



毎月1回1日発行
 発行 公益社団法人 全国防災協会

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-8(新小伝馬町ビル6F)
 電話 03 (6661) 9730 FAX 03 (6661) 9733

発行責任者：水落雅彦
 編集委員会：佐野俊光 小山内慶 宮下妙香 佐々木靖
 野田徹 白石栄一 印刷所：(株)白 橋



R5.7.21撮影

7月15日からの大雨関連の災害緊急調査 秋田市道飯島川端古道線いじまかわばたふるどうせん (国交省 HP より)
https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/bousai/saigai/kiroku/pdf/R5_Zisseki_0802-03akita.pdf

目 次

関東大震災から100年を契機とした様々なイベントを開催しました！
国土交通省水管理・国土保全局防災課… 2

近年の頻発化・激甚化する豪雨災害に対する大分県の取組みについて
大分県土木建築部河川課 防災調整監 山口 政義… 7

令和5年台風6号、7号、8月3日からの大雨による被災の災害査定を効率化……………12

台風7号により被災した岡山県鏡野町管理の橋梁の早期復旧に応急組立橋を貸与（中国地方整備局）…13

令和5年台風第13号関連の災害緊急調査を実施（茨城県）……………14

令和5年台風第13号による被災の災害査定を効率化……………15

災害復旧技術専門家を岩手県に派遣……………16

河川入門講座（16） 堤防（その2）—土堤原則—……………20

協会だより 令和5年度災害復旧促進全国大会の概要をお知らせします……………22

令和5年度災害復旧及び災害防止事業功労者表彰について……………22

被害報告……………8月31日現在…23

関東大震災から100年を契機とした 様々なイベントを開催しました！

～関東大震災を振り返り、切迫する巨大地震への備えについて考える～

国土交通省水管理・国土保全局防災課

今年、1923年9月1日に発生した関東大震災から100年を迎える節目の年です。この機会に、関東大震災で何が起こったのかを振り返るとともに、切迫する首都直下地震等の巨大地震に対して、行政、民間企業、市民等による、さらなる備えについて考えることを目的として、国土交通省では、関東大震災ゆかりの地を巡るツアーや、東京都をはじめとした関係機関とも連携したリレーシンポジウム、特別企画展といった、様々なイベントを開催しました。

■関東大震災ゆかりの地を巡るツアー

令和5年7月22日、23日に、関東大震災ゆかりの地をめぐり、関東大震災の被害の甚大さを改めて知ってもらい、首都直下地震等へのさらなる備えについて考えるためのツアーを実施しました。参加者は各日約30名（2日間で約60名が参加）であり、以下の場所を訪問しました。

【行程】

令和5年7月22日、23日

- 13：30～ 都立横網町公園…火災により3万8千人が亡くなった最大の被災地であり、慰霊碑や復興記念館が設置。
- 14：30～ 隅田川橋梁群…震災復興により造られた歴史的な橋梁。

- 15：00～ 浅草寺…区画整理や防火用のイチョウ等により焼け残った本堂等の施設。
- 16：40～ 神田明神（22日のみ来訪）…震災による復興により日本初の鉄骨鉄筋コンクリートで造られた社殿。
- 16：40～ 都立上野恩賜公園（23日のみ来訪）…震災後の最も多くの避難者を受け入れた避難場所。震災で頭部だけが残った大仏や、後の昭和天皇が被災地視察のために訪れた碑など数多くの遺構。
- 17：40～ 東京大学地震研究所…震災を契機に地震研究を発展させるために設置された研究所。

ご案内いただいた武村特任教授（名古屋大学）により、関東大震災で多くの命が失われた原因と理由、震災後の帝都復興計画により造られた東京のインフラの整備状況（広い道路や橋梁）、現在の東京が首都直下地震に対して脆弱となっている課題について参加者に説明され、切迫する首都直下地震に対し、参加者自らがどう備えるか、考えて欲しいことを強く訴えられました。参加者より、街づくりの大切さや先人の努力を感じることができた、関東大震災について新たな発見があった等の声が寄せられました。



都立横網町公園



隅田川橋梁部



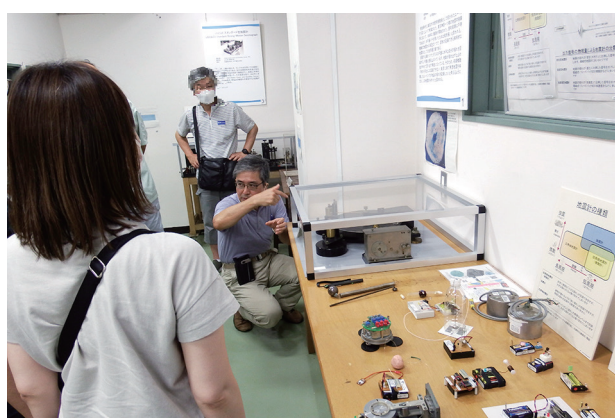
浅草寺



神田明神



東京大学地震研究所



東京大学地震計博物館

■ 1都8県リレーシンポジウム・パネル展

関東地方整備局管内（1都8県）では、災害に備え、地域全体での対応力を強化するため、「連携・実践・わがこと化」をキーワードとして、関係機関が連携して各地域でリレーシンポジウムやパネル展を開催しました。

1月16日**東京都**【都市の事前復興シンポジウム 関東大震災100年東京の事前復興の取組】

6月26日**千葉県**【大災害から学ぶ千葉のインフラのあり方～来るべき首都直下地震への備え～】

7月10日**埼玉県**【関東大震災100年防災シンポジウム さいたま2023～いま首都直下地震への備えについて語る～】

7月21日**山梨県**【関東大震災100年に学ぶ山梨県における地震防災～大規模地震から命を守る「連携・実践・わがこと化」～】

7月27日**栃木県**【関東大震災100年リレーシンポジウム 栃木～首都直下地震時の広域支援と栃木県の役割～】

7月27日**神奈川県**【関東大震災100年リレーシンポジウム in 神奈川～大震災から学ぶこれからの防災～】

7月28日**茨城県**【関東大震災100年リレーシンポジウム 茨城～来たるべき大規模地震に備えて～】

8月17日**群馬県**【防災・減災シンポジウム 関東大震災100年～首都圏の大規模災害時における群馬県の役割～】

7月26日～9月1日**長野県**【長野県における地震防災に関するパネル展】 4会場でリレー開催

総勢約3,000名の方々にご参加頂き、それぞれが主体的に対応することの必要性・重要性を広く訴えることができ、関東地域にお住まいの皆さん一人ひとりが大規模地震発生時に求められる冷静な行動をわがこととして考えて頂くきっかけになったものと思います。



