

災害対策機械の被災地派遣

稲垣 孝

国土交通省関東地方整備局は、平成23年3月11日に発生した東日本大震災への災害対策機械の派遣を実施し、その時の経験を今後想定される首都直下型地震、東海、東南海、南海地震への対応について、「東日本大震災での課題」「現地での対応と本部の役割」「今後の対応」について、活動事例を交えて紹介する。
 キーワード：災害対策機械、被災地派遣、受け入れ体制

1. はじめに

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の対応で、関東地方整備局は被災地整でありながらも津波被災地へ排水ポンプ車を始めとする災害対策用機械の派遣を行い、現地で活動を行った。

本報告は、現地における TEC-FORCE の活動状況及び派遣にあたっての課題や今後の取り組みについて報告する。

2. 派遣状況について

今回の震災における災害対策用機械の派遣は、発災翌日の平成23年3月12日から平成23年5月28日までの78日間で延べ人員で職員305人、作業員787人の計1,092人となった。

①東北地整管内への派遣

東北地整管内への派遣は、排水ポンプ車8台、散水車9台、待機支援車1台、作業車3台、パトロールカー1台の計22台を派遣した。

②関東地整管内への派遣

関東地整管内への派遣は、照明車7台、対策本部車2台、待機支援車3台、排水ポンプ車1台、橋梁点検車1台の計14台を直轄での使用及び自治体への派遣を行った。

3. 震災当初の対応と現地の概要

震災当日の3月11日、本省より被災地への災害対策機械の派遣が指示され、給水のための散水車、待機支援車、パトロールカー、津波による浸水除去のため

表-1 派遣状況について

1. 東北地整管内

派遣場所	派遣期間	主な派遣機械	主な作業内容	
宮城県	名取市	3/21 ~ 3/30	排水ポンプ車	津波による浸水箇所の排水作業
	岩沼市	3/22 ~ 3/27	排水ポンプ車	津波による浸水箇所の排水作業
	亶理郡亶理町	3/30 ~ 4/28	排水ポンプ車	津波による浸水箇所の排水作業
	仙台市	4/13 ~ 5/17	排水ポンプ車	津波による浸水箇所の排水作業
	石巻市	4/17 ~ 4/27	排水ポンプ車	津波による浸水箇所の排水作業
	東松島市	5/19 ~ 5/27	排水ポンプ車	津波による浸水箇所の排水作業
福島県	郡山市	3/12 ~ 3/20	排水ポンプ車	津波による浸水箇所の排水作業
		3/13 ~ 継続	散水車	福島第一原発対応

2. 関東地整管内

派遣場所	派遣期間	主な派遣機械	主な作業内容	
常陸河川国道管内	3/13 ~ 3/14	照明車	事務所管内災害対応	
	3/16 ~ 3/18	照明車	事務所管内災害対応	
	3/18 ~ 3/23	照明車	事務所管内災害対応	
	3/12 ~ 3/16	対策本部車	TEC-FORCE支援	
	3/12 ~ 3/16	待機支援車	TEC-FORCE支援	
利根川上流管内	4/17 ~ 4/27	照明車	事務所管内災害対応	
利根川下流管内	4/1 ~ 4/25	待機支援車	事務所支援	
茨城県	神栖市	3/12 ~ 3/20	橋梁点検車	TEC-FORCE対応
		4/9 ~ 4/22	排水ポンプ車	自治体支援

