

- 附則 4B -

CLASS F2B – JUDGE GUIDE

4.B.1 目的

このジャッジガイドは FAI F2B クラス競技のジャッジと採点を手助けするためのものである。これは今後 F2B ジャッジを行う人のトレーニングと、既に F2B ジャッジを行っている人の熟練度を維持するための両方の目的で使われる。このジャッジガイドは FAI Sporting code Section IV Volume F2 の F2B 部分との一体的構成要素である。

4.B.2 競技会のためのジャッジの資格と選定

国際 F2B 大会のジャッジ団に加わる(または、加わろうとする)各国の NAC は、各ジャッジに課せられた「定義されたジャッジ習熟度を持ち維持されていること」を確保しなくてはならない。そのために、各 NAC は、

- a) 最新の FAI Sporting Code Volume F2 の F2B 部分(つまり 4.2 章全体)とこのジャッジガイド全体の両方を母国語に翻訳しなくてはならない。
- b) 各ジャッジが確実に訓練されるための適当な方法と手順を整えなくてはならない。この方法とは、定期的に繰り返されるトレーニングコースを設けること。それは、最新の Sporting Code とジャッジガイドを詳細に考察し練習する講義(座学)と実地(フライト)の機会である。
- c) それらのトレーニングの機会を公式に記録するための適当な方法を整えること。それらの公式記録は、日程・期間・実地(フライト)練習の回数を含まなくてはならない。これとは別に、ジャッジごとに国内・国際大会にジャッジ団として参加したリストも持たねばならない。
- d) 国際大会のジャッジとして立候補、または、招集される前に、その候補者を認定するための、必須トレーニング期間や国内大会の F2B ジャッジ実績を明記した、選定基準を設けなくてはならない。

上記全てを備えていることで、国際大会のジャッジが共通の基本標準を備えていることを確保できる。これらの方策は国際大会の主催者が、ジャッジ団として招集または推薦された全てのジャッジが必須要件である条件と経験を満たしていることを確保できる。世界選手権と大陸選手権の主催者は、自国の NAC と CIAM F2 委員会に、各ジャッジの母国 NAC による上記 c) の情報と共に提案するジャッジリストを提出しなくてはならない。

各国の NAC は条件にあったジャッジを継続的に確保するために、上記 a) d) の手順を適宜運用していくことが推奨される。

4.B.3 スポーティングコードと F2B 演技種目の理解

公正・正確・一貫したジャッジのための基本的な要件は、

- a) 関連する規則と FAI スポーティングコードセクション 4 定義の明確な理解
- b) F2B ルールと演技の定義のより深く詳細な理解
- c) このジャッジガイドの詳細な理解

上記についての自己学習が、一般的なグルーフトレーニングが座学と実技の学習でもそうであるように、必要である。それらのトレーニングでは上記の点について実際的な適用についても含めなくてはならない。強調すべきは、各個人による F2B 演技種目定義の目的・意味についての「個人的解釈」は行われるべき

ではないということである。このジャッジガイドと新しいルールの目的はそれらの個人的解釈をなくすことである。

4.B.4 ジャッジが焦点をあてるべきもの

各演技の完全な姿を知るために、ジャッジは主な 4 つの点に焦点を当てなくてはならない。

a) 形

これは演技全体の形・輪郭である。かつ、演技の構成要素である図形の位置にも関係する。3回連続宙返りなど繰り返しの図形をからなる演技において、重要な判定基準はそれぞれの宙返りの形が各繰り返しにおいて同一であること。そして、それらの繰り返しの演技で、2回目以降の演技が1回目の演技と完全に同じ位置で行われること(重ね合わせ)。すべての演技の形はそれぞれの演技のルールに定義されたものでなくてはならない。つまり、円の宙返りは直線部分がない円形であること、角物演技は明らかな角を直線の飛行経路で連結したものであること。(参照 4.2.15.1)

