

## 緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）による令和6年能登半島地震の被災地支援

国土交通省 水管理・国土保全局 防災課 災害対策室

### 1 はじめに

緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE=Technical Emergency Control Force）は、インフラの整備や管理の専門的な知識を有する国土交通省職員で構成され、台風や豪雨、地震や津波等、災害の発生や発生のおそれがある場合にいち早く被災地へ派遣し、被災状況の把握、被害の発生及び拡大防止、被災地の早期復旧、その他災害応急対策に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施します。

TEC-FORCE 隊員は、日常は国が管理・整備する河川や砂防、道路等の調査・計画・設計・施工・維持管理等の業務を行っており、これらの現場業務で培った技術力に加え、地震、水害・土砂災害、雪害等、様々な災害対応の経験を活かし活動します。

災害の初動期には、まず、警察、消防、自衛隊による救命救助活動が最優先に実施できるよう、TEC-FORCE 隊員が浸水した地域の排水、通行できなくなった道路の啓開、二次災害防止の観点から助言等を行います。

本稿では、TEC-FORCE の概要とともに、令和6年能登半島地震での活動内容を紹介します。

### 2 TEC-FORCE の創設経緯

国土交通省では、災害時の広域的な技術支援を、TEC-FORCE が創設される以前からも行ってきました。

30年前の平成7年の阪神・淡路大震災では、全国の地方整備局（当時は地方建設局）等から近畿地方にのべ2千人を超える規模の職員を派遣し、地震後の応急復旧を支援しました。また、平成16年には台風が10個上陸しましたが、7月の新潟・福島豪雨や、10月の台風第23号による災害発生時には、被災状況調査、排水ポンプ車による緊急排水、衛星通信車による被災箇所の映像配信等の支援を行い、さらに、同年10月の新潟中越地震の際には、災害対策用ヘリコプター等による被災状況調査、危険箇所の監視等を行いました。平成19年7月の中越沖地震による災害に対しても、被災地域の早期復旧のための支援を行いました。

当時は、災害が発生する度に対応を検討し、体制を整えて支援を行っていましたが、迅速な災害対応の実現と大規模な自然災害への備えを万全とするため、あらかじめ人員や資機材の派遣体制を整えておく必要があることが強く認識され、平成20年4月にTEC-FORCE が創設されました。

その後、平成23年の東日本大震災の教訓を踏まえ、TEC-FORCE の指揮命令系統の明確

化や具体的な活動計画の策定、隊の管理・運営方法が訓令により規定され、被災の規模に応じて、全国から隊員を派遣するとともに、派遣元の組織を越え、被災地において統合的に活動し、地方整備局等の現場力、統合力、即応力を発揮しています。

### 3 TEC-FORCE の活動内容

TEC-FORCE は、大規模自然災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、被災地方公共団体等が行う、被災状況の迅速な把握、被害の発生および拡大の防止、被災地の早期復旧その他災害応急対策に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に行うことを目的に活動しています。

#### (1) 被災状況の迅速な把握

被災地域全体の被害状況を、発災直後に迅速に把握するため、国土交通省が保有する災害対策用ヘリコプターや測量用航空機を出動させ、上空から調査します。災害対策用ヘリコプターで撮影した映像は、衛星回線を利用して映像伝送が可能なカメラにより、地上でリアルタイムに確認できます。さらに被災した地方公共団体に対し、ネット回線を利用して共有可能であるほか、要請があれば地方公共団体職員等が搭乗して合同調査を行うことができます。また、測量用航空機では、搭載されている測量用航空カメラや一眼レフカメラで被災地の状況を撮影します。

また、陸上において、地方公共団体が管理する河川や砂防、道路、港湾等の施設の被災状況の調査、道路の被災やがれきの堆積等がある場合に通行可能なルート調査、橋梁や危険溪流等の安全性の確認等を実施し、施設管理者である地方公共団体に報告します。立ち入りが難しい危険な被災現場では、ドローン（小型無人航空機）やレーザー距離計を活用して調査を行います。

#### (2) 被害の発生および拡大の防止

浸水被害や土砂崩れ等の被害の発生時には、国土交通省が保有する排水ポンプ車による緊急排水や、遠隔操作式バックホウ等による応急措置のほか、被害拡大の恐れがある場合は24時間の監視が行えるよう照明車や監視機器の設置等を行います。

災害の発生が予想される、または発生した場合に、地方公共団体等へ気象庁職員で構成される JETT（気象庁防災対応支援チーム）を派遣し、現場のニーズや各機関の活動状況を踏まえてきめ細やかに気象等の解説を行います。

