富山県警察山岳警備隊による欧州視察訓練

柳　澤　義　光（富山県警察本部地域部山岳安全課）

1　はじめに（視察の概要と目的）

この視察訓練は、平成30年10月８日(月)から、同月25日(木)までの18日間の日程で、主に前半がスイス、後半がフランス（一部はイタリア）で行なわれた。参加者は、富山県警察地域部山岳安全課山岳警備隊の柳澤義光（隊長）と松井貴充（小隊長）の２人であり、富山県警察としては、平成16年以来14年ぶりとなる欧州視察訓練であった。

この視察訓練の目的は、近年高止まり傾向にある富山県内の山岳遭難や、富山県の施策である「『立山黒部』世界ブランド化」の推進等に伴い、観光客や登山者の増加による山岳遭難等の発生が懸念される中、富山県警察山岳安全課（山岳警備隊）が、「最先端技術の習得」と「人的ネットワークの構築」を図ることで、世界標準の山岳警備体制を確立することにあった。

今回の視察訓練の全てを限られた頁で紹介することはできないので、主要なものの概要のみを紹介させていただくことにする。

日数	日付	滞在国	概　　要	宿泊地
1	10月8日	日本～スイス	スイスのチューリッヒ・クローテン空港着	空港付近
2	10月9日	スイス	REGA本部（※）視察	チューリッヒ、グリンデルワルト
3	10月10日	スイス	グリンデルワルト警察、スイスアルパインクラブ訪問	グリンデルワルト
4	10月11日	スイス	メンヒ峰視察（悪天候のため登はん中止）	グリンデルワルト
5	10月12日	スイス	REGAヴィルダーズヴィル基地訪問	ツェルマット
6	10月13日	スイス	エアーツェルマット訪問、ブライトホルン峰登はん	ツェルマット
7	10月14日	スイス	ツェルマット周辺の岩場の登はん	ツェルマット
8	10月15日	スイス～フランス	フランス・シャモニー市に移動、ENSA（※）訪問	シャモニー
9	10月16日	フランス	PGHM、（※）登山案内所等訪問	シャモニー
10	10月17日	フランス	国際山岳救助委員会（ＩＣＡＲ）総会	シャモニー
11	10月18日	フランス	国際山岳救助委員会（ＩＣＡＲ）総会	シャモニー
12	10月19日	フランス	国際山岳救助委員会（ＩＣＡＲ）総会	シャモニー
13	10月20日	フランス	国際山岳救助委員会（ＩＣＡＲ）総会	シャモニー
14	10月21日	フランス	グルノーブル市に移動	グルノーブル
15	10月22日	フランス	ペッツル社（※）本社訪問	シャモニー
16	10月23日	フランス	PGHM再訪	シャモニー
17	10月24日	フランス～スイス	ジュネーブ空港から日本へ	機内泊
18	10月25日	日本	成田空港着	日本

※ＲＥＧＡ：スイスの民間山岳救助組織 、PGHM：フランス国家憲兵隊山岳小隊高山警備隊、ENSA：フランス国立スキー登山学校、ペッツル社：フランスの登山用品メーカー

２　スイスでの視察訓練

(1) REGA（レガ）

チューリッヒの本部では、室内で組織概要等の講義を受けた後、格納庫で機体の見学をさせてもらった。



REGAは、救急搬送を業務とする民間救助組織であり、スイス国内の航空機救助の大部分を担っている。本部は、チューリッヒ・クローテン空港に隣接して所在しており、国内に12か所の基地がある。アンビュランス（救急）ジェット３機及びヘリコプター17機を保有しており、従業員数は、全体で約400人（運行管理・指令者約50人、操縦士約70人、医師約90人、整備士約40人、事務・管理部門担当者等約150人）である。

