

**板倉滑空場**  
**オペレーションハンドブック**  
**OPERATION HANDBOOK**  
**JAPAN SOARING CLUB**



**2024.2.1.**

**公益社団法人日本グライダークラブ**

改定表

| No. | 年月日       | 項番         | 更新内容   |
|-----|-----------|------------|--|
|     |           | (Rvs.2024) | 記述および図の修正・追加のある項目を示す   |
|     |           | →          | 修正・追加記述を示す   |
| 1   | 2024-2-01 | 1.8        | 安全への取り組み を追加   |
| 2   | ↓         | 2.1.1      | Rwy33 “JA xxxx Turning Left Base” 追加   |
| 3   | ↓         | 2.1.2      | Rwy33 “JA xxxx Turning Left Base” 追加   |
| 4   | ↓         | 2.2.2      | 滑走路区分概要 幅修正 土手高さ追記   |
| 5   | ↓         | 2.9        | 日光 NDB「JD」が廃止、RNAV WayPoint の「NIKKO」となり、周辺の航空路は NIKKO 経由に変更<br>東京 Info.→New 千歳 Information へ変更   |
| 6   | ↓         | 3.2.1      | TwinⅢについては横風限界をクラブの限界に従う   |
| 7   | ↓         | 3.4.1      | 風力計をピストカー設置品からハンディ風力計に変更   |
| 8   | ↓         | 4.3.2      | 藤岡駅ピックアップボランティア寄付金 200 円に修正  |
| 9   | ↓         | 4.3.11     | 安全点検日に必要に応じて接地帯標識の移動を追加  |
| 10  | ↓         | 4.4.3      | お弁当注文時間の変更、ゴミ分別の追加   |
| 11  | ↓         | 4.6        | 航空機の出発 2 列ラインナップについて追加、  |
| 12  | ↓         | 4.6.1      | CHAOTIC チェック 後席キャノピーのロック確認追加   |
| 13  | ↓         | 4.6.2      | ディモナの高温時曳航制限を追記  |
| 14  | ↓         | 4.9.1      | ランディングチェックを IP 通過前実施に変更<br>ベースターンコール発航待機中機体への注意喚起追加<br>INSIGHT → IN SIGHT (以下同)  |
| 15  | ↓         | 4.10       | 15 撤収時の注意を追加   |
| 16  | ↓         | 4.10.2     | 車両の撤収 撤収作業内容を追加  |
| 17  | ↓         | 4.11.9     | 猛暑時のヘビー機運航制限を解除  |
| 18  | ↓         | 6.1.1      | 機体回収時に土手によりすぎないことを追加   |
| 19  | ↓         | 6.1.2      | 5) リトリブ車の機体へのセット方法に変更<br>ドーリー取付作業はテールにまたがって実施を追加<br>トパー取付時の注意を追加 カプラーロックを持ち上げて実施することを追加<br>6) 牽引して滑走路を横切る際の注意を追加<br>8) 土手に寄せすぎないことを追加<br>9) クリティカルゾーン 300m に変更 |
| 20  | ↓         | 6.3.1      | 台車から降ろす際の最低人数を追加<br>搭載時のアラインの注意を追加   |
| 21  | ↓         | 6.3.2      | ノーズギア側が下り坂の方が楽なことを追加   |
| 22  | ↓         | 8.3        | CHAOTIC チェック 後席キャノピーのロック確認追加   |
| 23  | ↓         | 8.4        | ピストカーチェックリスト更新   |
| 24  | ↓         | 8.5        | ブリーフィングチェックリスト更新   |
| 25  | ↓         | 8.6.1      | 機種移行時 REG-OPR-08 JSC チェック規程 追加   |
| 26  | ↓         | 8.6.2      | AFR パターン   |
| 27  | ↓         | 8.6.4      | インストラクターAFR パターン   |
| 28  | ↓         | 8.6.5      | DIMONA AFR パターン  |

|    |   |       |                                 |
|----|---|-------|---------------------------------|
| 29 | ↓ | 8.7.2 | フライトプラン グライダー121.5Mhz 使用可能な場合   |
| 30 | ↓ | 8.7.3 | フライトプラン ハスキー121.5Mhz 使用可能な場合    |
| 31 | ↓ | 8.7.4 | フライトプラン DIMONA 121.5Mhz 使用可能な場合 |
| 32 | ↓ | 8.8.2 | 救急用具 有効期限追加                     |
| 33 | ↓ | 8.12  | 管制空域 情報圏も AGL200m 以上は管制区        |

目次

1. 総則..... - 8 -

1.1. このハンドブックの範囲..... - 8 -

1.2. 安全維持の原則..... - 8 -

1.3. 運航の責任の区分..... - 8 -

1.4. このハンドブック各事項からの逸脱..... - 8 -

1.5. 航空機の運用限界の順守..... - 8 -

1.6. AFR (ANNUAL FLIGHT REVIEW : 年次フライトレビュー)..... - 8 -

1.7. 板倉フライトサービス [130.675MHZ]..... - 8 -

→ 1.8. 安全への取り組み..... - 8 -

2. グライダーポートガイド [GLIDER PORT GUIDE]..... - 10 -

2.1. トラフィックパターン [TRAFFIC PATTERN]..... - 11 -

→ 2.1.1. 滑空機トラフィックパターン [GLIDER TRAFFIC PATTERN] (Rvs.2024)..... - 12 -

→ 2.1.2. デイモナ・ハスキー トラフィックパターン [DIMONA HUSKY TFC PTN] (Rvs.2024) - 13 -

2.2. 滑空場概要 [RUNWAY 15-33]..... - 14 -

2.2.1. 滑走路俯瞰図..... - 14 -

→ 2.2.2. 滑走路区分概要 [RUNWAY DIAGRAM] (Rvs.2024)..... - 15 -

2.3. 飛行規制区域 [RESTRICTED AREA]..... - 16 -

2.3.1. 飛行規制区域 1 (西側パターン内)..... - 17 -

2.3.2. 飛行規制区域 4 (Rwy33 北エンド西側堤防付近)..... - 17 -

2.3.3. 飛行規制区域 5 (滑空場西側 大荷場おにおにんば地区付近)..... - 17 -

2.3.4. 飛行規制区域 2 (Rwy15 南エンド堤防付近) 飛行規制区域 3 (藤岡駅北西付近)..... - 18 -

2.4. 飛行禁止空域 藤岡パラシュート・ドロップゾーン [DROP ZONE]..... - 19 -

2.4.1. パラシュートジャンプ機 標準飛行経路 [CESSNA CARAVAN]..... - 20 -

2.5. 飛行制限空域 陸上自衛隊 古河駐屯地 [KOGA JGSDF]..... - 21 -

2.6. 板倉周辺のパラグライダーの飛行エリア [PARAGLIDER]..... - 22 -

2.7. 板倉滑空場 5NM 圏 (5 NAUTICAL MILE=9KM)..... - 23 -

2.8. 周辺空域..... - 23 -

→ 2.9. 周辺航空図 (Rvs 2024)..... - 24 -

2.10. 宇都宮進入管制区 概略図 [RJTU APPROACH CONTROL AREA]..... - 25 -

2.11. 民間訓練試験空域 KK (地表面より 2,000 FT まで) [AIP ENR 5.3-1]..... - 26 -

2.11.1. 民間訓練試験空域 KK4..... - 27 -

2.12. 自衛隊訓練試験空域 (AIP ENR 5.2-1)..... - 28 -

2.12.1. 自衛隊訓練試験空域 AREA 3・AREA H 飛行要領..... - 29 -

2.12.2. 自衛隊訓練試験空域 AREA 3 / AREA 2(低高度)・AREA H(高高度) 参考空域図..... - 30 -

2.12.3. 自衛隊訓練試験空域 AREA 3(低高度)・AREA H(高高度) 補足..... - 31 -

2.13. 妻沼滑空場周辺の制限空域..... - 32 -

|   |               |
|---|---------------|
| 2.14. 横田基地到着経路.....                                       | - 33 -        |
| 2.15. 関宿滑空場周辺の制限空域 (NPO 関宿滑空場 運航規程) .....                 | - 34 -        |
| 2.16. 北関東エリアの羽田到着経路 [STANDARD ARRIVAL ROUTE (STAR)].....  | - 35 -        |
| 2.17. 離陸時の緊急場外着陸帯 [EMERGENCY LANDING] (参考) .....          | - 36 -        |
| 2.17.1. Rwy33 離陸 .....                                    | - 36 -        |
| 2.17.2. Rwy15 離陸 (RIGHT TURN DEPARTURE) 1.....            | - 37 -        |
| 2.17.3. Rwy15 離陸 (RIGHT TURN DEPARTURE) 2.....            | - 38 -        |
| 2.17.4. Rwy15 離陸 (LEFT TURN DEPARTURE) .....              | - 39 -        |
| 2.17.5. 緊急着水 [DITCHING].....                              | - 40 -        |
| <b>3. ウェザー [WEATHER] .....</b>                            | <b>- 41 -</b> |
| 3.1 ジェネラル・ルール.....  | - 41 -        |
| 3.2. 最低気象条件 [WEATHER MINIMA].....                         | - 41 -        |
| → 3.2.1. 風向風速限界 [WIND LIMIT] (Rvs. 2024) .....            | - 41 -        |
| 3.3. 雷雨 (サンダーストーム) などの悪天候接近時の対応.....                      | - 42 -        |
| 3.4. 気象情報の収集.....   | - 42 -        |
| 3.4.1. 風の計測 [WIND DIRECTION & VELOCITY] (Rvs. 2024).....  | - 42 -        |
| 3.4.2. 吹流しの見方 [WIND SOCK].....                            | - 42 -        |
| 3.5. 有視界気象状態 [VMC] (参考) . AIP ENR 1_2 (AIM-J 832) .....   | - 43 -        |
| <b>4. 運航要領.....</b>                                       | <b>- 44 -</b> |
| 4.1. ジェネラル・ルール.....                                       | - 44 -        |
| 4.2. 運航スタッフ.....  | - 44 -        |
| 4.3. 飛行の準備 .....  | - 44 -        |
| 4.3.1. 板倉活動参加予定表.....                                     | - 44 -        |
| → 4.3.2. 藤岡駅ピックアップ(東武日光線) (Rvs. 2024) .....               | - 44 -        |
| 4.3.3. 板倉滑空場活動記録への記入、お弁当注文 .....                          | - 44 -        |
| 4.3.4. クラブルームでの準備作業.....                                  | - 45 -        |
| 4.3.5. 格納庫から滑走路への機体の搬出作業.....                             | - 45 -        |
| 4.3.6. 滑空場内の車両走行の留意点.....                                 | - 46 -        |
| 4.3.7. 機体の組み立て・点検.....                                    | - 46 -        |
| 4.3.8. 使用滑走路とピストの設置.....                                  | - 46 -        |
| 4.3.9. 看板 (部外者立ち入り禁止) およびバリケードの設置 .....                   | - 46 -        |
| 4.3.10. 滑走路の状態 (路面・障害物) の確認.....                          | - 46 -        |
| → 4.3.11. 安全点検日 (Rvs. 2024) .....                         | - 47 -        |
| 4.3.12. 滑走路の草刈 .....                                      | - 47 -        |
| 4.4. ブリーフィング [BRIEFING].....                              | - 47 -        |
| 4.4.1. ブリーフィングの内容.....                                    | - 47 -        |
| 4.4.2. I'M SAFE チェック (当日の健康状態のセルフチェック) (資料 8.1.参照) .....  | - 48 -        |
| → 4.4.3. 昼食申し込み受付、受け取り (Rvs. 2024) .....                  | - 48 -        |
| 4.5. 運航開始.....  | - 48 -        |
| 4.5.1. ピスト運営 (板倉フライトサービス) .....                           | - 48 -        |
| 4.5.2. ピスト係員.....   | - 48 -        |
| → 4.6. 航空機の出発 (Rvs. 2024) .....                           | - 48 -        |
| → 4.6.1. グライダーの出発要領 (5.板倉 FS 通信要領も参照のこと) (Rvs.2024) ..... | - 49 -        |
| → 4.6.2. 曳航速度 (Rvs. 2024) .....                           | - 52 -        |

|  |               |
|--|---------------|
| 4.7. 滞空時の留意事項.....   | - 52 -        |
| 4.8. ランウェイチェンジ（使用滑走路の変更） [RUNWAY CHANGE] .....                             | - 52 -        |
| 4.8.1. ランウェイチェンジの手順.....   | - 52 -        |
| 4.9. 航空機の進入・着陸要領（5.板倉 FS 通信要領も参照のこと） .....                                 | - 53 -        |
| → 4.9.1. グライダーの進入・着陸 [APPROACH & LANDING] (Rvs. 2024) .....                | - 53 -        |
| 4.9.2. 駐機、係留 .....   | - 54 -        |
| 4.9.3. 飛行後デブリーフィング .....   | - 54 -        |
| → 4.10. 撤収 (Rvs. 2024).....  | - 54 -        |
| 4.10.1. 機体の運搬、格納 .....   | - 54 -        |
| → 4.10.2. 車両の撤収 (Rvs. 2024).....   | - 56 -        |
| 4.10.3. 飛行後の機体の手入れ.....  | - 56 -        |
| 4.10.4. デブリーフィング、飛行料金等の支払い、航空日誌記載、施錠.....                                  | - 56 -        |
| 4.11. 安全対策 .....   | - 56 -        |
| 4.11.1. 緊急時対応のアウトライン.....  | - 56 -        |
| 4.11.2. パラシュートの使用.....   | - 56 -        |
| 4.11.3. 曳航索切れ時の処置.....   | - 56 -        |
| 4.11.4. 無線機故障時の進入方式 [LOST COMMUNICATION PROCEDURE] .....                   | - 57 -        |
| 4.11.5. ロストポジション（位置不明時） [LOST POSITION].....                               | - 57 -        |
| 4.11.6. アウトランディング「OUT LANDING」 .....                                       | - 57 -        |
| 4.11.7. 報告書 .....  | - 58 -        |
| 4.11.8 強風時の運航.....   | - 58 -        |
| → 4.11.9 猛暑時の運航（Rvs.2024）.....   | - 60 -        |
| 4.11.10 異常接近の防止.....   | - 61 -        |
| 4.11.11. 標準曳航経路.....   | - 61 -        |
| 4.11.12. 異常姿勢からの回復訓練 [Emergency Maneuver Flight Training]・曲技飛行[AEROBATIC]- | 63 -          |
| 4.11.13. 高高度飛行 [HIGH ALTITUDE FLIGHT].....                                 | - 64 -        |
| <b>5. 板倉フライトサービス通信要領 [RADIO COMMUNICATIONS]. (RVS.2024) .....</b>          | <b>- 65 -</b> |
| 5.1. 飛行援助用航空局（フライトサービス） [ FLIGHT SERVICE] .....                            | - 65 -        |
| 5.2. 無線通信の原則事項.....  | - 65 -        |
| 5.3. 通信要領 .....  | - 65 -        |
| 5.3.1. 無線機の試験通信 [RADIO CHECK]（AIM-J 275 試験通信） .....                        | - 65 -        |
| 5.3.2. 発航 [TAKE OFF].....  | - 66 -        |
| 5.3.3. 緊急時の通信（発航時） [EMERGENCY].....  | - 66 -        |
| 5.3.4. 進入・着陸 [APPROACH & LANDING] .....                                    | - 67 -        |
| 5.3.5. 位置通報 [POSITION REPORT] .....  | - 68 -        |
| 5.3.6. アウトランディング [OUT LANDING] .....                                       | - 68 -        |
| 5.3.7. ロストポジション [LOST POSITION]（AIM-J 783）.....                            | - 68 -        |
| 5.4. 動力機の通信要領.....   | - 69 -        |
| 5.4.1. 離陸.....   | - 69 -        |
| 5.4.2. 進入・着陸.....  | - 69 -        |
| 5.4.3. 復行 [GO AROUND].....   | - 69 -        |
| 5.5. 外来航空機との通信要領.....  | - 70 -        |
| 5.6. レーダー管制機関との交信要領.....   | - 71 -        |
| 5.6.1. 一般的交信手順。（AIM-J 451）.....  | - 71 -        |

|   |               |
|---|---------------|
| 5.6.2. ATC 事例 (A:ATC P:PILOT).....                                      | - 72 -        |
| 5.7. 遭難通信・緊急通信[DISTRESS & URGENCY COMMUNICATIONS] (AIM-J 733・734) ..... | - 75 -        |
| 5.7.1. 緊急時・遭難時の使用周波数およびトランスポンダコード (AIM-J 731・732) .....                 | - 76 -        |
| <b>6. 板倉滑空場における車両使用の手引き.....</b>  | <b>- 77 -</b> |
| 6.1. リトリブ車の運用要領 [RETRIEVE] .....  | - 77 -        |
| → 6.1.1. リトリブ車運転の基本ルール (Rvs. 2024).....                                 | - 77 -        |
| → 6.1.2. 着陸したグライダーのリトリブ (Rvs. 2024) .....                               | - 77 -        |
| 6.1.3. 機体の土手越えと格納庫への搬入 .....  | - 81 -        |
| 6.2. その他の車両 .....   | - 82 -        |
| 6.2.1. ピストカー .....  | - 82 -        |
| 6.2.2. 燃料車 .....  | - 82 -        |
| 6.3. 機体運搬用台車の取り扱い手順 .....   | - 83 -        |
| → 6.3.1. TWINⅢを台車から降ろす手順および搭載手順 (Rvs. 2024) .....                       | - 83 -        |
| → 6.3.2. TWINⅡを台車から降ろす手順および搭載手順 (Rvs. 2024) .....                       | - 86 -        |
| 6.3.3. スーパーデモナ搬出・搬入手順 .....   | - 88 -        |
| <b>7. 運航スタッフのタスクと要件 .....</b>   | <b>- 93 -</b> |
| 7.1. ジェネラル・ルール .....  | - 93 -        |
| 7.2. 運航リーダー .....   | - 93 -        |
| 7.2.1. 運航リーダーの定義 .....  | - 93 -        |
| 7.2.2. 運航リーダーの要件 .....  | - 93 -        |
| 7.2.3. 運航リーダーのタスク .....   | - 93 -        |
| 7.3. 当直インストラクター .....   | - 94 -        |
| 7.3.1. 当直インストラクターの定義 .....  | - 94 -        |
| 7.3.2. 当直インストラクターの要件 .....  | - 94 -        |
| 7.3.3. 当直インストラクターのタスク .....   | - 94 -        |
| 7.4. 曳航機パイロット[TOW PILOT] .....  | - 94 -        |
| 7.4.1. 曳航機パイロットの資格、要件 .....   | - 94 -        |
| 7.5. ピスト係員 (フライトサービスマイク担当者+飛行記録係) .....                                 | - 94 -        |
| 7.5.1. ピスト係員の定義 .....   | - 94 -        |
| 7.5.2. ピスト係員の要件 .....   | - 94 -        |
| 7.5.3. ピスト係員のタスク .....  | - 94 -        |
| 7.5.4. ピスト係員の心得 .....   | - 95 -        |
| 7.6. 翼端保持者 [WING RUNNER] .....  | - 95 -        |
| 7.6.1. 翼端保持者の定義 .....   | - 95 -        |
| 7.6.2. 翼端保持者の要件 [8.3.チェックリスト]参照 .....                                   | - 95 -        |
| 7.7. 運航支援業務 [LINE SUPPORTER].....                                       | - 95 -        |
| 7.7.1. 目的.....  | - 95 -        |
| 7.7.2. 業務内容.....  | - 95 -        |
| 7.7.3. 対価.....  | - 96 -        |
| 7.8. ゲスト、ビジター、見学者への対処.....  | - 97 -        |
| 7.8.1. ゲスト、ビジターについて.....  | - 97 -        |
| 7.8.2. ゲスト、ビジター、見学者への対応 .....   | - 97 -        |
| <b>8. 資料.....</b>   | <b>- 98 -</b> |

|  |         |
|--|---------|
| 8.1. 飛行中に特有の航空医学的な症状 .....   | - 98 -  |
| 8.2. 曳航機とグライダー間のシグナル [SOARING SIGNALS] .....                             | - 98 -  |
| → 8.3. 標準的 グライダーチェックリスト (Rvs. 2024) .....                                | - 99 -  |
| → 8.4. ピストカーチェックリスト (Rvs.2024) .....                                     | - 101 - |
| → 8.5. ピストカー ブリーフィング チェックリスト (Rvs.2024) .....                            | - 102 - |
| 8.6. パイロット資格維持 .....   | - 103 - |
| → 8.6.1. パイロット資格とチェックアウト規定、AFR 規定との関係早見表 (Rvs. 2024) .....               | - 103 - |
| → 8.6.2. AFR パターン (G103) (Rvs. 2024) .....                               | - 104 - |
| → 8.6.3. インストラクター AFR 曳航パターン .....                                       | - 105 - |
| → 8.6.4. インストラクターAFR パターン (Rvs. 2024) .....                              | - 106 - |
| → 8.6.5. DIMONAAFR パターン (Rvs. 2024) .....                                | - 107 - |
| 8.7. ATC フライトプラン .....   | - 108 - |
| 8.7.1. ATC フライトプラン(飛行計画) ファイル時の留意事項 .....                                | - 108 - |
| → 8.7.2. グライダー (Rvs.2024) .....  | - 109 - |
| → 8.7.3. 曳航機 (ハスキー) (Rvs.2024) .....                                     | - 110 - |
| → 8.7.4. スーパーディモナ (Rvs.2024) .....                                       | - 111 - |
| 8.8. 機長の出発前の確認事項 .....   | - 112 - |
| 8.8.1. 航空機に備え付ける書類 .....   | - 112 - |
| → 8.8.2. 航空機に装備する救急用具 (Rvs. 2024) .....                                  | - 112 - |
| 8.9. TAB チェック 参考資料 .....   | - 113 - |
| 8.10. 板倉滑空場 滑走路方位 [BEARING] .....  | - 115 - |
| 8.11. 風速成分 [WIND COMPONENT] .....  | - 116 - |
| → 8.12. 管制空域 [CONTROLLED AIRSPACE] (参考) (Rvs.2024) .....                 | - 117 - |
| 8.13. 東京 NR2 特別管制区 [POSITIVE CONTROL AREA] & 横田 [CLASS C AIRSPACE] ..... | - 118 - |
| 8.14. 航空に使用される単位 [UNITS OF MEASUREMENT TABLES] (参考) .....                | - 119 - |
| 8.15. 板倉周辺の滑空場、飛行場、管制機関の周波数 .....  | - 120 - |
| 8.16. 板倉滑空場付近の略図 .....   | - 121 - |

オペレーションハンドブック 2023 の改訂について

<https://youtu.be/n8lWZUbHX3k>

## 1. 総則

### 1.1. このハンドブックの範囲

このハンドブックは、公益社団法人日本グライダークラブが管理する群馬県板倉滑空場 [場所:群馬県邑楽郡(おうらくん)板倉町除川(よけがわ)地先 渡良瀬川右岸] において航空機の運航を行う場合、関係法令等がカバーする以外のルール、基本かつ標準的な手順(SOP)を定めます。  
[SOP= STANDARD OPERATION PROCEDURE]

### 1.2. 安全維持の原則

板倉滑空場運用中は、すべての関係者は滑走路を含む滑空場の安全を維持する義務を有するものとします。

### 1.3. 運航の責任の区分

日本グライダークラブが所有もしくは運航を委託されている航空機の運航責任：  
(公益社団法人) 日本グライダークラブ  
それ以外の航空機の運航責任 (オーナー機等)：  
運航時の機長あるいは航空機の管理責任者もしくは所有者

### 1.4. このハンドブック各事項からの逸脱

本ハンドブックの各条項にかかわらず、運航の安全上必要と認める場合には、各個の責任においてこのハンドブックから逸脱することを妨げません。

### 1.5. 航空機の運用限界の順守

航空機の運航に当たっては、それぞれの運用限界等を順守してください。

### 1.6. AFR (Annual Flight Review : 年次フライトレビュー)

板倉滑空場において、機長(PIC: Pilot in Command)として飛行するすべてのパイロット (練習生ならびに板倉滑空場での指定養成・航空局実地試験合格後1年以内のパイロット、およびアウトランディングなど臨時の外来機等を除く) には、年次フライトレビュー (AFR) を受けることが義務付けられています (有効期限1年)。  
航空法で定められている、特定操縦技能審査 (有効期限2年) を兼ねて AFR を受けることも可能です。  
板倉滑空場で機長(PIC)として飛ぶパイロットは、JSC 認定インストラクターと調整の上 AFR の実施および最近の飛行経験(板倉滑空場に於いて 90 日間に 3 回の離着陸)の確認をお願いします。詳しくは JSC ホームページ <http://www.glider.jp/download3/> から「JSC [滑空機] 特定審査 AFR 実施要領」をダウンロードしてください。

### 1.7. 板倉フライトサービス [130.675MHz]

板倉フライトサービス (ピストの VHF 無線局のコールサイン) は、「飛行援助用航空局」であって、「許可」「命令」の権限はいっさい有していません。  
板倉フライトサービスからの無線連絡事項はすべて「アドバイス」ですので、つねに判断の主体は航空機の機長にあるものとします。

### → 1.8. 安全への取り組み

日本グライダークラブでは過去の事故の経験を鑑み、下記の安全行動システムのサイクルを回すようにしています。



- ・ 運航日はデブリーフィングを実施し、その日の振り返りを行います。
- ・ デブリーフィングの内容は会員メーリングリストで運航報告として共有されます。
- ・ 共有された内容の内、運航に注意が必要と思われる内容は次回の運航日の朝のブリーフィングで注意喚起がリマインドされます。
- ・ 共有された内容の内、ヒヤリハットと思われる内容は、運航スタッフのメーリングリスト、四半期ごとの定期開催しているスタッフミーティングで検討し、対策の仕組み化を行います。
- ・ 対策の仕組み化の中で、標準手順の見直しが必要と思われる内容については、スタッフミーティングで検討の上、オペレーションハンドブックに組み込みます。オペレーションハンドブックの改定は年次の更新を目指しています。
- ・ 練習生のフライトについては、シラバス、進度表をもとにインストラクションを行っています。フライトに関して共有が必要と思われる内容については、スタッフのみがアクセス可能なオンラインパイロットカルテに、練習生ごとの内容を記載してスタッフ間で共有して、次回と同乗フライトに活用しています。
- ・ インストラクションの中で見直しが必要と思われる内容についても、スタッフミーティングで振り返りを行い、シラバスに反映しています。
- ・ ライセンサーのフライトについては、各種チェックアウト規程、各種ガイドラインに従ってフライトしています。オーナー会については、各オーナー会の担当インストラクターが、チェックアウト規程、ガイドラインに基づき、メンバーのスーパーバイザーとして活動します。チェックアウト規程、ガイドラインについても必要に応じて見直しを行います。
- ・ 板倉滑空場で機長操縦を行う会員については、8.6. パイロット資格維持として、法令で定められた2年ごとの特定操縦技能審査以外に、AFRを定めています。
- ・ 安全を支えるのは会員一人一人の安全への心がけがベースになります。



## 日本グライダークラブの安全行動システム



2024/1/22

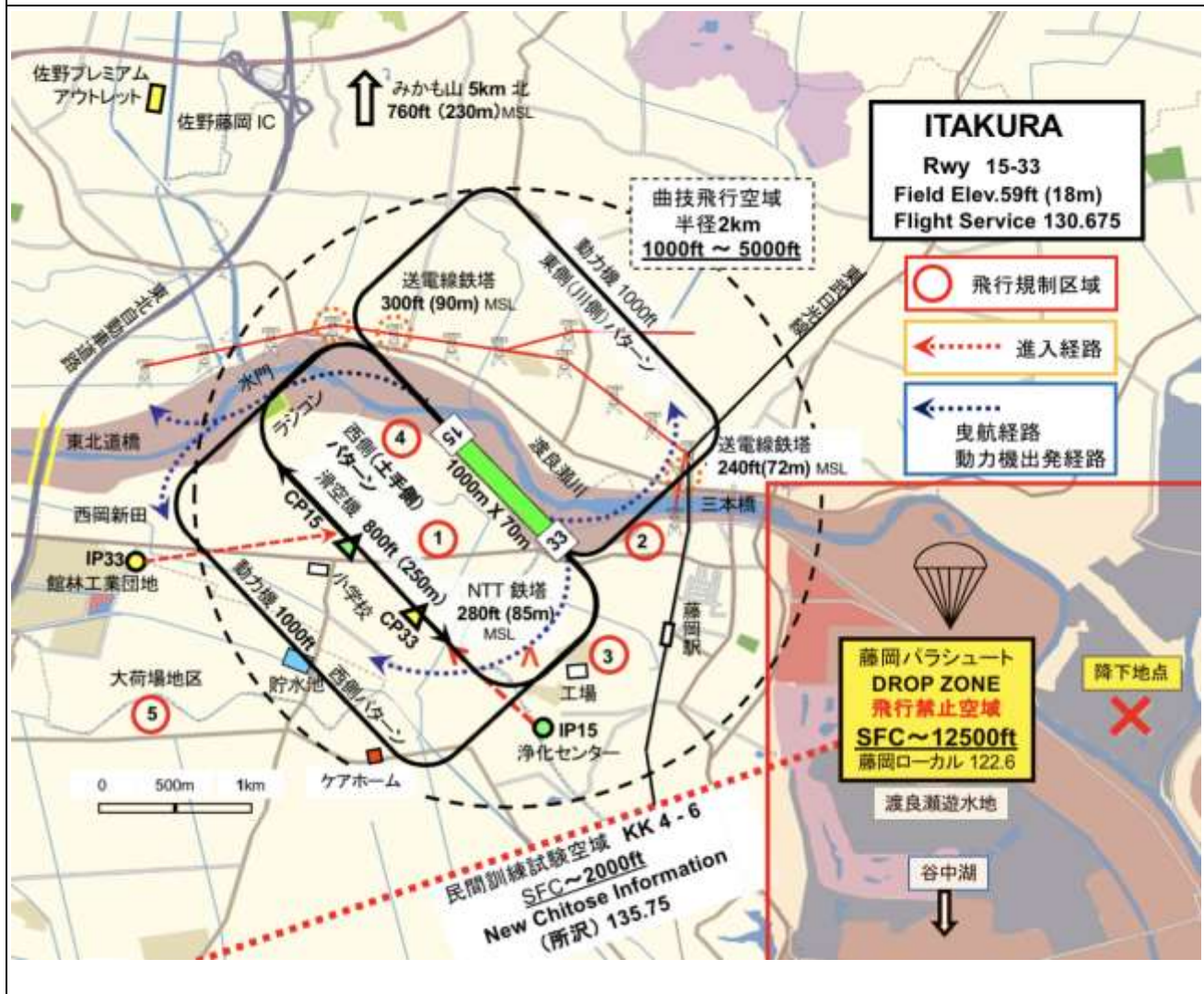
118

2. グライダーポートガイド [GLIDER PORT GUIDE]

|                                  |   |                                  |  |
|----------------------------------|---|----------------------------------|--|
| <b>板倉滑空場</b> Itakura Glider Port |   | 所在地                              | 〒374-0101 群馬県 <small>おうらぐん</small> 邑楽郡 <small>よけがわ</small> 板倉町除川1286-1 |
| 種別                               | 滑空場（場外離着陸場）   |                                  |  |
| 管理者                              | 公益社団法人日本グライダークラブ  |                                  | 位置座標   |
|                                  | 0276-77-0830 格納庫オフィス  |                                  | 標高   |
|                                  | 090-4541-7493 ピスト(運航中のみ)  |                                  | VAR  |
| 飛行援助局                            | 板倉フライトサービス 130.675 MHz  |                                  |  |
| フライトプラン                          | 東京 FAIB. 050-3198-2863 (opr 24H)  |                                  |  |
| 滑走路                              | 方位  | 全長 全幅                            | 表面   |
|                                  | 15-33   | 1000m (3280ft) X 70m (230ft) 概略値 | 草地   |
| 場周高度(TPA)                        | 800 ft /250m（グライダー）   |                                  | 1000 ft /300m（動力機）   |
| 燃料                               | AVGas 100LL, MoGas 要事前調整  | 使用料                              | グライダー・MG・飛行機：有料/着陸回数   |
| 位置                               | 佐野市より 7km 南東、栃木市より 15km 南西、館林市より 7km 東北東、群馬県板倉町と栃木県藤岡町の渡良瀬川右岸河川敷、東武日光線などの 3 本橋のすぐ上流の屈曲部。<br>関宿 VOR (SYE) 334°-18NM 宇都宮飛行場 RJTU の南西 223°-18NM  |                                  |  |
| 通報                               | イニシャルコンタクト:板倉滑空場 5 NM(9km)手前で高度・位置・インテンションを通報して下さい。   |                                  |  |
| 気象                               | <p>1) 冬季から春季に、Rwy 33 では左方向から 30°を超えるクロスウインドとなることがあり、進入、着陸において、ファイナルの風上（左手）の大きな倉庫の影響で乱気流を生じることがあります。必ず接地帯標識（布板）を目標にし、十分な高度、速度を保持してください。</p> <p>2) Rwy15 ショートファイナルの渡良瀬川上空には、下降気流が発生することがありますので、十分な高度、速度を保持してください。</p>   |                                  |  |
| 運航情報                             | <p>1) 板倉滑空場の南東、渡良瀬遊水地上空一帯は、パラシュートジャンプ・ドロップゾーン（DZ：地表面より 12,500ft まで）が設定されジャンプ実施中は飛行禁止です。</p> <p>2) 滑空場の南 2km には民間訓練試験空域 KK（地表面より 2,000ft まで）が設定され、この空域の飛行は NEW CHITOSE INFORMATION (FSC 所沢)135.75 へ連絡の義務があります。</p> <p>3) 周囲の送電線の障害物に充分注意してください。送電線上空は 500ft (150m)以下での飛行を禁止します。(特に Rwy15 進入時および Rwy33 東側パターン進入時)</p> <p>4) 滑空場北西 1km の河川敷にあるラジコン飛行場に注意して下さい。</p> <p>5) 着陸滑走路優先順位 ①15L-33R(着陸帯 接地帯標識あり) ②15R-33L(発航帯 / 着陸帯)</p> <p>6) 原則として、いずれの滑走路方向でもグライダーは西側(土手側)パターン、動力機は東側(川側)パターンを使用します。</p> <p>7) パターン付近に 4ヶ所および西側に 1ヶ所(大荷場地区)に設定されている飛行規制区域(騒音・TV 電波障害規制)を避けて飛行してください。詳細は[2.3.飛行規制区域]を参照してください。</p> <p>8) トラフィックパターン内 1,000ft 以下での連続旋回、および滑空場南東の藤岡町上空 1,000ft 以下での連続旋回は終日禁止です。</p> <p>9) 平日および休日の早朝など、板倉フライトサービスが運用されていない時間帯にアウトランディングする場合、草刈り作業のトラクターおよびゴルファーなど、地元の人々が滑走路に立ち入っている場合があるので、充分注意して下さい。</p> <p>10) 1/1~1/3（正月）、8/13~8/15（お盆）の期間は、騒音規制のため運航休止します。</p> |                                  |  |

## 2.1. トラフィックパターン [TRAFFIC PATTERN]

|   |   |                    |
|---|---|--------------------|
| 板倉滑空場 Itakura Glider Port                                   | Coordinate : N36°15.875' E139°37.987'     |                    |
| Itakura Flight Service : 130.675 MHz                        | Field Elev. : 59ft (18m)                  | VAR : 7.1°W        |
| Runway : 15L/R-33R/L 1000m (3280ft) X 70m (230ft) 草地(grass) |   |                    |
| イニシャルポイント (IP)  | 高度 : 滑空機 1000ft (300m)                    |                    |
| チェックポイント (CP)   | 高度 : 滑空機 800ft (250m)以上 (アビーム タッチダウンポイント) |                    |
| トラフィックパターン (TPA)  | 高度 : 動力機 1000ft (300m)                    | (トラフィックパターン幅 800m) |



ATC フライトプラン : 東京 FAIB 050-3198-2863 (opr 24H)

格納庫オフィス : 0276-77-0830 滑走路ピスト : 090-4541-7493 (運航中のみ)



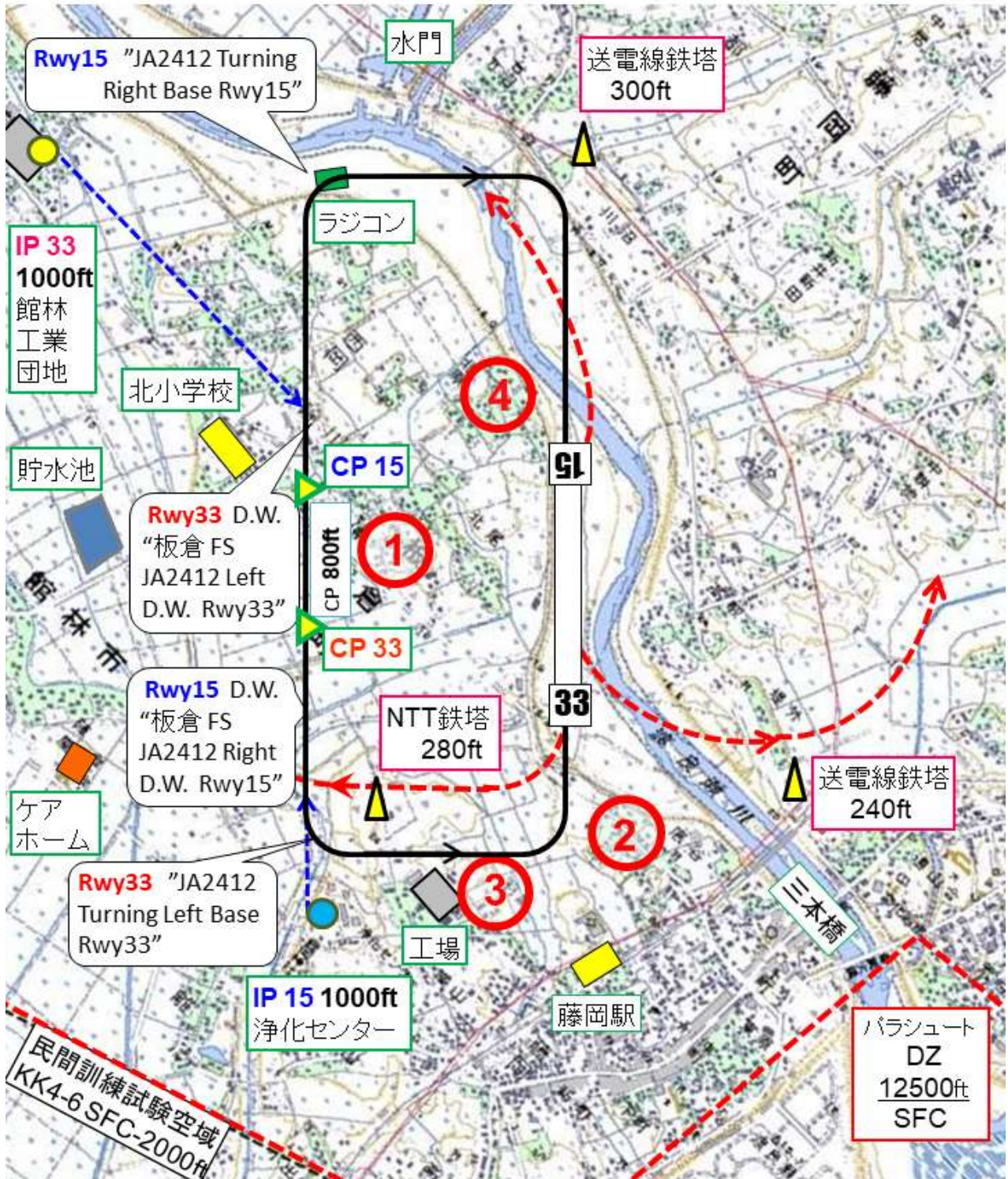


→ 2.1.1. 滑空機トラフィックパターン [GLIDER TRAFFIC PATTERN] (Rvs.2024)

