

# 平成 28 年熊本地震における 入札・契約の取り組みと復興係数の導入について

国土交通省 九州地方整備局 企画部 技術管理課長 たけした しんじ 竹下 真治

## 1. はじめに

### (1) 熊本地震の概要

「平成 28 年（2016 年）熊本地震」により、4 月 14 日の前震と 4 月 16 日の本震で熊本県熊本地方、阿蘇地方、大分県中部等の広い範囲で甚大な被害を被った。震度 1 以上を観測した回数はこれまでに 4,241 回（1 月 31 日現在）に達している。一連の地震活動で震度「7」を 2 回観測したのは 1949 年に「震度 7」の階級ができて以降、熊本地震が観測史上初めてである。

以下に、熊本地震の概要と被災状況を述べる。

#### 【地震概要】

発生日時：平成 28 年 4 月 14 日（木）21 時 26 分（前震）

平成 28 年 4 月 16 日（土）01 時 25 分（本震）

震 源：熊本県熊本地方

規 模：マグニチュード 6.5（前震）

マグニチュード 7.3（本震）

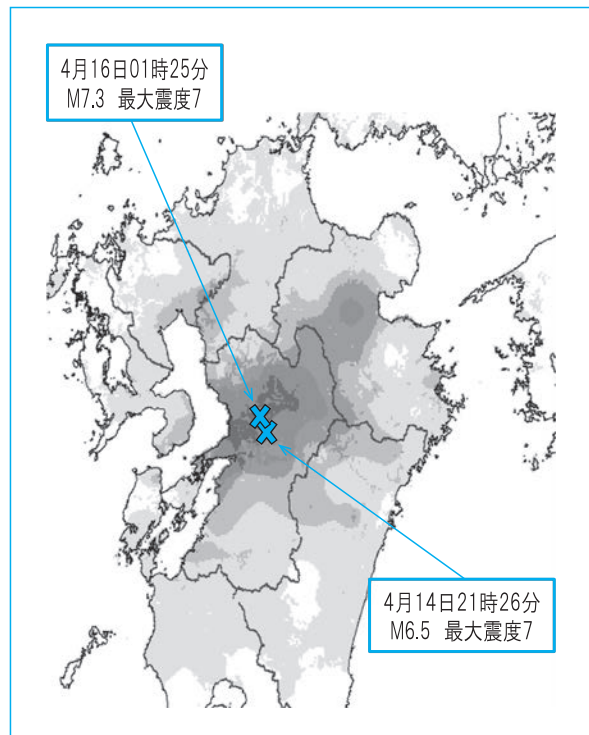
地 震 名：平成 28 年熊本地震

主な震度：

〈前震〉 震度 7 益城町

震度 6 弱 玉名市、西原村、宇城市、熊本市

#### 【震度分布図】



〈本震〉 震度 7 益城町、西原村

震度 6 強 南阿蘇村、菊池市、宇土市、大津町、鹿島町、宇城市、合志町、熊本市

#### 【被災状況】

死者・負傷者：死者 161 名、負傷者 2,620 名  
（消防庁情報 12 月 14 日 18:00 現在）

〈参考〉

- ・警察が検視により確認している死者数 50 名
  - ・災害による負傷の悪化または避難生活等における身体的負担による死者数 106 名
  - ・6 月 19～25 日に発生した豪雨による被害のうち熊本地震と関連が認められた死者数 5 名
- 建物被害  
全壊 8,360 棟, 半壊 32,261 棟, 一部破損 138,224 棟  
(消防庁情報 12 月 14 日 18:00 現在)

## 2. 発災直後の入札・契約の取り組みと工夫

熊本地震発災以降、直ちに緊急復旧のための工事発注にとりかかった。発注に際しては、より迅速な対応が必要であるとともに、簡易で早期に契約締結できることが重要である。このため、平常

