

奈良市の小学校で実施した防災教育 －実施した授業とそれから得られた課題－

Study on the Primary School Education for Disaster Prevention in Nara
The Purpose and Contents in Conducted Classes and Some Obtained Findings

三山 剛史*

Takafumi Miyama

The objectives for disaster prevention education set by Ministry of Education Culture, Science and Technology (MEXT) are as follows; 1) Knowledge, thinking, and estimation, 2) Hazard anticipation and proactive approach, 3) Contribution to society and feeding minds as a supporter. And the disaster aimed in this education involves not only earthquakes but also Typhoons, heavy rain and volcanic activity and so on.

While the class hours for disaster prevention education are not scheduled, teachers are requested to connect ordinary classes systematically.

Disaster prevention educations were performed in two primary schools in Nara City. The 1) and 2) objectives of MEXT were the main emphasis. Sufficient comprehensions were shown in the impression report made at the end of the classes.

Some problems are pointed out after these classes. A few children didn't know where to go when disaster occurs, because of the lack of communication within the family. Some children and parents rely on phone communication even after the disaster. Many families save foods, waters and so on against emergency. The information of amount of reserves and the place for reserves is the next step for disaster prevention.

1. はじめに

1995年の阪神淡路大震災、2011年の東日本大震災を経験し、防災の意識は高まっている。行政は南海、東南海、東海地震が同時に発生した場合を想定し、被害想定を行っている。テレビでも防災に関する番組は多く流され、一般の人にも防災の意識は高まっていると思われる。気をつけるべきこと、危ないこと、準備しておくべきことなど、多くの情報があるが、多くの人が十分な準備をしているわけではない。学校では子ども達の安全を守る目的で防災が取組まれているが、交通安全、不審者対策、熱中症などの日常の危険と一緒に扱われ、地域により注意すべきポイントも異なり、地震防災が体系的に指導されにくい状況になっている。

それらを踏まえ、これまで総合的な学習の時間の中に組込んだ地震に対する防災の授業に取組んだ例を示してきた。短時間の防災教育は通常、避難訓練の時間の前後に短い時間で行われていることが多い。今回、奈良市の二つの小学校で1時間の枠で「自分の安全は自分で守る」を第一のテーマとして防災教育を行った。その内容と結果を踏まえて、今後の防災教育の進め方について考察を行う。

2. 文部科学省が目指す防災教育

文部科学省は防災教育が目指すこととして「災害に適切に対応する能力を培う」を掲げている。これは中央教育審議会答申の「生きる力を育む」に対応している。防災教育の狙いとして、

* 居住空間デザイン学科 教授

(ア) 知識、思考・判断、(イ) 危険予測、主体的な行動、(ウ) 社会貢献、支援者の基盤、の3点が挙げられている。

地震や防災の専門家として子どもに向けて今回の地震に対する防災教育を行うにあたり上記3点の中をどのように位置づけられるかを担当の先生との打ち合わせで明確にし、独りよがりの防災教育にならないように注意した。

3. 小学校での防災教育の課題

これまで、いくつかの小学校の先生との打ち合わせの中で出てきた防災教育の課題がいくつかあった。

自然災害を対象とした防災教育では、その中に地震、台風だけでなく、集中豪雨、火山活動、大雪など多くの災害が含まれている。これらの災害は地域性もあるため、地域ごとに特に注意する災害は異なることになり、教育内容も変わってくる。

小学校の授業の中に防災教育の時間枠は無く、それぞれの教科や特活、総合的な学習の時間の枠を有機的につないで教育することが求められている。そのため、教員に防災に関して深い教材研究を求めることになり、多忙な教員には大きな負担になると思われる。

また、総合的な学習の時間は「自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てることをねらいとする」と位置づけられ、一律に防災をテーマにすることは総合的な学習の時間の目的から外れてしまう。それぞれの教科や特活などの時間を利用して防災教育を行うことになるが、限られた時間の中で防災を組込むことは厳しい状況だと思われる。

