
《地盤品質判定士通信No.51》

地盤品質判定士，地盤品質判定士補，ならびに地盤品質判定士協議会関係者の皆様へ

地盤品質判定士有志による平成27年9月関東・東北豪雨 被災1年後の復旧・復興状況調査報告

2015年9月10～11日の豪雨によって東北・関東の各地で洪水や土砂災害が発生し，関東の地盤品質判定士の有志7名が地元の方々の協力を得て10月18日に現地調査を行い，その概要(速報版)を判定士通信No.32として10月30日にお届けしました。

同メンバーは被災1年を経過した10月6日に再度現地調査を行い，その報告書にまとめましたので判定士通信No.51としてお届けします。

報告書は次頁をご参照ください。

- ・平成27年9月関東・東北豪雨 被災1年後の復旧・復興状況調査報告
 - ・【参考】判定士通信 No.32 平成27年9月関東・東北豪雨 災害調査 常総編の速報.pdf
- URL : https://www.jiban.or.jp/jage/mailnews_no32.pdf

《追伸》

地盤品質判定士通信は，関係者の情報交換の場です。地盤品質判定士の方々からの寄稿を歓迎致します。

今後も適宜関連情報を配信していきますので，宜しく申し上げます。

なお，地盤品質判定士協議会では，地盤品質判定士，地盤品質判定士補の皆様役に役立つ情報を提供し，また，地盤品質判定士，地盤品質判定士補の方々活躍しやすい施策を展開していくためにも，地盤品質判定士，地盤品質判定士補の皆様に登録情報の確認と更新をお願いしています。まだ確認が終わっていない方，登録後に登録情報に変更があった方は，下記URLにアクセスして個人ページで登録情報の確認と更新を行ってください。

URL : http://dp57285842.lolipop.jp/jage/jagemember/jage_login.php

2016年11月15日(火)
地盤品質判定士協議会事務局

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨 被災 1 年後の復旧・復興状況調査報告

豪雨災害調査班

昨年 9 月に関東・東北地方を襲った台風 17 号・18 号は、各地に大規模な豪雨災害を引き起こしました。関東地方では、鬼怒川水系の河川で、堤防の決壊・越水・溢水・漏水、堤防法面の欠損・崩落や、山間部での土石流などの土砂災害が発生しました。

被災した 1 か月後、地盤品質判定士の希望者数名で豪雨災害調査班を組織し、堤防の決壊・越水による被害が多かった茨城県常総市の被災状況を調査し、その結果を「平成 27 年 9 月関東・東北豪雨 常総市災害調査 速報」としてまとめました。

今般、被災現場の 1 年後の復旧状況を調査・確認しましたので、報告いたします。

1. はじめに

図-1.1 は、「平成 27 年 9 月関東・東北豪雨 鬼怒川緊急対策プロジェクト（平成 28 年 5 月、国土交通省 関東地方整備局 下館河川事務所、茨城県土木部河川課）」において公表している鬼怒川緊急対策プロジェクトのハード対策を示したものです。

同図によると、「決壊箇所等の堤防整備は平成 28 年 6 月末までに完成予定」とあり、「溢水箇所は先行して工事に着手し、下流への影響を考慮しながら段階的に整備、漏水箇所は平成 28 年度末までに整備」となっています。



図-1.1 鬼怒川緊急対策プロジェクトのハード対策

出典：平成27年9月関東・東北豪雨 鬼怒川緊急対策プロジェクト(平成 28 年 5 月、国土交通省関東地方整備局下館河川事務所、茨城県土木部河川課)

2. 常総市三坂町上三坂地区（鬼怒川左岸堤防の決壊箇所）

当地は、鬼怒川左岸堤防 21k 付近の決壊箇所です。現地調査を行った日（11月6日）には、すでに決壊か所の対策工事は完了しており、応急対策として施工された鋼矢板による二重締切工や、コンクリートブロックで法面覆工された仮設堤防（荒締切工）は撤去されていました。

写真-2.1 は、堤防決壊箇所(21k 付近)の左岸堤防を下流に向かって撮影したものです。堤外地側の法面や高水敷は接続ブロックで覆われ、堤防の天端はアスファルト舗装されています。



写真-2.1 堤防決壊箇所(21k 付近)の堤防左岸堤外地側法面

写真-2.2 は、写真-2.1 の中央右側にみえる堤体盛土用材料の選別施設（粘性土用）を撮影したものです。写真-2.3 は、堤防決壊箇所(21k 付近)の左岸堤防を上流に向かって撮影したものです遠くに、筑波山がみえます。



