



# 宇宙子どもワークショップ2019inうちのうら肝付 第3連絡



2019/6/18

「第3連絡」についてのご質問などは [workshop2019@yac-j.or.jp](mailto:workshop2019@yac-j.or.jp) までお願いします



## も く じ

1	概 要	P3
2	アクセス等	P5
3	宿泊施設	P7
4	日 程	P8
5	ワークショップ(WS)構成	P11
6	水ロケットコンテスト2019定点競技のルール 他	P12
7	JAXA内之浦宇宙空間観測所見学案内	P18
8	特別講演講師紹介	P19
9	肝付町紹介	P20
10	今後の連絡および予定について	P22
11	分団の活動紹介用ポスター制作のお願い	P23
12	「うちのうら 肝付」を調べよう	P27



# 1 概要

## 実施時期

日程: 令和1年8月2日(金)～4日(日) 3日間

場所: 鹿児島県肝付町内之浦  
内之浦銀河アリーナ等を中心に

## 内 容

(公財)YACが展開している「2020年宇宙の旅プログラム」に基づくYAC団員の全国大会に位置づけ、下記のプログラムを実施する。今回は内之浦が開催地である。開催地の子どもたちにも宇宙教育を体験してもらえるプログラムを展開する。

- 1 ワークショップ
- 2 宇宙に関する講演会
- 3 「2020年宇宙の旅プログラム」に基づく、ミニ活動(この活動もワークショップと呼称)
- 4 YAC団員交流会・分団活動紹介
- 5 全国水ロケットコンテスト2019
  - (1) 日本宇宙少年団(YAC)地区代表  
全国9ブロック(北海道、東北、関東、東海、北陸信越、近畿、中国、四国、九州・沖縄)  
ただし、関東ブロックは、北関東と南関東にわけ  
ブロックで出場者がいない場合は、出場枠を他のブロックに譲ることが可能  
地元開催枠(鹿児島県内各分団は1チーム参加できる。内之浦銀河分団は2チーム参加できる)
  - (2) チーム編成  
1ブロック最大3チームまでとする  
1チーム3名(子ども2名+指導員1名)とする  
ブロック代表 代表3名×3チーム×10ブロック(北関東・南関東含む)=90名  
地元県開催枠 3名×7分団=21名  
地元開催枠 3名×2チーム=6名 【参加者予定数最大117名】



## 3日間の概要

8月2日(金) 第1日	
13:30	1次受付 13:30~15:00 2次受付 16:30~17:10
14:00	JA X A 内之浦宇宙空間観測所見学 第1便 14:00~ 第2便 14:15~ 第3便 14:30~ 第4便 15:00~ 注 - 1
16:00	ワークショップ A
17:10	注 - 2
17:20	大会オリエンテーション
17:45	入浴 休憩
19:00	夕食
20:00	天体観測・健康観察

8月3日(土) 第2日	
6:00	起床・洗面 健康観察
6:45	朝食
7:40	移動・機体受取・射場移動
9:00	開会式
9:10	参考試射
9:30	競技
11:40	注 - 3
12:00	昼食
12:50	特別講演
14:30	表彰・講評
15:00	ワークショップ B
17:15	注 - 4
18:00	交流会・夕食
19:45	入浴・就寝・健康観察

8月4日(日) 第3日	
6:30	起床・洗面 健康観察
7:00	朝食
8:10	チェックアウト・移動
8:30	集合・挨拶
9:00	ワークショップ C
11:10	注 - 5
11:30	昼食
11:50	解散式

