

緊急災害対策派遣隊 (TEC-FORCE) について



水防災意識社会
再構築ビジョン

災害発生時のTEC-FORCEの派遣について

TEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)とは

※Technical Emergency Control Force



- ・大規模な自然災害等に際して被災状況の把握や被災地方自治体の支援を行い、被災地の早期復旧のための技術的支援を迅速に実施
- ・国土交通大臣(災害対策本部長)指揮命令のもと、全国の各地方整備局等の職員が活動
- ・国土交通省各組織の職員を予め指名し、状況に応じて派遣(【平成20年度創設】)

●主な活動内容

市町村長の右腕となる
職員(リエゾン)を派遣



被災状況の調査



復旧工法の検討



排水ポンプ車による
緊急排水



Ku-SATによる通信回線の確保



TEC-FORCEによる府市町への支援項目

●人的支援

専門家・職員の派遣による被災地支援

- 自治体等への被災状況調査支援
- 土砂災害危険箇所、建物の危険度判定等点検の支援
- 災害対策機材が操作できるスタッフを派遣
- 道路・河川被災、土砂災害等での技術指導
- リエゾン(現地情報連絡員)の派遣



被災状況調査



土砂災害調査



建物危険度判定



技術指導

●災害対策用機械・資機材等の支援

機械・資材・機材の派遣による被災地支援

- ヘリによる上空からの災害状況調査
- 照明車は夜間でも救出・復旧作業が可能
- 災害対策本部車は最前線で復旧作業を指揮
- 土のう造成機は1時間で400袋の土のうを造成可能
- 海面清掃船は海上から災害対策活動を支援
- 応急組立橋は災害時の交通路の緊急確保を目的とする



災害対策用ヘリ



照明車



対策本部車



土のう造成機



海面清掃船



応急組立橋

※災害の規模に応じて全国の地方整備局等から派遣

京都市京北町 国道162号
北陸地整保有 H25.11~供用中

隊員は河川、砂防、道路、港湾、建築、電気、機械、下水道等の専門技術者等で構成され、あらかじめ任務別に班編成を行うことにより、緊急事態に速やかで的確な対応を可能にしています。

各班(任務)	活動内容
①先遣班	被災直後から先行的に派遣し、被災状況や必要応援規模を把握するとともに、派遣元への情報連絡により支援体制の強化を図る
②現地支援(ロジ)班	現地のTEC-FORCE各班及びそれぞれが指揮を受ける災害対策本部との連絡調整、被災状況や応急対策活動状況等の情報収集、TEC-FORCE活動のロジ全般を行う
③情報通信班	国が保有する衛星通信車、Ku-SAT(小型画像伝送装置)等の機材を活用し、被災地の映像情報配信や災害対策に係る被災地の通信回線を確保
④高度技術指導班	特異な被災事象等に対する被災状況調査、高度な技術指導、被災施設等の応急措置及び復旧方針樹立の指導を実施
⑤被災状況調査班	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘリ調査グループ 災害対策用ヘリコプターにより、広域にわたる被災状況調査を実施 ・現地調査グループ 現地踏査等による被災状況の把握
⑥応急対策班	国が保有する照明車、排水ポンプ車、応急組立橋梁等の資機材を活用し、被災地の応急対策を支援する



被災状況調査(現地調査)



復旧工法の検討



復旧方針樹立の指導



訓練:排水ポンプ設置訓練、実地訓練など
による平時の備え

TEC-FORCE派遣による支援

災害対応を行うための『緊急災害対策派遣隊』(通称:TEC-FORCE)を組織し、大規模災害時には、自治体の行う災害対応のうち公共土木施設の被害に関する対応を全面的にバックアップします。

■ 被災状況調査

公共土木施設の被害調査について、ヘリを用いた全容把握調査から、詳細な現地踏査で幅広く対応



■ 高度な技術指導

特異な被災事例に対する応急対応や危険度判定に関して、高度な技術的助言、指導



■ 情報通信支援

衛星通信車を用いた緊急電話回線の構築
被災地映像情報をリアルタイムで伝送



■ 応急対策、被害拡大防止対策支援

河道閉塞箇所の緊急排水
堤防決壊箇所の応急仮締め切り
緊急車両の通行確保を目的とした道路啓開



! Point

TEC-FORCEは全国に約6,200人の隊員を配備しています。大規模災害時には、近畿地方整備局だけでなく、他の地方整備局や国土総合技術政策研究所などの研究機関からも隊員が派遣され、被災地での支援活動を展開します。

