

東日本大震災における津波避難

聞き取り調査から避難成否の要因を探る

日本災害情報学会 第13回研究発表大会 2011年 予稿集 pp267-272

東洋大学社会学部 中村 功

日本大学文理学部 中森 広道

1. 避難失敗率の高さ

東日本大震災では、死者・行方不明者が約2万人(8/13日現在 20319人)という、大きな人的被害が生じたが、そのほとんどは津波による被害だった。大津波まで30分程度の時間的余裕があり、大きな揺れという明確な前兆があり、大津波警報が出され、しかも昼間という、避難のための好条件がそろっていたにもかかわらず、なぜこれだけ大きな被害となったのであろうか。

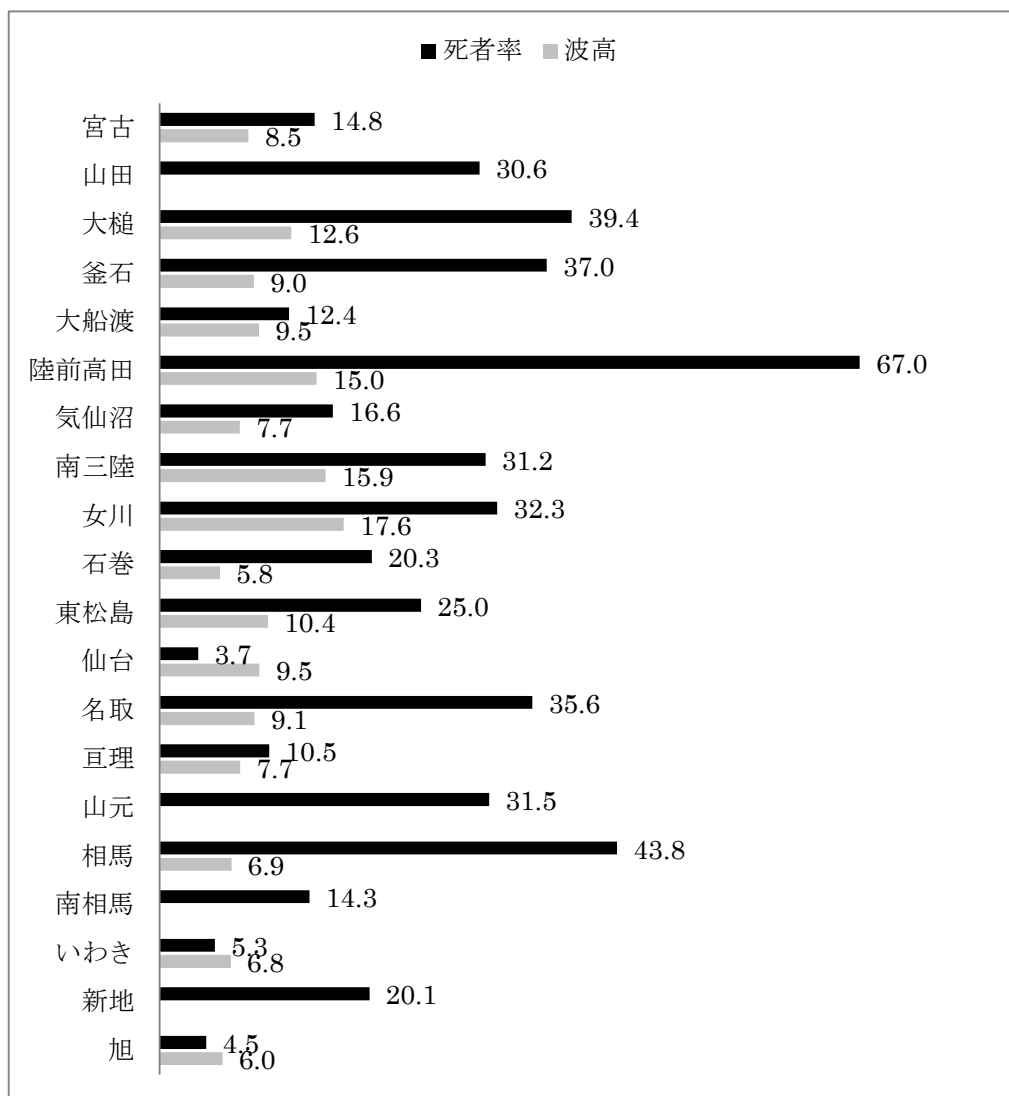


図1 死者率(死者・行方不明者/全壊住宅数)と波高

大きな被害を出した市町ごとに、死者行方不明者数を全壊住宅数で割り、全壊1棟あたりの死者率を出したところ、陸前高田の67.0%を筆頭に、相馬、大槌、釜石、名取、女川、南三陸、

山田などで、3割を超える高率となっていた(図1)。ここでは、津波の波高が高い所では死者率が高くなり、逆に大都市では、全壊住戸数が多くなるために死者率が低くなる、という傾向がみられた。

しかしこれだけでは、避難成否の原因ははっきりしない。そこで筆者らは、津波時の心理や避難行動について、被災地住民に聞き取り調査を行った。聞き取りを行ったのは、北は岩手県宮古市田老地区から南は千葉県旭市にいたるまでの12市町(宮古市・山田町・大槻町・釜石市・陸前高田市・気仙沼市・南三陸町・塩釜市・仙台市・山元町・いわき市・旭市)の、計50人である。調査は1人あたり30分から1時間程度で、本人及び家族や近隣の人の状況について聞いた。一般のアンケート調査では、避難が成功し、助かった人の声が主に拾われるが、本人のみならず周りの人の状況も聞き取りすることによって、避難失敗の原因も見えてくる。

2. まさかここに津波が来るとは思わなかった

