

山田町震災復興事業におけるアットリスク型CM方式の適用事例

(株)大林組 正会員 ○西 彰一 正会員 若原 史宏
 都市再生機構 國澤 正明 大田 悟

1. はじめに

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分頃に三陸沖を震源として発生した東北地方太平洋沖地震(M9.0)により、岩手県山田町では震度 5 弱が観測され、15 時 22 分に津波が到達した(図-1)。山田町の復興まちづくり事業を進めるにあたっては、甚大な被害を踏まえて、災害に強いまちづくりという命題のもと、まちづくりの計画と復興事業を並行して迅速に進捗させるため、国内では初めてとなるアットリスク型CM方式を採用している。

本報文では、当事業で採用されたCM方式を概説し、先行して一部完成している山田町織笠地区での事例を元に成果を報告する。

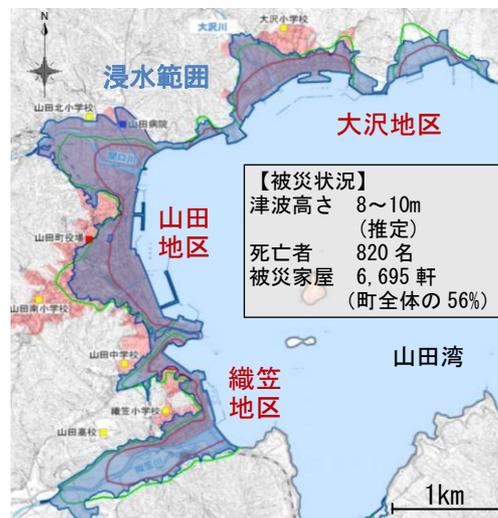


図-1 山田町浸水範囲

※出典 山田町 東日本大震災浸水エリア

2. CM方式の採用過程

山田町は震災後の経験したことの無い混乱した状況乗り越え、平成 23 年 6 月に「山田町復興ビジョン」を、平成 23 年 12 月には「山田町復興計画」を策定している。山田町は震災以前の人口が約 1.9 万人であり、町全体を復興するような大規模事業を実施するには、土木職員数が不足している。また、近隣の市町でも同様の状況であり、遠方からの自治体職員の派遣にも限界があった。しかし、被災された町民の生活環境を整え、地域経済の復興を成し遂げるには、1 日も早く事業を開始し、完成を目指すことが求められていた。そこで、山田町で震災復興事業が進められている 3 地区(山田、織笠、大沢)が山田町から都市再生機構へ事業委託され、都市再生機構からCM方式で発注がなされた。

3. 当業務の特徴

CM方式とは「建設生産・管理システム」の一つであり、発注者の補助者・代行者であるCMr (Construction Manager) が技術的な中立性を保ちつつ、発注者側に立って、設計検討や工事発注方式の検討、工程管理、コスト管理等の各種マネジメント業務の全部または、一部を行うものである。当業務の特徴を以下に記す。

(1) ファストトラック方式の採用(図-2)

設計施工方式を活用し業務を進める中で、詳細設計が完了した内容から順次、施工を開始している。設計、施工を理解した人員が現地に常駐し、最新の情報を共有することで早期着手を可能にしている。

(2) コストプラスフィー契約とオープンブック方式の採用

震災復興事業であることから、事業実施段階で計画が修正されることが多く、契約締結時点では金額が確定できないなど一式請負契約では事業の実施に限界があるものと考えられ、コストプラスフィー契約が採用されている。コストに算入できる項目を明確にし、透明性の確保の観点からオープンブック方式を採用している。これらの方式が適切に運用できているかを確認するため、CMの構成会社による内部監査と監査法人による外部監査で健全性を担保している。

