

5.7 クラス F3K – ラジオコントロール手投げグライダー

5.7.1. 一般

この競技は、手投げ発航される RC グライダーを用いて、特定のタスクを達成することによって争われる、マルチタスク競技である。原則として競技は、少なくとも 5 つのラウンドにより成立するものとする。主催者は、競技開始より前であれば、より多くのラウンドを行うことを発表してかまわない。競技審査員は、ある状況（たとえば悪天候など）の場合には、初めに発表したラウンドよりも少ないラウンドにすることを決定してかまわない。この場合、5 ラウンドより少なくてもかまわず、また、そのすべてのラウンドをもって、最終結果とみなすものとする。

5.7.1.1. 計時係

主催者は、いつでも十分に同時飛行が可能となるよう、公式計時係を十分な人数用意しなければならない。計時係は、どのような内容であっても、競技者やその助手を補助することを認められない。競技者と助手は、作業時間中、自分の記録を見ることができる。

5.7.1.2. 助手

各競技者につき一人の助手を認めるが、機体が発航着陸エリア外に着陸した場合にその機体の回収を行う場合を除き、その者が飛行に身体的に関わることは認めない。発航着陸エリア内で競技者を補助することができるのは助手のみとする。チーム監督が発航着陸エリア内に立ち入ることは認めない。

5.7.1.3. 発航助手

障害を有する者は、自分の機体の発航と回収(キャッチ)を援助する者を頼んでかまわない。この発航助手はラウンドごとに違った者でなければならない。すなわち各発航助手はそれぞれ1ラウンドのみずつの利用が可能である。競技者は、各発航の前に、発航助手に触れなければならない。競技が1クラスのための開催の場合には、身長 1.5m 未満の競技者も、発航とキャッチについて援助をうけてよい。

5.7.1.4. 送信機保管所

主催者は、飛行やその準備時間には使用されない送信機やアンテナを保管する送信機保管所を用意しなければならない。

5.7.2. 機体の定義

5.7.2.1. 仕様

下記制限内のグライダーとする：

最大翼幅 1500mm

最大重量 600g

機首先端の半径は、全方向に対し最低5mm なければならない(計測方法については F3B の機首の定義を参照)。

機体は手により発航されなければならない。操縦舵面は無線装置によって操作されなければならない。操縦舵面の数に制限はない。

ジャイロやバリオメーターを機体に搭載しての使用は認めない。

機体には、手で機体を保持しやすくするための穴、ペグその他補強の装備を認める。ペグは、曲がりにくいものであり、機体の、主翼の片側の範囲内に固定されたものでなければならず、伸展式や引き込み式のものであってはならない。発航中や発行後に機体の一部ではなくなるような装置は認められない。

5.7.2.2. 意図的でない脱落

飛行中、機体から意図的でない脱落があった場合、そのフライトの得点は 5.3.1.7 に従って、零点とする。意図的でない脱落が、着陸の際の、地面、なんらかの物体、または人との最初の接触 (5.7.6 参照) の後の場合は、その飛行は有効とする。

5.7.2.3. 機体の交換

競技中、各競技者には5機の機体の使用が認められる。これら機体の間で部品を交換することは可能である。競技者は、機体が、規定された仕様を満たし、割り当てられた周波数により制御されるものである限りは、いつでも機体を交換してかまわない。主催者は、5機の各機体、及びそれら5機の各機体の交換可能な部品全てに印をつけなければならない。予備機は発航着陸エリアの外に置かななければならないが、即座の交換のために、予備機1機のみ発航着陸エリア内に持ち込んでもよい。作業時間中に機体を交換する場合には、両方の機体が発航着陸エリアの中にななければならない。

5.7.2.4. 機体の回収

競技者が機体を発航着陸エリアの外に着陸させた場合は、その機体は、競技者もしくは助手により発航着陸エリアに回収され戻されなければならない。チーム監督を含め第三者が機体を回収することは認めない。

機体の回収にあたり、発航着陸エリアに戻すため機体を飛行させてはならない。機体の回収の際に発航着陸エリア外で発航を行った場合は、最終得点から 100 点を減ずる。

5.7.2.5. 無線周波数

各競技者は、自分の機体を操作可能な周波数を、少なくとも 2 波用意しなければならない、また主催者は、全競技期間に対して、それらのどの周波数を割り当ててもかまわない。主催者は、競技者に割り当てた周波数を期間中変更することは認められないが、フライオフが実行される場合のみ、そのフライオフの間だけ、周波数を割り当て直してもかまわない。

