

# 第 33 回全国産業用無人ヘリコプター飛行技術競技大会 及び技術研修会開催要領

## [技術研修会]

### 1. 目的

産業用無人ヘリコプターによる諸作業の推進と安全運行の啓発に努め、効率的かつ安全な作業の実施に寄与するとともに、最近の農業情勢等についての知見を深める。

### 2. 主催

一般社団法人農林水産航空協会及び全国農林航空事業推進協議会

### 3. 後援 農林水産省、国土交通省（申請中）

### 4. 開催要領

(1) 開催日時：令和 6 年 11 月 7 日（木）13：30 受付開始

(2) 実施場所：マロウドイン熊谷 埼玉県熊谷市銀座 1-64

### 5. 研修内容

演題 1：「改正航空法の機体認証、技能証明制度について(仮称)」

14：10～15：00(50分)

講師：国土交通省航空局 安全部無人航空機安全課

休憩 15：00～15：10(10分)

演題 2：「小型 VTOL 機の設計・開発および飛行試験や固定翼の自動化技術、他機との連携技術について(仮称)」

15：10～16：00(50分)

講師：宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 航空利用拡大イノベーションハブ  
研究領域主幹 村岡 浩治 氏

休憩 16：00～16：10(10分)

演題 3：「スマート農業への女性農業者の参入の推進について(仮称)」

16：10～16：40(30分)

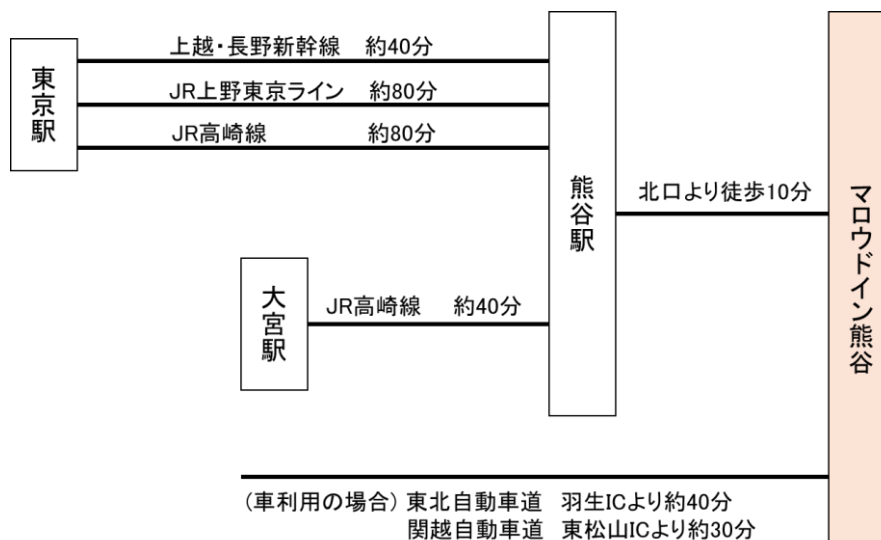
講師：農林水産省経営局就農・女性課 女性活躍推進室 笥 花菜子 氏

## 6. 参集範囲

- (1) 産業用無人ヘリコプターオペレーター
- (2) 産業用無人ヘリコプターに係わる関係者（メーカー、実施主体等）
- (3) 都道府県植物防疫担当者 その他

(参考)

### 研修会会場「マロウドイン熊谷」へのアクセス



## [飛行競技大会]

### 1. 目的

産業用無人ヘリコプターによる諸作業の推進と安全運行の啓発に努め、効率的かつ安全な作業の実施に寄与するとともに、会員相互の情報交流を図る。

### 2. 主催

一般社団法人農林水産航空協会及び全国農林航空事業推進協議会

### 3. 後援 農林水産省、国土交通省（申請中）

### 4. 開催要領

- (1) 実施日時：令和6年11月8日（金） 8：30～15：30  
（雨天等で当日実施できない場合は、中止）
- (2) 実施場所 飛行技術競技大会：利根川総合運動公園葛和田サッカー場  
埼玉県熊谷市葛和田 地先

