

第 59 回

全日本学生グライダー競技大会

59th ALL JAPAN STUDENTS

GLIDER CHAMPIONSHIP

in KUMAGAYA



第 58 回大会個人優勝 早稲田大学 佐々木昇吾選手 (撮影:亀尾正敏)

2019 年 3 月 11 日~16 日 妻沼滑空場

主催 日本学生航空連盟

朝 日 新 聞 社

第59回 全日本学生グライダー競技大会

2019年3月11日(月)～16日(土)
埼玉県熊谷市 日本学生航空連盟妻沼滑空場

- 主催 公益財団法人日本学生航空連盟、朝日新聞社
- 後援 国土交通省、スポーツ庁、埼玉県、埼玉県教育委員会、熊谷市、日本航空協会、日本滑空協会、日刊スポーツ新聞社、東日本学生航空連盟、東海・関西学生航空連盟、九州グライダースポーツ連盟
- 協賛 全日本空輸、トヨタ自動車、日本航空、三菱重工業、川崎重工業、東京海上日動火災保険 鈴与グループ、タカギ、エアロビジョン、海外物産、日本フライトアシスタンス 海上商事、関口ファームテック、くまがや市商工会、日本学生航空連盟関東OB・OG会
- 表彰 文部科学大臣賞、国土交通大臣賞、熊谷市長賞(杯)
日本航空協会賞(杯)、日本滑空協会賞(盾)
朝日新聞社・日本学生航空連盟賞(杯・トロフィー)、村山旗(優勝旗)
- 競技種目 周回コース速度競技(発航はウインチ曳航による)

日 程	日 付	時 間・場 所	行 事
	9日(土)	13:00 訓練所研修室	集合日(健康診断、資格・機体審査)
	10日(日)	10:30～17:00	練習日(慣熟飛行、技量認定)
	11日(月)	10:00～10:30 格納庫前 (雨天時は研修室)	開会式 1. 開会宣言 2. 優勝杯・優勝旗返還 3. 大会会長挨拶 4. 来賓祝辞 5. 審判委員長指示 6. 選手宣誓
		開会式後競技開始 12:00頃～17:00	競 技
	12日(火)～ 15日(金)	10:30～17:00	競 技
	16日(土)	10:30～14:00 競技終了後(15:00頃) 研修室 (天候に関わらず)	競 技 閉会式 1. 成績発表 2. 表 彰 3. 審判委員長講評 4. 実行委員長挨拶 5. 来賓祝辞 6. 閉会の辞

※大会本部所在地 埼玉県熊谷市葛和田1975

日本学生航空連盟妻沼訓練所

TEL 048-588-0697 FAX 048-567-1082

運航指揮所(緊急連絡先) 090-5589-4229

※問い合わせ 日本学生航空連盟事務局 03-6206-1235

(HP) <http://www.jsal.or.jp/> (Mail) contact@jsal.or.jp

大会役員

大会会長	日本学生航空連盟会長 日本滑空協会会長 航空・鉄道安全推進機構理事長	後藤 昇弘
副会長	朝日新聞社 常務取締役(東京本社代表・コンテンツ統括・編集担当)	西村 陽一
顧問	文部科学大臣 国土交通大臣 スポーツ庁 長官	柴山 昌彦 石井 啓一 鈴木 大地
参与	国土交通省 航空局長 国土交通省 航空局安全部長 スポーツ庁 政策課長 埼玉県教育委員会 教育長 埼玉県熊谷市長 日本滑空協会 常務理事 朝日新聞社航空部長 日本学生航空連盟評議員 朝日新聞東京本社スポーツ部長 朝日新聞社さいたま総局長	蝦名 邦晴 高野 滋 鈴木 敏之 小松 弥生 富岡 清 甲賀 大樹 中西 豊樹 宮田 喜好 時枝 秀樹

参 与 日本学生航空連盟加盟大学航空部長（順不同）

関東地区	青山学院大学	小川 武史	中央大学	高田 淳
	法政大学	御法川 学	関東学院大学	阿久津敏乃介
	早稲田大学	小林 哲則	学習院大学	渡邊 匡人
	東京大学	寺本 進	学習院女子大学	清水 將吾
	東京理科大学	塚原 隆裕	東京工業大学	佐藤 千明
	慶應義塾大学	足立 修一	首都大学東京	金崎 雅博
	日本大学	村松 旦典	工学院大学	伊藤慎一郎
	立教大学	佐藤 大祐	防衛大学校	坂本 浩一
	千葉工業大学	長瀬 亮	明星大学	熊谷 一郎
	東北大学	伊藤 高敏	信州大学	天野 良彦
	明治大学	小林 健一	慶應義塾高校	内田 浩章
	東京海洋大学	刑部 真弘		
	東海地区	南山大学	吉田早悠里	名古屋工業大学
愛知学院大学		蛸島 直	名城大学	松田 淳
愛知工業大学		中山 雄行	岐阜大学	高橋 周平
中日本航空専門学校		田羽多勝典	三重大学	-
関西地区	同志社大学	宮本 博之	関西大学	倉田 純一
	関西学院大学	北原 和明	立命館大学	吉岡 修哉
	大阪府立大学	新井 隆景	京都女子大学	酒井 貴雄
	大阪大学	保田 英洋	福井大学	吉田 達哉
	神戸大学	細川 茂雄	平安女学院大学	松尾 光洋
	龍谷大学	岸本 直之	京都大学	丸山 敬
	大阪市立大学	南 繁行	大阪産業大学	加藤 義和
西部地区	福岡大学	香野 淳	九州大学	東野伸一郎
	熊本県立大学	梅林 誠爾	西南学院大学	藤本 滋之
	熊本大学	宇佐川 毅	日本文理大学	船山 博
	北九州市立大学	後藤 尚久	崇城大学	-
	第一工業大学	古川 靖	福岡教育大学	堺 正之

大会実行委員

実行委員長	日本学生航空連盟	専務理事	吉田 正克
実行副委員長	日本学生航空連盟	関東地区連絡会会長（東海大学航空部長）	利根川 豊
“	“	理事 東海地区 “（名古屋大学航空部長）	森 浩一
“	“	“ 関西地区 “（大阪工業大学航空部長）	羽賀 俊雄
“	“	“ 西部地区 “（九州工業大学航空部長）	赤星 保浩
審判委員長	国土交通省航空局	安全部運航安全課長	平井 一彦
審判副委員長	日本学生航空連盟	理事	井上 善雄
審判委員	日本学生航空連盟	理事（兼任）	日高 光信
“	“	“ 事務局長（兼任）	深田 浩
“	“	“	鈴木 道弘
“（GPS担当）	“	事務局（兼任）	小倉 弘行
競技委員長	日本学生航空連盟	理事	日高 光信
競技副委員長	日本学生航空連盟	妻沼訓練所長	中村 暢宏
“	“	福井・木曾川訓練所長	田口 昇
競技委員	日本学生航空連盟	久住訓練所長	河邑 英樹
“	“	木曾川訓練所副所長	宮地 隆昌
“	“	指定養成技能審査員	八尾 正孝
“	“	指定養成主席実技教官	太田 洋一
“	“	加盟校教官	（若干名）
“	“	学生委員	（若干名）
整備委員長	日本学生航空連盟	福井・木曾川訓練所長（兼任）	田口 昇
整備委員	日本学生航空連盟	久住訓練所長（兼任）	河邑 英樹
“	“	認定指導員・耐空検査員	宗 裕雄
広報委員長	日本学生航空連盟	広報担当理事	江澤 雄三
広報委員	日本学生航空連盟	関東地区学生委員	（若干名）
総務委員長	日本学生航空連盟	理事 事務局長	深田 浩
総務副委員長	日本学生航空連盟	妻沼訓練所長（兼任）	中村 暢宏
総務委員	日本学生航空連盟	事務局	小倉 弘行
“	“	“	鈴木 仁
“	“	“	森山 浩美
“	“	関東地区学生委員長（早稲田大学）	白土 和希
“	“	東海地区 “（名古屋大学）	鈴木悠太郎
“	“	関西地区 “（大阪大学）	岩本 恵実
“	“	西部地区 “（九州工業大学）	加村 佳大
“	“	関東地区学生委員	（若干名）
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	（若干名）

