



災害に強い郷土づくりへ、 いまを生きる私たちの役割

—事象を多面的に捉え、
次世代に正しく伝える責任—

岩手大学地域防災研究センター長
堺 茂 樹 氏に聞く

防潮堤の高さは住民側に決定権

—本格的な防潮堤工事が2013度からスタートします。震災から2年余りが経過し、津波防災施設を取り巻く状況はどのようになっていますか。

防潮堤などの整備計画策定の経緯が、必ずしも正確に理解されていないように思われることがあります。最初から理解されていなかったのか、時間の経過と共に記憶が薄れているのか分かりませんが、なぜ防潮堤がその高さなのか、住民も防災に関わる人もその経緯を再確認しておく必要があります。

行政の基本的な考え方は、発生頻度が比較的高い津波（L1）までは防潮堤などの構造物で守り、発生頻度は低いが甚大な被害をもたらす津波（L2）に対しては、まちづくりやソフト対策などと組み合わせた総合的な対策を基本としています。国や県が示したL1に対応した構造物の高さは、あくまでもその地域の最大値であり、実際の高さは地域住民と市町村が選ぶことができます。

—実際にはL1も、行政側が指定した数字と理解されているのでは。

L1に対応する高さを超える構造物を整備することは、現在の国の方針では不可能です。その代わり

防潮堤の高さをL1対応の高さより下げても、土地や道路のかさ上げなどでL1の津波に対する安全度を保てるならば、地域にとって一番良いあり方を選ぶことができます。『行政による押しつけ』というイメージは、今後のまちづくりにおけるマイナス要因になります。事業の遅れの副産物として時間的な余裕が生まれているので、工事に入る前に、その計画が地域にとって望ましいかどうかをもう一度冷静に考えるべきでしょう。

—住民側には、ハード対策をどこまで信頼してよいかという戸惑いもあるように感じられますが。

戦後だけを考えても、終戦直後の枕崎台風に始まり、死者が1,000人を超えるような大災害がほぼ毎年発生していました。1959年の伊勢湾台風が死者と行方不明者を合わせて5,000人以上の被害を出した後、阪神淡路大震災までの36年間、犠牲者が1,000人を超える自然災害は起きていません。一つは幸運もありますが、やはり戦後急ピッチで進められてきた河川やダム、防波堤や防潮堤などのインフラ整備による効果があります。

本県においても、戦後最大級の災害の一つであるカスリン・アイオン台風がありますが、被災以降はこのクラスの台風には耐えられるだけの施設が整備さ

れてきました。ある程度の災害まではハードによる対策が功を奏してきたのは事実ですが、阪神淡路大震災では、設定以上の外力に対しては構造物は無力であることも分かり、まちづくりやソフト対策など総合的な対策に転換しています。特にスマトラ島沖地震以降、総合的な津波対策が本格化しました。

事実関係の客観的な検証が必要

一県の復興計画も、多重防災の考えが取り入れられています。

ハード偏重ではなく、まちづくりやソフト対策などを組み合わせた総合対策を進めてきましたが、東日本大震災では機能を発揮したものの、発揮しなかったものがあり、今後の防災対策をより有効なものにするためには、その理由などを明確にしていく必要があります。例えば田老の防潮堤で考えた場合、市街地の被害状況を見ると『物的被害の軽減』という意味では残念ながらゼロに等しかったと言わざるを得ません。一方で『人命を守る』という観点からは、第1波と第2波の間の7分間が大きな意味を持てきます。

地震発生から第1波までが29分。この間は本当に津波が来るか半信半疑の人も多かったと思います。これが第1波で津波が来ると分かった段階で避難を開始しても、田老クラスの市街地であれば、7分間で高台までの避難が可能。そう考えれば、人命を守るという意味では防潮堤が果たした役割は非常に大きかったわけです。

一防潮堤があったから避難が遅れたという意見もあります。

2010年のチリ地震津波の際には、県で初めて大津波警報が発令され、その際約60%の人が高台に避難しています。避難しなかった40%の人を調査した結果、25%は『防潮堤があるから逃げなかった』と

