

総務委員会 県内調査活動状況

1 調査日 令和2年1月22日(水)

2 出席委員(9名)

委員長 乙黒 泰樹

副委員長 大久保 俊雄

委員 桜本 広樹 早川 浩 杉山 肇 白井 友基 山田 七穂

卯月 政人 望月 利樹

※桜本広樹委員、早川 浩委員は午前のみ出席

地元議員 望月 勝 遠藤 浩

3 調査先及び調査内容

(1)【山梨県警地域課航空隊】

○調査内容(主な質疑)

問) DVDを見せていただき、警察の活動の状況がよくわかった。このDVDはどのような形で活用しているのか。

答) このDVDは、今回の現地調査のためにつくった。我々が口頭で説明するよりも、活動状況の困難さなど、実際に視覚で訴える方法で見ていただくのが一番と思い、今回さまざまな記録をつなぎ合わせて作成した。

問) 活動状況を目で見て、よくわかった。やはり、こういったDVDをつくったからには、県民に警察の活動状況をしっかりと周知して理解を広げていくことも重要ではないかと思うが、そういった考えはあるのか。

答) 委員御指摘のように、今回作成したDVDをそのままではないが、登山者に対する遭難防止の注意喚起などの意味合いで、情報発信戦略室においてユーチューブに載せている。

問) 1号機から2号機までの更新の期間が、大体20年あいている。これは平成16年購入なので、まだ15年ぐらいしかたっていないが、そういった意味で考えると、この2号機も後半部分に差しかかっているのではないかと思う。2号機から3号機への更新についての考え方は。

答) 現在の2号機については、国費で購入した機体であるが、耐用年数は約25年ということになっている。更新の段階でまた国費の配分があるかと思う。いずれにしても、初代から2号機にかわったとき、初代の機体はベル式222型という、いわゆる小型機に分類されるヘリコプターであるが、やはり性能的に、本県のような山岳県において標高の高いところでの救助活動には不向きであるということで、今の2代目は、中型機という分類になるが、初代より性能がアップした機体に更新している。

問) 県警察の「はやて」と、山梨県の防災ヘリ「あかふじ」について、それらの出動基準を教えてほしい。

答) 「はやて」と「あかふじ」で活動が重なる部分は、やはり救助活動だと思うが、通報が110番であるか、119番であるかによって、すみ分けている。常に「あかふじ」と「はやて」では情報共有をしているが、基本的に、119番で入ると「あかふじ」が出動し、110番で入ってくると「はやて」が出動ということである。こうしたすみ分けになっている。

問) 以前に議論があったと思うが、山岳遭難が多く、埼玉県では、山岳遭難は自己責任としている。埼玉県においては、防災ヘリの場合は自己責任、自己負担ということで有料としているが、警察の場合は無料と、違いがあり、それを統一すべきという議論がある。山梨県では、今のところ無料であるが、そういった議論や、何か考えはあるのか。

答) 埼玉県では、県条例により防災ヘリの出動が有料化されるといったことは、若干聞き及んでいるが、埼玉県警察では現在、特にお金を取ることなく救助活動に出動している。これは山梨県警も同じであり、救助の方法としてヘリコプターを出動させているということに鑑みれば、警察でパトカーを出動させたらお金を取るのかという議論にもなりかねないということである。これは我々の手段・方法として、ヘリコプターを活用しているということから考えれば、県民の安全・安心を守るためには、当然これは無償で活動すべきと考えている。

問) 5年に1回の整備についてであるが、人の命にかかわることなので、当然、エンジンなどオーバーホールを入念にしていると思うが、1回の点検では、期間はどのぐらいかかるのか。

答) 外部へ発注する5年点検については、整備期間が半年ということで、その間は「はやて」が出動できない。航空法で定められている整備に要する期間が半年ということで、我々は計画を立てている。

問) その半年の間は、例えば他県との連携など、そういう形で対応しているのか。
また、半年ということは、例えば忙しい時期や山岳遭難が多い時期は外しているのか、そういったこともあわせてお聞きしたい。

答) 長期間の整備期間に入ることから、しっかりと飛行時間の管理を行い、整備の時期を定めて、それに合わせて飛行時間を組んでいくが、山岳遭難が多いような時期は避けることもしている。また、半年動かないとなると、近県の県警に援助を要請することがあるということを事前に通知してお願いしたり、また「あかふじ」の整備期間となるべく重複しないように、飛行時間を調整していくという状況である。

