

## 5.6 F3Jサーマル滞空グライダー

### 目的

この規定は、ラジオコントロール・サーマル滞空グライダーを飛行させる競技者のために「マン・オン・マン競技」(グループ採点制)を提供するものである。競技会においては、複数の予選ラウンドが実施される。各予選ラウンドにおいて、競技者は異なるグループに組み入れられる。各グループの得点は平準化される。これは、ラウンド中の天候の変化に影響されない有意義な得点を競技者に与えるためである。予選ラウンドの得点を集計し、上位者によって1グループを編成し、2回の決勝ラウンド(フライオフ)を実施し、最終順位を決定する。

### 5.6.1. 一般規則

#### 5.6.1.1. ラジオ・コントロール・グライダーの定義

推進装置を持たず、固定された翼面(すなわち回転または、はばたきによらない翼)に作用する空気力学的力によって、揚力を生じさせる模型航空機。幾何学的形状あるいは面積が可変の模型にあつては、最小または最大の位置に展開した状態において下記の諸元内になければならない。模型は、地上にいるパイロットによって、無線制御による結合を用いて制御されなければならない。幾何学的形状および面積の変化は、すべて無線によって遠隔制御されなければならない。

#### 5.6.1.2. 模型の事前製作に関して

セクション4 b, 第2部B.3.1.節(模型の製作者)の規定は、F3Jには適用されない。

#### 5.6.1.3. ラジオ・コントロール・グライダーの特性

##### a) 一般特性

最大翼面積 (St):	150dm <sup>2</sup>
最大飛行重量:	5 kg
St に対する荷重:	12 ~ 75g/dm <sup>2</sup>
胴体先端の最小半径:	7.5mm

b) 無線機は、20kHz 間隔で他の装置と同時使用が可能でなければならない。無線機がこの要求を満たさない場合、競技者は動作帯域幅(最大 50kHz)を申告しなければならない。

c) 模型からパイロットに情報を伝達するいかなる装置も禁止する。

d) 競技者は競技会で3機の模型を使用することができる。

- e) 競技者は、競技会の間、3機の模型の部品を組み合わせで使用することができるが、その結果として飛行に供する模型は、規定に合致していなければならない。またすべての部品は競技の開始前に承認されたものでなければならない。
- f) 連続するラウンドごとに無作為に発航順を決めるため、各競技者は、最小 20kHz 間隔の2つの異なる周波数を登録しなければならない。競技者は、競技会の間、これら2つの周波数のいずれかの使用を要求される。なお、この要求はラウンドの開始前少なくとも30分までに、当該選手（もしくは適宜そのチーム・マネージャー）に対する書面でなされるものとする。
- g) すべてのバラストは機体内部に搭載し、機体に確実に固定しなければならない。
- h) 着陸時に地上を滑走する模型の動きを抑えるための、固定式あるいは引き込み式の着陸拘束装置（例えばボルト、鋸歯状の突起物など）の使用は許されない。模型の下面には、曳航フックと翼面コントロール・リンケージ（フェアリングの有無を問わず）以外の突起があってはならない。曳航フックは、正面から見たときの幅 5 mm 以内、高さ 15mm 以内でなければならない。

#### 5.6.1.4. 競技者と助手

- a) 競技者（パイロット）は無線装置を自分だけで操作しなければならない。
- b) 各パイロットは、3人の助手を持つことを許される（可能な場合は、チームマネージャーが助手を兼ねてもよい）。5.6.8.2. 項の発航の際、最大2名の助手が曳航することが許される。

#### 5.6.2. 飛行場所

##### 5.6.2.1.

競技会は、スロープ・ソアリングあるいはウェーブ・ソアリングの可能性が最小であるような平坦な場所で行われなければならない。

##### 5.6.2.2.

飛行場は最小 15メートル離れた着陸点を有さなければならない。着陸点は風に対して直角方向に配置され、1グループ内の各競技者に1つずつ用意されなければならない。発航ラインは、着陸点の並びに対して平行に、16メートル風上に置かれる。発航ラインの長さは無限大とみなされる。