想定シーン

- ✓ 広範囲に被害が発生しており、迅速にその全容把握を行う必要がある場合
- ✓ 人命救助、避難所運営など他の災害対応に忙殺され、公共土木施設被害調査などに十分な人員がさけない場合
- ✓ 被災現場の監視にあたり、その映像を役場の災害対策室などで常時確認する必要がある場合
- ✓ 事例の少ない特異な災害事象に対し、危険度判定、住民避難判断、応急対策方法などにおける技術的な助言がほしい場合

費用負担

TEC-FORCE隊員の派遣にかかる人件費、交通費などについては、支援を受けた自治体が負担をする必要はありません。

情報の収集、提供に関する支援

ヘリコプターを用いた上空からの被災状況調査、衛星通信機器を用いた映像情報の役場、災害対策本部への伝送など、迅速な情報収集及び情報提供により、自治体の行う災害対応を支援します。

災害対策用ヘリコプター（きんき号）

災害発生直後に、上空から広範囲にわたって被害状況の全容を把握することが可能

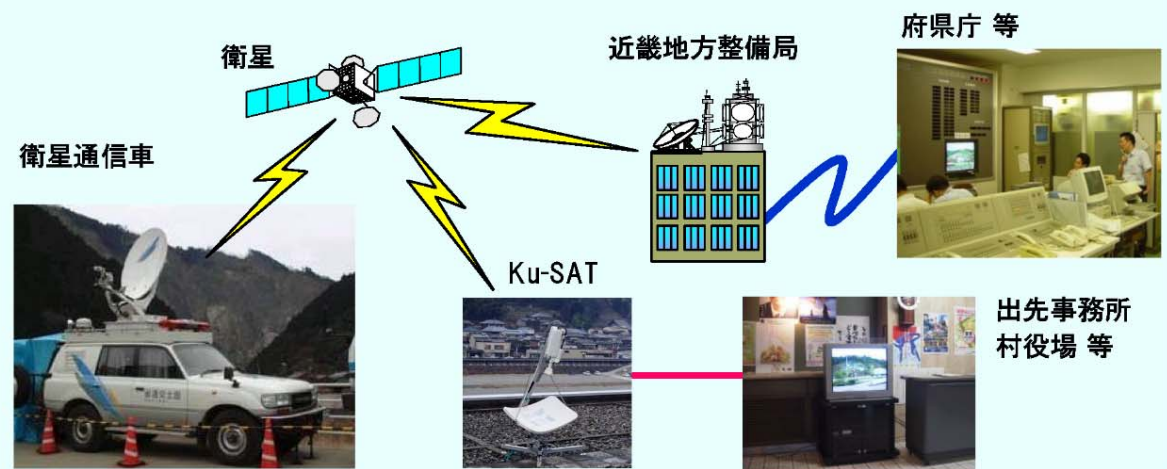


! Point

- ・上空から撮影した映像は、リアルタイムで伝送可能
- ・近畿地整と光ファイバ未接続自治体でも、衛星通信機器を持ち込むことにより、リアルタイムで視聴可能
- ・ヘリ帰着後、DVD等で映像情報を提供することも可能

衛星通信機器

衛星通信車、可搬型の衛星アンテナ(Ku-SAT)を用いて、被災箇所の映像情報などを被災自治体を含む関係機関に伝送



想定シーン

- ✓ 広範囲にわたって被害が発生しており、上空からの調査によりその全容を把握する必要がある場合
- ✓ 被災現場の監視にあたり、その映像を役場の災害対策室などで常時確認する必要がある場合
- ✓ 災害対応を行う国、府県、市町村、消防、自衛隊、警察、海上保安本部など各機関と映像情報等をやりとりする場合

費用負担

ヘリコプターによる調査や、衛星通信機器の賃料、現場までの運搬費などについては、原則、負担を求めません。但し、設置が長期間に及ぶ場合には平時の運用管理をお願いすることがあります。

リエゾン（災対対策現地情報連絡員）派遣について

リエゾンとは

※ LIAISON: フランス語で橋渡し

- ・近畿地方整備局対策本部の指揮下で、派遣先の地方公共団体と連絡調整を図り業務を遂行
被災自治体（府県または市町村）に常駐し、災害対策本部や関係部局において活動
- ・自治体のニーズを把握し支援機関との調整を実施、対応に追われる自治体職員に代わり市長村長などの片腕としてサポートにあたる
- ・情報収集・提供等のため庁舎外での活動をする場合もある