5.7.2.6. バラスト

4b 項 B3.1 節(機体の製作者)は F3K には適用しない。いかなるバラストも機体の中に、かつ安全に固定されていなければならない。

5.7.3. 飛行エリアの定義

5.7.3.1. 飛行エリア

飛行エリアは適当に(許容される程度に)水平であり、かつ、数機の機体が同時に飛行可能な十分な広さでなければならない。また、主な上昇気流が斜面上昇風であってはならない。

5.7.3.2. 発航着陸エリア

主催者は、競技開始前に、発航着陸エリアを定義しなければならない。発航着陸エリア内では、全ての競技者は、自分の発航及び着陸を実施する十分な広さを確保し、また発航方向の他の人間に対しは、最低 30m の距離がなければならない。主催者は、競技者一人につき、900 平方メートル (30m×30m) 程度を考慮すべきである。

すべての発航と着陸はこのエリア内で行なわれなければならない。発航着陸エリアの境界線は発航着陸エリアの一部とする。発航着陸エリア外で発航または着陸した飛行の得点は零点とする。競技者は自分の機体の飛行中に発航着陸エリア外に出ても構わないが、発航、着陸、キャッチは発航着陸エリア内で行なければならない。

5.7.4. 安全性

5.7.4.1. 人との接触

最高の安全性を保証するため、発航着陸エリアの内外にかかわらず、飛行中の機体と人(その機体の競技者と発航助手を除く)との接触は、回避されなければならない。もし、そのような接触

が、作業時間中もしくは準備時間中のどちらかでも発生した場合は、その競技者は、その最終得点から 100 点減点のペナルティーを受ける。加えて、作業時間中の機体発航の際にそのような接触が発生した場合は、そのラウンド全体を零点とする。

5.7.4.2. 空中衝突

2機もしくはそれ以上の機体同士の空中衝突があっても、再飛行を行ったり、ペナルティーを与えたりはしない。

5.7.4.3. 安全エリア

主催者は安全エリアを設定してかまわない。主催者は、その安全エリアが熟練した競技スタッフにより常時管理されるよう、確実にしなければならない。以下の場合、競技者は 100 点減点のペナルティーを受ける：

(a) その競技者の機体が、安全エリアの中に着陸したり、車両や建物などの地上物に接触したりした場合。

(a) 機体が、安全エリア上の (地表面より) 3m 以下の高度を飛行した場合。

5.7.4.4. 飛行禁止空域

主催者は、飛行禁止空域を設定してかまわない。飛行禁止空域内での飛行はいかなる高度あっても厳しく禁止される。もし競技者が飛行禁止空域内で機体を飛行させた場合、一度目は警告が告げられる。競技者はただちに、最短経路により、飛行禁止空域外に機体を出さなければならない。同じ飛行の最中、再び飛行禁止空域内に入った場合、競技者は 100 点減点のペナルティーを受ける。

5.7.5. 天候

F3K 競技会実施の最大風速は 9m/s とする。発航着陸エリアの地上 2m の箇所に於いて、少なくとも 1 分間以上、定常的に風速 9m/s を超えた場合、競技責任者または審判は、競技を中断するか、もしくは競技開始を遅らせなければならない。雨の場合、競技責任者は競技の中断を検討すべきである。

5.7.6. 着陸の定義

5.7.6.1. 着陸

次の場合、機体が着陸した（つまりその飛行が完了した）とみなす：

- (a) 機体なんらかの場所で停止した時点
- (b) 競技者が、手もしくは体の一部で、最初に機体に触れた時点(もしくは、競技者が障害者の場合は、発航助手に対して同様に適用する)

5.7.6.2. 有効な着陸

着陸は下記の場合に有効とする：

- (a) 機体の少なくとも一部が、発航着陸エリア（または発航着陸エリア内の地上物）に、静止して接触している場合。
- (b) 競技者(またはその発航助手)が、両足とも発航着陸エリア内にある状態で地面に立っている時に、最初に機体に触れた場合。

