

# 支援内容のご紹介



# TEC-FORCE

*Technical Emergency Control FORCE*

緊急災害対策派遣隊



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

国土交通省 水管理・国土保全局 防災課 災害対策室 〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3 TEL(03)5253-8461(直通)

TEC-FORCEの情報はこちら

<ホームページ>

<紹介動画>



# はじめに

国土交通省は、国土の総合的かつ体系的な利用、開発及び保全のための社会資本の整備・管理を行っています。TEC-FORCEの隊員である職員は、日常の河川や砂防、道路、港湾などの調査・計画・設計業務や現場業務で培った専門技術力を有しています。

TEC-FORCEはその技術力を生かし、台風や豪雨、そして、地震や津波、火山の噴火などの大規模自然災害が発生して自治体職員だけでは対応が困難な場合に、いち早く被災地へ出向き、被災した自治体を応援・支援します。

具体的には、自治体からの支援要請に基づき、二次災害の防止や円滑かつ迅速な応急復旧のための被害状況調査、災害対応についての技術的助言、災害対策用機械による応急対策など、被災した自治体の早期復旧に向け、TEC-FORCEが全力を挙げて支援します。



# 目次

1. 防災ヘリによる被災状況の把握	
・ 発災直後の状況を上空から迅速に把握します	…… P3
2. 自治体の支援ニーズの把握	
・ リエゾンを通じて被災自治体の支援ニーズを把握し、効果的な 対策の早期実現へ向けにお役に立つよう動きます	…… P4
3. 公共土木施設の被害状況の調査	
・ 被災自治体が管理する施設の被害状況を調査します	…… P6
4. 最新技術の活用	
・ 被災現場の状況をリアルタイムで配信します	…… P7
5. 建設企業と連携した応急対応	
・ 進入ルート、避難ルートを確保します	…… P8
・ 大雨、洪水などにより溜まった水を排水します	…… P9
・ 夜間でも安全に作業ができるよう照明車を配置します	…… P10
6. 応急復旧に向けた支援	
・ 公共建築物の応急復旧に関する助言等の技術支援をします	…… P11
・ 円滑な災害申請に向けた支援、安全対策について助言します	…… P12
・ 資材を提供します	…… P13
・ 災害対策用機械を貸与します	…… P13
7. TEC-FORCEの活動事例	
・ 地震災害での活動事例	…… P14
・ 風水害での活動事例	…… P16
・ 雪害・火山災害での活動事例	…… P18
8. TEC-FORCEに関するFAQ	…… P19
9. 問い合わせ先	…… P20



# 1. 防災ヘリによる被災状況の把握

## 発災直後の状況を上空から迅速に把握します

地方整備局が保有する災害対策用ヘリコプターは、災害発生時に上空から被害の概況を把握するため出動します。

災害対策用ヘリコプターには、衛星回線を利用して映像伝送が可能なカメラを搭載しており、リアルタイムでの現場の映像を確認することが可能です。また、災害対策用ヘリコプターで撮影した映像は被災した自治体に対し、動画データとして提供可能であるほか、自治体職員を同乗させて合同調査を行うことも可能です。



災害対策用ヘリコプター「みちのく号」  
(東北地方整備局)



自治体職員が搭乗しての調査



平成23年9月台風第12号の撮影状況



平成29年7月九州北部豪雨の撮影状況

## 2. 自治体の支援ニーズの把握

リエゾンを通じて被災自治体の支援ニーズを把握し、効果的な対策の早期実現へ向けにお役に立つよう動きます

災害が発生又は発生するおそれのある場合には、直ちにリエゾン※を派遣し、被災した自治体での情報収集や支援ニーズの把握を積極的に行います。

リエゾンが被災した自治体と地方整備局との太いパイプ役となって連絡調整にあたることにより、TEC-FORCEが迅速な応急対策等の支援を行うことができます。

※リエゾン（災害対策現地情報連絡員 Liaison, 「仲介、橋渡し等」という意味のフランス語）

### 被災した自治体

#### リエゾンの任務①



自治体の被害情報や  
支援ニーズを把握

#### リエゾンの任務②



TEC-FORCE活動や  
国土交通省の対応状況等を説明

支援要請内容  
の報告



リエゾンに  
よる調整

TEC-FORCEによる  
災害支援を実施  
(派遣指示)



