

低所からの 要救助者救出訓練

佐賀消防署消防 1 課救助係
高度救助隊



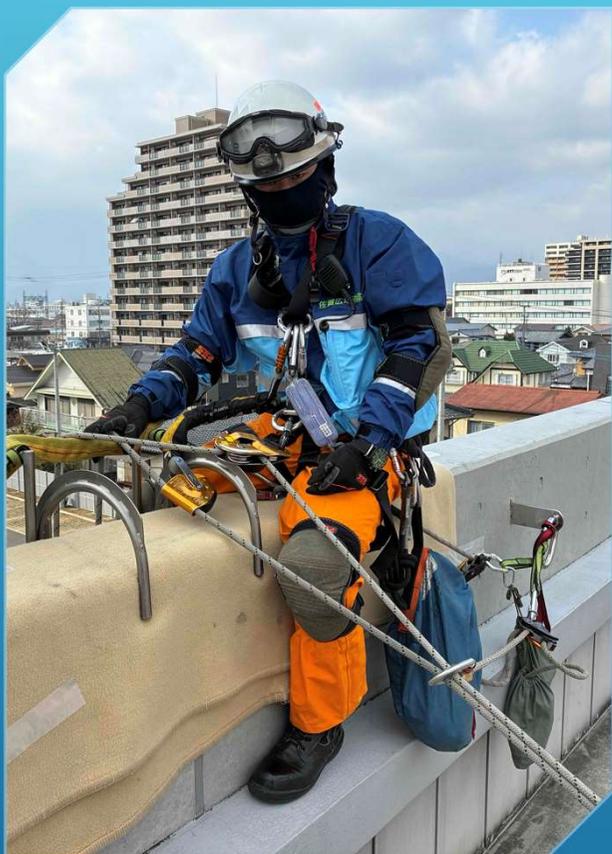
1. 現場確認と状況評価

- ・ 関係者からの状況聴取
- ・ 要救助者の位置、状況、容態の確認
- ・ 活動危険の確認
- ・ アンカー（支点）の有無
- ・ 必要に応じて二次災害防止措置



2. 情報共有及び救出プランの決定

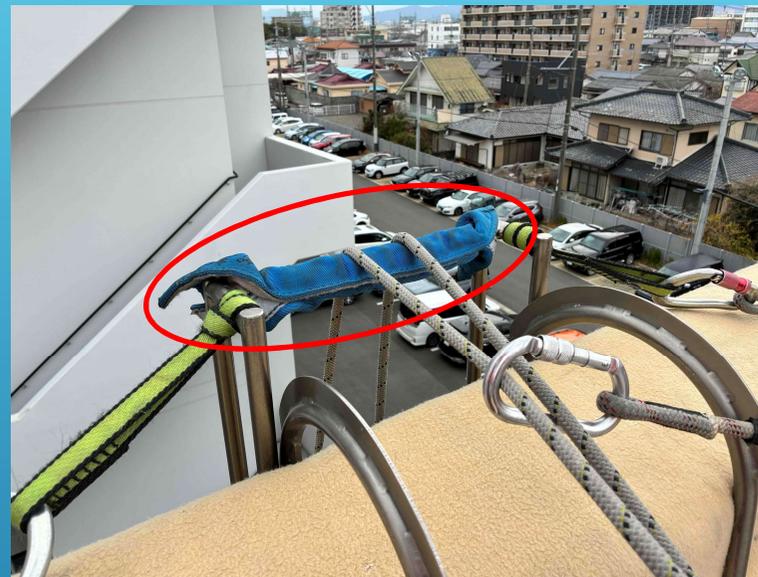
- ・ 重要情報の隊員間での確実な共有
- ・ 救出プランについてのブリーフィング
- ・ 隊員の役割分担を明示



3. 隊員進入・要救助者接触

- ・ 要救助者への早期接触を図るため、隊員1名を先行進入させる
- ・ ロープに対するエッジ保護及び円滑な進入を図るため、かぎ付き梯子の活用
- ・ 隊員進入用ロープの設定
- ・ 要救助者の容態観察
- ・ 要救助者への救出要領説明、救助用縛帯の装着

