

ミニボートに係る海難実態基礎調査

報告書

平成 29 年 3 月

日本小型船舶検査機構

目 次

調査の目的	1
1 可搬型小型船舶の利用者の実態調査	2
1-1 可搬型小型船舶の利用者に対するアンケート調査	2
1-2 アンケートの実施方法	3
1-3 アンケート結果の分析	3
2 漁業協同組合への訪問調査	25
2-1 豊浜漁業共同組合におけるミニボートの利用実態	26
2-2 小佐漁港の貸し出し用のミニボートの利用実態	33
2-3 西三河漁業共同組合吉良支所におけるミニボートの利用実態	38
3 ミニボートの構造等の実態調査	42
3-1 ミニボートの製造業者等へのアンケート調査の実施	43
3-2 アンケート結果の分析	44
3-3 ミニボートの構造基準の調査	58
4 ミニボートの製造業者への訪問調査	60
4-1 有限会社オーパ・クラフトのミニボートの製造実態	61
4-2 株式会社スナガのミニボートの製造実態	67
5 ミニボートの視認距離の調査	71
5-1 視認性調査の実施方法	72
5-2 調査結果	73
5-3 色と視認性	77
5-4 視認性を高める旗の普及・掲揚推進の事例	80
6 まとめ	81
6-1 可搬型小型船舶の利用者に対するアンケートの調査結果	81
6-2 漁業協同組合への訪問調査	83
6-3 ミニボートの構造等の実態調査	84
6-4 ミニボートの製造業者への訪問調査	85
6-5 ミニボートの視認性の調査	86
6-6 これまでの調査のまとめ	87

参考資料

資料 1	可搬型小型船舶の利用者向けアンケート用紙	91
資料 2	漁業協同組合等の漁港等の利用条件に関する文書	93
資料 3	ミニボートの製造業者及び販売業者向けアンケート用紙	97
資料 4	これまでの調査の概要	99
資料 5	ミニボートに関する海難事故の記事	122
資料 6	ミニボートの事故防止のための認識旗の配布の記事	124

ミニボートに係る海難実態基礎調査

調査の目的

ミニボートは、船舶安全法に基づく船舶検査、船舶職員及び小型船舶操縦者法に基づく小型船舶操縦士免許の適用除外になっている。こうしたミニボートの海難は近年増加傾向にあり、海上保安庁が発表している要救助海難統計によれば、ミニボートの年間海難事故隻数は平成 24 年から平成 28 年の 5 ヶ年の平均で約 60 隻になる。

ミニボートは比較的沿岸域で航行していることから、救助が必要となった場合には近隣の漁業協同組合や救助団体等に救助されているケースもあると考えられるが、ミニボートの全国的な海難データは、海上保安庁が発表している要救助海難統計しか存在せず、ミニボートの海難の実態の詳細は不明である。

こうした海上保安庁の要救助海難統計に表れない事例を含めたミニボートの海難の実態の詳細を調査すべく、平成 26 年度から平成 27 年度にかけ、全国の漁業協同組合、マリーナ及びフィッシャリーナを対象にアンケート等による海難事故や救助に関する調査を実施してきた。その結果、海上保安庁の要救助海難統計に表れないミニボートの海難事故に係る救助の件数は過去 11 年間で 23 件であったことが分かった。また、同調査によりミニボートの利用について、定置網周辺や漁業海域での釣りなどの諸問題や、航路輻輳や無灯火での夜間航行、荒天時の出航など海難事故に結びつきかねない危険な行為が少なからずあり、これらが関係者とのトラブルの原因やミニボートの海難の潜在性として存在することが分かった。

こうした実態を踏まえ、今年度はミニボートの利用者やミニボートの供給者（製造業者・販売業者）のミニボートの安全に係る意識や取り組み、ミニボート利用者と共存する漁業協同組合の取り組み調査し、ミニボートの海難防止に資する対策の手がかりについて探った。

1. 可搬型小型船舶の利用者の実態調査

平成 27 年度までの漁業協同組合、マリーナ及びフィシャリーナに対するアンケート調査の結果、ミニボートの利用に係る諸問題として、定置網周辺や漁業権海域での釣り、航路輻輳や無灯火での夜間航行、荒天時の出航などがあり、漁業協同組合、マリーナ及びフィシャリーナの関係者はこれらの行為が海難事故に繋がる可能性があるかと懸念しており、ミニボートの利用を受け入れない要因の一つとなっていることが明らかになった。

ミニボートの海難防止対策については、ミニボートが船舶安全法に基づく船舶検査制度、船舶職員及び小型船舶操縦者法に基づく小型船舶操縦士免許制度の適用除外になっていることから、これらの法令の遵守といった働きかけが難しいため、現状のミニボートの海難対策としては、ミニボートの利用者の個々の安全意識に頼らざるを得ないところである。一方で、ミニボートの海難事故数は近年増加傾向にあり、こうしたミニボートの海難を防止するための何らかの対策が必要とされている。

そうした中、平成 27 年度の漁業協同組合に対する訪問調査から、ミニボートの施設利用の許可にあたり一定の条件を課すことで、漁業関係者とミニボートの利用者とのトラブルや海難事故を防ぐ取り組みがあり、その取り組みが有効に機能している事例があることが明らかになった。こうした事例は、多くの漁港がミニボートの利用に係る諸問題や海難の可能性を理由に受け入れを拒むという昨今の状況において珍しいものである。また、ミニボートの利用者の個々の安全意識に委ねられた海難対策が、漁港施設の利用条件という枠内で統一的に機能するという点で意義深いものであると考える。

以上を踏まえ、現状ではミニボート利用者の安全意識に委ねられているミニボートの海難防止対策の手がかりを探るべく、ミニボートの利用実態や利用者の海難防止に対する取組状況等についてアンケート調査を実施した。なお、本アンケート調査の実施にあたり、有効な調査結果を得るために十分な数のミニボートの利用者の所在が掴めなかったため、日本小型船舶検査機構が把握するミニボートに仕様が近い長さ 3.3m 未満、機関出力 10 馬力未満の船舶検査対象である可搬型のボート（以下「可搬型小型船舶」という。）の利用者をアンケート調査の対象とした。

1-1 可搬型小型船舶の利用者に対するアンケート調査

ミニボートの利用実態や海難防止に対する取組状況等について調査すべく、可搬型小型船舶の所有者を対象に、可搬型小型船舶の整備点検の状況、利用水域や利用頻度、海難の潜在性（ヒヤリハット）、海難防止に対する取組や意識などについてのアンケート調査を実施した。

1-2 アンケートの実施方法

約 4 万人の可搬型小型船舶の所有者のうち不作為に抽出した 1700 人にアンケート案内を送付したところ、639 人から回答が寄せられた。回収率は 38%であった。アンケートの回答方法は、ファクシミリにて回答を返送する方法、ウェブサイトアクセスして回答する方法の 2 通りを用意したところ、ファクシミリでの回答は 326 件、ウェブサイトによる回答は 313 件であった。なお、案内したアンケートの内容を末尾の「参考資料」に掲載した。

1-3 アンケート結果の分析

(1) 回答者の諸情報

a) 年齢

回答者の年齢ごとの区分は、最多が「60 代以上」の 300 人（46.9%）で、「50 代」が 139 人（21.8%）、「40 代」が 141 人（22.1%）、「30 代」が 44 人（6.9%）、「20 代」が 3 人（0.5%）、「10 代」が 1 人（0.2%）であった。回答者の約 9 割は 40 代以上であった。

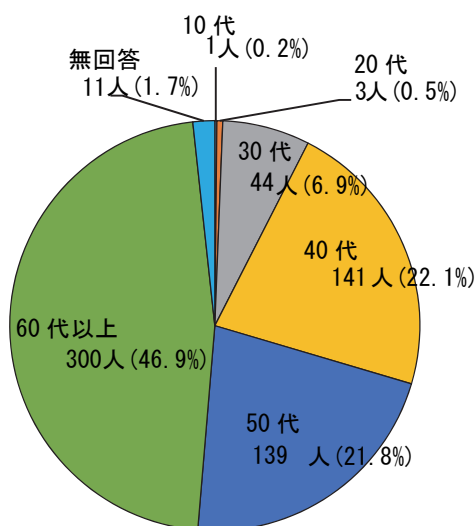


図 1-1 アンケート回答者年齢

b) 小型船舶操縦士免許の保有年数

回答者の小型船舶操縦士の免許の保有年数ごとの区分は、最多が「5 年以上」の 491 人(76.8%)、「2 年以上 5 年未満」が 69 人(10.8%)、「1 年以上 2 年未満」が 41 人(6.4%)、「1 年未満」が 24 人(3.8%)であった。

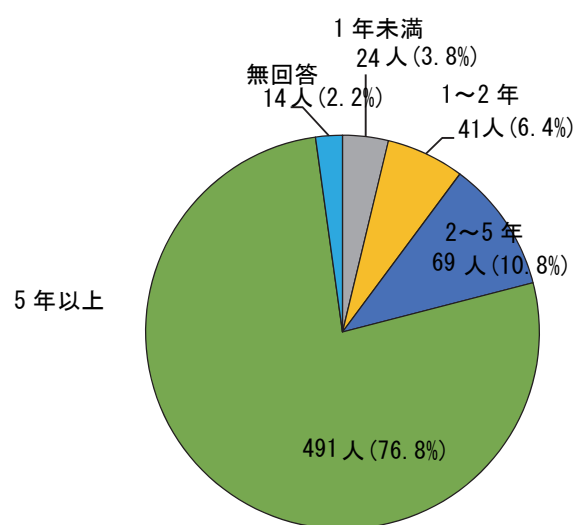


図 1-2 小型船舶操縦士の免許の保有年数

(2) 可搬型小型船舶の諸情報

a) 可搬型小型船舶の船齢

回答者の可搬型小型船舶の船齢は、「1 年未満」が 32 隻(4.9%)、「1 年以上 3 年未満」が 102 隻(15.8%)、「4 年以上 6 年未満」が 104 隻(16.1%)、「7 年以上 9 年未満」が 86 隻(13.3%)、「10 年以上」が 281 隻(43.4%)であった。

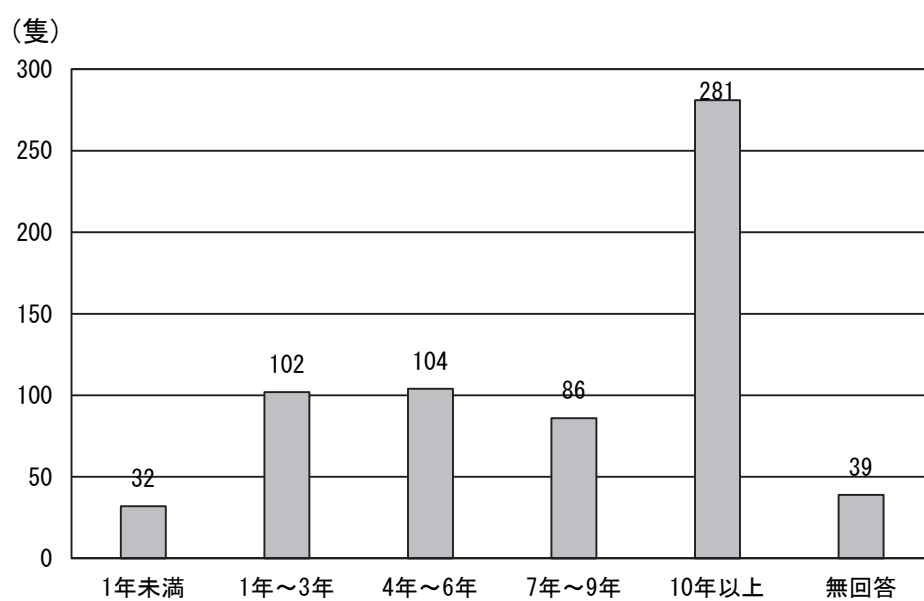


図 1-3 可搬型小型船舶の船齢

b) 可搬型小型船舶の種類(船質)

可搬型小型船舶の種類(船質)は、「ゴムボート型(膨脹式)」が 307 隻(47.1%)、「FRP 型(固形式)」が 328 隻(50.3%)、「その他(アルミ)」が 1 隻(0.2%)であった。

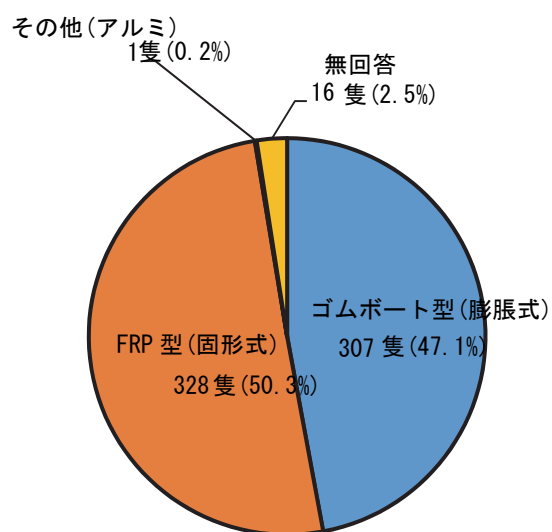


図 1-4 可搬型小型船舶の種類(船質)

(3) 可搬型小型船舶の利用状況

a) 年間利用頻度

問. お持ちのボートのご利用の頻度は年間どの位ですか。

年間の可搬型小型船舶の利用頻度は、「5 回未満」が 192 人 (30.0%)、「5 回以上 10 回未満」が 173 人 (27.1%)、「10 回以上 20 回未満」が 165 人 (25.8%)、「20 回以上 50 回未満」が 97 人 (15.2%)、「50 回以上」が 12 人 (1.9%) であった。

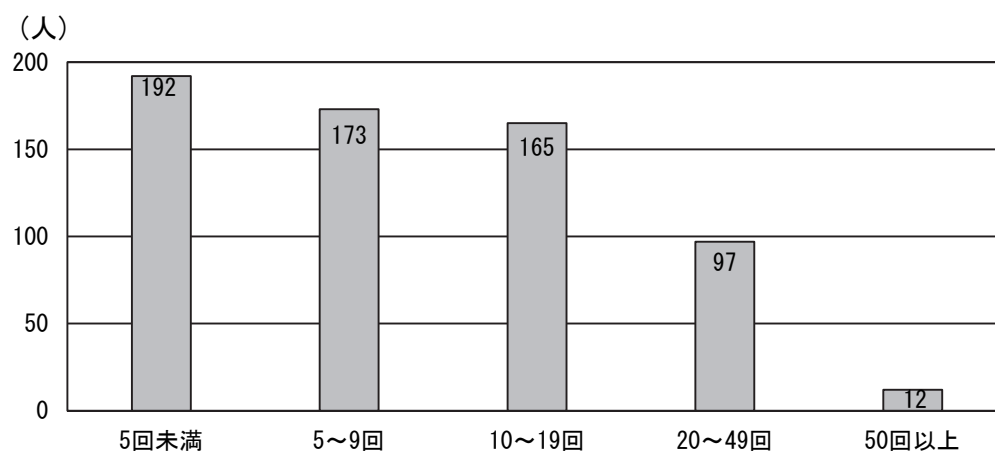


図 1-5 可搬型小型船舶の利用頻度

b) 可搬型小型船舶のエンジンの年間運転時間

問. おおよその年間のエンジンの使用時間を教えてください。

可搬型小型船舶のエンジンの年間運転時間は、「10 時間未満」が 151 人(23.6%)、「10 時間以上 50 時間未満」が 316 人(49.5%)、「50 時間以上 100 時間未満」が 115 人(18.0%)、「100 時間以上 500 時間未満」が 19 人(3.0%)、「500 時間以上」が 1 人(0.2%)であった。

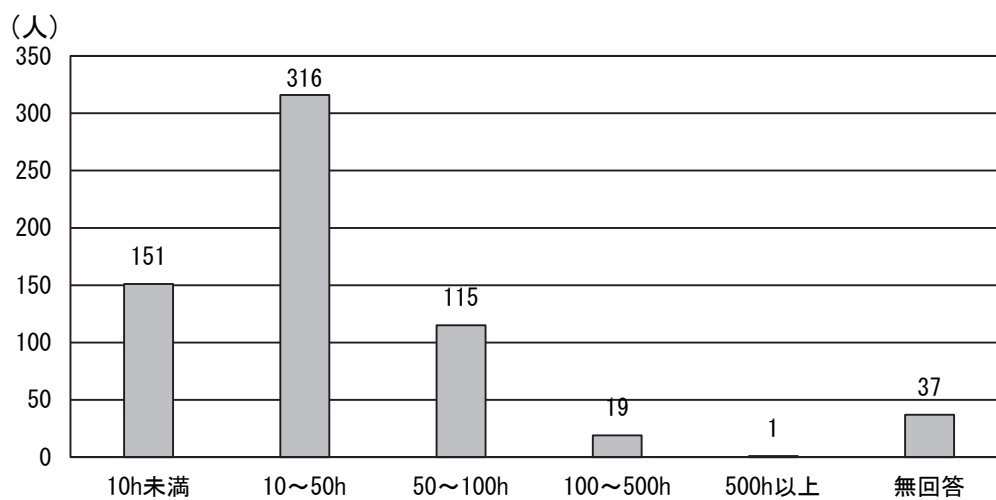


図 1-6 エンジンの運転時間

c) 可搬型小型船舶の主たる利用水域

問. 主にご利用される水域(陸岸からの距離)を教えてください。

可搬型小型船舶の主たる利用水域(陸岸からの距離)は、最多が「2km 以上 5km 未満」247 人(38.5%)。以降「1km 以上 2km 未満」219 人(34.2%)、「1km 未満」122 人(19.0%)、「湖川港内のみ」が 35 人(5.5%)、「5km 以上」が 13 人(0.8%)であった。

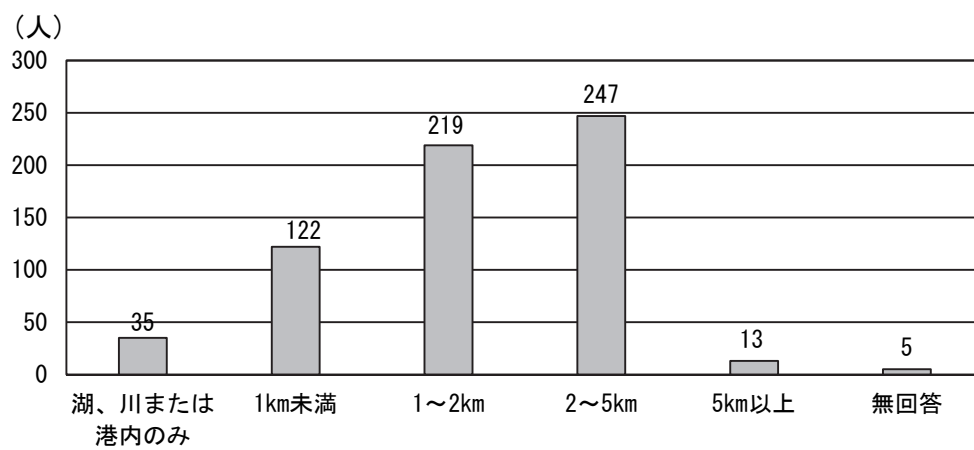


図 1-7 主たる利用水域

d) 可搬型小型船舶の主たる乗降場所

問. お持ちのボートに乗降する主な場所を教えてください。

可搬型小型船舶の主たる乗降場所は、「海岸や河岸・湖岸」が 385 人(47.3%)、「漁港」が 350 人(43.0%)、「マリーナ」43 人(5.3%)であった。「その他」の主な内訳としては、「自宅」、「一般港湾」、「貸しボート揚場」、「釣りクラブのスロープ」であった。

回答者の 9 割は「海岸や河岸・湖岸」または「漁港」を主たる乗降場所として利用していることが分かる。

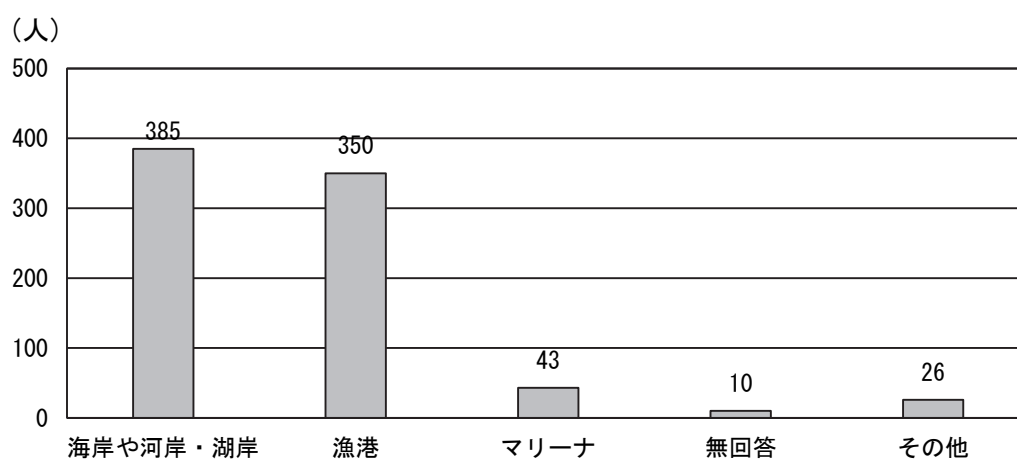


図 1-8 主たる乗降場所(複数回答)

(4) 可搬型小型船舶の整備点検状況

a) 可搬型小型船舶の主な整備・点検の方法

問. お持ちのボートの主な整備・点検の方法を教えてください。

可搬型小型船舶の主たる整備点検の実施者は、「自分で実施」が 473 人 (74.0%)、「メーカーやショップに依頼」が 139 人 (21.8%)、「特に何もしていない」が 23 人 (3.6%)、「その他」が 2 人 (0.3%) であった。「その他」の内訳は、「整備工場で実施」、「漁港の造船所に依頼」であった。

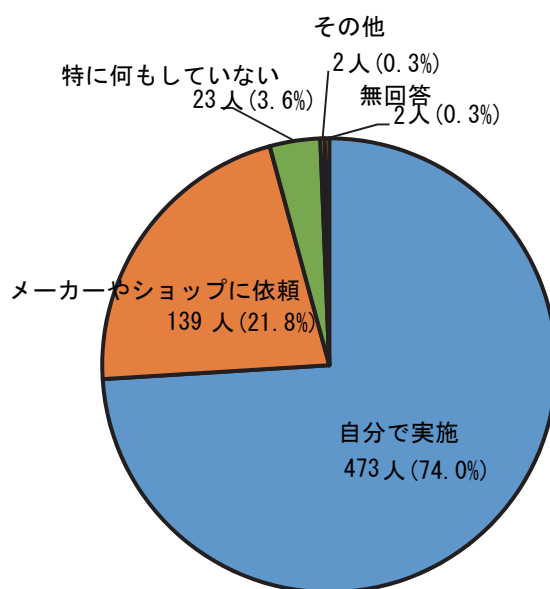


図 1-9 主に整備点検を行う者

b) 可搬型小型船舶の整備・点検の頻度

問. ボートの整備や点検の頻度を教えてください。

可搬型小型船舶の整備・点検の頻度については、全体の約8割が1年に1回は整備・点検を実施していることが分かった。「その他」の59人の内訳は、「出航の都度毎回整備点検を実施」が55人、「定期的整備に加え出航の都度に毎回整備点検を実施」が4人であった(図1-10)。

図1-11は主な整備・点検の実施者(自分で実施/メーカーやショップに依頼)別と整備・点検の頻度を示した図である。整備・点検を自分で実施する可搬型小型船舶の所有者の約半数(51%)が3～6ヶ月に1回の頻度であるのに対し、整備・点検をメーカーやショップに依頼している可搬型小型船舶の所有者の半数近く(44%)が12ヶ月に1回の頻度で整備・点検を実施していると回答した。整備・点検をメーカーやショップに依頼している者より、自分で整備・点検を実施する者の方が頻繁に整備・点検を実施する傾向にあることが分かった。

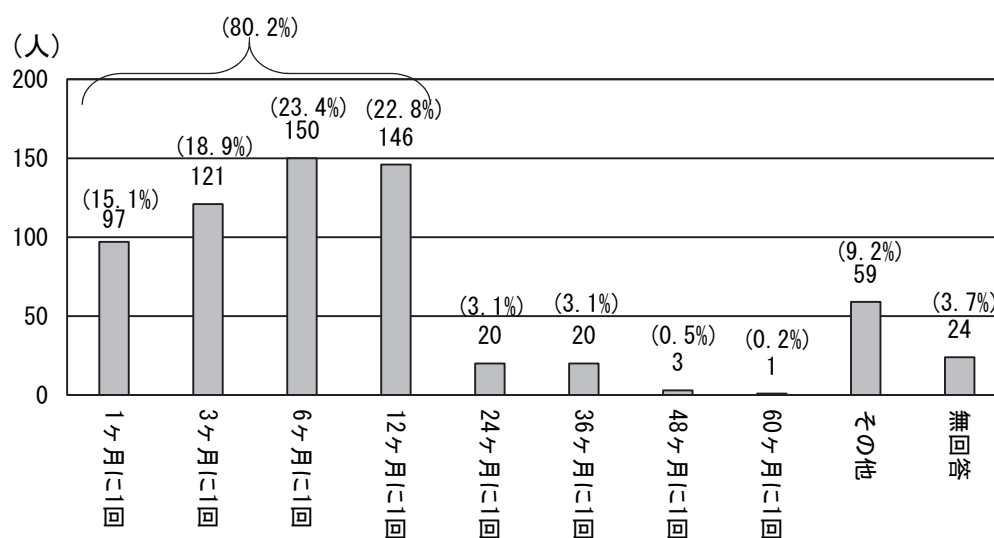


図1-10 整備・点検の頻度

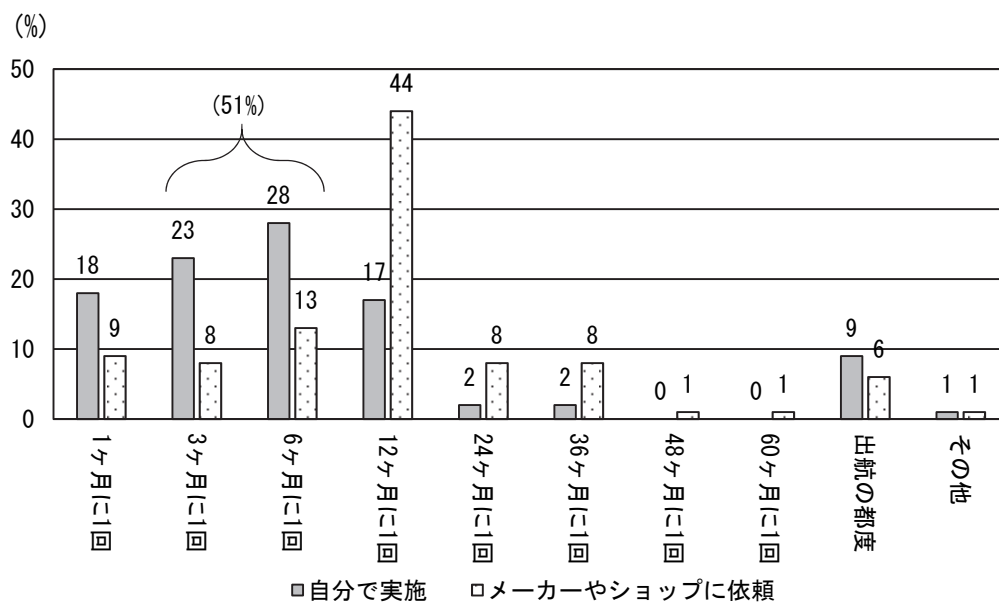


図 1-11 主な整備・点検の実施者と頻度

(5) ヒヤリハット

a) ヒヤリハット

問. 過去に以下のようなヒヤリとしたご経験はありますか？

海難の潜在性であるヒヤリハット経験の調査では、「ない」と回答するものが半数近くあるものの、「機関故障」のヒヤリハット経験が 99 件で他のヒヤリハット経験を大きく上回るものであった(図 1-12)。図 1-13 は主たる整備・点検の実施者別の機関故障のヒヤリハットの経験者の割合を示すものであるが、主たる整備・点検の実施者の違いによって、機関故障に係るヒヤリハットの割合が著しく変わることはなかった。

今回得られた結果と海上保安庁の「海難の現況と対策について(平成 27 年度版)」のミニボートの事故種類別の割合の傾向を比較するため、表 1-1 のとおり各ヒヤリハット経験を海上保安庁の事故分類に合わせ再分類した。図 1-14 は「ない」の回答を除くヒヤリハット経験の割合(%)とミニボートの事故種類別の割合(%)を示したものである。海上保安庁の「海難の現況と対策について(平成 27 年度版)」のミニボートの事故種類別の割合の傾向と大きく異なって、「他船と接触した、または接触しそうになった」と「ブイや定置網等と接触しそうになった。」のヒヤリハット体験を合わせた「衝突」が最多であった。この「衝突」を除くと、ヒヤリハット体験と海難事故は共に多い順に「機関故障」、「転覆」、「浸水」、「運航阻害」と近似した結果となっている。

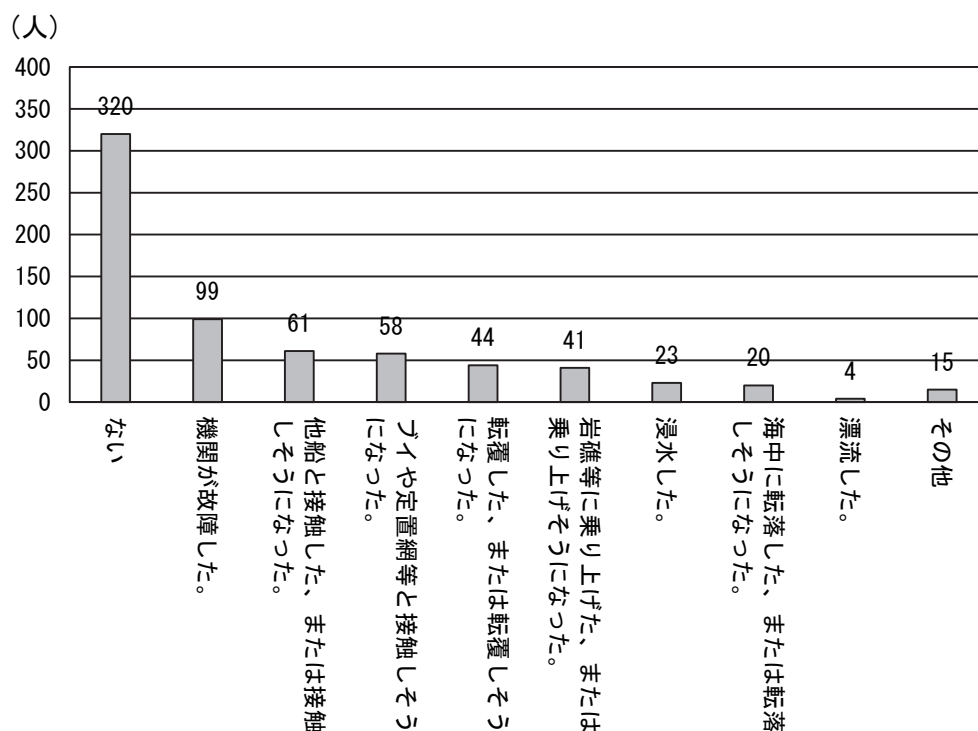
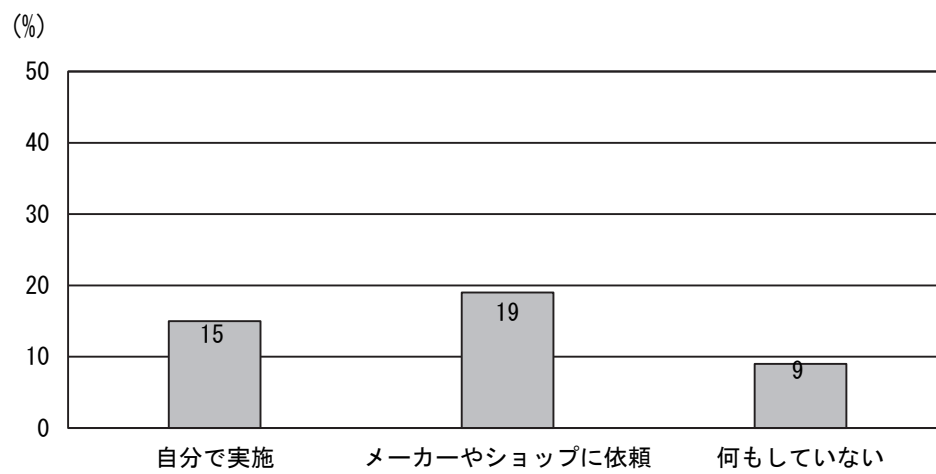


図 1-12 ヒヤリハットの経験



算定式:
$$\frac{\text{機関故障のヒヤリハット経験者}}{\text{各整備・点検の実施者}} \times 100$$

図 1-13 主たる整備・点検の実施者別の機関故障のヒヤリハットの経験者の割合

表 1-1 ヒヤリハット経験の海上保安庁の事故分類への再分類

海上保安庁の事故分類	ヒヤリハット経験(アンケートの分類)
機関故障	・ 機関が故障した。 ・ 漂流した(機関故障)。
転覆	・ 転覆した、または転覆しそうになった。
浸水	・ 浸水した
運航阻害	・ 漂流した。(燃料欠乏・過放電)。 ・ 海中に転落した、または転落しそうになった。
衝突	・ 他船と接触した、または接触しそうになった。 ・ ブイや定置網等と接触しそうになった。
乗揚げ	・ 岩礁等に乗上げた、または乗り上げそうになった。