時から災害発生時の工事体制を確保できる建設業者等と災害協定を締結しており、緊急随意契約により工事契約を行っている。図-1 は発災以降の復旧工事の発注状況であるが、被災から即時に応急復旧に着工できるような約 80 件を随意契約にて締結している。これは、事務所災害協定に基づく施工者の選定と整備局災害協定に基づき業界団体へ協力要請を行い選定する方式を執っている。また、その後の本復旧については一般競争による総合評価方式を取り入れ約 40 件発注するとともに、直轄事業では初めてとなる「技術提案・交渉方式（技術協力・施工タイプ）」で現在手続き中である。なお、総合評価方式にて発注する工事については地域企業の施工確保や担い手確保にも留意し、図-2 のような取り組みや工夫を行い円滑な事業の推進に努めた。

※詳細については本誌 2016 年 11 月号に掲載

適用時期	入札契約方式		標準的な 手続日数 (公告～契約)	発注件数	工事内容
	競争参加者の 設定方法	契約相手の 選定方法			特徴等
H28.4 ～ H28.5	随意契約	※事務所災害協定に基づき施工者を選定	即時着工 ※協議が整い次第速やかに着手	約60件	応急復旧等 (堤防補修、道路補修等)
H28.5 ～ H28.7		※本局災害協定に基づき業界団体へ協力要請を行い選定		約20件	災害復旧等 (斜面防災対策、堤防復旧、道路復旧、橋梁復旧、トンネル復旧等)
H28.6 ～	一般競争	総合評価方式	約1カ月 ※手続日数の短縮、入札書及び技術資料の同時提出の適用除外を実施	約40件	本復旧 ・等級区分において、一般土木C等級の予定価格の上限の金額の変更(3億円→4.5億円) ・一括審査の活用等による事務負担軽減
H28.7	技術提案・交渉方式 (技術協力・施工タイプ)		約3カ月 ※技術協力業務締結までの期間	2件	本復旧 ・早期の施工者の確保による確実かつ早期の完成を目的とした技術提案・交渉方式の適用

注: 適用時期は、次の通り。随意契約: 最速着工(協議完了)日～最遅着工(協議完了)日、一般競争: 最速公告日～。技術提案・交渉方式: 公告日  
注: 発注件数(契約済み及び手続き中)は、H28.12.1時点

図-1 平成 28 年熊本地震における復旧工事の発注状況 (H28.12.1 時点)

■熊本地震による災害復旧工事等の迅速かつ確実な執行を図るため、一般競争入札における入札・契約手続きに当たっては、下記の対応を実施し、円滑な事業の実施を図る。

1. 手続き期間の短縮(通常50日程度→30日程度へ約20日短縮)  
(手続き日数の短縮、入札書及び技術資料の同時提出は適用しないで差し支えない)  
→迅速な復旧工事の着手
2. 施工能力評価型(Ⅱ型)の適用拡大  
(施工能力評価型(Ⅰ型)の対象工事のうち、予定価格・難易度に応じてⅡ型を適用可能)  
→提出資料を簡素化し、競争参加者の負担を軽減
3. 一括審査方式の活用  
(施工能力評価型(Ⅱ型)においても一括審査方式を積極的に活用)  
→受発注者相互の負担軽減
4. 一般土木工事における等級区分の変更、分任官契約(事務所契約)の対象金額拡大  
(C等級の上限額を3億円→4.5億円に拡大し、分任官契約を可能とする)  
→工事の円滑な施工を確保し、入札手続きの効率化、監督・検査業務の効率化を図る
5. 地域JVが参加可能な対象工事を土木に関する工事にも拡大  
(道路及び河川(砂防含む)災害応急対応のための土木に関する工事)  
→震災の影響による担い手離れが懸念されることから地域JVの活用により担い手を確保

図-2 熊本地震による災害復旧工事等の発注について(一般競争入札)

