

東日本大震災からのインフラ 復旧・復興の加速化

復興庁 参事官 おざわ たかし
尾澤 卓思

1. はじめに

東日本大震災から2年を経て、初期の緊急的な対応や応急復旧から本格的な復旧・復興へと総力を挙げて進めてきた。復興庁では、復興特区制度や復興交付金などの制度上や財政上の措置により、被災地の復興を支援するとともに、インフラ復旧の本格的な推進に向けて、事業計画と工程表を早くから作成し、進捗管理と進捗の見える化を図ってきた。

しかし、被災地では、復興の槌音がまだまだ聞こえないなど進まぬ復興に対して不満もあり、復興の加速化が求められてきた。

こうした中で、平成25年1月10日、復興推進会議において総理から、現場主義に徹した見直し、復興大臣のもと体制整備し、福島における縦割りの打破、福島の二本社制、復興予算フレーム5年間19兆円の見直し、住宅再建やまちづくり、なりわいの確保等の加速等が指示された。1月29日の復興推進会議において、集中復興期間に実施する施策・事業の規模は、少なくとも23.5兆円程度と見込まれ、財源として25兆円程度を確保することが決定された。2月1日には、福島に福島復興再生総局を設置し、本庁幹部職員等の福島常駐を図り、現地組織の一体運用、現地における課題の即

断即決を図った。東京には、福島復興再生総括本部を設置し、復興大臣直轄により政府中枢機能を強化した。

本稿では、本格的なインフラ復旧・復興において二大テーマとなる、津波や地盤沈下などにより甚大な被害を被った津波被災地の復興まちづくり、未経験の放射能影響下での原子力災害地域におけるインフラ復旧に関する取り組みを示す。そして、これらの事業の円滑化のみならず加速化するために必要な復旧・復興マネジメントや円滑な事業推進および施工の確保策について紹介する。

2. 津波被災地の復興まちづくり

(1) 海岸堤防等の復旧

海岸堤防等の復旧に当たっては、比較的頻度の高い津波（数十年～百数十年の頻度）に対して、人命・財産や種々の産業・経済活動など国土を守ることを目標とし、1000年に一度といわれる今回のような最大クラスの津波に対しては、住民の避難を軸に、土地利用、避難施設の整備などソフトとハードを総動員する「多重防御」の考え方で減災を図ることとした。海岸堤防等の高さの基準となる設計津波の水位は、全ての海岸で同じ考え方（設定基準）により、一定の安全水準を確保している。また、低頻度ではあるが大規模な外力に対

して粘り強さを発揮する構造を検討する。

海岸堤防等の復旧は、おおむね5年での完了をめどに実施している（原子力災害地域を除く）。

仙台湾南部海岸では、国施工区間と併せて地方自治体の施工区間について代行措置を行い、一連区間を国による施工で事業の推進を図っている。

(2) 津波被災市街地の復興

各市町村で採用された市街地等の復興パターンは、主に居住地に着目して分類すると、大きく五つのタイプに分類される（表-1）。一方、被災前に沿岸部に立地していた産業地は、ほぼ同位置にて復興が目指されることで共通していた。復興パターンの選択は、住民の意向を踏まえつつ、津波シミュレーションにより安全性の確認を行い、事業の費用・期間等の妥当性なども考慮している。「移転」を行う場合には、用地の確保など実現性を検討している。復興パターンを見ると、浸水深がおおむね2m未満の場合には、「現地復興」

が選択される場合が多く、2mを超えるにつれて「移転」「嵩上げ等」の手法が用いられた。

高台移転などの防災集団移転促進事業は、実施が想定される229地区中、214地区において予算が配分され、さらに196地区において事業着手の法定手続きである大臣同意に至っている。また、土地区画整理事業は、想定される57地区中、48地区において予算が配分され、さらに35地区において事業着手の法定手続きである都市計画決定に至っている（平成24年12月末時点）。

(3) 多重防御

津波による被害を最小化する減災の観点から、構造物による防御のみならず、逃げることを前提とした地域づくりを基本に、ハードとソフトの施策を組み合わせた多重防御による災害に強い地域づくりを進めている。具体的には、海岸堤防などの公共インフラの復旧を進めるとともに、盛土をした海岸防災林や防災緑地、嵩上げた道路、住宅等の移転や嵩上げなどを組み合わせる（図-1）。これらの組み合わせ方と被災リスクを考慮し、居住地や産業地、公園など土地利用を検討して、多重かつ面的な防御に基づく地域づくりを行う。さらに、避難路や津波避難ビルなどの避難のための施設を確保し、ハザードマップなどソフトの充実を図り、避難を軸とした総合的な対策で最大クラスの津波に対して住民の生命を守ることを目指す。

また、津波災害警戒区域等の指定などを定めた「津波防災地域づくりに関する法律」を施行し、多重防御の発想により、地域活性化の観点も含め

表-1 復興パターン	
復興パターン	概要
移転	今次津波による浸水区域の中で、居住を認めない区域を設定し、浸水区域外へ住宅を移転
現地集約	今次津波による浸水区域の中で、海岸堤防や二線堤等の整備により、津波に対する安全性が高められた区域に居住地を集約
嵩上げ	今次津波による浸水区域の中の一部の区域を嵩上げし、そこに居住地を集約
移転+嵩上げ	移転と嵩上げの組み合わせ。住宅の区域外への移転と、区域内での嵩上げ区域への集約を同時に実施
現地復興	海岸堤防等の整備により津波に対する安全性を確保した上で、基本的に被災前と同じ位置に住宅を再建

