

照明車を活用した避難所への電源供給について

国土交通省 水管理・国土保全局
防災課 災害対策室

緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)の概要

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を創設し、本省災害対策本部長等の指揮命令のもと、全国の地方整備局等の職員が活動。
- TEC-FORCEは、大規模な自然災害等に際し、被災自治体が行う被災状況の把握、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。
- 南海トラフ巨大地震や首都直下地震をはじめ、大規模自然災害の発生が懸念されている中、令和6年4月には隊員数を約1万7千人に増強(創設当初約2,500人)。ドローン等のICT技術の活用や、装備品等の増強など、体制・機能を拡充・強化。

活動内容

➤ 災害対策用ヘリコプターによる被災状況調査



【令和元年東日本台風】
(長野県長野市上空)

➤ 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



【令和2年7月豪雨】
(熊本県五木村)

➤ 被災映像の共有



【令和3年7月1日からの大雨】
(鳥根県飯南町)

➤ 自治体への技術的助言



【令和4年8月の大雨】
(山形県米沢市)

➤ 排水ポンプ車による緊急排水



【H30.7月豪雨】
(岡山県倉敷市真備町)

➤ 捜索活動への技術的助言



【H28.4 熊本地震】
(熊本県南阿蘇村)

➤ 給水機能付き散水車による給水支援



【R6.1能登半島地震】
(石川県かほく市)

令和6年能登半島地震での国交省の活動概要

- 令和6年1月1日(月)石川県能登地方を震源とする最大震度7、5強の地震が連続して発生し、日本海側に大津波警報が発表された。
- 北陸地方を中心に43市16町4村とホットラインを構築し、被災地支援のため各地(北陸、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州地整、北海道開発、沖縄総合、北陸信越、北海道、東北、関東、中部、近畿、神戸、中国、四国運輸、東京・大阪航空局、地理院、国総研、土研、建研、港空研、気象庁、国土交通本省)からTEC-FORCEを派遣。
- 被害全容の迅速な把握のため、国交省が所有する防災ヘリ4機(ほくりく号、みちのく号、あおぞら号、きんき号)とCar-SAT3台による広域被災状況調査を実施。
- 土砂崩れ等により通行不能となった県、市町管理道路に対して建設業者と連携した道路の緊急復旧(道路啓開)を実施。
- 断水となった地域へ給水機能付散水車による給水支援や(独)水資源機構が保有する可搬式浄水装置を投入。被災を受けた上下水道施設の復旧にあたっては、厚生労働省と連携して復旧支援を実施。また資材調達要請に応えた物資支援を実施。
- 停電が長期にわたる避難所等へ、照明車を電源車として派遣し、被災者への電源支援を実施。**
- 被災状況調査では道路、河川、砂防、海岸、鉄道、港湾、空港等の調査を実施。また、建築物の応急危険度判定を実施。
- 災害対策用機械(照明車、衛星通信車、対策本部車、待機支援車、排水ポンプ車、バックホウ、Ku-SAT)を派遣し、各地の被害に対する応急対策等を実施。

■リエゾン・JETTによる情報支援

- リエゾンによる支援ニーズの聞き取り、被災情報の提供・収集等を実施



珠洲市長へ支援ニーズの確認
(石川県珠洲市)

■緊急復旧(道路啓開)

- 通行不能となった県市町管理道路の緊急復旧を行い、孤立解消や支援物資等の輸送路を確保



建設業者と連携した道路の緊急復旧
(石川県輪島市)

■給水機能付散水車、可搬式浄水装置による給水支援

- 断水となった地域へ、給水機能付き散水車による給水支援を実施
- 水資源機構所有の可搬式浄水装置2台を投入し浄水活動を実施



給水機能付散水車による給水支援
(石川県かほく市)



可搬式浄水装置の設置
(石川県珠洲市)

■照明車による電源支援

- 国交省所有の照明車を停電中の避難所へ接続、給電する電源支援を実施



避難所へ照明車からの電源支援
(石川県輪島市)