まず、避難失敗の要因について考える。避難しなかった理由には実に多様なものがある。その中で、最もよく聞いたのは、まさかここに津波が来るとは思わなかった、ということである。たとえば陸前高田市竹駒地区の住民は次のように言う(例1)。

例1 自分はヘルパーで(高田町)大石にいた。私は自宅に帰った。渋滞で10分待って、家について花を直していた。消防が津波だと言ってきた。眺めようと思って2階に上がった。山がかかってくるような感じだった。まさか来るとは思っていなかった。チリ地震の時はこんなに来るとは。(竹駒町)大畑の人は車で見物していた。「あれなんだべ」といっているうちに、流された。竹駒の人は地震→津波とは考えていたが、距離的にここまで来るとは思わなかった。(陸前高田市 女性60代)

あるいは同市高田町の別の人は次のように言う(例2,3)。

例2 近所が逃げたか見て回った。「早くにげっぺ」と言って回った。町の人は津波を甘く見ていた。誘ったけど大丈夫だと言って。「いいから」と言って。そのほか、物を取りに帰った人、老人を助けようとしてだめだった人もいた。渋滞で波にのまれた人もいた。大石沖まで流されて九死に一生を得た人は、周りの人は誰も逃げなかったと言っていた。140-150軒ある森の前地区で、生き残った人は少ない。(陸前高田市 70代女性)

例3 大きい地震の時に津波が来るかな、とは思った。近所の人に言ったら「逃げるの?」と聞かれた。大丈夫、という安心感があつたのではないか。1960年のチリ地震の時には自宅まで来なかった。逃げれば助かったのに。(陸前高田市 女性 30代)

津波が来ないと思った理由として、チリ地震など、これまで来たことがなかったから、という人が多い。これは、過去の経験が避難の障害となる、「経験の逆機能」結果といえる。

また宮古市田老地区や山田町など、堤防が整備されているところでは、まさか堤防を越えるとは思わなかった、という人が多い(例4,5)。

例4 堤防を越える津波は来ないと思っていた人が多かった。「まさか」というのが、みんなの本音ではないか。(宮古市田老地区 70代 女性)

例5 こんな大きな堤防を越えるまで来るとは思わなかった。(山田町 80代 男性)

