

九州における緊急対応



国土交通省 九州地方整備局

目次

1. 地震の概要

2. 地震発生後の初動体制

- ・災害対策本部立ち上げ
- ・自治体支援
- ・防災ヘリによる調査

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

4. 九州防災エキスパート会による活動

5. 災害時協定に基づく関係団体の活動

6. 本格的な復旧にむけて

1

1. 地震の概要

1) 熊本地震の概要(前震・本震:発生日時、震源地、震度分布等)

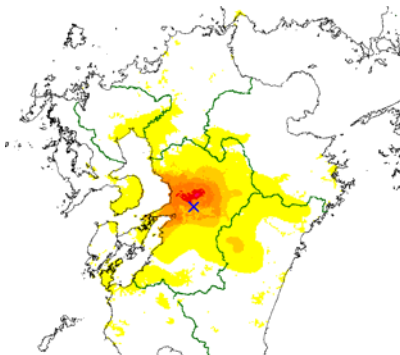
(出典:気象庁発表より)

○ 前震

発生日時: 4月14日(木) 21時26分
震源地: 熊本県熊本地方(北緯32°44、東経130°48)
震源の深さ: 11km
地震の規模: マグニチュード6.5

<各地の震度>

震度7 益城町
震度6弱 玉名市、西原村、宇城市、熊本市

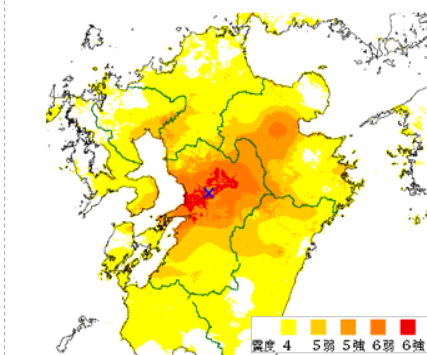


○ 本震

発生日時: 4月16日(土) 01時25分
震源地: 熊本県熊本地方(北緯32°45、東経130°45)
震源の深さ: 12km
地震の規模: マグニチュード7.3

<各地の震度>

震度7 西原村、益城町
震度6強 南阿蘇村、菊池市、宇土市、大津町、嘉島町
宇城市、合志市、熊本市

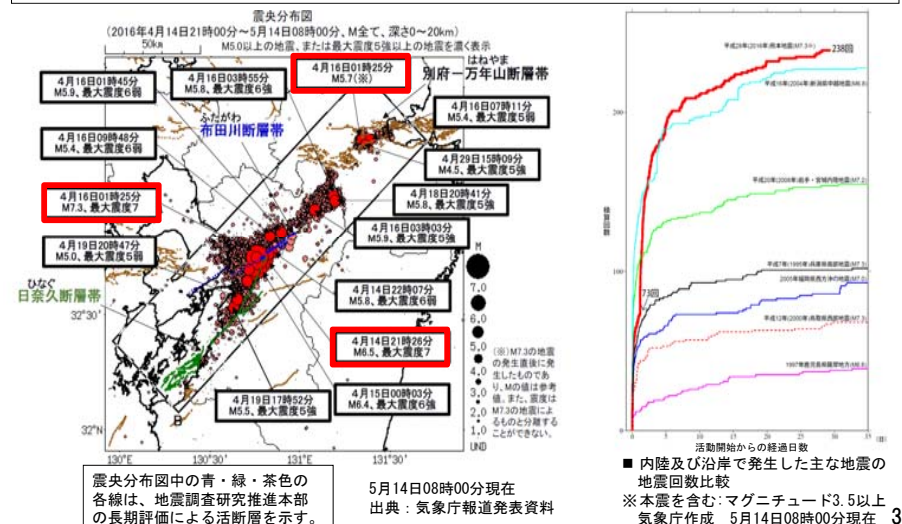


2

1. 地震の概要

熊本県から大分県にかけての地震活動状況

○4月14日以降、熊本県熊本地方、阿蘇地方、大分県中部等にかけての広い範囲で地震活動が活発化。震度1以上を観測した回数は1,502回(5月19日17時まで)。
○過去の内陸及び沿岸で発生した主な地震との地震回数(M3.5以上)を比較すると過去最多。