写真－2.2 堤体盛土用材料の選別施設（粘性土用）



←筑波山

写真－2.3 堤防決壊箇所(21k付近)の左岸堤防

写真-2.4 は、堤防決壊箇所(21k 付近)の左岸堤防から下流に向かって、堤防天端から堤内地を撮影したものです。堤防の法面は、一様に芝張による法面保護が施されています。

写真-2.5 は、昨年の9月18日に独自に現地調査を行った際に撮影したものです。撮影地点は写真-2.4 とほぼ同じですが、現在の堤内地法面中段にあたります(前方面面にみえる戸建住宅と木立が目印となり、決壊箇所の復旧の変化が読み取れます)。



写真-2.4 堤防決壊箇所(21k 付近)の左岸堤防堤内地法面



写真-2.5 堤防決壊箇所(21k 付近)の左岸堤防堤内地法面
(2015年9月18日撮影)

写真－2.6 は、堤防決壊箇所(21k 付近)の左岸堤防堤内地法面の法尻部を撮影したものです。法尻部には側溝が設けられ、洪水を安全に流すためのハード対策（浸透・浸食対策）および法尻部の補強を兼ねた危機管理型ハード対策（深掘れの進行を遅らせて、決壊までの時間を延ばす対策）を目的としています（鬼怒川緊急対策プロジェクトより）。



写真－2.6 堤防決壊箇所(21k 付近)の左岸堤防堤内地法尻部

写真－2.7 は県道 357 号線から、堤防決壊箇所を撮影したものです。洪水によって洗堀された地盤は埋め戻され、数軒の住宅の建設が始まっています。



写真－2.7 埋め戻された堤防決壊箇所の堤内地

写真-2.8は県道357号線の東側で施工されている盛土造成工事を撮影したものです。ここも、堤防決壊により地盤が流出したところですが、常総市によって道路災害復旧工事として盛土造成工事がなされています（写真中央は流出せずに残存した家屋）。



写真-2.8 県道357号線の東側の盛土造成工事

3. 常総市若宮戸地区（鬼怒川左岸の溢水箇所）

当地は、河川区域外の砂丘（自然堤防）の一部を切削して平坦地化した後に太陽光パネルが設置されたところです。昨年の調査時には、砂丘の中央部に仮設堤防が造られ、大型土のうを積み表面は防水シートで覆われていました。今回の調査時には、これら仮設堤防は撤去され、河川区域に新たに堤防が築かれています。

写真－3.1～3.2は、堤防溢水箇所の左岸堤防から上流側および堤内地側に向かって撮影したものです。堤防は、太陽光パネルが設置されている地盤よりも少し高く、一様にビニールシートで覆われ、天端は規則正しく土のうが載っています。堤外地側の法面は一様にブロックマットが張られています。



← 溢水箇所

写真－3.1 堤防溢水箇所の左岸堤防（上流側に向かって撮影）



← 溢水箇所

写真－3.2 堤防溢水箇所の左岸堤防天端（堤防から堤内地を撮影）

写真-3.3 は、写真-3.2 の撮影地点から望遠で覗いた堤防溢水箇所を撮影したものです。



写真-3.3 堤防溢水箇所の左岸堤防天端（堤防から堤内地を望遠で撮影）

写真-3.4 は、写真-3.1 の撮影地点から下流側に新設された鬼怒川左岸堤防を撮影したものです。



写真-3.4 堤防溢水箇所の下流側に新設された鬼怒川左岸堤防

図-3.1は、『「平成27年9月関東・東北豪雨」及び「鬼怒川緊急対策プロジェクト」について（平成28年9月1日 国土交通省関東地方整備局 下館河川事務所）」』から引用した常総市若宮戸地区における堤防の竣工断面図です。

現状の堤防は、1期工事が終了した段階です。2期工事ではさらに土を盛り上げ、上三坂地区と同様、堤外地側の法面や高水敷は接続ブロックで覆い、堤防の天端はアスファルト舗装、堤内地側の法面は張芝で計画されています。

