

# 山岳救助事故に即応する取り組みについて (レスキューポイントの設置とその成果)

大津市消防局（滋賀） 玉井 正巳

## 1 はじめに

当市消防局が管轄する比良山系は琵琶湖の西側に位置し、日帰り可能な登山ルートとして知られ、近年の健康ブームが手伝ってか中高年層の登山者が増加、これら中高年者を中心とする山岳救助事故が相次いでいる。

日照時間の短い山中で発生した事故では、要救助者及び救助に携わる隊員全員が、日没までに安全に下山するには時間との戦いと言っても過言ではない。

特に、平成16（2004）年3月にはロープウエーやリフトを運営していた比良索道が廃業し、事故の発生場所によっては救助活動に何倍もの時間がかかるようになり、その対策として、発生現場をいち早く把握し、その後の救助活動が迅速・効率的に進むことが要求されるようになった。

## 2 比良山系の概要

比良山系は、当市（消防においては当市消防局管轄）と隣接するB市（消防にあつてはB市消防本部管轄）にまたがる南北約20kmに連なる山脈である。

頂上からは琵琶湖の全景を望める標高1214mの武奈ヶ岳に代表される風光明媚な標高1000m程度の山が連っており、夏山・冬山登山は勿論のこと、沢登りルートもある。

これらの登山ルートは、「楽な日帰り登山」「トレッキング感覚の登山」と軽装で登る者も少なくはないが、急なルートが多い上、山深いことから、一つ間違えば生命に関わる事故につながりかねない危険な場所でもある（平成17年に9件の道迷い事故が発生し、今年も道迷い事故等により既に3件の死亡事故が発生）。

## 3 山岳事故の覚知方法と救助方法の変革

山岳事故が発生すると、以前は怪我人・病人を事故現場に残し、同行者等が下山して救助を求める方法しかなかった。しかし、最近では携帯電話の普及で、事故現場から直接通報してくるケースが殆どである。これは事故発生を通報する手段として格段に早い通報が可能になったが、その反面、目標物の少ない山

中で事故発生現場の表現が伝わらない等の弊害を招いている。中には登山地図を持っていないマナーの悪い登山者では、登り始めた場所や登山ルート名すら言えない者も少なくはない。

また、山岳事故の救助方法と言え、事故の覚知と同時に消防・警察が合同救助隊を編成し、事故が発生している登山口に集結して長時間の登山で現場に向かい、更に要救助者に接触後も長時間の下山と、隊員の体力に頼ったものであった。過去には事故の覚知から10時間近い救助活動で要救助者を医療機関へ搬送と言った事例も有り、隊員の体力だけでなく生死に関わる怪我や疾病の要救助者には大きな負担が掛かっていた。そのような中、阪神淡路大震災を機に全国で整備された防災ヘリにより、山岳事故の救助方法が変革したのは言うまでもない。

#### 4 レスキューポイント標識の設置活動

これらの事情を踏まえ、県防災航空隊との連携活動の整備が急務と判断、平成16（2004）年4月から山中で防災ヘリとの連携が取れる救助拠点となる場所の調査を開始した。

防災ヘリと連携が取れる場所（凡そ上空視認が容易で、崖等救助に適さない場所を除く位置）には、レスキューポイント標識（当初は署員の手作りのもの）を取り付け、これら取り付け場所を取りまとめた地図を同時に作製。

翌平成17（2005）年には、活動趣旨に賛同した比良山遭難防止対策協議会（市町行政や比良山系の山岳関係者で設立された山岳遭難事故防止を目的とした団体）から標識作製に係る予算が支出され、隣接するB市消防本部にも活動の同調を依頼して、現在は活動を共にしている。

現在、調査した各コースを24の登山ルート名に分け、111枚のレスキューポイント標識を取り付けている。

#### 5 レスキューポイント標識と地図

##### (1) レスキューポイント標識【別添①、レスキューポイント標識参照】

標識は、四季を問わず、山中で目立つように多色で作製。

標識内容は、日本語と共に外国人登山者でも理解できるように英語でも記載し、事故発生時には書かれた地名を通報すれば、容易に場所特定を可能にした。

コース名は、書籍で紹介されるなどして一般的に呼ばれている名称とし、外国人登山者にも読めるようにヘボン式ローマ字でも地名を記載、これに一定の法則に基づき番号を付けた。

