

7月豪雨災害と 「不調・不落」の取り組み

国土交通省 中国地方整備局 企画部 技術管理課 課長補佐 **桑嶋 弘志**

1. 平成において記録的となった 7月豪雨災害

平成 30 年 6 月 28 日以降の梅雨前線によって、西日本を中心に豪雨となり、昭和 47 年 7 月豪雨以来の記録的な大雨となった。

多いところでは降水量が 500 mm を超え、特に、岡山県、広島県では観測地点の 7～8 割において 48 時間雨量が観測史上 1 位を更新した（図－1）。

人的被害（死者行方不明者）は岡山県で 64 名、広島県で 114 名、家屋被害は岡山県で約 9,000 棟、広島県で約 6,000 棟に及んだ（10 月 9 日現在）。

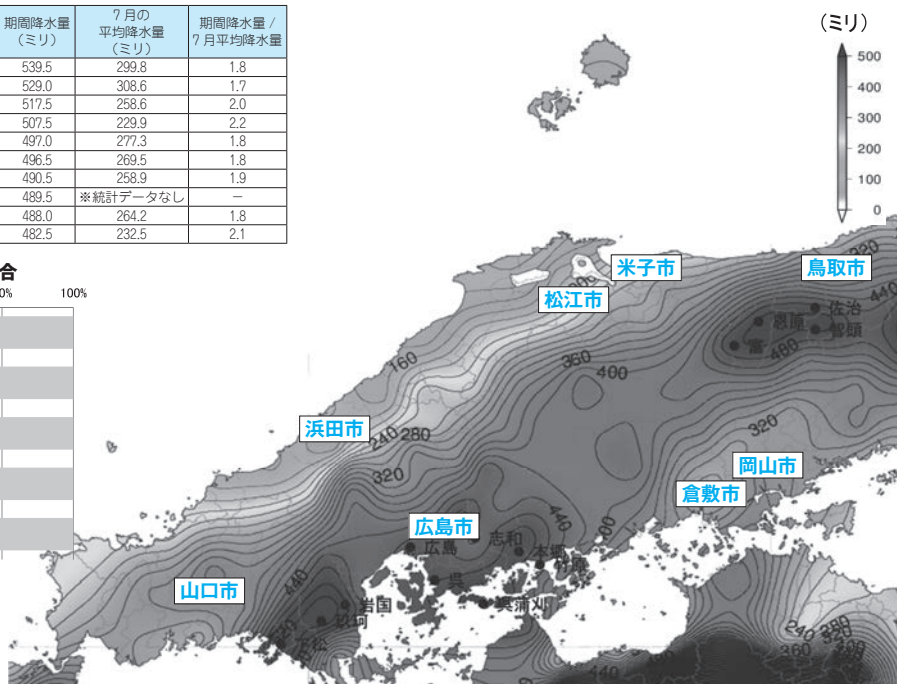
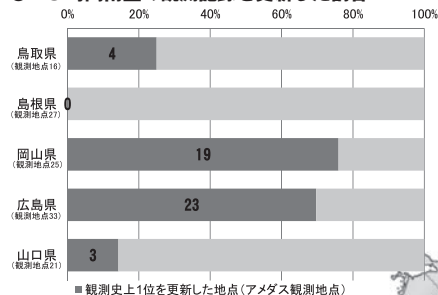
河川災害では、中国 4 県 9 水系 34 カ所で堤防が決壊し、特に岡山県倉敷市真備町において大きな浸水被害（1,200 ha）が生じた。

また、土砂災害も広島県を中心とした各地で、土石流、地すべり、がけ崩れ等が発生。広島県では、平成 26 年 8 月広島土砂災害の約 16 倍（約 800 万 m³）の土砂が崩壊した（写真－1，2）。

●期間降水量（7月3日00時～8日15時）上位10地点

県名	市町村名	地点名	期間降水量 (ミリ)	7月の 平均降水量 (ミリ)	期間降水量 / 7月平均降水量
山口県	下松市	下松（クダマツ）	539.5	299.8	1.8
山口県	岩国市	玖珂（クガ）	529.0	308.6	1.7
広島県	呉市	呉市蒲刈（クレスカマガリ）	517.5	258.6	2.0
鳥取県	八頭郡智頭町	智頭（チズ）	507.5	229.9	2.2
岡山県	苫田郡鏡野町	恩原（オンバラ）	497.0	277.3	1.8
山口県	岩国市	岩国（イワクニ）	496.5	269.5	1.8
広島県	三原市	本郷（ホンゴウ）	490.5	258.9	1.9
岡山県	苫田郡鏡野町	富（トミ）	489.5	※統計データなし	—
広島県	東広島市	志和（シワ）	488.0	264.2	1.8
鳥取県	鳥取市	佐治（サンジ）	482.5	232.5	2.1

