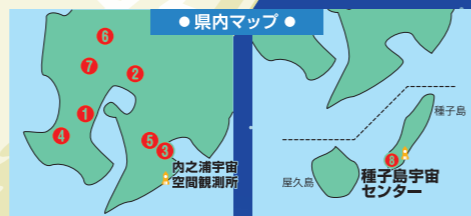


次世代を切り拓く「宇宙時代の地球人」を目指し、科学実験、天体観察、野外活動、社会貢献活動などを行っており、全国で約140分団、鹿児島県では8つの分団が活動しています。  
 県内のYAC分団の活動を一部紹介します。



### ①鹿児島分団 (鹿児島市)

★主な活動場所: 鹿児島市内  
 ★活動時期: 毎月1回活動  
 ★主な活動: 天体観測、理科実験など

「燃烧実験を通してロケットのエンジンを知ろう」  
 硫黄、鉄粉、木炭その他の触媒を混ぜ合わせて火薬を作り、燃烧を理解し、固形ロケットのエンジンの理解を深めました。さらに、いろいろな金属を混ぜることによる燃烧の違いや色が変わることを体験しました。



### ②サンシャインテクノ分団 (霧島市)

★主な活動場所: 霧島市内  
 ★活動時期: 毎月1回活動  
 ★主な活動: 勉強会、野外活動など

「手作り水ロケットを飛ばそう」  
 水ロケットを初めて作る団員が多く、リーダーの手伝いをもらいながら全員仕上げることができました。実際に飛ばしてみたら、よく飛んで全員大成功でした。



### ③うちのうら銀河分団 (肝付町)

★主な活動場所: 内之浦銀河アリーナほか (肝付町)  
 ★活動時期: 毎月1回活動  
 ★主な活動: JAXA探検、化石レプリカづくり、プログラミング、宇宙講演など

「アンモナイト、三葉虫の化石レプリカを作る」  
 化石となったアンモナイト、三葉虫が活動していた時代について勉強してから、実際に石膏を使い、出来上がったレプリカに色を塗り、本物みたい仕上がった作品を見て、子ども達は大変喜んでいました。



### ④加世田カノープス分団 (南さつま市)

★主な活動場所: 南薩一帯  
 ★活動時期: 毎月1回活動  
 ★主な活動: 化石探検、星空観察会、農業体験など

「カノープス分団創立30周年記念コンサート」  
 創立30周年の記念事業として、金峰町に在住のプロバイオリニスト「今用アシエル」さんによる、バイオリンコンサートを開催しました。曲目はクラシックから童謡、星まつわる曲など12曲を演奏していただき、アンコールも行われるほど盛会でした。また、元宇宙飛行士の山崎直子さんからもお祝いのメッセージをいただきました。



### ⑤おおすみ分団 (鹿屋市)

★主な活動場所: 鹿屋市内  
 ★活動時期: 毎月1回活動  
 ★主な活動: 宇宙工作実験教室、星空教室、観望会、プログラミングなど

「マイナス196℃の世界を体験」  
 きれいなお花を液体窒素に入れると一瞬でパリッと凍り、手で握ると粉々に割れてしまう現象を、楽しみながら体験しました。お花以外にも、いろいろな物を凍らせる実験もしました。



### ⑥伊佐フォーマルハウト分団 (伊佐市)

★主な活動場所: 伊佐市内  
 ★活動時期: 毎月1回活動  
 ★主な活動: 工作、科学実験など

「月と木星と土星をみよう!」  
 伊佐市の南永小学校にある天体望遠鏡を使い、月と木星と土星の観測を行いました。当日は伊佐フォーマルハウト分団員のほかに、南永小学校児童及びその保護者や地域の方々も活動に参加しました。



### ⑦入来VERA分団 (薩摩川内市)

★主な活動場所: 薩摩川内市内

「入来VERA分団 団員募集中!」  
 国立天文台のVERA入来観測局の見学や、せんだい宇宙館の見学、ロケット打上げ見学のほか、水ロケットの打上げ体験など、是非一緒に活動しましょう!



### ⑧南種子町宇宙科学分団 (南種子町)

★主な活動場所: 種子島  
 ★活動時期: 毎月1回 (長期休業中にはキャンプを実施)  
 ★主な活動: 種子島コスミックスクール、サマーキャンプ、有機農業体験など

「オーガニック野菜づくりに挑戦!」  
 年3回の有機農業体験では、種・苗の播種等から圃場管理、収穫まで化学肥料や農薬などを使用しない、オーガニック野菜づくりに挑戦しました。収穫したじゃがいもは、学校給食に提供しました。



宇宙なんちゃらこてつ **Space Academy**  
 ※日本宇宙少年団は「宇宙なんちゃらこてつくん」の作品制作に協力しています。  
 ©Space Academy/ちよっくら月まで委員会2

