

復興事業マネジメントに関する講演会

土木学会 2階講堂

平成 25 年 12 月 10 日 (火) 13 : 00～17 : 00

プログラム

1. 主催者挨拶 (13 : 00～13 : 05)

2. 事例発表

(1) 震災復興事業の現状について (13 : 05～13 : 35)

復興庁 参事官 水谷 誠

(2) 三陸沿岸道路事業監理業務について (13 : 35～14 : 05)

東北地方整備局 企画部 技術調整管理官 加藤 信行

(3) CMを活用した震災復興事業の事例紹介～新たな契約方式の導入～ (14 : 05～14 : 35)

都市再生機構 技術調査室担当部長 渡部 英二

(4) 仙台湾南部海岸堤防復旧事業における施工監理業務について (14 : 35～15 : 05)

日本工営 仙台支店震災復興室 室長代理 橋場 克泰

～ 休 憩 (15 : 05～15 : 25) ～

(5) 釜石市 復興事業CMについて (15 : 25～15 : 55)

建設技術研究所 東北支社 東北復興推進センター釜石復興推進事務所 所長 伊藤 義之

(6) 除染の現状について (15 : 55～16 : 25)

環境省 水・大気環境局 除染チーム 次長 元永 秀

(7) 除染業務における現場管理について (16 : 25～16 : 55)

大成建設 東北支店復興プロジェクト部 部長 山上 正敏

3. 閉会挨拶 (16 : 55～17 : 00)

震災復興事業の現状

平成25年12月10日

復興庁参事官 水谷 誠

東日本大震災の概要



※我が国の観測史上最大規模の地震、世界的にも1900年以降4番目の規模の地震

項目	データ
発生日時	平成23年3月11日 14時46分
震源および規模 (推定)	三陸沖(北緯38.1度、東経142.9度、牡鹿半島の 東南東130km付近) 深さ24km、モーメントマグニチュード Mw9.0
震源域	長さ約450km、幅約200km
断層のすべり量	最大20～30m程度
震源直上の海底 の移動量	東南東に約24m移動、約3m隆起
	震度7 宮城県北部
	震度6強 宮城県南部・中部、福島県中通り・ 浜通り、茨城県北部・南部、栃木県 北部・南部
	震度6弱 岩手県沿岸南部・内陸北部・内陸南 部、福島県会津、群馬県南部、埼玉 県南部、千葉県西北部
	震度5強 青森県三八上北・下北、岩手県沿岸 北部、秋田県沿岸南部・内陸南部、 山形県村山・置賜、群馬県北部、埼 玉県北部、千葉県北東部・南部、東 京都23区、新島、神奈川県東部・西 部、山梨県中部・西部、山梨県東部・ 富士五湖

(気象庁資料・海上保安庁資料による)

被害状況等

(平成25年11月8日現在 出典:警察庁、復興庁等)

(1) 人的被害

ア 死者	15,883名
イ 行方不明	2,651名
ウ 負傷者	6,150名
エ 震災関連死(※2)	2,688名

(2) 建築物被害

ア 全壊	126,602戸
イ 半壊	272,426戸
ウ 一部破損	743,089戸

※ 未確認情報を含む。
※ 平成23年4月7日に発生した宮城県沖を震源とする地震等の被害を含む。

※2 「震災関連死の死者」とは、「東日本大震災による負傷の悪化等により亡くなられた方で、災害弔慰金の支給等に関する法律に基づき、当該災害弔慰金の支給対象となった方」と定義(実際には支給されていない方も含む。)。復興庁等調べ(平成25年3月31日現在)。

【平成23年】

- 3月11日 東日本大震災発災
 - ・緊急災害対策本部発足
- 3月17日 被災者生活支援特別対策本部（支援チーム）設置
- 5月2日 東日本大震災財特法成立
 - 第1次補正予算成立（復興経費4兆153億円）
- 6月24日 復興基本法施行
- 6月25日 東日本大震災復興構想会議「復興への提言」提出
- 6月28日 東日本大震災復興対策本部（第1回）開催
- 7月25日 第2次補正予算成立（復興経費1兆9,106億円）
- 7月29日 「復興基本方針」策定
- 8月5日 原発避難者特例法成立
- 8月26日 各府省の事業計画と工程表のとりまとめ（第1回）
- 8月27日 原子力災害からの福島復興再生協議会（第1回）開催
- 11月21日 第3次補正予算成立（復興経費9兆2,438億円）
- 11月30日 復興財源確保法成立
- 12月7日 復興特別区域法成立
- 12月9日 復興庁設置法成立

【平成24年】

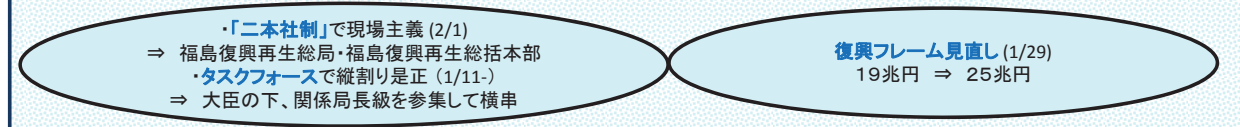
- 2月9日 復興推進計画第1号認定（岩手、宮城）
- 2月10日 復興庁開庁
- 3月2日 復興交付金の交付可能額通知（第1回目）
- 3月5日 東日本大震災事業者再生支援機構始業開始
- 3月30日 福島復興再生特別措置法成立
- 4月5日 平成24年度予算成立（復興経費3兆7,754億円）
- 6月21日 子ども・被災者支援法成立
- 7月13日 福島復興再生基本方針閣議決定
- 9月24日 被災地域の原子力被災者・自治体に対する国の取組方針（グランドデザイン）の公表
- 11月22日 東日本大震災からの復興の状況に関する国会報告
- 12月26日 第2次安部内閣発足

【平成25年】

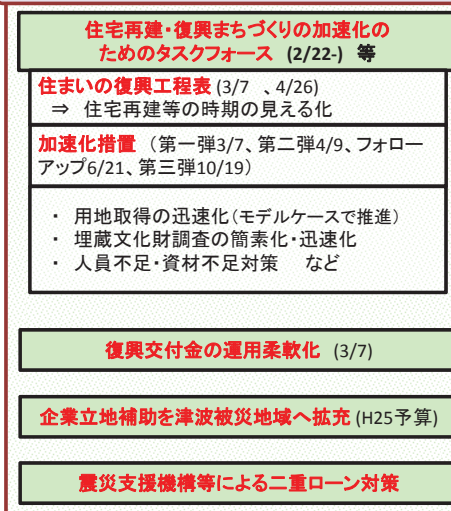
- 1月29日 復旧・復興事業の規模と財源の見直し
 - ・19兆円を25兆円に見直し
- 2月1日 福島復興再生総局を設置
- 2月6日 復興推進委員会平成24年度審議報告
- 2月26日 平成24年度補正予算成立（復興経費3,177億円）
- 3月7日 「住まいの復興工程表」公表
- 3月15日 「原子力災害による被災者支援策パッケージ」公表
- 4月2日 「原子力災害による風評被害を含む影響への対策パッケージ」公表
- 5月10日 福島復興再生特別措置法の改正
- 5月15日 平成25年度当初予算成立（復興経費4兆3,840億円）
- 6月5日 復興推進委員会
 - 「新しい東北」の創造に向けて（中間とりまとめ）
- 8月7日 避難区域の見直しが完了
- 8月30日 平成25年度予算概算要求（復興経費3兆6,377億円・事項要求）
- 11月12日 東日本大震災からの復興の状況に関する国会報告

政権交代後の復興加速化への主な取組

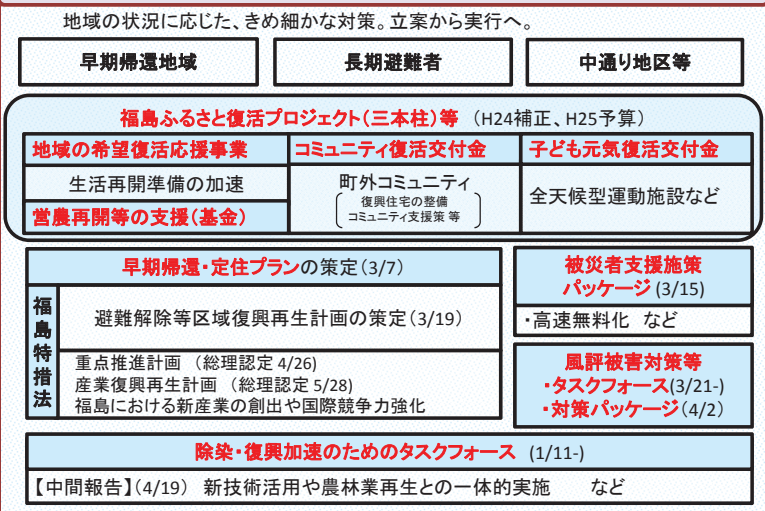
1. スタートダッシュ（体制整備と予算枠の確保）



2. (1) 住宅再建等の加速・生業の再生

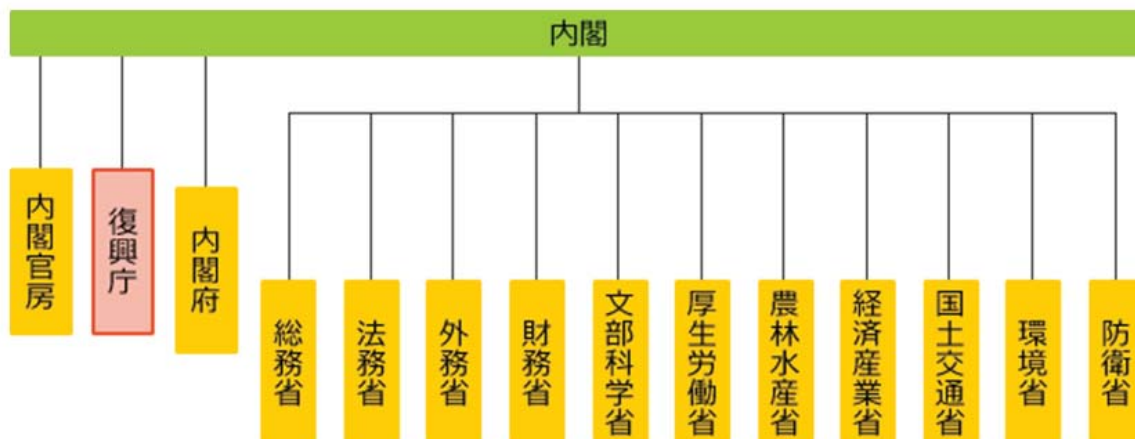


2. (2) 福島の復興・再生等



3. 「新しい東北」の創造

- 復興推進委員会を改組し**（3/6伊藤元重委員長らを任命）、復興の加速化、「新しい東北」の創造等について検討
- ⇒ 「新しい東北」の創造についての調査・審議を開始（3/26～）（子どもの成長、地域資源の活用（農業・観光等）などを含む5テーマ）
 - ⇒ 「『新しい東北』の創造に向けて（中間とりまとめ）」を公表（6/5）、骨太方針に位置付け（6/14閣議決定）
 - ⇒ 「『新しい東北』先導モデル事業」、人材派遣や民間投資を促進するためのプラットフォームの構築（いずれもH25調整費を活用、引き続きH26も概算要求中）

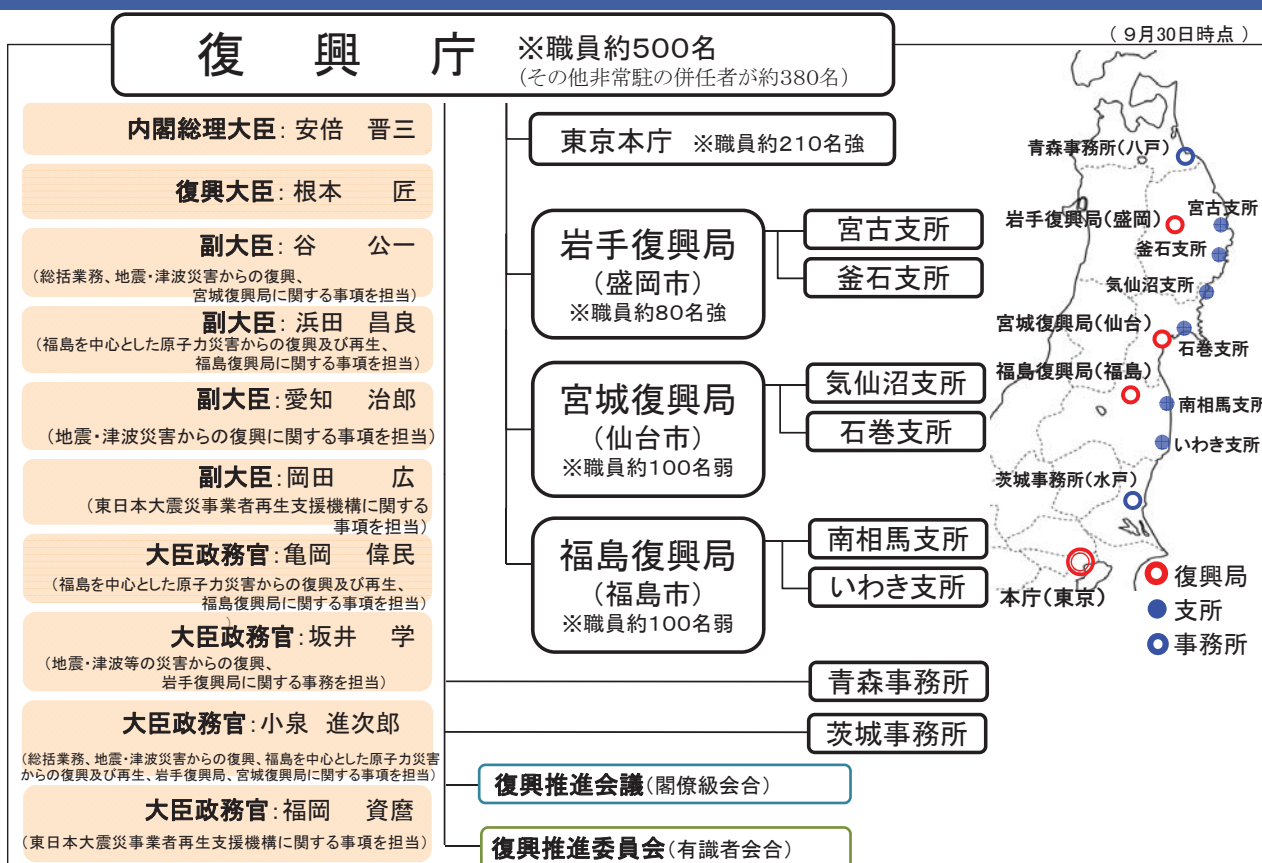


- ・復興庁は、東日本大震災からの復興に関する内閣の事務を内閣官房とともに助ける。
- ・復興庁は、内閣補助事務と分担管理事務を行う。

※1 内閣補助事務とは、内閣の立場から行政各部の施策の統一を図るために必要となる企画立案・総合調整。

※2 分担管理事務とは、各省と同様に、内閣の統轄の下に行政各部として行う個別の業務。

復興庁の体制



復興特別会計

(4兆3,840億円)

復興庁所管

(2兆9,037億円)

<具体例> (1兆4,803億円)

○震災復興 特別交付税	6,053億円
○復興加速化・ 福島再生予備費	6,000億円
○全国防災	1,274億円
○復興債費	662億円
○その他	815億円

<具体例>

復興交付金	5,918億円
復興推進調整費	100億円
福島原子力災害避難区域等帰還・再生加速事業	48億円
長期避難者生活拠点形成交付金	503億円
福島定住等緊急支援交付金	100億円 等

復興関係事業費の一括計上

(2兆2,289億円)

<具体例>

○被災者支援	1,883億円
○まちの復旧・復興	10,753億円
○産業の振興・雇用の確保	3,063億円
○原子力災害からの復興・再生	6,590億円

復興特別会計

(3兆6,377億円+事項要求)

復興庁所管

(2兆6,957億円+事項要求)

○震災復興 特別交付税	事項要求
○復興加速化・ 福島再生予備費	6,000億円
○復興債費	1,321億円
○全国防災	1,880億円
○その他	219億円

<具体例>

復興交付金	5,155億円
復興推進調整費	50億円
地域の希望復活応援事業	113億円
コミュニティ復活交付金	612億円
子ども元気復活交付金	101億円
「新しい東北」先導モデル事業等	16億円 等

復興関係事業費の一括計上

(2兆807億円+事項要求)

<具体例>

○被災者支援	1,331億円
○まちの復旧・復興	11,625億円
○産業の振興・雇用の確保	2,139億円
○原子力災害からの復興・再生	5,711億円

- 東日本大震災により、著しい被害を受けた地域において、災害復旧だけでは対応が困難な市街地の再生等の復興地域づくりを、一つの事業計画の提出により一括で支援。
- 復興地域づくりに必要な事業の幅広い一括化、自由度の高い効果促進事業、全ての地方負担への手当て、基金による執行の弾力化等、既存の交付金等を超えた極めて柔軟な制度。

参考：東日本大震災復興特別区域法（抄）
第七十七条 特定地方公共団体である市町村（以下この章において「特定市町村」という。）は単独で、又は、特定市町村と当該特定市町村の存する都道府県（次節において「特定都道府県」という。）は共同して、東日本大震災により、相当数の住宅、公共施設その他の施設の滅失又は損壊等の著しい被害を受けた地域の円滑かつ迅速な復興のために実施する必要がある事業に関する計画（以下この章において「復興交付金事業計画」という。）を作成することができる。

基幹事業

・被災自治体の復興地域づくりに必要なハード事業を幅広く一括化（5省40事業→右表参照）。

効果促進事業等（関連事業）

- ・基幹事業に関連して自主的かつ主体的に実施する事業
- ・使途の自由度の高い資金により、ハード・ソフト事業ニーズに対応
（補助率80%、基幹事業費の35%を上限）

地方負担の軽減

- ・①及び②により地方の負担は全て国が手当て
 - ① 基幹事業に係る地方負担分の50%を追加的に国庫補助
 - ② 地方負担分は地方交付税の加算により全て手当て

執行の弾力化・手続の簡素化

- ・市町村の復興交付金事業計画全体（関連する県事業を含む）をパッケージで復興局、支所等に提出
- ・事業間流用や基金の設置、交付・繰越・変更等に係る諸手続の簡素化

文部科学省
1 公立学校施設整備費国庫負担事業（公立小中学校等の新増築・統合）
2 学校施設環境改善事業（公立学校の耐震化等）
3 幼稚園等の複合化・多機能化推進事業
4 埋蔵文化財発掘調査事業
厚生労働省
5 医療施設耐震化事業
6 介護施設復興まちづくり整備事業（定期巡回・随時対応サービス）や「訪問看護ステーション」の整備等）
7 保育所等の複合化・多機能化推進事業
農林水産省
8 農山漁村地域復興基盤総合整備事業（集落排水等の集落基盤、農地等の生産基盤整備等）
9 農山漁村活性化プロジェクト支援（復興対策）事業（被災した生産施設、生活環境施設、地域間交流拠点整備等）
10 震災対策・経済作物生産基盤整備事業（畜・水産等の生産に必要な水利施設整備等）
11 被災地域農業復興総合支援事業（農業用施設整備等）
12 漁業集落防災機能強化事業（漁業集落地盤高上げ、生活基盤整備等）
13 漁港施設機能強化事業（漁港施設用地盤高上げ、排水対策等）
14 水産業共同利用施設復興整備事業（水産業共同利用施設、漁港施設、放流用稚苗生産施設整備等）
15 農林水産関係防災関係緊急整備事業
16 木質バイオマス施設等緊急整備事業
国土交通省
17 道路事業（市街地相互の接続道路）
18 道路事業（高台移転等に伴う道路整備（区画整理））
19 道路事業（道路の防災・震災対策等）
20 災害公営住宅整備事業（災害公営住宅用地取得造成費等補助事業等）
21 災害公営住宅整備事業（災害公営住宅用地取得造成費等補助事業等）
22 東日本大震災特別家賃低減事業
23 公営住宅等ストック総合改善事業（耐震改修、エレベーター改修）
24 住宅地区改良事業（不良住宅除却、改良住宅の建設等）
25 小規模住宅地区改良事業（不良住宅除却、小規模改良住宅の建設等）
26 住宅市街地総合整備事業（住宅市街地の再生・整備）
27 優良建築物等整備事業（市街地住宅の供給、任意の再開等）
28 住宅・建築物安全ストック形成事業（住宅・建築物耐震改修事業）
29 住宅・建築物安全ストック形成事業（がけ地近接等危険住宅移転事業）
30 造成地滑動崩落災害対策事業
31 津波復興拠点整備事業
32 市街地再開発事業
33 都市再生区画整理事業（被災市街地復興土地地区画整理事業等）
34 都市再生区画整理事業（市街地液化化対策事業）
35 都市防災推進事業（市街地液化化対策事業）
36 都市防災総合推進事業（津波シミュレーション等の計画策定等）
37 下水道事業
38 都市公園事業
39 防災集団移転促進事業
環境省
40 低炭素社会対応型浄化槽等集中導入事業

復興交付金の主な使途と取組（1）

基幹事業

- 生業の再建、住まいの確保等復興まちづくりに必要な事業を幅広く支援。

- ・防災集団移転促進事業（28市町村（218地区、約3.2万戸）、約4,693億円）
- ・災害公営住宅整備事業（56市町村（約1.7万戸）、約4,729億円）
- ・道路事業（47市町村、約2,308億円）
- ・水産・漁港関連施設整備事業（34市町村、約1,695億円）
- ・都市再生区画整理事業（被災市街地復興土地地区画整理事業等）（20市町村、約1,335億円）
- ・農地整備、農業用施設等整備事業（35市町村、約939億円）
（事業費ベース）

- それに加えて、住宅、生業の再建にとどまらないまちづくりの新たな課題に対応するため、
以下のような事業にも対応。

○津波復興拠点における施設整備

- ・公益施設（地域交流センター）
- ・防災拠点施設（津波避難デッキ、防災センター）
- ・その他便益施設（駐車場、広場）

○防集跡地の利用方策

- ・津波防災緑地、公園整備
- ・漁業集落の嵩上げ

○将来を見据えた農業・水産業関連機械・施設整備

- ・将来の営農再開に対応する農業用機械（トラクター、コンバイン等）導入
- ・水産業の関連施設（残渣処理施設、排水処理施設等）整備

○観光・交流施設整備

- ・自治会館、コミュニティセンター
- ・キャンプ場復旧、農林水産物販売施設

復興交付金の主な使途と取組(2)

効果促進事業等

- 基幹事業に関連して市町村等が自主的かつ主体的に実施する復興事業を支援。ネガティブリスト(※)に該当しないものには基本的に対応するとの方針の下、幅広い事業ニーズに対応。

(※)①市町村等の経常的な経費に充当を目的とする事業、②二重補助となる事業、③専ら個人・法人の負担軽減や資産形成のための事業

(主な活用例)

- ・ 市街地整備等の効率的な促進支援
市街地整備コーディネート、住民合意形成の促進、権利関係調整
- ・ 被災者の生活再建支援
被災者への生活健康相談支援、被災高齢者向け巡回活動支援、被災者へのコミュニティバス運行支援
- ・ 地域ニーズに合ったまちづくりの推進
災害公営住宅団地における売店、診療所等の小規模店舗の配置、災害公営住宅周辺の憩いの場整備、都市下水路のポンプ場整備事業、区画整理区域内の通信施設の既設管路の移設補償、盛土材の仮置場支援、仮設ポンプ設置(内水排除対策)支援、消防屯所の新築整備事業、駅前駐輪場整備、埋蔵文化財収蔵庫整備、私立幼稚園用地整備、グラウンド照明設備の整備事業、不登校の小中学生を対象とした適応指導教室の復旧整備
- ・ まちづくりに合わせた防災機能の向上
津波避難タワーの整備、防災行政無線のための屋外放送塔整備、津波避難シミュレーション調査、防災用備蓄倉庫・耐震性貯水槽の整備
- ・ 産業、観光業の復興等にぎわいの再生支援
一定の利用見込みのある商業・産業用地の嵩上げ、進出見込みのある企業用地の整備、水産加工団地整備のための計画策定、農林水産物のPR・販売促進、砂浜の再生調査・整備、水族館の水槽整備、スポーツ交流拠点ビジョン策定、震災遺構保存に向けた調査

- また、事業実施主体に関する運用を弾力化し、県は市町村の、市町村は県の基幹事業に関連し、効果促進事業等を実施することを可能に。

例：県の農地圃場整備に関連して市町村が効果促進事業としてPR事業実施が可能

東日本大震災に係る「取崩し型復興基金」について①

1 取崩し型復興基金の創設（平成23年度）

※ 総務省まとめ

東日本大震災からの復興に向けて、被災団体が地域の実情に応じて、住民生活の安定やコミュニティの再生、地域経済の振興・雇用維持等について、単年度予算の枠に縛られずに弾力的かつきめ細かに対応できる資金として、復興基金を創設。

2 復興基金への特別交付税措置（基金の規模）

現在の低金利の状況では従来の運用型基金は有効ではないことから、取崩し型基金により対応することとして、特定被災地方公共団体である9県が基金を設置することとなる場合について、阪神・淡路大震災における措置等を踏まえ、2次補正により増額された既存の特別交付税により措置。

(単位：億円)

青森県	岩手県	宮城県	福島県	茨城県	栃木県	千葉県	新潟県	長野県	合 計
80	420	660	570	140	40	30	10	10	1,960

※ 被災者生活再建支援制度等の阪神・淡路大震災後の制度改正や平成23年度補正予算等で国庫補助対象となったものを除き、措置対象を同レベルとした場合の阪神・淡路大震災復興基金の措置額 960億円程度

3 基金の使途・運用

基金を具体的にどのように使うのか、直営方式・財団方式等どのような運用をするかについては、各県の判断に委ねられる。各県においては、きめ細かな事業を実施するという基金の趣旨から、市町村事業に十分に配慮した運用を実施。

4 交付時期

基金の設置について、12月分の特別交付税により措置(平成23年12月14日交付)。

「取崩し型復興基金」を活用した主な事業（県）

- 【市町村向け交付金】（９８６億円）
- 地域の実情に応じた復興事業を実施するための市町村交付金
- 【生活支援】（３０億円）
- 被災者の心の健康の保持増進を図るための相談支援
 - 仮設住宅における防犯ボランティアへの支援
 - 仮設住宅の共同利用施設の維持管理費への補助
 - 被災地域の集会所等のコミュニティ施設の再建支援 など
- 【住宅対策】（５０億円）
- 災害救助法等の対象とされない被災住宅の補修等への支援
 - 融資が困難な被災者の宅地復旧工事等への支援 など
- 【教育文化対策】（３０億円）
- 私立学校・私立博物館等の災害復旧に対する支援
 - 部活動に必要な備品の購入や施設の修繕等に対する支援
 - 被災地における芸術・文化活動に対する支援 など

- 【産業復興・地域振興対策】（１６０億円）
- 被災商店街の復興支援や地域産業再生のための販路開拓支援
 - 被災中小企業の早期復興のための経営相談等による支援
 - 小規模農地や補助対象外の農林水産業施設の復旧に対する支援
 - 早期の経営再開のために必要なウニ、アワビ等の種苗や代替家畜等の導入支援
 - 被災農業者向けの農林業復興等に関する研修等への支援
 - 被災者の就業支援や事業主の雇用維持に対する支援
 - 被災地の観光振興に対する支援 など
- 【融資への利子補給】（１１０億円）
- 県の復興融資を利用した中小企業に対する利子補給
 - 経営再建のための融資を活用した被災農林漁業者に対する利子補給
 - 二重住宅ローンを抱える被災者に対する利子補給 など
- 【その他】（４０億円）
- 被災者自らが主体となって実施する復興関連の地域づくり事業への支援
 - 震災周年追悼・記念行事開催への支援
 - 震災の記録・教訓の伝承や展示 など

復興基金からの市町村交付金を活用した事業例（市町村）

- 【生活支援における事業例】
- 被災した市民等に必要な生活支援等の情報を発信する災害情報誌の発行、避難住民に対する広報誌の郵送
 - 仮設住宅や避難者居住地区周辺の安全確保のための防犯灯の設置
 - 避難者受入自治体における交流会の開催
 - 仮設住宅での見守り活動等を実施する災害ボランティアセンターの運営費補助
 - 被災地域で新規に開業する診療所に対する開業費用の支援
 - 地区集会施設の復旧等に対する支援
 - 被災した私道の復旧に対する支援

- 【住宅対策における事業例】
- 一部損壊住宅の修繕、畳・襖・瓦の入替え等災害救助法適用外経費の支援
- 【教育文化対策における事業例】
- 被災した児童福祉施設等における各種備品の整備
 - 通学用のバス乗車券の購入補助
 - 被災を受けた学校や仮設住宅を巡回する移動図書館の運営
 - 青少年のスポーツの練習場所の確保のための移動費支援
- 【産業復興・地域振興対策における事業例】
- 仮設店舗で開催される被災商店街の復興イベント等に対する助成
 - 被災農業者向けの苗木の購入等の支援

復興特区制度①

- 地方公共団体が作成し、内閣総理大臣の認定を受けた復興推進計画に基づき、税・金融上の特例、規制・手続の特例が講じられ、企業の新規立地や投資をはじめとする復興のための取組を促進。

特例措置の概要

税制上の特例

事業者の税負担の軽減

- ・取得する機械等に係る特別償却又は税額控除
- ・被災雇用者に対する給与等支給額の１０％の税額控除
- ・新規立地新設企業を５年間無税 等

金融上の特例

事業者への低利融資

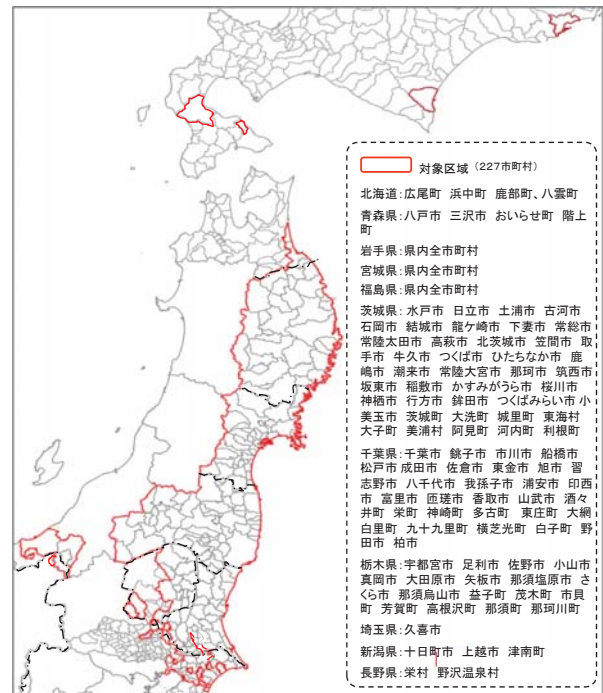
- ・指定金融機関に対する利子補給金の支給

規制・手続等の特例

土地の有効活用等、事業活動への負担軽減

- ・工場立地法上の緑地面積等の比率に係る要件の緩和
- ・都市計画で定められた土地用途に係る規制の緩和
- ・医療機器製造販売業の許可基準の緩和 等

対象区域



復興特区制度② 規制の特例の活用状況

既存の土地利用計画（都市、農地、森林等）の枠組みを超えて、迅速な土地利用再編を行う特例措置を創設し、地域の実情に応じた復興まちづくりを速やかに実現

事業に必要な許可の特例・手続のワンストップ処理

現状と課題

- ①事業実施のために必要な許可が得られない（市街化調整区域における開発許可、農地転用の許可等）
- ②事業実施のためには複数の許可が必要（開発許可、農地転用の許可等）

計画に基づく事業の実施

- ◆市街化調整区域における開発行為、農地転用等について特例的に許可
- ◆開発許可、農地転用の許可等、事業に必要な複数の許可手続をワンストップで処理
- ◆都市計画や農用地利用計画等の決定・変更手続についても、ワンストップで処理

新しいタイプの事業制度の創設

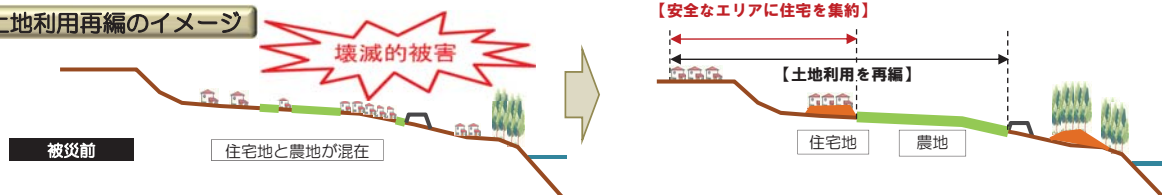
現状と課題

- ③住宅地と農地が混在するなど、被災地の実態に即した事業手法が必要

計画に基づく事業の実施

- ◆住宅地と農地を一体的に交換・整備する事業
- ◆市街化調整区域内でも土地区画整理事業を実施可能に
- ◆防災集団移転促進事業で住宅団地を整備する場合、移転者の住居の移転に関連して必要と認められる医療施設等の用地取得及び造成についても支援対象に

土地利用再編のイメージ



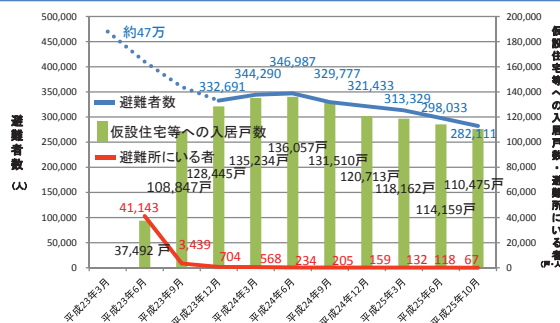
避難者・仮設住宅の状況

- 避難者数は約28万2千人。
- 仮設住宅等への入居戸数は減少しており、恒久住宅への移転が始まりつつある。

(1) 避難者等の減少

	発災3日目 (平成23年3月14日)	現時点(平成25年10月10日)(※2)		
		全体	避難所にいる者	住宅等にいる者
避難者等の数	約47万人	282,111人	67人	267,093人

※1 緊急災害対策本部資料 青森県・岩手県・宮城県・福島県・茨城県・栃木県の避難状況の合計。
※2 復興庁調べ 全国の避難所(公民館・学校等)、旅館・ホテル、その他(親族・知人宅等)、住宅等(公営・仮設・民間・病院含む)にいる者の合計。

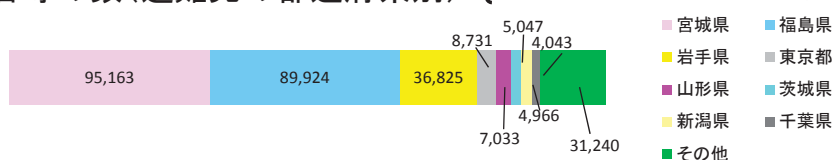


(2) 仮設住宅等の入居状況

〔※厚生労働省調べ(平成25年9月1日現在)〕

	入居者数	入居戸数	備考
公営住宅等	25,323人	9,425戸	全国計
民間住宅	134,029人	54,396戸	全国計
仮設住宅	103,958人	46,654戸	岩手県・宮城県・福島県・茨城県・栃木県・千葉県・長野県

(3) 避難者等の数(避難先の都道府県別)〔避難先:47都道府県 約1,200市区町村〕

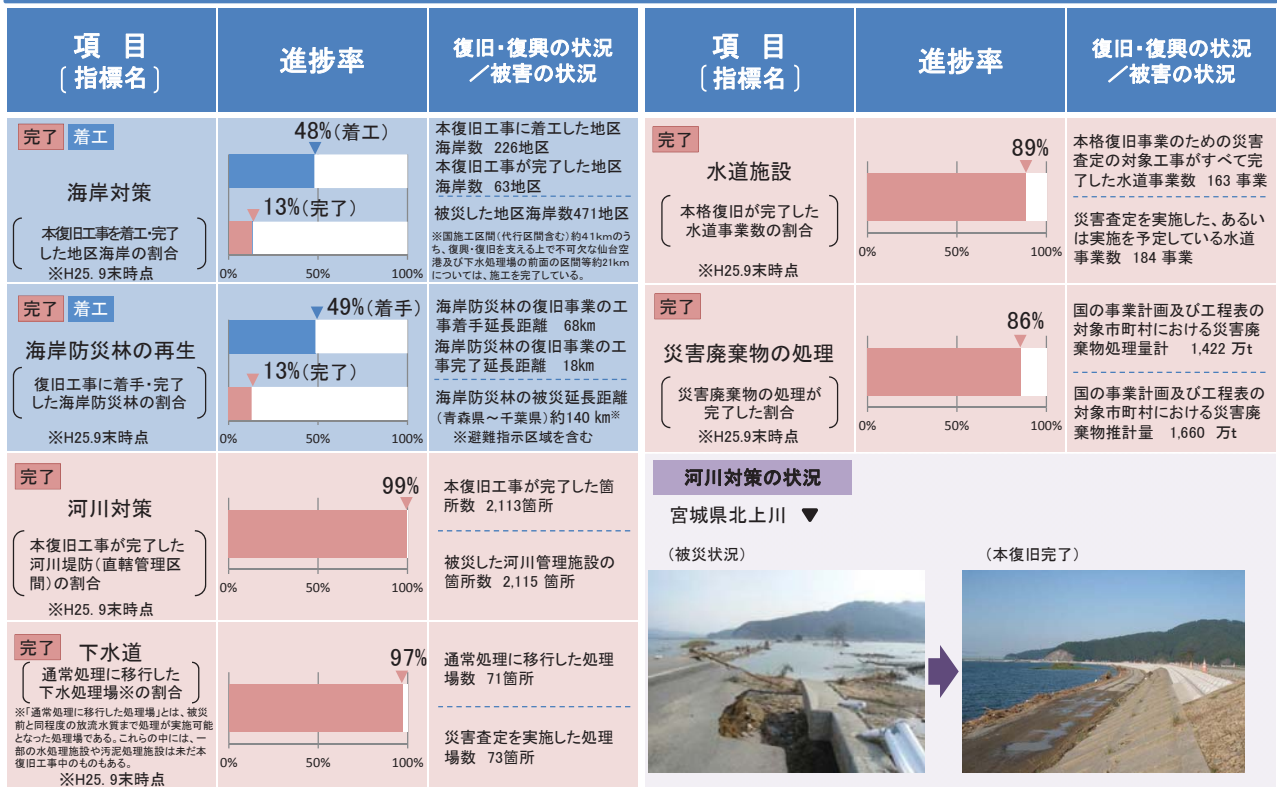


【県外への避難等】 岩手県から約 1,500人、宮城県から約 7,400人、福島県から約51,000人

〔復興庁調べ
平成25年10月10日現在〕

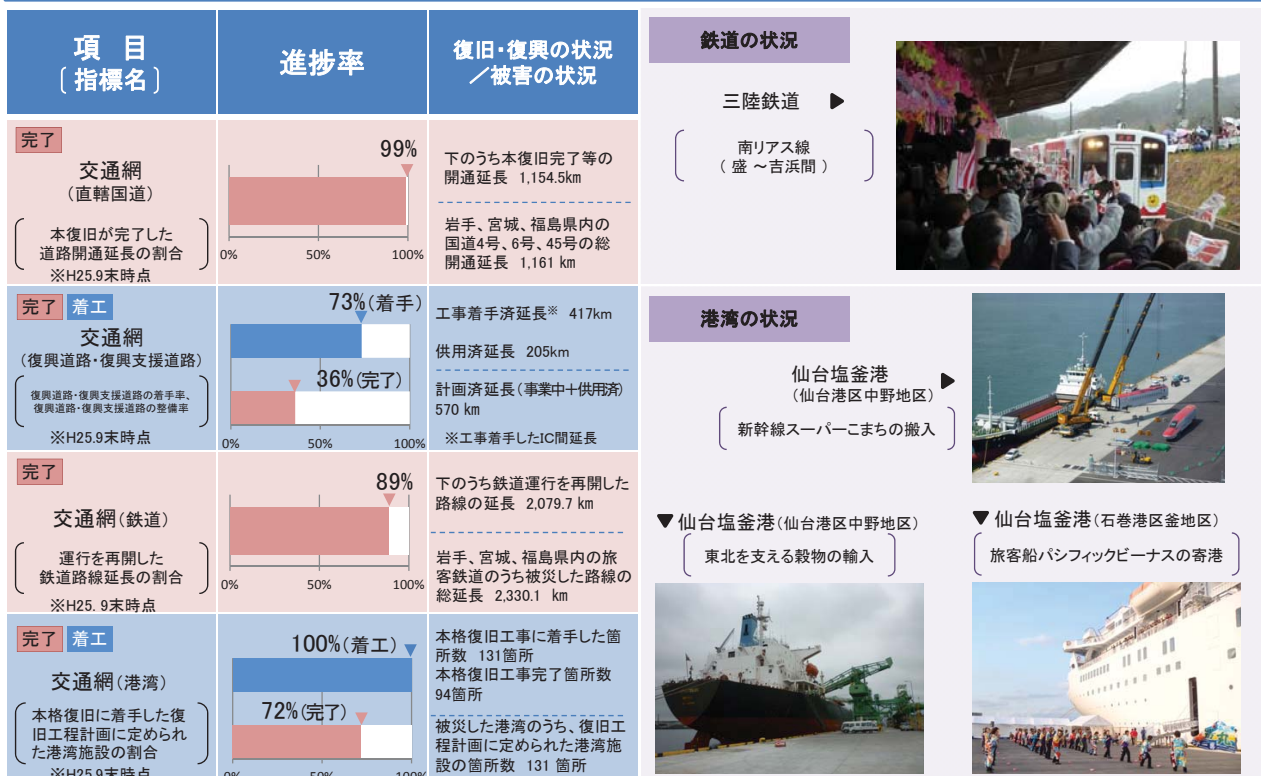
公共インフラの本格復旧・復興の進捗状況①

○安全・安心のための基盤整備関係(被災地域の安全を確保するための各種インフラの復旧・復興状況)



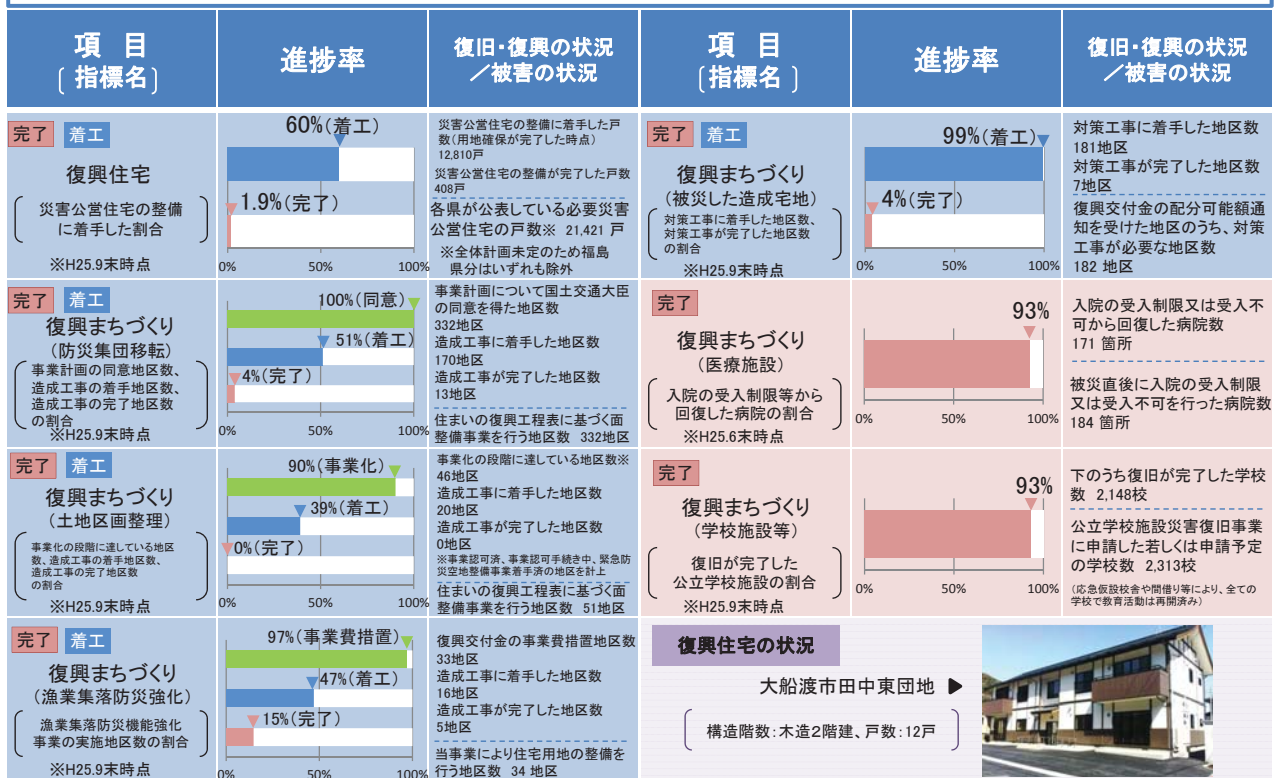
公共インフラの本格復旧・復興の進捗状況②

○交通関係(被災地の交通ネットワークの復旧・復興状況)



