

## ロケット甲子園 2024 決勝大会要項 / 規定

改訂：2025年1月22日  
日本モデルロケット協会  
ロケット甲子園実行委員会

### <趣旨>

ロケット甲子園は、中学・高校生世代におけるモデルロケットの製作技術と打ち上げ技術の日本一およびモデルロケット国際大会（IRC：International Rocketry Challenge）出場にふさわしいチームを選抜し日本航空宇宙工業会へ推薦するチームを決定する大会であり、その大会規定を示します。

### <ロケット甲子園 2024 決勝大会 主催>

日本モデルロケット協会  
ロケット甲子園実行委員会

### <ロケット甲子園 2024 決勝大会 後援>

南相馬市

### <実施日時>

2025年2月7日

テスト打上げ ※競技では無いので参加は自由です  
13:00～16:00（日没まで）

2025年2月8日

8時30分 会場集合（南相馬駅、宿泊場所～会場間のバスを依頼中）  
開会式、レギュレーションチェック打上げ1回目  
技術交流会

2025年2月9日

打上げ2回目  
表彰式

2月8日（土）

8:30～	受付開始、高度計、卵配布
9:00～	開会式、イグナイター説明会
9:30～	打上げ準備所にてエンジン配布、機体検査開始
10:00～12:00	第1ラウンド（120分）
12:00～13:00	昼休み

13:00～13:30	コイントス（第2ラウンドの高度/時間決定）
13:30～14:30	技術交流会

2月9日（日）

9:00～	受付開始、卵配布
9:30～	打上げ準備所にてエンジン配布、機体検査開始
10:00～12:00	第2ラウンド（120分）
12:00～13:00	昼休み
13:00～13:30	表彰式

#### <南相馬のおすすめ宿泊場所>

ビジネスホテル高見

<https://hotel-takami.jp>

ホテル丸屋グランデ

<http://maruya-grande.jp>

ダイワリンクホテル南相馬

<https://www.daiwalinkhotels.com/minamisouma/>

ホテルラフィーン

<https://www.raffinehotel.com>

ホテルサンエイ南相馬

<http://www.hotel-sunei.com/hotel/minamisoma.html>

ホテル西山南相馬店

<https://www.hotel-nishiyama.com>

#### <参加条件>

参加するメンバー全員は、以下の条件を全て満たす必要があります。

- 日本で活動する単一の学校または単一の組織に所属していること
  - 法人化されたアマチュアの青少年団体または教育機関
- 中学1年生から高校3年生または高等専門学校第3学年までであること
- チームメンバーの人数は3人以上であり、10人以下であること
- 他のチームに重複して参加していないこと
- 設計、製作もしくは打上げ時において、何らかの重要な役割をもつこと