山岳関係者でREGAという名前を聞いたことのある方の多くは、山岳遭難救助活動を行う組織をイメージすると思うが、実際のREGAの活動は、山岳遭難救助活動だけでなく、「ドクターヘリ」としての活動が多い。2017年（平成29年）中の救助件数約9,500件のうち山岳遭難（雪崩事故や発病は含まず）は約670件と全体の割合では少なく、日本で言えば、警察ヘリ等の救助活動と、ドクターヘリの救急活動を合わせたような活動を行っている。

REGAの運営費用の大部分は登録会員の会費で賄われており、年会費は大人の場合１年間で30CHF（スイスフラン、日本円で約3,500円）であり、スイス国民の半数近くが会員になっている。

要請受理から現場活動までの流れについて触れる。まず、電話かスマートフォンアプリによる会員からの出動要請を、チューリッヒ本部のオペレーションセンターが受理する。オペレーションセンターは、REGAの国内全てのジェット機やヘリコプターの動きを常に把握しており、指令責任者が対応する基地や機体に指令を出す。各基地のヘリは24時間態勢で待機しており、指令を受けると日中５分以内、夜間10分以内に離陸して現場に向かう。夜間の飛行では、操縦士が暗視スコープを使って飛行する。また、視界が悪い中でも現場出動するために、GPS 等を利用して地形をコンピューターグラフィック（CG）化するシステムの整備を進めているとのことであった。通常、ヘリが出動する際の搭乗員は、操縦士、ホイストオペレーター兼救急救命士及び医師の３人となるが、山岳地帯で救助活動を行う際は、現場に向かう途中にスイス山岳救助隊（「日本山岳会」に当たる「スイス山岳会」の中の救助部門を担当する組織）のメンバー１人が加わる。標高の高いところを飛行するため重量を減らす必要がある場合等は、医師が降機することもある。現場でヘリが着陸できなければ、医師がホイストで地上に降下することもある。

公的機関が山岳遭難救助や救急搬送を行っている



日本と違い、スイスでは、民間組織が救助の中心となっているが、救助要請から現場出動までの迅速かつ円滑な一連の対応は、我々の救助活動の参考になった。

(2) エアーツェルマット

エアーツェルマットもスイスの民間航空会社である。REGAが、スイス国内の航空機救助の大部分を担っているのに対し、エアーツェルマットは、ヴァリス州（スイス国内の26ある州のうちの一つ）の東側（マッターホルン周辺の山域他）を主な活動範囲としている。ヴァリス州の３か所に基地があり、REGAと同様に指令を受けて出動するが、飛行目的のうち救助（山岳・救急）は25％で、約50％が物資輸送、残りの25％が遊覧飛行とのことであった。

エアーツェルマットは民間企業であるため、利用者が諸費用を負担することになるが、多くの場合は、利用者自身が契約している保険から支払いが行われているそうである。

山岳遭難救助活動については、年間で約120件を取り扱い、大岩壁等の救助ではロングライン（ヘリの胴体に200m以上のロープを固定し、その先に救助隊員をぶら下げて行う救助方法でREGAも行っているが、日本やフランスでは行われていない。）による救助も行っている。



(3) 登山訓練（ブライトホルン等）

今回の視察訓練では、登山訓練も計画していた。一つは、アイガーやユングフラウと並び、オーバーラント三山の一つである標高4,107ｍのメンヒ。もう一つは、スイスとイタリアの国境にあり、マッターホルンとモンテローザのおよそ中間にある標高4,164mのブライトホルンであった。しかし、メンヒでの登山訓練を予定していた日は、あいにくの悪天候で、登山口になる登山鉄道の終点のユングフラウヨッホまで到着したが、雪と強風の上、霧で視界も悪く、危険と判断して、やむなく中止した。今回の視察訓練の18日間は現地の人も驚くほどの好天続きであったが、唯一この日だけが悪天候であり、後から思い出しても非常に歯がゆい思いである。一方、ブライトホルンの登山訓練の日は、快晴で登山訓練を行うには最良の日となった。



