

東日本大震災におけるCM方式を活用した復興まちづくり

飯塚恒夫（東急建設株式会社 代表取締役会長）

齋藤真徳（東急・東洋・植木・日本測地・CPC 共同企業体 統括管理技術者）

杉野宗太（同 現場代理人）

1. はじめに

本工事は平成25年10月19日より着工し、東日本大震災津波により壊滅的な被害を受けた大船渡駅周辺地区（地区面積：約33.8ha）において、地盤嵩上げを行い、安全な市街地形成を図るとともに、道路・宅地整備・公園等の公共施設の再整備と商業の復興を図ることを目的とした、CM（コンストラクションマネジメント）方式による被災市街地復興土地区画整理事業である。本稿では、大船渡駅周辺において嵩上げしながら区画整理事業を実施する中で、CM方式工事の課題と対策について報告する。

2. 工事の概要

表1に工事概要を示す。工事は早期整備工事と次期整備工事にわかれており、早期整備工事は平成27年3月に竣工している。現在は次期整備工事を施工していて、平成31年3月末に竣工予定である。工事箇所は、写真1のように区画整理事業区域内の近接する商業施設の復興・宅地造成後の地権者住居再建が進む地域にあり、当社は、工事による地域の生活環境や他の関連工事へ支障がないよう、単なる施工管理だけでなく、コンストラクションマネージャー（以下、CMR、という）として、事業全体の総合的なマネジメントを行う。



写真1 大船渡市大船渡駅周辺地区

写真1のように区画整理事業区域内の近接する商業施設の復興・宅地造成後の地権者住居再建が進む地域にあり、当社は、工事による地域の生活環境や他の関連工事へ支障がないよう、単なる施工管理だけでなく、コンストラクションマネージャー（以下、CMR、という）として、事業全体の総合的なマネジメントを行う。

表1 工事概要

工事件名	大船渡市大船渡駅周辺地区震災復興事業	発注者	独立行政法人 都市再生機構
受注者	東急・東洋・植木組・日本測地・CPC 共同企業体	工期	平成25年10月19日～平成31年3月31日
工事場所	岩手県大船渡市大船渡町 他		
主要数量			
早期整備工事	整地面積11.0ha 地区外運土工22.3万m ³ 関連公共下水道 防災工 仮排水工1式	次期整備工事	整地面積 34.7ha 盛土工 地区外運土工 47.3万m ³ 道路工 舗装工 仮排水工1式

3. CM方式について

独立行政法人都市再生機構（以降、UR都市機構、という）が、複数地区にわたる事業全体の計画調整を行ったうえでCMRとの契約を行い、工事実施体制を構築する（図1参照）。工事実施にあたっては、UR都市機構が個々の事業地区の総合調整を行い、CMRが必要な追加調査や測量を含めた詳細設計及び工事施工を行う。調査、測量、設計

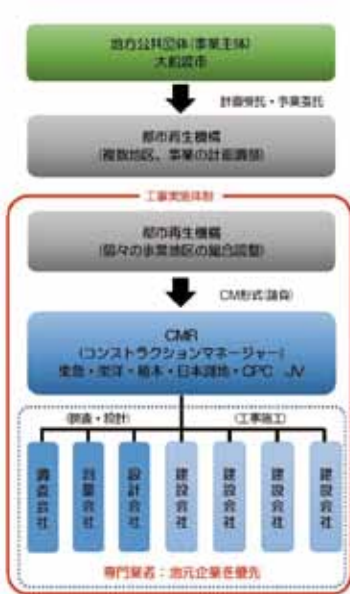


図1 工事实施体制

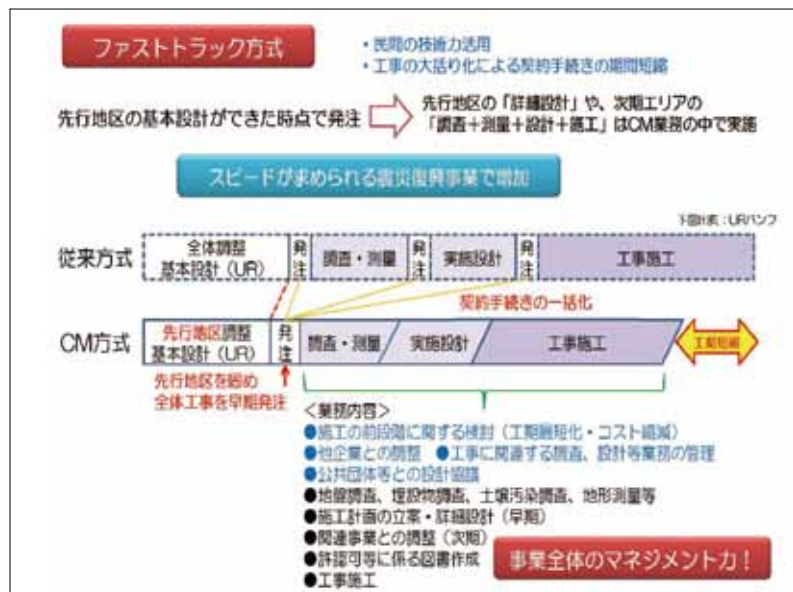


図2 復興CM事業概念(設計・施工一括発注の比較)

