



TEC-FORCE (Technical Emergency Control FORCE)

TEC-FORCE(テックフォース)による 自治体支援の取組について

平成30年2月5日

国土交通省 水管理・国土保全局
災害対策室長 小島 優

TEC-FORCEとは

※TEC-FORCE(TEchnical Emergency Control FORCE):緊急災害対策派遣隊

- 大規模自然災害への備えとして、迅速に地方公共団体等への支援が行えるよう、平成20年4月にTEC-FORCEを創設
- TEC-FORCEは、大規模な自然災害等に際して、被災自治体が行う被災状況の迅速な把握、被害の拡大の防止、被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施
- 本省災害対策本部長の指揮命令のもと、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合計9,408名(平成29年10月現在)を予め任命

活動内容

災害対策用ヘリコプターによる被災状況調査



【H27.9 関東・東北豪雨】
(茨城県常総市)



市町村へのリエゾン派遣



【H27.5 口永良部島の火山活動】
(鹿児島県屋久島町)

被災状況の把握



【H29.7 九州北部豪雨】
(福岡県東峰村)

Ku-SAT※による監視体制確保



【H26.9 御嶽山の噴火】
(長野県王滝村)

自治体への技術的助言



【H28.4 熊本地震】
(熊本県庁)

排水ポンプ車による緊急排水



【H27.9 関東・東北豪雨】
(宮城県栗原市)

捜索活動への技術的助言

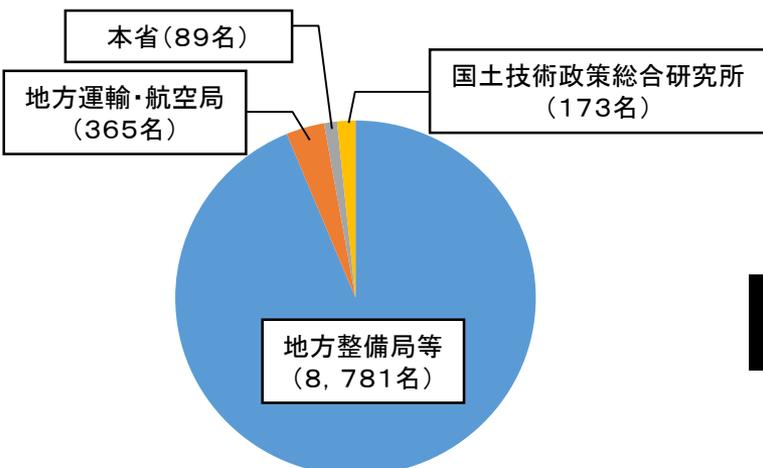


【H28.4 熊本地震】
(熊本県南阿蘇村)

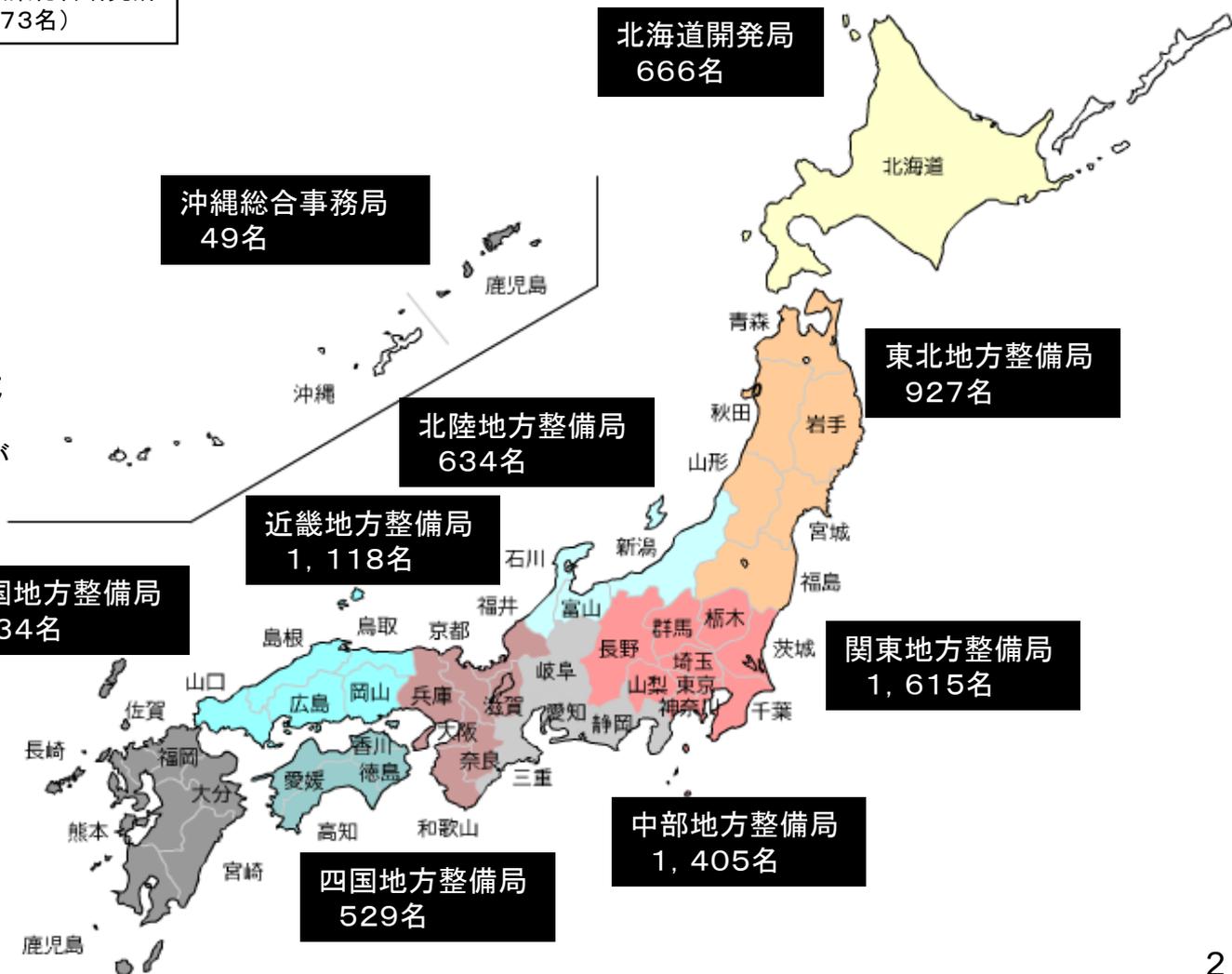
緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)の隊員数