3

1. 地震の概要

3) 人的被害、建物、避難状況

出典元：内閣府公表資料（5月24日08時00分現在）

(1) 人的被害（4月14日から累計）

場所	死亡	重傷	軽傷
福岡県	0	1	17
佐賀県	0	4	9
熊本県	49	360	1,258
大分県	0	4	23
宮崎県	0	3	5
合計	49	372	1,312

※ このほか、震災後における災害による負傷の悪化又は身体的負担による疾病により死亡したと思われる死者数（正式には審査会で決定）20人（熊本県）

※ このほか、分類未確定な負傷者58人（熊本県）

(2) 建物被害

県名	住宅被害			非住宅被害		火災 件
	全壊	半壊	一部損壊	公共建物	その他	
山口			3			
福岡		1	230		1	
佐賀			1		2	
長崎			1			
熊本	7,994	17,818	70,609	248	660	16
大分	2	45	2,171		8	
宮崎		2	20			
合計	7,996	17,866	73,035	248	671	16

(3) 避難所の状況

○熊本県	198箇所	8,911名(5月23日13:30現在) ^{※1}	最大：855箇所(4/17_09:30) ^{※1}	183,882名(4/17_09:30) ^{※1}
○大分県	0箇所	0名(5月17日13:30現在) ^{※1}	最大：181箇所(4/17_05:00) ^{※1}	16,238名(-) ^{※2}
○福岡県	0箇所	0名(5月17日13:30現在) ^{※1}	最大：249箇所(4/16_18:00) ^{※1}	1,924名(4/16_07:00) ^{※2}
○宮崎県	0箇所	0名(5月17日13:30現在) ^{※1}	最大：29箇所(4/17_05:00) ^{※1}	531名(4/16_21:00) ^{※2}
○長崎県	0箇所	0名(5月17日13:30現在) ^{※1}	最大：21箇所(4/17_21:00) ^{※1}	1,711名(4/17_03:00) ^{※2}

出典 ※1 内閣府公表資料 ※2 各県公表資料 を基に九州地方整備局で抽出

(参考) その他の被害状況（出典：農林水産省HP 5/17時点）

農林水産関係約1,342億円（農作物等340億円、農地・農業施設614億円、林野356億円、水産32億円）

4

2. 地震発生後の初動体制

災害対策本部の立ち上げ、本省との共有会議

- 平成28年4月14日（木）21時26分ごろ熊本県熊本地方で地震（最大震度7）発生後に非常体制を発令し災害対策本部を立ち上げ
- 同日、23時に石井国土交通大臣をはじめとした国土交通本省とのテレビ会議を実施し情報共有



▲ 直ちに災害対策本部を立ち上げ



▲ 災害対策本部で情報収集を行っている幹部職員



▲ 発災1.5時間後に被害状況、対応状況を共有



▲ 本省とのテレビ会議（九州地整側）

5

2. 地震発生後の初動体制＜自治体支援①＞

リエゾン・TEC-FORCE派遣

- 14日地震発生後、熊本県熊本地方で地震（最大震度7）発生後に災害対策本部が非常体制を発令し、熊本県、熊本市、益城町等へリエゾンを派遣（到着時刻 熊本県庁22:36 熊本市22:48 御船町23:02 嘉島町23:08 益城町23:40）
- 平成28年4月15日（金）1時25分に緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）14名を益城町へ派遣



▲ 益城町リエゾンからもたらされた発災直後の状況



▲ 益城町リエゾンからもたらされた避難の状況



▲ TEC-FORCE 出発前ミーティング



▲ TEC-FORCE第1陣が益城町へ出発

6

2. 地震発生後の初動体制＜自治体支援②＞

暗闇の中、避難所に明かりを灯す照明車、災害対策本部車は初期の活動拠点として活躍

- 平成28年4月15日（金）停電の中、益城町役場の避難所に明かりを灯す照明車18台を派遣
- 迅速な災害復旧に向け、現地に災害対策本部車や情報収集車を配備し、各種支援活動を開始



