

- ・ YACかわら版 / 宇宙教育誌の発刊  
(宇宙教育シンポジウムでの報告を兼ねて)

## 宇宙教育をいきいきと前進させる研鑽・修養

### － YACかわら版と宇宙教育誌－

本資料は、JAXA宇宙教育センター  
2022年宇宙教育シンポジウムで  
YACが説明した資料です。



# 宇宙教育活動レポート

宇宙のとびら原稿構成



全国各地の日本宇宙少年団

夏だ！ 水ロケットをつくって  
打ち上げよう！

2022年3月から夏にかけて、全国各地の日本宇宙少年団の分団で、水ロケットの製作や打ち上げが行われたよ。

水ロケットは、炭酸飲料用のペットボトルを本体にして、その中に水と空気をつめこみ、空気が水をおし出すときの反作用で打ち上げられるロケットだ。製作するときには、

先には、空気を考えることも飛べないよ。

JAXA/YAC宇宙教育セミナー

「とことん水ロケット」

関係動画

活動教材集

全国水ロケット大会

集合型・オンライン型

アイデアやデザインで勝負するのもおもしろいね！

自分のアイデア  
を形にできてよ  
かった！



さがみほらぶんだん か な がわけん  
相模原分団(神奈川県)



<https://edu.jaxa.jp/contents/s/oratobi/assets/ST061.pdf>

## 各地の分団での活動

YACは何をしている

パラシュートつきは  
難しいけど楽しい！

ノシロ分団(秋田県)



小型カメラを搭載して  
飛んでいる映像を撮影  
してみたい！

みずさわセツ分団(岩手県)



思ったより遠くまで  
飛んでびっくりした！

飛ばす角度できよりが変わった！



こおりやま分団(福島県)



ろっこうぶんだん ひょうごけん  
六甲分団(兵庫県)



くろやまぶんだん ひろしまけん  
黒やまと分団(広島県)



焼津分団(静岡県)





たねがしま  
種子島スペースキャンプ  
2022

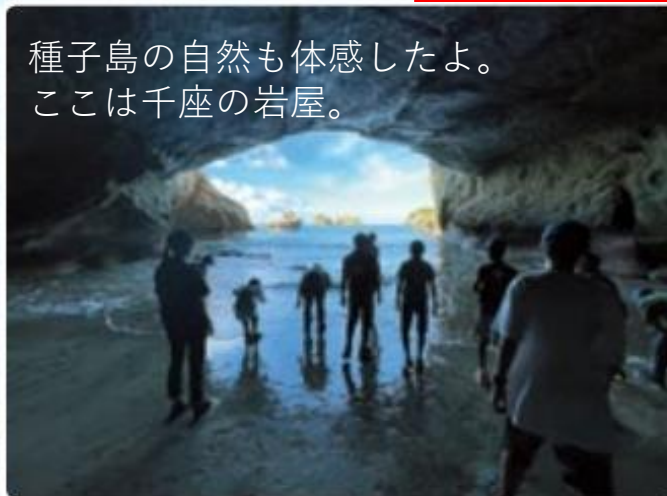
2022年8月1日～5日、全国から集まった30人の小中学生が、種子島スペースキャンプ2022に参加したんだ。初日は、鹿児島県指宿市にある山川地熱発電所で地熱発電のしくみを学び、宿では、熱い砂蒸しぶろに入って、地熱を体感したよ。種子島にわたってからは、これから打ち上げが予定されている新型のH3ロケットや移動発射台について学んでから、種子島宇宙センターや増田宇宙通信所を見学した。最後の体験発表では、未来の宇宙ゴミを減らすために考えたことや、仲間とのこの経験を未来につなげたいという発表があった。出会ったとき

ホンモノ体験重視  
機会をとらえて実施  
「宇宙のとびら」等で報告

## 募集型のイベント

分団活動だけでない

種子島の自然も体感したよ。  
ここは千座の岩屋。



↑種子島宇宙センターでは、本物のロケットを見学。

ロケットの丘展望所からは、見学した大型ロケット組立棟や射点の避雷針が見えたよ！



<https://edu.jaxa.jp/contents/soratobi/assets/ST061.pdf>



# 新分団の結成 全国の仲間を紹介

YACの組織は？



↑ 逗子分団のみんなに  
メッセージをおくる山  
崎直子理事長。  
→ YACの旗を持つ中野  
分団長(右)。



かながわけんずししずしぶんたん  
神奈川県逗子市●逗子分団

## 新しい仲間ができたよ！ 逗子分団結団

2022年4月16日、神奈川県逗子市を活動拠点と  
する日本宇宙少年団 逗子分団（中野清隆分団長）  
が結団したよ。逗子市は、青い海と山の緑に囲まれ  
た自然豊かな住宅都市だ。

結団式には（公財）日本宇宙少年団の山崎直子理  
事長からのお祝いメッセージが届いたよ。メッセー  
ジには、「いろんなことに挑戦をして、うまくいかな  
かったり、失敗したりすることもあると思いますが、  
はずかしがらず、くじけ

てください！」とはげまし

また、中野分団長から  
に出てくるせりふを使っ  
てのノート』にたくさんメ  
をしたい！」と意気どみ  
な、これから逗子分団を

新たな分団リーダーを意識し  
たJAXA/YAC宇宙教育セミナー  
開催

宇宙教育概要  
活動教材集  
分団運営等



<https://edu.jaxa.jp/contents/corps-hilass>



# YACとは

## ミッションとビジョン

ミッション

ビジョン

公益財団法人日本宇宙少年団  
Young Astronauts Club - Japan



ホーム 理事長挨拶 概要 沿革 団員募集 賛助会のご紹介 ご寄付について 情報公開 連絡先



未来を担う青少年を対象に、宇宙及び科学をテーマとした体験・体感型学習を通して興味や関心を喚起させ、青少年の宇宙への夢を育む人材を育成します。

公益財団法人日本宇宙少年団は、子ども達が「宇宙」のホンモノと出会い、ホンモノを見て触れるという体験が「宇宙」への興味や関心、学習意欲をもたらすものとして大事であると考えます。

宇宙をテーマにした体験プログラム、水ロケットコンテスト、スペースキャンプ、宇宙飛行士との交流、衛星データを利用した学習プログラムなど、宇宙のホンモノを題材としたさまざまな事業への取り組みを通じて、未来を担う青少年の育成に寄与してまいります。

- ▶▶ 理事長挨拶
- ▶▶ 概要
- ▶▶ 沿革
- ▶▶ 団員募集
- ▶▶ 賛助会のご紹介
- ▶▶ ご寄付について
- ▶▶ 情報公開

## 未来を担う青少年の育成に寄与する

宇宙をテーマにした体験プログラム、水ロケットコンテスト、スペースキャンプ、宇宙飛行士との交流、衛星データを利用した学習プログラムなど宇宙のホンモノを題材としたさまざまな事業への取り組み

YACは何をする？



webサイトは  
YAC活動の豊かな土壌

財団ウェブサイト（情報公開など）

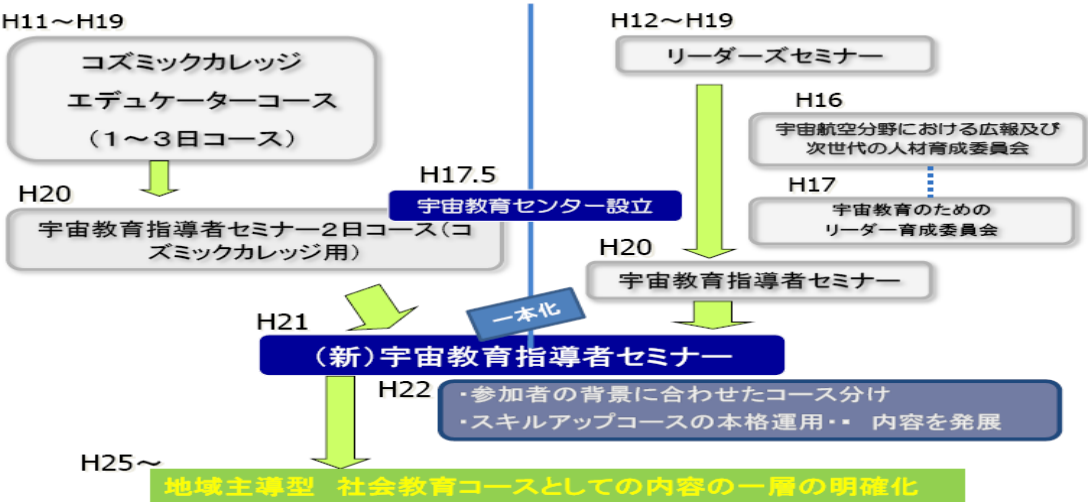
<http://www.yac-j.or.jp/>

YAC活動コミュニティサイト（教材情報、活動報告など）

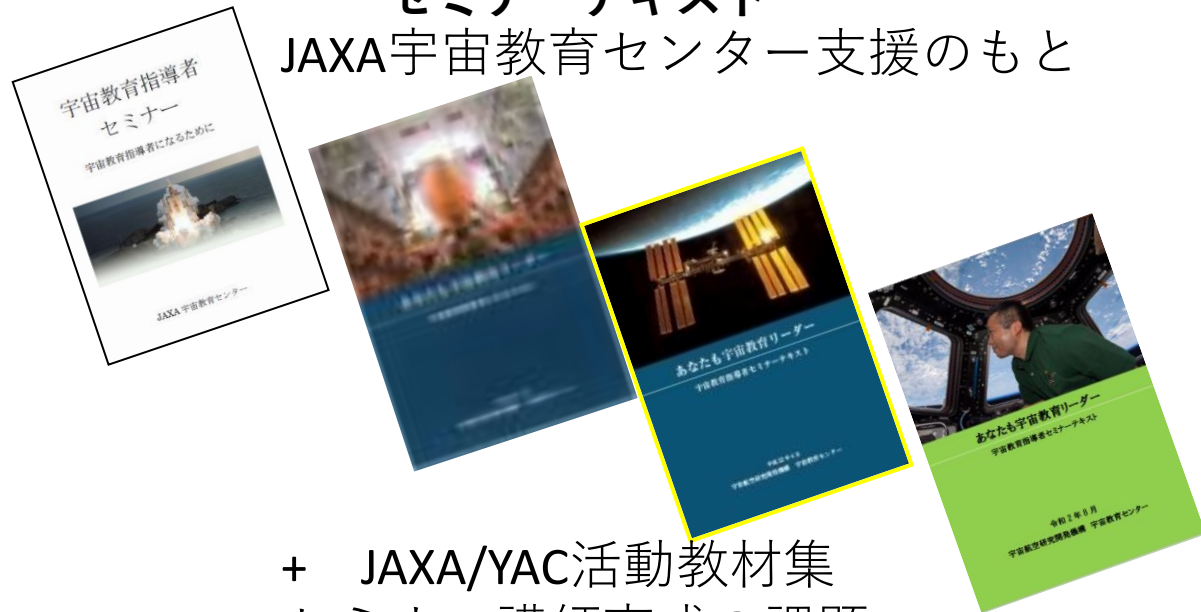
<http://www.yac-j5.com/>



# 結成以来リーダー研修を重視



## セミナーテキスト JAXA宇宙教育センター支援のもと



+ JAXA/YAC活動教材集  
セミナー講師育成の課題

## YACと研修

1986年	5月	モデルYAC結団式
	8月	YAC結団式
	11月	財団法人日本宇宙少年団設立
1988年	5月	リーダー研修会(東京・科学技術館)
1989年	7月	リーダー研修会(横浜会場)
1990年	2月	リーダー研修会(茨城県・つくば市)
1991年	7月	第1回YAC全国リーダー会議開催
1993年	5月	第1回全国分団長会議(東京)
1997年	8月	コズミックカレッジ(茨城県・つくば市)
2000年	10月	リーダーズセミナー(郡山市…)
2003年	3月	コズミックカレッジ(ファンダメンタルコース)
	5月	分団長会議(東京)
	6月	スペースアカデミー(一宮)
	7月	コズミックカレッジ(エデュケーターコース)
	8月	スペースフレンズ2003(東京) コズミックカレッジ(アドバンスコース)
2004年	5月	リーダー育成(JAXA主催)
2005年	2月	理科教材フォーラム
	9月	全国科学技術教員研修(高等学校)
2006年	11月	YAC設立20周年を記念する会
2008年	3月	「YACとJAXAとの宇宙教育活動に関する確 認書」締結
2009年	11月	日本水 Rocket コンテスト2009
2011年	6月	宇宙子どもワークショップキャラバン
	9月	第1回衛星データ利用コンテスト
2012年	7月	平成24年7月19日付 内閣総理大臣より公益財団法人として認定

