



毎月 1 回 1 日 発行
 発行 社団法人 全国防災協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-2(虎ノ門東鉦ビル6F)
 電話03(3508)1491 FAX03(3508)1493

発行責任者 加藤浩己
 印刷所 (株)白橋印刷所



平成21年度 全国防災協会通常総会 (福井県 県民ホール)

目 次

災害復旧事業によせて
 殿島橋の完成に寄せる地元の想い
長野県伊那市長 小坂 樫男... 2

平成21年度全国防災協会通常総会開催 9

2009佐野 第58回利根川水系連合水防演習の実施について21

平成21年度水防演習の結果について27

各県コーナー 「山梨県」29

会員だより 「道路災害復旧事業19災1号の災害対応事例の紹介」
福井県 戸庭 隆之...36

防災課だより 河川局関係人事発令42

協会だより43

災害復旧事業によせて

殿島橋の完成に寄せる地元の想い ～殿島橋災害復旧工事について～



長野県伊那市長
小坂 櫨 男

1. はじめに

伊那市は、長野県南部に位置し、南東側は南アルプスを境に山梨県と静岡県に接し、西側は中央アルプスを境に木曽地域に接しています。

市域は667.81km²で、松本市、長野市について長野県下3番目の面積を有し、その市域の中で、両アルプスに挟まれた平野部には、標高600mの伊那盆地が開けています。その中央を天竜川や三峰川が流れ下り、支流を合わせ河岸段丘や扇状地が形成されており、段丘上段からは広大な2つのアルプスのパノラマが展開し、この眺望は伊那市のキャッチフレーズになっています。

また、東部に南アルプス国立公園、三峰川水系県立公園を、西部に中央アルプス県立公園を有し、自然に恵まれた地域でもあります。

気候は内陸型で、年間平均気温が約12℃、年間の日照時間も長く、冷涼で住みやすい環境にあります。

道路は、県南部を縦断する主要幹線である国道153号、国道152号と、平成18年2月に「権兵衛トンネル」が開通した国道361号が横断し、加えて多くの主要地方道、一般県道が東西・南北に走る交通の要所となっています。また、西部には中央自動車道が南北に走り、首都圏及び中京圏を結び、伊那市はどちらからもほぼ等距離にある位置的に恵まれた地域です。

平成18年3月31日に旧伊那市、旧高遠町、旧長谷村が合併して、人口約74,000人の新「伊那市」が誕生しました。

新伊那市では「産業とにぎわいの伊那市」「歴史と文化の高遠町」「自然の長谷村」といった、それぞれの持つ地域特性を結びつける取り組みが

始まっています。

また、権兵衛トンネルの開通による商圏の広がりや工場団地への企業集積、伊那中央病院を核とした医療圏の拡大で伊那市は長野県南部の政治、経済の中心都市として発展しています。

さらに、史跡高遠城址公園のタカトオコヒガンザクラ、南アルプスの山々や「みはらしファーム」を始め多くの観光資源にも恵まれています。

今後ますます交流人口の増加をめざし木曽谷地域と連携した広域観光にも力を入れています。

これらのことから、本市の将来像である「二つのアルプスに抱かれた自然共生都市～人と歴史と文化を育む 活力と交流の美しいまち～」の実現を目指しております。

2. 殿島橋で結ばれる東・西春近地区

殿島橋を挟んだ東春近地区は天竜川の東側（左岸）・西春近地区は西側（右岸）に位置し、それぞれが5～6,000人の人口を有する伊那市の中でも大きな地域を形成しています。また、殿島橋周辺は江戸時代から伊那街道が通過し、高遠道、中沢道、西山への道路が接続する交通の要所でありました。

また、東春近地区は平坦部で山がなく、山を背負った西春近地区で緑肥、飼料、薪炭、建築材などの需要を満たす必要から両地区の結びつきは強く、殿島橋により地域の交流が昔から図られてきました。

特に両地区の子供達の通学する、春富中学校は東春近・西春近・富島の各中学校を統合しました。

この学校建設の位置設定については、通学距離、通学条件などを考慮して、3地区の中間点へ建設

することとなり、昭和37年12月から東春近中殿島地籍へ建設することとなり、両地区の結びつきは一層強くなり、西春近地区からの生徒が通う唯一の橋として、この殿島橋は重要な通学路となりました。

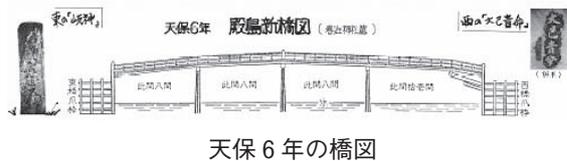
また、西春近地区には JR 飯田線が走り、東春近地区の高校生は殿島橋を渡り、沢渡駅より各高校へ通うための生徒の通学路にもなっています。

このように東春近地区と西春近地区は、殿島橋を挟んだ交流により、緊密な関係で結ばれており、殿島橋への想いは強く、愛着が定着してきた両地区であります。

3. 殿島橋の歴史

殿島橋は天正 3 年（1575年）に武田勝頼兵を長篠に進める兵站路として橋を渡したのを始めとして、その歴史は古く伊那街道、高遠道、中沢道、権兵衛峠へ通じる地方交通の要路でありました。

天保 6 年（1835年）に高遠藩の補助を得て長さ 63.0m、幅3.6mの定橋とした時には橋の東詰に岐神、西詰に大巳貴の命を祭り交通の平安を祈りました。



しかし殿島橋の歴史は落橋の歴史でもあり、天竜川の氾濫のたびに101回の架替を行うなど苦難の連続でありました。



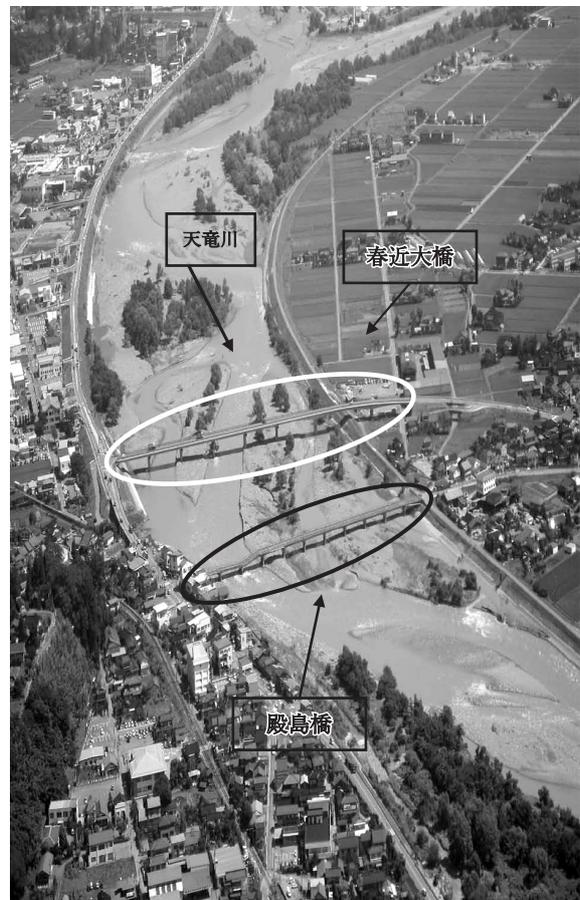
昭和11年 しゅん工祝賀式の風景

昭和11年には、車道橋として鉄筋コンクリートの永久橋（延長213.5m、幅員4.5m）が完成、地元協賛会の手で盛大にしゅん工式祝賀式が開催されました。

しかしながら昭和13年、6月から降り続いた長



昭和13年 7 月の殿島橋陥没



平成18年 7 月豪雨災の殿島橋陥没

梅雨は未曾有の豪雨となり東から四番、五番の橋脚が被災し、復旧には多大な労役を必要としました。

その後50余年の間、殿島橋は先に記述したとおり、天竜川をはさむ東西春近両地区を結ぶ重要な生活路線としての役割を果たしてきました。

この殿島橋が老朽化し狭隘であることから、交通渋滞を起こすため、新橋建設要望の声が大きく

なり、昭和61年に殿島橋上流200mの所に新しい橋を架けることが決定され、着工から5年の歳月をかけて、平成3年に完成した春近大橋に自動車交通を譲りました。

殿島橋は自転車歩行者専用道路として残り、西春近地区の中学生が統合中学へ通う唯一の通学路として重要な役割を継続することになりました。



4. 平成18年7月豪雨災害の状況

平成18年7月17日から降り始めた雨は7月19日まで降り続き連続雨量で340mmを記録し、日最大雨量173mmは観測史上最高となりました。

天竜川でも観測史上最大の洪水となり護岸や堤防などに大きな被害が出ました。

長野県の被災状況は、死者12名、行方不明1名重傷4名、軽傷16名、住宅等の被害全壊22世帯、半壊24世帯等の大きな被害となりました。

伊那市では、平成18年7月17日から降り始めた雨で天竜川が増水し、伊那市にかかる各橋の桁近くまで増水し、いつ天竜川から溢れるかわからない状況となり、伊那市内でも避難勧告等がだされました。

この平成18年7月豪雨災害では伊那市全体で3,565世帯、約9,900名の方に避難勧告や2,102世帯5,412名に避難指示を出しました。

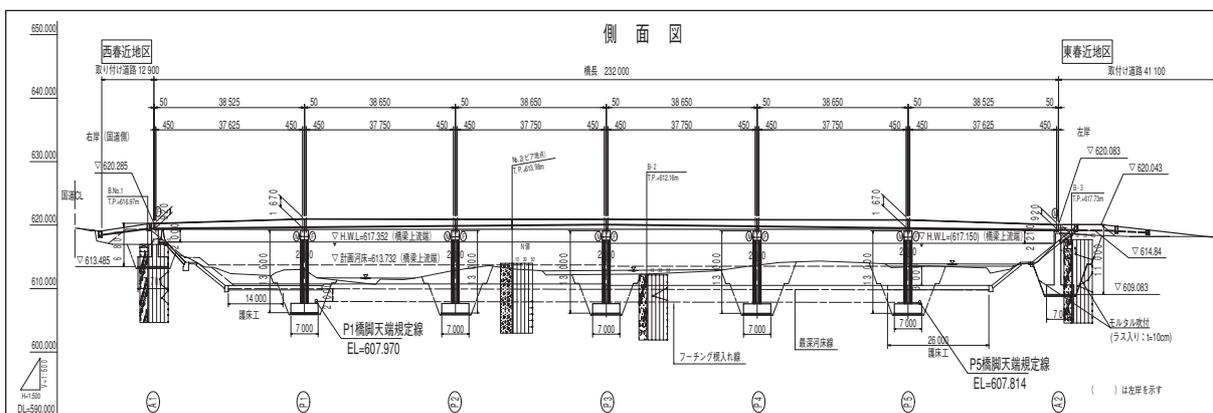
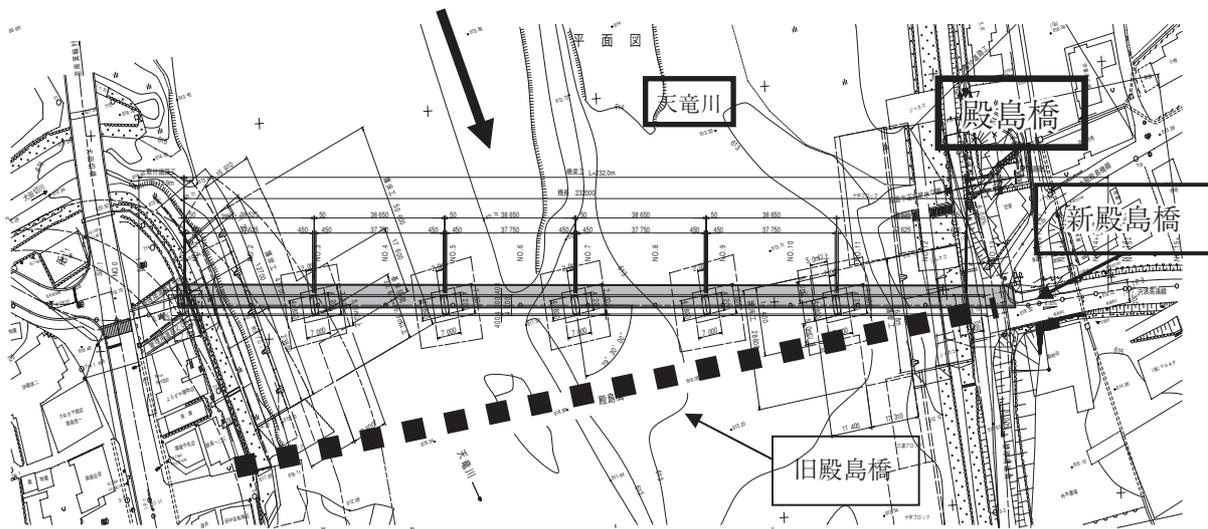
伊那市内の被害は、土木関係136箇所、農林関係328箇所、教育関係2箇所、計466箇所、農作物被害約1億5千万円にのぼりました。

このように経済的には大きな災害となりましたが、幸いなことに、人的被害は一件も発生しませんでした。

これも、災害に備え砂防事業や急傾斜地崩壊対策事業など、国・県等関係機関と協力しながら計画的に整備をしてきた結果でもあると感謝申し上げます。

5. 殿島橋の復旧・架替

殿島橋については橋の老朽化が進む中で、春富中学校へ通う生徒やJR飯田線で通学する高校生の通学の安全を考え、平成16年度から地元地区・県・市で協議会を作り架替への必要性が話し合われていました。





協議では橋の構造・橋の架替位置などを、地元と調整し殿島橋の架替事業化に向けて進んでいました。

その矢先、平成18年7月の豪雨災害が発生し、殿島橋は右岸側の桁から落橋がはじまり、ほぼ全体が変状をおこし全く通行不能となってしまいました。

生徒、学生の通学のための仮歩道は、上流春近大橋（車道）の一部を歩道化することで当面の通行の確保が図られましたが、歩行者の安全面から早期殿島橋の復旧が声高に叫ばれました。

平成18年10月の災害査定で採択となり、2年半の歳月を経て復旧が完了しました。

災害復旧事業では多くの皆様のご協力により復旧を見、平成21年3月29日に開通式を迎えられることとなりました。

殿島橋の概要

延長 L = 280.8m W = 4.0m

橋梁工 上部工（6径間 RC 単純バルブ桁）

L = 232.0m W = 4.0m

下部工 7基

6. むすびに

開通式は、60年前のしゅん工祝賀式と同じように地元の皆さんにより、式前から準備が進められ、東西春近の太鼓や獅子舞、地元春富中学校の吹奏音楽などが披露されました。

三代渡り初めでは6組の家族の方々が渡られるなど、多くの地元の皆さんの感謝の気持ちが表現された盛大な式になりました。

また、殿島橋の橋名板は、地元春富中学校の多



地元獅子舞



地元太鼓



春富中学校吹奏音楽



三代渡初



橋名板

くの生徒さんの橋名・河川名から地元の方々が選考した三名の生徒さんの字が橋名板になり、新しい橋のシンボルとなっております。

通学路として、この橋を最も多く使う中学生にとって、かけがえのない橋として一生の記念となって残っていくことだろうと思います。

旧殿島橋の竣工渡橋式には、県知事ほか郡内外の名士900人が参列し、渡り始めが行われたと、



春富中学校の多くの生徒さんの橋名・河川名

当時の新聞には記載されています。

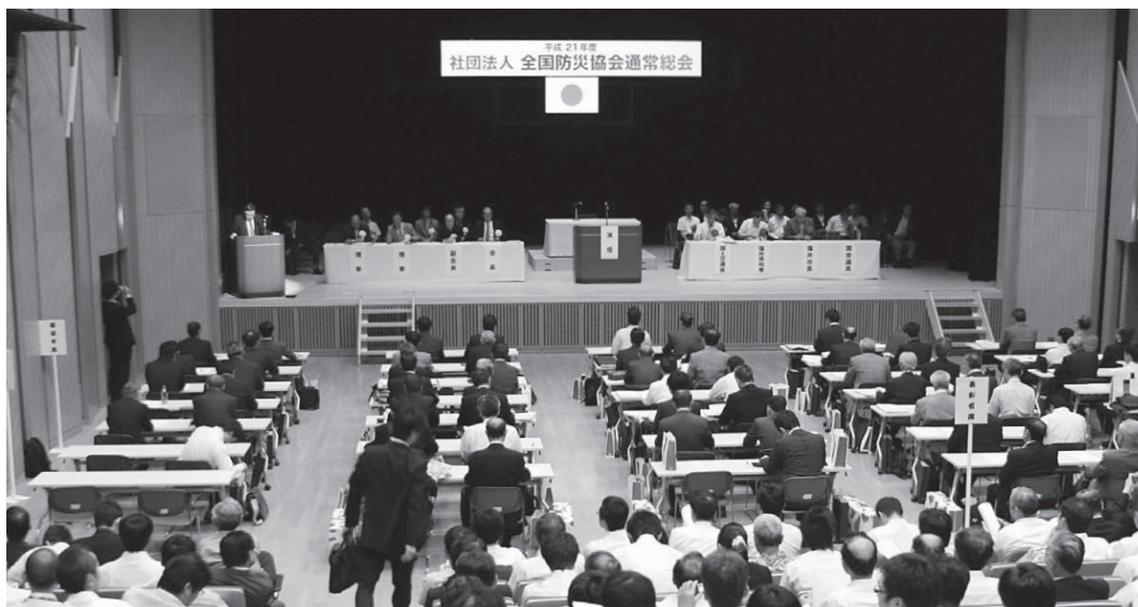
今回の開通式では各方面からの出席者と地元東春近・西春近の両地区から1,000人近い方が出席され盛大な渡り初めが挙行されました。