▲ 災害対策用車両が被災地に集結



▲ 役場に照明車を派遣し、夜間作業に対応



▲ 災害対策本部車を展開



▲ 最前線（災害対策本部車内）で情報を収集

7

2. 地震発生後の初動体制＜防災ヘリによる調査①＞

○前震の翌朝（平成28年4月15日（金））夜明けとともに被害調査を開始
①九州自動車道の陥没 ②山腹崩壊 ③家屋の倒壊 ④熊本城の損傷等の調査



8

2. 地震発生後の初動体制＜防災ヘリによる調査②＞

○本震の翌朝（平成28年4月16日（土））夜明けとともに、道路啓開調査、被災調査を開始
道路崩壊や土砂崩落箇所等の調査、被災地へ入るための安全ルートの確認等を実施



9

2. 地震発生後の初動体制＜防災ヘリによる調査③＞

○ヘリによる調査を定期的を実施
地震発生翌朝の被害状況調査のほか、余震・降雨などの事象が生じた際に状況を確認。



10

2. 地震発生後の初動体制＜避難者支援＞

被災地に避難所や物資を支援

○平成28年4月14日（木）地震後、ただちに熊本地方合同庁舎を開放し、避難住民の受け入れを開始
○平成28年4月15日（金）九州地方整備局が備蓄する飲料水や非常食、防寒対策の毛布、ブルート等を被災自治体へ緊急提供



11

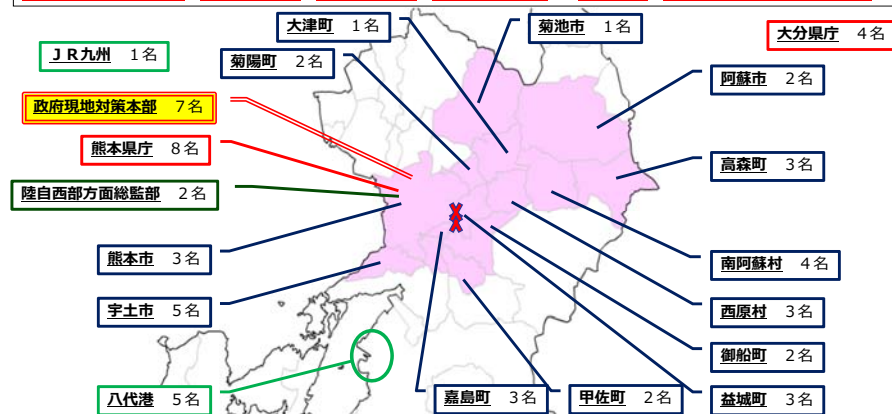
3. TEC—FORCE・リエゾンの活動内容

リエゾン

※下図は日あたり最大派遣となった平成28年4月22日時点のものである。

■ 4月22日に日あたり最大の約60名を派遣、一連の対応で最大21市町村へ派遣

政府現地対策本部 (7)、熊本県庁 (8)、大分県庁 (4)、陸上自衛隊 (2)、JR九州 (1)、八代港 (5)、13市町村 (34)



■リエゾンの目的

自治体等と整備局間の連絡窓口として整備局職員を派遣し、相互の情報共有、TEC-FORCEや災害対策用機械等の派遣に係る調整、災害復旧等の支援に関する相談受付等を行い、迅速かつ確かな災害対策及び災害支援に資すること。

