2023 年第 11 回全国グライダークラブミーティング 議事メモ(1 日目)

日時:2023年12月2日(土) 13:00-17:00

場所:岡崎市体育館 第1会議室 〒444-0854 愛知県岡崎市六名本町7(ZOOM 併用)

幹事クラブ:中部日本航空連盟 岡崎飛行クラブ

参加団体・氏名

※敬称略

中部日本航空連盟(岡崎飛行クラブ):中村 稼 渡邊 佐々木 中居

中部日本航空連盟(岐阜支部):伊藤

JSC ((公社) 日本グライダークラブ):丸山

NPO 関宿滑空場:篠原

SATA ((公社) 滝川スカイスポーツ振興協会):日口

(公財) 日本学生航空連盟:深田

諏訪市グライダー協会:大石

(公社) 宮城県航空協会: 齋藤

ヤマハ SC: 迫田

(公社) 日本滑空協会※:相島 ※インストラクターマニュアル委員会

(公社) 長野グライダー協会:畔上

11 団体 15 名

岡崎市の紹介

岡崎市スポーツ協会の高橋理事長より岡崎市の歴史と地政についてご紹介

http://home1.catvmics.ne.jp/~o-taikyo/index.shtml

人口 38 万人 / 230 万人 (愛知県)

各団体の近況報告

- ○岡崎飛行クラブ
- ·会員38名、日曜運航、5機、800回
- ・4月に市のスポーツ協会の協賛を受けて体験飛行会を実施
- →応募 100 名超
- →コロナ禍での[応募者=フライト数]という状態から脱却
- ・2023年5月台風2号による冠水
- →市内のクラブ員が救援に駆けつけた
- →一般の方も救援に駆けつけていただいた
- →冠水による飛行自体には大きな支障は無かった
- →泥の栄養のせいか草の伸びが早くなった (例年は2週間程度放置しても大丈夫だったとのこと)
- ・練習生2名の初ソロ

- ・夏の BBQ
- →4年ぶりの開催
- ・ASK23 のリペイント
- →岡山の業者に依頼
- →過去に LS6 も実施
- ・現在の保有機数は5機
- ・年間予算は600万円程度
- →中部日本航空連盟に加盟しているため保険料、塗り替え、索代などの補助あり(3支部で700万円程度)

○日本グライダークラブ

- ・概要
- →会員 100 名の 1/3 がスタッフ業務を担当
- →年間予算 2,700 万円の 1/3 は人件費 (スタッフには日当交通費支給)
- ・8年間の取り組み
- →クラブの価値 継続的に飛べること
- →価値の実現のために持続的なクラブにする
- ・黒字化
- →支出削減(資産売却、リースレンタル等契約解除、整備内製化)
- →収入増(会員増加施策、若手支援、Dimona 運航再開、給付金)
- ・計画的な機材更新
- →中期計画策定
- →エンジン更新
- →トラクター、エアコン
- ・安定した運航
- →安全の維持(安全サイクル、ブリーフィング、定期スタッフミーティング、オンラインパイロットカルテ)
- ・持続的なスタッフチーム
- →フライトスタッフ
- →オペレーションスタッフ (整備、草刈り) 、事務運営スタッフ
- →持続的な世代交代
- ・曳航機エンジン交換
- →交換総計 約940万円(内568万円寄付)
- →エンジン TBO 2,000 時間だが、過去 4 回のエンジン交換履歴から、NEW だと 2,000 時間使えるが、

OVERHAULED エンジンは 2 回とも 1,000 時間程度で交換が必要になった。今回は NEW と OVERHAULED の間の REBUIT 品を購入。本体価格は NEW:REBUIT:OVERHAULED で 1000 万円:600 万円:500 万円くらいの 価格差で、NEW は選べず REBUIT を選択。

→オイルを大量消費するようになった。年間の曳航の半分以上を浅田さんハスキーに曳航依頼しながら新エン ジン載せ替えまでの1年をしのいだ

- ・ヒヤリハット 土手外側のり面草刈り中に熱中症で失神転倒
- →草刈り機は土手下で止まった
- →運転者は顎2針縫う怪我で済んだ、第3者加害無しが不幸中の幸い
- →対策①:時間帯を選ぶ(早朝のみ、長くやり過ぎない、やりすぎる気持ちを持たせない)
- →対策②:転倒通知装置導入を検討中(現場作業員用、介護用)
- →対策③:草刈り作業者向け保険 新規導入 特定農機具傷害共済

https://www.ja-kyosai.or.jp/okangae/person/syougai/plan.html

(作業者の怪我・死亡をカバー。第三者への加害は別途掛けている施設所有管理者賠償責任保険で対応予定)

- ・滑走路の草刈り機について
- →ディスクモアーは綺麗に草を刈れるのでおすすめ(背の高い雑草が無くなります)