- \* 1 長坪シェルター見学を含む便もあります。  
本連絡での暫定予定時刻
- \* 2 短時間の設定。肝付町VRを含みます。

- \* 3 競技時間帯に、選手外対象の肝付町巡りを設けます。
- \* 4 ワークショップBとワークショップCとの連続参加を前提としたものもあります。

- \* 5 内容によっては天候により実施できない可能性もあります。

VR→バーチャルリアルティ  
 仮想空間

## 2 アクセス等

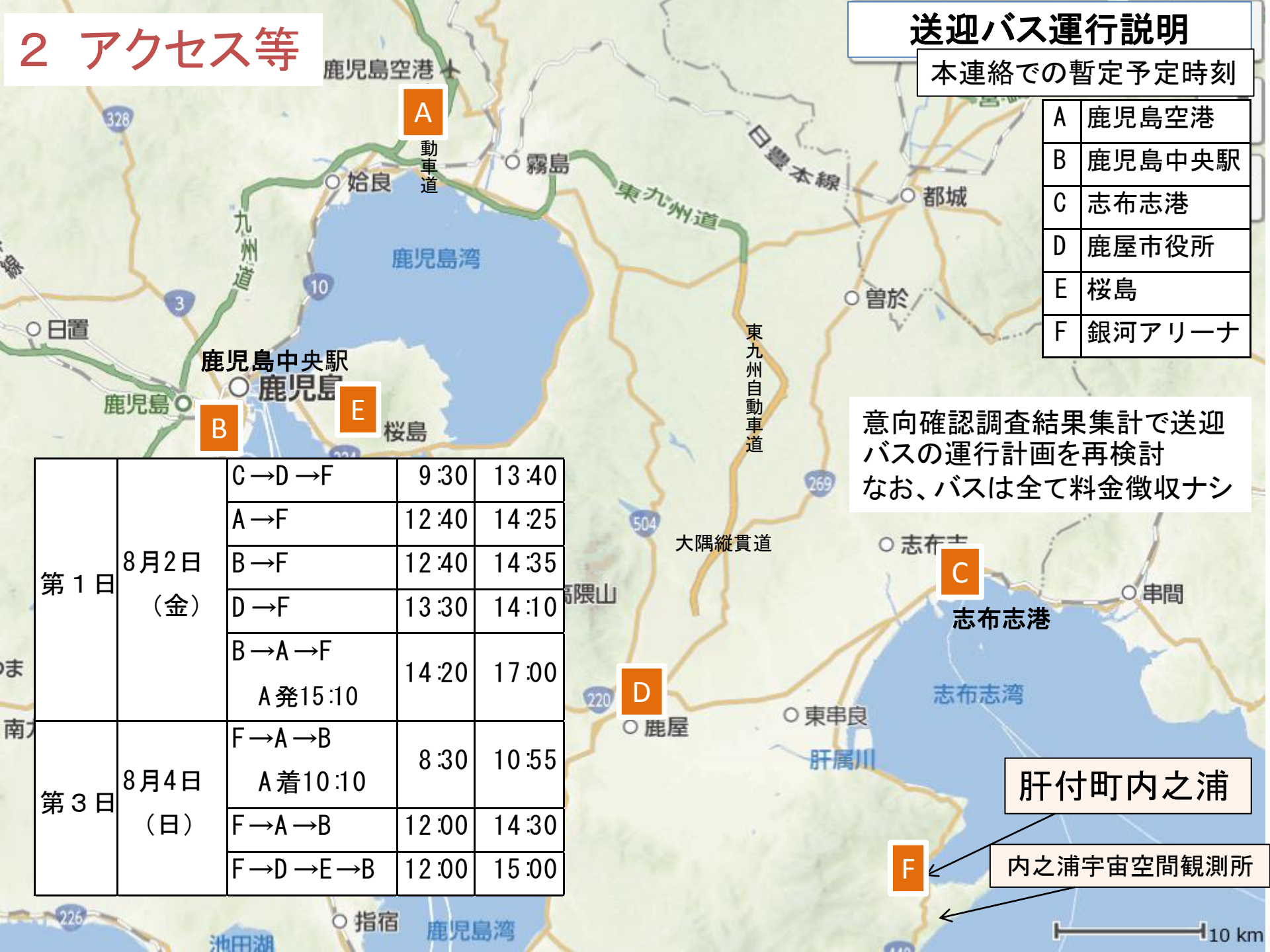
## 送迎バス運行説明

本連絡での暫定予定時刻

A	鹿児島空港
B	鹿児島中央駅
C	志布志港
D	鹿屋市役所
E	桜島
F	銀河アリーナ

意向確認調査結果集計で送迎バスの運行計画を再検討  
なお、バスは全て料金徴収ナシ

第1日	8月2日 (金)	C → D → F	9:30	13:40
		A → F	12:40	14:25
		B → F	12:40	14:35
		D → F	13:30	14:10
		B → A → F A発15:10	14:20	17:00
第3日	8月4日 (日)	F → A → B A着10:10	8:30	10:55
		F → A → B	12:00	14:30
		F → D → E → B	12:00	15:00