(1) エッジ保護



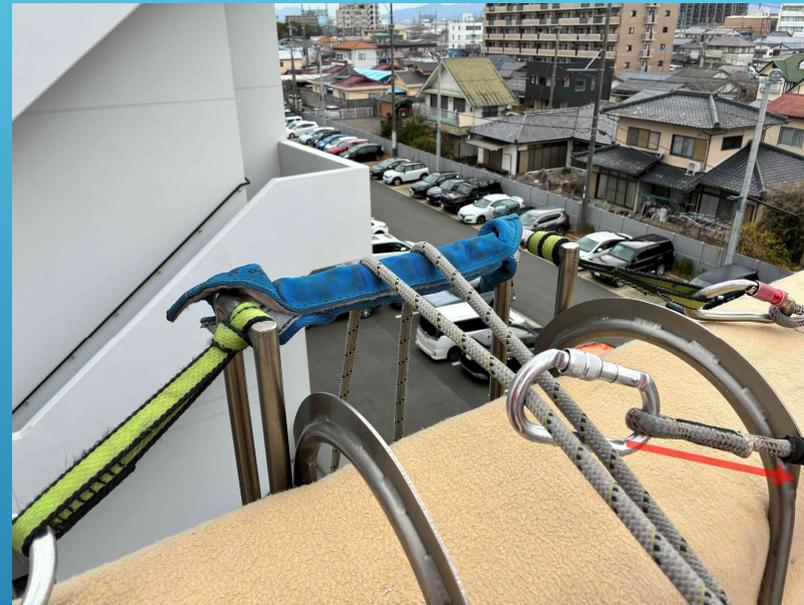
かぎ付きはしごを設置し、横さんの最上段と最下段にロープ保護カバーを巻くことで橋梁欄干の上部と下部のエッジに対するロープ保護として使用する。

また、隊員が進入する際の足かけにもなり、壁面外側への移行がし易くなる。

(2) 隊員進入用ロープの設定



1本のロープを折り返して、メインロープ、バックアップロープ（確保ロープ）とし、端末をそれぞれ別のアンカー（支点）に設定する。



ロープは進入方向に対して横方向から設定しているため、前方のアンカー（支点）からカラビナを素通しして引き、方向を変える。

(3) 隊員の進入要領



設定した折り返しロープのメインロープ側に、下降制動器具（ID）を取り付け、

バックアップロープ側に、墜落防止器具（アサップロック）を取り付ける。

進入隊員は、

要救助者用の墜落防止器具（アサップロック）

と救助用縛帯（ピタゴール）を携行し進入する。

高所作業であることから、携行資機材も全て落下防止措置を講じる。

(4) 進入後の活動



隊員は、進入後以下の活動を行う。

- ・ バスケット内の活動環境確認
(活動スペース、滞在可能時間等)
- ・ 要救助者の自己確保設定
- ・ 要救助者の容態観察 → 救出順位を判断
- ・ 要救助者へ救出手順を説明
- ・ 要救助者の救出準備

※ 把握した情報は、救助隊長に報告

4. 救出用アンカー（支点）の設定



- ・ 後方に2箇所の強固なアンカー（支点）があるが、救出の動線となる橋梁下の要救助者がいるバスケットの位置と、その支点を直線状でつないだロープラインでは、要救助者引き揚げ時に、ロープが横にずれようとする力が働くリスクがある。

