

「消防活動補助器具」の考案について

呉市消防局（広島） 奥迫 正康
深谷 悠平

1 はじめに

消防職員の高齢化に伴う体力低下は、どこの消防本部でもありません。

我が消防本部は、海と山に囲まれてすり鉢状の地形をしており（写真1参照）急傾斜地等がたくさんあり、救急傷病者搬送時においては、長い階段（写真2参照）や細い道をスクープストレッチャーや傷病者を背負い搬送することが、多々あります。

このような搬送や高齢化に伴う職員の体力消耗を少しでも軽減することができないかと考えついたのがこの消防活動補助器具のつかみ帯（以下「つかみ帯」という。）です。

2 制作及び構造

廃品ホースを使用し（写真3参照）、制作したいつかみ帯の長さに合わせてホースを（写真4参照）切断します。

外形16cmの円に8.5cmの円を切り除いたものを左右2つ作り、それを8.5cmの径で帯状に連結させ、完成です。（写真5・図面参照）

今回試作品として、全長40cm、50cm、60cmのものを3種製作しました。（写真6参照）

通常使用にあたっては、50cm前後のものが適当と思われます。

構造は、ホースを使用しているため表面は、布製で（写真7参照）比較的滑りやすく、裏面は、ゴム製（写真8参照）となっており滑りにくくなっています。

また、強度があり、切断実験においては、重さ100kgまで耐えたのでそれ以上あると考えられます。

使用にあたり、強度不足と思われる際には、二枚（写真9参照）・三枚と重ねて使用することにより、強度が上がっていきます。

3 特長（機能）

(1) 職員の疲労の軽減（写真10・11参照）

つかみ帯とベルトに金属製のバックルを着けることにより、搬送時における職員の体力消耗を軽減できます。

(2) 浴槽内からの傷病者の救出（写真12・13参照）

ホースの特性を利用し滑りにくいゴム面を使用して、滑りやすく浴槽から出しにくい傷病者を容易に救出できます。

(3) 腰痛予防（写真14・15・16・17参照）

傷病者を浴槽内から出したり、階段をスクープストレッチャーなどで下ろす際、無理な体勢とならず、職員の腰痛予防をすることができます。

(4) 傷病者の両手・脱落防止（写真18・19参照）

意識のない傷病者を搬送する際、手がストレッチャーから脱落し負傷したり搬送時の妨げにならず、早期搬送が可能となります。

(5) 簡易担架（写真20・21参照）

搬送手段が何もないとき、長さの違うつかみ帯を二重にして使用し、傷病者を搬送することができます。

(6) 傷病者の安全の確保（写真22・23参照）

つかみ帯を巻きスクープストレッチャーで搬送する際、職員の体力消耗やアクシデントによりたとえ手が離れたとしても、傷病者を落とすことはありません。