肝付町内之浦

内之浦宇宙空間観測所

10 km



### 3 宿泊施設案内

宿泊所名称	移動案内 (銀河アリーナまで)	1泊2食費用
コスモピア内之浦	約3分	送迎バス運行 4,000円
高山 やぶさめ館	約30分	
湯治湯の郷 湯の谷温泉	約30分	
叶岳 木遊館	約10分	



※4つの宿泊施設を予定しております。  
会場に近いコスモピアから埋めていき、  
宿泊先につきましては、実行委員会で  
割り振りますので、予めご了承ください。



## 4 日程 1日目:8月2日(金)

・1次受付: 13:30~15:00 2次受付:16:30~17:10

・受付場所:内之浦銀河アリーナ

- \* 事前振り込み諸費用等の受領・確認
- \* 持参した水ロケットと指定様式書類を提出

「第3連絡」暫定予定

第1便	14:00~
第2便	14:15~
第3便	14:30~
第4便	15:00~

・14:00~17:10

JAXA内之浦宇宙空間観測所等見学

\* 到着時刻や参加者数にあわせて、4つの見学グループを構成する

第1便、第2便は長坪シェルター見学を含む

施設内では下車建物内見学を含む

\* 遠方より参加の分団用に、第2日ワークショップBにも見学コースを設ける

第2日は施設内での下車建物内見学はできない

\* 内之浦銀河アリーナから、バスを利用して見学する

\* 見学を終えたら銀河アリーナに戻る

本事業中の時間帯での宇宙空間観測所内への自家用車乗入れは遠慮願いたい

・17:20~ 水ロケット大会オリエンテーション

・18:00~ 宿舎へ移動、夕食、入浴

・20:00~ 天体観測予定(コスモピア内之浦宿泊の希望者)



## 4 日程 2日目:8月3日(土)

### 水ロケットコンテスト2019 他

- ・銀河アリーナで機体受取 7:40~8:00
- ・銀河アリーナから内之浦総合グラウンドへバスで移動
- ・開会式 9:00~ 9:15 大会ルールの確認を含む
- ・競技 9:30~11:40 定点70m 各チーム2回
- ・移動・昼食 11:40~12:40  
バスで銀河アリーナに移動 昼食
- ・特別講演会 13:50~14:30

選手外の応援参加の希望者対象で「肝付の風土巡り」バスを運行する予定  
10:00~12:00  
総合グラウンド→町内数か所→銀河アリーナ  
\* 事前申込

「今 はやぶさ2は！」吉川真はやぶさ2ミッションマネージャー(依頼中)

- ・表彰・講評 14:30~14:45
- ・ワークショップ B 15:00~17:15 会場は銀河アリーナ中心
- ・交流会・夕食 17:30~19:15 銀河アリーナ  
松本理事長VTRメッセージ紹介
- ・泊場所へ移動 19:20~





## 4 日程 3日目:8月4日(日)

- ・銀河アリーナ集合・挨拶 8:30～
- ・ワークショップC 9:00～11:10 会場は内容によって異なる  
銀河アリーナ 内之浦小学校  
総合グラウンド 内之浦湾
- ・銀河アリーナ集合・昼食 11:30～
- ・解散式 11:50～

