

北海道南西沖地震と津波災害

防災情報機構 NPO 法人 会長 伊藤 和明



奥尻島を襲った大津波

1993年（平成5年）7月12日の午後10時17分、北海道渡島半島の西、約60kmの海底でM7.8の大地震が発生しました。北米プレートとユーラシアプレートとの境界で発生した地震で、M7.8というのは日本海側で起きる地震としては最大規模であり、「北海道南西沖地震」と命名されました。

この地震により、深浦、小樽、寿都、江差で震度5を観測しました。最大の被害となった奥尻島には、当時地震観測点がなく、震度は発表されていませんが、震害の様や住民の体験談などから、参考震度6になっていたと推測されています。

地震発生の直後、大津波が奥尻島や渡島半島の西海岸を襲い、震害とあわせて、死者・行方不明者230人を出す大災害となったのです。

地震の震源域は、南北約100km、東西約50kmに及んだとされていますが、その後の解析から、2つの地震が相次いで発生したものと考えられています。

最初の断層破壊は、奥尻島の北西で発生し、南へ向かって進行しました。その約30秒後、奥尻島の近くで第2の破壊が発生したのです。30秒ほどの間隔において、強い揺れが2回襲ってきたという住民の証言もあります。

2番目の地震の震源域は、その東端がほとんど奥尻島の直下にまで達していたため、この島での震害がとくに大きく、さらに大津波が地震から約5分後に襲来したのです。

大揺れに見舞われた奥尻島では、土砂崩れが多発し、建物が倒壊したり、土砂に埋まるな



奥尻島における津波の遡上高分布 (単位/m) 郡司嘉宣氏による

どの被害が出ました。
中でも奥尻港に面した斜面が、高さ約120m、幅約200mにわたって崩れ落ち、ホテルとレストランが土砂の下敷きになって、宿泊客など28人が犠牲になりました。

地震とともに発生した津波は、奥尻島をはじめ、渡島半島の西海岸から東北、北陸、山陰の日本海沿岸を襲い、多数の船を転覆させてしまいました。

また津波は、はるばると朝鮮半島やロシア沿海州の沿岸にまで達し、ナホトカでは、津波によって3人の死者が出るとともに、多くの漁船が被災したといわれます。

津波による被害は奥尻島が最大でしたが、渡島半島西岸の島牧村、瀬棚町、北檜山町、大成町なども津波に襲われました。奥尻島での津波災害は全島に及んでいます。稲穂、海栗前、初松前、青苗、藻内などの地区では、瞬時に集落が洗い去られてしまいました。



津波に洗われた建物2階の軒下に木片が挟まっている。
少なくともこの高さまで津波が来た。



家屋がすべて洗い流された青苗五区

最も被害の大きかった南部の青苗地区は、高さ10mの大津波に洗われたうえ、直後に発生した火災も含めて500戸あまりが流失または焼失しました。西海岸の藻内地区では、30.5mという最大遡上高を記録しています。

島の南端に突き出た青苗五区には、西側から10m、直後に東側から6～7mの津波が襲来し、住民の約3分の1が犠牲になりました。

なぜ大津波が青苗五区の“両側”から相次いで襲来したのでしょうか。それは、島の沖合の海底地形に原因があったのです。

青苗五区の南には、海底に浅瀬が広がっています。はじめ西から来た津波は、この地区を襲ったあと、浅瀬の存在によって進行方向がねじ曲げられ、浅瀬をまわりこむようにして、東側からもこの地区を襲いました。つまり青苗五区は、西から直進してきた津波と、まわりこんで東から来た津波との挟みうちにあって、大災害となったのです。

青苗五区は、1983年に起きた日本海中部地震のさい、最大5mの津波に襲われたため、海岸に高さ4.5mの防潮堤が築かれていたのですが、10mの津波に対してはほとんど無力だったのです。

多くの住民が避難した高台

気象庁の札幌管区気象台が大津波警報を発表したのは、地震発生から5分後のことでした。この情報を受けて、NHKが緊急警報放送を開始したのは、午後10時24分すぎ、地震か



