

# 北海道ドローン研究会安全管理細則（案）暫定

2022年6月1日制定

## 第1章 全般（未制定）

## 第2章 安全細則（ドローン）

### 第1項 全般

当、研究会では屋外と屋内等に分けて飛行のルール作りを行い安全を確保、全般ルールとして法令の遵守、特に下記の★項目について重視する。

- ★集会への参加時は各種ドローン保険への加入を基本原則とする。
- ★飛行させる機体は機体登録を行い、且つ飛行申請を行う事とする。（100g未満の機体を除く）
- ★第三者、参加者は基より操縦者、補助者等の上空飛行はしない。
- ★FPV ドローン（周波数5.8GHz帯）飛行者はアマチュア無線4級以上の免許証保有者で且つ開局し、VTX周波数の免許保有者とする。
  - ※但し、屋内であって有資格者（免許保有者）の指導の下は3名迄従事が可能である。
  - ※免許証保有者で北海道ドローン研究会アマチュア無線部への入部の方はクラブ局の使用で操作が可能である。
  - ※運用に於いては「アマチュア無線によるFPVドローン利用時の注意事項」等の法令を遵守する。
- ★特にFPVドローンの飛行に於いては離発着場所と参加者（特にお子さんのいる場合等）間は30m以上の距離を確保する、但し屋外等で30mの確保が困難な場合は約2m高さ程度の防護ネット等で隔離するか車両等の安全な場所で見学をさせる。

### 例：屋外での飛行イメージ図



### 用語の定義

- ・安全補助者：集会等の集団での全体の安全を監視・管理する者をいう。
  - ・補助者：操縦者と連携して飛行全般の操縦者を補助する者、特に飛行や第三者の進入等についても連携する。
  - ・許可腕章：第3者と識別すると共に合法的な飛行であることを表示を行う。
- ※ジャケットは5人程度以上の集会等に於いて補助者、安全補助者が装着する。  
許可腕章は貸切地域や専用飛行場以外で第3者と共用する地域においては操縦者、補助者は左腕に装着する。

※ジャケット及び識別腕章等の一例

安全補助者（赤）

補助者（黄）

許可腕章

周波数割当カード



## 第2項 屋外での集会等

### (1) 一般の方との共有使用地域

- ・その地域の使用条件に基づいて使用する。（例：〇〇公園使用規則等）
- ・基本原則を守って飛行する。（航空法やその他の関連法令や条例等）
- ・操縦者は必ず許可腕章を着ける。（第三者等と共存する地域での飛行集会は必須）
- ・補助者は必ず許可ジャケットを着ける。（補助者としての意識と識別）
- ・可能な範囲で全体的な安全を確認する補助者（安全補助者）を配置する。
- ・必要により機種単位で飛行体制を区分する。

A マイクロドローンやトイドローンでプロペラガードが 360 度付随する機体は周辺に注意しながら各自で飛行可能とする。

- 但し、VTX 装着機は周波数割り当てや周波数管理を受けて飛行し他の FPV 利用者と調整を密にする、特に電源の投入時は声がけ等を行うこと。

B DJI MavicMini 相当以上の機体

- 風の影響を考慮して可能な範囲でプロペラガードを付けて飛行する。
- 離発着場所は指定された場所から行う。  
離発着場所は第三者及び参加者から 30 m 以上離隔、但し地域等を考慮して安全補助者を配置する場合は参加者から約 10 m 程度以上にて設定する。
- 目視外飛行又は目視外飛行の可能性のある時は離陸前から補助者を配置する。
- 離陸及び着陸時は参加者に声がけを行う。
- 補助者は操縦者の事前点検から離発着、飛行間の飛行空域への第三者の立ち入りや飛行状態について常に注意し操縦者と連携する。

C FPV ドローン（マイクロ FPV を除く）ゴーグル使用時

- 離発着場所は指定された場所から行う。  
離発着場所は第三者及び参加者からは 30 m 以上離隔、安全補助者を設置した場合は参加者から約 10 m 程度以上にて設定する。
- 補助者を 1 名以上配置する。
- 可能な範囲で参加者、操縦者、補助者と飛行空域間をネット等で隔離を行う。
- 飛行前に周波数確認を行い周波数割り当てを受け割り当て札を装着する。
- 周波数の利用は 4 チャンネルを基準とし、各チャンネルは次のとおりとする。