問) 映像で、フックがピンポイントで手元に来るとか、冷静沈着でかつ迅速につり上げている姿を見て、すごい技術というかレベルの高さだなと感じた。そうした訓練は、日々どういう形でやっているのか。また、そのマニュアルのようなものは、県内独自のものなのか、それとも全国的なものなのか。2つお聞かせいただければと思う。

答) 後で実機を見ていただき、ホイスト装置を見ていただくが、搭乗している救助隊員は、本部直轄救助隊員といい、当地域課に属している隊員である。県下12警察署にも本部直轄の救助隊員を全て配置しているが、春先の定期異動等があるため、初心者にも一から教えないではないが、そういった新隊員の訓練でもホイストをやっている。最初の訓練は、ここを使ってやっている。ここにクレーンがあるが、そこにホイストを模した装置を

つくって、基本動作を覚えさせている。

それが済むと、今度は、このヘリポートの敷地内で上空をホバリングさせて、まず平らなところからちゃんと基本動作ができるかという、そういった訓練を積み重ねていく。それが終わると、今度は山へ実際に入っただのホイスド訓練など、どんどん練度を上げていくが、いきなりはとてできない。

安全面についてであるが、先ほどの台風19号における宮城での救助活動で、最初の1人目の救助者がつり上げられた瞬間、涙を流していたと思う。当時、東京消防庁のヘリコプターが救助に失敗して、1名お亡くなりになっているが、あの方はその情報をあらかじめ知っていたようで、非常に不安がっていた。しかし、あの救助方法については、応用手段は全くなく、基本どおりにやるということで、そのとおりにやらせていただいたということである。



※説明、質疑の後、県警ヘリ「はやて」の視察を行った。

(2)【身延町役場】

○調査内容（主な質疑）

問) ドローンは幾らぐらいするものなのか。

答) さまざまな機種があるが、量販店などでも売っている機種で、カメラの撮影機能がついたものが、二、三千円くらいからある。そういったものから、私どもが購入したこれらは、いろいろ整備の関係等も含めて、50万円ぐらいするものもある。それで、今回買うものについては、いろいろなものがついており、バッテリーが1個だと、やはり一度に20分しか飛べないので、4つ、5つを常に持っているような形をとっている。今回のものが60万円ぐらいである。

問) 操作が非常に難しく、いろいろな訓練を受けながらやっているかと思う。例えば、自分の目で確認できないようなところも操作しなければいけないと思うが、不安定になって運ぶ物資が落ちてしまったり、あるいはドローン自体が、かなり不安定な飛行になってしまったりということは、結構な確率で起きるのか。

答) 今、私どもが練習機で使っている小さなものについては、やっぱり不安定なものが多い。私も最初は墜落させたり、小型のものなので修繕しながらやっている。こちらの機種にな

ると、GPSを登載して安定するような形になっているので、逆に落とすほうが難しい。バッテリーがなくなると自動的に自分で帰ってきてくれるという機能を持っている。もちろん数千円で売っているものは、そういった機能がないと思う。

機種によるが、3キロとか、余りに遠く離れている場合には、通常のフライト訓練だけでは飛ばせないの、一応JUIDAの資格を持った者がいて申請したりしている。ドローンを飛ばすのにも、DIDの地域はだめだとか、人の集まるお祭りの場所などはだめだとか、航空機が飛ぶ150メートル以上を飛ばしてはいけないとかと、いろいろな規制がある。その範囲内で、私どもが目視できる範囲で飛ばすという形で、余りにも距離があったり、物資などを遠くへ運んでもらうときには、サイトテックにお願いして、プロの操縦士にやってもらう。

問) 操縦士の免許は、聞くところによると、いろいろランクがある。一番上のランクだと何十万円もかかったり、何日も行かなくてはいけないということだが、操縦士の養成に何人ぐらいが取り組んでいるのか。

答) 私どもでは、リーダーが管理するというので、JUIDAで資格を取る者として、当課のリーダーと、前の担当リーダーに通ってもらった。JUIDAの資格を取る講習は、サイトテックへ座学と実地とで3日間行き、通常の職員が行っている訓練については、1日である。1日行くと、大体なれてきて、この機種だとある程度飛ばせるようになる。当課の課員も全員飛ばせるし、広報の担当も飛ばせるようになっている。建設関係の職員は、災害時に、当課のドローンを持って飛ばしに行き、データを取得している。

JUIDAの資格で認定を得られる3日間のコースだと、20万円近くかかる。1日のコースであれば3万円で、サイトテックでやってもらっている。

問) ドローンを使つての災害対策ということで、山梨県では、これからの災害対策において必ず必要になってくると思う。協定書を見ると、町からの要請でドローンが活躍することになっているが、町の対応として、従前からあった災害対策計画などを、恐らくかなり変えていかななくてはならない部分もあると思うが、そうした変更をしているのか。

