

『巨大津波想定』に向かい合う

片田 敏孝

群馬大学大学院教授 広域首都圏防災研究センター長

1. はじめに

「1,000年に一度」とも言われる東日本大震災による大津波を受けて、全国各地で巨大津波想定が公表されている。これは、東日本大震災による大津波を目の当たりにし、「あの規模の災害が自分の地域で起こった場合、何が起こるのかを知りたい」という国民の関心に応えるものである。しかし、そこで公表された数値は衝撃的なものであった。例えば、南海トラフ巨大地震津波の想定（内閣府HP）では、高知県黒潮町の34m、伊豆の下田の33mをはじめ、従来の想定を遙かに超える巨大津波の想定が公表された。そして、今、全国の多くの沿岸部では、このような「新想定」に対する不安が広がっている。

「新想定」公表の意図するところは、言うまでもないが、「想定外」といわれる東日本大震災を教訓として、来るべき次の巨大災害時において「想定外」の事態を生じさせず、被害の最小化を図るために平時からの備えを促進することにある。しかし、このような「新想定」を受け取った自治体や住民からは、意図せぬ反応も見られている。すなわち、「新想定」の大きさがあまりにも厳しいために、沿岸部の人々の間に、避難を放棄したり、これまで積み重ねてきた津波対策を否定する状況が生じている（例えば、毎日新聞、2012年3月31日）。

そこで、巨大津波想定を発表によって、避難などの災害対応を後退させる状況が人々の間に見え始めている現状を踏まえ、「このような想定にどのように向かい合うべきか」について、私見を述べたいと思う。ここでは、まず住民の「想定」に対する理解に関する諸問題として、震災以前から生じていた課題（2章）と、「新想定」の公表後に見られた課題（3章）について述べる。そして、それらの課題解決の方向性（4章、5章）について述べる。

2. 「想定」の上に成り立つ防災対策の弊害

まずは、東日本大震災の発生以前から、「想定」に基づき実施されてきたわが国の防災対策によって生じていた課題について述べる。

（1）「想定外の災害」とは何か？

東日本大震災による大津波は、「想定外」の災害と称されることが多い。そして、このような「想定外」をなくすために公表されたのが「新想定」である。「想定外」に対する著者の考えは、災害情報No10の特集（片田、2012）において述べたところである。しかし、「想定との向かい

合い方」を考える上で、重要な視点であると考え、ここに再度考えをお示したい。

災害を考える際、私たちは暗黙のうちに、「相手は自然、どんなことも起こり得る」という想定と、「防災対策を実施する際に設定する“防御の目標”」という想定を2つを使い分けている。

ここで、記録に残るもののうち、日本で過去最大の津波は1771年の明和津波といわれている。石垣島や宮古島を襲った津波は最大85mと伝えられ、海岸や内陸に多数の巨岩（津波石）が打ち上げられている。また、東日本大震災後に盛んに報道された、869年の貞観地震の際に東北地方太平洋沿岸に襲来した津波は、この度の大震災と同様、巨大かつ広域であったとの調査結果もある。このような過去に起こった災害の規模に鑑みて、「相手は自然、どんなことでも起こり得る」と、前者の考えに立つならば、今回の津波は「想定内」であったといえよう。

しかし、後者の考えに立つならば、このようなあまりに大き過ぎる災害を「想定」することが非現実的であることは明らかである。ここで、防災における想定は、「そこまでの規模の災害に対しては、確実に生命と財産を守る」ことを意味する。そして、それを達成することができるよう粛々と防災対策は実施されていく。先に示したような、超低頻度巨大災害の発生に備え、防災対策を実施していった場合、いったいどれだけの予算が必要となるのか、それだけの財政負担をすることは可能なのか。こう考えると、そのような「想定」をおくことは、実現可能性という観点からして非現実的といえよう。そのため、この度の大震災以前においては、東北地方であれば、過去に甚大な被害を引き起こした明治三陸津波、昭和三陸津波を想定し、これらと同規模の津波が襲来した場合にも、確実に生命と財産を守ることのできる防災対策を実施してきたのである（その規模の想定でさえ、それを満足する防災対策を完全には行うことができていなかった）。そして、「災害」とは、このような従前の「想定」に基づき実施されてきた防災対策を超える規模の自然現象が発生し、それによって人間社会に被害が生じる事態のことを意味する。その意味では、あらゆる災害は全て「想定外」ということになる。

