

# 南海トラフ地震に備えた進出拠点の運用に関する

## 対応力向上を目的とした訓練の実施

(株)建設技術研究所 ○ 鎌 田 一 輝  
山 本 健 吾  
藤 田 輝  
小 川 和 馬

### 論 文 要 旨

進出拠点は、南海トラフ地震発生時、災害対策車両が活動拠点へ移動する際の目標地点として想定されており、その運用に関する実効性を向上させていくことが必要となる。

本論では、進出拠点の運用に関する対応力向上を図ることを目的に、災害対策車両の応援派遣に係る情報伝達や受入・出動管理を実践する訓練を実施した。また、訓練に参加できない職員のために、訓練の様子等を取りまとめた動画を作成し、対応力向上を支援した。

キーワード：南海トラフ地震、進出拠点、訓練

### ま え が き

南海トラフ地震は、西日本を中心に東日本大震災を超える甚大な人的・物的被害が発生するとされている<sup>1)</sup>。大阪平野および紀伊半島沿岸部における津波や、密集市街地における火災等が予想される中、内閣府、国土交通省および自治体等、各機関では災害対応に関する計画策定や訓練が進められている。

国土交通省の取組の一つとしてTEC-FORCEによる災害対応が挙げられる。TEC-FORCEは、全国の地方整備局等の職員で構成される「緊急災害対策派遣隊」を示し、被害状況の迅速な把握、災害対策車両を用いた被災地の早期復旧等を実施する。南海トラフ地震が発生した際には、全国から近畿地方へと災害対策車両と共にTEC-FORCEが集結し、災害対応にあたる。

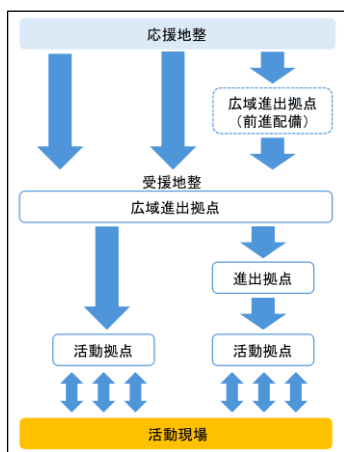


図1 各拠点と活動現場の関係

近畿地方整備局では、TEC-FORCE活動を円滑に実施するために、「南海トラフ地震におけるTEC-FORCEの活動計画(案)」を策定し、TEC-FORCEの派遣計画や、拠点について検討を進めている。

拠点に関しては、広域進出拠点、進出拠点および活動拠点の三種類を設置(図1)している<sup>2)</sup>。各拠点においては、TEC-FORCE隊員および災害対策車両に対して迅速な派遣指示等を行う必要がある。特に進出拠点は応援地整の災害対策車両が派遣される際の目標地点となっており、近畿地方整備局災害対策本部(以下、「本局災対本部」と称す)と応援地整の災害対策車両の到着予定台数等について情報を共有しながら運用していく必要がある(図2)。そのため、進出拠点と本局災対本部間の情報共有内容やタイミングに関して、実効性を向上させていく必要がある。

本論では、進出拠点の運用に関する対応力向上を目的に実施した、災害対策車両の応援派遣に関する進出拠点と本局災対本部の情報共有訓練について報告する。

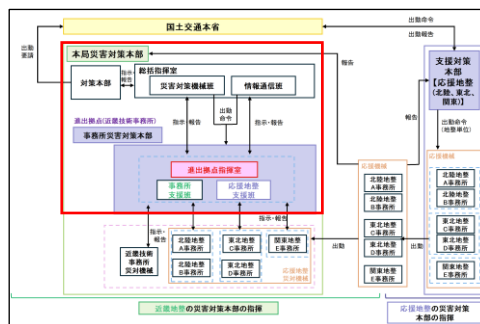


図2 進出拠点を含めた関係機関との指揮命令系統

## 1. 進出拠点訓練

### (1) 訓練目的

南海トラフ地震発生時の災害対策車両の応援派遣に係る情報伝達や受入・出勤管理を本局災対本部と進出拠点において実践し、進出拠点運用に関する対応力向上を図ることを目的とする。

### (2) 訓練内容

#### 1) 想定災害と応援派遣の流れ

内閣府中央防災会議が平成24年8月29日に発表した「南海トラフ巨大地震の被害想定」を外力とし、近畿地方整備局管内の被害が最大となるケースを想定する。

本想定においては、地震および津波による被害が多数発生し、近畿地方整備局管内に対して、各地方整備局からの応援派遣が実施されることが想定される(図3)。

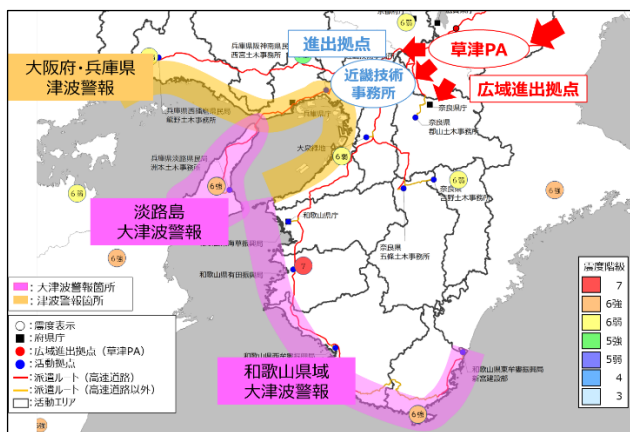


図3 近畿地方における想定災害と応援派遣の流れ

#### 2) 訓練のポイント

##### ・進出拠点運用マニュアル(案)の検証

進出拠点における実施事項が整理されたマニュアルに基づいた訓練を実施することで、マニュアルの検証と運用上の課題の抽出を行う。また、抽出した課題を踏まえマニュアルの改善を図る。

