

## 災害復旧・復興における 公共建築の積算・コスト管理

2011（平成23）年3月11日の東日本大震災から8年が経過しました。その後、2016（平成28）年4月14日・16日には熊本地震が発生しました。どちらも未曾有の大地震でした。そして近年、我が国は、地震以外にも台風などによる風水害を始めとして、様々な災害に見舞われています。

万が一災害が発生した場合には、その後、速やかな復旧・復興が求められます。まずは、道路や河川といった公共施設の復旧、また電気、ガス、上下水道などのインフラの回復も最優先で進められます。一方で、被災地にお住まいの方々にとっては、当面の居住環境の確保も喫緊の課題です。災害公営住宅等の迅速な整備が非常に重要であり、命を守る病院などの機能回復も不可欠です。

公共建築に関しては、上記のインフラ等の復旧の進捗状況を踏まえ、多少の時間差を置いて復旧が進められます。その意味で、世の中から見えるインパクトとしては若干弱い印象があります。しかし、市役所庁舎や学校などの様々な公共建築は、社会生活には必要不可欠なものであり、地域にとっては欠かせない重要な機能を果たしています。

また多くの災害の経験を通して、災害が発生した場合には応急避難施設や災害対策拠点となる公共建築が極めて重要な機能を果たすことが再認識されるようになりました。平時から、それらを適切に整備しておくことの重要性も同時に認識されるようになりました。

そのような状況を踏まえ、本号では、災害復旧や復興のために迅速かつ確実に再建される必要がある公共建築について、特に工事発注・実施のための積算やコスト管理がどのように行われたかという点に着目しました。

東日本大震災が発生した当時は、ちょうど民間建築市場が活況を呈し始めた頃でした。建築工事は9割を民間工事が占めるため、市場価格の影響を強く受けます。結果として、災害復旧のための公共建築工事の契約が困難となる状況に陥りました。公共建築の発注者は、発注の時期や場所によって刻々と変化する市場価格をいかに迅速かつ正確に把握するか、そしてそれを予定価格にいかに反映するかという大きな課題に直面しました。

本号では、様々な苦勞を乗り越えて災害復旧のための公共建築工事を発注した関係者の方々に、その工夫や苦勞について具体的に紹介していただきました。また、それらのために様々な助言や支援を行った関係者にも、当時の状況を報告していただきました。

災害は突然にやってきます。万が一の場合に備える意味で本号が参考になれば幸いです。

# 平成30年に発生した台風・地震等災害の概要 及び国土交通省の防災・減災の取組みについて

## 国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課

大きな自然災害が相次いだ平成の時代、その平成の最後の年、記録的な豪雨等の災害が多く発生しました。お亡くなりになられた方々に、哀悼の意を表するとともに、被災者の皆様にお見舞いを申し上げます。

近年の豪雨、高潮、暴風・波浪、地震、豪雪など、気候変動の影響等による気象の急激な変化や自然災害の頻発化・激甚化に我が国はさらされています。このような自然災害に事前から備え、国民の生命・財産を守る防災・減災、国土強靱化は、一層重要性が増しており、喫緊の課題となっています。

ここでは、平成30年に発生した災害の概要とそれに対する国土交通省の対応及び国土交通省の防災・減災、国土強靱化の取組みについて紹介します。

東日本大震災と熊本地震を中心とした公共建築の積算・コスト管理に係る国土交通省及び地方公共団体の様々な取組みについては、本稿以降の特集記事で紹介しています。

### 1 平成30年に発生した主な災害の概要 と国土交通省の主な対応

#### ■大阪府北部を震源とする地震

平成30年6月18日7時58分に、大阪府北部を震源とするマグニチュード6.1の地震が発生。大阪府大阪市、高槻市、枚方市、茨木市、箕面市の5市町村で震度6弱を観測した。

住家被害は約2万7,000棟に上り、ブロック塀の崩落も多数発生した。インフラ関係でも、約17万戸で停電、約11万戸で都市ガス供給停止、約20万戸で水道の断水または減圧給水となるなど、大きな被害が発生した。

#### 【国土交通省の主な対応】

- ・災害対策本部会議の開催。
- ・災害対策用ヘリ等による被害情報の収集・把握。
- ・緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）延べ738人・日派遣（土木関係の被災状況調査のほか、ブロック塀等の応急危険度判定の支援等を実施）。
- ・土砂災害に対する専門家派遣。
- ・照明車などの災害対策用機械の出動。
- ・ブルーシート等の資材提供。

#### ■平成30年7月豪雨

停滞した梅雨前線と台風第7号の影響によって、西日本から東海地方を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。6月28日から7月8日までの総降水量が、四国地方で1,800mm、東海地方で1,200mmを超えるなど、7月の月降水量平年値の2～4倍となる数値を記録。また、北海道から九州までの120ヵ所以上の観測地点で、48、72時間降水量の値が、観測史上第1位となった。これらの影響で、河川の氾濫、浸水被害、土砂災害等が発生し、死者、行方不明者が多数となる甚

大な災害となった。また、全国各地で断水や電話の不通等ライフラインに被害が発生したほか、鉄道の運休等の交通障害が発生した。

#### 【国土交通省の主な対応】

- ・災害対策本部会議の開催。
- ・「国土交通省被災者生活支援チーム」の設置。住まいの確保や物資の円滑な搬送等について、関係部局が一体となって対応。
- ・災害対策用ヘリ等による被害情報の収集・把握。
- ・TEC-FORCE 述べ11,673人・日派遣
- ・排水ポンプ車等による水防活動の実施。
- ・国土交通省HPにて道路、河川、鉄道等の所管各分野の被害状況や対応状況について積極的な情報発信を実施。

#### ■平成30年台風第21号

平成30年9月4日に非常に強い勢力で徳島県に上陸した後、速度を上げながら近畿地方を縦断した。西日本から北日本にかけて非常に強い風が吹き、非常に激しい雨が降った。四国や近畿地方では、最大瞬間風速や最高潮位でこれまでの観測記録を更新したところがあった。

これら暴風や高潮の影響で、関西国際空港の滑走路の浸水を始めとして、航空機や船舶の欠航、鉄道の運休等の交通障害、断水や停電、電話の不通等ライフラインへの被害が発生した。

#### 【国土交通省の主な対応】

- ・災害対策本部会議の開催。
- ・災害対策用ヘリ等による被害情報の収集・把握。
- ・被災自治体に災害査定効率化（簡素化）を通知。
- ・TEC-FORCE 延べ314人・日派遣。
- ・排水ポンプ車等による水防活動の実施。

#### ■平成30年北海道胆振東部地震

平成30年9月6日3時7分に、北海道の胆振地方中東部を震源とするマグニチュード6.7の地震が発生。北海道厚真町で震度7、安平町、むかわ町で震度6強を観測した。

約1万5,000棟の住家被害が発生。苫東厚真火力発電所の停止等により、道内のほぼ全域である約295万戸で停電が発生したほか、道内の44市町村において最大約6万8,000戸で断水が発生した。

また、厚真町を中心に広い範囲で土砂崩れが発生した。

#### 【国土交通省の主な対応】

- ・災害対策本部会議の開催。
- ・災害対策用ヘリ等による被害情報の収集・把握。
- ・災害査定官による災害緊急調査の実施。
- ・被災自治体に災害査定効率化（簡素化）を通知。
- ・土砂災害警戒情報の発表基準を引き下げた暫定運用の実施。
- ・TEC-FORCE 延べ3,064人・日派遣。
- ・自治体とトラック協会との輸送協定に基づく、同協会による物資輸送を実施。
- ・被災者の応急的な住まいの確保として仮設住宅の建設等を実施。

## 2 重要インフラの緊急点検

平成30年7月豪雨、平成30年台風第21号、平成30年北海道胆振東部地震を始めとする近年の自然災害により、ブラックアウトの発生、空港ターミナルの閉鎖など、国民の生活・経済に欠かせない重要なインフラがその機能を喪失し、国民の生活や経済活動に大きな影響を及ぼす事態が発生しました。これらの教訓を踏まえ、重要インフラが、自然災害時にその機能を維持できるよう、平時から万全の備えを行うことが重要であり、その対策が急務となっています。

このため、全国で実施した緊急点検の結果等を踏まえ、政府は平成30年12月に「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」を閣議決定しました。

緊急対策では、「防災のための重要インフラ等の機能維持」、「国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持」の観点から、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、集中的に対策を実施することとしています。

国土交通省では、所管する道路、鉄道、港湾などの交通インフラ、河川、砂防などの防災関係インフラ等を対象として総点検を実施し、これらの結果などを踏まえ、ソフト・ハードの両面から緊急対策を行います。

具体的には、ソフト対策として、

- ・ハザードマップ等による災害時に命を守るために必要な各種リスク情報の徹底的な周知
- ・外国人旅行者等への情報提供体制の確保などの国民等の安全確保に資する体制強化等

また、ハード対策として、

- ・洪水氾濫等を防止するための樹木伐採・河道掘削
- ・道路や鉄道に隣接する斜面等の防災対策
- ・空港や港湾における電源設備の浸水対策

など集中的に取り組んでいくこととしています。

官庁施設については、災害応急対策の活動拠点となる官庁施設について、大規模災害が生じた際における災害応急対策活動への支障のおそれを解消するため、自家発電設備の燃料槽の増設等を実施します。

### 3 大規模災害への備え

これら対応に加え、切迫しているとされる大規模災害への備えも重要です。国土交通省では、南海トラフ巨大地震や首都直下地震に対し、想定される具体的な被害特性に合わせ、実効性のある対策に取り組むこととし、平成31年1月に対策計画の改定を行いました。

南海トラフ地震については、短時間で巨大な津波が押し寄せ、沿岸部を中心に広域かつ甚大な被害が想定されることから、「避難路・避難場所の整備」、「ゼロメートル地帯の堤防の耐震化」、「津波観測情報の提供の迅速化・高度化」、「TEC-FORCEの体制・機能の拡充・強化」等を推進していくこととしています。

また、首都直下地震に対しては、建物の倒壊や火災により、特に密集市街地では甚大な被害が想定されることや、開催まで約1年半となった東京オリンピック・パラリンピックに向けた対策が求められることから、「住宅・建築物の耐震化や不燃化、ブロック塀等の安全確保」、「道路、港湾、空港、鉄道等の耐震対策や無電柱化による大会会場周辺でのインフラ被害軽減」、「防災情報を一元化した『防災ポータル』の充実など、外国人を含む旅行者の安全確保のための情報提供や避難誘導」等を推進していくこととしています。

## 4 おわりに

「災」。平成30年12月、京都市東山区の清水寺で、1年の世相を表す漢字が発表されました。全国からの応募数が最も多かった漢字が選ばれるものです。日本各地で起きた大規模災害で多くの方が被災したこと、あるいは自助共助による防災・減災の重要性を多くの方が改めて認識したことが表れているものと考えます。

記録的な集中豪雨、経験したことのない暴風や大雨を伴う台風、異常なまでの猛暑、これまでの経験や備えだけでは通用しないという認識の下、命に関わる事態を「想定外」としないよう、国土交通省の一員として、防災・減災、国土強靱化の取組みを進めて参りたいと思います。

# 公共建築工事を支える『営繕積算方式』の普及・促進の取組みについて

## —東日本大震災と熊本地震の復旧・復興を通じて—

国土交通省九州地方整備局 営繕部長 佐藤 彰芳  
(元 国土交通省大臣官房官庁営繕部 営繕積算システム官)

### 1 はじめに

公共建築工事の適正な予定価格設定、適切な設計変更等を示す方法として、『営繕積算方式』は多くの地方公共団体において参照、活用されるようになってきました。

そもそも『営繕積算方式』は、東日本大震災の復興において、基盤となるインフラの復旧が進む中、地域住民の生活に重要となる学校、病院等の公共建築工事で不調・不落が多く発生し、その再建の遅れが復興に支障をきたしかねない状況となり、国土交通省でもこれを大きな課題として捉え、太田国土交通大臣のリーダーシップの下、国土交通省一体となって、公共建築工事の円滑な施工確保を図るツールとしてとりまとめられました。

また、公共建築工事は、それぞれの工事で敷地形状や建物形状等が異なる特性を持ち、土工事から躯体工事、仕上げ工事にわたり、多くの工種のほか、多様な仕様により構成されているので、一品生産に近い工事となっています。このため、予定価格の基本構成となる直接工事費、共通仮設費や現場管理費の算定方法は土木積算と異なる部分が多くあり、これらに適切に対応してもらうために『営繕積算方式』の提案に繋がったと考えます。

なお、本稿に付した図表は、当時のものを掲載しているため、現在は改正や更新等がなされている場合があるのでご注意願います。

### 2 『営繕積算方式』が決定された日

東日本大震災の復旧・復興を加速化するために、国土交通大臣、宮城県、岩手県、福島県の各知事、仙台市長及び建設業団体会長等が一堂に会し、被災地の復旧・復興状況の確認、課題の整理、その対応策の決定等を行う「復興加速化会議<sup>1)</sup>」が設置され、平成25年3月3日に第1回会議が開催され、以後、半年毎に開催されていました。

当初は、道路、河川、港湾等のインフラの復旧に重点が置かれていましたが、公共建築物の復旧・復興の支援策が重要な課題となり、平成26年9月27日に開催された第4回復興加速化会議において、『営繕積算方式』が提案され、太田大臣から「復興の進捗に伴い本格化する学校、庁舎、病院等の公共建築工事についても確実・円滑な実施のため、『営繕積算方式』の普及・促進を図る。」とのご発言により決定されました。

### 3 官庁営繕工事の不調・不落対策

『営繕積算方式』を説明するにあたり、不調・不落対策への取組みについて記述します。1年ほど遡った平成25年夏頃に、国や地方公共団体等が発注する公共建築工事では多くの不調・不落が発生し、同一工事で複数回発注手続きが行われている案件もあり、社会的関心事として注目されるようになっていました。

官庁営繕工事でも不調・不落は大きな課題となっており、速やかに対応策を講じる必要がありました。このため各地方整備局等営繕部が発注する営繕工事の不調・不落原因を分析し、①土木工事と比べて不調・不落の発生率が高い、②小規模工事の発生率が高い、③同一案件で繰り返し発生、という課題が整理され、合わせて建設業団体からも情報収集を行い、①参加要件が整わない、②施工時の負担が大きい、③応札時の負担が大きい、という意見をいただきました。

これらを踏まえ、設計・積算段階、発注手続き段階、施工段階の各段階で発注者として取るべき

対策、応札者、受注者のリスクを軽減する対策がとりまとめられ、平成25年10月1日に「官庁営繕工事における不調・不落対策」が各地方整備局等営繕部に通知<sup>2)</sup>されました(図1)。

特に積算関係では、

- ①地域外労働者等確保経費の精算
  - ②複合単価・市場単価の補正、共通費算定の配慮(工期の短い小規模工事の共通費の積み上げ)、物価スライド手続の改善、施工条件明示の改善、見積活用方式の柔軟な運用など
- について対応方法が明確にされました(表1)。

