との契約・支払	非開示（発注者は建設業法に基づく台帳等による確認は実施）	オープンブックにより開示（発注者は専門業者への契約額と実際の支払証拠書類を確認し、支払い）
配置技術者	元請けとして建設業法に基づく技術者の配置	元請けとして建設業法に基づく技術者の配置 + CMR（マネジメント業務の実施）として統括管理技術者の配置

※ 迅速性が求められる災害対応・復旧においては、緊急度に応じて随意契約や指名競争入札等を採用

図 3-4 一般公共工事と復興CM方式の相違点

一般的な、災害復旧にあたっての入札契約方式の適用の考え方を図 3-5 に示す。工事内容や緊急度に応じて、随意契約や指名競争入札が使用されている。

- ・随意契約：緊急に施工しなければならない工事であって、競争に付す時間的余裕がないもの
- ・指名競争入札：出水期や除雪期など施工時期が限られている中、早期復旧の観点から一定の期日までに対応する必要があり、一般競争に付する時間的余裕のない場合など
- ・一般競争入札：公告期間等入札契約手続の期間を設けることができる場合など

工事内容 (適用時期の目安)	緊急度	入札契約方式	契約相手の選定方法
応急復旧 本復旧 (発災～4か月)	極めて 高い 高い (通常の方式によって迅速な対応が可能の場合)	随意契約	下記のような観点から最適な契約相手を選定 ①被災箇所における維持修繕工事の実施企業 ②災害時における協定企業 ③施工の確実性(本店等の所在地、企業の被害状況、近隣での施工状況、実績等)
本復旧 (1～12か月)		指名競争	下記のような観点から、企業を整理し、指名及び受注の状況を勘案し、特定の者に偏しないように指名を実施 ①本社(本店)、支店、営業所の所在地 ②同種、類似工事の施工実績 ③有資格業者 ④手持ち工事の状況
本復旧 (3か月～)		一般競争	原則、総合評価落札方式とし、地域企業の活用等にも配慮

(出典：「平成 2 8 年度総合評価方式の活用・改善等による品質確保に関する懇談会」の資料)

図 3-5 災害復旧工事と入札契約方式の考え方

今回は、復興事業を対象にしており、緊急度が高く、早期に施工者の技術協力が必要であったため、公募型プロポーザル・価格交渉方式による復興CM方式が導入された。その他、復興段階での適用が想定される発注方式である「ピュアCM+設計・施工分離発注方式」、「設計・施工一括発注方式」、「概算数量+出来高精算発注方式(一般的なケースを想定)」の3ケースについて、比較した例は表 3-2 に示すとおりである。今回の復興事業のように不確定要因が大きくかつ大規模な面整備事業では、競争参加者の負うリスクについて事前の見通しが立たず、確実な参加が見通せない状況にあった。また、競争参加者のリスクを低減させるためには、発注者において、設計や協議に多くの時間を要することが見込まれ、工程面への影響が危惧された。

復興CM方式は、次節で記載のとおり、整備方針や規模、設計条件(仕様・数量の確定度合い)等の地区特性に応じて 12 市町 19 地区で導入されたが、実際の入札契約方式の検討においては、プロジェクトの規模や性格に応じて多様な入札契約方式の中から適切な方式を選択し、または組み合わせる適用が必要となる。

表 3-2 他の入札契約方式との比較の例

	復興 CM 方式	ピュア CM+設計・施工分離方式	設計・施工一括発注方式*1	概算数量+出来高精算発注方式*2
方式の概要	—	設計者及び施工者と独立した CM が、発注者の立場に立って支援を行う方式である。発注者体制が不足する場合、ピュア CM で体制の補完を行いながら、発注者において設計と施工を分離して発注を行う。	設計と施工を一括して発注する方式であり、発注及び契約時点で価格が決定される。設計がない時点で価格が決定されることからリスク分担をあらかじめ決めておく必要がある。	維持工事等を中心に自治体で活用している方式であり、「標準断面等の設計×延長」等で発注数量を設定し、価格競争により工事契約を行う方式である。数量の変更に応じて契約額を変更する。発注時に、標準断面等による概算数量が設定できかつ仮設もない工事に適している。
競争参加者	公募型プロポーザルにより選定された優先交渉権者と価格交渉を経て請負契約を締結する。不確定要因がある部分は、受注者による詳細設計後、価格交渉、見積り合せを経て工事価格を決定するとともに、あらかじめ受発注者間でリスク分担を取り決める。このため、受注者は大きなリスクを負うことはなく、競争の参加が望める。	標準的な仕様に基づき工事発注がなされるため、施工者の競争参加のハードルは低い。仕様策定のため調査、設計等の各段階を踏む必要がある。ピュア CM の選定・業務においては、従来どおりの期間(手続き含む)が必要。	不確定要因が大きい大規模事業に適用した場合、受注者側のリスクが大きく、不発・不調の可能性がある。リスクを限定するため、工事を分割して発注する場合、発注者の選定手続きの負担が大きい。 ※事業の制約条件、要求性能等を含めた発注するための契約図書の準備に、従来の設計・施工分離方式と比して、多大な労力をかける必要がある。	仮設物や施工計画も不確定な中で、目的物の数量のみで契約する場合、受注者側のリスクが大きい。
事業の早期完成	設計段階のマネジメントを介して現地条件に精通していることから、適切な施工方法の選択に基づく早期完成が可能。また、契約の相手方が決まっていることから手続き期間の短縮が可能。	工事毎に設計、積算、発注の各段階を踏む必要があり、事業が大規模になると時間を要する。ただ、発注者体制が充実するため、工事段階に至れば複数工事を並列的に実施可能。	事業の早期完成を評価項目として受注者を選定することで工期短縮を促進することも考えられる。不確定要因が大きい事業で適用した場合は、工期の提案自体が受注者側にとってリスクとなる。	施工者が積算可能なレベルの設計(標準断面、仮設物等)が必要であり、これら設計が完了するまで工事発注ができない。
コストの抑制手段	【設計前段階】 ・— 【設計・工事契約段階】 ・技術提案・価格交渉 【施工中】 ・上限額と合わせてコストプラスフィー＋オープンブック ・インセンティブ付きの VE ※価格交渉での発注者の交渉力に影響される。	【設計前段階】 ・— 【設計・工事契約段階】 ・入札による価格競争 【施工中】 ・発注図書と現場条件等が異なる場合は契約額を変更する。基本的に発注者がリスク負担。	【設計前段階】 ・入札による価格競争 【設計・工事契約段階】 ・受注者側リスクについては契約額の変更なし 【施工中】 ・受注者側リスクについては契約額の変更なし ※受注者のリスク負担が大きいと入札価格の高騰を招くおそれあり。	【設計前段階】 ・— 【設計・工事契約段階】 ・概算数量に基づく入札による価格競争 【施工中】 ・数量の変更に基づき契約額を変更 ※概算数量の算定方法によっては受注者側がリスクと感ずる可能性がある。 ※数量を確定し精算するため施工中に別途設計を実施する必要がある。
品質	設計を踏まえて工事価格が確定するため、関係者等のニーズを反映した設計としやすい。	工事発注時の仕様が明確なため、一定の品質確保が期待できる。	設計前に工事価格が決定しているため、設計段階で新たなニーズを反映するには協議が必要となる。また、受注者は原価低減を優先した設計をするおそれがある。	数量により工事価格が変更されるため、施工段階においても関係者のニーズを反映しやすい。仮設等も精算する必要があり、当初発注時の数量算定項目の設定が重要である。

*1：「設計・施工一括発注方式導入検討委員会」の報告書(平成 13 年 3 月)を基に、国土交通省において作成

*2：自治体が実施している概算数量発注を参考に、国土交通省において作成

3-4 復興市街地整備事業の各地区概要

被災3県における土地区画整理事業や防災集団移転促進事業等の復興市街地整備事業61地区約1,830haのうち、URでは全体事業の約7割にあたる22地区約1,300haにおいて事業を受託している(図3-6)。

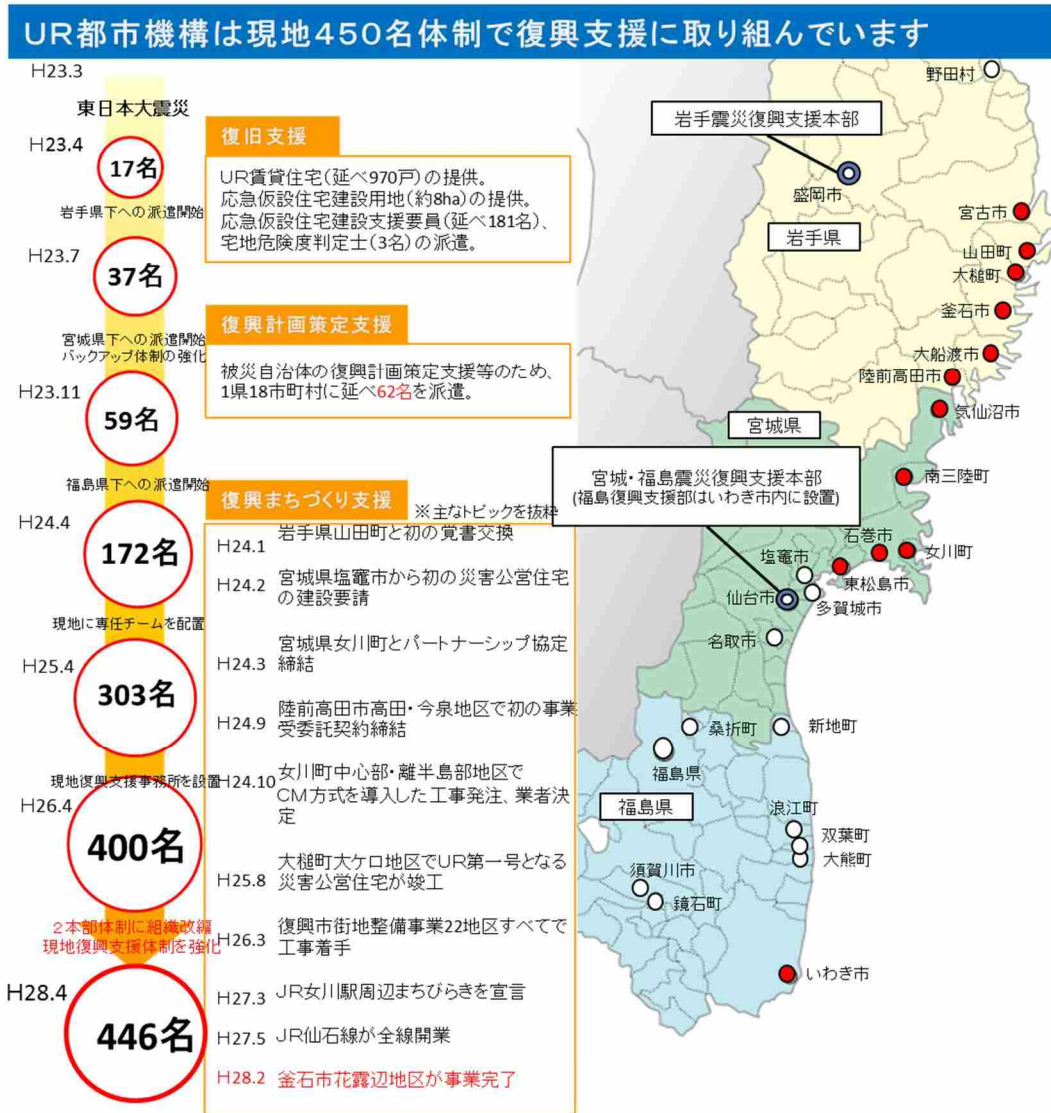


図3-6 URによる復興市街地整備事業の位置図

URの復興市街地整備事業の受託地区全22地区の内、宮城県女川町をはじめとした19地区では、事業規模の大きさに加えて、住民意向の変化により整備計画が事業途中で変更される可能性が高いことや、多種多様かつ多くの調整業務が同時発生することが見込まれ、既存の入札契約方式では限界があったため、新たな入札契約方式として復興CM方式の導入を図った。

一方、宮古市鉾ヶ崎・光岸地地区、釜石市花露辺地区、東矢本駅北地区の3地区(表3-3)では、大規模土工事の状況や整備計画の変動の可能性、多種多様かつ膨大な調整等の地区の特性を考慮して、価格競争が可能であることから、一般競争入札(総価請負契約)による発注で対応した。

表3-3 一般公共工事（総価請負契約）と復興CM方式の導入地区の差異

県	市町	地区	地区相互の密接不可分な関係 ^{注)}	大規模な土工		整備計画の変更可能性	多種多様かつ膨大な調整			
				高台移転地 (掘削・搬出)	かさ上げ部 (盛土材調達)		住民生活確保 周辺環境保全	複数事業間	隣接工事等	ライフライン
岩手県	宮古市	田老		○	○	○	○	○	○	○
		鎌ヶ崎・光岸地		-	-	-	○	-	○	○
	山田町	大沢		○	-	○	○	○	○	○
		山田	唯一の搬出土砂運搬ルートである国道への負荷軽減	○	-	○	○	○	○	○
		織笠								
	大槌町	町方		-	○	○	○	○	○	○
	釜石市	片岸	嵩上げ土砂の確保調整と地区間の配分調整	-	○	○	○	○	○	○
		輪住居		-	-	-	○	-	-	-
		花露辺		-	-	-	○	-	-	-
	大船渡市	大船渡駅周辺		-	-	○	○	○	○	○
陸前高田市	今泉	高台移転地から嵩上げ部への土砂の運搬	○	-	○	○	○	○	○	
	高田									
宮城県	気仙沼市	鹿折	嵩上げ土砂の確保調整と地区間の配分調整	-	○	○	○	○	○	○
		南気仙沼								
	南三陸町	志津川		○	-	○	○	○	○	○
	女川町	中心部	高台移転地から嵩上げ部への土砂運搬、地区間の土砂配分調整	○	○	○	○	○	○	○
		離半島部								
	石巻市	新門脇		-	○	○	○	○	○	○
	東松島市	野蒜北部丘陵		○	-	○	○	○	○	○
東矢本駅北			-	○	-	○	○	-	○	
福島県	いわき市	薄磯	高台移転地から嵩上げ部への土砂の運搬、防災緑地への運搬調整	○	-	○	○	○	○	○
		豊間								


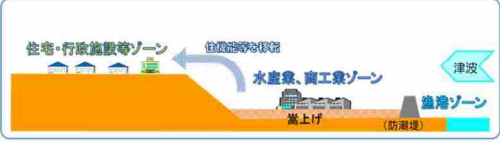
なお、復興CM方式を導入した地区特性の差異としては、主として表3-3に示す各項目が挙げられる。

表3-4 復興事業の実施に向けた主な事業課題（表2-1再掲）

被災自治体における圧倒的な職員不足	震災前に比べ大幅に増大した事業費や経験のない大規模工事等における事業計画策定や各種調整等への対応を要する
極めて大規模な土工	高台移転地の掘削・運搬、かさ上げ部の盛土材調達等、工事が大規模で時間を要する
整備計画変更の可能性	高台移転地への希望や住宅再建等への経済的負担の懸念等、地権者意向による整備計画の変動への対応を要する
多種多様かつ多くの調整業務の発生	工事に着手するための行政機関への許認可申請手続きや地域住民の意向を反映したまちづくりへの対応を要する
権利変換等の地権者合意形成等	地権者が多く、そのニーズも多様であり、合意形成等に時間・労力を要する

表3-3のうち、東松島市東矢本駅北地区と宮古市田老地区の2地区について、地区特性の事例に関して比較したものは表3-5のとおりである。宮古市田老地区においては、整備方針や規模、設計条件(仕様・数量の確定度合い)等の地区特性を総合的に判断して復興CM方式の導入が図られた。

表 3-5 復興市街地整備事業の地区特性の事例比較

比較項目	東松島市東矢本駅北地区	宮古市田老地区
入札方式	一般競争入札（総合評価落札方式）	随意契約（公募型プロポーザル・価格交渉方式）
支払方式	総価請負契約方式	コストプラスフィー契約・オープンブック方式
整備方針	広域的な集団移転先として新市街地を整備 	低地部を非居住、住宅・行政機能等は高台移転し、まち機能を再編 
事業手法	・土地区画整理事業(全エリア)	・土地区画整理事業（低地部エリア） ・防災集団移転促進事業（高台エリア）
整備規模	約22ha	約45ha(低地部19ha+高台26ha)
土工事の概要	従前更地であったエリアに地区外から盛土を行うシンプルな土工事（盛土量約40万m ³ ）	高台の切土エリアから規制市街地のある低地部の盛土エリアへの土運搬や事業間の調整等が必要な大規模土工事(切土量約150万m ³)
設計条件（仕様・数量）	発注段階で全エリアの設計条件や仕様・数量の確定が可能	発注段階で全エリアの設計条件や仕様・数量の確定が困難
地権者数	2人(市、土地改良区)	473人(区画)、73人(防集)
事業期間	平成24年度～平成28年度	平成24年度～平成28年度
全体工事費	約40億円	約149億円

■各地区の参考事例

【参考例①：女川町中心部地区】

高台の造成により、浸水しない安全な住宅地を整備するとともに、既存の住宅地の近傍でも安全に居住できるエリアとして盛土による住宅地整備や、低地部は商業・業務、観光業、水産業用地として活用可能な整備計画を策定した。高台エリアでは住宅を移転するための切土工事、低地エリアでは非住宅系を集約するため、高台エリアから発生する掘削土を流用した嵩上げ盛土工事など、施行面積約 220ha、切土量約 600 万 m³、盛土量約 700 万 m³の大規模造成工事を実施した(図 3-7)。

先行整備が必要な女川駅開業・まちびらきエリア約 40haにおいては、盛土量約 140 万 m³の完了、中硬岩の出現による掘削施工歩掛の低下、水産業及び町民の生活の動脈である国道 398 号線の代替機能の確保、鉄道用地の先行引渡し等、様々な課題があった。

この課題に対応するため、CMRによる国道の迂回路切替えによる当工区約 40ha の全面閉鎖と中硬岩掘削にも対応した大型重機投入による工期短縮を実現し、平成 27 年 3 月の女川駅開業・まちびらきを無事迎えたとともに、随時宅地引渡し等を実現している。

女川町 中心部地区

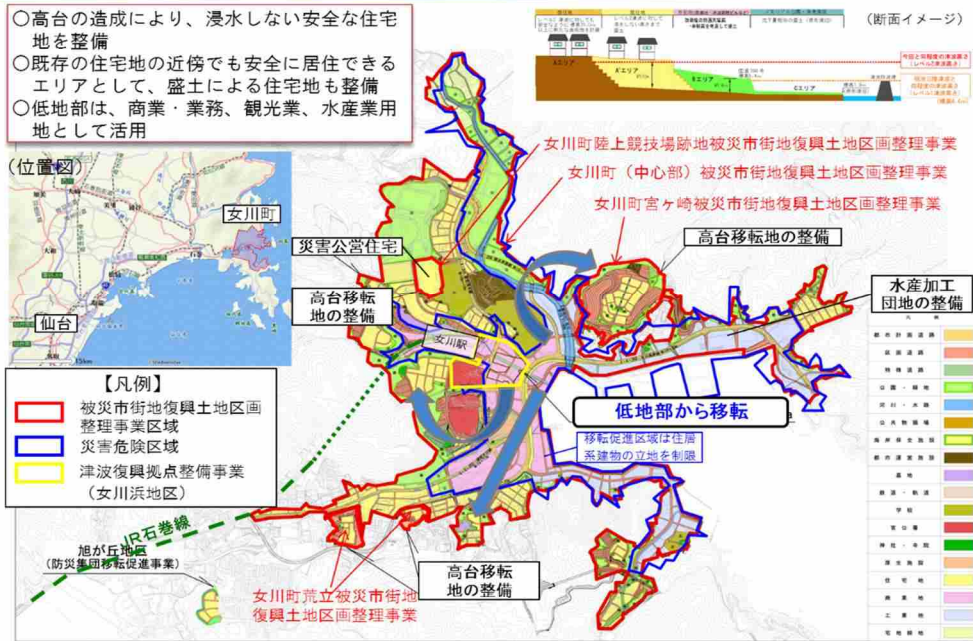


図 3-7 女川町中心部地区の概要

【参考例②: 東松島市野蒜北部丘陵地区】

野蒜地区被災住民の集団移転先として、住民参加による計画作成により景観等の配慮及び安全性を確保した、居住環境に優れた高台新市街地の整備に併せて、JR仙石線の早期全線復旧に向けた丘陵地への移設事業など施行面積約 92ha、切土量約 550 万 m³ の大規模造成工事を実施した(図 3-8)。

