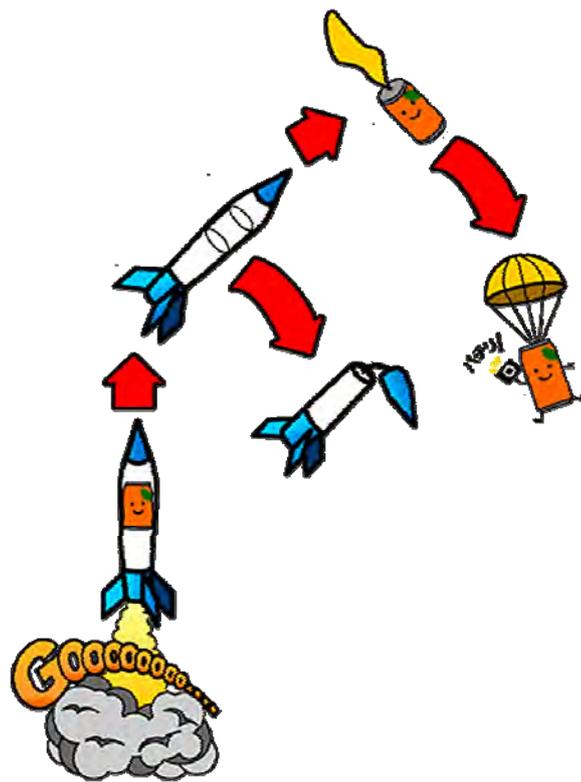




2019年度  
缶サット甲子園全国大会  
および前年度優勝校  
ヨーロッパ大会出場への  
御支援の御願い



2019.04.05.

「理数が楽しくなる教育」

実行委員会

## 缶サット甲子園へのご支援のお願い

昨年度は皆様の御支援を賜り、通算で11回目となる缶サット甲子園2018全国大会を開催させていただくことが出来ました。また長らく途絶えておりました優勝校への副賞としての海外大会への出場権が、ご後援いただきましたJAXA様の御支援により、復活させることが出来ました。心より御礼申し上げます。

缶サット甲子園では課題は与えられるのではなく、生徒自らが設定することに特徴があります。仲間と共に持てる力の最善を尽くして新しいフロンティアにチャレンジする。多くの参加チームと情報交換し、切磋琢磨する事で、未知なる宇宙に挑戦出来る人材を育てることを目的としています。全国から40の高校が参加し国内数カ所に分かれて開催される地方大会と、勝ち抜いた10校による全国大会の2回の競技会を通じて、生徒達は井の中の蛙になる事無く、互いに切磋琢磨して成長していきます。

一方で、ますますグローバル化し、地球を飛び越えて宇宙へと人類が歩みを進める現代においては、国内だけに目を向けてはいけないと我々は考えております。国内で勝ち抜いた優勝チームはさらに海外の大会へと歩みをすすめていただき、「共に生きる仲間」として、世界の仲間と研鑽を積んでいただきたい。彼等が感じた息吹を、成果をまた国内に持ち帰っていただくことで、さらに多くの生徒達に世界を実感させる機会を与えてくれるに違いないと我々は考えています。

4年前までは米国で開催されていた大学生の大会に優勝校がオブザーバ参加させて頂いておりました。それが昨年度からは、高校生を対象として19カ国が参加しているヨーロッパの大会へと日本の優勝校を参加させていただける事が出来ました。また最近ではアジアでも高校生を対象とした大会開催を望む声も多く、日本チームの経験はアジア大会の開催に向けた大きな経験となると期待されます。全国大会の運営および2回目となるヨーロッパ大会への出場のために、皆様のご支援をいただきたく、お願い申し上げます。



