

小学校における土砂災害に関する防災教育上の課題について

筑波大学大学院環境防災学講座 ○田中 義成、西本 晴男
一般財団法人砂防フロンティア整備推進機構 三木 洋一

1. はじめに

平成 23 年 5 月に一部改正された土砂災害防止法の付帯決議で防災教育における防災知識の普及への取り組みが求められている。これを受け国土交通省は、今後の土砂災害対策の重点項目として学校教育の現場における防災教育の推進を支援していくこととしており、文部科学省においても平成 23 年度から始まった新学習指導要領によって、「生きる力」を育むために防災教育を一層推進することとし、教科書において自然災害に関する記載が増えている。

土砂災害に対する防災教育については、これまで砂防の分野でも多くの実践事例が報告されてきている。また、平成 25 年度より新たな防災教育の取り組み¹⁾を始めた地域も出てきている。

本研究は、小学校における土砂災害に関する効果的な防災教育の実践方法を取りまとめることを目的とし、教育の現場における実態についての聞き取り調査、防災教育実践事例をもとに、教育現場における現状の課題について考察した。

2. 小学校のカリキュラムと防災教育

小学校のカリキュラムにおける土砂災害と関係する単元を整理した（表 1）。

表 1 土砂災害に係る小学校のカリキュラム（例）

教科等	学年	土砂災害に係る単元(内容)
国語	全学年	・自然や環境に関する教材本等を調べる
生活	1、2年	・まちたんけん ・聞いて聞かせてまちのすてき
社会	3、4年	・わたしのまち、みんなのまち ・くらしを守る
	5年	・わたしたちの国土 ・わたしたちの生活と環境 （自然災害を防ぐ）
	6年	・わたしたちの生活と政治 （災害から人々を守る）
理科	4年	・水のすがたとゆくえ
	5年	・流れる水のはたらき
	6年	・大地のつくりと変化 ・人と環境
道徳	全学年	・自然環境や防災への関心を高めるとともに災害に対応できる心情や態度の育成
総合的な学習の時間	全学年	・課題発見、解決能力、論理的思考力、コミュニケーション能力等の向上（地域探検、環境学習等）
特別活動	全学年	・避難訓練等
その他（地域との連携）	全学年	・地域の防災活動への参加 ・学校だより等による防災教育の啓発

この中から防災教育として実践しやすい単元を以下に示す。

- ・社会 5 年:わたしたちの生活と環境
- ・理科 5 年:流れる水のはたらき
- ・理科 6 年:大地のつくりと変化

これらは、土砂災害に直結した内容を含む単元であり、特に社会 5 年の「わたしたちの生活と環境」については、新学習指導要領によって「自然災害を防ぐ」という内容が平成 24 年度の教科書より本格的に加わったため、土砂災害に関する防災教育の実践として有効な単元であると考ええる。

また、総合的な学習の時間については、小学校ごとに年間の指導計画が立案されるものであるため、小学校への働きかけによって継続的、単発的いずれにも防災教育を実践する機会を設けられる科目と考える。

3. 聞き取り調査

小学校の教員を対象に、防災教育に関する学校の体制、土砂災害に関する指導経験、外部機関との関わり等について聞き取り調査を行った。以下に代表的な意見等を列記する（聞き取り調査は平成 24 年度に実施したもの）。

（1）小学校の防災に関する体制について

- ・各学校で「学校防災計画」に類するものは存在するが、土砂災害への対応を盛り込んだものは見たことがない。
- ・学校で教員が担当する防災は、防災訓練を計画・実施することが主体であり、防災訓練は年に 2～3 回で多くの学校が地震、火事、不審者を対象としている。
- ・一人の教員が多くの担当を併任して多忙を極め、防災についての取り組みは事務的に処理されることが多い。防災への取り組み方針を新たに検討するためには校長等からの指示が必要である。

（2）土砂災害に関する指導計画について

- ・土砂災害に対する教員の知識は一般の方と同等であり、新学習指導要領に基づく「自然災害を防ぐ」部分の指導計画はまだ準備していない（聞き取りは 8 月、上記単元は 3 学期実施予定で教科書は配布されていない段階）。
- ・指導経験のない自然災害といった内容のものについて、事前に時間を割いて準備することは現実的に厳しい。