CMRの技術力を活用したベルトコンベアによる掘削残土(約 320 万 m³)の地区外搬出を行い、平成 27 年 5 月にはJR仙石線の全線再開及び仙石東北ラインの開業を迎えたとともに、平成 28 年 5~11 月の間で段階的な宅地引渡しを実現している。

東松島市 野蒜北部丘陵地区



図 3-8 東松島市野蒜北部丘陵地区の概要

【参考例③:宮古市田老地区】

被災した住宅の高台住宅団地への集団移転を図るとともに、浸水被害にあった市街地においては、土地区画整理事業の実施により、道路、公園等の整備や宅盤の一部嵩上げ、住宅用地、産業用地等の土地利用の集約化を行い、津波をはじめとする災害に対して安全かつ安心で拠点性の高い地区面積約45haの市街地整備事業を実施した(図3-9)。

CMRによる切盛土量検討を行い、地区外搬出土量をなくし運土使用機械の大型化を可能とした取組みの結果、平成27年11月にまちびらきを無事迎えたとともに、当初計画よりも前倒して宅地引渡しを実現している。

宮古市 田老地区

○従前のコミュニティに配慮しつつ高台移転を行うとともに、振替えを行う国道45号から山側で嵩上げ住宅市街地を整備

(位置図)



所在地 : 宮古市田老
 事業手法 : 土地区画整理事業、防災集団移転促進事業
 地区面積 : 19.0ha (区画)、25.5ha (防集)
 全体事業費 : 36億円 (区画)、113億円 (防集)
 地権者数 : 473人 (区画)、73人 (防集)
 計画戸数 : 90戸 (区画)、285戸 (防集)
 事業認可 : 平成25年5月 (区画)
 仮換地指定 : 平成26年8月 (第1回) ~
 事業期間 : 平成24~28年度 (区画)
 平成25~28年度 (防集)
 宅地引渡開始 : 平成26年度 (災害公営)

(まちづくり計画)



図3-9 宮古市田老地区の概要

第4章 課題解決に向けた復興CM方式の活用

4-1 復興CM方式の制度設計と活用ツール

震災復興特有の課題解決や、円滑かつ早期な事業の実施といった発注者が求めるニーズに対応するために導入された復興CM方式では、これまで国内の公共発注において適用事例がない事業実施体制の構築や、新たな仕組み(活用ツール)の導入が図られることとなった。

一般公共工事の入札契約方式であれば、発注者の事業計画の策定に始まり、各事業間や地元住民との総合調整、工事業者の選定、施工・品質・安全管理等を全て担う必要があるが、事業量の急激な増大やマンパワー不足といった状況下にある発注者がこれらの多岐にわたる業務を全て被災自治体単独で実施することは、体制確保等の観点から非常に困難であった。

そのため、URが被災自治体から委託を受けた上で、民間会社であるCMR(建設会社と設計コンサルタント会社等とのJV)と基本協定に基づく請負契約等を締結し、CMRが保有する民間技術力を最大限活用し、発注者のマンパワーの補完を図ることができる合理的な事業実施体制を構築するとともに、復興事業特有の課題解決を図ることができる新たな仕組み(活用ツール)を導入することとした。

復興CM方式の事業実施体制は図4-1のとおりであり、自治体(事業主体)、UR(発注者)、CMR(受注者)が三位一体となった体制を構築して早期の事業推進を図ってきた。

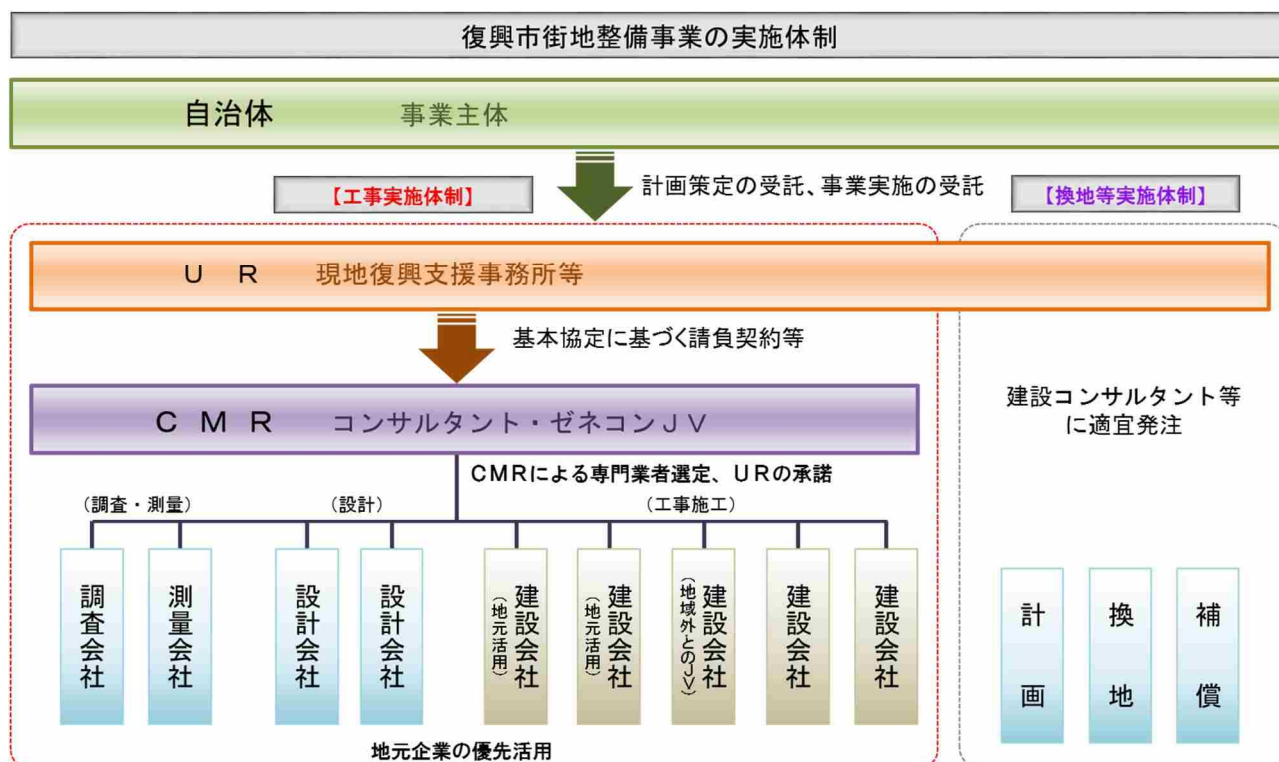


図4-1 復興CM方式の事業実施体制

■新たな仕組み(活用ツール)の導入

復興事業特有の課題・発注者ニーズの中で最大のプライオリティが置かれていたのは、事業の早期着手・早期完了であり、大幅な工期短縮や遅延リスクの回避が可能な仕組みを導入する必要があった。さらに事業計画が定

まらず、地元調整による整備計画の変更や物価高騰など、事業の見通しを立てるうえで不確定要素が多い状況のもと工事発注を行う必要があると同時に、透明性・公平対価や安全・品質の確保、また地域経済の復興を図るためにも、適切な地元業者の優先活用を図ることが可能な仕組みも併せて導入する必要があった。

復興事業を実施していくうえで、これらの目標を達成するために復興CM方式で導入された具体的な活用ツールは以下のA～Fであり、マネジメントの活用に加え、設計・施工の一体実施、コストプラスフィー契約などの新たな仕組みを導入し、発注者ニーズへの対応を図った。

A. マネジメントの活用

復興事業は被災自治体にとってこれまでに経験のない大規模事業であるため、職員のノウハウ不足や事業量の急激な増加によるマンパワー不足等などの課題により、単独で事業を実施することは極めて困難な状況であった。

こうした背景から、被災自治体から事業実施の委託を受けたURが発注者の立場として、復興事業を支援することとなったが、被災地全域で同時に発生している複数の事業を推進・支援していたURの人員にも限界があった。

また、施工上においても、岩盤主体の急峻な地形の高台移転地の施工にあたっては、発注精度を確保するため、地盤調査、地形測量等の詳細が必要であることに加え、極めて大規模な土工事に対応しなければならないといった課題もあった。

そのため、施工手順や施工ヤード設定の工夫や超大型重機の導入による施工効率の最大化、資材・労務・機械の早期調達等による事業の早期着手による事業期間の短縮と住民の意向を反映したまちづくりを実現に向け、CMR(大手ゼネコン等)の有する技術力や調達力等、受注者のマネジメント能力の活用を図れるよう、UR・CMRの緊密な連携により事業を推進できる体制を構築した(図4-2)。

配置技術者について、受注者は、従来どおり建設業法に基づく監理技術者等の元請負人の配置と合わせて、マネジメント業務を実施するCMRの中に業務全般を管理する専任の統括管理技術者の設置を基本協定書の中で位置付け、統括管理技術者が発注者と連携して元請を管理する仕組みを導入した。

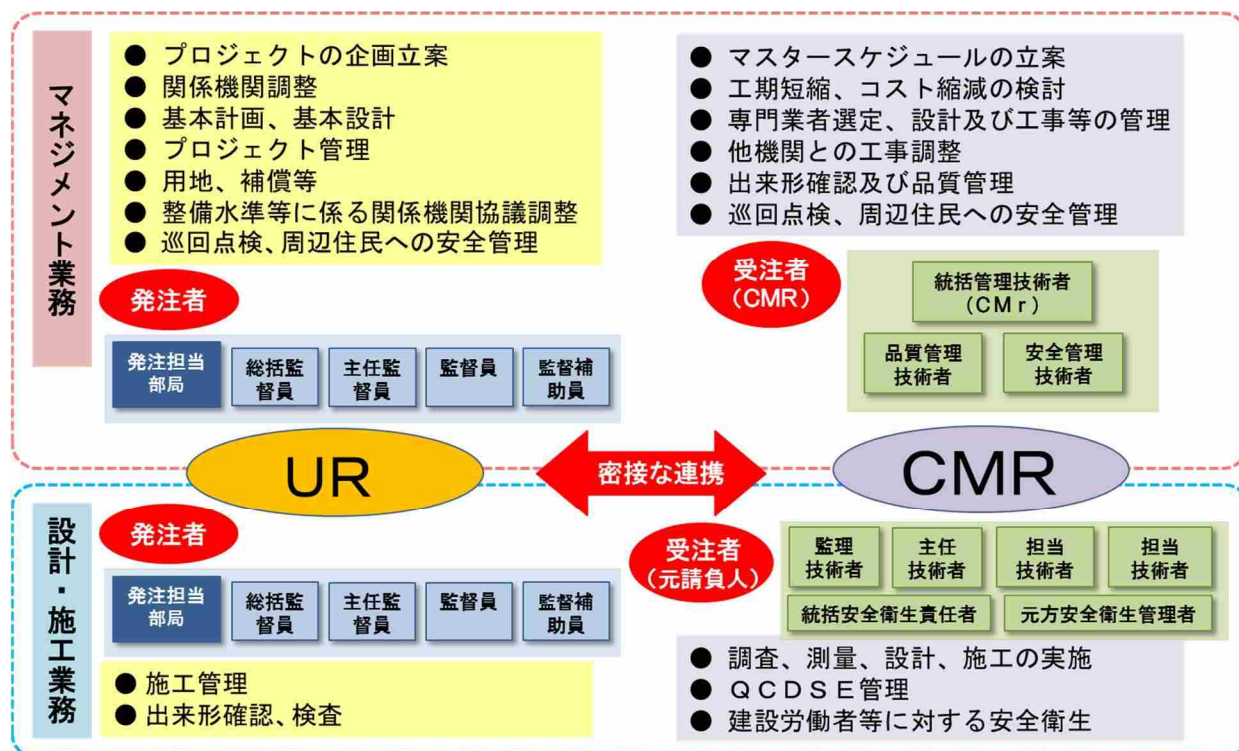


図4-2 UR・CMRの連携と役割分担

B. 設計施工の一体実施

東日本大震災では、津波により市街地全体が水没するといった極めて広範囲にわたる被害や、様々な利害関係者との調整などの影響により、事業全体の詳細計画が定まらないため仕様・数量を確定させることができず、さらに人材・資材等確保の見通しが読めない状況の中で、早急に設計や工事を開始させる必要があった。

そのため、施工を踏まえた最適設計や設計に必要な現地把握のための土質調査・測量等を適時実施し、工期縮減を図れるよう、施工者ノウハウを事業の初期段階で取り入れることが可能な調査・測量・設計・施工の一括発注方式を採用した。

また、整備範囲の工夫として、住民意向及び関係機関協議等を踏まえ、全体整備規模を設定した上で、事業範囲を早期整備エリア及び次期整備エリアに区分した。

早期整備エリアは、地元意向、関係機関協議等から、整備範囲がほぼ確定し、早期に工事着手することが可能なエリアであり、次期整備エリアは、地元意向等から早期に整備を図るべきエリアとして見通せるが整備範囲が変更となる可能性があるエリアである。

早期整備エリアは、価格交渉の後、見積合せにより落札した者とリスク管理費の協議、工事施工等に関する一体的業務の基本協定書等とともに、早期業務に係る請負契約を締結し、早期工事のマネジメントが開始されることとなる。以降は、CMRによる詳細設計の実施、工事請負契約の変更、工事着手という流れで実施される。

次期整備エリアは、早期工事において締結済みの工事施工等に関する一体的業務の基本協定により、CMRにおいて状況に応じてマネジメント業務が開始される。以降はCMRによる詳細設計の実施、価格交渉の後、工事請負契約の締結、工事着手という流れで実施されることとなる(図 4-3)。

また、施工箇所全体の詳細設計の完了を待たず、詳細設計が完了した箇所から順次、施工を開始し、詳細設計と施工を同時進行させる「ファストトラック方式」と呼ばれる方式を採用することで、工期全体のさらなる短縮を図った。

以上により、復興CM方式における工事請負契約については、早期・次期整備エリア単位で、建設工事の請負契約の内容(建設業法第19条)に基づき一旦契約を締結しているが、早期整備エリアにおけるCMRによる詳細設計完了や、次期整備エリアの追加による仕様、数量に変更が生じた場合は、受発注者協議の上、請負契約の変更を行うことが必要な仕組みとしている。

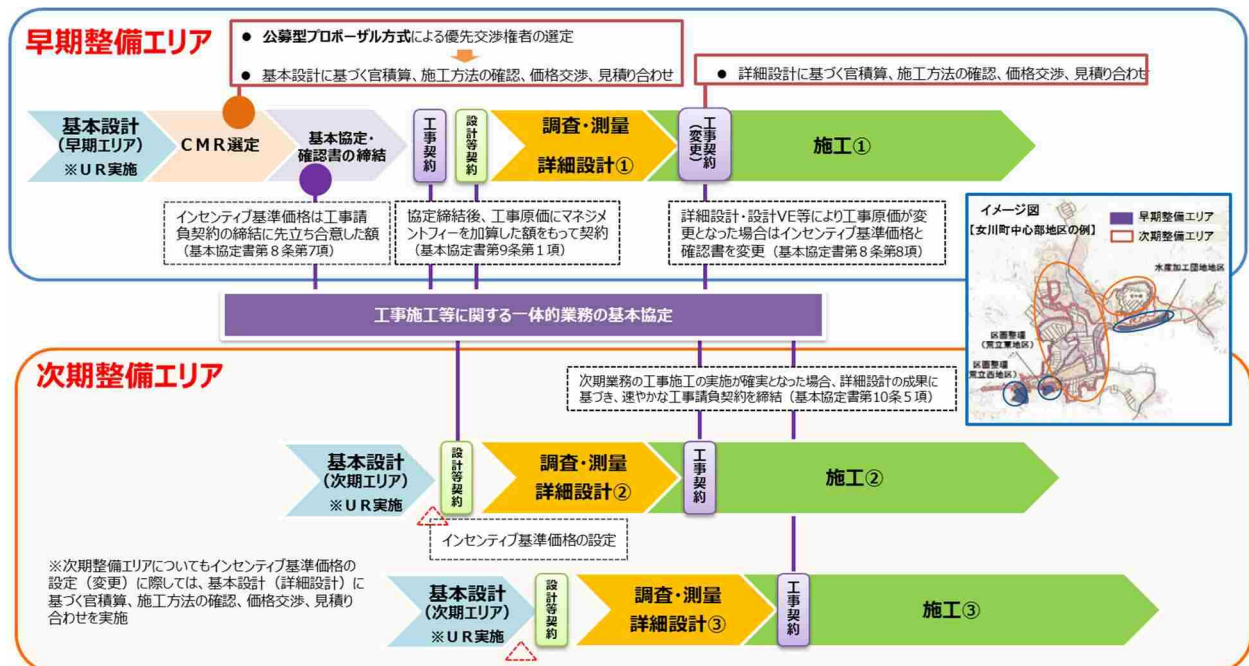


図 4-3 早期・次期エリアの設定と契約フロー

C. コストプラスフィー契約

復興CM方式においては、事業実施段階で実際に生じた業務原価(コスト)に報酬(フィー)を上乗せして払うコストプラスフィー契約を導入している(ただし、当初の契約額を超える支払いには契約変更が必要)。

公共工事において一般的に活用されている総価請負契約は、発注者が元請業者に対して固定総額で発注し、元請業者は受注額の中から下請業者等に発注する。

しかし、今回の復興事業において通常の総価請負契約で実施した場合、以下で示す課題に対応することが困難であることが想定されていたことから、復興CM方式ではコストプラスフィー契約が採用された(図 4-4)。

【コストプラスフィー契約導入の背景(総価請負契約で実施した場合の課題)】

- ① 整備計画に変動可能性がある中で、あらかじめ発注者が条件・仕様を確定し、入札により総価を決定するには膨大な時間を要する。
- ② 細目に不明確な点を抱えたまま総価を決定した場合は、設計変更を繰り返し実施する必要が生じ、受発注者双方の業務負担が増大する。
- ③ 震災復興という特殊な環境下においては、受注者が努力してもなお物価高騰に伴う資材や労務の調達の変延が生じ、事業遅延の可能性が高い。
- ④ 物価高騰や率計上された間接工事費の実勢コストとの乖離の発生により、下請を含めた受注者の適正利益の確保が阻害される懸念がある。
- ⑤ 発注者が膨大な調整等に要する実施体制を確保するためには、新たな体制構築に伴う費用を適切に支払う必要がある。

