

第37回 西部学生グライダー競技会

前期 2024年10月26日(土)～10月27日(日)

後期 2024年11月1日(金)～11月4日(月)

会場 大分県竹田市久住町白丹 久住滑空場



第36回競技会

主催 公益財団法人 日本学生航空連盟

後援 竹田市

朝日新聞社

NPO 九州グライダースポーツ連盟

第 37 回西部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
後 援	竹田市、朝日新聞社、NPO 九州グライダースポーツ連盟
開催日程	競技期間 2024 年 10 月 26 日 (土) ~11 月 4 日 (月) (前期日程) 集 合 10 月 25 日 (金) 開 会 式 10 月 26 日 (土) 10 時より (式後競技) 前期競技 10 月 26 日 (土) ~27 日 (日) (後期日程) 集 合 10 月 31 日 (木) 後期競技 11 月 1 日 (金) ~4 日 (月) 閉 会 式 11 月 4 日 (月) 競技終了後 15 時より
競技会場	日本学生航空連盟 久住滑空場 大分県竹田市久住町白丹 白丹中部牧野内
競技方式	指定の三角コースを周回した平均速度・周回距離を競う
競技空域	久住滑空場を中心とする半径 5NM(約 9 km)円内の高度 7000ft 以下の空域。ただし熊本空港を中心とする半径 20NM(約 37 km) 円内の空域においては高度 5500ft 以下。
競技機材	複座上級滑空機(競技委員同乗による飛行)及び単座上級滑空機 曳航方法はウィンチ曳航による
表彰等	団体の部、個人の部ともに上位 3 位までを表彰するとともに、 全日本学生グライダー競技大会出場選手・チーム選考の参考とする。 ただし、混成チームの成績は選考の対象外とする。
競技会本部	NPO 九州グライダースポーツ連盟宿舎 (兼日本学生航空連盟久住訓練所) 〒878-0201 大分県竹田市久住町大字久住 5667 競技中連絡先(亀田) 090-8911-4173

競 技 会 役 員

(敬称略)

競 技 会 会 長	日本学生航空連盟	専務理事	谷川 史郎
顧 問	大分県竹田市	市 長	土居 昌弘
	白丹中部牧野組合	組合長	齊藤 純二
	元久住町町長		本郷 幹雄
	朝日新聞社	航空部長	田中 孝文
参 与	日本学生航空連盟理事・西部地区連絡会会長		東野伸一郎
	九州工業大学航空部長		赤星 保浩
	熊本大学航空部長		山崎 倫昭
	福岡大学航空部長		岩山 隆寛
	第一工科大学航空部長		齋藤 敦
	日本文理大学航空部長		大森 正勝

競 技 会 実 行 委 員

(敬称略)

実行委員長	日本学生航空連盟 西部地区運営委員会幹事長	亀田 武司
実行副委員長	九州グライダースポーツ連盟 理事長 福岡大学航空部 監督	横竹 正俊
競技・審判委員長	日本学生航空連盟 久住訓練所長 九州グライダースポーツ連盟	牧田 厚雄
競技委員	九州大学 航空部コーチ 熊本大学 // 監督 九州工業大学 // 監督 // // 指導員 // // 指導員	中島 康 亀田 武司(兼務) 熊崎 栄作(兼務) 児玉 新治 宗 寿郎
整備委員長	九州工業大学 航空部整備士	熊崎 栄作
整備委員	// //	高山 真一 大場 幹雄
総務・救護委員長	日本学生航空連盟 事務局長	武居 稔
総務・救護委員	九州グライダースポーツ連盟 事務局長	井 誠一郎
//	//	大村 正明
//	西部地区 学生委員	若干名

出場選手一覧

ゼッケン	大学	チーム名	出場区分	氏名	学年	性別	チームリーダー	総飛行時間 (回数)	
1	日本文理大学	NBU	複座	おの ゆうま 小野 裕将	3	M	○	5:19 (36)	
2	九州大学	Joshin	単座	しもしんぼら とうや 下新原 統也	4	M	○	38:15 (216)	
3				たどころ じょう 田所 穰	4	M		36:11 (256)	
5			複座	えぶち たいし 江渕 大千志	4	M		13:18 (124)	
6			うーたんズ	複座	やまさき たいせい 山崎 大生	3	M	○	23:04 (138)
7		おおぶち けいよう 大渕 慧陽			4	M		13:48 (122)	
8		わたなべ りょうすけ 渡辺 良祐			4	M		7:34 (68)	
9		九州工業大学			九工大A	単座	とよた しょうご 豊田 翔吾	4	M
10			わかい あいり 若井 愛里	4			F		42:45 (285)
11	ばば ぎんじ 馬場 銀士		3	M				26:52 (180)	
12	九工大B		複座	こんだ りくと 今田 理久人	3	M	○	18:27 (147)	
13				ふじた けんすけ 藤田 拳佑	3	M		17:08 (138)	
14				はらだ ともひこ 原田 智彦	2	M		14:01 (106)	
15	熊本大学		熊本大学A	複座	しもやなぎた こうき 下柳田 皓貴	4	M	○	16:18 (139)
16		かまだ こうたろう 鎌田 孝太郎			3	M		15:12 (139)	
17		熊本大学B	複座	やまだ こうめ 山田 鼓梅	3	F	○	9:58 (76)	
18				たねだ けいすけ 種田 景介	2	M		10:06 (74)	
19	福岡大学	ふくだいふぁみりー	複座	みき よしひろ 三木 義大	4	M	○	32:24 (252)	
20				やまなか さゆき 山中 咲幸	3	F		5:24 (42)	