■自治体が管理する公共施設の被災状況調査

- 道路、河川、砂防、港湾等の公共施設等の被害調査を実施
- 上空や車上から広域の被災状況調査を行い、調査映像を自治体と共有



道路の被災状況調査
(石川県内灘町)



ドローンを使った被災状況調査
(石川県輪島市)

■被災建築物の応急危険度判定

- 国交省職員が現地で建築物の外観調査を実施し、倒壊の危険性などを判定



被災建築物応急危険度判定
(石川県穴水市)

■上下水道施設の復旧支援

- 国交省・厚生労働省職員が現地で連携し支援



七尾市長へ支援方針について説明
(石川県七尾市)

■待機支援車を活用した活動支援

- 国交省所有の待機支援車を派遣し、宿泊場所として活用し復旧事業等への活動支援を実施



待機支援車による宿泊場所の確保
(石川県輪島市)

災害対策用機械等に搭載された発電機の概要

- 国交省が保有する災害対策用機械のなかで、発電機を搭載した「排水ポンプ車」・「照明車」の2種類のうち、**能登半島地震においては、照明車を活用した電源支援を行った。**
- なお、電源供給にあたっては、**施設管理者(需要者)との調整・協力(立会等)が必要。**

電源供給設備概要

- ・災害対策用機械
照明車、排水ポンプ車等
- ・発電容量 数10kW～300kW程度
- ・供給電源
コンセント渡し 100V 15A～20A
発電機盤渡し 3相220V、3相440V

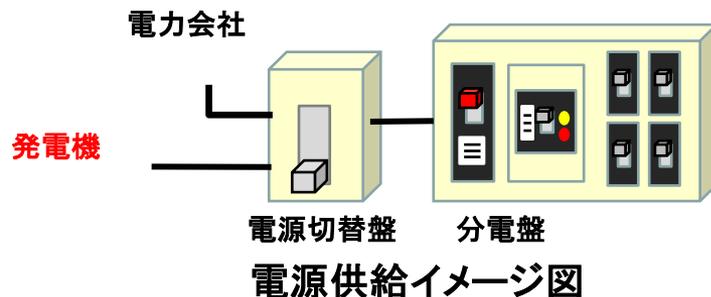
A.電源供給設備	B.電源供給方法
「排水ポンプ車」・「照明車」等の災害対策用機械に搭載された発電機	テーブルタップや電工ドラム等による電源供給 発電機から電源切替盤へ接続し電源供給



災害対策用機械「照明車」(全景)



発電機部分(拡大)



○照明車(関東地整19台、中国地整5台、近畿地整15台)を活用して下記を実施。

- ①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対応として、国土交通省所有の照明車を電源車として先行派遣し、**避難所への施設給電**。
- ②電力供給が十分ではない**避難所へコンセント給電**(スマートフォン等家電製品へ供給)
- ③野外の仮設トイレ等への**照明の提供**

○電源復旧が進んだことから**1/30にて輪島市、珠洲市における電源支援を終了**。

電源支援実施箇所

珠洲市7か所(旧本^{ほん}小学校、第三^{だいさん}長^{ちやう}寿^{じゆ}園、勤^{きん}労^{らう}者^{しや}セン^{せん}ター、粟^{あわづ}津^つビ^びニール^にハウ^うス、元^{げん}気^きの湯^ゆ跡、珠^{しゆ}洲^{しゆ}市^し役^{やく}所、旧^{かしわぼら}柏^は原^{はら}保^ほ育^{いく}園)

輪^{りん}島^{じま}市^し4^よか^か所^{しよ}(港^{とうげ}公^{こう}民^{みん}館^{かん}、道^{うらかみ}下^か集^{しゆ}会^{かい}所^{しよ}、浦^{つるぎち}上^{かみ}公^{こう}民^{みん}館^{かん}、劔^{つるぎち}地^ち原^{げん}子^し力^{りき}防^{ぼう}護^ご施^し設^{せつ})

○珠洲市での活動状況



○輪島市での活動状況



(参考・通常災害時使用例)

【例】土砂災害



【例】水害(排水作業)



照明車は災害復旧現場での夜間照明を想定し、導入した機械。