★材 質 : ポリセーム（当市指定の屋外ごみステーションに設置された標識と同素材のもの）

★サイズ : 縦30cm × 横21cm

★単 価 : 初版には原版作製費がかかり、凡そ1,100円／枚  
その後の追加時は凡そ650円／枚

★耐 性 : 約10年前、屋外ごみステーションに設置された標識は現在も腐食や退色はなし

★取付け : バネ付き針金等を使い樹木や道標に取り付け

## (2) 地図【別添②、レスキューポイント地図参照】

一般登山者が使用する市販の登山地図に、取り付け位置や調査内容を反映させた後、著作権のある出版社から無償で複製承認を得て、消防、警察、防災ヘリ等が所持。

## 6 レスキューポイント設置とその成果

山麓から山頂に向かう各登山ルート中には、木々の隙間から上空を容易に視認できる場所は意外に少ない。

レスキューポイント標識の設置場所は、防災ヘリの隊員が降下して直接、要救助者を吊り上げ救助できる場所、若しくは仮に上空からの検索で要救助者を発見できなくとも、地上救助隊員が要救助者と接触後、長時間の地上搬送をすることなく吊り上げ救助に移行できる場所とした。

具体的には、上空の木々の隙間が直径3～5m程度あり視認を容易にしている場所で、且つ、救助活動した場合に、落石や地滑り等の発生危険がない場所を選定。

その結果、各登山ルートは登山開始から山頂付近に到着するまでに平均して2～3時間要する中、レスキューポイントに適した場所が3～5箇所、また、山頂尾根伝いには平均して10～20分移動すると適した場所が有り、これらに標識を設置した。

更に、レスキューポイント設置場所を取りまとめた地図を作製すると、レスキューポイント間の所要時間、崖の位置、ガレ場（岩が多くあるルート）、ザ

レ場（小さな石や不安定な岩があるルート）等、市販地図にない救助に役立つ情報が数多く判明した。これにより、仮に陸上から救助に向かった場合でも、事故が発生しているルートはどのような場所であるのかを全隊員が共有した情報として持てるようになり、レスキューポイント間で要救助者に接触した場合でも危険を回避し、適した側のレスキューポイントへの搬送を可能とした。

なお、消防機関及び防災ヘリでは、レスキューポイント地図とは別にレスキューポイントの地点情報（緯度経度、樹木や地面状況、危険情報等）を取りまとめた詳細表【別添③、レスキューポイント表】を保持し、GPSにより防災ヘリの臨場を容易にするなど、連携を更に強化している。

要救助者は、レスキューポイント標識に記載された内容を通報することで、事故の覚知と発生場所の特定が同時にでき、この時点で時間短縮が格段に進んだ。また、防災ヘリが気象条件の良い中、事故対応すれば、要救助者を医療機関へ搬送するまで1時間程度（基地から現場到着に約20～30分、レスキューポイントに要救助者が確認できて吊り上げ救助可能となれば救出活動に約10分、更に市内病院搬送に約10～20分）で救助活動が完了することとなった。

レスキューポイントが救助事故の通報等に役立った件数を見ると、標識を設置した平成16（2004）年では比良山系で発生した救助事故8件に防災ヘリが出動したが、その内1件の活用が、また徐々にレスキューポイントの知名度が上がった平成17（2005）年は防災ヘリ16件の出動に対し6件の活用がなされている（レスキューポイントが活用されなかった事故の形態は、積雪等で登山ルートから外れてしまった場所から救助要請された道迷い事故が大半を占める）。

このように、レスキューポイント標識を設置したことにより、事故の覚知や発生場所の把握、また防災ヘリによる傷病者搬送は、従来に比べ格段に早くなり、その成果は非常に大きなものと考えられる。

## 7 今後の整備活動

比良山系の各登山ルート、迂回ルートは、ほぼ調査及び設置が終わり、今後はこれらの維持管理活動が主体となる。

有事の際、設置されている筈の標識が無くなっていたり、上空が視認できない様では問題外。一旦、設置できたからと言って、自然環境厳しい中では維持管理が必要不可欠である。