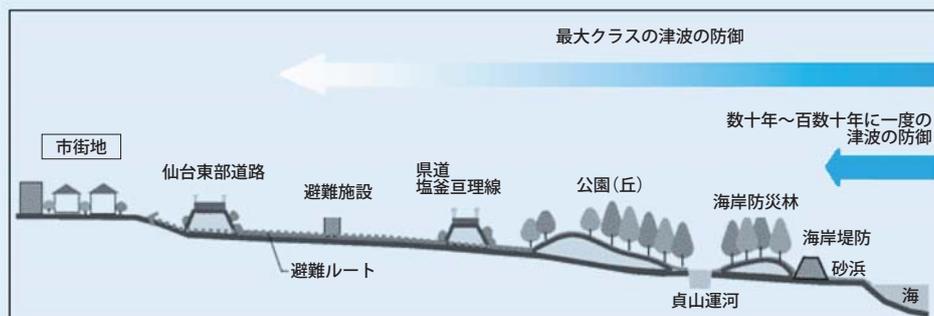


図-1 津波対策施設イメージ（多重防御） 出典：仙台市復興計画

た総合的な地域づくりの中で津波防災を効率的かつ効果的に推進する。

3. 原子力災害地域におけるインフラ復旧

(1) 原子力災害からの復興・再生

福島第一原子力発電所の事故により、これまで経験したことのない原子力災害への対応が必要となった。放射性物質による環境汚染、健康不安、風評被害などは、あらゆる分野に影響を及ぼし、福島の復旧・復興・再生を難しくしている。

当初設定された警戒区域や計画的避難区域は、平成24年4月から順次市町村ごとに、避難指示解除準備区域、居住制限区域、帰還困難区域の3区域に見直され、平成24年12月末時点で、川内村、田村市、南相馬市、飯館村、楡葉町、大熊町の6市町村において実施された(図-2)。

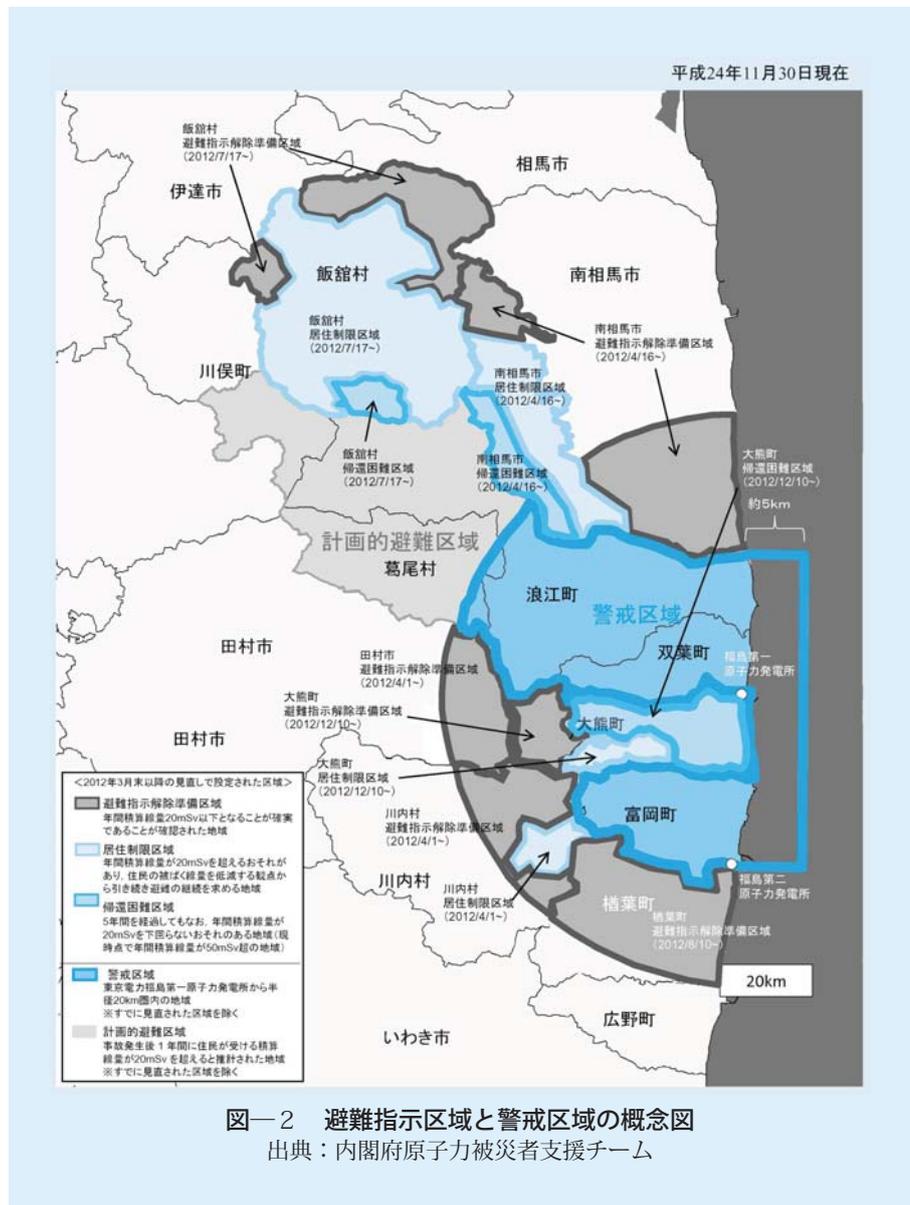
区域の見直しとともに、住民の帰還を円滑に進め、地域社会の復興・再生に取り組むことが必要であり、避難を余儀なくされた地域の住民および自治体(12市町村)の復興再生に関する国の取り組みの考え方を、平成24年9月4日に「原子力発電所の事故による避難地域の原子力被災者・自治体に対する国の取組方針(グランドデザイン)」としてとりまとめた。これには、インフラ復旧も含め、おおむね10年後に向けた避難地域が目指す