公共インフラの本格復旧・復興の進捗状況③

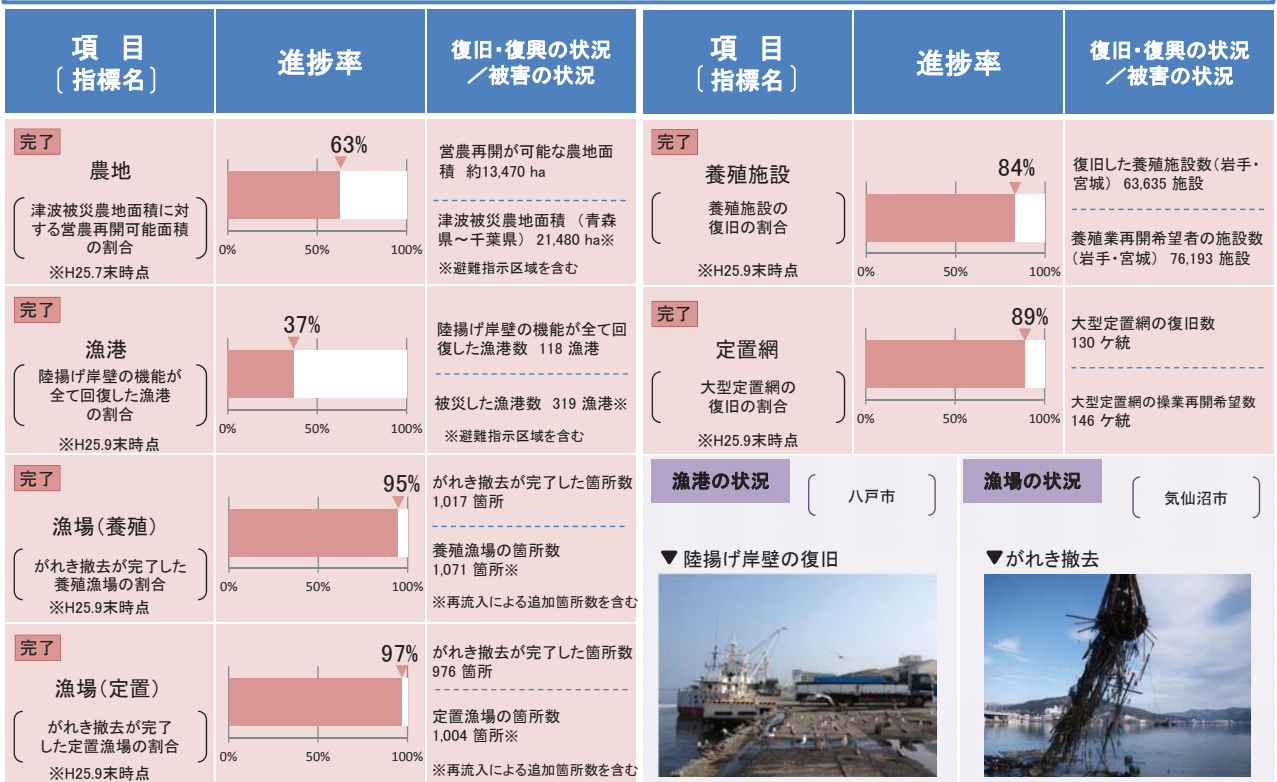
○ 公営住宅・まちづくり関係(被災者が安心して生活するために必要な住宅、医療・学校施設等の復旧・復興状況)



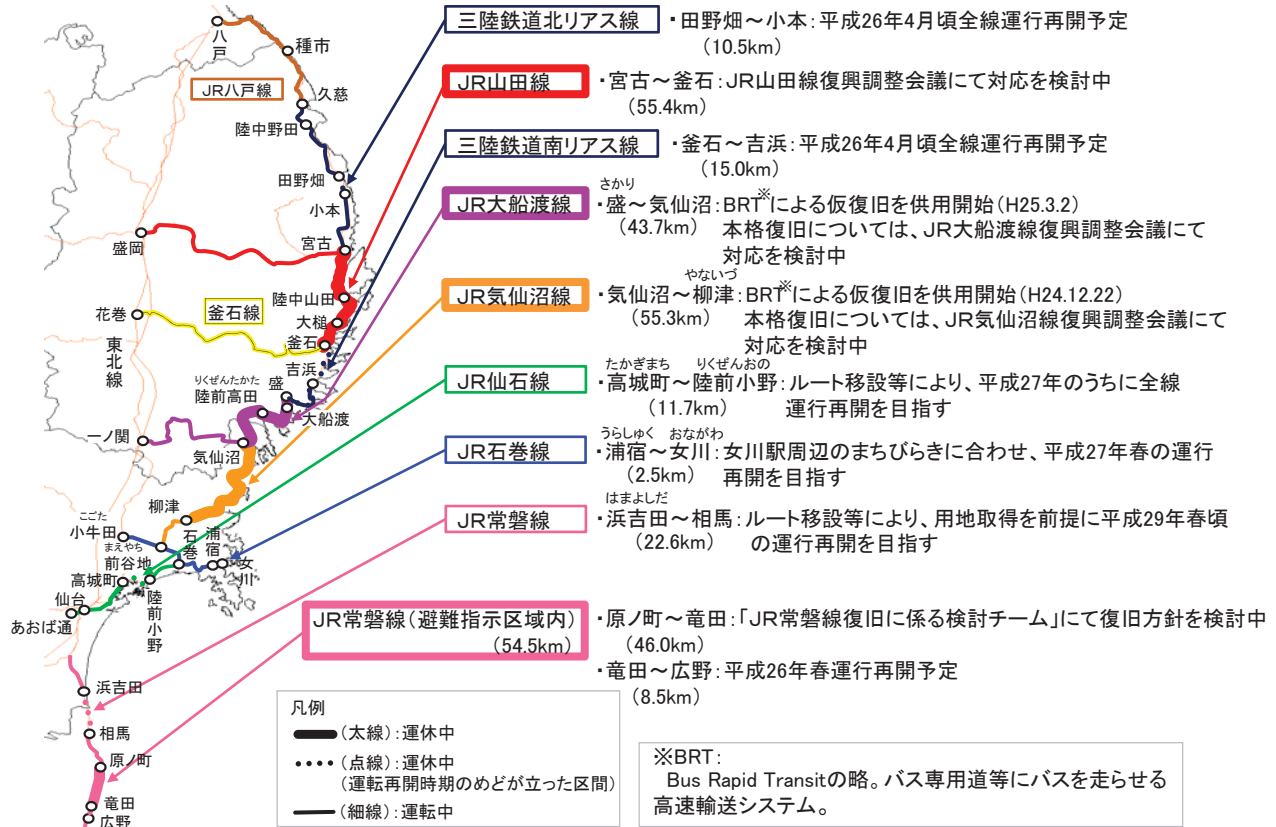
注) 漁業集落防災機能強化事業については、上記以外に住宅用地の整備は行わず水産関係用地や公共施設の整備を行う地区が予定されている。

公共インフラの本格復旧・復興の進捗状況④

○ 農林水産業関係(被災地域の主な産業基盤である農業、林業、水産業の復旧・復興状況)



東北地方沿岸部の鉄道については、2事業者8路線271.2kmの区間が運休中。(平成25年11月1日現在)



復興施策に関する国の事業計画及び工程表①

○平成25年度予算成立を機に、平成25年度の目標を含めた事業計画及び工程表の見直しを実施。
○平成24年度の目標の達成状況について進捗確認を実施。

【①公共インフラ地域版】

■対象地域

市街地復興パターンの検討調査を実施した43市町村を中心に作成。

■対象事業及び作成単位

●市町村単位で作成する事業

海岸、河川、下水道、農地・農業用施設、海岸防災林の再生、漁港、復興まちづくり(医療・福祉・学校施設)、土砂災害対策、地盤沈下・液状化対策、災害廃棄物の処理

●路線、施設単位等で作成する事業

流域下水道、交通網(道路、鉄道、空港、港湾)、漁港・漁場・養殖施設・定置網、医療施設

※市町村ごとの災害公営住宅、復興まちづくり(防災集団移転・区画整理等)は、「住まいの復興工程表」として別途公表済み。

【②公共インフラ全体版】

■作成内容

○事業計画

対象事業ごとに、復旧・復興に向けた基本的考え方、成果、目標などを記載。

○工程表

ア. 上記の事業計画に即して、対象事業ごとに復旧・復興の目標をバーチャートで表示。

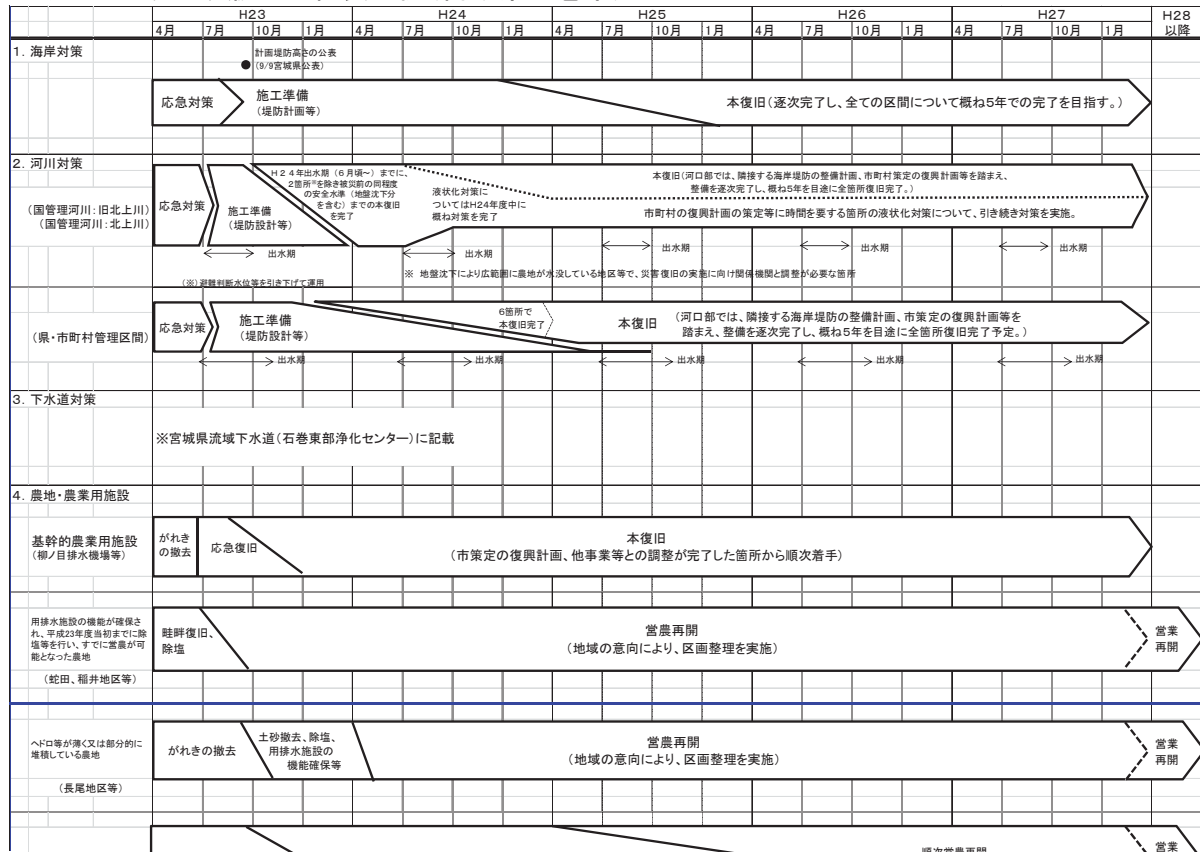
イ. 対象期間は、H23年度からH27年度末までの5ヶ年を中心。

■対象事業

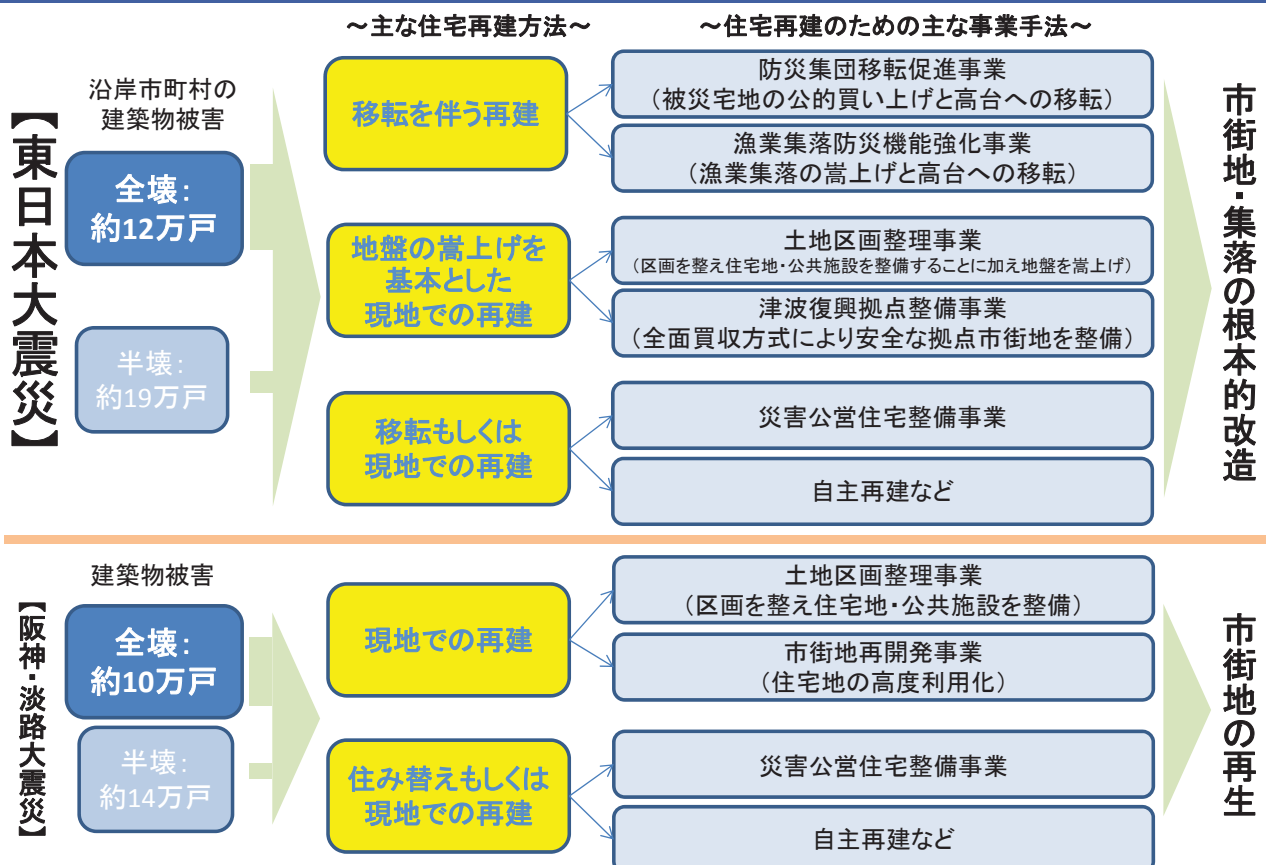
海岸、河川、下水道、交通網(道路、鉄道、空港、港湾)、農地・農業用施設、海岸防災林の再生、漁港・漁場・養殖施設・大型定置網、復興住宅(災害公営住宅)、復興まちづくり(防災集団移転・区画整理等、医療施設等、学校施設等)、土砂災害対策、地盤沈下・液状化対策、災害廃棄物の処理

復興施策に関する国の事業計画及び工程表②

■公共インフラ地域版の工程表の例(宮城県石巻市)



津波被災地の市街地・居住地復興のための事業規模等①



	東日本大震災	他の震災事例
土地区画整理事業 (区画を終え住宅地・公共施設を整備することに加え地盤を嵩上げ)	【阪神・淡路大震災】	
地区数	51地区	20地区
事業期間	—	約4～15年 平均約8年
津波復興拠点整備事業 (全面買収方式により安全な拠点市街地を整備)	—	
地区数	22地区	—
防災集団移転促進事業 (被災宅地の公的買い上げと高台への移転)	【中越地震】	
地区数	332地区	3地区
戸数	約12,000戸	115戸
事業期間	—	約2年
漁業集落防災機能強化事業 (漁業集落の嵩上げと高台への移転等)	【北海道南西沖地震】	
地区数	34地区	1地区
戸数	約550戸	180戸
事業期間	—	約3年
災害公営住宅整備事業	【阪神・淡路大震災】	
戸数	2万戸以上 (岩手県 約6千戸、宮城県約1万5千戸、 福島県 未定)	約2万6千戸
事業期間	—	約6年

※東日本大震災の事業規模等は想定であり、関係者調整等により今後変更の可能性あり。

(参考)仮設住宅入居戸数…東日本大震災:約4.9万戸、阪神・淡路大震災:約4.7万戸
避難者数……………東日本大震災:約47万人、阪神・淡路大震災:約31.7万人

住まいの復興工程表(例)

都道府県 岩手県 市町村 野田村

○住宅再建に係る工程表

	合計	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度以降	調整中
民間住宅等用地	181戸		18戸	39戸	124戸		
災害公営住宅	103戸	8戸	19戸	7戸	69戸		
合計	284戸	8戸	37戸	46戸	193戸		

《目標(工程表)の策定に係る前提条件・留意事項》

- ・「民間住宅等用地」については、土地区画整理事業、防災集団移転促進事業及び漁業集落防災機能強化事業により造成／供給される宅地数(災害公営住宅分を除く。)を計上しています。
- ・「調整中」とは、用地交渉中や整備計画の策定中など現段階では供給時期が確定していないものを計上しています。
- ・本工程表は、平成25年6月末現在で市町村から提出を受けたデータをもとに集計整理しています。
- ・供給戸数としては、災害公営住宅については、建築工事終了時期で戸数を、民間住宅等用地については、宅地造成工事の完了時期で宅地数を計上しています。

面整備事業を行う場合									
地区名	事業手法	工程	計画戸数等	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度以降	備考
城内地区	土地区画整理事業	調査設計	135戸						
		移転移設							
		公共施設工事 宅地整地①							
	防災集団移転促進事業	用地買収	79戸						
		調査設計							
		造成①							
	災害公営住宅整備事業	用地							
		事業主体 野田村							
		計画戸数 11戸							
		建て方 戸建・長屋建							
		構造 木造							
	城内【高台】地区		用地						

- 復興大臣の下に関係省庁の局長クラスで構成するタスクフォースを設置し、加速化措置を矢継ぎ早にとりまとめた。
- 2度の加速化措置により、公共インフラの復興が本格化し住宅再建や復興まちづくりが進み出してきた中、最大の課題として残る用地確保の迅速化を中心に、加速化措置第3弾を公表。
- 用地取得の対応を飛躍的に加速させ、住宅再建をさらに迅速化させることを目指す。

H25.3.7

住宅再建・復興まちづくりの加速化に向けた施策パッケージ (「加速化措置第1弾」)

- ① 住まいの復興工程表の公表
- ② 実現および加速化のための主な措置
 - ・ 用地取得の迅速化
 - ・ 埋蔵文化財発掘調査の簡素化・迅速化
 - ・ 資材不足、人員不足、入札不調への対応

H25.4.9

住宅再建・復興まちづくりの「加速化措置 第2弾」

用地取得の困難な場合の課題に速やかに対応できるよう手続きの簡素化

- ・ 防災集団移転促進事業における事業計画変更の簡素化
(土地取得困難地の回避等)
- ・ 土地収用手続きの効率化
- ・ 財産管理制度の円滑な活用(不在者財産、相続財産への対応)
- ・ 所有者不明土地に係る手続きの円滑化

H25.6.21

住宅再建・復興まちづくりの加速化措置のフォローアップ

- ① 第1弾及び第2弾のフォローアップ
- ② 加速化のための新たな対応について、取りまとめを実施
復興大臣より関係省庁に、さらなる加速化に向け、これまでの措置をより効果的に推進するため、モデルによる試行や現地に即した工夫を進めるよう指示

H25.10.19

住宅再建・復興まちづくりの「加速化措置 第3弾」

① 「用地取得加速化プログラム」の策定

・ 財産管理制度や土地収用制度、自治体の用地事務支援に関する加速化措置を拡充した上で総合的に体系化

・ 所有者の所在不明土地の取得を加速化するため、財産管理制度と土地収用制度の手続きの簡素化・迅速化など復興事業に限った「被災地スペシャル」の対策

・ 用地取得の手続きを画期的に短縮

(例) 一財産管理制度で、これまで全体で半年以上の期間を要していた手続きを、裁判所の審理は最短で3週間で可能に。
一土地収用手続で、任意買収と並行した収用手続の進行をルール化し、早期着手

② 住宅再建の加速化

- ・ 災害公営住宅分野の人材不足・資材不足・入札不調等への対応
- ・ 防災集団移転促進事業の円滑な推進や跡地利用への対応

③ 加速状況の見える化

- ・ 「つちおと情報館」見える化のワンストップ
- ・ 「加速化措置一覧表」による加速化措置の見える化
- ・ 施工確保対策の地方公共団体への周知等

防災集団移転促進事業における事業計画変更の簡素化・用地取得における境界画定について

国土交通省資料

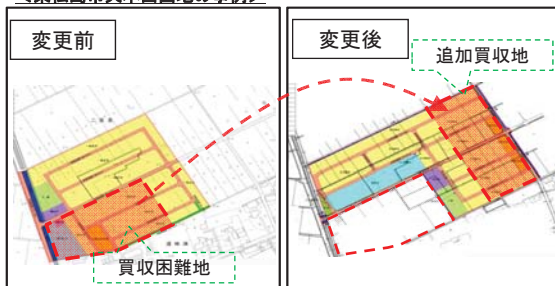
事業計画変更の簡素化

- 防災集団移転促進事業は、比較的容易に事業計画の変更が可能な事業。
- この特性を活かし、住宅団地の用地取得が難しい場合には、取得可能な場所へ住宅団地を柔軟に変更することで、事業の加速化を実現。

○ 防災事業は道路等と異なり、特定の土地の取得が必須でない。

事業の早期進捗を図るためには、**移転住民や地権者との合意形成の過程で、柔軟に計画変更することが重要。**

＜東松島市矢本西団地の事例＞



○ このような柔軟な計画変更を支援し、地方公共団体の事務軽減を図るため、「**直近の国土交通大臣が同意した集団移転促進事業計画の補助対象事業費の合計額の20%未満の変更**」を軽微な変更の対象とする旨を地方公共団体に通知。(H25.3.27)

○ 補助対象事業費の合計額の20%以上の変更についても、**土地の価格上昇にともなう事業費の増額分を除き取り扱うことを可能とするなど、事業計画の軽微な変更の運用について地方公共団体に通知。**(H25.9.26)

※ 軽微な変更は届出で足りる事になり、変更に要する時間と作業が大幅に削減される

用地取得における境界確定

防災集団移転促進事業における用地取得においては、事業主体の判断により、

- ・ 国土調査の成果の活用
- ・ 官民境界を実測した上でその中の民地の内訳を登記簿面積で按分等の手法をもちいて実測に代えることができる。
(ただし、以下の点について留意が必要)

○ 関係者間の合意

事業主体は、実測に代わり国土調査等の成果を活用し、各者の地積を確定することについて、公共用地の管理者(国、県、市町村)や民地の地権者間での合意をとること。

○ 取得土地と隣接土地との境界確定について

取得しない移転促進区域外の隣接した土地との境界については、立ち会い等により境界を確定させる必要があること。

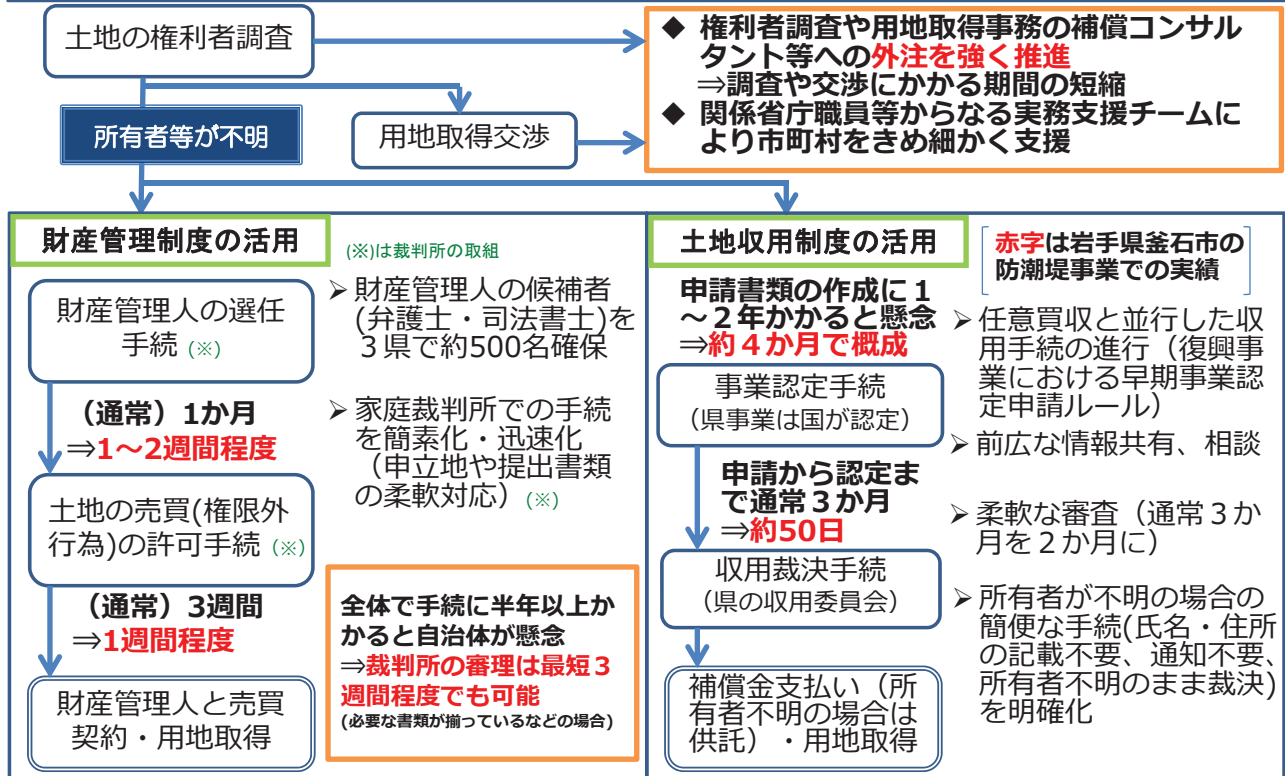
○ 分筆する場合の取り扱い

分筆については、登記制度上、実測しなければならないこと。

○ その他留意事項

課税台帳等の記録を考慮すること。
実測を行わずに地積を確定させることについて、妥当性を整理すること。

復興事業のための様々な特例措置、運用改善策を講じることにより、所有者が不明の土地などの取得を飛躍的に加速化。



国土交通省における復旧・復興事業の主な施工確保対策

国土交通省資料

(平成25年9月19日時点)

< 予定価格等の適切な算定 >

○実勢価格を反映した公共工事設計労務単価の設定

- ・通常年1回改訂する公共工事設計労務単価を3ヶ月ごとに見直し
- ・平成25年4月より単価を21.0%引上げ(入札不調の増加に対応し、単価を5%引上げ(内数))

○土工とコンクリート工における復興歩掛の活用

< 事業のスピードアップのための市町村等の発注業務支援 >

○市町村の復興まちづくりを推進するための新たな発注方策

- ・URIによるCM方式を活用したモデル事業の実施
- 女川町・東松島市・陸前高田市・山田町・宮古市・大槌町・気仙沼市・南三陸町においてCMR決定

< 技術者・技能者の確保 >

○復興JVの活用

- ・国交省、農水省、岩手県、宮城県、仙台市、石巻市で導入済(登録件数 農水省10、宮城県104、岩手県10、仙台市6、石巻市24)
- 宮城県においては17件の工事で復興JVが落札
- 平成24年10月10日に、復興JV適用拡大

○一人の主任技術者が管理できる近接工事等の明確化(対象工事の拡大)

○現場代理人の常駐義務の緩和及び技術者の専任を要しない期間について再周知

○宿泊等に係る間接費の設計変更の導入

- ・労働者の確保方策に変更があった場合に必要となる間接費について、設計変更での対応を可能とする
- ・国土交通省(東北地整)・岩手県・宮城県・福島県・仙台市ともに適用

< 資材の確保 >

○建設資材の遠隔地からの調達に伴う設計変更の導入

- ・輸送費について設計変更での対応を可能とする
- ・国土交通省(東北地整)は設計変更の事例有(岩手県、宮城県、福島県、仙台市ともに適用)

○資材連絡会・分科会等の設置・拡充

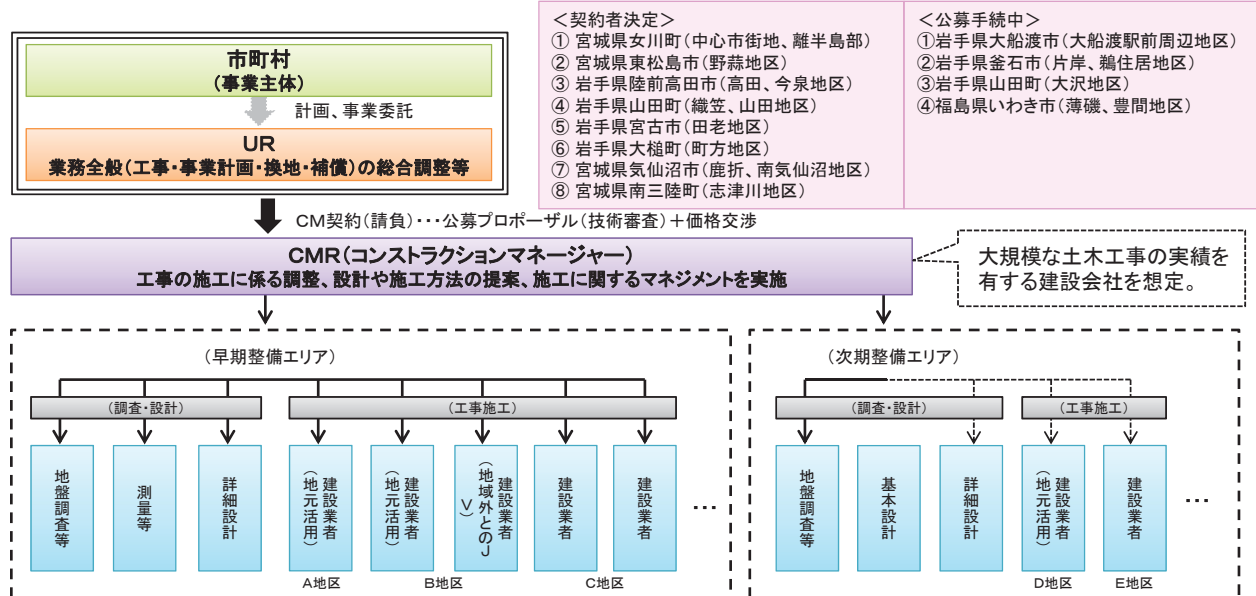
- ・建設資材の需要・需給の見通しを公共工事発注機関、資材団体、建設業団体等で情報共有。必要に応じ、資材別・地区別での情報連絡会を開催(6月以降、東北地方連絡会を2回、各地区での連絡会を6回開催)
- ・直轄の生コンプラントの新設、ミキサー船の活用等地域ごとの課題に 応じた安定的な供給策を検討・実施

URによるCM方式を活用した復興まちづくりモデル事業の概要

国土交通省資料

【メリット】

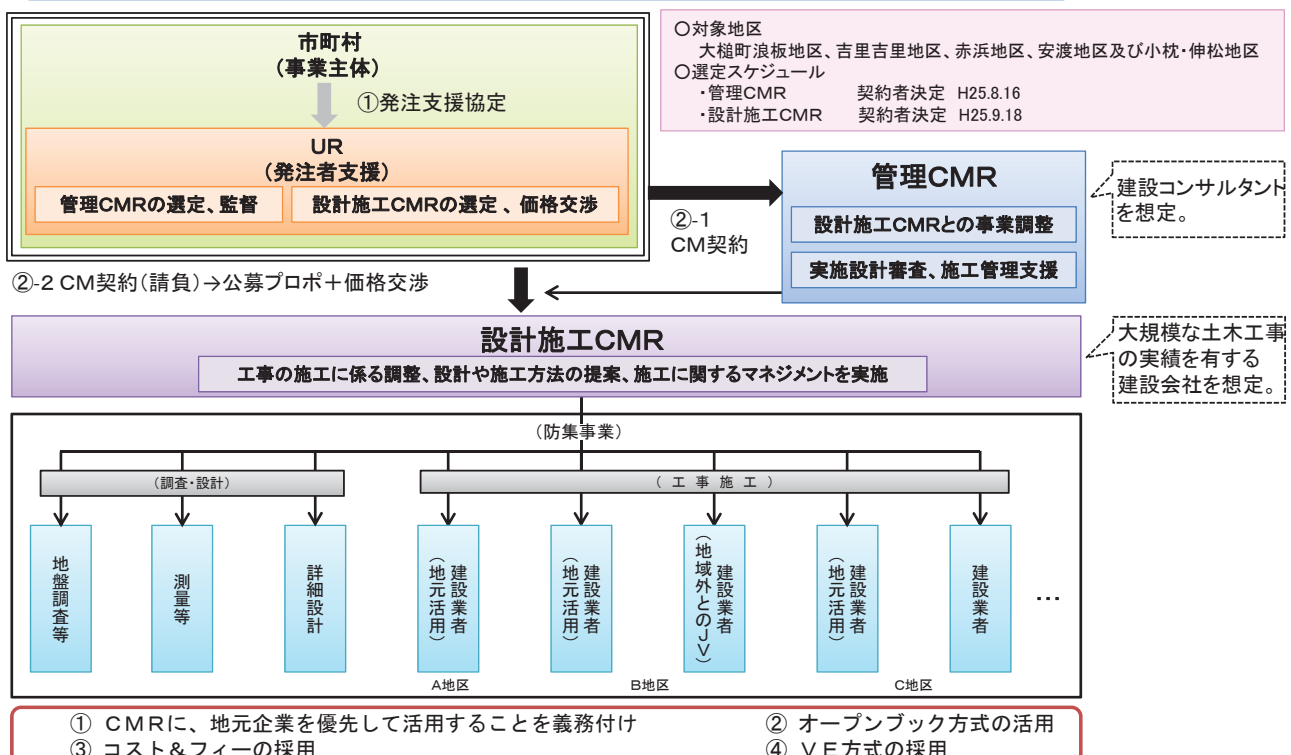
- 市町村(UR)は、1回の発注で、複数地区の調査、設計、工事施工までの契約が可能
 - 個別地区の発注、個別地区間の調整などの本来発注者が行うべき業務をCMRが実施。
- 民間の知恵を生かして復興まちづくり事業のスピードアップ
 - 調査・設計と工事施工を一括で1つの発注とすることで、設計のできた所から施工を開始することが可能。
- 建設業者等の選定において地元企業の優先活用が可能
 - 市町村の意向を踏まえた一定の優先条件(女川町の例:①女川町内に本店②宮城県東部土木事務所管内に本店、③宮城県内に本店)に従って下請建設業者を選定し、承認を得た上で、契約。
 - 活用可能な地元企業がない場合には、市町村の了承の上でゼネコンの全国的な調達力を活用し、事業を滞らせることなく進めることが可能。
- 地元下請建設業者等に対する支払いを透明化し、下請へのしわ寄せの防止が可能
 - 市町村(UR)とCMRとの契約は、設計・工事等に要したコスト(業務原価)とコストに一定割合(10%程度を目安)を乗じたフィー(報酬)を加えた額を支払い。
 - CMRから施工企業への支払い額(コスト)を市町村(UR)に対し、開示し、それを第三者・URがチェックする方式(オープンブック方式)を採用。



CM方式(大槌町方式)の導入

国土交通省資料

- 管理CMRとして、建設コンサルタントが参画する方式 ➡ 被災地広範に活用する事が可能
- 大槌町でモデル的に実施し、今後、市町村の要望に応じて拡大
- 今後、復興庁と連携して、本方式を含め市町村の要望を把握



復旧事業円滑化のための工夫 官民の協力・連携

国土交通省資料

復興加速化会議

・H25.3.3(仙台市)

・H25.10.7(仙台市)

<東北>

建設資材対策東北地方連絡会

目的:建設資材の需要・需給の見通しを情報共有

事務局:東北地方整備局

構成機関:国、都道府県・政令市、独立行政法人、建設業団体、資材団体等

- ・H23年度(第1回)H23.7.29(第2回)H24.1.30(第3回)H24.3.16
- ・H24年度(第1回)H24.4.20(第2回)H24.7.23(第3回)H24.10.1
- ・H25年度(第1回)H25.4.24(第2回)H25.8.6

<全国>

復旧・復興の施工確保に関する連絡協議会

目的:現状を情報交換し、復旧・復興事業の円滑な実施を図る

<関係省庁>	<地方公共団体>	<関係業界団体>	<開催状況>
国土交通省	岩手県	(社)日建連	第1回 H23.12.27
復興庁	宮城県	(一社)全建	第2回 H24.2.14
総務省	福島県	(社)建専連等	第3回 H24.6.15
厚生労働省	仙台市		第4回 H24.10.23
農林水産省			第5回 H25.2.19
環境省			第6回 H25.5.22
都市再生機構			第7回 H25.9.12

<東北>

資材別(分会)

※ひっ迫する資材毎に機動的に開催

- 鋼矢板(仮設)資材対策関係者打合せ
- ・【H23 1回開催】・【H24 1回開催】

- 宮城県生コンクリートJIS工場協議会
- ・【H24 5回開催】(第1回)H25.6.14

- 災害公営住宅専門部会
- ・H25.9.6

地区別(分会)

※ひっ迫する地区別、資材別で開催

岩手県 ※各地区復旧・復興工事施工確保対策情報連絡会

- 久慈地区【H24 1回】(第1回)H25.4.24(第2回)H25.6.14
- 宮古地区【H24 2回】(第1回)H25.4.18(第2回)H25.6.7(第3回)H25.8.2
- 釜石地区【H24 2回】(第1回)H25.4.19
- 大船渡地区【H24 2回】(第1回)H25.4.26(第2回)H25.6.3(作業部会含む)

宮城県

- 宮城県分会(生コン・碎石)【H23 1回】
- 生コン(仙台、石巻地区)関係者打合せ【H23 1回】
- 宮城県分会【H24 4回】(第1回)H25.5.17(第2回)H25.9.2
- 石巻地区復旧・復興工事情報連絡会【H24 1回】

福島県

- 相馬市(生コン)関係情報連絡会【H23 1回開催】
- 福島県建設工事復旧・復興相双地方連絡協議会【H24 4回開催】(第1回)H25.8.1

<東北>

東北地方発注者協議会(幹事会)・H25年度(第1回)H25.5.10

目的:①入札・契約等公共工事の品質確保の促進に関する施策の情報共有
②復旧・復興関連工事、緊急経済対策関連事業等に
関する情報共有及び周知の場として活用

<関係省庁>

東北地方整備局(事務局)
東北農政局
東北地方環境事務所
等11省庁の出先機関

<地方公共団体>

東北6県、仙台市
青森市、石巻市
秋田市、山形市
福島市

<関係発注機関>

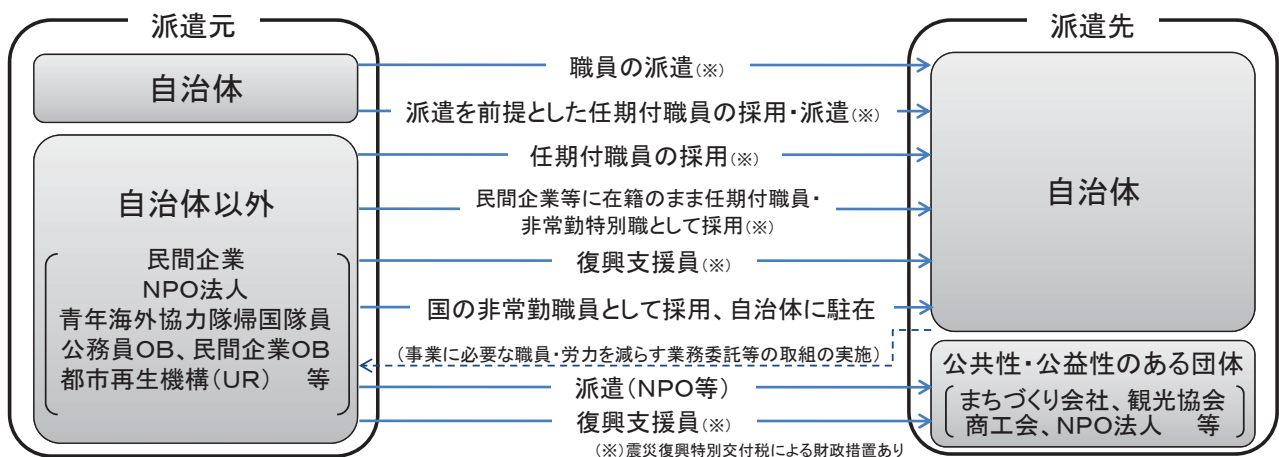
NEXCO東日本東北支社
(独)JRTT青森新幹線建設局
(独)JAEA青森研究開発センター

被災自治体等の職員確保等に向けた取組①



- 全国の自治体から被災自治体へ派遣されている職員は2,056人。(25年5月14日時点)
- 被災市町村における更なる要請数は252人。(25年8月時点)
- 全国の自治体からの職員派遣の更なる強化に加え、公務員OB、民間実務経験者、青年海外協力隊帰国隊員等を活用するとともに、都市再生機構(UR)の現地の人員体制の強化などの対応を推進。
 - ・民間企業等の人材の採用手続及びこれに伴う財政措置の周知の実施(25年3月1日付けで通知)
 - ・市町村に駐在させている復興庁職員:103人(25年9月17日現在)
 - ・URの現地支援体制:316人(25年9月1日時点)
- 併せて、被災自治体の事務負担を軽減するために、発注方法の工夫(CM方式の導入等)や、事務のアウトソーシング(土地買収関連業務の補償コンサルタントへの委託等)など、事業実施に必要な職員やその労力を減らす取組を推進。

被災自治体等の人材確保の手法



○被災自治体への地方公務員の派遣状況（平成25年5月14日時点（総務省調べ））

（単位：人）

派遣先 派遣元	岩手県			宮城県			福島県			千葉県			合計		
	県庁	市町村		県庁	市町村		県庁	市町村		県庁	市町村		県庁	市町村	
都道府県	267	161	106(79)	502	251	251(167)	264	211	53(34)	1(1)	0(-)	1(1)	1,034(281)	623(-)	411(281)
政令指定都市	78	8	70(-)	144	2	142(2)	5	2	3(-)	0(0)	0(0)	0(0)	227(2)	12(0)	215(2)
市区町村	207	0	207(53)	450	0	450(21)	135	2	133(0)	3(3)	2(2)	1(1)	795(77)	4(2)	791(75)
合計	552	169	383(132)	1,096	253	843(190)	404	215	189(34)	4(4)	2(2)	2(2)	2,056(360)	639(2)	1,417(358)

※（ ）内の人数は、同一県内における派遣（例 岩手県庁から県内各市町村への派遣）に係る人数で、内数である。

○復興支援員の状況

被災者の見守りやケア、地域おこし活動の支援等の「復興に伴う地域協力活動」を通じ、コミュニティ再構築を図ることを目的に、被災地方公共団体が、復興計画やそれに基づく要綱等を根拠とし、被災地域内外の人材を委嘱。

（平成24年度の実績事例）

団体名	人数	活動内容等
岩手県（県事業）	15名	・陸前高田市、宮古市、岩泉町、軽米町、住田町、洋野町、葛巻町、野田村、九戸村において、復興事業の企画運営、商店街の活性化、仮設住宅支援等に従事。
宮城県（県事業）	35名	・東松島市、石巻市、南三陸町、仙台市等において活動中。 ・観光まちづくり、産業振興、伝統文化行事の再開、子育て支援等に従事。
宮城県気仙沼市	13名	・仮設住宅における自治会の運営支援等に従事。
宮城県多賀城市	2名	・被災地のコミュニティ再形成に従事。
宮城県東松島市	3名	・被災者の生活支援、見守り・ケア等に従事。
福島県浪江町	7名	・町外の避難者支援、コミュニティ形成に従事。
福島県富岡町	3名	・町外避難者の支援、コミュニティ形成に従事。

東北6県における発注見通しとりまとめ

国土交通省東北地方整備局HPより

【東北地方発注者協議会】
平成25年11月1日運用開始

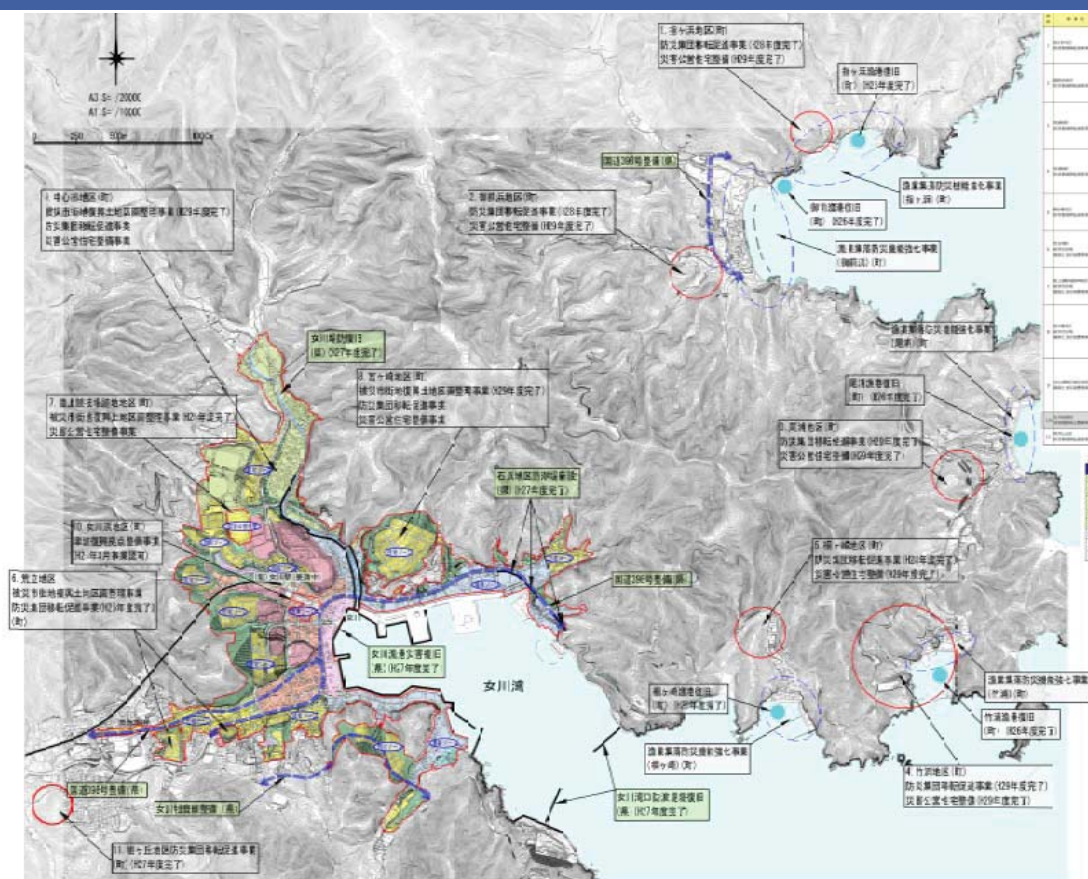
発注見通しとりまとめ
東北6県における各発注機関の発注見通しをとりまとめて公表します。

