

漁業地域での津波に関する 防災活動・学びの展開と課題

林 紀代美

- I. はじめに
- II. 漁業地域での津波対応にみられる傾向、
課題
 - (1) 津波常襲地域での備えや工夫
 - (2) 平成22年チリ地震津波への漁業関係者の対応事例
 - (3) 東日本大震災とその後の漁業者・漁業地域の対応事例
- III. 日本海沿岸の漁業地域での津波防災の事例
 - (1) 平成19年能登半島地震の事例
 - (2) 東日本大震災以降の石川県内の漁業地域での取り組み事例
 - (3) 日本海沿岸での津波襲来記録の保存と活用
- IV. おわりにかえて 一災害に強い漁業者・漁業地域の醸成にむけて一

I. はじめに

漁業者やその関係者、漁業地域は、海とともに営みを形成し、海から多くの恵みを得てきた。日頃からの海とのかかわりの深さから、漁業地域に集う多くの人々が、海への十分な理解ができていと自覚し、適切な付き合い方ができていると考えている。多くの一般市民は、漁業者とその関係者、漁業域のことを、海の利用や理解に長けている集団、それらの人が集っていて海と上手に付き合い

て生活や産業を展開している場、と認識しているだろう。

しかし海は、人々や地域に対して恵みだけでなく、例えば高潮や津波などのように、災いを与えることもある。海から恩恵を受ける漁業者とその関係者や漁業地域は、海から受ける災害に対しても適切な認識とそれに基づく行動・備えを取ることができているだろうか。残念ながら、過去の津波発生でも漁業者やその関係者、漁業地域が被災し、そのなかには津波に対する認識や備えが不十分であったため生じた被害もみられる。

将来、被災の可能性が指摘されている漁業地域は、全国各地に多数ある。しかし、津波を考慮した防災対策や防災活動を充分実施できている漁業地域は多いとは言えない。日々の経済活動に関わる問題意識や活動改善に比べると、たまにしか起きない災害に意識を向けて備えることに、漁業者とその関係者、漁業地域が取り組むモチベーションを持ちにくいことは仕方ない面もある。

とはいえ、リスク管理に取り組むことは、人材や設備等の資源損失の危機を回避し、安全・安心を確保することで、安定した営みを持続させる基盤となる。生活や活動の場が災害発生の可能性を有していることが明らかであれば、漁業者とその関係者や漁業地域は、手間や費用などの負担を要するが、その被災可能性の程度や頻度、範囲などを考慮した一

キーワード：減災，防災活動，漁業地域，津波

定程度の防災対策に取り組むことが合理であるといえる。

災害は、災害種の特徴や規模などに加え、災害が発生する場の条件、すなわち地域の自然環境の特性やそこに集う人々の属性や活動傾向などが影響し、被害の発生範囲や程度、内容などを異にする。地震・津波などの自然現象自体を人間が制御することは不可能である。しかし、自然現象に遭遇する人の側が意識して行動を工夫し、適切な対応ができれば、被害の範囲や程度を減じることが可能である(図1)。来るべき災害に備えるためには、活用したい環境条件やそこで生じ得る自然現象の特性と、それらを利用して受け止める人自身の属性や行動の傾向や特徴を学び、その関わりに注意を払いながら備えの在り方を検討し、起きうること、自分事として対策を実行に移すことが望ましい。

本稿では、漁業者とその関係者や漁業地域を対象とした調査から得られた津波からの避難行動・対策に関する知見を整理して、防災活動・学習の工夫や課題を考察する。シンポジウムの開催に鑑み、特に日本海沿岸の漁業地域での津波防災への試みに注目する。太平洋沿岸地域に比べると、大規模な津波災害の発生の頻度や可能性が低いこともあり、これまで当該地域での防災活動は全般的に活発ではなかった。津波への意識を持つ、持続させ

ることが難しい状況ではあるが、当該地域と関係する人々の被災可能性は皆無ではない。

II. 漁業地域での津波対応にみられる傾向、課題

『水産白書平成30年版』¹⁾によると、日本の沿岸域には2,860の漁港と6,298の漁業集落があり、その多くが漁業生産には有利な条件である反面、自然災害に対して脆弱な環境に存在している。漁港背後の集落が、半島地域や離島地域にあるもの、後背に崖・山が迫る狭隘な土地にあるもの、急傾斜地にあるものが多数存在している。これら集落では、高齢化率が全国平均より10%以上高く、約15年早いペースで高齢化が進展している。また、沿岸域の中には、直接・間接的に水産業に関わる者が多数所在して活動を展開する都市も存在する。他に海の恵みを観光等で享受する場や外来者が多い地域も存在する。これら沿岸の地域・人には、本稿で注目する津波に対する避難や備えの対策が重要な課題となるものが多数含まれる。しかし、その地域性も影響して検討や活動の充実が容易ではない場合も多い。