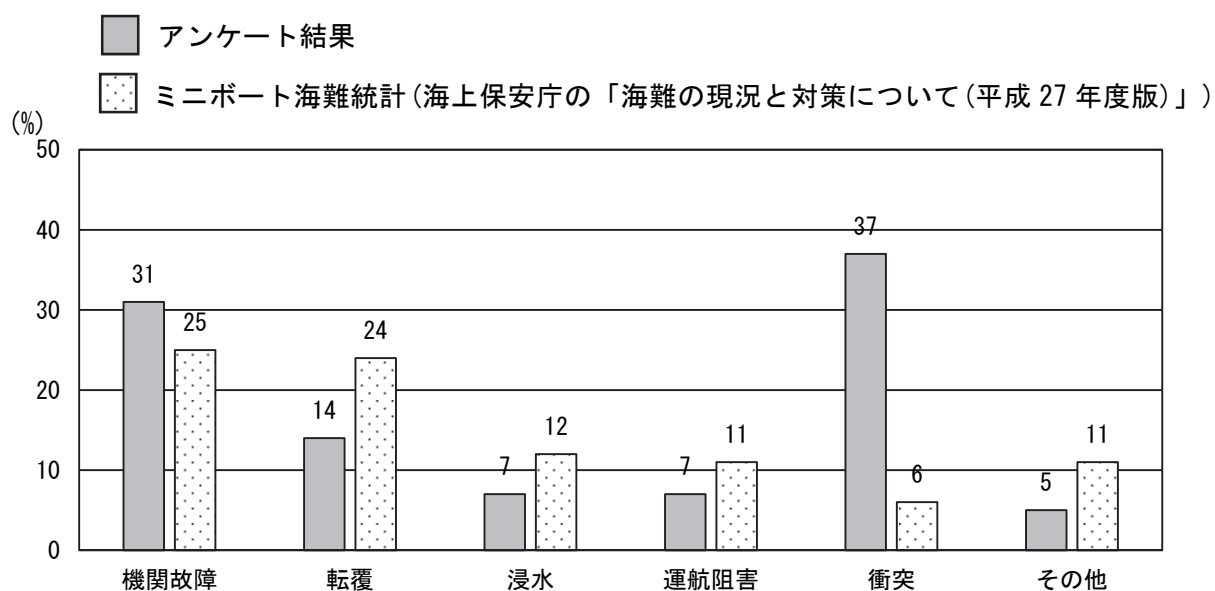


図 1-14 ヒヤリハット経験のミニボート海難統計の海難事故の割合との比較

(海上保安庁の「海難の現況と対策について(平成 27 年度版)」の「ミニボートの事故種類別の割合」に基づき作成)

b) ヒヤリハットの原因

問. ヒヤリの原因を教えてください。

ヒヤリハットの原因では、「強風、高波、潮」の気象海象を原因とするものが最多で、次に「機関の整備不良」であったことから、海上保安庁の海難統計の事故原因別の割合に近い結果が得られた(図 1-15)。

上記 a)と同様に海上保安庁の「海難の現況と対策について(平成 27 年度版)」のミニボートの事故原因別の割合とを比較するため、表 1-2 のとおり各ヒヤリハットの原因を海上保安庁の事故原因に合わせ再分類した。図 1-16 はヒヤリハットの原因とミニボートの事故原因別の割合(%)を示したものである。「気象海象不注意(または避難時期不適切)」及び「機関取扱い」がワースト2を占める点については、ヒヤリハットの原因とミニボートの事故原因別の割合(%)が近似していることが分かる。

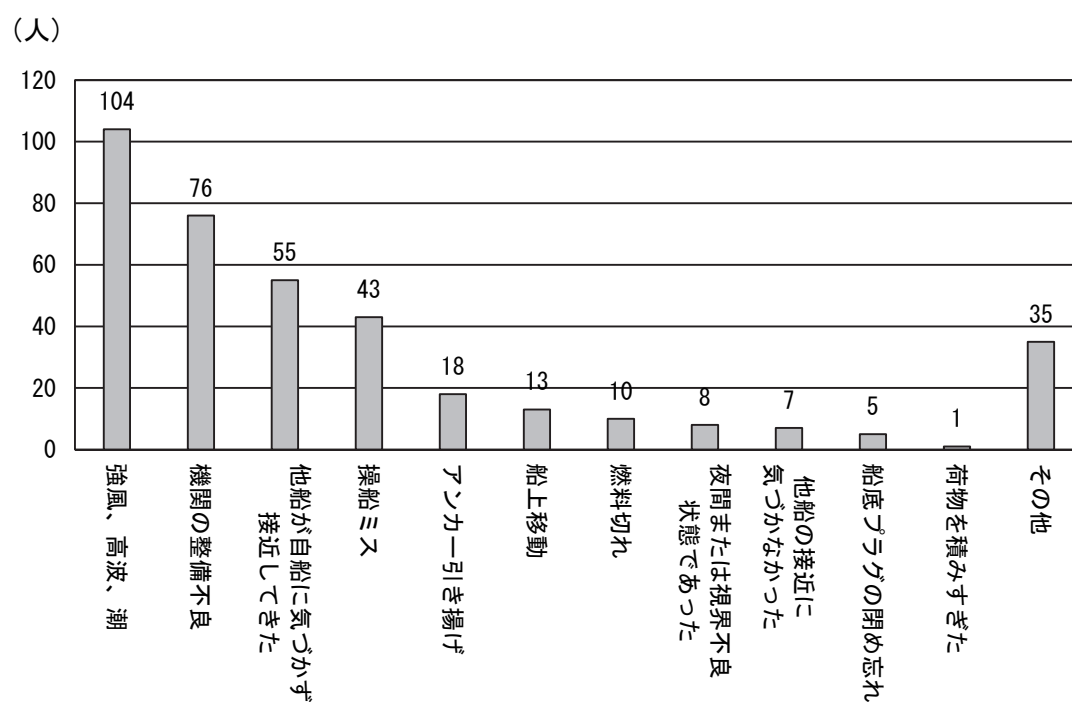


図 1-15 ヒヤリハットの原因

表 1-2 ヒヤリハットの理由の海上保安庁の事故原因への再分類

海上保安庁の事故原因の分類	ヒヤリハットの理由(アンケートの分類)
気象海象不注意 避難時期不適切	・ 強風、高波、潮
機関取扱い	・ 機関整備不良
船体機器整備不良	・ 燃料切れ ・ 船底プラグ閉め忘れ
操船不適切	・ 操船ミス
見張り不十分 船位府確認	・ 他船の接近に気づかなかった。 ・ 夜間または視界不良状態であった。 ・ 他船が自船に気づかず接近してきた。
その他の人為的要因	・ 船上移動 ・ アンカー引き上げ
過積載	・ 荷物を積みすぎた。

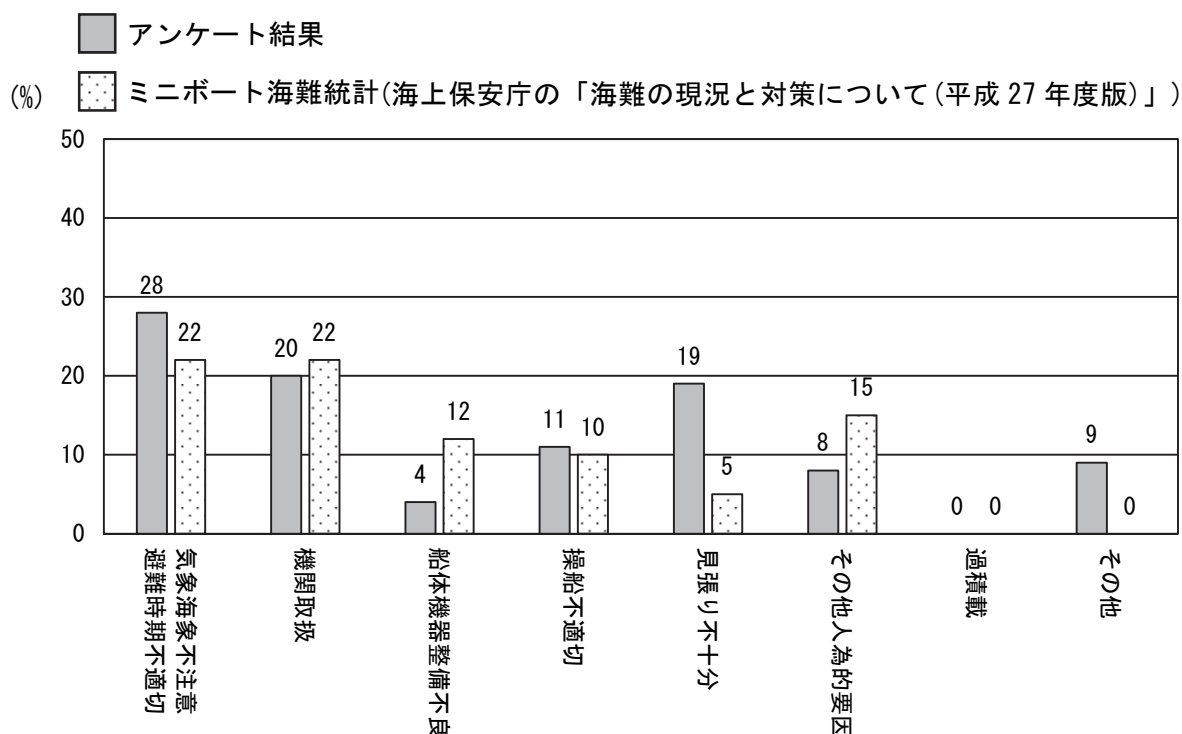


図 1-16 ヒヤリハットの原因とミニボートの事故原因別の割合の比較
 (海上保安庁の「海難の現況と対策について(平成 27 年度版)」の
 「ミニボートの事故原因別の割合」に基づき作成)

(6) 可搬型小型船舶の利用者の安全等に対する意識

a) 現在の取組状況

問. ボートのご利用に関し、現在取り組んでいることを教えてください。

可搬型小型船舶の利用者が現在取り組んでいることを質問したところ、「特に何もしていない」が 474 人(71.5%)、「各種講習会(救命、安全航行)への参加」が 70 人(10.6%)、「プレジャーボート保険への加入」が 50 人(7.5%)であった。「その他」の 51 人(7.7%)の内訳は、「釣りクラブ会員など仲間同士での SNS 等による情報交換や勉強会」が最多の 14 人、次いで「複数人での釣行」、「気象海象の事前情報収集」及び「インターネットや情報誌による情報収集」が各 4 人、「漁業関係者への挨拶や気遣い」が 3 人であった。

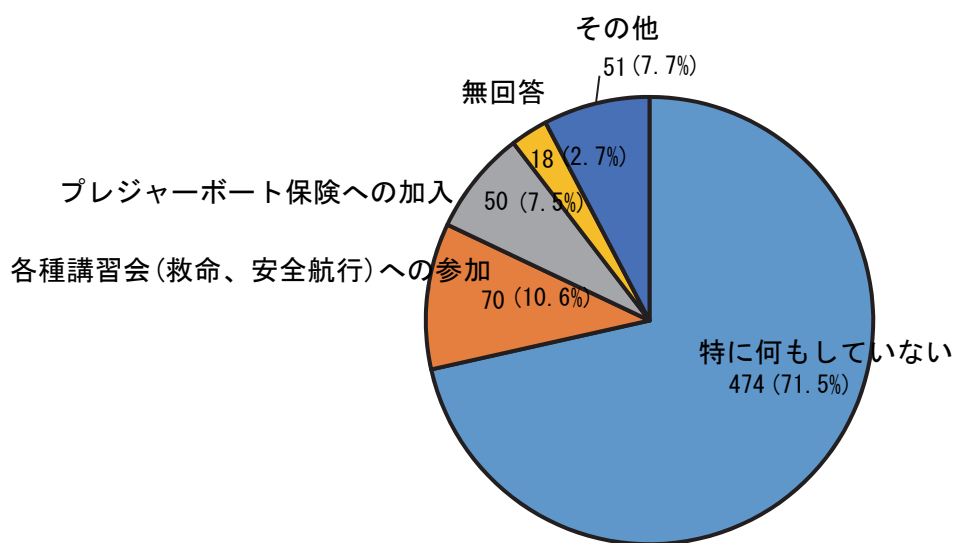


図 1-17 現在の取組状況

b)特に注意していること

問. ボートをご利用なさる際に、特にご注意されていることを教えてください。

9 割以上が「携帯電話の携行」や「救命胴衣の着用」、「出航前の気象海象」のチェックについて特に注意していることが分かった(図 1-18)。なお、「他船からの視認性を高める旗の掲揚」は 54%であり、ヒヤリハット経験の「他船が自船に気づかず接近してきた。」と「他船からの視認性を高める旗の掲揚」と相関の有無について調査したところ、図 1-19 の結果が得られた。「他船が自船に気づかず接近してきた。」のヒヤリハット経験については、旗の掲揚に特に注意している者とそうでないものと違いは無かった。しかしながら、掲揚した旗のサイズや色、当時の気象条件などを詳細な情報がないことから、本結果をもって他船からの視認性を高める旗の掲揚に効果がないと結論付けることはできない。いずれにせよ、可搬型小型船舶の視認性の悪さを補う対策の検討が必要である。一案として携帯型簡易 AIS の携行の推奨が考えられる。

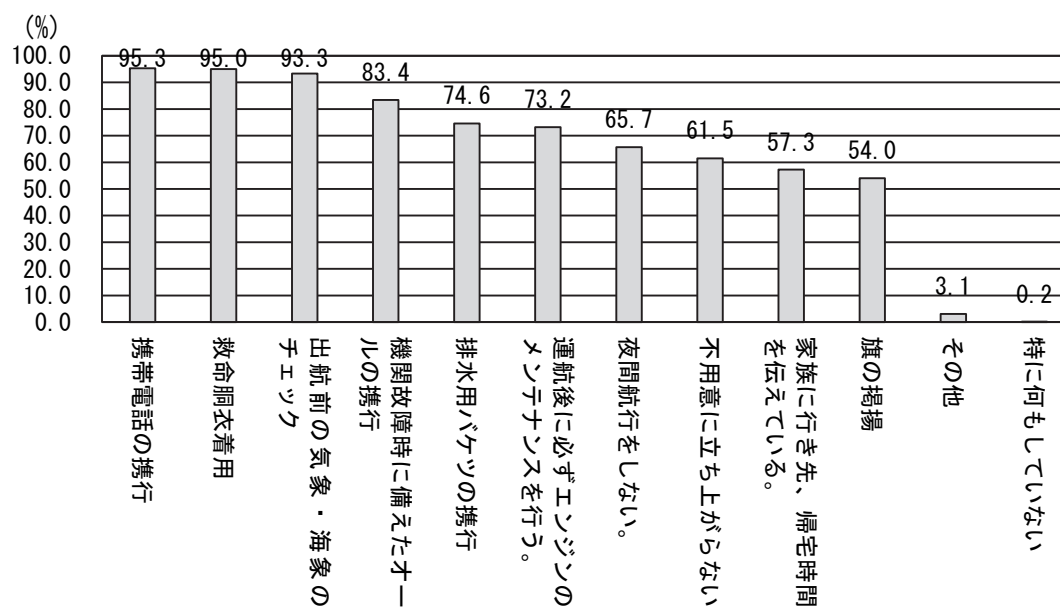
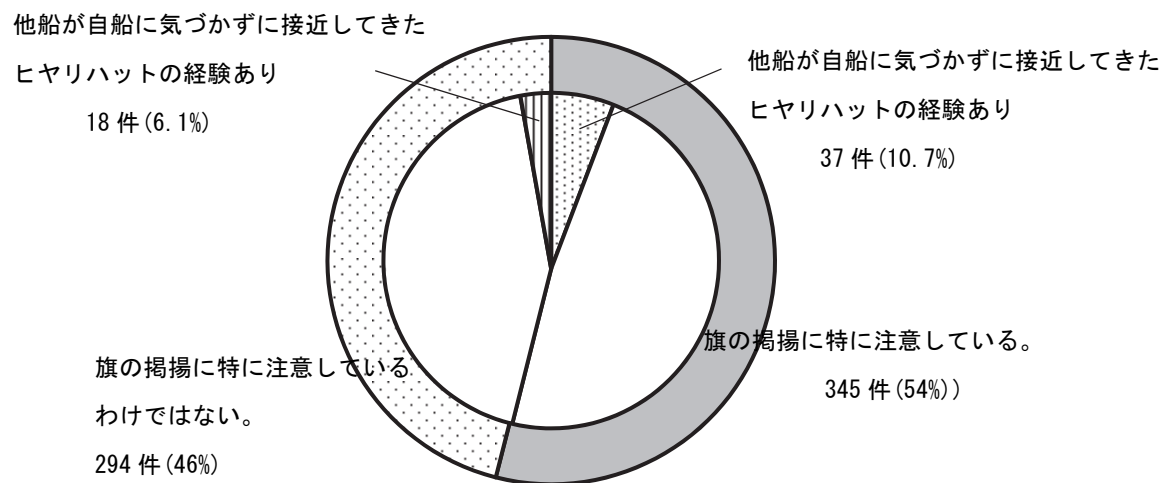


図 1-18 特にご注意されていること



外円：旗の掲揚に特に注意しているか否か

内円：他船が自船に気づかず接近してきたヒヤリハットの経験の有無

図 1-19 旗の掲揚と他船接近のヒヤリハット

c) 可搬型小型船舶の利用者が今後最も利用したい乗降場所

問. 現在ご利用されていない、または現在ご利用できない場所を含め、今後最もご利用したい乗降場所を教えてください。

今後最も利用したい乗降場所について質問したところ、「漁港」が 435 人(64.6%)、「海岸や河岸・湖岸」が 123 人(18.3%)、「マリーナ」が 74 人(11.0%)であった。「今後最も利用したい乗降場所」と「現在の主な乗降場所(図 1-8「主たる乗降場所」参照)」を割合(%)ベースで比較したものを図 1-21 に示す。「現在の主な乗降場所」の最多が「海岸や河岸・湖岸」であることに対し、「今後最も利用したい乗降場所」については大半が「漁港」の利用を希望していることが分かる。

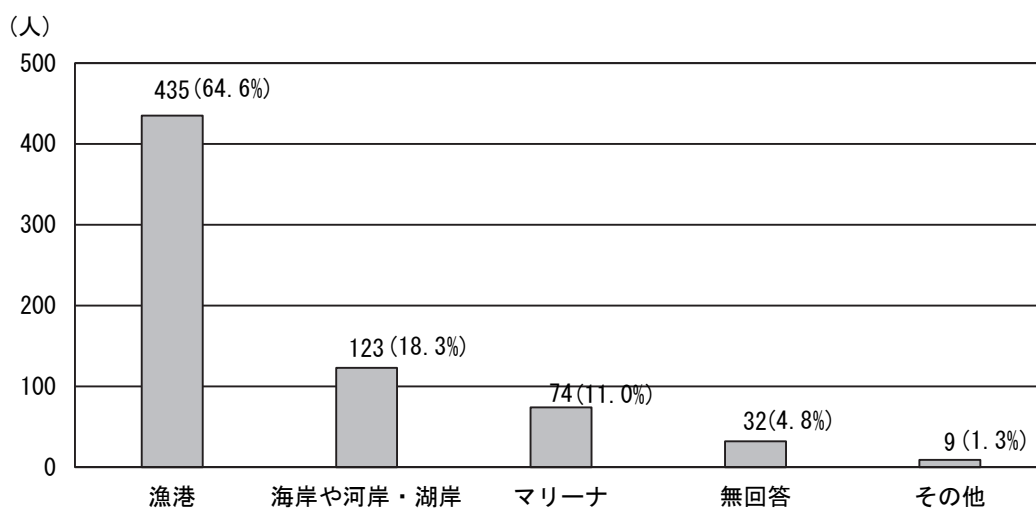


図 1-20 今後最も利用したい乗降場所

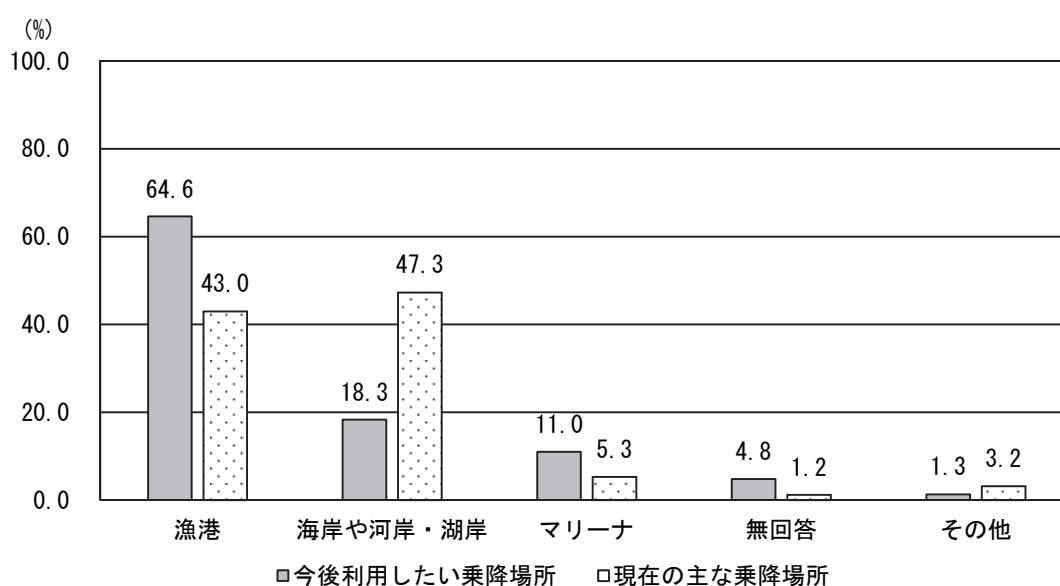


図 1-21 「今後最も利用したい乗降場所」と「現在の主な乗降場所」の比較

d) 可搬型小型船舶の利用者が有料でも利用したい施設等

問. 乗降場所のご利用に際し、マリーナの施設使用料や漁港管理条例で定める使用料金などを含め、有料でもご利用したい施設やサービスを教えてください。

有料でも利用したい施設等については、「ボートの揚げ降ろしのためのスロープ 85(%)」が最多で、以降「駐車場 56(%)」、「トイレ、水道などの付属施設 44(%)」「エンジン点検サービス 15(%)」、「係留施設 12(%)」「船検代行サービス 7(%)」「給油施設 4(%)」と続いた。

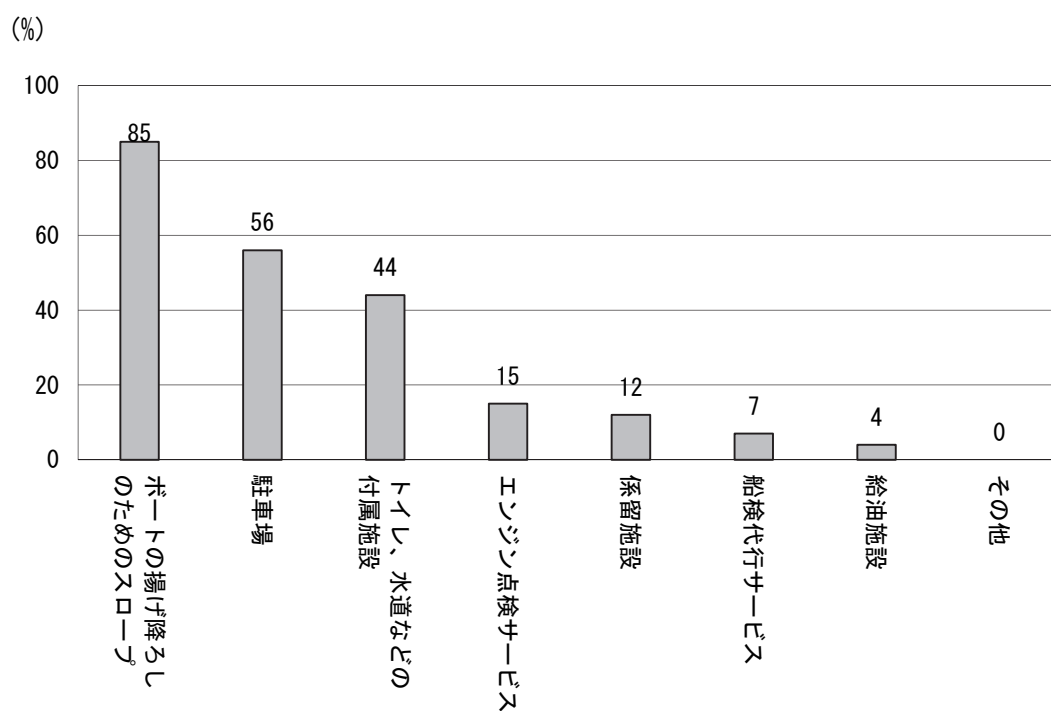


図 1-22 有料でも利用したい施設等

e) 今後海難や関係者とのトラブルを避けるために取り組めそうなもの

問. 海難の可能性や利用者のマナー違反を理由とした関係者とのトラブルなどにより乗降場所の使用が制限される例がございます。こうした海難やトラブルを防止するために取り組めそうなものを教えてください。

今後海難や関係者とのトラブルを避けるために取り組めそうなものについて質問したところ、最も多かったのが「施設利用誓約書などによるマナーを遵守 71(%)」で、次が「定置網の場所や立入禁止区域などの情報把握 61(%)」であった。

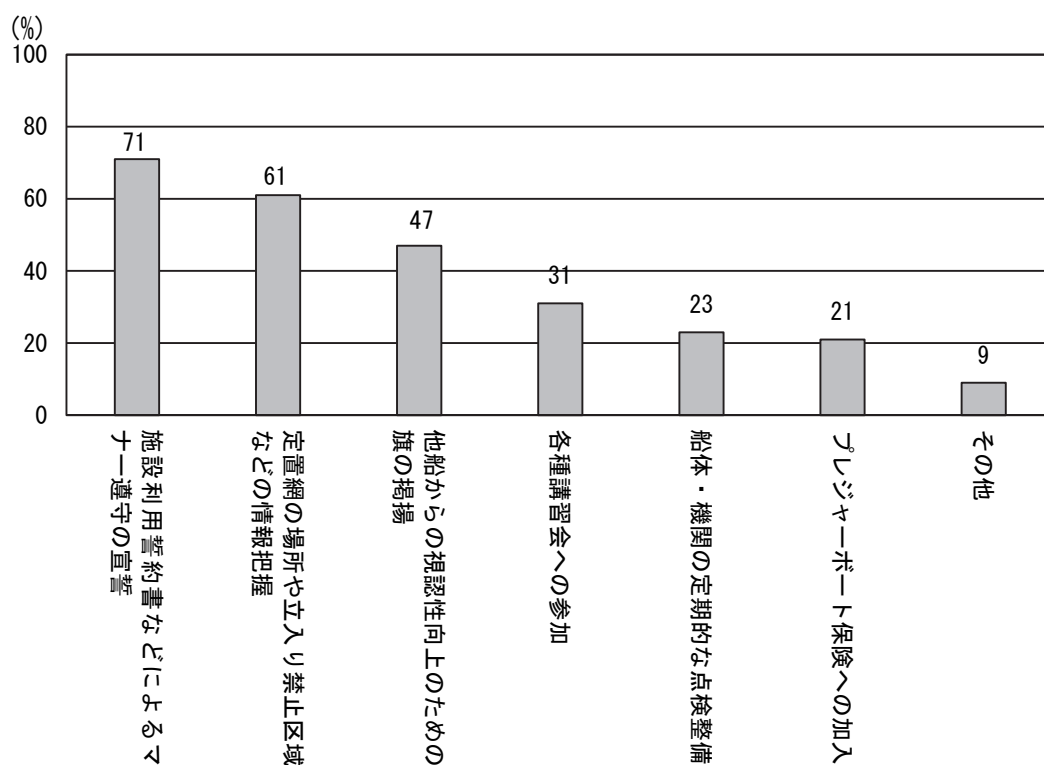


図 1-23 今後海難や関係者とのトラブルを避けるために
取り組めそうなもの

2. 漁業協同組合への訪問調査

調査の目的

平成 27 年度に実施した「ミニボートに係る海難事故に関するヒアリング調査」に引き続き、ミニボートの詳細な利用状況を把握するため、平成 27 年度の漁協向けアンケート結果の中から、「ミニボートを受け入れている」と回答した愛知県の豊浜漁業協同組合（知多郡南知多町）及び西三河漁業協同組合吉良支所（西尾市一色町）を訪ね、ミニボートが利用できる施設をはじめ、利用ルール、利用隻数、海難事故の有無などについて、漁協担当者にヒアリングを行い、ミニボートの利用の実態を探った。

なお、本調査は、日本小型船舶検査機構及び（一社）日本マリン事業協会で実施した。



国土地理院の地理院地図

2-1 豊浜漁業協同組合におけるミニボートの利用実態

①組合の現況

住所	愛知県知多郡南知多町大字豊浜字相筆 29 番地
組合員	960 名（正組合員 276 名、准組合員 684 名）
おもな漁法	底引き漁など
おもな漁獲	イワシ、小女子など

②組合の所在地



国土地理院の地理院地図



国土地理院の地理院地図



豊浜漁港の全体と、ミニボートが利用できる船揚場の位置

©Google

③聞き取り内容とその回答

—豊浜漁港におけるミニボートの利用状況はどうか？

「年間に 500 隻前後ある。ただし、水上オートバイは使用禁止になっている」

—ミニボートが利用できる施設はどのようなものか？

「造船所脇の船揚場（斜路）を利用できる。ミニボートを積み込むトレーラーと牽引するクルマは、船揚場の近くに駐車できる」

—船揚場の利用時間は？

「日の出から日の入りまで。夜間に出航するボートも見かけるが、登録した利用者ではないようだ」

—ミニボート利用者はどこから訪れているのか？

「名古屋市をはじめ、安城市などの西三河地域、豊田市などが多い。ボート販売店が、『豊浜ならボートを降ろせる』という情報を利用者に伝えているようだ」



ミニボートが利用できる船揚場（斜路）



釣りから戻った利用者のボート引き揚げ作業



ミニボートではない長さ 3.8m の小型艇



ボートトレーラーを牽引するワンボックスカー

—ミニボートの受け入れを始めたのは、いつ頃か？

「平成 10 年前後から」

—漁業者とのトラブルはないか？

「海上での小さなトラブルはあるようだが、漁師から文句を言われると、漁港を利用できなくなるから、大きなトラブルはない」

—漁業被害はないか？

「登録されたミニボートではないが、近くの漁港を出港したボートに、定置網を切られたりする。そのまま逃げてしまうため、誰だかわからない」

—漁船との衝突事故はあったか？

「漁船の引き波を受けたミニボートが漁港の入り口でひっくり返ったことがある。ボートの乗り手は自力で立ち直った。漁船との衝突事故はいままで起きていない」



豊浜漁港に停泊する組合所属の底引き船



水揚げされた魚の仕分け作業

—ミニボート自身の事故はあったか？

「エンジントラブルや落水など、年に数回程度ある。落水の場合、のり網につかまり、救助されたことがある。大きな事故には至っていない」

—トラブルを防ぐ対策をしているか？

「出航する際は、ミニボート利用者に配布した旗を掲げてもらい、漁船から見えやすいようにしている。旗は年度ごとに色を変え、前年度登録し、登録更新した利用者に配布している。また、漁礁の場所を示す地図を配布し、釣りができる場所をはっきりさせるとともに、定置網など近寄ってはいけない場所を伝えている」



ミニボートに掲げる旗。写真は平成 27 年度のもの

―旗を揚げていないボートを見つけた場合の対応は？

「そういうボートを見かけた漁師が注意すると、組合事務所に来て、利用に必要な登録を行うケースが多い。もめるようなことは少ない」



平成 26 年 9 月にミニボートを救助した際に、名古屋海上保安部から贈られた感謝状

―その他の利用ルールはどのようなものか？

「操業の邪魔をしない、港内・航路での釣り禁止、許可の権利を他人に貸したり譲渡したりしない、施設使用料（漁港管理協力費）は毎年組合へ納付する、施設利用の更新をしない場合は解約届けを提出するなど」

―漁港管理協力費は、1 隻当たりいくらか？

「年間 17,700 円」

―漁港管理協力費を組合が徴収するようになった背景は何か？

「以前、漁協経営が厳しくなり、漁師からお金を取るようになり、ボート利用者からも取らないのはおかしいとなり、漁港管理協力費として徴収するようになった」

—ミニボート利用者の年齢層は？

「30代や40代もいるが、団塊世代が多い。その一方、高齢化に伴い、ボート釣りを辞める人も増えている」

—ミニボートの利用で困る事柄はあるか？

「針のついた釣り糸が網に付着し、漁師がケガをすることもある」

—今後のミニボートに対する取り組みは？

「組合長は、ゴム製のミニボートは危ないという認識を持っているので、受け入れには消極的。将来どうなるかはわからない」

—ミニボート利用に関するご要望などはあるか？

「トラブルはないので特に要望はないが、天候を判断せずに荒天の中を出航するボートも見かける。事故を防ぐため、天候をよく見て出航してほしい」

ヒアリングを終えて

知多半島の先端部に位置する豊浜漁港の周辺には、宿泊できる釣り宿があり、多くの釣り客を受け入れている。漁港内の物販施設「豊浜 魚ひろば」（八つの仲買人がテナントとして入っている）には、週末になると名古屋方面からの観光客がバスや自家用車で詰めかけ、活気にあふれている。

ミニボートの受け入れについては、漁業活動の邪魔をしない等のルールを遵守を条件に利用者の登録を行い、海上での視認性を高めるための旗を配布し、出航時の掲揚を義務づけるなど、漁業との共存を図る取り組みが続けられている。ボートに掲げる旗は、登録済みのボートであることを示すとともに、ミニボートの存在を漁船に知らしめる役割がある。ルールを明確化することにより、利用者の意識も変わり、漁業活動の邪魔をしないとともに、安全な利用の動機づけになっていると推測される。

ヒアリング当日、たまたま出会ったボート利用者は、友人を伴って訪れた名古屋市内在住者で豊浜漁港に年間10回ほど釣りに訪れているという。自宅から車で1時間の距離。船尾には、登録済みを示す旗が掲げられていた。