### 国土交通省（災害対策本部）



地方整備局は、リエゾンからの情報を総合的に判断し、最適な支援のためのTEC-FORCEを派遣します。

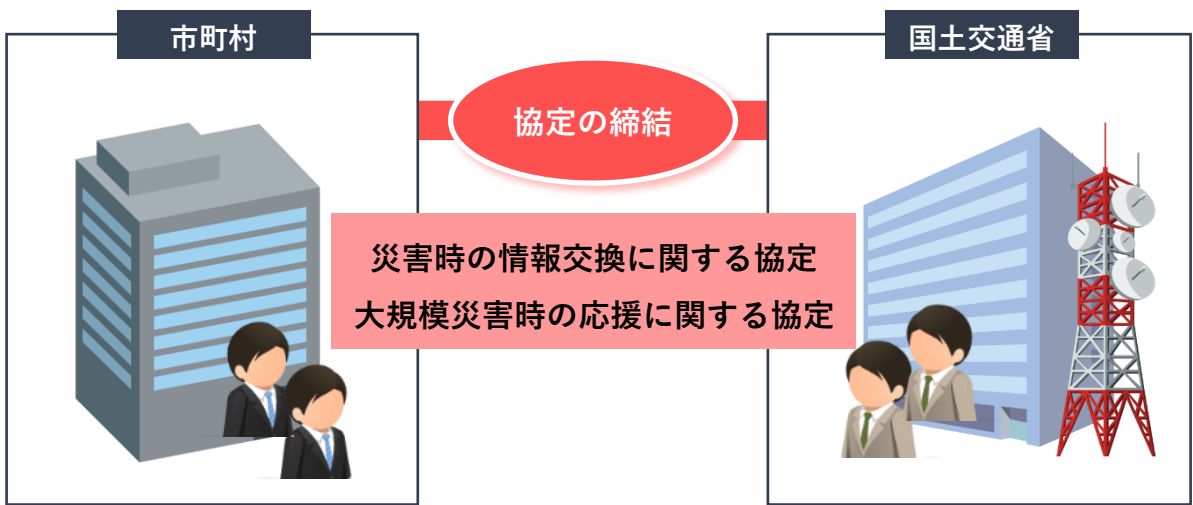


## 2. 自治体の支援ニーズの把握


災害発生時には、出来る限り早い段階で的確な被災情報等を収集・把握し、被災自治体と国土交通省が情報共有を行い、救命・救助活動への支援や施設被害が最小となるための応急対策活動を行うことが重要となります。

そのため、地方整備局と市町村の間で「災害時の情報交換に関する協定（リエゾン協定）」や「大規模災害時の応援に関する協定」を締結し、迅速かつ円滑な支援の実施に備えています。

※TEC-FORCEによる支援は、自治体からの支援要請が基本となります。



お知らせ



国土交通省  
中国地方整備局  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism  
Chugoku Regional Development Bureau

記者発表資料 配布日	平成23年7月6日
---------------	-----------

■資料提供先：岡山県政記者クラブ  
倉敷市記者クラブ


**災害時における情報交換に関する協定について  
国土交通省中国地方整備局と7市1町が協定を取り交わします。**

国土交通省中国地方整備局では、災害時における情報交換に関する協定を地方公共団体と結び、災害時に地方公共団体へ現地情報連絡員（リエゾン）を派遣する取り組みを行っています。

今回、国土交通省中国地方整備局と岡山県内の7市1町が協定書を取り交わすこととなりました。締結式を実施する市町村は別添のとおりです。

実施日時	平成23年7月8日（金）
協定締結先	倉敷市、笠岡市、総社市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、美作市、和気町
協定の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害発生時等の初動段階から緊密な情報交換が行えるように、相互に協力して必要な体制を整える。</li> <li>○災害発生時等における整備局から市への現地情報連絡員（リエゾン）の派遣</li> <li>○平常時における連携体制</li> </ul>