**GLIDER**  
STANDARD TRAFFIC PATTERN  
Rwy15-33 WEST PATTERN

2024-2-01

板倉滑空場 ITAKURA GP  
FE 59ft FS 130.675  
CHECK POINT ALT 800ft





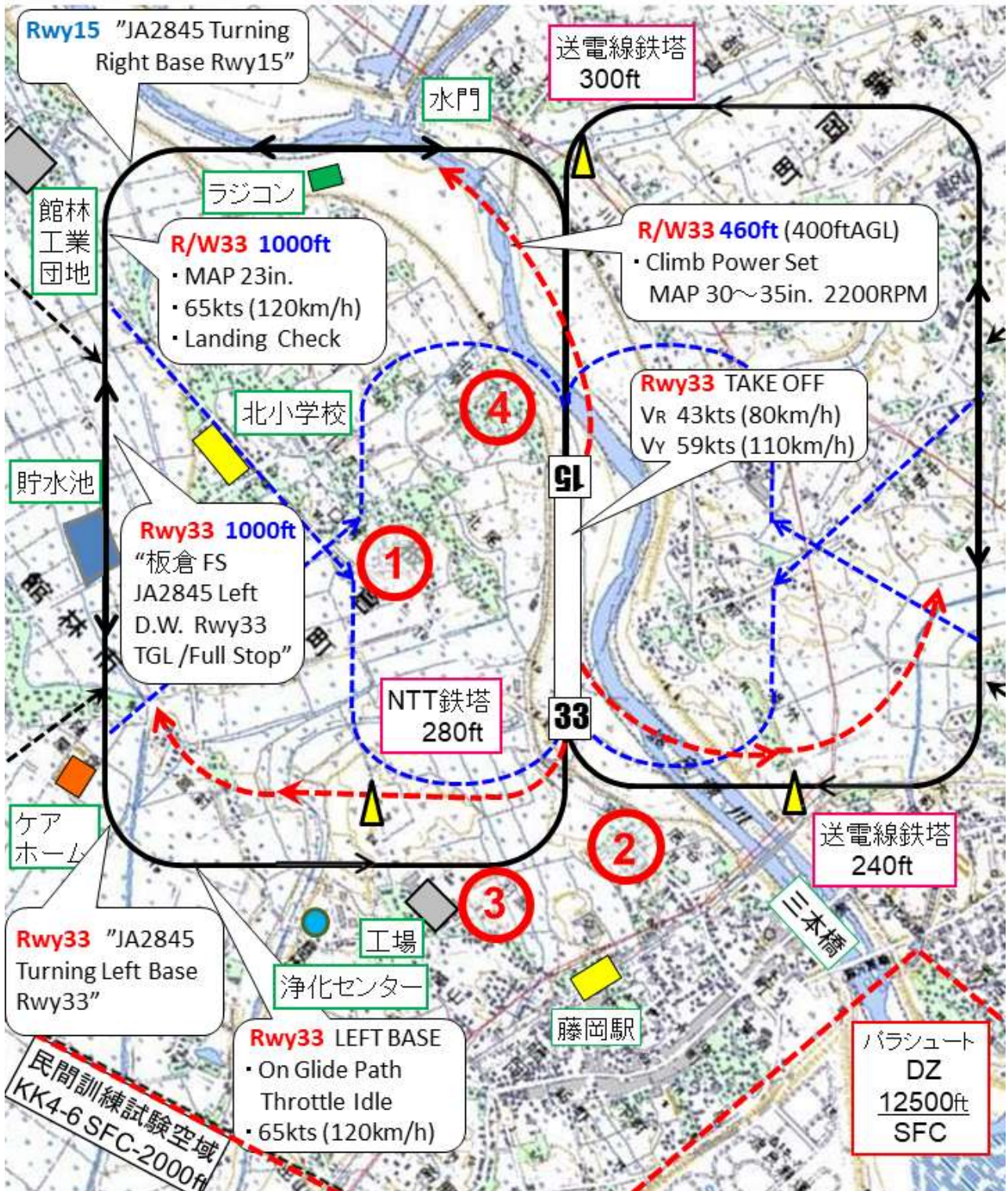
→ 2.1.2. ディモナ・ハスキー トラフィックパターン [DIMONA HUSKY TFC PTN] (Rvs.2024)

# SUPER DIMONA (HUSKY) STANDARD TRAFFIC PATTERN Rwy15-33 WEST / EAST PATTERN

2024-2-01

板倉滑空場 ITAKURA GP  
FE 59ft FS 130.675  
TFC PATTERN ALT 1000ft

|   |  |  |
|---|--|--|
|  飛行規制区域<br>RESTRICTED AREA |  POWER PLANE<br>DEPARTURE ROUTE |  LOW CIRCLE<br>APPROACH |
|---|--|--|





## 2.2. 滑空場概要 [RUNWAY 15-33]

### 2.2.1. 滑走路俯瞰図



→ 2.2.2. 滑走路区分概要 [RUNWAY DIAGRAM] (Rvs.2024)

ピスト設置場所

川側吹き流しアビーム

滑走路使用区分

15L-33R 着陸帯

15R-33L 発航帯/着陸帯

(L:レフト R:ライト)

着陸滑走路 優先順位

①15L-33R

②15R-33L (発航機に注意)

着陸機 :

着陸後、

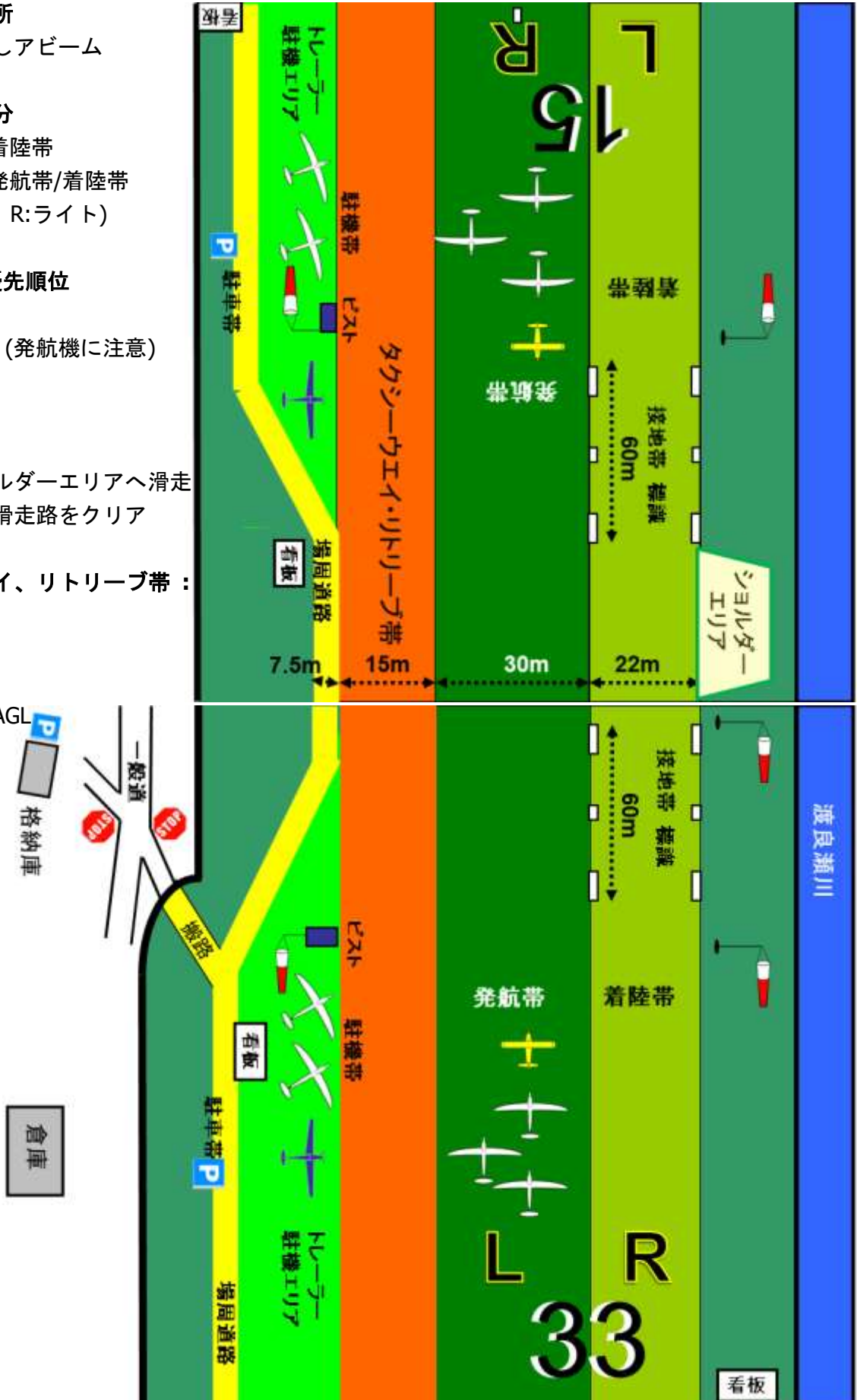
川側のショルダーエリアへ滑走して停止、滑走路をクリア

タクシーウェイ、リトリブ帯 :

土手側

堤防高さ :

→ 7m (23ft) AGL





2.3. 飛行規制区域 [RESTRICTED AREA]



1. 板倉滑空場周辺には5ヶ所の飛行規制区域が設定されこのエリアでの動力機（曳航機・MG）の飛行は終日禁止となっています。

- 飛行規制区域 1 西側トラフィックパターン内（騒音・TV 電波障害規制）
- 飛行規制区域 2 Rwy15 南エンド南東の堤防外側付近（騒音規制）
- 飛行規制区域 3 藤岡駅北西付近（騒音規制）
- 飛行規制区域 4 Rwy33 北エンド西側堤防外側付近（騒音規制）
- 飛行規制区域 5 滑空場西側大荷場(おおにんば)地区付近（騒音規制） [2.3.3 参照]

2. Rwy33 を優先使用滑走路とする。テールウィンドが JSC 運航リミットの 2.5m/s 以内の時は 33 を使用（各機体の運用限界優先：デモナ 背風限界 1.5m/s）

3. Rwy33 出発: 曳航機・MG は極力西側堤防から離れ、渡良瀬川上空から対岸の東側堤防付近の出発経路を飛行すること。（渡良瀬川北側の送電線 300ft / 90m に注意）

4. Rwy15 出発: 複座機は滑走路最エンドから発航する。曳航機・MG は離陸後、原則として左方向へ出発する。（被曳航滑空機の重量、外気温度、風向風速等を勘案し曳航機機長の判断で最適な出発方向を決めてよい）

☆Rwy 15 レフトターンディパーチャー: 動力機は渡良瀬川堤防内側を飛行して三本橋へ向かい、その後北西へ向かう。（東武線鉄橋東詰の送電線 240ft/72m に注意）

☆Rwy15 ライトターンディパーチャー: 動力機は NTT 鉄塔北側を飛行して北西へ向かう。（NTT 鉄塔 280ft/85m に注意）

5. Rwy33 進入: 進入機は NTT 鉄塔と藤岡駅北西付近の工場の間をベースレグとして飛行する。

6. すべての航空機はワイドパターン内および滑空場南東の藤岡上空において 1000ft(300m)以下の連続旋回は終日禁止です。

▼ 飛行の安全に支障を来たす場合は、上記規制の限りではありません。



2.3.1. 飛行規制区域 1 (西側パターン内)



2.3.2. 飛行規制区域 4 (Rwy33 北エンド西側堤防付近)



2.3.3. 飛行規制区域 5 (滑空場西側 大荷場おおにんば地区付近)





2.3.4. 飛行規制区域 2 (Rwy15 南エンド堤防付近) 飛行規制区域 3 (藤岡駅北西付近)





2.4. 飛行禁止空域 藤岡パラシュート・ドロップゾーン [DROP ZONE]

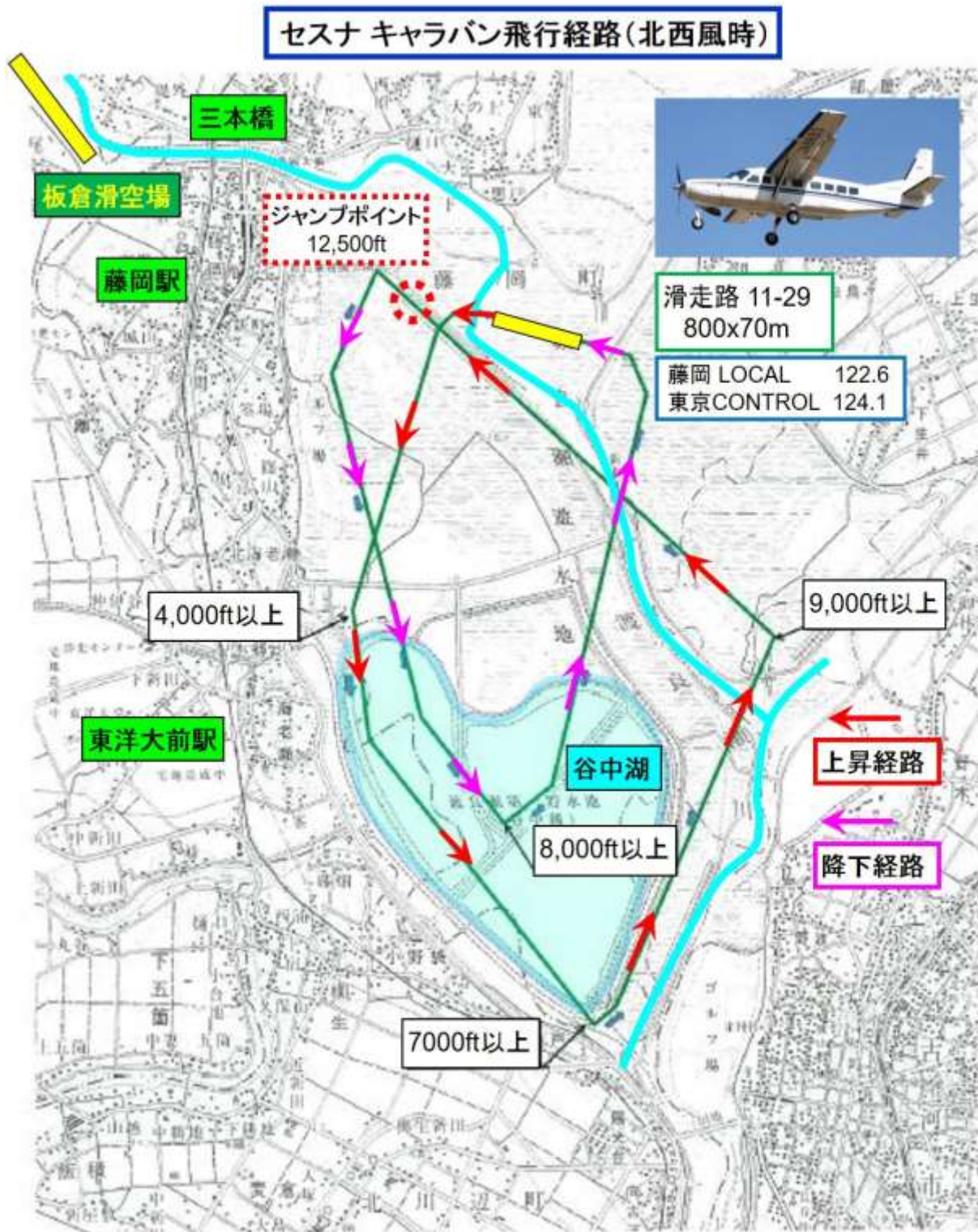


- ・板倉滑空場南東 4.5 kmの渡良瀬遊水地内に、パラシュートジャンプに使用する滑走路があり、その周辺の谷中湖北側のエリアはパラシュート・ドロップゾーンとなっていて、ジャンプ実施時はNOTAMが発出され、飛行禁止空域となっている。
- ・ドロップゾーン西端は遊水地堤防なので分かりやすいが、北端はやや分かりにくいので三本橋を目安にして進入しないように気をつけること。特に住宅のある赤麻地区もドロップゾーン内に位置しているので、その上空には進入しないこと。
- ・ジャンプにはセスナキャラバン(C208 / JA8893)を使用し、位置通報は 6,000 ft 以上で東京コントロール 124.1 Mhz へコンタクトしている。6,000 ft 以下では藤岡ローカル 122.6 Mhz をモニターしている。
- ・ジャンパーは 17 名が一度に降下し、12,500 ft から 5,500 ft ~ 3,000 ft まで 50 ~ 60 秒で自由落下した後開傘し、その後 3 ~ 5 分で着地する。離陸から着陸までの 1 サイクルは 15 分程度。





2.4.1. パラシュートジャンプ機 標準飛行経路 [CESSNA CARAVAN]



PJE 実施時は上記上昇経路エリアの飛行を避けること！

スカイダイブ藤岡 <https://www.skydivefujinaka.jp/> Tel.0282-62-5390 / 090-8492-1250



## 2.5. 飛行制限空域 陸上自衛隊 古河駐屯地 [KOGA JGSDF]

- ・ 動力機は古河駐屯地 1km 圏内の上空を飛行しないこと  
理由: 駐屯地内への落下物防止のため (陸自古河駐屯地からの要請)



出典:TCA チャート



出典:Google Maps

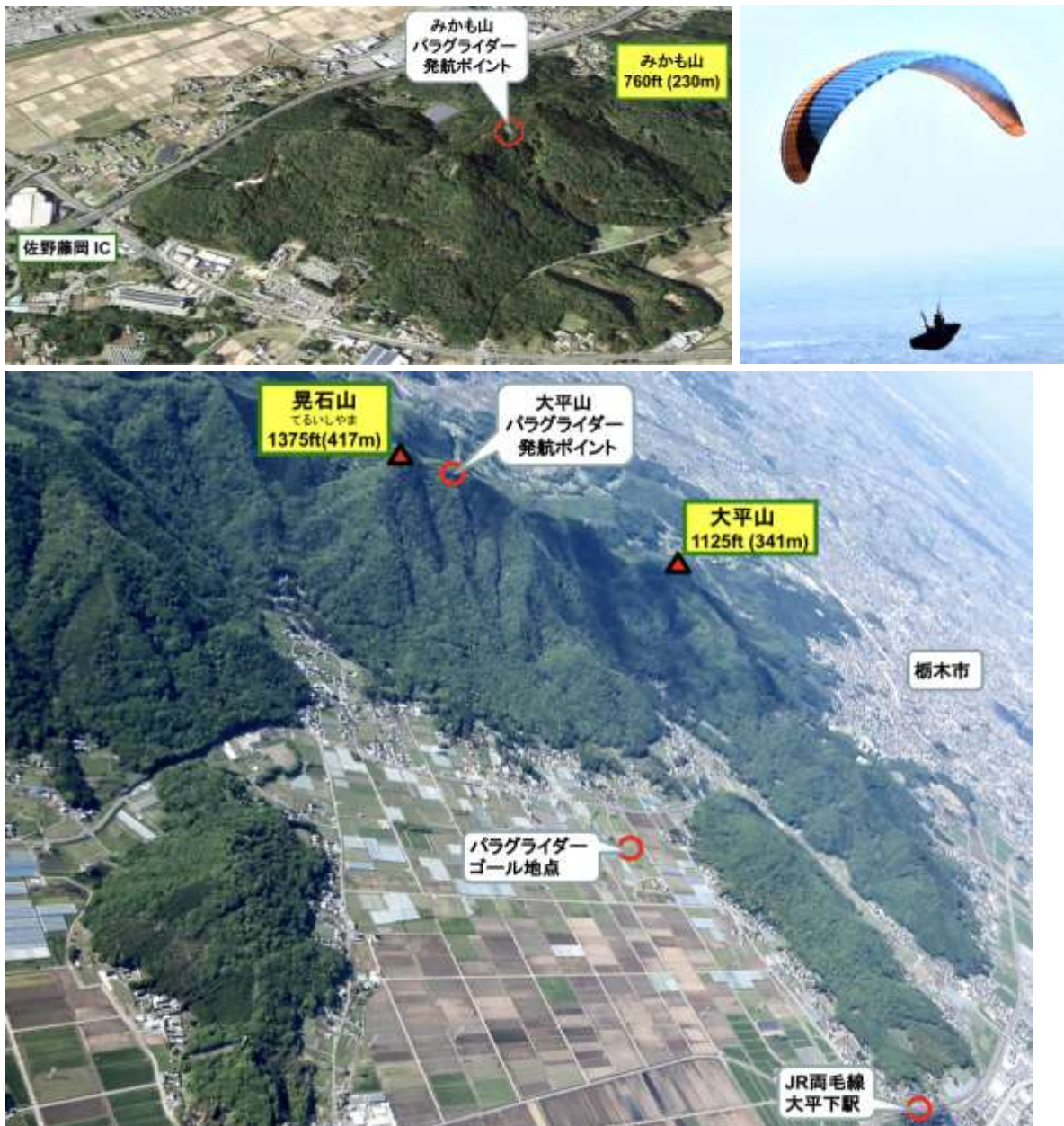


出典:陸自広報



## 2.6. 板倉周辺のパラグライダーの飛行エリア [PARAGLIDER]

- ・大平山付近で飛んでいる「大平スカイクラブ」によると、初心者はミカモ山の東斜面、上級者は大平山の西の峰の晃石山(てるいしやま)の発航ポイントから飛んでいる。平日も含めほぼ毎日活動しており、条件の良くなる昼過ぎから飛び出し、約 3000ft へ上がると周辺を回り、板倉の近くからいすゞ工場付近まで進出する。山岳では飛ばない。滑空比は 10 程度。VHF は積まず、GPS 内臓のビデオカメラをヘルメットに装着し、航跡も記録している。大平山あたりでよくグライダーに遭遇し、パラの下方をかすめて飛んだグライダーもいた。グライダーは大きく速度も速いので、近くを飛ばれると脅威となる。
- ・パラグライダーは航空法で定義された航空機ではないが、気象条件が良いとグライダーと同高度まで上昇してくるので、その飛行エリアでは十分に対空警戒をしながら飛び、発見した場合近づかないようにして無線で他の機にも注意喚起することが望ましい。過去にセパレーションが取れていると思いつつもすぐ近くを通過してしまい、クレームを受けた事例がある。
- ・筑波山付近などでもパラグライダーおよびハンググライダーが盛んに飛行し、板倉付近まで飛来することもあるので注意が必要。





## 2.7. 板倉滑空場 5NM 圏 (5 Nautical Mile=9km)



出典:TCA チャート

## 2.8. 周辺空域



出典:区分航空図



→ 2.9. 周辺航空図 (Rvs 2024)



出典:区分航空図

航空路 : VOR 間を結ぶ航空路→V Airway. RNav (Area Nav=広域航法) 航空路→Y Airway

Y588: NIKKO (宇都宮)-[MEA 5000]-KOGAR(栗橋付近)-[MEA 4000]-OMIYA(大宮付近)

▼自衛隊機などが MEA 4,000 ft / 5,000 ft 以上の高度で飛行している。 MEA=最低経路高度

Y15 :関宿 VOR -[MEA 7000]-KALON(板倉の北約 31km)-[MEA 11000]-新潟 VOR ▼旅客機が飛行

Y37 : AGRIS(NIKKO の南西附近)-[MEA 7000]-KALON (以降 Y15 と重なる)

Y372: AKAGI(栃木市付近)-[MEA 7000]-KALON. (Y15 と重なる)

Y371: KALON-[MEA FL190]-YONOH(大宮付近) →相模湾方面

Y373: SANOH(葛生付近)-[MEA FL190]-YONOH

Y11 : AGRIS-[MEA 11000] -YAITA(大田原付近) →千歳 VOR

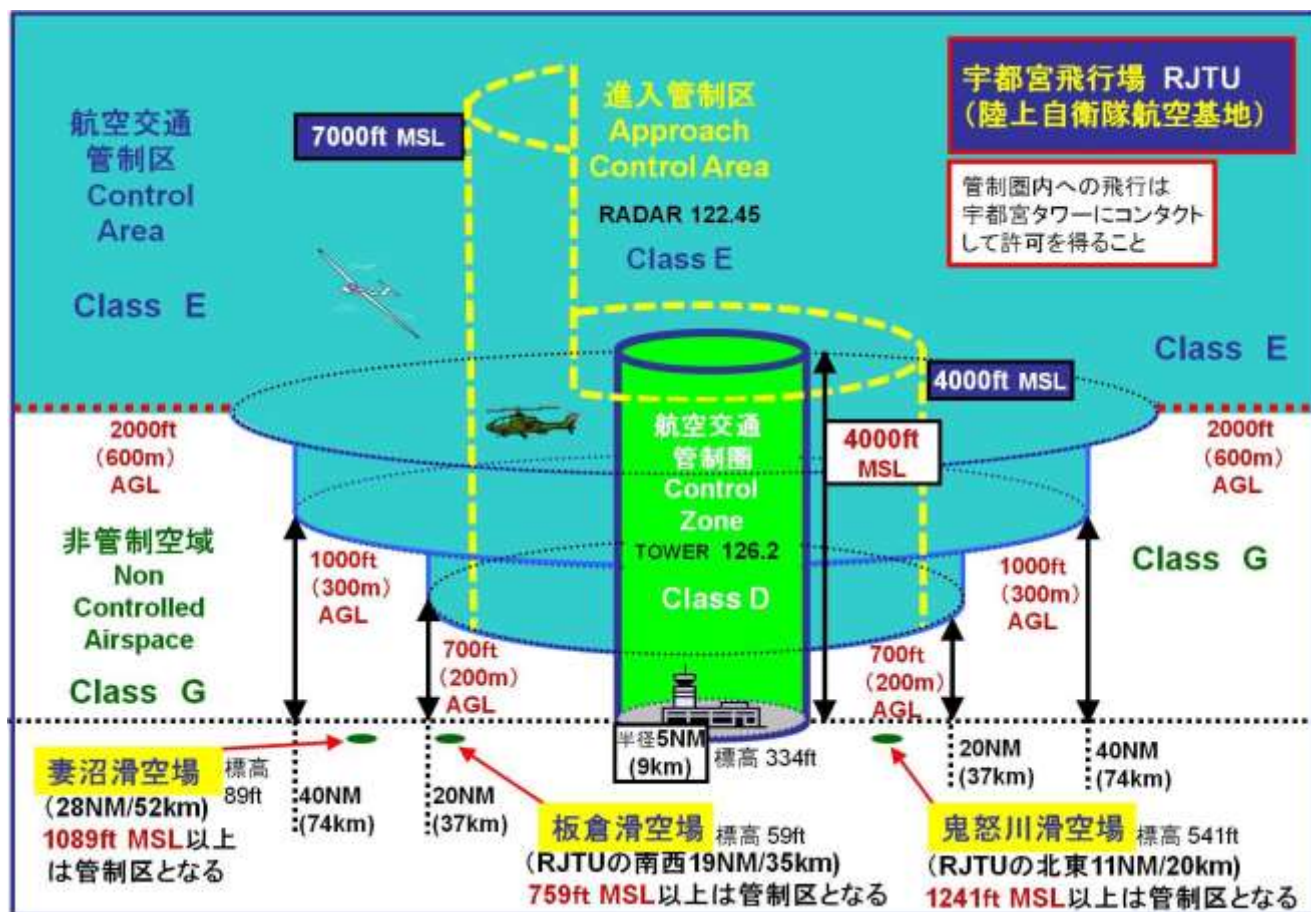
Y88 : IWAKI VORDME→NIKKO-[MEA 11000]-GYODA(熊谷付近) →KCC VORTAC

Y882: 高原山付近→SANOH-[MEA FL150]-GYODA

Y880: NASNO(那須付近)-[MEA 11000]-NIKKO



2.10. 宇都宮進入管制区 概略図 [RJTU APPROACH CONTROL AREA]



RJTU 陸自 宇都宮航空基地



RJTU RAPCON



陸自宇都宮航空基地ではヘリパイロットの養成を行っており、平日の宇都宮進入管制区(ACA)周辺は陸自ヘリの訓練飛行(コールサイン例:ハンター)や百里、入間基地などの軍用機、航空測量などの事業機、ドクターヘリ(獨協医科大ヘリポート)などのトラフィックが非常に多い。平日に宇都宮 ACA 内を飛行するグライダーはトランスポンダを搭載し、**宇都宮レーダー-122.45 MHz (SQ 57XX,平日のみ運用)**へコンタクトしてポジション・高度・進行方向をレポートし、インテンションを伝えて下さい。(日本語可)

\* 日本グライダークラブは板倉滑空場を、陸自ヘリが緊急場外着陸場として使用することを許可しています。



**2.11. 民間訓練試験空域 KK (地表面より 2,000 ft まで) [AIP ENR 5.3-1]**

板倉滑空場の南約 2km に、民間訓練試験空域「セクターKK4-6」が設定されており、この空域での訓練飛行などは、航空交通管理 (ATM) センターへ事前の申請が必要です。また、通過飛行の場合も New Chitose インフォメーション 135.75 MHz (所沢) と交信し、飛行状況 (高度、進行方向、入出域時刻など) を連絡するとともに、他機の情報を得ることが定められています。





2.11.1. 民間訓練試験空域 KK4



板倉滑空場上空から南方向の民間訓練試験空域 KK を俯瞰したところ



**2.12. 自衛隊訓練試験空域 (AIP ENR 5.2-1)**

**低高度訓練試験空域**

**[AREA-3]**

AREA-3 は板倉滑空場から 350°で中禅寺湖へ向かうと、31km (17NM)付近から北に位置する。この空域を飛行する軍用機は自衛隊のジェット偵察機、輸送機、連絡機、ヘリ、米軍輸送機など。異常接近・空中衝突を避けるために、この空域を飛行する際は空域を統括する統制機関へ空域調整を依頼し、空域の運航状況を確認する必要がある。出入域時には管制機関へ通報する。

占有高度 : **SFC** (地表面) ~ **10,000 ft** (一部 **8,000 ft**)  
 運用時間 : 毎日 **午前 7 時 ~ 午後 9 時** (DAILY 2200-1200 UTC)  
 統制機関 : 航空自衛隊入間基地 TEL 04-2953-6131 内線 4017(平日) 3795(土休)  
 管制機関 : 自衛隊レーダーサイト **“OFF SIDE” 124.9 MHz** (入間タワー)  
 \* 南東部分の宇都宮進入管制区と重複する部分では、7,000 ft 以下は **宇都宮 Radar 122.45** が管制している。

なお板倉滑場の運航日には、飛行前日に運航リーダーが入間基地へ電話をして、AREA-3 および AREA-H (日曜以外) の空域調整を依頼し、運航状況を確認している。飛行許可条件として自衛隊機の飛行が優先されることおよび **OFF SIDE 124.9** とコンタクトすることが求められている。

▼終日[月~日]: AREA-3 内への飛行は事前の申請が必要。

**低高度訓練試験空域**

**[AREA-2]**

AREA-2 は猪苗代湖北側に位置し、陸自宇都宮基地のヘリなどが主に平日、訓練飛行をしている。この空域を飛行する際は、宇都宮基地へ連絡して空域調整を依頼する必要がある。出入域に際しては宇都宮 Radar とは通信設定ができないので「New Chitose インフォメーション **135.65**(FSC 大子)」へ通報する。交通情報を得るには「東京コントロール 124.1」へコンタクトする。

占有高度 : **SFC** (地表面) ~ **8,000 ft**  
 運用時間 : 毎日 **午前 7 時 ~ 午後 9 時** (DAILY 2200-1200 UTC)  
 統制機関 : 陸上自衛隊宇都宮基地 TEL 028-658-2151  
 情報機関 : FSC 大子「NEW CHITOSE INFORMATION」 135.65

**高高度訓練試験空域**

**[AREA-H (Hotel)]**

この空域の飛行は、事前に統制機関への申請が必要。雷雲回避などの理由でやむを得ず入域する場合は公示された周波数、あるいは **121.5**(緊急用周波数)で空域を統括する管制機関に通報する。飛行する軍用機は自衛隊および米軍のジェット戦闘機・練習機で高機動な飛行をしている。

占有高度 : **SFC** (地表面) ~ **23,000ft**  
 運用時間 : 月~土 **午前 7 時 ~ 午後 9 時** (MON-SAT 2200-1200 UTC)  
 統制機関 : 航空自衛隊入間基地 TEL 04-2953-6131 内線 4017(平日) 3795(土休)  
 管制機関 : 自衛隊レーダーサイト「**OFF SIDE**」 **124.9** (入間タワー)

事前申請 : 運用時間帯 (日曜以外) の日に、AREA-H を飛行しようとする場合、入間基地に通過の申請が必要となるので、自機の飛行ルート、巡航高度、入域・出域時間などの飛行計画を申告し、軍用機の飛行エリア、高度、時間帯を確認し、空域の調整を依頼しなければならない。

▼[月~土] (日曜は空域が存在しない) : AREA-H 内へは事前申請なしに飛行できない。



**2.12.1. 自衛隊訓練試験空域 AREA 3・AREA H 飛行要領**

## 1) 空域調整の申請

運航リーダーは飛行前日（土・日に飛行する場合は金曜、祝日の場合はその前日）の平日 1500～1530 の間に航空自衛隊入間基地へ電話し、群馬県板倉滑空場からのグライダーのエリア 3 およびエリア H（日曜にはエリア H は存在しない）内への飛行について空域調整を依頼する。

\* 入間第 2 輸送航空隊本部 防衛部 飛行管理係

TEL. 04-2953-6131 内線 4017(平日). 3795(土日祝)

- ・ 入域日時：○○日・○○日の 12 時ごろから 16 時（17 時）ごろの間。
  - ・ 飛行経路：おおよそ群馬板倉滑空場—中禅寺湖—榛名山—赤城山（那須岳）を周回する。
  - ・ 飛行高度：最高高度はおおよそ 10,000～15,000ft。
  - ・ 飛行機数：5 機程度（JA22AT, 21TD, 22MX, 22KJ, 800A, 40DG, 58HD, 2395 等）
  - ・ 入域時に OFF SIDE 124.9 ヘコンタクトする。（出域時もコンタクトが望ましい）
  - ・ 連絡先板倉 FS 携帯（滑走路指揮所 10:00—17:00）090-4541-7493
  - ・ エリア 3 とエリア H の状況を聞く（自衛隊機、米軍機、民間機等の飛行があるか）。
- \* 飛行当日、リーダーは大幅なルート変更などがない限り入間への連絡は不要。飛行しない場合も連絡不要。エリア内で自衛隊機の飛行等が急にある場合は、入間から連絡がある予定。（もし前日に連絡出来なかった場合、当日、入間の当直担当者へ空域調整を依頼する）

## 2) AREA 3・H 内の飛行要領

- ・ トランスポンダ C モードを作動させる。SQ 1200（SQ 1400 / 10,000 ft 以上）
- ・ エリア入出域時 OFF SIDE 124.9 ヘコンタクトする。常に 124.9 をモニターすることが望ましいが、VHF は 1 台のみ搭載の場合は適宜コンタクトする。

## 3) ATC の例（P：PILOT A：管制官）

\* 不明なときは SAY AGAIN と聞き返す。すべて日本語でも可。[AIM 390] 参照

P: OFF SIDE, OFF SIDE, GLIDER JA ----. （グライダーと前置する）

A: JA ----, OFF SIDE GO AHEAD

P: OFF SIDE, GLIDER JA ----, 6mile SOUTH of 中禅寺湖, SEVEN THOUSAND, PROCEEDING 中禅寺湖, then PROCEED 赤城山, NOW CIRCLING, REQUEST TRAFFIC ADVISORY / RADAR ADVISORY.

\* ポジション、高度、進行方向、インテンションを伝える。

距離：nautical mile=海里（1nm=1.852km）高度：feet

前日光牧場=6mile SOUTH of 中禅寺湖. 草木ダム=12mile SOUTH WEST of 中禅寺湖.

A: JA ---- IDENT

P: IDENT JA ---- （トランスポンダのアイデントボタンをプッシュ）

\* トランスポンダ非搭載機は「NEGATIVE TRANSPONDA ONBOARD」と伝える。

A: JA ---- RADAR CONTACT, POSITION 5mile SOUTH of 中禅寺湖, ALTITUDE LEAD OUT 7500, NO TRAFFIC AROUND YOU. (NO STRANGER AROUND YOU)

P: JA ---- ROJER, NOW LEAVING YOUR FREQUENCY, THANK YOU.

A: JA ---- REMAIN ON THIS FREQUENCY. (MAINTAIN 124.9)

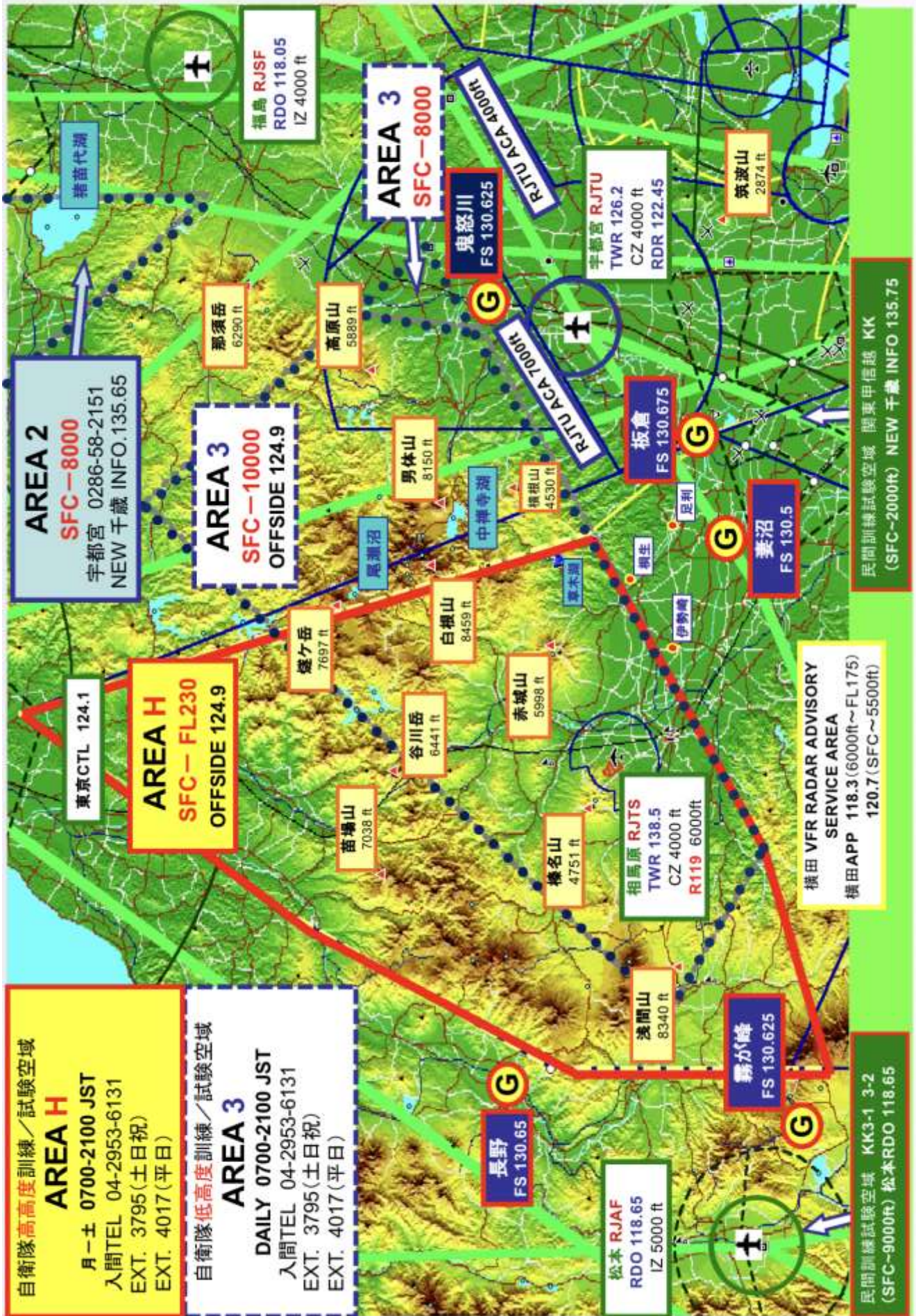
P: JA ---- REQUEST CHANGE FREQUENCY.