5.7.7. 飛行時間

飛行時間は、機体が競技者(もしくは発航助手)の手を離れた時点から、5.7.6 において定義された着陸の時点、もしくは、作業時間の終了の時点までを計測する。

飛行時間は以下の場合に有効となる：

発航が発航着陸エリア内で行われ、また着陸は 5.7.6 に従って有効であり、かつ、発航がそのタスクの作業時間内に行われた場合。

つまり、作業時間の開始より前に機体が発航された場合は、その飛行は零点となる。

最大飛行時間や目標飛行時間が設定されているようなタスクの場合は、飛行時間はこの最大飛行時間や目標飛行時間までのみが記録される。

5.7.8. ローカルルール

その飛行場の地域的な安全事項に関してのみ、ローカルルールを使用してかまわないが、タスクを変更するためのローカルルールは不可とする。

5.7.9. ラウンドの定義

5.7.9.1. グループ

競技は複数のラウンドで構成される。各ラウンドでは、可能な限りグループ数が少なくなるよう、競技者を振り分ける。1グループは最低5名の競技者により構成されなければならない。グループの構成はラウンド毎に異ならなければならない。

成績は、グループの勝者の最高得点を 1000 点とする基準で、グループ別に正規化する。タスクの成績は秒単位の計測とする。グループ別に正規化された得点は次の計算式により計算される。
正規化された得点 = 競技者の得点 / 最高得点者の得点 × 1000

5.7.9.2. 作業時間

競技者に割り当てられる作業時間は、タスク表にて定義する。作業時間の開始と終了は明瞭な音響合図によって伝えられなければならない。音響合図が聞こえはじめる最初の瞬間が、作業時間の開始と終了のそれぞれの時点を示す。

5.7.9.3. 着陸時間

最大飛行時間を超えての飛行や、また作業時間終了を過ぎての飛行に対する減点はない。作業時間終了直後、もしくは同時投げタスクの各飛行の終了時点から、30 秒間の着陸時間を開始する。飛行している機体はこの間にただちに着陸しなければならない。着陸時間の終了後に着陸した機体は、その飛行についての得点は零点となる。
主催者は、着陸時間の最後の 10 秒間をカウントダウンしなければならない。

5.7.9.3. 準備時間

各ラウンドにおいて、競技者には、少なくとも5分以上の準備時間が与えられる。この準備時間は、時間の節約のため、理想的には、前のグループの作業時間が終了する3分前(同時投げタスクの場合は、最後の発航の時点)に開始するべきである。
準備時間の開始の際は、主催者は、次のグループで飛行を行う競技者の名前とその番号のどちらか、もしくはその両方を呼ばなければならない。

5.7.9.4. テストフライト時間

ひとつ前のグループの機体がすべて着陸した後に、次のグループの競技者には、準備時間に含まれる形で少なくとも 2 分間のテストフライト時間が与えられる。このテストフライト時間では、競技者には、無線操縦装置や機体のニュートラルの確認に必要なだけ、何度でも、発航着陸エリア内での飛行が許される。
各競技者は、そのグループの作業時間が始まる時点では、テストフライトを終了し、準備を完了し

ていなければならない。主催者は、作業時間の開始5秒前からカウントダウンしなければならない。

そのグループの競技者でない者は、発航着陸エリアの内外にかかわらずテストフライトを行ってはならない。もし行った場合には 100 点減点のペナルティーを受ける。

作業時間及び準備時間以外に、機体を発航若しくは、飛行させた場合は、その競技者は 100 点減点のペナルティーを受ける。

競技者は、送信機の保管が行われるより前の時間と、その日最後の作業時間の後であれば、テストフライトを行ってもかまわない。

5.7.10. 採点

競技者は、最低3ラウンドの飛行を行っていない場合は、有効な最終得点を得ることはできない。

5.7.10.1. 最終得点

最終得点は、正規化された各ラウンドの合計からペナルティーを引いたものである。

5 タスク以上が行われた場合、最低の得点を除外する。

9 タスク以上が行われた場合、最低から 2 つの得点を除外する。

14 タスク以上が行われた場合、最低から 3 つの得点を除外する。

19 タスク以上が行われた場合、最低から 4 つの得点を除外する。

24 タスク以上が行われた場合、最低から 5 つの得点を除外する。

ペナルティーは、どのラウンドで与えられたものなのかを付記した上で、得点表に記載されなければならない。ペナルティーがあったラウンドの得点が除外の対象になったとしても、そのペナルティー自体は失われない。

