

4. 地震災害

(1) 北海道南西沖地震津波災害(1993年)

Disasters on the Earthquake & Tsunami off the Southwest Coast of Hokkaido

小田 貞夫 | Sadao ODA*

1993年7月12日の22時17分、北緯42度8分、東経139度4分の北海道南西沖を震源とするマグニチュード7.8の地震が発生した。「北海道南西沖地震」である。地震の直後に襲来した巨大な津波は、奥尻島と渡島半島西岸を直撃し大きな被害をもたらした。この地震による死者・行方不明者は231人にのぼったが、奥尻地区で山崩れのためにホテルが埋没し28人が犠牲になったほかは、ほとんどが津波によるものであった。

この地震の後、私たちは奥尻島と渡島半島西岸の町村で、被災者の方々からの聞き取りとアンケート調査を行った。その結果、①迅速・的確な情報と②過去の災害体験や伝承に基づく適切な行動＝いち早い避難＝が大勢の人びとの命を救ったことが明らかになった。体験や伝承も広義の情報と考えるならば、情報の有無こそが人びとの生死を分けた、と言えよう。

本稿では、(1)人びとの避難行動、(2)津波情報の伝達と受容、(3)津波情報の伝達システムの改善と平常時の啓蒙——の3点について考察する。

的確な判断と機敏な行動が生死を分けた

奥尻島の南端にある青苗地区は津波と火災で壊滅的な被害を受けた。海に近い低地に1区から5区までの町内があり、353世帯・1015人が住んでいたが、死者・行方不明者は107人にのぼった。

青苗地区では地震のほぼ5分後に西から津波の第1波が襲い、17、8分後には東から第2波がきた。岬の最南端で高台からいちばん遠い青苗5区

では、犠牲者全体の67%にあたる72人が逃げ遅れて津波にのまれた。だが、東京大学社会情報研究所「災害と情報」研究会の調査によれば、高台から遠くても家族全員が無事だった世帯がある反面、高台のすぐそばでかなりの犠牲者が出たりしている(『1993年北海道南西沖地震における住民の対応と災害情報の伝達』)。生死を分けたものは何だったのか。

地震当夜、青苗5区の民宿には自然番組取材のNHK函館放送局のスタッフが泊まっていた。経営者の「逃げて」の声に一行はカメラだけを持ってクルマで避難し、途中歩いて避難する住民を撮影した。そんなに急いでいるように見えなかったこの人たちの大部分は途中で津波にのまれて亡くなった。いっぽう、助かった人たちからの聞き取りでは「ものを持ち出す余裕はなかった。とにかく逃げようと思った」「全速力で走った」「隣の家の人は、物を取りに戻って逃げ遅れた」「サンダルをつっかけて逃げた。くつを探していたら逃げ遅れただろう」などの証言を得た。一瞬の判断と機敏な行動が生存につながったのである。

地震の1カ月後、青苗地区の仮設住宅に住む101人にアンケート調査をお願いした。それによれば、まず地震の発生とともに大半の人が反射的に行動を起こした。「あわてて外に飛び出した」り(46%)、「窓や戸を開けて様子をみた」り(11%)、といったぐあいに、半数の人が状況の把握に努めている。奥尻島では地震と同時に停電した。このためラジオは地震情報を伝える数少ない媒体になったが「ラジオから情報を聞こうとした」人は、調査では皆無であった。釧路沖地震(93年1月)で、釧路市民の95%までがテレビやラジオの情報に注意したと答えているのとは対照的である。

* NHK放送文化研究所 研究主幹

奥尻島ではラジオの受信状態が悪く、住民の間に自宅ではラジオを聞く習慣が少なかったことや、町役場からの同報無線が生活情報系のメディアとして定着していたことなどが理由として考えられるが、何よりも激しい揺れにラジオからの情報収集を考える余裕がなかった、ということであろう。事実「家族に逃げようと声をかけ」(25%)「高台に向けて避難」(24%)を開始した人が多く、「何もできずに呆然としていた」(13%)人は少数であった。

揺れが収まった後、4人に3人までは「津波が来ると思」い(77%)、その根拠としては「10年前の日本海中部地震のとき津波を経験しているから」(74%)という“体験派”が「大きな地震では津波の危険があると考えていた」(22%)という“理論派”の3倍に達した。日本海中部地震(1983年)では、奥尻島は津波に襲われて家屋が浸水したり磯船が損壊したりする被害が出た。ただ、このときは日中で、津波が襲ったのは地震の30分後、避難命令が出て住民は高台に逃げる余裕があった。

災害に遭遇したことのある人は、そのときの体験に基づいて適切な判断と行動ができる——と一般にいわれている。だが、奥尻島での聞き取りでは「考えていた以上に早く津波が来た」「津波が来るとは思ったけれど、あんなに大きな津波とは思わなかった」と語った人が大勢いた。対岸の檜山・後志地区の住民516人を対象にNHKが行った調査によれば、津波が来るまでの時間を「予想したよりも早かった」と答えた人は74%にのぼる。人びとの体験とそれに基づく想定をはるかに上回る速さと規模で大津波が襲ったのである。10年前の体験が油断につながり、機敏な避難を阻害した面はなかっただろうか。

