

地震防災教育の一提案

木村智博¹⁾

1) 学生会員 新潟大学積雪地域災害研究センター (〒950-2181 新潟市五十嵐2の町8050)

わが国は地震多発国でありながら、地震防災に関する教育や啓発活動が少なく、危機管理の観点から影をおとしている。縦んば防災に関する講演会を開催しても、集まるのは仲間内で占められる傾向にある。

防災教育の効を奏するためには受ける側の心理的要素を考察しなくてはならない。受ける側が何を考え、何を知りたいのか、また、防災に無関心な層にどのようにアプローチすれば良いのか、各所での取り組みを踏まえ、提言を行う。

Key Words : Earthquake education, Preparedness, Earthquake disaster mitigation
Concept of disaster prevention

1. 緒言

阪神・淡路大震災以降、地震防災への関心が高まりを見せているが、時間経過に伴い、その関心が低下してきている。そこで本論文では防災教育の重要性に焦点を当てるべく、新潟地域で取り組まれている講演会等を取り上げる。さらには防災への関心を維持させるうえで重要な役目を果たすマスコミの活用策と、その際の留意点を記述する。

こうした前提を踏まえ、積雪期地震を考慮した啓発活動を学協会の取り組みを中心に概観し、考察を加える。防災教育を熱心に行っても関心が高まらない状況があるが、その原因も考えなくてはならない。本論文は筆者がマスコミに在籍した経験を中心に、問題点を洗い出すことを目的に展開する。

2. 防災教育の効果的な進め方

阪神・淡路大震災以降、学協会レベルで市民向けの講演会を数多く催し、問題提起を行っているが、成功しているとは言い難い。そこで啓発活動を含めた防災教育を効果的に進めるための戦略を立てる必要がある。市民が地震防災に関心を持つにはアピールの仕方が重要となってくる。これには様々な手法が考えられるが、まずはマスコミを有効的に活用する策を講じなくてはならない。

昨今では性能照査型設計が注目され、モデルハウスの展示場で建物の基礎を見せる等して、建物における耐震性の重要性を前面に出した動きが出始めている。これは「エンジニアの説明義務」に向けた社

会的な要請に応えたものであり、この趨勢は広がりを見せている。とは言え、全体的には地震防災に対する関心は高くなく、大きな課題を残している。そこで社会的影響力の大きいマスコミの活用を念頭に入れたプレゼンテーションが不可欠となる。

エンジニア・研究者がマスコミに接する際の留意点は拙稿¹⁾に詳しいが、そこで触れられなかった事項を展開する。まず、講演会の周知徹底を図るため、マスコミの告知欄を活用するのが一般的であるが、朝日新聞を始めとする中央紙では学芸・文化欄に設けられている「情報クリップ」(朝日新聞)に、地方紙では地域ニュース欄の「お知らせ」欄で扱われることが多い。これでは読者の目に触れる機会が少ないことを意味する。日本新聞協会が定期的実施する『新聞信頼度調査』や他の読者調査の結果から、新聞の読まれ方は1, 2, 3面、社会面、テレビ欄に目を通す割合は、その他の欄に比べて高い傾向にある。そこで第二社会面、朝日で言えば第三社会面(メディア欄)等に掲載してもらうことを考慮しなくてはならない。

防災関連のボックスもの(連載)が展開されれば、問題点の指摘を行ったうえで、ボックスで取り上げられた団体の問い合わせ先や講演会の案内を併せて載せてもらえる場合がある。また、第二社会面では単発で多くの事象が扱われ、各人が行っている研究成果を取り上げられるように働きかけ、そこでシンポ等の日時も掲載されるよう、頼むことも可能である。ただ、多くの研究者の間では社会部に対する警戒感があるので、一言、内情を紹介する。

第二社会面を担当するのは「遊軍」であることが多く、夜討ち・朝駆けを行う警察・司法担当と異な

り、取材の段階でゆっくり教えることが可能である。この手法で接して効を奏した例もあり、NHKや読書等ではきちんと取り上げられている。とは言え、取材される場合、「科学部の方が安心出来る」との見方が依然強いが、科学欄は興味のある人にしか読まれない傾向にあり、防災情報を流布させる点では社会面よりはハンデとなる。