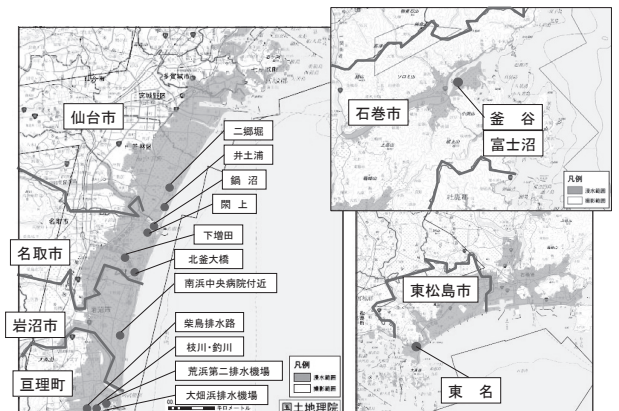


図-1 排水ポンプ車稼働位置

に排水ポンプ車の派遣を実施した。

被災地の状況は悲惨なものであり、水、食料、宿泊先が確保できず、すべてこちらで準備して向かった。

最も問題があったのが燃料の確保であり、東北では燃料が調達できない状況であり、関東においても燃料の調達が出来ない状態が続いた。



図一 排水ポンプ車稼働位置（宮城県）



写真一 3 宮城県名取市関上地区 平成 23 年 3 月 25 日撮影

4. 震災から解った課題

(1) 燃料備蓄基地の必要性

近畿や中部からの支援として、燃料を 20t ローター車で輸送するとの申し出があったが、受け取る施設の安全性等の確認ができず、燃料を確保することが大きな課題となった。

ガソリンスタンドを借りる案も浮上したが、一般の方々との棲み分けが出来ずスタンド自体の協力が得られない事とスタンドのタンクでは、ローリー車 1 台程度の受け入れしか出来ない状況であった。

特に被災地の東北ではガソリンスタンド自体も被災しており、受け取る事が出来ない状況であった。

関東地整では、備蓄基地を探していたところに、群馬県にある「山田重機リース(株)」から、自社の 230 kL のタンクを提供するとの申し出を頂き、関東地整備蓄基地として活用させて貰えることができた。

これで西日本からの燃料の受け入れも可能となり、政府調達の燃料を確保することができた。

(2) 災害対策機械への燃料供給

次に、各災害対策機械への分配をどうするかが課題となった。



写真一 1 排水作業状況（宮城県名取市）



写真一 2 排水作業状況（宮城県仙台市若林区）



写真一 4 分配状況（4 kL ローター車にて）

各車両に燃料を供給するために、4 kL ローリー車から直接給油できる車両の確保に苦慮したが、建設会社等の協力により数台確保できたので燃料分配車として活用した。

東北地整への燃料供給として、関東地整備蓄基地から140 kLの軽油を4 kL ローリー車にて各地に分配した。

(3) ガソリン車からディーゼル車への移行

今回の災害対応で燃料の重要性を身に染みて感じた。

ガソリンは輸送が困難であること、輸送量が200リットル以下と少量であり保管量も少なく取り扱いがとて難しいこと。

それに対して軽油は、ドラム缶で輸送可能でありトラックに5本分約1,000リットル輸送でき取り扱いもガソリンに比べ簡単であった。

現地での燃料調達が可能であったので、こちらからドラム缶持参で行くことで被災地の東北地整の面倒を無くした。

関東地整で保有しているほとんどのパトカーがガソリン車でディーゼル車は8台と少なかったため、支援できる車両も限られてしまった。

これは、排ガス規制の影響でディーゼル車自体が少なくなっているものである。

関東地整保有の1台を東北地整に支援として派遣した。

5. 現地での対応と本部の役割

(1) 職員の役割

浸水地域の排水作業は、行方不明者の捜索に必要な不可欠な作業であり一刻一秒を争う業務である。

派遣した職員としては、自らも作業員として手伝いたいとの思いはあるが、本当に必要な業務は現地状況の把握、排水が可能かどうかの位置の確認、排水計画の見通しである。

また、現地には各地整からの応援も来ており排水計画を含め、現地での役割分担を考えなければならない。

関東地整では、現地応援班5名の内、班長として本局課長補佐、専門官クラスを派遣し、現地リエゾン（自治体との情報連絡員）との対応、本部への報告、各地整との連絡調整を行わせた。