中国地方整備局の協定締結（例）



国土交通省 関東地方整備局  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Kanto Regional Development Bureau

平成28年3月30日（水）  
国土交通省 関東地方整備局  
企画

**記者発表資料**

**管内全市区町村との『災害時の情報交換に関する協定』締結を完了**  
～災害時にリエゾンを派遣し、市区町村を支援します～

関東地方整備局では、地方公共団体において災害発生又は発生の恐れがある際、救命・救助活動への支援や施設被害の応急対策を行うため、早期に地方公共団体へリエゾン（情報連絡員）やTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を派遣しています。

リエゾンを円滑に派遣するため、「災害時の情報交換に関する協定」の締結を平成22年度から進めてきました。この度、関東地方整備局管内の1都8県（東京都および地域の地方公共団体を含む）における全387市区町村との協定締結が完了しました。

災害時には、被災した地方公共団体との情報共有が非常に重要であり、その際には早期に関東地方整備局から地方公共団体へリエゾンを派遣し、的確に被災情報等を把握・収集して双方が情報共有を行い、救命・救助活動への支援や施設被害が最小となるための応急対策活動を行うことが重要です。

今年度に、東京都内の中央区、目黒区、渋谷区、利島村、新島村、神津島村、三宅村、御蔵島村、八丈町、青ヶ島村、小笠原村の11団体と協定を締結したことにより管内の全市区町村との協定が締結されました。

※リエゾン:Liaison「仲介、橋渡し等」という意味のフランス語

関東地方整備局の協定締結（例）



### 3. 公共土木施設の被害状況の調査

#### 被災自治体が管理する施設の被害状況を調査します

TEC-FORCEは、被災の規模に応じて全国から隊員を集結させ、河川や砂防、道路、港湾などの自治体が管理する施設の被害状況を短期間で調査し報告します。また、発災後の橋梁や危険渓流等の安全性の確認なども行います。

立ち入ることが難しい危険な被災現場においては、レーザー距離計やドローン（小型無人航空機）を活用し調査を行います。



道路被害状況の調査



河川被害状況の調査



ドローン（無人航空機）を使った調査



調査結果を自治体へ報告

## 4. 最新技術の活用

### 被災現場の状況をリアルタイムで配信します

災害対策用ヘリコプターや監視カメラ等の被災現場の映像情報を、衛星通信車や小型衛星画像伝送装置（Ku-sat）により、役場等にリアルタイムで配信します。また、映像だけでなく、通信が遮断した被災地における通信回線の確保が可能です。

小型衛星画像伝送装置は、小型で持ち運びが容易なことから、被災現場への設置など、災害発生直後の状況に応じた活用が可能です。



衛星通信車



小型衛星画像伝送装置（Ku-sat）

### 通信機器を用いたリアルタイム映像の視聴



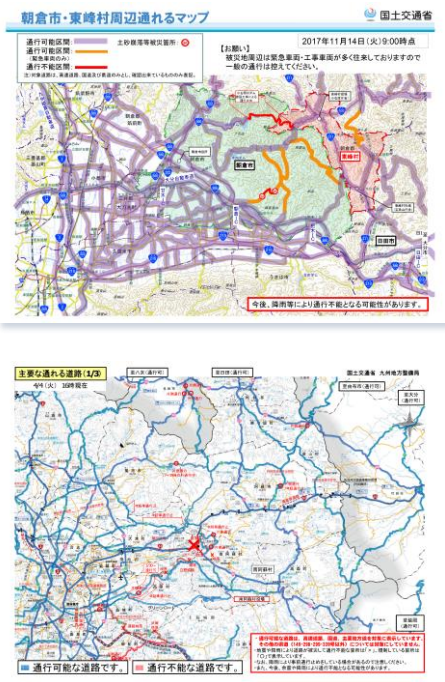


# 5. 建設企業と連携した応急対応

## 進入ルート、避難ルートを確保します

通行可能なルートをTEC-FORCEが調査し、自治体や救命・救助部機関に情報提供します。通行可能なルートを確保するため、国の管理する道路以外でも道路啓開（緊急通行車両が移動できるルートを切り啓くこと）や応急復旧を支援します。