ペナルティーが 300 点より多くなった場合は、競技失格となる。

5.7.10.2. 同点処理

同点の場合、除外された得点の最高得点で順位を決定する。もしまだ同点の場合、(十分なラウンドを行っていれば) 除外された得点で次に高い得点で順位を決定する。もし除外された得点がなくなり順位が決まらない場合、当該の競技者により別途フライオフを行い、順位を決める。この場合、競技審判が、順位決定フライオフで使用するタスクを決定する。

5.7.10.3. フライオフ

主催者は、フライオフの実施を、競技会の開始時に発表してもかまわない。フライオフは、最低 3 ラウンド、最高 6 ラウンドとすべきである。5 もしくは 6 ラウンドを行う場合は、最低の得点を除外する。

フライオフ出場の競技者は最大 12 名とする。最少人数は競技者全員の人数の 10～15% とすべきである。

シニアのフライオフの 2/3 の人数を最大人数として、ジュニアのフライオフを開催してかまわないが、ジュニアのフライオフを絶対に行わなければならないわけではない。

フライオフを行う場合は、それ以前のラウンドの結果は加味しない。

5.7.11. タスクの定義

主催者は競技開始より前に、当日実施するタスクの内容を含む詳細な競技会の内容を発表しなければならない。タスクの内容は下記に示す。主催者は、天候や競技者の人数により、タスク説明に定義されている範囲で、タスクや作業時間を減じてかまわない。

5.7.11.1. タスク A (最終フライト)

各競技者は何度飛行してもかまわないが、最後の飛行のみが得点に計算される。最大飛行時間は 300 秒とする。発航着陸エリア内での機体の発航は、いかなる発航でも、その前の飛行時間を無効にする。

作業時間：最小 7 分、最大 10 分

5.7.11.2. タスク B (最終とその前のフライト)

各競技者は何度飛行してもかまわないが、最後とその前の飛行のみが得点に計算される。

作業時間が 10 分の場合、最大飛行時間は 1 回の飛行につき 240 秒とする。

もし競技者の人数が多い場合は、最大飛行時間を 180 秒とした作業時間を 7 分に減らしてもかまわない。

例)

1 回目の飛行 65 秒

2 回目の飛行 45 秒

3 回目の飛行 55 秒

4 回目の飛行 85 秒

合計得点：55 秒 + 85 秒 = 140 秒

5.7.11.3. タスク C (同時投げタスク)

グループのすべての競技者は機体を同時に、主催者の音響合図から 3 秒以内に、発航しなければならない。最大飛行時間は 180 秒とする。公式計時係は、その競技者の個別の飛行時間を、音響合図の時点からではなく、5.7.6 と 5.7.7 に従い、機体の発航の時点から計時する。音響合図から 3 秒より後に発航した場合、その飛行は零点となる。

主催者は、発航回数を、競技が始まるより前に発表しなければならない(3～5 回)。

各飛行の間の準備時間は、30 秒間の着陸時間の後に、60 秒間とする。競技者は、この間に機体の回収、交換、修理を行ってかまわない。

各競技者の各飛行の時間全てを合計した後、それを正規化して、このタスクの最終得点を計算する。

作業時間の設定は不要。

例)

競技者 A:	45+50+35 秒 = 130 秒	= 812.50 点
競技者 B:	50+50+60 秒 = 160 秒	= 1000.00 点
競技者 C:	30+80+40 秒 = 150 秒	= 937.50 点

5.7.11.4. タスク D (15 秒増)

各競技者は、各目標飛行時間のため何度飛行してもかまわない。各競技者は、最初に、30 秒以上の飛行を達成しなければならない。この達成以降は、各目標飛行時間を、続いて 15 秒ずつ増やさなければならない。従って飛行時間は、それぞれ、30 秒；45 秒；60 秒；75 秒；90 秒；105 秒；120 秒のちょうどか、それ以上とならなければならない。目標飛行時間は最大 120 秒とする。達成されたすべての目標飛行時間を合計して、得点に計算される。

