

3.11. 東日本大震災における 津波からの避難報告

(改訂第2版)

《 目 次 》

- 準備万端・臨機応変 (第二版序)
東北セーリング連盟会長 柵橋 善克 2
1. 東日本大震災に係る津波避難状況について
岩手県ヨット連盟 副理事長 長塚 奉司 3
2. 津波からの避難とその教訓
東北大学学友会ヨット部 監督 山本 憲一 8
3. 東日本大震災における本校ヨット部の動き
茨城県立海洋高等学校ヨット部 顧問 菊本欣三郎 11
4. 「津波」に関する貴重な報告 (JSAF全国安全指導者講習会)
J-SAILING VOL.92よりの抜粋 15



東北セーリング連盟
2012年3月11日

準備万端・臨機応変

(第二版の序にかえて)

東北セーリング連盟会長
棚橋善克

2011年3月11日、午後2時46分、これまで経験したこともない大きくながいの地震が起きるとまもなく、東北の東海岸を大きな津波が襲いました。あの津波のあとほどなくして海にいったらみると、ハーバーの施設はあとかたもなく、近隣の住宅も全て流され、付近はガレキの山となっていました。このように、人間の造りだしたものはすべて破壊されていたけれど、碧い海、白い波、空を飛ぶカモメの鳴き声は、以前とにも変わっていませんでした。人間、あるいは人の造り出したものの、あやうさ脆さを痛感するとともに、自然の偉大さを改めて認識させられました。

しかしなぜか、猛威をふるった自然に対する怨みの感情ではなく、生きているだけで幸せという感謝の念がわいてくるのが不思議でした。そして街行くひとびとが、見知らぬ相手に安否を尋ね声を掛け合って励まし合っている姿を目にする度、いざというときの日本人の優しさ、連帯感の強さを再認識しました。そして人々が、いつの間にか活力を取り戻し、全力で復興に取り組む姿を見ていると、脆そうに見えた人間の力が、自然の力とは別の意味で偉大に見えてきます。叡智、努力という、人間が持つ特性を、みんながそれぞれに生かしていることに感動さえ覚えます。

そして、もうひとつ特筆すべき事は、この大地震の発生時に実際に海に出ているセーラーがいて、しかもそのみんなが無事だったということです。しかしそれは唯々幸運の賜物だったわけではなく、一部の学生は、その数日前に地震があった際、それより大きい地震と津波が来る可能性を考え、安全に避難するためのシミュレーションをしていたといいます。また、指導者・管理者のとっさの判断が大きな力となった水域もあります。

このように、津波の際のヨットの避難の実例報告は世界にも類例を見ません。誰にも想像できなかった、ある意味とても貴重なこの体験を独り占めせず、多くのセーラーと共有できればと考え、この小冊子を用意しました。皆様の安全なセーリング活動に、少しでもお役にたてば幸いです。

東日本大震災に係る津波避難状況について

岩手県ヨット連盟
副理事長 長塚 奉司

はじめに、平成23年3月11日、14時46分頃の地震発生時、当県のディンギー活動の拠点であるリアスハーバー宮古では、宮古商業高校の部活動が海上で行われており、陸上のハーバー事務所に職員1名(女性)が勤務しておりました。

地震の状況(気象庁発表)

- | | |
|-----------|--|
| (1)発生時刻 | 平成23年3月11日 14時46分ごろ |
| (2)震源地 | 三陸沖(北緯38度6.2分、東経142度51.6分、牡鹿半島の東南東約130km付近) |
| (3)震源の深さ | 約24km |
| (4)震源の規模 | マグニチュード9.0(暫定値) |
| (5)震度 | 震度5強/茂市 震度5弱/五月町、鉾ヶ崎、長沢、田老、川井、門馬田代 |
| (6)警報等の発表 | 平成23年3月11日 14時49分 岩手県に大津波の津波警報 平成23年3月12日 20時20分 津波の津波警報に切替 平成23年3月13日 7時30分 津波の津波注意報に切替 平成23年3月13日 17時58分 津波の津波注意報解除 |

津波の概況(気象庁発表)

- | | |
|--------|--|
| (1)第1波 | 到達時間 平成23年3月11日 14時48分 高さ 0.2m |
| (2)最大波 | 到達時間 平成23年3月11日 15時26分 高さ 8.5m以上 ※後日現地で回収した津波観測点の記録の分析結果痕跡等から推定した津波の高さ 7.3m(平成23年4月5日、盛岡地方気象台発表) ※津波観測点付近において津波の痕跡等から津波の高さを調査した結果(参考)津波遡上高(陸地を駆け上り到達した津波の高さ)37.9m(東大地震研究所発表) |

この状況において大地震が発生し、津波の襲来を予期したハーバー職員は、ハーバー備え付けの無線機【簡易業務用無線:アイコム製・出力5W、リアスハーバーでは海上に出艇する団体(部活動等)に対して、無線機の携行を義務づけ、常に陸上のハーバー職員と連絡の取れる体制としている。】で、出艇中の宮古商業高校の救助艇に大至急の避難を指示し、その指示に従い速やかに避難が行われた事により、全員の生命を守ることができたものであります。