3 1 CH 5 7 0 5 M h z E 1

4 1 CH 5 7 4 0 M h z F 1

43CH 5780MHz F3

44CH 5800MHz F4

- 特に隣接の地域で周波数が使われていないかモニター等でサーチすると共に目視等でも周辺の飛行者を確認する。
  - 機体の電源を入れる時は必ず声かけを行い他者の飛行時は出来るだけ避ける。
  - 離陸方向は操縦者、補助者及び参加者から離れる方向とし、着陸は可能な範囲で低空飛行でゆっくりと行う。
  - 離陸及び着陸時は参加者及び周辺に声かけを行う。
  - 補助者は操縦者の事前の点検から離発着、飛行間の飛行空域への第三者の立ち入りや飛行状態について常に注意し操縦者と連携する。
  - 補助者は目視及びモニターを利用して飛行と飛行空域周辺の確認を行い、特に飛行周辺への第三者及び参加者の立ち入りに注意する。
  - 飛行時間の確認とバッテリー残容量を確認する。
- (2) 専用練習場及び貸切として一般の方が入らない地域
- ・一般の方との共有使用地域に準じて安全に行うが見学者の増減や参加者の状態で判断し、十分な安全が確保できると判断した場合は必要な範囲で飛行する。

#### 例：盤溪ドローン飛行場



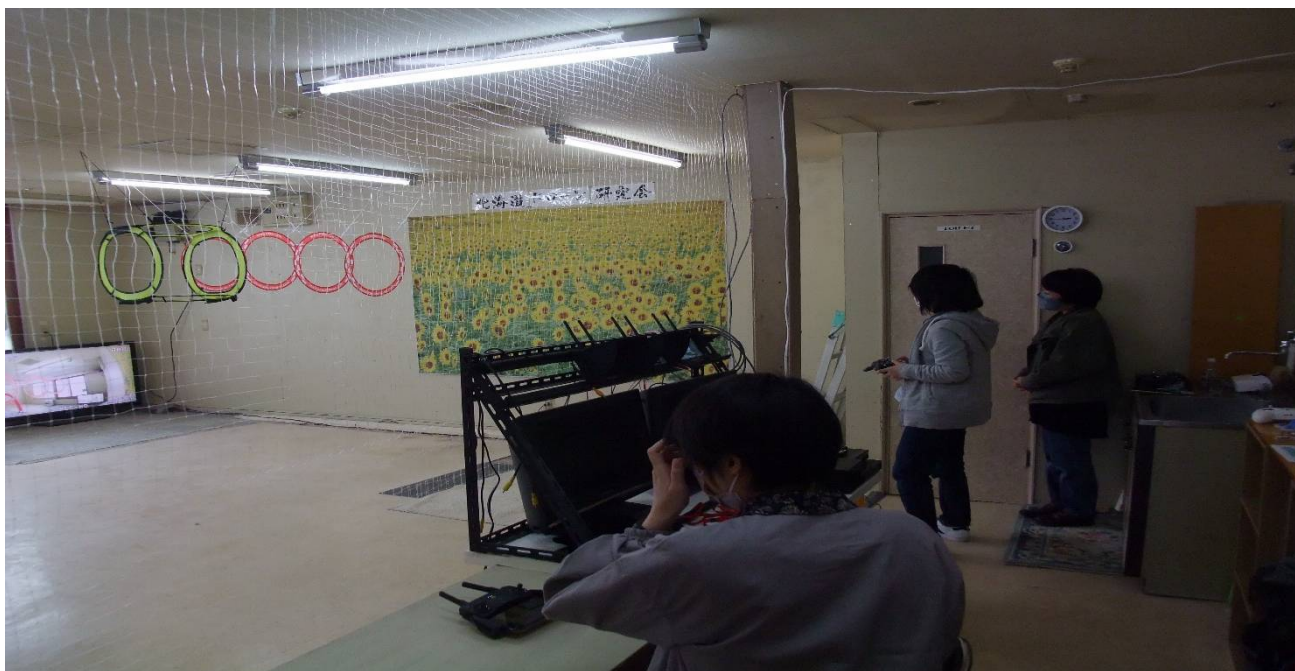
- ・不必要と判断し省略可能な項目
  - 操縦者の飛行許可腕章は不要とする。
  - 参加者が少人数であり、安全が十分に確保できると判断する場合はその状況に於いて適切に対応する。