通れるマップの例  
(通行可能ルート調査)



洪水で流出した区間を  
盛土により再生した事例



## 災害対策基本法に基づき車両を撤去

消防・警察・自衛隊の  
緊急車両が通行可能に！



道路啓開前



道路啓開後

## 5. 建設企業と連携した応急対応

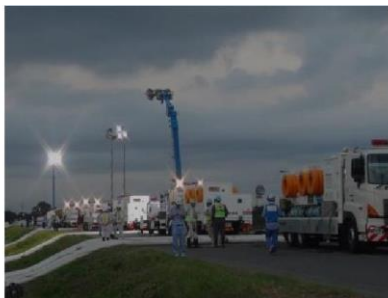
### 大雨、洪水などにより溜まった水を排水します

大雨、洪水、津波などにより生じた滞留水を早期に解消するため、排水ポンプ車で排水します。排水ポンプ車は、一台あたりで60m<sup>3</sup>/分（約5分で25mプールを排水）と30m<sup>3</sup>/分（約10分で25mプールを排水）の排水能力があります。

また、車両によっては、クレーン、照明、牽引等の各装置を装備しているため、被災現場の状況に応じた様々な作業が可能です。



排水ポンプ車による排水状況



排水活動を指揮する隊員

例えば ▶▶▶



浸水を早期に解消するため活動する排水ポンプ車



## 5. 建設企業と連携した応急対応

### 夜間でも安全に作業ができるよう照明車を配置します

被災現場での監視、調査、復旧は、24時間昼夜を問わず行われます。

照明車は、夜間にこれらの活動を安全に行うための灯りを提供します。照明車には、伸縮ポール式（最大地上高10m）、ブーム式（最大地上高20m）があり、2KWの照明を6灯（4灯）装備しています。



照明車（伸縮ポール式）



照明車（伸縮ブーム式）

例えば ▶▶▶



夜間排水作業を照らす照明車



避難所を照らす照明車



## 6. 応急復旧に向けた支援

### 公共建築物の応急復旧に関する助言等の技術支援をします

地震や洪水により被災した公共建築物の調査を行い、建築物の倒壊などに伴う二次災害防止や修繕に関する技術的助言を行います。また、要請により被災建築物の応急危険度判定も行います。



公共営繕施設の被災点検（平成28年台風第10号）



被災建築物の応急危険度判定（平成28年熊本地震）

# 6. 応急復旧に向けた支援

## 円滑な災害申請に向けた支援、安全対策について助言します

TEC-FORCEが実施した被害状況調査の結果は、被害の全体像を把握するだけでなく、災害申請の書類にも活用可能です。また、復旧工事における安全対策や避難計画等についても助言を行います。

### 平成28年台風第10号（TEC-FORCE調査報告事例）



**【様式-1】総括表** (被災市町村等：)

調査日時	調査箇所 (河川名・道路名・地先等)	災害種別	被災施設（主要施設） 被災規模（延長・高さ等）	被害状況	被害種別	その他	住宅地帯番号
9月3日 10時15分	国道171号	決壊陥没	正帯橋土留壁 ガードレール陥没	有り	バリケード 必要	-	48
9月3日 10時45分	国道340号	決壊陥没	護岸護岸の崩壊 中柱の傾倒流出	有り	バリケード 必要	-	47
9月3日 10時50分	国道340号	土砂流出	住家裏面の沢部から土砂流出	有り	無し	必要	47
9月3日 10時15分	国道340号	決壊陥没	法面崩壊	有り	無し	必要	47
9月3日 10時20分	国道340号	陥没陥没	落石	有り	無し	不要	17
9月3日 10時30分	国道大洲橋	土砂流出	住家裏面の沢部から土砂流出	有り	無し	必要	83