出場選手一覧

地区	ゼッケン	大学	氏名	学年	性別	チーム リーダー	総飛行時間 (申込時)	出場機	
								型式	登録記号
関東	1	立教大学	おくむら せな 奥村 晟凧	4	M	○	50:25	アレキサンダー・シュライハー式 ASK21型	JA22RW
	2	明治大学	わたなべ はるか 渡邊 はるか	4	F	○	81:47	アレキサンダー・シュライハー式 ASK23b型	JA2381
	3		いしかわ もえこ 石川 萌子	4	F		86:50		
	5	日本大学	きくち なおや 菊地 直哉	4	M		41:30	アレキサンダー・シュライハー式 ASK23b型	JA2465
	6		くぼでら ひろき 窪寺 宏紀	4	M		65:49		
	7		たかはし ともや 高橋 知也	4	M	○	37:54		
	8		たなか こうへい 田中 恒平	4	M		55:24		
	9	慶應義塾大学	つばい あきひろ 坪井 亮洋	4	M	○	136:01	シェンプ・ヒルト式 Discus b型	JA68MK
	10		やまじ ゆうき 山路 優輝	2	M		118:24		
	11		てづか ゆうすけ 手塚 祐輔	3	M		152:41		
	12		たけだ のぶひろ 武田 信洋	4	M		104:20		
	13		とき みふゆ 土岐 三冬	2	F		85:14		
	14	首都大学東京	ささき たかゆき 佐々木 崇行	4	M		38:29	アレキサンダー・シュライハー式 ASK21型	JA2379
	15		いせり ゆうや 井芹 悠哉	3	M	○	47:50		
	16	青山学院大学	なかの かほ 中野 果歩	4	F	○	75:52	シェンプ・ヒルト式 Discus b型	JA01AG
	17		さとう いおり 佐藤 伊織	4	F		95:18		
	18		いなば ひかり 稲葉 ひかり	4	F		52:48		
	19		やまだ たつし 山田 達司	4	M		114:25		
	20	早稲田大学	こざい ゆうせい 小材 優生	4	M	○	50:53	アレキサンダー・シュライハー式 ASK21型	JA2365
	21		むらまつ たかし 村松 卓	4	M		62:17		
	22		なかざわ ひろと 中澤 寛人	4	M		51:55		
	23		やまもと たくま 山本 拓磨	3	M		42:11		

出場選手一覧

地区	ゼッケン	大学	氏名	学年	性別	チーム リーダー	総飛行時間 (申込時)	出場機	
								型式	登録記号
関東	24	東京大学	あそう こうへい 麻生 晃平	3	M		70:05	PZL- ピエルスコ式 SZD-51-1 ジュニア型	JA2492
	25		かわかみ はじめ 川上 朔	3	M		42:06		
	26		やなぎ みずほ 柳 泉穂	3	M	○	72:14		
	27	法政大学	いとう ひろき 伊藤 大貴	4	M		79:00	オルリツァン/シェンプ・ヒルト式 Discus CS型	JA25HT
	28		うえの なみ 上野 奈美	4	F		62:00		
	29		なかむら こういちろう 中村 宏一朗	4	M		66:31		
30	はやし たつや 林 竜也		4	M	○	83:27			
31	ふるかわ しほみ 古川 志穂美	4	F		73:20				
東海	32	名古屋大学	おやま まさひろ 小山 雅裕	4	M	○	50:54	シェンプ・ヒルト式 Discus b型	JA97ND
	33		こうやま かずき 神山 和輝	3	M		45:02		
	34		すずき ゆうたろう 鈴木 悠太郎	3	M		41:53		
	35		ほそぎ ゆうと 細木 雄斗	3	M		42:19		
関西	36	立命館大学	まつだ さとし 松田 聡司	4	M	○	59:04	オルリツァン/シェンプ・ヒルト式 Discus CS型	JA21RD
	37		こいけりんべい 小池 倫平	4	M		60:50		
	38		ひらいけ みなみ 平池 三奈美	4	F		42:07		
	39	関西大学	つつい あやか 筒井 彩加	4	F	○	58:27	アレキサンダー・シュライハー式 ASK23型	JA2355
	40	大阪府立大学	どい けんしょう 土井 健奨	4	M	○	41:39	アレキサンダー・シュライハー式 ASK23b型	JA2448
	41	同志社大学	やまくち ななみ 山口 七海	4	F	○	39:50	アレキサンダー・シュライハー式 ASK23b型	JA2493
西部	43	九州工業大学	かわら よしひろ 加村 佳大	3	M	○	36:05	アレキサンダー・シュライハー式 ASK23b型	JA2383

以上 15校 41選手(内 女子11名)

※ゼッケン4、42は欠番。

大会規定

(総則)

第1条 本大会は「全日本学生グライダー競技大会」（以下大会という）と称する。

第2条 本大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、第4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。

(本部)

第3条 本大会は本部を大会開催地におく。本部は大会の運営を総括する。

(役員)

第4条 本大会に次の役員をおく。

会長1名、副会長若干名。

会長は本大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 本大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、参与は大会の運営に参与する。

(実行委員)

第6条 本大会の事務、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、大会の事務を総括する。

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. 大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、競技用具、資材、工具などの整備に関する事項 |

3. 機材の修理に関する事項

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

(参加資格)

第 13 条 本大会の出場資格は次の通りとする。

1. 本連盟加盟大学航空部員であること
2. 在学4年以内であること
3. 休学中でないこと
4. 別に定める技能証明、飛行経歴および競技に必要な能力を有すること
5. 本連盟諸規程に違反しない者

(資格審査)

第 14 条 本大会の参加資格を審査するため、資格審査委員会をおく。

(補 則)

第 15 条 資格審査、競技、表彰など細部は別に定める。

以上

大会競技規則

(総則)

1. この規則は「全日本学生グライダー競技大会」(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、競技会の安全且つ適正な運営を図ることを目的とする。
2. 本規則の実施細則として、「大会競技細則」及び「競技会安全対策(妻沼滑空場)」を適用する。

(運営組織)

3. 総務委員、競技委員、審判委員で構成する資格審査委員会を設ける。
資格審査委員は、本規則に定める出場資格基準により、出場希望者の出場の可否を判定する。
4. 運航管理委員は大会規定第6条の各委員で構成する。
運航管理委員は競技機の運航、競技会の運営全般について管理監督を行う。

(競技種目)

5. 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)

