

被災初期の救援物資配送・供給方式の合理化の検討

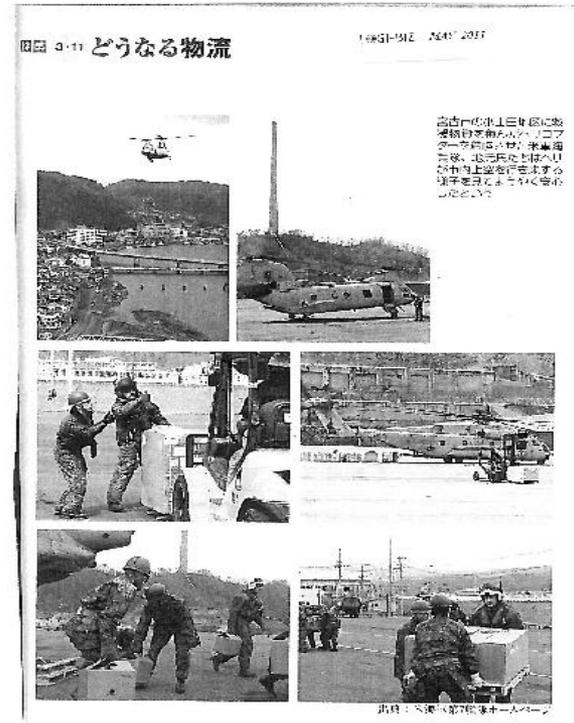
物流技術の現場から見る。

現場の状況

- 3月19日の朝日新聞
避難所では...あらゆる物資が不足し 1膳の割りばしを...
- 3月17日の朝日新聞
 - 宮城県の担当者の発言 「現在はモノが足りないわけではない」。
 - 集積基地になっている石巻市の公園には 全国からの救援物資が集まっている。「しかし各地に運ぶ態勢が充分ではない」。
3月17日(河北新報)寒さ 真冬並み
 - 大船渡市役所の地下にも 各地から集まった.....
 - 釜石港 16日名古屋から着いた船から...支援物資が荷揚げされない事態が起きた。
 - 写真(県職員も動員して)

何が問題か(1)

- アメリカ軍の物資取扱方法
 - フォークリフトを空輸
 - パレチゼーション
 - 物資集積場の選定



何が問題か(2)

- 岩手県滝沢村産業文化センター
 - 物資集積には不向きな施設
 - ベタ置き
 - 床の状態からはフォーク無理
- 物流に適した施設ではない。

機械荷役ができないので 人手がかかる。



荷役時間比較			
対象物	水(500mlペットボトル)		
1ケース	24本	(12.5kg)	
1パレット	48ケース	(=1,152本)	
大型トラック	16パレット	(=18,432本)	
荷役時間(1)	パレット積み		
	フォークリフト1台(一人)		
	20分		
荷役時間(2)	バラ積み		
	フォークリフト1台(一人)		
	2時間		
荷役時間(3)	バラ積み		
	バケツリレー方式(10人)		
	1時間		

被災初期の1時間

- 食糧 水 サニタリー用品など基礎物資を30分でも 1時間でも 早く届ける。
 - 繋がっているという安心感。
 - 物資が安定して届くようになってからの1時間とは 重要度が違う。
- 機械化は不可欠である。

荷役時間比較				
対象物	水(500mlペットボトル)			
1ケース	24本	(12.5kg)		
1パレット	48ケース	(=1,152本)		
大型トラック	16パレット	(=18,432本)		
荷役時間(1)	パレット積み フォークリフト1台(一人) 20分			
荷役時間(3)	バラ積み バケツリレー方式(10人) 1時間 (疲労度は考慮しない)			
30万人に 1日2本供給する場合(60万本)				初動期
荷役(1)の方式			荷役(3)の方式	
パレット積み			バケツリレー方式	
フォークリフト1台(1人)			フォークリフト1台(1人)	
20分			1時間	
トラック 33台			トラック 33台	
レーン数 4(フォークリフト4台)			レーン数 12	
	4名		120人	120人
必要時間	3時間		必要時間	3時間

必要な施設

- 倉庫が集中する
- 流通団地が最適

荷役に必要な場所・建物					
		パレット積み		27m	
		10m		12m	5m
	1.5		3m	6m	3m
	2.5	5.5m			
	1.5				
⇒	20m		荷役場所		
		大型			普通
		屋根のみ			屋根
⇒		4台		⇒	4台
		バケツリレー方式			
		4m			
	48m				
⇒		12台		⇒	12台

何が問題か(3)

- 17日の写真
 - サイズ
 - カートン内入り数
 - 表示
- 機械荷役のために物資の形態を標準化
 - パレット輸送・荷役に適合した物資の形態にする。





本誌久保のため、特約編集を大分県津山町の救済で
 自費集まりは三日間等々外へ城山町一丁目、大分県津山町

入
 014

大分県津山町一丁目、大分県津山町



物産会自販車下種々、宮城山町の
 町民館に到着した渡部光蔵さん(右)
 今(2)日午後、時分、金子清太郎

A032

A032



ラストワンマイル

- 車での輸送が無理
 - それに代わる物
 - 自転車
 - リヤカー
 - ゴムボート
- 共同保管とPFI

時間とともに 物資集積拠点も移動。

- 支給形態も変わる。



基礎物資の調達

- 規格品の大量調達
 - 企業からの購入（寄付もある）
 - 他自治体からの支援
- 備蓄物資の標準化
 - 品種の標準化
 - 物資形態の標準化とパレタイズ化
 - （JIS標準パレットが前提）
- 基礎物資は 一般からの支援品には不向きである。

支援を受ける側からのコントロール

- どの被災地に届けるかは 提供した都道府県が指定できる。
(17日 朝日新聞) ⇨ 間違い。
- 物資を受取る側の自治体が 物資の流れをコントロールし 送る自治体に 指示をすべきである。
- そうすることで 物資の流れの定常化が可能になる。
- 物資に関する情報のコントロールは 自治体が行い 運用を物流業の専門会社に任せる。
- 民間施設を利用する。

まとめ

- 被災地外と被災地内では ロジスティクスが異なる。
- 地外は流れを機械化し スピードアップをはかる。
- そのために 物資を標準化し また 機械荷役に 適合物資の形態にする。
- 施設・作業については民間の専門業者を活用する。
- 地内は 災害の形態に合わせた ラスト ワンマイルの確保が必要になる。
- 運搬等のための被災地内で使いやすい機材を共同保管する。

海外からの支援物資を どう扱うか。

- 海外からの支援(29日朝日新聞)
 - 世界34ヶ国 39国際機関から支援の申し出
- 国内同様 物資の標準化をしておくべき。
 - 表示
 - 品名や表示文字
 - パレット化とパレットサイズ
 - アジア共同規格が必要
- 今後の課題である。