##### 5.6.2.3.

各着陸円の中心と発航ラインは常に明示されていなければならない。競技委員長（コン

テスト・ディレクター)の裁量により、着陸円の同心円の表示を省略し、そのかわりに円の中心からの距離を計るためのテープなどの計測用具を設置してもよい。

#### 5.6.2.4 安全規則

- a) 模型のいかなる部分も、安全区域内に着陸したり、落下停止してはならない。
- b) 模型は、安全区域上を低空で(高度3メートル以下で)飛行してはならない。
- c) 安全規則に反する行為が生じた場合、1回につき100点を当該競技者の最終得点から減ずるペナルティーを課す。このペナルティーは違反が起こったラウンドの得点表に明記されなければならない。

#### 5.6.3. 競技飛行

##### 5.6.3.1.

- a) 競技者は最少5回、望ましくはそれ以上の公式飛行を認められる。
- b) 各公式飛行において、競技者は2回のアテンプトを認められる。
- c) 曳航索に牽引された状態にある模型が、競技者の手あるいは助手の手から離れたとき、公式アテンプトがなされたとする。
- d) 作業時間内の最後のアテンプトがそのラウンドの公式飛行となる。
- e) すべての飛行は2個のストップウォッチによって計時されなければならない。ストップウォッチが2つとも故障した場合は、当該グループは再飛行する。

#### 5.6.4. 再飛行(リフライト)

以下の要件に該当するとき、競技者は未飛行のグループにおいて、あるいは当該競技者の本来のグループとともに、タスク終了時に、新たな作業時間を与えられる。

- a) 当該競技者の模型が飛行中の他の模型と接触した場合、あるいは曳航中の他の模型と接触した場合。
- b) 当該飛行が公式計時係によって計測されなかった場合。
- c) 当該競技者のコントロール以外の予期せぬ事象によって飛行が妨害あるいは中断された場合。

再飛行によって、ラウンドに追加アテンプトが生じた場合、新たなアテンプトを認められたパイロット以外の競技者については、2つの結果のうち、よい方を公式得点とする。新たなアテンプトを認められたパイロットについては、再飛行の結果が公式得点となる。飛行を妨害する事象が解消した後、競技者が発航を継続したり、再発航した場合は、新たな作業時間を得る権利を放棄したとみなされる点に注意。

## 5.6.5. 飛行の取り消し / 失格

### 5.6.5.4.

- a) 競技者が規定 5.6.1. のいずれかの項目に適合しない模型を使用した場合、その飛行は取り消され、0 点が記録される。故意の、あるいははなはだしい規定違反がなされた場合は、競技委員長の判断により、当該競技者は失格とされることがある。
- b) 発航時、あるいは飛行中に模型がその一部を失った場合、飛行は無効とされ、0 点が記録される。ただし、他の模型あるいは他の模型の曳航索と空中で接触した結果、機体の一部を失った場合はこの限りではない。
- c) 着陸時（地面と接触したとき）模型がその一部を失った場合は問題とされない。
- d) 模型が競技者以外の人物によって操縦された場合、その飛行は取り消され、0 点が記録される。
- e) 着陸時に、模型のいかなる部分であっても、当該競技者に指定された着陸円の中心から 75 メートル以内に静止しなかった場合、その飛行は取り消され、0 点が記録される。

## 5.6.6. 飛行の編成

### 5.6.6.1. ラウンドとグループ

- a) 最初の予選ラウンドの飛行順は、可能な限り多くの同時飛行が可能ないように、送信機周波数にしたがって編成されなければならない。各グループは最少 6 人、望ましくは 8 人から 10 人でなければならない。
- b) 各ラウンドにおいて、グループに細分化して飛行順の予定表を作成する。
- c) 飛行順は、マトリックス・システム（行列方式）にしたがって決定される。このマトリックス・システムは、同じ競技者同士が 2 回以上同じグループで飛行するような状況を最少にするべく、作成されている（マトリックス・セットの例については 5.6.12.5 節、諸規則の末尾参照のこと）。
- d) 競技会への参加（エントリー）は、マトリックスに空席がある場合にのみ承認される。
- e) 各競技者にはマトリックスから得られるひとつの競技番号（選手番号）を与える。この番号は予選ラウンド全体を通じて、同一でなければならない。
- f) 着陸操作中に模型がパイロットあるいはその助手に接触した場合、着陸ボーナス点は一切与えられない。

