

第18回 種子島ロケットコンテスト大会要領

～参加者向け～

2021年10月

種子島ロケットコンテスト大会実行委員会

1 目的

手作りによるモデルロケットや衛星機能モデルを開発・製作し、打上げることで物作りの奥深さ、面白さを体現するとともに、宇宙開発の普及啓発や地域の活性化を目的とする。

2 大会要項

2-1. 大会名称

第18回種子島ロケットコンテスト大会

2-2. 主催

種子島ロケットコンテスト大会実行委員会

宇宙航空研究開発機構
九州航空宇宙開発推進協議会
鹿児島県宇宙開発促進協議会
南種子町宇宙開発推進協力会
久留米工業大学工学部交通機械工学科航空宇宙システム工学コース
秋田大学大学院理工学研究科システムデザイン工学専攻創造生産工学コース

2-3. 後援

鹿児島県

南種子町

一般社団法人九州経済連合会

NPO法人大学宇宙工学コンソーシアム（UNISEC）

日本航空宇宙学会西部支部

日本機械学会宇宙工学部門

公益財団法人日本宇宙少年団

2-4. 協賛（R2実績記載）

株式会社 IHI エアロスペース

株式会社 アンクシステムズ

宇宙技術開発株式会社

株式会社コスモテック

川崎重工業株式会社

種子島観光協会

一般財団法人日本宇宙フォーラム

日本エア・リキード株式会社

三菱重工業株式会社

有人宇宙システム株式会社

三伸工業株式会社

2-5. 協力

愛知工科大学工学部電子制御・ロボット工学科

鹿児島大学理工学研究科機械工学専攻

JAXA OB

日本文理大学工学部航空宇宙工学科

第一工業大学航空工学部航空工学科

（五十音順）

2-6. 開催日時

日 時	イベント名
2022年3月6日(日) 15:00- 17:00	事前受付・事前機体審査
7日(月) 8:30 - 17:30	エントリー受付・機体審査 開会式、技術発表会・機体審査(再)
8日(火) 9:00 - 17:00	ロケットコンテスト競技 1日目
9日(水) 9:00 - 20:30	ロケットコンテスト競技 2日目 表彰式・技術者交流会
10日(木) 10:00 - 14:30	workshop

2-7. 開催地

(1) ロケットコンテスト

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)種子島宇宙センターグラウンド
(〒891-3793 鹿児島県熊毛郡南種子町大字荃永字麻津)
(予備会場：前之浜海浜公園)

(2) 各イベント会場

エントリー受付：農業者トレーニングセンター（以下「トレセン」という）

機 体 審 査：トレセン

開 会 式：トレセン

技 術 発 表 会：①ロケット部門：トレセン

②CanSat 部門：福祉センター 大ホール

表彰式・技術者交流会：トレセン

w o r k s h o p：①ロケット部門：トレセン

②CanSat 部門：福祉センター 大ホール

ロケコン競技日と JAXA の打上げ又は開発試験等が重なった場合、競技は全て予備会場で実施する。
または、企画書記載の雨天スケジュール（JAXA 担当分を除く）を適用するなど、一部スケジュールを変更する可能性がある。

2-8. 開催内容

名称		種目番号	内容
ロケットコンテスト競技	ロケット部門	1	滞空・定点回収
		2	パイロード有翼滞空
		3	高度
		4	インテリジェントロケット
	CanSat 部門	5	自動制御カムバック
		6	遠隔制御カムバック
		7	オリジナルミッション
モデルロケット・CanSat 技術発表会			プレゼンテーションの評価（資料の出来、発表の仕方）

※競技詳細は別紙1を参照すること

2-9. 参加資格

参加資格は以下のとおり。また参加者は表1のいずれかに分類され、それに応じて参加費などに差異がでるため、各自分類を確認すること。

参加できる競技は連名・代表者も含めて1人につき2競技までとする。また、チーム代表者として応募できるのは各種目1競技までとする。

(1) ロケットコンテスト

- ①日本国内の高等学校、高等専門学校、大学の学生
- ②日本宇宙少年団本部登録リーダー
- ③その他社会人

表1. 参加者の分類

分類	参加者	詳細
分類1	ロケットコンテスト参加者	競技、表彰式、交流会、WSに参加する者
分類2	参加チームの引率者(指導者)	競技には参加しないが、機体の作成にあたり指導を行った引率者(指導者)※表彰式、交流会、WSに参加する者
分類3	見学者	競技には参加しないが、競技の見学や表彰式、交流会、WSに参加する者
分類4	表彰式と技術者交流会のみの参加者(社会人対象)	同左

2-10. 募集チーム数（競技部門ごとにチーム数の制限あり）

ロケット部門 : 50チーム (R1 参加予定 45)

CanSat部門 : 50チーム (R1 参加予定 48)

※令和元年度の参加予定より算出

競技の円滑な運営のために参加チーム数の上限を設けており、申し込み多数の場合には設計計画書に基づき、事前に書類審査を行います。また、競技の安全な実施のためにこの設計計画書に基づいて安全などの面でも審査も行い、安全面等で疑義がある場合は改善を求めたり、参加受付をお断りする場合がありますので、ご了承ください。

大会中の技術発表会の参考資料としても用います。

2-1 1. 参加料

参加料は表2のとおり。

表2. 参加料

分類	参加者	参加料(1人あたり)
分類1	ロケットコンテスト参加者	(学生)2,000円 (社会人)3,500円
分類2	参加チームの引率者(指導者)	3,500円
分類3	見学者	(学生)2,000円 (社会人)3,500円
分類4	表彰式と技術者交流会のみの参加者(社会人対象)	2,000円(協賛企業に所属する社会人は無料)

※参加料にはイベント保険料、交流会、参加記念バッグ代等が含まれる。

※製作費、搬入搬出にかかる費用、旅費、旅行保険料等については参加者負担とする。

2-1 2. 申込受付期間

競技者(分類1、分類2)

参加申込書、設計計画書の提出をしてください。

(参加申し込みフォームのURLを掲載する。)

2021年11月1日(月)から12月17日(金)まで

見学者(分類3)

見学申し込みの連絡をしてください。

(参加申し込みフォームのURLを掲載する。)

2021年11月1日(月)から12月31日(金)まで

※締切日時を過ぎた申し込みは一切受けつけません。

※当日の飛び込み参加は認めません。

※やむを得ず申し込みをキャンセルする場合は、必ず事務局(0997-26-1111)までご連絡下さい。

2-1 3. 申込方法及び支払方法

(1) 本大会公式HP掲載の設計計画書の書式をダウンロードのうえ、必要事項を記入して、参加申し込みフォームより、本会事務局あてに知らせる事とする。**ロケット部門種目2の[△]10-ド有翼滞空、種目3の高度競技については機体の試射を行い、参加申し込み締め切り日(12月17日)までに試射の様子を撮影した動画を参加申し込みフォームより、提出すること。**

(2) 書類審査 審査は本会が依頼する方々で行う。書類審査の評価は点数制とし下記の項目を中心に評価を行い、合格チーム名をロケコン公式HP及びtwitter、Facebookを通じて12月末に公表する。

※技術評価(5項目)

- ・アイデアが独創的であるか
 - ・設計が妥当であるか(試射の結果)
 - ・安全に配慮した設計であるか(墜落や紛失の対策)
 - ・技術的に高度なことにチャレンジしているか
 - ・設計・製作・動作試験について、大会までに無理なく完成できるスケジュールであるか
- ※書類審査に落ちた場合でも、ロケットコンテスト競技以外のイベント参加を認める。(分類3)

(3) 参加申込書の提出が済みましたら、参加料を2022年1月31日(月)までに下記口座へお振込み下さい。参加料は申し込みチームごとの合算をチーム代表者名でお振込み下さい。

取引金融機関 種子屋久農業協同組合 南種子支店 普通

口座番号 0063899

口座名 種子島ロケットコンテスト大会実行委員会 委員長 小園裕康

※参加料は、参加をご辞退された場合でも返金致しかねますので予めご了承下さい。

2-14. 表彰

- (1) ロケット部門 種目番号1 (滞空・定点回収): 優勝、準優勝
- (2) ロケット部門 種目番号2 (パイロード有翼滞空): 優勝、準優勝
- (3) ロケット部門 種目番号3 (高度): 優勝、準優勝
- (4) ロケット部門 種目番号4 (インテリジェントロケット): 優勝、準優勝
- (5) CanSat部門 種目番号5 (自動制御カムバック): 優勝、準優勝
- (6) CanSat部門 種目番号6 (遠隔制御カムバック): 優勝、準優勝
- (7) CanSat部門 種目番号7 (オリジナルミッション): 優勝、準優勝
- (8) ロケコン大賞: 各部門で優勝のモデルロケット・CanSat デザインのうち、次回以降の参加者が目指すのにふさわしいものに与える
- (9) 審査員特別賞 (スポンサー企業賞)