Kuhn 社製ディスクモアー草刈り機の紹介

https://www.nh-hft.co.jp/product/product-97/

日本グライダークラブ草刈り機の紹介

http://www.glider.jp/club/facility/facility_detail/

○NPO 関宿滑空場

- ・4,000ft 以上のフライトは下総タワーに情報伝達を開始
- ・トランスポンダー搭載を推奨
- →現状の搭載機は 20 機中モーターグライダー3 機と京浜ソアリングの ASK21
- ・滑走路北側川沿いの大木を伐採
- ・警察への通報
- →「グライダーが多数飛んでいるが落ちてこないか?」との通報が埼玉県警に寄せられる
- →関宿滑空場は千葉なので千葉県警へ状況説明
- 市民権を得られるような活動が必要
- ・日本滑空協会入会を推奨
- ・下総航空基地周辺飛行安全会同(下総の管制官との会合)からのフィードバック
- →出発機と VFR 機の接近事例あり
- →哨戒機(IFR)から VFR 機はとても見えないのでタワーにコンタクトしてほしいとのこと

- →自機の位置を伝える表現として「7mile west of you」はやめてほしい
- →「7 miles of Shimofusa」と、具体的な地名を入れてほしい

(複数の自衛隊基地で周波数が同一の 126.2MHz を使っているため。厚木も下総と同じ周波数を使っていたが 2022 年 12 月に周波数変更済み。下総も今後周波数を変更予定とのこと)

https://www.japa.or.jp/wp-content/uploads/2022/12/20221201131305.pdf

・横田の管制について(第8回関東平野空域 横田空中衝突防止会議 からのフィードバック)

https://www.yokota.af.mil/Portals/44/Documents/Yokota_Journal/2023/Nov/Yokota%20Journal_20231113_Yokota%20hosts%20conference%20to%20promote%20flight%20safety.pub.pdf?ver=LtSuK1YmuI0SPV4PRcL4OA%3d%3d

- →10 周波数を1人で担当しているため、呼び出した際に返事が無くても待ってほしいとのこと
- ・明治大学学生 教育証明合格に協力
- ・整備講習会を航空局(九段下)12月20日対面で実施
- ・コウノトリ (ASK13) を是非借りてほしい 1日2万で借用貸出
- ・千葉県 150 周年 記念事業 千葉県予算、野田市予算 看板の掛け替え、野田アウトドアスポーツフェスタ 2023

https://www.pref.chiba.lg.jp/bunshin/chiba150th/event/toukatsu/noda-kenkousportbunkaevent.html https://www.city.noda.chiba.jp/shisei/koho/shiho/1039464/1039470.html

○SATA (滝川スカイスポーツ振興協会)

- ・運航日数が約 150 日、曳航回数が約 3,000 回、1,800 時間
- →スタッフの過労を鑑みて臨時休業を10日程度設けた
- ・正会員 118 人、ユース 67 人、80%が飛行 1/4 が道内、3/4 が道外
- ・サマートレーニング
- →今年は8回実施(15人x8回=120人)、キャンセル待ち多数
- ・ヒヤリハット ノーズフックで WT 曳航する事案
- →800ft で離脱
- →高度は意外と取れるので慌てず操作すれば問題ない(角田でも事例ありとのこと)
- ・小学生の体験飛行
- →軽飛行機で鳥の目で自分の街を見る
- ・空のふるさと事業

- →中高生の時滝川でグライダーを始めた航空業界人を OB・OG として招いて市民講座を開講予定(市/市教委の強力あり)
- ・ソラリウム(フライトサービス)にネット環境完備
- →さらに精算システムも構築
- ・位置管理システム
- →SEAKER L4 の導入
- ・スカイフェスタ 5,500 人来場、道の駅展示 3,500 人来場
- ・地域おこし協力隊制度の活用を準備中

https://www.city.takikawa.hokkaido.jp/230keizai/01shoukou/2023_4_kyouryokutai.html

- ・物価高により、積立金が実質目減り
- →曳航機やグライダーの購入や施設の修繕が遠のいた
- ・ふるさと納税(たきかわスカイパーク利用券)

https://www.furusato-tax.jp/product/detail/01225/5728443

- →返礼品は寄附額の約3割
- →7割は寄付者の意向に沿って使われる。「教育」「施設の補填」等
- →関宿では制度活用開始から日が浅いので、野田市にスカイスポーツへの活用を訴え中(反応は芳しくなかった)
- →寄付者の意向をグライダーに向けられれば大きい。寄付の際のコメント欄に「スカイスポーツへの活用」を 記載していただいている(将来的な曳航機更新に向けて)
- ・税額控除対象法人について SATA は税額控除対象団体にはなっていない
- →PST 要件を満たすことが難しい(後日説明、PST 要件が緩和されて満たしやすくなっている)

https://www.koeki-info.go.jp/administration/pdf/H28 No1 2-2 zeisei.pdf

(税額控除対象法人の資格を取得しているのは、日本学生航空連盟、日本グライダークラブのみ。宮城県航空協会は更新できず失効)