●48時間雨量の観測記録を更新した割合



図－1 中国地方の7月豪雨の状況



写真－1 岡山県倉敷市真備町（小田川）



写真－3 小田川の応急復旧完了



写真－2 広島県安芸郡坂町（国道31号）

2. 国土交通省における迅速な対応（応急復旧）

河川の応急復旧では、倉敷市真備町の高梁川水系小田川において、越水により2カ所で堤防が決壊したため、全国の地方整備局から排水ポンプ車23台の派遣により緊急排水を行うとともに、7月7日から堤防の応急復旧に着手し、7月21日までに作業を完了した（写真－3）。

小田川の堤防の応急復旧では、元の堤防位置に荒締切堤防を施工，堤内地側に鋼矢板二重締切堤防を施工する構造とし，24時間体制で復旧を行った。

また，広島市安佐北区の太田川水系太田川，三篠川，根谷川においては，護岸崩壊，堤防欠損，橋梁流出等の施設被害が発生した。7月6日から応急復旧に着手し，7月17日までに作業を完了した。

道路関係では，高速道路，直轄道路，自治体管

理道路合わせて最大907カ所で通行止めが発生。被害の大きさから長期化する箇所もある中，直轄道路においては7月21日には通行止めを解除した。

特に，広島県呉市は，接続する国道31号，185号，東広島・呉道路，および国道31号に並行する広島呉道路の全てが通行不能となり孤立した。

このうち，広島～呉間の幹線道路である国道31号では，堆積した土砂の高さが5mに及び，早期復旧が困難な状態であったため，隣接する海岸施設の駐車場を活用し2車線確保する構造とし，駐車場管理者（県）との協議を経て，発災から5日後の11日には仮設迂回路を整備し早期交通開放を図った（写真－4）。



写真－4 隣接の駐車場活用で交通開放した国道31号

自治体が管理する施設においても，河川堤防の決壊や道路の閉塞等大きな被害が生じていたことから，全国の地方整備局等から「TEC-FORCE」を派遣し，被災状況の調査支援を行うとともに道

路や水路の啓開作業等の支援を実施した。道路や水路の啓開作業等の実施にあたっては、中国地方整備局の各事務所と災害協定を締結している企業（以下、「災害協定企業」という）の協力も得て、施工支援にあたっている。また、土石流集中発生地域では「TEC-FORCE 高度技術指導班（土砂撤去支援）」を派遣し応急復旧支援にあたった。

特に土砂流出の多かった広島県では、5市1町からの要請を受け、「広島県災害土砂撤去支援チーム」を設置。7月20日に着手し、8月27日に作業を完了した。

なお、大量に発生する撤去土砂の最終処分地を広島県との調整により決定。必要となる「海上運搬」を円滑に行うため、中国地方整備局港湾空港部に「海上運搬支援班」を設置し支援にあたった。

3. 災害復旧の取り組み ～直轄災害復旧工事と膨大な自治体査定への対応

岡山県の小田川では、平成25年に高梁川との合流点付替え事業に着手していたが、本災害を踏まえ、小田川合流点付替え事業とともに、洪水時の水位低下のための河床掘削や岡山県管理の支川含めた堤防整備などについて、平成30年度予備費を活用し「真備緊急治水対策」として集中的に河川改修を実施することとした。

それに先立ち、台風期に備えた治水安全度の早期向上を図るため、予備費を充当し協定締結企業との随意契約により、河床掘削および樹木撤去を実施した。

その他、直轄河川災害復旧事業について、40カ所が採択された。

道路関係では、法面崩壊、斜面崩壊、護岸洗掘等、69カ所が直轄道路災害復旧事業として採択された。

また、砂防関係では、甚大な被害を受けた広島県内9地区において、不安定土砂による二次災害防止のため、直轄砂防災害関連緊急事業として砂防堰堤20基や強靱ワイヤーネットの整備をすることとなった（写真－5）。



写真－5 広島県安佐北区の「強靱ワイヤーネット工」

直轄の災害復旧工事（約70件）については、9月上旬から工事発注手続きに着手し、調整等時間を要する砂防工事を除き年内には約8割の手続きを行った。

また、管内の自治体の被災箇所数は12,000件を超え、被災1カ月後の8月7日から、岡山県、広島県、山口県を皮切りに災害査定に着手。岡山県は3,000件弱、広島県については7,000件を超える被災件数で、他整備局からの応援を受けるものの、1月末まで要することとなった。