##### ・進出拠点の屋内・屋外を活用した実動訓練

進出拠点として活用される近畿防災・技術センターは令和6年3月に概ね整備が完了した。そこで屋内では進出拠点と本局災対本部の情報共有を実施し、屋外では応援地整の災害対策車両の誘導・受入手順確認のため、災害対策車両を実際に走行させる実践的な訓練内容とした。

#### 3) 訓練の対象範囲(時系列)

発災後からの対応は以下のとおりとなる。

##### ・発災直後～30分

事務所災害対策部の体制を構築する。

##### ・30分～18時間

主に、本局災対本部と応援地整の災害対策車両派遣に関しての情報共有や、現場オペレータ等への派遣指示を行う。

##### ・18時間以降

到着する応援地整の災害対策車両を順次派遣指示し、本局災対本部と情報共有を実施する。

以上を踏まえ、本訓練では、進出拠点と本局災対本部において密な情報共有が必要となる、発災後約30分から約18時間までの時間を主な訓練対象とする。

#### 4) 訓練参加機関

訓練には、本局災対本部および進出拠点において、災害対策車両の応援派遣に関連する主要な部署が参加する(表1)。

表1 訓練参加機関と役割

参加機関		役割	実施場所
近畿技術事務所	技術活用・人材育成課	進出拠点指揮室 ↳事務所支援班 ↳応援地整支援班	近畿防災・技術センター
	防災・技術課	情報班	
本局	施工企画課	本局災害対策機械班	本局災害対策室
	防災グループ	本局災害対策本部	

#### 5) 訓練シナリオ

進出拠点運用マニュアル(案)に基づき、設定する。

##### ①進出拠点指揮室の設置

##### ②進出拠点指揮室の体制構築

##### ③災害対策車両の受入れ準備

##### ④災害対策車両の受入れ・出勤指示

各訓練項目の中で、「被害状況の調査・収集」、「会議スペースの確保」など、発災時に担当部署のみで実施する項目は状況説明のみとし、本局災対本部や現場オペレータとの情報共有・指示等に重点を置いた訓練シナリオとする。

#### (3) 訓練実施

実際の発災を想定し、以下の点に留意して訓練を実施した。

##### 1) 実施場所

遠隔地でリアルタイムの情報共有を実施するため、本局災対本部と進出拠点の二箇所で開催した(図4)。

##### 2) リアルタイム中継

本局災対本部と進出拠点における対応状況を相互に把握できるようにするため、Teamsによるweb会議を活用し、リアルタイムで映像を共有した。また、災害対策車両出勤等の様子を本局災対本部においても把握するため、駐車場への固定カメラの設置および事務局によるビデオカメラを用いた配信を実施した(図5)。

##### 3) 情報共有

本局災対本部と進出拠点における情報のやり取りは、場面や情報に応じてツールを使い分けた(「電話」、「メール」および「電話とメールの併用」)。



図 4 訓練状況(本局災対本部と進出拠点の情報共有)



図 5 訓練状況(進出拠点における災害対策車両の受入れ)

(4) 訓練により得られた課題と対応方針

訓練後に実施した意見交換および訓練内容に関するアンケートから課題を整理し、対応方針をとりまとめた。対応方針は、令和5年度に対応するもの(様式やマニュアルの修正・改良により完了するもの)と令和6年度以降に検討が必要なもの(関係部署との調整等が必要なもの)に分類し、計画的に実行できるよう整理した。

特に意見が多く挙げられた三つの観点について、以下に課題と対応方針を示す。

1) 「情報共有」

- ・進出拠点と本局災対本部の指揮系統に関する具体化  
⇒[R6以降に実施]進出拠点と本局災対本部の指揮系統に関して、本局の担当者を明確化する。
- ・進出拠点と本局災対本部の情報共有頻度  
⇒[R6以降に実施]進出拠点の様子を継続配信する等、進出拠点と本局災対本部の情報共有頻度を検討する。

2) 「様式・マニュアル」

- ・「近畿技術事務所受入および出勤管理様式」と「到着・受付出発管理様式」更新の必要性(様式同士の連携やTECアプリとの突合が困難)  
⇒[R5に実施]相互の情報の流し込みが誰でもスムーズにできるように、様式を改良する(「到着予定日時」列の追加)。また、TECアプリとの突合ができるように、「TECアプリ班名」列を追加する。

