

## 復興CM方式の仕組みと具体的な効果事例

- おながわ 女川町 中心部地区
- のびる 東松島市 野蒜北部丘陵地区
- おおつち まちかた 大槌町 町方地区
- やまだ ・ おりかさ 山田町 山田・織笠地区

# 女川町中心部地区における復興CM方式を活用した事業推進

## I

早期整備に向けた課題

| 大規模な土工事      |             | 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) | 嵩上げ部(盛土材調達) |            | 住民生活確保等     | 複数事業間 | 隣接工事等 | ライフライン |
| ○            | ○           | ○          | ○           | ○     | ○     | ○      |

- ✓ 離半島部地区を含め、**全体で約600万m<sup>3</sup>にのぼる土工事(切土、盛土)**を短期間で実施する必要
- ✓ 特に女川駅のH27.3開業及びまちびらきに向け、**約140万m<sup>3</sup>の土工および道路等のインフラ整備を約2年間で完了**させる必要
- ✓ 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**

## II

復興CM方式の活用

・ 施工効率の最大化を図るとともに、多岐にわたる調整を必要なタイミングで確実に実施。

### 【施工効率の最大化】

- ・ 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大型重機をフルに稼働。**
- ・ 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。**
- ・ 実施設計のロットを工夫し、究極の**ファストラック方式**(実施設計が完了した箇所から着工)による全体工程の短縮。

### 【工事工程の確実な管理】

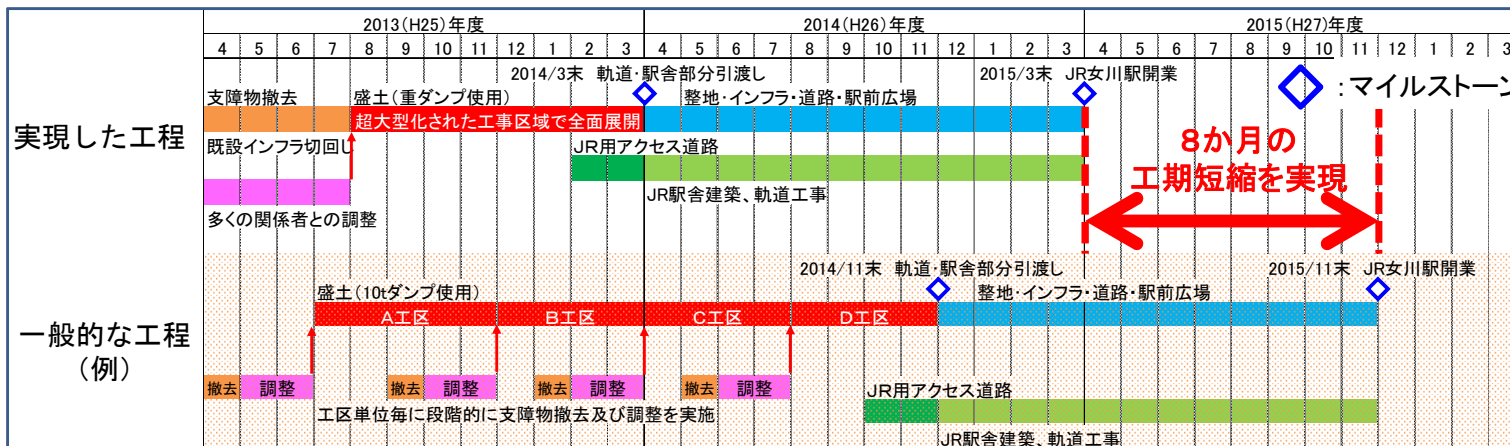
- ・ CMRの経験を最大限に活かし、**マイルストーンを明確にしたマスタースケジュール**を作成。
- ・ UR・CMRが**多数の関係者(住民、国道管理者、JR、バス事業者、電気・通信事業者、病院、小中学校等)**と調整し、着工遅延を防止。
- ・ 駅舎建築工事をはじめとした**隣接工事とも綿密な工程調整を実施**し、双方のスケジュール遵守と安全確保に寄与。
- ・ 小中学校での継続的な騒音・振動計測や、町民墓地へのアクセスルート確保等、**周辺生活環境への配慮と工程遵守を両立。**