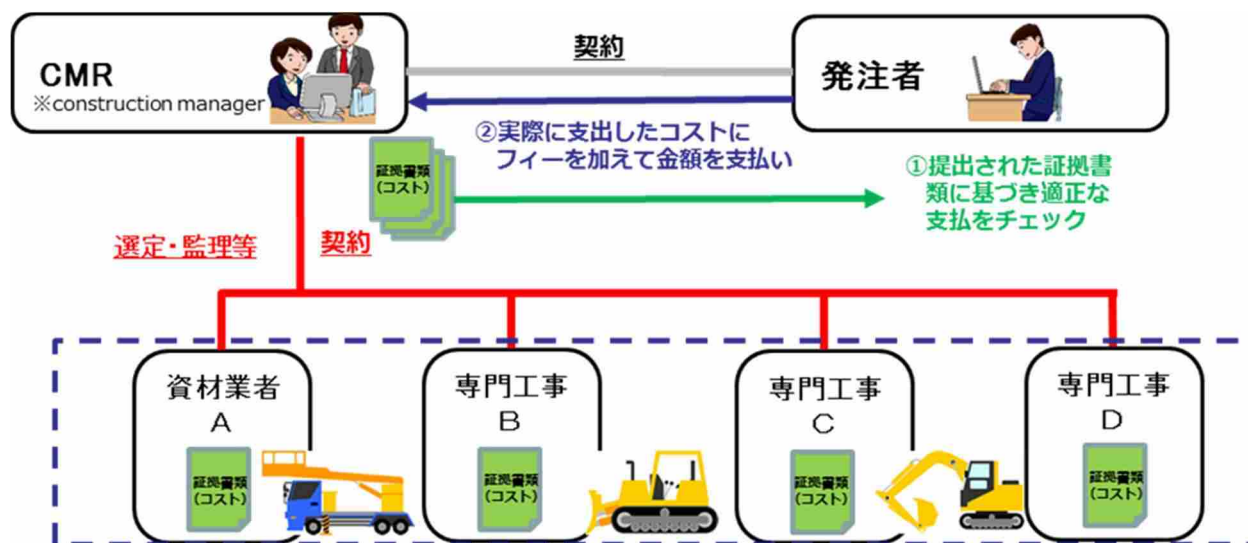


図 4-4 コストプラスフィー契約の概要

なお、コストプラスフィー契約におけるコストに関しては、原価算入する項目を明らかにしておく必要があることから、公共工事積算要領における直接工事費、共通仮設費及び現場管理費を構成する積上げ項目及び率計算項目を原則とした。

また、率計算項目の細目に関しては、価格交渉時に企業会計での取扱いを踏まえて過去3ヶ年の企業の決算等をベースとした技術提案を受け付けた上で、価格交渉を経て決定することとした。

一方で、公平性を持って受注者の選定を行う上では、フィー率の目安を示す必要があることから、業務区分比率で加重平均した合算フィー率の目安として試行的に 10%を提示したが、実際に価格交渉を経て決定された合

算フィー率は、10%から11%未満の範囲であった。

また、コスト及びフィーの設定に加え、コスト削減の追求や不要なコストの増加を防止する仕組みも導入する必要があり、復興CM方式におけるコストプラスフィー契約においては、インセンティブ基準価格の導入、VE等の標準実施、リスク管理費の試行により、上限拘束性を有した中で、より積極的なコスト削減及びコスト増につながるリスクの未然回避を図ることとした。

コスト削減を追求する上では、設計・施工の各ステップにおいてCMRの創意工夫を引き出すことが重要となるため、インセンティブの支払いはインセンティブ基準価格の低減につながった設計VE、施工VE及び施工VEと同等と認められるものを対象に、低減額の50%を支払う形とした。なお、施工VEと同等と認められるものとは、通常の請負工事において、受注者が事業採算性を少しでも高めるために実施している資機材の調達や仮設等の工夫を指し、コストプラスフィー契約においてはこれらの取組みもコスト削減に直結することから、インセンティブの対象としたものである(図4-5)。

東日本大震災復興CMにおけるコスト&フィー契約、オープンブック方式の実施方法	
上限拘束性 インセンティブ	<ul style="list-style-type: none"> ● 上限管理額として、インセンティブ基準価格(契約額のコスト部分)を設定 ● 同基準価格は、原価低減額(コスト削減額)を測定する指標として活用 ● 創意工夫が認められる原価低減については、低減額の50%をインセンティブとして支払い ● 契約額の外枠として、リスクに対応したリスク管理費を設定
フィー	<ul style="list-style-type: none"> ● 公募において、発注者から、フィー率の目安として原価に対して10%を提示 過去3カ年の決算等を踏まえて、必要な率の提案を受付 ● 優先交渉権者との価格交渉によって決定(結果、10~11%の範囲)
コスト (原価)	<p>【原価算入を認める範囲】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 公共工事土木積算要領の直接工事費、共通仮設費、現場管理費を構成する積上げ及び率計算項目 ● 公共工事設計積算要領の直接人件費、現場直接経費、その他原価項目 ● プロジェクト宣伝費や地域協賛金 ● 安全や品質確保に必要な支店社員の定期巡回費用 等 <p>【実施体制の構築】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発注者、受注者の双方においてオープンブック実施体制の構築を義務化 ● 工程や事業費見通し、曖昧事項の確認等のために、毎月の原価管理会議を義務化 <p>【原価開示の方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● すべての原価情報を開示 ● 専用口座の開設、出入金明細の開示 <p>【透明性、公正性の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発生原価の参入について、都市機構における確認 ● CMR自ら第三者機関監査の受検

図4-5 コストプラスフィー契約、オープンブック方式の実施方法

D. オープンブック方式

オープンブック方式は、「C. コストプラスフィー契約」により業務原価を受注者へ支払う過程において、支払額とその対価の公平さを明らかにし、透明性及び公共事業費の用途に対する説明責任を果たすため、受注者が発注者に全てのコストに関する情報を開示し、第三者機関による監査を行う方式である(図4-6)。

今回の復興CM方式では、発注者とCMR間で「オープンブックの実施に関する確認書」を締結しており、当確認書ではコストに関する情報開示、実施体制及び実施プロセスを以下のとおりルール化している。

- ① CMRは、発注者に対して、契約及び支払いに関する透明性を確保するために、業務原価に関する情報については原則全て開示することとしているが、第三者に対して情報開示することにより、受注者が不利益を被る場合などは国等の検査に基づくものを除き非開示とする。
- ② 発注者及びCMRは、オープンブックの実施にあたり、実施チーム及び実行予算管理や事業進捗管理等の役割の整備を図る。

- ③ 受注者が行う専門業者等への支払いにあたっては、受注者及び専門業者、資機材納入業者など各々専用の銀行口座を開設し、キャッシュフローの透明性を確保する。
- ④ 受注者は自らが選定した第三者機関等による会計監査及び業務監査を実施し、監査結果について、遅滞なく発注者の報告を行う。
※公平性確保の観点から監査内容に差異が生じないよう、第三者による監査が担うべき役割を明確にしたうえで、監査内容の標準化を図った。
- ⑤ 発注者及び受注者は、オープンブック実施チームによる原価管理会議を毎月開催し、実施状況の確認や事業費低減等に関する取組み方針の検討を実施する。

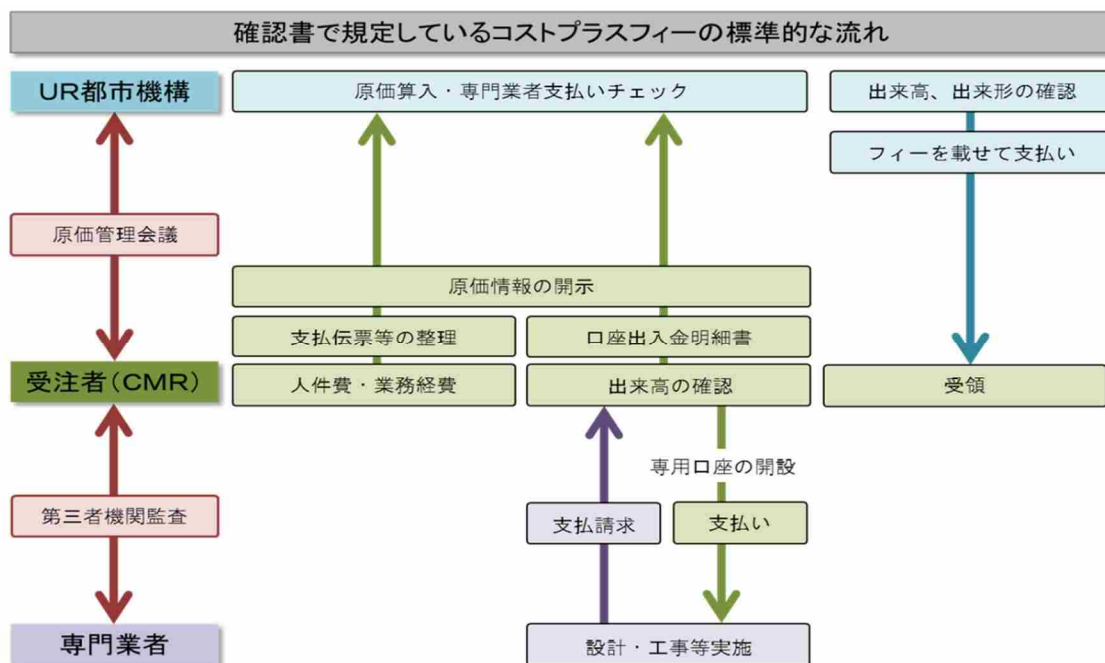


図 4-6 コストプラスフィー契約・オープンブック方式の標準的な流れ

E. リスク管理費の導入

リスク管理費は、発注者及びCMRが整備計画や現場条件の変動等のリスク要因やリスク発現により想定される金額について、あらかじめ当事者間で共有することによりコスト管理を充実させ、発注者のリスクが発現した場合には円滑に設計変更を行えるよう、工事請負契約とは別枠の費用として試行的に導入したものである。CMRとの契約上は、発注者及び受注者が連携してリスクの発現を回避することや、リスクが発現した場合はその額を低減するために努力することを基本協定書で規定している。

インセンティブフィーの発生及びリスク管理費の充当に関する概念図は以下のとおりである(図 4-7)。

インセンティブ基準価格は、コストの上限管理指標かつ VE等によるインセンティブ支払いの基準価格となるものであり、これにフィーを加えたものが契約上限額(工事請負代金)となり、さらに工事請負代金の外側にあるリスク管理費を加えたものを上限額として、執行管理を行うこととしている。

なお、契約上限額は工事請負契約書の請負代金額に相当するものであり、インセンティブ基準価格は、当初はURが実施した基本設計成果に基づいて設定し、CMRが詳細設計を完了した段階で、必要に応じて変更を行う。

CASE1はCMRからのVE提案等により業務原価が縮減した場合、発注者は縮減額の50%をCMRにインセンティブフィーとして支払う場合を示したものである。

CASE2は設計変更等により工事原価が増加する場合、リスク分担表において発注者負担となっている増額は、

工事請負代金の変更(工事原価など)をすることによりリスク管理費の一部を充当して対応した場合を示したものである。

CASE2'は協議となっている発注者リスクが発現した場合、上限額以内で請負代金の変更をするが、超過する場合は事業計画変更及びURの受託額を変更する場合を示したものである。

なお、リスク分担として、品質の不具合などCMRのリスクとなっている項目については、受注者の負担にて対応する。

以上のように、復興CM方式における支払方式については、オープンブック方式によりコストの妥当性を確認した上で、インセンティブ基準価格(コスト)の範囲で実際に掛かったコストにフィーが上乘せられて支払いがされるとともに、インセンティブフィーの発生や請負代金額の外側にあるリスク管理費が発現した場合は、工事請負代金を変更するとともに、リスク管理費も再度協議の上、それらの金額を反映した上限額に変更する仕組みとなる。

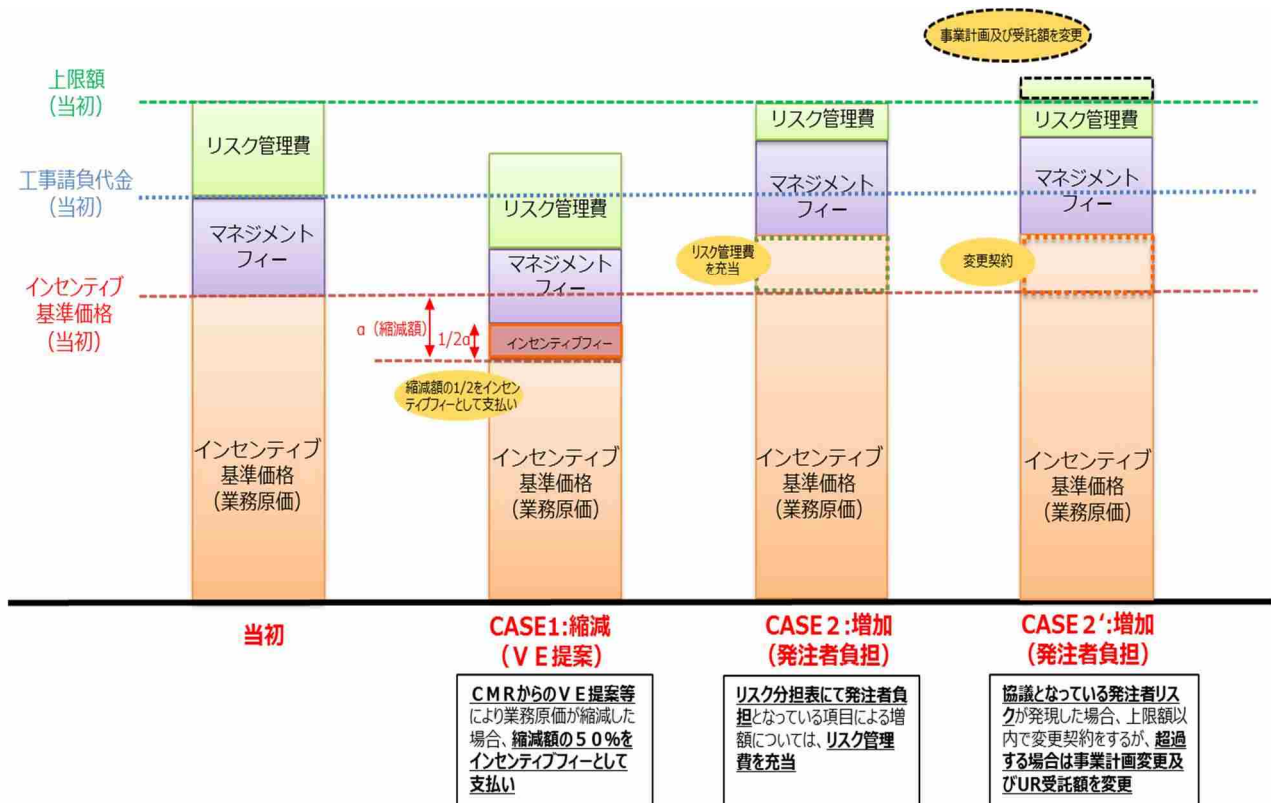


図4-7 インセンティブフィーとリスク管理費の導入・活用事例

F. 専門業者選定基準の整備

復興事業においては、地域経済や産業活性化の観点から、地元建設企業の積極的な活用が求められていた。

そのため、CMRが実施する専門業者の選定にあたっては、事業期間の短縮及び事業コスト圧縮の観点から、工事内容、業務内容、発注ロット等について総合的に検討した上で、復興に寄与する地元建設業者等を適正に選定できるよう選定等に関する合意内容等を規定した「専門業者の選定に関する確認書」をURとCMR間で締結している。

当確認書における「専門業者選定等に関する合意」の内容については以下のとおりである(図4-8)。

- ① 基本的事項では「調査・測量・設計」及び「工事」の業種別に、地域条件に関する知識が重要となるような「主に地元企業の選定を行う業務」、高度技術及び大型重機の使用、大量の人員投入が必要な業務などは「地元企業の選定が困難な業務」として内容別に分類。

- ② 地元企業の選定にあたっては、当該地域に本店(本社)を有する企業など優先順位を定め、特定の企業に偏ることなく活用を図るものとする。
- ③ 専門業者選定にあたっては、地元企業及び専門性の高い企業の各々に関して、以下のとおり評価項目及び評価内容に基づいて実施するものとする。

● 地元企業及び専門性の高い企業の評価項目及び評価内容

地元企業	専門性の高い企業
A:発注工種、発注ロットの妥当性(広範な参画機会の提供と公平性、分割的的確さ)	A:発注工種、発注ロットの妥当性(予定業務に関する専門性、対応能力)
B:地元企業性の判定(地域要件などを設定した地元企業優先度の確認)	B:地元企業性の判定(下請業者の地元企業活用度、地元企業の育成能力)
C:業務遂行能力(実績、専門性、労務・機械等の調達能力)	C:業務遂行能力(業務実施体制、大型重機等の調達能力、施工計画能力)
D:地元精通度(当該地域における実績、情報精通度)	D:地元精通度(業務に関する情報精通度、地元企業調達能力)
E:価格(見積価格及び使用する積算基準の適正さ)	E:価格(見積価格及び使用する積算基準の適正さ)

また、専門業者選定は上記のA～Eを満足する可能性のある複数の候補企業を選定のうえ、調査・ヒアリング・見積書確認により総合的に優れた企業を選定する方法を採っている。



図 4-8 専門業者選定の考え方

4-2 復興CM方式の契約の仕組み

復興CM方式は国内において活用事例がない事業実施体制の構築とともに、新たな仕組み(活用ツール)を導入した方式であり、本方式に対応した標準的な契約プロセスや契約約款等は整備されていない状況であった。

復興事業の実施に向け、新たに契約約款等を整備することは多大な労力や時間を要し、早期の事業着手が困

難となるおそれがあったため、復興CM方式の導入にあたっては、通常の公共工事標準請負約款の活用など、いかに既存の公共事業契約体系との調和を図りながら事業を進めていくかが重要であった。

そのため、復興CM方式に関しては、受発注者間の基本的な役割や責任分担を規定する基本協定書とともに設計、工事等の各請負契約及びオープンブック方式等の新たな取組みの実施基準となる各種確認書を作成し、これらがURとCMRとの契約体系及び契約関係図書を構成することとした(図 4-9、図 4-10)。

【基本協定書】

受発注者の役割分担及び受注者の業務内容の明確化、早期業務・次期業務の区分及び契約の締結、コストプラスフィー、オープンブックに関する合意及び取り決め、インセンティブ及びリスクに関する合意、地元企業の優先活用及び適切な専門業者選定の約定など、以下の基本的事項を明記し、全ての契約の根幹を成すもの。

- ① 発注者の役割
- ② 受注者の役割
- ③ 受注者の業務内容
- ④ 統括管理技術者の配置
- ⑤ コストプラスマネジメントフィー契約の合意
- ⑥ 業務原価の算定に用いる基準及び項目詳細
- ⑦ インセンティブ及びリスクに関する合意
- ⑧ 早期業務の契約の締結
- ⑨ 次期業務の締約の締結
- ⑩ 次期業務の工事施工を行わない場合の合意
- ⑪ オープンブックの採用に関する合意
- ⑫ 地元企業を含む専門業者選定の合意
- ⑬ 請負代金額の支払い
- ⑭ 秘密の保持
- ⑮ あっせん又は調停