ハーバー職員の体制は、地震発生時にハーバー事務所に1名(加藤)、他の1名(鈴木)は市内勤務のため出かけていましたが、出かけた職員も地震発生直後にハーバーに戻り、避難指示活動にあたっております。

以下に、宮古商業高校のヨット部活動日誌の記事を紹介します。

岩手県立宮古商業高等学校 震災時の動向について

【3月11日(金)】

震災時海上にいた者 生徒15名 職員1名

| | | |
|--------|---|-------------------------|
| F J 3艇 | 2 | 熊谷祐成・三浦恵樹 |
| | 2 | 畠山未稀・佐々木柚香 |
| | 2 | 藤尾 光・(退部生徒) |
| 救助艇 | 1 | 柳原教諭(操縦) |
| | 4 | 岩間晋一郎 伊藤歩 伊藤宇宙 小堀内大将 |
| | 5 | 湊 友希 久保田舞 久保田唯 (退部生徒2名) |
| 陸上待機 | 2 | 川上理花子 新渡戸亜耶 |
| 練習欠席 | 3 | 北村雄飛 藤田沙椰華 鈴木彩華 |

13:00 本日の出艇時刻を14:30に変更。(3年2組湊友希に連絡)

14:30 ヨット3艇 救助艇1艇で練習開始。

ハーバーから少し出てサークリングを行う。

風が少し落ち、防波堤付近で練習。

ホクヨープライウッドの煙突からの煙が磯鶏駅方向に大きく傾いているのを顧問が確認。強い南風が吹いてくると考え、ハーバーの近くでの練習を行うことを決める。

14:46 東日本大震災発生。

救助艇に乗船している顧問が細かい揺れを確認。

リアスハーバー(加藤恵さん)より無線連絡あり。

14:47 無線により、「9日より大きな地震が起きている。津波が来る可能性があるので、ヨットを曳航してハーバーに戻るように」と指示される。

しかし、「曳航して」という部分がうまく聞き取れなかった。

救助艇の顧問・同乗している生徒ともに、ヨット3艇に対し、ハーバーへ戻るよう指示。

→大きな揺れは救助艇・ヨットに乗船しているものには感じていないので、地震があったからハーバーに戻るようには説明しなかった。

(生徒・顧問ともに危機感はなかった)

地震発生時は微風であったが、無線連絡後、南風が吹いてくる。

ヨット2艇は防波堤側(ポート)でハーバーに戻る。1艇は月山側(スターボード)でハーバーに戻る。

14:49 ハーバーより、「ヨットを捨ててでもいいから、早く戻ってくるように」と無線連絡あり。前記載のとおり危機感がなかったため、1艇200万円以上するものを捨てることは、顧問には考えられなかった。

また艇体放棄する方法(完沈させる)を知らなかったこともある。

救助艇に乗船している3年生と相談し、ハーバーまで近い位置にいたため、艇体放棄はせず戻る。

また、一度救助艇の生徒を陸に戻し、ヨットに乗船している6名を再度乗せようと考え、救助艇のみ一度ハーバーに向い、生徒9名中6名を降ろす。

その後、すぐにハーバー出口に向かうと、ヨット3艇が出口に来ており、そのまま陸に上げる。

14:56 ヨット3艇すべてと救助艇の着艇完了。顧問の腕時計で時間を確認。

ヨットのメインセイルを降ろし、ジブセイルを巻かせ、「10分以内に、陸にある防波堤を越え、高台にある学校に向かえ」と指示。生徒には危機感はない。ただ、携帯電話や財布等を持たせてあげたいと思い、再度、「部室にある持てる荷物を持って、すぐに学校に向かいなさい」と指示。

部室に入り、部室内のテレビやトロフィーなどが散乱している状況を見て、大きな地震があったことを確認。

荷物を取らせているとき、ハーバー職員(鈴木さん)から「荷物なんかいいから、早く逃げろ」と言われ、走って逃げさせる。

持てない荷物は顧問(柳原)の車に入れ、生徒はハーバーから堤防を上り、警察署横から走って逃げる。

学校からは、本校職員2名(佐々木、佐藤)が来る。

「学校に逃げなさい」と生徒に声をかけ、職員(佐々木)は生徒と共に学校へ向かう。

全員が部室から退出したことを確認後、顧問(柳原)の車に生徒3名、職員2名(柳原・佐藤)が乗り、ハーバーを出る。

防波堤を越えるためのスロープのところで、生徒3名、職員1名を降ろし、防波堤を越え警察署横を通り避難していることを確認後、顧問(柳原)は、車に乗り、ハーバーから国道へつながる水門へ向かう。

