



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：中静友則 若杉貴浩 堀内崇志 野田徹 白石栄一
印刷所：(株)白橋



令和3年8月 災害復旧技術専門家派遣（鹿児島県さつま町）令和3年7月豪雨災害に対する技術的支援

目 次

ダム工事誌から見る岩手県補助ダムの歴史……………岩手県県土整備部河川課 藤原 慎… 2

広島市において直轄砂防災害関連緊急事業による緊急的な砂防工事を実施…………… 6

木曾川に架かる川島大橋、国の権限代行で災害復旧事業…………… 7

令和3年8月の大雨により被災した河川・道路等の災害査定を効率化…………… 8

長野県茅野市に土砂災害専門家を派遣…………… 9

令和3年防災功労者内閣総理大臣表彰の受賞者が決定……………10

国道279号小赤川橋の本復旧工事、国の権限代行で着手……………11

災害復旧技術専門家を鹿児島県さつま町に派遣……………12

協会だより 令和3年度災害復旧促進全国大会の概要をお知らせします……………18

令和3年度災害復旧及び災害防止事業功労者表彰について……………18

災害復旧技術専門家の登録者数について……………19

被害報告…………… 9月30日現在…20

ダム工事誌から見る岩手県補助ダムの歴史



岩手県県土整備部河川課 ^{ふじわら}藤原 ^{しん}慎

○はじめに

令和3年7月18日、岩手県盛岡市を流れる一級河川築川に建設が進められていた築川ダムの竣工式が挙行されました。岩手県が設置する多目的ダムはこの築川ダムが最後となります。県営ダムの建設が昭和28年から開始され今年で68年経過し、県内に10基のダムが建設されました。ダム建設の記録を残した工事誌に改めて目を通し、岩手県のダム建設について振り返ってみようと思います。

○私の職歴紹介

歴史を振り返る前に、筆者が何者なのかを皆様にお知らせしたいと思います。

出身地は岩手県紫波町で岩手県のほぼ真ん中にあります。平成10年度に入庁し、試験職種であった農業工学系の部署に配属されるものと思っておりましたが、配属先は「土木部」、それも道路建設関係だったこともあり面食らった覚えがあります。今年で入庁24年目となり、職歴としてはダム関係7年、河川関係3年、道路建設関係4年、道路維持関係3年、水産（漁港建設）関係4年、外郭団体派遣3年と「広く、浅く」業務に携わってきました。

○岩手県のダムの概要

岩手県のダム建設は昭和28年に洪水調節を目的とする「遠野ダム」に着工した時から始まります。一級河川北上川水系に建設されたダムが6基、二級水系に建設されたダムが4基です。

○^{とのおの}遠野ダム（目的：F）遠野市 昭和32年（1957）完成



^{とのおの}遠野ダム

遠野ダムは、一級河川北上川水系来内川に建設されたダムです。中小河川改修事業として整備された岩手県補助ダムの第1号となります。戦後間もない昭和28年から建設され、昭和32年に完成しています。遠野ダムの工事誌は当時作成されていませんでしたが、平成2年に作成されています。当時の思い出を語る座談会の内容を収録したものと当時の設計資料（手書き）を編集したものです。特に座談会の内容は、戦後間もないダム建設の苦勞が記録され大変貴重な資料となっています。ちなみに遠野ダムの建設が開始された昭和28年はNHK テレビが放送開始した年であることが記されていました。

○^{つなとり}綱取ダム (目的：F、N、W) 盛岡市
昭和57年 (1982) 完成

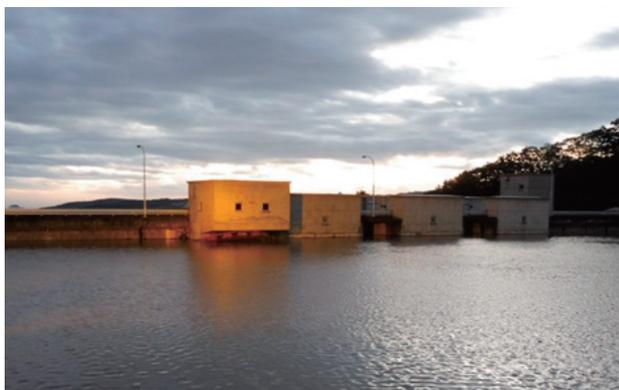


^{つなとり}
綱取ダム

綱取ダムは、一級河川北上川水系中津川に建設されたダムです。このダムの特徴として、ダム骨材に石灰岩を使用していることが挙げられます。工事誌を読むと当時は土木研究所や大学教授に相談して使用を決めたとの記述があり、当時は全国的にも非常に珍しかったとのこと。ちなみにこの石灰岩は私の実家近くにあった採石場からダンプ運搬されていたものです。ダンプ運搬経路は私が通学していた小学校前を通行することとなり、その名残なのか小学校周辺の通学路に組立歩道が設置されていたのを思い出しました。

また、全国に先駆けて小水力の管理用発電を導入しており、当時導入された発電機及び水車はまだまだ現役です。

○^{たき}滝ダム (目的：F、N、P) 久慈市
昭和57年 (1982) 完成



^{たき}
滝ダム

滝ダムは、二級河川久慈川水系長内川に建設されたダムです。NHK朝の連続テレビ小説「あまちゃん」のロケ地として有名な沿岸北部久慈市に設置されており、天気の良い日はダム天端から海が一望できる

県内唯一のダムです。計画当初は現在のダムサイトより約3.5km上流に計画されていたものの、地質調査の結果、計画地一帯が石灰岩卓越帯に属し随所に大小の石灰洞が確認され漏水が予想されたこと、洪水調節効果など機能に関する要件などを総合的に判断し、現ダムサイトに決定したとの記述があります。

○^{いりはた}入畑ダム (目的：F、N、A、W、I、P) 北上市
平成2年 (1990) 完成



^{いりはた}
入畑ダム

入畑ダムは一級河川北上川水系夏油川に建設されたダムです。このダムの特徴として、県営ダムで唯一奥羽山脈側に建設されています。ダムサイト周辺の地質は新第三紀中新世入畑層の軟質な砂岩、泥岩の互層が主ですが、ダムサイトのところだけが硬質の石英粗面岩からなっており、工事誌の中では「天から授かったダムサイト」という記述があります。