マスコミ側も地震防災には関心を示しており、学会と関係を模索している例も見られる^{2, 3)}。近年では学会側もマスコミ陣を呼んで交流を深め、建築学会、土木学会、地震学会では頻繁に懇談会を行っている。これを地震工学領域で概観すると、建築学会を除くと成功しているとは言い難い。地震学会では活断層情報等が主であり、土木学会では『安全問題討論会』等に限られる。地盤工学会では『土と基礎』を発行し、市民向けの講習会を開催しているが⁴⁾、マスコミ陣の間では認知度が低い。『土と基礎』は地盤工学を深く掘り下げた内容で構成されるため、取っ付きにくく、社会科学系からのアプローチで分析する地震工学者の間でも、あまり目を通されていないのが現状である。情報化時代にあつて、プレゼンテーション能力の成否が鍵を握る。

3. 学校教育での取り組み方

マスコミ活用と併行して学校での防災教育の進め方も視野に入れなくてはならない。昨今の高齢化を反映して、教員養成系大学では福祉実習を重視し、免許取得に際しても必須にしている。しかし、防災教育に関してはこの動きは皆無である。殆どの教育学部では地震工学者が関わらず、専門教育、大学院教育にタッチする事情から、大学生が地震工学に触れる機会が極めて少ない。こうした現状を憂慮し、まずは工学部での地震工学教育の必要性を取り上げた論文も発表された⁵⁾。こうした状況では地震工学の進展には障壁となる。

新潟大学では教養科目で『世界の自然災害』を開講し、毎年200人近い学生が聴講している。扱われる内容は地すべり、水害、雪氷災害が大きなウェートを占める。地震防災では積雪期地震防災対策が取り上げられるが、深く掘り下げたと言うよりは自然災害の脅威を認知させることに主眼を置く。160頁を超えるテキストは内容が濃く、教養科目を終えた学生、院生は勿論、実務者にも通用する。

信州大学では社会開発工学科の講師陣がまとめた『社会施設工学概論』『災害科学概論』を用いて1, 2年生対象の総合科目で土木工学の全容を講義している。土木を専攻していない者にも理解しやすい内容で、幅広い視点を涵養するのに有効である。

ここに記したのは一例であるが、多くの高等教育機関でもこうした授業が行われている。しかし問題点もあり、工学部以外の学生の参加が少ないことである。この問題を解決する方策も探らなくてはならない。それには小学生のうちから、自然災害の脅威や工学の大切さを教える必要がある。年齢に応じた防災教育のカリキュラムを学習指導要領に盛り込む等、社会的な議論を始めるのが建設的である⁶⁾。

4. 生涯学習での防災教育の位置付け

近年では各自治体を始め、大学等が生涯教育事業に関与している。東京大学では公開講座で防災を扱い、この動きは立命館大学等でも行われている。公開講座や自治体が主催する「市民大学」を受講する人が増加し、その熱心な姿が新聞で頻繁に報道されている。新潟市教育委員会では日本海側の自然災害を扱った「市民大学」を1997年に開催し、40余人が受講した。新潟県では毎年夏に災害フェアを行い、「新潟の地震と災害」と題するシンポを運営している。これ等の場では地震学、地質、土木、建築の専門家が講師を務め、高い評価を得ている。

一方、静岡県では講習会を受講した人に「防災士」の称号を与え、多くの企業でも受講を励奨している。ここに取り上げた地域は地震と関係が深いので熱が入るが、他地域でも防災に関する講演会の要望は潜在的に高いものと推測される。1998年10月に金沢大学で行われた日本自然災害学会の市民講演会では会場を埋め尽くす程の盛況振りで、マスコミでも大きく取り上げられた。

防災関連情報を入手したい意識の証左でもあり、こうした取り組みが各地で継続的に行われることが求められる。新潟地震から30年経て大々的にシンポが開かれたが、報告書には防災標語や小学生の絵画コンクールの様子が描かれ、地震を一人ひとりの問題として考えさせる姿勢が示されている。また県民意識調査の結果も紹介され、地震防災に関する情報の重要性を認識している⁷⁾ (図-1, 2)。