A: JA ---- FREQUENCY CHANGE APPROVED, SQ1200 MAINTAIN VMC.

P: JA ---- ROJER, SQ1200 MAINTAIN VMC, THANK YOU, GOOD DAY.



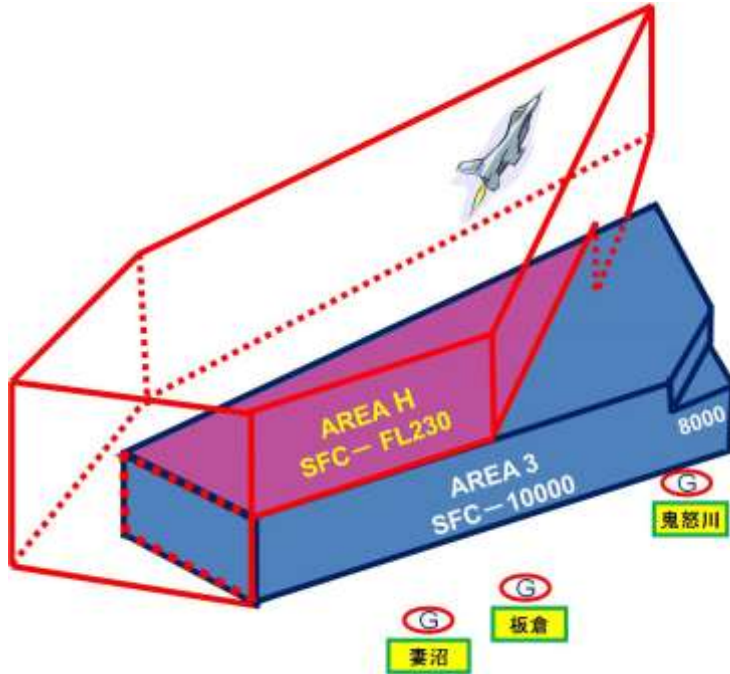
2.12.2. 自衛隊訓練試験空域 AREA 3 / AREA 2(低高度)・AREA H(高高度) 参考空域図





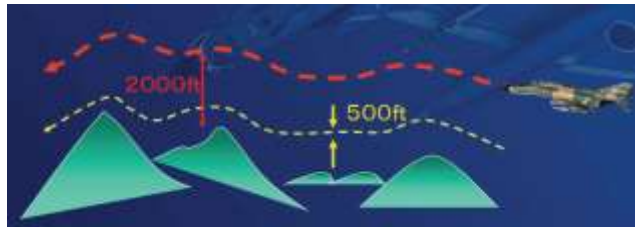
2.12.3. 自衛隊訓練試験空域 AREA 3(低高度)・AREA H(高高度) 補足

**注意 1** : AREA-H と AREA-3 は重複している部分があり (中禅寺湖西側から、赤城山、榛名山を含むエリア)、AIP によると AREA-H は AREA-3 の部分を除く空域となっているが (地表 ~10,000 ft までは AREA-3、その上部 23,000 ft までは AREA-H)、航空自衛隊と米軍の実際の運用においては、地表 ~23,000 ft まですべて AREA-H として飛行していることもある、とのことなので、注意が必要。



AIP ENR 5.2-1  
**AREA-H**  
 Excluding the portion  
 JSDF Low Altitude  
 Training/Testing Airspace  
**No.3** and the airspace of  
 Soumagahara Control  
 Zone.

**注意 2** : AREA-3 で偵察飛行訓練をする航空自衛隊百里基地所属のジェット偵察機は地表 500 ft ~ 2,000 ft で飛行する。



**注意 3** : 上記空域にかかわらず、米空軍横田基地 (USAF YOKOTA AB) 所属の C-130 戦術輸送機 (4 発ターボプロップ機) の編隊飛行ルートがミカモ山から佐野市北付近に設定され、500ft ~ 5000ft の低空で飛行するため異常接近の危険があり注意が必要。(米軍機は航空法適用除外となっている)



C130 ハーキュリーズ (Hercules)



T4 ジェット練習機

2.13. 妻沼滑空場周辺の制限空域



妻沼滑空場では、航空自衛隊入間基地および米空軍横田基地との取り決めにより、周辺空域の上限高度を上図のごとく定めている。

その理由は航空自衛隊入間基地の GCA (Ground Control Approach=レーダー誘導による精密計器進入) の飛行経路 (3,000 ft) にかかる空域が妻沼上空にあること、および自衛隊訓練空域 AREA-H, AREA-3 へ、入間・横田・厚木基地等から入域、出域する軍用機が妻沼上空付近を 5,000 ft 以上で飛ぶためである。

板倉滑空場はこれらの取り決めには関与していないが、この空域を飛行するときはこの制限を順守することで、空中衝突を防ぐことができる。特に平日は軍用機の飛行が多いので、この制限を守り、また妻沼滑空場周辺の横田進入管制区内を飛ぶ時も、横田アプローチにコンタクトして交通情報を得ることが推奨される。

**横田アプローチ**  
**(横田 VFR RADAR ADVISORY SERVICE AREA)**  
**120.7 : SFC-5,500 ft**  
**118.3 : 6,000 ft-FL175**



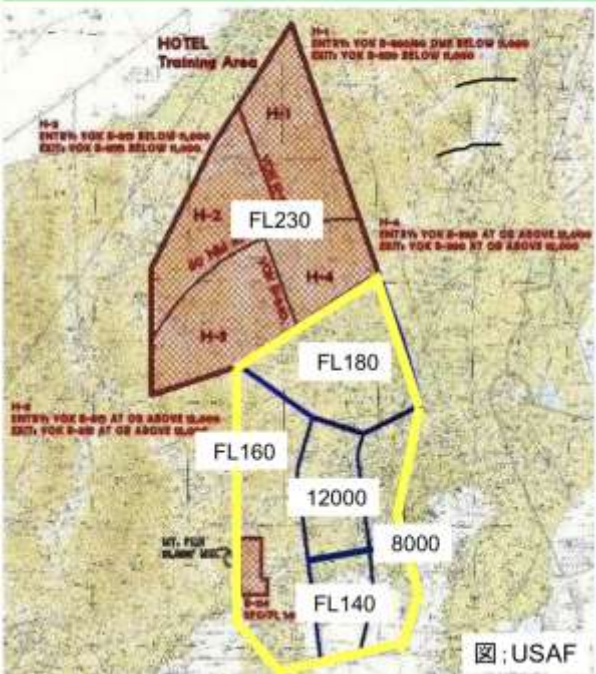
### 2.14. 横田基地到着経路

米空軍横田基地(USAF RJTY)には米本土から米軍チャーターの貨物機などが終日多数飛来している。妻沼付近を 10,000 ft~5,000 ft で降下してくるので、このエリアを飛行する時は横田アプローチにコンタクトしてレーダーサービスを受けることが望ましい。



#### 横田進入管制区 Class E YOKOTA Approach Control Area

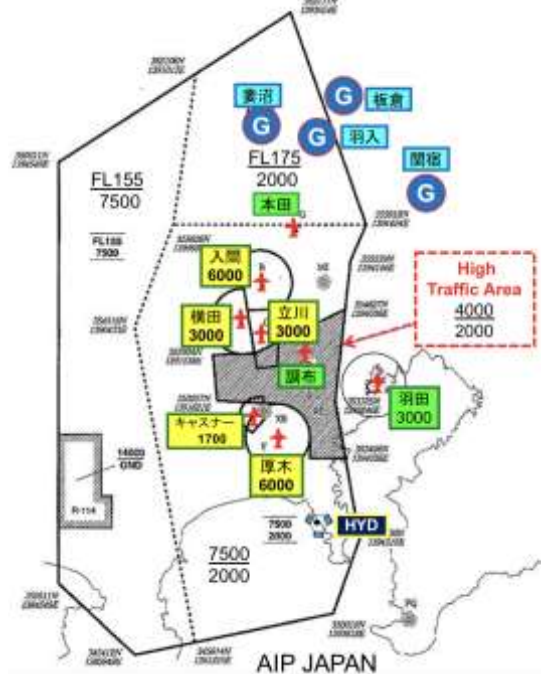
**YOKOTA APPROACH**  
SFC ~ 5500ft : 120.7 6000~FL175 : 118.3



#### 横田 VFR RADAR ADVISORY SERVICE AREA (横田進入管制区の南部分)

#### YOKOTA APPROACH

120.7:SFC~5500ft 118.3:6000~FL175





2.15. 関宿滑空場周辺の制限空域 (NPO 関宿滑空場 運航規程)





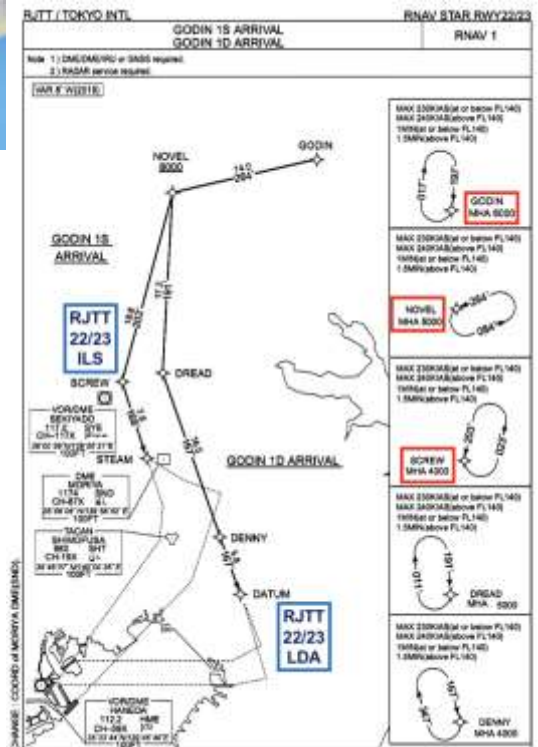
**2.16. 北関東エリアの羽田到着経路 [STANDARD ARRIVAL ROUTE (STAR)]**

羽田空港へ向かう旅客機の到着経路が北関東エリアに設定され、10,000 ft から 4,000 ft へ降下する場合もあるので、このエリアを飛ぶグライダーと接近する恐れがあります。異常接近防止のため、トランスポンダを搭載し、下記の管制機関からレーダーサービスを受けてください。

- 宇都宮進入管制区 → 宇都宮レーダー : **122.45** (SQ57xx) \* 平日のみ運用
- 東京ターミナルコントロールエリア → 東京 TCA : **124.75** (SQ13xx) \* VFR 機対応
- 上記以外の北関東エリア → 東京コントロール : **124.1** (SQ12xx) \* IFR/VFR 機対応

**GODIN 1S/1D ARRIVAL の概要** (羽田 Rwy 22/23 使用時) \* RNAV(エリアナブ)到着経路

SCREW 等の各ウェイポイントの高度は最低待機高度(Minimum Holding Alt=MHA)を示し、この高度で旅客機が待機飛行する場合があります。



**2.17. 離陸時の緊急場外着陸帯 [EMERGENCY LANDING] (参考)**

離陸時の低空策切れなどの緊急事態において、緊急着陸に適すると思われるエリアを示します。

**注意：**このエリアは参考に示すもので、安全な着陸を保障するものではありません。機体や物件の破損、人員の負傷が生じる可能性があります。地表の状況は常に変化し、人や障害物が存在する場合があります。実際の着陸にあたっては地表の状況をよく確認し、着陸の決断は機長判断で行ってください。

**2.17.1. Rwy33 離陸**

- ① 河川敷北岸（左岸） 牧草地 **注意：**耕作作業あり。
- ② 河川敷南岸（右岸） 河川敷 **注意：**灌木多し。前方にラジコン飛行場あり。

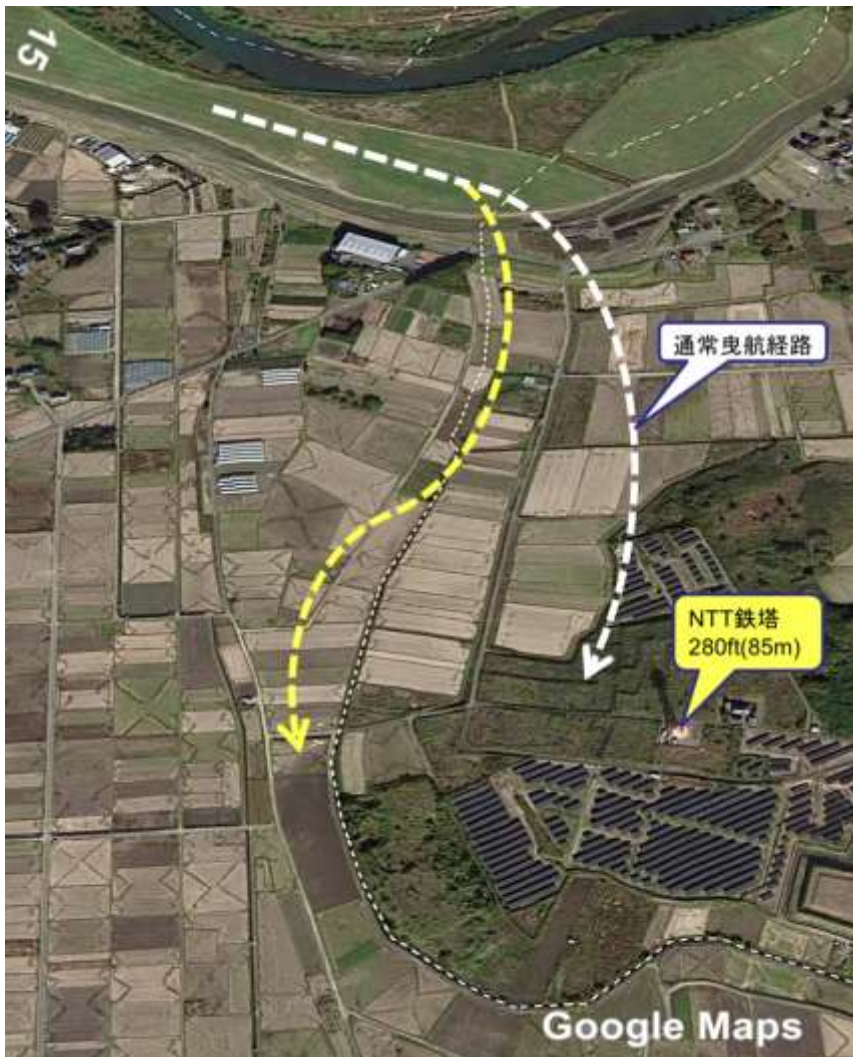




2.17.2. Rwy15 離陸 (RIGHT TURN DEPARTURE) 1

河川敷外 水田・田畑 サイズ約 150mX50m

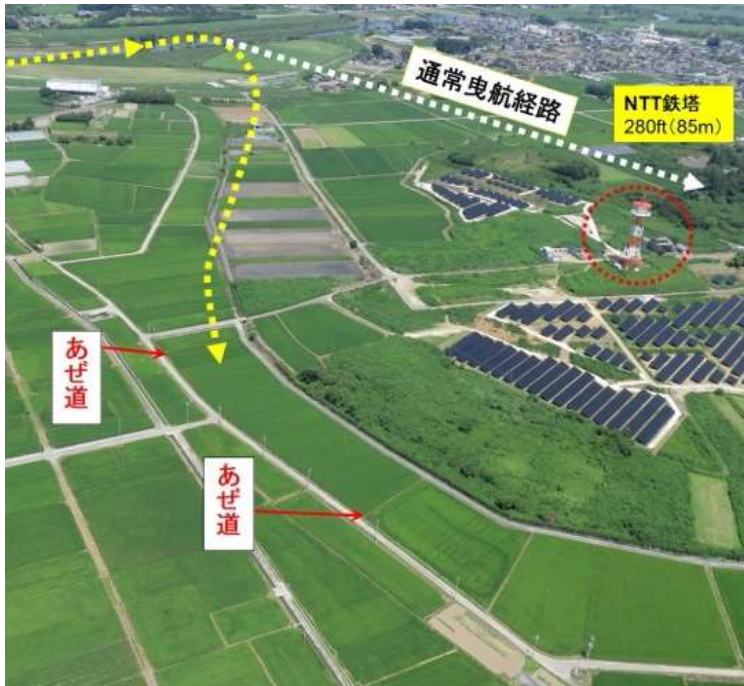
**注意**：畝あり。耕作作業あり。周囲に電柱が多い。



2.17.3. Rwy15 離陸 (RIGHT TURN DEPARTURE) 2

河川敷外 水田・田畑 サイズ約 150mX50m

**注意**：畝あり。耕作作業あり。周囲に電柱が多い。





2.17.4. Rwy15 離陸 (LEFT TURN DEPARTURE)

河川敷西岸 (右岸) 牧草地 **注意** : 草刈り作業あり。



**注意** : 東武線鉄橋上空には送電線が張られている。





2.17.5. 緊急着水 [DITCHING]

低空での緊急事態において渡良瀬川へ緊急着水することも選択肢の一つとなる。

**注意**：中洲は形状、高さが刻々変化する、平坦でなく灌木もある。前方には東武線鉄橋の橋脚がある。着水後、機体が水没する可能性がある。



渡良瀬川東岸(滑空場対岸)から中洲 A 付近を見たところ

渡良瀬川東岸から中洲 B 付近を見たところ



渡良瀬川西岸から東武線鉄橋を見たところ





### 3. ウェザー [WEATHER]

#### 3.1 ジェネラル・ルール

板倉滑空場における気象条件が最低基準を満足するかどうかの判断は、原則として運航リーダーあるいは当直インストラクター（4.2. 参照）が行いますが、実情に応じて航空機の機長など運航者側で判断していただくこともあります。

#### 3.2. 最低気象条件 [WEATHER MINIMA]

板倉滑空場における最低気象条件は、航空法令ならびに各申請条件に基づき、次のとおりとします。[滑空場上空 700 ft AGL / 759 ft MSL 以上は航空交通管制区となります]

- 1) 地上視程：5km (滑走路北側「みかも山」のいちばん遠い峰が視認できる場合)



- 2) 雲高（雲量 BKN=5/8 以上）：2,000ft（離脱高度+法規上のクリアランスを保つこと）
- 3) 雲との距離：[垂直距離] 機の上方 150 m (500 ft)、下方 300 m (1,000 ft)、[水平距離] 600 m
- 4) 風については 3.2.1.参照
- 5) 航空機の安全な運航を阻害する降水、視程障害現象、雷電、強い乱気流などのないこと。
- 6) 猛暑が予想される時、熱中症予防情報サイトから、館林の WBGT(暑さ指数)が赤＝危険(31℃以上)で 6 時間以上続く場合は運航中止とする。 \* 猛暑時の運航 [4.11.9.] 参照

##### → 3.2.1. 風向風速限界 [WIND LIMIT] (Rvs. 2024)

正対風成分 **15 m/s** (30 kts)

横風成分 **6 m/s** (12 kts)

背風成分 **2.5 m/s** ( 5 kts)

(風速成分については 8.11.参照)

##### 重要事項

- ・各パイロットに対する横風限界の設定、指定、あるいは推奨は、必要な場合にインストラクターが行うものとします。
- ・各機体の運用限界については各飛行規程を順守してください。

例) デイモナ

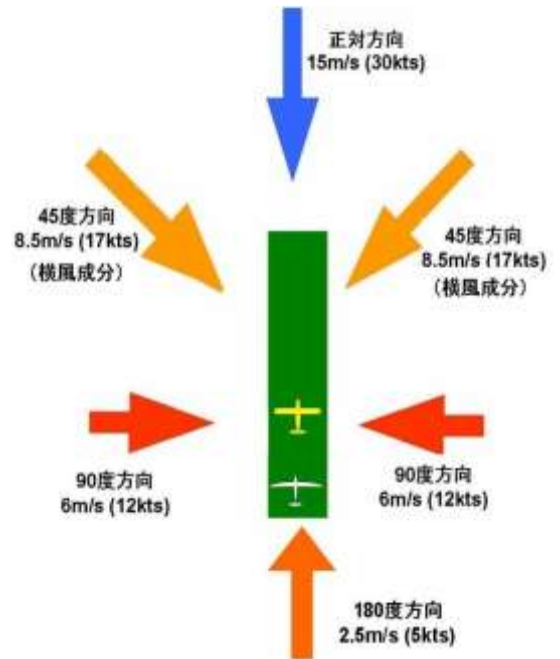
横風限界 4 m/s (8 kts)

背風限界 1.5 m/s (3 kts)

TWIN II ・ ASTIR III b

横風限界 5.5 m/s(11 kts)

→ (Twin IIIについてはクラブの横風限界に従う)



### 3.3. 雷雨（サンダーストーム）などの悪天候接近時の対応

原則として雷電や局地的前線が滑空場周辺約 10km に接近した場合には、オペレーションを中止し雷雨等の襲来前に撤収します。その判断は、運航リーダーあるいは当直インストラクターが行いますが、実情に応じて各運航者で判断していただくこともあります。

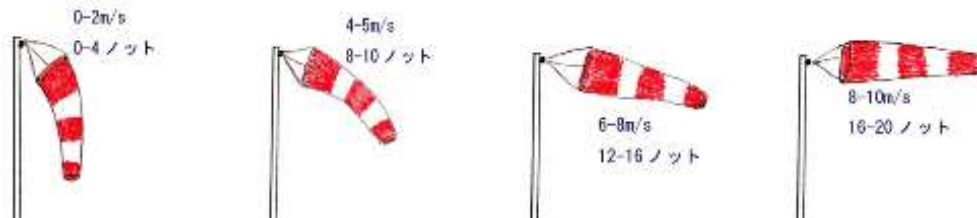
### 3.4. 気象情報の収集

運航リーダー、当直インストラクターならびに各航空機の機長は、気象情報の取得に努めなくてはなりません。(格納庫サロン内の PC を活用してください)

#### 3.4.1. 風の計測 [WIND DIRECTION & VELOCITY] (Rvs. 2024)

- 1) 滑走路：吹流し（計 4 本：ピストカーと滑走路川側に 3 本）
- 2) ピスト：風力計（ピストカーに装備された手持ち風力計による計測値）
- 3) クラブハウス：格納庫屋根に設置した風速計による計測値
- 4) 航空機には m/sec で風速を伝える。外来通過機にはノットでもよい（m/sec の 2 倍数）

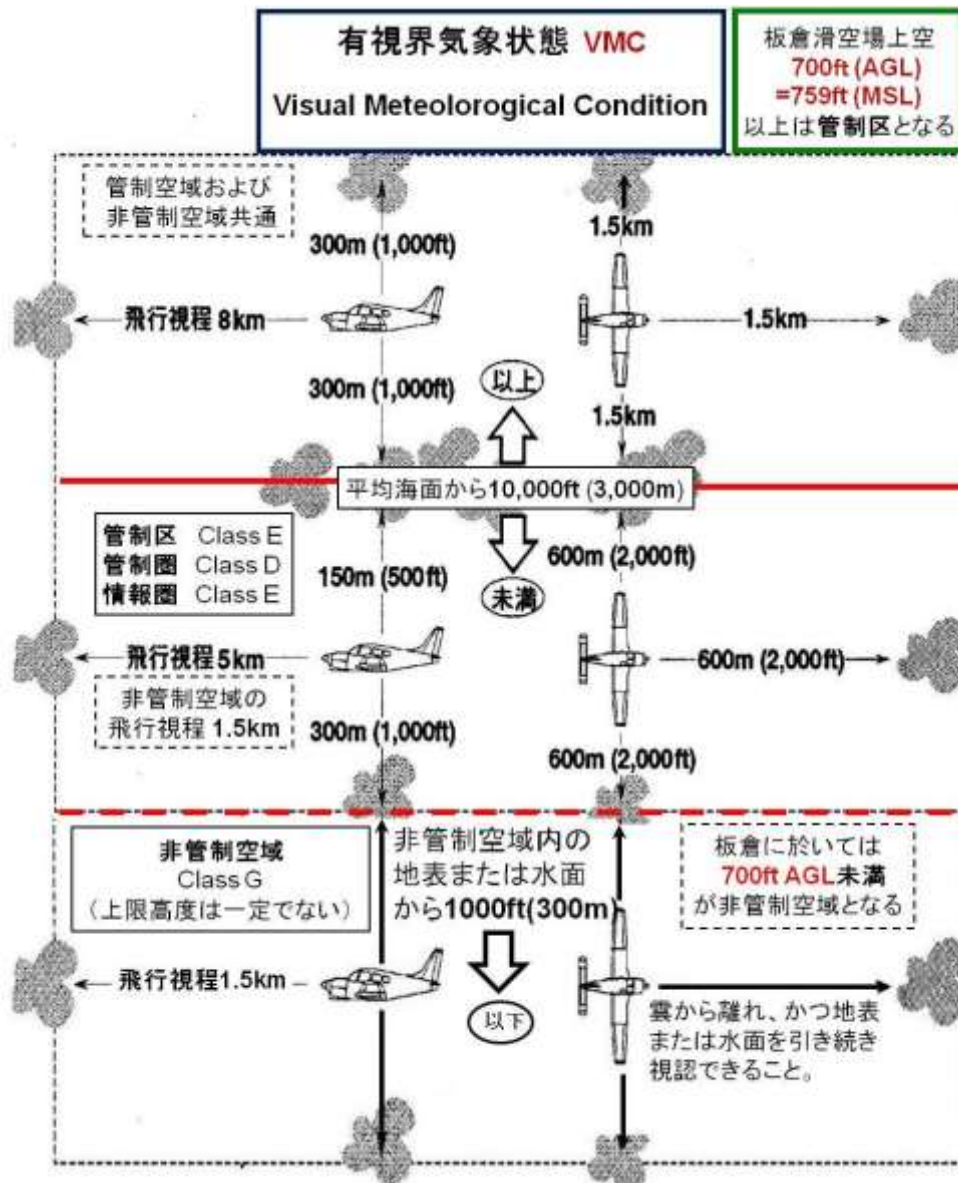
#### 3.4.2. 吹流しの見方 [WIND SOCK]



\* WIND CALM(ウインドカーム 風静穏)=0.2 m/s(0.4 knots)以下



3.5. 有視界気象状態 [VMC] (参考) . AIP ENR 1\_2 (AIM-J 832)



## 4. 運航要領

### 4.1. ジェネラル・ルール

- 1) **基本的な認識**：板倉滑空場周辺では地域の人々の日常生活が営まれていることを銘記して下さい。騒音ならびにテレビ、ラジオの電波障害等の苦情がクラブに寄せられています。グライダーは地域の人々の理解があつて初めて飛べるものであることを忘れないでください。地域住民に理解してもらう目的で、板倉町役場へ各月の飛行日の計画を3ヶ月毎に連絡し、地域回覧板、板倉町ホームページ等により運航情報をお知らせしています。
- 2) **フライトの前後の準備、後片づけの作業**：板倉滑空場の利用者は運航上必要な作業を当日の参加者全員で分担、協力して行うものとします。フライトの準備はブリーフィングの約1時間30分前(午前9時頃)から開始します。撤収・清掃の完了は格納庫の扉が閉められた時とします。この間、参加者は作業に協力してください。分からない点、疑問な点は遠慮なくJSC運航リーダー、インストラクターに聞いて下さい。
- 3) **平日の運航**：運航予定日以外の平日にフライトを行おうとする場合は、JSC運航リーダー(およびJSCインストラクター)、曳航パイロットを確保する必要があります。

### 4.2. 運航スタッフ

JSCでは、板倉滑空場の運航にあたり、飛行日ごとに運航スタッフとして運航リーダー、当直インストラクター、曳航パイロット、ピスト係員をJSC ML上で指名し、その監督、指導の下に運航を実施します。運航上必要な意思決定については運航スタッフで協議し、最終的に運航リーダーが決定するものとします。(安全性の高い意見を優先する)

### 4.3. 飛行の準備

#### 4.3.1. 板倉活動参加予定表

フライト参加者は前日までにオンライン上に用意されている各月の「板倉滑空場参加予定表(伝助)」に記入をお願いします(クラブホームページの会員ページに掲載、ないしは会員MLに配信される運航予定表にURL記載)。こちらの記載状況でJSC運航リーダーは参加者を把握し、運航予定の参考にします。

#### → 4.3.2. 藤岡駅ピックアップ(東武日光線)(Rvs. 2024)

運航日の朝にピックアップを希望する人は、前日に会員MLで申し出てください。当日参加のクラブ員ボランティアが協力してピックアップします。(寄付金200円)

#### 4.3.3. 板倉滑空場活動記録への記入、お弁当注文

不在時は格納庫には番号鍵がかかっています。鍵を開けて鍵かけに鍵を下げてください。格納庫サロン入り口の机の上に、当日の参加者の把握(構内での施設賠償保険申請に利用)、参加者のコミュニケーションを図る一環として「板倉滑空場活動記録」のバインダーが用意されています。ビジターを含め、活動の目的、フライトの回数、パイロットの要件(身体検査証・練習許可書・AFR・特定操縦技能審査の期限、安全講習会参加日時)を必ず記入し、当日の使用滑走路、参加者、連絡事項等を確認してください。「板倉滑空場活動記録」は準備開始と共にピストに移動しますので、遅れて参加する方はピストで記入してください。

お弁当の注文もこちらで記載ください。





4.3.4. クラブルームでの準備作業

ピストカーに書類ボックス、発航記録、ピスト用 PC、携帯電話（充電を確認）、お茶ポット、ペーパーカップ、ゴミ箱、会員の荷物等を積み込みます。(ピストカーチェックリスト参照)



4.3.5. 格納庫から滑走路への機体の搬出作業

**重要事項**（撤収搬入時も同様に留意してください）

- 1) 曳航機およびスーパーディモナの搬出：必ず認定されたパイロットが行います。
- 2) クラブ機の搬出：運航スタッフが当日の使用機体を選定し、その指示により搬出を行います。格納庫からの搬出入は前後左右に人員を配置し、声とハンドサインでクリアを確認してください。牽引は経験あるクラブ員が行い、未経験者は経験者について習得してください。
- 3) **土手越え**：3名以上のメンバー（ドライバー、翼端持ち、誘導員）で土手越えを行います。堤防中段の公道通過時は、誘導員が一般車のクリアを確認、牽引車は谷側寄りを走行し、翼端持ちは土手側翼端を地面すれすれまで下げ、反対側（谷側）主翼を誘導員が監視し、谷側の主翼下面を土手の路肩に接触させないように注意してください。堤防上のサイクリング道路から滑走路へ下る際は、翼端保持を土手側へ交代し、牽引車は川側寄り（谷側）を走行してください。



強風時は堤防上であられる恐れがあるので、両翼端にロープを結び、複数の人数で慎重に運んでください。

機体牽引時はバックは絶対にしないこと（ジャックナイフ状態になるため）。

- 4) 一般の交通を優先し、堤防中段の公道および堤防上の自転車道路を横切の際は一時停止し、安全を確認してください。堤防上のサイクリング道路、中段公道には誘導員を配置して安全確認後に通過させてください。
- 5) 個人機・グループ機の搬出入：各オーナーの立会い、または了解の下に行ってください。

#### 4.3.6. 滑空場内の車両走行の留意点.

##### (6. 板倉滑空場での車両使用の手引き も参照のこと)

原則として滑空場内の車両運行は、運航に必要な車両のみとしてください。一般車両は格納庫周辺（小屋側）に駐車、滑空場へ入る場合は運航の障害にならないよう堤防際へ駐車してください。

- 1) トレーラーは定められたトレーラー駐機エリアへ駐機してください。
- 2) 滑空場の路面保護のため場内全域 **制限速度 20km/h** です。
- 3) いかなる場合も滑走路内に入る時は、発航および着陸する航空機がないか、ラインナップしている動力機の回転するプロペラとビーコンライト、ラインナップしているグライダーの主翼の水平、滑走路左右両方向のベースレグ、ファイナルの機体等の確認をして下さい。
- 4) 滑空場内で機体を牽引して運搬する場合には、無線をモニターし、板倉 FS から無線で指示があれば従ってください。牽引中の車両は人が歩ける速度（5km/h）で走行してください。

#### 4.3.7. 機体の組み立て・点検

機体の組み立ては、原則として「トレーラー駐機エリア」で行ってください。組み立て後、必ず操縦系統のポジティブコントロールチェックを行ってください。クラブ機などの運搬用台車は堤防際に置いてください。

#### 4.3.8. 使用滑走路とピストの設置

飛行日にはピスト（運航指揮所）が設置され、使用滑走路ならびにピストの設置位置は、当日の運航リーダーが指示します。ピストは発航点近くの、滑走路全般がよく監視できる所定の場所に設置し、飛行援助用航空局「板倉フライトサービス」を開設します。ピストカーの設置場所が、上空に対して使用中の滑走路を表示します。運航中に風向が変化する可能性がある場合、当日の運航リーダーならびに当直インストラクターは、ランウェイチェンジの可能性を考慮に入れる必要があります。



#### 4.3.9. 看板（部外者立ち入り禁止）およびバリケードの設置

堤防外搬路に折りたたみ式看板、堤防内搬路にバリケードを設置する(運航リーダーが確認)。常設の看板は堤防内般路付近および滑走路南端と北端入り口の計4箇所に設置してある。

#### 4.3.10. 滑走路の状態（路面・障害物）の確認

運航リーダー・当直インストラクターまたは指名されたものが実施します。路面の確認および川側に3本の吹き流しを設置します（ピストカー助手席に収納）。滑走路にはゴルファーなどの立ち入りが頻繁にあります。運航開始前には滑走路から退去してもらいますが、その際の対応には十分に配慮してください。



#### → 4.3.11. 安全点検日 (Rvs. 2024)

当クラブでは、その月の最初の運航日を安全点検日とし、飛行前にクラブ機および車両のタイヤ空気圧のチェック、飛行場内のゴミ回収、必要に応じて接地帯標識の移動を行います。

運航リーダーは電動エアポンプとポリ袋を用意しますのでご協力ください。



#### 4.3.12. 滑走路の草刈

4月から10月にかけて毎週平日に2日程度、滑走路を最適の状態に保つため、クラブ員ボランティアにより草刈を実施しています。平日対応可能なクラブ員の参加を募集しています。

- ▶ ディスクモア草刈機の取り扱いには慣熟が必要です。



### 4.4. ブリーフィング [BRIEFING]

- 1) 飛行開始前に、ピストにてブリーフィングを行います。開始時刻：10:30
- 2) ブリーフィングは運航リーダーまたは当直インストラクターが主宰し、必要事項をブリーフィングボード、ディスパッチボードに記入しますので確認してください。
- 3) 当日飛行希望者の出席を義務事項とします。ブリーフィングに欠席した場合は、飛行前にその内容を運航リーダー、あるいは当直インストラクターに必ず確認してください。



ディスパッチボード



#### 4.4.1. ブリーフィングの内容

- 1) 日没時刻の確認、
- 2) 運航スタッフの紹介、新人・ビジター紹介、イベントの紹介。
- 3) 自衛隊訓練空域などの情報（入間、宇都宮基地へ電話で問い合わせて情報交換する）。
- 4) 滑走路の状況の確認（滑走路のウインドソック3本の設置確認）。
- 5) 気象解析、ランウェイチェンジの可能性およびその時刻の見通し。
- 6) NOTAMの確認（曲技飛行の予定がある場合はノータムセンターへ発効依頼する）。
- 7) クラブが運航する航空機の飛行前点検の確認。（確認が無い場合、飛行に供されない）
- 8) 飛行希望者が有効な操縦練習許可証、技能証明、身体検査証等を所持し、AFR有効期間内であること、90日間に3回(板倉滑空場にて)の離着陸経験のあること等の確認。
- 9) 機長時間60時間以下のPIC、型式移行での初PIC、強風時の経験が少ないPIC等のパイロット（グリーンパイロット）の確認（チェックフライトが必要な場合があります）。
- 10) I'M SAFEの確認（4.4.2参照）
- 11) 機種、希望飛行回数、飛行内容などの確認（ディスパッチボードへ記入してください）。
- 12) その他最近の運航上の注意点・特記事項。想定される本日のスレットについて

#### 4.4.2. I'M SAFE チェック（当日の健康状態のセルフチェック）（資料 8.1.参照）

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| <b>I</b> llness: 病気      | 完治していない病気があるか                |
| <b>M</b> edication: 服薬   | 薬を飲んでいないか                    |
| <b>S</b> tress: ストレス(情緒) | 何らかのストレスを受けていないか、精神的に安定しているか |
| <b>A</b> lcohol: アルコール   | アルコールは残っていないか                |
| <b>F</b> atigue: 疲労      | 疲労を持ち越していないか、睡眠不足ではないか       |
| <b>E</b> ating: 空腹       | 空腹な状態でないか                    |
| <b>E</b> motion: 感情      | 感情が不安定な状態でないか                |

#### → 4.4.3. 昼食申し込み受付、受け取り (Rvs. 2024)

昼食はブリーフィング前にピストで受付けます。各自名前と品名をピストの用紙に記入し代金を先払いしてください。受付後電話で Hotto Motto 藤岡店へ注文します。受け取りと会計は JSC メンバーが行ってください（公用車の保険の関係）。弁当のプラ空箱は生ごみと分別してハンガーの専用ボックスに置き、次回の弁当受取時に忘れずに持って行き、弁当屋で回収してもらいます。弁当のゴミには弁当ゴミ以外は入れないでください（回収して頂けないため）

#### 4.5. 運航開始

- ・板倉滑空場ではグライダーの発航に原則として航空機曳航のみ行います。
- ・地上では、飛行機、動力滑空機のプロペラに近づかないよう注意してください。
- ・運航中、すべての関係者は安全確保に協力しなければなりません。特に滑走路のクリアー、および滑空場上空の機体の確認をお願いします。
- ・練習生は飛行前にインストラクターと飛行前ブリーフィングを行い、前回のフライトの振り返りと本日のフライトの目標設定について相談します。

#### 4.5.1. ピスト運営（板倉フライトサービス）

板倉滑空場のピストでは、運航中下記の業務を行います。

- 1) 出発機・到着機に対する運航情報の提供と安全確認
- 2) 飛行中の航空機(外来機・通過機を含む)に対する滑空場空域の運航情報・交通情報・気象情報および安全情報の提供
- 3) 滑空場内の安全確認と安全性に関する注意の喚起
- 4) 飛行記録 PC・日誌の記入（飛行料金計算の根拠となるので正確に記入してください）
- 5) ビジターの受付・案内



#### 4.5.2. ピスト係員

運航リーダーあるいは当直インストラクターは、必要に応じてピスト係員を指名し、ピスト運営に当たさせます。ピスト係員交替の場合には、引継ぎを確実にやり（全般の状況、滞空機の数と概略位置、フライトプランの状況など）、氏名と時刻を飛行記録に明記してください。運航リーダー自身がピストを離れる場合は代理者を指名してください。

#### → 4.6. 航空機の出発 (Rvs. 2024)

- 1) テールドローリー：個人所有機で着陸後、クラブ車によるリトリーブを必要とする機長は、離陸前にテールドローリーをピスト係員の目の届く場所に置いてください。

→ 2) ラインナップ：曳航するグライダーは発航帯に並べます。ラインナップするグライダーが多い



場合（目安は単座機複座機合計 5 機以上）、ラインナップ長を短くするために、複座機（又は単座機）は通常より 1-2m くらい川側に発航帯をずらしてラインナップし、単座機は土手側に複座機と一部主翼を重なるくらいの 2 列にラインナップして、複座機をハスキーで、単座機をディモナ又はハスキーで曳航します。