これらの対策を一つにまとめた取組みは、『営

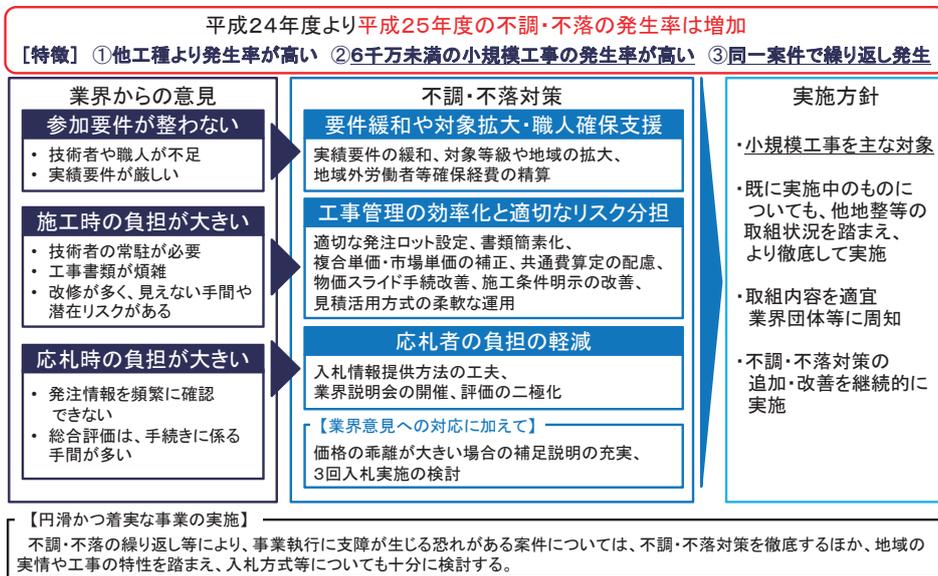


図1 官庁営繕工事における不調・不落対策の概要 (H25.10.1)

表1 工事費を構成する単価及び価格等の採用方法 (H25.12)

構成	各基準等の取扱い		単価及び価格等の採用方法				
直接工事費	<b>材料価格等</b>	標準単価積算基準	積算時の最新の現場引渡し価格	刊行物掲載価格 安価→平均値	工事が僅少の場合の割増	応札予定者から見積活用の方式への採用を求める方式	
	<b>複合単価</b>	<b>材料単価</b>	標準単価積算基準	物価資料の掲載価格等	刊行物掲載価格 安価→平均値		工事が僅少の場合の割増
		<b>労務単価</b>	標準単価積算基準	公共工事設計労務単価	改修割増、休日、深夜等の割増		
		<b>機械器具費</b>	標準単価積算基準	請負工事機械経費積算要領、物価資料の掲載価格等	-		
		<b>下請経費等(その他の率)</b>	標準単価積算基準(率の範囲を記載)	工種毎の率により算定された額	その他の率 中間値→上限値		
<b>市場単価</b>	標準単価積算基準	元請業者と下請の専門工事業者間の契約に基づき調査された単位施工当たりの取引価格(物価資料に掲載された単価)	刊行物掲載価格 安価→平均値	法定福利費に関する 割増補正	改修割増 工事が僅少の場合の割増		
共通費	<b>見積価格</b>	標準単価積算基準	製造業者・専門工事業者の見積価格等を参考に決定	ヒアリング結果等を参考に価格を決定 (実勢価格帯の的確な把握)			
		見積標準書式	法定福利費が明記された 見積書式への改定				
	<b>共通仮設費</b>	共通費基準 計算式を記載	積み上げにより算定するか 比率により算定する。	・工期が著しく長期となる小規模工事の共通費算定 ・地域外の労働者の確保に要する費用の精算	見積方法 活用		
	<b>現場管理費</b>	共通費基準 計算式を記載	積み上げにより算定するか 比率により算定する。	・工期が著しく長期となる小規模工事の共通費算定 ・地域外の労働者の確保に要する費用の精算			
<b>一般管理費等</b>	共通費基準 計算式を記載						

  不調・不落対策としての新たな取組み
   本来事業者が負担すべき法定福利費相当額を適切に反映させるための新たな取組み

繕積算方式』の原点であったと考えられます。

## 4 公共建築工事の円滑施工確保対策

地方公共団体が発注する病院や体育館等の大型公共建築工事においても不調・不落が発生し、国土交通省でも大きな関心事項となり、太田大臣の下、関係部局が連携して対応策を検討することになりました。

ある体育館新築工事では3度の不調・不落が発生しており、当該団体に了解をいただき、官庁管繕部職員が伺い、不調・不落の発生状況について聞き取りをしました。予定価格設定から入札まで3ヵ月程度あり、その間に市場価格が急激に上昇し予定価格との乖離が発生していること、地下掘削時の水替え処理費や地中障害物等の施工条件が明確に示されていないこと、揚重機の計画が現場実態を踏まえられたものになっていないこと、スライド条項の適用に対して応札者がリスク回避して入札価格に含めていることなど、予定価格の設定方法や施工条件明示方法等について課題を確認

し、対応策について助言しました。その後の手続きで落札し、お役に立てたことにひとまずは安堵したことを記憶しています。

その他、不調・不落が発生している地方公共団体への聞き取りや建設業者への聞き取りを行い、公共建築工事の発注における様々な課題の把握を行いました。

不調・不落の原因として、建設業者からは「予定価格は実勢価格を反映していない」との声がある一方、発注者からは「国の基準どおりに予定価格を設定している。実勢価格を反映したものである」という声がありました。

これらを整理していくと、「最新の単価・価格が使われていない」「刊行物の単価が実勢価格の上昇に追いつかず乖離している」「メーカー等から収集した見積価格の補正が実勢価格と乖離している」「資材等の価格上昇リスクが受注者負担となっている」「設計図書に基づく数量や施工条件等が施工実態と乖離している」「スライド条項が活用されていない」など、発注者がこれらに適切に対応しない場合は受注者のリスクになることか

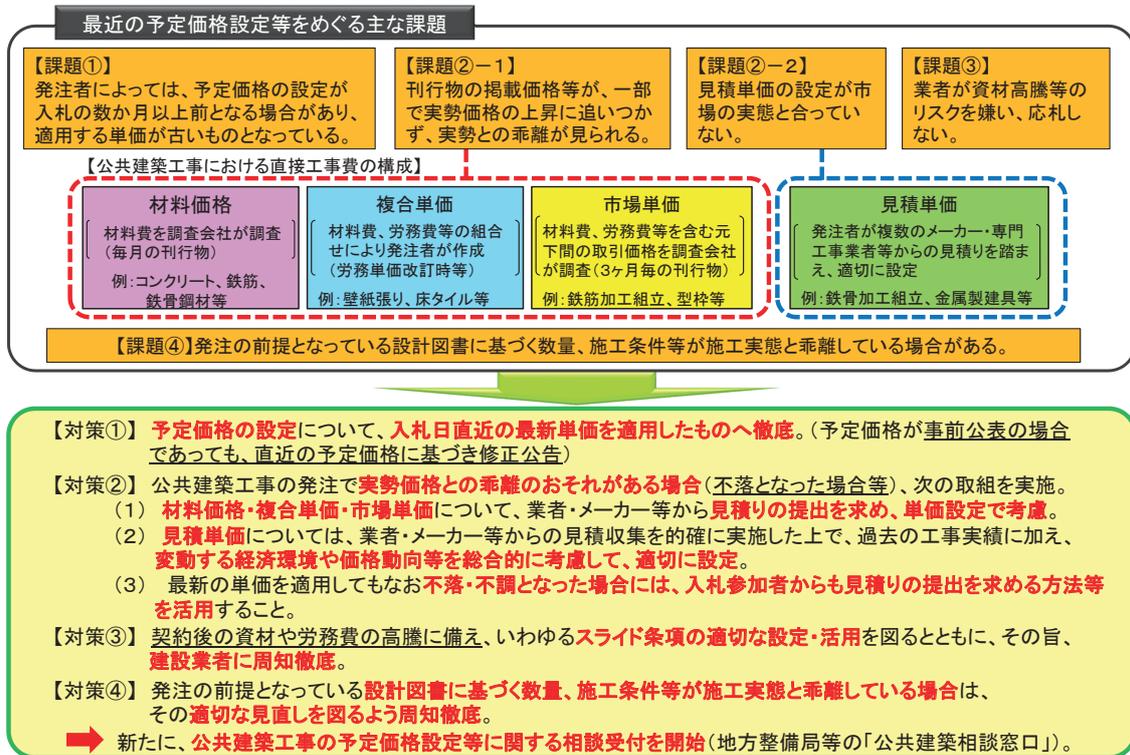


図2 公共建築工事等の円滑な施工確保に係る当面の取組（H26.1.24）

ら、「入札に参加しない」または「リスクを含めた価格で入札する」という状況が分かりました。

また、省内において地方公共団体に対してもっと幅広く支援する方策を検討してほしいとの要請があり、官庁営繕部、地方整備局等営繕部及び営繕事務所に設置している「公共建築相談窓口」を活用して、個別相談に適時対応することになりました。

これらを踏まえ、平成25年12月に「公共建築工事等の円滑な施工確保に係る当面の取組について」がまとめられ（図2）、各地方ブロックにおいて地方公共団体に対して説明会が行われ、合わせて総務省及び国土交通省の連名で地方公共団体及び建築関連団体宛に通知（平成26年1月24日付け）<sup>3)</sup>がなされ、公共建築工事の円滑施工確保対策の全国展開が始まりました。

省内においては土木、建築の公共事業に対する円滑施工確保対策を推進するため、太田大臣のご指示の下、高木副大臣をトップに土井政務官、関係局長等がメンバーとなり、定期的にそれらの取組みがフォローアップされ、対策の見直し、強化が図られました。

その後、各地方公共団体から「公共建築相談窓口」への個別相談が増え、落札の知らせが入る度に官庁営繕部が取り組む各種の不調・不落対策の有効性が確認されました。

## 5 東日本大震災復旧・復興加速化への対応

### (1) 被災地の声をしっかり聞く

国土交通省では、東日本大震災の被災地のインフラ復旧・復興を促進するため、各種の対策、支援が行われていたところですが、大地震発生から3年経った夏、平成26年7月25日にNHKスペシャルで「復興正念場の夏～建設バブルと被災地～」が放送されました。被災地ではインフラの復旧が進みつつあり、居住関係にも関心が高まった時期でもあったと思います。このような状況の中で被災地では今何に困っているのか、何が遅れているのかを取り上げたものであったと思います。この放送を機に、太田大臣の下、国土交通省一体

となって、もっと丁寧に現場の声を聞き、必要な対策を迅速に講じて、復旧・復興の加速化、見える化の取組みが強化されることになりました。

官庁営繕部は東北地方整備局営繕部と連携して、住民に必要な施設である病院や学校、庁舎等の円滑な施工に関する支援策を検討することになりました。

まずは、被災地で復旧・復興を支えている建設業団体との意見交換を行いました。当初は、「官庁営繕工事の不調・不落対策」、「公共建築工事の円滑な施工確保に係る当面の取組」を説明し、理解されるものと考えましたが、このような一般論ではなく、被災地で本当に困っているのは、揚重機や交通誘導警備員等の確保に苦労していること、これらの実取引価格が予定価格に反映されていないこと、施工条件明示が適切になされておらず設計変更で見てももらえないこと、また工期が短いこと、工期が延長されてもそれに要する経費を見てももらえないことなど、具体的かつ切実な意見をいただき、建設業団体からは土木工事が取り入れている復興係数の採用を求められました。

営繕工事における積算基準では、共通仮設費、現場管理費は工期に連動した率を用いて算定するものに加えて、揚重機、交通誘導警備員、仮囲いなどは、施工条件に応じて別途積み上げる方法を採用し、現場実態を的確に反映した適正な予定価格を設定することになっています。しかしながら、それを具体的に分かりやすく解説し、どの程度の効果があるのかを的確に理解してもらう取組みが十分にできていないという反省が得られました。

また、地方公共団体との意見交換も行い、入札公告時点では予定価格が決定しており、積算数量の相違による見直しや実勢価格との乖離が発生しても単価・価格の見直しはできない、また設計変更も困難などの意見があり、結果として受注者にリスクを負担させてしまう状況にありました。

このままでは、公共建築工事が進まない事態になりかねない、正に正念場の夏となりました。

(2) 営繕工事の積算方法の理解を得る取組み

建設業団体との意見交換を重ねて、揚重機や交通誘導警備員を例として、建物の違い、敷地形状の違いなど現場の実情に応じて積算する共通仮設

費の比較資料(図3)を図解入りで作成して、営繕工事ではこれらを予定価格に適切に反映することを説明しました。また、標準積算と被災地における実勢価格を反映した積算及び工期が延長され

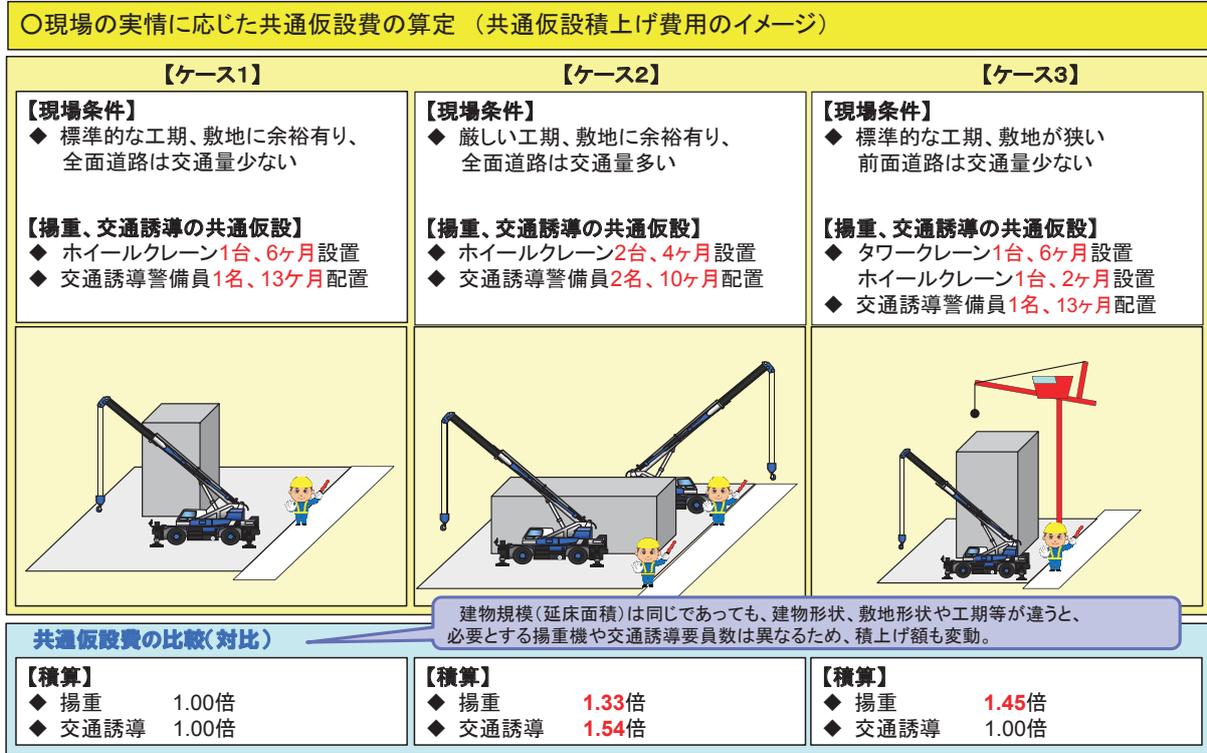


図3 被災地の現場実態を反映した共通費の算定例 (H26.9)

○ **学校や庁舎等の公共建築工事を**確実・円滑に実施するため、災害公営住宅の取組みと整合を取り、**実勢価格や現場実態を的確に反映**した適正な予定価格を設定するための**積算法(『営繕積算方式』等)**の普及・促進

