

## 場周 シラバス 進捗表

項 目	修得回数	10回	20回	30回	40回	50回	60回
<b>離陸前準備</b>							
1. 機体の内部、外部点検	20回						
2. 重量、重心位置についての確認	20回						
3. 飛行空域についての情報の確認	60回						
4. シートベルトの装着確認	20回						
5. 操縦系統、計器指示、無線機の点検	20回						
6. キャノピーのロックの確認	20回						
7. 滑走路、及び空域のクリアーの確認	20回						
8. 風向、風速に関する情報の確認	40回						
<b>ウインチ曳航による離陸(地上滑走)</b>							
1. 進行方向の維持	60回						
2. 水平の維持	60回						
3. 主車輪で地上滑走できるピッチ姿勢の維持	60回						
<b>ウインチ曳航による離陸(初期上昇)</b>							
1. 安全高度50mまでの初期上昇	40回						
<b>ウインチ曳航による離陸(通常上昇)</b>							
1. 通常上昇への移行	40回						
2. 通常上昇姿勢の維持	40回						
3. 通常上昇速度の維持	40回						
<b>ウインチ曳航による離陸(離脱準備、離脱)</b>							
1. 滑空姿勢への移行	40回						
2. 離脱間際のピッチングに対する処理	40回						
3. 離脱操作	40回						
4. 速度セット	40回						
5. トリム・セット	40回						
6. 無線通信による高度通報	20回						
<b>場周旋回(第1、第2旋回)</b>							
1. 目標の設定	40回						
2. 旋回の開始	40回						
3. 旋回の持続	40回						
4. 旋回の停止	40回						
<b>直線滑空(ダウンウインド・レグ)</b>							
1. 目標の設定	40回						
2. 滑走路に対するダウンウインド・レグの位置設定	40回						
3. 水平バンクの維持	40回						
4. 速度の維持	40回						

## 場周 シラバス 進捗表

項 目	修得回数	10回	20回	30回	40回	50回	60回
<b>チェックポイントの通過</b>							
1. チェックポイントへの掃投判断	40回						
2. チェックポイントの位置設定	40回						
3. チェックポイントでの高度設定	40回						
4. 無線によるチェックポイントの通過報告	20回						
<b>場周旋回(第3旋回、ベースターン)</b>							
1. 第3旋回の開始位置判断	40回						
2. 目標の設定	40回						
3. 旋回の開始	40回						
4. 旋回の持続	40回						
5. 旋回の停止	40回						
<b>ベースレグの飛行</b>							
1. 飛行高度の判断	40回						
2. 適正速度の維持	40回						
3. 飛行経路の維持	40回						
4. ファイナルレグのクリアー確認	20回						
<b>場周旋回(第4旋回、ファイナルターン)</b>							
1. 第4旋回の開始位置判断	40回						
2. 旋回の開始	40回						
3. 旋回の持続	40回						
4. 旋回の停止	40回						
<b>ファイナルレグ(アプローチ)</b>							
1. 高度の判断	40回						
2. フライトパスの判断、維持	40回						
3. 滑走路の軸線の維持	40回						
4. 速度の設定、維持	40回						
<b>フレアー、及びランディング</b>							
1. フレアー開始の時期、操作	60回						
2. ダイブブレーキの操作	60回						
3. ランディング時の姿勢	60回						
4. ランディング後の軸線の修正、維持	40回						
5. ランディング後の水平姿勢の維持	40回						