両地区の皆さんの60数年間変わらぬ殿島橋への愛着が感じられた開通式でありました。

平成18年7月豪雨災害で多くの箇所が被災を受けましたが、これを教訓に伊那市は今後とも、地域の安全を第一優先に、防災に心がけ、市民の皆様の安全で安心できる暮らしができるよう、「災害に強いまちづくり」を推進すべく、積極的に各事業に取り組んで参ります。

おわりに、殿島橋の復旧に多大なる御支援をいただきました、国土交通省、長野県の関係者の皆様と、地権者、地区役員の皆様の御協力に感謝を申し上げ挨拶とさせていただきます。

平成21年度全国防災協会通常総会開催



日時：平成21年6月18日(木) 通常総会 14：00～15：00
特別講演 15：15～16：15
6月19日(金) 現地視察 8：30～15：00

会場：福井市 アオッサ (県民ホール)

平成21年度通常総会が去る6月18日(木)、19日(金)の2日間、国土交通省、福井県及び福井市等のご協力のもと、1日目にアオッサ(県民ホール)での総会・特別講演、2日目に平成16年7月福井豪雨に伴う足羽川激特事業及び災害復旧助成事業、蔵作川砂防激特事業及び一乗谷川河川等災害関連事業等における現地視察が、全国各地から会員等(総会参加者：約320人、現地視察参加者：約80名)のご出席をいただき、盛大に開催されましたので、概要をお知らせいたします。

「1日目」通常総会及び特別講演

通常総会はアオッサ(県民ホール)において6月18日(木)14時より開催されました。

はじめに(社)全国防災協会会長 陣内孝雄より開催の挨拶があり、引続き本総会議長として陣内孝雄会長を推挙した後、ご出席を賜りました次のご来賓の方々からご挨拶を頂きました。

- ① 細見 寛 防災課長
- ② 福井県知事(代理：旭 信昭 副知事)



開催挨拶 (陣内孝雄 会長)



来賓挨拶 (細見 寛 防災課長)



来賓挨拶（旭 信昭 福井県副知事）



来賓の方々



来賓挨拶（東村新一 福井市市長）



協会役員の方々

③ 福井市長（東村新一 市長）

さらにご来賓として出席された、県議会議員、市議会議員、国土交通省関係者、福井県関係者、福井市関係者並びに治水事業推進連絡会等の方々のご紹介と祝電の披露がされました。

その後、議事録署名人として佐々木賢一副会長・加藤昭理事を指名し、平成21年度通常総会の議案審議に入りました。

議事

- 議案第1号 平成20年度事業報告の承認について
- 議案第2号 平成20年度収支決算の承認について（監事より監査結果報告）
- 議案第3号 平成21年度事業計画（案）の承認について
- 議案第4号 平成21年度収支予算（案）の承認について
- 議案第5号 平成22年度通常総会の開催地について

各議案については、それぞれ事務局より説明が行われるとともに議案第2号の収支決算については、

中村 靖 監事より会計監査の結果が報告され、審議の結果いづれの議案とも満場一致で承認されました。

また、次期（平成22年度）通常総会の開催地は宮崎県で行われることが決議され、開催地を代表し、同県県土整備部 押川総括課長補佐より、22年度通常総会開催を歓迎する旨のご挨拶がありました。

来年6月上旬（予定）に宮崎県で開催されます平成22年度通常総会には、全国各地から多くの会員の皆様方にご参加いただけますよう、大いにご期待いたしております。

議事に引き続き、議長より「災害復旧事業促進に関する要望決議」についての提案があり、佐々木副会長より案文（別紙-1）が披露されると期せずして参加者全員から万雷の拍手が起り、満場一致にて決議案が了承されました。

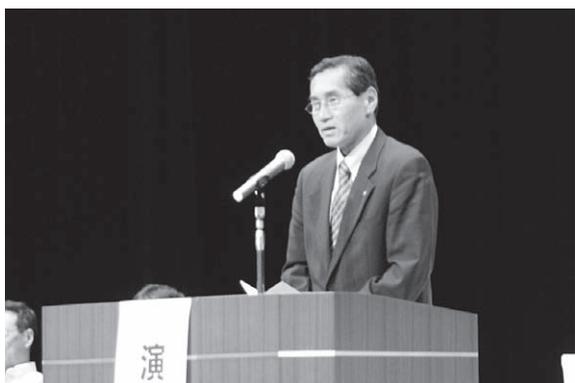
議事終了後、「平成21年度災害復旧及び災害防止事業功労者」の表彰式に移り、個人57名及び6団体（別紙-2）に対し陣内孝雄会長より表彰状と記念品が授与されました。また、受賞者を代表して酒井秀世氏より謝辞がありました。



監査報告 (中村 靖 監事)



通常総会 会場風景



平成22年度開催地挨拶 (宮崎県 押川幹男 総括課長補佐)



特別講演 (荒井克彦 福井大学大学院教授)



通常総会会場 AOSSA (アオッサ)



特別講演 (講演風景)

受賞者の皆様には心よりお祝い申し上げますとともに、今後益々のご健勝・ご活躍をご祈念申し上げます。

「特別講演」

通常総会終了後、福井大学大学院の荒井克彦教授より、「平成16年福井豪雨による土木構造物の被害について」というテーマで防災特別講演が行われ、皆様方がご熱心に聴講される中、午後4時過ぎには

特別講義が終了いたしました。

「2日目」現地視察

現地視察はバス2台に分乗し、福井県が実施している平成16年7月豪雨災害に伴う足羽川激特事業や災害復旧助成事業等現地視察を行いました。視察に際しては福井県土木部等の関係職員の皆様にご大変お世話になりました。おかげさまで無事、現地視察が終了できましたこと、心より感謝申し上げます。

全国防災協会現地視察行程表 平成21年6月19日(金)



現地視察（集合場所：JR 福井駅東口）



現地視察
（足羽川河川激甚災害対策特別緊急事業：現地説明）



現地視察
（足羽川河川激甚災害対策特別緊急事業：現地説明）



現地視察（足羽川河川激甚災害対策特別緊急事業）



現地視察（足羽川災害復旧助成事業：現地説明）



昼食・休憩（みらくる亭（旧美山町））



現地視察（足羽川災害復旧助成事業）



現地視察（一乗谷川河川等災害関連事業：現地説明）



現地視察
（蔵作川砂防激甚災害対策特別緊急事業等：現地説明）



現地視察（一乗谷川河川等災害関連事業）



現地視察（蔵作川砂防激甚災害対策特別緊急事業等）



現地視察（一乗谷川河川等災害関連事業直下の一乗滝）

来 賓 紹 介

<国会議員代理出席>

衆議院議員 稲 田 朋 美 先生
 〃 高 木 毅 先生
 〃 山 本 拓 先生
 参議院議員 松 村 龍 二 先生
 〃 山 崎 正 昭 先生

<県議会議員出席>

福井県議会土木警察常任委員会委員

田 中 敏 幸 先生
 〃
 西 本 正 俊 先生

<市議会議員出席>

福井市議会議長 松 山 俊 弘 先生
 福井市議会副議長 谷 出 共 栄 先生
 福井市議会総務委員会委員長
 高 田 訓 子 先生
 福井市議会建設委員会委員長
 川 井 憲 二 先生

<国、県、市、治水事業推進連絡会他>

国土交通省河川局防災課長 細 見 寛
 国土交通省近畿地方整備局企画部防災課長
 (局長代理) 森 下 淳
 国土交通省近畿地方整備局福井河川国道事務所長
 森 範 行
 国土交通省近畿地方整備局足羽川ダム工事事務所長
 川 崎 将 生
 福井県副知事(知事代理) 旭 信 昭
 福井県土木部技幹(部長代理) 西 山 幸 治
 福井市長 東 村 新 一
 福井県防災協会会長 山 岸 正 裕
 財団法人福井県建設技術公社理事長
 児 玉 忠
 NPO 法人砂防ボランティア協会理事長
 竹 原 邦 夫

祝 電 等 披 露

●衆議院議員・林田 彪 先生

(衆議院災害対策特別委員長)

平成21年度全国防災協会通常総会のご盛会を心からお祝い申し上げ、皆様方の日頃のご努力に深甚なる敬意と感謝の意を表しますとともに、災害復旧事業の促進に、なお一層のご尽力をお願いいたします。

●参議院議員・鈴木 陽悦 先生

(参議院災害対策特別委員長)

平成21年度全国防災協会通常総会の開催を祝し、関係各位の日頃のご労苦、ご尽力に敬意を表し感謝申し上げますとともに、安全・安心な国土の実現に向けた貴協会の益々のご発展を祈念いたします。

また、本委員会におきましては、局地的な豪雨災害をはじめとした自然災害の頻発を踏まえ、その教訓を無駄にせぬよう、災害対策の在り方について論議を深め、災害復旧事業、災害予防事業の更なる充実に勤めていく所存でございます。

●参議院議員・脇 雅史 先生

通常総会のご盛会を心よりお慶び申し上げます。

日頃より、皆様方には防災事業整備推進にご尽力頂き、誠に有り難うございます。

今後のより良い社会資本整備に向けて皆様方のご指導ご鞭撻をいたたきながら私も努力してゆく所存でございます。

ご参集の皆様方のご繁栄とご活躍を心よりお祈りいたします。

以下、祝電等をいただいた先生方(お名前のみ)

衆議院議員

赤 澤 亮 正 先生 稲 田 朋 美 先生
 笹 木 竜 三 先生 高 木 つよし 先生
 竹 本 直 一 先生 平 口 洋 先生
 三ツ林 隆 志 先生 三ツ矢 憲 生 先生
 山 本 拓 先生

参議院議員

佐 藤 信 秋 先生 高 橋 千 秋 先生
 松 村 龍 二 先生 山 崎 正 昭 先生
 山 田 俊 男 先生

要 望 決 議



要望決議書披露（佐々木賢一 副会長）

決 議（案）

我が国は、自然災害に対して、極めて脆弱な国土条件にあり、毎年のように全国各地で激甚な災害が発生している。

さらに、近年、地球温暖化に伴う気候変動により、降雨量が増大する傾向にあり、今後ますます大洪水が増加することが懸念されている。

このような災害から人命・財産を守ることは、国の基本的な責務であり、災害に対する国土の安全性を向上させることにより、民政の安定と公共の福祉の増進を図るため、国会並びに政府に対し、以下の事項が実現されるよう強く要望する。

1. 災害復旧及び再度災害防止関係事業の強力な推進

昨年も、最大震度6強を記録した「岩手・宮城内陸地震」をはじめ、2月に日本海沿岸で発生した高潮災害、7月、8月と相次いで発生した記録的な集中豪雨などにより、全国各地で甚大な被害が発生している。

これらの災害により被災した地域の早期復興を図るため、災害復旧事業はもとより、再度災害を防止するための改良復旧事業を強力に推進されたい。

2. 美しい山河、海辺を守る災害復旧の推進

頻発する災害には、迅速な復旧はもちろんのこと

であるが、一方、美しい山河を後世に引き継ぐことも現世代の我々の重要な使命である。よって、復旧にあたっては、河川の特長や地域の特長を活かした多様な工法を適用し、その開発、普及にも努め、安全で質の高い災害復旧事業を強力に推進されたい。

3. 大規模災害対策の強化

昨今の各地での記録破りの豪雨の発生等、災害リスクが上昇し、今後ともその傾向が続くことが指摘されている。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の報告書によれば、気候変動による海面上昇や集中豪雨の激化が予測されているところである。

さらに、近年、「新潟県中越地震」をはじめ、昨年の「岩手・宮城内陸地震」など大規模な地震が頻発しており、今後も、東海地震、東南海・南海地震等の大規模地震の発生が懸念され、これらの被害想定は人的にも経済的にも莫大なものと予想されている。

このような大規模災害が発生した際には、国土交通省緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）を速やかに現地に派遣し、緊急応急対策等の地域支援など、初動体制の確保に万全を期すとともに、装備・システムを含めたさらなる充実・強化を図られたい。

4. 水防体制の充実・強化

災害を未然に防止し、安全で安心できる社会を実現するために、治水事業を推進するとともに、ハザードマップの整備等による避難支援体制や、集中豪雨の観測予測体制、予警報の迅速な情報伝達体制の整備の推進など水防体制の一層の充実・強化を図られたい。

さらに、気候変動による災害の激化が懸念されている状況下においては、大規模水害に対する事前対応の強化、超過洪水による氾濫流の被害抑制、高潮に対する水防予警報など水防力を強化する施策を強力に推進されたい。

以上、決議する

平成21年6月18日

平成21年度 全国防災協会通常総会

平成21年度災害復旧及び災害防止事業功労表彰者名簿

(表彰の理由)

災害復旧事業または災害の防止事業に関し、多年にわたり献身精励し、顕著な功績があった個人57人及び6団体。

(個人の部) 57名

青森県	中谷雄二
	阿保信俊
岩手県	吉家義博
山形県	伊藤茂
	樋口悦郎
福島県	藁谷伸一
	鹿野誠
	阿部悦雄
群馬県	橋本博史
	丸山勝則
埼玉県	大郷雅仁
	清水和二
新潟県	宇留間廣久
	高倉信幸
富山県	谷井素行
石川県	野口裕一
福井県	酒井秀世
	名津井学
	竹内茂夫
	上原政和
山梨県	依田一
	望月儀廣

岐阜県	衣斐紀夫
静岡県	鈴木光好
	竹下博実
	村串基
	太田健
	藤田昭雄
三重県	山岡照和
滋賀県	川村吉雄
大阪府	市川喜章
	吉田義次
兵庫県	岩間秀樹
	釜谷正博
	小山登美夫
	八幡秀和
和歌山県	中村肇
鳥取県	播磨振作
島根県	平川隆夫
	伊藤康幸
	横田悦治
山口県	中原道夫
	岡本猛雄
	重本達幸
徳島県	湯浅博義
	中海近敏
	中川幹雄
高知県	広瀬光利
佐賀県	中島光利



功労者表彰
(代表：酒井秀世 (財福井県建設技術公社専務理事))



功労者謝辞 (代表：酒井秀世 氏)