本章では、津波常襲・被災地域での津波に対する防災活動・学習の事例や、過去の津波発生時の漁業者とその関係者、漁業地域の避難行動に関する事例考察の知見を確認し、津波対策にみられる傾向や課題などを整理する。

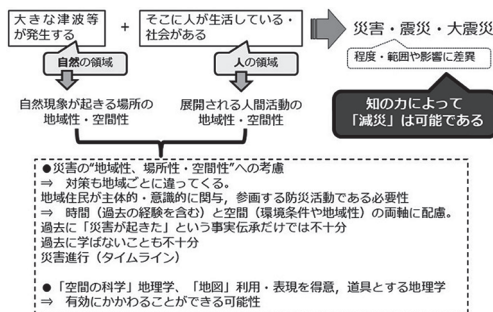


図1 災害になり得る現象と人、地域のかかわり (筆者作成)

(1) 津波常襲地域での備えや工夫

津波を頻繁に経験してきた太平洋沿岸地域では、以前から人々や地域のあいだで津波に備えることへの意識の喚起や経験の継承がなされてきた。生涯に数度、津波に遭う可能性が高い当該地域にあっては、被災は現実的課題であり、備えることに意義やメリットを実感しやすい。避難や被災を自分事として捉えることが、他地域に比べると比較的容易である。親や祖父母世代の経験が風化しないうち

に、また地域内での被災状況が具体的に確認、理解できるうちに、人々や地域は情報の学習・継承や、それを踏まえた備えに着手できる。

たとえば、過去の津波被災の情報を、地域内に石碑や標識で「見える化」することで、後世の人々や地域の防災意識の継続、喚起を促してきた²⁾。ただし、石碑を建立したのちの社会・地域の変化のなかで、設置場所が移動した旨の情報が付加されないまま別の場所に動かされたケースも存在する(後掲の青木論文を参照)。この場合、石碑に託された情報伝承機能のうち、発揮できる役割は発生事実の伝承に限られ、津波被災の空間的特性の適切な理解が困難になる。あるいは、石碑に記された碑文が年月を経るなかで読み取りにくくなっている場合や、人々が解読技能を持ち合わせないことで、石碑が十分に情報継承機能を発揮できていないこともある。地域防災に活用するためには、専門家による碑文の解読や現代語訳の看板併設(図2)、被災や石碑移動に関わる地理的・空間的情報の提示などの工夫、手立てが重要となる。

また当該地域では、想定津波の来襲に関する科学的知見を踏まえ、津波到達の可能性がある場所に避難誘導情報が早期から掲示、設置されてきた。他言語表示や観光案内版との併設など、漁業地域に集う多様な主体の存在を考慮した情報発信への配慮もみられる。高台への避難を容易にする、地域内の避難路・場所の整備や企業私有地内を通過する避難経路の了解、津波避難ビルの確保などにも、行政と企業・組織、町会などが連携して取り組んできた。

たとえば漁業地域での活動事例として、宮城県南三陸町では、「平成23(2011)年東北地方太平洋沖地震」(以下、東日本大震災と記す)の発生以前に、住民が主体的に参画して防災時のあるべき避難行動を事前にワークショップ形式で検討し、行政とともに地域内

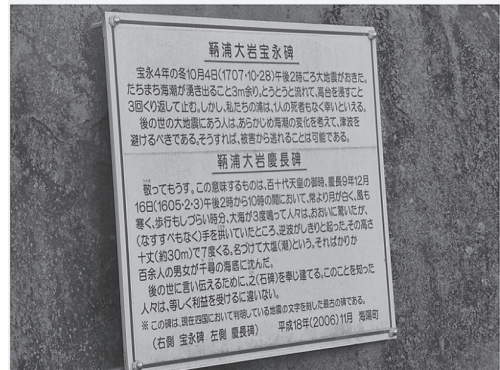


図2 漁業集落内に残る津波被災の石碑と解説の例
(2012年12月、徳島県海陽町にて撮影)

に標識や進路誘導ラインの設置に取り組んでいた³⁾。高知県四万十町興津地区や土佐清水市中浜地区では、地域の日常生活環境の向上の延長線に津波防災を位置づけて、行政にすべてを頼るのではなく住民それぞれが持つ知識や技能、道具、場などを活かしながら主体的に地域内の防災環境=過ごしやすい集落の生活環境の整備や住民間の連携強化に努めてきた⁴⁾。

被災の可能性が高い範囲に居住することを回避できるのであれば、リスク管理として望ましいが、日常生活や漁業活動を考えると多くの人々が高台移転に踏み切るとは難しい。被災を契機に集落や個人で居住地を高台に移転させるケースもみられるが、多くの地域では被災直後に高台に避難しても地域の復

興とともに日常の利便性を優先して被災範囲に再び多数の人々が居住していく。漁業地域では、港湾の後背地に急傾斜地が迫っていたり、限られた平地に狭小な路地や密集した建物がみられたりすることも多く、津波発生時の避難困難性が高い。生活・産業活動の利便性が高い土地が地域内に限られるため、被災リスクを完全に、十分に回避した立地選択ができない事情もある。年月が経過すると、被災したことが分からないほどの街並みや水産活動の場に再生している⁹⁾。