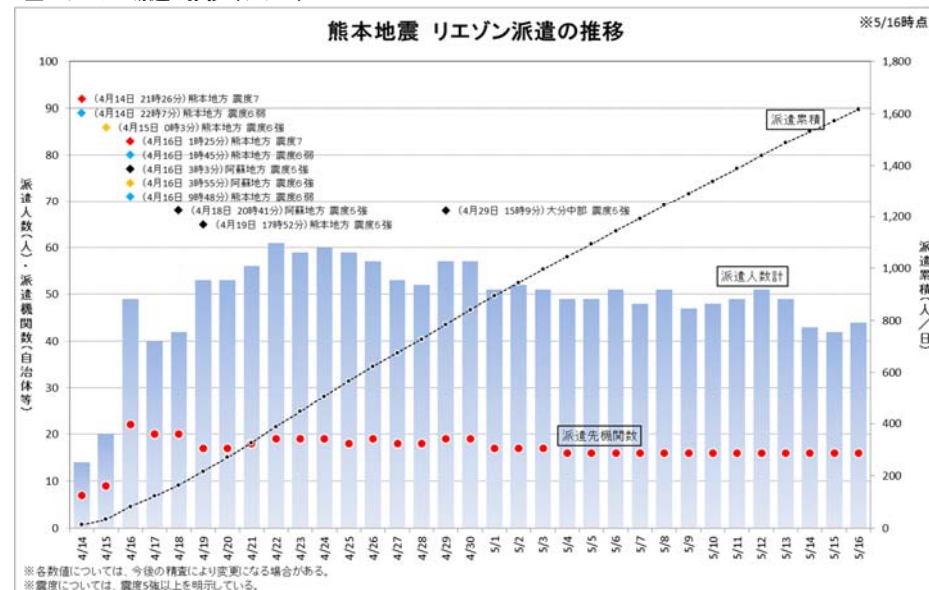
■リエゾンの役割

- ・自治体の被害状況等の情報を収集し整備局災害対策本部等へ伝達するとともに、整備局が把握している被害情報等を自治体へ提供
- ・整備局が実施し得る支援内容を自治体へ説明し、必要とされる支援ニーズの聞き取り、整備局災害対策本部との調整窓口

12

3. TEC—FORCE・リエゾンの活動内容

■ リエゾン派遣の推移（グラフ）



13

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ リエゾン活動状況写真

○ 平成28年4月14日(木)、熊本地震発生直後より被災した熊本県、熊本市、益城町等へリエゾンを派遣
最大2県、21市町村にリエゾンを派遣し、情報収集、連絡調整を行い被災地を支援



