

東北大震災における地方行政機関による物資集積拠点 の利用施設・機材等について

Preliminary research on relief goods storage used by municipalities
In the disaster struck areas of the Great Tohoku Earthquake

○宇田川 真之, 上野 友也, 佐伯 琢磨
Saneyuki UDAGAWA, Tomoya KAMINO, Takuma SAEKI

公益法人ひょうご震災記念21世紀研究機構
Hyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute

We report the result of the field survey on relief goods storage used by municipalities in Miyagi Prefecture. Various facilities had been used as storage, such as gymnasium, marketplace and parking. Among such facilities, only the facilities suitable for physical distribution work enable usage of highly efficient equipments. It is important to secure some proper warehouse before a disaster.

Key Words: the Great Tohoku Earthquake, Relief goods storage, Logistics

1. はじめに

被災自治体にとって、飲料水や日用品などの救援物資を調達し避難所などへ輸配送する業務は、災害時には常に発生する主要な応急対策業務である。しかし、災害のたびに、被災者まで適切な物資が十分に届かないことが、問題となってきた¹⁾²⁾。

その原因は、救援物資の調達・輸配送業務が、単に大量の物資を扱うためだけではない。大きな要因として、救援物資の輸配送業務が、消火活動や道路復旧作業などとは異なり、平常時の行政活動に類似業務の存在しないことが背景にある。そのため、救援物資の調達・輸配送業務を効率的に実施するために有用な資源が、行政機関内に十分には所有されていない。例えば、倉庫やフォークリフト等の施設・設備や、ロジスティクスの業務知識などである³⁾。

こうした物流に関する資源を、被災自治体が、災害発生時にどのように調達するかによって、救援物資のロジスティクスシステムが大きく異なると想定される。そこで、東北大震災における、2011年8月時点での、宮城県下の主要な被災自治体における救援物資の物資集積・配送拠点の概要を、現地で記録し、調査を行ったので報告する。

2. 被災市町における物資拠点の施設種別などについて

(1) 調査方法

調査対象とした施設は、各市町が、宮城県庁等などから送付される救援物資を、いったん集積し避難所等に配送するために、各自自治体で1, 2箇所程度設けていた主要な物資拠点とした。対象とする市町は、宮城県の沿岸の被災市町全てと、2次避難等の行われた内陸部の主な市町の計17自治体を対象とした。ただし、調査時期を、避難所の閉鎖等のすすんでいた2011年8月時点としたため、一部の市町では、すでに主たる物資拠点も閉鎖となっていたため、現地での視察と簡単なヒアリング調査を行った自治体は13箇所となった。

各物資施設における調査事項は、①物資拠点の施設の種別(例: 体育館、駐車場など)、②物資拠点で利用されている機材、③物資拠点の運営形態(例: 自治体職員による直営、民間企業に委託)などである。

(2) 調査結果

①物資拠点の種別

被災市町が物資集積・配送拠点とした利用した施設は、多岐にわたっていた。

a) 体育館

最も多い事例は、学校や自治体の体育館を物資拠点として利用している事例であった。しかし、体育館には、エントランスに階段があり、物品の搬入には適していない。また、床は木造のため、重量物(飲料水など)を大量に積載することはできず、積載効率は高くない。さらに、フォークリフト等の機材も利用できないため、作業効率も高くはない。体育館は本来、物資を搬入・備蓄するための施設ではないため、救援物資の搬入・備蓄には適していないといえる。



図1 市民体育館を物資拠点としているケース

b) 駐車場

市役所や町役場の敷地内の駐車場を、物資拠点として利用している事例も多かった。駐車場であるため、車両のアクセス性は良く、フォークリフト等の重機も利用できる。しかし、大量の救援物資を駐車場のガレージ屋内に保管するにはスペースが十分ではないため、物資拠点の追加確保が必要となっており、保管業務を行うには十分ではなかった。



図2 駐車場を物資拠点としているケース



図5 市場施設における、フォークリフト・パレット

c) 屋外の天幕

屋外の広いスペースに、大規模なテントを設営し物資拠点としているケースが少数例あった。適切な箇所を確保し、設置できれば、車両のアクセス性はよい。また、パレットやフォークリフトの利用も可能であるが、床は屋外地面のために、積載可能な重量は多くはなく、雨天時などに作業が困難となる場合もある。なお、テントの調達や効果的な運営には、自衛隊や NGO、民間企業など外部機関の支援が重要となっていた。



図3 屋外にテントを設営し物資拠点としているケース
(※下の写真は、2011年3月撮影。8月時点は撤去)

d) 市場施設

市場跡地などの専用施設を利用しているケースも、少数例みられた。車両のアクセス性はよい、物資の積載可能な重量や、スペースも十分であり、フォークリフト等の機材も備わっていた。これらの専用施設・機材を利用するためには、民間の物流専門企業による運営が不可欠となっていた。



図4 青果市場施設を物資拠点としているケース

2) 物資拠点の設備

物資拠点の種別によって、利用されている機材にも違いがみられ、作業効率等の差をもたらしている。

a) フォークリフト・パレット

フォークリフトとパレットを利用した物資拠点においては、米や飲料水などの重量物の移動・積載が効果的に行われていた。ただし、これら機材の利用には、一般市民ボランティア等では難しく、民間の物流専門企業による作業が不可欠となっていた。

b) ロールボックス

ロールボックスを、民間物流企業より提供をうけ、導入している物資拠点が2例みられた。ロールボックスは、大量の水など重量物の積載には利用されていなかったが、おむつや薬品など、軽量で細分の多い品目の整理・保管作業に有効に利用されていた。ロールボックスの移動は容易に行えるため、女性を含む被災市民や一般ボランティアなどによって実施されていた。



図6 ロールボックス(体育館での利用)

3) 物資拠点の運営

自治体の物資拠点の運営形態としては、自治体が直営で行うものから、業務の民間

①自治体による直営

自治体職員が市民ボランティアなどとともに、体育館などで倉庫管理を行っている場合が、最も一般的であった。

②物流業者への業務委託

市場設備やフォークリフトなど専門施設・機材を利用する場合には必須であった。

③物流企業等からの助言者の派遣

自治体職員やボランティアが実作業を行うが、物流企業から紹介された専門知識を有する人材が常駐し、在庫管理の方法等の指導を行っている事例が1例あった。比較的廉価に、一定程度の業務改善が行える方法といえる。

3. まとめと今後に向けて

物資拠点において、救援物資の荷捌き・在庫管理等を効率的に行うためには、市場施設などの専用倉庫において、フォークリフト等の機材を用いて運営することが効果的とみられた。ただし、専門物流業者への有償での業務委託が必要となるため、こうした体制を多くの被災自治体で円滑に構築するためには、事前に災害救助法の適用に関する共通ルール等の整理を行い、都道府県レベル複数の自治体・企業間での協定の締結が望まれる。

4. 謝辞

本調査に御協力頂きました、被災自治体職員や倉庫管理業務担当の皆様にご挨拶を申し上げます。

参考文献

- 1) 藤井良三、震災時の救援物資の配布、都市政策 82、1996
- 2) 阪神・淡路大震災の実態調査に基づいた震災時の道路交通マネジメントの研究、国際交通安全学会、1998
- 3) 宇田川真之、救援物資の輸配送業務の改善を目指して(東南海・南海地震にむけて)、減災 5、2011