

# 平成30年7月豪雨災害における TEC-FORCEの取り組みについて①

中国地方整備局 総括防災調整官

神宮 祥司

平成31年2月8日



国土を整え、全力で備える  
国土交通省  
中国地方整備局

## 平成30年7月豪雨災害における TEC-FORCEの取り組みについて①

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| 1. 気象の特徴                | P 3～5   |
| 2. 中国地方の主な被害概要          | P 6～14  |
| 3. 災害対応時系列              | P 15～16 |
| 4. TEC-FORCE受援体制        | P 17～21 |
| 5. TEC-FORCEの活動         | P 22～48 |
| 6. TEC-FORCE活動における課題と教訓 | P 49～51 |

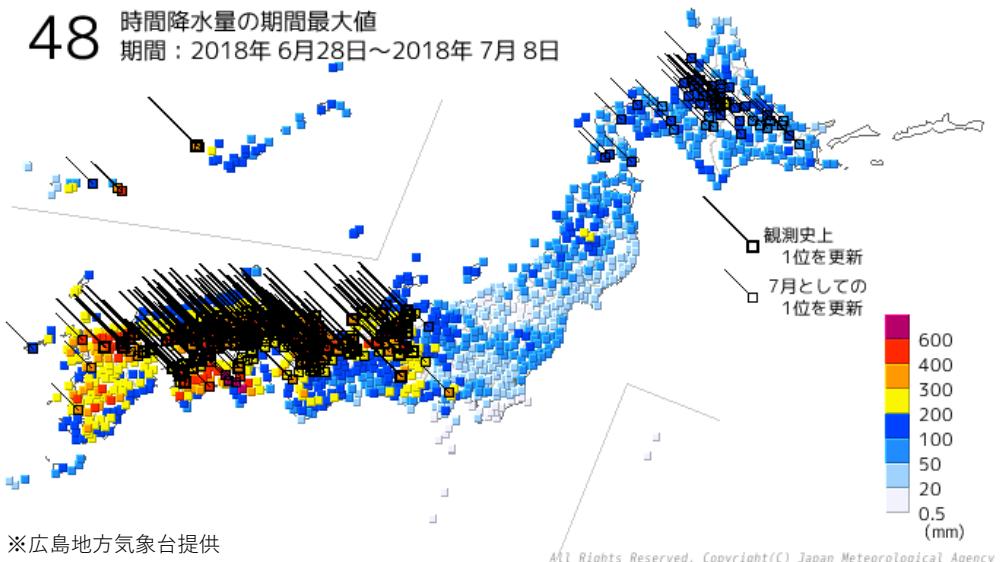
## ○気象の特徴

- ① 気象の特徴
- ② 平成30年7月豪雨の概況

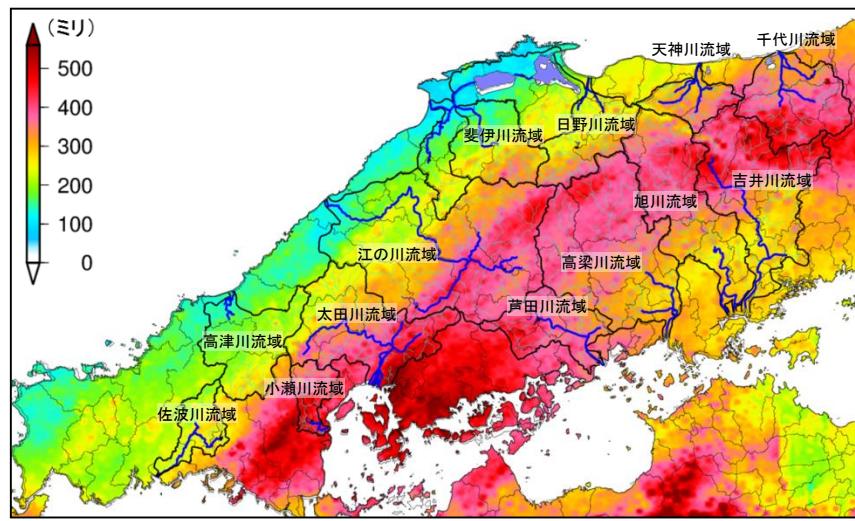
# ①気象の特徴

- 平成30年7月豪雨は、普段雨の少ない瀬戸内地方を含め西日本から東海地方を中心に広範囲となった。
- 降水量としては、山陰側に比べ、中国山地の南側や瀬戸内海沿岸が多くなった。
- 地域・時間帯によっては、局地的に線状降水帯が形成され、激しい降雨が続き総雨量500mmを越えている。

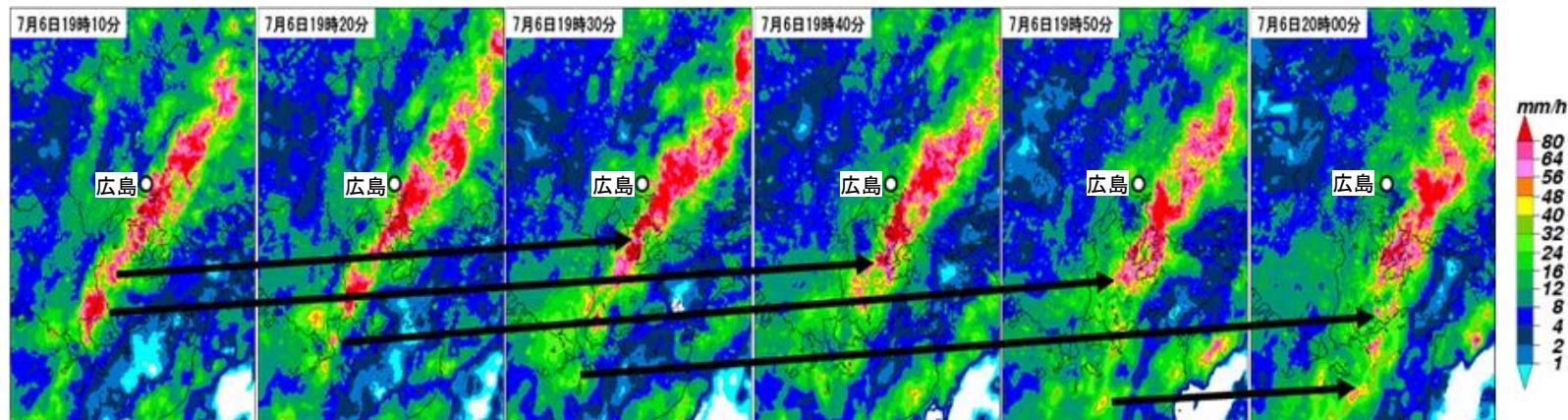
48 時間降水量の期間最大値  
期間：2018年6月28日～2018年7月8日



雨量分布図(解析雨量) (7/5 0:00～7/9 9:00)



広島県で発生した線状降水帯。  
7月6日19時10分～20時00分の  
実況の高解像度降水ナウ  
キャストによる降水強度分布  
(mm/h)の10分毎の時系列。  
矢印は線状降水帯を形成する  
積乱雲の動きを示す。

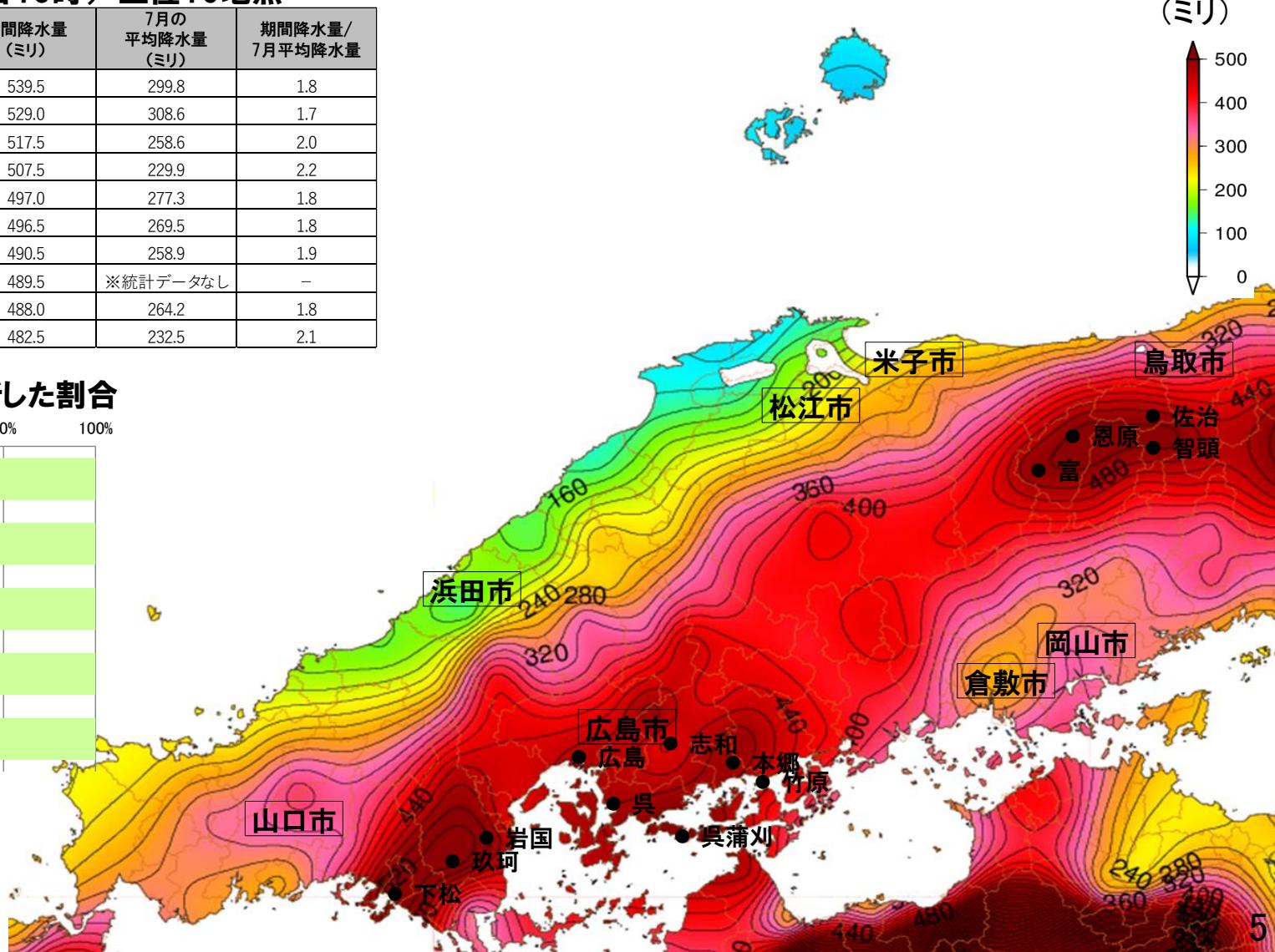


## ②平成30年7月豪雨の概況

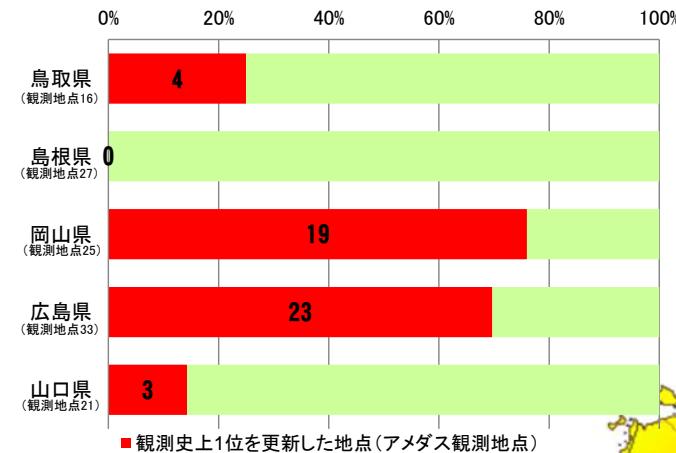
- 多いところでは降水量が500mmを超え、7月の月降水量平年値の約2倍の大雨。
  - 岡山、広島の約6割の観測地点で48時間雨量が観測史上1位を更新する記録的な豪雨となった。