※各種目の優勝者にトロフィー、賞状、副賞を授与する。準優勝者に賞状を授与する。

※ロケットコンテスト大賞の受賞者にトロフィー、賞状を授与する。

※審査員特別賞 (企業賞) の受賞者に賞状、副賞を授与する

2-15. その他

- 1) 競技は日本モデルロケット協会の自主消費基準 (別紙3) に従い、風速8m/s以下で実施する。
- 2) 気象条件により競技が実施できない場合は、プレゼンテーションの評価で順位を決定する。
- 3) 競技順については、事務局で予め無作為に決定し、2月25日 (金) までに、大会ホームページにて告知する。
- 4) 機体審査において審査員が飛行に耐えないと判断したものについては、当日の飛行を見合わせ、プレゼンテーションのみ評価を行う。
- 5) 大会期間中は受付時に配布するイベントパスを見える位置に携帯すること。
- 6) 参加条件として、別紙1に記載している競技種目毎の内容及び条件に加え、下記事項についても同意しなければならない。
 - ① 参加者は大会実行委員会 (以下、「本会」という。) が用意するイベント保険への加入を義務付けるものとする。(『参加料』の中に保険料が含まれる。)
 - ② 参加チームのリーダーは、自分の競技に支障が無い範囲で運営スタッフとして、種子島ロケットコンテスト大会 (以下、「本大会」という。) の運営に協力する。リーダーの協力が難しい場合は、代替要員をチームのメンバーから選出すること。また、各会場の設営・撤収には参加者全員で協力すること。
 - ③ (学生) 傷害保険に加入し、所属する学校の教員を指導者として本会事務局へ報告し、その教員の指導の下に作業を行うこと。
 - ④ ロケット部門 (種目番号1~4) については、下記を参加の条件とする。
 - ・ 応募するチームで、開発中及び本大会当日の模型ロケットの打ち上げを行うものは、使用するモデルロケットエンジンにおいて法規上必要とされる日本モデルロケット協会のライセンスを取得 (詳細は、日本モデルロケット協会に問い合わせること) し、ライセンスのコピーを参加申込フォームに添付して本会事務局へ提出すること。
 - ・ 本大会公式 HP (URL: <http://jaxa-rocket-contest.jp/>) に掲載の本会が定める安全審査基準を参考にロケットを製作すること。
 - ・ 日本モデルロケット協会規定の「モデルロケットの自主消費基準」を順守すること。
 - ・ 事前に機体の試射を行うことを推奨する。ロケット部門種目2のパイロード有翼滞空、種目3の高度競技については機体の試射を行い、参加申し込み締め切り日 (12月17日) までに試射の様子を撮影した動画を審査員が確認する。また機体審査 (3月6日) の際に、設計計画書提出時の機体形状から大幅な変更が認められる場合、変更後の試射の様子を撮影した動画を審査員が確

認する。飛行の安全性が確認できない場合、当日の打上げを行わない。

- ⑤ 開発中の事故については、本会は一切その責任を負わない。また、大会当日のモデルロケットの打ち上げ及び CanSat 放出についても各自の責任において行うこと。本会は、参加者が製作したモデルロケットを発射する場及びクレーンから CanSat 放出を行う場を提供するだけである。

3 大会運営

3-1. 専門部会

技術部会

担当	所属	役職	氏名
部会長	久留米工業大学工学部交通機械工学科航空宇宙システム工学コース	教授	麻生 茂
	愛知工科大学工学部電子制御・ロボット工学科	教授	西尾 正則
	日本文理大学工学部航空宇宙工学科	教授	岡崎 寛万
	鹿児島大学理工学研究科機械工学専攻	教授	片野田 洋
	秋田大学大学院理工学研究科システムデザイン工学専攻 創造生産工学コース	講師	平山 寛
	日本文理大学工学部航空宇宙工学科	教授	中川 稔彦
	第一工業大学	非常勤講師 (元第一工業大学教授)	高口 裕芝
	久留米工業大学工学部交通機械工学科航空宇宙システム工学コース	教授	片山 雅之
	JAXA OB	会長	園田 昭真

3-2. 予算

本大会にかかわる予算は、九州航空宇宙開発推進協議会、鹿児島県宇宙開発促進協議会、南種子町宇宙開発推進協会の負担金及び協賛企業からの協賛金による。本会において承認された、令和3年度予算書に基づき、適切な予算執行を行う。

3-3. PR

(1) HPによるPR

(株)アंकシステムズ制作の本大会公式HP (<http://jaxa-rocket-contest.jp/>) に本大会情報を掲載し参加者の募集を行う。JAXA、九航協、鹿児島県庁、南種子町、日本宇宙少年団本部、JAXA 宇宙教育センター、これまでに参加経験のある大学に同ホームページへのリンクを依頼して参加を呼びかける。

(2) UNISECを通じて

UNISECに後援をお願いし、大会参加の呼びかけを総会・ワークショップにて行う。

(3) その他

後援いただく団体より広報をお願いする。

3-4. 今後のスケジュール

2021年10月	協賛企業への依頼開始	
11月	参加者募集開始(11/1)	募集期間の告知、コンフィグの告知
		募集開始のプレスリリース(県庁記者クラブ)
12月	参加者募集締切(12/17)	競技者(12/17 締切)、見学者(12/31 締切)
(12月末)	書類審査結果の公表	
2022年1月	各種申請	上空使用許可申請,保険加入
3月	種子島ロケットコンテスト大会開催	開催のプレスリリース(県庁記者クラブ)

3-5. 大会当日のスケジュール 基本スケジュール

日程	時間	内容	場所
2022年3月 6日(日)	15:00-17:00	【事前】受付・機体審査	トレセン
7日(月)	08:30-12:00	エントリー受付・機体審査	トレセン
	12:40-12:45	開会式	トレセン
	12:45-12:50	審査員紹介	トレセン
	13:00-17:30	技術発表会	トレセン(ロケット部門) 福祉センター大ホール(CanSat 部門)
	17:30-19:00	機体審査【再】	トレセン
8日(火)	09:00-17:00	ロケットコンテスト 【競技1日目】	JAXA TNSC 竹崎グラウンド
9日(水)	09:00-15:00	ロケットコンテスト 【競技2日目】	JAXA TNSC 竹崎グラウンド
	18:30-20:30	表彰式・技術者交流会	トレセン
10日(木)	10:00-14:30	ワークショップ	トレセン(ロケット部門) 福祉センター大ホール(CanSat 部門)
	14:30	解散	

(備考)

※不可抗力による場合を除き、7日(月)のエントリー受付時間(8:30-12:00)に間に合わない参加チームは、本大会への参加を認めない。

※8日(火)9日(水)の競技当日は、競技参加者の全員が午前7時に竹崎グラウンドに集合すること。変更等が生じた場合は代表者へメール等で周知する。

※ロケット部門(種目番号1, 2, 3, 4)とCanSat部門(種目番号5・6・7)は競技エリア(別紙2参照)をそれぞれ設け、同時並行に競技を実施する。

※本大会で使用する、JAXA種子島宇宙センター竹崎グラウンドが使用できない場合、予備会場の前之浜海浜公園を使用する。

※天候判断は別紙4に基づいて行う。

※ロケットコンテスト競技1日目及び2日目に荒天が予想される場合は、スケジュールを変更し、月曜日に競技を開催し、技術発表会の結果を基に水曜日(競技前)に表彰式を開催する場合があります。