まず、ツェルマットからロープウェイを３本乗り継ぎ、標高3,883mのマッターホルン・グレイシャー・パラダイスへ。この時点で日本最高峰の富士山の標高を上回っていることから、身体に高所の影響が出ないか確認しながら行動した。柳澤及び松井の両名は、6,000m以上の高所登山の経験があり、地元富山でも2,000m以上の高所で活動していることもあってか、若干の息苦しさを感じながらも、高度障害というほどの大きな影響は見られなかった。

一方、登山ルートに関しては、ヨーロッパアルプスの4,000mの山々の中で、最も登りやすいと言われており高度の登はん技術は要しないが、氷河の上を歩行することから、互いに１本のロープに繋がって隠れたクレバスへの転落を防止する技術が必要になる。我々以外にも数パーティーの登山者がいたが、単独登山者はおらず、皆一様に互いにアンザイレン（互いにザイルで身体を結び合うこと）して登山を行っていた。我々は、ロープワークや歩行要領を確認しながら登山訓練を実施し、特にアクシデントもなくブライトホルンの頂上に立つことができた。



その他には、ツェルマット周辺で、フリークライミングの岩場や、ヴィアフェラータと言われる、ワイヤーロープやはしご、木製の吊り橋のように固定された設備などが整っている登山コースで実地訓練を行った。ヴィアフェラータは危険な場所でも、固定されているワイヤーロープで常に自己確保が取れることから、安心して楽しめるが、ルートの入口にあるルート図の描かれた看板には、「自己責任で登ってください」との記載があり、このような自然の中では安全管理に絶対的なものはないことを感じた。以前に国立登山研修所の視察団の一員として視察した韓国では、登山道管理者が登山者の入下山についても厳格に管理している反面、「管理者側に求められる安全確保に対する責任が大きい。」と韓国の担当者が言っていたことを思い出し、国によって登山道等の管理体制や考え方には違いがあることを改めて感じた。

３　フランスでの視察訓練

(1) フランス国立スキー登山学校（ENSA）

日程後半のフランスでは、まずシャモニーにある国立スキー登山学校（ENSA）を視察した。国立スキー登山学校は、フランススポーツ庁国立山岳スポーツ学校（ENSM）の傘下組織であり、1946年に創設された。ENSAの他に、CNSNMMと言われる国立クロスカントリースキー山岳学校がある。勤務員は、事務職員（スポーツ庁職員や施設事務員等）約40人と学校の講師（主に山岳ガイド、スキー及びスノーボード教官）約40人である。フランスでは、山岳ガイド資格を得るために必ずこのENSAで学ばなければならず、期間は最短で３年半、最長で７年、費用は日本円で約150万円を要するとのことであった。（後述のPGHMの隊員も９割がガイド資格を持っているとのことである。）学校の施設には、図書館、講義室、屋内人工壁、展示室、事務室、食堂等が整備されていた。



日本と比較して最も違っているのは、公務員（ENSA職員）にも本業に支障のない程度で営利行為が認められており、学校の休日にはガイド資格を持った職員がガイド業を行っているということである。（後述のPGHMにも同じ様にガイド業を行っている隊員がいるそうである。）