6. 競技に参加するには選手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。1チームの選手数は5名を限度とし1大学からは1チームとする。
7. チームは他大学との混成にても可とする。
8. 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。
9. 出場チーム数(機数)は原則として16チーム以内とする。
10. 選手資格は大会規定第13条による他、次の各項に定める基準を満たすものとする。
 - (1) 在部年数確認のため、休学による休部期間がある者はその証明書類を提出する。
 - (2) 申込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) および航空身体検査証明を有すること。
 - (3) VHF搭載機にあっては無線従事者免許を有すること。
 - (4) 申込時まで滑空機(上級) 及び動力滑空機による総飛行時間が35時間以上であること。ただし総飛行時間に算入できる動力滑空機の飛行時間は5時間以内とする。
 - (5) 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。
 - (6) 申込日までに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。
 - (7) 集合日までに単独で滑空機に搭乗して24km以上の周回経験があること。
 - (8) 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。
 - (9) 集合日までにフルスピンの経験を有すること。
 - (10) 集合日までにメンタルトレーニング講習を受講していること。
 - (11) 競技前の救護委員による健康診断を受診して健康上の問題がないこと。当日受診できない場合には、出場日前1週間以内の医療機関による健康診断書の結果を以てこれに代えることができる。
 - (12) 競技飛行開始前に慣熟飛行を行い、技量認定を受け合格していること。
11. 選手は、申し込みの際、所定の参加費を納付する。参加費は、主催者都合による開催中止の他、原則として返還しない。

(競技機材)

12. 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、ツインアステリア等の滑空比が40以下の機体を、単独操縦に限り競技機として認める。
13. 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、運航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。
14. 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。(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)
15. 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。
16. 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 28- (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。
17. 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。
18. 競技機には機首、両主翼端、垂直尾翼に衝突防止用の塗装を1ヶ所以上施し他機からの視認性を確保する。
19. 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。
20. 発航方法は、ウインチ曳航とする。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)

21. 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)、ウイ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) 選手は有効なパラシュートを装着すること。
 - (3) 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。
 - (4) 万一、場外着陸した場合に備え、携帯電話を搭載すること。
 - (5) ウインチ曳航の安全確保のため、水バラストの使用は禁止する。
 - (6) 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判定するため、競技細則に定めるGPS機器を搭載すること。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、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。

(保 険)

22. 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3,000万円以上の傷害保険に加入契約するものとする。
23. 主催者側の責任として搭乗者1人につき2,000万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)

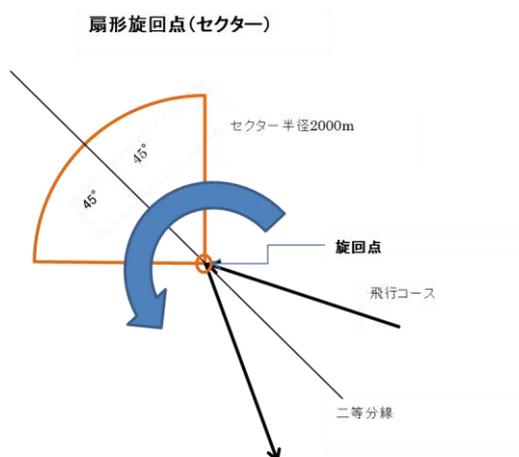
24. 大会期間中の飛行はすべて航空法、令、規則および日本学生航空連盟諸規則により、安全に行なわなければならない。
25. 前項の諸規則に違反したときは、競技細則の基準により減点または失格とする。
26. 運航管理委員は、競技の継続が危険と判断した場合は、それ以降の発航を停止または制限することができる。また、停止時間が長く、競技に公平を欠く場合は、その日の競技を中止することができる。

27. **選手**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。
28. 競技の安全について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高度差を確認し、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 競技機の飛行経路が互に交差する可能性がある場合は高度差 150m以上、または水平距離 500m以上を維持する。
 - 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、各機の飛行規程に示された運用限界以内で、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（前席重量で中心から±5 kg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なってはならない。
 - (4) 場外着陸・空域・制限高度・ガイドライン高度、場周経路付近の飛行方法については大会競技細則に定める。
29. 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。
30. 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 地点で競技委員に通報し、飛行情報を確認後進入する。**(競技細則参照)**
 - (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)

31. 競技の進行は大会規定第9条の競技委員の指示に従って行われる。
(選手ミーティング)
32. 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「安全対策」のうち競技運営に必要な事項は、本大会の補充規則とみなされる。
(タスクの設定)
33. 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。
(フライトプラン)
34. 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大会本部の指示に従うこと。
(競技時間)
35. 競技の開始は原則として10時30分、最終発航時刻は15時30分とするが、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30分以前に到着・停止した時点での曳航索を最終とする。競技終了は17時とする。また、最終日は最終発航13時(考え方は上記に同じ)、競技終了は14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。
(競技の成立)
36. 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。
(発航順)
37. その日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着陸順または場周コースに入った順とする。
38. 競技機は、発航準備完了後速やかに発航する。正当な理由なく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。
39. 索切れなど、曳航不調の場合は再発航することができる。その場合はただちに「キャンセル」を宣言して、すみやかに着陸する。
(離陸・出発・旋回点・到着・着陸)
40. 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。
41. 競技機の「出発」とは、当該機が離陸したのち指定された出発線(スタートライン)を通過することをいい、「出発時刻」とはその時刻をいう。スタートラインは滑走路を直角に横断する線を設定する(競技細則参照)。
42. 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。(図1参照)
「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。
43. 旋回点の通過方法については下記による他、通過の判定等詳細については競技細則に定める。
 - (1) 旋回点は周回コースと同じ方向に旋回すること。
 - (2) 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。
 - (3) 旋回点を通過するときは、「先入機優先」とし、他機警戒に十分な注意を払い、他機を妨害するような行為をしてはならない。

(図1) 旋回点の概要



44. 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）を通過したことをいい、「到着時刻」とはその時刻をいう。
- (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設定する(競技細則参照)。
 - (2) 到着はすべての旋回点を通過した後でないと周回を完了したとは認められない。
 - (3) 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。
 - (4) ゴールラインは競技細則に定める高度以上で通過すること。
 - (5) 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。
45. 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の使用と判定)

46. 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の判定には搭載したGPSの飛行データを使用し、その方法、基準については競技細則に定める。
47. 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無いように、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。
48. 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。

(飛行成績)

49. 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。
50. 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。
51. 競技者の当日の飛行成績は、競技細則に定める計算式及び方法を適用して算出し、順位を決定する。
52. 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)
53. 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。
54. 競技の団体成績は、競技日ごとの各大学上位3名までの得点合計とする。ただし2名以上の選手が参加している大学にのみ団体成績を与える。

55. 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、失格の基準については競技細則に定める。

(審判・異議)

56. 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。

57. 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、団体ともそれぞれ上位 6 位までを表彰する。

(補則)

59. 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。

60. 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。

61. 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

大会競技細則

1. この細則は競技規則に基づき「全日本学生グライダー競技大会」の運営に適用する。

(競技機の装備、搭載物)

2. パラシュート

180日以内に専門のリガーによるリパックが行われていること。

60日毎に点検し、保存状態、コンテナ、ハーネス、リップコード等に異常のないこと。

3. GPS機器

- (1) 競技記録に使用できる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。気圧高度は、5年以内に実施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。
- (2) 予備機として2台目以上のGPS機器を使用することができる。予備機は複数の場合は判定に用いる優先順位を決めて登録し、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用いる。
- (3) 予備機も(1)の要件を満たすものとする。

(飛行の安全)

4. 場外着陸・空域・制限高度・ガイドライン高度など

- (1) 妻沼滑空場の場合、離陸前に高度計をMSL30mにセットして飛行する。
- (2) 可能な限り場外着陸を避けるための飛行経路を取り、下記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。
- (3) 競技空域には入間基地のトラフィックがあるため、空域の上限高度を順守する。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。

(競技空域・制限高度)(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。

(安全飛行のガイドライン高度) (図3)