### ロケット打上げ施設

- JAXA種子島宇宙センター (南種子町) ~世界で一番美しい射場~  
 H-IIAロケット等の打上げが行われています。宇宙科学技術館見学や施設案内ツアー、年に1回施設特別公開などを実施しています。  
 TEL:0997-26-9244 (宇宙科学技術館)  
 URL:https://www.jaxa.jp/about/centers/tnsc/
- JAXA内之浦宇宙空間観測所 (肝付町) ~イプシロンロケット打上げの地~  
 イプシロンロケットや、科学観測ロケットの打上げが行われています。宇宙科学資料館の見学や、年に1回施設特別公開などを実施しています。  
 TEL:050-3362-3111 (代表)  
 URL:https://www.jaxa.jp/about/centers/usc/

### YAC団員募集中! ~未来の宇宙飛行士になるのは君だ~

年齢・性別問わず、宇宙に興味・関心のある方はどなたでもYAC団員になれます。体験入団も大歓迎ですので、一緒に活動してみませんか?興味がある方は以下まで御連絡ください。※分団によっては、受入人数の都合で対応できない場合もあります。

YAC鹿児島地方本部 (事務局: 鹿児島県地域政策課 TEL:099-286-2424)  
 YACホームページ: https://www.yac-j.or.jp/

編集・発行: 鹿児島県、鹿児島県宇宙開発促進協議会、日本宇宙少年団 (YAC) 鹿児島地方本部  
 問い合わせ: 鹿児島県総合政策部地域政策課  
 〒890-8577 鹿児島市鴨池新町10番1号  
 TEL: 099-286-2424 FAX: 099-286-5529  
 E-mail: kei-cho@pref.kagoshima.lg.jp

かごしま宇宙ニュースのリーフレットはHPからもご覧いただけます



# かごしま宇宙ニュース

## KAGOSHIMA SPACE NEWS

2023.3発行  
 Vol.42



これからも  
 鹿児島から打ち上がる  
 ロケットをみんなで応援しよう!

## 2022年度、鹿児島島の射場から5機のロケットが打ち上げられました!

2022年度は、南種子町にある「種子島宇宙センター」から2機、肝付町にある「内之浦宇宙空間観測所」から3機のロケットが打ち上げられました。

10月12日に内之浦から打ち上げられた「イプシロンロケット6号機」は、イプシロンとしては初となる民間商業衛星の打上げを受注し注目されましたが、打上げ後にロケットの姿勢がずれ、地球を周回する軌道に衛星を投入できないと判断されたことから、打上げ約6分半後に指令破壊信号が送出され、打上げは失敗となりました。

また、3月7日に種子島から打ち上げられた「H3ロケット試験機1号機」も、約20年ぶりの新型大型ロケットとして全国的に非常に注目される中での打上げでしたが、第2段エンジンが着火せず、衛星を軌道に投入する見込みがないことから、打上げ約14分後に指令破壊信号が送出され、打上げは失敗となりました。

現在、JAXA等において、今後のロケット打上げに活かすため、原因究明と対策の検討が進められています。

## これからも、ロケット打上げをみんなで応援しよう!

2023年度も、種子島と内之浦の両射場からロケット打上げが計画されています。

ロケット打上げには、開発者のもとより、多くの人々が関わっており、鹿児島県としても種子島と内之浦の両射場からのロケット打上げが円滑に行われるよう、引き続き支援、協力に取り組みます。

これからも、多くの人々の熱い思いをのせて鹿児島から打ち上げられるロケットを、みんなで応援しましょう!



H-IIAロケット46号機の打上げ



観測ロケットS-520-32号機の打上げ ©JAXA

## 宇宙輸送の新時代に挑む～H3ロケットが目指すもの～

種子島宇宙センターから打ち上げられる、日本の次世代基幹ロケット「H3ロケット」は、これまでの「H-IIAロケット」と何が違うのでしょうか?約10年の歳月をかけて開発されている「H3ロケット」が目指す3つの特徴をまとめてみました!

### 特徴その① 柔軟性

人工衛星の大きさや質量、投入する軌道は千差万別です。「H3ロケット」では、機体はそのまま、エンジンやブースターの数などを変えることで、小さな衛星から大きな衛星まで、また、地表に近い軌道から遠く離れた軌道まで、幅広い打上げに対応することができます。また、「H-IIAロケット」では約2年かかっている打上げまでの準備期間が、「H3ロケット」では半分の約1年に、打上げ間隔も現在の2ヶ月から1ヶ月に半減するので、打上げ機会を増やすことができます。

### 特徴その② 高信頼性

「H-IIAロケット」は、「打上げ成功率」が約97.8%で世界的にも高い信頼性を持っています。また、技術的なトラブルによる延期も少なく、ロケットをあらかじめ決めた日時でしっかり打ち上げることができる「オンタイム打上げ率」が高いという特徴もあります。「H3ロケット」でも、こうした高い信頼性を受け継ぐことを目指します。

