

③ 資源循環局の被災地支援（し尿収集運搬・ごみ収集運搬）について

〔し尿収集支援等〕

1 はじめに

3月11日に発生した東日本大震災では、津波の被害などで死者、行方不明者は1万9千人を超え、建物被害も27万8千戸に及んだ。また、原発の影響などもあり、地震発生から6ヶ月以上経過した9月中旬でも避難者は8万人を超えている。一日も早く復興が進み、被災された方が日常生活を取り戻せるよう願っている。

この東日本大震災の被災地に対して、資源循環局では、し尿収集やごみ収集のための職員派遣や仮設トイレなどの物資支援を行った。その概要を報告する。

2 東日本大震災におけるし尿収集支援

3月11日の地震発生後、北部事務所では、過去の震災の経験から、し尿収集支援派遣、トイレパックの物資支援の準備

を始めた。3月13日横浜市災害対策本部が仙台市からの要請を受け、し尿収集部隊の派遣を決定し、北部事務所では隊員12名、車両6台のし尿収集一次隊を編成した。一次隊は、し尿収集担当者は1週間、トイレパック運搬担当者は3日間の派遣予定で、13日21時に仙台市に向け横浜市を出発した。災害発生から2日後の派遣であり、現地の被害状況の詳細が分からないうえ、原子力発電所の事故もあり、職員も不安を抱えての出発となった。また、出発までに食料等の調達に合わず、現地での調達は考えての出発となったが、仙台市内では食料の調達は困難であった。このため、本市の職員には横浜から食料を運ぶ必要があり、食料等を積み込んだし尿収集二次隊（Wキャブトラック1台交代要員4名）の予定を繰り上げて3月16日に派遣し、食料の補給と隊員4名を交代した。これ以降、派遣職員は作業日5日、移動日2日の計7日の派遣で、現地での引継ぎを考慮して部隊の半分の人員

を3日又は4日毎に入れ替えた。半分の人員を入れ替えたため、新しく派遣された職員にも避難所の様子や道順など、残っている職員から引継ぎを行うことが出来た。し尿の収集支援は4月30日まで行い、延19隊79人の派遣となった。派遣先での作業は、仙台市内の避難所の仮設トイレのし尿収集と、仙台市からの要請で岩沼市内の避難所の仮設トイレのし尿収集を行った。作業については、毎日仙台市環境局から、収集が必要な避難所やし尿の搬入施設の情報などの作業指示があり、混乱せず行うことができた。

収集したし尿については、仙台市内で収集したし尿は仙台市内の貯留槽に、岩沼市内で収集したし尿については隣接する柴田町の施設に搬入した。仙台市では、貯留槽に搬入されたし尿は南蒲生環境センターに運搬し、前処理を行っていたが、環境センターの施設が津波により破壊されたため、仮設の設備を環境センター内に設置し、前処理を行っていた。この環境センターの貯留槽復旧作業と前処理後の分離液を隣接する浄化センターへ運搬する作業を本市の大型バキューム車が行った。トイレパックを運搬した小型トラックについては、仙台市から物資の運搬作業支援の要請を受けたため現地に残り、全国から仙台市へ寄せられた支援物資の避難所への運搬を急ぎ行うこととした。この物資運搬については、仙台市から拡大の要請を受け、本市の焼却工場、ごみ収集事務所の職員を中心に編成した物資運搬隊を派遣し、この物資運搬隊に引き継いだ。当初は、支援物資の集積場所から避難所までの運搬が遅れており、避難所の皆さんからはとても喜ばれた。

し尿収集運搬隊の宿泊場所は、仙台市から青葉区役所内の和室を提供していただき、支援作業終了の4月29日まで利用させてもらった。なお、この和室は先に到着していた新潟市のし尿収集支援部隊と共同で利用した。