しかし、水門は閉まっており、車を放棄し、走って学校へ向かう。

防波堤を越えた生徒は、念のため点呼を行いながら、学校へ移動。

神林地区の住民より、「走って逃げなさい」など声をかけてもらう。

職員(佐々木)が付き添い地下道を通り学校へ戻る。

15:05頃 水門より顧問が学校に向かう途中、学校に戻る生徒を警察署前の道で確認。

学校に佐藤薫平先生、柳原が到着。生徒は、地下道を通り佐々木祐智先生と学校へ戻る。点呼を行い、全員がいることを確認。

15:15 津波が来る。

保有艇・救助艇・装備品のすべて津波により流失。

管理施設である、リアスハーバー施設が全壊。

記入者:柳原

今回の避難活動にあたり、一番の要は、海上と陸上との確実な連絡体制にあったと思います。これを無くしては、救出は困難であったと思われます。また、当地方は「津波常襲地域」であり、常日頃から「地震があったら津波が来る」との意識を備えていたこと。これに基づき危機管理体制を構築し、避難のあり方についても日常の準備があったことが挙げられると思います。後は「運」です。これは制御しようがありませんが、「与えられた条件で、最大限の努力をする」ことが「運」を呼び込むものと思います。

ハーバー職員2名と高校顧問の自家用車は防潮堤の水門閉鎖により、陸側に避難できず、津波により流され大破してしまいました。幸い、陸上で発見されたので、若干の車内の物は回収できましたが、失われたもの、津波の破壊力・・・相当のショックを受けました。

しかしながら、このような行動により、本当に、人命に被害が無かった事に対して最大限の感謝を送りたいと思います。

最後に、J - S a i l i n g Vol.88(2011年4月号)に掲載された記事を引用します。これまで支援を頂いた皆様に感謝しつつ、今後の活動の糧にしたいと思います。

宮古商業高校ヨット部地震発生時の様子

2011年4月18日 月曜日

東北地方太平洋沖地震が発生しておよそ3週間後。河野博文 J S A F 会長と大谷たかを氏が車で現地に入り、被災地のセーリング関係者を訪問するとともに、現地状況を確認した。

そこで聞いた宮古商業高校の話が大谷さんに原稿にまとめていただいた。

大谷さんは、「ぜひ日本中の皆さん、いや世界中の皆さんにレポートしたいと思ってまとめました。話を聞いただけで体が震えました」とその時の様子を伝えてくれた。

* * * * *

巨大な津波がくる……

私たちはすでに閉まった防潮堤の水門の海側で車を捨てて高い防潮堤の上にあがった。

第一波はハーバーをじわじわと浸食していく……始めはこんな感じかなと思っていた。

だがハーバーの防波堤では、考えられないことが起きていた。

水の壁が見る見るうちに防波堤からあふれ出し、その瞬間、防波堤は一気に倒され、とてつもない量の水が私たちに向かって襲いかかってきた。

このままでは通常の避難場所である海面から10mほどの防潮堤の上ではひとたまりもない。堤防につながる25mほどのほんの小さな丘の急斜面を、必死で木の枝につかまりながら、頂上まで何とかよじ登り、近くの木にしがみついた。

第二波の後の引きはものすごく、ハーバーの底が見えた。

恐ろしいほどの勢いで引いていく波が轟音をたてて渦のように移動していく中を、巨大な

第三波は壁となり、白波を立てながら湾口の巨大な防波堤を破壊しながら襲ってきた。

今まで私たちが立っていた堤防を飛び越えてくる車やクルーザー、そして眼下の建物が跡

形もなく押し流されていくのに啞然とし、只々、先に送り出した生徒たちの無事だけを強く祈った。

当日は宮古商業高校のF J級3隻に顧問の先生と5人の生徒がテンダーで付き添い、ハーバー前の海面で練習をしていた。

携帯電話からは地震を知らせる嫌な音が響き、今まで一度も経験したことのないような突然の大きな揺れに、陸上に待機する高校生は座り込んで抱き合っただけ震えている。

「津波だ!」と咄嗟に沖へ無線で知らせ、「直ちに曳航でハーバーに戻るよう」に指示。直後にすぐ「船を捨てろ」と指示。

しかし曳航作業は思うようにはかどらない。生徒たちを拾いに行こうと予備のテンダーに飛び乗って海面に向かうが、気ばかり焦る。

突然、対岸の半島からハーバーに向かっての風が吹き始めた。

まるで生徒たちをハーバーに送り届けるように。

自分の中では15分で津波がやってくると直感的に感じていたので、ゆっくりと解装する「大きな地震や津波を経験したことのない」生徒たちを金切り声をあげて叱咤する。

市内に出ていたハーバースターが戻り、釜石では漁港が波にのまれているとの情報を聞き、顧問の先生と生徒たちに500mほど離れた坂の上にある学校にダッシュで逃げるように指示。私たちも生徒たちの着替えを2台の車に積んで水門に向かった。

「本当に、本当に良かった。私たちはラッキーだった。もし誰か沈でもしていたら、タイミングが悪ければ……と思うと怖かった、一生懸命でした……」と涙に声を詰まらせながら、小柄なハーバーの女性職員加藤さん(宮古商業のOG)が語ってくれました。