**【様式-4】調査表②**

<p>コメント</p> <p>・国道171号長田橋、橋脚は崩壊で土留壁が見られる。</p>	<p>コメント</p> <p>・道路に大量の土砂が押し寄せ、家屋の被害も発生。</p>
<p>コメント</p> <p>・国道340号の陥没状況</p>	<p>コメント</p> <p>・国道340号の陥没状況</p>

※本表による調査結果のみならず、二次災害が発生するため、防災対策及び避難準備の検討が必要である。  
【記載欄に留意事項】

### 平成28年熊本地震における国道57号での応急復旧工事の安全判断基準の設定事例



遠隔操作式バックホウによる土砂撤去作業

レベル	内容	発令基準値
1	通常監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>専属の監視員による2回/日以上の見回り</li> <li>施工業者による日常点検</li> <li>見張り人による施工中の状態監視</li> </ul>
2	作業注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>気象庁が「大雨注意報」を発令した場合</li> <li>又は時間雨量5mm、連続雨量20mm（※1）を観測した場合</li> </ul>
3	作業中止	<ul style="list-style-type: none"> <li>気象庁が「大雨警報」を発令した場合</li> <li>又は時間雨量10mm、連続雨量40mm（※1）を観測した場合</li> <li>震度4以上の地震発生時</li> <li>地盤伸縮計の移動量 2mm/h以上を観測</li> <li>地表面傾斜計の傾斜角 10秒/日以上を観測</li> <li>視界不良の場合（目視による山全体の状況が確認できない）</li> </ul>

※1 降雨・地震時に確認する観測地点は現地に設置した雨量計と地震計  
 ※2 点検項目 ①きれつ箇所点検、計測 ②震動、湧水の判定 ③変状の有無  
 ※3 時間雨量は平成4年3月「災害情報システムの開発報告書 P376に定められた規定値の半分を中止基準とした。累積雨量は砂防体制基準規定値の半分を中止基準とした。施工の進捗にあわせ安全が確認され次第、規定値に更新する。

## 6. 応急復旧に向けた支援

### 資材を提供します

国土交通省が保有する災害復旧用資材を提供します。費用負担を伴いますが、災害復旧事業等の対象になるものは、一部を国の負担で賄うことが可能となります。

資材	用途・概要
異形ブロック	根固めブロック など
砕石	道路の補修材 など
大型土のう	土留・仮設材 など
ブルーシート	家屋・施設の養生材 など

### 災害対策用機械を貸与します

国土交通省が保有する災害対策用機械を貸与します。災害対策用機械は無償で貸与できますが、引き渡し後の運転に係る燃料、運転手などは、原則、要請者で準備していただく必要があります。

機械・機器	用途・概要
①対策本部車	災害現場での現地対策本部として使用
②衛星通信車	災害現場での通信網を確保するため使用
③排水ポンプ車	浸水した土地等の排水に使用
④照明車	災害現場等の夜間照明として使用
⑤待機支援車	災害現場での休息等に使用
⑥応急組立橋	早期の交通路確保のための仮橋として使用
⑦遠隔操縦対応型バックホウ	遠隔操作による作業のほか、分解して輸送が可能
⑧小型衛星画像伝送装置 (Ku-sat)	通信衛星を利用した動画像伝送



## 7. TEC-FORCEの活動事例

### 地震災害での活動事例

平成23年3月  
東日本大震災

出動人数のべ  
**18,115**人・日

地震発生の翌日には、全国の地方整備局等から約400名のTEC-FORCEを現地に派遣。余震が続き、雪が降り積もるなか最大500名を超える隊員が、排水ポンプ車による排水活動、リエゾンによる自治体支援、道路・堤防の被害状況の把握等を実施。



排水ポンプ車を  
仙台空港に集中投入



堤防被害状況の把握



リエゾンによる  
被害状況・現場ニーズの把握

平成28年4月  
熊本地震

出動人数のべ  
**10,912**人・日

地震発生直後から全国の地方整備局のTEC-FORCEが参集。自治体が所管する施設の被害状況調査を迅速に実施し、激甚災害指定に係る所定期間の短縮に貢献。また、無人バックホウによる土砂撤去等、先端的な災害対策用機械を駆使した活動を展開。



