

茨城県北相馬地区の小中学校を対象とした 避難訓練実施計画に関する考察

A Study on the Evacuation Training Implementation Plan for the elementary and junior high schools in Kita-Souma District, Ibaraki Prefecture

○韓海燕¹, 村尾修²
Haiyan HAN¹ and Osamu MURAO²

¹ 筑波大学大学院システム情報工学研究科博士前期課程

Graduate Student, Graduate School of Systems and Information Engineering, University of Tsukuba

² 筑波大学システム情報系

Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba

Schools have re-thought their disaster management to reduce the damage by the future earthquakes or tsunamis since the 2011 Great East Japan Earthquake. Focusing on the elementary and junior high schools in Kita-Souma District, Ibaraki Prefecture, this paper studies those Evacuation Training Implementation Plan. It introduces some related activities such as a meeting by the school health director group to discuss and to improve previous training plans. Then it compares existing training plans made by each school in terms of objective hazards, estimated conditions, and contents. The study could be useful to consider future drill and to make disaster management education systems for the schools.

Keywords : 2011 Great East Japan Earthquake, Evacuation Training Implementation Plan, disaster management education

1. はじめに

2011年3月11日にマグニチュード9.0の東北地方太平洋地震が発生し、日本全国に大きな被害をもたらした。その中でも、全国の公立及び私立学校で、多数の人的被害（死者：658人、負傷者：262人、行方不明者：75人）が生じた¹⁾。学校施設の建物被害では、耐震性のない建物や非構造部材の地震による損壊被害、津波による浸水被害が生じた。また、近い将来発生するといわれている首都直下地震や東南海・南海地震等により広範囲にわたる地域が甚大な被害を受けると想定されている。それに対して、国、自治体、地域、各種団体等が積極的に防災対策に取り組んでおり、防災教育も含まれている。茨城県では、地域と学校が連携した防災教育モデル事業として、避難訓練計画の策定などに取り組んでいる。

本稿では、防災教育に関する東日本大震災以降の取り組みに触れ、茨城県北相馬地区学校保健会保健主事研修会の概要を紹介するとともに、同地区小中学校の避難訓練実施計画を整理し、現状の問題点を抽出し、今後の避難訓練計画策定に資することを目的とする。

2. 防災教育に関する東日本大震災以降の取り組み

表1に文部科学省の取り組みを示す。文部科学省では、東日本大震災後に防災教育や防災の専門家からなる有識者会議を設置し、学校における防災教育・防災管理等に関する課題の分析などを行ってきた²⁾。また「学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き」を配布し、今後5年間の防災教育・防災管理等の考え方と施策の方向性を示し、「学校安全の推進に関する計画」を決定し

た。さらに平成10年3月に作成した『「生きる力」をはぐくむ防災教育の展開』を改訂した。この他に実践的防災教育総合支援事業や防災キャンプ推進事業に取り組んできた。一方、東京都教育委員会では「3・11を忘れない」という防災教育補助教材を編集し、地震などの災害から自分の身を守るための知識や安全な行動について小中学校の生徒に教えている。

3. 北相馬地区学校保健会保健主事研修会の概要

2012年8月9日に茨城県取手市の取手市立保健センターで、「北相馬地区学校保健会保健主事研修会」が開かれた。そこでは「学校における避難訓練の計画について」という講演会と分科会が行われた。主な参加者は北相馬地区（取手市、守谷市、利根町）の小中学校39校の保健主事や校長・教頭である。分科会では、グループごとに各学校の避難訓練についての報告がなされ、問題点や改善点が議論された。

4. 北相馬地区の地震被害の概要

2011年3月11日の地震による取手市の震度は、最大で震度6弱（計測震度5.7）、守谷市は最大震度5強（計測震度5.0）、利根町は、最大震度5弱（計測震度4.9）であった³⁾。図1は取手市、守谷市、利根町の地理位置について示したものである。茨城県の南部に位置しているため津波による被害がなかった。本震による各市町村の住宅被害状況を表2に示す⁴⁾。同地震により被災した東北地方の各自治体と比べると、本対象地区の住宅被害は著しく小さい。

