

事 務 連 絡
令和 7 年 3 月 25 日

都道府県消防防災主管課 御中

消防庁広域応援室

厳冬期活動の留意点の送付について

平素は、緊急消防援助隊の運用及び体制の整備等にご尽力を賜り感謝申し上げます。

また、令和 6 年能登半島地震における緊急消防援助隊の活動につきまして、ご尽力とご協力をいただき厚く御礼申し上げます。

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震が冬季に発生した場合、日本海溝・千島海溝沿いの地域では、積雪寒冷地特有の対応等が必要となります。積雪寒冷地域外の消防本部においても積雪寒冷地の対応が必要となることから、一例を示した「厳冬期活動の留意点」を作成しましたので参考としてください。

なお、本通知は消防組織法（昭和 22 年法律第 226 号）第 37 条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

【添付資料】

厳冬期活動の留意点

別添 1 「参考写真（陸上）」

別添 2 「参考写真（航空）」

消防庁 国民保護・防災部 防災課

広域応援室 広域応援企画係 鈴木・平井・望月・小出・林

広域応援室 航空企画係 武田・林・金子

電 話 03-5253-7569

メールアドレス kouiki-kikaku@ml.soumu.go.jp

厳冬期活動の留意点（地上）

本注意点は、積雪寒冷地での厳冬期に消防活動を行う際の留意点をまとめたものである。作成するにあたり、気温は氷点下となっている場所で、根雪となった雪の上での活動を想定している。

1 車両の取り扱いについて

（1）通常運転のテクニックに関する注意事項

○場所によっては、路肩や中央線を示す固定式視線誘導柱（矢羽根・スノーポール）【別添1 P 1、2 参照】が設置されているため、必要に応じ確認しながら運転すること。

※矢羽根の設置間隔は80m以下を標準とされている。

○路肩に雪だまりができ、通常よりも道路幅が狭くなっていることを意識すること。また、積雪により道幅が狭くなっているため、基本的に幅が広い道路を走行すること。

【別添1 P 3～6 参照】

○見通しが悪い箇所を運転する際は、速やかに隊員を降車させ、誘導員を配置すること。

※降車した際は凍結による転倒及び雪を被った側溝などに注意。

○フットブレーキで減速しようとするスリップするため、原則、シフトダウン操作で減速し、停車すること。また、フットブレーキを使用する場合もポンピングブレーキで減速すること。

※『排気ブレーキ』は、タイヤロックの可能性が高くなること、ブレーキランプが点灯しない車両もあり、後続車に影響があることから注意が必要。

○路肩付近はすり鉢状でスリップ【別添1 P 7 参照】するため、できるだけ道路の中央を走行すること。また、雪だまりにより側溝、流雪溝【別添1 P 9 参照】が隠れていることもある。」

※雪だまりによりブロック壁が隠れていることもある。

※すり鉢状になっているところで、対向車とすれ違う際、急なハンドル操作（左）で車両後部が右側へスリップし対向車と接触することがある。

※流雪溝主に住宅敷地や側溝の一部に設置されている。

○轍の段差【別添1 P 7、8 参照】で車両がはねることがあるため、できるだけ轍の上を走行すること。

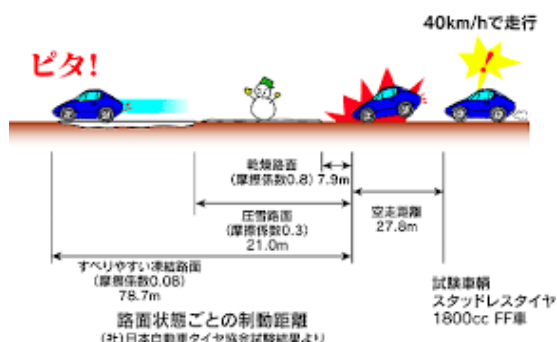
○氷状になった固い雪は車を傷つけるおそれがあるため、気をつけること。

○停車時には屋根雪の落下により車両を破損させるおそれがあるため、停車位置を考慮すること。

※走行中、歩行者への雪飛ばしに注意が必要（湿った雪の場合、歩行者に当たると怪我につながることもあり得る。）。

※緊急走行に限らず、降雪時は昼夜問わずヘッドライトを点灯させ走行する（対向車両に自車両位置を認識させる事で事故防止に繋がる。）。

○積雪または凍結路面において、ブレーキを踏んでから完全に停止するまでの距離はスタッドレスタイヤ装着の場合（時速 40km/h）圧雪路面 21m、滑りやすい凍結路面では 78.7m となり、乾燥路面の 7.9m と比べて、2.7～10.0 倍も長くなることを念頭に運転すること。