この査定期間が長期化する背景の一つに、測量・設計会社のひっ迫問題があった。特に広島県では、約7,000件の災害申請作業を行うために、県の関係協会を通じ協力要請をするものの、対応できる企業がなく、必要な測量・設計会社の確保が困難となった。

このため、全国の関係協会にも要請を広げるため、8月29日に広島県からの依頼を受け、翌日整備局から関係協会に協力要請を行い33社の協力を得るとともに、管内の直轄で対応可能な3業務を「一時中止」し、広島県への協力を行った。

4. 不調・不落の多発と要因

整備局管内の平成30年度の不調・不落の発生（累計）を見ると、6月末までは20件で、その後7月末では40件に急増し、10月末には99件となり、毎月20件ペースで発生するという状況であ

県名	契約件数	不調・不落件数	発生率
島根県	92 件	18 件	16.4%
内、災害復旧	4 件	0 件	0.0%

県名	契約件数	不調・不落件数	発生率
山口県	30 件	14 件	31.8%
内、災害復旧	3 件	1 件	25.0%



県名	契約件数	不調・不落件数	発生率
鳥取県	69 件	11 件	13.8%
内、災害復旧	5 件	0 件	0.0%

県名	契約件数	不調・不落件数	発生率
岡山県	74 件	17 件	18.7%
内、災害復旧	25 件	1 件	3.8%

県名	契約件数	不調・不落件数	発生率
広島県	92 件	53 件	36.6%
内、災害復旧	14 件	9 件	39.1%

		アスファルト舗装工事	セメント・コンクリート舗装工事	維持修繕工事	一般土木工事	機械設備工事	建築工事	鋼橋上部工事	通信設備工事	電気設備工事	法面処理工事	その他	計
全工事	契約件数	29 件	6 件	104 件	132 件	18 件	1 件	1 件	28 件	7 件	13 件	18 件	357 件
	不調・不落発生率	6 件 17.1%	1 件 14.3%	53 件 33.8%	28 件 17.5%	2 件 10.0%	10 件 90.9%	2 件 66.7%	2 件 6.7%	1 件 12.5%	7 件 35.0%	1 件 5.3%	113 件 24.0%
災害復旧工事	契約件数	0 件	0 件	8 件	39 件	0 件	0 件	0 件	1 件	0 件	3 件	0 件	51 件
	不調・不落発生率	0 件 —	0 件 —	4 件 33.3%	4 件 9.3%	0 件 —	0 件 —	0 件 —	0 件 —	0 件 —	3 件 50.0%	0 件 0.0%	11 件 17.7%

※発生率は、不調・不落件数 / (不調・不落件数 + 契約件数)

図－2 中国地方整備局管内の不調・不落発生状況（直轄工事）（平成 30 年 12 月 28 日時点）

った。その後は若干落ち着き、12 月末時点で 113 件となっている（図－2）。

管内の過去 3 年の発生率は毎年約 9% 程度であるが、今年度は 24%（14～37%）と大きく上まわっており、特に広島県は、不調・不落件数が 53 件と全体の 5 割弱を占めるとともに、発生率も 37% と最も高い。

その広島県においては、直轄の応急復旧や自治体支援が概ね落ち着いた 9 月中旬から、広島県や県の建設業団体と意見交換を開始し、現状や今後の見通し等について意見を交わした。

10 月 26 日の意見交換で、不調等の要因として「技術者不足」との意見が強かった。建設業団体の意見では 6 月、12 月、3 月にピークがあるとのことで、発災後の不調・不落の多発は、年度当初の発注で技術者の配置が決まっていくことに加えて、災害対応があったため技術者不足を助長したものと推察される。「担い手不足」が叫ばれる中であり、今後の発注においても「技術者不足」は大きな課題であると言える（12 月時点での不調等の理由も「技術者

不足」であった）。

この対策については、「技術者の要件緩和（実績）」を求める意見、また技術者配置計画に柔軟性が持てる「余裕期間制度」の活用を求める意見などに多くの意見が集まった（図－3）。

一方で、「遠隔地からの労働者確保」について、現場の体制は、施工者間の「信頼」で成り立っている実情から、普段付き合ひのない所から来てもらうのは現実的に難しいといった意見や、ロット拡大等による「点在型」は複数の技術者配置が必要、また直轄工事は現場で発生した課題に対する検討要求（資料要求）レベルが高く、対応していくために複数の技術者配置が必要となるといった意見もあった。

