



FAI SPORTING CODE

Fédération Aéronautique Internationale (国際航空連盟)

2020年版 FAI スポーティングコード

発効 2020年 1月 1日

Section 4 - Aeromodelling Volume F3

Radio Control Soaring Model Aircraft
(F3K 抜粋)

日本模型航空連盟 ・ 規定委員会 監修
訳； グライダー委員会

2020/01/01

2018年度主要変更点抜粋

競技成立条件

5ラウンド違うタスクの実施

風速測定方法

最大合計飛行時間

タスク E (ポーカー) の作業時間終了まで宣言

2020年度主要変更点抜粋

飛行時間の計測と記録

1秒から0.1秒に

点数カットのラウンド数

12ラウンドに

リフライトが追加

発航中の空中衝突についてリフライトに
(カットラウンドが拡大の為?)

テスト時間の短縮

タスクの変更追加

タスク D,E のルール変更

タスク L, M の追加

5.7 クラス F3K – ラジオコントロール手投げグライダー 年版

2016-17

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。

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。公式計時係は、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。

公式計時係は、飛行を観察するために発航着陸エリアの内側または外側どこにいてもよい。彼らは、全てのパイロットまたはその飛行を妨げてはいけない。

5.7.1.2. 助手

各競技者につき一人の助手を認める、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、その者がフライトに身体的に関わることは認めない。

発航着陸エリア内で作業時間中、競技者を補助することができるのは助手のみとする。

作業時間終了後、競技者と公式計時係は、飛行成績にサインをしないとイケない。もし競技者が、サインしない場合、このラウンドの記録は、0点となる。

5.7.1.3. 送信機保管所

主催者は、ABR Section 4B, B11.2 - B.11.6. に従い送信機保管場所を考慮。

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機体の一部であり、伸展式や引き込み式のものであってはならない。発航中や発航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. 機体一部の脱落

飛行中、機体から機体一部の脱落があった場合、その飛行の得点は、0点とする。しかし、機体の一部脱落が、空中衝突または着陸の際の、地面、なんらかの物体、または人との最初の接触による場合、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も可能である。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。各競技者は、作業時間中ただ一機のみ発航着陸エリア内に持ち込める。作業時間開始時点でスペアエリアまたは発航着陸エリア内にある機体のみ作業時間内での使用が可能。機体の交換時には、新しい機体を取り上げる前に、スペアエリアに古い機体を置かなければならない。

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。他の第三者が機体を回収することは認めない。他のチームメンバーにより回収された場合、そのラウンドの記録を認めないペナルティーを課す。もし競技に無関係者(観戦者等)が知らないで機体を、移動または回収の場合、競技者は、新たな作業時間が割り当てられる。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

2. 4G 送信機を使用しない各競技者は、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、全ての競技者に、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。

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。

飛行機の飛行中、競技者は、発航着陸エリアを離れて良いが、発航および正式な着陸(5.7.6.2 参照)が完了するためには、競技者は、発航着陸エリア内にいなければならない。

スペアエリアは、発航着陸エリアの外2m以内に、各グループ競技者毎に約4平方メートル確保する。

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、発航中もしくは飛行中の機体と人(その機体の競技者とを除く)との接触は、回避されなければならない。

これは、機体が飛行中もしくは着陸から発航までの間で競技者が保持している間も含む。

もし、そのような接触が、作業時間中もしくは準備時間中、着陸時間内の何れかでも発生した場合は、その競技者は、5.7.4.3 章に従ってペナルティーを受ける。もし準備時間中または作業時間中の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0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、リフライトを行ったり、ペナルティーを与えたりはしない。なぜなら、空調衝突した内の1機が、スタート中(ランチ中)の場合、該当の競技者には、新たな作業時間が与えられる。

スタート中とは、パイロットの手が離れてから最高高度に達するまでと定義する。

5.7.4.3. セーフティーエリア

主催者は人や物を守るために、発航着陸エリアの外にセーフティーエリアを設定しなければならない。主催者は、そのセーフティーエリアを明確な定義線引きし常時監視し確実に管理しなければならない。