## YACの沿革は?



活動開始と時をほぼ同じく研修重視

リーダーズセミナー

エデュケーターコース

JAXA指導者セミナー

セミナー受講を強力に推奨



# 全国のYAC分団

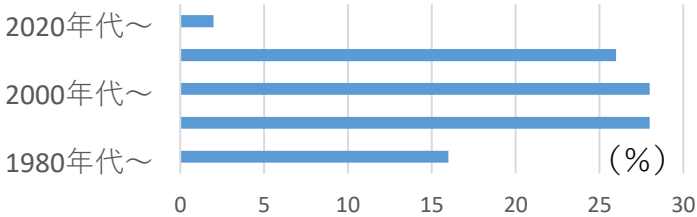
苫小牧分団	北海道
札幌分団	北海道
大樹分団	北海道
余市分団	北海道
水沢Ⅱ分団	岩手県
かくだ分団	宮城県
あきた矢島分団	秋田県
米沢分団	山形県
日立シビックセンター分団	茨城県
館林分団	群馬県
さくら分団	東京都
たまご分団	東京都
藤沢分団	神奈川県
茅ヶ崎分団	神奈川県
山梨J A A分団	山梨県
各務原分団	岐阜県
六甲分団	兵庫県
鳥取アストロ分団	鳥取県
くまげ分団	山口県
西条サンタクロース分団	愛媛県
今治分団	愛媛県
おおいた分団	大分県
名護分団	沖縄県
すばる分団	静岡県
武雄分団	佐賀県
川崎分団	神奈川県
ペガサス分団	埼玉県
金沢南ディスカバリー分団	石川県
金沢北コロンビア分団	石川県
鹿児島分団	鹿児島県
サンシャインテクノ分団	鹿児島県
うちのうら銀河分団	鹿児島県
南種子町宇宙科学分団	鹿児島県

おおすみ分団	鹿児島県
伊佐フォーマルハウト分団	鹿児島県
北アルプス大町分団	長野県
佐久分団	長野県
千葉コスモス分団	千葉県
八雲ホシカミ分団	島根県
分団サイエンスキッズみたか	東京都
こおりやま分団	福島県
入来V E R A分団	鹿児島県
相模原分団	神奈川県
横浜分団	神奈川県
守谷コスモス分団	茨城県
宮崎分団	宮崎県
新潟きぼう分団	新潟県
若狭分団	福井県
燕市分団	新潟県
エンゼル分団	福井県
宇都宮分団	栃木県
福山南ローズスター分団	広島県
みなべ梅の里分団	和歌山県
呉やまと分団	広島県
仙台たなばた分団	宮城県
北九州分団	福岡県
釧路分団	北海道
未来MM分団	東京都
つくば分団	茨城県
愛媛松山ジェネシス分団	愛媛県
鹿児島地方本部	鹿児島県
さいたま支部	埼玉県
金沢支部	石川県
福井支部	福井県
周南分団	山口県
延岡分団	宮崎県

浜松分団	静岡県
和歌山分団	和歌山県
秋田分団	秋田県
千葉スペースボイジャー分団	千葉県
みさわ分団	青森県
高知分団	高知県
玄海っ子分団	佐賀県
菟波分団	富山県
北九州市分団	福岡県
那覇分団	沖縄県
徳島あすたむ分団	徳島県
市川COSMOS分団	千葉県
袋井分団	静岡県
静岡支部	静岡県
大阪分団	大阪府
スクールYAC佐賀県立唐津東 高等学校	佐賀県
千里分団	大阪府
岡山桃太郎分団	岡山県
手賀沼カップ分団	千葉県
花巻分団	岩手県
大分テクノ分団	大分県
ノシロ分団	秋田県
川上分団	長野県
小松分団	石川県
あいち・なごや分団	愛知県
前橋分団	群馬県
東松山分団	埼玉県
焼津分団	静岡県
鳩山分団	埼玉県
八女分団	福岡県
さぬき分団	香川県
東京日本橋分団	東京都
逗子分団	神奈川県

全国141分団  
約2000人の団員

## 分団結成年代



国際宇宙少年団機構（YAI:本部アメリカ）加盟団体

\* 現在活動休止分団含む



# 社会教育としての宇宙教育

## 【指導者の位置づけ】

**YAC分団指導者**  
(地域で宇宙教育を実践する人)  
子どもの心に火をつけ  
育てるスペシャリスト

YAC活動委員会  
宇宙教育  
センター

**JAXAなど**  
(宇宙科学・宇宙技術・宇宙開発  
の専門家・専門組織)  
人・資源・技術・情報 など

YACとJAXAとの「宇宙教育の推  
進に関する確認書」締結

宇宙教育指導者  
セミナー

JAXA/YAC活動  
教材集

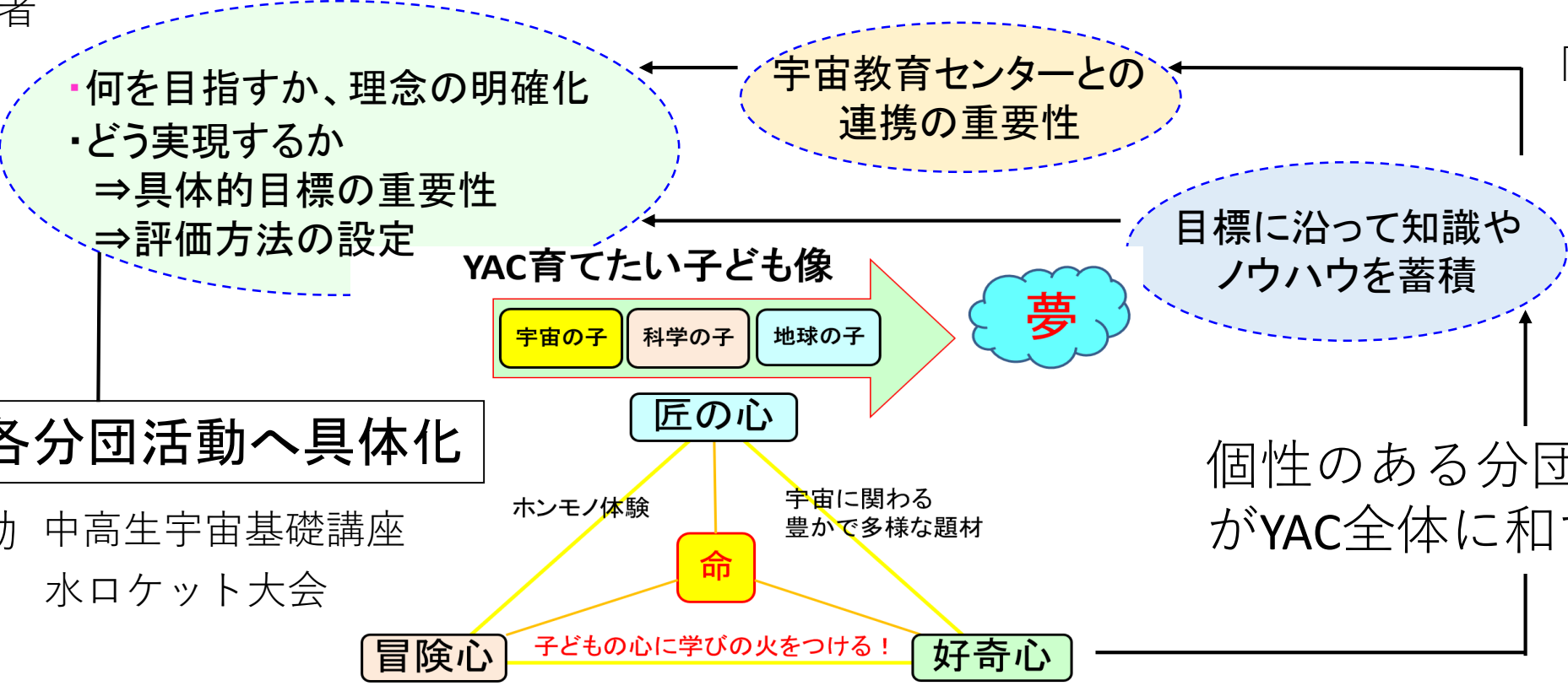
YACかわら版

研究誌  
宇宙教育

各分団活動へ具体化

定例分団活動 中高生宇宙基礎講座  
ブロック活動 水ロケット大会

各種指導資料  
「宇宙」のとびら





# 宇宙教育の持ち味づくりの視座

YACの立場は...

学校教育	視座	社会教育
狭義・広義の「公」両面が必須	公	広義の「公」
関係法令・諸規定等の枠組みが全ての前提	枠組み	明確な設立の理想・理念の個性的な追求
組織のミッション・ビジョンの鮮明さが求められる 不易と流行が課題	ミッション ビジョン	ミッション・ビジョンが明確であるが 指導者の共有が課題
地域の実態に即す	地域	広域性と地域性
義務的（職務といしての）研修も可能 研鑽と修養を求められる	研修	自発的な研修・修養
公的な予算等での運営	運営	自己完結的な運営
共同の研究・交流が容易	連携	協働の研究・交流を積極的に進める必要

重要視



かつての研修

中央機関→各県窓口に伝達講習→各組織代表に伝達講習  
→各組織で講習会  
**ピラミッド型**

昨今の研修

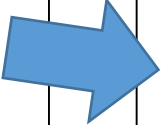
中枢的な組織での根幹部分説明会  
webサイト活用の**全国一斉情報アナウンス**  
募集型の対面講習会・セミナー  
オンライン募集型セミナー...  
**鍋蓋型**



# 宇宙教育活動関係組織共通の悩み

- 活動内容  
    **マンネリ化**  
    →教材集・全国的情報の共有  
    (持ち味を活かしつつ)
- 異年齢集団  
    **異年齢活動の難しさ**  
    →望ましい集団活動・知見共有
- 指導者  
    指導者の**不足**  
    →セミナーで指導者の育成  
    (生き甲斐の実感)  
    多種多様な悩み

対応として提案していたこと

- 
- **常に子どもから出発する**  
    新しい**家族・地域・学校**の意味づけ
  - **イベントから日常性・継続性へ**  
    イベントとイベントの**谷間**への目線
  - **地域の絆(きずな)を強める**  
    社会教育のパワーを**組織**する

ずっと前から指摘されながら...