べき復興の姿を、短期(2年後)、中期(5年後)、長期(10年後)の3段階で示している。

これらを踏まえ、市町村の復興ビジョンや復興計画等を基本として、市町村ごとに避難解除等区域の復興・再生の具体化・充実を進めるため、福島復興再生基本方針に則した避難解除等区域復興再生計画の策定に取り組んでいる。

(2) 区域ごとにおけるインフラ復旧の進め方

平成23年12月2日の原子力災害対策本部の決定で、避難指示解除準備区域、居住制限区域、帰還困難区域のそれぞれについて区域内活動の方針が決定されており、それを踏まえ、インフラ復旧も進めている。避難指示解除準備区域では、住民の



帰還できる環境を早期に整備するため、インフラ復旧を迅速に進める。居住制限区域では、防犯・防災上不可欠な施設や広域の地域経済社会の復興のために早期復旧が強く要望されている施設の復旧に取り組む。帰還困難区域では、基本的に作業は困難であるが、避難指示が解除された区域または避難指示解除準備区域の復興のために必要不可欠となる広域的に利用されている施設の復旧等には取り組む。

また、施設の新設または改築等の整備も復旧に準じる。

今後とも、区域見直しの動向や放射線量の低減状況を踏まえ、早期帰還に向けてインフラの復旧や整備について、柔軟に適切な進め方を検討していく。

(3) 除染・復興加速

復興推進会議の総理指示により、除染についても福島原発事故再生総括担当たる復興大臣の総合的な企画・推進のもと、政府一丸となった取り組みを行うこととなった。復興大臣および環境大臣とともに関係省庁が参加し、「除染・復興加速のためのタスクフォース」を開催し、除染と復興の加速化を図る。課題としては、農地の除染と農業生産性向上の同時達成、森林の除染と林業の発展のための方策、除染とインフラ復旧の一体的推進、除染の新技术の利用拡大、除染等に関わる費用対効果等があり、省庁横断的に具体的な検討を行う。

(4) 工事廃棄物等への対応

インフラ復旧等の工事により発生する建設副産物、工事廃棄物、残土の扱いは、放射能汚染を原因に再生利用の停滞、処分先の見通しが立たないこと等による仮置場確保の難航など復旧工事を推進する上での支障となってきた。

このため、1)工事廃棄物および残土の発生量の抑制、2)「互譲の精神」に基づく協議会による課題解決、3)地域における仮置場の確保や処理の一元的な調整という三つの基本方針のもとに、現地におけるインフラ、除染、廃棄物処理等の関係者

の連携・協力体制を構築し、課題解決を図る。

建設副産物として再生利用が可能になればなるほど、工事廃棄物等を減少できることから、建設副産物の再生利用と工事廃棄物等の処分はともに重要であり、インフラ復旧を進める上で、車の両輪になっている。このため、建設副産物対策連絡協議会等の活用を図り、少しでも多くの再生利用に努めるとともに、「避難指示区域内で生じる工事廃棄物等への対応のための連携協議会」を設置し、仮置場・処理施設の確保・運用に関わる課題等の解決を図る。連携協議会は、インフラ、除染、廃棄物処理の実施者、県、市町村等が参加し、事務局を福島復興再生総局事務局が務める。特に仮置場の確保・運用の調整のため、市町村単位を原則に仮置場調整部会を設置し、現地に即した対応を図る。

4. 復旧・復興マネジメント

(1) 復旧・復興マネジメントの構築

インフラの復旧・復興に関し、進捗管理の徹底を図るとともに、情報の見える化・共有化を進め、円滑な遂行、さらには進捗の促進につながるようにPDCAサイクルを用いたプロジェクトマネジメントを実施している。