※国土交通省北陸地方整備局より

○橋の上やトンネルの出口は通常の路面に比べ凍結しやすく、スリップしやすいため、減速し進入すること。

○快晴で積雪があり乱反射光がある場合には、視認性を確保するため、機関員は偏光サングラスの装着も考慮すること。

（２）傾斜面運転時のテクニックに関する注意事項

○停車時に滑り落ちることがよくあるため、サイドブレーキをしっかりと引いて、前後に車止めを必ず実施すること。

※ 長時間停車時はサイドブレーキが凍ることもある。

○デフロックをうまく使用すること。

※ 「デフロック」とは、4WD の車についている機能でデファレンシャルロックの略です。通常はコーナーを曲がる際に4輪すべてが異なる速度で回転させ、曲がりやすくなっていますが、デフを固定するもので、内側と外側の駆動輪が1本のシャフトでつながれた状態になり、4輪すべて同じ速度の回転にします。これにより、空転していない側のタイヤに駆動力が伝わるため、悪路や雪道などでクルマがスタックした場合に、脱出しやすくなります。

（３）車両について

起こる事象	それへの対策
運転時のスリップ	スタッドレスは必須。チェーンを装着する必要もあるため、チェーンを積載し、装着できるよう事前に準備すること。 ※ダブルチェーンも必要になる場合あり。

ホワイトアウト	運転中にホワイトアウトが生じた場合、視界が数十 cm もないため、ハザードランプを付けて、徐行すること。
4 輪駆動	動き始める際に積雪でスリップして動けないことがあるため、4 輪駆動の車両であること。
凍結	○水量計は全て抜き、常時空、又は不凍液を注入すること。 ○配管等へ不凍液を注入すること。 ○ウォッシャー液、オイル、燃料等は積雪寒冷地用のものを使用すること。