### ●期間降水量(7月3日00時～8日15時) 上位10地点

| 県名  | 市町村名   | 地点名           | 期間降水量<br>(ミリ) | 7月の<br>平均降水量<br>(ミリ) | 期間降水量/<br>7月平均降水量 |
|-----|--------|---------------|---------------|----------------------|-------------------|
| 山口県 | 下松市    | 下松 (タマツ)      | 539.5         | 299.8                | 1.8               |
| 山口県 | 岩国市    | 玖珂 (カ)        | 529.0         | 308.6                | 1.7               |
| 広島県 | 吳市     | 吳市蒲刈 (レシカマガリ) | 517.5         | 258.6                | 2.0               |
| 鳥取県 | 八頭郡智頭町 | 智頭 (ス)        | 507.5         | 229.9                | 2.2               |
| 岡山県 | 苫田郡鏡野町 | 恩原 (オンバラ)     | 497.0         | 277.3                | 1.8               |
| 山口県 | 岩国市    | 岩国 (ワケニ)      | 496.5         | 269.5                | 1.8               |
| 広島県 | 三原市    | 本郷 (ホンゴウ)     | 490.5         | 258.9                | 1.9               |
| 岡山県 | 苫田郡鏡野町 | 富 (ミ)         | 489.5         | ※統計データなし             | —                 |
| 広島県 | 東広島市   | 志和 (エ)        | 488.0         | 264.2                | 1.8               |
| 鳥取県 | 鳥取市    | 佐治 (ザジ)       | 482.5         | 232.5                | 2.1               |



#### ●48時間雨量の観測記録を更新した割合

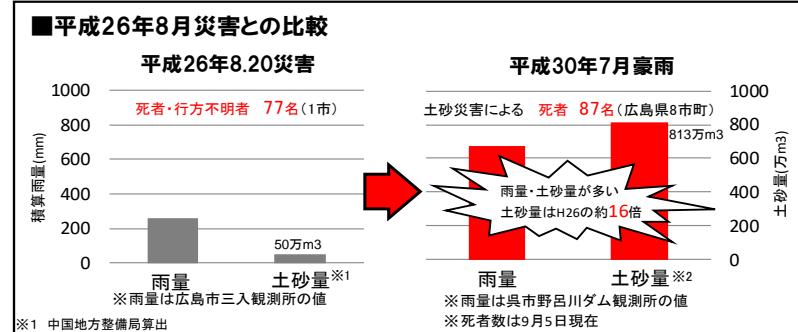


## ○中国地方の主な被害概要

- ① 中国地方の主な被災概要
- ② 中国地方の主な被災概要(直轄河川)
- ③ 中国地方の主な被災概要(県管理河川)
- ④ 中国地方の土砂災害発生状況
- ⑤ 広島県内の土砂災害の被害状況
- ④ 中国地方の主な被災概要(直轄国道)
- ⑤ 高速道路における通行止め及び開通状況の概要
- ⑥ 中国地方の主な被災概要(補助国道・地方道)

# ①中国地方の主な被災概要

- 平成30年7月豪雨は、昭和47年7月豪雨以来の記録的な豪雨。
- 平成26年8月の広島豪雨土砂災害と比較し、流出した土砂量は約16倍(H26.8 50万m<sup>3</sup> H30.7 813万m<sup>3</sup>)。
- 中国4県9水系35箇所で堤防決壊。特に倉敷市真備町で大規模な浸水被害。(浸水面積約1,200ha、全壊戸数約4,600棟)



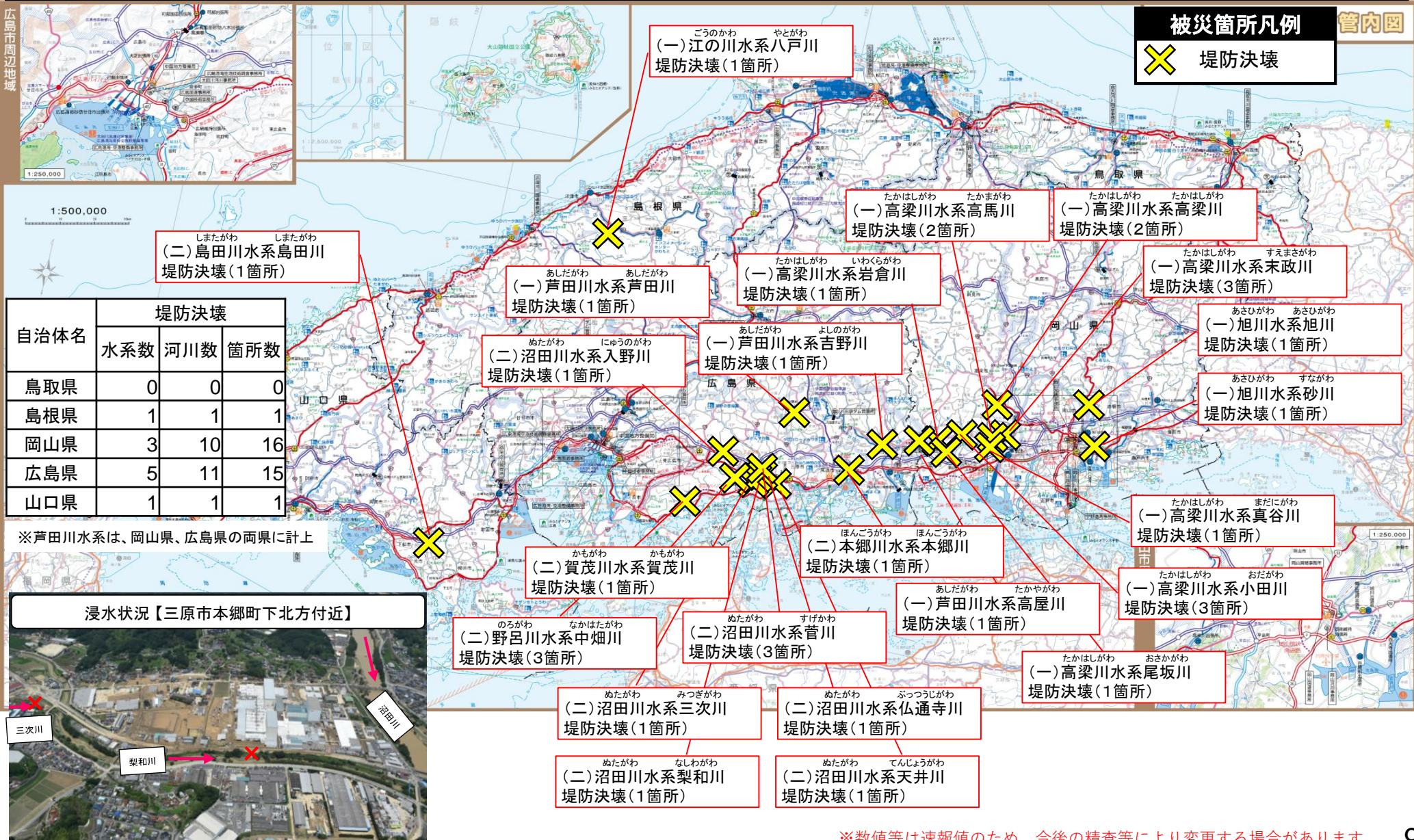
## ②中国地方の主な被災概要(直轄河川)

- 高梁川水系小田川で堤防が決壊し、甚大な浸水被害が発生。
- 太田川水系三箇川や江の川水系江の川等でも溢水等による浸水被害が発生。



### ③中国地方の主な被災概要(県管理河川)

○平成30年7月豪雨により、中国地方の9水系23河川33箇所で堤防が決壊し、甚大な浸水被害が発生。



# ④中国地方の土砂災害発生状況

○平成30年7月豪雨において中国地方において、1,509件の土砂災害が発生し、死者93名 負傷者15名など甚大な被害が発生。

※本省災害情報 第50報 より  
※広島県については県作成資料による

9月5日 15:00 時点  
9月7日 時点



|     | 土砂災害発生件数 |      |       | 人的被害    |      |       | 家屋被害 |       |       |       |
|-----|----------|------|-------|---------|------|-------|------|-------|-------|-------|
|     | 土石流等     | 地すべり | かけ崩れ  | 計       | 死者   | 行方不明者 | 負傷者  | 全壊    | 半壊    | 一部損壊  |
| 鳥取県 | 4 件      | 0 件  | 12 件  | 16 件    | 0 名  | 0 名   | 0 名  | 0 戸   | 0 戸   | 2 戸   |
| 島根県 | 0 件      | 0 件  | 14 件  | 14 件    | 0 名  | 0 名   | 0 名  | 0 戸   | 0 戸   | 0 戸   |
| 岡山県 | 11 件     | 10 件 | 35 件  | 56 件    | 3 名  | 0 名   | 5 名  | 16 戸  | 15 戸  | 8 戸   |
| 広島県 | 609 件    | 1 件  | 632 件 | 1,242 件 | 87 名 | 0 名   | 0 名  | 219 戸 | 407 戸 | 76 戸  |
| 山口県 | 11 件     | 0 件  | 170 件 | 181 件   | 3 名  | 0 名   | 10 名 | 2 戸   | 12 戸  | 30 戸  |
| 計   | 635 件    | 11 件 | 863 件 | 1,509 件 | 93 名 | 0 名   | 15 名 | 237 戸 | 434 戸 | 116 戸 |



# ⑤広島県内の土砂災害の被害状況

## 土砂災害発生状況

土砂災害発生箇所数(※)

1,242 箇所(14市9町)

- 凡例
- 土石流
  - 地すべり
  - 急傾斜

※発生件数は土砂災害危険箇所で土砂災害が発生した箇所、  
土砂災害危険箇所以外で土砂災害による人的被害及び人家  
被害等が発生した件数(広島県土木建築局砂防課調べ)

## 土砂災害による人的被害

計 87 名



広島市安佐北区口田南3丁目【1名死亡】



熊野町川角5丁目【12名死亡】



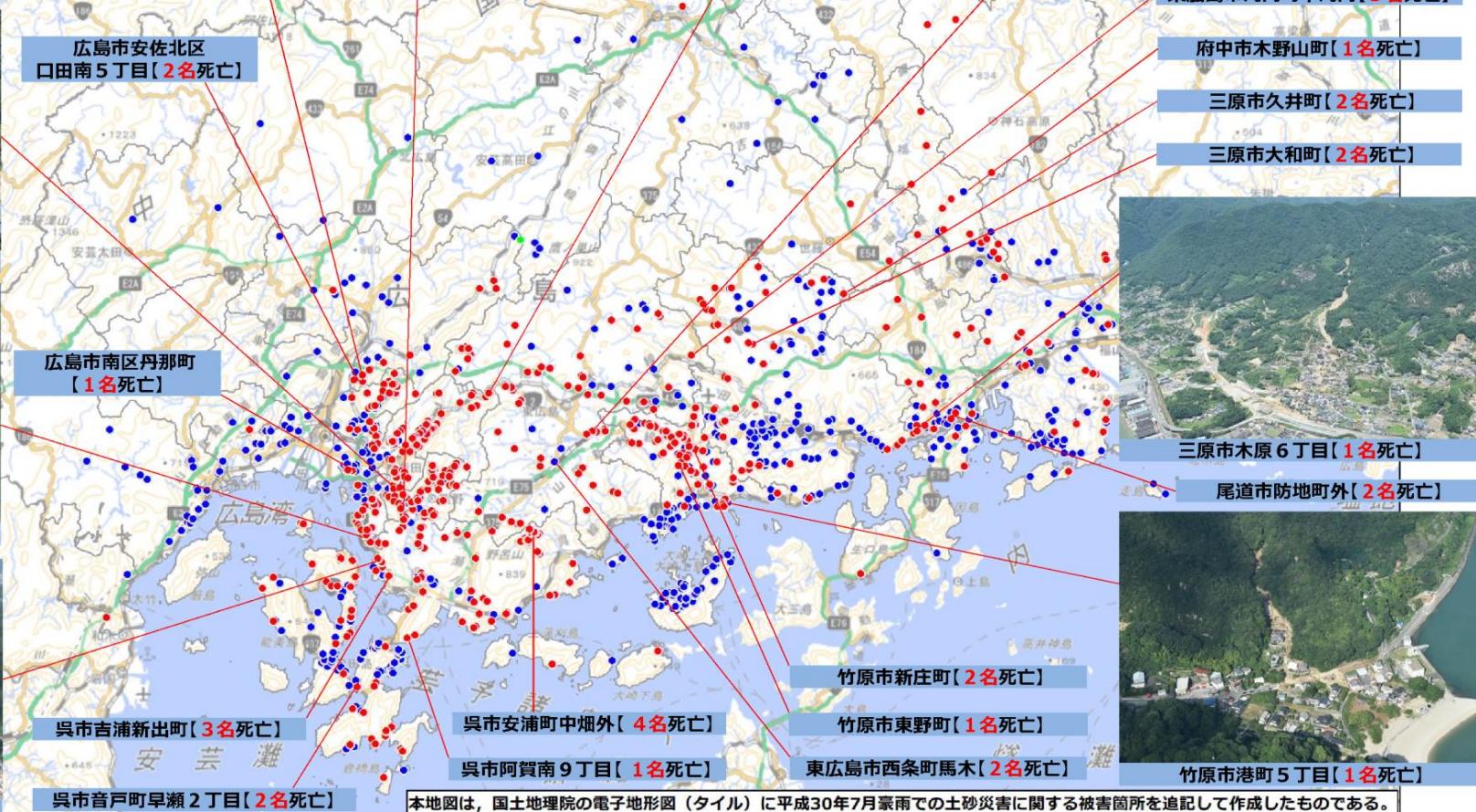
広島市安芸区上瀬野【4名死亡】



東広島市西条町下三永【3名死亡】



広島市安芸区矢野東7丁目外【12名死亡】



※広島県作成資料

## ⑥中国地方の主な被災概要(直轄国道)

○平成30年7月豪雨により、中国地方で54箇所の直轄国道が土砂崩落、護岸崩壊などの被災を受け全面通行止めとなる。

国道2号山口県岩国市保木(路面陥没)