平成21年度 功労者表彰の方々

長 崎 県 田 淵 博
 佐 藤 和 則
 池 田 敏 夫
 熊 本 県 生 喜 丈 雄

大 分 県 安 田 栄 一
 香 泉 宗 秀
 鹿 児 島 県 高 山 祥 治
 (社)全国防災 小 川 健
 協 会

計57名

(団体の部) 6 団体

岩 手 県 社団法人 岩手県建設業協会
 一関支部
 宮 城 県 社団法人 宮城県建設業協会
 栗原支部
 社団法人 宮城県測量設計業協
 会栗原支部
 宮城県砂防ボランティア協会
 岐 阜 県 揖斐川町消防団
 福 井 県 福井市消防団

各県出席者状況一覧

《北 海 道》 3 名 《青 森》 4 名
 《岩 手》 3 名 《宮 城》 4 名
 《秋 田》 1 名 《山 形》 1 名
 《福 島》 2 名 《茨 城》 3 名
 《栃 木》 1 名 《群 馬》 1 名
 《埼 玉》 0 名 《千 葉》 1 名
 《東 京》 2 名 《神 奈 川》 0 名
 《新 潟》 5 名 《富 山》 2 名
 《石 川》 5 名 《福 井》 130 名
 《山 梨》 9 名 《長 野》 6 名
 《岐 阜》 7 名 《静 岡》 8 名
 《愛 知》 1 名 《三 重》 11 名

《滋 賀》 2 名 《京 都》 1 名
 《大 阪》 2 名 《兵 庫》 5 名
 《奈 良》 1 名 《和 歌 山》 3 名
 《鳥 取》 2 名 《島 根》 5 名
 《岡 山》 1 名 《広 島》 1 名
 《山 口》 3 名 《徳 島》 3 名
 《香 川》 1 名 《愛 媛》 2 名
 《高 知》 2 名 《福 岡》 2 名
 《佐 賀》 3 名 《長 崎》 6 名
 《熊 本》 3 名 《大 分》 1 名
 《宮 崎》 3 名 《鹿 児 島》 1 名
 《冲 縄》 1 名 《賛 助 会 員》 23 名
 《当 協 会 役 員》 3 名 《当 協 会 事 務 局》 5 名
 《来 賓 他》 20 名

地元新聞で紹介

平成21年度全国防災協会通常総会の様子が地元新聞2紙に掲載されました。

災害時の基金を充実

福井で全国防災協会総会

県内で初となる全国防災協会の総会が18日、福井市のAOSA（アオッサ）内にあ

る県民ホールで開かれ、本年度の事業計画や災害復旧促進に関する国などへの要望内容を決めた。



陣内孝雄会長（手前）から表彰状を受け取る酒井秀世さん（福井市の県民ホールで）

このほか、陣内孝雄会長が災害の復旧や防災事業で功績を残した個人や団体を表彰した。総会は、二〇〇四年の福井豪雨から復興した本県を視察し、今後の災害復旧事業に役

立ち上げる狙いもあって本県で開催された。十九日は福井豪雨の被害に遭った足羽川などを視察する。

「県民福井」

平成21年6月19日掲載記事

（この記事・写真は、中日新聞社の許諾を得て転載しています。）

災害対策強化要望へ

福井 全国防災協会総会で決議

全国防災協会の本年度通常総会が18日、福井市のアオッサで開かれ、大規模災害対策の強化を政府などに要望することを決めた。

同協会は全国の防災協会など構成され、災害対策や災害復旧の調査研

られる。災害発生後に速やかな復旧を行い、安全な地域づくりを進めなければならない」とあいさつ。旭信昭副知事、東村新一福井市長ら来賓が祝辞を述べた。

「福井新聞」

平成21年6月19日掲載記事

（提供：福井新聞社）



災害対策強化などの要望を決議した全国防災協会通常総会＝18日、福井市のアオッサ

教授が講演した。19日は、2004年7月の福井豪雨から復旧した足羽川の河川激甚災害対策特別緊急（激特）事

本県関係で表彰を受けたのは次の皆さん。【個人】酒井秀世、名津井学、竹内茂夫、上原政和【団体】福井市消防団

第 141 回理事会

第141回理事会は、平成21年6月18日(木)12時50分より、福井県県民会館リハーサル室において開催されました。

1. 出席者

陣内 会長	佐々木 副会長
水谷 副会長(代)	加藤(浩)常務理事
加藤(昭)理事	菊谷 理事
外川 理事(代)	穂積 理事(代)
福田 理事(代)	太田 理事(代)
小池 理事(代)	西田 理事
細江 理事(代)	大谷 理事(代)
玄素 理事(代)	宇津 理事(代)
野村 理事(代)	井原 理事(代)
門脇 理事(代)	田中 理事(代)
釘宮 理事(代)	中村 監事

2. 来賓挨拶

審議に入る前に理事会の来賓としてご出席をいただきました国土交通省河川局防災課細見課長より、ご挨拶を頂きました。ご多忙にもかかわらず本協会行事への出席を賜りましたこと、心より感謝申し上げます。

3. 議事録署名人について

議長より、次の2名の方が指名されました。

- (1) 副会長 佐々木 賢 一
- (2) 理事 加藤 昭

4. 審議事項

- (1) 議案第1号 平成20年度事業報告の承認について
- (2) 議案第2号 平成20年度収支決算の承認について

(監事より監査結果報告)

平成20年度における事業の実施状況及び収支決算について、事務局の説明と中村靖監事から会計監査報告がされ、原案どおり承認されました。

- (3) 議案第3号 平成21年度事業計画(案)の承認について
- (4) 議案第4号 平成21年度収支予算(案)の承認について

平成21年度における事業計画(案)及び収支予算(案)について、事務局から説明が行われ、原案どおり承認されました。

- (5) 議案第5号 賛助会員の加入について

事務局より説明が行われ、原案どおり2社の加入が承認されました(別表)。

- (6) 議案第6号 平成22年度通常総会開催地の承認について

平成22年度の通常総会は「宮崎県」において開催することとし、その旨総会に提案することを議決しました。

- (7) 議案第7号 災害復旧促進に関する要望決議(案)について

通常総会における要望決議の原案について、事務局が朗読し原案どおり議決されました。また、総会



議長(陣内孝雄 会長)



来賓挨拶(細見 寛 防災課長)

における決議案の披露は、佐々木副会長が行うこと
で了承されました。

(8) 議案第8号 災害復旧及び災害防止事業功労者
表彰について

平成21年度における災害復旧及び災害防止事業功
労者の選考経緯について、事務局からの報告の後、
原案どおり議決されました。



監査報告（中村 靖 監事（長野県河川協会会長））



理事会風景

別表 賛助会員の加入について

番号	団体名・代表者	本社等所在地
1	株式会社 小財スチール 代表取締役 小 齊 至	〒810-0022 福岡市中央区薬院3丁目3番33号
2	ボックスストーン工法協会 代表者 白 井 常 彦	〒760-0077 高松市上福岡町888番地

2009佐野 第58回利根川水系連合 水防演習の実施について

国土交通省関東地方整備局河川部水災害予報センター

はじめに

戦後日本では、荒廃した国土と混乱の中数々の台風襲来に襲われ、尊い生命と貴重な財産が失われた。利根川水系においても、カスリーン、アイオン、キティ台風等大型台風が次々と来襲し、大きな爪痕を残すことになった。

人々は、その被害の大きさと悲惨さを目の当たりにし、水防活動の重要性を再認識するとともに、水防団の育成や技術の向上を目指す水防演習実施の機運を高めていった。

これらを背景に全国に先駆け、昭和27年、カスリーン台風の決壊箇所である埼玉県東村(現大利根町)の新川通り地先で、都県の協力のもと第1回の利根川水系連合水防演習が開催された。

以来「埼玉県、千葉県、栃木県、群馬県、茨城県」の五県の持ち回りで、毎年実施しており、今年で58回目を数え、各都県、各自治体の水防技術の向上と水防体制の充実、さらには住民の水防に対する理解と協力に大きく貢献している大規模な水防演習である。

1. 訓練概要

訓練は、大型台風が房総半島に接近し、湿った空気を停滞前線に送り込んだために、関東全域に激しい雨が降り、渡良瀬川上流部には、400ミリを越える大雨が降り、渡良瀬川の水位はカスリーン台風匹敵する出水になるものと予想されるとともに、佐野市では、局地的豪雨により佐野市内で浸水被害が発生するとの想定のもと訓練を行った。

- ①日 時：平成21年5月16日 9：00～12：55
- ②場 所：栃木県佐野市船津川町地先
渡良瀬川左岸20km付近
- ③主 催：国土交通省、栃木県、群馬県、茨城県、
埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、
佐野市

④協 賛：全国水防管理団体連合会、社団法人日本河川協会、社団法人建設広報協議会、社団法人関東建設弘済会、財団法人河川情報センター

⑤協 力：陸上自衛隊第12旅団、日本赤十字社栃木県支部、佐野地区広域消防組合消防本部、佐野市建設業協会

⑥実施団体：佐野市水防団(佐野市消防団)、佐野市女性防火クラブ、佐野地区少年少女消防クラブ、佐野市自主防災会・町会、佐野市建設業協会、佐野地区広域消防組合消防本部、栃木県消防防災航空隊、栃木県警察、陸上自衛隊第12特科隊、日本赤十字社栃木県支部、佐野市、栃木県、国土交通省関東地方整備局渡良瀬川河川事務所

⑦参加人数：約18,000人(演習参加者約1,600人、見学者16,400人)

⑧実施担当県：栃木県

当日は、一般見学者に対して、日頃なじみの薄い洪水の専門用語や水防工法についてわかりやすい説明を心がけるためにオーロラビジョン2台により、水害のメカニズムや刻々と状況が変化するなかでの水位情報と氾濫の危険度、局地的豪雨の危険性について関東学院大学工学部の宮村忠教授から丁寧な解説を、また水防団が実施する各種水防工法の目的や特徴と効果、実施上の注意点などについて水防専門家の上岡勝治氏からわかりやすく解説して頂いた。

2. 実施種目

- ①準備工法(杭ごしらえ・土のうづくり)
- ②洗掘防止工法(木流し工・表むしろ張り工(防水シート使用・水防マット使用))
- ③漏水防止工法(月の輪工・釜段工)
- ④越水防止工法(改良積土のう工・せき板工(軽量

銅板使用)・積土のう工)

- ⑤炊き出し訓練(豚汁1,000食・米飯1,000食)
- ⑥避難訓練(事前実施、映像紹介)
- ⑦簡易水防工法
- ⑧機械化水防(土砂搬送・大型土のう・排水ポンプ車による内水排除)
- ⑨情報把握・偵察訓練
- ⑩救出・救護訓練

3. 訓練の内容

演習第一部の「水防訓練」では、地元の佐野市水防団による、水防工法の準備から洗掘、漏水、越水などの堤防の被災に対応する水防工法の実動訓練と、国・県・市による河川パトロールカーやヘリコプターによる河川の巡視・情報収集訓練、佐野市と地域の自主防災会などによる避難訓練(映像報告)などの演習を行なった。

特に今回は、連合水防演習で初めて、演習のタイトルに「佐野」の文字を加えて、地元住民の参加意識・当事者意識の高揚に努めており、佐野市女性防火クラブと、佐野地区少年少女消防クラブの小学生達による自宅への浸水を防ぐための簡易水防工法の実動訓練、地元住民が参加しての「土のう作り・積み土のう」などを実施し、水防活動における「住民の自主防災の重要性」についての理解を促した。

第二部の「救出・救護訓練」では、佐野市内で内水氾濫が発生し、ボートによる漂流者の救出やヘリコプターを使った民家の屋根からの罹災者収容、さらに救出された罹災者の応急手当などの訓練を行なうなど、多岐に渡る防災機関の連携活動の実際と技術を披露した。

おわりに

本年は、利根川水系連合水防演習に皇太子殿下のご臨席を賜り、国土交通大臣、防災担当大臣、栃木県知事、佐野市長をはじめとする役員のご列席のもと国や県、市、関係機関、地域住民の方々が本番さながらに緊張感ある機敏でかつ確実な水防訓練を実施することができた。

皇太子殿下におかれては、佐野市水防団が実施した水防工法や女性防火クラブが実施した簡易水防工法のご視察、さらには少年少女消防クラブの子供たちとの土のう作りを体験して頂き、とても印象深い水防演習となった。

今回の演習実施の過程を通じ、また演習実施による実践的な経験を積むことにより、①水防活動の重要性・必要性を再認識し、技術力の向上に努める。②地域の防災活動への積極的な参加・防災意識の向上並びに次世代への継承を図る。③関係機関との円滑な連携と的確な対応を実施する。という大きな成果が得られた。

さらには、一般参加住民の自主防災の重要性に関する意識の向上や防災への必要な知識の習得につなげることができたことは、大変意義深いものであり、地域の防災力の向上に貢献できたと確信している。今後は、本訓練により得られた、数々の課題、反省点等を踏まえ、引き続き防災対策の充実、強化に努めて参りたい。

最後に、今回の演習にご協力して頂いた各関係機関並びに地元佐野市の住民の皆様、また、日頃からの訓練成果を遺憾なく発揮された演習参加者の皆様に対し厚くお礼申し上げますとともに、万一の洪水に対するさらなる備えをお願いしたい。



オープニング

さの秀郷太鼓保存会による和太鼓の演奏



参加者の入場



開会式 実施本部整列



開式の辞 演習本部実施部長
栃木県 福田河川課長



人員報告 佐野市水防団 岩澤団長



訓辞 演習本部長 関東地方整備局 菊川局長



挨拶 総裁 金子国土交通大臣



挨拶 副総裁 福田栃木県知事



挨拶 副総裁 岡部佐野市長



準備工法 水防専門家の上岡さんによる水防工法紹介



漏水防止工法 釜段工実施状況



洗掘防止工法 木流し実施状況



水防工法をご視察される皇太子殿下



皇太子殿下と子供たちによる土のう作り状況



国土交通省水防支援活動状況



炊き出し配布訓練状況



栃木県警ボートによる救出状況



日本赤十字社による救護訓練状況



栃木県警ヘリコプター「なんたい」による救出状況



講評 統監 国土交通省 甲村河川局長



来賓挨拶 佐藤防災担当大臣

平成21年度水防演習の結果について

国土交通省河川局防災課

国土交通省では、国民全般に水防の重要性と水防に関する基本的な考え方の普及を図り、水防に対する国民の理解を深め、広く協力を求めることにより、水害の未然防止又は軽減に資することを目的として、昭和62年より出水期前の毎年5月（北海道は6月）を水防月間と定め、各種の行事を実施しています。

この水防月間中に、国土交通省では都道府県、水防管理団体等と協力し、水防技術の向上及び水防体制の強化等を図るための「水防演習」を実施しております。本年も全国各地において、地域の皆様方に多数ご参加いただき、各地域の特性を活かした実践

型、参加型及び複合型の演習を実施いたしました。

従来、洪水を対象とした演習が主流でしたが、今年の水防演習は、洪水の他に、高潮や地震がほぼ同時に発生することを想定した複合型災害を対象とする水防演習が増えています。

5月10日の「川内川水防演習」を皮切りに、各地で演習が実施され、「利根川水系連合水防演習」では、1万6千人を超える一般見学者が訪れ、水防工法の実作業における注意点、コツ、材料の選び方等の視点から、水防専門家がわかりやすく解説を行い、参加者から大変好評を得ていました。

平成21年度 水防演習実施箇所

地方整備局等	演習名	実施日	実施場所	出席者	参加人数
九州	川内川水防演習	5月10日 (日)	川内川（左岸） 鹿児島県薩摩川内市西開聞町地先	金子 国土交通副大臣	約1,900人
関東	利根川水系連合水防演習	5月16日 (土)	渡良瀬川（左岸） 栃木県佐野市船津川町地先	金子 国土交通大臣 谷口 技監	約18,000人
中部	庄内川・土岐川連合水防演習・複合型災害防災実動訓練	5月17日 (日)	庄内川（右岸） 愛知県名古屋市西区山田町中小田井地先	竹歳 国土交通審議官	約1,600人
中国	高津川水防演習・益田地区総合防災訓練	5月17日 (日)	高津川（左岸） 島根県益田市高津地先	谷口 国土交通大臣政務官	約1,800人
北陸	常願寺川・神通川連合水防演習	5月23日 (土)	常願寺川（右岸） 富山県富山市水橋入江地先	岡田 国土交通大臣政務官	約2,800人
四国	物部川・仁淀川水防演習	5月24日 (日)	物部川（右岸） 高知県南国市物部地先	加納 国土交通副大臣	約2,400人
東北	岩木川水防演習	5月30日 (土)	岩木川（右岸） 青森県五所川原市錦町地先	西銘 国土交通大臣政務官	約3,600人
北海道	鶴川・沙流川連合水防公開演習	6月20日 (土)	鶴川（左岸） 北海道勇払郡むかわ町宮戸地先	春田 国土交通事務次官	約2,100人