b) 大きさ

演技の大きさはその定義においてしばしばライン角度(標準高度 1.5m からの角度)で指定される。ジャッジは演技の上端が 45 度・42 度・90 度より上や下を飛ぶかを観察しなくてはならない。それらのエラーの結果として完成された図形がルールより大きすぎ・小さすぎることを観察しなくてはならない。それらの誤差のすべてはジャッジの採点で減点されなくてはならない。ジャッジが大きさの基準(水平飛行・背面飛行の 1.5m 標準高度、横方向 45 度=1/8 ラップ)を「記憶しておく」ための不動の地形景色などの参照物を使うことが推奨される。主催者はジャッジを補佐するための適切なマーカーを立てておくことが推奨される。自然の目印となるものが無い場合は特にそうである。ジャッジは目合わせ飛行の際にそれらの目印を使うことを練習しなくてはならない。

c) 交点

交点のジャッジにおいても不動の風景景色やマーカーなどの参照物は、最初に通過した交点の位置を「記憶しておく」のに有効である。記憶しておいた位置と、以降の交点の位置を比べることで、容易にどのくらいパイロットが交点の要件に正確かを判断出来る。すでに述べたとおり、適当な地形の目印がない場合には、マーカーを立てることが推奨される。

d) 底辺

水平飛行・背面水平飛行の高度は $1.5\text{m} \pm 30\text{cm}$ と定義されている。この許容範囲と、4.B.7、4.B.15 の両方を注視しなくてはならない。

4.B.5 採点についての一般的解説

コントロールライン模型は実際には半球上を飛行するが、パイロットの視点からは 2 次元の平面を飛行する。つまり、半球上のすべての点はパイロットから等距離(操縦索長)で、パイロットは平坦な紙の上に演技図形を描くようなものである。しかし、飛行サークルの外にいるジャッジは理想的な場所から演技を見るわけではない。よって、ジャッジによる採点はその採点位置からどのように見えるかを個人的な分析と考察によって行うことに大きく依存する。しかしながら、いくつかの明確な定義・値が演技の定義には含まれている。ジャッジはそれらを正確に評価することで公平で一貫した採点ができる。それらは・・・

a) 標準高度 $1.5\text{m} \pm 30\text{cm}$ 。訳注:最新ルールでは「基準面」と表記され、サークル中心で地上から 1.5m 高度で、サークル中心で重力方向と 90° の飛行円周。飛行半球の赤道線とも表される。

b) ライン角度 45 度。訳注:最新ルールでは「ライン角度(line elevation angle)」の表現はなくなり、「緯

度線(parallel)」となっている。操縦索の角度ではないことに留意。基準面の基点であるサークル中心で 1.5m の点からみた飛行半球上の角度 45 度にある基準面との平行線である。

- c) ライン角度 42 度。同上。
- d) 頭上位置。パイロットが直立したときの体の中心の真上。
- e) 垂直上昇と下降の飛行経路(地面に対して垂直)。訳注: 地面に対してではなく、基準面に対して垂直。
- f) 水平飛行経路(地面に対して水平)。訳注: 地面ではなく基準面に対して水平。
- g) 飛行経路の急激な変化により、可能な限りの最小半径(最も鋭利な)の角で模型が飛行すること。4.B.7 参照。
- h) 演技ごとの正しい「開始」と「終了」の点。ルール演技ごとに「演技の開始」「演技の終了」として定義されている。
- i) 上記の要件がパイロットの視点から定義されていることの認識。そのため、飛行機の大きさ、操縦索の長さ、パイロットとジャッジの位置の違いを応分の加減(斟酌、しんしゃく)をしなくてはならない。訳注: より正確には飛行サークル中心 1.5m 高度での視点。
- j) さらに 4.2.11.a で定義された、ジャッジの位置移動がフライトごとに±1/8ラップ以内であることだけでなく、いつ移動できるかの制限についても認識すること。訳注: つなぎ飛行の間だけ移動可能。