主な活動内容

1. 被災した地方公共団体の施設被害情報、一般被害情報及び応急対策活動情報等の収集と近畿地方整備局災害対策本部への情報伝達
2. 近畿地方整備局所管施設に関する被災情報・復旧状況等の情報提供
3. 支援要請に関する情報の収集及び連絡
4. 政府調査団等に関する情報収集
5. その他、災害対策上特に重要と思われる情報の収集・提供等

〔情報収集、伝達が必要な主な情報〕

- ・死傷者、家屋の損壊、火災などの一般被害状況
- ・河川等関係施設被害状況（河川、砂防、海岸、地すべり防止施設等）
- ・道路被害状況
- ・港湾・空港施設被害状況
- ・都市関係施設被害状況（下水道、公園、公営住宅等）
- ・その他公共施設における被害状況
- ・地方公共団体が行う災害対策に対する支援の必要の有無



H25 台風18号 報告書の提出（綾部市）



H25 中国豪雨 担当者報告（江津市）

災害対策用機械による支援

近畿地方整備局の所有する様々な災害対策用機械を被災地へ派遣、貸し出しすることにより、自治体の行う災害対応を支援します。

〔主な災害対策機械〕

排水ポンプ車



! Point

1分間にドラム缶で約
150本分の排水が可能

照明車



! Point

高所からの照明が可能
24時間作業の支援等

対策本部車



! Point

連絡手段が乏しい災害現場
での前線基地として使用

土のう造成機



! Point

1時間に約400袋の土の
うを造成することが可能

想定シーン

- ✓ 内水氾濫や道路のアンダーパス部分の浸水が発生し、緊急排水の必要がある場合〔排水ポンプ車〕
- ✓ 道路法面の崩壊などが発生し、早期復旧のため夜間作業の必要がある場合〔照明車〕
- ✓ 人命救助、行方不明者捜索などにあたり、夜間作業の必要がある場合〔照明車〕
- ✓ 現場の最前線で現地対策本部を設置する場合〔対策本部車〕
- ✓ 堤防溢水などに備え、大量に土のうが必要な場合〔土のう造成機〕