また、県営管理ダムの中で目的が一番多いダムでもあり下流に位置する北上市の産業や生活に欠かすことができないダムとなっています。

工事誌を読み進めていくと、巻末に入畑ダム建設記念タイムカプセルが作成され、開封が完成から50年後の2040年に開封される予定となっております。タイムカプセルの中には「21世紀へのメッセージ」と題し、ダム建設の状況や社会情勢が記された資料が封入されているらしく、その文面が工事誌に記載されておりました。その中で「全世界的に地球の温暖化現象が言われ始めました」との記述があります。タイムカプセルを開封する2040年の人がこの文面を見て何を思うのでしょうか。

○日向ダム（目的：F、N）釜石市
平成9年（1997）完成



日向ダム

日向ダムは、二級河川甲子川水系小川川に建設されたダムです。このダムの特徴として、ダム湖面を渡る付替市道橋梁に道路橋としては岩手県初の斜張橋を採用していることです。また、工事誌に掲載されている当時の新聞記事を見るとダム湖を渡る橋梁としては東北で初採用という記述があります。橋長は273.5mで2径間の斜張橋で最大径間長152.5mと長大です。断面も断面高及び断面幅がいずれも3.4mと小さく耐風安定性から比較的施工例が少ない橋梁であり、風洞実験等を行い、安全性を確認し架設したとの記述があります。

○早池峰ダム（目的：F、N、W、I、P）花巻市
平成12年（2000）完成



早池峰ダム

早池峰ダムは、一級河川北上川水系稗貫川に建設されたダムです。このダムの特徴として水没移転者の早期生活再建を図ることを目的とし生活基盤としての集団移転地の取得造成及び分譲までを県が行う「水没者集団移転対策事業」の制度を岩手県で初めて行ったことです。工事誌を見ると、ダム事業計画が公表された昭和55年以来、水没地権者は事業への

反対を強めていったが、ダム先例地視察や補償説明会を頻繁に開催したところ、良好な代替地が確保され、行政側において生活再建策が示されるならば事業に協力せざるを得ないという意識の変化が見られるようになったとの記述がありました。また、工事誌の中で歴代職員が思い出を記していますが、生活再建に向けた業務について記載されたものが多くありました。

○綾里川ダム（目的：F、N、W）大船渡市
平成12年（2000）完成



綾里川ダム

綾里川ダムは、二級河川綾里川水系綾里川に建設されたダムです。このダムの特徴として計画当時に「地下ダム」を検討していたことです。この地下ダムは、河川下の砂礫層にダムを建設し、伏流水を貯留、汲み上げするというもので当時は地上に建設するダムとの併用が模索されていました。全国でも初の試みとされていましたが、計画が実現することはありませんでした。ダムが建設された地区は当時、毎年のように渇水に悩まされていたことから住民の生活安定のためにいろいろと模索し苦労した跡が工事誌から読み取れます。

○^{たごう}鷹生ダム（目的：F、N、W）大船渡市
平成18年（2006）完成



^{たごう}
鷹生ダム

鷹生ダムは、二級河川盛川水系鷹生川に建設されたダムです。このダムの特徴として、堤体工の主要資材（セメント、水、骨材）がすべて地場産品で作られていることです。大船渡市には太平洋セメントの工場があり堤体工に使用するセメントも全て地元から供給することができました。また、骨材を供給する原石山もダムサイト周辺に確保しました。

また、鷹生ダム周辺には絶滅危惧種であるイヌワシが生息していたことから、当初のケーブルクレーン打設を変更し、槌型クレーン（ライジングタワー）による打設へと変更しました。筆者も平成16年から平成18年まで建設事務所に在籍し、コンクリート打設や周辺環境整備、管理設備等の施工に携わった思い出のあるダムです。

○^{とのおのだいに}遠野第二ダム（目的：F、N）遠野市
平成22年（2010）完成



^{とのおのだいに}
遠野第二ダム

遠野第二ダムは、一級河川北上川水系来内川に建設されたダムであり、県内で最初に建設された遠野ダムの下流に位置します。このダムの特徴として、県内のダムで初めて生コンクリートを購入して打設

していることです。堤体積が2万m³であったことから生コン打設と仮設備設置による打設を比較検討し生コン打設を採用しております。

また、遠野第二ダム下流には、遠野市の市街地が形成されており河川改修による治水対策が極めて困難であったことからダムの建設により市街地上流で洪水をカットし洪水吐きトンネルによりバイパスさせる計画としております。洪水吐きトンネルを有するダムは遠野第二ダムのみとなります。

○^{やながわ}築川ダム（目的：F、N、W、P）盛岡市
令和3年（2021）完成



^{やながわ}
築川ダム

築川ダムは、一級河川北上川水系築川に建設されたダムです。工事誌は現在とりまとめ中であり、特徴をお示しすることはできませんが、個人的には今まで建設した9基のダムの英知を結集したダムであると思っています。工事誌が完成したら読み込んでみたいと思います。

○岩手県のダムの今後

ダム工事誌を読み直してみると、ダム計画からダム完成まで多くの方が携わり、困難に直面しても一丸となって取組み事業を遂行していったことが改めてよく分かりました。昔、先輩から「ダム建設は土木の各分野の力を結集したもので各分野において『広く、深く』勉強しなければならない」との教えを思い出し、今の自分にそれができているか？と問われると自信がありません…。

今後は10基のダムを管理していくこととなりますが、昨年度示された「流域治水」の考えを基にダム管理で何ができるか、経年によるダム設備劣化に対する対応などこれから検討していかなければならない事項は多数あります。諸先輩方が苦勞して建設したダムを未来永劫維持するために、この課題に全力で取り組んでいきたいと考えています。

いのちとくらしをまもる 防災減災

令和 3 年 8 月大雨関連

広島県広島市において発生した土砂災害に対して 直轄砂防災害関連緊急事業による緊急的な砂防工事を実施

令和 3 年 9 月 3 日 水管理・国土保全局砂防部

令和 3 年 8 月 11 日からの大雨により発生した土石流により被害を受けた広島市安佐南区および西区において、直轄砂防災害関連緊急事業により緊急的な砂防工事に着手することとしました。

以下の 3 箇所について、不安定土砂が堆積しており、今後の降雨により二次災害が発生するおそれが高い状況にあることから、国土交通省により緊急的な砂防工事を実施し、二次災害の防止を図ります。

