

# 第 39 回 関東学生グライダー競技会

2023 年 10 月 8 日(日)~15 日 (日)

埼玉県熊谷市 妻沼滑空場



第 38 回閉会式

主 催 公益財団法人 日本学生航空連盟  
主 管 関東地区学生委員会

## 第 39 回 関東学生グライダー競技会 要項

- 主 催 公益財団法人 日本学生航空連盟
- 主 管 公益財団法人 日本学生航空連盟 関東地区学生委員会
- 後 援 埼玉県熊谷市、(株)朝日新聞社、(社)東日本学生航空連盟
- 協 賛 エアロビジョン、日本学生航空連盟関東OB・OG会
- 開 催 地 埼玉県熊谷市葛和田 日本学生航空連盟 妻沼滑空場
- 期 日 2023年10月 8日(日)～15日(日)  
(前期日程)  
集 合 10月 6日(金) 13時 機体・書類点検、健康診断  
10月 7日(土) 練習日・技量認定  
開会式 10月 8日(日) 午前10時・式後競技開始  
競 技 10月 8日(日)～9日(日)  
(後期日程)  
集 合 10月12日(木) 夕刻  
競 技 10月13日(金)～15日(日)  
(15日は最終発航14時、ゲートクローズ15時)  
閉会式 10月15日(日) 競技終了成績確定後16時頃を予定
- 競技種目 周回コース速度競技(発航方式:ウインチ曳航)
- 出場チーム 各校1機1チーム、1チームの選手数は5人までとする。  
複数校の混成チームによる出場も可とする。

競技会本部所在地 埼玉県熊谷市葛和田1975番地  
日本学生航空連盟 妻沼訓練所  
TEL.048-588-0697 (事務所)  
567-1082 (FAX)  
588-2079 (宿 舎)  
携帯080-6785-7098 (訓練所長 栗山)

## 競 技 会 役 員

**競技会会長**                      日本学生航空連盟                      専務理事                      谷川 史郎

**競技会副会長**                      日本学生航空連盟                      関東地区連絡会会長                      御法川 学

**顧問**                      埼玉県熊谷市                      市長                      小林 哲也

”                      朝日新聞社                      航空部長                      田中 孝文

### **参 与** (東日本地区加盟校航空部長)

青山学院大学                      麓 耕 二                      学習院女子大学                      清水 將吾

学習院大学                      渡 邊 匡人                      関東学院大学                      松本 直樹

慶應義塾大学                      高橋 正樹                      工学院大学                      長谷川 浩司

東京都立大学                      金崎 雅博                      信州大学                      天野 良彦

千葉工業大学                      長瀬 亮                      中央大学                      高田 淳

東海大学                      水書 稔治                      東京工業大学                      佐藤 千明

東京大学                      寺本 進                      東京理科大学                      塚原 隆裕

東北大学                      伊藤 高敏                      日本大学                      村松 旦典

防衛大学校                      久保田 隆裕                      明治大学                      小林 健一

立教大学                      佐藤 大祐                      早稲田大学                      戸川 望

慶應義塾高等学校                      内田 浩章

(以上敬称略)

## 競 技 会 実 行 委 員

(敬称略)

実行委員長	関東地区運営委員会幹事長		朝倉 英仁
審判委員長	日本学生航空連盟 理事		太田 洋一
審判委員	関東地区運営委員会幹事長		朝倉 英仁
〃	日本学生航空連盟 理事・事務局長		深田 浩(兼任)
〃	〃 理事		鈴木 道弘
〃	法政大学航空部コーチ		日高 光信
競技委員長	日本学生航空連盟 妻沼訓練所所長		栗山 修
競技委員	〃 指定養成技能審査員		八尾 正孝
〃	〃 認定指導員		中村 暢宏
〃	〃 関東地区運営委員会委員及び教官		若干名
整備委員長		耐空検査員・航空整備士	石河 宏
整備副委員長		〃	宗 裕雄
整備委員	日本学生航空連盟	関東地区運営委員会委員	若干名
広報委員長	〃	理事	長嶺 英生
総務委員長	日本学生航空連盟	理事・事務局長	深田 浩
総務委員	〃	事務局	小倉 弘行
〃	〃	〃	鈴木 仁
救護委員長	医療法人鈴木医院	院長	鈴木 誠
救護委員	日本学生航空連盟	関東地区学生委員会	学生委員若干名
学生委員	〃	関東地区学生委員会	学生委員若干名

## 出場選手一覧

ゼッケン	大学	氏名	学年	性別	チーム リーダー	総飛行時間 (回数)	搭乗機種 登録記号
1	東京都立大学	こばやし かずひろ 小林 主大	4	M		74:52 (257)	Discus-b JA97KD
2		たかしま こうへい 高嶋 航平	4	M	○	76:58 (223)	
3	立教大学	ふかざわ りか 深澤 里佳	4	F	○	36:42 (232)	ASK21 JA22RW
5	青山学院大学	こんどう そうま 近藤 壮真	4	M	○	75:18 (252)	Discus-b JA01AG
6	東京大学	すやま てるゆき 陶山 輝之	4	M	○	115:35 (294)	ASW24 JA2486
7		つつみ うきょう 堤 宇叶	4	M		92:59 (257)	
8	法政大学	さくらい しゅうたろう 櫻井 秀太郎	4	M	○	54:02 (220)	Discus-b JA2527
9		あさの かいと 浅野 海斗	3	M		78:07 (233)	
10		ひぐち たろう 樋口 太郎	4	M		94:40 (298)	
11		よしい つばさ 吉居 翼	4	M		64:25 (262)	
12	早稲田大学	おおもり はるや 大森 悠矢	4	M	○	125:00 (305)	LS4-a JA2431
13		いなば ひろと 稲葉 宏人	4	M		97:02 (252)	
14		ふじよし かずひろ 藤芳 一大	4	M		88:19 (228)	
15		こじま けんと 小島 健人	3	M		83:13 (235)	
16		もり ひろと 森 裕翔	3	M		76:50 (242)	
17	慶應義塾大学	しまむら しゅんすけ 嶋村 俊介	4	M	○	242:28 (950)	Discus-b JA2418
18		よこお しおん 横尾 心温	4	M		135:40 (400)	
19		えちげん たくま 越前 卓馬	3	M		108:44 (301)	
20		たまき こりん 玉木 湖凜	3	M		116:22 (378)	
21		ただ あずさ 多田 梓紗	4	F		100:12 (367)	
22	明治大学	なかおじ まさと 仲尾次 政豊	3	M	○	59:18 (244)	DG100Gエラン JA2377
23		ひろさわ いつき 廣澤 樹	3	M		66:21 (304)	
24		たかだ ゆうすけ 高田 雄祐	3	M		56:21 (253)	

※ 以上8校 23選手。ゼッケン番号4番は欠番。

## 関東学生グライダー競技会競技規定

### (総 則)

第1条 本競技会は「関東学生グライダー競技会」(以下競技会という)と称する。

### 第2条

(1) 本競技会は公益財団法人日本学生航空連盟(以下本連盟という)定款第3条の定めるところにより、競技を通じて、学生グライダースポーツの向上と、健全なる心身の育成をはかり、もって航空文化の発展と体育の振興に寄与することを目的とする。

(2) 本競技会の成績により「全日本学生グライダー競技大会」に出場する関東地区選手および団体を選考する。

### (本 部)

第3条 本競技会は本部を競技会開催地におく。本部は競技会の運営を総括する。

### (役 員)

第4条 本競技会に次の役員をおく。

会長1名、副会長若干名。

会長は本競技会の運営を統轄する。副会長は会長を補佐し、会長に事故があるときは、その1名がその職務を代行する。

### (顧問、参与)

第5条 本競技会には顧問および参与をおくことができる。

顧問は会長の相談に応じ、参与は競技会の運営に参加する。

### (実行委員)

第6条 本競技会の事務、業務を処理するため、本部に次の委員をおく。

実行委員長1名、実行副委員長、総務、競技、整備、審判ならびに救護の各委員若干名。

第7条 実行委員長は会長の統括のもと、競技会の事務を統括する。

実行副委員長は、実行委員長を補佐し、実行委員長の事故があるときは、その職務を代行する。

総務、競技、整備、審判、救護の各委員は、次に定める事務分掌に従い、それぞれの所管の事務を処遇する。

第8条 総務委員は次の事務を分掌する。

1. 一般事務に関する事項
2. 競技会の経理に関する事項
3. 設営に関する事項
4. 接待、渉外に関する事項
5. 警備に関する事項
6. 広報に関する事項
7. 他の所管に属さない事項

第9条 競技委員は次の事務を分掌する。

1. 競技の進行に関する事項
2. 競技用機材に関する事項
3. 気象に関する事項
4. 安全対策に関する事項
5. 競技記録に関する事項
6. 競技の判定および順位に関する事項
7. 放送発表に関する事項
8. 運航管理全般に関する事項

第10条 整備委員は次の事務を分掌する。

1. 滑空場等の設備に関する事項
2. 機材の修理に関する事項
3. 機材、競技用具、資材、工具などの整備に関する事項

第11条 審判委員は次の事務を分掌する。

1. 競技の審判に関する一切の事項
2. 競技の判定に対する苦情、抗議の処置

第12条 救護委員は次の事務を分掌する。

1. 救護に関する全般の事項
2. 出場選手の健康管理に関する事項

(資格審査)

第13条 本競技会の参加資格を審査するため資格審査委員会をおく。資格審査委員は次の基準により出場選手の資格審査を行う。

1. 本連盟加盟校航空部員であること。
2. 学校当局が航空部員としての活動及び競技会出場を認めていること。
3. 在部4年以内であること。
4. 休学中でないこと。
5. 申込み時に有効な技能証明(自家用または事業用操縦士、滑空機上級)を所持し、別に定める飛行経歴および競技に必要な能力を有すること。
6. 本連盟諸規定に違反しない者。

(補 則)

第14条 資格審査、競技、表彰など細部は別に定める。

以上

## 関東学生グライダー競技会競技規則

### (総 則)

1. この規則は「関東学生グライダー競技会」(以下競技会という)における競技種目、参加の要領、競技実施の方法および成績順位を定め、競技会の適正な運営を図ることを目的とする。

