東日本大震災の教訓を生かした津波避難訓練の企画、実施

岩手県　宮古市危機管理監　芳賀　直樹

１．はじめに

宮古市は、本州の最東端、岩手県東部に位置する人口約５万人、面積約 1,260 平方キロメートル、旧宮古市、田老町、新里村、川井村が合併した市で、全国で８番目に面積の広い市です。旧宮古市と田老町は、漁業により生業を営むとともに、リアス式海岸の美しい景観から観光業の盛んな地域です。しかし、同時に昔から幾度となく津波の被害を受け、多くの犠牲を払ってきた、海の恩恵と災禍に接してきた地です。東日本大震災では、宮古市には 517 名もの犠牲者がでました。

ここでは、東日本大震災での教訓について説明するとともに、津波避難訓練を企画、実施する上での着眼及び留意事項について記させていただきます。

２．東日本大震災の犠牲者の概要

東日本大震災は、平成 23 年３月 11 日午後２時 46 分に地震発生、続いて沿岸各地に津波が押し寄せ、宮古市では 517 名の市民が犠牲となりました。

人口の約 1%の方が犠牲となり、家族、友人、知人等関係者を考えると、多くの宮古市民が突然の悲劇に見舞われました。地震の震度は 5 弱であったことから、地震では無く、津波に関する溺死、圧死による犠牲者と考えられます。津波は、宮古湾で最大 8.5m以上と記録され、地形にもよりますが、10m以上の津波が押し寄せたと考えられます。田老地区では、崖に残る痕跡から 17.8mの波高が記録されています。

昭和 35 年５月のチリ地震津波では犠牲者が１名、昭和 43 年５月の十勝沖地震津波では犠牲者が無かったことから、78 年前に犠牲者 1,094 名を出した昭和８年３月３日の昭和三陸地震津波以来の犠牲者数となってしまいました。

３．東日本大震災の津波避難の教訓

３月 11 日は気温が低く、季節は冬とはいえ、平日の昼の津波で 517 名もの犠牲者を出した東日本大震災からは、いくつかの反省すべき、改善すべき教訓を見出すことができます。

一つは、津波の記憶の伝承が伝えられず、過去の津波の被害が風化してしまっていたことです。災害の記憶の伝承がいかに難しいことかを思い知らされました。115 年前、明治 29 年（1896 年）の明治三陸地震津波では、東日本大震災に匹敵する大津波に襲われ、3,588 名の死亡の記録が残っています。78 年前、昭和８年（1933 年）の昭和三陸地震津波でも、1,094 名の死者・行方不明者の記録が残っています。時の流れの中で、津波の悲惨さを伝えていくことの難しさを痛感し、その記憶を風化させないことの重大さを思い知らされま

した。

もう一つは、水門と陸閘を閉鎖するため、現場に駆け付けた 16 名の消防団員が犠牲となったことです。地震発生から津波到達の 20～40 分の短い時間に、人力で重い陸閘を閉鎖することに、今となっては大きな疑問を感じます。彼らは、非常勤の公務員、ボランティアとはいえ、人一倍強い使命感をもって、自らの命を犠牲にして水門と陸閘を閉鎖していました。

さらに、もう一つは、「津波てんでんこ」の教えが守られなかったことです。三陸地方では昔から、「津波が起きたら命はてんでんこ」と伝えられています。自分の命は、自分で守れという意味です。子供であっても津波の時は、自分で判断して安全な高台に避難しろということです。冷たいように誤解する方がいますが、結果的に多くの命が救われることになります。地震発生後、お母さんが子供を学校に迎えに行き、軽自動車で避難の途中、津波に追いつかれ亡くなった悲惨な例もあります。これらの反省すべき教訓は、東日本大震災で学んだ教訓のごく一部ですが、東日本大震災後の対策及び津波避難訓練に生かすよう努力をしています。

４．津波避難訓練を企画、実施する上での着眼及び留意事項

（１）訓練日の設定

宮古市は、毎年、3 月 11 日の朝 6 時から約 1 時間、津波避難訓練を行います。130 箇所以上の高台の避難場所、5 箇所の津波避難ビル等の高台に避難します。これは、3 月 11 日、東日本大震災を決して忘れないために行うもので、平日であっても日を変えることはありません。市民は、学校、仕事があり、特に消防団員はそれぞれに様々な仕事をもっていることから、７時には終了しなければなりません。そして、午後には、市主催の追悼式典に参列される方も多くいます。

3 月 11 日の朝は津波避難訓練、午後は追悼式典に参加する。そうすることによって、東日本大震災の記憶を風化させないこととしています。

東日本大震災以前は、毎年、昭和 8 年の昭和三陸地震津波の日である 3 月 3 日に津波避難訓練を行っていました。市民の間では、昭和 8 年 3 月 3 日の津波は、記憶に残っていたと思われます。しかし、東日本大震災の津波は、昭和三陸地震津波の浸水域を大きく上回る規模であったため、避難はしたものの、避難した場所の高さが足りず犠牲になった方もいます。３月３日という日と津波の記憶は伝承されていても、想定外の大きさに犠牲者が多く出てしまったのです。３月１１日の東日本大震災の津波は、過去の津波の規模の最大クラスとして、映像、写真、石碑等を活用して、記憶を風化させることなく伝承していかなければなりません。