PDCAサイクルのPlanでは、復旧・復興事業の基本的な考え方や目標等を記載し、事業の手順、スケジュールを明確化した事業計画・工程表を作成している。これをもとにDo、実行し、Checkとして進捗確認（事業計画・工程表どおり進んでいるか、目標に対する成果の確認）を行う。また、進捗状況を分かりやすく見える化するため、事業ごとに指標を設定した。そして、Actionとして、進捗確認と併せてその確認結果を踏まえ適宜目標などの修正を行っていく。年度途中においては、補正予算などの節目に、年度当初には前年度の目標と実際の成果、これを踏まえ定めた当該年度の目標を明確に示し、進捗確認の結果を公表していく。このように事業計画・工程表の見直しを

行い、Check、Actionによる進捗管理を適切に実施していく。

(2) 事業計画・工程表

事業計画・工程表は、国の復興施策において、海岸や河川、下水道、交通網、防災集団移転等の復興まちづくり等の公共インフラに関わる18事業を対象に作成している。事業計画は、対象事業ごとに復旧・復興に向けた基本的考え方や目標を記載している。工程表は、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し、対象期間として、早急に予算措置の検討が必要な3カ年を中心としている。また、対象事業ごとにとりまとめた全体版と津波等による被害を受け、市街地復興パターンの検討調査を実施した43自治体を中心に市町村別にまとめた地域版の2種類を作成している。これにより、復旧・復興の進捗管理を進めるとともに、情報の共有化、見える化を図り、市町村における復興への取り組みを支援している。平成23年8月以降、順次内容を拡大し、4回公表してきた(図-3)。

原子力発電所の事故により避難指示区域等に設定された市町村では、区域見直しの動向や放射線量の低減状況などを踏まえ、住民の帰還に向けて、公共インフラ復旧の手順やスケジュール等を示した工程表を適宜作成し、公表している。これ

には、国や県のみならず市町村の事業も含め、きめ細かく丁寧に記載し、今後の復興・再生の基盤となる施設の復旧の手順を明確にした。平成24年8月7日に、田村市、南相馬市、広野町、川内村について公表し、その後、楢葉町、飯館村、富岡町と公表してきた。平成25年1月時点で、浪江町、川俣町、葛尾村にて作成中である。

国以外にも岩手県では、「社会資本の復旧・復興ロードマップ」として県内の事業の工程表を公表している。

(3) 進捗確認

今年度は、対象18事業について、所管府省による進捗確認を実施した。事業計画・工程表における前年度の目標に対して、各事業の取り組み成果を所管府省により自己評価すると、海岸対策および災害廃棄物の処理が「目標を若干下回った」との評価が下されたが、河川対策や下水道などその他の事業は「おおむね目標どおり」「目標どおり」であり、復興庁としては、これらと併せて「全体としてはおおむね目標どおりに進んでいる」と、平成24年5月18日の復興推進会議に報告した(表-2)。

各事業ごとには、平成23年度の成果目標、平成23年度の成果、平成24年度の成果目標を示し、平成23年度成果の進捗分析として、自己評価、それに対する理由・対応方針等を公表した。

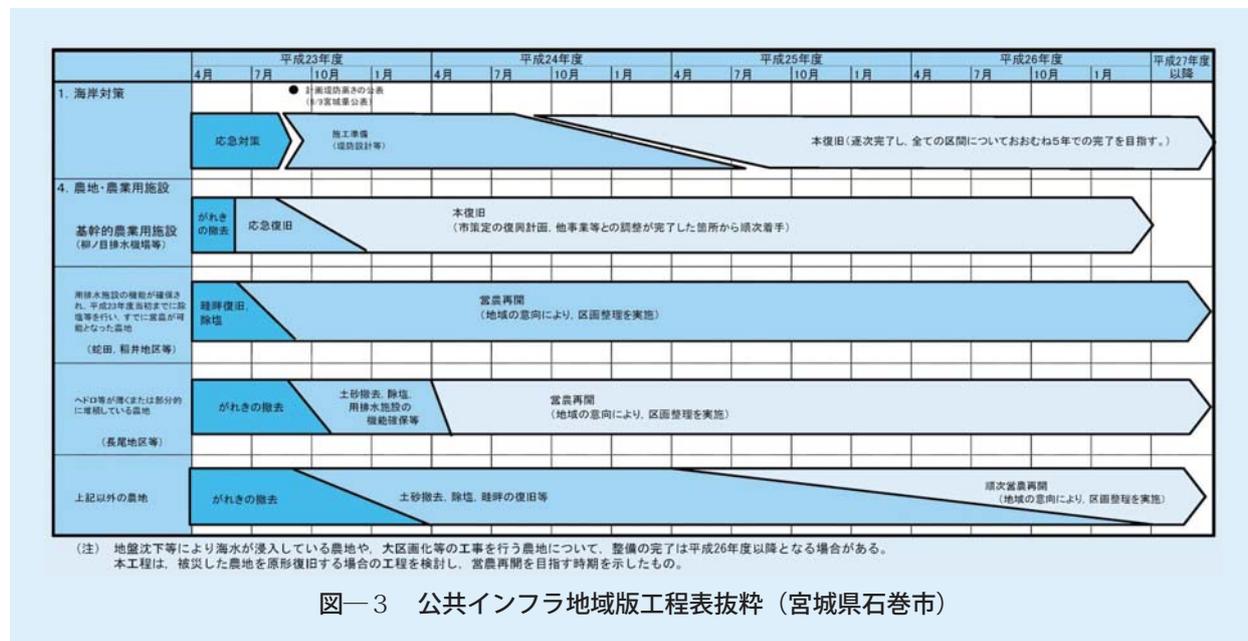


図-3 公共インフラ地域版工程表抜粋 (宮城県石巻市)