（2）「想定」によって災害発生可能性認識の低下

先進国の中で日本ほど、多様な災害リスクにさらされている国はない。それであっても、先進国としての地位

を維持することができているのは、わが国が高い防御の目標（＝想定）を掲げて、「防災大国」になることで被害の拡大を食い止めてきたからに他ならない。しかし、このような防災施設整備によって、そもそも高頻度で発生していた災害の発生頻度を低下させてきたことが、災害に対峙する国民の災害対応力を低下させてしまっていることが指摘されていた（片田ら、2011）。

治水を例に考えてみる。治水は、「100年確率」や「200年確率」で整備される。これは、100年（または200年）に一度起こる可能性のある洪水を、防御の目標（＝想定）に定め、それを満足するレベルでダムや河川堤防を整備していくことを意味する。ここで、100年をおよそ人間の一生と考えるならば、「災害は一生に一度、遭遇するか否かのレベルまでに抑えられている」ことになる。しかし、国民がこのような認識（一生に一度は災害に遭遇する）を持つことは難しい。それは、100年という時間の長さを「人間一人の一生」と考えるよりも、「世代数」で考えてみると理解しやすい。例えば、「25歳で親になる」と仮定すると、100年という時間の中には、「自分、父、祖父、曾祖父」の4世代が存在することになる。すなわち、「100年確率」とは「ひいじいちゃんの時代に大水害があった」というレベルの災害しか発生しないように防災対策が実施されていることになる。現在世代にとって、三世代前の出来事は感覚的には「ない」に等しい出来事と認識されても致し方ないのではないだろうか。これは、全国各地で水害が発生した際に、被災地の様子をテレビ等で視聴していると、「生まれてからずっとここに住んでいるが、こんなことは初めてだ」と口にしていて高齢の被災者を多く見かけることから明らかであろう。

（3）防災大国日本が失くした防災に対する主体性

治水の目標を「100年確率」にする以前は、当然わが国でも、「100年に一度起こる可能性のある洪水」よりも小さな規模の洪水で被害が生じていた。すなわち、被害の規模は現在ほど甚大なものではないが、中小規模の水害は頻繁に発生した。そのため、かつての日本人は、「あそこはいつも水に浸かる」、「ここから水が出る」、「あんな所に家を建てるものじゃない」というように、災害を避ける知恵を持ち、それを踏まえた生活様式となっていた。そして、いざというときには、「若い衆が総出で土嚢を積んで災害を避ける」という水防活動を当たり前のように行い、地域としての共同体も維持されていた。

ところが、「100年確率」で治水整備が行われたことによって、それら中小規模の水害は発生しなくなった。もちろん被災頻度が減少することは、日々の生活レベルの向上につながることから、ポジティブに評価されるべきことである。しかし、その一方で、中小規模の災害をある程度の頻度で経験していたがゆえに、地域に根付いていた「災害の記憶」も「災害をやり過ごす知恵」も「共同体意識」もなくしてしまっていないだろうか。このように、災害への対応力をなくし、ある意味で“無防備”

な状況となっているにもかかわらず、現状（そして今後）、襲いかかってくるのは、「100年確率」を超える大規模な災害のみである。高い防御の目標（＝想定）を掲げ、防災対策を推進してきた日本では、構造的には大規模な災害しか発生しないよう務めてきたとすら言えるのである。

このように高い防御の目標（＝想定）を掲げ、防災対策を推進してきたことによって、「災害対応への主体性」を欠く国民が増えてしまった。そして、主体性を欠いた国民は、行政による防災対策に対して過剰な依存意識を形成し、自らで災害に備えようという意識すら持たなくなってしまっていた。このような傾向は東日本大震災を経験しても変わらなかったようである。NHKが2011年12月に行った世論調査によると、あれほどの被害が生じた東日本大震災の後においても、心配したり、不安に思ったりはするものの、具体的な備えには結びついていないことが確認されている（高橋・政木、2012）。例えば、震災後に家具や家電の転倒防止器具を設置した人は全体の12%であり、震災直後は全体の31%の人が水を備蓄し始めたが、調査時点でも続けている人は22%と減少している。多くの国民は、不安を口にし、行政に対応を期待するけれど、自らで主体的に何らかの対策を講じたとはいえない状況である。