**直轄工事(営繕工事)の積算法**を地方公共団体へ**情報提供**し、個別相談等に**丁寧に対応**

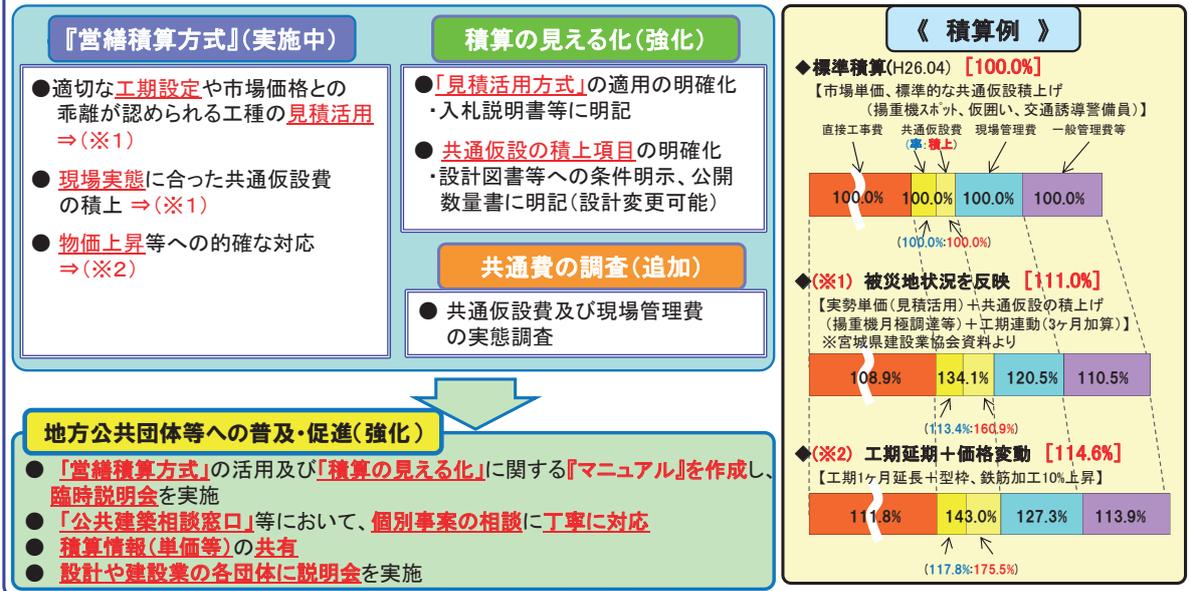


図4 公共建築工事における『営繕積算方式』の普及・促進【第4回復興加速化会議 (H26.9.27)】

た場合の積算の比較を図解して説明し（図4の積算例）、工事費が適切に積み上げられるということを確認してもらいました。

これにより土木工事の復興係数のように一律に率を乗じて共通仮設費や現場管理費を計上する方法は、敷地形状や建物形状等が事案毎に異なる一品生産に近い建築工事には馴染まないことを理解してもらいました。

これらの取組みにより、建設業団体からは営繕工事の積算方法を地方公共団体にしっかりと普及・促進してもらいたいという強い要望が上がり、国の統一基準である「公共建築積算基準」に基づく積算に加えて、官庁営繕工事における円滑施工確保に関する各種対策を活用し、組み合わせで積算する方法を『営繕積算方式』と呼び、第4回復興加速化会議において提案されることになりました。

### (3) 『営繕積算方式』の提案

第4回復興加速化会議から官庁営繕部長が参加し、公共建築工事の円滑な施工確保を図る支援策として『営繕積算方式』の活用が提案され、合わせて共通仮設費や現場管理費の実態調査について提案されました（図4）。

受発注者がお互いに信頼し、安心して公共建築工事を進めることができるようになるという関係者からの期待もあり、太田大臣から「『営繕積算方式』の普及・促進を図る。また、西村副大臣の下で災害公営住宅の進捗状況をフォローアップしていく」とのご発言がありました。

### (4) 『営繕積算方式』活用マニュアル（被災3県版）の策定

『営繕積算方式』の適切な活用を図ってもらうために、積算基準の体系や基本的事項のほか、各種対策の具体的な対応方法を分かりやすく図解等を加えた資料を作成し、東北地方整備局営繕部職員が被災3県に出向き、市町村営繕担当者、建設業者を集めた会議にて説明を行いました（図5）。

これらの説明会を踏まえて、平成26年11月14日

に「『営繕積算方式』活用マニュアル（被災3県版）」をとりまとめ公表し、合わせて被災地における共通仮設費や現場管理費の実態調査にも着手しました。

また、西村副大臣、大塚政務官、青木政務官、うへの政務官が分担して関係部局長等と一緒に被災3県を訪問し、知事や県幹部等との意見交換を行い、災害公営住宅の整備状況の確認のほか、官庁営繕部長から『営繕積算方式』の説明会実施状況や「公共建築相談窓口」の相談件数や相談概要等について報告しました。

一方、復興庁においても個別事案の復旧工事に苦勞している地方公共団体に出向いて助言等を行う「工事加速化支援隊」が進められており、復興庁から官庁営繕部に対して参加要請があり、職員を派遣しました。更に、復興庁が開催する「住宅再建・復興まちづくりの加速化のためのタスクフォース」の会議にも官庁営繕部長が出席して、『営繕積算方式』の説明会実施状況、「公共建築相談窓口」相談件数や相談概要等を報告し、竹下復興大臣から「『営繕積算方式』の一層の普及・促進に努めて欲しい」とのご発言があり、復興庁との連携がさらに強まりました。

### (5) フォローアップ

平成27年1月31日に第5回復興加速化会議が開催され、官庁営繕部長が『営繕積算方式』の普及・促進の取組み状況（図5）や「公共建築相談窓口」の対応状況（図6）について報告しました。

地方公共団体からは学校建築工事の発注で『営繕積算方式』の活用により発注できたとの報告があり、建設業団体からも浸透しつつあるとの報告がありました。

太田大臣から「『営繕積算方式』や「公共建築相談窓口」の効果が出ている。引き続き普及・促進を行うとともに、相談にも丁寧に対応していく」とのご発言がありました。

更に、「現場の事情については復興庁とも連携をとって、できる対策、アドバイスをすることが大事。今後、被災3県の沿岸地域の市町村に副大

臣、政務官等を含めたチームを作って現地に入り、相談に乗り、実情を把握して加速化を図るとのご発言がありました。

これにより、西村副大臣、北川副大臣、鈴木政

務官、うへの政務官、国土交通省幹部が分担し、関係部局幹部等と一緒に、2月～3月にかけて集中的に沿岸地域の市町村を訪問して、首長出席の下、インフラの復旧・復興状況等の聞き取りを行

- 復興の進捗に伴い本格化する学校、庁舎、病院等の公共建築工事についても確実・円滑な実施のため、「営繕積算方式」の普及・促進を図る。
- 災害公営住宅の確実な整備のため、「災害公営住宅工事確実実施プログラム」の市町村への周知・普及を図る。
- 各県及び市町村、建設業協会、設計団体に対し、臨時的説明会を開催。

説明会開催日程			説明会の概要
開催地	対象団体	開催日	東北地方整備局が主催し以下の内容を説明 ○「営繕積算方式活用マニュアル」について (営繕部) ○「災害公営住宅 工事確実実施プログラム」について(建政部) ○ <b>191団体・者、319名が参加</b> 「営繕積算方式」活用マニュアルの概要 ○ 公共建築工事積算基準について ○ 公共建築工事の円滑な施工確保対策について ○ 公共建築工事における被災地の現状と課題への対応 ~実勢価格や現場実態を反映するためのポイント~ (1) 被災地の実態や実勢価格を的確に反映した単価及び価格の設定 (2) 被災地の現場実態を反映した共通費の算定 (3) 被災地の現場実態を考慮した適切な工期の設定 (4) 施工条件の変更や物価変動等に対する適切な契約変更 (5) 共通仮設費の積上げ項目等の見える化
宮城県仙台市	宮城県市町村 (30団体、67名)	10月23日	
	宮城県建設業協会 (35者、49名)	10月27日	
	宮城県設計3団体 (5者、5名)	10月27日	
岩手県盛岡市、一関市、久慈市、宮古市、釜石市、大船渡市	岩手県市町村 (24団体、57名)	10月22日、29日、30日	
	岩手県建設業協会 (9者、15名)	10月14日*	
	岩手県設計3団体 (9者、18名)	10月14日*	
福島県福島市	福島県市町村 (33団体、51名)	10月28日	
	福島県建設業協会 (26者、31名)	10月24日	
	福島県設計3団体 (20者、26名)	10月30日	

※「岩手県建設業協会」「岩手県設計3団体」は盛岡市のみで開催

図5 公共建築工事の円滑な施工確保に関する説明会【第5回復興加速化会議 (H27.1.31)】

- 相談受付件数 101団体、延べ115件の相談を受け付け(平成26年1～12月)
- 主な相談事項：入札手続き、設計及び積算関係、不調・不発対策、スライド条項適用方法等
- 公共建築相談窓口等において相談対応又は情報提供等を行った主な事例
  - ・宮城県気仙沼市 ⇒ 新病院建設工事(H26.8.21落札)
  - ・宮城県石巻市 ⇒ 新病院建設工事(H26.8.27落札)
  - ・福島県相馬市 ⇒ 市役所新庁舎建設工事(H26.8.21落札)
  - ・岩手県大槌町 ⇒ おおつち学園小中一貫校建設工事(H26.11.19落札)
- 公共建築工事の確実かつ円滑な施工を確保を実施するため、きめ細かな対応を実施

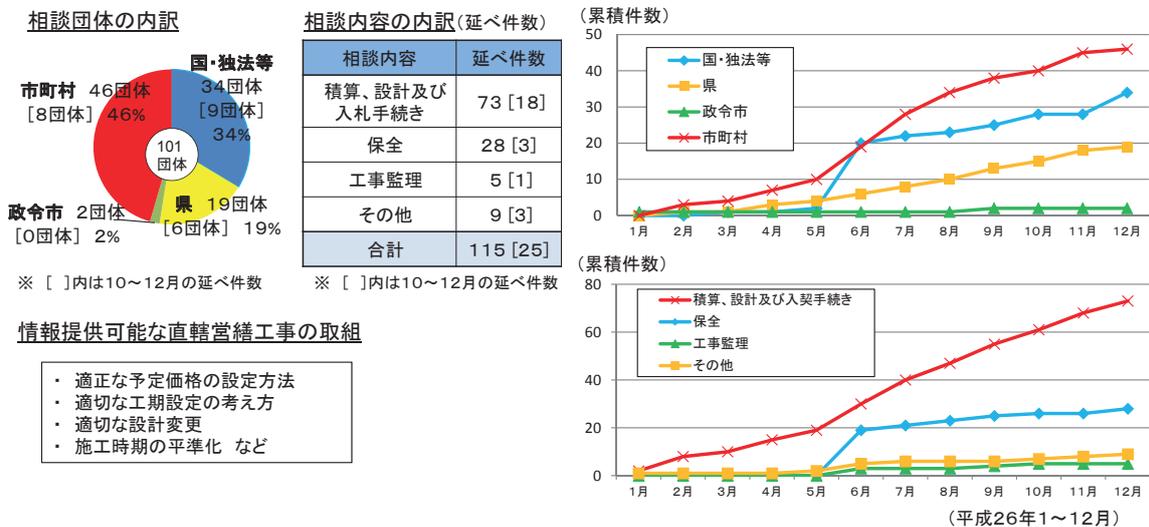


図6 東北地整備管内における公共建築相談窓口の対応状況【第5回復興加速化会議 (H27.1.31)】

い、官庁営繕部からは『営繕積算方式』及び「公共建築相談窓口」の相談状況等の説明を行いました。

なお、共通費の実態調査結果については、別途積み上げが必要な揚重機等の適切な積み上げにより実勢にあった共通費が設定できることを確認し、積算基準の見直しは必要ないことを平成27年12月19日第6回復興加速化会議において報告されています。

## 6 『営繕積算方式』の全国展開

平成26年6月4日に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」に基づく運用指針が平成27年1月30日に関係省庁連絡会議においてまとめられました<sup>4)</sup>。その解説資料には、公共建築工事の実勢を踏まえた適正な予定価格の設定について「『営繕積算方式』活用マニュアル」の活用が記載されました。

これを受けて官庁営繕部では、「被災3県版」を全国展開できるように見直し、平成27年1月30

日に「『営繕積算方式』活用マニュアル（普及版）」として公表しました<sup>5)</sup>。

## 7 熊本地震における支援

平成28年4月14日、16日と2度の震度7を経験した熊本地震では、多くの公共建築物が被災しましたが、特に市庁舎や町役場が被災し、防災拠点としての機能が果たせなくなる事態が社会問題として大きく取り上げられました。

熊本地震の復旧・復興の道筋においても、被災地の特性にあった「『営繕積算方式』活用マニュアル」の作成が必要になると考えられました。

地震発生後しばらくは応急対応が主体となり、復旧・復興の工事が出始めた平成28年の秋頃から徐々に不調・不落が発生する状況が確認されました。平成28年12月22日に熊本日日新聞において「県工事入札不調相次ぐ」という記事が出され、同24日にはNHKニュースにおいて「熊本県発注の復旧・復興事業 入札成立せず 大幅増」という報道がなされました。

- 熊本被災地の実情を踏まえ、復旧工事の特徴を捉えた『営繕積算方式』活用マニュアル（熊本被災地版）<sup>※1</sup>を作成し、普及・促進。
- 公共建築相談窓口等を通じ、本方式の内容について、きめ細かな情報提供・個別相談対応による地方公共団体の支援を実施。

※1：以下の取組等を取りまとめたもの

- 小規模改修工事への対応 ← 復旧工事の特徴：小規模改修工事が多い
  - 「見積活用方式」(入札参加者からの見積りを予定価格に反映)の活用
  - 小規模長期工事における共通仮設費・現場管理費の加算<sup>※2</sup>
  - 工事量が少量の場合の単価補正
  - 工事量が僅少等の場合の単価補正
- 適切な契約変更の実施 ← 復旧工事の特徴：発注時の想定と実際の施工条件が異なるものが多い
  - 変更が可能となるように、当初発注において施工条件(クレーン等の仮設など)の明示の徹底
  - 施工条件の変更等に対する適切な契約変更の実施
  - 遠隔地からの資材・労務確保に要する費用(宿泊費等)を必要に応じ増額変更
- 適切な工期の設定等 ← 復旧工事の特徴：工期が短く発注時期が集中することが多い
  - 工事内容・施工条件等を踏まえた適切な工期設定及び柔軟な工期延長の対応
  - 工期延長に伴う共通費を適切に増額変更
- 東日本大震災後に新規に実施している対策
  - 最新の国の積算基準(一般管理費等率の見直し等)の適用<sup>※2</sup>
  - 「入札時積算数量書活用方式」(契約後に発注者の数量に疑義が生じた場合の協議・請負代金額の変更等を契約事項とする取り組み)の適用

※2：新規にマニュアルに追加

図7 『営繕積算方式』活用マニュアル(熊本被災地版)の普及・促進 (H29.1.20)

このような状況の中で、平成29年1月20日に蒲島熊本県知事から石井国土交通大臣に復旧・復興に関する要望書が提出され、「復旧・復興事業に『営繕積算方式』の活用」が含まれていました。

これを受けて、石井大臣のご指示の下、熊本地震の復旧・復興の加速化への対策が公表<sup>6)</sup>され、公共建築工事については、被災地の実情に即した「『営繕積算方式』活用マニュアル（熊本被災地版）」を作成し、普及・促進に取り組むことになりました（図7）。