・企業版ふるさと納税を実施中

https://www.city.takikawa.hokkaido.jp/200soumubu/03kikaku/kigyou hurusatonouzei.html

https://www.chisou.go.jp/tiiki/tiikisaisei/kigyou_furusato.html

https://furu-con.jp/info/furusato

国が認定した地方公共団体の地域創生プロジェクトに対し、企業が寄付をする必要があるため、個々のクラブが実質的に取り組むのは難しい

→スカイワーケーション事業を企業版ふるさと納税で応援

https://www.anahd.co.jp/group/pr/202308/20230802.html

○日本学生航空連盟

- ・コロナからかなり回復
- →一部の大学はまだ後遺症が残っている
- ・ライセンシーの輩出
- →指定養成 30 名
- →実地試験:9名
- · 会員数:856名
- ・ヒヤリハット ダウンウィンドレグでの交差
- →高度差の詳細な数字は不明(50m程度だったとのこと)
- ・ヒヤリハットの発生傾向分析
- →時間帯は午後の方が圧倒的に多い(3倍近い)
- →時期は夏などの熱い時期が多い
- →熱さ指数(WBGT)はあまり相関性が無かった
- ・大会出場者が少ない
- →コロナの影響でライセンシーが少ない
- →長いスパンの資格取得はコロナの影響が大きい
- ・ヒヤリハットなどに対して「仕組み」として対策は?(日本グライダークラブ)
- →大学の寄り合い所帯なので難しい
- →最近は関西からもヒヤリハットを出して頂けるようになった
- →ヒヤリハットの相関性などは探っているが、JSC のようにシステマティックには回せていない
- →組織として人が常に新しくなってしまうので定着が難しい
- ・曳航索の落下位置の制御・限定
- →長野の単索逸失防止装置も参考にしているとのこと
- →久住・白川でも曳航索落下の対策を練っているがなかなか難しい
- ・一年生(初心者)の対策
- →大きな警告表示ボードを作ったりしているが効果が得られない
- →まずは「妻沼滑空場」として対策を練れないか
- ・アイハン(接地帯標識)について
- →大きなアイハンを作る

- →接地帯標識をエンドより前へ出しては? (ショートランディングの際でも場外着陸防止)。過去のヒヤリハットをみていると、ショートランディングが多い。
- →練習初期段階では指定地着陸へのこだわりを減らすべきか? (接地点で捉えないようにする。初期段階では 接地する場所よりもまずは安定した進入をさせる。習熟してきてから指定地を考える)
- →大昔のエアブレーキの性能が低い機体のルールに引きずられている
- →望ましい接地をしてほしい、定点着陸よりも技量の安定が大事
- ・港区版ふるさと納税「団体応援寄付金」

https://www.city.minato.tokyo.jp/kikaku/hurusatonouzei/katuyou10.html

令和5年度実績123万円

・熊谷市 ふるさと納税 日本学生航空連盟 妻沼訓練所 施設利用券 https://www.furusato-tax.jp/product/detail/11202/5892624

○諏訪市グライダー協会

- ・9年後に100周年
- ・54 日、906 回
- ・9月第2土曜日にプライマリーの飛行会を実施
- ・重点指導項目 新機体が入ってきたので、飛行経験の無い型式の操縦のガイドラインを意識
- ・ヒヤリハット 引き込み脚操作不慣れによる場外着陸
- →アステア CS77 82 歳ライセンサー ギアアップに不慣れ
- →ベースターン時にギア操作確認の無線で少し動転していた
- →焦ってギア操作によってエアブレーキレバーから手を離してエアブレーキが全開状態に、滑走路に届かず手 前の湿地帯に場外着陸
- →着陸時にメインギアが引っ込み、カバー破損(修理は完了)
- ・ASK13 が 2 機。Twin2 が入り、複座 3 機。ASK13 の 1 機は寝かせることを検討(現在フライアブルな機体が 11 機)
- ・韮崎のヤンターを追加
- ・ファルケのエンジン交換
- →リンバッハの工場が「Part-145」から「Part CAO」に変更したので CAB が認めている EASA Form1 が入手できなくなった。

リンバッハ社アナウンス

https://limflug.de/en/news/headlines.php

Part-145 について

https://www.easa.europa.eu/en/the-agency/faqs/part-145

https://www.mlit.go.jp/common/001271112.pdf

リンバッハ社のアナウンスについて

https://www.jmgc.co.jp/7%E6%9C%8827%E6%97%A5%EF%BC%88%E6%9C%A8%E6%9B%9C%E6%97%A5%EF%BC%88/

→リンバッハエンジンのオーバーホールをしている Sauer 社は Form1 を出せると聞いて輸入したが、結局必要な書類が無かった(Part-145 が出せない)

https://www.easa.europa.eu/en/domains/aircraft-products/suspected-unapproved-parts/germanys-lba-nfl-no-2023-2-721-invalidated

