

## Introduction of planetarium program "stars shining in the life"

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-08-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小糸, 明日香, 山口, 紗綾, 下村, 知愛, 高橋, 典嗣, 菅原, 賢 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1338">https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1338</a>

# プラネタリウム番組「暮らしの中で輝く星たち」の紹介

小糸明日香<sup>1)</sup>・山口紗綾<sup>1,2)</sup>・下村知愛<sup>1,3)</sup>・高橋典嗣<sup>1)</sup>・菅原賢<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 武蔵野大学教育学部 <sup>2)</sup> 埼玉県川口市立安行中学校 <sup>3)</sup> 新潟県見附市立見附小学校

<sup>4)</sup> 厚木市子ども科学館

## Introduction of planetarium program "stars shining in the life"

Asuka KOITO<sup>1)</sup>, Saya YAMAGUCHI<sup>1,2)</sup>, Chie SHIMOMURA<sup>1,3)</sup>, Noritsugu TAKAHASHI<sup>1)</sup>

and Ken SHUGAWARA<sup>4)</sup>

### Abstract

「暮らしの中で輝く星たち」の番組を制作し、厚木市子ども科学館のプラネタリウムを用いて学習投影を行った。番組の概要を紹介する。

Key Words: プラネタリウム、太陽系、系外惑星

### 1 はじめに

武蔵野大学教育学部宇宙地球科学教育研究室では、毎年12月にプラネタリウム実習を行っている。プラネタリウム実習とは、学生がオリジナルの番組を作成し、厚木市子ども科学館のプラネタリウムを使って上映するものである。今回は、4年生3名が上映した番組「暮らしの中で輝く星たち」について紹介する。番組の流れは、

- ① 夜空に浮かぶ星の数
- ② 暮らしの中の星
- ③ 古代人類と星との関わり
- ④ STACKnZ#03
- ⑤ 太陽系外惑星
- ⑥ 星を見上げるのは必然

とした。番組で使用したBGMを表に示した。

### 2 番組概要

制作した番組の流れにそって、概要を紹介する。

#### ① 夜空に浮かぶ星の数

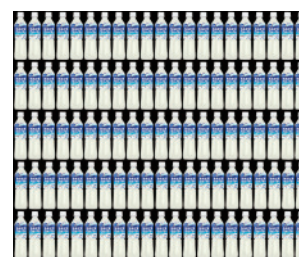
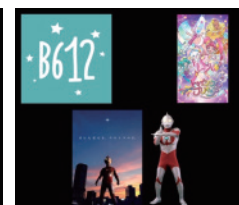
我々の銀河系にある星を、肉眼で確認できる数から実際にある数「2000億個」へとスケールを広げ、想像を膨らませていった。また、音楽に乗せて星の輝きを楽しんでもらった。

### 表 番組で使った曲 (BGM)

☆ 見上げてごらん夜の星を～ぼくらのうた～	ゆず
☆ ファンファーレ&プロローグ	スター・ウォーズ OST より
☆ 物理学科第十三研究室	ガリレオ OST より
☆ 宇宙や水中をイメージしたような幻想的な曲	TAKUMI
☆ 恋は雨上がりのように～夜明け～	恋は雨上がりのように OST より



暮らしの中の星・エンドロール



100本飲んで命名権を獲得



命名認定証

## ② 暮らしの中の星

音楽・パワーポイント共にスターウォーズをイメージし、星に関する言葉が身のまわりには溢れていることをエンドロールのように紹介した。カメラアプリの名前やアニメのモチーフにも星に関する言葉が用いられている。

## ③ 古代人類と星との関わり

5000年前の人々が星を季節や方角を知るより所としていたことや、星に名前を付けていたことの説明を行った。このとき名付けられた星が、現在使われる黄道12星座となっている。

## ④ STACKnz#03

カルピスのキャンペーンに参加し星の命名権を獲得し、星に名前を付けた過程を紹介した。

命名した星「STACKnz#03」は、ペガサス座のβ星シェアの近くに位置している。

STACKは4年ゼミ構成員の頭文字であるとともに研鑽を積む、フレンドシップを積み重ねる、という意味をかけたstack、nz#03は(高橋)典嗣ゼミ3期生という意味です。「STACKnz#03」には唯一無二の由来があるのです。

## ⑤ 太陽系外惑星

始めに、太陽系外惑星とはどのようなものかを説明した。そして、STACKnz#03が太陽系外惑星を探す舞台となった天体の1つであることと、太陽系外惑星の可能性について説明をした。

## ⑥ 星を見上げるのは必然

「人はなぜ星を見上げるのか」という問いから、宇宙には無数の星があること、数え切れないほどの銀河があること、地球人類以外の生命体がいるかもしれないことを考えながら、星を眺めてみようとして投げかけた。