### (3) 競技参加者資格

競技参加者は、(一社)農林水産航空協会認定の「産業用無人ヘリコプターオペレーター技能認定証(指導員を含む)」を有する者とする。

#### 1) 競技参加者

- ① 競技参加者は、都道府県の無人ヘリコプター推進協議会等(以下、「団体等」という。)が推薦するオペレーター及びナビゲーターで、都道府県別予選会等により選出された者とする。
- ② 団体等がない都道府県は、全国農林航空事業推進協議会の企業会員及び事業協力会員が推薦するオペレーター及びナビゲーターとする。

#### 2) 選定組数

選定組数は、原則として1団体等から2～4組以内とする。ナビゲーターの掛け持ちはできない。

### (4) 競技参加組数

	競技部門	参加数 (組：予定)	備 考
1	前後進飛行Aの部	40	技能認定証取得後5年未満
2	前後進飛行Bの部	40	技能認定証取得後5年以上
3	対面飛行の部	20	
	合 計	100	

### (5) 競技方法

- ① 個人戦(オペレーターとナビゲーターのペア)  
競技部門別に、標準散布飛行を行い、飛行の安定度及び技能の精度等を競う。飛行方法は、前後進飛行または対面飛行とする。
- ② 都道府県別対抗団体戦  
個人戦成績の都道府県別平均点と個人戦の受賞にかかる加点により競う。

## (6) 審査項目

- ① 飛行の安定度（高度、速度、直進性、離着陸、オーバーラン等）
- ② 技能の精度（散布液の吐出開始・停止）
- ③ 周囲、機体等への安全確認

なお、審査内容は、別に定める審査規程による。

## 5. 選手等参加費用

### (1) オペレーター・ナビゲーター

オペレーター・ナビゲーターとも、一人18,700円（税込み）とする（前夜祭代を含む）。ただし、全国農林航空事業推進協議会の個人会員は一人13,200円（税込み）とする。参加費用は後日請求書を発行する（当日8時15分までに受付すること）。

### (2) 応援者等（前夜祭参加者）

前夜祭代として、6,600円（税込み）を後日請求書発行により徴収する。

### (3) その他

大会当日、参加者の昼食は、主催者側で用意する。

## 6. 表彰

### (1) 個人戦（オペレーターとナビゲーターのペア）

#### ① 農林水産大臣賞

最も技能優秀な者（組）（1組 2点）

#### ② 農林水産省消費・安全局長賞

各部門で、優秀な者（組）（3組 6点）

#### ③ （一社）農林水産航空協会会長賞

各部門で、優良な者（組）（3組 6点）

#### ④ 全国農林航空事業推進協議会長賞

各部門で、優れた者（組）（3組 6点）

### (2) 都道府県別対抗団体戦

都道府県別参加チームの総合得点の平均点と個人戦の受賞にかかる加点により算出して、優秀な都道府県別に順位付けする。表彰は農林水産航空協会会長賞（1～3位）とする。

## 7. 申し込み

都道府県別の競技参加者を、都道府県協議会及び関係会社等に取りまとめ、10月11日(金)までに、大会事務局に申し込むこと。

## 8. 日程

令和6年11月8日(金)

(1) 受付	7:50～
(2) 開会	8:30～
(3) 閉会	15:30

## 9. 選手等の宿泊場所

宿泊は、各自または各団体等でご手配下さい。

## 10. 前夜祭

前夜祭を、11月7日(木) 17:30より(「技術研修会」の終了後)開催します。

## 11. 大会事務局担当者

- (1) 一般社団法人農林水産航空協会
- (2) 事前連絡先電話番号 03-3234-3380

(担当者: 島田(和)、座間、城戸、内藤)

(参考)

競技大会「利根川総合運動公園 葛和田サッカー場」へのアクセス

(1) JR 利用の場合

○ JR 高崎線、JR 上野東京ライン

熊谷駅より国際十王交通バスで「葛和田」下車徒歩約1分

熊谷駅より国際十王交通バスで「土手上」下車徒歩約6分

(2) 車利用の場合

○ 関越自動車道 花園ICより車で40分(約21.3km)

関越自動車道 東松山ICより車で50分(約23.8km)

東北自動車道 館林ICより車で40分(約22.0km)