- ・日本のファルケは今後どうなるか
- →航空局への問い合わせを確認したところ「お待たせしています」とのこと
- →日本滑空協会で対応中(原文の報告中)
- →Form1 の締結を BASA でしているが、大型機以外は対象外となっている(相互認証の漏れ)
- →EASA と CAB 間で民間航空事業の相互活用で BASA 締結したが、主に大型航空機が対象で、グライダーや GA の小型機はここから外れる。
- →Part145を維持していくには莫大な費用が掛かるので組織が小さい会社にはリスクが高い。
- ・TOST レリーズは今後どうなるか
- →Form1 が付いている
- →ビジネスとして成立しているので当面の心配は無い
- ・高齢会員をどうやって安全に飛ばすか
- →day2 に協議
- ・ヒヤリハット ASK13 の鋼管溶接割れ
- →後席足下の板を外した下の鋼管溶接が割れてとれていた。30 数年前の落着事故の古傷かと思われる(修理箇所が破断)

○宮城県航空協会

- ・若い世代がウェーブトライするなど活躍中
- ・熱心な練習生が少なくなっている
- →ライセンス取得後に後発が続いていない。新入会員の勧誘、練習生を増加が必要。各クラブの対応に興味がある。
- ・ライセンシーの自己管理
- →自家用ライセンスを取得後、数年たった会員について、特定技能審査、技量等の自己管理があまくなってい

る。クラブとして気を引き締めて対応するタイミングが来ている。

- ・管制官の方との交流の場を設けて頂けた
- →角田は3,000 ft 以上で TCA コンタクトする事を仙台空港管制官と取り決めている。20 年近く続いており、現在では、全機の TXPDR 装備から、一部 MODE-S 化を行う等、新たな対応も進んでいる。しかし、交信が不慣れなパイロットもおり、迷惑をかける事もあったので、積極的な交流の機会をいただいた。対応もとても素晴らしく、参加者の多くが啓発されたようだ。今後も交流を続けたい。

○長野グライダー協会

- ・2000 回
- ·地元社会人会員2名入会
- ・ヒヤリハット ASK21 ノーズギア破損(1 月ジュニアの破損、4 月 SZD55 の事故とインシデントが続いてしまっている)
- →練習生の初ソロでポーポイズ
- →練習生は無事
- →ASK21 はノーズギア周辺にクラックが発生、JMGC で修理中
- ・中高生の勧誘を積極的に実施
- →村石スポーツ振興財団の援助を受けられるようになったことで県や市の教育委員会にも信頼してもらえた https://muraishi-sports.jp/

スターツの創業者の方、長野県拠点のアスリート支援。スターツ陸上競技部、伊藤美誠さんのスポンサー https://muraishi-sports.jp/news/2023-04-28.html https://www.soarnagano.jp/event/2023_youthpg.html

- →熊谷市はグライダー持っているが、地元中高生の勧誘につながらない(日本学生航空連盟)
- →教育委員会と接点を持つハードルが高い。教育委員会に話が通るのは大きい

○ヤマハ SC

- ・カンパニークラブだが社外の方も受け入れしている(社外会員3割まで)
- ・遠州 GC と共同で運航
- ・モーターグライダーを活用
- →土曜日を MG 運航日として運航、平日夜に座学実施
- →種子島までフライト
- →MG を使うことで著しい技量向上ができている
- →空域、コンパス、姿勢確認など積極的に行うようになった
- →ATC プロシージャのレベルを高くすることができた

→ヤマハ SC のホームページに取り組み紹介有り

http://yamahasoar.html.xdomain.jp/

- →モグラで初ソロを出した
- ・場所は浜北滑空場
- ・滑空場の一般利用も多い(鳥人間、行政へリコプター、ドローン)
- ・滑空場の側面が洪水でえぐられている
- →河川法により土手よりも 60m は必ず確保が必要
- →状況は国交省も認知済み、市議会議員への陳情中
- →一般利用の方々に応援頂いている
- →護岸工事で 50m 程度は補強したがそれでも 5 億ぐらいかかっている
- ・室谷選手(パスファインダー)訪問 https://yutoasobitai.hamazo.tv/e9606496.html
- →SNS で話題に
- ・学連出身者の燃え尽き症候群
- →毎年経験者がヤマハに入社しているが、クラブには入会してくれないのが続いていた。今年久しぶりの経験 者入会があった。
- ・航空機曳航オンリーのインストラクターにウインチ曳航でのインストラクターをしていただくまで 3 年かかった
- ・教育証明受験を航空機曳航だけでなく、ウインチ曳航でも出来るような働きかけを航空局に出来ないか?
- →国土交通省ホットラインステーションから問い合わせ中

https://www.mlit.go.jp/hotline/u_hotline_1503.html

○中部日本航空連盟 岐阜支部

- ・ユース会員制度を設立
- →若い人が飛べるように整備。実際に若手が増えて効果が出ている
- ・岐阜飛行場が主なホーム
- →初めから ATC が求められている
- →C2 運用に絡んで整地箇所拡大
- ・インシデント EMFT の曳航機
- →飛騨の滑走路は傾斜があるので離着陸が難しい

- ・曳航索のパラシュートで通報される
- ・TRIG 無線機について
- →見なし型式検定はとれている。

https://note.com/naguro/n/nf7c00a84d35a

ベンチテストしたところ、発信時の変調が浅く、受信時に17khzを超えているのでNG

25khz spacing 仕様にすれば良いらしい(ヨーロッパの 8.33 khz spacing から変更可能)