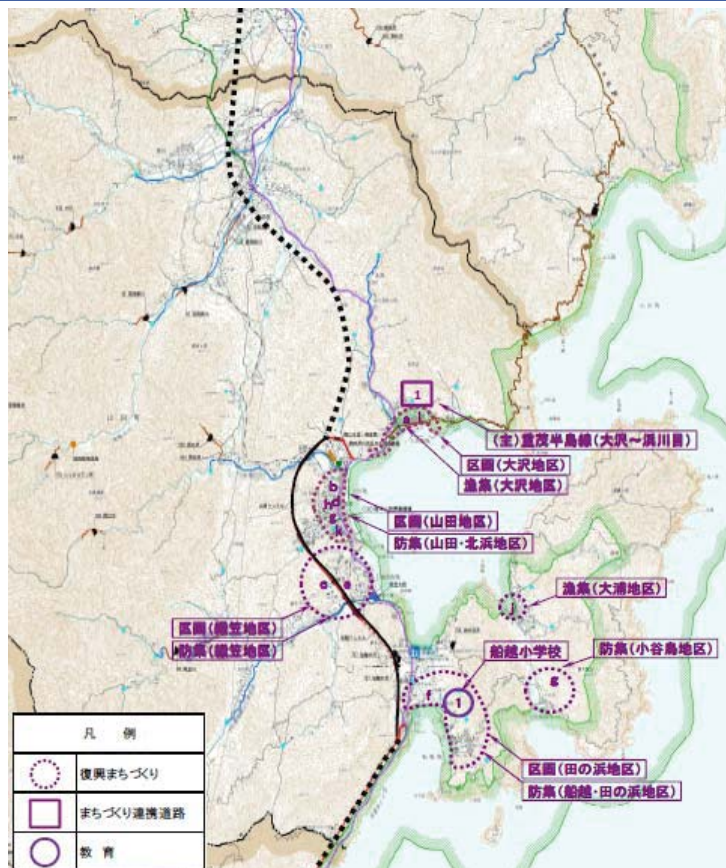
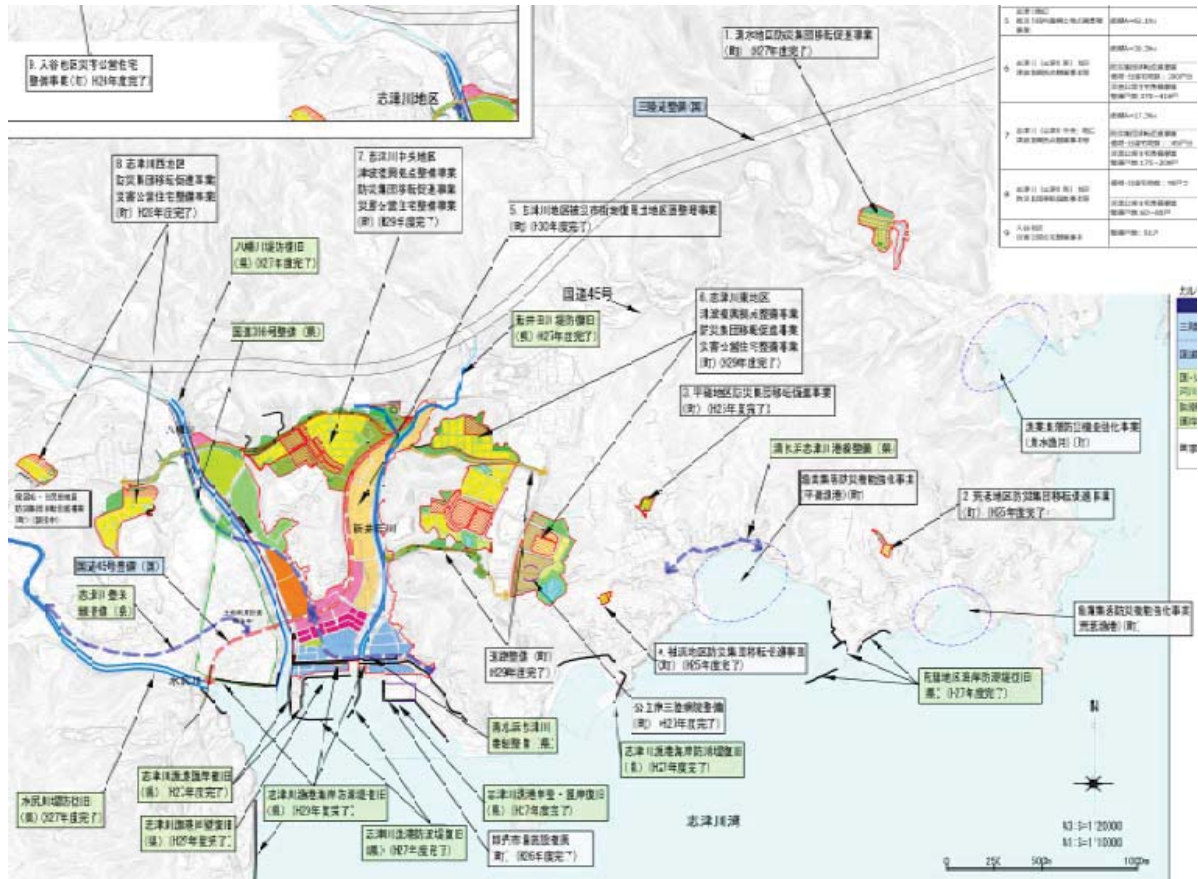


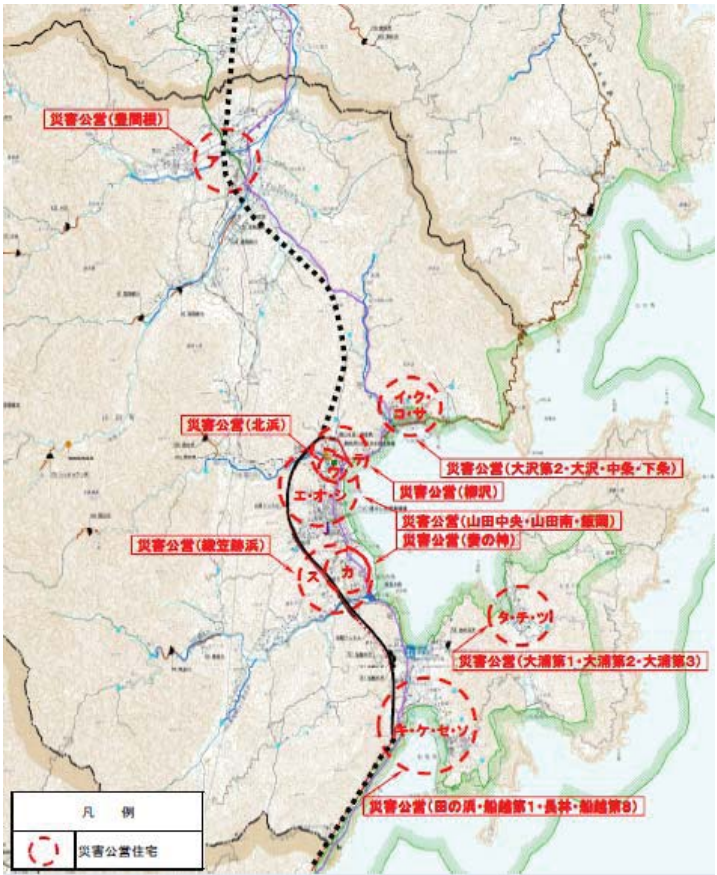
地区を選択し、
発注見通し一
覧表を表示

発注見通し地区割り一覧表
※地区毎の市町村は、以下の表をご覧ください。

県名	地方生活圏	二次生活圏	公表の地区割り	該 当 市 町 村 名
青森県	青森	青森	青森	青森市、平内町、外ヶ浜町、今別町、蓬田村
	津軽	弘前・黒石・五所川原	津軽	弘前市、黒石市、平川市、西目屋村、藤崎町、大鰐町、田舎館村、板柳町
	南部	八戸	南部	五所川原市、つがる市、鰺ヶ沢町、深浦町、鶴田町、中泊町
	下北	十和田・三沢	下北	八戸市、三戸町、五戸町、田子町、南部町、階上町、新郷村、おいらせ町
岩手県	盛岡	盛岡	盛岡	盛岡市、八幡平市、岩手町、葛巻町、雫石町、滝沢村、紫波町、矢巾町
	二戸	二戸	二戸	二戸市、一戸町、軽米町、九戸村
	久慈	久慈	久慈	久慈市、洋野町、野田村、普代村
	宮古	宮古	宮古	宮古市、山田町、岩泉町、田野畑村
宮城県	北上中部	花北	北上中部	花巻市、北上市、西和賀町
	胆江	胆江	胆江	奥州市、金ヶ崎町
	両磐	両磐	両磐	一関市、平泉町
	釜石・大船渡	釜石	釜石	遠野市
福島県	大船渡	大船渡	大船渡	大船渡市、陸前高田市、住田町
	大船渡	大船渡	大船渡	大船渡市、陸前高田市、住田町







がんばろう！東北

復興マネジメントに関する講演会 資料

三陸沿岸道路事業監理業務について



平成25年12月10日

国土交通省 東北地方整備局 企画部
技術調整管理官 加藤 信行

復旧・復興事業の進捗状況

○基幹事業の整備は、順調に進捗。まちづくり・住宅も、今年度内に各市町村で工事が本格化。

基幹事業

1. 道路(国直轄)
 - ・国道の**本復旧**については、**今年10月末**で全体延長の**99%**進捗。
 - ・**今年10月末**の**復興道路等**全体の**用地進捗率は約7割**、**工事着手率は約8割**進捗。3区間が開通済み。
2. 河川・海岸(国直轄)
 - ・河川堤防は、**今年10月末**で被災158箇所のうち、**約8割(137箇所)**完成。
 - ・海岸堤防は、**今年10月末**で約30kmのうち、**約5割が完成**、**約8割で工事着手済み**。平成27年度に完了予定。
3. 港湾(国直轄)
 - ・港湾施設は、**今年11月末**で被災106施設のうち、**約9割の93施設が完成**。
 - ・釜石及び大船渡港の湾口防波堤、相馬港沖防波堤は、平成27年度に復旧完了予定。

まちづくり・住宅

1. 防災集団移転
 - ・**今年10月末**で**全332地区のうち、約6割の190地区において工事着手済み**。(全332地区、24市町村)
2. 災害公営住宅
 - ・**今年度内に約12,000戸(43市町村)工事着手**予定。(全2万戸以上、48市町村)

※ 今年度後半から来年度にかけて建築工事が集中。

H25年度第3四半期	8,377戸	H26年度第1四半期	11,131戸
第4四半期	10,751戸	第2四半期	12,976戸

※予定地区数・戸数等のデータは東北地方整備局管内の値(国土交通省調査(8月31日))に基づき作成
被災3県の四半期ごとの建築工事中の戸数(新規着手に継続工事中を加えたもの)

復興道路・復興支援道路

新規事業化から工事着工まで、
通常4年かかるところを1年以内で実施。

○3次補正・新規事業化(H23.11.21)



○復興道路会議

H23.11.25,26、知事・関係機関の長から構成



○測量立ち入り説明会

平成23年11月末から開催



○中心杭の設置

平成23年12月末から設置



○設計説明会、幅杭打設・用地調査

平成24年3月末から開催



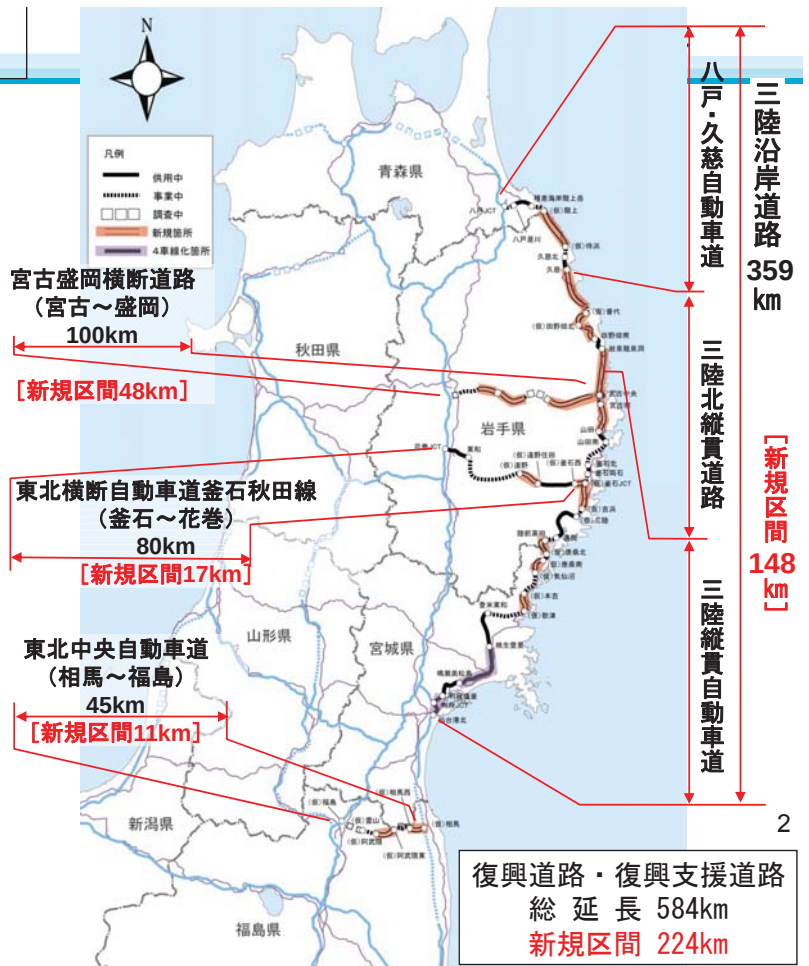
○用地買収着手

平成24年8月末から、着手



○工事着工 [新規事業化から1年以内に着工]

平成24年11月3日から着工



海岸事業の進捗状況(国施工)

○本復旧については、仙台空港、下水処理場の背後、侵食が
大きい区間は、**概ねH24年度末完了**。

○その他の区域については、**概ねH27年度までの完了**を目標。

○震災がれきを海岸堤防に有効活用し、がれき処理の推進も。

仙台空港の背後区間

- ・平成24年1月29日 本復旧工事に着工
- ・平成25年3月23日 復旧完了

〈凡例〉

海岸堤防復旧箇所
H24年度完了 区間
H24年度着手予定区間



岩沼市二の倉海岸



被災状況



本復旧施工状況(H25.1.24)

○ 地震によって、被害と様相が全く異なる。

地震エネルギーの差

●阪神・淡路大震災 : M7 ●東日本大震災 : M9 → 約1,000倍

地震被害の様相

●阪神淡路・大震災 : 都市型の災害 ●東日本大震災 : 津波型の災害

犠牲の要因

●阪神淡路・大震災 : 圧死 83% ●東日本大震災 : 溺死 92%
(※参考)関東大震災(1923年) 焼死 87%

1. 被害の大きさ(範囲、根こそぎ)

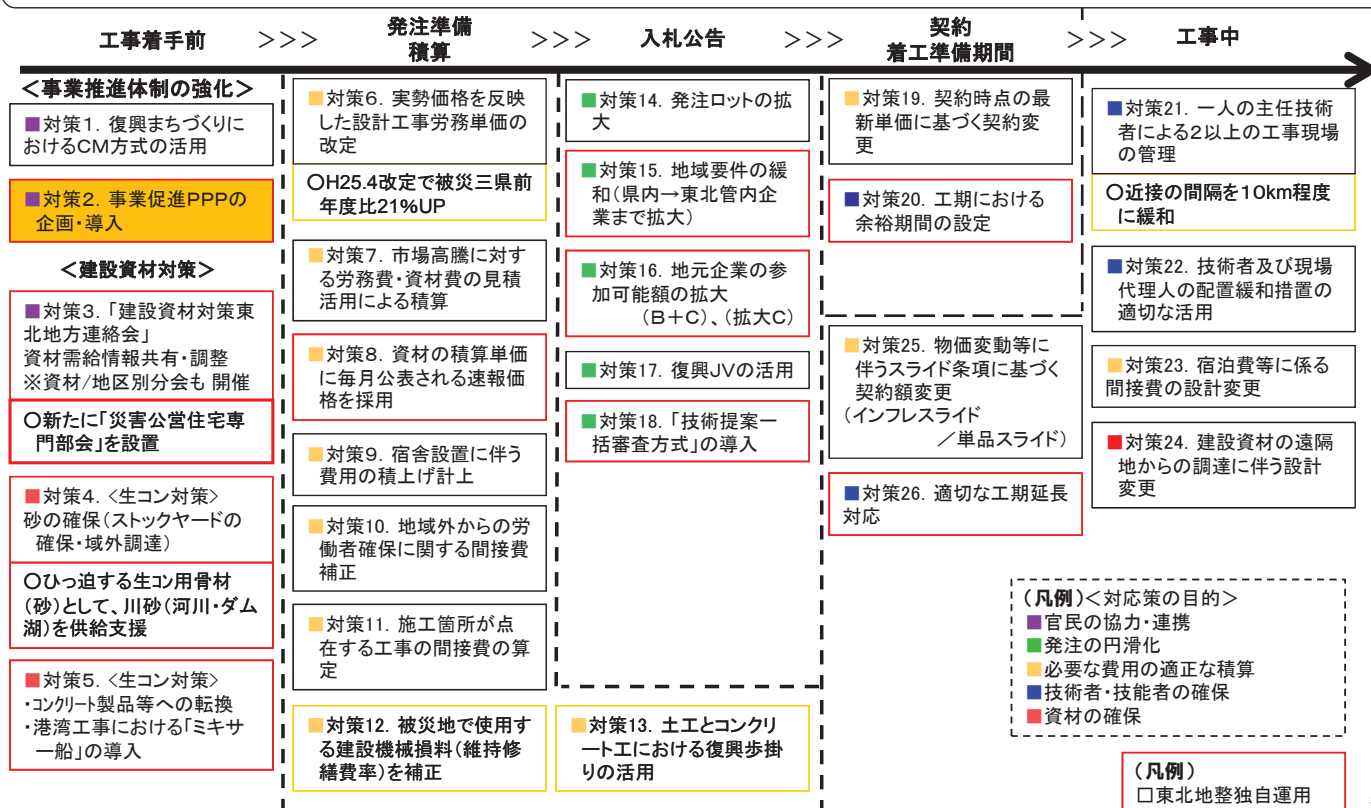
2. 復興計画の難度(複雑系、合意の難しさ)

3. 組織の力(官庁、民間)

4

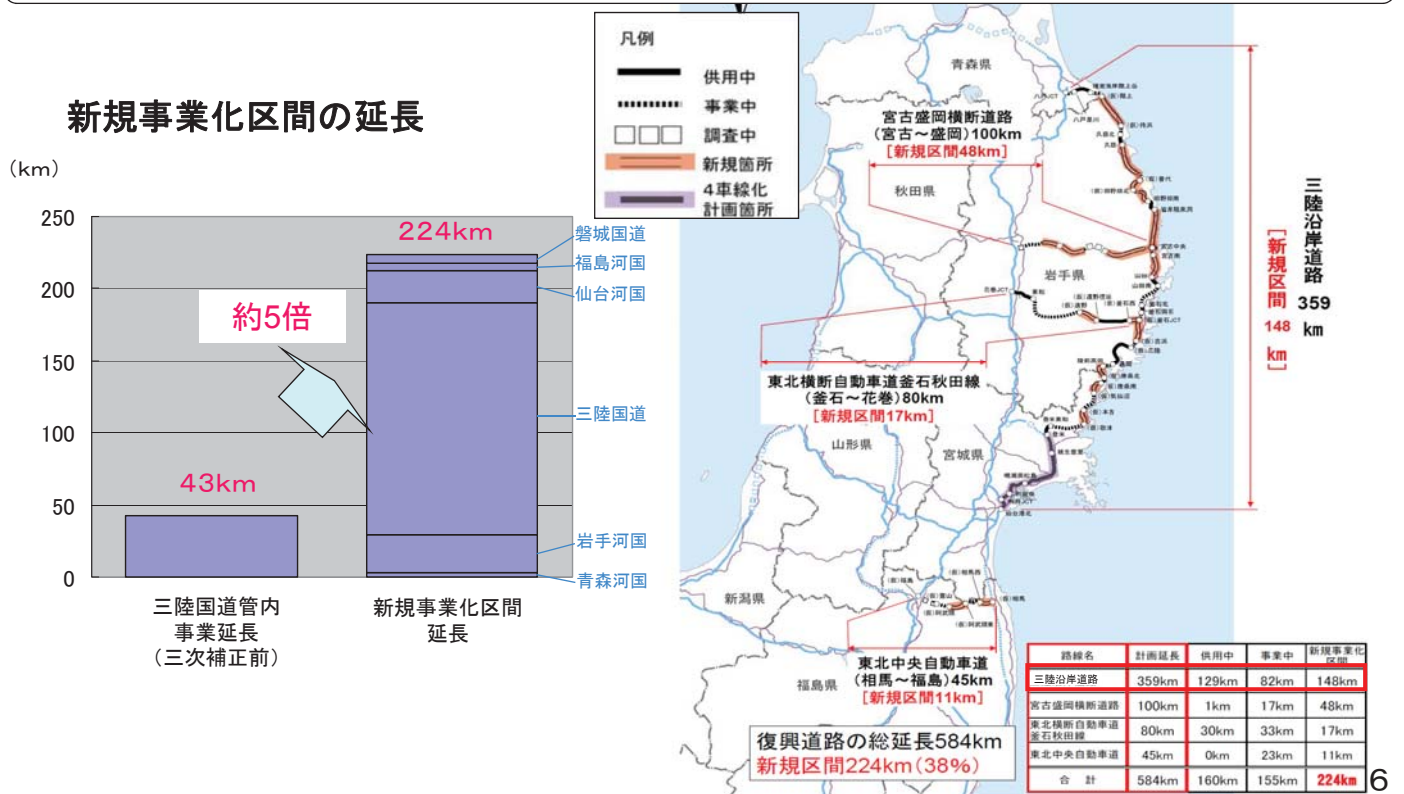
復旧・復興事業の施工確保対策一覧

○建設業者の不足、人材・資材の不足や価格高騰の状況で、復旧・復興事業の円滑な施工を確保するため様々な対策を実施。



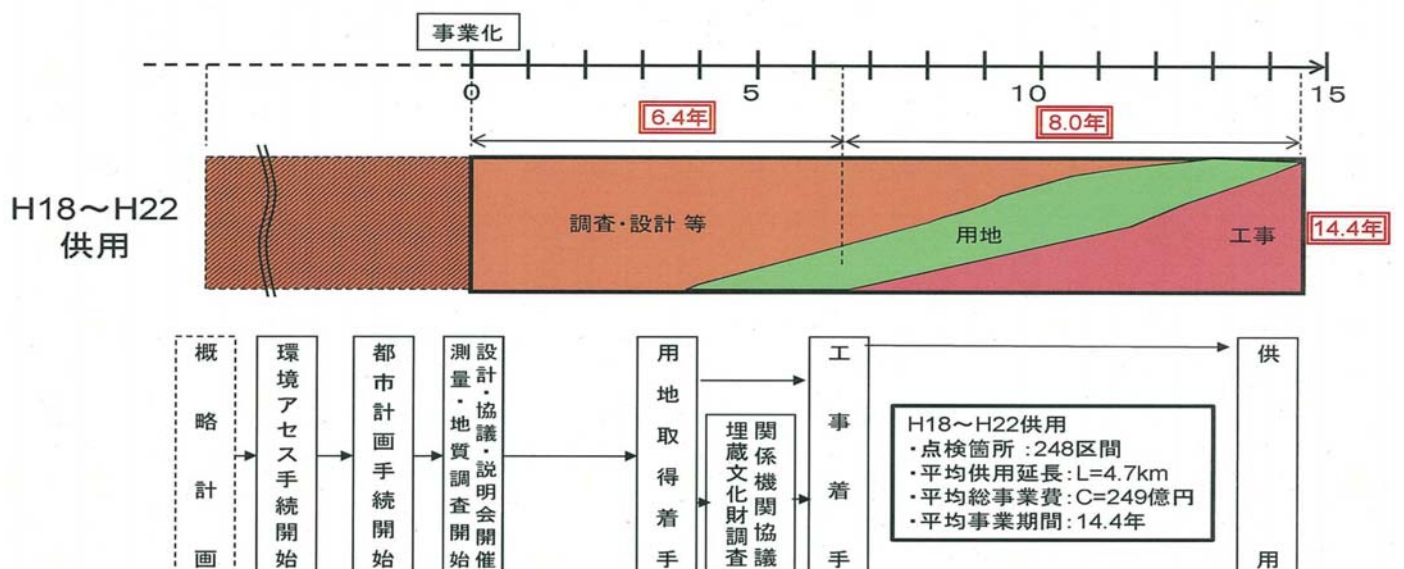
5

○新規事業化区間は、従来の三陸国道事務所の約5個分の事業量。



道路事業の平均的な事業期間

○道路改築事業における事業期間の平均は下記のとおりで、事業期間は14.4年、そのうち調査・設計等は6.4年、工事に要する期間が8.0年となっている。



復興リーディングプロジェクトとして復興道路・復興支援道路の早期完成に向けて

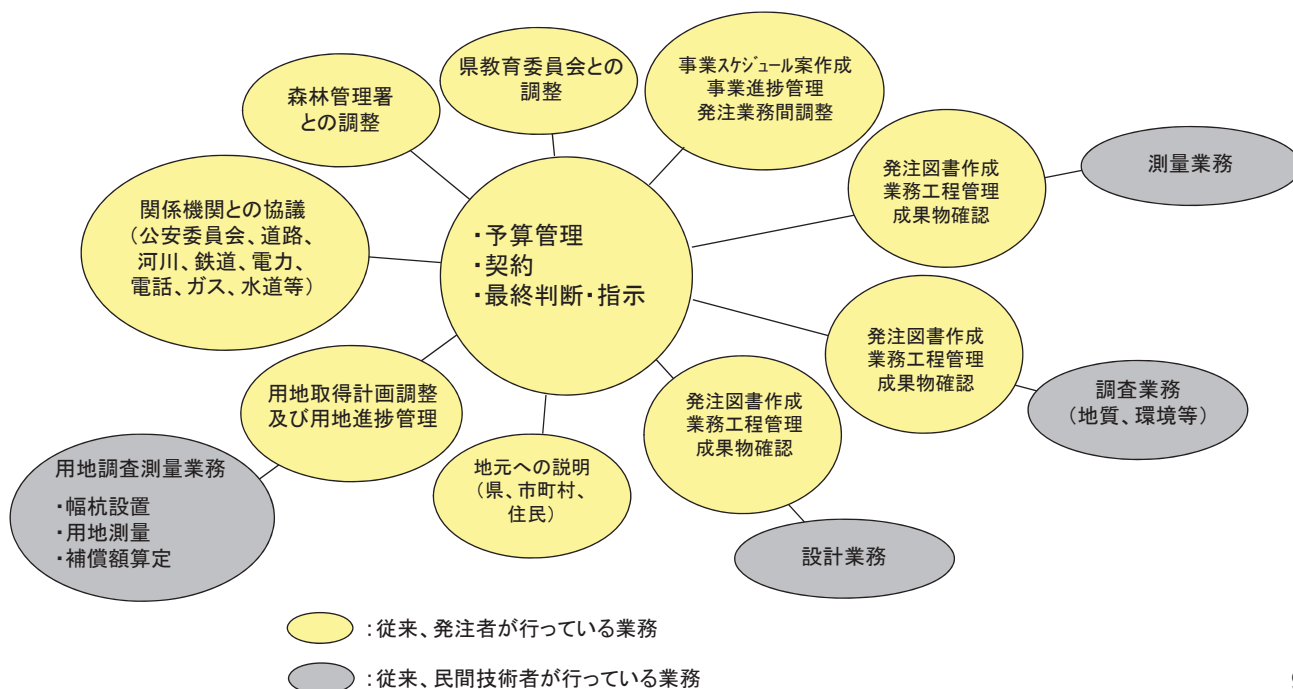
課題認識

- ・膨大な新規事業区間(224km)の早期着工を図ること
- ・地域と一体となった取り組み体制の確立
- ・事務所の執行体制の強化
- ・膨大な業務量(川上業務)を実施する体制の整備
- ・事業を円滑に進める適切なプロジェクトマネジメント
- ・現場条件に合致した設計成果品(質の向上)
- ・膨大な協議等の円滑な実施

8

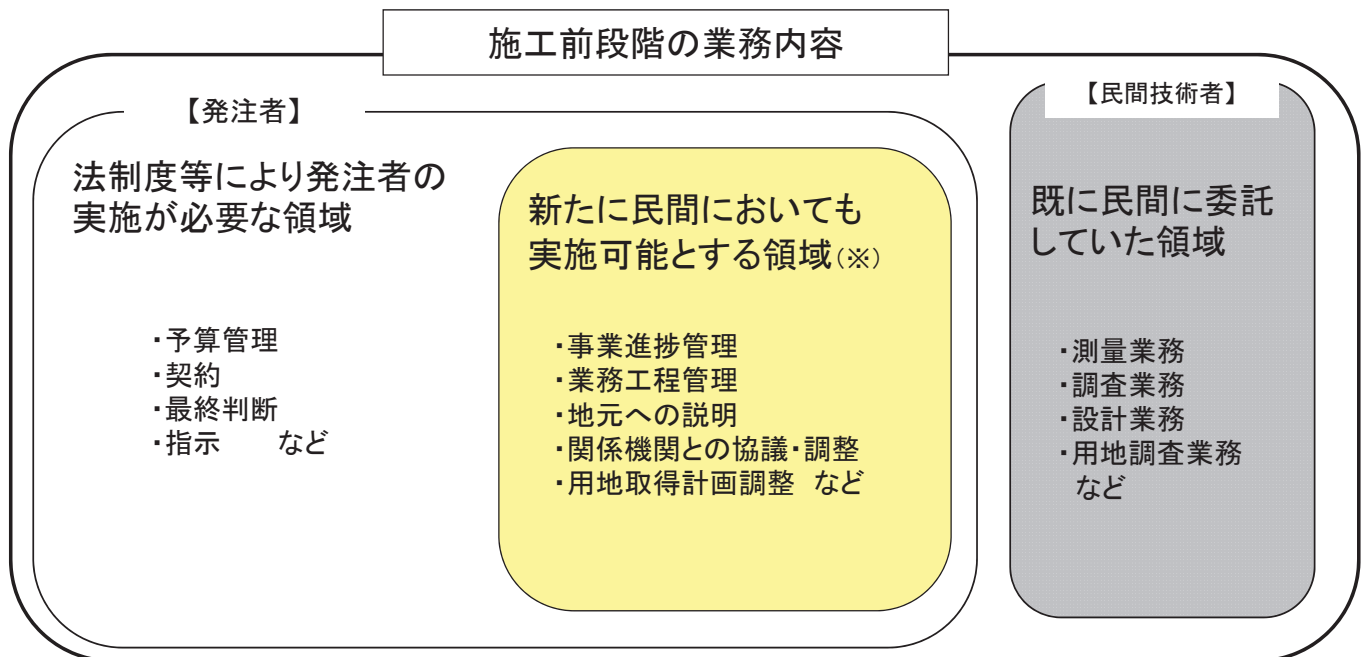
復興道路早期整備に向けての課題

○新規事業化区間においては、**工事着手までの間**に、膨大な業務の実施が必要（調査・設計の進捗管理、協議・調整、用地取得等）



9

○事業促進PPPでは、民間技術者チームが、従来、発注者の行ってきた協議調整等の施工前の業務を発注者と一体となって実施



※PPPに委ねる業務内容については、発注者と民間が協議して判断。ただし、最終的な責任は発注者がとる。

10

事業促進PPPの業務内容

1. 測量・調査・設計業務等に対する指導・調整等

- ・設計方針の検討
- ・工程の把握及び調整
- ・指導・助言、指示協議、成果内容確認、検査資料確認 等

2. 地元及び関係行政機関等との協議等

- ・立入に関する地元説明
- ・地元との調整・協議
- ・関係行政機関等の調整・協議 等

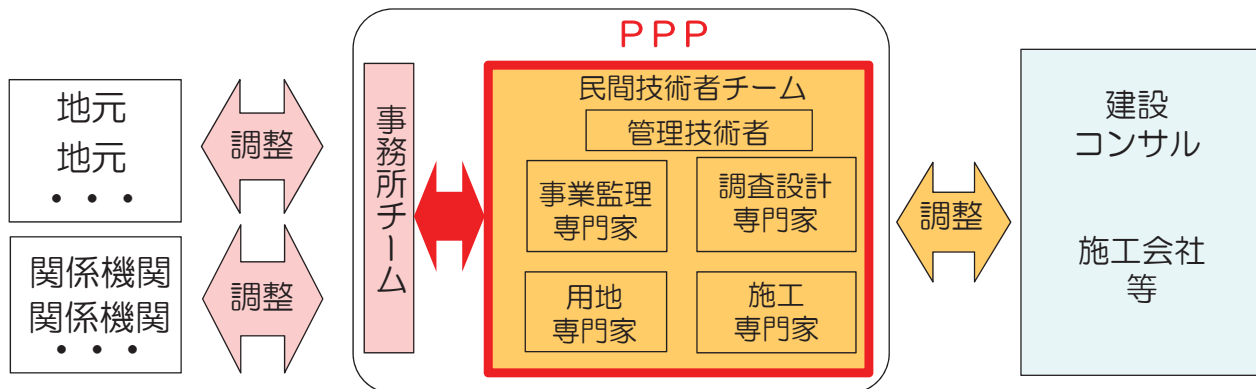
3. 事業管理等

- ・基本方針の検討、事業進捗管理
- ・事業期間の短縮、事業コスト縮減の検討
- ・広報の企画及び実施 等

11

制度（仕組み）

- 民間技術者チームは、「事業管理」、「調査・設計」、「用地」、「施工」等のエキスパート（専門家）で構成。それぞれが連携しながら、全体の最適な進め方を検討・実施

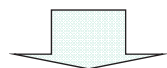


12

事業促進PPPの工区設定について

【工区設定の考え方】

- 基本的に新規事業区間毎に1工区を設定

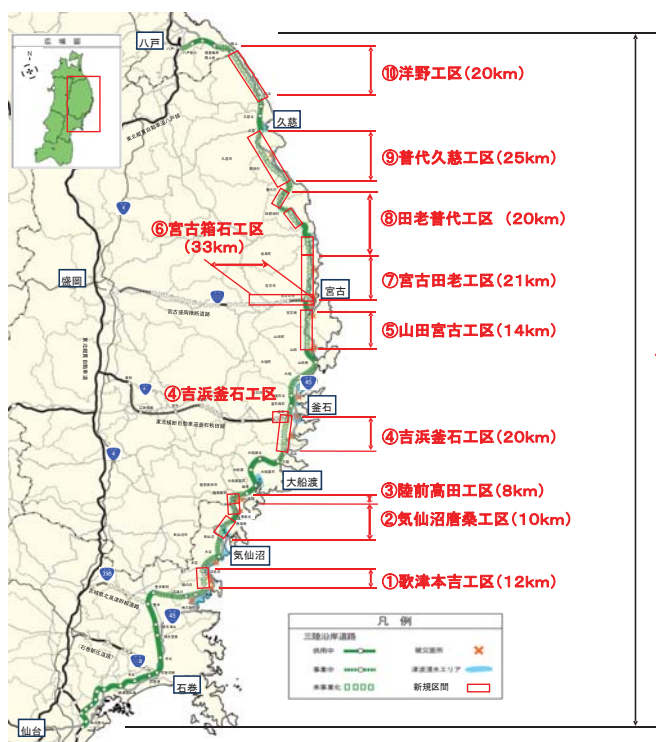


三陸沿岸道路として10工区を設定

1工区あたり平均□□～□□km

※官民一体の専任チームが**現地に常駐**することにより、地域特性を理解して業務を実施

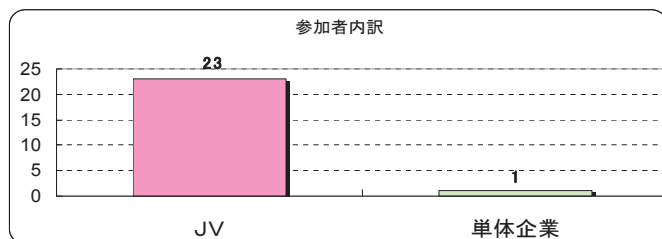
PPP実施10工区設定【位置図】



業務対象区間
183
km

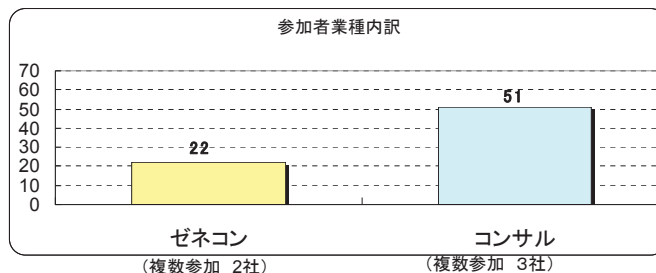
13

①参加者内訳 全体：24者

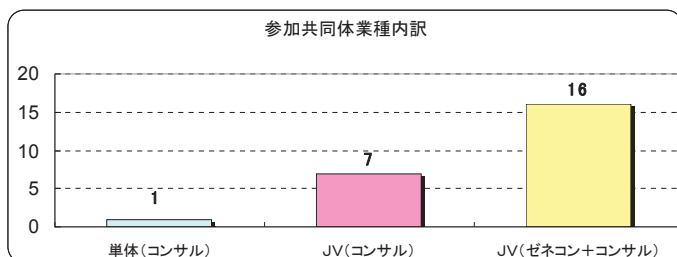


②全体参加社数内訳

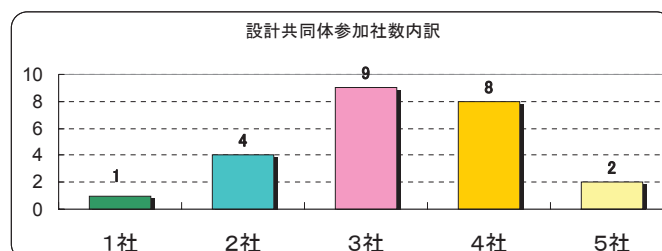
全体：73社（複数参加 5社）



③参加者（業種）内訳



④JV参加構成社数 内訳



14

事業促進PPPの進捗状況①

①測量・調査・設計業務等に対する指導調整等（H25.7末）

○測量、設計、用地調査などで完了した業務は約300件の発注業務に対し、打合せを延べ約2100回実施



▲設計委託コンサルとの打合せ



▲ボーリングの確認



▲橋梁設計VEへの参加

○設計や施工の専門家による現場に適した質の高い成果



▲工事用道路調査



▲チーム執務室内での各専門課による打合せ

15

②地元及び関係行政機関との協議等 (H25.7末)

○計画協議約2400件実施し、うち約99%が終了

- ・道路、河川等交差する施設管理者(関係自治体、JR、改良区など)
- ・支障物件移転(NTT、電力など)

○地元説明会や立会いを延べ約260回実施



▲ 関係機関協議



▲ 交差物件立会



▲ 地元説明会のサポート

○各専門家が一体となって行ってきた上記対応等により、通常事業化から2年以上必要な「用地補償説明会」や「用地契約」に約10ヶ月で着手し一部契約済み

16

復興道路等の進捗状況

1. 進捗状況(新規事業区間 10工区)

○測量立入説明会、設計説明会

10工区で完了

○用地買収

10区間で着手済(用地進捗率 約7割)

○埋蔵文化財調査

試掘調査 約65%完

○工事着手

3工区で事業化後1年以内に着工済、
以後6工区で着工済(H25.11.30現在)

2. 今後の予定

○新規事業化区間の三陸沿岸道路、東北横断道
釜石秋田線及び東北中央自動車道は、今年度
用地買収を概成し、主要な構造物の工事に本格的
に着手する予定

▼ 用地契約会(H24・12) 釜石市



▼ 起工式(H25・2三陸沿岸道路吉浜～釜石)



17

○ 測量・調査・設計業務等の著しい進捗

- ・ 絶対的に不足するマンパワーをカバー

○ 地元・関係行政機関協議の円滑な調整(信頼関係の構築)

- ・ 地権者等の要望等にスピーディーに対応

○ 設計成果の品質向上・確実性の向上

- ・ コスト縮減、事業期間短縮(土運搬の効率化、トンネル仮設ヤードの見直し 等)
- ・ フィージビリティの確保(現地条件に合致した工事用道路 等)

○ 各分野の専門家による総合力の発揮

- ・ 設計、用地、施工の各専門家による多方面からの検討が可能であり、課題抽出や問題解決が早い

○ 事業全体の最適な進行管理

- ・ 事業期間短縮(埋文試掘調査の用地買収前の実施 等)
- ・ 各種リスクを考慮した実現性の高い事業計画

18

成果事例 1 : 事業期間の短縮事例

➤ 埋蔵文化財試掘調査の早期実施

用地買収前の試掘調査により、事業期間を短縮

- ・ PPPチームによる事前踏査を実施し、搬入路、調査方法を教育委員会に指導
- ・ 事業工程上、クリティカルとなる埋蔵文化財調査について、早期に試掘調査を実施することにより、本調査の必要性の有無を早期に把握し、事業展開へ反映



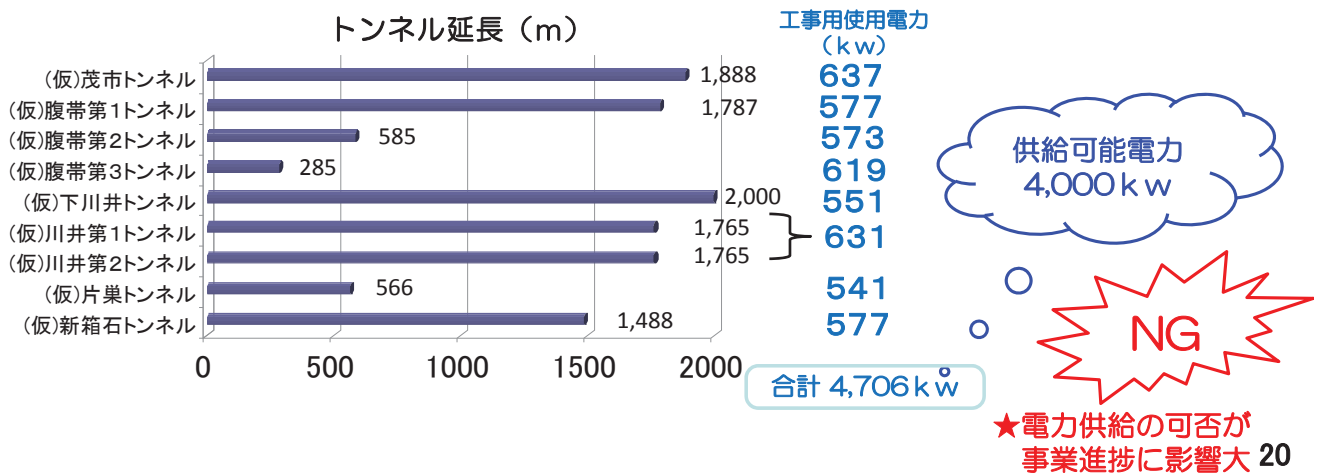
19

成果事例 2 : 事業期間の短縮事例

➤ トンネル工事発注前に工事用電力を調整・確保し、工事工程の遅延防止

工事発注前に必要な電力量確保の見通しにより需給仮契約を締結

- ・ 予備設計段階に現地調査により、トンネル受電箇所の電力幹線を確認し、**電線の太さから供給可能電力量が不足すると想定**
- ・ 工事発注後の電力供給申し込みでは、相当な時間を要することから工程に大きな影響



成果事例 3 : トンネル工事用道路の変更によるコスト縮減事例

～ 3ヶ月の余裕(全体工程に支障しない期間)を活用したコスト縮減策を検討 ～

PPPによる気づき

【事業監理, 施工】

- ・ 工程検討の結果、トンネル施工部において**約3ヶ月の余裕期間**を確認

【調査設計】

- ・ **仮栈橋による工事用道路建設**は高価

【用地】

- ・ 工事用道路・施工ヤードの**借地面積が大きく、用地リスクの増大を危惧** [共有地を含む16筆]
- ・ 市道BOX施工で、移設期間を不明な幹線上水道の移設の発生を指摘
- ・ 総合調整の結果、3ヶ月の余裕を活用したコスト縮減策等の検討を実施

気づきを踏まえた取り組み

【調査設計】

- ・ **トンネル電気室を起点側に変更、仮栈橋の工事用道路建設を回避** (電気室進入路を工事に利用)
- ・ 幹線上水道の移設が不要な市道BOX構造に変更

【用地】

- ・ 見直し設計で、**用地リスクが無いことを確認**。

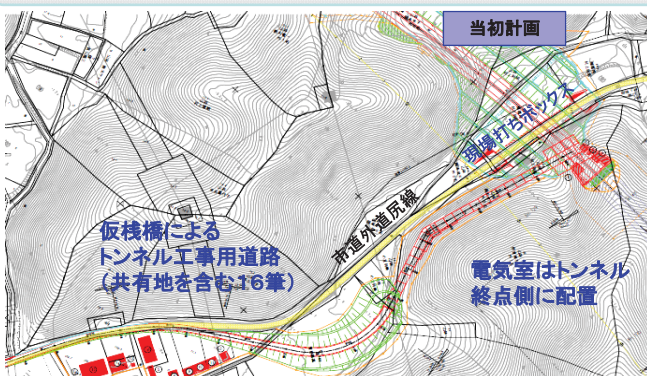
【事業監理, 施工】

- ・ 施工工程を検討し、全体工程に影響を確認。

効果

◆ 工事用道路の仮栈橋を土工へ変更及びボックス構造の変更

→ 約160百万円のコスト縮減



～ 近接した2本のTN間で仮設備及び覆工セメントを共用しコスト削減 ～

PPPによる気づき

— 当初は、家屋の密集地区の移転時間等を考慮し、第1TNの掘削は起点側から計画 —

- 【用地】 家屋密集地区内の非居住住居の存在を指摘
- 【施工】 第一TN起点側工事用道路で、薄層な長大法面が発生し、人力施工期間の不確実性を危惧
- 【事業管理】 隣接する同規模トンネルの施工における、トンネル設備の共有化による施工効率化の可能性を指摘