4.B.6. 客観的エラーの判定

F2B コンテストのジャッジで基準の一律性を最も確保する事ができるのは、規則的・体系的な減点を行うことである。この規則・体系は下記のようにすべての演技に適用できる。

- a) 水平飛行を例にすると、ジャッジは次の場合に満点を与えると期待される。機体がルールで規定された値と許容誤差の範囲にすべての審査対象ラップ中位置し、認識可能な高度変化がなく安定している(つまり、演技中急な高度変化や動きがないこと)。
- b) しかし、水平飛行経路が少しだけ許容範囲を超えた(たとえば±30cm の許容範囲のところ、40cm)場合、「軽度のエラー」とみなすべきである。それら「軽度のエラー」は 0.5 から 1.0 点の減点とするのが妥当であろう。
- c) しかし、水平飛行経路が 2 回許容範囲を超えた場合、「中程度のエラー」とみなすべきである。それは 1.0 点かそれ以上の減点とするのが妥当であろう。
- d) 3 回許容範囲を超えたら「重大なエラー」とみなすべきであり、1.5 から 2.0 点の減点が妥当であろう。この規則・体系を成功裏に使うには、ジャッジが約 45m 離れたところから 30cm や 60cm の飛行経路の違いを見分けられるように訓練されなくてはならない。それらを測定できるようにジャッジを訓練できるように適切、かつ、繰り返しの実習が必要である。演技科目の許容範囲に重点を置いたこのような訓練が強く推奨される。

4.B.7. 主観的エラーの判定

- a) 滑らかさ、その他

「滑らかな飛行」といった文言は主観的であり、模型が滑らかに飛行する度合いを測定することはできない。同様に「..模型は安定して滑らかな 2 周回しなくてはならない」といった記述は、滑らかさの欠如の量を実際の採点値に結びつける事は難しい。基本的指針として、「安定した」とか「滑らかな」とかの表現を、「ふらつき」や「急な動き」がないこと見做すべきである。そのため、「ふらつき」や「急な動き」は

エラーであり、その観察した重大度により減点しなくてはならない。4.B.10 を参照。

b) 旋回半径

ジャッジは四角宙返り・四角八の字・三角宙返り・その他の演技科目の角の大きさについての規定の趣旨が、模型が出来る限り鋭利(小さな半径)に旋回しなくてはならないということを認識しなくてはならない。そのためジャッジは最も小さな半径(鋭利な)で旋回した模型(要求されるライン角度や旋回角度を満たしたうえで)に最高点を付与しなくてはならない。そして、最も大きな半径(緩慢な)で旋回した模型に最低点をつける。

4.B.8. エラーの解釈

- a) 各演技科目の定義は明確に数値による値、大きさ、形、位置を定義している。そのため、ジャッジはエラー(要件、例えばライン角度を満たすのに失敗したこと)を観察することができる。しかし、ルールはそれらのエラーの相対的重要度については提示していない。そこでジャッジは2つ観点から見なくてはならない。1つ目はエラーの数を数えること。2つ目は各エラーについて、定義からどれだけの量大きく逸脱しているかを判断しなくてはならない。一般的原則として、重大なエラーがより多い演技は、軽度なエラーが少しだけの演技よりも低い得点にしなくてはならない。
- b) しかしながら、各エラーは軽微ながら非常に多くのエラーがあった演技は、重大なエラーが少しだけの演技よりも、低い得点になりうることを認識しておかなくてはならない。これはまさにジャッジが習得し実行することを期待される能力の一つである。4.B.10 参照。