○ マロウドイン熊谷から約25分(約11km)





### 第33回 全国産業用無人ヘリコプター飛行技術競技大会審査規定

(審査)

第1 全国産業用無人ヘリコプター飛行技術競技大会（以下「競技大会」という。）で行う操縦技能の審査は、この競技大会審査規定による。

(審査対象となる競技部門)

第2 審査の対象となる競技部門は、前後進飛行の技能を有する者を2部門（技能認定証取得年の5年未満と5年以上で分ける。）と対面飛行の技能を有する部門の3部門とする。

(審査会)

第3 競技の審査を行うために、競技審査会を置く。

この競技審査会は、全国農林航空事業推進協議会、企業会員並びに事業協力会員の関係者、農林水産航空協会関係職員等をもって構成する。競技審査会には、審査委員長を置き、審査委員長、審査長及び審査員は主催者である協会長が委嘱する。

(競技方法)

第4 ナビゲーターは、競技者（オペレーター）が人選し、掛け持ちは行わない。また、大会1週間前以降のオペレーター・ナビゲーターの変更は、認められない。

(1) 競技要領（審査図参照）

競技部門（区分）別に、オペレーターとナビゲーターのペア毎に、審査図に規定された散布飛行コースを順路に従って水を散布しながら標準散布飛行を行い、飛行の安定度と操縦技能の精度等を競う。

(2) 競技内容

- ① スタート地点は、主催者による設定位置とし、競技中の風向による変更はしない。
- ② 周囲の安全確認の後、エンジンを始動させる。
- ③ 審査員の笛によるスタートの合図で、機体を離陸させる。
- ④ オペレーターは、機体離陸から着陸までの飛行時間中、スタートラインの手前に引かれた25mラインを超えてはならない。
- ⑤ ヘリコプターを離陸場所上空3mでホバリングさせ、吐出確認（散布スイッチを操作し赤色ランプの点灯）させる。  
散布装置に異常がある場合は、審査員にその旨を申告し、指示を仰ぐ。
- ⑥ 散布装置が正常に機能していることを確認できたら機体をスタート地点に移動させる。次いで、スタートライン地点から水を散布（赤色ランプの点滅確認）しながらの飛行に移る。



- ⑦ 機体の通過等の測定位置は、マスト位置（以下「機体」という。）とする。  
コース間の距離及び飛行諸元は、
  - ア. スタートからエンドラインまでの距離は60mとする。
  - イ. 飛行速度 15km/時とする。
  - ウ. 飛行高度（地上） 3mとする。高度位置は散布装置のブームとする。
  - エ. 飛行間隔 7.5mとする。
- ⑧ 散布飛行は、各コースで行い、散布装置の操作は、オペレーター又はナビゲーターが行う。
- ⑨ スタートラインとエンドライン間での旋回をしてはならない。
- ⑩ 散布飛行をフィニッシュした後、機体をヘリポート（スタート地点）上空3mまで移動させ確実にホバリングし、笛の合図で着陸させる。
- ⑪ 着陸後、エンジンを停止させる。

（審査方法）

第5 審査は、審査項目別に、下記（1）から（3）の項目の評点を集計した合計点が、最も優秀な者から順位を決める。（満点は、2,860点とする。）

評点は、減点方式とする。同点の場合には、審査員の合議により、審査委員長がこれを決定する。

（1）[審査員A-1・2]

\*飛行の安定度等、下記の審査項目により評価する。

- ①周囲への安全確認 ----- 30点
- ②垂直上昇（着陸地点からのズレ） ----- 30点
- ③ホバリングの安定度 ----- 30点
- ④ホバリング高度 ----- 30点
- ⑤吐出確認（ホバリング中） ----- 30点
- ⑥散布飛行中の進入（ズレ） ----- 30点×6回 ----- 180点
- ⑦散布幅の維持 ----- 30点×6回 ----- 180点
- ⑧着陸時の垂直下降と着陸
  - ア. ホバリングの安定度 ----- 30点
  - イ. ホバリングの高度 ----- 30点
  - ウ. 垂直下降の安定度 ----- 30点
  - エ. 着陸地点のズレ ----- 30点
  - オ. 着陸後の機体操作（エンジン停止） ----- 30点
  - カ. メインローター停止前のセーフティライン踏み越し ----- 30点

