

平成27年7月28日
救助技術高度化検討会

東京における山岳救助活動



東京消防庁警防部救助課

内 容

- 1 連携要領について
- 2 状況把握要領について
- 3 二次災害防止のための安全管理
- 4 救助活動要領
- 5 災害活動後の反省事項

1. 連携要領について

基本運用

山岳救助活動は、安全、確実に迅速な救出活動を基本とする。

活動は、一元化した指揮系統のもとに、各隊の機動力を十分発揮する活動体制及び関係機関との協力体制を確保し、活動範囲、任務分担等の調整を図りながら、密接な連携のもとに総力を挙げて行う。

関係機関との連携



保全作業用モノレールを活用した入山

警察官と連携した引揚げ活動



2. 状況把握方法について

活動範囲の決定

山岳部での事故は、発見、通報に時間を要し、下山してからの通報が多いことから、覚知まで長時間を要する事案が多い。

検索活動が消防機関のみの場合は、おおむね半日単位とし、要請側の理解を得た上で、現場指揮本部長が判断する。

情報収集は、現場の位置、目標及び要救助者の状態等の正確な情報を把握するため、関係者、地元住民、消防団員及び関係機関から積極的に行う。

活動範囲（ホバリングポイント）

山岳の主要な尾根上では、ホバリングポイントが得られることが多いため、ヘリコプター隊との連携活動により、効率的な救助活動が期待できる。



救助員による担架介添え救出

G P S の活用した活動範囲の決定

山岳救助活動時にホイストポイントと要救助者の位置の連絡及び現在地の特定等に活用されている。

早期の位置確認による**要救助者の早期救出**及び操作性向上による**隊員、要救助者の安全確保**を図るものである。



日の出まで 9 時間 31 分	
高度 155 m	TP積算距離 55 m
速度 16.1 km/h	最高速度 2.8 km/h
TP移動時間 00:54	移動平均速 3.7 km/h
TP停止時間 38:10	平均速度 0.1 km/h