### (競技種目)

2. 競技種目は周回コース速度競技とする。  
指定された周回コースを飛行し、飛行距離と所要時間の長短により優劣を競う。

### (参 加)

3. 競技に参加するには選手 5 名以内およびクルーでチームを編成して、チームごとに所定の申込書により申し込むものとする。チームは他大学との混成にても可、また 1 大学からは 1 チームとする。
4. チームにはチームリーダー(選手を兼ねることができる)を置きチームを代表して大会本部間との連絡にあたるほか、チームメンバーを適切に統率、監督し、競技の円滑な運営に努力する。
5. 安全運航のため、競技委員の判断により、競技空域内を同時に飛行する最大機数を制限することができる。
6. 選手は、申し込みの際、参加費をそえる。参加費は大会運営の経費にあてる。
7. 選手資格は、大会規定 13 条によるほか次の条件を満たすものとする。また、資格審査委員会は総務委員、競技委員、審判委員で構成する。
  - (1) 日本学生航空連盟関東地区に所属する 加盟校の航空部員。
  - (2) 連盟の「加入申込書(誓約書)」を提出していること。
  - (3) 申込時まで滑空機(上級)による総飛行時間が 30 時間を超えたもの。 総飛行時間には動力滑空機の飛行時間を 5 時間まで算入できる。
  - (4) 集合日までに単独で滑空機に搭乗して 1 時間以上の滑翔経験があること、および出場競技機又は同型機で 5 時間以上の飛行経験があること。
  - (5) 集合日の 1 ヶ月以内に上級滑空機で飛行をしていること。
  - (6) 競技飛行開始前に慣熟飛行を行い、技量認定を受けたもの。
  - (7) 競技飛行開始前までにスピン講習及びフルスピン経験を修了していること。
  - (8) 競技飛行開始前までにメンタルトレーニング講習を修了していること。

### (競技機材)

8. 競技機は FAI で規定するスタンダードクラス以下の性能の上級滑空機とする。ただし、複座機は通常訓練飛行に使用している ASK13、ASK21、SZD50、ツインアスティア等の滑空比が 40 以下の機体を競技機として認める。
9. 競技機は 1 チームにつき 1 機とし、エントリー後の機体の変更は原則として認められない。ただし出場者の責に因らず当該機が飛行不能となった場合には、運行管理委員の承認を受けて代替機を使用することができる。代替機は本競技規則に適合するものでなければならない。
10. 競技機はいずれも有効な耐空証明を有するものでなければならない。また、競技機の装備は各機に規定されたものでなければならない。(防衛大学校の場合は同等の検査および証明を受けた機体であること)
11. 競技機は競技開始までに、規定された整備、点検が行なわれていることを、整



備委員により確認を受けなければならない。

12. 選手は飛行開始前に、当該競技機搭乗時の重量重心位置が本規則 24- (3) -②項に定める許容範囲にあることを競技委員に申告し承認を受けなければならない。
13. 競技機には右翼下面および垂直尾翼に識別記号を記すものとする。
14. 競技機には機首または両主翼端に衝突防止用の塗装を目立つ色で施し他機からの視認性を確保する。安全上からは機首・両主翼端の双方に施すことを推奨する。
15. 競技機をはじめトレーラー、無線機など参加するために必要な編成装備は、参加者が準備するものとする。
16. 発航方法は、ウィンチ曳航とする。発航に必要なW リング、単索、曳航安全装置、プラグコネクションリングなどは参加者が準備する。

(競技機の装備、搭載物)

17. 競技機の装備は各機に規定されたものでなければならない。
  - (1) 競技委員(ピスト)、ウィンチ及び他機と交信できる滑空機専用周波数無線機を搭載すること。
  - (2) 競技機には本則に定める GPS 機器を搭載し、飛行内容、出発時刻と到着時刻、および規定旋回点とゴールのルートを制限高度内および空域範囲内で飛行したことを証明する。
  - (3) 競技者は有効なパラシュートを装着すること。
  - (4) 重心位置を調整するバラストは確実に固定されていること。
  - (5) 万一、場外着陸した場合に備え、携帯電話を搭載すること。
  - (6) ウィンチ曳航の安全確保のため、水バラストは使用できない。

(保 険)

18. 競技参加者は自己の負担において、第三者賠償保険 3 億円以上、搭乗者 1 人につき 3000 万円以上の傷害保険に加入契約するものとする。
19. 主催者側の責任として搭乗者 1 人につき 2000 万円の傷害保険を出場選手に追加加入契約する。

(飛行の安全)

20. 大会期間中の飛行はすべて航空法、令、規則および日本学生航空連盟諸規則により、安全に行なわなければならない。
21. 上記の諸規則に違反したときは、減点または失格とする。無謀な場外着陸、低空飛行、他機との接近など危険な飛行をしたときは当日または全期間失格とする。また、飛行の安全について知識、認識が欠ける者は全期間失格とする。
22. 運航管理委員は、競技の継続が危険と判断した場合は、それ以降の発航を停止または制限することができる。また、停止時間が長く、競技に公平を欠く場合は、その日の競技を中止することができる。
23. 競技者は、飛行の安全のため万全を期さなければならない。とくに、他の競技機との間のいかなる危険行為も避けることを絶えず留意しなければならない。
24. 競技の安全についての細部を次の通り定める。
  - (1) 飛行は昼間有視界飛行方式 (VFR) のみとする。
  - (2) 同一および接近する上昇風帯 (以下上昇風帯という) 内における競技機相互の飛行方式は次の通りとする。
    - ① 先に旋回中の競技機を優先とする。
    - ② 上昇風帯にエントリーする機体は先入機に無線でコンタクトして、了承

を得てエントリーする。

- ③ 先入機と同一方向に同心円で旋回する。
- ④ 競技機は相互に他機を視認できる位置を保つ。
- ⑤ 他機を視認できない場合は、その上昇風帯から離脱する。
- ⑥ 滑空機相互間の高度差は 150m以上を維持する。高度さを保てず飛行経路が互に交差する可能性がある場合、接近した水平距離を 500m以上維持する。
- ⑦ 上方の競技機を旋回の内側に入って追い越してはならない。

### (3) 制限速度、飛行時の重心位置など

- ① 競技機の飛行速度は、各機の飛行規定に示された速度限界以内で、競技機を安全確実に操作できる速度以下でなければならない。
- ② 重心位置は許容重心位置範囲の中心付近(許容重心位置範囲の中心 $\pm$ 20%以内)で運用する。
- ③ 曲技飛行など大きな姿勢変化を伴う飛行を行ってはならない。

### (4) GPS の使用方法

- ① 競技空域にある多数の機体の安全運航のために、旋回点の確認などのために GPS を見つめて飛ぶようなことなどがないように、判りやすい地上目標を用いる旋回点を設定しており地文航法を基本とする。
- ② 機能確認、スイッチ入れ、必要な充電または電池交換、トラックファイルを大会主催者に提出するまでのハンドリング、およびバックアップ GPS の使用については競技者の判断により各チームの責任において実施する。
- ③ GPS によるデータは 1 周回に対して連続した記録が必要であり、周回の途中においてバックアップに切り替えることは認めない。但し何らかの障害により途中で記録が瞬断することもあるが、旋回点の記録が残っていれば審判員の判断で決めることができる。
- ④ データプロット間隔は 4 秒以下で各自設定とする。
- ⑤ GPS は機体の電波を受信しやすい位置に固定、または格納するものとして出場者の責任で確認する。さらに競技委員が点検して、視界を遮る場合や、膝置きや首に掛けるなどの運用上危険を誘発する可能性のある方法は認めない。
- ⑥ 判定に用いる GPS の気圧式高度計は校正表にある誤差のあることを前提にして、余裕を持って飛行することを推奨する。

### (5) 場外着陸など

- ① 可能な限り場外着陸を避けるための飛行経路を取り、原則として大会競技細則に定める安全飛行のガイドライン高度以上の高度で帰投可能な高度を維持する。
- ② 競技委員は周回コース周辺に、場外着陸可能な場所を数カ所選定し、事前に掲示する。
- ③ 競技者は、あらかじめ飛行コース近辺の着陸可能な場所を必ず実地踏査し、機体の回収方法についても検討しておく。
- ④ 競技機は地図、救急用具、係留用具、小銭、電話メモ、その他必要な用具を搭載し、飛行の障害にならない場所に確実に固定すること。
- ⑤ 妻沼滑空場以外に着陸した場合は、電話などにより速やかに競技委員に報告する。場外着陸した競技者は、その土地の所有者または管理者を調

べ、競技委員に報告するものとする。

(6) 場周経路付近（滑走路中心線から約 2km 以内）の飛行

- ① 競技機が集中し規定の高度差、距離が保てない場合は、次の競技機の発航を停止する。
- ② 運航管理委員は場周空域において高度 530m(MSL)以下で滞空している競技機に他空域へ移動を命ずることができる。高度 280m(MSL)以下でソアリングを実施してはならない。また高度 230m(MSL)以下で飛行している競技機に着陸を命ずることができる。
- ③ チェック・ポイント以降、推奨最小進入速度に 5 km/h 以上の増速を実施し、場周経路で速度低下しないように飛行する。

25. 競技機に対する指示、連絡、通報などは、原則として滑空機専用周波数無線機を使用する。飛行中の競技機に対しては運航管理委員以外の無線局および全ての通信機器から指示援助を与えてはならない。ただし緊急通信、救援活動のための通信および航空機局と航空管制機関等との飛行の安全のための通信を除く。

26. 報告の義務および無線通信

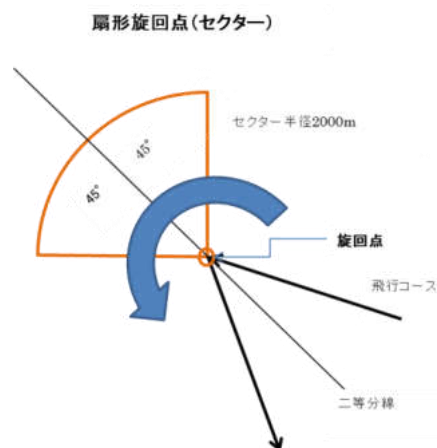
- (1) 旋回点を通過する場合は、原則として直前に「位置、高度」を通報する。
- (2) ゴールラインを通過する場合は、2km 以上手前で「位置、高度」を通報、競技委員の了解を受ける。
- (3) 外部から場周経路付近に進入する場合、滑走路から約 2km 地点で高度と進入方向（図 4：A、B、C、D ポイント）を競技委員に通報し、飛行情報を確認後進入する。
- (4) 競技機は 15 分間以上受信送信が無い場合は、競技委員と無線チェックを兼ね現在位置、高度を通報する。
- (5) 通信不能の場合は、ただちに滑空場に帰り着陸しなければならない。通信不能機は、ピスト横に来るまで翼を大きく振り、通信不能であることを表示する。
- (6) 競技機の無線通信は、混信を避け必要最小限にする。

(競技の運営)

27. 運航管理委員は、大会規定第 6 条の各委員で構成する。
28. 競技の進行は規定第 9 条の競技委員の指示に従って行われる。
29. 各競技日ごとのコース（距離、周回数、指定方向など）は気象状況により、運航管理委員が選定し、前日に予告し、当日競技開始 30 分前までに決定し発表する。
30. 競技の開始は原則として 10 時 30 分、最終発航時刻は 15 時とするが、その時点で到着している曳航索を曳航して終了する。但し、索引車が 15 時以前に到着・停止した時点での曳航索を最終とする。競技終了は 16 時とする。また、最終日は最終発航 14 時（考え方は上記に同じ）、競技終了は 15 時とする。但し、予定の競技終了時刻前でも、その後の発航予定がない場合は、全競技機が着陸した時刻を競技終了時刻とする。
31. 競技は当日出場したチームのすべてが発航を終えたとき有効とみなされ成立する。
32. 競技の採点は GPS 機器の記録を用いて判定を行う。競技機の飛行は離陸によって始まり、着陸をもって終了し、その飛行成績は競技機の出発に始まり、到着または着陸までとする。
33. 競技機の「出発時刻」とは、当該機が出発したのち指定された出発線（スター