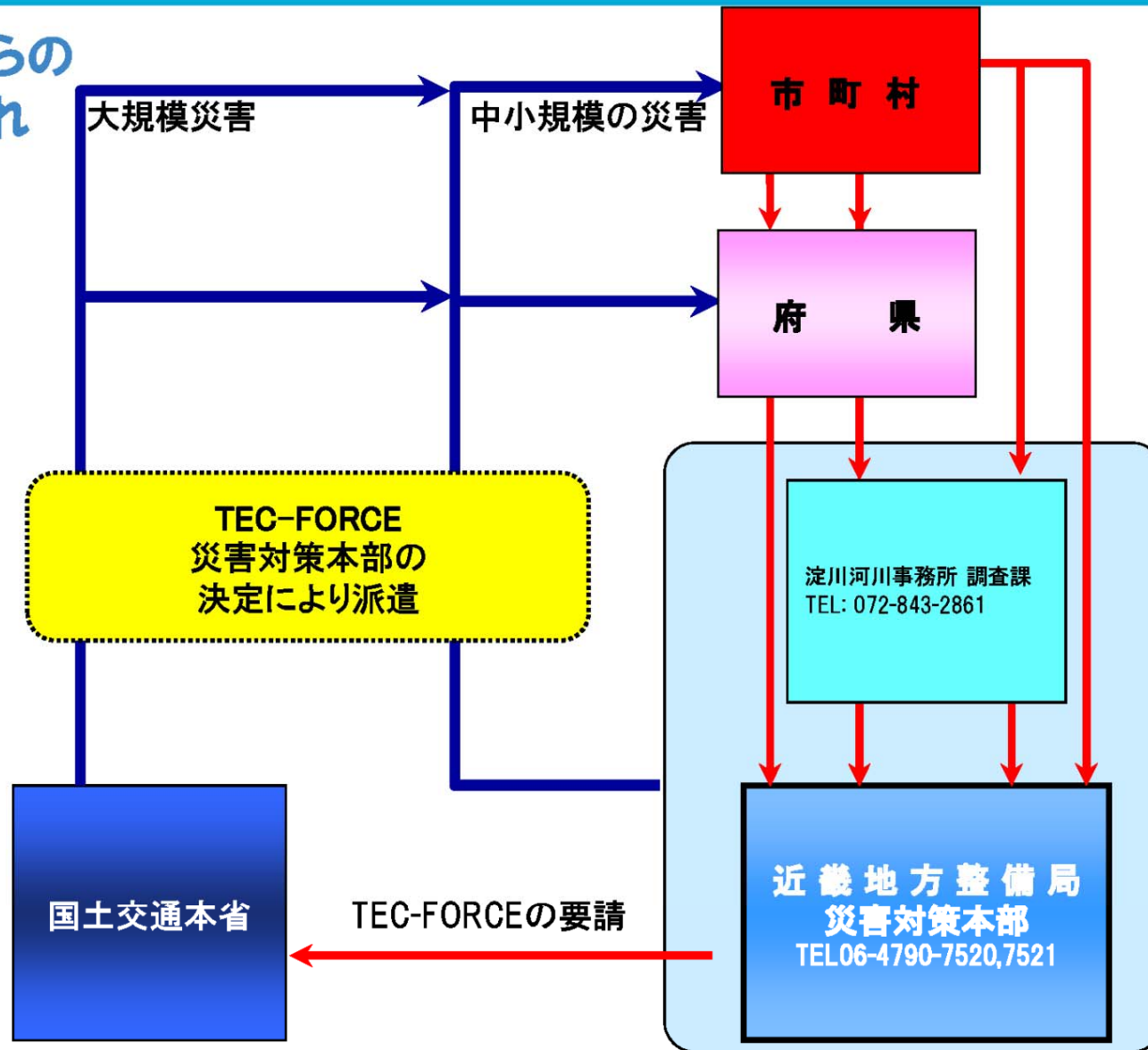
費用負担

賃料、引渡し場所までの運搬費については、原則負担を求めません。引渡し後の実作業に伴う実費については、負担していただきます。引渡し場所については、地整担当者と調整をお願いします。

地方自治体からの支援要請の流れ

地方自治体からの 支援要請の流れ

→: 支援要請
→: 災害支援



お問い合わせ先

国土交通省 近畿地方整備局 企画部 防災課 〒540-8586 大阪府中央区大手前1-5-44 大阪合同庁舎1号館

TEL : 06-6942-1575 FAX : 06-6944-4741 HP : <http://www.kkr.mlit.go.jp>

TEC-FORCEの活動事例

◆平成26年8月の豪雨により深刻な被害が発生した京都府福知山市、兵庫県丹波市、広島県広島市にTEC-FORCEを派遣し、被災状況調査等の支援活動を実施

京都府福知山市(福知山市民病院付近)



道路・河川等の被災状況調査



道路の状況調査

河岸崩落箇所の状況調査



福知山市長へ調査報告書提出

兵庫県丹波市市島町



土石流被災箇所の調査状況



土木研究所現地調査



丹波市長へ調査報告書提出

広島市安佐南区緑井地区



道路啓開箇所における現場監督状況



地元住民との調整

協力業者への作業指示



災害対策車での作業

豪雨災害、地震災害など自然災害に対する災害対応でお困りの際には、

淀川河川事務所 調査課

TEL 072-843-2861

もしくは

近畿地方整備局 企画部 防災課

TEL 06-6942-1575（防災課直通）

TEL 06-4790-7520（災害対策室）

まで、ご連絡、ご相談ください。

平成29年7月九州北部豪雨に おけるTEC-FORCEの支援時事例



水防災意識社会
再構築ビジョン

平成29年7月の九州北部豪雨におけるTEC-FORCE支援

○ 全国の地方整備局TEC-FORCEが九州に結集し、被災地の支援活動を展開しています。河川・道路・ドローン部隊など、様々な分野で被災状況調査や被災自治体への技術的支援を行っています。

※ TEC-FORCEの取材は、各被災地に派遣されている統括リエゾンに問い合わせ下さい。

全国から被災地域に派遣したTEC-FORCE

延べ **3,392人・日** (7月31日時点)

(日最大派遣人数 **237人** (7月15日))



▲ 全国からTEC-FORCEが集結



▲ 河川堤防の被災調査



▲ 砂防の被災調査



▲ 防災ヘリからの被災調査



▲ 道路の被災調査



▲ 道路の啓開作業



▲ TEC-FORCEによるドローン調査



▲ 海上の流木を除去

※ 久留米市、うきは市、中津市、添田村からは撤収

TEC-FORCEの調査結果を自治体へ中間報告

- H29.7.12（水）豪雨災害の発生から1週間、TEC-FORCEから原田啓介 日田市長に甚大な被害が発生した日田市管内の河川や道路の被災調査の中間とりまとめを報告。