防災教育はどうしても行わなくてはいけないものなので、目指すことを絞り込み、明確にし、効率よく行うことが必要と思われる。

4. 行った防災教育

4.1 防災教育を行った小学校

1) 奈良市立伏見小学校

2014年9月30日、10月2日に4年生4クラスについてクラスごとに授業を行なった。伏見小学校では総合的な学習の時間の中で9月から12月にかけて「安全を守るくふうについて学ぼう」をテーマに日常生活の危険なことから火災や地震に対する安全について学んでおり、今回の防災の授業を行なう前には奈良市の防災センターの見学を行っていた。

2) 奈良市立鶴舞小学校

2014年10月3日に5年生に授業を行なった。直前に起こった御嶽山噴火で子ども達の間で自然災害が話題になっている状況で地震に備える防災教育を行った。



写真1 伏見小学校の授業風景



写真2 鶴舞小学校の授業風景

この2校での指導では文科省の「災害に適切に対応する能力を培う」で示された（ア）知識、思考・判断、（イ）危険予測、主体的な行動を中心に行い、（ウ）社会貢献、支援者の基盤は自発的な意思をつくることが最初で、防災に限らず多くの授業の中で先生方が取組まれているためこの授業では含めていない。

4.2 指導の目的としたこと

今回のメインテーマとし「自分の体は自分で守る」を掲げた。これは（イ）危険予測、主体的な行動に対応し、その判断材料として（ア）知識、思考・判断に対応させて、特に地震の科学、耐震技術、家の中の危険な場所について説明を行っている。建物の安全性は技術の進歩で高まってきたが、什器、家具、家電製品が増えているのでそれらにより危険性が高まっていることを理解させるようにした。

さらに今回の指導では学校内の安全だけでなく、家庭や地域での安全の確保も目指した。そのため、防災について家族との話す時間を設けるようにし、家の中の安全を目指した。

4.3 授業の進め方

説明する内容を分割し、その1つの内容を15分以下にし、その中に実験やクイズを入れ、興味を持続させるようにした。また、模型を用いた実験ではスクリーンに写すことで実物を見ている子も後ろでスクリーンを見ている子も分かりやすいように工夫した。指導は以下の順で進めた。

1) 地震発生メカニズムについて知る、地震は必ず起こることを理解させる

マンツルの流れによりプレートが動くことが地球規模で時間をかけて進んでいることを理解させ、特定の地域で大きな地震が必ず起こることを理解させる。

2) 建物の設計は命を守ることを目的としていることを知らせる

建築の設計が建物を崩壊させないことで人命を守るという目標で行われていることを示すとともに、ばらつきもあることから100%の安全というものはないことを理解させた。さらに、建物の振動や筋交いの効果などを実験で示した。模型の実験は全員が見ることができるようビデオカメラで撮って、スクリーンに映す方法で行った。

3) 地震でけがをする人、命をなくす人はどんな人かを知らせる

けがの原因や死亡の原因を説明することで、どのような場所が危ないかを理解させた。特に落下物による危険や家具の転倒、建物の崩壊によるけがや閉じ込めが危ないことを知らせた。

4) 建物の中の安全について考えさせる

部屋の状況を画像で見せ、どの部分が危ないかをクイズ形式で問い、子ども達に考えさせた。クイズの答えを示し、地震により建物の中がどうなるかを示し、その対策について考えさせた。特に家具の転倒や、高所に置かれたものの落下、さらには家具の転倒や移動による出入り口がふさがれる状態について理解させ、どのような使い方が好ましいかを考えさせた。

5) 家庭内の危険な場所探しや地震時の対応について家族と話すことを宿題として出し、家族で危険の共通認識をもたせる

家庭内での危険な場所について家族で共通認識を持つことは非常に大切で、危険を少しでも減らすことができれば好ましいし、危険箇所が分かっているだけでも安全は向上する。家族の話し合いは避難方法や災害に対する備蓄にも及ぶ可能性があり、その意味でも重要である。