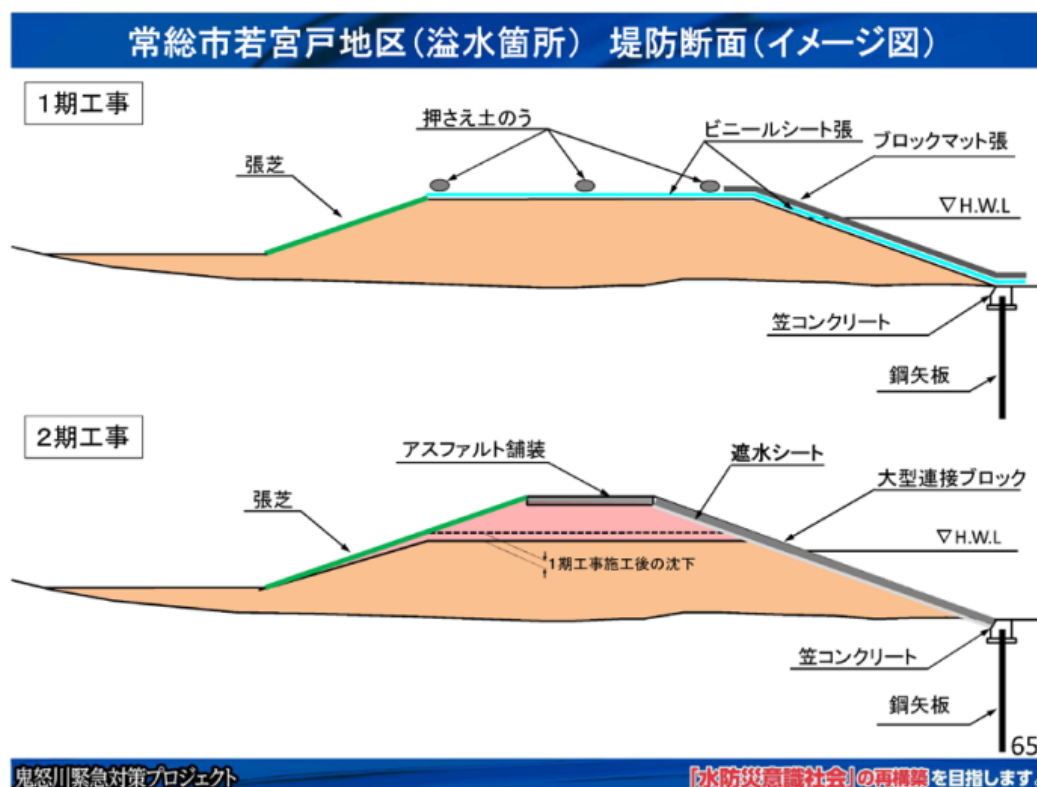


図-3.1 常総市若宮戸地区における堤防の竣工断面図

引用：「平成27年9月関東・東北豪雨」及び「鬼怒川緊急対策プロジェクト」について（下館河川事務所）」

4. 常総市十花地区（八間堀川の堤防決壊箇所）

八間堀川は、小貝川と鬼怒川の間を流れる茨城県管理の一級河川です。堤防決壊箇所は、国道 354 号線の相平橋から上流の大橋にかけての左岸側で、この区間を含む上下流域では越水も生じていました。

写真－4.1 は、八間堀川河川改修工事の立て看板を撮影したものです。



写真－4.1 八間堀川河川改修工事の立て看板

1 年前の調査時には、この区間の決壊箇所に大型土のうが積み、ブルーシートで覆う仮復旧がなされていました。「下館河川事務所 事業概要 2016 年 地域とつながる 鬼怒川・小貝川」によると、この区間の対策工事は、茨城県によって平成 29 年度末までに完成予定となっています。

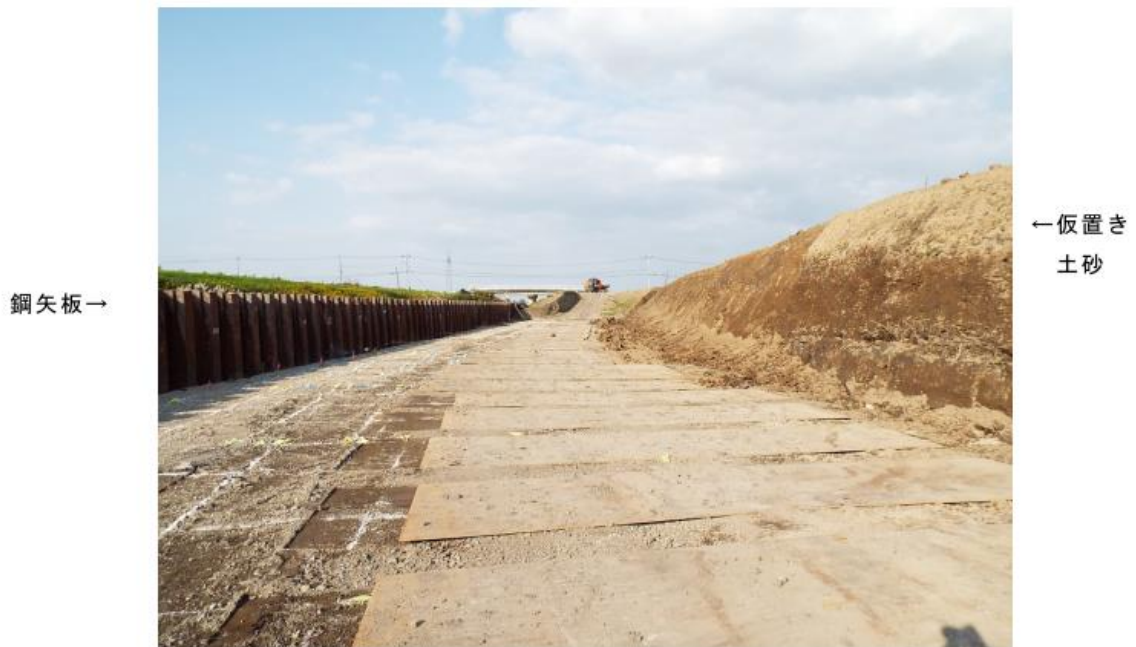
写真－4.2～4.3 は、八間堀川左岸決壊箇所の改修工事現場を撮影したものです。