- →ひとまず Dittel を載せている
- ·Trigトランスポンダー

海外のディーラーにも在庫がなくて困っている(Mode-S のトラポンは Trig くらいしかみなし型式検定が無いため、Mode-S だと選択肢がこれしかない。)

特定操縦技能審査の時間負担に関わる意見交換

- ○岡崎飛行クラブの実情
- →活動日 日曜のみ
- →参加者 15~20 名程度
- →平均 25 発/日
- →R/W が狭い
- ○オーラル
- →自家用受験者よりも少し高いレベルに設定して実施(技量の向上・維持の目的に沿う意図)
- →オーラル中に教官とライセンシーの2名が運航に参加できなくなる→年間5%の飛行機会の損失
- ○チェックリスト方式の施行について
- →記入に時間がかかる(事故時の対応を考慮すると推敲が大変、70%の正答を出す書き方に工夫が必要)
- →対策:オンラインで口述を実施(コロナも鑑みて)
- →航空局:「オンラインでの受験は想定していない」との指摘(カンニングを懸念しているとのこと)
- ※通達には一切記載なし
- ○各クラブでは特定操縦技能審査が負担になっているか?
- →岡崎は時間をかけすぎか否か

関宿:受験者と日頃から接しているため質問の項目をそこまで細かくしない

SATA: 撤収時にオーラル実施+複数人同時受験

JSC:記録は質問の番号のみ記録を残す、朝準備中に1時間半程度のプリブリーフィング。運航後に書類作成。 3人インストラクターの日に対応して、運航に支障を出さないようにしている。

ヤマハ SC:2 時間程度はかかっている

- →レポートは局に提出してはいない
- →普段から定期的に学科等の機会は設けており、そこでチェックもしている(補備教育含めてのオーラル)

霧ヶ峰:特定操縦技能審査員を外部から呼ぶようにしている

→閉鎖的になってしまうのは良くない

学連:試験官の技量維持の際には、どのような資料を使って指導をしているのか解説している

- ○特定操縦技能審査の位置づけ
- →あくまで「ガイダンス」
- →合否を決めるモノでは無い
- ・オーラルは出発前にするという考えで実施
- ・知識が抜けている受験者にどう点数を取らせるか

MTG 終了後

→夜は大石庵釜春本店にて懇親会を実施

2023年第11回全国グライダークラブミーティング 議事メモ (2日目)

日時:2023年12月3日(日) 08:30-12:00

参加団体・氏名

※敬称略

中部日本航空連盟(岡崎飛行クラブ):渡邊 佐々木

中部日本航空連盟(岐阜支部):伊藤

JSC ((公社)日本グライダークラブ):丸山

NPO 関宿滑空場:篠原

SATA ((公社) 滝川スカイスポーツ振興協会):日口

(公財) 日本学生航空連盟:深田

諏訪市グライダー協会:大石

(公社) 宮城県航空協会:齋藤

ヤマハ SC: 迫田

(公社)日本滑空協会※:相島 ※インストラクターマニュアル委員会

(公社) 長野グライダー協会:畔上

2日目の主な議題

- ・フライトのプロシージャの標準化
- →特に CP 以降の手順の標準化

飛行前/飛行中のチェック

→相島様が中心となって編纂されているマニュアルについて議論

- ○チェックリストについて
- →型式毎ではなくJAナンバー毎に作るとよいのでは(ベースとなるものはあったうえで、各機体特有なものがあれば追加する)
- →【飛行前】【離脱後】【着陸】3つのフェーズに分けてチェックリストを使う必要がある
- · ABCD
- · CHAOTIC
- FUST
- →搭乗前チェック
- →習慣としてはやっているが…
- ・FUST (離脱後)
- →Flap:フラップの無い機体で省略してしまいがち。これは良くないやり方。どの機体に乗っても対応できるように、どの機体に登場しても、同じチェックリストを同じように使うことで、パイロットの中に習慣を作る (Flap、無し、とコールすることで、Flap ありに搭乗時も、Flap、セット、とコールできるようになる)
- →Undercarriage down: これも固定脚に乗っていると省略してしまいがち。良い習慣が形成されない。