土手側ラインナップ機の曳航の地上滑走時は、川側の離陸帯に斜めに寄せながら離陸します。

30° 以上の高温時は滑走路端から曳航発航します（ Full Length Take-off）。

出発待機中はアクティブ滑走路側の主翼を下げてください。

- 3) 曳航は、原則としてラインナップした順に行いますが、混雑時はクラブ機もしくは JSC 会員を優先して交互に発航する場合があります。
- 4) 出発前に、ピストに搭乗者名を通報してください。インストラクター養成、帯同ゲスト等、通常料金以外の場合は事前に知らせること（ピストログ集計のため）。
- 5) クロスカントリーフライトを行なう機長は、フライトプランの概略（到着予定時刻、飛行経路）をディスパッチボードに記入してください。9km 圏外への飛行はフライトプランのファイルが必要です。☺
- 6) 9km 圏外への曳航を希望する場合は、予めピスト担当者へ申し出てください。曳航機のフライトプランをファイルします。（8.7.3.参照）

→ 4.6.1. グライダーの出発要領 （5.板倉 FS 通信要領も参照のこと）（Rvs.2024）

1) 標準的 BEFORE TAKE OFF（離陸前）チェックリスト

[操縦席に乗り込む前に]

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| A : Airframe          | 機体(Airframe)の飛行前点検が終わっていることの確認 |
| B : Balance & Ballast | 重量・重心位置・重量分布の確認、バラストの有無の確認     |
| C : Control check     | 操縦系統の作動確認                      |
| D : Dolly off         | テールドーリーOFF の確認                 |

[操縦席に乗り込んで]

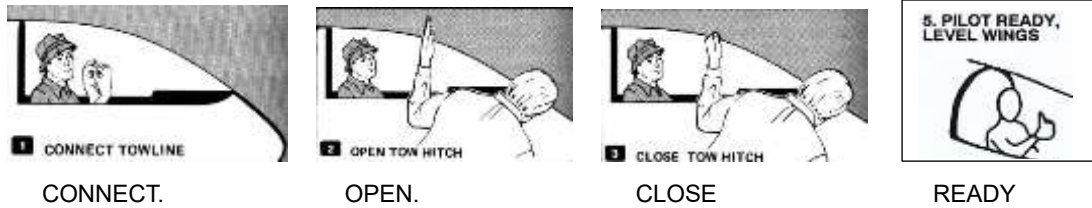
- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| C : Control check           | 操縦系統の作動確認   |
| H : Harness & Seat Belt set | ハーネス、シートベルトを装着  |
| A : Air Brake check & lock  | エアブレーキの作動およびロック確認   |
| O : Outside / Option        | 滑走路の障害物チェック、低空索切時の対処等の確認                                    |
| T : Trim set                | エレベータートリムのセット   |
| I : Instrument check & set  | 計器点検 (高度計は滑空場標高 59ft / 18m にセット)<br>無線機(VHF)の周波数セット、スイッチ ON |

- C : Canopy close & lock      キャノピーロック確認  
 (前席、後席両方のキャノピーフレームを押し上げ確認)



2) 地上援助者 (GROUND CREW) は曳航索装着・曳航装置の作動確認をします。

- ・ 索の終端部にキンク (ねじれ)、結び目等が無いことを確認。
- ・ パイロットの指示により、曳航リングの種類「スモールリング」を示し、「オープン」と合図してリリースを引かせ、リングをはめ込んでから「クローズ」と合図してリリースを放させる。機体の最初の飛行時には離脱点検 (リリースチェック) を実施する。



3) 出発準備完了後、グライダーパイロットは「風向風速」と「ランウェイクリアー」を確認し、翼端保持者に「準備よし」を意味する「サムズアップ=THUMBS UP」サインを出します。

パイロットは曳航トラブルに備えて左手はリリースに添えておきます。

4) 翼端保持者(WING RUNNER) は、下記を確認してからグライダーの翼を水平にします。

- A: Area clear 発航に支障をきたす進入機等および滑走路上に障害物等が無い事
- B: Brake lock エアブレーキがロックされ、翼面と同一面である事。  
(機長は張り合わせ終了までエアブレーキを開にする場合、予めその旨を翼端保持者および FS へ伝えてください)
- C: Canopy lock キャノピーがロックされ、胴体上面と同一面である事。
- D: Dolly off テールドーリーが取外されている事。
- E: End(Rwy End) 離陸後、機体が滑走路端に達するで、曳航の状態を監視する。

- \* 翼端を水平に保持し、ハンドシグナルを行う。(強風時は両手で翼端を保持してよい) 張合わせ中: 片手を下方で左右に振る。 張合わせ終了: 片手を上方で左右に振る。
- \* 張り合わせ時、発航に支障があると判断した場合、直ちに翼端を下げ、パイロットに発航待機(HOLD)の合図をして発航不可を伝える。→下記 8)項参照
- \* 横風が強い場合、軸線がずれないように、十分速度が確立するまで翼端を保持して並走する。
- \* 自力発航機 (SL) 機長は、その機体に精通したものが翼端保持を行うよう配慮する。



5) 発航のタイミングはグライダーパイロットが判断し、曳航機へ希望する離脱高度と離脱地点を連絡してください。(無線のチェックを兼ねる)。

**進入機がベースレグへ入ったら原則として発航待機します。**

Rwy15 発航の場合、曳航機は離陸後の旋回方向を発信します。(上空の機体への注意喚起)

グライダー : 「4171 または ハスキー, 2412 レディー または 準備よし, ミカモ 2,000 (ft)」

曳航機 : 「4171, ミカモ 2,000 (ft), Right/Left Turn Departure Rwy15」



6) 曳航機は、滑走路のクリアーおよび進入機の有無を確認して張り合わせを行う。

7) 張り合わせ終了時 **グライダー：「出発」**

曳航機は曳航索の張り合わせ終了を確認し、出発の無線が入ったら離陸開始する。

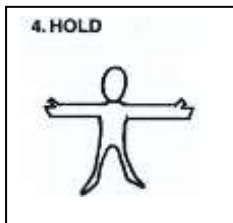
8) 発航の中止 [REJECT]

曳航索の張り合わせ完了以前または以後に、グライダーが何らかの理由で発航を中止する場合、風向風速の急変が起こった場合、他機がファイナルに進入してきた場合、滑走路内に障害物がある等で、安全な発航に支障を来たと判断したグライダーあるいはピストは、曳航機に対して下記の通報をする。

グライダーは直ちに索を離脱し、翼端保持者は翼端を下げる。

**グライダー（板倉 FS）：「4171／ハスキー、リジェクトまたは離陸中止 2412 離脱」**

航空機の出発が安全に行なわれないと判断した場合、「誰でも」曳航・出発に対して「ストップ」をかけられるものとします。 \* 図:SSA Soaring Manual



「発航待機せよ」



「エンジンを切れ」  
または「索離脱せよ」



「緊急停止」

9) 離陸後、航空機が滑走路端に達するまで、ピスト係員および翼端保持者は機体の動向を監視すること。

10) 離陸後、**360 ft / 120 m** (300 ft / 100 m AGL)を通過した時点で、「**安全高度通過**」と声を出して確認する。

低空索切れなどの緊急事態が発生した場合、安全高度以上では逆進入あるいはショートパターンで滑空場へ戻ることを判断し、安全高度以下では原則として直進して（左右 30°以内）、場外へ緊急着陸することとします。（機長の判断が優先されます）

11) AFTER TAKE OFF（離脱後）チェックリスト（推奨）

- F： Flap (Flaps up)
- U： Undercarriage (Undercarriage up)
- S： Speed (Speed set)
- T： Trim (Elevator Trim set)

12) 離脱後、安定してから**離脱高度（義務報告事項）**および必要に応じてポジションを（先行グライダーが近辺でソアリングしている場合など）板倉 FS へ通報してください。

**グライダー：「板倉 FS 2412, 離脱 ミカモ上空 2,000 (ft) 」**

## → 4.6.2. 曳航速度 (Rvs. 2024)

1) ハスキー [JA4171] (風速限界は 3.2.1. 参照)

- ・ FRP 機 110 km/h (70 mph)
- ・ FOX・ASW20C 120 km/h (75 mph)
- ・ ブラニク・B4・ASK13・Ka6 105 km/h (65 mph)

\* 左記以外の曳航速度を希望する場合は、曳航パイロットへ要求してください。

2) スーパーディモナ [JA2845]

- ・ FRP 機 120 km/h (65 kts)
- ・ 曳航制限

① 横風限界 : 4 m/s (8 kts) 背風限界 : 1.5 m/s (3 kts)

→ ② 密度高度が高い大気状態時(高温時)の曳航(気温 30 度を超えるときは、正対風 3m/s 以上であること。高温時は曳航を行わないこと)

③ CG レリーズのみのグライダーの曳航(ミニニンバス、W19、SZD55、LS3 など)

\* 主に単座機の曳航を行います。十分な正対風があれば G103 クラスの複座機の曳航も可能です。(被曳航グライダーの最大飛行重量 750kg)

## 4.7. 滞空時の留意事項

- 1) 対空警戒を十分に行なってください。サーミング時の旋回方向は先行機に合わせてください。周辺の滑空場(羽生滑空場は 9km 圏内に位置しています)、飛行場、ヘリポート、障害物の位置を把握し、飛行制限のある空域をチャートで確認してください。
- 2) 約 30 分ごとにポジションレポート(位置通報)を行い、位置、高度、飛行状況を一方送信してください。(FS 側からリクエストすることもあります)
- 3) 板倉滑空場の周辺(滑空場を中心として半径 9 km / 5 NM の空域)では、極力板倉フライトサービスの周波数 130.675MHz を聴取してください。安全上必要な連絡事項は、この周波数で各機相互通信して支障ありません。(曳航発航時は避ける事)
- 4) クロスカントリーフライトなどで板倉フライトサービスの周波数を離れる場合、その旨報告してください。(参考; 航空機局相互間の連絡周波数、Air to Air : 122.6)
- 5) 他の滑空場などの周辺を飛行する場合、当該 FS と交信して交通情報などを得てください。(5.5. AIC 018/22【飛行場等の周辺を VFR により飛行する場合の安全対策】参照)

## 4.8. ランウェイチェンジ(使用滑走路の変更) [RUNWAY CHANGE]

滑走路への背風成分(限界 2.5 m/s)が増加して、航空機の安全な運航の障害になると認められる場合は、使用滑走路(USING Rwy)を変更します。

- 1) 板倉ピストが設置されている場合は、原則として運航リーダーまたは当直インストラクターが判断し指示します。
- 2) 板倉ピストが設置されていない場合、当該航空機の機長または運航者が判断してください。

## 4.8.1. ランウェイチェンジの手順

- 1) ランウェイチェンジを行う場合、ピストは事前にその旨を一方送信で通報して下さい。  
「ALL STATIONS 板倉 FS, ただいまから Rwy15 へランウェイ・チェンジします。  
WIND 160/5m, 板倉 USING Rwy15, 現在飛行中の機体は Rwy15 へ着陸してください。」
- 2) 背風限界以上と判断される場合、空輸による機体の移動は行わないでください。  
(迷ったときは、無理して背風で発航せず、地上を運ぶこと)



**4.9. 航空機の進入・着陸要領 (5.板倉 FS 通信要領も参照のこと)****→ 4.9.1. グライダーの進入・着陸 [APPROACH & LANDING] (Rvs. 2024)****→ 1) 標準的 LANDING (着陸前) チェックリスト (イニシャルポイント通過前に実施)**

F : Flap (Landing Flaps set)  
 U : Undercarriage (Undercarriage down & lock)  
 S : Speed (Approach Speed set)  
 T : Trim (Elevator Trim set)

イニシャルポイント(IP) の標準通過高度 : 1,000 ft / 300 m

**2) 進入時の交信要領****[ダウンウインドコール]**

グライダー : 「板倉 FS 2412, ライトダウンウインド Rwy 15 / レフトダウンウインド Rwy 33」

着陸のため、ダウンウインドレグに進入した時点で板倉フライトサービスへ通報してください。  
 その際、滑走路ナンバーを付け加えてください。

**[滑走路がクリアーの場合]** ▼ FS が通報する風速は m/sec で統一してください。

板倉 FS : 「2412 板倉 FS, Rwy 15 is CLEAR, WIND 140/5m」

グライダー : 「板倉 FS 2412, Rwy 15 is CLEAR」 (風向風速は復唱しなくてよい)

**[滑走路がクリアーでない場合] (例)**

板倉 FS : 「2412 板倉 FS, CONTINUE APPROACH, Rwy 15 (進入続行してください),  
 アステアが着陸したところ WIND……」

グライダー : 「2412 コンティニュー, Rwy 15」

(進入続行を指示された進入機は **Rwy CLEAR** の情報がくるまで各レグにて通報する)

グライダー : 「板倉 FS 2412, RIGHT BASE / ON FINAL, Rwy 15」

板倉 FS : 「2412 板倉 FS, Rwy 15 is CLEAR, USE CAUTION, アステア リトリブ中/待機中」

グライダー : 「板倉 FS 2412 Copy, Rwy 15 is CLEAR」

チェックポイント(CP)=アビームタッチダウンポイントの通過高度 : 800 ft / 250 m 以上

**[ベースターンコール]**

**→ 進入機** : 「2412/2845, TURNING RIGHT BASE Rwy15 / LEFT BASE Rwy33」

**→ 発航待機中の機体、及びラジコン飛行場(15 Right Base)への注意喚起のため、一方送信する。**  
 (ラジコン飛行場 (VHF をモニターしている))

**[同時進入の場合] (例)**

板倉 FS: 「2412 (You are) No.2, No.1(PW5) ON BASE, CONTINUE APPROACH, Rwy15」

グライダー: 「2412 No.2, No.1 IN SIGHT, CONTINUE APPROACH, Rwy15」

▼ 板倉フライトサービスは運航支援のアドバイスをしますが、許可・命令ではありません。  
 安全を保てる範囲で指示を順守してください。着陸の最終判断は機長の責任です。

3) 着陸は **Rwy 15L・Rwy 33R** を優先使用しますが、滑走路に先行着陸機などの障害物がある場合は、機長判断で空いている滑走路に安全に降りてください。

進入・着陸では、**高度の低い無動力グライダーが優先**です。同時進入で進入順位 No.2 を指示されても、高度が低いと判断した場合は No.1 より先に進入すると宣言し、ショートパターンで先に着陸するなど、臨機応変に処置を取って下さい。(取ろうとする処置を可能な限り板倉 FS へ送

信してください)

例：「板倉 FS 2412, Rwy15R/離陸帯 へ No1 で先に着陸します」

- 4) 使用滑走路への逆進入は緊急時を除き原則として禁止ですが、曳航機は状況により逆進入します。グライダーが撤収飛行などのため逆進入する場合、ダウンウインドへ入る前に板倉 FS に可否を聞いてください。(Rwy33 使用時に Rwy15 着陸を希望する場合など)。逆進入時は FS との意思疎通を十分に図り、他機に注意を払ってください。

- 5) 着陸後は滑走路を占拠せず速やかに空け、停止後アクティブ滑走路側の翼端を下げる。

a) 地上滑走の惰力で滑走路をクリアーにする(ショルダーする)。先行着陸機に注意。

b) 滑走路内で停止した場合、可能なら人力で機体を移動させ、滑走路をクリアーにする。

c) 川側滑走路に着陸した場合は川側へ、土手側滑走路に降りた場合は土手側へ移動する。

▼着陸したグライダーのリトリブ(回収)については 6.1 リトリブ車の運用要領を参照のこと。

#### 4.9.2. 駐機、係留

- 1) 駐機場所は「2.2 滑走路概要図」で確認してください。ピスト付近に駐機する場合は、出発あるいは移動する航空機の障害とならないように、ピストより風下側に駐機してください。またピストから滑走路への視野の妨げにならないようにしてください。駐機場所が不明の場合、ピストに無線で指示を仰いでください。
- 2) 航空機の屋外係留は、原則としてトレーラー駐機エリア付近で行なってください。屋外係留に際して、JSC は当該航空機の安全についてはその責任を負いません。

#### 4.9.3. 飛行後デブリーフィング

練習生は機体を戻した後にインストラクターとデブリーフィングを行い、次のフライトへの目標設定をしましょう。

### → 4.10. 撤収 (Rvs. 2024)

撤収の時刻ならびに順番は、運航状況および日没時刻を勘案して、運航リーダーあるいは当直インストラクターが決定します。通常、最後の曳航は日没 1 時間前を目安にします。

飛行終了後、機体・ピストカー・リトリブ車の撤収をします。滑走路の 3 本の吹き流しおよび侵入防止看板を回収し(翌日が運航日の場合、吹き流しは残す)、搬路に車両侵入防止用バリケードフェンスを設置します。(最終的に運航リーダーが確認する)。

- RW15 運航時のクラブ機の撤収作業は、人数が限られているときは、15 ロング着陸させて南側で台車に乗せるよりも、ノーマルランディングでピスト付近で台車に乗せてから運ぶのがおすすめです。台車に乗せた機体を撤収のために南へ運ぶタイミングは、離陸するグライダーとかぶらないようにタイミングをとってください(地上移動中は発航できないため)。

RW15 ロングでの着陸時は、後続のロング着陸機に備えて、着陸後川側着陸帯を開けるようにすること(台車への機体搭載作業は、土手側に機体を移動させてから作業を行う)。個人機も 15 ロング着陸の際には、川側の着陸帯を塞がないように着陸後滑走路をクリアーにすること。

#### 4.10.1. 機体の運搬、格納

- 1) 機体の運搬は原則、最終搭乗者が行います(ハスキー・ディモナの運搬は認定されたクラブ員が行います)。強風時は機体にはガストロックを装着し、運搬用台車への搭載、および運搬時の見張りなどに協力してください。



運搬用台車への機体搭載は経験のあるクラブ員の指導の下に行ってください。機体を格納する順番は、出庫時と逆順になります。ドライバー、翼端持ち、誘導員の **3名一組** で土手越えします。土手上、中段道路に誘導員を配置し、歩行者、自転車、一般車両の通行の妨げにならないように注意して機体を土手越えします。

- 2) 堤防上のサイクリング道路からハンガー側へ土手を下る際は、翼端保持を川側（山側）へ交代し、牽引車は道路を土手から離れる側(谷側)を走行してください（谷側の主翼下面を土手のり面にぶつけることの防止）。

撤収が日没と重なりがちな秋～春は、暗いため、中段を走行する一般車から土手越えのグライダーが見えにくくなります。監視員は監視棒で一般車に注意を促してください。

誘導員は一般車の通過を優先させ、機体と一般車が衝突しないように監視してください。

堤防中段の公道通過時は、翼端保持者は土手側翼端を地面すれすれに下げ、誘導員が反対側（谷側）主翼下面を監視し、谷側主翼下面を土手の路肩に接触させないように注意してください。

強風時は堤防上であられる恐れがあるので、事前に両翼端にロープを結び、複数の人数で慎重に運んでください。

機体牽引時はバックは絶対にしないこと(ジャックナイフ状態になるため)

翼端保持者は、谷側の主翼下面を地面に擦らないように気をつける



翼端保持者は翼端から約 1m の主翼前縁を保持し、山側の翼端は土手に翼端スキッドが擦るくらいまで下げると、谷側の主翼下面が地面にこすらないようになる。



土手越え参考動画 [https://bit.ly/JA2412\\_tesshu](https://bit.ly/JA2412_tesshu)

- 3) 機体は格納庫ゲート前で牽引車から切り離し、出入庫は人力で行ってください。  
格納庫内は、複雑に機体を交差させる必要があるため、前後左右に見張りを配置し、出入庫に経験のあるクラブ員が誘導します。



**→ 4.10.2. 車両の撤収 (Rvs. 2024)**

- 1) チェックリストに従い、ピストカーから書類ボックス、パソコン（充電する）、携帯電話（充電する）、ポット、会員の荷物などをサロンへもどします。
- お弁当ゴミをお弁当ゴミ箱へ移動します。
- 固定バラストをクラブ機に戻します。
- 電動空気入れを利用した際は忘れずに格納庫整備場に戻します。  
ピストカーの窓とドアの施錠を確認します。  
飛行記録日誌および記録用 PC は、会計処理のための重要な記録となります。
- 2) リトリブ車両を格納庫に入れ、キーはバッテリー上がりを防ぐため抜き（紐でキーの紛失防止してあります）、パーキングブレーキをセットし、車両内の忘れ物がないか確認します。車両収納後、格納庫の扉を閉めます。
- 3) 燃料車はバッテリーを充電し、航空燃料が減っている時はドラム缶を積み込みます。  
▼ 最終的に上記 1,2 は運航リーダーが、3 は曳航パイロットが確認する。

**4.10.3. 飛行後の機体の手入れ**

- 1) グライダー：飛行後点検を実施します。バッテリーをはずして充電し、機体の清掃をします。  
キャノンピーは、濡らしたセーム革でふき、必要に応じて専用クリーナーでポリッシュします。  
そのほかの部分の汚れは濡れたウェスでふき取ったあと、専用のクリーナーを用いて拭きます。
- 2) 動力機：飛行後点検を実施し、スイッチ類のオフを確認し、機体の清掃をします。

**4.10.4. デブリーフィング、飛行料金等の支払い、航空日誌記載、施錠**

- 1) 運航リーダーはサロンにてデブリーフィングを開催し、運航の改善点等の意見交換を行ないます。
- 2) 曳航料、搭乗料などの飛行料金や宿泊費の精算行なってください。飛行料金は「JSC フライト集計ログ」へのサインを、それ以外の料金は「支払伝票」への記載をします。料金は基本的に銀行引落です。
- 3) 飛行終了後、各航空機の機長（運航リーダー、インストラクター）は各機体の航空日誌へ記入と署名をします。アステア、ディモナに搭乗のクラブ員も忘れずに記入、署名をお願いします。
- 4) 練習生はインストラクターと飛行後のデブリーフィングを実施し、進捗表に記載してもらい、自分のログブックにサインをもらってください
- 5) サロンの最終退出者は給湯器オフ、消灯、施錠、北側整備場入り口の施錠確認、格納庫入口のナンバーキーの施錠をします。

**4.11. 安全対策****4.11.1. 緊急時対応のアウトライン**

航空事故（アクシデント）、重大インシデント、航空事故扱いとならない事件（インシデント）、あるいは車両事故等の発生時の詳細手順は、**JSC 危機管理マニュアル**に定めます。

**4.11.2. パラシュートの使用**

板倉滑空場で航空機に搭乗する場合には、パラシュートの使用を強く推奨します。

FAA は、法で決まっていない国の場合、180 日毎のリパックを推奨しています。

**4.11.3. 曳航索切れ時の処置**

曳航中に曳航索が切れた場合、第三者への被害防止のため、グライダー側の曳航索はすぐに離脱

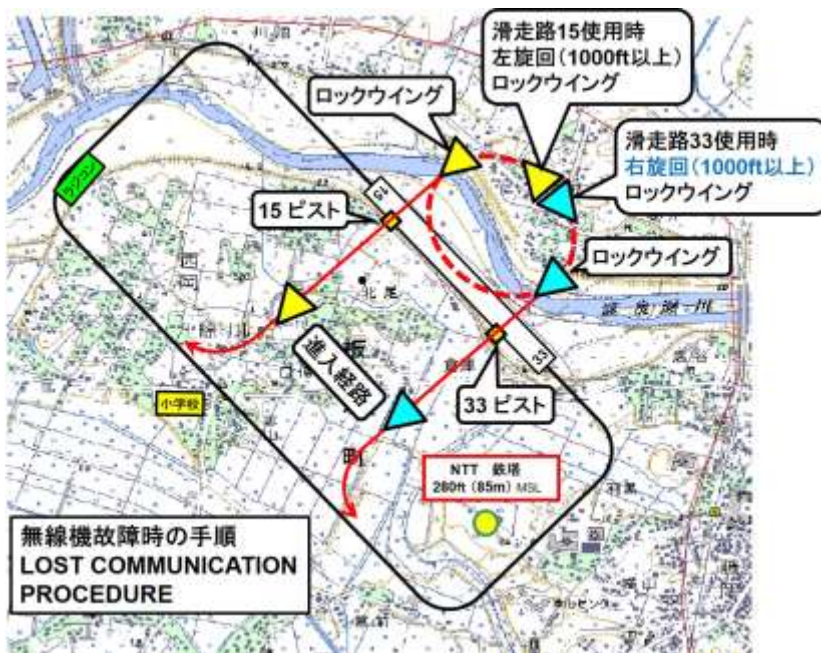


せず、板倉 FS と連携して安全を確認後、高めにアプローチして、着陸進入中に滑走路上空で切れた曳航索を離脱してください。(低空索切れなど、高度に余裕のない場合は機長判断が優先します。)

#### 4.11.4. 無線機故障時の進入方式 [LOST COMMUNICATION PROCEDURE]

- 1) 無線機故障はバッテリー消耗による場合が多いので、通話は必要最小限度にして下さい。  
通信途絶の場合、周波数 **130.675** とボリュームノブを絞っていないかを確認してください。
- 2) 無線機故障の航空機で着陸する場合、FS へ一方送信(BLIND TRANSMISSION)を試み、滑走路上空などピストからよく見える位置で主翼を大きく振ることにより無線機故障を示した後、他機に注意して進入し、空いている滑走路へ着陸してください。

無線機故障時の進入方式の一例



#### 4.11.5. ロストポジション (位置不明時) [LOST POSITION]

(「5.3.6. 板倉 FS 通信要領」も参照のこと)

- 1) 自機の現在位置が不明の場合、パニックに陥らず、落ち着いてフライファーストに努める。
- 2) 板倉 FS へ連絡してポジション確認のための援助を受けること。その近くを飛んでいるパイロットや地上のパイロットが助言を与えてくれます。  
上空から見える地表の特徴などを報告する。例:「南北に大きな川があります。西に山脈が見えます。」
- 3) 余り高度が高くない (3,000ft AGL 以下) 場合は、アウトランディングを考慮すること。

#### 4.11.6. アウトランディング「OUT LANDING」

(「5.3.6. 板倉 FS 通信要領」も参照のこと)

- 1) 滑空機のアウトランディング (場外着陸) は航空法上認められています。高度が低くなり、板倉滑空場あるいは他の滑空場・飛行場へ安全に到達出来ない場合は、無理せずにアウトランディングを試みてください。(参考、オーストラリアの方式: 高度 3,000ft になったら着陸に適した場所を探し、2,000ft になったら着陸地を決定してその上空で旋回し、1,000ft でダウンウインドへ進入する)
- 2) 着陸後、搭乗者および機体の損傷、第三者や地上物件への被害がある場合は適切に対応し、機体周辺の安全を確保した後、板倉ピストあるいは格納庫サロンへ電話連絡して状況を報告し、救

援、機体回収の段取りを協議してください。ATC フライトプランをファイルしていた場合は情報官へクローズを報告してください。

- 3) その土地の所有者、地権者へ連絡して十分に事情説明し、畑などに損傷を与えた場合は誠意を持って謝罪対応しましょう。その後早い時期に改めて挨拶に訪れることが肝要です。
- 4) 警察に事情聴取を求められた時の対応は、危機管理マニュアルを参照してください。
- 5) **アウトランディングレポート**をクラブへ提出してください。経験共有のための参考資料としてクラブ員に公表します。

#### 4.11.7. 報告書

##### 1) インシデントレポート (クラブ指定書式あり)

航空法で定める航空事故(アクシデント)あるいは重大インシデント(航空事故が発生するおそれがあると認められる事態)が発生した場合には、事故報告書を航空局へ提出することが航空法(法76条:報告の義務 AIM-J 1028)に規定されています。

当クラブでは、**航空事故**や**重大インシデント**およびその他のインシデント(事件=整備処置が必要な機材や物件の損傷・人員の負傷等)があった場合、インシデントレポートをクラブへ提出し、経験の共有と再発防止を目的としてクラブ員へ公表します。

##### 2) ヒヤリハットレポート (クラブ標準書式あり)

- ・結果的に事故には至らなくてもヒヤリ、ハットした体験で、他の会員にとって事故の未然防止の参考となるような貴重な体験を自発的に公表するもので、記名、無記名、提出方法を問いません。
- ・この制度は欧米の航空界で始まり、事故防止に非常に役立っているとのことで、日本の航空界でも導入されています。欧米では、たとえ航空法違反や飛行規程に違反した事実を公表してもパイロットは免責されます。何故そのような状況が発生したかの探求が重視され、航空事故の防止に役立てることが優先されます。
- ・航空事故は一つの原因で起きることは稀で、様々な要因(\*スレット)が連鎖、複合して発生するといわれています。ヒヤリハットレポートはこれらの事故の潜在要因を共有し、参考とすることで事故への連鎖を断ち切り、安全対策に役立てることが目的で、決して当事者の責任を追及するものではありません。大切なことは報告者に対して自分ならそんな事はしない、と思わずに自分も陥るかもしれない貴重な体験をよく公表してくれた、と感謝すべきだということです。事故のない開かれたクラブを目指して積極的にレポートを提出してください。

\*スレット (THREAT) : 航空事故につながるエラーを誘発する外的要因 (AIM-J 913)

#### 4.11.8 強風時の運航

- ・強風時はウェーブが期待できるが、ガスト(風の脈動・突風)、タービュランス(乱気流)、ウィンドシアア(風の剪断せんだん:風向風速の水平方向、垂直方向の急激な変化)、ダウンドラフト(下降風)などが発生し航空機の運航に支障を来す。(参照:AIM-J 854,857,884,885)
- ・JSCの運航上の風向風速の限界は正対成分 15m/s、横風成分 6m/s、背風成分 2.5m/s となっているが、**10m/s 近辺の風速(ガストを含む)時**は、無理せず待機する。運航リーダーはインストラクター、曳航パイロットとも協議して待機または飛行中止を決定する。またクラブ員も積極的に進言する。

##### 1) グランド ハンドリング

- ・機体の搬出入時、土手の頂上付近でガストにあおられる危険性があるので、両翼端を保持する。(片翼あるいは両翼をロープで保持) 過去に曳航機が土手から飛ばされて破損したことがある。
- ・機体の組み立て中にガストにあおられ、主翼や胴体を飛ばされたことがある。



- ・曳航機が追い風でタクシーバックしなくてもいいように、ピストは通常より風上側に設置し、また滑走路を広く使うために、出発準備の完了した機体のみラインナップさせる。
- ・待機する機体はキャンピーロック、ダイブブレーキ開、翼端係留等の処置を取る。特にキャンピーは突風で破損しやすいので搭乗時はパイロット以外がキャンピーをサポートすること。
- ・搭乗時ハーネスはしっかり締める、ベースボールキャップの場合はトップの硬いポッチは取りはずす。乱気流時、頭突きによりキャンピーの破損が数回あり。

2) 発航 (Rwy 33)

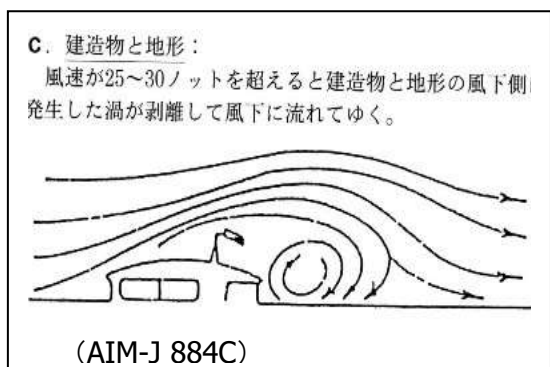
- ・運航上の横風限界は 6 m/s と規定されている。例えば Rwy33 の左 30°(300°)からの北西風の場合、横風成分はその半分となるため、300°12 m/s 時の横風成分はリミットの 6 m/s となる。(8.11.参照)の横風限界は 4 m/s なので、300°から 8 m/s の時には横風成分はリミットの 4 m/s となる。
- ・発航時、翼端保持者は両手で風上側の翼端を保持し、横風の場合は十分に走って方向を維持する。
- ・曳航時グライダーの風見効果に注意。地上滑走中に軸線がずれ始めると、曳航機には大きな抵抗となり、離陸できなくなる。翼端接地や地上滑走中に偏向した場合は速やかにグライダー側で離脱すること。曳航機側で索を切る場合もある。
- ・エアボーン後、曳航機は西側の民家を避け、川側に流されながら飛ぶので、グライダーはそのまま追従し、独自に偏流をとらない事。100 ft(30 m)あたりで土手越えの乱流や下降気流に遭遇する。

3) 進入・着陸 (Rwy 33)

- ・通常より高め的高度、近めのパターンで進入する。ベースレグでは十分な偏流修正角をとること。Rwy 33 の左側の倉庫および堤防の影響でベースレグからファイナルにかけて乱気流、下降気流が発生する時があるので、必ず接地帯標識に着陸すること。ファイナルにラインナップした時の高度は強風時は 700 ft 以上が望ましい。春期 Rwy 15 でも 10 m/s 程度の南東風が午後、急に吹き出してベース、ファイナルで下降風が発生することがあるので注意。

4) 強風時の Rwy 33 進入パターン →赤色点線(参考) WIND 300° 10 m/s

推奨高度：アビーム 1,000 ft, ベースターン 800 ft 以上, ファイナルターン 700 ft 以上



5) 強風時の進入速度

- ・低空でウインドシアー(上下方向を含む、風向・風速の局地的変化)が発生して速度・揚力が急激に減少すると、ハードランディングの危険があるので、通常進入速度にエキストラスピードを加えること。

▶計算法:通常の進入速度に正対風速成分の 1/2 を加える。(風速成分については 8.11.参照)

例) 正対風速成分 10m/s のとき:  $10\text{m/s}=36\text{km/h}$   $36\div 2=18$   
 $100\text{km/h}$ (通常の進入速度) +  $18=118\text{km/h}$ (対応進入速度)

▶簡易計算法:進入速度に正対風速成分(m/s)の 2 倍を加える。

例) 正対風速成分 10m/s のとき:  $10\times 2=20$   
 $100\text{km/h}$ (通常の進入速度) +  $20=120\text{km/h}$ (対応進入速度)

- ・風向風速、ガスト(突風)、タービュランス(乱気流)は常に変化するので、上記計算法にかかわらず、必要十分な進入速度を保つことが望ましい。
- ・過去、強風時にベースターン以降、急激に高度が低下したり、ハードランディングして主脚回りや機首を破損したり、接地後グラウンドループしたインシデントがある。
- ・乱気流、ウインドシアーなどに遭遇したパイロットは、積極的に FS にその旨報告して、他機に注意喚起することが望ましい。(パイロットレポート)
- ・<参考>降雨時は翼型が変化し、揚力が減少するため、必要十分な速度を保つこと。

## 6) 動力機 (ハスキー、ディモナ)の運航

- ・駐機は風上に向け、パーキングブレーキをかける。必要な場合タイダウンする。
- ・タクシーの際、風に対応した、エレベーター、エルロンを使用する。
- ・アプローチは十分な速度を保つ。接地前に機の姿勢が不安定になったときや、接地後に大きくバウンドしたときは躊躇なくゴーアラウンドして、再度進入着陸を試みること。

## → 4.11.9 猛暑時の運航 (Rvs.2024)

### 1) 猛暑時の留意事項

- ・身体への影響として集中力、注意力、判断力の低下を生じる。熱中症にかかる恐れがある。昼休憩をサロンで取るなどして注意して運航を行うこと。
- ・曳航機(ハスキー)は密度高度の上昇にともない離陸上昇性能が低下し、エンジントラブル発生時マージンが減少することになる(地上気温 15°Cで密度高度 0 ft 相当だが、地上温度 38°Cでは密度高度 2,800 ft 相当になる)。曳航中エンジン温度が上昇し、2,000 ft 付近でエンジン温度が限界となり、それ以上の高度への曳航は出来なくなる。着陸後毎回 20 分程度のエンジン冷却時間が必要となる。
- ・ Rwy-15 使用時は高性能複座機(DuoDiscus, Arcus 等)の曳航は取りやめる。(エンジン交換後、制限を解除)

### 2). 高温多湿予報時の運航中止ガイドライン

- ・運航リーダーは前日に下記サイトの情報に基づき、翌日の運航可否を決定する。  
 運航日当日も WBGT の値を随時確認し、危険と思われる際は運航の一時中断(休憩)を決定する。
- ・熱中症予防情報サイトから、館林の WBGT が赤=危険(31°C以上)で 6 時間以上続く場合は運航中止とする。 **WBGT**(Wet-Bulb Globe Temperatura)=暑さ指数  
<http://www.wbgt.env.go.jp/>  
[http://www.wbgt.env.go.jp/graph\\_ref\\_td.php?region=03&prefecture=42&point=42366](http://www.wbgt.env.go.jp/graph_ref_td.php?region=03&prefecture=42&point=42366)
- ・日本スポーツ協会「熱中症を防ごう」  
<https://www.japan-sports.or.jp/medicine/heatstroke/tabid922.html>



#### 4.11.10 異常接近の防止

板倉滑空場周辺において、航空機の異常接近を避けるため、各パイロットは以下の事項に留意すること。

- 1) 飛行中は常に対空警戒を行い、ソアリングなどの時も計器に集中しない。他機と接近する恐れのある時は自機の位置、高度を一方送信して注意喚起し、早目に回避操作をする。

**「2412 ポジション ミカモ 3,500(ft)、ソアリング中」**

- 2) ファイナルグライド時、高速で帰投するグライダーは、曳航機および滑空場周辺で飛行するグライダーとの接近を避けるため、10 km 手前、5 km 手前で位置、高度を送信すること。 5.3.5.(2)参照

- 3) 曳航機は Rwy 15 曳航開始時に離陸後の旋回方向を発信し、離陸後は要所で位置、高度を一方送信する。上空の機体は離陸する機体の無線を聞いて曳航コースを予測し、接近の恐れがある時は自機の位置、高度を一方送信して曳航機に注意喚起する。

**「4171 ライトターンディパーチャー」「4171 NTT 鉄塔 450(ft)、滑空場西側から東北道へ向かう」**

**グライダー:「2442 ポジション館林工業団地 1500(ft)」「2412 ミカモから東北道へ飛行中 2000(ft)」**

- 4) 高翼の曳航機ハスキーは視界が限られるので、被曳航グライダーのパイロットは接近の恐れがある機体を発見した場合、曳航機に注意喚起する。

**「ハスキー 2412, 10 時方向 同高度にグライダー」**

- 5) IP(浄化センターおよび館林工業団地)付近は、進入するグライダー同士および曳航機との接近が発生しやすいので、進入のため IP に近づいたグライダーは、位置、高度を一方送信することが望ましい。

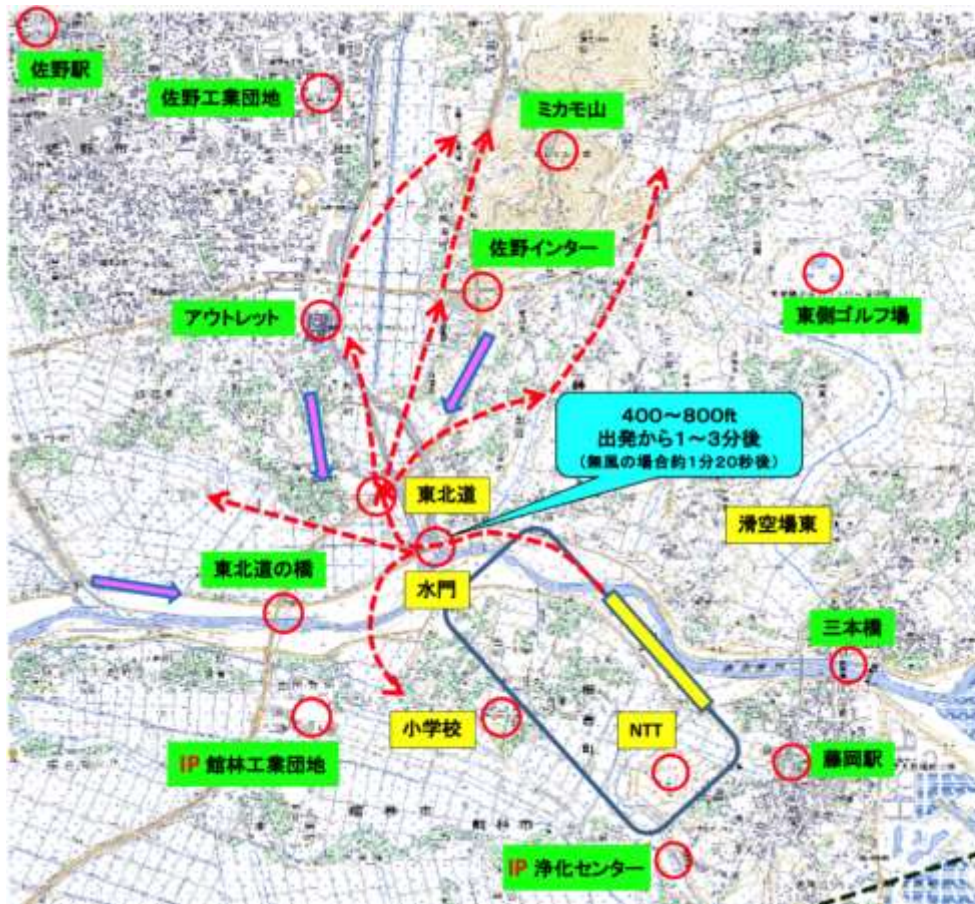
**「2444 ポジション ケアホーム 1200(ft)」「2442 ポジション 館林工業団地 1200(ft)」**