\* 解散式の後、12:00 復路バス出発。  
なお、旅程の関係で早退するグループにも対応予定



## 5 ワークショップの構成

8月2日(金) 17:00~18:20

Y1	K1
宇宙飛行士トレーニング	肝付町VR
幾つかの難問にチャレンジ!	宇宙に一番近い町で宇宙を感じる
銀河アリーナ	銀河アリーナ
自由参加	自由参加

8月3日(土) 10:00~12:10

KY2
肝付の風土巡り
総合グラウンド→町内 数か所→銀河アリーナ
バスで巡る
事前申込

8月3日(土) 15:00~17:15

Y1	Y3 その1,2,3,4	Y4	Y5	Y6	KY1	K2
宇宙飛行士トレーニング	英語で宇宙大好き	YACのプログラミング活動	モデルロケット その1	GPSで地球を測る	人工衛星の故郷巡り	肝付町VR
幾つかの難問にチャレンジ!	宇宙は英語がいっぱい。英語と友達!	パソコンを使わないでプログラミング!	モデルロケットを内之浦でつくる(3日は製作のみ)	GPS端末をつかって地球の大きさを計算	JAXA施設やシェルター等を探ります	宇宙に一番近い町で宇宙を感じる
銀河アリーナ	銀河アリーナ	銀河アリーナ	銀河アリーナ	銀河アリーナ	バスで巡る	銀河アリーナ
自由参加	自由参加	小3年以上 事前申込	小5年以上 事前申込 2日連続 500円	小4年以上 事前申込	事前申込	自由参加

8月4日(日) 第3日 9:00~11:30

K3	K4	K5	Y5
ライントレース	スタンドアップパドルボード・シーカヤック	肝付町VR	モデルロケット その2
パソコンでプログラミングし探索車を走らせます	内之浦の風土を体感!	宇宙に一番近い町で宇宙を感じる	ロケット追跡レーダーを望む射場で発射!
内之浦小学校	内之浦湾	銀河アリーナ	総合グラウンドへ移動
事前申込 3000円(材料費)	事前申込	自由参加	小5年以上 事前申込 2日連続 500円(材料)

\* KY1(人工衛星の故郷めぐり)は、県外の参加で第1日目にJAXA施設見学ができない分団向けに設定しています。第1日目にJAXA施設見学をしていない方に限定します。

\* KY2(肝付の風土巡り)は水ロケット大会選手でない方に限定します。

\* 一部のワークショップでは、地元「うちのうら銀河分団」の団員が、「お友達リーダー」として活動します。



### ① 出場者について

- ・地区ブロック等から選抜された出場者とする。(1地区あたり、最大3チーム)
- ・全国9ブロックより選抜(北海道、東北、関東、東海、北陸信越、近畿、中国、四国、九州・沖縄)
  - \* ただし、関東ブロックは、北関東と南関東にわけると
  - \* ブロックで出場者がいない場合は、出場枠を他のブロックに譲ることが可能
  - \* 地元開催枠(鹿児島県内各分団は1チーム参加できる。うちのうら銀河分団は2チーム参加できる)
- ・選抜方法は、地区ブロックで決定する。
- ・参加費を徴収する。(1名あたり1,000円)
- ・交通費は自己負担とする。

### ② ルールについて

- ・1チーム3名(競技者2名、指導者1名)で参加する。
- ・競技者は小学生から高校生までのYAC団員とする。(空気加圧は団員のみ可能)
  - \* 但し、身体的な理由により加圧が難しい場合は事前に申し出ること
- ・指導者はYACリーダーとする。
- ・1チームにつき、水ロケットは2台まで持参できる。(持参数は各分団で判断)
- ・目標定点は70mとする。
- ・記録は着弾地点ではなく停止地点とし目標との最短距離を記録とする。  
但し、各ブロック大会等での記録方法は各ブロックなどに一任する。
- ・定点に衝突した場合でも、停止地点が記録となる。
- ・定点より半径20mより遠い場合、記録なしとする。



- ・2射して一番定点に近い記録をチームの記録とする。
- ・試射は実施しない。条件を変えた模範試射を参考にする。
- ・使用する機体は持参したものから発射機体を参加者が選ぶ。
- ・空気を入れる人、発射レバーを握る人はチーム内で固定でも交代でもかまわない。
- ・前チーム発射後、5分以内に管制官の指示で発射する。
- ・5分以内に発射できない場合は記録なしとする。
- ・各チームの発射は同じ発射台の使用を原則とする。
- ・発射台の不調により飛ばせなかったときは、最終発射組に繰り越す。
- ・発射台の発射角、方向、水量、気圧は各チームで調整する。気圧の上限は当日主催者が指示する。
- ・発射後は発射装置を元に戻さなくてもよい。次のチームが調整をする。
- ・発射はチーム内2名が協力して行ってよい。
- ・指導者は声かけのみ、発射地点(白線の内側)には立ち入られない。
- ・他者への妨害や危険な行為があった場合は失格とする。