○実施箇所

- 一級河川^{おおたがわ}太田川水系^{にしやまもとがわ}西山本川
(広島県広島市安佐^{あさみなみく}南区^{やまもと}山本)
- 一級河川^{おおたがわ}太田川水系^{やはたがわ}八幡川
(広島県広島市西区^{にしくこいうえ}己斐上)
- 一級河川^{みゆきがわ}御幸川水系^{みゆきがわ}御幸川
(広島県広島市西区^{にしくたかた}田方)

○内 容 ワイヤネット工 (応急対策)
※恒久対策は検討のうえ、実施予定

○開 始 日 令和 3 年 9 月 3 日 (金)

https://www.mlit.go.jp/report/press/sabo02_hh_000123.html

1級河川木曾川に架かる川島大橋の早期復旧に向け国の権限代行による災害復旧事業に着手

令和3年9月3日 道路局

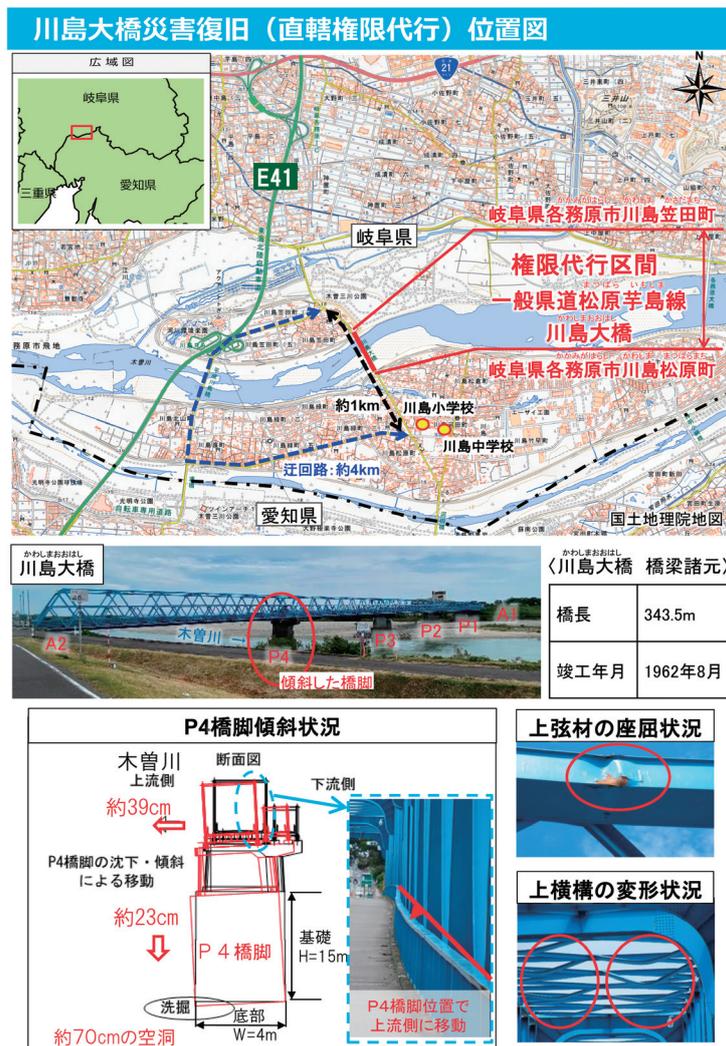
概要

- 岐阜県各務原市において、木曾川を渡河する川島大橋については、豪雨により一部の橋脚が傾斜する被害が発生し、5月28日から通行止めとなっているところです。
- 通行止めにより各務原市がスクールバスやタクシーによる送迎を行うなど、地域の通勤・通学にご不便をおかけしている状況であり、こうした地

域の実情や岐阜県知事からの要請も踏まえ、川島大橋について、国が災害復旧事業を代行することといたしました。

- 今後、まずは被災した橋梁の撤去と、通学路を確保するための歩行者用の仮橋の設置に着手するとともに、本復旧のための橋梁について、岐阜県と連携しながら、工事を実施してまいります。

https://www.mlit.go.jp/report/press/road01_hh_001487.html



いのちとくらしをまもる 防災減災

令和 3 年 8 月大雨関連

令和 3 年 8 月の大雨により被災した 河川・道路等の災害査定を効率化

令和 3 年 9 月 7 日 水管理・国土保全局防災課

令和 3 年 8 月の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、被災現場に赴かずに書面により査定を行う対象を拡げること等により、災害査定を効率化します。

これにより、地方公共団体の災害査定の迅速化を図ります。

<対象区域>

青森県、神奈川県、長野県、岐阜県、島根県、岡山県、広島県、山口県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、広島市

※上記の対象区域は、8月26日現在の調査結果に基づく被害報告によるものであり、今後の調査結果により上記以外の区域においても効率化を行う場合があります。

(水管理・国土保全局所管施設)

青森県：2,800万円以下、神奈川県：3,000万円以下
長野県：4,000万円以下、岐阜県：2,000万円以下
島根県：1,000万円以下、岡山県：800万円以下
広島県：2,000万円以下、山口県：2,000万円以下
福岡県：2,300万円以下、佐賀県：1,000万円以下
長崎県：1,500万円以下、熊本県：1,000万円以下
広島市：3,600万円以下

<災害査定の効率化>

- 書面による査定上限額の引き上げにより査定に要する時間や人員を大幅に縮減
- ・書面による査定上限額を通常300万円未満から以下のとおり引き上げる。

- 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。

https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo06_hh_000205.html

いのちとくらしをまもる 防災減災

長野県茅野市で発生した土砂災害に対して 土砂災害専門家を派遣します

令和3年9月8日 水管理・国土保全局砂防部
国土技術政策総合研究所

令和3年9月5日の大雨により長野県茅野市^{ちのし}で発生した土砂災害に対し、長野県からの要請を受け、9月8日(水)に土砂災害専門家を派遣します。

1. 土砂災害専門家

国土技術政策総合研究所 土砂災害研究部
砂防研究室 室長 ^{やまこし}山越^{たか}隆雄^{さかい}佑介^{ゆうすけ}
主任研究官 坂井

2. 派遣日

令和3年9月8日(水)