TEC-FORCE隊員は全国の地方整備局を主体に任命されており災害の規模によっては全国から集結

※ほか、国土交通省本省、地方運輸局等、国土技術政策総合研究所、気象庁、国土地理院から構成されており、専門性を活かした調査、技術指導等による自治体支援を実施



TEC-FORCE 登録隊員構成
 ※平成29年10月現在 計9,408名
 (国土地理院、気象庁は事前任命がないため、グラフに含まれない。)



大規模な災害には全国の機材が集結し支援を行います。

▼平成29年4月1日現在

(単位:台)

地整等	排水ポンプ車	照明車	対策本部車 待機支援車	遠隔操作式 バックホウ	遠隔操縦装置(ロボQ)	衛星通信車	Ku-SAT	災害対策用 ヘリコプター	備 考
北海道	28	15	8	1	0	4	14	1	
東北	45	29	10	2	0	4	19	1	
関東	41	41	25	2	0	9	29	1	
北陸	40	37	11	3	0	4	20	1	
中部	37	34	15	2	0	6	17	1	
近畿	35	28	17	1	0	7	21	1	
中国	33	24	6	1	2	5	16	1	ヘリは四国・中国 地整とで共同管理
四国	33	28	11	2	1	5	8		
九州	60	24	9	2	6	4	16	1	
沖縄	1	3	1	0	0	1	6	0	
計	353	263	113	16	9	49	166	8	



【 H27.9 関東・東北豪雨 】
(茨城県常総市)



【 H28.4 熊本地震 】
(熊本県益城町)



【 H26.8 広島土砂災害 】
(広島県広島市)



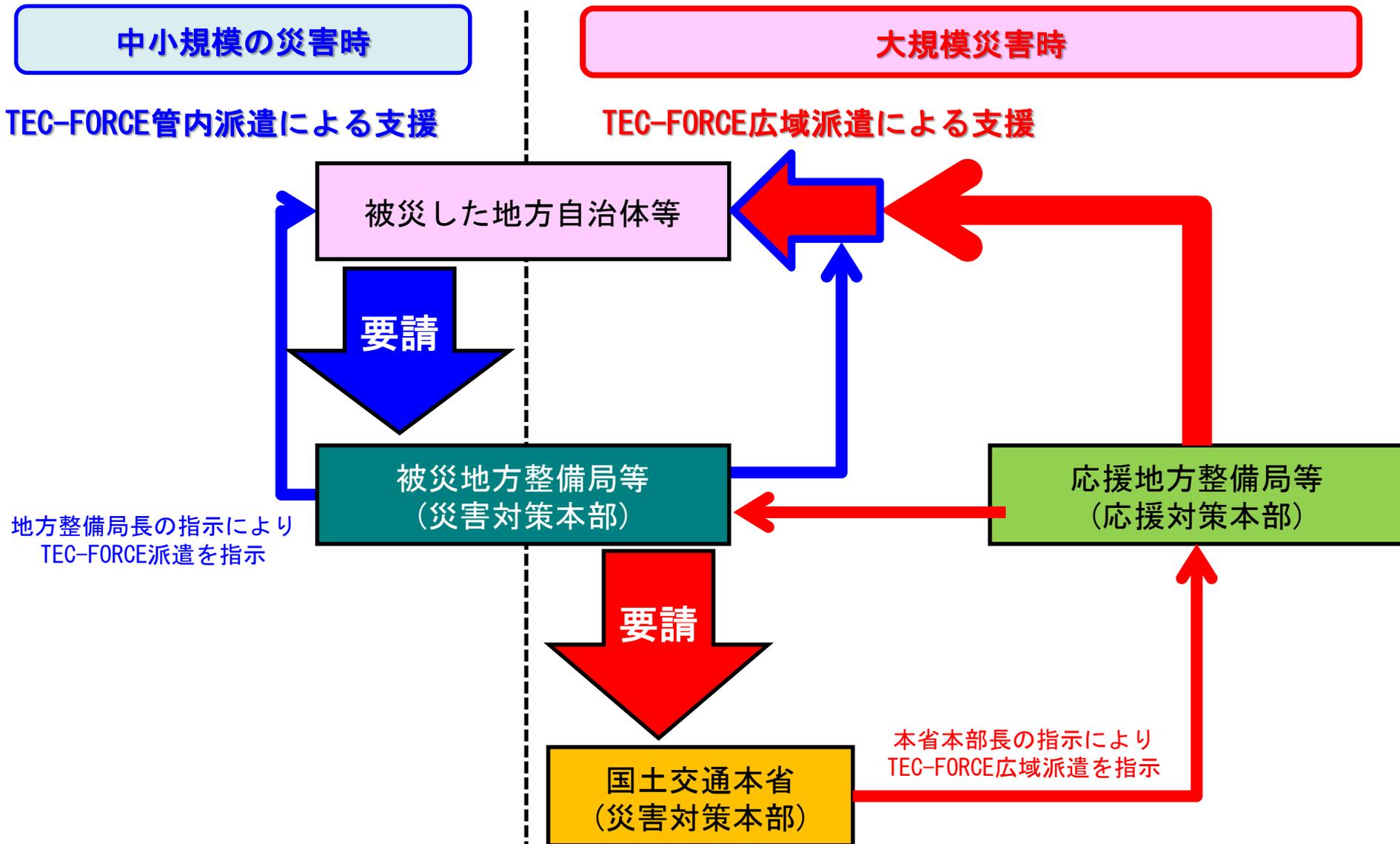
【 H28.4 熊本地震 】
(熊本県南阿蘇村)