### ③ レギュレーションについて

- ・水ロケットは、事前に主催者側から示された材料を用いて製作する。示されていない材料を用いた場合失格となる。
- ・材料は1機当り、1.5リットル炭酸用ペットボトル(胴体にくびれのないもの)2本、方眼付き工作用紙、色画用紙、牛乳パック等、クリアーカップ(紙コップも可)、PPシート、PPフィルム、新聞紙、粘土、両面テープ、ビニルテープ、ガイド筒を使用する。ノズル(回収します)は大会当日配布する。
- ・機体検査で不備を指摘された場合、競技開始までに機体検査に合格すれば参加できる。



- ・持参する機体製作は競技者が行い、引率指導者は指導だけとする。
- ・機体表面デザインはマジック、ビニルテープなどで自由に行ってよい。文字や絵を入れてもよいが、大会の品位をおとしめるものは不可とする。
- ・大会第1日目銀河アリーナでの受付後、指定の場所に機体を運び係員に渡す。(審査員が機体を指定様式書類と照合し確認する。)
- ・同時に事前に配布したアンケート用紙を提出する。
- ・受付時に主催者側が貼り付けたシール(青もしくは赤)を自分の目で確認する。
- ・大会第2日の朝、銀河アリーナ出発前に機体を受取り自分で射場に持ち込む。競技中の修理は、修理コーナーで行い、材料等は参加者が用意するものとする。
- ・修理用の道具類は、持参することとするが、はさみ、カッターについては事務局でも用意する。(航空機を利用して参加する場合機内持ち込み物に留意されたい)
- ・あらかじめ使用した材料のチェックやスイングテスト等は事前に各分団で済ませ各分団長が事前指導を確認した機体がコンテストに参加できるものとする。

#### ④その他

- ・ロケットの製作には怪我をしないように充分注意をする。
- ・空き地で試射する場合は広いところで周囲を注視の上指導者立会のもとに実施する。
- ・水ロケットコンテストは宇宙教育を振興するための大会であることを前提に、指導者がその役割を十分に果たすことを祈念したい。



## ⑤ 総合グラウンド射場が使用できない場合の対応

総合グラウンドは、諸条件が整い水ロケット射場としての適地であるが、気象警報等発令され総合グラウンドで開催できない場合次のように対応する予定である。

\* 濃霧の場合、強風の場合。雷雨警報の場合、強雨の場合等含む

- ・内之浦銀河アリーナ1Fフロアーで水を入れない「空うち」競技を実施する。
- ・3気圧制限で30m定点競技とする。(気圧制限および定点距離は当日変更指定する場合がある)
- ・「空うち」競技に参加しないこともできる。
- ・屋内フロアー床面を傷めないために、フィンやノーズコーンの使用材料確認徹底を事前をお願いしたい。
- ・まず、模範試射を全員で見学した後、各チームの「作戦タイム」を設ける。その後各チーム試射の機会を設けるが、定点距離が短く、床面での滑りが予想されるため発射人数・間隔等当日の状況で判断する。
- ・会場は体育館であるため、体育館シューズの持参を選手団に要請したい。
- ・総合グラウンドから銀河アリーナに会場を変更する判断は、当日6:00に現地を確認し、6:45までにウェブサイトで知らせる。

<http://www.yac-j.com/hq/info/workshop2019.html>

### その他注意事項

- ・会場が狭いのでむやみに行動はしないこと。
- ・会場が狭いので危険回避上競技中は他の選手の競技を注視すること。
- ・天井があるので打ち上げ時は注意すること。



# 水ロケットコンテスト参加者アンケート

\* 受付で提出します

あなたはロケットをどのように製作されましたか？その時のたいへんだったことや工夫したことなどを図を描いたり文章で説明して下さい。

あなたがワークショップに参加した理由を教えてください。(例:友達づくり…)

分団名		氏名・学年	
-----	--	-------	--

# 射場：内之浦総合グラウンド配置イメージ



駐車場

東からの風の場合

トイレ 2(旧式)



麦茶

本部 救護 記録

応援・見学ゾーン

ダッグアウト



管理棟内トイレ  
(資材置場)

修理  
コーナー

緊急車両待機

麦茶

次発射群  
待機ゾーン

給水  
場所



荷物置き場



トイレ 1(旧式)