トライン)を通過した時刻を地図プロット解析ソフトウェア(SeeYou)で判定する。スタートラインは見やすい目標点を用いて滑走路を直角に横断する線を設定する。

34. 旋回点とは、規定する地上目標物を頂点として会合する2コースの二等分線上に各45°計90°で半径2,000mの扇形(セクター)を旋回点として設けるもの。(下図参照)



「旋回点への到着」とは競技機がこのセクター範囲の垂直上方に到着または通過したときをいう。

35. 競技機が旋回点に到着したときは、そのことをGPSのトラックファイルのプロットによって証明する。
- (1) 旋回点の通過確認はセクター内にGPSプロットの有無で判定する。
    - ① 旋回点通過時に瞬間的にプロットの抜けがあっても前後のプロットを結ぶ直線が通過していれば良い。
    - ② セクター内において安全飛行のガイドライン高度を下回った場合は不通過とする。
  - (2) 旋回点は周回コースと同じ方向に旋回すること、
  - (3) 旋回点の通過の際には、旋回点を内側にして回り込む経路で旋回を行うこと。
36. 競技機の「到着」とは、その飛行の終了にあたり指定された到着線(ゴールライン)を通過したことを示すトラックファイルのプロットにより証明し、到着時刻とはその時刻とする。
- (1) ゴールラインは見やすい目標点を用いて滑走路の外側で直角に2,000mを設定する。
  - (2) 到着は全ての旋回点を通過した後でないとは認められない。
37. 競技機の「着陸」とは、飛行を終わって着陸し、静止したときをいう。
- (GPS機器と運用)
38. 使用できるGPS機器は、予備機として使用するものを含めてFAI/IGC認定機種(気圧高度計式)とする。
- GPSの気圧高度計は、5年以内に発行された成績表を保有し、示される高度のうち2000m以下の誤差が30mを超えないものとする。また、上記成績表は一般財団法人日本航空協会の定める『自記高度記録計の取り扱い規則』に基づくものとする。
39. GPS機器は予備機も含めて複数台使用することができるが登録が必要である。

複数台登録する場合には判定に用いる優先順位を決めて、専用用紙に必要事項を記入し、GPS 機器シリアルナンバーと成績表を提出し確認後登録する。登録されていない GPS 機器のトラックデータは無効とする。

40. 使用する地図プロット解析ソフトウェアは「SeeYou V10.4 以降」とする。
41. 測地系は WGS84 を用いる。
42. 2 台以上の GPS を使用する場合
  - (1) 優先順位の高いものの飛行記録に不備がある場合のみ次の優先順位のもの  
を判定に使用する。
  - (2) (1) に関わらず、トラックファイル提出のため GPS 主機が搭載できない  
場合には予備機を使用することができる。
43. トラックファイルは着陸後、競技委員会が別途指定するフォーマットで 30 分  
以内に提出する。
  - (1) トラックファイルはメールで提出する。
  - (2) メールで提出出来ない場合は、競技（審判）委員立会の元でシリアルナン  
バーを確認後に使用した GPS 機器から直接あるいは認定されたソフトウエ  
アを介して地図プロット解析ソフトにダウンロードする。
44. 競技終了後判定会議を開催し、必要に応じ GPS 機器シリアルナンバーを確認  
したあと飛行記録を確認する。
45. トラックファイルは得点の有無にかかわらず全てのトラックファイルを提出す  
る。
46. トラックファイル（バックアップ含め）の取り扱い  
翌日競技開始までバックアップ含めすべてのトラックファイルを消去しない  
こと。
47. 空域と高度の判定  
トラックファイルを地図プロット解析ソフトウェアで解析し、空域範囲、旋回  
点最低高度、上限高度、ゴール高度などの判定をする。  
(高度の判定規則)
  - ① 競技大会の空域範囲と高度制限を遵守しているかどうかについて GPS  
により判定を行う。旋回点座標、空域座標、エアスペースなどは主催者  
が提供し、諸高度はメートルに換算する。
  - ② 競技規則の判定基準高度表示は MSL とする。
  - ③ 判定高度（MSL）は SeeYou 上の地形データからソフトが自動的に  
QNH 補正を行った高度を用いる。

(獲得高度・滞空時間の登録)
48. 本則 59. 項で全国大会出場チームを選出するために、各チームは競技終了後  
30 分までに獲得高度を登録する 1 フライト分のトラックファイル名、滞空時  
間を登録する 1 フライト分のトラックファイル名を提出する。トラックファイ  
ルはフライト当期限内に提出されていること。1 フライトで獲得高度、滞空  
時間の登録を行うこともできる。（登録メールで指定する）
49. 競技運営の細部は次によって行う。
  - (1) 競技機の最初の発航順位は抽選により決定する。2 回目以後の発航順位は  
原則として着陸順とする。
  - (2) 発航準備完了後、3 分以内に発航できないときは、発航したものとみなし、  
その時点での最終発航順位とする。
  - (3) ヒューズ切れや索切れなど曳航不調があっても原則として再発航は認めな

い。ただし競技委員の判断により再発航を認める場合がある。

- (4) 旋回点、ゴールラインを通過するときは、「先入機優先」とし、他機警戒に十分な注意をはらい、他機を妨害するような行為をしてはならない。旋回点では周回方向と同じ方向に旋回する。
- (5) ゴールラインは「競技会細則」に定めるラインを GPS 高度 (MSL) 330m 以上で通過すること。
- (6) ゴールラインおよび旋回点を通過する場合は、競技委員に指示を受けなければならない。またゴールライン通過後は競技委員の指示に従い、順次着陸するものとする。
- (7) フライトプランの提出及び終了は、その内容および通報方法について競技会本部の指示に従うこと。

(飛行成績)

- 50. 飛行距離は、地図上の各旋回点の座標から計測された距離とする。飛行高度はトラックファイルに記録された高度を測定する。
- 51. 飛行速度は、指定された距離を飛行時間で割って得られる平均速度とする。飛行時間は、出発時刻から到着時刻または着陸時刻までの間に経過した時間とする。
- 52. 競技者の当日の飛行成績は、次の計算式に当てはめて算出し、順位を決定する。

$$P h = R d (500 + 500 \times R v) \times R h$$

$P h$  ; ハンディキャップ係数を掛けた得点  $P h \leq 1000$

※ただし、最高得点が 1000 点を超える場合、最高得点を 1000 点として、以下の得点を比例配分して修正する。

$R d$  ; 距離係数 : 各選手の飛行距離 / 当日の最大飛行距離

$R v$  ; 速度係数 : 各選手の速度 / 当日の最高速度

$R h$  ; ハンディキャップ係数 : 各機体のハンディキャップ / (当日の最高速度もしくは、最大飛行距離の機体のハンディキャップ)

※ただし、各競技日の最高得点者が複数の時、ハンディキャップ係数の分母は数値の大きい方を用いる。

$$P = P h - P_{sub}$$

$P$  ; 各選手の得点  $P_{sub}$  ; 各選手の減点

各機体のハンディキャップ

DISCUS,LS4,LS8,ASW24,ASW28 . . . . . 0. 90

G102 (引込脚) ,シーラス,ASW19,DG-101G,クラブリベレ . . . 0. 95

ASK23,SZD51,ASK21,G102(固定脚) . . . . . 1. 00

Ka6,SZD50,PW-5 . . . . . 1. 05

K-8、ASK13 . . . . . 1. 10

- 53. 各選手は各競技日ごとの最終飛行に得点が与えられる。(競技機が離陸した時点で、当日の前飛行の得点は 0 点となる)
- 54. 競技の個人成績は、各個人の競技日ごとの得点の合計とする。競技の団体成績は、競技日ごとの各チーム上位 3 名までの得点合計とする。ただし同一大学から 2 名以上の選手が参加しているチームにのみ団体成績を与える。
- 55. 採点の特例など
  - (1) 指定されたコースを、周回できず 1 ポイントのみ往復し、妻沼滑空場に着陸した場合は、往復の距離点のみとし、速度点は与えない。
  - (2) 競技終了時刻までにゴールラインに到着または着陸しない場合は、最後の

旋回点までの距離点のみを対象とし、速度点は与えられない。

56. この競技規則に違反または、違反を黙認した選手は、減点または失格とする。  
減点、失格の基準は競技細則で別に定める。

(審判)

57. 審判委員は競技の方法や判定などに関する諸問題を裁断する。

選手が何らかの苦情を表明したいときは、チームリーダーが審判委員長に申し立てることができる。申し立ては成績発表後 30 分以内に、口頭及び文書で行う。審判員は関係者を集め事情を聴取し裁定する。

(表彰)

58. 個人、団体ともそれぞれ得点のある上位 6 位までを表彰する。

(全国大会出場チームの選考)

59. 全国大会出場チームの選考

(1) 「全日本学生グライダー競技大会」には、各地区で選考された 16 チームが出場できる。出場枠は関東地区 9 チーム、東海・関西地区 6 チームそして西部地区 1 チームとする。

(2) 全国大会選出点とは、各競技日ごとのチーム内個人得点の最高一得点をチーム選出点とし、期間中の合計点をいう。関東地区では合計点の上位 9 位までが選出される。

(3) 選出点が同点、無得点で順位が決定しなかった場合、登録された獲得高度の上位から順に選考する。各チームの登録した最大獲得高度の記録で順位を決定するが、同高度で順位が決定できない時は、登録した一飛行時間の長いチームから選出する。

この場合の獲得高度は、曳航離脱からガイドライン高度または MSL280m を下回った時点までの間に行われたものを有効とする。

同様に飛行時間は「出発」から計時してガイドライン高度または MSL280m を下回った時点までの飛行とする。

(4) 全チーム無得点または競技が不成立の場合など、順位が全く決定しない場合は抽選で選出する。

(5) 「全日本学生グライダー競技大会」に出場するチームを編成する場合は、本競技会に参加し競技飛行を行った選手で編成する。

(6) 本競技会出場機と大会出場機とは同一機種であることを原則とする。

(補則)

60. 競技期間中に競技機が損傷を受けた場合は、整備委員に報告し、修理することができる。ただし、事故扱いとなった場合は調査が終了するまで、現状を保存しなければならない。

61. 競技機以外の航空機は競技の進行中に、競技に影響を及ぼす可能性のある飛行をしてはならない。

62. 競技委員は集合日以後毎日選手ミーティングを開く。ミーティングには各チームリーダー及び選手は必ず出席しなければならない。その際、提示する飛行上、安全上の事項および「競技会安全対策（妻沼滑空場）」のうち競技運営に必要な事項は、補充規則とみなされる。