さらに詳しいことを聞くと、海面では地震にほとんど気がつかなかったとのこと。通常から伴走艇が無線を忘れたときには、沖に届けるぐらい徹底していたことに救われた。無線の大切さを改めて思い知らされたとのことだ。

100隻近くあったヨットは大会で本部船に使う1隻のクルーザーを残し、インターハイ用の新艇も含めて今は跡形もない。ただ見つかったのは浄土ヶ浜に打ち上げられた1隻のレスキューボート、隣の漁港の網に引っかかっていたそのボートのカギ、それに国際信号機のAPと数字旗3……

「レースは3時間延期された」を意味する残された2枚の信号旗に込められている意味は何だろうか？

きっと、今回の大被害に負けずに、今はできないけれど、3分、3時間、3週間、3カ月、3年経ったら、きっといいことがあるよ、必ずカムバックできるよ!! と神様が残してしてくれたに違いない。

なお、東北地方では仙台でも東北大学、東北学院大学、塩釜女子高校が練習中であつたが、いずれも冷静かつ適切な行動で無事に避難できた。

もし、犠牲者が出ていたら日本中のセーリングが凍結してしまったでしょう。

指導者の皆さん、セーラーの皆さん、本当にありがとう!!

津波からの避難とその教訓

東北大学学友会ヨット部
監督 山本 憲一

東北大学ヨット部が地震に遭遇したときの状況と、どのような判断で津波から避難し、どのような避難経路をとったかをまとめ、それぞれの対応を記録し教訓として残す。

【経 過】

3月11日(金)地震当日

○3月11日地震発生当日の練習状況

- ・通常は合宿所のある七ヶ浜で練習しているが、冬季～春季は海苔養殖の網で練習海面が狭くなることから、閑上へ移動して練習している。
- ・2～3日前から弱い地震が続いていたことから、部活動に対する津波への警戒感があり、連絡体制について話をしていた。
- ・3月11日(金)当日の練習においても、それまで続いていた地震の余震を心配し、陸にも部員を残して練習をすることとした。

【これが避難する判断、迅速な情報収集に役立った】

- ・東北大学ヨット部は東北学院大学と合同で、名取市閑上ヨットハーバー湾内で練習中であった。
- ・当日は、午後から強風注意報が発令されていたため、スナイプ・470各1艇ずつで練習(乗艇者:スナイプ→北山・関野、470→大竹・菊地)をしていた。
- ・救助艇も、キャビン付きの翠とインフレクターボートのOJIKAの2艇を出し、秋に卒部したコーチも練習に加わるとともに、塩釜高校も同じ海面で練習をしていた。

【風もあり、港内で棧橋までの距離があまり無い位置で練習していたのが幸運だった】

○3月11日 14時46分地震発生:M9.0(震度6強)

- ・低く大きな音がし始めた。最初レスキュー艇の乗員はエンジントラブルかと錯覚した。
- ・しかし、ハーバー建物等の揺れや音から地震であることをすぐに認識。その後海面に非常に細かい波がたち、また岸壁から反射するうねりにより非常に強い地震であることを認識。
- ・東北学院大学の合宿所で食事の準備や後片付けをしていた部員も、ラジオから地震の発生に伴う津波来襲の放送を聞き、急いでハーバー内に駆けつけ、練習をしていた部員等に緊急事態の発生と避難を伝えた。
- ・上級生、コーチがそれらを確認しつつ、それぞれが着艇指示を行う。
- ・同海面で練習中の塩釜高校 伊藤顧問も避難の指示を出しており、これと呼応する形で東北大のレスキュー艇も着艇を開始。

- ・その後、470・スナイプ・FJの着艇を完了させる。
- ・救助艇は、浮き桟橋のクリートにバウを簡単に舳う程度で放置。
- ・一部ヨットの解装作業を行うが、大津波警報の発令を確認し、コーチや伊藤先生の指示により、ヨットはそのままの放置した状態にして、直ちに避難行動へ移行。

【この際、陸上部員の情報収集が役に立った。情報は携帯電話で収集】

【即時に海から遠くへ避難する決定をしたのが良かった】

【避難する際、片づけをしている多くの住民がいたことを見ている】

- ・着替えは行わず、ライフジャケット、ハーネスを装着したまま、マリーナ内から荷物、車の鍵等を取り出し、各車へ分乗開始。
- ・東北学院大に置いていた荷物や着替えも放置して避難に移行。
- ・この時、部員は時計で14時55分であることを確認したが、その時点の津波到達予想時刻は15時00分、津波の予想高さは5mだった。

【OBの車が避難に役に立ったが、残った部員は原付バイクを持っていたのが役立った】

○15時頃 避難開始

| | |
|------|-------------------|
| ルシーダ | 後藤、石丸、野村、関野、丹下 |
| シビック | 菊地、阪田、中嶋、竹越 |
| ボルボ | 二宮、工藤、高橋、秋山、若林 |
| ラパン | 小林、三浦：東北学院大部員の避難車 |
| 原付 | 漆山、茂呂、北山、大竹 |