➔ 2箇所のアンカーから分散してロープをつなぐことで、救出動線の位置を調整

- ・ 分散にはロープやオープンスリングよりも取り回しがしやすく、丈夫なロックスリングを使用している。

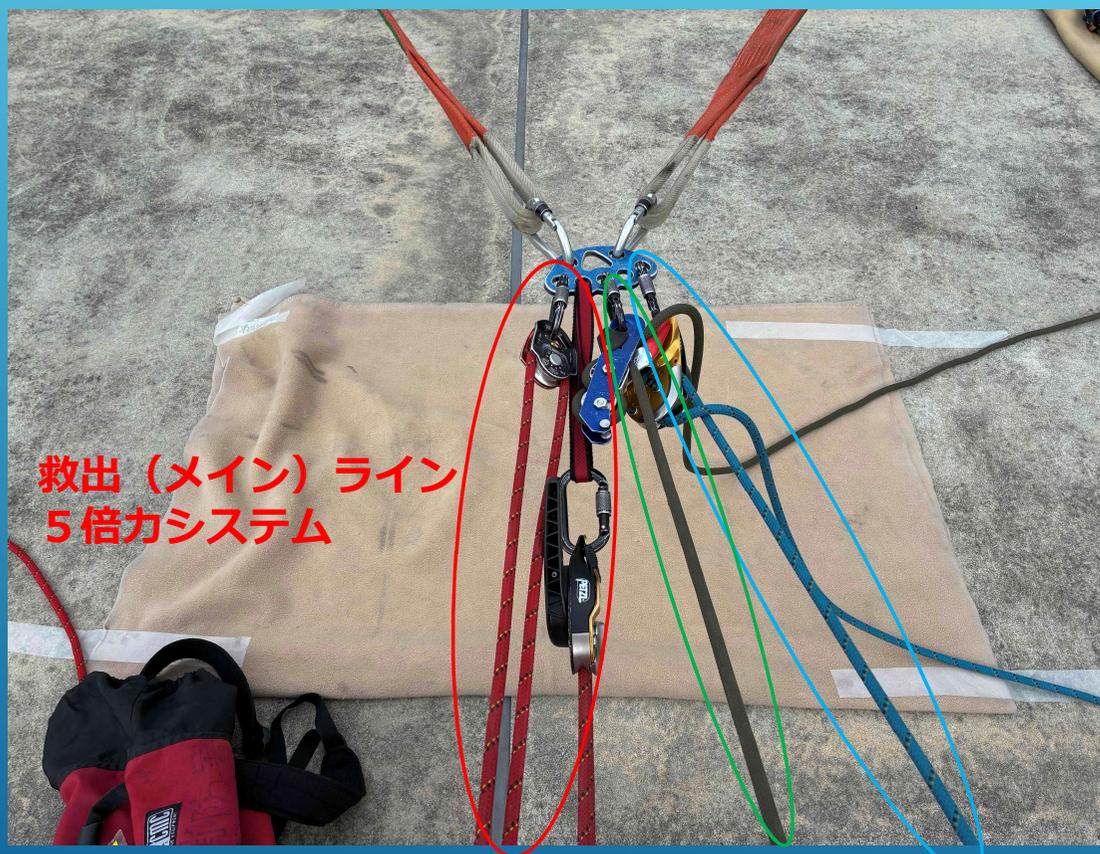


5. 高所支点の設定

- ・ 要救助者の引き揚げ救出時に障害となる、橋梁の欄干を回避するため、アリゾナボーテックスを設定して高所支点を構築する。
- ・ 高さの設定は橋梁欄干のエッジが回避でき、要救助者を引き込む空間を確保した設定とする。