63. 緊急の場合は、この規則にかかわらず、競技者は自己の安全のため最善の方法をとることができる。

以上

## 関東学生グライダー競技会細則

1. この細則は競技規則に基づき「関東学生グライダー競技会」の運営に適用する。
2. 周回コースは次のコースとする。但し管制機関などとの調整により変更もある。

妻沼－高林給水塔－千代田－妻沼      24 Km

なお、千代田から妻沼ゴールに向かって帰投する際に、滑走路の運航と重ならないようにするために第 1 滑走路の南端と利根川土手内側の交点に管理ポイントとして半径 2000mのセクターを設ける。千代田からゴールする機体は管理ポイントのセクター内を経由してゴールラインを通過すること（図 4）。

3. 各旋回点の設定点位置は以下の通りとする。（図 5、4）

(1) 旋回点（目標点）の位置

高林給水塔	N36°14'51"	E139°22'07"
千代田	N36°12'26"	E139°29'13"
管理ポイント	N36°12'29"	E139°25'21"
(参考) 妻沼格納庫	N36°12'38"	E139°25'02"

- (2) スタートラインは下記の点を中心とする、滑走路にほぼ直角に交わる幅 300m の線分をタスクファイルで指定する。競技機は離陸曳航時にこのラインを通過しその時点がスタート時刻となる。

ST 点                                      N36°12'48"      E139°24'59"

- (3) ゴールラインは以下の 2 点間の直線

FA 点	N36°12'47",	E139°24'57"
FB 点	N36°12'24",	E139°24'29"

対岸の水門を通り滑走路に直角な直線と、ピストを通り滑走路に平行な直線との交点（FA 点）と、FA 点から滑走路に直角にさらに南西(熊谷市街)方向に 1000m 離れた点（FB 点）の 2 点間の直線。競技機がゴールラインの位置を知る目標としては、滑走路対岸の水門を用いることができる。

4. 競技空域（図 2、3）

A 区域高度 MSL 4,500ft 以下、B 区域高度 MSL 3,500ft 以下の空域。フライトプランを提出しない場合は上記と妻沼 5NM 圏の重なる部分の空域とする。航空機局（VHF 無線機）を装備する競技機についても同一空域、高度範囲内で飛行する。

5. 安全飛行のガイドライン高度（MSL）

妻沼滑空場中心より：	2.5～3 km	350m
"	3～4 km	420m
"	4～5 km	490m
"	5～6 km	560m
"	6～7 km	630m
"	7～8 km	700m
"	8～9 km	770m
"	9～10 km	840m
"	10 km以上の空域	910m



目安となる地上目標は概略以下の通り。

3km 地点：青屋根（味の素）、サントリー工場手前側、

第2滑空場南側の対岸赤・黄色の水門塔、メタルワン建材工場

5km 地点：刀水橋埼玉側（4.6km）、いずみ総合公園野球場（4.0km）、

御正作公園（5.0km）、パナソニック中心交差点（4.7km）、

田の字中心（4.6km）、ジョイフル本田、千代田町立東小学校（各5.0km）

7km 地点：石田川分流点の橋、スバル大泉工場、近藤沼

9km 地点：高山（西部工業団地）の手前、スバル矢島工場、多々良沼、昭和橋

なお、妻沼滑空場中心の座標は N36°12'41", E139°25'08"である。

6. 競技はランウェイ 32（スリー・ツー）と 14（ワン・フォー）、R（ライト）・L（レフト）の2本を離着陸帯として使用する。

#### 7. 得点・減点・ペナルティ

基準：別表「違反の減点・取り扱い・ペナルティ」参照

（取り扱いの基本的考え方）

（1）当該飛行の得点は、競技規則 51. 項の計算方法で求められた点数 Ph から減点を減算した点数とする。同一飛行で異なる複数の違反等を起こした場合も同様とする。

（2）減点後の点数が0点以下の場合、得点を0点とする（マイナス点とはしない）。

（3）別表において、減点100点および減点200点の違反等の行為については大会期間を通して積算する。

なお安全飛行のガイドライン違反の減点100～199点は100点、200点以上は200点として積算する。

（4）積算した減点が200点に達したら翌日失格とする。

（5）翌日失格者は翌々日から競技へ復帰できるが、減点は積算したままとする。

（6）積算した減点が300点に達したら翌競技日以後失格とする。

（7）「以後失格」の場合はそれまでの成績の如何に関わらず表彰および全国大会出場選考より除外する。

※安全飛行のガイドライン違反は、当該ルールに対する趣旨を徹底するためのものであり、帰投できないような高度に至ったフライトなど、別途低空違反を当てはめるなどの判定は、従来通り審判委員の判断によるものとする。

別表「違反の減点・取り扱い・ペナルティ」

違反等の行為	減点／取扱い	ペナルティ
(1)GPS記録不備 ①予備を含め記録が不完全で全飛行工程が判読できないもの	当該飛行無得点	
(2)安全飛行ガイドライン違反 ①ガイドライン高度未満の飛行	違反飛行1秒につき1点(積算)	
(3)旋回点通過不備 ①安全飛行ガイドライン高度未満の通過 ②周回と逆方向の通過 ③旋回点の回り込みなし	不通過 100点 50点	
(4)ゴール通過不備 ①280m~330m未満 ②280m未満 ③管理ポイントセクター不通過	50点 Rv=0点 不通過	
(5)セパレーション違反・他機妨害など ①同一飛行で1回 ②同一飛行で2回 ③同一飛行で3回 但し、同一サーマル内と判断(あるいは判定)された複数回の違反は1回とみなす。	100点 200点 当該飛行無得点	翌日失格 以後失格
(6)低空飛行 ①280m以下のソアリング旋回の継続 ②低空進入 ③危険な低空飛行	100点 200点 当該飛行無得点	当該飛行失格 当日失格&翌日失格 以後失格
(7)高度空域違反 ①GPS高度計から高度記録が判定できないもの ②制限高度、競技空域から逸脱したもの	50点 100点	当該飛行失格
(8)場外着陸 ①場外(発航滑空場以外へ着陸) ②人身事故・第三者に被害	200点 当該飛行無得点	当日失格&翌日失格 以後失格
(9)無線通信不備 ①ピストの指示に回答しないもの	50点	当該飛行失格
(10)危険な飛行 ①過失 ②故意、技量未熟 ③人身事故、機体が大修理に該当する事故	200点 当該飛行無得点 当該飛行無得点	当日失格&翌日失格 以後失格 当該チーム以後失格
(11)基本操作不良 ①ウィンチ曳航の上昇角度過大 ②場周飛行の高度・速度または経路不適切	100点 100点	
(12)その他規則・指示違反 ①軽度の違反・過失 ②GPSトラックファイル提出義務違反 ③規則違反・指示違反 ④重心位置違反 ⑤重大な規則違反	50点 50点 100点 200点 200点	翌日失格 翌日失格

(別紙2)

## GPSデータの取り扱い（関東大会）

改定：（2023/09/11）

1. 記録に使用するGPSはIGC認定機種であること。
2. GPSデータの“Competition number”の項目は空白にせず学校名または登録記号の下4桁を入力して提出するようにお願いします（判定時に機を識別するため）
3. 提出はメール添付でお願いします。**宛先は：[record@jsal.or.jp](mailto:record@jsal.or.jp)**
4. 判定に使うソフトウェアSeeyouのバージョンは10.4以降です。
5. 提出するトラックファイルは以下のルールで名前を付けてください。

NN\_{pまたはo}\_mmdd\_ZZ\_XXXX

ネーミング例：

10\_p\_0314\_03\_2520=ポイントあり

10\_o\_0314\_03\_2520=ポイントなし

NN：発航順

p:ポイントあり（1ポイントも含む）、o（オー）:ポイント無し

mmdd：競技日の日付（例0314）

ZZ：競技パイロットのゼッケン番号

XXXX：競技機のJAナンバー下4桁

6. トラックファイルの提出は着陸後30分以内に行う。提出が出来ない場合はその旨を着陸後30分以内にトラックファイル提出先にメールする。（データを取得したGPS機器は大会開始時に登録した機器であること。）
7. 全国大会出場チーム選出のための獲得高度、滞空時間の登録は下記登録メールにて行う。いったん登録した後は更新のあるフライトのみを登録する。更新の無い場合は登録の必要はありません。

