

P27の攻略をめざして

1. ルールの変更または確認について
2. 演技の解説
3. P27攻略のポイント
4. 実技でのポイント

5.1.2 RC曲技動力付き模型の一般規則

最大翼幅	2000 mm
最大全長	2000 mm
最大総重量	電動模型はバッテリー搭載時、 内燃機関模型は燃料満載時
		<u>5500 g</u>

テレメトリーデータについて

- h) 操縦順序の自動制御装置（プレ・プログラミング）またはオートマチック・コントロール・タイミング装置の使用を禁止する。

例：

許されるもの：

1. 競技者によって手動で切替えができるコントロール・レート。
2. 競技者によって開始または終了ができるすべての形式のボタン、レバー、スイッチまたはダイヤルにより、開始および終了するコントロール。
3. 複数のコントロール機能を結合可能な手動操作スイッチ、およびプログラマブル・ミキシング機能。
- ④ 競技者又は助手に送信を許可されるテレメトリーデータ
 - a) 受信機の電源電圧
 - b) 無線リンクの状態またはフェイルセーフの起動
 - c) タイマー及び安全警告の音声出力

許されないもの：

1. オートマチック・タイミング・モードのスナップ・ロール・ボタン
2. 一連の命令を自動的に実行するためのプログラム装置
- ③ センサーを使用して操縦翼面を作動させる搭載装置または機能 ジャイロなど
4. オートマチック・フライト・パス ガイド装置
5. オートマチック・タイミング・モード装置付き可変ピッチ・プロペラ
- ⑥ すべての形式の音声入力
- ⑦ イヤホンによる音声出力
8. 騒音測定において推力発生装置の騒音/音量を制限するコンディション、スイッチ、スロットル・カーブその他すべての機械的、電氣的装置。
9. すべての形式の飛行演技から次の飛行演技への、または飛行から次の飛行への分析を伴う学習機能。
- ⑩ 競技者又は助手に送信を許可されないテレメトリーデータ
 - a) 対気速度、高度、姿勢データ
 - b) GPS などの位置データ
 - c) RPM 制限、スロットル設定、消費電流、推進用バッテリーの容量、燃料総量などの動力に関するデータ

注意すべき変更点：

1. スタートサークルはなくなりました
2. **演技間違い**について：**ゼロ点**となります
従来、1/2ロールを1/4ロールを2回しても、大幅減点でしたが、これからは演技間違いとなります

付則5B

5B.3 演技の実行

すべての演技は、下記に準じて実行されなければならない。

演技図形の正確性（幾何学的精度）（審査員の位置から見て）

一定の飛行速度；（対気速度ではなく3次元的な速度）

演技空域内における演技の位置（操縦ゾーン内の正しい配置）

演技の大きさ（操縦ゾーンのサイズに一致するサイズ）

→ **フライトコーチなどが示す幾何学的に正確な形ではなく、
審査員位置からみて、45度や円、直線であること**

5B.8.3. ライン（直線飛行、経路）

すべての曲技飛行演技は、確認可能な距離の直線飛行で開始し、直線飛行で終了す
る。もし2つの飛行演技の間で模型が直線飛行を飛行しなかった場合、直前終了の演技
より1点、および次の飛行演技から1点を減点しなければならない。

スケジュールの最終演技においては演技が完了したとみなされる為には一秒以上の直
線経路が必要である。

最後のループ演技の後、1秒以上の水平飛行を行うこと

5B.8.5 ロール

ロールまたは部分ロールは、独立した飛行演技として飛行される場合と、他の飛行演技の一部として飛行される場合がある。次の基準は連続したロール（360度以上）、部分ロール（360度未満）に適用される。

- a) これらロールは、一定の経路で演技しなければならない。 **直線が曲がってはいけない**
- b) ロールレートは一定でなければならない。ロール率に僅かな変位が認められた場合 **回転率（角速度）が一定**
0.5点減点しなければならない。更に大きな変位が認められた場合1点またはそれ以上減点する。ロール終了に向けロールレートが変化、遅くなった（早くなった）場合、1.5度/1点ルールにより減点する。 **回転率（角速度）が変化すると減点**
- c) ロールの開始および終了は歯切れ良く明瞭に行う。もし開始および終了が確認困難な場合、1回につき0.5点またはそれ以上減点する。
- d) 1つの演技の中に1回転以上のロールが複数含まれる場合、それらのロールレートは同一でなければならない。1つの演技の中に部分ロールが複数含まれる場合、それらのロールレートは同一でなければならない。1つの演技の中に連続ロールと部分ロールがある場合、部分ロールのロールレートは必ずしも連続ロールのロールレートと同一である必要は無い。演技の最初の連続ロールまたは部分ロールのロールレートは、開始点で残りの連続ロールまたは部分ロールのロールレートを定義しない。演技が

例：一つの演技内に

- ・ 1/4ロールと1/2ロールが含まれている場合、ロールの回転率（角速度）が同じ
- ・ 1/2ロールと1回転ロールが含まれている場合。回転率は同じでなくてもよい

5B.8.9 サークル

円周飛行の航跡は円周全体に渡っていなければならないし、また高度の変化があってはならない。低高度で演技される水平・サークルは、審査員にとって円弧が完全な円であることを見分けることがより難しい。150mルールはこの演技に関して適用されないが、円の一番遠い部分が約350mを超えて演技されたときは減点対象となる。円の最遠部分が約375mを超えた場合には少なくとも1点を減じなければならない。約400m以上になった場合にはさらに厳しく減点されなければならない（2～3点程度）。演技内の水平・サークル及び部分サークルは、同一半径でなければならない。半径のわずかな偏差が発生するたびに0.5ポイント減点する必要があるが、より深刻な偏差は、発生ごとに1、1.5、2ポイント以上減点される。図形から逸脱した場合の減点は、宙返りと同様に15度ルールにより減点する。水平・サークルは、開始時のパイロットからの距離により、パイロットから遠ざかる、または近づく方向に、パイロットの裁量で開始することができる。