決勝大会に参加するチームのメンバーは、原則として地方大会参加時と同じメンバーとします。

#### <サポート>

学校長や団体および教育機関から承認を受けた、チームメンバーを監督する立場の方（監督者）が必要です。また、監督者は成人である必要があります。

ロケットの製作にはチームメンバーのみが参加することができ、他の学生や監督者を含む、第3者のサポートを受けることはできません。

#### <資格>

チームのうち1人以上がモデルロケットライセンス第3級以上を所持していること。

<参加チーム数>

決勝大会の参加チーム数は11チームです。（内1チームは前年優勝のシード権参加）

<表彰>

成績が優秀であったチームは表彰が受けられます。

・順位

ロケット甲子園での成績により上位チームが表彰を受けられます。

1位・・・賞状、盾、副賞（調整中）、IRC 出場推薦

2位・・・賞状、盾、副賞（調整中）

3位・・・賞状、盾、副賞（調整中）

・エリートロケットィア賞

科学力、技術力、人間力に秀で、本大会の発展に寄与した特別なチームに贈られます。

エリートロケットィア賞・・・賞状、盾

・ベストPR賞

自らの取り組みをメディア、SNS などを通じてアピールし、もっとも高い成果を上げたチームに贈られます。

ベストPR賞・・・賞状

・敢闘賞勝負を諦めないチームスピリットに溢れたチームに贈られます。

敢闘賞・・・賞状

・技能賞

優れた機体および部品の制作技術をもつチームに贈られます。

技能賞・・・賞状

・努力賞

チームとしての努力がみられたチームに贈られます。

努力賞・・・賞状

・スーパーノヴァ賞

過去3大会において出場経験のない学校、団体および教育機関からの出場チームにおける成績が最も高いチームに贈られます。

スーパーノヴァ賞・・・賞状

・ロッキードマーティン賞

女性選手で構成されたチームの1位が対象です

ロッキードマーティン賞・・・トロフィー、賞状、副賞

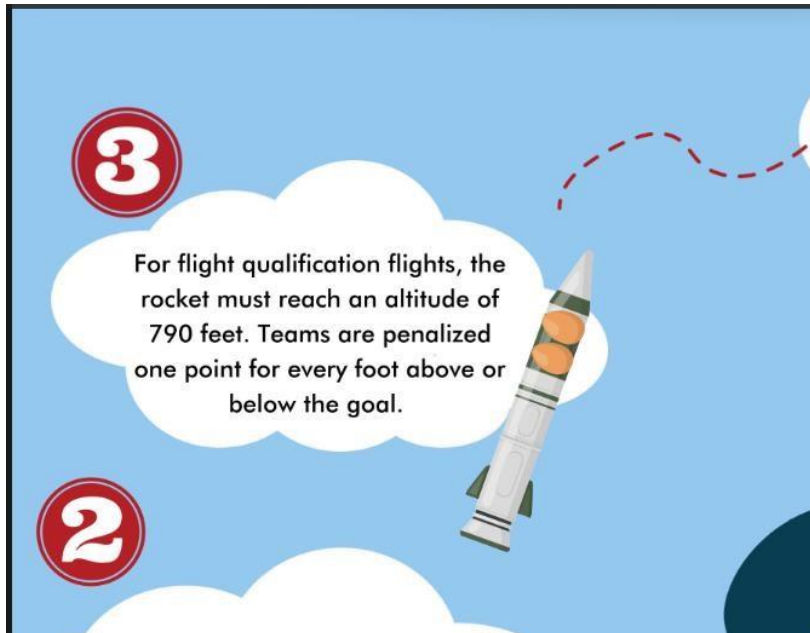
～機体の規定～

いかなる機体であっても、市販のキットを一部変更したのみの機体は採用することができません。 ● その年の ARC (American Rocketry Challenge) レギュレーションを基準に、日本オリジナルルールとします。

- ①機体全長：650mm 以上。フィンの後退代も全長に含まれます。
- ②ボディ /ブーストステージ（ポートテールを含む）外径 65mm 以上とし、長さは 150mm 以上なければならない。  
※ARC / IRC では、ボディ部の外径は 57mm 以下となります。
- ③ペイロードセクション（卵・高度計搭載部分）：長手方向 60mm の卵を搭載できる直径とし、長さは 150mm 以上なければならない。
- ④推進方法と制限：ロケットの推進にはトータルインパル 80N・s（F 型モーター出力相当）以下のモデルロケット用エンジンを 1 本のみ使用に限りませす。その他の方法をロケットの推進に使用することはできません。ロケット甲子園 2024 決勝大会では F23-4FJ、F27-4R、F50-4T、F67-4W を使用します。
- ⑤回収装置の制限：パラシュートのみ
- ⑥機体重量制限：打上げ時の総重量 650g 以下
- ⑦搭載要件：生の鶏卵 2 つおよび高度計各 1 つ（詳しくは搭載物の要件を参照ください）
- ⑧構造要件：ロケットは 1 段式に限ります。またロケットは、『モーター（エンジン）搭載部』と『生の鶏卵および高度計の搭載部』が完全に分離する構造であって、それぞれが別々の回収装置によって安全に回収できることとします。モーター（エンジン）は、クリップやエンジンフック、スクリューキャップなどを用いた機械的な固定をしなければならず、摩擦のみにより固定する方法は採用できません。また、打ち上げ後には取り外しが出来なければなりません。
- ⑨マーキング：ロケットは全体が塗装されているかコーティングされていなければなりません。ロケットにはチーム代表者の JAR ライセンスナンバーが記載されている必要があります。無塗装の場合、ペナルティとして 5 ポイントが加えられます。

～搭載物の要件～

- ①卵：本大会では鶏卵 2 つを搭載する必要があります。卵の搭載はそれぞれの卵の長手方向とロケットの基軸方向が直角になるように（卵が横倒しになるように）してさらに、上下に搭載するようにします。※次図参照  
また、大会本番においては、大会主催者が用意する卵を使用してください。  
卵は、卵全体を保護する部材で覆う必要があります。保護する部材は金属を使用してはなりません。



図：卵の搭載方法（ARC2025 年規定から引用）

- A. 卵の種類：生の鶏卵
- B. 卵の状態：ひびや割れのないこと
- C. 鶏卵の規定：重量 57～63g であり長手方向 60mm 以下

②高度計：高度計は Perfectflite Pnut、Firefly、Jolly Logic Altimeter One もしくは Jolly Logic Altimeter Two とします。高度計にリプログラムを施すなどの改変はできません。ロケット甲子園決勝大会では日本モデルロケット協会が貸し出す Jolly Logic Altimeter Two を使用します。保証金 10,000 円と引き換えに Altimeter Two を貸し出します。高度計返却時に保証金は返金致します。

Altimeter Two 情報：サイズ：  
49mm x 18mm x 14.5mm 重量：  
9.9 g

AltimeterTwo User Guide

<https://jollylogic.com/wp-content/uploads/2022/09/JollyLogicAltimeterTwo-Gen64G-SmallWeb.pdf>