雨天スケジュール

日程	時間	内容	場所			
2022年3月6日(日)	15:00-17:00	【事前】受付・機体審査	トレセン			
7日(月)	08:30-12:00	エントリー受付・機体審査	トレセン			
	12:40-12:45	開会式	トレセン			
	12:45-12:50	審査員紹介	トレセン			
	13:00-17:30	技術発表会	トレセン(ロケット部門) 福祉センター大ホール(CanSat部門)			
	17:30-19:00	機体審査【再】	トレセン			
8日(火)	8日(火)が雨天の場合		9日(水)が雨天の場合			
	10:00-14:30	ワークショップ	トレセン 福祉センター大ホール	09:00-17:00	ロケットコンテスト 競技1日目	TNSC 竹崎グラウンド
9日(水)	09:00-15:00	ロケットコンテスト競技1日目	TNSC 竹崎グラウンド	10:00-14:30	ワークショップ	トレセン 福祉センター大ホール
	18:30-20:30	表彰式・技術者交流会	トレセン	18:30-20:30	表彰式・技術者交流会	トレセン
10日(木)	09:00-17:00	ロケットコンテスト競技2日目	TNSC 竹崎グラウンド	09:00-17:00	ロケットコンテスト 競技2日目	TNSC 竹崎グラウンド
	17:30	解散		17:30	解散	

備考)

※不可抗力による場合を除き、7日(月)のエントリー受付時間(9:00-12:00)に間に合わない参加チームは、本大会への参加を認めない。

※8日(火)9日(水)の競技当日は、競技参加者の全員が午前7時に竹崎グラウンドに集合すること。変更等が生じた場合は代表者へメール等で周知する。

※ロケット部門(種目番号1, 2, 3, 4)とCanSat部門(種目番号5・6・7)は競技エリア(別紙2参照)をそれぞれ設け、同時並行に競技を実施する。

※本大会で使用する、JAXA種子島宇宙センター竹崎グラウンドが使用できない場合、予備会場の前之浜海浜公園を使用する。

※天候判断は別紙4に基づいて行う。

※ロケットコンテスト競技1日目及び2日目に荒天が予想される場合は、スケジュールを変更し、月曜日に競技を開催し、技術発表会の結果を基に水曜日(競技前)に表彰式を開催する場合があります。

4 参加者向け情報

4-1. 宿泊先

各自（高校生等は代表者）それぞれ予約手配を行うこと。

※近隣の民宿（大学生・高専生・一般）

<http://www.town.minamitane.kagoshima.jp/guide/syukuhaku.html>

4-2. 交通手段



飛行機

鹿児島空港から種子島空港 （30分）

航路

フェリー

鹿児島から種子島「西之表港」 （3時間30分～40分）

ジェットfoil

鹿児島「南埠頭」から種子島「西之表港」 （1時間35分）

陸路

西之表港からバスで （1時間10分）

西之表港からレンタカー、タクシーで （50分）

種子島空港からバスで （40分）

種子島空港からレンタカー、タクシーで （40分）

4-3. 観光について

南種子町ホームページ <http://www.town.minamitane.kagoshima.jp/>

観光ガイドページ <http://www.town.minamitane.kagoshima.jp/sightseeing.html>

4-4. 昼食について

- ・各自で手配すること。
- ・JAXAの食堂も利用ですが、職員が利用する時間帯（12:00～12:45）以外の利用となり、大人数での利用を希望する場合は、事前に事務局へご相談ください。

4-5. お役立ち情報

- ・雨天時の対策として、各自雨具を用意してください。少雨でも競技を実施する可能性があります。
- ・各自防寒対策をおこなってください。また、日焼け防止対策を行うことも推奨します。

5. 諸注意事項

- ・貴重品の管理は各個人でお願いします。
- ・ゴミは各自お持ち帰りいただくようお願いします。
- (1) 福祉センターの利用について
 - ①福祉センター内での喫煙・飲食・機体修正等を行わないでください。
- (2) 農業者トレーニングセンターの利用について
 - ①農業者トレーニングセンター内は土足禁止です。ビニール袋を、おひとり様1枚ご用意しておりますので、そちらに入れて各自お持ちください。
 - ②農業者トレーニングセンター内での喫煙・飲食は行わないでください。
- (3) 中央公民館屋内運動場利用について
 - ①喫煙は会場入り口横の喫煙コーナーでお願いします。

- ②武道館内での飲食やモデルロケット等の機体の修正は行わないでください。
- (4) 種子島宇宙センターの利用について
 - ①種子島宇宙センター内は一般のお客様も見学されています。他のお客様に迷惑のかからないよう、ご配慮をお願い致します。
 - ②ロケットコンテストを開催する竹崎グラウンドは全面禁煙ですので、喫煙はご遠慮ください。
 - ③種子島宇宙センターの施設にみだりに立ち入らないで下さい。
- (5) 駐車場について
 - ①駐車場の利用については、他の利用客の迷惑にならないよう正しくお使いください。駐車場として設けられている箇所以外への駐車は、絶対に行わないでください。

※種子島宇宙センター内の駐車スペースについて（下記図を参照のこと）

- 宇宙科学技術館来館者用駐車場への駐車はお控えください。
- CanSat 部門会場前の駐車場は、CanSat やモデルロケットの落下物が車両に当たる可能性があります。本会事務局では責任を負いかねますのでご了承ください。落下物による車両の損傷等を懸念される場合は、竹崎展望台前の駐車場をご利用ください(駐車台数の限りがあります)。



図1. 種子島宇宙センター駐車場

- (6) 競技の運営について
 - ①参加者の都合によりスケジュール上の打上げ/放球時刻より 10 分以上遅れた場合は失格とします。
 - ②予定より早く進行できた場合、参加者の了承を得て、そのチームの開始予定時刻を繰り上げて再設定します。この場合、遅刻の基準は再設定した時刻とします。チームが了承しなければ繰り上げを行いません。そのため生じた空き時間に、繰り上げ希望するチームがあれば試技の順序を入れ替える事があります。(つまりスケジュールより進行が遅かった場合、遅刻失格は発生しない)
 - ③運営をスムーズにおこなうため、競技スケジュールに記載された招集時間の5分前に競技会場の参加学生待機場所にて待機してください。
- (7) 安全上のお願い
 - ①競技中は運営スタッフの指示に従ってください。

②競技者を識別・また安全確保の為、実行委員会で用意するヘルメットを着用してください。

③見学者は道路の歩道からのみ見学を許可します。

(9) その他

競技中に体調が悪くなった場合は、その旨速やかに運営スタッフにお伝えください。

【お問い合わせ先】

・参加者向けに大会に関する情報伝達手段として、専用のメーリングリストを作成し、別紙7に定めるメーリングリストの運用規則に沿って運用をおこないます。

・大会期間中に本会事務局で使用するレンタル携帯電話の番号をお知らせします。

番号：000-0000-0000 (TBD)

期間：2022年3月6日～10日

期間中に何かありましたら、この番号へ連絡ください。

また、この番号が着信拒否されないよう、設定をお願いいたします。

6 安全対策方針

(1) 機体の打上げ場所から参加者までの保安距離を確保するため、別紙2記載のように、打上げ場所を竹崎グラウンドの海岸寄りに変更する。ただし、当日の天候状況等により打ち上げ場所を移動させる事もある。

(2) ロケット部門種目2 ペイロード有翼滞空、種目3 高度、種目4 インテリジェントロケットの競技中は、機体が地面に着地し安全が確認されるまで、CanSat競技を一時中断する。

(3) モデルロケットの自主消費基準を順守し、ロケットの打ち上げから機体が地面に着地するまで本部テント及び保安要員が周囲へ注意喚起を行う。

(4) ロケット部門種目2のペイロード有翼滞空、種目3の高度競技については機体の試射を行い、参加申し込み締め切り日(12月17日)までに試射の様子を撮影した動画を審査員が確認する。また機体審査(3月6日)の際に、設計計画書提出時の機体形状から大幅な変更が認められる場合、変更後の試射の様子を撮影した動画を審査員が確認する。飛行の安全性が確認できない場合、当日の打上げを行わない。

(5) 競技日当日の保安責任者を技術部会から1名、補佐役に久留米大学学生スタッフを1名充てる。また、報道・一般見学者対応を鹿児島県担当とする。

(6) 見学者が立ち入ってよい競技エリアが分かるよう、立て看板、トラロープで境界を明示する。

(7) ロケット部門の全ての種目において、機体審査時に審査員が飛行の安全が確認できないと判断した場合は修正を求める。もし、その修正に応じない場合は当日の打上げを行わない。

7 緊急時対応計画

目的：事故発生時、より迅速な対応をするためのマニュアルである。

① 緊急連絡先リスト

種子島宇宙センター 総合防災監視所 050-3362-3385

緊急病院(内科、外科) 公立種子島病院(0997-26-1230)