P27攻略のポイント

P27にはロールの切り返しと45度ラインを含む演技が多くあります。
演技の中で

- ・ 45度ラインの直線をいかに見せるか
- ・ 正確な45度を出せるか
- ・ その45度直線の中でロールの切り返しでの方向の変化がない
が重要と考えます。

- ・ トライアングル (K3)
- ・ トロンボーン (K3)
- ・ オンコーナースクエア (K4)
- ・ オンコーナ (K3)
- ・ スクエアナイフエッジ (K4)

正方形の線の長さを同じく見せるのが難しい
など

また、意外と点が伸びないのが、トップハット (K3) です。
上辺の直線を如何に見せるか、同じアールがポイントです。
そこで、上記の演技で減点を少なくすることを考えてみてもいいかも
しれません。

係数5の演技は誰が行っても難しく、高得点は取りにくい。

特に5番目の演技であるコンビネーションロールはかなり難しい演技です。2回の1/4ロール後、直線を見せずに1回転スナップを逆方向に行い、また直線を見せずに逆方向へ2回の1/4ロールを行うわけですが、

- ・切り返し時に直線が見えたら減点です。見えた直線の長さにより、減点も変化します。

- ・スナップ後の1/4ロールにて、**ロールの長さが短くなる**傾向があります。そして、**この切り返し時に直線が見える**傾向にあります。

- ・**スナップロールにて進行方向が変化するのも減点**です。従来、**少しの平行移動**は許容されていましたが、減点対象となります。

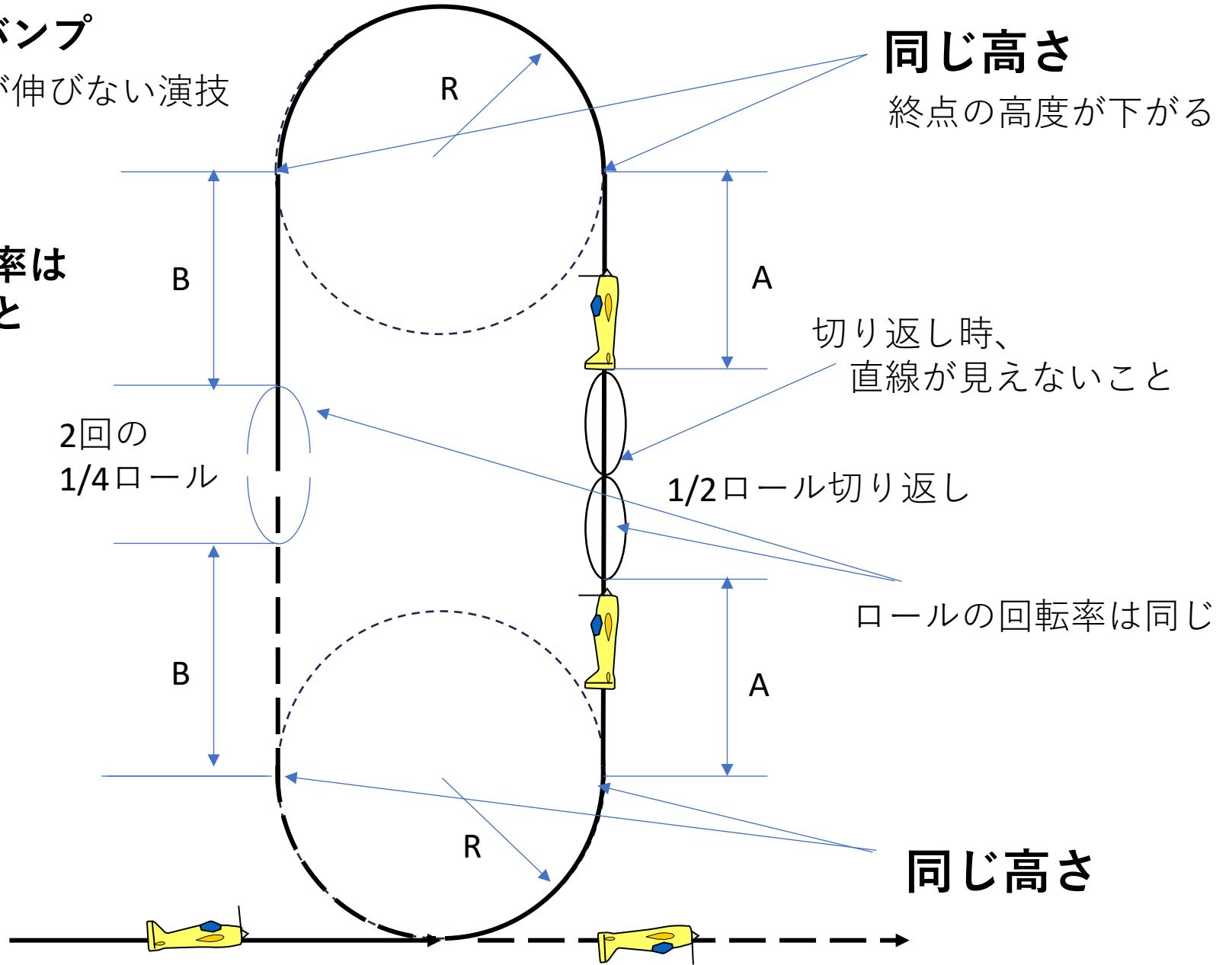
13番目のフィギュアMはロール方向を間違えないこと、**上昇下降の垂直な直線**を見せることが重要。**風が強いときにセンターを保持**すること

