

IV-1 立体防災地図を用いた防災教育の取り組み

—小学校高学年を対象に—

徳島大学大学院 学生員○小野 悟 徳島大学工学部 正会員 中野 晋
中部森林管理局 太田昭信 鳴門市里浦小学校 尾崎徳彦
鳴門市里浦町自治振興会 松下恭司 四国建設コンサルタント 正会員 天羽誠二

1.はじめに

本世紀前半に東南海・南海地震の発生が予想され各都道府県では、いっそうの防災対策の実施が急務となっている。特にソフト面からの被害軽減策は様々なものが挙げられるが、教育の場に参入した低年齢時からの防災教育は、児童の防災意識を高めるだけでなく地域への防災意識浸透効果が期待でき、今後さらに力を入れるべき事項である。しかし、従来の防災学習は知識の一方通行である仕込み型学習であり学習効果の持続性・児童に主体性を持たせる点において問題があり改善すべき点が多々あった。

そこで、本研究では、徳島県北部に位置する鳴門市里浦小学校児童（小五 35 名）を対象に、昨年 10～12 月の期間、児童の防災意識向上を目的とした立体防災地図を用いた防災教育を実施し、その成果と問題点を検討した。

2.防災教育とは

防災教育には「仕込み型学習」と「引出し型学習」があり、前者は、従来の防災教育の多くがこれにあたり、避難訓練・安全指導、また、専門家による講演といったものが挙げられる。これは知識の一方通行で教育を受ける側に主体性はなく、短期的な学習のためその学習効果の持続性に欠ける点がある。後者は、災害図上訓練（DIG）やフィールドワーク等があり、これは教育を受ける側に主体性を持たせ考える意志を宿すという効果が期待できる。この 2 つの学習法を組合せることが防災教育を実施する上で重要であると考えられる。また、児童の学習成果を参観日等で発表することで、児童に達成感を与えるだけでなく地域と学校を繋げた防災意識の浸透効果が期待できる。

3.防災教育プログラム

本研究で実施した防災学習プログラムを表-1 に示す。防災学習は、週 1 回（2 コマ 90 分）の「総合学習」の時間、計 10 週（900 分）を利用して実施した。まず、第 1～5 週にかけて昨年度実施した GPS 標高調査で得られたデータを用い「立体防災地図」を作成した。工作過程では現場の指導教員のほかに学生、自主防災会の方にも参加してもらった。この課程では、児童に「防災」というテーマのみを与え、工作という比較的児童の取り組みやすい学習を行う事により、児童の目を地域に向けさせ地域の地形的特徴を把握してもらう事を目的とした。第 6～7 週目では、立体防災地図に児童の自宅を表示してもらい。第 8 週目では、災害ビデオ学習を通して「地震＝怖い」という概念を理解した上で、児童の考える地域における危険箇所、及び防災対策をまとめ、最後の第 10 週目で参観日を利用してこれまでの学習成果を項目ごとにグループに分かれて発表した。

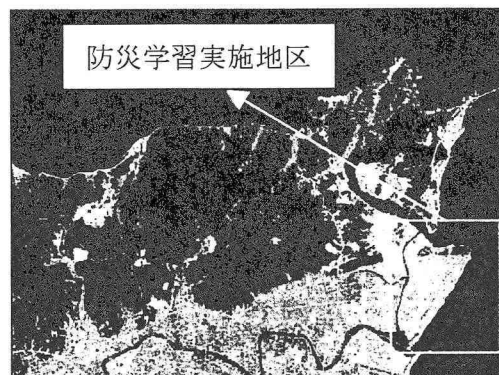


表-1 防災学習プログラム

授業回数	学習内容
1	立体防災地図作成
2	
3	
4	
5	
6	立体防災地図に自宅表示
7	防災施設見学
8	災害ビデオ学習
9	災害図上訓練
10	防災学習発表会