望ましい方向として提唱していたが...



# 宇宙教育をいきいきと展開させるための検討要素

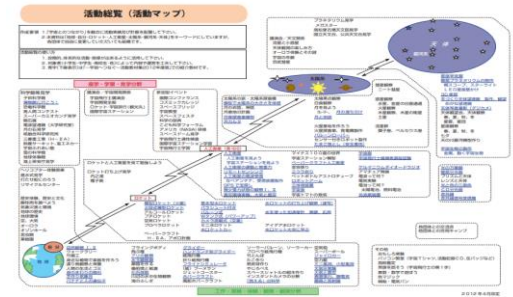
## JAXA/YAC活動教材の更新

教材系統図（カリキュラムマップ）

ロケット  
人工衛星  
天体（観察）  
科学実験「宇宙と地球（大気と真空）」  
科学工作・科学実験  
飛ぶ

充実

+ 化学分野等 学際的題材



宇宙教育の根幹が活動計画（年間・各回）  
活動計画の**可視化**  
活動計画を宇宙教育の網の目に

各組織の持ち味を活かす  
指導者がつながる  
宇宙教育の視座を確かに

参加者

人数 年齢構成 男女数

出席率 継続率 募集制度

活動設定

年間開催数、イベント型  
活動時間 天候対応

活動場所

固定会場、随時設定

指導者

人数 年齢構成  
男女数 関係職業  
リーダー経験年数  
リーダー研修経験  
リーダーの気質

費用

年間会費  
随时会費

保護者

必須参加  
参加自由  
参加お断り

諸記録等

活動計画、実績記録、報告  
自前HP 会報 アルバム  
総会行事 発表の機会

研修・研鑽の必要性

持ち味を生かす

ブリーフィングの重要性  
計画の可視化

自己実現の場

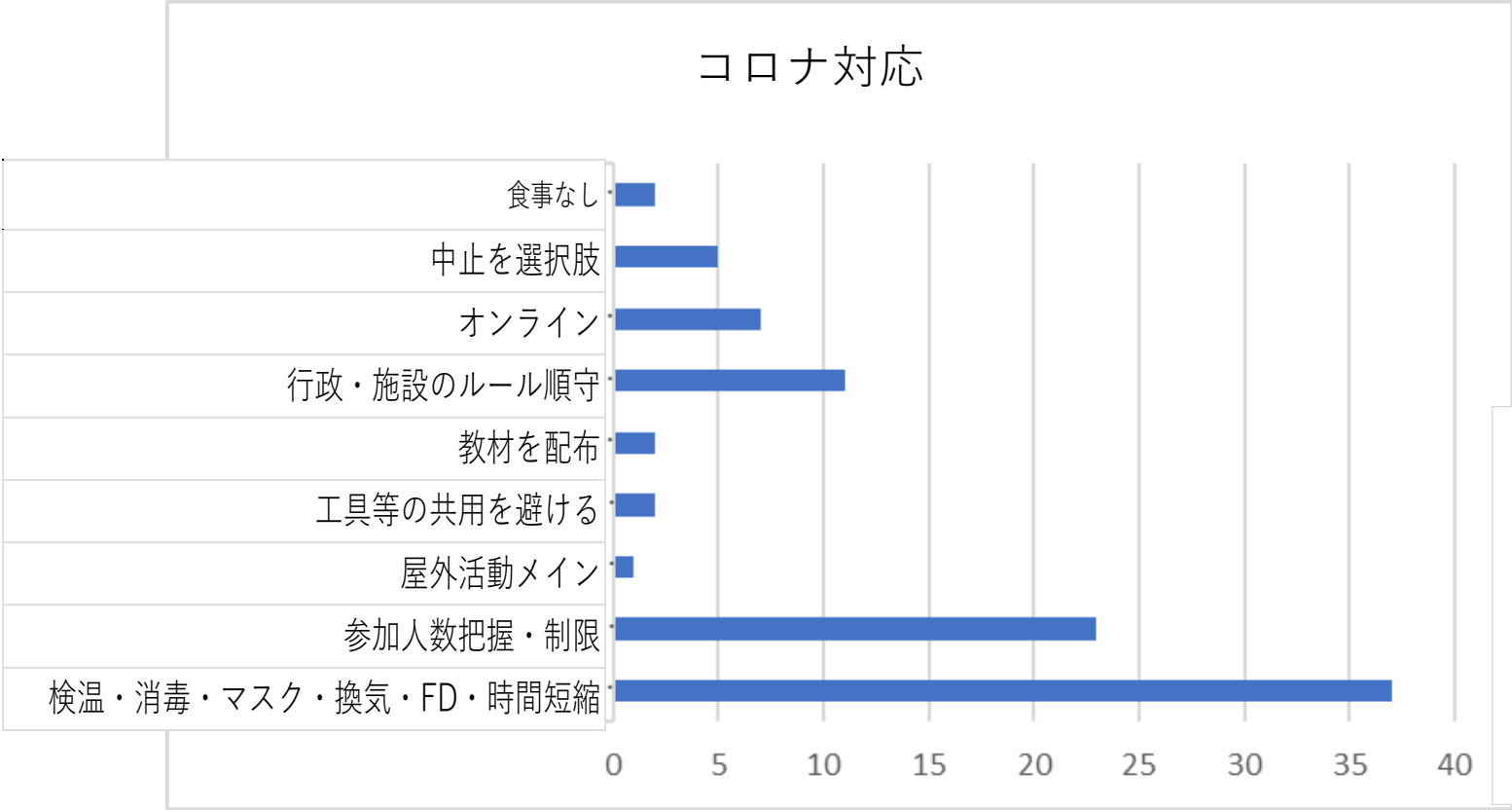
グリーン・スマート・フェア



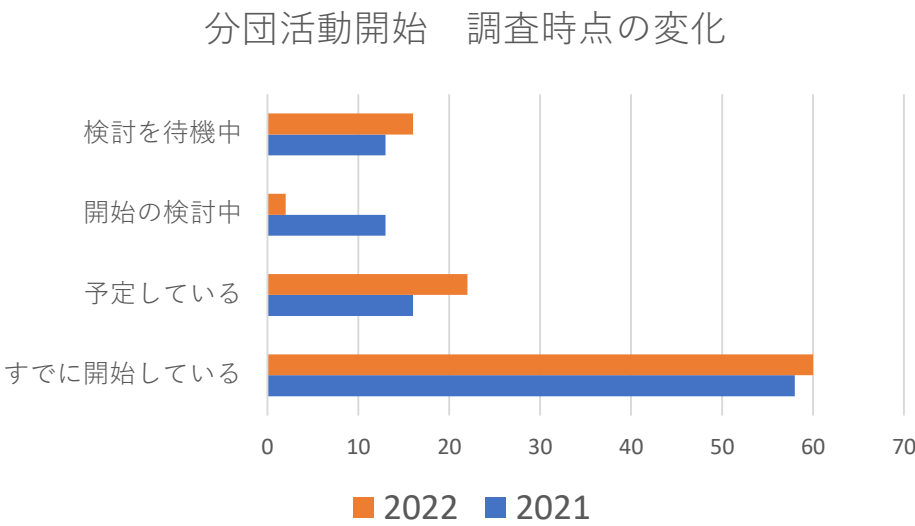
令和4年度 **分団活動調査について**（新型コロナウイルス感染症対応を特に意識して）  
（令和4年6月6日時点）

YACでは、分団活動の一層の活性化を願い、年度当初に分団活動調査を実施し、その結果を全分団が共有することになっている。  
2020年度からは、新型コロナ感染症対応を項目に加えた。

現状では分団活動は、平常年次の活動ではなく、特別年次のそれであろう。

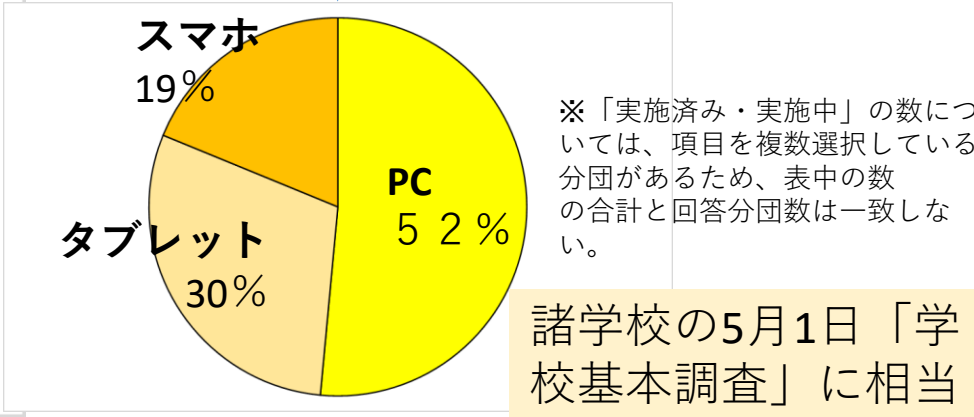


※ FD:フィジカル ディスタンス



オンライン対応

実施済み・実施中	実施計画中	実施計画なし
36%	7%	58%



# サテライト団員・中高生宇宙基礎講座等リモート団員を結ぶ活動 2019年～

## 分団数及び団員数

全国141分団 約2000人の団員

分団所属団員

サテライト団員

結ぶ工夫の準備

## 開催実績

### 分団活動の側面

日食観測時など合同分団活動

### 応募型イベント活動の側面

オンライン講習会

オンライン工作教室

中高生宇宙基礎講座

### JAXA/YAC宇宙教育セミナーの側面

開発したシステムを用いた、  
3年間の宇宙教育指導者セミナー開催

オンラインシステムの構築

JAXA/YAC宇宙教育セミナー時2回の非公式実証テスト実施

2020年2月24日中高生宇宙基礎講座時最終実証テスト企画

分団員・家族、リーダーへ直接PDFで資料を届ける方法確立

オンライン用資料の配布とその効果の評価  
→「YACかわら版」が誕生

当日朝、新型コロナウイルス感染症対応のため急遽オンラインでの開催に切り替えた

急遽オンライン開催





## <YAC かわらばん>

YAC 活動委員会内の衛星データ研究チームでは、ここ数年調べている衛星データのなかから興味深そうな素材を<YAC かわらばん>として皆様に提供してきました。おかげさまで、多くの団員に読んでいただき好評を頂いています。リーダーの方からも元気に配信を重ねることができる励ましも頂いています。

これからは、YAC 活動委員会として、衛星データ以外にも皆さんが興味を持ってくれそうな内容も紹介していくことといたしました。引き続き、「おや」「まあ」「ふーん」と感じてもらえることを期待しています。

**今回の臨時休校対応として始めた**ものですが、今後の YAC 活動の充実のために継続することも考えてと思います。

- ・ 開始時点では当面の間しばらく刊行しようとしていた。
- ・ 衛星データ研究チームが暫定的に担当しようとした。内容の偏りは想像できていた。
- ・ 定期的な刊行でなく、時折刊行することを目指していた。
- ・ 内容は団員向けであるが、保護者や各分団リーダーを強く意識していた。
- ・ いま、そこにある宇宙教育にかかわる題材をとりあげようとした。