17番目のローリンググループは**円の形状**がポイントです

ハンプティバンプ

意外と点数が伸びない演技

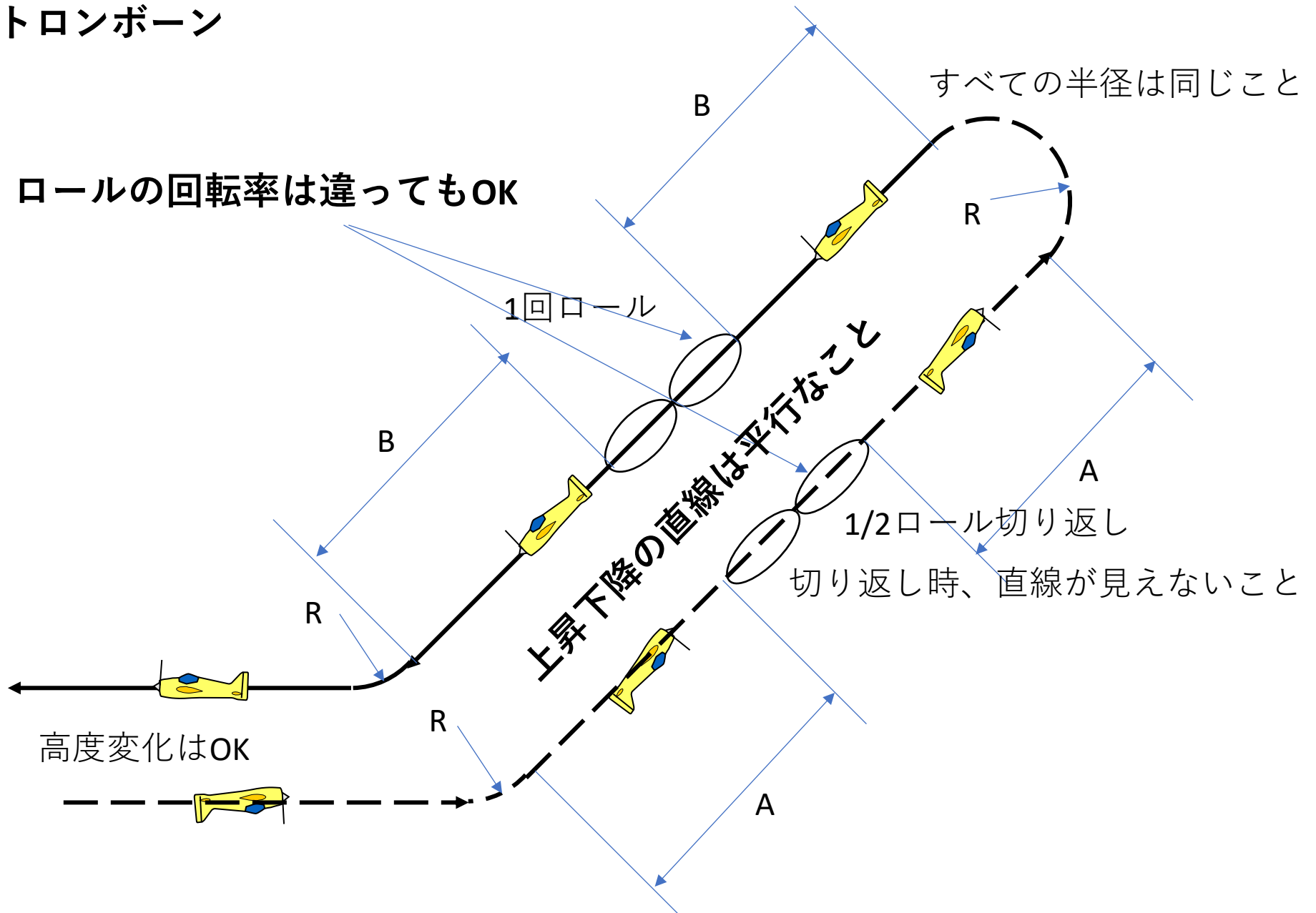
ロールの回転率は
すべて同じこと



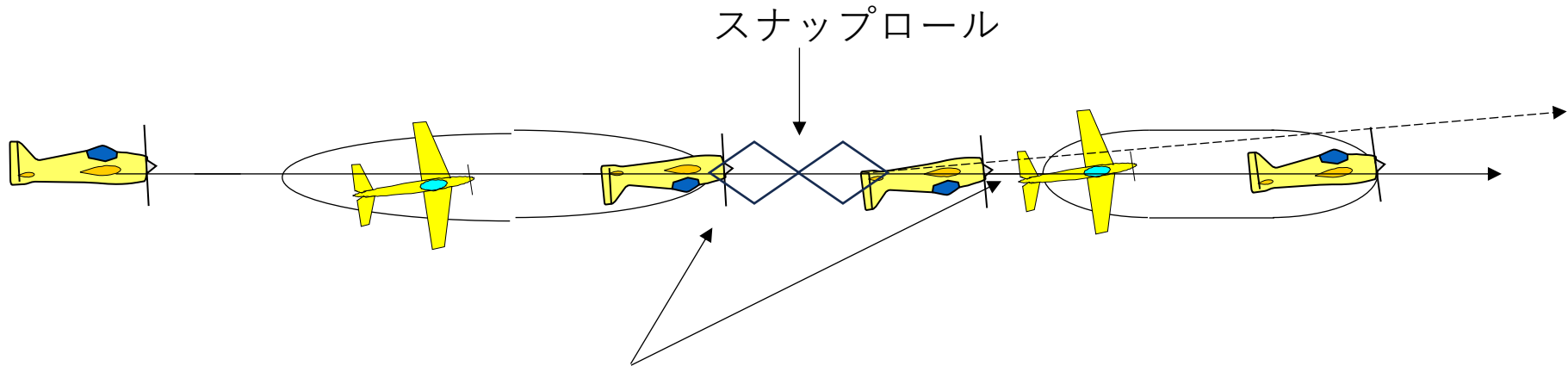
トロンボーン

ロールの回転率は違ってもOK

すべての半径は同じこと



ロールコンビネーション

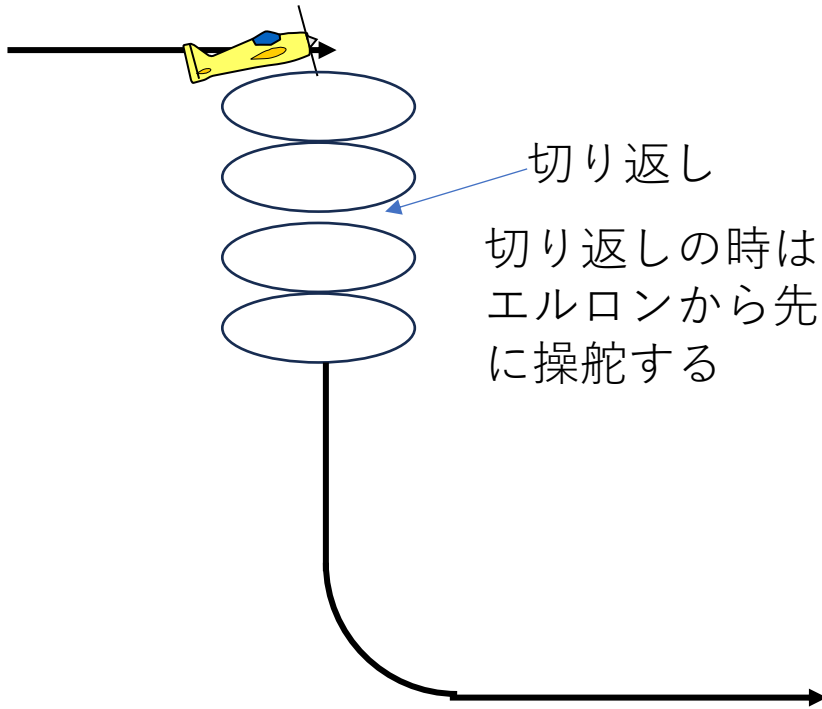


- ・ スナップロールの前後に直線が見えると減点
見えた直線の長さによって減点は変化する
でも、減点は、大きくなりすぎないように
- ・ スナップロールで方向や高度の変化は減点
- ・ スナップ後の1/4ロールは長さが短くなる傾向あり
- ・ スナップとその後の1/4ロールの間では、直線が見えやすい
- ・ 演技の後半に高度が変化する傾向にある
高度維持がポイント

本演技で方向がずれ、次のハーフスクエアで、演技位置が遠く、または近くなり、オンコーナ・スクエアで減点が大きくなる可能性があるので、どこで修正するかが重要でしょう。