50m

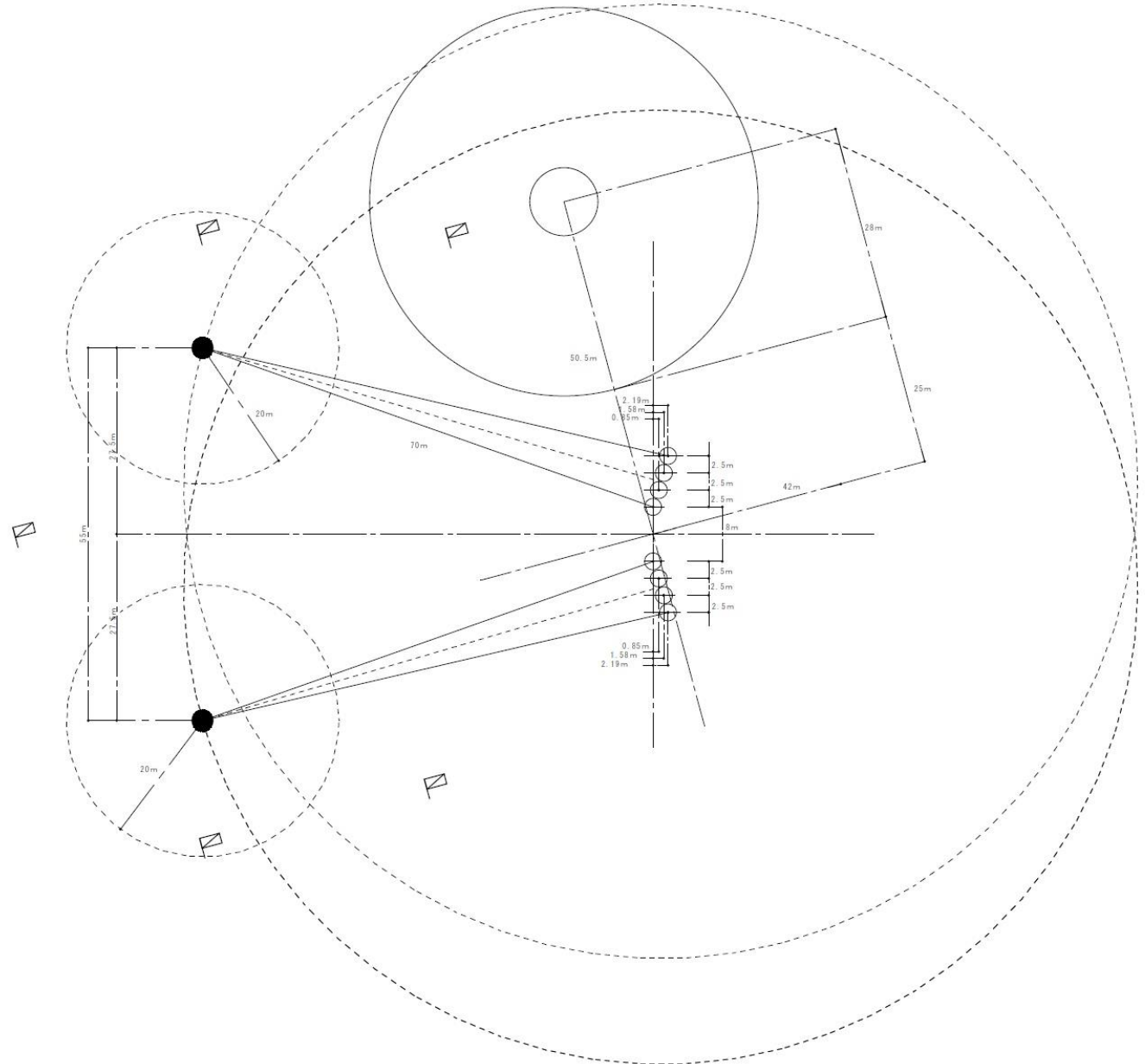
- \* 水道水は飲用不可
- \* 会場に麦茶提供場所設置

夏季はヤブ蚊等が多い。要注意  
日射病対応の服装・帽子着用





# 内之浦総合グラウンド射場設定計画 (西風の場合)



## 7 JAXA 内之浦宇宙空間観測所 施設特別見学会

JAXA内之浦宇宙空間観測所をJAXA職員の方の解説付きで見学をします。  
現在調整中の見学場所です。



### 観測ロケットの射場

観測ロケットの発射台地です。  
日本初の人工衛星「おおすみ」も1970年にここから打ち上げられました。  
また、「smallest orbital rocket」(最少の軌道ロケット)としてギネス世界記録認定されたSS-520 5号機が打上げられたのもこの場所です。