5. 授業の後の振り返りで得られた子どもの感想

授業の最後で振り返りを書くための用紙を配り、授業を受けて考えたこと、これからやりたいことを書かせた。

メインテーマとしていた家の中の危険な場所について84%の子どもが振り返りの中に書き込んで

いた。特に家具の転倒や棚や筆筒の上からの落下物について気をつけなくてはならないことを認識していた。「ドアを開けることができるようにする」は家具の転倒や移動によりドアを開けることができなくなることが無いようにすることを言っており、家具の配置や固定に関する事項である。その次に多かったのが災害対策や防災グッズの準備で、35%が書き込んでいた。非常食についてはその置き場所を問題にしているこどもが何人かいた。逆に言うと、備蓄として保存食料を持っているが、その置き場所には特に注意を払っていない場合が多いことを表していると考えられる。

文部科学省の求める（ア）知識、思考・判断、（イ）危険予測、主体的な行動の二つの狙いはかなえられていると思われる。

そのほかには地震の怖さ、自分で自分を守ること、家族での話し合い、などがあった。

振返りの結果からこの授業で伝えたかった内容は伝わったと思われる。逆に耐震に関連した模型を見せたり、触らせたりすることは子ども達の興味にはつながったが、振返りに記載した子どもは12%と少なかった。

6. 事前確認、アンケートから分かったこと

授業を行なう前に事前確認として質問用紙を配っており、授業の後には宿題を出している。その結果を以下に示す

6.1 事前確認

事前確認として家族で避難について話していることと避難場所について知っているかを確認した。さらに、家庭内での防災対策を聞いた。

1) 災害発生時の行動について

避難場所の確認を行った結果を表2に示す。当然、学校が多いが、自宅や公園といった場所を考えているこどもがいる。防災の授業で学校に避難することをこれから指導し、家庭でも避難場所について話し合いをすればよいので、この結果自体は大きな問題とは思われる。困ったことがあると近所の人に聞いたり、電話で親族などに聞くように親が話している場合で、災害発生時に近所の人が見つからない場合や、電話が不通になった場合には避難場所が分からない状況に陥る。このような子供に対しても学校が避難場所であることを教えておく

表1 振返りで得られたこどもの感想

振返りで得られたこどもの感想	%	%
家の中の危険な場所		84
家具の配置、固定	47	
ドアが開けるようにする	17	
危ない場所をわかっておく	7	
危険な場所を探す	5	
他	9	
災害対策		35
防災グッズの用意	13	
非常食の準備（どこにおいておく）	13	
他	8	
地震のこわさ		27
地震は必ず起こる	12	
地震は怖い	7	
地震発生のメカニズム（地震は起こる）	7	
自分で自分を守る		25
自分で考えて命を守る	23	
他	2	
家族での話し合い、共通認識		15
避難ルート、避難場所の確認	6	
家族での話し合い	5	
他	4	
連絡方法の確認		
耐震設計、補強などの力学		12
100%の安全はない、強い建物、弱い建物	10	
他	2	
その他（科学的な興味）		25
地震について調べたい	8	
実験が楽しかった	8	
他	8	
社会の中の一人の人間として		2
人を助けたい	2	

表2 避難場所

避難場所	%
学校	64
自宅	7
公園	4
近所の人に連絡する	13
電話で親などに問い合わせる	4
決めていない	25

のと、連絡がつかなくなることがあることを理解させておく必要がある。特に、携帯電話が小学生の間でも普及しつつある状況において、正しい情報を得る手段について、今後指導に取り組む必要があると思われる。一部の小学校では情報教育としてインターネットや携帯電話の使用方を指導している。災害時の使い方についての指導を含めることが考えられる。

2) 自宅の防災対策状況について

自宅で防災対策としてどのような準備をしているかを確認し、その結果を表3に示す。13%が特に準備をしていなかったが、逆にいうと87%がなにがしかの準備を行っていることが分かった。防災対策として備蓄の必要については多くの人が認識していることが分かる。