警察署 110(鹿児島県警察本部)

消防署 0997-26-0119(熊毛地区消防組合南種子分遣所)

② 施設マップ

・種子島宇宙センター

緊急救命道具保管場所：宇宙科学技術館エントランスホール

AED設置場所：宇宙科学技術館エントランスホール

施設管理事務所：竹崎管理棟（代表電話：0997-26-2111）

救急車誘導ルート：宇宙科学技術館駐車場または竹崎グラウンドに誘導。総合防災監視所への連絡も並行する。

緊急避難経路：竹崎芝生広場 H-II ロケット実物大模型裏の通路を通り、竹崎管理棟下の駐車場に避難

消火器設置場所：竹崎グラウンド（コンテスト当日限定）

・農業者トレーニングセンター

緊急救命道具保管場所：なし

AED 設置場所：ロビー

施設管理事務所：社会教育課社会教育係（0997-26-1111（内線 271））

救急車誘導ルート：農業者トレーニングセンター玄関前

緊急避難経路：前之峯陸上競技場に避難

消火器設置場所：玄関左右、卓球場、2階通路左右、舞台裏2階、アリーナ左奥、1階階段前、事務室

・福祉センター

緊急救命道具保管場所：なし

AED 設置場所：なし

施設管理事務所：南種子町役場保健福祉課福祉年金係（0997-26-1111（内線 133））

救急車誘導ルート：福祉センター前駐車場、若しくは生きがい活動室入口横に誘導

緊急避難経路：前之峯陸上競技場に避難

消火器設置場所：玄関ホールトイレ前、機械室内、1F 台所前通路、1F 生涯活動室前、1F 舞台上左右、2F 舞台上左右、客席左右、2F 小会議室、2F 階段上

・中央公民館屋内運動場

緊急救命道具保管場所：なし

AED 設置場所：なし

施設管理事務所：社会教育課社会教育係（0997-26-1111（内線 271））

救急車誘導ルート：中央公民館屋内運動場（体育館）前駐車場に誘導

緊急避難経路：中央公民館屋外運動場（グラウンド）に避難

消火器設置場所：受付横廊下、記録資料室前、第4会議室前、玄関ホール前、中央公民館入口、図書室、第一会議室、体育館、体育館2F、体育館舞台、武道館、ポンプ室、電気室

③ 緊急対応マニュアル

連絡経路：緊急時は第18回ロケットコンテスト緊急連絡体制表（TBD）（別紙8）の通り連絡すること

救命処置について

救急蘇生は胸骨圧迫と AED を併せて行い、救急車を呼んで病院まで運び、AED が現場に到着するまで胸骨圧迫を繰り返す。

手順（成人を対象とする）

- a.) 周囲の安全確認。
- b.) 傷病者の意識を確認（軽く肩をたたき、耳元で声をかけるなど）。決して揺すったりしてはいけない。
- c.) 反応がなければ大声で助けを呼ぶ。119番通報。AEDの手配。
- d.) 気道を確保する。のどに物が詰まっているかどうか。

- e.) 正常な呼吸をしていない場合, 胸骨圧迫 (心臓マッサージ). 胸の真ん中 (両乳頭を結ぶ線の真ん中) を両手で 4 から 5cm 程度沈み込むように (握りこぶしの半分が目安) 1 分間に 100 回程度行う. 手のひらの付け根でもって押す.
- f.) AED の装着. 使用方法は AED から音声で指示される. (5 サイクル 2 分)
※AED の電源 ON を忘れやすいので注意.
- g.) AED の判断で電気ショックが不要かつ自己心拍の再開が確認できた場合, 胸骨圧迫を中止する. 自己心拍の再開が確認できない場合, 救急隊に引き継ぐまで胸骨圧迫を繰り返す.
※明らかに心拍再開と判断できる条件は、体が動く、払いのける、もぞもぞ動く

別紙1 競技内容
 競技内容及び機体条件

部門名	種目 番号	競技 種目	競技内容	機体条件
ロケット部門	1	滞空・定点回収	<p>発射点から打ち上げ、できるだけ長く空中に滞在し、かつ射点にいかに近く着陸できるかを競う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 時間計測は、ロケットが動いた瞬間から地面に着地した瞬間まで。距離計測は、打ち上げ地点から着陸地点までの直線距離を計測する。 滞空時間と距離をポイントに換算して合計点で評価する。配点は事前に公開する。 マルチステージやクラスターロケットについては、最も上段（最後にエンジンに点火する機体）を計測の対象とする。 射点から半径 50m 以内の陸地で回収できなければ失格とする。 ロケット機体からパラシュートまたはストリーマが展開出来ない場合、もしくは落下途中に分離した場合は失格とする。 モデルロケットを打ち上げる際には、発射台の状態、保安区域内立ち入り者の有無、低空の飛行物の有無を指呼して危険のないことを確認して点火すること。 <p>又点火操作を行う者は、周囲の者が確実にわかるように大声でカウントダウンして発射すること。これらを守らず打上げた場合は失格とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> A 型から C 型までの組み合わせで黒色火薬 20g 以下であればどんな組み合わせでもよい。 エンジンは本会が準備するものを使用する。但し、応募が多い場合には多少の負担をお願いすることもあり得る。 エンジンを含めた機体の総飛行重量は使用するエンジンのメーカーである ESTES 社が定めている最大打上重量 Maximum Liftoff Weight を超えてはならない。2 段式ロケットにおいては、2 段式ロケットの二つのエンジンを含む機体の総飛行重量が、1 段目のエンジンの最大打上重量 Maximum Liftoff Weight を越えてはならない。 安全のため、機体及びパラシュートやストリーマは地上から認識ができるようにできるだけ目立つ色を塗ること。機体審査において目立つ色の塗装を施すように求められた場合、その指示に従わないときは競技に参加することができない。

部門名	種目 番号	競技 種目	競技内容	機体条件
ロケット部門	2	パイロード有翼滞空	<p>パイロードに翼をつけ、放出から着地までの滞空時間の長さを競う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 射点から半径 400m 以内の陸地で回収できなければ失格とする。ロケットおよびパイロードは海に浮くこと。 高度は 20m 以上、上昇すること。(高度は、目印を決め監視員が目視にて確認する。) ロケット機体からパラシュートまたはストリーマが展開出来ない場合、もしくは落下途中に分離した場合は失格とする。 モデルロケットを打ち上げる際には、発射台の状態、保安区域内立ち入り者の有無、低空の飛行物の有無を指呼して危険のないことを確認して点火すること。 又点火操作を行う者は、周囲の者が確実にわかるように大声でカウントダウンして発射すること。これらを守らず打上げた場合は失格とする。 	<ul style="list-style-type: none"> エンジンは C6-3 型, C11-3 型の何れかを使用する。 エンジンは本会が支給する。ただし、社会人については実費を請求する。 エンジンを含めた機体の総飛行重量は使用するエンジンのメーカーである ESTES 社が定めている最大打上重量 Maximum Liftoff Weight を超えてはならない。 パイロード個数は 1 個 (重量は 50g 以上) とする。 パイロードの翼がすべて畳んだ状態で無ければ機体の打上げは認めない。 パイロードの翼を展開する場合、バックファイヤを用いた機構とすること。 パイロードにつける翼の形は自由。(固定翼のグライダーでも、回転翼のオートローテーションでもよい。) パラシュートやパラfoilは基本的に用いない。安全のための非常パラシュートの使用を認めるが、その場合、有翼滑空としての成績は非常パラシュート展開までの時間とする。 ロケット機体はパラシュートまたはストリーマで安全に着地させること。 パイロードの無線操縦や自動操縦を認める。動力飛行は認めない。 <u>参加申し込み締め切り日(12月17日)までに試射の様子を撮影した動画を審査員が確認する。また機体審査(3月6日)の際に、設計計画書提出時の機体形状から大幅な変更が認められる場合、変更後の試射の様子を撮影した動画を審査員が確認する。飛行の安全性が確認できない場合、当日の打上げを行わない。</u> 安全のため、機体及びパラシュートやストリーマは地上から認識ができるようにできるだけ目立つ色を塗ること。機体審査において目立つ色の塗装を施すように求められた場合、その指示に従わないときは競技に参加することができない。