(2) 本部の役割

現地においては、派遣員が作業だけに集中できるように水、食事、宿泊先の確保などロジスティックス（戦略的物流）はすべて本部で実施した。

また、余震による津波の危険性もあるので、安否確保、連絡先の準備、パソコン、防臭マスク、ゴーグルなどの手配も行った。

特に宿泊先の確保が難しく、当初は待機支援車で寝泊まりだったが長期化している状況では、車両の中での宿泊では疲れが取れないため、宿泊先の確保が重要である。

(3) 被災地本部と現地との情報が錯綜

被災地本部の混乱は十分理解をしているが、浸水現場と本部との情報に大きな差異が見られ、また各地整の車両をバラバラに配置するなど非効率な運営を行っている。

6. 今回の教訓を踏まえた今後の対応

関東地整では、首都圏直下型地震を想定して以下の対応について検討する。

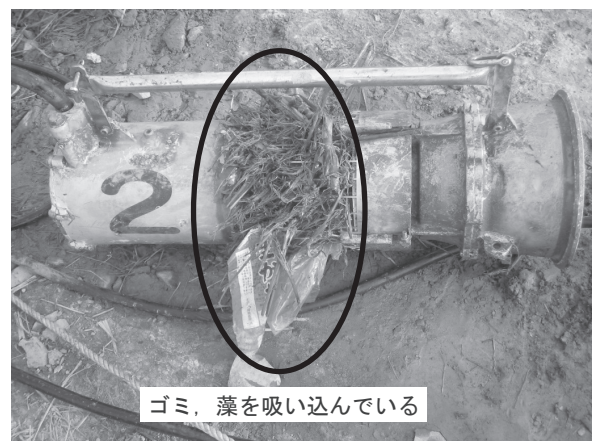
(1) 燃料の確保

首都圏直下型地震の想定範囲を外れた地域に備蓄基地を確保する。

具体的には、群馬県にある民間の施設と災害協定を結び、政府調達の燃料や西日本からの調達に対応出来る燃料タンクを確保する。

(2) 災害対策機械の高度化

今回の経験を踏まえ、軽油での車両、長期宿泊が可能となる待機支援車の改良、7人乗りダブルキャブトラックの導入など震災における課題をクリアする、より使いやすく故障等の起きにくい災害対策機械を保有する。



写真一5 引き上げ直後の排水ポンプ

ゴミ、藻を吸い込んでいる



写真一六 機械の損耗

例えば

- i) 車両燃料とその他機械を稼働させる発動発電機の燃料を軽油に統一する。

排水ポンプ車には、軽量型ポンプを用いることで現地での重機等が不要となる。

(3) 現地対策本部の設置

他地整へ派遣する場合、現地作業を行う要員の他に、対外的な調整やロジスティクス（戦略的物流）を実施する部隊を現地対策本部に置き、作業負担の軽減、情報伝達及び連絡調整の効率化、危機管理等が図られる。

また、各地整の代表が一堂に会して、現地対策本部会議を開催し、各地整の実情（交替要員や作業員の確保）派遣先（自治体）リエゾンとの連携、災害対策機械のメンテナンスや交換用品の発注など、支援活動を効率的に実施するための組織が必要である。

(4) 応援地整からの TEC-FORCE 受け入れ体制の整備

今回の震災では東北地整災害対策本部の混乱ぶりから、命令系統の統一化、情報収集の重要性、自治体との連携が重要な業務であり、国土交通省の業務として、①道路啓開、②河川堤防、津波への対応、③自治体へ

の支援、と業務が多岐にわたり災害対策本部だけでは対応しきれないので、応援調整の体制を整備する。

首都圏直下型地震を想定すると、全国からのアクセス、地震の影響を受けず、ライフラインが確保でき、宿泊施設も準備してある東松山の武蔵丘陵森林公園を拠点にすべての災害対策機械を集結させ、また、メンテナンスチームも設置し、応援チームの現地本部を設置する。

各現地本部では、地整の代表を決定し情報の共有化、一本化を図り関東地整災害対策本部への支援、判断、対応を各現地本部が判断し実施できるような体制を構築しておくべきである。