機体の接触:

i) セーフティーエリア内の地面を含むいかなる物との接触は、100点のペナルティーを課し、最終スコアから減点する。

ii) 飛行中競技者以外の人と、セーフティーエリア内での接触は、300点のペナルティーを課し、最終スコアから減点する。

iii) 飛行中競技者(または助手)以外の人と、セーフティーエリア外での接触は、100点のペナルティーを課し、最終スコアから減点する。発航着陸エリアは、セーフティーエリア外とする。

一回の飛行では、一個のペナルティーが課される。もし同じ飛行で複数回発生の場合、一番重いペナルティーが課せられる。例えば、同じ飛行内でセーフティーエリア内の人と物に接触の場合、300点が課せられる。

全ての上記ケースにおいて、発生原因が空中衝突による場合は、ルール 5.7.4.2 に従いペナルティーは課さない。

ペナルティーは、発生したラウンドのスコアシートに記入されなければならない。

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もかまわない。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。これを守らない、競技者は 100 点減点のペナルティーを受ける。

大きな大会ではこのような飛行禁止空域の無い会場で実施されるべきで、飛行禁止空域の設定は、最後の手段である。

5.7.5. 天候

F3K 競技会実施の最大風速は8m/秒とする。発航着陸エリアの地上2mの箇所に於いて、5分間隔で最低20秒間3回測定し、風速が8mを超えた場合、競技委員長は、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、競技委員長は、即時に競技の中断しなければならない。雨が止んだ後、停止したグループのリフライトから再開する。

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)機体が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。

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、発航着陸エリアに接触、または、機体の真上から見て、発航着陸エリアに重なっている場合(発航着陸エリア内の物、及び境界線を含む)。
- (b)競技者が、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、0.1秒単位まで記録される、切り上げは行わない。

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0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。合計飛行時間は、作業時間マイナス飛行記録の回数秒を超え無い。

5.7.8. ローカルルール

その飛行場固有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. グループと得点

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、規定 5.7.7 に従い秒単位以下を切り捨てた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。

$$\text{正規化された得点} = \text{競技者の得点} / \text{最高得点者の得点} \times 1000$$

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。タスク C を除いて、すべてのタスクに作業時間終了後、30秒間の着陸時間が開始される。飛行中のすべてのグライダーは、着陸時間内に着陸しないといけない、もし着陸時間後に着陸の場合、そのフライトは0点が記録される。

タスク C (All up, Last down, seconds) の着陸時間は、スタートシグナル後、3分03秒後に始まり3分33秒後に終了する。もし機体の着陸が着陸時間を超えた場合、その飛行は0点となる。もしこの事象がタスク C の競技中二つの飛行間に発生し次の飛行の60秒の準備時間開始時も飛行していた場合、次の飛行も 5.7.11.3. に従い0点となる。もしこの状況が最終飛行の場合、5.7.9.4. に従い、100点のペナルティーが課される。

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。

5.7.9.4. 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。

各作業時間前に飛行禁止の準備時間が60秒なければいけない。

5.7.9.5. 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45秒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、発航着陸エリア内での飛行が許される。

作業時間開始5秒前とテスト時間の終了5秒前を主催者は知らさなければならない。音響信号の開始音が、開始とテスト時間の終了となる

グループに割り当てられたテストフライト時間、作業時間及び着陸時間以外に、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。

5.7.9.6 リフライト

競技者は、主催者のミスにより正しい飛行が行なえなかった場合、新しい作業時間(リフライト)が与えられる。

新しい作業時間(リフライト)は、次の優先順にて競技者に保障される。

a) 次のグループ

b) これ a) がダメな場合、最低4名の新しいグループ。新しいグループは、既に飛行完了済みの競技者から、ランダムに抽出する。もし、同じ周波数か同じチームから選択など

適さない競技者の場合、ランダム抽出を繰り返す。

c)これも駄目な場合、同じグループでラウンド最後に実施する。

上記 b)及びc)で実施の場合、リフライト該当競技者はその得点が、それ以外の競技者は、元のフライトと、リフライトの結果のどちらか良い方を、公式成績として記録する。

この新しいグループでリフライト該当競技者以外の競技者に対して、主催者のミスが発生しても、新しいリフライトの権利は与えられない。

5.7.10. 採点

最低 5 ラウンド違うタスクを実施して、競技が成立する。

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。

12ラウンド又は以上が行われた場合、最低の得点を除外する。

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。

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、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、競技委員長が同点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、イベントの開始に先立って、フライオフを発表してよい。世界選手権、大陸選手権では、シニアクラスのフライオフを行わなければならない。フライオフは最大6ラウンド最少3ラウンド行う必要がある。もし3ラウンド以下の場合、予選ラウンドの結果で最終結果とする。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分けて行わなければならないわけではない。フライオフが行なわれた場合、それ以前のラウンドの結果(ペナルティーを含めて)は加味しない。