3. 派遣先

長野県茅野市 ^げ下馬沢川^{ざわがわ}流域

4. 行程

9月8日(水) 移動等
9月9日(木) 9:00~14:00 現地調査
(下馬沢川流域)
現地調査終了後、長野県諏訪建設事務所において現地調査結果の報告等を実施

https://www.mlit.go.jp/report/press/sabo02_hh_000124.html

令和 3 年防災功労者内閣総理大臣表彰の 受賞者が決定！

～国土交通省関係では、1 個人及び15団体が受賞～

令和 3 年 9 月 14 日
大臣官房人事課、水管理・国土保全局、海上保安庁

令和 3 年防災功労者内閣総理大臣表彰^{*}の受賞者（6 個人、38 団体）を内閣府において、決定しました。このうち国土交通省関係は、土砂災害防止活動、豪雨災害に対する水防活動、緊急災害対策活動（TEC-FORCE による被災自治体支援活動）、救助活動に著しい功績があったとして、1 個人及び15団体が表彰されることになりました。

※ 防災功労者内閣総理大臣表彰は、『「防災の日」及び「防災週間」について』（昭和57年 5 月11日閣議了解）に基づき、災害時における人命救助や被害の拡大防止等の防災活動の実施、平時における防災思想の普及又は防災体制の整備の面で貢献し、特にその功績が顕著であると認められる団体又は個人を対象として行われるものです。

国土交通省関係の受賞者（1 個人及び15団体）

(1) 土砂災害防止活動関係… 1 個人及び 1 団体

[防災思想の普及]

- ・一般財団法人総合初等教育研究所・参与
北 俊夫<埼玉県>
- ・河内地区自主防災会連合会<広島県>

(2) 水防活動関係…10団体

[災害現場での顕著な防災活動]

(令和 2 年 7 月豪雨)

- ・大石田町消防団<山形県>
- ・新庄市消防団<山形県>
- ・飯田市消防団<長野県>
- ・下呂市消防団<岐阜県>
- ・芦北町消防団<熊本県>
- ・相良村消防団<熊本県>
- ・球磨村消防団<熊本県>
- ・人吉市消防団<熊本県>
- ・八代市消防団<熊本県>
- ・伊佐市消防団<鹿児島県>

(3) 緊急災害対策活動関係（TEC-FORCE による 被災自治体支援活動）… 3 団体

[災害現場での顕著な防災活動]

(令和 2 年 7 月豪雨、令和 2 年台風第10号)

- ・国土交通省緊急災害対策派遣隊
- ・内閣府沖縄総合事務局緊急災害対策派遣隊
- ・国立研究開発法人土木研究所緊急災害対策派遣隊

(4) 豪雨災害救助活動関係… 1 団体

[災害現場での顕著な防災活動]

(令和 2 年 7 月豪雨)

- ・第十管区九州大雨災害対策本部

こあかがわばし 国道279号小赤川橋の本復旧工事について 国の権限代行により着手します。

令和3年9月28日 道路局

概 要

- 青森県むつ市の国道279号小赤川橋^{こあかがわばし}については、令和3年8月9日からの大雨により落橋し、通行止めとなったことから、青森県からの要請を受け、8月17日までに国が仮橋を設置したところです。
- しかし、いまだ片側交互通行を余儀なくされており、地域住民の通勤・通学などの生活交通や物流交通にご不便をおかけしている状況です。

- こうした地域の実情や青森県からの早期の復旧が必要である旨の要請を踏まえ、小赤川橋^{こあかがわばし}については、本復旧工事についても、国が技術力を活かしながら災害復旧事業を権限代行によって実施することといたしました。
- 今後、青森県やむつ市と連携し、今回の被災原因^{こあかがわばし}の調査や新たな迂回路の検討などに着手し、小赤川橋の早期本復旧を目指します。

こあかがわ 小赤川橋災害復旧(直轄権限代行)位置図



災害復旧技術専門家を鹿児島県さつま町に派遣

公益社団法人 全国防災協会

(公社)全国防災協会では、市町村をはじめとする被災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及び防災担当の本庁課長級及び事務所長経験者等で構成）で、北海道から沖縄までの全国に、402名（令和3年9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、迅速かつ的確な災害復旧事業の促進に寄与しています。

今回、通達に基づき鹿児島県さつま町に2名の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。

派遣概要

1. 令和3年7月豪雨によるさつま町の状況

【気象の状況】

7月8日から10日にかけて、梅雨前線が朝鮮半島南岸から対馬海峡に停滞し、太平洋高気圧の周辺から前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、九州では大気の状態が非常に不安定となった。特に9日夜遅くから10日昼前にかけては鹿児島県、宮崎県、熊本県で大雨となり、鹿児島県薩摩地方、宮崎県南部山沿いを中心に記録的な大雨となった。

【大雨の状況】

鹿児島県では、8日から10日にかけて薩摩地方、大隅地方を中心に断続的に雨が降った。9日夜遅くから10日昼前にかけては、局地的に猛烈な雨や非常に激しい雨が降ったことから、10日03時29分と07時32分に線状降水帯の発生を知らせる「顕著な大雨に関する鹿児島県（奄美地方を除く）気象情報」を鹿児島地方気象台が発表した。また、10日05時30分にさつま町に大雨特別警報（浸水害・土砂災害）を発表し、同日14時32分にすべての大雨特別警報を警報に切り替えた。8日から10日の3日間の降水量は、さつま柏原（さつま町）で553.5ミリ、紫尾山（さつま町）で553.0ミリを観測し、7月の月降水量（平年値）に匹敵する大雨が降った。さつま柏原（さつま町）では、24時間降水量で473.0ミリ、12時間で373.5ミリ、6時間で285.0ミリを観測し観測史上1位を更新した。八重山（薩摩川内市）で1時間に110.5ミリ、紫尾山（さつま町）で96.5ミリを観測し観測史上1位を更新した。また、さつま町付近では3時までの1時間に120ミリの雨を解析し、3時15分に記録的短時間大雨情報を発表した。

【さつま町の被害】

7月10日からの豪雨で、川内川の増水や支流のはん濫、道路への土砂流入による分断などが発生し、町内の至る所で田畑への土砂の流入、堤防の決壊、道路の陥没等甚大な被害が発生した。

2. 派遣された災害復旧技術専門家（敬称略）

派遣日：令和3年8月4日(水)

派遣者：永吉 修平（砂防エンジニアリング(株)
九州支社）

岡積 登（南九地質(株)）

3. 活動報告（支援・助言内容）



上野町長出席の概要説明及び打合せ

ことは可能。

- 用地の制約で護岸高を確保できない場合は、民地側道路土羽が再度越水した場合、浸食の可能性があるので被覆工としての計上も可能。
- 被災した護岸は、死に体と判断して良い。査定でしっかり説明すること。