【インセンティブ基準価格等の設定に関する確認書】

UR・CMR間で交渉成立した上限額・リスク管理費・工事請負代金(インセンティブ基準価格+マネジメントフィー+インセンティブフィー)を明記し、工事請負額の事業区分を定めたもの。

【オープンブックの実施に関する確認書】

全ての情報開示の約定、実施体制の整備、実施プロセスの明確化、対外的開示情報と非開示情報など、透明性を確保するため業務原価等に関する開示内容等、以下の事項を明記したもの。

- ① コストに関する情報の開示内容のレベル
- ② 発注者及び受注者のオープンブック実施体制
- ③ オープンブックの実施プロセス
- ④ 情報開示

【専門業者の選定に関する確認書】

地元企業の選定を行う業務内容の基準及び活用に向けた取組みや、専門業者選定方法(評価項目、選定方

式等)及び発注者による確認内容など、CMRが選定する専門業者をURが承諾する際の考え方や手順等、以下の事項を明記したもの。

- ① 受注者の内部統制整備に関する基本方針
- ② 地元企業を含む専門業者選定に関する基本的な考え方
- ③ 地元企業の選定に当たっての優先順位の明確化
- ④ 専門業者選定の評価項目及び内容、選定方式
- ⑤ 受注者が行う専門業者選定に関する発注者の承認

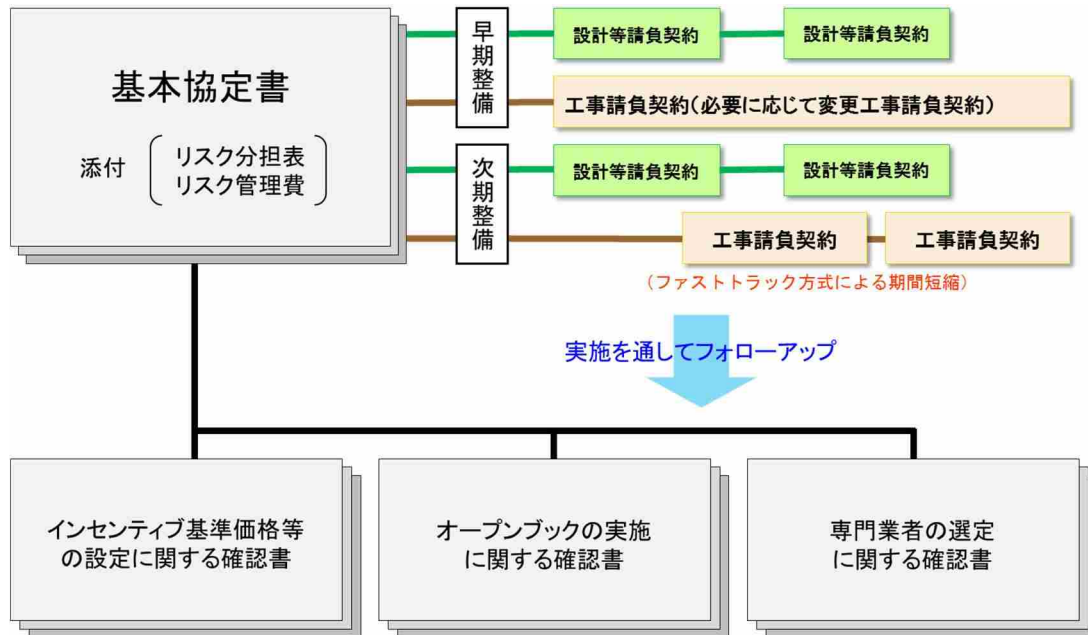


図4-9 契約体系図

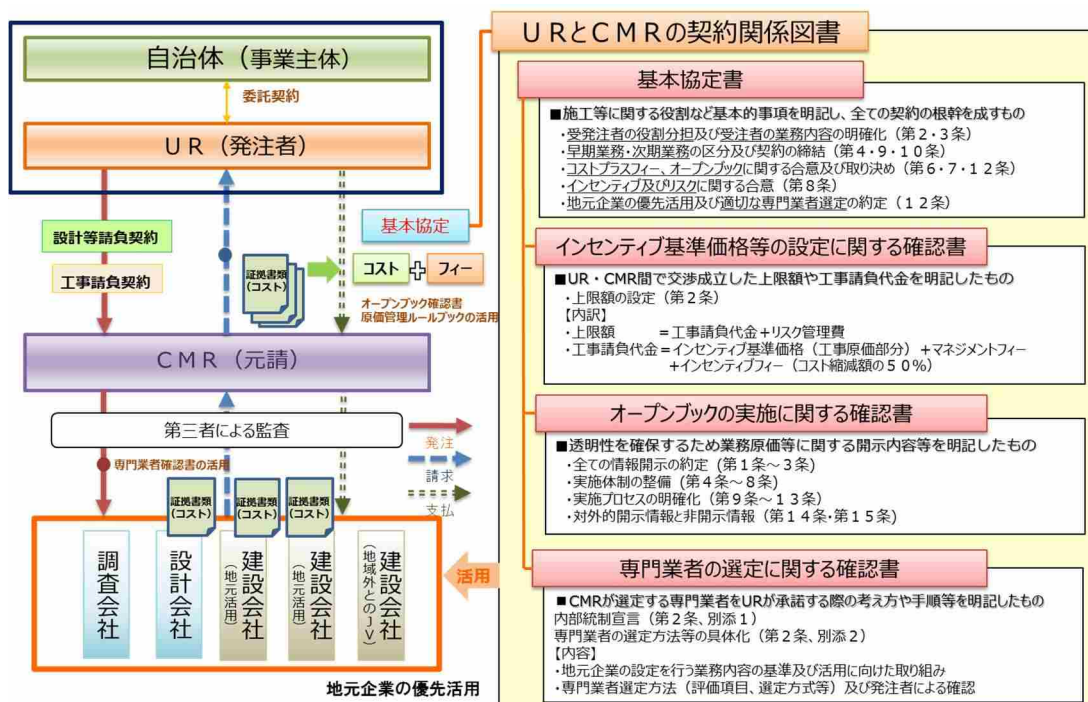


図4-10 契約関係図書の概要

4-3 CMRの選定方法

多くの復興事業では、地元合意の形成状況等から、早期整備エリアに比べ次期整備エリアの工事規模が大きくなるを得なく、今後の変動幅も大きいと見られるため、全体整備規模を確定し得ない中での単純な価格競争には限界がある。

また、今後の円滑な事業進捗のためには、優れた技術力を有し、多岐にわたる業務範囲をカバーし得るマネジメント体制の構築が可能な者を選定するとともに、復興CM方式をより効果的に機能させるため、全体の統括や指揮・命令系統を明確にすることが必要であった。

このため、専任配置を義務付けた「統括管理技術者」を新たに設けたCM体制を構築するとともに、選定に係る透明性・公平性の確保に向け、統括管理技術者に対するヒアリング及び技術審査を経て優先交渉権者を決定し、早期業務に関する価格交渉及び見積り合せにより、契約相手方の決定を行う選定プロセスとした(図4-11)。

優先交渉権者選定後の価格交渉においては、URが実施した早期業務エリアの基本設計成果に基づいて、公共積算要領の枠組みの中で施工方法の確認や共通仮設費及び現場管理費の積上げ項目の確認を行っている。なお、見積り合せにより決定した金額は、コストプラスフィー契約におけるコストの上限管理指標となるものである。

早期工事では、価格交渉の後、見積り合せにより落札した者とリスク管理費の協議、工事施工等に関する一体的業務の基本協定書、確認書の締結とともに、早期工事に係る請負契約(標準約款、マネジメント業務の包含)を締結し、早期工事のマネジメントが開始されることとなる。以降はCMRによる詳細設計の実施、工事請負契約の変更、工事着手という流れで実施されることとなる。

次期工事では、早期工事において締結済みの工事施工等に関する一体的業務の基本協定により、CMRにおいて状況に応じてマネジメント業務が開始される。以降はCMRによる詳細設計の実施、価格交渉の後、工事請負契約の締結、工事着手という流れで実施されることとなる(図4-12)。

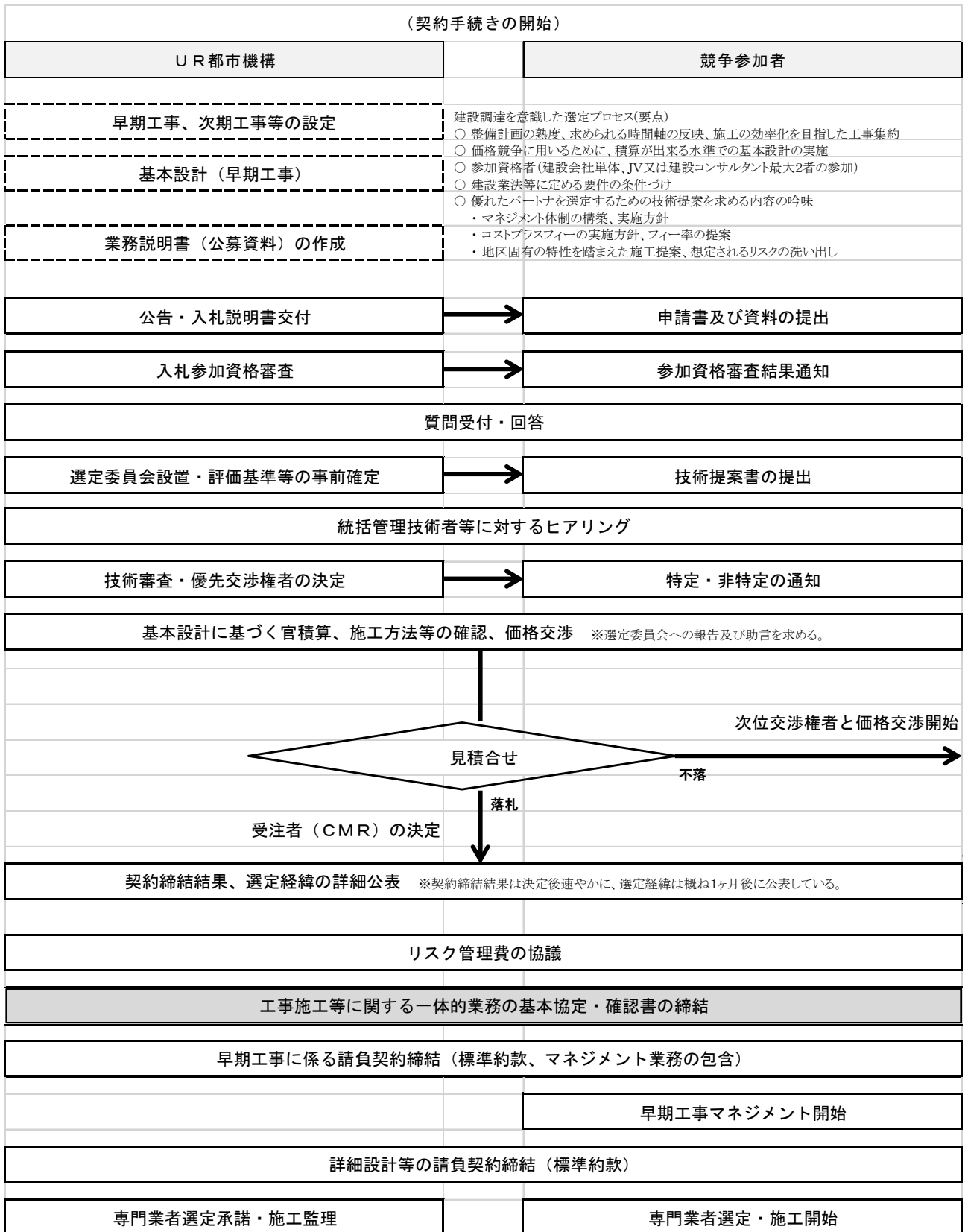


図4-11 契約の相手方の選定手続きの流れ(早期工事)

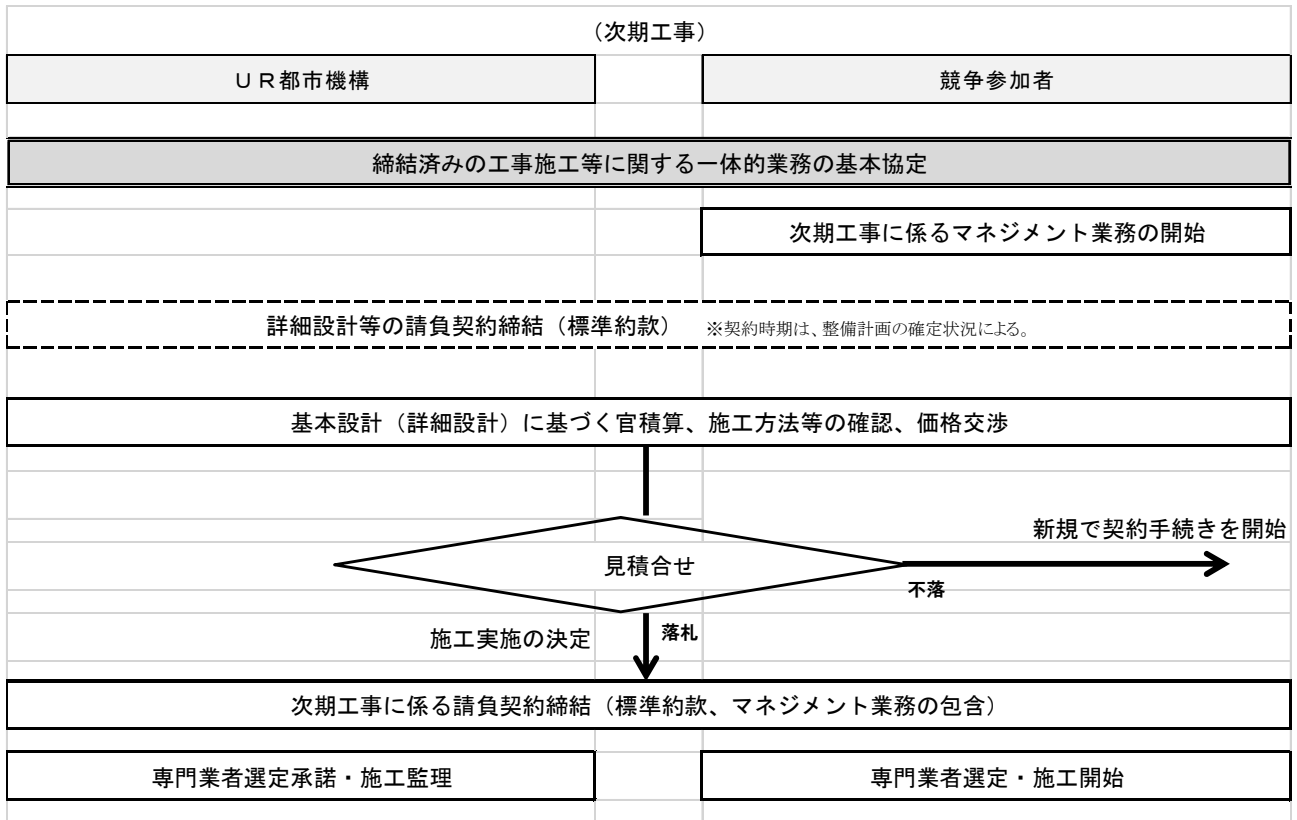


図 4 - 1 2 契約の相手方の選定手続きの流れ（次期工事）

第5章 復興CM方式の検証・評価

5-1 事業実施体制と関係者間の役割

復興事業では被災自治体(事業主体)がURに事業を委託し、UR(発注者)がCMR(受注者)を選定し、各関係者がそれぞれの役割に基づいて密接に連携し、三位一体となった実施体制を構築して早期の事業推進を図ってきた。事業の各段階における各関係者の連携内容と役割分担は以下のとおりである(図5-1)。



図5-1 関係者(自治体、UR、CMR)間の連携

被災自治体は復興事業の事業主体として、基本的な復興まちづくり計画を策定するとともに、地域住民の合意形成や高台等の市街地での居住・営業または転出の意向調査を実施し、事業ごとのフレームを定め、交付金申請や予算管理等、事業の総合調整を担う。

URは被災自治体の人的不足の補完の役割を果たすとともに、補償・換地・事業計画・調査・測量・設計および工事施工をフルパッケージで受託し、CMRへの一体的業務の発注者として、これまでの市街地整備事業等の経験を基に、受託事業を総合的に管理する役割を担っている。

CMRは一体的業務の受注者として、ダムや宅地造成等のこれまでの大規模プロジェクトのマネジメント力や設計・施工等に関するノウハウを活用しながら、マネジメント業務や工事施工等の役割を担っている。

主な関係者間の役割分担は表5-1のとおりである。

表 5-1 関係者間の主な役割分担の整理

被災自治体(事業主体)	UR(発注者)	CMR(受注者)
事業計画策定や法手続関連、交付金申請、地元合意形成等の実施とともに、URへの委託内容に対する確認・方針決定等、事業の総合調整の役割を担う	自治体からの事業委託に基づき、自治体の業務支援を実施するとともに、CMRの発注者として調査・設計・測量・工事等の受託事業全般に係る管理の役割を担う	UR(発注者)からの工事施工等に関する一体的業務の基本協定書に基づき、CMRの民間ノウハウを活用したマネジメント業務や工事施工等の役割を担う
<ul style="list-style-type: none"> ●復興計画策定 ●住民意向調査や地元説明会 ●許認可申請や法手続き ●都市計画や事業計画手続き ●交付金申請 ●移転補償 ●URへの委託業務の確認・方針決定(事業計画策定、工事発注・監理、宅地完成・引渡し) 等 	<ul style="list-style-type: none"> ●自治体が実施する左記業務に係る図書作成や協議調整等の支援 ●受託事業全般の管理(工事費執行管理を含む) ●CMRの選定・発注関連業務 ●CMRのオープンブックに係る審査、専門業者選定に係る承諾 ●CMRへの監督権限に基づく監督、検査権限に基づく検査の実施 ●自治体へ完成宅地等の引渡し 等 	<ul style="list-style-type: none"> ●調査・設計・測量・工事等のマネジメント業務の実施 ●設計等実施及び関係機関協議 ●専門業者選定・発注・管理(工程、品質、安全管理) ●工事費等契約・支払管理 ●工程短縮、コスト縮減検討 ●オープンブックの実施 ●関連事業者との工事調整 ●URへ完成宅地等の引渡し 等