全国から集結した  
TEC-FORCE隊員



道路被害状況の把握



無人バックホウによる  
堆積土砂の撤去

## 7. TEC-FORCEの活動事例

### 地震災害での活動事例

平成30年  
大阪北部地震

出動人数のべ

**738**人・日

全国の地方整備局等からTEC-FORCEのべ738人・日を派遣。  
257箇所の被災した河川や砂防、道路の公共土木施設の被災状況調査を実施し、4日間で調査を完了。



被災したブロック塀の  
応急危険度判定を実施



被災した道路の  
被災状況調査を実施



被災地へ  
ブルーシートの支援

平成30年  
北海道  
胆振東部地震

出動人数のべ

**3,064**人・日

発災当日から、被害の全容把握のため、防災ヘリによる被災状況調査を実施。被災した公共土木施設の被災状況調査を実施し、迅速な激甚災害の指定に貢献。河道閉塞箇所においては、24時間体制で応急対策を実施し、10日間で土砂撤去を完了。



自治体所管施設の  
被災状況調査



河道閉塞箇所において24時間体制で土砂撤去を実施





## 7. TEC-FORCEの活動事例

### 風水害での活動事例

平成26年8月  
広島土砂災害

出勤人数のべ  
**2,523**人・日

全国の地方整備局等からTEC-FORCEと災害対策用機械を派遣し、搜索活動の支援、土砂災害危険箇所の評価（約2週間で324箇所の緊急点検）、早期復旧のための支援（市道等に堆積した土砂を約1ヶ月で撤去）、二次災害防止のための支援を実施。



搜索活動への技術的助言



土砂災害危険箇所の調査



側溝清掃車による  
堆積土砂の撤去

平成27年9月  
関東・東北豪雨

出勤人数のべ  
**2,587**人・日

発災前より排水ポンプ車の集結を開始し、堤防が決壊した当日には排水活動に着手。また、全国の地方整備局等からTEC-FORCEが参集し、緊急排水活動、被害状況調査、市街地の排水活動、排水路等の土砂撤去等を実施。



排水ポンプ車による  
緊急排水



道路啓開に伴う  
放置車両の撤去



緊急物資の運搬



## 7. TEC-FORCEの活動事例

### 風水害での活動事例

平成29年7月  
九州北部豪雨

出勤人数のべ  
**4,095**人・日

全国の地方整備局等から派遣されたTEC-FORCEが、河川・道路等の被害状況調査、道路啓開など、2県11市町村において活動を行い、被災自治体へ復旧工法等を企画・提案することで、激甚災害指定の見込み公表の早期化に貢献。



ドローンによる  
流木状況の把握



海洋環境整備船による  
流木の回収



斜面崩壊現場の  
24時間監視

令和元年10月  
東日本台風

出勤人数のべ  
**30,513**人・日

東日本の34都道府県303市町村で被災地支援活動を実施。派遣規模が過去最大で、ドローンなどICT技術を活用し、地方公共団体所管の公共土木施設の被災状況調査に貢献。また、各地の浸水被害を解消するため、約200台の排水ポンプ車を派遣し、24時間体制で緊急排水を行い10月中に浸水を概ね解消。



被災状況調査班による  
崩落箇所の調査



護岸と歩道の流出状況を  
レーザー距離計を用いて調査



排水ポンプ車による  
緊急排水作業

## 7. TEC-FORCEの活動事例

### 雪害・火山災害での活動事例

平成26年2月  
豪雪（北海道・東北・  
関東甲信越等）

出勤人数のべ

**360**人・日

高度な除排雪技術を有する北陸・中部地方整備局等から、TEC-FORCE及び除雪用機械を派遣し、政府現地対策本部などの関係機関と連携し、早期の道路交通確保や雪崩等による二次災害防止のための技術支援等を実施。



孤立集落解消に向けた  
除雪作業



表層雪崩箇所の確認調査



除雪車による  
血液輸送車の先導

平成27年5月  
口永良部島噴火

出勤人数のべ

**370**人・日

災害対策用ヘリコプターによる、降灰状況及び土石流発生状況の調査、火口周辺の監視、小型画像伝送装置によるリアルタイム監視映像の配信を行うとともに、録画映像や写真を屋久島町を通じて避難者の方々へ提供。