#### 5.6.6.2. グループの飛行

- a) 選手はグループの作業時間の開始前に、5分間の準備時間を与えられる。この準備時間は、グループが指定された発航区域に待機するよう要求された瞬間から始まる。
- b) グループ内の各競技者に許される作業時間は厳密に10分とする。
- c) 競技会運営者は、各グループの作業時間の開始を、聴覚的および視覚的に極力、明確に示さなければならない(詳細は5.6.11.1.参照)。
- d) 当該グループの作業時間が8分を経過したとき、聴覚的および視覚的信号が発せられなければならない。
- e) 当該グループの作業時間の終了は、開始時と同じく、聴覚的および視覚的に極力、明確に示されなければならない。
- f) 作業時間の終了時点で飛行している模型は、即時着陸しなければならない。

#### 5.6.7. 送信機の管理

##### 5.6.7.1.

- a) すべての競技者がすべての送信機を運営側に引き渡さないかぎり、競技委員長は競技会を開始してはならない。
- b) 競技の公式開始前に送信機が提出されなかった場合、当該競技者の第1ラウンドの飛行が剥奪されることがある。
- c) 競技委員長の許可なしに、競技中に試験電波を発射することは禁止する。違反した場合は失格となることがある。
- d) 競技者は、飛行を終了した後は可能な限り速やかに自分の送信機を指定された公式係員(通常、計時係)に引き渡さなければならない。

#### 5.6.8. 発航

##### 5.6.8.1.

模型は、常に指示された発航ラインから風上に向かって発航しなければならない。

##### 5.6.8.2.

発航は、手曳きによる曳航索によってのみ行わなければならない。

##### 5.6.8.3.

曳き手は手操作プーリー(滑車)以外の、曳航を容易にする機械的補助具を用いてはならない。ただし、発航が完了した後に曳航索を回収するためのハンド・リール(ハンド・

ウインチ)を使用することは許される。

#### 5.6.8, 4.

競技委員長は発航区域を指定する。曳き手は、模型を曳航する場合はこの区域内にとどまらなければならない。

#### 5.6.8.5.

発航器具は、発航中に緩んだり分離してはならず、また競技者あるいは助手は発航中に発航器具を手放してはならない。ここでいう発航器具とは、ハンド・リール、プーリー、杭が使用される場合は、これらのものと、発航中に使用される他のすべての装置を意味する。ただし、最大5 cm<sup>2</sup>あるいは5グラムのアタッチメントを有する、あるいは有しない曳航索は除外する。この規定に違反した場合は、その飛行は無効とされ、追加アテンプトは認められない。

#### 5.6.8.6.

グループの作業時間の開始前に発航した模型は、即座に着陸し、作業時間内に再発航しなければならない。この規定に違反した場合は当該ラウンドの得点を無効とする。

#### 5.6.8, 7. 曳航索

- a) 各競技者の曳航索は5分間の準備時間内にのみ、フィールドに設置(展開)しなければならない。また、作業時間の終了時点までに回収されなければならない。
- b) 曳航索の長さは、2キログラム(4.4ポンド)の荷重をかけたとき150メートルを超えてはならない。
- c) 曳航索は、その全長において、ポリアミドの単線(モノフィラメント)でなければならない。曳航索には、5 dm<sup>2</sup>のペナントをひとつ取りつけないなければならない。ペナントのかわりに、1個のパラシュート(最少面積5 dm<sup>2</sup>)を用いてもよい。この場合、パラシュートを模型に取りつけてはならず、また曳航索から離脱するまで、パラシュートとして機能させてはならない。異なる材質の接続部品(継ぎ手、結び目、輪など)は、長さ1.5メートルまでは許されるが、これらを含めて、曳航索全長は150メートルでなければならない。