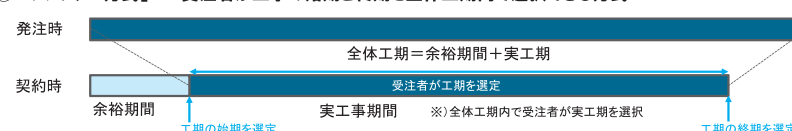
①「発注者指定方式」：余裕期間内で工期の始期を発注者があらかじめ指定する方式



②「任意着手方式」：受注者が工事の開始日を余裕期間内で選択できる方式



③「フレックス方式」：受注者が工事の始期と終期を全体工期内で選択できる方式



図－3 余裕期間制度の概要

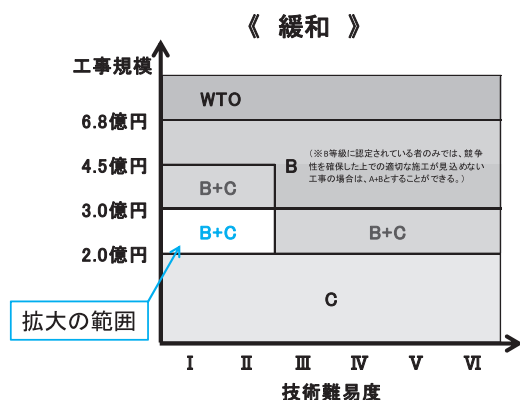
5. 円滑な復旧に向けた積算および入札手続きに関する取り組み

被災直後の緊急対応・復旧等に関しては、日報等による、いわゆる「出面」による見積方式で清算を実施した。7月豪雨の被災地域での既発注工事の変更や復旧工事の発注にあたっては、「平成30年7月豪雨の被災地域での建設工事等における予定価格の適切な設定等」の具体策として、既存の制度を整理し、改めて周知する目的で8月24日に管内の各事務所に通知した。その後、不調等の発生が突出していた広島県内の工事の不調等に対する当面の対策として「発注手続きの対策」を明記して、11月27日に広島県内の事務所に對し通知した。

その中では、「技術者不足」が不調理由であったことから、対応方針として、①ロット拡大による工事本数の縮減、②参加企業の拡大、③技術者要件の緩和などの観点に加え、余裕期間制度の積極的活用を盛り込んだ。「ロット拡大」は業界意見にも留意し、拡大により配置技術者が増加とならないよう、可能な限り箇所を統合することとした。「参加企業の拡大」は、広島県では本支店営業所の位置について、3つある「生活圈」ごととしていたが、「県内」に拡大した。

また、従来Cランクを対象としていた3億円未満かつ技術難易度Ⅱ以下について、「B+C」ランクに対象を拡大した（図－4）。

さらに、「技術者要件の緩和」は、工事实績を



「工事種別」から「工種」レベルに緩和した。なお、これらの措置については、建設業団体の意見を踏まえた上で実施している。

加えて、自治体に比べ技術者配置が多くなると意見のあった直轄工事において、不要な工事書類を作らせない、また協議や打ち合わせにおいて過度な資料要求をしないなど、受注者負担の軽減についても徹底するよう注意喚起した。

これらの対策についての周知やさらなる改善などにより、円滑な事業実施体制の確保を図るため、中国地方整備局と広島県の共催により「広島豪雨災害復旧工事情報連絡会議」を11月27日に設置するとともに、慢性的にひっ迫状態にある交通誘導員の確保のため「広島県交通誘導員対策協議会」を広島県が設置（11月28日）するなど、連携して取り組んでいる。

また、建設資材や専門業者のひっ迫について対策を検討するため、既に中国地方整備局が設置している「建設資材対策中国地方連絡会」と、12月25日に設置した「建設専門工事業連絡会議」が連携し、新たに「復旧事業円滑化官民ネットワーク」を1月29日に設置し、さらなる体制強化を図っているところである。

6. おわりに (今後予定される取り組み等)

平成31年1月以降は、いよいよ自治体における災害復旧工事の本格的な発注が始まることとなり、自治体を中心に不調・不落の発生が懸念されるところである。

また、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の閣議決定を踏まえた、大規模な平成30年度第2次補正予算や平成31年度当初予算の執行など、引き続き復旧・復興、国土強靱化に向けた円滑な事業推進が求められることとなる。

中国地方整備局としても、今後のさまざまな動向を注視しつつ、関係する自治体や建設業団体等との連携を強めながら、この難局を乗り越えていく所存である。