(4) 車両への必須事項

車両の性能	携行品
4 輪駆動	スタッドレスタイヤ チェーン (× 2) ワイパー

(5) その他

○ドアノブ、車両シャッター、鍵穴等は凍結の可能性があるため、お湯や解氷スプレーを携行すること。

なお、フロントガラスの破損を防止するため、解氷に熱湯の使用は避けること。

※お湯を入れる容器が必要 (ポリ管)。また、容器を収納するスペースが必要 (保温の工夫が必要)。

○車両のエンジンをつけたまま長時間停車すると、マフラーの熱が後部車輪付近の雪を溶かし、後輪が雪に埋まることがあるので注意すること。

○融雪剤 (塩化カルシウム) によりサスペンション (タイヤ回り含む) が錆びるため、出勤から戻った際は、サスペンションを洗浄すること。

○夜間は、原則屋内に駐車させるが、万が一屋外に一晚駐車する場合はフロントガラスが凍るので、フロントガラスにかぶせるためのブルーシートを携行すること。

また、凍結防止のため、水槽付ポンプ車等の積載水をすべて抜くことも考慮すること。

2 現場活動について

(1) 共通

○首、耳等の肌が露出している箇所は凍傷になるおそれがあるので、ネックウォーマー、耳当てを使用すること。【別添 1 P10、11 参照】

※バラクラバ、冬用のインナーウェアの使用も考慮する。

○落雪が頻繁に発生するため、建築物付近にむやみに近づかないこと。また、建築物に出入りする際は、上方の指さし確認を実施すること。

○車両のシャッターを始め、多くの資機材が凍ることがあるため、お湯を携行して活動を行うこと。

※1 (5) 同様

○積雪で手袋が濡れたり、凍ったりすることがあるため、活動中は常に乾いている手袋を携行すること。防水性能がある手袋が望ましい。

※濡れている手袋で活動を行うと凍傷となる可能性がある。

○活動の為に雪を除去する可能性があるため、剣先スコップ又は角スコップを携行すること。

※普段、除雪をした経験がない人は、容易にできない。転倒、腰を痛めることもある。

※スノーダンプを車両に搭載しておくことも有効である。

※通常、スノーダンプを積載する車両の設計になっていないと思われる。

キャブ上部への積載（ロープ固定）

※飛び降り降車すると滑って転倒する恐れがあるため降車時、足元の確認を怠らないようにする。

(2) 消火活動

○ホースを使用すると、雪が付着し、車両への収納が困難【別添1 P12、13 参照】になるため、必要に応じて座席に収納することも考慮する。

○ホースカーは原則使用できないため、ホースカーを使用しないホース延長方法を検討しておくこと（ソリは使用可能。ブルーシートを敷き、その上を滑らせる方法もある。）。

○凍結防止のため、火勢を鎮圧後も、吐水口を閉じず、筒先から少量の水を流し続けておくこと。

○地上式の消火栓が多くあるため、地上式消火栓の使用方法【別添1 P14、15 参照】について、確認しておくこと。

※地下式消火栓、防火水槽については、蓋が雪に埋もれているので除雪が必須。

※媒介金具がネジ式かマチノ式の確認も必要。

※防火水槽、地下式消火栓の場合、蓋が凍結し開放不能となる場合があるので、つるはし、お湯を積載するなどして対応する。

○活動後に消火栓の配管内の水を排水しておかないと。配管内の水が凍り、次回の活動で使用できないため、消火栓の使用後は必ず排水を行うこと。

※ホース撤収時は、活動時の手袋（ケブラー）から防寒手袋への交換が必須。

※屋根の積雪が熱により溶け、落雪してくることを考慮する。

※屋根の積雪に放水した水が加わり、重さにより倒壊の危険があることを考慮する。

(3) 救助活動

○資機材は原則、凍結する可能性が高く、三連梯子の基底部の滑り、掛金がかかりにくい等【別添1 P16 参照】が発生するため、気をつけること。

※参考：冬期間、三連梯子の基底部に麻製の布、毛布を巻く、ホースブリッジの活用等で滑り防止対策をしている消防本部もある。【別添1 P16 参照】

※ロープを使用した活動の場合、ロープが凍結及び積雪により、使用するギアが通常通り使用できない場合がある(ID、MPD など)。

○リチウムイオンバッテリー駆動の機器は、0℃を下回る低温環境では電池性能が著しく低下することを考慮すること。

(4) 救急活動

○感染防止衣と防寒衣の併用が必要。

○原則、要救助者を保温することを最初に行い、活動すること。

※毛布の積載枚数を増やす必要がある。

○ストレッチャーを使用できない現場が多くあるため【別添1 P17 参照】(通常、ストレッチャーは使用しない又は車両直近に置いて活動を行う。)、ストレッチャーを使用しない活動方法を検討しておくこと。また、車両直近に置いたストレッチャーに要救助者を載せ、救急車内に運ぶ際に滑る可能性が高いため注意すること。

※ストレッチャーを外へ出しておくときはシートを被せるなどして着雪を防ぐ。

※布担架、スクープストレッチャー、バックボードの活用も考慮。

※長靴を積載する(院内では短靴に履き替える。)

