

## 1. 実施の概要

缶サット甲子園の内容については別途「理数が楽しくなる教育」実行委員会が公開しているホームページ「缶サット甲子園2013」 (<http://www.space-koshien.com/cansat/>) にて確認してください。

缶サット甲子園九州大会では全国大会出場校の選抜を行います。参加費は無料で参加資格・大会のレギュレーション等は全国大会に準じて行いますが、競技ではロケットを使用せずに投下装置（実行委員会から借用するオプトコプターの予定）を使用します。

また、審査も全国大会の審査基準に準じますが、九州大会独自の審査基準や審査における注意事項等を「**6. 参加にあたって**」に記載していますので、事前に確認をしてください。

実施の流れは、

- ・申し込み
- ↓
- ・書類審査
- ↓
- ・競技審査
- ↓
- ・プレゼンテーション審査
- ↓
- ・結果発表、全国大会出場校の決定

となります。

結果は、書類審査、競技審査、プレゼンテーション審査のそれぞれにおいて評価の結果を点数で表示します。それら点数の合計点で順位を決定し、「理数が楽しくなる教育」実行委員会により指定された枠内で全国大会出場チームを決定します。

なお、審査員には趙孟佑教授（九州工業大学）、新井康平教授（佐賀大学理）および許斐修輔館長（佐賀県立宇宙科学館）の3名を予定しています。

## 2. 申し込み方法

缶サット甲子園地方大会への参加申し込みは「理数が楽しくなる教育」実行委員会にて受け付けております。ホームページ (<http://www.space-koshien.com/cansat/>) の案内をご確認の上、下記へ申し込みください。

〒640-8510 和歌山県和歌山市栄谷930番地

和歌山大学 宇宙教育研究所 気付

「理数が楽しくなる教育」実行委員会 事務局 宛

## 3. 書類審査（最大50点）

書類審査では**缶サット甲子園全国大会への参加を前提**に缶サット設計書および缶サットミッション計画書を提出していただき、その内容について審査員の評価に基づき50点満点で採点をします。採点后、審査員の合議により缶サット甲子園全国大会の参加基準を満たしていないと判断された場合は失格となり、競技審査、プレゼンテーション審査への参加ができません。

#### <参加方法>

缶サット甲子園への参加申し込み完了後、**6月30日（日）必着**で下記の書類をお送りください。なお、書式およびページ数は特に指定しません。

##### ・缶サット設計書

缶サット本体およびキャリアの寸法や構造および可動部分の動作や機能が具体的に分かる資料、およびロケットの搭載する際のパッケージングや投下後の挙動や動作、形態などについての資料とします。

##### ・缶サットミッション計画書

データの収集、記録、通信、などだけでなく、缶サットがロケットから放出直後から回収されるまでの間で、どのような目的で、どのような動作を実行し、どのような分析・解析をし、何が得られるのか、などについて記載します。項目は以下を参考にしてください。

予定ミッション

ミッションの目的及び意義

缶サットの仕組みや機能との関連

期待される成果

書類は、A4サイズで左とじとします。（図面など大きなサイズの用紙を使用する場合はA4サイズに折りたたむこと）

**写しを4部下記まで送付してください。**

なお、お送りいただいた写しは返却いたしません。原本は保管してください。

〒843-0021

佐賀県武雄市武雄町永島16351

佐賀県立宇宙科学館 「缶サット甲子園九州大会事務局」宛

Tel : 0954-20-1666 、 fax : 0954-20-1620

## 4. 競技審査（最大50点）

競技審査は、「機体検査」、「投下試験」の2種類の内容で実施します。

キャリアや缶サットが未完成であっても九州大会では参加できます。未完成の部分については、缶サット設計書になかったものとして扱い全体の評価としては下がりますが、全国大会までに完成する見込みがあると判断された場合には将来性として考慮します。