- ・ボルボ、シビック、ルシーダ、ラパンの順にハーバーを出る。
- ・ハーバー内の舗装道路にも亀裂や隆起があり、それらを避けて走行をしたものの、道路の亀裂等にタイヤが挟まり走行不能になる車が出たが、乗員が協力して車を押し脱出する等、緊張した場面が続いた。
- ・閑上地区は道路の陥没も見られたが建物の倒壊等はあまり見られず、車での走行が可能な状態であった。
- ・しかし、信号はすでに停止しており、閑上の市街を走行途中で、路を塞いでいた瓦礫を住民の方々が撤去してくれたお陰で通過出来た事もあった。
- ・ハーバーから4号線に達するまでの129号線は渋滞していたものの、15時の前半まではある程度、車は動いていた。
- ・原付は渋滞をすり抜けて、名取市街地方面(山の方向)へ走行を続けた。

【避難する車による渋滞に巻き込まれなかったのが良かった。その後、閑上地区は、大渋滞となった】

○15時30分頃

- ・4号線に入るが、先頭のボルボと他の車のはぐれる。
- ・その後走行を続けたボルボは夜間に仙台に着く。：避難ルート① (⇒13ページ)
- ・ルシーダとシビックは縦に並んで走っており、トランシーバーもあったため、連絡可能であった。：避難ルート② (⇒13ページ)
- ・最後尾を走っていたラパンは4号を走らずそのまま名取駅方向へ直進。その後山間部を経由して仙台へ。山間部のゴルフ場に一時避難し、夜に泉区に着く。

○17時頃

- ・ルシーダ・シビックは4号線渋滞のため帰宅を諦め、近くの避難所であった名取市の増田小学校(国道4号線沿い)へ到着。：避難ルート② (⇒13ページ)
- ・校内は混んでいたためグラウンドで車中泊。食料などを避難所で少量頂いた。
- ・原付は、当日中に仙台に帰宅。：避難ルート③④ (⇒13ページ)

3月12日(土)地震翌日

- ・6時頃仙台へ出発。渋滞もなく順調に仙台に着き、一風堂でルシーダ(後藤)が4人を降ろし、6時45分頃に帰宅。
- ・シビック(菊地)も同様に帰仙。

以降、複数人で固まり、メーリングリストなどを活用しながら情報を取り合って生活をしていました。治安も多少悪化はしましたが、被害にあった部員はいませんでした。実家に帰れる手段を見つけたものは帰郷し、5月には全員無事に顔を合わせることができました。

【教訓としてのまとめ】

1) 予兆を敏感に受け止めること

- 2～3日前の地震の余震の心配 → いち早い避難の準備
- **すぐ避難できる体制(全員分の避難手段の確保)を構築**

2) 情報の確保

- 気象情報だけでなく地震情報も把握する
- **常時担当者を決めて情報の把握**

3) 早期判断

- 迷わず避難を勧めたため、ひどい渋滞にも巻き込まれなかった
- **避難訓練の実施**

4) 移動手段の確保

- 車や原付バイクが役立った
- **避難体制(避難時の交通手段)**

東日本大震災における本校ヨット部の動き

茨城県立海洋高等学校
ヨット部顧問 菊本 欣三郎

平成23年3月11日、学校は補講期間のため短縮授業中であった。
正午の気象は南の風で風力1、晴れ、気圧1012と海の状態も良好であったので、通常通りキャプテンに乗艇命令を出していた。

本校ヨット部員は3年生4名でFJ級ヨット2艇を使っているが、当日はスキッパー1名の体調不良によって残りのクルーは艇庫での修理作業にあたることとなり、1艇出しでの練習を行うこととなった。艇は学校から徒歩10分程の漁港で艀装中、私は学校の実習棟で残務整理をしながらヨットの出艇時間に合わせるようにして待機していたところだった。

そして14時46分に地震が発生。当初は緩やかな横揺れが続いていたが、次第に激しさを増して周りの機材を倒していく。屋外に飛び出すと、駐車中の車さえもが大きく揺れていた。この異常な揺れから津波の危険を直感し、艇庫で作業中のクルーに急いで残りの部員にも逃げるよう伝令を出させると共に、車で漁港船溜まりまで急いだ。伝令は空き地をショートカットして走ったため到着は私よりも少し早かった。

幸い漁港では、艀装を終えてヨットを水に浮かべ終えたところだった。

「津波が来る、逃げろ。」

間一髪間に合い、艇をスロープに引き上げようとする部員に作業を放棄させ、とにかく学校まで避難するよう指示した。従ってセールは揚げっぱなしの状態、ライフジャケット、トラピーズハーネスなどはデッキに放り投げたままであった。なお、本校は目の前に海を臨みながらも、海拔6メートルと市内では比較的高所に位置する。