海産物販売店や食堂が入る「豊浜 魚ひろば」



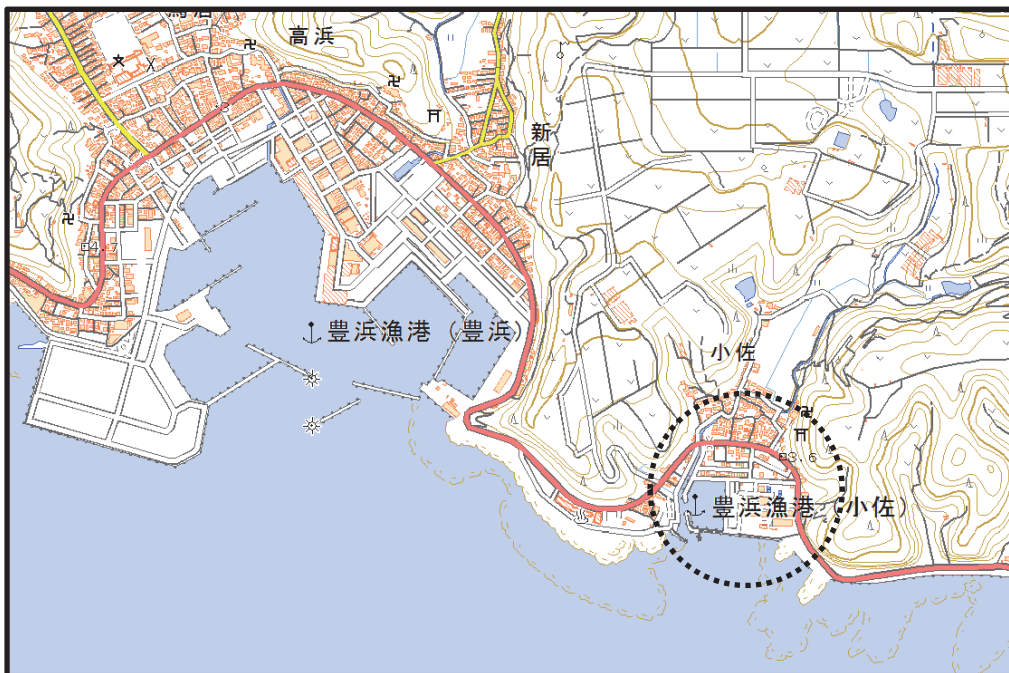
船揚場近くに設置された餌の自販機

2-2 小佐漁港の貸し出し用のミニボートの利用実態

豊浜漁港の東隣に位置する小佐（おご）漁港は、プレジャーボートの係留のほか、地元の貸しポート店が、釣り用の手漕ぎボートをはじめ、ミニボートの貸し出しを行っている。全国的にも珍しい事例のため、貸しポート店にヒアリングを行った。

なお、予約制のミニボート（2人まで）は、1回あたり7,000円で貸し出している。営業時間は、日の出から午後2時まで。

①小佐漁港の所在地



国土地理院の地理院地図



©Google

②聞き取り内容とその回答

―手漕ぎボートの貸しボートを始めたのはいつか？

「昭和 60 年頃」

―免許不要のミニボートの貸し出しを始めたのはいつか？

「5 年ほど前」

―所有するミニボートの隻数は？

「3 隻所有している」

―ミニボートの稼働状況はどの程度か？

「土日はフル稼働の状態が続いている。現在（11 月下旬）は、60 cmクラスのヒラメがよく釣れている」

―ミニボートの利用者はどこから訪れているか？

「名古屋市内が多い」



貸しボート店の桟橋にミニボートが置かれている

―ミニボートの航行範囲は？

「定置網などがあるので、危険な場所を教えているが、漁港から数百メートルの沖合まで」

―ミニボートによるトラブルや事故は起きているか？

「漁船と衝突しそうになったり、漁船の引き波を受けて転覆したりする事故はあるが、ミニボートの乗船者が負傷するような事故は起きていない」

―貸しボートは、登録制をとっているが、会員の数はいくつ？

「数百人程度いる。ネット情報の広がりや、初めて利用する人も多い」



小佐漁港のプレジャーボートは、豊浜漁協が管理している



愛知県が交付し、貼付された「利用証」

ヒアリングを終えて

豊浜漁港の東隣に位置する小佐漁港は小規模な漁港であるが、岩場と砂地が混在する海底は、カレイなどの根魚が豊富。周辺には、公園や駐車場が揃い、釣り利用者の人気が高い。現地を見たところ、漁船の利用は極めて少ないと思われる。

貸しボート店のホームページを見ると、利用に関する誓約書とともに、利用時の注意事項が明示されている。

漁船の引き波によって転覆したトラブルがかつてあったようだが、大きな事故には至っていない。なお、ミニボートの初回利用時の際の安全講習などは行っていないようである。

ボート貸し出しの際の誓約書

船外機付き貸しボート用

誓約書

1. ライフジャケットは必ず着用します。
携帯電話は必ず通話できる状態で携帯します。（留守電は解除すること）
2. 釣りイカダ・他船から150M以上、定置網から500M以上距離をとります。
釣りイカダ・磯のお客さまの迷惑になる場所には近づきません。
※釣り禁止の区域でトラブルとなった場合、当店は損害賠償等の責任は一切持ちません。
各自で解決をしてください。
3. 漁港・堤防・磯・テトラポット・砂浜などへの係留・上陸は一切致しません。
4. 磯靴などスパイクがついた靴では乗船しません。
5. 湾内・オザキ⇄弁天間は波を立てないように徐行します。
6. ガス欠によるお迎え・燃料を追加した場合は、その手数料を含む代金を支払います。
7. ボートや備品の破損による修理代、備品紛失による購入代金を支払います。
（備品：アンカー・プロペラ・タモ・ライフジャケット・赤バケツなど）
8. 消火用赤バケツは船から降ろしません。使用した場合は必ず船に戻します。
9. 帰港時間を厳守します。
（帰港時間は季節によって異なります。出港前に確認すること）
10. ごみは海に捨てず、必ず港へ持ち帰ります。ビン・カン・他に分別してごみ置き場に置きます。分別できない場合は自宅へ持ち帰ります。ボート・イカダ・駐車場には置きません。
11. エンジンを始動するとき・止めるときは、必ずボートが固定されているのを確認してから行います。
12. 受付時、不在の同乗者には、私（船長）が責任を持って上記を説明をします。
貴店のレンタルボートを使用するにあたり、上記の約束は固く守ります。
約束を守れない場合は、貴店の指示に従うとともに、損害賠償を含め、全て船長責任において対処することを約束します。

平成 年 月 日 曜日

【船長】

氏名 _____ 印

住所 _____

携帯 _____

【同乗者】

氏名 _____ 携帯 _____

氏名 _____ 携帯 _____

氏名 _____ 携帯 _____

貸しボート店のホームページに掲載されている注意事項

- 救命胴衣は必ず着用して下さい。救命胴衣のない方は無料で貸し出し致します。
- 急な天候の悪化（雷・強風・豪雨）時はアンカーを上げずに迎えが来るまでお待ち下さい。
- 海上保安庁、地元の漁協組合員から注意や指示があった場合、速やかに指示に従ってください。
- 警報等による中止は当日朝にスタッフが判断し決定致します。
- ボートへの破損、損壊につきましては、別途料金をいただくことがあります。
- ボートに乗船したら立ち上がらないで下さい。（二人乗りボート）
- 急に気分が悪くなったり、トイレ休憩時はお迎えに行きますので船頭に電話して下さい。
- 船外機付き和船は毎回、船舶免許証をご提示の上、携帯して出艇して頂きます（免許証のコピーを提出してください）また、船舶免許証の忘れや、期限切れはお越し頂いてもレンタル致しません。
- クロダイなど釣った魚をメて、港で捨てる方がいますが、夏場は腐敗し、悪臭となりますので持ち帰らない魚は釣った時にリリースしてください。

2-3 西三河漁業協同組合吉良支所におけるミニボートの利用実態

①組合の現況

住所	愛知県西尾市吉良町宮崎馬道 57 番地
組合員（吉良支所）	55 名（正組合員 35 名、准組合員 20 名）
おもな漁法	底引き漁など
おもな漁獲	アサリ、エビ、カニ、カレイ、ヒラメなど

②組合の所在地



国土地理院の地理院地図



県の浮棧橋は、宮崎漁港に隣接する吉田港ボートパークに隣接している

©Google

③聞き取り内容とその回答

—ミニボート向けの施設はどのようなものか？

「吉良町を流れる矢崎川の放置艇を収容する吉田港ボートパークを、愛知県が整備した際に、隣接する港湾区域に浮棧橋を一緒に作った。どのような使われ方をしているか詳しくは知らないが、無料で使える」



吉田港に愛知県が設置した浮棧橋

—利用状況は？

「浮棧橋は、誰でも使える。吉田港ボートパークを利用する吉良宮崎マリーナクラブの会

員が中心に使っていると思う。県が整備した施設のため、料金は取っていない」

—ミニボートによる海難事故は起きているか？

「ミニボートを含め、事故は起きていない」

—ボートのトラブルはあったか？

「エンジントラブルが多い。漁船が救助に向かい、曳航している。ことし 8 件ほどのトラブルがあったが、人身事故には至っていない」

—ミニボート同士の接触事故や衝突事故はあったか？

「特に発生していない」

—組合事務所に隣接する宮崎漁港に船揚場（斜路）があるが、ミニボートなどの利用はあるか

「西尾市が整備した宮崎漁港でのボートの受け入れは行っていない。ボート利用者から、そのような問い合わせがある場合、吉田港の浮桟橋の利用を勧めている」

—吉田港ボートパークにおける組合の関係は？

「組合は吉良宮崎マリーナクラブのまとめ役として、県との間で指定管理業務の契約を結んでいる。吉田港に組合の漁業権があったが、ボートパーク整備の際に権利を放棄した経緯がある」

—ボートパークの安全対策をどのように実施しているか？

「衣浦海上保安署とともに、安全講習会を定期的に行っている」



ボートパークの全景。4 基の栈橋が設置されている



長さ 7m 前後モーターボートの利用が多い



倉庫を兼ねた吉良宮崎マリーナクラブの事務局



ボートパークの駐車場

ーボートパークの利用条件は？

「利用の際は、組合が窓口になっている損害賠償責任保険の加入を義務づけている」

ーボートパークの年間係留料金はいくらか？

「ボート長さが 5m 以下は 39,000 円、5～6m は 46,800 円、6～7m は 54,600 円、7～8m は 62,400 円、8～9m は 70,200 円、9～10m は 78,000 円」

ーボートパークの利用隻数は？

「150 隻前後。地元の利用者で作られた吉良宮崎マリーナクラブのメンバーを中心に利用されている」

ヒアリングを終えて

三河湾に面する吉良町は、アサリや海苔の養殖で知られているが、海水浴場や潮干狩り、海岸線沿いの温泉施設などが整い、愛知県南部の観光地の側面を持っている。

ミニボートの利用については、愛知県が整備した浮棧橋を利用していると思われるが、利用隻数や利用実態などは不明なところがある。話を聞く限り、ミニボートと漁船との衝突事故はなく、安全に使われていると推測される。

平成 21 年に開業した吉田港ボートパークは、駐車場とトイレ、管理事務所を備えた簡易な係留施設。地元のボート利用者が多いため、漁業者とのトラブルはないようである。

3. ミニボートの構造等の実態調査

調査の目的

平成 27 年度のミニボートの製造業者等の実態調査の結果では、製造・販売を行っている会社が 34 社、その艇種は 204 種であった。ミニボートは、構造上、乾舷が小さく転覆しやすいことから海難の危険性のリスク軽減には操縦者の航法やマナーだけでなく、ミニボートの構造等においても安全性が担保されていることも重要である。しかしながら、その詳細については実態が把握できていない。

このため、平成 28 年度は、ミニボートの製造業や及び販売業者を対象にアンケート調査を実施しミニボートの構造等に係る安全性についての実態調査を行った。

なお、本調査は、日本小型船舶検査機構が（一社）日本マリン事業協会に一部を委託して実施した。

3-1 ミニボートの製造業者等へのアンケート調査の実施

ミニボートは手軽で可搬性も高い
うに小型船舶操縦者免許や小型船舶検査が不要なことから、多くの製造業者や輸入販売業者で取り扱われ、年々、型式の異なるミニボートが販売されている。

今回、平成27年度に調査した34社、204艇種から平成28年8月末時点でミニボートの取り扱いを終了していることが判明した会社を除いた30社、ならびに今回新たにミニボートを取り扱っていることが分かった6社の合計36社に対してアンケート調査を実施したところ、12社から回答が寄せられた。

表 3-2 今回新たに調査した会社名

No	会社名
1	みのる化成
2	オーガニック
3	湘南パーフェクト工業
4	ティ・ワイ製作所
5	土佐レジン
6	MKトトレーディング

※順不同

表 3-1 昨年度調査した会社名と
ミニボート艇種数一覧

No	会社名	艇数
1	アキレス	21
2	アドックスシステムプロダクツ	6
3	イチ・サン・ゴ・イースト	5
4	岡田商事	2
5	オーパ・クラフト	3
6	キサカ	4
7	ケン・マリ・ン・ボート	4
8	サン・マリン・ファミリー	3
9	ジョイクラフト	34
10	スナガ	4
11	ゼファーボート	19
12	辻堂加工	5
13	浜口ウレタン	1
14	ホープ	21
15	マリンモーター	1
16	ユニマツプレシャス	5
17	ヨッティングワールド	5
18	リトルボート	13
19	ダイナミックス	2
20	シップマン	2
21	大恵産業	1
22	プラスゲイン	5
23	トノクラフト	1
24	グレス	1
25	機械屋-SOGABE	1
26	ホリエショップ	1
27	HAIGE産業	6
28	ハートマン販売	15
29	(株)上州屋	4
30	ビーズ(株)	3
31	双信商事(株)	1
32	(株)ユーアールエー	1
33	(株)三和コーポレーション	2
34	MAGNUM K's	2
合計		204

※順不同

※各社 HP、舵社 BOATING GUIDE2015 から作成

※取り消し線が引かれた会社は、平成28年8月末時点でミニボートの取り扱いを終了していることが判明した会社

3-2 アンケート結果の分析

問1 現在、貴社にて取り扱っているミニボートの型式名をお教えてください。

問2 問1の型式のうち2馬力(1.5kW)以上に対応しているものがあればお教えてください。

今回、回答のあった12社の現在取り扱っている型式数は合計99であった。そのうち、出力1.5kW(約2馬力)以上の機関に対応しているものは61型式で、全体の61.6%であった。

平成27年度に調査した204の型式と今回の回答を整合させた結果、前回の型式から平成28年8月末時点で取り扱いを終了した30型式をマイナスし、58型式を加えた232型式が出力1.5kW(約2馬力)未満の機関の搭載が可能な船種(所謂ミニボート)で、このうち140型式(60.3%)が出力1.5kW(約2馬力)以上の機関の搭載に対応していた。

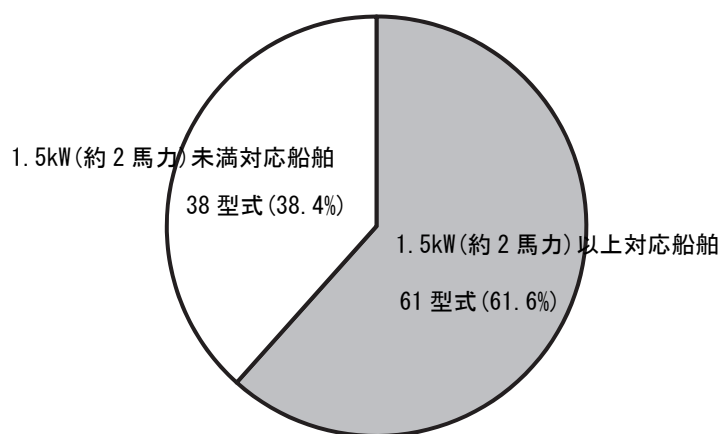


図3-1 1.5kW(約2馬力)以上対応船舶の割合
(アンケート調査)

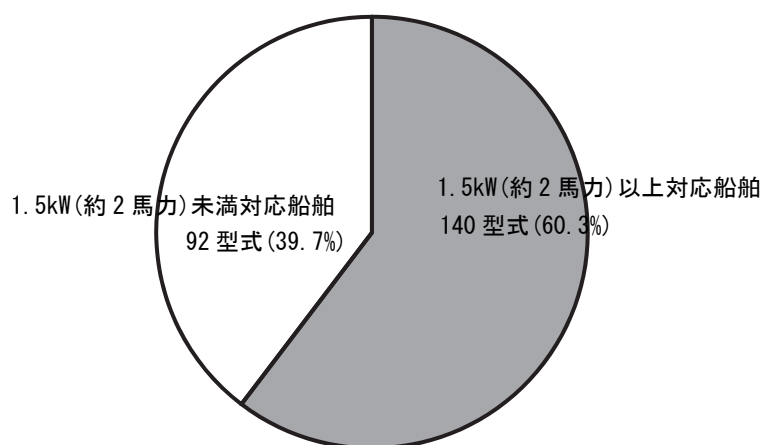
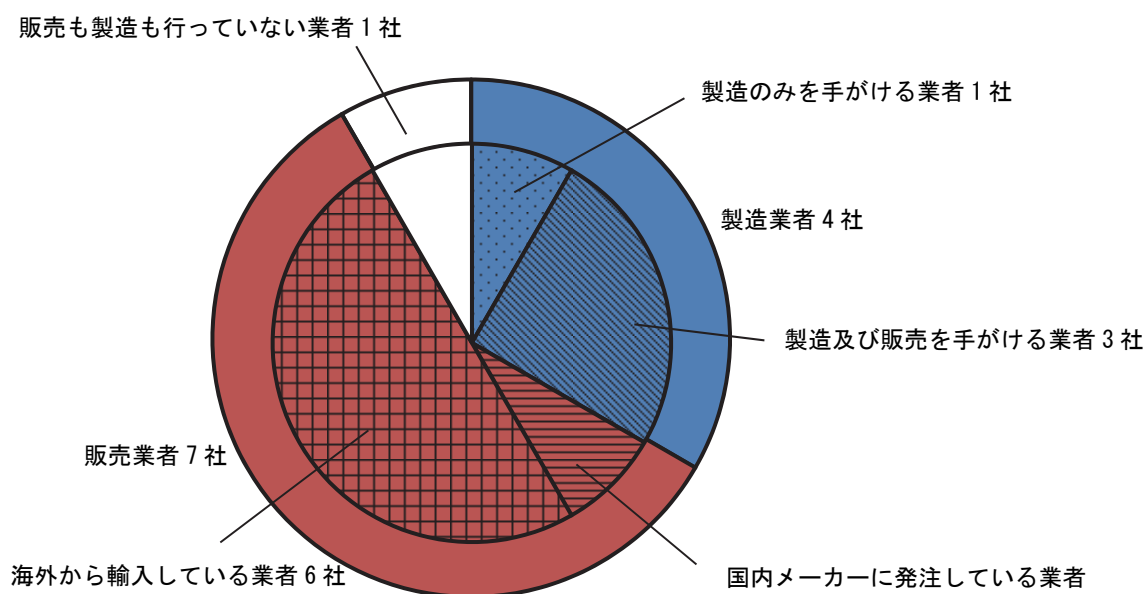


図3-2 1.5kW(約2馬力)以上対応船舶の割合
(平成27年度の調査結果に今回のアンケート調査結果を追加)

問3 ミニボートをどのような形式で取り扱っていますか。(複数回答可)

回答をした12社のうち4社が製造業者で、7社が販売業者であった。残り、1社については現在販売・製造を行っていないとのことであった。

製造業者の4社のうち、3社が製造及び販売を手がけ、1社が製造のみを手がける業者であった。販売業者は7社のうち1社が国内メーカーへの発注販売で、6社が海外からの輸入販売であった。なお、海外からの輸入販売を行う6社のうち4社が中国から輸入、2社がフランスから輸入するものであった。



外円：製造業者・販売業者による区分

内円：製造・販売・輸入先による区分

図3-3 ミニボートを取り扱う形態

問4 ユーザーにミニボートを安全に使用してもらうために、どのような取り組みを行っていますか。(複数回答可)

取扱説明書の添付が最も多く、12社のうち10社が取扱説明書を添付している。続いて保証書の添付と回答した業者と自主的検査を実施していると回答した業者がそれぞれ6社あった(図3-4)。自主的検査をしていると回答した6社のうち、2社が製造業者で4社が海外からの輸入販売業者であった。国内製造に携わる4社のうち2社が自主的検査を行っている(図3-5)。

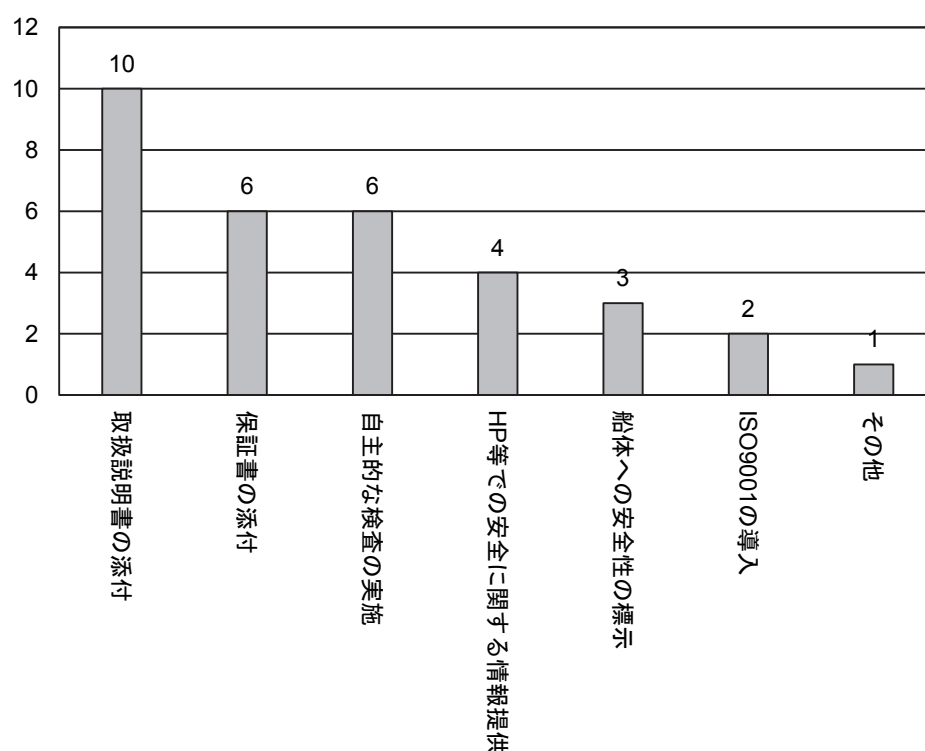
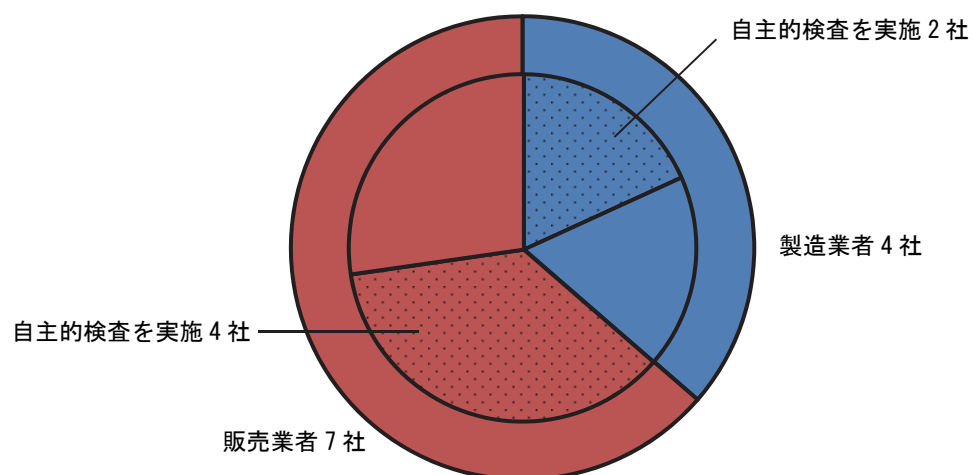


図3-4 ミニボートの安全な取り扱いに向けた取り組み



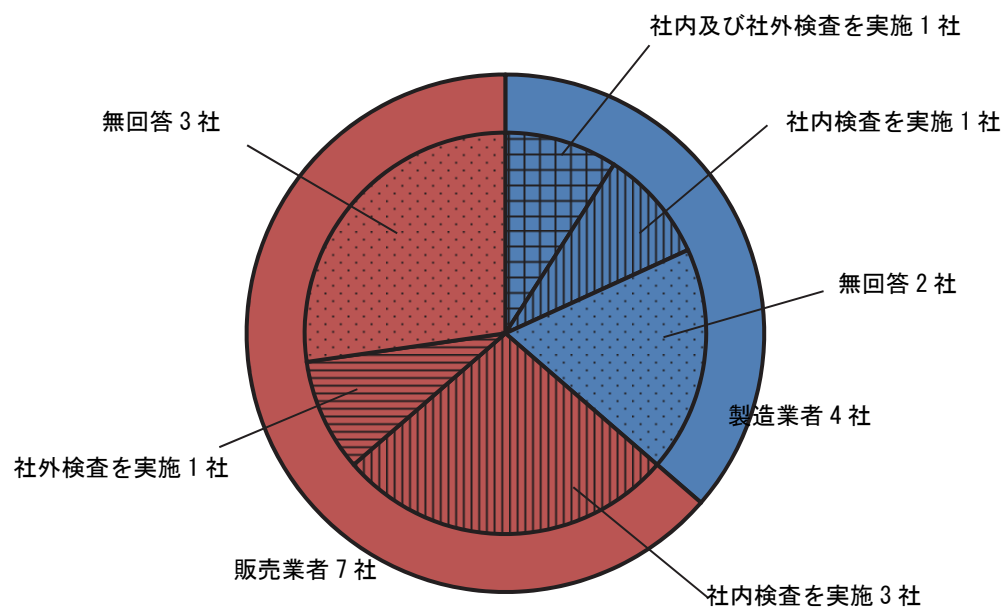
外円：ミニボートの取り扱い形態（製造業者・販売業者による区分）

内円：自主的検査の実施状況

図 3-5 ミニボートの取り扱い形態と自主的検査の実施状況

問5 自主的な検査は、どのような方法で行っていますか。

製造業者4社のうち2社が社内検査を実施しており、このうち1社が社内検査と社外検査の両方を実施しているとのことであった。また、輸入販売業者であって自主的検査を実施している4社のうち、3社が社内検査を、1社が社外検査を実施している。



外円：ミニボートの取り扱い形態（製造業者・販売業者による区分）

内円：自主的検査の方法

図 3-6 自主的検査の方法

問6 その検査は、どの程度実施されていますか。

自主的検査を実施している6社のうち全数検査を実施しているのは4社、型式ごとのサンプリング検査を実施しているのは1社、プロトタイプのみ検査を実施しているのは1社であった。製造業者・販売業者の別でみると、自主的検査を実施している製造業者2社のうち1社が全数検査で、もう1社がプロトタイプのみ検査を実施し、自主的検査を実施している販売業者4社のうち全数検査が3社、型式ごとのサンプリング検査を実施しているのが1社であった。

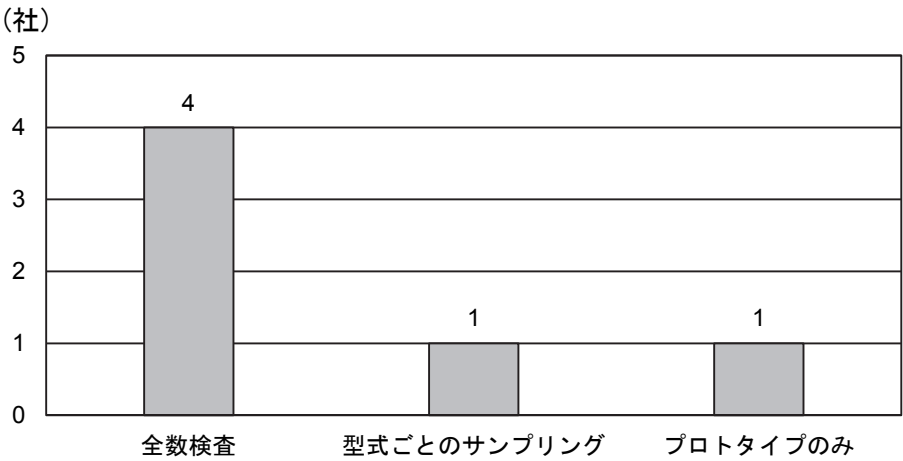
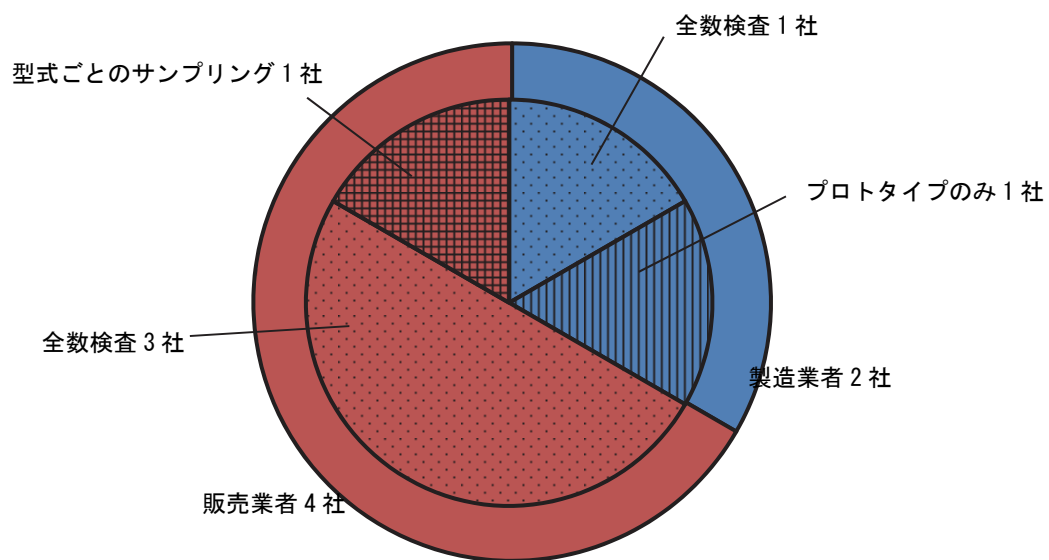


図 3-7 自主的検査の対象



外円：ミニボートの取り扱い形態（製造業者・販売業者による区分）

内円：自主的検査の対象

図 3-8 自主的検査の対象（ミニボートの取り扱い形態別）

問7 検査の内容は、どのような基準で行っていますか。(複数回答可)

自社基準が4社、小型船舶安全規則が3社、日本マリン事業協会が奨励する指針が1社という回答であった。業種別では、自主的検査を実施している製造業者2社のうち1社が小型船舶安全規則、日本マリン事業協会が奨励する指針及び自社基準により実施しており、1社が小型船舶安全規則に基づき自主的検査を実施しているとのことであった。販売業者では、自主的検査を実施している4社のうち3社が自社基準により、1社が小型船舶安全規則に基づく検査をしているとのことであった。

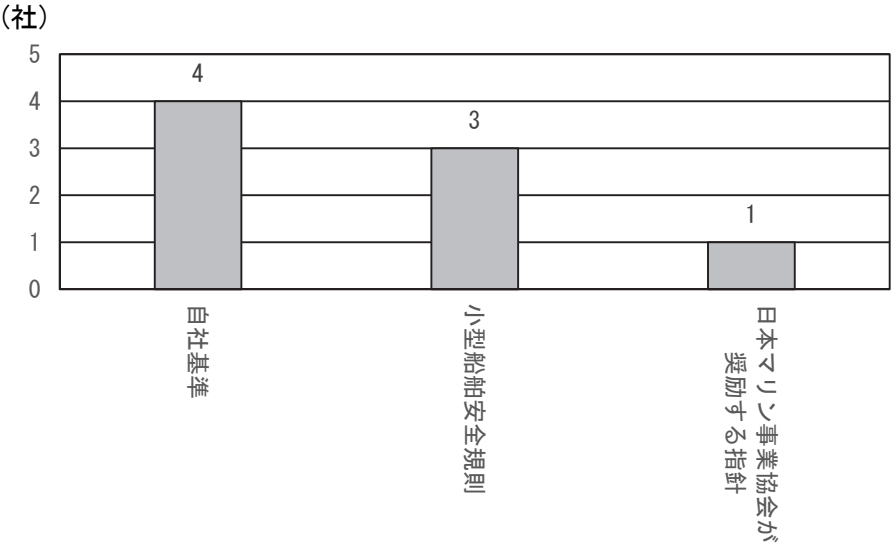
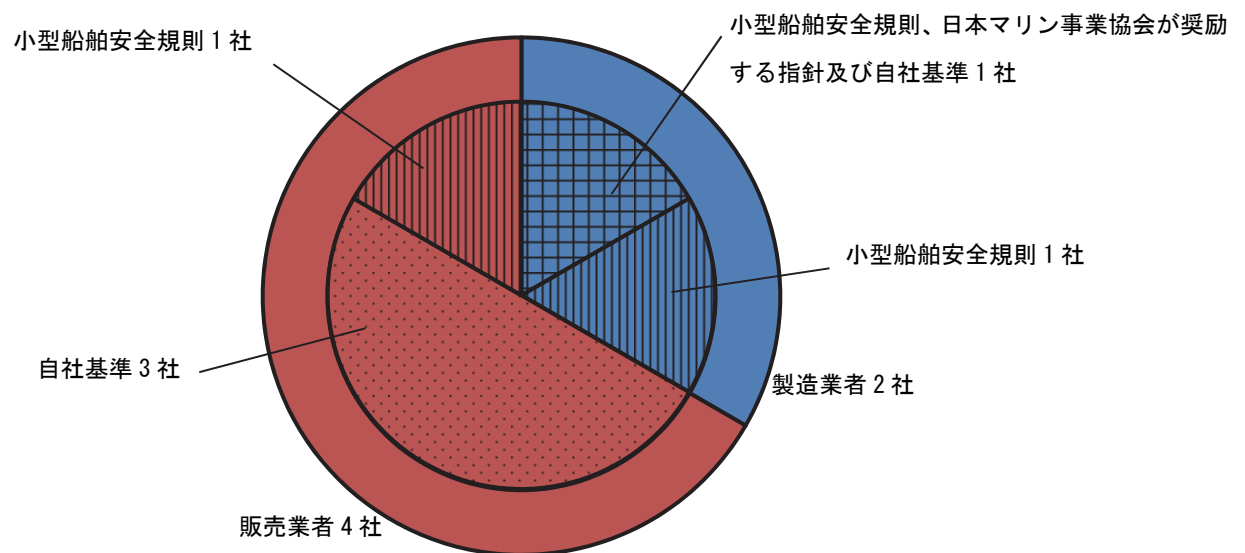


図 3-9 自主的検査の基準



外円：ミニボートの取り扱い形態（製造業者・販売業者による区分）
 内円：自主的検査の基準

図 3-10 自主的検査の基準（ミニボートの取り扱い形態別）

問8 具体的にどのような検査を実施されていますか。括弧書きの該当するものに○で囲んでください。(複数回答)[選択肢略]