執筆

秋山 高広

資源循環局業務課浄化設備係長

写真1 仙台市内の避難所でのし尿収集



以下に、し尿収集部隊の経過を報告する。

3月13日

午後 横浜市災害対策本部が仙台市からの要請を受け、し尿収集部隊の派遣を決定。

20時 派遣職員が北部事務所に集合

21時 災害派遣し尿収集一次隊が北部事務所出発

○体制 大型バキューム車1台2名／小型バキューム車2台4名／小型トラック2台4名／連絡車1台2名

○走行ルートは常磐道↓北関東道↓東北道。被災地方面での給油が難しいとの情報があったので途中の友部S A、安達太良S A、国見S Aで給油。道路の破損箇所は応急修理済みだが走行には相当な注意が必要であった。

3月14日

8時40分 仙台市青葉区役所到着

○支援作業 大型車1台（岩沼市内避難所仮設トイレし尿収集）／小型車2台（仙台市内避難所仮設トイレし尿収集）／小型トラック2台（トイレパックを3か所の仙台市環境局事務所に配送）

3月15日

○支援作業 大型車1台（岩沼市内避難所仮設トイレし尿収集）／小型車2台（仙台市内避難所仮設トイレし尿収集）

3月16日～18日

○支援作業 大型車1台（岩沼市内避難所仮設トイレし尿収集）／小型車2台（仙台市内避難所仮設トイレし尿収集）／小型トラック2台（健康福祉局関連施設へ物資運搬）

3月19日～23日

○支援作業 大型車1台（待機）／小型車2台（仙台市宮城野区避難所仮設トイレし尿収集）

○物資の運搬は本市の物資運搬隊に引継ぎ、し尿収集隊はバキューム車3台、8名体制に縮小。岩沼市内の避難所し尿収集は、岩沼市の業者での収集が可能となったため、本市による作業は終了。

3月24日～31日

○支援作業 大型車1台（南蒲生環境センターでし尿移送作業）／小型車2台（仙台市宮城野区避難所の仮設トイレし尿収集）

○し尿の前処理施設が津波により稼働できなくなったため、水槽内の泥を含んだし尿等の

移送や、仮設した前処理装置で処理した分離液を隣接する下水処理場へ移送する作業を大型バキューム車が支援。

4月1日～30日（現地作業は4月29日まで）

○支援作業 大型車1台（南蒲生環境センターでし尿移送作業）／小型車1台（仙台市内避難所の仮設トイレし尿収集）

○避難所の統合などで仮設トイレ設置基数が減ったため、4月1日から小型バキューム車を1台に減車。また、4月19日からは仙台市全体でも仮設トイレの設置基数が減少したため、新潟市が担当していた若林区の避難所し尿収集を本市が宮城野区とあわせて実施するようになった。さらに仮設トイレが減少し、仙台市でのし尿収集が可能となったため、本市のし尿収集支援は4月30日で終了した。

以上、3月13日～4月30日まで49日間、延79人の職員を派遣し、し尿収集の支援を行った。

3 後方支援

① 現地との連絡体制

派遣当初は電話がつながり

難しく、また、被害状況の詳細が分からないため、現地の状況を把握するのに時間を要した。また、現地には横浜市の消防現地本部が開設されていたため、仙台市からの要請を、仙台市環境局↓仙台市消防本部↓横浜市消防現地本部↓横浜市消防本部↓横浜市資源循環局の流れで受けていたが、情報が正確に伝わらないため、現地のし尿収集隊が仙台市環境局からの要請を直接受けることとした。現地派遣隊には連絡要員が不可欠であることを改めて認識した。

② 派遣隊への対応

派遣隊は、現地での車両への給油や故障対応のため、隊ごとに前渡金を渡しての出発であったが、し尿収集隊は3日又は4日間隔での出発だったため、ごみ収集隊を含め、前渡金の申請事務が非常に繁忙であった。