#### 5.6.9. 着 陸

##### 5.6.9.1.

競技開始前に運営者は各競技者に着陸円を割り当てなければならない。これは、通常送

信機周波数にしたがって決定される。競技者は、自己の責任において、着陸時に、常に正しい着陸円を使用しなければならない。

#### 5.6.9.2.

審判（計時係）は、着陸過程の間、発航ラインの風上側にとどまっていなければならない。パイロットと助手1名が、半径15メートル円内に入ることを許される。

#### 5.6.9.3.

着陸後、同一グループの他の競技者または模型を妨害しないかぎり、競技者は自分の模型を作業時間終了前に回収することが許される。

### 5.6.10. 得点

#### 5.6.10.1.

模型が曳航器具から離脱した後、以下のいずれかまでの時間が飛行時間となる。

- a) 模型が最初に地面に接触した瞬間。
- b) 模型が地上にある物体に最初に接触した瞬間。なお、地面に展張された曳航器具（曳航索）は、地上にある物体とはみなされない。
- c) 当該グループの作業時間の完了時点。

#### 5.6.10.2.

飛行時間の完全1秒に対して、1点の飛行得点が与えられる。

#### 5.6.10.3.

当該グループの作業時間を最大1分まで超過した飛行に対しては、罰則として飛行得点から30点を減点する。

#### 5.6.10.4.

当該グループの作業時間を1分を超えて飛行した場合、0点が記録される。

#### 5.6.10.5.

運営者によって表示された着陸点からの距離に応じて、以下の表にしたがって着陸ボーナス点を与えられる。

着陸点からの距離(m)	得点	着陸点からの距離(m)	得点
1.....	100	9.....	60
2.....	95	10.....	55

3.....	90	11.....	50
4.....	85	12.....	45
5.....	80	13.....	40
6.....	75	14.....	35
7.....	70	15.....	30
8.....	65	15 以上.....	0

#### 5.6.10.6.

着陸ボーナス点のための距離は、運営者によって各競技者に割り当てられた着陸点から模型の機首先端までを測定する。

#### 5.6.10.7.

模型が当該グループの作業時間を超えて飛行した場合は、着陸ボーナス点は与えられない。

#### 5.6.10.8.

飛行得点に着陸ボーナス点を加え、罰則による減点分を差し引いた得点合計のもっとも多い競技者が、当該グループの勝者となり、1000点を与えられる。

#### 5.6.10.9.

当該グループの他の競技者には、下記の式により、その合計得点を、補正前（即ち平準化前）の勝者の合計得点に対するパーセンテージに基づいて補正した得点を与えられる。

$$\frac{\text{競技者の得点} \times 1000}{\text{当該グループの最高点（補正前）}}$$

#### 5.6.11.最終順位

##### 5.6.11.1.

a) 予選ラウンドが5ラウンド実施された場合、各競技者の5ラウンドすべての得点を合計したものを総合得点とする。もし6ラウンド以上実施された場合は、各競技者のもっとも低い得点を破棄し、他を合計して総合得点とする。

b) 予選ラウンドの後、総合得点の最上位の最少9人をもって1グループを編成し、決勝ラウンド（フライ・オフ）を2回実施する。運営者の裁量により、もし周波数が許すならば、決勝ラウンドへ進む競技者の数を増やしてもよい。

##### 5.6.11.2.

決勝ラウンドの作業時間は15分とする。前述と同様、作業時間の開始時と、13分後、



および 15 分後に聴覚的および視覚的警告を発しなければならない。

#### 5.6.11.3.

決勝ラウンドの得点集計は、5.6.10. に準ずる。

#### 5.6.11.4.

決勝ラウンドの最終順位は、2 回の決勝ラウンドの得点を合計した総合得点によって決定される。予選ラウンドの得点は一切、考慮されない。ただし、2 名あるいはそれ以上の競技者の決勝ラウンドの得点が同点となった場合は、予選ラウンドでの順位によって最終順位を決定する。すなわち、予選ラウンドで上位にある競技者が、最終順位において上位となる。

