

【問い合わせ先】

03-3591-6361(代)

装備技術部 管理課

技術開発官 嶋村 (内線 4101)

上席船舶開発研究官 芳鐘 (内線 4140)

船舶開発研究官 中村 (内線 4141)



平成 21 年 5 月 15 日
海上保安庁 装備技術部
羽田 特殊救難基地

新たな救助技術を開発しました (吊上げ救助等に使用する密閉式担架の開発)

海上保安庁では、船舶や磯場からの救助の際に、ヘリコプターへの吊上げ救助を行うことがあります。このような場合に、計らずも救助される者(要救助者)を海水や砂にさらしてしまう場面があることが課題となっていました。

今般、このような吊上げ救助の際にも、要救助者を海水や砂から保護し、海面上に浮かべて搬送することも可能な完全防水型の密閉式担架を開発しましたのでお知らせいたします。

海難救助のさまざまな場面で活用され威力を発揮することが期待されます。
なお、5月12日の海上保安の日には長官表彰を受賞しました。

密閉式担架の概観及び使用例(システムの概要は別紙をご参照下さい。)



密閉式担架

船舶から要救助者を引き取る際などに、要救助者を濡らすことなくヘリに收容することのできる完全防水型の担架システムです。

現場のニーズ

外洋ヨットのように高いマストやロープが張り巡らされている船舶からの救助や、崖の直下等ヘリコプターが近寄れない場所での救助の場合、一旦要救助者を海面上に降ろしてから吊上げる必要があります。また、波が洗う磯場やダウンウォッシュで砂が舞い上がる砂浜などでは、要救助者が濡れたり、砂を浴びたりします。吊上げの際に担架が回転してしまった場合には、担架を一旦海水に浸けて回転を止める必要があります。

要救助者を水に濡らすことは体力を消耗させ、低体温症を引き起こしたり、波が高い場合にはパニックを引き起こす可能性があります。開放性骨折等の外傷を負っている場合には、海水に浸したり砂を浴びさせることを避けなければなりません。

このような現場からの要望を受け、装備技術部管理課装備研究プロジェクトチームと羽田特殊救難隊とが共同で密閉式担架を開発しました。



ヨットからの吊上げ救助の例

システムの構成



羽田特救基地における検証。
空気ポンペの装填(上)とスケッドストレッチャーとの固縛(下)。

- ①密閉式担架本体(イマーシヨンスーツと同素材の袋。水密ファスナー、減圧バルブ付)
- ②バックボード(現有の救急資器材)
- ③転覆船救助用面体一式(密閉環境下での呼吸補助システム)(現有の救急資器材)
- ④担架内環境用空気充填ノズル
- ⑤担架又はスケッドストレッチャー(密閉式担架の外側にある担架を保持するもの)



①担架本体



②バックボード



③救助用面体



④空気充填ノズルとポンペ圧力計



⑤スケッドストレッチャー

特徴

- ①水密構造により要救助者を海水や砂から保護することが可能
- ②要救助者に装着した救助用面体と空気ポンペにより密閉式担架内の呼吸を確保
- ③密閉式担架内部の空気により十分な浮力が得られるため、海面上で安定して浮いていることが可能
- ④軽量であるため収納が容易で持ち運びにも便利



横浜海上防災基地プールにおける検証。浮力試験(左)と波浪中吊り上げ試験(右)。

実際の使用例

2008年11月14日、第四管区管内における事案において、ヨットからの吊上げ救助に威力を発揮しました。



11月14日、潮岬沖約700kmの海上において、ヨット(右端)から男性1名を吊上げ救助(写真大)。①要救助者を密閉式担架に収容し、該ヨットから入水させ海上を移動(写真小右)。②該ヨットから40m程離れた海面上から担架と隊員の2名同時吊上げ開始(写真小左)。風6~7m、波高3~4m。