## III

復興CM方式の導入効果

施工効率の最大化や必要な調整の確実な実施等により、H27.3女川駅開業を始めとしたマイルストーンを着実に達成

### 【女川駅開業に向けた工程】



# 東松島市野蒜北部丘陵地区における復興CM方式を活用した事業推進



I 早期整備に向けた課題

| 大規模な土工事      |             | 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) | 嵩上げ部(盛土材調達) |            | 住民生活確保等     | 複数事業間 | 隣接工事等 | ライフライン |
| ○            | —           | ○          | ○           | ○     | ○     | ○      |

- ✓ 長期間（例えば、ダンプ運搬で10年以上）を要する520万m<sup>3</sup>もの大量の土砂搬出を大幅に短縮する工夫が必要
- ✓ 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。そのためには駅舎・軌道用地の早期引渡しが必須。
- ✓ 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必要

II 復興CM方式の活用

### 【搬出土量を削減するための工夫】

- ・ 土地利用計画及び道路勾配等の試行を繰り返した上で、造成計画高を見直し
- ・ 都市計画道路の線形及び掘割構造となるJR仙石線軌道高を見直し
- ・ 市・UR・CMRが連携して、上記見直しに伴う関係者調整を短期間で実施

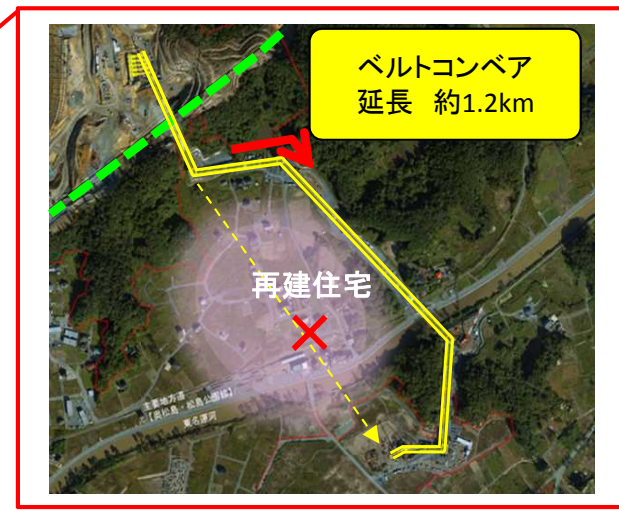
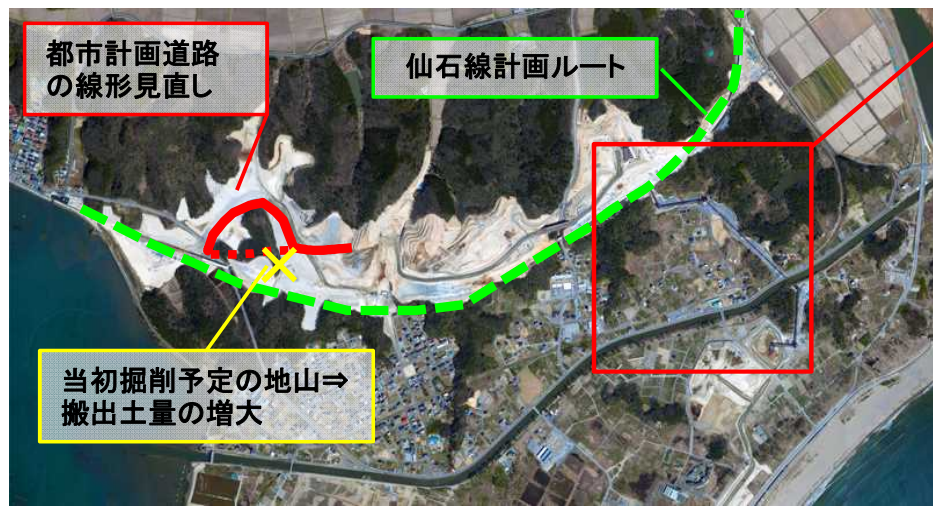
搬出土量を約200万m<sup>3</sup>削減