気づきを踏まえた取り組み

【事業管理・施工】

- ・非居住住居の存在から、第1TNの終点側からの掘削によるトンネル仮設備の共用と起点側工事用道路の削減を検討
- ・検討結果を受け、施工計画変更が可能であることを確認
- ・用地取得計画の変更計画の検討を指示

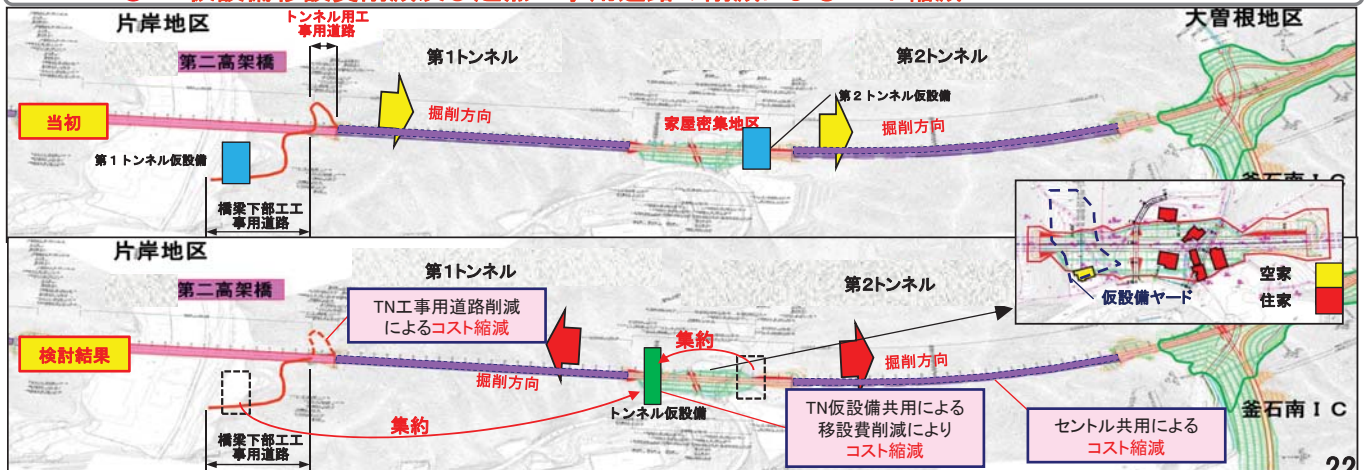
【用地】

- ・施工工程、居住状況を考慮した取得計画を検討・立案

効果

◎覆工セメント共用によるコスト削減

◎TN仮設備移設費削減及び起点工事用道路の削減によるコスト削減



22

成果事例5 : 橋梁構造の見直しによるコスト削減事例

～ 河川切替えによる土工構造の変更、県河川との協議・合意 ～

PPPによる気づき

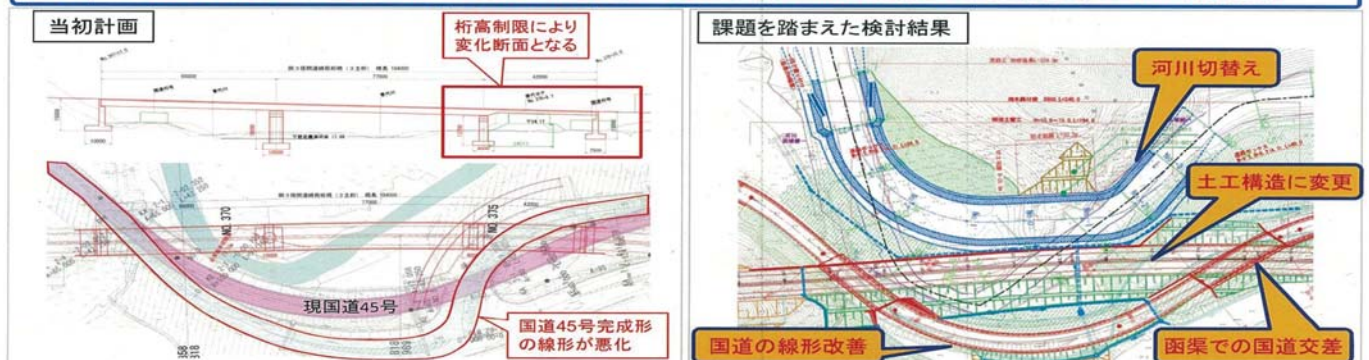
- 【調査設計】・完成時国道45号の線形悪化
- ・国道横過スパンの桁高制限により変化断面となる
- 【施工】・普代川を2度横過するため長大橋梁となり、工費が割高で、施工性も悪い

気づきを踏まえた取り組み

- 【事業管理】・河川切替えを踏まえた全体事業工程策定と協議スケジュール進捗管理
- 【調査設計】・河川を切替え土工構造への変更を提案し、設計業務への対応策等の指導・指示・調整
- ・河川切替えについて県本課と直接協議により承諾を得る
- 【施工】・河川切替え、国道切替の施工方法検討
- 【用地】・業務進行中の幅杭設置及び用地測量の工程調整
- ・追加用地箇所が共有地であり交渉に長期間を要すると予想されるため、分割先行交渉することによる課題解決

成果

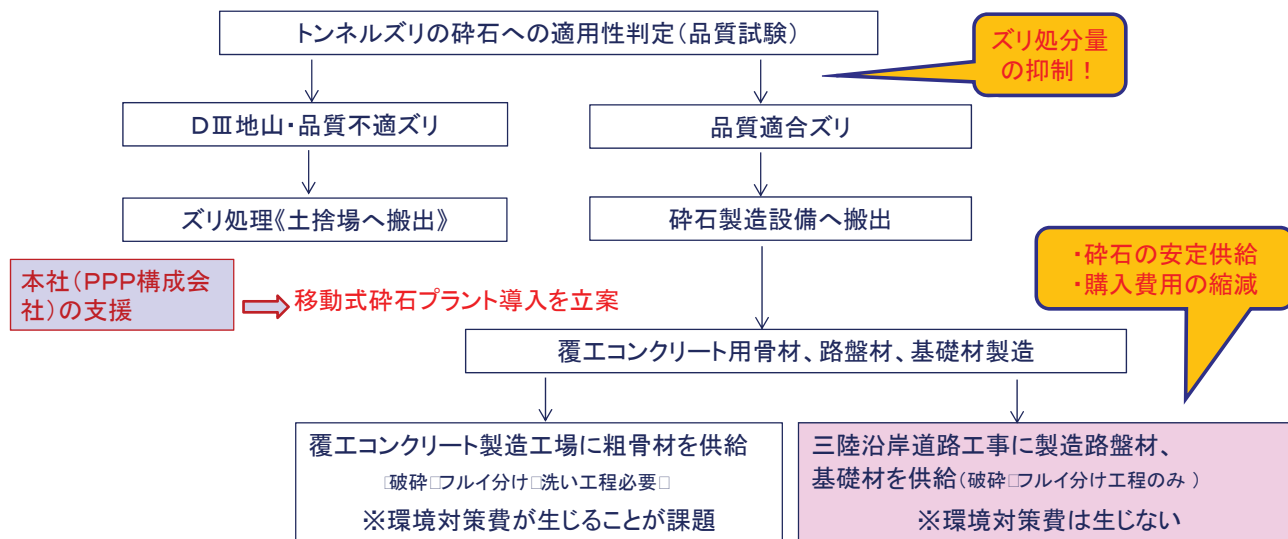
- 橋梁形式を土工案に変更し、約1.4億円の工費削減
- 国道45号交差→函渠構造で現況と同等の線形



建設発生土の有効利用により、残土を50万m³低減

コンクリート骨材や路盤材の安定供給のため、建設発生残土を活用

- ・路盤材等の安定供給の確保およびトンネルズリの処理が、事業展開に大きく影響
- ・トンネルズリを路盤材や基礎材に有効活用することを検討



24

成果事例 7：広報展開について

円滑な協議・調整の促進のため、積極的な広報展開

- ・ターゲット毎の戦略的な広報計画を立案
 - 関係行政機関、インフラ事業者等に向け広報「事業促進PPP（〇〇工区）ニュース」を発行
- ・発行サイクルは毎月を基本に、事業進展があった都度

成果を達成した要素（実施事例）

【事業管理】

- ・対外協議（164件）関係機関（25部署）の一覧を作成し、広報先を設定
- ・「事業促進PPP（〇〇工区）ニュース」の編集、発行（原稿は原則各チーム 実施状況、結果等のとりまとめ）
 - ⇒『かたちの残る成果！』



- ◆H25. 11月現在、21号までの発行
 - 関係行政機関及びインフラ事業者等に対して事業進捗状況をリアルタイムで提供し、関係者間での業務内容の理解、目標の共有、協議、調整の円滑化に寄与している

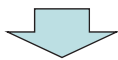


25

○発注者及び各業種間の円滑な情報共有を実現

- PPPチーム内で「ASP簡易マニュアル」を作成し、運用方法を共有
- 工区内の業務受注者への講習会の実施とサポート
- システム改善、利用環境の向上に関する調整

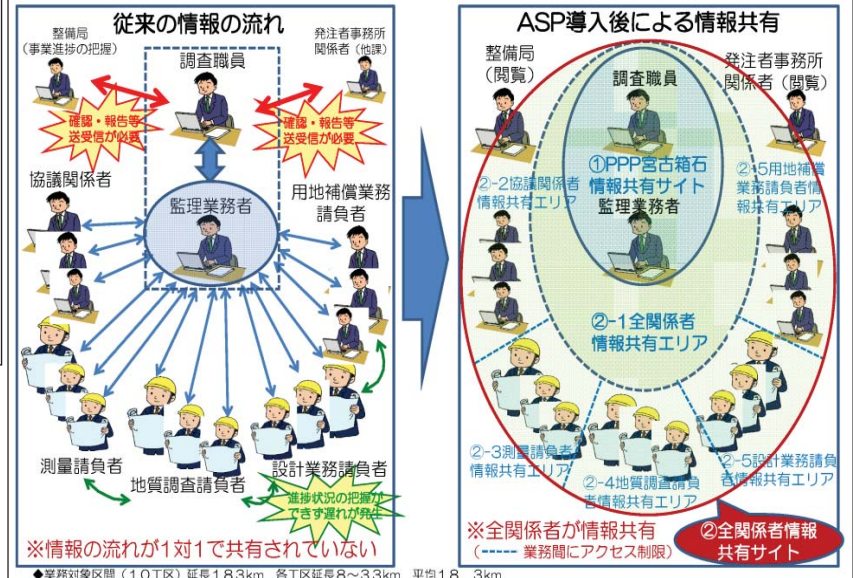
⇒ 手続き処理、改善要望の集約、不具合への対応、利用状況の管理 等



◆発注者とPPP、PPPと業務受注者、業務受注者間の円滑な情報共有を実現

ASPの活用で全関係者の情報共有が実現

◆従来の各関係者との双方のみでのデータ交換による情報を、今回事業促進PPPとの業務の円滑化を図るにあたりASPを導入することで、横断する関係者との情報共有が可能



26

○設計統一基準の作成

【マニュアル作成の目的】

- 詳細設計において設計条件・工種を標準化することで、設計・積算・施工のスピード化を図る。
- 維持管理に配慮し、ランニングコストの低減を図る。

（参考 予備設計までの主な基準書）

○道路構造令の解説と運用	平成16年 2月
○高規格幹線道路設計マニュアル(案)	平成 3年 4月
○設計要領	平成23年 7月
○設計施工マニュアル(案)【河川編、道路編】	平成15年 4月
○設計施工マニュアル(案)【橋梁マニュアル】	平成20年12月

【マニュアル作成の役割分担】※各工区毎に分担

分野	道路・IC	函渠・擁壁	鋼 橋	コンクリート橋	トンネル	第3種道路
主担当	宮古田老	山田宮古	洋野	普代久慈	田老普代	宮古箱石
副担当	田老普代	宮古箱石	普代久慈	洋野	山田宮古	宮古田老

- 各分野の専門家が配置され常駐していることから事業進捗の課題の抽出や問題解決が早い。
- 事業進捗の課題等も設計面、用地面、施工面など多方面からの検討が可能
- 協議等は当初不慣れな面があったが、慣れるうちにきめ細かな対応やわかりやすい資料(図面)議事録の整理などを適切に実施
- 各分野の専門家としての能力が高く、成果品等の質が向上
- 専門外の技術的事項については、参加企業の会社が即座にバックアップ

H25年6月：PPP報告会より主な意見

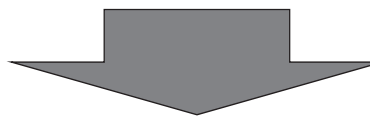
28

- PPPチームの各技術者相互の連携と情報共有が重要
(定例会議やASPの活用など)
- 発注者のチームリーダーとの密接な情報交換
- 関係機関協議は、基本方針や重大事項については行政が随行、それ以外はPPP独自に実施
- 業務の進捗に応じた専門技術者の弾力的配置
(人員の増減、課題に応じた専門技術者の配置)
- 課題によっては、会社の組織力としてのバックアップ
- 最新のIT機器を使いこなせる人の配置
- 執務環境の改善

H25年6～7月管理技術者の主な意見より整理

29

○平成24年3月公告 ・東北地方整備局において仙台河川国道、三陸国道、南三陸国道の各事務所の10工区において実施
(H24.6.1より三陸沿岸道路事業監理業務を開始)



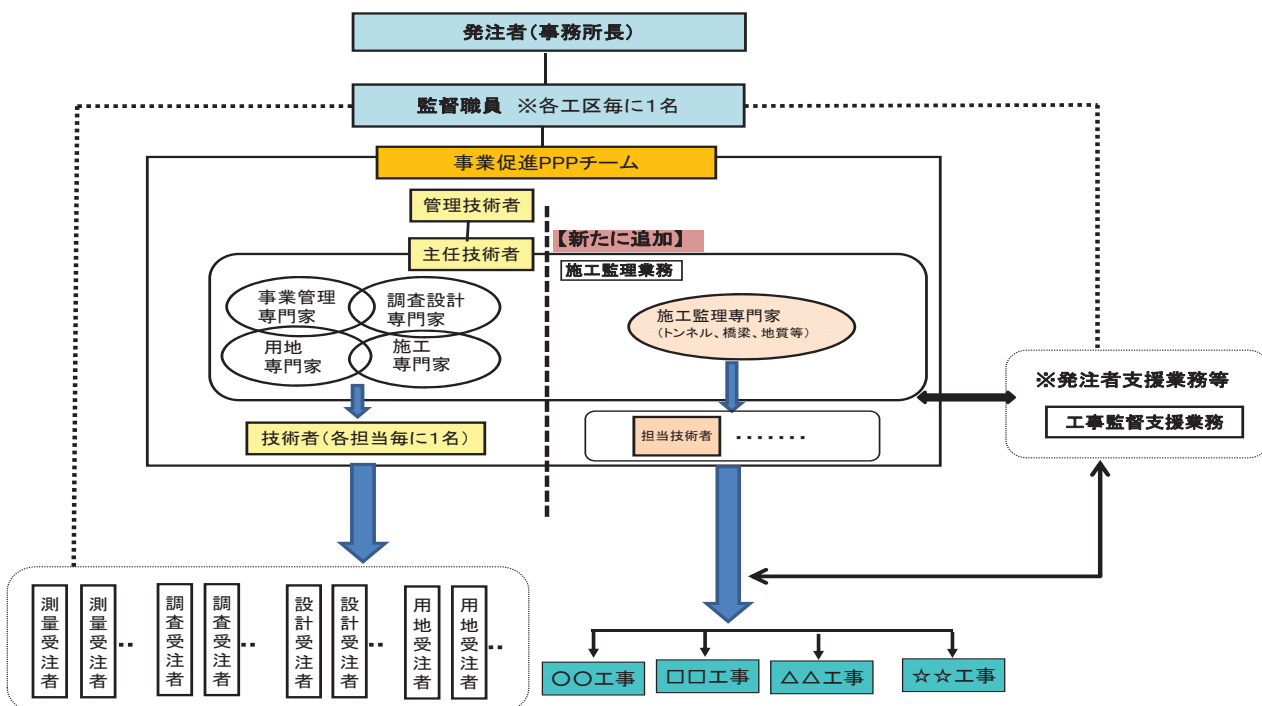
※その後各整備局で順次実施

- ①平成25年5月公告 ・四国地方整備局（土佐国道事務所）
H25.7.31より高知東部道路事業にて実施
・中国地方整備局（浜田河川国道事務所）
H25.7.31より 三隅・益田道路事業にて実施
- ②平成25年6月公告 ・関東地方整備局（常総国道事務所）
H25.9.1より 東関東自動車道水戸線道路事業にて実施
・関東地方整備局（常総国道事務所）
H25.10.1より圏央道（坂東～つくば）道路事業にて実施
- ③平成25年9月公告 ・東北地方整備局（福島河川国道事務所）第二弾
H25.12.2より 相馬福島道路（霊山～福島）道路事業にて実施

30

施工監理業務の追加検討

- ・平成25年度から第4四半期から全面的に工事が本格化、工事量が多い
- ・工事は、トンネルや橋梁など重要構造物が多く、質の高い施工監理が必要



31

●施工監理業務の内容について

1. 施工方針及び工程の把握、調整等
2. 施工に伴う地元及び関係行政機関等との協議等
3. 施工の指導・助言及び工事の指示協議等
4. 施工状況、施工管理基準及び工事検査資料等の確認
5. その他の事項

32



ご静聴ありがとうございました



平成25年12月10日（火）

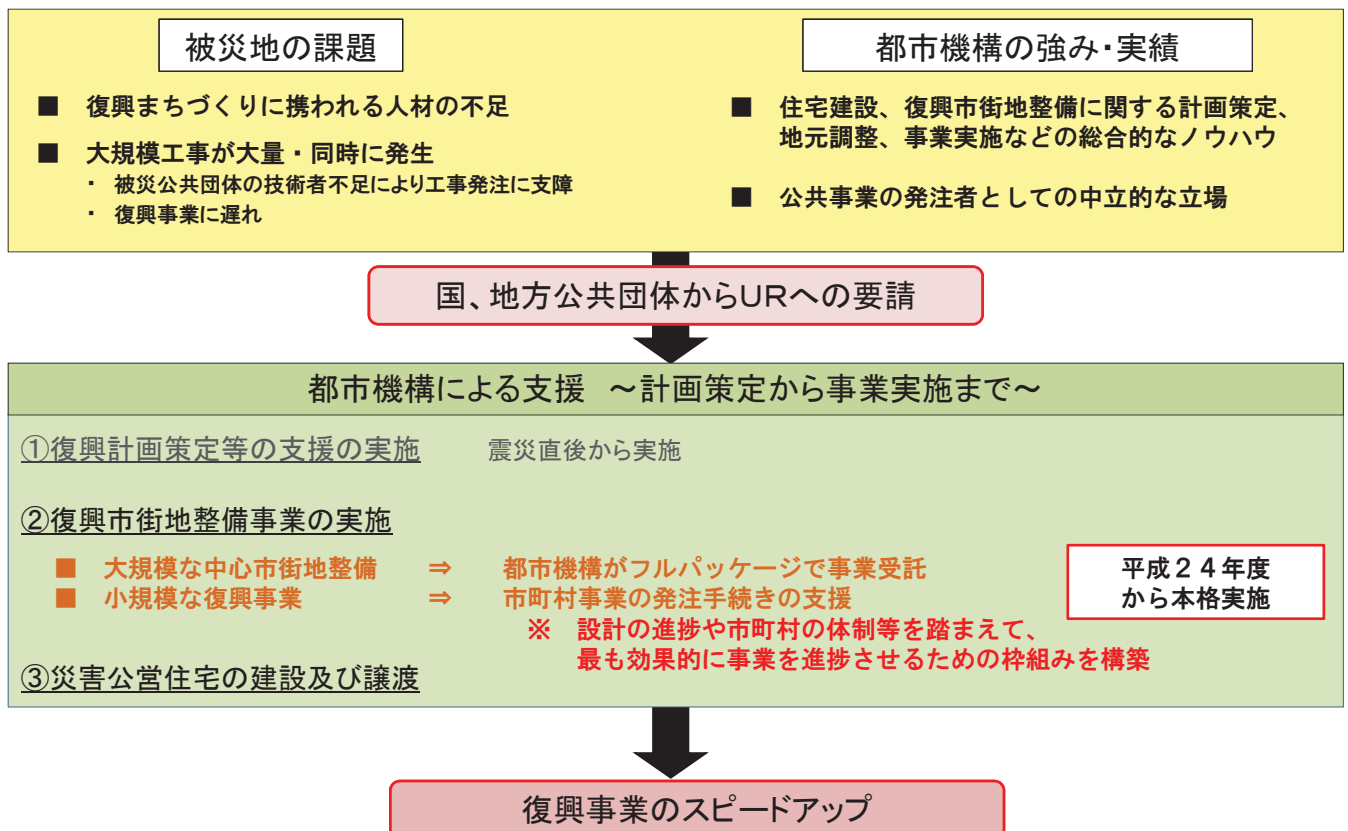
CMを活用した震災復興事業の事例紹介

～ 新たな契約方式の導入 ～

街に、ルネッサンス

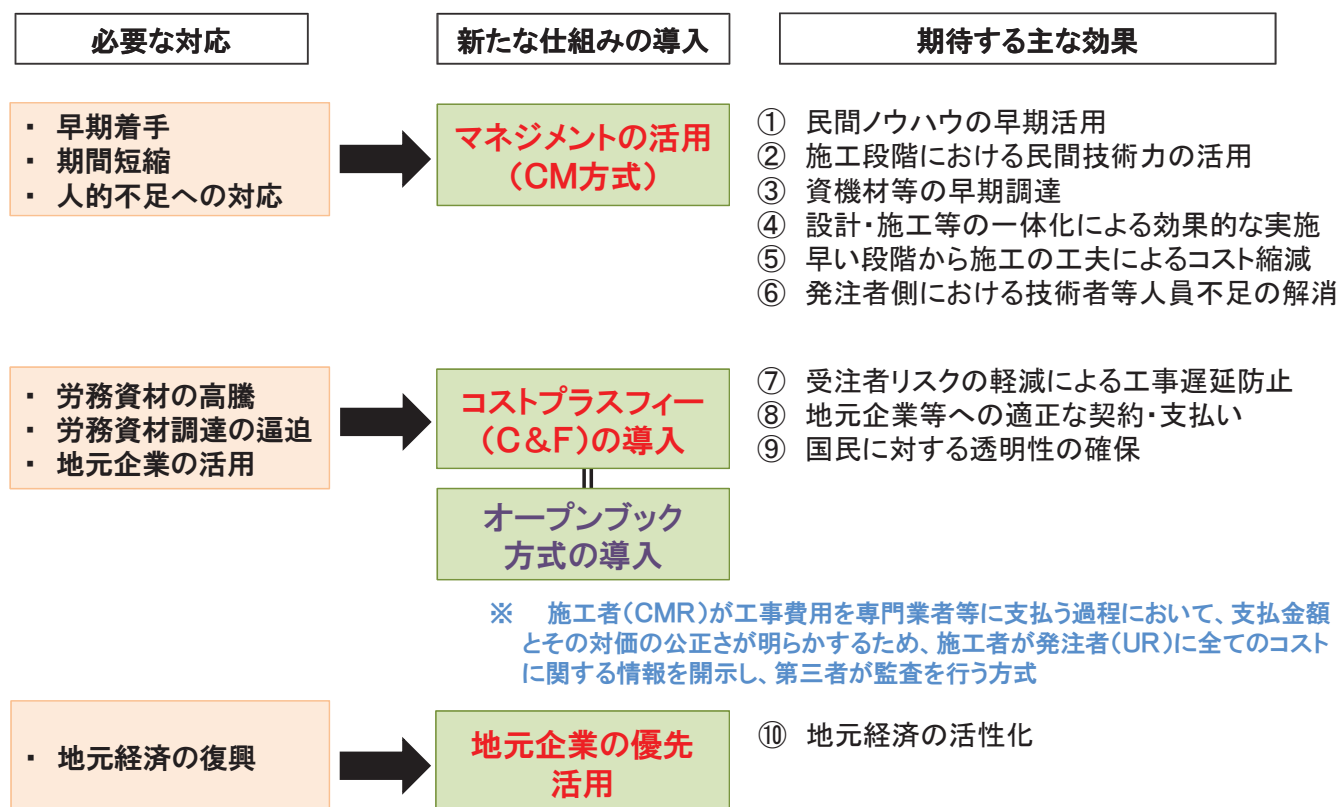


UR都市機構復興まちづくり



平成24年度
から本格実施

新たな契約方式 総論



2

新たな契約方式 導入地区

【フルパッケージ事業受託】

市町村	地区名	事業手法	公募開始	契約日
女川町 (宮城県)	中心市街地、離半島部	区整、防集、漁集、津波、関公、漁港	H24.07.20	H24.10.19
東松島市 (宮城県)	野蒜	区整	H24.07.31	H24.11.02
陸前高田市 (岩手県)	高田、今泉	区整、関公	H24.08.29	H24.12.10
山田町 (岩手県)	山田、織笠	区整、防集、津波、関公	H24.12.27	H25.04.16
宮古市 (岩手県)	田老	区整、防集、関公	H25.03.06	H25.06.14
大槌町 (岩手県)	町方	区整、防集、津波	H25.03.11	H25.06.21
気仙沼市 (宮城県)	鹿折、南気仙沼	区整	H25.03.28	H25.07.10
南三陸町 (宮城県)	志津川	津波、区整	H25.05.01	H25.07.24
大船渡市 (岩手県)	大船渡駅周辺	区整、津波、関公	H25.07.16	H25.10.18
釜石市 (岩手県)	片岸、鶴住居	区整、津波	H25.07.31	H25.10.29
いわき市 (福島県)	薄磯、豊間	区整、関公	H25.08.29	H25.11.12
山田町 (岩手県)	大沢	漁集、区整、関公	H25.08.29	H25.11.26

【市町村事業の発注手続きの支援】

市町村	地区名	事業手法	公募開始	契約日
大槌町 (岩手県)	浪板、吉里吉里、赤浜、安渡、小枕・仲松	区整、防集、関公	H25.05.31	H25.08.16
			H25.05.31	H25.09.18
石巻市 (宮城県)	北上、河北、雄勝、牡鹿の総合支所管内 石巻地区半島部	防集、漁集、地域拠点、移転元跡地	H25.11.13	(手続中)
			H25.11.13	(手続中)

3

新たな契約方式 導入地区別枠組み

【フルパッケージ事業受託】

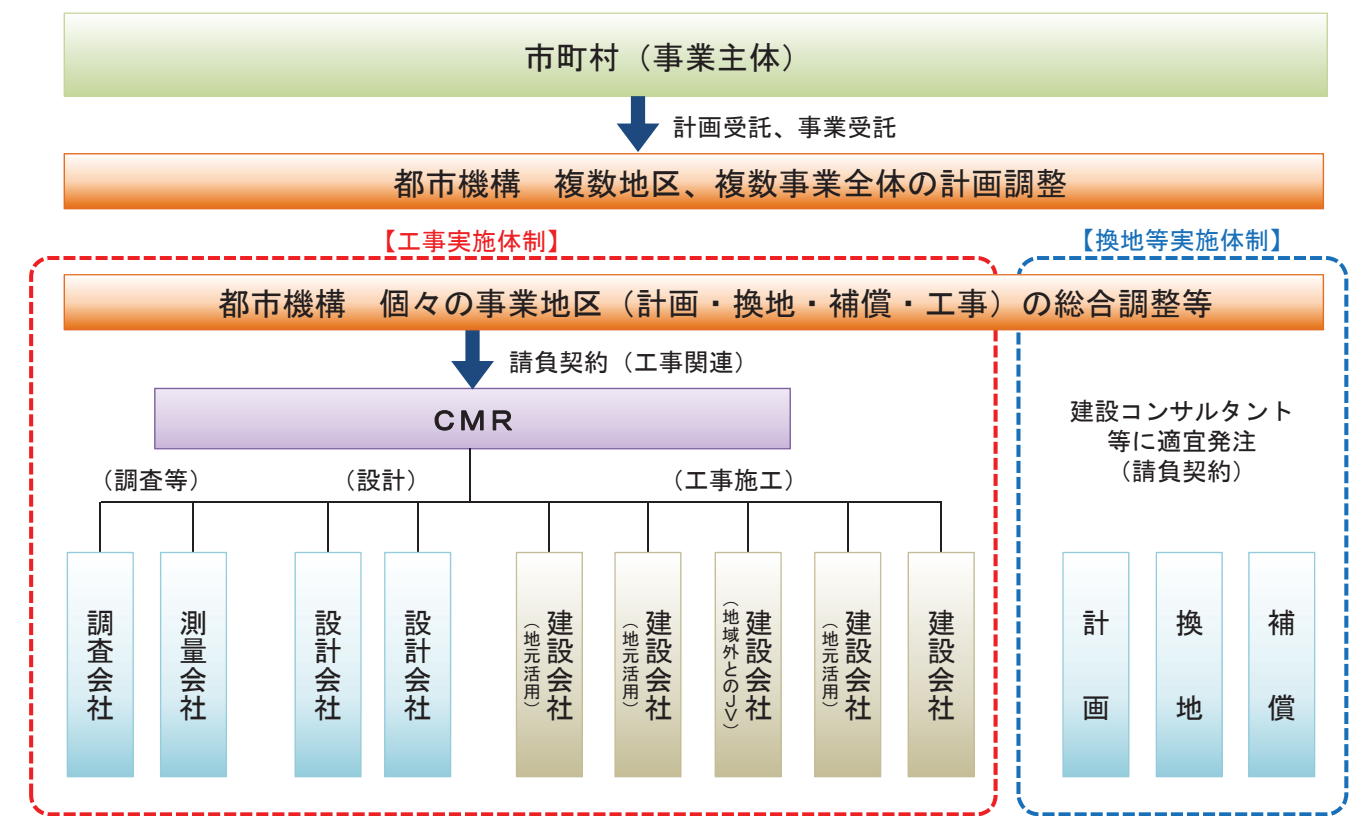
市町村	地区名	業務範囲			契約	C & F	OpenBook	地元企業 優先活用
		CM	設計等	施工				
女川町 (宮城県)	中心市街地、離半島部	プレコンストラ クションサービ ス	○	○	基本協定書等 工事標準約款 設計標準約款 等	○	○	○
東松島市 (宮城県)	野蒜		○	○		○	○	○
陸前高田市 (岩手県)	高田、今泉		○	○		○	○	○
山田町 (岩手県)	山田、織笠		○	○		○	○	○
宮古市 (岩手県)	田老		○	○		○	○	○
大槌町 (岩手県)	町方		○	○		○	○	○
気仙沼市 (宮城県)	鹿折、南気仙沼	設計等の管理	○	○	設計標準約款 等	○	○	○
南三陸町 (宮城県)	志津川		○	○		○	○	○
大船渡市 (岩手県)	大船渡駅周辺		○	○		○	○	○
釜石市 (岩手県)	片岸、鶴住居		○	○		○	○	○
山田町 (岩手県)	大沢		○	○		○	○	○
いわき市 (福島県)	薄磯、豊間		○	○		○	○	○

【市町村事業の発注手続きの支援】

市町村	地区名	業務範囲			契約	C & F	OpenBook	地元企業 優先活用
		CM	設計等	施工				
大槌町 (岩手県)	浪板、吉里吉里、赤浜、 安渡、小枕・伸松	・事業管理 ・事業調整、施工監理等	×	—	・業務委託契約書 (発注者支援)	×	×	加点評価
		・プレコンサービス ・設計等の管理	○	○	・基本協定書 ・工事標準約款等	○	○	○
		・事業管理 ・施工調整、施工監理等	○	—	・業務委託契約書 (発注者支援)	×	×	加点評価
石巻市 (宮城県)	北上、河北、雄勝、 牡鹿の総合支所管内 石巻地区半島部	・プレコンサービス ・設計等の管理	×	○	・工事標準約款 ・実施協定書	○	○	○

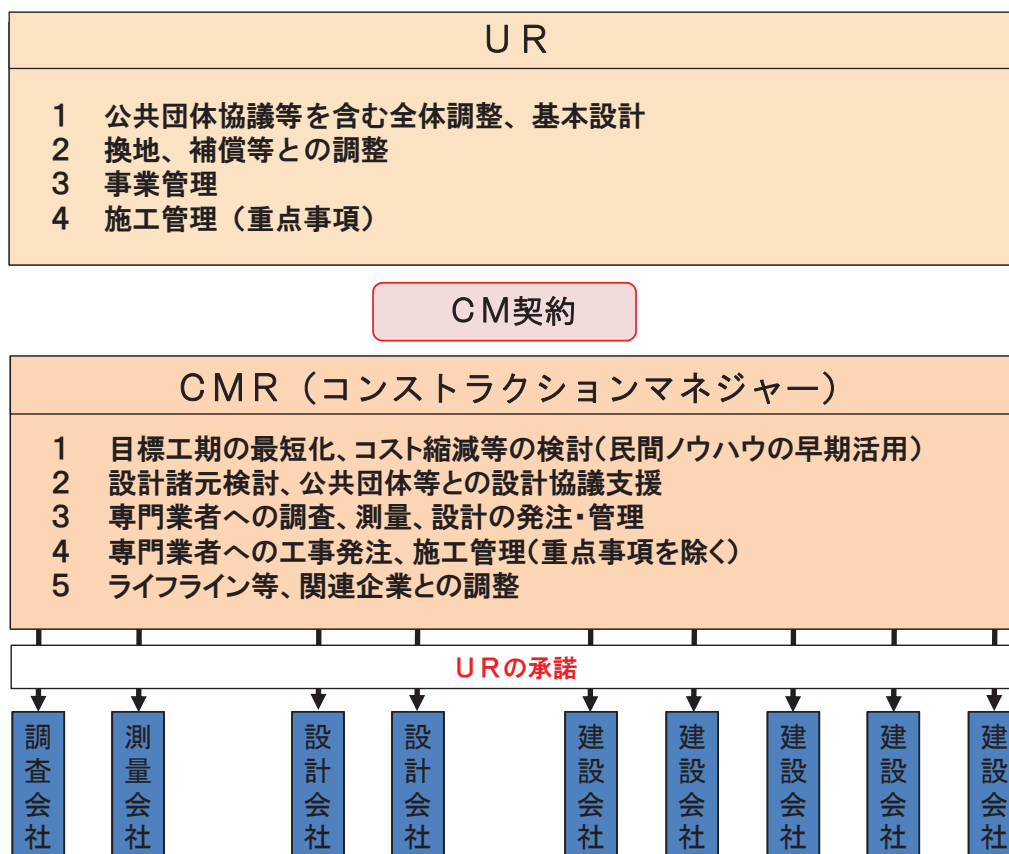
4

フルパッケージ事業受託タイプ 実施体制



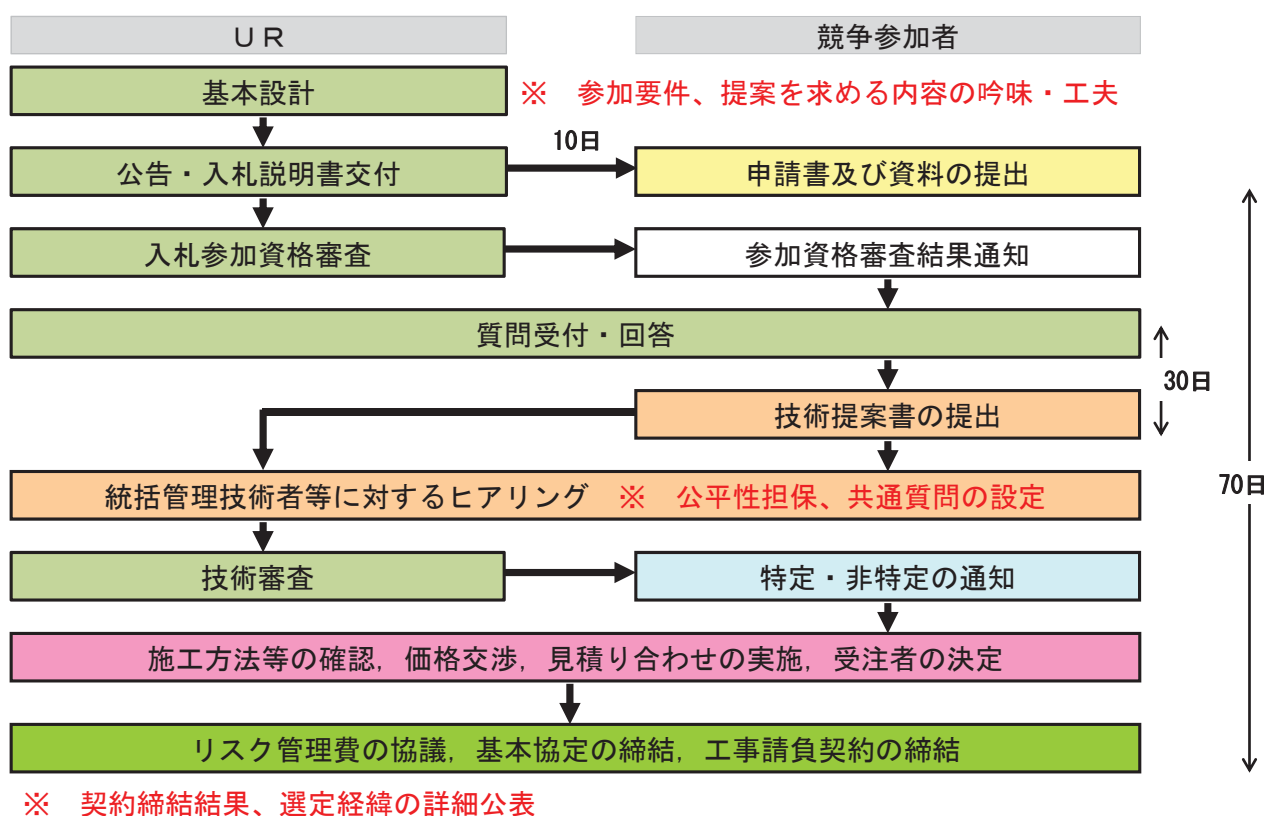
5

フルパッケージ事業受託タイプ CMRの役割

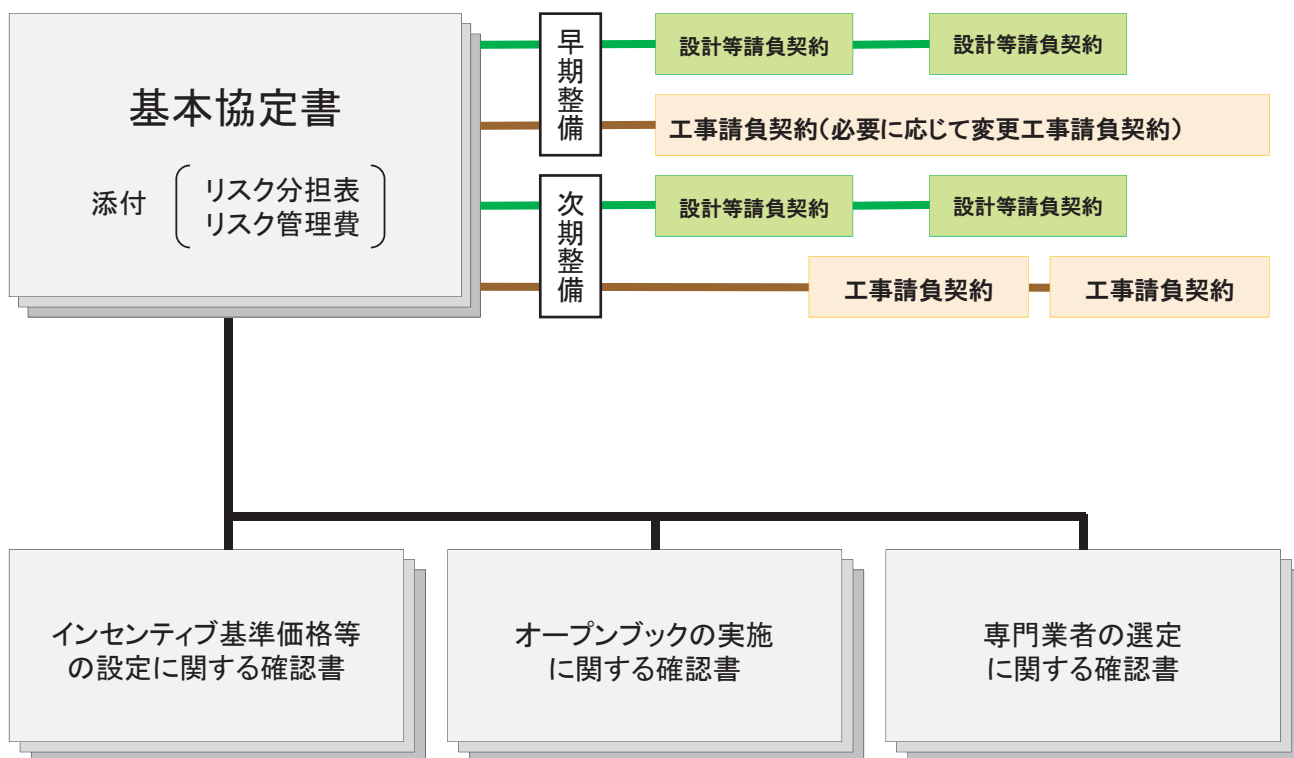


6

フルパッケージ事業受託タイプ 契約のプロセス



7



- すべての契約の骨幹をなすもので、業務全体に係る内容を網羅

基本協定書の内容

- 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

- 都市再生機構で標準実施方法を提示し、受注者と確認書を締結

オープンブックの実施に関する確認書の内容

- 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の内容

- ① 受注者が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

10

フルパッケージ事業受託タイプ コストプラスフィーの全体像

- 全体構成

総価(契約額)	
コスト(実際に掛った業務原価)	フィー (コストの一定率)
地盤調査等、地形測量等、実施設計等 工事施工(直接工事費、諸経費(共通仮設費・現場管理費)) マネジメント要員の人件費	

- 制度設計のポイント

【総価が妥当なものであること】

- ① 公共工事積算体系に基づいて契約上限額を設定
- ② 契約上限額を予定価格として、見積合せを行い、総価(契約額)を決定
- ③ C&F契約において、総価(契約額)は上限管理額

【コスト(実際に掛った業務原価)が適正に執行されること】

- ① 基本協定書等において、原価に算入できる項目を明示
- ② オープンブック方式の採用、受注者自らの第三者機関による監査
- ③ オープンブック実施体制の整備、定例会議(原価管理会議)の実施

【積極的にコストの圧縮が図られること】

- ① VE等、原価を圧縮した場合、圧縮額の50%をインセンティブとして支払い
- ② 原価管理会議(再掲)の場を活用した総価の見直しチェックとコスト削減の取り組み
- ③ コスト管理費を試行的に導入、双方の日常管理と発現させないための努力

11

● 決定の手順

直接工事費	・ 価格交渉に先立って、施工方法の確認
諸経費	・ 現場事務所、宿泊施設等について、必要性規模等を確認
フィー率	・ 発注者から目安として10%を提示、技術提案、価格交渉において決定

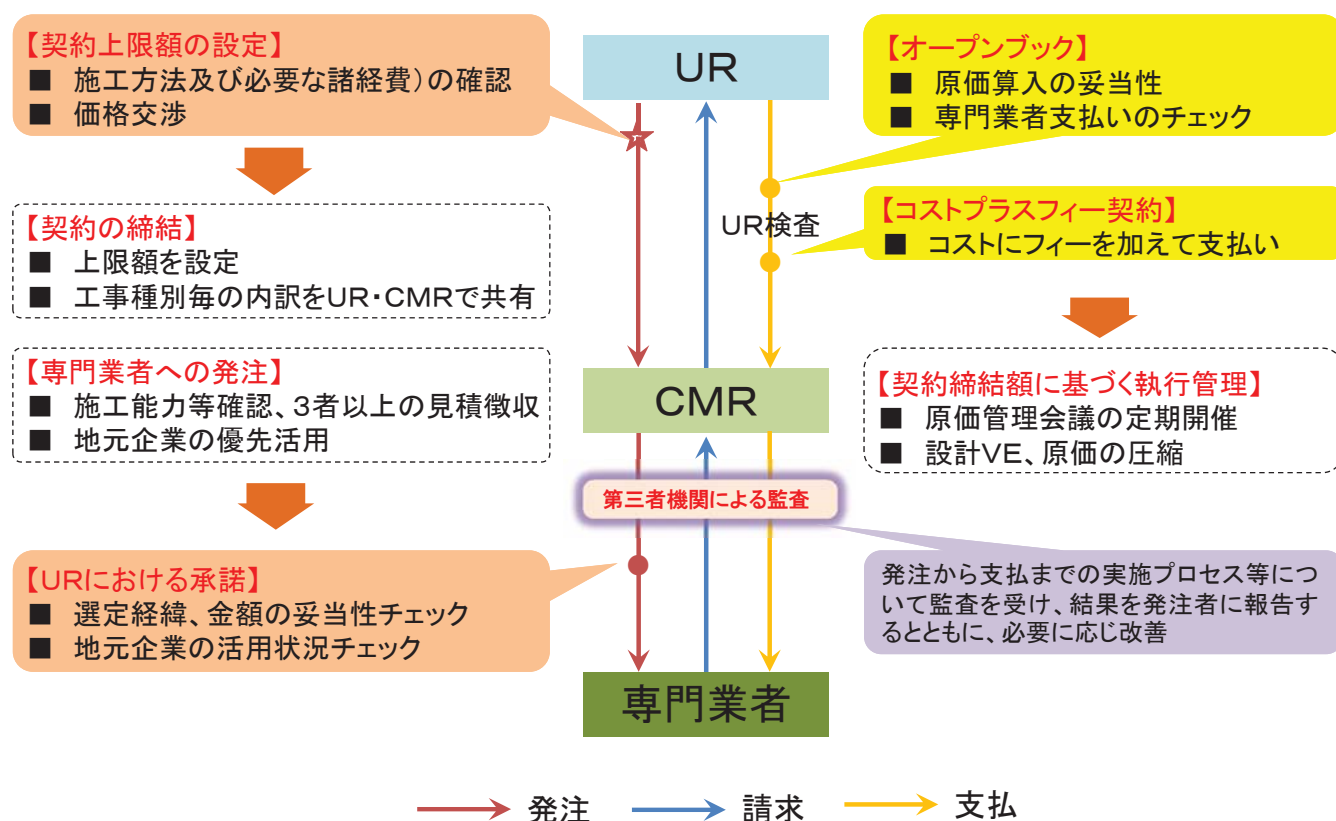
● フィー率決定に当たって技術提案に求めた内容

- ・ 参加申込企業の過去3か年の決算書等を基本に算定
- ・ 調査・測量・設計及び工事施工のそれぞれの業務で、フィー率を設定

※ 契約の初期段階においては、参加申込者独自の方法で算出し、価格交渉によって決定する等の変遷を経ている。

12

フルパッケージ事業受託タイプ 業務の流れ



13

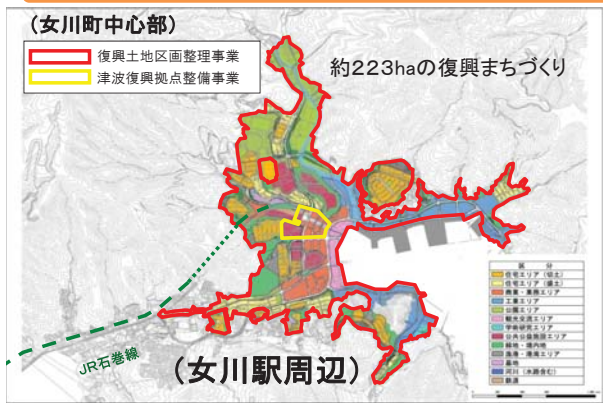
フルパッケージ事業受託タイプ 進捗状況(平成25年11月1日時点)