上述のような条件にあることから、漁業地域とそこに集う人々や企業は、活動の場が被災リスクを抱えることを充分意識し、日常から災害に備える意識や行動を培い、持続可能な産業・地域を創造するために不可欠なコスト・基盤活動・人材づくりの場として防災対策を捉えるべきである。「リスクを忘れない」ための工夫や、ハード面だけではなくソフト面の対応も含めた津波発生時に避難しやすい環境づくりを進めておくことが望まれる。このことは、津波の高頻度来襲地域に限ったことではなく、津波被災の可能性があれば、たとえ来襲が低頻度な地域の関係者・企業であっても同様に重要な課題である。

(2) 平成22年チリ地震津波への漁業関係者の対応事例

東日本大震災が発生する以前に、広域に津波が来襲し、対応を迫られた機会として、「平成22(2010)年チリ地震津波」がある。当時すでに、水産庁から「災害に強い漁業地域づくりガイドライン」が公表されており、発災時には人命優先で津波からの避難を実施する方針が示されていた⁹⁾。漁船対応に関して、限られた条件以外では沖出しを推奨していない。このような状況下で、津波発生当時に大津波警報、津波警報、津波注意報が発令されていた沿岸域に所在する漁協を対象に、被害を回避するために各漁協に所属する漁業

者や職員らが避難行動を適切に実施していたか確認した⁷⁾。

その結果、津波の被災経験が多く、襲来頻度も高い三陸地域などの漁協では避難対応がしっかり取られていた。漁船の沖出し後も、警報解除まで沖合退避を長時間継続していたケースが多い。他方、警報・注意報が発令されているにもかかわらず避難行動をせず、関係者への情報提供などをしていなかった漁協が各地で存在した。漁船の沖出しをした場合で、警報・注意報が解除される以前に帰港していた事例や、津波到達予定時間に近くなってから沖出しに向かっているケースも散見された。

日本近海で発生した津波とは異なり、この津波の場合は避難対応を取るための時間的余裕は十分あり、TV・ラジオ等で繰り返し津波に関する情報が発信されていた。自らが置かれている状況や環境、迫るリスクの特性などを慌てずに確認、認識でき、必要な行動を一定程度できたはずだが、これまでも被災したことがないので大丈夫、大した影響はないなどと捉え、他人事となってしまうといった感がある回答を寄せた漁協が多数あったことが問題である。

津波にどう対処するか、本来ならば事前に関係者間で検討や合意形成がなされ、万が一の場合に取るべき行動等が定まっているべきである。そのような事前準備も、各地の漁協でとられていなかった。この遠地津波を経験した後も、未整備だった津波発生時の対応マニュアルの構築に着手した漁協はわずかであった。近海で地震が発生し、短時間で津波が沿岸域に達する場合には、この遠地津波のときのような関係者の対応、備えでは、適切に避難行動や対応判断ができない可能性がある。マニュアル未整備や避難対応なしだった各地の漁協や漁業者、特に次項の東日本大震災で被災しなかった地域の漁協や漁業者は、その後も防災対策を取っていない可能性が考

えられる。南海トラフ地震による津波発生など今後想定されている被災可能性への対応を確実に取ることが早急の課題といえる。

(3) 東日本大震災とその後の漁業者・漁業地域の対応事例

その後、2011年3月の東日本大震災により、広範囲な地震動に加え、津波による深刻な被害が生じた。多数の漁業地域で、人命損失や人々の負傷、家屋や漁業施設・設備等の損失・損壊に見舞われ、多くの人が避難行動やその後の避難生活を体験した。

この津波発生時に、多くの漁業者とその関係者は適切に津波からの避難行動をとっていたと考えたいが、問題ある対応や避難行動上の課題も浮かび上がった。たとえば、当日筆者は災害報道の生中継の映像を見ていたが、大津波・津波警報、津波注意報が発令されていたにもかかわらず、また非常に強く長い地震動を実体験したにも関わらず、沿岸部の中継画面には避難せず漁船に出入りする漁業者や海のような様子を見ている人々、漁船の沖出しに向かう人々が映し出されていた。漁業関係者や漁港周辺にいた人々が安全を十分確保できる場所まで避難できていない状況で津波来襲の様子を撮影している、あるいは津波に被災している状況が撮影されているケースは、インターネットに発信された動画などでも散見された。

一般の人々からは、漁業者とその関係者は海にかかわりが深い存在であり海のことを熟知していると認識され、彼らは的確に行動するだろう、彼らの行動を真似ればよい、と捉えられる可能性がある。その漁業者とその関係者が、発災時に適切な避難行動をとらずにいる姿が、一般の人々に見られていたことになる。社会に対する影響を考えると、漁業者とその関係者が率先避難者となるべきところである。漁業者や水産業の社会的責任について、今後は意識を持ち、なすべき行動の検討