ソアリングを行うことができる最低高度(ガイドライン高度)を次のとおり設定する。

妻沼滑空場中心から半径 2.5km 以上 3km 未満の空域 :	MSL380m
〃	3km 以上 4km 未満の空域 : MSL420m
〃	4km 以上 5km 未満の空域 : MSL480m
〃	5km 以上 6km 未満の空域 : MSL550m
〃	6km 以上 7km 未満の空域 : MSL630m
〃	7km 以上 8km 未満の空域 : MSL680m
〃	8km 以上 9km 未満の空域 : MSL750m
〃	9km 以上 10km 未満の空域 : MSL820m
〃	10km 以上の空域 : MSL880m

本ガイドライン高度は、風その他気象条件により帰投可能を保証するものではない。各選手は十分な余裕をもって飛行できるように、搭乗機の性能・気象条件に応じた帰投可能高度・距離を常に把握していなければならない。

なお、妻沼滑空場中心の座標は N36°12'41", E139°25'08"である。位置の主な地上目標については図3を参照のこと。

5. 場周経路付近(滑走路中心線から約2km以内)の飛行(図4)

- (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、場周空域においておよそ MSL530m以下で滞空していると認められる競技機に他空域へ移動を命ずることができる。
- (3) ゴールライン通過その他場周区域外部より場周区域に進入するときには、滑空場の約2km手前において、高度と進入方向(図4:A、B、C、Dポイント)を無線で通報する。
- (4) 離陸後、ゴール通過するまでの間に、ソアリングを止めて着陸準備すべき高度であるMSL280m未満になった場合は、その後の飛行は全て場周・着陸のための飛行とみなして競技飛行とは認めない。
- (5) ゴールラインの通過高度はMSL330m以上とする。ゴールするまでにMSL280m未満となった場合には不通過とする。
- (6) 運航管理委員は MSL280m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。
- (7) チェック・ポイント以降、推奨最小進入速度に5km/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。

6. GPSの取扱・判定

(取扱い)

- (1) 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。

- (2) 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。
- (3) データプロット間隔は4秒以下で各自が設定する。
- (4) 測地系はWGS84を用いる。
- (5) 主機と予備機は、事前登録を必要とし、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。
- (6) トラックファイルは競技終了後、競技委員会指定時間以内に提出する。
- (7) トラックファイルは記録媒体または電子メール添付で提出する。
記録媒体またはメール添付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ェ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。
- (8) 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GPSによる飛行記録を確認する。
- (9) トラックファイルの提出対象は以下の通りとする。
 - ① 得点のある場合
 - ② 得点の無い飛行の場合でも、審判委員の要請によりすべてのトラックファイルを提出することを前提とする。
- (10) 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。

(判 定)

- (11) 使用するGPSプロット解析ソフトウェアは「SeeYou V5.43」とする。
トラックファイルをGPS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。
- (12) 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の高度記録により判定を行う。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出発地点高度で自動的にQNH補正を行った高度を用いる。
 - ④ 妻沼滑空場の場合、GPSによる下限高度の判定は、規定するMSL高度から6mを差引いた数値でおこなう。

(13)旋回点通過の判定

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。
- ② 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。

- ③ 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。

7. 点数の計算方法

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 : 各選手の世界 / 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。

$$P = P_h \times f - P_{dis}$$

P ; 各選手の得点 P_{dis} ; 各選手の減点

f ; デリタ・ファクター : (当日の得点数 $\times 2$) / 当日の競技参加機数

※ただし、 f 値が 1.0 以上の場合は $f = 1$ 、0.5 以下の場合は $f = 0.5$
各機体のハンディキャップ

DISCUS,LS4,LS8,ASW24,ASW280.90
G102(引込脚),シーラス,ASW19,DG-101G0.95
ASK23,SZD51,ASK21,G102(固定脚)1.00
Ka6,SZD50, PW-51.05
K-8, ASK131.10

8. 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、速度点は与えない。

9. 減点などの基準

(高度はMSL)

違反等内容	減点
1. GPS記録不備；予備を含むGPSの記録が不完全で、全飛行行程が判読出来ない。	当飛行無得点
2. 安全飛行のガイドライン高度違反； 安全飛行のガイドライン高度未満の飛行	飛行1秒につき1点
3. 旋回点通過・高度； 安全飛行のガイドライン高度未満の通過 周回と逆方向旋回 地上目標物回り込みなし	不通過 100点 50点
4. ゴール通過高度； 減点ゾーン 280m～330m 未満 不通過 280m未満	50点 Rv=0点
5. セパレーション違反、他機妨害など； 1回目の違反 2回 〃 3回 〃	100点 200点 以後失格
6. 低空飛行； 低空違反 <u>280m以下での意図的なソアリング旋回の継続</u> 低空進入 危険な低空飛行	200点 <u>100点及び</u> 当飛行失格 200点及び当日失格 以後失格
7. 高度、空域違反； GPS高度計から高度記録が判定できないもの 制限高度、競技空域から意図的に大きく脱したもの	50点 <u>100点及び</u> 当飛行失格
8. 場外着陸； 滑空場 その他場外 人身事故、第三者に被害	当飛行無得点 <u>200点及び</u> 当日失格 以後失格
9. 無線通信不良； ピストの指示に応答しないもの	<u>50点及び</u> 当飛行無効
10. 危険な飛行 過失 故意、技量未熟 人身事故、機体が大修理に該当する事故	<u>200点及び</u> 当日失格 <u>以後失格</u> 当該チーム以後失格
11. 基本操作不良； ウインチ曳航の上昇角過大 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； 軽度の違反、過失 GPSトラックファイル提出義務違反 規則違反、指示違反 重心位置違反 重大な規則違反	50点 50点 100点 200点 200点

10. 減点基準運用の基本的なルール

- (1)減点は、当該飛行の得点から実施する
- (2)減点後の得点が0点以下の場合は、0点とする
- (3)100点以上の減点2回で翌競技日に競技に出場出来ない(当日失格を含む)
- (4)3回目の100点以上の減点で当該飛行無効、以後失格
- (5)200点以上の減点で翌競技日失格
- (6)200点以上の減点2回で以後失格

(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対象から除外する。

※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。

11. タスクコース・スタートライン・ゴールライン

(タスクコース)(図5)

周回コースは次の2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。

- (1) 妻沼－高林給水塔－千代田－妻沼 24 Km
- (2) 妻沼－高山－千代田－妻沼 32 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經由してゴールラインを通過すること。(図4)

各旋回点の設定点位置は以下の通りとする。

高林給水塔	N36°14'51"	E139°22'07"
高山	N36°16'30"	E139°20'17"
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"

(スタートライン)(図4)

スタートラインは下記の点を中点とする、ウインチ曳航経路にほぼ直角に交わる幅380mの線分をタスクファイルで指定する。

- 32 離陸の場合 : N36°12'41" E139°25'10"
14 離陸の場合 : N36°12'55" E139°24'51"

(ゴールライン)(図4)

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。

以上

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（前席重量で中心から±5kg以内）で飛行する。搭乗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) ウインチは毎朝点検し、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」^{きゅうすいとう}「千代田」^{ちよだ}「明和」^{めいわ}「高山」^{たかやま}