「理数が楽しくなる教育」実行委員会

会長

山崎直子



## ～缶サット甲子園～ 一枚の絵から始まった、高校生達の物語の歴史

- 1998年11月 米スタンフォード大のトィグス教授、ハワイで開催されたUSSS(大学宇宙システムシンポジウム・日米の大学が参加)にて、空き缶サイズの人工衛星を提案
- 1999年4月 カリフォルニア州パサディナで開催されたナノ・サテライト国際会議にて、東大学生チームが缶サット「月下美人」を紹介
- 1999年9月 ネバダ州ブラックロック砂漠において、AEROPAC(Association of Experimental Rocketry of the Pacific)の協力により、世界初の缶サット競技会である第一回目のARLISS(A Rocket Launch for International Student Satellites)が開催される
- 2004年6月 川島レイ著、「上げれ！空き缶衛星」が刊行される
- 2005年8月 国内の学生を対象とした共同宇宙実験機会、「能代宇宙イベント」が始まる
- 2006年年末？ **長田氏、「上げれ！空き缶衛星」に出会う  
表紙の「なっちゃん」缶に感銘を受ける。**
- 2007年4月 サントリー(当時)長田氏より、「缶サット甲子園」実施の提案が秋田大に持ち込まれる



長田氏近照

- 2008年 第1回缶サット甲子園を秋田県能代市で開催。能代宇宙イベントとの併催。参加校は8校。優勝チームはアメリカ合衆国ネバダ州で開催される大学生の缶サット大会ARLISSへオブザーバ参加。
- 2009年 第2回缶サット甲子園を秋田県能代市で開催。能代宇宙イベントとの併催。参加校数は12校。
- 2010年 第3回缶サット甲子園を秋田県能代市で開催。ロケット甲子園と併せて、宇宙甲子園として能代宇宙イベントと併催。また本年より地方大会(北海道/東北大会・関東大会・関西大会・九州大会)による選抜が始まる。参加校は16校。
- 2011年 第4回缶サット甲子園を、伊豆大島で単独開催。参加校数は21校。
- 2012年 第5回缶サット甲子園を、和歌山市加太で開催。参加校数は28校。
- 2013年 第6回缶サット甲子園を、北海道赤平で開催。参加校数は32校。
- 2014年 第7回缶サット甲子園を、秋田県能代市にて開催。能代宇宙イベントとの併催。参加校は42校。
- 2105年 第8会缶サット甲子園を、秋田県秋田市で開催。参加校は28校。  
スポンサー企業降板により、海外大会への参加無し。
- 2016年 第9会缶サット甲子園を、秋田県秋田市で開催。参加校は32校。海外大会への参加無し。
- 2017年 第10会缶サット甲子園を、千葉県船橋市で開催。参加校は31校。  
2018年開催のESA大会(アゾレス諸島で開催、20カ国が参加)へ優勝校が参加。
- 2018年 第11会缶サット甲子園を、和歌山市で開催。参加校は40校。  
2019年開催のESA大会(イタリア ポローニャで開催)へ優勝校が参加予定。

今後はアジア大会の開催も目指します！

「理数が楽しくなる教育」実行委員会

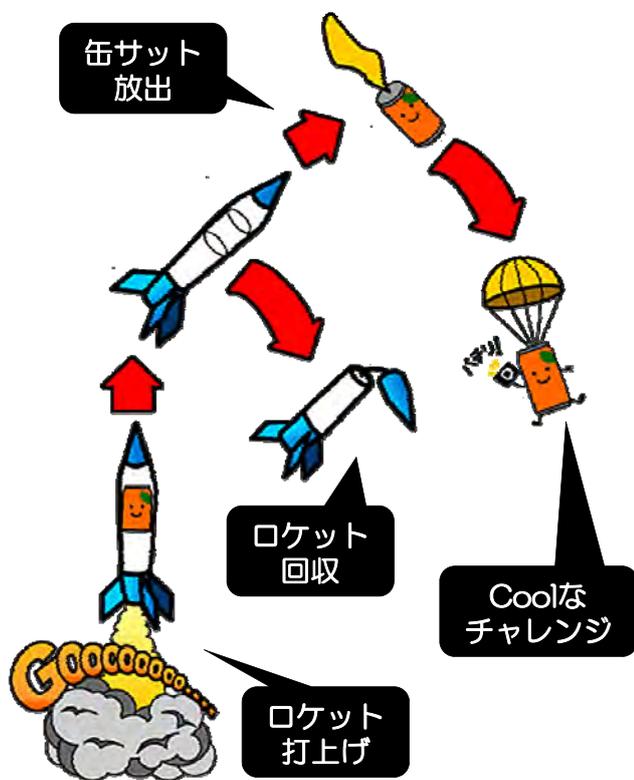
会長 山崎直子

連絡先 電話 090-8177-3076(秋山)