国道2号(安芸区中野東4)(護岸崩壊)



国道53号鳥取市用瀬町古用瀬(護岸崩壊)



| 自治体名 | 箇所数         |      |
|------|-------------|------|
|      | 通行止め<br>箇所数 | 解除済み |
| 鳥取県  | 6           | 6    |
| 島根県  | 0           | 0    |
| 岡山県  | 4           | 4    |
| 広島県  | 36          | 36   |
| 山口県  | 8           | 8    |



### 被災箇所凡例

- 片側交互通行 (Yellow circle with a black arrow)
- 復旧により通行可 (Black circle with a diagonal line)

平成30年8月30日時点  
\*近接する複数箇所を含む

国道31号坂町  
(土砂崩落、法面崩落)



東広島呉自動車道 高屋JCT～阿賀IC(土砂崩落)



国道180号総社市宍粟～高梁市落合(路肩崩壊)



# 7 高速道路における通行止め及び開通状況の概要

- 大雨の影響により 高速道路で広範囲に通行止め(最大13路線 約900km)が発生、西日本の経済活動等に大きく影響。
- 広島都市圏の経済活動等を支えるE31広島呉道路の通行止めは、解除までに**83日13時間**と長期に及んだ。

## ＜高速道路の通行止め延長＞

最大(7月7日5:00時点)

13路線 約900km

\* 事前通行止め含む



8月5日時点(1ヶ月後)

1路線(E31広島呉道路)  
約13km



9月27日15時

0路線 0km

山口市周辺地域



## ＜開通履歴＞

\* ( )は通行止め時間

E2A中国自動車道全通 7月9日(月) 8:19(3日16時間)

E73岡山自動車道全通 7月9日(月) 12:32(3日18時間)

E75東広島呉道路全通 7月10日(火) 7:00(3日23時間)

E2 山陽自動車道全通 7月14日(土) 6:00(8日10時間)

E54尾道松江道路全通 7月20日(金) 9:00(14日3時間)



■ 通行止め解除済み区間

■ 最終の通行止め解除区間となったE31広島呉道路 約13km

## ⑧中国地方の主な被災概要(補助国道・地方道)

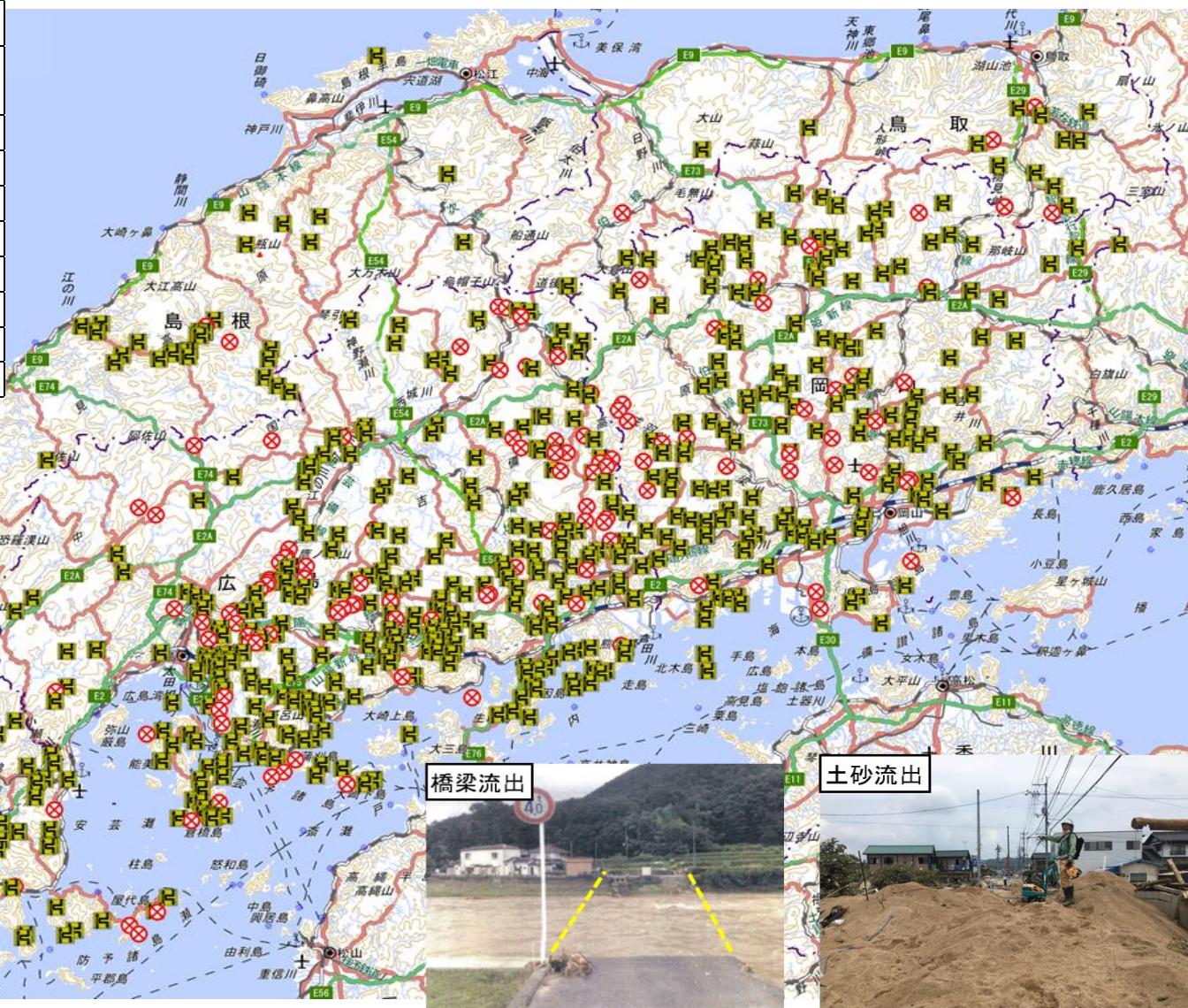
○平成30年7月豪雨により、中国地方で**765箇所**の主要道路が法面崩落、土砂流出、橋梁流出等の被災を受け全面通行止めとなった。一時的な孤立集落の発生等、日常生活や経済活動に影響を与えている。

| 自治体名 | 箇所数        |            |      |
|------|------------|------------|------|
|      | 延べ<br>通行止め | 現在<br>通行止め | 解除済み |
| 鳥取県  | 22         | 4          | 18   |
| 島根県  | 37         | 1          | 36   |
| 岡山県  | 168        | 25         | 143  |
| 広島県  | 347        | 40         | 307  |
| 山口県  | 104        | 7          | 97   |
| 広島市  | 58         | 21         | 37   |
| 岡山市  | 29         | 4          | 25   |
| 総計   | 765        | 102        | 663  |

通行止め箇所

通行止め解除箇所

通行止め:102箇所/765箇所  
(87%完了)  
(H30年12月31日現在)

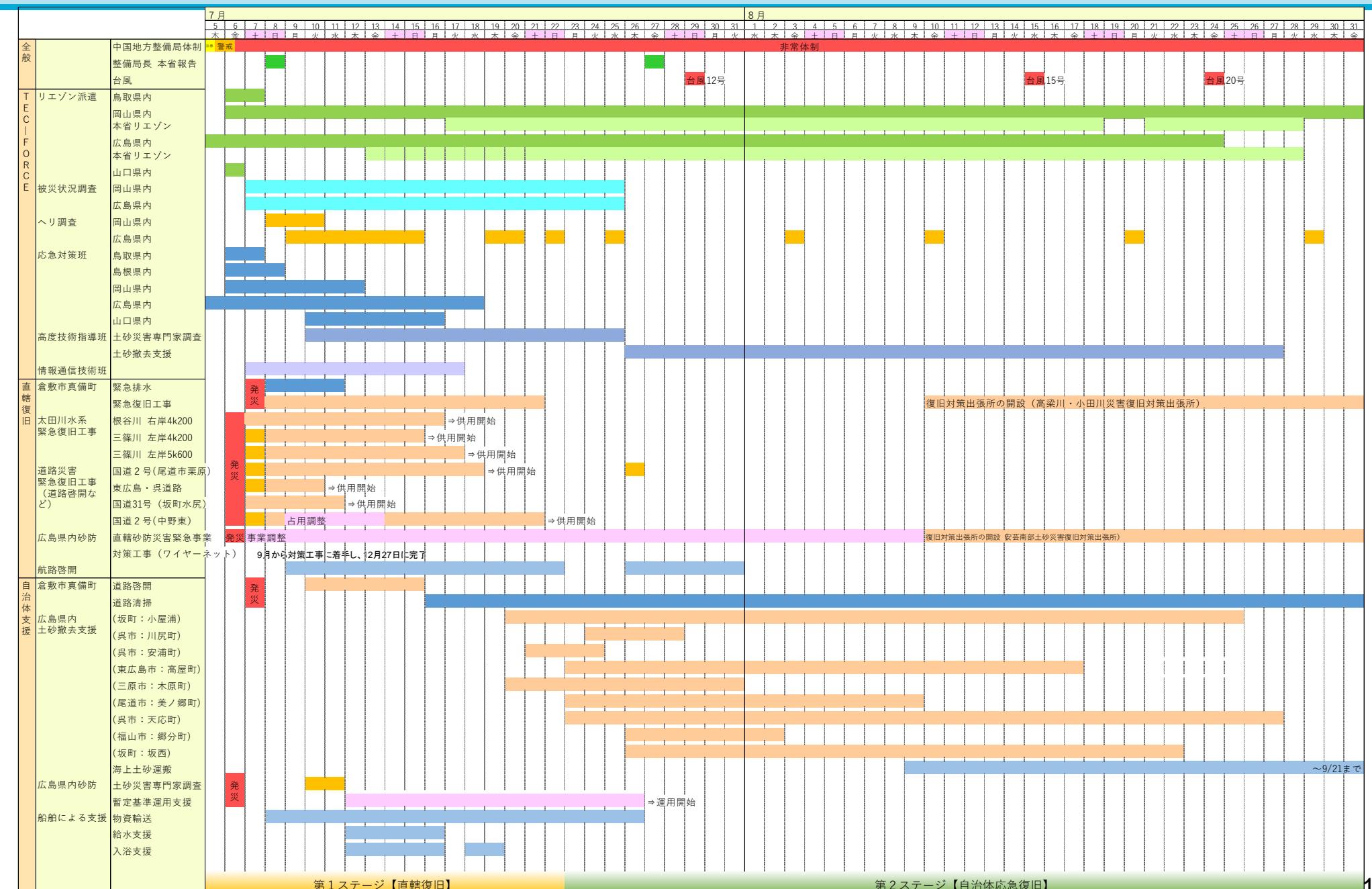


ひろしま ひろしま  
広島県広島市 広島市道(安駄橋)

おかやま くらしき  
岡山県倉敷市 倉敷市道

# ○災害対応時系列

## ⑫平成30年7月豪雨 災害対応時系列



# 〇TEC-FORCEの受援体制

- ① TEC-FORCE受援対応(総合司令部・現地司令)
- ② TEC-FORCEの派遣状況
- ③ TEC-FORCEの派遣状況・自治体支援活動
- ④ TEC-FORCE受援対応（活動拠点）

# ①TEC-FORCE受援対応(総合司令部・現地司令)

- 7月7日のTEC-FORCEの派遣決定によって、中国地方整備局 災害対策本部は、対策本部内に総合司令部を配備するとともに、現地の活動拠点とした広島市(中国地方整備局 建政部、八丁堀庁舎、太田川河川事務所)岡山市(岡山国道事務所)に現地 司令班を配備。
- 現地司令班は、他の整備局の先遣班等との調整や被災自治体の被災状況調査の連絡調整を実施。
- 発災当初、自治体自らは、被災状況を把握できていなかったが、現地司令班の対応によって、被災状況調査が効率的に展開。