### 【工事のスピードアップのための工夫】

- ・ 地権者及び他事業者等と綿密に調整、搬出ルート及び搬出先に目途。これによりベルトコンベアによる土砂搬出を判断。
- ・ 土工規模及び工程面から最適なベルコン（1万m<sup>3</sup>/日）を設計・設置。（稼働停止することなく10ヵ月で土砂搬出を完了）
- ・ さらにJR仙石線地下通路を先行整備してベルコン設置空間として活用する等、施工手順を入れ替え。
- ・ 公道横断橋の設置、大型重機の活用等による施工効率の最大化。全国規模での労務・資機材の調達による十分な施工体制の確保。

III 復興CM方式の導入効果

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  
土工事の著しい工期短縮及び多くの施工班を確保した宅地整備により、地区の全宅地をH28.11月に完成予定



# 大槌町町方地区における復興CM方式を活用した事業推進

I 早期整備に向けた課題

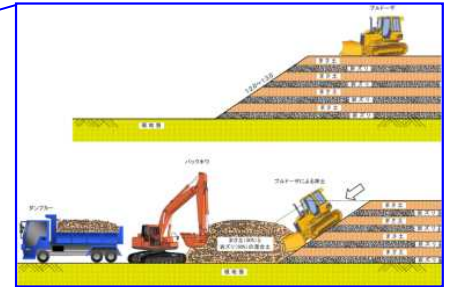
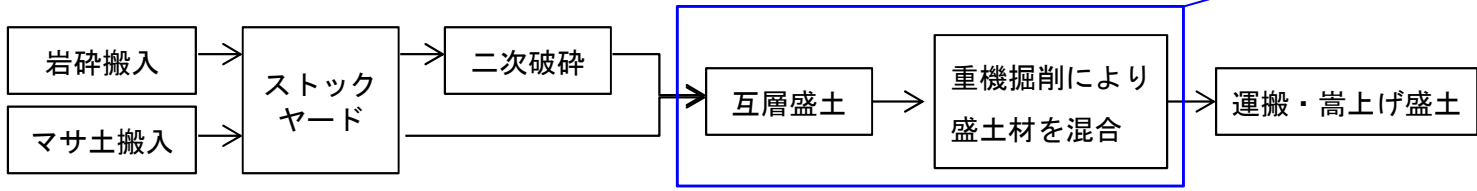
| 大規模な土工事      |             | 整備計画の変更可能性 | 多種多様かつ膨大な調整 |       |       |        |
|--------------|-------------|------------|-------------|-------|-------|--------|
| 高台移転地(掘削・搬出) | 嵩上げ部(盛土材調達) |            | 住民生活確保等     | 複数事業間 | 隣接工事等 | ライフライン |
| —            | ○           | ○          | ○           | ○     | ○     | ○      |

- ✓ 嵩上げ盛土に必要な約130万m<sup>3</sup>の盛土材を周辺工事等から調達する必要
- ✓ 盛土材として岩砕、マサ土を想定。ともに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
- ✓ 軟弱地盤対策や県道の機能確保等、面的にさまざまな条件がある中で、災害公営住宅用地等を早期に完成する必要

II 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、周辺の発生土情報を収集。さらに盛土計画と連動させて管理・更新。
- ・ 上記に加えて、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策定・実行。
- ・ 盛土材の品質確保のために岩砕とマサ土を適切に混合。また、工程短縮を図るため、混合方法等を工夫。