- · FUST (CP 通過前)
- →CP 通過後では忙しくなってしまう
- →フラップは型式によってプロシージャが異なる?
- →フラップも脚の引き込み機構も無い機体であっても項目は残しておく、将来機種移行を見据えて初期から癖をつけさせる。(「フラップ、無し」「アンダーキャリッジ、無し」と唱えさせる。省略はさせない)。固定脚に乗っていて、久しぶりにディスカスでフライトした際に、FUSTが習慣化されていなかったことによるギアダウンし忘れの事例あり。常に FUST を行うように指導している。
- →FUST に関してはテプラで計器盤に貼り付けると漏れ抜けが無くせる(いちいちリストを出すのは煩雑)
- ・過去事例 Ka8、Ka6の背面カバー脱落
- →発生当時はパイロットが怒られて終わり
- →誰かが点検のために蝶ネジ外した?点検の途中で中断させるようなことをしないようにする。 (中段が入ったときは最初からやり直す)
- ・BGA の場周パターンについて
- →対角レグ:オーバーシュートしやすいのでは?という批判もある。幅の広い海外の滑空場では有効だが、日本の幅の狭い滑空場だと活用しづらいのも事実)
- →RP (reference point) : BGA が表現を変えた (エイミング point だと機首で狙って (エイム) しまうため)
- ・XC で場外着陸するときや場周パターンが洋上となる場合
- →マニュアルに新たに追加
- →例:富士川では北風場周の際にパターンが洋上へはみ出る
- ・場周中に先行機がいないか確認
- →関宿、富士川は徹底している
- \rightarrow 「進入機は無線でわかる」 \rightarrow HF と VHF 混在の滑空場だったら…?
- ・ファイナルターンでエアブレーキは閉じる必要があるか?
- →「全閉にする必要はない」という表現にした(議論済み)
- ・チェック実施途中に他の人が作業の割り込みしないというのはインストラクターマニュアルに記載があるか?
- →組立後点検中に他の作業を差しはさまない…など
- →記載あり

例:キャノピーロック忘れ

- ・JA ナンバーごとのチェックリスト作成
- →FUST ABCD 等はかなり標準的
- →個々の機体に関して漏れている事項を追加すべきでは
- ①FUST ABCD 等をベースとして、個々の機体の注意点を追加する
- ② + α な部分を追加する

- ※①以下に削らない、最低限必要な項目は共通とする
- →足すのは OK だけど削るのは NG
- チェックリストのひな形
- →A5 版を想定
- →板倉は A6 版で機体のポケットに入れてあり、チェックリストを使ってプリフライトチェックを実施している。
- →板倉では CHAOTIC でプリフライトチェックを実施している。最近 C:Canopy のチェック内容に、前席から 後席のキャノピーロックのフレームを押し上げての確認を追加した(グローブの機体はロック機構が前後で個 別となっているため、前席のみフレームを押し上げてのロック確認だと後席のロック確認ができないため。後 席のロック忘れのヒヤリハットがあったため、やり方を少し追加した)
- →飛行規程をベースとする
- ・なぜ BGA マニュアルを参考にしたか?
- →理屈が練られていて良いと感じた
- →イギリス、カナダ、オーストラリアはグライダーインストラクター向けのマニュアルがある
- →そもそも外国と日本では環境が違い過ぎるのでは?
- →必ずマニュアルに従えという意図はない
- ・チェックリストの使用自体がリスクに繋がる可能性について
- →リストを注視し過ぎる(他機警戒が疎かになる等)
- →あくまで備忘録という位置づけ
- ・マニュアルの立ち位置
- →絶対順守では無い(ある意味では曖昧)
- →そもそも使っていない「ゼロ」の滑空場が多いのをどうにかしたい
- →本文に対して補足があると良いと思う (イギリスだとこうだよ!という感じ)
- ○場周経路について
- ・対角レグを用いる場周
- →メリット:ランウェイを見ながら進入できる 単座で飛ぶ時もパスが取りやすい
- →デメリット:場周幅が狭い滑空場だと使い辛い
- →飛行機ベースだと場周がかなりキッチリ決まっている
- →基本はジェネアビの考え方に準拠したほうがよいのでは(グライダーが航空界で孤立しすぎないように)
- ・基本的なパターン
- →海外では CP 1,000ft
- →岡崎:ベースレグ 600ft
- →霧ヶ峰:対地 170m で CP
- 霧ヶ峰、岡崎は公開しているチャートが無い
- →板倉:アビーム 800ft (以前は 700ft から変更

- ・ピストの連携を追加するのはどうか?
- →CRM の要素
- →完全に信用は出来ない。依存はしない、あくまで相互
- ・進入高度が高いとき
- →パターンを伸ばして(ダウンウインドをエクステンド)調整するのはどうか?
- →上記は動力機の考え方に近い
- →エアブレーキで処理できないレベルはなかなか無いのでは
- →なるべくいつもと同じパターンを描くべきでは(違うパターンになるのは練習生にとってストレス)
- →低い場合はこの限りではない
- →伸ばした先に沈下がある場合もある
- →アプローチ課目の練習として、高めに入って、ダウンウィンドをあえて長くする場合もある (エイミングを ゆっくりやれる)
- →教育証明の学科オーラルではパターンを変えるやり方の方が好印象(試験官が飛行機畑の人が多いため?)
- ・ベース、第4旋回でエアブレーキ開くな論争

否定派:失速速度が上がる、インストラクターに「開けるな」と教えられた

- →練習生に染みついている
- →途中で閉じるとピッチが乱れて逆にリスクが高くなる
- →途中で閉じるとオーバーシュートしやすい
- →高いのであれば、エアブレーキを開けたままファイナルターンも実施したほうがピッチは安定して練習生に は実施しやすい