※近畿地方整備局の「淀川水防・大阪府地域防災総合演習」については、参加機関の新型インフルエンザ対策及び演習参加者、見学者への感染拡大をできるだけ抑制するため水防演習を中止。

平成21年度 水防演習実施状況【写真】



シート張り工（岩木川水防演習）



水防技術競技大会における月の輪工（岩木川水防演習）



水防専門家による水防工法の解説
（利根川水系連合水防演習）



鳥脚工（常願寺川・神通川連合水防演習）



五徳縫い工（庄内川・土岐川連合水防演習・複合型
災害防災実動訓練）



大型積み土のう工（高津川水防演習・益田地区総合
防災訓練）



小学生による避難訓練（物部川・仁淀川水防演習）



体験土のうづくり（川内川水防演習）

《各県コーナー》

平成20年災 一般県道山保久那土線 道路災害復旧事業（地すべり災）について

.....山梨県峡南建設事務所

1. はじめに

一般県道山保久那土線は山梨県の西八代郡市川三郷町～南巨摩郡身延町を起終点とする全長8.2km、幅員5m～6mの中山間地域を繋ぐ県道であり、当被災地域の近隣に人家十数戸の山保・堀切地区があります（図-1）。この堀切地区の住民にとってはこの県道は生活道路であり今回の被災において多大な不便を強いられることになりました。

地すべりは当該県道の西側に面した東向き斜面で発生し、標高520m～560mまでは斜面勾配20～25度程度の緩傾斜ですが、標高560m以上になると35～40度程度の急斜面と変わります。この標高560m付近は遷緩線となっており、下部緩斜面は旧来からの地すべり地形、上部急斜面は比較的安定した斜面であると捉えられます。ただし、急斜面内において部分的に堆積が厚い箇所については

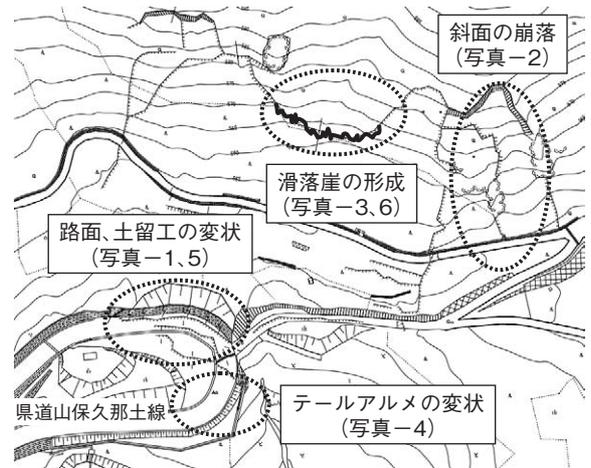


図-2 変状位置図

崩落しやすく、地すべりの一部になっているものも認められました。

この県道が改良されたのが平成10年前後でありましたが、水を含むと軟化しやすい粘性土であったことから「馬糞岩（まぐそいわ）」と地域の人は呼んでいたそうです。

2. 発生経緯と被災対象

この道路の変状を確認したのが平成20年7月1日であり、土留ブロック積にクラックが発生し舗装面が10cm程隆起をしていました（写真-1）。

当初は地すべりとの認識はなく小規模な斜面の滑りではないかと考えました。そのため斜面と反対側を仮道として供用する準備をしましたが、現地は日に日に目視で分かる程変化をしており、また道路と地すべりブロックを挟んで反対側の斜面が崩落し（写真-2）、斜面内には地すべりと思われる滑落崖（写真-3）が複数見られたため通行止めの処置をとり詳細調査をすることにしました。



図-1 山梨県位置図

《各県コーナー》



写真-1 左(7月1日)、右(7月8日)



写真-2 7月7日 奥斜面崩落



写真-4 7月17日 テールアルメ端部



写真-3 7月8日 滑落涯

被災施設としては、県道の他に、山地内の整備された農道、植林された山林などがありますが道路管理者としての主な被災構造物は、隆起した県

道路面、破壊・傾倒した県道沿いのブロック積擁壁、県道谷側の路側構造物である補強土壁の端部(テールアルメ工法)(写真-4)などがあります。

3. 観測・調査・設計

通行止めの処置をして観測・復旧・設計を急ぎ発注しました。まず、調査観測として地すべりの動きをみるため、詳細な踏査の他に表面移動量観測として伸縮計を5基設置(7月20日～)しました。

3-1. 被災状況

これによると県道上に顕著な変状が現れる一方(写真-1、5)斜面内には明瞭な落差を伴う亀裂が連続して認められ、一連の地すべり頭部滑落崖を形成していました(写真-3、6)。地すべりの右側及び左側は農道で落差が明瞭に表れ、地すべ

《各県コーナー》



写真-5 8月1日



写真-6 9月8日

り末端は県道位置では隆起現象として認められ、中央～左側の斜面では湧水を伴う土砂の押出し現象として認められました。

伸縮変異量としては、変動量の大きいS-1（写真-6）で、9月6日時点の47日間で累計716.4mmの伸び量となり、変動A（確定変動）の地すべりと確認できました（表-1、2）。それ以外の4基についても極めて明瞭な変動が観測されました。

3-2. 誘因

誘因としては降雨であると考えられます。甲府地方気象台切石観測所データによれば、平成20年4月～7月までの3カ月間の降雨量は、200mm～500mmであり、過去6年間で最大となる累積量でした（図-3）。

このことから、降雨が誘因であったことは明らかだと考えられました。

3-3. 調査

続いて地質調査としてボーリング調査を行い地質状況の把握と対策工を検討するための基礎資料とするとともにボーリング孔を利用した次の各種調査と観測により滑り面深度の確定の判断材料としました。

- ・地下水検層…地下水流動帯の確認をすることか

表-1 伸縮計 S-1 の変動状況

期 間	日変動量の幅	平均日変動量	降 雨 と の 関 連 性
7月20日～23日	5.5～ 14.1mm/日	9mm	7月上旬までの降雨の影響が残る
7月24日～8月24日	0.2～ 5.0mm/日	2mm	約1カ月間無降雨が続き小康化するものの、緩慢な変動が継続する
8月25日～28日	4.8～ 10.4mm/日	6mm	71mm/3 daysを経験し、変動が増加し始める
8月29日～9月5日	20.4～253.7mm/日	92mm	8月下旬の総雨量は137.5mm/8 daysとなり、変動が加速する

表-2 地盤変動種別一覧

変動種別	日変位量 (mm)	月間累積変動量 (mm/月)	一定方向への累積傾向	変動形態 (引張り、圧縮、継続)	総 合 判 定	
					変動判定	活動性ほか
変動A	1以上	10以上	顕著	引張り	確定	活発に運動中、表層・深層すべり
変動B	0.1～1	2～10	やや顕著	引張り・継続	準確定	緩慢に運動中、粘質土・崩積土すべり
変動C	0.02～0.1	0.5～2	ややあり	引張り・圧縮	潜在	継続観測必要
変動D	0.1以上	なし	なし	規則性なし	異常	局所的な地盤変動その他

《各県コーナー》

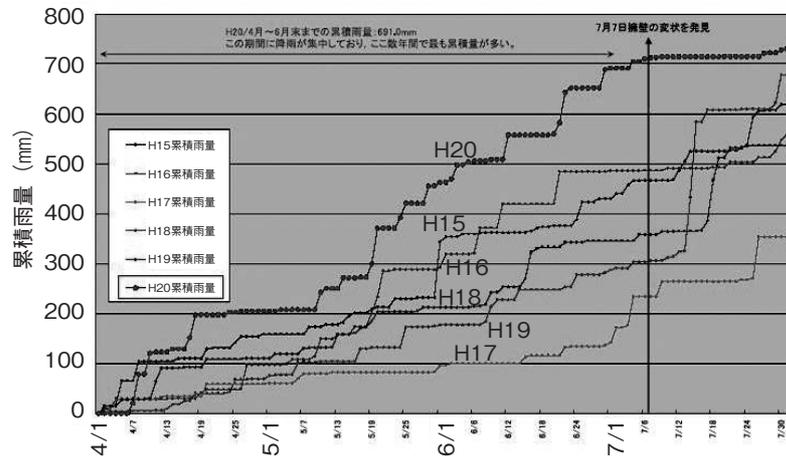


図-3 累積雨量・日曲線

BV-4

パイプひずみ計・地下水位 観測結果

降雨に伴う地下水位上昇により、地すべり活動が活発化し、ひずみの累積が急増。

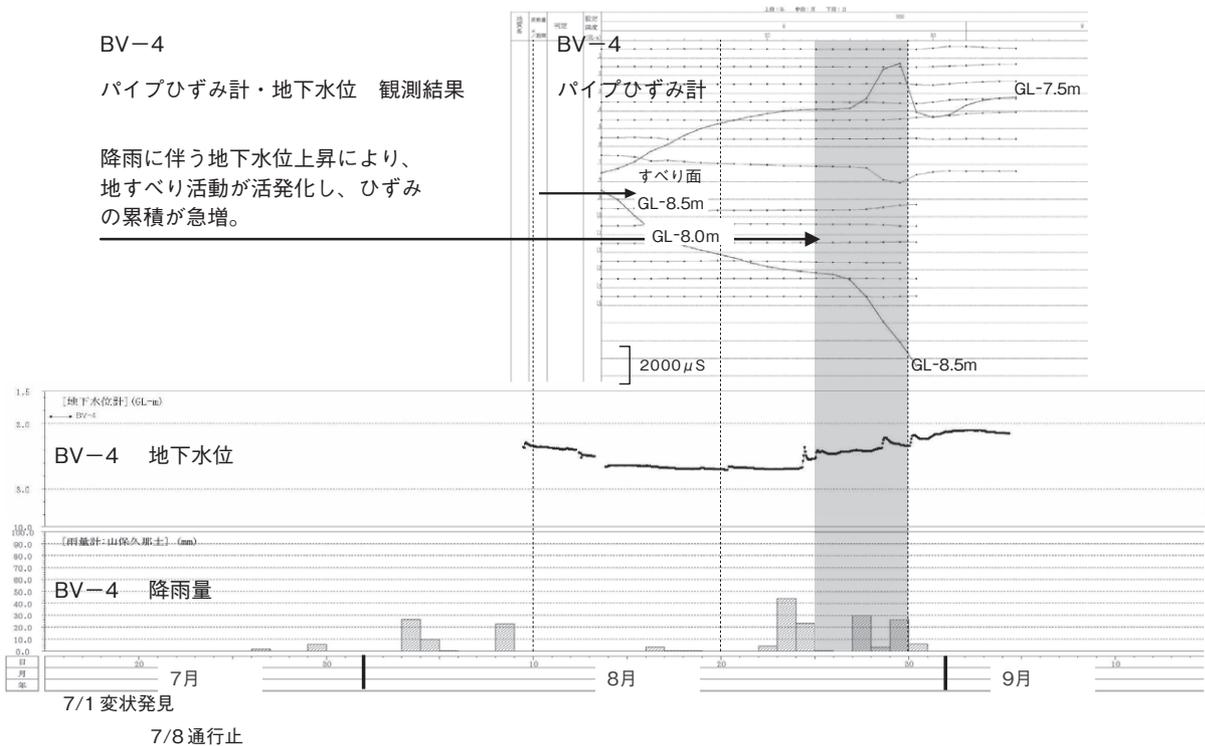


図-4 調査孔 (BV-4) 調査結果対比図

ら滑り面の想定をします。

- ・ 試錐日報解析…ボーリング深度における孔内水位の変化状況から掘削区間ごとの透水性を推定し水文地質判定の補助資料とします。
- ・ パイプ歪計観測…地すべり面深度、活動特性の把握の材料とします。
- ・ 雨量観測…現地に簡易雨量計を設置し降雨と地

すべり特製の関連性を把握します。

3-4. 観測結果

各種調査より次のことが判断されました。

- ・ ボーリング調査により「礫混り粘性土」とN値50未満の「強風化泥岩、強風化凝灰岩」、N値50以上の「風化泥岩、風化凝灰岩」が確認され強風化層底面が滑り面と判断されました。

《各県コーナー》

- ・地下水検層により強風化泥岩内に地下水流動帯が存在することが確認されました。
- ・パイプ歪計観測では変動量が大きいため測定範囲をオーバーし測定不能となりましたが、これらの変動は強風化底面付近で発生していました。
- ・地下水位観測では8月末のまとまった降雨で水位が上昇し地すべり活動が活発化しています(図-4)。
- ・基準点観測により水平移動量として最大80cm、高低差最大-50cmであった移動方向により側線方向を決定しました。

4. 地すべり機構

4-1. 地すべり活動の素因と誘因

各種調査より地すべり活動の素因と誘因および、断面図を次のように推測しました(図-5)。

- ・素因：脆弱な地質及びその構造である。すべり面を形成しやすい泥岩(破碎・粘土化が発達)が分布していることが、ボーリング調査・地質踏査で判明した。また、泥岩及び基岩である凝灰岩は、斜面下方(東方向)に20度程度傾斜し、地すべりが発生しやすい地質構造となっていた。

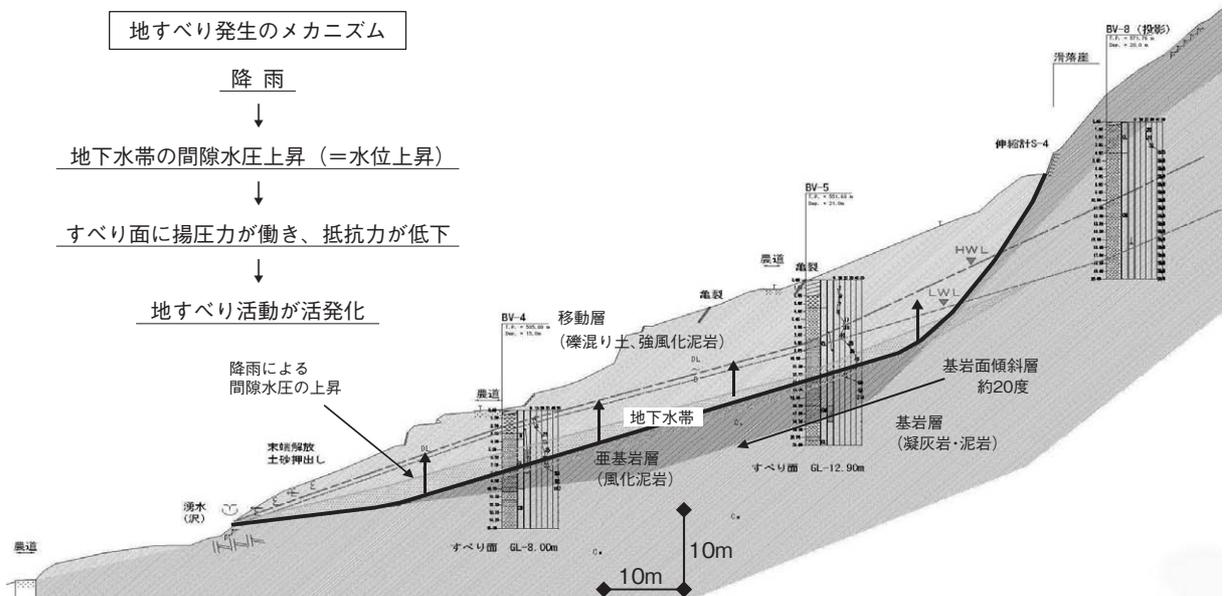
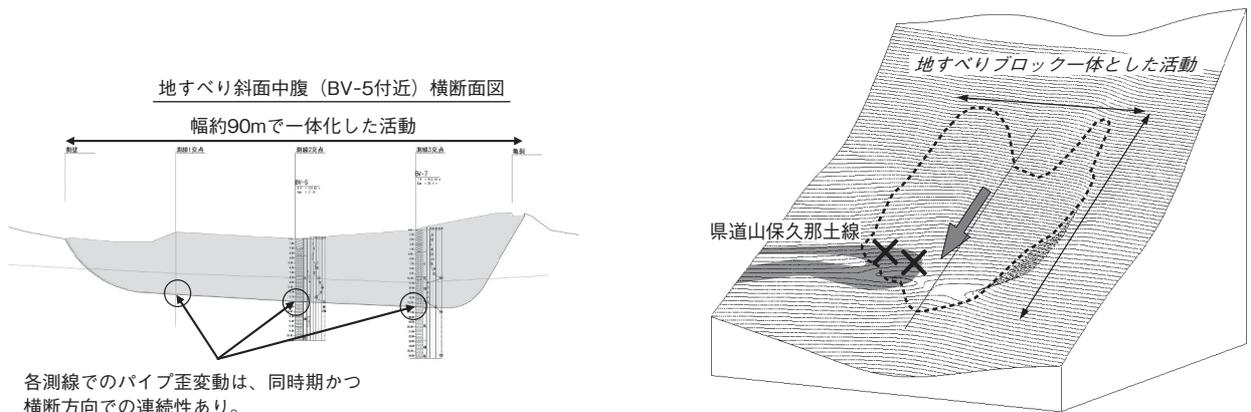