を深めていくことがあってよいだろう。

一方、被災した沿岸域に所在する水産加工工場で、外国人研修生を迅速に避難誘導したことで多くの人命を救えた事例もみられた。近年では多くの水産地域で様々な国・地域から来日している外国人研修生が増加している⁸⁾。彼らは地域の環境条件を熟知しておらず、彼らのなかには地震や津波などの自然災害の経験やそれへの対応に関する知識が乏しい者も含まれる可能性がある。同様に、地域外からの業務来訪者や観光客も現地の環境条件や避難場所・経路に関わる知識は限られる。どのような環境条件の漁業集落や水産地域のなかに、どのような特性を持つ人々がどのように生活し集まっているか、地域特性を把握、理解し、それに合わせた防災対策が必要となる。この点は各地の小規模な集落でも同じで、たとえば高齢化が進む地域や避難時要支援者が所在する場合での避難対応、事前対策の検討が課題となる。

復興過程では、被災地域の企業や卸売市場が被災経験を踏まえた施設開設に取り組んだ例が多数みられた(図3)。事業所の再建時に、従業員だけでなく地域住民や来訪者も利用可能な津波避難ビル・経路となり得よう工夫が施された社屋を建てている。また、水



図3 津波避難ビル機能を付加した事業所の例

(2016年9月、宮城県石巻市にて撮影)
左の外階段は外来者も使用可能。社屋の壁中央部には被災記録(浸水した深さ)が掲示されている

産関係者・企業や住民による津波襲来実績情報の記録活動、見える化も各地で盛んに取り組まれている。

漁業者や集落住民が被災経験を語るダークツーリズムもみられた⁹⁾(図4)。彼らは現地を案内しながら、被災前の海や沿岸部、集落のようすや過去の津波災害のこと、被災当日の詳細や復興過程などを、外来者にも理解しやすくイメージが持てるよう心がけて説明をしている。1つの集落、1企業のような小さなスケールでの被災経験の当事者による発信は、来訪者に対して現場でスケール感を体感してもらいながら説明が可能で、具体的な地域や集団の詳細な営み、背景も伝えやすい。来訪者にも、地域環境の特性や地域の人々のようす、津波の襲来状況や被災実態を学びやすい利点がある。



図4 被災状況を説明する漁業者・漁業集落住民
(2012年8月、岩手県田野畑村にて撮影)

年月が経過するにつれ、被災実態が実感しやすい景観や被災物件、経験者は地域から減っていくが、それら遺構や経験を後世の人々にもわかる形でどう継承していくか、工夫が求められる。また現状では、一般の観光客や学生など防災を学ぶ人々が来訪者の多くを占めるが、漁業者とその関係者が、同様の環境特性や集落規模、漁業活動のタイプなどを有する他地域の漁業者らに自らの経験を伝え、相互に地域や漁協、漁業者らの防災力を向上させる研修のような学びの展開も検討や充実を図る意義があるだろう。

来るべき津波に備える策として、実際に地震や津波を起こして災害の深刻さを理解したり備えを点検したりすることはできないので、自然的、人文社会的に類似する地域条件があるいくつかの被災地域の経験を自らの地域に置き換えることで、被災イメージや備えるべき観点を習得し、災害を自分事にしていく学習方法が考えられる。

被災地外からの来訪者が、自らの居住地と類似する条件を持つ他地域(被災地)での津波発生・被災状況を想起する際、被災地の具体的な環境特性、被災状況や経験を自地域のようすや営みに重ね合わせていく。その作業には、被災地域の漁業者とその関係者の証言や資料協力が欠かせない。また、来訪者の居住地と被災地域とのあいだでどこがどのような点で地域条件が類似しているか情報を読み取る、かみ砕く、提示する作業には、被災現場で実際にようすをみながら自地域と比較し解釈していく機会や、諸情報をどう読みとり重ね合わせるとよいか支援する専門家やマニュアルが求められる。

収集できる被災情報も、必ずしも自地域と条件の多くが一致する例ばかりとは限らない。どの部分が自地域の条件とも共通していて、どの側面では他地域の経験をそのまま自地域に置き換えできないか確認することが大切である。その上で、できるだけ過去の、他地域

での経験を活かしながら学べることをみつけ、条件により災害の程度や範囲、タイプが変わることを意識しながら災害をイメージし、備えを充実することが望ましい。

Ⅲ. 日本海沿岸の漁業地域での津波防災の事例

前章のように、災害頻度の高い太平洋側の地域では、被災の可能性や頻度、深刻度が高いこともあり、以前から人々や地域が津波に対する学びや備えに取り組んできた。それに比べ、津波災害の発生頻度が低い日本海側の地域での防災活動の活性化は難しい。

それでも、「昭和58(1983)年日本海中部地震」や「平成5(1993)年北海道南西沖地震」のように、日本海沿岸地域でも津波による災害で漁業地域とそこに住む人々が大きな被害に遭うケースは存在している。海底活断層も、日本海に多数存在しており、短時間で沿岸域に津波が来襲する点で避難の困難性は高く、対策に課題がある¹⁰⁾。

