

「宇宙」で英語に親しもう2

かわら版35回、105回では、「宇宙」で英語に親しもう」と皆さんに話題を紹介しましたね。

105回でご紹介したYACオンライン教室『「ISSの野口宇宙飛行士」を英語で調べる～YAC活動で英語に親しもう～』は2021年1月30日に実施し、様々なウェブサイトの紹介とともに、英語の先生であるYAC福岡分団山下副分団長にお話をいただきました。（現在は配信を終了しています。）今回のかわら版では、YACオンライン教室で紹介したいくつかのウェブサイトをご紹介します。

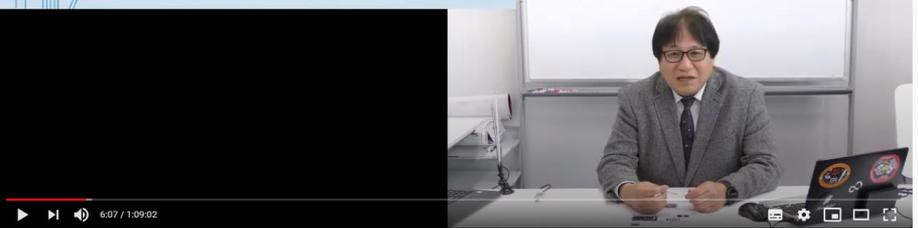
28日（日本時間）にISSの船長に引き継がれた星出彰彦宇宙飛行士の活躍を調べたりしてみたいはいかがでしょうか。

YAC Online Seminar : English in Space Education
「ISSの野口宇宙飛行士」を英語で調べる・・・

「宇宙・航空の世界を英語で学ぼう！」
NASAをはじめ、世界の宇宙航空に関係する多くの情報は英語で記されています。今回は英語で記されている英語でなされている英語での説明や英語を見たり聞いたりしながら、宇宙航空の世界を触ってみましょう。



日本宇宙少年団福岡分団副分団長 山下賢志
Young Astronaut Club Fukuoka: Sochi Yamashita



NASAのMission(ミッション)を見てみよう。ここでは今年の打ち上げに関する情報を見よう。

英語で情報を入手する

Launch and Landings
「打ち上げと着陸」予定
火星探査機のマーズブリザード探査機の火星面着陸予定:
2021年2月18日予定

クリックするとさらに詳細が見られます。

International Space Station:国際宇宙ステーション
Hubble Space Telescope:ハッブル宇宙望遠鏡
Mars:火星 Curiosity Rover:火星探査機キュリオシティ

他のミッションも見てみてください。ISS、ハッブル宇宙望遠鏡、火星でのミッションなどがありますね。



NASAが提供してくれる生徒や子供向けの情報を見てみよう

「For Students」を見てみます。

「NASA STEM Engagement」とあります。

- S = Science : 科学
- T = Technology : 技術
- E = Engineering : 工学
- M = Mathematics : 数学

自分の学年にあたるページを見てみましょう。画像や映像などが多く掲載されています。子供向けのサイトですから簡単なものもあります。



アメリカの学校では学年のことをグレードと呼び、日本の小学校1年～高校3年にあたる12年間が、グレード1～12に当たります。ただし、アメリカの義務教育は、日本の幼稚園年長にあたる歳から始まります。このグレードをK (kindergarten)と呼び、グレードK～12. 通常は義務教育期間を、「K-12」と略して言われます。

おわりに...

世界に目を向ける...
航空・宇宙の世界ではとても興味深い情報を英語で入手できます。日本国内だけでなく、世界中から情報を得ましょう。

「何があるんだろう...」って考えてみよう。
英語で書かれている情報にも怖がらず積極的にチャレンジしましょう。画像や映像を見て、「どんなことが書かれているんだろう」、「なんて言っているんだろう」と思ってチャレンジしてみてください。

分かったことを復習しよう。
英語で何かについて調べることができたら、できるだけその内容を使ってみましょう。ある時、関連する内容のし跡を見てみたり、繰り返し宇宙飛行士の言葉を聞いてみたり、してみてください。英語で分かったことを自分で実行に移せたとき、とても世界が広がります。