登山者が増えるのは、主に5月のゴールデンウィークから夏場にかけての夏

山登山、また紅葉の時季の秋山登山である。今までは、この時季を中心に署員が計画的に調査設置活動を実施してきたが、1年に一度、数ある全てのルートに登山して、レスキューポイント標識の状態や設置場所が引き続き救助場所に適しているか等チェックをしていくことは難しい。

そこで、長期の整備計画を策定し、毎年、2回（春と秋）5～6の登山ルートを調査して回り、3年に一度は全てのレスキューポイントの状況確認ができるよう、長期の継続活動を主眼とした。

## 8 今後の課題

昨年末からの冬季豪雪等、山は予想以上に自然条件厳しく、設置した標識の一部が紛失していることが判明した。今後は自然環境保護を考慮しつつ、取り付け方法に工夫を加え設置していかなくてはならない。

また、既に設置された標識の状況等について、比良山遭難防止対策協議会に所属する山岳連盟事務局から情報を得るなど、整備活動に即応できるシステムを構築し、統一した整備時期及び整備方法に、他団体の情報を加えた山岳遭難防止対策の強化を図らなくてはならない。

## 9 終わりに

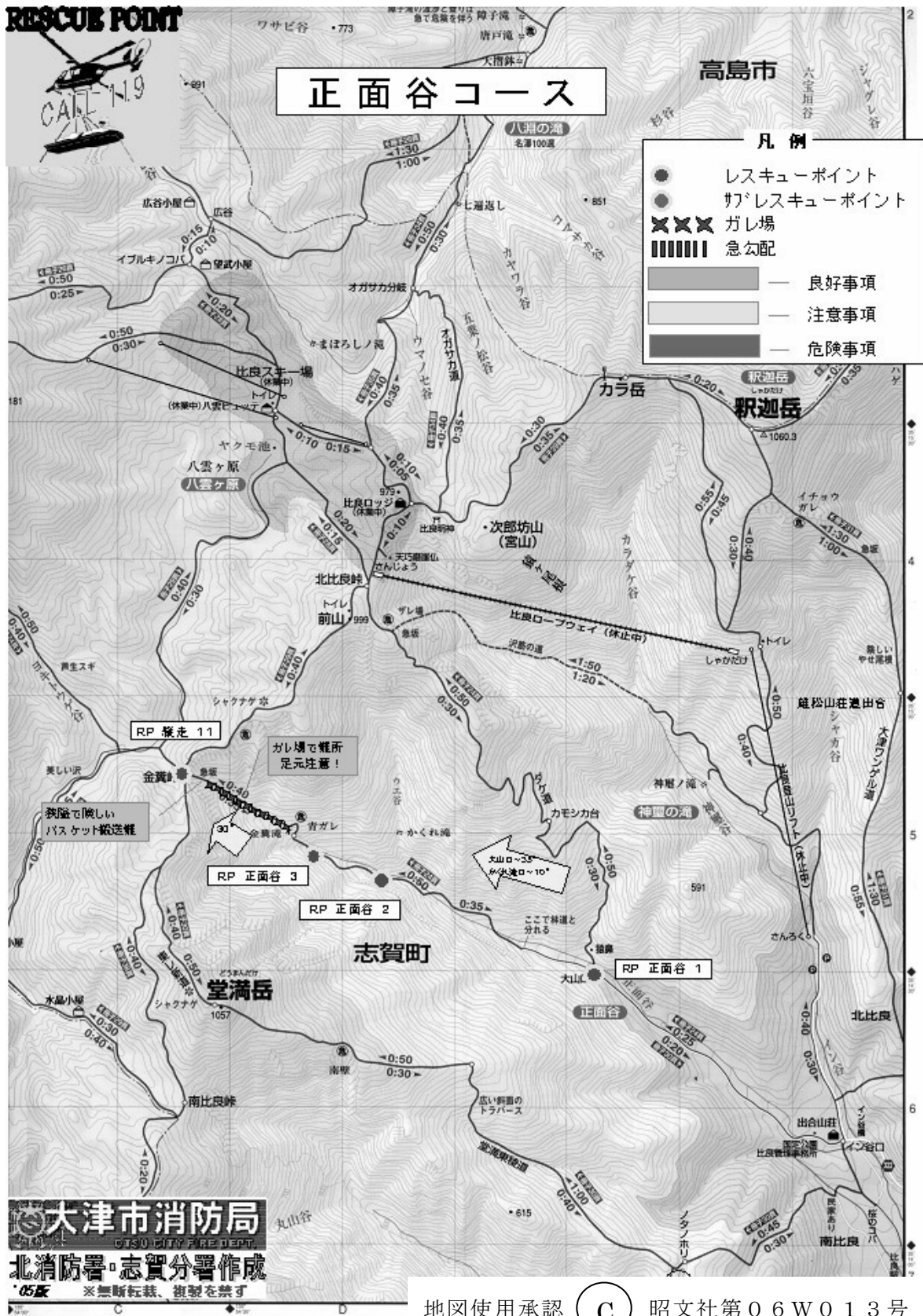
山岳事故の特徴は、登山者自身が無理な登山、安易な登山、山を軽視した登山をしたばかりに発生しているケースが殆どである。更に、「比良山にはレスキューポイントが設置されているから、何かあったら利用しよう」と、本活動趣旨を間違って解釈し救助を要請する登山者があることは否定できない。登山者自身のマナー向上は事故防止の基本であり、本活動が事故発生後の対応策に止まらず、事故防止を啓発する予防対策として波及すればと期待したい。