## 【総合司令部】

本省防災課や応援地方整備局等と派遣規模、派遣日数、TEC-FORCE活動に関する自治体への協力要請、活動拠点の確保、環境整備を実施。

## 【現地司令班】

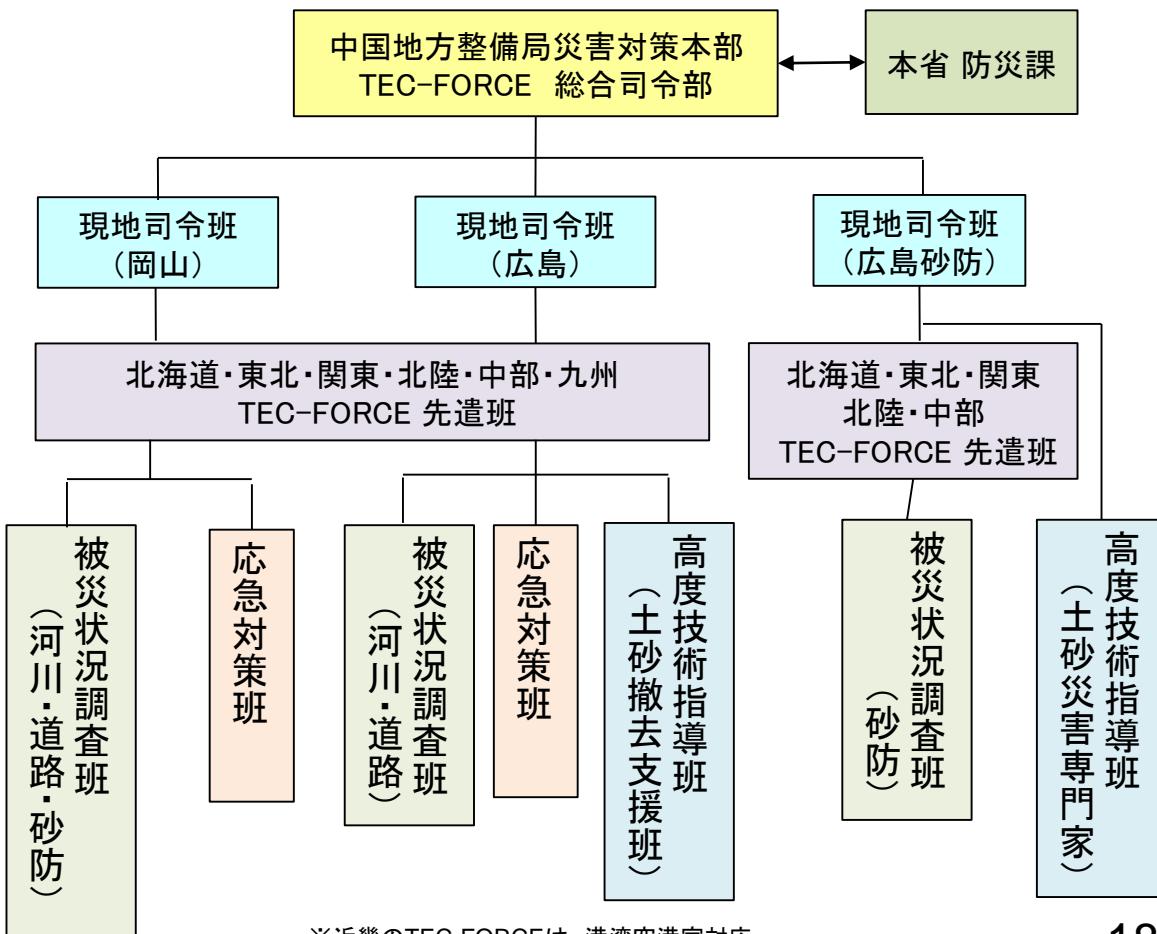
・被災状況調査等を円滑に行うため、各地方整備局等から派遣された先遣隊との調整や、自治体の被災状況調査の意向調査、TEC-FORCE総合司令部との調整を実施。

・平成30年7月豪雨では、広島、岡山に現地司令班を配備した。なお、広島の土砂災害については、ヘリ調査等によって、土砂災害が広範囲に発生していることから、砂防単独の現地司令班を配備した。

## 【先遣班】

各地方整備局の被災状況調査班や応急対策班に今後必要となる支援規模や、派遣元整備局等との調整を実施。

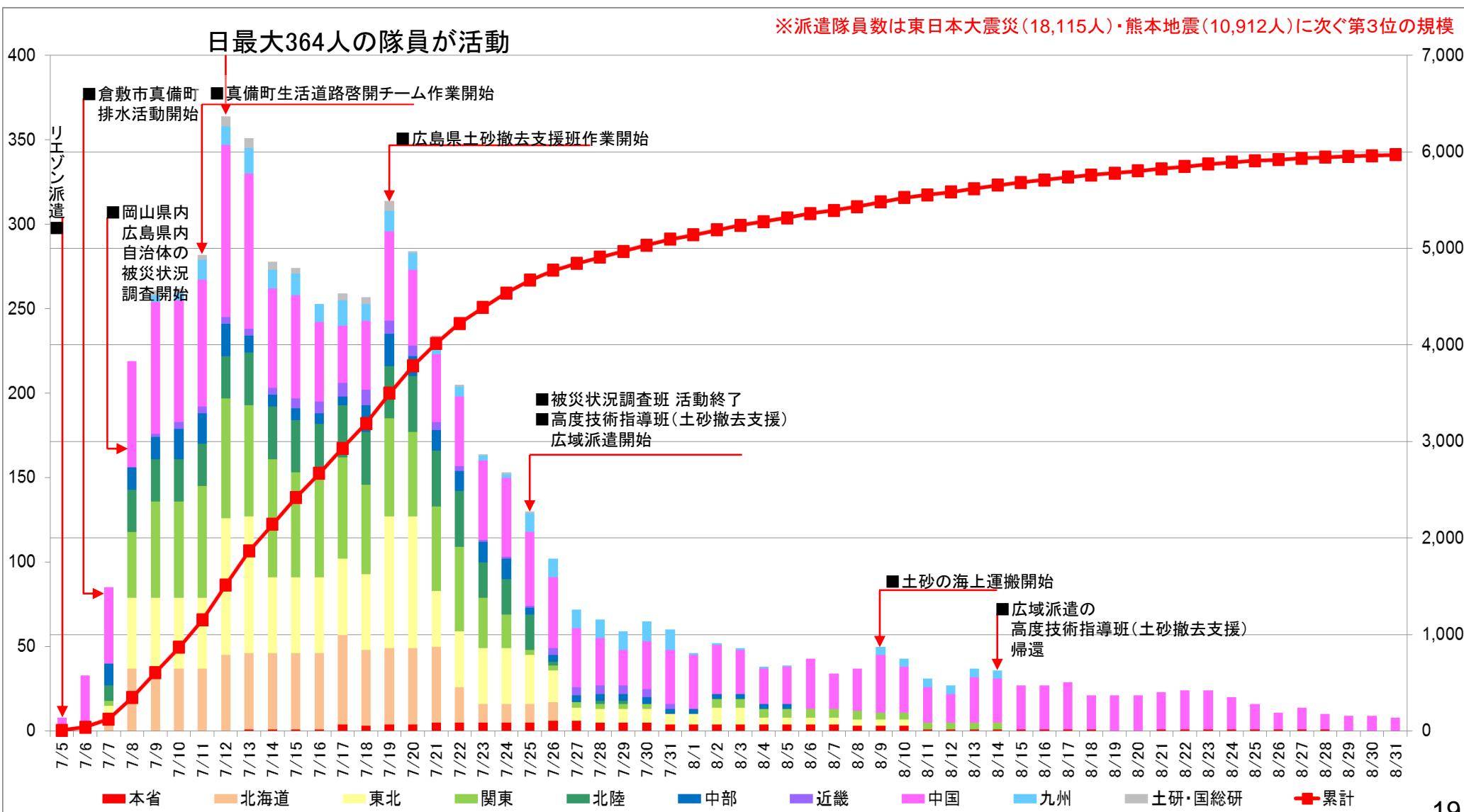
## TEC-FORCE 指揮系統図



※近畿のTEC-FORCEは、港湾空港室対応

## ②TEC-FORCEの派遣状況

- 7月5以降、全国の各地方整備局等からTEC-FORCEが中国地整に派遣され、被災地の支援を実施。
- 延べ6,163人・日、日最大で364人のTEC-FORCE隊員が被災地域で活動。



### ③TEC-FORCEの派遣状況・自治体支援活動

- 中国地方整備局を含む7の整備局、北海道開発局、国土技術総合政策研究所等が、7月8日（発災翌日）から参集し、先遣班、被災状況調査班（河川班、砂防班、道路班）、応急対策班、高度技術指導班、物資等支援班、情報通信班、広報班、自治体支援班、港湾空港TEC等で広域・広範に活動（活動人数：7月8日～9月21日迄で6,163人・日）
- 災害発生初期～土砂撤去まで、様々な支援活動を実施

#### ※TEC-FORCE各班の主な支援活動

【被災状況調査班】 河川、砂防、道路の被災状況を把握し、被害額、応急対策工法等、今後自治体が受ける災害査定の基礎的資料の作成を支援

【応急対策班】 浸水被害箇所の排水ポンプ車、照明車による排水作業や道路啓開に伴う散水作業を支援

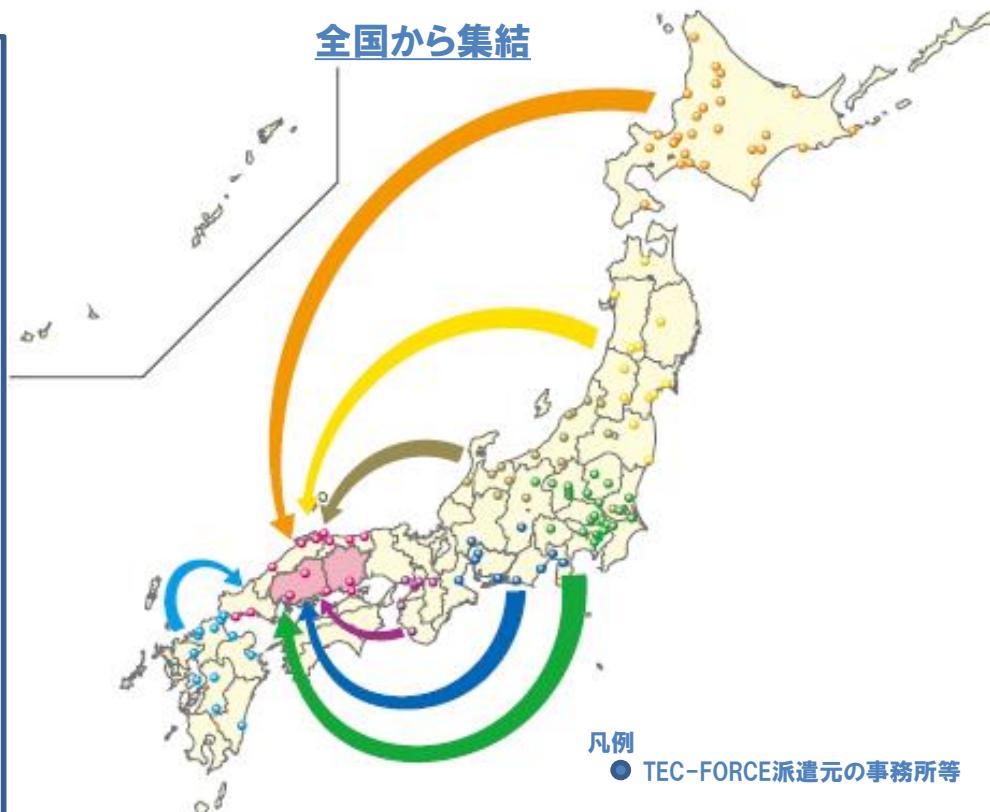
【高度技術指導班】 国総研、土研による土砂災害の専門家による技術的助言や、7月25日から広島県内の土砂災害被災地における土砂撤去に係る技術的助言や河川内堆積土砂撤去計画の策定

【物資等支援班】 被災地復旧のための物資や給水などを支援

【情報通信班】 被災地域における被災状況、復旧状況の映像配信を実施

【広報班】 TEC-FORCE各班の現地作業や対応状況等を写真や映像で記録し、災害対策本部内及び関係機関との情報共有、一般への情報発信を実施

【港湾空港TEC】 豪雨に伴い航路へ流出した漂流物の回収



#### <H30年7月豪雨TEC-FORCE派遣隊員数>

平成30年9月21日現在

| 本省  | 北海道 | 東北  | 関東    | 北陸  | 中部  | 近畿  | 中国    | 九州  | 国総研等 | 合計<br>(人・日) |
|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|------|-------------|
| 128 | 667 | 991 | 1,063 | 554 | 275 | 104 | 2,069 | 263 | 49   | 6,163       |