また、派遣職員の出張申請や現地での超勤管理など、派遣人数が多いため、庶務事務についても膨大な作業となった。

③ 食料費について

発災から1ヶ月間ほどは、現地での食料確保が難しかったため、横浜市から派遣隊員の食料を運搬した。各個人

写真2 岩沼市内の避難所でのし尿収集



写真3 南蒲生環境センターから浄化センターへのし尿移送作業



が1週間分の食料を持参することは難しいため、まとめて食料を購入したが、食費については基本的に各派遣隊員が自己負担をするため、職場の親睦会等で費用を立替え、派遣終了後に清算を行った。派遣人数が多いため、金額も大きくなり、現金の管理には神経を使った。

4 今後活かすべき課題等

今回の東日本大震災での支援では、次の課題に対して準備や対策が必要だと感じた。

①被災地からの要望に対する適切な支援。

災害の初期では、混乱している被災地の要望は情報の収集が進むとともに刻々と変化する。この要望にあわせた支援をすることが必要と感じた。

現地の支援隊が柔軟な対応をする必要があった。また、被害の範囲が広いため、被災した市町村からの支援要請と支援を行う側との調整が必要であり、全国都市清掃会議のような都市間の調整ができる団体が有効であることをあらためて認識した。

②被災地での支援部隊の食料、宿泊、燃料

今回の震災では被害の範囲が広く、被災地周辺で宿泊場所の確保が出来なかった。このため、仙台市から宿泊場所の提供をしていただいた。また、派遣した車両の燃料の確保が出来ず、仙台市の交通局や運転免許試験場などから、燃料の提供をしていただいた。被災地に負担を掛けないよう支援するべきであるが、現実的には被災地の協力が不可欠

であった。

③避難所での仮設トイレについて

避難所では仮設トイレが設置され利用されていたが、一部の簡易水洗式仮設トイレでは、水タンクへの給水がなされておらず、汚物が便槽に流れずに便器に溜まっていた。仮設トイレの使用法の周知が必要と感じた。また、仮設トイレに多い和式便器は高齢者に使いづらいとの声を数多く聞かせていただいた。今後の災害時に設置する仮設トイレの仕様について、検討する必要がある。

5 おわりに

今回の支援活動に参加した職員からは、「一緒に作業していただいた現地の方からお弁

当を分けていただいたり、作業中に声を掛けていただいたりして、逆に元気をもらった」との多くの意見があった。

支援に参加したすべての職員がやりがいと使命感を持って災害支援に取り組むことができた。また、職場に残った職員も派遣職員の分まで仕事をこなすとともに、派遣関係の膨大な事務作業についてもしっかりと行い、災害支援を支えることができた。

東日本大震災は、被害が大きく、いまだ避難生活をされている方もいる。復興には長い時間が必要である。復興を進めるには、住民や民間事業者の力とともに自治体の支援が必要である。