(2) フランス国家憲兵隊山岳小隊高山警備隊

フランスの山岳遭難救助活動は、スイスと違い公的機関が行っており、我々警察が参考にすべき点は多く、今回の視察訓練の主要な視察先であった。

フランス国家憲兵隊山岳小隊高山警備隊（以下「PGHM」という。）は、フランス国家憲兵隊の中で標高の高い山岳地帯を管轄し、山岳遭難救助活動を行う部隊である。比較的標高の低い地域を管轄するフランス国家憲兵隊山岳小隊警備隊（PGM：高山を意味するHが付かない）を含めて、国内に21の小隊があり、隊員数は、フランス国内全体で約280人になる。小隊の規模では、我々が視察したシャモニーが最も大きく、隊長以下44人が所属する。シャモニー市があるオートサヴォア県に１機のPGHM専用ヘリを所有し、県のヘリ２機（日本の消防防災ヘリの様な位置づけ）と合わせて３機体制（点検等で運航できないヘリを除いても常に２機が対応可能）で県内全域の事案に対応している。シャモニーの市街地に隊舎、郊外に基地があり、基地には、装備庫、事務所、ヘリポート等が備わっている。実際に視察した日は、専用ヘリと県のヘリの２機を視察することができた。ヘリは、スイスのREGAやエアーツェルマットと比較すると、機内に医療用機器をほとんど積んでいないが、現場出動の際には、基地で待機している医師が搭乗して現場に行くとのことであった。

シャモニーのPGHMが年間で取り扱う山岳遭難は約1,100件。その数を聞けば、山岳遭難救助活動のために隊員44人（実際にはPGMや国家警察の救助隊も対応しているものもある）が配置され、常に山岳遭難救助活動に従事しているのも頷ける。フランスの山岳地帯にはロープウェイが多くあることや、シャモニー市街地の上空でも好天の日中であれば、数機が常に飛行しているほどパラグライダーが盛んであることから、これらの事故の救助活動も行っているとのことであった。

視察訓練の日程の最後に富山県警察本部地域部の渡部山岳安全課長も渡仏し、シャモニー小隊の隊長と面談、今後の良好な関係構築のための交流を行い、富山県警察の意気込みを伝えた。将来にわたり良好な関係が構築できれば、様々な交流を通じて情報交換を行うことで、富山県だけではなく、日本の山岳遭難救助活動の更なる進歩につながることを確信している。

(3) ペッツル（PETZL）

フランスのクロールという町にある救助・登山用品メーカーとして有名なペッツル社を視察した。我々富山県警察山岳警備隊も様々な場面で使っている製品である。日本の自動車メーカーを参考にしてライン化された工場や、厳しい製品試験を行うための試





験場の視察を通じて、1975年の創業当時から続く、創業者フェルナンド・ペッツル氏の、製品を使用する人たちの安全を守るという強い意気込みを感じた。工場内では「KAIZEN」（日本語の改善を意味するそうである。）をモットーとして、常に向上心を持って取り組む従業員の姿勢に感心した。加えて日本の技術や考え方が参考にされているということに驚いた。

４　国際山岳救助委員会

（1）概要

国際山岳救助委員会（以下「ICAR」という。）は、1948年（昭和23年）に、欧州主要国による合同の山岳救助活動コミュニティとして設立された。本部はスイスのクローテンで、現在、世界37か国113の組織等（警察、消防、軍隊、企業を含む民間組織等）が加盟（今次総会で10組織・個人が新規加盟）している。日本の組織では、公益社団法人である「日本山岳ガイド協会」及び「日本モンブランクラブ」が加盟しており、今次総会で「山岳医療救助機構」が新規に加盟した。総会は、毎年秋に様々な国で開催されており、本年は我々の視察先でもあったフランスで開催されたことから、「日本山岳ガイド協会」にご協力いただき参加する運びとなった。

総会は、４日間の日程で、前半の２日間が分科会形式の講義、３日目が屋外での実践的訓練、最終日に全体講義と委員会総会が行われた。

（2）講義（分科会）

前半２日間の分科会形式の講義は、地上救助、航空救助、救急医療、雪崩及び捜索犬の５つのパートに分かれて、様々なテーマの講義が行われた。柳澤は航空救助、松井は地上救助の分科会に参加した。全てを完全に理解することは困難であったが、航空救助の分科会では、実際のヘリコプターの事故映像や、新しい装備、各国の救助組織や体制の現状、救助体制を確立するための取組みなど、我々の活動の参考になる点も多かった。地上救助分科会でも、各国の救助体制や活動の現状だけでなく、巨大なプロペラの設置された風力発電所における救助活動や、ロープウェイ事故の際の救助活動等、我々が今までに経験したことのない救助手法を学ぶこともできた。