※以上 5校 8チーム 19選手。 ゼッケン番号4は欠番。

※総飛行時間・回数は出場申込時点のものです。

西部学生グライダー競技会規定

(総 則)

第1条 本競技会は西部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 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、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。

第3条 本競技会の成績は、本連盟西部地区における全日本学生グライダー競技大会選手選考の参考とする。

(本 部)

第4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5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括する。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6条 本競技会には、顧問及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与する。

(実行委員)

第7条 本競技会の事務、業務を処理するため、本部に実行委員長・実行副委員長・競技委員長・審判委員長・競技・審判・整備・総務・救護ならびに学生の各委員をおく。

第8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。競技・審判・整備・総務・救護・学生の各委員は、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. 競技の判定及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 |

9. 同乗飛行の監督者としての事項

第 10 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 11 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 12 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 13 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

第 14 条 学生委員は本競技運営を円滑に行うため次の事務を分掌する。

1. 競技、審判、整備、総務及び救護の各委員の補佐に関する事項
2. 宿舎、食事に関する事項

(参加資格)

第 15 条 本競技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等、飛行経歴及び競技に必要な能力を有すること
5. 本連盟諸規定に違反しないもの

(補 則)

第 16 条 資格審査、競技、表彰など細部は別に定める。

第 17 条 この規定に定めなき事項については、役員協議により決定する事ができる。

以上

西部学生グライダー競技会規則

(総 則)

1. この規則は西部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、競技実施の方法及び成績順位を定め、競技会の安全且つ適正な運営を図ることを目的とする。

(競技種目)

2. 競技種目は周回コース速度競技とする。競技は、あらかじめ指定されたコースを飛行し、飛行時間、周回距離、周回速度の優劣を競う。競技時間は別に定める。

(参 加)

3. 競技に参加する選手はチームを編成し、チームごとに所定の書類で申し込むものとする。チーム編成は、選手3名以内とし必要に応じてクルー数名とする。
4. チームは他大学との混成にても可とする。
5. 各チームはチームリーダー（選手を兼ねることができる）をおき、チームリーダーはチームを代表して競技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協力する。
6. 選手資格は競技会規定第15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) 複座上級滑空機（競技委員同乗）により競技に参加する選手は、次の各項に定める基準を満たすものとする。
 - ① 有効な操縦練習許可書を有することまたは有効な技能証明（自家用または事業用操縦士、滑空機上級）及び有効な航空身体検査証明を有すること。
 - ② 滑空機上級による飛行時間が5時間又は飛行回数が50回を超えたものであること。
 - (2) 単独飛行により競技に参加する選手は、次の各項に定める基準を満たすものとする。
 - ① 有効な技能証明（自家用または事業用操縦士、滑空機上級）及び有効な航空身体検査証明を有すること。
 - ② VHF搭載機にあっては無線従事者免許を有すること。
 - ③ 出場競技機又は同型機でウインチ曳航による機長としての10回以上の飛行経験があること。
 - ④ 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。経歴が無い場合は2回以上の飛行による技量認定を受けること。
 - ⑤ 集合日までにフルスピン経験を有すること。
 - ⑥ 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。
 - ⑦ 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。
 - ⑧ 久住で慣熟飛行を十分に行っていること。

(競技機材)

7. 競技機は上級滑空機とし、型式は制限しない。発航方法はウインチ曳航とする。

8. 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。
9. 競技機をはじめウインチ、リトリブ、トレーラー、無線機など、競技運営に必要な編成装備類は西部地区学生委員会で準備する。
10. 競技機は競技開始までに、指定された整備・点検が行なわれている事を、審判または整備委員により確認を受けるものとする。

(競技機の装備、搭載物)

