

住民主体の避難所運営に向けた業務の分析

宇都宮大学工学部 学生会員 ○横山 洋侃

宇都宮大学地域デザイン科学部 正会員 近藤伸也, 山岡暁, 松本美紀

1. はじめに

これまで我が国では、阪神大震災や東日本大震災をはじめとした様々な自然災害が発生し、その度に被災地では避難所を開設してきた。避難所の多くが行政から派遣された職員によって開設および運営されてきたが、災害状況によって職員が避難所に行くことが出来ず、避難所開設および運営を円滑に進めることが出来ない場合があった¹⁾。このような場合、住民が主体となって開設時から避難所運営に取り組んで行く必要がある。

そこで、本研究では住民向けの避難所運営マニュアルの作成を目的とし、現状の避難所運営の業務分析を行う。具体的には、既存の避難所運営マニュアルを時系列で「タイムライン」と「業務フロー」の二つの観点で整理する。

2. 分析の対象

対象地区として栃木県栃木市吹上地区を選定する。吹上地区は2015年の関東・東北豪雨の際、自治会長の要請により学校の教職員によって吹上小学校が避難所として開設された。吹上小学校には赤津川の氾濫により優先避難所である吹上公民館に避難できない住民が避難した。当時吹上小学校では行政からの支援がないなかで、教職員と住民で避難所運営が行われたため、多くの課題が発生した²⁾。

分析の対象は栃木市避難所運営マニュアルとする。既存の栃木市避難所運営マニュアルは避難所開設および運営についての最低限の業務しか記載されていない。また、職員向けマニュアルのため住民視点からのマニュアルとは言えない。そこで栃木市と同じく内陸に位置しており紀伊半島大水害で被災した奈良県黒滝村の避難所運営マニュアル³⁾を参考にしながら分析を行う。黒滝村のマニュアルは職員や避難者の役割や業務などが明記されているが、時系列には整理されていない。

3. 分析の視点

本研究では、既存の栃木市避難所運営マニュアルを

「タイムライン」、「業務フロー」の二つの観点で整理する。「タイムライン」は災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を事前に想定し共有した上で「いつ」「誰が」「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画である⁴⁾。「タイムライン」は台風などの水災害などにこれまで用いられてきた。この「タイムライン」を避難所運営に導入し、住民が避難所運営において何の業務をいつ行えばよいかを時間軸に示していく。「業務フロー」は業務プロセス（業務の手順）を目で見える形にして、自分たちが行う業務を俯瞰的に見ることが出来る。

まず、現状の避難所運営の業務内容を Work Breakdown Structures (WBS) を用いて図式化した。WBS はプロジェクトの目的またはプロダクト、サービス、結果などの成果物を基点にしてそれらの達成に必要な作業を定義するための手段である。作業をレベルごとに段階的に分解することで、作業の重複や抜けを防ぐことが出来る⁵⁾。

4. マニュアルの分析結果

WBS を用いて栃木市の避難所運営マニュアルの業務内容を図式化したものを図1に示す。図1の最下層の業務をタイムラインでまとめたのが図2になる。栃木市の避難所運営マニュアルは発災から3日目までとしている

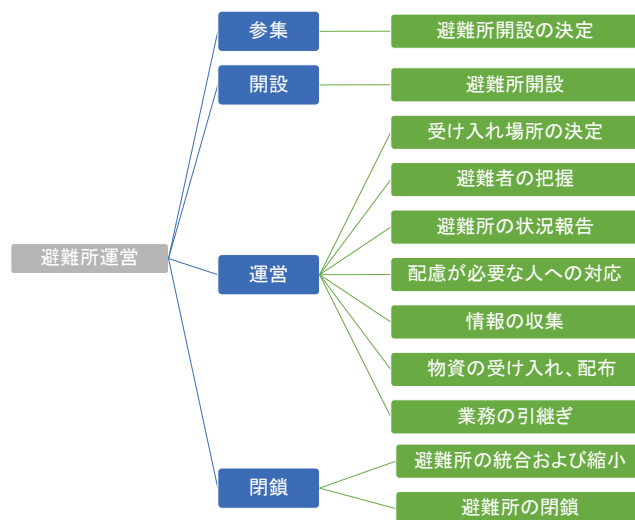


図1 栃木市避難所運営マニュアルのWBS図

キーワード 避難所運営, マニュアル, 栃木市, 住民主体, タイムライン

連絡先 〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東7丁目1-2 宇都宮大学工学部 TEL. 028-689-6223 E-mail : t142837@cc.utsunomiya-u.ac.jp

業務内容				
時間	避難所担当職員	施設職員	自治会役員	避難者
1時間	避難所開設の決定			
	避難所開設			
2時間	受け入れ場所の決定	受け入れ場所の決定		
	避難者の把握			
3時間	配慮が必要な人への対応	配慮が必要な人への対応		
	避難所の状況報告			
6時間				
12時間	情報の収集			
1日	物資の受け入れ・配布			
2日	避難所の引継ぎ			
	避難所の縮小・統合			
3日	避難所の閉鎖			