部門名	種目 番号	競技 種目	競技内容	機体条件
ロケット部門	3	高度部門	<p>本会が支給する高度測定装置を搭載し、できるだけ高く飛ぶことを競う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 射点から半径 400m 以内の陸地で回収できなければ失格とする。ロケットは海に浮くこと。 高度 600m 以上へは到達しないものとする。 ロケット機体からパラシュートやストリーマが展開出来ない場合、もしくは落下途中に分離した場合は失格とする。 モデルロケットを打ち上げる際には、発射台の状態、保安区域内立ち入り者の有無、低空の飛行物の有無を指呼して危険のないことを確認して点火すること。 又点火操作を行う者は、周囲の者が確実にわかるように大声でカウントダウンして発射すること。これらを守らず打上げた場合は失格とする。 	<ul style="list-style-type: none"> エンジンは、C6-3,C6-5,C6-7 型の何れかを競技者が選択し使用する。 エンジンは本会が支給する。ただし、社会人については実費を請求する。 機体は単段式とする。 エンジンを含めた機体の総飛行重量は使用するエンジンのメーカーである ESTES 社が定めている最大打上重量 Maximum Liftoff Weight を超えてはならない。 搭載する高度測定装置は、重量 9.9g。最高到達高度を記録する。(形状・仕様は HP に掲載) 紛失対策として、大会側で用意する電波式のビーコン搭載を義務づける。形状・仕様は HP に掲載。 風が強いため、紛失しないための更なる対策を推奨する。 <u>参加申し込み締め切り日(12月17日)までに試射の様子を撮影した動画を審査員が確認する。また機体審査(3月6日)の際に、設計計画書提出時の機体形状から大幅な変更が認められる場合、変更後の試射の様子を撮影した動画を審査員が確認する。飛行の安全性が確認できない場合、当日の打上げを行わない。</u> 安全のため、機体及びパラシュートやストリーマは地上から認識ができるようにできるだけ目立つ色を塗ること。機体審査において目立つ色の塗装を施すように求められた場合、その指示に従わないときは競技に参加することができない。

部門名	種目 番号	競技 種目	競技内容	機体条件
ロケット部門	4	インテリジェントロケット	<p>本会が支給する高度測定装置を搭載し機体を打ち上げて地上に戻るまでの過程で何らかのミッションを実現する。そのミッションの技術的なチャレンジ内容、高度な技術、達成度などを競う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 機体は、高度 30m 以上に達すること。機体の最高到達高度は、本会が支給する高度測定装置で判定する。 機体が上空で分離する場合でもその分離は高度 30m 以上に達した後でなければならない。そうでない場合は、失格となる。また、上空で分離したものは安全に地上に回収されるものでなければならない。 射点から 400m 以内の陸地で回収できなければ失格とする。 この競技は今回からの導入なので、以下に例を示すがこれに制限されるものではなく自由な発想に基づく提案を歓迎する。 <p>☆機体にテレビカメラを備えていて上昇中の様子を地上に中継する、あるいは地上に戻った時点でその動画を再生できる。(但し、データ等の報告は飛行後 2 時間以内)</p> <p>☆機体に、加速度計、高度計等を備えていて、上昇中地上に送信する、あるいは地上に戻った時点でそのデータを取り出して解析する(但し、データ等の報告は飛行後 2 時間以内)</p> <p>☆機体は上昇した後、機体本体あるいは機体から分離したものが帰還時に制御して滑走路(あるいは滑走路に見立てた場所)に着陸する。(パイロード有翼滞空と似ているがこの競技では滞空時間を競うものではなく、帰還の制御の確実さ、正確さなどを競う)(但し、データ等の報告は飛行後 2 時間以内)</p> <p>☆上昇した機体は何らかの方法で垂直に着地する。(但し、データ等の報告は飛行後 2 時間以内)</p>	<ul style="list-style-type: none"> エンジンは、C11-0、C11-3、C11-5 のいずれかを競技者が選択し使用するが、エンジンを含めた機体の総飛行重量は、使用するエンジンのメーカーである ESTES 社が定めている最大打上重量 Maximum Liftoff Weight を超えてはならない。 エンジンは本会が支給する。ただし、社会人については実費を請求する。 本会が支給する高度測定装置は、Jolly Logic 社のセンサー Altimeter One または Two (寸法 49mm x 18mm x 14.5mm 質量 9.9g)か同等品(大きさ、重量は同じ)である。 ラジコン操作あるいは自律型の制御を行っても差し支えない。あらかじめ定められた飛行領域(緯度、経度、高度のデータは予め大会から供給される)を逸脱してはならない。この飛行領域を逸脱した場合は、失格とするとともに、その瞬間に機体のあらゆる動作を中止して地上に安全に戻すものとする。(機体の動作を途中で中断して地上に安全に戻す手段を有していることは設計計画書に明確に記入するものとする。例えば、地上からの指令によりパラシュートを開傘して地上に戻るなどを想定している。)

ロケット部門	4	インテリジェントロケット	<p>☆フライトシミュレーションとその検証 打上げ実験を本大会で実施し、得られたデータとシミュレーションとの比較検討と考察を行う。(但し、データ等の報告は飛行後4時間以内) (具体的な内容) ①打上げ実験前に、選択したエンジンを組み込んだモデルロケットの飛しょうシミュレーションを行い、主な弾道パラメータに関して予測を立てておく(最高高度、速度 vs 時間の関係、高度 vs 時間の関係、弾道側視図 等)。 ②飛しょうデータの取得Ⅰ(質点並進運動): 加速度(3軸), 高度 ③飛しょうデータの取得Ⅱ(剛体3次元5自由度(0-1方向無視)): 角加速度, ④飛しょう実験で得られた各センサからのデータに基づき、最高高度、速度 vs 時間の関係、高度 vs 時間の関係等の弾道パラメータを求めて予測値と比較、必要に応じて分析する。 評価ポイントとしては以下の点などが挙げられる。事前予測状況、打上げ実験でのデータ取得状況、打上げ実験データの分析状況など。 備考: この最後の例は、飛翔体の打上げ実験で通常行われていることですが、学生の方に体験してもらい、モデルロケットの飛しょう実験についても飛しょう現象についてより定量的な理解を深めてもらえることを期待している。</p>
--------	---	--------------	---

部門名	種目 番号	競技 種目	競技内容	機体条件
CanSat 部門	5	部門共通 事項	<ul style="list-style-type: none"> 大型クレーン車を用いて、高度 30m 前後から遠隔操作で投下し、その後、各種目のミッションを行う。 風速 8m/s 以上のときは投下を行わない。 場外（道路等）に落下するなど、競技者の責任でなく、遂行不能と審査員が判断した場合は再投下を認める。 上昇から投下までの時間が一定ではないので、タイマーによる搭載機器の起動は避けることが望ましい。放出機構に格納されている時点で搭載機器が起動してしまい投下できなかった場合は、その時点で競技は終了とし、回収して再投下は行わない。 	<ul style="list-style-type: none"> 機体とパラシュート合わせて、直径 154mm、高さ 300mm の円筒に収まるサイズで、質量 1050g 以内。 紛失対策として、ビーコン搭載を推奨する。 パラシュート、パラフォイルなどに相当する減速機構は必ず搭載する。（自由落下は避ける） 機体の色には青、水色など視認し難い色は用いない。 火薬・燃料などの危険物、人体や環境に有害な物質を搭載しない。 小型の物体を放出（散布）しない。
		自律制御カムバック	<ul style="list-style-type: none"> 投下後に飛行または走行して、あらかじめ指定した目標地点の近くに到着できるかを競う。 機体は自律制御に限る。 地上局からのアップリンクを行わない。 <ul style="list-style-type: none"> 双方向通信でない補助信号の送出は事前相談のうえ認めることがある。（DGPS や RTK-GPS の補正信号等） 複数機を同時に放出、または途中で分離する場合、機体間通信は認める。 目的地到達のための制御を行えたか、制御履歴の確認を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 偶然に目標地点の近くに落下して好成績となるのを防ぐため、CanSat 放出後から、動作を停止するまでの制御履歴の有無の確認を行う。制御履歴に矛盾がなく、目標地点に向けて制御しているという履歴の確認ができた場合のみ順位をつける。 履歴の確認は専門のスタッフが行う。機体回収後 50 分以内にデータを USB メモリで提出し、履歴を示しながら、制御ができていたかの説明を行う。 機体とゴールまでの距離が同じ場合、所要時間で順位を決定する。 機体が長かったり、引きずっているものがある場合、最後尾で計測する。 複数機を用いる場合、最も近い機体で計測する。 	<ul style="list-style-type: none"> 目標地点にはカラーコーンを用意しているが、画像や超音波で検知したい等、特別の要求がある場合は、参加者側で用意した独自ターゲット物体を、一時的に設置することを事前相談のうえ認めることがある。ただし、その独自ターゲットは大会側が用意するカラーコーンと同等あるいはそれ以下のサイズであり、電波や音波等などすべての信号を出してはならない。 制御履歴の確認のため、制御量（位置情報等）の計測値と、操作量（モータへの命令値）の時系列データを機体の搭載メモリに保存するか、地上局へダウンリンクして記録するように設計しておくこと。 <p>【カラーコーンの寸法】 高さ：70cm 幅：37.5cm</p>