## 3 おわりに

この番組では、星に関する言葉が身のまわりにたくさん使われていることを挙げ、それら一つ一つは人間が作り出した星であると考えている。そして、暮らしの中に星を創造するほどに、人類はなぜ星に魅力を感じているのかに迫った内容とした。

実際の星である夜空に浮かぶ星の数から宇宙の壮大さを感じてもらい、また古代人類と星との関わりから、星は人類にとって重要な存在であることがわかるようにした。

人間が作り出した星である暮らしの中の星は、その数を、視覚と聴覚を使って体感させた。現代人が持つ星への憧れを叶えるキャンペーンで私たちが命名した星である「STACKnz#03」を通して、太陽



「STACKnz#03」のデザイン

## 上映時の様子



## 館内の様子



## メンバー



**Polaris**  
Laboratory of science Education  
in MUSASHINO University

プラネタリウム上映の様子

系外惑星の中には地球のように独自の文化と社会を持った生命が存在しているかもしれないことを想像させた。星の魅力を人類は生まれながらにして知っているのでしょうか。私たちの DNA には、古代から星と過ごした時間が、記憶が、刻みこまれていて、だからこそ、人類は無意識に星に憧れ、星を求めているのかもしれない。

人はなぜ星を見上げるのか。星を見て癒しを得る人、活力を得る人、人々は様々な理由をもって星を見上げている。しかし、星を見上げるということはもはや必然ではないだろうか。これからも人々は星に魅力を感じ、星を求め続ける”という考えを伝える番組になった。

(2020年4月15日受付、2020年5月18日受理)

● シナリオ原稿

～暮らしの中で輝く星たち～ シナリオ		
<p>皆さんは、夜空に浮かぶ星の数を数えたことはあるでしょうか。肉眼で確認できる星は、だいたい6等星までで、日本がある北半球では4300個の星を見ることが出来ます。しかし、私たちの住む太陽系のある銀河系には、もっとたくさんの星があります。その数は、2000億個です。さらに、現在の宇宙には我々の銀河系のような比較的大きな銀河が1000億個以上もあると考えられています。まさに、数え切れないほどの星がこの宇宙に存在しているということになります。</p> <p>それでは、夜空に輝くたくさんの星々をしばらくご覧ください。(明日香)</p> <p>皆さんの暮らしの中にはどれくらいの星があるでしょうか。空ではなく、暮らしの中にある星の数です。一緒に考えてみましょう。音楽、本、映画、場所、言葉、、、そうです。私たちの身の回りには星が溢れています。</p> <p>例えば、皆さんのスマホの中に入っているかもしれないカメラアプリ「B612」は実際に存在する太陽系の小惑星「ベ・シス・ドゥーズ」で、星の王子様で題材となった星です。また、あのウルトラマンの出身星をご存知ですか。M78星雲という、実際にはオリオン座にある星雲で、地球から1600光年の距離に位置します。(紗綾)</p> <p>こちらは幼児だけにとどまらず、実は小学生から大人まで幅広い世代に絶大な人気を誇っている「スタートウインクルプリキュア」です。作品について、プロデューサーの田中さんは、「私たちは『宇宙』という言葉、広大な世界へのワクワクドキドキ、キラッと輝く星々への憧れ、自分とは違うものとの出会いなど、今ある環境から一歩踏み出した世界と捉えています」と語っています。スタートウインクルプリキュアというタイトルからもわかるように、この作品に登場するキャラクターや技の名前、敵のキャラクターにまでも星に関連した言葉が使われています。</p> <p>現代の私たち人類はそれほど星に魅力を感じ、星に憧れを強く抱いているということがわかります。(知愛)</p> <p>実は、人類は、古くからさまざまな形で、宇宙とかかわりをもって歩んできました。古代の人々は、夜空の星が1年の時間の流れとともに規則正しく運行していることを知り、季節や方角を知るよりどころとしていたのです。</p> <p>それでは、星座はいつからあるのか皆さんはご存じですか。今から約5000年前の紀元前3000年ごろ、古代文明の栄えたバビロニアのカルデア人が、夜空の星に名前をつけたのが始まりだと言われています。カルデア人は、太陽がちょうど1年で空を通る道、つまり黄道にそった星座を12個つくりました。これが、現在でも使われている西洋星座のはじまりです。古代から星は人類にとって重要な存在であり、星に名前をつけることで、より、人類に身近な存在となりました。(明日香)</p>	<p>☆BGM 「見上げてごらん 夜の星を」 in (小さめ)</p> <p>☆BGM (音量上げる) 1 サビ終わり out</p> <p>☆BGM 「STAR WARS MT」 in</p> <p>☆BGM 「STAR WARS MT」 out</p> <p>☆BGM 「物理学科第十三研究室」 in</p>	<p>ドームに星映す。徐々に明かり落とす?</p> <p>PPモード</p> <p>星空モード</p> <p>星空回す (最終的に黄道12星座が映る位置に)</p> <p>黄道12星座を光らせる</p>