パネルディスカッション状況（左：千葉、右：群馬）



パネル展（長野）

■関東大震災100年シンポジウム

令和5年8月28日に、東京ビッグサイトにおいて「関東大震災100年シンポジウム～関東大震災から学ぶ今後の都市・インフラ整備～」を開催しました。

齊藤国土交通大臣による主催者挨拶の後、武村特任教授（名古屋大学）、河田特別任命教授（関西大学）による基調講演、コーディネーターの山崎教授（国士舘大学）と6名のパネリストによるパネルディスカッションが行われ、今後のまちづくりやインフラ整備について、議論されました。シンポジウムには約1,000名（会場、web）が参加され、熱心に耳を傾けられました。

齊藤国土交通大臣による挨拶では、関東大震災は倒壊や大規模火災等により、約37万棟の家屋が被災、死者・行方不明者約10万5千人という明治以降、我が国最大の自然災害であったことや、防災インフラの整備・管理を戦略的に推進し、引き続き、防災・減災の取組を着実に進めていくことが言及されました。



国土交通大臣 齊藤鉄夫氏

名古屋大学の武村特任教授より、「関東大震災がつくった東京：100年後の変容と首都直下地震」と題して基調講演を頂き、関東大震災後に「耐震・耐火を前提に国民的合意の下で、公共性を第一に、首都として恥ずかしくない品格のある街にする」という理念の下に将来を見据えたまちづくりが行われたことから、関東大震災100年を、もう一度災害に強いまちづくりを考える「元年」にしたいと訴えられました。



名古屋大学特任教授 武村雅之氏

続いて、関西大学の河田特別任命教授より、「失敗しない首都直下地震対策に向かって」と題して基調講演を頂き、災害時何らかの要因で被害が急激に大きくなることを、本来、熱力学等で使われる「相転移」という言葉を用いて「社会現象の相転移」と呼んでいること、言い換えれば相転移する要因を取り除けば被害を抑えることができるということ、巨大地震に備え、被害を最小限にするためにも、相転移の要因となるものを見極め被害の構造を予測することが急がれるということをお話いただきました。



関西大学特別任命教授 河田恵昭氏

パネルディスカッションでは、「関東大震災から学ぶ、今後の都市・インフラ整備」をテーマに、コーディネーターの山崎登氏（国土舘大学教授）のもと、6人のパネリスト（加藤孝明氏（東京大学教授）、久田嘉章氏（工学院大学教授）、小室広佐子氏（東京国際大学教授）、リチャード・クー氏（野村総合研究所）、谷崎馨一氏（東京都都市整備局長）、吉岡幹夫氏（国土交通省技監））にご登壇いただき、3つの論点について議論が行われました。

論点1「関東大震災から学ぶこと」では、関東大震災を教訓に建築物の耐震基準等の災害に備える技術や仕組みが大きく進歩し、災害に強いまちづくりが行われてきたこと、また、関東大震災の被害総額はGDP比37%であったことから、現在ではこの規模の災害が起これば経済面での影響は日本だけに止まらないこと等について、議論がなされました。

論点2「関東大震災後の災害対策」では、国の進める建物・インフラの耐震対策や初動体制の整備、テックフォース等による広域的な支援体制の確立、都を進める「防災都市づくり推進計画」や「木密地域不燃化10年プロジェクト」による災害に強いまちづくりについて紹介がありました。また、災害対策のソフト面での充実や、災害時、情報機能をどう守り、コントロールするのかについて、議論が行われました。

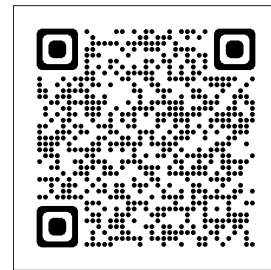
論点3「現在の状況と新たな課題」では、高齢化社会や超高層マンションにおけるソフト面での防災対策、帰宅困難者やサプライチェーンに関する問題等について話し合われました。首都直下地震は東京だけの問題として捉えず、災害リスクを一人一人が把握し、自助・共助・公助が一体となって機能することが肝要であることについて、議論が行われました。



パネルディスカッション状況

来場者から、都市基盤の整備を進めることが重要、現在の情報化社会での地震時の電力通信の確保の重要性を改めて感じた、大都市の震災対策にはソフト対策の向上、教育が不可欠である等の声が寄せられました。

※「関東大震災100年シンポジウム～関東大震災から学ぶ今後の都市・インフラ整備～」の動画はこちらから視聴できます。



<https://youtube.com/live/CsphDBdfZLY?feature=share>

■関東大震災特別企画展

令和5年8月26日から28日の3日間で、国営東京臨海広域防災公園（そなエリア東京）にて「関東大震災特別企画展」を開催しました。

関東大震災の当時の状況、最新の防災技術の紹介などについて、子どもから大人まで楽しめるよう“見て・触れて・感じる”をテーマに建設関係やメディア関係の企業・団体にご協力いただき、約3,700名（3日間）の来場者に防災の重要性を理解して頂きました。

企画展では、関東大震災の被害の甚大さを伝える写真・映像や、地震や洪水等の災害をリアルに疑似

体験するVR、液状化や地震のメカニズム・対策の重要性を分かりやすく説明した科学実験ショー、災害対策用車両や模型の展示、日ごろの備えや災害時

にとるべき行動を学ぶ防災カードゲームやクイズ等を出展し、来場者は真剣な眼差しで各ブースを訪れていました。



関東大震災に関する資料の展示



災害疑似体験 VR



地震のメカニズムを説明する科学実験ショー



建設業の最新技術（避難所関連）



災害対策用車輛



災害対応に関する謎解き調査

■おわりに

関東大震災から100年を契機として、開催された各種イベントを通じて、関東大震災で何が起こったのかを振り返るとともに、切迫する首都直下地震等の巨大地震に対して、行政、民間企業、市民等が連

携した今後のまちづくりやインフラ整備をいかにしていくべきかを考え、備えをもう一段進めるきっかけとなれば幸いです。今後も、住民一人ひとりの防災意識の向上のため、防災に関する各種施策を促進してまいります。

近年の頻発化・激甚化する豪雨災害に対する 大分県の実践について

大分県土木建築部河川課 防災調整監 やまぐち まさよし
山口 政義

1. はじめに

(1) 大分県の地勢

大分県は九州の北東部に位置し、東は豊後水道を隔てて四国をのぞみ、西は阿蘇山の東斜面を境とし熊本県に、南は祖母傾連山で宮崎県に、北は山国川及び英彦山によって福岡県に隣接し、さらに周防灘を挟んで山口県と対峙しています。

東西118.6km、南北105.9km、総面積6,340.75km²は、全国の1.7%にあたり全国で22位の位置にあります。

(2) 大分県の地形と地質

本県の地形的な特徴としては、県北部の耶馬溪に代表される開折地形、久住、飯田の高原地形、祖母傾の山岳地系、そして大分市佐賀関から南は佐伯市蒲江に至るリアス式海岸地形などがあげられます。