傷病者を背負う際、つかみ帯を使用することにより密着度が増し、負担なく安定して傷病者を搬送することができます。

(7) 職員の安全の確保（写真24・25参照）

山火事などでは、つかみ帯を搬送する器具等に巻き付け、金属製のバックルやベルトに直接通すことにより、両手を使用することが可能となり、職員の安全の確保ができます。

(8) ロープの摩擦防止（写真 2 6 ・ 2 7 参照）

ロープの通過部分に使用し、切断等を防止することができます。

(9) ホースの脱落防止（写真 2 8 参照）

梯子を使用し屋内進入する際、ホースの脱落防止として使用することができます。

(10) ホースの破口簡易予防（写真 2 9 参照）

ホースの破口部分を塞ぐことにより、一時的に水の飛散を防ぐことができます。

(11) エコ

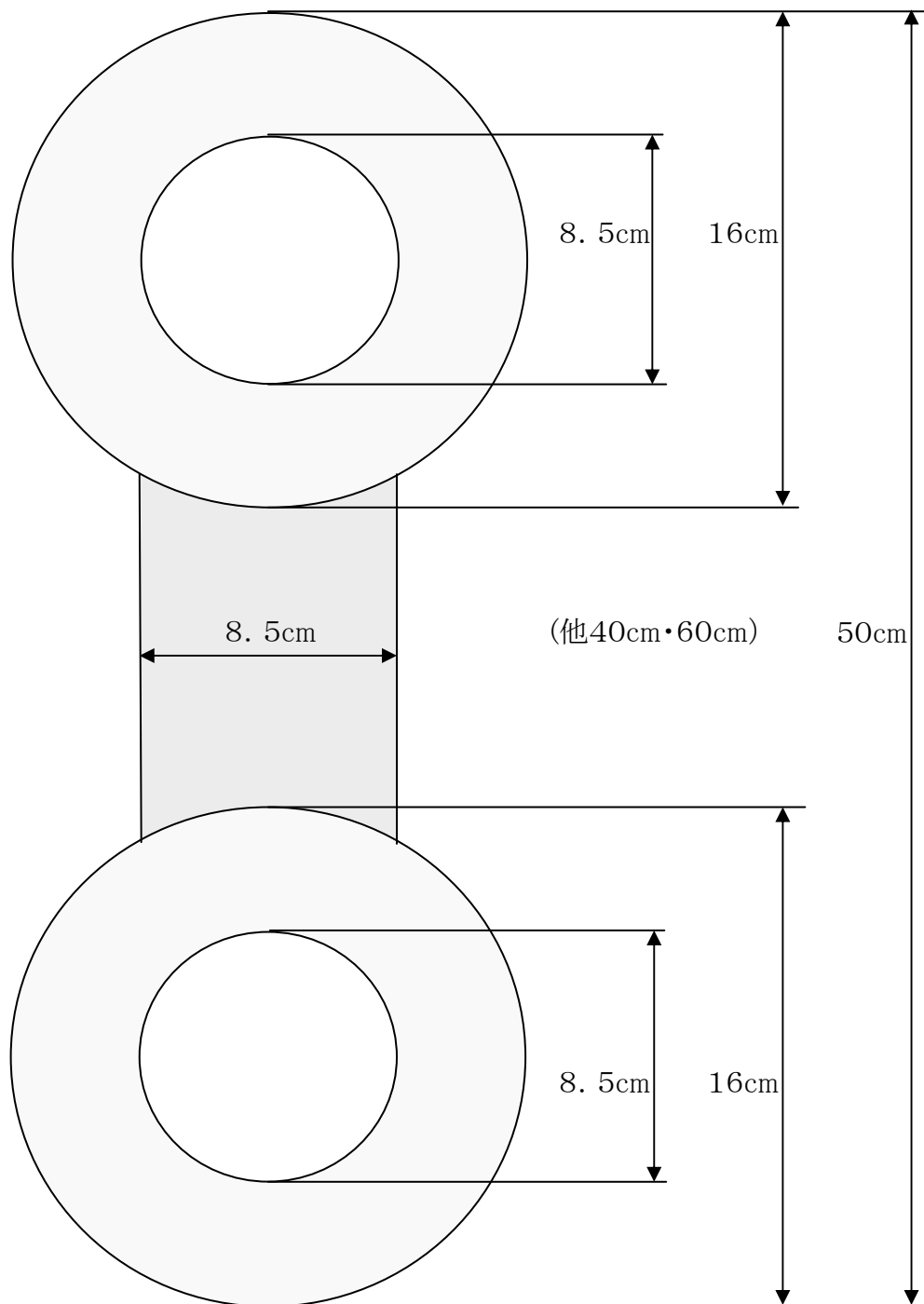
廃品のホースを使用することにより、安価に制作することができます。

4 終わりに

廃品のホースを使用することにより、安価に制作することができますエコです。

単純な構造にも関わらず、使用用途はたくさんあり、救急・警防面等いろいろな場所で使用することができ、職員や傷病者の安全の確保にも役立つことができます。

各職員のポケットにそっと忍ばせておくだけで、いざというときに使用することができ、頼もしい存在となることを信じ、また、このつかみ帯がこれからの現場活動に少しでも役立てばと考えます。



消防活動補助器具(つかみ帯) 図面



1 すり鉢状の地形



2 長い階段・細い路地



3 廃品ホース



4 長さに合わせ切断



5 つかみ帯(完成)



6 3種製作



7 表面～布製



8 裏面～ゴム製



9 二枚重ね



10 金属製のバックル



11 つかみ帯とバックル



12 つかみ帯～上肢側



13 つかみ帯～下肢側



14 浴槽～無理な姿勢



15 つかみ帯～上肢側



16 階段～無理な姿勢



17 階段～負担無し



18 両手脱落防止



19 両手脱落防止



20 簡易担架～3種(二枚重ね)



21 簡易担架～搬送



22 患者の安全の確保(脱落防止)



23 患者の安全の確保



24 両手使用可能(バックル)



25 両手使用可能(ベルト)



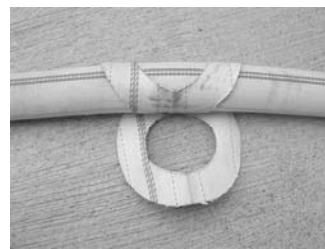
26 ロープ摩擦防止



27 ロープ摩擦防止



28 ホースの脱落防止



29 破口～簡易予防

一般財団法人 全国消防協会

郵便番号 102-8119

東京都千代田区麴町一丁目6番2号

アーバンネット麴町ビル5階

電話 (03) 3234-1321(代)

FAX (03) 3234-1847

※禁無断転載