図-5 地すべりのメカニズム



各測線でのパイプ歪変動は、同時期かつ横断方向での連続性あり。

図-6 一体化した地すべり

《各県コーナー》

・誘因：泥岩の強風化部は地下水を包蔵しており、降雨による間隙水圧の上昇が地すべり発生の誘因である。観測期間内のデータでは、降雨後に活動が活発化する傾向が捉えられているため、地すべりを促したのは、4月～6月の例年にはなかった降雨と推測される。

4-2. 一体化した地すべり活動

地すべりブロックの一体性については図-6において地すべり中腹斜面の横断形状では、各側線で確定したすべり面深度は地質構造的に連続性があり、パイプ歪計変動の時期が一致していました。また、地表面では小ブロック化するような側壁亀裂の発生は確認できませんでした。

これらのことから当地すべりは一体のブロックとして活動しているものであり、道路を保全するためには、ブロック全体を対象とした対策が必要であると判断しました。

5. 地すべり対策工法

5-1. 解析

安定解析式はスウェーデン式分割法（簡便法）を用いました。現状安全率としては災害手帳より当地は降雨時以外でも継続的に運動しているため $F_s=0.95$ としました。さらに計画安全率として保全対象の重要度に応じて設定しますが「山梨県土木工事設計マニュアル（砂防編）」を準用し「その他の区域」として $P \cdot F_s=1.15$ としました。

アンカー工の必要抑止力の計算においてはブロックの左側、中央、右側とボーリング調査を実施し断面形を推定しています。解析断面を一つにすれば対策工計画が過大・過小になる恐れがあるため3つの側線により解析し妥当な側線を決定しました。

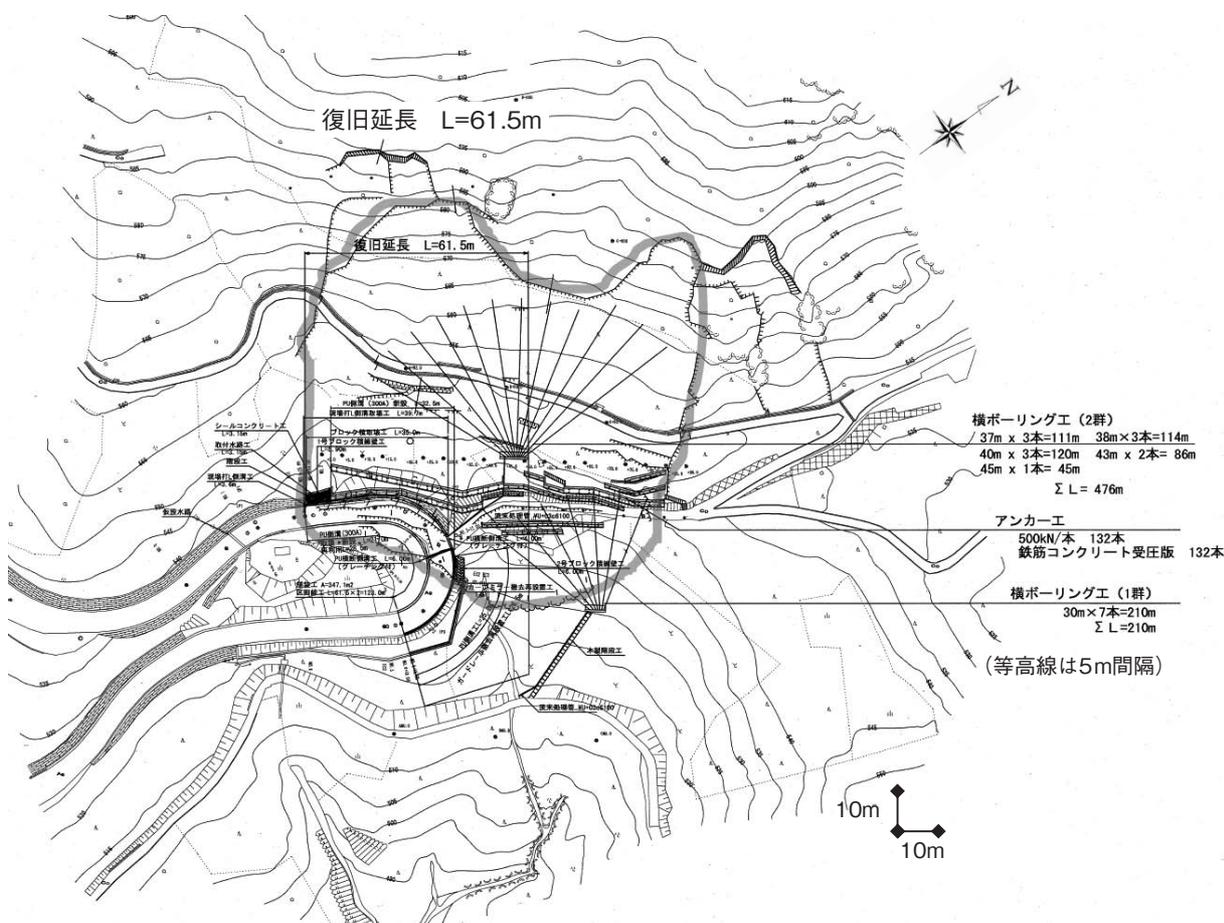


図-7 計画平面図

《各県コーナー》

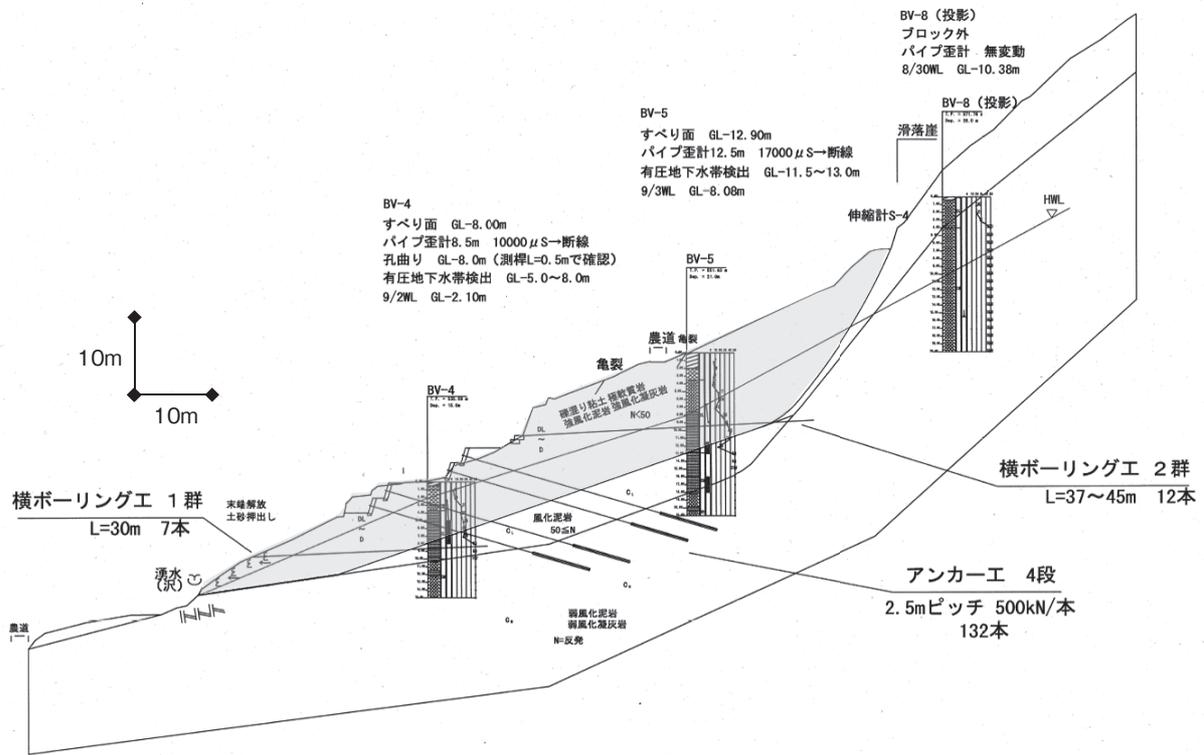


図-8 計画断面図

5-2. 対策工

当地すべりの対策工を計画する上では、現地状況、地すべり機構等の特性を踏まえ最も妥当と考えられる工法を選定しました。対策工としては抑制工として地下水排水工、頭部排土工、押え盛土工、抑止工としては杭工、アンカー工などがありますが施工性、経済性等の総合判断により決定しました。

当地の施工条件から横ボーリング工に、排土工、アンカー工、杭工の組み合わせについて、比較検討し、それぞれ排土工については排土量、アンカー工については打設角度と打設本数および受圧版、杭工については位置と本数など検討し最適案を抽出しました。

比較の結果、「横ボーリング工+アンカー工」が最も経済的でありこれに決定しました。横ボーリング工による地下水排除で地すべり活動を鎮静化させた後、アンカー工により法面の安定化を図り、それぞれ現状安全率 $F_s=0.95$ より横ボーリ

ング工により $F_s=1.0$ に、アンカー工により $F_s=1.15$ に引き上げます。

また、道路の災害で、道路に影響のある地すべり活動の抑止が主目的であり、斜面の保護が目的ではないことから、今回採用された工法に決定しました(図-7、8)。

6. おわりに

平成20年10月に災害査定が行われ、概ね申請どおり決定されました。現在はアンカー工を施工しており、平成21年12月の完成を目指し工事が進められています。

この地すべり災害は1日の変動量が大きく、日に日に現場の状況が変わるのが観測され、道路担当で地すべり経験が浅い職員にもよい勉強になりました。

最後に、地域住民の方々のご理解、ご協力に感謝申し上げますとともに、災害査定に携わった多くの関係者の方に厚くお礼を申し上げます。

会員だより

道路災害復旧事業19災1号の 災害対応事例の紹介

(災害復旧事業施工中に
再度被災した地すべり現場の対応)



福井県嶺南振興局
小浜土木事務所
(前 福井土木事務所)
主任 戸庭 隆之

1. はじめに

平成18年3月18日に、一般国道158号の福井市計石町において発生した地すべりによる被災現場が、復旧工事実施中の翌平成19年3月に再び新たな地すべりとして被災を受けました。

その道路災害復旧事業19災1号について、当時、福井土木事務所で担当しました私とその経緯と復旧工法の選定について報告いたします。

2. 概要

- 1) 位置：福井県福井市計石町
- 2) 路線名：一般国道158号
- 3) 被災日：平成19年3月14日～6月6日
- 4) 異常天然現象：地すべり

平成18年3月18日に発生し、18災4号として査定決定を受け復旧中であった被災箇所が、翌年に

規模を拡大して再発生しました。

現位置において隣接する国道を復旧するためには、地すべり対策に膨大な費用がかかってしまうため、道路線形を変更する復旧工法を計画しました。

3. 地域の概要

福井県福井市計石町は、平成の大合併前は足羽郡美山町に属しており、東は大野市、南は池田町、北は永平寺町と接しています。

地勢は概ね急峻で、飯降山、白椿岳、剣ヶ岳など500～800m級の山々に囲まれており、年間降雨量2,300mm～3,000mm、冬期間は1.5～2.0mの積雪があります。

この美山地区は、総面積の約90%を山林で占めており、耕地は約4%にしかすぎません。平成16年7月、福井豪雨では当地区内で足羽川が氾濫し甚大な被害が発生した事は記憶に新しいところです。

また、一般国道158号は、福井市を起点として長野県松本市に至るまでの総延長248.8kmの幹線道路で、福井市と奥越地区を結ぶ生活道路として利用されており、沿線には「奥越の小京都」と呼ばれる大野市やスキー場等のリゾート施設も多数あり、さらに風光明媚な九頭竜湖を通過するなど、重要な観光道路としての役割も担っています。当該地点での日交通量は平成17年度道路交通センサスで8,260台となっています。



位置図

会員だより

4. 被害の状況

被災の経緯は次のとおりです。

年 月 日	内 容
平成18年 3月18日	<ul style="list-style-type: none"> • 法面の既設アンカー工が破断しているのを発見 • モルタル吹付け面に複数の亀裂、道路面の隆起を確認 • 即時通行止め • 応急押え盛土および迂回道路設置工事を開始
3月21日	• 応急押え盛土完了
3月25日	• 迂回道路完成、通行止め解除
7月4日	• 災害査定
平成19年 2月28日	• 上部より4段目までの排土工完了
3月14日	<ul style="list-style-type: none"> • バイブひずみ計の動態を確認 • 張コンクリート、掘削法面にクラックを発見 • 当初のすべり面よりも、さらに拡大した箇所にも亀裂を確認
3月20日	• 応急押え盛土開始
3月14日	• 応急押え盛土完了
5月11日	• 応急横ボーリング工開始
5月18日	• 応急横ボーリング工完了
7月5日	• 災害査定。

平成18年と平成19年に発生した地すべりの比較

	平成18年 3月18日の地すべり	平成19年 3月14日の地すべり
最 大 斜 面 長	約60m	約146m
最 大 斜 面 幅	約97m	約97m
中央部すべり面最大深度	18.0m	29.2m
面 積	0.3ha	1.1ha
す べ り 面 形	末端解放型複合すべり	末端開放型複合すべり
斜 面 形 状	凸型尾根状	凸型尾根状

平成18年 3月18日に発生した地すべり対策工事として、排土工を上部より順次施工していました(写真-1)。最初の地すべりから約1年後の平成19年 3月14日に、排土完了後の小段上に設置したボーリング孔(B-6、B-8)において、ひずみ計の動態を確認しました。直ちに周辺の地表踏査を行ったところ、切土法面や小段水路等に亀裂(写



写真-1 被災法面全景(平成19年 3月16)

会員だより

真-2)が発生しており、さらに斜面上方の林道および林地内にも亀裂(写真-3)が確認できました(図-1平面図)。

平成18年に発生した地すべりを包括する新たな



写真-2 水路工の被災状況(平成19年3月14日)



写真-3 林道から下った谷部に発生した亀裂(平成19年3月19日)