このような状況下で、日本海沿岸の漁業地域や漁業者とその関係者には、どのような津波への認識や備えがみられるだろうか。本章では、石川県を中心に防災への取り組みや課題を紹介する。

(1) 平成19年能登半島地震の事例

石川県では2007年3月に、能登半島西の海底を震源とする地震(「平成19(2007)年能登半島地震」)が発生した。石川県は、比較的規模が大きな地震や津波の経験が少ない地域で、当日発生した地震の揺れも近年では人々が経験したことがない強い揺れであった(輪島市で震度6強)。

この際、小さいながら津波が記録され(20cm)、地域一帯に津波注意報・警報も発令された。このような強い揺れが発生した地震時に、人々が津波来襲を想起し、避難行動をとったか否か、アンケート調査を行った¹¹⁾。

調査では、海に関わりが深い生活を営む漁業者とその家族と、一般住民(中学生とその保護者)に分けて結果を集計し、対応を比較した。

その結果、一般住民に比べると漁業者とその家族は津波来襲の可能性を想起し、心配をしたとの回答が多くみられ、彼らの一部は実際に津波の回避行動をとっていた。漁業者とその家族は、家庭内・世代間での会話を通じて海や津波に関わる知識や関心を一定程度持ち合わせていた。

しかし回答の詳細をみると、漁業者とその家族の対応についても課題が散見された。津波が来襲するか海に確認に行った、引き波ではなかったため津波は来ないと考えた、地震が起きた後自宅から漁船の沖出しのため港に向かった、津波が来るとTV・ラジオで言われていなかった(と家族から聞いた)ので避難しなかった、これまで津波が来たことはないので大丈夫と考えた、家族が避難しないのでよいと言ったのでしなかった、などの回答がそれである。

日本海での津波は、沿岸部から近い距離で発生するため地震発生から漁業集落や水産地域に津波が到達するまでのリードタイムが短い。避難開始の判断が遅れると、被災する可能性が高まる。津波は必ずしも引き波から発生するとは限らず、この地震による津波も第1波は押し波であった。小型漁船も多い地域で、地震発生後に自宅から漁港に向かって漁船を沖出しすることの妥当性は高いとはいえない。先述の「災害に強い漁業地域づくりガイドライン」の内容が関係者に十分周知できていなかったといえる。当時TV・ラジオからは津波注意報・警報が発令された旨は継続して発信されていたが、情報の受け手がその意味や重大性を理解していなかった可能性がある。また、自分自身が正しい知識や情報の理解を基に主体的に判断をするのではなく、他者依存になってしまっているケースや、過

去の経験から正常性のバイアスが働いて避難に至らない場合もみられた。能登半島沿岸部では、昭和58年日本海中部地震などでも津波が来襲し、漁船への被害などがあった。この経験が地域の人々のあいだに十分継承されていないことが課題である。

(2) 東日本大震災以降の石川県内の漁業地域での取り組み事例

石川県の沿岸域でも、東日本大震災以降、地域防災力の向上を試みて活動をはじめた事例が増加してきている¹²⁾。町会や自主防災組織、公民館、学校が防災に関わる活動や訓練、講演会・研修会を企画し、そこに地域住民が参加している(図5)。筆者らも、活動の支援で訪問する機会がある。その際住民らの

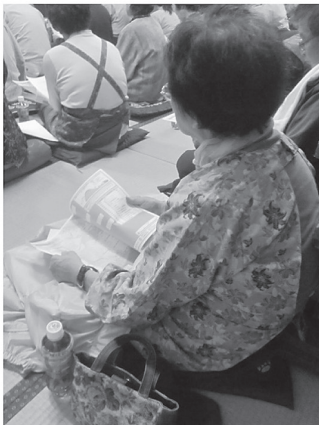


図5 漁業集落での防災研修会の例
(2012年10月、石川県珠洲市三崎地区にて撮影)

ようすをみていると、マスコミによる東日本大震災の情報発信の影響もあり、漁業者とその関係者を含む地域住民のなかに、津波への意識の向上はみられるが、ただ漠然と津波は怖い、何かしなければならぬが何をすべきかよくわからない、という状態にある場合が多い。

適切、妥当な防災活動や避難対策にするには、地域の環境条件や、地域で発生の危険性がある災害種とその特徴、範囲などを確認することが不可欠となる。そこで研修などでは、ハザードマップを実際に手に取ってもらい、集落住民らに読み取りの仕方やポイントを伝える。そして、想定される津波の規模や到達範囲、時間などをふまえ、彼らに地域の住まい方や人々のようすなどを振り返ってもらいながら、避難活動上課題となることや事前に準備しておくべき事柄を洗い出してもらう(DIG(Disaster Imagination Game)の実施)(図6)。町会長など責任者や自主防災組織の構成員のみを対象とした研修では、避難や備え、避難所運営における女性や子どもなどの視点が欠けるので、できるだけ地域内の多様な属性に参画してもらい、思い付きや井戸端の延長で遠慮せず気になったことや心配に思うことなどを挙げてもらうよう、研修の雰囲気づくりも配慮するとよい。

