

# 水晶岳～水晶岳-湯俣岳における搜索山行～

【報告者】A屋

【日時】2018年8月11～17日

【天候】晴・曇・雨

【参加者】A屋、Y川

## 《コースタイム》

- 11日 折立登山口(9:00)～薬師沢小屋(7h)
- 12日 薬師沢小屋(6:00)～赤木沢遡行～黒部五郎岳～黒部五郎小屋(9h)
- 13日 黒部五郎岳小屋(6:00)～雲ノ平小屋(薬師沢小屋までの荷物回収)(10h)
- 14日 雲ノ平小屋(6:00)～水晶小屋(ドローン搜索)(4h)
- 15日 水晶小屋(6:00)～竹村新道～清嵐荘(ドローン搜索)(7h)
- 16日 増水のため晴嵐荘停滞
- 17日 晴嵐荘(7:00)～七倉(4h)

## 《 報 告 》

### 8月11日-12日

赤木沢の遡行はさしずめ大自然の穏やかで美しい側面を集めたようなテーマパーク。存分に楽しみながらメンバーと遡行した。詳細は別報告書を参照されたい。

### 8月13日

黒部五郎小屋から、前日にドローン機材をデポしておいた薬師沢小屋まで荷物の回収に向かう。前夜から降り続いた雨は朝になってもあがらず、黒部源流の下降する最短ルートは増水リスクのため回避した。代わりに、三俣山荘～雲ノ平小屋経由の遠回りルートを通り、さらに雲ノ平小屋から薬師沢小屋の急登区間を雨の中往復した。

雲ノ平小屋で鷲羽岳に登っていたI藤PTと再び合流する。夕食の石狩鍋は美味しく、夜には山荘開拓者である伊藤正一氏の足跡を振り返るスライドショーが開催された。北アルプスが直面している登山と自然環境保全の訴えを聞き、有意義な小屋泊だった。(お盆休みで激混みだったが・・・)

### 8月14日

朝から晴天で、本日の行程は水晶までの短い区間歩く。地図上では地味に見えた祖父岳。実際は北ア最深部の山々が見渡せる展望の素晴らしい山頂であった。

水晶小屋では、前週に行われたT居氏の搜索結果について小屋番の方から話を伺った。手始めに小屋付近の稜線から深く切れ落ちたワリモ沢源頭部にドローンを下降させ撮影を始めたが、すぐに小雨がぱらつきはじめ、慌てて撤収した。以降、夕方まで天候回復を待つものの、ガスまたは小雨が続き搜索飛行はできなかった。

### 8月15日

前日まで搜索飛行がほとんどできていなかったのも、さらに搜索を継続することとした。しかし翌16日以降は天気が大きく崩れる予報が出ており水晶小屋の停滞も好ましくなく当初計画の新穂高への縦走は変更し、ドローン撮影を行いつつ竹村新道沿いに下山し晴嵐荘に宿泊とした。清嵐荘の吊橋が大水で流出したことは知っていたが、少々の雨では渡渉できなくなることは無いとオーナーより伺っていた。

稜線はワリモ沢の谷底から吹き上げる風が強く、ドローン飛行のコンディションは良くなかったが、

準備やここまでのボッカを無駄に終わらせない程度の撮影ができ安堵した。撮影資材のボッカに協力してくれたY川さんに感謝する。

撮影を終え竹村新道を晴嵐荘まであと30分程度のところまで下山した頃、猛烈な雨が振り始めた。小屋到着時にはすでに濁流となり渡渉できそうには見えなかった。

### 8月16日

一晩中降り続いた雨で、高瀬川は一層、濁流となりロープなしでの渡渉は困難な状態。消防レスキュー隊が晴嵐荘へ救助に来るといいう無線連絡が小屋に入ったものの、結局到着することはなかった。携帯電波の届かない小屋なので、衛星電話で家へ停滞の状況を伝えてもらった。

### 8月17日

早朝から晴れ渡り、河原の露天風呂でくつろぐ。川の流れは透明に戻り、水流は早いですがサンダルで渡渉できるほどに。他の宿泊者と「停滞仲間」として一緒に下山した。

前日の大雨による落石で七倉のゲートは閉鎖されてタクシーも入れず、さらに七倉山荘まで歩いて下山した。麓に住まれている清嵐荘のご主人（オーナー）は今回の停滞をととても気にされており、吊橋の再建が終わるまで、今後の宿泊サービスは中断するとのこと。

## 《 捜 索 報 告 》

### 捜索範囲

T居氏の捜索地域は登山道からワリモ沢上流部から沢支流およびその周辺斜面へと移っており、広大な範囲にわたるガレた急斜面となっている。昨年からのワリモ沢を下部から遡行する捜索も行われているが、沢沿いのルート（伊藤新道）は崩壊しており、たびたび沢の増水に行く手を阻まれ遡行できたのは1回のみである。