「気密または艇体の外観確認」が5社、「係船装置手すり装置等の艀装・装備」が3社、「強度試験(実艇)」、「不沈性の確認」及び「復原性の確認(実艇)」がそれぞれ1社という回答であった。業種別では、自主的検査を実施している製造業者2社のうち1社が「気密または艇体の外観確認」、「強度試験(実艇)」、「不沈性の確認」及び「復原性の確認(実艇)」を実施しており、他の1社は無回答であった。販売業者では、自主的検査を実施している4社のうち3社が「気密または艇体の外観確認」及び「係船装置手すり装置等の艀装・装備」についての検査を、1社が「気密または艇体の外観確認」を実施しているとのことであった。

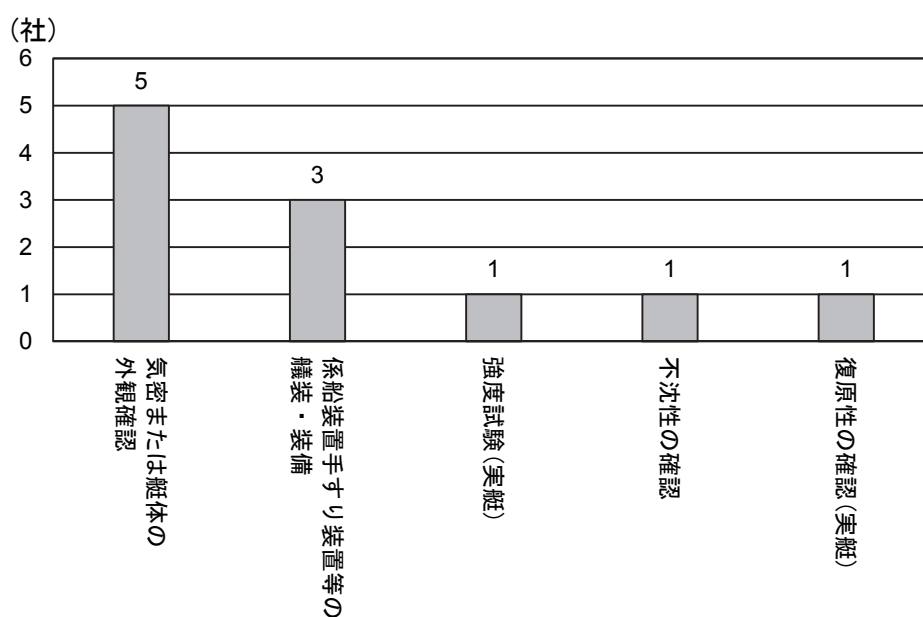
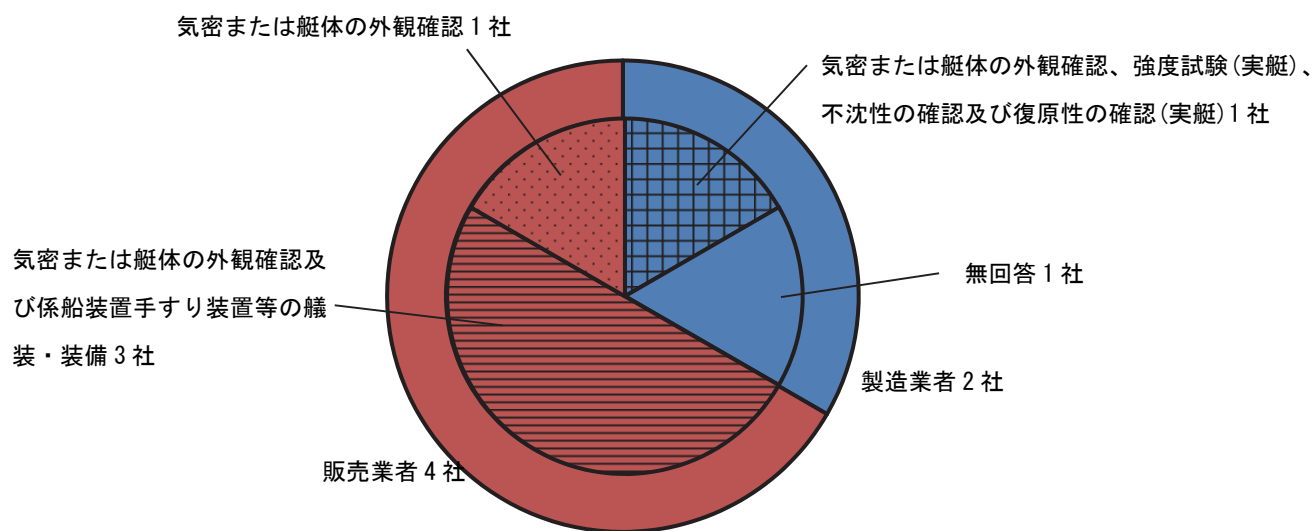


図 3-11 自主的検査の具体的内容



外円：ミニボートの取り扱い形態(製造業者・販売業者による区分)

内円：自主的検査の具体的内容

図 3-12 自主的検査の具体的内容(ミニボートの取り扱い形態別)

問9 ミニボートには距岸制限がないところ、海域や気象・海象によって条件が大きく変わるとは存じますが、ミニボートの安全を考えた場合の距岸距離について以下の選択肢のうち、どれを適正とお考えですか。

ミニボートの安全を考えた場合の距岸距離は、4社が港内のみ、2社が0.5海里以内、3社が1海里以内と回答した(図3-13)。また、製造業者・販売業者が安全上適正と考えるミニボートの距岸距離と、第1章において調査した可搬型小型船舶の利用者が主に利用する水域を比較すると、90%の製造業者・販売業者が2km未満を安全にミニボートを利用できる距岸距離と考えているのに対し、98%の可搬型小型船舶の利用者が5km未満の距岸距離においてミニボートを利用していることから、安全にミニボートを利用できる距岸距離について製造業者・販売業者と利用者との間に意識差があることが分かった(図3-14)。

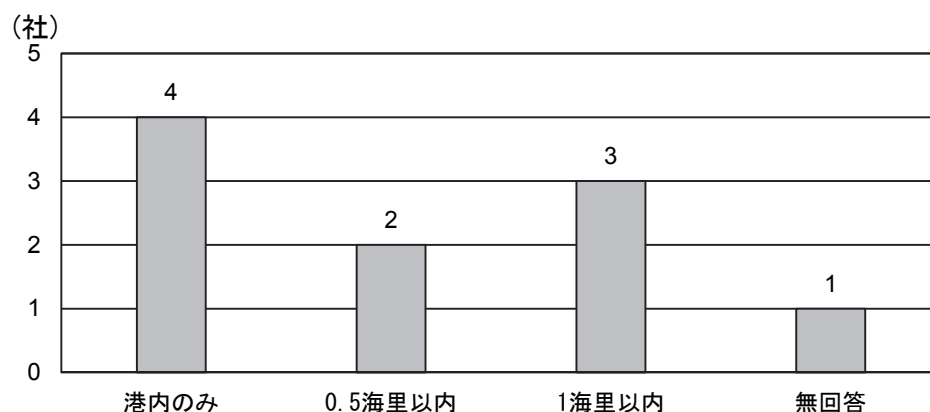


図3-13 製造業者・販売業者が安全上適正と考えるミニボートの距岸距離

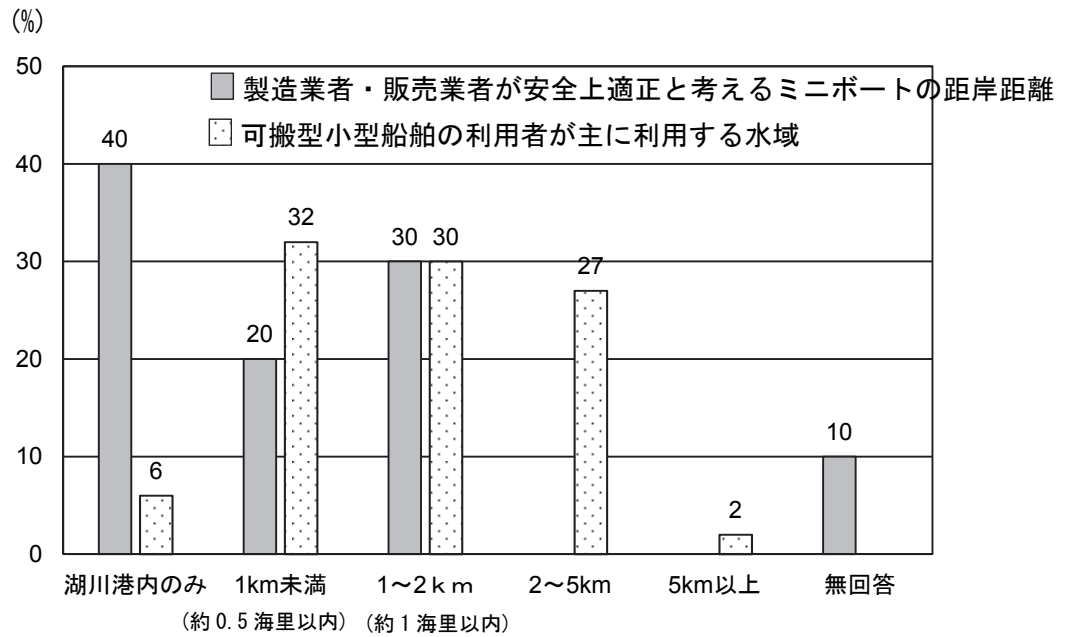


図 3-14 製造業者・販売業者が安全上適正と考えるミニボートの距岸距離と可搬型小型船舶の利用者が主に利用する水域

問10 ミニボートの海難事故を減らすためには、どのような取り組みを行うと良いと思われますか。(複数回答可)

定期的な安全講習の実施が7件、国の指導及び検査制度の導入が2件、操縦免許制度の導入が1件という回答を得た。その他として1社から「安全に出航可能な公共民間施設の増加」という回答を得た。本質問については、アンケート回答をした全ての製造業者及び販売業者が回答していることから、ミニボートを供給する側においても、ミニボートの海難事故について何らかの対応が必要という認識を抱いていることが分かった。

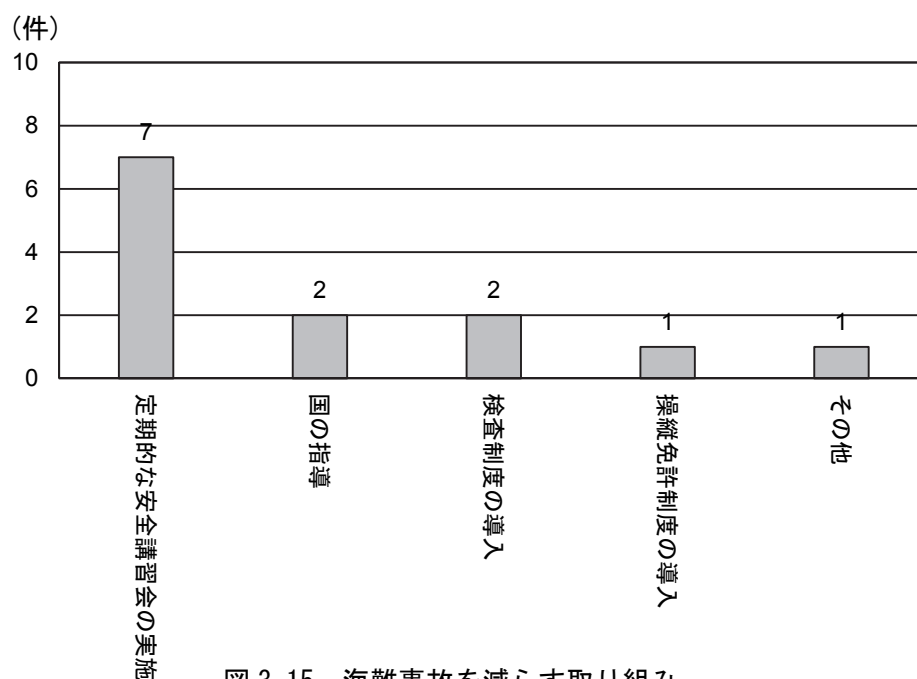
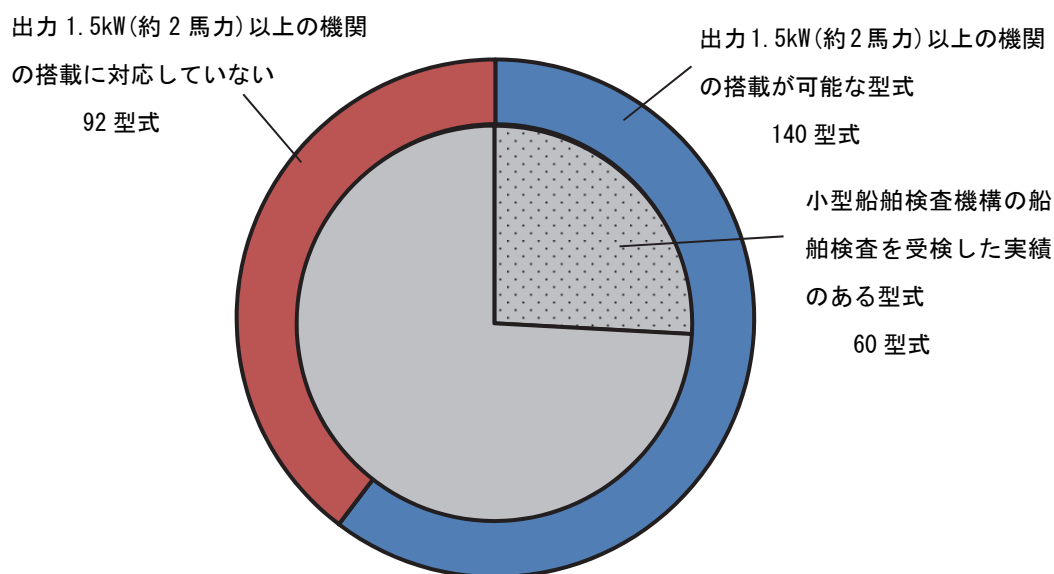


図 3-15 海難事故を減らす取り組み

3-3 ミニボートの構造基準の調査

製造業者及び販売業者のウェブページにより、出力 1.5kW(約 2 馬力)以上の機関の搭載に対応しているミニボートの調査をしたところ、現在把握しているミニボート 232 型式のうち、140 型式が出力 1.5kW(約 2 馬力)以上の機関の搭載に対応していることが分かった(図 3-16)。また、現在把握しているミニボート 232 型式のうち、小型船舶検査機構の船舶検査を受検した実績のある型式は 60 型式であった。過去 5 年間のミニボートと同様の構造の船体(PWC 等を除く長さが 3.3m 未満の船体)の予備検査及び第 1 回定期検査の受検状況は図 3-17 及び図 3-18 のとおりで、予備検査受検船が年平均 225 隻、第 1 回定期検査受検船が年平均 147 隻であった。



外円：出力 1.5kW(約 2 馬力)以上の機関の搭載・非搭載の型式数
 内円：小型船舶検査機構の船舶検査を受検した実績のある型式数

図 3-16 出力 1.5kW(約 2 馬力)以上の機関の搭載が可能な型式数と小型船舶検査機構の船舶検査を受検した実績のある型式数

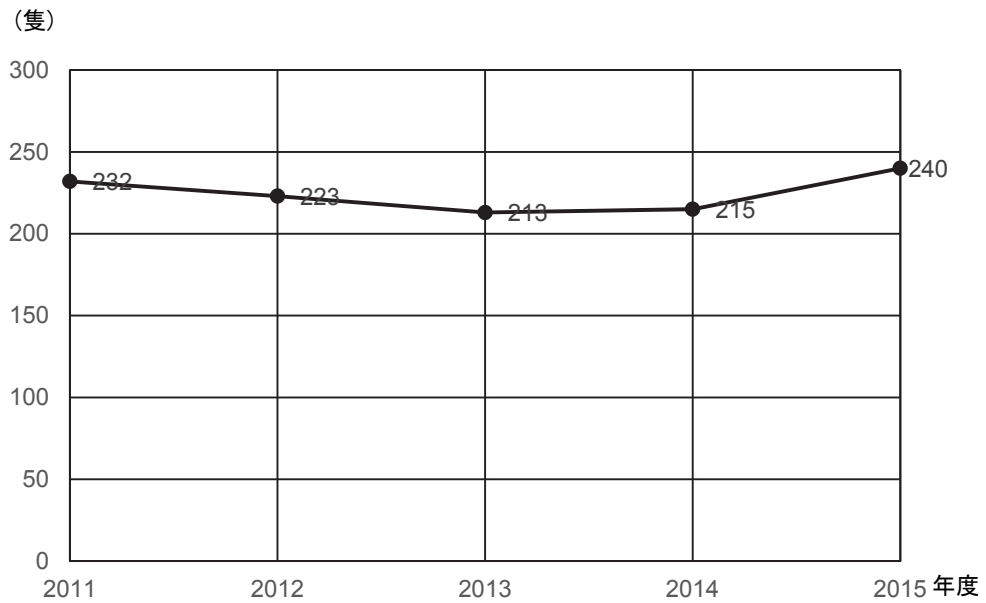


図3-17 過去5年間のミニボートと同様の構造の船体(PWC等を除く長さが3.3m未満の船体)の予備検査の受検状況

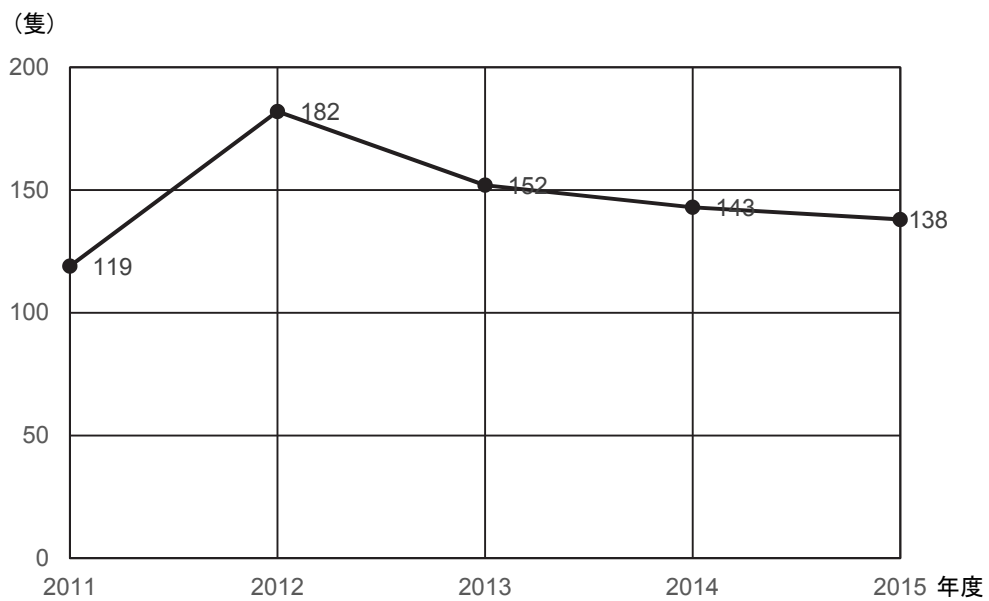


図3-18 過去5年間のミニボートと同様の構造の船体(PWC等を除く長さが3.3m未満の船体)の第1回定期検査の受検状況

4. ミニボートの製造業者への訪問調査

調査の目的

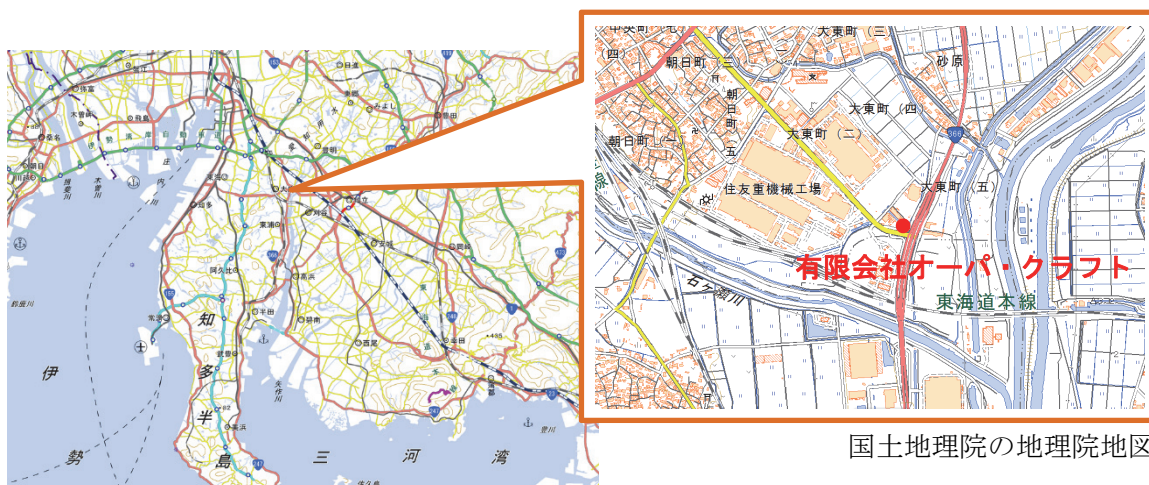
前章において、ミニボートの製造業者及び輸入販売業者に対し、社内検査の基準や実施状況についてアンケート調査を実施したが、ミニボートの設計思想や構造について、より踏み込んだ実態を把握するため、ミニボートの製造業者への訪問調査を実施した。

なお、本調査は、日本小型船舶検査機構及び（一社）日本マリン事業協会で実施した。

4-1 有限会社オーパ・クラフトのミニボートの製造実態

①会社の概要

名称	有限会社オーパ・クラフト
所在地	愛知県大府市大東町2丁目100
創立	1972年（昭和47年）



国土地理院の地理院地図

国土地理院の地理院地図

②聞き取り内容とその回答

—ミニボートの現在取り扱う型式名は？

「ラインナップは現在 OPA2、OPA ライト 3、OPAS3、OPAL3 の 4 種類で、このうちミニボートは OPA2、OPAL3、OPAS3 の 3 種類。他に検査対象船舶が 2 種類あったが、ミニボートに需要が集中しているため、現在は生産していない。」

—上記型式のうち 2 馬力を超えるエンジンに対応するものはあるか？

「OPAS3 が 6 馬力まで対応可能。なお、OPA2 は現在 2 馬力専用であるがミニボートに関する規制緩和以前に検査対象船として設計承認済である。」

—自社でミニボートを製造・販売をしているのか？

「レジャー用に関しては製造・販売は全て自社のみで行っている。営業活動はウェブページのみで、お客様の 7 割程度は、口コミや紹介をきっかけにお問い合わせ頂く方である。」

—他店で貴社製造のミニボートを取り扱うケースはあるか？

「災害用のものについては、便宜上防災専門の販売店に委託する場合がある。」

—製造は、一品毎の受注生産か？

定量生産である場合は在庫艇の保管方法はどのように行っていますか？

「全て受注生産であり、在庫はない。現在のところ受注から納期までおおよそ3ヶ月以上頂いている。」

—ミニボートはどのように製造するのか？

「ハンドレイアップにより製造している。」

—ロービングクロスの使用割合を減らすような製法があるが貴社の製法は？

「従来の基準どおりロービングクロスを使用。ロービングクロスを減らすなど強度上の観点からありえない。ガラス繊維については、現在のところ一番品質が良い日本のメーカーのものを使用している。」

—ミニボートの製造に関し、社内検査はどのように行っているか？

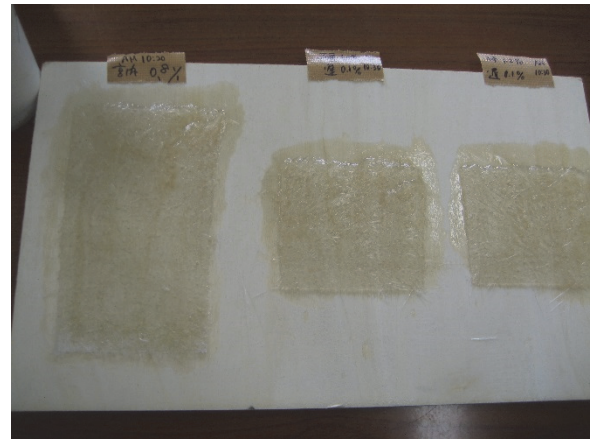
「全品社内検査をしている。製造工程は1艇につき145あり、完成までの40の段階で検査をしている。検査の内容は、主にライトチェック(脱泡具合の検査)、樹脂硬化度検査、プライ数計測、打音検査、重量確認。」

—社内検査はどのような基準によるのか？

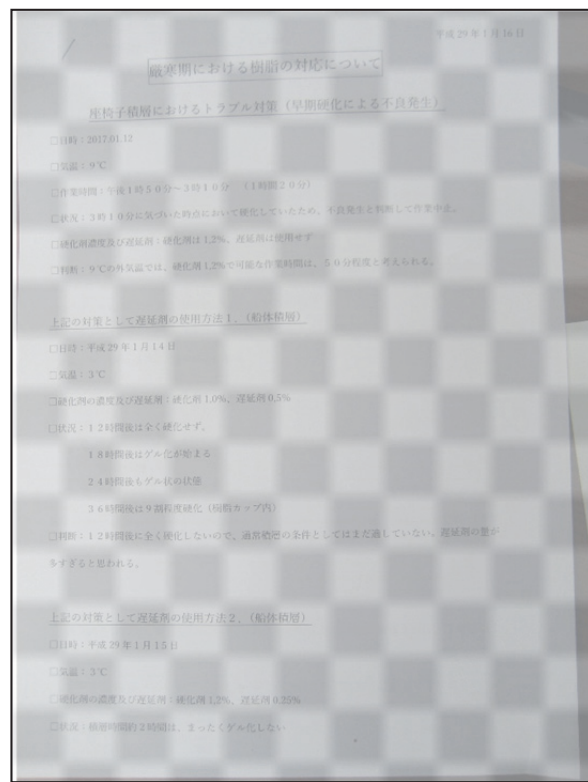
「製造の基準は(一社)日本マリン事業協会の「JMIA ミニボート技術指針」より数段厳しい社内基準による。社内検査は、社内で定める基準に基づき実施している。重要部分であるジョイント部については社長自ら施工している。とりわけ、樹脂の硬化具合に気を配っており、違和感があればすぐに検査機関を通じた引張試験、シャルピー試験などの材料試験を行う。シーズンごとに樹脂を使い分けているが、各シーズンの使い始めには、ロットごとに硬化テストを行う。」



樹脂の硬化試験用検体（その１）



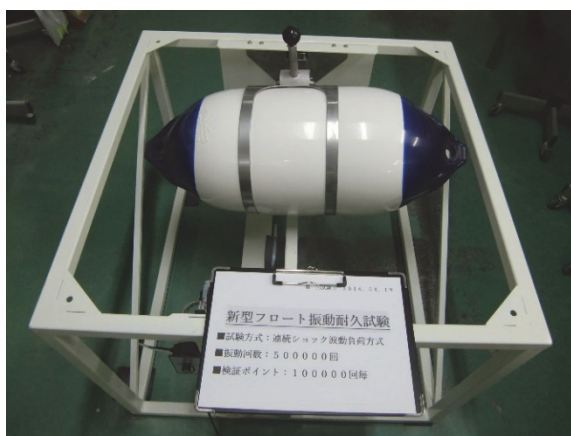
樹脂の硬化試験用検体（その２）



不具合の状態、要因、対策を盛り込んだレポート
 （本レポートによると当該不具合についてトライアル・アンド・
 エラーを3回繰り返したのち、対策を講じていた。）

—ミニボートの設計に関し、特に注意していることは？

「FRPの良さであるしなやかさと高強度を理解しつつ、構造強度に注意を払っており、応力を逃がすことに腐心している。船体のジョイント部等の主要な骨格部位については最低でも安全係数を6.0以上（目標8.0）とすることを設計基準としている。新製品の開発や設計変更があった場合には、必ず引っ張り試験やシャルピー試験による材料確認を行うと共に、独自に開発した試験機によりJIS規格の試験鋼球による落下式・振り子式・オフセット式衝突試験を基本として行い、更に50万回に及ぶ振動耐久試験を行うなど、徹底した安全評価を行っている。お客様の目に触れないところに力を注ぐことを信条としている。」



振動耐久試験機

—販売時にお客の安全のために手引書などを渡しているか？

「視認性を高める旗を配布するほか、年に1回第4管区海上保安本部と2時間30分程度の安全講習会を実施している。本安全講習会で使用するテキストは、当社と海上保安庁が共著したものを使用する。また、本講習会は、ロールプレイ(実演)などの体験型学習を取り入れ、体感的な航法の理解と知識の深化を図っている。」



安全講習会 (写真: Copyright (C) 2003-2016 OPACRAFT Co., Ltd.)

—お客様からの構造改善の要望や苦情等はございますか？

「工場の2階がお客様のクラブハウスとなっており、お客様から直接意見や提案を聞きながら、設計(モデルチェンジ)にフィードバックさせている。また、ミニボートが利用できる漁港に定期的に通じ、漁組から頂いた苦情などを安全講習会の講義内容にフィードバックする取り組みを行っている。最近ではタコ壺へのアンカーの引っ掛けやブイに係留しての釣りについての苦情があった。そのため、安全講習にて水深以上の長さのアンカーロープを繰り出すことや、ブイに係留しないよう注意喚起した。」

③訪問調査のまとめ

- 今回訪問調査した有限会社オーパ・クラフトが取扱うミニボートはすべて(一社)日本マリン事業協会が実施している「JMIA ミニボート技術指針」に適合している。同社はJMIA ミニボート技術指針よりも厳しい製造基準を有しており、1艇につき40段階に及ぶ品質管理検査を全品に対して実施している。
- 営業活動はウェブページだけであるにも関わらず、販売実績の約70%が紹介販売によるものであったことから、同社の品質への拘りが口コミなどを通じてユーザーに伝わっているものと推測される。
- 同社は、製品購入者に対し、安全講習会を実施するなど、ハード面のみならずソフト面についても安全対策を講じていた。
- 同社が安全講習会で配布する講習用テキストは、出航前の気象海象や安全備品、船外機のチェックの方法などの一般的なミニボート利用に関する注意事項に加え、推奨される睡眠時間や漁業関係者との挨拶や地元住民への気遣いなどが盛り込まれており、

きめ細かい心配りが利いた内容となっている。安全にミニボートを使用するための目安は、安全講習用テキストによれば、想定される離岸距離が数百メートル(1km 未満)、波高が 50cm 未満、風速 4m 未満であるとしている。また、同社は HP にて(一社)日本マリン事業協会や国土交通省のミニボートの安全利用に係るパンフレットを紹介している。

- 同社は、定期的に漁業協同組合を訪問して苦情を収集し、それをミニボートユーザーにフィードバックさせており、ミニボート利用の良好な環境作りに力を注いでいた。
- 同社は平成 24 年 2 月に経済産業省より「転覆防止用フロートを装着した小型船舶製造販売事業」について「安全性の飛躍的向上に繋がる独創的発想」を創出したことが評価され、優れた地域産業資源の事業として認定されている。



経済産業省の認定書

4-2 株式会社スナガのミニボートの製造実態

①会社の概要

名称	株式会社スナガ
所在地	群馬県邑楽郡明和町斗合田 1 1 3-1
創立	1 8 8 7 年（明治 20 年）



②聞き取り内容とその回答

—ミニボートの型式は何種類あるか？

「ラインナップは現在 SJ-3/SJ-3E、SJW-3/SJW-3E、BLACK HAWK、BH330、SF-11 の 5 種類。」

—上記型式のうち 2 馬力を超えるエンジンに対応するものは？

「BLACK HAWK が 15 馬力まで対応」

—上記船舶は JMIA ミニボート技術指針による自主的検査または JCI 検査に合格した実績はあるか？

「SJ-3/SJ-3E、SJW-3/SJW-3E、BH330、SF-11 が JMIA ミニボート技術指針に適合しており、BLACK HAWK は JCI 基準に適合している。」

—貴社は、自社でミニボートを製造・販売しているのか？

「製造は自社のみ。販売については直販と卸しの2通りがある。卸しに販売を委託する場合には、販売時に（一社）日本マリン事業協会のミニボートガイドラインの説明と、搭載するエンジン出力は2馬力までであること、夜間航行ができない旨を説明してもらうようお願いしている。」

—製造は、一品毎の受注生産か？

「基本は受注生産。場合によっては、少し多めに作ることもある。作り置きする場合の保管方法として、店舗にて展示する場合や工場にて保管する場合があるが、いずれも屋内保管している。」

—ミニボートはどのように製造しているか？

「基本的にはハンドレイアップであるが、一部の工程ではスプレーアップする。これら製造方法は社内で基準化しており、決められた工程通り施工する。樹脂の硬化剤はメーカー推奨のものを使用し、定期的にテストピースを作りテストしている。」

—ロービングクロスの使用割合を減らすような製法があるが、貴社の製法は？

「ロービングクロスの使用割合を減らすと強度が落ちるため、従前のおりロービングクロスを使用している。机上の計算ではロービングクロスを減らして製造することも可能ではあろうが、接触などにより破口が絶対に生じないとも言い難く、もしそのようなことがあれば信用を失くすことになるのでそういうことはしない。」

—ミニボートの製造に関し、社内検査をどのように行なっているか？

「検査の方法はマニュアル化している。製品完成までの各工程で大きく分けて3つの検査を行う。1つ目はゲルコートを塗った時点で目視チェック。2つ目は積層を終えた時点での板厚計測と目視チェック。3つ目は二重底の圧力試験(エアータスト)。こうした検査は、工場発注書と一緒にあったチェックシートにより記録管理されており、本チェックシートが製品と一緒に製造ラインに流れる仕組み。従って全数検査になる。全ての検査を合格した製品には検査済証を貼る。検査の実施体制として、工場責任者1名が検査を担当するが、不在時のバックアップとして他に2名代行者がいる。」

工場発注書 モデル：_____

1. 営業担当 _____ 受注チェック日：平成____年____月____日

発注日：平成____年____月____日 納期予定日：平成____年____月____日 受注受付日：平成____年____月____日

納入者：_____ 船名：_____ トラック：_____ 積込日：平成____年____月____日 AM / PM _____

船体番号：_____ シリアル／IP-ENG _____ 手帳検査／ _____ 船体番号／ _____

標準エンジン：_____ モーター／ _____ シリアル／ _____

トレーラー：_____ モーター／ _____ 手帳検査（無し・有り・不審等）： _____ 船体（無し・有り・不審等）： _____

モータータイプ：_____ モーター／ _____ シリアル／ _____

全ボアエンジン部			全標準組み付け部品群組立（モーター部）		
品名	数量	検査	品名	数量	検査
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