11. 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及び必要に応じて航空機無線機（VHF）を搭載すること。
 - (2) 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。
 - (3) 万一、場外着陸した場合に備え、携帯電話を搭載すること。
 - (4) 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。
 - (5) 飛行内容、出発時刻と到着時刻、及び規定旋回点とゴールのルートを制限高度内及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)

12. 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。

(飛行の安全)

13. 大会期間中の飛行はすべて航空法、令、規則及び公益財団法人日本学生航空連盟の諸規則により、安全に行なわなければならない。
14. 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。
15. 同乗の審判委員は飛行の安全のため操縦を補助することができる。この場合も競技は継続しているものとみなす。
16. 競技委員は、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。
17. 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。
18. 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。競技空域内の山々の標高と地形を理解し、飛行高度に十分注意して VFR を維持すること。
 - (2) 同一及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 単独飛行の競技機の重心位置は許容重心位置範囲の中心付近（中心から許容重心位置範囲の±20%以内）で運用する。許容重心範囲の中心から±20%を超える場合は、日本学生航空連盟へ届けること（JSAL 通達 19-02：滑空機の重量重心位置の拡大運用届け出書）を条件に前方のみ許容重心位置範囲限界まで拡げられる。
- 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・ガイドライン高度及び場周経路付近の飛行方法については西部学生グライダー競技会細則に定める。

19. 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(HF)を使用する。VHF のみ装備の機体は VHF（久住フライトサービス 130.625MHz）を使用する。飛行中の競技機に対しては競技委員以外の無線局及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及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。

20. 報告の義務及び無線通信

- (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 2 km 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 1 5 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)

- 21. 競技の進行は西部学生グライダー競技会規定第 9 条の競技委員の指示に従って行われる。
- 22. 各競技日の周回コースは、気象状況により、競技委員が選定し当日競技開始前に決定・発表

する。

(競技時間)

23. 競技の開始は原則として 10 時、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 13 時 30 分（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)

24. 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)

25. その日の最初の発航順位は抽選により決定する。2 回目以降の発航順位は着陸順又は場周コースに入った順とする。
26. 競技機は発航可能な状態になったら安全確認のうえ速やかに発航すること。競技委員の催促にもかかわらず発航しない場合は発航したものとして扱い、その時点の最終発航順位とする。
27. 出場チームの選手は、ひとつ前の発航順の機体が着陸する前までに記録係に次のフライトを「競技フライト」または「クルーフライト」を選択し、申告する。「競技フライト」を申告する場合、次の搭乗者も申請する。
- (1) 「競技フライト」とは、選手がフライトを行い、競技として評価を行う。
- (2) 「クルーフライト」とは、訓練生によるフライトであり、仮に選手がフライトを行ったとしても、そのフライトは競技として評価されない。
- (3) 係など、個人の事情での欠場ではない場合で、一日中フライトが不可能だった選手がいる場合、その選手が所属するチームのその日の競技フライトの中で、同じチームの他選手の点数として扱われないチーム内で最も高い点数となるフライトをフライトできなかった選手の点数として扱う。
28. 索切れなど、曳航不調の場合は再発航することができる。選手は安全に着陸したのちに「キャンセル」を無線で申告する。競技委員は、準備時間を考慮して優先的に発航順位を指定する。ただし、深すぎる上昇姿勢でヒューズが切れたときは再発航を認めない

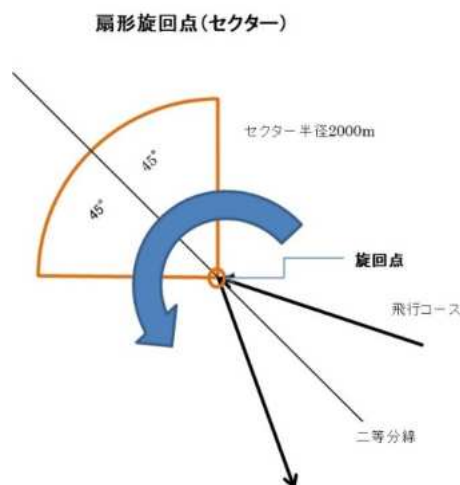
(離陸・出発・旋回点・到着・着陸)

29. 競技機の飛行は離陸開始によって始まり着陸停止によって終了する。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。
30. 競技機の「出発」とは、当該機が離陸したのち指定された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)
31. 旋回点とは、指定された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。

32. 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



33. 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。
34. 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)

35. 飛行内容、出発時刻と到着時刻及び規定旋回点とゴールのルートを制限高度内及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。
36. 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。
37. 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)

38. 競技機の飛行成績の算出は以下による。

- (1) 飛行距離は地図上の各旋回点の座標から計算された距離とする。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 飛行時間は出発時間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。

39. 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。

40. 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)