回答しています。ハードへの依存がむしろ危険な状態にしたという見方もあります。

『防潮堤があるから避難をしない』『避難をするから防潮堤は要らない』このどちらも極端だと思いません。防災の効果は足し算ではなくかけ算の場合もあります。どれだけハード整備が進んでも、避難しようという心構えがなければ効果はゼロ。逆に防災意識をどれだけ高めても、必要最低限のハード対策がなければこちらもゼロ。事態を単純化せずに、客観的に見る必要があります。これからの私たちに必要なのは、最低限の安全を守るためのハード整備と、それに依存し切ってはいけないという認識の両方を持つことです。

一震災から一定期間が経ったことで、ある程度冷静に見ることができる部分も増えてきたのでは。

普代村では、太田名部防潮堤が津波を食い止めたのは事実ですが、仮に漁港が無かったものとして計算しますと、津波は防潮堤を越えてしまいます。つまり、防潮堤の前にある太田名部漁港が津波を減衰させていたことも分かります。漁港にも小さな防波堤があり、漁港自体もコンクリート構造物ですから、津波の威力を弱める効果を発揮したのです。

津波防災施設と漁港などによる相乗効果が、太田名部漁港の場合にはプラスに出ましたが、その逆もあり得ます。相乗効果の検証結果によっては、計画変更などを検討する必要も出てくるでしょう。



太田名部の防潮堤

一施設を複合的に考えることが重要ですね。

大学では、防潮林や漁港、コンクリートブロックなどと津波防災施設との相乗効果について詳しく調査しようと思っています。全ての施設を対象にするのは難しいので、いくつか典型的な場所をピックアップして検証することになりますが、防災目的でない施設でも、周辺の構造物との相乗効果がプラスの方向に向くのか、あるいはマイナス要因になってしまうのか、判断した上で施設整備ができるように、多くの知見を集め、まとめたいと考えています。

経験から学び、経験に頼らない**一避難などソフト対策についての検証状況は。**

岩手県では学校管理下にあった小中学生には一人の犠牲者も出ておりません。これは、当日の先生方の適切な判断と迅速な行動のお陰であり、素晴らしいことだと思います。こうしたことから、小中学校での防災教育の重要性があらためて認識されています。たしかに、先生方の日頃からの防災に関する意識啓発や児童生徒に対する防災教育や訓練が功を奏したことは事実ですが、地震直後、動けずに泣いていた小さい子供たちも多く、先生が怒鳴り付けながら必死に逃がした、という話も聞いています。逃げた子供たちはがんばりました。しかし、『日頃の防災教育があれば、子供たちは避難する』という思い込みは、むしろ子供たちを危険にさらすかも知れません。子供たちのがんばりを単なる美談で終わらせず、大人の責任ある判断や行動が不可欠であることも正しく伝えていく必要があります。

また、保護者が子供を迎えに来ているにも関わらず、頑として帰宅させなかった校長先生の話聞き、大変強い意志をお持ちだと感心しておりましたが、実際は津波が学校の直前にまで迫っており、保護者も一緒に逃げるしかなかったというのが事実のようです。結果的には助かったから良かったものの、判断の遅れが重大な結果を招いた可能性もあり、英断としてではなく、反省点として残していく必要があります。

一物語としての伝承ではなく、十分な検証と継承が必要になりそうです。

さまざまな事実が明らかになってきていますから、事象を多面的に捉え、良い面も悪い面も含めて、事実を正確に残しておくことが必要。現在の判断で良し悪しを判定せず、起きたことをしっかりと伝えていく中で、次世代の人たちが将来の安全対策を選択していくべきだと思っています。

例えば津波の前兆としての引き波。これは明治と昭和の津波では多くの地点で引き波から始まったことと、海の底が見えたという奇怪とも言える現象のインパクトの強さで語り継がれていくわけですが、押し波から始まる場所もあります。つまり、津波の前に潮が引く、ということには科学的な根拠はありません。防災を考える上では、経験から学ぶことは必要ですが、経験に頼ることは危険です。なぜなら、自然界では、似たような現象は何度も起きても、全く同じ現象は起きないからです。経験で得た客観的な事実の中から、普遍的な部分をしっかりと伝えていくことが大切です。