表 5-1 で示した各関係者間の役割分担に基づき、東松島市野蒜北部丘陵地区における復興市街地整備事業のこれまでの歩みや進捗状況は、表 5-2 のとおりである。

表 5-2 東松島市野蒜北部丘陵地区の主な歩み

復興計画策定		個別地区の事業計画策定		事業計画決定		個別地区の事業推進												事業完了																																																																																	
東松島市(事業主体)	H23.3.11 東日本大震災の発生	H23.6 東松島市震災復興基本方針策定	H23.11 都市計画決定(被災市街地復興推進地域)	H23.12 集団移転説明会(第1回)	H24.2 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.3 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.4 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.5 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.6 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.7 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.8 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.9 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.10 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.11 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H24.12 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.1 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.2 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.3 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.4 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.5 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.6 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.7 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.8 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.9 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.10 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.11 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H25.12 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.1 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.2 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.3 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.4 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.5 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.6 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.7 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.8 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.9 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.10 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.11 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H26.12 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.1 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.2 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.3 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.4 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.5 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.6 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.7 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.8 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.9 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.10 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.11 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H27.12 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.1 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.2 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.3 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.4 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.5 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.6 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.7 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.8 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.9 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.10 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.11 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H28.12 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.1 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.2 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.3 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.4 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.5 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.6 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.7 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.8 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.9 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.10 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.11 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H29.12 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.1 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.2 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.3 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.4 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.5 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.6 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.7 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.8 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.9 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.10 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.11 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H30.12 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.1 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.2 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.3 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.4 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.5 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.6 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.7 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.8 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.9 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.10 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.11 東松島市復興まちづくり計画(策定)	H31.12 東松島市復興まちづくり計画(策定)
	UR(発注者)	H23.12 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.2 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.3 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.4 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.5 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.6 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.7 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.8 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.9 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.10 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.11 東日本大震災復興特別区域法の制定	H24.12 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.1 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.2 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.3 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.4 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.5 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.6 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.7 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.8 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.9 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.10 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.11 東日本大震災復興特別区域法の制定	H25.12 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.1 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.2 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.3 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.4 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.5 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.6 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.7 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.8 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.9 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.10 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.11 東日本大震災復興特別区域法の制定	H26.12 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.1 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.2 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.3 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.4 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.5 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.6 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.7 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.8 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.9 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.10 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.11 東日本大震災復興特別区域法の制定	H27.12 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.1 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.2 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.3 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.4 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.5 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.6 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.7 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.8 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.9 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.10 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.11 東日本大震災復興特別区域法の制定	H28.12 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.1 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.2 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.3 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.4 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.5 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.6 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.7 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.8 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.9 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.10 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.11 東日本大震災復興特別区域法の制定	H29.12 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.1 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.2 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.3 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.4 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.5 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.6 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.7 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.8 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.9 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.10 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.11 東日本大震災復興特別区域法の制定	H30.12 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.1 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.2 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.3 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.4 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.5 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.6 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.7 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.8 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.9 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.10 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.11 東日本大震災復興特別区域法の制定	H31.12 東日本大震災復興特別区域法の制定		
CMR(受注者)	H24.9 同上	H24.10 同上	H24.11 同上	H24.12 同上	H25.1 同上	H25.2 同上	H25.3 同上	H25.4 同上	H25.5 同上	H25.6 同上	H25.7 同上	H25.8 同上	H25.9 同上	H25.10 同上	H25.11 同上	H25.12 同上	H26.1 同上	H26.2 同上	H26.3 同上	H26.4 同上	H26.5 同上	H26.6 同上	H26.7 同上	H26.8 同上	H26.9 同上	H26.10 同上	H26.11 同上	H26.12 同上	H27.1 同上	H27.2 同上	H27.3 同上	H27.4 同上	H27.5 同上	H27.6 同上	H27.7 同上	H27.8 同上	H27.9 同上	H27.10 同上	H27.11 同上	H27.12 同上	H28.1 同上	H28.2 同上	H28.3 同上	H28.4 同上	H28.5 同上	H28.6 同上	H28.7 同上	H28.8 同上	H28.9 同上	H28.10 同上	H28.11 同上	H28.12 同上	H29.1 同上	H29.2 同上	H29.3 同上	H29.4 同上	H29.5 同上	H29.6 同上	H29.7 同上	H29.8 同上	H29.9 同上	H29.10 同上	H29.11 同上	H29.12 同上	H30.1 同上	H30.2 同上	H30.3 同上	H30.4 同上	H30.5 同上	H30.6 同上	H30.7 同上	H30.8 同上	H30.9 同上	H30.10 同上	H30.11 同上	H30.12 同上	H31.1 同上	H31.2 同上	H31.3 同上	H31.4 同上	H31.5 同上	H31.6 同上	H31.7 同上	H31.8 同上	H31.9 同上	H31.10 同上	H31.11 同上	H31.12 同上											

また、自治体、UR、CMRの契約の流れ(福島県内の土地区画整理事業の事業費における一例)は図 5-2 に示すとおりであるが、被災自治体(事業主体)とURは事業委託契約を締結し、URとCMRは工事請負契約を締結する。URは被災自治体(事業主体)の受託費を管理しながら、CMRとの請負契約に基づき工事を進捗する。復興事業特有の現場条件の変更等が生じた場合は、CMRが条件変更等を反映させた最適設計および施工計画を立案し、URは工事費を執行管理しながら、全体事業費に反映・調整する役割を担った。

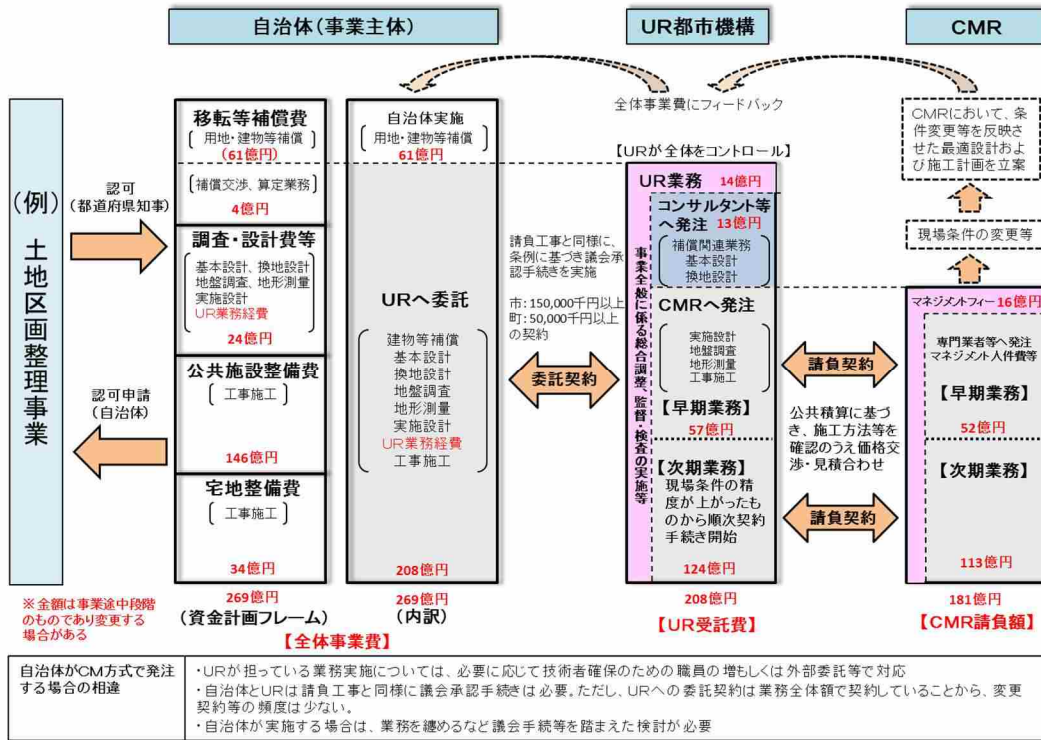


図 5-2 復興事業における契約の流れ (福島県内の土地区画整理事業における一例)

5-2 検証・評価の視点 (ポイント) と実施方法

復興CM方式の検証・評価にあたっては、前例のない大災害である東日本大震災の災害発生時の被害状況や被災自治体が置かれた状況を踏まえ、発注者として被災自治体にどのようなニーズや課題があったのかを把握し、そのニーズや課題を解決するために、どのような工夫・改善策(新たな体制やツールの活用等)を講じたかを正確に把握・理解する必要がある。

その上で、工夫や改善策を講じた結果、事業の目標(発注者ニーズ等)に対してどのような効果があったのかを検証・評価するとともに、復興CM方式で活用されたツール等の中から、他の事業への活用可能性のある要素を抽出し、活用の際の留意点などを整理することで、今後の活用に向けた展開が図られる。

今回の研究会においては、上記の視点から検証・評価のポイントを以下の4つに設定した(図 5-3)。

- ポイントⅠ 前例のない大規模災害からの復興を進める上でどのようにプライオリティを設定したのか
- ポイントⅡ 事業の立上げ・実施段階で直面した課題に対して、どのような工夫・改善策を講じたのか
- ポイントⅢ 工夫・改善策を講じた結果、事業の目標に対して、どのような効果があったのか
- ポイントⅣ 工夫・改善策の中で、今後他事業への活用可能性のある要素や適用する際の留意点は何か(法令等の整合も含む)

復興CM方式の検証・評価のポイント

ポイントⅠ. 前例のない大規模災害からの復興を進める上でどのようにプライオリティを設定したのか
 ポイントⅡ. 事業の立上げ・実施段階で直面した課題に対して、どのような工夫・改善策を講じたのか
 ポイントⅢ. 工夫・改善策を講じた結果、事業の目標に対して、どのような効果があったのか
 ポイントⅣ. 工夫・改善策の中で、今後他事業への活用可能性のある要素や適用する際の留意点は何か(法令等の整合も含む)

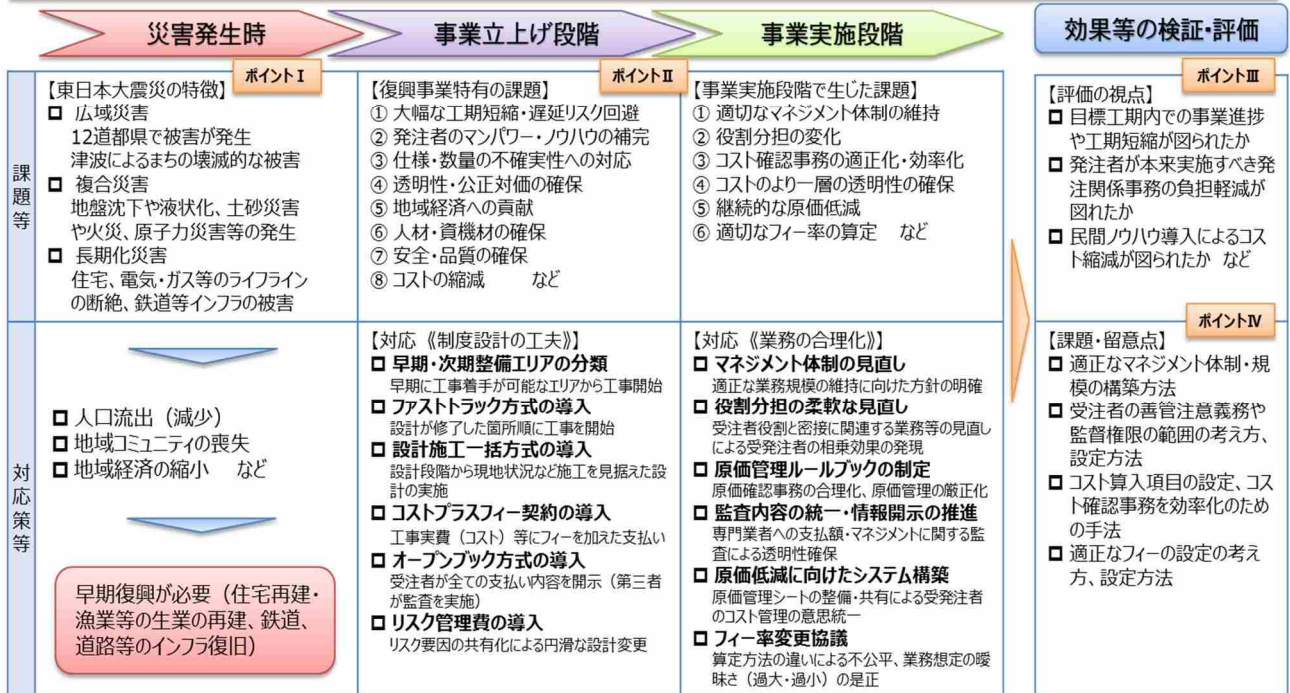


図5-3 復興CM方式の検証・評価のポイントと進め方

特に、ポイントⅢ・Ⅳの検証・評価の実施方法として、復興事業特有の発注者ニーズを以下の8項目に分類し、復興CM方式の各活用ツール(A. マネジメントの活用、B. 設計施工の一体実施、C. コストプラスフィー契約、D. オープンブック方式、E. リスク管理費の導入、F. 専門業者選定基準の整備)をパッケージで導入したことで、どのような効果があり、課題を含んでいたのかを整理し(ポイントⅢ)、その課題等を踏まえ、今後、活用ツールを適用する際の留意点という3点で評価を実施した(ポイントⅣ)。

■復興事業特有の「発注者ニーズ」

- ① 工事短縮・遅延リスクの回避
 予定工期内の事業完了、さらに工期短縮、早期供用を実現したい
- ② 発注者側のマンパワー・ノウハウの補完
 発注者側の人員不足や技術力不足を補完し、発注事務等の軽減を図りたい
- ③ 事業費の適切な管理・コストの縮減
 適切な事業費管理やVE等により事業に見合った効果やコスト縮減を図りたい
- ④ 仕様・数量の不確実性への対応
 事業の早期着工を図るとともに、契約後の変動要因や設計変更にも円滑な対応を図りたい
- ⑤ 透明性・公正対価の確保
 コストの透明性・公正対価を確保したい
- ⑥ 地域経済への貢献
 地元企業の活用や育成を図りたい

⑦職人・資機材の確保

事業に必要となる職人や資機材を円滑に確保したい

⑧安全・品質の確保

施工上の安全、発注者の要求水準を満たす品質を確保したい

5-3 復興CM方式の効果・課題の検証

復興CM方式の評価に際しては、活用ツールの仕組みが機能したことに加え、CMRの持つ技術力や早期調達等の民間ノウハウが発揮されたことで、工期短縮等の効果を挙げた側面も大きかったことに留意する必要があり、本節ではこれまでの公共工事では適用事例がない中、実際に本方式をパッケージとして活用することで得られたと認められる効果や、導入後に明らかになった様々な課題や今後の留意点等について、取りまとめたものである。

① 工期短縮・遅延リスクの回避

全体整備計画が不確実な中、事業初期段階から、CMRが有するマネジメント力と技術力の活用(施工手順検討、施工効率の最大化、人材・資機材等の早期調達、関係者や事業間調整の実施等)により、大幅な工期短縮が実現されたとともに、CMRによる施工を踏まえた最適な設計やファストトラック方式の導入により、調査・設計・測量から工事施工が効率的に実施され工期短縮に効果があったものと考えられる。また、リスクの発現は不可避であるため、リスク管理費の導入により、あらかじめ受発注者間で想定されるリスク内容を共有することにより、リスク発現の未然の防止に加え、設計変更に対する受注者の予見性の確保やリスク発現時の協議の円滑化等に寄与するとともに、手戻り防止による遅延リスクの回避が実現できているものと考えられる。

一方で、広範囲にわたる業務や厳しい施工工程において、工期短縮を目的としてファストトラック方式を導入しているが、設計のための十分な時間の確保ができないケースや、比較的短い時間でCMRが実施する設計に対し、その都度的確な判断や指示を行う能力が発注者側にも求められるケースも見られた。

今後の留意点では、業務環境に合わせた、十分な設計期間の確保やファストトラック方式を採用する場合の効率的な発注ロットの設定の検討、管理方法も視野に入れたリスク分担協議の検討が必要であると考えられる。

② 発注者側のマンパワー・ノウハウの補完

大規模工事の大量・同時発生による圧倒的な発注者側のマンパワー不足や、単一箇所ごとの分離・分割発注における手続きや調整の煩雑化回避のため、一体的業務(複数箇所の調査・設計・測量・工事)としてCMRへ大括りで発注(CMRの最適な発注計画に基づき発注者が承諾)することにより、発注者の事務負担の軽減やマンパワーの補完に効果があったとともに、CMRの大規模プロジェクトのマネジメント力や設計・施工等に関する民間技術力の活用が図られることによって、復興事業に対する知見・ノウハウの補完もされたと考えられる。

一方で、受発注者間の役割は一定程度明確にしていたが、広範囲にわたる業務や膨大な事業量に起因して、両者の役割分担が十分に浸透しきれずにCMRのマネジメント業務の体制確保等に苦慮するケースもあった。

今後の留意点では、業務環境に合わせた、受発注者間における詳細な役割分担の明確化や、事業全体を見通した適正な規模のCMRの人員配置の検討が必要であると考えられる。

③ 事業費の適切な管理・コストの縮減

全体整備計画の不確実性や著しい物価高騰が予想されたことから、コスト(実費)にフィーを乗せて支払うコストプラスフィー契約により、事業費の不確実性に対応したことや、オープンブック方式により全てのコストに関する

情報開示を行い支払金額の公正さが明らかになることで、事業費の適切な管理に寄与したとともに、CMR独自のノウハウを活用したコスト縮減に資するVE提案もなされた。

一方で、インセンティブ基準価格を設定することで、CMRからの積極的なVE提案を期待したが、詳細設計との並行作業や時間的制約等により、VE提案の検討時間が不足するケースや、オープンブック方式による支払証拠確認事務が膨大となるケースもあった。

今後の留意点では、業務環境に合わせた、コスト算入項目の確認事務の効率化の検討や、VEが積極的に提案される仕組み、環境整備が必要であると考えられる。

④ 仕様・数量の不確実性への対応

全体整備計画の不確実性や著しい物価高騰等の不確定要素が大きい環境の中、早期・次期整備エリアを区分することで検討範囲が明確になるとともに、コスト(実費)にフィーを乗せて支払うコストプラスフィー契約により早期着工を可能にするとともに、オープンブック方式により全てのコストに関する情報開示を行い支払金額の公正さが明らかになることで、仕様・数量の不確実性への適切な対応がされたと考えられる。

一方で、多数の完成宅地等の部分完成・引渡しの都度、受注者において仕様・数量の出来形(出来高)を算定した内容を発注者が確認し、変更契約、検査を行うことで支払額を確定する対応を図っていたが、受発注者双方で業務処理量が煩雑かつ膨大となるケースもあった。

今後の留意点では、仕様・数量の出来形(出来高)の確認方法や、コスト算入項目の確認事務の効率化の検討が必要であると考えられる。

⑤ 透明性・公正対価の確保

実費による支払いがなされるコストプラスフィー契約や、全てのコストに関する情報を開示するオープンブック方式等を活用することで、復興事業に係るコストやプロセスの透明性を確保し、用途に対する説明責任が果たされるとともに、不確定要素やリスク要因が多い工事条件下で専門業者を含めた受注者の公正対価の確保がされたと考えられる。また、復興事業の費用に関する透明性を確保し、地域住民や国民等に対する説明責任を果たすため、全てのCMR事務所において発生コスト情報の開示も行っている。

一方で、オープンブック方式による支払証拠確認事務が膨大となったことや、受注者からはフィーが不足するとの声もあった。

今後の留意点では、コスト算入項目の確認事務の効率化の検討や、フィーの設定方法の整理が必要であると考えられる。

⑥ 地域経済の貢献

コストプラスフィー契約等により適正対価を確保するとともに、CMRが選定した専門業者を発注者が承認する方法を活用することで、専門性の高い工事と地元企業の工事とのバランスを図りつつ、地元企業優先の専門業者選定が可能となり、地域経済の活性化に寄与したと考えられる。

一方で、専門業者選定件数が非常に多く、受発注者双方で業務処理量が煩雑かつ膨大となるケースもあった。今後の留意点では、業務環境に合わせた、専門業者選定方法の効率化や、選定基準の柔軟な運用の検討が必要であると考えられる。