3. 「北高南低」・「海高陸低」の津波意識

揺れや片付けで頭がいっぱいで、津波のことなど考えもしなかった人もいた(例6,7)。

例6 地震の時の揺れで、自宅を心配して帰宅した。大した被害がなくホッとしていたら水が来た。(仙台市男性60代)

例7 地震で家族を心配して、ビニールハウスに避難した。水道が壊れたので見に行った。そうしたら真黒な壁が見えた。一瞬それが何なのか、わからなかった。津波だとは気が付かなかった。水があつという間に一階を破壊した。(仙台市男性 60代)

「大きな地震があつたら、津波が来る恐れがあるので、避難しなければならない」という意識を津波避難意識とするならば、そもそもこれが欠如している例である。被災地域を広く聞き取

りしていくと、これには2つの傾向があるようである。第一が岩手県三陸海岸や宮城県北部など、津波を経験したことがある北部では津波意識が高く、宮城県南部、福島県、千葉県など、南に下がるほど津波意識が低くなるという「北高南低」の傾向である。

たとえば例1から例3の陸前高田では避難意識が高かった。また田老のような津波常襲地域では「津波でんでんこ」ならぬ「命でんでんこ」という言葉も聞かれ、意識が高かった(例8)。

例8 明治、昭和のとき、大変だったという話は聞いていた。物を取りに戻ってやられた人がいたから物を取りに戻ってはだめだとか。「命はでんでんこ」だから、高いところにバラバラに逃げても、あとで何とかなると。(宮古市田老 女性 70代)

その一方、例6や例7の仙台では低く、さらに南のいわき市や旭市では次のように低い。

例9 地震後は、隣のブロック塀が崩れたので、外に出て、隣の奥さんとそのことについてしゃべっていた。(中略)周りの人は津波のことは考えなかったのではないかな。一般の人は安心していたのではないかな。実際、向かいの奥さんは地震後いわき病院に出勤しようとしていた。「津波だ逃げろ」、と言って初めて逃げた。消防団に入っている甥が地震後訪ねてきたが、「地震で大丈夫だったか?」と尋ねただけで、そのまま帰って行った。(いわき市 男性60代)

例10 地震後、まさか津波が来るとは思わなかった。海に行き、岸壁に登り、屋根瓦が落ちている家を見て通報した。そのとき海は平穏だった。津波を見て逃げた。(旭市 90代男性)

例11 地震後、家から外に避難した。津波が来るとは思わなかった。放送で言ったらしいが、バカにしていた。来てもちよろちよろかな、と思った。どぶにちよろと水が来た。海に見に行ったら、いつも通り平穏だったので一安心した。(旭市 女性70代)

第二の傾向は、海の近くに住む人は津波避難意識が高く、内陸部では低いという、「海高陸低」だ。海に近ければ自宅の危険を直観しやすいが、海から離れたところでは、これまでも来たことがないし、大丈夫だと思っていた。この心理から今回、内陸よりの人が多く犠牲になったと、いろいろな所で聞いた。

例12 海に近い町の中心地は津波の意識があったが、(県合同庁舎のあるあたりの)奥の方の住民が多く亡くなっているようだ。「ここまでは津波は来ないだろう」と避難しなかったようだ。それで津波が来てから逃げたようだ。それに対して、町や海岸沿いの人は避難意識も高かった。(南三陸町 女性30代)

例13 気仙町の長部漁港そば海から1,2分のところに住んでいた。地震の1回目で外に出た。おさまったので家の中に入って、大事なものをもって、車で逃げると渋滞で危険だと思って、歩いて高台の民家に逃げた。近所の人でも避難した。8,9軒の近所の人には皆避難して、無事だった。(内陸の)上長部の人には流されてしまった人が多かった。今まで津波が来たことがないから、来ないだろうと思って。(陸前高田市 女性 60代)

例14 海沿いより、山のほうの乙部の部落の人が亡くなっている。油断したのかもしれない。(宮古市田老 女性 70代)

陸前高田と南三陸は、波高や都市規模で似たような条件にあるが、死者率は前者が2倍以上と高くなっていった(図1)。その原因の一つがこの「海高陸低」にあったのではないだろうか。というのは、陸前高田は市の中心部が海から1キロ以上離れた内陸にあり、そこで大きな被害が発生したからである。