被災者の方々にお見舞い申し上げるとともに、今後も被災地の一日も早い復興に協力していきたい。

【ごみ収集運搬隊】

1 はじめに

本市資源循環局の仙台市へのごみ収集運搬隊の派遣は、

前述のし尿収集運搬隊、3月18日から4月2日まで派遣の物資運搬隊（避難所への食料や毛布の運搬等）に続くものであった。

今回のような大規模災害の場合、まずは避難住民等のト

イレ対策と食料や寝具等の物資の確保が最優先される。その次に、ごみ処理をどうするかという順序であろう。

今回の東日本大震災では、多くの方が津波の被害に遭われ、使えなくなった家財道具

やたたみ等の粗大ごみが大量に排出されたことから、ごみ収集運搬隊は長期に及ぶ応援が必要となったのである。

執筆

久世 学

資源循環局業務課計画係長

写真4 仙台市での物資運搬作業



2 派遣の概要

① 前期派遣隊

4月2日から4月29日（28日間）、第一次隊から第十次隊まで延べ190人

② 後期派遣隊

5月22日から6月25日（35日間）、第十一次隊から第十五次隊まで延べ131人

3 活動内容等

① 前期派遣隊の活動

ア 派遣車両 ごみ収集車7台、箱車5台、平ボディ車3台、連絡車1台

イ 職員移送方法 職員の運転によるレンタカーバスで移送した。先発隊の活動終了日当日の朝、後発隊が横浜を出発し、夕方仙台市入り。引継ぎを行ったのち、直ちに、先

発隊を乗せ移送、前後期通しての発着場所となった保土ヶ谷工場に深夜到着。

ウ 宿泊場所 仙台小田急ビル7階（仙台市環境局が入る民間ビル。カーペット敷きの事務室に薄いマットを敷き、毛布一枚で寝泊り。）

エ 活動エリア 主に宮城野区の浸水地域

オ 活動内容 平日は仙台市環境局の指示により、浸水地

域における家財道具やたたみ等を収集したのち、仮設の処分場へ搬入した。隊員たちは仙台市の土地勘がないため、仙台市環境局職員が道案内役として収集車に同乗し、連携して作業を行った。（写真5）

また、土日は基本的に収集作業がなかったため、仙台市災害対策本部の指示により、新学期を迎え閉所となる避難所（小学校）から毛布等を搬出する作業を行った。

② 後期派遣隊の活動

ア 派遣車両 ごみ収集車6台、箱車6台、連絡車1台

イ 職員移送方法 借上バスで移送した。毎回、往路は土曜日の朝、保土ヶ谷工場を出発し、午後仙台市入り。復路は日曜日の午前に仙台市の宿泊場所を出発し、午後保土ヶ谷工場に到着。

ウ 宿泊場所 仙台市太白区内の宿泊施設

エ 活動エリア 宮城野区、若林区、泉区の浸水地域及び高齢者等世帯

オ 活動内容 前期派遣隊同様に浸水地域での活動に加え、発災当初に仮設の持ち込み場所がなかった高齢者世帯を中心に、家財道具やたたみ等の収集を行った。高齢者世

帯では、敷地内まで入って収集することが多かったため、同乗した仙台市職員と連携して作業を行った。また、仮設置き場になっている公園からがれきの撤去作業を行った。（写真6）

4 特に留意した点

① 隊員の食料確保

前期派遣隊では、当時、現地の物流ルートも寸断されており、物資の入手に大変苦慮した。また、コンビニエンスストアは短時間営業していたが、被災者優先という観点から本市隊員の利用は控えた。そこで、横浜から米や野菜、缶詰等の食材、炊飯器やなべ等の調理器具を持ち込み、隊員全員で三食調理することとした。朝起きるとすぐに朝食作りを始め、次に昼食用のおにぎりを作り、作業に出た。一日の作業が終了し、帰着後は、すぐ夕食の準備に取り掛かるといった具合に、隊員たちは作業のみに集中することができない環境であった。

② 安全作業

現地は、本震や頻発する大きな余震により、道路状況が悪く、至る所に地割れや陥没が散見され、収集車の走行に

は危険を伴い、いつも以上に注意を払っての運転となった。また、収集作業中においては、晴れた日は塵・ほこりが多く飛散しており、隊員たちはマスク・ゴーグルを常に着用しての作業となった。

慣れない地域での作業に加え、日常と異なる作業環境であったため、事故やけがを防止し、隊の士気を下げないことを心がけ、毎日、朝夕必ずミーティングを行い、情報共有・注意喚起を行った。