⑦ 職人・資機材の安定的な確保

CMRのノウハウを活用したマネジメントやコストプラスフィー契約等を適用したことで、大規模工事の大量・同時

発生による職人・資機材の不足や物価高騰、超大型機械の調達等、市場動向・変動に応じた職人・資機材の安定的な確保がなされたと考えられる。また、CMRが選定した専門業者を発注者が承認する方法を活用することで、専門性の高い工事と地元企業の工事とのバランスを図りながら専門業者の選定がされたと考えられる。

一方で、広範囲にわたる業務や膨大な事業量に起因して、受発注者間の役割分担が十分に浸透しきれないケースや、専門業者選定件数が非常に多く、両方で業務処理量が煩雑かつ膨大となるケースもあった。

今後の留意点では、業務環境に合わせた、より詳細な役割分担の明確化や、専門業者選定方法の効率化、選定基準の柔軟な運用の検討が必要であると考えられる。

⑧ 安全・品質の確保

マネジメントの活用によりCMRの中に元請を管理する仕組みを導入したことで、公共工事において必要とされる安全・品質の確保にも一定程度寄与したと考えられる。

一方で、CMRは、発注者が行う施工管理等を補完することとしたが、広範囲にわたる業務や膨大な事業量に起因して、受発注者間の役割分担が十分に浸透しきれずにCMRのマネジメント業務の体制確保等に苦慮するケースもあった。

今後の留意点では、適正な規模のCMRの人員配置や、監督権限のあり方の検討が必要であると考えられる。

以上①～⑧の評価を踏まえて、以下の整理表は、発注者ニーズの評価の視点と各活用ツールの相関関係を想定で示したものである(表 5-3)。

復興CM方式は6つのツールをパッケージとして組み込んだ仕組みによる事業執行システムであるため、個々のツールを取り出してそれぞれの効果を判定することは難しいが、各ツールが一体となって、工期短縮や発注者体制の補完等、復興CM方式に期待された役割を果たすことができたと考えられる。

表 5-3 復興事業特有の発注ニーズと活用ツールの関係 (想定)

発注者 ニーズ 活用 ツール	① 工期短縮・ 遅延リスク回避	② 発注者側のマン パワー・ノウ ハウの補完	③ 事業費の適切 な管理・コス トの縮減	④ 仕様・数量の 不確実性への 対応	⑤ 透明性・公正 対価の確保	⑥ 地域経済への 貢献	⑦ 職人・資機材 の確保	⑧ 安全・品質 の確保
評価の視点	予定工期内の事業完了、さらに工期短縮、早期供用を実現したい	発注者側の人員不足や技術力不足を補完し、発注事務等の軽減を図りたい	適切な事業費管理やVE等により事業に見合った効果やコスト縮減を図りたい	事業の早期着工を図るとともに、契約後の変動要因や設計変更にも円滑に対応を図りたい	コストの透明性・公正対価を確保したい	地元企業の活用や育成を図りたい	事業に必要な職人や資機材を円滑に確保したい	施工上の安全、発注者の要求水準を満たす品質を確保したい
A. マネジメントの活用	■	■	■				■	■
B. 設計施工の一体実施	■			■				
C. コストプラスフィー契約			■	■	■	■	■	
D. オープンブック方式			■	■	■	■		
E. リスク管理費の導入	■		■	■	■			
F. 専門業者選定基準		■				■	■	

5-4 各地区における具体的な事例

被災自治体、UR、CMRの三者の緊密な連携体制の下で各ツールが適用され、CMRの持つ技術力や早期調達等の民間ノウハウが十分に発揮されたことによって工期短縮等の効果が発現し、早期の復興に寄与することとなったが、具体的な効果事例は以下のとおりである。

■女川町中心部地区

● 早期整備に向けた課題

女川町中心部地区では離半島部地区を含め、全体で約 600 万 m³にのぼる土工事(切土・盛土)を短期間で実施する必要があった。特に女川駅の H27.3 開業及びまちびらきに向け、約 140 万 m³の土工および道路等のインフラ整備を約2年間で完了させることが必要であると同時に、バス路線を抱えた国道の機能確保や、町立病院・学校等に対する騒音・振動上の配慮等、多種多様かつ膨大な調整が不可欠であった。

● 復興CM方式の活用

【施工効率の最大化】

施工効率の最大化を図るため、住民や施設管理者等との合意形成を行い、国道 398 号等を切り回し、可能な限り施工ヤードを拡大したことで、通常の工事では搬入不可能な 50t 級ダンプ等大型重機を含む資機材及び労務を全国から早期調達を行った。さらに詳細設計のロットを工夫し、ファストラック方式(詳細設計が完了した箇所から着工)による全体工程の短縮を図った。

【工事工程の確実な管理】

工事工程を確実に管理するため、ダム工事や宅地造成工事等、大規模プロジェクトのマネジメント力を有するCMRの経験を最大限に活かし、マイルストーンを明確にしたマスタースケジュール作成をはじめ、多数の関係者(住民、国道管理者、JR、バス事業者、電気・通信事業者、病院、小中学校等)と調整し、着工遅延の防止や、小中学校での継続的な騒音・振動計測及び町民墓地へのアクセスルートを確保することで、周辺生活環境への配慮と工程遵守の両立を達成した。

● 復興CM方式の導入効果

施工効率の最大化や的確な工程管理の実施により、一般的な工程と比較して約8ヶ月の工期短縮を実現した。(図 5-4)。

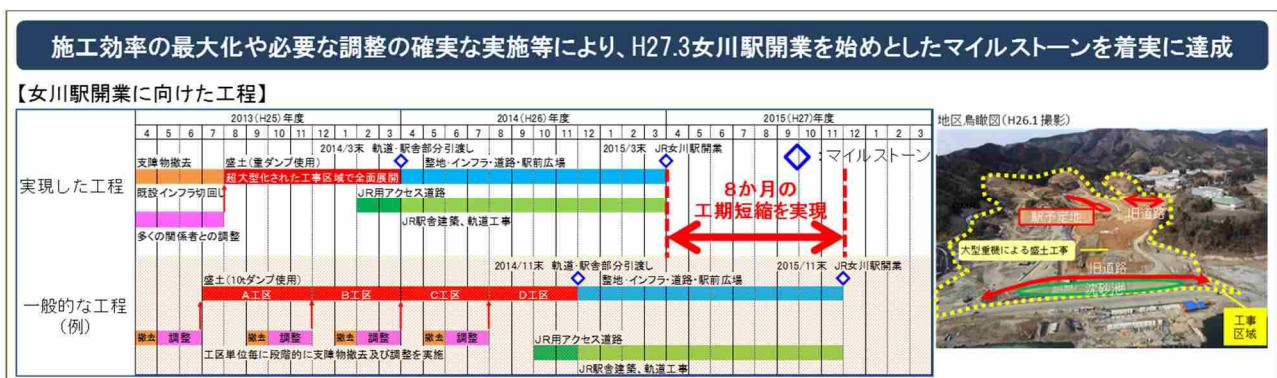


図 5-4 女川町中心部地区の具体事例

■ 東松島市野蒜北部丘陵地区

● 早期整備に向けた課題

東松島市野蒜北部丘陵地区では、長期間(例えば、ダンプ運搬で10年以上)を要する520万 m^3 もの大量の土砂搬出を大幅に短縮する工夫が必要であった。さらに地域の交通の動脈であるJR仙石線の全線復旧が最大課題であったため、駅舎・軌道用地の早期引渡しが必要であることに加えて、宅地完成(上下水道等ライフライン、道路築造等)に向けては、92haに及ぶ広大な面積を極めて短期間で仕上げる事が求められていた。

● 復興CM方式の活用

【搬出土量を削減するための工夫】

搬出土量を削減するための工夫として、土地利用計画及び道路勾配等の試行を幾度も繰り返した上で、造成計画高を見直したほか、市・UR・CMRが連携して見直しに伴う関係者調整を短期間で実施できたことで、ダム工事や宅地造成工事等、大規模プロジェクトのマネジメント力を有するCMRの経験を最大限に活かし、当初予定していた必要搬出土量の約40%に相当する約200万 m^3 もの削減に成功した。

【工事のスピードアップのための工夫】

工期短縮の工夫として、綿密な地権者及び他事業者等との調整により、土工規模及び工程面から最適なベルトコンベア(1万 m^3 /日)の設計・設置を可能としたことで、通常のダンプ運搬の数十倍の速度にあたる約10ヶ月で土砂の搬出を完了させた。

● 復興CM方式の導入効果

搬出土量の削減及び最適な搬出方法の工夫により、駅舎・軌道用地の早期引渡しを実現し、H27.5月JR仙石線全線開業に大きく貢献した(図5-5)。



図5-5 東松島市野蒜北部丘陵地区の具体事例

■大槌町町方地区

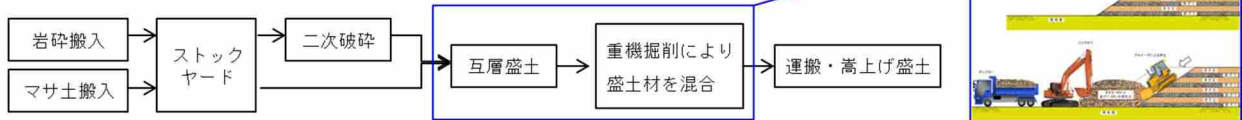
● 早期整備に向けた課題

大槌町町方地区では、嵩上げ盛土に必要となる約 130 万 m³ の盛土材を周辺工事等から調達する必要があったが、土質のバラつきがあるため、良質な盛土材としての精製が課題であった。さらに、軟弱地盤対策や県道の機能確保等、面的に様々な条件がある中で、災害公営住宅用地等を早期に完成させることが求められていた。

● 復興CM方式の活用

盛土材の確保に向けて、町・UR・CMRが連携し、周辺の発生土情報の収集及び盛土計画と連動させた管理・更新を行ったことに加えて、県道存続による住民生活の確保、沈下が懸念される軟弱地盤対策等を盛り込んだ施工プログラムを実施した。また、盛土材の混合方法を工夫することで、工期短縮を図った。

※ストックパイル工法



● 復興CM方式の導入効果

H28.3 に大槌町末広町まちびらき、災害公営住宅が完成したことで、早期の安定的な地域住民生活の確保を達成した(図 5-6)。



図 5-6 大槌町町方地区の具体事例

■山田町山田・織笠地区

● 早期整備に向けた課題

山田・織笠地区では、工期短縮を前提とした約 370 万 m³ の土工事(260 万 m³ 搬出)や、搬出ルート of 国道 45 号線の混雑緩和対策に加えて、用地取得が難航していたことや仮設店舗の再建が急速に進んでいる状況であったため、土運搬計画の再調整や搬出先の確保が早急に求められていた。

● 復興CM方式の活用

ダム工事や宅地造成工事等、大規模プロジェクトのマネジメント力を有するCMRの経験値をフルに発揮した施工計画や地権者、施設管理者、他事業発注者・受注者との早期調整により計画を実行した。

【山田地区】

中学校敷地内に万全な防護対策を講じたベルトコンベアの設置が可能となったことで、用地問題や仮設店舗の再建等の課題解決や、通学の安全性の増大にも寄与した。

【織笠地区】

空き家上空の使用承諾を得てベルコンによる施工を採用したことで、搬出ルートの混在による国道 45 号線の混雑を回避し、加えてUR・CMR間の調整により受入先の確保や他事業を含めた広域圏での効果的な土量配分を実現した。

● 復興CM方式の導入効果

織笠地区では H27 末に高台・低地部が概成され、さらに山田地区では H28.9 に県立病院が開業したことで、早期の安定的な地域住民生活の確保を達成した(図 5-7)。



図 5-7 山田町 山田・織笠地区の具体事例

第6章 今後の活用に向けて

復興CM方式は、前例のない大規模災害からの早期復興を進める上で、大幅な工期短縮や被災自治体の発注体制の補完等が大きな課題となったため、これまで国内の公共事業では活用されていない「マネジメントの活用」や「コストプラスフィー契約・オープンブック方式」、「リスク管理費」等の新たな仕組み（活用ツール）を導入し、被災自治体のマンパワーの補完や透明性・公平性の確保等を図りつつ、早期復興の実現に努めてきた。

こうした早期復興のために特別に導入したそれぞれの活用ツールは、災害の多発する我が国において、被災自治体、特に公共工事の発注実績や大規模工事のノウハウの少ない自治体の体制を補完し、早期の復興を進める上で有用な事業執行管理システムであると評価されるとともに、一般の建設工事についてもその適用可能性が期待されることから、今後その活用に向けた検討を進めていく必要がある。

6-1 活用ツールの導入プロセスの考え方

一般の建設工事において復興CM方式の活用ツール(A～F)を適用する際には、発注者が自らの事業実施体制や経験などを踏まえ、適用する事業を適切に選択する必要がある。

さらに、事業環境（発注者体制、人材・資機材の確保、同時期に発生する他のプロジェクト進捗状況など）をはじめとした地域の実情や事業の性格（工事の複雑度・難易度や施工の制約度など）を踏まえ、発注者ニーズを整理した上で、復興CM方式で活用された各ツールについて選択・組合せし、その効果を最大限発揮できるような事業実施体制を構築する必要がある（図6-1）。

なお、発注者体制を構築する際は、事業量（契約額）あたりの配置数や適正な規模の維持に向けた共通理解など、マネジメント体制に対する考え方を明確にするとともに、あらかじめ関係者間の役割分担を整理し、CMRの選定方法の検討や仕様書等に適切に反映することが重要である。例えばコストプラスフィー契約・オープンブック方式における原価確認事務を実施するための体制構築や確認作業など、従来の発注者体制では実施困難な作業等が発生する点にも留意が必要である。



図6-1 導入プロセスの考え方

また、役割分担や制度設計を行った業務内容を確実に実施できるよう、発注者とCMR間の契約体系を整理した契約書類が必要になるとともに、発注者が自らのニーズや活用ツールを適切に反映した契約書類を整備した上で活用を図るためには、相応のノウハウやマンパワーが必要となる（図6-2）。

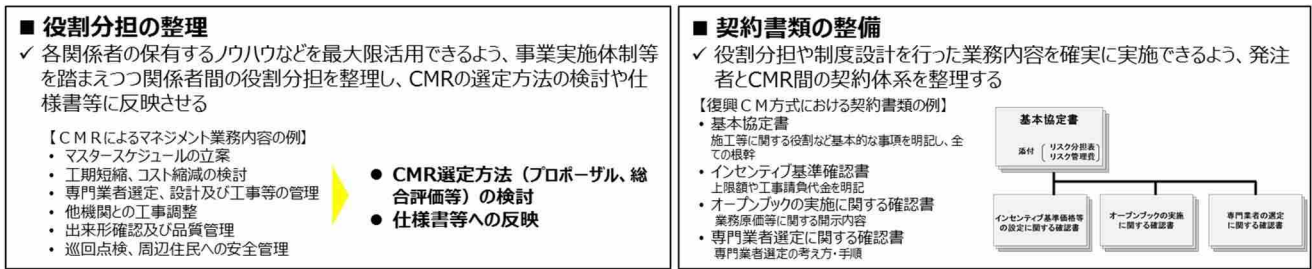


図 6-2 今後の導入に向けた整理

復興CM方式以外の事業実施体制と入札契約方式の例は図 6-3 のとおりであるが、プロジェクトの実施体制の検討を進める段階において、各発注者となる自治体は、それぞれの技術力や発注体制を踏まえつつ、プロジェクトの性格や地域の実情、第 3 章で記載した発注者ニーズ等に応じて、一般公共工事や設計・施工一括方式、復興CM方式以外に入札契約方式等、多様な入札契約方式の中から発注者が適切な方式を選択し、又は組み合わせて適用することが求められる。

そのため、各活用ツールを各自治体等が適用する際には、被災自治体の復興市街地整備事業においてURが果たした役割のように発注者を補完することができる者（公共事業の経験を有し、支援体制を整えることのできる民間コンサルタント会社などの外部機関等）の活用も必要に応じて検討する必要がある。

	一般的な総価請負契約型	ピュアCM+総価請負契約型	ピュアCM +コストプラスフィー・オープンブック型
設計と施工を分離で実施	<p>自治体の発注者体制は十分で、比較的規模が小さく、かつ発注者が最適な仕様等を設定可能な事業条件で競争入札できる場合</p>	<p>自治体の発注者体制を補完することにより、比較的規模が小さく、かつ発注者が最適な仕様等を設定可能な事業条件で競争入札できる場合 例) 気仙沼市大沢地区(漁業事業) 等</p>	<p>自治体の発注者体制を補完することにより、発注者が最適な仕様等を設定できるが、比較的規模が大きく、競争参加者の技術提案の活用が有効と想定される場合 例) 石巻市半島部(防集、漁業事業他) 等</p>
設計と施工を一体で実施	<p>自治体の発注者体制は十分で、比較的規模が小さく、かつ仕様等の変動要素も小さく、競争参加者のリスクも限定された条件で競争入札できる場合</p>	<p>自治体の発注者体制を補完することにより、比較的規模が小さく、かつ仕様等の変動要素も小さく、競争参加者のリスクも限定された条件で競争入札できる場合 例) 山元町新山下駅周辺地区 等</p>	<p>自治体の発注者体制を補完することにより、比較的規模が大きく、かつ仕様等の変動要素も大きい条件のため、競争参加者の技術提案を活用して選定する必要がある場合 例) 大楯町浪板地区(防集、漁業事業他) 等</p>

図 6-3 事業実施体制と入札契約方式の例

なお、表 5-1 で示したURが担った役割の中で、CMR(元請)への発注関係業務や監督権限に基づく監督、検査権限に基づく検査の実施等は、本来発注者が自ら実施する必要のある業務となるため、民間のコンサルタント会社の様な外部支援などを活用して発注者体制を補完する場合は、事業実施体制や発注者との役割・責任分担について十分留意することが必要である。

6-2 活用ツールの適用が想定されるケース

復興CM方式で導入された新たな仕組み(活用ツール)は、主として以下のような災害からの復興事業における適用が想定されるが、一般建設工事においても適用が期待されるツールも含まれている。

例えば、東日本大震災における復興事業のように、「地震、津波等により、地域が壊滅的な被害を受け、高台移転等の大規模工事を早期に実施する必要がある場合」においては、活用ツール(A～F)までのフルパッケージ型の方式の活用が効果的であると想定される。