事務局 秋山演亮、長田奉公

e-mail: akiyama@dream.big.jp

# 缶サット甲子園とは？



- 人工衛星に見立てた「缶サット」を、ロケット等に載せて上空に打ち上げます。
- 事前プレゼンにて、チームが目指すミッションを解説します。
- 上空で放出された缶サットに、Coolなミッションを遂行させます。
- 事後プレゼンにて、出来たこと・出来なかったこと、何故そのような結果になったのかを説明します。

缶サット甲子園では、特に以下の点を重視しています。

- 「与えられた課題」ではなく「自分達で考えた課題」にチャレンジします。
- 「個人の成績」ではなく「チームとしての成果」を競います。
- 限られたリソース(缶サットのサイズや重量、製作期間など)の範囲で、新しくワクワクするチャレンジが出来る人材を育成します。
- 自チームが何にチャレンジするのか、その結果がどうであったのか、きちんと説明出来る人材を育成します。
- 国内/国外のチームとの競技により、共に学び共にチャレンジする過程において強固な人脈形成を目指します。

「チームワーク」と「ものづくり」を柱としたプロジェクトマネジメントのOJTを通じ、「チームのやる気」を育てつつ「周囲への説明責任を果たせる」教育を実施、国内外の人脈にも支えられた「まかせられる」人材の育成を目指します。

# 缶サット甲子園の仕組み

## <高校生参加者>

### チーム結成

- 1高校1チームです。チームは最大生徒4名で構成してください。
- サポートメンバーも認められますが、競技には生徒4名のみが参加出来ます。
- 競技会への参加をサポートする指導教員を1名以上付けてください。指導教員は競技には参加できません。

### 参加申請

### 地方大会参加

- 全国のいずれかの地方大会に参加してください。1チーム1箇所だけの参加が認められます。
- 地方大会の参加校数に応じて、各地方大会に全国大会出場定数が割り振られます。

### 選拔出場

### 全国大会参加

- 全国大会には10校10チームが参加出来ます。
- 優勝チームには副賞として、翌年初夏に開催されるヨーロッパの缶サット大会へのオブザーバ出場権が与えられます。

### オブザーバ 出場

## <指導者の皆様>

### 地方大会計画

- 地域の高校/大学/企業等の有志の方々と協力し、地方大会を計画してください。(12月末迄)
- 地方大会運営主体には、全国大会への出場校選出権が与えられます。また全国大会を誘致する権利が与えられます。

各校で指導に当たられている教員の先生方の、地方大会・全国大会への運営参加を推奨します。

### 地方大会開催

- 地方大会の開催方式は運営主体が自由に決めることが出来ます。事務局と実施内容・手法を事前に御相談ください。
- 地方大会開催事務局として、全国大会で優秀な成績を収めると考えられるチームを選出ください。

### ヨーロッパ大会参加

- ヨーロッパ宇宙機関(ESA)が主催する、ヨーロッパの高校生を対象とした缶サット競技会への参加資格を得ます。
- 渡航費等の必要経費は、参加チーム負担となります。

缶サット甲子園では、参加する高校生への教育だけではなく、各地に宇宙教育の拠点形成(人のネットワーク/実施環境の構築)を目指します。

- 地方大会、全国大会、ヨーロッパ大会への参加に必要な経費は、各チーム自己負担です。
- 地方大会の開催費は各地方大会実施主体の負担となります。

# 缶サット甲子園2018 開催状況

## ＜全国大会＞

主催	「理数が楽しくなる教育」実行委員会	
御後援	文部科学省、宇宙航空研究開発機構(JAXA)	
御協賛	メイン	(株)ローソン、ハウステンボス(株)
	サポーター	(株)鯉コーポレーション(サガンコート)、 (株)ヤマトクリエーション和歌山、(株)東組
開催日時	2018年10月 6日～10月 8日	
開催場所	コスモパーク加太 / イオンモール和歌山	
参加校	地方大会選出10校 ＜関東地方大会選出 1校＞ ＜中部地方大会選出 3校＞ ＜近畿地方大会選出 3校＞ ＜四国地方大会選出 2校＞ ＜九州地方大会選出 1校＞	