一方、積算基準では、発注者が示した積算数量を契約事項として契約後に疑義があった場合は協議を行い必要に応じて契約変更を行う「入札時積算数量書活用方式」の試行が始められており、また、平成29年1月の入札公告案件から一般管理費等率を引き上げる改定があり、より一層、適正な予定価格の設定、受注者のリスク軽減として有効な対策がとられるようになっていました。

これを受けて、官庁営繕部と九州地方整備局営繕部は、復旧工事の特徴を捉えた「『営繕積算方式』活用マニュアル（熊本被災地版）」を作成し、平成29年1月31日に公表<sup>5)</sup>しました。また、「公共建築相談窓口」等を通じて、きめ細かな情報提供、個別相談対応による地方公共団体の支援を行うこととしました。

これらについては、熊本県の協力を得て市町村営繕担当者への説明会を開催し、また、営繕部と建設業団体との意見交換会も開催し、更なる課題の把握に努めました。

熊本地震においては、震災時点である程度『営繕積算方式』が浸透していたこともあり、東日本大震災のような混乱はなく、熊本県や熊本市では更なる工夫をしながら対応していました。

## 8 おわりに

『営繕積算方式』は、東日本大震災の復興加速化を図ることに始まっています。しかしながら、公共建築工事の基本は、適切な数量積算、実勢を的確に捉えた単価・価格の設定、現場実態に応じた施工条件の設定や仮設計画等を踏まえて、適正

な予定価格を設定し、条件が変わった場合は設計変更を行うことが重要となります。

これらはすべての公共建築工事に共通するものであり、太田大臣、石井大臣の強いリーダーシップの下に国土交通省一体となって取り組んだ結果、多くの発注機関において理解され、浸透してきたものと考えられます。

営繕事業においては、「適正な工期設定」「週休2日の推進」「予定価格の適正な設定」「ICTの積極的な活用」等に取り組んでいるところです。地方公共団体等に対して、これらの情報提供を進めるほか、引き続き「『営繕積算方式』活用マニュアル」「入札時積算数量書活用方式」「工期設定の基本的考え方」等の各種基準マニュアル類の普及・促進を図り、「公共建築相談窓口」における個別相談等にも丁寧に対応し、技術的助言、支援等を進めてまいります。

### （参考文献）

- 1) 東北地方整備局、復興加速化会議  
[http://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00097/K00360/taiheiyuokijishinn/kasoku\\_1-5/index.html](http://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00097/K00360/taiheiyuokijishinn/kasoku_1-5/index.html)
- 2) 国土交通省大臣官房官庁営繕部「官庁営繕工事における不調・不発対策について」  
<http://www.mlit.go.jp/common/001069507.pdf>
- 3) 国土交通省土地建設産業局「公共建築工事の円滑施工確保に係る当面の取組について」  
<http://www.mlit.go.jp/common/001025732.pdf>
- 4) 国土交通省大臣官房技術調査課「改正品確法第22条に基づく発注関係事務の運用に関する指針（運用指針）について」  
<http://www.mlit.go.jp/tec/unyoushishin.html>
- 5) 国土交通省大臣官房官庁営繕部「公共建築工事の円滑な施工確保対策」  
[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_tk2\\_000009.html](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000009.html)
- 6) 国土交通省「熊本地震等からの復旧・復興工事を加速化」  
[http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08\\_hh\\_000381.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000381.html)

# 『営繕積算方式』活用マニュアルの全国版について

## —復旧工事(改修工事)への留意事項とその対応策—

国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課 営繕積算企画調整室長 野口 久

### 1 『営繕積算方式』活用マニュアルの主眼

『営繕積算方式』活用マニュアルは、マニュアルに記述した各種取組を実施していくことで、

- ・実勢価格や現場実態を的確に反映した予定価格の適正な設定
- ・施工条件の変更や物価変動等への適切な対応が実現され、公共建築工事の円滑な施工確保が図られることを主眼とするものです。

### 2 全国版の作成とその特色

『営繕積算方式』活用マニュアルは、現在、「普

及版」として全国に周知しているものに加えて、被災地の対策として特に復旧工事対応に重点化した「熊本被災地版」の二つが存在しています。

今回、この二つを統合して、現行の普及版と熊本被災地版のエッセンスを合わせて、1冊で全体を網羅できるようにし、全国に展開することとしました。

具体的には、公共建築工事の円滑な施工のための各種取組を整理し、特に復旧工事（改修工事が主）について留意すべき事項と主な対応策を明示し、解説を充実させることとしました。

個々の取組のメニューは以下の図1のとおりです。

今回、個々の取組の根拠となっている通達など

<p><b>○ 実勢価格や現場実態を的確に反映した適正な予定価格の設定</b></p>
<p>(1) 実勢価格や現場実態を的確に反映した<b>単価及び価格</b>の設定</p> <p>① 入札日直近の<b>最新単価を採用</b>(予定価格が事前公表であっても、直近の予定価格に基づき修正公告等)</p> <p>② 工事内容や施工条件に応じた適正な単価を設定するため、市場単価を補正する「<b>市場単価補正方式</b>」の採用</p> <p>③ 工事量が<b>少量、僅少等</b>の場合の<b>単価補正等</b></p> <p>④ 材料価格・複合単価・市場単価について、専門工事業者・メーカー等から見積りの提出を求め、単価設定で考慮</p> <p>⑤ 見積単価は、過去の工事実績に加え、変動する経済環境や価格動向等を総合的に考慮して適正に設定。</p> <p>⑥ 実勢価格の把握が困難な場合には、入札参加者から見積りを収集して予定価格に反映する「<b>見積活用方式</b>」の採用</p>
<p>(2) 現場実態を反映した<b>共通費(共通仮設費、現場管理費)</b>の算定及び条件明示</p> <p>① 揚重機、仮設用借地等に要する費用について、現場の実情に応じて算定し、共通仮設費に積み上げ設計変更も可能</p> <p>② 共通仮設費の積み上げ項目等について、<b>施工条件明示、公開数量書への明記</b>に係る取組</p> <p>③ <b>遠隔地から労働者を確保するための費用</b>(旅費や宿泊費)を設計変更し、共通費に積み上げ</p> <p>④ <b>小規模長期工事</b>における<b>共通仮設費・現場管理費の加算</b></p>
<p>(3) 現場実態を考慮した<b>適切な工期</b>の設定</p> <p>① 工事内容、施工条件等を踏まえた<b>適切な工期設定</b>及び柔軟な<b>工期延長の対応</b>の徹底</p> <p>② 工期延長にともない増加する共通費(共通仮設費、現場管理費)について、「<b>工期連動型共通費積算方式</b>」で増額変更</p>
<p><b>○ 施工条件の変更や物価変動等に対する適切な契約変更</b></p>
<p>(4) 施工条件の変更に伴う<b>適切な設計変更</b></p> <p>(5) 物価変動に伴う<b>スライド条項の適切な運用</b></p>
<p><b>○ 適切な数量の算出</b></p>
<p>(6) 設計図書に基づく<b>数量の適正な算出</b></p> <p>➢ 予定価格算出の前提となっている数量の適正な算出、施工条件等が施工実態と乖離している場合は適宜見直し</p>

※建設業団体等との意見交換を踏まえ整理

図1 公共建築工事の円滑な施工確保のための各種取組一覧

のルールを明記し、利用者が、必要があればその根拠を確認できるように配慮しました。

統合にあたり、普及型と熊本被災地版の双方の利用を通じて、意見などをいただく中で、改修工事を中心とする復旧工事についてその特徴と留意すべき事項及び主な対応策を以下の表1のように整理しました。

表1 復旧工事の特徴と留意すべき事項、主な対応策

復旧工事の特徴	留意すべき事項	主な対応策*
1. 改修工事が中心であり、小規模工事が含まれる。 ・発注時期が集中する(資材や労働者が不足する。)	実勢価格や現場実態を的確に反映した <b>適正な予定価格の設定</b>	(1)②~⑥ (2)④
2. 当初の工期設定を現実に則ったものにするのが困難である。	現場実態を考慮した <b>適切な工期設定</b> 及び <b>柔軟な工期延長の対応</b>	(3)①②
3. 発注時の想定と実際の施工条件が異なるものが多い。	<b>適切な条件明示と契約変更の実施</b>	(2)②③ (4)

\*番号は前ページの各種取組一覧の番号を示す。

この整理は、今後も増加していくと考えられる改修工事の全般に当てはまることであり、全国共通のノウハウとして周知、対応策を実践していくことが望ましいと考えています。

### 3 復旧工事（改修工事）の主な対応策

公共建築の復旧工事（改修工事）の発注時における円滑施工に向けた対応策の主なものを個別に説明します。

#### (1) 単価の適切な補正

改修工事の場合、建物内に執務者がいる状態であると、騒音や振動の発生する作業の時間制限、工事用資材の搬入と撤去物の搬出のための経路や時間制限など様々な制約により作業効率が低下するため、新築の場合の単価（標準単価）に一定の割増を行います。

また、施工数量が少量（概ね100㎡以下）の場合、作業が分割されることで準備・片付け等の時間が増加し、作業効率が更に低下することから、更なる単価の割増を行います（図2）。

更に、工事が極めて少ない（僅少等施工：概ね10㎡以下）の場合には、通常の積算方法では実情に合わないことが懸念されるため、施工に最低限必要な人工数と材料費などを計上することとしています（図3）。

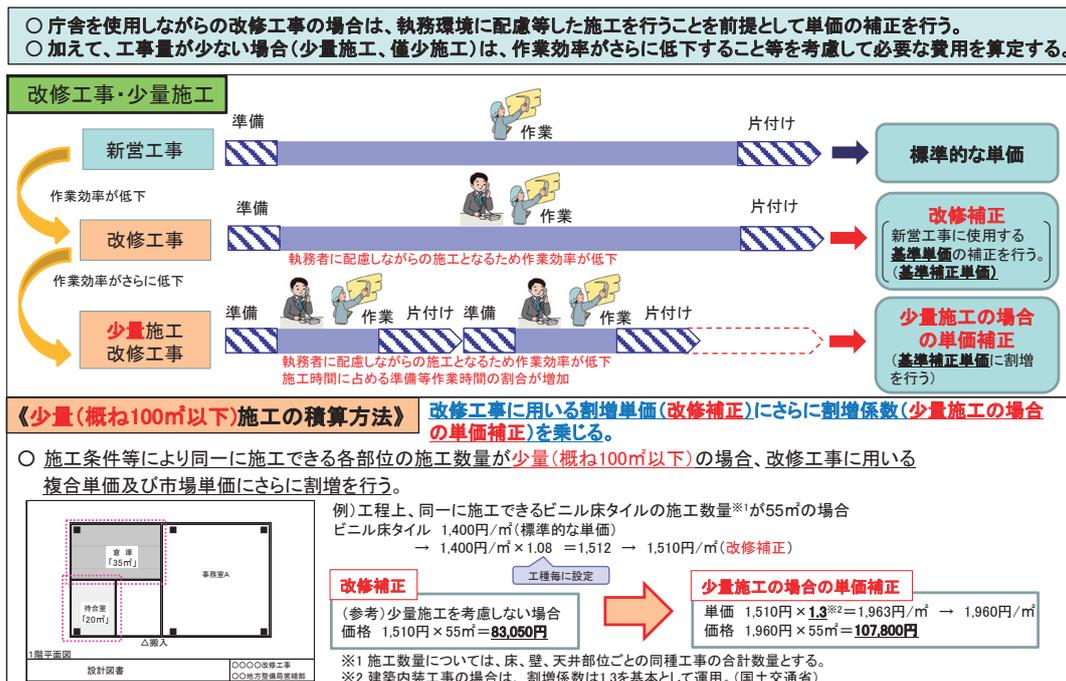


図2 工事が少量の場合の補正

○工事量によっては、施工に必要な労務、材料及び機械器具等の費用によって算定する。

**僅少等施工**

**僅少施工 改修工事**      施工量が1日あたりの作業量に満たない作業  
(工事量が僅少の場合、施工場所が点在する場合、工程上連続作業が困難な場合等)

**僅少施工の場合の価格設定**  
施工に最低限必要な単位の材料、労務及び機械器具等の費用を実情に合わせて計上

**《僅少(概ね10㎡以下)施工の積算方法》**      **最低限必要な人工数と材料費等を計上する。**

○ 施工条件等により同一に施工できる各部位の施工数量が**僅少(概ね10㎡以下)**※の場合、施工に最低限必要な単位の材料、労務及び機械器具等の費用を実状に応じて計上する。 ※ 施工数量については、1日あたりの施工量を考慮して設定する。

例1) 僅少のEP塗装の施工(10㎡)場合

EP塗装 880円/㎡ (標準的な単価)  
→ 880円/㎡ × 1.14 = 1,003.2 → 1,000円/㎡ (改修補正)

**改修補正**  
(参考) 僅少施工を考慮しない場合  
価格 1,000円 × 10㎡ = **10,000円**

**僅少施工の場合の補正**

労務費 塗装工 27,300円(東京)  
27,300円 × 0.5人工 × 4回※1 = **54,600円**

材料費 塗料 350円/kg × 4kg※2 = 1,400円  
シーラー 360円/kg × 4kg※2 = 1,440円  
∴材料費 → (1,400円 + 1,440円) = **2,840円**

下請経費等 (54,600円 + 2,840円) × 0.22 = **12,636.8円**

合計 54,600円 + 2,840円 + 12,636.8円 = 70,076.8円 → **70,100円**

※1: 塗装は工程を考慮  
※2: 4kg缶(1-カー少量販売単位)

例2) 工程上、同一に施工できないビニル床タイルの施工が2か所(10㎡ずつ)ある場合

ビニル床タイル 1,400円/㎡ (標準的な単価)  
→ 1,400円/㎡ × 1.08 = 1,512 → 1,510円/㎡ (改修補正)

**改修補正**  
(参考) 僅少施工を考慮しない場合  
価格 1,510円 × 20㎡ = **30,200円**

**僅少施工の場合の補正**

労務費 内装工 26,700円(東京)  
26,700円 × 1人工 = **26,700円**

材料費 ビニル床タイル(1㎡あたり) 1.05㎡ 810円/㎡ × 1.05 = 850.5円  
接着剤(1㎡あたり) 0.3kg 197円/kg × 0.3 = 59.1円  
∴10㎡あたり材料 → (850.5円 + 59.1円) × 10㎡ = **9,096円**

下請経費等 (26,700円 + 9,096円) × 0.19 = **6,801.24円**

小計 26,700円 + 9,096円 + 6,801.24円 = 42,597.24円  
合計 42,600円 × 2か所 = **85,200円**

図3 工事量が僅少の場合の補正

マニュアル中の単価の補正の計算例については、利用者が計算過程を追うことができるように、数値、計算式を出来る限り詳細に記述しました。

(2) 見積活用方式の対象を明確化

見積活用方式は、公共建築工事積算基準類に基づく価格(標準積算)と実勢価格に乖離が生じて

いると考えられる項目について、入札参加者から提出される見積書を用いて予定価格を設定する方式です(図4)。

その対象工事については以下の二つがあります。

- ① 標準積算と実勢価格との間において乖離が生じ、不調・不落になった工事
- ② 過去に不調・不落になった工事と同種及び類似工事、または標準積算と実勢価格との乖離が生

○ 営繕工事における入札参加者から見積りの提出を求める「見積活用方式」の活用  
※ 「営繕工事において入札参加者に見積りの提出を求め活用する方式「見積活用方式」の試行について」(平成26年2月6日付国営計第118号)より

**◆ 「見積活用方式」の概要**

公共建築工事積算基準類に基づく価格(以下「標準積算」という。)と実勢価格に乖離が生じていると考えられる項目について、入札参加者から提出される見積書を用いて予定価格を設定する方式