【 H27.5口永良部島噴火 】
(鹿児島県口永良部島)

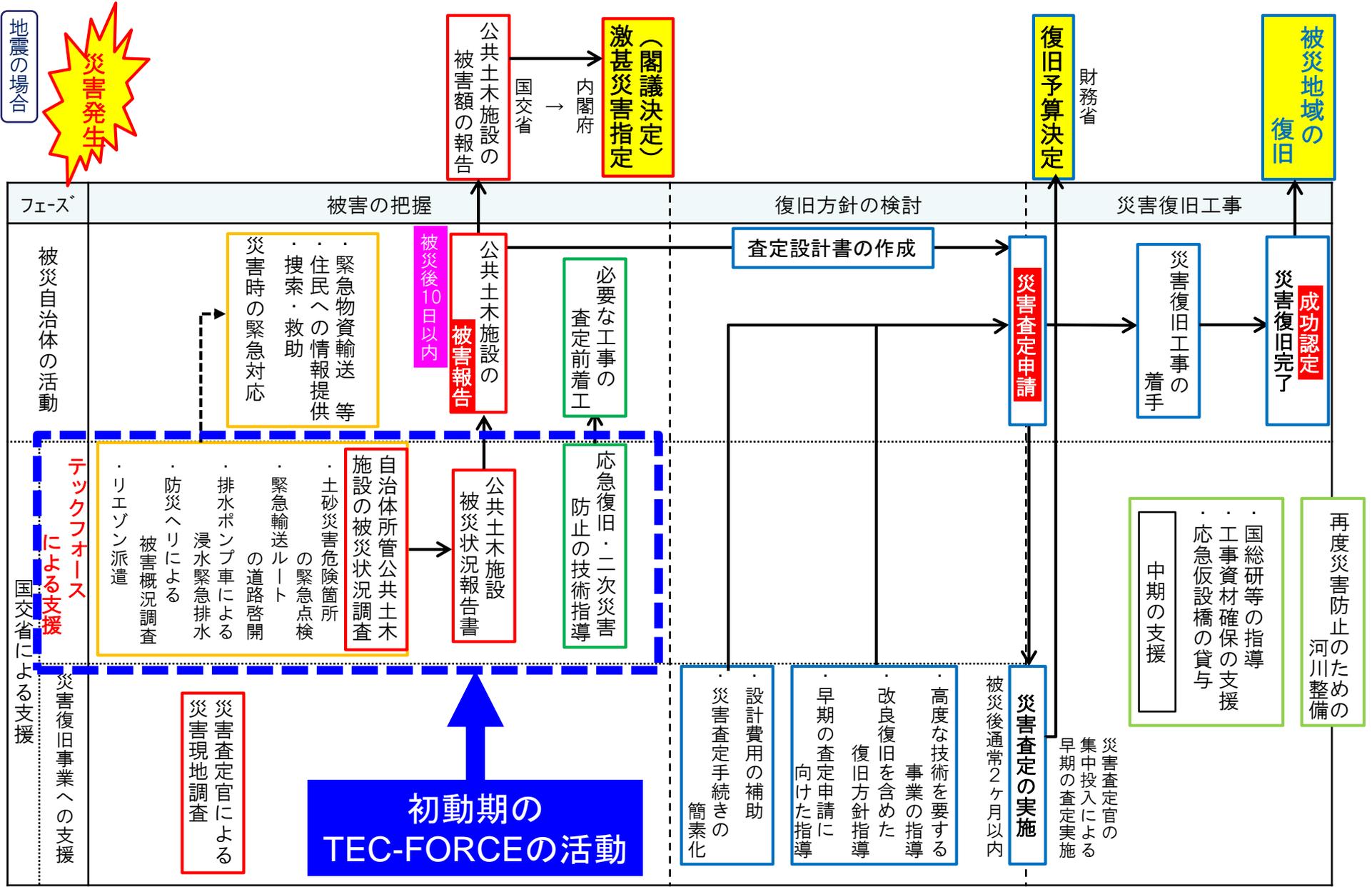
その他の機材

土のう造成機、応急組立橋、散水車、橋梁点検車、側溝清掃車、路面清掃車など



※災害状況から判断し、要請を待たずに派遣する場合があります。

災害発生から災害復旧事業等の流れ

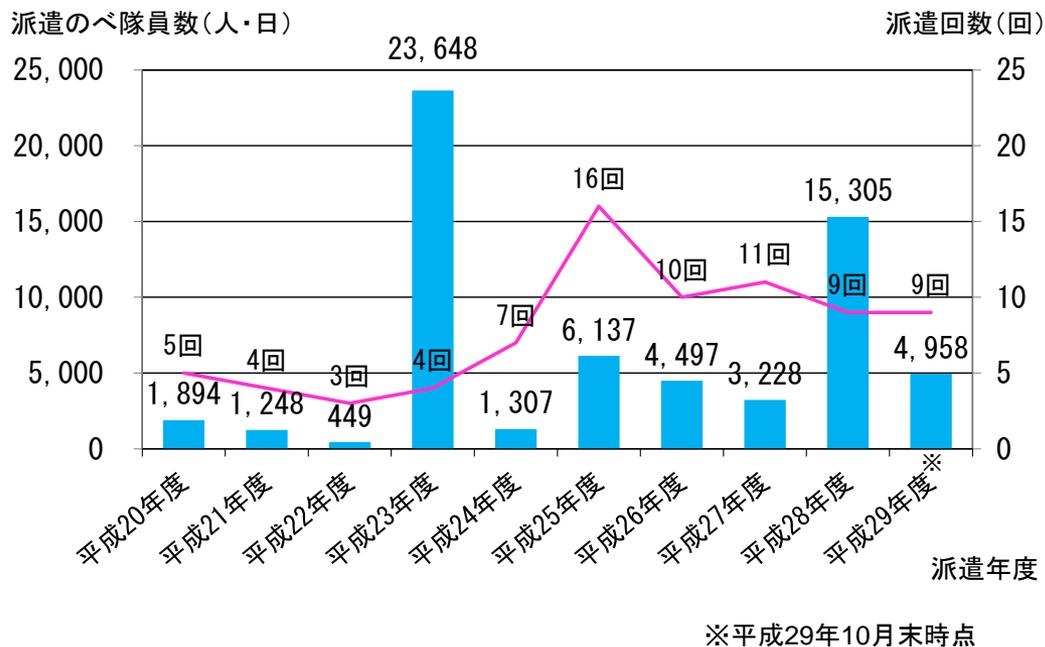


TEC-FORCEの派遣実績

- ▶ 平成29年10月末までに東日本大震災をはじめ78の災害に対し、のべ6万人・日を超える地方整備局等の職員により被災地支援を実施
- ▶ 平成29年は、九州北部豪雨等の災害で活動し、被災地の早期復旧等を支援

派遣実績

派遣総数：のべ62,671人・日



年度	災害名	のべ派遣人数(人・日)
H29	九州北部豪雨	4,095