関連付けて考えてみよう。
学校で英語を学ぶときにも、「あっ、この言葉って宇宙のことを調べてた時にあったな...」って思い出しましょう！多くのことを関連付けて学ぶことはとても効果的なことです。



YACオンライン教室で紹介した航空宇宙に関する情報を入手できるサイト

LiveATC.ネット (ライブで世界中の航空管制が聞けます)

<https://www.liveatc.net/>

LiveATCで実際の航空管制を聞いてみよう。 **実際に航空管制の英語を聞いてみよう。①**



ATC=Air Traffic Control (航空管制)

LiveATC.netを利用して、世界中のATOを生で(Liveで)聞くことができます。通常ATOはVHF電波で行われますから、空港のATOを聞きたいのであれば、空港の近くに受信機を持っていか、とても大きなアンテナを建てなければなりません。どんなに大きなアンテナを立てたところで、地球の裏側の空港のATOを受信することは難しいでしょう。しかし、LiveATC.netというサイトでは、世界中のATOを聞くことができます。

Airport/ARTCC Code
の欄に空港コードを入れます。IATAコード、ICAOコードのどちらでも可能です。
(例)
羽田空港：HNDまたはRJTT
福岡空港：FUKまたはRJFF

Frequency：周波数
航空無線で使われる周波数から検索するときにはこの欄に入力します。

LiveATC.net ⇒ 

<https://www.liveatc.net/>

福岡空港の航空管制を聞いてみよう。 **実際に航空管制の英語を聞いてみよう。②**



RJFF Approach (119.65)
Feed Status: UP Listeners: 1
LISTEN (in browser, HTML5)
LISTEN (launches your MP3 player)
LISTEN (Windows Media Player)
Archive Access: RJFF Approach (119.65)
Facility: Fukuoka Approach
Frequency: 119.650

RJFF Clearance Delivery
Feed Status: UP Listeners: 0
LISTEN (in browser, HTML5)
LISTEN (launches your MP3 player)
LISTEN (Windows Media Player)
Archive Access: RJFF Clearance Delivery
Facility: Fukuoka Clearance Delivery
Frequency: 121.925

RJFF Ground
Feed Status: UP Listeners: 0
LISTEN (in browser, HTML5)
LISTEN (Windows Media Player)
Archive Access: RJFF Ground
Facility: Fukuoka Ground
Frequency: 121.700

Approach：(アプローチ)
Clearance Delivery：(クリアランスデリバリー)
Ground：(グラウンド)
Radar：(レーダー)
TCA：(TCA)⇒用語集参照

LISTENをクリックします。(3通りの聞き方があります)
・一番上はブラウザから直接聞く時に使用します。
・2番目はMP3プレーヤーを立ち上げる時に使用します。
・3番目はWindows Media Playerです。

上はブラウザからの場合。右はWindows Media Playerの場合。いずれも▶をクリック。

航空に関する用語集 (漢字交番)



Flightrader24 (フライトレーダー24：リアルタイムフライト追跡)

<https://www.flightradar24.com/33.3,130.22/9>

Flightrader24で追跡しながらLiveATCを聞いてみよう。 **実際に航空管制の英語を聞いてみよう。④**

リアルタイムで、実際に飛行している旅客機などの飛行ルートを見ることができるサイトです。政府専用機や、特別機も表示されることがあるようです。

「Flightrader24 (フライトレーダー24)」は、航空機が出す「ADS-B」と呼ばれる空中衝突を回避するための信号を使っています。ADS-Bには航空機の位置情報、高度、管制官と交信する際に使う呼び出し符号(コールサイン)などが含まれています。世界中のボランティアが地上から受信したデータをフライトレーダーのサーバーに送り、それを集計して世界中の航空機の情報を表示する仕組みです。



<https://www.flightradar24.com/34.41,131.2/6>

衛星画像との組み合わせで、空港周辺の地形とともに航空機の動きを見ることができます。



山下副分団長作成資料より抜粋
資料中の画像：LiveATC.ネット

山下副分団長作成資料
資料中の画像：Flightrader24

YACオンライン教室で紹介した航空宇宙に関する情報を入手できるサイト

NASAのサイト

<https://www.nasa.gov/>

地上と上空・宇宙とのコミュニケーション

宇宙とのコミュニケーションに触れてみよう。

宇宙との通信に触れる。

・ミッションコントロールセンター(MCS)とISSとのコミュニケーションをNASAのサイトで見て聞くことができます。
 WEBサイトで映像を見ながら、宇宙飛行士の実際の通信を聞くことができます。宇宙飛行士がEVA(船外活動)を行う時にもLive(生放送)で放送されますので、楽しんでみましょう。
 また、宇宙飛行士の活動に関する日常生活の話もWEBサイトで見たり聞いたりすることができます。通信特有のサウンドにも注目して聞いてみましょう。