- ①登山道を外れて検索活動を行う場合
- ②夜間や濃霧のような視界不良での活動の場合・・・などでも



地図機能付 G P S を活用することにより、住居表示のない山岳地域で、より正確な場所が特定できる

山岳 4 署（八王子、青梅、秋川、奥多摩）の山岳救助隊、指揮隊及びポンプ隊等に配置

ヘリコプターの有効活用

～ヘリコプター離着陸場～

指定飛行場外離着陸場

・・・緊急以外の平常時にもヘリの発着のため使用可能な場所であり、国土交通大臣の許可を得ている。

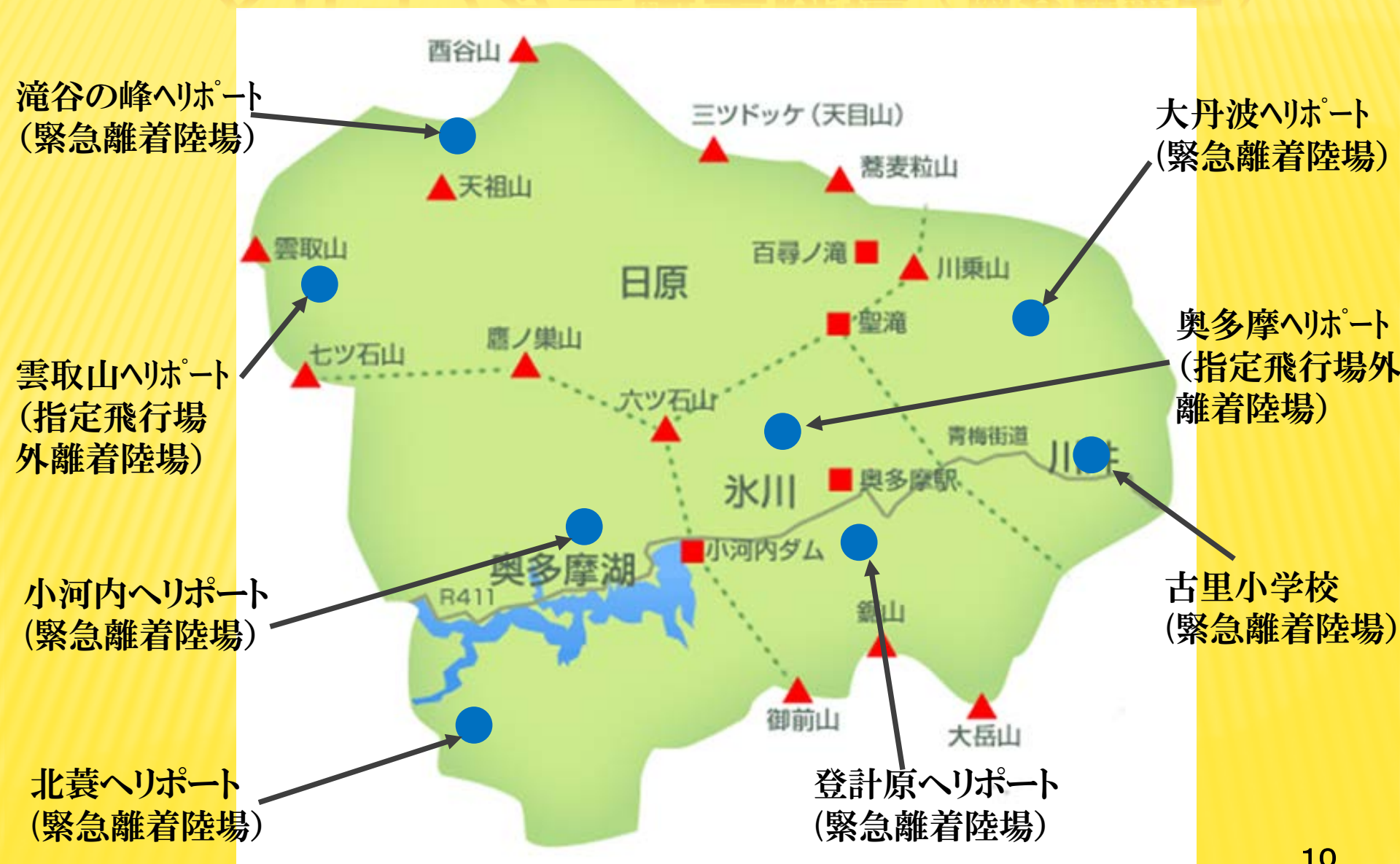


指定緊急離着陸場

・・・火災、救助など災害時の消防活動に際し発着できる場所であり、あらかじめ指定したところである。



ヘリコプター離着陸場（奥多摩管内）



3. 二次災害防止のための 安全管理

指揮本部の安全管理体制

夜間の検索救出活動



夜間の検索及び救出活動は、原則として行わない。ただし、隊員の安全確保が十分図れ、要救助者の生命に切迫する危険がある場合等は、指揮本部長が関係機関等と調整を図りながら、照明等の安全確保を十分行い措置したうえで救出活動を行う。

活動隊員の安全管理

夜間における活動

- ・ 活動障害（夜間時のロープワーク、環境把握）
- ・ 照明の有効活用（手持ちライトの有効活用）
- ・ 活動中断の判断（二次災害の発生危険）
- ・ 活動中断時の活動（ビバーク時の活動要領）



一般的には不慮の事態で山野で一夜を明かすことを指す。
日没、降雨、降雪、体力の低下等で活動することが危険な場合に一夜を過ごす。

ビバークの状況

山小屋などを活用

- ・ 降雨、降雪、寒さなどが防げる
- ・ 体力の回復に努める必要がある

状況によっては、登山道でビバークする場合がある！

・ バックボードに収容したままでの容態管理

・ 毛布等を傷病者の下に敷いても体温は低下する→低体温症恐れあり



容態管理の徹底

夜間での活動は、視野が狭くなり、二次的災害の発生が予想されるので、安全管理を徹底する必要がある！

4. 救助活動要領

活動原則

山岳救助活動は、指揮隊を中核とし、山岳救助隊、救急隊、ヘリ隊及びヘリ隊と連携する隊等とが連携した組織活動を原則とする。

事例 1 : 雪の雲取山頂で登山者が転倒受傷

1月の雲取山に入山しテント泊を予定していた男性が、テント設営後、近くの斜面で転倒し背部を受傷したものの。

活動状況

- ①雲取山は約30cmの積雪がある
- ②要救助者は右胸の痛みを訴えている → 歩行困難

～活動Ⅰ～ 傷病者接触、容態観察の実施

奥多摩小屋に避難していた傷病者の容態観察を実施、保温シートによる保温処置を行いバスケット担架に収容した



- ・ 傷病者に対する継続観察
- ・ 安全、確実な収容と搬送
- ・ 小隊間の連携



～活動Ⅱ～ 担架搬送

担架収容後、積雪の登山道をヘリポートまで搬送



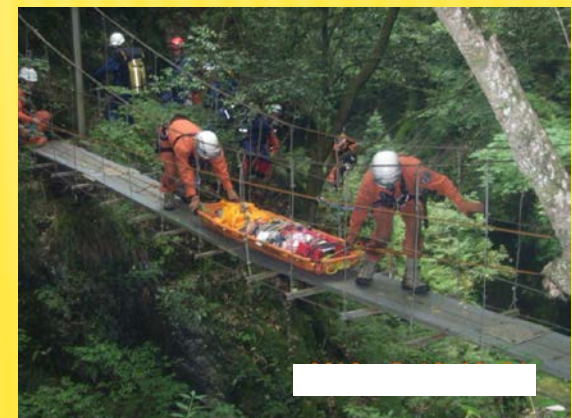
担架搬送は状況に合わせた効率的な方法とする



ブリッジ線活用



フィックス線活用



吊り橋を滑らす

～活動Ⅲ～ ヘリ機内収容

担架収容した傷病者を消防
ヘリに機内収容、医療機関
へ搬送し活動を終了

ヘリ活用による救出が不可
可能な場合



陸路による搬送となり、長時
間を要する！

全隊員は心身ともに強靱でなければならない！



事例 2：登山道雪道、約 80M 滑落



どのような状況であるのか

- ・ 足場状況の不安定
- ・ 要救助者接触までの困難性
- ・ 活動障害（積雪、凍結）
- ・ 担架収容後、ポイント箇所までの引揚げ要領



冬期は、日陰など雪が解けずアイスバーン状態になっている。アイゼン等個人装備を完全装着し、滑落等の二次災害防止を図る！！

事例3：夜間時における活動



夜間道での進入



入山1時間後救出開始



救急隊処置後、バスケット担架に収容し救出

5. 災害活動後の反省事項

徹底事項

- ・ 救出は、一歩間違えば「重大事故」に直結することを各隊員が強く認識して活動する。
- ・ 救出活動は、救出路を決定し明確な任務分担、適正な人員配置並びに綿密な手順等の周知徹底を図ってから行う。
- ・ 山岳における要救助者は、高所からの転落、滑落等により全身に及ぶ受傷が多いので、救急隊員と連携を密にして、十分な容態観察を行い、症状に応じた適切な救出活動を行う。

おつかれ様でした



東京消防庁警防部救助課