## ＜地方大会＞ ※なお、参加校の太字は全国大会参加校を示す

中部東海地方大会		関東地方大会	
主催	岐阜大学 地域協学センター	主催	千葉工業大学
共催	岐阜県、各務原市、岐阜県教育委員会、(公財)岐阜かかみがはら航空宇宙博物館、岐阜工業高等専門学校、岐阜県高等学校教育研究会 工業部会電機・通信系分科会、国営木曾三川公園	共催	「理数が楽しくなる教育」実行委員会
参加校	国立高等専門学校機構岐阜工業高等専門学校、 <b>岐阜県立可児工業高等学校</b> 、岐阜県立岐阜工業高等学校、岐阜県立多治見工業高等学校、 <b>岐阜県立岐阜北高等学校</b> 、岐阜県立岐山高等学校、愛知県立岡崎工業高等学校、愛知県立半田工業高等学校、愛知県立春日井工業高等学校、静岡県立浜松西高等学校	参加校	栃木県立栃木高等学校、千葉県立東葛飾高等学校、法政大学第二高等学校、 <b>早稲田高等学校</b> 、慶應義塾高等学校
		近畿地方大会	
		主催	缶サット甲子園和歌山地方大会実行委員会
		共催	和歌山大学クロスカル教育機構 教養・協働教育部門
		参加校	<b>和歌山県立桐蔭高等学校</b> 、 <b>和歌山県立向陽中・高等学校</b> 、和歌山県立海南高等学校、和歌山県立日高高等学校、開智高等学校、大阪府立茨木工科高等学校、大阪電気通信大学高等学校、 <b>兵庫県立尼崎工業高等学校</b> 、 <b>兵庫県立芦屋国際中等教育学校</b> 、岐阜県立恵那高等学校、 <b>兵庫県立洲本高等学校</b> 、和歌山信愛高等学校
四国地方大会		九州地方大会	
主催	缶サット甲子園四国地方大会実行委員会	運営	缶サット甲子園九州大会実行委員会
共催	新居浜工業高等専門学校、高専スペース連携	事務局	九州工業大学 宇宙環境技術ラボラトリー
参加校	明石工業高等専門学校、愛媛県立今治工業高等学校、香川高等専門学校、 <b>鹿児島工業高等専門学校</b> 、高知県立高知工業高等学校、高知工業高等専門学校、新居浜工業高等専門学校、米子工業高等専門学校、	参加校	敬愛高等学校、佐賀県立唐津東高等学校、 <b>鹿児島県立楠隼高等学校</b> 、長崎西高等学校

# 缶サット甲子園2018 ご支援企業

## ＜全国大会＞



メインスポンサーとして(株)ローソン様、ハウステンボス(株)様に、サポーターとして(株)鯉コーポレーション(サガンコート)様、(株)ヤマトクリエイション和歌山様、(株)東組様に御支援を賜りました。ありがとうございました

## ＜近畿地方大会＞



近畿地方大会は、上記の皆様より御支援を賜りました。ありがとうございました。

# 缶サット甲子園2018 全国大会1



缶サット甲子園の全国大会では一貫して輸送系にはロケットを利用してきました。初期のレギュレーションでは缶サット重量が1kgでしたが、近年の電子機器や電池類の小型軽量化に加え、欧州大会のレギュレーションに適合させるために350gに変更となりました。2017年度からは自分達で準備した(自作/既製品共に可)モデルロケットを使用するようになり、「他人任せ」な部分を減らした、自立的な挑戦が出来るようになりました。



打上げ実験は危険を伴うため、事前に厳密なチェックが行われます。今年は各校の準備も万全で、全国大会参加10校のうちトラブルが発生した1校を除く9校が、定められた定刻打上に成功したことは特筆に値します。実験場でも缶サットの動作確認が審査員によって行われ、生徒達が説明を行いました。

# 缶サット甲子園2018 全国大会2



缶サット甲子園では打上げ実験などの実技に加えて、実験前・実験後のプレゼンテーションが重視されます。各チームがそれぞれ何を計画し何を実現できたのかをきちんと説明する事が求められています。また実験後のプレゼンテーションでは、限られた時間内に成果をまとめて分かり易く表現することも求められています。