4.B.9. 採点

a) 「飛行区間」と連続演技

多くの演技は複数の「飛行図形」の組み合わせと定義されている。そして多くの場合、それらの図形は更に分離した「飛行区間」に分割される。しかしながらそれらの「飛行区間」や「飛行図形」は、組み合わせられ完成された「演技科目」として、一つの採点結果としなくてはならない。更に、多くの演技科目は複数(繰り返し)の図形からなると定義されている。これらの演技科目もそれぞれ一つの採点結果としなくてはならない。(例:連続3回の正宙返り、2回連続の横四角8字、四つ葉のクローバーはそれぞれ一つの採点結果を各ジャッジが決める)

b) 採点の原則

ジャッジは各演技科目の定義に記述された「演技の開始」ポイントから、「演技の終了」ポイントまでの区間のみを、一つの演技科目として採点しなくてはならない。模型が「演技の開始」ポイントに達したとき、ジャッジは定義された値と許容範囲・その他要件にそって模型が飛行するものと想定しなくてはならない。(もし、この想定どおりになり、ジャッジがエラーを一つも見つけられなかったら、最高点の10点と採点しなくてはならない。)しかし、模型が演技科目を進める中で、ジャッジは(通常なら)いくつかの演技の定義からの逸脱を見つける。よって、その都度、記憶の中で最高点の10点から何点かを減点しなくてはならない。エラーごとに減点する点数は、ジャッジ自身の4.B.6で述べた「軽度のエラー」か、「中程度のエラー」「重大なエラー」かの判断に依存する。模型が「演技の終了」ポイントに達したあとにジャッジが行うべき事は、最高点の10点から、演技中に記憶した減点数の合計を引き、最終的な採点として採点表に書き込む事である。この減点法は一方で簡単に習得できず、相当量の教育と訓練が必要となる。そこで次に述べる見つけたエラーの数・質に応じた帯域幅方式がほぼ同様な結果を得られるものとして提示される。

c) 帯域幅方式採点

次の採点表が上記の原則に沿いつつ実用的なツールとなる。

ジャッジによる観察:	採点:
規定からの逸脱が全く無い	10 点
非常に少ない、かつ/または、軽微なエラー	凡そ 9.5 から 7.5 点 (注:1)
複数、かつ/または、中程度のエラー	凡そ 7.5 から 4.5 点 (注:2)
多くの、かつ/または、重大なエラー	凡そ 2.5 から 1 点 (注:3)

帯域幅方式採点に関する注:

注 1: 実際の採点はジャッジそれぞれが観察したエラーの数と、それを軽微なエラーとして判断したかどうかによって依存する。

注 2: 実際の採点はジャッジそれぞれが観察したエラーの数と、それらのエラーが軽微なのか、中程度なのか、重大なのかをジャッジそれぞれがどう判断するかによって依存する。

注 3: 注 2 と同様、ただし、0 点は F2B ルールの 4.2.10 と 4.2.15.2 の規定のためにのみ使われなくてはならない。

- d) ジャッジは上記に示したとおり、採点幅全域を使って採点しなくてはならない。つまり、ジャッジがエラーを全く発見できなかった演技には 10 点と採点する。例えば、背面水平飛行で模型が完全に安定して標準高度±30 の範囲をピクリとも動かずに飛行した場合。しかし、極端な逆の例としては、2 回連続の横四角 8 字演技を、ライン角度 60 度の大きさ、大きなターン、傾いた上昇・下降・上辺、底辺が高すぎたり低すぎたり、交点が数メートルずれたり、言い換えれば全く形になっていない場合、1 点かそれ以下をつけなくてはならない。
- e) 「全体的な印象」や「飛行スタイル」については FAI ルールでは何も規定されておらず、正確で再現性の高い採点は、真にジャッジが観察したエラーの数とそのエラーがどれだけルールで規定された値から逸脱しているかについての各ジャッジの判断にのみ依存する。これらには 4.B.7 で提起した主観的エラーの判定も含み、実際にはそれぞれのジャッジが観察したエラーの数と、それらの重大さのジャッジそれぞれの判定、の両方に依存するということである。