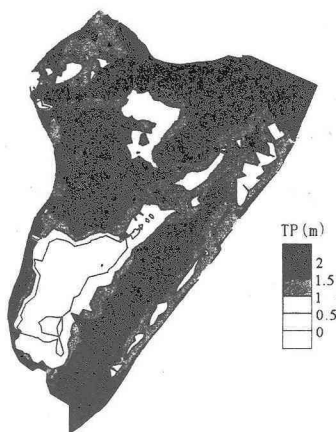


図-1 等高線図

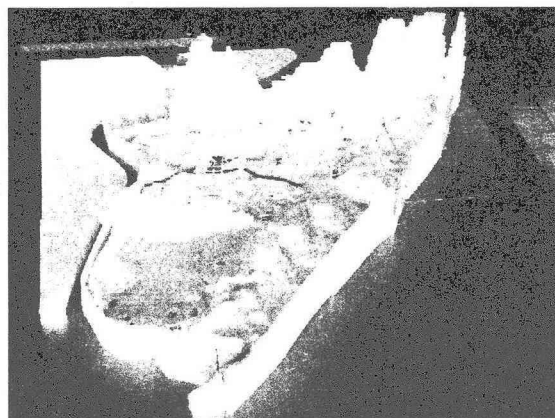


写真-1 立体防災地図

実際の模型寸法
縦 : 約 2.0m
横 : 約 1.0m
縮尺
平面縮尺 : 1/3300
高度縮尺
0-5.1m : 1/15
5.1m以上 : 1/330

4. アンケート結果

児童に立体防災地図作成後（第5週目後）と防災学習終了後（第9週目後）にアンケートを実施した。また、父兄にも防災学習発表会後（第10週後）にアンケートを実施した。第1回目のアンケートでは立体防災地図作成に関する項目では「面白かった」「難しかった」の意見が多かった。

第2回目のアンケート結果から避難所に対して安心感よりも不安要素が大きい事が分かり、地震発生時に冷静に行動できないという意見も多く見られた。この結果から「地震＝怖い」という概念を持ってもらう事が出来た。また、「家族と話した」という児童は約半数となり、第1回目のアンケート結果（9人）から比較し増加しているため家族と話し合う事の必要性をこれまでの防災学習から感じたと考えられる。

さらに、父兄に実施したアンケートでは、児童の考える防災対策の発表、及び立体防災地図の感想も満足のいく結果が得られた。また、「防災教育は必要ですか」との質問に対して回答者の多数が「必要」という意見があり、今後、教育の場を活かした防災教育の必要性の意義が大いにあると感じられた。

第1回目アンケート質問項目

- ・模型作業の感想
- ・完成模型に対する感想
- ・知っているまたは聞いたことのある災害
- ・情報収集手段
- ・家族との話し合い

第2回目アンケート質問項目

- ・避難所の印象
- ・地震のビデオを観た感想
- ・やってみたい事前対策
- ・地震発生時の行動
- ・家族との話し合い

父兄用アンケート質問項目

- ・児童への評価
- ・立体防災地図の感想
- ・立体防災地図の改善点
- ・防災学習の意義
- ・あなたの防災意識

5. 終わりに

本研究では長期的な防災学習を実施する事により、児童の防災に関する学習意識を引き出す事ができたと考えられる。その要因として、身近な地域を題材にする事により児童の目を地域に向けさせ身近に感じられた事が挙げられる。今後の防災学習において身近な地域を題材にする事が望ましいと言えるだろう。また、本研究から明らかになった防災学習を行う上での今後の課題を述べる。まず、学習プログラムに関しては、工作課程では工作技術の個人差のために暇な時が生じる児童もいた。また、防災技術習得を目的とした防災教室等を実施する事により、経験的観点から防災学習意欲向上に繋がると考えられる。一方、防災学習実践前の計画に関しては、学習効果の効率を高めるために児童に施す防災学習以前に、現場の教員の取り組み姿勢を高める事と防災学習における指導計画、及び教材等の詳細な下準備が重要であると考えられる。

参考文献

- 1) 瀧本 浩一：総合的な学習の時間における防災教育の試みー小・中学校を例にー、第22回日本自然災害学会学術論文集、p195-196
- 2) 鈴木 敏恵：ポートフォリオでプロジェクト学習 地域と学校をつなぐ防災教育、教育同人社