#### 4.11.11. 標準曳航経路

過去の滑空場周辺の曳航中の機体と場周経路付近のグライダーの接近事例を踏まえて、以下の通り標準曳航経路を定めています。

曳航機は曳航経路上でポジション、インテンションをコールします。

滑空場周辺の機体は無線をモニターして、上昇してくる機体をウオッチして、上昇経路を避けて飛行して、空中衝突防止に努めてください。



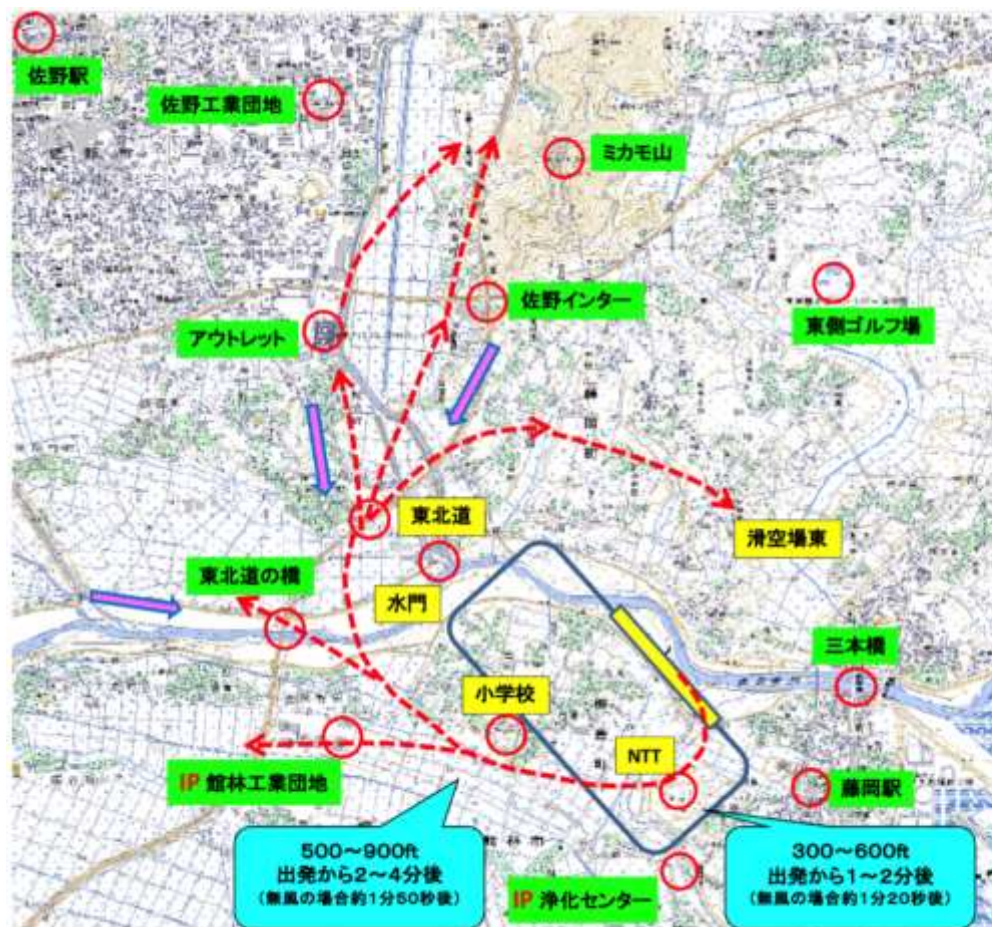
Rwy33 T/O

「ハスキー  
水門 500ft」  
・東北道へ向かう

**東北道**  
「ハスキー  
東北道 700ft」  
・アウトレットへ向かう  
・佐野インターへ向かう  
・滑空場東へ向かう

「ハスキー  
水門 500ft」  
・北西へ向かう  
・滑空場西へ向かう

(グライダーの帰投経路)



Rwy15 T/O

**Right Turn Dep.**  
「ハスキー NTT 400ft  
滑空場西へ向かう」

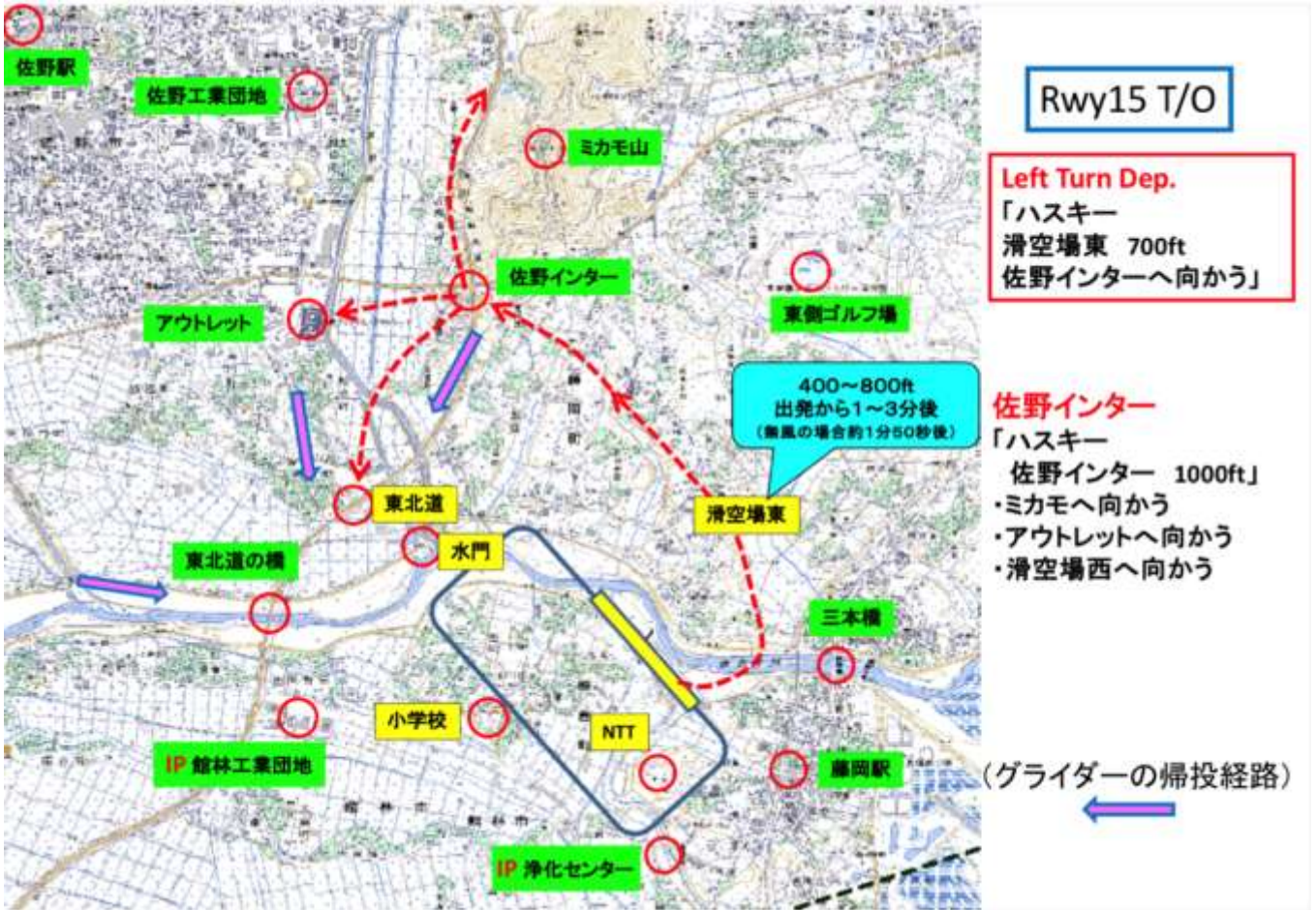
**小学校西**  
「ハスキー  
小学校西 700ft」  
・東北道へ向かう  
・東北道の橋へ向かう  
・館林工業団地へ向かう

**東北道**  
「ハスキー  
東北道 1000ft」  
・アウトレットへ向かう  
・佐野インターへ向かう  
・滑空場東へ向かう

(グライダーの帰投経路)







4.11.12. 異常姿勢からの回復訓練 [Emergency Maneuver Flight Training]・曲技飛行[AEROBATIC]

- 1) 板倉滑空場として申請している曲技飛行空域は、板倉滑空場標点中心半径 2km 圏内の渡良瀬川流域および滑空場上空、高度 1,000 ft~5,000 ft です。(2.1.参照)
- 2) 滑空場周辺で EMFT および曲技飛行など、高度や姿勢の変更が頻繁となる飛行を行おうとする場合には、その課目開始前に板倉フライトサービスへ自機のポジションと開始高度を連絡してください。
- 3) 滑空場周辺を飛行する他の航空機は EMFT 機、曲技機が課目を終了し、着陸するまでこの空域に入らないでください。EMFT 機、曲技機は高速で進入してきますので、他機は同時進入を避けて早めに進入着陸すること（動力機はホールディング）を推奨します。



4.11.13. 高高度飛行 [HIGH ALTITUDE FLIGHT]

(5.6.レーダー管制機関との交信要領参照)

1) ウェーブフライトなどで 10,000 ft 以上の高度を VFR で飛行する場合、IFR 機との異常接近を避けるため、レーダー管制機関（東京コントロール 124.1、横田アプローチ 120.7/118.3 等）と交信し、レーダーサービスを受けることを推奨する。（トランスポンダと VHF が必要）

2) 高高度での ATC ルール： (AIM-J 455)

a.アルティメターセッティング： 14,000 ft 以上へ上昇する場合、アルティメターセッティングを一律 29.92 inch(1013 hPa)にセットする。（=QNE 方式）。逆に 14,000 ft 以上から以下へ降下する時は、そのエリアの QNH を管制機関へリクエストしてセットする(=QNH 方式 3)。  
14,000 ft→Transition Alt (各国の規定によりこの高度は異なる。例：米国 18,000 ft)

b.巡航高度： 14,000 ft 以上は Flight Level となる。（AIM-J 511）

(例：FL140, FL145, FL170, FL175・・FL200, FL285 等)

29,000 ft(FL290)以上は IFR 機のみ巡航可能。（=Class A 空域） (AIM-J 210)

3) ATC トランスポンダ (航空交通管制用自動応答装置) [ATC TRANSPONDER]

航空交通管制区の 10,000 ft (3050 m)以上を飛行する VFR 機は、トランスポンダの装備が定められている。管制機関 のレーダー(SSR 二次警戒レーダー)により自機の存在を確認され、さらに航空機衝突防止装置(TCAS=Traffic Alert & Collision Avoidance System)を搭載した航空機により、自機の存在を確認されることによって衝突防止に有効なので、飛行中は常にトランスポンダを作動させることを推奨する。(ALT:モード C, ON:モード A/3)

トランスポンダコード  
[SQUAWK] (VFR)  
10,000ft 未満:1200  
10,000ft 以上:1400



4) 酸素供給装置 [OXYGEN SYSTEM]

高高度(3,000m 以上)では低酸素症(Hypoxia)を防ぐため酸素供給装置の装備が定められている。

- ① 3,000 m(9,843 ft)から 4,000 m(13,124 ft)までの高度で飛行する場合は、当該飛行に関わる飛行時間から 30 分を減じた飛行時間中、搭乗者全員が必要とする量。
- ② 4,000 m(13,124 ft)を超える高度で飛行する場合は、当該飛行にかかわる飛行時間中、搭乗者全員が必要とする量。

▽各飛行規程参照 [第 2 章 限界事項 運用様式限界 高高度飛行]

出典：国交省サーキュラー 航空機および装備品の検査に関する一般方針 第 1 部

耐空証明関係 付録 I-2 飛行規程の作成・管理要領 運用様式限界等判定表 運用様式区分

▼パイロットの体調やストレスにより、法の現定よりも低高度で低酸素症を発症する恐れがあります。50 歳以上、喫煙歴、肥満などのリスク要因を持つパイロットは、より低高度 (5,000 ft 程度) から積極的に酸素を使用することを推奨します。(AIM-J 962)



**5. 板倉フライトサービス通信要領 [RADIO COMMUNICATIONS]. (Rvs.2024)****ITAKURA FLIGHT SERVICE 130.675 MHz** (注意：福島スカイパークと同一周波数)

この通信要領は標準的なものを記しており、実際の運用にあたっては、安全運航を旨として臨機応変に柔軟な対応を行うものとする。交信には日本語または英語(ATC用語)を使用する。

**5.1. 飛行援助用航空局（フライトサービス） [ FLIGHT SERVICE]**

▼AIM-J 245：飛行援助用航空局（フライトサービス）は航空局が設置した通信施設ではないが、一般にタワー、レディオ、リモートのいずれの通信局も設置されていない飛行場、ヘリポート、場外離着陸場（＝板倉）に、必要に応じて当該施設の設置者または管理者により開設され、運用される。パイロットは飛行援助用航空局から気象情報、滑走路やトラフィックの状況等の情報を得たり、情報交換を行うことができる。

▼AIC Nr 027/22 :飛行場、滑空場などの周辺をVFRで飛行する航空機は、衝突防止のため位置、高度、進路などを管制機関へ通報し、他機の交通情報を得よう努め見張りを十分に行うこと。

**5.2. 無線通信の原則事項**

- 1) 無線通信は相手の顔が見えず、一方向づつの通信で音声もクリアでないため、意図が伝わりにくいものです。両者が意思疎通を図れるよう確実な交信をお願いします。特に数字関係（風向風速以外）は復唱(Read Back)を励行してください。部外者も傍受していますので、礼儀、節度を持った交信をしてください。
- 2) バッテリーの消耗も考慮し、無線を塞がないためにも、無線機の使用をなるべく簡潔に短くするよう、ルールに従い、用語、言いまわしに配慮してください（おしゃべりは避けること）。
- 3) 送信する場合、相手局のコールサイン、自局のコールサインに続いて内容を発信する。
- 4) 発信する前によくモニターし、他機との重複（Double Transmission）を避けてください。
- 5) 「準備よし」のコールが発信された時、「出発」のコールまで他機は通信を避けてください。
- 6) 離陸直後、あるいは着陸操作中の機体への送信は避けてください。（緊急時を除く）
- 7) 板倉FSが運用されていない時は、「板倉ローカル」とコールして、各レグおよび地上において一方送信を行ってください。

**5.3. 通信要領****5.3.1. 無線機の試験通信 [RADIO CHECK] (AIM-J 275 試験通信)**

航空機：「板倉FS 2412, RADIO CHECK, (HOW DO YOU READ)」

板倉FS：「2412 板倉FS, READING YOU FIVE／数字の5, HOW DO YOU READ ME」

航空機：「板倉FS 2412, ALSO READING YOU FIVE, THANK YOU」

受信の感明度（5段階）

1. ONE : UNREADABLE.....聞きとれない
2. TWO ; READABLE NOW and THEN.....時々聞きとれる
3. THREE : READABLE but with DIFFICULTY.....困難だが聞きとれる
4. FOUR : READABLE.....聞きとれる
5. FIVE : Perfectly READABLE.....完全に聞きとれる

- ・ LOUD and CLEAR.....感明度良好
- ・ CUTTING OUT.....音声途切れる
- ・ NOISY.....音声に雑音が入る
- ・ DOUBLE TRANSMISSION.....同時発信による他局との混信

**5.3.2. 発航 [TAKE OFF]**

- 1) グライダーは希望する離脱高度と地点を曳航機へ通報する。Rwy15 の場合、曳航機は離陸後の旋回方向を伝える。

グライダー : 「4171/2845 または ハスキー/ディモナ, 2412 レディー (Ready)  
または 準備よし, ミカモ 2000 (ft)」

曳航機 : 「4171/2845, ミカモ 2000 (ft), Right/Left Turn Departure Rwy15」

- ▼ 曳航オプションの追加などがあれば曳航パイロットに伝え、他機にも周知を図ること。

グライダー : 「4171, 2412 レディー, 滑空場上空 2000, 練習生ソロ  
(単独飛行の安全基準対応)

グライダー : 「4171, 2412 レディー, 館林工業団地 2500, AFR/特定審査/耐空検査」

- 2) 張り合わせ終了時 グライダー : 「出発」 (Rolling)

**3) 発航の中止 [REJECT]**

曳航索の張り合わせ完了以前または以後にグライダーが何らかの理由で発航を中止する場合、グライダーあるいは板倉 FS は曳航機に対して下記の通報をする。グライダーは直ちに索を離脱し、翼端保持者は翼端を下げる。

グライダー (板倉 FS) : 「4171/ハスキー, リジェクト または 離陸中止, 2412 離脱」

**4) 曳航中の対空警戒 [TRAFFIC INFORMATION]**

曳航経路に接近する恐れのある航空機を発見した場合、曳航機に注意喚起してください。

グライダー : 「4171/ハスキー, 10 時方向, 同高度にグライダー」

曳航機 : 「Looking out (捜索中) / TRAFFIC IN SIGHT (視認せり)  
/ Negative CONTACT (発見できず)」

**5) 離脱 [RELEASE]**

グライダー : 「板倉 FS 2412, 離脱 2000ft ミカモ上空/館林工業団地上空」

板倉 FS : 「2412 離脱 2000ft, 板倉 FS コピー/了解」

**5.3.3. 緊急時の通信 (発航時) [EMERGENCY]**

- ▼ 緊急時にはフライ・ファーストに努め、余裕が出来た時に通報を行う事が望ましい。

- 1) 離陸滑走中、索離脱等が生じた場合、グライダーは曳航機に対し以下の通報をする。[REJECT]

グライダー : 「リジェクト または 離陸中止, 2412 離脱/索切れ」

- 2) 離陸滑走中、曳航機が離陸を中止する場合 (エンジン不調や機首偏向時など) [REJECT]

曳航機 : 「リジェクト または 離陸中止, 2412/グライダー 離脱 離脱」

グライダー : 「2412 離脱」

(グライダーは速やかに曳航索を離脱し、曳航機と間隔を保って停止する。曳航機は離脱確認後、滑走路端へ寄せて停止する。曳航機側で索を切断する場合もある)

- 3) 空中で索離脱、索切れ等が生じた場合、グライダーは曳航機に対し以下の通報をする。

グライダー : 「4171/ハスキー, 2412 離脱/索切れ」

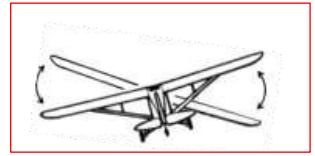
(余裕が無い時は通報しなくてもよい)



- 4) 空中で曳航機にエンジン不調等の異常が発生し、曳航の続行が不可能と判断した場合、曳航機はグライダーに緊急離脱の合図(ロックウイング)をするとともに、以下の通報をする。

曳航機 : 「2412 / グライダー 離脱 離脱 (Release Now)」

(状況によっては曳航機側が予告なく索を切断する場合もある)



#### 5.3.4. 進入・着陸 [APPROACH & LANDING]

- 1) 進入機は、ダウンウインドレグに進入後、速やかに板倉 FS へ通報する。

グライダー : 「板倉 FS JA800A, (JOINING / ENTERING) RIGHT DOWN-WIND Rwy15 / LEFT DOWN-WIND Rwy33, Gear Down Lock (引き込み脚の場合)」

- 2) [滑走路がクリアーの場合]

板倉 FS : 「JA800A 板倉 FS, Rwy15 is Clear, WIND 140/3m (風速は m/sec で通報する) Check Gear Down (Gear Down Lock が通報されない場合、確認する)」

グライダー : 「800A, Rwy 15 is Clear」 (風の復唱は不要)

グライダー : 「800A Turning Right Base Rwy15」 / 「800A Turning Left Base Rwy33」

発航待機中の機体、及びラジコン飛行場 (15 Right Base) へ注意喚起のため一方送信する

\* ラジコン飛行場では VHF をモニターして Rwy15 進入機に注意している。

- 3) [滑走路がクリアーでない場合] (例)

板倉 FS : 「2442 板倉 FS, CONTINUE APPROACH (進入続行してください)

Rwy15 にアステアが着陸したところです。WIND……」

グライダー : 「2442 コンティニュー アプローチ」

板倉 FS : 「2442 板倉 FS, Rwy15 is CLEAR, USE CAUTION, アステア リトリーブ中 / アステア リトリーブ待機中」

- 4) [同時進入の場合] (例)

板倉 FS : 「2442 板倉 FS, You are No.2, No.1 (アステア) ON FINAL, CONTINUE APPROACH」

グライダー : 「板倉 FS 2442, No.2, No.1 IN SIGHT, CONTINUE APPROACH」

▼ 進入続行を指示された到着機は Rwy is CLEAR の通報が来るまで各レグにて通報する。

グライダー : 「2442, RIGHT BASE / ON FINAL Rwy15」

▼ 動力機に対しては待機(Holding) 等を要請できる

板倉 FS : 「4171 滑空場東側でホールドしてください。(Hold at East side)」

「2845 ダウンウインドを伸ばしてください。(Extend Down-wind)」

「2845 ダウンウインドで旋回してください。(Make 360 on Down-wind)」

「2845 トラフィックパターンから離れてください。(Break Traffic)」

トラフィックパターン [TRAFFIC PATTERN]



5.3.5. 位置通報 [POSITION REPORT]

- 1) 長時間滞空する機体は、約 30 分ごとに位置通報を行い、位置、高度、飛行状況などを一方送信でレポートする。また板倉 FS も必要に応じてこれを要求する。

板倉 FS : 「2412 板倉 FS, Request Position」

グライダー : 「板倉 FS 2412, Position 大平山上空 5,000 (ft), +1m/sec で上昇中, Request 板倉 Surface Wind (地上の風向風速を知らせ)」

- 2) 板倉滑空場より 9km(5NM)圏外へ距離飛行に出発時、および圏外からの帰投時、10km 地点付近で位置、高度、進行方向などをレポートする。(特に帰投時は異常接近が発生しやすい)

出発機 : 「板倉 FS 21TD, 滑空場の北 10km 5000(ft), Outbound for 日光 / Departing to North、周波数を離れます / leaving your Frequency」

板倉 FS : 「21TD 板倉 FS, コピー / 了解」

到着機 : 「板倉 FS 21TD, 板倉の西 10km 3000ft, Request Landing Information」

板倉 FS : 「21TD 板倉 FS, コピー / 了解, 板倉 Using Rwy 33 Wind 300/7m, TRAFFIC AROUND 板倉, グライダー5機が 5,000 ft 以下で飛行中です。 Report 5km / Report Right Down-Wind Rwy33」

5.3.6. アウトランディング [OUT LANDING]

グライダー : 「板倉 FS 2444, 小山滑空場 / 20km East 2,000, アウトランディングするかもしれません / May Outland」

グライダー : 「板倉 FS 2444, 20km East / 小山滑空場 1,000 ft, アウトランディングします / Will Outland」

5.3.7. ロストポジション [LOST POSITION] (AIM-J 783)

ロストポジション(位置不明)は思い込みから発生します。ロストポジションしたと思われるときは躊躇せずに板倉 FS に無線コンタクトし、地上・他機からのアドバイスを受けること。高度(可能であればなるべく維持)および上空から東西南北で見える対地目標をコールし、アドバイスを受けて対地的な場所の特定に努める。場所の特定が不可能、高度維持が不可能であれ



ば不時着に適した場所を探してアウトランディングする。

板倉 FS と交信不可能の場合は、近辺のレーダーサイト、滑空場、飛行場、FSC などの管制機関、あるいは緊急用周波数 **121.5** で交信を試みる。(周波数は 8.15 参照)

グライダー：「ANY STATIONS JA800A on 121.5, LOST POSITION, 板倉滑空場の北西 30km (概略の位置) 5000ft, ヘディング(機首方位)150, Request Radar Pick Up」

## 5.4. 動力機の通信要領

### 5.4.1. 離陸

- 1) ピスト付近の駐機帯へ移動する場合、他の機体に注意して土手側タクシーウェイを走行する。

出発機：「板倉 FS JA2845, TAXI to Rwy15 PARKING AREA 」

- 2) 離陸の準備が完了したならば、滑走路のクリアーを確認し、滑走路(離陸帯)に進入する。

出発機：「板倉 FS JA2845, LINE UP (and WAIT), Rwy 15R/33L」

▼Line up and Wait：滑走路に入って待機する。

板倉 FS：「JA2845 板倉 FS, Rwy15 is Clear」

- 3) 離陸帯へ進入中の機体などがある場合、板倉 FS は出発機に待機をアドバイスする。

板倉 FS：「JA2845 板倉 FS, Hold Short of Rwy15 (Rwy15 手前で待機せよ)

／Stand-by／Hold Position, TWIN II on Final 」

- 4) 板倉 FS に離陸開始を通報して離陸滑走を始める。(離陸後の旋回方向も付け加える)

出発機：「板倉 FS JA2845, TAKE OFF Rwy15, RIGHT/LEFT TURN DEPARTURE 」

板倉 FS：「JA2845 Rwy15 is Clear」

(滑走路のクリアーとファイナルに進入機が無いことを確認する)

### 5.4.2. 進入・着陸

- 1) ダウンウインドでの通報時、TOUCH&GO または FULL STOP など着陸後の意図を加える。

進入機：「板倉 FS 2845, RIGHT DOWNWIND Rwy15, Touch&Go/Full Stop/Low Approach」

- 2) 同時進入などの場合、板倉 FS は動力機に対して待機(Holding)を要請できる。

板倉 FS：「4171, Hold at West side」滑空場西側で Hold してください。

「2845, Make left/right three-sixty on Downwind」

ダウンウインドで(左/右) 360°旋回をしてください。

「2845, Extend Downwind」ダウンウインドを伸ばしてください。

「2845, Break Traffic」トラフィックパターンから離れてください。

- 3) 着陸後、出発機および進入機に注意して土手側タクシーウェイをタクシーする。

着陸機：「板倉 FS 2845, TAXI to Rwy15 PARKING AREA 」

「板倉 FS 2845, BACK TRACK Rwy15 」(状況により滑走路 15 上をもどる場合)

「板倉 FS 2845, Rwy VACATED/Clear of Rwy」

(back track 後、滑走路をクリアーしたことを周知すること)

### 5.4.3. 復行 [GO AROUND]

滑走路上に障害物などがあり、安全な着陸が出来ないと判断される時、ファイナルにおける動力機に対して、板倉 FS は復航の指示をする。また動力機の機長が復行を実施した時はその旨を

コールする。

板倉 FS : 「2845 Go Around」 到着機 : 「2845 Go Around」



## 5.5. 外来航空機との通信要領

### ▼ AIC Nr 027/22 【飛行場等の周辺を VFR により飛行する場合の安全対策】

飛行援助用航空局（フライトサービス）が運用されている飛行場、滑空場等の付近を飛行する場合、現在位置、高度、飛行経路、機長の意向等を通報し、気象、トラフィック等に関する必要な情報を取得し、他機との衝突防止に努める。

- 1) 外来通過機、到着機が、滑空場・トラフィックの情報を要求してきた場合には、次の項目を含めて、なるべく簡潔に通報してください：
  - a) 使用滑走路・風向風速
  - b) おおよその滞空機数とその位置・高度
  - c) その航空機の意図の確認（着陸・通過）

### 2) 到着機への通報

到着機 : 「板倉 FS JA2845, 10miles West of 板倉 4000ft, Request Landing Information」  
 板倉 FS : 「JA123J 板倉 FS, 板倉 Using Rwy 33, Wind 320°/ 5m(10kts), TRAFFIC, 5 Gliders & 1 Power Plane flying around 板倉, Max altitude about 4,000 ft, Report 5miles. /Report Right Down Wind Rwy33」  
 「JA123J 板倉 FS、板倉の滑走路は 33 を使用中で、風は 320°/5m です。板倉周辺には 5 機のグライダーおよび 1 機の飛行機が約 4,000 ft 以下を飛行中です。5 マイル地点でレポートしてください。/Rwy 33 ライトダウンウインドでレポートしてください。」

### 3) 通過機への通報

通過機 : 「板倉 FS PIPER JA123J, Good afternoon 5miles South-west of 板倉, 3,000 Proceeding to JD(Nikko) NDB, Request Traffic Information」  
 板倉 FS : 「JA123J 板倉 FS Good afternoon, about 5 Gliders & 1 Power Plane flying around 板倉 area, MAX altitude about 4,000, 板倉 Using Rwy33, Wind 320°/ 5m(10kts) Report over field and 5 mile out」  
 「JA123J 板倉 FS, 板倉周辺には約 5 機のグライダーおよび 1 機の飛行機が約 4,000 ft 以下を飛行中です。板倉の滑走路は 33 を使用中で、風は 320°/5m (10kts)です。滑空場上空および 5 マイル out でレポートしてください」

[必要な場合、通過機の情報 は飛行中の各機へ通報しておく]

板倉 FS : 「All Stations 板倉 FS, Traffic Information, PIPER 5mile Southwest of 板倉 Northeast bound 3,000, use caution, out」

「板倉で飛行中の各機へ、Traffic Information、PIPER 機が、南西から北東方向へ



3,000 ft で飛行中、注意せよ」

[再送を要求する場合]

板倉 FS : 「Station Calling 板倉 FS, Say again (Identification) (Position) (Altitude)」

「こちら板倉 FS です。もう一度 (コールサイン) (位置) (高度) をレポートしてください」

▼通過機・外来機との交信は長くなりがちですが、発航・進入機がある場合には、通過機、外来機との通信を一時中断するようにしてください。

板倉 FS : 「JA123J 板倉 FS Stand by, 2412 Rwy15 is Clear」 「JA123J 板倉 FS Go ahead」

## 5.6. レーダー管制機関との交信要領

VFR 機は定められた空域(管制圏、情報圏、特別管制区、民間/自衛隊訓練試験空域等)以外を飛行する場合、管制機関との交信の義務はありませんが、昨今の航空交通量の増大に伴い、空中衝突を防ぐため、VFR 機も可能な限りレーダーサービスを受けることが求められています。高性能グライダーが高高度、長距離を飛ぶ時代となり、トランスポンダの搭載およびグライダーパイロットにも航空管制の知識と理解が必要となっています。(AIM-J 390,393)

### 5.6.1. 一般的交信手順. (AIM-J 451)

- 1).PILOT : 自機の位置 (飛行場、VOR・NDB、著名な都市・山岳・湖などからの距離および方位) 高度・インテンション (希望するサービス=交通情報 Radar Traffic advisory) を伝える。
- 2).ATC : トランスポンダコード・エリア QNH が通報されるので、パイロットはリードバックしてセットする。(IDENT と指示されなければトランスポンダの IDENT 操作は不要)
- 3).ATC : レーダーコンタクトすると、改めて位置、高度が確認される。
- 4).ATC : 機のタイプ・目的地・経路を聞いてくる。  
DIMONA: Motor Glider HK36, HUSKY: Christen Husky, Duo・Arcus 等:Glider
- 5).PILOT : レーダーコンタクト後、高度および経路を変更する時は報告すること。
- 6).ATC : Traffic advisory 接近するトラフィックがいると通報してくる。  
PILOT : 「Traffic IN SIGHT」 トラフィック視認せり。  
「Looking out」 捜索中。(すぐに見つけられない場合)。  
「Negative Contact」 トラフィック視認出来ず。(捜索しても見つけれられない場合)。  
ATC : 「Clear of traffic」 トラフィック通過せり  
「Traffic no longer a factor」 トラフィック通過せり。(横田アプローチの用語)



“JA3603 traffic 11 o'clock  
2 mile, south bound,  
(Piper) P28A, 6000 (ft)”

“JA3603 traffic 11 o'clock  
2 mile, south bound, type  
and altitude unknown”  
(型式、高度とも不明)

**5.6.2. ATC 事例 (A:ATC P:PILOT)****1).東京 TCA 124.75 SQUAWK CODE 13xx. (東京 Terminal Control Area)**

- ・ 東京 TCA のエリアの北限は関宿 VOR 付近の高度 4,000~1,000ft なので、関宿付近でコンタクトすることが望ましい。
- ・ 東京 TCA 羽田セクターは羽田空港の管制官が担当している。
- ・ 東京 TCA のエリアは羽田、成田へ到着する旅客機の経路があり、4,000ft まで降下してくる。(4,000ft 以下へは PCA=特管区内に入ってから降下していく) 従って VFR 機は羽田、成田空港の周辺では 3,000ft 以下での巡航が望ましい。

P: 東京 TCA JA2845 Good morning.

A: JA2845 東京 TCA, Go ahead. (Station calling 東京 TCA, say again your call sign.)

P: 東京 TCA JA2845, 5mile North-North-West of 関宿 VOR 4,000, request TCA Advisory.

A: JA2845 Squawk 13xx and IDENT, QNH 30xx.

P: Squawk 13xx IDENT, Say again QNH, JA2845.

A: 東京 QNH 30xx.

P: 30xx JA2845. (交通量が少ないと SQ1200 と指示されることもある)

A: JA2845 Radar contact, 3mile North-North-West 関宿 4,000, report type of aircraft.

P: JA2845 Motor glider HK36.

A: JA 2845 report Route of Flight.

P: JA2845 Proceeding to 関宿 VOR then Destination 大利根 airport. (Destinatin 大利根 AP via 関 VOR.)

A: 2845 Copy.

A: JA2845 Traffic, 10 o'clock 6mile Northwest bound Cessna-172, 5,000.

(Traffic parallel opposite direction, Cessna-172 5,000)

(type and altitude unknown:型式、高度とも不明).

P: Looking out, JA2845. (捜索中 : すぐに発見できない場合)

P: Traffic IN SIGHT. (視認した)

P: Negative Contact.(捜索したが発見できない場合)

A: JA2845, Clear of Traffic. (トラフィックはクリアとなった)

P: Copy, Thank you 2845.

A: JA2845 report Heading.

P: Heading 140, 2845.

A: 2845 Continue present Heading.(現在の機首方位を維持せよ)

A: JA2845, このあとも高度は 4,000 をメインテナンスしますか。

P: Affirm, 4,000 をメインテナンスします、2845.

A: 北東から羽田に向かう旅客機が 4,000 ft へ降下 してくるので、3,000 ft へ降りてください。

P: Roger, JA2845 Descend and Maintain 3,000.

A: JA2845, you are approaching TCA boundary (You are leaving our Air-space)

このあと東京 TCA 119.45 (成田セクター)へコンタクトしますか。

P: Negative, 大利根 FS へコンタクトします。JA2845.





A: Roger, Radar service terminated, SQ 1200, Maintain VMC.

P: JA2845, SQ 1200, Maintain VMC, leaving your Frequency, Thank you, Good day.

P: 東京 TCA JA2845, request leave your Frequency.

A: JA2845 Radar service terminated, SQ 1200, Frequency change approved

P: JA2845 SQ1200, Thank you good day.

2). **宇都宮 RADAR 122.45 SQUAWK 57xx** (宇都宮進入管制区 陸自宇都宮航空基地)

- ・宇都宮レーダーは平日のみ運用される。平日の宇都宮進入管制区は宇都宮基地の訓練ヘリ、軍用機、事業機、ドクターヘリ、民間小型機などのトラフィックが多い。
- ・宇都宮管制圏 (5NM, 4,000ft) は宇都宮タワー(126.2)が管制しているが、2,500 ft 以上で通過する場合、宇都宮レーダーと交信していれば、管制圏内の通過はレーダーに調整、許可してもらえる。

P: 宇都宮 Radar, Motor glider JA2845 Good afternoon.

A: JA2845 宇都宮 Radar, Go ahead

P: JA2845 15 mile Southwest of 宇都宮 airport 3000, request Radar advisory.

A: JA2845 Squawk 57xx and IDENT, 宇都宮 QNH 29xx.

P: Squawk 57xx IDENT QNH 29xx JA2845.

A: JA2845 Radar contact, 14mile Southwest of 宇都宮, No Traffic reported around you.

P: Copy 2845.

A: JA2845 request your route of flight and Destination.

P: JA2845 Destination 福島 airport via 鬼怒川 glider port.

A: 2845 Roger.

P: 宇都宮 Radar JA2845

A: JA2845 宇都宮 Radar, Go ahead

P: 2845 request cross your Control Zone from Southwest to Northeast.

A: JA2845 Roger, Stand by for co-ordination. (will advise later)

P: 2845 Standing-by.

A: JA2845, 宇都宮 using Runway01, Visibility 15km, Cleared to cross Control Zone from Southwest to Northeast, maintain VMC, maintain 2500 or above, report entering CZ.

P: JA2845 Cleared to cross CZ, maintain VMC, maintain 2500 or above, now entering CZ.

A: Roger, 2845 report out of Control Zone.

A: JA2845 now out of Control area, Radar service terminated, Squawk 1200 ,Frequency change approved.

P: JA2845 Roger, Squawk 1200, thank you good day.

3). **横田 APPROACH 120,7(SFC-5500), 118.3(6000-FL175) SQUAWK 54xx**

(横田 VFR RADAR ADVISORY SERVICE AREA. 米空軍横田基地)

- ・平日の横田進入管制区は交通量が非常に多いため、簡潔に交信すること
  - ・横田の管制官は VHF,UHF 数波を担当しているため、呼び出してもすぐに応答出来ないことがあるので、何度も呼び込まず、しばらくモニターして待つこと。
  - ・イニシャルコンタクト後、いきなりスコークと QNH が指示されるので、明瞭にリードバックしてセットする。
- 位置、高度、インテンションなどは特に言わなくてもよい。

(横田の管制官＝米空軍下士官によると日本人の英語は分かりにくいので、JA ナンバーをはっきり送信してSQ を正しくセットし、聞かれたことだけに答えよ、とのこと)

- ・レーダーコンタクトすると、位置、高度が通報され、機のタイプと目的地、経路を聞いてくる。
- ・入間の自衛官が担当することもあるが、英語のみが使用される。ATC 用語は FAA(米国)方式。
- ・入間(空自)、厚木(海自)の管制圏の上限は 6,000 ft だが、4,000 ft 以上は横田アプローチが管制しているので、横田にレーダーコンタクトされているときは、各管制圏を 4,000ft 以上で通過できる。

P: 横田 Approach, JA2845 .

A: JA calling 横田, Squawk 54xx, Altimeter 30xx, say your call sign again.

P: JA2845 Squawk 54xx, Altimeter 30xx. (日本の ATC では QNH とってくる＝ICAO 方式)

A: JA2845 Radar contact, 20 mile Northwest of 横田, 4500, maintain VFR.

P: Roger, maintain VFR JA2845. (日本の ATC : maintain VMC)

A: JA2845 say type of aircraft and route of flight. (日本の ATC: Report type of aircraft)

P: JA2845 Motor glider HK36, Destination 大島 airport via 江ノ島.

A: JA2845 say Altitude Cruising.

P: 4500 JA2845.

A: JA2845 横田 Approach Roger.

A: JA2845 Traffic 12 o'clock 2mile (less than a mile) opposite direction, papa one(=P1)  
5000 descending 4000. (papa one level 4000)

P: JA2845 Traffic IN SIGHT / looking out / negative contact.

A: JA2845 Traffic no longer a factor. (日本の ATC: Clear of Traffic)

P: 横田 Approach JA2845, request leave your frequency.

