

# 飛行競技ルール

rev. 0 (2012/06/06)

## 1. 競技内容の概要

- 1.1 参加機体は、滑走路から飛行を開始し、ミッションエリアにて以下に述べるミッションを完了したのち、滑走路に帰還する。(図 1 参照)
- 1.2 最大飛行時間内に指定された場所に救援物資を運び、その輸送位置の正確さ、ならびに機体の性能および操縦性を評価する項目の総合点を競う。
- 1.3 飛行機タイプ、飛行船タイプともに同じルールとする。

## 2. チーム構成

- 2.1 各チームは操縦者（1 名）と補助者（4 名以内）、計 5 名以内とする。

## 3. 参加機体

- 3.1 飛行競技に参加可能な機体は、機体レギュレーションに準拠し、かつ機体審査を通過した機体に限る。

## 4. 飛行競技エリア、飛行可能空域

- 4.1 飛行競技エリアは、図 1 に示す、離発着、操縦、ミッションの各エリアからなる。機体が飛行可能な空域は、飛行競技エリア、ならびにその上空に限る。この空域から故意に逸脱した場合、危険行為とみなし、飛行中止を命ずる。
- 4.2 ミッションエリアに設置してある工業用扇風機は常時稼働させ、その強さは「強」とする。
- 4.3 滑走路には離着陸加点の判定のため、10mm の厚みを持たせてある。(図 2)
- 4.4 会場の都合で競技フィールドの広さ等（寸法）が多少変更になる場合があるが、基本的なレイアウトは変更しない。