切り返しスピン

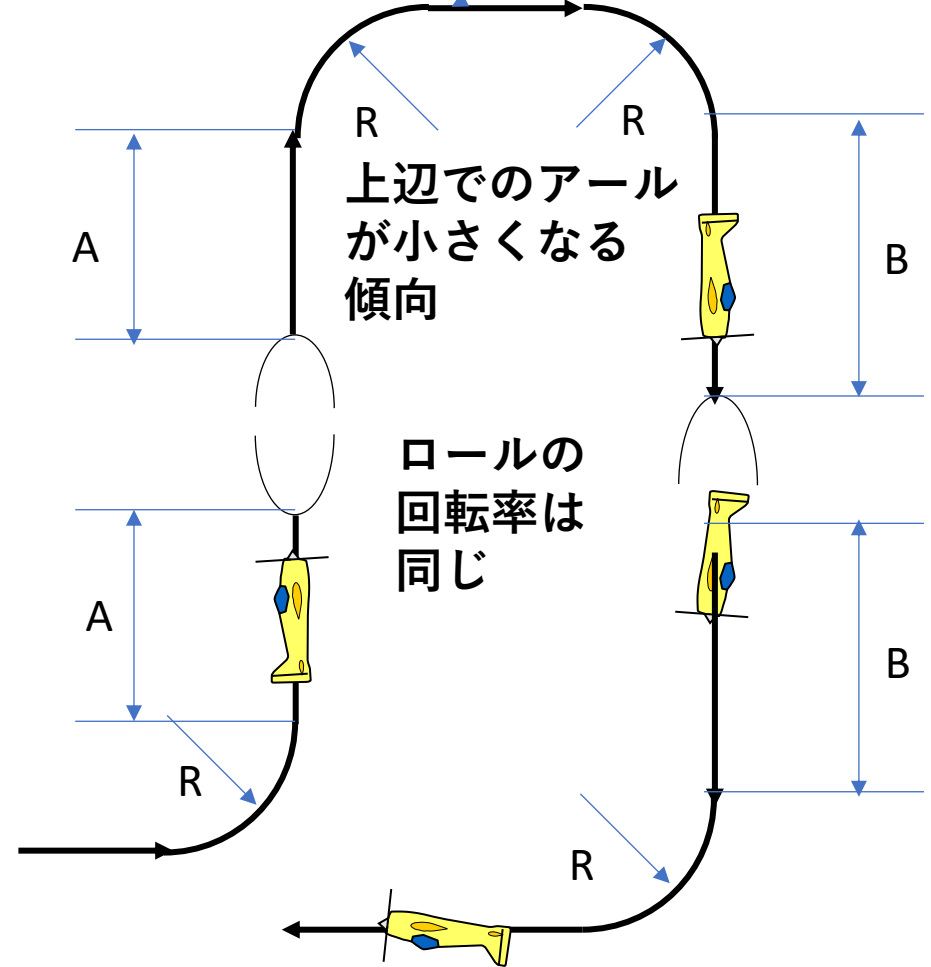
このポイントは、切り返し時にエルロンから操舵することです。



- ・ 切り返し時に線が見えたら、減点
- ・ また前方へ移動すると、15度ルールで減点
- ・ スピン後、垂直な降下（直線）を見せること

トップハット

しっかりと直線を見せること



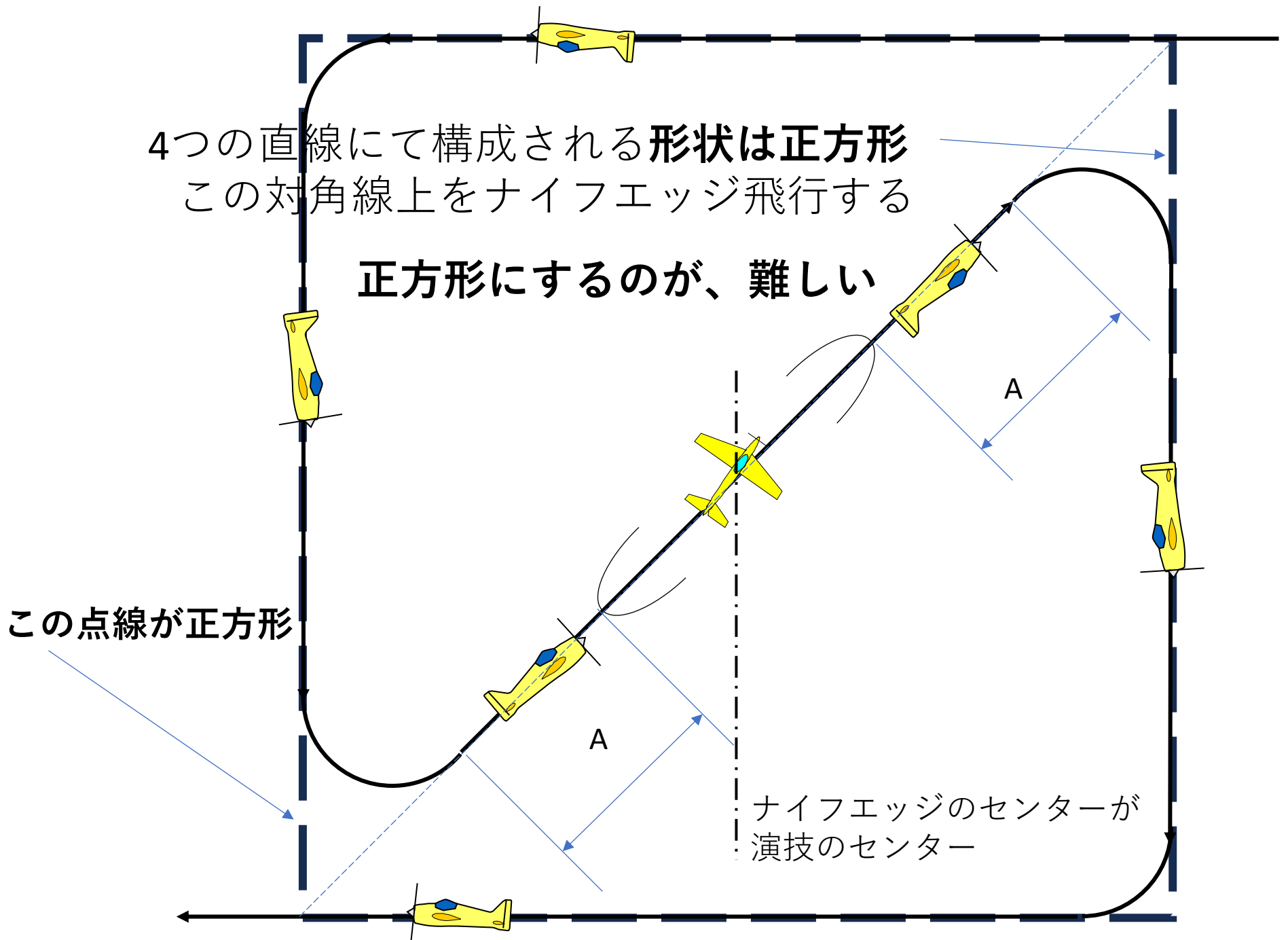
すべてのアールはすべて同じ

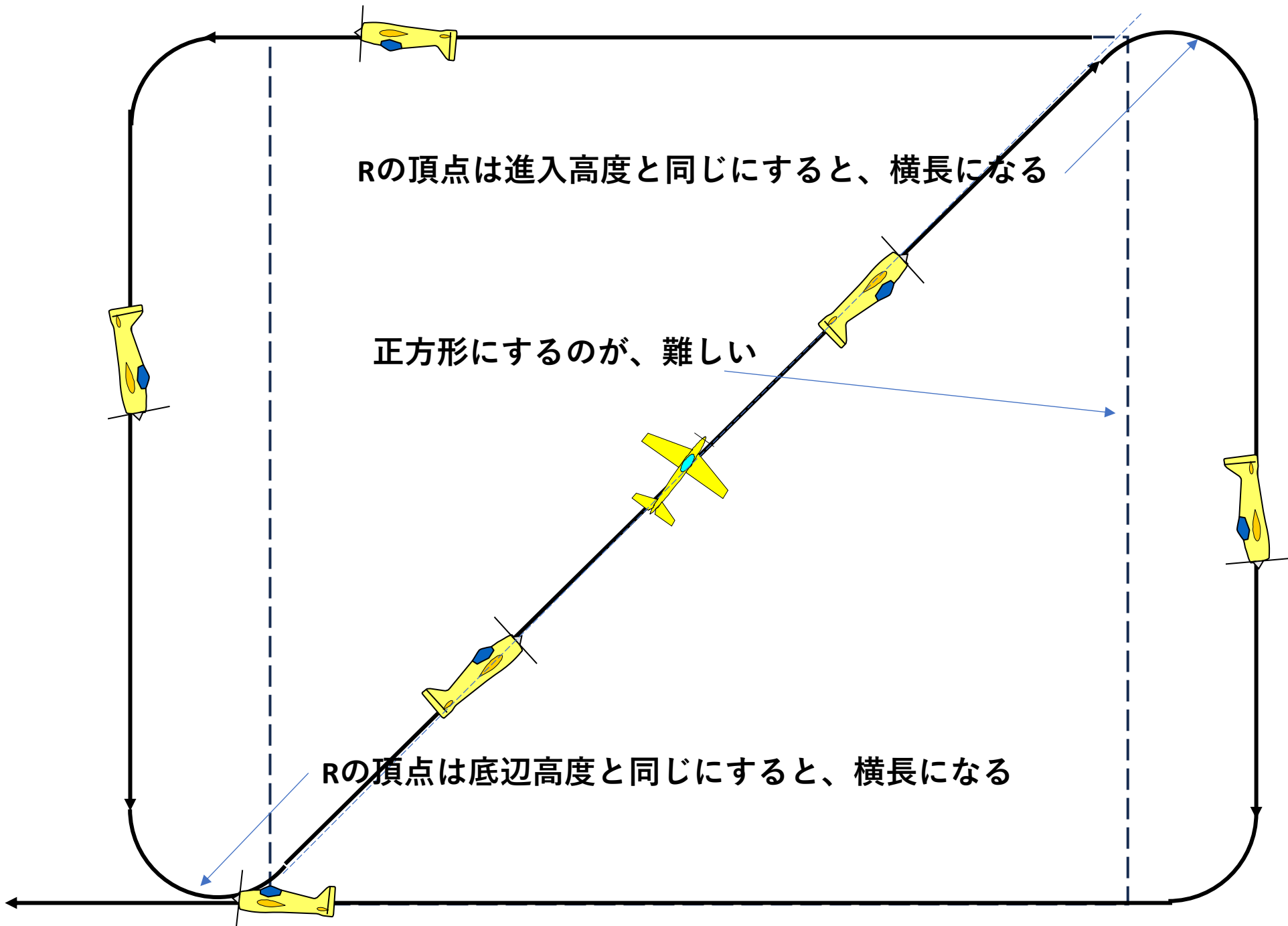
4つの直線にて構成される形状は正方形
この対角線上をナイフエッジ飛行する

正方形にするのが、難しい

この点線が正方形

ナイフエッジのセンターが