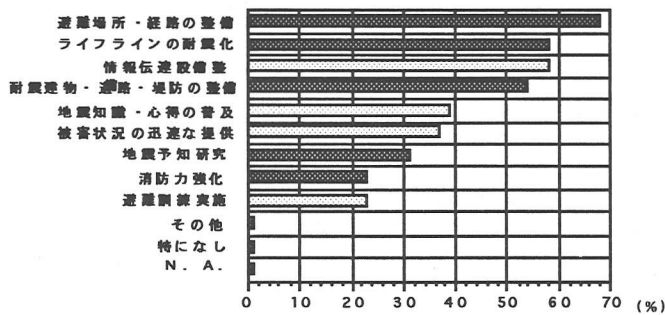


図-1. 行政に望む地震防災対策（新潟県民意識調査，1994年）（複数回答）

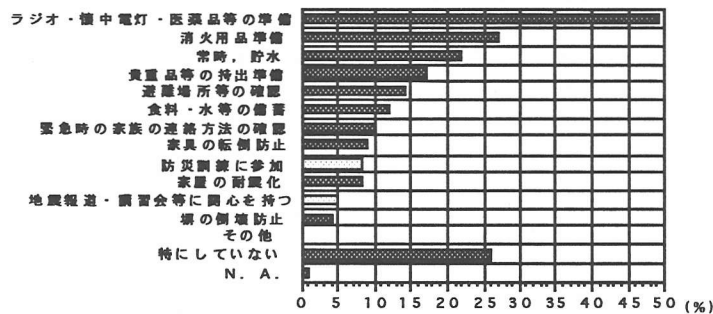


図-2. 個人的に行う地震への備え（新潟県民意識調査，1994年）（複数回答）

新潟等の激甚災害を経験した地域では防災に対する機運が高いが、それ以外の地域でも真剣に取り組む必要がある。防災対策の推進には各人の意識があって初めて成就されるもので、自治体が率先して対策を講じないと、市民の間で無関心な空気が広がりかねない。地震に対する備えが行われず（図-3）、発災時に危機的状況になりかねない。最も、地震への備えが進展しないのは国民の大多数が構造物が壊れると思っていたことにある（図-4）。こうした中で金沢大学のグループは物の倒れ方や液状化実験を地元の小中学生対象に行い、マスコミでも取り上げられ、関心を呼んでいる。

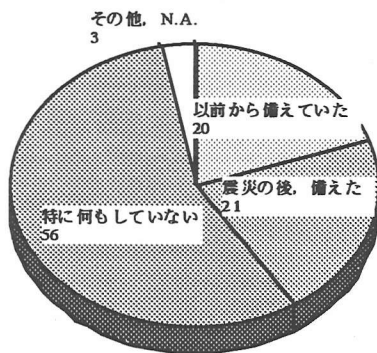


図-3. 地震に対する備え（朝日新聞世論調査，95年1月）

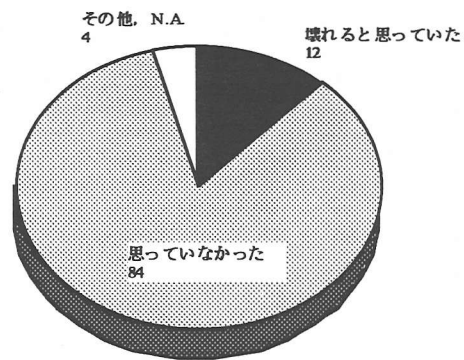


図-4. 阪神・淡路大震災で構造物があれ程壊れると思っていたかの回答（朝日新聞世論調査，95年1月）

5. 積雪期地震を想定した防災教育

一般的な防災教育に加え、積雪期を考慮した地震防災も考えなくてはならない。日本雪工学会では年次大会で積雪期地震をテーマにしたシンポを開き、各界から注目されている。この動きを深化させるべく、1998年から「積雪期地震防災に関するシンポジウム」を開催し、地元紙で取り上げられることもあり、徐々に関心を広めている。1998年は長岡市、1999年は十日町市で行い、豪雪地帯に居住する住民に向けて積雪期の避難訓練の提唱、耐震補強の仕方等を講義している。詳しくは拙稿8）を参照されたいが、豪雪地帯では2～3mの積雪深を考慮してのピロティー構造の住宅が目立つ。このため、雪工学会では高床式住居に関するシンポを定期的に開催し、筋交いを増やしたり、ホールダウン金具、方杖等の装着、1階部分に耐震壁を設ける等の耐震補強の方法を紹介し、地元の建築業者、消防署職員の間でこの講習会が注目されている。