# TRAINING GUIDE (場周課題 / 基本操作)

場周課題	内 容	訓練の目的	到達レベル	要求知識レベル
<p style="text-align: center;">1 離陸前準備</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機体の内部、外部点検 (20回までに修得)</li> <li>2. 重量、重心位置についての確認 (20回までに修得)</li> <li>3. 飛行空域についての情報の確認 (60回までに修得)</li> <li>4. シートベルトの装着確認 (20回までに修得)</li> <li>5. 操縦系統、計器指示、無線機の点検 (20回までに修得)</li> <li>6. キャノピーのロックの確認 (20回までに修得)</li> <li>7. 滑走路、及び空域のクリアの確認 (20回までに修得)</li> <li>8. 風向、風速に関する情報の確認 (40回までに修得)</li> </ol>	<p>飛行前に点検する必要がある項目を理解し、確実に実施できるようにする</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定められた点検表に従って、機体の内部外部点検が実施できる (この項目は当日の初回以降の飛行では省略することができ。) )</li> <li>2. 前後席の重量を把握し、必要パラスタ重量を重量・重心位置から求めることができる</li> <li>3. 空域の制限と、NOTAM の入手方法を知っている</li> <li>4. 自分に合った座席クッションを使用し、シートベルトを装着した状態で、キャノピーとの充分な間隔を設定し、操縦に支障の無い着座位置を確保できる</li> <li>5. 操縦系統、計器指示値の異常の有無を確認し、必要であればピストとの交信により無線機の作動を確認できる</li> <li>6. キャノピーのロックを確実に実施できる</li> <li>7. 目視、無線のモニターにより滑走路、離陸経路の空域のクリアーが確認できる</li> <li>8. 吹き流し等により、地上風の確認が確実に実施できる</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機体の点検については、機体班の担当者が責任を負うのではなく、機長の責務である</li> <li>2. 重量・重心位置についての確認方法は、重要性、飛行特性に与える影響</li> <li>3. 空域の制限を理解し、他団体又は他のトラフィックの情報を収集する必要がある</li> <li>4. 着座位置、シートベルトの固定状態の不備が、操縦操作を困難にした場合、キャノピーを破損する要因になる</li> <li>5. 特に長い時間の待機後には、無線機の電源がOFFにされたり、ピトーカバナーや操縦系統のガスケットが装着されている可能性があるため、操縦系統の点検や無線の通信状態の再確認が重要である</li> <li>6. キャノピーのロックは離陸前に再確認する (意図せぬ待機後の離陸において、待機中に解除したことを失念しないため)</li> <li>7. ローカル・ルールを遵守するためにも、他の滑走路の曳航状態も把握する</li> <li>8. 離陸直前に吹流しの確認を確実に実施する (前回の飛行時と風は同じとは限らない。風向・風速は随時変化している)</li> </ol>

## TRAINING GUIDE (場周課題 / 基本操作)

場周課題	内 容	訓練の目的	到達レベル	要求知識レベル
<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">地上滑走 (ワインチ曳航)</p>	<p>1. 進行方向の維持 (60回までに修得)</p> <p>2. 水平の維持 (60回までに修得)</p> <p>3. 主車輪で地上滑走できるピッチ姿勢の維持 (60回までに修得)</p>	<p>出発から離陸まで、ワインチに向かかって水平(傾き)を維持し、主車輪で地上滑走することを修得する</p>	<p>1. 地上においては、ラダーとエルロンは別々に操作し、進行方向はラダーにより維持し、水平はエルロンで維持できる</p> <p>2. エレベーターにより、主車輪で地上滑走できる</p>	<p>1. 地上においては、ラダーとエルロンは別々に操作する必要があること、空中で手を離した操作とは切り離してイメージできる</p> <p>2. エレベーターについては、初期上昇を意図し過ぎるが故に地上滑走時に、過度の頭下げのピッチ姿勢にならないように注意する。又は逆に、離陸を急ぐが故にピッチアップの姿勢をとろうとする操作は、初期上昇の過度のピッチアップや、テールスキットの強打の原因になる</p>
<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">初期上昇 (ワインチ曳航)</p>	<p>1. 安全高度50mまでの上昇 (40回までに修得)</p> <p>2. 水平の維持 (60回までに修得)</p>	<p>安全高度までの上昇においては水平を維持し、索切れやワインチのトラブルによる曳航中断に対応した、迅速な機首下げ操作が可能なピッチ姿勢で上昇することを修得する</p>	<p>1. 通常の上昇姿勢に移行するまで、離陸時の姿勢から水平(傾き)を維持し、ゆるやかに機首を上げていくことにより、索切れ等のトラブルに安全に対応できる</p> <p>2. 安全高度に達したことを高度計等により自分で判断できる</p>	<p>1. ワインチ曳航用のCGレリナーズ的位置により、曳航の初期にはグライダーには急激な機首上げ姿勢になる傾向がある。この傾向は機種により差がある</p> <p>2. 急激な機首上げ姿勢は、曳航索やワインチに急激な負荷を強いることで、索切れやワインチトラブル等の原因になり、このことによる曳航の中断時に回復困難な状態に陥る</p> <p>3. 過度の機首下げ姿勢や、小さ過ぎるピッチアップ姿勢は、曳航索の追い越しや自然離脱につながり、ワインチ曳航の中断の原因となり得る</p> <p>4. 低高度での傾きは、曳航の中断時に、姿勢の回復を複雑にする</p>