H28	台風第10号	3,524
	熊本地震	10,912
H27	関東・東北豪雨	2,587
H26	広島土砂災害	2,523
H25	台風第26号	1,309
	台風第18号	1,237
	山口・島根豪雨	2,011
H24	九州北部豪雨	1,035
H23	台風第12号	5,185
H22	東日本大震災	18,115
H20	岩手・宮城内陸地震	1,499

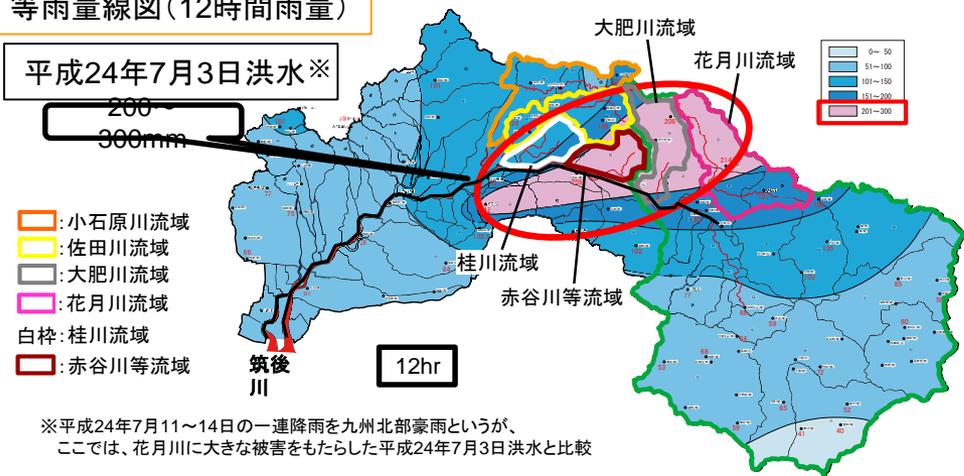
0 5,000 10,000 15,000 20,000

平成29年7月九州北部豪雨の被害状況

○平成29年7月九州北部豪雨では、記録的な大雨により浸水や山腹崩壊が発生。河川のはん濫、大量の土砂や流木の流出等により、死者37名、行方不明者4名、家屋の全半壊等1,483棟の甚大な被害が発生。(消防庁11月2日時点)