た。

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

YAC かわら版にみる宇宙利用促進調整委託費研究その後  
— EO ブラウザで衛星データを一層身近に —

### 4 YAC かわら版と衛星データ活用

2020年の2月 YAC中高生宇宙基礎講座開催予定

→ 新型コロナウイルス対応

→ 急遽オンラインで開催

受講者に関係資料を講座後3回送信

→ 受講者・保護者から極めて好評  
資料配布を継続してほしいとの要望

\* 衛星データに関する活動には継続的な情報提供が必要と感じていた

⇒ 全団員に配信する (webサイト掲載)  
名称は従来YAC通信がすでにあるので  
YACかわら版に

⇒ 更に継続

2021年6月末には第 145 号に

2022年9月末には、第297号に

# YACかわら版 タイトル一覧

YAC特設サイト <http://www.yac-j.com/hq/info/sympo2022-yac.html>

番号	タイトル
1	西之島の変化を衛星データでみる
2	ひなまつりの日の東京湾
3	天気予報とひまわり8
4	スエズ運河 パナマ運河
5	もう10日ががんばりましょう
6	世界のロケット打ち上げ射場
7	世界の飛行場
8	すばる望遠鏡
9	野焼きを衛星データで探る
10	南極観測船「しらせ」シドニー出港
11	「宇宙」で英語に親しもう
12	日本の飛行場 北海道
13	水ロケットの飛行データを測定する
14	ロシア宇宙ステーション Mirから学ぶ
15	日本の飛行場 東北
16	人類初、“青い地球”を見たガガーリン
17	那覇（なは）空港の新しい滑走路
18	野口宇宙飛行士「クルードラゴン」搭乗
19	ランドサット8データの持ち味
20	ランドサット8データの持ち味 2
21	ランドサット8データの持ち味 2 補足
22	日本のロケット開発の父 糸川英夫
23	木曽三川を探る
24	コマの歳差運動（さいさうんどう）を楽しもう
25	ソユーズMS-16成功
26	西之島の今
27	人類を月へ送った科学者 フォン・ブラウン
28	昨年と今年の比較 港湾の賑わい
29	茶畑を宇宙からみる
30	バグダッド（イラク）を見よう
31	雲を見上げよう
32	ナイジェリア体験
33	「密」の羽田空港駐機場
34	小麦畑の植生指数
35	新緑のすごさ
36	ひまわり8から西之島
37	「密」の続く羽田空港駐機場
38	「長征5号B」成功
39	原油積出港の様子
40	ロングビーチ沖のタンカー
41	新しい風
42	エアバスのふるさと
43	総合学習の時間に
44	雲の西之島
45	「こうのとりのり」9号機
46	分団活動を本格スタートする前に
47	田植を衛星データで！
48	緊急事態宣言の全面解除によせて

48	ライブカメラの活用
49	「宇宙のとびら」を開いた人々 コペルニクス・ガリレイ・ケプラー・ニュートン
50	クルードラゴン 有人試験飛行（デモ2）
51	瀬戸大橋直下の「TOSA」
52	新聞の見出しでみる「スペースX」
53	象潟（きさがた）を知りたい
54	部分日食を一緒に観察しませんか
55	西之島で考える
56	すごい地理院地図サイト
57	エレクトロロケット発射
58	すさまじいスターリンク計画
59	「だいち3号」のミッションマークを選ぼう
60	う」に応募しよう
61	ギアナ宇宙センター
62	6月21日の日食
63	6月21日部分日食報告
64	中国版GPS「北斗」
65	最近の西之島
66	水ロケットと消火器
67	三峽ダムを巡って
68	三峽ダム7月29日
69	晴天の西之島
70	噴煙の下の方の西之島 8月5日
71	貨物船座礁 重油流出
72	噴火警報発表中の鹿児島県の火山
73	三峽ダム・モーリシャス続報
74	西之島の今
75	デスパレー？！
76	台風とひまわり8データの活用
77	大規模山火事の観測
78	大規模山火事 その後
79	衛星データから船舶の速度を推定
80	「密」のクルーズ客船
81	衛星データ分析を始めませんか
82	オーストラリア東部林野火災その後の衛星データを身近に！オンライン講座
83	案内
84	「密」が続く飛行場
85	衛星データでみる広島湾 伊予灘
86	冬の足音 南半球はもうすぐ夏
87	日本三景
88	インターネットで参加できる催しが増えています
89	2020年宇宙の旅 宇宙飛行士講演会
90	秋から冬への山々
91	秋から冬への山々
92	Crew-1スタート
93	おかえり はやぶさ2！
94	ファルコン9に注目！
95	天の川銀河の模型を作ろう
96	ソユーズロケット
97	ホールスラスト推進器

97	教科書通りの冬型気圧配置
98	宇宙のとびらで振り返る 国際宇宙ステーション
99	夏至 冬至 ひまわり8
100	しらせ 昭和基地到着
101	変化する西之島
102	1月11日YACオンライン教室案内ミスの
103	おわび
104	「ひまわり8」博士になろう！
105	CD分光器で空をみよう！
106	JPCZとは？
107	「ISSの野口宇宙飛行士」を英語で調べ
108	流水初日
109	苦小牧市科学センターからミール
110	（Mir）を紹介
111	ランチャーワン その1
112	福徳岡ノ場
113	流水接岸初日
114	考える翼 考える根っこ
115	立春の日の日本
116	人工芝・天然芝
117	3月7日のYACオンライン教室の準備
118	「しらせ」南極から帰港
119	はやぶさ2ノート（記録版）
120	3月7日 オンライン教室資料
121	満潮・干潮
122	エトナ火山
123	エグモント国立公園 ニュージーランド
124	海花島 何かに似ている！
125	79日ぶりの西之島
126	黄砂（こうさ）
127	二至二分（にしにぶん）
128	アイランドの火山
129	エヴァー・ギブン
130	エヴァー・ギブンその2
131	COVID-19 と地上待機の航空機
132	スエズ運河と衛星データ EOブラウザ
133	すごい EOブラウザ
134	星出宇宙飛行士、ISSへ
135	センチネル1をモノグラフ風に
136	「Crew-2」を巡って
137	スプリエール火山とコペルニクス計画
138	「宇宙」で英語に親しもう2
139	桜島噴火をひまわり8データで探る
140	EOブラウザで火山を探る
141	西之島の変化
142	5月26日の皆既月食
143	EOブラウザで「観察の水田」
144	鳥海山と水田
145	世界最大の氷山に会いましょう
146	ニールゴンゴ火山
147	考える翼 考える根っこ
148	ロケット発射直後の発射台周辺
149	ファルコン9打上観測データ
150	衛星データコンテストアナウンス

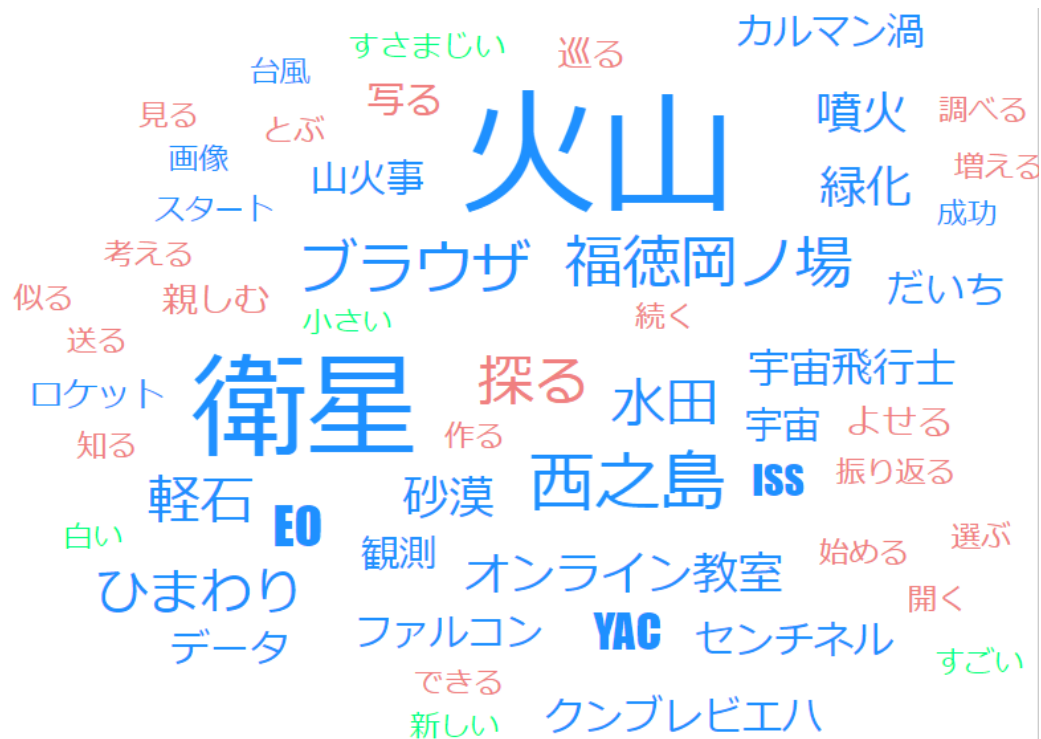
	YACオンライン教室 宇宙へいどむ
147	人々
148	「衛星データコンテスト」スタート
149	アイデアの宝石箱
	「東京2020」予定会場をEOブラウザで
150	探ろう
	「衛星から送られてくるデータは地球
151	の教科書」
152	オランダのロッテルダム港
153	月面資源開発
154	エッフェル塔はパリの日時計
155	「福徳岡ノ場」新しい島
156	緯度と日時計
157	「福徳岡ノ場」新しい島 2
	ブラックホールの模型を作ろう(YACオ
158	ンライン教室)
159	御岳(おたけ)火口噴火活動
160	ISSの駐機場
161	福徳岡ノ場
162	メキシコの天日塩 カルマン渦
163	活発な諏訪之瀬島の御岳
164	ランドサット9打上
165	カナリア諸島のクンブレビエハ火山
166	10月1日 新たなスタート
167	世界遺産パンタナルの危機
168	福徳岡ノ場に大きな変化?
169	クンブレビエハ火山
	YACオンライン教室 「宇宙農業の歩
170	み」
171	クンブレビエハ火山
172	バラナ川の水不足
173	河口をみつめる-ユリシス水質RGB-
174	クンブレビエハ火山
175	もっと「ひまわり8」画像 その1
176	アジア最大の太陽熱発電所
177	福徳岡ノ場からの軽石 1
178	福徳岡ノ場からの軽石 2
179	福徳岡ノ場からの軽石 3
180	ロケ・デ・ロス・ムシャチョス天文台
181	砂漠・緑化・水
182	センチネル1とカルマン渦
183	福徳岡ノ場からの軽石 4
184	ケネディー宇宙センター11月6日
185	砂漠・緑化・水 2
186	砂漠・緑化・水 3
187	砂漠・緑化・水 4
188	がんばれ ラ・バルマ
189	砂漠・緑化・水 5 追体験の重要さ
190	11月19日の部分月食
191	砂漠・緑化・水 6
192	水害と衛星データ
193	小さくなった福徳岡ノ場
194	日本の石油備蓄基地
195	洋上風力発電所
196	ロングビーチ・ロサンゼルス港の混雑
	EOブラウザにチャレンジ (YACオンラ
197	イン教室12/5)
198	EOブラウザ位置情報
199	EOブラウザにチャレンジ 資料