多くの人が避難した高台

ら7分あまりが経過していました。しかし奥尻島では、そのとき既に津波が島を洗っていたのです

この地震の10年前、1983年5月26日に「日本海中部地震」が発生し、青森・秋田両県の沿岸を大津波が襲い、津波だけで100人の死者を出していました。

それまでは、「日本海側には津波は来ない」という誤った言い伝えさえあったのですが、この災害によって認識が改まったのです。このとき奥尻島でも、津波によって2人の死者が出ています。

そのため、強い地震に見舞われたとき、多くの人が迅速に避難行動を起こしました。しかし、地震の発生から津波が襲来するまでの時間があまりにも短かったことと、奥尻島には、日本海中部地震の時よりも高い津波が襲来したため、多くの犠牲者を出す結果となったのです。もし10年前の体験がなければ、犠牲者の数はさらに増えていたものと推測されます。

震源域のほぼ真上にあった奥尻島では、地震発生から5分前後で津波が襲来したため、地震直後のとっさの判断が人びとの生死を分けました。

津波の襲来を予測して、いち早く高台へ避難した人がいる一方、車で逃げようとしたものの、渋滞に巻きこまれたために、車ごと津波にさらわれた人も少なくありません。津波が来るまでには、まだ時間の余裕があると思い、ゆっくり歩いて避難しているうちに、津波に吞まれてしまった住民もいました。

災害のあと、現地を取材して住民から聞いた話によると、亡くなった人の中には、高齢であったり、からだが不自由だったりしたために、身動きがとれず、避難できなかった人もいたということです。

車に荷物を積みこんでいて避難が遅れた人や、港に繋いであった船を見にいて津波に巻きこまれた人もいたそうです。或いは、家族が集まるのを待っていたり、近隣に声をかけたりしているうちに避難が遅れた人、せっかく高台へ避難したのに、大切なものを家に取りに戻って、津波に吞みこまれた人もいたということです。

住民アンケートの結果

災害のあと、東京大学社会情報研究所（当時）が、最も多くの犠牲者をだした青苗地区で実施した住民アンケートによると、「地震直後に津波を予想したか？」という質問に対し、「大きな被害の出る津波が来ると思った」と答えた人が39.7%、「来るとは思ったが、あれほど大きいとは思わなかった」が40.2%で、8割の人が津波の襲来を予想していたことがわかります。

さらに、「津波が来ると思った」と答えた人に対して「なぜ地震直後に津波が来ると思ったのか？」とその理由を尋ねたところ、「10年前の日本海中部地震の津波を体験したから」が72.4%を占めていて、日本海中部地震津波の教訓が、避難行動に活かされていたことが明らかになりました。

また、「日本海中部地震の経験が避難行動に影響したか？」という質問に対して、「経験があったから、素早く避難できたと思う」と答えた人が52.0%と半数以上を占めていました。

その一方で、「経験が災いして、まだ余裕があると思い、避難が遅れた」という人が7.4%



津波火災に見舞われた奥尻の集落

ありました。これは、日本海中部地震の時は、奥尻島に津波が襲来するまで、地震発生から20分近くかかっていたため、北海道南西沖地震の時も、まだ余裕があると思いき、避難が遅れたものと思われます。過去の経験がマイナスに働いた事例といえましょう。

津波火災の発生

奥尻島の青苗地区では、津波襲来のあと2件の火災が発生し、10m近い風に煽られてたちまち燃え広がり192戸が焼失しました。漁村特有の木造家屋密集地帯だったことも、大火となった原因の1つです。

奥尻消防署の調べによると、最初の出火は地震から23分後の午後10時40分ごろ、第2の出火は午前0時30分ごろだったといわれます。

出火原因は不明とされていますが、この年は記録的な冷夏だったため、7月でも北海道の離島の夜は寒く、多くの家庭や民宿などでストーブなどを使っていたと思われます。そこへ強い地震が襲い、津波を予測した住民が、室内にストーブなどの火源を残したまま避難したため、津波の襲来とともに火災が発生した可能性があります。

延焼するにつれ、プロパンガスのボンベや家庭用の燃料タンクなどが次々と爆発を繰り返しました。しかも、津波の運んできた大量の瓦礫が消火活動を阻み、手のつけられない状態となったため、最終的には破壊消防が行われて、延焼の拡大を食い止めたということです。火災が鎮火したのは、出火から11時間後のことでした。まさに奥尻島青苗地区は、大津波と延焼火災という二重の災害に見舞われたこととなります。