▲ 4月27日 支援物資等の自治体要望内容を聞き取り



▲ 4月20日 TEC-FORCEの情報共有会議に参加



▲ 4月22日 要望のあったヘリ映像配信を村幹部とともに確認



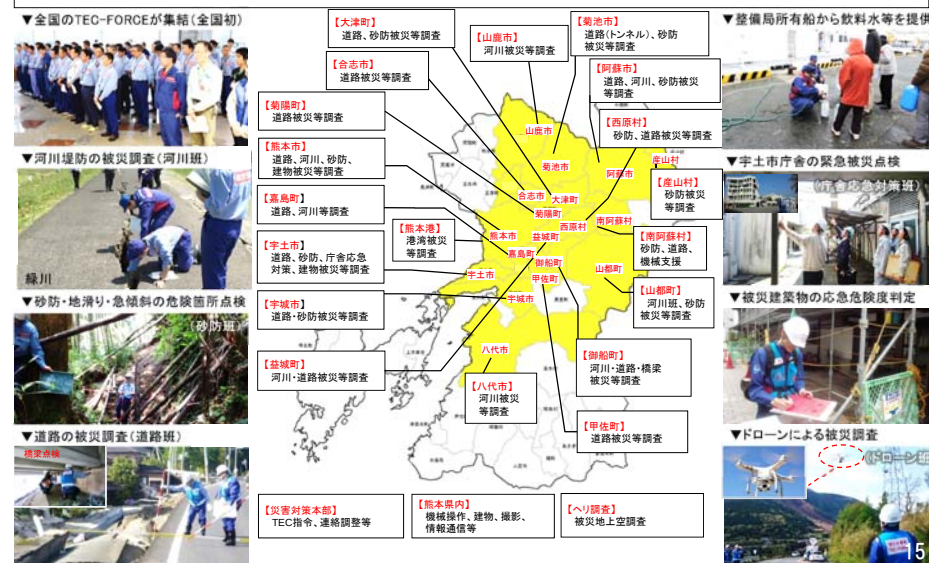
▲ 4月15日 人の被害状況等を収集

14

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■TEC-FORCE 派遣状況

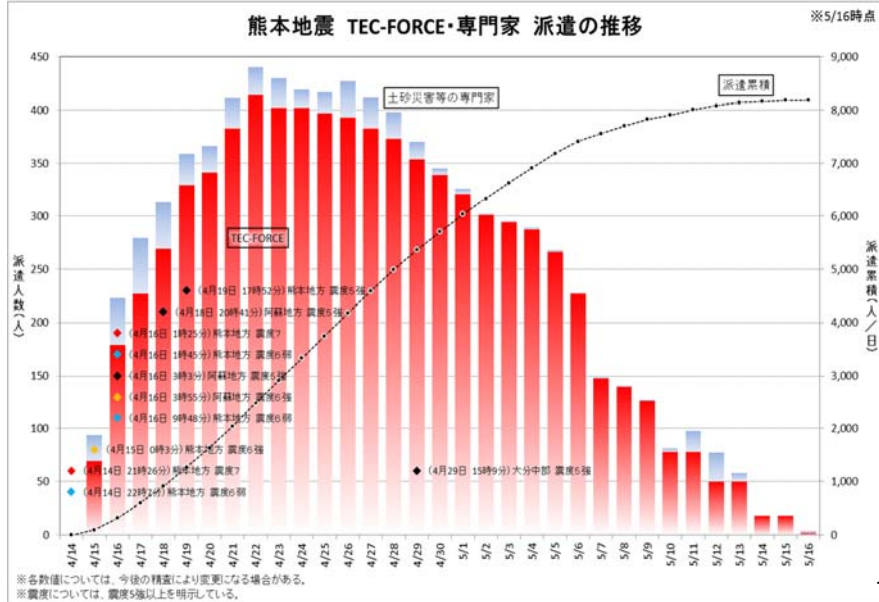
○ 北は北海道から南は沖縄まで、**全国からTEG-FORCE等 約440名が集結し、被災地の支援活動を展開**
河川・砂防・道路など、様々な分野において、被災状況調査等の技術的支援を実施



15

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE派遣の推移(グラフ)

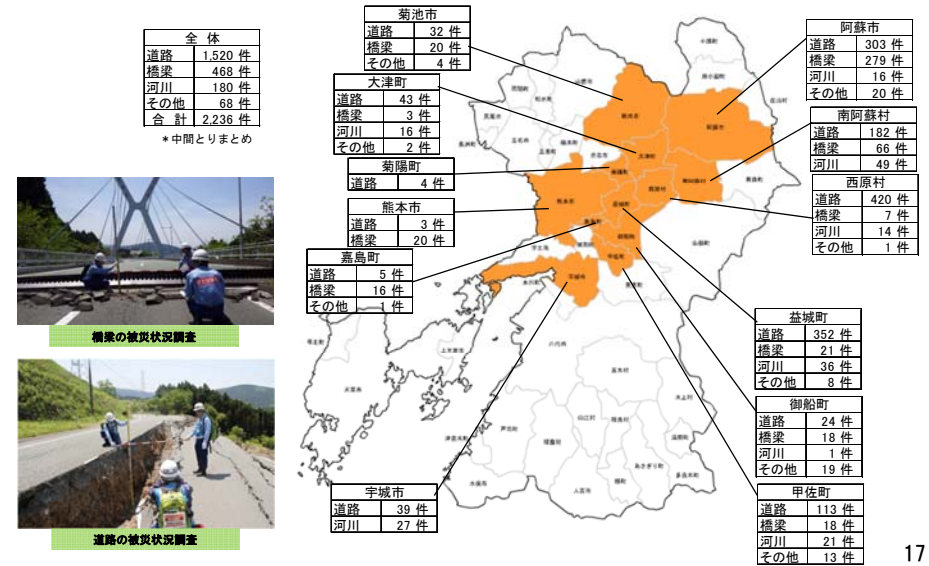


16

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE活動実績(市町村支援班)

被災した市町村からの要請により河川や道路などの公共施設や斜面等の被害状況調査等を実施



17

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE活動実績(砂防調査班)