ランディングチェックリストのみの予定だったが着陸全体に話を広げる

○ショートランディングを避けるための対策

板倉:過去のヒヤリハットの経験から、接地帯標識をランウェイエンドからかなり前に設定している (RW 15 の場合、エンドから 300m。RW33 の場合、エンドから 500m)

→ショートしてもピスト横の接地で済む

妻沼:接地帯標識は滑走路エンドから 150m のクリアランス

- →エンド手前に降りる可能性はある
- →もう少し前方へ接地帯を移動できないか
- ・具体的に接地帯からのクリアランスはいくつが良いか?
- →何とも言えない
- · 妻沼

南:ブッシュがある

北:牧草地(ショートは2件、うち1件は胴体破損)

→北側は大丈夫という認識がある? (実際は道路の凹凸があり…)

接地帯標識の位置は、着陸停止後がピスト前になるあたり、そのまま発航できる位置に調整している様子

関宿

発航点のギリギリを狙ってくる機体が多い(滑走路のエンドマーカーがあるため?)

- →エンドギリギリだとブッシュに引っ掛かる。過去溝にはまって壊した例あり
- ・古いベテランの方 (板倉の場合)
- →昔の位置に降りたがる(現在の接地帯標識の設定場所だとショートの場所)
- →ルール変更に従えていない、今までのやり方を変えられない
- ・指定地を過度に狙いすぎることについて
- →教育の段階において、初期では、指定地を過度に狙わない方が長期的には良いのでは、と思う意見あり
- →高い進入になってしまった場合、焦ってエアブレーキ全開によるドン着事例
- →エアブレーキ全開で進入、アプローチ終盤で閉める指示をしたらバルーニング、ポーポイズにつながった事例(安全委員会で共有された過去事例でも、ファイナルでのエアブレーキ操作によるヒヤリハット、インシデントは多い)
- →指定地に降りられないくらい高いときは、練習生にインテンションを伝えて、ロングでの着陸を許容して、 アプローチの練習をさせたほうが長い目で見たときは良いのでは?(速度・パスの維持が大切)
- →初等練習生に対しては、指定地を求めるよりも、まずは一定のパス・速度で入れることを重視する教え方を して、段階が進んできたら求めるレベルを変えると良いのでは
- →練習生のストレスを減らしてあげた方が良いと考える
- →まずは姿勢を作ることが大切

※実地試験を受けるレベルであれば、ある程度の指定地に降りられる技量は求める必要はある

※A 章 B 章レベルでは、現在の指定地の指定は過剰と考える(指定地を求めることで良いパスでの着陸の練習が損なわれている。インストラクターも、発航回数の効率化などがあり、無理して指定地に下ろそうとしてしまう。同じことを単独飛行の際でもさせてしまうことで、インシデントにつながっている可能性がある)

参考

B章

着陸は、指定された幅 5m、長さ 60m の区域内に正常な姿勢で主車輪を接地させ、直進で滑走し、正常な姿勢で停止すること。こすりつけるような接地は、着陸の接地として認めない。

C章

着陸は、指定された幅 50m、長さ 250m の区域内に正常な姿勢で主車輪を接地させ、直進で滑走し、正常な姿勢で停止すること。こすりつけるような接地は、着陸の接地として認めない。

銅章

着陸は野外に設定され、または野外を想定して設定された幅 50m、長さ 250m の着陸場内に正常な姿勢で主車輪を接地させ、直進で滑走し、正常な姿勢で停止すること。こすりつけるような接地は、着陸の接地として認めない

自家用操縦士 実地試験実施細則

- 3. 指定された地点に接地させる。
- 5. 指定された地点から前方 60 メートルを超えない範囲内に安全な姿勢で接地できること

- → C章、銅章と比べると、B章だけ接地の精度が厳しい
- ★滑空協会としての見解を示してほしい
- →各校の指導員に共通の認識が無い

妻沼:職員教官が減っていく中で、新しい指針がほしい (インストラクターマニュアルを指針にしたいので、 完成を心待ちにしている)

- ・索切れ後の対処について
- →昔は「速度 | について言及が無かった
- →迷ったらまっすぐ飛ぶことしか書かれていなかった

○無線通話について

- ・着陸時の無線に R/W の方向を入れているか?
- →妻沼滑空場は妻沼滑空場運航要領を見る限り、ダウンウインドコール時の滑走路方向のコールはルール化されていない
- →基本は管制方式基準に準拠するべき

板倉:オペレーションハンドブックで無線通話方式を標準化

ヤマハ:無線通話方式教本を作成して標準化

長野:無線通話方式の標準がない

→パイロットがエントリー時に滑走路方向を間違えたときに、気がつくことができる 板倉の例:15での運航が圧倒的に多いので慣れている→33で運航した際に間違えやすい

- ・ギアダウン、ロックチェックの実施状況は?
- →着陸の通信中にギアを降ろしている音が聞こえる→事前に FUST チェックをしていない

浜北:ピストからチェックを促す無線を入れ、ピストも地上からチェックしてあげている

→あくまでパイロットにチェックを促す

滝川:過去「リチェックギアダウンロックチェック」の無線を入れていた→Gavin 氏から「不要である」と言われて止めた。

- →自立性の高いパイロットを育てる(O/L 時には誰もリチェックは言ってくれない)
- ・日本語での通話について
- →冗長すぎる
- →管制基準に沿って、短く・必要なことだけを伝えるように、普段から促す(標準化も必要)
- ・ダウンウィンドの宣言の無線を入れるタイミングは?
- →CP 前?後?