部門名	種目 番号	競技 種目	競技内容	機体条件
CanSat部門	6	遠隔制御カムバック	<ul style="list-style-type: none"> • 投下後に飛行または走行して、あらかじめ指定した目標地点の近くに到着できるかを競う。 • 機体は遠隔制御を認める。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ラジオコントロール装置を用いた手動操縦 ・ 地上局から制御コマンドのアップリンク ・ インターネットを介した遠隔地からの制御など • 遠隔側は自律/自動制御でもよい。 • 機体側の自律/自動制御と、遠隔制御のハイブリッドでもよい。 • 機体とゴールまでの距離が同じ場合、制御の難度を審査員が総合的に判断して順位を決定する。 • 機体が長かったり、引きずっているものがある場合、最後尾で計測する。 • 複数機を用いる場合、最も近い機体で計測する。 • 制御履歴の確認は必須ではないが、あれば望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> • 目標地点にはカラーコーンを用意しているが、画像や超音波で検知したい等、特別の要求がある場合は、参加者側で用意した独自ターゲット物体を、一時的に設置することを事前相談のうえ認めることがある。ただし、その独自ターゲットは大会側が用意するカラーコーンと同等あるいはそれ以下のサイズであり、電波や音波等などすべての信号を出してはならない。
	7	オリジナル ミッション	<ul style="list-style-type: none"> • CanSat を用いた独自のミッションを設定し、遂行する。 • 審査員が下記を評価する <ul style="list-style-type: none"> ・ ミッション内容 ・ 機体の完成度 ・ 競技会でのミッションの達成度 	<ul style="list-style-type: none"> • 競技場内に独自の地上物の設置を、事前相談のうえ認めることがある。

1. 各種目共通の注意事項

用意した複数のパラシュート、ストリーマ、CanSat の車輪などから、当日の条件をみて最適なものを選んでよい。その場合、それぞれの条件で安全審査をうける。それらを使用した場合に、

- [ロケット]回収装置（パラシュート、ストリーマなど）による降下速度は 5m/s 以下であること。なお、高度競技においては、打上当日の上空の風速によっては、この条件を安全を確保することを前提に緩和することがあるので、複数の回収装置を準備することが望ましい。

- [ロケット]重心位置が安定であること。

- [CanSat]寸法、重量が制限以内であること。

以上を満たしていれば、当日の気象状況をみて、適切なものを選択してよい。当日にパラシュートに穴をあけたり、穴を大きくする場合も、降下速度が 5m/s 以下の範囲で認める。

- すべての競技において、ペイロードの動力飛行は禁止する。

2. ロケット部門共通の注意事項

- モデルロケットライセンスは、チーム全員でなくとも、発射操作を行う人が保有していればよい。

- パラシュートは電気信号で展開できるようにしてもよいが、安全のため、より信頼性の高いバックファイヤでも開くようにしておくこと。つまり、1つのパラシュートを電気とバックファイヤの2通りで開けるようにするか、別々のパラシュートを設けることになる。

- 点火コントローラ、ランチャーは、大会側で用意するが、独自の物を持ち込んでもよい。

- 安全のため、機体及びパラシュートやストリーマは地上から認識ができるようにできるだけ目立つ色を塗ること。機体審査において目立つ色の塗装を施すように求められた場合、その指示に従わないときは競技に参加することができない。

- 競技用の機体に加え予備の機体を1機製作すること。

別紙2 会場地図

ロケット部門競技エリア (JAXA 種子島宇宙センター)



CanSat部門競技エリア (JAXA 種子島宇宙センター 竹崎芝地)



【予備会場】 前之浜海浜公園



別紙3 モデルロケットの自主消費基準

モデルロケットの自主消費基準（日本モデルロケット協会HPより抜粋）

火薬類取締法施行規則第56条の3の2に指定されている、模型ロケットの消費の技術上の基準の各号が要求している主旨に準拠して、モデルロケットの本質上から特に消費場所において必要とする具体的な事項を補足して、協会の自主消費基準規程を設けた。

- 第1条 モデルロケットの消費場所においてモデルロケットの火薬類を取り扱う場合には次の各条規定を守らなければならない。
- 第2条 モデルロケットの消費場所の境界の要所には、できるだけ、モデルロケットの消費が行われていることを周知させるため『モデルロケット発射場』の標識札を掲げること。
- 第3条 火薬類を取り扱う場所の付近（発射台及び、第8条の打ち上げ準備所の警戒区域内）から20メートル以上離れた場所に、主催者が使用する目的を指定して、火気の使用を認めた場合のほかは、火気を使用しないこと。火気の使用を認めた場合には主催者は、指定した場所に『喫煙所』、『湯沸かし所』等の標識を掲げ、火気の管理に必要な吸い殻入れ、水を入れたバケツ、消火器等を設けること。
- 第4条 モデルロケットのエンジン及び、イグナイターは、消費に直接必要あるものを除き、これ以外のものは必ず取扱従事者が個々に運搬箱に入れて打ち上げ準備所に保管し、盗難予防に留意すること。
- 第5条 酒気を帯びて火薬類を取り扱ってはならない。
- 第6条 モデルロケットのエンジン及び、イグナイターを運搬するときは、内部を二分割した運搬箱にエンジンとイグナイターを別々に離して収納する、または内部を分割しない運搬箱にエンジンとイグナイターをそれぞれ別々の小箱に入れたものを収納する、又は布で別々に互いに接触しないように包んだものを収納して静かに運搬すること。
- 第6条の2 運搬箱は、プラスチック、段ボール等の不良導性の材料を用いて作られたものを使用し、モデルロケットの火薬類のとの摩擦及び衝撃による万一の発火を避けるために金属製の材料を使用しないこと。
- 第7条 モデルロケットの消費場所には、万一の発火に備えて水を入れたバケツ等の消火用水及び、携帯用消火器等を準備しておくこと。
- 第8条 モデルロケットの消費場所には、モデルロケットのエンジン及び、イグナイターの使用前の検査並びに、イグナイターに係る導通の確認及び、打ち上げ準備のための組み込み作業及び、管理を行うための打ち上げ準備所を設けること。また打ち上げ準備所の外周に警戒区域を設けること。
- 第8条の2 モデルロケットのフライトは、発射台を設けて、必ずこれを用いること。
- 第9条 打ち上げ準備所は、発射台の中心から20メートル以上の距離を取って設けること。
- 第9条の2 打ち上げ準備所は、直射日光及び、雨露を防ぎ、工作台を備え、安全に作業と管理ができる構造のものであること。ただし小規模の場合には、エンジンを停止して、ブレーキをかけた車両内を打ち上げ準備所にすることができる。やむを得ず斜面に設けるときは、輪止めをすること。
- 第9条の3 打ち上げ準備所に火薬類を存表している間は、取扱従事者以外の者の打ち上げ準備所の警戒区域内への立ち入り及び、盗難防止をするために常時管理者を置くこと。
- 第9条の4 打ち上げ準備所の外部には『模型ロケット』『火気厳禁』及び、打ち上げ準備所の警戒区域には、『関係者以外立入禁止』『危険区域』の警戒標識札を掲示すること。
- 第10条 モデルロケットのエンジンの20グラムを超えるものの火薬類の薬量に応じてモデルロケットの発射台と、国道、都道府県道、人の集合場所（消費場所内の集合場所を除く）建物、電線に対して確保すべき距離を規則第56条の3の2第11号の表の法定距離によるほか、20グラム以下のものの消費場所外の物件に対して確保すべき自主的距離を次表の確保すべき距離表に掲げ消費場所外の確保すべき距離をこの表により確保すること。
- 第10条の2 モデルロケットの火薬類の薬量に応じて、モデルロケットの発射台と点火操作者、発射待機者及び、見学者に対して確保すべき保安距離を次表の自主保安距離欄に掲げたので、消費場所の保安距離をこの表により確保すること。