### 5.6.12. 技運営への助言

#### 5.6.12.1. 運営上の必要条件

- a) 運営者は、グループの作業時間の開始と終了の正確な瞬間を、競技者が疑問を持つことがないように明確に示さなければならない。
- b) 視覚的指示としては、競技本部付近で、旗あるいはカラー・ボードを掲げることが許される。
- c) 聴覚的指示は、自動車のクラクション（ホーン）、鐘あるいは電気拡声装置（パブリック・アドレス・システム）などを使用することが許される。ただし、音響は風上に向かっては十分に遠くまで届かないことに留意しなければならない。したがって、音源の位置に関しては、考慮が必要とされる。
- d) 競技会を公正なものとするため、1 グループは最少 4 人とする。競技が進行するにしたがって、何人かの競技者が、さまざまな理由から棄権せざるを得ないことが予想される。もしも、あるグループが 3 人あるいはそれ以下の人数となった場合は、運営者は後のグループから競技者を繰り入れなければならない。ただし、この場合、当該グループの競技者に対して、それ以前のラウンドで同じグループで飛行したことがない競技者を繰り入れるように配慮し、かつ当然のことながら、周波数が重複しないように配慮しなければならない。

#### 5.6.12.2. 計時係の義務

- a) 運営者は、計時係を務める者すべてに、その任務の重要性を周知させ、かつ彼等が規定に精通していることを保証しなければならない。特に、計時係は、競技者が好機を逃すことがないように、迅速かつ積極的な反応が要求されるような規定に関して精通していなければならない。
- b) 計時係は作業時間の開始前に競技者に送信機を引き渡し、飛行終了後可

能な限り速やかに送信機を保管所に返却させることに関して責任を負う。

- c) 運営者は、1名の計時係に、作業時間を超えて飛行する競技者をチェックさせ、その超過飛行時間を計時させなければならない。

#### 5.6.12.3. マトリックス

- a) 決勝飛行を除いて、同じ競技者同士が再び同じグループで飛打する状況を極力少なくするためにマトリックスを用いる（実際には、一定数以上の競技者が参加する場合や、3ラウンド以上実施される場合には、同じ競技者同士が再び同じグループで飛行する事態は避けられない。しかし、このような事態は、最小限に抑えなければならない）。
- b) マトリックスから、競技番号を各競技者に割り当てる方法は、運営者に任せられる。
- c) 競技開始後は、マトリックスの変更も、競技番号の変更も認められない。
- d) 競技に要する時間を最小限に抑えるために、各グループの人数を可能な限り多くし、ラウンドあたりのグループ数を最少にするようなマトリックスを選ぶことが極めて重要となる。それに応じて周波数グループの数が決定される。

#### 5.6.12.4. 周波数グループ

- a) 競技者の数と使用可能な周波数の数に応じて、運営者はマトリックスを選択し、競技者を周波数にしたがって同じ人数の周波数グループに割り振らなければならない。この段階では、マトリックス中に未使用（ダミー）の場所があってもよい。各周波数グループは実際にはいくつかの異なる周波数を含んでもよいが、あるひとつの周波数は、ひとつの周波数グループ中にしか存在してはならない。これらの周波数グループは、マトリックス表にしたがって、「A」、「B」、「C」というように命名される。この段階で、何人かの競技者の周波数を変更し、各グループの人数が同じになるようにしなければならない。
- b) この後、運営者は競技の第1ラウンドのための競技番号を各競技者に割り当てる。競技者は、この番号を続くラウンド（第2ラウンド、第3ラウンドなど）でも維持しなければならない。  
たとえば、マトリックスBを使用する36人の競技者からなる競技会において、あるひとりの競技者が周波数グループBに組み入れられ、競技番号8を与えられた場合、当該競技者は第1ラウンドでは飛行グループ2で、第2ラウンドでは飛行グループ1で、第3ラウンドでは飛行グループ3で飛行することとなる。