# TRAINING GUIDE (場周課題 / 基本操作)

場周課題	内 容	訓練の目的	到達レベル	要求知識レベル
<p>4</p> <p>通常上昇 (ウインチ曳航)</p>	<p>1. 通常上昇への移行 (40回までに修得)</p> <p>2. 通常上昇姿勢の維持 (40回までに修得)</p> <p>3. 通常上昇速度の維持 (40回までに修得)</p>	<p>安全かつ効率的な上昇を修得する</p>	<p>1. 初期上昇から滑らかに通常上昇姿勢に移行できる</p> <p>2. 適正な上昇姿勢を覚え、一定に維持できる</p> <p>3. 的確な無線通信による速度指示と上昇姿勢により、曳航速度を維持できる</p> <p>4. 水平を維持し、ウインチ上空の離脱地点に向かっていくことができる</p>	<p>1. 急激な上昇姿勢への移行は索切れを誘発する可能性があるため、時間をかけた滑らかな操作が最も重要である</p> <p>2. 左右の翼又はキヤノピート、地平線との関係でピッチ姿勢を判断する</p> <p>3. 当該機のVwと最良のウインチ曳航速度</p> <p>4. 一般的なCGレリーズの特性として、一般的に機首上げ姿勢、上昇角を保つためには上昇の前半ではエレベーターの下げ操作が要求され、後半になるに従ってエレベーターの上げ操作が要求される</p>
<p>5</p> <p>離脱準備、離脱 (ウインチ曳航)</p>	<p>1. 滑空姿勢への移行 (40回までに修得)</p> <p>2. 離脱間際のピッチングに対する処理 (40回までに修得)</p> <p>3. 離脱操作 (40回までに修得)</p> <p>4. 速度セット (40回までに修得)</p> <p>5. トリム・セット (40回までに修得)</p> <p>6. 無線通信による高度通報 (20回までに修得)</p>	<p>スムーズかつ安全な離脱が確実に実施できること</p>	<p>1. ウインチ曳航の後半で発生し易いピッチングに対して適切に対応できる</p> <p>2. 通常上昇姿勢から滑空姿勢にスムーズに移行し、確実に離脱できる (レリーズの操作は2回以上実施する)</p> <p>3. 離脱後の速度セットが遅滞なくできる (滑空姿勢で離脱し維持できれば、適切な滑空速度に安定できる)</p> <p>4. トリムセットが確実にできる</p> <p>5. 無線通信による高度通報ができる</p>	<p>1. 上昇中、特に後半に周期的なピッチングが起きる場合には、上げ操作を緩める必要があるが、この時過大なる下げ操作にならないように注意する必要がある</p> <p>2. 下げ操作が過大になった場合には、ウインチの負荷の急激な減少から、オーバースピードに陥り、スムーズな離脱操作に移行できない</p> <p>3. 自然離脱に任せて、上昇姿勢で離脱しても良いと誤解しない</p> <p>4. 最適な離脱姿勢は、通常の滑空姿勢である</p> <p>5. 速度セットは、計器に頼らず滑空姿勢にピッチを合わせ維持する</p> <p>6. トリムセットの方法</p> <p>7. 高度通報のための無線通信に気を取られ、他の重要な操作が疎かにならないように注意する</p>