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

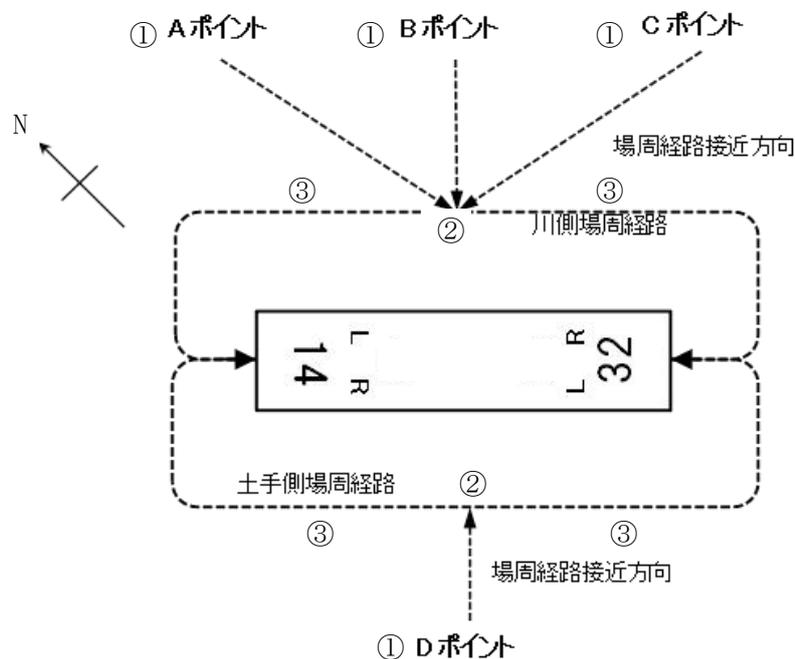
「妻沼ピスト、〇〇ディスクス 場周 高度 280m、チェックギヤダウン」

「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。

(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"/>									
薬を服用していないか	<input type="checkbox"/>									
ストレス・精神状態は良好か	<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"/>									
疲労はないか	<input type="checkbox"/>									
睡眠は十分か	<input type="checkbox"/>									
食欲はあるか	<input type="checkbox"/>									
体温	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃
体調は良好か	<input type="checkbox"/>									
チーム・リーダー確認	<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

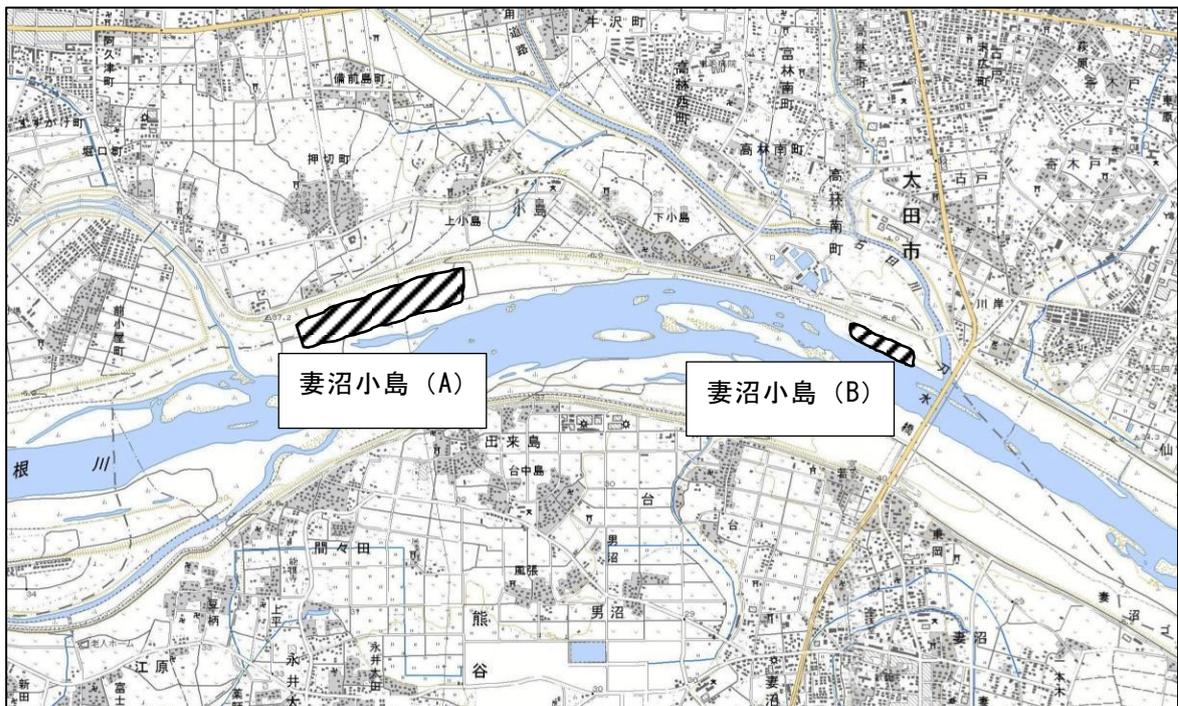
(大会競技規則 28(4)、細則 4、競技会安全対策(妻沼滑空場)4(2)・7(4))