熊本県からの要請を受けて、「平成28年熊本地震」後のさらなる土砂災害の防止及び今後の警戒避難、応急的な対応に資することを目的に、土砂災害危険箇所の緊急点検を実施

【調査体制】

北海道開発局、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州地整、沖縄総合事務局のTEC-FORCE、国土技術政策総合研究所及び国立研究開発法人土木研究所の土砂災害専門家



■調査対象箇所

震度6強以上を記録した市町村を中心に、緊急度の高い危険箇所 1,155箇所

土砂災害緊急点検箇所全体図

4月27日現在



18

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE活動実績(河川調査班)

熊本県からの調査要請に基づき、今後の警戒避難、応急的な対応に資することを目的にTEC-FORCEによる被災状況調査を実施。

【調査体制】

北海道開発局、東北地方整備局、関東地方整備局、中部地方整備局、近畿地方整備局、中国地方整備局のTEC-FORCE隊

【調査対象箇所】

17河川と5砂防堤流
(調査延長107.6km)



19

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE活動実績（道路調査班）

- 平成28年4月15日（金）から熊本地震により被災した国道・県道等の被災状況を調査するため、TEC-FORCEを派遣。さらに要請に応じ道路啓開作業を行うなど、早期復旧の支援を実施。



▲ 被災状況調査（国道443号）



▲ 被災状況調査（県道149号）



▲ 道路啓開作業（国道443号）



▲ 道路啓開作業（県道149号）

20

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE活動実績（情報通信班）

- 前震直後に益城町、本震直後に南阿蘇村に向け情報通信班出動（衛星通信機器である衛星通信車、Ku-SATが出動）
- 衛星通信によるリアルタイム映像伝送により、九州地整ヘリ「はるかぜ」による被害状況調査等の映像を益城町、南阿蘇村役場への提供。



▲ 衛星通信車内（益城町役場）



▲ 益城町役場に展開した衛星通信車



▼ Ku-SATの設営状況（南阿蘇村）



▲ モニターの設営状況（南阿蘇村）



▲ 南阿蘇村長とTEC隊員の打合せ状況

22

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE活動実績（応急対策班（機械））

- 前震直後に益城町、本震直後に南阿蘇村等に向け応急対策班（機械）出動
- 避難所等に明かりを灯す照明車3台を派遣のほか、現地に対策本部車や情報収集車を配備し、各種支援活動を開始。
- 給水仕様の車両による生活用水の確保。阿蘇大橋地区では遠隔操縦の重機により捜索を支援。



▼ 益城役場に照明車を派遣し、夜間作業に対応



▲ 災害対策本部車を展開（益城町）



▲ 被災地の生活用水を確保（九重町）



▲ 遠隔操縦の重機が捜索を支援（南阿蘇村）

21

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE活動実績（港湾班）

- 一刻も早く支援物資を届けるため、九州各地の港を活用し、他地整（北陸・中部・近畿・中国・四国）所有船で別府港、大分港、博多港に支援物資を輸送。リエゾンからの情報を基に港から直接被災地に提供
- 熊本港で整備局所有の海洋環境整備船2隻により、地域の方々に飲料水を提供（給水支援）
- 三角港で整備局所有の大型波漂油回収船2隻により、地域の方々に船内浴室を無料開放（入浴支援）

▼ 清龍丸による支援物資輸送



支援物資の荷下ろし

▼ 海翔丸による入浴支援



海翔丸に乗り船する地域の方々



浴室の様子



23

3. TEC-FORCE・リエゾンの活動内容

■ TEC-FORCE活動実績（営繕班）

- 被災した宇土市庁舎に対する市長からの要請を受け、直ちに熊本営繕よりTEC-FORCEを派遣
- 被災し倒壊危険性のある市役所本館の解体について、本館エレベータ棟の倒壊危険性の有無、重要物品の確保等を十分に考慮した検討の要請
- TEC-FORCEの支援内容
日建連と協力して、現地調査の実施、及び要請内容を踏まえた施工計画を検討・立案することにより市に対する支援を実施中