200	衛星観測の地表温度
201	ベネチアを探る
202	ラ・パルマ島の81日
203	西之島の仲間
204	しらせ昭和基地沖への接岸
205	2021年の終わりに
206	貞山運河
207	雪の関東平野
208	諏訪湖結氷
209	ガラパゴスのウルフ火山噴火
210	ロケットのプッシュ
211	ブンガ・トンガ・ブンガ・ハアバイ火山
212	1月22日の日本列島
213	ブンガ・トンガ・ブンガ・ハアバイ火山 2
214	福徳岡ノ場は波の下に
215	ブンガ・トンガ・ブンガ・ハアバイ火山 3
216	冬季オリンピック会場
217	製鉄所
218	石油コンビナート
219	メアオ環礁（かんしょう）
220	ファルコン9の3連続打上
221	シグナスNG-17貨物宇宙船
222	「ターリントン」4-7
223	シグナスNG-17貨物宇宙船 2
224	エアロゾル 黄砂 山火事
225	4次元デジタル宇宙ビューワー「Mitaka（ミタカ）」で見る星空
226	自航式SEIP船BLUE WIND
227	網走の海明け
228	水田の「水」
229	国際宇宙ステーションでの協働
230	水田の「水」 2
231	3月7日地震被害
232	菜の花畑
233	噴火浅根（ふんかあさね）
234	SLS（スペースローンチシステム）
235	チュウリップ畑
236	ISSへの乗客
237	ソユーズ手帳 4月12日の出来事
238	ケネディ宇宙センターの2つの発射台
239	チュウリップ畑 2
240	EQUULEUS
241	「雪流れ」を追う
242	北東ボルネオの風力発電
243	ジェミニ洋上風力発電所
244	火山活動
245	4月のカルマン渦
246	春の花畑
247	瀬戸大橋を巡って
248	京杭大運河と南水北調
249	5月12日のセンチネル1A
250	衛星データ利用コンテスト だいち2号に写ろう
251	世界の火山
252	川をわたる送電線
253	ジブラルタル海峡の大波
254	5月に打上げられたロケット
255	薬類の太平洋の花畑
256	暮秋
257	ブルーオリジン
258	中国の宇宙ステーション
259	サハラダスト
260	洋上打上
261	オーラルアメリカン運河
262	ESAカレンダ7月
263	惑星が勢ぞろい
264	だいち2号に写ろう 東明館科学部観測成功
265	島々の鮮明な画像 センチネル2新観測
266	エタナールグリーン
267	アフリカの目
268	白いもの
269	カワナビ
270	また使う
271	桜島噴火
272	コペルニクス緊急管理
273	合成開口レーダー
274	だいち2号に写ろう
275	ランドサット50年
276	8月の豪雨
277	何にも見えすくばい
278	ハートがいつぱい
279	日本の珊瑚礁
280	3色のシロイルカ
281	水上太陽光発電所
282	高速移動と「虹」
283	干ばつと洪水
284	ジェットオイルと虹
285	災害の爪痕（つめあと）
286	台風接近時のコンテナ港
287	みんなで作ればそうKK式紙飛行機
288	ア79氷山は今
289	干ばつと洪水2
290	ハレー基地
291	ホーミング
292	もっとう「ひまわり8」画像 その2
293	熱帯低気圧
294	台風をみる
295	水舌（ひょうぜつ）
296	注目！フロリダ半島



# YACかわら版299の表題の分析

## ワードクラウド



## 単語ごとに表示されている「スコア」の大きさ

■名詞	スコア	出現頻度
データ	2.95	14
火山	27.14	13
西之島	9.10	13
衛星	21.19	12
福島岡ノ場	7.00	10
宇宙	2.10	8
ブラウザ	7.34	8
EO	5.60	8
ひまわり	5.81	7
オンライン教室	4.20	6
YAC	4.20	6
緑化	4.20	6
砂漠	4.07	6
観測	2.08	5
センチネル	2.80	4
スタート	0.27	4
噴火	4.00	4
水田	6.34	4
ISS	2.80	4
クンブレビエハ	2.80	4
ロケット	1.29	4
だいち	2.80	4
軽石	6.34	4

■動詞	スコア	出現頻度
考える	0.06	5
探る	2.34	4
写る	0.70	3
巡る	0.47	3
続く	0.03	2
とぶ	0.34	2
作る	0.01	2
見る	0.00	2
送る	0.04	2

■形容詞	スコア	出現頻度
すごい	0.03	3
新しい	0.02	2

\* 上記分析はテキストマイニングツールを使用



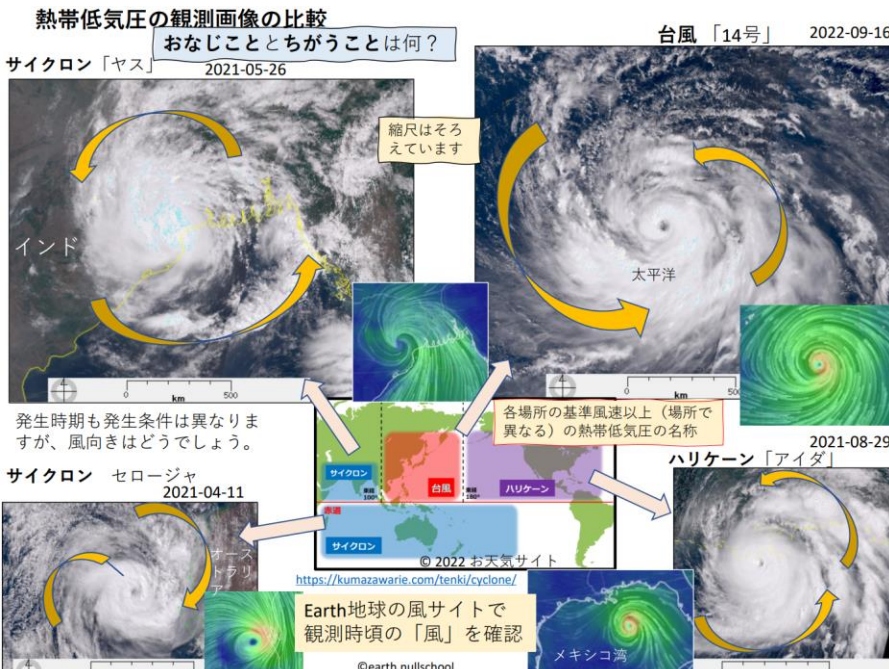
<https://textmining1.userlocal.jp/>



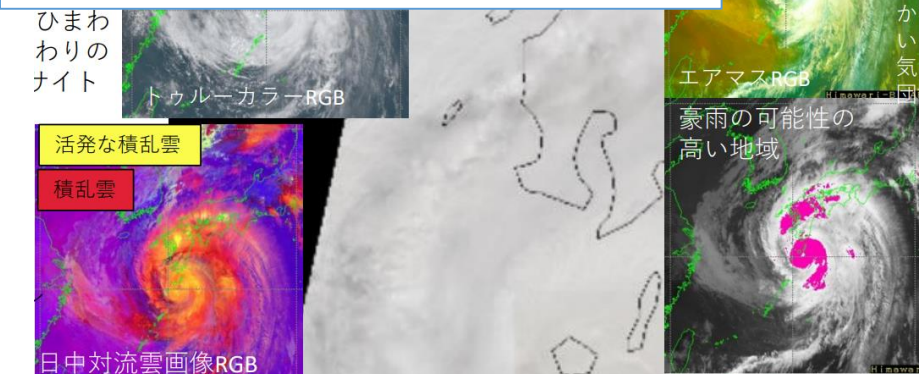
# 紹介 台風を多角的にとらえ防災意識を確かにする

ひまわりデータは宝の山です  
EOブラウザは有効です

## 283 2022年9月21日版 熱帯低気圧



## 282 2022年9月20日版 もっと「ひまわり8」画像 その2



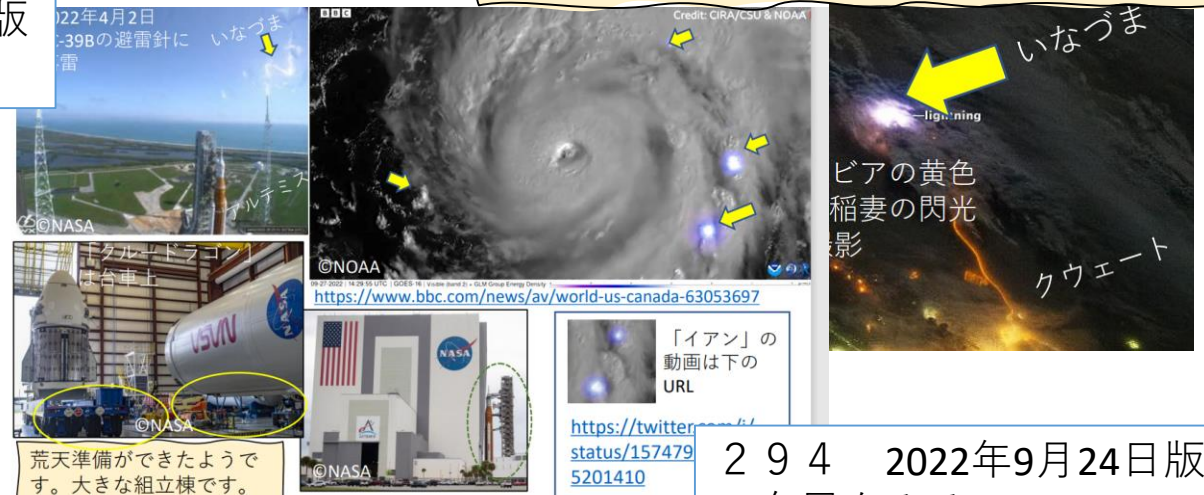
## 297 2022年9月29日版 いなづま

ハリケーン・「イアン」の接近を避けるために、アルテミス1の打上等が延期されています。この「イアン」がキューバを横切ってフロリダに向かっていきましたが、「イアン」の目を取り囲む「いなづま」の動画をBBCが紹介しています。米国海洋大気庁(NOAA)高速映像には、雲が渦巻くなか明い青色の「いなづま」が鮮明にみえます。