津波火災の脅威

北海道南西沖地震の時の奥尻島のように、津波とともに火災の発生した事例は、決して少なくありません。

記憶に新しい2011年3月の「東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）」でも、大津波に襲われた三陸沿岸の各所で津波火災が発生しました。総務省消防庁によると、その数は、東北から関東にかけて325件とされています。

なかでも、岩手県山田町、宮城県気仙沼市や石巻市、名取市などでは、広域的な火災となりました。その殆どが沿岸部で発生しているため、津波が招いた火災と考えられています。

このとき気仙沼市では、鹿折地区や南気仙沼地区、大浦地区などで大規模な火災が発生しています。気仙沼の場合、原因は港湾地帯にあった多くの石油タンクが、津波によって流出したためです。地震によって破損した直径10mもの石油タンクが、油をまき散らしながら流されたため、海面に漂う石油に火がついて、文字通り“火の海”となりました。更には、津波で流されてきた大量の瓦礫にも延焼して、ともに燃えながら湾奥まで運ばれ、市街地に燃え移ったものと考えられています。

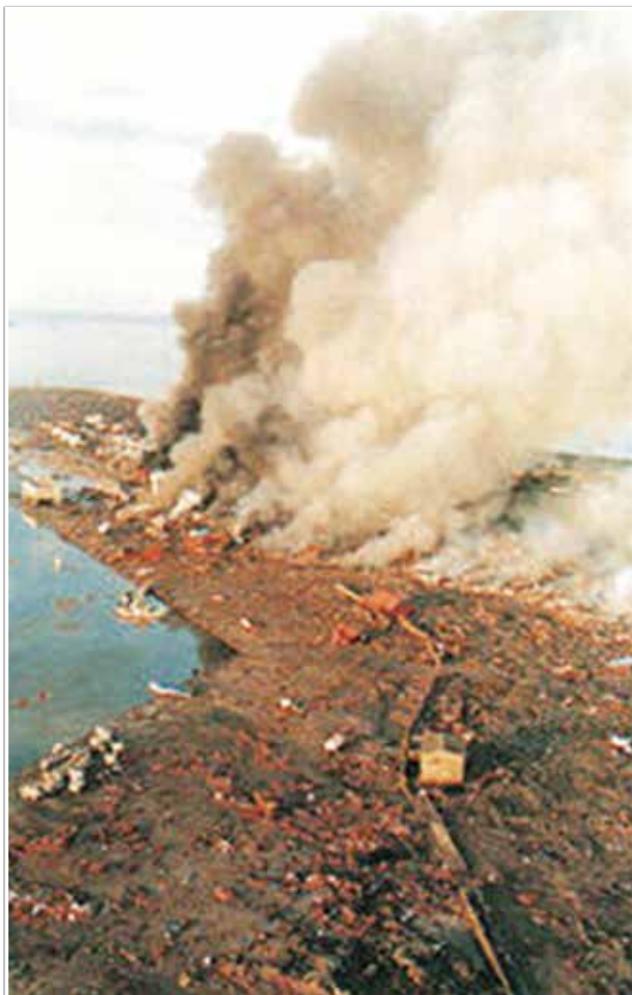
このように、津波に襲われた地区で火災が発生した事例は、数多く知られています。1933年3月の昭和三陸地震津波や、1964年6月の新潟地震のさいにも、津波が関与した火災が発生しているのです。

海外では、私がかつて取材した1964年3月のアラスカ地震（M8.2）のさい、バルディーズという港町で、湾岸にあった石油タンクが破損し、漏れ出した石油が湾内一面に広がったところに着火して、それが市街地に延焼したために、町が全焼してしまったことを記憶しています。

いま日本各地の港湾地帯に立地している石油コンビナートなどには、石油タンクのような危険物の林立している所が少なくありません。

将来、南海トラフ地震をはじめとする海溝型巨大地震などが発生したとき、地震の揺れによってタンクが破壊されたり、津波による漂流物がタンクに衝突して石油が漏れだしたりすれば、そこに着火して大規模火災に発展する危険性を秘めているといえましょう。

したがって、津波による火災の発生までも視野に入れた防災対策を、日本各地の港湾地帯で、いかに整備しておくかが問われているのです。



青苗地区で発生した火災