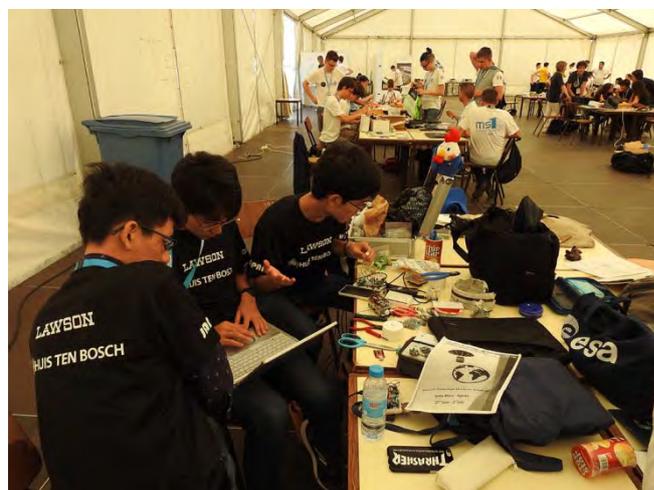


今年度の栄えある優勝校は、和歌山県立桐蔭高校となりました。優勝チームには缶サット甲子園発足時から使われている、伝統ある優勝カップが1年間貸与され、翌年に開催される欧州での缶サット競技会へのオブザーバ参加権が与えられます。日本だけではなく、海外の高校生達とも交流を深め、明日の世界を築く知識や経験・人脈が育まれると期待しています。また会場には多くの見学者も訪れ、未来のチャレンジャーへの刺激とも成っています。

# 欧州大会(2017年度優勝校参加)



欧州大会は毎年6～7月に開催されるため、缶サット甲子園前年度優勝校に出場権が与えられます。2018年度の欧州大会は大西洋の真ん中に位置するアゾレス諸島で開催され、2017年度優勝校である法政第二高校のメンバーが参加しました。欧州大会では日本大会よりも高推力のロケットによる実験が実施されました。



欧州でも缶サットの歴史は長く、チームの中には毎年それぞれの国のコンペティション常勝のチームもあり、日本とは全く異なる環境の中で、日本チームは奮戦しました。しかし同じ缶サットに真剣に取り組む仲間として、問題意識の共有やそれぞれのチームの発想や技術に対する尊敬の念も生まれやすく、生徒達の交流も進みました。

# 欧州大会・JAXA報告会



日本代表は欧州19カ国からの参加チームに温かく迎えられました。惜しくも入賞は成りませんでした。生徒達が育んだ友情が、未来の世界の宇宙開発の基盤となっていくことが期待されます。また日本とは違った取り組み方・考え方に触れたことで、日本チームも大きく成長するきっかけとなる、貴重な体験となりました。



高校生の宇宙へのチャレンジ競技会は、缶サット甲子園の他にロケット甲子園があり、両大会の優勝校はそれぞれ欧州大会への参加権が与えられます。今年度より両大会出場校によるJAXA表敬訪問が始まりました。山川理事長・中村理事に迎えられ、全国大会での優勝と欧州大会での活躍を報告する機会を戴くことが出来ました。

# 御支援依頼内容

缶サット甲子園はすべて自主財源で運営をまかなっており、全国大会開催（総予算500万円程度）の為のご支援を募集しております。

また日本から遙か遠いヨーロッパ大会へは、多くの渡航費が必要となります（概算で生徒4名＋引率2名のみでも約350万円）。以下の御支援を賜りたく、御願い申し上げます。

なおご支援企業様のロゴは、観光庁に本年度採択されました横断的ツーリズムである「宙ツーリズム」の関連サイト、「Sora Education」（国内の高校生/大学生向けの宇宙教育ポータルサイト）でも紹介させていただきます。

また全国大会 / ESA大会の様子は動画で撮影し、8万6千人のフォロワーを有する山崎直子会長のTwitter等でも紹介させていただきます。

## <全国大会(2019年度)>

主に国内向けの広報を行います。

名称	御支援依頼額	特典内容
メインスポンサー	300万円 (相当の航空券等も可)	全国大会参加チームが着用する帽子・Tシャツのカラーを御指定頂けます Tシャツの後ろ/左腕、帽子にロゴを入れていただけます
サブスポンサー (複数可)	100万円 (相当の航空券等も可)	Tシャツの後ろ / 帽子にロゴを入れて頂けます
サポーター	10万円	Tシャツの後ろにロゴを入れていただけます。