#### (3) 被災地の早期復旧、その他災害応急対策に対する技術的な支援

TEC-FORCE は、様々な技術的な支援を行います。例えば、地方公共団体が管理する施設の応急復旧、被災した建築物の修繕等、救命救助活動時の二次災害防止の観点等で

技術的助言を行います。土砂やがれき等が堆積した道路啓開を実施するとともに、通行可能な道路を地方公共団体や救命・救助を行う警察・消防・自衛隊に情報提供します。また、早期の災害復旧を支援するために、各種災害復旧事業の活用に向けた技術的助言や、地図等の地理空間情報を作成・提供、被災建築物の応急危険度判定も行います。

これら様々な支援にあたっては、被災地の支援ニーズを迅速かつ的確に把握して、効果的な対策に繋げる必要があります。そのため、災害が発生又は発生するおそれのある地方公共団体に、直ちに「リエゾン」を派遣します。「リエゾン (liaison)」とは、フランス語で仲介、橋渡し等の意味です。国土交通省の地方整備局や河川国道事務所等の職員は、平常時の業務を通じて、地域特性を把握しているほか、地方公共団体の首長や職員と顔の見える関係を構築しています。また、必要に応じて国土交通本省の職員もリエゾンとして派遣して、被災した地方公共団体と国土交通省等との太いパイプ役となり、連絡調整にあたることにより、迅速かつ的確に具体的な支援を行う等、被災地の早期復旧に繋がります。

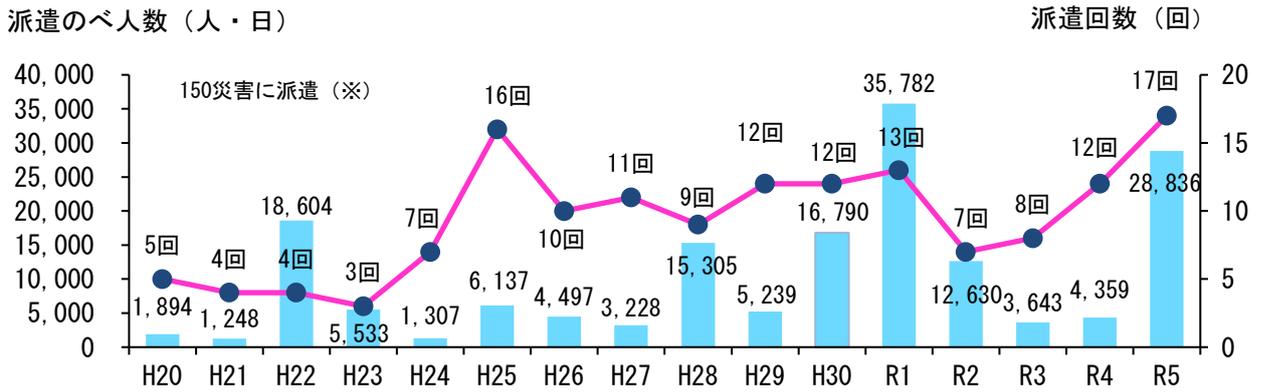
#### 4 TEC-FORCE の隊員の構成

TEC-FORCE の隊員には、国土交通本省、地方整備局等、地方運輸局、航空局、国土技術政策総合研究所、国土地理院、気象庁の職員がおり、それぞれの専門分野で支援活動を行っています。

創設当時は約 2,500 人の規模でしたが、全国で頻発する豪雨災害等による活動回数の増加や、大規模災害に備えるために隊員も増員され、令和6年4月時点では、約6倍の17,129名が隊員に任命されています。

#### 5 TEC-FORCE の活動実績

活動実績として、TEC-FORCE 創設間もない平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震をはじめ、平成23年3月の東日本大震災、平成28年4月の熊本地震、令和元年10月の東日本台風、令和3年7月に熱海市伊豆山で発生した土石流災害、令和6年1月の能登半島地震等、発足以来150の災害（図1）に対し、のべ約16万5千名を超える隊員を派遣しました。（令和6年3月末時点）



※ 派遣回数については、リエゾン・JETTのみの派遣は除く。

図1 TEC-FORCE 創設以降の派遣実績（発災年度別）

## 6 令和6年能登半島地震での支援活動

### (1) 概況

1月1日16時10分にマグニチュード（M）7.6、深さ16kmの地震が発生し、石川県輪島市、志賀町で震度7を観測したほか、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測しました。