宇土市役所関係施設



現地調査及び市長との打合せを実施（4月19日、22日、26日、5月11日）

24

4. 九州防災エキスパート会による活動

- 4月15日（金）に、熊本河川国道事務所等へ会員が自主動出し、情報収集と連絡調整を開始。
- 熊本河川国道事務所から出動要請を受け、河川班（2班）、道路班（1班）を編成。
 - 河川班では主に緑川・白川の被害の把握と復旧広報の指導を実施。
 - 道路班では国道57号沿線における斜面の亀裂の有無など被災箇所の調査を実施。
- この他、立野ダム工事事務所の要請を受け、4月20日（水）に九州防災エキスパート会員とR建設業協会4名が阿蘇長陽大橋の被災状況を調査



阿蘇長陽大橋

九州防災エキスパート会員

25

5. 災害時協定に基づく関係団体の活動①

- 現地対策本部と整備局連携のもと、物資の調達（ブルーシート・PPロープ・土嚢）、ユニットハウス等の提供、宇土市役所庁舎の調査等迅速に対応頂いた。
- 九州地方整備局は日建連九州支部長と締結している「災害時における九州地方整備局管内の災害応急対策業務に関する協定書」に基づき要請を行い、日建連は被災施設等の状況調査、資機材等の調達を実施。



▲【大成建設・熊谷組】
執務室としてユニットハウスを設置（西原村役場）



▲【日建連・県建設業協会】
倒壊の危険のある宇土市役所にてTEC-FORCEと日建連、県建設業協会が共同して対応方針を検討中



▲【日建連】
阿蘇大橋附近の現地調査を実施（4月25日）



▲【日建連】
ブルーシートを調達

26

5. 災害時協定に基づく関係団体の活動②



▼【全国石油業組合】
立野地区で災害対応に従事するバックホウへの燃料供給（4月30日）



▼【コンクリート製品協会】
緑川の被災現場へ協会傘下企業が保有するブロックマットを供給



▼【建設電気技術協会】
阿蘇大橋地区の被災状況の映像を伝送する装置を設置（5月12日）



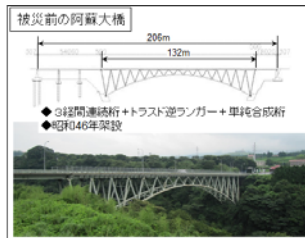
▲【小型無人ヘリコプターによる災害応急対策活動】
阿蘇大橋地区の被災状況調査をドローンにて実施（4月18日）

27

国道325号阿蘇大橋の災害復旧を国が代行

○熊本地震による大規模な斜面崩壊で、通行不能となっている熊本県南阿蘇村の国道325号の阿蘇大橋について、熊本県より直轄代行による早期復旧の要望をいただいた。
○国道325号の阿蘇大橋の復旧にあたっては、活断層対策など高度な技術が必要であるため、道路法第13条第3項の規定に基づき、国が直轄事業として災害復旧事業を実施することとし、平成28年5月9日に熊本県に通知。

国道325号 阿蘇大橋の概要



国道325号（阿蘇大橋）の災害復旧直轄代行の根拠法

道路法 第13条

前条に規定するものを除くほか、国道の維持、修繕、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（昭和26年法律第97号）の規定の適用を受ける災害復旧事業（以下「災害復旧」という。）その他の管理は、政令で指定する区間（以下「指定区間」という。）内については国土交通大臣が行い、その他の部分については都道府県がその路線の当該都道府県の区域内に存する部分について行う。

3 国土交通大臣は、工事が高度の技術を要する場合、高度の機械力を使用して実施することが適当であると認める場合又は都道府県の区域の境界に係る場合においては、都道府県に代わって自ら指定区間外の国道の災害復旧に関する工事を行うことができる。この場合においては、国土交通大臣は、あらかじめその旨を当該都道府県に通知しなければならない。