※派遣隊員数は東日本大震災(18,115人)・熊本地震(10,912人)に次ぐ第3位の規模

## ④TEC-FORCE受援対応（活動拠点）

現地司令班を活動拠点に配備し、順次、活動に合わせた活動拠点を設けることで効率的な現地活動の遂行につながった。

- 現地司令班の活動拠点
  - ・岡山県（岡山国道事務所 会議室）
  - ・広島県（中国地方整備局 建政部会議室、八丁堀庁舎、太田川河川事務所 会議室）
- 現場への移動時間短縮を図るため、順次、中国地方整備局の事務所、出張所や自治体の会議室を活用し、拠点を確保。
- 長期化する支援（広島県呉市および坂町）に対し、役場駐車場、被災地区内の小学校校庭に対策本部車を配備。

### ◆ 活動拠点の環境整備

#### 【リアルタイムでの情報共有】

- ・災害対策本部の映像を各拠点に配信（映像共有システム）
- ・日報、現場写真等の各種資料の共有（ファイルサーバに各拠点からアクセス可能な領域を作成し、共有フォルダを設置）

#### 【装備品、室内環境】

- ・LAN環境（整備局庁舎では常設）
- ・複合印刷機（一部常設、常設のない拠点では防災技術センターから移設）
- ・パソコン（複合機、ファイルサーバアクセス用に各地整等に1台用意、その他持参）
- ・野外装備品（中国地方整備局分）
- ・熱中症対策品（適宜）



TEC-FORCE活動拠点  
(岡山国道事務所)



TEC-FORCE活動拠点  
(中国地方整備局 分庁舎)



対策本部車配備状況  
(呉市天応小学校校庭)



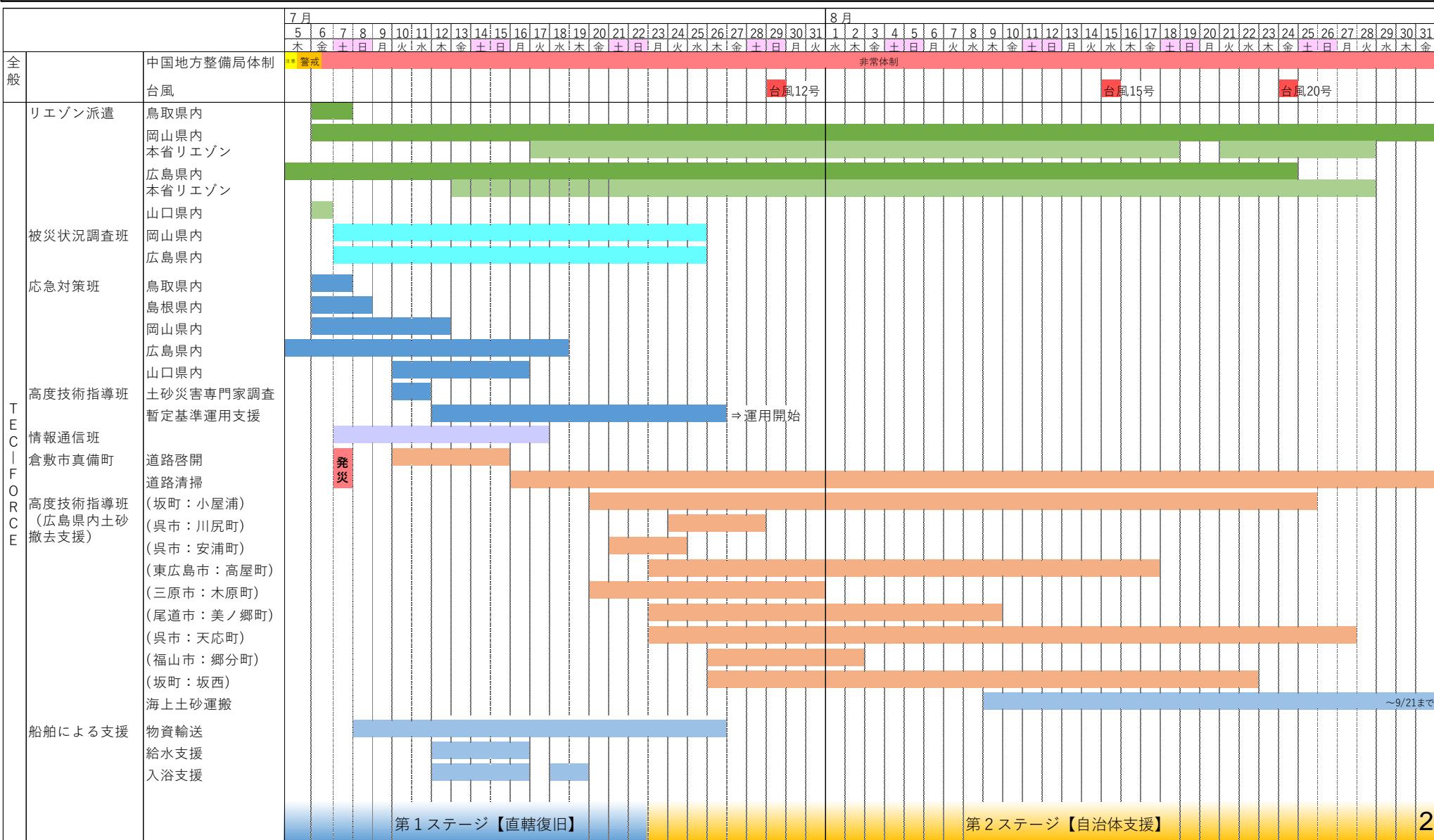
対策本部車  
(車内での打合せ状況)

# 〇TEC-FORCEの活動

- ① TEC-FORCEの活動概要
- ② リエゾンの派遣
- ③ 防災ヘリコプターによる被災状況調査
- ④ TEC-FORCEの派遣
- ⑤ TEC-FORCE被災状況調査班(河川・砂防・道路)
- ⑥ TEC-FORCE被災状況調査班による調査結果報告
- ⑦ TEC-FORCE応急対策班 排水ポンプ車による自治体支援
- ⑧ TEC-FORCE応急対策班 浸水エリアの道路啓開・粉じん対策
- ⑨ TEC-FORCE高度技術指導班(土砂災害専門家)
- ⑩ TEC-FORCE高度技術指導班(土砂撤去支援)
- ⑪ TEC-FORCE情報通信班
- ⑫ 給水・入浴支援(港湾業務艇)
- ⑬ 自治体への資機材の支援
- ⑭ TEC-FORCE広報班

# ①TEC-FORCEの活動概要

- 7月5日以降、被災状況調査班、高度技術指導班(土砂災害専門)、応急対策班が中心となって被災地支援を実施した。
- 直轄施設の応急復旧完了(7月21日)後、TEC-FORCEの活動は広島県内の土砂撤去支援を本格化させた。



# ①TEC-FORCEの活動概要(多くの自治体に対して支援を実施)

- 広島県・岡山県の多くの自治体に対し、TEC-FORCEによる支援を実施（2県23市9町1村）
- 河川、道路、砂防の被災状況調査、土砂災害発生自治体に対する二次災害防止に向けた助言、排水ポンプ車等による応急対策、土砂災害撤去支援など、様々な支援を実施



【広島県】 1県14市7町



【岡山県】 1県9市2町1村



【凡例】

- : 排水ポンプ車派遣箇所 18箇所(5市2町)
- : 船舶による支援箇所 9港12箇所(5市)
- ★ : 建設資材・機械支援市町 (1県10市3町)
- : 河川・道路・砂防  
被災状況調査市町村 (19市7町1村)
- : 道路啓開・河川土砂撤去箇所 9箇所(5市1町)
- : 警戒避難の技術的助言市町 (14市6町)

## リエゾンの派遣対応

リエゾン活動人数: 7月5日～8月31日迄で794人・日を派遣  
(3県、12市、2町、NEXCO西日本)

### I 被害が甚大な県や市町村の応急復旧に係る政策判断

- 発災より1週間後(7月13日)に政策判断ができるリエゾン(本省職員)を広島県、呉市、倉敷市に派遣。整備局からも技術的助言や状況に応じた臨機の対応が可能な、本省リエゾンのカウンターパートとなる職員(局官クラス、事務所副所長クラス)を派遣した。
- 本省政策リエゾンにより、倉敷市では県管理河川の応急復旧工法に関する調整が行われ、広島県では各省庁に跨がる土砂撤去・処分に関する調整が行われ、その後の作業の進捗が加速した。



### II 情報の共有・提供

- リエゾンによる収集情報の共有(災害対策本部内)  
各自治体の本部会議等における話題、要望事項、首長コメントを整備局災害対策本部会議で共有することで、的確な支援を実施した。
- 支援チーム活動の自治体への情報提供  
土砂撤去、道路啓開、まちづくり・住まいづくり等の支援活動状況を提供することで、自治体の首長からも感謝の言葉を頂いた。

#### ▼ 支援ニーズの提案 (散水車の事例)

##### 路面散水車（埃対策支援）の現地派遣

- 埃対策支援のための国土交通省が保有する路面散水車を現地派遣
- 派遣にあたり、国土交通省が以下を担当（要請者と調整して決定します。）
  - ・地域毎提供台数を設定
  - ・建機の引渡し場所を設定
  - ・路面散水車の引渡し立会い
- 貸与条件（緊急要請による災害対策機械の貸与について（災害計画書より））
  - ・引渡しまでの負担は不要（国土交通省が負担）
  - ・引渡し後の路面散水車稼動に要する費用（燃料費、オペレータの保険など）及び作業終了後の返納までの費用は借受側の負担

【地域の声】  
・ほこりで結膜炎等が心配  
だったが、非常にありがたい。

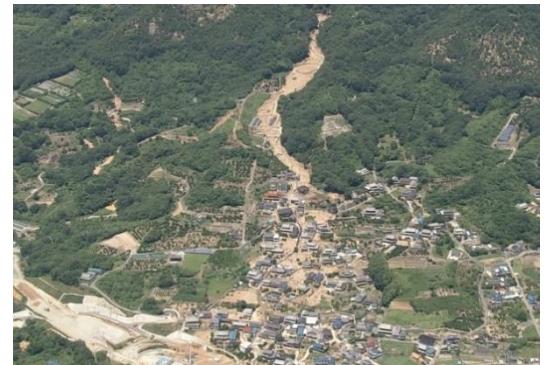


### III 事態を先読みし、住民目線での対応

- 支援ニーズの先読み(プッシュ型で提案)  
災害対応の段階に応じ、タイムリーな支援メニュー（散水車、ミニBHの用途を説明する等のチラシ）を提案した。
- 災害対応ステージに応じた、専門的なリエゾンの派遣に留意した。  
(情報収集 → まちづくり支援)

### ③防災ヘリコプターによる被災状況調査

- 災害発生直後、まんなか号(中部地整)、はるかぜ号(九州地整)を中国地方整備局に派遣し被害の概略的な調査を開始。
- その後、広域に被害が発生していることが判明し、ほくりく号(北陸地整)、愛らんど号(中国・四国地整)により上空から被災状況調査、浸水範囲の確認、応急復旧工事の事業進捗状況を把握した。
- 7月7日～8月29日の間で計19日間の調査を実施。
- 自治体からも要請を受け、調査時には広島県、岡山県、庄原市の職員も同乗し、自治体の被災状況を支援。
- 受信したヘリ映像は、ネットワークを通じ、管内事務所、TEC-FORCE活動拠点、関係自治体への配信を実施。



## ④TEC-FORCEの派遣 第1陣

- 7月9日8時30分、全国から岡山県、広島県に集結したTEC-FORCE「先遣班」「被災状況調査班」(河川班、道路班、砂防班)「応急対策班」「広報班」が第1陣として、岡山県内、広島県内の被災地に向け出発。
- 岡山県内TEC-FORCE:24班・79名 7月9日8:30現在 (東北、関東、中部、中国地方整備局)
- 広島県内TEC-FORCE:21班・84名 7月9日8:30現在 (北海道開発局、関東、北陸、中国地方整備局)



被災地へ向かうTEC隊員



激励する川崎局長



北海道開発局 岡部隊長代表による決意表明



被災地に向けて出発

## ⑤TEC-FORCE被災状況調査班(河川)

- 護岸、堤防の被害状況、河道の土砂閉塞状況等を調査を実施
- 岡山県内：調査箇所数（187箇所）、調査期間（7月9日～24日）
- 広島県内：調査箇所数（326箇所）、調査期間（7月9日～25日）
- 調査担当：北海道開発局、東北地方整備局、関東地方整備局、中国地方整備局



