

# ドローン de アーチェリー

2024年8月12日

## 1. 競技概要

22世紀の世界ではオリンピックの新競技としてドローンを使ったアーチェリー競技が行われています。今回はチームメンバーと協力して作戦を立てて、ターゲットの中心を狙いドローンにプログラム&フライトします。



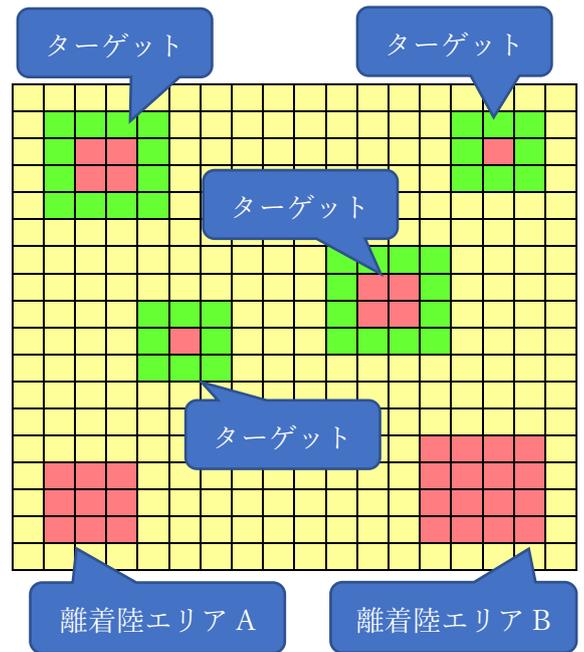
## 2. 競技について

競技エリア(例を図1に記載)はクリーム・グリーン・ピンクのスポンジマット(60cm×60cm)で構成されている。

競技エリアには【離着陸エリア A・B】(ピンクのみ)、複数の【ターゲット】(ピンクをグリーンで囲ったもの)が配置されている。競技エリアの形状、配置の詳細は競技日に公開するものとする。

競技はフライト1、2に分かれ、それぞれのフライトを1回ずつ挑戦することができる。フライト時間についても競技日に公開するものとする。

競技は指定された機体を使用しチームで参加することとする。



(図1 競技エリアの例)

## 3. 競技の進め方

① 競技は次の通り行う。

・フライト1

【離着陸エリア A】から離陸し、競技エリア内の【ターゲット】に着陸・離陸を繰り返し、【離着陸エリア B】に着陸する。

・フライト2

【離着陸エリア B】から離陸し、競技エリア内の【ターゲット】に着陸・離陸を繰り返し、【離着陸エリア A】に着陸する。

② 得点は次の方法で集計する。

ターゲットへの着陸	ピンクエリア (機体の一部でも接地している場合)	50点
	グリーンエリア (機体の一部でも接地している場合)	30点
	ピンク・グリーンエリア以外	0点
フライト時間内に着陸	フライト1で【離着陸エリア B】に着陸した場合	30点
	フライト2で【離着陸エリア A】に着陸した場合	50点
	上記以外に着陸した場合	10点
	フライト時間内に着陸できなかった場合	-10点

③ フライト1・フライト2の合計得点をチームの得点とし、順位を決定する。

#### 4. 競技ルール

- ① チームは2名から4名で構成すること。
- ② ベーシック部門（小学生・中学生クラス）には代表者（保護者、教員等）が含まれること。代表者がドローン飛行前の準備作業やプログラムの助言をすることは認めるが、プログラミング作業をすることは認めない。
- ③ 使用する機体は DJI 社 TELLO（または EDU、アイアンマン）とし、原則として競技者が準備した物を使用すること。主催者が準備する TELLO EDU の借用を希望する場合は競技前日まで申し出ること。
- ④ プログラミング使用するパソコン、タブレット、スマートフォン等は競技者が準備すること。他チームとの共用は認めない。使用するアプリケーションは TELLO EDU を強く推奨が制限は設けない。
- ⑤ 自チームの競技中を除き、機体からバッテリーを取り外し、指示された駐機場所に置くこと。
- ⑥ 競技は練習ステージ、フライト 1、フライト 2 の順に進めることとする。開始する前にくじ引き等の公平な方法で飛行する順を決める。
- ⑦ 機体には全周囲を囲む形状のプロペラガードを取り付けること。（写真1）
- ⑧ 飛行および着陸はプログラムによって行う。「飛行の開始」「非常着陸」を除き、手動による操縦は認めない。
- ⑨ 機体のトラブルやバッテリー切れ、機体が反転したなどで飛行の継続が困難となった場合はその時点までの得点を記録とする。
- ⑩ 機体がコース外に出た場合は安全に非常着陸させる。記録はその時点までの得点とする。
- ⑪ ドローンのセンサーが誤作動した場合や、プログラムの手直しをする場合の、競技のやり直し（リスタート）を認める。リスタートにかかる時間は競技時間に含むこととし、リスタートした際はリスタート前の競技時間で獲得した得点を0点に戻すこととする。
- ⑫ 競技開始後、他のチームとの会話は禁止する。（特に同一校から参加したチーム間、教員とのプログラムのパラメータ等の情報交換は競技の公平性を欠くため）
- ⑬ フライト 1、フライト 2 が終了後、審判員とチームメンバーにより得点の確認を行う。得点の確認後の競技に関する抗議は一切認めない。



（写真1 プロペラガードの例）