また、設計書通りに製作されていない場合は基本的には評価は下がりますが、書類提出

後の改善・改良の結果と判断されれば逆に評価が上がることもあります。機体検査時に必ずその旨申告してください。

なお、検査の結果、缶サット甲子園全国大会の規定を満たしていない場合や、投下試験が安全に実施できないと判断された場合は失格となります。

#### <機体検査>

機体検査では、参加者は製作した缶サットおよびキャリアの検査を受けます。検査では、寸法、重量を計測すると共に、参加者が構造や機能・動作について説明します。審査員が必要に応じて質問をしながら缶サット設計書を参考に製作された缶サットおよびキャリアの形状や寸法・重量の計測と共に制作物の評価をします。

この時、缶サットおよびキャリアはパッケージングされていない状態で個別に検査します。安全確認のため缶サットやキャリアの可動部分の動作や降下装置（パラシュート等）のたたみ方、収納等を実演してもらうこともあります。

#### <投下試験>

投下装置（実行委員会から借用するオプトコプターを予定）で、およそ100m前後から缶サットを投下し、回収されるまでについて試験をします。ただし、気象の状態によっては投下高度を下げ、キャリアを使用しない場合もあります。

特に、運営側の責任がない場合に限り、以下については失格となります。

- ・投下装置への搭載が指定時間以内にできなかった場合
  - 前の競技完了後、20分以内に次の競技をすることを目安に時間を指定します。投下装置の状態や天候などにも左右されますので大会当日に準備時間の上限を指定します。
- ・投下から指定時間以内に缶サットまたはキャリアを回収できなかった場合
  - 大会当日、回収時間の上限を指定しますが、投下位置がずれたり、突風などにより風に流されたりした場合であっても時間内に回収できない場合は失格となります。
  - また、木や崖、池など容易に回収できない場所に着地した場合で、**審査員が一人でも安全に回収するのが難しいと判断した場合は**、上限時間を待たずにその時点で回収不能・失格とします。
- ・投下後パラシュート等が機能せず、予定の減速ができずに大破した場合
  - **大破したかどうかは審査員全員一致の判断**によります。

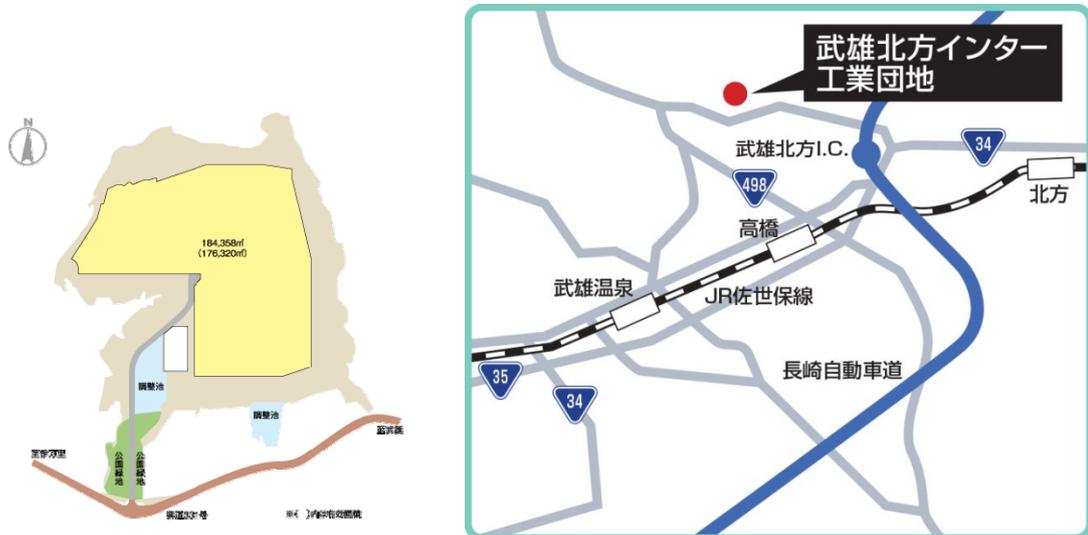
※ 投下試験では、時間と共に風などの気象条件が変わると考えられますが、チーム毎に異なる気象条件でも審査では特別な考慮はいたしません。気象条件に合わせた調整の方法など事前に検討しておくことをおすすめします。