演技のセンター



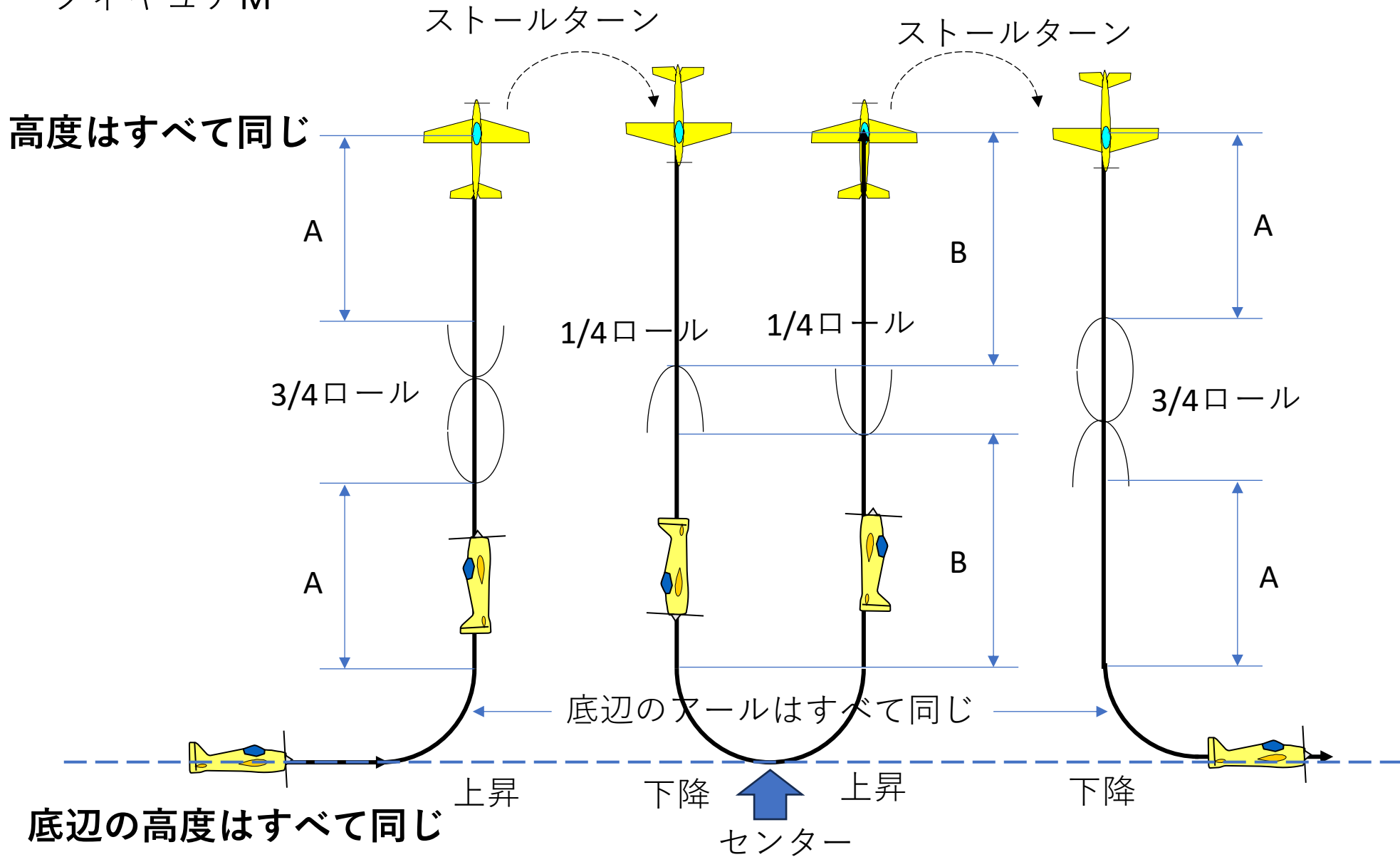


Rの頂点は進入高度と同じにすると、横長になる

正方形にするのが、難しい

Rの頂点は底辺高度と同じにすると、横長になる

フィギュアM

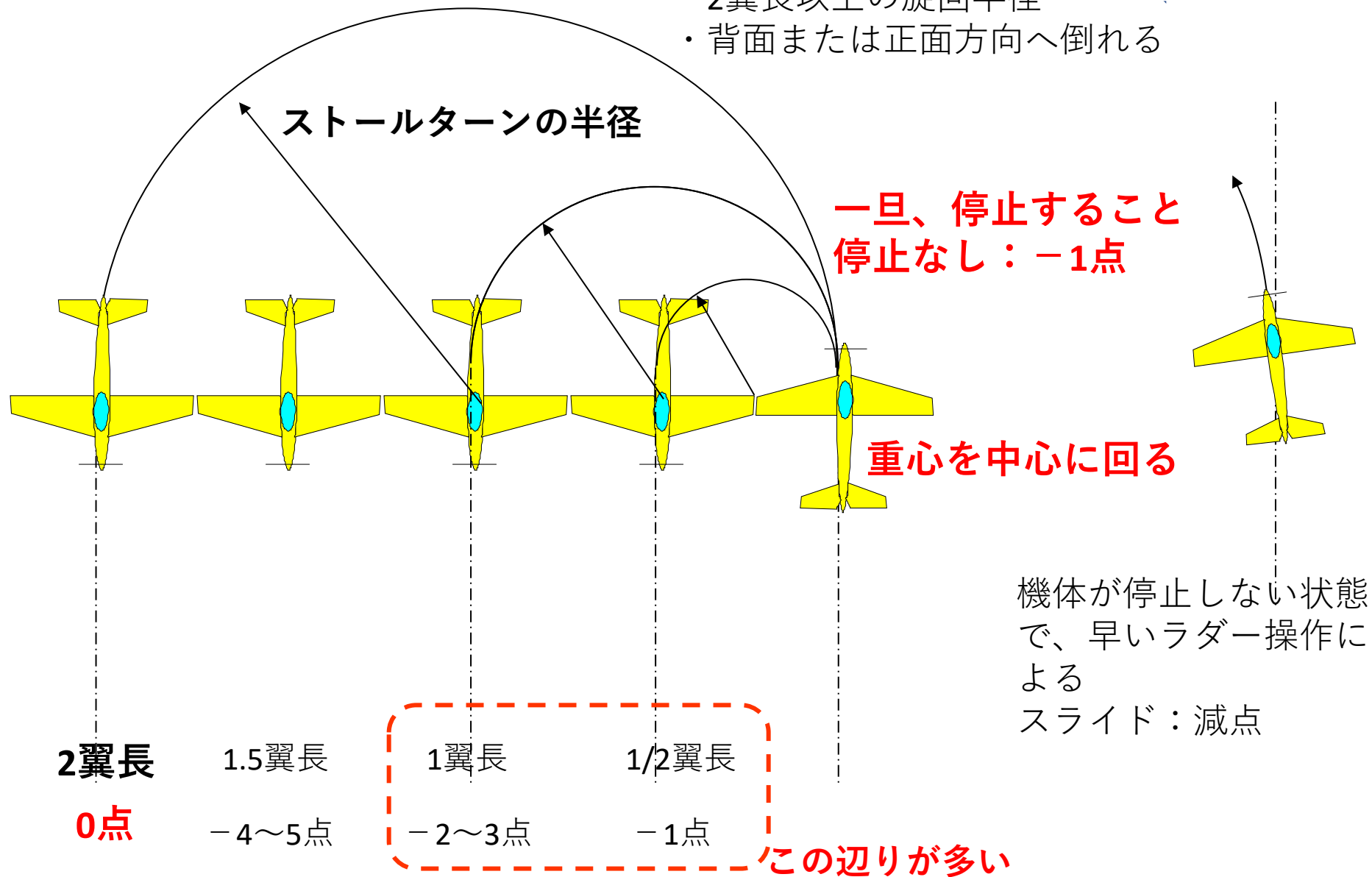


例 左ロール → 右ロール → 左ロール → 右ロール

ストールターンの半径とその見え方

0点となる場合

- ・2翼長以上の旋回半径
- ・背面または正面方向へ倒れる



フィギュアM

ストールターン

ストールターン



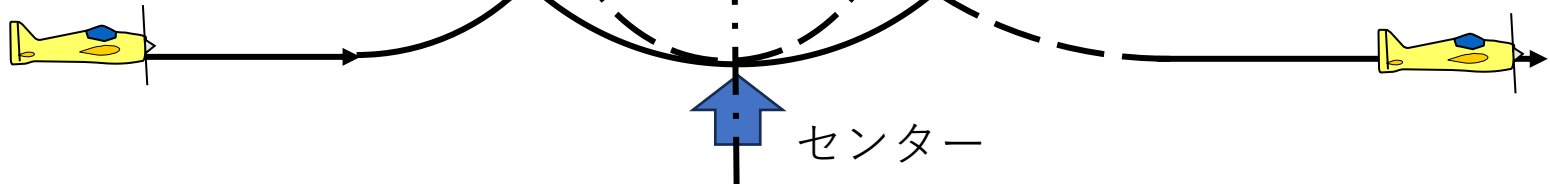
間違った風の対応

風で流される

風で流される