表一 2 公共インフラの進捗確認

事業名	平成23年度成果の進捗分析【評価】	事業名	平成23年度成果の進捗分析【評価】
1. 海岸対策	目標を若干下回った	10. 漁港・漁場・養殖施設・定置網	おおむね目標どおり
2. 河川対策	【国管理区間】おおむね目標どおり 【県・市町村管理区間】おおむね目標どおり	11. 復興住宅（災害公営住宅等）	目標どおり
3. 下水道	目標どおり	12. 復興まちづくり（防災集団移転促進事業、土地区画整理事業等）	目標どおり
4. 交通網（道路）	目標どおり	13. 復興まちづくり（被災した造成宅地）	目標どおり
5. 交通網（鉄道）	【旅客鉄道】目標どおり 【貨物鉄道】目標どおり	14. 復興まちづくり（医療施設等）	目標どおり
6. 交通網（空港）	目標どおり	15. 復興まちづくり（学校施設等）	【幼稚園・小中高等学校等】おおむね目標どおり 【大学等】目標どおり 【公立社会教育施設】おおむね目標どおり
7. 交通網（港湾）	目標どおり	16. 土砂災害対策	おおむね目標どおり
8. 農地・農業用施設	おおむね目標どおり	17. 地盤沈下・液状化対策	目標どおり
9. 海岸防災林の再生	おおむね目標どおり	18. 災害廃棄物の処理	【災害廃棄物の仮置き場への移動】 目標を若干下回った 【中間処理・最終処分】一部前倒しで完了

(4) 指 標

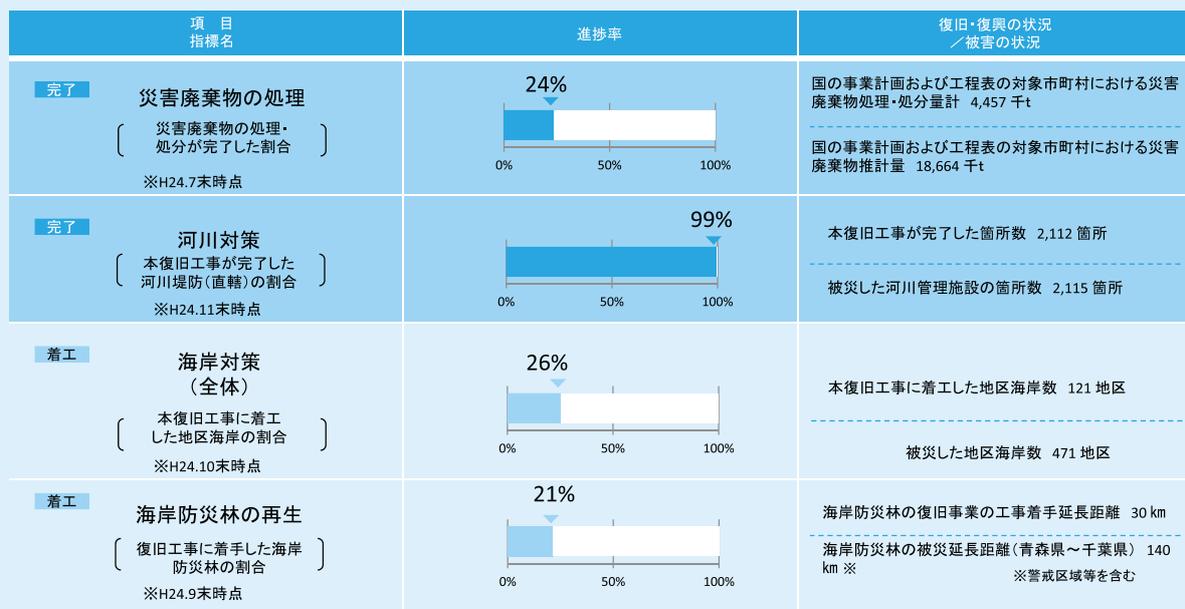
事業の進捗を分かりやすく見える化するために、安全・安心のための基盤整備関係、交通関係、災害公営住宅・まちづくり関係、農林水産業関係の四つの部門で24種の指標を公表している（図一4）。指標は、四半期に一度更新し、できるだけ新しい情報を示す。進捗状況の指標は、原則として本復旧等が完了した割合で示すこととした

が、津波による影響を大きく受けている海岸対策や復興まちづくりなどは、準備から着手、復旧までに時間を要し、進捗状況も着工した割合を表示してきた。今後は、完了した割合も併せて表示する。

国以外にも宮城県や福島県、石巻市など地方公共団体において指標により進捗状況を示している。

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）

※福島県の警戒区域等は、原則除いている。



・指標は、原則として本復旧等が完了した割合で表示（完了）しているが、着工から完了まで一定の時間を要する項目については、現時点の進捗状況を把握するため、着工した割合で表示（着工）している。