3. 「新想定」にみる二つの誤解

東日本大震災の発生以前から防災対応に関する住民の姿勢には大きな問題があった。この状況のなかで、「新想定」は公表された。ここでは、ここでは、「新想定」に対する不安を口にする住民とのやりとりの中で見えてきた「新想定」に対する二つの誤解について指摘したい。

（1）「新想定」はあくまで想定であって、必ずしも次にくる津波ではない

まず指摘したいことは、この想定で出された大きな津波が、次の津波と言われている訳ではないということである。「1,000年に一度という条件で計算すれば、このような巨大津波という結果が出てくる」ということであって、「次の津波がこれだ」と予測された訳ではない。そして、これまで歴史に記録される津波の多くは、これほどの大きさではなかったということも、また事実である。この意味から言っても、この巨大津波想定を見て、避難することを放棄したり、これまで積み重ねてきた津波対策を意味がないと断じてしまったりすることは、間違った考え方と言わざるを得ない。

（2）「新想定」として公表された危険性は、震災前から存在していた

2つ目は、このような大津波の可能性は、「1,000年に一度という条件で計算された結果」であって、「今新たに発生した危険」ということではないということである。換言すると、「新想定」の内容は、東日本大震災発生以前であっても、「1,000年に一度」という条件で計算すれば出てきた結果であって、「昔から、そして今も未来におい

ても、存在していた可能性」である。現に、巨大津波想定が出された沿岸部の街や海は、この「新想定」の公表前後で、何も変わっていない。変わったのは「想定」として公表された津波高さだけである。つまり、「新想定」が出されて、国民が怯え始めたのは、“地域の危険が高まった”から怯えているのではなく、“出された想定そのもの”に怯えているだけなのである。

4. 「1,000年に一度」のリスクに向かい合うことの意味

そこで重要になるのが、「その想定を正しく理解しているのか」という点である。「新想定で公表されたような巨大津波はあり得るのか？」と問われれば、「可能性としてはわずかであっても確かにあり得る」という回答になる。しかし、仮に3,000年や5,000年といった場合の確率を考えたとすれば、もっと大きな津波も計算可能ではあろうが、それとて、「あり得るのか？」と言われれば、「あり得る」と言わざるを得ない。発生確率を無視して、被害の大きさだけを見て怯えていても、それに備える議論はすすまない。重要なことは、このような「想定」に、我々はどのように向かい合えば良いのか。そして、それ以前にこの「想定」をどのように理解して対策に反映すれば良いのかという点であろう。

(1) 「1,000年に一度」のリスクを考える

ここで「1,000年に一度起こるか起こらないか」という確率の防災における意味を考えてみたい。

前述の治水における「100年確率」においても述べたが、「100年に一度起こる可能性のある水害」であっても、感覚的には「ない」と認識してしまい、わが身に当事者感を持つことは困難である。100年でそのような感覚なのだから、その10倍の時間の長さである1,000年にいたっては、あえて「新想定」としてその危険性を指摘されなければ、これに向かい合うことすらないような現象であろう。「どんな小さな可能性だって、備えるに超したことはない」とは言いつつも、これに備えるがゆえに日々の暮らしが辛いものになってしまうもおかしな話である。そこで少し別な例で考えてみよう。

私たちは日々、生活に車を利用する。その一方で、車に乗れば、年間約5,000人の犠牲者を出す交通事故に遭う可能性があることも知っている。これを1,000年あたりに換算すると、500万人の犠牲者が出ることになる。これは、1,000年確率で約2万人が犠牲になった東日本大震災と比較して、250倍の危険があるということになる。

(2) 「その地に住まうお作法」を身につける

しかし、私たちはこの危険を受け取って、交通安全に十分注意を払って車に乗り、その利便性を享受している。つまり“車に乗るという行為”は、“その便利さと事故に遭う危険を全部まとめて受け取る行為”なのである。これと同じように考えると、“海辺に暮らすという行為”は、“そこに暮らす故に得られる豊かな海の恵み、風光明媚な景色や穏やかな気候がある一方で、1,000年に一度程

