

# 「 渡 過 」

## ～ そ の 先 へ ～

茨城県土浦市消防本部

### 池 畑 諭

今回、月刊消防「救助の基本+α」シリーズの「渡過」を担当する事になりました、土浦市消防本部土浦消防署の池畑諭です。

私が勤務する消防署がある土浦市は、茨城県南部の中央に位置し、北に名峰とうたわれる「筑波山」、東は日本で二番目に広い「霞ヶ浦」を抱え、面積は 122.89 k m<sup>2</sup>で、57,647 世帯、140,404 人が生活しています。

市民の生命・身体・財産を災害から守っている消防本部は、土浦消防署、土浦消防署南分署、土浦消防署並木出張所、荒川沖消防署、神立消防署、新治消防署の 4 署、1 分署、1 出張所で構成されており、185 名の職員が一致団結し、本市が目指す「水・みどり・人がきらめく 安心のまち 活力のまち 土浦」の実現に向け、職員一同が日々研鑽を重ねています。



また、消防団活動も活発に行われ、本市のPR活動をしているゆるキャラ「つちまる君」(図1)が、本年1月に土

防団「特別消防団員」に任命され、人員不足に悩む消防団員の募集活動を盛り上げるのに一役買っています。

そのような中、3月に鉄骨免震構造3階建の消防本部新庁舎が竣工(図2)し、今後、危惧されている大規模災害時

できる消防拠点施設として運用が開始されました。有事の際にどこからでも職員を見渡せるよう全面ガラス張りにした

(図1 つちまる君)

た事や、消防本部新庁舎整備基本構想では、「安全(S

A F

E)」\*1を基本方針に掲げていることから、30kwの太陽光発電、自家発電設備、飲料水兼用型100t貯水槽、自家給油設備等を設置したほか、敷地内には、訓練塔を2棟設置、濃煙検索訓練設備や茨城県内初の水難救助訓練用の水深5mプールを併設し、消防職員の技術の向上を図ることができる施設となっています。

\*1 基本方針「安全(SAFE)」  
S: 災害に強く持続可能(Sustainable)

(土浦市新消防庁舎)



- A：市民に開かれた(Available)  
F：人と環境に優しい(Friendly)  
E：機能的経済的(Efficient)

## 1. はじめに

各消防関係機関、各消防本部が、複雑多様化する災害に対応するため、救助資機材の開発、救助隊員の経験や知識と技術の向上により消防力のアップを図っています。記憶に新しい、東日本大震災、茨城県常総市で発生した水害、今も復旧に追われている熊本地震など、大規模災害時のどんな状況下においても対応できるよう、訓練する必要があります。

そこで、毎年開催されている消防救助技術大会、消防救助技術関東地区指導会、全国消防救助技術大会で実際に救助隊員が行っている、ロープブリッジ渡過\*2、ロープブリッジ救出\*3 にそって「渡過」とは何か紹介していきます。

### \*2 ロープブリッジ渡過

往路はセーラー渡過、復路はモンキー渡過により、水平に展張された渡過ロープ20mを渡る、ロープ渡過の基本的な訓練です(図3)。



図3 ロープブリッジ渡過

### \*3 ロープブリッジ救出

4人1組(要救助者含む)で、2人が水平に展張された渡過ロープ20mにより対面する塔上へ進入し、要救助者を救出ロープに吊り下げてけん引して救出した後、脱出します(図4)。建物や河川の中州などで取り残された要救助者を隣の建物や対岸などから進入して救出する事を想定した訓練です。



図4 ロープブリッジ救出

## 2. 「渡過」とは？

まず、そもそも「渡過」とは何なのかと言いますと、火災現場や中州救助といった災害現場において、進入手段の一つとして用いられる方法であり、「渡過」により進入、要救助者の救出、脱出をするための救助技術であります。しかし、「渡過」による救出、救助を行うためには、ロープを展張する必要があります。よって、ロープを展張するのに耐えられる強度、スペースがある事が条件となります。

ロープブリッジの種類は、2本のロープを合わせて展張したものが「1本ロープブリッジ」、2本のロープを上下に展張したものが「2本ロープブリッジ」、高所と低所の高低差のあるところで斜めに展張したものが「斜めロープブリッジ」となります。

## 3. 「渡過」の種類

ここでは、「渡過」の種類について説明していきます。

### (1) セーラー渡過 (図5)：ロープブリッジ渡過往路、障害突破

コイル巻きもやい結びを身体に縛着し、展張したロープにカラビナを掛け、ロープの上を腹ばい状態になって渡る方法です。水兵渡りとも言われています。



図 5 セーラー渡過

**POINT**

- ・上体を反らしロープとの摩擦を減らす事により抵抗を軽減させる。
- ・ロープを握る手は、母指・示指・中指の3指で握ると手を出しやすくなり回転が速くなる。
- ・無理に遠いロープを握るとバランスを崩すので注意が必要。バランスが大切。