獲得高度登録、滞空時間登録メールの様式

（件名） XXX大学フライト登録

（本文） 獲得高度 トラックファイル名

滞空時間 トラックファイル名

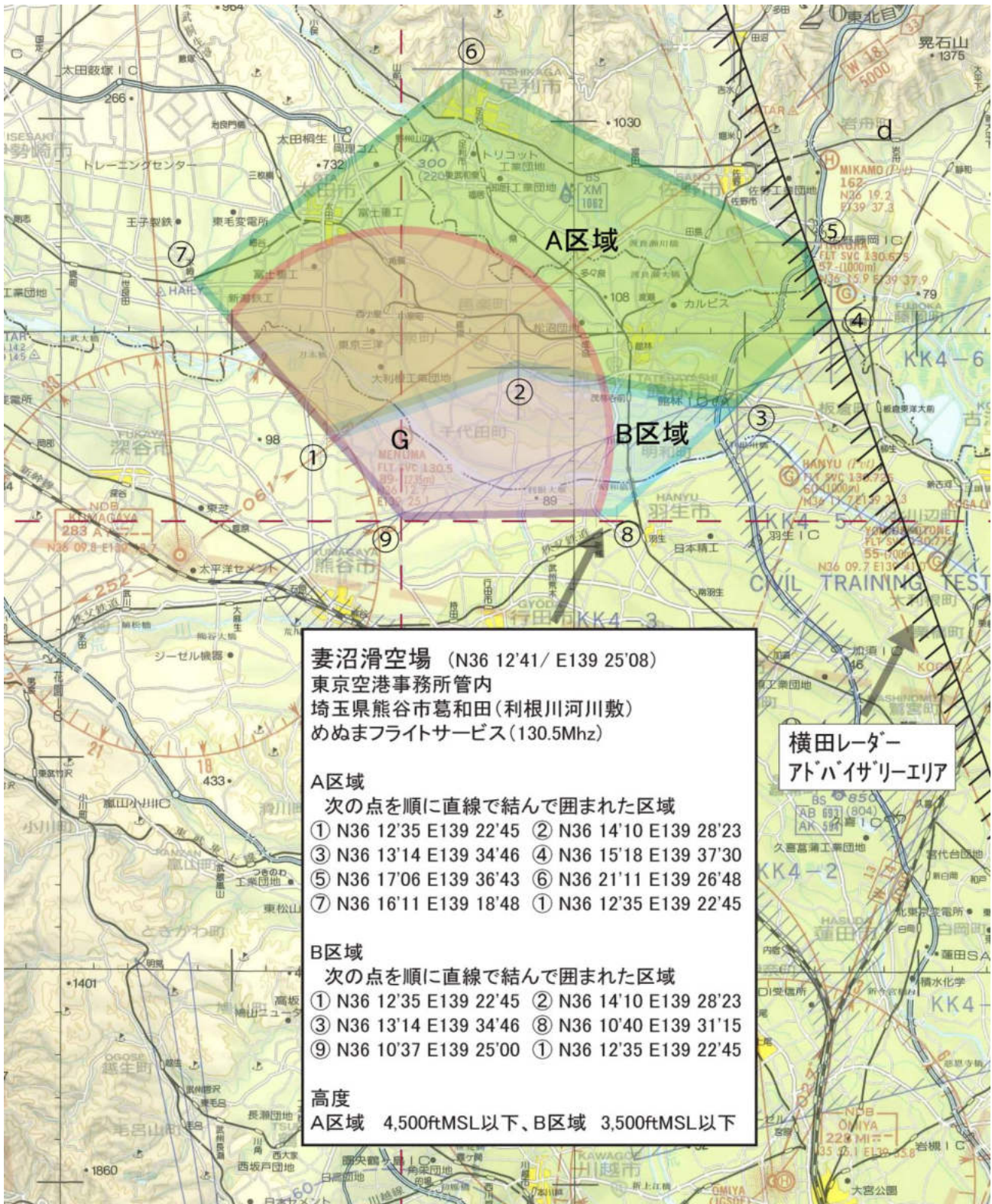
（注）同一フライトで両方登録する場合は同じトラックファイル名を指定する。

を記したメールをトラックファイル提出先に送る。**提出期限は競技日当日の最終フライトの30分後までに提出する。以後受付不可。**

獲得高度、滞空時間は競技規則59.に従って、SeeYouの表示から読み取り、メートル単位、時分秒単位で毎日記録します。提出がない場合は獲得高度、滞空時間は0とします。

8. 入賞者の飛行データは後日HPにて公開します。
9. Seeyouは自動的にIGCファイルを検証します。NGの場合当該IGCファイルは無効になります。

(図2) 関東学生グライダー競技会 空域図



**(図3)**  
**制限高度・安全飛行ガイドライン高度**  
**(高度はMSL)**

(距離の主な目安目標)

妻沼滑空場中心点： N 36° 12'41"  
 E 139° 25'08"

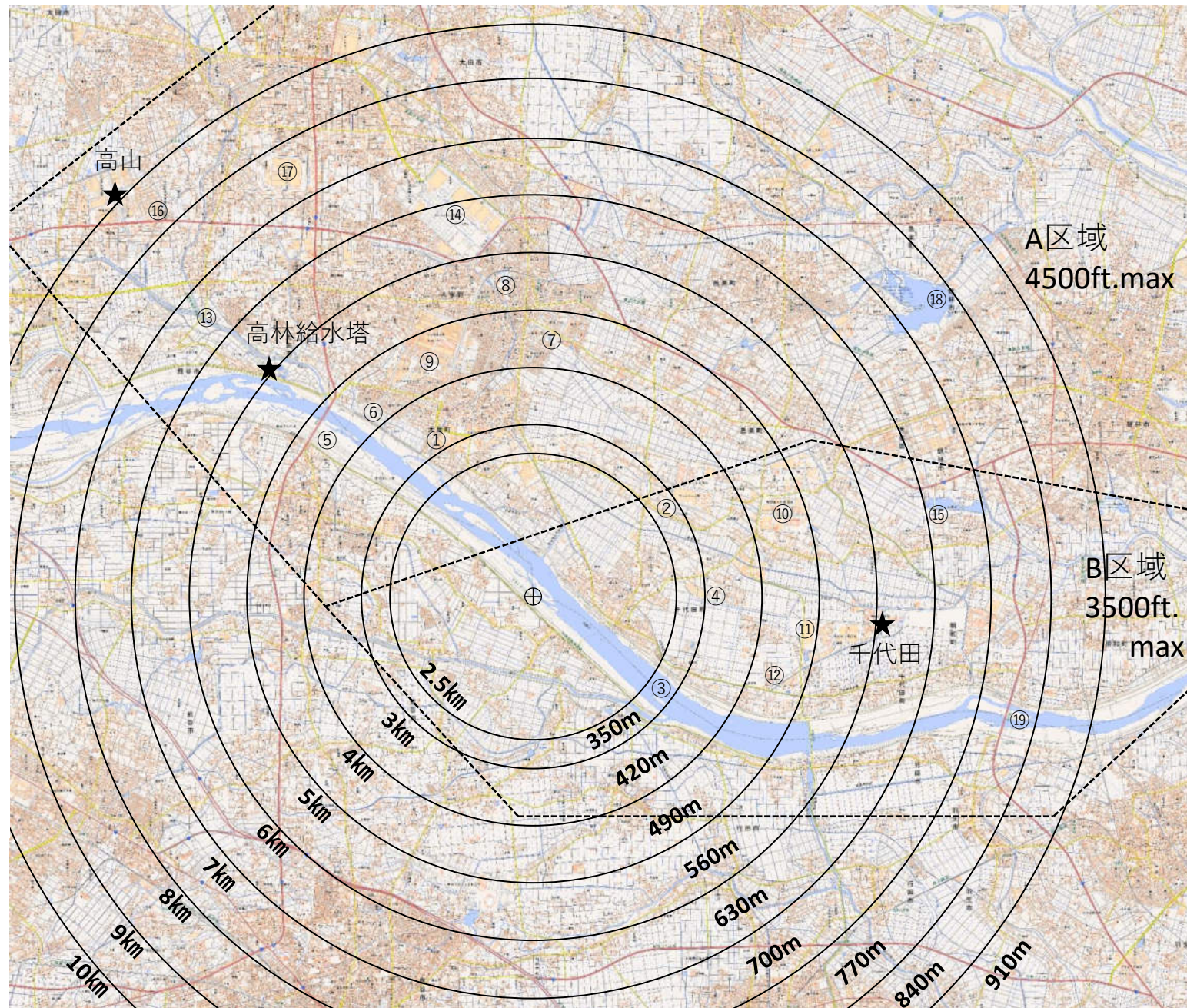
- 3km地点：
- ①青屋根 (味の素)
  - ②サントリー工場手前
  - ③第2滑空場南端対岸赤・黄色の水門塔
  - ④メタルワン建材

- 5km地点：
- ⑤刀水橋南詰
  - ⑥いずみ総合公園野球場
  - ⑦御正作公園
  - ⑧城之内公園
  - ⑨パナソニック中央交差点
  - ⑩田の字(鞍掛第一工業団地)中心
  - ⑪ジョイフル本田
  - ⑫千代田町立東小

- 7km地点：
- ⑬石田川分流点の橋
  - ⑭スバル大泉工場
  - ⑮近藤沼

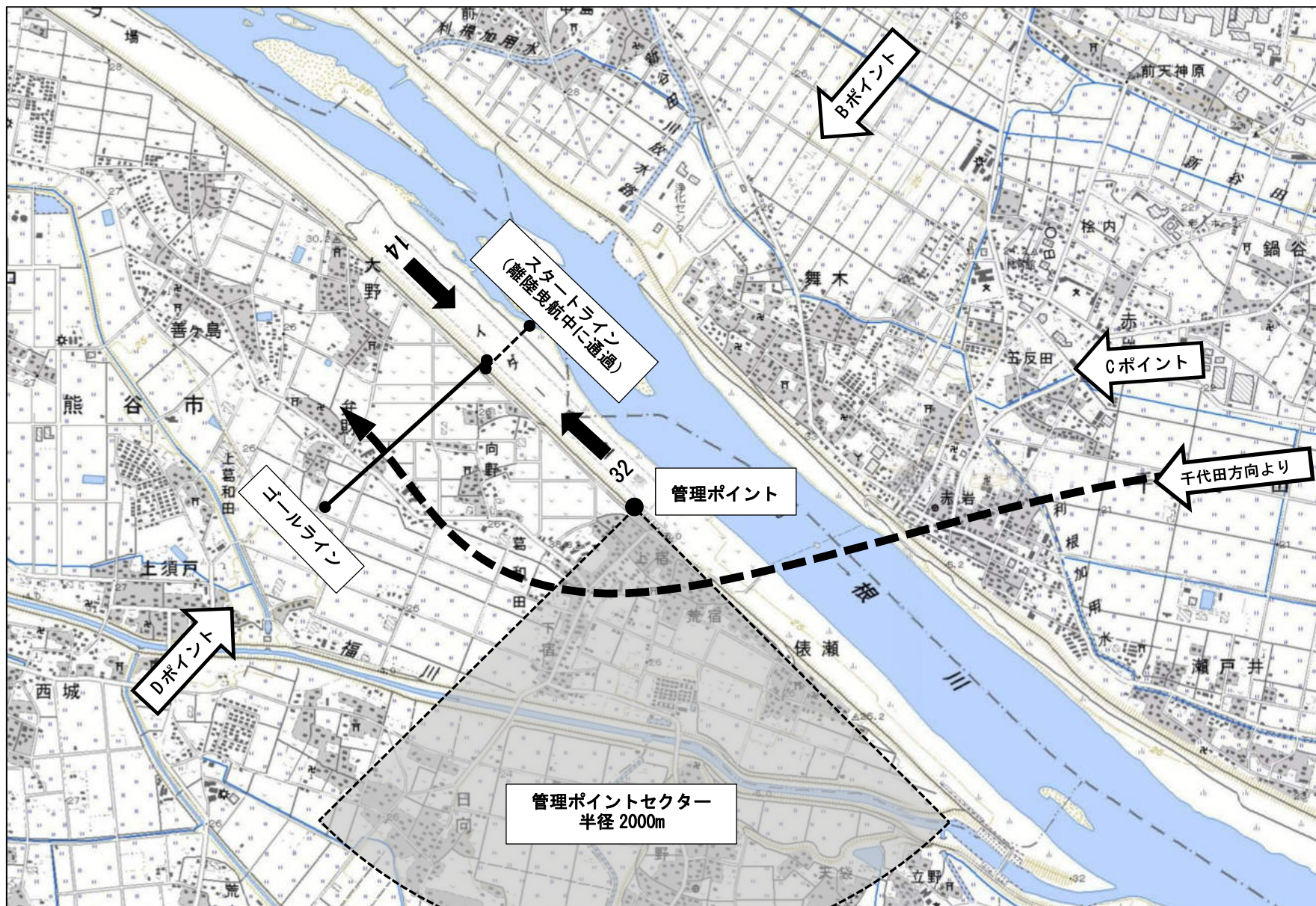
- 9km地点：
- ⑯高山(西部工業団地)手前
  - ⑰スバル矢島工場
  - ⑱多々良沼
  - ⑲昭和橋