こうした「北高南低」や「海高陸低」の原因には、津波が想定外の大きさだったことがある。明治三陸津波を想定した陸中海岸(宮古・山田・大槌)では想定と実際のずれが少ないが、そこから南になると、想定より津波が大きくなっていった。

4. 助けに行きやられた

例2にもあるが、老人や子供などを助けに行き被災した人も少なくない。

例15 犠牲者が出たのは、今までにこういうことがなかったということと、助けに行き被災したということがあるのではないかな。中浜の区長さんはいったん中学校まで人を運んで、戻って行きやられた。あるいは勤め人で残っている人は老人が多い。若い人も犠牲になっているが、家に年寄りがいるというので助けに行きやられた人が多い。この辺りでは亘理や岩沼に勤めに行っていることが多かった。(山元町 男性 70代)

例 16 亡くなった高校生には次のようなケースがあった。①自宅にいて、母は2階にいて助かったが、本人は一階にいて流された。②おばあさんが自宅に残っていると、いったん避難したのに戻って流された。警察に就職が決まっている生徒だった。③地震の後、山形の姉とメールをやっていて、逃げ遅れたのではないか。(大槌町 男性 50代)

地震が昼間の活動時間帯だったので、自宅が避難のスタート地点とは限らなかった。安全な場所からわざわざ危険な場所に行き、遭難した人もいた。しかし「津波でんでんこ」とはいえ、年老いた親や子供を危険な自宅や幼稚園に残したまま避難することは、困難であろう。自宅や学校を安全な場所に作る必要である。

5. 車避難

避難や救出に向かう途中で、車に乗っていて津波に襲われた人も少なくなかった。以下は車移動の危険性を示すエピソードである。

例 17 車で逃げたが水で動けなくなって車を捨てて逃げ出した人もいた。逃げ遅れて車の中で発見された人もいる。小学校の裏の車の中では6,7人が発見された。(石巻 女性 70代)

例 18 夫と娘が孫の幼稚園に迎えに行こうとしていた。気仙沼大橋の手前(左岸)で車が津波に襲われた。娘は、近いから、というので車を離れて別の橋を渡ろうとして助かったが、夫は4月になって車の中で発見された。まさか川から津波が来るとは思わなかった。(気仙沼 女性 60代)

しかしその一方で、車で逃げたから助かった、と車避難の有効性を述べる被災者もいる(例 19)。車は津波に襲われると脆弱だし、渋滞の危険があるので、できれば車避難は避けるべきである。しかし平野部で避難所が遠いとか、足が不自由である場合には、車が選択されがちである。渋滞の恐れのない過疎地域なら車避難も仕方がないが、そうでないところでは、近所に避難ビルなどを作り、車避難を不必要にする取り組みが重要だろう。

例 19 車で逃げる際中、知らない人が5,6人走っていた。その人たちはやられた。車に乗せて逃げなかったことを後悔している。自分たちは車で逃げたから助かった。走っていた人は助からなかった。ただし一回目の地震で逃げた人は助かっている。車でも何台か後ろの人は津波に追いつかれてダメだった。(陸前高田 女性 70代)

6. いつものこと

東北地方では、宮城県北部地震(2003年)、十勝沖地震(2003年)、宮城県沖地震(2005年)、岩手宮城内陸地震(2008年)さらに2日前の3月9日には三陸沖でM7.3の地震など、近年地震が頻発していた。また前年の2010年2月28日にはチリ大地震に伴い17年ぶりに大津波警報が三陸沿岸に出されたが、大きな被害はなかった。こうしたことから、津波が来ても、いつものように、たいしたことはないのではないかと、という感覚はあったようだ(例 20, 21)。ただ今回は、揺れがかつてなく激しかったので、この理由だけで避難をしなかった、という例は見られなかった。

例 20 これまで津波は来ていたが、50cm位で、「またか」という感じだった。ただゆれが大きかったので、「なにか違うぞ」と思った。(宮古市 女性 20代)