表（規定第10条による）保安距離及び消費場所外物件に対して確保すべき距離

火薬量 (g)	エンジン 型式	自主保安距離 (m)			確保すべき距離 (m)
		点火操作者	発射待機者	見学者	
5.7 以下	A	5 以上	10 以上	20 以上	15 以上
10.6 以下	B	//	//	//	30 以上
20 以下	C	//	//	//	//
20 超	DEFG	//	//	//	60 以上
100 超	HI	10 以上	15 以上	25 以上	100 以上
450 超	J	15 以上	20 以上	30 以上	125 以上

注 本表に掲げる距離はすべて、発射台からの全方位に対して確保しなければならない距離である

第11条 複数の発射台を設置する必要がある場合は、発射台と他の発射台との相互の保安間隔を5メートル以上離して設置すること。

第11条の2

複数の発射台を連結して1台とする集合管理構造の発射台については、連結相互の間隔は特に定めませんが、他の集合管理構造の発射台との相互の保安間隔を5メートル以上離して設置すること。

第12条 風速8メートル以上の強風、降雨、落雷のおそれ等、天候上に著しい変化が生じた場合には、モデルロケットのフライトを一時中止し、又は、全く取りやめること。

第13条 モデルロケットのエンジン及び、イグナイターは、使用する前に吸湿、破損の有無を点検して、異常が認められるものは使用しないこと。

第13条の2

前条の点検により異常が認められたエンジン及び、イグナイターは、異常の内容を明記して打ち上げ準備所に返納すること。

第14条 モデルロケットのエンジン及び、イグナイターは、消費場所の発射台に取り付けるものを除いて、打ち上げ準備所以外の場所に置かないこと。

第14条の2

発射台に持ち込む事ができるエンジン及び、イグナイターの数量は、一回のフライトに必要な数量に限られ、これ以外にエンジン及び、イグナイターを持ち込まないこと。

第15条 発射台は、打ち上げの際の衝撃又は風力により倒れないよう脚部を地上に固定すること。

第15条の2

ランチロッドは、風向きに対応して角度を調整する場合には、垂直より30度以上広角にならないよう上方に向け、かつ打ち上げの際の衝撃又は風力により方向が変化しないよう確実に発射台に固定すること。

第16条 モデルロケットをフライトする際には規定第10条の2に定める保安距離区分による従事者以外の者の立ち入り禁止線を、発射台から20メートル以上離して設け、立ち入り禁止線の要所には、『立入禁止』の標識を掲示すること。

第16条の2

モデルロケットを打ち上げる際には、発射台の状態、保安区域内立ち入り者の有無、低空の飛行物の有無を指呼して危険のないことを確認して点火すること。

又点火操作を行う者は、周囲の者が確実にわかるよう大声でカウントダウンして発射すること。

第17条 モデルロケットが点火されなかった場合には、再び発射ボタンを戻し、不点火を確認した後、30秒以上経過してから、点火装置のセフティキーを外し、その後に、エンジン及び、イグナイターの点検を行うこと。

第18条 電気点火器は、使用前に電源をセットしてセフティキーを挿入し、点灯による起電力を確認するほか、点火ボタンを押して、点灯ランプの光度の変化による導通機能を確認しておくこと。

第19条 落雷の危険のあるときは、イグナイターをエンジンから外し、別個に隔離した状態に戻し、作業を中止すること。

第20条 モデルロケットのエンジン及びイグナイターは、モデルロケットの打ち上げ作業を行う当日以外には、消費場所に持ち込まないこと。

第21条 モデルロケットのエンジン及び、イグナイターの消費作業の終了後に、消費しないで残ったエンジン及びイグナイターは、その日のうちに法令で認められている貯蔵する場所に戻して保管すること。

第22条 モデルロケットの消費場所において、エンジン及びイグナイターを取り扱う従事者は、協会指定の腕章を付けること。

第23条 モデルロケットの電気点火器は、点火操作を行うときを徐き、常時電気点火器からセフティキー及び、電源を外し、点火ができない状態にしておくこと。

第23条の2

モデルロケットの発射準備作業を行う時は、セフティキーに連結しているセフティキャップを必ずランチロッドの先端に装着し、準備が終了して発射待機中は、点火作業従事者がセフティキーを必ず携帯していること。

別紙4 天候判断について

第18回種子島ロケットコンテストの天候判断について

第18回種子島ロケットコンテストの天候判断については、以下のとおりとする。

判断主体：	種子島ロケットコンテスト大会実行委員会 (参考) 種子島宇宙センター 気象情報 (http://space.jaxa.jp/tnsc/tn-weather/)
判断プロセス：	全3回の天候判断を通じ、開催可否及び実施内容を決定する。
風速基準：	<u>8m/s以上の風がある場合には、打上げを取りやめる</u> (日本モデルロケット協会自主規制)。
天候基準：	多少の小雨では実施する。

(1) 第1回GO/NOGO判断(大会3日前 16:00、JAXA 担当者より大会実行委員 麻生茂氏へ週末の気象情報を伝え、麻生茂氏と JAXA 管理課長が協議の上で決定)

GO	NOGO
現時点において、天候に問題がないと判断される場合もしくは大会3日目、4日目のいずれかに開催が可能な場合 →予定どおり準備を進める	週末にかけて大荒れが見込まれる場合 →ただちに参加者及び関係者に連絡。

(2) 第2回GO/NOGO判断(大会2日前 16:00、JAXA 担当者より大会実行委員 麻生茂氏へ週末の気象情報を伝え、麻生茂氏と JAXA 管理課長が協議の上で決定)

GO	NOGO
現時点において、天候に問題がないと判断される場合もしくは大会3日目、4日目のいずれかに開催が可能な場合 →予定どおり準備を進める →原則、通常スケジュールで実施	週末にかけて大荒れが見込まれる場合 →ただちに参加者及び関係者に連絡。 →屋内イベントのみ実施

(3) 第3回GO/NOGO判断(大会1日前 16:00、JAXA 担当者より大会実行委員 麻生茂氏へ週末の気象情報を伝え、麻生茂氏と JAXA 管理課長が協議の上で決定)

GO	NOGO
現時点において、天候に問題がないと判断される場合もしくは大会3日目、4日目のいずれかに開催が可能な場合 →大会実施日のスライド可否判断 →スライド可否判断に基づき、準備を進める	週末にかけて大荒れが見込まれる場合 →ただちに参加者及び関係者に連絡。 →屋内イベントスケジュールについて調整

*屋内でのイベント：受付、モデルロケット・CanSat 技術発表会、表彰式・技術者交流会、ワークショップ

別紙5 技術発表会開催要領

第18回種子島ロケットコンテスト大会技術発表会開催要領

種子島ロケットコンテスト
大会実行委員会

1. 日時・場所

日時：2022年3月7日（月）13時00分～17時30分

場所： [ロケット部門] 農業者トレーニングセンター
[CanSat 部門] 福祉センター 大ホール

2. 発表要領

● 発表内容

各チームで製作した機体について、ミッション、設計、創意工夫、製作過程における苦労・失敗談などを中心にして説明して下さい。

● 発表形式

審査員や参加者の前で発表する形式（登壇方式）となります。「次発表者席」を用意しますので、ひとつ前の発表が始まったら必ずそちらへご着席ください。

● 発表時間

【ロケット部門（種目番号1・2・3・4）に参加するチーム】

1チーム当たりの持ち時間は4分（発表：3分/質疑応答：1分）が目安です。

【CanSat 部門（種目番号5・6・7）に参加するチーム】

1チーム当たりの持ち時間は4分（発表：3分/質疑応答：1分）が目安です。

● 発表のながれ

まず、司会がプログラムに沿って所属、チーム名を読み上げます。読み上げ直後から時間の計測を開始します。発表時間が終了すると、呼び鈴を1回鳴らします。呼び鈴を鳴らした後も発表を続けると減点の対象となります。質疑応答時間が終了すると、呼び鈴を2回鳴らしますので、次発表者に速やかに交代してください。