地形的には、極めて古いものから、様々な時代の地層が揃い、加えて火成作用、変成作用に多くの特色があり、さらに地殻変動の変化にも富み、それらが集約されて多彩な地質分布を呈しています。

県土の7割を林野が占め、九重連山をはじめ、由布山、鶴見山、祖母山及び傾山の山々を源とする県内の河川は、一級河川6水系の374河川2,076.8km、二級河川93水系211河川988.7kmをあわせ、585河川3,065.5kmとなっています。

(3) 大分県の気象

九州は一般的に温暖多雨ですが、各県様々な気候特性を有しています。中でも大分県は、山地が海岸に迫っているため、特に複雑です。

風は、全体的に弱く年平均2～3m/sで、冬は北西、夏は南西の季節風が卓越しています。特に夏から秋にかけては、台風の通過により地域的に著しい被害を受けることがあります。本県の地域的特性を大別すると次の五気候区に分けることができます。

- ①内海型気候区 ④山地型気候区
- ②準日本海型気候区 ⑤内陸型気候区
- ③南海型気候区

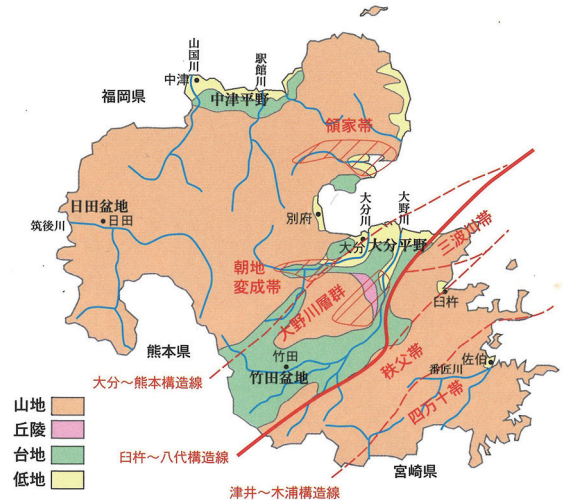


図-1 地形と地質

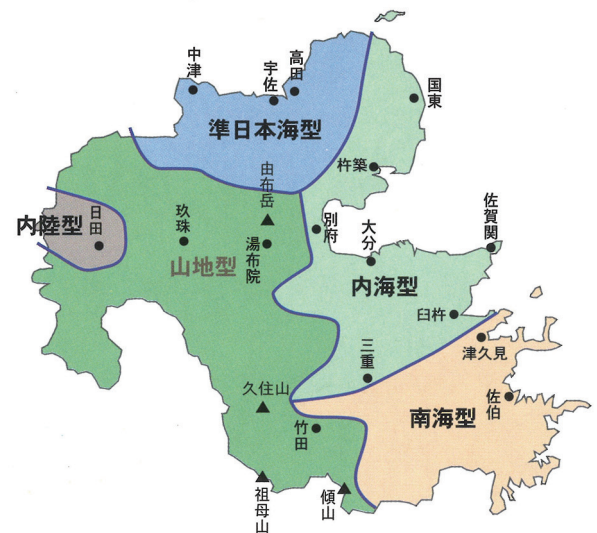


図-2 気候区分

2. 近年の災害発生状況

近年の気候変動の影響により、全国的にも水害が頻発化・激甚化しています。本県においても、平成24年九州北部豪雨、平成29年九州北部豪雨、同年台風18号、令和2年7月豪雨、令和4年台風14号、そして本年の梅雨前線豪雨の発生と、近年において、非常に高い頻度で大規模災害が発生しています。近年の主な豪雨災害の概要は、以下のとおりです。

○平成24年

6月中旬から7月下旬の梅雨前線豪雨や3回に亘る台風の襲来により、県下全域で災害が発生しました。特に、7月3日から4日にかけて、県北部、西部を中心に記録的な豪雨となりました。また、7月11日から14日にかけて、再び非常に激しい雨となり、県北部、西部、中部を中心に大きな被害が発生し、「平成24年7月九州北部豪雨」と命名されました。中でも、県北部の中津市や日田市では、2度の洪水により大きな被害を受けたほか、熊本県阿蘇地方に隣接する竹田市では、平成2年以来の大災害となりました。被害状況は、死者3名、行方不明者1名、家屋全半壊637棟、床上浸水558戸、床下浸水389戸でした。

【災害復旧事業】

査定件数：1,874箇所

決定額：219億円

災害関連事業：河川9件（玉来川、滝水川、山国川、春田川）、砂防1件（春田川）、橋梁2件（柳ヶ平橋、稲荷橋）

【河川事業】

河川激甚災害対策特別緊急事業 1件（有田川）

床上浸水対策特別緊急事業 1件（山国川）

○平成29年

7月の梅雨前線豪雨や9月の台風の襲来により県

下全域で災害が発生しました。特に7月5日の九州北部豪雨では、記録的な大雨となり県西部の日田市を中心に甚大な被害が発生しました。また、9月18日の台風18号では、非常に激しい雨となり県南部の津久見市、臼杵市を中心に大きな被害が発生しました。上記2つの災害による被害状況は、死者4名、家屋全半壊959棟、床上浸水1,025戸、床下浸水2,675戸でした。