備蓄品を見てみると、食品、水、懐中電灯の3点についてはほぼ半数の家庭で準備が行われている。その他のものについてはほとんどが10%以下となっており、災害準備品として備蓄はされていないが、家庭にあるものが多く、必要に応じて持ち出せばよいと考え、備蓄としては考えていないものと思われる。

防災対策に関心が高いことから、家庭で準備しておくものとその優先度と必要量を明確にし、家庭での保管方法まで示せたら災害に対応する力は強くなると考えられる。

学校の防災教育では自助、共助、公助の考え方を指導している。今回は行わなかったが、その中の自助として子どもが身の回りの防災用品の準備に取組み、さらに家庭で取組むように持って行くことも狙えそうである。

6.2 授業後の宿題

授業の後に宿題として自宅の危険な場所を家族と一緒に調べさせた。この宿題の目的は、①家族とのコミュニケーションの中で防災が話題に上がるようにすること、②家の中の危険について家族全員が少しでも気にかけてくれるようになること、の2点であった。個々の物の危険を述べる子どもと、部屋の危険を述べる子どもがいた。親子で見つけた危険な場所はガラスが多く、大型の家具の多い台所やリビングが多かった。閉じ込められる危険のあるトイレ、風呂と答えた家庭もあった。

7. まとめと今後の課題

建物の耐震性は設計技術、施工技術、材料の進歩、及び耐震規定の改定で高まっており、崩壊の危険は少なくなっているが、家庭内には家具や電化製品が増え、さらにそれらが大型化したものが増えている。そのため、地震により家の中で負傷する危険は高まっている。屋外でも看板や瓦、ガラスなど様々なものの落下、転倒の危険が増えており、そのようなものへの注意が必要である。今回の授業では屋内の危険について説明し、子どもたちには十分に理解してもらったと思われるが、屋外に関しての説

表3 自宅の災害準備状況

災害準備品	%
食品	53
水	45
懐中電灯	44
非常用品袋、防災グッズセット	12
ラジオ	7
カセットコンロ	4
チャッカマン、マッチ	4
服	4
手動懐中電灯	4
寝袋	4
防災頭巾	3
カッパ	3
毛布	3
救急箱、絆創膏	3
なし	13

表4 危険な場所

危険な場所	%
家具	
たんす	43
本棚	25
テレビ	21
ピアノ	13
棚	8
ベッド	7
台所の家具	
食器棚	42
冷蔵庫	17
ドア、窓	
窓ガラス	15
落下物	
照明器具の下	8
額の下	4
部屋	
台所	27
Living	11
洗面所、お風呂	8
和室	7
寝室	6
自分の部屋	6
階段	4

明は時間が足りず不十分となっている。

小さな模型実験をスクリーンに映すことで多くの子どもに分かりやすく説明でき、また、子どもの興味を維持することはできた点は良かったが、文科省の防災教育の狙いである1) 知識、思考・判断をどの程度満たしたかは不明である。

今回の授業で防災について家庭で話し合うチャンスをつくるような宿題を出し、防災を学校から家庭に広げるようにした。自助の指導の中で家庭内の防災力を高めることが今後の課題といえる。今回の授業では学校の防災が地域につながるような内容はわずかしかなかった。通学路の安全についていくつか写真を見せたので、一部の子ども達には理解してもらったと思う。学校の防災教育では交通安全や不審者などに対する注意も払っている。これは学校から家庭までの地域の問題であり、それに合わせて地震防災上の危険な場所を子ども達に分からせるようにし、かつ、地域の人たちが危険な場所を減らすような仕組みづくりを行うことが考えられる。

参考文献

- 1) 三山剛史：小学校の総合的な学習の時間に実施した防災教育、日本建築学会学術講演梗概集、2012
- 2) 学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開（平成 25 年 3 月、文部科学省）
- 3) 文部科学省：小学校指導要領解説、総合的な学習の時間編、平成 20 年 6 月

謝辞：この研究の一部は平成26年度帝塚山大学学術・特別研究費によって行われました。ここに記して感謝いたします。