- (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

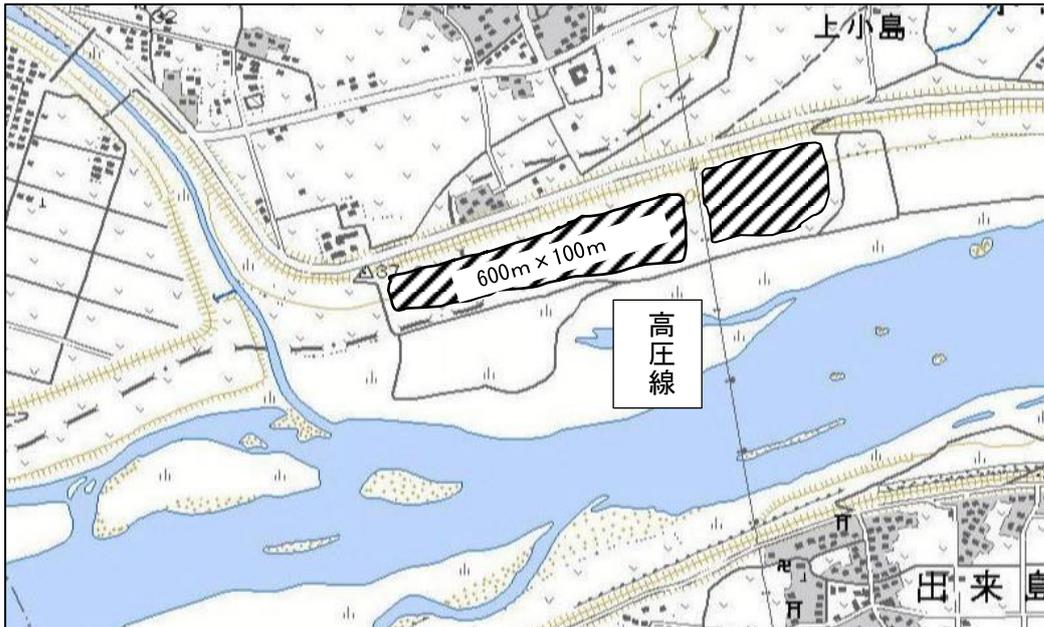
妻沼小島地区 利根川左岸河川敷



(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！

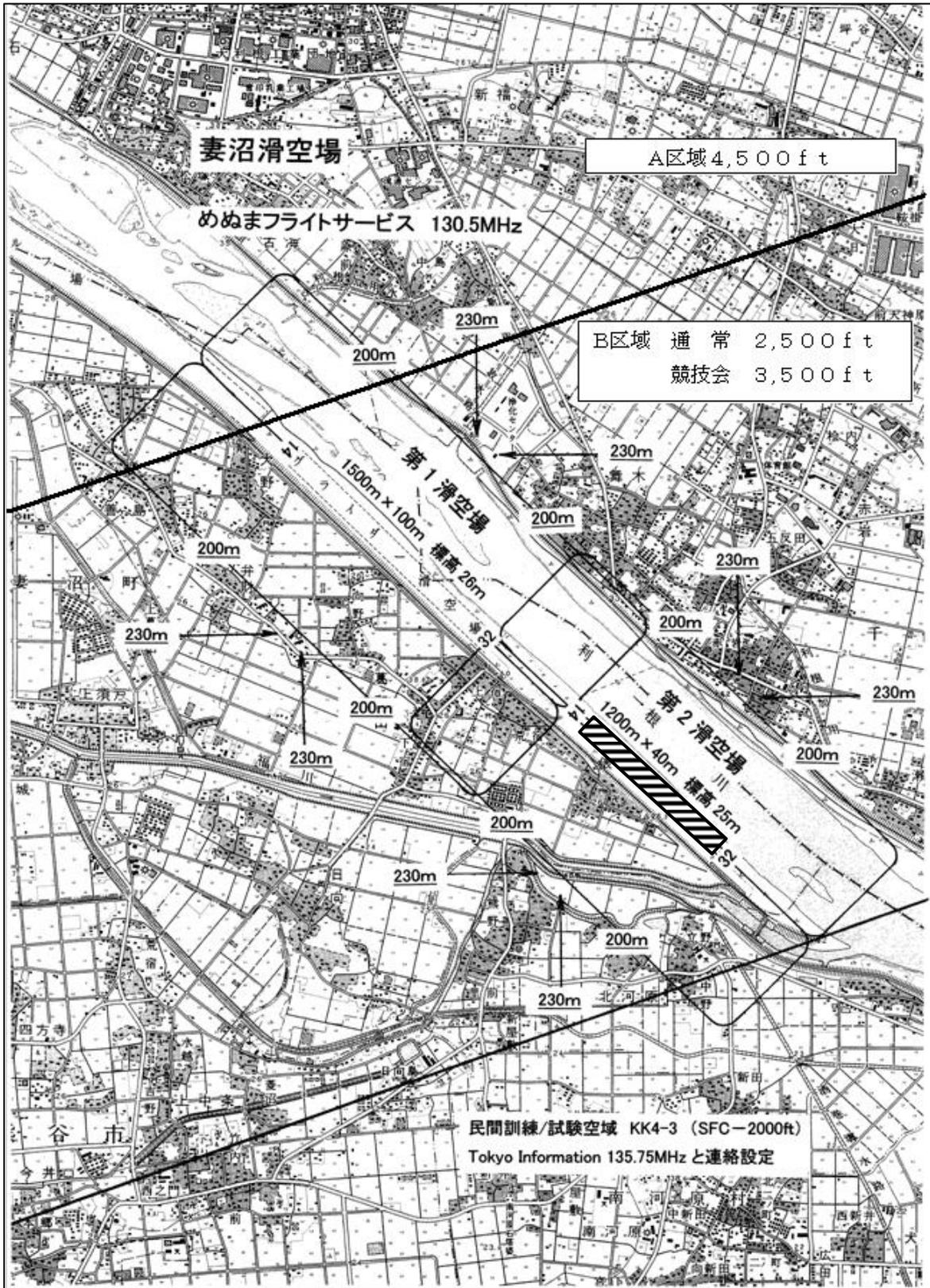
拡大略図



(MEMO)

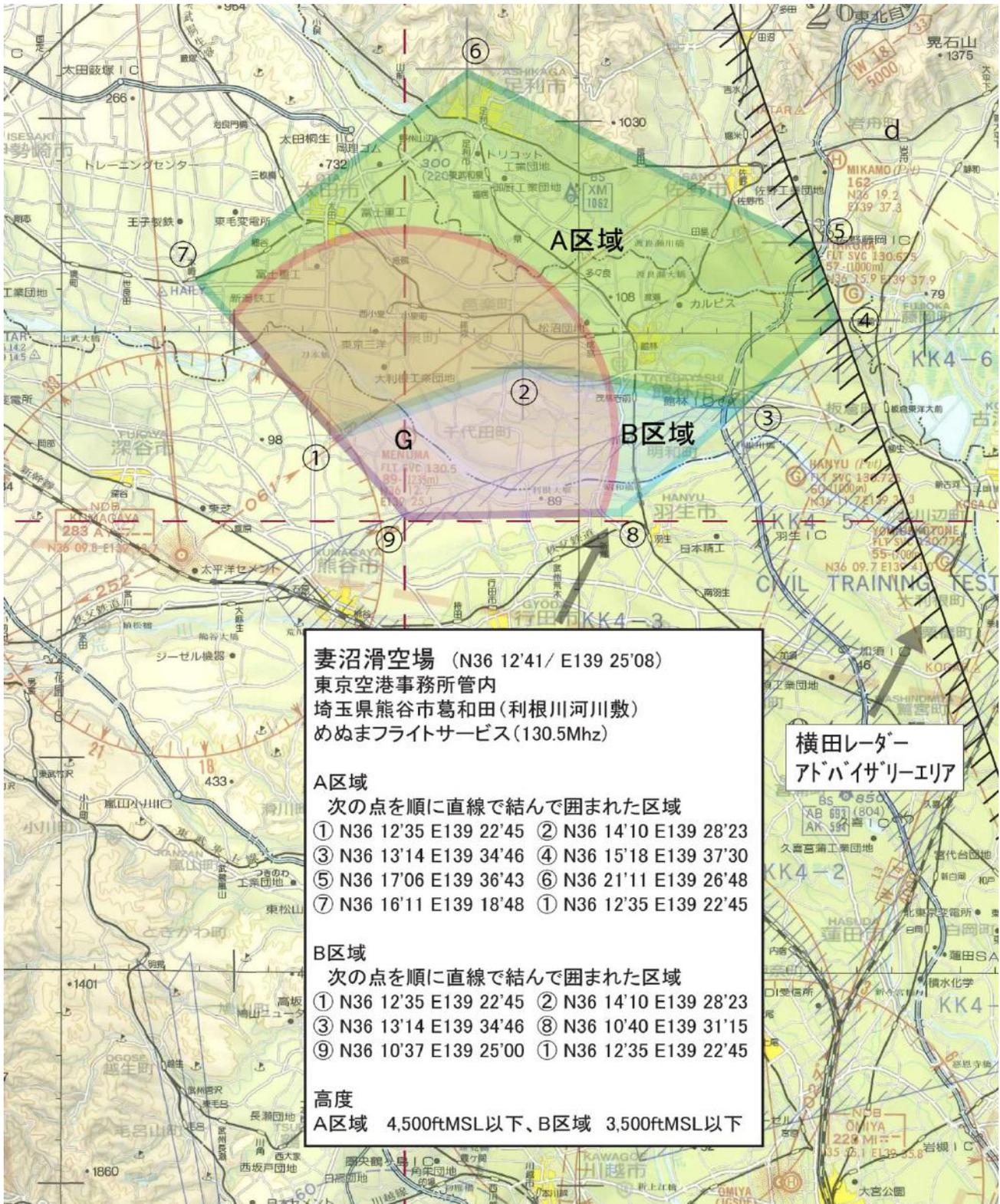
2. 利根大堰方面

妻沼第2滑空場：滑走路



(MEMO)

(図2) 全日本学生グライダー競技大会空域図



(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"