表1 文部科学省による東日本大震災以降の防災教育に関する取り組み

防災教育に関する取組
○東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議を設置(平成23年7月)
東日本大震災における学校等での経験を把握・分析
児童生徒等の危険予測・危険回避能力を高めるための防災教育・防災管理等を見直し
○東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議の中間とりまとめ(平成23年9月)
自然災害等の危険に際して自らの命を守り抜くため「主体的に行動する態度」を育成
支援者となる視点から、安全で安心な社会づくりに貢献する意識を高め
被災時における安全を確保するための防災管理・組織活動の充実・徹底
○学校防災マニュアル(地震・津波災害)作成の手引きの作成・配布(平成24年3月)
地震・津波が発生した場合の具体的な対応についての共通的な手引きの作成・配布
各学校における防災マニュアルの見直し・修正
○「学校安全の推進に関する計画」(平成24年4月閣議決定)
児童生徒等の安全を脅かす事件・事故や、東日本大震災をはじめとする災害の教訓などを踏まえた、生活安全、交通安全、防災教育を含む災害安全を推進する概ね5年間の具体的方策
○防災教室の推進(平成24年4月～)
学校等で防災教室の講師となる教職員を対象とした講習会を各都道府県で実施
○「『生きる力』をはぐくむ防災教育の展開」の改訂(平成24年)
防災教育のための教職員向けの総合的な参考資料の作成・配布
○実践的防災教育総合支援事業(平成24年4月～)
先進的・実践的な防災教育を行う学校における取組への支援
○防災キャンプ推進事業(平成24年4月～)
学校等を避難所とした生活体験等の体験的な防災教育プログラムを地域住民等の協力も得ながら実施
○東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議の最終報告(平成24年7月)

表4 災害想定の種類

災害種類	地震	火災	地震火災	不審者の侵入	合計
学校数	23	8	4	4	39

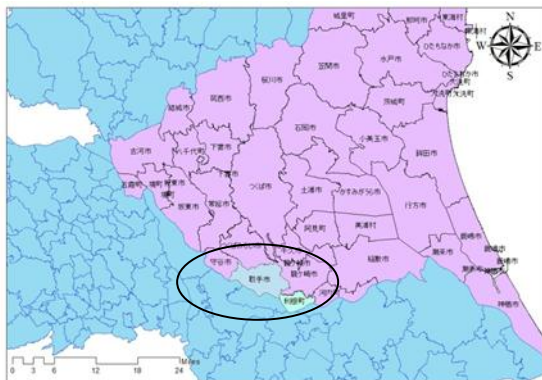


図1 取手市、守谷市、利根町の位置図

注:国土地理院のデータを基づいて作成したもの

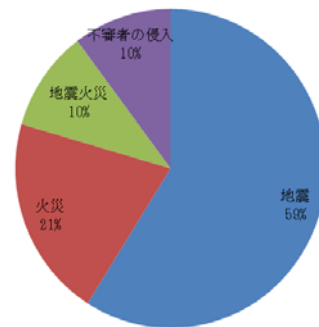


図2 災害想定種類の割合

避難訓練実施計画を分析し、学校の防災訓練の状況及び問題点を考察する。表3に各資料により整理した避難計画の想定状況を示す。

(1) 実施予定日時及び災害発生時刻について

小中学校での活動を考慮した場合、災害が発生する時刻は、在校中、登下校中、校外学習(修学旅行など)、そして在宅中という四つの時間帯が想定できる。39校はすべて在校中を想定している。これは学校の授業時間と関係するが、在校中だけを想定しては、登下校時や休日に災害が起きた場合の児童の行動が分からなくなる恐れがある。また、災害発生時刻は5、6限が最も多く(35校、90%)、午前中に実施する学校は4校(10%)しかない。様々な状況を想定し、避難訓練を行う必要がある。

(2) 災害種類の想定について

日本は、その立地特性や風土により、地震、火山、台

表2 住宅被害状況(単位:棟)

市町村	住宅被害		
	全壊棟	半壊棟	一部損壊棟
取手市	25	290	3440
守谷市	0	12	756
利根町	22	99	3089

注:本表は茨城県の住宅被害状況を基づき作成したもの
しかしながら、天井やブロック塀などの被害を受けた学校も多く、また児童の保護者への引き渡しなどに問題に生じ、小中学校における避難訓練の必要性が叫ばれている。