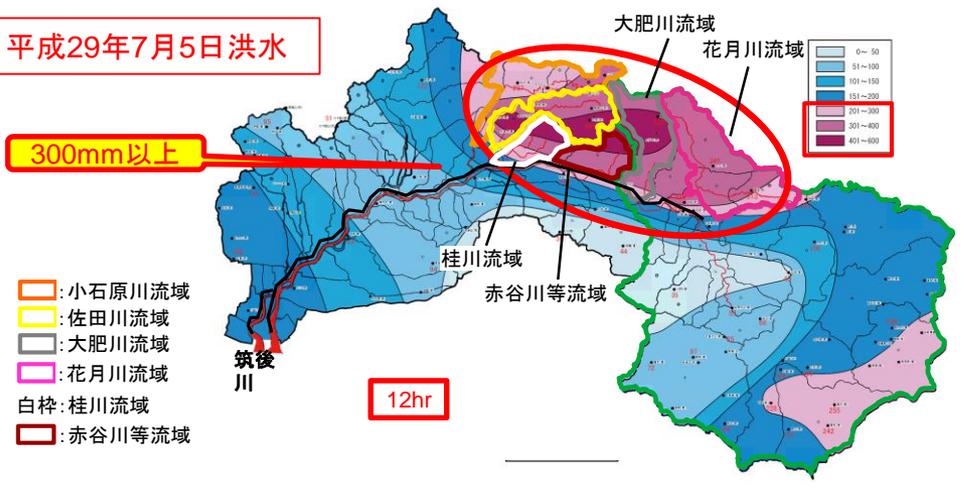
等雨量線図(12時間雨量)

平成24年7月3日洪水※



※平成24年7月11～14日の一連降雨を九州北部豪雨というが、ここでは、花月川に大きな被害をもたらした平成24年7月3日洪水と比較

平成29年7月5日洪水



項目	状況等
人的被害※	死者37名、行方不明者4名、負傷者28名
住家被害※	全壊309棟、半壊1,102棟、一部破損72棟、家屋浸水1,679棟

※ 消防庁「平成29年6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び台風第3号による被害状況及び消防機関等の対応状況等について」(11月2日17:00時点)より九州地方の被害を計上



流木による被害(赤谷川、小河内川合流付近) 福岡県朝倉市



大規模な地すべりによる河道閉塞(小野川) 大分県日田市



浸水の発生状況(彦山川) 福岡県添田町



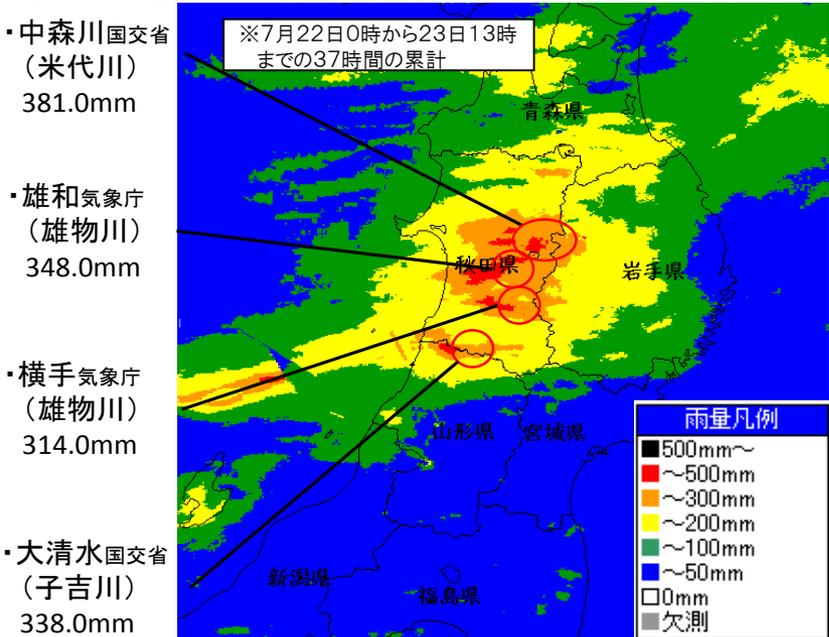
土石流等の発生状況 福岡県東峰村

※7/27時点でデータの取得ができていない観測所の情報のみを用いて作成したものであり、今後、修正予定。

7月22日からの梅雨前線に伴う大雨の概要

- 7月22日からの梅雨前線により、秋田県で記録的な大雨となり、国管理河川の雄物川沿川では、大仙市をはじめ秋田県内で浸水被害が発生。
- 雄物川中下流部に位置する角館、雄和等の12観測所で24時間雨量が観測史上最大を記録するなど、多いところで累加雨量が300ミリを超える大雨となった。