## 5.6.12.5.マトリックス

### マトリックス(a)

競技者 25 名が、1～25 の競技番号で特定され、5 つの周波数グループで (A, B, C, D, E) に分割される。各ラウンドは 5 つの飛行グループ (1, 2, 3, 4, 5) に分割される。

#### 第 1 ラウンド

	A	B	C	D	E
1)	1	2	3	4	5
2)	6	7	8	9	10
3)	11	12	13	14	15
4)	16	17	18	19	20
5)	21	22	23	24	25

#### 第 2 ラウンド

	A	B	C	D	E
1)	1	7	13	19	25
2)	6	12	18	24	5
3)	11	17	23	4	10
4)	16	22	3	9	15
5)	21	2	8	14	20

#### 第 3 ラウンド

	A	B	C	D	E
1)	1	12	23	9	20
2)	6	17	3	14	25
3)	11	22	8	19	5
4)	16	2	13	24	10
5)	21	7	18	4	1

### マトリックス(b)

競技者 36 名が、6つの周波数グループ(A, B, C, D, E, F)に分割される。各ラウンドは6つの飛行グループ(1, 2, 3, 4, 5, 6)に分割される。

#### 第1ラウンド

	A	B	C	D	E	F
1)	1	2	3	4	5	6
2)	7	8	9	10	11	12
3)	13	14	15	16	17	18
4)	19	20	21	22	23	24
5)	25	26	27	28	29	30
6)	31	32	33	34	35	36

#### 第2ラウンド

	A	B	C	D	E	F
1)	1	8	15	22	29	36
2)	7	14	21	28	35	6
3)	13	20	27	34	5	12
4)	19	26	33	4	11	18
5)	25	32	3	10	17	24
6)	31	2	9	16	23	30

#### 第3ラウンド

	A	B	C	D	E	F
1)	1	32	27	22	17	12
2)	7	2	33	28	23	18
3)	13	8	3	34	29	24
4)	19	14	9	4	35	30
5)	25	20	15	10	5	36
6)	31	26	21	16	11	6

### マトリックス(c)

競技者 49 名が、7つの周波数グループ (A, B, C, D, E, F, G) に分割される。各ラウンドは7つの飛行グループ (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) に分割される。

#### 第1ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G
1)	1	2	3	4	5	6	7
2)	8	9	10	11	12	13	14
3)	15	16	17	18	19	20	21
4)	22	23	24	25	26	27	28
5)	29	30	31	32	33	34	35
6)	36	37	38	39	40	41	42
7)	43	44	45	46	47	48	49

#### 第2ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G
1)	1	9	17	25	33	41	49
2)	8	16	24	32	40	48	7
3)	15	23	31	39	47	6	14
4)	22	30	38	46	5	13	21
5)	29	37	45	4	12	20	28
6)	36	44	3	11	19	27	35
7)	43	2	10	18	26	34	42

#### 第3ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G
1)	1	44	38	32	26	20	14
2)	8	2	45	39	33	57	21
3)	15	9	3	46	40	34	28
4)	22	16	10	4	47	41	35
5)	29	23	17	11	5	48	42
6)	36	30	24	18	12	6	49
7)	43	37	31	25	19	13	7

### マトリックス(d)

競技者 64 名が、8 つの周波数グループ ( A , B , C , D , E、F、G、H ) に分割される。各ラウンドは 8 つの飛行グループ ( 1、2、3、4、5、6、7、8 ) に分割される。

#### 第 1 ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H
1)	1	2	3	4	5	6	7	8
2)	9	10	11	12	13	14	15	16
3)	17	18	19	20	21	22	23	24
4)	25	26	27	28	29	30	31	32
5)	33	34	35	36	37	38	39	40
6)	41	42	43	44	45	46	47	48
7)	49	50	51	52	53	54	55	56
8)	57	58	59	60	61	62	63	64