## <ESA大会遠征(2018年度優勝チーム)>

国内およびヨーロッパ向けの広報になります

名称	御支援依頼額	特典内容
海外遠征 メインスポンサー	200万円 (相当の航空券等も可)	日本代表チームが着用する帽子・Tシャツのカラーを御指定頂けます。Tシャツの後ろ/左腕、帽子にロゴを入れていただけます
海外遠征 サブスポンサー (複数可)	100万円 (相当の航空券等も可)	Tシャツの後ろ / 帽子にロゴを入れて頂けます
海外遠征 サポーター	10万円	Tシャツの後ろにロゴを入れていただけます。

# Sora Education webサイト ホームページイメージ



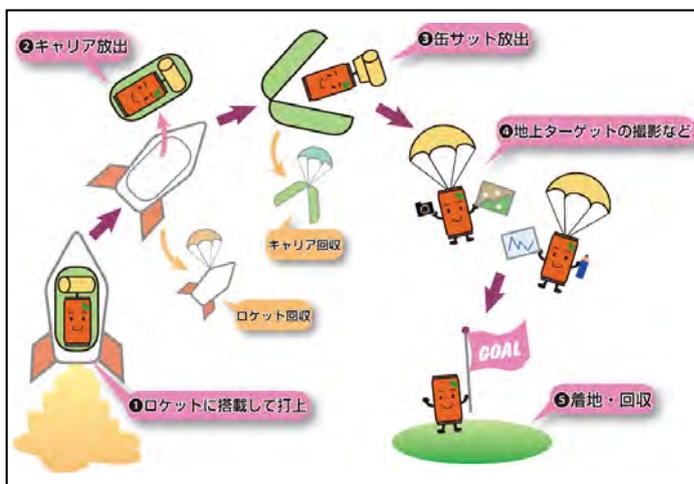
※ロゴサイズは出資比率により決めさせていただきますので御了承ください。

# 缶サット甲子園

全国から地方大会を勝ち抜いた高校生チームが、アイデアとそれを実現できるチームワークを競います

## <概要>

全国の高校(学校単位)から募集されたチーム(教員1・生徒3)が、缶サット(自律型飛行ロボット)の性能を競います。地方大会により選抜された10校が全国大会に進みます。全国大会では350m程度までロケットで機体を打ち上げ、競技を行います。優勝チームは大学生の国際大会(アメリカ・ネバダ州で開催)にオブザーバ参加し、高度4kmまでの飛行実験を体験できます。



## 年間スケジュール



主催:『理数が楽しくなる教育』実行委員会

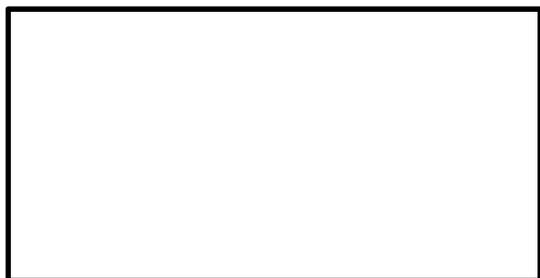
(事務局:和歌山大学宇宙教育研究所)

対象:全国の高校生チーム(学校単位)

参加チーム数40校～(地方大会)

開催地:地方大会(都内近傍、中部、関西、四国、九州) 全国大会は持ち回り(2019年度は岐阜)

Supported by



※ロゴサイズは出資比率により決めさせていただきますので御了承ください。

## <お願い>

- 缶サット甲子園地方大会は各地方の有志により実施されます。いずれも資金や人的な面でのサポートが不足しております。
- 「理数が楽しくなる教育」実行委員会はヨーロッパの缶サット大会に参加される優勝チームに対し、資金的な支援をすることが出来ません。また海外での大会であるので、引率人員を派遣することが期待されていますが、そちらも資金的な問題で実施が出来ません。
- 多くの皆様からの御支援を心よりお待ちしております。御支援をいただけます場合、事務局まで御連絡ください。

〒640-8510 和歌山市栄谷930  
和歌山大学 災害科学教育研究センター  
教授 秋山演亮（缶サット甲子園事務局）  
Tel : 073-457-8505 / FAX : 073-457-8535  
e-mail : akiyama@dream.big.jp