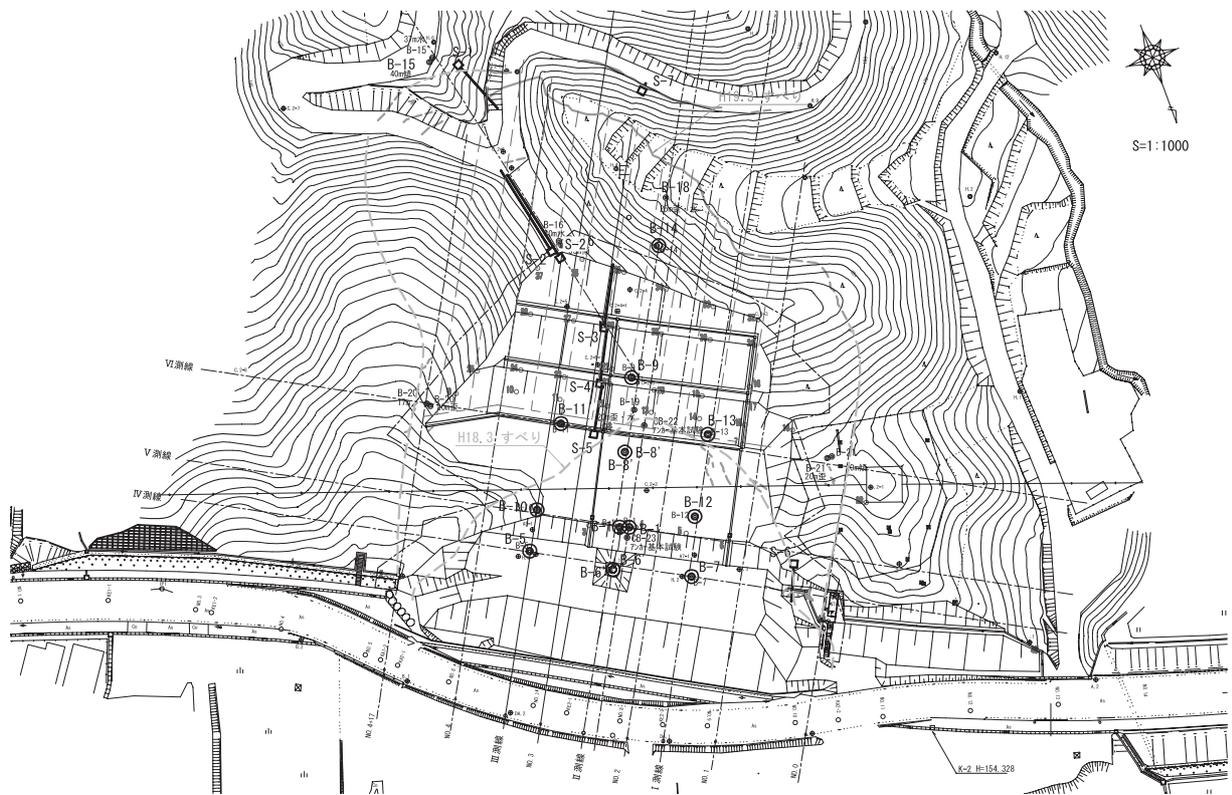


図-1 平面図

会 員 だ よ り

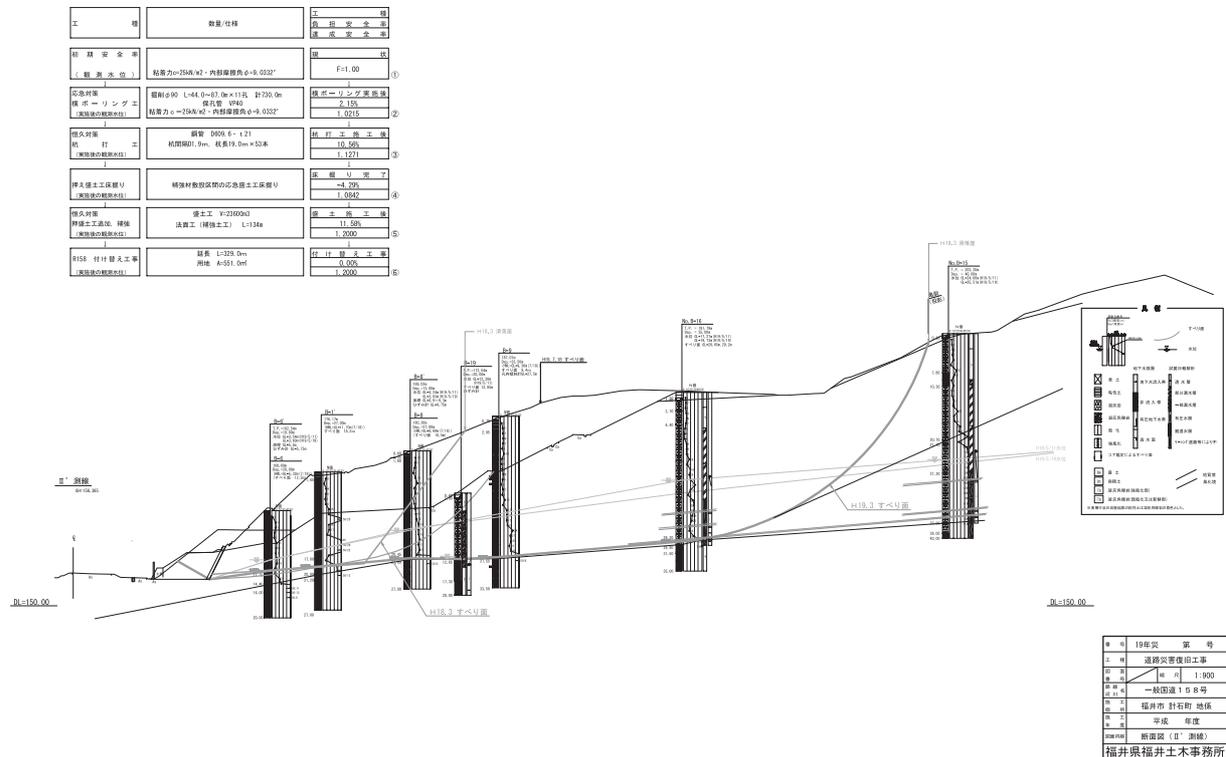


図-2 主測線断面図

復旧工法の概要

復旧工事概要	復旧延長	L = 292.7m
	押え盛土工	V = 21,300m 3
	横ボーリング工	N = 11本 ($\phi 40mm$ L=44.0~77.0m)
	抑止杭工	N = 58本 ($\phi 609.6mm$ L=17.5~21.5m)
査定決定金額	390,322千円	

拡大地すべりが発生したと判断し、地表伸縮計を設置すると共に、応急工事として地すべり末端部に押え盛土工、中段部に横ボーリング工を施工しました(図-2主測線断面図)。

応急盛土工完了後に地すべり移動量は小さくなり、4月10日頃までは微少な変動を観測するものの、それ以降は小康状態となりました。

平成19年は比較的降雪の少ない年であり、2月中旬頃からは積雪もなく例年よりも温暖な日が続いていました。しかし、3月4日から降り出した雨が6日からは雪に変わり、8日までにまとまっ

た降雪となりました。ここで積もった雪が11日までに一気に融け、多量の浸透水が地下に供給された事が被災原因と考えられました。

5. 復旧工法の概要

復旧方法として、以下の3つの案を中心に検討をしました。

- ①抑止工(杭打工+アンカー工)により計画安全率を確保し、国道158号を現位置に復旧する案。
- ②迂回道路を活用して国道158号の線形を変更し、抑制工(押え盛土)と抑止工(杭打工)とによ

会員だより

	△	○	△																																																																																				
概略図																																																																																							
工法概要	横ポーリング工で応急の安全率F=1.02を確保した上で、アンカー工 (Pa=540kN/本、20.0m×3.5m×33m(径×長さ)で安全率F=1.06、杭打工 (φ609.6、t18、19.0m×56本)で安全率F=1.15、国道の復旧 (盛土工、約10,500m ³)で安全率F=1.20を確保する。	横ポーリング工で応急の安全率F=1.02を確保した上で、杭打工 (φ609.6、t18、19.0m×56本)で安全率F=1.12、押さえ盛土工 (21,300m ³)で計画安全率F=1.20を確保する。 追加の押さえ盛土工は、盛土工効果を最大限利用するために急勾配盛土工に必要があり、ジオグリッドにより1:0.5勾配の盛土工を施工する。さらに、盛土工の乗り越えすべりについて、安全率F=1.02となるように、平均断面を約1.0m確保する。 国道は、仮設道の線形を修正し、延長292.7m区間を付け替える。	横ポーリング工で応急の安全率F=1.02を確保した上で、押さえ盛土工 (33,100m ³)で安全率F=1.20を確保する。 追加の押さえ盛土工は、盛土工効果を最大限利用するために急勾配盛土工に必要があり、ジオグリッドにより1:0.5勾配の盛土工を施工する。さらに、盛土工の乗り越えすべりについて安全率F=1.02となるように、平均断面を約1.0m確保する。 国道は、計画盛土工の前面に線形を変更し、延長40m区間を付け替える。																																																																																				
施工性	元の国道上に復旧する上で、アンカー工と杭打工を同時に行うことは困難である。現在の盛土工を撤去するに際して、前面の状態を管理しながら、上流から順次撤出していくことが望ましい。	現在の仮設道の線形を修正し利用するため、杭打工と国道の付け替え工事が先行して行え、工事の進捗が図られる。 追加の押さえ盛土工を行うために、さらに約17,500m ³ の土砂を持ち込まなければならぬ。	付け替える国道は現在の仮設道の外側に位置し、国道の付け替え工事完成後に盛土工を行うことになり、復旧工事が完了する (安定度が確保できる) までに時間を要する。 追加の押さえ盛土工を行うために、さらに約29,500m ³ の土砂を持ち込まなければならぬ。付け替える区間の復旧のため、付け替える区間の前面の安定度や地盤の支持力を確認したり、建物の移転や宅地を含む用地買収を行う。																																																																																				
施工期間	12ヶ月	7ヶ月	12ヶ月																																																																																				
金額	<table border="1"> <tr><th>項目</th><th>単価</th><th>数量</th><th>金額</th></tr> <tr><td>盛土工</td><td>1,100</td><td>10,500</td><td>11,550,000</td></tr> <tr><td>杭打工</td><td>1,200</td><td>56</td><td>67,200</td></tr> <tr><td>アンカー工</td><td>2,700</td><td>1</td><td>2,700</td></tr> <tr><td>仮設道</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000,000</td></tr> <tr><td>その他</td><td>100</td><td>100</td><td>10,000</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td></td><td>12,639,900</td></tr> </table>	項目	単価	数量	金額	盛土工	1,100	10,500	11,550,000	杭打工	1,200	56	67,200	アンカー工	2,700	1	2,700	仮設道	1,000	1,000	1,000,000	その他	100	100	10,000	合計			12,639,900	<table border="1"> <tr><th>項目</th><th>単価</th><th>数量</th><th>金額</th></tr> <tr><td>盛土工</td><td>1,100</td><td>21,300</td><td>23,430,000</td></tr> <tr><td>杭打工</td><td>1,200</td><td>56</td><td>67,200</td></tr> <tr><td>アンカー工</td><td>2,700</td><td>1</td><td>2,700</td></tr> <tr><td>仮設道</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000,000</td></tr> <tr><td>その他</td><td>100</td><td>100</td><td>10,000</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td></td><td>24,509,900</td></tr> </table>	項目	単価	数量	金額	盛土工	1,100	21,300	23,430,000	杭打工	1,200	56	67,200	アンカー工	2,700	1	2,700	仮設道	1,000	1,000	1,000,000	その他	100	100	10,000	合計			24,509,900	<table border="1"> <tr><th>項目</th><th>単価</th><th>数量</th><th>金額</th></tr> <tr><td>盛土工</td><td>1,100</td><td>33,100</td><td>36,410,000</td></tr> <tr><td>杭打工</td><td>1,200</td><td>56</td><td>67,200</td></tr> <tr><td>アンカー工</td><td>2,700</td><td>1</td><td>2,700</td></tr> <tr><td>仮設道</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000,000</td></tr> <tr><td>その他</td><td>100</td><td>100</td><td>10,000</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td></td><td>38,489,900</td></tr> </table>	項目	単価	数量	金額	盛土工	1,100	33,100	36,410,000	杭打工	1,200	56	67,200	アンカー工	2,700	1	2,700	仮設道	1,000	1,000	1,000,000	その他	100	100	10,000	合計			38,489,900
項目	単価	数量	金額																																																																																				
盛土工	1,100	10,500	11,550,000																																																																																				
杭打工	1,200	56	67,200																																																																																				
アンカー工	2,700	1	2,700																																																																																				
仮設道	1,000	1,000	1,000,000																																																																																				
その他	100	100	10,000																																																																																				
合計			12,639,900																																																																																				
項目	単価	数量	金額																																																																																				
盛土工	1,100	21,300	23,430,000																																																																																				
杭打工	1,200	56	67,200																																																																																				
アンカー工	2,700	1	2,700																																																																																				
仮設道	1,000	1,000	1,000,000																																																																																				
その他	100	100	10,000																																																																																				
合計			24,509,900																																																																																				
項目	単価	数量	金額																																																																																				
盛土工	1,100	33,100	36,410,000																																																																																				
杭打工	1,200	56	67,200																																																																																				
アンカー工	2,700	1	2,700																																																																																				
仮設道	1,000	1,000	1,000,000																																																																																				
その他	100	100	10,000																																																																																				
合計			38,489,900																																																																																				
総合評価	元の国道上に復旧する上で、地形の改変が小さいが、最も高価な工事になることから、本案は採用しない。	現在の仮設道の線形を多少修正し国道を付け替える1:0.5勾配の盛土工補強で、今後約17,500m ³ の土砂を必要とするが、最も経済的で工期の短縮も図れることから、本案を採用する。	現在の仮設道のさらに外側に線形を変更し国道を付け替える1:0.5勾配の盛土工補強で、今後約29,500m ³ の土砂を必要とし、住宅の移転等を伴うこと、安定度が確保できるまでに時間を要することから、本案は採用しない。																																																																																				

表-1 工法比較検討結果

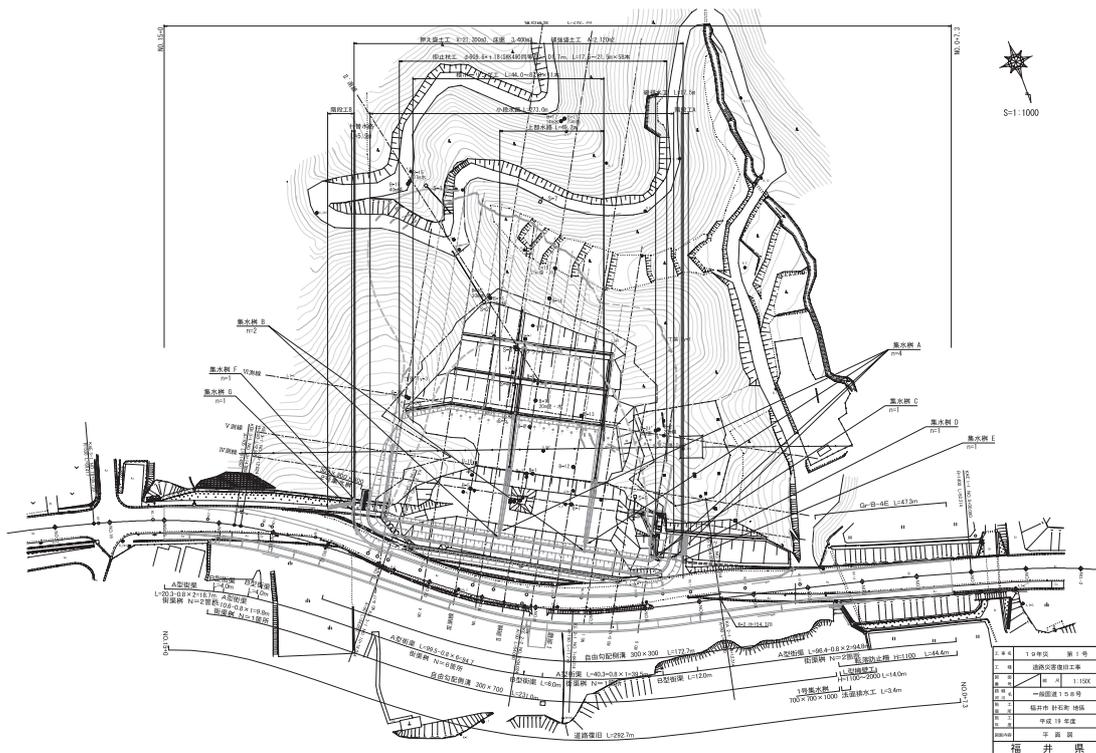


図-3 対策工計画平面図

会員だより

り計画安全率を確保する案。

③抑制工（押え盛土）のみにより計画安全率を確保し、国道158号を案よりさらに外側に線形を変更する案。

工法比較検討結果を表-1に示します。

①案はアンカーおよび抑止杭の本数が多く、③案は盛土量および用地補償が多くなったことにより、②案と比較して経済的に劣る結果となりました。このため、②案を採用しました（図-3対策工計画平面図）。