41. 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。

42. 選手が何らかの苦情を表明したいときは、審判委員長に申立てることができる。申立ては成績発表後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)

43. 個人、団体ともそれぞれ上位3位までを表彰する。

(全国大会出場選手の選考)

44. 全日本学生グライダー競技大会出場選手の選考には、本競技会の成績を参考とするが、混成チームの成績については参考の対象としない。

(補則)

45. 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。

46. 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。

47. 緊急の場合は、この規則にかかわらず競技者及び競技委員は、自己の安全のため最善の方法をとることができる。

以上

西部学生グライダー競技会細則

1. この細則は競技会規則に基づき「西部学生グライダー競技会」の運営に適用する。
2. 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 2,000m 以下の誤差が 30m を超えないものとする。また、上記成績表は一般社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を判定に使用する。
 - (3) 予備機も(1)の要件を満たすものとする。

（飛行の安全）

3. 場外着陸・空域・制限高度・安全飛行のガイドライン高度
 - (1) 久住滑空場の場合、離陸前に高度計をランウエイ 33 の場合 MSL790m, ランウエイ 15 の場合 MSL830m 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) 競技機は（地図、救急用具、係留用具、小銭、携帯電話、メモ）等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。
 - (4) 久住滑空場以外に着陸した場合は、携帯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）

久住滑空場の格納庫を中心（N33°2'3", E131°13'58"）に半径 9km の円内で、上限高度は 7,000 フィート(MSL)とする。ただし、熊本空港から 20NM の範囲の上限高度は 5,500 フィート(MSL)とする。また、空域内に標高の高い山々が連なっているので最低安全高度として地表から 500 フィート(AGL) 以上の高さを保つこと。空域は、エリアファイルで指定する。

