

消防防災ヘリコプターによる山岳救助のあり方に関する検討会（第2回）

議事概要

1 日 時

平成23年1月25日（火） 13:30～16:45

2 場 所

経済産業省別館 1111会議室

3 出席者（50音順、敬称略）

委員： 岩崎 幹生、宇田川 雅之、大西 正芳、齊藤 茂（座長）、月成 幸治、
東 秀訓、藤牧 一嘉、堀内 浩将、松浦 和夫、渡辺 勉

オブザーバー： 荒谷 秀夫、恵 秀彦（代理）、神田 豊、原田 豊、田島 伸太郎、川瀬 孝、佐々木 洋

4 議事次第

- (1) 開会
- (2) 第1回検討会議事録報告
- (3) プレゼンテーション
 - ① 「日本の山岳地帯の特性と救助者に求められる登山技術」（東 秀訓）
 - ② 「日本の山岳地帯における気象の特性について」（神田 豊）
 - ③ 「ヘリコプターの性能と飛行特性」（大西 正芳）
- (4) 論点の抽出・整理
- (5) 今後のスケジュール等について
- (6) 閉会

5 議事の経過

- (1) 第1回議事概要の確認及び公表について
 - ① 事務局より第1回議事概要の説明及び確認が行われた。また、議事概要を消防庁ホームページへ公表することについての意見が求められた。
 - ② 第1回検討会で議論のあった情報の共有について議事概要に追記する必要があるとの指摘があった。
 - ③ 情報の共有について第1回議事概要に追記し、再度各委員の確認を取った上で、消防庁HPに公表することで了承を得た。

④ また、以後の議事概要を公表する場合においても、事前に各委員に議事概要の確認を取った上で消防庁ホームページに公表することを確認した。

(2) 情報の共有について、委員からの意見は次のとおり。

① 民間事業者を含め各機関の情報（経験、同機種の活動、同気象条件下での活動等）を共有し、その情報を全国展開する必要がある。

② また、この検討会の中で情報共有の手法についても議論する必要がある。

(3) 「日本の山岳地帯の特性と救助者に求められる登山技術」について、プレゼンテーションが行われた。（内容については、別紙1参照。）

プレゼンテーションに対する議論等は以下のとおり。

① 山岳保険及び民間の救助組織について

日本人も山岳の遭難に関する保険に入っている。山岳遭難の際、以前は民間のヘリ会社に救助を依頼することもあったが、今はほぼ公的機関に救助活動を要請している。民間の救助組織については、検討されたことはあるが、コストの問題等あり難しい。

② 救助現場に投入後、ピックアップできなかった場合のビバーク装備について
(装備重量7～8Kg)

- ・非常食・燃焼器具・テルモス・ウール製の服（下着、帽子、手袋等）・寝袋
- ・ダウンウェア・エアマット・ウレタンマット・ツェルト

③ 登山者について

スポーツとしての高い認識の中で登山をしている人というのはごく少数であるように思うが、こういった人たちは何があっても自力で下山するのが当たり前という風潮がある。

よって多くの場合、レジャーの延長として登山をされる方が、救助を要請するに至っているのではないかと思う。

今後、一般登山者に向けて、登山のルールや認識、救助要請の方法等について啓蒙活動を行う必要がある。

(4) 「日本の山岳地帯における気象の特性について」プレゼンテーションが行われた。

(内容については、別紙2参照。)

プレゼンテーションに対する議論等は以下のとおり。

① 山の気象のアドバイスについて

気象庁では天気予報と警報、注意報の発表地域を定めており、山に関わらずピンポイントの予報を業務として発表することは非常に難しい。ただし、天気相談所や各気象台に問い合わせがあれば、予報は発表しないが、様々な状況から推定してある程度のアドバイスをすることは可能。ニュースで富士山や北岳等の天気予報を行っているのは、民間の気象会社である。

② 日本とヨーロッパの天気予報について

予測の難しさは、計算上日本とヨーロッパで大差はないが、日本の天気を予測する上で、海からの湿りに関する情報は不足している。日本は雨がが多く、午後になると積乱雲が発生するという特徴からして、山の天気予報が難しいというのは確かだ。

山の風の流れに関しては、ヨーロッパは、雲がないため一見晴れて穏やかに見えても、風が吹いていれば日本の山と同じように風の乱れができるという意味では、大きな違いはない。

(5) 「ヘリコプターの性能と飛行特性」プレゼンテーションが行われた。

(内容については、別紙3参照。)

プレゼンテーションに対する議論等は以下のとおり。

① 山の気流について

山では下降気流が非常に怖いので、全体の山の地形を見た上で、どこが上昇気流の域なのか、下降気流の域なのかを読んで、あるいは実際に飛んで判断して入っていくというのが極めて重要である。また山の気流を読むには、ある程度経験がないと難しい。

② ボルテックス・リング・ステート (セッティング・ウィズ・パワー) について

ボルテックス・リング・ステートから抜け出すには前進速度を得なければならない(パワーを使って回避しようとするすると降下がひどくなってしまう。)が、谷間の中では前進することもままならないという極めて危険な状態になりやすい。

山岳救助をしているときのホバリング高度の50フィート、60フィート、高くても100フィートを超えるぐらいで行うため、ボルテックス・リング・ステートに入ることはないと思うが、仮にその状態でボルテックス・リング・ステートの状態に入った場合には、回避できる高度の余裕がないので墜落ということになる。

③ 余剰パワーについて

ボルテックス・リング・ステートに至らない降下については、余剰パワー(必要パワーと利用可能パワーの差)を使う。航空自衛隊の場合は、必ずFE(フライト・エンジニア)が乗っており、山岳部での救助活動を開始する前にパイロットとFEが意思疎通をし、そのときの機体重量、気温、密度高度等からどれだけ余剰パワーがあるかを計算した上で進入して救助するという方法をとっている。

(6) 論点の抽出ということで提案があった。内容は以下のとおり。

① 物的な面について(ヘリコプターの性能、救助資機材等)

② 人的な面について(パイロット・隊員の知識・技術等)

③ 環境的な面について(山岳の気象、季節的要因、地理的要因等)

④ 体制的な面について(パイロット・救助員の訓練・研修体制、情報共有体制、運航・救助方法・資機材等の全国的な基準、陸上部隊等の連携要領等)

また、以上4点の論点で良いかの検討も必要である。