○ 累加雨量300mmを超えた観測所 (累加雨量レーダ)



7/25時点でデータの取得が出来る観測所の情報のみを用いて作成したものであり、今後、修正予定。

○ 雄物川(国管理区間)沿川の浸水状況

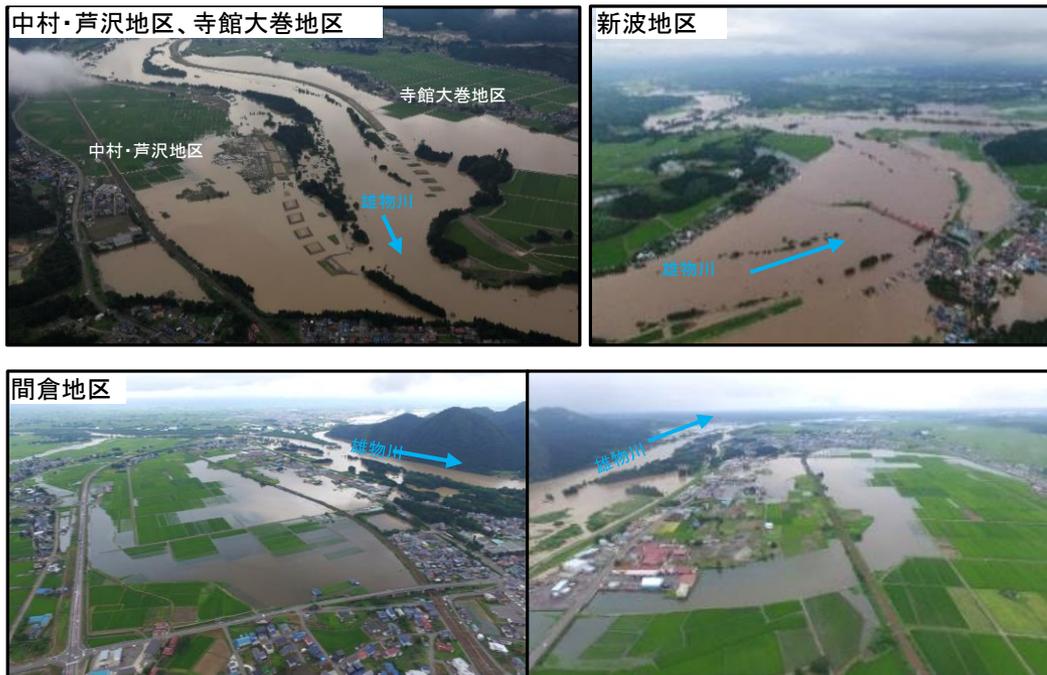
■ 浸水面積 ※速報値

秋田市	5.2km ² (外水4.7km ² 、内水0.5km ²)
大仙市	25.1km ² (外水18.7km ² 、内水6.4km ²)
横手市	1.7km ² (内水1.7km ²)
合計	32.0km ²

■ 浸水家屋数(住家) ※速報値

秋田市	334戸 (外水193戸、内水141戸)
大仙市	690戸 (外水501戸、内水189戸)
横手市	4戸 (内水4戸)
合計	1,028戸

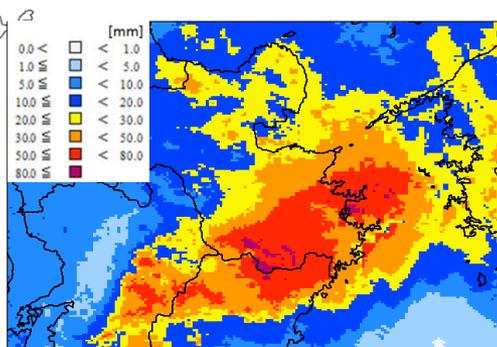
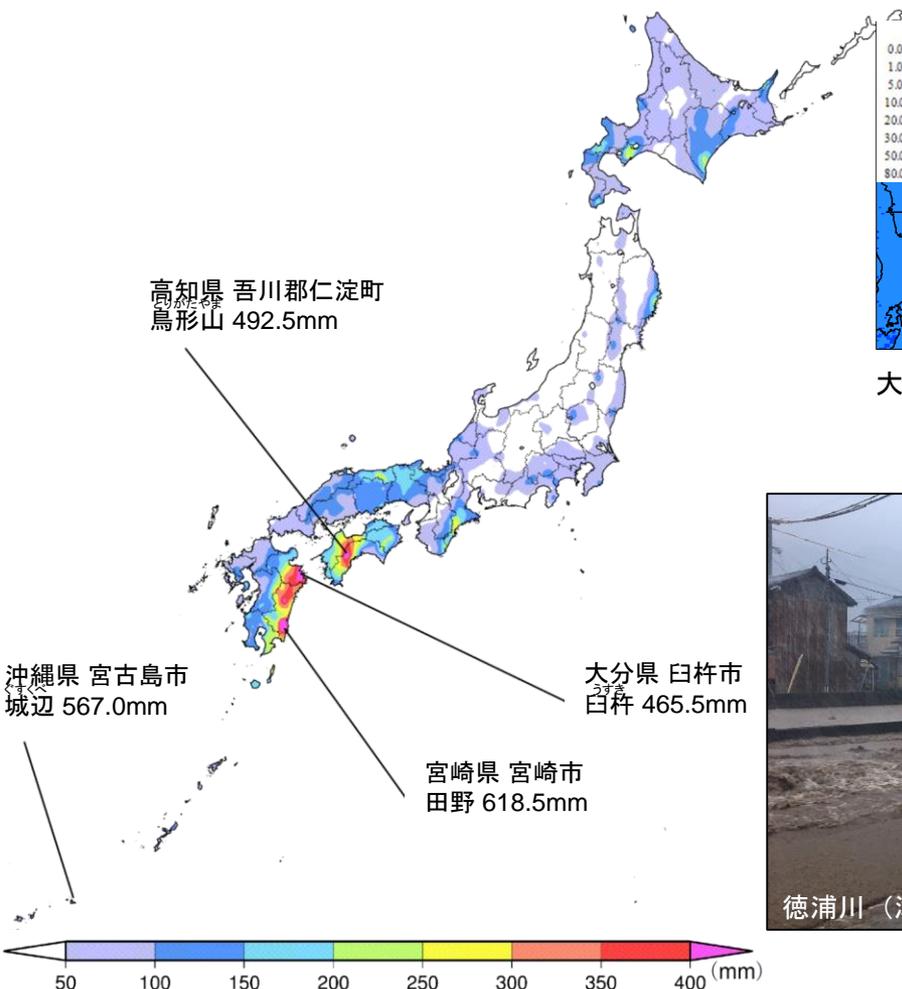
○ 大仙市の被害状況写真



