

安全管理要領

大規模自然災害に伴う浸水区域における救助活動は、二次災害の危険性の高い活動であり、安全管理要領を整理することが重要となる。

本節では、浸水区域全般に渡り留意する項目をとりまとめ、各災害別及び活動別の安全管理事項については、それぞれのマニュアル内に留意事項として記載する。

1 浸水区域における安全管理について

浸水区域における救助活動は陸上での活動に比較し、著しい制約があり、水流の変化や流木等による二次災害が発生する可能性が高いことから、安全確保を最優先とし、常に隊員の安全を確保した上で行動しなければならない。

また、流水救助活動については、陸上における救助活動（火災救助は除く）に比べ、活動中の救助員の被災確立が4倍であるという統計報告もある。

2 安全管理要領

(1) 身体別

ア 低体温症（ハイポサーミア）

(ア) 低体温症とは

人間は、体温 $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ の範囲内でしか正常な生命活動（代謝機能）を維持できない。代謝による発熱が間に合わなくなると徐々に低体温となり、やがては死に至る。

はじめは末端の血管に血液が運ばれなくなるので、動作が鈍くなったり喋るのに難儀したりする。これは体の中心に暖かし血液を保持しようとするためである。なお水中では、同じ温度の空気中よりも2.5倍の速度で体温を奪われる。

(イ) 低体温症に対する安全管理要領

浸水区域における入水による活動は、長時間の活動が予想され、低体温症対策として必要な装備を判断し活動する事が重要である。特に流水域においては、動水圧がかかるため身体に対する対流の影響で体温が著しく低下するため、より一層の体温への配慮が必要となる。

イ 感染症

(ア) 感染症について

水害時は、流水と同時に大量の汚水や汚染物質（生活排水、下水、ガソリンなど化学物質、ガラスなどの危険物）が流入する可能性が高い。特に洪水災害によって生じた浸水箇所や、洪水災害時の河川ではこの危険性が非常に高くなる。

(イ) 主な感染症の種類

① レジオネラ症

レジオネラ菌により、肺炎を起こす可能性がある。

② レプトスピラ症

発熱、悪寒、下痢などの症状を引き起こし、治療が遅れると重篤な状態になる可能性がある。

③ 破傷風

けがの傷口から破傷風菌が感染し、早急に治療しない場合、激しいけいれんを起こして、呼吸が困難になる致死性の疾患。

(ウ) 感染症に対する安全管理要領

- ① 原則、入水以上の活動を実施する場合は、皮膚が直接水に触れないような装備を着用する。汚水の場合は、ドライスーツを着用するなど衛生面も考慮する。

- ② レジオネラ菌は土の中や川の水などに生息しており、舞い上がったホコリや飛び散った水が口に入らないようにスクをすることが重要。
- ③ 破傷風菌は、傷口から体内に入り、全身の筋肉をけいれんさせ、呼吸を麻痺させることがある。瓦礫除去、捜索を実施する場合は、踏み抜き防止機能のあるブーツ、防水装備、耐切創レベルの高いゴム手袋などを着用し、傷口からの感染症の予防を防ぐことが重要。

(2) 行動別

ア 隊員間の意思疎通

- (ア) 現場では周囲の騒音により指示、命令等が聞き取りにくくなるので、拡声器、笛、合図等を駆使して意思の伝達を確実に行う。
- (イ) 各隊の指揮者（隊長）は、不測事態の発生等、緊急に伝達が必要なときの合図要領について徹底を図ること。
- (ウ) 活動隊員間の連絡手段の確保や合図の確認を行うこと。
- (エ) 緊急時の連絡体制を確保し、関係機関の連絡先を把握しておく。

イ 隊員の休息

- (ア) 浸水区域における救助活動は、長時間の活動を強いられ、睡眠不足や疲労などにより集中力及び判断力が低下し、受傷事故につながる。活動隊員のローテーションを効果的に取り入れ、休息を十分に確保することが重要である。
- (イ) 炎天下でのウェットスーツ等着用時の活動は、体力の消耗が激しく、それに伴い注意力及び行動力等の低下がみられ、また、熱中症にかかる危険が大きいため、各隊の指揮者（隊長）は、常に隊員の体調管理に努め、随時水分補給等を行い安全な活動に配慮する。

ウ 水域に安易に近付かない

- (ア) 各隊の指揮者（隊長）は、隊員の行動を常に監視し、安易に水際に接近させない。
- (イ) 一般人が浸水区域に近づいて、二次災害が発生することがないように現場広報を確実にし、警戒区域等の設定についても配慮する。
- (ウ) 救命胴衣を着装していない隊員は、原則として浸水区域等の水際（水面からおおむね5 m以内）での活動は行わない。なお、やむを得ず活動を行う場合は、必ず確保ロープ等の安全措置をとり活動にあたらせる。

(3) 装備別

必要な装備の徹底

- ア 活動隊員は、活動環境を早期に把握し、危険予測を行うとともに、活動内容及び個人身体に適した装備等を確実に装着し、活動を実施すること。
- イ 保安帽、長靴等の水が抜けない装備は、活動中の落水等により非常に強い動水圧を受ける可能性があることから、状況に応じ離脱し、有効な代替え装備を着装すること。

(4) 技術別

浸水災害の特性を理解し技術を向上させる

浸水区域における活動は、二次災害の危険性が高い活動であることを十分に理解し、浸水災害の特性を知識として十分に習得するとともに、各種技術の向上に向けた訓練を実施することが重要。