6. 救出システムの設定

支点側



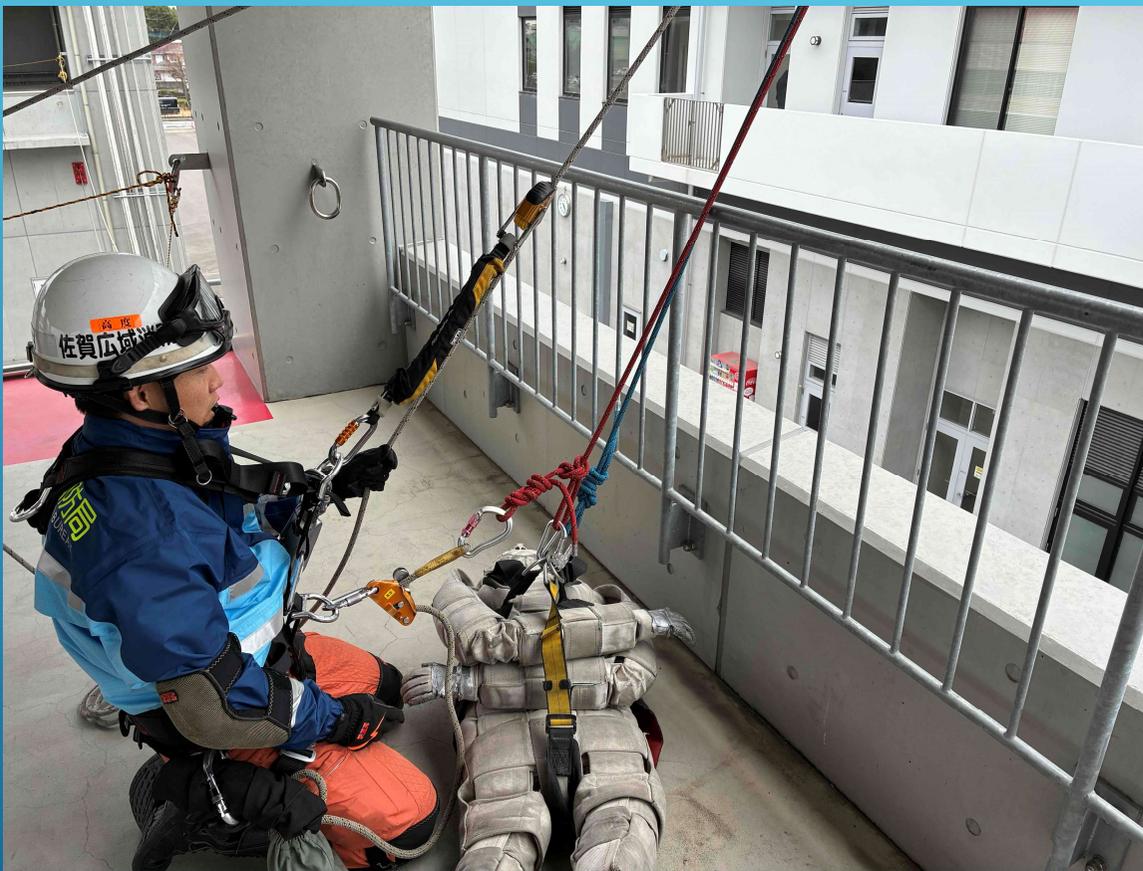
救出（メイン）ライン
5倍カシステム

ガイドライン（アリゾナポータックス転倒防止用）

バックアップライン
（確保ロープ）

7. 介添えによる要救助者引き揚げ（一人目）

要救助者引き揚げ（一人目）



容態の悪い要救助者から優先し救出する。

上部救出システムによるロープ2本（メイン、バックアップ）を、要救助者を収容した救助用縛帯（ピタゴール）に取り付け、介添え救出する。

介添えの要領は、

進入時に使用したロープをそのまま活用し介添え隊員のバックアップロープとする。

要救助者に取り付けたメインロープに、長さ調整できるランヤード（グリヨン）を設定し、介添えする。

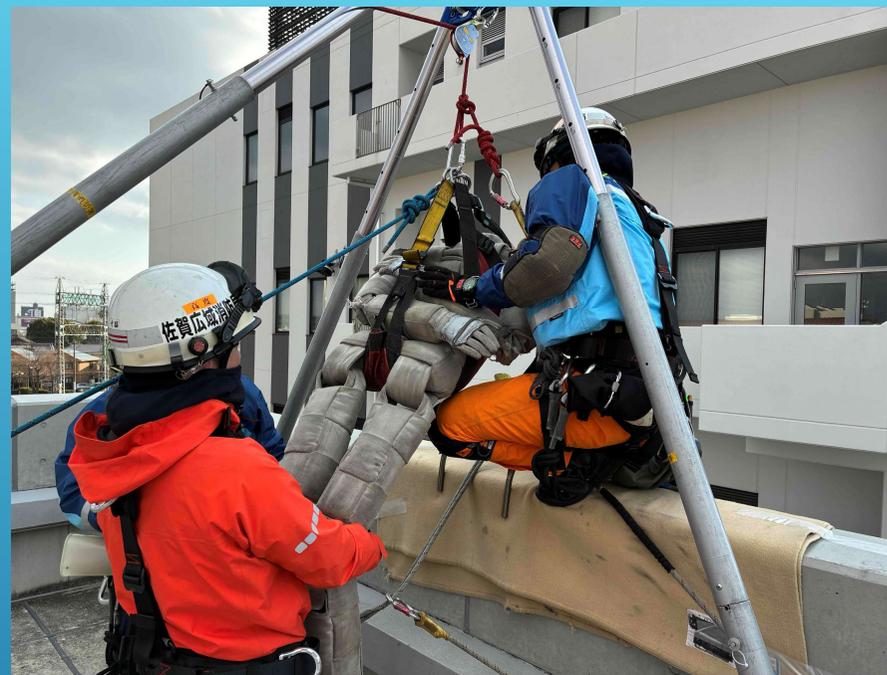
引き揚げ操作の合図は、介添え隊員の警笛による合図とし、単音「ロープ引け」、長音「停止」で共有し、安全で確実、迅速な活動を展開する。