② 町道 大洞線

町：

- 河川増水と山からの土砂流出により被災した。先には養鱒施設があるため、応急工事を実施した。応急工事の妥当性、山からの土砂流出対応に苦慮している。

助言：

- 山側の大型土嚢による対策は、応急仮工事に該当しない。但し、工法検討の中で応急本工事として計上できる場合がある。
- 路肩決壊部の応急対策には問題ないが、コーンの追加により安全対策を図ること。
- 山からの土砂流出については、待受け擁壁を考慮し、その高さは管理方法も勘案し、最小限で申請すれば良い。落石等が懸念される場合は別途検討が必要。

① 町道 平川新改線

町：

- 道路災害として申請予定。
- 地元から再度被災防止の強い要望がでている。河川の線形改良等はできるのか。

助言：

- 被災原因は河川の越水による破堤（堤防の決壊）であるため、河川災害で申請するのが妥当。
- 現状の河川線形の大幅な改良は改良復旧になるので難しい。ただし、護岸高をDHまであげる



道路流出状況

応急仮工事实施状況

③ 町道 川口柳野線

町：

- ・山からの土砂流出による路肩決壊と、水位上昇による護岸流出。
- ・既設待受擁壁上部の崩土対策、山からの土砂流出対策の考え方は？

助言：

- ・既設護岸（混合擁壁）が残っているが、上部は死に体と判断可能。
また、下部の擁壁も洗堀の影響を受けていると思慮されるので調査を行うこと。
- ・下流端のすり付け部も被災している可能性があるため、入念に調査すること。
- ・護岸高は上下流既存施設を踏まえて設定し、法面对策も検討のこと。
- ・山からの土砂流出については、発生源の調査を行い、待受け擁壁を基本に、その高さは堆積土砂の除去を前提とした管理方法等も含めて検討。
- ・道路災害での対策が困難で、大規模施設が必要な場合は、砂防施設として県砂防課との協議を行うこと。
- ・既設待受け擁壁に堆積した土砂は堆砂容量以上の堆積について撤去を計上。
- ・崩土法面を精査のうえ、既設待受けを評価し、法面对策を検討すること。
- ・残斜面の危険性を説明することが大事である。



路面崩壊状況



山側法面崩壊状況



山側土砂流出状況

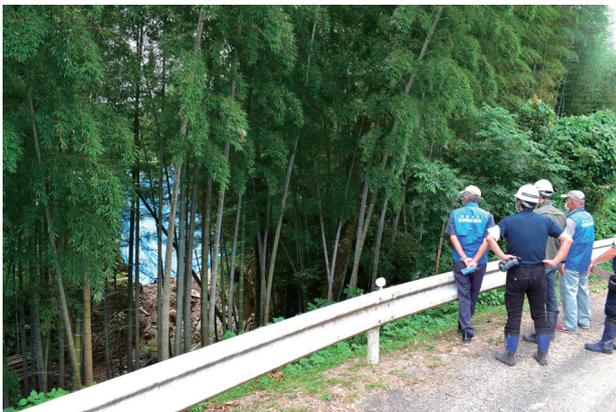
④. 普通河川 内川内川

町：

- ・洗堀により護岸が被災。上部の復旧も検討したいので、護岸をあげることが可能か。
- ・法面上部の道路は、里道であるため苦慮している。

助言：

- ・河川での復旧は既設護岸高や DH 等を考慮して決定するのでそれ以上の高さは難しい。護岸上部の法面については、河川災害に付随する対策が必要かで判断する。
- ・また、DH が明確でないので河岸の 1/2 以上を証明できるかよく確認すること。
- ・里道での道路災害申請は不可。



護岸崩壊状況

⑤ 町道 迫川内線

町：

- ・トンネル上部からの崩土により道路埋塞及び坑口付近のトンネル上部が欠落。
- ・法面保護及びトンネル復旧を検討したいが、施工方法も含め復旧方法が難しい。

助言：

- ・トンネルにコンクリート劣化と亀裂が見られることからコンクリート補修専門コンサルに調査を依頼しその結果を基に事前協議することが望ましい。
- ・査定現場で判断できる案件ではないので、事前協議案件として対応していくこと。



トンネル坑口崩壊及びトンネル欠落状況

4. コメント

◆派遣災害復旧技術専門家コメント

令和 3 年 7 月鹿児島県さつま町豪雨災害への
災害復旧技術専門家派遣に参加しておかづみ のほろ
岡積 登 (所属：南九地質株式会社)

私は、鹿児島県土木部 OB で、平成28年10月「災害復旧技術専門家」に登録され、令和 3 年 7 月豪雨災害で大きな被害が発生した川内川中流の鹿児島県さつま町に 8 月 4 日「災害復旧技術専門家」として初めて派遣させていただきました。

さつま町は、昭和46年、平成 5 年、平成18年等これまで多くの災害を経験してきております。今回は、川内川本川氾濫は、発生しませんでした。支川の氾濫や町道の崩壊等約250件の甚大な被害が発生しております。

さつま町は、職員数が少なく、又、災害経験の技術者も少ない町ですが、最初の打合わせは、町長はじめ町幹部が出席され町民の生活に関わる災害であることから町の早期災害復旧の意欲を感じたところです。

派遣現場は、道路、河川合計 5 カ所で、現地調査において現職時代の様々な災害経験を踏まえ災害復旧の技術工法、査定時の説明、他機関との調整等の技術的助言を行いました。

本県は、昭和の時代から地理的状況から台風銀座と言われるほど台風の襲来が多く、また、南北600km、有人離島28島等広範囲にあり、脆弱なシラス土壌に覆われている県で、高度成長期には、宅地開発が進み、市街地等の地形形状が大きく変化したこと等からこれまで多くの甚大な災害を受けております。

災害対応は、住民の生活に関わることから迅速に対応する必要があり、災害経験豊富な災害復旧技術専門家が、適切な支援助言できればと思っております。

現在、本県には、「災害復旧技術専門家」14名が在籍しており、今後も、本県の「災害復旧技術専門家」と共に災害復旧技術支援の PR を行い、迅速な災害復旧技術支援につながる活動を行ってまいります。

令和 3 年 7 月鹿児島県さつま町豪雨災害への
災害復旧技術専門家活動についてながよし しゅうへい
永吉 修平 (所属：砂防エンジニアリング(株)九州支社)