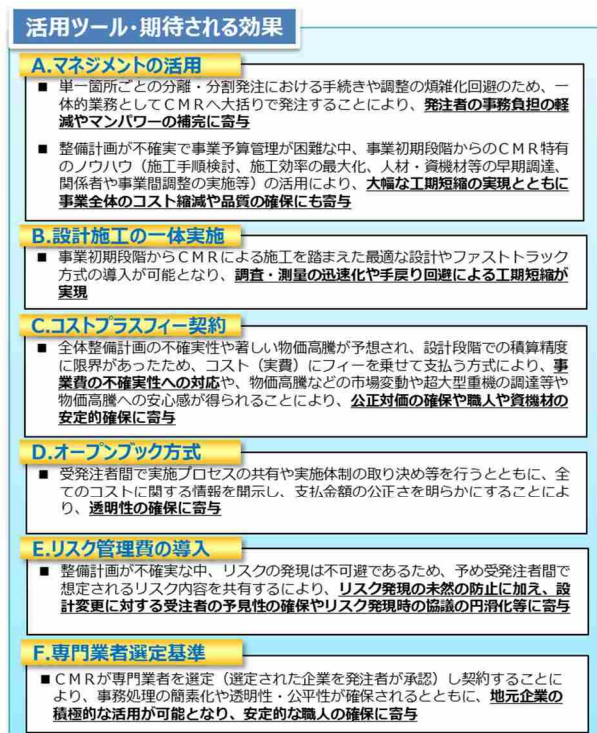
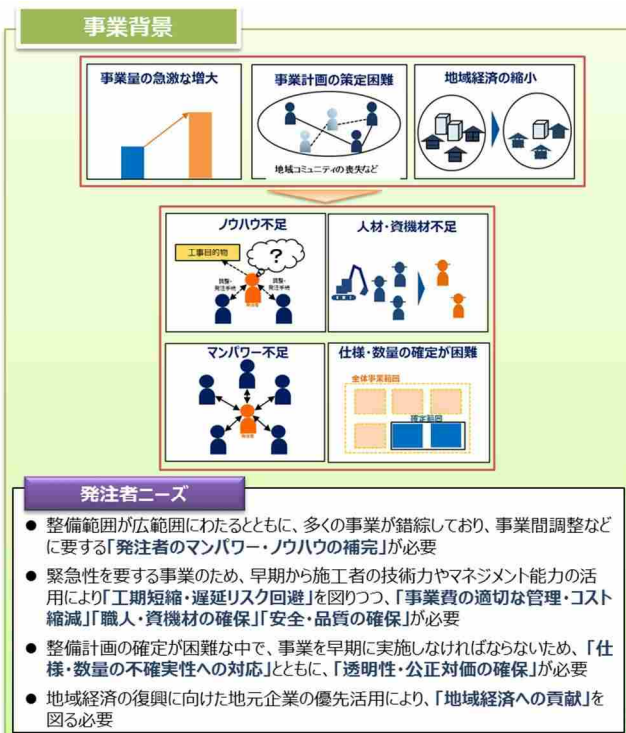
一方で、通常事業においても、発注者体制や事業の性格など事業環境を的確に整理し、必要となるツールを選択・活用することで、例えば、多くの自治体が直面しているような課題である「技術系職員が不足している自治体において、一時的な増大が見込まれる工事発注への対応が必要となる場合」に対応する際には、ツール「A.マネジメント能力の活用」を中心に活用ツールを検討するなど、民間事業者の保有する技術力やノウハウにより、発注者のマンパワーやノウハウの補完を図るといったことも想定される。表 6-1 に適用が想定されるケースと発注者ニーズ及びそのニーズに対応できる活用ツールを例示している。

表 6-1 適用が想定されるケース (活用ツールの適用例)

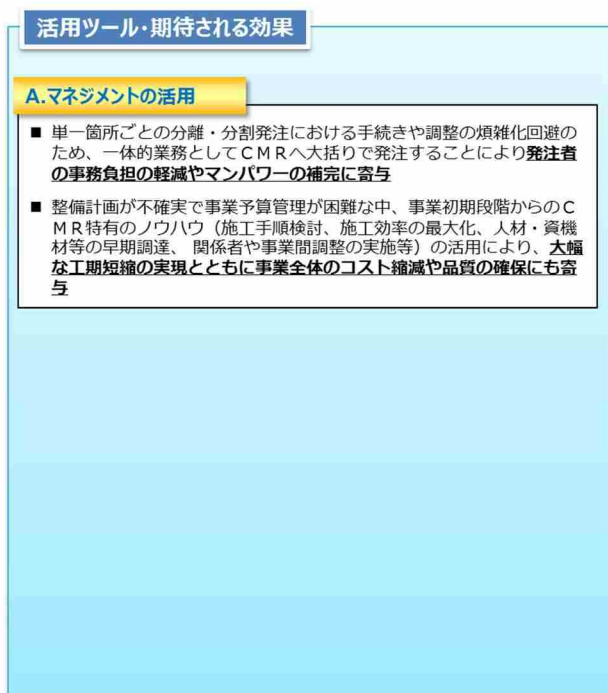
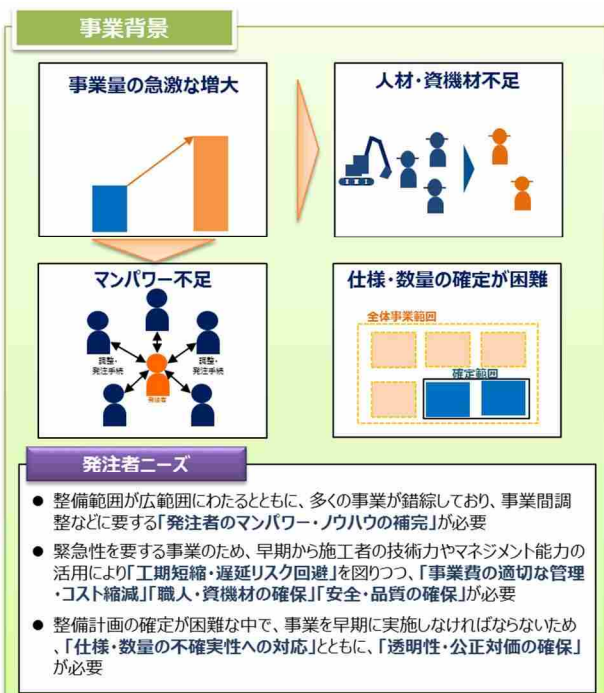
適用が想定されるケース	発注者ニーズ	活用ツール (適用例)					
		A	B	C	D	E	F
		マネジメントの活用	設計施工一体実施	コストプラスフィー契約	オープンブック方式	リスク管理費の導入	専門業者選定基準
<p>■ 復興市街地整備事業においては復興CM方式の全てのツール (A～F) が活用された。</p>							
地震、津波等により壊滅的な被害を受け、高台移転等の大規模工事を早期に実施する必要があるプロジェクト (例：広範囲かつ大規模な復興事業)	<ul style="list-style-type: none"> ・工期短縮・遅延リスク回避 ・発注者のマンパワー・ノウハウ等の補完 ・仕様、数量の不確実性への対応 ・透明性、公正対価の確保 ・地域経済への貢献 <p>など</p>	A～Fをパッケージで検討					
<p>■ 以下は、各ツールの適用が想定されるケースを事業ごとに示したイメージであり、実際の適用においては具体的な課題の調整を図った上で実施 (試行) を検討する必要がある。</p>							
関連する多くの事業が錯綜する広範囲のプロジェクトや発注者の技術力や体制が不足しているプロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・発注者のマンパワー・ノウハウ等の補完 ・事業費の適切な管理・コストの縮減 ・安全・品質の確保 <p>など</p>	Aを中心に検討					
技術的難易度が高く、発注者が最適な仕様を設定できないプロジェクトや、民間の優れた設計・施工能力や特殊な技術を活用して大幅な工期短縮が期待できるプロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・工期短縮・遅延リスク回避 ・発注者のマンパワー・ノウハウ等の補完 ・職人・資機材の確保 <p>など</p>	A、Bを中心に検討					
構造物の大規模な修繕において、損傷の不可視部分が存在するなど、仕様の前提となる条件の確定が困難で、コストに係る透明性を確保することが必要なプロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様、数量の不確実性への対応 ・透明性、公正対価の確保 <p>など</p>	C、D、Eを中心に検討					
専門業者の専門性を活かして、コスト縮減を追求する必要があるプロジェクトや、大規模工事を実施していく施工環境の中で、バランス良く地元企業活用が求められるプロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・事業費の適切な管理・コストの縮減 ・地域経済への貢献 <p>など</p>	Fを中心に検討					

なお、各活用ツールの適用にあたっては、発注者体制や事業の性格など事業環境を的確に整理し、必要となるツールを選択・活用するとともに、本研究会で実施した検証・評価の結果を踏まえ、各ツールの課題についても留意する必要がある。

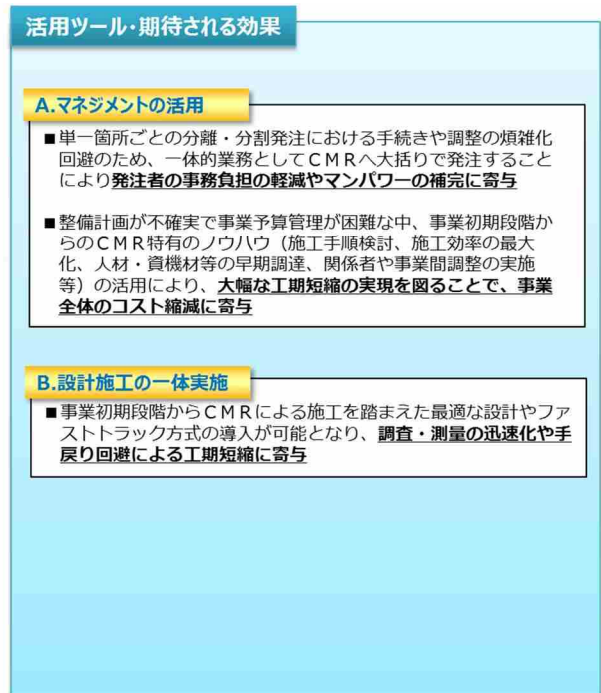
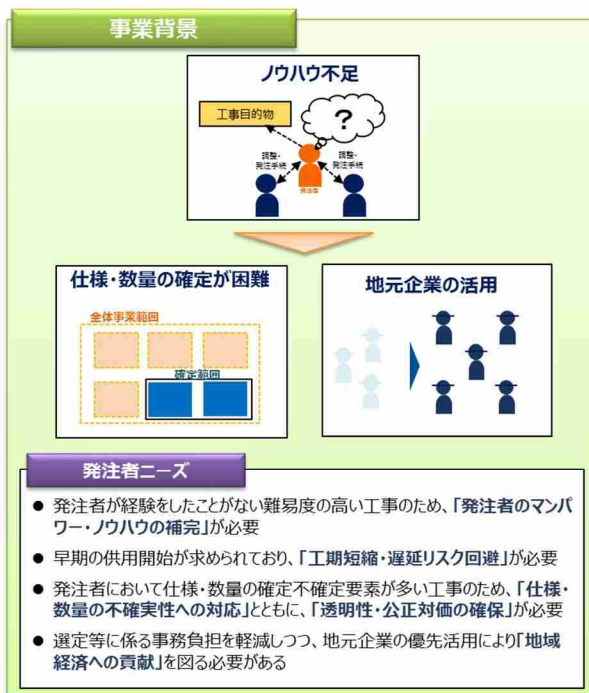
- 地震、津波等により、地域が壊滅的な被害を受け、高台移転等の大規模工事を早期に実施する必要があるプロジェクト(復興市街地整備事業)



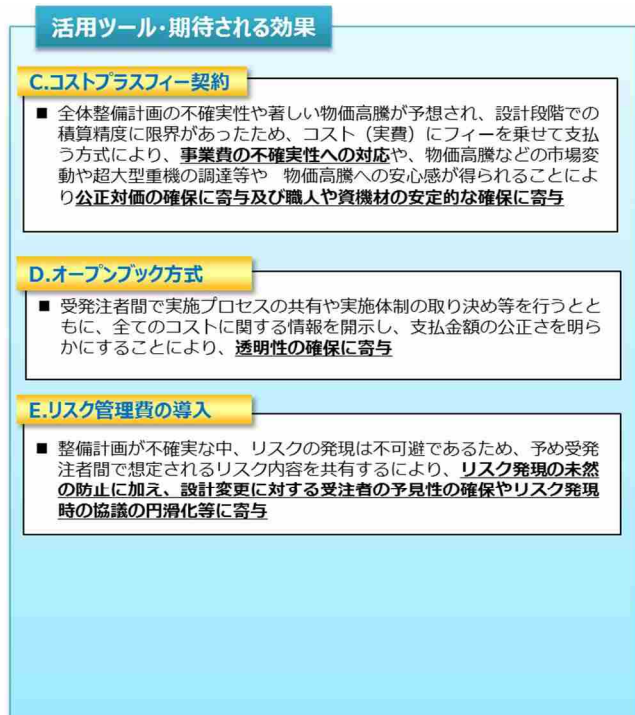
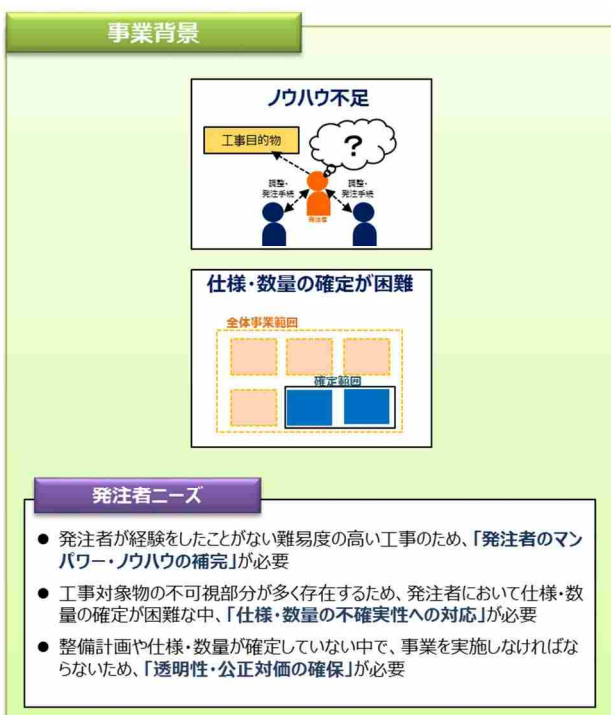
- 関連する多くの事業が錯綜する広範囲のプロジェクトや発注者の技術力や体制が不足しているプロジェクト(適用イメージ)



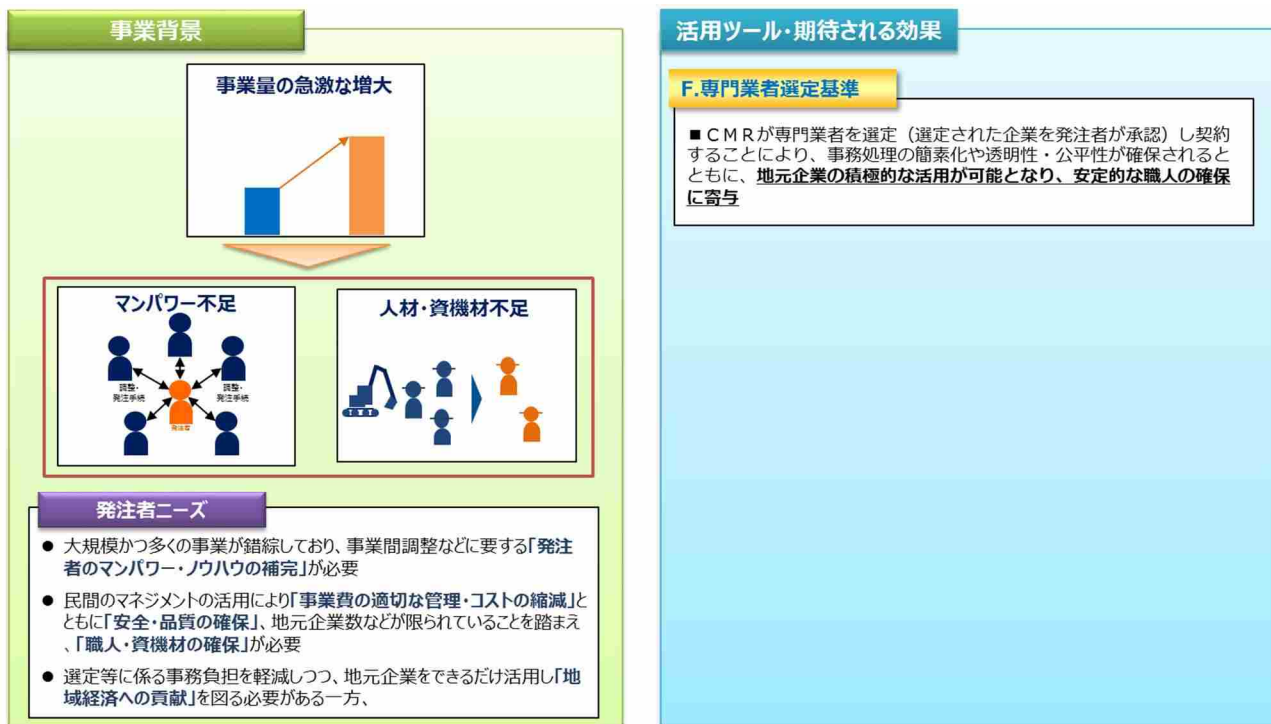
- 技術的難易度が高く、発注者が最適な仕様を設定できないプロジェクトや、民間の優れた設計・施工能力や特殊な技術を活用して大幅な工期短縮が期待できるプロジェクト(適用イメージ)



- 構造物の大規模な修繕において、損傷の不可視部分が存在するなど、仕様の前提となる条件の確定が困難で、コストに係る透明性を確保することが必要なプロジェクト(適用イメージ)



- 専門業者の専門性を活かして、コスト削減を追求する必要があるプロジェクトや、大規模工事を実施していく施工環境の中で、バランス良く地元企業活用が求められるプロジェクト(適用イメージ)



6-3 今後の展開に向けて

復興CM方式では、これまでの国内の公共事業では適用事例がない特別な取組みにより復興事業の早期かつ円滑な実施を図ってきたが、本研究会においては、東日本大震災の被害状況をはじめ、復興事業を取りまく環境や被災自治体の発注者ニーズを踏まえた復興CM方式の制度設計や活用ツールについて整理を行い、効果・課題の検証を行ってきた。

復興CM方式で導入したマネジメントの活用による発注体制補完や透明性の確保等に資する取組みなど、それぞれの活用ツールは、復興事業以外の一般の公共工事や民間建設工事においても、事業全体のコスト・工程管理や一体的業務の実施、最適な発注タイミング、平準化を踏まえた発注計画の策定など、発注者の側からも積極的に評価される利点を有すると考えられるが、実際に各ツールを適用する際には留意すべき点も多く存在する。

例えば、事業実施体制の構築にあたってCMRを活用する際には、マネジメントの最大化を図るため、公募型プロポーザル方式により優先交渉権者(CMR候補者)を選定し、価格交渉後の見積り合せにより決定する方法が考えられるが、技術職員が不足している自治体においては、優先交渉権者選定のための技術審査の評価基準や手続き、評価体制構築などが困難になることが予想されるため、必要に応じて民間コンサルタント等の外部支援を活用し、プロポーザルによる適切なCMR選定や優先交渉権者と価格交渉できる発注者体制を構築する必要がある。

また、復興CM方式におけるCMRは事業全体を統括する立場とともに、工事請負契約における元請としての立場があるため、一般建設工事でのCM方式におけるCMRの法的な位置付けについては、今後、検討する必要がある。

リスク管理費の適用についても、全体の整備計画や現場条件が不確定的な中で、復興まちづくり事業を早期に実施するために試行的に導入された取組みであることを踏まえ、一般公共工事への適用を図る上では、適正な受

発注者間のリスク分担について精査する必要がある。

さらには、復興CM方式で取り交わされた契約自体も、建設工事の請負契約の内容(建設業法第19条)に基づき、早期・次期整備エリア単位で一旦請負契約を締結しているが、早期整備エリアにおけるCMRによる詳細設計完了や、次期整備エリアの追加による仕様、数量の変更等、請負契約の変更を行うことが必要な仕組みとしていたので、設計施工一括と分離の場合も考慮した制度的な検討が必要である。

コストプラスフィー契約においても、建設業法第19条に基づく工事請負代金に対して、多数の部分完成・引渡しの都度、発注者が出来形(出来高)と支払額を確認し、変更契約を行うことで支払額を確定する対応を図っていたが、契約額に対してコストプラスフィーの支払額を後で一致させる場合の請負契約のあり方や、出来形(出来高)と支払いのリンクのさせ方等、今後の検討が必要である。