図2 栃木市の避難所運営タイムライン

業務内容				
時間	災害対策本部	民生部	施設職員	避難者
1時間	避難所の開設指示・準備			
2時間	自主避難への対応		自主避難への対応	
3時間	避難所を開設			
6時間	避難所の運営体制の確立			
12時間	避難所の運営			
1日	避難所生活の長期化への対応			
2日				
3日	避難所の閉鎖			

図3 黒滝村の避難所運営タイムライン

ため、3日目までのタイムラインを作成した。時間の区切り方は目黒が提案している目黒メソッドを基準にして分けた⁶⁾。比較として黒滝村のタイムラインを図3に示す。

この二つのタイムラインを比較すると、栃木市は一部の業務を除き、避難所担当職員に業務が集中しており、自治会役員や避難者には役割や業務が決められていない。一方黒滝村では、対策本部や避難者をはじめそれぞれの役割や業務が事前に決められている。栃木市でも黒滝村のように、避難所開設や避難所の閉鎖業務を自治会役員や避難者が担当することが出来る。他にも、避難者の把握や物資の受け入れ・配布の業務も同様にする事が可能である。

次に避難所開設後の受付業務を栃木市と黒滝村の業務フローを図式化した結果を図4と図5に示す。業務フロー図を比較するとタイムラインと同様に、黒滝村ではそれぞれの関係者に役割が決められている。栃木市でも、避難者の誘導や避難スペースの割り当てなどを自治会役員に担当することが出来る。また、医療・福祉事業者が

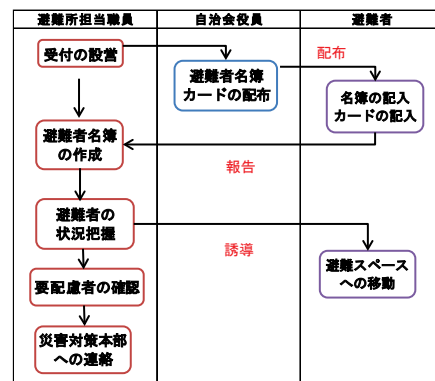


図4 栃木市の受付業務についてのフロー図

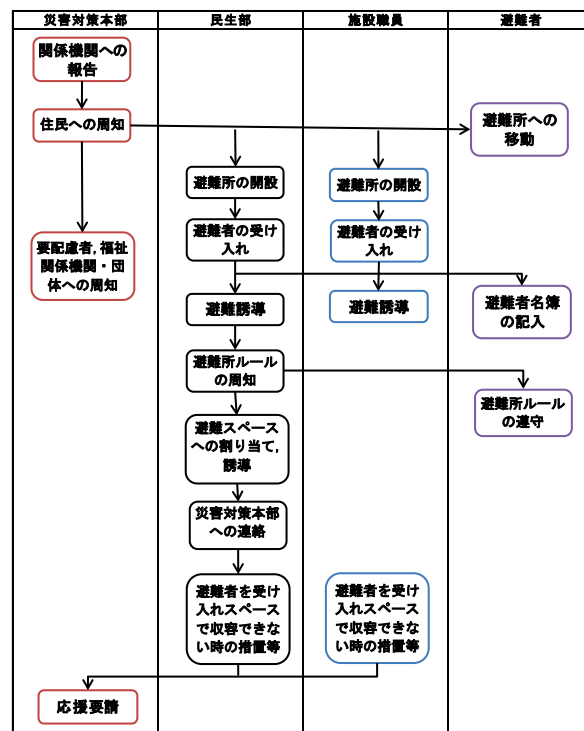


図5 黒滝村の受付業務についてのフロー図

いる場合には要配慮者への担当を依頼が出来る。

5. 改訂案の検討

栃木市の避難所運営マニュアルを黒滝村の避難所運営マニュアルと比較し分析を行った。タイムラインと業務フローの二つの観点から、栃木市では黒滝村のように一部の業務を自治会役員や避難者に担当することが可能である。今後は受付業務以外でも同様に分析を行い、栃木市の住民向けの避難所運営マニュアルを作成していくことが重要である。

参考文献

- 1)内閣府:地域主役の避難所開設・運営訓練ヒント集,2013.
- 2)手塚拓也・近藤伸也・山岡暁・松本美紀:平成27年9月関東・東北豪雨災害を踏まえた栃木市避難所運営の課題と改訂案,土木学会年次学術講演会講演概要集,Vol.72,IV-005,2017.
- 3)黒滝村:黒滝村避難所運営マニュアル,2017.
- 4)松尾一郎・CEMI タイムライン研究会:タイムライン-日本の防災対策が変わる,日刊建設工業新聞社,2016.
- 5)Gregory T.Haugan, 伊藤衡(監訳):実務で役立つ WBS 入門,翔泳社,2005.
- 6)目黒公郎:大規模地震の動的被害予測モデル,地学雑誌地学雑誌 110 巻 6 号,pp.900-914,2001.