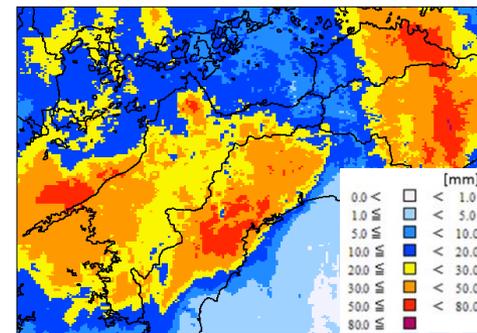
台風第18号による大雨の概要

○台風第18号は九州、四国、本州の3島に上陸し日本列島を縦断し、西日本を中心に浸水などの甚大な被害が発生。

○台風第18号により、死者5名、負傷者59名の人的被害が発生。(消防庁9月27日時点)



大分県を中心とする大雨(9月17日14時)



四国地方の大雨(9月17日17時)

※本資料は気象庁公表資料より作成し、今後数値等が変更になる可能性がある

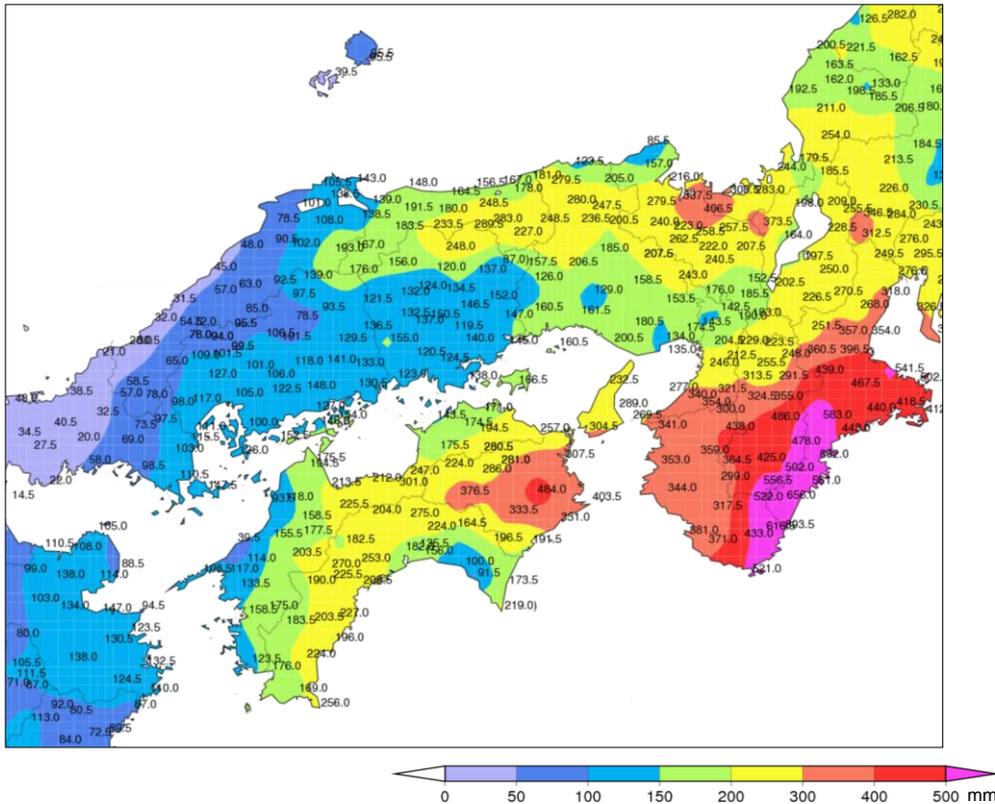


期間内の総降水量分布図(9月13日00時~18日24時)