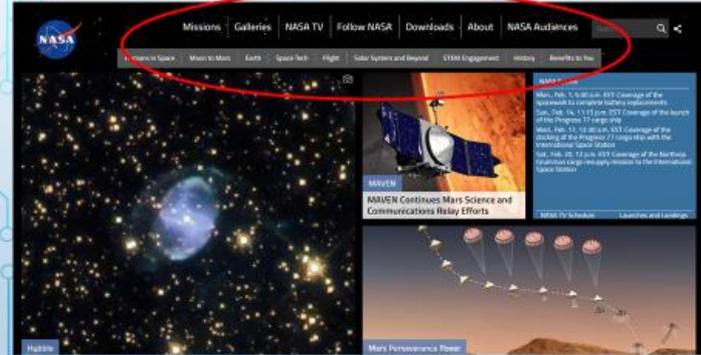
宇宙関連のサイトから入手できる多くの画像や映像。簡単な文書の中には、日常的に宇宙教育活動の中で触れることで英語の学びに効果的なものが数多く存在します。ぜひ「英語で」見る、「英語で」聞く……挑戦してみましょう。



NASAのWEBサイトでいろんなことを調べることができます。様々なNASAのミッション、宇宙飛行士の仕事、宇宙からの音・・・

英語で情報を入手する

<https://www.nasa.gov/>



次は宇宙です。宇宙に関する最も多くの情報が詰まっているのがNASAのサイトです。英語のサイトですが、キーワードを中心にサイトを旅してみましよう。

まず最初に上部にある7つのキーワードに注目してみます。

- Mission: ミッション
- Galleries: ギャラリー
- NASA TV: NASAテレビ
- Follow NASA: NASA関連
- Downloads: ダウンロード
- About: NASAについて
- NASA Audience: NASAの視聴者の皆さんへ

とてもたくさんの情報がありますから、本日はいくつかピックアップしてみたいと思います！大事なことは、画像や動画を参考にしながら英語を推測して楽しむことです。

NASAのMission(ミッション)を見てみよう。

ここでは今年の打ち上げに関する情報を見てみます。

英語で情報を入手する



Launch and Landings 「打ち上げと着陸」予定

火星探査機のマーズブリザードランダーの火星面着陸予定:
 2021年2月18日予定

クリックするとさらに詳細が見られます。

International Space Station: 国際宇宙ステーション
 Hubble Space Telescope: ハッブル宇宙望遠鏡
 Mars: 火星 Curiosity Rover: 火星探査機キュリオシティ

他のミッションも見てみてください。ISS、ハッブル宇宙望遠鏡、火星でのミッションなどがありますね。

NASAが提供してくれる生徒や子供向けの情報を見てみよう

英語を勉強するための情報を入手する

「For Students」を見てみます。

<https://www.nasa.gov/stem/foreducators/k-12/index.html>

「NASA STEM Engagement」とあります。

S = Science : 科学
 T = Technology : 技術
 E = Engineering : 工学
 M = Mathematics : 数学

自分の学年にあたるページを見てみましょう。画像や映像などが多く掲載されています。子供向けのサイトですから簡単なものもあります。



アメリカの学校では学年のことをグレードと呼び、日本の小学校1年～高校3年にあたる12年間が、グレード1～12に当たります。ただし、アメリカの義務教育は、日本の幼稚園年長にあたる歳から始まります。このグレードK(kindergarten)と呼び、グレードK～12通常は義務教育期間を、「K-12」と略して三つされます。