TEC - FORCEが被災状況調査結果を報告

○ H29.7.18 (火) 自治体からの要請を受け被災状況調査を行ったTEC-FORCEが、調査結果をとりまとめ、日田市長と添田町長に報告しました。



▲ 調査結果を原田 日田市長に説明



▲ 寺西 添田町長から謝辞を受けるTEC隊員



▲ 調査結果報告書を原田 日田市長に手交



▲ 調査結果報告書を寺西 添田町長に手交

TEC-FORCEが被災状況調査結果を報告

○ H29.7.20 (木) 朝倉市、東峰村からの要請を受け被災状況を調査したTEC-FORCEが、調査結果をとりまとめ、朝倉市及び東峰村に報告しました。



△ 朝倉市長への報告



△ 東峰村長への報告



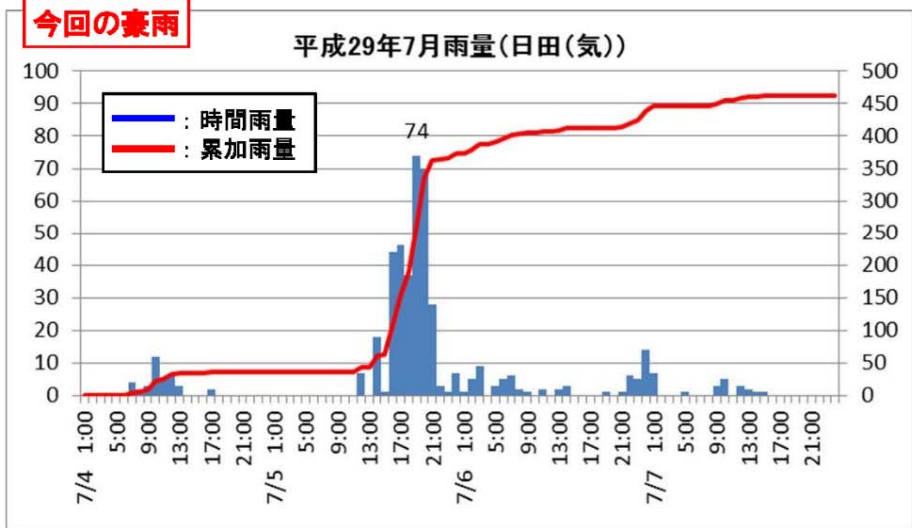
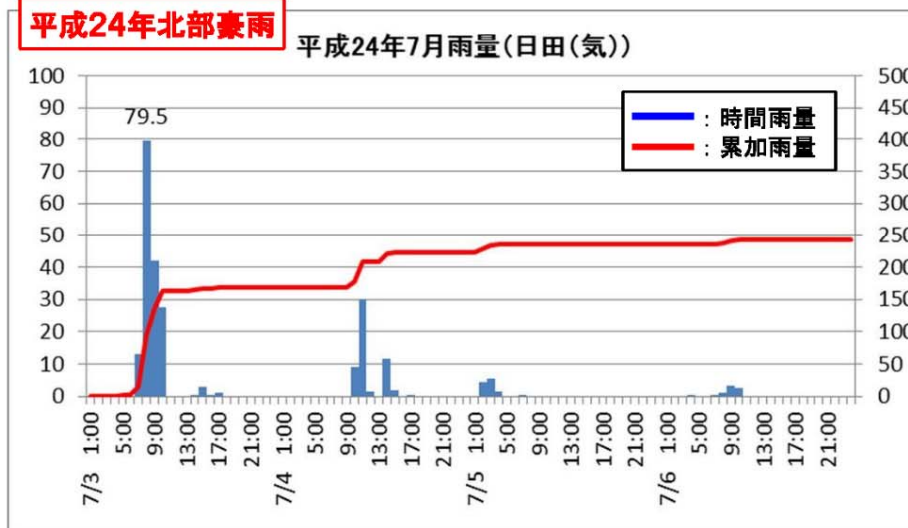
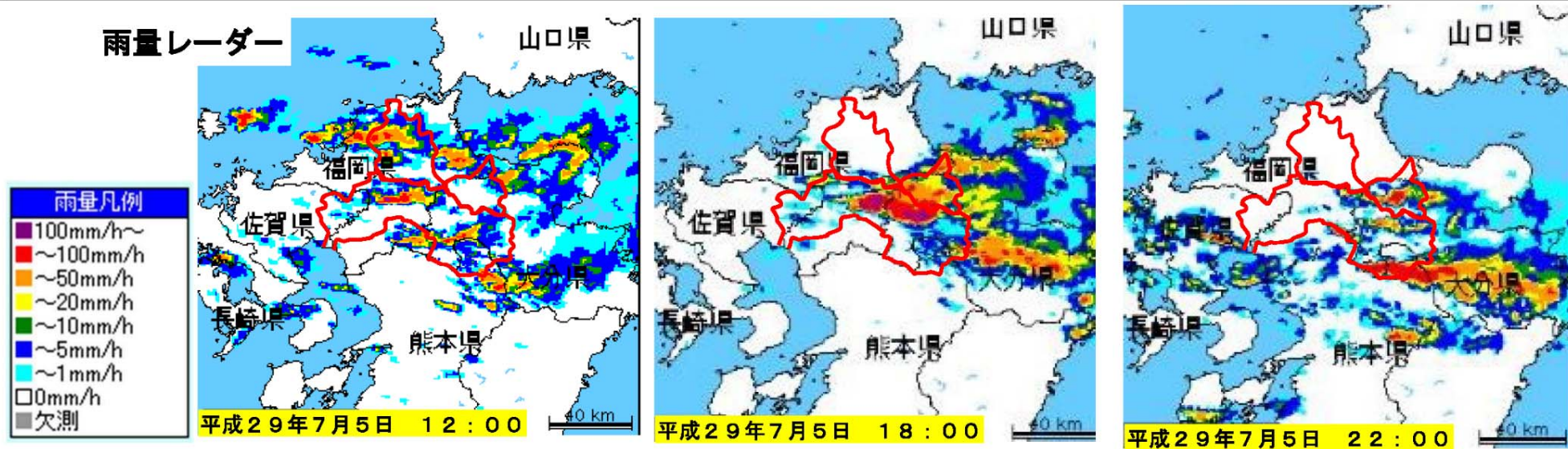
△ 朝倉市長に調査報告書を手交