及び建設会社への発注はCMRが行い、地元企業を優先活用する。また、工事施工に関して、ファストトラック方式(図2参照)を採用している。ファストトラック方式とは、全体設計ができ上がるのを待たずに、先行地区の基本設計が完了した時点で工事発注し、部分的に工事を進める方式である。そのため工期短縮が期待でき、早期復興が求められる震災復興事業において有効な方式である。

また、復興市街地整備事業の工事にあたっては、労務、資材の高騰に加えて、通常の率計算ではカバーしきれない現場管理費等が発生する懸念がある一方で、復興事業費を増大させないよう不用意な工事費増加を防ぐ必要がある。このためコストプラスフィー方式による契約を行い、更に、原価や発注プロセスが透明化されるオープンブック方式が採用されている。コストプラスフィー契約は、オープンブック方式で明らかになった認定原価にフィーが加算される仕組みで、その内容は第三者機関による会計監査や内部統制監査等が義務付けられているため工事費の透明性が高まる。

このような早期復興と工事費抑制の枠組みの中、地元住民の生活に支障がないよう主要幹線道路の通行止をせず、使用されているライフラインを生かした中で工事を進めている。

4. ファストトラック方式の課題について

ファストトラック方式の課題として、設計照査が不完全な状態で事業が進んでいく可能性があげられる。当工事では、毎月末に行われる地権者への土地引渡しや県道・都市計画道路の供用開始等のスケジュールが過密となっている事に加えて、周辺には既に再建された多くの住民がおり、生活者やライフライン、交通の確保等といった厳しい制約をクリアする必要があった。このような状況下、実施工に際して他工事のインフラ設備との干渉や、下水管・水道管等が他の新設構造物と干渉する等の問題が、直前に判明する事があった。これらの問題が生じると、基本設計の見直しや、施工の中断、先行施工地区の変更、それに伴う地域住民への説明、他企業との調整等といった多くの業務が発生し、工程遅延等につながる。前項でも述べた様に、ファストトラック方式は全体の基本設計が完了す

る前に先行地区の設計が完了した段階で工事着手する為、設計完了から工事着手までの時間が少なく、設計照査が不十分になりやすい。また、隣接する工区との取り合い部分での問題発生や、他工区の工事遅延や設計変更等の影響を受けやすい等といった課題があげられる。

5. 課題に対する対策

これらの課題に対し以下の対策を実施した。

(1) 工事に関連する調査業務の照査

地盤調査、埋設物調査、土壌汚染調査、地形測量、地区界測量、隣接地区外構造物調査等の調査業務の内容を照査し、基本設計が出来上がる段階で正確に情報を反映させて、施工上の留意点や近接構造物等を明確にする。

(2) 早期の施工計画立案及び詳細設計

調査業務に基づく施工計画立案及び詳細設計を早期に実施し、工事着手までの短い期間に照査や事前協議事項を円滑に実施して、工期短縮とコスト縮減を図る。

(3) 地域住民への説明・地権者交渉

地域住民への事業概要や工事進捗状況の説明、工事に伴う地権者交渉等を早期に実施する事で、工事中の地域住民への負担とトラブル発生を抑制する。

(4) 関連事業との調整

隣接工区外の復興工事や営繕工事等の工事を行う公共団体等と定期的に打合せを行い、事業計画や工程等の情報共有及び事前協議事項を確認して、双方の工事運営に支障が発生しないよう管理する。

(5) 他企業との調整

インフラ整備に伴う他の企業調整の為、定例会議を設け各種情報共有と工程や取り合い部分の調整を実施。水道工事、電力工事、NTT工事は大船渡市発注であり、連携不足による復興工事全体の遅延や地域住民のライフラインへの支障が懸念されたが、CMRが主体となり調整を行うことによって円滑に現場を運営する事が出来た。



写真2 平成25年11月5日大船渡駅周辺地区

6. おわりに

本稿では、CM方式の特徴の一つであるファストトラック方式が、早期復興に大きく寄与する一方で、実施工の中でいくつかの課題が明らかとなったことについて述べた。大船渡地区をはじめ、沿岸部で行われている多くの東日本大震災後のCM方式を用いた復興事業の知見が、今後に活かされることを希望する。最後に、建設業界に携わるものとして、社会的意義の大きい復興事業に協力できた事を誇りに思い、今後の糧にしていきたい。



写真3 平成31年2月23日大船渡駅周辺地区