【災害復旧事業】

査定件数：1,518箇所

決定額：214億円

災害関連事業：河川3件（小野川、鶴河内川、有田川）、橋梁2件（上天神橋、橘橋）

【河川事業】

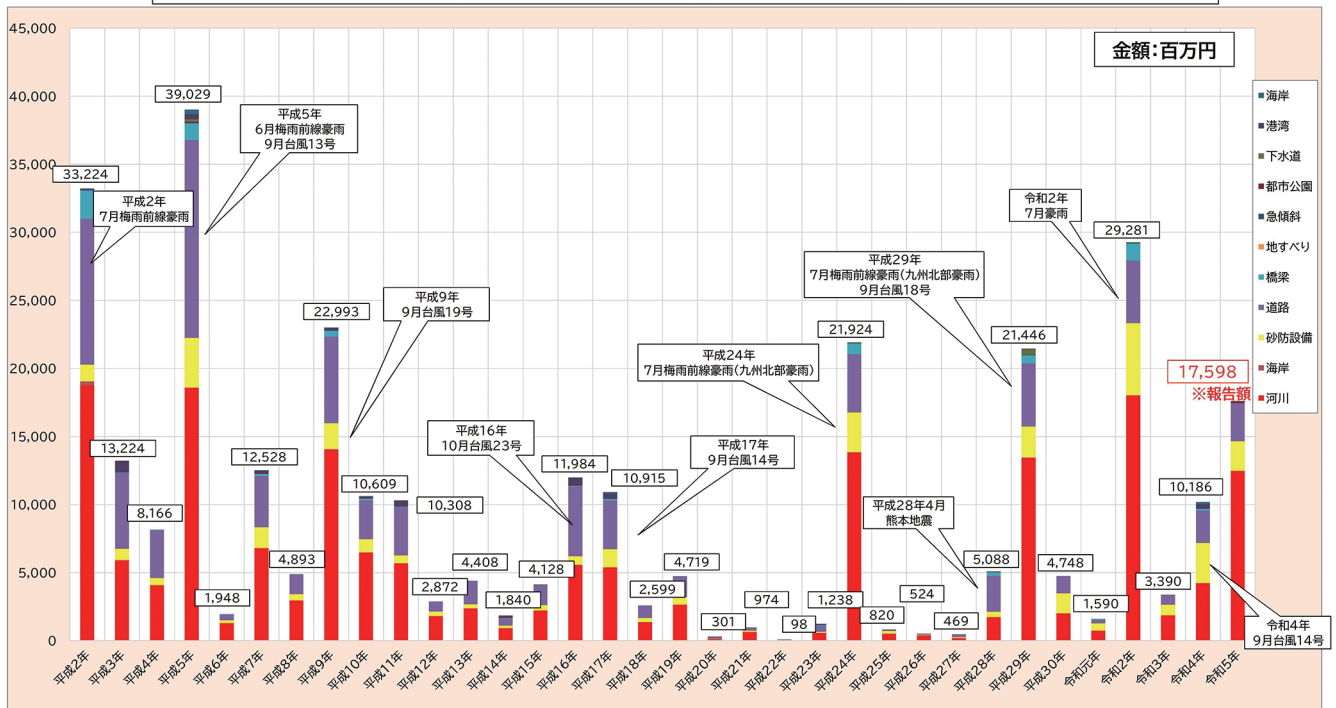
河川災害復旧等関連緊急事業 1件（大肥川）

河川激甚災害対策特別緊急事業 1件（津久見川）

○令和2年

1月の豪雨や6、7月の梅雨前線豪雨、9月の台風の襲来により県下全域で災害が発生しました。特に7月豪雨では、記録的な豪雨となり、県西部の日田市、竹田市、九重町及び玖珠町並びに中部の由布市、を中心に、死者6名、家屋全半壊492棟、床上浸水129戸、床下浸水469戸など甚大な被害が発生しました。

大分県災害復旧事業費 査定決定額経緯(平成2年～令和5年) 県+市町村



図－3 災害査定決定額経緯(平成2年～令和5年)

【災害復旧事業】

査定件数：1,255箇所

決定額：293億円

災害関連事業：河川2件（玖珠川）、砂防1件（花合野川）

3. 過去に実施した改良復旧事業の治水効果

(1) 令和5年梅雨前線豪雨

今年の6月30日からの梅雨前線豪雨では、県中部の由布市湯布院において24時間雨量が7月の観測史上最大となる385mmを記録したほか、県北西部の中津市、日田市において、線状降水帯が発生し、大雨特別警報が発表されるなど、県北部、西部を中心に甚大な被害が発生しました。

今回の梅雨前線豪雨による大雨は、平成24年7月九州北部豪雨及び平成29年7月九州北部豪雨と同規模の雨量を観測しております（中津市グリーンパーク雨量観測所で1時間64mm、2日雨量で402mmを記録、日田市上宮山雨量観測所で1時間76mm、2日雨量で472mmを記録）。

今回の豪雨により、多くの被害が発生しましたが、過去に災害関連事業や河川改修事業などの改良復旧を実施した河川においては、家屋浸水被害が大幅に減少するなど、着実に治水効果が発揮されております。以下に、その事例を紹介します。

(2) 県北部の山国川における治水効果事例

山国川の県管理区間において、平成24年7月九州北部豪雨を契機として、床上浸水対策特別緊急事業（H30完了）及び河川改修事業（実施中）により河道拡幅や橋梁の架け替えなどの改良復旧を実施しました。その効果は、床上浸水対策特別緊急事業を実施した下郷地区において、平成24年7月と比べて浸



図-4 山国川 位置図

水位が1.5m低減するなど、事業区間において浸水家屋が大幅に減少しています。

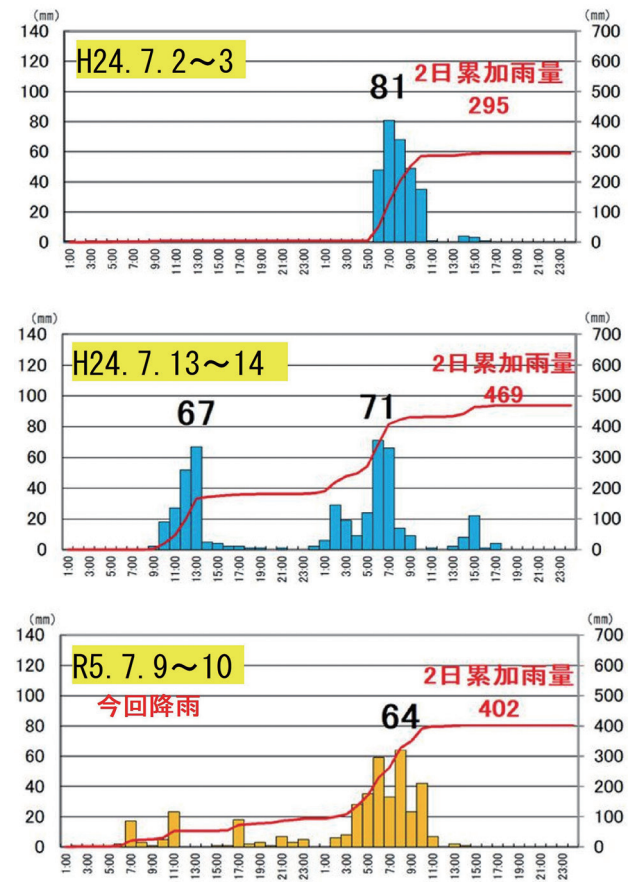


図-5 H24・R5 観測雨量比較



図-6 山国川 出水状況

表-1 山国川 浸水家屋戸数比較

山国川 浸水家屋戸数	H24出水	R5出水
床上浸水	408 (153)	72 (4)
床下浸水	119 (24)	67 (15)
合計	527 (177)	139 (19)

※カッコ書きは、床上浸水対策特別緊急事業区間

(3) 県西部の日田圏域における治水効果事例

日田圏域では、平成24年7月九州北部豪雨及び平成29年7月九州北部豪雨の2度の記録的な豪雨被害を受け、河川災害復旧等関連緊急事業（R4完了）、河川等災害関連事業（R2完了）及び河川改修事業（実施中）により河道拡幅や橋梁の架け替えなどの改良復旧を実施しました。その効果は、大肥川の捷水路や小野川の流木捕捉工が、それぞれの機能を発揮するなど、日田圏域において浸水家屋が大幅に減少しています。