△ 東峰村長に調査報告書を手交

平成29年7月出水の概要 (雨量)

○ 7月5日(水)の昼頃から夜にかけて、福岡県から大分県にかけて観測史上最も多い記録的な雨量を観測。日田雨量観測所では、日降水量336mmを記録し、平成24年九州北部豪雨(7/3)の時と比べると、累加雨量は約2倍であった。



※本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

平成29年7月出水の概要（河川水位）

○ 梅雨前線の活発な活動により、九州北部の3水系（遠賀川、筑後川、山国川）において
氾濫危険水位を超える洪水が発生し、3観測所において観測史上最高水位を更新。

水位	水系名	河川名	観測所名	今回最高水位(m)		観測史上最高水位	H29.7洪水
				値	時刻		
氾濫危険水位超過	遠賀川	彦山川	添田(そえだ)	5.68	7月5日 17:40	3.59(H17.9.6)※H24は欠測	溢水発生
	筑後川	花月川	花月(かげつ)	4.50	7月5日 19:50	4.37(H24.7.14)	溢水発生
	筑後川	筑後川	荒瀬(あらせ)	7.23	7月5日 21:10	7.35(H24.7.14)	
	筑後川	筑後川	片ノ瀬(かたのせ)	10.36	7月5日 22:20	10.07(H24.7.14)	
	筑後川	筑後川	杖立(つえたて)	6.74	7月5日 24:00	9.36(H2.7.2)	
	山国川	山国川	柿坂(かきさか)	6.89	7月5日 20:50	8.41(H24.7.14)	溢水発生



本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

TEC-FORCEを被災地域へ速やかに派遣

- 7月5日（水）九州北部における記録的な大雨により、福岡県・大分県で甚大な被害が発生。
- 九州地方整備局は、一刻も早い被災状況の把握と災害復旧対策の技術的支援を行うため、朝倉市や東峰村、日田市などにTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を派遣。



