

## 会報誌 「ドローン Magazine」 防災の日特集Ⅱ

### 初心者が初めてドローンを購入する前に



#### ドローンの購入 その前に <読んで欲しい>

ドローンに興味を持って入手予定の方へ、ドローンは単なる道具です、人間の困難な部分や不可能な部分を広範囲な分野で助けてくれます。

全ての道具・技術は平和利用に活用したいですね。

ドローンに関心を持つ方は、農薬散布、撮影、施設点検等の業務分野を目的とする方、ドローンのレースや展示、小型ドローンでの室内ゲーム等々がありますが飛行のみを目的とする趣味での活用も多いでしょう。

また、「にわかドローン」として、流行っているからやってみたい、飛ばしてみたいという方も多く居るでしょう。まずは以下を参考にして下さい。



#### 0 ドローンで何が出来るの

個人的な活用は、空撮（記念写真や記録写真）として多角的な方向や進入が出来ない場所・位置からの撮影ができる、レースや曲芸飛行で楽しむ、ドローンサッカー、ドローンストラックアウト等のドローンの導入も目的としたゲーム等があります。

#### 1 「ドローンあるある」事実

- ・とりあえず流行っているのでドローンを購入した **いきなり買う**  
**情報や知識無く買うとほぼ100%失敗する**

- ・購入は価格と性能で比較し Amazon で購入した **安物買い**  
下記3項の比較例を参考に
- ・ドローンは免許がいると言われて高額な民間免許をとった **無駄**  
趣味や非営利での飛行では原則的に免許は要らない、要るのは知識・技術
- ・購入後、殆ど飛ばしていない **持っていれば納得**  
大半の方が飛ばすところがなく長期保管中・・・
- ・公共の土地（公園・河川や国有地）は許可なく飛行できると思った **無知**  
自分の土地以外は他人の土地です
- ・他人の土地も上空は飛行が自由と思った **無謀**  
地権者の地上権は最低安全高度（150m、300m）まで及ぶ
- ・目視外（ドローンが見えなくなる）飛行は画面で良いと思った **違反**  
操縦者が実際にドローンを目視出来なければ目視外
- ・ゴーグル（FPV）を付けて一人で飛ばした **違反**  
目視外の飛行許可条件には必ず補助者1名以上が必要
- ・FPV 飛行の無線免許は免許証を持っていれば良いと思った **違反**  
開局申請・免許状で初めて飛行可能
- ・FPV 飛行で業務の場合も開局していない **違反**  
アマチュア無線の場合も陸特も必ず開局と言う許可が必要

## 2 目的は

これが**一番重要**です、**業務**で使う、**趣味**で飛ばす、**ゲーム**で遊ぶ、**レース**に参加や、**流行っているから**知識として一度は触ってみたい、等々でも十分な目的や動機です。



目的が決まれば機種が選べます、予算・操縦練度に合わせて決定できます。

### ① 個人的な趣味では

- ・観光地や綺麗な景色を撮影したい 予算：5万円～十数万円
- ・スポーツや活動の記録映像をとりたい 予算： 〃
- ・流行りに追いつきたい 予算：数千円～
- ・ドローンレースに参加したい 予算：10万円位～
- ・単に飛ばして遊びたい（室内・屋外） 予算：数千円（室内）、数万円

### ② 業務では

- ・農薬散布をやりたい 予算：数百万～
- ・施設の点検や確認をしたい 予算：数十万円～

- ・撮影の業務をしたい 予算：数万円～
- ・ドローンの普及や教えたたい 予算：規模による

### ③ ゲーム等

- ・ドローンのレースに参加したい 予算：十数万円～
- ・室内で迷路等を飛ばしたい 予算：10万円程度～
- ・ストラックアウトや風船割り、サッカーゲーム 予算：数千円～

## 3 ドローンを購入する予算



ドローンの種類や機種を選定で重要なのは予算があります、手のひらサイズのトイドローン**3千円位**から購入できますが本格的に空撮を目的とすれば数万円～数十万円となります、DJI製の空撮も可能なドローンならば十万円～**数十万円**となりますが初心者の場合は後でバッテリーやアクセサリ等を買って足さなくて良いセットが良いでしょう。

最初にトイドローンを購入して、ハマりそうならば本格的なドローンにステップアップしてみるのも良いでしょう。



注意：Amazonや楽天市場等での調査で単に価格と性能を比較して、「**本当に同じ性能と思って**」買う、極端に価格が安い中華製のドローンは**要注意**です。

例1：DJI Mavic Mini○ 数万円から十数万円程度が主力

軽量でコンパクト、重量は249g未満、バッテリー駆動時間：最大38分、フライトバッテリー Plusで51分の飛行時間、4K HDR動画、風が吹いても、安心飛行風速38km/hの風の中でも飛行

## 例2：Horystone〇〇 1万円位～2，3万円程度が主力

200g未満&軽量、技術基準適合証明書（技適マーク）、GPS定位システム、気圧センサーと合わせて、もっと安定する飛行、高度維持機能より安定、4K HDカメラ、FPVグラスで感動、フォロワー機能&ウェイポイントモード&ホバリングモード、GPSモード、折り畳み式&収納ケース付