1. 専門家として派遣された感想

令和 3 年 7 月 8～10日にかけて、梅雨前線の活動により、川内川流域では、流域内の各雨量観測所において戦後最大の洪水被害をもたらした平成18年 7 月洪水に匹敵する時間雨量を観測しました。鹿児島県北部を中心に線状降水帯が発生し大雨特別警報が発表され、3日間の降水量は、さつま町の柏原及び紫尾山では、7月の月降水量（平年値）と同規模の大雨となりました。

さつま町は、河川の護岸崩壊、町道の流出・のり面崩壊、トンネルの土砂流出・被災等の数多くの被災が発生するなど大きな被害を被っていました。

派遣現場では、さつま町職員が抱えている課題に対して、申請工種の判断、復旧工法の考え方、応急本・仮工事の申請などの助言を行いました。

今回、さつま町では職員数は少なく、災害の経験も少ないことから、町長も打合せに出席されるなど、災害復旧に対する悩みが感じられましたが、災害復旧技術専門家として経験を踏まえた助言を行うことができ、微力ながらお役に立てたのではないかと思います。

また、助言後のフォローも必要と考えられることから、今後も可能な限り助言を継続したいと考えています。

2. 専門家派遣制度に望むこと

今回は、国土交通省川内川河川事務所からさつま町へ災害復旧技術専門家派遣制度の紹介によって要請があり、現地も同行していただいたが、今後も自治体の支援を続けていく上では九州地方整備局や各県の担当部局との連携が重要と考えます。

3. 今後の抱負

今後も地元市町村の支援ができるよう災害復旧技術専門家として技術力の研鑽に努めたいと考えています。

5. 災害復旧技術専門家派遣フロー

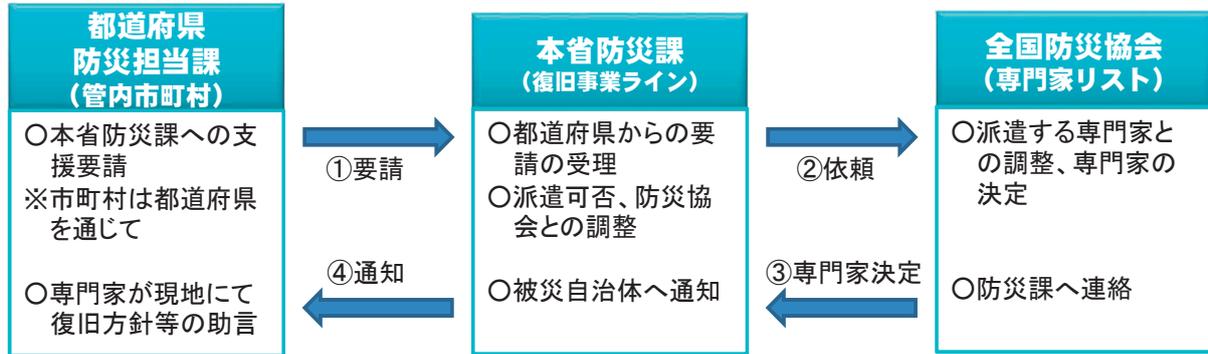
災害復旧・改良復旧事業の技術的助言などの自治体支援 

- 被災自治体のマンパワー不足、技術力不足により、適切な災害復旧事業の実施に際し、被災自治体の大きな負担となっている。
- 災害発生時に被災自治体が災害復旧や改良復旧の計画立案するためのマンパワーや技術力の不足を補うため、平成26年より災害復旧技術専門家派遣制度を試行的に運用する。
- 本制度は、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、**防災協会より無償で専門家を派遣する制度。**



被災が甚大化・多様化している中、多くの自治体で最適な復旧工法検討をする人員・技術力が不足している

<手続きのフロー図>



◎手続き

- 1) 被災自治体（都道府県・指定都市）から防災課へ要請する。
※市町村（指定都市を除く）は都道府県を通じて防災課へ要請する。
- 2) 防災課から防災協会へ専門家の派遣を依頼する。

- 3) 防災協会が派遣する専門家を決定。防災課へ連絡する。
- 4) 派遣内容を防災課から要請のあった被災自治体へ通知し、派遣の日程を調整する。
- 5) 派遣された専門家が現地にて復旧方針等の助言を行う。

協会だより

令和 3 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 /17に郵送済み)

1. 日 時：令和 3 年 11 月 11 日 (木)
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っては、
中止になることがあります。
中止のときは、協会ホームページでお知らせし
ます。

令和 3 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 17 日に開催し、受賞者決定
通知を 9 /17に推薦元に郵送しました。

表彰式は、令和 3 年度災害復旧促進全国大会の中
で行います。

受賞者の方のご出席をお願いします。(代理出席
可)

協会だより

災害復旧技術専門家の登録者数について

公益社団法人 全国防災協会

災害復旧技術専門家派遣制度は、災害時における公共土木施設の早期復旧支援や災害復旧事業に携わる職員育成等を目的に平成15年11月に創設し、発足時の登録者は42名でした。災害復旧技術専門家は、

本省防災課の災害査定官経験者や防災担当の本庁課長級経験者や事務所長経験者等で構成し、いずれも災害復旧事業に精通したエキスパートで、令和3年9月30日現在402名が登録しています。