**◆ 対象工事及び項目**

対象工事: (1) 標準積算と実勢価格の間において乖離が生じ、不調・不落になった工事  
(2) 過去に不調・不落になった工事と同種及び類似工事、又は標準積算と実勢価格との乖離が生じるおそれのある項目等を有する工事

なお、予定価格その他の条件を変更することができない場合(予算決算及び会計令 第九十九条の二に該当する場合)、本方式を採用することはできない。

対象工種: 直接工事費のうち、現場条件等から標準積算の材料単価、複合単価、市場単価及び見積単価に乖離がある項目並びに共通仮設費、現場管理費の積み上げ部分  
例) 鉄筋工事(加工組立)や型枠工事の単価

**◆ 手続きの流れ**

**「見積活用方式」の適用明記**  
入札説明書に「見積活用方式」を適用する旨と見積項目を明記

番号	種目	科目	細目	換算(仕様)	数量	見積価格(単価)
A.1	庁舎	躯体	型枠	普通合板型枠基礎部	1.811㎡	〇〇円
A.2	庁舎	躯体	型枠	打放合板型枠地上軸部	10.172㎡	〇〇円
A.3	庁舎	躯体	型枠	打放合板型枠基礎軸部	1.79㎡	〇〇円

図4 見積活用方式

じるおそれのある項目等を有する工事  
特に②は、実際に不調・不落が発生していない  
工事であっても、標準積算と実勢価格に乖離が予  
想される場合に適用するというものです。

(3) 施工条件の明示

改修工事の実施にあたっては、工程に関する施  
工条件が特に重要であり、特定の条件が付され当  
該工事の工程に影響を及ぼすと考えられる場合  
は、施工手順を図示するなどにより、当該条件に  
対する考え方を施工条件として適切に設定するこ  
とが必要です。

どのような条件があるのかを出来る限り正確に  
明示することは、発注者としては、適正な予定価  
格の設定に繋がるとともに、入札参加者に対して  
は、どのような工事であるのかが正確に伝わるこ  
とになり、適切な取組であると言えます。

具体的には、共通仮設費積み上げ項目である仮  
囲い、交通誘導警備員等を施工条件として明示す  
る、工程に影響を及ぼす施工区分・手順を施工条  
件として明示することが挙げられます。またこれ  
らを明示することで、後の設計変更も可能となり  
ます(図5)。

(4) 工期が長期となる小規模改修工事におけ  
る共通仮設費及び現場管理費の加算

工事規模は小規模であるものの、工期が長期に  
わたる改修工事については、共通仮設費、現場管  
理費は、公共建築工事共通費積算基準の率計算に  
よるものよりも多くかかるものと想定されます。

図6は、その補正の算定方法を示したもので  
す。対象となるのは、工事費が概ね6,000万円以  
下の建築改修工事、概ね5,000万円以下の電気設  
備改修工事及び機械設備改修工事のうち、工期の  
設定が共通費基準の共通仮設費率及び現場管理費  
率の上限値となる期間を超える工事としていま  
す。

例：建築改修工事で、直接工事費が2,500万円の場合、  
工期7ヵ月で共通仮設費率が上限に達する。

上記の上限値を超える期間を工期として設定し  
ている場合、超過期間分の共通仮設費、現場管理  
費を割り増す計算をします。

(5) 適切な工期の設定

適切な工期の設定は、品質の確保の観点からも  
極めて重要です。「工期設定の基本的考え方」に  
ついて、国土交通省では週休2日制などを盛り込  
ま

- 共通仮設費積み上げ項目である**仮囲い、交通誘導警備員等を施工条件として明示**
  - 工程に影響を及ぼす**施工区分・手順を施工条件として明示**→**工事費内訳書の作成に反映**
- 設計変更も可能に**

**※設計図書への施工条件明示のイメージ**

**【現場説明書】**

**【設計図面】**

**【着手順序】**

**【例】 仮囲い、工事用出入口、交通誘導警備員に関する施工条件明示**

名称	概要	数量	単位	単価	金額	備考
共通仮設費 (半算定分)	※共通仮設費率により算定	1	式			
小計						
共通仮設費 (積上げ分)	※積上げにより算定					
仮囲い	分断網柵 枠2.0m	243	m			
工事用ゲート		2	ヶ所			
交通誘導警備員		30	人			
揚重機械器具		1	式			
小計						

現場実態を踏まえて、標準的な配置計画では、  
施工が困難と考えられる場合は、揚重機の能  
力や設置期間等について施工条件明示を検討  
し、発注者の考え方を明示する

**参考【改修(例)】 改修工事の工程(作業範囲及び手順)等に関する施工条件明示**

項目	名称	数量	単位	金額	備考	
共通仮設費	共通仮設費	1	式	0,000,000		
	小計			0,000,000		
	内訳改修	撤去	1	式	0,000,000	
	内訳改修	改修	1	式	0,000,000	
小計				0,000,000		

作業範囲毎に区分した工事内訳書の作成

項目	名称	数量	単位	金額	備考	
共通仮設費	共通仮設費	1	式	0,000,000		
	小計			0,000,000		
	内訳改修	内訳改修	作業範囲A	1	式	0,000,000
		内訳改修	作業範囲B	1	式	0,000,000
		内訳改修	作業範囲C	1	式	0,000,000
		内訳改修	作業範囲D	1	式	0,000,000
	内訳改修	内訳改修	撤去	1	式	0,000,000
		内訳改修	改修	1	式	0,000,000
		内訳改修	撤去	1	式	0,000,000
		内訳改修	改修	1	式	0,000,000
	小計				0,000,000	

作業手順等の明示により、数量が複数工区等に分割さ  
れることから、小規模、僅少数量が多くなる

図5 施工条件の明示

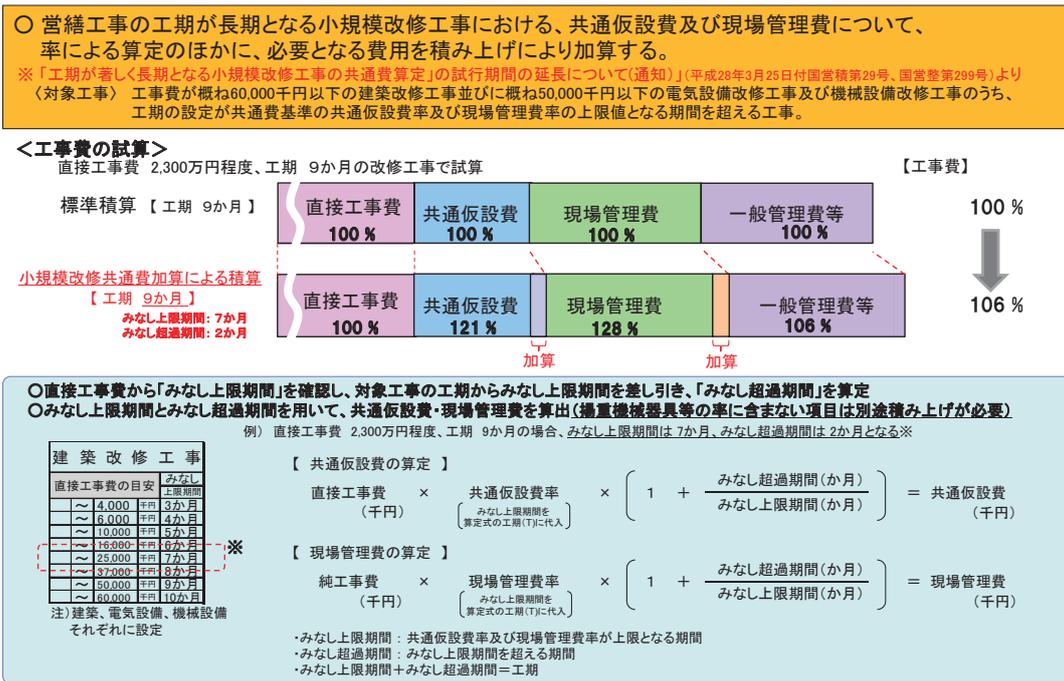


図6 小規模長期工事における共通仮設費、現場管理費の加算

んだものとして取りまとめていましたが、それを更に幅広く公共発注機関で共有していくため、平成30年2月に各省各庁、都道府県、政令市と共通の申し合わせとしたところです。

『営繕積算方式』活用マニュアルでは、「発注者は、当該工事の規模、難易度や地域の実情等を踏まえた適切な工期を設定するよう努めるものとする」ことを明記し、発注者が取り組むべき事項を説明しています(図7)。

## 4 全国展開について今後の見通し

営繕積算方式活用マニュアルについては、従来から国土交通省HPへの掲載のほか、全国営繕主管課長会議の場などで説明を行ってきたところです。

今回の全国版についても同様の方法で周知を図るほか、地方で行われるブロック会議の場での説明や公共建築相談窓口を通じた相談対応など、きめ細かく対応をしていきたいと考えています。

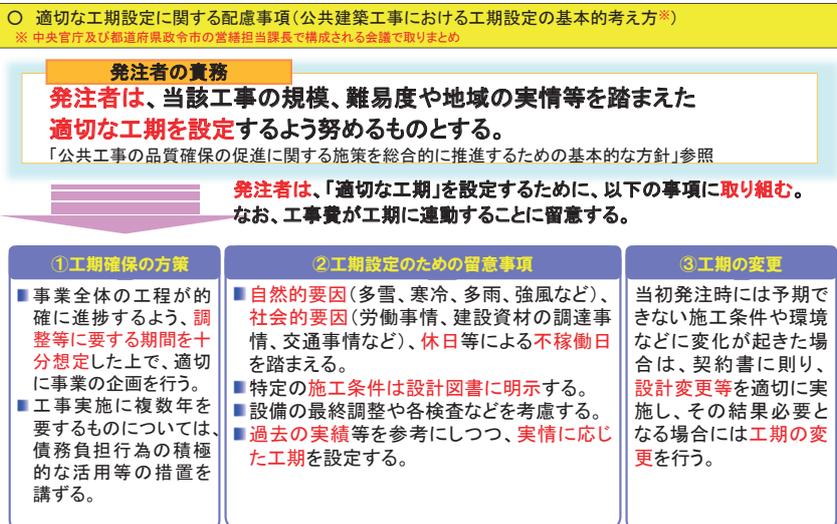


図7 現場実態を考慮した適切な工期の設定

# 東日本大震災後の取組み事例

## —公共建築工事の円滑な施工確保に関する支援に携わり—

日新設備株式会社 仙台支店 技術顧問安全担当 小松 久  
 (元 国土交通省 東北地方整備局営繕部 営繕品質管理官)

### 1 はじめに

このところ、毎年大きな自然災害が発生し、その度に復旧・復興工事に携わる方々は、地域住民の生活を守るため、多大な努力を重ねておられることと思います。被害が発生する地域や災害の程度と復旧・復興工事に関わる人々の対応には一つとして同じケースはなく、発生した事態にその都度対応することが多いかと思われます。

ここで紹介させていただく内容が将来の災害対応の一助になることを願い、報告するものです。

東日本大震災から約3年が経過しようとする平成26年3月上旬に国土交通省官庁営繕部から東北地方整備局（以下、「整備局」という）へ被災地の地方公共団体が発注する市立病院新築工事の不調・不落に関する調査が依頼され、早速、工事を発注する市立病院の管理部署へ連絡を入れ、調査を開始しました。

その調査結果を官庁営繕部へ報告し、また、整

備局長へも同様に報告したので、本省内でも注視される事案となっていたのではと推察します。

官庁営繕部では、この前年から地方公共団体等が発注する大型公共建築工事で不調・不落が発生していることに注目し、その対策を進めてきました。

私が整備局の営繕品質管理官として表題タイトルの支援に携わった期間は先に触れた事案の調査から始まり、整備局を退官するまでの約1年間ですが、これまでに経験することのなかった、凝縮された貴重な経験となりました。

### 2 支援の体制と概要

震災から3年を経過すると、インフラの復旧工事から次第に病院や学校などの公共建築工事が本格的に発注される時期にあたり、道路や防潮堤等の本格整備工事と相まって、特に被災地域での不調・不落がマスコミでも取り上げられていました。

国土交通省はこのような事態を解消するため、

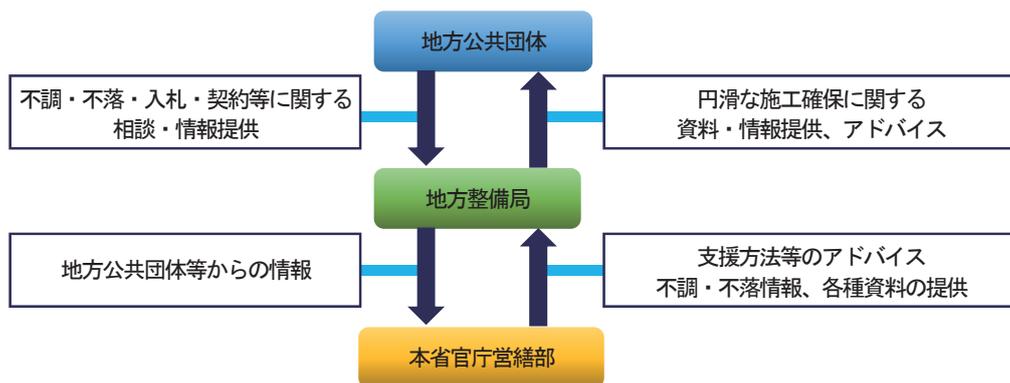


図1 支援体制の概要

表1 提供資料

<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共工事の円滑な施工確保対策</li> <li>・見積活用方式運用マニュアル</li> <li>・インフレスライド条項運用マニュアル</li> <li>・用途別大型公共建築工事契約状況</li> <li>・業界団体との意見交換会実施結果概要（整備局作成）</li> <li>・多様な入札契約方式について</li> <li>・公共建築工事の円滑な施工確保に係る当面の取組について（平成26年1月24日付公文書）</li> <li>・公共工事の円滑な施工確保について（平成26年2月7日付公文書）</li> <li>・デザインビルドに関する参考資料</li> </ul>	 『営繕積算方式』活用マニュアル
---	---

注記：上記資料は地方公共団体とのヒアリング結果に応じて組み合わせを変えて提供

地方公共団体や業界団体とともにあらゆる方策を次々と講じてきたところでしたが、更にきめ細かな対応が必要となり、事案毎に支援を行うことで復旧・復興工事の促進を図ることとしました。

その支援体制は図1に示すとおりで、官庁営繕部と整備局が連携し、公共建築工事を発注する地方公共団体へ様々な支援と資料の提供（表1）を実施することとしました。

整備局営繕部内での体制は、営繕部長、営繕品質管理官、部内の課長、室長、課長補佐、盛岡営繕事務所が連携するもので、地方公共団体の建築工事に関する情報収集を行い、収集した情報は一覧表や個別カルテとして一元管理し、関係者間で共有することとしました。主な情報源は業界誌や一般紙の記事、東北地方管内の発注者協議会版発注見通し、官庁営繕部のほか整備局内各部署からの情報提供で、地方公共団体で企画しているプロジェクトや公告、入札結果の記事等を共有し、特に不調・不落の情報があった場合は、本省との情報共有を行って対応を協議し、地方公共団体の工事発注部署へ直接コンタクトを取り、情報の提供依頼や再発注する際の支援体制があることを伝えました。

新聞等の記事は部内幹部がチェックし、注目する事案をピックアップして営繕品質管理官が取りまとめて一覧表にするルーティンになっていましたが、営繕部長の出勤時刻が早く、営繕品質管理官（つまり私ですが）が出勤した時点でその日のチェックは終わっていて、営繕部長がマーカーシ