（3）実践的講習会

アルプスモンブランのフランス側で行われる予定（シャモニーからロープウェイで高所に上がる計画）であったが、ロープウェイがトラブルで動かず、モンブランを挟んで反対側のイタリア側のクールマイユールから入山して行われた。今回のICAR総会に参加している約240人が12の班に分かれ、１班約20人で行動した。我々の班は、日本人約10人とスウェー



デン人（警察等のレスキュー隊員及び医師）約10人で構成された。

我々は、まずロープウェイの中間駅周辺にてワークショップ形式で講義を受けた後、実技を実施した。医療、応急処置、雪崩捜索、負傷者の搬送要領等を行なったが、技術や装備の中には、我々が知らなかったものもあり参考になった。

その後、ロープウェイ頂上駅のエルブロンネ（標高3,450m）周辺で、PGHMを始めとしたフランスの救助隊が行う氷河でのクレバスからの救助要領（引上げ要領）とヘリによる氷河上での救助活動を実際に見せてもらった。

(4) 講義（全体会）と委員会総会

最終日の午前は、全体で行われる講義であった。興味深かったのは、「殉職者登録システム」に関する提案であり、これまでに各国で発生した殉職事故に関する情報を登録し、閲覧できるシステムを作ってはどうかというものであった。過去にイギリスで、新生児の出産時死亡統計を取り始め、結果の公表を始めたところ、明らかに死亡件数が減少（９人／１万人から、１人／１万人に減少）したことが根拠として挙げられた。因果関係が明確ではなったが、実効が上がるのであれば非常に良い取組みになる。

午後からは、委員会の総会で、殉職者に対する黙祷から始まり、昨年の会計報告及び本年の予算案審議、加盟団体のカテゴリー変更に関する審議、新規加盟団体や個人のプレゼンテーションと承認、来年以降の開催地の紹介等が行われた。



この夜には、ICARが主催する晩餐会が行われたが、３日目の夜にも地元シャモニー市が主催する歓迎パーティーが屋外で行われ、ICAR総会が地元を上げての大イベントであるということが分かった。

今回、ICARの総会に参加させてもらい、スイスとフランスに限らず、国が違えば救助活動で中心となる組織が異なること、救助体制や技術でも自国のやり方に自信を持って活動している国や地域もあれば、手探り状態で発展途上にある国や地域もあるということが分かった。我々よりも上には上が当然いるが、日本の山岳救助活動の水準も決して低いものではないと感じた。



５　おわりに

今回の視察訓練を通して得た結果は３点挙げられる。１点目は、国際山岳救助委員会（ICAR）への参加、フランス国家憲兵隊山岳小隊高山警備隊（PGHM）との協力体制の構築、その他民間救助組織や山岳関係機関との接点を構築したことにより、世界の救助組織との人的交流に向けた基盤を整備できたことである。２点目は、最新の設備や資機材の視察、実戦

的訓練を通じて、世界トップレベルの山岳救助技術等を把握できたことである。３つ目は、山岳地帯へのアクセスや登山道の整備状況、公共機関や登山案内所等における情報発信等、山岳観光地における安全対策を確認できたことである。

今後、北アルプスが所在する富山県では、自県の施策である「『立山黒部』世界ブランド化」の推進や、黒部峡谷鉄道の欅平（けやきだいら）駅を結ぶ関西電力株式会社の工事用輸送路「黒部ルート」の一般開放（2024年を予定）に伴い、国内外からの観光客及び登山者の増加が予想されるところ、山岳地帯の安全確保に向けた取組を強化する必要がある。富山県警察山岳警備隊としては、更に世界の山岳救助コミュニティとの連携を深め、最新の山岳救助技術等の情報を得ることができる関係を構築し、新たな技術・装備を積極的に導入することで、万全の救助体制を整えるとともに、海外からの登山者等も視野に入れた多様性のある山岳遭難防止活動を推進していきたいと考えている。