### イプシロンロケットの射場

現在4号機まで打上げられているJAXAの最新型のロケットの射場を見学します。



### M-Vロケット管制室

「はやぶさ」を打上げたM-Vロケットの管制室です。  
当時の装置がほぼそのまま残っており、直接触れられることもできます。

※観測所内の工事により車両通行規制がかかる可能性があり、見学内容が一部変更となる可能性があります。



# 内之浦宇宙空間観測所 (Uchinoura Space Center)

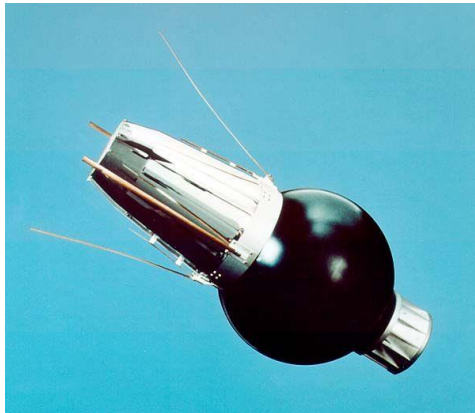
世界的にも珍しい、起伏の多い地勢の山腹を削って台地を造成したロケット発射場です。





## KSセンター

現在は、S-310、S-520、SS-520型の3種類の観測ロケットを打上げている台地です。日本初の人工衛星「おおすみ」も、1970年にここから打上げられました。2018年にはSS-520-5号機により、実に48年ぶりにこの台地から超小型衛星「たすき」が打上げられました。



日本初の人工衛星「おおすみ」



「おおすみ」を搭載したL-4S-5号機



「たすき」を搭載したSS-520-5号機



## M(ミュー)センター

満身創痍になりつつも、7年の歳月をかけて小惑星イトカワのサンプルを地球に持ち帰った「はやぶさ」。ここは、その「はやぶさ」旅立ちの地です。

現在はイプシロンロケットの射場として使用されていて、4機連続で打ち上げに成功しています。



小惑星探査機「はやぶさ」



「はやぶさ」を搭載したM-V-5号機



「革新的衛星技術実証1号機」を搭載した  
イプシロンロケット4号機



## 8 特別講演会 講演者の紹介



### 吉川 真 ミッションマネージャ (写真提供: ISAS/JAXA)

～講演タイトル「今 はやぶさ2は！」～

はやぶさ2ミッションマネージャであり、英科学誌ネイチャーの科学分野で注目を集めた「2018年 今年の10人」の一人にも選ばれた。吉川 真 先生に、はやぶさ2ミッションの今をお話していただきます。

※はやぶさ2ミッションの進行状況により、やむを得ず講演者がはやぶさ2プロジェクトチーム内の別の先生へ変更となる場合もあります。



## 9 肝付町紹介

私たちの街、肝付町は本土最南端の鹿児島県の南東に位置する山と海に囲まれた自然豊かな街です。世界でも珍しい山に設置されたJAXAのロケット発射場「内之浦宇宙空間観測所」があります。イプシロンロケット3号機発射による夜光雲の美しさは、大変話題になりました。また、日本初の人工衛星「おおすみ」や日本中を感動に導いた小惑星衛星探査機「はやぶさ」が打ち上げられています。



### ○イプシロンロケット4号機打ち上げ

平成31年1月18日に、「内之浦宇宙空間観測所」から固定燃料ロケット「イプシロン」4号機を打ち上げました。今回の打ち上げでイプシロンロケットは初号機から4機連続の成功となります。