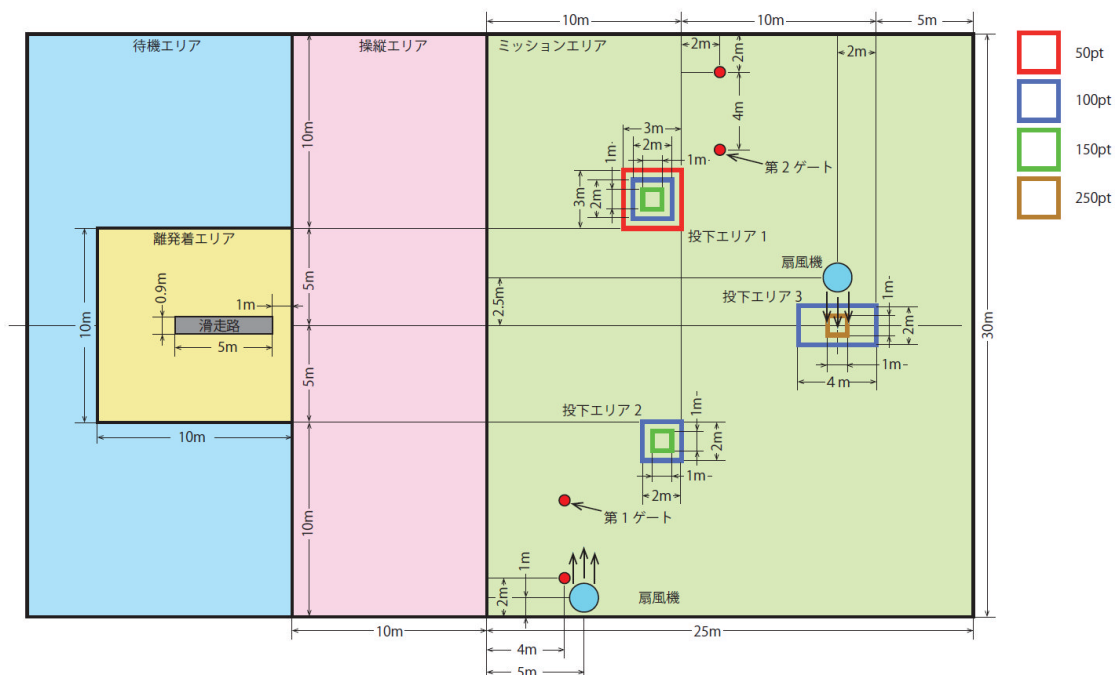


図 1 飛行競技エリア

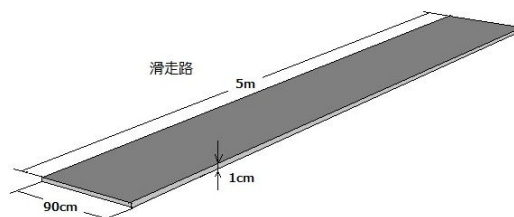


図 2 滑走路

## 5. 飛行競技時間

5.1 標準飛行時間は3分、最大飛行時間は4分と定める。

## 6. 離陸

6.1 離陸は、自力滑走による離陸、あるいは、カタパルト等の補助具を用いた離陸の両方を許可する。

6.2 自力滑走の場合は、滑走路から離陸を開始すること。

6.3 カタパルト等の補助具は離発着エリア内に設置すること。

6.4 操縦エリアに入る前に離陸を完了する。操縦エリアに入る前に離陸を完了できない場合は、離発着エリアに戻って再度滑走離陸させる。

6.5 最初の離陸が成功した場合、離陸点として100点が加点される。

6.6 最初の発進時に、自力にて滑走路上で離陸できた場合、滑走路内離陸点として、さらに 100 点が加点される。

6.7 離陸時、操縦者、補助者ともに離発着エリアを出てはならない。

## 7. 操縦

7.1 操縦者の遠隔操縦にて操縦する。

7.2 飛行中、操縦者のみ操縦エリアへ移動して良い。

7.3 補助者は飛行中離発着エリアから、操縦者へ指示を送ることが出来る。それ以外の場所、人から操縦者へ指示を送ることは認めない。

## 8. ミッション

8.1 飛行競技のミッションは、メイン・ミッション、複数の追加ミッションからなる。追加ミッションの加点は、メイン・ミッションを完了した場合のみ行われる。

### 8.2 メイン・ミッション – 救援物資輸送

#### 8.2.1 救援物資

救援物資（以下、物資）は、以下のものを用いる。

お手玉（100円ショップ ザ・ダイソー）、一個 12～15g

① ちりめん風（無地） 4 個入り 商品番号 4 979909 836477

② ちりめん風（柄物） 4 個入り 商品番号 4 979909 836484

8.2.2 救援物資は主催者側が準備したものを使用し、競技終了後借りたときと同じ状態にして返却する。借りたときと同じ状態に戻すことが可能であれば、救援物資へ補助部品を取り付けてもよい。

#### 8.2.3 輸送方法

各チームは上記物資を 3 個以上（最大 5 個）、ミッションエリアへ輸送する。

8.2.3.1 機体への物資の搭載は飛行競技前の一度とし、飛行競技中に物資を追加することは認めない。ただし、飛行競技中に投下装置の不具合等で調整が必要になった場合に限り、離発着エリアにて、搭載している物資の積み降ろし、再搭載を認める。

8.2.3.2 物資の輸送方法は飛行投下に限る。

8.2.3.3 投下に必要な部品は物資に付着した状態で物資と共に投下してもよい。

8.2.3.4 3 箇所の目標の最大枠内にそれぞれ物資が投下されている場合のみ、各目標 2 個目以降の物資の得点加算を認める。それ以外の場合は各目標ごとに最高得点の 1 個のみを加点対象とする。

8.2.3.5 得点は、投下された物資のエリアに応じて与えられる。

（物資が線上に落ちた場合は、高い方の点数を採用する）

### 8.3 追加ミッション

メイン・ミッションを達成した機体は、以下の追加ミッションに挑戦することが出来る。

#### 8.3.1 追加ミッションの申告

各チームは飛行競技開始前に、実施する追加ミッション、ならびにその順番をレフェリーに申告する。また、それぞれの追加ミッションを実施する前にも、確認のため再度レフェリーに申告すること。飛行時間との兼ね合いで、ミッションを省略する場合も、申告を行うこと。飛行競技中の順序の入れ替えは許可しない。

#### 8.3.2 手放し飛行

手放し飛行の際操縦者は両手を上にあげる。3 秒間手放しで飛行が可能であった場合手放し飛行完了とみなす。手放し飛行を完了した場合、300 点を加点する。

#### 8.3.3 ゲート通過

機体がゲート間を飛行したら通過したものとする。2 つのゲートを交互に通過すること。ゲート進入の方向は制限しない。ゲート通過は最大 3 回までとし、1 回あたり 100 点を加点する。

#### 8.3.4 無動力滑空

ゼロ推力での滑空性能を見る。機体を上昇させ、操縦者の「パワーオフ」のコールでプロペラ推力ゼロの状態とし、操縦のみを行ってミッションエリア内で出来るだけ長時間飛行させる。接地させないようにして「パワーオン」のコールでパワーを出す。この間の滑空時間を計測する。10 秒間飛行させた場合に 300 点とし、1 秒増える毎に 20 点を加点し、最大 20 秒（500 点）まで加点される。回復操作が遅れて接地してしまった場合には、「飛行得点計算式」に準じて、得た得点から 50 点を減ずる。上昇させる高度は会場の天井の高さ、持ち時間を考慮して操縦者が判断する。パワーオフしてもプロペラが空転する場合があるが、スピードコントローラがゼロ推力となるよう操縦を行っていれば問題ない。

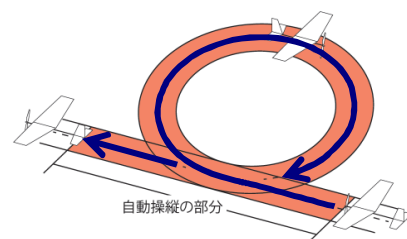
#### 8.3.5 自動制御

自動操縦装置（機体レギュレーション 5）を搭載している機体は以下のミッション（複数可）を行うことが可能である。

自動操縦中は、手放し飛行と同様に、操縦者は送信機から手を離し、両手を挙げること。自動飛行の成功/失敗の判断はレフェリーが行う。自動操縦装置を搭載している場合、300 点を加点する。