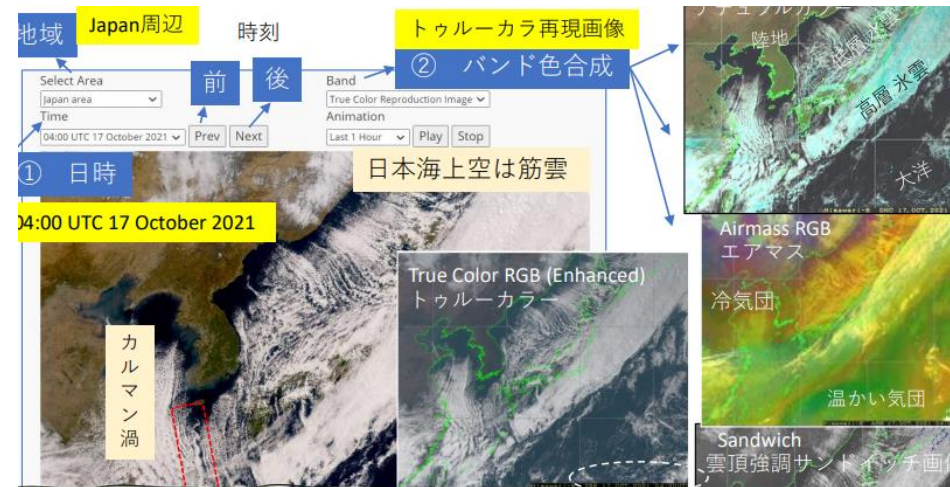
\*動画はお家の方といっしょにみてください。

幾つかの情報を結び付けると、説明の文章が自然にできあがりそうですね。  
「関係的な見方・考え方」は重要です。

ISSから「いなづま」がみえます



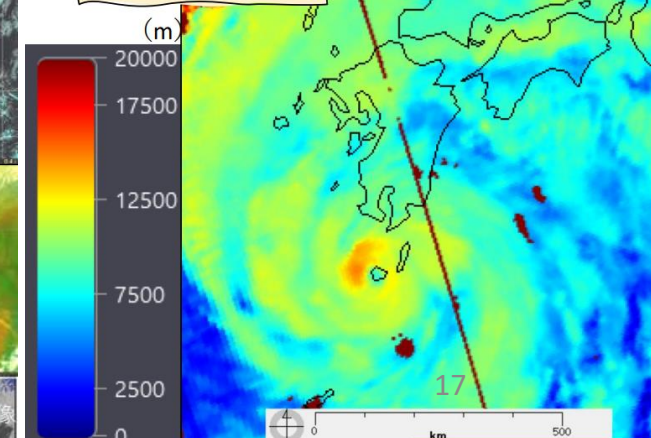
## 175 2021年10月19日版 もっと「ひまわり8」画像 その1



## センチネル5P (CLOUD 雲) 2022-09-18 05:33:14 UTC

台風の西北は雲が高く広がっている

雲の上面の高さ





# 紹介 活動の題材を届ける

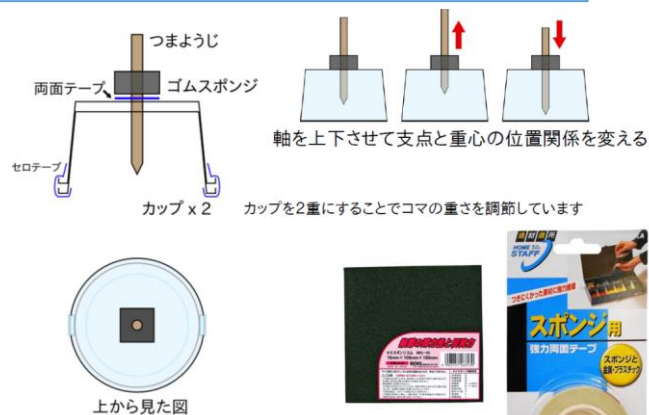
活動の題材を届けるとき、「安全」について最大限の配慮が必要

分団活動に直接参加できない団員も、積極的に活動できるように用意。オンライン講座も時に実施。

## 287 2022年9月9日版 みんなで飛ばそうKK式紙飛行機



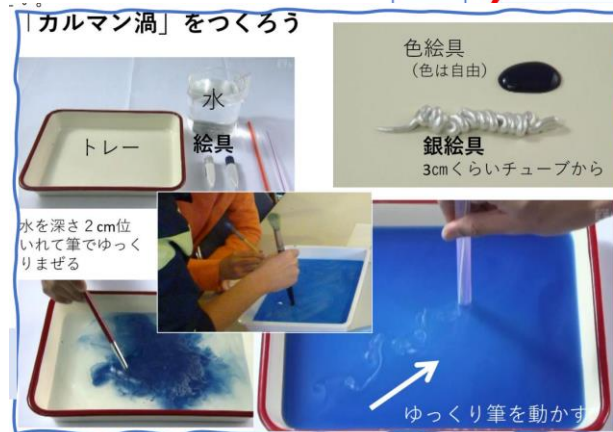
## 23 2020年4月14日版 コマの歳差運動を楽しもう



## 115 2021年2月28日版 (3月3日改訂版) はやぶさ2ノート (記録版)



## 245 2022年5月2日版 4月のカルマン渦



## 94 2020年12月5日版 天の川銀河の模型を作ろう

### 天の川銀河(あまのがわぎんが)の 模型(もけい)をつくろう

日本宇宙少年団水沢Z分団/国立天文台水沢VLBI観測所  
亀谷 収



国立天文台のVERA(べら)で地図を作ろうとしている天の川銀河とはどんなもの?

2020年12月12日(土)

## 103 2021年1月13日版 CD分光器で空をみよう!

### はやぶさ2の出来事を2, 3ページに抜き書き 分光器 [ぶんこうき]





# 紹介 四季の巡り

典型的な衛星データを参考に、自分の周りをじっくり見つめるように願っています。

少年時代の団員に美しい日本語とともに四季の巡りを実感させたい願があります

## 246 2022年5月3日版 春の花畑

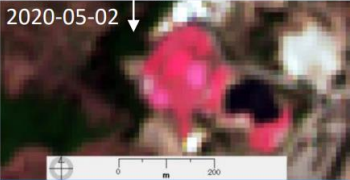
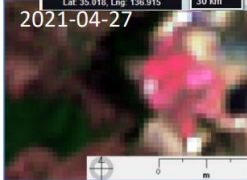
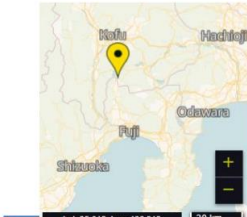
### 2 富士本栖リゾート 芝桜

富士芝桜まつりで有名な公園です。約50万株の芝桜が衛星データでも確認できます



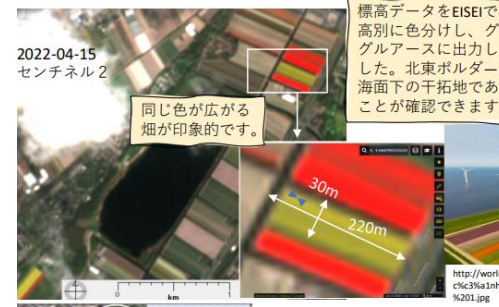
©富士本栖リゾート  
<https://www.shibazakura.jp/>

2020-05-02  
周囲の緑が目立つ前に芝桜がきれいです



## 239 2022年4月19日版 チューリップ畑 2

YACかわら版235（2022年4月11日）は、世界的に有名なオランダキューケンホフ公園周辺のチューリップ畑を紹介しました。本年の開花状況については4月15日に、雲の間から観測できました。鮮やかな赤いチューリップ畑が確認できます。



2022-04-15  
センチネル 2

同じ色が広がる畑が印象的です。

標高データをEISEIで標高別に色分けし、Googleアースに出力しました。北東ボルダーも海面下の干拓地であることが確認できます

北東ボルダーは有名な観光地でもあります

風車の風下に、羽で発生した渦が規則正しく

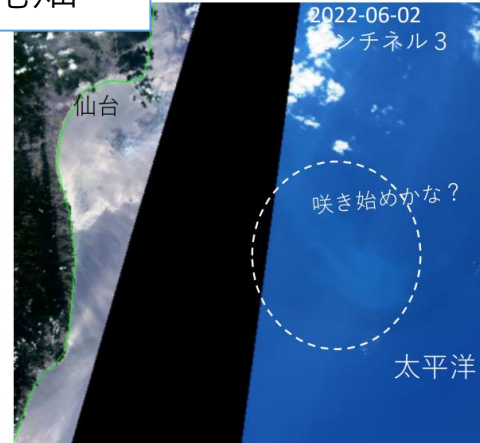
2022-04-17センチネル 2

風車の風下に、羽で発生した渦が規則正しく

## 255 2022年6月4日版 藻類の太平洋の花畑

### 藻類の太平洋の花畑

YACかわら版では、衛星データから菜の花畑・芝桜・チューリップ等と紹介してきました。その時ESAやNASA等のウェブサイトで紹介されている画像をもとに、「他の場所ではどうだろうか」「前年度はどうだったのだろうか」...と「考える翼」を紹介してきました。花畑は陸上だけでなく、海上にも大きなスケールであるようです。三陸海岸から北海道の南にかけて



2022-06-02  
センチネル 3

咲き始めかな？

太平洋

## 256 2022年6月5日版 麦秋

2022年6月5日

6月2日の岡山県の児島湾周辺の畑を調べていたら、つぎの俳句を「大いなる月にあいきり麦の秋」昔校舎の裏の学校園でシラサギたころ、校長先生が朝会で紹介され、欄に掲載されていたとも話されて



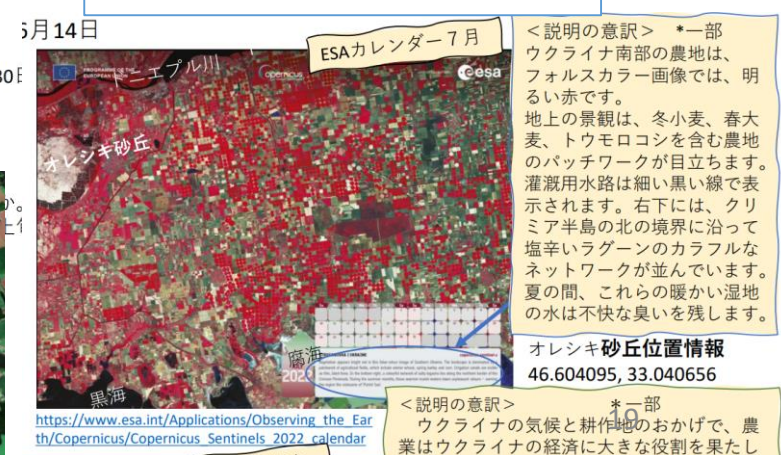
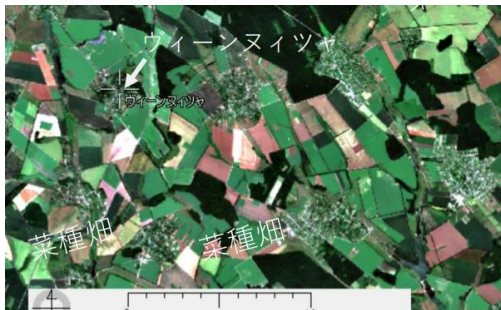
麦畑だけでなくトウモロコシなど他の作物も大規模に栽培されています

位置情報  
42.871876, 143.049882

北海道の十勝地方の小麦は7月下旬から麦秋のようです

## 232 2022年3月30日版 菜の花畑

### 1 日本の代表的な菜の花畑



5月14日

ESAカレンダー 7月

<説明の意図> \*一部  
ウクライナ南部の農地は、  
フォルスカラー画像では、明  
るい赤です。  
地上の景観は、冬小麦、春大  
麦、トウモロコシを含む農地  
のパッチワークが目立ちます。  
灌漑用水路は細い黒い線で表  
示されます。右下には、クリ  
ミア半島の北の境界に沿って  
塩辛いラグーンのカラフルな  
ネットワークが並んでいます。  
夏の間、これらの暖かい湿地  
の水は不快な臭いを残します。

オレシキ砂丘位置情報  
46.604095, 33.040656

<説明の意図> \*一部  
ウクライナの気候と耕作地のおかげで、農  
業はウクライナの経済に大きな役割を果たし



# 紹介 水を巡って

生活用水・農業用水、運河・  
発電と多方面から

2 4 8 2022年5月11日版  
京杭大運河と南水北調

京杭大運河と南水北調

北京と杭州を結ぶ運河)  
(なんすいほくちょう：  
南部地域の水を北部地域におくる)