例 21 去年のチリ津波の時には高台(大平)にある妹の家に避難した。あの時はみんな避難したが、実害がなかった。このあいだ大丈夫だったから今回も大丈夫というような気は、あったかもしれない。(山元町 男性 70代)

7. その他の失敗要因

避難が失敗した原因にはそのほかにも多様なものがある。たとえば「足が悪くて避難できなかった」(例 22)、「避難場所に津波が来た」(例 23)、「津波を見物に行った」(例 24)「物を取りに戻って」(例 25)などである。また今回は出会わなかったが、漁師の「沖出し」の失敗例もあったと報道されている(河北新報 2011. 5. 14)。

例 22 ちょうどこのあたりまで津波が来た。このあたりで7, 8人は亡くなっている。隣の老人は子供を高台に逃がして、自分は死を覚悟して残った。足が悪かったのだ。(宮古市田老 男性 40代)
例 23 津波の時には昔から江岸寺に行くと言われていた。そこより15mも高い津波が来た。流れも速く、30人ほどの人がその寺で死亡した。こんな大きい津波は来ないと思った。(大槌町 男性 80代)
例 24 津波の高さが6mというのが伝わっていなかったのだ、養殖いかだもあるし、堤防に見に行った人が多かった。家の前でうろろうろしていた人もいたし、逃げるのが遅い人がいた。(山田町 男性 20代)
例 25 付近の人は20名くらい流されている。JRの近くの方は家の中で流された。向かいの方はたばこを吸っていた。奥さんは買ったばかりのTVを取りに戻って。2人とも流された。(山田町 男性 80代)

8. 避難成功の要因

では逆に、避難が成功した要因には何があるのだろうか。第一に挙げられるのが、地震の揺れが大きかったのだ、津波が来ると思った、という回答である。これは特に津波避難意識が高い三陸地方では、よく聞かれた。

例 26 揺れが強いから津波だという頭はあった。チリ津波は経験したことがある。水があふれてきたが、床上くらいまでだった。今回は特別強い揺れだったから。(石巻 女性 70代)
例 27 地震の時、津波が来ると思った。地震の揺れが大きかったから。避難訓練もしていたし。訓練は毎年やっていた。(陸前高田 女性 60代)
例 28 地震の時に大きな津波が来るぞ、と思った。2度も立ってられないほどの大きな地震だったから。(陸前高田 男性 70代)
例 29 あれくらい地震が大きいので、津波が来ると思った。(宮古市 男性 60代)

第二に挙げられるのが、津波警報を聞いたから、というものである。揺れの大きさに加えて津波警報を聞いたから避難した、という人もいるし、津波警報が決め手だったという人もいた。聞いた手段としては、防災無線、ラジオ、テレビなどさまざまであった。

例 30 揺れの最中に車のラジオをつけたので、そこから津波警報が流れた。三陸や福島で津波の高さが7~8メートルと言っていた。津波警報を聞いて、すぐに逃げなくてはと思い、家内とおじいさんと近所の年寄りを連れて車で、この坂元中学校まで逃げてきた。ラジオがなかったら逃げなかった。(山元町 男性 70代)
例 31 地震後、防災無線が「津波が来るから避難してください」と言っているのを聞いたので、すぐに隣の人の車で、知り合いの家に逃げた。(旭市 女性 60代)
例 32 放送(防災無線)があって、津波警報が流れたので、逃げなければならぬと思った。(宮古市 女性 60代)
例 33 有線で、津波だから逃げろ、といわれた。それで薬も持たずに逃げた。もし有線で大津波、と言われなかったら、逃げなかったと思う。(宮古市 女性 70代)
例 34 地震の直前に携帯電話に緊急地震速報が入った。その後普通のテレビを見て、大津波警報が出ているというので、逃げた。地震後しばらくは停電していなかった。(山田町 男性 20代)

第三に挙げられるのが、津波警報の時にはいつも逃げているとか、防災訓練をしていたのなどで、習慣として逃げたというものだ。これは三陸沿岸で見られる回答である。津波意識の高さから当たり前のように逃げるとする場合もあるが、危ないという感覚がないままに、習慣と