岡山県新見市で地元住民から被災前後の状況について  
聞き取り調査を実施(東北地方整備局)



広島県福山市で護岸の被災状況調査を実施(北海道開発局)



広島県三原市でコンクリート護岸の被災状況調査を実施  
(北海道開発局)



広島県三原市で堤防の被災状況調査(中国地方整備局)

## ⑤TEC-FORCE被災状況調査班(砂防)

- 土砂災害発生後の被災規模、二次災害の危険性を調査し、被災自治体に対して、応急対策の必要性等助言を実施
- 岡山県内：調査箇所数（33箇所）、調査期間（7月9日～7月19日）
- 広島県内：調査箇所数（170箇所）、調査期間（7月9日～7月25日）
- 調査担当：北海道開発局、東北地方整備局、関東地方整備局、北陸地方整備局、中部地方整備局



広島市でコアストーンと呼ばれる巨石等、土石流による住宅地周辺の被災状況を確認(北陸地方整備局)



岡山県高梁市で被災状況調査を実施（東北地方整備局）



人命救助を行う広島市消防局職員と土石流の調査範囲について説明(北陸地方整備局)



広島県竹原市で被災状況調査を実施（関東地方整備局）

## ⑤TEC-FORCE被災状況調査班(道路)

- 道路法面の崩落、損壊等の被災状況の調査を実施
- 岡山県内：調査箇所数（110箇所）、調査期間（7月9日～24日）
- 広島県内：調査箇所数（449箇所）、調査期間（7月9日～25日）
- 調査担当：北海道開発局、東北地方整備局、関東地方整備局、北陸地方整備局、中国地方整備局



岡山県倉敷市で道路法面崩落により全面通行止となっている被災箇所を調査（東北地方整備局）



広島市で被災前の道路位置、線形等を地元住民から聞き取り調査を実施（中国地方整備局）



岡山県倉敷市で路肩が消失している被災箇所を調査（関東地方整備局）



岡山県美作市で道路流失箇所を調査（東北地方整備局）

# ⑥TEC-FORCE 被災状況調査班による調査結果報告

○各地方整備局のTEC-FORCE(被災状況調査班)から各自治体の首長に対し、被害の状況、応急対策工法の技術的助言や被害額等の調査結果を説明し、報告書の手交を実施。



三原市 天満市長へ調査結果の報告  
(北海道開発局)



倉敷市 伊東市長へ調査結果の説明  
(東北地方整備局)



新見市 池田市長へ調査結果の報告  
(関東地方整備局)



坂町 吉田町長へ調査結果の報告  
(北陸地方整備局)



熊野町 三村町長へ調査結果の報告  
(国総研)



庄原市 木山市長へ調査結果の報告  
(中国地方整備局)

# 7 TEC-FORCE(応急対策班) 排水ポンプ車による自治体支援

- 平成30年7月6日から、鳥取県、岡山県及び広島県の6市3町・19箇所に対し、55台の排水ポンプ車を派遣し、排水支援を7月31日まで実施。(東北 8台、関東 9台、北陸 6台、中部8台、中国 24台)
- 被災自治体の災害対策本部会議において、市長・町長から国土交通省の排水支援に感謝の声を頂いた。

**⑧【安芸郡府中町】**  
府中町本町3丁目(2台)

**⑦【安芸郡坂町】**  
坂町小屋浦三丁目(2台)  
坂町平成ヶ浜一丁目(2台)  
坂町役場(1台)

**⑤【福山市】**  
福川(福山市神島町)(3台)  
川北・八尋排水機場(2台)  
西谷川(福山市駅家町)(2台)  
天王前川(福山市神辺町)(1台)

**④-1【倉敷市】**  
倉敷市山地(1台)

**④【倉敷市】**  
倉敷市真備町(23台)

**⑨【鳥取県】**  
鳥取市吉成南町(2台)

**①【赤磐市】**  
小野田川(1台)  
砂川(5台)

**②【和木町】**  
金剛川(1台)

**③-1【岡山市】**  
岡山市東区沼(1台)

**③-2【岡山市】**  
岡山市北区菅野(1台)

**⑥【三原市】**  
三原市本郷町(1台)  
三原市本郷浄水場(3台)  
三原市下北方雨水ポンプ場(1台)

**④-2【倉敷市】**  
倉敷市山地 ため池 排水状況

**④【倉敷市】**  
倉敷市真備町 排水状況

**①【赤磐市】**  
小野田川 排水状況

**②【和木町】**  
金剛川 排水状況

**③-1【岡山市】**  
岡山市東区沼 浸水状況

**③-2【岡山市】**  
岡山市北区菅野 浸水状況

**⑥【三原市】**  
三原市本郷町 浸水状況

**⑥【三原市】**  
三原市本郷浄水場 排水状況

**⑥【三原市】**  
三原市本郷浄水場 排水完成

**④-1【倉敷市】**  
岡山市菅野 冠光寺池 災害状況

**④-2【倉敷市】**  
岡山市菅野 冠光寺池 排水状況

**④-3【岡山市】**  
岡山市東区沼 排水状況

# ⑦TEC-FORCE応急対策班 排水ポンプ車による自治体支援

- TEC-FORCE（応急対策班）は、各地方整備局が連携し、排水ポンプ車の配置場所、保有機種の配置等を調整し、排水作業を実施。
- 倉敷市真備町では、堤防道路のみが浸水エリアへの唯一の進入路であったため、排水作業が捜索活動、復旧作業等と輻輳し、作業の一時的な中断も発生。
- 今後、排水しながら緊急車両の通行を可能とするホースブリッジの実装について、課題を整理・検証し計画的に装備する。



現場作業調整(中部地方整備局・中国地方整備局)



排水状況の確認(中部地方整備局)



上空からの様子



排水状況

- 鬼怒川決壊(平成27年)の教訓を受け、7月9日(発災二日目)に「TEC-FORCE:真備生活道路啓開チーム」を結成。緊急排水が完了した区域から生活道路の啓開に着手。
- 7月10日から幹線道路である国道486号の道路啓開を先行して実施した。幹線道路の道路啓開が完了したことで、接続する細街路の道路啓開も進み7月15日には道路啓開が完了、被災された地域住民の復旧作業の加速化に繋がった。
- 倉敷市からの要請により、水路の土砂撤去も行うなど、早め早めに準備をして支援を実施した。
- 道路啓開が進む一方、幹線道路の国道486号には、浸水した家屋の家財道路が搬出されだし、車両走行時の粉塵が顕在化したため、路面清掃や路面散水を実施した。
- 倉敷市長からは、「散水車については、埃で結膜炎等の心配をしていましたところであり、非常にありがたい。地域住民からも喜ばれている。」といったコメントを頂いた。

## 【実施体制】7/9(発災二日目)に結成

○対策本部  
(企画部 環境調整官)  
(河川部 土砂防災対策分析官)

○現場支部【倉敷市役所】  
(企画部 技術管理課 課長補佐【道路】)  
(企画部 技術管理課 課長補佐【河川】)

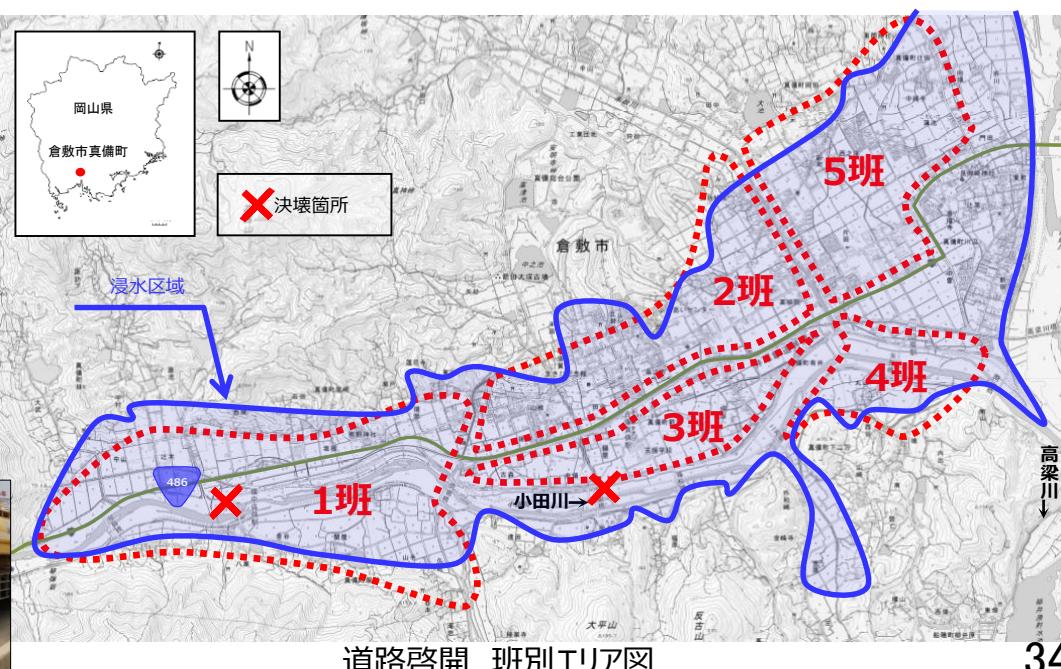
○現場作業  
1班…道路啓開  
(協力業者A、職員a)  
2班…道路啓開  
(協力業者B、職員b)  
5班…道路啓開  
(協力業者E、職員e)  
6班…放置車両撤去  
7班…粉じん対策



### ①道路啓開…7/10～15

(災害対策基本法第76条による放置車両の撤去数…19台)

- ②路面清掃、③粉じん対策(散水)…7/17～8/26
- ④水路土砂撤去…7/20～7/28



道路啓開 班別エリア図

国道486号に搬出されたガレキ、粉じんの様子  
を伝える新聞報道(7/17付け山陰中央新報)

- TEC-FORCE 真備生活道路啓開チームは、災害協定協力企業と連携して、浸水被害によって道路および道路脇の水路に堆積土砂や、住宅等から流れ出たガレキの撤去を実施。
- 道路啓開時に支障となる車道に放置された車両についても、災害対策基本法76条の適用により撤去を実施。
- 道路啓開：実施期間（7月10日～15日）対応：中国地方整備局



道路啓開を行うTEC-FORCEと災害協定協力企業



道路啓開の実施前に作業手順、工程等の調整を行うTEC-FORCE応急対策班



倉敷市から要請により水路内に堆積した土砂撤去を実施



災害対策基本法第76条により車道に放置された車両の撤去を実施



浸水被害によって国道486号に堆積した土砂を撤去する災害協定協力企業



## ⑧TEC-FORCE応急対策班 浸水エリアの道路啓開・粉じん対策 (TEC-FORCE:真備生活道路啓開チーム)

- 道路啓開が進み、浸水被害のあった住民による自宅の復旧作業に伴い大量のガレキが国道486号に搬出された。
- 車両走行時の粉塵による被害を抑制するため、関東、近畿、中国の各地方整備局、災害協定協力企業の散水車19台（最大）と中国地方整備局の路面清掃車2台で8月26日まで路面散水作業を実施。



国道486号の粉塵対策を行う散水車、後方は浸水被害を受け不要となった家財道具等が道路に搬出された状況



路面清掃作業状況



国道486号における散水作業状況



散水作業後、車両後方は、道路上に搬出された大量のガレキ

○倉敷市真備町の支援施設等において、避難生活をされている方や、関係機関に向けて、河川の復旧工事の進捗状況図、主要道路の通行状況等、復旧作業の進捗が判るよう情報発信を実施。



真備総合公園



真備総合公園



倉敷市真備支所



商業施設

# 9 TEC-FORCE高度技術指導班(土砂災害専門家)

○土石流が集中的に発生している地区などにおいて、二次災害防止のために国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人 土木研究所等のTEC-FORCE高度技術指導班(土砂災害専門家)、TEC-FORCE被災状況調査班(砂防)(北海道、東北、関東、北陸、中部)による渓流調査を行い、広島県に対し被災状況報告を実施。

○派遣期間：7月10日～25日

凡例



：土石流集中発生地区(23地区 121渓流)



：土石流集中発生地区以外(30箇所 49渓流)