（例）司会：〇〇大学、〇〇チーム発表をお願いします。

計測開始→発表時間終了（呼び鈴1回）→質疑応答時間終了（呼び鈴を2回）→次発表者に交代

● 準備機材

会場では次のものを準備いたします：

液晶プロジェクタ、接続ケーブル（ミニ D-sub15 ピン端子）、PC 用 AC 電源、レーザーポインタ

発表者は次のものを準備してください：

ノート PC、外部出力接続アダプタ（ミニ D-sub15 ピン端子を持たない PC をご使用の際は必ずご持参ください。極薄型 PC の場合には特にご注意ください。）

◇ 注意事項

1. パソコン画面の外部映像出力への切替方法をお手持ちのパソコンのマニュアル等によりご確認ください。
2. パソコンの接続・モニタ切替・操作等はすべて発表者側で行っていただきます。
3. パソコンの起動（あるいはスリープ状態の解除）前に液晶プロジェクタと接続しておかないと映像出力が認識されない機種（Mac OS 機の一部等）がありますので、操作方法をご確認ください。
4. パソコンのトラブルによる発表時間の延長は認めません。
5. スピーカー等による音声の接続は行いません。
6. 発表中にパソコンの画面が消えないよう電源や省電力機能の設定をご確認ください。

● お願い

- ・ 技術発表会で使用するパソコンとプロジェクタの接続チェックについて、CanSat 部門に関しては 12:15-12:35 まで福祉センター大ホールにて確認して頂いてかまいません。ロケット部門に関しては、セキュリティの関係上、事前チェックを行いませんのでご了承ください。
- ・ 各部門において発表順が 1 番目、2 番目までのチームの方にはお願いです。CanSat 部門の方は 12:35 までにパソコンを切替器へ接続して下さい。ロケット部門の方は、開会式終了後、生きがい活動室へ移動してからパソコンを切替器へ接続して下さい。
- ・ 次発表者の方は発表が終わる前までにノート PC を切替器へ接続し、次発表者席にて待機してください。また、発表終了後は速やかにノート PC を撤収してください。

3. 審査方法

審査は当実行委員会が依頼する方々で行います。プレゼンテーションの評価は点数制とし下記の項目を中心に評価を行います。気象条件により競技が実施できない場合は、プレゼンテーションの評価を基に各競技の順位を決定します。

【技術評価】（6項目）

- ・ アイデアが独創的であるか
- ・ 設計が妥当であるか（試射の結果）
- ・ 安全に配慮した設計であるか（墜落や紛失の対策を含む）
- ・ 技術的に高度なことにチャレンジしているか
- ・ 製作は丁寧にできているか
- ・ 試験は十分に行っているか

【プレゼン評価】（4項目）

- ・ 発表態度（声の大きさ。聴衆に向かって話す。）
- ・ わかりやすく説明しているか
- ・ 発表は時間内か
- ・ 質疑には適切に答えられたか

4. 審査員

審査員は技術専門家で構成する。今後調整を行い、審査員を決定する。

別紙6 大会組織体制

種子島ロケットコンテスト大会組織体制

実行委員会

担当	所属	役職	氏名
実行委員長	南種子町宇宙開発推進協力会 [南種子町企画課企画開発係]	会長	小園 裕康
副実行委員	宇宙航空研究開発機構 宇宙輸送技術部門 鹿児島宇宙センター	所長	川上 道生
実行委員	鹿児島県宇宙開発促進協議会 [鹿児島県総合政策部地域政策課]	事務局長	新川 康枝
実行委員	九州航空宇宙開発推進協議会 [(一社)九州経済連合会 産業振興部]	事務局長 [部長]	箴島 修三
実行委員 (技術部会長)(審査委員長)	久留米工業大学工学部 交通機械工学科航空宇宙システム工学コース	教授	麻生 茂
実行委員	秋田大学大学院理工学研究科 システムデザイン工学専攻創造生産工学コース	講師	平山 寛

事務局

担当	所属	役職	氏名
事務局長	南種子町宇宙開発推進協力会 [南種子町企画課]	事務局長 [課長]	稲子 秀典
事務局員	南種子町宇宙開発推進協力会 [南種子町企画課]	事務局 [係長]	立石 勝行
事務局員	南種子町宇宙開発推進協力会	事務局	日高 愛美
事務局員	宇宙航空研究開発機構 宇宙輸送技術部門 鹿児島宇宙センター管理課	課長	若松 武史
事務局員	宇宙航空研究開発機構 宇宙輸送技術部門 鹿児島宇宙センター管理課	主事	土屋 早希
事務局員 (監事)	鹿児島県宇宙開発促進協議会 [鹿児島県総合政策部地域政策課]	事務局 [主幹兼係長]	笠野 浩
事務局員	鹿児島県宇宙開発促進協議会 [鹿児島県総合政策部地域政策課]	事務局 [主事]	原田 崇平
事務局員 (監事)	九州航空宇宙開発推進協議会 [(一社)九州経済連合会 産業振興部]	事務局 [参事]	松田 沙知
事務局員	秋田大学大学院理工学研究科 システムデザイン工学専攻創造生産工学コース	講師	平山 寛
アドバイザー	日本宇宙少年団おおすみ分団	分団長	松山 為昌

技術部会

担当	所属	役職	氏名
部会長	久留米工業大学工学部 交通機械工学科航空宇宙システム工学コース	教授	麻生 茂
	愛知工科大学工学部 電子制御・ロボット工学科	教授	西尾 正則
	日本文理大学工学部航空宇宙工学科	教授	岡崎 寛万
	鹿児島大学理工学研究科機械工学専攻	教授	片野田 洋
	秋田大学大学院理工学研究科 システムデザイン工学専攻創造生産工学コース	講師	平山 寛
	日本文理愛学工学部航空宇宙工学科	教授	中川 稔彦
	第一工業大学	非常勤講師 (元第一工業大学教授)	高口 裕芝
	久留米工業大学工学部 交通機械工学科航空宇宙システム工学コース	教授	片山 雅之
	JAXA OB	会長	園田 昭真

別紙7 メーリングリスト運用規則

種子島ロケットコンテスト大会参加者向けメーリングリスト 運用規則

(利用目的)

第1条 種子島ロケットコンテスト大会参加者向けメーリングリスト(以下、「本大会参加者向けML」という)の利用は、原則として、種子島ロケットコンテスト大会(以下「本大会」という。)に関する有意義な情報を参加者に提供することを目的としたものとする。

(管理者)

第2条 本大会参加者向けMLは、本大会実行委員会が管理運営し、本大会事務局メンバーを管理者とする。

第3条 管理者は、1名を置き、本大会実行委員長が指名する。

第4条 管理者は、本大会参加者向けML利用者の登録・削除等を行う。

(利用の申請及び許可)

第5条 本大会参加者向けMLを利用する場合は、管理者に申請し、管理者が本大会実行委員及び本大会事務局メンバーであることを確認し、許可を与える。また、削除の申出により、本人確認の上、本大会参加者向けMLから削除する。

(運用規定)

第6条 本大会参加者向けMLは管理者の許可を得た者のみ利用できる。

第7条 本大会参加者向けML登録者(以下、登録者という)が発信するメッセージは、管理者がその内容を確認したうえで、登録者全員に配信する。

第8条 本大会参加者向けML登録者同士でのメッセージのやり取りは出来ないものとする。

(登録者の禁止行為)

第9条 管理者及び登録者は、本大会参加者向けMLの利用にあたり、次の各号に定める遵守事項を守らなければならない。登録者がこれらの禁止行為を行った場合、事前に通告することなく管理者が必要と判断する範囲内で、代送を拒否することができる。また、悪質と判断した場合は、本大会参加者向けMLから退会させることができる。

- (1) 営利を目的にしないこと
- (2) 個人及び団体等を誹謗中傷しないこと
- (3) 公序良俗に反する行為をしないこと
- (4) 政治活動、宗教活動に係わらないこと
- (5) その他、管理者が不適切と判断する全ての行為

(苦情処理)

第10条 登録者または外部からの苦情窓口は、管理者とし、管理者が協議し対応する。メッセージ内容に起因する苦情については、すみやかに送信者と協議し、その責任を明らかにして対処する。

附則

- 1 この規約は、平成27年8月4日から施行する。