実際に地域でDIGを実施したり、住民が主体的に防災活動に参画し、自分の生活や地域のなかで具体的にイメージしたりした地区では、人々の災害への意識・理解が高まり、防災アンケートを実施した際も地震・津波理解に関する妥当な回答が、活動に関する事項でも主体的・活発な関与を回答する率が高かった。

また防災に関わる学習やDIGに取り組んだ地域のなかには、スムーズな避難を実現するための事前活動が活発化し、実際に地域での避難訓練の実施方法の改善(災害時要支援者の避難援護を訓練に追加)などの効果がみ



図6 漁業集落の住民を対象とした防災研修会でDIGに取り組む漁業者

(2012年10・11月、七尾市北大呑にて青木賢人撮影)



図7 災害時要支援者の避難支援の訓練

(2013年11月、石川県加賀市橋立地区にて青木賢人撮影)



図8 漁業集落の住民も協力して設けた小学校裏山の避難路

(2013年9月、石川県七尾市石崎地区にて撮影)

られ、それらに漁業者とその関係者も参加している地域もある(図7)。学ぶことで地域の人々が備えることの必要性やメリットを理解、納得すると、小学校などと連携した地域の避難経路・場所の整備や場所提供(図8)など、具体的な対策の実施につながる。また、たとえばイカ釣り漁業の根拠地である能登町小木地区では、長期出漁で漁業者が留守がちな地域で防災を担う人材として、地域内の子どもたちへの防災教育を充実させ、地域住民と連携した防災活動を展開した。防災を含む将来の地域づくりの担い手である子どもたちが参加して、世代を超えた活動の充実により

地域防災力の向上を試みている¹³⁾(図9)。

漁業者にとっては、日常の活動や経済的側面、労力の提供などを考えると、いつ発生するかわからない災害のため防災活動を積み重ねたり、コストをかけることをスムーズに受容したりすることは難しい面もあり、防災「を・のために」するのは活動が継続しづらい。防災「で・を通して」日常の漁業活動や生活の環境改善を図ることが、中長期的にみて、自身や他者、社会からみてメリットがある、すなわち漁業者自身や漁業地域の物的・人的資源や財産の保全・育成や持続性の



図9 多世代が参加し中学生が活躍した
漁業集落内での防災研修・訓練
(2011年10月, 2012年10月, 2014年11月,
石川県能登町小木地区にて撮影)

確保, 自身の評価につながるという点を彼らに理解してもらえよう活動の意義を説明し, 理解してもらうことが必要となる。

一方, 災害の理解と意識の喚起にはDIGの実施が重要であるが, 地図情報の読み取り方やDIGの方法の習得は, 一般の人々には難しい。とりわけ, 高齢化が進行している漁業地域で活動を実施するには, 地図情報の示し方や読み取りの支援などに一層の配慮や工夫が必要となる。DIGの実施時に専門家が派遣されれば理想だが, 予算や人材の確保は困難である。災害特性, 情報の読み取り方や考える手順と留意点などを解説することでDIG実施に関する基礎的な理解を促し, 活動を容易に進められるよう支援する教材・マニュアルの作成が望まれる。

また, 行政から発信される防災情報は, 基本的情報を網羅して統一した形式で地域全体に周知する手法を取らざるを得ない。個々の具体的な地区・集落の地域条件や防災に関わる諸情報が充分反映されていないし, 地区・集落スケールでの詳細な地図等の情報提示は難しい。広範な市域を持つ地域や, 市町村合併により多様な性格の環境を地域内に含む地域の場合, 全体に発信された情報のなかから自地域で意識すべき情報や観点を取り出す必要がある¹⁴⁾。これらの点を住民に意識させ, 自ら地域を振り返り, 情報を収集して, 具体的な地区防災情報・地図やマニュアルの作成に主体的に参画する人を増やすことも課題である。

(3) 日本海沿岸での津波襲来記録の保存と活用

津波被災の頻度が低い日本海側では, 自地域が被災した回数も, 各地での過去の被災を語る諸資料や石碑, 語り部などの数も限られる。太平洋側と比べると想定津波に関わる情報量が少ないことに加えて, 地域での被災の具体的事例に接するチャンスが少ないことで, 結果的に人々のあいだに, 日本海側の自分が住む地域には人命や財産に影響が出る深刻で大規模な津波はこない・きていない, という認識を生じさせてきた面もある。



図10 漁業集落で継承されている石碑の例
(2008年8月、秋田県男鹿市にて撮影)