計画策定等受託				事業施行受託		工事着手	工事着手予定	宅地使用開始予定
県	市町	地区名	計画面積	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度～
岩手県	宮古市	田老	45ha				★	
		鉄ヶ崎・光岸地	24ha				★	
	山田町	大沢	19ha				★	
		織笠	15ha				★	
		山田	50ha					★
	大槌町	町方	36ha				★	
	釜石市	片岸	23ha				★	
		鶴住居	50ha				★	
		花露辺	1ha					★
	大船渡市	大船渡駅周辺	36ha					★
宮城県	気仙沼市	鹿折	42ha				★	
		南気仙沼	33ha				★	
	南三陸町	志津川	111ha					★
	女川町	中心部	221ha				★	
		離半島部	23ha				★	
	石巻市	新門脇	24ha				★	
	東松島市	野蒜北部丘陵	90ha					★
		東矢本駅北	22ha				★	
福島県	いわき市	薄磯	37ha					★
		豊間	56ha					★

※この他、コーディネート業務(野田村)及び再開発事業の支援(須賀川市)を実施中。

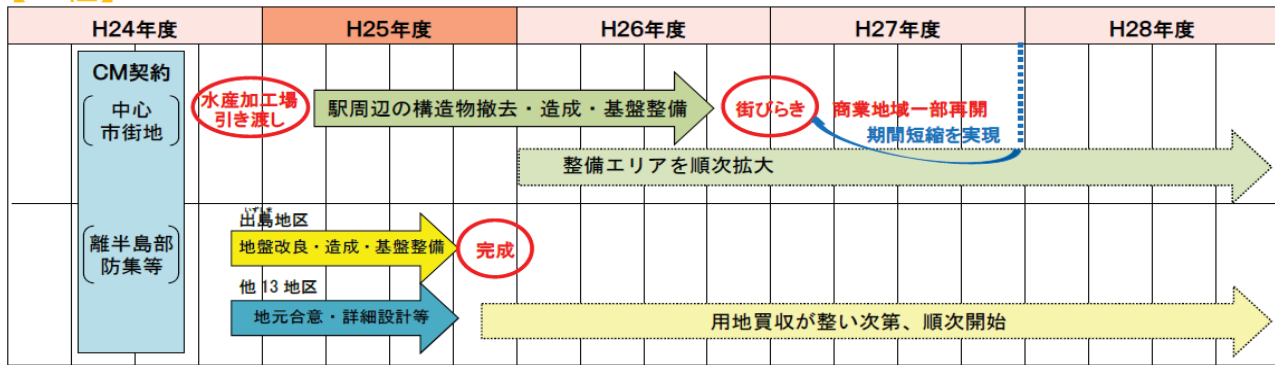
フルパッケージ事業受託タイプ 女川町中心部・離半島部(計画)

- 平成27年3月の女川駅前のまちびらきに合わせ、平均8mの盛土工事を急ピッチで施工中



フルパッケージ事業受託タイプ 女川町中心部・離半島部(工程)

【工程】



中心市街地 駅周辺の造成状況



離半島部 出島地区の造成状況



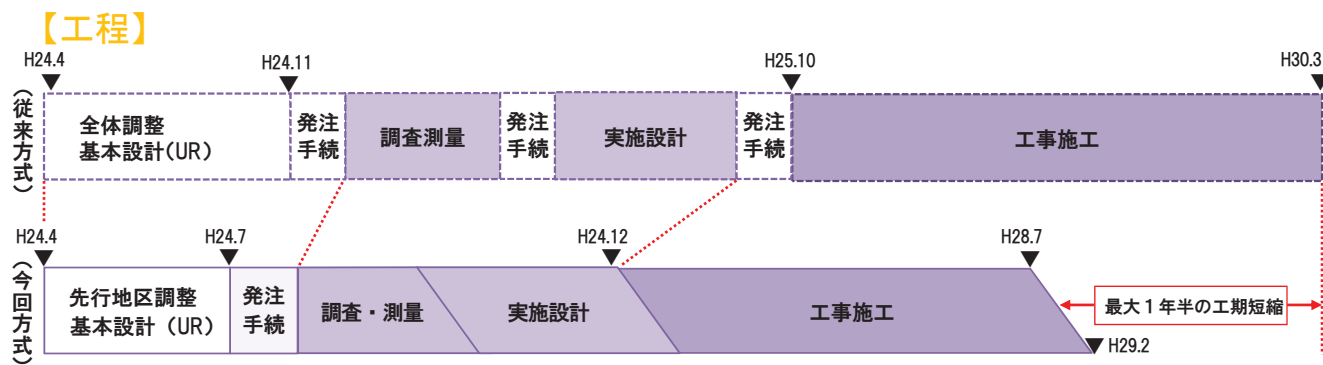
16

フルパッケージ事業受託タイプ 東松島市野蒜北部丘陵地区(計画)

- 平成27年のJR仙石線の移設・復旧と一体的に高台新市街地を整備
(住宅用地562戸、生活支援施設用地等平成27年度宅地供給開始)
- CM方式での民間提案により約300万m³の残土をベルトコンベヤ等で搬出し、工期を短縮



17



上空からみた造成状況



中工区付近の造成状況

フルパッケージ事業受託タイプ マネジメントの実施状況

● 実施体制

項目	内容
共同企業体の構成	・ 契約12件の2／3が、最大構成5者（ゼネコン3者、コンサル2者）
マネジメント体制	・ 業務量に応じて、10億円当たり3～10人規模で早期業務を開始 ・ 情報統括、渉外担当チームを配置するなどの工夫 ・ 公募時に提示したオープンブックチームを配置

● 発注者、受注者間の情報共有

- ・ 市町村、発注者、受注者からなる定例会議の設置（週1回～月1回）
- ・ 原価管理会議を実施（月1回、公募時に提示）

● 発注者、受注者役割の柔軟な対応

- ・ 発注者が実施するとした地権者関連業務 ⇒ 一部で受注者が起工承諾取得を支援
- ・ 受注者が実施するとした市町村設計協議 ⇒ 一部で発注者が対応（受注者同行）

● スピードアップ効果

- ・ 設計と施工が一体的になって迅速な最適解の選択が可能（受注者）
- ・ ファストトラックによる工期遅延のリカバリー（発注者）、迅速な施工（受注者）
- ・ 複数の工事エリア間で労務や資機材の円滑な調整（受注者）
- ・ 関係機関との協議が長期化（受注者）
- ・ 業務マニュアルが必要（発注者）、手続きの簡素化や一本化が必要（受注者）

フルパッケージ事業受託タイプ C&F及びオープnbック実施状況(1)

● 導入効果

- ・ 赤字のリスクが低減され、受注者としての安心感（受注者）
- ・ 専門業者に対して、要求される水準のものを適正な価格で発注が可能（受注者）
- ・ 受注者が無駄づかいをしてないことをアピールできる良いシステム（受注者）
- ・ 透明性をもった事業推進によるゼネコンのイメージアップ（受注者）

● 支払い件数（工事）

ケース	2013.4	2013.5	2013.6	2013.7	2013.8	2013.9
A	94件	95件	118件	116件	140件	149件
B	257件	224件	237件	250件	258件	256件
C	147件	120件	149件	222件	214件	200件

● 原価算入の確認

- ・ 原価算入のルールブックが必要（発注者、受注者）

【発注者と受注者の判断基準の相違の例】

残業休日出勤食事代、神棚・榊代、来客弁当代、タクシー代、地元行事協賛金、連絡者のタイヤ交換代、交通事故の免責金、寄付協賛金等

- ・ 効率的な管理フォーマットが必要（発注者）、管理資料の標準化（受注者）

20

フルパッケージ事業受託タイプ C&F及びオープnbック実施状況(2)

● 受注者における第三者機関による監査

監査内容の例	頻度
・ 支払い処理の会計監査 ・ 専門業者の調達～支払いプロセスの監査	四半期毎
・ 専門業者選定の履行状況の監査 ・ オープnbックによる支払いの監査	年 2 回

● 情報開示

- ・ 情報開示については一部開始しているが、今後本格化させる状況

情報開示室の設置、PRルームの設置（事業概要、完成予定模型、工事発注情報）
インフォメーションセンターの設置、かわら版、工事看板、工事ニュース、ホームページ

● 原価圧縮

- ・ 一部ではコスト削減の検討がなされるなど、原価圧縮の取り組みが進行

資材の一括購入、地盤改良の見直し、大型重機仮設道路の改善・交差点工夫 等

- ・ インセンティブフィーの支払いルールを明確化が必要（発注者、受注者）

21

フルパッケージ事業受託タイプ 専門業者の選定の実施状況

● 選定状況

ケース	調査・測量・設計		工事	
		うち地元企業		うち地元企業
A	23件	1件(4%)	320件	172件(54%)
B	5件	0件(0%)	436件	111件(25%)
C	17件	13件(76%)	52件	40件(77%)

● 選定方法

- ・ 業者選定のルールが厳しいことで透明性が確保（受注者）
- ・ 候補企業の選定に、当初想定以上の時間が必要（受注者）

● 専門業者の決定

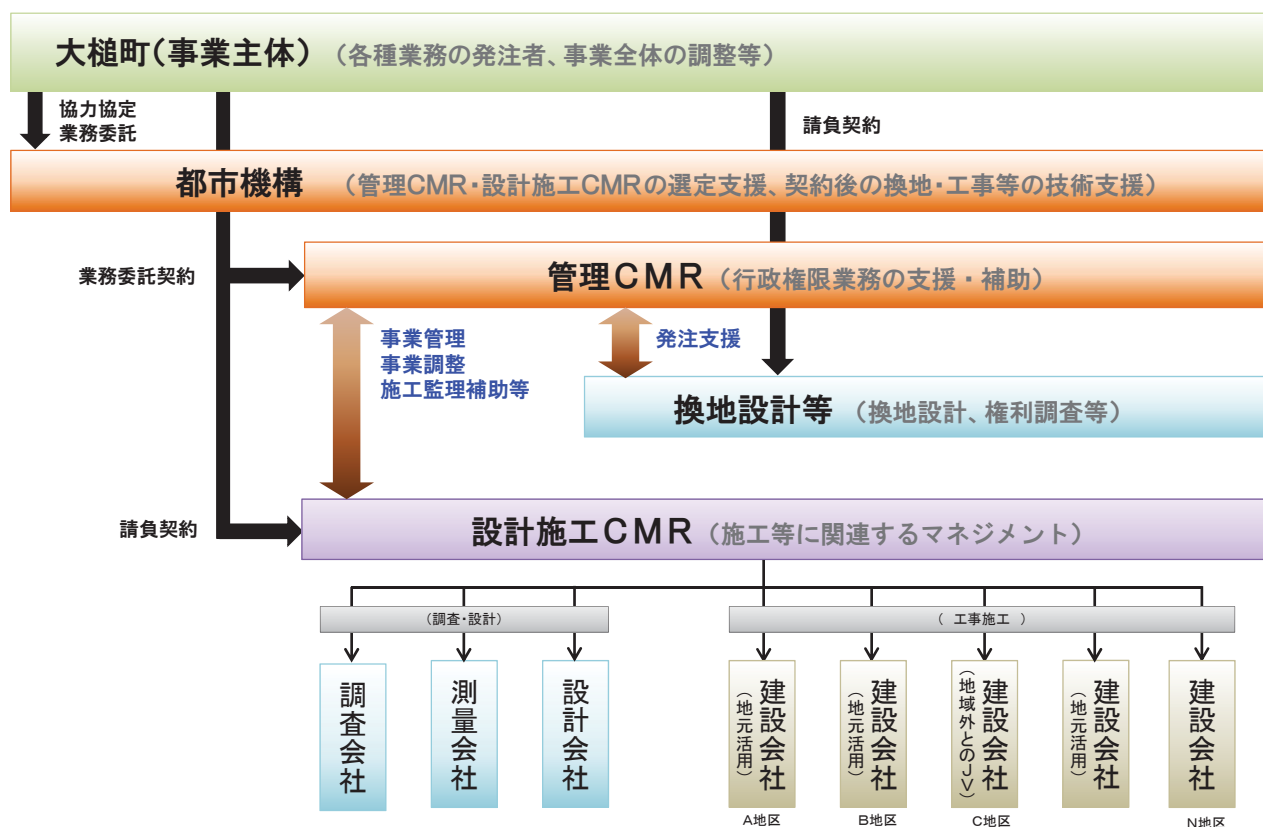
- ・ これまでと比べて業務量が多大（受注者）
- ・ 労務、資機材が高騰、価格決定の判断が難解（発注者、受注者）
- ・ 煩雑な書類作成の作業には、改善の余地あり（受注者）

● 地元企業の活用の見通し

- ・ 業務多忙のため、参加してくれないケースが発生（受注者）

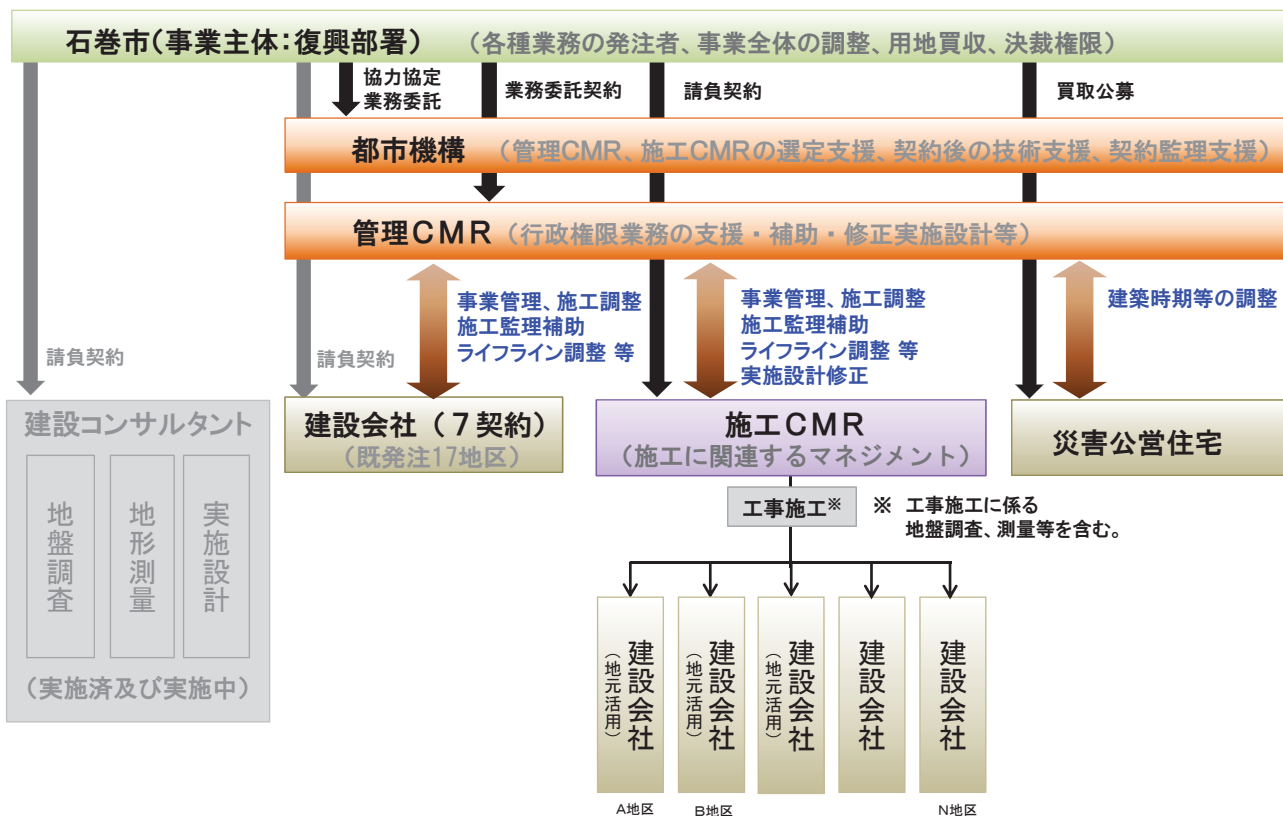
22

市町村事業の発注手続きの支援 大槌町の実施体制



23

市町村事業の発注手続きの支援 石巻市の実施体制



24

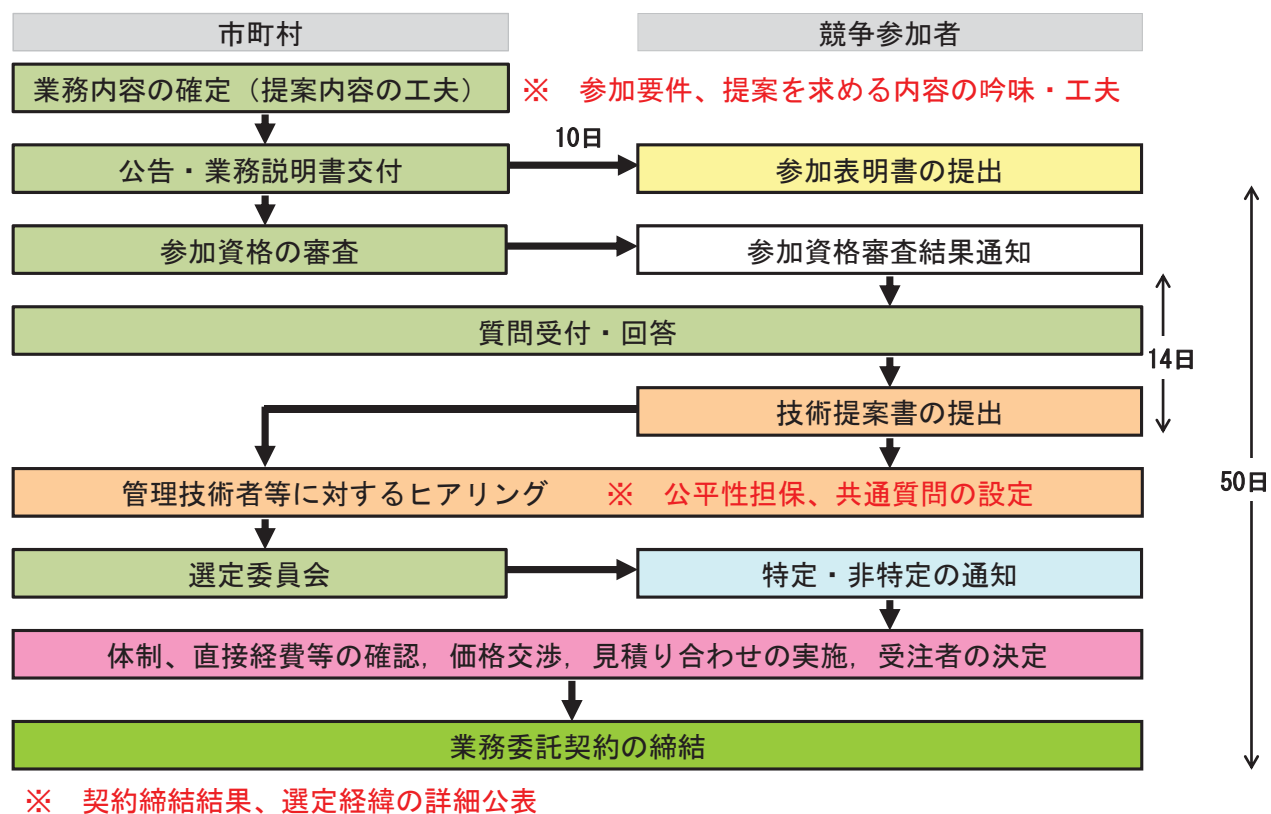
市町村事業の発注手続きの支援 大槌町管理CMRの役割

業務内容	発注者の権限	受注者の権限			
		確認・照査	交渉・調整	資料分析・評価	判断・意思決定
1. 事業調整業務	(1)事業推進のための個別プロジェクトの換地等と工事施工に係る調整	業務方針の決定	○	○	—
	(2)対象プロジェクト及び関連する事業間の調整	業務方針の決定	○	○	—
	(3)関係機関との協議、調整	協議方針の決定	○	○	—
	(4)全体調整会議資料の作成、会議の運営補助	会議の招集、運営	○	○	—
	(5)予算管理補助	予算確保、監理	○	○	—
	(6)広報	業務方針の決定	○	○	—
2. 事業管理支援業務	(1)全体工程把握、事業進捗管理、工事促進指示	工事促進指示	○	○	○
	(2)事業展開管理、課題及び対応策の立案	対応策の決定	○	○	—
	(3)発注者側リスクの評価・分析、対応策の立案	対応策の決定	○	○	—
	(4)地権者合意形成に係る資料作成、地権者説明同行及び補助	地権者調整	○	○	—
	(5)許認可取得等に向けた県等との事前協議	協議方針の決定	○	○	—
	(6)広域設計、権利調査等の成果の確認	成果の承諾	○	○	○
3. 大槌町発注業務等に係る発注者支援業務	(1)設計監理補助	①契約図書の内容照査、業務計画書の確認	業務計画書の受理	○	○
		②設計計画の確認	設計計画の作成、決定	○	○
		③設計条件の確認	設計条件の決定	○	○
		④設計VE提案の評価	設計VE提案の承諾	○	○
		⑤設計修正方針等の発注者への助言	修正方針の決定	○	—
		⑥設計変更事項の検討、設計変更協議に関する発注者支援	設計変更事項の決定	○	—
		⑦土木設計等の成果の確認	成果の承諾	○	○
		⑧換地設計、権利調査等の成果の確認	成果の承諾	○	○
	(2)施工監理補助	①契約図書の内容確認、施工計画書の照査	施工計画書の受理	○	○
		②工事請負契約書及び設計図書に基づく指示、承諾、協議等の資料分析、確認	指示、承諾	○	○
		③条件変更に関する確認、調査、検討、通知	条件変更の通知	○	—
		④基本協定に規定する発注者が行う内容に関する支援	業務方針の決定	○	○
		⑤関連法令等に基づく施工体制の確認	施工体制の受理	○	○
		⑥施工時VE、工期短縮提案の分析、評価	施工時VE等の承諾	○	○
		⑦工事施工に係る立会い、段階検査	段階検査の実施	○	○
		⑧出来高確認、工事完成検査の立会い	工事完成検査の実施	○	○
		⑨工事成績の評定資料の作成	工事成績の評定	○	○
	(3)オープンブック審査支援	受注者から提出される書面に関する様式等の整備	様式等の承諾	○	—
		受注者から提出される業務原価算出根拠や証拠書類のチェック	原価算入等の判断	○	○
	(4)地元企業活用審査支援	契約及び支払いに関する進捗管理	適切な履行の確認	○	○
		事業費の管理のための基礎資料の作成	資料様式の承諾	○	○
		業務原価の増額等が懸念される場合の事業費低減方策等の検討	事業費低減等の指示	○	○
	(5)換地設計、権利調査、確定測量等の発注支援	①地元企業を含む専門業者の選定に関する資料作成	適切な履行の確認	○	—
		②地元企業活用実績の管理	必要に応じて改善指示	○	○
		③入札、契約方式の選定	入札、契約方式の決定	○	—
		④現場説明、質問書に対する回答の作成	現場説明開催、質疑回答	○	○
		⑤契約図書の作成	契約図書の確認	○	—

【権限行為】 確認・照査：契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書等との適合を確認する行為
 交渉・調整：発注者が受注者から、または受注者が工事施工等業務受注者及び換地業務等受注者から提出された意見・書類等について適切に整合等を図る行為
 資料分析・評価：契約図書で明示した事項について、発注者もしくは受注者が書面等により業務上の行為の事項について判断等を行う行為
 判断・意思決定：事業執行に必要な事項に関して方針や採否等を決定する行為で、技術基準により判断行為が明確にされているものに限る。
 ■ 管理CMRの負うリスクは、善管注意義務の範囲であることを契約書に明記。

25

市町村事業の発注手続きの支援 大槌町管理CMRの契約プロセス

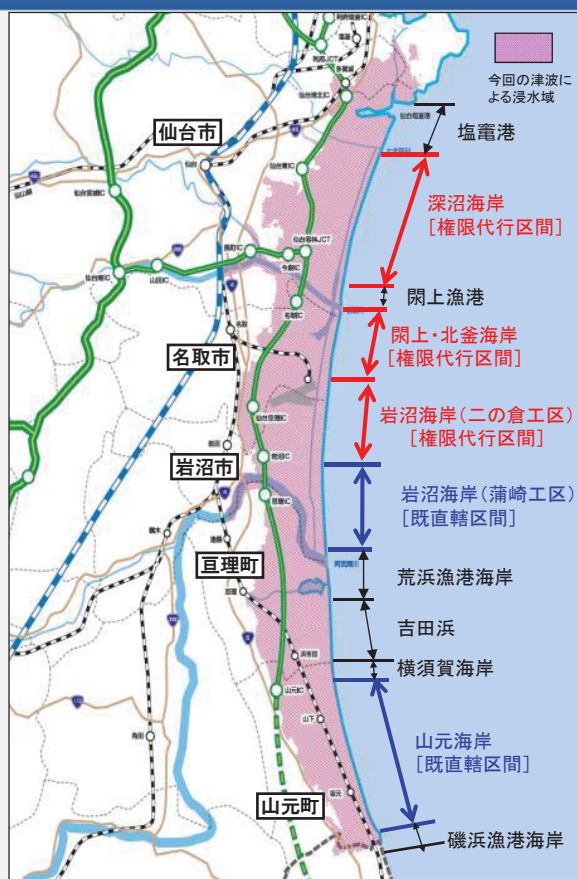


【復興事業マネジメントに関する講演会】

仙台湾南部海岸堤防復旧事業 における施工監理業務について

日本工営(株) 仙台支店震災復興室
室長代理 橋場 克泰

●事業の概要



平成23年3月11日の東日本大震災により、仙台湾南部海岸は七北田川河口から福島県境までの区間において甚大な被害が発生した。

これを受け、深沼海岸から岩沼海岸(二の倉工区)までの17.8kmの復旧事業について、宮城県知事より要望を受けたことから、既直轄区間13.9kmとあわせて国土交通省が一括して、海岸堤防等の海岸保全施設の復旧整備にあたることとなった。

被災を受けた海岸保全施設の本復旧については、5年間で実施する予定である。

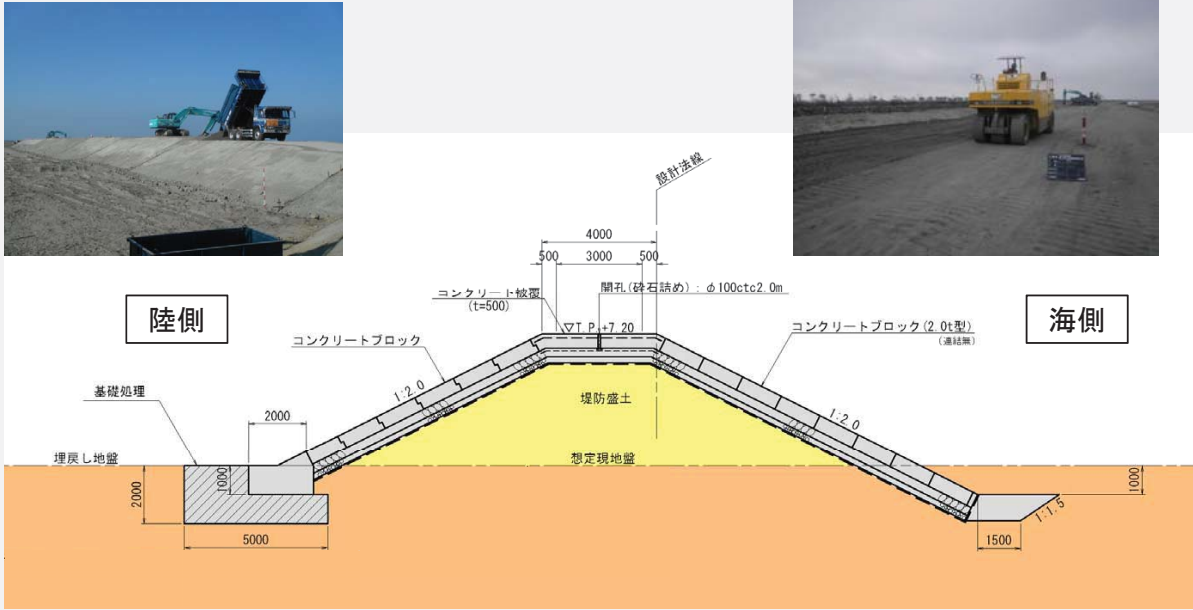
○プロジェクト概要

対象工事: 仙台湾南部海岸堤防復旧プロジェクト

対象延長: 31.7km

業務期間: H23年度～H27年度

【海岸堤防の復旧断面形状】



標準断面形状

利用する土質材料:築堤材、岩ズリ、捨石、割栗石、碎石

2

●施工監理業務の背景

①【早期完成の必要性】

- ・平成27年度までに工事を完成する必要があること。
- ・平成24年度内に、特に重要な区間(約5km)について工事を完成させる必要があること。

②【設計と工事が並行作業】

- ・防潮堤の構造形状が検討・設計中であったこと。

③【輻輳する多数の工事】

- ・多くの工事が輻輳することによる施工方法や資材調達などの課題が、明確ではなかったこと。

3

●施工監理業務の目的

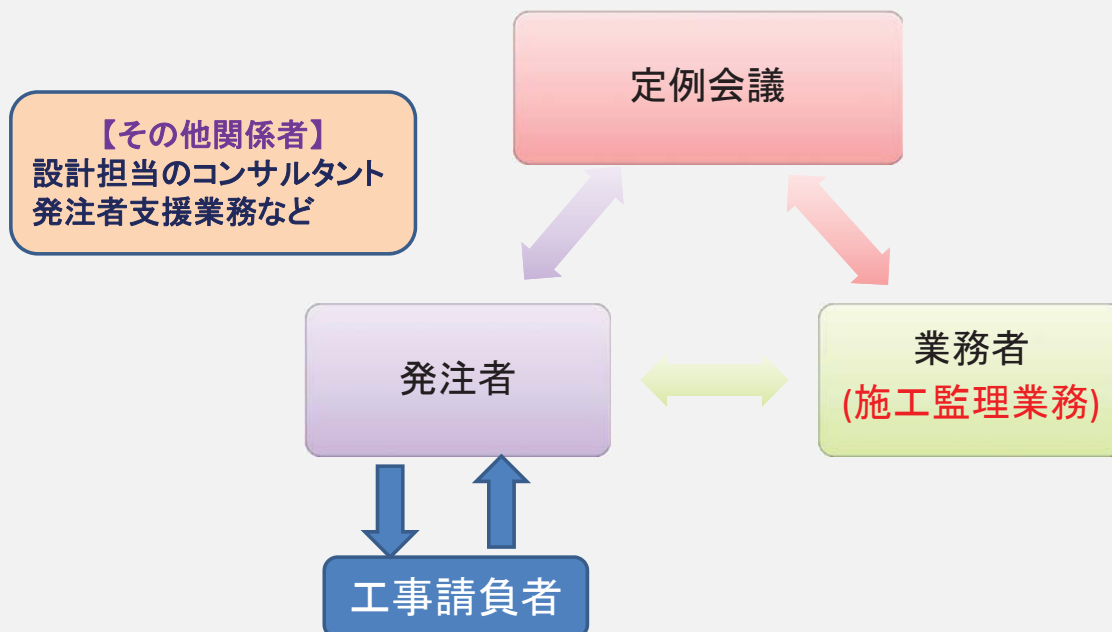
仙台河川国道事務所が実施する仙台湾南部海岸堤防復旧に係る工事(約60件の工事)の請負契約の適正な履行を確保するとともに、効率的で確実な事業執行を図ることを目的に以下の観点から施工監理を行う。

- ①効率的な工事管理
- ②確実な品質管理
- ③適切な工程管理
- ④事業全体のトータルコストの縮減

4

●プロジェクト組織概要

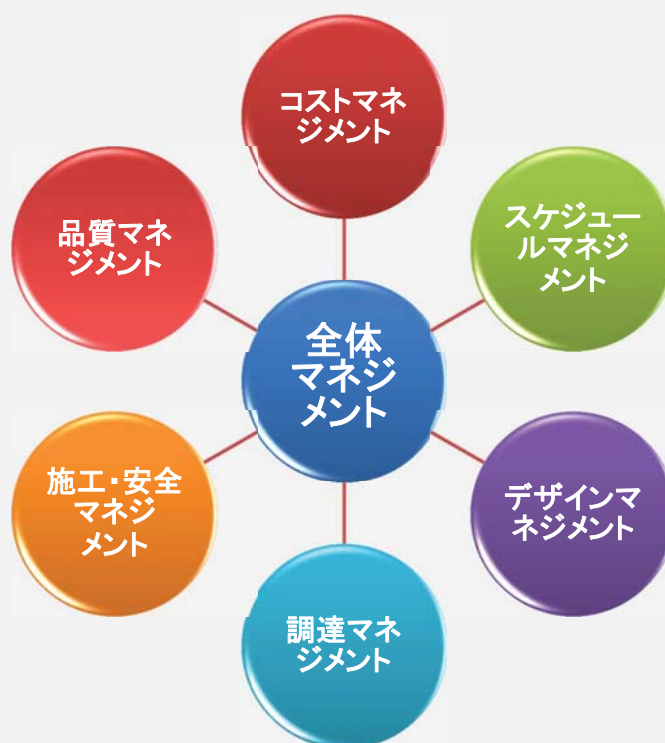
本業務は、定例会議(月1回開催)において、工事(監督)間の情報共有、伝達を図る。



5

●マネジメント体系

本業務で実施したマネジメントは、以下のとおりである。



6

●マネジメント体系

1.全体マネジメント

【内容】事業全体のマネジメント(工区間の設計、施工に関する事項の調整)の実施

【成果】週間調整会議参画、改善事項等提案 etc

2.コストマネジメント

【内容】事業全体のトータルコスト縮減
設計変更における代替案、経済性確保検討

【成果】コンクリート製品導入による工程確保での施設効果早期発現
仮栈橋、護岸基礎工評価 etc

3.スケジュールマネジメント

【内容】事業全体、工区毎、工事毎の工程管理

【成果】全体アローダイアグラム
各工事工程表 etc

7

●マネジメント体系

4.デザインマネジメント

【内容】設計変更に関する適合性確保検討

【成果】横断函渠補強工照査

堤防法線移動、施工箇所変更による修正設計

護岸基礎一部修正設計 etc

5.調達マネジメント

【内容】生コンの需給バランス分析評価

コンクリート製品導入検討

【成果】需給バランス検討

構造規格設定 etc

8

●マネジメント体系

6.施工・安全マネジメント

【内容】交通計画、交通安全対策の提案

広報計画(交通情報、施工状況定点写真の提供)

【成果】交通分析、情報提供

安全協議会資料作成 etc

7.品質マネジメント

【内容】基礎処理、津波堆積土試験施工計画の作成や現地指導
試験結果の解析評価

品質管理基準、盛土施工仕様・管理

【成果】品質基準の設定

施工管理基準の設定 etc

9

●実施した主な業務内容

各マネジメントについて実施した主な内容は以下のとおりである。

1. 交通計画

(施工・安全マネジメント)

- ダンプ台数、ルートモニタリング、安全対策
- 車両走行モニタリング、一般交通影響評価

2. 工程管理

(スケジュールマネジメント)

- 事業全体アローダイアグラム、工区単位工程
- 週間工事単位での工程管理

3. 資材調達

(調達マネジメント)

- 生コン供給問題
- 中長期的な資材調達動向把握

4. 広報計画

(施工・安全マネジメント)

- ダンプ運搬台数、ルートの新聞チラシ、行政誌へ情報公開
- 河川国道事務所HPへの工事進捗情報公開

5. 震災ガレキ利用

(品質マネジメント)

- 地元行政と整備局との連携
- 活用実証試験による盛り立て仕様の決定、管理基準設定

6. 基礎処理工

(品質マネジメント)

- 所定の性能を満足する工法の抽出
- 試験結果の評価、管理基準、施工仕様の設定

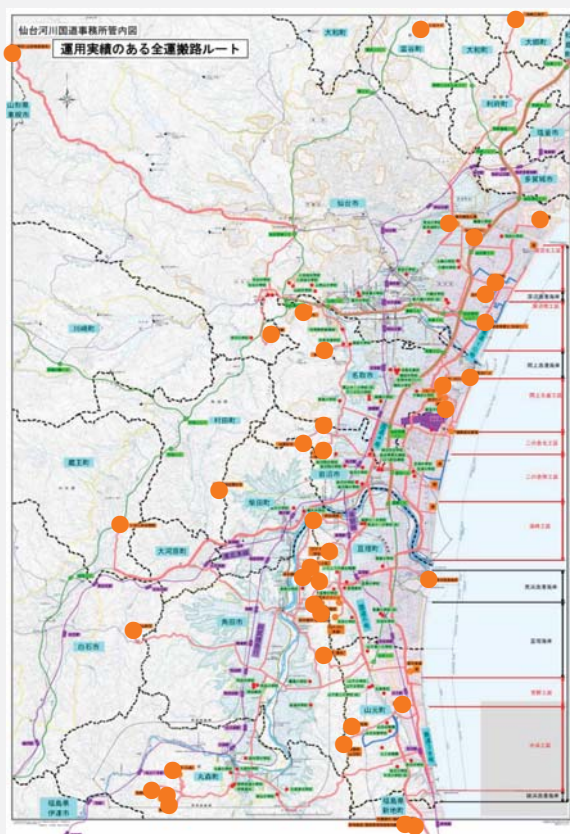
7. コンクリート製品導入

(調達、コストマネジメント)

- 求められる機能、性能の整理
- コンクリート製品規格、仕様の設定

10

1. 交通計画



【課題】

山から海方面へ一般道を利用して運搬することになるが、各工事が単独で対応すると、**土取場の集中**や**一般交通への影響が懸念**される。

【対応方針】

⇒ **運搬車輛の動向を調査・整理・解析して課題の抽出を図る。**

⇒ **土取場や一般交通への負荷軽減のための対策を図る。**

地 名	土取場の数
宮城県	大崎町 1箇所
	富谷町 1箇所
	仙台市 7箇所
	名取市 5箇所
	柴田町 1箇所
	岩沼市 2箇所
	亘理町 6箇所
	白石市 1箇所
	角田市 4箇所
	山元町 2箇所
山形県	丸森町 3箇所
	蔵王町 1箇所
福島県	東根町 1箇所
	新地町 2箇所

11

1. 交通計画

(1)交通計画の必要性

工事は約60箇所に分かれており、また、土取場は約40箇所ある。施工業者がそれぞれ独自に調達先を決めているが、運搬車輛の輻輳による課題については考えていないため、全工事の運搬ルート、台数、運搬時期等のとりまとめが必要である。



【課題】
どこから、どこへ、どのくらい運ぶのか

そこで、各工事に対して土砂運搬車輛に関する調査を行い、全体を統括した場合の課題を抽出することとした。

- 1)材料別(築堤材、岩ズリ、捨石、割栗石、碎石)の土取場位置
- 2)週毎の予定運搬車輛台数(実台数、運搬回数)
- 3)予定運搬ルート

12

1. 交通計画

(2)土取場の利用状況把握

- ⇒どの土取場に集中しているか
⇒どの時期に集中しているか など

土取場毎の運搬台数の整理

土取場名	日当り延べ台数(台/日)																							
	6月				7月				8月				9月				10月							
	4-9	11-16	18-23	25-30	2-7	9-14	17-21	23-28	30-4	6-11	13-18	20-25	27-1	3-8	10-15	17-22	24-29	1-6	8-13	15-20	22-27	29-2		
土取場 A	108	108	114	36	60	60	120	120	120	84	36	36	48	0	48	48	0	0	60	60	60	60		
土取場 B	175	254	602	758	746	671	649	859	987	975	406	956	839	763	755	608	474	398	410	440	482	344		
土取場 C	0	7	7	7	7	0	0	0	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
土取場 D	0	0	90	180	180	150	206	146	146	146	56	104	104	104	48	48	48	138	138	48	48	48		
土取場 E	258	221	237	267	328	266	203	125	233	124	148	226	208	247	217	241	231	171	216	167	167	151		
土取場 F	148	208	208	176	116	116	60	60	60	60	60	60	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0		
土取場 G	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	56	0	0	0	0	0	35	35	35	66		
土取場 H	80	0	0	35	50	85	50	85	50	85	50	60	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
土取場 I	0	0	0	35	0	35	0	35	0	35	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
土取場 J	0	50	145	215	168	168	148	198	208	158	163	147	132	156	100	100	125	153	163	151	151	211		
土取場 K	105	123	123	90	90	100	100	130	130	125	125	90	125	135	135	160	125	35	40	10	10	5		
土取場 L	224	234	130	140	120	120	120	120	120	120	120	120	90	264	264	105	105	5	30	30	30	20		
土取場 M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	60	60		
土取場 N	226	226	146	20	20	5	5	0	0	0	0	135	135	135	135	135	175	175	215	215	215	80		
土取場 O	0	0	0	0	0	10	10	15	15	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	25	25	25		
土取場 P	0	0	0	0	0	60	60	50	50	30	0	60	60	30	30	42	42	42	42	42	42	42		
土取場 Q	0	0	0	0	24	24	24	24	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

*1) 赤字は最大台数を示す。

*2) 着色セルは、500延台/日以上であることを示す。

13

1. 交通計画

(3)運搬ルートの利用状況把握

⇒どのルートに集中しているか

⇒運搬ルート沿いに注意するものがあるかなど



14

1. 交通計画

(4)運搬ルートの混雑状況の把握

運搬経路の主要な箇所(17地点)で交通量調査を行い、その結果を基に交通量解析を実施し、渋滞の発生が懸念される箇所を抽出した。

1)特定の土取場に集中していること(1,000延台/日程度の箇所有り)

2)断面交通量として600～1,000延台/日の増加が見込まれ、混雑が予想される交差点があること。



流入部	①（北方面）		②（東方面）		③（南方面）		④（西方面）	
車線の種類	左直	右	左直	右	左直	右	左直	右
現況交通量	411	111	851	236	453	28	459	51
可能交通容量	633	162	1,101	232	647	178	971	250
余裕交通容量	222	51	250	-4	194	150	512	199
混雑度	0.649	0.685	0.773	1.017	0.700	0.157	0.473	0.204

流入部	①（北方面）		②（東方面）		③（南方面）		④（西方面）	
車線の種類	左直	右	左直	右	左直	右	左直	右
現況交通量	820	31	445	215	623	239	180	152
可能交通容量	960	246	582	154	1,007	229	602	178
余裕交通容量	140	215	137	-61	384	-10	422	26
混雑度	0.854	0.126	0.765	1.396	0.619	1.044	0.299	0.854

15

1. 交通計画

(5)懸案事項の対応方針

【懸念事項】

- ・他の復旧事業も本格稼働すると、更に一般交通への影響が大きくなること。
- ・他事業の影響を考慮して対応策を計画することは、情報量の制約などのために、正確な評価は困難であること。



【対応方針】

- ・発注者の判断で、当該事業で自主的に実施可能な方策を施すものとした。

対策の考え方	当該事業での対応
1) 運搬車輛の集中の緩和	・高速道路を利用することによる一般道への負荷軽減 ・工程調整による搬入時期の分散
2) 運搬土量の減少	・津波堆積土活用