（安全飛行のガイドライン高度）

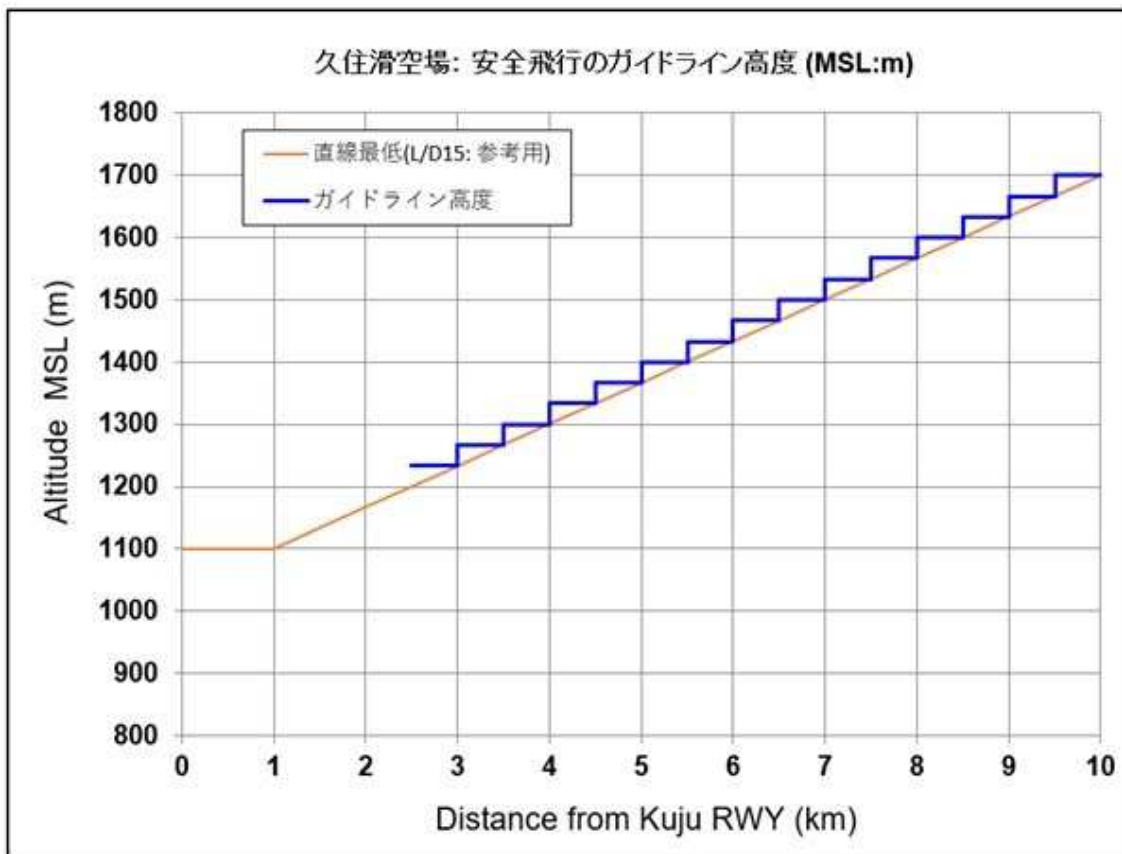
ソアリングを行うことができる最低高度（ガイドライン高度）を次のとおり設定する。

（グラフ 1 参照）

安全飛行のガイドライン高度：久住滑走路の中心 (N33°2'15", E131°13'55") より			
2.5 km 以上 3.0 km 未満	1,233 m	6.0 km 以上 6.5 km 未満	1,467 m
3.0 km ~ 3.5 km	1,267 m	6.5 km ~ 7.0 km	1,500 m
3.5 km ~ 4.0 km	1,300 m	7.0 km ~ 7.5 km	1,533 m
4.0 km ~ 4.5 km	1,333 m	7.5 km ~ 8.0 km	1,567 m
4.5 km ~ 5.0 km	1,367 m	8.0 km ~ 8.5 km	1,600 m
5.0 km ~ 5.5 km	1,400 m	8.5 km ~ 9.0 km	1,633 m
5.5 km ~ 6.0 km	1,433 m	9.0 km ~ 9.5 km	1,667 m

<注意> 空域の北側の山々はガイドライン高度よりも標高が高いため、ガイドライン高度と最低安全高度を保つように飛行すること。9km 以上は競技空域外である。

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、搭乗機のパフォーマンス・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。



グラフ1：安全飛行のガイドライン高度

4. 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) 競技委員は、場周空域においておよそ MSL1,300m 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) ゴールラインを通過するため場周空域に進入する競技機は、滑空場の約 2 km 手前において、高度と進入方向を無線で通報する。
- (4) 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)、通常より速度を低下させて実施する科目は実施しない。久住滑空場においては、ランウェイ 33 着陸の場合、図 2 の左四角のエリア辺りで MSL1,040m、ランウェイ 15 着陸の場合、図 2 の右四角エリア辺りで MSL 1,080m の高度である。(図 2 参照)
- (5) 競技委員は(4)の高度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。
- (6) チェック・ポイント以降、推奨最少進入速度に 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。



図 2

5. GPS の取扱・判定

- (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、及びバックアップ GPS の使用については競技者の判断により実施する。
- (2) 競技における 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秒以下で各自設定とする。
- (4) 地測系は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、競技委員長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。
- (8) 競技終了後判定会議を開催し、必要に応じて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）の取り扱いは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 V10.1以降」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。
- (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。

6. 各競技日の成績は、次の計算式に当てはめて算出する。

P : 各選手の得点 = $(500Rd + 500Rv) \times Rh - Psub$

Rd : 距離係数 = 各選手の飛行距離 / 当日の最大飛行距離

Rv : 速度係数 = 各選手の飛行速度 / 当日の最高飛行速度

Psub : 各選手の減点

Rh : 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 (各競技日の最高得点者が複数の場合、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)

各機体のハンディキャップ	
Discus	0.90
ASW19	0.95
ASK21, ASK23	1.00
Ka8, ASK13	1.10

7. 各選手は各競技日ごとの最高成績 1 フライトの得点が与えられる。
8. 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。
9. 競技の団体成績は、競技日ごとの各チームメンバーの得点合計とする。ただし、2名以上の選手が参加しているチームにのみ団体成績を与える。
10. 採点の特例など
 - (1) 競技機がゴールに到着しない場合でも、到着が証明された旋回点 (有効な旋回点という) があるときは飛行速度を算出する。距離の算出は、スタート - 有効な旋回点 - ゴールを順に直線で結んだ合計を飛行距離とみなす。
 - (2) ゴールに到着する前に競技時間が終了した場合は、有効な旋回点までの距離点とその時刻までの時間点を採点対象とする。
 - (3) 出発滑空場以外に着陸したものは無得点とする。
11. 大会競技規則 40 における減点、失格の基準は別表 1 (減点などの基準) による。
12. 減点基準運用の基本的なルール
 - (1) 当該飛行の得点は 6.項の計算方法で求められた点数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を起こした場合も同様とする。
 - (2) 減点後の得点が 0 点以下の場合は、0 点とする
 - (3) 別表 (減点などの基準) で 100 点及び 200 点の違反行為については大会期間を通して積算する。
 - (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に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降失格とする。
 - (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対象から除外する。

※安全飛行のガイドライン高度違反は、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、審判委員の判断によるものとする。

別表 1 (減点などの基準)