（2）[審査員B-1]

\*ホバリングからスタート地点への経路

- ①垂直上昇（離陸地点からのズレ） ----- 30点

②散布飛行前のスタートラインとのズレ

- ア. スタートラインを越えた ----- 30点
- イ. オペレーター側の5～10m以内 ----- 30点
- ウ. オペレーター側の10m～20m以内 ----- 50点
- エ. オペレーター側の20m以上 ----- 失 格

\* 飛行の安定度等、下記の審査項目により評価する。

散布飛行中の確認項目

- ① 散布開始位置 (位置の精度) ----- 30点×3回----- 90点
- ② 散布停止位置 (位置の精度) ----- 30点×3回----- 90点
- ③ 散布時の高度維持 (高度のズレ) ----- 30点×6回---- 180点
- ④スタートラインとのズレ
  - ア. スタートラインを超した ----- 30点×2回----- 60点
  - イ. オペレーター側の5～10m以内 ----- 30点×2回----- 60点
  - ウ. オペレーター側の10～20m以内 ----- 50点×2回---- 100点
  - エ. オペレーター側の20m以上 ----- 失 格

散布終了してからのスタートラインとのズレ

- ア. スタートラインを超した ----- 30点
- イ. オペレーター側の5～10m以内 ----- 30点
- ウ. オペレーター側の10～20m以内 ----- 50点
- エ. オペレーター側の20m以上 ----- 失 格

飛行速度の正確性は、下記の審査項目により評価する。

- 1 コースから6コースまでの散布飛行時間を記録 ----- 50点

\* 飛行基準時間は、121.4秒 (片道14.4秒、移動・旋回7秒) とし、  
基準時間から1秒単位の増減毎に2点を減じる。

(3) [審査員B-2]

\* 飛行の安定度等、下記の審査項目により評価する。

- ①散布時の速度維持 ----- 30点×6回----- 180点
- ②散布時の高度維持 ----- 30点×6回----- 180点
- ③散布停止位置 ----- 30点×3回----- 90点
- ④散布開始位置 ----- 30点×3回----- 90点
- ⑤エンドラインとのズレ

- ア. エンドライン手前 ----- 30点×3回----- 90点
- イ. ナビゲーター側の5m～10m以内 ----- 30点×3回----- 90点
- ウ. ナビゲーター側の10m～20m以内 --- 50点×3回----- 150点

エ. ナビゲーター側の20m以上 ----- 100点×3回----- 300点

(4) 使用する機体等について

- ① ヘルメット、トランシーバー、計測機器の持ち込みは自由とする。但し、実施前に周波数をチェックしておくものとする。
- ② 機種は、FAZER R、YF390AXとし、散布装置は、機種に合わせたものとする。
- ③ 競技用機体は、吐出確認用ランプ（赤色）を取り付ける。
- ④ 飛行モード、GPSの自由使用

(5) 失格事項

- ① 飛行コースを間違った場合
- ② 機体を墜落又は審査員の指示なく不時着させた場合
- ③ 機体を立ち木などに接触させた場合
- ④ 審査員などが危険飛行と見なし、補助操作をした場合
- ⑤ 機体とオペレーター・ナビゲーターとの距離が20m以内に近づいた場合
- ⑥ 飛行中オペレーターがセーフティラインを越えた場合
- ⑦ 失格事項による競技の中止は審査長が指示する。

(異議の申し立て等)

第6 競技者は、審査員がスタート合図をした以降、機体・散布装置点検による不具合以外、競技内容について異議を申し立てることはできない。但し、散布飛行競技中、審査長の指示により中断した場合は、審査長・審査員の合議により、再競技の可否を決定する。

(審査報告)

第7 審査委員長は、審査結果を確認し、大会会長に報告する。

(授賞)

第8 大会会長は、審査結果に基づき、次の賞を決定する。

(1) 個人戦（オペレーターとナビゲーターのペア）

- ①最も技能優秀な者（組）に、農林水産大臣賞 (申請予定)
- ②各部門で、優秀な者（組）に、農林水産省消費・安全局長賞 (申請予定)
- ③各部門で、優良な者（組）に、(一社) 農林水産航空協会会長賞
- ④各部門で、優れた者（組）に、全国農林航空事業推進協議会会長賞