★印は各旋回点



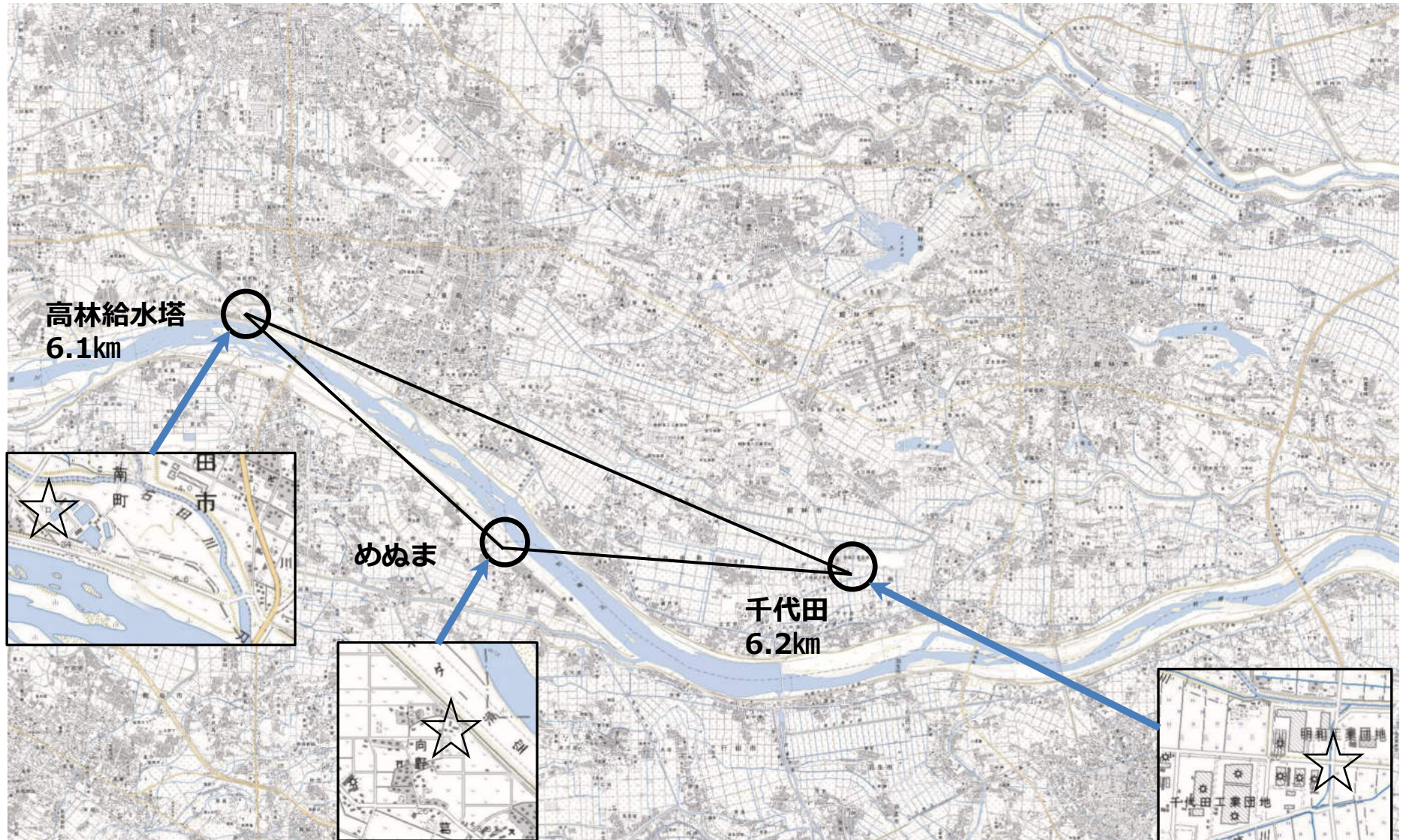


(図4) 場周経路付近 スタート/ゴールライン、進入方向通知ポイント



# (図5) 関東学生グライダー競技会24km周回コース 旋回点

\* 旋回点の数字は、めぬま旋回点からの距離



巡回点の写真



①めぬま 妻沼訓練所の格納庫棟



②高林給水塔 太田市高林の工業用給水塔 刀水橋の北西約 1km



③千代田 千代田工業団地の東側交差点



## 競技会安全対策（妻沼滑空場）

### 1. 組織体制

- (1) チームリーダーは、競技前日および当日朝のミーティングに必ず出席し、選手と本部との情報伝達を徹底する。
- (2) チームリーダーは選手の健康状態及び精神的な心理状態を把握し競技中の安全を最優先するために「競技会ヘルス&メンタルチェックシート（別紙1）」により飛行可否を決定し、結果を本部（ピスト）へ報告する。
- (3) 申し込み時に誓約書、技能証明、経歴、航空保険等内容を確認する。
- (4) 健康状態は集合日に健康申告書の提出と医師による健康診断により確認する。また、自動体外式除細動器（AED）を設置する。
- (5) 競技会前日に技量認定が行われ、不合格の者は参加できない。
- (6) ウインチ、リトリブなどの要員の精神状態、健康管理に留意する。特に、ウインチ曳航者は厳選された者をあてる。
- (7) 学生委員が持ち場を離れる時は、必ず引き継ぎを行わせ、その長に申し入れる。
- (8) 競技空域内を同時に飛行する機数は、選手の技能などにより制限する。
- (9) 各チームは着陸機の緊急移動などのため、パイロット含め4人以上の人員を確保する。

### 2. 運航（大会ピストの運営）

- (1) 運航指示は連盟が委嘱した指導員とし、OBなどは行えない。
- (2) ピストは、飛行管制者、地上管制者および統括者の3名の競技委員で構成する。
- (3) 飛行管理者を補助する競技委員を配置して飛行中の競技機の把握に努める。
- (4) 滑空場の周囲は第三者の進入防止処置を厳重にする。
- (5) 機名を記入したカードと地図板を利用し、飛行中の各機の位置を確実に把握する。
- (6) 飛行中の競技機には必ず地上監視員をピスト近くに配置し、着陸まで監視させる。
- (7) 進入中の機体がある場合は、着陸、停止し安全を確保した後に次機を発航する。
- (8) 周回コース付近に場外着陸が可能な場所を選定し、掲示して選手に周知徹底する。
- (9) 上昇気流が少なく、場周経路付近に競技機が集中し、規定の高度差、距離を保てなくなる可能性のある場合は、次の競技機の発航を停止する。
- (10) 競技委員の指示に従わぬ者には着陸を命じ、減点とする。
- (11) 万一重大事故が発生した場合、心理的動揺による二重事故を防ぐため、運航管理委員は競技を中断し、順次着陸させる。

### 3. 場周経路の飛行

- (1) 場周経路上の飛行は離着陸する滑空機の飛行を優先し、科目やソアリングは場周経路上で実施しない。
- (2) 対地高度250m以下は、場周飛行を組み立てるための高度とし、連続旋回（ソアリングなど）通常より速度を低下させて実施する科目は実施しない。
- (3) 離着陸以外は民家、学校等の上空を150m以下で旋回してはならない。また、100m以下の高度で上空を通過してはならない。ただし、緊急の場合はこの限りではない。
- (4) 場周経路上のチェック・ポイント(ダウン・ウインド・レグ上、接地帯標識アビームの位置で、対地高度170m以上。以下CPという)を通過後、原則として当該機の推奨最小進入速度に+5km/h以上の速度を増速して飛行する。

#### 4. 参加選手

- (1) 安全教育のテキストや各大学航空部または個人で所有しているサーマル旋回の技術、空中接触防止の資料および場外着陸の要領などを集めてマニュアル化し、選手全員に勉強させる。空中接触防止について「空中衝突の予防（付録1）」も参照のこと。
- (2) 選手は、全ての場外着陸場を下見し、障害物や路面の様子、着陸方法、管理者、着陸後の機体の搬出方法などを検討し、また途中の大きな目標物も確認しておく。場外着陸要領および場外着陸場候補地については「場外着陸要領（付録2）」を参照のこと。
- (3) 出場選手が競技大会の雰囲気には呑まれないよう、「競技飛行振り返り安全チェックシート（別紙2）」を使用して本人、選手同士、指導員がチェックする。

#### 5. 整備

- (1) 航空機登録証明書、耐空証明書、航空日誌、運用限界等指定書、飛行規程、機体点検表の検査を行う。
- (2) 参加機は集合日に整備委員の検査を受ける。
- (3) 競技機の装備、搭載物は各機の飛行規定に定められたものであること。また重量重心位置は規定された運用限界内で運用し、許容重心位置範囲の中心付近（許容重心位置範囲の中心±20%以内）で飛行する。搭載報告時にピストに前席重量と重心位置を報告する。ピストは、発航記録の備考欄に報告された前席重量と重心位置を記録する。
- (4) 毎日競技開始前にチェックリストにより点検し、そのリストを本部に提示する。
- (5) ウィンチは毎朝点検し、ピストにチェックリストを提示する。
- (6) 索のエンドセットは基準に適したものを使う。

#### 6. 気象

- (1) 気象条件は、本連盟の滑空スポーツ訓練実施規則 38～41 を厳守させる。  
〔VMCであること、正対風 10m/s 以下、危険な乱流が無い、横風 4 m/s 以下で曳航索が場外に落下する恐れが無いこと、競技区域内に落雷の危険が無いこと〕
- (2) 有視界飛行方式に従うほか、具体的に次の条件を満たすものとする。
  - ① 滑走路の北西約 5 km の刀水橋、南東約 5.5 km の利根大堰が見えること。
  - ② 妻沼滑空場上空から、当日の旋回点付近が視認できること。
  - ③ 平均風速 10m/s 、横風成分 4m/s 、背風成分 2m/s のいずれも基準以内であること。

#### 7. 競技空域

- (1) 地形図に飛行範囲を記入し、大会本部の宿舎およびピストに掲示する。
- (2) 航空機から撮影した競技空域および旋回点の GPS トラックファイルを掲示する。
- (3) 競技空域は、A 区域高度 4,500ft(1,350m )MSL 以下、B 区域高度 3,500ft(1,050m )MSL 以下の空域とする。また周回コース上およびその付近では高さ 2,000ft(630m)MSL 以上とする。航空機局（VHF 無線機）を装備する競技機についても同一空域、高度範囲内で飛行する。
- (4) 競技機は危険な場外着陸を避けるため、高度を 630m（MSL）以下では安全に着陸出来る場所から離れてはならない。
- (5) 競技機には、GPS の搭載を義務づける。飛行後に記録を確認し、規定された高度範囲内で飛行したことを証明する。

## 8. 他航空機との調整

競技空域付近を飛行する航空機との調整は次の通り行う。

### (1) 米空軍横田基地

妻沼付近は米軍の管轄する空域のため、自衛隊入間基地を経由し、横田ラプコンに情報を提供し、競技空域付近を飛行する I F R 機に注意を促す。

### (2) 航空自衛隊入間基地

入間基地を使用する自衛隊の V F R 機は妻沼付近を通過するため、入間基地総隊司令部飛行隊および管制隊に毎日競技内容を連絡し、同隊の協力により自衛隊機は競技空域を避けて飛行する。入間管制隊は横田基地管制隊と妻沼ピストとの中継に協力する。細部は別紙「横田基地、入間基地との調整」参照。