学校へ戻ったのは15時頃、この時初めて防災無線で大津波警報を聞くこととなった。その後更なる安全を考えた結果、後方の丘にある合宿所(海拔約20メートル)まで校内に残っていた生徒全員で移動することにした。またこの時、道路に大きな陥没や地割れが見受けられたこと、そして民家から飛び散った瓦礫が散乱していたことから、今回の地震の規模が大きなものであったことが想像出来た。移動完了が15時10分頃となる。

15時20分頃にもなると海面の下降が目視で感じられるようになり、しばらくすると海面が上昇し始め津波の襲来となる。こうしているなか那珂湊港からは漁船が避難のため沖出しし、本校の小型実習船(19トン)2隻も間一髪で港外へ逃れたが、出港時に激しい引き潮で操船も容易でなかったとの報告があった。ちなみに隣町の大洗港では第1波が15時15分に1.8メートル。その後、最大が16時52分に4.8メートルと観測されている。

押し寄せる津波は那珂湊港内を飲み込み、岸壁を越えて市街地へと溢れ出した。丘の上からは、他の漁船や瓦礫と一緒にヨットが内陸部へ流れていくのが見えた。もしも地震発生時に出艇中であつたらと思うと、ゾッとした瞬間であつた。

後日、2隻のヨットは定位置の100メートル先にある漁業倉庫まで流され、瓦礫の山に埋もれているところを発見された。ヨットカバーはそれよりもまた更に遠くへと流され、陸地に揚がってしまった漁船に挟まれて引き抜けなくなっていた。

残念ながらライフジャケットやトラピーズハーネス、ラダーピンは流失し、セールも破けるなど多少の損害はあったが、ヨット本体が流出せず、修理を施せば支障なく乗れる状態であったのが幸運だった。またそれ以上に、今回の状況を考えると生徒に怪我一つ無かったことが、顧問の立場としては何よりも不幸中の幸いであったと言えるだろう。

今回の件で、マリンスポーツをする上での地震、津波への危険意識を平素より考えておくことが改めて大事だということを痛感した。

ただし今回は、たまたま出艇前という偶然に助けられたことや、地震発生から津波襲来までに約30分の時間的余裕があったこと、近くが高所だったという要因が重なって最小限の被害に止まったに過ぎない。洋上に出ていた事を想像すると、今後の部活動のあり方まで考えさせられてしまった。

今回の災害を体験して思うこと

- 1 通信手段について。携帯電話は1分以内にダウンしてしまった。
陸上との連絡を取る際には無線機が非常に有効である。
- 2 安全第一を優先し、緊急時には艇を放棄することも厭わないこと。
- 3 とにかく高いところへの避難を心がける。
- 4 平素より緊急時の行動について意思疎通を取っておく必要性を感じた。



津波に関する貴重な報告

平成23年度全国安全指導者養成講習会（全国安全講習会）が、2011年11月19日～20日、東京夢の島マリナーで、日本財団の助成事業として行われた。このうち19日に行われた「津波」に関する講演の様子をお伝えする。講演の前半は、実際に津波から避難した2人の女性の体験談、そして後半は気象関係、海上保安庁の話を行った。



NPO法人いわてマリンフィールドの加藤恵さん



東北大学学生会ヨット部の漆山志乃さん



ウェザーニューズ社の山口剛央さん



海上保安庁東京海上保安部の荻尾努さん

「とつさの機転が、生徒の命を救った」

NPO法人いわてマリンフィールドの管理スタッフである加藤恵さんは3月11日、宮古商業高校ヨット部が海上で練習をしているときに地震に遭い、陸上から彼らの避難を誘導。その後、彼らと一しよに避難した。

1. 避難の様子

- ①陸上では、これまでに経験したこともない揺れで、津波がくることを察知。
- ②トランシーバーで、ただちにヨットを曳航して帰港するよう指示した。しかし、海上では、地震の揺れを感じていなかったため危機感がなかった。
- ③帆走して帰途につこうとしたが、風が弱くスピードが出ない。
- ④管理人はたまたらず船外機付きボートで救助に向かった。その直後、突然強い風が吹き、ヨットはあつという間にハー

バーにもどることができた。

⑤艇をスロープにあげたままにして、解せず防波堤（8m高さ）の上へ逃げるように指示。

⑥その後、ワンセグテレビで、津波の予報がどんどん大きく訂正されるため、すぐ後ろの山に逃げて全員が助かった。

2. 今回の教訓

- ①津波の際は、海から陸へ、陸から避難場所へと2段階の移動を余儀なくされる。
- ②短時間でハーバーに戻るためには、普段の連絡体制を確立させておくことが必要。
- ③東北大学ヨット部で実施していたシミュレーションの必要性を感じる。
- ④情報収集に役立つのは携帯のワンセグテレビ。
- ⑤陸上から海上への連絡に役に立つのは、バッテリー駆動のトランシーバーである。