<コイル巻きもやい結び作成要領>

- ① 一方の端末を左肩に乗せ、ロープを身体の前からロープが重ならないように右まわりに巻きつける。
- ② 2重以上巻いたロープを身体の前で長い方のロープが内側になるようにひねって輪を作る。
- ③ ②の輪を全部のロープの内側を下方から上方に通す。
- ④ ②の輪に左肩の端末を上から入れ、垂れ下がっているロープの右側から左側へ通し、②の輪へ戻し締め付け、半結びを取る (図 6)。



図 6 コイル巻き

- ⑤ 垂れ下がっている先端の端末で、もやい結びを作成しカラビナを掛ける。  
 (長さはカラビナが地面に付くか付かないか程の長さ。)



図 7 コイル巻きもやい結びの完成

(

(図 8 用い

るカラビナ)

(2) モンキー渡過：ロープブリッジ渡過復路

格好が猿に似ていることからその名がついたとされています。

ロープにぶら下がった状態で両手、両足を交互に動かしながら渡る方法であり、上を向いて渡っているので、高さに対する恐怖心が少し緩和されています。しかし、腕力と腹筋の消耗が激しい渡り方です。

セーラー渡過同様、コイル巻きもやい結びを身体に縛着し、展張したロープにカラビナを掛けて展張したロープの下を渡ります。

### (3) チロリアン渡過 (図 8) : ロープブリッジ救出

オーストリアのチロル地方の人が、谷等を渡る際に使用していた事からその名がついたとされています。座席結び2を身体に縛着、カラビナを使い展張されたロープに掛け体重をカラビナで支えて渡る方法です。モンキー渡過に比べカラビナで体重を支えているので、体力の消耗が少なく比較的スピーディーに移動ができます。また、上を向いているので高さに対する恐怖心が軽減されます。



図 9 チロリアン渡過

#### POINT

- ・展張ロープと体を平行に保ち、頭を後屈させ先を見る。  
(頭が下がるとその分遠くのロープが握れなくなり手数が多くなる。そして摩擦抵抗が増え、スピードが遅くなる。)
- ・ロープは握らない。  
(中指・環指・小指でロープに引っ掛けるように動かす。握る事により摩擦抵抗が増加、スピードが遅くなる。)
- ・カラビナより先まで手をおくる。  
(カラビナに手を挟まれないように注意。)

#### <座席結び2作成要領>

- ① ロープの折り返しの部分を、右腰部にあて両端末を前に回して腹部で本結びを作成する。(右のロープが長くなるように本結びを作成。)(図 10)



図 10 座席結び 2 腹部で本結びを作成

- ② 両端末を股の間から後方へ通し、両端末を腰部のロープの上方から下方へ入れる。(半結びをかける。)(図 11)



図 11 座席結び 2 両端末を腰部のロープの上方から下方へ入れる

- ③ 長い方の端末を、股の間に通しているロープに通し左腰部付近で本結びを作成する。本結び作成後、半結びをかける。(図 12)  
(①で右臀部にロープの折り返しを当て作成し始めたのは、左腰部付近で最後に本結びを作成するので、右の端末を長くする事が理由。)



図 12 座席結び 2 両端末を腰部のロープの上方から下方へ入れる

- ④ カラビナを取り付ける。腹部本結びの右側のロープ 2 本と股の間に通したロープ 1 本にカラビナのゲートを開けカラビナを取り付ける。この時、カラビナの向きに注意。安全環は開放状態時で、キャッチより自分側になるように設定する。



図 13

図 13 座席結び 2 カラビナを取り付ける。この時、カラビナの向きに注意。

#### 4. 最後に…

今回、「渡過」について紹介させていただきましたが、救助隊員は、要救助者の元へ行き、要救助者の予後を考え活動する事が重要です。「渡過」が実災害でどれだけの頻度で使用されるかではなく、その場面が発生した場合に備えて訓練を積み、技術の習得に努めていくことが肝要だと思います。

私たち救助隊員は「要救助者のために」活動しています。要救助者の社会復帰を念頭に活動する事が当然であり、社会復帰してこそ本当の意味での救助成功と考えます。どんな状況であっても、最後まで諦めず、「その先へ」手を伸ば

していける救助隊員であるために、自己研鑽していきたいです。

## 著 者

### 所 属

茨城県土浦市消防本部  
土浦消防署 救助隊

### 氏 名

池畑 諭 (いけはた さとし)

### 趣 味

野球・ゴルフ

### 写真提供者

- ・中泉 英行
- ・上谷 泰倫
- ・特別消防団員 つちまる君