表-2 日田圏域 浸水家屋戸数比較

日田圏域浸水家屋戸数

	H29出水	R5出水
床上浸水	143	13
床下浸水	49	46
合計	192	59

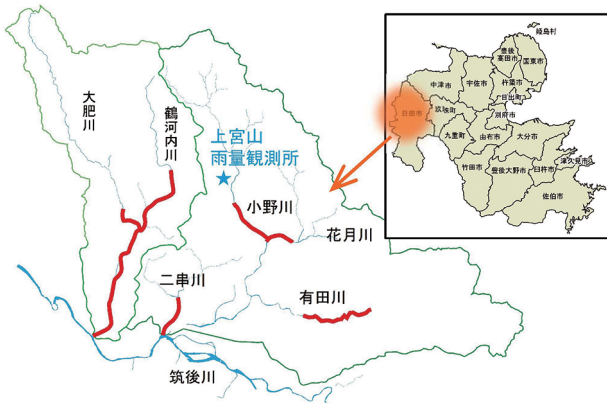


図-7 日田圏域 位置図



図-9 大肥川 捷水路全景

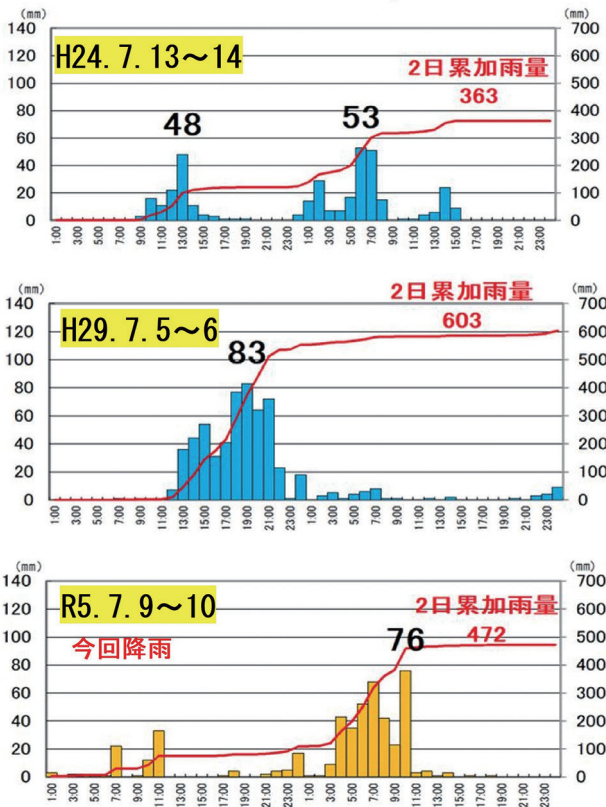


図-8 H24・H29・R5 観測雨量比較



図-10 大肥川 捷水路出水状況



図-11 小野川 流木捕捉状況

4. 防災情報発信強化（ソフト対策）の取り組み

本県では再度災害防止のため、河川等災害関連事業や河川改修事業などの改良復旧を多くの箇所を進めています。しかし、事業完成により、その治水効果を発揮するまでには長期間を要します。そのため、近年、災害が頻発・激甚化する中、これらのハード対策に加え、ソフト対策にもしっかり取り組んでいかなければなりません。

令和2年7月豪雨等の過去の浸水実績を踏まえ、令和3年度に洪水予報河川、水位周知河川以外の中小河川に水位計を24基、河川監視カメラを69基増設し、現在、水位計及び河川監視カメラを県管理河川に151基ずつ設置しております。河川水位情報や河川監視カメラの画像情報は、県民に対して早期の避難を促すためには、極めて貴重な情報となります。そのため、これら防災情報を県のホームページや国のホームページ（川の防災情報）で公開しており、リアルタイムに発信しています。

また、令和3年度の水防法改正により、水位周知河川以外の中小河川においても洪水浸水想定区域図の作成・公表が義務化されました。これを受け、県では、県管理の541の中小河川において、洪水浸水想定区域図を作成中であり、市町村が行う洪水ハザードマップ作成に対する支援も実施しています。

今後も、県民の防災意識の醸成と早期避難を促していくため、ハード対策とともに、的確、迅速な防災情報発信強化などのソフト対策に取り組んでいきます。

5. おわりに

今回の梅雨前線豪雨災害については、既に9月から災害査定が始まっています。実施中の災害査定において、デジタル技術の活用促進として、実地査

定におけるペーパーレス査定を行わせて頂いたところです。

今後も被災地の復旧・復興にあたっては、国や関係市町村と連携しながら、スピード感をもって、災害に屈しない県土づくりの実現に向けて取組んでまいります。引き続き、ご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

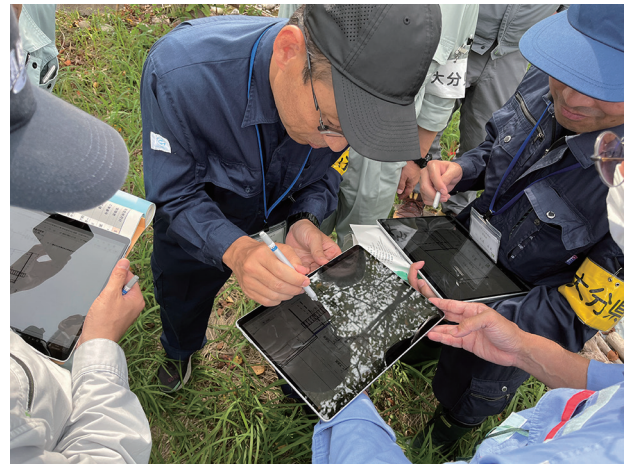


図-12 ペーパーレス査定状況（現地説明）



図-13 ペーパーレス査定状況（指示事項説明）

いのちとくらしをまもる 防災減災

令和 5 年台風第 6・7 号、8 月 3 日からの前線関連

令和 5 年台風第 6 号、第 7 号および 8 月 3 日からの前線による 大雨により被災した河川・道路等の迅速な復旧を支援

～設計図書の簡素化や書面査定の上限額引き上げにより、災害査定を効率化します～

令和 5 年 9 月 7 日 水管理・国土保全局防災課

令和 5 年台風第 6 号、第 7 号および 8 月 3 日からの前線による大雨により多くの公共土木施設が被災しています。このため、災害復旧事業の災害査定について、被害件数が多い地方公共団体において、設計図書の簡素化や被災現場に赴かずに書面により査定を行う対象の拡大により、災害査定の事務手続きの効率化・迅速化を図ります。

<対象区域>

北海道、京都府、岡山県、鳥取県、宮崎県、
鹿児島県
(対象区域は、9 月 7 日現在の被害報告によるものであり、上記以外の区域においては必要に応じ個別に対応する。)

<災害査定の効率化>

○設計図書の簡素化により早期の災害査定を実施

- ・既存地図や航空写真、代表断面図を活用することで、測量・作図作業等を縮減する。
- ・土砂崩落等により被災箇所へ近寄れない現場に対し、航空写真等を用いることで、調査に要する時間を縮減する。