5. 避難訓練実施計画の比較

ここでは、同研修会で得られた資料に基づき、39校の

表3 北相馬地区小中学校の避難計画の想定状況について

番号	地域	校名	実施する予定日時（曜日）	災害発生時刻	火災	地震	震源	震度	災害状況	地震 火災	不審者	参加者	他の訓練	マニュアル
1	取手市	取手小学校	2012/5/25（金）	13:40		○	関東地方一帯	5				生徒、職員、保護者		
2		白山小学校	2012/4/26（木）	14:05		○						生徒、職員、保護者		
3		永山小学校	2012/9/4（火）	13:55	○							生徒、職員、保護者		
4		寺原小学校	2012/5/17（木）	14:20		○		6	家屋倒壊30%以下、地割れが起きる			生徒、職員、保護者		あり
5		小文間小学校	2012/9/10（月）	13:55		○		6				生徒、職員、保護者		
6		井野小学校	2011/6/7（金）	14:10		○		6強				生徒、職員、保護者		
7		白山西小学校	2012/5/23（水）	14:05	○							生徒、職員、保護者		
8		戸頭西小学校	2011/9/22（木）	10:30		○		5				生徒、職員、消防署員	救助袋の使い方	
9			2012/5/2（水）	14:00	○							生徒、職員		
10		戸頭東小学校	2012/9/5（水）	13:55							○	生徒、職員、保護者		
11		高井小学校	2012/4/27（金）	14:10	○							生徒、職員、保護者		
12		稲小学校	2012/7/6（金）	10:50							○	生徒、職員、保護者		
13		藤代小学校	2010/9/4（火）	14:25		○		6	家屋倒壊30%以下、山崩れ、地割れが生じる			生徒、職員、保護者		
14		六郷小学校	2011/1/16（月）	10:30						○		生徒、職員、保護者、消防署員	消火器や救助袋の使い方	
15		久賀小学校	2012/9/7（木）	13:50		○			大地震により、地域に住宅倒壊等の被害発生。小貝川の堤防も決壊の可能性あり			生徒、職員、保護者		
16		宮和田小学校	2012/9/7（金）	14:50		○		6	家屋倒壊30%以下、山崩れ、地割れが起きる			生徒、職員、保護者		
17		吉田小学校	2012/6/15（金）	15:00	○							生徒、職員、保護者		
18		取手第一中学校	2012/4/13（金）	14:40	○							生徒、職員、保護者		
19		取手第二中学校	2012/4/13（金）	14:50		○	茨城県南部					生徒、職員		あり
20		永山中学校	2012/6/11（月）	14:50		○						生徒、職員		
21		戸頭中学校	2011/9/14（水）	14:05	○							生徒、職員、消防署の方	消火器や救助袋の使い方	
22		藤代中学校	2012/9/7（金）	15:05		○	関東地方一帯		火災や校舎倒壊の危険があり			生徒、職員、消防署署長		
23		藤代南中学校	2012/5/21（月）	13:35						○		生徒、職員、消防署員	消火器の使い方	
24	守谷市	守谷小学校	2012/9/3（月）	13:45		○		5強	停電			生徒、職員、消防署員		
25		大井沢小学校	2012/9/6（木）	14:00							○	生徒、職員、警察		
26		大野小学校	2012/4/26（木）	13:50	○							生徒、職員、保護者		
27		高野小学校	2012/9/3（月）	13:44		○						生徒、職員、保護者		
28		黒内小学校	2012/4/13（金）	13:56						○		生徒、職員	救助袋の使い方	
29		立郷州小学校	2012/6/6（水）	14:05		○						生徒、職員、保護者		
30		松前台小学校	2012/5/14（月）	14:20		○		5	家屋倒壊30%以下、地割れが起きる			生徒、職員、保護者		
31		松ヶ丘小学校	2012/9/3（月）	14:10		○	茨城県		校舎が一部倒壊し、周辺の住宅が倒れる			生徒、職員、保護者		
32		守谷中学校	2012/9/3（月）	13:45		○						生徒、職員、保護者		
33		愛宕中学校	2012/4/26（木）	14:20		○	茨城県南部でM8の直下型地震		建物に亀裂が入り倒壊の危険あり			生徒、職員、消防署員、保護者		
34	利根町	御所ヶ丘中学校	2012/5/14（月）	13:40		○						生徒、職員、保護者		
35		けやき台中学校	2012/3/13（火）	14:40							○	生徒、職員		
36		利根町立文小学校	2012/9/3（月）	13:20		○		6				生徒、職員		
37		利根町立文間小学校	2012/9/3（月）	10:25						○		生徒、職員、保護者		
38		利根町立布川小学校	2012/6/4（月）	14:22		○		6	一部家屋倒壊、山崩れ、地割れが生じる			生徒、職員、保護者		
39		利根中学校	2012/7/3（火）	14:40		○		5強				生徒、職員、保護者		

注：空白になっている場所は、資料に載せていない状況である

風など多種多様な災害に見舞われてきた。避難訓練はそれぞれの地域で想定される災害に対応していくものである。北相馬地区では、地震、洪水、土砂災害などの災害を受けているが、防災訓練で想定されているのは、地震、火災、地震火災、不審者侵入の4種類である。表4に各種災害を想定した学校数を示す。