### 特徴その③ 低価格

「H-IIAロケット」は、近年新たに登場した他国のロケットに比べ、打上げ価格が比較的高いという欠点があります。そこで「H3ロケット」では、宇宙専用の部品ではなく、自動車などの優れた部品を活用したり、3Dプリンターなどの低コスト技術を導入するほか、種子島宇宙センターにおける作業要員の数も従来の4分の1に削減するなど、様々な低コスト化に取り組み、「H-IIAロケット」の約半額の打上げ費用の実現を目指します。

## 「鹿児島県宇宙ビジネス創出推進研究会」を立ち上げました!

2022年6月30日、県内外の企業や大学、関係機関が連携して、宇宙ビジネスの創出に向けた取組を行う、「鹿児島県宇宙ビジネス創出推進研究会」を立ち上げました。

世界が注目する宇宙ビジネスに参入していくためにはどのような取組が必要かについて話し合ったり、人工衛星が宇宙から送るデータを、私たちの暮らしに役立てるためには、どのような使い方があるかなどについて意見交換を行いました。

また、今年度は、「イプシロンロケット6号機」や「H3ロケット」打上げにちなんで講演会も開催するなど、鹿児島で始める宇宙ビジネスの可能性について理解を深める機会となりました。



研究会の様子①



研究会の様子②

## 『「宇宙」でつながろう!鹿児島と岐阜』オンライン相互交流イベント開催!

2022年7月17日に、鹿児島・岐阜姉妹県盟約50周年記念事業として、「岐阜かかみがはら航空宇宙博物館」が実施した「第5回ジュニア宇宙博士認定講座」に、日頃から宇宙に関心のある鹿児島県の子どもたちがオンライン参加し、種子島宇宙センター宇宙科学技術館のオンライン見学や『「宇宙」でつながろう!』をキーワードに岐阜県の子どもたちと対話し、宇宙に対する興味・関心を深めながら相互交流を行いました。



交流の様子



交流に参加した子ども達

## 『かごしまスペースフェスタ2022』開催!

2022年12月17日に、宇宙を身近に感じるためのイベント「かごしまスペースフェスタ2022」を鹿児島市立科学館等で開催しました。第8回目となる今回は、JAXA職員講演会、水ロケット体験教室、モデルロケットの打上げデモンストラーションや種子島宇宙センター宇宙科学技術館の遠隔見学体験等を実施しました。

また、当日は科学館に現在子どもたちに大人気のアニメ「宇宙なんちゃらこてつくん」から「こてつくん」がサプライズ登場し、イベントを盛り上げてくれました。

JAXA職員講演会では、有人宇宙技術部門の木下圭晃さんを講師にお招きし、宇宙飛行士の仕事や宇宙での暮らしについて、子どもたちに分かりやすく説明していただきました。



JAXA職員講演会



水ロケット打上げ



種子島宇宙センター遠隔見学体験

### ◎県内の主な宇宙関連トピックス(2022年度)

月日	内容	場所
2022 6/12~6/13	肝付町「はやぶさの日」イベント	JA鹿児島きもつき どん菜市场(鹿屋市) 観光拠点施設「宙の家」(肝付町)
6/30	鹿児島県宇宙ビジネス創出推進研究会(第1回)	鹿児島大学稲盛会館(鹿児島市)
7/17	『「宇宙」でつながろう!鹿児島と岐阜』オンライン相互交流イベント	岐阜かかみがはら航空宇宙博物館(岐阜県) 鹿児島県庁18階かごゆいテラス(鹿児島市) 種子島宇宙センター(南種子町)
7/24	観測ロケットS-520-RD1号機打上げ(成功)	内之浦宇宙空間観測所(肝付町)
8/11	観測ロケットS-520-32号機打上げ(成功)	内之浦宇宙空間観測所(肝付町)
10/12	イプシロンロケット6号機打上げ(失敗)(革新的衛星技術実証3号機、QPS-SAR3号機・4号機を搭載)	内之浦宇宙空間観測所(肝付町)
11/15	鹿児島県宇宙ビジネス創出推進研究会(第2回)	センテラス天文館ホール(鹿児島市)
12/17	かごしまスペースフェスタ2022	鹿児島市立科学館 等(鹿児島市)
2023 1/26	H-IIAロケット46号機打上げ(成功)(情報収集衛星レーダ7号機を搭載)	種子島宇宙センター(南種子町)
2/17	鹿児島県宇宙ビジネス創出推進研究会(第3回)	オンライン
3/2~3/5	第19回種子島ロケットコンテスト	種子島宇宙センター 等(南種子町)
3/7	H3ロケット試験機1号機打上げ(失敗)(先進光学衛星「だいち3号」を搭載)	種子島宇宙センター(南種子町)
3/15	鹿児島ロケット4号機ユピテル羽衣シックス号打上げ(失敗)	辺塚海岸(肝付町)
3/18	内之浦宇宙空間観測所「はやぶさ2」帰還カプセル&サンプル特別展示	内之浦宇宙空間観測所(肝付町)