小型画像伝送装置(Ku-sat)  
による映像配信



監視カメラの設置



住民の方々へ  
これまでの調査結果を説明

## 8. TEC-FORCEに関するFAQ

### Q1. TEC-FORCE(リエゾン)を派遣した際、自治体の費用負担はありますか。

TEC-FORCE・リエゾンは、地方整備局の業務として隊員を派遣していますので、被災状況調査（ヘリ・ドローン・衛星通信装置含む）、高度技術指導、リエゾンの派遣にかかる費用を自治体に求めることはありません。ただし、災害対策用機械（排水ポンプ車・照明車・災害対策本部車・待機支援車・無人バックホウ等）の貸与については、引き渡し後の運転に係る燃料、運転手の経費は、原則、要請者で準備していただく必要がありますので留意願います。

### Q2. 国の支援で道路啓開や堤防の仮復旧を実施した際の費用負担の対応方法は。

災害時に国の支援により公共土木施設の応急復旧を実施した際、費用は自治体（管理者）が負担することを基本としておりますが、災害復旧事業として採択されれば、採択の範囲内において国が負担することとなります。災害復旧事業の採択には、自治体が国庫負担申請し、現地において査定官及び立会官による災害査定を実施する必要があります。災害査定では、応急復旧の着手前に、被災状況、形状、寸法、数量等がわかる写真（特に起終点）を残しておくことが重要です。

### Q3. 東日本大震災のように、国へ要請すればどんな物資も調達してくれますか。

東日本大震災での資材調達は、被災規模等から異例の対応をとった部分が多くあります。全ての災害において東日本大震災の時と同じような対応ができるわけではありませんが、自治体からの要望に対しては、任務の枠組みを超えた内容であっても可能な限り、関係機関と一体となり、積極的に取り組む姿勢で臨みます。



## 9. お問い合わせ先

TEC-FORCEに関するお問い合わせは、お近くの地方整備局等までご連絡ください。

	名称		所在地	電話
1	北海道開発局 防災課	〒060-8511	札幌市北区北8条西2丁目 札幌第1合同庁舎17階	011-709-2311 (内線5449)
2	東北地方整備局 災害対策マネジメント室	〒980-8602	宮城県仙台市青葉区本町 3-3-1 仙台合同庁舎B棟	022-225-2171 (代表)
3	関東地方整備局 統括防災グループ 防災室・災害対策マネジメント室	〒330-9724	埼玉県さいたま市中央区新都心 2-1 さいたま新都心合同庁舎2号館	048-601-3151 (代表)
4	北陸地方整備局 災害対策マネジメント室	〒950-8801	新潟県新潟市中央区美咲町 1-1-1 新潟美咲合同庁舎 1号館	025-280-8836
5	中部地方整備局 災害対策マネジメント室	〒460-8514	愛知県名古屋市中区三の丸 2-5-1 名古屋合同庁舎 第2号館	052-685-0533
6	近畿地方整備局 災害対策マネジメント室	〒540-8586	大阪府大阪市中央区大手前 1-5-44 大阪合同庁舎第1号館	06-6942-1141 (代表)
7	中国地方整備局 災害対策マネジメント室	〒730-8530	広島県広島市中区上八丁堀6-30 広島合同庁舎 2号館	082-221-9231 (代表)
8	四国地方整備局 防災グループ	〒760-8554	香川県高松市サンポート 3-33 高松サンポート合同庁舎 北館10F	087-811-8310
9	九州地方整備局 災害対策マネジメント室	〒812-0013	福岡県福岡市博多区博多駅東 2-10-7	092-471-6331 (内線2181,2182)
10	内閣府沖縄総合事務局 防災・危機管理課	〒900-0006	沖縄県那覇市おもろまち 2-1-1	098-866-0115

# TEC-FORCE

*Technical Emergency Control FORCE*

緊急災害対策派遣隊