なお、復興CM方式は、復興市街地整備事業のような土木プロジェクトに適用された方式ではあるが、建築プロジェクトに活用ツールを適用する際には、建築士法に基づく工事監理者の配置や建築基準法に基づく建築確認申請等、工事内容に対応した法令に留意する必要がある。

今後、公共工事をはじめとした建設工事の各発注者が各活用ツールを適用する際には、実際に復興CM方式を活用したURの取組みを参考にしつつ、5章で記載した発注者ニーズに対する評価内容にも考慮し、適切な運用を図る必要がある。

今後、国土交通省や地方自治体等の建設工事の発注者が、事業の性質やニーズに応じて、活用ツールの適用が可能となるよう、より汎用性のあるものとして改善を図っていく必要がある。

そのためには、活用ツールに有する以下の課題(CMRの建設業法上の位置付けや役割、適正な受発注者間のリスク分担、オープンブック事務負担の点など)について、各種法令(建設業法や会計法等)との整合を踏まえ、引き続き制度的な課題や解決方法を詰め、一般の建設工事への活用に向けた検討を進めることが必要である。

■今後検討が必要な活用ツールの主な課題

A. マネジメントの活用

① CM契約の位置付けの明確化・受発注者間の適切な負担

復興CM方式は建設業法上の請負契約を前提とした契約であり、設計や施工等に加え、事業全体のマネジメント業務を実施する契約について明確な位置付けはない。

そのため、建設業法第24条の規定との関係を整理しつつ、契約のあり方を検討する必要がある。

② 手続きに係る技術的支援

復興CM方式では、公募型プロポーザル方式により優先交渉権者を選定し、価格交渉後の見積り合せを実施した上でCMRを選定したが、特に技術職員が不足している自治体においては、技術審査や選定手続き等に要するノウハウが不足していることが予想されるため、本方式の導入にあたっては、民間コンサルタントなど外部機関による支援の活用など、発注者体制の補完に向けた仕組みや体制構築を検討する必要がある。

③ 統括管理技術者(CMR)の位置付けの明確化・役割の整理

建設業法では、元請業者について監理技術者等の配置が必要とされているが、復興CM方式におけるマネジメント業務においては、業務全般を管理する専任の統括管理技術者(CMR)が配置されていたが、配置や役割について制度的な位置付けがない。

今後、復興CM方式で導入された活用ツールを適用する上では、統括管理技術者の役割や制度的な位置付けを明確化する必要がある。

B. 設計施工の一体実施

① 設計期間の確保

復興事業においては、厳しい施工工程において、ファストトラック方式を多用したが、設計のための十分な時間の確保できない状況が生じた。また、比較的短い時間でCMRが実施する設計に対し、その都度的確な判断や指示を行う能力が発注者側にも求められた。

そのため、受発注者双方において、事業の性質などを踏まえつつ、より優れた設計提案を実施する期間の確保や工種に応じた専門性を有する技術者の配置を考慮する必要がある。

② 変更契約を必要とする請負契約のあり方

建設工事の請負契約の内容(建設業法第19条)に基づき、早期・次期整備エリア単位で一旦請負契約を締結しているが、早期整備エリアにおけるCMRによる詳細設計完了や、次期整備エリアの追加による仕様、数量に変更等、請負契約の変更を行うことが必要な仕組みとしていたので、設計施工一括と分離の場合も考慮した制度的な検討が必要である。

C. コストプラスフィー契約 ・ D. オープンブック方式

① コストプラスフィー契約の位置付けの明確化

建設業法第19条に基づく工事請負代金に対して、多数の部分完成・引渡しの都度、発注者が出来形(出来高)と支払額を確認し、変更契約を行うことで支払い額を確定する対応を図っていたが、契約額に対してコストプラスフィーの支払額を後で一致させる場合の請負契約のあり方や、出来形(出来高)と支払いのリンクのさせ方等、今後の検討が必要である。

② 上限額の設定時期や決定方法のあり方

仕様・数量等の確定が難しく、事業中でも整備計画の変動可能性が高い震災復興と同様の事業においては、事業費の遡増を防止するため、上限額の設定時期や決定方法の選択肢を整理する必要がある。

③ コスト縮減(VE)の更なる推進

復興CM方式においては、VE提案が機能し、コスト縮減に寄与したものの、より一層の受注者のコスト縮減(VE)の推進とともに、より良いまちづくり等に向け、機能(品質)の向上に資するVE提案についても活用を図れるよう、認定基準や品質向上に向けたインセンティブを与える仕組みが必要である。

④ 原価範囲・算入単位のあり方

復興CM方式においては、原価(コスト)にフィーを上乗せして支払う方式により、透明性の確保や受注者のリスクの軽減に努めたが、発注者の事務負担と透明性等のバランスを考慮し、原価として取り扱う範囲と単位(直接工事費・共通仮設費、現場管理費等)については、そのあり方について検討する必要がある。

⑤ 報酬率(フィー)の妥当性の検証

復興CM方式では直近3ヶ年のCMRの企業実績などを基にフィー率を設定したが、事業環境や経済状況等、

プロジェクトの状況によっては通常の建設工事に比べフィー率が低いといった事態も発生する可能性もあり、フィーと通常の請負工事における利益等(一般管理費率+技術報酬分等)との均衡を図る必要がある。

また、「調査、測量、設計のコンサルタント業務」と「工事施工」では、企業の本社経費・利益が異なっていることから、各々の公共積算要領等の考え方にも留意してフィー率を設定する必要がある。

⑥ 事務負担の更なる軽減

実費精算を行う際、発注者に全てのコストに関する情報を開示し、第三者機関による監査を行う必要があるため、受注者自らが選定する第三者機関の選定方法や監査基準の整備や受発注者に双方においてコスト確認のための各種証拠書類作成などに要する事務負担が大きい。

そのため、原価範囲の縮小(=フィー範囲の拡大)や算入単位(現場管理費における事務用品費や通信交通費等)の大括り化を図り、オープンブック事務を簡素化することを検討する必要がある。

E. リスク管理費の導入

① 受発注者間のリスク分担の整理

リスク分担表は、全体の整備計画や現場条件が不確定的な中で、復興まちづくり事業を早期に実施するために試行的に導入された取組みであることを踏まえ、一般公共工事への適用を図る上では、適正な受発注者間のリスク分担について精査する必要がある。

② 変更契約事務手続の縮減

現行の請負契約下では、リスクが発現し、設計変更として請負代金に反映する都度、請負契約の変更を行う必要があるため、リスク管理費の位置付けや役割などについて更に検討する必要がある。

そのため、適切なリスク管理費の水準について、過去の類似事業を参考に想定される施工・地域特性等を考慮したうえでリスク項目を設定する必要があるとともに、協議が発生した場合は、学識者等の第三者の意見を聴いて判断することが重要である。

③ リスク管理費の契約上の位置付けの明確化

リスク管理費の概念は、現行法上位置付けがないため今回は総価契約額の外数として試行導入であったが、公共積算体系上に予備費的な位置付けが可能か、現行制度との均衡を図りつつ検討する必要がある。

F. 専門業者選定・地元優先

① 専門業者選定基準の柔軟な運用

大規模事業で選定件数が多くなると、専門業者の妥当性を確認するための発注者及びCMRの事務処理負担が過大となる。

一体不可分な工事や緊急性の高い工事、少額な工事等については、既契約専門業者に随意契約する等の柔軟な選定基準を整備する必要がある。併せて関連会社との契約やCMR自ら専門工事を実施出来る運用基準も今後検討する必要がある。

② 地元専門業者の施工体制の確保・効率化

分割発注により、施工体制などが複雑になるため、地元企業の活用を踏まえつつ、適切な規模での発注を行う必要があるとともに専門工事の包括化も検討する必要がある。

■復興CM方式の各活用ツール適用時における留意点等

活用ツール	復興CM方式における特別な取組み	特別な取組みを必要とした理由、背景	現行法上の留意点・今後の検討課題
A マネジメント の活用	<p>○基本協定の締結</p> <p>・従来の工事請負標準約款を活用しつつ、受発注者間の役割等、基本的な契約事項について基本協定書を締結。</p>	<p>従来の工事請負契約等に代わる新たな仕組み(マネジメント機能)の導入に際し、現行の契約制度との整合を図りつつ、既存の標準約款等も活用しながら、早期導入を目指す必要。</p>	<p>●CM契約の位置付けの明確化</p> <p>設計や施工等に加え、事業全体のマネジメント業務を実施する契約について、建設業法第24条の規定との関係を整理しつつ、契約のあり方を検討する必要。</p> <p>●受発注者間の適切な負担</p> <p>基本協定書の構成について受発注者間の適切な負担のあり方を踏まえつつ、整理する必要。</p>
	<p>○プロポーザル方式・価格交渉</p> <p>・公募プロポーザル方式により、優先交渉権者を選定し、価格交渉後の見積り合せにより決定。</p>	<p>全体事業費の見通しが立たない中、地域住民の意向を適切に反映しつつ、競争性を確保し、多岐にわたる業務範囲をカバーし得る民間企業の優れた技術力・ノウハウ活用の最大化を図る必要。</p>	<p>●手続きに係る技術的支援</p> <p>技術職員が不足している自治体においては、技術審査や選定手続き等に要するノウハウの補完に向けた仕組みや体制構築が必要。</p>
	<p>○統括管理技術者の設置</p> <p>・業務全般を管理する専任の統括管理技術者(CMR)の設置を協定書で明記。</p>	<p>従来の工事契約における元請としての役割に加え、調査・測量・設計や関係機関協議、関連事業調整等の従来、発注者側が実施するマネジメント業務を実施・統括する地位が必要。</p>	<p>●統括管理技術者(CMR)の位置付けの明確化</p> <p>建設業法上、統括管理技術者(CMR)について明確な規定がない。</p> <p>●CMRの役割の整理</p> <p>CMRには事業全体を統括する立場と建設業法上の元請としての立場があることを踏まえ、役割の整理が必要。</p>
B 設計施工 の一体実施	<p>○早期・次期エリアの設定とファストトラック方式の採用</p> <p>・全体整備規模を設定した上で、時間軸から早期整備エリアと次期整備エリアに区分し、区分する中でも設計が固まったものから発注するファストトラック方式を採用。</p>	<p>整備計画の変動可能性が高い中、地域住民の意向を反映しつつ、過度の設計を防止するとともに、設計・施工のスピードアップを図る必要。</p>	<p>●十分な設計期間の確保</p> <p>厳しい施工工程において、ファストトラック方式を多用している状況では、設計のための十分な時間の確保できないとともに、比較的短い時間でCMRが実施する設計に対し、その都度的確な判断や指示を行う能力が発注者側にも必要。</p> <p>受発注者双方において、事業の性質などを踏まえつつ、より優れた設計提案を実施する期間の確保や工種に応じた専門性を有する技術者の配置を考慮する必要。</p>

活用ツール	復興CM方式における特別な取組み	特別な取組みを必要とした理由、背景	現行法上の留意点・今後の検討課題
B 設計施工の一体実施	<p>○早期・次期エリアの大括り発注</p> <p>・建設工事の請負契約の内容(建設業法第19条)に基づき一旦契約締結しているが、早期整備エリアにおけるCMRによる詳細設計完了や、次期整備エリアの追加による仕様、数量の変更等、請負契約の変更を行うことを前提とした仕組み。</p>	<p>基本協定に基づき、早期整備エリアと整備計画が未確定な次期整備エリアを含んで大括り発注してCMRを選定することで早期着手を図る必要。</p>	<p>●変更契約が必要な請負契約のあり方</p> <p>建設工事の請負契約の内容(建設業法第19条)に基づき、早期・次期整備エリア単位で一旦請負契約を締結しているが、早期整備エリアにおけるCMRによる詳細設計完了や、次期整備エリアの追加による仕様、数量に変更等、請負契約の変更が必要な仕組みとしていたので、設計施工一括と分離の場合も考慮した制度的な検討が必要。</p>
C コストプラスフィー契約 D オープンブック方式	<p>○コストプラスフィー契約の導入</p> <p>・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の導入。</p>	<p>全体整備計画の不確実性や著しい物価高騰が予想されたことから、コスト(実費)にフィーを乗せて支払うコストプラスフィー契約により、事業の不確実性への対応を図る必要。</p>	<p>●コストプラスフィー契約の位置付けの明確化</p> <p>建設業法第19条に基づく工事請負代金に対して、多数の部分完成・引渡しの都度、発注者が出来形(出来高)と支払額を確認し、変更契約を行うことで支払い額を確定する対応を図っていたが、契約額に対してコストプラスフィーの支払額を後で一致させる場合の請負契約のあり方や、出来形(出来高)と支払いのリンクのさせ方等、今後の検討が必要。</p>
	<p>○上限額の設定</p> <p>・公共工事積算体系を基にした予定価格として設定し、優先交渉権者と見積り合せ後に工事請負代金を決定。</p> <p>・コスト縮減の算定基準となるインセンティブ基準価格の導入とともに、工事請負代金+リスク管理費を上限額として設定。</p>	<p>コスト(専門業者との契約金額)に一定率のフィーを加算して支払う方式のため、不必要なコストの増加を防止するとともに、CMRの技術力等を活用したコスト縮減(VE)を図る必要。</p>	<p>●上限額の設定時期や決定方法のあり方</p> <p>仕様・数量等の確定が難しく事業中でも整備計画の変動可能性が高い震災復興と同様の事業においては、上限額の設定時期や決定方法の選択肢を整理する必要。</p> <p>●コスト縮減(VE)の更なる推進</p> <p>受注者のコスト縮減(VE)を推進するために、インセンティブ付与のあり方を検討する必要。</p>
	<p>○原価基準の明確化</p> <p>・積算基準に基づき、工事原価に算入できる項目を明示するとともに、原価管理ルールブックを導入。</p>	<p>発注者の原価確認事務作業の縮減を図るとともに、施工者とのトラブルを防止する必要。</p>	<p>●原価範囲・算入単位のあり方</p> <p>原価として取り扱う範囲と単位の検討(例:直接工事費・共通仮設費、現場管理費等)。</p>

活用ツール	復興CM方式における特別な取組み	特別な取組みを必要とした理由、背景	現行法上の留意点・今後の検討課題
C コストプラス フィー契約 D オープンブ ック方式	○報酬率(フィー)の設定 ・「調査、測量、設計のコンサルタント業務」と「工事施工」の業務比率を加重平均したフィー率(10%)を目安にCMRからの技術提案を踏まえて価格交渉を実施。	全体事業費の見通しが立たない中、CMRのリスクを軽減し、公正対価を確保する必要。	●報酬率の妥当性の検証 フィーと通常の請負工事における利益等(一般管理费率+技術報酬分等)との均衡を図る必要。 「調査、測量、設計のコンサルタント業務」と「工事施工」では、企業の本社経費・利益が異なっていることから、各々の公共積算要領等の考え方にも留意する必要。
	○オープンブック方式の導入 ・オープンブックの確認書に基づき、CMRが全ての費用を発注者に開示するとともに、第三者監査機関の監査の標準化し、専門業者への支払い金額と対価の妥当性を第三者機関が監査。	コストプラスフィー契約の導入に伴って、コストの透明性・妥当性を確保する必要。	●事務負担の更なる軽減 原価範囲の縮小(=フィー範囲の拡大)や算入単位(現場管理費における事務用品費や通信交通費等)の大括り化を図り、オープンブック事務を簡素化することを検討する必要。
E リスク管理 費の導入	○リスク分担の明確化 ・発注者とCMR間でリスク分担を協議し、合意(基本協定書、インセンティブ基準価格確認書の中でリスク分担表として合意)。 ・リスク管理費を工事請負代金と別枠で設定(工事請負代金+リスク管理費=上限額として設定)。	事業全体の整備計画が不確実な中、リスクの発現は不可避であるため、あらかじめ受発注者間で想定されるリスク内容を共有することにより、リスク発現の未然の防止に加え、設計変更に対する受注者の予見性の確保やリスク発現時の協議の円滑化を図る必要。	●受発注者間のリスク分担の整理 リスク分担表により、受発注者間のリスク負担を整理する上では、受発注者間のリスクをより明確化するとともに、リスク分担表の項目について精査が必要。 ●変更契約事務手続の縮減 適切なリスク管理費の水準について、設定方法、協議方法を明確化する必要。 現行の請負契約の下では、リスクが発現し、設計変更として請負代金に反映する都度、請負契約の変更を行う必要。 ●リスク管理費の契約上の位置付けの明確化 リスク管理費の概念は、現行法上位置付けがないため今回は総価契約額の外数として試行導入であったが、公共積算体系上に予備費的な位置付けが可能か、現行制度との均衡を図りつつ検討する必要がある。

活用ツール	復興CM方式における特別な取組み	特別な取組みを必要とした理由、背景	現行法上の留意点・今後の検討課題
F 専門業者選定・地元優先	<p>○専門業者選定基準の明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一体的業務としてCMRに大括りで発注し、専門業者選定確認書に基づき、CMRが発注者の承認を得てから契約。 ・定型的な業務や一般工事は地元企業を優先的に選定。 	<p>発注者の事務負担の軽減、専門業者選定の透明性の確保とともに、地域経済や産業の活性化の観点から、地元の専門業者の積極的な活用を図る必要。</p>	<p>●専門業者選定基準の柔軟な運用</p> <p>大規模事業で選定件数が多くなると、事務処理負担が過大となる。一体不可分な工事や緊急性の高い工事、少額な工事等については、既契約専門業者に随意契約する等の柔軟な選定基準の構築が必要。</p> <p>併せて関連会社との契約やCMR自ら専門工事を実施出来る運用基準も今後検討。</p> <p>●地元専門業者の施工体制の確保・効率化</p> <p>分割発注により、施工体制などが複雑になるため、専門工事の包括化の検討が必要。</p>

おわりに

復興市街地整備事業は1日も早い事業完了に向け、現在も各関係機関の協力により進められており、当初の計画よりも大幅に事業期間を短縮し、完了を迎えた地区も出始めている。

復興CM方式は復興市街地整備事業において、一般の公共工事に適用される方式では実現が困難であった事業の早期着手・完了といった最大のプライオリティを達成しつつ、公共発注者に求められるコストの透明性や事業者選定の公平性、品質の確保といった発注者ニーズへの対応に効果を挙げることができたが、今後、各自治体が復興CM方式で導入された活用ツールを適用して事業を実施する際には、発注者ニーズを適切に把握するとともに、課題や留意点も踏まえる必要がある。

特に新しいまちづくりに際しては、スケジュールやコストの制約などを念頭に置きつつ、本来のまちづくりに求められる地域特性や実際に居住する地域住民等の意向を最大限踏まえ、どのようなまちを目指すのかということ自治体自らが住民と合意形成を図りながら明確にした上で、その周辺の景観と一体になって、後世に引き継がれる持続可能なまちづくりを進める必要がある。

本研究会において抽出されたCMRの建設業法上の位置付けや、基本協定書などの契約手続き、リスク分担等の課題について、引き続き一般の建設工事への活用に向けた検討を進めるとともに、復興CM方式において適用されたマネジメントの活用をはじめとした活用ツールが、CMRの優れた技術力と相まって効果を発揮することにより、復興市街地整備事業の早期完了とともに、今後のまちづくりにおいて、本研究会の成果が活用されることを期待するものである。