

集え、ドローン技術者。



第
3
回

北海道ドローン選手権

2019. 9 / 28 (土) 10:00開会

主催 旭川ICT協議会

場所

旭川市農業センター
(愛称:花菜里ランド、
旭川市神居町雨紛7)

本選手権は、酪農産業に留まらず広く農業支援のICT化を発展させることを念頭に置き、6次産業化を目指したドローンの技術を北の大地で積極的な創意工夫により挑戦し、開発しようとするもので、その端緒としての技術開発を行うものです。ここで開発される技術は当然、本選手権の問題だけではなく社会活動、社会教育の分野にも応用ができるものです。北海道の広大な大地と融合したハードとソフトの一体を目指したこの競技会への多くの参加を期待しています。

共催 (予定)

日本機械学会北海道支部、精密工学会北海道支部、計測制御学会北海道支部、情報処理学会北海道支部、北海道情報大学、北海道科学大学、旭川工業高等専門学校

後援 (予定)

旭川市、旭川市教育委員会、北海道上川総合振興局、NHK旭川放送局、北海道新聞旭川支社、旭川機械金属工業振興会、一般社団法人セキュアドローン協議会、一般財団法人旭川産業創造プラザ、(株)コンピュータビジネス、(株)富貴堂ユーザック、(株)表鉄工所、サイバートラスト(株)、(有)ビーインフォア、旭川情報産業事業協同組合、旭川パラスポーツ協議会

お申し込み先 e-mail:t.ishida@arc-net.or.jp TEL:(0166)73-9210

概要・エントリーシート <http://www.a-ict2005.com/> にて確認・ダウンロード

【競技課題】

屋外競技会場に牛型および牛型以外の風船を設置し、これらを空中から指定時間内に写真撮影し、プログラムによって牛型風船の認識を行い、牛型風船数を正確にカウントする課題とする。

※雨天時競技とするかの決定は当日天候を確認し開会式で通知。雨天実施時は花菜里ランド会議室を使用。

※「ドローンレース」:トイドローンの目視によるレースも同時開催。雨紛中学校体育館(旭川市神居町雨紛380)を使用。

【参加資格】

特になし

【競技規則(屋外競技会場)】

※「雨天時の屋内競技」用の競技規則は別途選手権要項参照 (<http://www.a-ict2005.com/>)

1. 屋外競技会場に、乳牛に見立てた模擬牛(牛型風船)および乳牛のダミー(サッカーボール)を配置する。
2. 屋外競技会場内の牧場に見立てた飛行エリア内に配置された複数の模擬牛およびダミーを、ドローンを飛行させ写真撮影する。
3. 屋外競技会場内の飛行エリアの寸法は付録1に示される。
4. ドローンの飛行の航路は事前に準備可能とする。
5. ドローンの飛行は、離着陸地点から離陸させ、離着陸地点に着陸させる。
6. 競技者は、指定の場所よりドローンを操作し、飛行エリア上空から写真を撮影し、その写真を元に計数処理を行い、ネット位置とネット内に配置された模擬牛およびダミーそれぞれの頭数を計測する。その際、計数担当者は模擬牛の配置状態が見えない計数担当者待機場所で待機する事とし、データ引き渡しの際、ドローン操作者は模擬牛の配置状態を計数担当者に教えてはならない。
7. ドローンの飛行を行うエリアは飛行エリアのみとし、飛行制限時間を10分と設定する。
8. ドローンの飛行高度は5.0m以下に制限する。
9. 模擬牛およびダミーを写真撮影する場所は任意とするが、それぞれの配置位置と個数は事前に公開しない。
10. 飛行エリア周辺の本部・審判席前にはネットを設置、その他の3辺は高さ10m程度の樹木に覆われており、ドローンが飛行エリア外に飛び出してしまうような場合に備えている。競技中に樹木やネットに掛かった場合でも、競技時間内であれば、回収し離着陸地点から飛行を再開することが出来る。この場合、場外のペナルティ等が加えられることになる。
11. 撮影した写真を画像解析(実機上のコンピュータ、外部PC、クラウド等をいずれも可)によって計測した計数結果(ネット位置とネット内に配置された模擬牛およびダミーそれぞれの頭数)を制限時間内に審判員へ報告書で提出する。その際、撮影データも添付すること。撮影データは、無線で送信するか着陸後にドローンより取り出す。(* 飛行エリア内には、WIFI等のネット環境は準備していない為、必要な場合には、各自準備すること)尚、画像解析による計数処理が不可能な場合は、目視による計測も可能とする。
12. 撮影データは、報告された模擬牛およびダミーの計数結果を確認する際の証拠とする。

【システムの仕様書】

アイデアの特徴的な部分をレポートとして事前に提出する。仕様書は当日までに公開する。

○仕様書の内容

下記の項目について事前に公開する。

1. 事前のレポート
2. 画像処理の方法
3. 自律航行か半自律航行か
4. 飛行時間
5. 着陸位置の正確性
6. 結果提出時間
7. 結果の精度
8. 安全性(緊急時の動き)

<参加申し込み>

申し込み締切日:2019.9.13(金)17:00

(一財) 旭川産業創造プラザ

旭川市緑が丘東1条3丁目1番6号旭川リサーチセンター内

電話:0166-73-9210 Fax:0166-68-2828

E-mail t.ishida@arc-net.or.jp

※参加方法については、エントリーシートがありますので

<http://www.a-ict2005.com/> からダウンロードしてください。