## ○海岸～辺塚海岸・岸良海岸～

周りを山に囲まれており、緑から青へと変わる色合いの辺塚海岸があり、とても鮮やかです。

人口物が無く自然そのままの砂浜は訪れる人を魅了します。

また、岸良海岸では、ウミガメが産卵し、8月には生まれたウミガメを放流します。



## ○流鏝馬(やぶさめ)

～その時、14歳の少年は神になる～

「流鏝馬」は平安時代のころから900年余り続いている伝統行事で、射手は地元の中学2年生から選出され、40日近く練習して本番に臨みます。

また、近くの河川敷ではさまざまなイベントが行われます。(毎年10月第3日曜日開催)







## 10 今後の連絡および予定について

### (1) 連絡方法

「宇宙子どもワークショップ2019inうちのうら肝付」に関する情報は、YACウェブサイトに掲載します。

<http://www.yac-j.com/hq/info/workshop2019.html>

また、問い合わせ・申込み用のメールアドレスはこちらになります。

[workshop2019@yac-j.or.jp](mailto:workshop2019@yac-j.or.jp)

### (2) 今後の予定について



**【6月27日】**

「宇宙子どもワークショップ2019inうちのうら肝付」web申込み開始  
申込に必要な情報を説明、申込後のキャンセル条件等付記します。



**【7月上旬頃】**

「第4連絡 簡略版」

駐車場案内等追加情報がある場合



**【7月17日 9:00】**

「水ロケットコンテスト2019」出場者名・ワークショップ参加等受付終了(宿泊を含む)

\* 水ロケ大会出場選手名簿が確定できない場合も、暫定名簿(選手名未定)と  
注記してください。但し、7月22日9:00までに参加者を確定してください。



**【7月26日頃】**

「第5連絡」

参加のしおり(電子版)メール配信



# 1 1 ワークショップ2019における各分団の活動紹介用ポスター制作のお願い

題 名 2019年分団活動紹介 (ポスターセッション)

内 容

普段の活動で特に強調したい活動内容や、例会で実施した内容を写真や文章にまとめ、電子メールにて送付下さい。規格はA1サイズ1枚です。形式はPDF、手書きで作成されるなどした場合は高解像度の写真に収めて送付して下さい。ポスターはこちらにて作成しますので直接送ることはできません。また、データ容量が大きい場合はギガファイル便などを利用するか直接USBを送付下さい。

送り先 日本宇宙少年団 苫小牧分団 分団長 藤島

アドレス [touei-fujishima@purple.plala.or.jp](mailto:touei-fujishima@purple.plala.or.jp)

期 日 令和元年7月15日必着

※YACホームページに活動報告が掲載されていますが、ホームページ上で表現できなかった活動時の具体的な注意点やヒント、どのような効果があったのかなどを記載して下さい。

※例年、分団員募集に偏りがちなポスターが見受けられます。普段実施している活動内容も合わせてご紹介下さい。

ポスター見本





# 12 「うちのうら 肝付」を調べよう

肝付町ICT推進室  
きもつきライブカメラ

高山川（赤池橋）附近  
辺塚海岸 内之浦湾  
内之浦宇宙空間観測所



<https://kimotsuki-town.jp/soshiki/ict/3314.html>

MBCライブカメラin潮騒荘

潮騒荘から望む内之浦湾

<http://isonoyado.com/index.php?livecam>



気象協会天気予報

<https://tenki.jp/forecast/9/49/8820/46492/3hours.html>

YAHOO天気情報

<https://weather.yahoo.co.jp/weather/jp/46/8820/46492.html>

肝付町エリアの情報	
防災情報	
警報・注意報	大雨警戒情報
台風	河川水位
地震	津波
火山	自治体の防災情報
避難情報	避難場所マップ
緊急・被害状況	防災コラム
防災速報	災害カレンダー

内之浦漁港の情報 多種多様

天気  
潮汐 海流...

<https://www.umitenki.jp/tenki/5574/wave>

3時間毎

1時間毎

雨雲/雷

エリア実況

台風/天気図

潮汐

波シミュレーター

沖合の波  
(ピンポイント)

海水温

潮流

## 10日間天気予報

06/11 17:35 更新

### 内之浦漁港

日/曜日	13木	14金	15土	16日	17月	18火	19水	20木	21金
天気									
気温	27/18	24/19	27/19	28/19	28/18	27/19	29/22	29/23	29/21
降水確率	20%	60%	50%	20%	20%	30%	70%	20%	10%