No.	違反等内容	減点・ペナルティ
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	違反飛行 1 秒につき 1 点(積算)
3.	旋回点通過不備； 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 指定ゴール高度より 50m 低い範囲 不通過 指定ゴール高度より 50m 低い高度未満	50 点 R _v =0 点
5.	セパレーション違反、他機妨害など； 同一飛行で 1 回目の違反 同一飛行で 2 回目の違反 同一飛行で 3 回目の違反 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 & 翌日失格 当該飛行無得点及び以後失格
6.	低空飛行； AGL250m 以下でのソアリング旋回の継続 低空進入 危険な低空飛行	100 点及び当該飛行失格 200 点及び当日失格 & 翌日失格 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 100 点及び当該飛行失格
8.	場外着陸； 場外（発航滑空場以外への着陸） 人身事故、第三者に被害	当日失格 & 翌日失格 当該飛行無得点及び以後失格
9.	無線通信不良； ピストの指示に応答しないもの	50 点及び当該飛行無効
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	200 点及び当日失格 & 翌日失格 当該飛行無得点及び以後失格 当該飛行無得点及び以後失格
11.	基本操作不良； ウインチ曳航の上昇角度過大 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 点及び翌日失格 200 点及び翌日失格

13. 周回コースは、久住滑空場を出発点とし、スタートライン（中心）、旋回点、ゴールライン（中心）を直線で結び設定し、タスクは1周とする。以下8コースを例示する。

No.	旋回点(1)	旋回点(2)	発航/ゴール	周回距離※
(1)	清水堤	三愛	Runway 33 北向き発航 西ゴール	23.6 km
(2)	沢水	あざみ台(TAOの丘)		12.2 km
(3)	九大農場	あざみ台(TAOの丘)		8.2 km
(4)	スギモトファーム	九大農場		7.9 km
(5)	久住グランド	清水堤	Runway 15 南向き発航 東ゴール	17.2 km
(6)	白丹温泉	久住グランド		13.9 km
(7)	白丹温泉	牧の元		10.0 km
(8)	白丹温泉	スギモトファーム		8.9 km

※周回距離は久住格納庫起点の距離である。スタート・ゴールラインによる距離では無い。

14. 旋回点等の位置は以下の通りとし、タスクファイルで指定する。

(1) 旋回点（目標点）の位置（緯度、経度、標高、久住格納庫からの距離）

旋回点（目標点）		緯度 （北緯）	経度 （東経）	標高 （m）	距離 （km）
①	清水堤（池）	33°04'08"	131°17'33"	756	6.8
②	三愛（三愛高原ホテルの建物）	33°04'17"	131°10'50"	923	6.4
③	沢水（そうみ）キャンプ場（交差点）	33°03'23"	131°15'49"	831	3.8
④	あざみ台（TAOの丘・展望広場の円筒形建物）	33°03'33"	131°12'39"	1,035	3.5
⑤	九大農場（実験実習場北端の赤い屋根）	33°03'23"	131°14'05"	936	2.5
⑥	久住滑空場（格納庫）	33°02'03"	131°13'58"	795	0
⑦	スギモトファーム（南東側の銀色の屋根）	33°01'59"	131°15'21"	699	2.2
⑧	牧の元（交差点）	33°01'54"	131°16'14"	674	3.6
⑨	白丹温泉（温泉建屋）	33°00'34"	131°15'51"	580	4.0
⑩	久住グランド（トラック中心）	33°01'46"	131°17'51"	601	6.1

(2) スタートラインは久住滑空場内の次の点を中心に滑走路に直角に交わる長さ400mの線分とする。

- ・滑走路 33 ST_33点 N33°02'11"、E131°13'59"
- ・滑走路 15 ST_15点 N33°02'22"、E131°13'52"

(3) ゴールラインは滑走路と直角な格納庫を通る直線とし、滑走路の東側1,000mの線分を東ゴール、滑走路の西側1000mの線分を西ゴールとする。各ゴールラインの中心は次の点となる。

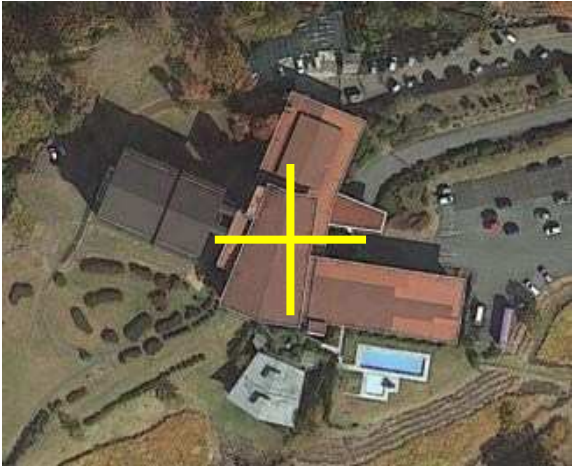





- ・東ゴール GL_E点 N33°02'12"、E131°14'19"
- ・西ゴール GL_W点 N33°01'57"、E131°13'45"