### 3. 入札契約状況(不調・不落)と現場の状況

#### (1) 不調・不落の状況

熊本地震による災害復旧工事等の迅速かつ確実な執行を図るため、随意契約や一般競争入札における入札契約手続きの効率的な対応などを行い工事の発注に当たってきたが、8月頃より不調・不

落が出始めている。直轄工事においては一般土木工事で8～9月に、建築工事では10～11月頃から発生している。特に建築については、発注件数は少ないものの不調率は100%であった。また、熊本県発注工事においても土木一式で秋頃より増加し始め、今年の1月末では発生率30%となっている。同様に建築一式においては更に不調率が高く、12月には72%の発生率となっている。

【直轄】

開札月	一般土木				建築				その他 (一般土木、建築以外)				全工種							
	開札 件数	不調 件数	不落 件数	計	発生率	開札 件数	不調 件数	不落 件数	計	発生率	開札 件数	不調 件数	不落 件数	計	発生率	開札 件数	不調 件数	不落 件数	計	発生率
4月	19	0	0	0	0%	0	0	0	0	0%	64	0	0	0	0%	83	0	0	0	0%
5月	5	0	0	0	0%	1	0	1	1	100%	4	0	0	0	0%	10	0	1	1	10%
6月	15	0	0	0	0%	0	0	0	0	0%	14	0	0	0	0%	29	0	0	0	0%
7月	17	0	0	0	0%	1	1	0	1	100%	11	1	0	1	9%	29	2	0	2	7%
8月	25	1	0	1	4%	0	0	0	0	0%	15	2	0	2	13%	40	3	0	3	8%
9月	22	0	2	2	9%	5	0	0	0	0%	26	1	2	3	12%	53	1	4	5	9%
10月	3	0	0	0	0%	1	1	0	1	100%	6	1	0	1	17%	10	2	0	2	20%
11月	4	0	0	0	0%	2	2	0	2	100%	3	1	0	1	33%	9	3	0	3	33%
12月	12	0	0	0	0%	0	0	0	0	0%	9	0	1	1	11%	21	0	1	1	5%
1月	6	0	0	0	0%	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0%	6	0	0	0	0%
合計	128	1	2	3	2%	10	4	1	5	50%	152	6	3	9	6%	290	11	6	17	6%

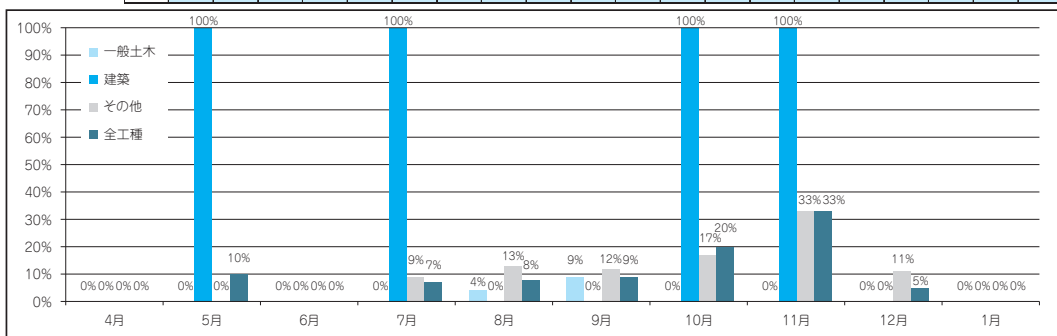


図-3 不調・不落の状況 (熊本県内直轄工事：月別推移 (H28.4 ~ H29.1))