## TRAINING GUIDE (場周課題 / 基本操作)

場周課題	内 容	訓練の目的	到達レベル	要求知識レベル
6 場周旋回 / 第1、 第2旋回	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目標の設定 (40回までに修得)</li> <li>2. 旋回の開始 (40回までに修得)</li> <li>3. 旋回の持続 (40回までに修得)</li> <li>4. 旋回の停止 (40回までに修得)</li> </ol>	<p>最適なバンクと滑空速度を維持して、四角い場周経路を描くための旋回を習熟する</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四角い場周経路を描くことを考慮し、旋回の目標を設定できる</li> <li>2. エロロンとラダーのコーディネーションが取れた操作により、滑り無しの旋回の初動操作ができる</li> <li>3. 所望のバンク角、滑空速度を維持できる</li> <li>4. エロロンとラダーのコーディネーションが取れた操作により、最初に定めた目標に対して滑りの無い旋回の停止操作ができる</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 90度旋回実施時の目標の取り方</li> <li>2. 旋回の初動、持続、停止時の、滑りの主な原因と修正方法</li> <li>3. 地平線を対象としたバンクと速度の判定方法</li> <li>4. 最初に定めた目標に対して正確に旋回を停止するための停止操作開始の時期</li> </ol>
7 直線滑空 / ダウン ウインド・レグ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目標の設定 (40回までに修得)</li> <li>2. 滑走路に対するダウンウインド・レグの位置設定 (40回までに修得)</li> <li>3. 水平バンクの維持 (40回までに修得)</li> <li>4. 速度の維持 (40回までに修得)</li> </ol>	<p>最適な目標を設定し、四角い場周経路を描くためのダウンウインド・レグを飛行する直線滑空を習熟する</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四角い場周経路を描くことを考慮し、直線滑空の目標を設定できる</li> <li>2. 滑走路に対してのダウンウインド・レグの位置は、基本は最短位置の滑走路に対する俯角 (30度～45度) により判定できる。地上の目標物はあくまで参考情報である</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直線滑空の目標の取り方</li> <li>2. 滑走路に対する俯角により最適なダウンウインド・レグの位置を判定する技量を養うことは、普段と異なる滑空場での飛行やクロスカントリー飛行時の帰投判断に応用できる</li> <li>3. 他の直線滑空に関する要求知識レベルは課目の直線滑空に準拠する</li> </ol>
8 チェックポイント の通過	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. チェックポイントへの帰投判断 (40回までに修得)</li> <li>2. チェックポイントの位置設定 (40回までに修得)</li> <li>3. チェックポイントでの高度設定 (40回までに修得)</li> <li>4. 無線によるチェックポイントの通過報告 (20回までに修得)</li> </ol>	<p>ダウンウインド・レグ上のチェックポイントとして適切な位置に適切な高度で帰投する判断能力を習熟する</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ピスト (又は接地点) のアビームのダウンウインド・レグ上にチェックポイントを設定できる</li> <li>2. 設定したチェックポイントに最適な高度で到達できるように飛行経路をプランニングできる (練習空域、又はソアリング空域からダウンウインドへのエントリはチェックポイント通過前に行う)</li> <li>3. チェックポイント通過後すみやかに機種毎に指定された速度に増速しトリムセッティングを完了できる</li> <li>4. 無線機により、チェックポイントの通過の報告を実施できる</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. チェックポイントの設定方法</li> <li>2. その時の気象状態によってチェックポイントの適正高度で通過するための高度処理の方法、又は逆に高度が低くなってしまった時の最適飛行経路</li> <li>3. チェックポイント通過後の速度セッティングとトリムセッティングの方法</li> </ol>

