

知識の獲得・防災意識の高揚・行動変容に関する考察と実践的地震防災教育

慶應義塾大学 環境情報学部

大木 聖子

【問題意識】

自然災害に対する正しい知見を獲得してその恐ろしさを理解し、備えの重要性に気づくことで防災行動が促される。災害科学研究の知見の活用について、このような文脈で表現されることが多くある。現に、文部科学省の地震調査研究推進本部（以下、地震本部）では、その広報の役割として「地震調査研究の成果が国民一般にとって分かり易く、防災意識の高揚や具体的な防災行動に結びつくものとする」と掲げている。すなわち、地震本部による長期評価や地震動予測地図は、国民の地震に対する備えのアクションに直結することを意識して作成・公表されている、と謳われているのである。

一方で、長期評価や地震動予測地図に限らなければ、日本人の多くは既に地震や津波に関する基本的な知識を有している。2010年に筆者が実施したインターネットでの社会調査によれば、調査対象者2000名の97%が地震と津波に関連があることを知っており、過半数が津波高さは海岸に近づくほど高くなることや、第一波よりも後続波の方が高くなることもあるということ等について正確な知識を持っていた。それにもかかわらず東北地方太平洋沖地震では津波により2万名近い犠牲があった。一体、知識を有しているということと防災意識が高揚するということ、そして具体的に防災行動を起こすこととの間にはどれほどの関連があるのだろうか。本発表では、長期評価や地震動予測地図を含む地震に関するなんらかの知見が、防災意識の高揚や具体的な防災行動

に影響をもたらすのかについて調査した結果を報告する。また、効果的・実践的な防災教育の事例として、発災時に自分の身を守るための主体的な行動を身に付ける訓練のあり方について報告する。

【調査方法】

約140名を対象に以下の様な実験を行った。被験者は10代から20代の高校生および大学生で、いずれも地球科学を主専攻としていない。実験は以下の手順で行われた。

- 1) 地震や津波に関する基本的な知見を、地震本部が公表している資料を活用しながら伝え、初めて知ったことや感想などを自由に記述してもらう。
- 2) 続いて、地震や津波に関する知見を、被害写真や映像で示したり、被災者のエピソードを読みあげたりしながら伝え、初めて知ったことや感想などをあらためて自由に記述してもらう。
- 3) 日中や夜間などの状況を設定した上で、マグニチュード7の地殻内地震が発生したことを想定し、何が心配か、どういった対策が可能かなどを記述してもらう。また、周囲と意見交換を行ってグループごとに意見をまとめ、発表してもらう。

これらのコメントについて、知識の獲得について言及しているもの・発災を自分の状況に引きかえている（＝自分の事化している）もの・具体的な防災対策を言及しているもの、の大きく3つ

に分類し、そのそれぞれのコメント全体あるいは回答者全体からの割合を求めた。なお、被験者は講義の構成そのものが実験になっていることを知らされていない。

【結果】

知識の獲得と防災意識の高揚、防災行動の促進に互いに強い関連があれば、1)の段階において、具体的な対策についての記述がみられるはずである。ところが結果は「こんなに地震の多い国だとは知らなかった」「こういった情報が公開されているとは知らなかった」など、新しい知識の獲得そのものに対する感想が全体の6割を占めていた。地震や津波災害を自分の事化し、恐ろしさや備えの重要性について指摘しているものはほとんどなく、具体的な対策を言及した人の割合にいたっては全体の5%程度にとどまっていた。

災害が自分の身に起きた場合を想定し、恐ろしさについての記述が顕著に見られてきたのは2)の段階であり、たとえば「今日地震が起きると私は助からないと思った」などと書かれている。それにもかかわらず、取るべき防災対策について言及している人は半数にも満たなかった。

結局、具体的な対策に関する記述は3)の実施まで見られなかった。

これら被験者の一部に対し、1週間後に本当に対策を取ったかどうかを直接聞いたところ、「今日すぐにでもやる」と記述されていた対策であっても、ほとんどの人が行なっていなかった。このことは、防災意識の高揚が見られたとしても、それが直接的に行動に結びつくには至らないことを示している。また、行動に移した人に関しても、部屋の模様替えをやった時に防災に関する講義を思い出して実行した、家族が備蓄の賞味期限について話したことでついでに実行した等、複数の