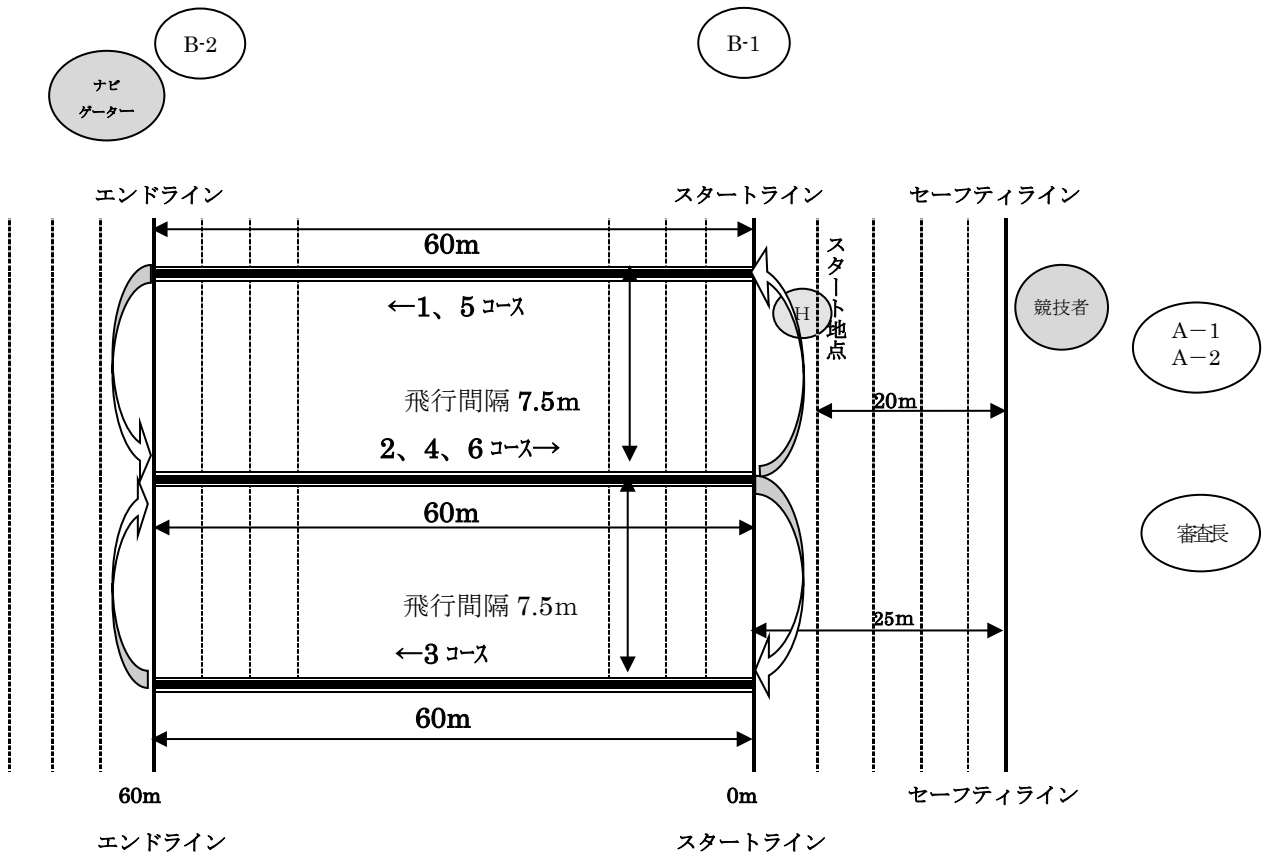
(2) 団体戦（都道府県別）

優秀な都道府県別に順位を付け（1位～3位）に、(一社) 農林水産航空協会会長賞

(その他)

第9 その他、審査に関し必要な事項は、大会会長の指示によるものとする。

審査図（審査規定第4の（1）関係）



離発着場所：

H

審査員： 審査長、A-1、A-2、B-1、B-2