被災地域へのTEC-FORCE派遣数の推移

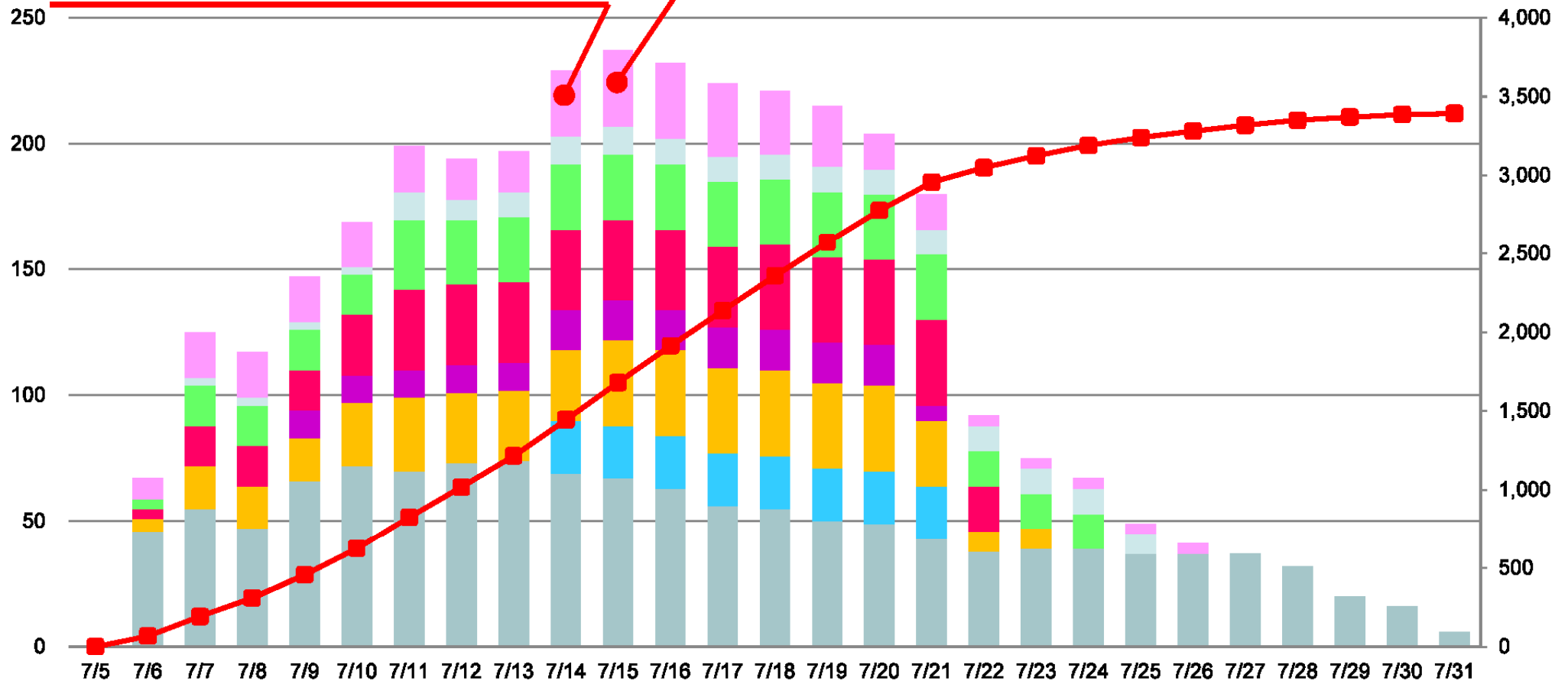
- 7月6日以降、全国の地方整備局からTEC-FORCEが九州に集結し、被災地支援を継続。
- 7月31日時点で、**延べ3,392人・日**、日最大で237人の隊員が被災地域で活動。

(1日あたり)

全国の8地方整備局がTEC-FORCEを派遣

日最大で237人の隊員が活動

3,392 (累計)
人・日



九州 東北 関東 北陸 中部 近畿 中国 四国 累計

被災自治体に被災情報の提供と応急復旧に向けた技術支援

- H29.7.7（金）被災自治体の首長などに被災情報の提供や応急復旧に向けた技術支援を行うため、現地で活動するTEC-FORCE・リエゾンを統括する隊長として整備局の幹部職員を派遣。



九州地整が保有する防災ヘリ「はるかぜ」から上空調査①

○ H29.7.6 (木) ~ 九州地整の防災ヘリ「はるかぜ」で、朝倉市や東峰村などの立入困難な被災現場を定期的に上空から調査し、被災した自治体にリアルタイムで情報を提供。