# TRAINING GUIDE (場周課題 / 基本操作)

場周課題	内容	訓練の目的	到達レベル	要求知識レベル
9 場周旋回 / 第3旋回、ベースターン	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第3旋回の開始位置判断 (40回までに修得)</li> <li>2. 目標の設定 (40回までに修得)</li> <li>3. 旋回の開始 (40回までに修得)</li> <li>4. 旋回の持続 (40回までに修得)</li> <li>5. 旋回の停止 (40回までに修得)</li> </ol>	安全かつ確実に滑走路に帰投するために重要な第3旋回地点の位置を判断し、対地的に四角い場周経路を描く技量を養う	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接地点をクロスチェックすること で最適な俯角を憶え、これにより第3旋回の位置を判断できる</li> <li>2. 四角い場周経路を描くベースレグを飛行できるように、旋回の目標を設定できる</li> <li>3. エルロンとラダーのコーディネーションが取れた操作により、滑りの無い旋回の初動操作ができる</li> <li>4. 所望のバンク角、滑空速度を維持できる</li> <li>5. エルロンとラダーのコーディネーションが取れた操作により、最初に定めた目標に対して滑りの無い旋回の停止操作ができる</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地上の目標はあくまでも参考情報であり、接地点を見おろす俯角で第3旋回の開始位置を判断することが重要である</li> <li>2. 90度旋回実施時の目標の取り方</li> <li>3. 旋回の初動、持続、停止時の、滑りの主な原因と修正方法</li> <li>4. 地平線を対象としたバンクと速度の判定方法</li> <li>特に地表に接近した低高度での旋回では、錯覚に陥らないように、速度管理のための地平線の確認を慎重に実施する</li> <li>5. 最初に定めた目標に対して正確に旋回を停止するための停止操作開始の時期</li> </ol>
10 ベースレグの飛行	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 飛行高度の判断 (40回までに修得)</li> <li>2. 適正速度の維持 (40回までに修得)</li> <li>3. 飛行経路の維持 (40回までに修得)</li> <li>4. ファイナルレグのクリア確認 (20回までに修得)</li> </ol>	適正なフライトパスでファイナルレグを飛行できるようにベースレグで高度判断ができる技量を養う	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接地点をクロスチェックしながらベースレグを飛行することと、高度の高低の判断ができることと。必要であればダイブブレーキ等を使用し高度処理ができること</li> <li>2. 基本的には、四角い場周経路を描くベースレグを飛行できる様に飛行経路を維持できること</li> <li>3. 最適な滑空速度を維持できること</li> <li>4. ファイナルレグのクリア確認</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ベースレグでの高度判断も、接地点を見おろす俯角とその変化率をモニターすることが重要である</li> <li>2. 四角い場周経路を描くことも重要ではあるが、1項の高度判断の結果修正が必要になった場合は、ベースレグの飛行経路を変え、第4旋回位置での高度、ファイナルレグのフライトパスを適正に修正できる</li> <li>3. 第3旋回時と同様に、地表に接近した低高度での飛行では、地表の目標物に惑わされて錯覚に陥らないように速度管理のため、地平線の確認をより慎重に実施する</li> <li>4. 機長には、平行滑走路を共有する他団体のトラフィックに注意を払う義務がある これはファイナルレグだけではなく正対するベースレグ上のトラフィックに対しても同様である</li> </ol>