A: JA2845 Radar service terminated (Radar contact lost), Squawk VFR , Frequency change approved. (日本の ATC: Squawk1200)

P: JA2845 Squawk VFR, Thank you good day.

#### 4). 東京 CONTROL (東京航空交通管制部＝東京 ACC 所沢) (4.11.13.高高度飛行参照)

ACC: Area Control Center 管制区管制所 (AIM-J 232, 0-6)

**124.1:** 関東北セクター(板倉付近から猪苗代湖付近までの北関東エリア)

**118.9:** 東北セクター (福島市周辺から蔵王周辺のエリア)

- ・航空交通管制区(2,000 ft AGL 以上の空域)において IFR 機の管制を行うが、業務に支障のない範囲で VFR 機にもレーダーサービスが提供される。
- ・旅客機の交信で混んでいるので、簡潔な交信を心がけること。
- ・旅客機は通常 20,000 ft から 30,000 ft 以上を巡航するが、空港の出発時、到着時には低高度を上昇、降下するので注意が必要。(羽田、成田、福島、仙台空港等周辺)
- ・高高度ウエーブフライト時、イニシャルコンタクトでコールサインに Glider と VFR を付記することにより、管制官に無動力グライダーであることを理解してもらえる。
- ・管制官はグライダーの進行方向や速度、高度が頻繁に変わるので、他のトラフィックとのセパレーションを取るのに苦労している。今後の予想コースや高度等を積極的に日本語で分かりやすく伝えることで、よいコーディネーションが取れる。
- ・管制官からトラフィックを避けるため、高度の維持や変更を指示された場合、上昇気流により飛行しているグライダーの特性上、従えないとはっきりと伝える事が重要。安全上どうしても



従わなければならない場合は可能な範囲で従うが、こちらの事情を上手く伝える事が必要となる。(以前よりはグライダーの高高度飛行への管制官の理解は進んでいる)

- ・ウェーブフライトでは高高度の旅客機との遭遇だけではなく、ウェーブで飛んでいるグライダー同士の接近が発生する恐れもある。上昇率の良いウェーブラインは基本的に1本でその幅と高度は空の道としては狭いため、同じ様な高度での巡航になる可能性が高くなる。その1本道をほぼ同高度で、TAS 200 km/h で正面から2機が近づくと相対速度は400 km/h となり、目視も難しくなる。

▼例: DG400 と Arcus が福島から蔵王付近の FL200 でほとんど同高度ですれ違った。東京コントロールは異常接近の可能性があると考えたらしく、2機の相対距離5マイル毎にトラフィックインフォメーションを伝えてくれた。Arcus からは接近直前に左下を通過する DG400 を目視出来たが、真正面から高速で接近してくる場合は目視が殆どできないと思われる。

P: 東京 Control JA40DG Good morning.

A: JA40DG Go ahead.

P: Glider JA40DG VFR / JA40DG こちらグライダーです。

Position 15 mile North-North-West of 宇都宮 Airport

FL160climbing, request Rader monitor / Radar advisory.

A: JA40DG Roger Squawk 12xx.

P: Squawk 12xx, 40DG.

A: JA40DG Radar contact, 13mile Northeast of Nikko(JD NDB=宇都宮 Airport).

この先の飛行ルートと高度をお知らせさい。

P: 40DG 了解です。この場所で FL210 まで上昇したあと FL220~FL160 の範囲を Heading 020 で 100mile 程度北上予定です。

A: JA40DG 了解しました。

A: JA22AT 東京 Control, request Altitude maintain on route.

P: 東京 Control JA22AT, Altitude will be between FL180 and FL220 due to GLIDER.

⇨東京 ACC の関東北セクターから東北セクターへの移行(福島市の北付近)

A : JA40DG contact 118.9

P : Contact 118.9, 40DG, Thank you Good day.

P : (周波数を変更後) 東京 Control Glider JA40DG FLxxx.

A : JA40DG 東京 Control Roger.

⇨ハンドオフされる場合、東京 ACC 内の管制卓で引き継がれるので、次のセクターには連絡が入っているはず。



## 5.7. 遭難通信・緊急通信[DISTRESS & URGENCY COMMUNICATIONS] (AIM-J 733・734)

遭難あるいは緊急状態に陥ったパイロットは以下の内容を、そのとき使用している周波数(あるいは緊急用周波数 121.5)で速やかに通報し、必要とする援助を要請する。遭難・緊急通信はなるべくこの順序で送信することが望ましい。

1) **MAYDAY** (遭難通信) 3回 (語源・仏語 m'aider = help me)

PAN-PAN (緊急通信) 3回

注① 遭難・緊急通信はすべての通信に対して優先権がある。

注② 遭難(Distress)通報を行うべきか緊急(Urgency)通報を行うべきかの判断の目安としては、管制の援助を受けるなどして飛行場等の着陸に適した場所に到達できる見込みがあり、

消火・救難の必要がない状況までを緊急とし、不時着の可能性が高い状況または飛行場へ着陸後に消火・救難が必要な場合を遭難と判断する。

注③ “EMERGENCY” は広い意味での緊急事態を示す言葉で、緊急信号ではない。

- 2) 管制機関のコールサイン
- 3) 自機のコールサイン
- 4) 遭難もしくは緊急状態の種類（内容）
- 5) パイロットの意図（取ろうとする措置）
- 6) 現在位置、高度、ヘディング（機首方位）
- 7) その他の情報（搭乗者数、飛行可能時間等）

#### 5.7.1. 緊急時・遭難時の使用周波数およびトランスポンダコード（AIM-J 731・732）

- 1) 遭難・緊急通信の最初の送信は、それまで使用中の指定された周波数によって行う。しかしパイロットが必要と判断した場合は緊急用周波数 **121.5MHz** を使用してもさしつかえない。その後 ATC から使用周波数を指定された場合はその周波数を使用する。また通信の設定が困難なときは、他のあらゆる周波数を使用して通信の設定に努めるべきである。
- 2) トランスポンダコード（SQUAWK）  
遭難または緊急事態を宣言した時、管制機関がこれを了解した場合は別に指示されない限り ATC 機関より指示されたトランスポンダコードを作動し続ける。（必ずしも 7700 の必要はない） ATC と通信設定ができない場合あるいは緊急の内容を通報することが出来ない場合はトランスポンダを 7600 あるいは 7700 にセットする

|                   |                    |                     |
|-------------------|--------------------|---------------------|
| 緊急事態: <b>7700</b> | 通信機故障: <b>7600</b> | ハイジャック: <b>7500</b> |
|-------------------|--------------------|---------------------|



## 6. 板倉滑空場における車両使用の手引き

### 6.1. リトリーブ車の運用要領 [RETRIEVE]

リトリーブ車とはグライダー等を牽引して地上で移動させる車両のことです。板倉滑空場での車両使用のルールを理解し、安全な運用に努めてください。

#### → 6.1.1. リトリーブ車運転の基本ルール (Rvs. 2024)

- 1) 滑空場内は時速 20km/h 以下（機体牽引時は 5km/h=歩く速度）で走行してください  
板倉滑空場のフィールドは草地で凹凸が多くあります。時速 20 km/h というのは「すぐに止まれる速度」の目安です。安全を保つためこの速度を厳守してください。
  - 2) 急発進、急ブレーキ、急ハンドルをしない  
悪路走行であることを考慮し、滑走路の草を傷つけないためにも荒い運転は避けてください。
  - 3) リトリーブ帯を走行し、滑走路内には長く留まらない  
リトリーブ車は滑走路内で作業をするとき以外、滑走路のリトリーブ帯のみを走行できます。滑走路は離着陸する機体のために常に開けておく必要があります。リトリーブ車が滑走路内に存在することは危険を伴います。滑走路に着陸しようとしているグライダーや離陸滑走中の曳航機は直ぐに停止出来ず、急な進路変更もできません。また速度は時速 100km 以上出ている事があります。不用意な滑走路への進入は、これらの機体との衝突を招き重大な事故の原因になります。滑走路内での作業が済み次第、速やかに退出しましょう。
  - 4) 運転席、助手席の窓は常に開けておく  
リトリーブ車にはモニター用受信機はありますが、ピストや周囲の人々からの指示をいつでも聞けるように、常に窓は開けて下さい。個人車でのリトリーブ時も必ず窓を開けてください。
  - 5) 水溜り、ぬかるみの走行は避ける  
雨のあとは滑走路に水溜りができますが、乾燥を早めるため、また路面が荒れるのを防ぐため、水溜りやぬかるみを走行することは出来るだけ避けてください。
- 6) 機体牽引時は土手側の翼端が外周道路に（砂利道）に入らない位を走る  
土手の杭にぶつけないため。発航のために待機のために土手に寄せる際は、十分に土手の杭に気をつけて寄せる。

#### → 6.1.2. 着陸したグライダーのリトリーブ (Rvs. 2024)

- 1) 滑走路に着陸したグライダーはリトリーブ車で回収します。原則として次の搭乗者が行う事としています。
- 2) トウバー、テールドーリー、ウイングドーリー  
TWIN II・III専用とアステア専用のトウバー、テールドーリー、ウイングドーリーがあり、各機体専用のリトリーブ車に搭載されてます。（車のドアサイドにテプラで機種が表示されている）

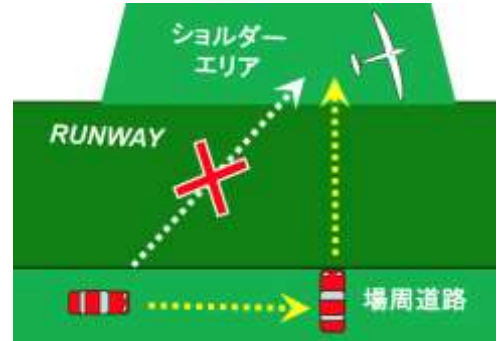
### 3) 滑走路に入るときには、離着陸する機体の有無を確認する **重要注意事項**

リトリーブのために滑走路に進入する場合、車内に装備してある無線をよくモニターし、離陸しようとする機体（プロペラが回っている、衝突防止灯=Anti Collision Light が点滅している、曳航されるグライダーの翼が水平になっている） および進入中の機体（ライトダウンウインド、レフ

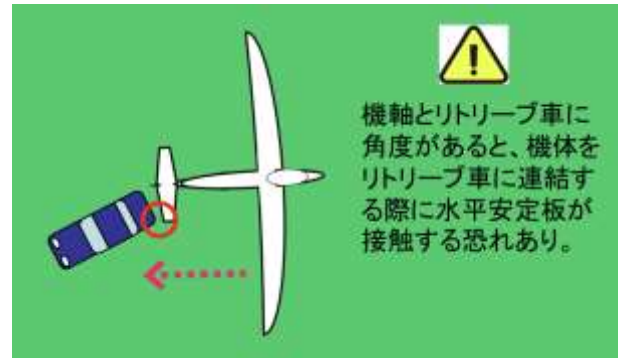
トダウンウインド、ベースレグ、ファイナルを飛行する機体)が無いが、滑走路の両方向(逆進入する機体もあるため)のクリアーを十分に声に出して指さし確認してから滑走路に進入してください。

4) 滑走路は直角に横切る

リトリーブ車は、場周道路を走行して、着陸したグライダーの真横に来たら一旦停止し、滑走路の両方向を見て出発機および進入機が無いことを確認し、滑走路を直角に横切ってください。



→ 5) リトリーブ車の機体へのセット方法



- ・ グライダーの後方にリトリーブ車をセットします。
- ・ 牽引する機体のキャノンピーを確実にロックし、無線機は切らないでください。
- ・ 機体にウイングドーリー、テールドーリーとトウバーをセットし、リトリーブ車に連結します。

ウイングドーリーを風下側の主翼に取り付ける



ウイングドーリーの留め具にロックピンをかける



テールにまたがり、テールドーリーを胴体のマークに合わせてセット



胴体を持ち上げてドーリー下部をセットする



ドーリーの3個の留め具をかける



ラダーストッパーを尾翼の右側からかける(トウバーのラダー衝突防止)





トウバーを立ってテールドリー  
に差し込む



トウバーは垂直状態  
だとテールドリー  
に差し込められる。

後ろへ回すとテール  
ドリーの切り欠き  
にトウバーのボルト  
が引っかかることで  
横方向に抜けなくな  
る。

セットしたトウバーを水平尾翼  
に注意しながら後ろへ倒す



トウバーの延長のロックノブ  
を回してロックを外す。少し  
伸ばしたらロックノブを戻す



再度ロックがかかるまでトウバ  
ーを伸ばす



牽引車のリアゲートを閉め  
人力で押して牽引車に連結する



- ・連結後は必ずトウバーを手で持ち上げてみて、連結のロックを確認します。

カブラーのレバーを持ち上げて、  
ヒッチボールに連結する。  
連結後、カブラーのロックを確認  
する(グリーンポッチが見える  
ことを確認)



連結後、必ず手で持ち上げてみて  
、カブラーが外れないかを確認する



機体全体を再チェックして  
Ready!



- ・ドリー類を外すときはこの逆の手順です。

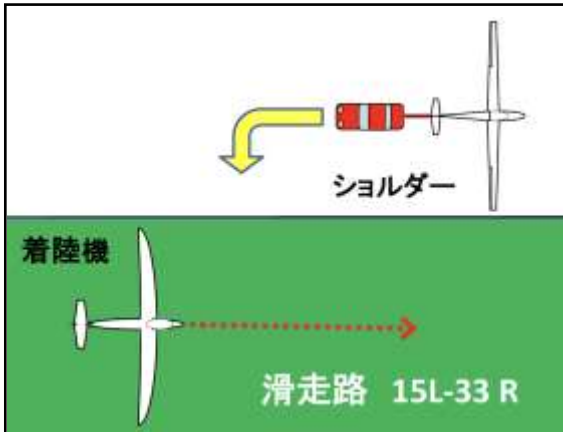
→ 6) 牽引して滑走路を横切る際の注意事項

リトリブ車は一旦ファイナル方向へ進行して、車内に装備してある無線をよくモニターし、離陸しようとする機体（プロペラが回っている、衝突防止灯=Anti Collision Light が点滅している、曳航されるグライダーの翼が水平になっている）および進入中の機体（ライトダウンウインド、レフトダウンウインド、ベースレグ、ファイナルを飛行する機体）が無い、滑走路の両方向（逆進入する機体もあるため）のクリアーを十分に声に出して指さし確認してから滑走路に進入してください。

滑走路を直角に横断しますが、急角度でのハンドル操作は牽引されているグライダーがジャック

ナイフ状態になり、グライダーの水平安定板をリトリブ車にぶつけることとなりますので、急な操作は危険です。ゆっくりとした操作で、リトリブ車を滑走路に直交させて滑走路を渡ります。

滑走路を渡った後は、土手側リトリブ帯を走行し、発航点へ戻ります。



7) 牽引速度は 5km/h(歩く速度)で

機体に無理な力を加えないように時速 5km以下でゆっくりと走行し、ウイングドローリーが跳ねないようにウオッチしてください。ロープで牽引する場合は、翼端保持者および機首保持者の速度に合わせて走行してください。

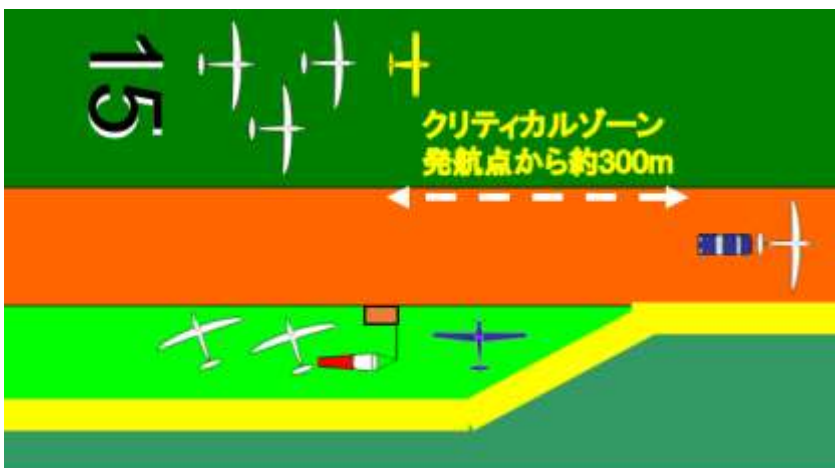
→ 8) 牽引時は土手に寄せすぎない

土手に芝養生の杭があります。グライダーを土手に寄せすぎると杭にぶつきます。土手側の翼端が砂利道にかぶらない程度で走行してください。

→ 9) クリティカルゾーンを避ける

出発機がある場合、発航点から 300m 以内はクリティカルゾーンとなりますので、そのエリアを避けて停止してください（グライダー発航時、グライダーが土手側に偏向し（土手側の翼端を落とした場合など）、リトリブ帯付近へ滑走して衝突することを避けるため）。

目安としては、滑走路 15 の場合は北側の坂路より手前では待機、坂路よりピスト側までリトリブしてしまったら、発航を待機して、リトリブを先に行います。





### 6.1.3. 機体の土手越えと格納庫への搬入

1) 台車: 機体を牽引し、土手越えをするためには、各機体専用を用意された台車を使います。

#### 2) 土手を越えるときの注意事項

**土手を越える際は谷側を走行**してください（谷側の主翼下面と、土手のり面のクリアランスをなるべく確保するため）。土手の斜面を歩行する翼端保持者には大きな負担がかかります。足場が悪いうえに重い翼を持っています。常に転倒の可能性があるため翼端支持者に細心の注意を払い、最低速度で運転してください。

#### 3) 常に翼端を確認

格納庫と滑走路間を搬送する際、堤防上、看板、格納庫そばに駐車している車両などが翼と接触する可能性があります。前方、後方および両翼端をウオッチしてください。

#### 4) 強風時

強風時、土手上は強い風が吹くので機体が飛ばされる恐れがあります。必要に応じて両翼端にロープを結び、補助者を両翼と尾部に配置して運搬してください。夕方には風がおさまる場合もあるので、運搬のタイミングを考慮してください。

#### 5) ハスキー・ディモナの土手越え時、牽引車の運転は認定者が行う

土手越えおよび格納は機体を損傷する可能性が大きいため、運搬に熟練した認定者が行う事になっています。

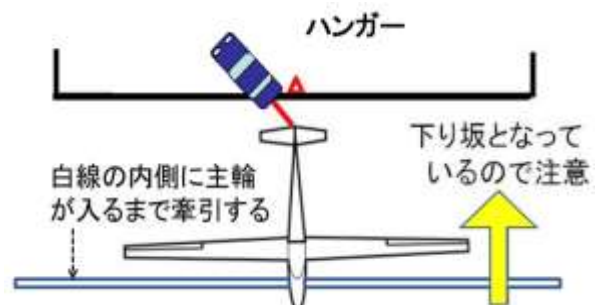


#### 6) 歩行者、自転車、一般車両優先

土手上にはサイクリングロードが有りサイクリング、散歩などを楽しむ人が頻りに利用しています。また土手の外側には一般道があり、地元の人々の車両が通行しています。サイクリングロードおよび一般道を横切るときは**誘導員を配置し必ず一時停止**して、安全を確かめてください。

#### 7) 格納庫への機体の搬入

牽引車は機体がハンガーヤードの白線の内側に主輪が入るまで牽引してゲート外で台車を離脱し、牽引車が移動したのち、両翼端に人員を配置して人力で機体をハンガー内へ入れてください。ハンガーヤードは緩い下り傾斜となっているので、ゲートから離れた場所で一旦牽引車を離脱する場合、人員を配置してブレーキをかけながら慎重に離脱し、チョークをセットしておくこと。



## 6.2. その他の車両

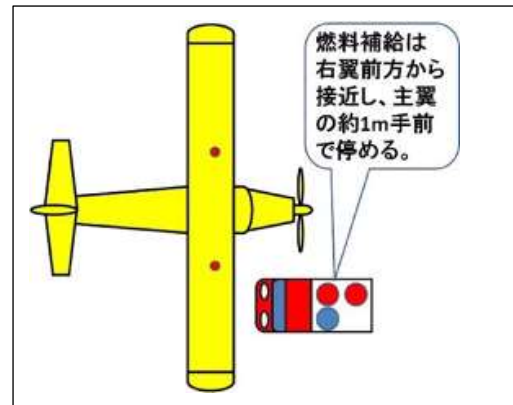
### 6.2.1. ピストカー

ピストカーはマイクロバスを改造した車両です。車体の後部に木材の棚、屋根にアンテナと可倒式の日よけ、吹き流しポールを取り付けてあり、バランスの悪い状態になっています。土手越えや滑走路での走行時に、車体の揺れで破損する可能性もあるので、**時速 10km** 以下で場周道路上を慎重に走行し、なるべく滑走路内へは入らないでください。走行時は吹き流しは降ろし、アンテナポールを木や格納庫などに接触させないように注意してください。



### 6.2.2. 燃料車

燃料車には航空用ガソリン(赤色ドラム缶)とモーターグライダー用ハイオクガソリン(青色ドラム缶)やオイルが積まれているので、**火気に十分注意**してください。  
 燃料補給のため航空機に近づく時はプロペラが停止し、航空機のマスタースイッチがOFFになっていることを確認し、機体に接触しないように慎重に接近、停止してください。  
 燃料補給中は燃料車のエンジンを切り、航空機の排気管にアースを取り付けてください。  
 補給後は航空機の燃料キャップ およびドラム缶のキャップを確実に締めてください。  
 駐車位置はピストから離れた場所にしてください。  
 過去、キャップの閉め忘れ、給油の塩ビ管をドラム缶に刺しっぱなし、ドラム缶の蓋を閉める治具の戻し忘れによる紛失、曳航機の燃料キャップ閉め忘れのヒヤリハットがあります。





### 6.3. 機体運搬用台車の取り扱い手順

#### → 6.3.1. TWINⅢを台車から降ろす手順および搭載手順 (Rvs. 2024)

- ・ 3人以上（出来れば4人以上）で作業すること。人数が少ないときは、急がずに、人を呼ぶこと。
- ・ TwinⅢは台車の後方に滑り下ろすので、台車の後方に1機分のスペースを確保してから作業開始すること

RwMにラインナップし、機体**後方**に1機分のスペースを確保して牽引車を離脱



3本の固定ベルトを外す



ベルトホルダーは台車**外側**にかける



テールを持ち上げ、尾輪ホルダーのロックピンを上へ抜く



尾輪ホルダー外す



トウバーのロックボルトを外す



外したロックボルトをトウバー右のピンにさし込む



**2人以上**で台車を持ち上げてトウバーを外す



外したトウバーは**機体前方**へ置き、ウイングドローリーは付けておく



主輪後方のチョークピンを横へ抜く



抜いたチョークピンは台車に縦に差し込む





機体前後に人を配置し、台車中央をブレーキをかけながら後方へ押し出す



機体が台車から離れるまで押し出す



台車を持ち上げトウバーを接続する



尾輪ホルダーを台車に載せロックピンをさしこむ



トウバーのピンにロックボルトをねじこむ



クッションを巻き付けてストラップを締める



ウイングドーリーを外して牽引車に積み、台車を牽引車に接続する



台車を牽引して土手際へ運び定置する



### Twin III 台車搭載手順

- ・台車搭載前に機体の前方に台車をアラインさせ、軸線を綺麗にあわせることで、主車輪カバーを台車にぶつけずに台車に搭載することが出来ます。

台車を機首の正面に向かい合わせる



テールホルダーのロックピンを抜き、ホルダーを外す



数人で台車を持ち上げトウバーを外す。トウバーは台車の前方に置く。





ベルトを外しベルトホルダーは外枠にかける



主輪力バーが台車に接触しないよう台車の中心に確実に機軸を合わせる



翼端で方向を維持し、主輪が台車側面に接触しないよう機体を台車に押し上げる



主輪が主輪止めに入るまで押し上げる



主輪後方にチョークピンを差し込む



台車を持ち上げてトウバーを接続する



トウバーのピンにロックボルトをねじ込む



胴体後部を持ち上げ尾輪ホルダーをセットする



テールホルダーにロックピンを差し込む



3本のベルトで後部胴体を固定する



トウバーを牽引車へ接続し、ピントルフックにロックピンを差し込む



TwinⅢ台車搭載方法動画

[https://bit.ly/JA2442\\_daisha\\_tousai](https://bit.ly/JA2442_daisha_tousai)



→ 6.3.2. TWIN II を台車から降ろす手順および搭載手順 (Rvs. 2024)

- ・ テールを持ち上げて台車から降ろすので、テールを持ち上げたときに、ノーズギア側が上り坂になっていて、テールを持ち上げるクリアランスが狭いと苦勞します。ノーズギア側が下り坂になっていると、テールを持ち上げるスペースが生まれるので、楽に作業できます。

機体**前部**にスペースを確保し、一人がスロープを持ち上げて、一人が前部スロープ下部の補助輪のロックピンを抜き、車輪を外してスロープを地面に下ろす

尾輪ホルダーのロックピンを抜き、胴体のベルトを少し緩める



機体の前後に人員を配置し、ブレーキをかけながらスロープ上を**前方**へ降ろす

スロープ先端の**ガイド板**に主輪が乗ったら止める



胴体の固定ベルトを外す

後部胴体を持ち上げ右側へ降ろす

機体を前進させて台車のガイド板から下ろし、台車は後方へ動かす



尾輪ホルダーにロックピンを差し込む

胴体のクッションをベルトで縛る

前部スロープに補助輪を戻し、台車を牽引車へ接続して土手際へ移動する





・台車搭載時は、前述の通りノーズが下り坂の方が作業しやすいので、テールを土手側にした方が作業はしやすいです（写真ではノーズが土手側を向いていますが、一般的に土手側に向かって上り坂になっているので、写真の例の逆向きに機体をセットした方が実施しやすいです。）

台車の前方の補助輪を外し、機体の右斜め後方から、先端の**ガイド板**が主輪に当たるように押す



機体を斜め後方へ押してガイド板に乗せる

尾輪ホルダーのクッションを外してロックピンを抜き、ホルダーを前方へスライドする

機体の尾部を持ち上げて右に移動し、尾輪ホルダーに乗せる



クッションを載せベルトを仮止めする

主輪がスロープのセンターラインに乗っていることを確認する

主輪ホルダーに主輪が達するまで機体を**後方**へ移動する



主輪が主輪ホルダーに入ったら前部スロープに補助輪を取り付ける

尾輪ホルダーのベルトを締めロックピンを横に差し込む

トウバーを牽引車のピントルックに接続し、ロックピンを差し込む



Twin II 台車搭載方法動画

[https://bit.ly/JA2412\\_daisha\\_tousai](https://bit.ly/JA2412_daisha_tousai)



6.3.3. スーパーディモナ搬出・搬入手順

1/5

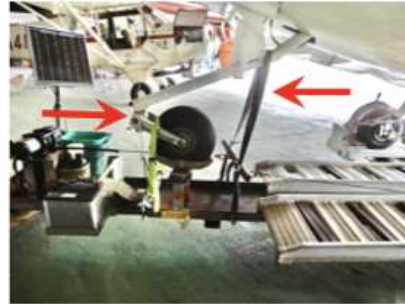
SUPER DIMONA JA2845 格納庫→滑走路 (1)

2022

「昇降舵クッション」を台車のBOXへ、「主翼カバー」を収納箱へ収納する。強風時「ビトカバー」は操縦席へ。

フロントフォークとストラットのベルト確認

プロペラ水平、ノーズアップ確認。  
⚠ ノーズダウンだと尾翼がハンガーゲート上枠に接触する



チョークを主輪の内側へ載せる

両翼端に注意してハンガー中央を通す

ハンガーヤードで方向転換



前方へ引いて牽引車に連結

トウバーを接続しピントルフックをロック

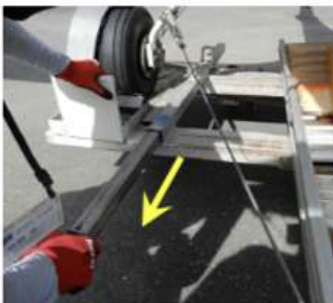
翼端を保持し、台車を水平に固定する  
左右のバーのピンを抜きバーを抜く



右のバーを抜く

右翼を下げ、右のバーを最下段へ押しこむ

ピンは右バー後方の上部ガイド枠にさしこむ



右バーを最下段に押しこんだ状態

左バーは上部ガイド枠へ押しこみ、後方のバーの穴にロックピンをさしこむ





2/5

SUPER DIMONA JA2845 格納庫→滑走路 (2) 2022

右傾状態で牽引開始



右翼側の駐車車両等に注意



堤防中段の公道は一般車両優先



登り搬路の道幅が狭いので、舗装路の中央を登る



堤防上のサイクリングロードには監視員を配置し、自転車、歩行者を優先する



堤防上で停止し主翼の傾きを変える。翼端をホールドし左右のバーを抜く



左翼を下げ、右バーを上部ガイド枠へ押し込みロックピンをかける



左バーは最下段へ押し込む



川寄り左傾状態で滑空場内へ下る



滑空場内、堤防下の場周道路際で停止



両車輪にチョークをかけ、機体を水平にする



主輪カバーを外す



ロックピンはカバー側へさしておく



左右のスロープをセット



ガイド板をセット





3/5

SUPER DIMONA JA2845 格納庫→滑走路 (3)

2022

フロントストラットのベルト**2本**を外す



ウインチバッテリーのターミナルスイッチを右へ回す(ON)



ウインチスイッチの**DOWN**側を押しワイヤーを緩める ⚠️ **緩めすぎないこと**



テールダウンしてノーズアップさせる。

⚠️ テールを地面に強く押しつけると索切断装置により曳航索が切れる



前輪受けから前輪を外し、スロープの手前まで押します。



⚠️ 作業には**ミニмум3人**必要

機体は自重でスロープを下るので、ウインチをON-OFFしながら徐々に牽引ワイヤーを緩める。緩めすぎると機体はスロープを転がり落ちる

ウインチスイッチ **DOWN**



テールをホールドして方向をコントロールする



スロープの木製凸部は押し越える (凸部はテールの地面接触を防ぐ)

前輪が台車から出たらノーズダウン



主脚ストラットからワイヤーストラップを外す



後方へ押して台車から離す



台車のソーラーパネルは**南西方向**へ向けておく





4/5

SUPER DIMONA JA2845 滑走路→格納庫 (1) 2022

春から秋はRwyで機体をクリーンナップする



スロープセット、プロペラ水平、パーキングブレーキOFFにして機体を人力で台車まで寄せる



左右主輪ストラットのブレーキラインの内側へ牽引ストラップを3回巻する。



巻き取りワイヤーはノーズ車輪の右側へ張る



テールダウンしてノーズアップ。テールを地面に強く押しつけると索切断装置により曳航索が切れる



ウインチバッテリーON.(使用後OFF).



ウインチスイッチUP側を押す



徐々にワイヤーを巻き取る



慎重に機体を引き上げる



方向はテールでコントロールする



主輪が主輪受けに入るまで引く



前輪を前輪受けに乗せる



緑ベルトをフォークへ結ぶ (ベルトが滑るのでストラットには巻付けない)



黒ベルトはストラットを通して止める



左右の主輪カバーをかぶせてロックピンをさしこむ (カバー裏側のオレンジ色が見えなくなる)





5/5

SUPER DIMONA JA2845 滑走路→格納庫 (2) 2022

台車中央にスロープ、ガイド板を載せる チョークを内側から両主輪にセット



プロペラを水平にしてカバーをかける。強風時「ビトーカバー」はハンガーで。



主翼を右傾させる。

搬路の川側寄りを登る

堤防上で主翼を左傾させる



自転車、歩行者優先

公道の一般車両優先

左の縁石に乗り上げやすいので少し大回りする

左翼に注意してハンガー中央へ



道幅が狭いので、舗装路の中央を移動する。



機体が白線内に入ってから停止

翼端をホールドし機体を水平に

クリーンナップ 台車の水タンクに清掃用の水を補給しておく



台車離脱後、牽引車は右へ。



プロペラ水平、両翼端に注意して搬入

ガイドラインに従いノーズイン、チョークセット

ビトーカバー、キャンピーカバー、昇降舵クッション、主翼カバー装着





## 7. 運航スタッフのタスクと要件

### 7.1. ジェネラル・ルール

板倉滑空場での運航を担当する「運航スタッフ」について定義し、その資格、要件を定める。

### 7.2. 運航リーダー

#### 7.2.1. 運航リーダーの定義

JSC が板倉滑空場において航空機の運航を行う場合に、飛行日ごとに「運航リーダー」を指名します。運航リーダーは運航全般にわたって管理、監督を行い、安全の確保に努めます。

#### 7.2.2. 運航リーダーの要件

- 1) 板倉滑空場での運航に精通していると JSC が認めていること。
- 2) 滑空機、動力滑空機（該当する場合）の技能証明および操縦教育証明を所持すること。  
またはそれらの資格と同等の知識、技量があると認められていること。

#### 7.2.3. 運航リーダーのタスク

- 1) ・空自入間基地へ AREA3・H の空域調整依頼のために事前連絡。[2.12.1]参照  
・平日運航時は宇都宮基地へ運航時間、機数、飛行エリアおよび高度を連絡。
- 2) 気象情報を収集解析し、最低気象条件以上で VMC が維持可能かどうかの判断。
- 3) ノータムの収集確認。（曲技飛行の予定がある場合はノータムセンターへ発効依頼する）
- 4) 当日使用するクラブ所属機の選定と搬出の指示および整備状況(整備時間管理表)の確認。
- 5) 使用滑走路ならびにピスト設営地点の決定およびピストの設営。[8.4.CheckList]参照
- 6) 滑空場内の安全性と滑走路面の確認、吹き流しの設置、侵入防止看板・フェンスの設置。
- 7) 安全点検日に於ける航空機、車両の空気圧点検等の指示。
- 8) 飛行開始前ブリーフィングの主宰。[8.5.ブリーフィングチェックリスト]参照
- 9) 飛行希望者に対する確認事項
  - ①有効な免許証類（技能証明、身体検査証、操縦練習許可証など）を所持していること。
  - ②特定操縦技能審（2年以内）、AFR（1年以内）の有効期限内であること。  
最近の飛行経験を充足していること。（板倉滑空場において 90 日間に 3 回の離着陸）
  - ③機長時間 60 時間以下の PIC・型式移行での初 PIC・強風時の飛行経験の少ないパイロットの飛行可否についてアドバイスする。
  - ④パイロットの健康状態が飛行に適していること。
- 10) 「ピスト係員」の指名、監督。（兼務も可）
- 11) 飛行全般の指揮監督と安全確保・曳航機のフライトプランファイル。[8.7.3.参照]
- 12) ランウェイチェンジ（滑走路変更）とその手順の決定と実施監督。
- 13) 天候急変の場合、飛行中の航空機への通報およびアドバイス。
- 14) 悪天の場合のオペレーション中止の判断。
- 15) 事故等発生時の対処。
- 16) 撤収（運航終了）のタイミングならびに手順の決定とその実施監督。
- 17) 吹き流しの撤収（運航最終日）、搬路の侵入防止看板の撤収、立入禁止フェンスの設置、航空機・クラブ車両の格納状況および施錠の確認。
- 18) 撤収後、デブリーフィングを主宰し、その内容をクラブ ML で報告する。
- 19) 当日の会計処理の対応

## 7.3. 当直インストラクター

### 7.3.1. 当直インストラクターの定義

板倉滑空場において訓練飛行を行う場合、JSC は飛行日ごと「当直インストラクター」を指名します。当直インストラクターは、教育訓練および運航リーダーを補佐し、代行も務めます。

### 7.3.2. 当直インストラクターの要件

- 1) 滑空機、動力滑空機（該当する場合）の技能証明ならびに操縦教育証明を所持し、有効な身体検査証明を所持すること。
- 2) JSC インストラクター任用教育修了者で、かつ AFR 修了者であること。
- 3) 原則として JSC 会員としての経歴が 1 年以上であること。
- 4) 板倉滑空場での運航に精通していると JSC が認めていること。
- 5) JSC が実施する飛行訓練方式に精通していること。

### 7.3.3. 当直インストラクターのタスク

航空法規等に定められた操縦教員としての責務のほか、運航リーダーの指示に従い、その補佐および代行も勤めます。[7.2.3.]参照

## 7.4. 曳航機パイロット[TOW PILOT]

### 7.4.1. 曳航機パイロットの資格、要件

- 1) 曳航を行う航空機および滑空機の技能証明を所持し、有効な身体検査証明を所持すること。
- 2) 曳航を行う航空機について、必要十分な操縦技量を有すると JSC 曳航部会において認められていること。
- 3) JSC の実施する曳航パイロット任用教育修了者で、かつ同 AFR 修了者であることおよび板倉滑空場において 90 日間に 3 回の曳航経験があること。
- 4) 原則として JSC 会員であること。
- 5) 板倉滑空場での運航に精通していると JSC が認めていること。
- 6) JSC が実施する滑空機の飛行訓練ならびにその方式の知識を有すること。

## 7.5. ピスト係員（フライトサービスマイク担当者+飛行記録係）

### 7.5.1. ピスト係員の定義

ピスト係員は運航リーダーまたは当直インストラクターの指名およびその監督により、板倉ピストにおいて各種業務に従事します。

### 7.5.2. ピスト係員の要件

- 1) 無線局「板倉フライトサービス」への無線局選任届けが済んでいること
- 2) 原則として自家用操縦士以上の技能証明を有すること。
- 3) 板倉滑空場の運航上必要な知識を有していると JSC インストラクターが認めていること

### 7.5.3. ピスト係員のタスク

- 1) 無線により板倉滑空場に発着し、また周辺を通過する航空機に情報を提供する。
- 2) 航空機の発着の際に、地上の安全を確認する。
- 3) 発着する航空機の離着陸時刻その他の記録を行う。
- 4) その他、運航に必要な事項の把握と連絡。



### 7.5.4. ピスト係員の心得

- 1) 何か危ないことがあると認められる場合には、積極的にアドバイスしてください。
- 2) 航空機が出発しようとしている場合には、かならず滑走路およびトラフィックパターンが安全かどうか、ピスト側でも確認するようにしてください。
- 3) 離陸した機体が滑走路エンドを通過するまでウォッチしてください。
- 4) 進入機がダウンウインドでコールした時は、目視で当該機を確認し、出来るだけ着陸するまでウォッチしてください。
- 5) 飛行記録日誌、飛行記録 PC への記入は安全面では 2 次的なものです。常に安全確認を優先してください。
- 6) ビジター受け付けなどは、なるべく他のクラブメンバーに依頼してください。
- 7) そのほか運航上、安全上で分からないことがある場合には、積極的に運航リーダーあるいは当直インストラクターに聞くようにしてください。
- 8) 交代する場合、運航状況、安全上必要な事項、ビジターの状況等を申し送りしてください。

## 7.6. 翼端保持者 [WING RUNNER]

### 7.6.1. 翼端保持者の定義

翼端保持者は滑空機発航時の補助を行うばかりでなく、出発時の安全確認ができる能力を有していることを、JSC インストラクターから認められなければならない。



### 7.6.2. 翼端保持者の要件 [8.3.チェックリスト]参照

- 1) 曳航装置の作動確認ならびに曳航索の正しい装着
- 2) 曳航索のリングの確認
- 3) 出発前に航空機と空域の安全確認ができること。
- 5) 出発の際に翼端を正しく保持できること。(特に横風時)
- 6) 万一不安全な場合に「ストップ」をかけられる知識と判断力を有すること。

## 7.7. 運航支援業務 [LINE SUPPORTER]

### 7.7.1. 目的

学生を含む若年者が、日本グライダークラブ板倉滑空場の飛行活動に参加し、グライダースポーツに関する関心・技量の向上・経験などを積む機会として活用され、航空の安全に繋がることを目的とする。



### 7.7.2. 業務内容

- 1) 参加希望者は参加日の数日前までに、JSC 運航担当理事に参加者名を連絡する。
- 2) 当日 9 時半までにハンガーに到着後、活動日誌に記入し登録書申込書と誓約書を当日の運航担当者へ提出する。書類は年度が変わった場合及び資格を変更した場合は再提出する。担当者は書類に必要事項を記入し、ラインサポーター出席簿へ書類をファイルする。
- 3) 主な業務は機体の組バラシ（滑走路内トレーラーエリアにて）、ハンガーからの機体の搬出入、発航作業、着陸機のリトリート、撤収並びに格納後の機体清掃など。後日 SNS 等で板倉滑空場での活動の様子を拡散すること