### (3) 航空自衛隊航空学校宇都宮校

運航係へ毎日競技内容を連絡し、同学校の飛行予定を確認する。

### (4) 国土交通省東京航空交通管制部

空域使用については事前に説明し、大会初日と最終日に連絡する。

### (5) 国土交通省東京空港事務所管制保安部、航空管制情報官

- ① 航空法第60条の申請をし、許可を得る。
- ② ノータムの発行を依頼する。民間訓練試験空
- ③ 競技機のフライトプランはタスクにより各地チームが責任をもって提出する。
- ④ 民間訓練試験空域 K K 4 - 3 の使用予定を確認する。

### (6) 調布空港事務所、本田航空

調布飛行場および桶川飛行場から妻沼（館林、太田）方面へ出発する飛行機に当競技会に関する情報提供を依頼する。

### (7) 板倉滑空場

滑空場周辺では原則 2,060ft (MSL) 以上の高度で飛行し、離着陸する飛行機に迷惑をかけない。各管理者とは毎朝連絡をとり、お互いに情報交換する。

## 9. 無線通信要領

(1) グライダーの専用周波数の無線機を使用する。また、緊急時に備え携帯電話を数台、本部に常備する。

### (2) 呼出名称

ピスト・・・「妻沼ピスト」

旋回点・・・「給水塔」<sup>きゅうすいとう</sup>「千代田」<sup>ちよだ</sup>「明和」<sup>めいわ</sup>「高山」<sup>たかやま</sup>

競技機・・・「大学名と機種名」 例「ケイオー・ディスクス」など

### (3) 妻沼滑走路の名称

ランウエーは、3 2（スリー・ツー）と 1 4（ワン・フォー）

離着陸帯は、R（ライト）、L（レフト）の 2 本を使用する。

(4) 速度、高度はメートル単位に統一する。全機メートル計器を装備。

### (5) 競技機の報告義務

- ① 現在位置から移動する場合は必ず「位置、高度、移動方向」を通報する。
- ② 旋回点を通過する場合は必ず直前にピストに「位置、高度」を報告する。
- ③ ゴールライン通過は約 2 km 手前で「位置、高度」を通報し、了解を受ける。
- ④ 15 分以上受信がない場合は無線チェックを兼ね「位置、高度」を通報する。
- ⑤ その他、不必要な交信は行わない。

### (6) 場周経路への進入

競技機が滑走路まで 2 km に近づいた場合は少なくとも次の図の位置でピストと交信を

行う。また、高度が対地高度 250m (MSL280m) で無線通信を行う。

(通信例)

①場周経路接近

「妻沼ピスト、〇〇ディスクス Aポイント 高度 400m」

②場周経路進入

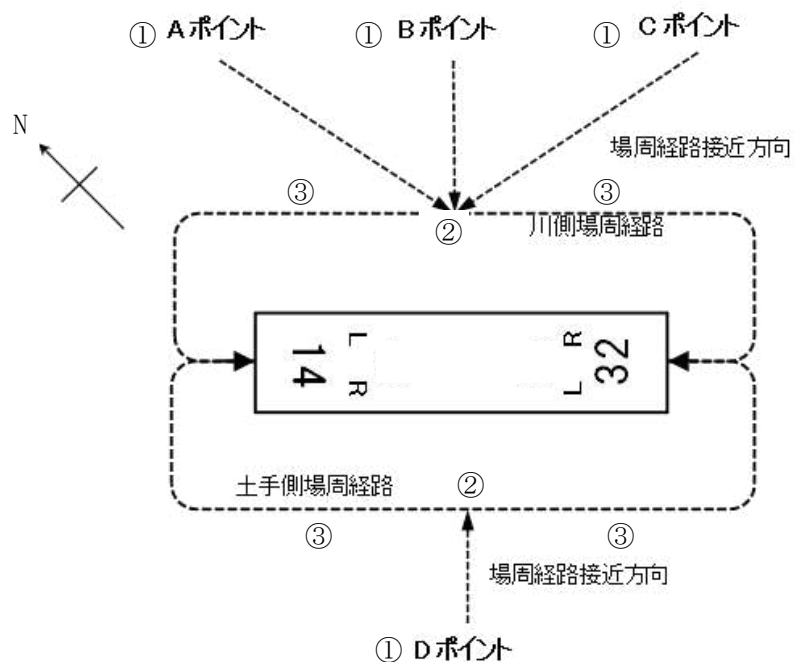
「妻沼ピスト、〇〇ディスクス 場周 高度 280m、チェックギヤダウン」

「妻沼ピスト 了解」

③チェックポイント通過

「妻沼ピスト、〇〇ディスクス オン・ライト・ダウンウィンド 高度 200m」

「〇〇ディスクス ランウェイ ワン・フォー ライト」



(7) 無線通信不能

競技機は、無線通信不能の場合、直ちに着陸する。当該機はピスト横に来るまで、翼を左右に大きく振りながら飛行し、通信不能であることを明示する。ピストは赤白旗の合図により、他機に優先し着陸させる。

合図は次の通りとする。

白旗を振る・・・「着陸してよい」

赤白旗を振る・・・「障害物あり、注意」

赤旗を振る・・・「危険を回避して着陸しなさい」

(8) めぬま・フライトサービス

妻沼滑空場に飛行援助用航空局（呼出名称：めぬま・フライトサービス周波数：130.5 MHz）を開設しました。滑空場周辺を飛行する他の航空機に対して、期間中の競技飛行状況を提供し飛行の安全を確保する。

10. ミーティング

集合日から最終日まで毎日定められた時間、競技会本部（妻沼訓練所）でチームリーダー、

選手、クルー、応援学生全員に競技会実行委員会が、次の事項を説明する。

▽集合日、強化訓練中

- (1) ライセンス、身体検査書、航空日誌、保険証などの確認
- (2) 競技規則、細則、安全対策の読み合わせ
- (3) 周回コース速度競技の実施要領の説明、質疑
- (4) 競技実施空域および管制機関との連絡要領
- (5) 緊急時の対応要領
- (6) 無線通信要領
- (7) 滑空場の使用要領
- (8) 機材の準備状況
- (9) 開会式要領
- (10) 出場選手最終決定発表
- (11) 学生委員の役割分担、配置など

▽競技期間中

- (1) 当日の得点発表
- (2) 当日の飛行状況について反省  
(運航管理委員からの指示、選手からの要望など)  
各選手からの「競技飛行振り返り安全チェックシート」の報告
- (3) 翌日の気象予報
- (4) 翌日の競技予定
- (5) 発航順位の抽選など

## 11. ブリーフィング

競技実施日は飛行開始の30分前に滑空場ピストで、チームリーダー、選手、学生委員に対し、次の事項を説明する。また気象条件などにより競技が中断される時は必要に応じてブリーフィングを行う。

- (1) 気象解説
- (2) 本日の競技コース発表
- (3) 運航指示
- (4) 機体点検確認
- (5) 選手の競技会ヘルス&メンタルチェックシートの確認

## 12. 実行委員ミーティング

期間中毎日、競技終了後、競技会本部（妻沼訓練所事務所）で、実行委員全員が、当日の競技結果と翌日の予定および注意事項などを協議する。

<以 上>

(改定)

妻沼滑空場運航要領- 運航方式（滑走路の設定・他）の改定（2018年4月1日付）

別紙1：ヘルス&メンタルチェックシートに睡眠の項目、飲酒チェック注釈追加。

付録として、衝突回避、場外着陸場情報を追加。

許容重心位置の変更(2020年1月)

(別紙1)

## 競技会ヘルス&メンタルチェックシート

チームリーダーはこのシートは競技会安全対策に指定するチェックシートとして使用し、競技前のブリーフィングまでに大会本部（ピスト）に報告する。また、全競技期間が終了するまでに各チームで保管すること。

1. 大学名 \_\_\_\_\_ 大学

2. 選手名 \_\_\_\_\_

3. チェック内容

チェック内容&日付	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
持病・風邪をひいていないか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
薬を服用していないか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ストレス・精神状態は良好か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
振り返り安全チェックをしたか（点数を記入）										
飲酒をしていないか※	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
疲労はないか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
睡眠は十分か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
食欲はあるか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
体温	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃
体調は良好か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
チーム・リーダー確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ 飲酒項目については大会実行委員のチェックを受ける。

(別紙2)

## 競技飛行振り返り安全チェックシート

競技終了後にチームメンバとのミーティングなどを実施する前に、他者とは相談せずに振り返りチェックをしてください。複数回のフライトをした場合には、全てのフライトを思い出して、振り返りをしてください。

4. 大学名 \_\_\_\_\_ 大学

5. 選手名 \_\_\_\_\_

3. チェック内容

分 類	チェック内容	Yes
飛行前	気象への配慮は十分できた	
	ノータム・トラフィックなどの当日の情報は頭に入った	
	余裕をもって飛行の準備を行うことができた	
	飛行前にチームメンバから励ましの声をかけてもらった	
	飛行の前に全体プランを立てることができた	
安全確認	高度、速度に関するルールは十分に守って飛べた	
	フライト中に他機警戒を十分に行うことができた	
	競技会のルールを守って飛べた	
	飛行中に「ヒヤリ」とすることはなかった	
心構え	当初の役割を意識して飛べた	
	タスク達成への意欲を持ち続けて飛べた	
	フライト全体を通して、心地よい緊張感を持って飛べた	
	難しい条件でもあきらめずに挑戦できた	
飛行状況	飛行前点検をしっかりとやった	
	曳航時に無理に高度を取ろうとはしなかった	
	サーマル旋回は思い通りにできていた	
	チェックポイント通過後は普段通りのフライトだった	
反省	上記項目での問題点は改善可能である（または問題なし）	
	飛行中のリスク・ハザードは想定通りであった	
	想定外の事象に適切に対応できた（想定外は無かった）	
総 計		

\* チェック1項目を1点とし総計点を記載する。全て Yes で 20 点

(付録1)

## 空中衝突の予防（対空警戒のポイント）

### (1) 衝突の回避

人間の目による衝突回避には限界。  
衝突回避システムの開発、レーダー アドバイザリー  
基本は進路権よりも先ず回避。

### (2) 衝突コース (collision course) の見極め

自機と相手機が共に直進飛行を行っている場合、衝突の可能性は両機が「衝突コースの位置関係」にあるときに限られる。

(3) 人間の目は移動する物体は見つけ易いが、停止しているものは見つけにくいと言われる。

(4) 相手機が衝突コース (collision course)にある時は、正に機影が停止しているので発見が遅れ勝ちになるので注意。

(5) 衝突コースに相手機を発見した場合はどちらかへ僅かにヘディングを変更。機影は視界上を前方か後方に移動して行く。→ 衝突回避

(6) スキャン・パターン (パイロットにとって非常に有効)

- ◆ **サイド・トゥ・サイドスキャン法**：一番左側の視野から、ブロックごとに止め、焦点を合わせスキャン、次に計器板、また左側の視野へ
- ◆ **フロント・トゥ・サイドスキャン法**：視野の中央から左側へ焦点を合わせスキャン、中央へ戻り、右側をスキャン、次に計器板、左側の視野へ
- ◆ 時間の配分：内側（計器板など）のスキャンに比べて、外側（空中）のスキャンは 10 倍の時間が必要



