2011年12月19日 中日新聞 朝刊 25頁



# 過小予測 避難に迷い

東日本大震災の発生から三分後、避難を促すために出された津波警報が逆に、逃げようとした住民の足を止めた。「予想される津波の高さは岩手県と福島県で六㍍」。実際よりも大幅に低い予想が逃げ遅れや犠牲を招いた。東海・東南海・南海の二連動地震に備え、津波警報の見直しが始まった。

（後藤孝好）

岩手県陸前高田市の千田勝郎さん(七〇)は三月十一日、海岸で松林の保護の巡回中、地震に遭った。近くの野球場のネットにつかまって揺れを耐えたが、液状化のためグラウンドのあちこちから泥水が高さ五㍍も噴き上がり至る所で堤防が傾いた。

「おっきな津波が来るべ、自宅から二百㍍のすぐ仲間と声を掛け合い、一㌔離れた自宅へ。息を切らして五百㍍ほど走ると、「津波警報が発令されました。三㍍の津波が予想されます」と防災無線が鳴った。「何だ。大したことねえべな」。一息ついて歩きだした。

自宅で妻スミ子さん(七〇)の無事を確認し、テレビで津波情報を見ようとした。停電でつかない。高台への避難も考えたが、頭に浮かんだのは一九六〇年のチリ地震。東北地方は四～六㍍の津波が観測されたが、自宅近くは手前の道路が少し浸水した程度だった。

「三㍍ならチリ地震より小さいから大丈夫だべ」。高台ではなく、自宅から二百㍍の公民館へ避難した。そやられるべ。はよ逃げて公民館の外で立ち話をしていた時、砂煙を上げながら家屋をなぎ倒して押し寄せる津波が目に入った。

千田さん夫妻はがれきとともに濁流にのみ込まれた。「死ぬかと思った」が、山肌に打ち上げられた木に引っ掛かり、近くにいた高校生に引っ張ってもらい命拾いした。一緒に公民館にいた約十人は亡くなり、町内百六十軒の約二百人のうち五十人が津波の犠牲になったという。「三㍍と聞いて、安心した人もいたべ」と嘆いた。夫婦おったやろう」。夫婦三㍍の情報で「一度逃げん人が多かった。油断してて亡くなった人もいた」と山崎さん。警報の過小予測が、各地で惨禍を招いた。

街が水没するほどの大津波を受けた岩手県陸前高田市。地震直後は「津波の予想高さは３㍍」と警報が流れた＝３月12日朝、本社ヘリ「まなづる」から

岩手県釜石市の山崎隆男さん(七七)も防災無線の「三㍍」の予測に惑わされた。防潮堤の高さは六㍍。住宅地は大丈夫だと安心した。「本当に津波さ来んのか？」と自宅近くで海を眺めていると波が堤防を超えてきたのが見えた。「ただ事でねえべ」と慌てて逃げた。三㍍の情報で「一度逃げる」って言って三人が津波の犠牲になった。津波を見るまで逃げん人が多かった。油断してて亡くなった人もいた」と山崎さん。警報の過小予測が、各地で惨禍を招いた。

次回は、住民が日ごろでできる防災について考えます。

## 速さ優先 限界

なぜ津波警報は過小予測をしたのか。

気象庁は地震後二分を目標に津波警報・注意報を出す。一九九三年の北海道南西沖地震は三分後に津波が来ており、東海地震でも静岡県の小川漁港、興津漁港に三分で到達するとされ、迅速性を最優先するためだ。

だが、東日本大震災は揺れが三分以上続き、途中までのデータしか使えなかった。地震の規模はマグニチュード（M）9・0だったが7・9と過小に推定し、津波予測も大幅に小さくなった。

国の調査では、岩手県で津波の予測高を聞き31%は「避難の必要がない」と判断した。予測高が六㍍の宮城県でも15%。しかも、これは生存者への調査であり、「避難の必要はない」と考えた人も多いと推測される。

### 揺れ長くデータ不足 M9.0をM7.9推定

気象庁の永井章地震津波監視課長は「一回目から避難に役立つ警報を流さないと意味がなかった。三分という短い時間で見極めるのは限界がある。津波警報はその後、予測高を上方修正していった」と話す。

気象庁は今後、M8を超える地震の一報は予測数字は出さない方式も検討している。

「大きい」などと発表する。八段階ある予想高も地域ごとばらつきがあるため、五段階に簡素化する方針。また、津波は第二波以降が大きい場合がある。第一波で小さい数値を伝えると、最大波と勘違いして安心感を与え、避難を妨げると判断。「津波到達中と推測」とした場合、第一報での過小評価を防ぐため、震度5弱以上が広範囲に確認されれば、東海・東南海・南海の三連動地震の想定マグニチュード8・7に即した津波警報を出す方針に改め、沿岸自治体には、防災無線で流す内容で対応が分かれている。

三重県尾鷲市は今回の震災を受け、八月から津波の予測高や到達予想時刻を防災無線で流さないようにした。「予測高が三㍍と言ったら、三㍍以上の場所なら安全と誤解を与える」という理由だ。

同県鳥羽市も「高さ

高さ区分を8段階から5段階に減らし、高さイメージを固定しないようにする。改善案にある「3m」は1～3m、「5m」は3～5m、「10m」は5～10m程度

東海自治体の防災無線

## 高さは〝封印〟見直し広がる

気象庁は東海地方で巨大地震が発生した場合、第一報での過小評価を防ぐため、震度5弱以上が広範囲に確認されれば、東海・東南海・南海の三連動地震の想定マグニチュード8・7に即した津波警報を出す方針に改め、沿岸自治体には、防災無線で流す内容で対応が分かれている。