た記事や切り抜きが机の上に置いてあります。これらの情報を一覧表に記入し、関係者間（官庁営繕部担当官も含む）で情報共有しながらコンタクトの可否を協議し、更なる情報収集や工事発注機関への連絡を行います。

また、整備局内では復興支援チームを編成し、被災地域市町村毎の担当官（CP（カウンターパート））を任命して、当該地域の整備局事務所と連携しながら事業の発注・進捗状況の情報を収集する体制を組織し、定期的に開催する局内の「市町村復興支援チーム情報共有会議」で情報共有と支援に関する協議を行い、公共建築事業については営繕部から直接地方公共団体へ支援を行うとともに、CPとの情報共有を図り、事業の進捗を注視することとしました。

このように1年間に整備局内、営繕部内で収集した情報や官庁営繕部から提供された情報は、事業数で402件、地方公共団体数で142団体、各種資料提供件数は42件、公共建築工事の円滑な施工確保に関する説明会参加団体数87団体となりました。

当初は一面識もない各機関の方に突然電話をすることに戸惑いもあり、また、連絡を受けた発注機関のご担当も「何故、整備局から電話が来るのだろうか」と疑問を持ちながら対応されていたようでしたが、整備局で行っている発注支援を説明しながら情報提供の依頼をしているうちに、連絡の趣旨を理解していただき、その後は、積極的な情報交換を行うことができるようになりました。

このようなことを何件か繰り返しているうち

に、同一地方公共団体の異なる部署からの問い合わせや具体的な相談・依頼が入ってくるようになり、更に、地方公共団体間の連携にまで発展することもありました。

具体的な事例を紹介しますと、ある市の副市長と担当者が政務官対応の打ち合わせのために来局された際、被災した病院の整備工事の発注に際して不調・不落が危惧されるため、その対策について相談したいとの要請がありました。整備局長からは営繕部で対策に関する支援を行うよう指示があり、営繕部では本省官庁営繕部から提供された全国の新築病院の契約情報やインプレスライド条項運用マニュアルなどを提供し、予算規模と施工条件などの提示について再確認をするよう伝えました。

その後、実施設計後の積算を行い、当初計画額からほぼ2倍の事業費となりましたが、予算確保のため関係機関との調整、議会への説明などを経て、1回目の公告で落札・契約し、約2年間の工事と準備期間を経て開院することができました。

また、この市は病院に関する相談があった後、発注部署が異なる水産物地方卸売市場の工事についても相談がありました。過去に2回公告を行ったものの、2回とも申請者がなかったことから3回目の公告にあたっての方策を検討していたところ、市役所内で情報が共有されて整備局へ相談に来られたとのことでした。そこで、整備局からは業界団体との意見交換会で協議した概要や、資材、労務費等の地域的な特殊性などとともに、実勢に見合った積算や条件明示を行うことを説明し

ました。

また、病院整備工事については近隣3市町で同時期に病院建設事業を進めていたこともあり、3市町と県が連携して予算確保の要望を行うとの情報もありました。

更に他の地域でも地方公共団体の内部部署や地方公共団体間が連携し、相互の情報交換が活発化して事業の推進に繋がっていく「うねり」を感じたところです。

一方、資料提供を行った被災地以外での大型プロジェクトで、地域のシンボルとなる建築工事がなかなか契約に至らない事例もあり、特殊な工法やデザインで工事費の積算も一般的な手法では対応できない等、施工にあたっての不安要素が含まれる工事が敬遠される傾向も見受けられました。

地方公共団体への支援や地域毎の業界団体との情報交換で印象に残った事項を表2に示します。

### 3 おわりに

非常事態と言われた時期にこのような経験をさせていただき、地方公共団体の担当部署の体制や団体内の協力体制を意識しながら、一つひとつの課題に丁寧に対応することの重要性を痛感しました。

現在も復旧・復興工事に携わっているご担当の方々、地方公共団体で様々な課題に取り組んでおられる方々に敬意を表するとともに、在任中に多大なご協力をいただいた方々に深く感謝して本稿を終わります。

表2 印象に残った事項

- 地方公共団体内部の部署を超えた情報共有と連携、また、国や地方公共団体間での情報共有と連携が不調・不落などの問題解決に繋がる可能性がある。
- 基本計画、基本設計時の概算積算の時点でも地域特性を調査し、建築物の特殊性などを考慮してその結果を概算積算に反映することが重要である。
- 事業予算の算出にあたっては、地域での作業員、資機材の調達状況を随時反映させるとともに、事業決定から工事の発注までに期間を要する場合は、価格の変動に対する積算の見直しを行うことで不調・不落のリスク回避が可能となる。
- 地域によっては技術者や作業員、建設機材を地域外から受け入れることも考慮して交通費や宿泊費、運搬費などの実情に応じた追加変更を条件明示することで、入札参加者の不安が解消され、参加者の増加に繋がる可能性が高くなる。
- 事業を推進する原動力は、その建物が将来にわたって果たす役割を深く理解し、関係者一人ひとりが同じ認識の下に視野を広く、柔軟に対応することである。

# 東日本大震災後の取組み事例 価格の急激な上昇に対する岩手県の対応

岩手県県土整備部建築住宅課 営繕課長 野里 茂生

かけがえのないふるさとが一瞬にして破壊され、多くの尊い命が奪われた東日本大震災津波から、約8年が経ちます。

これまでの間、全国各地の皆様からたくさんの温かいお見舞いや激励、応援職員の派遣など様々なご支援をいただき心から感謝申し上げます。

岩手県では、未曾有の災害からの一日も早い復興に向けての「岩手県東日本大震災津波復興計画」において、平成23年度から平成30年度までを「復興実施計画」と定め、復旧・復興に取り組んできました。

平成23年度からの3年間は、「基盤復興期間」とし、災害廃棄物の全量撤去や、三陸鉄道の全線運行再開、住宅再建補助制度の創設、医療機関の早期再開、漁港や漁船の復旧整備など、各分野において基盤復興に取り組みました。

その基盤復興の成果を土台として、平成26年度からの3年間は「本格復興期間」とし、将来にわたって持続可能な地域社会の構築を目指し取り組み、平成29年度からの2年間は、「更なる展開への連結期間」とし、震災前に比べて三陸のより良い復興の実現に繋げる「三陸復興・創造期間」とも言えるよう、復興事業の総仕上げを視野に復興の先も見据えた地域振興に取り組んでいるところです。

その中でも住宅は、被災者の「暮らし」の再建のため、未だ応急仮設住宅等で生活を余儀なくされている方々が、1日も早く恒久的な住宅で安心して暮らすために早急に建設される必要があります。

した。

そうした時期に住宅に関する急激なコスト上昇が発生し、住宅建設に様々な困難が生じたことから、その取組みについて紹介します。

住宅を大きく分けると、①自立再建困難な方のための災害公営住宅、②自立再建される方の持ち家（個人住宅）とがあります。

その一つである災害公営住宅では、資材の高騰と職人不足により、岩手県発注工事でも多くの入札不調が発生しました。

広大な面積を持つ岩手県の特徴として、津波被害のあった沿岸部には、宿泊施設が少ない上に宿泊施設も被災したことから、住宅建設に携わる方の宿の確保ができない状態となりました（震災前の仕事量では、沿岸地域の職人でこなせる仕事が大半で、応援いただく仕事は限定的）。

また、内陸部とは100km程離れているため、片道2時間、往復には4時間が必要となることから、内陸部に宿を確保し通うことは、困難な背景があります（短期間でも降雪時期は無理）。

工事を受注しても、沿岸部に職人の派遣は困難な状況が震災直後からしばらく継続しました。

その後、宿泊施設が修繕等により復旧し、新たな宿泊施設の開業や工事現場内での仮設宿泊施設等により徐々に宿不足の解消が見え始めることとなりました。

しかし、急激な工事量の増加による資材の高騰、人件費の高騰となり、その結果不調・不落というサイクルの沈静化までには至りませんでした。

た。

その対応として岩手県では、「東日本大震災に伴う特例措置」を設けました。

一つ目は、「工事請負契約締結後における単価適用年月変更」（別紙1参照）、二つ目は、「労務者確保に要する共通費の実績変更」（別紙2参照）です。

これらの対応等により、施工者からは資材単価

上昇や労務者確保に要する費用についての懸念が減少し、厳しい施工条件の中でも受注の流れを取り戻し、現在に至っているところです。

災害公営住宅の進捗については、平成31年度中に内陸部の1地区（2020年度完成予定）を除き、215地区が完成予定です。



写真1 大規模な災害公営住宅としては、県内最初に完成した釜石市内の平田団地【H26.1完成、126戸】  
(資材搬入が通常納期より大幅に遅れ、工程管理に困難をきたした)



写真2 陸前高田市内の中田団地【H27.9完成、197戸】  
(工区分けた建築工事において、入札不調が発生し、全体工程管理に困難をきたした)

別紙1 特記仕様書（施工条件明示）

東日本大震災に伴う特例措置内容

工事請負契約締結後における単価適用年月変更

- ・本工事は、「工事請負契約締結後における単価適用年月変更」対象工事である。
- ・本工事は、特定の資材の価格や労務が短期間に高騰し、積算時点で設定している設計単価と工事請負契約締結時点での資材価格に差が生じている可能性があることから、当初契約締結後に単価適用年月を変更し、設計単価を変更することが可能な対象工事である。
- ・対象となる単価は、資材単価、労務単価及び機械単価等のすべての設計単価とする。
- ・受注者は、単価適用年月の変更を請求する場合は、当初契約締結日から14日以内に別紙様式により発注者に請求するものとする。
- ・受注者から単価適用年月の変更の請求があった場合は、発注者は、基準日時点で設計単価を所管する建設技術振興課が通知（設定）している最新の積算単価表の設計単価に変更するものとする。
- ・設計単価の変更に伴う契約変更（第1回）は、原則として単価適用年月の変更のみとし、契約数量、契約図面及び仕様書等是不変更のものとする。
- ・単価適用年月の変更を請求した場合においても、岩手県営建設工事請負契約書別記第25条第1項から第4項（いわゆる「全体スライド」）、第5項（いわゆる「単品スライド」）、第6項（いわゆる「インフレスライド」）の規定に基づく請負代金額の変更及び「遠隔地からの資材調達に要する輸送費についての運用」と併用できるものとする。
- ・適用除外工事は以下のとおり。
  - ①請求日時点で出来高が発生している工事。
  - ②その他発注者が適用除外と認めた工事。
- ・詳細については、「工事請負契約締結後における単価適用年月変更の運用基準（建築・電気設備・機械設備）」のとおりであり、以下のホームページを参考とすること。  
<http://www.pref.iwate.jp/kensetsu/nyuusatsu/sekkei/005595.html>  
 《岩手県トップページ⇒県土づくり⇒建設業⇒入札手続⇒設計・積算・入札⇒【建築工事関係・拡大運用】工事請負契約締結後における単価適用年月変更について》

また、個人住宅の再建についても、災害公営住宅と同様に資材不足や職人不足等が早期再建の障害となりました。

当県では、「岩手県地域型復興住宅マッチングサポート制度」を立ち上げ、復興需要最盛期の「工務店不足」「職人不足」「資材不足」に対応するため、岩手県地域型復興住宅推進協議会に「岩手県地域型復興住宅マッチングサポート制度」の運営を委託しました。

この制度では、被災者に対する「工務店紹介支援」、「不動産情報支援」と、建築関係者に対する「職人融通支援」、「資材確保支援」を行いました。

また、住宅再建に係る人材不足に対し、マッチングサポート制度等により内陸部や県外から職人等呼び込むことで、円滑な住宅再建が行われる

ことを想定しました。しかし、その際に必要となる宿泊施設等については大幅に不足していることから、これに対し、空室となった応急仮設住宅を用途廃止し、工事施工者向けの簡易宿舎として無償貸与する事業「簡易宿舎等の無償貸与」も実施しました。

これまで住宅に係る資材、労務費の急激な上昇等に対する取組みを紹介させていただきましたが、本格復興をやり遂げるには、これまで以上に、行政だけでなく、(一財)建築コスト管理システム研究所の皆様や民間を始めとする関係する皆様の協力が必要になります。より多くの方々の参画をいただきながら、様々な「つながりの力」により、被災された皆様が希望を持てる復興を進めていきます。

## 別紙2 特記仕様書（施工条件明示）

### 東日本大震災に伴う特例措置内容

#### 労働者確保に要する共通費の実績変更

- ・本工事は、「労働者確保に要する共通費の実績変更」対象工事である。
- ・不足する労働者を広域的に確保せざるを得ない場合も考えられることから、受注者が負担する「共通仮設費（積上式）のうち仮設建物費（宿舎等）」、「共通仮設費（積上式）のうち労働者に係る送迎費」及び「現場管理費（率式）のうち労務管理費」の以下に示す費用（以下、「実績変更対象費」という）について、契約締結後に受注者の支出実績を踏まえて契約変更することができるものとする。
  - ①共通仮設費（積上式）：労働者送迎費、仮設建物費（宿泊費、借上費）
  - ②現場管理費（率式）：労務管理費（募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事・通勤等に要する費用）
- ・受注者は、労働者確保に要する共通費の実績変更（以下、「共通費の実績変更」という）を請求する意思がある場合は、速やかに書面により発注者に対し通知するものとする。
- ・受注者は、「共通費の実績変更」を請求する場合は、実績報告書（様式1）及び実績変更対象費に実際支払ったすべての証明書類（領収書、領収書の出ないものは金額の適切性を証明する金額計算書などをいう）を監督職員に提出し、「共通費の実績変更」の内容について協議するものとする。  
なお、実績報告書及び証明書類の提出期限等については、監督職員と協議の上、決定するものとする。
- ・受注者の責めによる工事工程の遅れ等、受注者の責めに帰すべき事由による増加費用については、「共通費の実績変更」の対象としない。
- ・発注者は、「共通費の実績変更」をする場合は、実績変更対象費に実際支払った額のうち、証明書類において確認された費用について、下記に示す方法により積算変更時の設計額を算出するものとする。
  - ①共通仮設費（積上式）：積算基準により算出した共通仮設費に加算
  - ②現場管理費（率式）：「実績変更対象費に実際支払った額のうち、証明書類において確認された費用から積算基準により算出した現場管理費に含まれる実績変更対象費（率分）を差し引いた費用」を積算基準により算出した現場管理費に加算
- ・発注者は、受注者から提出された資料に虚偽の申告があった場合については、法的措置及び指名停止等の措置を行う場合がある。
- ・受注者は、「共通費の実績変更」に係る契約変更について疑義が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。
- ・詳細については、「労働者確保に要する共通費の実績変更の運用基準」のとおりであり、以下のホームページを参考とすること。  
<http://www.pref.iwate.jp/kensetsu/nyuusatsu/sekkei/017563.html>  
《岩手県トップページ⇒県土づくり⇒建設業⇒入札手続⇒設計・積算・入札⇒（建築関係・拡大運用）労働者確保に要する共通費の実績変更の改定について》

# 熊本地震における 創造的復興への災害復旧工事等の取組み

熊本県土木部建築住宅局営繕課 課長補佐（計画調整担当） 西村 親明

## 1 はじめに

平成28年4月14日夜、熊本県熊本地方で最大震度7（マグニチュード（M）6.5）の地震が発生しました。そして、そのわずか28時間後の4月16日未明には、熊本地方で2度目の最大震度7（M7.3）の地震が発生しました。その後も大きな揺れが続いた「平成28年熊本地震」（以下、「熊本地震」という）は、本県に甚大な被害をもたらしました。発災から3年が経過しようとする中、本県は国内外からの多くの支援の下、熊本地震からの復興に向け着実に歩みを進めています。