4.B.10. 外部的要因

- a) 採点において風による影響を勘案することは許されない。F2B ルール 4.2.5 で風と気象条件で公式飛行を制限する条件を明確にジャッジと競技会役員に明示している。つまりこれは、定義された風速を超えない限り、乱流・突風などが採点に影響してはならないことを意味している。規定の風速を超えたときにジャッジや大会役員が取るべき行為も 4.2.5. に規定されている。言い換えれば、天候は「飛行可能」か「飛行不可能」かであり、「飛行可能」の場合には風がないときと全く同じ基準で採点しなくてはならない。
- b) 同様に、雷雲はコントロールラインスタント飛行において危険な状況であるとされる。強風時に取るべき行為が規定されているように、雷が発生したときや起きそうな時に取るべき行為も規定されている。FAI ルールでは、過度の風や雷以外は F2B 競技が全天候型競技であると規定していて、通常通りに行われる。ジャッジはそのため荒れ模様の天気によって採点を加減してはならない。
- c) しかし稀な例外として競技者の裁量外の事象が起こり得る。それらが演技規定通りに飛行することを妨げることがたまには有り得る。例えば、荒れた草地での競技会では離陸滑走や上昇、着陸滑走な

どに一部の競技者の不利益に働くことがある。離陸・着陸でのエラーがサークルの状態によってのみ起こったものとジャッジが判定する場合、それらを減点してはならない。同様に 4.2.7, h) の iii) では子供や動物がサークルに侵入した場合の例があるが、全てのケースが明記されているわけではない。そのため、ジャッジは常に自然状況や競技者の裁量外の事象の異常事態が起こり得、それらが競技者の公式飛行の出来栄に影響を与えることがある事に注意を払わなくてはならない。もしそのような事象が起こったと判断した時には、審査員団長を通じて F2B 競技委員長に状況説明をし、再飛行の提案をできるようにしておかなくてはならない。

4.B.11. ジャッジが演技を見逃したときの処置

何らかの理由によりジャッジが演技を見逃したときには、そのジャッジはスコアシートに見逃した演技に推量で採点を記入してはならない。代わりに、見逃した演技には N.O. (No Observation 見逃し) などの記号を余白に記入すること。その記号をもって、得点計算係が他のジャッジの得点を元に、予め決められた手順に基づいてその演技の平均点を計算して得点とする。計算係はその計算した平均値を見逃した演技の欄に記入して、以降の計算を行う。

4.B.12. 採点結果について知ること

いかなる影響も避けるために、ジャッジは採点計算結果や順位を競技会が終了するまで見てはならない。ジャッジは、個々の公式飛行、演技、採点、採点結果・順位について、競技会期間中他人と話し合ったりしてはならない。これは、他のジャッジ、競技者、チームマネージャー、見学者などを含む。審査員団長はこの点を審査員団に周知し、審査員団は競技会期間中これが守られていることを監視しなくてはならない。

4.B.13. 競技会開始前にジャッジが準備すること

公式飛行開始前に、審査員団長は陪審員・競技会主催者・F2B 競技委員長に下記の点について定義・確認して置かなくてはならない。

- a) 審査員団長が誰か。F2B 競技委員長
- b) 不動の地形景色やマーカーなどの有無
- c) 目合わせ飛行の有無、タイミング
- d) 競技者の飛行順
- e) 引張テストの手順と引張テスト済みであることの確認手順
- f) 公式飛行の呼び出し手順
- g) 計時担当者名と、伝達手順
- h) ジャッジペーパー回収係の有無、回収手順
- i) 各ラウンドの時間配分
- j) 得点計算手順
- k) 選手、選手区分(訳注:オープン、ジュニア)、順位決定手順
- l) 昼食、休息、席順、日よけ、雨傘、トイレの位置、など

4.B.14. 目合わせ飛行

ジャッジは、競技会主催者によって準備された目合わせ飛行の実施後は、各ジャッジが行った採点について議論してはならない。そのかわり、演技ごとに演技の飛行区間・飛行図形・演技科目のエラー評価(エラーの度合いも含め)について議論する。絶対に望ましくない各ジャッジの採点を平均化させるようなことを避けるために、各ジャッジの採点を議論してはならない。競技会主催者は目合わせ飛行時にはジャ