・土砂災害に関する副読本の多くは内容が難しいため、授業に直接使用せず、教員の参考として用いている。

（3）外部機関との関わりについて

- ・外部の機関にゲストティーチャーとして授業を支援してもらうことは非常に効果的であり、教員にとっても学ぶことが多い。
- ・外部の機関に防災教育を支援してもらう場合、児童と教員の事前準備（学習）や時間的な制約を考慮すると、比較的に自由に指導計画を設定できる「総合的な学習の時間」での実践がやりやすい。

4. 防災教育の実践事例

(1) A小学校で実践

- ・対象学年：6年 2クラス（計49名）
- ・実践科目：総合的な学習の時間（2日間、5時限分）
- ・実践時期：平成24年12月
- ・実践方法：2クラスまとめて実施。教員、県土木事務所職員、筑波大学が共同で授業を実施。
- ・実践内容：

日	時限	内容
1日目 (火曜日)	1	土砂災害の概要、ビデオ
	2	地域のなりたち(地形地質的特徴)
2日目 (金曜日)	1	土砂災害の発生条件 (雨量計測実験、傾斜度計測実験)
	2	土砂災害の前ぶれ ハザードマップ作成
	3	土砂災害に対する取り組み まとめ(これだけは知っておこう)

・特長

1日目と2日目の間を中2日あけ、児童が1日目の内容を復習し、教える側も児童の興味や質問を2日目に反映する準備の時間を設定した。具体的には、1日目に児童から質問のあった雨量の目安、どんな斜面が危ないか、危ない範囲はどこまでか等について、簡易雨量計やテープを使って体育館で実験する体験型の授業を2日目に実施した（写真1）。

授業の時限毎に教員による児童の興味や疑問点を確認した。

2月に総合的な学習の時間の成果として、6年から全校児童と父兄の参加する発表会が実施された。



写真1 体育館で実施した斜面の傾斜度体験
(テープにより斜面傾斜を再現)

(2) B小学校の実践を見学

- ・対象学年：5年 3クラス（計86名）
- ・実践科目：総合的な学習の時間（1日間、2時限分）
- ・実践時期：平成25年1月
- ・実践方法：3クラスに分かれ、ゲストティーチャー主導による授業
- ・実践内容：

日	時限	内容
1日目 (午後)	1	土砂災害の概要 ハザードマップの作成
	2	ハザードマップの班毎の発表 防災クイズ、土砂災害ビデオ まとめ

・特長

1時限目を父兄参観と重ね、親子一緒にハザードマップを作成した（写真2）。

当日の防災教育を実践するにあたり、社会の「自然災害を防ぐ」を前倒して実施した。



写真2 父兄参観によるハザードマップ作成

5. 土砂災害に関する防災教育の課題

聞き取り調査結果、防災教育実践結果を踏まえ、土砂災害に関する防災教育の課題を以下にまとめる。

- ・土砂災害を対象とした防災訓練は山間部の小学校でも行われていない。
- ・小学校における防災教育は、児童のみでなく家族、地域への防災意識の向上に役立つ反面、土砂災害危険箇所や影響範囲等は、学校サイドから発信することが難しい理由が存在する場合がある。
- ・外部機関が実施する防災教育では、教え方が不慣れであるため、教員との共同作業が必要であり、事前に教員と役割について打合せを行うことが重要である。
- ・外部機関が授業に参画するには、年度当初の授業計画を検討する段階から調整する必要があるため、年度末を挟んでの継続的な協議が難しい場合がある。
- ・防災教育が継続的に同レベルで実施されることは、教員の異動とともに途絶えることが多い。
- ・防災教育を外部の機関に依頼する際、学校サイドから費用を捻出することが困難であり、公的な機関による防災教育に依頼ことが多い。

6. おわりに

小学校で実施する防災教育の知識は家族に伝わり易く、継続的に実施することで地域全体の防災力の向上に結びつくものと考えます。

今後、研究として防災教育の実践を重ね、課題の解決・改善方法を検討し、教員の意見を取り入れた授業の実施方法、分かり易い教材、継続させるための方法について研究していきたい。

【参考文献】

- 1) 財団法人新潟県中越大震災復興基金（協力：新潟県教育委員会、新潟県防災局）：新潟県防災教育プログラム、土砂災害編、学習指導の手引き【試行版】：平成25年2月