災害復旧技術専門家登録者数一覧

黒字(前回更新) R03.05.25
赤字(今回更新) R03.09.30

| NO | 都道府県名 | 都道府県OB | | 地方整備局名 | 国土交通省OB | 合 計 | 備 考 |
|----|-------|--------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| | | 県計 | ブロック計 | | ブロック計 | ブロック計 | |
| 1 | 北海道 | 5 | 5 | 北海道開発局 | 9 | 14 | |
| 2 | 青森 | 7 | 37 | 東北地方整備局 | 13 (16) | 50 (53) | 増 3 |
| 3 | 岩手 | 7 | | | | | |
| 4 | 宮城 | 7 | | | | | |
| 5 | 秋田 | 4 | | | | | |
| 6 | 山形 | 4 | | | | | |
| 7 | 福島 | 8 | | | | | |
| 8 | 茨城 | 3 | 47 | 本省及び 関東地方整備局 | 27 | 74 | 増 4 減 4 |
| 9 | 栃木 | 17 | | | | | |
| 10 | 群馬 | 4 | | | | | |
| 11 | 埼玉 | 4 | | | | | |
| 12 | 千葉 | 7 | | | | | |
| 13 | 東京 | 2 | | | | | |
| 14 | 神奈川 | 3 | | | | | |
| 15 | 山梨 | 4 | | | | | |
| 16 | 長野 | 3 | | | | | |
| 17 | 新潟 | 7 (9) | 15 (17) | 北陸地方整備局 | 9 | 24 (26) | 増 2 |
| 18 | 富山 | 5 | | | | | |
| 19 | 石川 | 3 | | | | | |
| 20 | 岐阜 | 2 | 10 (11) | 中部地方整備局 | 14 | 24 (25) | 増 1 |
| 21 | 静岡 | 2 | | | | | |
| 22 | 愛知 | 3 | | | | | |
| 23 | 三重 | 3 (4) | | | | | |
| 24 | 福井 | 2 | 23 (24) | 近畿地方整備局 | 11 (12) | 34 (36) | 増 3 減 1 |
| 25 | 滋賀 | 4 | | | | | |
| 26 | 京都 | 3 | | | | | |
| 27 | 大阪 | 1 | | | | | |
| 28 | 兵庫 | 6 (5) | | | | | |
| 29 | 奈良 | 4 | | | | | |
| 30 | 和歌山 | 3 (5) | 31 | 中国地方整備局 | 11 | 42 | |
| 31 | 鳥取 | 5 | | | | | |
| 32 | 島根 | 5 | | | | | |
| 33 | 岡山 | 11 | | | | | |
| 34 | 広島 | 7 | | | | | |
| 35 | 山口 | 4 | 21 | 四国地方整備局 | 22 (21) | 43 (42) | 減 1 |
| 36 | 徳島 | 6 | | | | | |
| 37 | 香川 | 4 | | | | | |
| 38 | 愛媛 | 7 | | | | | |
| 39 | 高知 | 4 | 71 | 九州地方整備局 | 12 (16) | 83 (87) | 増 4 |
| 40 | 福岡 | 10 | | | | | |
| 41 | 佐賀 | 9 | | | | | |
| 42 | 長崎 | 7 | | | | | |
| 43 | 熊本 | 11 | | | | | |
| 44 | 大分 | 9 | | | | | |
| 45 | 宮崎 | 11 | | | | | |
| 46 | 鹿児島 | 14 | | | | | |
| 47 | 沖縄 | 1 | 1 | 沖縄総合事務局 | 2 | 3 | |
| | 合 計 | | 261 (265) | | 130 (137) | 391 (402) | 増 17 減 6 |