本県では、復旧・復興を一日も早く、確実に進めていくため、復興に向けた道標となる「復旧・復興プラン」を平成28年8月に策定し、特に県民生活に関わりの深い項目を「創造的復興に向けた重点10項目」として選定し、重点的に取り組み、復旧・復興全体の加速化を図っています。

しかし、今なお、2万人を超える方々（平成31年2月20日現在）が仮の住まいで生活されています。本県の建築部局では、災害公営住宅の整備など被災者の方々の「すまいの再建」を重点目標の一つとして進めています。また、それと同時に、来訪者の方々等の安全を確保するとともに、大規模災害時に災害応急対策活動の拠点として機能を十分に発揮できるよう、被災した公共建築物の早期復旧及び耐震安全性の向上を進めています。

熊本地震では、震源地に近い益城町を中心とし

た上益城郡や、東は阿蘇郡市、西は宇土市などでも多くの被害が発生しました。阿蘇郡南阿蘇村で国道の橋梁（阿蘇大橋）が崩落し、公共建築物では、宇土市庁舎の4階部分が潰れ崩壊寸前まで損壊、益城町庁舎は、本体の破損に加え、基礎杭本体の破損で建物全体の復旧が困難となる大きな被害を受けました。その他の公共建築では、体育館を中心とした大規模な公共建築で屋根や天井などに大きな被害を受け、避難や利用ができない状況となりました。一方、民間住宅も木造住宅を中心に多くの被害を受け、全半壊の住宅は4万3,000棟を超えました。

我々、本県の建築技術職員は、被災建築物の応急危険度判定、被災宅地危険度判定、応急仮設住宅の整備や県有建築物の被災調査・災害復旧工事と多忙を極めました。



写真1 益城町の住宅被災状況



写真2 宇土市役所庁舎被災状況

## 2 県有建築物の被害と対応

発災直後から施設を管理する担当課からの被害状況を情報収集し、すぐに現地に出向き被害状況を確認しました。また、被災建築物応急危険度判定も活用し、余震等による二次災害発生の危険の程度を判定し、施設の利用の可否を判断していきました。特に県行政の中核である県庁舎の行政棟本館は昭和42年に竣工し、平成11～14年にかけて、耐震補強工事を実施していましたが、執務室と中廊下との間の壁（非耐力壁）に穴が開いたり、外壁タイルに多くのクラックが発生したりしたことから、業務継続が可能か危ぶまれました。また、県庁舎は避難所ではありませんが、県庁舎は安全であろうという意識の下、多くの付近住民の方々が避難されてきました。このことから、いち早い庁舎の安全確認が必要なことから、財産経営課（庁舎管理担当課）と営繕課とのチームで本震の日（16日）の夜明けとともに被災状況を調査し、耐震補強時の工事資料や被災度区分判定資



写真3 県庁行政棟本館の被災状況

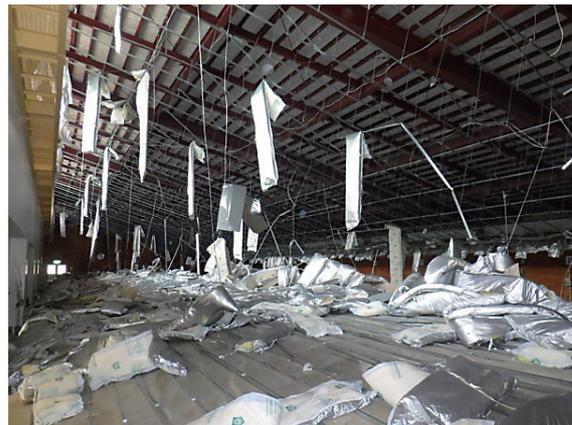


写真4 熊本総合射撃場（益城町）の被災状況

料を基に、その日のうちに小破レベルの被害であると判定し（県議会棟の議場の天井（特定天井落下）を除く）、庁舎での業務継続をすることとなりました。耐震補強工事が功を奏した結果です。ただし、余震が続く数ヶ月間は、被災箇所の継続的観察（クラック幅等）をし、安全性を確認しました。

## 3 早期の使用開始に向けて

県有施設（県営住宅を除く）の被害は、各施設管理者からの被害報告をまとめ、現地での被害状況を調査した結果、約120施設に上り、すべての施設で早急に対応することは困難な状況と判断しました。被害が軽微な施設は、施設管理者が復旧の手配を進めることとし、大中規模の工事が必要な施設を営繕課で対応することとしました。特に、美術館や劇場、展示場等の集客施設は、復旧・復興が進む中、被災者の“心の復興”を後押しするために、住まいの再建とともに重要であるとのことから早期に取り組む施設の一つとして位置づけ、どのような復旧の工程とするか検討していきました。

復旧工事を施工するにあたって、どのような被害を受けていて、どのような復旧とすることを検討するため、被災状況の詳細な調査や応急復旧の検討を発注しました。一刻も早く復旧工事に着手するため、1ヵ月後の5月には被災調査や応急復旧の業務を原設計者へ単独随意契約として発注し、被災度区分判定業務を開始しました。

また、工事を発注するにあたっては、工事の内容と施工順序を検討した上で工事を分割発注し、段階的な施設の再開ができるよう進め、施工者の工程確認を詳細に把握することで、施設管理者が早期にイベントの企画に着手できるように調整を進めてきました。



写真5 展示場「グランメッセ熊本」の施工状況

#### 4 災害関連工事の円滑な施工に向けた取組み

施設の復旧工事を発注するにつれ、県内では建設会社の技術者や作業員のマンパワーの確保も厳しい状況にあり、工事の入札において不調・不落が多く発生することから、施工者の団体等にヒアリングをし、工事の内容を再検討した上で再入札するなど、発注方法を改善していきました。

表1 不調・不落の状況（平成30年12月現在）

	県全体	建築一式	電気	管
平成28年度	13.92%	44.62%	10.53%	15.79%
平成29年度	18.67%	44.00%	4.90%	34.00%
平成30年度	15.22%	30.20%	6.70%	26.20%
第1四半期	15.09%	22.22%	20.00%	25.00%
第2四半期	14.33%	21.43%	0.00%	16.67%
第3四半期	15.03%	40.00%	17.24%	38.89%

このような状況の中、平成28年10月からは、円滑な施工の確保に向けた取組みの第一弾として、土木工事も含めて、積算方法や入札方法の改善に取り組みました。

更に、翌11月には早期の工事発注や受注者の確

保に向けた取組みを始めました。

##### <円滑な施工の確保に向けた取組み第一弾>（平成28年10月）

【積算】工事内容に応じた円滑施工に関する費用を設計変更で計上

- ・地域外からの労働者確保に要する共通費（借上費、宿泊費及び交通費等）
- ・遠隔地からの建設資材や仮設材の調達に伴う費用

【入札】現場代理人の兼任

- ・専任の主任技術者の配置を要しない工事のみを施工する場合、現場代理人の常駐義務について、一定の条件下、複数工事での兼任を認める。

##### <早期発注や受注者の確保の取組み>（平成28年11月）

【積算】見積価格を速やかに設定できる積算方法の改善

【入札】入札参加者を確保するための地域要件の緩和

また、復旧・復興工事を円滑に進めるために、国（九州地方整備局等）、県、市町村及び建設産業団体で情報を共有する「第1回熊本地震等復旧・復興工事情報連絡会議」を平成28年11月に開催し、各地域の施工体制の確保等に係る様々な課題を共有することで、具体的な解決策の検討等を行ってきました。当会議は、平成31年3月までに5回開催され、関係者間における情報共有や対応策の検討を行っています。



写真6 情報連絡会議の開催状況

#### 5 営繕積算方式活用マニュアルの熊本被災地版の活用

営繕工事は、民間の住まいの再建や民間建築物の復旧工事等が進む中、技術者や作業員の確保や、建設資材の確保、材料費の高騰などの理由から、工事入札において不調・不落が続いていました。

本県としては、土木工事も含めた不調・不落対策に関して、熊本県知事から国土交通大臣に対して早期の復旧・復興を支援していただくよう要望

書を平成29年1月に提出しました。

国土交通省におかれては、土木工事において、円滑な施工の確保に万全を期すため、適切な予定価格の設定にあたっての「復興係数」や「復興歩掛」を導入など新たな対策を決定されました。

これと同時に、営繕工事にあたっては、小規模工事を中心に入札不調が増加している現状から、『営繕積算方式』活用マニュアル【熊本被災地版】を作成され、共通仮設費・現場管理費の加算など被災地の実情を踏まえた積算の普及・促進を進めていただきました。

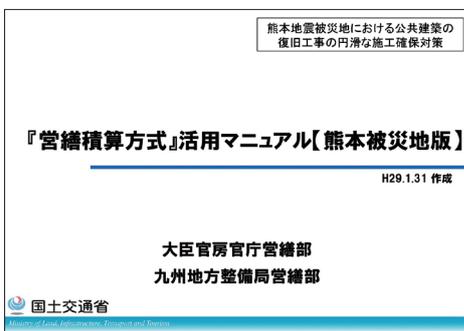


図1 『営繕積算方式』活用マニュアル【熊本被災地版】

マニュアルの作成にあたり、平成29年2月2日に、国土交通省と熊本県・熊本市との意見交換会の開催と併せ、同月9日には、国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課から柗平営繕積算企画調整室長に来熊していただき、同マニュアルの活用について、説明をいただきました。更に、翌3月10日に開催した、本県営繕課と県内市町村の営繕担当部署とで組織している「熊本県営繕行政連絡協議会」において、同省計画課の田中営繕積算高度化対策官や同省九州地方整備局佐藤営繕部長にもお越しいただき、円滑な施工確保のためのご助言を



写真7 熊本県営繕行政連絡協議会開催状況

いただきました。

#### <復旧工事の特徴を捉えた主な対応策>

- ①「見積活用方式」の活用
- ②小規模長期工事における共通仮設費・現場管理費の加算
- ③工事が少量、僅少等の場合の単価補正等
- ④当初発注時における施工条件の明示の徹底
- ⑤適切な契約変更の実施
- ⑥遠隔地からの資材・労務確保に要する費用の増額変更
- ⑦適切な工期設定及び柔軟な工期延長の対応
- ⑧工期延長に伴う共通費を適切に増額変更
- ⑨最新の国の積算基準（一般管理費等率の見直し等）の適用
- ⑩「入札時積算数量書活用方式」の適用

#### <『営繕積算方式』活用マニュアル【熊本被災地版】を活用した円滑な施工確保対策>（平成29年2月）

- ③の対応策：小破レベルの被災施設では、小規模な被災箇所が多く、施設の運営上、同一工種を連続して施工することができず、「少量工事の単価補正」が有効に活用された。
- ④の対応策：施工範囲や期間の条件を詳細に明示することで、施工計画や工程の詳細な検討を可能にした。
- ⑥、⑦の対応策：入札時の質疑事項として確認されることで、応札環境の改善に繋がった。
- ⑨の対応策：2月からの即時実施に踏み切った。

また、平成29年2月には、円滑な施工に向けた取組み第二弾として、条件付き一般競争入札の見直し、入札参加要件を緩和した入札改善を行うなどの対策を実施しました。

これらの対応策による相乗効果で、災害復旧工事での入札状況の改善は見られました。

#### <円滑な施工に向けた取組み第二弾>（平成29年2月）

##### 県独自の対応

##### 【入札】

- ・中小規模工事の指名競争入札を総合評価なしの条件付一般競争入札へ移行
- ・格付け等級ごととしていた参加資格要件を当該ランク以上に拡大
- ・A1、A2ランクの単なる修繕工事では、総合評価を行わない
- ・単なる修繕工事の場合、条件付一般競争入札の参加資格から企業の施工実績及び技術者の施工経験要件を削除
- ・余裕期間を見込んだ早期契約制度の活用
- ・合冊入札及び合併入札の活用による発注ロットの拡大

しかし、災害復旧工事が本格化してくると、資材等の価格が短期間に変動し、積算時点での設計単価と工事請負契約締結時点での資材等単価に乖離が生じたことから、地震災害により計画延長となっていた通常事業で、入札不調・不落が多く発生してきました。

そこで、最新資材等単価への設計変更に係る特

例措置の運用を定め、現場説明書に記載することで対応することとしました。

＜円滑な施工に向けた取組み第三弾＞（平成29年8月）

【積算】

- ・最新資材等単価への設計変更に係る特例措置

【入札】

- ・震災関連等工事の一般競争入札における1者入札の取扱い

また、資材等の価格変動に、最新資材等単価への設計変更に係る特例措置だけでは対応できず、鉄筋工事（加工組立費）、鉄骨工事（加工組立費）等の実勢価格への対応策として、平成30年3月に、施工確保のための更なる取組みとして積算方法を見直しました。

＜県発注建築関連工事の円滑な施工に向けた更なる取組み＞（平成30年3月）

【積算】

- ・民間を含めた震災関連工事等の増加により建設労働者が不足しており、これに伴う作業効率の低下による下請経費等の増加を設計価格に適切に反映
- ・建築躯体工事について、必要と認める場合は現場条件等を精査し、見積単価を採用（例：鉄筋工事（加工組立費）、鉄骨工事（加工組立費））
- ・特に必要と認める場合、地域外からの人材確保に要する費用について、元請の技術者に係る共通費を設計変更で対応

## 6 熊本地震からの復興に向けて

被災者の方々の住まいの再建が進む中、公共建築の復旧・復興は、日常の県民サービスとしてのみならず、災害時の防災拠点としても機能が保持されるよう、災害対策を進めるとともに、被災時は一刻も早い復旧が不可欠であると痛感しました。

熊本地震発災から3年が経とうとしている今、県有施設の復旧工事はそのほとんどが完了しました。最後の計画として、県庁敷地内に熊本市内で被災した熊本総合庁舎及び熊本土木事務所と、新しく整備する防災センターとの合築庁舎の設計を進めています。約1万㎡の建物を免震構造で建築するもので、4年後の完成を予定しています。



写真8 県立第二高校管理棟・図書館棟の建替え



写真9 発災後に発注した県総合防災航空センター完成写真

※写真提供 くまもとアートポリス事務局

## 7 おわりに

熊本地震発災直後の大規模な災害を目の前にして、余震が続く中、被災状況を調査し、その後の災害復旧を無我夢中で進めるものの、人材不足や建設資材の高騰などによる不調・不落の状況が続きました。この状況を打開するため、国土交通省及び同省九州地方整備局の皆さまには多大なるご協力・ご助言を賜りましたことをこの場を借りて御礼申し上げます。また、県有施設の復旧・復興に携わっていただいた建築設計事務所及び施工会社の皆さまにも御礼申し上げます。

最後に、被災された皆さまが一日も早く日常生活を取り戻すことができるよう、心よりお祈り申し上げます。

# 市場単価に対する熊本地震の影響

一般財団法人建築コスト管理システム研究所 主席研究員 鹿窪 努

## 1 はじめに

熊本地震発生後、既に約3年が経過しようとしている。熊本県等では復興対策が急ピッチで進められており、建築工事の市場単価にもその影響が現れてきている。

市場単価は、元請と一次専門工事業者との契約に基づいた施工単位当たりの取引価格であるが、その時の工事需要の状況や労務の逼迫状況が大きく関係している。

本稿では、熊本地震後における福岡県、熊本県、大分県の建築着工の状況、九州の労務需給の状況、そして市場単価、材料単価、設計労務単価の状況について報告する。

なお、東日本大震災後の建設資材・工事費単価については、本誌No.81「復興2年間の建設資材・工事費単価の推移と今後の動向」を参照されたい。

## 2 建築着工の状況

図1は、福岡、熊本、大分において、熊本地震発生前後から最近まで（2015年4～6月～2018年10-12月）の建築着工の状況（着工床面積、工事費予定額）を示したものである。着工床面積と工事費予定額は、国土交通省公開資料「建築着工統計調査報告」の各月の値を3ヵ月毎に合算した。実線は着工床面積（左軸）、破線は工事費予定額（右軸）を示している。