6. おわりに

本災害は、平成18年3月に発生した地すべりが

1年後に再び規模を拡大して発生したものであるため、当初からの事象の整理・メカニズムの解明に苦慮しました。また、道路復旧の線形的な制約から復旧工法の選定にも多大な時間を要しました。

地元の地権者の皆様に深いご理解とご協力をいただき、平成21年1月に復旧事業は無事完了しました（写真-4）。

最後に、この地すべりのメカニズムの解明と対策工の決定において、苦慮していた私どもに適切なアドバイスをいただいた、北陸財務局、国土交通省河川局防災課および独立行政法人土木研究所の方々にこの場をお借りして厚くお礼申し上げます。



写真-4 完成全景（平成21年3月2日）

お知らせ

「平成21年度 災害復旧実務講義集」の正誤について

「平成21年度 災害復旧実務講義集」において、下記の通り記載に誤りがございましたので、お手数でもご訂正をお願い致します。

「訂正箇所」

○災害採択の基本原則について

第15 ガードレールの設置について (p.50)

【誤】 (例) ②のケースは原則として防護柵設置要綱 (昭和47年10月 日本道路協会)

【正】 (例) ②のケースは原則として防護柵の設置基準 (平成20年1月 日本道路協会)

防災課だより

人 事 異 動

〔河川局関係人事発令〕

△平成21年6月30日

氏 名	新 所 属	備 考
梅津 和彦	辞職（（独）水資源機構管理事業部管理課長補佐）	総務課付（辞職（（独）都市再生機構経理資金部財務チーム））
渥美 雅裕	辞職（宮城県土木部次長（技術担当））	治水課河川保全企画室長
松本 直樹	辞職（長野県）	砂防部砂防計画課（辞職（独）土木研究所つくば中央研究所土砂管理研究グループ研究員）

△平成21年7月1日

【転出】

大島 司	辞職	砂防部砂防計画課企画専門官
白鳥 昭浩	休職（（社）日本建設機械化協会施工技術総合研究所技師長）	大臣官房付（東北地方整備局地方事業評価管理官）
植田 彰	休職（（財）日本建設情報総合センター CALS/EC 部電子納品室長）	大臣官房付（近畿地方整備局地方事業評価管理官）
村上 友一	国土交通大学校総務部総務課人事係長	総務課予算第一係
須藤 弘幸	大臣官房総務課連絡調整第二係長	水政課総務係長
森久保 司	農林水産省農村振興局整備部地域整備課中山間整備事業推進室課長補佐	河川計画課付（関東地方整備局企画部企画課長（併）内閣官房地域活性化統合事務局）
信田 智	関東地方整備局荒川下流河川事務所調査課長	河川計画課河川計画調整室河川計画係長
増田 大美	環境省総合環境政策局環境影響評価課主査	河川環境課流域治水室流域水環境係長
長澤 悟	内閣府政策統括官（防災担当）付参事官付（災害応急対策担当）付主査	防災課災害第一係長
佐野 俊光	内閣府沖縄総合事務局開発建設部建設行政課長補佐	砂防部保全課総務係長
河野 智英	総務課付（併）内閣官房地域活性化統合事務局	砂防部保全課海岸室経理係長

【転入】

舘 健一郎	河川計画課長補佐	農林水産省農村振興局整備部地域整備課中山間整備事業推進室課長補佐
梁瀬 達也	河川環境課流域治水室流域水環境係長	環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課主査
真鍋 将一	治水課企画調整係長	北陸地方整備局道路部地域道路課調査係長（併）政策統括官付政策評価官付
大谷 悟	河川計画課付	復職（（社）日本建設機械化協会施工技術総合研究所技師長）
岩崎 徹哉	防災課長補佐	都市・地域整備局都市・地域安全課都市・地域防災対策室課長補佐
宮地 正吉	砂防部保全課総務係長	内閣府政策統括官（防災担当）付参事官付（災害応急対策担当）付主査
糸井 雄一	砂防部保全課海岸室総務係長	総務課付（併）内閣官房地域活性化統合事務局
西 真由	砂防部保全課海岸室経理係長	国土交通大学校総務部総務課人事係長

【局内異動】

大槻 英治	河川環境課水利技術調整官	大臣官房付
明戸 邦浩	河川計画課長補佐	総務課長補佐
一ノ瀬飛鳥	砂防部砂防計画課総務係	総務課総務係
本田 充	治水課総務係	総務課予算第一係
大山 敏幸	総務課予算第一係	総務課予算第二係
相良 浩光	総務課予算第二係（次席）	総務課予算第二係（三席）
出野 裕二	治水課法規第一係長	水政課管理係長
竹岡 和之	砂防部砂防計画課企画専門官	河川計画課長補佐
岡積 敏雄	治水課河川保全企画室長	河川環境課水利技術調整官
津島 存佐	水政課総務係長	治水課法規第一係長
服部 洋佑	河川計画課河川計画調整室河川計画係長	治水課企画調整係長
井上 育之	総務課予算第二係	治水課総務係
俵木 隆	総務課長補佐	防災課長補佐
笹内 覚雄	防災課企画係主任	防災課企画係
中山 哲郎	水政課管理係長	砂防部砂防計画課砂防管理室管理係長
佐藤 明良	砂防部砂防計画課砂防管理室管理係長	砂防部砂防計画課付
森 俊介	総務課予算第一係	砂防部砂防計画課総務係
富沢 元雄	防災課災害第一係長	砂防部保全課海岸室総務係長

協会だより

平成21年度「災害復旧技術専門家」派遣実績

平成21年度 災害復旧技術専門家派遣実績（予定）一覧表

（平成21年 6 月25日現在）

No.	専門家名	派遣先	派遣月日	派遣要請概要				派遣
				被災要因 (派遣目的)	被災箇所 (派遣先所在地)	箇所数	主な工種	
1	江崎 國夫 鈴木 俊行	(財)北海道建設技術センター	5月27日～	災害復旧技術講習会	北海道札幌市	1	災害復旧工法	派遣済み
2	清水 満	岡山県土木部河川課	5月29日～	地すべり箇所調査	岡山県美作市	1	地すべり	派遣済み
3	豊元 實正	(財)沖縄県建設技術センター	6月4日～	災害復旧事業技術講習会	沖縄県那覇市	1	災害復旧工法	派遣済み
4	大海寺 勲	甫栗木地方整備局	6月11日～	新任災害査定官研修	新潟県新潟市	1	災害復旧工法	派遣済み
5	小澤 芳雄	静岡県建設部	6月11日～	災害復旧事業担当者会議	静岡県静岡市	1	災害復旧工法	派遣済み
6	江崎 國夫 芳賀 敏二 大塚正登志	北海道開発局	6月16日～	職員災害査定研修	北海道札幌市	1	災害復旧工法	派遣済み
	鈴木 俊行		6月17日					
7	金内 剛	東北地方整備局企画部	6月22日～	災害査定技術セミナー	宮城県多賀城市	1	災害復旧工法	派遣済み
8	金内 剛	(社)全測連東北地区協議会	6月29日～	災害復旧事業技術講習会	宮城県仙台市	1	災害復旧工法	派遣予定
9	大海寺 勲	(社)北陸建設弘済会	6月30日～	災害復旧事業技術講習会	新潟県新潟市	1	災害復旧工法	派遣予定
10	増元 四郎	(社)全測連九州地区協議会	7月2日～	災害復旧事業技術講習会	長崎県大村市	1	災害復旧工法	派遣予定
11	小林 豊	(社)関東建設弘済会	7月30日～	災害復旧事業技術講習会	東京都台東区	1	災害復旧工法	派遣予定
計	要請機関 11機関、派遣回数 11回・11箇所、延べ15名					11		



北海道開発局 職員災害査定研修派遣



(社)北陸建設弘済会 災害復旧事業技術講習会派遣

平成21年度「水防専門家派遣制度」派遣実績

平成21年度 水防専門家派遣実績（予定）一覧表

（平成21年6月25日現在）

No.	派遣要請機関	派遣目的	派遣場所	派遣要請日	派遣者数	水防専門家名	備考
1	四国地方整備局高知河川国道事務所	水防工法講習会	高知県南国市（物部川右岸河川敷）	21.4.18	4名	山本 邦一、山崎 宏教 立石 耕一、前中 良啓	派遣済み
2		水防工法講習会	高知県高知市（仁淀川左岸河川敷）	21.4.19	4名	山本 邦一、岡崎健一郎 森岡 正男、小松 隆	派遣済み
3	徳島大学工学部	水防工法に関する講演	徳島県徳島市（徳島大学工学部）	21.4.22	1名	山本 邦一	派遣済み
4	秋田県秋田市	水防訓練	秋田県秋田市（岩見川右岸河川敷）	21.5.10	1名	浦部 康悦	派遣済み
5	北陸地方整備局	新規採用職員研修	新潟県新潟市（北陸技術事務所内）	21.5.14	1名	石月 升	派遣済み
6	秋田県秋田市	水防訓練	秋田県秋田市（岩見川右岸河川敷）	21.5.16	1名	浦部 康悦	派遣済み
7	北陸地方整備局高田河川国道事務所（関川・姫川水防連絡会）	水防技術講習会	新潟県上越市（保倉川右岸堤防上）	21.5.17	2名	水澤 清春、植木 英仁	派遣済み
8	中国地方整備局河川管理課	高津川水防演習 益田地区総合防災訓練	島根県益田市（高津川河川敷）	21.5.17	7名	竹下 一郎、江角 俊明 稲田 一三、加納 節夫 西村 明、陶山 幸夫 土江 秀治	派遣済み
9	四国地方整備局徳島河川国道事務所	水防技術講習会	徳島県上板町	21.5.20	4名	山本 邦一、武市 寛 高崎 信三、三橋 守	派遣済み
10	宮崎県県土整備部河川課	宮崎県総合防災訓練（予行演習）	宮崎県高鍋町	21.5.20	2名	赤木 宣威、佐藤 徳雄	派遣済み
11	関東地方整備局甲府河川国道事務所（富士川水防連絡会）	富士川水防訓練	山梨県南部町（富士川右岸河川敷）	21.5.23	6名	中村 信明、芦沢 義仁 河野 俊彦、有泉 和人 天野 久一、佐々木秀樹	派遣済み
12	北陸地方整備局富山河川国道事務所（常願寺川・神通川連合水防運営委員会）	水防演習	富山県富山市（常願寺川右岸河川敷）	21.5.23	2名	岩井中俊一、高島 潤一	派遣済み
13	秋田県秋田市	水防訓練	秋田県秋田市（雄物川右岸河川敷）	21.5.24	1名	浦部 康悦	派遣済み
14	宮崎県県土整備部河川課	宮崎県総合防災訓練	宮崎県木城町、高鍋町	21.5.24	2名	赤木 宣威、佐藤 徳雄	派遣済み
15	中国地方整備局出雲河川事務所	斐伊川水防演習	島根県雲南市（斐伊川河川敷）	21.5.30	2名	江角 俊明、竹下 一郎	派遣済み
16	秋田県横手市	水防訓練	秋田県横手市（雄物川右岸河川敷）	21.6.6	2名	浦部 康悦、黒沢 宇一	派遣済み
17	和歌山県白浜町	水防訓練	和歌山県すさみ町	21.6.13	1名	岩崎 好生	派遣済み

No.	派遣要請機関	派遣目的	派遣場所	派遣要請日	派遣者数	水防専門家名	備考
18	滋賀県土木交通部河港課	水防研修会	滋賀県守山市	21.6.15	1名	裕永 正光	派遣済み
19	関東地方整備局河川部	水防技術講習会	群馬県板倉町	21.6.19 ~20	1名	茂木 弘	派遣済み
20	兵庫県土木整備部土木局	水防技術講習会	兵庫県三木市 (県立広域防災センター)	21.6.24	2名	裕永 正光、福井 保	派遣済み
21	埼玉県神川町 (神流川水害予防組合)	水防技術研修	埼玉県神川町 (神川B & G 海洋センター)	21.6.28	1名	茂木 弘	派遣予定
22	北海道本別消防署 (池北三町行政事務組合)	水防訓練	北海道本別町	21.6.30 ~7.1	1名	星 喜友	派遣予定
23	岩手県久慈地方振興局土木部	水防訓練	岩手県久慈市 (久慈川河川敷内)	21.7.12	1名	井上 博泰	派遣予定

派遣回数：23回

延べ派遣者数：50名

派遣機関：19機関 (秋田市 3 回、高知河川国道事務所 2 回、宮崎県河川課 2 回)



常願寺川・神通川連合 水防演習



斐伊川 水防演習



常願寺川・神通川連合 水防演習



斐伊川 水防演習

協会だより

平成21年度 優秀災害復旧事業技術発表会の 開催について（ご案内）

標記の件につきまして下記のとおり開催致しますので、公務ご繁忙の折、誠に恐縮に存じますが、貴都道府県関係職員及び管下市町村担当職員のご参加（発表会聴講）について、ご依頼旁々ご案内を申し上げます。

記

1. 日 時

平成21年7月23日(木) 14時00分より
24日(金) 13時00分まで（予定）

2. 場 所

霞が関ビル1階プラザホール（会場案内図参照）
〒100-0014 東京都千代田区霞が関3-2-5
TEL 03-3581-0121（担当：伊藤）

3. 議 題

平成21年度 優秀災害復旧事業技術発表会
（日程・発表課題は、別紙-1、別紙-2参照）

4. その他

この発表会は参加費無料です。
配付資料等の準備がございますので、お申し込みは7月10日(金)迄にお願い致します。
お申し込みは、当協会あて、FAX・メール等でお



願います（申込用紙は当協会のホームページ上で掲載しておりますのでご利用下さい）。

「追伸」

本年度の発表会は、本協会会員（地方公共団体等）以外の、一般の方々のご参加（発表会聴講）も可能ですので、是非この機会に、発表課題のみならず、災害復旧事業に関係する、測量・設計業界、建設業界、資材納入業者等々の皆様方にも、お声かけをいただきますよう、宜しくお願い申し上げます。

なお、関係業界の方々の参加申込みは、FAX・メール等にて、直接、当協会宛にお願い致します。

【平成21年度 優秀災害復旧事業技術発表 表彰規程】

1. 目 的

優秀災害復旧事業技術発表は、各都道府県・政令指定都市・市町村の災害復旧担当職員の専門技術力の向上を図り適切な災害復旧工法の開発・推進及び復旧に寄与することを目的とする。

発表された中で、優秀な成果と事例を選考し、発表者を表彰するとともに、機関誌等を通じて、関係機関等へ広く周知するものである。

2. 開催日時

平成21年7月23日(木) 14:00～
24日(金) 13:00（予定）

3. 会 場

霞が関ビル1階プラザホール
〒100-0014 東京都千代田区霞が関3-2-5
TEL 03-3581-0121（担当：伊藤）

4. 発表会参加機関等

- ① 各都道府県
- ② 政令指定都市
- ③ 市町村
- ④ その他（賛助会員他）

5. 発表内容

- 本発表会に推薦された各都道府県、政令指定都市、市町村の発表者は各テーマに対して、査定申請から完成までの各時点において技術的に創意工夫した点等を、パワーポイントを使って発表を行うものとする。
- 発表資料（パワーポイント）は、印刷を行うので、前もって社団法人 全国防災協会宛て提出すること。