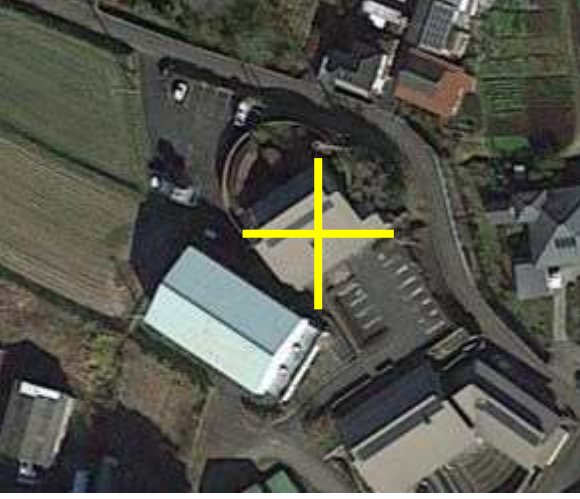

(4) ゴール高度(MSL)は、滑走路 33 使用時 1,090m 以上、滑走路 15 使用時 1,130m 以上とする。

以上

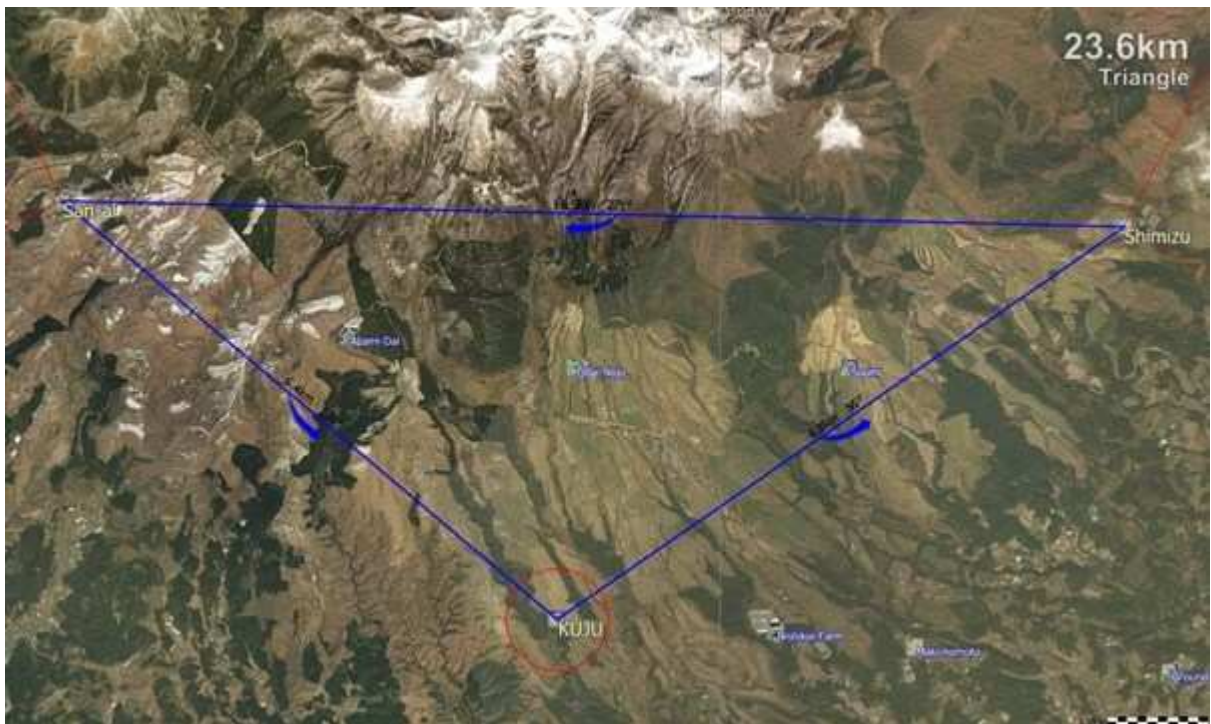
旋回点衛星写真, SeeYou 周回コース, スタート・ゴール

North Up

<p>三愛 (高原ホテルの建物)</p>	<p>清水提 (池)</p>
	
<p>あざみ台 (TAOの丘) (円筒形建物)</p>	<p>沢水 (そうみ) (交差点)</p>
	
<p>久住滑空場 (格納庫)</p>	<p>九大農場 (実験実習場北端の赤い屋根)</p>
	

<p>スギモトファーム (南東側の銀色の屋根)</p>	<p>牧の元 (交差点)</p>
	
<p>白丹温泉 (温泉建屋)</p>	<p>久住グランド (トラック中心)</p>
	

1. 久住 → 清水堤 → 三愛 → 久住 23.6km



2. 久住 → 沢水 → あざみ台 (TAOの丘) → 久住 12.2km



3. 久住 → 九大農場 → あざみ台 (TAOの丘) → 久住 8.2km



4. 久住 → スギモトファーム → 九大農場 → 久住 7.9km



5. 久住 → グランド → 清水堤 → 久住 17.2km



6. 久住 → 白丹温泉 → グランド → 久住 13.9km



7. 久住 → 白丹温泉 → 牧の元 → 久住 10.0km



