

第 31 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 未定

4. 開催要領

- (1) 開催日時：令和 4 年 11 月 1 日（火）13：30 受付開始
- (2) 実施場所：掛川グランドホテル 静岡県掛川市亀の甲 1-3-1

5. 研修内容

- (1) 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
休憩 15：00～15：10(10分)
- (2) 演題 2：「スマート農業の技術開発の動向について（仮称）」
15：10～16：00(50分)
講師：(国研) 農業・食料産業技術総合研究機構

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「掛川グランドホテル」へのアクセス

(1) JR 利用の場合

- JR 東海道線・東海道新幹線 掛川駅南口徒歩 1分
- (東京駅から) 新幹線利用時 約 2 時間
- (名古屋駅から) 新幹線利用時 約 1 時間 10 分
- (静岡駅から) 新幹線利用時 約 20 分 東海道線利用時 約 30 分
- (浜松駅から) 新幹線利用時 約 15 分 東海道線利用時 約 30 分

(2) 車利用の場合

- 東名高速道路 掛川 IC から 5 分
- (東京から) 約 2 時間
- (名古屋駅から) 約 1 時間 20 分



アクセス詳細

電車をご利用の場合: JR掛川駅南口徒歩1分

- ◆ 東京から約2時間(新幹線利用時)
- ◆ 名古屋から約1時間10分(新幹線利用時)
- ◆ JR静岡駅から約45分(東海道本線利用時)
- ◆ JR静岡駅から約20分(新幹線利用時)
- ◆ JR浜松駅から約30分(東海道本線利用時)
- ◆ JR浜松駅から約15分(新幹線利用時)

JR掛川駅には「東海道本線」「新幹線こだま」のみ停車いたします。
「新幹線ひかり」をご利用のお客様は、JR静岡駅または、JR浜松駅にてお乗換えとなります。ご注意ください。



お車で越えの場合: 東名高速道路「掛川IC」から約5分

- ◆ 東京から約3時間(高速道路利用時)
- ◆ 名古屋から約1時間20分(高速道路利用時)

[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 未定

4. 開催要領

(1) 実施日時：令和4年11月2日(水) 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：ECOPA

静岡県袋井市愛野2300-1

静岡県小笠山総合運動公園スタジアム ECOPA

(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2～8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15,000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10,000円（税込み）とする。参加費用は大会前日の技術研修会・前夜祭または大会当日、受付にて現金を徴収する（当日8時15分までに受付すること）。なお、中止の場合は、領収書と引換えに、5,000円を返還する。

(2) 応援者等（前夜祭参加者）

前夜祭代として、5,000円（税込み）を大会前日の技術研修会・前夜祭受付にて徴収する。

(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農林水産大臣賞及び副賞（申請中）

最も技能優秀な者（組）（1組 2点）

②農林水産省消費・安全局長賞及び副賞（申請中）

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、優秀な者（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、優秀な者（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7日（金）までに、大会事務局に申し込むこと。

8. 日程

令和4年11月2日(水)

(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1日(火) 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、内藤、座間)

(参考)

競技大会「静岡県小笠山総合運動公園スタジアム ECOPA」へのアクセス

(1) JR 利用の場合

- JR 東海道線 愛野駅 徒歩 15 分
(掛川駅～愛野駅) 約 5 分



(2) 車利用の場合

- 東名高速道路 掛川 IC から車で 8 分 袋井 IC から車で 15 分



第31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80m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、150秒 (片道19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、RMAX type II G、FAZER R、AYH-3、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、農林水産大臣賞及び副賞 (申請中)
- ②各部門で、優秀な者（組）に、農林水産省消費・安全局長賞及び副賞 (申請中)
- 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

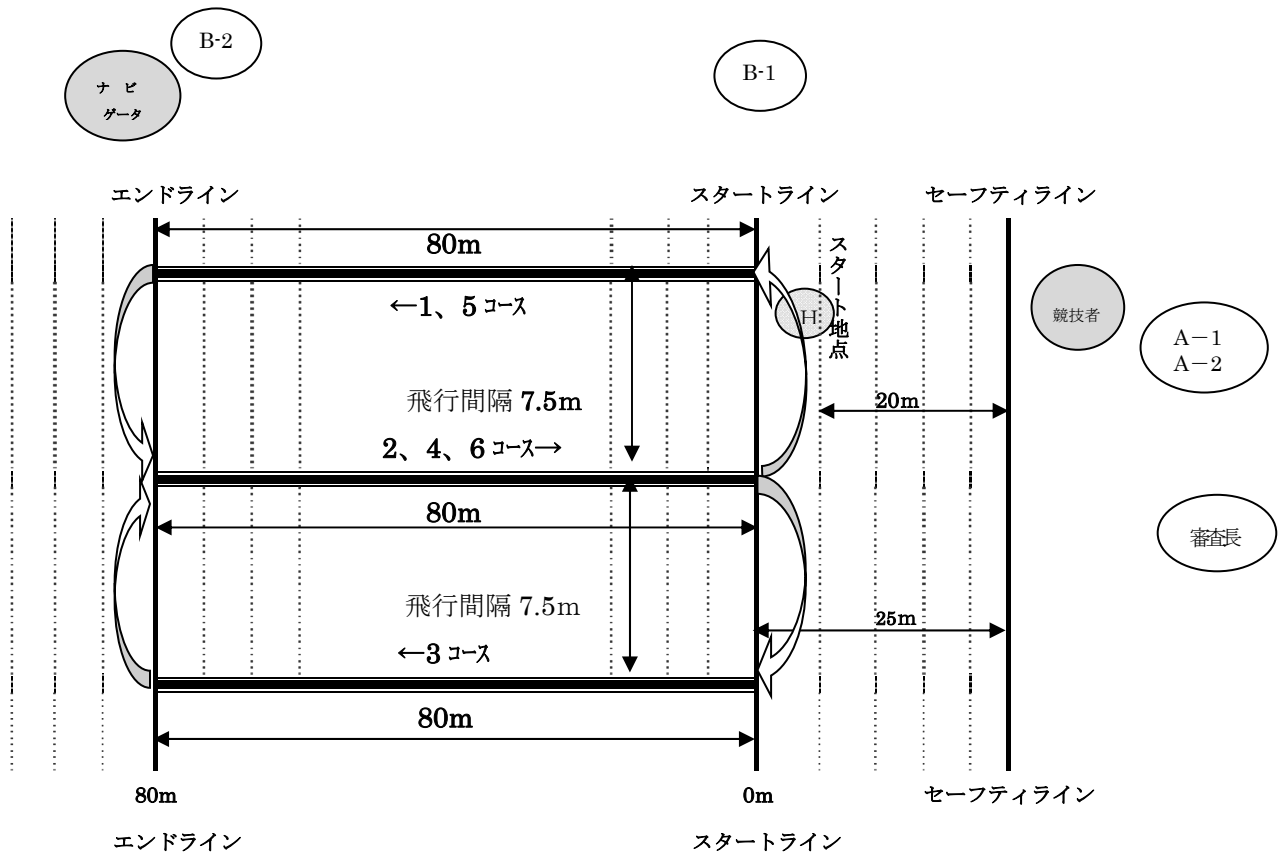
(2) 団体戦（都道府県別）

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