※ストックパイル工法



III 復興CM方式の導入効果

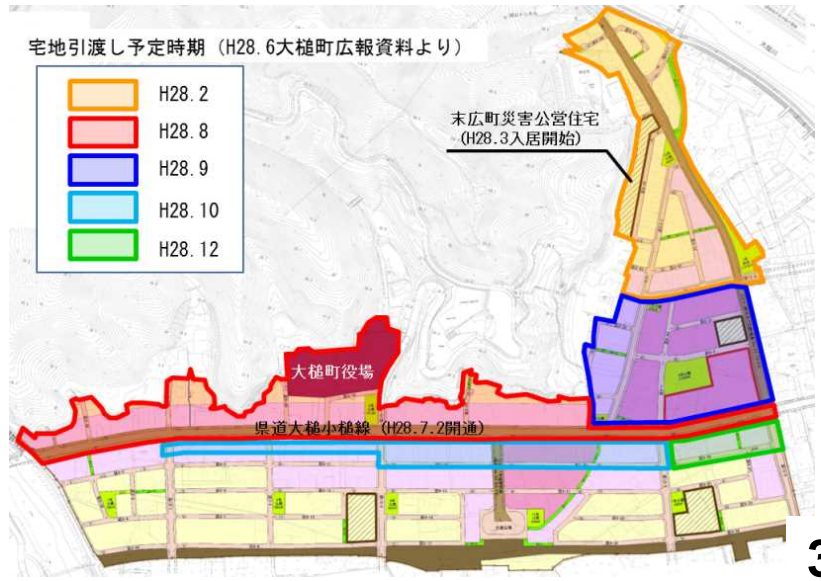
H28.3 大槌町末広町まちびらき、災害公営住宅完成  
H28.7 地域交通の動脈である県道大槌小槌線開通



末広町災害公営住宅 (H28. 3)



県道開通式の模様 (H28. 7. 2)



# 山田町山田・織笠地区における復興CM方式を活用した事業推進

I 早期整備に向けた課題

| 大規模な土工事      |             | 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) | 嵩上げ部(盛土材調達) |            | 住民生活確保等     | 複数事業間 | 隣接工事等 | ライフライン |
| ○            | —           | ○          | ○           | ○     | ○     | ○      |

- ✓ 山田・織笠地区合せて約370万m<sup>3</sup>の土工事(260万m<sup>3</sup>搬出)。工期短縮に加えて、搬出ルートでの国道45号線の混在緩和対策が不可避
- ✓ 山田は、高台部から低地部への土運搬を計画。用地取得の難航に加えて、低地部の仮設店舗の再建が急速に進んでいる状況
- ✓ 土工事に先立って地下河川工事を実施する必要。国道45号線、他発注の防潮堤工事を横断するため、細心の施工手順が必要
- ✓ 他事業からの土砂搬入により、予定していた土砂搬出先が使えない状況が発生

II 復興CM方式の活用

## 【地下河川工事】

- ・ CMRの経験値をフルに発揮した施工計画の立案。地権者、施設管理者、他事業発注者・受注者との頻繁な調整で計画を実行。

## 【山田地区】

- ・ 中学校敷地内に万全な防護対策を講じたベルコンを設置することで、用地問題や仮設店舗の再建等の課題をクリア。
- ・ ベルコン設置は、学校関係者等との綿密な調整の上で実施。また、騒音等の環境対策、通学の安全性の増大に寄与。

## 【織笠地区】

- ・ 空家上空の使用承諾を得てベルトコンベアを採用。(その後に発生した国道45号線への右折進入禁止市道にも対応)
- ・ 発注者間(U R)、受注者間(CMR)調整を行い、受入先を確保。さらに他事業を含めた広域圏での効果的な土量配分を実現。

III 復興CM方式の導入効果

## 織笠:H26末に第1期、H27末に高台・低地部の概成。山田:H28.9県立病院の開業、H28.11中心部共同店舗のオープン