##### 8.3.5.1 水平旋回

高度を一定に保った状態で、1 周以上旋回を行う。  
レフェリーが水平旋回と認定した場合 400 点が加点される。2 周以上旋回したと認められる場合さらに 200 点が加点される。旋回の方法は問わない。

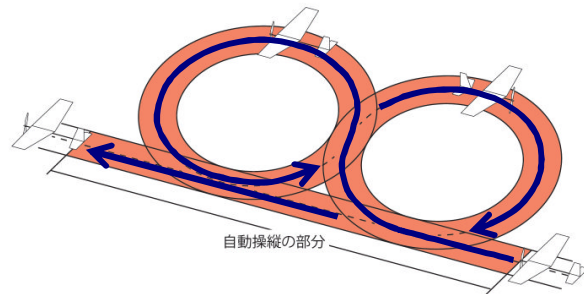


#### 8.3.5.2 8の字飛行

高度を一定に保った状態で、水平面内に8の字を描く。

レフェリーが8の字飛行と認定した場合 900 点が加点される。

はじめの旋回方向は問わない。



### 9. 接地・再飛行

9.1 接地一回につき、50 点を減点する。なお壁、ゲート等との接触は着地には含めない。接地した場所からの自力での再飛行が困難である場合は、レフェリーの許可を得た上で、補助者が機体を回収し、離発着エリアから再飛行することを認める。

### 10. 飛行中止

10.1 以下の場合、飛行は直ちに中止され、中止コール前に完了した物資輸送ミッションの点数で得点を計算する。

- 10.1.1 飛行不可能あるいは危険を及ぼす飛行とレフェリーが判断した場合。
- 10.1.2 最長飛行時間内に離発着エリアに戻ることができない場合。
- 10.1.3 機体から部品の脱落があり、修理しないと飛行が不可能の場合。
- 10.1.4 飛行中に操縦者がミッションエリアに進入した場合。
- 10.1.5 補助者がレフェリーの許可なく操縦エリアおよびミッションエリアに進入した場合。
- 10.1.6 競技中に操縦者もしくは補助者以外の者から補助や指示を受けた場合。
- 10.1.7 滑走路内に立ち入るなど指定されたエリアから出た場合。
- 10.1.8 競技フィールドや設備、備品を損傷する、または損傷しようとする行為。
- 10.1.9 レフェリーの警告や指示に従わない場合。

### 11. 帰還

- 11.1 帰還する際、帰還する旨をレフェリーに伝える。
- 11.2 離発着エリア・滑走路内にて着陸して機体が完全に静止した時点で帰還したとみなす。
- 11.3 帰還の際はミッションエリアから操縦エリアを接地せずに飛行通過し離発着内に侵入すること。
- 11.4 滑走路内で着陸静止できた場合は 200 点が加点される。
- 11.5 最長飛行時間内に離発着エリアに戻ることができない場合は未帰還とする。

## 12. 計時・時間点

12.1 飛行開始の合図と共に計測を開始し、帰還し完全に静止した時点で計測を終了する。飛行時間3分よりも早く帰還した場合、1秒あたり5点を加点する（最大150点）。帰還が3分を越えた場合、1秒あたり5点を減点する。計時は1秒未満を切り捨てる。

## 13. 飛行得点計算

13.1 以下の式にて得点を計算する。

$$\begin{aligned}\text{「得点」} &= \text{「離陸得点」} + \text{「物資輸送点」} + \text{「ゲート通過得点」} + \text{「無動力飛行得点」} \\ &\quad + \text{「手放し飛行得点」} + \text{「自動飛行得点」} + \text{「着陸得点」} \\ &\quad + \text{「時間点」} \\ &\quad - \text{「接地回数」} \times 50\end{aligned}$$

## 14. 順位決定

14.1 帰還まで完了したチームの点数で順位を決定し、その後未帰還のチームの順位を決定する。

## 15. その他

15.1 競技チームは飛行開始前に舵の動き等を確認し、準備完了をレフェリーに伝えること。

15.2 会場の関係上、空調は常に稼働している。

15.3 機体を飛行させる時、目の怪我を防ぐため、操縦者及び補助者は必ずゴーグル（眼鏡も可）を持参し着用すること。

15.4 チームメンバーは、大会主催者と協力し、運営スタッフ、参加者、観客など大会にかかわるすべての人の安全を確保しなければならない。

15.5 参加チームは設計者として、自らが製作した機体の安全性について責任を負うこと。

15.6 本ルールに記載されていない行為、フェアプレー精神に反する行為については、レフェリーの決定にゆだねられる。