

# 「第一回 北海道ドローン選手権」が開催される(3)

制限時間10分で、15個の段ボール箱の中に隠されたサッカーボールをドローンとICTを駆使してどれだけ正確に発見できるか。「第一回 北海道ドローン選手権」の優勝チームは、ICTに適したドローンの性能を顕著に示す結果となった。

## 1位と2位は同得点、リアルタイム処理に対応したドローンの勝利

---



優勝した北海道大学 ロボティクス・ダイナミクス研究室

「第一回 北海道ドローン選手権」の結果は、以下のようになった。

優勝：北海道大学 ロボティクス・ダイナミクス研究室

準優勝：旭川工業高等専門学校

3位：北海道大学大学院情報科学研究科 自律系工学研究室

特別賞：函館工業高等専門学校、北海道情報大学、北見工業大学

この順位には、二つの興味深い採点結果がある。実は、1位と2位の得点数は同点。両チームとも、実質的に満点を取得している。ドローンの離着陸やボールの検出に用いた計数処理システムに提出結果や飛行時間など、すべて10点を取得している。そして、もうひとつ両チームに共通しているのは、利用したドローンがParrot BEBOP 2という点。両チームともにParrot BEBOP 2からリアルタイムで画像データを取得し、ダイレクトにPCで画像解析を行い、飛行中に解答用紙にサッカーボールの位置と個数を記入していた。リアルタイム処理では、Parrot AR.DRONE 2.0に360°カメラを取り付けた函館工業高等専門学校も、飛行と同時に計数処理を行っていたが、その処理方法の評価点が低かったために、入賞には至らなかった。カメラの

アプリではなく、Parrot BEBOP 2の標準的な画像転送システムを応用した2チームが、計数処理で勝っていた。



多くのチームがドローンの専用コントローラーを使い、立って操作していたのに対して、優勝した北海道大学 ロボティクス・ダイナミクス研究室だけは、PCにつなげたコントローラーを座ったままで操っていた。

## 2チームの時間差はカメラの角度と操縦方法のカスタマイズ

---



### 優勝したParrot BEBOP 2の勝因は柔軟なカスタマイズ性

採点結果で同点だった2チームで、北海道大学 ロボティクス・ダイナミクス研究室が優勝した理由は、飛行時間の短さだった。優勝した北海道大学 ロボティクス・ダイナミクス研究室は、旭川工業高等専門学校よりも1分以上も早くドローンの飛行を完了し、解答用紙を提出している。同じParrot BEBOP 2というドローンを利用し、リアルタイムでの画像解析を行った2チームが、飛行時間で差がついた理由は、操縦方法のカスタマイズにあった。優勝した北海道大学 ロボティクス・ダイナミクス研究室にインタビューしたところ、当初は完全な自律飛行を目指して、PCからParrot BEBOP 2をコントロールするソフトウェアを開発していたという。実際の飛行はコントローラーによる手動操縦となったが、Parrot BEBOP 2の制御をカスタマイズしたことにより、カメラの角度を最大で83°まで傾け、よりの確に段ボール箱の画像を撮影できるようにしたり、操縦性なども改良していた。その結果、標準の操作方法を利用した旭川工業高等専門学校よりも短時間で飛行できた。

## ドローン × ICT 発展のカギはプログラマブルなドローンの利活用

---



優勝者に表彰状を手渡す旭川ICT協議会の小川博会長

リアルタイムで画像データを処理できる接続性や、カメラ操作と操縦方法などを柔軟にカスタマイズできるオープン性といったドローンの性能が、今回の「第一回 北海道ドローン選手権」では、明確に結果として現れた。ICTを駆使した産業用ドローンの利活用や発展にとっても、必要とするセンシングデータを柔軟かつ自由にオープンに取得できるかどうかは、重要なポイントになる。表彰式の会場で、旭川ICT協議会の小川博会長は「来年はGPSの取得できる屋外で第二回を開催する予定」だと話す。また優勝した北海道大学 ロボティクス・ダイナミクス研究室は「今回のノウハウを後輩に引き継ぎ、来年も優勝を目指します」と抱負を語った。(おわり)