図一 4 公共インフラの本格復旧・復興の進捗状況（一部抜粋）

(5) 住宅再建・まちづくりの工程表

住宅再建やまちづくりの復興事業の推進に向けて工程や目標を示し、加速化に努める。面的整備事業（防災集団移転促進事業、土地区画整理事業、漁業集落防災機能強化事業）の工程と災害公営住宅、民間住宅等の工程や入居可能住宅戸数を地区ごと、年度ごとに示し、計画から基盤造成、住宅再建までの見通しを示す。事業手法や事業区域の柔軟な見直し、事業の段階的实施などスピードアップのための工夫も織り込みつつ、地区別、年度別の住宅戸数という具体的な目標を提示し、生活再建のめどが立てられるようになる。また、県単位・被災地全体での目標をとりまとめ、住宅資材や人員の確保等の検討にも活用する（図－5）。

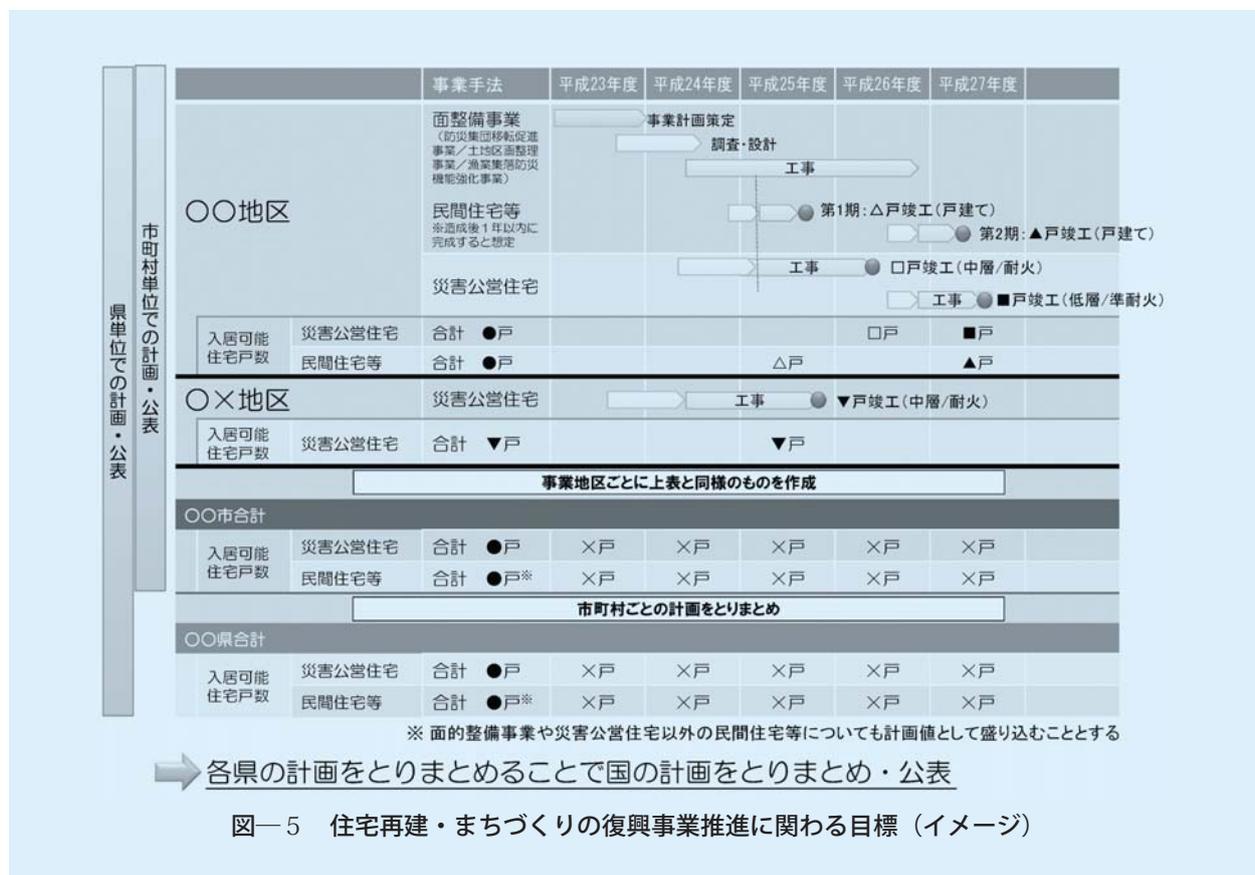
用地の取得、測量設計や工事の発注、施工管理など業務の負荷が増大する。今回の震災では、津波により広範囲に甚大な被害を被った地方自治体が多く、かなりの数の防災集団移転促進事業や土地区画整理事業などを実施する必要がある。このため、想定される膨大な事業量に対処するには、地方自治体の職員数では、到底足りず、マンパワー不足による復旧・復興の遅れが懸念された。また、防災集団移転促進事業や土地区画整理事業など復興まちづくりに関する事業や今回のように大規模な事業を経験している職員も不足し、ノウハウ不足による遅れも懸念された。