台風第21号による大雨の概要

○台風第21号では、近畿地方や東海地方を中心に記録的な大雨となり、大阪府、和歌山県、三重県などで浸水被害が発生。

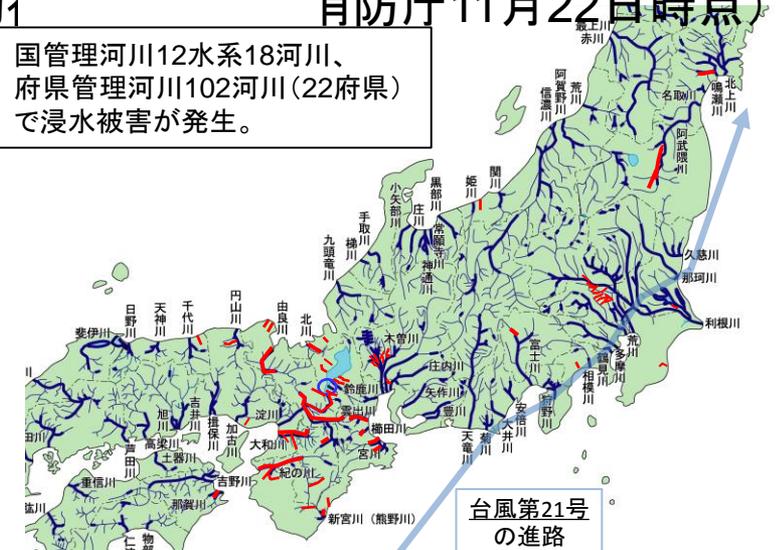
○台風第21号により、死者8名、負傷者225名の人的被害が発生（消防庁11月22日時点）



アメダス期間降水量(10月20日12時～23日12時)

※本資料は気象庁公表資料より作成し、今後数値等が変更になる可能性がある

国管理河川12水系18河川、
府県管理河川102河川(22府県)
で浸水被害が発生。



台風第21号の進路



【へり位置】和歌山県紀の川市
【撮影位置】和歌山県紀の川市



【へり位置】三重県名張市
【撮影位置】三重県名張市

平成29年7月九州北部豪雨への派遣

- ▶ 発災直後の7月5日から現地に入り、福岡県、大分県の約1,800箇所を被害状況調査。
- ▶ 自治体へ復旧工法等の企画・提案、捜索機関へ進入路等の技術的助言、激甚災害指定の見込み公表の早期化に貢献。
- ▶ 孤立解消に向け、国道211号、県道52号を道路啓開。 国道211号は7月14日、県道52号は8月9日に緊急車両の通行を確保。
- ▶ 二次災害防止に向け、土砂災害危険箇所の緊急点検等 約1,300箇所のうち約570箇所を支援。



被害状況調査



河川・道路の被害状況調査（東峰村）

土砂災害の被害状況調査



奈良ヶ谷の溪流調査（朝倉市）

緊急車両の通行確保のための道路啓開



国道211号の道路啓開（東峰村）

TEC-FORCE等の派遣

・TEC-FORCE
のべ3,648人・日
 （日最大256人）
 ※北海道を除く全国の地方整備局等から派遣

・リエゾン
のべ 447人・日

ドローンによる被害状況調査



ドローンによる流木調査（朝倉市）

被災自治体への調査結果報告



被害状況を報告（東峰村長）

災害対応業務の支援



防災ヘリからの被害状況映像をリアルタイムで配信（日田市）



防災ヘリによる上空からの被害状況調査
※映像はリアルタイムで被災自治体へ配信



河川の被災箇所の最前線へ向かうTEC-FORCE



崩落した道路の状況を調査するTEC-FORCE



河川・道路の被害状況調査



奈良ヶ谷川の溪流調査



久慈市長に被災状況を説明

岩手県久慈市 H28.9.4



東峰村村長に被災状況を説明

福岡県東峰村 H29.7.17



【国道211号(東峰村)の道路啓開状況】



緊急車両の通行確保のための道路啓開



排水ポンプ車による緊急排水活動

京都府木津川市 H29.10.22



排水ポンプ車による緊急排水活動



【遠隔操縦の重機が捜索を支援(南阿蘇村)】



被災した市役所の執務室として現地対策本部車を使用

熊本県宇土市 H28.4.16



停電している避難所に明かりを灯す照明車

岩手県岩泉町 H28.9.6



支援物資の受け渡し場所を照らす照明車



照明車による農場防疫措置等の支援

佐賀県有田町 H27.2



阿蘇大橋周辺において活動する衛星通信車

熊本県南阿蘇村 H28.4.18

- 全国から散水車を集結させ、砂塵飛散対策を実施
- 照明車で24時間体制で復旧工事支援



【散水車で砂塵飛散対策を実施(朝倉市、東峰村)】



現地にて関係機関（自衛隊）との調整

熊本県南阿蘇村 H28.4.20



現地にて関係機関（機動隊や救助隊）との調整

熊本県南阿蘇村 H28.4.20



【UAVによる流木調査】



UAVによる噴火口調査の状況



熊本港での給水支援活動



【給水車による給水支援】