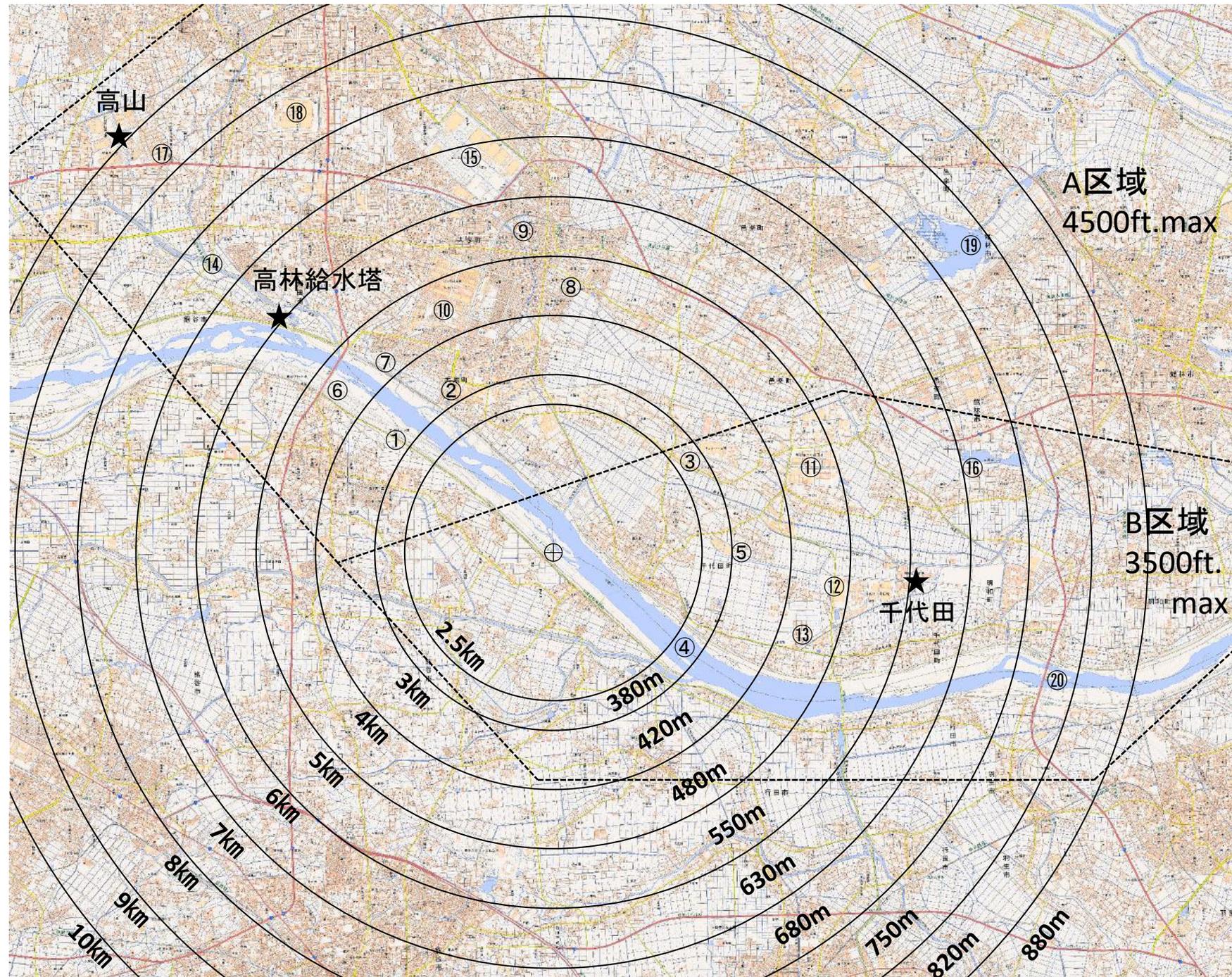
3km地点: ①妻沼ゴルフクラブハウス
 ②青屋根(味の素)
 ③サントリー工場手前
 ④第2滑空場南端対岸赤・黄色の水門塔
 ⑤メタルワン建材

5km地点: ⑥刀水橋南詰
 ⑦いずみ総合公園野球場
 ⑧御正作公園
 ⑨城之内公園
 ⑩パナソニック中央交差点
 ⑪田の字(鞍掛第一工業団地)中心
 ⑫ジョイフル本田
 ⑬千代田町立東小

7km地点: ⑭石田川分流点の橋
 ⑮スバル大泉工場
 ⑯近藤沼

9km地点: ⑰高山(西部工業団地)手前
 ⑱スバル矢島工場
 ⑲多々良沼
 ⑳昭和橋

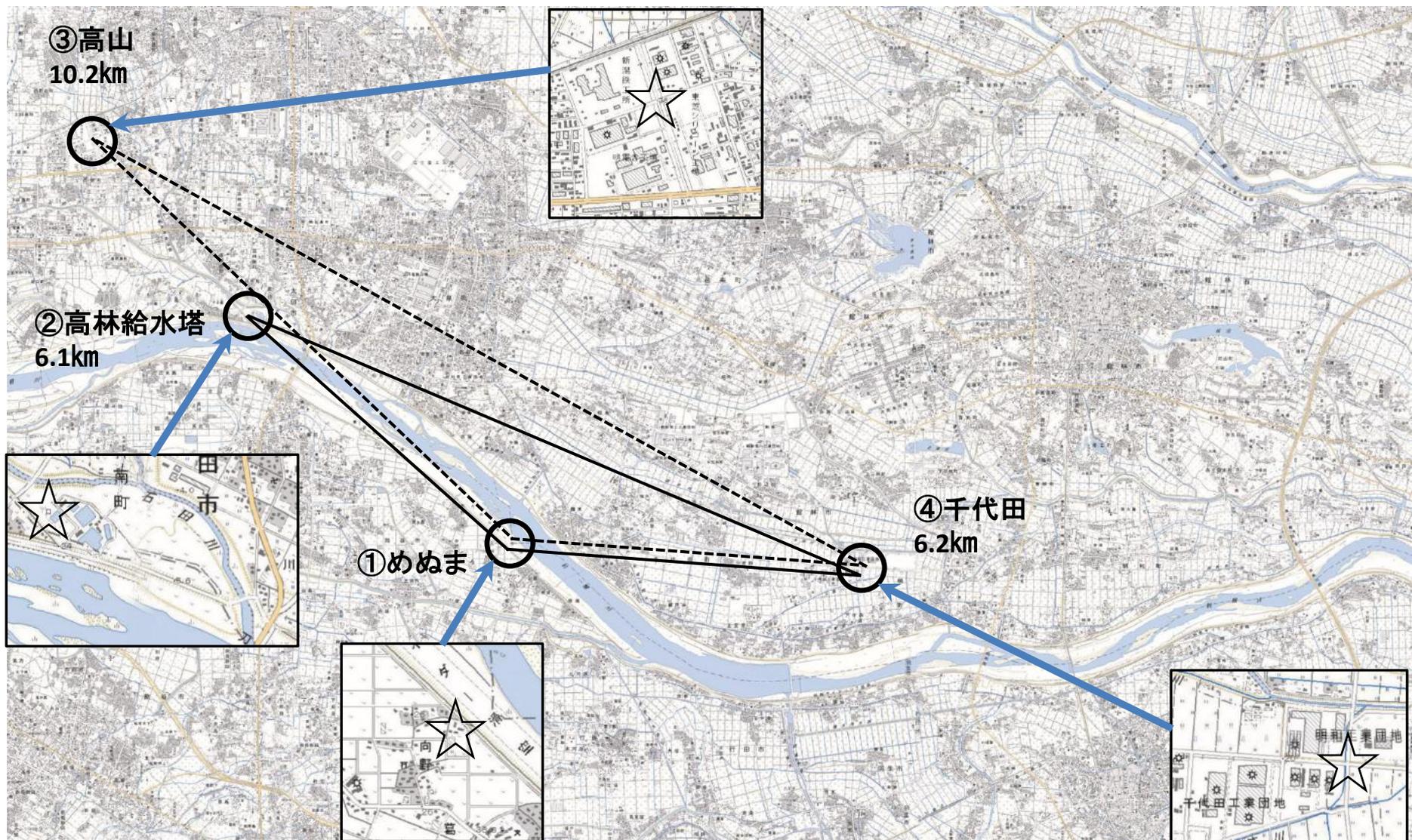
★印は各旋回点



(図5)