ジャッジペーパーをジャッジに渡してはならない。ジャッジの議論は、エラー数・範囲・度合いについて、F2B ルールの図を見ながら、焦点を当てなくてはならない。これらのジャッジ団による議論は公開しないことも注意なくてはならない。

4.B.15. 照準器と地形景色の参照点

持ち運びの照準器を使ってはならない。可能な限り不動の地形景色を、交点・垂直・ライン角度・1/8 周（横幅 45°）の底辺の大きさと飛行区間の長さの参照点として使用してはならない。4.B.4c)で喚起したとおり、競技会主催者は 45° のマーカーを立てることを強く推奨される。自然の地形景色の参照点がない場合は特にそうである。これらの参照点を競技会開催ごとに計測・校正しておくことを推奨する。各ジャッジはこれらの参照点を目合わせ飛行の前に、ジャッジ間で非公開に議論しておくべきである。公式飛行開始前に何が参照点として利用できるかをジャッジ団で合意しておかなくてはならない。

4.B.16. 計時

通常、サークルマーシャルが計時を担当するのが一般的である。世界選手権・大陸選手権などでは、これが必須である。その他の競技会では、公式飛行開始前に誰が計時を担当するかをジャッジが確認しておくこと。全ての競技会で計時担当者がとジャッジのやり取りの手順を確認しておくこと。計時担当の計測結果を記録保管するが、ジャッジ団長も参考として自身で計時することが推奨される。公式飛行の時間が 7 分を超えた場合には、飛行時間をジャッジペーパーに記録してはならない。計時担当の計時と、ジャッジ団長の計時に差異があった場合には、F2B 競技委員長と協議して適宜処理してはならない。

4.B.17. 一貫性

ジャッジは競技会中の全てのラウンドで一定の採点尺度を使わなくてはならない。この尺度は観察したエラーの数と、その度合いに基づく各ジャッジの個人的な道具である。この個人的な尺度は FAI ルール（特に 4.2.15)と、このジャッジガイドの学習、ジャッジとしての実務経験によって成し得るものである。一旦公式飛行が始まったならば、この尺度を固定しなくてはならず、他のジャッジの意見や、気象条件、模型の速度、模型のタイプ、大きさ、色、エンジン音、または、競技者の事前の評価・実績などに影響されてはならない。

4.B.18. 演技の実行

a) 「最低 1 1/2 周」

競技者はこれ以上飛行する事もできるが、4.2.14 で規定されている通り推奨される侵入と離脱を含めて 1 1/2 周未満ではならない。推奨される侵入と離脱を含めたつなぎ飛行が 1 1/2 周未満で開始した全ての演技科目を 0 点としなくてはならない。これによりジャッジは前の演技について十分に考え・記録する時間を得ることができる。

b) つなぎ飛行の高度

つなぎ飛行の高度は完全に推奨であり、採点されてはならない。同時に 4.2.14 c)で競技者は規定された高度の範囲でつなぎ飛行しなくてはならないとも記述されている。これにより競技者が極端に高高度をつなぎ飛行し、ジャッジが採点結果を記録する時間が足りなくなる事は無いはずである。

c) 試みられた演技の採点

競技者が公式飛行中に 2 回以上同じ演技科目を行った場合、ジャッジは 1 回目の演技のみを採点する。同一公式飛行中の同一演技科目の 2 回目以降の演技は採点してはならない。同様に、競技者が一旦開始したが明らかに終了しなかった演技科目は 0 点とする。例えば、急に動力が失われた結果、

水平飛行に戻った場合など。

改定記録

- 2021年1月 FAI ルール 2021 年版の改定に合わせ、旋回半径の記述を更新。
- 2019年7月 全面改訂。英語版は未改定だが、日本語訳の理解し易さを目的に改訂。
英語版では本則の改定とあっていない部分があるが、日本語版ではその部分には本則の内容を訳注として記述。