(付録2)

## 場外着陸要領

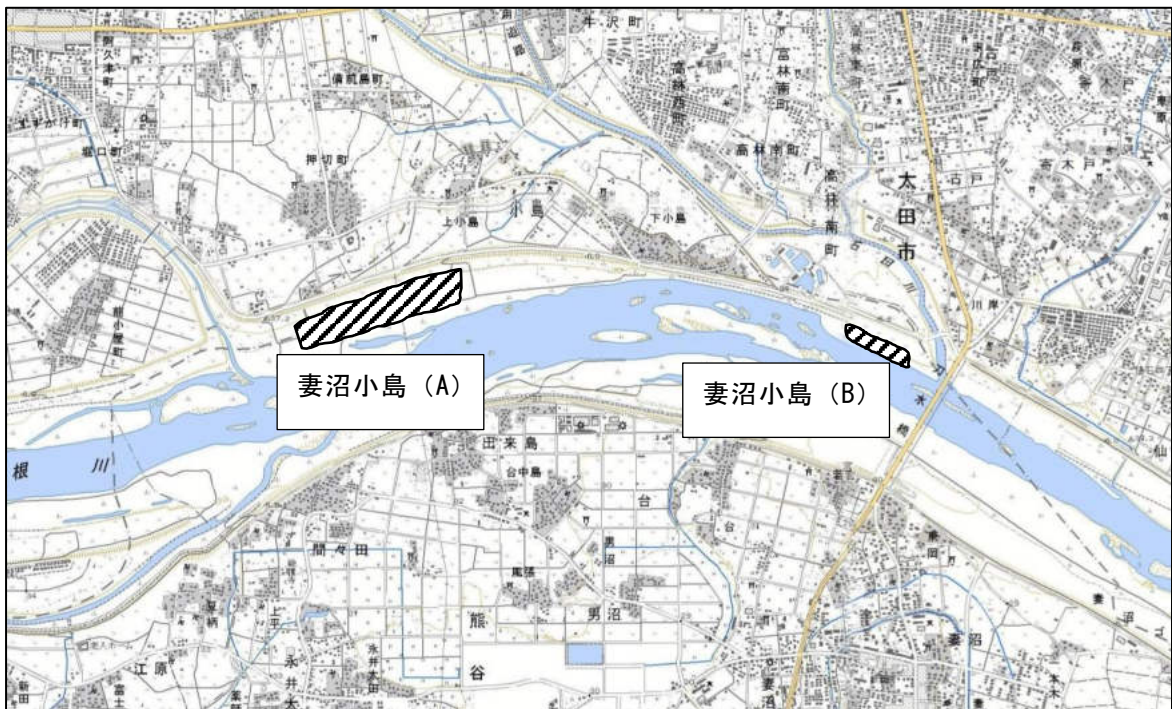
(大会競技規則 28(4)、細則 4、競技会安全対策(妻沼滑空場)4(2)・7(4))

- (1) アウトランディングを決意したら無線で連絡。
- (2) 上空から(オーバーヘッド・アプローチも含め)アウトランディング・ポイントの「1W4S」(風向・風速(Wind)、大きさ(Size)、表面状態(Surface)、周囲の状態(Surrounding)、スロープ(Slope))を確認。
- (3) 進入方向を決定し、風下側のダウンウィンドに入り、パス角調整。
- (4) ストール・ランディング(悪気流時を除く)。

## 場外着陸候補地 (2018/10月現在)

### 1. 高林給水塔・刀水橋方面

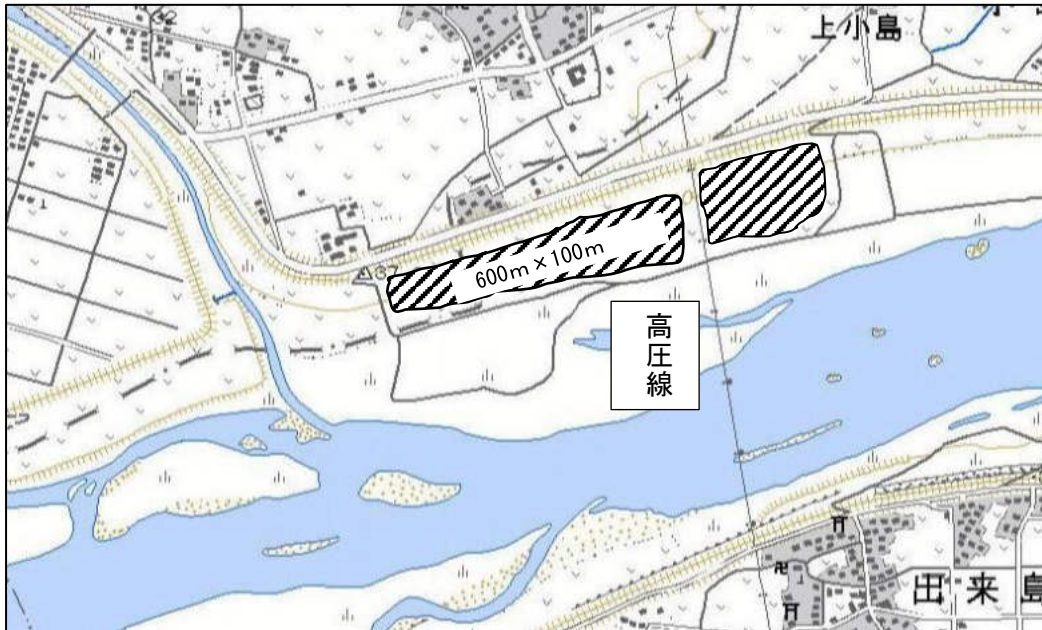
妻沼小島地区 利根川左岸河川敷



(1) 妻沼小島 (A) : 利根川左岸刀水橋上流 2Km の河川敷 (草地)

地名	熊谷市妻沼小島
位置	利根川左岸刀水橋上流 2 km～3 km
目標物	高圧線
大きさ	幅約 100m×長さ 高圧線上流側 600m、下流側 300m
状況	牧草地。高圧線注意！

拡大略図



(MEMO)

(2) 妻沼小島 (B) : 利根川左岸刀水橋上流 0.2Km の河川敷 (草地)

地名	熊谷市妻沼小島
位置	利根川左岸刀水橋上流 0.2 km
目標物	石田川合流点、刀水橋
大きさ	最大幅 (下流側) 約 80m×長さ約 300m
状況	牧草地。刀水橋注意！

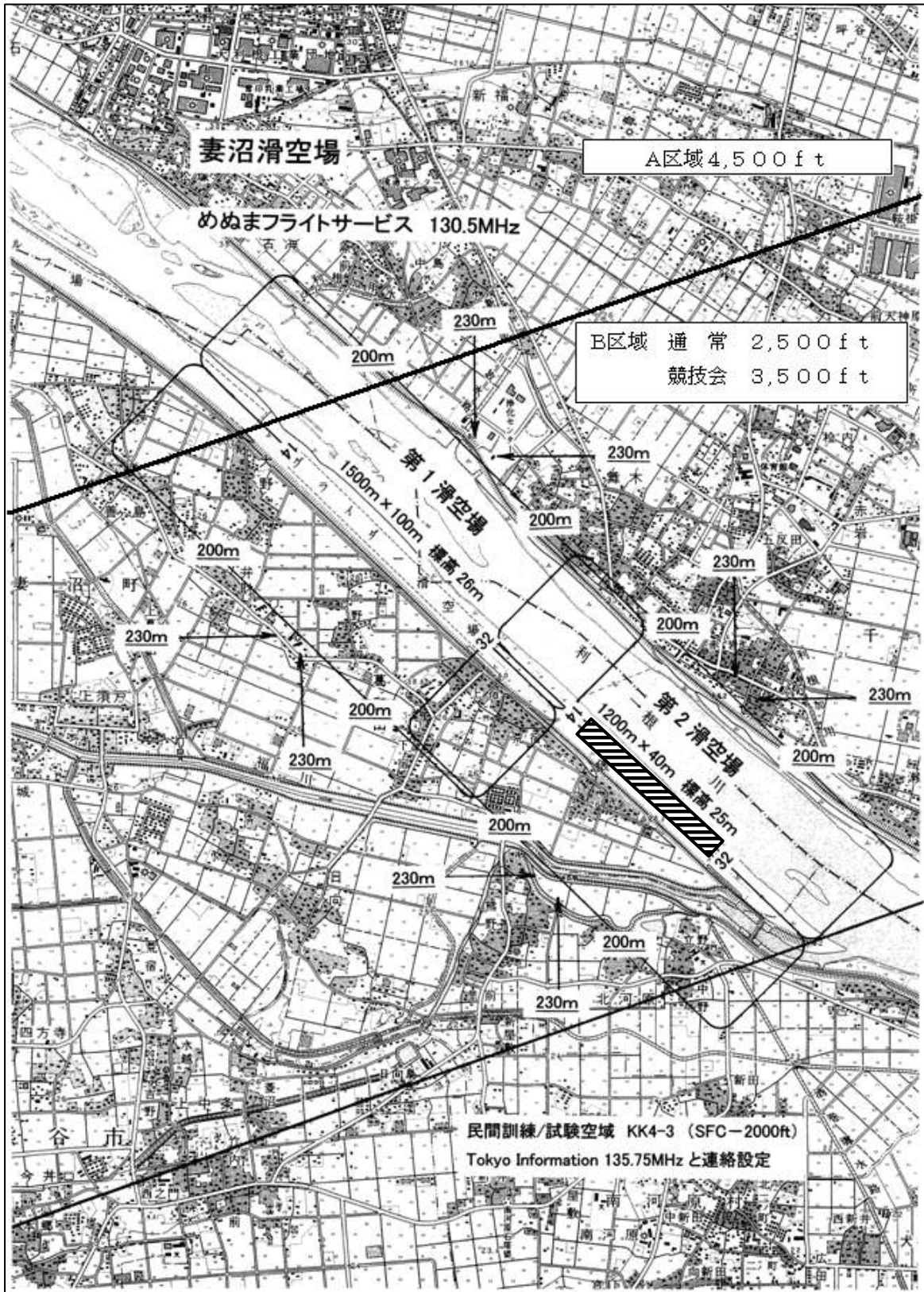
拡大略図



(MEMO)

## 2. 利根大堰方面

### 妻沼第2滑空場：滑走路



(MEMO)



第 38 回優勝 松本健吾選手(慶應)搭乗機

*JSAL*

Japan Students Aviation League



SINCE 1930

公益財団法人 日本学生航空連盟

〒105-0004

東京都港区新橋 1-18-2 明宏ビル本館 5F

TEL:03-6206-1235

FAX:03-6206-1357

E-mail: [contact@jsal.or.jp](mailto:contact@jsal.or.jp)

<https://www.jsal.or.jp>