このため、人的支援としては、各省庁、全国知事会、全国町村会、全国市長会の協力を得ながら、全国の地方自治体から職員1,682名（平成24年10月1日時点）を派遣している。また、任期付職員（OB職員等）の採用・派遣や被災3県等において自ら任期付職員の採用等も行われている。さらに、独立行政法人都市再生機構（UR）は、現地事務所等の220名（平成25年1月1日時点）により、復興事業に関わる技術支援を行っている。

5. 円滑な事業の推進および施工の確保策

(1) 人的支援の推進

インフラ復旧・復興の本格的な推進の段階を迎え、被災地の地方自治体では、事業計画の策定、



図－5 住宅再建・まちづくりの復興事業推進に関わる目標（イメージ）

常駐ではないが、被害の甚大な市町村の復興事業のスピードアップを図るため、市町村の求めに応じ、国、県、市町村、URの多分野の専門スタッフにより横断的に構成された「復興連携チーム」を編成し、機動的に復興まちづくりの支援も行っている。

また、膨大な発注事務等への対応として、人的支援のみならず調査・設計と工事施工を一括発注したり、複数地区、複数事業を一括発注したりするなど、発注方式でも工夫し、効率的に業務を遂行してスピードアップを図る。こうした中で、不足するマンパワーやノウハウを補うために、新たにCM（コンストラクション マネジメント）方式の導入を進めている。

これまでさまざまな支援を行ってきたが、依然としてマンパワー不足は続いており、さらなる派遣職員の確保や民間の技術者等の力を活用する必要がある。

(2) 資材の確保

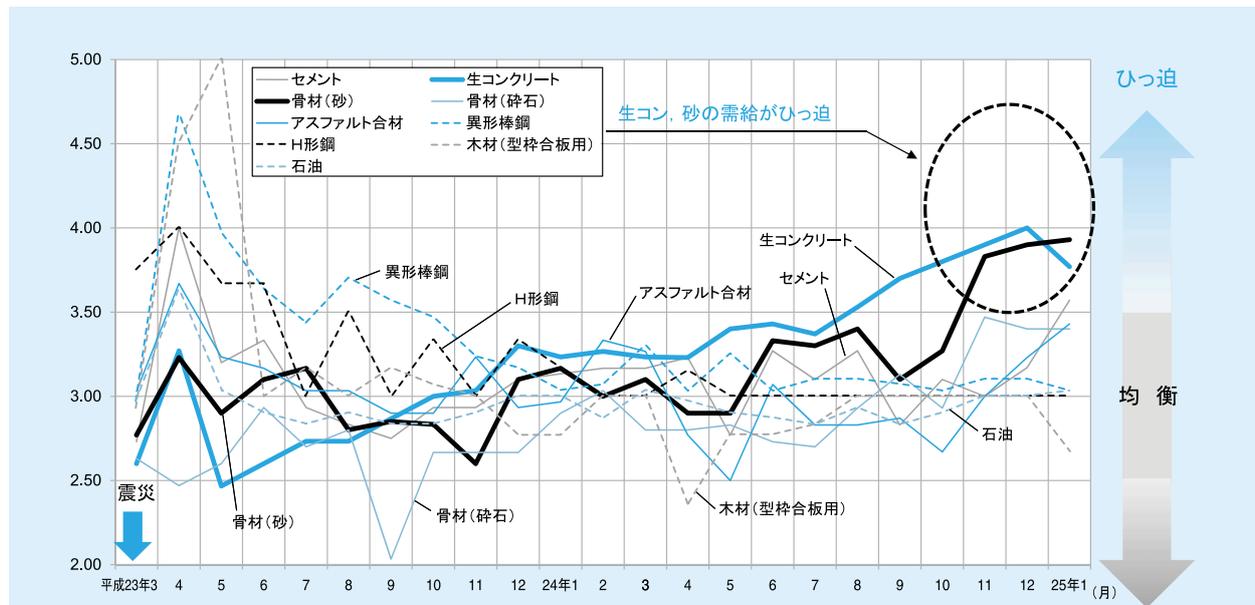
被災地における復旧・復興の本格化に伴い、生コンクリートや砂・砂利・砕石等の広域運搬が困難な建設資材は、需要がひっ迫し、価格の高騰を

生じている（図一6）。今後、復興まちづくりに関わる事業や災害復旧事業はさらに増えていくため、建設資材の需給バランスをとることがますます重要である。これに対し、公共工事発注機関、資材団体、建設業団体等により構成された建設資材対策東北地方連絡会において、建設資材の需要・供給の見通しの情報を共有し、建設資材の安定確保を図ってきている。また、必要に応じてひっ迫する資材別・地区別での情報連絡会も開催しており、きめ細かな対応を行っている。

こうした中で、ひっ迫した生コンクリートへの対応としては、仮設プラントの設置、ミキサー船の活用、コンクリート二次製品への転換などを実施し、原材料の砂・砂利・砕石等への対応としては、域外からの骨材調達、港湾におけるストックヤードの確保等を実施した。