この2例を白紙的に比較すると記載の表現では性能は同じか Horystone 製が優れており極端に安いので殆どの初心者が選びます、が結果は哀れです。

（因みに値段は DJI 約8万円、Horystone 約1万数千円～）

### <結論>時間とお金の無駄

- ・時間：このドローンを買ったばかりにまともに遊べないで1年以上のロス。
- ・お金：結局は安定操縦のドローンを購入する、又はドローンの飛行を辞める。

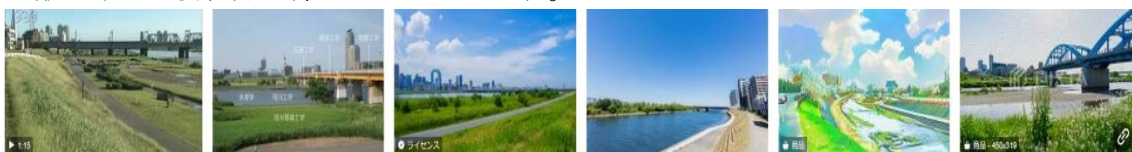
### 4 ドローンを飛ばす場所



次に考えるのは飛ばす場所です。手のひらサイズの機体は自宅のリビングなどで家族、紙類や家具に注意して飛ばすことができます。

飛行の練習をしたい、撮影をしてみたい、、 が住宅地✖、公園や河川敷✖、公開されている練習場は高額な商売気質で企業向け！？、早朝の河川敷でこっそり行ってバッテリー1本でそそくさ逃げ帰る。が現実です。

屋外で飛ばすドローンは非常に注意が必要です。飛行重量100g以上の機体は航空法でも飛行が禁止されています。



練習場所として安心なのは屋内やドローンスクール等です。操縦を教えてもらえ安全が確立された環境で飛ばすことが可能です。また、許可を得た河川敷など特定の地域で楽しんでいる集まりに参加するのも良いでしょう。

これ等の場所は周囲の安全も確保され、色んな情報交換ができる可能性があります。但し、一部のラジコンクラブ等についてはドローンに流れて行けずに引け目や偏見等を持っている方が居るので要注意です。

法的な禁止場所や無許可の他人の土地及び未確認の公園や河川敷等の公共の場所は原則的に飛行が出来ません。

※一定条件の屋内は航空法の適用がない、機体登録、飛行申請や規制もありません、あるのは安全管理だけです。

この為に北海道ドローン研究会を立ち上げました。

# 北海道ドローン研究会

は安全・安心に飛行を楽しみながら交流や情報交換を目的とした集いです。現在は北海道内に複数のドローンが飛行できる広大なキャンプ地を管理し、適時にキャンプや焚火会を開催しながら飛行練習や基本操縦、空撮の練習等をゆったりと楽しんでいます。又、トイドローンでのゲームやドローンの点検・確認等が出来る室内練習場もお借りしています。



## 5 航空法や関連法規を確認



☞ ①～④の空域で飛行させたい場合には、国土交通大臣の許可が必要です。

※ 空港周辺、150m以上の空域、DID(人口集中地区)上空等の飛行許可(包括許可含む)があっても、緊急用務空域を飛行させることはできません。

※ 国会議事堂、首相官邸、危機管理行政機関、最高裁判所、皇居・御所、政党事務所等

☞ ⑤、⑥～⑧の施設の周辺で飛行させたい場合には、施設管理者等の同意や都道府県公安委員会等への事前通報が必要です。

機体を選ぶ要素には航空法や各種の法規を理解しておく必要もあります。2022年にも航空法が改正され、飛行重量が100g以上の機体が対象、飛行区域や飛行方法に制限があります。機体を選択するには機体重量も目安となります。100g未満の機体でも自治体が規制している場所(公園や河川敷など)では飛行できません、規制外でも、人口密集地(DID)周囲に道路や建物が多くあるような場所では飛行は困難でしょう。周囲の安全を確認して、モラルとマナーを守って飛行を楽しむことが大事です。

### ※ 関連法規(ドローンの法律9種)

- ・ 航空法
- ・ 小型無人機等飛行禁止法
- ・ プライバシーの侵害・肖像権
- ・ 道路交通法
- ・ 重要文化財保護法
- ・ 電波法
- ・ 民法
- ・ 自然公園法
- ・ 都立公園法

※ その他用途によって関わる法律(省略)

## 6 ドローンに関する障害保険

ドローンの飛行には危険があります、必ず保険への加入が大事です、100g以下の機体だから、室内で飛ばすから、でも必ずドローンの関連保険に加入をすべきです。

保険の種類では墜落や故障の時にも保障のあるものもあり重宝するでしょう。



+++ 安全+第一 +++



+++ 安全+第一 +++



貴方がパイロットです、貴方が機長です。



## 北海道ドローン研究会

### 7 終わりに

初めてドローンを購入する時に確認したい部分や陥りやすい事柄を率直に書いてみました、参考にして下さい。

ある時期には、先ずは何かを入手して「ドローンを飛ばす楽しみ」を経験するのも良いかも知れません。先ずは実行！！ ご安全に、

札幌市西区西野4条10丁目12番12号

北海道ドローン研究会事務局 ドローン Magazine 編集部 高橋

JR8YQH 事務局 (JA5KTF/8) 職長・安全衛生責任者

Clubhouse CLUB : 「北海道ドローン研究会」

[com@forest.ocn.ne.jp](mailto:com@forest.ocn.ne.jp)

<http://www.hds.comdrone.net/>