(水管理・国土保全局所管施設)

北海道、京都府、岡山県、鳥取県、宮崎県、
鹿児島県

○書面による査定の上限額引き上げにより査定に要する時間や人員を大幅に縮減

- ・書面による査定の上限額を通常の 1,000 万円未満から以下のとおり引き上げる。

(水管理・国土保全局所管施設)

北海道：2,500 万円以下

鳥取県：3,000 万円以下

宮崎県：1,900 万円以下

鹿児島県：2,000 万円以下

とまた ぐんかがみのちょう おおいしおおぎ やまはし

台風7号により被災した岡山県苫田郡鏡野町の大石大木山橋復旧に向け、 中国地方整備局から応急組立橋を貸与し、早期復旧を支援します。

令和5年9月15日 国土交通省中国地方整備局
岡山県鏡野町

- 台風7号（令和5年8月）に伴う一級河川吉井川の増水により、鏡野町が管理する「大石大木山橋」が被災し、現在も通行止めとなっています。
- 国土交通省中国地方整備局は、岡山県や鏡野町からの要請を踏まえ、大石大木山橋の早期復旧のため、応急組立橋[※]の貸与を決定しました。貸与にあたり、現地に TEC-FORCE（被災状況調査班）を派遣し、被災状況調査及び応急組立橋の活用について技術的なアドバイスをを行いました。今後も、TEC-FORCE（応急対策班）を編成し、応急組立

橋の架設時における技術指導を行う予定です。
 ※中国地方整備局所有（中国技術事務所において保管）

【応急組立橋の規格等】

橋梁形式：鋼製トラス形式（橋桁がトラス構造の橋）

橋 長：L = 40m

幅 員：車道 6.5m

- 鏡野町としては、今回の決定を受けて、大石大木山橋の応急復旧（応急組立橋の設置及びその準備）について速やかに実施してまいります。

岡山県



おおいしおおぎやまはし
大石大木山橋の被災状況写真



被災前の状況



被災後の状況

いのちとくらしをまもる 防災減災

令和 5 年台風第13号関連

国土交通本省災害査定官を茨城県へ派遣し、 被災した河川・道路等の迅速な復旧を支援します

～令和 5 年台風第13号関連の災害緊急調査を実施～

令和 5 年 9 月 25 日 水管理・国土保全局防災課

令和 5 年台風第13号による大雨について、被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、被災した公共土木施設に対する応急措置や復旧工法等の技術的な助言・指導を行うため、国土交通本省災害査定官を茨城県に派遣して災害緊急調査を実施します。

※ 災害緊急調査とは、広域にわたる災害や人的被害が発生している等の特別な災害において、本省から派遣された災害査定官が、現地における災害時の気象、水理及び被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、被災した公共土木施設に対する応急措置及び復旧方針樹立の指導を行うものです。

【災害緊急調査】

○派遣日程：令和 5 年 9 月 26 日（火）

○派遣先：茨城県内の河川・道路等（調整中）

○派遣者：国土交通省水管理・国土保全局 防災課
災害査定官

三浦 剛志（みうら つよし）

いのちとくらしをまもる 防災減災

令和5年台風第13号関連

令和5年台風第13号により被災した 河川・道路等の迅速な復旧を支援

～設計図書の簡素化や書面査定の上限額引き上げにより、災害査定を効率化します援～

令和5年9月29日 水管理・国土保全局防災課

令和5年台風第13号により多くの公共土木施設が被災しています。このため、災害復旧事業の災害査定について、被害件数が多い地方公共団体において、設計図書の簡素化や被災現場に赴かずに書面により査定を行う対象の拡大により、災害査定の事務手続きの効率化・迅速化を図ります。

<対象区域>

福島県、茨城県、千葉県

(対象区域は、9月29日現在の被害報告によるものであり、上記以外の区域においては必要に応じ個別に対応する。)

<災害査定の効率化>

○設計図書の簡素化により早期の災害査定を実施

- ・既存地図や航空写真、代表断面図を活用することで、測量・作図作業等を縮減する。
- ・土砂崩落等により被災箇所へ近寄れない現場に対し、航空写真等を用いることで、調査に要する時間を縮減する。

(水管理・国土保全局所管施設)

福島県、茨城県、千葉県

○書面による査定の上限額引き上げにより査定に要する時間や人員を大幅に縮減

- ・書面による査定の上限額を通常の1,000万円未満から以下のとおり引き上げる。

(水管理・国土保全局所管施設)

福島県：3,000万円以下

茨城県：2,000万円以下

千葉県：2,000万円以下

災害復旧技術専門家を岩手県に派遣

公益社団法人 全国防災協会

(公社)全国防災協会では、都道府県や市町村が管理する災害により被災した公共土木施設の早期復旧支援に向け、平成15年11月に「災害復旧技術専門家派遣制度」を創設しました。災害復旧技術専門家は、国や都道府県の災害復旧業務に長年携わり、制度を熟知し災害復旧事業に関する高度な技術的知見を有する経験豊富な技術者（本省防災課の災害査定官経験者や国や都道府県の防災担当の本庁課長級及び事務所長経験者で構成）で、北海道から沖縄までの全国に、402名（令和5年6月）が登録されています。

平成26年5月には、国土交通省水管理・国土保全局防災課より「災害復旧・改良復旧事業の技術的助言などの支援（試行）について」の通達が出され、TEC-FORCE が出動した大規模災害で、被災自治

体から本省防災課に要請があり、防災課が必要と判断する場合、**全国防災協会が無償で技術専門家を派遣**するなど、制度を充実してきています。これまでも多くの地方公共団体等の要請に応じ、多くの災害復旧技術専門家を派遣し、迅速かつ確かな災害復旧事業の促進に寄与しています。

今回、令和5年8月12日～15日の豪雨による被害に対して岩手県の要請により災害復旧技術専門家を派遣し、復旧工法などについて技術的助言を行いました。この豪雨災害に際してはTEC-FORCEの出動がありませんでしたので防災課長通達に基づく派遣ではなく、岩手県からの要請による旅費をご負担いただく有償派遣としています。

○岩手県への派遣

派遣概要

1. 令和5年8月12日～15日の豪雨による岩手県 の状況

8月12日07時50分に線状降水帯の発生情報「顕著な大雨に関する気象情報」が岩手県内陸に発表されました。

東北地方の上空には寒気が流れ込んでいて、また、三陸沖には低気圧があって暖かく湿った空気が流れ込み、大気の状態が非常に不安定となっていた状況で線状降水帯が発生しました。