### 第3項 屋内での飛行

#### (1) 専用の室内練習場

- ・練習場の配置により安全に行うが見学者の有無や参加者の状態で判断し、十分な安全を確保して飛行する。
- ・プロペラガードの装着を必須とする。但し、安全を確保している場合に限りプロペラガードを不要とする。

#### 例：フェイズ室内練習場



#### (2) 体育館等の貸切使用

- ・体育館等の利用条件に基づいて使用する。(例：〇〇体育館利用規則)
- ・基本原則を守って飛行する。(航空法やその他の関連法令や条例等)
- ・補助者は必ず許可ジャケットを着ける。(補助者としての意識と識別)
- ・可能な範囲で全体的な安全を確認する補助者(安全補助者)を配置する。
- ・参加者の人数や飛行機種により時間で区分や場所を区分して飛行する。
- ・機種単位で飛行体制を区分

A マイクロドローンやトイドローンで軽量且つ、プロペラガードが 360 度ある機体は周辺に注意しながら各自で飛行可能

- 但し、VTX 装着機は周波数割り当てや周波数管理を受けて飛行し他の FPV 利用者と調整を密にする、特に電源の投入時は声がけ等を行う。

B DJI MavicMini 相当以上の機体

- プロペラガードの装着を必須とする。  
※プロペラガードの無い又は装着できない機体については補助者を必須とする。
- 離発着場所は指定された場所から行う。  
離発着場所は参加者からは約 5 - 7 m 程度にて設定する離発着地点はヘリポート及び白線等に表示し、操縦者及び補助者、安全補助者以外は近付けない。

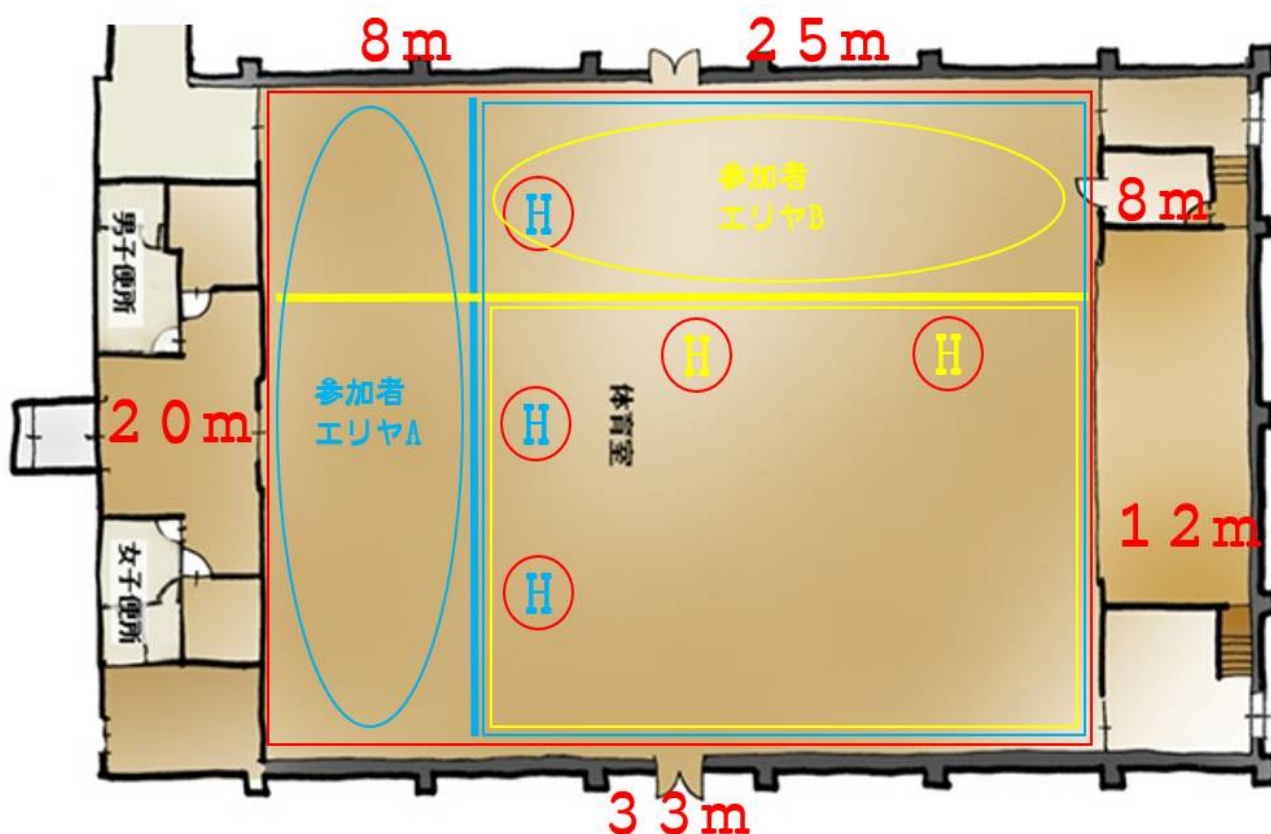
- 目視外飛行又は目視外飛行の可能性がある時は離陸前から補助者を配置する。
- 離陸及び着陸時は参加者に声がけを行う。
- 操縦者は急激な飛行操縦や高調音を発する飛行は行わない。
- 補助者は操縦者の事前の点検から離発着、飛行間の飛行空域への参加者の立ち入りや飛行状態について常に注意し操縦者と連携する。