本 MTG での共通の認識

- ①CP 通過前(ダウンウインドエントリー前) に FUST チェック
- ②CP 通過

- ※無線を入れるタイミングは CP 通過時 or 通過後
- →「安全」を前面において考える
- ・滑空協会としてのオペレーションハンドブックを整備したいと考えている(標準化したい)
- ○VOICES からの考察
- →着陸時のヒヤリハット
- →日本の滑空場が狭いせいか、セパレーション不足によるものが多い
- ・着陸輻輳時の対応について
- · 長野市滑空場
- →輻輳した場合にショート→ロングの順で降ろす
- ※グローバルでは、アウトランディングなどは、奥から詰めて下ろす。一般的な考えとルールが逆になっている
- ・場周を滑空機と動力機で分けているか?
- →ピュアは両側 OK
- →動力は片側のみ+ワイドパターン
- ※どの滑空場も概ね上記の回答となった
- ・輻輳した場合の対応
- \rightarrow No. 1 は早めにベースターンを旋回する \rightarrow 反対側のパターンエントリーの機体とベースレグでヘッドオンしてしまうのを避けるため
- →ファイナルを斜めに入れてあげることで第四旋回時の接近を防ぐ
- →練習生はアクシデンタルに輻輳する場合が多い
- →都度状況によって対応を指示する(気を利かせてショートファイナルで回ってはいる、みたいなのは大抵できない)
- ・妻沼滑空場の例
- →他校の(対岸の) R/W に降りてしまうと非常に気まずい
- →他校の R/W に降り辛い空気が着陸機輻輳時の判断に制限をかけてしまう場合がある(例:対岸に降りたくない→お互いに対岸から入ってしまった場合に、ファイナルターンがクロスしてしまう場合もある)
- →発数至上主義だとハリーアップ症候群に陥ってしまいがち
- (→100発飛ばすコンディション→機体+教官が4セット揃った場合)
- →発数を稼ぐ(効率を上げる) 飛び方・飛ばし方から、安全を考慮した飛び方、飛ばし方に見直す時期では?
- (→発数最高記録:京大(関宿にて)→夜明けとともに発航)
- →共通ルールとなる部分を学連が整備することで安全につながると思う
- ・インストラクターの意義・目的
- →ライセンサーの育成

- ・共通のルール・マニュアルを作るためのディスカッションの機会を増やす必要がある
- →インストラクターマニュアル委員会からインストラクター委員会へ拡張したい
- →もっと広げて忌憚の無い意見を交換できる場を用意したい(滑空協会主体で準備?)
- →インストラクターが議論し、練習生には共通のマニュアルを渡したい

本 MTG でのまとめ

- ・インストラクター同士でのディスカッションの場を増やす
- ・JSA としての共通マニュアルの作成(インストラクター/練習生)

次回開催

- ・幹事クラブ:諏訪市グライダー協会 (霧ヶ峰)
- ・宿泊場所:こわしみず (ブルーサーマルの聖地)
- ・時期:9月頃(プライマリーの運航に絡めて)
- ・フライイン:かなり難しい
- ・プラン
- →1 日目:午前に移動 午後にミーティング (夜懇親会?)
- →2 日目:プライマリー運航体験

高齢パイロットへの対応について

- ・81歳 自家用 Discus への搭乗
- →周囲から止めて貰うのを待っている
- ・あるべき姿:フライトを止める判断を自分で判断ができる
- →あるべき姿に対してどれだけ乖離しているか振り返る機会を作ってあげる(「問題」を認識出来ているか)
- →自己認識が出来ていない
- 例:進入時の速度がGPSログで確認しても70km/h割っている→正当化してしまう
- →複座で楽しんで貰える人、単座にこだわる人、それぞれがいる
- →複座で楽しんで貰うことで納得してもらえたら良いが…
- ・耳の遠い方
- → 意思の疎通が難しくなって来る(指示が聞こえていない)
- →「無線のボリュームを絞っていた」と言い訳してしまう

MTG 終了後

- →岡崎飛行クラブの皆様のご案内により岡崎滑空場を見学
- ・幅が狭いと聞いていた滑走路を実感
- ・川に向かって斜めに上昇

- ・幅が狭いことから、川に曳航索を落とす必要があるため、鋼索、パラシュートが使えない、ことを実感
- ・河川敷内の格納庫
- ・市街地に隣接
- ・新しく設置された HF 無線機
- ・空域の狭さ(名古屋飛行場のファイナル下)。
- ・パターンは西側のみ(東側市街地のため)

以上