この地震により、石川県輪島市や志賀町、珠洲市等などの奥能登地域を中心に死者401名（うち災害関連死174名）、負傷者1,336名のほか、住家の被害では全壊6,421戸、半壊22,823戸、床上・床下浸水25戸、一部破損103,768戸の被害が発生しました（消防庁R6.10.1）。また、インフラ施設では、石川県を中心に456件の土砂災害（国土交通省R6.10.1）があったほか、最大約136,440戸で断水（国土交通省R6.7.30）被害が発生しました。

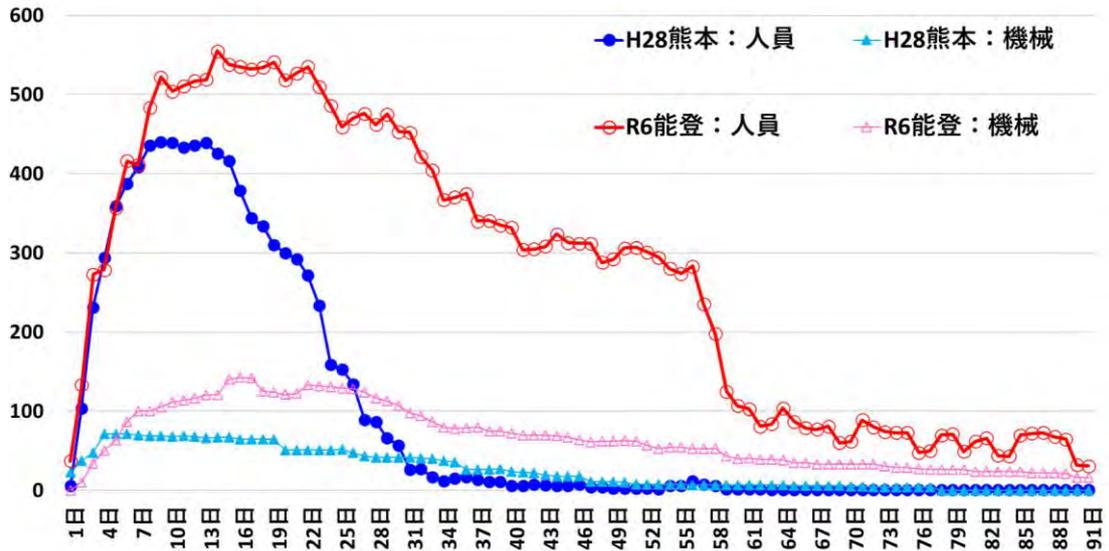
このほか、能越自動車道、北陸自動車道、国道249号等が通行止め、能登空港や輪島港、JR七尾線の被災等、支援物資の輸送や被災地の復旧・復興に不可欠な交通インフラでも被害が発生しました。

国土交通省では、地震直後から河川や道路等の点検を開始し、国土交通省の非常災害対策本部会議で、地方整備局・運輸局と被災状況や対応方針等を共有し、被災状況や支援ニーズ等を把握するため被災地方公共団体へリエゾン派遣し、TEC-FORCEの派遣調整にあたりました。

発災翌日の1月2日から災害対策用ヘリコプター等を活用して、被害概況の広域的な調査を開始するとともに、被災地方公共団体と映像共有することによって、効率的な早期復旧対応を図りました。この災害に対しては、派遣期間は発災直後の1月1日から給水支援が終了した5月31日までの約5ヶ月間で、全国の地方整備局等から派遣されたTEC-FORCE隊員は延べ約25,000人にのぼり、この派遣規模は令和元年東日本台

風に次いで歴代第2位の派遣規模となりました。

図2には、熊本地震及び能登半島地震における TEC-FORCE の派遣実績を示します。派遣した人員及び機械の数において、能登半島地震は圧倒的に多いことが分かります。