全日本学生ライダー競技大会 巡回点

* 巡回点の数字は、めぬま巡回点からの距離



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高山 太田市西部工業団地内の中央交差点



④千代田 千代田工業団地の東側交差点

《 大会小史 》 歴代の開催地/優勝者/優勝校

★全国大会が「学生グライダー競技会」の名称で始まる

- ◇第1回 昭和13(1938)年8月 霧ヶ峰高原 (長野県) 森 謹吾 (法政)
- ◇第2回 昭和14(1939)年7月 朝霧高原 (静岡県) 牧野 伊兵衛 (同志社)
- ◇第3回 昭和15(1940)年7月 霧ヶ峰高原 (長野県) 篠原 次郎 (明治)

★昭和16(1941)年度は中止

- ◇第4回 昭和17(1942)年8月 霧ヶ峰高原 (長野県) 中川 徹男 (早稲田)

★昭和18年度以降中断、復活第5回大会から名称を「全日本学生グライダー競技選手権大会」に変更

- ◇第5回 昭和30(1955)年8月 霧ヶ峰高原 (長野県) 稲辺 哲明 (法政)
- ◇第6回 昭和31(1956)年8月 霧ヶ峰高原 (長野県) 武末 広 (学習院)
- ◇第7回 昭和32(1957)年8月 八尾空港 (大阪府) 尾川 剛 (福岡)
- ◇第8回 昭和33(1958)年8月 小倉空港 (福岡県) 和田 勝也 (中央)
- ◇第9回 昭和34(1959)年11月 八尾空港 (大阪府) 三浦 正子 (学習院)
- ◇第10回 昭和35(1960)年11月 八尾空港 (大阪府) 小野 健 (早稲田)
- ◇第11回 昭和36(1961)年 (第2室戸台風被災で予選のみ行い大会中止)
- ◇第12回 昭和37(1962)年11月 八尾空港 (大阪府) 芳山 基次 (慶應)
- ◇第13回 昭和38(1963)年9月 札幌飛行場 (北海道) 小野 正晃 (慶應)
- ◇第14回 昭和39(1964)年9月 小倉空港 (福岡県) 星野 優 (慶應)
- ◇第15回 昭和40(1965)年9月 名古屋空港 (愛知県) 大久保 裕和 (大阪)
- ◇第16回 昭和41(1966)年9月 小倉空港 (福岡県) 南条 哲也 (九工)
- ◇第17回 昭和42(1967)年11月 妻沼滑空場 (埼玉県) (選手権該当者なし)
- ◇第18回 昭和43(1968)年12月 妻沼滑空場 (埼玉県) 江口 恵輔 (立命館)
- ◇第19回 昭和44(1969)年12月 妻沼滑空場 (埼玉県) 阿部 明弘 (東海)
- ◇第20回 昭和46(1971)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 高橋 哲昭 (日大)
- ◇第21回 昭和47(1972)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 柏木 久治 (関西)
- ◇第22回 昭和48(1973)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) (空中衝突事故で大会中止)

★10年の休止期間後、再開第23回より団体表彰を新設

- ◇第23回 昭和58(1983)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 飯田 和雄 (早稲田) 団体：関西大学
- ◇第24回 昭和59(1984)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 飯田 和雄 (早稲田) 団体：早稲田大学
- ◇第25回 昭和60(1985)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 当間 隆一郎 (早稲田) 団体：早稲田大学
- ◇第26回 昭和61(1986)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 立岡 寛之 (日大) 団体：慶應義塾大学
- ◇第27回 昭和62(1987)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 小池 貴之 (学習院) 団体：慶應義塾大学
- ◇第28回 昭和63(1988)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 古市 安利 (早稲田) 団体：慶應義塾大学
- ◇第29回 平成元(1989)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 古市 安利 (早稲田) 団体：早稲田大学
- ◇第30回 平成2(1990)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 安福 精二 (名城) 団体：慶應義塾大学
- ◇第31回 平成3(1991)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 横井 信也 (慶應) 団体：慶應義塾大学
- ◇第32回 平成4(1992)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 石原 廣 (慶應) 団体：慶應義塾大学
- ◇第33回 平成5(1993)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 鈴木 拓也 (慶應) 団体：早稲田大学
- ◇第34回 平成6(1994)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 松山 健史 (立命館) 団体：早稲田大学

- ◇第35回 平成7(1995)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 斉藤 岳志 (東北学院) 団体：慶應義塾大学
- ◇第36回 平成8(1996)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 飯田 馨 (早稲田) 団体：慶應義塾大学
- ◇第37回 平成9(1997)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 中野 雅之 (慶應) 団体：慶應義塾大学
- ◇第38回 平成10(1998)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 吉岡 利典 (法政) 団体：慶應義塾大学
- ◇第39回 平成11(1999)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 小宮 孝之 (早稲田) 団体：慶應義塾大学
- ◇第40回 平成12(2000)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 若松 瑠利 (早稲田) 団体：慶應義塾大学
- ◇第41回 平成13(2001)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 谷口 伸之 (慶應) 団体：慶應義塾大学
- ◇第42回 平成14(2002)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 糸賀 兼一 (日大) 団体：慶應義塾大学
- ◇第43回 平成15(2003)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 藤本 正志 (日大) 団体：日本大学
- ◇第44回 平成16(2004)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 寒梅 宏起 (日大) 団体：日本大学
- ◇第45回 平成17(2005)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 蒲 寛人 (日大) 団体：日本大学
- ◇第46回 平成18(2006)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 浅倉 洋 (東海) 団体：日本大学
- ◇第47回 平成19(2007)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 片岡 優司 (立命館) 団体：名古屋大学
- ◇第48回 平成20(2008)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 奥田 徳幸 (慶應) 団体：早稲田大学
- ◇第49回 平成21(2009)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 知花 理江子 (慶應) 団体：早稲田大学
- ◇第50回 平成22(2010)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 星野 佑介 (慶應) 団体：慶應義塾大学
(記念大会)
- ◇第51回 平成23(2011)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) (東日本大震災のため大会中止)
(3月11日までの成績) 小松山 健 (日大) 団体：名古屋大学
- ◇第52回 平成24(2012)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) (気象条件不良のため競技不成立)
- ◇第53回 平成25(2013)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 劔田 将孝 (東大) 団体：慶應義塾大学
- ◇第54回 平成26(2014)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 日比 征宏 (東大) 団体：早稲田大学
- ◇第55回 平成27(2015)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 栗野 翔太 (慶應) 団体：慶應義塾大学
- ◇第56回 平成28(2016)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 田中 努 (早稲田) 団体：慶應義塾大学
- ★団体部門も同列に表彰する趣旨から、第57回より名称を「全日本学生グライダー競技大会」に変更
- ◇第57回 平成29(2017)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 田中 紘平 (法政) 団体：法政大学
(安全確認大会)
- ◇第58回 平成30(2018)年3月 妻沼滑空場 (埼玉県) 佐々木 昇吾 (早稲田) 団体：慶應義塾大学



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