○積雪が多い場合は、バスケット担架を雪上で滑らせる方法【別添1 P18 参照】を使用することもあるため、確認しておくこと。

※スケッドストレッチャーの使用も考慮する。

(5) 後方支援活動

○寒さ、風をしのぐ宿泊場所、休憩場所を構築することを最初に考えること。

○活動が終わった隊員の身体が冷えている可能性が高いため、隊員を暖める準備を必ず行うこと。

※防火衣、衣類の乾燥スペースが必要

※ホース乾燥スペースの確保が必要

○飲食物は屋外に置いておくと凍結することがあるので注意。

(6) その他

○雪上での移動はアイススパイク【別添1 P10、11 参照】が有効である。

○トタン屋根の上に積雪がある場合は、滑りやすいため、転倒や滑落に注意すること。

※住宅の構造として、トタン屋根が多く、屋根上に上る際には滑るためアイススパ

イクは外す必要がある。

※アイススパイクは有効であるが、万能ではない。

※普段、雪上を歩行したことがない場合、通常の歩行も困難である。

※積雪により、道路上の窪み、穴等が見えないので、注意が必要

※雪上で水陸両用バギーを運用する際は、キャタピラ装備が必要

※実体験、訓練なしでの雪上走行は危険である。

厳冬期活動の留意点（航空）

1 ヘリコプターの取り扱いについて

（１）積雪寒冷地における消防防災ヘリコプターに必要な装備

- ・ スノースキー（積雪地における沈み込み防止）
- ・ 機内のヒーターシステム（機内の防寒対策）
- ・ ピトー静圧ヒーターシステム（ピトー静圧管の凍結防止）
- ・ 強化型バッテリー（容量増加オプション）

（参考）：エンジンエアパーティクルセパレーター（札幌市の装備基準として必須）

（２）厳冬期における消防防災ヘリコプター駐機場所について

ヘリコプターの駐機場所については格納庫での駐機が望ましいが、厳冬期において格納庫外で駐機しておくことについて、機体マニュアル上は可能であるが、降雪や氷点下等の環境が予想される際は、機体カバーの装着、バッテリーの取外し、ブレードタイダウン、液晶モニターの暖め等の必要性がある。（機体凍結により融解するまで飛行不可状態になることが懸念）

（３）積雪寒冷地における消防防災ヘリコプターの機種による制限

【別添２ P 1 参照】

機種毎に飛行規程で定められている最低運用温度が設定されている。

2 現場活動について

（１）積雪寒冷地における消防防災ヘリコプターに必要な装備

【別添２ P 2、3 参照】

- | | | |
|----------|------------|------------------|
| ・ バラクラバ | ・ ネックウォーマー | ・ 防寒用手袋 |
| ・ 防寒ウェア | ・ フリース | ・ ニット帽 |
| ・ 冬用登山靴 | ・ ピッケル | ・ アイゼン |
| ・ スノーシュー | ・ ビバークセット | ・ ビーコン |
| ・ プローブ | ・ ショベル | ・ ホイスト静電気防止用アース線 |

（２）積雪寒冷地で活動等を実施するにあたり留意すべき事項

・ 大規模災害時は電源が使用できないので、野営をすることになればポータブルストーブが必須であり、そのための灯油も必要。また、寝袋はもちろん、毛布や床に敷く、マットが必須である。

・ 積雪地で離着陸する場所は除雪又は圧雪を行う。特に新雪ではダウンウォッシュの影響で数十メートルの高度まで雪が舞い上がりホワイトアウトに陥る危険性が高い。舞い上がった雪は暫く対流を続け、着陸を困難にする。ホワイトアウトによる

着陸事故は飛行場内でも起きている。その他、雪の固さや接地面の不均衡により、機体が沈み込み機体下面のアンテナを損傷し、また、機体の横転に繋がるといった人員や装備品に影響を及ぼす可能性がある。

- ・筋状の降雪帯（スノーバンド）の影響で視界は1 mも確保できないこともある。
このスノーバンドは急激な天候の悪化をもたらし、スノーバンドの横断は非常に危険である。スノーバンドの現況は天気情報（インターネット）の活用により比較的正確に把握できることが多い。今後の推移も天気情報（インターネット）である程度把握できるが、「風向が少し変わっただけでスノーバンドのエリアは大きく変わることもある」といった特性を把握したうえで、天気情報（インターネット）を活用しなければ危険な状態に陥ることがある。
- ・機体を保護する装置、圧雪や除雪するための資機材の他、クルーの防寒対策も極めて重要である。マイナス15度といったなかでの救助活動において、防寒対策をしないホイストマンのケーブルを裁く手は、ダウンウォッシュの影響もあり体感温度が極端に低下し神経が鈍り凍傷に至る可能性が非常に高い。操縦士においても、ホバリング中はヒーターを停止し、ドアが全開であるため外気と同様の環境下で操縦することとなる。