度、2万人近くの犠牲者を生むような津波にも向かい合う”ことを意味する。であるならば、“車に乗るという行為”と同じように、巨大な津波の危険を受け取って、その発生に備えて十分な備えを行い、海辺に暮らす豊かさを享受すればよいのではないか。岩手県釜石市で東日本大震災以前から取り組んでいた津波防災教育では、まさにこのような“姿勢”を持つことを目的としたものであった。「釜石市津波防災教育のための手引き」のはじめには、当時の教育長名で以下のように記されている。

釜石市では、小中学校での津波防災教育を継続していくことにより、『釜石に住むことは津波に備えるのは当たり前』という文化を形成するとともに、『津波はたまに来るけど、釜石はこれほどまでに魅力的な郷土である』という郷土愛を育てていきたいと考えています。

また、このように“今できる対策を精一杯行いながら海辺に暮らす”という行為は、“交通安全に注意して車に乗るという行為”に比べて、それほど怯える必要もないのではないだろうか。繰り返しになるが、ましてや、次の津波がこのような巨大津波と断じて、避難を放棄したり、これまで積み重ねてきた津波対策を意味がないものと断じてしまったりすることは間違いである。

5. 和歌山県の事例に学ぶ「避難所の安全レベル評価」

しかし、一方で、相手は自然であって、東日本大震災がそうであったように、わずかな可能性であっても巨大津波が生じ得ることも事実である。重要なことは、そのような巨大津波に対して、できる範囲で精一杯の対策を住民と行政が協力し合って講じておくことではないだろうか。そこで、このような巨大津波想定を地域の防災力向上に役立てた和歌山県の事例を紹介したい。

和歌山県は東日本大震災以前より南海トラフによる津波の危険が指摘されていた地域であったため、行政による避難所整備が積極的に行われてきた。しかし、この避難所整備は、歴史でその詳細が明らかになっている最近の津波を想定して整備されていたため、その大半は「新想定」として公表された巨大津波には対応することができなくなってしまった。このような状況になった場合、これまでであれば、行政による避難所の抜本的な見直しが求められることになる。そのような対応が求められる背景には、私たちの中に、「行政が準備する避難所は、完全に安全でなければならない」と前提があるからである。しかし、「1,000年に一度」というような巨大津波の想定に対しても、十分に対応できる避難所といえ、相対的に高い場所になってしまい、お年寄りを中心に避難を諦めてしまう事態となってしまう。今までの避難場所であっても多くの場合、十分に機能する可能性が高いことを考えると、行政の準備する避難所に完全な安全を求めることは、逆に大きな後悔を生む事態を招くことにつながりかねない。

そこで、和歌山県には、津波の避難所に対して、安全

レベルを評価して表示する取り組みを提案した(図-1 参照)。これは、各避難所に対して、従来の津波想定レベルに対してなら大丈夫と思われる避難所は“安全レベル1(☆)”、東日本大震災クラスの巨大津波の想定でも概ね安全と思われる避難所は“レベル3(☆☆☆)”、その中間的な避難所は“レベル2(☆☆)”と3段階でその安全性を評価するものである。このような評価を行うことで、「避難所は全て完全な安全を保証している訳ではない」ことに対する地域住民の理解を促すことにつながる。さらに、「☆」にしか行けない状況ならそこに行けばいい。しかし時間に余裕がある場合は“☆☆”、“☆☆☆”に向かうべきだ」という避難行動を暗黙のうちに指南することにもつながると期待できる。

こうした取り組みによって、思わぬ効果も生じている。安全レベルの低い避難所しかない地域の住民達が、自分たちで少しでも安全度を高めようと、裏山の高台を目指す避難路を整備し始める動きが県内各地で多く見られるようになった。平成24年だけでも和歌山県内で百数十本の避難路が住民達自らの手で整備された。

この和歌山県の事例は、巨大津波想定に向かい合ってそれを“正しく恐れる”なかで、住民と行政が一体となって今できることを精一杯行っている事例として、沿岸部の皆さんに大いに参考にさせて頂けることだと思う。