九州地整が保有する防災ヘリ「はるかぜ」から上空調査②

○ H29.7.6（木）～7（金）災害対策用ヘリコプター2機により朝倉市・日田市の上空から調査を実施。河道閉塞・堤防決壊・落橋箇所や孤立地区への進入路を確認。



TEC-FORCEのドローン部隊を投入①

○ H29.7.7（金）大分県日田市小野地区で発生した斜面の崩壊を調査するため、九州地方整備局 TEC-FORCEのドローン飛行部隊を現地に派遣。



▲ 離陸前のドローンの点検準備



監視者

操縦者

現地空撮
調整官

▲ ドローンの操作監視



▲ ドローンが離陸し崩壊箇所へ急行



【ドローン空撮】

▲ 斜面崩壊箇所を調査（日田市小野地区）

TEC-FORCEのドローン部隊を投入②

○ H29.7.13（木）国土交通省と福岡県が合同調査チームを結成。TEC-FORCEのドローン部隊を投入し、上空から流木の堆積状況を調査した。



△ 合同チームで赤谷川等の流木調査を実施



△ ドローンの操作監視



△ ドローンが離陸し崩壊箇所へ急行



△ 流木堆積状況を調査（朝倉市山田地区）

土砂災害専門家とTEC-FORCEが合同現地調査

○ H29.7.8 (土) 斜面が崩壊した日田市小野地区で、土木研究所の土砂災害専門家とTEC-FORCEが合同で現地調査を行い、日田市長へ報告。



△斜面が崩壊した日田市小野地区



△土砂災害専門家とTEC-FORCEが
合同で現地調査



△ドローンが撮影する動画で斜面を確認



△調査結果を日田市長へ報告

大分自動車道高山トンネル付近の現地調査

○ H29.7.10（月）NEXCOからの要請を受け、大分自動車道高山トンネル付近の土砂流出箇所において、TEC-FORCEが現地調査を実施し、安全が確認されたことから通行止め規制が解除されました。



△ TEC-FORCEとNEXCOが現地合同調査



△ 現地踏査にて崩壊規模を把握



△ ドローンを活用し、上空から斜面全体を確認



△ 道路に影響が無いことを確認

通行確保のため啓開作業を開始

- H29.7.6（木）福岡県からの要請を受け、東峰村へ繋がる国道211号の通行を確保するため、TEC-FORCEが被災箇所の復旧作業を進めました。



▲ 被災状況を事前に確認し作業方針を検討



▲ 昼夜を問わず啓開作業を継続



▲ 災害対策基本法に基づき車両を撤去



▲ 啓開作業が完了し通行を再開 (7/6 19:00)

孤立地域への支援ルートを確保する道路啓開

○ H29.7.8 (土) 東峰村役場付近の国道211号 (福岡県管理) の道路崩壊箇所において、TEC-FORCEが工事支援を実施し、7月8日に応急復旧を完了。



国道211号の緊急車両の全線通行を確保

○ H29.7.6（木）～ 国道211号の要啓開区間 2.1 kmにおいて、TEC-FOPRCEが啓開作業を進め、7/14（金）13:00から緊急車両の全線通行を確保しました。



▲ 国道211号では多数の道路崩壊が発生



▲ 昼夜を問わず応急復旧作業を継続



▲ 7/14 13時より緊急車両の全線通行が可能



▲ 通行確保を喜ぶ湓谷 東峰村村長

堤防決壊箇所の被災状況調査と仮復旧工法検討

- H29.7.6（木） TEC-FORCEが福岡県と合同で、朝倉市を流れる桂川の越水箇所と荷原川の堤防決壊箇所の被災状況調査や仮復旧工法を検討。



被災を受けた河川の溪流調査に着手

○ H29.7.7（金）福岡県からの要請を受け TEC-FORCEが朝倉市内を流れる奈良ヶ谷川、^{ならがたに}白木谷川^{しらぎたに}、^{そうず}寒水川などの溪流調査に着手。



△ 奈良ヶ谷川の溪流調査に着手



▲ レーザー測器を用いて被災規模を計測



▲ 白木谷川の溪流調査箇所の確認



▲ 福岡県へ溪流調査の結果を報告

堤防決壊箇所の緊急復旧

○ H29.7.14（金）決壊した荷原川（福岡県管理）の緊急復旧において、TEC-FORCEが調整し、九州地整の工事箇所から復旧資材を手配することで、早期に緊急復旧を完了。



▲ TEC-FORCEによる現地調査（7月7日）



▲ 24時間体制で緊急復旧を実施



▲ 近隣工事より迅速に復旧資材（土砂）を手配



▲ 早期に緊急復旧が完了（7月14日）

災害対策機械を活用して東峰村の通信手段を確保

- H29.7.6（木）～ 福岡県東峰村では通信障害によりTV放送で気象情報が入手できないことから、衛星通信車を派遣し、レーダ画像情報を提供しました。



全国の散水車が集結し、被災地で路面清掃などに従事

○ H29.7.17 (月) 東峰村からの要請を受け、国土交通省が保有する路面清掃車、散水車を派遣し、道路に堆積した土砂を取り除き、良好な視界と安全な道路通行を確保しています。



赤谷川等復旧工事の権限代行要請

- H29.7.14（金）小川 洋 福岡県知事が九州地方整備局を訪問され、豪雨被害の迅速な復旧のため、福岡県が管理する赤谷川等の復旧工事を、国により代行することを要請。



全国初の権限代行制度により土砂や流木の撤去を実施

- H29.7.19 (水) 新たに創設した権限代行制度を全国で初めて適用し、九州地方整備局は福岡県に代わって赤谷川などの緊急的な河道の確保に向け、土砂や流木の撤去に着手しました。