（２）水門陸閘自動閉鎖システム

これまで、津波警報等が発令されると、海岸及び主要河川近くの消防団員は、水門と陸閘を閉鎖します。地震が発生し、津波警報等が発令されたならば、最悪でも津波が到達するまでに閉鎖を完了します。閉鎖が完了すれば、津波の侵入を阻止することができると考えていました。しかし、東日本大震災では、津波が防潮堤を超え、ものすごい勢いで市街地に流れ込んできました。また、一部の防潮堤、陸閘の扉は津波によって破壊されました。津波は、作業終了後の消防団員に襲い掛かり、16 名の犠牲者が出てしまいました。たとえ閉鎖が間に合わなくても、津波到達予定時刻の 10 分前には現場を離れるルールはあったものの、使命感の強い消防団員は閉鎖作業の完了を優先し逃げ遅れてしまいました。

この対策として、岩手県は、水門陸閘自動閉鎖システム（図 1）の整備を逐次進めています。津波警報等が発令されると、Ｊアラートと衛星通信が連動し、自動的に水門及び陸閘を閉鎖します。消防団員は水門及び陸閘に行く必要がなくなり、その分、住民の避難誘導にあたることで、より多くの市民を避難させることができると期待しています。宮古市で自動化が計画されている 39 箇所の水門及び陸閘うち、33 箇所が完成し運用を開始しています（写真 1)。今年度中に 4 箇所が運用開始となり、37 箇所となる予定です。残り 2 箇所の水門の早期完成が望まれます。

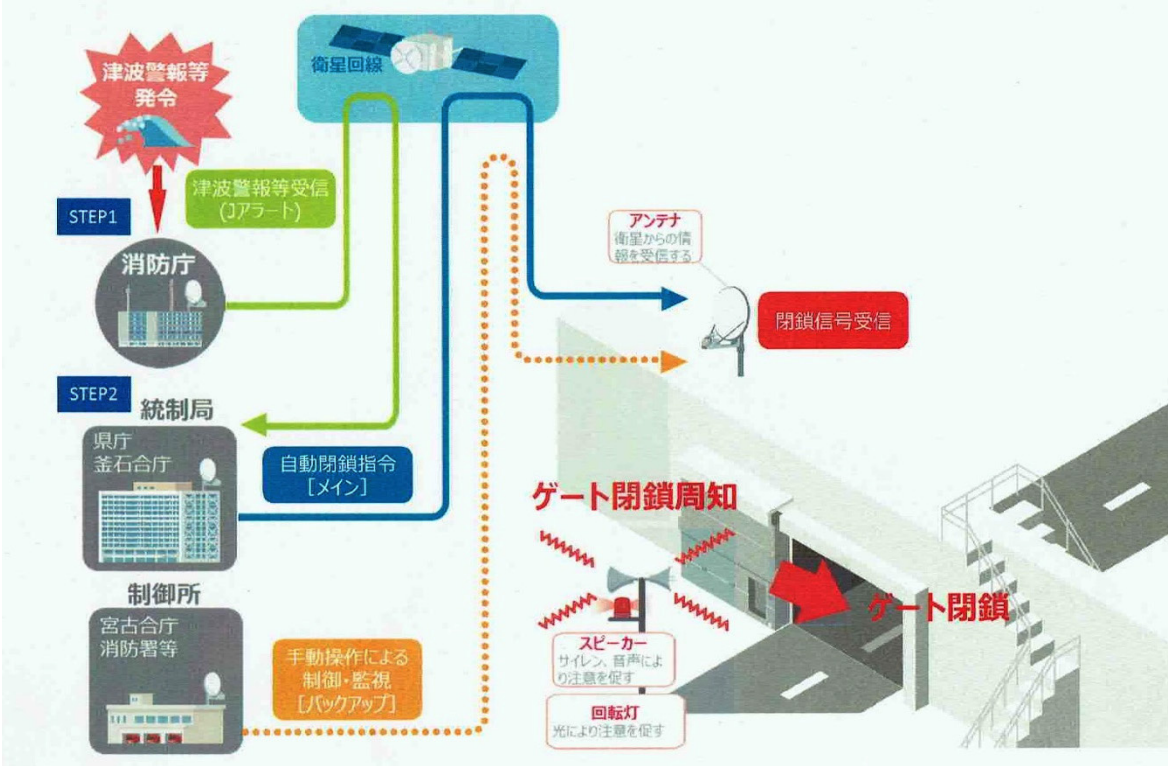

図１　水門陸閘自動閉鎖システムの概要

写真１　高さ 14.7m の堤防と自動化された陸閘

宮古市の津波避難訓練では、必ずこの水門陸閘自動閉鎖システムを宮古市役所からの操作で一斉閉鎖させ、正常に動作することを確認します。いざというときに動かなければ、何の意味もありません。消防団員は、日頃から、水門及び陸閘の外観点検、特に、陸閘のレール部分の清掃と点検を怠りません。石等の障害物があると正常に閉鎖しないためです。