〔発表課題〕

- ① 環境・景観等に関するテーマ
- ② 工期短縮・コスト縮減・リサイクル・新技術・新工法・限られた人員による早期復旧への工夫等に関するテーマ
- ③ 住民参加・地域振興・維持管理・追跡調査等に関するテーマ

6. 発表方法

- ① 1 課題の発表時間は、10分以内（厳守）で行い、その後、審査員・聴講者との質疑応答を行う。
- ② 発表は、原則としてパワーポイントを使用して行う。

7. 表彰

- ① 表彰は、最優秀賞 3 点まで、優秀賞 6 点までとする。
優秀発表については、表彰状及び記念品をもつて行う。

8. 対象事業

- ① 国土交通省河川局防災課所管の災害復旧事業とする。
- ② 平成20年度までに完了した災害復旧事業を対象とする。
（ただし、既に優秀災害復旧事業技術発表で受賞した事業は除く。）

9. 提出及び期限

- ① 都道府県・政令指定都市並びに市町村は、推薦調書（別紙様式）を作成し、社団法人 全国防災協会会長あてに提出するものとする。
なお、市町村の場合は、必ず都道府県を經由して提出するものとする。
- ② 提出する発表件数については特に限定しない。
- ③ 推薦調書の提出期限は、平成21年5月22日（金）迄（必着）とする。
- ④ 発表資料（パワーポイント）の提出期限は、平成21年6月30日（火）迄（必着）とする。

10. 審査等

- ① 審査は優秀災害復旧事業技術発表 審査委員会（以下「委員会」という。）を設けてこれを行う。
- ② 委員会は委員若干名をもって構成し、社団法人 全国防災協会会長が依頼する。
- ③ 委員会は厳正に審査し、各賞候補箇所を选考し、会長に答申する。

11. 優秀発表の決定

- ① 優秀発表の決定は、委員会の答申に基づき社団法人 全国防災協会会長が行う。
- ② 優秀発表の表彰は、最終日（7月24日（金））に会場内において行う。
- ③ 表彰後、その事実を当協会発行の機関誌等に発表し、広く顕彰する。
また、受賞課題の中から翌年度実施する災害復旧実務講習会等において発表する場を設け、関係機関等への周知を図る。

12. スケジュール

- ① 4月15日（水）
推薦案内通知の送付
- ② 5月22日（金）（必着）
推薦調書の締切
- ③ 6月30日（火）（必着）
パワーポイントの提出
- ④ 7月23日（木） 14:00～ 発表会、審査
24日（金） 13:00（予定）発表会、審査、
表彰式

13. 参加者登録及び発表会案内

- 7月23日（木）～24日（金）に実施される発表会課題については、別紙-2をご参照下さい。

14. その他

• パワーポイントの枚数については特に限定しませんが、発表時間が10分以内（厳守）ですので、発表時間に見合った枚数にして下さい。

また、パワーポイントの初（1ページ目）には、

発表課題・所属機関・発表者を記載した表題を必ず添付して下さい。

• なお、パワーポイントの内容については、当協会印刷し、発表会当日会場にて参加者に配布させていただきます。

審査委員名簿

審査委員長	玉井 信行	金沢学院大学 教授（東京大学名誉教授）
審査委員	齋藤 宏保	中部大学 教授（元NHK解説主幹）
〃	天野 邦彦	国土交通省 国土技術政策総合研究所 環境研究部 河川環境研究室長
〃	齋藤 源	（財）ダム水源地環境整備センター 技術参与
〃	戸谷 英雄	（財）河川環境管理財団 研究主幹
〃	細見 寛	国土交通省 河川局 防災課長
〃	佐々木 賢一	（社）全国防災協会 副会長

平成21年度 優秀災害復旧事業技術発表 日程表（案）

（別紙-1）

日 時	事 項
1日目 7月23日(木)	
12:30~13:00	発表者受付（12:30~13:00）
13:00~13:15	発表者への事前説明会（会場内13:00~）
13:15~14:00	聴講者受付・会場入室（13:15~）
14:00~14:20（20分）	開会・挨拶（佐々木副会長、細見防災課長）
14:20~14:30（10分）	審査委員紹介（玉井審査委員長挨拶）、事務局説明
14:30~15:45（75分）	発表（5課題×15分=75分）（発表順 1~5）
15:45~16:00（15分）	休 憩
16:00~17:30（90分）	発表（6課題×15分=90分）（発表順 6~11）
17:30~17:40（10分）	事務局からのお知らせ
2日目 7月24日(金)	
9:30~10:00	受 付（開場9:00）
10:00~11:15（75分）	発表（5課題×15分=75分）（発表順 12~16）
11:15~11:30（15分）	休 憩
11:30~12:15（45分）	講演「平成20年発生災害採択事例について」 河川局防災課 災害査定官 山科 勝嗣 （この間、別室において審査会開催）
12:15~12:30（15分）	審査結果発表・表彰・講評

発表の標準的な時間配分

- 1課題 発表10分 + 質疑5分 = 15分

平成21年度 優秀災害復旧事業技術発表 課題

(別紙-2)

日程	発表順	県名	課題名 (事業名)	テーマ区分	発表者
7月23日(木)	1	新潟県	平成17年災 二級河川谷根川河川災害関連事業	①環境・景観	新保 孝幸
	2	新潟県 (柏崎市)	平成19年災 市道柏崎11-2号線道路災害復旧事業	①環境・景観	若山 英世
	3	島根県	平成18年災 神戸川河川災害関連事業	①環境・景観	三代 健也
	4	新潟県	平成19年災 二級河川鯖石川河川災害復旧事業	②工期短縮	武田 和明
	5	山梨県 (大月市)	平成19年災 市道奈良子1号線道路災害復旧工事	②工期短縮・コスト縮減	坂本 和彦
	6	岐阜県	平成18年災 国道471号平湯道路災害関連事業	②工期短縮・コスト縮減	門田 裕之
	7	愛媛県	平成16年災 一級河川肱川水系久米川災害復旧助成事業	②工期短縮・コスト縮減	宮城 靖志
	8	大分県	平成20年災 一級河川大分川水系大分川河川災害復旧事業	②工期短縮・新技術	橋邊 秀樹
	9	群馬県	平成19年災 (主)金井小幡線道路災害復旧事業	②コスト縮減・リサイクル	長山 久史
	10	長崎県 (佐世保市)	平成18年災 巨石群を利用した多段式落差による災害復旧について	②コスト縮減・リサイクル	小浦 義弘
	11	島根県	平成19年災 西郷都万郡線道路災害復旧事業	②リサイクル	黒田 剛史
7月24日(金)	12	北海道	平成19年災 主要道道小樽定山溪線道路災害復旧事業	②早期復旧への工夫等	吉田 耕輔
	13	宮城県	平成19年災 R108号地すべり災害復旧事業	②早期復旧への工夫等	佐々 真也
	14	山口県	平成18年災 一般県道岩国美和線道路災害復旧事業	②安全施工	森上 健
	15	岩手県	平成18年災 一級河川元町川河川等災害関連事業	①環境・景観③住民参加	阿部 貴之
	16	青森県	平成18年災 下風呂海岸災害復旧事業	②工期短縮③住民参加	藤井 洋介

(注) 発表順については変更する場合がありますのでご留意下さい。



新刊ご案内

平成21年7月発刊

災害復旧工事の設計要領(平成21年版)

B5判 総頁約1,200頁 上製本 頒価5,900円(消費税込み) 送料協会負担

「災害復旧工事の設計要領」(通称「赤本」)は、昭和32年に初版を発行して以来、平成21年版で53版を数えることとなります。

その間には、請負工事への転換、機械施工の進展、新工法・新技術の開発、電算化への移行等社会情勢の変化とともに、その都度内容の改正を行ってまいりました。

災害復旧事業は、被災後速やかに復旧することが事業に携わる者の使命であり、このためには、災害査定設計書を迅速かつ適確に作成する必要があります。

災害査定用歩掛は、文字通り災害査定設計書を作成するための歩掛であり、実施計画書との乖離が生じないようにとの配慮から、平成5年7月より土木工事標準歩掛に準拠したものとなっています。土木工事標準歩掛は、施工形態の変動への対応及び歩掛の合理化・簡素化の観点からの歩掛の改正・制定が毎年行われています。平成21年度の災害査定用歩掛の主な改正点は次のとおりです。

〔主な改訂内容の概要〕

(1) 歩掛について

災害査定用設計歩掛が準拠している土木工事標準歩掛(国土交通省)において、平成21年度は「鋼管・既製コンクリート杭打工(中掘工)」など11工種の全面改正が行われた他、12工種において一部改正が行われました。

(2) 間接工事費について

共通仮設費、現場管理費の率分に大都市補正が追加されました。

(3) その他

表現方法の統一による一部改正が194工種で行われました。

本書の内容

第I編 一般事項

第II編 共 通 工

第III編 河 川

第IV編 道 路

第V編 そ の 他

第VI編 参考資料

お知らせ

H21 ボランティア保険制度の取扱いについて (ご案内)

■災害復旧等のためのボランティア活動に携わった際の保険制度について

平成10年度より防災対策の推進の一貫として「災害復旧等のための支援活動を行うボランティア団体が円滑に支援活動に携われるための活動を行う」ことと致しております。

この事業計画に基づき、具体的な事業として、各都道府県が設置した災害ボランティア団体で、当協会に登録頂いた団体については、当協会がボランティア活動推進法人として、保険制度の契約者となる、災害ボランティア活動保険制度(9月1日より効力の発生)の取扱いを行います。

詳細は、当協会ホームページをご参照下さい。

なお、本制度の実施を希望される団体については、予め当協会まで事前にご連絡頂きますようお願い申し上げます。

連絡先 社団法人 全国防災協会事務局(担当 小 沼)

TEL 03-3508-1491 FAX 03-3508-1493

新刊ご案内

実務上手放せない本書をぜひお手元に一冊！

平成21年5月発刊

災害復旧実務講義集（平成21年度版）

A4判 424頁 頒価4,000円（消費税込み） 送料協会負担

内容案内

最近の自然災害と防災上の課題と対応について	国土交通省河川局防災課 水防企画課	貫 名 功 二
災害採択の基本原則について	国土交通省河川局防災課 総括災害査定官	大 谷 博 信
復旧工法のポイントと留意点について	国土交通省河川局防災課 総括災害査定官	大 谷 博 信
災害事務の取扱いについて	国土交通省河川局防災課 課 長 補 佐	塚 田 政 行
I 災害復旧制度の概要	II 災害報告	
III 災害事務の管理	IV 国庫負担率の算定事務	
V 災害復旧事務の予算	VI 改良復旧事業等に対する補助制度	
VII 災害復旧事業費の精算と成功認定		
災害復旧における環境への取組について	国土交通省河川局防災課 課 長 補 佐	長 野 拓 朗
災害復旧事業の技術上の実務について	国土交通省河川局防災課 課 長 補 佐	長 野 拓 朗
—設計積算と工事実施—		
改良復旧事業の取扱いと事業計画策定について	国土交通省河川局防災課 課 長 補 佐	高 木 優
災害査定留意点について	国土交通省河川局防災課 災 害 査 定 官	山 科 勝 嗣
災害査定の迅速化への取り組みについて	岩手県土木整備部砂防災害課 技 術 副 主 幹	笹 原 敬 悦
～「岩手・宮城内陸地震」での取り組み～		
平成17年災 普通河川 山附川河川等災害関連事業について	宮崎県高千穂町建設課 土 木 係 長	有 藤 寿 満
～清らかなせせらぎと癒し空間を再生する改良復旧～		

詳しくはホームページをご覧ください。

新刊ご案内

平成20年発生災害採択事例集

平成21年5月発刊

A4判 頒価4,800円（消費税込み） 送料協会負担

【概要】

本書は、平成20年に発生した災害の概要を記載するとともに、近年の社会情勢の著しい変化を適切に捉え、環境への配慮や新たな技術の採用など、復旧工法等について様々な工夫を加えた事例について、各地方自治体の方々のご協力を得て取りまとめたものであります。

これまでに発刊された各年の採択事例集と同様に、本書が今後の災害復旧の迅速かつ的確な対応並びに災害復旧事業関係者の技術力の向上の一助となれば幸いです。

平成20年発生災害採択事例集 【目次】

1. 平成20年発生災害について	(5) 平成20年河川等災害特定関連事業の概要
(1) 平成20年発生災害の概要	(6) 平成20年特定小川災害関連環境再生事業の概要
(2) 主な平成20年発生災害の概要	4. 平成20年発生災害採択事例
2. 平成20年発生公共土木施設災害（国土交通省所管・補助）の概要	(1) 河川災害復旧工事（補助災害全体に占める割合：約30%）
(1) 決定額及び被害報告額	(2) 海岸災害復旧工事（補助災害全体に占める割合：約9%）
(2) 決定額内訳	(3) 砂防・急傾斜・地すべり災害復旧工事（補助災害全体に占める割合：約8%）
(3) 平成20年発生大規模災害箇所一覧表（4億円以上）	(4) 道路災害復旧工事の概要（補助災害全体に占める割合：約46%）
(4) 一定災の推移	(5) 橋梁災害復旧工事の概要（補助災害全体に占める割合：約7%）
3. 平成20年河川等災害復旧助成事業・河川等災害関連事業及び河川等災害関連特別対策事業の概要	(6) 改良復旧工事の概要
(1) 総括	参考1 収録事例特徴別分類表
(2) 平成20年河川等災害復旧助成事業の概要	参考2 災害査定事務の簡素化
(3) 平成20年河川等災害関連事業の概要	
(4) 平成20年河川等災害関連特別対策事業の概要	

平成21年 発生主要異常気象別被害報告

平成21年 6月15日現在 (単位:千円)

	冬期風浪及び風浪		豪雨		地すべり		融雪		地震		梅雨前線豪雨		台風		その他		合計		
	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	
北海道																			
青森	2	87,000	10	73,000											1	12,500	13	172,500	
	<1>	<10,000>															<1>	<10,000>	
岩手	1	10,000	5	49,000	2	108,000									1	30,000	9	197,000	
宮城																			
秋田	1	150,000			1	150,000											2	300,000	
山形					1	25,000											1	25,000	
福島																			
茨城																			
栃木																			
群馬																			
千葉			3	18,000													3	18,000	
東京																			
神奈川					1	40,000											1	40,000	
新潟					2	80,000	3	15,000								1	15,000	5	95,000
富山																	2	90,000	
石川	2	90,000															1	15,000	
福井																	2	90,000	
山梨			1	2,900			2	23,800									3	26,700	
長野					1	190,000											1	190,000	
岐阜			2	29,000													2	29,000	
静岡																			
愛知			15	203,500													15	203,500	
三重																			
滋賀																			
京都																			
大阪			1	3,000	1	120,000											2	123,000	
兵庫																			
奈良																			
和歌山																			
鳥取																			
島根	4	239,900			1	19,500											5	259,400	
岡山																			
広島																			
山口																			
徳島																			
香川																			
愛媛			6	41,000													6	41,000	
福岡																			
佐賀																			
長崎																			
熊本			1	19,000													1	19,000	
大分																			
宮崎																			
鹿児島	<1>	<22,000>															<1>	<22,000>	
沖縄	1	22,000	4	38,700													5	60,700	
札幌																			
仙台																			
さいたま																			
千葉																			
川崎																			
横浜																			
新潟																			
静岡																			
浜松																			
名古屋			1	15,000													1	15,000	
京都																			
大阪																			
堺																			
神戸																			
岡山																			
広島																			
九州																			
福岡																			
補助計	<2>	<32,000>															<2>	<32,000>	
	11	598,900	49	492,100	11	860,500	5	38,800								3	57,500	79	2,047,800
直轄計	2	430,000	1	63,650													3	493,650	
合計	13	1,028,900	50	555,750	11	860,500	5	38,800								3	57,500	82	2,541,450

※上段 () 内書きは、下水道・公園分、< >内書きは港湾・港湾に係る海岸分である。