2. ゲルコート部門 担当 _____ 開始日：平成____年____月____日 完了日：平成____年____月____日 船体番号：_____

3. 積層部門 担当 _____ 開始日：平成____年____月____日 完了日：平成____年____月____日 船体番号：_____

4. 板厚計測 担当 _____ 計測日：平成____年____月____日 船体番号：_____

5. 製品チェック 担当 _____ 検査日：平成____年____月____日 船体番号：_____

6. 組み付け部門 担当 _____ 計測日：平成____年____月____日

1) 作業工程（時間） _____ H 2) TOTAL作業（時間） _____ H

3) FRP 重量（トリング後） _____ kg 4) 完成重量（取付部品含む） _____ kg



工場発注書兼検査チェックシート

検査済証

—ミニボートの設計に関し、特に注意していることは？

「根本的にあるのは安全安心。これが第一である。従って、復原性や定員算定などの安全性は最重要項目である。また、お客様や現場の声をフィードバックさせ、より良い製品作りを心がけている。」

—お客に保守点検の手引書などを渡しているか？

「製品をお客様に引き渡す際に、（一社）日本マリン事業協会のパンフレットを紹介するほか、ライフジャケット着用の徹底、エンジンの始動やメンテナンスの方法などを口頭にて説明している。お客様の多くは小型船舶操縦免許をお持ちの方で安全意識が高く、ライフジャケットや救命浮環、オールの所持をお奨めすると7～8割のお客様が購入される。また、お客様の6～7割は年に1回当社の工場にお越しになり、エンジンの整備・点検を依頼される。そのため当社の整備工場はお車でお持ち込み頂いたエンジンを直接整備場に移せるよう、来客用駐車場と整備工場を隣接させている。」



整備工場外観



整備工場内部

—お客様からの構造改善の要望や苦情等はございますか？

「苦情やクレームはない。貸しボート屋さんにヒアリングしてご意見を製品に反映することがある。」

③訪問調査のまとめ

- 今回訪問調査した株式会社スナガが取扱うミニボートはすべて(一社)日本マリン事業協会が実施している「JMIA ミニボート技術指針」に適合している。
- 同社は、品質管理担当者や製造方法・検査方法を定めた社内基準などを定め、独自の品質管理体制を構築している。
- 同社は、全ての製品に対し品質検査を実施しており、品質検査は完成までの3段階で行われる。
- 同社は、顧客に対するアフターサービスも充実させており、製造工場の他に整備専用の工場を保有している。

5. ミニボートの視認距離の調査

調査の目的

ミニボートは、その大きさから他船からは見えにくく、レーダーにも映りにくいため、衝突される危険性が高い。そのため国土交通省等は他船から見えるように、3m以上の高さのポールや釣り竿を利用して、目印となる旗やレーダー反射板を掲げることを推奨している。

今年度は、目印となる旗の大きさ、掲げる高さ及び旗の色(赤色、黄色)の違いによる視認性の比較を行い、旗の指針のための基礎データを収集した。

5-1 視認性調査の実施方法

ミニボートは、長さ 3.3 メートル未満であって機関出力が 1.5kw(約 2 馬力)未満の機関を搭載するものであるから、その堪航性や機関の能力から沖合での航行は想定されていない。そのため、本視認性の調査にあたっては、比較的波の穏やかな天候の良い 7 月~8 月に陸岸に近く障害物のない東京湾三枚洲付近において実施することとした。事前に海上に旗竿を浮遊させる模型（アンカー付）を作成し、日本小型船舶検査機構の所有する業務用艇（海上）から旗竿まで目視による視認限界距離を業務用艇 GPS の緯度経度で距離計測を行った。旗竿の種類としては、旗の色（赤色・黄色）、旗の大きさ（30cm・45cm・60cm）、高さ（1m・2m・3m）を準備し、それぞれ条件を変えて、表 5-1 を基に 2 日（回）実施した。



模型写真

（高さ 2m、大きさ 45×45cm）

表 5-1 ミニボート視認性確認実験シート

実施日時：平成 年 月 日 時 ～ 時 場所： 旗の背景：
 気候： 風速： 波高： 海況：
 視認者の目の位置（海面からの高さ）： 光の当たり方：

旗の色、旗の大きさ、高さ	投下場所 (緯度経度)	視認限界位置 (緯度経度)	目視による視 認距離 (m)	備考
	* 1	* 1	* 2	

* 1 投下場所、視認限界位置は、業務用艇搭載のGPSの緯度経度を計測する。

* 2 目視による視認距離は、投下場所と視認限界位置の緯度経度により算出する。（* 3）

* 3 地球を赤道半径 $r=6378.137\text{km}$ を半径とする球体、投下場所（緯度 $x1$ 、経度 $y1$ ）、視認限界位置（緯度 $x2$ 、経度 $y2$ ）として $r\cos^{-1}(\sin(x1)\sin(x2)+\cos(x1)\cos(y2-y1))$ の計算式により目視による視認距離を求める。



国土地理院の地理院地図

図 5-1 実験場所

5-2 調査結果(図 5-2-1 参照)

(1) 旗色の違い

旗を見たときの背景が海であったり、陸岸の色が茶やグレー系統であったりしたため、赤色よりも黄色の方が明暗の調子（コントラスト）が良く、黄色の方が視認距離の長い結果となった。

(2) 旗の大きさの違い

基本的には大きければ大きいほうが視認性は良くなる結果であった。ただし、風向き等による旗向きによっては、視認距離に大きな違いが出ない場合もあることや風の強い時のミニボートの復原性等の安全面を考慮すると、ある程度の大きさで十分と思われる。

(実際、旗の大きさ 60cm×60cm の実験では模型が軽いため、かなり風の影響を受けて傾いていた。)

(3) 竿の高さの違い

旗の大きさと同様、高ければ高いほうが視認性は良い結果であった。実際には、ホームセンター等で入手しやすいのは 3m よりも 2m の竿であった。また、3m 以上の竿は入手が困難であるばかりでなく、竿自身の重さが大きくなることから、竿の重さや旗を含む風圧面積にもよるが、ミニボートの乾舷や復原性等を総合的に勘案すると、2m 程度の竿

が現実的であると考ええる。またミニボートの利用者の多くは、釣竿等を利用しており、3m以上のものを使用している利用者は少ないのではないかとと思われる。

上記 3 点の中で視認性に与える影響の大きさについて、実験結果や実験者の印象から判断すると、①背景とのコントラストによる「旗色」であり、②目立ち易さとなる「旗の大きさ」、③「旗の高さ」の順であった。

なお、視認性の調査の結果から判断すると、背景とのコントラストが良い旗、安全面を考慮した適度な旗の大きさで、準備の容易さ安全面から 2m 以上の高さが現実的と考えられる。

表 5-2 実験結果

ミニボート視認性確認実験シート

実施日時：平成28年7月29日 10時40～11時40 場所：東京湾三枚洲付近 旗の背景：海
 気候：晴 風速：無風～0.5m 波高：0.1m 海況：良い
 視認者の目の位置（海面からの高さ）：1.90m 光の当たり方：順光

旗の色、旗の大きさ、高さ	投下場所 (緯度経度)	視認限界位置 (緯度経度)	目視による視 認距離(m)	備考
赤、30×30cm、1m	35.372207N, 139.521195E	35.374540N, 139.519250E	314	
赤、45×45cm、1m	35.371295N, 139.522780E	35.370382N, 139.519800E	386	
赤、60×60cm、1m	35.370424N, 139.522796E	35.373653N, 139.520341E	423	
黄、30×30cm、1m	35.370139N, 139.522480E	35.373257N, 139.520552E	389	
黄、45×45cm、1m	35.368173N, 139.518116E	35.373040N, 139.520641E	588	
黄、60×60cm、1m	35.367547N, 139.517334E	35.373337N, 139.519841E	683	

ミニボート視認性確認実験シート

実施日時：平成28年8月15日 10時40～12時00 場所：東京湾三枚洲付近 旗の背景：陸岸
 気候：くもり 風速：4～5m 波高：0.3m 海況：小波がある
 視認者の目の位置（海面からの高さ）：1.90m 光の当たり方：-

旗の色、旗の大きさ、高さ	投下場所 (緯度経度)	視認限界位置 (緯度経度)	目視による視 認距離(m)	備考
赤、30×30cm、2m	35.375081N, 139.517983E	35.372155N, 139.515717E	385	
赤、30×30cm、3m	35.375055N, 139.518031E	35.370382N, 139.513531E	661	
赤、45×45cm、2m	35.374934N, 139.518263E	35.370280N, 139.514321E	630	
赤、45×45cm、3m	35.375145N, 139.518195E	35.370191N, 139.513860E	677	
赤、60×60cm、2m	35.375223N, 139.517950E	35.369151N, 139.519401E	689	
赤、60×60cm、3m	35.374685N, 139.518041E	35.366459N, 139.525749E	1152	

ミニボート視認性確認実験シート

実施日時：平成28年8月15日 14時30～16時10 場所：東京湾三枚洲付近 旗の背景：陸岸
 気候：くもり 風速：6～7m 波高：0.5m 海況：小波がある
 視認者の目の位置（海面からの高さ）：1.90m 光の当たり方：-

旗の色、旗の大きさ、高さ	投下場所 (緯度経度)	視認限界位置 (緯度経度)	目視による視 認距離(m)	備考
黄、30×30cm、2m	35.375254N, 139.518252E	35.370474N, 139.523060E	688	
黄、30×30cm、3m	35.375366N, 139.518231E	35.370124N, 139.523951E	781	
黄、45×45cm、2m	35.375148N, 139.518282E	35.367758N, 139.525655E	1061	
黄、45×45cm、3m	35.375344N, 139.518353E	35.369338N, 139.524272E	858	*
黄、60×60cm、2m	35.375661N, 139.516994E	35.366635N, 139.525692E	1278	
黄、60×60cm、3m	35.375929N, 139.517085E	35.365004N, 139.527220E	1525	

*視認距離が短い結果となっているが、風向き等による旗向きと模型の転覆により旗が黒ずんで旗色と背景となる陸岸とのコントラストが悪くなったことが原因となり見え難くなったと考えられる。

注) 実験として旗竿を回収しなければならないことから、障害物等視認性を遮るものではなく模型がある場所を把握している条件の下での視認距離であり、実際のミニボートの位置を把握する場合には本実験距離よりも確実に短くなる。

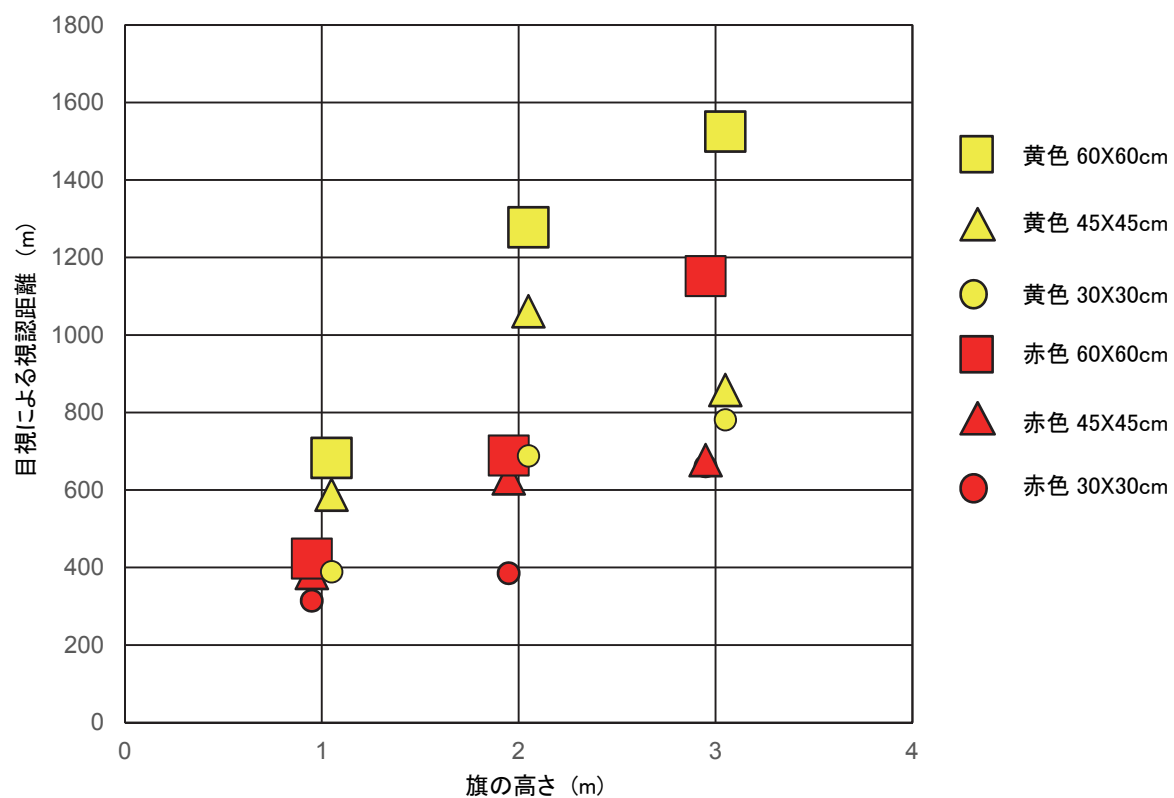


図 5-2-1 旗の色、大きさ及び高さと目視による視認距離



図 5-2-2 高さ 3m、大きさ 30cm × 30cm



図 5-2-3 高さ 2m、大きさ 60cm × 60cm

5-3 色と視認性

5-2 のとおり、海上実験においては、旗の色、旗の大きさ、旗の高さのうち旗の色が他船からの視認性を高める上で最も重要な要素であったことから、色と視認性の関係について調査した。

(1) 色の表現方法

色の定量的表現方法の一つとして、国際照明委員会（Commission internationale de l'éclairage、略称：CIE）が開発した XYZ 表色系がある。XYZ 表色系による色の表示には、一般に色度座標 x , y 及び三刺激値の Y が用いられる。ここで、三刺激値 Y は、厳密には視感立体角反射率を百分率で表した値(注 1)で、平たく言えば視覚的に感じる対象物の色の明るさ(輝度)である。図 5-3-1 は XYZ 表色系に基づく XY 色度図である。

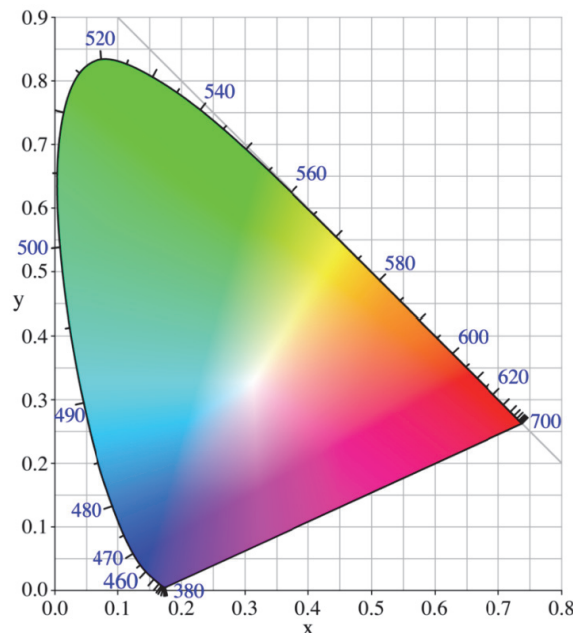


図 5-3-1 XY 色度図

(注 1)JIS Z 8701 : 1999

(2) 色と視認性

視認性とは、視対象の存在を認めるときの容易さの程度を示し、「視対象サイズ」、「視対象と背景の対比」及び「順応輝度(注 2)」が影響を与えることが知られている。

旗の色は、上記視認性に影響するもののうち「視対象と背景の対比」と考えることができ、海上実験における物体の視認性を調査した米海軍の研究報告書「FIELD STUDY OF DETECTABILITY OF COLORED TARGETS AT SEA (U.S. NAVAL MEDICAL

RESEARCH LABORATORY,1955)」は、蛍光色のイエローオレンジとレッドオレンジが非蛍光色に比べて視認性が良く、輝度と彩度が高いほどはっきりと見えると結論付ける。参考と同報告書おける実海域における視認性実験の結果を下図に示す。本実験は、213メートル(700 feet)上空を飛行する飛行機から、海上に浮かべた直径 86 センチ(34 inches)のブイを発見できる距離と確率を調査したものである。実験で使用されたブイの色ファイヤオレンジ(FO)、アークイエロー(AY)、ネオンレッド(NR)及びサターンイエロー(SY)をそれぞれ図 5-3-2 中 FO、AY、NR、SY として示す。ブイから 2 マイル以上離れた地点からは、オレンジ系のアークイエロー(AY)、ファイヤオレンジ(FO)の視認性が高く、ブイから 1 マイル以内の場所では、黄色系のサターンイエロー(SY)、アークイエロー(AY)の順に視認性が高いことが分かる。

(注 2)順応輝度：目が周囲の明るさに慣れた状態での明るさ

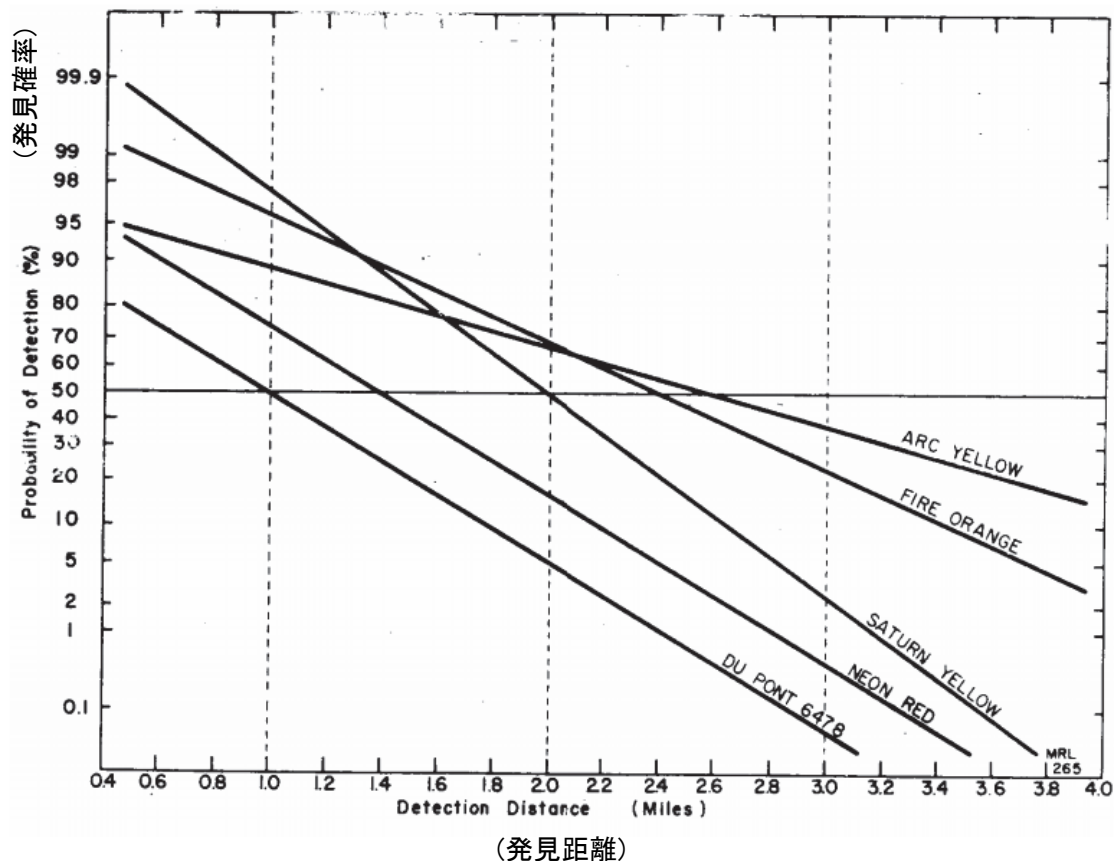


図 5-3-2 ブイの色と視認性

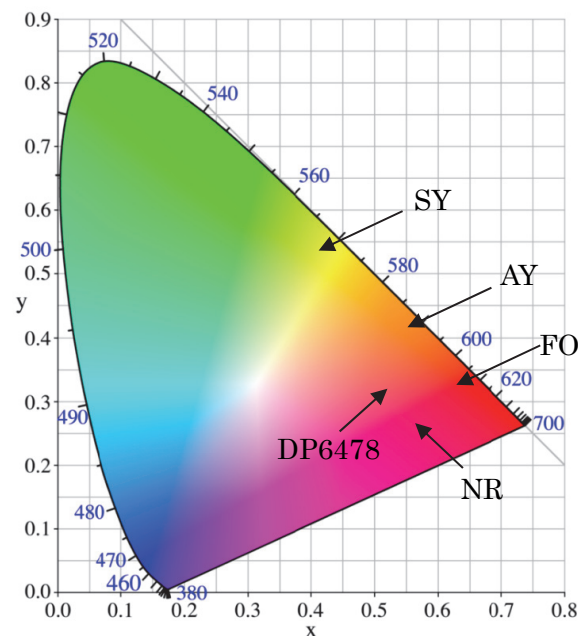


図 5-3-3 XY 色度図とブイの色

5-4 視認性を高める旗の普及・掲揚推進の事例

ミニボートの海難防止のため、国土交通省等により他船からの視認性を高める旗の掲揚が推奨されている。こうした旗は、ミニボートの利用者が自作したり、ミニボートの同好会やクラブで作成したりする事例がある他、ミニボートの製造業者が顧客に配布する事例や、安全協会などの団体が安全講習の参加者に配布する事例などがある。

こうして作成・配布される旗の中でも、他船からの視認性の向上という観点ばかりでなく、小型船舶操縦免許の不要なミニボートの衝突などの海難防止のための安全航行ルールへの啓蒙を意識して作成された旗の配布事例があった。

本事例は、敦賀海上保安部が旗を作成し、希望者に無料で配布するものであるが、他の事例と異なる点は、漁船へのヒアリングを基に、衝突や転覆事故の要因を分析した上で旗がデザインされていることである。下図のとおり、旗には海難防止のための対応が一目で分かるよう、愛くるしいキャラクターや簡潔で理解しやすい図により、安全対策や他船との衝突防止のための避航方法が示されている。



図 5-4 敦賀海上保安部が希望者に配布する「黄色認識旗」

6. まとめ

6-1 可搬型小型船舶の利用者に対するアンケートの調査結果

1) 可搬型小型船舶の利用状況

ミニボートの利用実態を調査するため、ミニボートに仕様が近い長さ 3.3m 未満、機関出力 10 馬力未満の船舶検査対象である可搬式ボート(可搬型小型船舶)の利用者に対するアンケートを実施した。

可搬型小型船舶の利用者が主に活動する水域については、距岸距離が 2～5km とする回答が最多であった。長さ 3.3m 未満の可搬型小型船舶の航行区域を限定沿海に設定する場合は、小型船舶安全規則及び関連規定に基づき、距岸距離が 3 海里(約 5.6km)以内に制限される。可搬型小型船舶の利用者が主に活動する水域は、小型船舶安全規則及び関連規定に基づいて制限される水域の範囲内ではあるが、ミニボートの製造業者及び販売業者がミニボートを安全に利用できると思う 1 海里(約 2km)と安全な航行区域についての意識において開きがみられた。

可搬型小型船舶の利用者の主たる乗降場所は「海岸や河岸・湖岸」(47.3%)及び「漁港」(43.0%)で、今後最も利用したい乗降場所の最多が「漁港」(64.6%)であった。また、可搬型小型船舶の利用者の 85%が「ボートの揚げ降ろしのためのスロープ」を有料でも利用したいと回答した。一方で、平成 26 年度及び平成 27 年度に実施した漁業協同組合を対象としたアンケートでは 81%の漁業協同組合がミニボートの漁港施設の利用を認めていないと回答し、その理由がミニボートの利用者のマナーや海難の可能性を問題視してのことであった。これらから、ミニボートを含む可搬型小型船舶の乗降場所の利用について、利用者と漁業協同組合とに意識のミスマッチがある。

2) 可搬型小型船舶の整備点検状況

可搬型小型船舶の主な整備・点検の方法は、「自分で実施」(74.0%)が最多であった。また、全体の約 8 割が 1 年に 1 回は整備点検を実施しているとの回答があった。一方で、可搬型小型船舶の利用者のヒヤリハット体験については「機関故障」が最多であり、海上保安庁の「海難の現況と対策について(平成 27 年版)」においても「機関故障」(25%)がミニボートの海難の事故種別の割合で最多であることから、年間 1 回以上のエンジンの整備点検をしているとしても、必ずしも「機関故障」に係る海難を避ける対策として十分なものであると言いきることが分かった。これらから、エンジンの整備点検については、その頻度のみならず実施の内容についても重要と考えられることから、ミニボートの「機関故障」に係る海難を防ぐための方策として、適切なエンジンの整備点検の内容などについての周知が望まれる。

3) ミニボートを含む可搬型小型船舶の利用に係る海難発生の危険性

可搬型小型船舶の利用者ヒヤリハット体験については、2) で述べたとおり「機関故障」が最多であるが、アンケートにより収集したヒヤリハット体験を海上保安庁の海難事故の分類に合わせ整理して分析すると「衝突」(37%)が最多となり、次に「機関故障」(31%)、「転覆」(14%)、「浸水」(7%)、「運航阻害」(7%)と続く。

特に「衝突」が、海上保安庁の「海難の現況と対策について(平成 27 年度版)」のミニボートの事故種類別の割合の傾向と大きく異なって最多であったことは、本アンケートが小型船舶操縦免許を有する可搬型小型船舶の利用者を対象としたことを踏まえると、小型船舶操縦免許を要しないミニボートは航行ルールの知識がなくとも利用が可能であることから、本アンケートで得られた結果以上にミニボートの利用において「衝突」に係る海難の潜在性があると推定される。

こうした海難を防ぐために、ミニボートの利用者が航行ルールや運航方法などの知識を身につける機会や仕組み、習得ツールなどが必要であると思料。

4) 可搬型小型船舶の利用者の安全等に対する意識

可搬型小型船舶の利用者の安全等に対する意識に関し、現在の取り組み状況として「各種講習会(救命、安全航行)への参加」や「プレジャーボート保険への加入」の状況について調査したところ、「特に何もしていない」が 474 人(71.5%)、「各種講習会(救命、安全航行)への参加」が 70 人(10.6%)、「プレジャーボート保険への加入」が 50 人(7.5%)であった。

「特に注意していること」については、可搬型小型船舶の利用者の 9 割以上が「携帯電話の携行」や「救命胴衣の着用」、「出航前の気象海象のチェック」と回答した。

今後海難や関係者とのトラブルを避けるために取り組めそうなものについては、最も多かったのが「施設利用誓約書などによるマナーの遵守」(71%)で、次が「定置網の場所や立入禁止区域などの情報把握」(61%)であった。可搬型小型船舶の利用者の大半が、マナーの遵守や定置網や立入禁止区域などの情報把握により関係者とのトラブルを避けようとする意識を持っていることが分かった。

6-2 漁業協同組合への訪問調査

平成 28 年度は、平成 27 年度の漁業協同組合を対象にしたアンケートにおいて「ミニボートを受け入れている」と回答があった愛知県の豊浜漁業協同組合及び西三河漁業協同組合吉良支所に聞き取り調査を行った。

1) 豊浜漁業協同組合（知多郡南知多町）

豊浜漁業協同組合は、平成 10 年前後からミニボートの施設の利用を認めている。ミニボートの利用者が使用できる施設は、駐車場と船揚場(スロープ)で、施設利用の申込みと漁港管理協力費の支払いにより利用できる(水上バイク除く)。

施設の利用者は、施設利用の申込み時に配布された海上での視認性を高めるための旗を出航時に掲揚しなければならないほか、漁船の操業の妨害や定置網の設置場所などの立ち入り禁止区域への接近、港内での釣りなどを禁じるルールへの遵守が求められる。

こうした施設利用の条件としてルール遵守を徹底させる取り組みにより、ミニボートの利用者と漁業者との間に大きなトラブルや漁船との衝突といった海難はないとのことであった。なお、ミニボートの施設の利用にあたり豊浜漁業協同組合が現在抱えている懸念は、利用者の気象・海象に関する甘い判断や見通しによる海難事故の可能性であった。

また、豊浜漁港の隣に位置する小佐漁港にはミニボートの貸出し店があり、救命胴衣の着用や天候の急変時の対応の遵守を条件にミニボートを貸し出している。ミニボートの事故については、漁船と衝突しそうになったり、漁船の引き波を受けて転覆したりする事故はあるが、ミニボートの乗船者が負傷するような事故は起きていないとのことであった。

2) 西三河漁業協同組合吉良支所（西尾市一色町）

西三河漁業協同組合では、ミニボートの漁港施設の利用を認めていない。隣接する港湾区域に愛知県が設置した浮棧橋があり、さらにその先に隣接する吉田港ボートパークを利用する吉良宮崎マリーナクラブの会員がこの浮棧橋を主に使用している。

西三河漁業協同組合は吉田港ボートパークを利用する吉良宮崎マリーナクラブのまとめ役として、愛知県との間で指定管理業務の契約を結んでおり、ボートパークの利用者の安全対策として海上保安署とともにクラブ会員を対象に定期的な安全講習会を開いている。

ミニボートの海難事故については、人身事故に至るケースはないが、エンジントラブルが発生することが多く、そのたびに漁船が救助に向かうとのことであった。

6-3 ミニボートの構造等の実態調査

ミニボートは、構造上、乾舷が小さく転覆しやすいことから海難の危険性のリスク軽減には操縦者の航法やマナーだけでなく、ミニボートの構造等においても安全性が担保されていることも重要であるが、その詳細な実態が把握できていない。

そこで平成 27 年度は、ミニボートを取り扱う製造業者や販売者の実態及び国内で販売されるミニボートの型式や搭載可能なエンジンの出力等を調査した。

平成 28 年度は、平成 27 年度に調査したミニボートの製造業者及び販売業者の 36 社に対してアンケート調査を実施し、ミニボートの自主検査の方法などについて調査した。

1) ミニボートの製造業者等へのアンケート調査結果

製造業者及び販売業者が取り扱うミニボートの型式のうち船舶検査や小型船舶操縦免許が必要となる出力 1.5kw(約 2 馬力)以上の機関の搭載が可能な船舶について調査したところ、61.6%の 61 型式が該当することが分かった。平成 27 年度に調査した結果と合わせると、国内で販売されるミニボートの型式のうち 54.2%の 142 型式が、出力 1.5kw(約 2 馬力)以上の機関の搭載が可能な船舶であることが分かった。

ミニボートの品質管理に係る自主検査の実施の有無については、アンケート回答があった製造業者 4 社のうち 2 社が、販売業者 7 社のうち 4 社が自主検査を実施しているとのことであった。自主検査は、小型船舶安全規則、日本マリン事業協会が奨励する指針または自社基準に基づいて実施しており、全数検査をしているのは製造業者で 1 社、販売業者で 4 社であった。具体的な検査の方法としては、「気密または艇体の外観確認」が最多で製造業者・販売業者合わせて 11 社中 5 社が実施しており、「係船装置手すり装置等の艀装・装備」を 3 社が実施している。「気密または艇体の外観確認」、「係船装置手すり装置等の艀装・装備」、「強度試験」、「不沈性及び復原性の確認」を全て実施しているのは 11 社中 1 社であった。

2) ミニボートの構造基準の調査

出力 1.5kW(約 2 馬力)以上の機関の搭載に対応しているのは 142 型式であるが、このうち日本小型船舶検査機構の船舶検査を受検した実績のある型式は 60 型式であった。また、ミニボートと同様の構造の船体(PWC等を除く長さが 3.3m 未満の船体)の予備検査及び第 1 回定期検査の受検状況を調査したところ、予備検査については年平均 225 隻、第 1 回定期検査については年平均 147 隻であった。

6-4 ミニボートの製造業者への訪問調査

ミニボートの設計思想や構造の実態を把握するため、愛知県の有限会社オーパ・クラフトと群馬県の株式会社スナガに聞き取り調査を実施した。

1) 有限会社オーパ・クラフトのミニボートの製造実態

有限会社オーパ・クラフトが取り扱うミニボートは 3 型式で、そのうち 1 型式が出力 1.5kw(約 2 馬力)以上の機関の搭載が可能な船舶である。

有限会社オーパ・クラフトはミニボートの構造基準として、(一社)日本マリン事業協会の「JMIA ミニボート技術指針」より厳しい社内基準を定め、ハンドレイアップ方法によりミニボートを製造する。製造工程においては、特に樹脂の硬化具合に気を配っており、違和感があればすぐに検査機関を通じた引張試験、シャルピー試験などの材料試験を行うなど良質なものづくりを目指している。そのため、145 工程の製造工程のうち 40 の段階で社内検査を実施している。検査の内容は、主にライトチェック(脱泡具合の検査)、樹脂硬化度検査、プライ数計測、打音検査、重量確認である。

また、有限会社オーパ・クラフトは、製品購入者を対象に安全講習会を実施するなど、ハード面のみならずソフト面についてもミニボートの安全対策を講じていた。

2) 株式会社スナガのミニボートの製造実態

株式会社スナガが取り扱うミニボートは 5 型式で、そのうち 1 型式が出力 1.5kw(約 2 馬力)以上の機関の搭載が可能な船舶である。

株式会社スナガが製造するミニボートはすべて(一社)日本マリン事業協会の「JMIA ミニボート技術指針」に適合する。ミニボートの製造方法は、基本的にはハンドレイアップ方法で、一部の工程でスプレーアップ方法を用いる。製造方法は社内で基準化しており、決められた工程通り施工する。また、樹脂の硬化剤はメーカー推奨のものを使用し、定期的にテストピースを作りテストする。社内検査の方法はマニュアル化されており、製品完成までの各工程で大きく分けて 3 つの検査を行う。1 つ目はゲルコートを塗った時点で目視チェック。2 つ目は積層を終えた時点での板厚計測と目視チェック。3 つ目は二重底の圧力試験(エアーテスト)である。こうした検査は、工場発注書と一緒にになったチェックシートにより記録・管理される。