「周到なシミュレーションが、学生の命を救った」

東北大学学生会ヨット部の漆山志乃さんの報告は以下の通りだった。

1. 東北大学ヨット部は事前にシミュレーションをしていた

- (1) 2010年2月28日にチリ沖地震による大津波警報が出た際に、予想津波到達時刻まで余裕があったとは言え、避難した際の危機意識が甘かったのではないかと反省があった。
- (2) 2011年3月9日に三陸沖で発生した地震で小さな津波が観測され、1年前の反省もあり、万一の時のために、

- ①部内連絡網の再確認。
- ②避難経路の具体的設定を行っていた。
- ③練習していた閑上地区は平地が広がる地形で高台もなかったため、海岸線に直

角で、川から離れている道を避難経路として選択した。

④海上で、地震を察知し、直ちに帰港。着艇後、濡れた体のまま、ライフジャケットも着たまま、自動車とバイクに分乗してただちに避難し、全員無事だった。

⑤津波にたいする周到なシミュレーションのおかげで、スムーズに避難することができた。

⑥今回は、強風だったため、左に記載する安全基準に則り、ハーバー内で練習していたことが、短時間で帰港できたことにつながり、幸いした。

2. 東北大学ヨット部安全マニュアル

東北大学ヨット部は安全マニュアルを持っている。その概要は以下のとおり。

- ①2006年に学生が策定した。改訂を繰り返して、現在の形となっている。
- ②練習場には管理人がおらず、出艇の可否の判断を自分たちで下すための安全基準である。
- ③特に風が強い春季に、効果的・かつ安全に練習するために使っている。

「津波の予報が出たら、すばやく避難の判断を」

ウエザーニューズ社の興梶裕一氏、山口剛央氏には津波に関する知識や警報の受け取り方について、最新の情報を教えていただいた。

④出艇禁止基準の例としては、暴風・波浪警報や最高気温0度以下などがある。

⑤セーフティーセーリング基準としては、強風・波浪注意報や最高気温4度以下などがある。

⑥セーフティーセーリングとは、「ハーバー内で練習する」「練習艇数を減らす」「練習艇にアンカーを積載する」など安全に気をつけて練習するために制限を設けるものである。

①岬や入り組んだ湾、急に水深が深くなる所で津波は急激に高くなり、注意が必要。津波は水深が大きいところでは速く進み、浅いところではゆっくり進む。

②今回の震災では地震観測後3分で大津

東北大学学友会ヨット部安全マニュアル

(平成 18 年 9 月 1 日策定、平成 23 年 4 月 25 日改訂)

【知識編】

- ◎体調の悪い者、その日の風に自信がない者は出艇しない。
- ◎海に出る者はライフジャケットを必ず着用すること。
- ◎出艇する全員が沈の起こし方(転覆した際の再起方法)を知っていること。
- ◎絶対に艇から離れないこと。落水、沈(転覆)をして自力で艇に戻れないときは手に持ったシート(ロープ)を絶対に離さないこと(シートを握る握力がない場合は、体にシートを結びつける)。
- ◎海苔網の位置を把握し、近づかないこと。
- ◎雷注意報が出ている時、雷鳴が聞こえた時は着艇する。
- ◎部員全員がその日の天気図に目を通し、風を予想し把握しておく。
- ◎沈、特に完沈した場合、レスキュー艇の乗員はすぐに2人が海面にいるか確かめること。
もしどちらかがいなければ、流されたか、海中にということなので、すぐに探し、セミドライ・スーツを着ている者で体力がある者が飛び込むこと。
- ◎冬季は15分以上水につかっていると危険なので、レスキュー艇の乗員は時計に気をつけること。
- ◎出艇前に天気予報を聞くと共に、海上保安庁のサイト「MICS」を利用し、灯台で吹いている風を確かめる。レスキュー人員は海に出ているとき、定期的にそれを確認。

【装備編】

- ◎出艇全艇に十分長いバウライン(最低20m)、予備シャクル、ピンを搭載すること。
- ◎腐食した艀装品を使用しないこと。
- ◎予備ボックス(予備シート、シャクル、ヨット用アンカー、ブライヤー、ドライバー、のこぎり)をレスキュー艇に搭載すること。
- ◎レスキュー艇には予備燃料タンクを必ず搭載し、自艇用のアンカー、アンカーロープ、予備ロープ、その他法定備品を搭載すること。
- ◎レスキュー艇に携帯電話、シーナイフを搭載すること。
- ◎陸に救急箱を用意しておくこと。
- ◎出艇時レスキュー艇のガソリンが満タンであることを確認する。
- ◎万一に備え毛布等の防寒具をバウハッチに入れておく。

【出艇禁止基準】

- ◎暴風・波浪警報
- ◎風速13m以上
- ◎天気図で大西・オホーツク海の低気圧が急激に発達しているとき
- ◎最高気温0度以下
- ◎その日の風において自力で帰ってこられる自信のない者
- ◎強風・波浪注意報発令時に最上級生が3人未満のとき(平成23年2月21日追記)

◎津波注意報(警報)が発令されたとき。発令されたら、直ちに着艇する。

(平成23年4月25日追記)