要救助者引き揚げ（一人目）



引き揚げ操作時は、要所で停止させ、縛着状況、エッジへの干渉状況、アリゾナボーテックス救出システムの安定状況、要救助者の容態変化に注視する。設定した鍵付きはしごにより、不安定な壁面での活動が安定、ロープ破断リスクが軽減するなど、効率的な上、安全で確実、迅速な救出活動が可能となる。

要救助者引き揚げ（一人目）



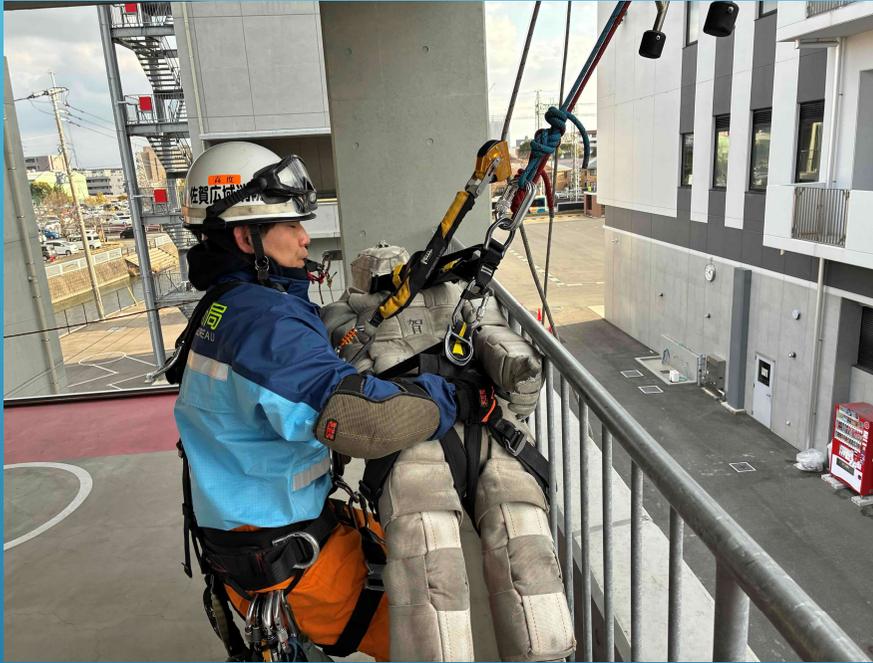
アリゾナボーテックスによる高所支点により、エッジへの干渉具合が低減され、容易な引き込みが可能となる。

要救助者を上部の隊員に引継ぎ、二人目の要救助者を救出するため、再進入する。

上部の隊員は、救出システムを再度整え、救出準備を行う。

8. 介添えによる要救助者引き揚げ（二人目）

要救助者引き揚げ（二人目）



二人目の要救助者は、自力歩行可能であることから、装着しているフルハーネス型墜落制止用器具を活用し救出する。

その際、要救助者の墜落制止用器具の点検（使用可能なのか、装着状況に不適はないか）を必ず行う。
また、要救助者の墜落制止用器具に付けられた余分な資機材は、救出活動に支障をきたすため回収する。
その後、一人目の要救助者同様の手順で救出する。

救出完了

