

NEWS(PRESS) RELEASE

令和5年11月29日
志摩市消防本部消防総務課

タイトル	中学生の手で廃棄物を防災資器材へ！！ Let's アップサイクル！！
概要	未来の防災力の担い手である生徒のみなさんに、「消防」・「防災」という枠組みの中で、消防防災活動への理解を深めていただき、「自分たちも志摩市の防災力の向上を担っている！！」ということを感じてもらい、今後発生しうる大災害への防災アンテナを立てる良いきっかけづくりになれるよう、消防職員が中学校へ出向し出前授業を行います！！ 1 日時 (1) 市立志摩中学校：令和5年12月18日（月） 13時35分から (2) 市立文岡中学校：令和5年12月21日（木） 8時45分から 2 場所・対象 (1) 市立志摩中学校 体育館 ・2年生 48名 2限分（2時間：休息含む） (2) 市立文岡中学校 体育館 ・3年生 126名 4限分（各2時間：休息含む）※2班に分かれ2限ずつ実施 3 内容 (1) 消防団の役割、地域貢献の重要性について解説し、PR動画を上映する。（10分） (2) 各班に分かれ、廃棄ホースを有効活用した簡易担架を消防職員指導のもと、生徒のみなさんに製作してもらう。（50分） (3) 製作した簡易担架で、消防職員安全管理・指導のもと、負傷者搬送訓練を実施する。（40分）
簡易担架について	志摩市消防本部、志摩市消防団では、災害出動、訓練、経年劣化等により、修理不可なホースが年間ばらつきはありますが、廃棄されています。 そこで廃棄ホースを、技術上の規格を定める省令により定められた強固な繊維質として捉え、廃棄ホースを有効活用し大災害発生時に不足しがちな搬送資器材として利用できないか、また、誰にでも簡単に製作することができないか、研究を重ね、本簡易担架を開発しました。 多量の廃棄ホースを生徒のみなさんの手により簡易担架へアップサイクルすることにより、廃棄物削減に大きく貢献でき、地域防災力向上の一助になることと確信しています。 生徒のみなさんが製作した本資器材については、各地区の避難所や防災倉庫に配布する予定です。
お問合せ先	志摩市消防本部消防総務課 担当 山本・阪口・大西 TEL：0599-43-2409 FAX：0599-43-1423

【写真図 1】

開発資器材 全景



開発資器材作成に係る必要材料

担架本体 400 cm × 7本 170 cm × 15本 ※廃棄ホース両端を切断したもの
持ち手部分 70 cm × 4本 ※両端切断せず、そのままのもの

負傷者搬送例



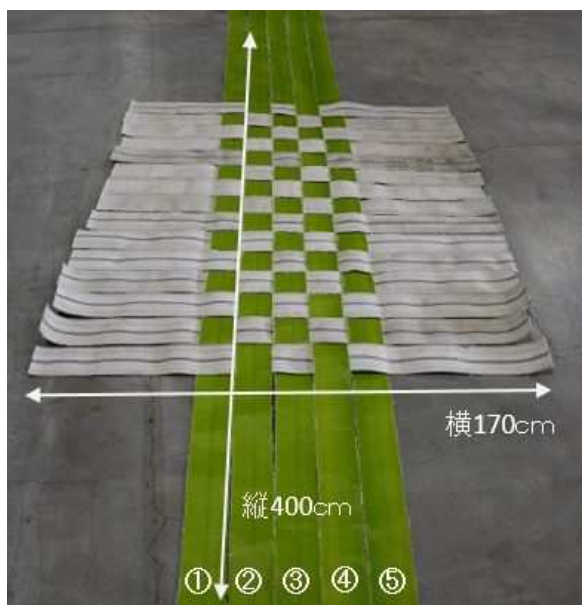
4人搬送例



3人搬送例

【写真図 2】

手順①



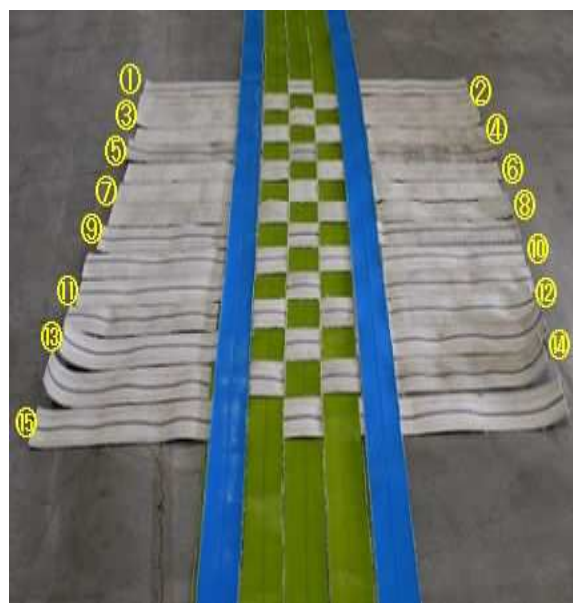
洗浄したホースの両端を切断、半分に
し、長さ400cmに5本、170cm
に15本切り、格子状に編み込む。