引用：グーグルマップストリートビュー



撮影時の青森市の積雪：40cm



引用：グーグルマップストリートビュー



撮影時の青森市の積雪：40cm



引用：グーグルマップストリートビュー





引用：グーグルマップストリートビュー



撮影時の青森市の積雪：40cm



引用：グーグルマップストリートビュー

撮影時の青森市の積雪：40cm



撮影時の青森市の積雪：40cm

轍の状況
(奥はすり鉢状、手前は複雑な轍とすり鉢状)



撮影時の青森市の積雪：40cm

ハンドル操作がしづらくなる道路状況の一例
(車両が大きく揺れる)



蓋が開いている状況
(ほとんどの場合、開けている際はパイロンが置かれている)

流雪溝位置

撮影時の青森市の積雪：40cm

吹雪等で視界が悪く長時間の活動が想定される場合（火災以外）
※救助隊で保有している装備

防火フードのような
保温製品（個人）

ゴーグル



滑り止めスパイク
（個人）



ケブラー又は防寒手袋

保温・発熱効果のある
インナー
（個人・被服貸与）

※気温、風の状況により耳当てを使用する。

内部の状況



フリースジャケット
インナーパンツ



ネックウォーマー





白いホースの場合



- 1 白いため、雪を被ると視認しづらい。(写真1)
- 2 雪が付着した分ホースの重量は増える。
- 3 ホースを撤収する際には、多くの雪がホースに付着する。(写真2、3)
- 4 撤収作業する際には、濡れた手袋ではなく、ゴム手袋等に変更する。

色付きホースの場合



拡大図



積雪約10cmを1m程度引きずった状態

- 1 色付きのため、視認はできる。(写真1)
- 2 雪が付着した分ホースの重量は増える。
- 3 移動する際、積もった雪も一緒に引きずるため重い。(拡大図参照)
- 4 完全に放水を止めると、ホース内及びノズルが凍結する。
- 5 ホースを巻く際には、付着した雪も一緒に巻かれる。(写真2)



撮影時の青森市の積雪：40cm



地上式消火栓が雪に埋もれた状況
(青森消防においては、冬期間、消防水利に
赤い旗を付けた竹竿を設置している。)



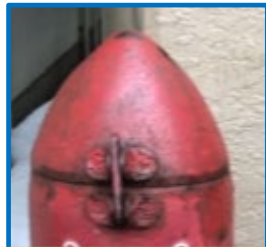
約1メートル

除雪後の地上式消火栓の状況
(吸管を差し込むために、放水口側を広めに除雪する)

① 地上式消火栓の形を確認する

地上式消火栓には単口、双口、ステンレス製等様々な形態がある。また、本体キーを覆う、本体キャップがついているもの、放水口がねじ式、差込式になっているものがあり地域によって違いがある。

また、消火栓の本体キーは各地域によって違うため、応援部隊が出動してきた際には、受援消防本部から借用すること考えられるため、まず初めに地上式消火栓の形態を確認する必要がある。