#### C F P V ドローン（マイクロ F P V を除く）ゴーグル使用時

- 安全補助者は必ず設定する。
- 離発着場所は指定された場所から行う。  
離発着場所は参加者からは5－10m程度以上に設定する。
- 補助者を1名以上配置する。
- 可能な範囲で参加者、操縦者、補助者と飛行空域間をネット等で隔離を行う。
- 飛行前に周波数確認を行い周波数割り当てを受け割り当て札を装着する。
- 周波数の利用は4チャンネルを基準とし、各チャンネルは次のとおりとする。
 

3 1 CH	5 7 0 5 Mh z	E 1
4 1 CH	5 7 4 0 Mh z	F 1
4 3 CH	5 7 8 0 Mh z	F 3
4 4 CH	5 8 0 0 Mh z	F 4
- 特に隣接の地域で周波数が使われていないかモニター等でサーチすると共に目視等でも周辺の飛行者を確認する。
- 機体の電源を入れる時は必ず声がけを行い他者の飛行時は出来るだけ避ける。
- 離陸方向は操縦者、補助者及び参加者から離れる方向とし、着陸は可能な範囲で低空飛行でゆっくりと行う。
- 離陸及び着陸時は参加者及び周辺に声がけを行う。
- 補助者は操縦者の事前の点検から離発着、飛行間の飛行空域への第三者の立ち入りや飛行状態について常に注意し操縦者と連携する。
- 補助者は目視にて飛行周辺の確認を行い、特に参加者等の立ち入りに注意する。
- 飛行時間の確認とバッテリー残容量を確認する。

例：えみくる体育館（A,Bは参加人数で展開する）



飛行エリアA  
約500m<sup>2</sup>

飛行エリアB  
約400m<sup>2</sup>

江別体育館 えみくる 約670m<sup>2</sup>

北海道ドローン研究会

第3章 安全細則（キャンプ部）（未制定）

第4章 安全細則（無線部）（未制定）

第5章 安全細則（釣り部）（未制定）

第6章 細則の制定

本細則は2022年5月15日に発案し、同年6月1日制定する。

第7章 その他

- 1 本細則は北海道ドローン研究会会則及び安全規則と共に熟読する事、又本細則に定めのない事項については必要の都度細則等を設定し運用する。
- 2 全ての規則や細則は上位の法律、規則やルールが優先する。

以上

付則

1 制定記録

本細則は2022年5月15日に発議し同年6月1日より施行する。

2022年5月13日