三重県尾鷲市は今回の震災を受け、八月から津波の予測高や到達予想時刻を防災無線で流さないようにした。「予測高が三㍍と言ったら、三㍍以上の場所なら安全と誤解を与える」という理由だ。

同県鳥羽市も「高さ

の程度より、まず逃げるのが大事」として津波予想は入れず、繰り返し高台へ避難を呼び掛ける。愛知県田原市は「高さ予想は違っていることが多い」ため、到達予想時刻だけを放送し、高台への避難を呼び掛ける。名古屋市は「不確定情報は混乱のもと」として、津波警報が発令された場合、高い場所へ避難を促す録音メッセージを流すだけだ。

ただ、避難の判断材料になる情報を流さない手法が適切かという問題もある。

愛知県豊橋市は、入手した情報をできるだけ伝える考えで「津波の予測高や到達予想時刻など気象庁の発表通りの情報を流している」。東日本大震災時も職員が更新情報を順次、防災無線で読み上げた。津市も「情報には具体性が必要。大きな津波と言うより、何㍍と言った方が緊張感を与えるのでは」という立場だ。

（c）.中日新聞社　無断転載、複製、頒布は著作権法により禁止されています

2011年12月19日 中日新聞 朝刊 25頁

## 警報のあり方 識者に聞く

# 行動指示 具体的に

東京女子大
広瀬弘忠名誉教授

津波の情報を適切に発信するにはどうすればいいか。安全・安心研究センター（東京）長の広瀬弘忠・東京女子大名誉教授（六九）に聞いた。（聞き手・林勝）

―警報で「津波予想三メートル」と聞き、逃げなかった人がいた。

住民を避難させられないなら、何のための津波警報か。数値だけでは、避難行動するよう説得する視点に欠ける。「すぐにビルの五階以上に上れ」「十分以内に十五メートル以上の高台へ」など、地域に応じて具体的に指示するべきだ。

人は予想以上の災難に遭うと、逃げるより動けなくなることが多い。米同時多発テロで最初の航空機がビルに突入した際、避難開始まで最も時間がかかったのは突入場所に一番近い高層階の人。何が起きたか、何がこれから起こるかイメージさせることが大切だ。

―ただ、正確な情報はすぐ伝えにくい。

正確でなくてもいい。最も間違った対応は確実でないからと情報を出さないこと。危機意識に訴える具体的情報が人を動かす。

―気象庁は第一報の津波表現をあいまいにする方針。混乱回避のためと具体的情報を流さない自治体も。

とにかく逃げてもらおうという発想だが、人間の心理を理解していない責任逃れ。情報を出す側はたとえ結果が誤報でも、その時々で知り得た情報を発信し続けるべきだ。それが行動につながる。

―誤報で信頼を失わないか。

「間違いはダメ」という考え方が危ない。状況は刻々と変わり、情報も変化するという認識を社会全体で共有することが必要。昨年二月のチリ地震で気象庁は十七年ぶりに大津波警報を発表した。実際に大津波は来なかったが、問題はその後。米国の観測機関が日本を含む太平洋沿岸の警報を解除した後も、気象庁は八時間半も警報を続けた。状況の変化に対応できないことの方が信頼を失いやすい。

―今後の課題は。

地震による停電や故障でテレビや防災無線が利用できない地域があり、情報を伝える態勢の貧弱さが分かった。被災予想エリアの携帯電話に一斉に情報送信するなど、住民が最新情報を常に把握できる整備が必要だ。

（c）.中日新聞社　無断転載、複製、頒布は著作権法により禁止されています

2011年12月19日 中日新聞 朝刊 25頁

## 顔曇る 汚染の根深さ

家族みんなが「えっ」と驚いた。

12月上旬、避難生活を送る会津若松市で行われた18歳以下の子どもに対する内部被ばく検査。一家で１人だけ対象者となった沙也加さんの結果で、微量の放射性セシウムが検出されたのだ。

「原発が次々に爆発したころは、県内の遠い場所や県外に逃げていたのに…」。その場で知らせを聞いた幸さんが不安を募らせる中、沙也加さんが再び検査に臨むと、今度の結果は「未検出」だった。

原因は、沙也加さんが着ていた１枚のＴシャツだった。「それだけ、９月の一時帰宅で自宅から持ち帰ってきたものだったんです」。未検出になった２回目は、試しにＴシャツを脱いだ後だった。

内部被ばくがないと分かってひと安心した一方、もともとたんすの奥にあって一時帰宅後に何十回も洗濯したシャツまで汚染されている事実に、帰宅後の光一さんも顔を曇らせた。

専門家からは、持ち帰ったアルバムや位牌（いはい）なども屋内の別の場所で保管するよう勧められたという。

あらためて思い知らされた放射能汚染の根深さ。「知り合いの妊婦さんは、内部被ばくが認められたそうで、心配でたまらない様子でした」と幸さん。年が替われば、少しは状況も好転するだろうか。切ない祈りを繰り返す年の瀬だ。

**塙（はなわ）さん一家**　原発事故で福島県大熊町から避難。光一さん（43）と妻幸さん（44）、次女沙也加さん（15）は愛知県豊田市で暮らした後、福島県会津若松市の仮設住宅に移った。長女梨奈さん（19）は東京で大学生活。

いつの日か　原発1キロからの避難　—26—

（c）.中日新聞社　無断転載、複製、頒布は著作権法により禁止されています