- ・応援地整の集結状況を報告するルールの充実  
⇒[R5に実施]進出拠点運用マニュアルに反映する(表2)。
- 3) 「進出拠点の運営方法」
- ・近畿技術事務所における受け入れルール検討の必要性  
⇒[R5に実施]進出拠点運用マニュアルに反映する(車両の誘導等に必要の人員について追記)。

表 2 マニュアル更新箇所(抜粋)

更新内容	・応援地整の集結状況を報告する行動項目を追加		
更新前	内容	近畿技術事務所敷地内に車両誘導員を配置し、応援部隊の災害対策用機械等の受入れを行う。	チェック 着手 完了
	①	車両誘導員を配置する。	<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時
	②	到着車両を進出拠点駐車スペースへ誘導する。	<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時
	③	進出拠点駐車スペースが満車となる場合、事務所敷地内臨時駐車スペースへ誘導する。	<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時
	④		<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時
更新後	内容	近畿技術事務所敷地内に車両誘導員を配置し、応援部隊の災害対策用機械等の受入れを行う。	チェック 着手 完了
	①	車両誘導員を配置する。	<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時
	②	到着車両を進出拠点駐車スペースへ誘導する。	<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時
	③	進出拠点駐車スペースが満車となる場合、事務所敷地内臨時駐車スペースへ誘導する。	<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時
	④	災害対策用機械等の受入れが完了したら、受入および出勤管理様式を用いて本局へ報告する。	<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時
⑤		<input type="checkbox"/> 時 <input type="checkbox"/> 時	

応援地整の集結状況を報告するルールに関して調整が必要という意見を踏まえ、行動項目を追加

2. 訓練動画作成

(1) 作成目的

進出拠点運用に関する対応力向上においては、訓練に参加できない職員へのフォローも必要である。そこで、訓練に参加できない職員への学習手段の一つとして、訓練動画を作成した。動画作成に際しては、訓練の様子に加え、災害対応のポイントや留意点をとりまとめることで、実践的な内容とした。

(2) 動画の構成と内容


訓練に参加できない職員が見ることを想定し、冒頭に訓練の概要の説明、続いて訓練の様子や進出拠点の設置・運営のポイントを説明する構成とした(表3)。訓練の様子を詳細に伝え、実際の職員の動きをイメージしやすくするため、訓練時の職員の動きを映した動画も挿入した(表4)。

表 3 訓練動画の構成

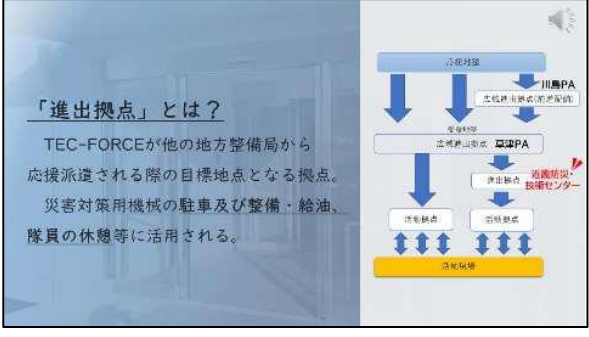
項目	概要
オープニング	動画の内容について説明
訓練概要	進出拠点の役割、近畿防災・技術センターの紹介、訓練の目的、訓練の流れについて説明
訓練の様子	「進出拠点設置・運営訓練」の写真や映像をベースに、南海トラフ地震の発生から応援派遣車両の受入・出勤までの一連の流れの紹介
進出拠点の設置・運営のポイント	「進出拠点設置・運営訓練」の写真や映像をベースに、進出拠点の設置・運営の6つのポイントの説明
エンディング	エンディングメッセージおよびエンドクレジットの表示

表 4 訓練動画(抜粋)


オープニング




「進出拠点とは」



南海トラフ地震の発生




駐車場への誘導



Point

進出拠点に到着した応援車両は、すみやかに駐車場へ誘導する。車両の出入庫・入庫やメンテナンス作業を踏まえて、防災技術センターや整備工場の駐車スペースに誘導する。

エンディングメッセージ



あ と が き

本論では、南海トラフ地震発生時に円滑な運営が必要となる進出拠点の運用時の対応力向上を目的とした訓練について紹介した。訓練を通して、進出拠点の運営方法や様式・マニュアル等に関する課題が挙げられた。これらの課題は、進出拠点の円滑な災害対応につなげるため、引き続き解消していく必要がある。

また、訓練に参加できない職員への学習手段の一つとして作成した訓練動画は、今後、近畿地方整備局や進出拠点の職員だけでなく、応援地方整備局の職員へも展開することが望ましい。進出拠点の留意事項を理解することで、応援地方整備局の行動も明確になり、より円滑な災害対策車両のオペレーションに繋がると考えられる。

本稿の作成にあたり、近畿技術事務所の皆様には、訓練の開催に際して多大なるご支援を賜り、また訓練記録の使用を快く許諾していただきましたことに、深く感謝申し上げます。

参 考 文 献

- 国土交通省 南海トラフ巨大地震対策計画  
近畿地方地域対策計画(案)第1版,平成26年4月
- 南海トラフ地震におけるTEC-FORCEの活動計画(案),  
近畿地方整備局,令和6年