日本海側でも人命や財産に関わる津波被災の経験はあり、各地に被災経験を伝承する石碑などが設けられている(図10)。これら石碑は、当時の被災現場や津波浸水域沿岸域に近い場所に設置される場合が多く、それが漁業集落内や水産地域の漁港・港湾エリアであることも多い。石碑周辺の清掃や見守り、石碑の存在の発信など、漁業者とその関係者や漁業地域の住民がこれらの継承、活用に一層寄与できる可能性も考えられる。過去の日本海側での災害履歴も、災害史に関わる諸資料や各地の郷土資料などから確認できる。

本シンポジウムでの鎌滝報告のように、古環境の追跡により過去の地域での被災範囲等を明らかにして、津波来襲の証拠が見える化する試みもみられる。これらの成果と、古文書等から確認できる被災当時の地域の人文・社会的状況を組み合わせ、地域や災害の理解を支援できれば理想的である。日本海域の海底活断層についても情報が多く蓄積、発信されつつあり、決して津波被災が当該地域に無関係の事柄ではないことを人々に説明する根拠・材料とできる。

上述のように防災に役立つ情報は存在するが、市や県など行政区分を越えて、日本海域で津波に関わる経験・記録を共有したり、自

地域に置き換えて考えたり、自分にも関わる教訓として捉えやすい形で情報を提示する仕組みは充分整ってはいない。たとえば、日本海中部地震で発生した津波は、秋田県など震源に近い沿岸部だけでなく、石川県でも漁船が損傷するなどの被害があった¹⁵⁾。発生地域名だけでは自分の地域から離れた地域での地震・津波と認識され、年月が経つと震源から遠地の県・市町村では経験の継承や事例を取り上げる動機づけが高まらず学習や注目がほとんどみられない。同じ日本海域各地で少なからず影響を受けていることを、人々が確認、実感できるよう、分かりやすい来襲記録(文字情報だけでなく、映像・写真・地図などととも)を残し発信、解説する工夫が今後の課題である。

ある地域で発生した災害を調査研究、分析するとき、その地域で起きた被害の状況や範囲などを克明に記録し、そこでなぜ被害が生じたか考察するだろう。もちろん、そこにある地形や集う人々のようなすなどその場所だからこそその背景、要因があって、現実に起きた具体的な被災状況、結果が存在する。しかし、被災結果を調査した知見は、現地とそこで起きたことを理解することのみに役立つものではない。発生した被害や影響がなぜ、どのように生じたのか、どのような条件が結果に影響するのか、諸条件が重なるとどのように結果を左右するか、結果を踏まえると発災前に何にどのように備えておけばよいか、といった観点は、ほかの(漁業)地域・人々が直面する可能性がある災害を捉え、考え、備える際のものさし・道しるべとして有益である。

IV. おわりにかえて 一災害に強い漁業者・漁業地域の醸成にむけて一

漁業者らは、日常の、短期的な生活や利益に関心が向きがちである。災害に強い漁業者・漁業地域づくりには、漁業者や漁業地域にとって防災にかかわる学び・備えに取り組

むことが中・長期的にみて多様なメリットを創出することや、漁業者の社会的責任の大きさを、漁業者に実感、理解してもらう場や材料、理由付けが必要となる。

災害の程度や範囲は、その自然現象を受け止める地域の自然条件や人文・社会条件により違ってくる。そのため、防災活動を推進する際には、災害の“地域性、場所性・空間性”への考慮を要する。全国、全県、全市一律の対策マニュアルを各地にただ周知すればよいのではない。地域住民が主体的・意識的に関与、参画する防災活動のなかで、大枠・方向性が示されたマニュアルや防災情報を、自らの集落や地域の特性に応じてカスタマイズすることが求められる。地域の特性や条件を整理し、地図情報などを解釈する作業を要する防災活動には、「空間の科学」、「地図」を得意な道具とする地理学・地理教育が有益な支援や資源・技能提供できる可能性が高い。

また、災害の理解や伝承には、空間（環境条件や地域特性）への注目に加えて、過去の経験を含む時間への配慮も大切になる。過去に「災害が起きた」という事実の伝承、理解だけでは将来に生きる防災学習にはならない。どのような背景を持った広がりの中でどのように・なぜ人々が被災したのかも、後世の人々が読み取れる情報の継承や伝達、学習に、歴史地理学が貢献できる可能性はある。

他の地域や時代が経験した災害の履歴に注目し、自分・自地域の条件に近いものから経験を学び、情報を自地域に読み替え、置き換えて被災状況や必要な備えを想起する作業も、災害や防災を自分事にする有効な学びである。自地域での経験だけでは被災経験のパターンが限られ、特に日本海沿岸のような低頻度災害地域では過去の経験に学びたくても伝承されうる経験数や詳細情報が少ない。それゆえ、低頻度災害地域では、災害が自分事になりにくい。各地で記録、伝承、蓄積されている災害情報や経験を取り出しやすく整理