【セーフティーセーリングへの切り替え基準】

- ◎強風・波浪注意報
- ◎風速9m以上13m未満
- ◎「風強く」の予報が出ているとき
- ◎冬型の気圧配置(西高東低)が強まっているとき
- ◎寒冷前線の通過が予想されるとき
- ◎雪の予報が出ているとき
- ◎最高気温4度以下
- * セーフティーセーリング
- レスキュー艇1艇につきヨットは2艇まで。
- シーアンカー、長さ30m以上のアンカーロープをヨットに搭載する。
- 出艇全艇浮力体をマスト上部に必ず装備する(完沈防止のため)。
- すぐに着艇できるようにハーバーの近く(ハーバー内)で練習する。
- ドライスーツに穴があいている等、装備が不十分な者は出艇しない。
- 天候の詳細を仙台管区気象台に問い合わせる。

【部員の保険加入状況】

- 部員は下記の保険に加入している。
- ◎入学時に加入する保険「学生教育研究災害傷害保険」(練習中の事故にも適用)
- ◎JSAFの保険(レース中に起きた事故に限定される。普段の練習中の事故には適用されない)

地震時の対応(七ヶ浜地区、平成23年7月31日)

- 緊急地震速報を設定した携帯を海上・陸上に用意する。
- トランシーバーを海上のレスキュー1艇につき1つ、陸上に1つ、管理人の我妻氏に1つ持たせる。
- 緊急地震速報を得たらトランシーバーで連絡を取り合う。
- その後、レスキュー艇はその旨を周りのヨットに伝える。
- ヨットはハーバーの方に動き出す。

《津波が来る予報の時・情報が不確定の時》

- そのまま着艇し、避難する。
- 着艇が完了したら、解装・着替えはせずに避難し、所定の避難場所である浜しんラーメン周辺に向かう。
- 着艇するときに風が中デッキ以下の時は曳航。上デッキ以上の時はそのまま帆走して着艇する。
- どうしても沈が起こせないとき、起こすのに時間が掛かり過ぎる時はレスキュー艇の方で人員を回収し、艇体は放棄する。
- その他、緊急連絡電話網(省略)を整備している。

波警報が発令されたが、予想高さ、マグニチュードともに正確さは欠いていた。③しかし、過去の津波のたびに改善を繰り返して、近年の津波警報はシステム化が進み、発令までのスピードも正確さにおいて大きく進歩している。

海上保安庁東京海上保安部の荻尾努

「沖出しは、セーリングボートでは危険」

氏、佐藤正哉氏からは様々なデータを紹介していただいた。①東日本大震災による津波の国内外の被害状況を詳細なデータとともに見せていただいた。②また、大洗港での津波の記録映像でじわじわとした津波の浸食の様子を見せていただいた。

東北地方の津波の映像では一気に波が押し寄せていることが多かったが、大洗では「湯船のお湯が溢れるように」津波が来ていた。③その映像の中には漁船が「沖出し」で漁港から出て行く様子も写っていたが、引き波に乗って舵が効かず通常では考えられない速度で湾から出て行った。しか

し、「沖出し」は水深が浅い湾では逆効果となり、各漁港にて水深を考慮したうえで、万一の避難方法を決めておく必要がある。④海上保安庁からの情報提供サービスである「MICS」に登録し、情報を得ることが有用である。

なお、参考までに東北大学ヨット部安全マニュアルの全文を上掲掲載する。また、東北セーリング連盟は「3.11日本震災における津波からの避難報告」と題する報告書を作成した。今回の講習会資料として配布したが、興味ある方は欄外に示した請求先までご連絡いただきたい。

「全国のセーラーの皆さん、本当にありがとうございます」

最後になるが、講習会の冒頭では、東北セーリング連盟会長である棚橋善克氏から、今回の津波による甚大な被害に対して、全国のセーラーから東北水域へ寄せられた様々なご支援に対し、深甚なる感謝の気持ちをご述べられ、また引き続きの支援への依頼があった。

なお、翌2日目には「スポーツマンシップと動機付け」(柳敏晴指導者委員会アドバイザー)「ジュニア、ユースの育成について」(JSAF副会長)、「ジュニア、ユースの育成について」(取り組みと現状)「佐々木共之ジュニア、ユース育成強化委員長」、「パジャテストについて」(小阪康司指導者事務局)、「スポーツ指導員制度について」(斎藤成普及委員長、指導者委員)、「委員会報告」(小山泰彦JSAF理事、指導者委員長)などの講演が行われた。



震災前の関上ヨットハーバーと関上の街並み



震災後の関上ハーバーと関上地区



漁港の小屋の屋根に鎮座した漁船



破壊された東北学院大学ヨット部艇庫と
470、スナイプの残骸たち



3km も離れた民家の庭先に漂着した東北大学ヨット部の
コーチングボートとポンツーン



跡形もなくなった東北大学ヨット部艇庫



Tohoku Sailing Federation