令和3年 発生主要異常気象別被害報告

令和3年9月30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 | 2 | 385,500 | 11 | 424,500 | | | | | | | | | | | | | 13 | 810,000 | |
| 青森 | | | 53 | 2,262,000 | | | | | | | | | | | | | 53 | 2,262,000 | |
| 岩手 | | | 12 | 93,600 | 2 | 260,000 | | | 1 | 80,000 | | | | | | | 15 | 433,600 | |
| | | | | | | | | | <62> | <2,361,692> | | | | | | | <62> | <2,361,692> | |
| | | | | | | | | | (5) | (1,521,600) | | | | | | | (5) | (1,521,600) | |
| 宮城 | | | 3 | 605,185 | | | | | 107 | 5,227,492 | | | | 2 | 8,000 | | 112 | 5,840,677 | |
| 秋田 | | | 17 | 304,000 | | | | | | | 27 | 494,800 | | 7 | 954,000 | | 51 | 1,752,800 | |
| 山形 | | | 24 | 753,000 | | | | | | | | | | | | | 24 | 753,000 | |
| | | | | | | | | | <20> | <1,285,000> | | | | | | | <20> | <1,285,000> | |
| | | | | | | | | | (10) | (1,472,187) | | | | | | | (10) | (1,472,187) | |
| 福島 | | | 17 | 246,700 | 2 | 440,000 | | | 82 | 3,661,433 | | | | | | | 101 | 4,348,133 | |
| 栃木 | | | 1 | 100,000 | | | | | | | | | | | | | 1 | 100,000 | |
| 群馬 | | | 4 | 131,859 | | | | | | | | | | | | | 4 | 131,859 | |
| | | | | | (1) | (3,000,000) | | | | | | | | | | | (1) | (3,000,000) | |
| 埼玉 | | | 1 | 3,000,000 | | | | | | | | | | | | | 1 | 3,000,000 | |
| 千葉 | | | 2 | 20,000 | | | | | | | 48 | 1,091,800 | 15 | 399,000 | | | 65 | 1,510,800 | |
| 神奈川 | | | 11 | 293,500 | | | | | | | | | | | | | 11 | 293,500 | |
| | <2> | <120,000> | | | | | | | | | | | | | | | <2> | <120,000> | |
| | (1) | (300,000) | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (300,000) | |
| 新潟 | 5 | 780,000 | 21 | 474,000 | 7 | 970,000 | 10 | 327,000 | | | 6 | 360,000 | | | | | 49 | 2,911,000 | |
| 富山 | <2> | <450,000> | 10 | 290,000 | 1 | 280,000 | 1 | 15,214 | | | | | | | | | 12 | 585,214 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | <2> | <450,000> | |
| 石川 | 2 | 450,000 | 15 | 127,100 | | | | | | | | | | | | | 17 | 577,100 | |
| 福井 | | | 86 | 1,989,600 | 1 | 440,000 | 2 | 820,000 | | | 1 | 15,000 | | 1 | 50,000 | | 91 | 3,314,600 | |
| 山梨 | | | 5 | 1,004,000 | | | | | | | | | | | | | 5 | 1,004,000 | |
| | | | (6) | (83,250) | | | | | | | | | | | | | (6) | (83,250) | |
| 長野 | | | 438 | 20,599,150 | 1 | 200,000 | | | | | 8 | 139,000 | | | | | 447 | 20,938,150 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (5) | (37,000) | |
| 岐阜 | | | 453 | 19,165,929 | 1 | 600,000 | 2 | 50,001 | | | 70 | 1,949,305 | | | | 1 | 120,000 | 527 | 21,885,235 |
| | | | | | | | | | | | <5> | <868,400> | | | | | <5> | <868,400> | |
| | | | | | | | | | | | (3) | (85,000) | | | | | (3) | (85,000) | |
| 静岡 | | | 12 | 549,000 | 1 | 290,000 | | | | | 106 | 6,357,900 | | | | | 119 | 7,196,900 | |
| 愛知 | | | 8 | 146,000 | 1 | 280,000 | | | | | 24 | 357,200 | | | | | 33 | 783,200 | |
| 三重 | 1 | 1,000,000 | 48 | 1,218,000 | | | | | | | 1 | 11,000 | 10 | 186,000 | | | 60 | 2,415,000 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (3) | (53,500) | |
| 滋賀 | | | 14 | 671,500 | 1 | 80,000 | | | | | | | | | | | 15 | 751,500 | |
| 京都 | | | 43 | 554,500 | | | | | | | 9 | 171,500 | | | | | 52 | 726,000 | |
| 大阪 | | | 2 | 61,000 | | | | | | | | | | | | | 2 | 61,000 | |
| 兵庫 | | | 14 | 236,500 | | | | | | | 1 | 6,000 | 13 | 80,000 | | | 28 | 322,500 | |
| 奈良 | | | 1 | 50,000 | | | | | | | 4 | 36,000 | | | 1 | 28,600 | 6 | 114,600 | |
| 和歌山 | | | 26 | 866,400 | 5 | 849,000 | | | | | 12 | 450,500 | | | | | 43 | 2,165,900 | |
| | | | <1> | <20,000> | | | | | | | <1> | <60,000> | <1> | <70,000> | | | <3> | <150,000> | |
| | | | | | | | | | | | (5) | (50,000) | | | | | (5) | (50,000) | |
| 鳥取 | | | 41 | 758,000 | | | | | | | 249 | 4,558,200 | 1 | 70,000 | | | 291 | 5,386,200 | |
| | | | | | | | | | | | <1> | <6,300> | <2> | <5,000> | | | <3> | <11,300> | |
| 島根 | | | 198 | 2,778,300 | 2 | 60,000 | | | | | 1,518 | 29,151,092 | 390 | 4,838,800 | | | 2,108 | 36,828,192 | |
| 岡山 | | | 150 | 1,251,246 | 1 | 80,000 | | | | | | | | | | | 151 | 1,331,246 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (100,000) | |
| 広島 | | | 1,777 | 26,164,144 | | | | | | | | | | | | | 1,777 | 26,164,144 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (10,000) | |
| 山口 | | | 199 | 4,547,000 | 1 | 400,000 | | | | | 51 | 782,000 | 7 | 146,000 | | | 258 | 5,875,000 | |
| 徳島 | | | 10 | 164,500 | 1 | 100,000 | | | | | | | | | | | 11 | 264,500 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | <2> | <33,000> | |
| 香川 | | | 51 | 800,200 | 1 | 300,000 | | | | | 4 | 59,000 | 3 | 101,000 | | | 7 | 160,000 | |
| 愛媛 | | | 122 | 2,435,500 | | | | | | | 120 | 1,822,800 | 18 | 276,800 | | | 190 | 3,199,800 | |
| 高知 | | | (2) | (14,000) | | | | | | | 123 | 1,759,500 | 78 | 1,126,500 | | | 323 | 5,321,500 | |
| 福岡 | | | 260 | 9,016,600 | | | | | | | 8 | 87,800 | | | | | (2) | (14,000) | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 268 | 9,104,400 | |
| | | | (1) | (4,400) | | | | | | | | | | | | | (1) | (4,400) | |
| 佐賀 | | | 415 | 8,259,300 | 5 | 570,000 | | | | | 6 | 60,000 | | | 1 | 15,000 | 427 | 8,904,300 | |
| | <1> | <80,000> | | | | | | | | | | | | | | | <6> | <140,000> | |
| 長崎 | 2 | 1,080,000 | 281 | 5,150,000 | 3 | 445,000 | | | | | 9 | 156,400 | 10 | 220,000 | | | 305 | 7,051,400 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (2) | (17,500) | |
| 熊本 | | | 536 | 6,982,712 | 2 | 1,360,000 | | | | | 289 | 2,743,734 | | | 1 | 7,000 | 828 | 11,093,446 | |
| 大分 | | | 162 | 3,247,480 | | | | | | | | | 24 | 247,000 | | | 186 | 3,494,480 | |
| 宮崎 | | | 60 | 884,800 | 1 | 800,000 | | | | | 46 | 643,700 | 5 | 100,000 | 1 | 4,000 | 113 | 2,432,500 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (25,000) | |
| 鹿児島 | | | 112 | 1,451,975 | | | | | | | 737 | 8,912,780 | 2 | 42,000 | | | 851 | 10,406,755 | |
| 沖縄 | | | 3 | 120,000 | | | | | | | 11 | 682,000 | | | | | 14 | 802,000 | |
| | | | | | | | | | | | (3) | (132,348) | | | | | (3) | (132,348) | |
| 仙台 | | | 2 | 150,000 | | | | | | | 4 | 194,858 | | | | | 4 | 194,858 | |
| 静岡 | | | 8 | 544,000 | | | | | | | 5 | 640,000 | | | | | 7 | 790,000 | |
| 浜松 | | | 4 | 78,500 | | | | | | | 8 | 471,000 | | | | | 16 | 1,015,000 | |
| 京都 | | | (7) | (215,500) | | | | | | | | | | | | | 4 | 78,500 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (7) | (215,500) | |
| 広島 | | | 103 | 2,464,930 | | | | | | | | | | | | | 103 | 2,464,930 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (80,000) | |
| 北九州 | | | 2 | 460,000 | | | | | | | | | | | | | 2 | 460,000 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | (1) | (70,000) | |
| 福岡 | | | 1 | 70,000 | | | | | | | | | | | | | 1 | 70,000 | |
| | <5> | <650,000> | <2> | <30,000> | | | | | | | <82> | <3,646,692> | <7> | <934,700> | <9> | <158,000> | <105> | <5,419,392> | |
| 補助計 | (1) | (300,000) | (31) | (710,150) | (1) | (3,000,000) | | | | | (18) | (3,126,135) | (9) | (170,000) | | | (60) | (7,306,285) | |
| | 12 | 3,695,500 | 5,848 | 131,016,210 | 41 | 11,804,000 | 15 | 1,212,215 | 194 | 9,163,783 | 3,501 | 63,970,011 | 576 | 7,833,100 | 15 | 1,186,600 | 10,202 | 229,881,419 | |
| 直轄計 | 1 | 30,000 | 32 | 11,257,000 | | | | | 1 | 53,000 | 6 | 681,000 | | | | | 40 | 12,021,000 | |
| 合計 | 13 | 3,725,500 | 5,880 | 142,273,210 | 41 | | | | | | | | | | | | | | |