することや積極的に情報発信すること、被災経験地域との学習交流を活発化させることなどが望まれる。他地域の地域環境の特性や被災条件などが自地域のそれと類似するか否かの判断や、情報などを的確に置き換えて自地域で災害を疑似体験する際には、地理学の見方・考え方や道具、技能を活用することができ、関係者の活動支援に地理学関係者の関与が期待される。被災可能性を「自分事」にしていくために、日常生活や生業の快適化などのメリットにつながる防災活動を検討、工夫することが一策である。特に、災害頻度が少ない地域では、津波防災を前面にした高負荷をかける防災活動・訓練は長続きしない。防災のために、ではなく、結果的に防災にもつながる生活・生業環境の改善、自らの地域や組織に落とし込んで具体的に考える作業を試みることで、防災活動を継続させ、後回しにさせない工夫を必要とするだろう。漁業者や漁協職員だけでなく、漁業地域内の女性や高齢者、子ども、外国人研修生など、多様な属性が参加し、多角的に地域や災害を見つめる場づくり、雰囲気づくりも重要である。

(金沢大学)

〔付記〕

本稿の研究の実施には、科学研究費補助金（基盤研究(C) 22500985および26510006）の一部を活用した。

〔注〕

- 1) 水産庁編『水産白書 平成30年版』農林統計協会、2018。
- 2) はやしきよみ「楽しく地図を描く旅 たまにリターンズ2「他地域に学ぼう出かけー三陸海岸のアイデアメモマップ」地理632, 2008, 88-91頁・口絵4。
- 3) 林紀代美・青木賢人「津波に備える人びとと地域 震災前の南三陸町の取り組みから学ぶこと」地理671, 2011, 96-101頁。
- 4) 青木 賢人・林紀代美「条件不利に負けない「攻めの減災」活動 ー高知県四万十町興津

- 地区の例一」地理704, 2014, 70-77頁。
- 5) 佐々木栄洋・安藤 昭・赤谷隆一「津波常襲地域における地理情報システムを用いた土地利用解析」2001年度第36回日本都市計画学会学術研究論文集, 2001, 91-96頁。
 - 6) このガイドラインは, 2004年のスマトラ島沖地震・津波や2005年の福岡県西方沖地震などを契機に2006年に整備され, そのときから人命優先の観点で事前防災や発生時の対応(地震発生後に陸域から沿岸域に向かわないなど)について方針が示されていた。後述する2007年能登半島地震の際には, このガイドラインに沿った対応が期待される場所であった。その後発生した東日本大震災での経験や課題を踏まえ, 2012年に改定をしているが, 人命優先の観点に変わりはない。
 - 7) 林紀代美・青木賢人「[2010年チリ地震津波]発生時におけるわが国の漁業協同組合の対応とその課題」地域漁業研究51-1, 2010, 109-128頁。
 - 8) 外国人研修生の被災記事として, たとえば, 「[「気仙沼水産業の担い手」外国人研修生, 津波で離散]」(朝日新聞2011年3月26日) <http://www.asahi.com/special/10005/TKY201103260272.html> (最終確認日2018年9月11日), 「中国人実習生を企業が守った避難誘導し犠牲の社員も」(協同組合情報企画センター外国人研修生・技能実習生受入事業部会) http://kenshu.mall.gr.jp/news_kenshusei/post_156.html (最終確認日2018年9月11日)
 - 9) 青木 賢人・林紀代美「被災経験を伝える, 活かす一学びのかたち・道具」地理702, 2014, 50-57頁・口絵4-5。
 - 10) 岡村 行信「日本海の地形・地質調査から分かる活断層」地震予知連絡会会報90, 2013, cais.gsi.go.jp/YOCHIREN/report/kaihou90/12_12.pdf (最終確認日:2018年9月11日)。国土交通省『日本海における大規模地震に関する調査検討会 報告書』2014, www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/daikibo_jishinchousa/ (最終確認日:2018年9月11日)。
 - 11) ①林紀代美・青木賢人「漁業者とその関係者の津波に対する避難行動の傾向と問題点」地域漁業研究48-1・2, 2008, 155-175頁。
②青木賢人・林紀代美「2007年能登半島地震発生時における地域住民の津波に関する意識と災害回避行動」地理学評論82-3, 2009, 243-257頁。
 - 12) 林紀代美・青木賢人 2016「石川県の沿岸地区における津波への防災意識・行動の特徴と課題」日本海域研究47, 2016, 91-104頁。
 - 13) 前掲4。
 - 14) 青木賢人・林紀代美「多様な自然環境を有する自治体における住民の防災意識について —石川県白山市におけるアンケート調査に基づいて—」日本海域研究48, 2017, 45-55頁。
 - 15) 1983年の日本海中部地震では, 七尾港24cm, 輪島36cmの津波が観測され, 舳倉島で4m近い津波が来襲したとの記録が残っている。この津波による石川県での被害は, 負傷者3人, 建物損壊と浸水9戸, 漁船被害67隻であった。金沢地方気象台「石川県に影響を及ぼした過去地震」https://www.jma-net.go.jp/kanazawa/mame/kakojishin/jishin_tsunami.html#chap2-2 (最終確認日:2018年9月14日)。