#### 第 2 ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H
1)	1	10	19	28	37	46	55	64
2)	9	18	27	36	45	54	63	8
3)	17	26	35	44	53	62	7	16
4)	25	34	43	52	61	6	15	24
5)	33	42	51	60	5	14	23	32
6)	41	50	59	4	13	22	31	40
7)	49	58	3	12	21	30	39	48
8)	57	2	11	20	29	38	47	56

#### 第 3 ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H
1)	1	58	51	44	37	30	23	16
2)	9	2	59	52	45	38	31	24
3)	17	10	3	60	53	46	39	32
4)	25	18	11	4	61	54	47	40
5)	33	26	19	12	5	62	55	48
6)	41	34	27	20	13	6	63	56
7)	49	42	35	28	21	14	7	64
8)	57	50	43	36	29	22	15	8

### マトリックス(e)

競技者 81 名が、9つの周波数グループ(A, B, C, D, E, F, G, H, I)に分割される。各ラウンドは9つの飛行グループ(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)に分割される。

#### 第1ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2)	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3)	19	20	21	22	23	24	25	26	27
4)	28	29	30	31	32	33	34	35	36
5)	37	38	39	40	41	42	43	44	45
6)	46	47	48	49	50	51	52	53	54
7)	55	56	57	58	59	60	61	62	63
8)	64	65	66	67	68	69	70	71	72
9)	73	74	75	76	77	78	79	80	81

#### 第2ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1)	1	11	21	31	41	51	61	71	81
2)	10	20	30	40	50	60	70	80	9
3)	19	29	39	49	59	69	79	8	18
4)	28	38	48	58	68	78	7	17	27
5)	37	47	57	67	77	6	16	26	36
6)	46	56	66	76	5	15	25	35	45
7)	55	65	75	4	14	24	34	44	54
8)	64	74	3	13	23	33	43	53	63
9)	73	2	12	22	32	42	52	62	72

#### 第3ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1)	1	74	66	58	50	42	34	26	18
2)	10	2	75	67	59	51	43	35	27
3)	19	11	3	76	68	60	52	44	36
4)	28	20	12	4	77	69	61	53	45
5)	37	29	21	13	5	78	70	62	54
6)	46	38	30	22	14	6	79	71	63
7)	55	47	39	31	23	15	7	80	72
8)	64	56	48	40	32	24	16	8	81
9)	73	65	57	49	41	33	25	17	9

## マトリックス(f)

競技者 100 名が、10 つの周波数グループ ( A , B , C , D , E , F , G , H , I , J , ) に分割される。各ラウンドは 10 つの飛行グループ ( 1、 2、 3、 4、 5、 6、 7、 8、 9、 10 ) に分割される。

### 第1ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4)	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
5)	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
6)	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
7)	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
8)	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
9)	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
10)	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

### 第2ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1)	1	12	23	34	45	56	67	78	89	100
2)	11	22	33	44	55	66	77	88	99	10
3)	21	32	43	54	65	76	87	98	9	20
4)	31	42	53	64	75	86	97	8	19	30
5)	41	52	63	74	85	96	7	18	29	40
6)	51	62	73	84	95	6	17	28	39	50
7)	61	72	83	94	5	16	27	38	49	60
8)	71	82	93	4	15	26	37	48	59	70
9)	81	92	3	14	25	36	47	58	69	80
10)	91	2	13	24	35	46	57	68	79	90

### 第3ラウンド

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1)	1	92	83	74	65	56	47	38	29	20
2)	11	2	93	84	75	66	57	48	39	30
3)	21	12	3	94	85	76	67	58	49	40
4)	31	22	13	4	95	86	77	68	59	50
5)	41	32	23	14	5	96	87	78	69	60
6)	51	42	33	24	15	6	97	88	79	70
7)	61	52	43	34	25	16	7	98	89	80
8)	71	62	53	44	35	26	17	8	99	90
9)	81	72	63	54	45	36	27	18	9	100
10)	91	82	73	64	55	46	37	28	19	10