16

1.交通計画

(6)モニタリング

運搬車輛の集中状況の確認や、新たな問題点の抽出のため、週毎にデータを整理

- 1) 工区別及び土取場毎の運搬台数(日延台数、日実台数)(実績1週間+予定1週間)
- 2) 運搬ルート毎の運搬車輛台数整理
- 3) 土取場の利用状況など

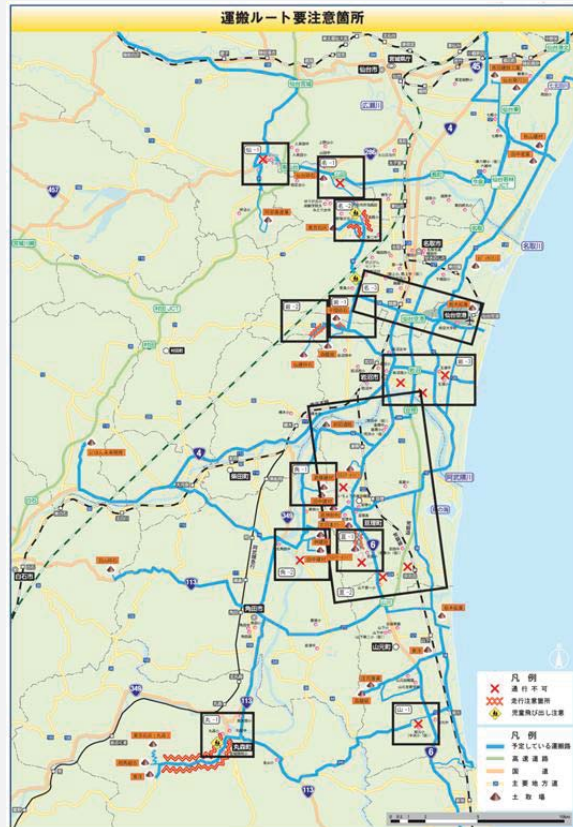


毎週、発注者及び施工業者へ情報提供(道路工事情報、苦情・要望情報含む)
 ※運搬ルートはホームページで一般の方への情報提供

17

1.交通計画

運搬ルートの要注意箇所を示した全体マップと、要注意箇所のポイントを示した個票を施工業者に配布 ⇒ 安全管理として利用



1.交通計画

【参考】簡易プローブ調査

【モニタリングの目的】

・運搬経路上の渋滞発生箇所（速度が遅い区間）の発見と改善策提案

⇒ 予定した運行経路を走行していないという苦情があったため、実際の走行経路を確認するという目的もあった。

【使用計器】

・ダンプトラックにGPS端末（計測装置）を搭載し、時刻、位置を連続的に計測する。

⇒ 電池式を準備。そのまま車内（ダッシュボードの上など）に置いて使用。

【試行場所】

・ダンプトラックの走行台数が多い運行ルートを利用する3箇所の土取場から土石を運搬している工区を対象に、各工区3台（全9台）についてモニタリングする。

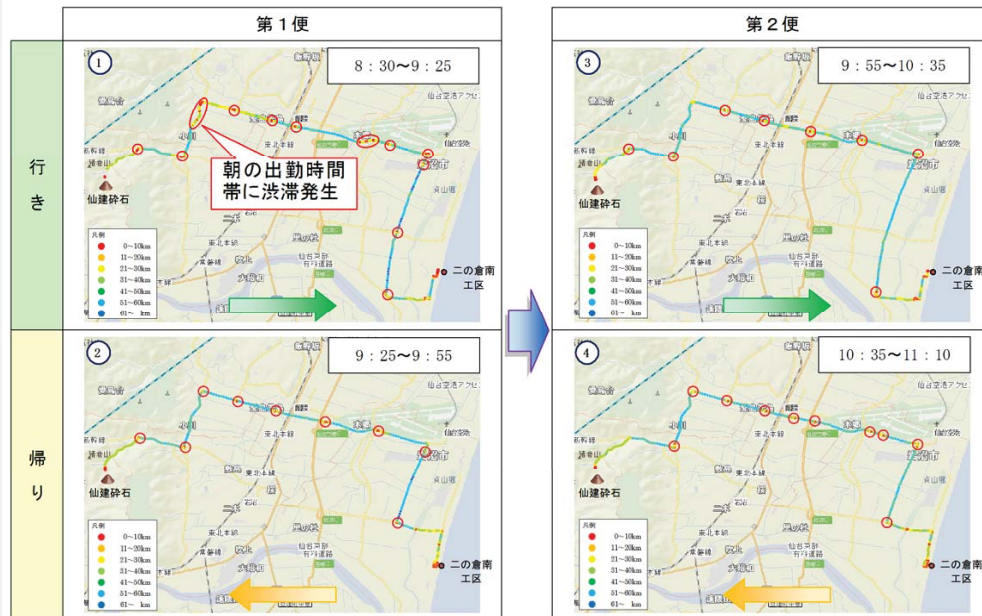
⇒ 実際は、苦情の多い土取り場を選定した。



1.交通計画

【モニタリング結果】

- ・低速箇所は、赤色で分かる。
⇒逆に、スピードを出しやすい箇所も把握可。その他、昼休みの休憩場所も把握可。
- ・実車(行き)と空車(帰り)のルートの違いが明確に分かる。
⇒予定ルート外の走行を把握出来る。



20

1.交通計画

【検討結果・対策による効果】

- ①集中する土取場、運搬ルートが把握でき、また、運搬車両台数については、**概念的に**分かっていたことが、**数値として把握**できたため、**具体的な対応策が立てられた**。
- ②**運搬車両集中の緩和策**(高速道路の利用、工程調整による搬入時期の分散など)、津波堆積土活用による運搬土砂量の減少により、**一般交通への影響が軽減**できた。
- ③運搬車両の集中状況などの情報、交通についての苦情や要望の情報の伝達や、運搬ルートの要注意箇所の情報を**施工業者にフィードバック**することで、**工程調整や交通安全教育に寄与**できた。
- ④ち راشやホームページに**運搬ルート**の情報を公開することで、**地域住民への周知**が図れた。⇒ 小中学校で通学時の安全対策に利用された。

21

2. 工程管理

【課題】

- ・多くの工事が輻輳して実施されているため、**全体的な事業進捗把握が困難**であった。
- ・平成24年度中に完成させなければならない**重点区間(仙台空港、浄化センターなど)の工程管理**が重要であった。

【対応方針】

施工業者が作成した全体工程表及び、週間工程会議資料などを基に、工程の進捗状況や今後の状態を推定(3段階(全体、工区毎、工事毎)で整理)



工程整理資料を基に、下記を実施

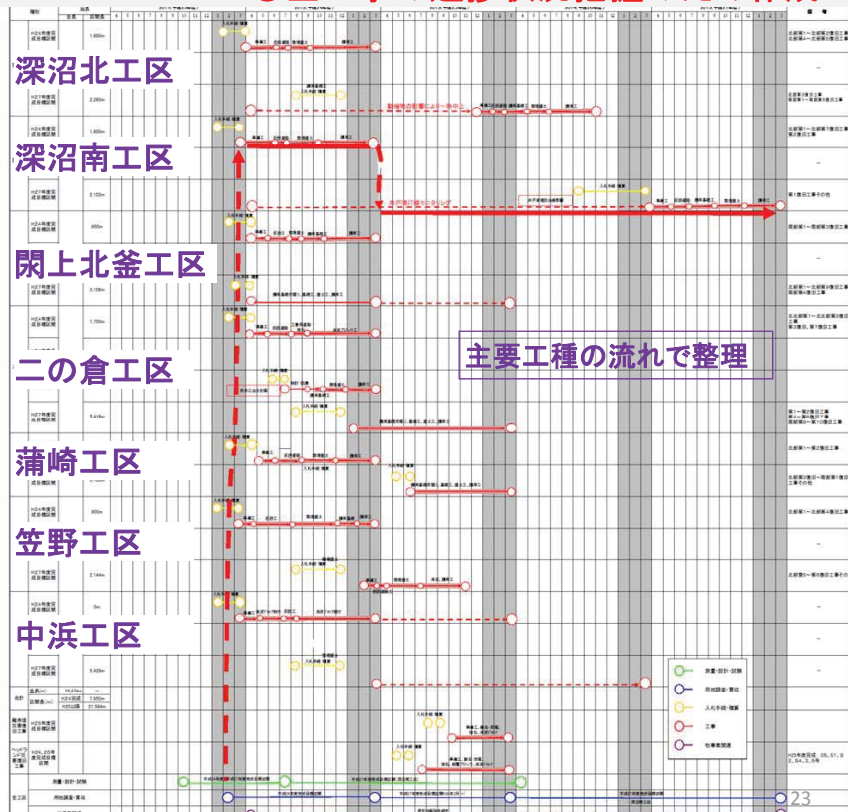
- ⇒工程短縮のためのアドバイス(コンクリート製品の適用、etc)
- ⇒資材・機材・労務のアンケート結果および週間工程会議の情報より工期遅延に関する要因分析と工事業者への周知
- ⇒最終完成工期に対する長期分析。(年度内完成に向けて調整を進めたが、想像以上のコンクリート供給不足により多くの繰り越し工事が発生した。)
- ⇒重要施設(仙台空港、浄化センター等)を背後に持つ重点区間の年度内完成に向けた作業内容確認と工程管理

22

2. 工程管理

(1) 全体工程(全工区対象)

○全工事の進捗状況把握のため作成

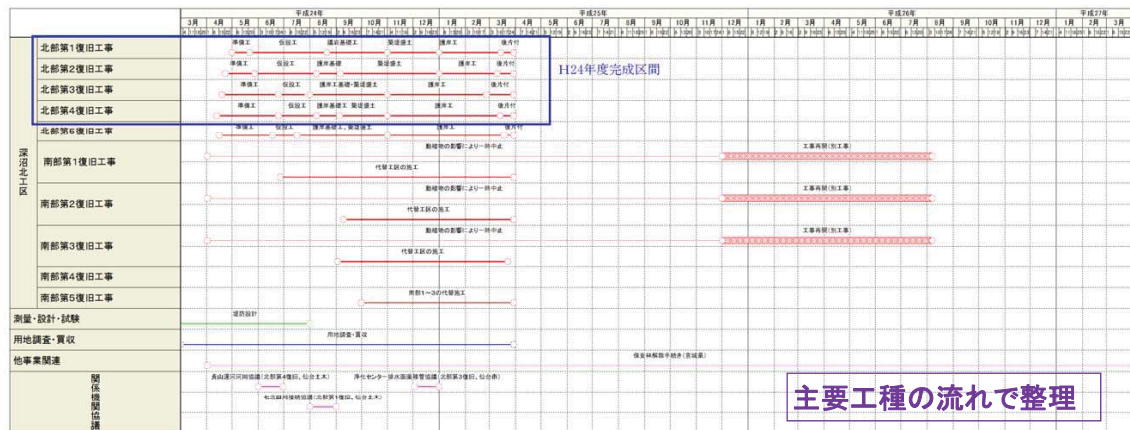


23

2. 工程管理

(2)工区別工程

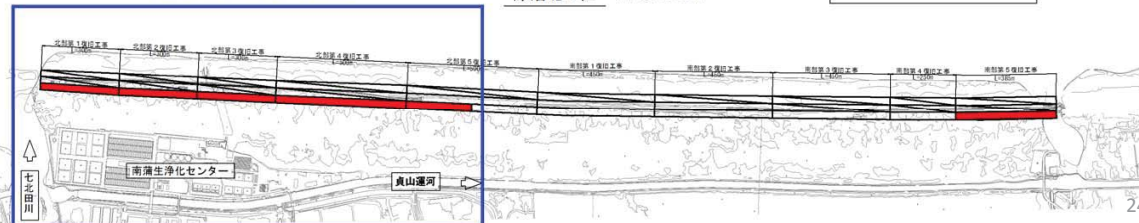
○各工区内の工事毎の進捗状況把握のため作成



H24.11.27現在

H24年度完成区間 (L=1,650m)

深沼北工区 (全長L=3,885m)

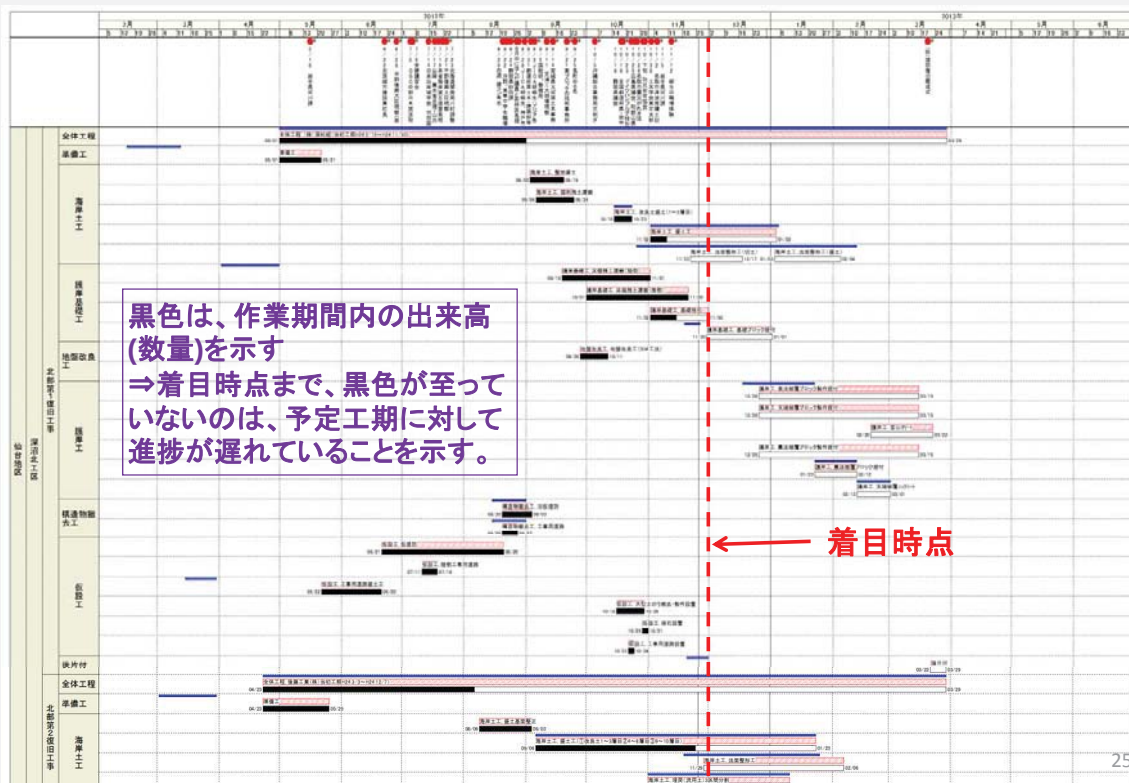


24

2. 工程管理

(3)工事別工程

○各工事の進捗状況把握のため作成

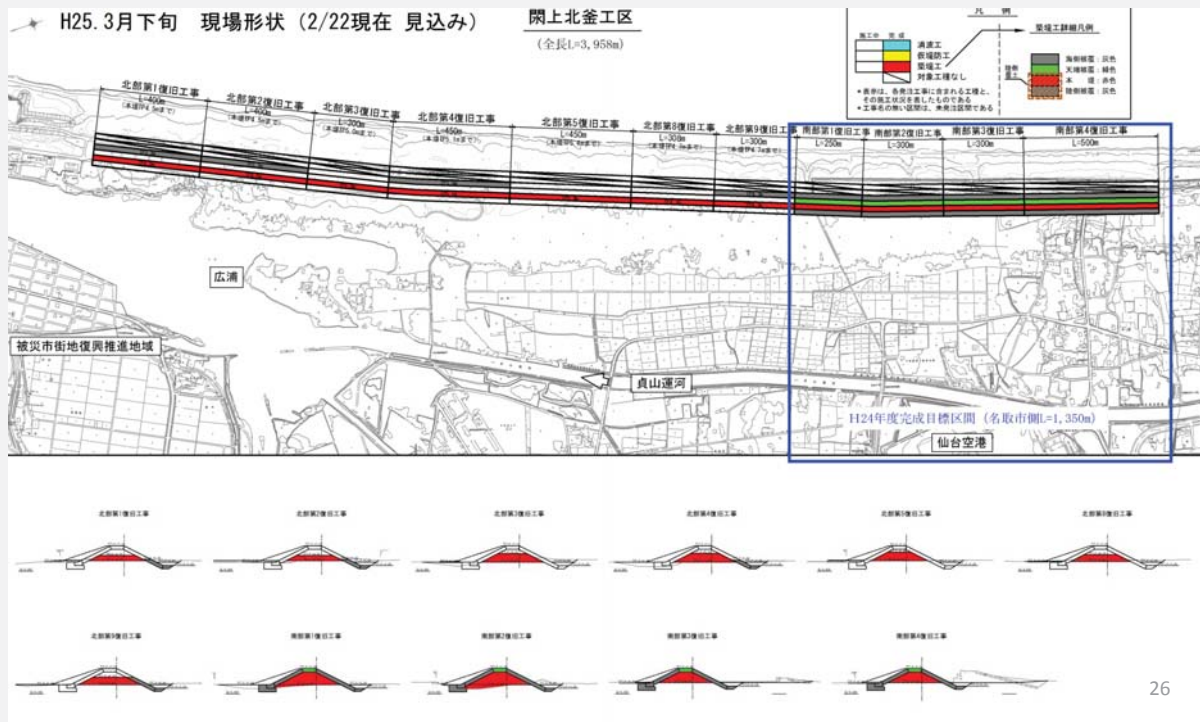


25

2. 工程管理

(4)進捗状況整理

- ・視覚的に、3月末時点の進捗予定状況を整理



2. 工程管理

【検討結果・対策による効果】

- ①重点区間において工事完成
- ②工程遅延の課題・問題点の把握、及び改善点の把握
- ③施工手順、方法などの情報交換

3. 資材調達

【課題】

- 砕石、生コンクリート等の資材の調達が厳しいという課題が顕在化
- 建設機械、労務などの調達の懸念が露呈

【対応方針】

- 生コンクリート供給不足懸念については、現状把握(需要予測及び需給バランスの不均衡)を行い、それに基づき対応策を検討
- その他については、現状の課題・動向をモニタリング

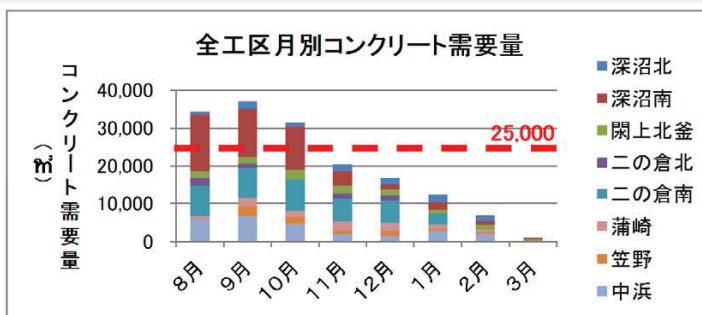
28

3. 資材調達

(1)生コンクリート問題

①生コンクリート供給不足の課題

- ・消波ブロック製作時において、生コンクリートの供給が厳しいことが発覚
⇒需給調整により凌いでいたが、今後の需要量増に対して、抜本的な対策が必要。
- ・消波ブロックの需要量が多い。
- ・その他部位の生コン需要量予測については、施工工程が不明確なため、正確な需要予測は困難(当初契約工期を想定して、逆算で必要量を推定)。
⇒いずれにしろ、生コン供給不足は確実で、H25.3の工事完成も厳しい。



凡例: ---- 25,000
月当り供給可能量
日当り(m³/日) × 20日/月

生コンクリート供給に関する
ヒアリング結果一覧表に示す
仙台湾南部海岸堤防への供
給可能量(m³/日): 赤字数量
を基準として算出

H24.7.30時点の分析資料より

29

3. 資材調達

(1)生コンクリート問題

②需給バランスの検討

・生コンの需給状況を整理し、コンクリート製品導入などの方策により、バランスを確保するようにシミュレートを実施

区間名	項目	工区：工事名	コンクリート量 (m ³ /個)	総個数 (個)	10/31製作済 (個)	残個数 (個)	11月	12月	1月	2月	3月	11-3月計	備考
〇〇地区生コンクリート協同組合	△△工区～□□工区	消波ブロック 陸沼南：工事A	2,159	348	0	348	165	209	220	158	0	752	
		基礎工(2次製品併用)					2,488	4,240	2,326	840	386	10,280	
		天端被覆工					0	0	826	2,184	6,894	9,904	
		調整コンクリート					358	568	1,641	685	1,291	4,543	
		隔壁工					319	566	760	551	848	3,044	
		階段工					113	886	460	601	1,003	3,063	
		その他					313	268	158	98	246	1,083	
		①生コンクリート需要量					3,766	6,737	6,391	5,117	10,668	32,669	
		②生コンクリート供給量(〇〇地区北)					3,766	6,737	6,391	5,117	10,000	32,001	最大供給量10,000m ³ /月
		③生コンクリート不足量					0	0	0	0	-668	-668	
	◇◇工区～▽▽工区	消波ブロック	2,160	1,917	719	1,198	2,588					2,588	残り全量を工場製作(1,600個)
		二の倉：工事B	2,222	2,802	2,360	442	982					982	11月下旬終了予定
		二の倉：工事C	2,356	1,821	1,781	40	94					94	11月上旬終了予定
		二の倉：工事D	2,356	3,120	2,680	440	1,037					1,037	11月中旬終了予定
		二の倉：工事E	2,000	4,200	1,640	2,560	1,280	1,280	1,440	1,120		5,120	
		二の倉：工事F	2,000	3,670	1,380	2,290	1,527	1,527	1,527			4,580	他地区製作ヤードで製作&搬出
		二の倉：工事G	2,222	1,200	0	1,200	666	1,334	666			2,666	他地区製作ヤードで製作&搬出
		二の倉：工事H	2,175	264	0	264	287	287				574	他地区製作ヤードで製作&搬出
		二の倉：工事I					4,059	2,614	2,106	1,120	0	10,474	
		現場打ちコンクリート計					2,588	0	0	0	0	2,588	
		工場製作用コンクリート計					1,527	1,814	1,814	0	0	5,154	
		他地区製作ヤードコンクリート計					872	2,018	763	580	0	4,233	
		基礎工(2次製品併用)					0	0	0	1,817	2,340	4,157	
		天端被覆工					77	62	142	131	25	437	
		調整コンクリート					162	154	585	231	25	1,157	
		隔壁工					171	80	327	280	48	906	
		階段工					170	19	0	0	0	189	
		その他					9,626	6,761	5,737	4,159	2,438	28,720	
		【無対策の場合】					6,250	6,250	5,737	4,159	2,438	24,834	最大供給量6,250m ³ /月
		生コンクリート不足量					-3,376	-611	0	0	0	0	
		④生コンクリート需要量(工場製作と他地区製作ヤード分を控除した場合)					5,511	4,947	3,923	4,159	2,438	20,978	
		⑤生コンクリート供給量(〇〇地区南)					5,511	4,947	3,923	4,159	2,438	20,978	最大供給量6,250m ³ /月
		⑥生コンクリート不足量					0	0	0	0	0	0	
		⑦生コンクリート需要量 計					9,267	11,684	10,314	9,276	13,106	53,647	
		⑧+⑨生コンクリート供給量 計					9,267	11,684	10,314	9,276	13,106	53,647	〇〇地区内の敷置で対応
		⑩+⑪生コンクリート過不足量 計					0	0	0	0	0	0	最大供給量16,250m ³ /月

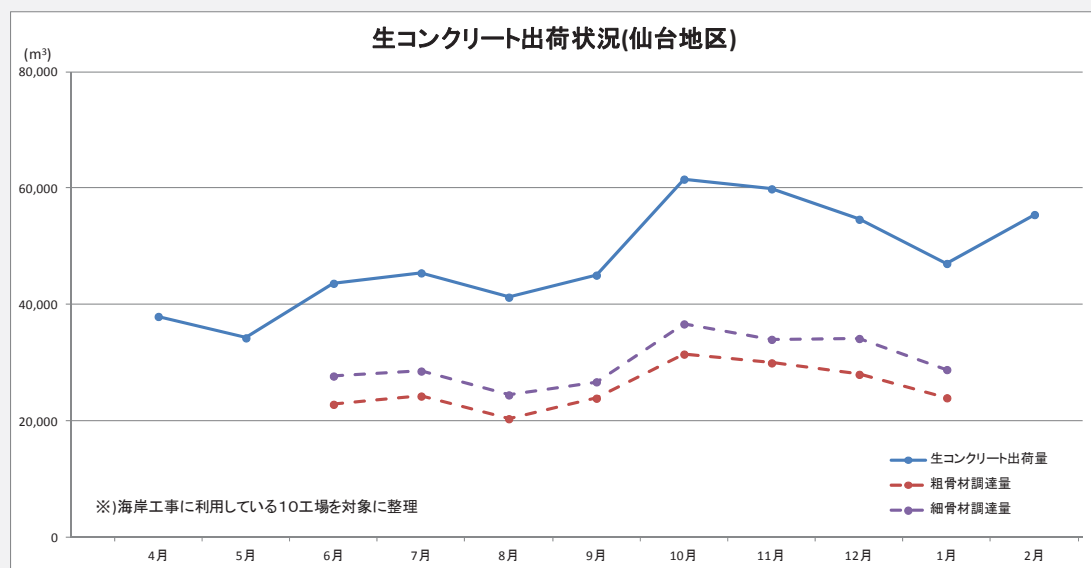
30

3. 資材調達

(1)生コンクリート問題

③供給状況の整理

・各地区の生コンクリートの供給状況を整理し、実態を把握。



(平成25年2月時点)

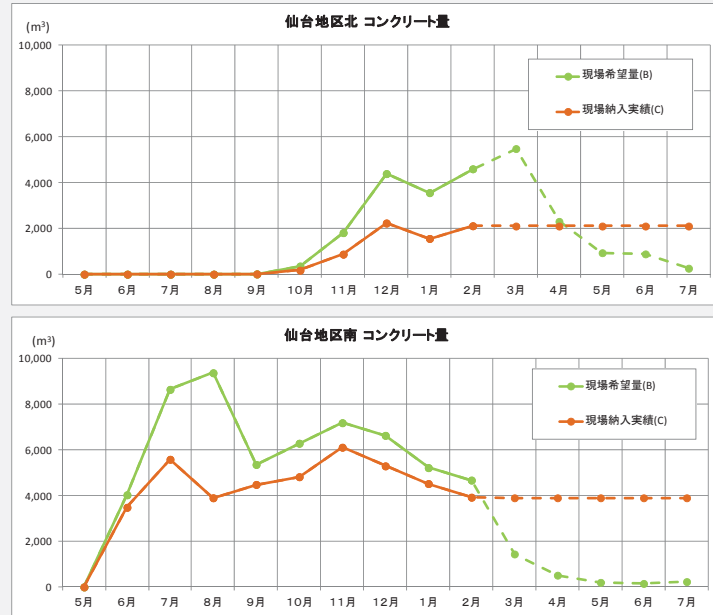
31

3. 資材調達

(1)生コンクリート問題

④需給状況の整理

- ・施工現場での需要量(希望量)と実際の供給状況を整理。
- ・今後の需要量予測値から、今後の対応を検討



(平成25年2月時点)

32

3. 資材調達

(1)生コンクリート問題

⑤需給バランスの確保について

- ・状況が非常に厳しく、単一の方法では対応が困難
 - ⇒生コン組合との調整による供給調整と施工業者に対する需要調整
 - ⇒他工種もコンクリート製品化の可能性を検討
 - ⇒他地区製作ヤード(場外)での消波ブロック製作

⑥その他の対応策

- ・他エリアからの生コンクリートの供給
 - ⇒近隣地区も供給が厳しい状況
- ・ミキサー船による生コンクリートの供給
 - ⇒停泊するのみで維持費が必要(製造しなくても経費が発生する)。また、コンスタントに需要量を確保しないと、製造単価が割安にならない。
 - 100m³/日 ⇒ 約50千円/m³ 以上
 - 200m³/日 ⇒ 約35千円/m³ 以上
 - 300m³/日 ⇒ 約30千円/m³ 以上

33

3. 資材調達

(1)生コンクリート問題

⑦他の課題

- ・ロードが小さいことにより作業効率が悪化し、ミキサー車1台当りの回転数が落ちる。
⇒施工業者がミキサー車を手配(生コンプラントの負担軽減)
- ・骨材供給が不安定
⇒生コンプラントも独自で供給先を確保。ただし、新しい骨材を利用する場合、JIS認定まで時間がかかる(3ヵ月程度以上)
⇒骨材プラントが冬場に故障が多い。また、台風による被害もあった。
- ・新規プラントの計画があったが、思うように進まない。
⇒建設認可のハードルが高い(地元との調整、新規骨材プラントの開発など)

⑧需要動向調査

1)毎週実施

- ・当該週の供給実績確認と、翌週の需要量確認。⇒ 施工業者の情報をフィードバック

2)月2回程度実施

- ・生コンクリート組合と、生コン工場の状況ヒアリング(骨材供給状況、出荷状況(特に大口))

3)必要に応じて

- ・長期間の需要動向調査。

34

3. 資材調達

(2)その他の資材調達状況

- ・下記について、施工業者からヒアリングし、状況を確認 ⇒ 施工業者へフィードバック

①生コンクリートの供給状況

②土石材(築堤材、碎石)の供給状況、ダンプトラックの調達状況

③建設機械(荷役機械、土工機械、その他)の調達状況

④労務及び宿舍の確保状況

⇒施工業者から上がってくる様々な情報を視覚的に把握可能なように整理

工区名	工事名	生コンの状況		築堤材の状況		砕石の状況		ダンプの状況		荷役機械の状況		土工機械の状況		その他機械の状況		労務の状況		宿舍の状況	
		現状	年度末	現状	年度末	現状	年度末	現状	年度末	現状	年度末	現状	年度末	現状	年度末	現状	年度末	現状	年度末
〇〇工区	工事A	×	×	○	○	○	○	△	△	△	△	○	○	○	○	△	△	—	—
	工事B	×	×	○	○	○	○	△	△	△	×	○	○	○	○	△	△	—	—
	工事C	×	×	○	○	○	○	△	△	×	×	○	○	○	○	×	△	○	○
	工事D	△	△	○	○	○	○	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	工事E	△	?	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○
	工事F	?	?	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○
	工事G	△	△	○	○	○	○	△	△	?	?	○	○	○	○	○	○	○	○
	工事H	△	△	○	○	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○
	工事I	△	△	○	○	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○
△△工区	工事A	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△
	工事B	○	△	○	?	×	△	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	工事C	○	△	○	?	×	△	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	工事D	○	△	○	△	×	△	○	△	○	△	○	△	○	△	△	△	△	○
	工事E	?	?	○	×	×	?	△	△	?	?	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	—
	工事F	×	×	○	○	△	△	△	△	○	○	○	○	△	△	○	△	○	△
	工事G	○	○	○	△	○	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○
	工事H	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△
	工事I	○	完	—	—	○	?	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
割合		31.7%	6.7%	73.3%	48.3%	78.3%	48.3%	53.3%	28.3%	75.0%	35.0%	98.3%	83.3%	85.0%	60.0%	66.7%	40.0%	65.0%	48.3%
		↑56.7%	↑90.0%	—10.0%	↓26.7%	↑16.7%	—41.7%	↑46.7%	↑71.7%	↑25.0%	↑63.3%	↑1.7%	—16.7%	↑3.3%	↑28.3%	↓33.3%	↓60.0%	—13.3%	↓30.0%
		11.7%	3.3%	16.7%	25.0%	5.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	11.7%	11.7%	0.0%	0.0%	21.7%	21.7%

*) 記号の説明 ◎：問題無し ○：難だが、工程への影響ほとんど無し △：難で、かつ、工程への影響有り ×：調達の目途たらず ?：不明 —：該当せず 完：完了

*)調査結果抜粋

35

3. 資材調達

【検討結果・対策による効果】

- ①生コンクリートの需給バランスが大きく崩れていることが、定量的に把握できた。
⇒需給バランス確保方策のシミュレート・評価が可能となった。
- ②生コンクリートの供給不足の情報が、常に、最新情報として把握できた。
- ③コンクリート製品利用の必要性が把握できた。
- ④その他、資材調達の逼迫状況を月次で評価することで、全体工程への影響を事前に把握することが可能となった。

36

4. 広報計画

【課題】

- 仙台湾南部海岸堤防復旧事業における主な情報の提供
- 災害復旧事業などに係る他事業者との情報共有

【対応方針】

- マスコミ、プレス発表、事務所ホームページを活用して、最新情報を配信
- 事業開始時には不特定多数を対象としてチラシにより、情報公開を実施

37

4. 広報計画

(1)情報伝達手段による広報

チラシ配布

- ・住民への通知
- ・新聞、行政誌

※周辺自治体を対象

情報公開

- ・事務所HP
- ・出張所だより

※ダンプトラックの運搬経路(事務所HPにて、月1回更新)

※海岸工事の進捗状況(事務所ホームページにて、定点写真を毎週更新)



38

4. 広報計画

(2)地元協議会への参加

- ・他事業(自治体、農林省、NEXCOなど)との情報共有として、自治体(山元町、亘理町、角田市)が主催する協議会への参加
- ・協議会前の調整内容の整理
- ・協議会後の懸案事項の確認と必要に応じた検討(道路の損傷状況確認や、通学時間帯の交通状況確認etc)

39

4. 広報計画

(3) 苦情・要望対応

・主にダンプトラックの運搬に関する対応

要望や苦情を整理し、施工業者に配布することで、情報共有を図る。

番号	日時	場所	道路名	関連土取場	関連工区	関連施設	内容	対応	備考
8-1	H24. 8. 2	〇〇市・・・	△△林道	土取場 A	—	—	【〇〇警察署より】 交通マナーが悪いという情報があり、警察署で確認したが、特に問題は無いと感じたとのこと。 ただし、朝7時の搬入・搬出に配慮して頂きたい。	朝については、ダンプは間隔をあけて走行する。	
8-2	H24. 8. 9	◇◇市・・・	市道	土取場 B	—	—	早朝(6:30頃)においてダンプの騒音、スピードがひどい。	運転マナーの徹底	
8-3	H24. 8. 21	〇〇市・・・	△△林道	土取場 A	—	—	①運転手がゴミをボイ捨てしている。 ②道路が破損しているので補修して欲しい(林道)	①運転マナーの徹底	
8-4	H24. 8. 22	不明	不明	—	〇〇工区	—	運転が乱暴(煽るだけでなく、クラクションを鳴らす)	運転マナーの徹底	
8-5	H24. 8. 22	〇〇市・・・	市道▽▽線	—	▽▽工区	—	予定ルート以外を追加しないこと	予定ルートの徹底	
9-1	H24. 9. 19	◇◇市・・・	市道	土取場 B	—	—	交通マナーが悪い(徐々に悪くなっている)	運転マナーの徹底	
9-2	H24. 9. 21	◇◇市・・・	市道	土取場 B	—	—	周辺住民や生徒などに対して、交通誘導員の気配りが足りない	交通誘導員の再教育	

【要望苦情整理表】の抜粋

40

5. 震災ガレキの活用

【課題】

- ・多量に発生している震災ガレキの有効利用を自治体(仙台市、名取市、山元町)が要望

【対応方針】

- ・下記により、海岸堤防の築堤材として積極的な利用を促進
 - ①土砂の運搬車両の減少による一般交通への影響軽減
 - ②築堤材の安定的な入手、及びコスト縮減

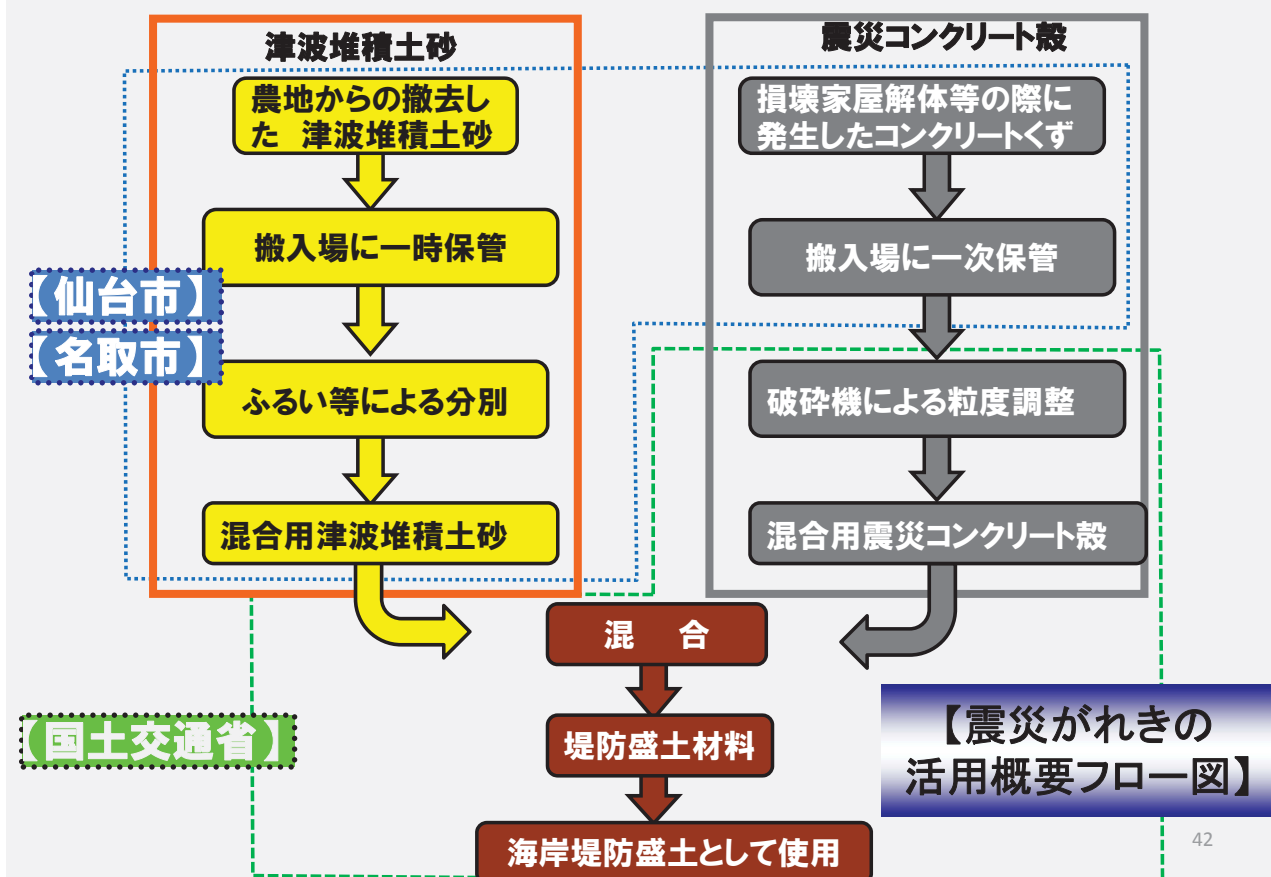
⇒ ただし、震災ガレキの**築堤材への適用性**の確認、**品質確保方策**、**施工管理方法**を決定する必要有り。



- ◆震災ガレキの材料試験により性状の把握
- ◆盛立試験による施工状況確認、及び施工管理方法の決定

41

5. 震災ガレキの活用



42

5. 震災ガレキの活用

○津波堆積土活用実証試験概要

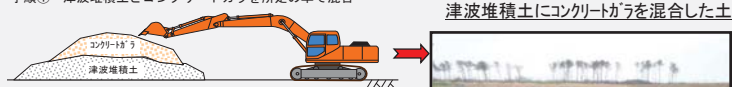
【試験概要】

- 仙台市から提供された津波堆積土砂を用いて活用実証試験を実施。
- 津波堆積土にコンクリートガラを混合して土質改良。
- 現場転圧試験及び室内試験により仕上がり品質と施工性を確認。

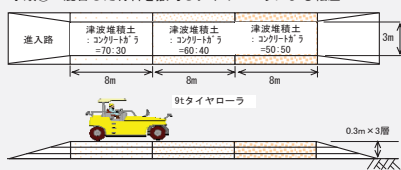
【試験結果】

- ◆ タイヤローラによる転圧で良好な締固めと施工性が確認された。
- ◆ 強度定数は購入土と同等の値が確保された。

手順① 津波堆積土とコンクリートガラを所定の率で混合



手順② 混合した材料を敷均しタイヤローラによる転圧



転圧試験状況

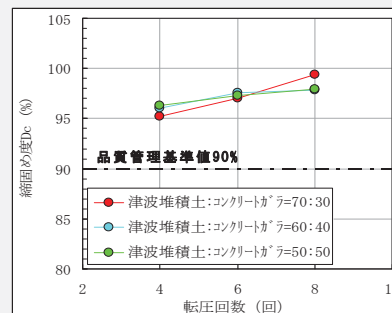


図 転圧回数と締固め度の関係

表 強度定数

項目	津波堆積土 コンクリートガラ =70:30	津波堆積土 コンクリートガラ =60:40	津波堆積土 コンクリートガラ =50:50	設計値	購入土
粘着力 kN/m^2	4.7	5.8	6.8	1.0	1.7
内部摩擦角 $^{\circ}$	34.5	36.1	34.7	33.0	35.7

43

5. 震災ガレキの活用

○活用実績

【仙台市】

■仙台市内の工区(深沼北工区、深沼南工区)の盛土量(約300,000m³)の内、約200,000m³に利用

【名取市】

◆名取市内の工区(関上・北釜工区)の盛土量(約150,000m³)の約30%に利用。

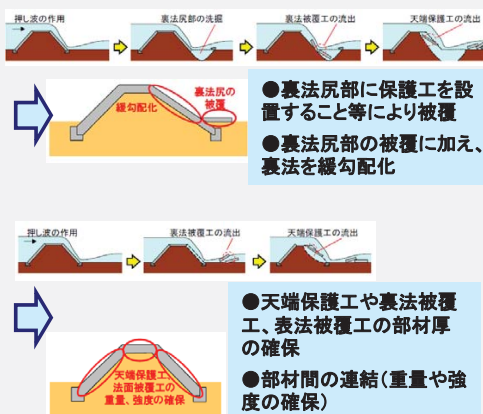
【山元町】

◆平成25年度工事の中浜工区において約50,000m³に利用予定(笠野工区及び中浜工区の全体盛土量(約500,000m³の約10%)。)

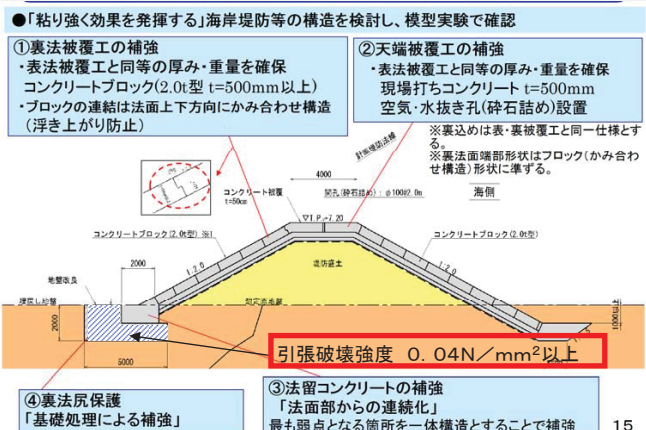
44

6. 基礎処理工

1. 海岸堤防の被災メカニズムと対応策



2. 復旧堤防構造



15

3. 裏法尻保護施工状況(例)



45

6. 基礎処理工

【課題①】現地は砂地盤が主体で含水比が非常に低く、間隙率が高い状況であったため、スラリー添加方法とする必要があった。

＜対応方針＞⇒既存の地盤改良方法から適用可能な工法を抽出

【課題②】目標強度が、引張強度で示されていたが、改良体について圧縮強度と引張強度の関係は明らかになっていない。

＜対応方針＞⇒試験施工により管理方法を決定

【課題③】約60工区が同時に施工した場合、地盤改良の機械がうまく手配できない可能性があったこと。

＜対応方針＞＝地盤改良業者へのヒアリングにより、手配可能な機械台数を把握

46

●採用した地盤改良工法

地盤改良工法の選定は、機械の投入可能台数や地盤への適応性を考慮し、砂防ソイル系ISM工法に加えて、軟弱地盤対策工法の中から適用性の高いSCM工法、パワーブレンダー工法、WILL工法を選定。

これら4工法は、現地試験施工を実施し、標準的施工方法、品質管理方法を定めた。

仙台湾海岸堤防の地盤改良では、以下に注力して検討を進めた。

- ①スラリー状態を維持し改良ムラを極力なくすこと
- ②基礎ブロックとの一体化、2層施工時の継ぎ目の一体化



ISM工法



SCM工法



パワーブレンダー工法



WILL工法

47

7. コンクリート製品導入

【課題①】消波ブロック製作は現場打ちコンクリートとなるが、それだけでも供給が逼迫していた。今後、他工種の現場打ちコンクリートの需要が増加するのは明らかであったため、供給不足（ひいては施工工程遅延）の懸念が大きかった。

＜対応方針＞⇒コンクリート製品化による現場打ちコンクリート供給不足懸念の解消について発注者で方針決定

【課題②】対象工種のコンクリート製品は、過去に製作されたことが無いため、今回、新たに製品仕様を定める必要があった。

＜対応方針＞⇒海岸堤防の構造物としての要求性能から、必要な構造条件を定め、各製造メーカーに提示した。

48

7. コンクリート製品導入

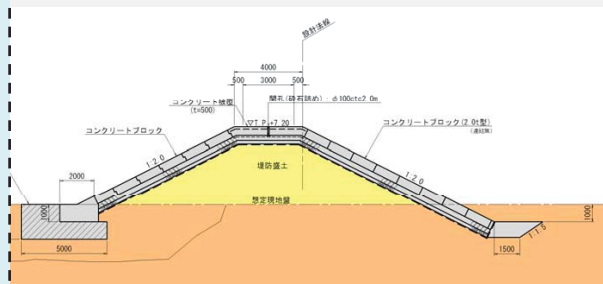
導入したコンクリート製品

- ・ コンクリート製品の採用は、現場打ちコンクリートの設計思想を踏襲することを原則とし、主に以下に示す観点で製品メーカーと協議を重ねた。

- ①施工時、完成時の安定性の確保
- ②工事工程短縮への寄与（クリティカル工程にならない工夫）
- ③現場打ちコンクリート設計意義の反映（製品間連結による一体化の工夫）

【適用性のあるコンクリート製品】*）H24年度時点

- ①陸側法面被覆ブロック：9社9タイプ
- ②海側法面被覆ブロック：12社12タイプ
- ③天端被覆工：3社2タイプ
- ④陸側法留工：5社4タイプ
- ⑤隔壁工：6社5タイプ
- ⑥調整コンクリート：6社4タイプ
- ⑦階段工：3社2タイプ