4月末「おや」「まあ」「ふーん」と感心したニュースに接しました。調べるほど「おや」「まあ」「ふーん」が続きました。

## 2 寒山寺

寒山寺の近くで、張継（ちょうけい）が、有名な「楓橋夜泊」 <http://www.hanshansi.org/pusa/news/> (ふうきょうやはく) をよんだのは8世紀中頃だといわれています。その石碑が寒山寺にあります。運河の周辺の様子が伝わってきます。「楓橋夜泊」は有名です。本号の筆者の自宅にも土産でもらった拓本を掛け軸にしたものがあります。

月落ち烏啼いて 霜天に満つ  
江楓漁火 愁眠に対す  
姑蘇城外 寒山寺  
夜半の鐘声 客船に到る

月は沈み夜烏（よがらす）がなき、  
霜の降りる気配が天に満ち満ちて、  
冷え込んできた。川岸の楓（かえで）  
の木々の間には漁火（いさりび）が  
点々として、旅愁のためにうつらうつら  
として眠れない私の目に映る。  
もう夜明けも近いのかなと思っているところへ、姑蘇  
城外の寒山寺から打ちだされる夜半を告げる鐘の音



掛け軸



©寒山寺

当時の運河？

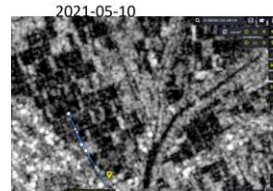
230 2022年3月23日版  
水田の「水」 2

センテネル1のデータで、水田の水張りが観察できることを、YAかわら版228で紹介しました。  
YACかわら版139で、「観察の水田」を提案しました。今回は、センテネル1とあわせてセンテネル2の「水分指数RGB」を改めて紹介します。  
晴れた日と悪天候の日の両方とも、調べることが可能になります。出水平野の水田で確かめます。水田の水張りの有無が、稲の耕作面積算出に関係しています。

2月25日11:00



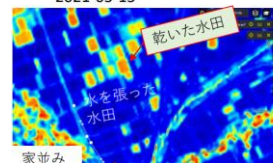
センテネル2 2月25日 11:08



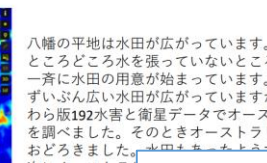
2021-05-10



2021-05-21



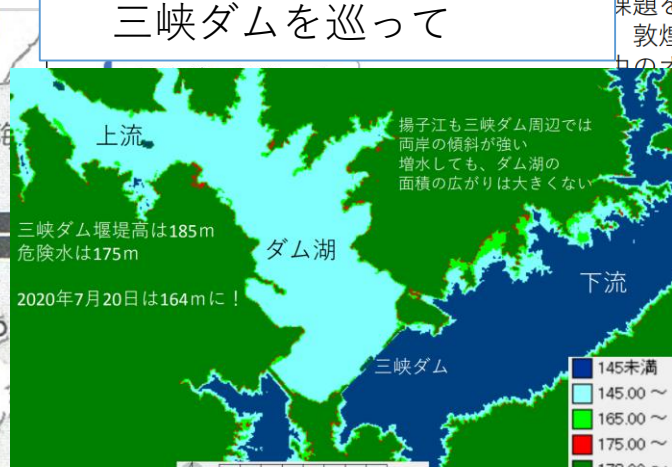
2021-05-15



家並み

八幡の平地は水田が広がっています。ところどころ水を張っていないところ一斉に水田の用意が始まっています。ずいぶん広い水田が広がっていますが、わら版192水害と衛星データオースを調べました。そのときオーストラリアにおどきました。水田が広がったところを調べました。

6 6 2020年7月27日版  
三峡ダムを巡って

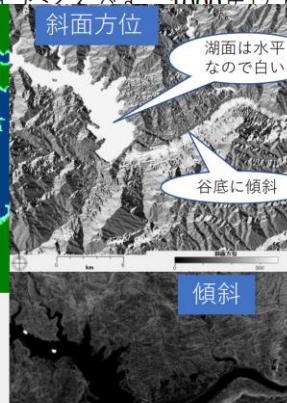


上流 下流  
ダム湖  
三峡ダム  
2020年7月20日は164mに！  
三峡ダム堰堤高は185m  
危険水は175m  
楊子江も三峡ダム周辺では両岸の傾斜が強い増水しても、ダム湖の面積の広がりは大きくない

181 2021年11月2日版  
砂漠・緑化・水

YACかわら版176は「中国・敦煌（とんこう）に緑が戻り始めた」という記事の紹介からはじめましたが、「緑」についてはふれていませんでした。本号から「砂漠・緑化・水」をキーワードにしてこの問題を追っていきましょう。

敦煌には（げっかせん）という有名な観光地があります。砂漠の中のオアシスです。1000年以上前から砂に埋もれることなく三千年続いています。南側の鳴沙山（めいさざん）の麓にオアシスがあります。砂丘の砂がきわめて細かいので、風が吹くと砂が舞い上がり、まるで雪のようです。南側の鳴沙山（めいさざん）の麓にオアシスがあります。砂丘の砂がきわめて細かいので、風が吹くと砂が舞い上がり、まるで雪のようです。



環境について、「水」を糸口にしたいと考えています。衛星データとの相性もいいです

2 6 1 2022年6月13日版  
オールアメリカン運河

みなさんの身近なところにはどんなカレンダーがありますか。  
実用的には  
・予定や行事を確かめたりするのに使う  
・大事な用事を記録するのに使う。  
カレンダーには多くの場合、写真や絵がそえてあります。  
国内や海外のきれいな写真をみて行ってみたいと思ったら、有名な画家の絵をみて色々なことを感じるがあります。

インペリアルバレー  
2010年7月4日 だいち



©JAXA  
©ESA



# 紹介 各地の分団活動を結び、広める

## 分団活動紹介

他分団と協力しながら観測

6 1 2020年6月17日版  
6月21日の日食

YACかわら版 第61回

6月21日の日食

6月21日（日）の日食の観測が近づきました。みなさんも観測しますか。  
予報された時刻に、予報されたように神秘的に日食が観測できます。気がかりは天候ですね。雲が...。  
ところが、天候にかかわらず日食を観測する方法があります。雲の上の飛行機よりもっと高く、ISSよりもっと高いところから「ひまわり8」が観測している画像を見ることができます。（正確には、日本周辺だと2.5分毎の画像です）  
気象庁のウェブサイトにも説明図があります。

## 62 2020年6月24日版 6月21日部分日食報告

YACかわら版 第62回

6月21日部分日食報告

6月24日配信

ノシロ分団 報告日：2020年06月21日

日食を観測しよう

活動詳細

活動日・期間 2020年06月21日 15:30-18:00

活動場所 秋田県 能代市子ども館 <https://www.city.noshiro.lg.jp/res/bunka/sodomoikan/6055>

参加者 総数: 13名  
・団員: 6名  
・他分団員・本部所属団員: 0名  
・体験入団者: 0名  
・指導員: 2名  
・保護者・その他: 5名

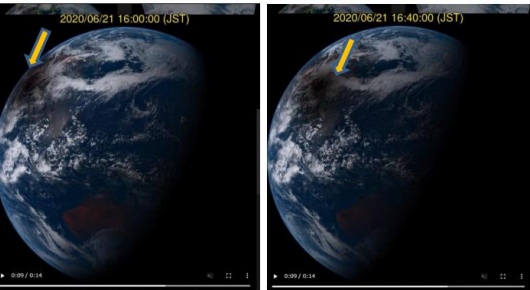
参加者（活動対象） 未就学児、小学生、中学生、大学生以上・成人

望ましい経験年数 特になし

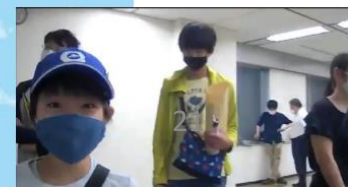
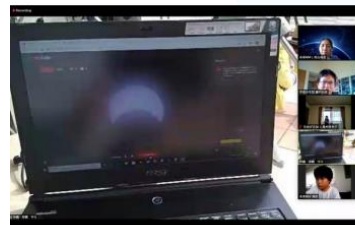
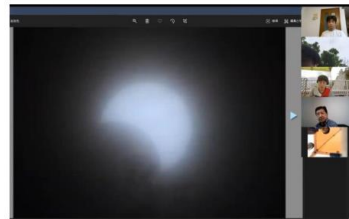
PHOTO

新潟（北海道）／青森（岩手）／山形（群馬）／新潟（群馬）／茨城分団（埼玉）／東松山（埼玉）／さくら（東京）／未来MM（東京）／藤沢（神奈川）／あいち・なごや（愛知）／六甲（兵庫）／呉やまと（広島）／名護（沖縄）／那覇（沖縄）

かわら版61号で紹介した、「ひまわり」からの画像で月の影が移動する様子を観察できました（矢印）。下のリンクから動画を見ることができます。【提供：情報通信研究機構（NICT）】



[https://himawari.asia/movie/720/20200621\\_pifd.mp4](https://himawari.asia/movie/720/20200621_pifd.mp4)



あいち・なごや分団 報告日：2020年06月22日

【特別オンライン例会その3】日食を楽しもう

活動詳細

活動日・期間 2020年06月21日 13:00-15:00

活動場所 愛知県 各自宅

参加者 総数: 518名  
・団員: 14名  
・他分団員・本部所属団員: 250名  
・体験入団者: 50名  
・指導員: 4名  
・保護者・その他: 200名

参加者（活動対象） 未就学児、小学生、中学生、高校生、大学生以上・成人

望ましい経験年数 特になし

活動経費 0円

活動形態 日帰り

食材・食品の取り扱い なし

PHOTO



# 紹介 「かわら版原稿」と「宇宙のとびら原稿」

衛星データ活用  
プログラム

250 2022年5月15日版  
衛星データ利用コンテスト  
だいち2号に写ろう

2022年5月15日

YACかわら版 250

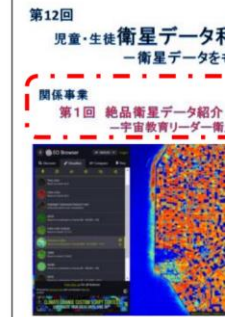
衛星データ利用コンテスト  
だいち2号に写ろう

YAC活動のホンモノ体験の大きな役割を果たしている、衛星データ活用の2つの企画を、5月16日から展開します。募集要項等は次のURLで確認できます。  
→宇宙ホンモノ体験「衛星データ」  
<http://www.yac-j.com/hq/info/2016/05/post-56.html>  
多くの皆様の応募を期待しています。

第9回 だいち2号に写ろう



第12回 児童・生徒衛星データ



計画の紹介

274 2022年8月4日版  
だいち2号に写ろう

実践例の紹介



273 2022年8月3日版  
合成開口レーダ

YACかわら版 273

ごうせい かいこう  
合成開口レーダ

2022年8月3日

なぜ映り込めるか  
専門家解説

2022年秋号  
宇宙のとびら

専門家の解説

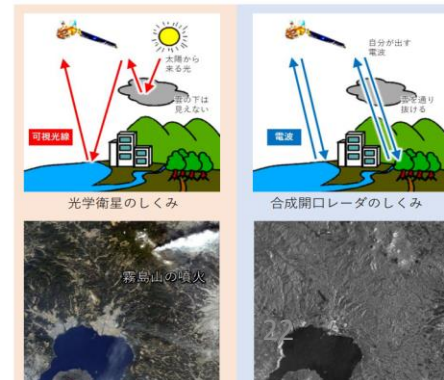


## 「だいち2号」のひみつ

2014年に打上げられた「だいち2号」には、地球に向けて板のようなものが取り付けられています。これは、  
合成開口レーダ(SAR)と呼ばれる、  
電波※1)で衛星写真を撮る装置です。