**注意：**事前に運航支援業務規則および JSC オペレーションハンドブックを読んで、運航の概要を把握しておくこと。機体搬出入時の土手越えの翌端保持および着陸機の車によるリトリートは経験が少ない場合、慣れるまで経験者の指導が必要。

**禁止事項**：土手越え時の牽引車の運転、お昼の弁当のピックアップは禁止（熟練並びにクラブの保険の関係上）。ハンガーへ一時戻る時に車の使用は可だが、土手上的のサイクリングロードおよび土手際の一般道を横切るときは一旦停止し、十分注意すること。

### 7.7.3. 対価

- 1) **交通費**：ラインサポーター 1人当り交通費一律 3,000 円(運航可否にかかわらず支給)。
- 2) **フライト権**：飛行機曳航による 1フライト。2,000ft 離脱、飛行時間 30 分まで。（これを超える場合本人負担とする。追加飛行時間料金 100 円/分）フライトは会員の飛行終了後、JSC G103 を使用し JSC 教官が同乗する。ライセンス保持者の場合は当人の機長時間として記録してよい。練習生の場合は教官が個人ログにサインする。但し、板倉での操縦練習にかかわる航空法第 92 条の申請は各大学側で行うこと。フライトが出来なかった場合、また当日は保留する場合、フライト権は留保される。フライト権を合宿時などに使用することは可とするが、JSC 所有以外の機体を使用する場合、機体の搭乗料は本人負担とする。
- 3) **ポイント**：所属大学航空部に対し、板倉で合宿時などに使用可能ポイント(1,500 円/人)の付与。
- 4) **運航キャンセル時**：当日の天気予報が悪い場合は、前日に運航担当理事から運航キャンセルを該当者または各校責任者へ通知する。前日に決定出来ない場合もあるので、当日の自己判断で参加しなくても良い（不参加でも連絡は不要）。参加したにも拘らず、運航キャンセルとなった場合、交通費は支払われるが、フライト権とポイントは付与されない。





## 7.8. ゲスト、ビジター、見学者への対処

### 7.8.1. ゲスト、ビジターについて

**ゲスト:** 正会員が連れてくる家族、友人等、板倉滑空場での活動に招待された人が対象になります。支払いは正会員が行い、ビジター施設利用料は発生せず、会員の権利に含まれます。

**ビジター:** 板倉でPICとしてはフライトできませんが、主体的な意思を持って板倉滑空場の活動に参加する人になります。体験搭乗を申し込んだ人、テレビなどの撮影を主目的に板倉を訪れる人、将来的に板倉でフライトをしたいと思って訪れる人、整備利用で板倉滑空場を訪れる人、合宿でフライトに参加する学生さん、といった板倉滑空場で主体的に活動する人になります。ビジターにはビジター施設利用料が発生します。会計上の扱いが異なりますので、朝のブリーフィング時にビジターかゲストかを、ピストで説明するようにお願いします。

### 7.8.2. ゲスト、ビジター、見学者への対応

- 1) 体験飛行を行うゲスト・ビジターは各人ごとに誓約書の作成が必要です。受付けたクラブ員は誓約書を確認して署名し、リーダーに報告します。
- 2) ゲスト・ビジター・見学者にはビジター用の名札を付けるように案内してください。
- 3) ゲスト・ビジター・見学者が滑走路あるいは駐機場に入る場合には、かならずクラブメンバーが付き添ってください。  
(必要な場合にピスト係員が指名します)
- 4) ゲスト・ビジター・見学者が動力機を見学する場合には、当該航空機の機長資格者は、イグニッションスイッチはじめ、すべてのスイッチが「OFF」であることを必ず確認し、なおかつプロペラに近づかないよう注意してください。
- 5) 飛行料金の会計は、できる限り受け付けたメンバーが責任をもつこととします。



## 8. 資料

### 8.1. 飛行中に特有の航空医学的な症状

|   | 症状または要因               | 症状                                   | 回復の方法または対策                       |
|---|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1   | 疲労                    | 反応が鈍くなる、ぼんやりする                       | 体を動かす、無線で話す                      |
| 2   | 酸素欠乏症<br>(ハイポキシア)     | 幸福感に満ちた幸せな気分                         | 高度を 3,000m(10,000ft)<br>以下に早く下げる |
| 3   | アルコール                 | 判断力と反応動作の低下                          | 飛行の取りやめ                          |
| 4   | めまい(パーティゴ)            | 水平間隔、方向感覚の欠如<br>(スペシャル ディスオリエンテーション) | 計器を信頼する                          |
| 5   | 一酸化炭素中毒               | 思考能力減退、不安感、めまい                       | キャビンヒーターの即時中止、<br>換気、窓の開放        |
| 6   | 強い日光、強い薬品の<br>服用      | 視力低下                                 | サングラスの着用、薬品の<br>服用停止、過度の喫煙停止     |
| 7   | 気圧低下                  | 中耳の痛み                                | 耳抜き(口を閉じ鼻をつまんで<br>息を吐く)、唾を飲み込む   |
| 8   | 過呼吸(ハイパーベ<br>ンチレーション) | 酸素吸入により、血液中の炭酸ガス<br>が欠乏し呼吸数の激増する     | ゆっくりと息をする                        |
| 9   | 薬の服用                  | 眠気、判断力と感覚の低下                         | 飛行の取りやめ                          |
| 抗ヒスタミン剤：花粉症やアレルギー疾患に投与<br>精神安定剤：神経過敏、高血圧などに投与<br>抑制剤：風邪薬、胃痛薬など各種抑制剤(判断力の低下を来たす幸福感を現出)<br>ハルピシル酸塩：消化剤などに含入(注意力を著しく減退させる) |                       |                                      |                                  |

### 8.2. 曳航機とグライダー間のシグナル [SOARING SIGNALS]

(無線通信を優先します)

| シグナル   |  | 意味                                   |
|--|--|--------------------------------------|
| 5. WARNING -<br>SPOILERS OUT<br><br>waggle rudder               | 曳航機がラダーを細かく振る<br>(ワグルラダー)<br>WAGGLE RUDDER | グライダーに、ダイブブレーキ<br>が開いているなどの異常があ<br>る |
| 6. RELEASE NOW<br><br>rock wings                                | 曳航機が翼を左右に振る<br>(ロックウィング)<br>ROCK WING      | <b>緊急離脱</b><br>曳航機に異常あり、ただちに<br>離脱せよ |
| 3. SAILPLANE CANNOT<br>RELEASE<br><br>more out, then rock wings | グライダーが左へ出て翼を<br>左右に振る                      | グライダー側で離脱できない                        |
| 7. TOWPLANE CANNOT<br>RELEASE<br><br>towplane fish-tail         | 曳航機が胴体を大きく振る<br>(フィッシュテール)<br>FISH TAIL    | 曳航機側で離脱できない                          |



## → 8.3. 標準的 グライダーチェックリスト (Rvs. 2024)

**BEFORE TAKE OFF** (離陸前)

## [操縦席に乗り込む前に]

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>A</b> : Air Frame         | 機体 (Air Frame) の「飛行前点検」が終わっていることの確認 |
| <b>B</b> : Balance & Ballast | 重量・重心位置・重量分布の確認、搭載バラストの確認           |
| <b>C</b> : Control check     | 操縦系統の作動確認                           |
| <b>D</b> : Dolly off         | テールドリーOFFの確認                        |

## [操縦席に乗り込んで]

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>C</b> : Control check           | 操縦系統の作動確認   |
| <b>H</b> : Harness & Seat Belt set | ハーネス、シートベルトを装着                                      |
| <b>A</b> : Air Brake check & lock  | エアブレーキの作動およびロック確認                                   |
| <b>O</b> : Outside / Option        | 滑走路の障害物チェック、低空索切時の対処等の確認                            |
| <b>T</b> : Trim set                | エレベータートリムのセット                                       |
| <b>I</b> : Instrument check & set  | 計器点検・高度計は滑空場標高(59ft / 18m)にセット<br>無線機(VHF)等のスイッチ ON |
- **C** : Canopy close & lock      キャノピーロック確認 (前席、後席キャノピー枠押し上げ)
- ▷ 曳航索装着 (Connect Towline) “Open, Close”
  - ▷ WIND check, Runway Clear, Thumbs Up (Wing level), “Glider Ready”

**AFTER TAKE OFF** (離脱後)

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <b>F</b> : Flap          | (Flaps up)                |
| <b>U</b> : Undercarriage | (Undercarriage up & lock) |
| <b>S</b> : Speed         | (Speed set)               |
| <b>T</b> : Trim          | (Elevator Trim set)       |
| ▷ 離脱通報                   | (離脱高度報告)                  |

**LANDING** (着陸前)

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>F</b> : Flap          | (Landing Flaps set)                        |
| <b>U</b> : Undercarriage | (Undercarriage down & lock)                |
| <b>S</b> : Speed         | (Approach Speed set)                       |
| <b>T</b> : Trim          | (Elevator Trim set)                        |
| ▷ 進入通報                   | (Downwind call、Base Turn call) [Rwy 15/33] |

**WING RUNNER** (翼端保持者)





- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>A</b> : Area clear    | 発航に支障をきたす進入機および滑走路上に障害物等が無い事                          |
| <b>B</b> : Brake lock    | エアブレーキがロックされ、翼面と同一面である事<br>(張り合わせ初期にエアブレーキを開にする機体もあり) |
| <b>C</b> : Canopy lock   | キャノピーがロックされ、胴体上面と同一面である事                              |
| <b>D</b> : Dolly off     | テールドリーが取外されている事                                       |
| <b>E</b> : End (Rwy End) | 離陸後、機体が滑走路端に達するまで、曳航の状態を監視する                          |

| <b>BEFORE TAKE OFF</b>                  |  |
|---|--|
| <b>A</b>                                | Air Frame (機体の飛行前点検完了)                         |
| <b>B</b>                                | Balance & Ballast (重量・重心位置・重量分布・バラスト)          |
| <b>C</b>                                | Control check                                  |
| <b>D</b>                                | Dolly off                                      |
| <b>C</b>                                | Control check                                  |
| <b>H</b>                                | Harness & Seat Belt set                        |
| <b>A</b>                                | Air Brake check & lock                         |
| <b>O</b>                                | Outside / Option check (Rwy check・低空索切の対処)     |
| <b>T</b>                                | Trim set                                       |
| <b>I</b>                                | Instrument & Radio check & set [FE 59ft / 18m] |
| <b>C</b>                                | Canopy close & lock (前席および後席のロック確認)            |
| 曳航索装着 "Open, Close"                     |  |
| ① Wind check                            |  |
| ② Runway Clear                          |  |
| ③ Thumbs Up (Wing level) "Glider Ready" |  |
| <b>AFTER TAKE OFF</b>                   |  |
| <b>F</b>                                | Flaps up                                       |
| <b>U</b>                                | Undercarriage up                               |
| <b>S</b>                                | Speed set                                      |
| <b>T</b>                                | Trim set                                       |
| 離脱通報                                    |  |
| <b>LANDING</b>                          |  |
| <b>F</b>                                | Flaps down                                     |
| <b>U</b>                                | Undercarriage down & lock                      |
| <b>S</b>                                | Speed set                                      |
| <b>T</b>                                | Trim set                                       |
| Downwind call      Base turn call       |  |

機体には A6 版で搭載




→ 8.4. ピストカーチェックリスト (Rvs.2024)

| ピストカー CHECK LIST ( for LEADER )   |  |   |
|---|--|---|
| 積み込み  | 設営   | 撤収  |
| 1. 書類ボックス   | 1 VHF ON   | 1 VHF OFF   |
| 2. 携帯電話   | 2 モニターカメラON ↑  | 2 モニターカメラ OFF ↓   |
| 3. 飛行記録用PC  | 3 モニターVHF ON   | 3 モニターVHF OFF   |
| 4. 飛行記録   | 4 ウインドソック  | 4 時計  |
| 5. 活動記録   | ・ピストカー/川側3本  | 5 ディスパッチボード   |
| 6. ウェザー NOTAM資料   | 5 時計  | (後面を通路側へ向ける)  |
| 7. お茶ポット 2本   | 6 ディスパッチボード  |  |
| 8. ペーパーカップ  | ・マーカー入れ  |   |
| 9. ランチ用紙/集金BOX<br>(サロンにてオーダー)   | ・イレーサー   |   |
| 10. ゴミ箱   | 7. フライトサービス卓   |   |
| 11. 看板  | ・飛行記録  | 6 フライトサービス卓   |
|   | ・筆記用具  | 7. 椅子   |
|   | ・記録時計  | 8. テーブル   |
|   | ・メガフォン   | 9. ピストカーウインドソック   |
| <b>看板・フェンス</b>  | ・双眼鏡   | 10.川側ウインドソック3本  |
| 搬路(堤防外)   | 8. 椅子  | (最終運航日に撤収)  |
| 看板設置  | 9. テーブル  | 11. 全車両の撤収  |
|  | ・ランチ用紙/集金BOX   | 12. フェンス・国交省立札設置  |
|   | ・活動記録  | 13 看板撤収   |
| 搬路(堤防内)   | 10.ブリーフィングボード記入  | 14. ピストカーより取おろし   |
| フェンス・国交省立札設置  | 11.ディスパッチボード記入   | ・書類ボックス   |
|   | 12. ブリーフィング主催  | ・携帯電話/PC→充電   |
|   | ← (土手側へ設置)   | ・飛行記録/活動記録  |
|  |  | ・ランチ用紙/集金BOX  |
|   |  | ・お茶ポット  |
|   |  | ・ゴミ箱/ホットモット空箱   |
|   |  | ・ピストカードア/窓→施錠   |
|   |  | 15. クラブ機BAT充電確認   |
|   |  | 16. 会計処理  |
| ・ピストカー速度 10km/h   | ← (滑走路内へ乗り入れない)  | 17. ディブリーフィング主催   |

→ 8.5. ピストカー ブリーフィング チェックリスト (Rvs.2024)

板倉滑空場ブリーフィング・チェックリスト

2024/1/10 

|            |           |    |              |
|------------|-----------|----|--------------|
| MONTH<br>月 | DATE<br>日 | 曜日 | SUNSET<br>日没 |
|------------|-----------|----|--------------|


1. 運航スタッフ・新人・ビジターの紹介 ☆イベント

2. 電話連絡 リーダーは前日(平日)の 15:00~15:30 に電話で Area 3 および Area H(日曜以外)の飛行計画を申告し、空域調整を依頼する。両 Area の空域状況を聞く。

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| 航空自衛隊 JASDF<br>(入間基地 RJT)<br>自衛隊訓練試験空域<br>低高度 Area 3(全日)<br>高高度 Area H(日曜以外) | 04-2953-6131<br>ext. 3795<br>土・日・祝<br>ext. 4017<br>月~金 | Area 3 全日 SFC-10000ft<br>このエリアの飛行は事前申請必要 | Area H 日曜を除く SFC-23000ft<br>このエリアの飛行は事前申請必要 |
|  | 入域時は自衛隊レーダーサイトへコンタクトせよ → 124.9 (OFF SIDE)              |  |   |
| 陸上自衛隊 JGSDF<br>(宇都宮 OPERATION)   | 028-658-2151 ext. 245<br>(宇都宮訓練飛行時間帯 平日 08:00~17:00)   | 月~金(平日)のみ連絡                              |   |

3. 滑走路確認 (路面の状態、障害物の撤去)

ウインドソックの設置 (撤収時回収)

|         |  |         |  |   |
|---------|--|---------|--|---|
| 15L/33R |  | 15R/33L |  |  川側 3本 |
|---------|--|---------|--|---|

4. NOTAM ① パラシュート・ジャンプ ② アクロ ③ その他

|                   |               |                              |
|-------------------|---------------|------------------------------|
| 航空情報センター (CAB 成田) | 050-3146-3193 | 曲技(申請済ノータム)実施日               |
| 東京航空交通管制部(管制運用室)  | 0429-92-1318  |                              |
| ①連絡者氏名:(JSC ……)   |               | ②連絡先 : 090-4541-7493 (ピスト携帯) |
| ③許可番号:東空運第(〇〇〇〇)号 |               | ④実施日時 : 本日( )時~( )時          |

5. WEATHER

視程 5 km 雲高 2000ft 風速:正対 15m/s 横風 6m/s(DIMONA 4m/s) 追風 2.5m/s(DIMONA 1.5m/s)

|    |        |   |        |          |    |              |    |
|----|--------|---|--------|----------|----|--------------|----|
| 現況 | 風向風速   | / | m/s    | 雲高       | ft | 視程           | km |
| 温度 | NOW °C |   | MAX °C | ・予報の特記事項 |    | ・Rwy チェンジの予定 |    |

6. 飛行機材 (法定書類・整備状況・プリフライトチェックの確認)

|                     |     |                 |     |                         |     |
|---------------------|-----|-----------------|-----|-------------------------|-----|
| 機体整備時間管理表のチェック      |     |                 |     |                         |     |
| 機体                  | 確認者 | 機体              | 確認者 | 機体                      | 確認者 |
| TWIN II JA2412      |     | TWIN III JA2442 |     | CLUB ASTIR III b JA2444 |     |
| SUPER DIMONA JA2845 |     | HUSKY JA4171    |     |                         |     |

7. パイロットの確認 (法規・規定の順守)

COMPLIANCE

|  |   |                 |  |                                 |                  |
|--|---|-----------------|--|---------------------------------|------------------|
| 技能証明書<br>携帯  | 練習許可証<br>有効期限   | 航空身体検査証<br>有効期限 | ☆特定審査・AFR<br>有効期限  | ☆最近の飛行経験 (@板倉)<br>90日に3回の離着陸・曳航 | → ビジター<br>登録・誓約書 |
| 必要に応じてインストラクターによるチェックフライトを受けなければならないライセンス (PIC)  |   |                 |  |                                 |                  |
| 機長時間 60hr 以下        | 型式移行での初 PIC (ソロ) 飛行  |                 | 強風時の飛行経験が少ない・その他  |                                 |                  |
| I'M SAFE の確認 ① 病気 Illness ② 服薬 Medication ③ ストレス (情緒) Stress<br>④ 酒酔い Alcohol ⑤ 疲労 Fatigue ⑥ 空腹 Eating |   |                 |  |                                 |                  |

8. 本日の飛行内容 (ディスパッチボード記入) 飛行回数・特定審査/AFR・TAB・耐空検査・XC 😊

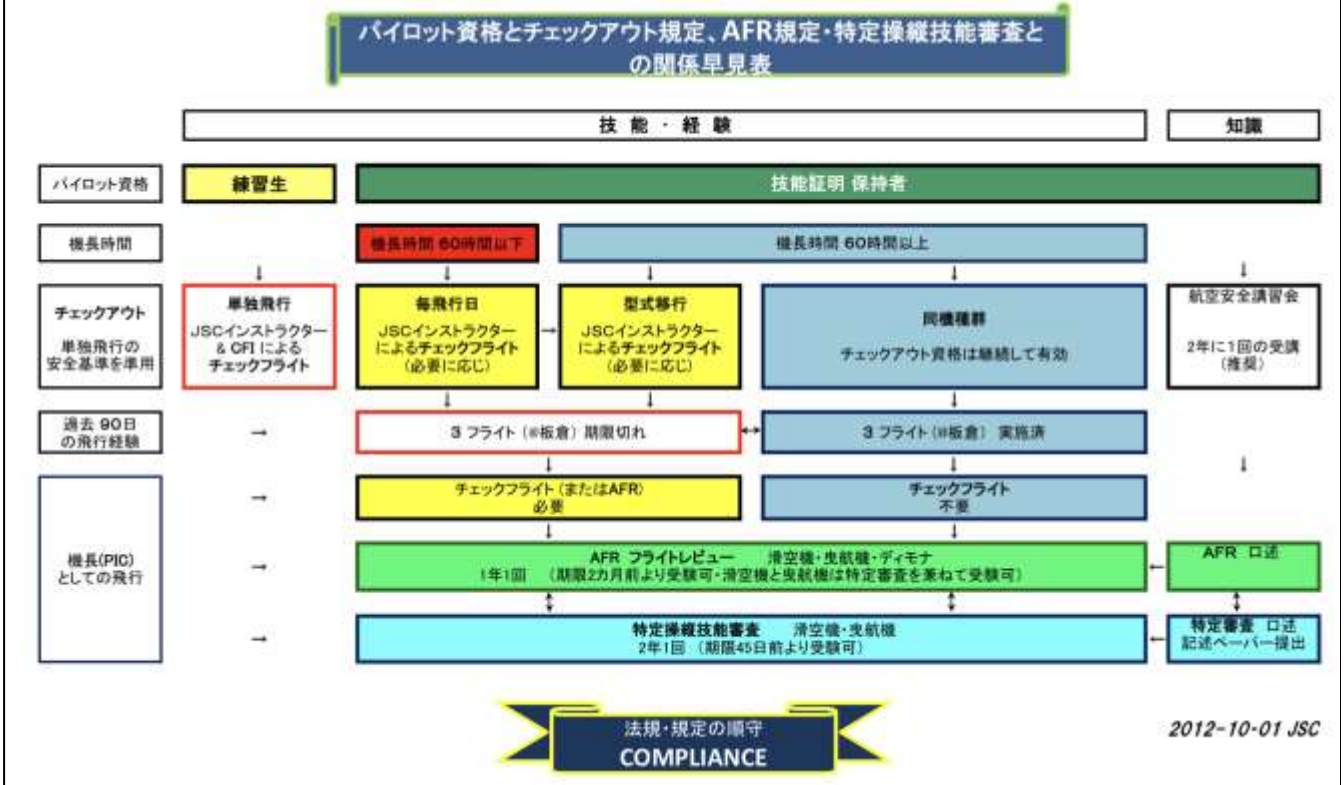
9. 最近の運航上の注意点 本日のスレット THREAT → 問題点=不安全要素  
ランチオーダー 締め切り 10:30 (航空事故の潜在要因)



8.6. パイロット資格維持

→ 8.6.1. パイロット資格とチェックアウト規定、AFR 規定との関係早見表 (Rvs. 2024)

☆上記「単独飛行のチェックフライト」には AFR ペーパー並びに AFR 飛行訓練を含む。



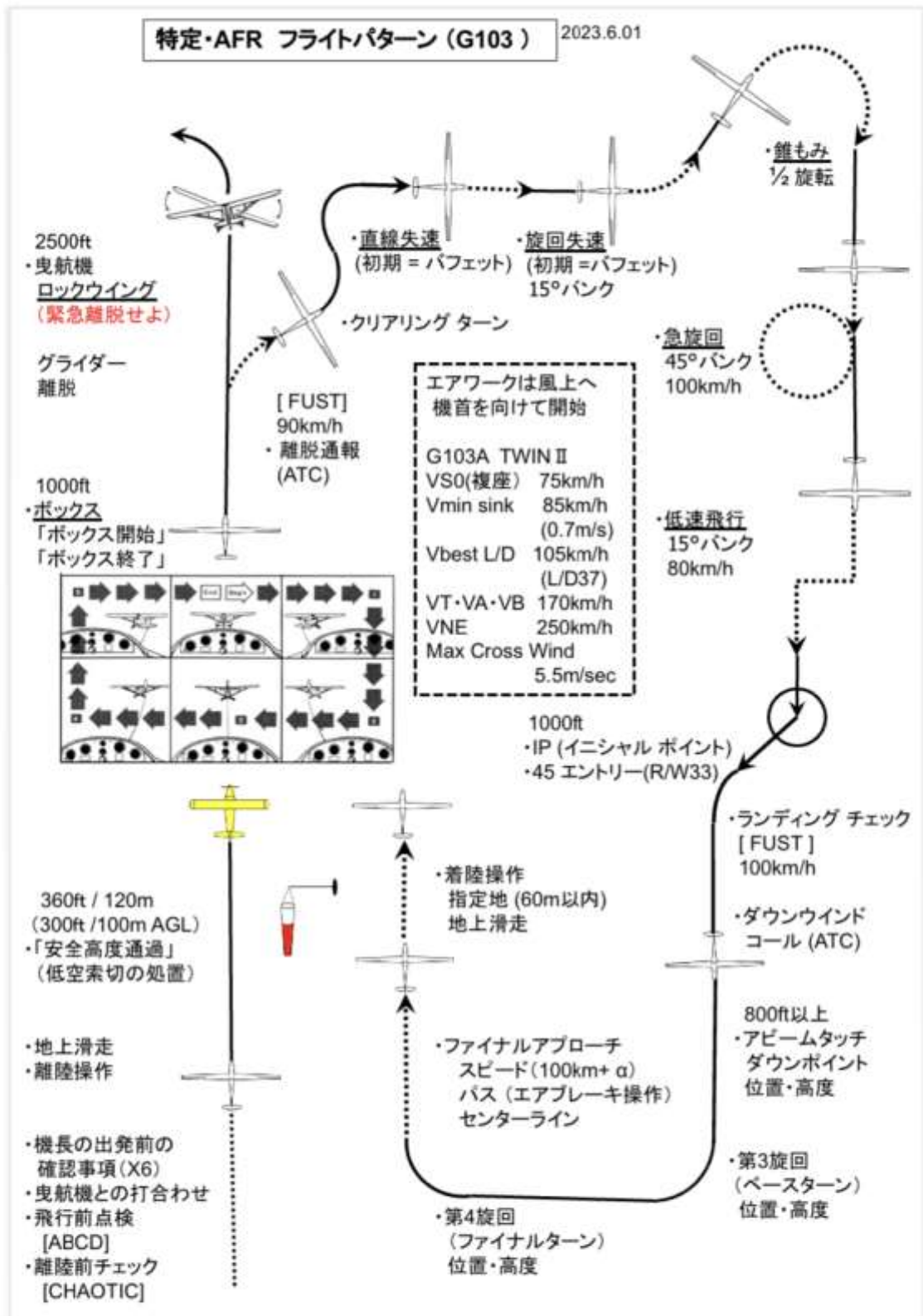
☆PIC として必要な飛行経験

- ・ 特定操縦技能審査 (滑空機、曳航機) : 2 年間 (期限の 45 日前から受験可)
- ・ AFR (滑空機、動力滑空機、曳航機) : 1 年間 (期限 2 ヶ月前から受験可)
- ・ 機種移行時 : JSC REG-OEP-08 JC チェック規程
- ・ クロスカントリー・山岳フライト・wave : JSC REG-OEP-19 クロスカントリー・山岳フライトウエーブフライトのガイド
- ・ デイモナ : デイモナチェックアウト基準
- ・ 滑空機および動力滑空機パイロット : 板倉滑空場において 90 日間に 3 回の離着陸回数
- ・ 曳航パイロット : 板倉滑空場において 90 日間に 3 回の曳航回数

☆インストラクターの技量維持訓練

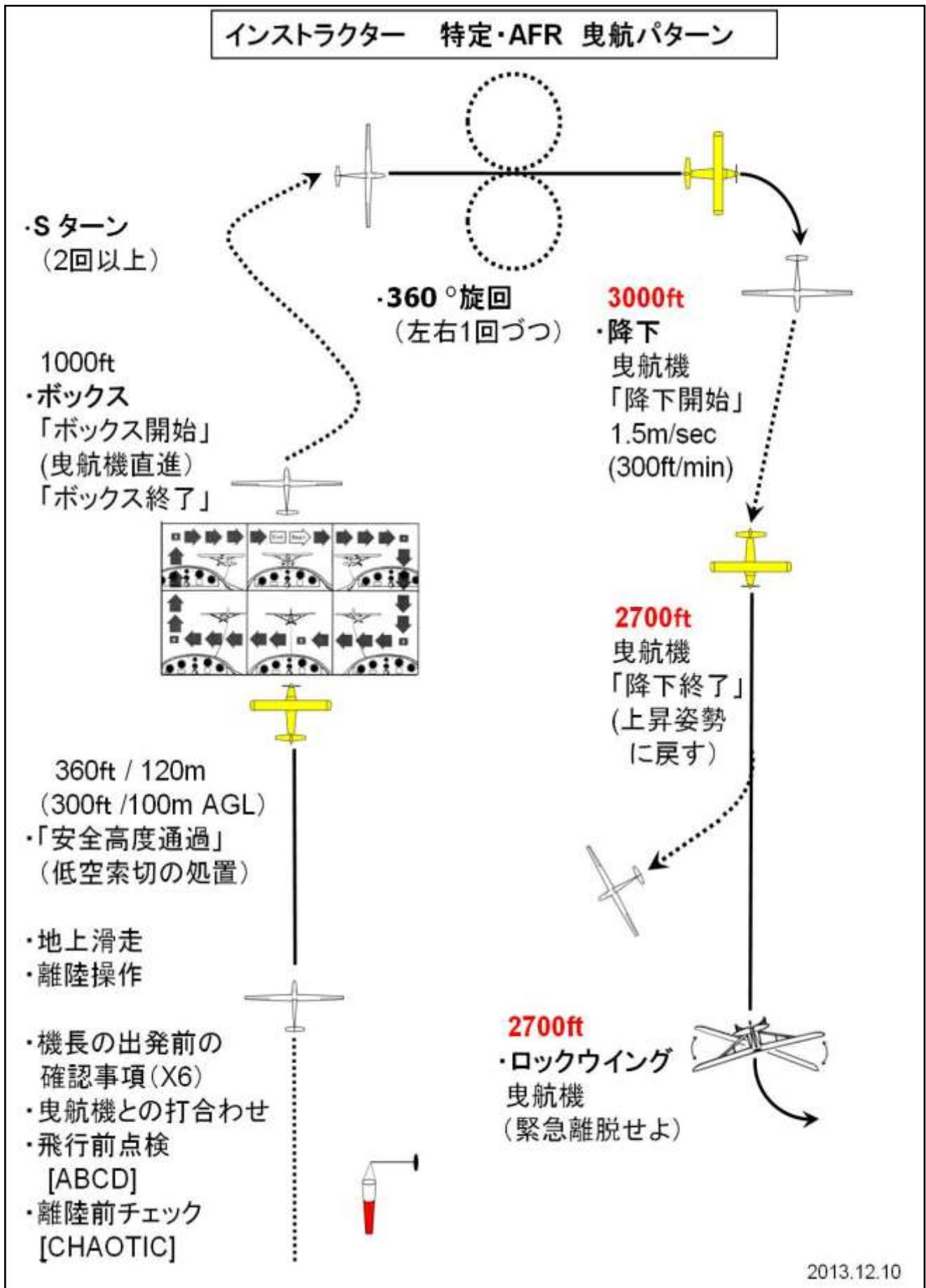
- ・ 滑空機 : 45 日間に 3 回の飛行訓練可能
- ・ 動力滑空機 : 30 日間に 3 離着陸の飛行訓練可能

→ 8.6.2. AFR パターン (G103) (Rvs. 2024)





→ 8.6.3. インストラクター AFR 曳航パターン



→ 8.6.4. インストラクターAFR パターン (Rvs. 2024)

JSC-CHECK-INST. 2023-6-01

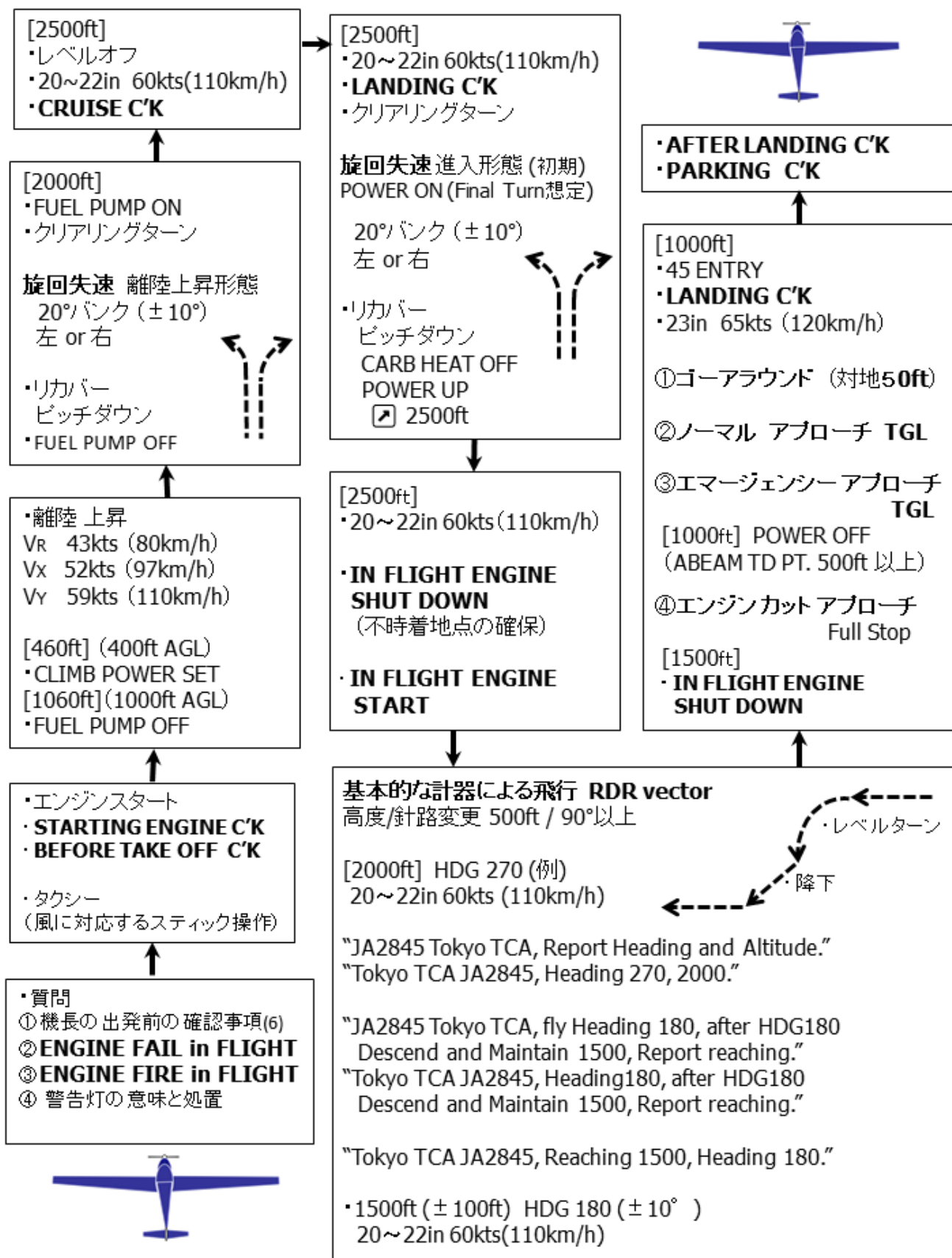
|    |             |   |
|----|-------------|---|
| 1  | 直線失速        | 初期  |
| 2  | 旋回失速        | 初期 20°バンク   |
| 3  | スピン         | 1/2 回転  |
| 4  |             |   |
| 5  |             |   |
| 6  |             |   |
| 7  | 急旋回         | 50°バンク, 360° 左右切り返し (100km/h)   |
| 8  | 低速飛行 (クランク) | 20°バンク, 左右90°旋回 (80km/h 1.1Vs1)   |
| 9  | 旋回 (地上目標中心) | 25-45°バンク (R or L) 最低安全高度以上 (100km/h)   |
|    |             |   |
| 10 | トラフィックパターン  | IP : 1000ft, 45エントリー, 「FUST」, ATC, (D/W幅: 800m)<br>CP: 800ft以上, 進入速度: 100km/h + α ± 9km/h |
| 11 | フォワードスリップ   | 風上側にバンクをつける 回復高度: 200ft(60m)min   |
| 12 | 指定地着陸       | 指定地30m以内  |



→ 8.6.5. DIMONA AFR パターン (Rvs. 2024)

AFR パターン [HK36TTC SUPER DIMONA]

2024-1-20



## 8.7. ATC フライトプラン

### 8.7.1. ATC フライトプラン(飛行計画) ファイル時の留意事項

- ・ ATC フライトプラン 13 項の移動開始時刻(TIME / EOBT=Estimated Off Block Time)とは飛行機の場合、駐機場から滑走路へ向け移動開始(BLOCK OUT)する時刻を意味する。タクシーして5~15分後に滑走路近くへ達しエンジンランナップ後、離陸許可を得て滑走路へ入り離陸する。
- ・ 離陸時刻(TAKE OFF TIME)に ATC フライトプラン 16 項の所要時間(TOTAL EET=Estimated En-route Time)をプラスした時間が到着予定時刻(ETA=Estimated Time of Arrival)となる(フライトプランにETA を記入する欄はない)。ピュアグライダーの場合、自カタクシーはできないので移動開始時刻=離陸時刻となる。
- ・ 離陸時刻から着陸時刻(LANDING TIME)までが FLIGHT TIME となる。着陸後に駐機場までタクシーして停止した時刻は BLOCK IN TIME と称され、BLOCK OUT から BLOCK IN までの時間は BLOCK TIME となる。(エアラインでは BLOCK TIME が飛行時間として記録される)
- ・ 航空局管制官が管制する飛行場(TOWER / RADIO 空港)では管制官が離陸時刻を記録し、それに所要時間をプラスして正確な到着予定時刻を把握している。
- ・ 場外離着陸場(滑空場など)からの離陸に関しては、離陸後速やかに最寄りの FSC(板倉では New 千歳 Information 所沢 135.75hz)へ通報することになっている。ディモナの XC 時は実施しているがピュアグライダーの場合、離脱後はコンタクトする余裕が無いので、プランファイル時に「移動開始時刻を離陸時刻としてください。離陸後の通報はしません。」と伝えておくが良い。
- ・ ここで注意することは、もし離陸が遅れた場合に所要時間が短くなることで、例えば3時間の所要時間でファイルした場合、離陸が30分遅れると情報官の把握している到着予定時刻は離陸時刻の2時間半後となる。もし当初の予定どおり3時間飛んでしまうと、情報官は到着予定時刻から30分過ぎても到着の通報がないので、捜索救難の不確実の段階の措置をとることになる。離陸が大幅に遅れる場合は再度情報官へ電話連絡して、移動開始時刻を変更するか、所要時間を短くするなどの対応が必要となる。全ての情報官がグライダーの運航を理解している訳ではない。[AIM-J 308]



#### ATC 事例.

##### 離陸時刻の通報 (P=Pilot. A=管制官)

P: New Chitose Information, JA2845.

A: JA2845, New Chitose Information. Go ahead.

P: 2845 Airborne Gunma Itakura at 0000(UTC), Please Open my Flight Plan.

A: 2845 板倉離陸 0000 了解、フライトプラン オープンします。

P: Thank you, now leaving your frequency.

##### フライトプランの延長依頼

P: JA2845 request extend my Flight Plan.