山下副分団長作成資料より抜粋
 資料中の画像: NASA

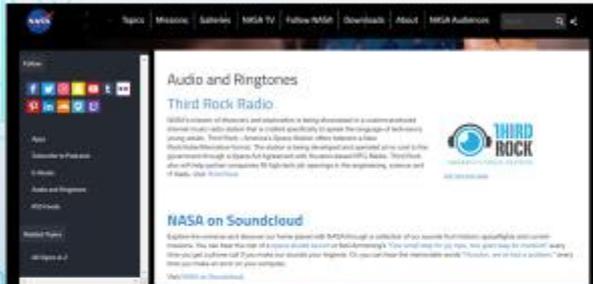
YACオンライン教室で紹介した航空宇宙に関する情報を入手できるサイト

NASA Audio and Ringtones

<https://www.nasa.gov/connect/sounds/index.html>

NASA Audio and Ringtonesを聞いてみよう

サウンド(音)から英語「を聞く」



NASAのAudio and Ringtoneのページでは、スペースシャトル計画やマーキュリー計画、アポロ計画などのミッションで得られた貴重なサウンドや関連する言葉をダウンロードすることができます。

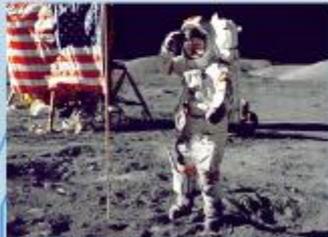
⇒歴史的な言葉も聞くことができます。



スプートニク1号のビーブ音



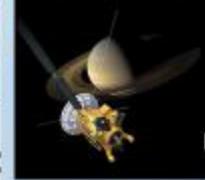
<https://www.nasa.gov/connect/sounds/index.html>



Apollo 月面着陸のサウンド(音)や通信

・人類が初めて月面を踏みしめた時の言葉

・JFKケネディ大統領のアポロに関するスピーチ



<https://www.soundcloud.com/nasa>からも音を聞くことができます。Keyword:soundcloud

聞くことのできるサウンド(音)の例

・人類が初めて月面を踏みしめた時の言葉

https://www.nasa.gov/mp3/590331main_ringtone_smallStep.mp3

・JFKケネディ大統領のアポロに関するスピーチ

https://www.nasa.gov/mp3/586447main_JFKwechoosemoonspeech.mp3

・スプートニク1号のビーブ音

https://www.nasa.gov/mp3/578626main_sputnik-beep.mp3

YACオンライン教室で紹介した航空宇宙に関する情報を入手できるサイト

国際宇宙ステーションのブログ

<https://blogs.nasa.gov/spacestation/>

Expedition 64のクルーとしての野口宇宙飛行士の活動

英語で読んで情報を得る

ISS(国際宇宙ステーション)に関する情報は「NASA BLOG」でもよくわかります。

ほぼ1週間に1回以上は更新されています。
また、船外活動(EVA)やドッキングなどについても情報が「流されています」。

NASAのホームページとは少し異なるデザインです。



Busy December Sees Crew Ramping Up for Space Cargo

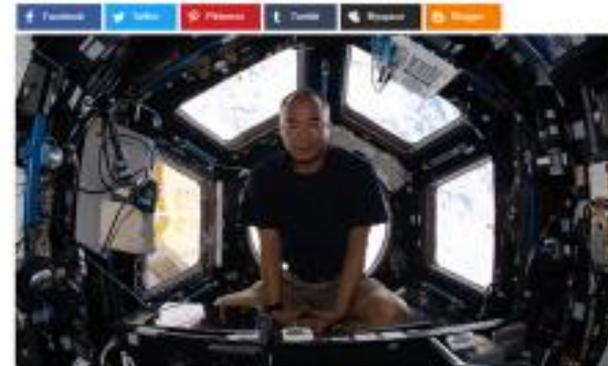
Mark Garcia

December 2, 2022

Expedition 64

Canadian Space Agency, Dragon, European Space Agency, International Space Station, Japan Aerospace Exploration Agency, SVA, NASA, Bioscience, science, ISS/ISSX

Leave a comment



Expedition 64 Flight Engineer Sasi Inagaki is pictured relaxing at the end of the work day inside the seven-windowed cupola, the International Space Station's "window on the world."

<https://blogs.nasa.gov/spacestation/>



NASA BLOGはある程度詳しくExpedition64について記されていますが、文章中心になりますので難しくなります。中学生後半から高校生及び大学生以上の方にトライしてほしいと思います。