答) 町の災害対策本部については、特に変えているところはない。情報収集等、現場の対応の中で実際にお願いして対策をとっている形になっているので、協定に際して、対策に関して今回改めて変更はない。

問) 物資を各地域へ運ぶに当たって、例えば各地域の防災組織からの情報を本部が受けて、その情報によって、ドローンをそこに活用するといったことは、多分いろんなところで出てくるのではないかと思う。町として、そういった訓練や、練り直しなどが必要になってくるのではないかと思うが、どうか。

答) 情報収集の関係については、各自主防災組織が各区単位にあり、現在、約130の自主防災組織が身延町内にある。

それから、人口の少ない町であるが、消防団員の定員として740名のうち、町内に六百数十名の消防団員がおり、それが10分団40部あり、各部へ各地区における情報収集をお願いしている。消防団には、消防団員用のデジタル無線機を各部にそれぞれ2台ずつ、町の防災行政無線も平成25年、26年で整備した。各分団長と分団役員については、防災無線での個別の無線機も用意しており、それも使って、各地区に散らばっている消防団員からの情報収集という体制を、従前からとっている。

近年の防災訓練の際にも、今までは、電話で参集状況等を報告いただいた経緯があるが、ここのところは、無線を活用している。中富地区は本庁舎、身延地区は身延支所、下部地

区は下部支所を地区の連絡本部としており、そちらへ消防団の分団長から、地域の情報が全て集まるような体制をとっている。

防災無線の回線を通したファクスであるため、電話が通じなくても、当方の防災無線が生きていれば、防災無線の回線を通したファクスにより状況報告を両支所から得られるという形である。そのような状況から判断し、ドローンとか、ほかの陸上輸送などに活用する。情報については、電話ができなければ、消防団の無線を使うといった体制を整えている。

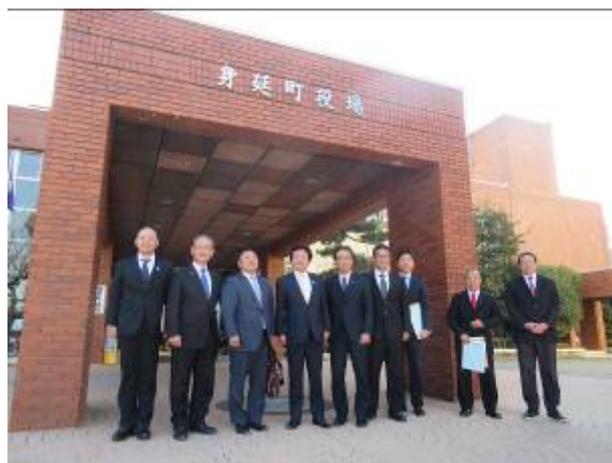
問) ドローンの活用による災害対策が、山梨県内のいろいろなところでこれから広がっていくと思うが、そういう意味では、身延町ではいろいろな訓練をしているので、モデルとして県内に広めていくという役割も担っているのではないかと思う。災害時に、いかにドローンを有効的に活用するかということが、一番大事な部分である。いろいろ細かい部分が出てくると思うが、県内に向けて発信しながら進めていただきたいと思う。

答) 先般も早川町がドローンを整備したいということで、共同で受講するなど、そういった形でも進められればと考えている。

私どもも参考にさせていただくとともに、今後、県にも御協力いただけたらと思う。

問) 今後の期待として、先進地のモデルケースになっていただければ、ほかの自治体にもいいことだと思う。加えて、県外ではあるようだが、いろいろな住民サービスや福祉のため、例えば広報を運ぶとか、そういった利用方法についても、考えているのか。

答) 全国的に見ると、九州ではそういった形で活用しているという情報がある。大手の企業では、アマゾンや楽天などが輸送という形でやっている。それらを行政がとなると、なかなか厳しいものがあると思うが、情報を得ながら、町の広報など簡易なものができるかどうかということも、今後参考にさせていただければと思っている。現在では、そこまで進んでいないという状況である。



(3) 【サイトテック株式会社】

○調査内容（主な質疑）

問) ドローンのさまざまな可能性がわかった。先ほどの映像の中で、橋げたの打音検査のシーンがあったが、ドローン自体は、この汎用型機械を使い、打音の機械もここで製作して