49

8. 本施工監理業務の効果

1. 事業全体の調整事項解決

- 工区間の意思疎通の迅速化に貢献
- 関連工事、関係機関協議の調整支援

2. 特殊施工に関わる課題解決

- 震災がれき活用の道筋を付けた
- 地盤改良、コンクリート製品規格仕様の決定

3. 事業全体トータルマネジメント

- 設計、施工、工程、品質管理に関して事業全体に係る事項の調整
- 交通計画、土、生コン等資材調達計画



釜石市 復興事業CMについて

CTI・URリンケージ共同提案体
釜石復興CM事務所長 伊藤義之



発表内容

- I** 釜石市復興事業CM導入の背景
- II** 釜石市復興事業CMの特徴
- III** 本格復興に向けて(今後の課題)



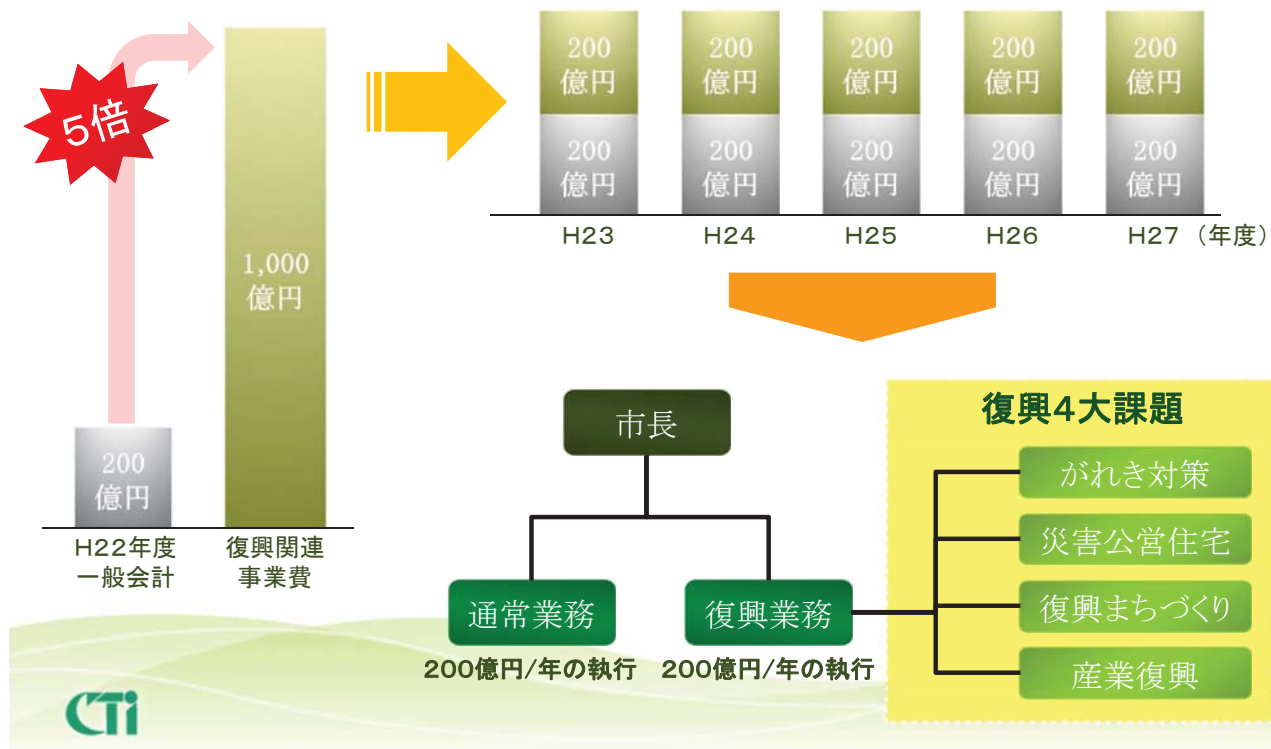


何もない
所から
始まりました。

復興プロジェクトチームの立ち上げ



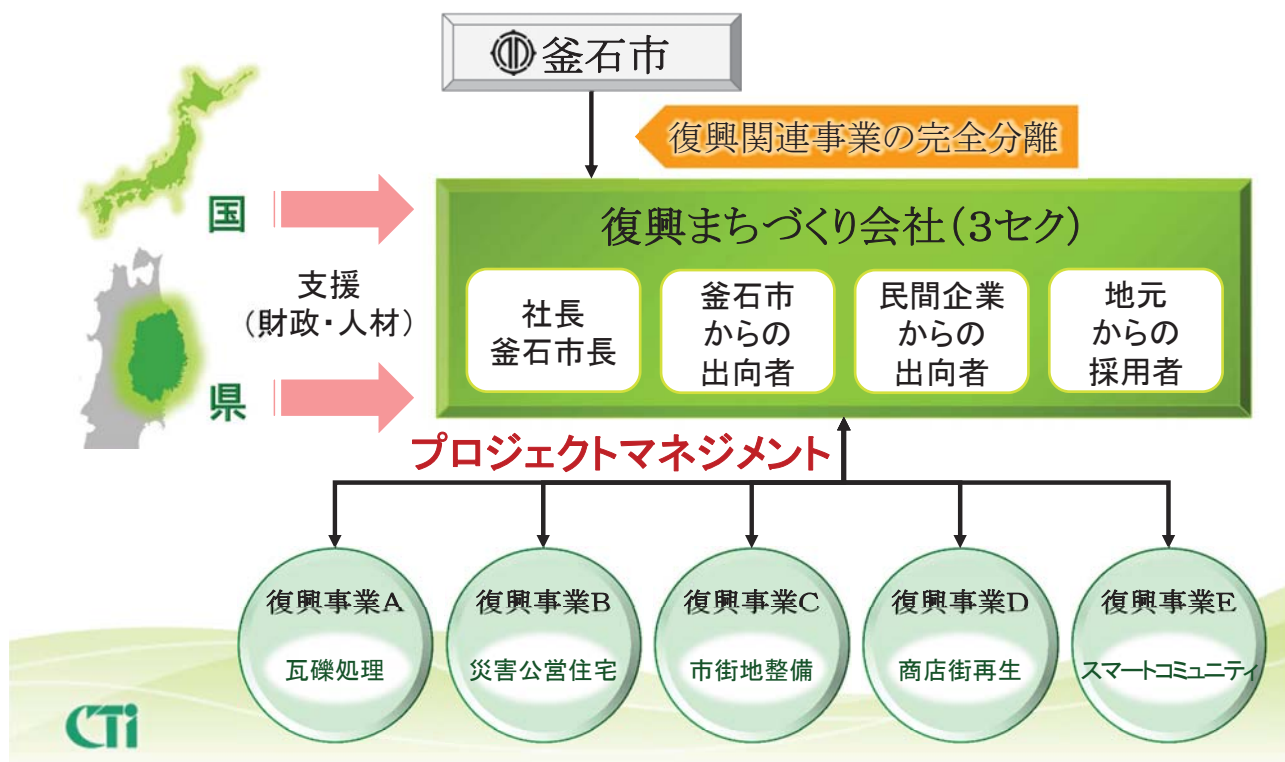
復興に向けた体制づくり



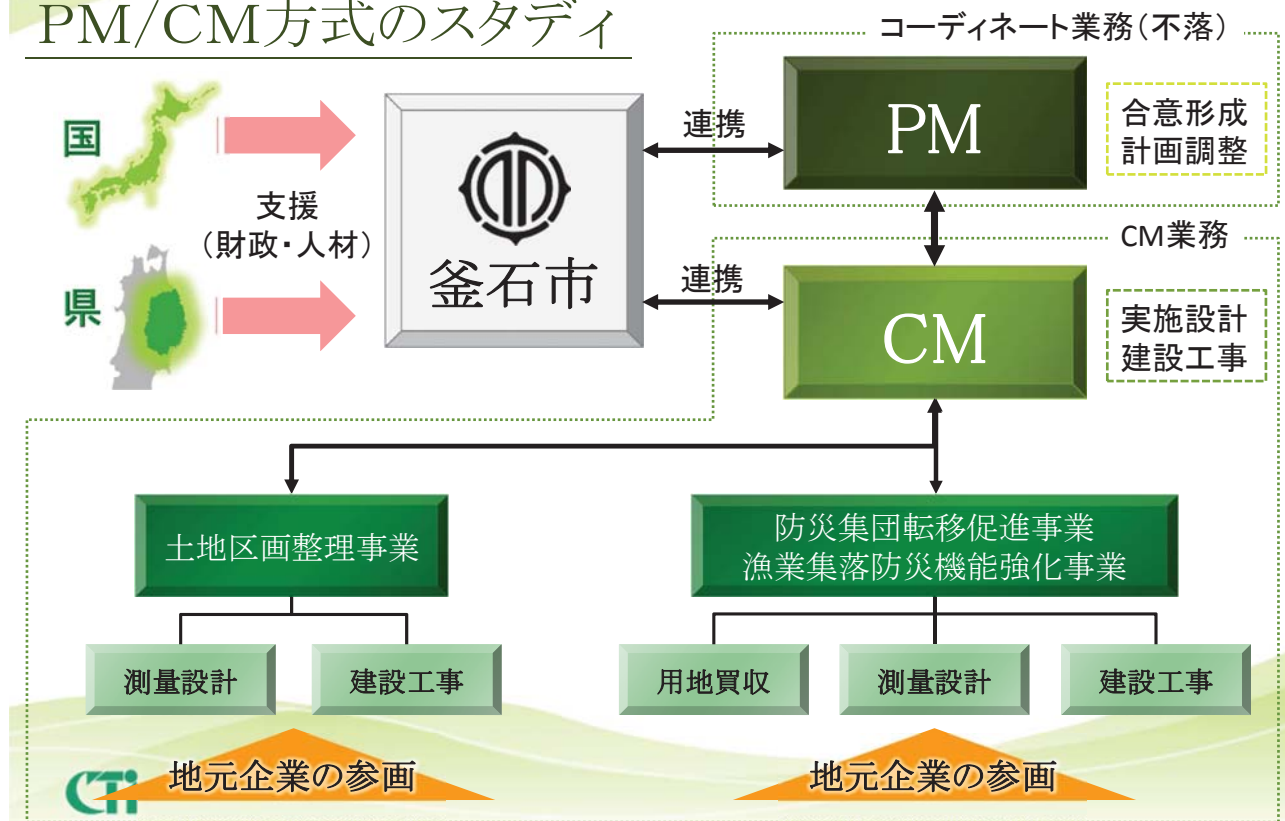
復興推進本部の組織体制 (H25.4 現在)



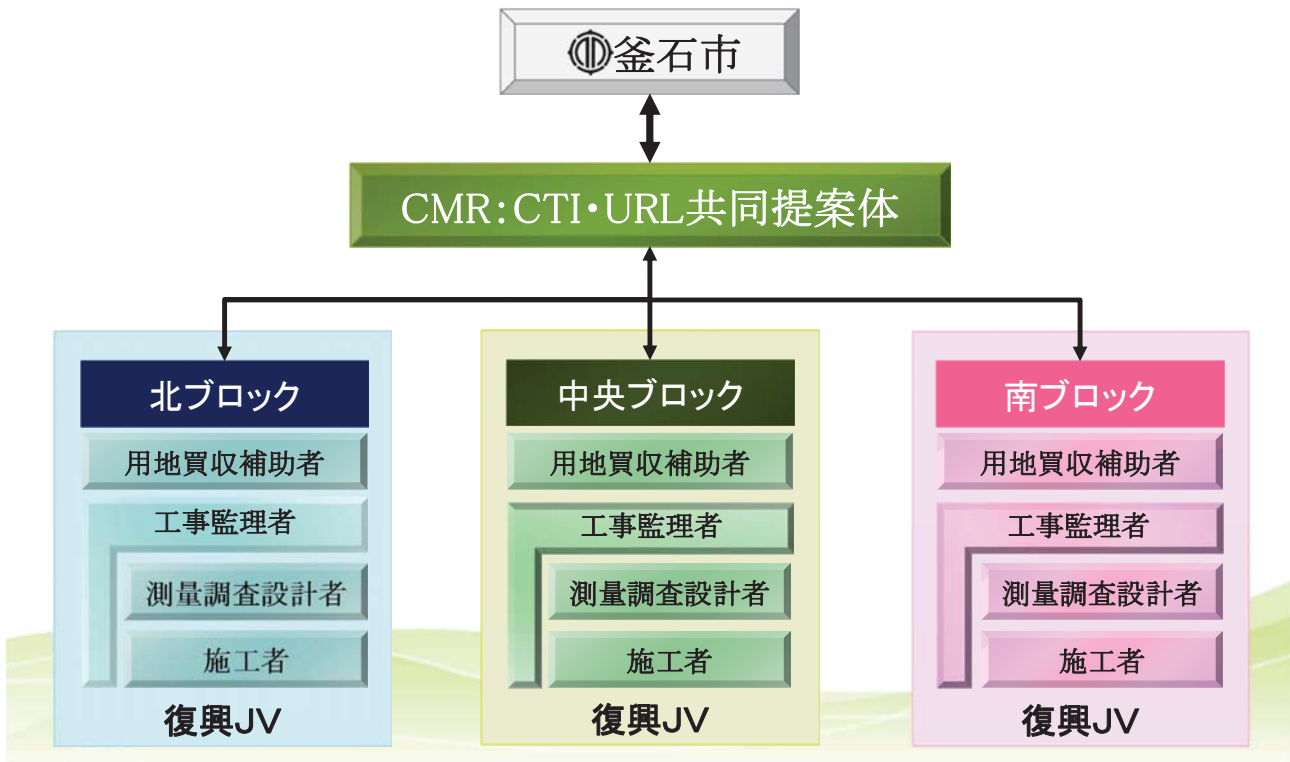
復興まちづくり会社のスタディ



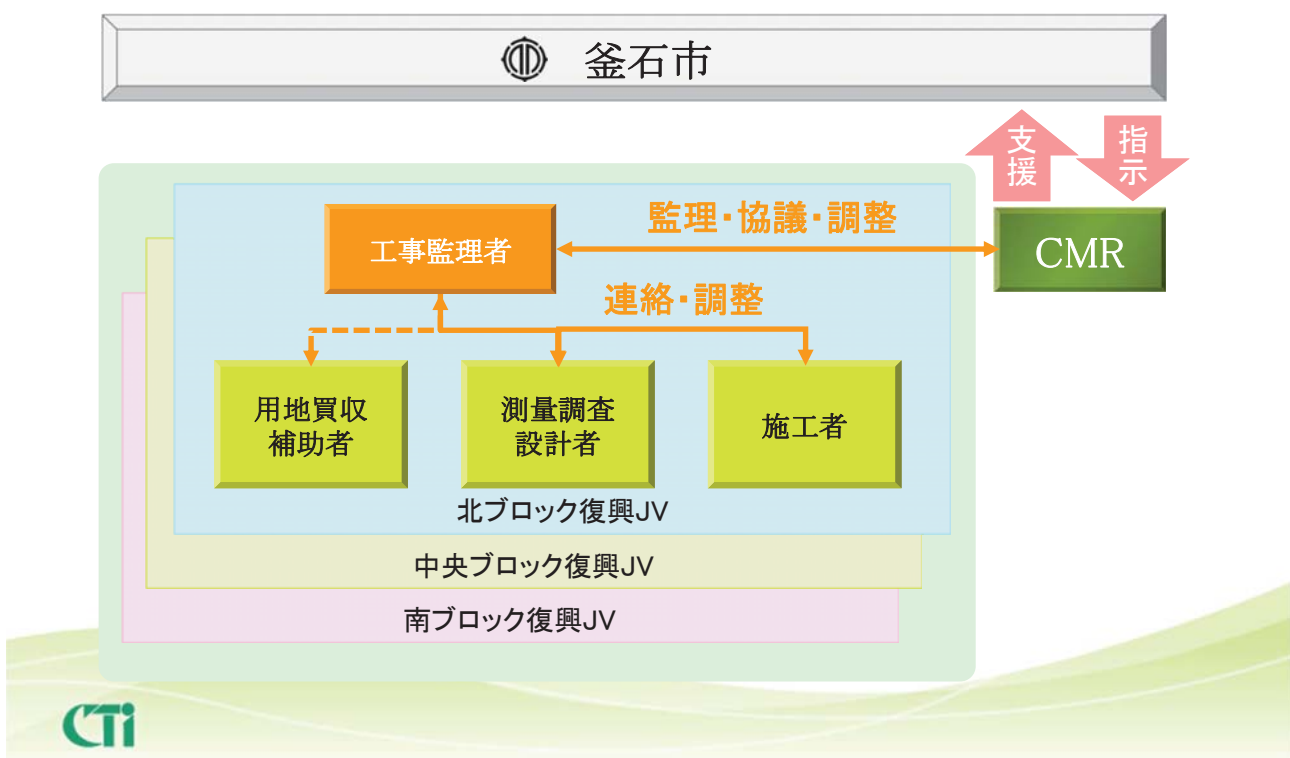
PM/CM方式のスタディ



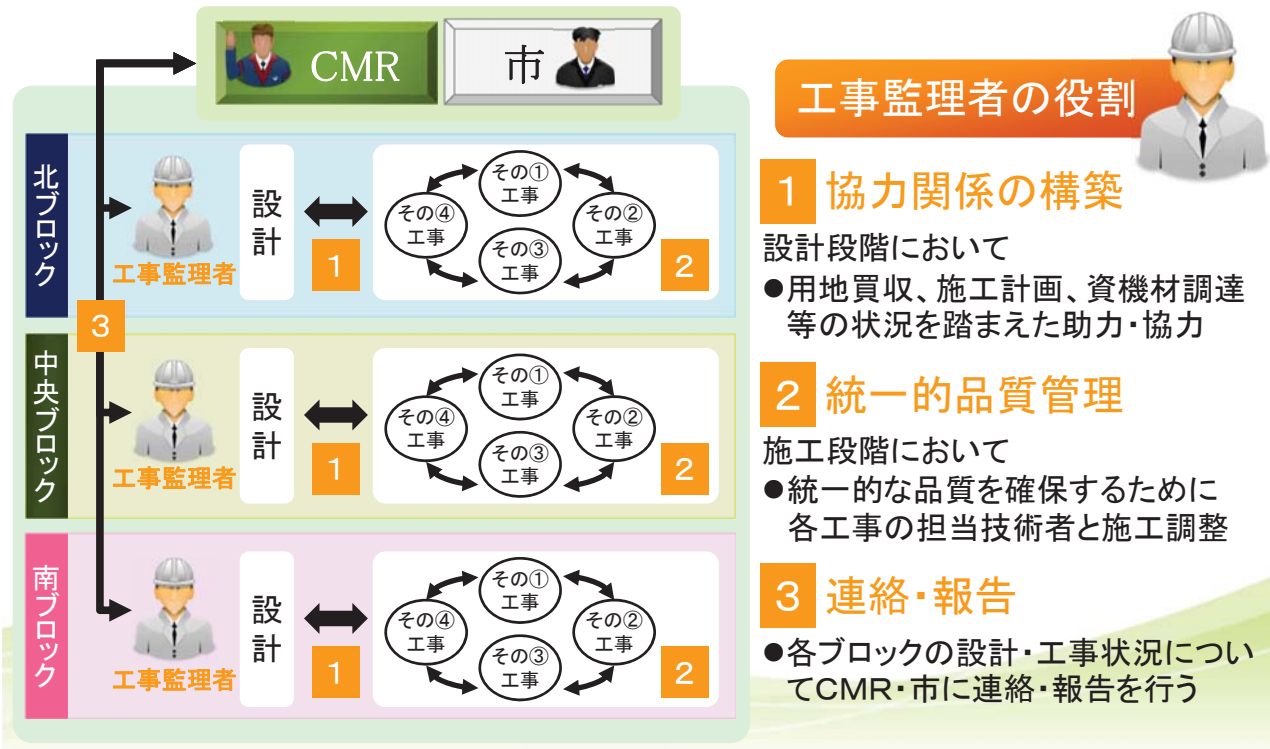
釜石市復興事業CMの基本スキーム



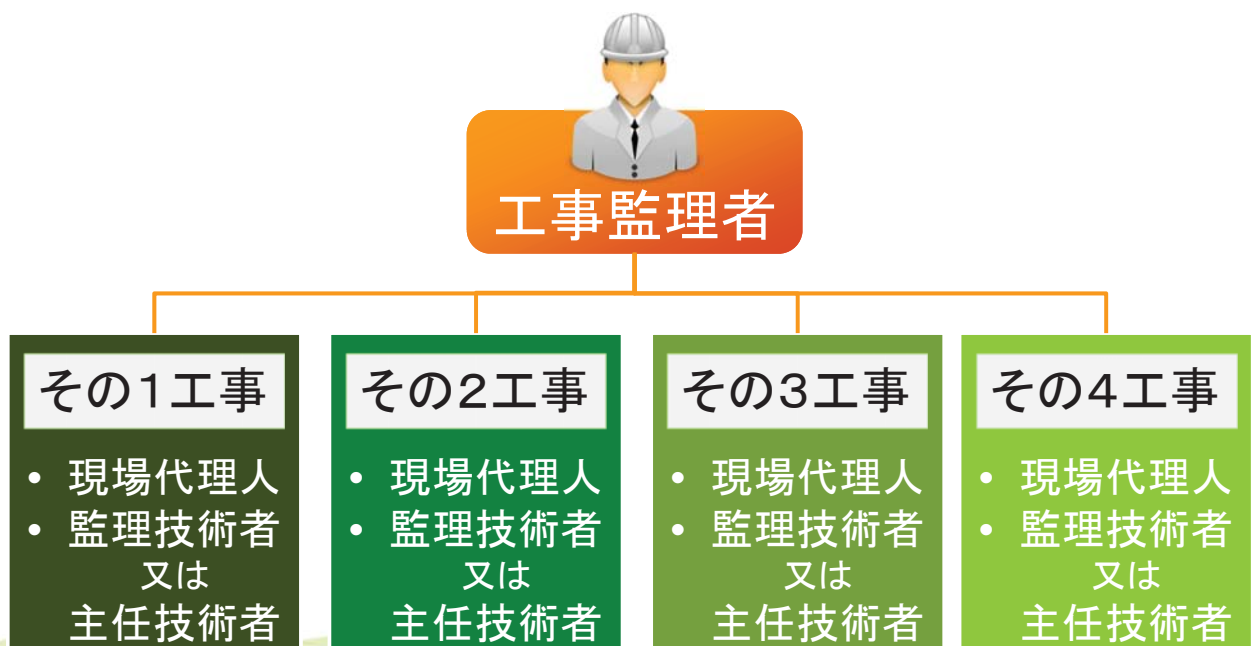
① 釜石市復興事業CMの特徴(設計施工協力型)



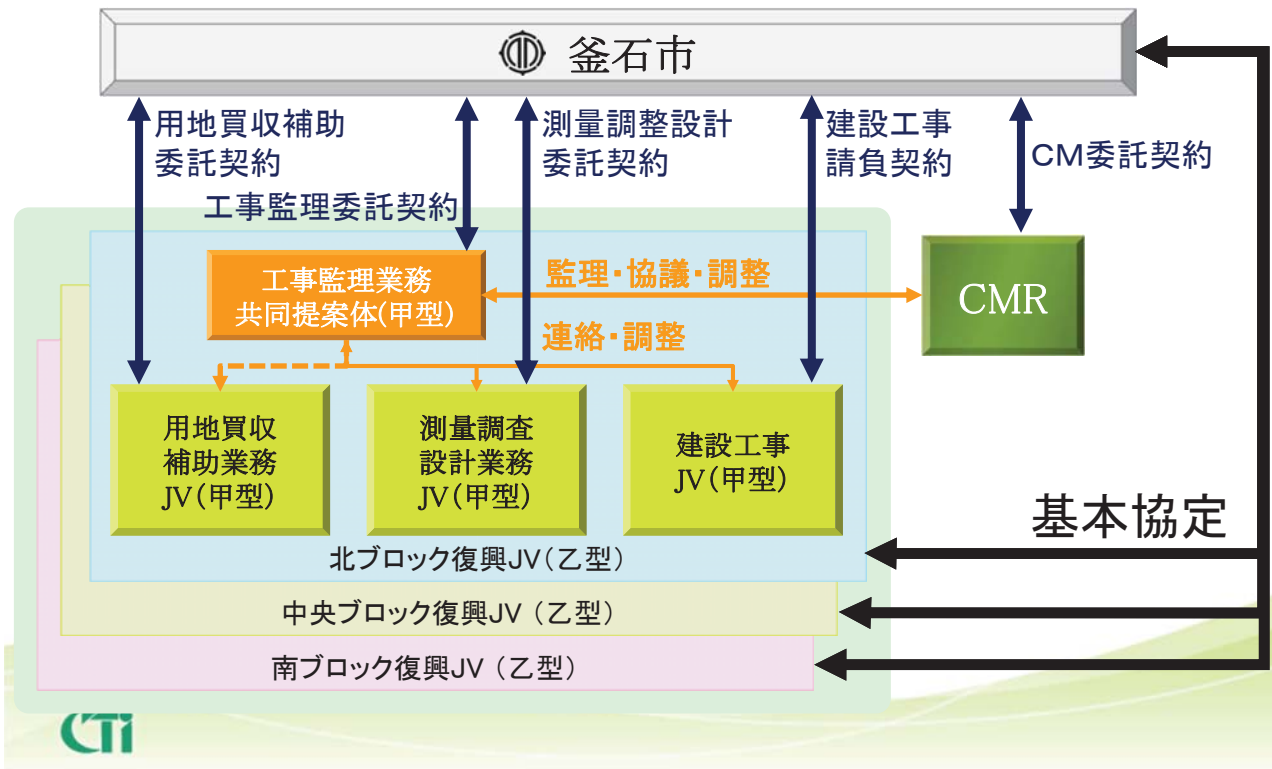
②釜石市復興事業CMの特徴(工事監理者)



復興工事の統一的品質監理



③釜石市復興事業CMの特徴(既存契約システムの活用)



建設工事請負契約までの流れ



④競争的対話

6月28日 公募要領(案)の配布
 7月4日 事前説明会の実施
7月9～12日 競争的対話の実施

8月1日 公募要領の公示
 9月2日 参加表明書、技術提案書の締切
 9月13日 ヒアリング、提案審査
 9月17日 最優秀提案者の公表
 11月1日 基本協定締結



正式な公募手続きに先立ち、本業務に応募を
 予定する民間企業と対面による競争的対話を実施

市の懸念

- 参加者はいるのだろうか？
- 地元企業を活用したい
- 品質確保も大事だ・・・

対話の
効果

民間企業の思惑

- 金額増減のリスクは？
- 要件を満たす技術者が不足
- 見たことのないスキームだな？

- 地元業者の参加について
 → 市内土木Aのみではなく市内土木B, Cの協力体制についての評価基準を変更
- 参加要件の内容について
 → 同種・類似業務の要件や技術者要件について見直し
- 特定テーマについて
 → 各テーマの背景や市の問題意識等を明記



競争的対話の実施状況

4日間にわたり
27社19グループが参加

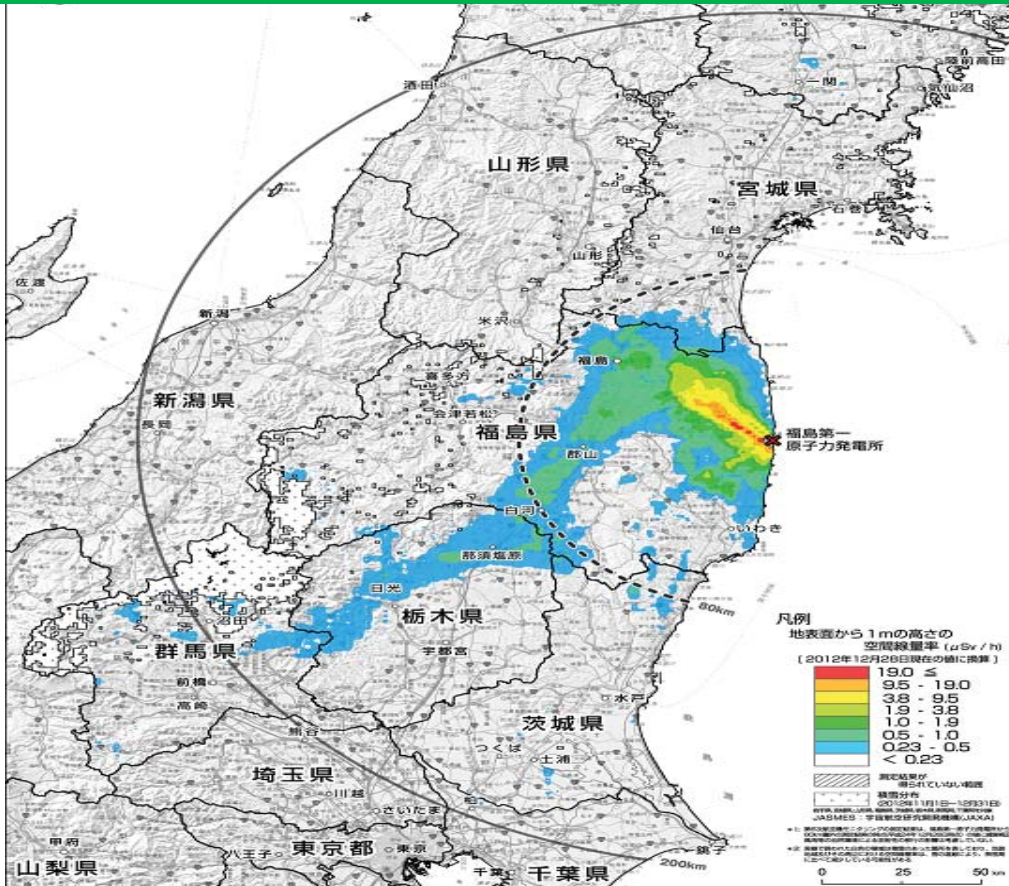


本格復興に向けて(今後の課題)

除染の現状について

平成25年12月10日
環境省 水・大気環境局
除染一〇次長 元永 秀

福島第一原発事故に伴う汚染の状況



放射性物質汚染対処特措法に基づく除染等の措置

①除染特別地域

環境大臣による
除染特別地域の指定

環境大臣による
特別地域内除染実施計画の策定

国による除染等の措置等の実施



②市町村除染地域

環境大臣による対象地域の指定

市町村長による調査測定

市町村長による除染実施計画策定

市町村長等は除染実施計画に基づき除染等の措置等を実施

原子力事業所内の土壌等の除染等の措置及びこれに伴い生じた除去土壌等の処理

関係原子力事業者（東京電力）が実施

除染特別地域の除染の進め方

除染の進め方の方針

特別地域内除染実施計画等にとっとり、放射線量に応じて適切に除染を実施。

○50mSv/年超の地域：

除染モデル実証事業を実施し、その結果等を踏まえて対応の方向性を検討する。

○20～50mSv/年の地域：

住居等や農用地における空間線量が20mSv/年以下となることを目指す。

○20mSv/年以下の地域についても、除染を実施。

平成26年度以降の方針

○除染の結果について点検・評価し、対応方策を検討。計画の見直しを含め適切な措置を講ずる。

- 9月10日に、除染特別地域内の全ての市町村を対象に除染の進捗状況について点検。
- 一律に2年間（平成24、25年度）で除染し仮置場への搬入を目指すとした従前の目標を改め、個々の市町村の状況に応じ、復興の動きと連携した除染を推進する方針を発表。
- その際、除染の加速化・円滑化のための施策を講じるとともに、復興の具体化・進展に応じて除染の進め方を柔軟に見直すこととしている。

除染特別地域の除染の進捗状況

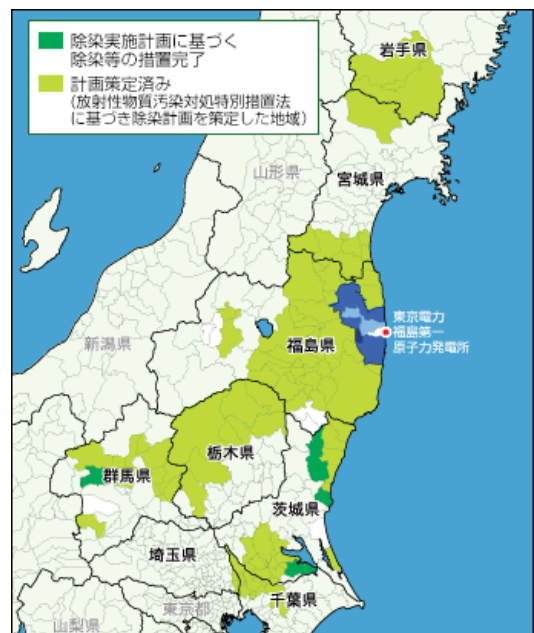
平成25年10月末現在

進捗状況		除染対象 区域人口 (人)(概数)	除染対象 面積(ha) (概数)	区域 見直し	除染の進捗状況			
					除染計画	仮置場 (平成25年8月30日現在)	同意取得 (平成25年7月末現在)	除染作業 (平成25年8月30日現在)
本格除染作業中・見込み	田村市	400	500	H24/4	H24/4	確保済み	終了	H25/6 終了
	楢葉町	7,700	2,000	H24/8	H24/4	確保済み	ほぼ終了	作業中
	川内村	400	500	H24/4	H24/4	確保済み	終了	作業中 (宅地、道路終了)
	南相馬市	13,300	6,100	H24/4	H24/4	約2割 確保済み	約3割	作業中
	飯館村	6,000	5,100	H24/10	H24/5	約2割 確保済み	約3割	作業中
	川俣町	1,200	1,500	H25/8	H24/8	約8割 確保済み	約9割	作業中
	葛尾村	1,400	1,700	H25/3	H24/9	約2割 確保済み	ほぼ終了	作業中
	浪江町	18,800	3,200	H25/4	H24/11	約1割 確保済み	約1割	事業者決定済み 作業準備中
	大熊町	400	400	H24/11	H24/12	約7割 確保済み	約6割	作業中
	富岡町	11,300	2,800	H25/3	H25/6	約5割 確保済み	準備中	事業者決定済み 作業準備中
未計画	双葉町	300	200	H25/5	調整中	調整中	調整中	調整中

注) 除染作業の実施には、除染計画の策定、仮置場の確保、地権者の同意取得が前提

汚染状況重点調査地域における除染の進捗状況①

- 平成25年11月現在、「汚染状況重点調査地域」として指定を受けている市町村は100市町村。
指定要件を満たさなくなれば、指定を解除することができ、これまでに線量低下などの理由で4市町村が指定解除。
- このうち、汚染の状況について調査測定を実施し、除染を実施する区域や除染の実施者、手法などを定めた除染実施計画を94市町村(当面策定予定の市町村全て)において策定し、除染を実施。
- 89市町村においては計画に基づく除染等の措置を実施中。5市町村については計画に基づく除染等の措置が完了したことを公表し、引き続きモニタリング等を実施。
- 各市町村の除染実施計画は、福島県内を中心に5年間、それ以外は2～3年間で計画期間とする市町村が多い。



※平成23年12月28日に指定した地域 102市町村

平成24年 2月28日に指定した地域 宮城県亙理町、福島県柳津町 2町

平成24年12月27日に指定を解除した地域 福島県昭和村、群馬県片品村・みなかみ町 3町村

平成25年 6月25日に指定を解除した地域 宮城県石巻市 1市

汚染状況重点調査地域における除染の進捗状況②

除染実施計画策定予定の94市町村全てにおいて、
除染実施計画を策定し、除染を実施（平成25年6月25日時点）。

都道府県名	市町村数	汚染状況重点調査地域として指定された市町村		
		計画策定済市町村		当面 策定予定なし
		除染作業中	除染措置完了市町村	
岩手県	3	一関市、奥州市、平泉町 (3市町)		
宮城県	8	白石市、角田市、栗原市、七ヶ宿町、大河原町、丸森町、山元町、亘理町 (8市町)		
福島県	40	福島市、郡山市、須賀川市、相馬市、二本松市、伊達市、本宮市、桑折町、国見町、大玉村、鏡石町、天栄村、会津坂下町、湯川村、会津美里町、西郷村、泉崎村、中島村、矢吹町、棚倉町、鮫川村、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、小野町、広野町、新地町、田村市、川俣町、川内村、白河市、石川町、三春町、南相馬市、いわき市 (36市町村)		三島町、矢祭町、塙町、柳津町
茨城県	20	日立市、土浦市、龍ヶ崎市、常総市、高萩市、北茨城市、取手市、牛久市、つくば市、守谷市、つくばみらい市、東海村、美浦村、阿見町、利根町 (15市町村)	常陸太田市、ひたちなか市、鹿嶋市、稲敷市	鉾田市
栃木県	8	佐野市、鹿沼市、日光市、大田原市、矢板市、那須塩原市、塩谷町、那須町 (8市町)		
群馬県	10	桐生市、沼田市、渋川市、みどり市、下仁田町、中之条町、高山村、東吾妻町、川場村 (8市町村)	東吾妻市	安中市
埼玉県	2	三郷市、吉川市 (2市)		
千葉県	9	松戸市、野田市、佐倉市、柏市、流山市、我孫子市、鎌ヶ谷市、印西市、白井市 (9市)		
計	100	89	5	6

平成24年12月27日に指定を解除した地域 福島県昭和村、群馬県片品村、みなかみ町（3町村）
平成25年6月25日に指定を解除した地域 宮城県石巻市（1市）

汚染状況重点調査地域における除染の進捗状況③

各市町村が除染を進めており、各々の除染実施計画に沿う形で、発注、除染の実施が進展しており、特に子供空間や公共施設において、除染が進捗し、予定した除染の終了に近づいている。住宅の除染についても、着実な除染の進捗が見られる。

福島県内※ （平成25年9月末現在）	発注割合 （発注数/計画数）	実績割合 （実績数/計画数）
公共施設等	約9割	約7割
住宅	約7割	約2割
道路	約5割	約3割
農地・牧草地	約9割	約8割
森林（生活圏）	約4割	約1割

福島県外 （平成25年8月末現在）	発注割合 （発注数/予定数）	実績割合 （実績数/予定数）
学校・保育園等	ほぼ発注済み	ほぼ終了
公園・スポーツ施設	約9割	約9割
住宅	約6割	約4割
その他の施設	約8割	約8割
道路	約8割	約8割
農地・牧草地	約9割	約6割
森林（生活圏）	約4割	一部

除染の進捗状況についての総点検

一律2年間で除染し仮置場への搬入を目指すとした除染事業実施前に設定した目標を改め、今後、個々の市町村の状況に応じ、復興の動きと連動した除染を推進。除染の加速化・円滑化を図るとともに、復興計画の具体化に随時対応。

現行の除染計画等について

- 国直轄除染について、除染の進捗状況を点検。
→ 個々の市町村の状況に応じ、地元とも相談の上、スケジュールを見直し。
- 地域の実情に対応し、インフラ復旧等の復興の動きと連動した除染を推進。
- 市町村除染地域について、
・先行的な取組を行う市町村や、
・現行除染計画に基づく除染を終了する市町村の状況を点検、横展開

現行除染実施後のフォローアップ等

○除染効果維持の確認

現行除染実施後、必要な事後モニタリングを行って除染効果の維持を確認する。

○フォローアップ

新たに汚染が特定された地点等があった場合は、線量等に応じ、フォローアップの除染を行う。フォローアップの除染については、先行的な事例も踏まえて、今後考え方を示す。

※線量水準に応じた防護措置に関する原燃本部の議論を踏まえて対応を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策

○効果的・効率的な除染の実施

除染手法や契約事務の効率化、新技術の活用、ノウハウの横展開

○仮置場や同意取得の執行体制の強化

本省、福島環境再生事務所の体制強化、民間委託拡充等

○除染に関連する地元要望への対応等

復興との連動、建物解体要望等

森林・帰還困難区域等について

(1) 森林

①住居等近隣：堆積有機物の除去では除染の効果が得られない場合、追加的に、堆積有機物残さの除去を可能に。

線量の高い谷間の居住地等で通常の除染で効果が得られない場合、現行除染実施後、効果的な個別対応を例外的に20mよりも広げて実施することを可能に。

②ほだ場：除染対象となるほだ場を明確化。

③森林全体：環境省と林野庁が連携し、各種取組を推進。住民の安全・安心の確保のため、森林から生活圏への放射性物質の流出・拡散の実態把握調査と流出・拡散防止に向けた試行事業を実施し、流出・拡散防止対策を推進。

(2) 帰還困難区域

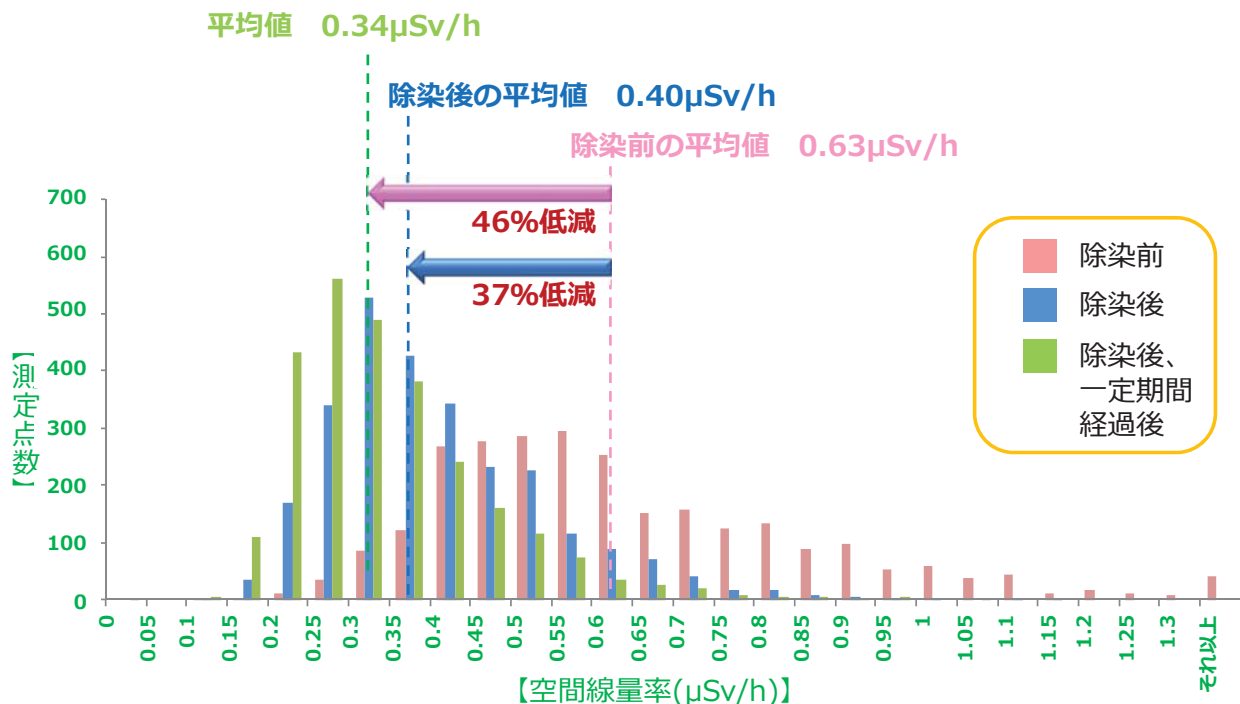
○帰還困難区域におけるモデル事業を実施、年内に結果を公表予定。

○モデル事業の結果、復興計画の絵姿、線量の程度等を踏まえた除染を検討。

除染の効果等(田村市の例)

【空間線量率1m】

事後モニタリングの速報値
(平成25年10月)



中間貯蔵施設とは

- 福島県内では、除染に伴う放射性物質を含む土壌や廃棄物等が大量に発生。
- 現時点でこれらの最終処分の方法を明らかにすることは困難。
- 最終処分するまでの間、安全に集中的に管理・保管する施設として中間貯蔵施設の設置が必要。

福島県内で発生した以下のものを中間貯蔵施設に貯蔵する予定

1. 仮置場等に保管されている除染に伴う土壌や廃棄物(落葉・枝等)

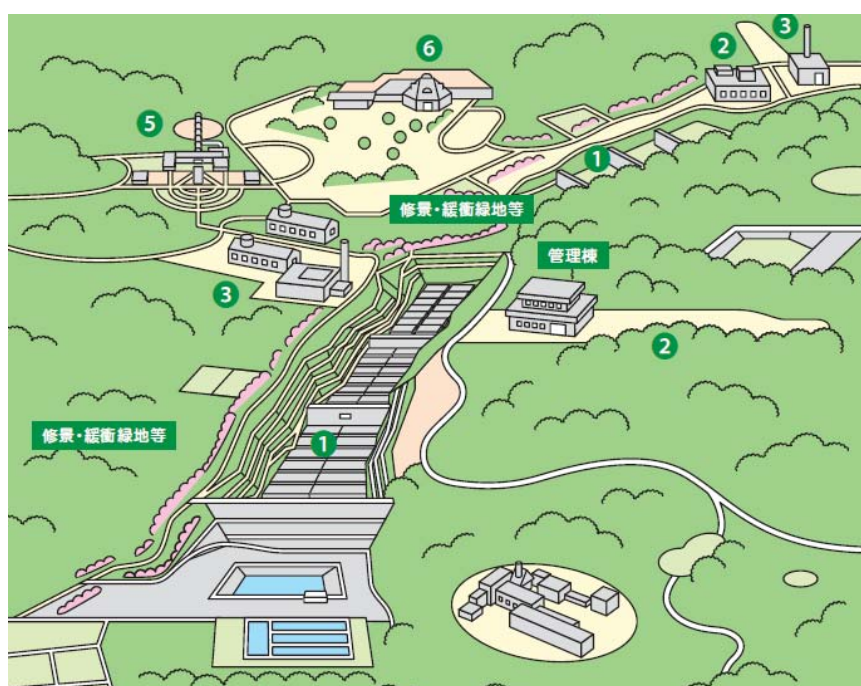


2. 10万Bq/kgを超える放射能濃度の焼却灰等

※可燃物は、原則として焼却し、焼却灰を貯蔵する予定

中間貯蔵施設のイメージ

- 中間貯蔵施設は、様々な機能をもつ施設で構成する予定。



- ①貯蔵施設
- ②受入・分別施設
- ③減容化施設
- ④常時モニタリング施設
- ⑤研究等施設
- ⑥情報公開センター

中間貯蔵施設の大きさ(想定)