そこで、今回は水晶小屋から竹村新道にかけた稜線からの滑落を想定し、稜線からワリモ沢方面の谷筋に沿った斜面の撮影をした。



捜索撮影範囲（赤矢印：歩行ルート、破線丸印：撮影範囲）





稜線から見たワリモ沢側斜面

### 搜索機器と運搬方法

Phantom4 ProV2.0 およびコントローラー、バッテリー×5、microSD カード 16GB×2、充電ケーブル等 1 式（予備の SD カードを携行すべきだった）

防水スタッフバッグで包んだドローン機器、ウレタンマットを内部に巻いた 75L ザック内に入れ運搬。体積は 40L 程度で重量は 7 kg 弱。

### 搜索結果

今回の撮影において直接的に行方不明の T 居氏の発見につながる有用なもの確認には至っていない。ドローン画像の分析の結果、確認したい物体が 3 点見つかった。再調査しなければ結果は断定できないが、1) は他の登山者の落とし物、2) は岩などの自然物、3) 赤く色づいた樹木、の可能性が高いと考えている。データは下記のアドレスで公開している。

#### ■ ドローン動画

[http://y2u.be/YXo\\_aEn5XpQ](http://y2u.be/YXo_aEn5XpQ)

<http://y2u.be/0zIdIgWkGmA>

[http://y2u.be/X4mV\\_C9lF3U](http://y2u.be/X4mV_C9lF3U)

<http://y2u.be/jQBH5bglGA8>

<http://y2u.be/1O6cA30wW8I>

<http://y2u.be/I3vERSzB1JA>

#### ■ ドローン写真

<http://engis.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=04e643f28ac445f8b3f67da50080915f>



ワリモ沢源流域の様子

映像から見た限り、谷筋は比較的明瞭に地物の判読が可能であるが、斜面の崩落が顕著であり、今年の雪渓が土砂に埋まるほどである。遺留品が堆積物に埋没している場合、発見は困難であろう。急斜面の草付きや樹林帯においてはドローンだけで完全に調べることは困難であるが、それでも広大な面積を持つ範囲に対して上空から手がかりがないかを確認しておくことは、地上搜索のルート選定において大きな手がかりになるだろう。



## ドローン活用の意義

搜索地域は、ワリモ沢上流部から沢支流およびその周辺の急峻な斜面へと移っており、地上の搜索は崩落や滑落のリスクが高く、ドローンの電波が届く範囲であれば短時間に撮影をすることができる。機体と操縦者の見通しさえ確保できれば、およそ1km先の上空から鮮明に地上撮影でき、人間が歩くと1日かかる範囲の撮影も30分以内で完了する。ドローンによる事前撮影は人的な踏査による時間・リスクを大きく低減できる手段であるといえる。

よって、T居氏の遭難が、水晶小屋から竹村新道にかけた登山道上で強風または道迷いによる滑落と仮定すると、ワリモ沢上流域斜面と五郎沢側斜面における未搜索地域の撮影を行う価値はまだあると感じる。

一方、ドローンの弱点としては気象条件に左右されやすく、ガス、降雨、強風では撮影できないこと、重量のある機材を現場まで運ぶこと、必要に応じてバッテリーを充電する手段を確保することがある。この点を克服するためには、山小屋で充電等の協力を得ることで、かなり効率的な搜索が登山道から行えるだろう。

## 補足

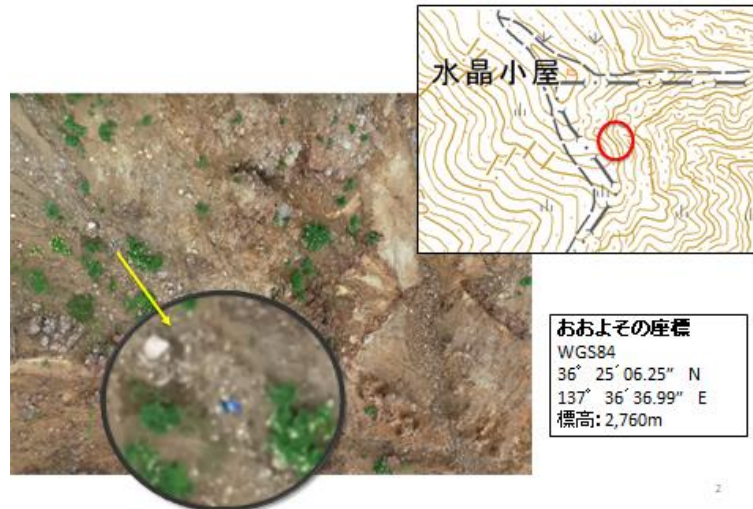
今年度の搜索は8月末までに3回実施された。

1回目は8月上旬に山岳ガイドと三俣山荘オーナーらによるワリモ沢上流部の踏査が行われた。

2回目 8月中旬の本報告のドローン撮影による搜索

3回目は8月下旬のJRO救助隊によるワリモ沢遡行による川筋の搜索が行われた。

## 要確認地点1:水晶小屋付近の崖に青い物体



## 要確認地点2:ワリモ沢雪渓下端付近の黒い物体



## 要確認地点3:南真砂岳南面のピンク色の物体