【熊本県】

開札月	土木一式				建築一式				その他 (土木一式、建築一式以外)				全工種							
	開札 件数	不調 件数	不落 件数	計	発生率	開札 件数	不調 件数	不落 件数	計	発生率	開札 件数	不調 件数	不落 件数	計	発生率	開札 件数	不調 件数	不落 件数	計	発生率
4月	70	0	0	0	0%	2	0	0	0	0%	6	0	0	0	0%	78	0	0	0	0%
5月	75	0	0	0	0%	0	0	0	0	0%	24	0	2	2	8%	99	0	2	2	2%
6月	100	0	0	0	0%	5	0	0	0	0%	48	0	0	0	0%	153	0	0	0	0%
7月	64	1	0	1	2%	9	2	0	2	22%	42	1	0	1	2%	115	4	0	4	3%
8月	133	2	0	2	2%	4	0	0	0	0%	104	2	0	2	2%	241	4	0	4	2%
9月	195	17	0	17	9%	7	2	1	3	43%	115	2	0	2	2%	317	21	1	22	7%
10月	109	9	0	9	8%	6	1	0	1	17%	78	7	1	8	10%	193	17	1	18	9%
11月	146	22	0	22	15%	19	11	0	11	58%	96	1	1	2	2%	261	34	1	35	13%
12月	192	41	0	41	21%	32	22	1	23	72%	139	4	0	4	3%	363	67	1	68	19%
1月	224	67	0	67	30%	7	4	0	4	57%	90	0	0	0	0%	321	71	0	71	22%
合計	1,308	159	0	159	12%	91	42	2	44	48%	742	17	4	21	3%	2,141	218	6	224	10%

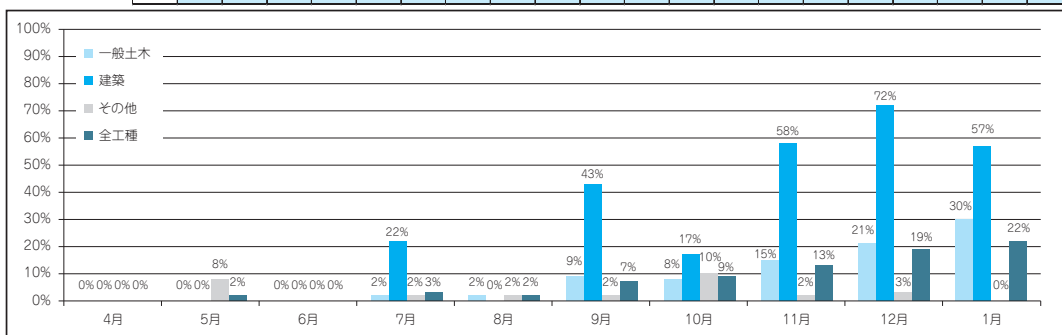


図-4 不調・不落の状況 (熊本県発注工事：月別推移 (H28.4 ~ H29.1))

## (2) 現場の状況

直轄については一級河川白川、緑川水系の災害復旧工事は全て発注完了しており、今後継続して、阿蘇大橋地区の崩壊した斜面防災対策の砂防事業、国道57号北側復旧ルートや国道325号阿蘇大橋、俵山トンネルルート等の権限代行等の道路事業について復旧を加速化していくこととしている。一方、熊本県の災害復旧については、熊本地震発災以降、災害査定が始まったが6月の集中豪雨による豪雨災害も加わったことから、最終的には第22次査定まで及び、12月中旬まで実施された。公共土木施設被害は県、市町村合わせて約5,000件と膨大な数となっており、今後、工事発注が本格化する中で前述のような不調・不落の増加傾向が益々顕著となることが予想され、県としても地域の復旧・復興のブレーキになりかねないとの大きな不安を抱えているところである。



写真-1 阿蘇大橋を呑み込んだ大規模崩落

## (3) 熊本県の入札・契約制度の取り組み

熊本県としても県内企業の広域的な施工体制を確保することにより迅速な復旧・復興を行って県民の安全・安心につなげるとともに建設産業の経営力強化に資するため、以下のように入札・契約制度を見直して事業推進しているところである。

### ○主な見直し内容

- ・発注標準の見直し
- ・復興JVの導入（地震対応・豪雨対応）
- ・総合評価（震災関連工事）の見直し
- ・配置技術者等の緩和措置
- ・間接費の適切な変更