32

「国道325号ルート・構造に関する技術検討会」の開催

熊本地震による大規模な斜面崩壊で、通行不能となっている熊本県南阿蘇村の国道325号阿蘇大橋について、早期復旧に向けた対策を検討する必要があることから、技術的な検討を行うため、『国道325号ルート・構造に関する技術検討会』を設置し、平成28年5月12日に第一回の検討会を開催し、助言等いただいた。

国道325号ルート・構造に関する技術検討会

構成員名簿

北園 秀人	熊本大学名誉教授
木村 嘉富	国土技術政策総合研究所 道路構造研究部長
小橋 秀俊	土木研究所 地質・地盤研究グループ長
手田 昇	大分大学名誉教授
日野 伸一	九州大学副学長
松田 泰治	熊本大学教授 減災型社会システム研究教育センター長



33

県道熊本高森線と村道栃の木～立野線の災害復旧を代行

○平成28年5月13日、熊本県知事より俵山トンネルを含む「県道 熊本高森線」、また、南阿蘇村長より阿蘇長陽大橋を含む「村道 栃の木～立野線」について、大規模災害復興法に基づき国の直轄代行の要請を受けた。
○両路線について甚大な被害が生じていることから、熊本県ならびに南阿蘇村の実情を勘案し、国が災害復旧事業を施行する旨を熊本県知事と南阿蘇村長へ回答。

【直轄代行の概要】

1. 熊本県
路線名：県道熊本高森線
区間：熊本県阿蘇郡西原村小森～南阿蘇村河隈
2. 南阿蘇村
路線名：村道 栃の木～立野線
区間：熊本県阿蘇郡南阿蘇村河隈～立野



大規模災害復興法に基づく直轄代行位置図(県道熊本高森線・村道栃の木～立野線)

本県道「熊本高森線」及び南阿蘇村道「栃の木～立野線」の災害復旧直轄代行の根拠法

大規模災害からの復興に関する法律

第四十六条（道路法の特例）

国土交通大臣は、道路管理者である被災地方公共団体の長から要請があり、かつ、当該被災地方公共団体における公共土木施設の災害復旧事業に係る工事の実施体制その他の地域の実情を勘案して特定大規模災害等からの円滑かつ迅速な復興のため必要があると認めるときは、その事務の遂行に支障のない範囲内で、当該被災地方公共団体に代わって自ら当該被災地方公共団体が管理する国道、都道府県道又は市町村道の当該特定大規模災害等によって必要を生じた次に掲げる事業に係る工事（以下「特定災害復旧等道路工事」という。）を施行することができる。

- I 災害復旧事業
- II 災害復旧事業の施行のみでは再度災害の防止に十分な効果が期待できないと認められるため、これと合併して行う新設又は改良に関する事業

34

「緑川・白川堤防調査委員会」の開催

- ・5月6日、「第1回 緑川・白川堤防調査委員会」を開催しました。
- ・当委員会は、堤防等の河川管理施設の地震による変状原因を究明し、変状に応じた本格的な復旧工法等を検討することにより、堤防等の安全性を高め、再度の災害防止に資することを目的としています。

■委員からの主な意見

【本復旧対策工について】

- 本復旧対策工は「河川構造物の耐震性能照査指針」及び「河川堤防の液状化対策の手引き」の考え方を基本として検討する。
- 土堤、特殊堤、樋管等構造物の対策工については、変状の事象と程度に応じた工法とする。（下図参照）その考え方については整理すること。

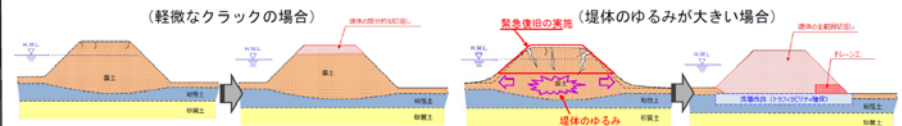
【調査計画について】

- 必要な地質調査や物理探査の実施に加え、開削調査なども検討すること。

【ソフト対策について】

- 水防警報等の基準水位の暫定引き下げ、河川巡視頻度の拡充、重点監視等の実施に併せ、上流ダムの運用の工夫なども含め、現時点で出来る最大限の対応が必要。

（土堤の例）



35