今回の調査時には、旧堤体部の土砂は取り除かれて堤内地側に仮積みされ、川側（堤外地側）は鋼矢板を打設した仮締切がなされています。堤体部の基礎地盤には重機があり、地盤改良工事（中層混合処理工法？）を施工中です。



写真－4.2 八間堀川左岸決壊箇所の決壊箇所の改修工事現場（上流から撮影）

注：写真左側の土砂は仮置き土（旧堤体土砂）、右奥の斜面は右岸川の左側（写真中央）は鋼矢板が打設されている。
中央奥には、地盤改良工事用の重機がみえる。



鋼矢板→

←仮置き
土砂

写真－4.3 八間堀川左岸決壊箇所の決壊箇所の改修工事現場（下流から撮影）

5. 振り返り

今般、昨年9月の豪雨災害で被災した常総市の1年後の復旧・復興状況を確認するために調査を行いました。

鬼怒川や八間堀川の復旧工事は、「平成27年9月関東・東北豪雨」が再び起こっても被害が発生しないよう、河川激甚災害対策特別緊急事業等を活用した事業になっています。事業の内容は、堤防整備（かさ上げ、拡幅）、漏水対策、河道掘削・河道拡幅などで、鬼怒川下流ブロックは平成30年度末まで、上流ブロックは平成32年度末までを完成予定としています。

三坂町上三坂地区では、左岸堤防の決壊箇所近傍の地域で、流出した土砂が埋め戻され、同じ位置に数軒の新築工事が始められていたほか、浸水家屋でもリフォームを終え、生活が再建されている印象を受けました。現地を見た限り、確実に復興に向かっていると感じました。また、若宮戸地区では、太陽光パネルが再び設置され、堤防も新たに整備されていました。

今回も昨年同様、常総市在住の柴田稔氏に現地案内と被災状況・復旧状況の説明をしていただきました。柴田氏もご自宅が被災（浸水）され、大規模半壊の判定を受けています。そのため、被災者の立場からみた被災者生活再建支援法や災害救助法に基づく「住宅の応急修理制度」などの法的制度について、収入制限や給付限度額、請求期限を含めた概略の話がうかがうことができました。柴田稔氏には、この場をお借りして感謝の意を表します。

平成28年11月7日

豪雨災害調査班

大久保 拓郎
小野 日出男
尾上 篤生
立花 秀夫
菱沼 登

【参考文献】

1. 平成27年9月関東・東北豪雨 常総市災害調査 速報, 平成27年10月26日, 豪雨災害調査班
2. 下館河川事務所 事業概要2016年 地域とつながる 鬼怒川・小貝川, 平成28年5月30日, 国土交通省関東地方整備局 下館河川事務所
3. 平成27年9月関東・東北豪雨 鬼怒川緊急対策プロジェクト, 平成28年5月, 国土交通省関東地方整備局 下館河川事務所, 茨城県土木部河川課
4. 『平成27年9月関東・東北豪雨』及び『鬼怒川緊急対策プロジェクト』について, 平成28年9月1日, 国土交通省関東地方整備局 下館河川事務所

【お願い】

本報告に掲載している写真はすべて、当豪雨災害調査班のメンバーが撮影したものですので、地盤品質判定士・補の皆様には出典を明示して、有効にご活用いただければと考えています。ただし、転載等される場合は必ず地盤品質判定士協議会事務局を通じて当調査班にお問い合わせください。