また、訓練時消防団員には、閉鎖と解放の安全確認、動作確認をお願いしています。多くの団員また住民は無人で自動的に閉鎖する水門及び陸閘に驚かれることでしょう。訓練中に水門及び陸閘に人が挟まれてけが人等が出てしまっては、本末転倒ですので、また、消防団員が動作を確認することにより、日ごろの清掃、点検の重要性を意識してもらうようにしています。

（３）津波てんでんこ

宮古市街地と旧田老町の中間地点に女遊戸（おなつぺ）という、漁村の集落があります。東日本大震災の際は、津波が 2Km 内陸まで遡上し、多くの住家が津波に流されましたが、犠牲者は一人も出ませんでした。大きな要因は、一番海側の住家に住んでいた、旧田老町からお嫁に来ていた女性が、「津波が来るぞー、逃げろー」と大声で叫びながら、山の方へ走って逃げたそうです。これを聞いた人たちが、みんな後に続いたそうです。まさに「津波てんでんこ」の意味するところがここにあります。率先して避難行動を起こすことが他の人の誘導につながり、結果的に犠牲者を最小にすることにつながるのです。

宮古市の津波避難訓練では、みんなが声を掛け合って避難します。もちろん、避難のお手伝いはします。しかし、決して海の方へ戻ったり、身支度等に余計な時間を費やしたりすることはしません。津波避難は、とにかく、出来るだけ早く、高い所へ移動することが

第一です。一人一人がそれぞれ、最適な避難場所（高い所）に避難します（写真 2)。

時々「市の指定する避避難場所はどこですか？」と聞かれます。「市の指定する避難場所は、ほんの一例であって、自分が今いる場所から一番近くて高い所が、あなたの避難場所です。」と答えます。もちろん、市が指定した避難場所は、高さも十分あり、間違いありません。しかし、例えば、鉄筋コンクリート５階に住んでいる方が、市の指定した避難場所に行くため、地上に降りることのないよう、市民にはお願いしています。

津波避難訓練では、市の指定した避難場所以外に避難した人もいます。また、安全な場所から動かなかった人もある意味では、訓練に参加したことになります。とにかく高い安全な場所に行くこと、存在することに意味があると考えています。

写真 2　雪の中の津波避難訓練

（４）コロナ感染症対策との関係

昨年から新型コロナウイルス感染症対策が必須の要件となり、各種訓練等でも、できる限りの対策をとって行っています。しかし、津波避難の行程（まさに避難中）に関しては、例外と考えています。急な階段、坂道を登るとき、マスクをして息を切らし、安全な避難場所にたどりつけず、津波にのみこまれてしまっては、何の意味もありません。避難の移動中は、あえてマスクをしないで、一刻も早く避難してください。

もちろん、避難場所に着いたら、マスクをして、密集にならないよう気を付けてもらいます。東日本大震災の教訓から、スピードで津波に勝てないことは十分わかりました。津波を視認してから慌てて避難して、助かった人のコメントを見ることがあります。しかし、津波を視認してから避難して、津波に追いつかれ犠牲になった人がその何倍もいると考えてください。

犠牲になった人はコメントを出す術がありません。津波避難の数分間において、新型コロナウイルス感染症に感染し最終的に死に至る確率と、今、津波に追いつかれてしまうことの確率を考えれば、マスクせずに走ることも、当然のことと理解していただけると思います。

５．おわりに

津波は、犠牲者をゼロにできる災害です。平地が少なく、山が近く迫っている宮古市においては、どこにでも安全な避難場所（高い所）があり、絶対に助かるのです。

東日本大震災の犠牲者数 517 人は、将来、同規模の津波が来たとしても、必ずゼロにできるのです。東日本大震災から 10 年が過ぎ、ハード対策はほとんど完成しました。後は、ソフト対策の継続が重要になってきます。常日頃から訓練を行い、東日本大震災の記憶を後世に伝承していくことにつきます。

昨年、内閣府から日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震に伴う浸水想定が公表されました。市内の一部の地域では、東日本大震災の時を上回る浸水域の拡大が示されています。どのような浸水想定が示されようが、地震が発生したならば、津波警報等が発令されたならば、とにかく避難場所（高い所）へ速やかに避難する。ただそれだけです。変わるものは、何もありません。

宮古市は、3 月 11 日の津波避難訓練を通じて、犠牲者を一人も出さない市を目指して、訓練を続けていきます。