青苗地区でのアンケート調査に戻る。77%の人が地震の後に津波が来ると思ったのに、自らの意思で避難した人は58%にとどまり、31%の人は「人から逃げようと声をかけられ」て避難した。声をかけてくれたのは「家族」(71%)「近所の人」(19%)たちである。声をかけるという行為

に注目したい。関東大震災の被災体験記には、「呆然としていたところ『火を消せ』と声をかけられ、ハッと我に返った」といった記述がたくさん出て来るし、三陸地震津波(1933年)では、地域のリーダー役が「逃げろ」と叫んだために、いち早く避難して助かったという記録が少なくない。経験と見識に基づいてとっさに的確な行動を指示できる“号令方”もしくは“司令塔”の存在が危機管理には欠かせないのである。

津波警報は間に合わなかった

北海道南西沖地震で札幌管区气象台が「3区オオツナミ、2区ツナミ、1区ツナミチュウイ」の津波予報を発表したのは22時22分、地震発生から5分が経過していた。この津波予報は22分30秒にはアデス(気象資料自動編集中継システム)を通じて管内の气象台や測候所、NHK札幌放送局などに伝えられた。NHKでは24分27秒、テレビの画面に地図で警報を表示するとともに、テレビ・ラジオ同時にアナウンサーが「3区の日本海側沿岸に午後10時22分、大津波警報が出ました。予想される津波の高さは、高いところでおおよそ3m以上に達する見込みです。いままでに津波の被害を受けたようなところや、とくに津波が大きくなりやすいようなところでは嚴重な警戒が必要です」と伝えた。

地震の発生から津波警報の一報が放送されるまでに7分以上かかっている。奥尻島青苗地区では、地震の5分後には津波の第一波が来襲した。前述のように青苗地区では、激しい揺れによる混乱と停電でテレビ・ラジオを通して地震や津波の情報を入手した人は皆無であったが、テレビ・ラジオからの情報の受容が可能であったとしても、警報を耳にする以前に大津波が町をのみこんでいたのである。私たちは奥尻島や対岸の檜山・後志地区での聞き取りで「津波警報の出るのが遅かった」という声をしばしば耳にした。津波警報の発表と伝達に遅滞はなかったのか。

日本海中部地震では、津波警報が出されるまでに13分(6区)から14分(3区と5区)かかっ

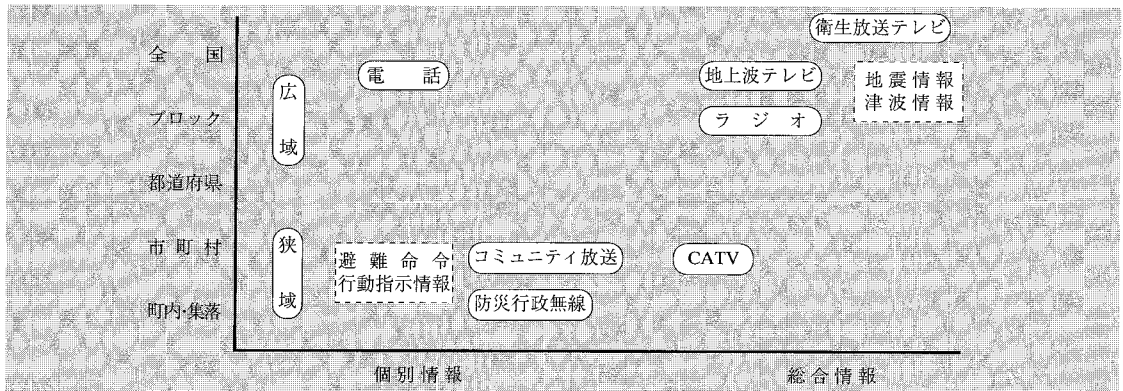


図-1 災害発生直後の情報伝達とメディア

た。青森県や秋田県の海岸では警報以前に津波が襲って多数の犠牲者が出た。この苦い教訓から気象庁は1985年以降、コンピュータで地震のデータを処理して震源や規模を決定するシステムを導入、津波情報を発表するまでの時間は大幅に短縮された。南西沖地震での5分後の津波警報は精一杯だと言われた。伝達はどうか。NHK札幌放送局がアデスで津波情報を受信してから放送に出すまでに1分57秒を要している。気象台との直通電話で情報を確認し、あらかじめ用意してある原稿をアナウンサーに渡して読み上げるまでに2分近くはかかる、というのが担当者の説明である。津波情報は文字通り生死を分ける情報である。5秒でも10秒でも早く伝われば人の命が助かるのである。後述のように、津波情報の発表と伝達に要する時間はその後さらに短縮された。だが、情報の伝達を待つまでもなく、人びとの間に「地震即津波」という意識が定着していて反射的に避難行動に走ることが望ましい。