株式会社スナガは顧客に対するアフターサービスも充実させており、製造工場の他に整備専用の工場を保有している。

6-5 ミニボートの視認性の調査

ミニボートの利用において、他船からの視認性を高めるために掲揚を推奨される旗の視認性の調査を行った。

1) 海上実験

実海域において、「旗の色(赤色・黄色)」、「旗の大きさ(30cm・45cm・60cm)」及び「旗の海面からの高さ(1m・2m・3m)」の違いに応じた視認性の調査を実施した。

「旗の色(赤色・黄色)」の違いによる視認性は赤色よりも黄色が優れていた。「旗の大きさ(30cm・45cm・60cm)」については大きいほど、「旗の海面からの高さ(1m・2m・3m)」については高いほど視認性が良くなる結果が得られた。

今回の海上実験では、視認性に与える影響について、旗の色、旗の大きさ及び旗の海面からの高さの3つの要素の比較を定量的に測定・比較するまでには至らなかったが、実験者の主観的評価に基づき、①「旗の色」、②「旗の大きさ」、③「旗の高さ」の順に視認性に与える影響が大きいという結果を得た。

2) 色と視認性

海上実験において、「旗の色」、「旗の大きさ」、「旗の高さ」のうち「旗の色」が他船からの視認性を高める上で最も重要な要素であったことから、色と視認性の関係について調査した。

視認性とは、視対象の存在を認めるときの容易さの程度を示し、「視対象サイズ」、「視対象と背景の対比」及び「順応輝度」が影響を与える。

海上における視対象の色と視認性の関係については、米海軍の研究報告書「FIELD STUDY OF DETECTABILITY OF COLORED TARGETS AT SEA (U.S. NAVAL MEDICAL RESEARCH LABORATORY,1955)」によれば、海上においては蛍光色のイエローオレンジとレッドオレンジが非蛍光色に比べて視認性が良く、輝度と彩度が高いほど視認性が高くなるとのことであった。

3) 視認性を高める旗の普及・掲揚推進の事例

他船からの視認性を高める旗の作成・配布の事例の中でも、他船からの視認性の向上という観点ばかりでなく、小型船舶操縦免許の不要なミニボートの衝突などの海難防止のための安全航行ルール啓蒙を意識して作成された旗の配布事例があった。

敦賀海上保安部が作成し、希望者に無料で配布する旗は、他の事例と異なって漁船へのヒアリングを基にデザインされ、海難防止のための対応が一目で分かるよう工夫されたものであった。

6-6 これまでの調査のまとめ

本調査は平成 26 年度より実施しており、3 年目となる本年度は本調査の最終年度となる。そのため、本章ではこれまでの 3 年分の調査結果等について総括する。

1) 海上保安庁の要救助の海難まで至らなかったミニボートの海難実態

平成 26 年度及び平成 27 年度に、全国の漁業協同組合、マリーナ及びフィッシャリーナに対するミニボートの海難事故や救助に関するアンケート調査を実施した。

海上保安庁の要救助海難統計に表れないミニボートの海難事故に係る救助実績は、平成 26 年度の過去 10 年分の調査で 16 件、平成 27 年の過去 1 年分の調査で 7 件あり、合わせて 23 件あった。この海上保安庁の要救助海難統計に表れないミニボートの海難事故に係る救助実績(過去 11 年間で 23 件)は、海上保安庁が公表するミニボートの海難事故件数(年間約 60 件)に比べて少なく、ミニボートの海難事件のほとんどは海上保安庁に救助要請がなされていることが分かった。

2) ミニボートの利用に係る海難事故の可能性

平成 27 年度に実施した全国の漁業協同組合を対象としたアンケートにおいて、ミニボートの利用に係る諸問題について調査した。

最も重要な諸問題として最多は「定置網周辺や漁業権海域での釣り」(34%)で、その理由として 36%が「漁具被害」であったほか、同じく 36%が「海難事故の可能性」であった。次に「航路輻輳」(30%)を最も重要な諸問題とする回答が多く、その理由として 98%が「海難事故の可能性」であった。

以上より、漁業協同組合はミニボートの利用に対し、「海難事故の可能性」を最も懸念していることが分かった。

3) ミニボートの利用に係る危険行為

平成 27 年度に実施した全国の漁業協同組合、マリーナ及びフィッシャリーナを対象としたアンケートにおいて、ミニボートの利用に係る危険行為について調査した。

回答があった漁業協同組合、マリーナ及びフィッシャリーナのうち「ミニボートとの危険行為がある」と回答したのは、55 の漁業協同組合(回答があった漁業協同組合の 33%)と 9 のマリーナ及びフィッシャリーナ(回答があったマリーナ及びフィッシャリーナの 14%)であった。

危険行為の原因の最多は「基本的な航法を知らない」で、回答があった漁業協同組合の 55%、マリーナ及びフィッシャリーナの 67%がそう回答した。

以上より全国の漁業協同組合、マリーナ及びフィッシャリーナでは、ミニボートの利用に係る危険行為が少なからずあり、その原因をミニボートの利用につき小型船舶操縦免許が不要であることに関連する「基本的な航法」の認識不足と考えていることが分かった。

4) ミニボートに仕様が近い可搬型小型船舶の利用実態

平成 28 年度に実施した可搬型小型船舶の利用者に対するアンケート調査により、利用者の主たる乗降場所は「海岸や河岸・湖岸」(47.3%)及び「漁港」(43.0%)で、今後最も利用したい乗降場所の最多が「漁港」(64.6%)であることが分かった。これに対し、平成 26 年度に実施したアンケート調査では、漁業協同組合の 81%が「ミニボートの漁港施設の利用を認めていない」と回答し、その理由がミニボートの利用者のマナーや海難の可能性を問題視してのことであった。これらから、ミニボートを含む可搬型小型船舶の乗降場所の利用について、利用者と漁業協同組合との間に意識のミスマッチがあることが分かった。

可搬型小型船舶の主な整備・点検の方法は、「自分で実施」(74.0%)が最多であった。また、全体の約 8 割から 1 年に 1 回は整備点検を実施していると回答があった。一方で、可搬型小型船舶の利用者のヒヤリハット体験については「機関故障」が最多であり、海上保安庁の「海難の現況と対策について(平成 27 年版)」においても「機関故障」(25%)がミニボートの海難の事故種別の割合で最多であった。そのため、ミニボートの「機関故障」に係る海難を防ぐための方策として、適切なエンジンの整備点検の内容などについての周知が望まれる。

可搬型小型船舶の利用者のヒヤリハット体験については、「機関故障」が最多であるが、アンケートにより収集したヒヤリハット体験を海上保安庁の海難事故の分類に合わせ整理して分析すると「衝突」(37%)が最多であった。そのため、ミニボートの「衝突」の海難を防ぐために、ミニボートの利用者が航行ルールや運航方法などの知識を身につける機会や仕組み、習得ツールの検討が必要である。また、上記 3) で言及したように、漁業協同組合、マリーナ及びフィッシャリーナでは、ミニボートの利用に係る危険行為の原因を「基本的な航法」の認識不足と考えていることから、「航行ルール」や「運航方法」の習得と確実な実施は、漁業協同組合、マリーナ及びフィッシャリーナに対するミニボート利用の健全性のアピールにもなると思われる。

5) ミニボートに仕様が近い可搬型小型船舶の利用者の安全等に対する意識

可搬型小型船舶の利用者の安全等に対する意識に関し、現在の取り組み状況として「各種講習会(救命、安全航行)への参加」や「プレジャーボート保険への加入」の状況について調査したところ、「特に何もしていない」が 474 人(71.5%)、「各種講習会(救命、安全航行)への参加」が 70 人(10.6%)、「プレジャーボート保険への加入」が 50 人(7.5%)であった。

特に注意していることについては、可搬型小型船舶の利用者の 9 割以上が「携帯電話の携帯」や「救命胴衣の着用」、「出航前の気象海象のチェック」と回答した。

今後海難や関係者とのトラブルを避けるために取り組めそうなものについては、最も多かったのが「施設利用誓約書などによるマナーの遵守」(71%)で、次が「定置網の場所や立

入禁止区域などの情報把握」(61%)であった。可搬型小型船舶の利用者の大半が、マナー遵守や定置網や立入禁止区域などの情報把握により関係者とのトラブルを避けようとする意識があることが分かった。

6) ミニボートと漁業協同組合の共存事例

平成 26 年度に実施したアンケート調査では、漁業協同組合の 81%が「ミニボートの漁港施設の利用を認めていない」との回答があった。

そうした中、ミニボートの利用を認める漁業協同組合もあり、ミニボートの利用者と漁業関係者の共存の仕組みを調査すべく訪問調査によりその実態を探った。

千葉県の守谷漁港、愛知県の豊浜漁港では、ミニボートの施設利用を認めている。これらの漁港に共通する点は、ミニボートの施設利用に一定のルールがあり、利用者がそのルールを遵守することで、漁業関係者とのトラブルや海難事故の防止が図られていることである。こうした取り組みは漁業協同組合としては、定置網の場所や立ち入り禁止区域をミニボートの利用者に明示することで海難や漁業被害を防ぐことができ、ミニボートの利用者としては、海岸等に比べボートの揚げ降ろしが容易な漁港の船揚施設や駐車場を利用することができることから双方に利益がある。こうした一定のルールに基づく共存関係は、船舶安全法や船舶職員及び小型船舶操縦者法が適用されないミニボートの海難防止対策を考える上で、有効な手がかりの一つとなる。

7) ミニボートの構造基準等

平成 27 年度及び平成 28 年度に実地したミニボートの製造業者及び販売業者に対する調査等より、平成 29 年 3 月現在で把握しているミニボートの型式は 232 型式あり、そのうち出力 1.5kW(約 2 馬力)以上の機関の搭載に対応しているのは 142 型式であった。この出力 1.5kW(約 2 馬力)以上の機関の搭載に対応している 142 型式のうち日本小型船舶検査機構の船舶検査を受検した実績のある型式は 60 型式であった。また、ミニボートと同様の構造の船体(PWC 等を除く長さが 3.3m 未満の船体)の予備検査及び第 1 回定期検査の受検状況を調査したところ、予備検査については年平均 225 隻、第 1 回定期検査については年平均 147 隻であった。

一方、平成 26 年度の調査より年間約 3,500 隻のミニボートが出荷されており、現在把握しているミニボート(232 型式)のうち、日本小型船舶検査機構の検査に係る技術基準に適合した実績が 60 型式(全体の 26%)であった。

ミニボートのような可搬型小型船舶は、一般に乾舷が小さく他船の引き波などを受け転覆し易い。しかし、ミニボートに不沈性能を与えることで、仮にミニボートが転覆しても救助されるまでの間乗員がミニボートに掴まることで乗員の安全の確保に資することができる。このように、ミニボートの海難防止対策として、ミニボートの構造や設備といったハード面からのアプローチも重要であると考えられることから、今後の検討が期待される。

8) ミニボートの海難防止対策の手がかり

ミニボートは船舶安全法や船舶職員及び小型船舶操縦者法が非適用であることから、現状ではミニボートの海難防止対策については、ミニボート利用者の安全意識に頼らざるを得ない。一方で、海上保安庁の海難統計によれば、ミニボートの海難事故は年間約 60 件で近年増加傾向にあり、ミニボートの海難防止対策は喫緊の課題となっている。

ミニボートの海難防止に係る今後の方向性を探る上では、上記 6) のミニボートの利用者と漁業協同組合が共存する事例が参考となる。マリーナ、フィッシャリーナまたは漁港の施設の利用条件に海難防止や関係者とのトラブルの防止、漁業活動への侵害の防止に資する条項を盛り込み、海難や関係者とのトラブル等を避ける方法は一定の効果が期待できる。

また、こうした施設利用条件による海難防止対策は、マリーナ、フィッシャリーナまたは漁業協同組合側としても、施設利用料金または施設管理協力費などの収入が期待できるほか、定置網の場所や立ち入り禁止区域をミニボートの利用者に明示することで海難や漁業被害を防ぐ効果が期待できる。ミニボートの利用者側としても、海岸などよりもボートの揚げ降しが容易となる船揚施設や駐車場を利用することができ、結果、施設側・利用者側の双方にとってメリットがあると考ええる。

ミニボートの海難防止対策については、ミニボートの構造や必要設備といったハード面とミニボートの安全運航に係るソフト面の両方のアプローチが重要であると考ええる。こうしたミニボートの海難防止対策に係るアプローチを実効的に実施する方法として、ミニボートの利用者と漁業協同組合との共存の仕組みを活用・発展させることが望まれる。

参考資料

資料1 可搬型小型船舶の所有者向けアンケート用紙

ご記入者の年齢	歳		ご記入年月日	平成 28 年 月 日
船 齢	年		海技免状の保有年数	年
ボートのタイプ	① ゴムボート型(膨脹式) ② FRP 型(固形式) ③ その他()			

現在ご利用されているボートのご利用状況等についてお伺いします。つきましては以下の質問について該当する番号を ○ で囲って下さい。

問1. お持ちのボートのご利用の頻度は年間どの位ですか。(いずれか1つでご回答ください。)

- ① 5 回未満／年 ② 5 回～9 回／年 ③ 10 回～19 回／年
 ④ 20 回～49 回／年 ⑤ 50 回以上／年

問2. おおよその年間のエンジンの使用時間を教えて下さい。(いずれか1つでご回答ください。)

- ① 10 時間未満／年 ② 10 時間以上 50 時間未満／年 ③ 50 時間以上 100 時間未満／年
 ④ 100 時間以上 500 時間未満／年 ⑤ 500 時間以上／年

問3. お持ちのボートの主な整備・点検の方法を教えてください。(いずれか1つでご回答ください。)

- ① メーカーやショップに依頼している ② 自分で実施している
 ③ 特に何もしていない →問5にお進み下さい
 ④ その他

問4. ボートの整備や点検の頻度を教えてください。(いずれか1つでご回答ください。)

- ① 1 ヶ月に 1 回程度 ② 3 ヶ月に 1 回程度 ③ 6 ヶ月に 1 回程度 ④ 12 ヶ月に 1 回程度
 ⑤ 24 ヶ月に 1 回程度 ⑥ 36 ヶ月に 1 回程度 ⑦ 48 ヶ月に 1 回程度 ⑧ 60 ヶ月に 1 回程度
 ⑨ その他

問5. 主にご利用される水域(陸岸からの距離)を教えてください。(いずれか1つでご回答ください。)

- ① 湖、川または港内のみ ② 1km 未満(港内を除く) ③ 1km～2km 未満
 ④ 2km 以上 5km 未満 ⑤ 5km 以上

問6. 過去に以下のようなヒヤリとしたご経験はありますか？(複数回答可)

- ① ない→問8にお進み下さい ② 他船と接触した、または接触しそうになった
 ③ ブイや定置網等と接触しそうになった ④ 岩礁等に乗りに上げた、または乗り上げそうになった
 ⑤ 転覆した、または転覆しそうになった ⑥ 海中に転落した、または転落しそうになった
 ⑦ 漂流した ⑧ 浸水した ⑨ 機関が故障した
 ⑩ その他

問7. 問6. のヒヤリの原因を教えてください(複数回答可)

- ① 他船の接近に気づかなかった ② 他船が自船に気づかず接近してきた ③ 夜間または視界不良状態であった
 ④ 操船ミス ⑤ 強風、高波、潮 ⑥ 船上移動 ⑦ アンカー引き揚げ ⑧ 荷物を積みすぎた
 ⑨ 船底プラグの閉め忘れ ⑩ 機関の整備不良 ⑪ 燃料切れ
 ⑫ その他

問8. ボートのご利用に関し、現在取り組んでいることを教えてください。(複数回答可)

- ① 特に何もしていない ② 各種講習会(救命、安全航行)への参加 ③ プレジャーボート保険への加入
④ その他

問9. ボートをご利用なさる際に、特にご注意されていることを教えてください。(複数回答可)

- ① 特に何もしていない ② 救命胴衣着用 ③ 旗の掲揚 ④ 夜間航行をしない
⑤ 携帯電話の携行 ⑥ 出航前の気象・海象のチェック ⑦ 不用意に立ち上がらない
⑧ 機関故障時に備えたオールの携行 ⑨ 排水用バケツの携行
⑩ 家族に行き先、帰宅時間を伝えている ⑪ 運航後に必ずエンジンのメンテナンスを行う。
⑫ その他

問10. お持ちのボートに乗降する主な場所を教えてください。(複数回答可)

- ① マリーナ ② 漁港 ③ 海岸や河岸・湖岸
④ その他

問11. 現在ご利用されていない、または現在ご利用できない場所を含め、今後最もご利用したい乗降場所を教えてください。(いずれか1つでご回答ください。)

- ① マリーナ ② 漁港 ③ 海岸や河岸・湖岸
④ その他

問12. 乗降場所のご利用に際し、マリーナの施設使用料や漁港管理条例で定める使用料金などを含め、有料でもご利用したい施設やサービスを教えてください。(複数回答可)

- ① 駐車場 ② ボートの揚げ降ろしのためのスロープ ③ 係留施設 ④ トイレ、水道などの付属施設
⑤ 給油施設 ⑥ エンジン点検サービス ⑦ 船検代行サービス
⑧ その他

問13. 海難の可能性や利用者のマナー違反を理由とした関係者とのトラブルなどにより乗降場所の使用が制限される例がございます。こうした海難やトラブルを防止するために取組めそうなものを教えてください。

(複数回答可)

- ① 施設利用誓約書などによるマナー遵守の宣誓 ② 各種講習会(船体・機関整備方法、転覆回避の方法など)への参加 ③ 定置網の場所や立入り禁止区域などの情報把握 ④ プレジャーボート保険への加入
⑤ メーカーやショップによる船体・機関の定期的な点検や整備 ⑥ 他船からの視認性向上のための旗の掲揚
⑦ その他

資料2 漁業協同組合等の漁港等の利用条件に関する文書

①豊浜漁業協同組合

●施設利用許可申請書

施設利用許可申請書

豊浜漁業協同組合
代表理事組合長 山本昌弘 殿

平成 年 月 日

申請者

フリガナ	
住所	
フリガナ	
氏名	印
電話番号	

下記条件を遵守することを誓約しますので許可願います。

記

〈遵守条件〉

- 正組合員の操業を邪魔しないように十分配慮いたします。
- 港内・航路での釣りはいたしません。
- 許可の権利を他人に貸したり譲ったりいたしません。
- 漁獲物を販売するときは、貴組合市場に出します。(少量でやむをえず小売したときは正組合員同様6%の手数料を納めます。)
- 施設利用料は毎年組合へ納付いたします。
- 施設利用を更新しない場合は速やかに解約届を貴組合に提出いたします。
- 二ちょう錨を使用しての釣をいたしません。
- 豊浜漁業協同組合認定の旗を掲げます。
- 条件に違反した場合は組合規程により罰せられても異議申し立てしません。

記帳	受付	係長	係長	部長	参事	組合長

施設利用許可証

上記事項を遵守することを条件に施設利用を許可します。

殿

豊浜漁業協同組合
代表理事組合長 山本昌弘
TEL0569-65-0026 FAX0569-65-0276

受付番号 805

●施設利用許可誓約の遵守について

施設利用許可誓約の遵守について

利用者 各位

愛知県知多郡南知多町大字豊浜字相筆29
豊 浜 漁 業 協 同 組 合
代 表 理 事 組 合 長 山 本 昌 弘
(公印省略)

最近、遵守条件を守らず、正組合員より苦情が殺到しています。

下記の遵守条件を今一度確認していただき、マナー向上に努めて頂きたいと思います。

記

〈遵守条件〉

1. 正組合員の操業を邪魔しないように十分配慮いたします。
2. 港内・航路での釣りはいたしません。
3. 許可の権利を他人に貸したり譲ったりいたしません。(船、停泊場所の譲渡等)
4. 漁獲物を販売するときは、貴組合市場に出します。(少量でやむをえず小売したときは正組合員同様6%の手数料を納めます。)
5. 施設利用料・港利用料を毎年期限内に組合へ納付いたします。
6. 更新しない場合は速やかに船を処分し、解約届を貴組合に提出いたします。
7. 二ちよう錨を使用しての釣をいたしません。
8. 豊浜漁業協同組合認定の旗を揚げます。
9. 遊漁船業として施設利用いたしません。
10. 自船の管理は、すべて行い貴組合には一切迷惑をかけません。
11. 港内での隣接船同士のトラブルは、いたしません。またあった場合、撤去命令に従います。
12. 条件に違反した場合は組合規程により罰せられても異議申し立てしません。
13. 組合の諸事情により停泊を解除する場合は、退去します。

●反社会的勢力ではないことの表明・確約に関する同意書

反社会的勢力ではないことの表明・確約に関する同意書

【反社会的勢力でないことの表明・確約に関する同意】

私は、次の1の各号のいずれかに該当し、もしくは2の各号のいずれかに該当する行為をし、または、1に基づく表明・確約に関して虚偽の申告をしたことが判明した場合には、この契約が解除されても意義を申しません。また、これにより損害が生じた場合でも、いっさい私の責任といたします。

1. 組合との契約に際し、現在、次の各号のいずれにも該当しないことを表明し、かつ将来にわたっても該当しないことを確約いたします。

- (1) 暴力団
- (2) 暴力団員
- (3) 暴力団準構成員
- (4) 暴力団関係企業
- (5) 総会屋等、社会運動等標ぼうゴロまたは特殊知能暴力集団等
- (6) その他前各号に準ずる者

2. 自らまたは第三者を利用して次の各号に該当する行為を行わないことを確約いたします。

- (1) 暴力的な要求行為
- (2) 法的な責任を超えた不当な要求行為
- (3) 取引に関して脅迫的な言動をし、または暴力を用いる行為
- (4) 風説を流布し、偽計を用い、または威力を用いて貴組合の信用を毀損し、または貴組合の業務を妨害する行為
- (5) その他前各号に準ずる行為

上記同意書に同意し、これを確認しました。

平成 年 月 日

豊浜漁業協同組合御中

住所 _____

氏名 _____

印

②西三河漁業協同組合

●吉田港ボードパーク利用者向けの船舶（プレジャーボート）事故報告書の書式

吉良宮崎マリーナクラブ会長 様

平成 年 月 日

船舶（プレジャーボート）事故報告書

所有者住所	〒 -
所有者名前	印
加入保険先	愛知県漁船保険組合（西三河漁協吉良支所） その他
加入者保険番号	-
船名・登録番号	第230～ - 第240～ -
船長住所	〒 -
船長名前	印
保管先所在地	愛知県幡豆郡吉良町大字宮崎字山鼻地内
保管先名称	吉田港ボードパーク *バースNO. - 係留
事故年月日時間	平成 年 月 日（ 曜日）午前・午後 時 分
事故発生場所	
相手所有者住所	〒 -
〃 船名・名前	船名 名前
〃 船長住所	〒 -
〃 〃 名前・係留港	名前 係留港
事故内容	エンジン故障・船体破損・座礁・衝突・マリーナ施設破損・他船に曳航
事故処理結果報告	

資料3 ミニボートの製造業者及び販売業者向けアンケート用紙

貴社名			
ご住所	都道府県	市町村	
所属部署		役職	
ご記入者の氏名		ご記入年月日	平成 28 年 月 日
ご連絡先	電話	Eメール	

船舶検査対象外の長さ 3m 未満、2 馬力 (1.5kW) 未満のエンジンを搭載する小型ボートのミニボートについて、お伺いします。

問1 現在、貴社にて取り扱っているミニボートの型式名をお教えてください。
(別紙を添付頂いても構いません)

問2 問1の型式のうち2馬力(1.5kW)以上に対応しているものがあればお教えてください。
(別紙を添付頂いても構いません)

問3 ミニボートをどのような形式で取り扱っていますか。(複数回答可)

- ①国内メーカーへの発注販売
(製造元)
- ②製造のみ
- ③製造および販売
- ④海外メーカーからの輸入販売
(輸入国およびメーカー)
- ⑤その他 ()

問4 ユーザーにミニボートを安全に使用してもらうために、どのような取り組みを行っていますか。
(複数回答可)

- ①取扱説明書の添付
- ②船体への安全性等の標示
- ③保証書の添付
- ④ISO 9001 の導入
- ⑤自主的な検査の実施 →Aに進んでください。
- ⑥HP 等での安全に関する情報提供
- ⑦その他 ()

「⑤自主的な検査の実施」を選択されていない場合は、Bに進んでください。

A

問5 自主的な検査は、どのような方法で行っていますか。

- ①社内検査
- ②社外検査
- ③その他 ()

問6 その検査は、どの程度実施されていますか。

- ①全数検査
- ②すべての型式について検査するが、サンプリングまたは1艇のみ実施
- ③プロトタイプのみ実施 (色彩変更等による型式変更で、検査に影響しないものは省略)
- ④特に決めていない
- ⑤その他 ()

問7 検査の内容は、どのような基準で行っていますか。(複数回答可)

- ①小型船舶安全規則
- ②日本マリン事業協会が奨励する「JMIA ミニボート技術指針」
- ③ISO
- ④欧州 RCD
- ⑤米国 USCG
- ⑥自社基準
- ⑦その他 ()

①～⑤を選択された場合は、Bに進んでください。

⑥～⑦を選択された場合は、問8に進んでください。

問8 具体的にどのような検査を実施されていますか。括弧書きの該当するものに○で囲んでください。

- ・気室または艇体の外観確認 (有 ・ 無)
- ・強度試験 (実艇による確認 ・ 板厚確認および強度計算 ・ 無)
- ・不沈性の確認 (有 ・ 無)
- ・復原性の確認 (計算による確認 ・ 実艇による確認 ・ 無)
- ・係船装置、手すり装置等の艀装および装備 (有 ・ 無)
- ・差し支えなければ、その他自社基準等の詳細をご教示いただけると幸いです
()

B

問9 ミニボートには距岸制限がないところ、海域や気象・海象によって条件が大きく変わるとは存じますが、ミニボートの安全を考えた場合の距岸距離について以下の選択肢のうち、どれを適正とお考えですか。

- ①港内のみ ②0.5 海里以内 ③1 海里以内
- ④2 海里以内 ⑤3 海里以内 ⑥3 海里以上
- ⑦その他 ()

問10 ミニボートの海難事故を減らすためには、どのような取り組みを行うと良いと思われますか。
(複数回答可)

- ①定期的な安全講習会の実施
- ②国の指導
- ③操縦免許制度の導入
- ④検査制度の導入
- ⑤ミニボート団体の設立
- ⑥その他 ()

ミニボートに関して何でも結構ですので、ご意見があればお寄せください。(様式自由です)

また、安全性への取り組みに関し、提供いただける資料がございましたら、お送りいただけると幸いです。

ミニボートに係る海難実態基礎調査(平成 26 年度～平成 28 年度)の概要

本調査は海上保安庁の要救助海難統計に表れないミニボートの海難実態等の調査を目的として、平成 26 年度から平成 28 年度にかけて実施してきた。

本年度は本調査の最終年度となることから、平成 26 年度から平成 28 年度に実施した調査の結果等の概要を整理した。

1 3年間の調査の対象及び内容

3年間の調査のマトリックス

調査対象 \ 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
漁業共同組合	・海難救助の有無 ・施設利用の可否 ・諸問題の有無 etc.	・海難救助の有無 ・諸問題の詳細 ・危険行為の有無 ・訪問調査 etc.	・訪問調査
マリーナ	・海難救助の有無 ・施設利用の可否 ・諸問題の有無 etc.	・海難救助の有無 ・ミニボートとのトラブル ・危険行為の有無 etc.	
フィッシャリーナ	・海難救助の有無 ・施設利用の可否 ・諸問題の有無 ・訪問調査 etc.	・海難救助の有無 ・ミニボートとのトラブル ・危険行為の有無 etc.	
ミニボート利用者 (可搬型小型船舶の 利用者を含む)	・海難事故の有無 ・愛好団体の取り組み ・主な乗降場所 etc.		・整備点検状況 ・利用実態 ・安全への取り組みと意識 etc.
ミニボート製造者		・取扱うミニボートの種類等	・構造基準 ・自主検査の方法 etc.
ミニボート販売者		・取扱うミニボートの種類等 ・輸入品の取り扱いの有無 ・通信販売の実態 etc.	・構造基準 ・自主検査の方法 etc.
その他	・ミニボートの市場動向 ・ミニボートの地域分布 ・ミニボートの活動地域 etc.		・他船からの視認性を高めるために掲げる旗の視認性調査

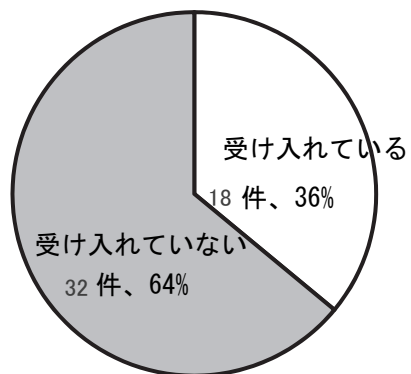
2 ミニボート利用環境

(1) ミニボート利用者受け入れ状況

〈マリーナ・フィッシャリーナ〉

調査対象 50 ヶ所

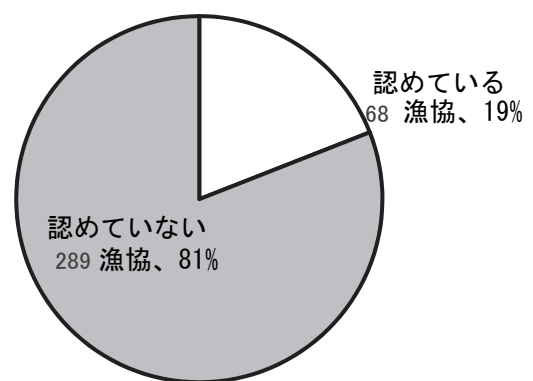
◆ ミニボートのビジターを受け入れているか



〈漁業協同組合〉

調査対象 385 漁協

◆ ミニボート利用者の施設利用を認めているか



(平成 26 年度調査結果)

(2) マリーナ・フィッシャリーナの各質問の回答

① ミニボートを受け入れない主な理由

安全管理上の問題

船検証がないため

マリーナオーナーとのトラブル防止のため

マリーナ規約上、部外者の利用を受け入れない

設備上の問題

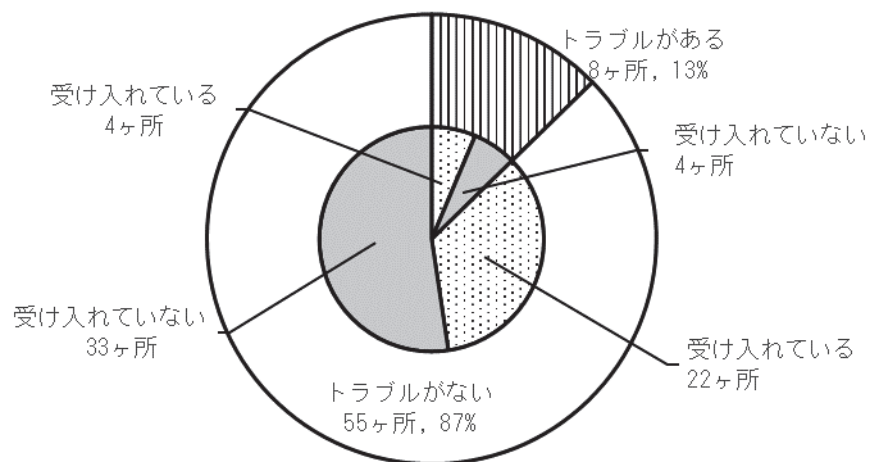
ディンギーを含むセーリングヨット専用のため

そもそも申し込みがない

(平成 26 年度調査結果)

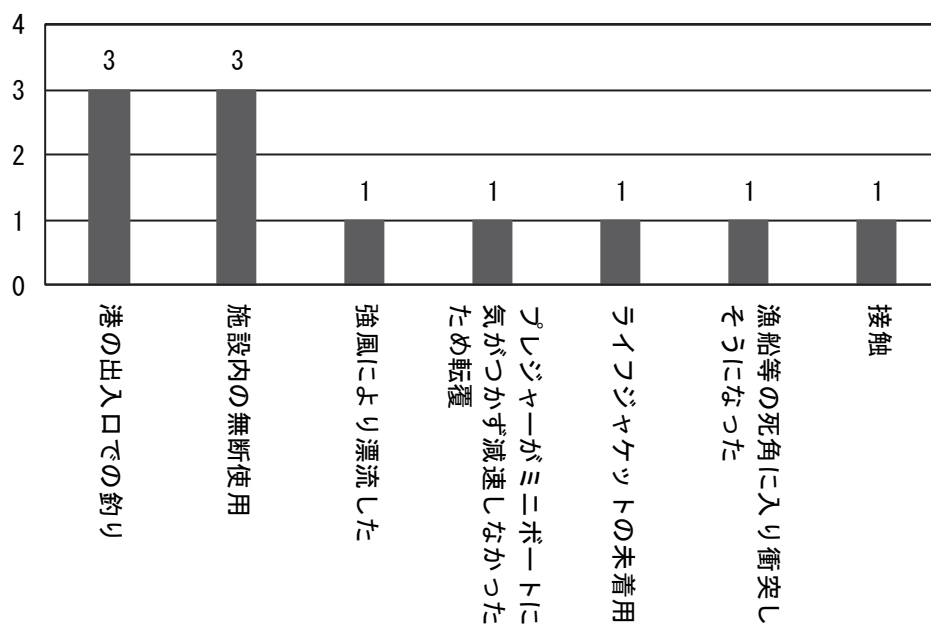
② ミニボートとのトラブルの有無及びその内容

調査対象 63 ヶ所



ミニボートとのトラブルの有無 (外円)
ミニボートの受け入れ状況 (内円)

(平成 27 年度調査結果)

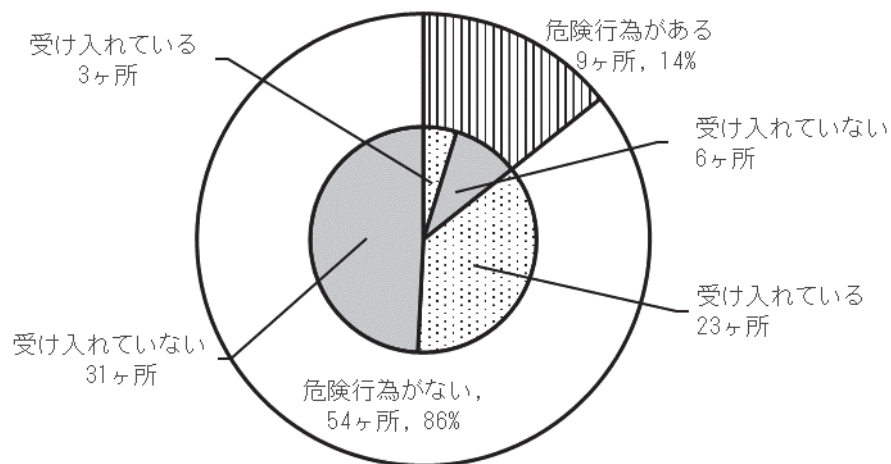


トラブルの内容 (複数回答)

