

漁師へのインタビュー調査によって明らかになった2004年インド洋津波の沖合いでの挙動

Interviews with local fishermen onboard at the 2004 Sumatra-Andaman tsunami off west coast of Northern Sumatra

林 能成 [1]; 安藤 雅孝 [2]; 石田 瑞穂 [3]

Yoshinari Hayashi[1]; Masataka Ando[2]; Mizuho Ishida[3]

[1] 名大・災害対策室; [2] 中央研究院地球科学研究所 (台湾); [3] なし

[1] DMO, Nagoya Univ.; [2] Inst. Earth Sci., Academia Sinica (Taiwan); [3] JAMSTEC

津波がもたらす災害は自然災害の中で最大級のインパクトを持っており、2004年インド洋大津波のように一度に数十万人を超える死者が発生することも少なくない。海洋に囲まれた地震国である日本では、津波とのつきあいは将来にわたり避けて通ることができない。それゆえ、発生した津波災害からは、可能な限り多くのことを学び、次の津波災害に備えるために観測記録や災害教訓を社会全体で共有し伝承していく必要がある。

だが、津波の観測記録は、地震や火山噴火などに較べると、明らかに不足している。験潮所の観測は、最も基本的なデータとなるが、その観測地点は限られている。GPS津波計、海底ケーブル圧力センサー津波計、人工衛星海面高度計といった新しい技術開発も進められているが、その観測密度は高くない。そして、これら手法は沖合いでの津波データ取得が主たる目的であるため、防災上重要な海岸付近での津波データは得られない。また、計器観測である以上、過去にさかのぼってデータを取得することもできない。

津波は発生頻度が低いいため、観測機器の整備を今から早急に進めたとしても実際のデータを蓄積するには長い時間がかかってしまう。質が若干落ちようとも、過去の津波についての記録をとり、そこからできるだけ多くの情報を引き出す試みが必要である。

そこで我々は人間の目撃証言に注目し、その内容を系統的なインタビュー調査によって取得することで、科学的に意味のある津波データが得られるのではないかと考えた。手法は、木村・林(2004)が1945年三河地震の調査で開発したものを、対象が地震災害から津波災害になることを考慮して質問内容を変更した。具体的には、地震の発生から、津波襲来・避難、津波による被害までを、被災者ごとに状況が異なることに配慮した半構造化インタビューを行った。その際、出来事の時間的・空間的属性を確定することに特に注意し、可能な限り定量的なデータを取得することをめざした。つまり、日常景観の中に潜んでいる時間や空間に関する「ものさし」になりうるものを探しだし、必ずそのことについて質問するよう留意した。

現地調査は2006年11月および2007年2月に、インドネシア国バンダアチエ周辺で実施した。対象者は陸上および海上で津波に遭遇した人とし、15歳から55歳までの男性26名・女性10名の合計36名の体験談を収集した。本研究では、この中から特に沖合いの海上で津波に遭遇した漁師の体験談に注目し、共通の特徴からわかった津波の実態を報告する。

今回の調査で津波目撃証言を得た漁師は、皆、動力つきの木造船に乗船しており、その大きさは2人乗りの全長10m程度の小舟と、30人程度が乗れる比較的大きな漁船の2種類に大別される。まず、地震については、ほぼ全員の漁師が、船の振動などから感じていた。また、地震の揺れのようなものが5-15分経過した後、10-20mの高さの波が押し寄せてきたと証言する漁師が多い。波の形状は沖合いから海岸に向けて一様に進行する「海の高まり」といった形状ではなく、幅1-2kmの孤立した波が斜めに進行していたという。中には船の操舵がまにあわず、海に投げ出されて他の船に救助されたという人もいた。

この波を見た漁師たちがいた場所は、海岸から5-20km程度も離れていたという証言が多い。この証言を確認するため、出航から波に遭遇するまでの時間や、波を見てから母港に戻るまでの時間なども聞いたが、いずれも証言した距離とは矛盾がなかった。日本周辺で過去に集められた洋上での津波被災体験では、地震は感じていても顕著な津波を目撃した例は少ない。特に海岸から10km以上離れた場所での目撃証言は知られていない。ここで目撃されている波が津波であるとすれば、これまでに知られていない新しい知見となる。

この波を物理的に説明するためには、漁師が波に遭遇した場所の水深など知る必要がある。直接水深を測ることは難しいため、本研究では、獲っていた魚の種類を詳しく聞き、その魚の生息域の特徴から判断することを考えた。たとえば、ある漁師がとっていた魚は現地ではGERAPUと呼ばれていたが、日本名はわからなかったため、写真に撮り、帰国後、水族館に問い合わせた。その結果、日本名で「バラハタ」と呼ばれる魚に近いことがわかった。バラハタは、水深30-50m程度のところに生息していることが多く、サンゴ礁外縁部といった地形が急変する場所に多い。このことから、漁師が津波に遭遇した場所は、海岸から20kmほど離れていながら、水深30-50m程度とかなり浅い場所であった可能性が高い。