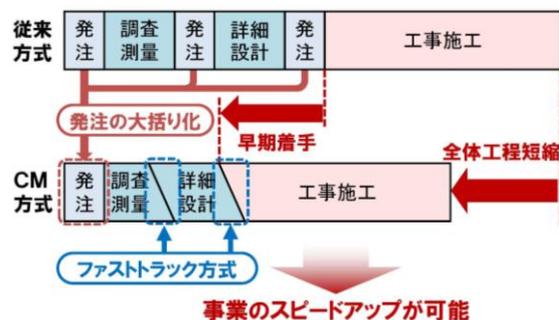


図-2 ファストトラック方式

キーワード 震災復興事業, CM, アットリスク型, オープンブック, VE, CIM

連絡先 〒980-0001 仙台市青葉区上杉 1-6-11 日本生命仙台勾当台ビル (株)大林組東北支店 TEL:022-267-8541

(3) コストオーバーランリスクへの対処

コストの上限管理に対しては、インセンティブ基準価格を設定している。これに加えて、震災復興事業に伴う様々なリスクに対してリスク管理費を設定し、リスク回避に向けた取組を行うことを基本としている。月に1回、受発注者間で原価管理会議を開催しながら、リスクへの対処を行っている。

4. 山田町織笠地区の震災復興事業におけるCM方式の成果

織笠地区は高台への住宅移転となる防災集団移転促進事業（13ha）と嵩上げによる区画整理事業（2.5ha）から成り立っている。平成25年4月の契約後、平成27年度末までの事業期間の予定で業務を開始したが、平成26年度末現在で、全体の70%程度の進捗となっており、高台団地の82区画を先行して完成させ災害公営住宅建設および自主再建の地権者へ建設が可能な状態まで引渡しを完了している。現在までの業務進捗に対する成果について以下に記す。

(1) 工期短縮により一部完成引渡しを達成

平成25年4月の契約後、様々な条件変更により工事に着手できない状況に陥った。残土搬出先の使用不可、フミン酸を含んだ特殊地盤の存在などがその要因であった。また、主要幹線道路である国道45号へは右折進入ができず、土砂運搬距離が増加するなどの悪条件も加わった（図-3）。これらを解決するため、残土搬出では施工に精通している強みを利用して、他の事業者である県、国と土砂搬入の調整を事業者全般で実施し、調整を行った。次に工期短縮策として、ベルトコンベアを採用し、土砂運搬の効率化を達成した。



図-3 契約時条件の相違事項

(2) VEによるコスト縮減

設計VE、施工VEを表-1に示す内容で提案、実施した。VEは基本設計に基づいて契約した内容からのコスト縮減策が対象となっている。震災により資機材費用が高騰している条件を念頭にコスト縮減策を提案した。全体事業費ベースで約5%の縮減効果が見込まれている。なお、今回の業務ではVEによる低減額の1/2がインセンティブフィーとしてCMへ支払われることになっている。

表-1 VE一覧表(代表例)

No	区分	VE項目内容
1	施工	サンドコンパクションパイルの材料として現場発生の再生砕石使用による材料費縮減
2	施工	コンクリート殻を再生砕石として現地利用することによる産廃処分費縮減
3	設計	CMのマネジメント力で盛土早期着手を実現して引渡し時期を遅らすことなく载荷盛土を行うことによる工事費縮減
4	設計	軟弱対策工不要となる造成区域見直しによる工事費縮減
5	工程	契約時条件の相違事項に対するCMマネジメント能力を生かした解決策(創意工夫)の提案による工程短縮

(3) 住民との合意形成の促進

事業予定地は、小学校、保育園、既存の住宅と隣接する環境条件であり、生活環境の確保が重要な課題であった。そこで、事業者の目線と施工者の視点を踏まえて、CIM (Construction Information Modeling) の考え方を適用し、三次元モデルを活用して地元への工事説明会で工事展開をステップモデルで行った（図-4）。一般の方に理解しやすい説明ができることで、質疑応答での活発な議論を引き出すことができ、事業の合意形成の促進を達成することができた。



図-4 織笠地区施工ステップモデル