③ 余震・津波

前後期通して、現地では大きな余震が頻発していたため、隊員に対し、作業中に大きな地震があった場合は、まず自分の身の安全確保を第一優先に考えるように指示をした。

収集車のラジオの電源は常時オンにし、尚且つ、自分が今、どこで作業しているのか、海と陸の位置関係を地図や同乗した仙台市職員に確認しながら作業するよう徹底した。

5 現地との連絡調整

① 仙台市との連絡調整

ア 前期派遣隊 毎日、隊長と副隊長が仙台市災害対策本部と仙台市環境局に行き、その日の作業内容等について調

写真5 浸水地域での収集作業



写真6 仮設置き場への搬入作業



整を行った。また、詳細な作業内容については、宮城野区のごみ収集を管轄している宮城野事業所においてミーティングで確認を行った。

イ 後期派遣隊 宿泊場所が仙台市中心部から離れていたということもあり、日々の作業内容の確認は、その日に作業する区(宮城野区、若林区、泉区)の各事業所で毎朝出発前に行った。

② 派遣隊との連絡調整

横浜と現地派遣隊との連絡体制は、携帯電話で行ったほか、パソコンを現地に持ち込み、Eメールでの通信を可能にして、状況報告や物品購入の際の書類のやりとりが即時にできるようにした。

6 今後に活かすべき課題等

① 車両燃料の確保

派遣日数が経つにつれて、状況は徐々に改善されたものの、派遣当初は車両燃料の確保に苦慮した。

市街地に緊急車両専用の給油スタンドがいくつかあったものの、自治体からの支援車両に加えて、ボランティアの車両も多く、双方の車両が混在して列を為すこととなり、時には1時間以上も並んで給

油するという状況に見舞われた。今後は緊急車両の燃料をいかにして確保するかが課題であると考ええる。

② 活用可能な用地の再確認

横浜市防災計画では、「平常時から市内の空き地・未利用地の把握に努めるとともに、震災時には、空き地・未利用地等利用計画に基づき、各種活動拠点や事業用地確保及び関係者間の利用調整を行い、応急から復旧、復旧から復興への速やかな移行を図る」としている。

対象の用地としては、ア 市、国、県等が所有する土地(公園、学校、埋立地等)イ 協定締結等により、震災時に利用が可能な民有地(防災協力農地、民間企業所有地、ゴルフ場等)

が対象となっているが、ごみの仮置き場については、この計画の利用項目として位置づけられ、関係部署との調整で具体的な場所を設定するようになってきている。ただ、発災前の段階での用途ごとの選定はなかなか難しい面がある。また、候補場所となっている土地の利用状況が変わっているものも見受けられるため、活用可能な土地を再確認するなど、候補場所の洗い出しを

もう一度行い、精査することが重要である。

③ 分別指導の体制づくり

分別指導をする職員を仮設置場に必ず配置することにより、分別が少しでも進むものと考ええる。

どのような分別区分に基づいて市民に搬入してもらうようにするのか、分別指導の役割は誰が担うのかといったことをあらかじめ検討する必要はある。

この分別指導をする役割については、他都市から応援にきた職員の方に対応していただくことも、場合によっては可能と考える。※気仙沼市ではシルバー人材センターの職員が、この分別指導の役割を担っていた。

④ 一人暮らし高齢者等への対応

一人暮らし高齢者の生活状況など、関係各局で情報の収集方法や共有方法を確立して、適切なケアを行うため、普段の業務から情報を共有できる体制を整えておく、また準備をしておく必要がある。

本市がすでに取り組んでいる、ごみ出しの出来ない方への「ふれあい収集」や粗大ごみの「持ち出し収集」などを

行う中で、安否確認も含め、一人暮らし高齢者の方などとの関係づくりを行い、いざという時に迅速に対応できるようにしておくことが大切であると考える。

7 おわりに

収集車に同乗していただいた仙台市職員の方の中には津波被害に遭われた方もいた。それにも関わらず温かく隊員たちを迎えてくれ、隊員たちも逆に勇気づけられたと後に語っていた。

5月下旬、十一次隊に同行した際、若林区の荒浜海岸に立ち、壊滅的被害の街を背に、海を見た。まさかこんなにも穏やかな海が……。経験したことのない感情が溢れた。

最後に、被災されたすべての方たちにお見舞いを申し上げます。