手順③



横の奇数番号を縦ホースに編み込む。

手順②



別に切断した長さ400cmのホース
を縦ホース①⑤に合わせる。

手順④



横の①⑤の上に170cmの同じ長さ
の横ホースを入れ、縦①⑤の上に乗せ
たホースを横ホースに編み込む。その
後、奇数番号を縦ホースに編み込む。

【写真図 3】

手順⑤



残った横ホースの偶数番号を縦ホースに編み込む。

手順⑥



縦の奇数番号を横ホースに編み込む。

手順⑦



裏返す。

手順⑧



横①⑬の上に乘せた横ホースを縦ホースに編み込む。

【写真図 4】

手順⑨



残った縦ホース②④を横ホースに編み込む。

手順⑩

手順⑩



裏返し取手を横③⑦⑨⑬に沿って、縦ホースへ差し込む。

収納状況



表を向けて完成

【仕様】

縦 1 5 0 c m × 横 5 0 c m

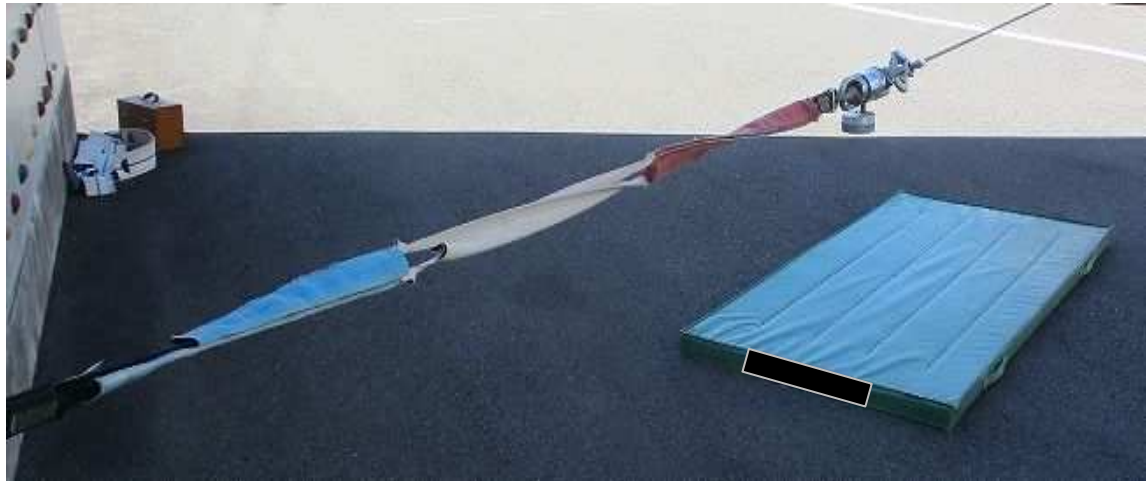
重量約 7 . 7 kg



筒状に巻いてコンパクトにすることができ、避難所や防災倉庫等のスペースを大幅にとることはなく、持ち運びも大人であれば容易である。

【写真図 5】

可搬式ウインチ及び張力計による持ち手強度検証をそれぞれの持ち手の形で実施
検証結果については図面参照



【写真図 6】



経年数 36 年の廃棄ホースで検証

経年数が浅い廃棄ホースと比べ内部のゴム張りが劣化し、ホースの繊維も固くなっていたが、生体を当該担架に乗せ搬送、検証したところ、手指への負担が増加することはない。



破断荷重約 300 kg

バチバチと音を立て、徐々に繊維質が裂けて、破断に至った。

負傷者を 80 kg と見立て 4 人で搬送した場合、その荷重は、8 箇所の持ち手に分散されることから、1 箇所の持ち手に 300 kg まで荷重がかかることは考えにくく、担架の持ち手として十分な強度があることが検証できた。