<p>ですが、星に名前をつけるという行為は、現代では珍しいことで、だからこそ星の名前をつけることに私たちは憧れを抱きます。皆さんはこのキャンペーンを見たことがあるでしょうか。これはカルピスの100周年記念「みんなでピース！キャンペーン」です。抽選で500名に星の命名権が当たるとい企画でした。ちなみにこれは本当に星に名前をつけられるというわけではなく、オーストラリアにある「スプリングブルック天文台」限定で通じる星の呼び名を登録できるというものでした。その天文台に行けば、その星はその名前で登録されているということです。星のあだ名のようなものですね。これは、ロマンという言葉に尽きるのですが、あだ名でも、星に名前を付けたいと思った私たちは、4年ゼミ生と先生で100本以上のカルピスを飲み、見事、星の命名権を獲得しました。(紗綾)</p> <p>私たちが悩みに悩んでつけた星の名前は、先生を含む4年ゼミ生の頭文字と、研鑽を積む、フレンドシップを積み重ねる、という意味をかけた stack、典嗣ゼミ3期生という意味を込め、「STACKnz#03」と命名しました。この「STACKnz#03」はペガサス座のβ星のシェアトの近くに位置する星です。(明日香)</p> <p>ペガサス座は天の川のはずれにあり、日本では秋に見ることができます。α星のマルカブ、β星のシェアト、γ星のアルゲニブ、そしてアンドロメダ座のα星アルフェラッツからつくられるこの四角形は、「ペガサスの四辺形」として知られています。また、北半球ではペガサス座が秋を代表する星座の1つであることから、「秋の四辺形」とも呼ばれていて、日本では「榊形星」などと呼ぶ地方もあります。(知愛)</p> <p>私たちが命名した星の本名は、GSC2752 というカタログの2127番という星です。このカタログの星は太陽系外惑星を探すための候補となった星です。まず、太陽系外惑星とは、太陽以外の星にある惑星のことです。太陽以外の星にも木星や金星、土星のような惑星が見つかっているのです。その数は、太陽系外惑星エンサイクロペディアの統計によると、2019年12月 日時点では 個も確認されています。その中には、地球のように生命が存在可能な条件に恵まれた星もあります。そこには、私たちと同じように独自の文化と社会を持った生命が存在しているかもしれませんね。そのような太陽系外惑星を探す舞台となった天体の一つが私たちの命名した星「STACKnz#03」なのです。(明日香)</p> <p>なぜ皆さんは星を見上げますか。都会では空を見上げても星を満目に眺めることができませんが、人類は自らの手で星空を作り出し、こうして、無数の輝きを鮮明に見ることができます。現代は文明の発達により、便利なものがたくさん生まれ、星を道具として利用する必要は無くなりました。私たちは、ただ、真つ黒なキャンパスに散りばめられた光の粒に魅力を感じ、それを眺めることで癒しを得ようとしています。(紗綾)</p> <p>毎日のように望遠鏡で星を観測する人、一眼レフで最高の星の輝きを撮ろうと奮闘している人、(知愛)</p> <p>満天に煌めく星空の下で高級料理に囲まれながら恋人とディナーをする人、山の上でキャンプをしたら、たまたま素敵な星空を見て感動した人、(明日香)</p> <p>七夕の短冊に書いた願いを星に祈る人、、、星の魅力を人類は生まれながらにして知っているのでしょうか。(紗綾)</p> <p>私たちのDNAには、古代から星と過ごした時間が、記憶が、刻みこまれていて、だからこそ、人類は無意識に星に憧れ、星を求めているのかもしれない。(知愛)</p> <p>皆さんはきっとこれからも何百回と星を眺めることでしょう。星の輝きに魅了されながら、宇宙には無数の星があること、数え切れないほどの銀河があること、もしかしたら地球人類以外の生命体がいるかもしれないことも考えながら、星を眺めてみてはいかがでしょうか。(明日香)</p>	<p>☆BGM 「宇宙や水中をイメージ」 in</p> <p>☆BGM 「物理学科第十三研究室」 out</p> <p>☆BGM 「宇宙や水中をイメージ」 out</p> <p>☆BGM 「恋は雨上がりのように」 in</p> <p>☆BGM 「恋は雨上がりのように」 (音量上げる) out</p>	<p>PPモード (ペガサス座が正面に来るように回す)</p> <p>ペガサス座 光らせるα、β、γを指す 四辺形を指す</p> <p>星空モード 星空回しながら(できれば流れ星流したい)</p>
---	--	--