熊本は、着工床面積、工事費予定額とも、地震発生以降2017年1～3月にかけて増加し、その後も最近（2018年10-12月）までほぼ増加したままの状況で推移しているが、福岡、大分は、地震発生前後から最近まで、着工床面積、工事費予定額とも、増加している状況は見られない。

建築着工に対する震災復興の影響は、熊本には着工床面積、工事費予定額の増加となって大きく現れているが、福岡、大分にはあまり現れていないと考えられる。

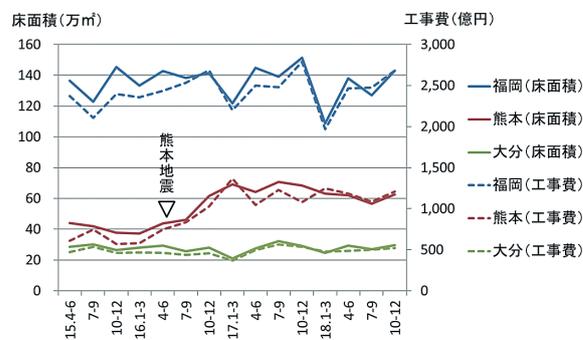


図1 熊本地震発生前後の建築着工の状況

## 3 労務需給の状況

図2は、国土交通省公開資料「建設業労働需給調査結果」を基に作成した、九州における熊本地震発生前後から最近まで（2015年4月～2018年12月）の労務需給の状況を示したものである。

熊本地震前の2015年4月～2016年3月は特に大きな労務不足は見られていないが、地震発生後半年を経過した2016年11月頃より鉄筋工（建築）、左

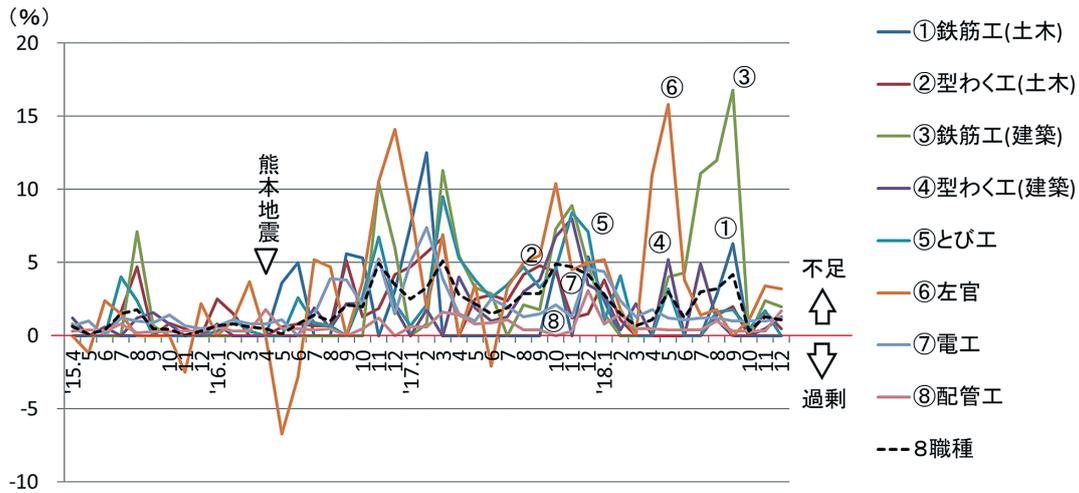


図2 九州における熊本地震発生前後の労務需給の状況

官等、建築の各職種で大きな労務不足が生じている。労務不足は、2017年6月頃に一旦緩和されたが、2017年10月頃より再び大きな不足が生じている。それも2018年3月には収まったが、4月以降、左官、鉄筋工（建築）に大きな不足が生じている。一方、設備職種の電工、配管工は、2017年2月頃、電工に一時的な労務不足が生じたが、その後は過不足の少ない落ち着いた状況が続いている。

労務需給に対する震災復興の影響は、鉄筋工（建築）、左官等、建築職種には大きな労務不足となって現れているが、電工、配管工の設備職種にはあまり現れていないと考えられる。

#### 4 市場単価の状況

図3及び図4は、東京、大阪、福岡、熊本、大分において、熊本地震発生前後から最近まで（2016年1月～2019年1月）の建築躯体工事の鉄筋加工組立、普通合板型枠の市場単価の状況を示したものである。東京、大阪は、熊本地震の影響がほとんどない地域として比較のために選出した。市場単価は、（一財）建設物価調査会、（一財）経済調査会の各々の市場単価の平均値としている。

鉄筋加工組立は、熊本と福岡は2017年1月以降、大分は10月以降、価格が上昇を続けており、2018年1月、熊本は東京の価格を上回る状況に

なった。2018年10月は価格に変化がなかったが、2019年1月に再び上昇した。また、普通合板型枠も、熊本は2017年4月以降、福岡は10月以降、価格が上昇を続けており、大分も2019年1月に上昇している。

2018年10月～2019年1月は、東京、大阪でも、鉄筋加工組立、普通合板型枠の価格が上昇していることから、2019年1月の熊本、福岡、大分の価格上昇が震災復興の影響によるものかどうか不明

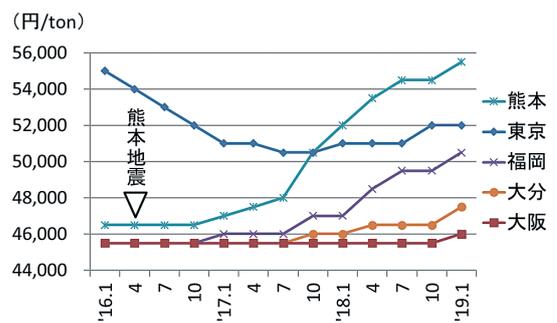


図3 市場単価の状況（鉄筋加工組立）

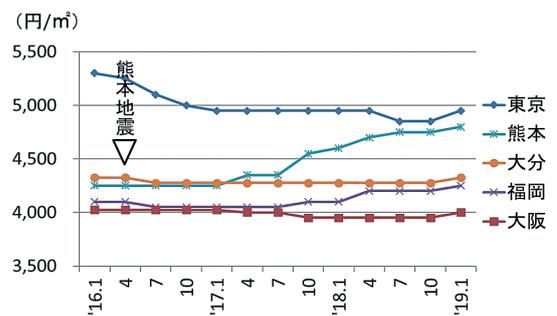


図4 市場単価の状況（普通合板型枠）

であるが、熊本で着工床面積、工事費予定額が増加したまま推移していること（図1）、九州で2018年4月以降、鉄筋工（建築）、左官に不足が生じていること（図2）を考慮すると、鉄筋加工組立、普通合板型枠の市場単価は、まだ震災復興の影響により、上昇傾向にあると考えられる。

建築仕上工事、電気設備工事、機械設備工事の市場単価に対する震災復興の影響については、熊本、大分の市場単価が不明なため、福岡の状況について調査した。

図5～図7は、東京、大阪、福岡において、熊本地震発生前後から最近までの建築仕上工事（床コンクリート面直均し仕上げ）、電気設備工事（600V ビニル絶縁電線）、機械設備工事（衛生器具取付）の市場単価の状況を示したものである。

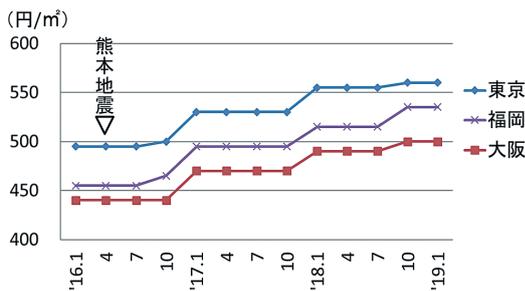


図5 市場単価の状況（床コンクリート面直均し仕上げ）

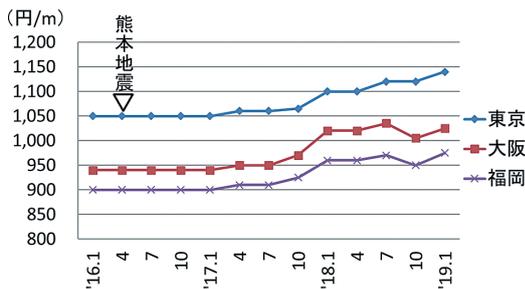


図6 市場単価の状況（600Vビニル絶縁電線）

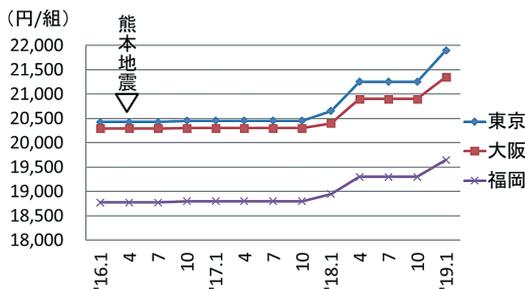


図7 市場単価の状況（衛生器具取付）

福岡においては、床コンクリート面直均し仕上げは2016年10月、600V ビニル絶縁電線は2017年4月、衛生器具取付は2018年1月以降、価格が上昇しているが、東京、大阪の上昇とほぼ同じように変化している。福岡に対する震災復興の影響はほとんどないと考えられる。

## 5 材料単価及び設計労務単価の状況

市場単価は、材料費、労務費及び下請経費等によって構成された単価である。震災復興の影響が市場単価に大きく現れた鉄筋加工組立、普通合板型枠に関する材料費と労務費の状況について調査した。

図8及び図9は、東京、大阪、福岡、熊本、大分において、異形棒鋼（D25）、コンクリート型枠用合板の材料単価の状況を示したものである。鉄筋加工組立の市場単価には材料費は含まれていないが、関連材料として異形棒鋼（D25）を選出した。材料単価は、（一財）建設物価調査会、（一財）経済調査会の各々の材料単価の平均値としている。

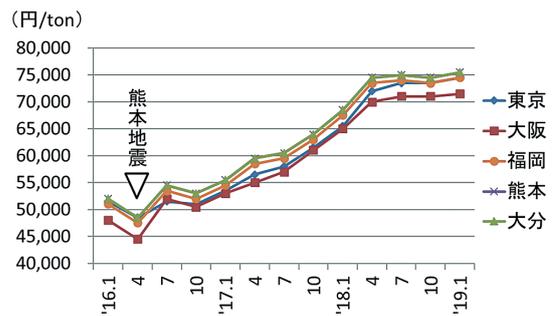


図8 材料単価の状況（異形棒鋼（D25））

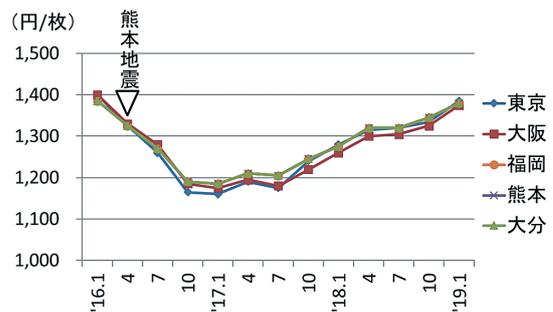


図9 材料単価の状況（コンクリート型枠用合板）

2016年1月～2019年1月、各地域の単価の変化にほとんど差が見られないことから、材料単価に対する震災復興の影響はほとんどないものと考えられる。

また、図10及び図11は、東京、大阪、広島、高松、福岡、熊本、大分において、2015年度以降の鉄筋工、型わく工の公共工事設計労務単価の状況を示したものである。広島、高松は、福岡、熊本、大分と設計労務単価がほぼ同じ地域として、比較のため東京、大阪に加えて選出した。

福岡、熊本、大分は、他地域に比べて、2018年度に設計労務単価が大きく上昇しており、設計労務単価が前年度の労務費調査に基づいていることを考慮すると、鉄筋加工組立と普通合板型枠の市場単価が上昇していることと符合する。

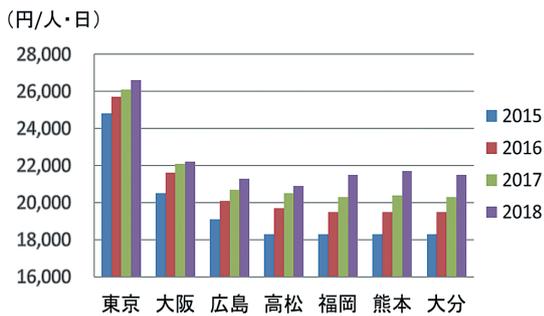


図10 公共工事設計労務単価の状況 (鉄筋工)

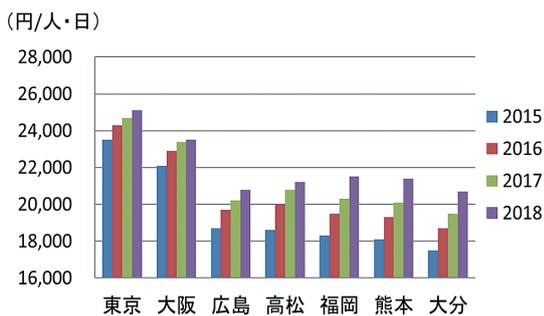


図11 公共工事設計労務単価の状況 (型わく工)

工床面積や工事費予定額が大きく増加しているが、福岡、大分はあまり変化が見られない。

- ・九州の労務需給に関して、地震発生後、鉄筋工（建築）、左官等、建築職種に大きな労務不足が生じているが、設備職種の電気、配管工は、比較的落ち着いた労務状況が続いている。
- ・市場単価に関して、建築躯体工事では、鉄筋加工組立で熊本、福岡、大分、普通合板型枠で熊本、福岡の価格が上昇を続けている。しかし、福岡に関する限り、建築仕上工の床コンクリート面直均し仕上げ、電気設備工事の600V ビニル絶縁電線、機械設備工事の衛生器具取付に目立った価格の変化は生じていない。
- ・鉄筋加工組立、普通合板型枠に係る異形棒鋼（D25）、コンクリート型枠用合板の材料単価において、福岡、熊本、大分の価格に特に目立った変化は見られない。
- ・鉄筋加工組立、普通合板型枠に係る鉄筋工、型わく工の公共工事設計労務単価において、2018年度は、福岡、熊本、大分の価格が大きく上昇している。

熊本地震発生後、熊本で建築の着工床面積と工事費予定額が増加し、九州で建築職種に大きな労務不足が発生している。また、市場単価においても、熊本、福岡、大分で建築躯体工事の鉄筋加工組立、普通合板型枠の上昇が続いている。今後も引き続き状況を注視する必要がある。

## 6 おわりに

建築工事に対する熊本地震の震災復興の影響としては、以下のことが挙げられる。

- ・建築着工に関して、熊本では、地震発生後、着

(参考文献)

- 1) 国土交通省「建築着工統計調査報告」HPで公表
- 2) 国土交通省「建設業労働需給調査結果」HPで公表
- 3) 国土交通省「公共工事設計労務単価」HPで公表
- 4) (一財)建設物価調査会「建築コスト情報」
- 5) (一財)経済調査会「建築施工単価」
- 6) (一財)建設物価調査会「建設物価」
- 7) (一財)経済調査会「積算資料」