(平成 27 年度調査結果)

③ ミニボートとの危険行為の有無及びその内容

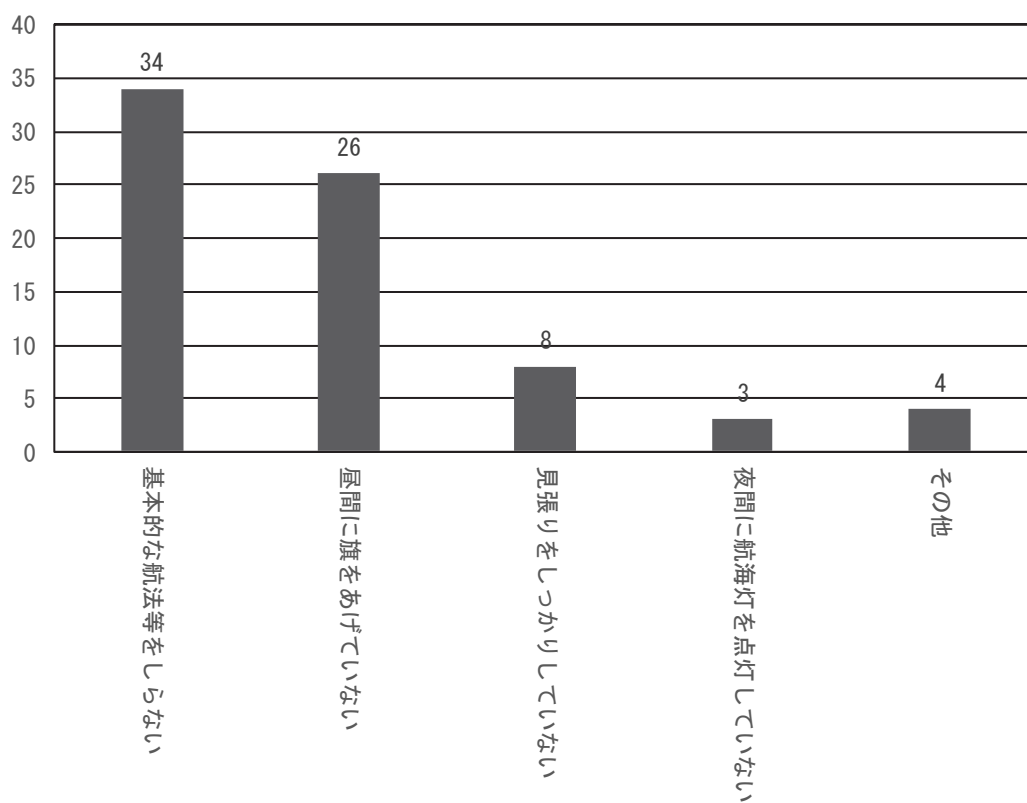
調査対象 63 ヶ所



ミニボートとの危険行為の有無 (外円)

ミニボートの受け入れ状況 (内円)

(平成 27 年度調査結果)

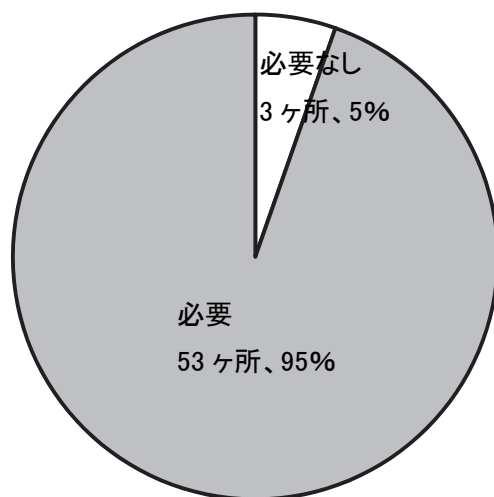


危険行為の原因及びその件数(複数回答)

(平成 27 年度調査結果)

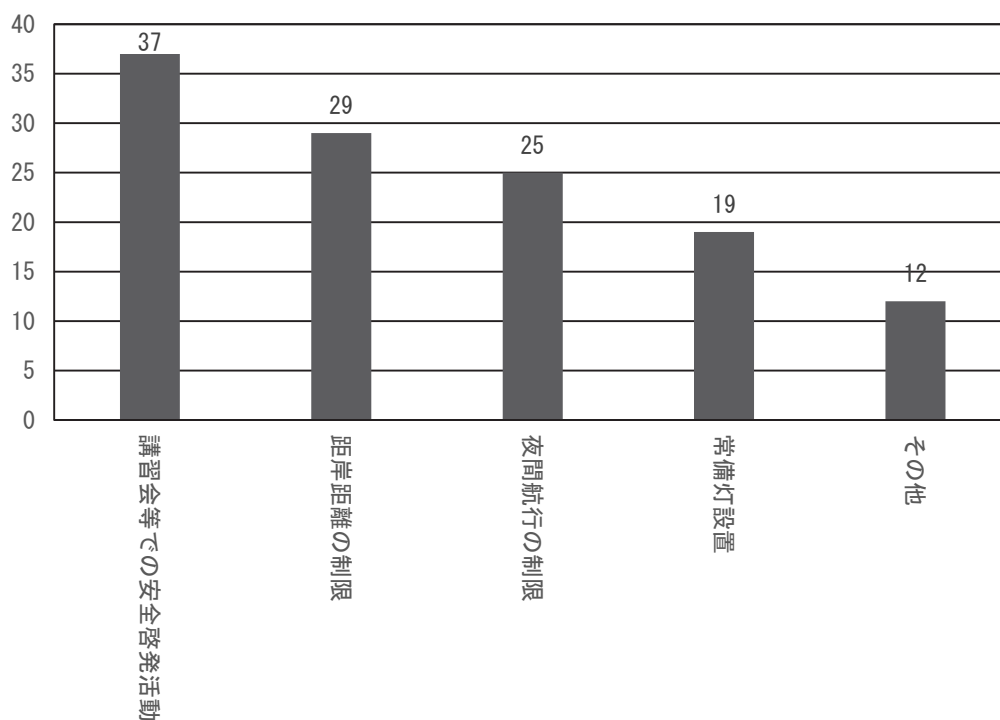
④ ミニボートの安全対策の必要性及びその内容

調査対象 63 ヶ所



安全性の観点からの対策の必要性の有無

(平成 27 年度調査結果)



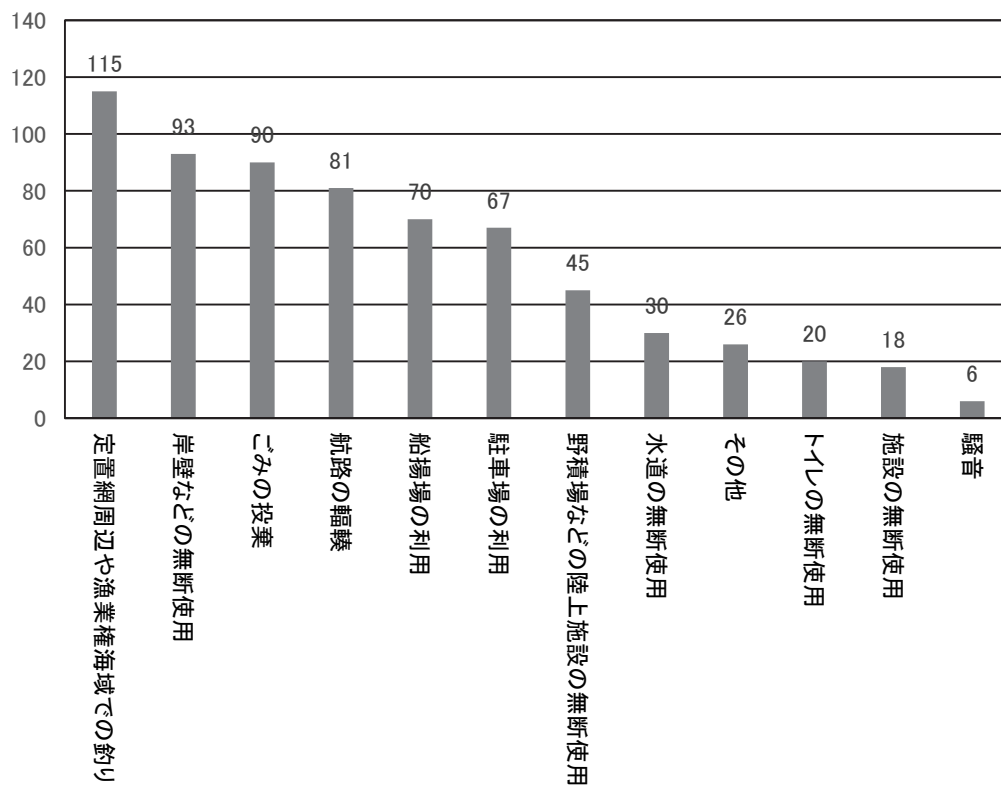
対策が必要な内容(複数回答)

(平成 27 年度調査結果)

(3) 漁業協同組合の各質問の回答

① ミニボート利用に係る諸問題(複数回答)

調査対象 385 漁協



その他の諸問題

小型で視認性が悪いいため衝突の危険性がある

夜間の無灯火航行

航路内、港内での停船

荒天候時または夜間の航行

ルール・マナーの無知

禁漁区、漁場での釣り

養殖施設での停泊

立入禁止区域への侵入

駐車違反

(平成 26 年度調査結果)

② ミニボートについての最も重要な問題及びその理由

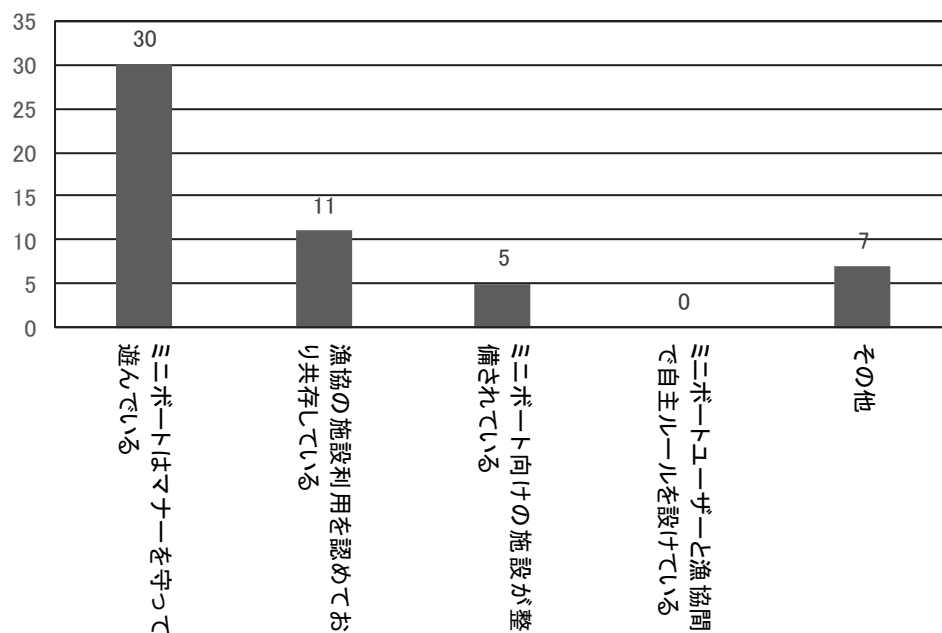
調査対象 399 漁協

問題となっている 理由 内容	海難事故 の可能性	漁具 被害	作業の 支障	不法 投棄	乱獲、監視 の必要性	養殖魚へ の悪影響	理由 なし	合 計
定置網周辺や漁業権海域 での釣り	21	21			3	2	11	58
航路輻輳	43		1					44
岸壁、施設内の無断使用			13	8			9	30
法規、操船等の無知							12	12
夜間の無灯火							9	9
密漁							6	6
夜間、日の出前の出航	4							4
荒天時の出航	4							4
機関故障			1					1
沖合まで出航	1							1
不審艇							1	1
保険への加入							1	1
合計(「理由なし」を除く割 合(％))	73 (60%)	21 (17%)	15 (12%)	8 (7%)	3 (2%)	2 (2%)	49	171

(平成 27 年度調査結果)

③ ミニボートの利用に問題がないと回答した理由(複数回答)

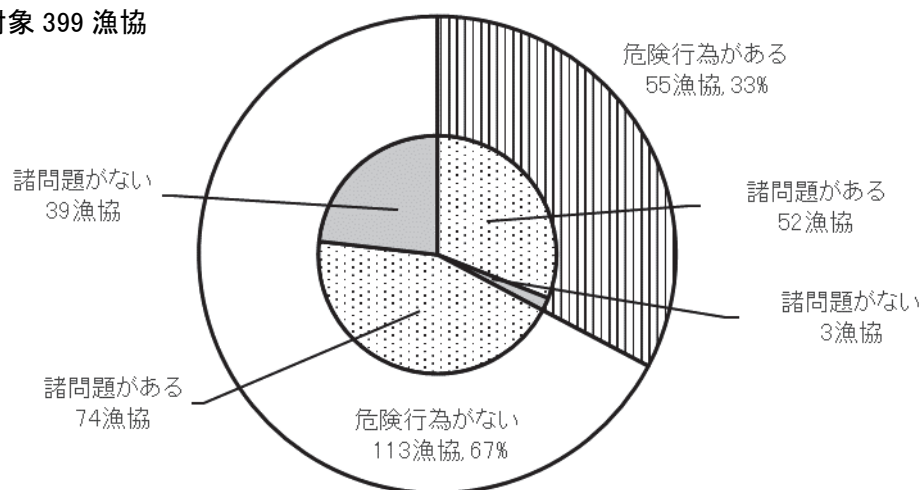
調査対象 48 漁協



(平成 27 年度調査結果)

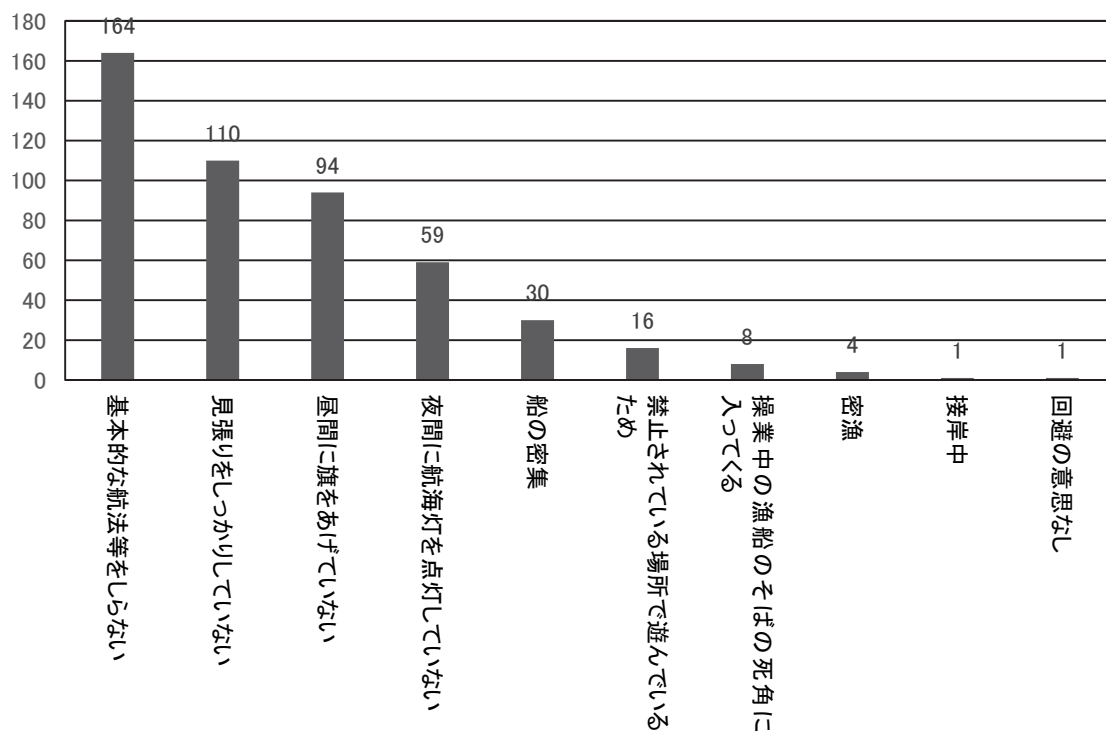
④ ミニボートとの危険行為の有無及びその内容

調査対象 399 漁協



ミニボートとの危険行為の有無 (外円)
ミニボートに対する諸問題の有無 (内円)

(平成 27 年度調査結果)

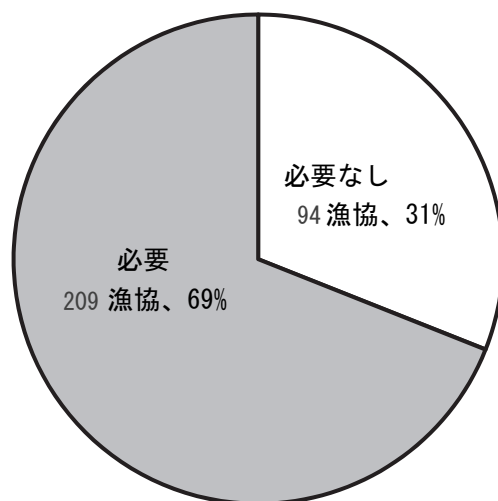


危険行為の原因及びその件数(複数回答)

(平成 27 年度調査結果)

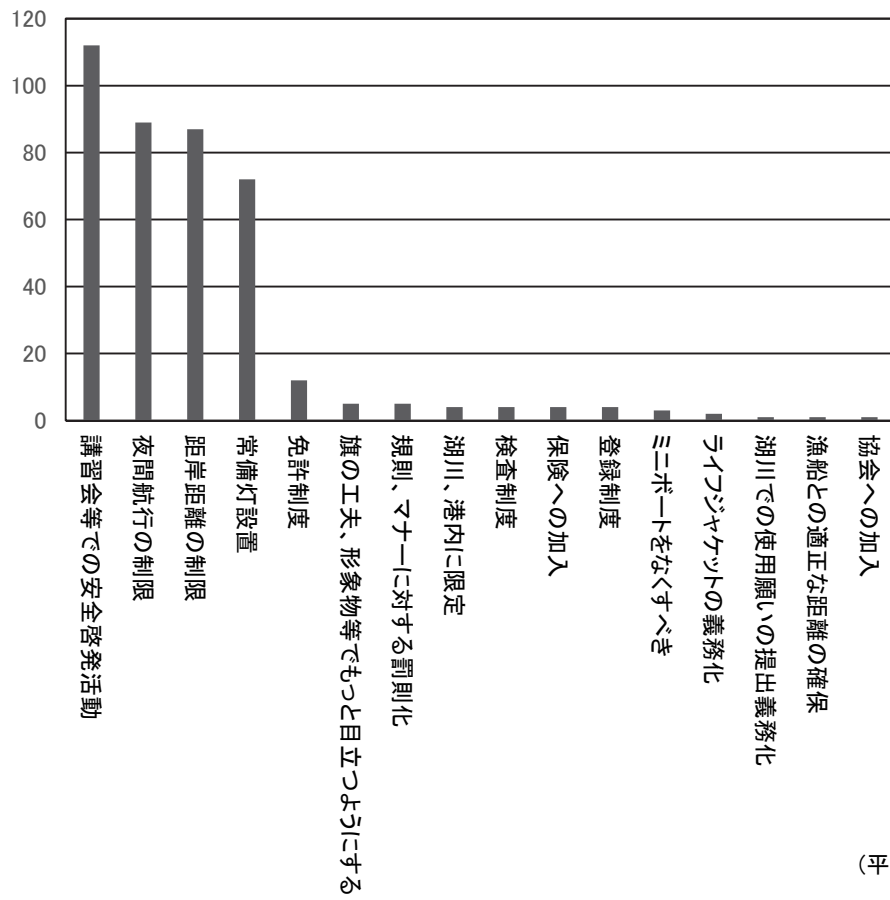
⑤ ミニボートの安全対策の必要性及びその内容

調査対象 399 漁協



安全性の観点からの対策の必要性の有無

(平成 27 年度調査結果)



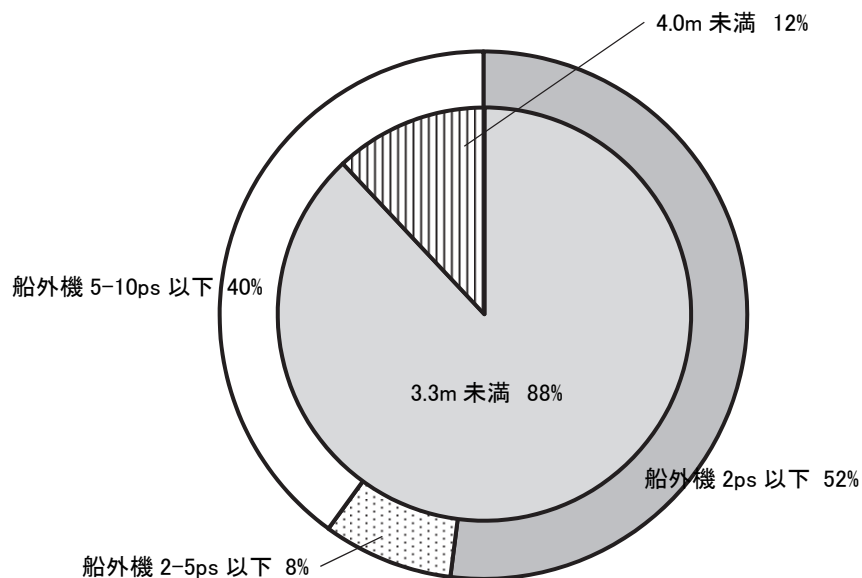
対策が必要な内容(複数回答)

3 ミニボートの動向

(1) 苫小牧ミニボートフェスティバル参加者の動向

① 苫小牧ミニボートフェスティバル参加者のミニボート利用者の割合

調査対象 25 人

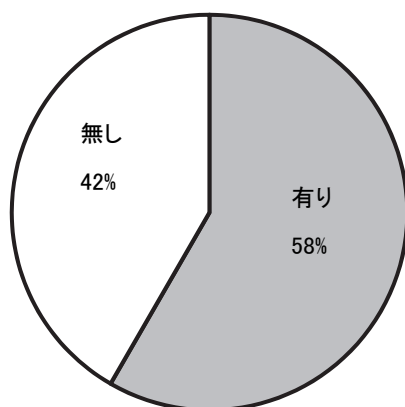


船舶の全長及び船外機の出力

(平成 26 年度調査結果)

② 苫小牧ミニボートフェスティバル参加者の小型船舶免許の有無

調査対象 25 人

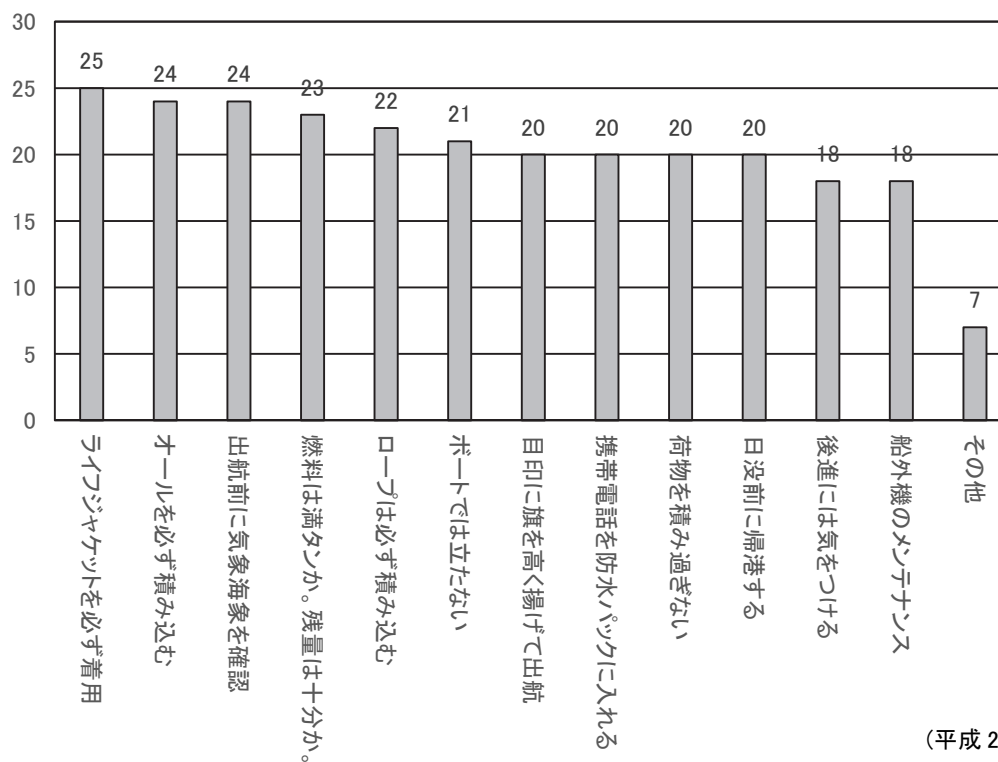


小型船舶免許の有無

(平成 26 年度調査結果)

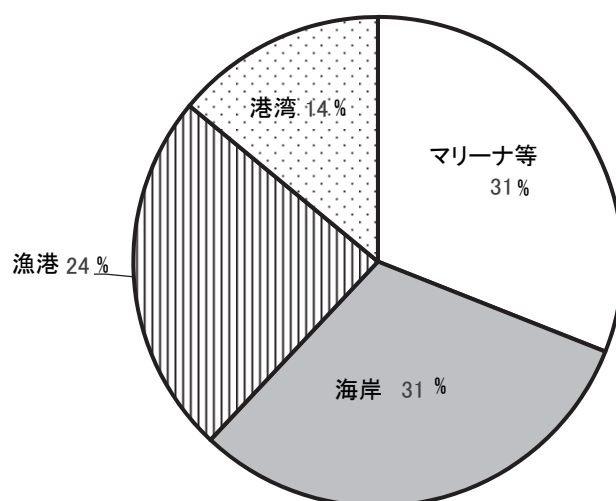
③ 安全にミニボートを楽しむために普段から心がけていること(複数回答)

調査対象 25 人



④ ミニボートの乗降によく利用する場所(複数回答)

調査対象 25 人

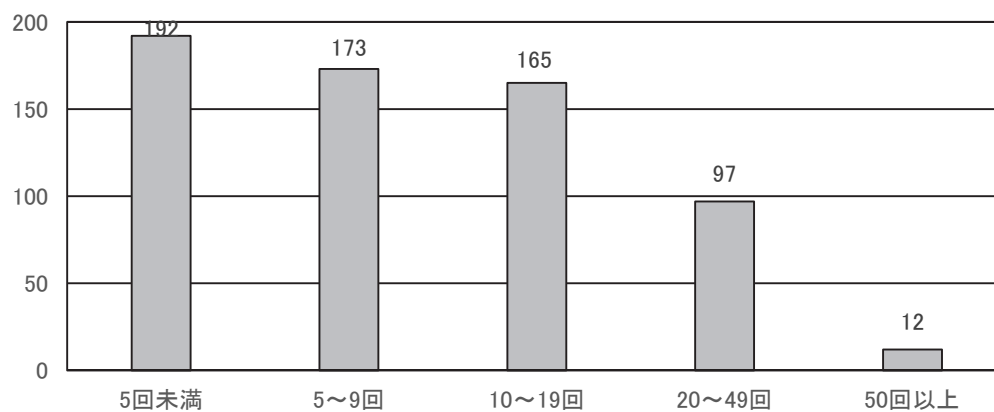


(2) 可搬型小型船舶の利用者の動向

① 年間利用頻度

調査対象 639 人

(人)

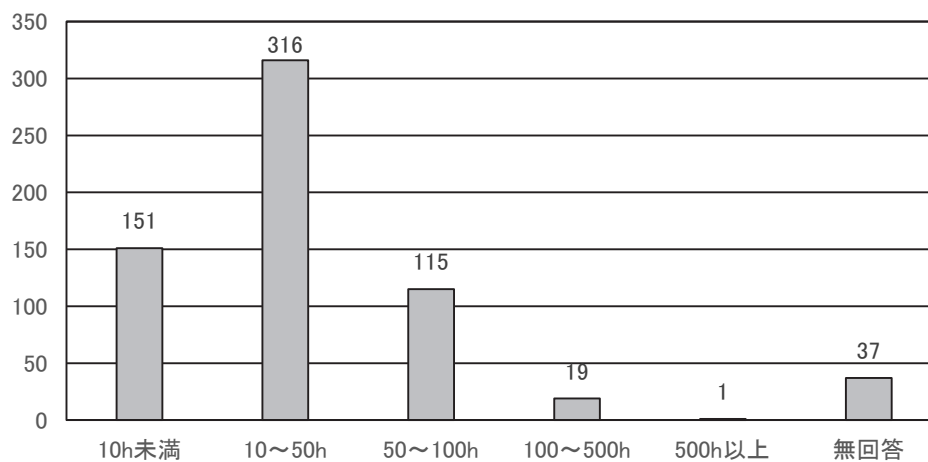


(平成 28 年度調査結果)

② 年間運転時間

調査対象 639 人

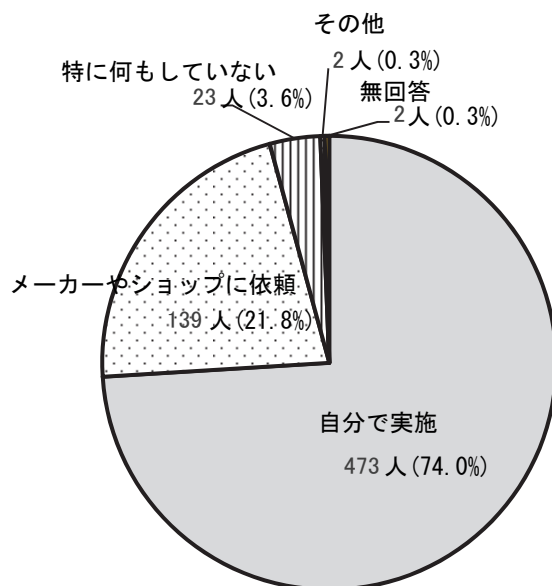
(人)



(平成 28 年度調査結果)

③ 可搬型小型船舶の主な整備・点検方法

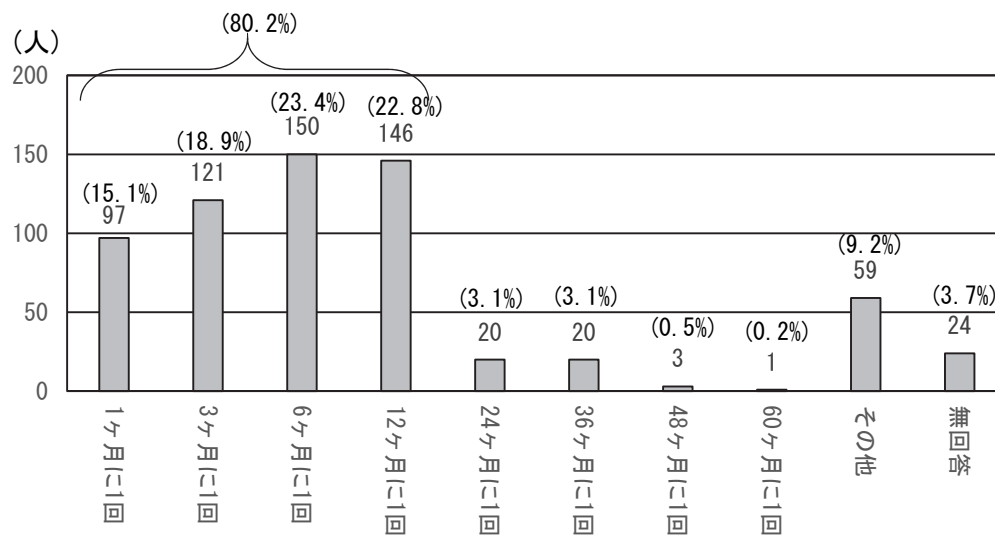
調査対象 639 人



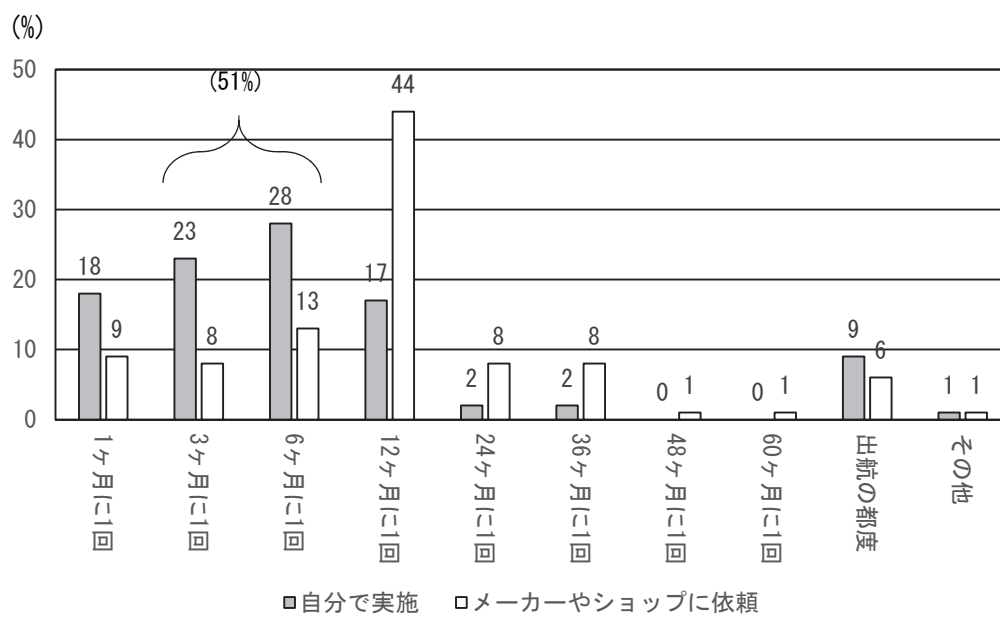
(平成 28 年度調査結果)