A: どうぞ。

P: 所要時間3時間でファイルしましたが4時間に延長します。

A: 4時間に延長、了解。板倉到着時刻は何時になりますか。

P: ETA Itakura 0000(UTC)



→ 8.7.2. グライダー (Rvs.2024)

| FLIGHT PLAN<br>飛行計画   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| PRIORITY 優先順位<br>ADDRESSSEE(S) 送付先  |  | 東京FAIB (東京空港事務所) 050-3198-2863<br>管轄: 東日本エリア(新潟 長野 静岡以东)        |  |
| FILING TIME 受付時刻  | ORIGINATOR 発信機関                            |   |  |
| SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSSEE(S) AND/OR ORIGINATOR 略号が指定されていない送付先又は発信機関の名称  |  |   |  |
| 3. MESSAGE TYPE 通報形式<br>FPL   | 7 AIRCRAFT IDENTIFICATION 航空機識別<br>JA 2444 | 8 FLIGHT RULES 飛行方式<br>(VFR) - V                                | TYPE OF FLIGHT 飛行の種類<br>(GEN AVI) G  |
| 9 NUMBER 航空機の数<br>(TYPE) ZZZZ   | TYPE OF AIRCRAFT 航空機の型式<br>(LIGHT) / L     | WAKE TURBULENCE CATEGORY 後方乱気流区分<br>(無線設備) SV / N               | 10 EQUIPMENT 使用する無線設備<br>S=Standard (義務無線機器搭載)<br>V=VHF<br>N=トランスポンダ非搭載 C=モードC |
| 13 DEPARTURE AERODROME 出発飛行場<br>(出発地) ZZZZ (移動開始)   | TIME 移動開始時刻<br>0200                        | 15 CRUISING SPEED 巡航速度<br>(SPEED) N0060<br>TAS60kts=110km/h     |  |
| 16 DESTINATION AERODROME 目的飛行場<br>(目的地) ZZZZ  |  | TOTAL EET 所要時間 (日没時刻に注意)<br>(TOTAL TIME) 05 00                  | ALTN AERODROME 2ND. ALTN AERODROME   |
| 18 OTHER INFORMATION<br>DEP / JTT. ITAKURA in GUNMA DEST/ JTT. ITAKURA in GUNMA<br>TYP / G102 OPR / PV (Operator Private) RMK / MSN = PO TRAINING |  |   |  |
| 19 ENDURANCE 燃料搭載量 (燃料)<br>HR. MIN<br>E / 0000  | PERSONS ON BOARD 搭乗する総人数 (POB)<br>P / 001  |   | (EMERGENCY RADIO)<br>EMERGENCY RADIO 航空機用緊急無線機                                 |
| SURVIVAL EQUIPMENT 救命用具<br>(救急用具)<br>POLAR DESERT MARITIME JUNGLE<br>X / X X X X  |  | JACKET 救命胴衣 (救命胴衣)<br>LIGHT FLUORES UHF VHF<br>X / X X X X      | 周波数121.5が使用可能な場合   |
| DINGHIES 救命ボート<br>NUMBER CAPACITY COVER COLOUR<br>X / X X X X   |  | AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS 航空機の色及びマーキング<br>A / (COLOUR) WHITE |  |
| REMARKS 備考<br>N /   |  | ZZZZ (TYPE OF AIRCRAFT)<br>ICAO指定型式略号がない場合<br>第18項で申告           |  |
| PILOT-IN-COMMAND 機長<br>C / (PIC) MAKINO   |  | ZZZZ (DEP/ DEST/)<br>ICAO指定地点略号がない場合<br>第18項で申告                 |  |
| FILED BY 提出者<br>(FILE) MAKINO<br>(連絡先は個人の携帯または<br>板倉FS 090-4541-7493)   | SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS |   | JAH. OHTONE in IBARAKI<br>JAA. SEKIYADO in CHIBA                               |
| 管轄区域 (空港事務所)<br>東京JTT. 成田JAA. 百里JAH. 仙台JSS.<br>大阪JOO. 新千歳JCC. 那覇OAH.  |  |   |  |

着陸後、ブランクローズを忘れないこと !!

→ 8.7.3. 曳航機 (ハスキー) (Rvs.2024)

| FLIGHT PLAN<br>飛行計画  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 3. MESSAGE TYPE 通報形式: <<= ( FPL ) <<=<br>7 AIRCRAFT IDENTIFICATION 航空機識別: JA 4171<br>8 FLIGHT RULES 飛行方式: V<br>TYPE OF FLIGHT 飛行の種類: G <<=<br>9 NUMBER 航空機の数: HUSK<br>TYPE OF AIRCRAFT 航空機の種類: HUSK<br>WAKE TURBULENCE CATEGORY 後方乱気流区分: L<br>10 EQUIPMENT 使用する無線設備: SV / C <<=<br>13 DEPARTURE AERODROME 出発飛行場: ZZZZ<br>TIME 移動開始時刻: 0200 <<= (JST - 9h = UTC)<br>15 CRUISING SPEED 巡航速度: N0080<br>LEVEL 巡航高度: VFR<br>ROUTE 経路: → 熊谷市 → 秩父市<br>または 20 mile (37km) around ITAKURA in GUNMA   |  |  |  |
| 16 DESTINATION AERODROME 目的飛行場: ZZZZ<br>TOTAL EET 所要時間: 01 00<br>18 OTHER INFORMATION<br>DEP / JTT. ITAKURA in GUNMA DEST / JTT. ITAKURA in GUNMA<br>OPR / PV (Operator Private) RMK / MSN = PO GLIDER TOWING<br>*PF (Ferry) *PT (Test Flight) <<=   |  |  |  |
| 19 ENDURANCE 燃料搭載量: E / 03 00<br>PERSONS ON BOARD 搭乗する総人数: P / 00 1<br>EMERGENCY RADIO 航空機用緊急無線機: R / X<br>SURVIVAL EQUIPMENT 救命用具: POLAR X / X, DESERT X, MARITIME X, JUNGLE X<br>JACKET 救命胴衣: X / X, LIGHT X, FLUORES X, UHF X, VHF X<br>DINGHIES 救命ボート: X / X, NUMBER, CAPACITY, COVER, COLOUR<br>AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS 航空機の色及びマーキング: A / WHITE & RED<br>REMARKS 備考: ZZZZ (DEP/ DEST/) ICAO指定地点略号がない場合第18項で申告<br>PILOT-IN-COMMAND 機長: C / H.OKAMURA<br>FILED BY 提出者: ファイル: M.KOBAYASHI 090-4541-7493 (板倉FS携帯) 連絡先は板倉FS携帯または個人の携帯<br>SPACE RESERVED FOR ADD: 管轄区域 (空港事務所) 東京JTT, 成田JAA, 百里JAH, 仙台JSS, 大阪JOO, 新千歳JCC, 那覇OAH.<br>9km (5NM) 圏外への曳航(秩父方面など)の要求がある時、運航リーダーまたはタグバイがフライトプランをファイルする。(ボードにも記入しておく) ⇒ELTを搭載すること ⇒曳航1回毎にファイルすること |  |  |  |
| 着陸後、ブランクローズを忘れないこと!!   |  |  |  |



→ 8.7.4. スーパーディモナ (Rvs.2024)

| FLIGHT PLAN<br>飛行計画   |  |
|---|--|
| PRIORITY 優先順位<br><< ≡ FF →  | ADDRESSEE(S) 送付先<br><b>東京FAIB (東京空港事務所) 050-3198-2863</b><br>管轄: 東日本エリア(新潟 長野 静岡以東)  |
| FILING TIME 受付時刻  | ORIGINATOR 発信機関  |
| SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR 略号が指定されていない送付先又は発信機関の名称   |  |
| 3. MESSAGE TYPE 通報型式<br><< ≡ ( FPL  | 7 AIRCRAFT IDENTIFICATION 航空機識別<br>- <b>JA2845</b>   |
| 8 FLIGHT RULES 飛行方式<br>- <b>V</b>   | TYPE OF FLIGHT 飛行の種類<br><< ≡ <b>G</b>  |
| 9 NUMBER 航空機の数<br>-   | TYPE OF AIRCRAFT 航空機の型式<br><b>DIMO</b>   |
| 10 EQUIPMENT 使用する無線設備<br>-  | <b>SV/C</b>  |
| 13 DEPARTURE AERODROME 出発飛行場<br>- <b>ZZZZ</b>   | TIME 移動開始時刻<br><b>0200</b>   |
| 15 CRUISING SPEED 巡航速度<br><b>N 0090</b>   | LEVEL 巡航高度<br><b>VFR</b>   |
| ROUTE 経路<br>→ <b>SYE(関宿VOR)</b>   |  |
| 16 DESTINATION AERODROME 目的飛行場<br>- <b>ZZZZ</b>   | TOTAL EET 所要時間<br>HR. MIN<br><b>00 50</b>  |
| 18 OTHER INFORMATION  | ALTN AERODROME →   |
| - <b>DEP / JTT. ITAKURA in GUNMA DEST/ JAH. OHTONE in IBARAKI</b><br><b>OPR / PV(Operator Private) RMK / MSN = PO TRAINING</b><br><b>TCA=RJTTOOOO(通信設定予定時刻) NOTE = TGL at OHTONE 3TIMES</b> |  |
| SUPPLEMENTARY INFORMATION 補足情報  |  |
| 19 ENDURANCE 燃料搭載量<br>HR. MIN<br>- <b>E / 0230</b>  | PERSONS ON BOARD 搭乗する総人数<br>→ <b>P / 002</b>   |
| SURVIVAL EQUIPMENT 救命用具   | EMERGENCY RADIO 航空機用救命無線機<br>緊急用周波数 <b>121.5</b> が使用可能な場合  |
| → <input checked="" type="checkbox"/> POLAR → <input checked="" type="checkbox"/> DESERT → <input checked="" type="checkbox"/> MARITIME → <input checked="" type="checkbox"/> JUNGLE        | → R / <input checked="" type="checkbox"/> UHF → <input checked="" type="checkbox"/> VHF → <input checked="" type="checkbox"/> ELBA   |
| → <input checked="" type="checkbox"/> DINGHIES 救命ボート<br>NUMBER CAPACITY COVER COLOUR  | JACKET 救命胴衣<br>→ <input checked="" type="checkbox"/> J → <input checked="" type="checkbox"/> LIGHT → <input checked="" type="checkbox"/> FLUORES → <input checked="" type="checkbox"/> UHF → <input checked="" type="checkbox"/> VHF |
| → <input checked="" type="checkbox"/> AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS 航空機の色及びマーキング<br><b>A / BLUE &amp; WHITE</b>  | → <input checked="" type="checkbox"/> 洋上飛行時に要搭載  |
| REMARKS 備考<br>→ <b>N /</b>  | <b>ZZZZ (DEP/ DEST/)</b><br>ICAO指定地点略号がない場合<br>第18項で申告   |
| PILOT-IN-COMMAND 機長<br><b>C / H.TAMURA</b>  | <b>JAH. OHTONE in IBARAKI</b><br><b>JAA. SEKIYADO in CHIBA</b>   |
| FILED BY 提出者  | SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS   |
| <b>ファイル: T.MURAI</b><br>(連絡先は個人の携帯または<br>板倉FS 090-4541-7493)  | <b>管轄区域 (空港事務所)</b><br>東京JTT. 成田JAA. 百里JAH. 仙台JSS.<br>大阪JOO. 新千歳JCC. 那覇OAH.  |

着陸後、blankローズを忘れないこと !!

## 8.8. 機長の出発前の確認事項

(航空法 73 条の 2 施行規則第 164 条の 14)

- (1) 当該航空機およびこれに装備すべきものの整備状況
- (2) 離陸重量、着陸重量、重心位置および重量分布
- (3) 航空法 99 条の規定により国交大臣が提供する情報（航空情報）  
⇨Website: Japan Aeronautical Information Service Center (AIS Japan)
- (4) 当該航行に必要な気象情報
- (5) 燃料および滑油の搭載量およびその品質
- (6) 積載物の安全性

### 8.8.1. 航空機に備え付ける書類

(航空法 59 条) \* 滑空機は搭載が免除されている。

- (1) 航空機登録証明書
- (2) 耐空証明書
- (3) 運用限界等指定書
- (4) 搭載用航空日誌
- (5) 無線局免許状
- (6) 飛行規定
- (7) 航空図

### → 8.8.2. 航空機に装備する救急用具 (Rvs. 2024)

(航空法 62 条 施行規則第 150 条)

- (1) 非常信号灯（昼間・夜間用）＜点検期間 60 日＞（昼間用・夜間用・昼夜兼用）[有効期限 3 年]
- (2) 携帯灯＜点検期間 60 日＞
- (3) 救急箱＜点検期間 60 日＞

[離陸または着陸の経路が水上に及ぶ航空機]

- (1) 防水携帯灯＜60 日＞
- (2) 救命胴衣（またはこれに相当する救命用具）＜180 日＞

[緊急着陸に適した陸岸から巡航速度で 30 分に相当する飛行距離または 185km のいずれか短い距離以上離れた水上を飛行する航空機]

- (1) 非常食糧（全搭乗員の 3 食分）＜180 日＞
- (2) 航空機用救命無線機(ELT) ＜12 ヶ月＞

[飛行機]

- (1) 自動式 ELT ＜12 ヶ月＞

[曲技飛行を行う航空機]

- (1) 落下傘（搭乗者全員）＜60 日＞



**8.9. TAB チェック 参考資料****準備**

- ・レコーダー（バッテリーおよび操作法チェック）
- ・周波数メモ（予め無線機に周波数をメモリー登録しておく）

**地上での録音**

「ただいまから TAB チェックの録音を開始します。本日は平成 XX 年 X 月 X 日、航空機局 JAXXXX、パイロット XXXX、収録地 群馬板倉滑空場 以上一旦録音を停止します。」

**上空での録音**

- ・余裕のある高度を保ち、滞空警戒を怠らない。周波数を確実にセットし録音を開始する。

**トランスポンダチェック (TXPONDA)**    A:ATC    P:PILOT  
**横田 APPROACH 120.7** (5,500 ft 以下)    SQUAWK CODE 54XX (米空軍 USAF 横田基地)  
 板倉上空 4,000~4,500 ft

P:横田 Approach JA4171

\* 混んでいるとなかなか返事してくれない（管制官一人で 10 周波数担当）、間をおいて再度呼ぶ。

A: Squawk 54XX, QNHXXXX, IDENT.

P: 54XX, (QNH) XXXX, IDENT. (IDENT ボタンをプッシュ)

\* いきなりスコークと QNH を言うてくるのでリードバックしてセットする。

そのあと間が空く時があるがそのまま待っている。不明なときは分かるまで Say Again !

A: JA4171, RDAR contact, 35mile North-North-East of 横田, 4,500ft, say type of aircraft.  
 (この場合 say は米国式 ATC, 国際標準では日本も含め report を使う)

P: JA4171, type is Christen Husky, TAB TXPONDA check.

Request altitude read out (最初に高度が通報されなかった場合) (誤差 125 ft 以内)

Now IDENT, do you observe IDENT? (最初に IDENT と指示されなかった場合)

A: IDENT observed, 4500

P: Roger, now leaving your Frequency.

A: JA4171 Squawk VFR. (=1200) maintain VFR (日本の ATC では maintain VMC)

P: Roger Squawk VFR, thank you, good day.

\* Aircraft Type : Husky =Christen Husky, Dimona =Motor Glider HK36, Duo Discus 等=Glider

**東京 TCA 124.75** SQUAWK CODE 13XX

古河上空 4,500 ~ 5,000 ft

(東京 TCA のエリアの北限は関宿 VOR 付近なので、関宿上空付近でコンタクトすることが望ましい)

P: 東京 TCA JA4171

A: JA4171 東京 TCA, Go ahead

P: JA4171, 13mile North-North-West of 関宿 VOR, 4500, request TAB TXPONDA check.

A: JA4171, Squawk 13XX and IDENT, QNHXXXX (トラフィックが少ないと 1200 と指示される)

P: JA4171 13XX IDENT, (QNH)XXXX.

A: JA4171 RADAR Contact, 11mile Northwest of 関宿, 4500.

P: JA4171 Roger, now IDENT, do you observe IDENT? (最初に IDENT と言われぬ場合)

A: JA4171 IDENT observed.

P: JA4171 Roger, now leaving your frequency.

A: JA4171 RADAR service terminated, Squawk 1200, frequency change approved.

P: JA4171 Squawk 1200, thank you, good day.

**宇都宮 RADAR 122.45** SQUAWK CODE 57XX (陸自航空基地 レーダーは月一金のみ運用)  
板倉上空 2,000~3,000 ft 18mile Southwest of 宇都宮 (交信要領は東京 TCA と同じ)

### レディオチェック

\* 130Mhz, 120Mhz, 110Mhz 帯の周波数で交信し録音する。(日本語でも可)

感度 / 明瞭度は 3/3 以上が合格。

数字の 1 非常に悪い。(聞き取れない)

数字の 2 非常に悪い。(何とか聞き取れる)

数字の 3 少し悪い。

数字の 4 良い。

数字の 5 非常に良い。

交信が途切れがちの場合 : You are cutting out, say again.

他局と混信した場合 : Double transmission, say again.

### 1. New 千歳 INFORMATION (大子) 135.65 (1,000 ft 以下)

\* 2022-10-1 から関東エリアの FSC は新千歳対空センターの管轄となった。

P: New 千歳 Information Daigo, JA2845 (通常、大子は付けませんが録音時は付けておく)

A: JA2845 New 千歳 Information, Go ahead.

P: New 千歳 Information JA2845, over Gunma Itakura Glider Port, 1000, request TAB check,  
How do you read me.

A: JA2845 reading you five.

P: JA2845 also reading you five, now leaving your frequency, thank you, good day.

(相手の感明度も行っておく)

### 2. 立川 TOWER 118.85 (900 ft 以下)

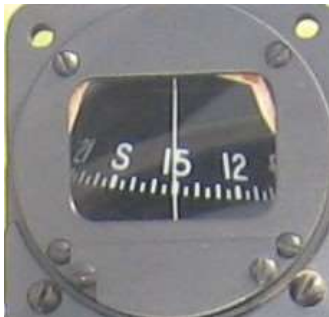
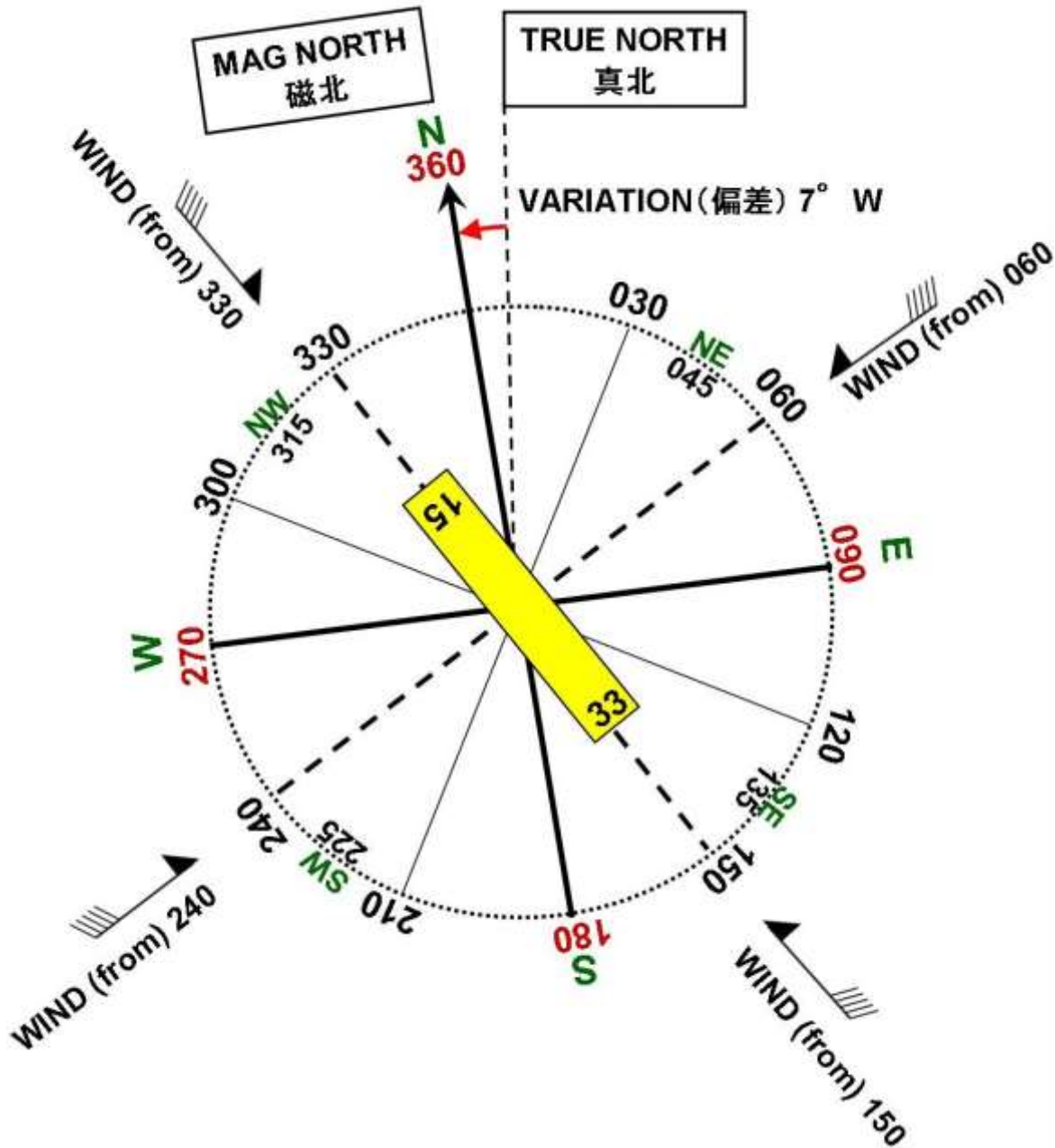
陸上自衛隊立川航空基地 (交信要領は東京 INFO と同じ)

### 3. 下総 TOWER 126.2 / 138.3 (800 ft 以下)

海上自衛隊下総航空基地 (126.2 は宇都宮、入間と同じ周波数なので混信しやすい)



8.10. 板倉滑空場 滑走路方位 [BEARING]



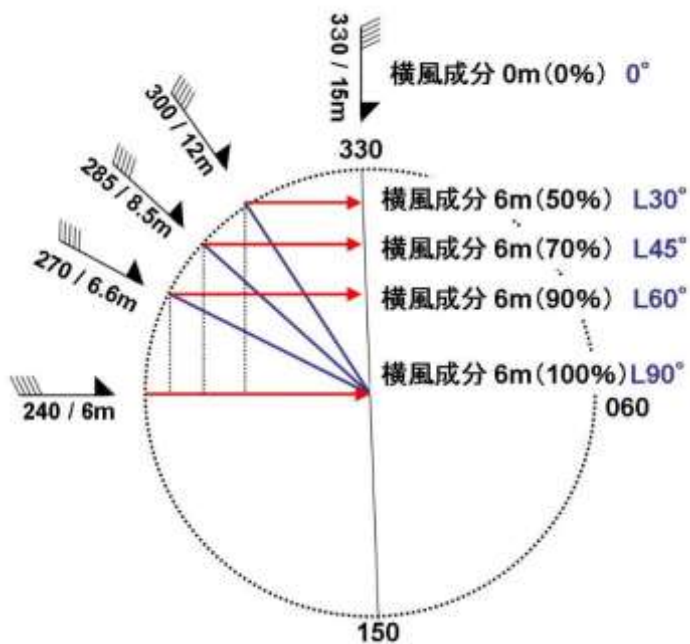
MAG COMPASS



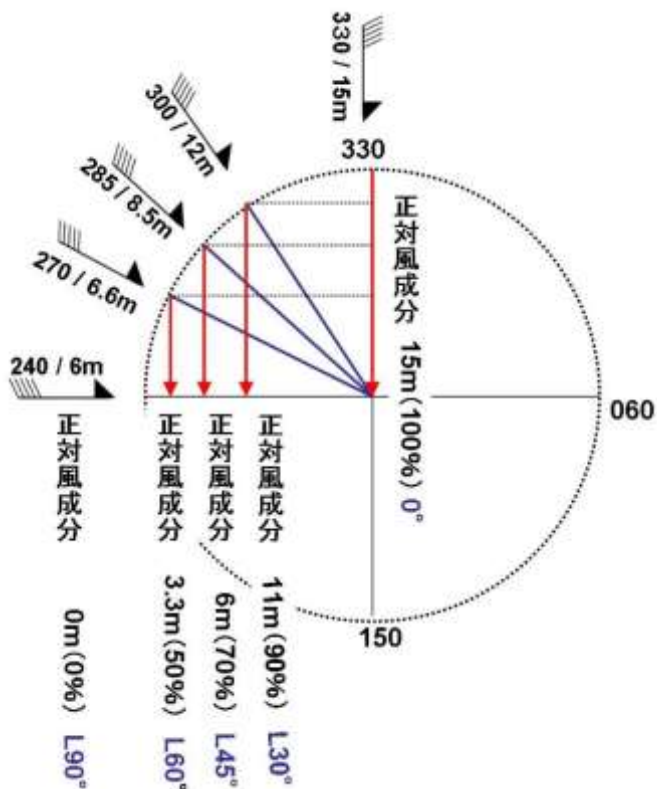
DIRECTIONAL GYRO

### 8.11. 風速成分 [WIND COMPONENT]

横風成分  
(CROSSWIND COMPONENT)



正対風成分  
(HEADWIND COMPONENT)



#### JSC WEATHER MINIMA

風の限界：正対風成分 **15m/s (30kts)** 横風成分 **6m/s (12kts)** 追い風成分 **2.5m/s (5kts)**

ディモナ：横風限界 4m/s (8kts) 背風限界 1.5m/s (3kts)  
TWIN II・TWIN III・ASTIR III b：横風限界 5.5m/s (11kts)



→ 8.12. 管制空域 [CONTROLLED AIRSPACE] (参考) (Rvs.2024)

**管制空域**

[飛行情報区(FIR) 内にて航空交通管制業務(ATS)等が実施される空域]

① **航空交通管制区 Control Area Class E** “Everywhere”

QNH摘要区域境界線内すべての区域 (日本領土上空・上限高度なし)  
 下記空域を含む (特別管制空域を除く空域が Class E に分類される)

- 1. 進入管制区 ACA: Approach Control Area レーダー管制業務
- 2. TCA Terminal Control Area VFR機へのレーダー援助
- 3. 特別管制空域 PCA: Positive Controlled Airspace

Class A “Above”, Class B “Busy”, Class C “Communicate”

[特別管制区 Positive Control Area]

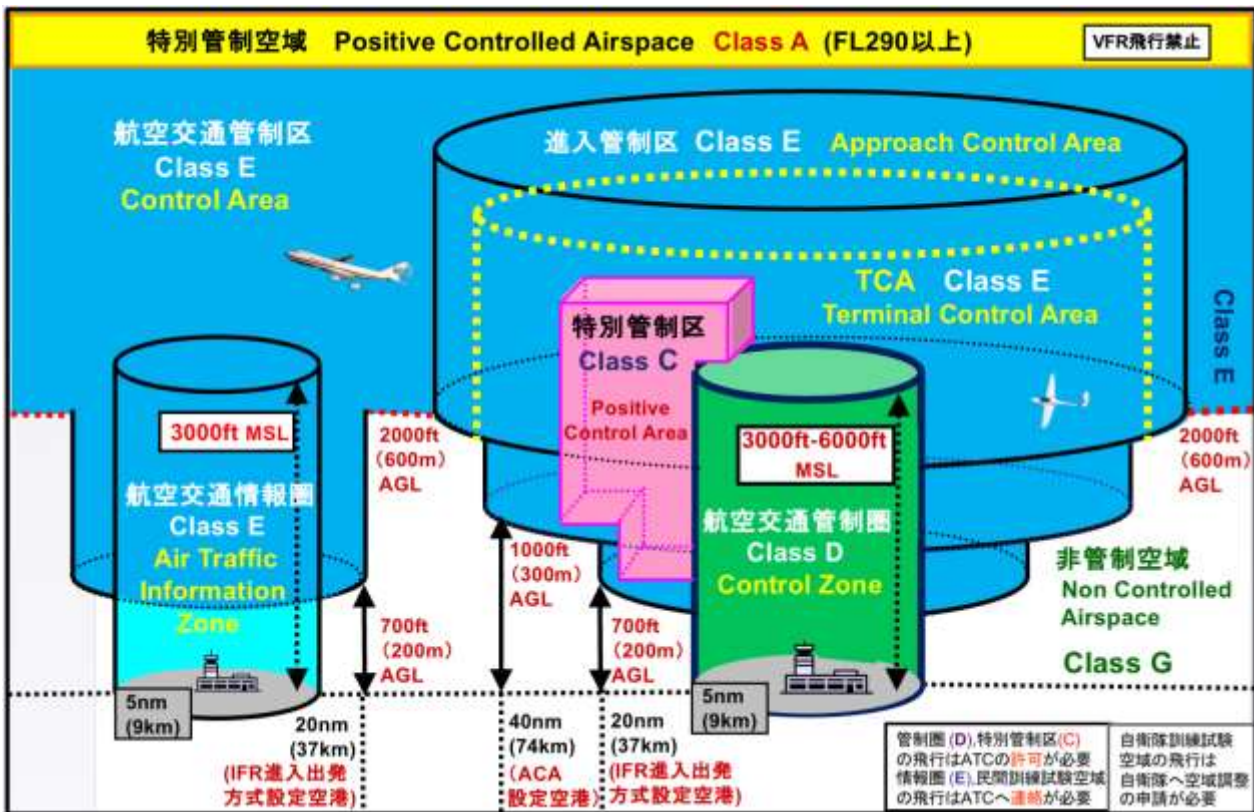
② **航空交通管制圏 Control Zone Class D** “Dialogue”

③ **航空交通情報圏 Air Traffic Information Zone Class E**

\* 情報圏内の 700ft / 200m AGL 以上は管制区に含まれる

④ **洋上管制区 Oceanic Control Area Class A,E**

**非管制空域 Non Controlled Airspace Class G** “Government Free”









**8.14. 航空に使用される単位 [UNITS of MEASUREMENT TABLES] (参考)**

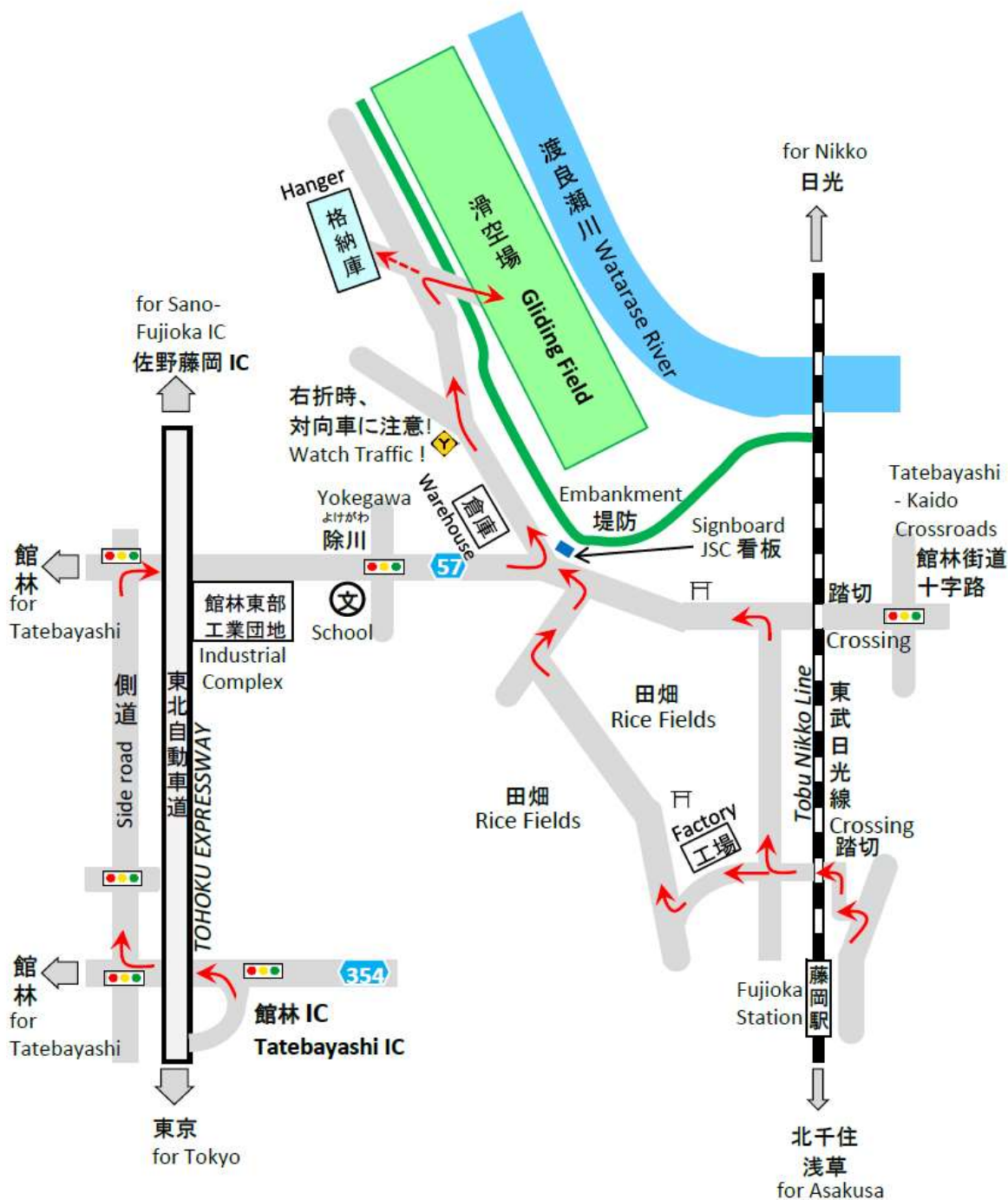
| 項目 ITEMS  | 単位 UNITS                 | 備考 REMARKS   |
|---|--------------------------|--|
| 高度(altitude)                                    | feet                     | 1ft = 0.3m, 1m=3.28ft  |
| 距離<br>(distance / range)                        | Nautical Mile            | 海上マイル(海里) 1NM=1852m=1.852km<br>1NM=緯度1分の長さ(緯度1度=60分=60NM)                                      |
|   | (statute mile)           | (米英・法定マイル) 1sm = 1609m = 1.6km   |
| 速度(velocity)<br>(飛行速度・風速)<br>[ knots÷2 = m/sec] | knots                    | 1kt = 1時間に1NM飛行する速度<br>54kts=1時間に54NM(100km)飛行する速度=100km/h<br>wind 10kts=5m/sec                |
|   | (MPH)                    | (米英・法定マイル) 1 mile / h = 時速1sm  |
| 上昇・降下率<br>(climb・descent rate)                  | feet /minutes            | (meter/sec) (knots)  |
| 視程(visibility)                                  | meter                    | 米国においてはsm<br>1/4sm=400m, 1/2sm=800m, 1sm=1600m,<br>2sm=3200m 3sm=4800m                         |
| 滑走路視距離<br>Runway Visual                         | meter                    | 米国においてはfeet ( 6000ft ≒ 1NM )<br>(視程1800m以下の時に通報される)  |
| 高度計規正 QNH<br>(altimeter setting)                | inch (日米)<br>[29.92inch] | (欧州) hPa : hectopascal<br>[1013hPa] (旧mb : millibar)   |
| 温度(temperature)                                 | C°                       | 米国一般 F°  |
| 重量 (weight)                                     | kg, ton                  | 米英 pound(lbs), 1kg=2.2lbs  |
| 容量 (liquid<br>measure)                          | liter                    | 米 1 US gallon=3.79ℓ (=4quarts)<br>英 1 imperial gallon=4.55ℓ                                    |
| 時間 (time)<br>[JST-9=UTC]                        | UTC                      | Universal Time Coordinated 協定世界時<br>旧称GMT 通称Zulu time 例0000Z<br>日本時間 Japan standard time : JST |
| 圧力単位  |                          |  |
| kPa   | 1000                     | 100 (kilo pascal)  |
| Mpa   | 1                        | 0.1 (Mega pascal)  |
| bar   | 10                       | 1 (バー)   |
| kgf/cm <sup>2</sup>                             | 10.2                     | 1.02 (重量キログラム毎平方センチメートル)   |
| psi   | 145                      | 14.5 (pound-force per square inch)   |

**8.15. 板倉周辺の滑空場、飛行場、管制機関の周波数**

| 施設名                      | 周波数(MHz)             | コールサイン                                  |                       |
|--------------------------|----------------------|---|-----------------------|
| 板倉滑空場                    | 130.675              | Itakura Flight Service                  |                       |
| 羽生滑空場                    | 130.725              | Hanyu Flight Service                    |                       |
| 読売加須滑空場                  | 130.775              | Yomiuri Kazo Flight Service             |                       |
| 関宿滑空場                    | 130.65               | Sekiyado Flight Service                 |                       |
| 妻沼滑空場                    | 130.5                | Menuma Flight Service                   |                       |
| 鬼怒川滑空場                   | 130.625              | Kinugawa Flight Service                 |                       |
| 角田滑空場                    | 130.8                | Kakuda Flight Service                   |                       |
| 福島スカイパーク                 | 130.675              | Fukushima Flight Service                |                       |
| 福島空港                     | 118.05               | Fukushima Radio                         |                       |
| 大利根飛行場                   | 130.7                | Ohtone Flight Service                   |                       |
| 竜ヶ崎飛行場                   | 129.9                | Ryugasaki Flight Service                |                       |
| 本田エアポート                  | 130.75               | Okegawa Advisory                        |                       |
| 調布飛行場                    | 130.8                | Choufu Flight Service                   |                       |
|                          |                      |   |                       |
| 対空センター 所沢 Site           | 135.75.              | New Chitose Information                 |                       |
| 対空センター 大子(だいが) Site      | <b>135.65</b>        | New Chitose Information(TAB 1,000 ft以下) |                       |
| 対空センター 成田 Site           | 134.8                | New Chitose Information                 |                       |
|                          |                      |   |                       |
| 自衛隊レーダーサイト(入間)           | 124.9                | OFF SIDE                                |                       |
| 東京コントロール                 | 124.1                | Tokyo Control                           |                       |
| 東京TCA (羽田セクター)           | 124.75               | Tokyo TCA (Terminal Control Area)       |                       |
| 東京TCA (成田セクター)           | 119.45               | Tokyo TCA                               |                       |
| 横田アプローチ (5,500 ft以下)     | 120.7                | Yokota Approach                         | Yokota VFR RADAR      |
| 横田アプローチ (6,000 ft~FL175) | 118.3                | Yokota Approach                         | Advisory Service Area |
| 宇都宮レーダー                  | 122.45               | Utsunomiya RADAR                        |                       |
|                          |                      |   |                       |
| 宇都宮タワー                   | 126.2                | Utsunomiya Tower                        |                       |
| <b>下総タワー</b>             | <b>126.2 / 138.3</b> | Shimofusa Tower (TAB 800 ft以下)          |                       |
| 入間タワー                    | 122.05               | Iruma Tower                             |                       |
| <b>立川タワー</b>             | <b>118.85</b>        | Tachikawa Tower (TAB 900 ft以下)          |                       |
|                          |                      |   |                       |
| 栃木ヘリポート                  | 130.8                | Tochigi Flight Service                  |                       |
| 下妻ヘリポート                  | 130.625              | Shimozuma Flight Service                |                       |
|                          |                      |   |                       |
| 航空機相互間                   | 122.6                | (藤岡Local, 小山絹滑空場 筑波滑空場)                 |                       |
| <b>緊急用周波数</b>            | 121.5                |   |                       |



8.16. 板倉滑空場付近の略図



▼東北道館林 IC より車で 15 分

- ・東北道館林 IC 出口を左折。
- ・すぐ一目の信号右折。
- ・側道 4.6km 先の信号右折。
- ・3.2km 先の倉庫の角を堤防の側道へ鋭角に左折。(JSC 看板あり)。
- ・Y 字路を右折 (対向車に注意)、堤防側道へ上がる。

▼東武日光線 藤岡駅より

- ・タクシーで 5 分。
- ・徒歩で 25 分 (57 号線の通行車両に注意)

公益社団法人日本グライダークラブ  
 〒374-0101  
 群馬県邑楽郡板倉町除川 1286-1  
 0276-77-0830 (格納庫サロン)  
 090-4541-7493 (滑走路ピスト)



(公益社団法人) 日本グライダークラブ  
文書番号 : JSC-MAN-OPR-15

発行 : 平成 17 (2005) 年 5 月 1 日  
Ver.03 : 平成 19 (2007) 年 1 月 1 日  
Ver.04 : 平成 21 (2009) 年 6 月 1 日  
Ver.05 : 平成 26 (2014) 年 1 月 1 日  
Ver.06 : 平成 29 (2017) 年 3 月 1 日  
Ver.07 : 令和 5 (2023) 年 1 月 1 日  
Ver.08 : 令和 6 (2024) 年 2 月 1 日

作成 : インストラクターパネル