行政ルートでの津波情報の伝達はどうであったか。奥尻島では、地震発生の直後、近くに住む職員が町役場に駆け付けて同報無線を通して全世帯に「津波の危険があるので避難するように」と伝えた。22時20分ころと思われる。その後31分ころには、テレビで津波警報の発表を知って「津波警報が出たから避難するように」と呼びかけた。奥尻島の防災行政同報無線は1980年に設置された。全町の約1300世帯に個別受信装置があり、

22の集落には屋外拡声装置がある。通常は1日に5回、フェリーやバス、飛行機の運行状況、学校の行事や役場からのお知らせを伝えている。前述のように生活情報系のメディアとして機能していたのである。しかし、同報無線を聞いて避難したという答も皆無であった。事情はラジオと同様、同報無線に注意を払う余裕がなかったということであろう。

テレビ・ラジオが伝える情報は速報性や広範性に富んではいるものの、マクロに過ぎて個々の地域の具体的な避難指示とは迂遠である。緊急災害時には、地域密着型の個別・具体的なマイクロ情報こそが有用である(図-1)。行政同報無線を設置する自治体が増えているのは、その間隙を埋めるためである。この場合、緊急時にだけ使われるのではなく、奥尻島のように普段から生活に密着した情報を伝える媒体として、住民が同報無線システムに馴染んでいることが必要であろう。行政ルートによる津波情報の第一報の伝達と避難の呼びかけは、奥尻島でこそ間に合わなかったものの、対岸の熊石町では戸別同報無線で、島牧村ではオフトーク通信でそれぞれ、かなり早い時点で住民に情報を伝えたのであった。

笛吹けば踊るようにするために

気象庁は94年4月から、津波情報発表までの時間を短縮する新システムを導入、NHKも送出システムを改善した。その結果、釧路で震度6を

観測した北海道東方沖地震（1994年10月4日22時23分発生）では、地震の5分後・22時28分に北海道の太平洋沿岸に津波警報が出され、NHKはその14秒後・28分24秒にテレビ・ラジオの7波で〈緊急警報放送〉を行い、この津波警報を伝えた。北海道南西沖地震で入電から放送まで1分57秒もかかったのに比べると画期的な時間短縮である。95年4月には、さらにシステムが更新された。まず地震の2分後には、全国を152地域に分け震度3以上を緊急震度として発表する。津波予報（津波の有無、警報・注意報）は地震の3分後には発表され、5分後には全国79の検潮所の津波到達予想時刻が発表される。

津波情報の内容も見直しも進んでいる。現在、大津波警報の予報文は「大津波が来襲します。予想される津波の高さは、高いところで約3m以上に達する見込みです……」というものである。だが、津波の高さは海岸の地形によって大きく変わる。奥尻島では30mの津波が観測されたところもある。「3m以上と言われれば、大方の人は3mと考えるだろう。私も青苗地区の堤防は4.5mの高さがあるから大丈夫だろうと一瞬思った。『ところによっては、その倍以上の高さの津波が来ることもあります』といったように具体的な数字が欲しい」（奥尻町・成田敏雄企画振興課長）との指摘はもっともだ。気象庁では97年度を目標に、津波の高さを「1m以下」から「8m以上」まで5段階に分け、予報区も現在の18から都道府県・支庁単位に50前後に増やした、より精細な津波情報を出すことにしている。

津波情報の発表と伝達はスピードアップし、内容もより適切になろうとしている。問題は、住民による情報の受容である。94年12月28日夜に

起きた三陸はるか沖地震では、東北地方の太平洋沿岸に津波警報が出された。最大の被害が出た八戸市では、警報発表の22分後に防災無線や消防車で、海岸近くの住民に高台への避難を訴えた。ところが、避難対象者20000人のうち、指定された場所に避難した市民はわずか263人に過ぎなかった。奥尻島の惨事から1年5カ月しかたっていないというのに、この数字を見る限りにおいて津波の危険は“他人事”なのである。せつかくの情報が生かされていない。

情報という笛に合わせて踊ってもらうためにどうすればいいのか。筆者はかねてから、行政やメディアが平常時にこそ災害の危険を説き、防災への備えを呼びかける活動やキャンペーン報道と取り組むことが必要だと強調してきた。奥尻島では95年の春、多色刷り28ページの「防災ハンドブック」をつくって全世帯に配布した。釧路市は津波被害のシミュレーションを行い、その結果を「津波防災マップ」にして全世帯に配布している。被害予測は地域ごとに個別・具体的であればあるほど説得力があり、住民の危機意識を呼び覚ます。適切で機敏な避難行動は理屈ではない。からだだが覚えていることが望ましい。そのためには、各地で行われている防災訓練も実践的であるかどうか見直しが必要であろう。人びとの災害体験は風化し、防災対策や訓練は空洞化する。その不意を衝いて災害は起こるものである。「津波対策に妙案はない。いち早く高台に逃げることに尽きる。そのためのソフトが情報の迅速・的確な伝達であり、ハードが高台に通じる避難路の増設だ」。奥尻町の成田課長の指摘には説得力がある。生死を分ける情報を“生”に向け実効化させることが望まれている。