6. おわりに

本稿の執筆にあたっては、今回の特集は「新想定」に着目しており、それを受け取った住民側からの視点で、課題や問題点を指摘してほしいとの依頼を受けた。しかし、「新想定」だけでなく、あえて東日本大震災以前から顕在化していた課題についても触れさせていただいた。それは、防災対策を実施していくうえで必要不可欠である「想定」に対して、多くの国民は、震災以前から“まとも”に理解することができていなかったことを確認するためである。そして、それにもかかわらず、このような国民に対して、正しい理解を図ることなく、「新想定」を公表したことに対するアンチテーゼである、とご理解いただきたい。

本稿で述べたとおり、「想定」に基づく行政の防災対策によって、住民は被災経験の減少により、災害の発生可能性を低く見積もる傾向にあったこと、そして行政による防災対応に対して過剰なほどの依存状況となり、自ら備えようとする意識が希薄になっていたことは、東日本大震災以前から指摘されていたことである。また、東日本大震災では、津波想定浸水区域図(ハザードマップ)に示された想定浸水域にとらわれて、十分な避難が阻害された可能性も指摘された。このような状況であることを踏まえるならば、「新想定」を公表する前に、まずは国民の正しい理解を図るべきではないだろうか。この度の「新想定」の公表には、自然現象を予測する専門家が、東日本大震災のような巨大な規模の地震津波の危険性を

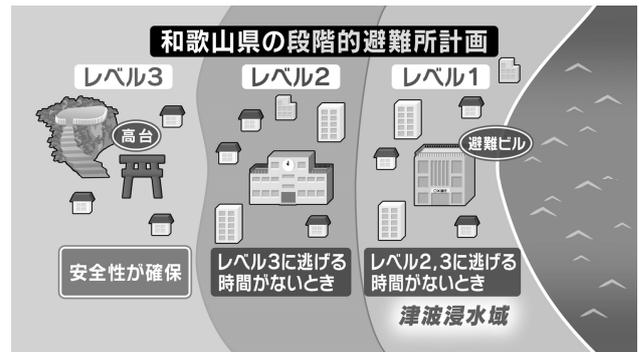


図-1 和歌山県の段階的避難所計画

従前に指摘することができなかったことに対して、懺悔や反省の念を表すとともに、予知研究への限界から“自棄(やけ)”をおこしたようにも著者には感じられる。

このような指摘をすれば、「新想定」を公表した側からの反論もあろう。例えば、平成24年8月29日に内閣府(防災担当)が公表した報道発表資料の1頁目には、『2. 「最大クラスの津波」をどのように受け止めるべきか』という項目をたて、「正しく恐れてほしい」と訴えているのではないかと。しかし、このような文言だけでは社会はそう簡単には変わらない。行政や防災研究者は、次々と大きな津波想定を出して国民をいたずらに怯えさせるのではなく、国民に対して、想定正しい理解を図り、前向きに津波に向かい合う姿勢を持つように促すことを、“その必要性を指摘するだけでなく”、具体的な実践を行っていくことを強く求めたい。

参考文献

- 群馬大学災害社会学研究室ホームページ(参照年月日:2013年3月1日) 釜石市津波防災教育のための手引き, http://dsel.ce.gunma-u.ac.jp/kamaishi_tool/index.html
- 片田敏孝(2012) 子どもたちを守った「姿勢の防災教育」～大津波から生き抜いた釜石の児童・生徒の主体的行動に学ぶ～, 災害情報, No.10, pp.37-42.
- 片田敏孝・木下猛・金井昌信(2011) 住民の防災対応行動に関する行政依存意識が防災行動に与える影響, 災害情報, No.9, pp.114-125.
- 毎日新聞(2012年3月31日) <南海トラフ地震> 「どこへ逃げれば」大津波に募る不安.
- 内閣府ホームページ(参照年月日:2013年3月1日) 南海トラフの巨大地震に関する津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について, 平成24年8月29日, http://www.bousai.go.jp/nankai_trough_info/shiryo.pdf
- 高橋幸市・政木みき(参照年月日:2013年3月1日) 東日本大震災で日本人はどう変わったか～「防災・エネルギー・生活に関する世論調査」から～, 放送研究と調査, JUNE, 2012, http://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012_0620120603.pdf