## (4) 現場の状況と課題

現在、熊本の都市部や阿蘇地方を中心とした被災地では、早期復旧に向けたライフライン等の緊急復旧工事は一段落し、官民の復旧工事の本格化や公共公益施設、民間家屋等の解体、補修工事が



写真-3 寸断された阿蘇大橋



写真-2 堤防（兼用道路）天端の亀裂



写真-4 倒壊した家屋

精力的に行われている。こうした早期復旧に向けた動きが加速化していく中、現場においては工事の増加に伴い労働力が不足するとともに、ダンプトラックやオペレータの不足により作業効率が低下している状況にある。

今後、復旧・復興工事の本格化に伴い、工事量の増加による建設労働者や建設資機材の不足と単価の上昇により、不調・不落の増加と更なる作業効率の低下が危惧されているところであった。

#### 4. 復興係数・復興歩掛の導入

このように被災地を取り巻く現場の動きや作業効率の低下等を踏まえ、本年1月20日に前述の課題等に対応するとともに、円滑な施工の確保に万全を期すため、予定価格の適切な設定に必要な「復興歩掛」・「復興係数」の導入を図るなど

新たな対策を講じることを決定した。

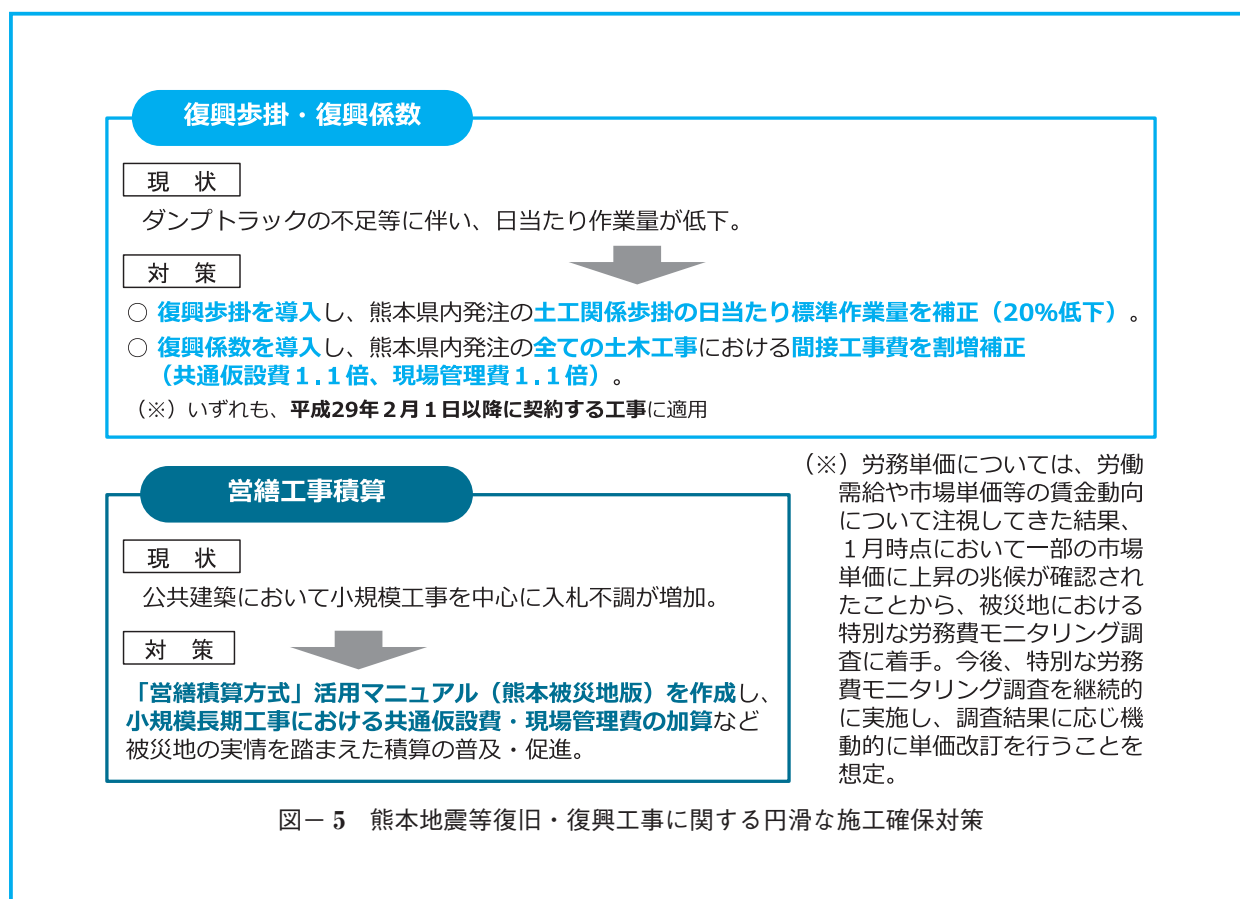
#### 【対策の内容】

1. 「復興歩掛」・「復興係数」の導入
  - 復興歩掛：土工の日当たり標準作業量を20%低下する補正を設定
  - 復興係数：共通仮設費1.1倍、現場管理費1.1倍に補正

なお、熊本県においても「復興係数」等の導入に当たり、指名競争入札の地域要件を一部見直すなどの措置をとっている。

※（平成29年2月1日以降に契約する熊本県内工事に適用）
2. 「営繕積算方式」活用マニュアル（熊本被災地版）
 

小規模長期工事における共通仮設費、現場管理費の加算など被災地の実状を踏まえた積算マニュアルを作成し普及・促進



図ー5 熊本地震等復旧・復興工事に関する円滑な施工確保対策

**概要**

○ダンプトラック不足等による日当たり作業量の低下を確認したため、土工関係歩掛の日当たり標準作業量を補正する。

【対象歩掛】 土工関係歩掛

【対象工事】 熊本県内発注の土工関係歩掛を使用する工事

【適用】 平成29年2月1日以降に契約する工事～  
※ 平成30年度以降は、最新の実績を踏まえて検討

**補正率**

○土工関係歩掛の作業日当たり標準作業量が20%低下  