派遣日数（発災から3か月の比較）

図2 熊本地震と能登半島地震への TEC-FORCE（人員及び機械）の派遣状況

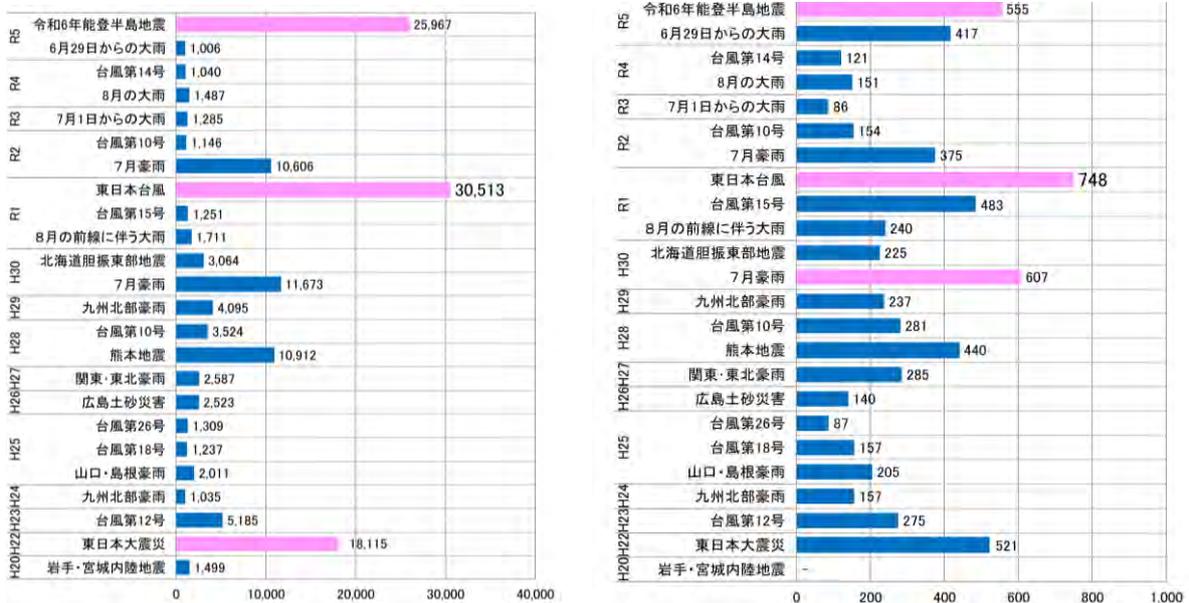


図3 主な災害における TEC-FORCE の派遣状況  
 (左：のべ派遣人数 (人・日) 右：日最大派遣人数)

## (2) 被災地に対する給水や電源確保等の支援

派遣したリエゾンに対する支援要請には、停電の影響による避難所での電源確保や断水による生活用水の給水等がありました。これらの支援要請を受けて、珠洲市や輪島市の一部の避難所に対して資源エネルギー庁が配備する電源車が派遣されるまでの間の応急的な対応として、国土交通省が所有する照明車を活用した避難所への電源支援を行いました。また、日本水道協会、自衛隊、石川県等と連携して、国土交通省が所有する給水装置付散水車による給水支援も行いました。物流・物資支援として、石川県を中心に政府のプッシュ型支援の一環として、国土交通省が所有する飲料水、ブルーシート、土のう袋等の備蓄品を被災地方公共団体に提供しました。(写真1～3)



写真1～3 被災地への各種支援状況

## (3) 被災状況調査・応急対策・技術的支援等

被災状況調査については、土砂災害や河川・ダム・海岸施設の被災箇所における余震や降雨による二次災害防止のため、監視カメラによる監視活動及び本復旧に向けた技術的助言を実施しました。

また、デジタル技術を活用した TEC-FORCE の活動を支援するアプリ「TEC アプリ」を活用し、一部箇所でドローン等により収集したデータから3次元で図面を作成、被災規模の計測等を行いました。

これにより広域的な調査を迅速に行えたほか、危険な場所での計測作業等を安全に実施でき、また調査時間も短縮できる等、被災地の早期復旧に繋がったと考えられます。(写真4～5)

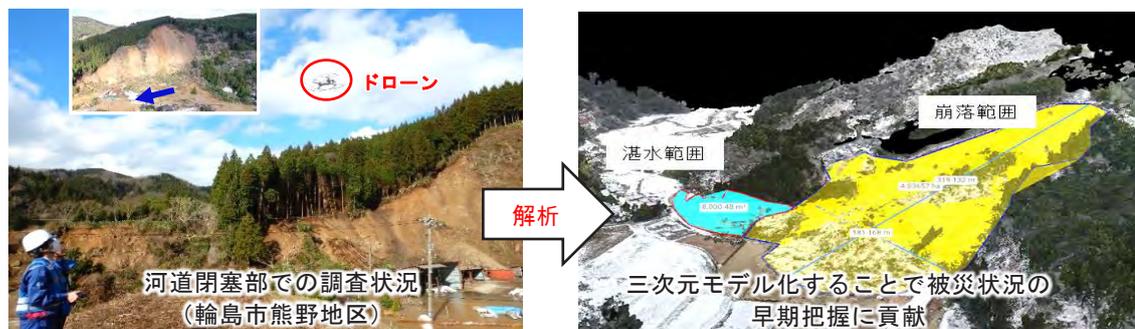


写真4～5 デジタル技術を活用した被災状況の把握事例

応急対策・技術的支援については、日本建設業連合会や石川県建設業協会、新潟県・富山県・長野県等の隣県の建設業協会と連携して道路啓開を実施し、災害救援活動や支援物資の輸送が早期に実施できるよう支援しました。空港・港湾・鉄道についても、応急復旧を行い能登空港の運用業務支援も実施しました。