5.7.10.4. チーム順位の決定

チーム順の決定は、チーム内上位3名の得点合計得点の大きい順に順位を決定する。もし同点の場合三人目の選手の得点が小さい方が上に、それでも同じ場合一人目の個人順位にて決定する。

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 (最終飛行)

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：7分、又は10分

5.7.11.2. タスク B (最終とその前の飛行)

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 分の場合の、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 秒としまた作業時間を 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0点となる。

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

各飛行の間の準備時間は、着陸時間の終了後、最大 60 秒間とする。競技者は、この間にテスト飛行を行ってはいけない。

競技者は、フライトテスト時間、作業時間、及び着陸時間枠全てで、助手を付けられない。

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 (2フライト)

各競技者は、2回フライト。2回の飛行時間が合計される。1回の最大飛行時間は300秒。作業時間は、10分。

5.7.11.5. タスク E (ポーカー – 可変目標時間)

各競技者は、最大3回までの目標設定時間達成の為、何度飛行してもかまわない。

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、何度飛行してもかまわない。

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。

競技者は、作業時間の終了までとを目標時間として挑戦できる。最後の飛行のみ

「作業時間終了迄」を宣言できる、この表現の時は、一回しか飛行できない。

目標時間は、公式言語で明確に伝えるか、もしくは、書いた数字(例 2:30)を助手が発行後直ちに公式記録員に見せるかしなければならない。もし競技者が「作業時間終了迄」を宣言

した場合、その助手は「W」と書く。

目標(1-3)に到達した飛行3回の目標時間を得点に計算し、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 又は 15 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
		得点合計	142 秒

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回まで飛行してかまわない。1回の飛行の最大飛行時間は、180秒とする。飛行時間の長いものから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飛行)

作業時間中、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。

5.7.11.9. タスク I(最長3飛行)

作業時間中、各競技者は何度飛行してもかまわない。3回の最大飛行の合計時間を得点。一回の 最長時間は、200秒。作業時間は、10分。

5.7.11.10. タスク J(最終3飛行)

作業時間中、各競技者は何度飛行してもかまわない。ただし最後の3回の飛行が得点される。10分の作業時間の場合、一回の最大飛行時間は180秒。

例)

1回目 150秒
2回目 45秒
3回目 180秒
4回目 150秒
合計得点: $45 + 180 + 150 = 375$ 秒

5.7.11.11. タスク K (30 秒増、ビッグラダー)

各競技者は、1:00(60秒)、1:30(90秒)、2:00(120秒)、2:30(150秒)、3:00(180秒)の目標時間を達成するために丁度5回飛行しなければならない。指定されている目標飛行時間の順に飛行しなければならない。実際の飛行時間は、各々の目標時間を超えない飛行時間を合計してこのタスクの最終成績とする。競技者は必ず目標時間を達成または超える必要は無い。

作業時間 : 10 分

例)

1 投目の飛行	62 秒	目標飛行時間60秒	(得点 60 点)
2 投目の飛行	84 秒	90秒	(得点 84 点)
3 投目の飛行	137 秒	120秒	(得点 120 点)
4 投目の飛行	88 秒	150秒	(得点 88 点)
5 投目の飛行	183 秒	180秒	(得点 180 点)

成績 $60 + 84 + 120 + 88 + 180 = 532$ 点です。

5.7.11.12. タスク L (1回フライト)

競技者は、作業時間内に1回のみ発航ができる。最大飛行時間は、599秒(9分59秒)

作業時間 : 10 分

5.7.11.13. フライオフ タスク M(2分増し ヒュージ・ラダー)

競技者は、3回発航し3回の目標飛行時間を飛行しなければならない。3回の目標時間は3:00(180秒)、5:00(300秒)、7:00(420秒)。目標時間は増加順でなければいけない。(3分、5分、7分の順に)。目標時間を超えない各々の実飛行時間の合計が、最終成績となる。競技者は、目標時間を達成又は超過する必要はない。

作業時間 : 15 分