土砂災害専門家による上空からの調査



周辺住民への聞き取り調査



地上からの渓流調査



UAVを用いた調査



へり調査後の記者会見

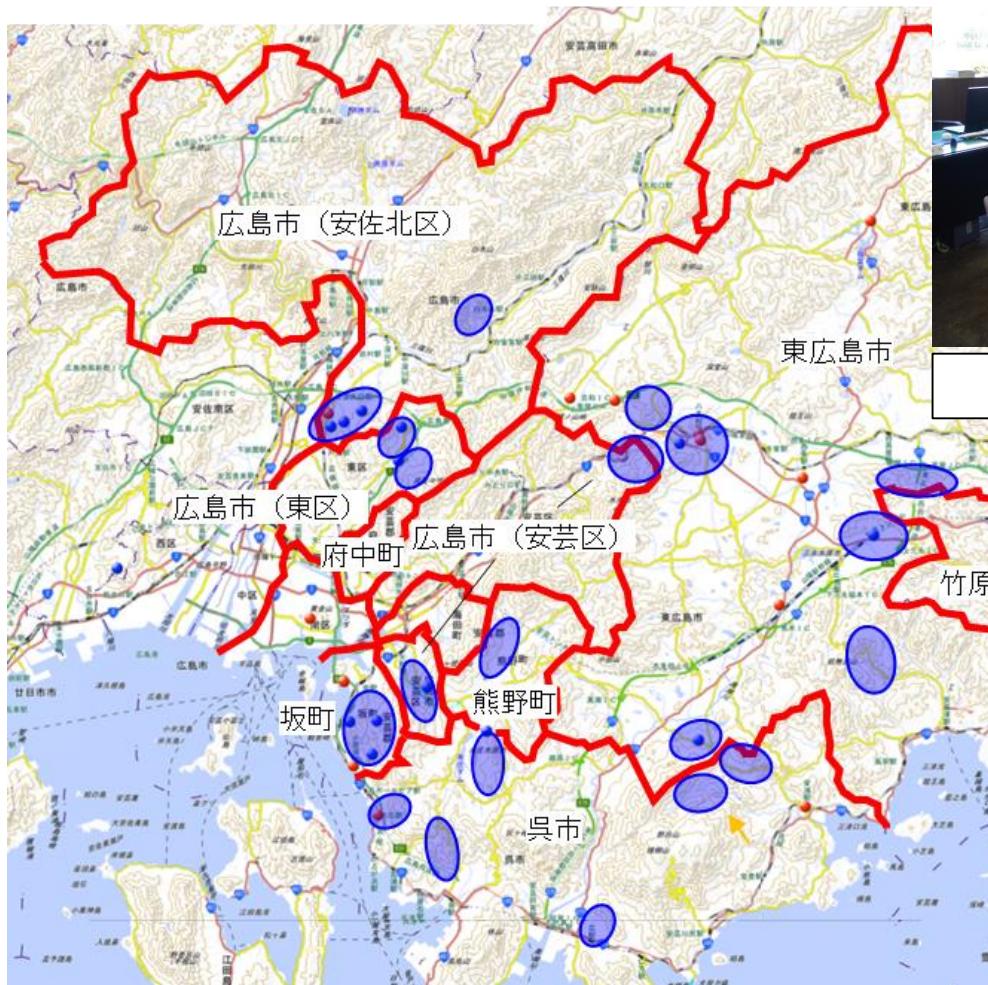


広島県への調査結果報告



調査結果のとりまとめ状況

- H30.7豪雨により土石流が集中的に発生した地域等の自治体に対して、土砂災害後の警戒避難について説明を実施。
  - ・ 土石流が発生した溪流においては、溪流に堆積した土砂や流木の流出や流出土砂による下流流路が閉塞している箇所の二次氾濫の危険性が高く、今後の降雨に対する警戒が必要。
  - ・ 今後の降雨に対する避難勧告等の発令を1段階早めた暫定基準について助言を実施。



東広島市における説明状況



熊野町における説明状況

## ○避難勧告等の暫定基準のイメージ

|               |
|---------------|
| 避難情報          |
| 避難指示          |
| 避難勧告          |
| 避難準備・高齢者等避難開始 |

|                |
|----------------|
| 通常基準           |
| 土砂災害警戒情報       |
| 大雨警報<br>(土砂災害) |
| 大雨警報<br>(土砂災害) |

|                |
|----------------|
| 暫定基準           |
| 土砂災害警戒情報       |
| 大雨警報<br>(土砂災害) |
| 大雨注意報          |

○凡例 : 土石流による土砂災害が集中している地区

※土砂災害が集中している区域は、平成30年7月12日までの調査結果より判断

※避難勧告等の発令基準を通常基準より1段階早めた暫定基準について助言

# 10 TEC-FORCE 高度技術指導班(土砂撤去支援)

- 直轄施設の応急復旧が進む中、広島県内は河川や道路に堆積した土砂の撤去が二次災害の防止や地域の復旧の課題となる。
- このことを踏まえ、広島県内の土砂撤去を早期に実現するため、7月23日に本省防災課が土砂撤去の計画策定や撤去作業の監督支援を行うTEC-FORCE高度技術指導班(土砂撤去支援)の広域派遣が決定。
- 河川内の土砂等撤去計画については、中部、九州が担当。
- 三原市の沼田川の堆積土砂撤去計画及び立木の伐採計画の作成を中部地方整備局、広島市矢野川及び呉市野呂川ダムの上流の埋塞土砂の撤去計画を九州地方整備局が策定。
- 土砂災害の被災自治体である福山市、尾道市、三原市、東広島市、呉市、坂町の土砂撤去支援については、先行して対応していた中国地方整備局に加えて、東北、関東、九州地方整備局が担当した。



ドローンを活用して土砂堆積の状況調査を実施（中部地方整備局）



- 今後、TEC-FORCE活動にドローンを積極的に導入する。
  - ・被災状況調査の安全性、迅速性、効率性の向上
  - ・ドローンによる空撮写真を活用し、自治体が作成する災害査定資料の作成の迅速性、効率性
- 機器の導入、研修プログラムの充実を図る。



立木状況調査  
(中部地方整備局)



広島県呉市の野呂川ダム上流で堆積した土砂の現地調査を実施（九州地方整備局）



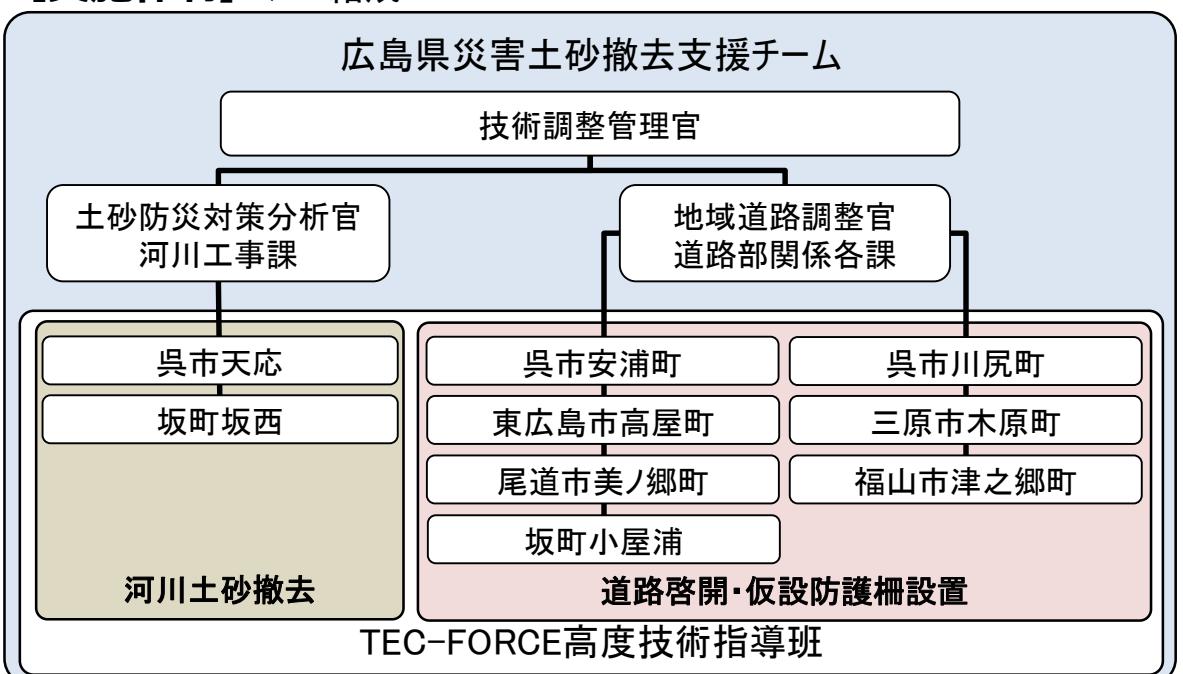
広島県と沼田川の土砂撤去、立木伐採計画策定について調整（中部地方整備局）



現地調査結果を踏まえ土砂撤去計画作成（九州地方整備局）

- 福山市、尾道市、三原市、東広島市、呉市、坂町の5市1町(9地区)から、道路啓開、河川埋塞土砂の撤去の要請を受け、「TEC-FORCE:広島県災害土砂撤去支援チーム」を結成。
- 9地区毎に高度技術指導班を配置し、協力業者と連携しながら、対策方法の検討、工程調整、自治体及び関係機関との連絡調整、地元調整を実施。
- 対応:東北、関東、九州、中国地方整備局

### 【実施体制】7/18結成



道路啓開作業 (坂町小屋浦地内)



打合せ状況 (坂町小屋浦地内)



地元との調整 (坂町坂西地内)



道路啓開作業 (東広島市高屋地内)

- 直轄の道路・河川の緊急復旧工事に目途がたった7月20日より、自治体から要請のあった道路啓開・河川土砂撤去に着手。(5市1町からの要請を受け、9地区で実施)
- ①各現場撤去計画の『見える化』、②現場責任者の明確化、③現場カメラによる把握により、被災箇所の現場全体の進捗をマネジメント。
- 8月27日の呉市天応町の背戸川を最後に全ての土砂撤去作業を計39日間で完了。



### 広島県内の自治体からの要請に対応した道路啓開・河川土砂撤去等の取組み状況

5市1町からの要請を受け、9地区で実施

⑨坂町坂西：河川土砂撤去支援



④東広島市高屋町：道路啓開支援



市道 植山小谷線  
支援期間 7月23日～8月17日  
進捗状況 完了  
作業内容 土砂撤去  
その他 全体延長L=450m 作業時間: 7:00～18:00

平成30年8月28日 8:00現在

⑧福山市都分町：道路啓開支援



市道 部分30号線  
支援期間 7月28日～8月2日  
進捗状況 完了  
作業内容 水防壁整備  
その他 L=120m 作業時間: 8:00～17:00

⑨坂町小屋浦：全体マネジメント 道路啓開支援



⑦呉市天応町：河川土砂撤去支援



市道 川尻本線1号線  
支援期間 7月23日～8月27日  
進捗状況 完了  
作業内容 土砂撤去・土砂運搬  
その他 土体延長L=330m 作業時間: 8:00～17:00

②呉市川尻町：道路啓開支援



③市安安浦町：道路啓開支援



市道 中原下垣内線  
支援期間 7月21日～7月24日  
進捗状況 完了  
作業内容 路面洗浄・安全施設設置  
その他 全体延長L=200m 作業時間: 8:00～17:00

⑤三原市木原町：道路啓開支援



市道 木原29号線  
支援期間 7月20日～8月3日  
進捗状況 完了  
作業内容 大型土砂運搬  
その他 全体延長L=200m 作業時間: 8:00～17:00

⑥尾道市美ノ郷町：土工用防護柵設置支援



市道 黄ノ郷公園線  
支援期間 7月23日～8月9日  
進捗状況 完了  
作業内容 土工用防護柵設置  
その他 その他 作業時間: 8:00～17:00

現場カメラを設置

⑨坂町坂西：河川土砂撤去支援



④東広島市高屋町：道路啓開支援



市道 植山小谷線  
支援期間 7月23日～8月17日  
進捗状況 完了  
作業内容 土砂撤去  
その他 全体延長L=450m 作業時間: 7:00～18:00

⑧福山市都分町：道路啓開支援



市道 部分30号線  
支援期間 7月28日～8月2日  
進捗状況 完了  
作業内容 水防壁整備  
その他 L=120m 作業時間: 8:00～17:00

⑨坂町小屋浦（町道）

⑦呉市天応町（せとのかわ）

市道 川尻本線1号線  
支援期間 7月23日～8月27日  
進捗状況 完了  
作業内容 土砂撤去・土砂運搬  
その他 土体延長L=650m 作業時間: 8:00～17:00

②呉市川尻町（せとのかわ）

市道 川尻本線1号線  
支援期間 7月24日～7月28日  
進捗状況 完了  
作業内容 路面洗浄・安全施設設置  
その他 全体延長L=200m 作業時間: 8:00～17:00

③市安安浦町（せとのかわ）

市道 中原下垣内線  
支援期間 7月21日～7月24日  
進捗状況 完了  
作業内容 路面洗浄・安全施設設置  
その他 全体延長L=200m 作業時間: 8:00～17:00