作業時間：10 分

例)

1 回目の飛行	32 秒	目標飛行時間の 30 秒を達成。飛行得点は 30 点。次の目標飛行時間は 45 秒。
2 回目の飛行	38 秒	45 秒に届かず、0 点。
3 回目の飛行	42 秒	45 秒に届かず、0 点。
4 回目の飛行	47 秒	目標飛行時間の 45 秒を達成。飛行得点は 45 点。小計は 30+45 点。次の目標飛行時間は 60 秒。
5 回目の飛行	81 秒	目標飛行時間の 60 秒を達成。飛行得点は 60 点。

次の目標飛行時間は 75 秒だが、作業時間の残りが 65 秒のみのため、次の目標飛行時間は達成不可能。

タスクの合計得点：30 + 45 + 60 = 135 点

5.7.11.5. タスク E (ポーカー – 可変目標時間)

各競技者は、最初の発航の前に、自分の公式計時係に、目標飛行時間を申告する。この目標飛行時間に到達するか超えるまで、何回発航してもかまわない。その目標飛行時間に到達するか超えるかした場合、その目標飛行時間は得点となり、また、次に機体を発航する前に、その次の目標飛行時間 (より短くても、同じでも、より長くてもかまわない) を申告することができる。申告した目標飛行時間を達成できなければ、その目標飛行時間を変更することはできない。競技者は作業時間終了までずっと、同じ目標飛行時間に取り組むことになるかも知れない。作業時間終了の近くなっても最後まで競技者は分や秒で示される実際の時間を申告しなければならない。「作業時間終了まで」とのみ言うことはできない。

申告は5回まで行うことができる。目標に到達した飛行5回を得点に計算し、達した目標飛行時間を合計する。

このタスクは、そのラウンド中の競技者一人につき、公式計時係一人を割り当てられるような十分な人数の公式計時係を主催者が用意できたときのみ、競技プログラムに含めてよい。

作業時間 : 10 分

例)	申告時間	飛行時間	得点時間
	45 秒	1回目の飛行 46 秒	45 秒
	50 秒	1回目の飛行 48 秒	0 秒
		2 回目の飛行 52 秒	50 秒
	47 秒	1回目の飛行 49 秒	47 秒
	47 秒	1回目の飛行 50 秒	47 秒
	60 秒	1回目の飛行 57 秒	0 秒
		2 回目の飛行 63 秒	60 秒
	60 秒	1回目の飛行 65 秒	60 秒

得点合計 262 秒

(訳注:原文の例は47秒の飛行が1回多く、誤記と思われる。)

5.7.11.6. タスク F (6 回のうち 3 回)

作業時間中、競技者は最高6回まで機体を発航してかまわない。1回の飛行の最大飛行時間は180秒とする。飛行時間の長い3番目までの飛行時間を、各飛行の上限を180秒として合計したものを得点とする。

作業時間 : 10 分

5.7.11.7. タスク G (最長5フライト)

各競技者は何度飛行してもかまわない。飛行時間の長い5番目までの飛行時間を合計する。

1回の飛行の最大飛行時間は 120 秒とする。

作業時間 : 10 分

5.7.11.8. タスク H (1・2・3・4分 順序は関係なし)

作業時間中、各競技者は何度飛行してもかまわない。競技者は、4種類の、それぞれ目標飛行時間の異なった飛行に、取り組まなければならない。各目標飛行時間は60、120、180、240秒とし、その飛行の順序は問わない。要するに、その競技者が作業時間内に飛行した、飛行時間の長い4番目までの飛行が、それぞれ4つの目標飛行時間に割り当てられるということであり、つまり、最長の飛行が240秒に、2番目の飛行が180秒に、3番目の飛行が120秒に、そして4番目の飛行が60秒に割り当てられるということである。飛行時間のうち目標飛行時間を超えた部分は得点に含めない。

作業時間 : 10 分

例)	飛行時間	得点時間
1回目の飛行	63 秒	60 秒
2 回目の飛行	239 秒	239 秒
3 回目の飛行	182 秒	180 秒
4 回目の飛行	90 秒	90 秒

このタスクの得点は、 $60 + 239 + 180 + 90 = 589$ 秒 となる。