高度計を搭載するロケットのペイロード部には外気圧を取り入れる為の小穴を開けてください。穴が大きすぎると気流が発生して正確な計測ができません。また、高度計は水に濡らさない様にして下さい。

～フライトコントロール～

自立式フライトコントロールの許可：ロケットが打ち上げられてから、無線や外部から生成された信号を使用することはできません。ただし、GPS 信号を除きます。飛行の制御として、火薬を使用しな

い自立式のオンボード制御システム、またはポイントの計算に使用する以外の高度計を採用することもできます。

～発射台/コントローラーの要件～

発射台は大会関係者が用意するものを使用することができます。チーム独自で製作した発射台を使用することも認められます。大会関係者が用意する発射台はランチロッドの直径は  $\phi 6\text{mm}$  とし、ディフレクターからランチロッド先端までの長さは  $600\text{mm}$  以上とします。レールの長さは  $600\text{mm}$  以上ならばチーム独自で製作したカーテンレール式の発射台も使用できます。

また、コントローラーは大会関係者が用意するもの又は大会関係者が認めたチーム独自で製作したコントローラを使用することができます。

～目標の設定～

●その年の ARC レギュレーションに合わせて変更

① 2 ラウンド制：1 ラウンド 120 分、合計 2 ラウンドのうち良い方の点数で競います。なお競技当日に急な天候の変化があった場合などは、1st. ラウンドまでのポイントで競います。

② 最高到達高度の目標：1st. ラウンドの高度目標は  $790\text{ft}$  ( $241\text{m}$ ) です。2nd. ラウンドの目標は 1st. ラウンド終了後、チームの代表者によるコイントスで決まります。高度目標はそれぞれ  $765\text{ft}$  ( $233\text{m}$ ) または  $815\text{ft}$  ( $248\text{m}$ ) です。

高度の得点は、高度目標（単位：ft）と高度計に記録された高度の差の絶対値がポイントになります。

③ 滞空時間の目標：滞空時間目標は  $41\sim 44$  秒 です。2nd ラウンドでは高度目標は変わりますが、滞空時間目標は変わりません。

滞空時間は、リフトオフからペイロードセクションの着地あるいは木などに接触するまでの時間とします。2 人の計測員がそれぞれ  $1/100$  秒単位のストップウォッチで計測し、2 人の平均値を  $1/100$  秒単位の四捨五入したものを滞空時間とします。

滞空時間の得点は、滞空時間目標の範囲に入る場合と入らない場合で異なります。滞空時間目標の範囲に入れば 0 点が滞空時間のポイントになります。

滞空時間目標に満たない場合は、最小の滞空時間目標と計測した滞空時間との差の絶対値を 4 倍し、滞空時間のポイントとします。

滞空時間目標を超える場合は、最大の滞空時間目標と計測した滞空時間との差の絶対値を 4 倍し、滞空時間のポイントとします。

～安全な打上げと回収～

ロケットは、安定して上空へ飛翔し、危険のない速度で安全に帰還しなければいけない。ロケットの部品やエンジンが分離して落下すると失格になります。ロケットのペイロード部、ボディ部それぞれが別々の回収装置（パラシュート）により回収されなければいけない。

パラシュートが開傘しても充分に開傘していない、あるいはパラシュートが小さすぎて安全な速度でないと判断されると失格になります。

ロケットは、飛行終了時に人間の介入（キャッチ）なしに着地しなければいけません。人間の介入があった場合は失格になります。ロケットは打上げたラウンド終了後 15 分以内までに回収されて高度と卵の状態を確認しなければ飛行結果は無効になります。

JAR スタッフが回収するには危険な場所に着地したと宣言した場合、そのロケットは回収されても飛行結果は無効になります。

～注意事項～

- ・ 野外での活動になるので天候や気温に合わせた服装を準備してください（防寒対策）
- ・ 現地の地面が濡れている/雪の可能性があるので水濡れに強い靴や長靴を用意することをお勧めします
- ・ 敷地外にロケットを探索する場合は一人で行かないで複数人数で探索してください。また、携帯電話やトランシーバで引率者やメンバー間で連絡できる様にして下さい
- ・ 引率者はチームメンバーと緊急連絡が取れる様にメンバーの携帯電話の番号を把握しててください
- ・ JAR スタッフが回収するには危険な場所に着地したと宣言した場合、そのロケットは回収されても飛行結果は無効になります。無理な回収はしないでください
- ・ 大会当日に各社取材（TV、新聞）が入ります。また大会風景をライブ配信を行います。また、後日アーカイブとして動画サイトへの掲載やDVDに収録することがありますので、あらかじめご了承ください

～本件に関するお問い合わせ～

ロケット甲子園実行委員会  
[rocket-koushien@jar.or.jp](mailto:rocket-koushien@jar.or.jp)

以上