2. 派遣された災害復旧技術専門家（敬称略）

派遣日：令和5年9月11日（月）

派遣者：大利 泰宏（㈱オリエンタルコンサルタンツ
東北支社）

佐々木範喜（岩手ニチレキ㈱）

木村 篤（アジア航測㈱ 盛岡支店）

3. 活動報告（支援・助言内容）

① 宮古市道 二級市道上摂待門沢線、二級市道摂待刺柄線

地先名：岩手県宮古市田老上摂待地内、岩手県宮古市田老摂待地内

災害状況：時間100mm、24時間雨量500mmを越える記録的な豪雨により道路の法面崩壊、路面の浸蝕、流出の被災を受けている。

助言：

(1) 二級市道上摂待門沢線上摂待地内：道路の法面崩壊

・起終点の考え方について、擦り付けを考慮したうえで復旧延長を検討のこと。

・被災メカニズムや被災箇所の地形等を踏まえ、被災原因の除去に必要であれば排水工なども検討のこと。

・工法の選定については、災害手帳、道路土工指針

等に記載されている法面保護工の選定フローを踏まえた経済比較により説明のこと。

- ・復旧にあたり民地を買収する場合は、所有者の同意書を査定時に提示できるよう準備のこと。
- ・立木補償についても同様。用地補償費を申請のこと。
- ・全面通行止めとなっているため、道路管理者として通行止め施設など適切に設置のこと。
- ・道路としての交通量等必要性について整理のこと。

(2) 二級市道摂待刺柄摂待地内：路面の浸蝕、流出

- ・被災原因が道路を横断する管渠の通水能力を超える出水により道路が流出したものであり、管渠能

力について必要な通水断面の確保を検討のこと。

- ・極力健全な施設を活かした復旧工法を検討のこと。
- ・横断管の入れ替えを行う場合は必要最小限の管長となる(流路方向等を考慮しつつ冗長とならない)よう位置・角度を検討のこと。
- ・舗装の復旧について、表層だけではなくオーバーフローした流水により路盤も被災している説明を要するため、復旧範囲については路盤の被災状況を確認し説明できるよう整理のこと。
- ・施工時に全面通行止め不可であれば、工事中の迂回路についても検討のこと。
- ・舗装構成が説明できるよう、道路台帳や既設の断面を計測するなど準備のこと。

被災状況写真

(1) 二級市道上摂待門沢線上摂待地内：道路の法面崩壊



(2) 二級市道摂待刺柄摂待地内：路面の浸蝕、流出



- ② 岩手県管理 砂防設備 オノ神沢砂防流路工
 地先名：岩手県下閉伊郡岩泉町中里地内
 災害状況：時間100mm、24時間雨量500mmを越える記録的な豪雨により溪流保全工（流路工）の河床低下、護岸工倒壊、堤体盛土欠損の被災を受けている。

助言：

- ・河床低下による被災であることから、河床安定を図るため帯工を検討することについては問題ない。
- ・根固め工と帯工を両方計上するのは二重対策と思

われる。河床の安定を図るため終点部に設置している構造の帯工を一定のピッチで設置することで検討のこと。（3か所程度）

- ・既設ブロック積（混合擁壁）が基礎部についても被災があるか確認のこと。
- ・既設バック堤について、施工時一部開削することで、脆弱となるため施工性も踏まえ比較検討のうえ、既設堤防と同等の治水安全度を確保のこと。

なお、背後集落への影響もあることから応急工事に対応することについては問題なく、施工時に必要なものであるため応急本工事として申請しても問題ない。

被災状況写真



- ③ 岩手県管理 一般県道安家玉川線
 地先名：岩手県九戸郡野田村根井地内
 災害状況：24時間雨量179mmを記録する豪雨により二級河川安家川が増水し、溢水により舗装、路盤の流出や側溝、防護柵損壊の被災を受けている。

助言：

- ・被災原因が河川が増水による舗装流出ということであるが、被災原因の除去として、既設護岸が被災により護岸としての機能を有しているか確認（死に体の判断）のうえ、対策工法を経済比較の