図2に各種災害を想定した学校の割合を示す。地震は59%で、続いて火災は21%である。地震後に火災が発生した状況を考慮して想定した学校は、4校であった。地震発生後の様々な状況を考える必要があるが、その難しさもある。どの程度の密度で災害状況を想定する必要があるのか、各学校の環境に応じて検討していく余地はあるであろう。また近年では不審者が学校に侵入し、生徒に被害を与えるという事件もあるため、不審者侵入を対象としている学校も4校である。

(3) 震度について

地震を想定している学校は23校、その中で震度も提示している学校は12校である。半数の学校は地震だけを提示し、震源地、震度、災害状況は想定されていない。災害に対するイメージを持つために、出来る限り詳細な想定をしていく必要もある。また、それに対する対策も考慮すべきであろう。

(4) 参加者について

地域と学校が連携し、避難訓練を実施している学校はなかった。災害の時、重要な防災拠点になり、地域の住民も、続々と学校にやって来る。積極的に地域の協力を得て避難訓練を実施することにより、お互いの防災力の強化にもなる。また、救助袋や消火器の使い方の訓練を取り入れた学校は5校あった。消防署員の協力を得て実施する予定の学校は7校である。消防署員が避難訓練時の生徒たちの姿及び防災器具の使い方を見、問題点を講評するにより、生徒たちは正しく使えることができる。保護者が参加している学校は27校である。この27校は引き渡し訓練も盛り込んでいる。

(5) マニュアルについて

学校保健安全法第29条に規定されている「危険等発生時対処要領」によると、マニュアルは危険の対象によって「防犯マニュアル」「不審者対応マニュアル」「防災マニュアル」「災害発生時対応マニュアル」などに分類される⁵⁾。学校の立地する環境や学校規模、通学する児童生徒等の年齢や通学方法など各学校によって状況は様々である。そのため、各学校では学校や地域の実情を踏まえた防災マニュアルを作成する必要があると指摘し

表5 地震避難訓練の流れ

階段	保健安全部	教員の動き	児童の動き
避難訓練の事前準備		事前指導	避難訓練の狙い、避難経路の確認
避難開始	第一次放送（地震）	机の下にもぐるように指示する	先生の指示に従って、行動する。落ち着いて「お、か、し、も」を守って避難する。
	第二次放送（避難指示）	避難させる	
避難場所の集合	人数の確認	人員及び負傷しているかどうかを確認	黙って整列する
講評	校長講評		静かに聞く
引き渡し訓練開始	放送を流れ	引き渡しを行う	引き取りものを確認
事後指導	避難訓練及び引き渡し訓練の反省		

ている。しかし、39校避難訓練計画資料の中、防災マニュアルがある学校は、わずか2校しかなかった。したがって、学校では地域の実情を踏まえた防災マニュアルを作成する課題が残っている。今後、事前の備え、及び教職員の役割等を明確にしていく必要がある。

(6) 地震避難訓練の流れ

59%の学校が対象としている地震災害における避難訓練の流れを表5に示す。児童の動きに着目すると、児童は全部先生の言った通りに行動する。児童が能動的に行動することも時として重要である。そのため、児童の能動性を育む訓練も盛り込む必要があると考える。

6. まとめと今後の課題

本報では、39校の避難訓練計画の中の災害想定の内容を整理し、避難訓練計画を作成するうえでの問題点を提示した。しかし、避難場所、避難経路、及び引き渡し訓練の実施方法などについては、触れなかった。茨城県北相馬地区(取手市、守谷市、利根町)の各学校の避難訓練計画からみると、一年に2回程度実施している。ここで取り上げた活動は、東日本大震災が発生した後のもので、学校が積極的に行っているが、将来的には下火する可能性がある。また、同じ想定で同じ季節の訓練を繰り返して行うのは決してよくない。そうならないように、教員、生徒、保護者、および地域の住民が興味をもって避難訓練に取り込む仕組みを考える必要がある。

参考文献：

- 1) 文部科学省：東日本大震災関連情報 被害情報及び支援情報 東日本大震災による被害情報について(第205報)[最終更新：平成24年8月9日10時00分]
<http://www.mext.go.jp/a-memu/sagajohou/>
- 2) 文部科学省ホームページ
- 3) 気象庁ホームページ 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に関する観測・解析データなど 各地の震度
http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/2011_03_11_tohoku/index.html#0311data(最終閲覧日:2012/10/04)
- 4) 茨城県ホームページ 住宅被害状況
<http://www.pref.ibaraki.jp/20110311eq/index4.html>(最終閲覧日:2012/10/04)
- 5) 文部科学省：「学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き」の作成にいて
http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1323513.htm(最終閲覧日：2012/10/04)