また、文部科学省登山研修所で使用されている資料や一般書籍で本活動が紹介されていること、更に県内山岳事故防止を統括する県山岳遭難防止対策協議会事務局で話題となるなどしており、今後比良山系だけでなく、県全域の山々へ、また全国の山々へと広がりを見せ、山岳事故防止と早期事故解決策の一役を担えれば幸いである。

【別添①、レスキューポイント標識】



【別添②、レスキューポイント地図】



【別添③、レスキューポイント表】

レスキューポイント表		ルート名( 堂満 )		
RP名称	RP 堂満 1	RP 堂満 2	RP 堂満 3	RP 堂満 4
計測時刻	9時30分	10時15分	11時10分	11時55分
計測場所	堂満東接道入口から10分	夕ノホリから10分	南壁	堂満岳山頂
広さ(テラスベース)	5m×5m	3m×6m	3m×3m	4m×5m
谷・尾根・峰	北東～南西を尾根とする接線	北東～南西を尾根とする接線	尾根線(平坦)	頂上
周囲の状況	高さ約10mの立ち木に覆われている。	高さ約10mの立ち木に覆われている。	南側が絶壁で二次災害の危険性有り	山頂へのルートは熊笹が生い茂り、道幅が狭く急斜面でかなり険しいが、山頂は開けており360度視界良好。
N(北緯)	35° 14' 05"	35° 14' 00"	35° 14' 21"	35° 14' 26"
E(東経)	135° 55' 46"	135° 55' 25"	135° 54' 47"	135° 54' 29"
memo	イノ谷口バス停道標有り		登山道の途中に琵琶湖方向に開けた展望台。琵琶湖眺望良好	ヘリからの確認もしやすい
RP名称	RP 堂満 5	RP 堂満 11		
計測時刻	12時20分			
計測場所	堂満岳山頂から金貫峰に向かって10分	金貫峰		
広さ(テラスベース)	3m×5m	5m×10m		
谷・尾根・峰	南北に伸びる尾根線	峰(平坦)		
周囲の状況	北側に琵琶湖が一望できる。PP前後が細い尾根道で担架搬送は困難。	下草なし。琵琶湖側展望。		
N(北緯)	35° 14' 31"	35° 14' 51"		
E(東経)	135° 54' 21"	135° 54' 23"		
memo	PP東側にヘリの目標となりえる大きながし場がある。	金貫峰		



## 設置状況

樹木に取付け①



樹木に取付け②



道標に取付け



レスキューポイントは、写真のように樹木の枝葉がなく上空が開けている地点に取付けている



登山ルート中には右の写真のような険しい場所があり、一部のコースには、下の写真のようにレスキューポイントとレスキューポイントの間に崖を表示した標識も設置