⑤三原市木原町（せとのかわ）

市道 木原29号線  
支援期間 7月20日～8月3日  
進捗状況 完了  
作業内容 大型土砂運搬  
その他 全体延長L=200m 作業時間: 8:00～17:00

⑥尾道市美ノ郷町（せとのかわ）

市道 黄ノ郷公園線  
支援期間 7月23日～8月9日  
進捗状況 完了  
作業内容 土工用防護柵設置  
その他 その他 作業時間: 8:00～17:00

道路啓開 (7/31坂町小屋浦)

⑨坂町坂西：河川土砂撤去支援



④東広島市高屋町：道路啓開支援



市道 植山小谷線  
支援期間 7月23日～8月17日  
進捗状況 完了  
作業内容 土砂撤去  
その他 全体延長L=450m 作業時間: 7:00～18:00

⑧福山市都分町：道路啓開支援



市道 部分30号線  
支援期間 7月28日～8月2日  
進捗状況 完了  
作業内容 水防壁整備  
その他 L=120m 作業時間: 8:00～17:00

⑨坂町小屋浦（町道）

⑦呉市天応町（せとのかわ）

市道 川尻本線1号線  
支援期間 7月23日～8月27日  
進捗状況 完了  
作業内容 土砂撤去・土砂運搬  
その他 土体延長L=650m 作業時間: 8:00～17:00

②呉市川尻町（せとのかわ）

市道 川尻本線1号線  
支援期間 7月24日～7月28日  
進捗状況 完了  
作業内容 路面洗浄・安全施設設置  
その他 全体延長L=200m 作業時間: 8:00～17:00

③市安安浦町（せとのかわ）

市道 中原下垣内線  
支援期間 7月21日～7月24日  
進捗状況 完了  
作業内容 路面洗浄・安全施設設置  
その他 全体延長L=200m 作業時間: 8:00～17:00

⑤三原市木原町（せとのかわ）

市道 木原29号線  
支援期間 7月20日～8月3日  
進捗状況 完了  
作業内容 大型土砂運搬  
その他 全体延長L=200m 作業時間: 8:00～17:00

⑥尾道市美ノ郷町（せとのかわ）

市道 黄ノ郷公園線  
支援期間 7月23日～8月9日  
進捗状況 完了  
作業内容 土工用防護柵設置  
その他 その他 作業時間: 8:00～17:00

水路啓開 (7/25呉市天応)

各現場の撤去計画を『見える化』するとともに、現場責任者を明確にし、工程を管理

42

- 連日の猛暑、狭隘な作業空間、昼夜連続、さらに二次災害の危険性が残るという厳しい現場状況下において、建設企業による懸命な復旧作業が行われ、応急復旧の早期完了が実現。
- 直轄施設の応急復旧に加え、倉敷市真備地区の道路啓開（協力企業 8社）、広島県内の土砂撤去支援（協力企業 9社）、被災自治体への物資支援（協力企業 16社）など建設企業の活躍が復旧に貢献



道路啓開作業（呉市安浦）



工程会議状況



土砂撤去業（三原市木原）



土砂撤去作業（坂町坂西）



土砂撤去作業（坂町坂西：夜間）

○大量の災害土砂の撤去を支援するため、「TEC-FORCE:広島県土砂撤去支援チーム」に7月27日に海上運搬班を追加。

○坂町と呉市を対象として、各被災地から発生する土砂の撤去、搬出、仮置き、分別、海上輸送等の体制づくりを支援。

被災地

トラック(陸上輸送)

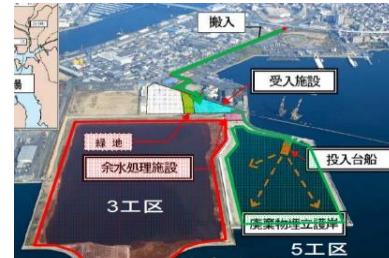
仮置き場 (分別／ふるい分け)

トラック(陸上輸送)

海上積出し拠点

土砂運搬船(海上輸送)

最終処分地



【被災地からの土砂等搬出状況】

【仮置き場への搬入】

【ガレキを除去する機械】

【土運船による海上運搬】

【広島港出島地区処分場】

【実施体制】7/27追加編成

「TEC-FORCE広島県災害土砂撤去支援チーム」

○チーム統括

企画部 技術調整管理官  
港湾空港部 事業計画官

○土砂等撤去支援班 7/18設置

企画部 技術調整管理官  
河川部 土砂防災対策分析官  
河川工事課補佐  
道路部 地域道路調整官  
道路計画課建設専門官

○海上運搬支援班 7/27追加

港湾空港部 事業計画官  
港湾事業企画課長  
港湾事業企画課補佐



## 11 TEC-FORCE(情報通信班)の活動

○自治体の応急復旧等支援活動の映像情報を整備局の災害対策本部や被災自治体にもリアルタイムで情報提供し、自治体首長とも課題を共有することができ、的確な応急対応に繋げることができた。

- ・管内の被災状況および自治体の支援状況を把握するため、作業区間に現地カメラを設置。
- ・倉敷市真備地区および広島県坂町、呉市天応地区の合計9台の仮設カメラを配置し、岡山県知事、広島県知事等にも確認してもらうことで課題を共有。
- ・現地のカメラ設置には、応急復旧作業に支障とならないよう機器の設営に苦慮。
- ・無人で利用できるバッテリー付きの簡易カメラで現地状況の把握に活用。



Ku-SAT映像等を活用した大臣への報告  
(7月6日 国土交通省災害対策本部会議)

当日設置した映像を利用して現地の状況を局長より説明 本省防災センターと同期をとり説明



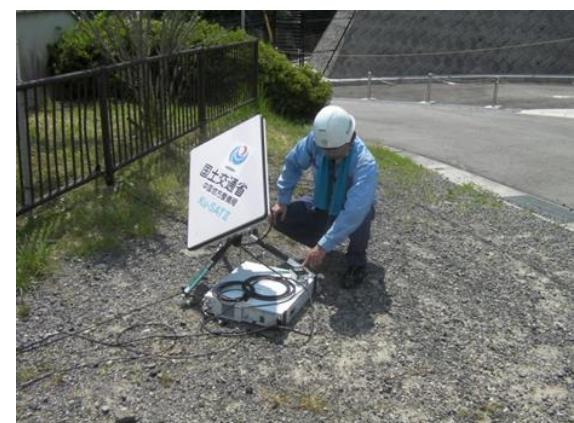
無人で利用できる「おくだけカメラ」



岡山県知事に応急復旧状況の映像を提供



衛星通信車



Ku-SAT II

## ⑫給水・入浴支援等(港湾業務艇)

- 整備局所属の船艇12隻(中部:1、近畿:4、九州:4、中国:3)が、自治体からの要請に基づき、断水地域や島嶼部等、災害で陸路からのアクセスが困難な地域を中心に飲料水等の緊急物資の支援・輸送を実施。
  - 中部地整所属「清龍丸」により入浴や洗濯支援を実施。7月12日から7月19日までの計7日間実施し、入浴者数は合計1,199名(男性489名、女性710名)

## ■船艇による緊急物資支援や給水支援



## ■船艇による入浴・洗濯支援



※施設被害・水道管破損等により、最大で広島市（約1.3万戸）、呉市（約7.8万戸）、三原市（約4万戸）、尾道市（約6万戸）、江田島市（約1.1万戸）で断水が発生。

# 13自治体への資機材の支援

- 土のう136万袋を被災の大きかった倉敷市、呉市、広島市等の8市1町に提供。
- その他、ブルーシート、スコップ、一輪車、土のう製造器(枠)、大型土のう、袋詰め玉石袋等の建設資材を提供。
- (一社)日本建設機械レンタル協会よりミニバックホウを2市3町に対し、計18台に貸し出し。
- 国土交通省所有の散水車を3市1町に貸し出し。



北陸地整より岡山県倉敷市真備町に運搬提供



土のうの集積状況



ミニバックホウ 倉敷市提供分



散水車による散水状況（三原市）



散水車による散水状況（尾道市）

## 豪雨の記録(HP)

○TEC-FORCE広報班が撮影した被災状況、復旧・復興支援等の写真及び動画をアーカイブし、後世に残すため、HPに「豪雨の記録」を公開。

### 平成30年7月豪雨の記録



【メニュー】  
被災状況 TEC-FORCE 応急対策 復旧・復興 動画

【被災状況】

- 土砂災害  
広島県安芸郡海田町(国道31号)  
拡大写真
- 沿田川堤防決壊  
広島県三原市  
拡大写真
- 山陽自動車道被災  
広島県東広島市(西尾IC,JCT付近)  
拡大写真
- 国道2号被災  
広島県安芸区中野東  
拡大写真
- 浸水被害(江津市提供)  
島根県江津市川越  
拡大写真
- 小田川堤防決壊  
岡山県倉敷市眞庭町  
拡大写真
- 土砂災害  
広島県安芸郡板町小屋浦  
拡大写真
- 土砂災害  
広島県安芸郡板町水原  
拡大写真
- 土砂災害  
広島県吳市安浦町原  
拡大写真
- 土砂災害  
広島県安芸郡板町(鏡浦川)  
拡大写真
- 土砂災害  
広島県安芸郡板町(鏡浦川)  
拡大写真
- 土砂災害  
広島県安芸郡板町(鏡浦川)  
拡大写真

【TOP PAGE】

### 【アドレス】

中国地方整備局HPにて、公開中※H30.12.21公開  
(<http://www.cgr.mlit.go.jp/photo/h3007gouu/index.html>)

## TEC-FORCE活動の紹介

○各種防災イベントで平成30年7月豪雨におけるTEC-FORCEの取り組みをポスターで紹介



### パネル展示の様子



9月1日防災の日  
inエディオンスタジアム



11月4日 広島県総合防災訓練



11月26日 安佐動物園

## ○ TEC-FORCE活動における課題と教訓

- ① リエゾンに関する課題と教訓
- ② TEC-FORCEに関する課題と教訓

# TEC-FORCE活動における課題と教訓①

## リエゾン

### □ 教訓

- ・ 被災自治体が多く、リエゾン派遣者が多数となったため、整備局災害対策本部にリエゾン調整班を設置、災害対策本部によるリエゾン活動の一体的なサポートが有効に機能した。
- ・ 本省政策リエゾンの派遣により、国交省、環境省に関連する廃棄物処理にかかる調整が行われ、省庁別ではなく、一括で処理が可能となる等、迅速な応急復旧に繋がった。
- ・ 自治体の被災状況、復旧状況に応じて、技術ニーズや技術的助言等に対応できるリエゾンの重要性を認識。
- ・ 応急復旧状況等を自治体の災害対策本部等で紹介するなど、リエゾンによる積極的な情報発信が重要。

### ■ 課題

#### ○ リエゾン要員の育成

- ・ 自治体からの多種多様で膨大な要請に対応が可能な人材の育成
- ・ 説明会、セミナー等を通じて、リエゾン業務に係る知識、意識を有する職員の育成
- ・ 本省政策リエゾンをバックアップすることができる整備局リエゾンの人員確保

#### ○ リエゾンの活動内容の自治体への事前周知

- ・ 各関係機関のリエゾン活動内容の整理
- ・ 各関係機関から派遣されるリエゾンの活動内容の自治体への周知徹底

#### ○ 各関係機関から派遣されるリエゾン間での連携強化

- ・ 各関係機関の物資支援に係るシーズの把握と情報共有
- ・ 関係機関と一体となった、自治体におけるリエゾン活動時の連携体制の構築

# TEC-FORCE活動における課題と教訓②

## TEC-FORCE

### □ 教訓

- 被災規模が大きく自治体自らは、被災の状況を十分把握出来ていなかった。そのため、自治体からのTEC-FORCEによる被災状況調査の要請は、発災直後より約1週間程度を経過した頃から高まった。
- 被災自治体に対するTEC-FORCE被災状況調査の必要性の確認は、複数回の連絡やプッシュ型での確認を行うなど丁寧な対応が必要。

### ■ 課題

#### ○ 受援体制

- TEC-FORCEの活動拠点において、機動的な対応を可能とするため現地司令班の要員の複数確保

#### ○ 自治体の被災状況の早期把握と共有化

- 自治体の被災状況を早期に把握し、自治体の支援要請の判断の迅速化を図るため、整備局や国土地理院が実施するヘリコプター等の空撮映像データや宇宙航空開発機構JAXAの衛星データ等の情報を自治体に提供し、情報共有を行う仕組みの構築

#### ○ 被災状況調査の早期実施

- コンサルタント協会、各県測量設計業協会等と連携し、コンサルタントの早期かつ円滑な手配を可能とする仕組みの構築