施設全体の容量 約1,500万～約2,800万 m^3 東京ドーム(約124万 m^3)の約12～23倍

中間貯蔵施設に係る最近の動き

平成23年10月 環境省が中間貯蔵施設等の基本的考え方(ロードマップ)を策定・公表し、県内市町村長に説明

※ 主な内容

- ・ 中間貯蔵施設の確保及び維持管理は国が行う
- ・ 仮置場の本格搬入開始から3年程度(平成27年1月)を目途として施設の供用を開始するよう政府として最大限の努力を行う
- ・ 福島県内の土壌・廃棄物のみを貯蔵対象とする

平成23年12月 双葉郡内での施設設置について、福島県及び双葉郡8町村に検討を要請

平成24年3月 福島県及び双葉郡8町村に対し、3つの町(双葉町、大熊町、楡葉町)に分散設置する考え方を説明

平成24年8月 福島県及び双葉郡8町村に対し、中間貯蔵施設に関する調査について説明

平成24年11月 福島県及び双葉郡町村長の協議の場において、福島県知事から、調査の受入表明

平成25年4月 現地踏査開始(大熊町、楡葉町)

平成25年5月 ボーリング調査開始(大熊町) ※

平成25年7月 ボーリング調査開始(楡葉町) ※

※9月中に当初予定していた基本的な調査は終了。いずれも地質・地下水の観点からは、貯蔵施設等を設置することが技術的には可能と評価。

平成25年10月 現地踏査、ボーリング調査開始(双葉町)

平成25年6～9月 安全対策検討会、環境保全対策検討会における検討

平成25年10月 両検討会の検討結果取りまとめ

検討会における検討結果の取りまとめの概要

<検討結果取りまとめの目次>

- I. はじめに
- II. 中間貯蔵施設に貯蔵する除去土壌、廃棄物等
- III. 中間貯蔵施設の構造及び配置等について
- IV. 中間貯蔵施設の安全評価
- V. 中間貯蔵施設の運営・管理について
- VI. 運搬の基本的な考え方
- VII. 環境保全対策の基本方針



除染の進捗状況についての総点検

除染の進捗状況についての総点検

H25.9.10 環境省

一律に2年間で除染し仮置場への搬入を目指すとした除染事業実施前に設定した目標を改め、今後、個々の市町村の状況に応じ、復興の動きと連携した除染を推進。除染の加速化・円滑化を図るとともに、復興計画の具体化に、随時対応。

現行の除染計画等について

- 国直轄除染について、除染の進捗状況を点検。
 - ➡ 個々の市町村の状況に応じ、地元とも相談の上、スケジュールを見直し。
 - ➡ 地域の実情に対応し、インフラ復旧等の復興の動きと連携した除染を推進。
- 市町村除染地域について、
 - ・先行的な取組を行う市町村や、
 - ・現行除染計画に基づく除染を終了する市町村の状況を点検、横展開

現行除染実施後のフォローアップ等

- 除染効果維持の確認
現行除染実施後、必要な事後モニタリングを行って除染効果の維持を確認する。
- フォローアップ
新たに汚染が特定された地点等があった場合は、線量等に応じ、フォローアップの除染を行う。フォローアップの除染については、先行的な事例も踏まえて、今後考え方を示す。
※線量水準に応じた防護措置に関する原災本部の議論を踏まえつつ、対応を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策

○効果的・効率的な除染の実施

除染手法や契約事務の効率化、新技術の活用、ノウハウの横展開

○仮置場や同意取得の執行体制の強化

本省、福島環境再生事務所の体制強化、民間委託拡充等

○除染に関連する地元要望への対応等

復興との連動、建物解体要望等

森林・帰還困難区域等について

(1) 森林

- ①住居等近隣: 堆積有機物の除去では除染の効果が得られない場合、追加的に、堆積有機物残さの除去を可能に。
線量の高い谷間の居住地等で通常の除染で効果が得られない場合、現行除染実施後、効果的な個別対応を例外的に20mよりも広げて実施することを可能に。
- ②ほだ場: 除染対象となるほだ場を明確化。
- ③森林全体: 環境省と林野庁が連携し、各種取組を推進。住民の安全・安心の確保のため、森林から生活圏への放射性物質の流出・拡散の実態把握調査と流出・拡散防止に向けた試行事業を実施し、流出・拡散防止対策を推進。

(2) 帰還困難区域

- 帰還困難区域におけるモデル事業を実施、年内に結果を公表予定。
- モデル事業の結果、復興計画の絵姿、線量の程度等を踏まえた除染を検討。

現行の除染計画(国直轄除染)等について 背景

従来の除染の方針では、避難指示解除準備区域、居住制限区域について、避難指示の解除に向け、自治体の様々な状況とは別に、一律に、2年間(平成26年3月末)で除染を行い、発生する土壌等を仮置場に搬入することを当面の目標として設定。

当初の想定

- 避難指示区域の見直しは、「平成24年3月末を一つの目途に、新たな避難指示区域を設定することを目指す。」(平成23年12月 原子力災害対策本部)としていた。
- 仮置場確保や同意取得の進捗を仮定

従来の除染の方針

- 避難指示解除準備区域、居住制限区域の除染を2年間(平成26年3月末)で行い、発生する土壌等を仮置場に搬入することを目指す
- 帰還困難区域については、モデル事業を実施し、その結果を踏まえて検討

◎放射性物質汚染対処特措法 基本方針(平成23年11月閣議決定) 抜粋

4. 土壌等の除染等の措置に関する基本的事項

(2) 除染特別地域に関する事項

② 除染特別地域に係る土壌等の除染等の措置の方針

除染特別地域のうち、追加被ばく線量が特に高い地域以外の地域については、平成26年3月末までに、住宅、事業所、公共施設等の建物等、道路、農用地、生活圏周辺の森林等において土壌等の除染等の措置を行い、そこから発生する除去土壌等(除去土壌及び土壌等の除染等の措置に伴い生じた廃棄物をいう。以下同じ。)を、適切に管理された仮置場へ逐次搬入することを目指すものとする。

追加被ばく線量が特に高い地域においては、まずは国がモデル事業を実施することで、線量が特に高い地域における効率的・効果的な除染技術及び作業員の安全を確保するための方策を確立した上で、特別地域内除染実施計画を策定し、段階的に土壌等の除染等の措置を進めるものとする。

現行の除染計画等について 国直轄除染の点検結果

- 市町村ごとの事情が異なることから、進捗に差が生じている。これまでの経験を踏まえた今後の課題への対処や、復興の動きとの連携の重要性が増大。
- 地元も相談の上、個々の市町村の状況に応じ、除染の進め方を見直す。

現状の評価

市町村ごとに下記のような様々な事情があったことから、進捗に差が生じている。

除染に着手するまでの調整に時間がかかった場合

- 区域見直し、除染計画の策定に時間を要したケースあり
- 仮置場の確保や同意取得に時間を要した
- 放射線の健康影響や除染の効果についての懸念
- 中間貯蔵施設設置の道筋が立っていないことにより、除去土壌等の行き先が不透明との懸念

現場条件等により時間がかかった場合

- 降雪等の自然影響を受けたケースあり
- 補償業務の追加
- 実態に即した作業手順や施工計画

等

経験を踏まえた今後の課題

- 作業員の確保(除染作業が労働集約的)
- 安全対策の充実(多くの作業員にとって初めての作業)
- 交通量、廃棄物処理への負荷(作業員移動や除去土壌運搬、作業員宿舎から発生する廃棄物処理)

復興の動きとの連携

- 除染と復興事業との連携(インフラ整備、復興拠点整備、土地利用転換等)の円滑化
- 帰還見込時期を踏まえて除染を行う必要
- 帰還意思やその時期に関する住民の意向の分化

今後の方向性

- 一律に2年間で除染し仮置場への搬入を目指すとした従前の目標を改め、個々の市町村の状況に応じ、復興の動きと連携した除染を推進する。
- その際、除染の加速化・円滑化のための施策を講じるとともに、復興の具体化・進展に応じて除染の進め方を柔軟に見直す。
- 田村市は、除染計画に基づく除染等の措置は終了。檜葉町、川内村及び大熊町は、現行除染計画どおり、平成25年度内の完了を目指す。南相馬市、飯館村、川俣町、葛尾村、浪江町及び富岡町は、各市町村と引き続き調整を行い、年内を目処に現行除染計画の変更を行う。双葉町については、復興の道筋の検討と合わせ、除染計画の策定に向けて、引き続き調整を行う。

現行の除染計画等について 市町村除染の点検結果

先行的な取組を行う市町村や、現行除染計画に基づく除染を終了する市町村の状況を点検。有効な取組について情報共有を図り、市町村ごとの事情を踏まえつつ、横展開を促す。

○先行して除染事業を実施している市町村においては、効果的・効率的な除染事業の実施や、地域住民理解促進等の観点から、様々な創意工夫ある取組・ノウハウが蓄積されつつある。

例) 優良取組事例集(グッドプラクティス集)(平成25年5月福島環境再生事務所)より抜粋

・除染廃棄物(枝葉等)の減容化(伊達市)

除染現場でのチップ化装置利用の様子



・住民との協働(委員会設置)、住民説明会の円滑な実施の質疑応答集配布、質問コーナー設置等(福島市)

地域除染等対策委員会の様子



質問コーナーの様子



・町内会の協力を得た仮置場の確保の取組等(三春町、桑折町等)
各地域の町内会等が中心となって仮置場の候補地を選定

○また、平成25年6月時点で、計画に基づく除染を終了している市町村も出てきている。



除染の加速化、効率化等に有効な情報について、随時優良取組事例集やガイドラインのアップデート等により、情報共有を図り、市町村ごとの事情を踏まえつつ、市町村間の意見交換を行いながら、横展開を促す。

今後の国直轄除染の進め方のイメージ

個々の市町村の状況に応じ、インフラ復旧等、復興の動きと連携した除染を推進。除染の加速化・円滑化のための施策を総動員。

基本的な考え方

- 個々の地域の復興・除染等の状況や課題を踏まえ、実態に即して、復興に向け効果的に除染を進めていく。
- 除染対象範囲の規模、必要な工程等を踏まえ、市町村の状況に応じたスケジュールを地元と相談の上設定し、年内を目処に変更する除染計画に反映。
- 新たな課題にも対応できるよう、除染の加速化・円滑化のための施策を総動員。
- 懸案事項の解決に向けて政府一丸となって取り組む。今後、復興計画の具体化に、随時対応

国直轄除染の加速化・円滑化のための施策

インフラ復旧・整備（道路、ダム等）や営農再開のスケジュール等に連動して、除染を実施。
除染に関連する事業への要望等についても、関係機関と連携し対応を促進。
除染に関する分かりやすく丁寧な情報を提供し、リスク・コミュニケーションを推進。

■復興との連動

- 道路・ダム等のインフラ復旧・整備や復興計画と連携した除染の実施
- 営農再開や大規模圃場整備計画等と連動した除染の実施
- 地震・津波被災地の再開発・復興と連動した除染の実施
- 一体的施工等により、発生する低線量の土の再利用

■除染に関連する事業

① 共同墓地における墓参環境整備

- 住民が安全に墓参りできる環境を整えるため、復興庁と環境省が協働して、大熊町、双葉町、富岡町、浪江町における除染と倒壊・散乱した墓石の移動・整理を一体として実施。

② 建物解体要望

- 現在は、原則として市町村が発行する災害証明において半壊以上と判定された物を解体しているが、今後は、長期の避難により荒廃が進み、生活環境保全上の支障が生じている家屋（その家屋が居住出来る状態となっているか否かではなく、周囲の生活環境に差し障りを与えている場合を想定）についても、市町村の確認を得て、除染事業ではなく、廃棄物事業として解体撤去の対象とする方向

■分かりやすく丁寧な情報の提供、リスク・コミュニケーションの推進

- 除染の考え方や手法、工事の実施状況や除染効果、今後のスケジュール等に関するきめ細やかな情報の提供
- 除染や放射線リスクに関する効果的なリスク・コミュニケーションの推進

■中間貯蔵施設の整備

- 平成27年1月からの供用開始を目指した、中間貯蔵施設の設置

除染の加速化・円滑化のための施策

これまでの実績や事業者のヒアリング等を踏まえた効果的かつ迅速な除染や仮置場の確保のための施策、除染を支える体制の整備といった加速化メニューを総動員する。

①効果的・効率的な除染の実施等

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">○これまでの実績を踏まえた効果的な除染手法
これまでの除染の実績を踏まえた、効果的かつ迅速な除染手法の選択○新技術の活用
効果的な除染の実施等に資する新技術を活用○インフラ復旧・整備との一体的施工
「除染・復興加速のためのタスクフォース」で検討されている除染とインフラ復旧の一体的推進等を推進○入札契約方式、積算基準の適時的確な見直し
地元での雇用促進を図りつつ、実態にあった除染が円滑に行われ、品質が確保されるよう、入札契約方式、積算基準について、見直しを行う。 | <ul style="list-style-type: none">○減容化やリサイクルの推進
仮置場や輸送に係る負荷軽減等のため、可燃物の減容化を推進○情報公開のさらなる促進
除染や仮置場に関する地域住民の安全・安心の確保のために、除染の進捗状況や仮置場の状況等について、分かりやすく、情報公開やリスク・コミュニケーションを推進○除染技術やノウハウの横展開
これまでの除染で培われた除染技術やノウハウを、事業者間の枠を超えて共有化 |
|---|--|

②除染を支える体制の整備

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">○事業執行体制の抜本的強化
・本省、福島環境再生事務所の体制強化
・契約事務の効率化
・ICT（情報通信技術）の活用 | <ul style="list-style-type: none">○地権者等の同意取得等に係る民間委託の拡大
事務所の体制強化に加え、地権者等からの同意取得等の迅速化のため、民間委託等を推進する体制を構築 | <ul style="list-style-type: none">○安全管理体制の徹底
事故防止のための安全教育の徹底と安全管理体制の整備等の対策強化 |
|--|---|--|

除染計画に基づく除染事業の実施後のフォローアップ等

＜除染効果維持の確認＞

- 現行除染終了後、住民の安心のため、必要な事後モニタリングを行って、除染効果の維持（※）を確認する。

※「除染モデル実証事業後の空間線量率の推移について（平成25年6月）」において、除染後一定期間後にも除染の効果が維持されていることが確認されている。

＜フォローアップ＞

- 新たに汚染が特定された地点（※）や仮に取り残しがあった地点があった場合は、放射線量の水準等に応じ、フォローアップの除染を行う。

※落葉や水の流れ道などで汚染されたものが移動することによって再度蓄積し、除染直後の測定値よりも相当程度線量が上昇することで周辺よりも空間線量が高くなっているなど除染効果が維持されていない地点を想定。

- フォローアップの除染の実施は、極めて多様な現場の状況を踏まえて判断する必要がある。このため、今後、除染計画に基づく除染が終了した市町村における事後モニタリング結果等を踏まえて、考え方を示す。

＜その他＞

- 線量水準に応じた防護措置に関する原災本部での議論を踏まえ、対応を図るほか、リスクコミュニケーションに引き続き取り組む。
- 河川・湖沼等については、引き続きモニタリング等を実施する。
- 防火水槽については、施設の公共性、重要性にも鑑み、一定程度の放射性物質を含む汚泥が一定の深さで堆積しており、放水時に外部に飛散されると判断される等の場合には、汚泥の除去を可能とする。

森林・帰還困難区域等について

(1) 森林

A 住居等近隣

- ・落葉等堆積有機物の除去により、除染の効果が得られない場合、林縁から5mを目安に、追加的に堆積有機物残さ（土壌表面に残った堆積有機物のくず）の除去を可能とする。なお、実施の検討にあたっては、土壌流出のリスクの増加に留意が必要である。
- ・一般には、林縁から20m以上を除染することの線量低減効果は限定的だが、谷間にある線量が高い居住地を取り囲む森林等については、現在行っている面的な除染を実施した後においても、相対的に当該居住地周辺の線量が高い場合には、効果的な個別対応を例外的に20mよりも広げて実施することを可能とする。

B ほだ場

- ・ほだ場については、栽培の継続・再開が見込まれる場合（直轄地域にあつては現行除染実施後）、住居等近隣の除染方法に準じ、ほだ木の伏せ込み等を行う場所及びその周辺20m程度の範囲の落葉等堆積有機物の除去を可能とする。

C 森林全体

- ・環境省と林野庁が連携し、各種取組を推進する。
- ・環境省は、住民の安全・安心を確保するため、森林から生活圏への放射性物質の流出・拡散の実態把握と流出・拡散防止対策を推進する。具体的な取組内容は以下のとおり。
 - (i) 住居等に隣接している森林の林縁から20m以遠の下層植生が衰退している箇所について、放射性物質の流出対策の効果や流出の影響等を調査するため、数箇所において木柵工の設置等試行的な放射性物質の流出・拡散防止対策事業を実施
 - (ii) 林縁において、風向計、連続自動線量測定装置を設置し、風向・風況による線量変動の調査、ダストサンプリングによる飛来物質の放射性濃度の測定を実施

(2) 帰還困難区域

- 帰還困難区域におけるモデル事業を双葉町と浪江町で事業発注、年内に結果を公表予定。
- モデル事業の結果等を踏まえて、復興計画の絵姿及び線量の程度を踏まえた除染を行うことを検討。

森林における今後の方向性(全体のイメージ)

今後とも、環境省と林野庁が連携し、調査・研究を進め、新たに明らかになった知見等については、必要に応じ、対応を検討。

林野庁

放射性物質の影響に対処しつつ適正な森林管理を進めていくための方策の推進【C】

- ・林業再生対策の実証
- ・放射性物質の拡散防止等の技術の検証・開発

奥地の林業が営まれていた森林

知見の共有

環境省

住民の安全・安心の確保のため、森林から生活圏への放射性物質の流出・拡散の実態把握と流出・拡散防止を推進【C】

- ・下層植生が衰退している箇所における試行的な流出防止対策の実施
- ・森林からの放射性物質の飛来等の実態把握

地元の協力を得つつ取組みを推進

住居等近隣の森林除染【A】

人が日常的に立ち入る森林の除染【B】

ほだ場の除染の明確化【B】

追加的な堆積有機物残さの除去と土砂流出対策の適切な実施【A】

谷間にある線量が高い居住地を取り囲む森林等において、効果的な個別対応を例外的に20mよりも広げて実施【A】

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

本資料は、除染の加速化・円滑化のための施策として現時点で想定されるものの一例を示したもの。

施策の全体やその具体的な内容については今後検討を行い、実施できるものから順次取り入れていく予定。

除染の加速化・円滑化のための施策

総点検資料から抜粋

これまでの実績や事業者のヒアリング等を踏まえた効果的かつ迅速な除染や仮置場の確保のための施策、除染を支える体制の整備といった加速化メニューを総動員する。

①効果的・効率的な除染の実施等

○これまでの実績を踏まえた効果的な除染手法

これまでの除染の実績を踏まえた、効果的かつ迅速な除染手法の選択

○新技術の活用

効果的な除染の実施等に資する新技術を活用

○インフラ復旧・整備との一体的施工

「除染・復興加速のためのタスクフォース」で検討されている除染とインフラ復旧の一体的推進等を推進

○入札契約方式、積算基準の適時的確な見直し

地元での雇用促進を図りつつ、実態にあった除染が円滑に行われ、品質が確保されるよう、入札契約方式、積算基準について、見直しを行う。

○減容化やリサイクルの推進

仮置場や輸送に係る負荷軽減等のため、可燃物の減容化を推進

○情報公開のさらなる促進

除染や仮置場に関する地域住民の安全・安心の確保のために、除染の進捗状況や仮置場の状況等について、分かりやすく、情報公開やリスク・コミュニケーションを推進

○除染技術やノウハウの横展開

これまでの除染で培われた除染技術やノウハウを、事業者間の枠を超えて共有化

②除染を支える体制の整備

○事業執行体制の抜本的強化

- ・本省、福島環境再生事務所の体制強化
- ・契約事務の効率化
- ・ICT(情報通信技術)の活用

○地権者等の同意取得等に係る民間委託の拡大

事務所の体制強化に加え、地権者等からの同意取得等の迅速化のため、民間委託等を推進する体制を構築

○安全管理体制の徹底

事故防止のための安全教育の徹底と安全管理体制の整備等の対策強化

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

除染手法の改善等

- これまでの実績を踏まえた効果的な除染手法
- 新技術の活用
- 機械化の積極的導入
- 減容化の推進
- 除染技術やノウハウの横展開
- 運搬・集積作業の効率化

復旧などの他事業との連携等

- インフラ復旧・整備との一体的施工
- 農地の除染と区画整理の一体的実施
- 帰還支援との一体的作業
- 復興まちづくり計画を踏まえた効果的な除染
- 除染終了箇所の作業拠点利用

情報公開の推進・ICT活用

- 仮置場の安全性の理解の促進
- ICT(情報通信技術)の活用

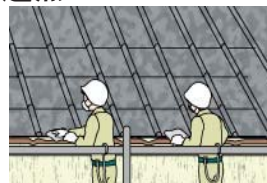
除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

手法の改善等

これまでの実績を踏まえた効果的な除染手法



問題点



雨どいが老朽化している場合、通常の除染が困難。

今後の対策の例



居住制限区域など線量の高い地域では、老朽化等により除染が難しい雨どいは交換する。

居住制限区域など線量の高い地域において、老朽化等により通常の除染が難しい雨どいの撤去や交換を除染手法に取り入れるなど、現場に応じた効果的かつ迅速な除染方法を採用し、除染作業の加速化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

手法の改善等

新技術の活用



○スキマー工法
水平回転する特殊樹脂板を持った削り取り機(スキマー)により表土を削り取り、並走する運搬車に土砂を直接積み込む。精度良く表土を削り取ることができるため、現場条件によっては除去土壌量を低減できる場合がある。



後方の運搬車へ直接積み込む。

出典：農地除染対策実証事業の結果 平成25年2月 農林水産省



○新型高圧水洗浄車
高圧の洗浄水を舗装面に噴射し、放射性物質を分離すると同時に汚水を吸引回収し、周囲への汚染拡散を防止する。人力での除染と比べて施工効率も向上。



出典：平成23年度福島県除染技術実証事業 実地試験結果 平成24年4月 福島県

近年開発され、実証事業等で効果が確認された新技術を積極的に取り入れ、除染作業の加速化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

手法の改善等

機械化の積極的導入

校庭・広場の草刈

自走式草刈機による除草

肩掛け式草刈機による除草



森林の堆積物除去

人力による除去



バキューム車による除去



人力に頼るところが多い草刈りや落ち葉の集積にも機械化可能な状況では、できるだけ機械を使用し除染作業の加速化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

手法の改善等

減容化の推進

粉碎機による減容化



破碎機



圧縮梱包機

枝葉等は、粉碎機、圧縮梱包機により減容化し、運搬量、仮置量を低減する。圧縮梱包により最大1/6程度に減容化可能。腐敗による荷崩れ防止の効果もある。

容積が大きくなる枝葉等の可燃物を粉碎機、圧縮梱包機による減容化を推進し、運搬量・仮置量を低減させることにより除染作業の加速化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

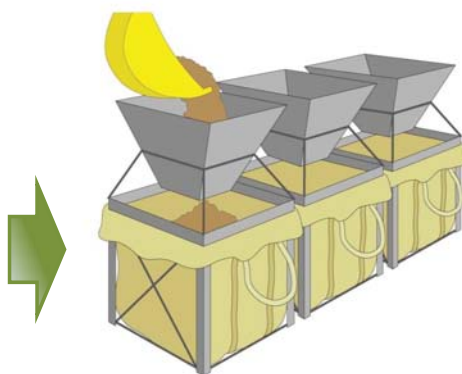
手法の改善等

除染技術やノウハウの横展開

フレキシブルコンテナ詰め効率化



機械と人力による
フレキシブルコンテナ詰め作業



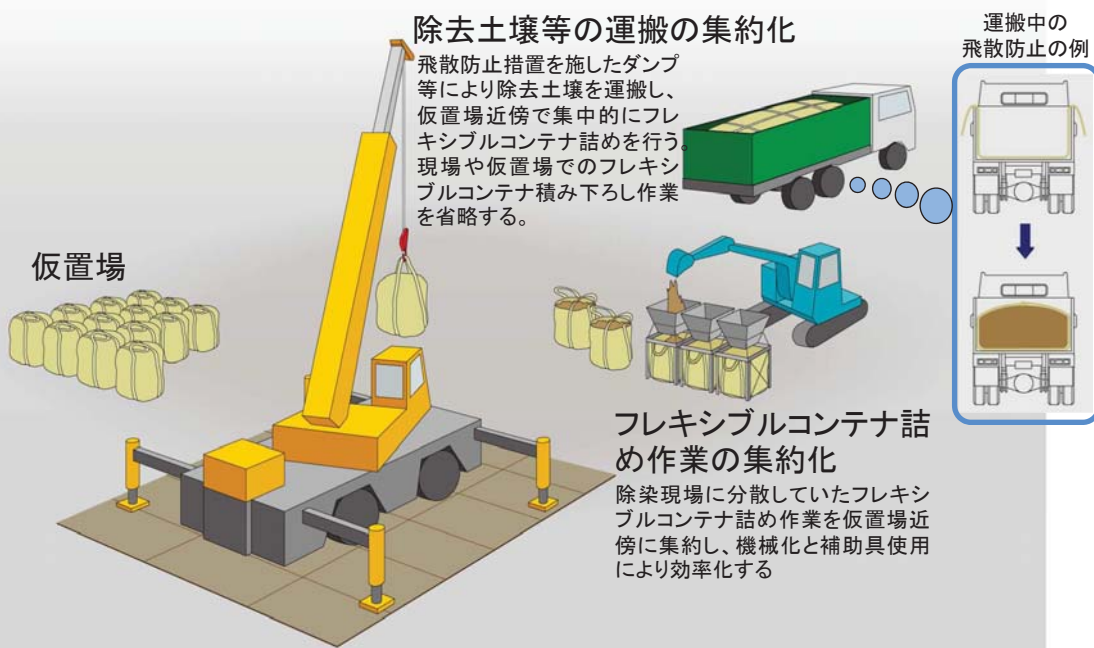
フレキシブルコンテナ詰め用の補助器
具を用いて、効率化を図る。

現場で得られた創意工夫の事例・ノウハウなどを、各除染現場に横展開し、効果的な除染技術やノウハウを浸透させ、除染作業の加速化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

手法の改善等

運搬・集積作業の効率化

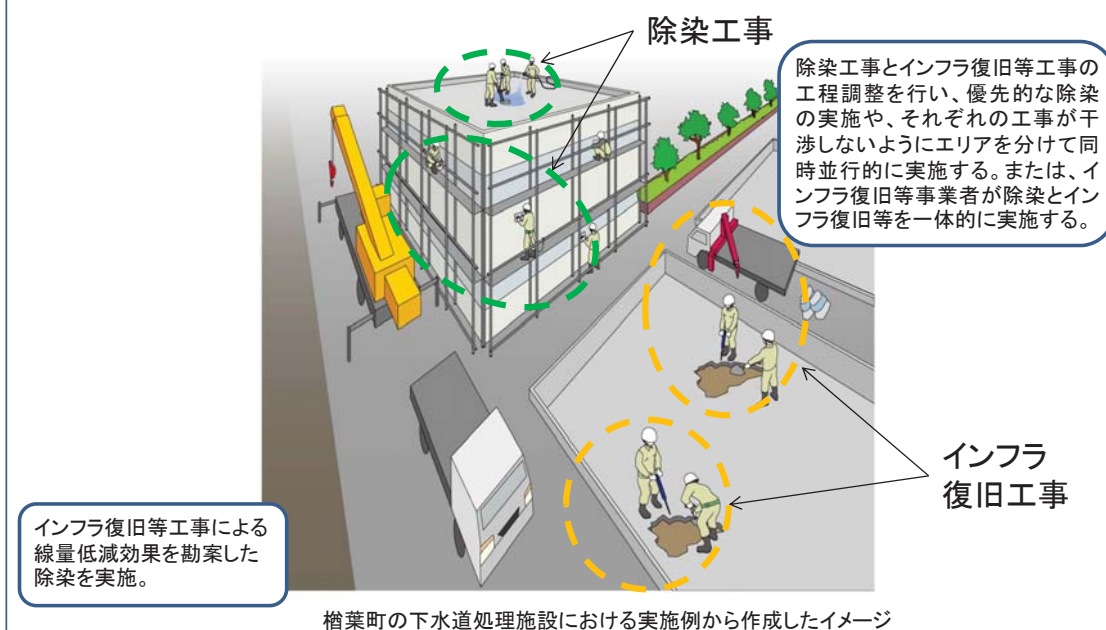


蓋付ダンプ等により除去土壌を運搬し、仮置場近傍で集中的に詰込みを行い、現場や仮置場でのフレキシブルコンテナの積み下ろし作業の省略、詰め込み作業の効率化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

連携等

インフラ復旧・整備との一体的施工

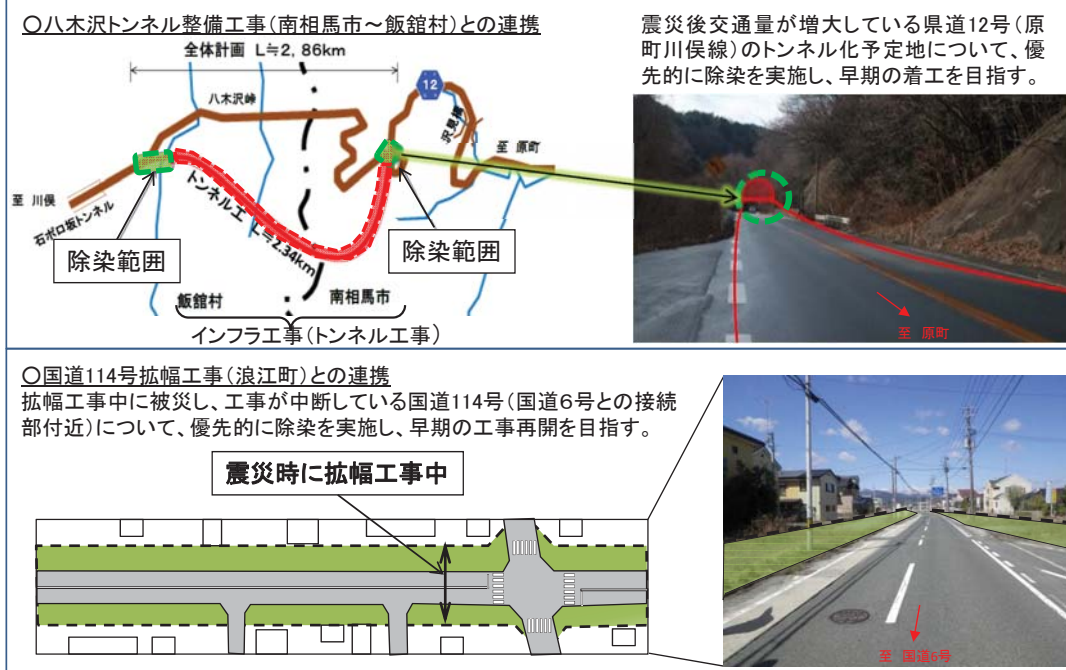


インフラの復旧・整備工事と除染工事を、スケジュール調整により一体的に実施することにより、除染・復旧等作業の加速化・円滑化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

連携等

インフラ復旧・整備との一体的施工例(実施に向け準備中)



国と県との調整により、震災時に工事中、または震災後に整備することになったインフラの工事と除染を一体的に実施し、除染・復旧等作業の加速化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

連携等

農地の除染と区画整理の一体的実施

○ 区画整理事業との連携

農地除染と区画整理を一体的に実施することにより、仮設工事の重複が排除されるなどによるコスト縮減や、それぞれを別に実施する場合と比べて全体の工期短縮が期待される。

◇ 除染(表土削り取り等)



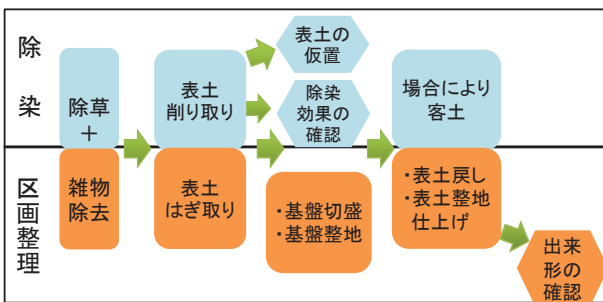
◇ 区画整理(表土はぎ取り)



モデル的に、川俣町山木屋地区において、除染と暗渠排水整備等の工程調整を行い、一体的に実施することを準備中。

◇ 除染と区画整理の一体的実施のイメージ

(除染工事として表土削り取りを、区画整理として基盤切盛等を行う場合)



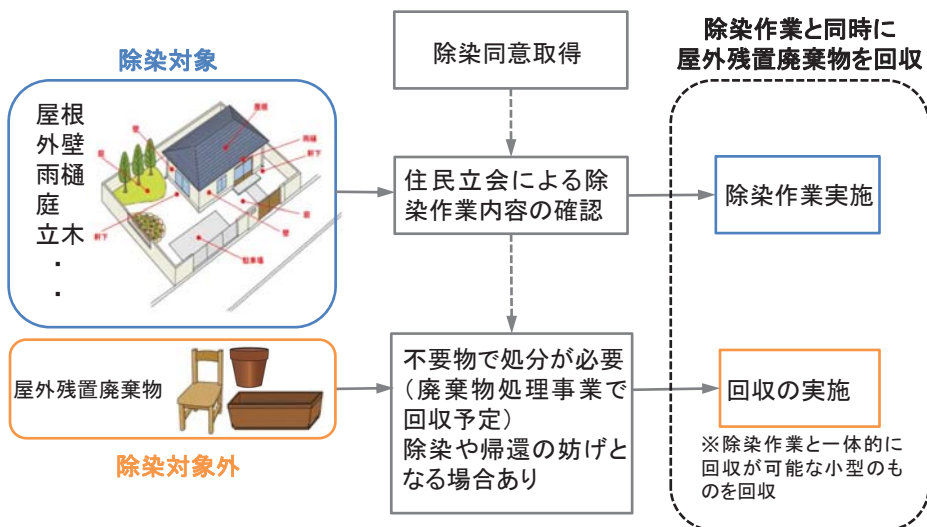
農地の整備事業(区画整理、暗渠排水整備等)と除染を一体的に実施することにより、除染・農地復興の加速化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

連携等

帰還支援との一体的作業

○ 除染及び帰還の妨げとなるような屋外残置廃棄物がある場合、除染作業と同時に回収する。



屋外残置廃棄物の回収など、除染作業と同時に実施可能かつ、除染及び帰還支援に効果的となる作業は、除染と同時に実施する。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

連携等

復興まちづくり計画を踏まえた効果的な除染

住宅地等の予定地は、将来の区画、土地利用や造成形状を踏まえた除染を行う。
(例)
・盛土区域や舗装予定範囲で、覆土等による遮蔽効果を勘案した除染を実施する。
・施設や舗装等を撤去する範囲は、撤去と除染を併せて行う。

造成に必要な土取場や工事用道路等の範囲は、作業に併せて除染を実施する。

土取場等

住宅地・商業施設等

工場・施設等

工場や施設等の予定地を仮置場として活用する。仮置場の造成は将来の造成形状を考慮して行う。

防災緑地等

海岸線

防災緑地等の予定地を仮置場として活用する。盛土区域で覆土による遮蔽効果を勘案した除染を実施する。

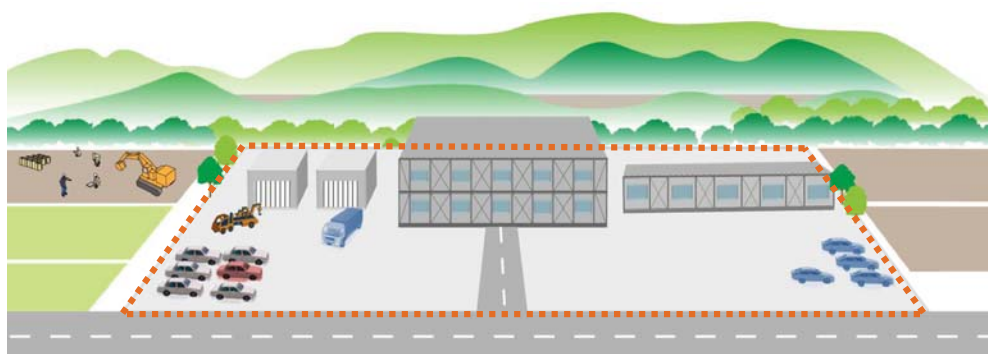
復興まちづくり計画等の具体化にあわせて、将来の土地利用や造成形状を考慮した効果的な除染方法の選択や仮置場の設置を行い、除染の加速化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

連携等

除染終了箇所の作業拠点利用

管理事務、機械の点検・修理、作業員の集合と休憩、給油、等の集約により効率化を図る



除染現場に近い、各現場への移動時間が短縮できる。
現場への指揮伝達が迅速化し、安全性や労働環境も改善される。

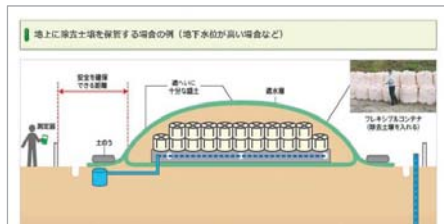
先行除染等により除染が終了した、除染現場に近い場所に、現場事務所や工事に必要な施設を集約化して、移動時間の短縮と施設利用の効率化を図る。

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

情報公開等

仮置場の安全性の理解の促進

仮置場の構造やモニタリング結果の広報



広報活動の拡大・充足

<情報の例>

- ・除染事業の進捗
- ・仮置場の構造、安全対策
- ・仮置場のモニタリングデータ速報値
- ・除染効果マッピング(事前事後の線量)

仮置場に関する不安の払拭、理解や同意の促進

分かりやすい解説



広報活動を拡大・充足し、仮置場に関する安全性の理解を促進する

除染の加速化・円滑化のための施策の例(イメージ)

情報公開等

ICT(情報通信技術)の活用



除染現場では、膨大な人数の作業員が従事し、入退場履歴や被ばく線量等の管理に時間がかかる。

ICTの活用による効果的な現場管理

- 作業員の入退場管理
ICカードによる入退場記録と被ばく線量管理
- 仮置場の容器管理
ICタグによるフレキシブルコンテナ情報の読み取りとタブレットでの測定値入力管理
- 現場の線量管理
タブレットを用いた現場での測定位置や線量データの入力管理



除染による除去土壌等の量が、多く、仮置場において、大量のフレキシブルコンテナの内容物や線量等の管理が必要。



除染現場において、測定位置や除染前後の線量など、大量のデータの入力・管理が必要。

除染現場において時間を要する大量のデータ管理に、ICT技術を用いた効果的な現場管理システムを導入し、除染作業の加速化を図る。



除染業務における 現場管理について

大成建設 東北支店
山上 正敏

- 
- 1 除染事業の流れ
 - 2 本除染の流れ
 - 3 除染作業の現状
 - 4 除染の特異性

1 除染事業の流れ

除染モデル実証事業



拠点先行除染



事前調査・同意取得



仮置場 選定・設計



本除染



事後調査

技術的知見の収集

- ・ 除染方法・その効果及び歩掛
- ・ 諸課題の抽出

1 除染事業の流れ

除染モデル実証事業



拠点先行除染



事前調査・同意取得



仮置場 選定・設計



本除染



事後調査

拠点除染及び緊急除染

- ・ 公的施設(役場・公民館・学校 等)
- ・ 生活に必要なインフラ施設

1 除染事業の流れ

除染モデル実証事業

拠点先行除染

事前調査・同意取得

仮置場 選定・設計

本除染

事後調査

本除染のための準備作業

- ・放射線モニタリング調査
- ・家屋・土地等の調査
- ・除染対象数量の算出
- ・住民説明会
- ・除染作業の同意書案の作成

1 除染事業の流れ

除染モデル実証事業

拠点先行除染

事前調査・同意取得

仮置場 選定・設計

本除染

事後調査

除染の準備作業

- ・仮置場予定地の現況測量
- ・仮置場設計

1 除染事業の流れ

除染モデル実証事業

拠点先行除染

事前調査・同意取得

仮置場 選定・設計

本除染

事後調査

除染の実施

- ・ 除染事前・事後の放射線モニタリング
- ・ 除染作業
- ・ 住民(地権者)への説明と報告

1 除染事業の流れ

除染モデル実証事業

拠点先行除染

事前調査・同意取得

仮置場 選定・設計

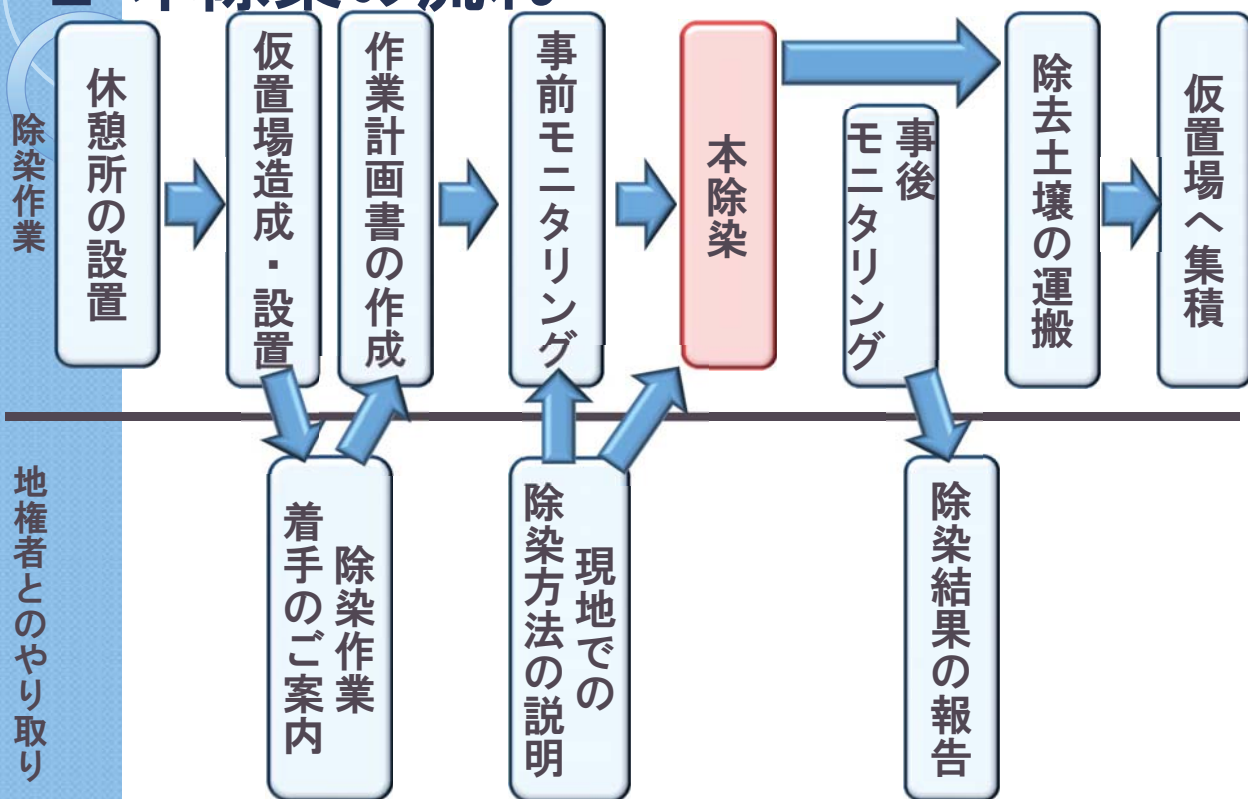
本除染

事後調査

除染後の再確認

- ・ 本除染を実施した地域内全体の空間線量率の測定

2 本除染の流れ



3 除染作業の現状

■ 除染を行う上での必要条件

住民(地権者)の同意取得

仮置場の準備

3 除染作業の現状

■除染方法

水を使用しない除染方法

- ・ 高圧水洗浄よりも拭取りによる除染が推奨されている

原則

共通仕様書に基づく除染方法

共通仕様書に基づく除染方法

住宅の除染

除染は再汚染を防ぐために、基本的に高所から低所の順序で実施。
具体的には屋根や雨樋、外壁、庭、駐車場等の地面、側溝の順で施工。

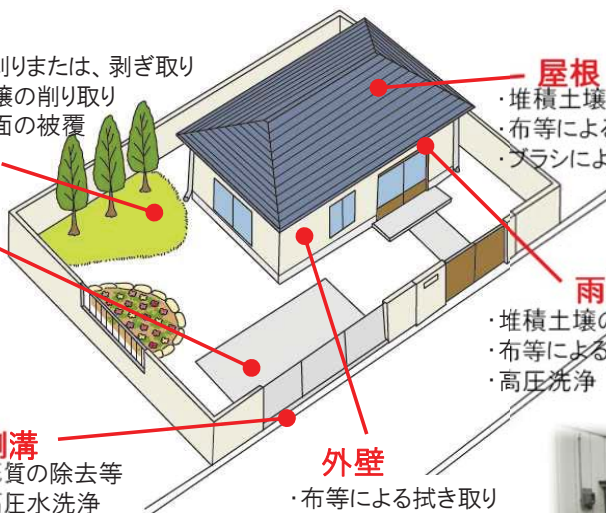


庭

- ・ 除草
- ・ 芝の深刈りまたは、剥ぎ取り
- ・ 表面土壌の削り取り
- ・ 土地表面の被覆

駐車場

- ・ 堆積土壌の撤去
- ・ 布等による拭き取り
- ・ 高圧洗浄
- ・ 削り取り



屋根

- ・ 堆積土壌の撤去
- ・ 布等による拭き取り
- ・ ブラシによる洗浄



雨樋

- ・ 堆積土壌の撤去
- ・ 布等による拭き取り
- ・ 高圧洗浄



側溝

- ・ 底質の除去等
- ・ 高圧水洗浄



外壁

- ・ 布等による拭き取り
- ・ ブラシによる洗浄



共通仕様書に基づく除染方法

農地の除染

水田や畑、牧草地等の農地の除染においては重機による除染が主体。

除草作業の後に下記のような除染作業を実施。

- 表土の削り取り(5cm)・客土
- 反転耕(表層30～45cmの攪拌)
- 天地返し(表層土10cmと下層土20cmの入れ替え)



除草 状況



表土の削り取り 状況

4 除染の特異性

■安全管理

放射線管理

作業員の人数が多い

■品質管理

成果物が見えない

品質基準がない

■労務管理

特殊勤務手当

放射線管理