※ 悪天候や投下装置の故障等により投下試験ができない場合は、競技審査は機体検査のみとなり、プレゼンテーション審査は投下試験の結果を含めない内容で実施します。

<日時および場所>

日時：平成25年7月7日（日） 10:00～13:30（天候等により時間は変更する場合があります）

場所：武雄北方インター工業団地（武雄市北方町大字大崎5173他）



※ 悪天候時でも、集合場所は上記とします。悪天候等で投下試験ができない状況であれば、集合後に佐賀県立宇宙科学館へ移動して機体検査から実施します。

## 5. プレゼンテーション審査（最大50点）

競技審査の後、プレゼンテーションについて審査します。各チームの持ち時間は15分で、投下試験での結果も合わせて発表します。発表後に5分程度の審査員等による質疑応答の時間を設けます。

<日時および場所>

日時：平成25年7月7日 15:00～17:30（予定）

場所：佐賀県立宇宙科学館 ガイダンス室

競技審査の後に場所を移動して実施します。

移動に際しては送迎を行いません。参加チームは個別に移動手段を確保してください。

## 6. 参加にあたって

① 缶サット設計書および缶サットミッション計画書の作成に関して

- ・ 缶サット設計書および缶サットミッション計画書は、第三者も「同じものを作ることができる」「同じことをすることができる」ことを考慮して作成してください。
- ・ 缶サット設計書、缶サットミッション計画書ではページ数は特に指定していませんが、内容の過不足も評価の対象となります。
- ・ 缶サットミッション計画書の項目は以下を参考にしてください。

予定ミッション

ミッションの目的及び意義

缶サットの仕組みや機能との関連

期待される成果

② 全体の評価基準に関して

- ・斬新なアイデアを盛り込み、実施し、達成できたかを重視した審査を実施します。
- ・従来のやり方に囚われない、オリジナリティの高いミッションであることも重要です。一方でアイデアは従来通りでも、如何に確実に実現し達成できたかも評価の対象となります。
- ・使用する機器に関して自作部品・既製品等、自由に使っていただいて問題ありませんが、缶サットの講習会で入手した缶サットキットの使用は認めません。
- ・缶サット競技では、「いかに高度な技術にチャレンジしているか」が一つの評価基準になります。そのため、既製品・安易な機器を使った場合は評価が低くなります。一方、必要以上に複雑な機器を使うこともマイナス評価の原因と成ります。
- ・缶サットやキャリアの機構、性能については、創造性、独創性、技術を中心に評価します。

③ 缶サットおよびキャリアに使用する機器や材料等について

- ・缶サットで必要な機器や材料の配布はありません。各チームでご準備ください。
- ・演算装置について、選定は自由ですがmbedを推奨しています。ただし、推奨機器と評価は関係ありません。
- ・投下装置への搭載直前に行う必要のある装置の電源ON/OFFや設定は、缶サットキャリアを分解せずにキャリアの外部から行えるようにしてください。これは搭載時のタイムロスを防ぐための処置です。
- ・無線機器を使用する場合、アマチュア無線免許の取得・開局申請など各種手続きが求められることがあります。これらに関しても、事前に各高校でご準備ください。

④ 保険について

- ・九州大会への参加にあたり、傷害保険等には各自で必ず加入してください。主催者側では保険への加入はしておりません。

⑤ 九州大会に関する問い合わせ先

〒843-0021 佐賀県武雄市武雄町永島16351

佐賀県立宇宙科学館

研究交流部 吉永 秀明

E-mail : yoshinaga@yumeginga.jp

Te:0954-20-1666 Fax : 0954-20-1620