

小学生における地震教育の提言

大森公式と緊急地震速報を取り入れた授業実践を踏まえて

○相場博明, 齋藤裕一郎, 松尾 薫, 柘原礼士

AIBA Hiroaki, SAITO Yuichiro, MATSUO Kaoru, KUKIHARA Reiji

慶應義塾幼稚舎

【キーワード】地震教育, 緊急地震速報, 大森公式, 小学生

1 目的

東日本大震災後、国民の地震に関する防災意識は高まり、緊急地震速報を取り入れた防災訓練が多くの学校で取り入れられるようになってきた。また、理科教育においても防災を意識した地震教育の導入が求められるようになってきた。しかし、現在の小学校理科における地震教育は、学習指導要領第6学年で「地震により土地が変化することがある」という内容の扱いだけに留まっている。

緊急地震速報を正しく理解するためには、地震の科学的な基礎的知識が必要である。しかし、その知識は中学校理科あるいは高等学校地学で学習するまで待たなければならないのが現状である。

本研究は、小学校において地震の科学的な知識を教える実践研究を行い、小学生でも地震の科学的な基礎的知識を理解できるかを検証する。そして、小学生における地震教育についての提言を行うものである。

2 方法

(1) 地震の基礎的知識の認識調査

小学 4～6年生を対象に地震についての基礎的知識を日常知としてどの程度知っているかを調査した。調査項目は、地震の原因、震源の意味、震度の意味、マグニチュードの意味、震度とマグニチュードの違いである。

(2) 緊急地震速報の認識調査

同様に、緊急地震速報の科学的な意味についての認識調査も行った。内容は緊急地震速報の音を知っているか、発令はいつ出るのか、音を聞いた後どのような行動をしたら良いか、発令とゆれが来るまでの時間の関係である。この調査は、比較のために大学生でも実施した。

(3) 実践授業

小学生6年生を対象に、地震の基礎的知識と緊急地震速報の意味を教える授業計画を作

成し、以下の内容で実践授業を行った。

- ・地震の原因、種類
- ・地震による土地の変化
- ・震源と震度
- ・地震のゆれ方と大森公式
- ・緊急地震速報のしくみ
- ・これから起こると予想されている地震

3 結果および考察

認識調査の結果、地震に関する基礎的な知識はマグニチュードの意味以外について、小学生でもすでに生活知として十分持ち合わせていることがわかった。

しかし、緊急地震速報については、その意味を正しく理解しておらず、大学生でも小学生と同様の認識率であった。このことは、日本国民全体が、緊急地震速報の科学的な意味を理解していない可能性が高いことを示唆している。

授業実践では、地震の基礎的知識と大森公式までを取り入れ、緊急地震速報の意味を理解させることを試みた。その結果、第6学年の児童でもそれらのことを十分理解させることが可能であることがわかった。

4 まとめ

地震の予知が困難である現在、緊急地震速報はある意味唯一地震から事前に身を守る手段でもある。しかし、その科学的意味は学校教育の場では十分に教えられておらず、子供だけでなく、日本国民全体が十分理解していないと考えられる。

緊急地震速報は科学的な意味を理解して、初めて正しい行動がとれるようになる。地震国日本においては、その科学的意味を教えるのは小学校段階のできるだけ早い時期が良いと考える。よって、理科教育の中でも、できるだけ早く地震の基礎的知識を教えるような学習指導要領の改訂がなされることを提言する。