水道・下水道施設の復旧では、地方公共団体、厚生労働省、日本水道協会、下水道関連団体等と連携して、技術者の派遣、水道施設の復旧支援、下水道の復旧方針の立案等の技術的支援を行いました。

まちづくりの観点からは、大規模な火災や液状化、建物倒壊が発生した市町の被災状況調査や事業相談の実施に加え、被災地方公共団体の支援として、被災建築物の応急危険度の早期判定を実施しました。（写真6～11）



写真6～11 被災状況調査・応急対策・技術的支援等

## 7 令和6年能登半島地震の際のTEC-FORCEの課題

令和6年能登半島地震に伴う被害は、半島地形がもたらす地理的特徴、元旦に発生した季節的な特徴のほか、大規模な土砂崩壊等による道路寸断で孤立地域が多数発生、広範囲での通信が途絶、上下水道が大きな被害を受けて長期にわたり断水が継続した等の特徴がありました。

これに伴いTEC-FORCEの活動についても、次に示すように様々な課題が顕在化しました。（写真12～14）

- ① 状況把握の困難性や被災地への進入ルートの確保に関して、道路の寸断等により、リエゾンが発災直後に地方公共団体までの移動ルートの確保やTEC-FORCE隊員

の調査地区までの移動に時間を要したほか、通信途絶により、リエゾン情報や隊員同士の連絡やデータ送付等が困難であったことが課題となりました。

- ② 被災地での活動環境に関して、利用できるトイレが被災地に無く、携帯トイレや屋外に設置したテントトイレを利用しなければならなかった等、女性職員等に対する配慮が課題となりました。
- ③ 活動エリアの近隣で宿泊場所の確保が困難であったため、派遣された隊員が金沢市等の遠方から毎日通勤したケースや、派遣先の地方公共団体の会議室等で就寝したケース等、活動拠点の確保も課題となりました。
- ④ 積雪寒冷地対策として、温暖な地域から派遣される職員の衣服や手袋等の装備品が不十分であった等も課題となりました。



写真 12～14 TEC-FORCE の活動環境状況事例

## 8 TEC-FORCE の充実・強化に向けた取組み

気候変動の影響により激甚化・頻発化する水害・土砂災害や、想定される南海トラフ巨大地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震等、大規模災害や広域災害の発生が危惧されます。

このため国土交通省では、令和2年1月に国土交通省防災・減災対策本部を設置し、「いのちとくらしをまもる防災減災」をスローガンに、「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」として施策をとりまとめ、プロジェクトのPDCAサイクルを推進してきました。その中で、被災した地方公共団体の支援のための TEC-FORCE 等に係る機能強化として、資機材や装備品の充実、外部人材や民間団体との連携強化等の検討のほか、TEC-FORCE 等の派遣職員やインフラ復旧工事従事者等の宿泊場所の確保の在り方など、過酷な環境下においても、安全で継続的に支援が実施できる環境整備を検討するとされています。

これまでも、隊員の技術力の保持・向上、機材の整備、関係機関との連携、広報・ロジ（後方支援）体制のほか、デジタル技術を活用した強化策として、オンラインでの被災状況を円滑に集約して即座に共有する「TEC アプリ」を整備してきました。さらに、

今般の能登半島地震での経験や課題も踏まえ、通信手段の冗長性の確保のための低軌道周回衛星や複数SIMの活用、土砂等が堆積した悪路でも被災状況調査や物資の搬送を行うためのバイク団体との協定締結、隊員の活動環境改善のためのトイレカーの配備等、被災地方公共団体の早期復旧を支援する取り組みを進めてまいります。

## 9 おわりに

TEC-FORCEは発足から16年が経過し、これまでに令和6年能登半島地震をはじめとする様々な規模や種類の災害において被災地方公共団体を支援し、警察・消防・自衛隊等の関係機関と緊密に連携して、被災地の早期復旧に貢献してきたと考えています。これらのTEC-FORCEの活動には、支援した被災地方公共団体の首長の皆様から感謝の言葉をいただいています。

水害・土砂災害や地震災害、火山災害等、気候変動の影響もあり自然災害が激甚化・頻発化している状況に鑑み、TEC-FORCEの重要性は益々高まっていると考えています。今後も引き続き、信頼されるTEC-FORCEを目指し、国民の安全、安心を確保する使命を果たしていきます。