いるのか。

答) そうである。センサーの部分などは、住友重機械工業さんという造船会社があるが、船の底の鉄板部分の中を検査してほしいということで、その調査の場合は、コロコロとするコロをつけて、それにセンサーをつけてくれということで、一緒に開発したものでやっている。

また、長い時間使いたいということで、先ほどのものは有線で電源供給しながら7時間ぐらい飛ばしていた。

問) 住友重機械工業さんから打音検査できるものが欲しいという情報を受けてつくったということだが、ほかの産業でも、人が行けないところでドローンを使いたい、こういったものをつくってもらいたいという、そういった連携はできているのか。

答) 今やっているのは、信州大学から話があったものである。農業でリンゴをつくっても、カラスなど鳥獣害が多く、みんなリンゴを食べてしまう。山梨県内でもブドウとかモモをつくっているが、鳥などが来たときに、網をかければよいが、余りにも広大な敷地であるため、ドローンを使いたいと。鳥が来たらセンサーでドローンが自動で飛んでいって、とりあえず一回りしたら、最後は箱に帰って、パタッと箱のふたが閉まるというものを、3月までにやらなくてはいけない。2月の半ばぐらいに納品するが、そういったものもある。

農業分野では、垣根の散布、ブドウ畑の散布なども弊社ではやったが、木の上からだけじゃなく横からもということで、ノズルを長くして横から散布できるようにシャワーのようなものをつけたりしている。

どちらかという弊社、量産品をバンバン出すというよりも、基本の形態があって、それをカスタマイズするような会社である。

測定の機械でも特別なものとか、特別のセンサーを持ってきて、これをこういう形で、パソコンもここに付けてというような仕事も非常に多い。そのため、守秘義務を付けて契約している。大手のゼネコンなどとは、現在、ビルの建設に関する特許について申請をしている。

小さいが、いろいろやっている。ほとんどがオーダーメイドである。

問) 操縦する人の育成は大事だと思うが、これからどんどん人口が減っていく中で、最終的にはこれも無人になっていくということか。

答) この間、キーテックさんの工場に行ったが、すごく無人化が進んでいた。どうしてもスイッチを入れたり、チェックや整備は人が必要になると思うが、それ以外はほとんど無人である。

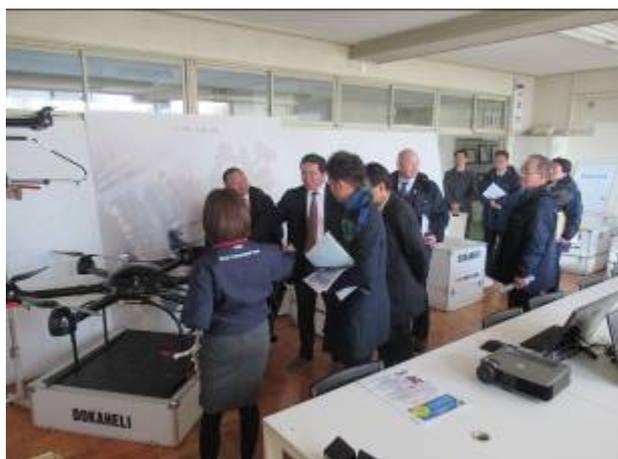
鳥が来たら、センサーで、ふたがカパッとあいて飛んでいって、帰ってきたらパタッとふたが閉まるような、それと同じで、きょうジベ処理、ジベ散布したいとなったら、ドローンがセンサーでブドウを感知して、ブドウにジベ処理をするといったように、そんなことができるかもしれない。

問) 貴社が考え得る用途というのは、これからどこまで広がっていくのか。あるいは、最終的にはこういうことをドローンでやりたいんだということが何かあれば、教えていただきたい。

答) やはり燃料の問題である。いかに長時間、安全に飛ぶかというところである。きょう見ていただいたところにあったのは、ハイブリッドとして、混合ガソリンとバッテリーを組み合わせた機体で、あれは燃費を伸ばすためにつくったものであるが、やはり制御がすぐ

く難しい。まだ途中のものであるが、そういった部分の制御ができて、大きなもので長く飛ばせるということになれば、長距離の輸送も、長時間の作業もできる。

しかし、結局、お客様において必要があって、これをドローンがやったらいいのにと思うことに対して対応していくので、物すごくバリエーションがある。船便で届いた荷物にビニールシートをかぶせたいが、物すごく大きいから、2台のドローンでそれができないかといわれた。つくっている側としては、逆にそんなことは思いもつかないということがたくさんある。だから、不便だなと思うところがある限り、今後もドローンは開発され続けるものだと思う。



※説明、質疑の後、施設内及びドローンの視察を行った。