② 水が出るか確認する

震災現場等では消火栓の配水管が破損している可能性もあり、水が出ない可能性もある。また、配水管にできた錆等により水の出始めに濁水がでる可能性もある。

濁水が消防車ポンプ内に入ってしまうと、ポンプ内が詰まるなどの不具合がでる可能性もある。

よって、吸管をつなぐ前にハンドルを回し、透明な水が出るまで水を出し続けることがポイントである。



③ 吸管をつないで水をだす

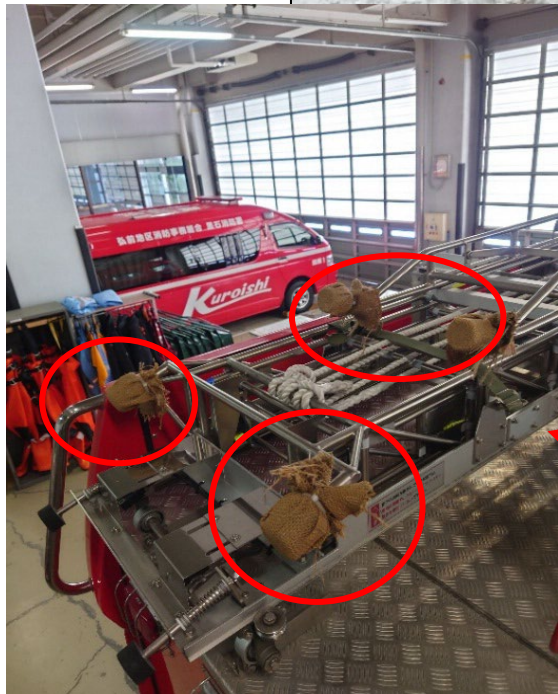
あとは地下式消火栓同様、吸管をつないで、ハンドルを回し水を出すだけ。





引き綱の余長分を地面に置くと、
凍結する可能性大

三連はしご、単はしごに
麻布を巻き付けている状況





積雪約10cm

拡大図

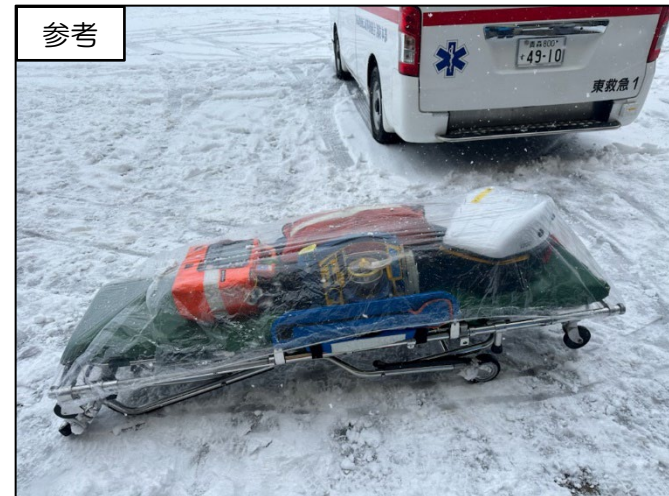


車輪が雪に埋もれ、雪が付着している。



雪の下にグレーチングが隠れていたり、路面が凍結してる場合もある。

参考



降雪時には、シートで養生する。



- 1 小綱やウェビング等で持ち手を作成し、ソリのように使用する。
- 2 担架内に雪が入るためブルーシート等での養生が必要となる。
- 3 要救助者を収容する場合は、入り込んだ雪で体が濡れないようにする。
- 4 場所に応じて、前後に隊員を配置し担架をコントロールする。
(要救助者を収容した場合は前後に配置する)

担架のそこに雪が付着するため、軽くワックスを塗っておくことで付着が軽減される。

メーカー	機種	温度
レオナルド	AW139	－40℃～50℃
	AW169	－40℃～50℃
	AW189	－40℃～50℃
エアバス	AS365N3+	－40℃～50℃
	AS365N3	－40℃～50℃
	H155B1	－40℃～50℃
	EC225	－30℃～50℃
ベル／スバル	412EP	－30℃～51.7℃
	412EPI	－30℃～51.7℃
川崎重工	BK117C-2	－30℃～50℃
	BK117D-3	－30℃～50℃
	BK117D-2	－30℃～50℃
シコルスキー	S-76D	－35℃～45℃

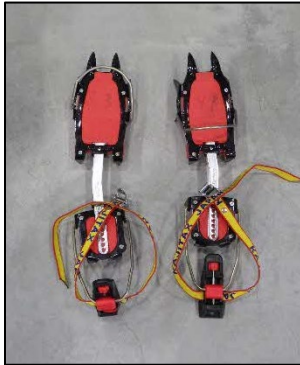
冬期積雪時の山岳救助活動等で使用する個人装備（防寒対策）



※冬装備を見やすくするため、標準装備である
ハーネスおよびベスト等は未着装



冬期積雪時の山岳救助活動等で使用する隊装備



アイゼン



ピッケル



スノーシュー



ビーコン



プローブ



スコップ



ビバークセット



ホイス静電気
防止用アース



要救助者用保安用品