(熊本県作業日当たり作業量 = 作業日当たり標準作業量 × 0.8)

図-6 【土木工事積算】復興歩掛（熊本県内）

**概要**

○ダンプトラック不足等による日当たり作業量の低下を確認したため、間接工事費(共通仮設費および現場管理費)を補正する。

【対象経費】 間接工事費(共通仮設費、現場管理費)

【対象工事】 熊本県内発注の全ての土木工事

【適用】 平成29年2月1日以降に契約する工事～  
※ 平成30年度以降は、最新の実績を踏まえて検討

**補正率**

○土木工事標準積算基準に基づき算出した間接工事費に以下の補正係数を乗じる。

共通仮設費：1.1                      現場管理費：1.1

図-7 【土木工事積算】復興係数（熊本県内）

○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）※1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：以下の取り組み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※2
- 工事が少量の場合の単価補正
- 工事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※2
- 「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-8 【営繕工事積算】「営繕積算方式」活用マニュアル（熊本被災地版）の普及・促進

## 5. おわりに

この新たな対策については本年2月1日以降に契約する工事から適用することとしてスタートした。

この採用により現場の状況に応じた適正な予定価格を設定することで、復旧・復興工事の円滑な執行に大いに寄与すると期待している。また、同

様の目的で熊本県内各地域の施工体制の確保等に係る様々な課題に対し、関係者間において情報共有や対応策の検討を行う場として「熊本地震等復旧・復興工事情報連絡会議」を設置している。これには国、県、政令市、県内全ての市町村が参加して進めており、その議決において九州では初となる「発注情報の一元化」も合わせてスタートした。

今後とも、関係機関一丸となり熊本地震からの早期復興に向け邁進してまいりたい。