きっかけがあって初めて行動に移していることが分かった。

【考察】

以上の実験から、個々人の防災対策の促進に関して、知識の獲得は防災意識の高揚のきっかけには必ずしもならないこと、また、防災意識が高揚したとしても具体的な対策にまで意識が向くとは限らないことが示唆された。

防災行動をこすためには、災害の発生を自分のこととしてとらえるプロセスが必要であり、これが見られたのは2)の段階である。これはリスク認知に関する過去の文献が示しているように、映像による疑似体験や個別事例に対する感情移入による効果であろう。災害を他人事に終わらせず、自分の事化させるためにはこのようなプロセスが有効であることが示唆される。その場合も各人が具体的な対策をすぐさま思い浮かべることができないため、この段階において備えておくべき物の具体例や、耐震化実施までの具体的なプロセスを示してあげる必要があることが示唆される。一方で、被験者の一部へ実施した追加の聞き取り調査は、これらが揃っただけでは行動には移さない傾向があることを示していた。

以上より、地震や津波に関する正しい知識や長期評価の意味を理解することだけで、直接的に個々人の防災行動が促されるとは期待できないことが言える。

【この調査の限界】

上述の調査にはさまざまな限界があるが、中でも注意すべき点をここに挙げておく。まず、調査手順は常に、1)→2)の順であったため、知識を獲得したことで、2)での感情移入とそれに伴う発災の自分の事化がより効果的に起こったのか、知識

の獲得はそもそも発災の自分の事化には関係しないのかの区別ができない。これは別の被験者に対し、2)→1)の順に調査を行うことで検証ができるため、今後実施する予定である。

次に、ここで用いた長期評価の説明資料については、地震本部に公開されているもののうち、比較的視覚に訴える図や表であり、確率計算の詳細は説明していない。すなわち、今後30年の発生確率についての説明であり、その確率のもつあいまいさや、その事象が発生した時の事態の重大さについては言及していない。本シンポジウムのテーマとしては、長期評価や地震動予測地図に示される確率そのものの値以上に、その値の持つあいまいさと起こる事象の重大さをあわせて理解した上で、個々人の防災意識がどう変化するか、それが行動変容に結びつくかどうかを検討すべきであろう。上述の実験にはそういった観点は含まれていない点に注意が必要である。

3点目として、実験はあくまでも個人レベルでの防災意識の高揚や防災行動の変容について考察したものであり、自治体等、一段高い視点からの防災対策の促進について同じ考察ができるものではない。堤防や避難経路の建設など、一定のコストがかかる対策を、限られた資源と期間で実施するには、行政者の判断と国民のコンセンサスが必要であろう。長期評価や地震動予測地図が、仮にこれを促す資料になっている場合、具体的な防災対策の促進に結びついていると捉えることもできる。一方で、現在の地震の科学の実力ではこれらの予測に限界があること、それを踏まえてどういう対策がなされてきて、どういう対策がかえってなされずにきたか等についてはまた別の議論となることも、あわせて記しておきたい。

【実践的地震防災教育】

以上をふまえて、教育現場でのより実践的な地震防災教育のコンテンツを考察したい。地震や津波のメカニズムや日本が地震国であることを理解するだけで、児童・生徒が自分の身を主体的に守る行動を取るようになると期待することには難があることはこれまでの議論の通りである。特に地震災害のように、事前の発生予測が困難で、瞬時の判断が個々人の命に関わってくる場合は、教員の指示を待ち、指示通りの行動が取れるようになるための訓練を施すよりは、揺れが始まった瞬間に自ら身の安全を確保する行動を起こせるようになるための訓練を促すべきであろう。

本発表では、実践的な地震防災教育の事例として、地震避難訓練を紹介する。いわゆる、「地震が起きました。児童のみなさんは机の下に入りましょう」で始まる従来の避難訓練との違いについて、下記に注目して聞いていただきたい。

- 1) 発災状況を自分の事化して防災意識を高揚させる。
- 2) 自らの判断で行動を起こせるよう、判断のポイントを指導する（行動のひとつひとつを指導・指示しない）。
- 3) 発災時に必ずできるよう、身の安全を確保するための行動を習慣化させる。

また、こういった児童・生徒の行動変容が家庭や地域にもたらす影響についても触れる予定である。

【参考文献】

- 地震調査研究推進本部ウェブサイト、
http://www.jishin.go.jp/main/p_shokai02.htm#5