例 35 車で気仙小まで行った。津波が来るとは思わなかったが、避難訓練でいつも小学校に行っているから。(陸前高田 女性)
例 36 小さい時から、地震の時には逃げるというのが当たり前だった。これまでも逃げていた。(宮古市田老 女性 60代)

して逃げているケースも見られた(例 35)。

第四に、消防団や周りの人に言われて避難したという回答もあった。これは、危険性を感じて自ら避難したというよりも、避難に消極的で、受動的に避難させられた、という感が強い。

例 37 地震で津波とは思ったが、逃げなかった。「抜けていた」(気が動転していた)まさかと思った。周りの人がみんな避難の準備をしていて、津波で逃げろ、と言っていた。消防の人が来て、引っ張られていって、逃げた。車も出さないで。(陸前高田市 女性 70代)
例 38 そんな大きな津波が来るとは思わなかった。周りの人が逃げろというので、逃げた。防波堤があるので大丈夫だと思った。(山田町 女性 30代)

最後に、たいした津波は来ないと予測して、その結果として、逆に迅速に避難したというケースもあった。ここには、すぐに家に帰れると思ひ、何も物を持たずに逃げたとか、とりあえず車を避難させようと思ったなどのケースがあった。いずれも逆説的で、偶然のことといえよう。

例 39 はじめ 3m と聞いていたから、戻れると思って、何も持たずに逃げた。10m と聞いていたら、物をもって、津波にのまれたと思う。(山田町 男性 20代)

例 40 もし来ても道路が水没する程度だと思っていた。車を避難させようという気持ちだった。まさか二度と家に戻れないとは思わなかった。(陸前高田 女性 60代)

9. 「正常化の偏見」ではない

避難のための好条件がそろっていたのにもかかわらず、多くの犠牲者が出たのはなぜか。そこには、様々な要因があるが、その一つに、まさかこれほど大きな津波は来ないだろう、たいしたことはないだろう、という危機意識の低さが挙げられる。上述の「まさかここに津波が来るとは思わなかった」という点や「北高南低」「海高陸低」の避難意識などがそれである。

危機意識の低さというと「正常化の偏見」という言葉が思い出されるが、今回の現象は、正確には「正常化の偏見」ではないと思う。というのは、正常化の偏見とは、「危険を告げる情報をあえて無視して、『たいしたことにはなるまい』とか、『自分だけは大丈夫だろう』などと考える」¹⁾ ことだからである。「たいしたことにはなるまい」という点は共通するが、危険を告げる情報をあえて無視していたか、というと、その点が疑問だからだ。

第一に、今回の浸水は、多くの場所で想定を大幅に上回っていた。たとえば陸前高田では、駅前から市役所に至る中心部は、これまで最大のチリ津波でも浸水しておらず、県の想定でも 50cm-1m の浸水であった。しかし実際は市役所の 4 階まで浸水した。あるいは海から 4 キロほど内陸の竹駒地区ではそもそも住戸の浸水は想定されていなかった。

津波警報発表時刻と予想波高²⁾

第二に大津波警報が出たといっても、当初の予想波高は実際より低く、それほど内陸まで高い津波が来るとは思えなかった。

	14:49	15:14	15:30
岩手県	3m	6m	10m 以上
宮城県	6m	10m 以上	10m 以上
福島県	3m	6m	10m 以上

これらの状況から、住民に危険を告げる情報が十分伝わっていたとはいえないのではないだろうか。

危機意識が低調だったのは、月並みな言い方だが、やはり想定外の大津波に襲われたことが、根本にあると思う。したがって、その対策としては、まずは被害想定を見直して、想定外をなくすこと、そしてその想定にしたがって住民に危険性を理解してもらうこと、というのが基本的な方策ということになるのではないだろうか。

参考文献

- 1) 廣井脩 1988 『うわさと誤報の社会心理』 日本放送出版協会
- 2) 気象庁 “東北地方太平洋沖地震の概要 (東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会資料)。