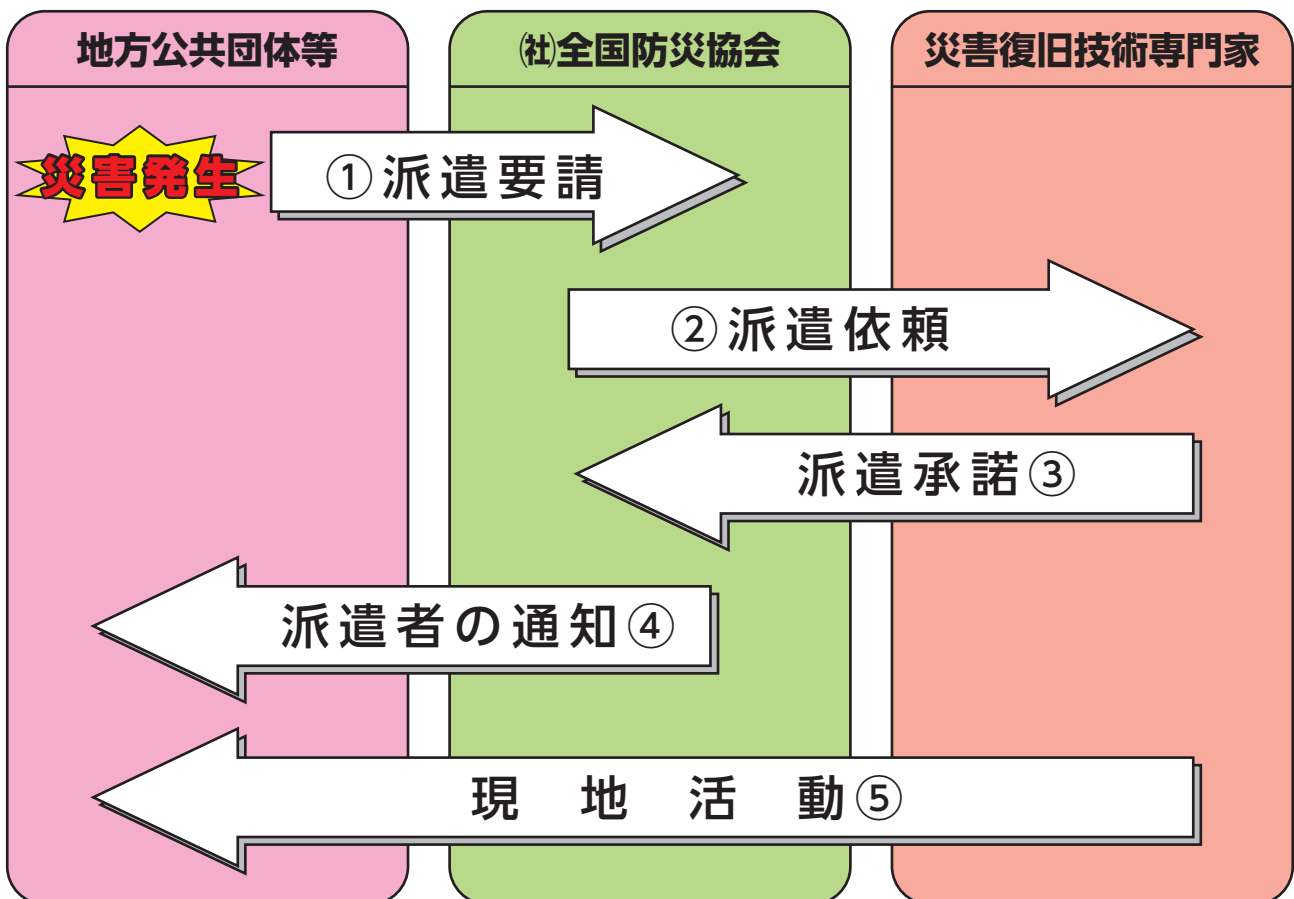
上検討のこと。

- ・周辺に適当な迂回路がない等により冬期前に全面通行止めを解除しないといけないものであれば応急工事を検討のこと。（応急本工事として検討）
- ・道路幅員については現況より狭くなるのは機能低下となるので留意のこと。
- ・道路自体を嵩上げするのは改良となってしまう、災害復旧（国費）として対応するのは困難。単独費の充当などを検討する必要がある。
- ・施工時の瀬替え等仮設工についても検討のこと。

被災状況写真



4. 災害復旧技術専門家派遣フロー



河川入門講座 (16)

堤防 (その2)
—土堤原則—

公益社団法人 日本河川協会 参与 松田 芳夫

堤防は、古い時代に登場した当初から、土で築かれてきました。

築いたり壊れたりのくり返しの経験と技術の進歩により、水当たりの激しい箇所や堤防下部が常に水に接しているようなところは、石塊を並べたり木杭を打って保護するような工夫もされますが、基本的には土を積み上げた盛土に他なりません。

その主な理由は、土は河川のそばなら容易に入手できること、土は取り扱いが容易で量とはまかく女性や子供でも、採取、運搬、積み上げが出来ます。

盛土はその形が崩れても修復が簡単で、鉄やコンクリートのような材料と異なり、腐食したり劣化したりすることはありません。

弱点は、盛土はよく締め固められていないと大雨や洪水で簡単に崩されたり流失したりすることです。

土質力学なんて近代的な理屈が登場する以前の盛土の工事は、散いた土の表面を叩いて固めるくらいで、その状況はつい近年まで変わりませんでした。

太い丸太を輪切にしたものに何本かの取っ手をつけた“タコ”と称する重しのようなものを数人で持ち上げたり落としたりして盛土の表面を固めるのです。

江戸時代の堤防にはよく桜の木が植えられましたが、これは花見のとき大勢の人が歩いて堤防が締め固められる効果を期待したもののようです。

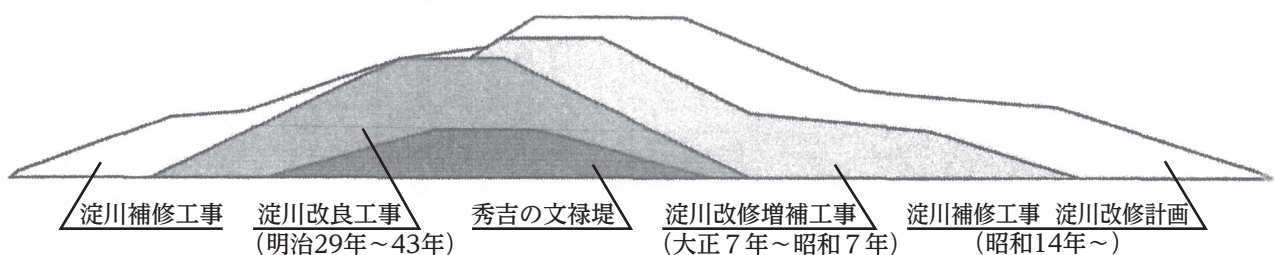
第2次大戦後、アメリカの影響を受けて土木工事の機械化が進み、盛土の締め固めにブルドーザーやローラーが導入され、事態は大巾に改善されました。

中国では、集落を囲む土壁やレンガ積でない土の城壁は、“版築”（はんちく）といって高さ数十センチごとに木の型枠で囲んで、中に土を盛り棒杭で丁寧突き固め、丈夫な壁を築く工法が数千年前から現在なお使われていますが、わが国には普及しませんでした。

土の堤防の大きな利点は、少しずつ大きくする、増強する、部分的に手直しするということが容易なことです。

盛土が年月とともに締め固まって沈下して少し低くなったら、少し盛り足してやればいいだけの話です。

貧乏な時代には小さい低い堤防で我慢し、豊かになったら、あるいは水害で堤防が部分的に壊されたらさらに大きくて高い丈夫な堤防にするのです。



淀川の堤防断面の変遷

堤防の位置が長年月にわたって変わらず、現在まで続いている事例として、淀川の堤防の例を図示しました。

工事で堤防を断ち割った断面ですが、豊臣秀吉の時代の堤防と明治から現代に到る堤防の成長の様子がよくわかります。

このように土の堤防は、数々の利点があるとともに、長年月にわたり築かれてきたという実績というか歴史性もあるので、今日なお河川堤防は土の盛土が原則です。

このことを単なる伝統としてだけでなく基準化し、「河川管理施設等構造令」でその第19条に“堤防は盛土により築造する。ただし……”と高らかに謳われています。

この事を称して“土堤原則”といているのです。

なお、河川堤防が盛土というのは、わが国だけの特殊事情ではなく、治水の大先輩の中国でもアメリカのミシシッピー川でもヨーロッパでも堤防を築く必要性のある時は土の堤防が原則です。

協会だより

令和 5 年度災害復旧促進全国大会の概要をお知らせします。

(ご案内状は 9 / 1 に郵送済み)

1. 日 時：令和 5 年 11 月 10 日 (金)
13 時 30 分～15 時 00 分
(受付開始 12 時 30 分)
 2. 場 所：東京都千代田区平河町 2-7-4
砂防会館別館
シェーンバツハ・サボー 1 階 利根
 3. 懇親会：同日の 17 時 15 分～、同場所 1 階木曾で
開催します。(参加費無料)
- (注) 新型コロナウイルス感染症の状況により、開催できない場合は、協会ホームページ等でお知らせします。

令和 5 年度災害復旧及び災害防止事業功労者表彰について

表彰銓衡委員会を 9 月 26 日に開催し、受賞者決定通知を 9 月 29 日に推薦元に郵送しました。

表彰式は、令和 5 年度災害復旧促進全国大会の中で行います。

受賞者のご出席をお願いします。(代理出席可)

令和5年 発生主要異常気象別被害報告

令和5年8月31日現在 (単位：千円)

Table with columns for region, disaster type (winter storms, heavy rain, etc.), and damage statistics (count, amount). Includes a summary row at the bottom.

※被害報告は、月2回(15日、月末)国土交通省HPで公表。最新は下記をクリック
http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/bousai/saigai/kiroku/houkoku.html