8. 久住 → 白丹温泉 → スギモトファーム → 久住 8.9km

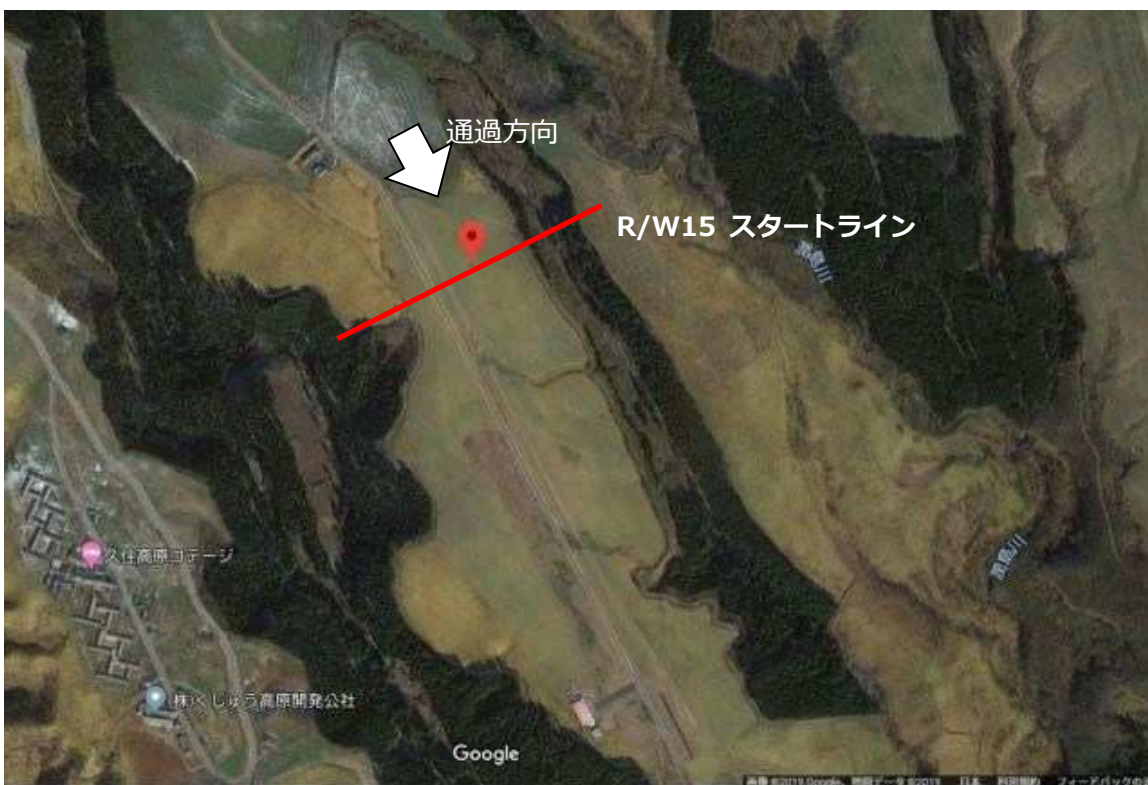


スタートラインの位置

- ・滑走路 33 ST_33 点 $\langle N33^{\circ}02'11''$ 、 $E 131^{\circ}13'59'' \rangle$ を中心に幅 400m のライン



- ・滑走路 15 ST_15 点 $\langle N33^{\circ}02'22''$ 、 $E 131^{\circ}13'52'' \rangle$ を中心に幅 400m のライン



ゴールラインの位置 (衛星写真 : North Up)

- ・西ゴール GL_W 点 $\langle N33^{\circ}01'57'', E 131^{\circ}13'45'' \rangle$ を中心に幅 1,000m, 高度 1,090m 以上



- ・東ゴール GL_E 点 $\langle N33^{\circ}02'12'', E 131^{\circ}14'19'' \rangle$ を中心に幅 1,000m, 高度 1,130m 以上



JSAL

Japan Students Aviation League



SINCE1930

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

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