また、十日町市下条地区では地域住民対象にワークショップが1997年より継続的に行われ、KJ法を駆使した問題点の整理、高齢者単身世帯、住居の構造（耐雪、融雪、落下式等の状況）を地図化し、緊急時に備えるためのアドバイスを行っている。

積雪期地震防災に関しては上述した雪工学会以外ではあまり見られず、減災のうえでは危機的状況である。青山が報告している雪氷災害は深刻で9～11）、異分野からの協力が不可欠である。また、一つの枠に捕われない自由な発想も必要である。文部省科研費特定領域研究「都市直下地震」も最終年度に入り、今後の方向として、災害史、災害科学と環境

科学の交流等を目指そうとしている。1998年10月24、25日に北海道大学で行われた『第3回都市直下地震災害総合シンポジウム』ではセッションとして「火災・雪・その他」が設けられた。これを発展させれば、環境科学の項目を盛り込んだセッションを設置することも可能である。環境問題として災害を認識する姿勢も必要で、この意識は市民の間でも根付こうとしている¹²⁾ (図-5)。

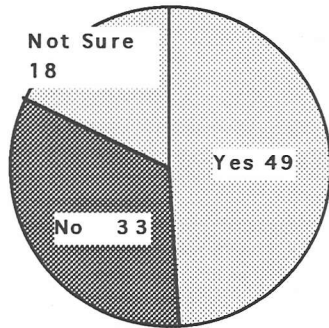


図-5. 自然災害は環境問題であるかについての回答 (文献12)

6. 結語

地震防災を進展させるには教育が不可欠であり、それを効果的に行うための方策を展開した。この研究発表会を認知させる努力を怠ってはならず、地震学会では学校教育を考える委員会を設け、さらには一般向けの広報紙『なゐふる』を発行し、普及に努めている。このような姿勢を見習うことは工学系学会でも検討課題である。その一環でシンポの宣伝も必要で、その在り方は拙稿¹³⁾に詳述した。地震防災は一人ひとりの問題であることを認識することから始めるしかない。この根本的とも言える事項を恒常的に議論する土壌の醸成が何よりも肝要で、21世紀に課せられた宿題である¹⁴⁾。

参考文献

- 1) 拙稿：広報活動の難しさ，土木学会誌. Vol.83. No.4. pp.70. 1998.
- 2) 土木学会安全問題研究委員会 編：土木学会安全問題討論会'97研究論文集，全118頁. 1997.
- 3) 土木学会安全問題研究委員会 編：土木学会安全問題討論会'99資料集，全80頁. 1999.
- 4) 例えば地盤工学会 編：『よこはまの地盤と防災対策』，全61頁. 1997.
- 5) 伯野元彦，鈴木崇伸：土木系学科に地震工学の講義を！，第23回地震工学研究発表会論文集. pp.747-748. 1995.
- 6) 木村智博，三橋博巳：総合的な防災教育をー地震工学領域からの提言ー，第17回日本自然災害学会学術講演会講演概要集. pp.75-76. 1998.
- 7) 建設省北陸地方建設局 編：『新潟地震から30年』（1994年）のpp.124-127に記述.
- 8) 拙稿：積雪期地震被害想定研究に向けてー雪氷分野の取り組みを中心にー，第3回都市直下地震災害総合シンポジウム論文集. pp.561-564. 1998.
- 9) 青山清道：豪雪災害，土木学会誌別冊『新しい時代の防災』. pp.44-46. 1989.
- 10) 青山清道，田村伸夫：雪ー消える地盤ー，土と基礎. Vol.39. No.3. pp.4-17. 1991.
- 11) 青山清道：豪雪地帯から21世紀の地盤工学を考える，土と基礎. Vol.47. No.5. pp.39. 1999.
- 12) 宇井啓高，古沢恵：自然災害教育，平成10年度自然災害総合研究班中部地区シンポジウム発表論文集. pp.27-30. 1998.
- 13) 拙稿：地震学，地震工学の社会還元の方性ー本シンポの社会的位置付けー，第3回都市直下地震災害総合シンポジウム論文集. pp.493-496. 1998.
- 14) 拙稿：社会還元をキーワードにした地盤工学をー地震工学からの囁きー，土と基礎. Vol.47. No.6. pp.149. 1999.