# TRAINING GUIDE (場周課題 / 基本操作)

場周課題	内容	訓練の目的	到達レベル	要求知識レベル
11 場周旋回 / 第4旋回、ファイナルターン	1. 第4旋回の開始位置判断 (40回までに修得) 2. 旋回の開始 (40回までに修得) 3. 旋回の持続 (40回までに修得) 4. 旋回の停止 (40回までに修得)	適正な高度、フライトパス、速度設定が求められるファイナルレグに繋がる重要な第4旋回をスムーズに行なえる技量を養う	1. 第4旋回の開始位置の判断は旋回の停止時の飛行経路がファイナルレグに一致する様に選定できる 2. エルロンとラダーの適切な組み合わせにより、滑り無し旋回の初動操作ができる 3. 所望のバンク角、滑空速度を維持できる。又、滑走路の軸線に合わせるように、旋回を完了させることができる 4. エルロンとラダーの適切な組み合わせにより、滑走路に対して滑り無し旋回の停止操作ができる	1. 風向、風速等も考慮し、第4旋回の開始位置を判断することが重要である 2. この開始位置は、その後の第4旋回で要求されるバンクとも密接な関係がある 3. 旋回の初動、持続、停止時の、滑りの主な原因と修正方法 4. 地平線を対象としたバンクと速度との判定方法を理解していることは高度とより、特に地表に接近した低高度での旋回では、地表の目標物に惑わされて錯覚に陥らないように、速度管理のための地平線の確認を慎重に実施する 5. 滑走路に対して正確に旋回を停止するたための時期
12 ファイナルレグ (アプローチ)	1. 高度の判断 (40回までに修得) 2. フライトパスの判断、維持 (40回までに修得) 3. 滑走路の軸線の維持 (40回までに修得) 4. 速度の設定、維持 (40回までに修得)	適正な高度、フライトパス、速度設定を維持した安定したアプローチを継続できる技量を養う	1. 第4旋回終了時の高度が接地点を見える俯角によつて、適切であるかどうか判断できる 2. 第4旋回終了時の高度が適切であればファイナルレグの調整できる 3. ファイナルアプローチ中は、速度軸線、フライトパスをクロスチェックし、1つの事に集中することなくモニタリングできる 4. 軸線の修正は、エルロンとラダーの組み合わせにより実施できる	1. 他の高度判断と同様に、接地点を見える俯角によつての高度判断が重要であり、地上の目標物はあくまで参考である。また、最適な俯角は風等の気象条件によつて異なる 2. ダイブブレーキの操作上の注意を理解し、当該機における操作時のピッチ変化等、他のシステムへの影響を理解する 3. 速度、軸線、フライトパスいずれも重要な項目であり、細かくクロスチェックを実施することが適正値からの逸脱を早く発見し対処するため非常に重要である 4. 軸線の修正操作は、機体が空中にある限りは旋回操作の1種である 5. 速度の調整は、地平線以外にも接地点標識等の別の目標を設定し、当該機に最適な見え方を憶え、決して速度計に頼った調整はしない (クロスチェック時は速度計で確認する)



# TRAINING GUIDE (場周課題 / 基本操作)

場周課題	内 容	訓練の目的	到達レベル	要求知識レベル
13 フレイヤー及びびラン ディング	1. フレイヤー開始の時期、操作 (60回までに修得) 2. ダイブブレイキの操作 (60回までに修得) 姿勢 3. ランディング時の姿勢 (60回までに修得) 4. ランディング後の軸線の修 正、維持 (40回までに修得) 5. ランディング後の水平姿勢 の維持 (40回までに修得)	滑走路末端を通過後は、適正な高 度でフレイヤーを開始し、指定され た接地点にてランディングをし、そ の後は滑走路を逸脱することなく 直線に地上滑走し停止できる技量 を養う	1. 滑走路末端を機体が通過したこと を認知しフレイヤー開始の時期を判断 できる 2. ダイブブレイキの調整に頼ること なく接地点より奥にランディングで きる 3. 接地時の姿勢はテールスキッドを 付けた3点姿勢とする 4. 接地後の地上滑走では軸線をラダ ーにより維持、修正できる 5. 接地後の地上滑走ではエルロンの 操作により機体の水平を維持できる 6. 必要であれば適宜車輪ブレイキを 操作し、停止できる	1. フレイヤーは、滑走路末端を通過後 開始し、一連の連続した真直な操作 を心掛ける必要がある 2. エアブレイキは、フレイヤー開始ま での位置を固定し、ランディングに 備えること。フレイヤー開始後のエア ブレイキの開閉はスムーズな接地を 妨げる原因となり得る。 地面効果の機体姿勢に与える影響 を理解する 3. テールスキッドを付けた接地時の 姿勢は、結果最も短い距離でのラン ディングを可能にする 4. 接地後の地上滑走においては離陸 時と同様、エルロンと ラダーは個別 に操作をする 5. フレイヤーを開始する時期からは、 それまで接地点標識においていた目 標を速く取り直す必要がある 6. ブレイキ操作時には、地上滑走時 のピッチ姿勢に大きく影響が出るこ とのないように慎重な操作を心掛け てる