風で流されたとき、底辺中央のアールを大きくしたり、斜めに降下してはいけない

流された位置からセンターを通過する半円を描かない



センター

ローリンググループ

係数が5と高い

急に頭を下げないようにする
・パワー制御が難しい

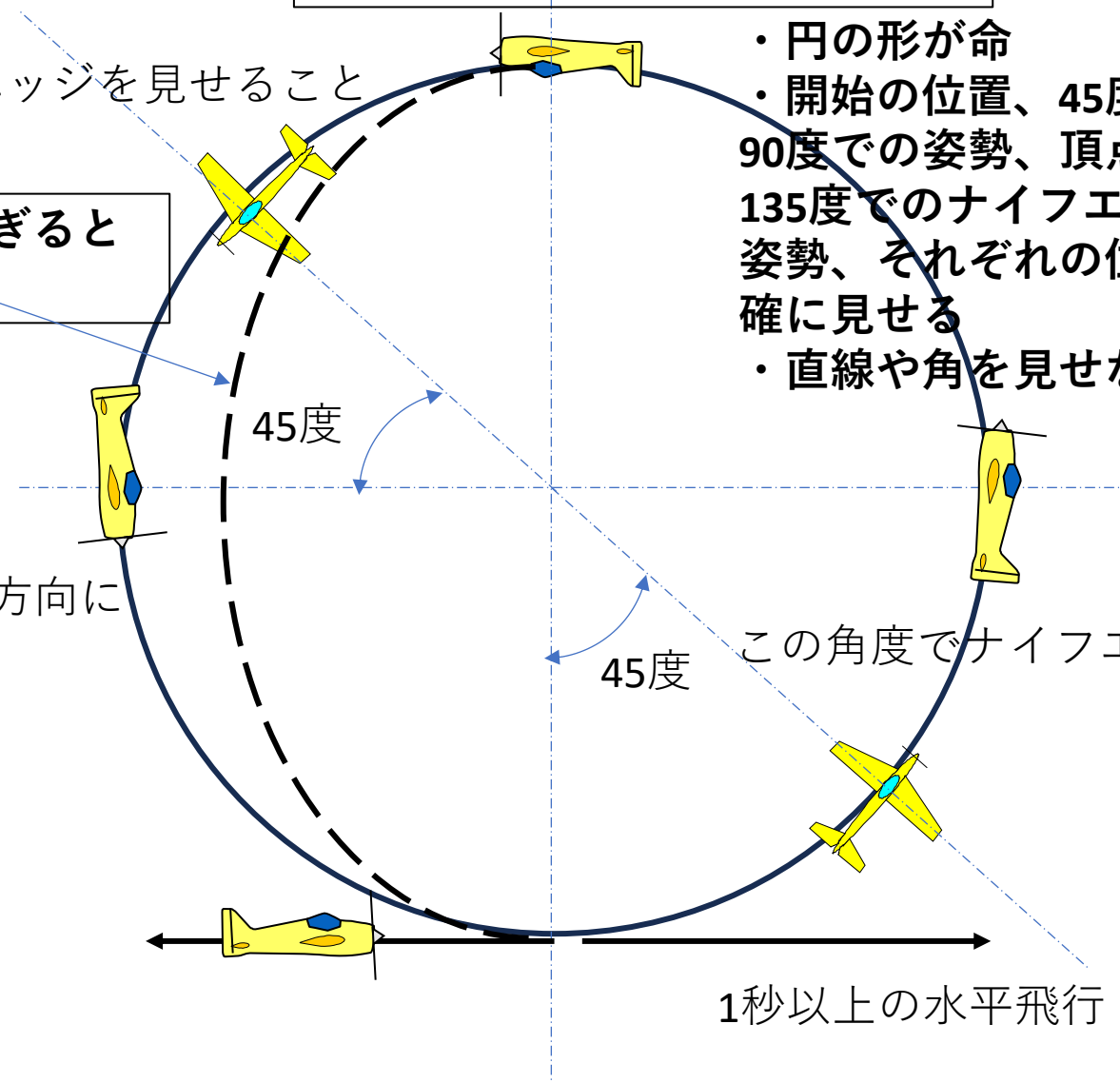
この角度でナイフエッジを見せること

パワーを落としすぎると
円がつぶれる

- ・円の形が命
- ・開始の位置、45度のナイフエッジ、90度での姿勢、頂点の位置・姿勢、135度でのナイフエッジ、270度での姿勢、それぞれの位置での姿勢を明確に見せる
- ・直線や角を見せないこと

機首が少し風上方向に

この角度でナイフエッジを見せること



1秒以上の水平飛行

今回の勉強会でのフライトのポイントとして次について行いたいと考えます

- ・幾何学的に正確な図形ではなく、**審査員から見て、45度や円、水平に見えるようにする**

- ・**45度ラインを覚えていただく**

切り返しロール後の当て舵はどうするの、角度変化がないように、また正確な図形を焼き付けていただく

- ・トップハットの上辺の直線を出す方法

自分で思う以上に線が見えないことが多い

下のアールより上のアールが小さくなる傾向

- ・**演技のリズム**を大切に

コーナー演技からセンター演技までの間合いを大事にする

演技間の直線をしっかり見せること

直線がなかったと判断されると、前後の両演技から-1点されます

特に、トロンボーンの後やフィギュアMの後など

午後からは実技を行います