災害対策機械現地本部は独立で動けるようにしておくことで、東日本大震災の時のような指示待ちによる非効率な対応を削減することができる。

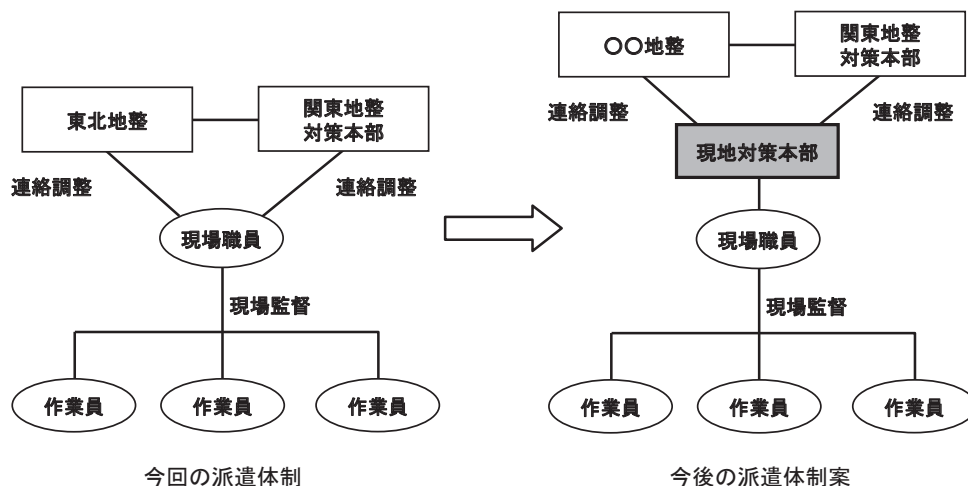
(5) 技術事務所の役割

関東技術事務所は大規模災害が発生した際に応急復旧活動に使用する資機材が配備されており、大規模災害が発生した際には所管事務所等と協力し、災害復旧活動を行うとともに、関東地整の資機材の運用拠点として活動する。

また、関東技術事務所は、関東地整（さいたま市）の災害対策本部の機能が麻痺してしまうような被害を受けた場合には、バックアップ本部として位置づけられており、非常時には災害対応の中核施設としての役割を担うことになっている。

今回の震災では、技術事務所の活躍は大きかったが、その分の負担も大きく技術事務所自体への人的バックアップの無かったことが残念であった。

首都圏直下型地震を想定した場合、技術事務所の重要性が高まる上、活動範囲も広がるので、応援地整か



図一三 現地対策本部の設置

長野県グループ 平成23年6月15日(水)実施
 講習場所: 上田 道と川の駅
 受講者数: 97人

千葉県グループ 平成23年6月22日(水)実施
 講習場所: 江戸川河川 三郷排水機場
 受講者数: 61人



対策本部車の操作訓練



照明車の操作訓練



排水ポンプ車の操作訓練



待機支援車の操作訓練

写真一七 災害対策用機器操作講習の状況



大規模災害時は各地方整備局から災害対策用機械が応援派遣されるため、受入体制を確保する必要がある。

【受入場所】
 場所: 国営武蔵丘陵森林公園
 (全体図は左記図を参照)
 住所: 埼玉県比企郡滑川町山田
 1920
 アクセス: 関越自動車道『東松山IC』
 から車で10分

【他地整からの派遣機械数(想定)】
 ・排水ポンプ車: 80台
 ・照明車: 50台
 ・対策本部車: 10台
 ・待機支援車: 20台
 (東北地方太平洋沖地震での派遣実績を元に想定)

図一四 関東地方整備局の災害対策用機械現地対策本部の設置

らの人的なバックアップ, 作業内容のマニュアル化を早急に検討しておかなければならない。

現在, 技術事務所では, 全職員を対象に月毎に訓練内容を変更して災害に備えて訓練を実施している。

7月下旬にあった7月29日新潟・福島豪雨では, 土・日であったにもかかわらず北陸地整に対して迅速な災害支援が行われた。

これも職員の日頃の訓練の成果であると思われる。

7. おわりに

今回の震災では, 大規模災害発生時における教訓を得ると共に, 様々な課題が浮き彫りになった。

関東地整では, 首都直下地震の発生が懸念されている中で, 今回の教訓の反映と課題については出来る限り早く解決し, 来るべき災害に備えることが重要である。

また, 現在, 地方整備局として何が出来るのか, どのように支援していくことが, 被災地の皆様にとって

有意義であり, 本当に困っておられることを理解することが, 今後の復興支援に活かせることだと考えている。

国, 地方, 市町村としての支援のあり方, また縦割りと言われるが, 国土交通省として, 厚生労働省として, 経済産業省として, 環境省として所掌の範囲の中で最大限できることは何か, どうすれば他省庁の出先機関と連携して支援することが出来るのかを早急に検討すべきであると考えます。

今, この時にこそできることを実施することが, 将来の災害への対応策であると考えます。

JICMA

【筆者紹介】

稲垣 孝 (いながき たかし)
 国土交通省
 関東地方整備局 企画部 施工企画課
 課長