(3) 適切な入札契約

被災地において平成23年度の入札不調の発生割合は、岩手県10%、宮城県28%、福島県14%、仙台市46%で、今年度もこの傾向は続いている。昨年度は、小規模工事で入札不調が発生したが、今年度は8月以降、大規模工事においても入札不調

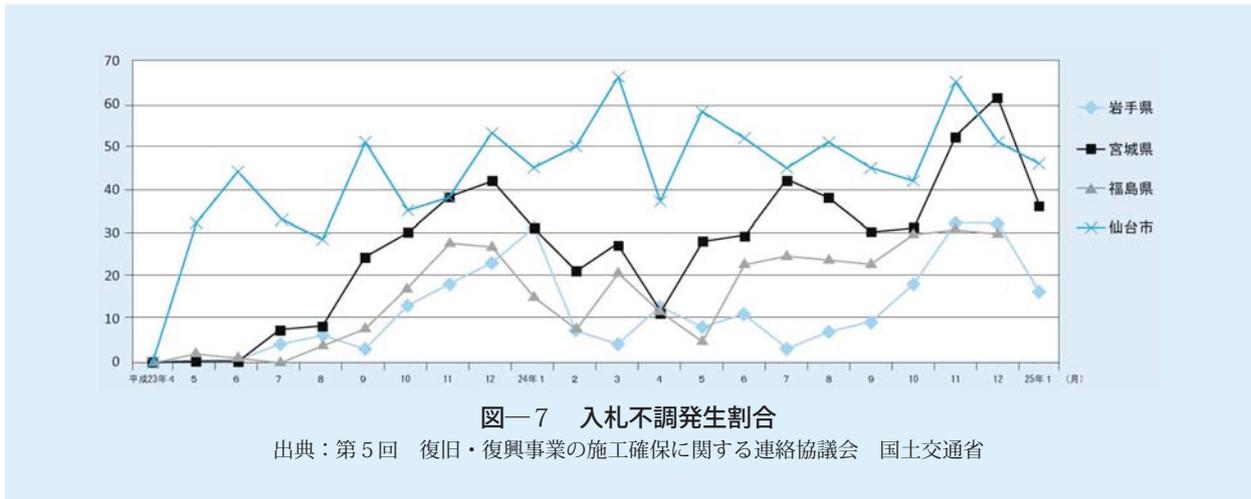


※数字は、モニターから得た回答「緩和」「やや緩和」「均衡」「ややひっ迫」「ひっ迫」を1～5点とし、全モニターの回答を平均したものと

図一6 被災3県における主要建設資材の需給動向

(第5回復旧・復興事業の施工確保に関する連絡協議会)

出典：主要建設資材需給・価格動向調査（国土交通省）



が発生している（図一七）。

これまでの継続的な事業の減少に伴う建設企業の抱える技術者や業界における技能者の減少，被災地におけるがれきの処理をはじめとした多くの復旧・復興事業の発注等により，技術者や技能者の不足や労務費，資材費等の急騰などによる実勢価格と積算価格との乖離など建設企業の受注行為に影響を及ぼす要因が顕在化してきた。

このため，国土交通省を中心に，関係省庁，地方公共団体，関係業界団体からなる「復旧・復興事業の施工確保に関する連絡協議会」を設置し，それぞれの情報の共有，意見交換などを行っている。国土交通省では，予定価格等の適切な算定に向け，実勢価格を反映した労務単価の設定や市場高騰期における労務費・資材費に見積もりの活用などを実施し，技術者・技能者の確保に向けては，復興JVの活用などを実施してきた。これらと前述のCM方式や資材の確保などの多様な対策を行い，適切な入札契約の執行や事業のスピードアップなど円滑な事業の推進と施工の確保に努めている。

6. おわりに

本格的な復旧・復興を進めていくに当たり，総理指示にあるように復興のスピードアップ，現場

に即した対応の充実，行政の縦割りの排除など取り組むべき課題に全力で取り組み，復興の加速を図っている。

津波被災地の復興まちづくりは，計画ができ，工事に着手しだした段階であり，原子力災害地域におけるインフラ復旧も区域見直しが進み，ようやく本格復旧を開始していく段階である。これから被災地に槌音が響くことになるが，その際に復旧・復興マネジメントをしっかりと行い，行政のみならず住民など民間の方々も情報を共有して復旧・復興を全体として進めることが重要である。また，人材や資材の不足など復興の加速化に支障を及ぼす課題に対し，将来の推計と適切な対応を密に行い，先を見通しながら順応的に進めていく。

震災からの復興では，インフラのみならずさまざまな分野に関わる施策や事業を総合的に実施し，加速することが必要であり，統括する司令塔として復興庁の役割はますます重要である。一日も早い復興を目指して努力して参りたい。

【引用・参考文献】

- 1) 東日本大震災からの復興の状況に関する報告，復興庁，平成24年11月
- 2) 津波被災市街地復興手法検討調査（とりまとめ），国土交通省都市局，平成24年4月
- 3) 復旧・復興事業の施工確保に関する連絡協議会（第5回）配付資料，国土交通省，平成25年2月19日
- 4) 復興の現状と取組，復興庁，平成25年1月10日