④ 可搬型小型船舶の整備・点検の頻度

調査対象 639 人



整備・点検の頻度

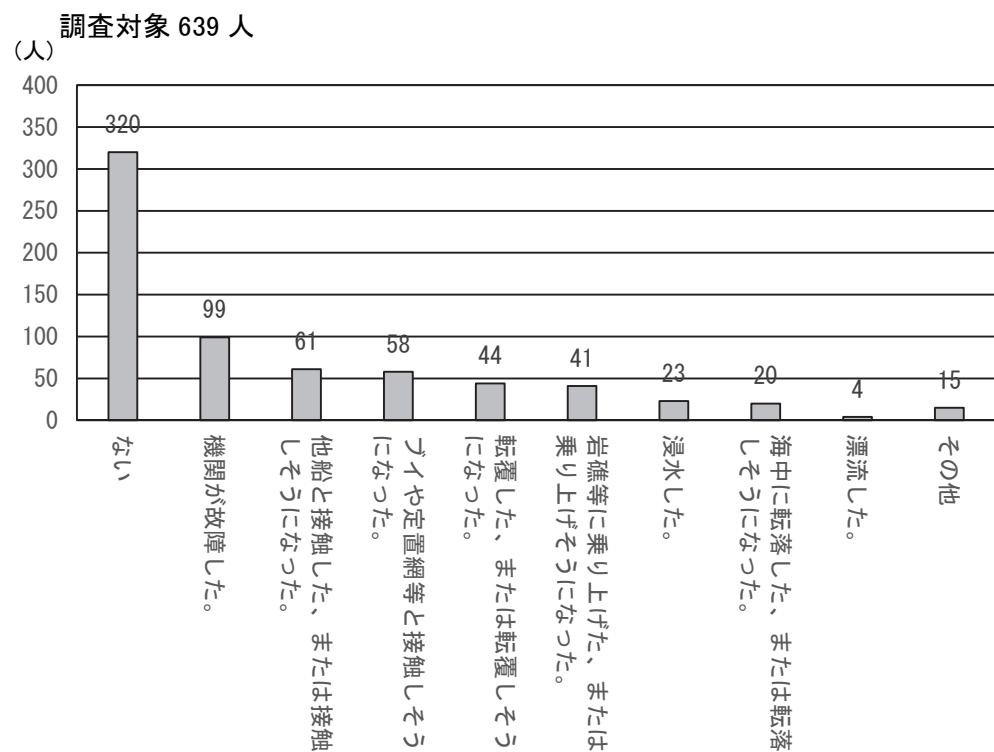


□自分で実施 □メーカーやショップに依頼

主な整備・点検の実施者と頻度

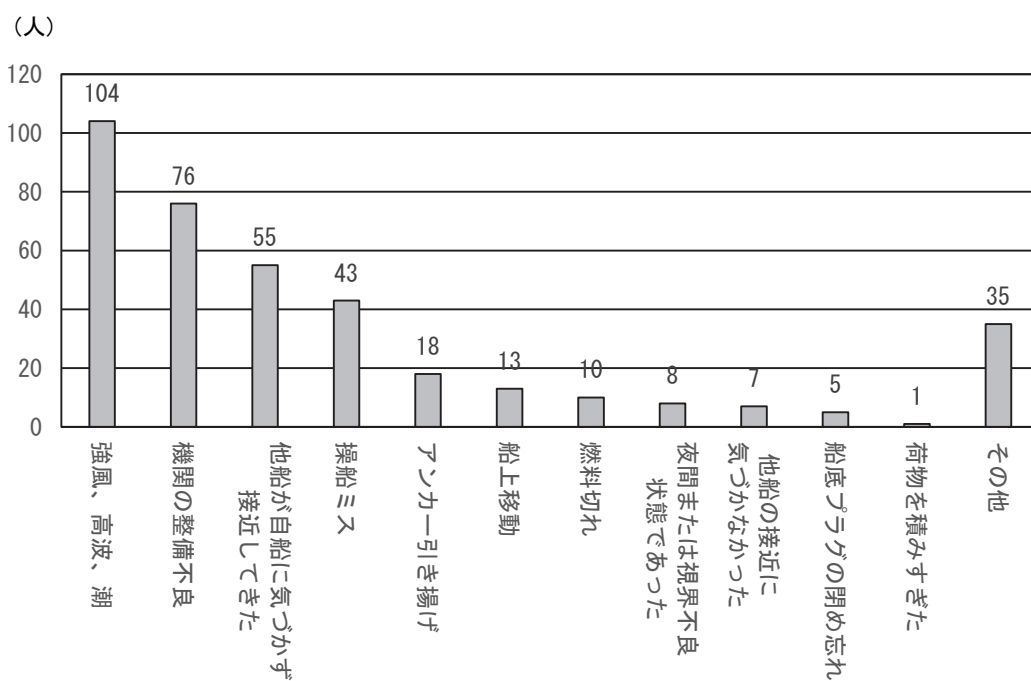
(平成 28 年度調査結果)

⑤ ヒヤリハット経験(複数回答)



(平成 28 年度調査結果)

⑥ ヒヤリハットの原因(複数回答)

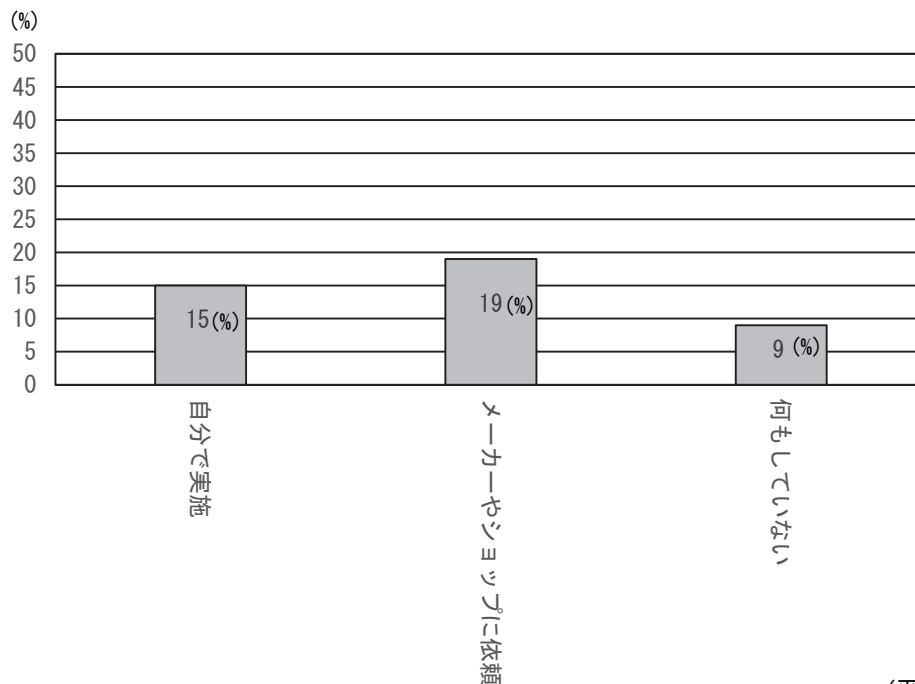


(平成 28 年度調査結果)

⑦ 主たる整備・点検の実施者別の機関故障のヒヤリハットの経験者の割合

$$\text{算定式: } \frac{\text{機関故障のヒヤリハット経験者}}{\text{各整備・点検の実施者}} \times 100$$

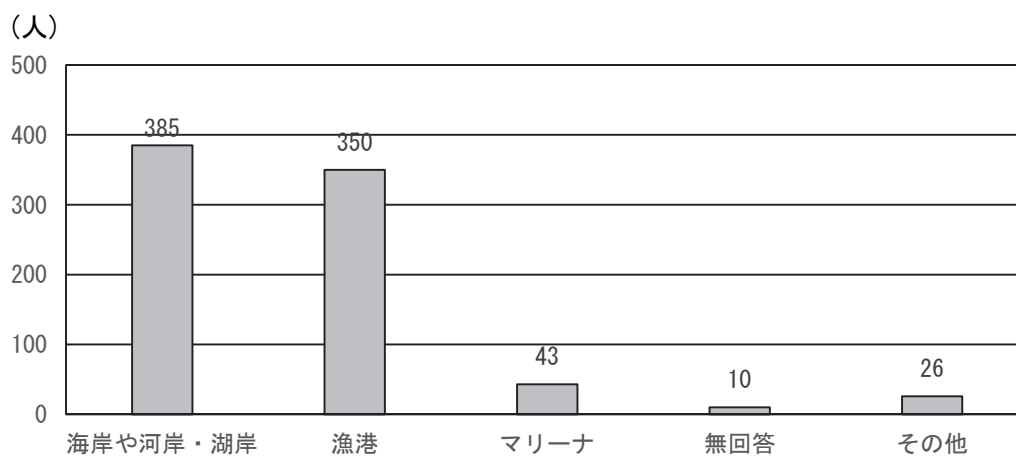
調査対象 639 人



(平成 28 年度調査結果)

⑧ 可搬型小型船舶の主たる乗降場所

調査対象 639 人



(平成 28 年度調査結果)

⑨ 可搬型小型船舶の利用者が今後最も利用したい乗降場所

調査対象 639 人

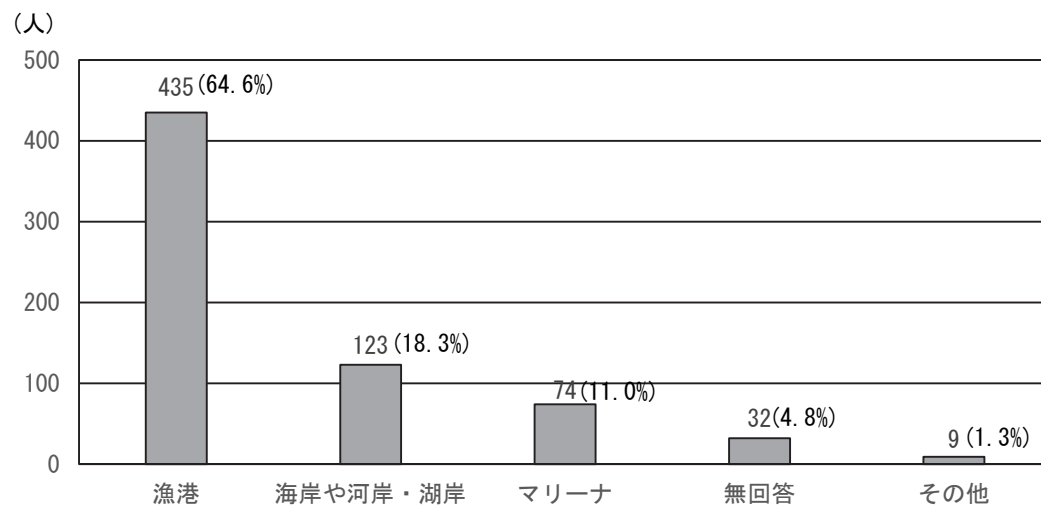
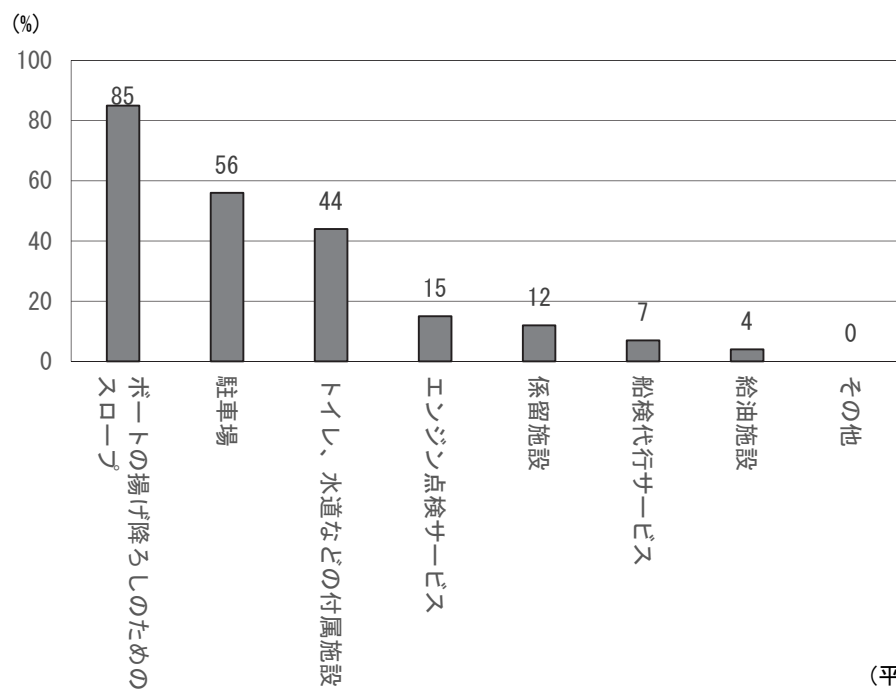


図 1-20 今後最も利用したい乗降場所

(平成 28 年度調査結果)

⑩ 可搬型小型船舶の利用者が有料でも利用したい施設(複数回答)

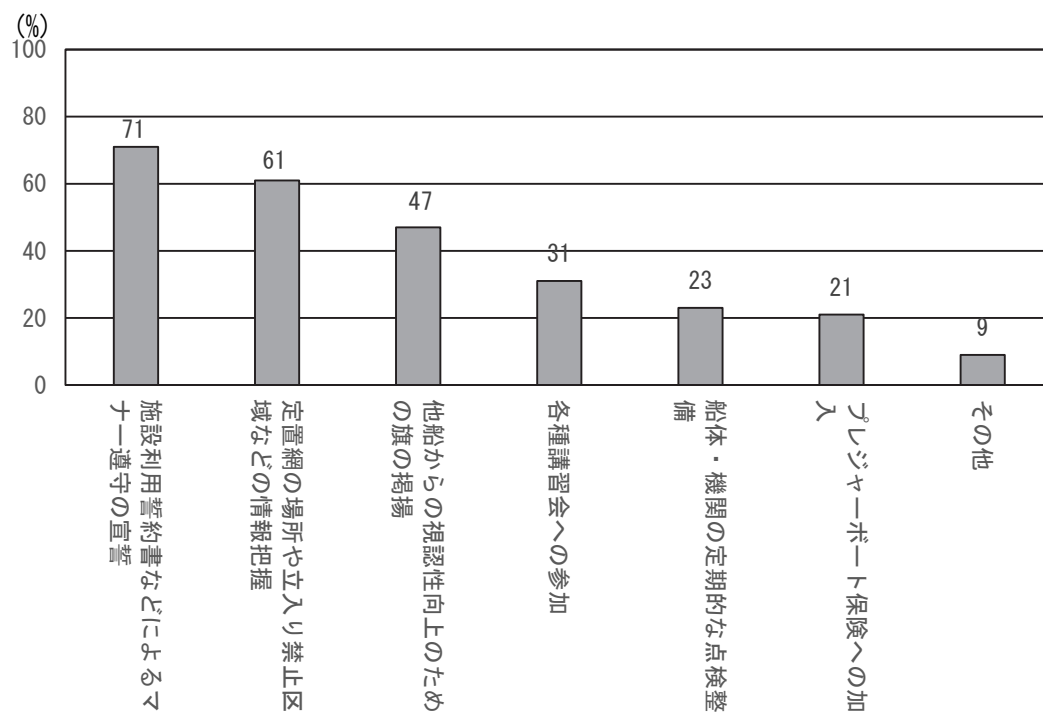
調査対象 639 人



(平成 28 年度調査結果)

⑪ 可搬型小型船舶の利用者が海難や関係者とのトラブルを防止するために取組めそうなもの(複数回答)

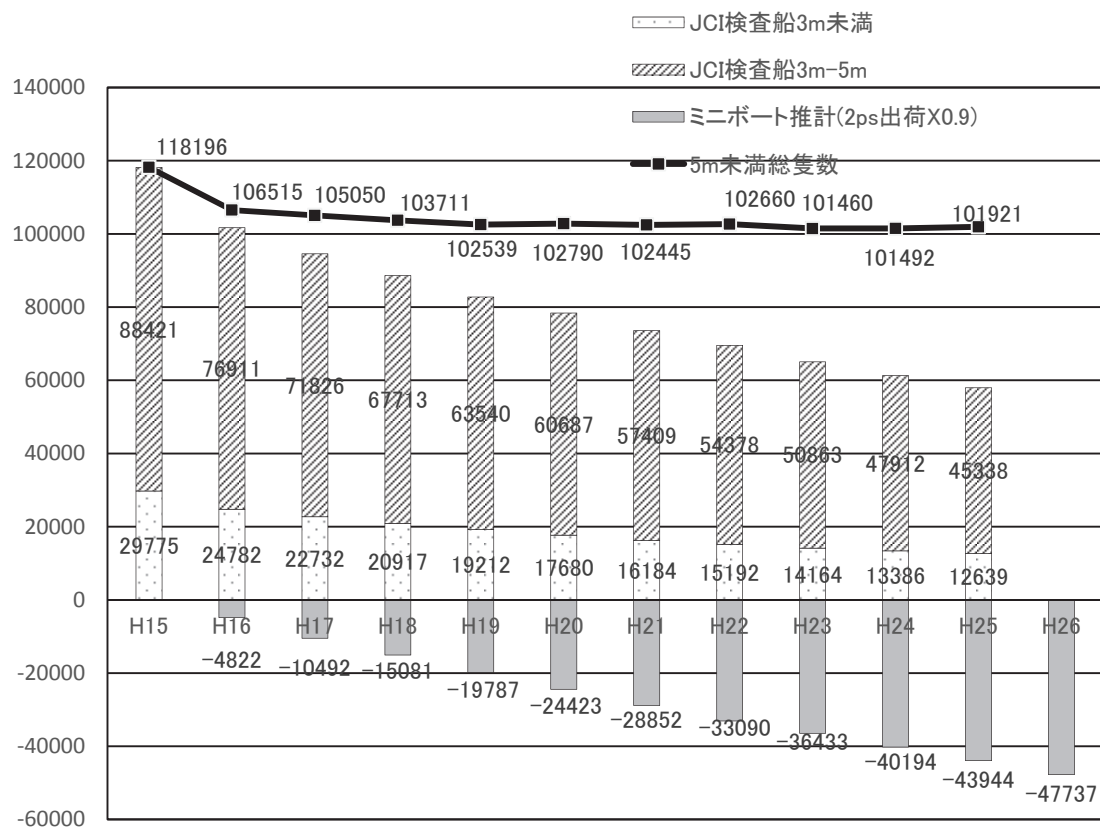
調査対象 639 人



(平成 28 年度調査結果)

4 ミニボートの市場動向

(1) 小型船舶在籍船隻数とミニボートの推定保有隻数の推移



※『日本小型船舶検査機構統計集』及び日本マリン事業協会『舟艇工業の現状』を基に作成。

※『JCI 検査船』は年度。『ミニボート推計(2ps 出荷 X0.9)』は暦年。

(平成 26 年度調査結果)

(2) 3m 未満の可搬型小型船舶の市町村別在籍船数

	平成 24 年度		平成 25 年度	
	市町村	隻数	市町村	隻数
1	熊本県熊本市	468	熊本県熊本市	447
2	北海道札幌市	385	北海道札幌市	382
3	大阪府大阪市	294	大阪府大阪市	258
4	愛知県名古屋市	278	愛知県名古屋市	253
5	神奈川県横浜市	238	神奈川県横浜市	225
6	福岡県福岡市	211	青森県青森市	221
7	青森県青森市	209	福岡県福岡市	194
8	兵庫県神戸市	204	兵庫県神戸市	189
9	広島県広島市	181	北海道函館市	167
10	北海道函館市	165	広島県広島市	161
11	熊本県宇城市	151	京都府京都市	146
12	京都府京都市	144	熊本県宇城市	141
13	神奈川県横須賀市	120	神奈川県横須賀市	116
14	大阪府堺市	118	大阪府堺市	107
15	熊本県八代市	118	熊本県八代市	103
16	福岡県北九州市	100	福岡県北九州市	99
17	熊本県宇土市	91	熊本県宇土市	84
18	愛媛県松山市	88	愛媛県松山市	73
19	山口県岩国市	77	山口県岩国市	72
20	静岡県静岡市	75	静岡県静岡市	71
21	三重県津市	75	石川県金沢市	68
22	兵庫県明石市	73	兵庫県明石市	68
23	兵庫県尼崎市	72	神奈川県逗子市	67
24	香川県高松市	71	兵庫県尼崎市	67
25	滋賀県大津市	70	香川県高松市	67
26	千葉県千葉市	68	三重県津市	66
27	石川県金沢市	61	滋賀県大津市	66
28	広島県福山市	60	千葉県千葉市	63
29	大阪府高槻市	59	広島県福山市	60
30	大阪府東大阪市	59	岡山県岡山市	58

	平成 24 年度		平成 25 年度	
	市町村	隻数	市町村	隻数
31	和歌山県和歌山市	59	宮城県仙台市	57
32	岡山県岡山市	59	大阪府東大阪市	54
33	宮城県仙台市	58	和歌山県和歌山市	54
34	神奈川県逗子市	58	大分県大分市	52
35	長崎県長崎市	58	神奈川県三浦市	51
36	兵庫県姫路市	54	大阪府高槻市	51
37	大分県大分市	52	愛知県一宮市	49
38	神奈川県三浦市	51	兵庫県姫路市	49
39	愛知県一宮市	51	長崎県長崎市	49
40	鹿児島県鹿児島市	51	山口県下関市	48
41	新潟県新潟市	50	鹿児島県霧島市	48
42	兵庫県西宮市	50	大阪府枚方市	46
43	山口県下関市	50	青森県弘前市	45
44	三重県鈴鹿市	48	三重県鈴鹿市	45
45	大阪府枚方市	48	広島県呉市	45
46	鹿児島県霧島市	48	静岡県沼津市	44
47	青森県弘前市	47	福岡県福津市	44
48	大阪府豊中市	46	神奈川県三浦郡葉山町	43
49	神奈川県三浦郡葉山町	45	鹿児島県鹿児島市	43
50	京都府舞鶴市	45	神奈川県川崎市	42
51	福岡県福津市	45	大阪府豊中市	42
52	熊本県八代郡氷川町	45		
合計		5,501		5,160

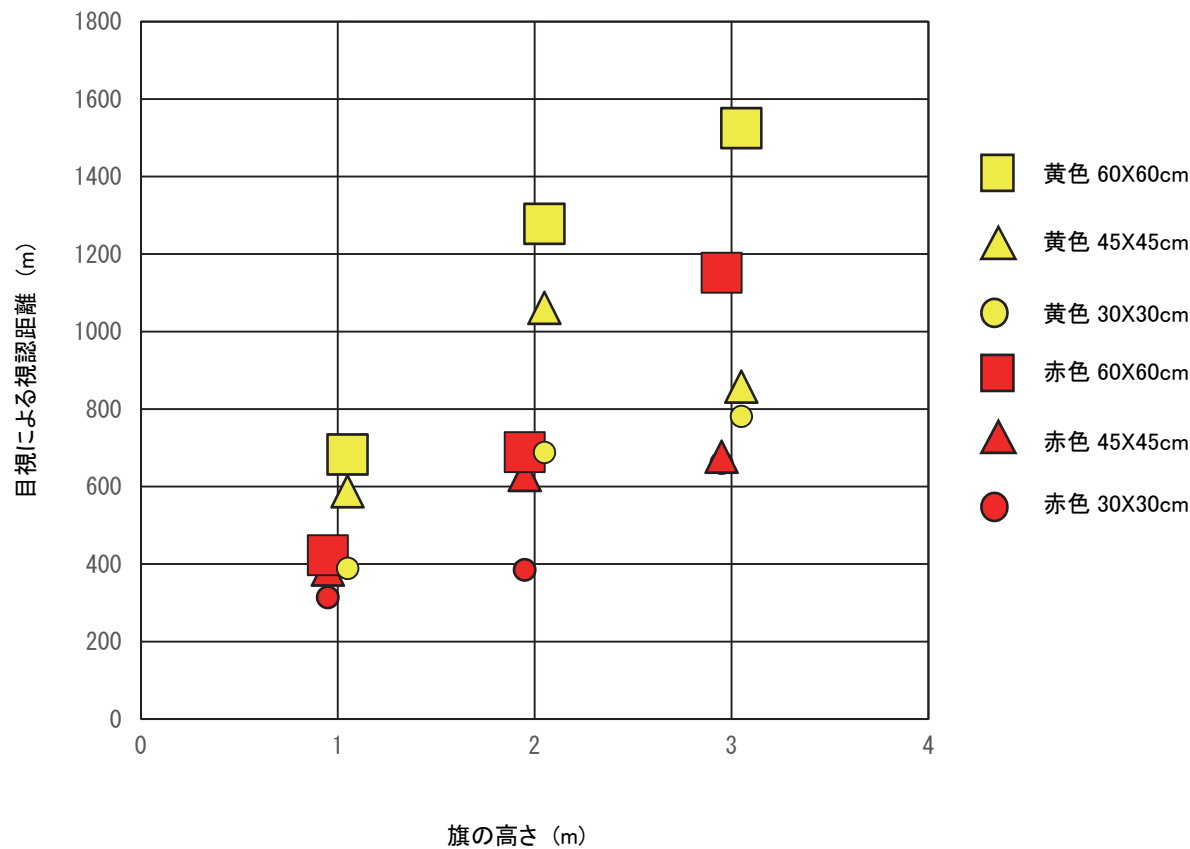
日本小型船舶検査機構統計集

(平成 26 年度調査結果)

5 旗の視認性実験結果

実施年月日:平成 28 年 7 月 29 日及び平成 28 年 8 月 15 日

実 施 場 所:東京湾三枚洲付近



(平成 26 年度調査結果)

資料5 ミニボートに関する海難事故の記事

- 千葉日報 WEB ニュース 平成 28 年 4 月 13 日

ミニボートが転覆 館山沖、男性を救助

04月13日 11:42

千葉日報

12日午後3時40分ごろ、館山市船形漁港の南西沖約1・2キロで、館山船形漁協から「船形漁港沖でボートが転覆している」と、千葉海保館山分室に通報があった。同海保が巡視艇で捜索したところ、同4時20分ごろ、館山漁協の漁船が救命胴衣を着けて海上に漂流している男性（66）＝同市那古＝を見つけた。男性に意識はあり、すぐに漁船で救助され病院に搬送された。男性の命に別条はなかった。同海保で事故原因を調べている。

同海保によると、転覆したボートは動力付きの1人乗りのミニボートで、ほかに乗員はいなかったという。

- 上越タウンジャーナル 平成 28 年 5 月 3 日

ミニボートの男性2人を巡視艇が救助 強風のなか直江津港沖で釣り

05月03日 18:36

上越タウンジャーナル

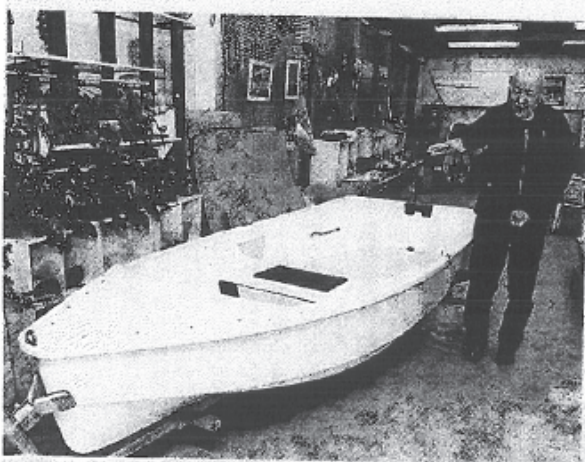
2016年5月3日午後1時53分、新潟県上越市の直江津港で釣りをしていた男性2人が乗ったミニボートが風に流されて帰れなくなったと、118番通報があった。上越海上保安署の巡視艇なつぎりが出動し、同2時50分に男性2人を救助した。

同署によると、乗っていたのは長野県須坂市の会社員男性（30）と岐阜県中津川市の会社員男性（30）。2人は中学時代の友人で、連休を利用して釣りに来ていたという。同日午前7時、1馬力のエンジンを積んだ全長約3mのミニボートに乗って港内の沖合約1kmの場所で釣りを開始。午後1時頃から風が強くなり、沖防波堤方向に流されて戻れなくなったため、助けを求め通報した。2人は通報から約1時間後、巡視艇に救助された。

当時、同港付近では北西15mの風が吹き、高さ20cmの波が立っていた。ミニボートには徐々に海水が入り込み、2人の救助後に沈没した。

上越市には昨夜から強風注意報が発令されていた。

免許不要、手軽さ人気



専門店で販売されている樹脂製のミニポート
＝2016年12月下旬、静岡市清水区のきうちポート＆フリーハウス

 **ミニポート** 全長3.33m未満、エンジン出力2馬力未満の小型ポート。2003年度の規制緩和で、小型船舶操縦免許の取得や船舶検査が免除された。日本小型船舶検査機構の推計によると、全国で毎年約4000～5000台が出荷されている。

清水海保によると、ミニボートは風速6メートル、波高30センチ以上で航行能力が低下する。貨物船や漁船が行き交う港では、大型船が通過する際の波でボートが不安定になったり、航路上でボートと船が交

船舶施設検査が不要で、手軽に海釣りを楽しめる人気なミニボート。県内の海上保安部によると、2016年はシーカヤックを含め7隻12月6日現在、の海難事故が県内で発生し、3人が死亡、1人が行方不明になった。強風のなかでの操船や救命胴衣の非着用など、安全知識の不足が重大事故につながることが多く、海保などは利用の注意を呼び掛けている。

(清水支局・杉崎素子)

船越市清水区の清水港船師第一埠頭（ふと）付近の海上で10月下旬、富士宮市の男性（68）の遺体が発見された。近くからゴム製のミニボートが見つかり、清水海保は男性がボートから海に転落し溺死したとみている。昨年一月には御前崎港沖で3人乗りのミニボートが転覆し男性一人が死亡。12月24日には沼津市でも男性が海中に転落して死亡した。死亡した3人はいずれも救命胴衣を着用していなかった。

清水海保によると、ミニボートは風速6メートル、波高3メートルで航行中だったという。

県内相次ぐ事故 海保警戒

■救命胴衣なく溺死 ■船と交錯

錯するトラブルが起き
たりしているという。
同区のボート専門店
「きうちボート&フリ
ーハウス」で扱ったミ
ニボートの価格は並均約
30万円。木内康之代表
は「係留費がからず
た。同海保は「人々
出船場所に焦点を並
て安全指導を行う」
し、数面雨衣の着用
目印となる旗の設置
連絡手段の確保、気
状況の把握などを確
掛ける。

資料 6 ミニボートの事故防止のための認識旗の配布の記事

- NHK NEWSWEB 平成 28 年 5 月 2 日

ミニボート事故防止認識旗配布



大型連休から夏にかけてミニボートと呼ばれる小型のボートの衝突事故が増える恐れがあるとして敦賀海上保安部はほかの船から目立つようにボートに取り付ける「認識旗」を作成し、無料で配布しています。

ミニボートは長さが 3 メー

トル未満でエンジンの出力が 2 馬力以下の小型ボートで免許が必要なく気軽に乗ることができます。

しかし、敦賀海上保安部によりますとミニボートはほかの船から見えにくく衝突事故の恐れがあると漁協などから指摘されています。

このため海上保安部では事故防止につなげようとミニボートに取り付けることができる縦 20 センチ、横 30 センチの黄色い「認識旗」を作成し無料で配布しています。

海上保安部によりますと県内では去年 1 年間に船舶事故があわせて 30 件起きていてこのうち、6 件がミニボートが関係する事故だということです。

敦賀海上保安部では「気軽に運転できるだけにミニボートの事故は大型連休から夏にかけて増加する恐れがある。認識旗の配布とともに安全運転も呼びかけたい」と話しています。

05月02日 11時30分

福井県のニュース

- 各地で 7 月中旬並みの暑さ
- 褒章・叙勲伝達式
- 敦賀市 ドローンを防災に活用
- ブータン王国「イトスギ」植樹
- 越前町の工場で火災
- “ふくいサーモン”初水揚げ
- ミニボート事故防止認識旗配布

マイエリア

表示したい都道府県を最大 2 つまで登録することができます。

未登録 のニュース

登録

未登録 のニュース

登録

設定方法

● 敦賀海上保安部の「認識旗」に関するウェブページ

安心してミニボートで遊ぶために「認識旗」を使ってください。

ミニボートで遊ぶ皆さん、

「自分からハッキリと見えているから、相手の船も気づいているはず。
大きな波は立てないはず。衝突なんて絶対ない。」

などと思いませんか？

実際に漁船などから聞いたところ、

「ミニボートは小さすぎて、直前まで行かないと見えない。」

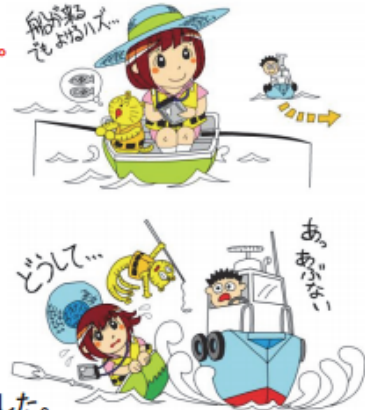
「衝突を避けるので精一杯。航走波まで配慮できない。」

「簡単に転覆するから、できれば近づきたくないのだが。」

との意見ばかり、衝突や転覆事故の原因はそこにあるようです。
このように、自分の身を守るため、ミニボートの存在アピールを
万全にしないと、安心して遊ぶことはできません。

ではどうしたら・・・？

敦賀海上保安部は、漁船などの意見を基に「黄色認識旗」作成しました。



ミニボートは免許も登録もない「海の三輪車」

この旗をミニボートに取り付けて高く掲げれば、
海のプロも「多少の心得はあるようだな・・・」と安心します。

普通の黄色い旗でも効果は高いのですが、

「敦賀海上保安部の黄色認識旗をマイミニボートに掲げたい。」

という方には、次の保安部署で直接お渡ししております。

なお、郵送には対応していません。

敦賀海上保安部 0770-22-4179
福井海上保安署 0776-82-4999
小浜海上保安署 0770-52-0494
(数に限りがあります。)