Google Earthなどでおなじみの普通の衛星写真(光学衛星写真)は、光(可視光)を観測したものです。この光は、もともと太陽が地球を照らし、地表で反射した光です。

一方、「だいち2号」のSARは電波で地表を見ます。この電波はSAR自身が地表に発射し、地表で反射したものを自分で観測しています。つまり、太陽を使わずに自分が出した電波で観測するので、夜でも  
昼と同じように撮影ができます。また、雲や煙を通り抜ける波長の電波を使っているため、雲がかかったり、火山から噴煙が上がったりしても、その下の地面を撮影できます※2)。



# YACかわら版の副次的な役割

## 宇宙教育活動関係組織共通の悩み

- 活動内容  
マンネリ化  
→教材集・全国的情報の共有  
(持ち味を活かしつつ)
- 異年齢集団  
異年齢活動の難しさ  
→望ましい集団活動・知見共有
- 指導者  
指導者の不足  
→セミナーで指導者の育成  
(生き甲斐の実感)  
多種多様な悩み

YACかわら版

再度確認していること

- YACかわら版が話題提供
  - 常に子どもから出発する  
新しい家族・地域・学校の意味づけ
- YACかわら版の継続性
  - イベントから日常性・継続性へ  
イベントとイベントの谷間への目線
- YACかわら版を巡る話題
  - 地域の絆(きずな)を強める  
社会教育のパワーを組織する

生活をつくる宇宙教育

宇宙教育を  
いきいきと前進

従来よりほとんど変化がない

YACかわら版が一助に

マズローの法則 (生理的欲求、安全の欲求...の5つの社会的承認要求にある程度貢献。  
分団活動が休止してもYAC集団への所属感を...)

\* アメリカの心理学者 アブラハム・マズロー (1908~1970)

ボルノウの「覚醒」 (YACかわら版の行間で、自分の在り方や生き方などに目覚めることができたらし  
すごいことになるのですが...)

\* ドイツの教育哲学者 オットー・フリードリヒ・ボルノウ (1903~1991)



# YACかわら版の果たしている役割の実感

## かわら版の題材の領域の側面

どこかで衛星データ活用の文脈にふれながら  
四季の巡りに関すること... 水田、麦秋  
菜種、チューリップ  
気象に関すること... 台風 豪雨 干ばつ  
天体に関すること... 潮汐 日時計 影  
火山活動に関すること... 西之島 福岡ノ場  
交通に関すること... 運河 飛行場

## かわら版の機能概念の側面

意識的に衛星データ活用と結び付けて  
防災教育に関すること... 台風を分析的にみる  
気圧配置を  
リモートセンシングに関すること... 飛行機の虹  
活動の題材を豊かにする... CD分光器 カルマン渦  
衛星データ分析に関すること... EOブラウザ活用  
ひまわりデータ  
広報活動に関すること... 講演会・基礎講座案内  
コンテスト・写ろう  
分団を結ぶ機能に関すること... 日食の観測

## ある方の感想

宇宙の子・科学の子・地球の子 を育てたいとするなか  
で宇宙時代を直接感じ取ることのできる感動、  
日常の話題から不思議を発見する感性、  
宇宙・自然・人・社会・科学技術がそれぞれ相互に密接  
に繋がっていることをかわら版を通じて発信してい  
るように思っていて、そのことを伝えられて、且  
つ、参加者の方にも日々の研鑽になる情報としてよいか  
と思いました。

## 若干のまとめ

約300号の「かわら版」は、情報報時代にあってはホッ  
トなメディアになっている。宇宙教育をいきいきと前進  
させる研鑽・修養の豊かな題材になりつつある。  
カラーの原稿で出典を明確にして、読み手がアクティ  
ブに課題解決ができる。そのアプローチが研鑽・修養  
だ。

そのようなYACかわら版が具現できてこそ、「宇宙教育を  
いきいきと前進させる研鑽・修養」に資することができ  
よう。

→宇宙教育をいきいきと前進させる研鑽・修養

# 「宇宙教育」誌の発行

宇宙時代の教育を考える場、宇宙と教育について考察する場、  
宇宙教育の実践研究報告の場

## 目的

人類が宇宙に進出していく時代に求められる教育とは？  
生活空間に宇宙がつながっている宇宙時代の活動や文化を支える教育とは？  
概念化から具体的教育手法まで検討する場を提供する

## 目標

### (1) 宇宙教育の敷衍・向上，発展を目指す

宇宙と教育のつながり，宇宙教育の理念，目的，目標，など  
実践活動事例の紹介，教材紹介

### (2) 宇宙教育の可能性を探る

宇宙の理解・知識，宇宙への広がり，宇宙の視点が文化・教育に与える影響・パワー  
宇宙の視点で教育を構築する手法

Peace through Space



宇宙教育： オンラインジャーナル <https://www.yac-j.or.jp/space-education/>  
年に1～2回発行  
投稿規定：Vol.2～  
発行：（公財）日本宇宙少年団

宇宙教育 Vol.1 No.1 2020 年 12 月 28 日発行（年 1 回発行予定） ISSN 2435-8843

## 宇宙教育

第 1 巻 第 1 号 2020 年

Space Education

Volume 1 Number 1 2020

発行 公益財団法人 日本宇宙少年団

宇宙教育 Vol.1 No.1 (2020) 1

### 目次

「宇宙教育」誌発刊にあたって 発刊趣旨	2
「はやぶさ 2」の帰還——『宇宙教育誌』発刊によせて	的川泰宣 3
小さな衛星と宇宙教育	中須賀真一 15
リベラルアーツとしての宇宙教育	佐治晴夫 22
宇宙教育について思うこと	麻生茂 26
編集局より	30

## 宇宙と教育についての考察

- ・「はやぶさ2」の帰還－『宇宙教育誌』の発刊によせて
- ・小さな衛星と宇宙教育
- ・リベラルアーツとしての宇宙教育
- ・宇宙教育について思うこと
- ・宇宙から私が学んだこと
- ・「スプートニク」が飛んだ頃
- ・神様の力を借りた「はやぶさ2」
- ・父母の風景

的川泰宣  
中須賀真一  
佐治晴夫  
麻生茂  
高柳雄一  
的川泰宣  
的川泰宣  
的川泰宣

## 宇宙教育実践事例

- ・宇宙教育と連携したポスト3.11型学習の構築と実践
- ・YACかわら版にみる宇宙利用促進調整委託費研究その後  
－EOブラウザで衛星データを一層身近に－
- ・YACと他団体と宇宙教育
- ・宇宙教育と人材育成
- ・インターネットを利用した月・惑星探査の普及啓発活動  
～経験と教訓，そして教育利用への道～

高木浩一  
臼井敏夫

藤島豊久  
秋山演亮  
寺藺淳也

## 教材

- ・折り込み可能な鏡像天球儀を用いた星座早見
- ・岩手県奥州市水沢での宇宙教育活動について

高橋徹  
亀谷収



# 宇宙教育活動教材、活動プログラム・カリキュラムの 継続的改善と充実をめざして

2004年(H16年)「宇宙・航空分野における次世代人材育成のためのリーダー育成委員会」  
(JAXA受託事業)

- ・リーダー育成のしくみ・カリキュラムの構築 リーダーズセミナー
- ・教材検討 基本理念 活動パッケージ 教材開発(年12テーマ)

**活動の継続性支援(3年間)**

⇒ **活動教材集発行, YAC-HP掲載, 分団への配布**

2007年(H19年) JAXA「宇宙教育のためのリーダー育成」委員会

⇒ **宇宙へつなぐ活動教材集発行**

- ・教材開発理念, 教材39テーマ, 安全管理1テーマ,  
活動マップ, カリキュラムマップ

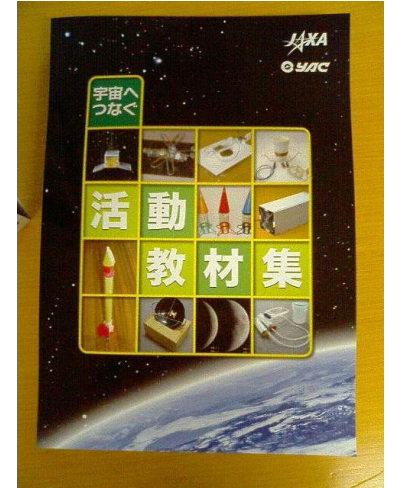
2009年(H21年) **第3版** 様式改訂

教材51テーマ, 安全管理2テーマ

2013年(H25年) **第6版**・YAC-HP

教材63⇒70, 安全管理2, 学習指導要領

<http://www.yac-j.com/labo/list/>



# 中高生向け宇宙基礎講座

**九州** 2015年11月～2018年

**全国** 2019年～

+ Web配信 2020年2月～

**衛星データで学びを豊かに**

**宇宙・航空の最前線を知って2段式模型ロケットを打上げよう**

**ロケットセンサーで水ロケットを科学しよう**

**カルマン渦を探る，実験しよう，**

**低騒音風洞**

**求められる宇宙の人材像**

**飛行を科学する**

**だいち2号に写ろう**

**衛星データを分析しよう**

**講話 吉川真先生「はやぶさ2」， 小紫公也先生「電気推進」**



## YAC活動紹介

### 若手リーダーによるミッション

# 新たな挑戦 地球型惑星を目指して

私たちのミッションを紹介します。

画像：NASA

※このホームページは若手リーダー有志が作成し運営しております。徐々に充実させていく予定です。

## 各年度のテーマ

実施年度	活動テーマ	指導内容	参考資料
2023年度	太陽系惑星と地球	体系の惑星と地球を比較しながら私たちの住む地球を知る	<a href="#">ここをクリック</a>

<https://toward-earth-like-planets.yac-j.or.jp/>



**だいち2号に写ろう**

**リフレクターの衛星観測画像への写り込み**

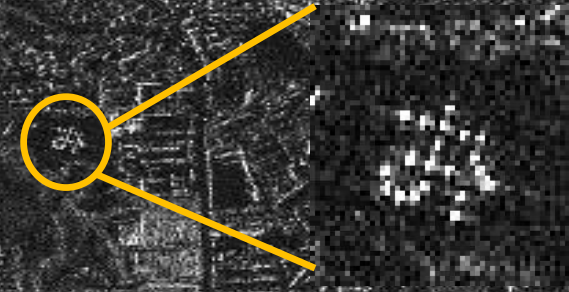
**子供たちは、自分たちの作ったCRで、地球をまわる衛星からやってくる電波を反射して衛星に返し、衛星データに写り込めることを体験する  
⇒ 宇宙教育によるほんものの体験**

**指導者の役割**

**宇宙教育の可能性**

**宇宙技術の教育利用**

**・・・世界の子ども達に開かれている**



**宇宙教育は 知的好奇心や匠の心を刺激し、  
科学する心を培い、 つながりを広げ、  
宇宙の視点を育むことができる**