

2019年世界一周クルーズで行った皆既日食イベント

伊東（佐伯）昌市 元国立天文台

鷹 宏道 元平塚市博物館

実施背景

退職すると比較的自由時間があり、長期間にわたるイベントに参加可能となる。

これまで何回かの日食クルーズに乗船した経験がある。今回日食クルーズの指導を依頼されたが、クルーズ客船で可能な天文教育の可能性を探るべく、広いテーマでの実践を行って見た。

これまでのクルーズ客船での天文イベント経験（主に伊東）

- | | | |
|---------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 1. 飛鳥 | 1994年 1月 | 日本外洋船舶協会からの依頼で、客船からの星座観察の調査 |
| 2. オセアニア・グレース | 1996年 8月 | 星座早見盤作成・星座観察 |
| 3. Stelasolaris（伊東・鳶） | 1999年 8月 | 黒海にて日食観測クルーズ、Golden Fleece Cruise |
| 4. ぱしふいっくびいいなす
（伊東・鳶） | 2009年 7月 | 北硫黄島沖にて日食観測クルーズ |
| 5. ぱしふいっくびいいなす | 2012年 5月 | 金環日食及び日本一周クルーズ・Mitaka上演 |
| 6. ぱしふいっくびいいなす | 2012年 11月 | ニュージーランド沖皆既日食観測クルーズ |
| 7. Ocean Dream | 2013年12月～2014年1月 | Peace Boat世界一周クルーズ、大西洋 |
| 8. Ocean Dream | 2014年12月～2015年1月 | Peace Boat世界一周クルーズ、インド洋 |
| 9. ぱしふいっくびいいなす
（伊東・鳶） | 2016年3月 | グアム皆既日食小笠原クルーズ |
| 10. Ocean Dream
（伊東・鳶） | 2019年6月～7月 | Peace Boat世界一周クルーズ、イースター島沖皆既日食 |

- ▶ 1. 実践者： 伊東昌市、 鳶 宏道、小関高明、加藤一孝、高橋博子
- ▶ 2. 実施場所：客船「Ocean Dream」総トン数；35,265トン
- ▶ Peace Boat 主催第101回世界一周クルーズ
- ▶ 3. 実施期間：2019年6月7日～7月6日
- ▶ 全行程 ；2019年4月20日横浜出港8月1日横浜帰港
- ▶ 4. 対 象：乗船客 約1100名
- ▶ 内訳（日本人約80% 中国人約20%（台湾、香港、他）、その他）

<準備>

2017年3月Peace Boat 三浦茂晴氏より第101回世界一周クルーズで皆既日食観測を行いたいので協力してほしいとの打診があり、協力を約束した。

2017年10月、正式に皆既日食クルーズのプランが発表されることになり、写真の提供等で協力した。

2018年4月26日、Peace Boat光枝萌美氏より第101回世界一周クルーズでの日食観察指導の乗船依頼があり、打ち合わせを行った。鷹宏道氏にも打ち合わせに参加してもらおう。7月には世話人を決定する。伊東、鷹、小関、加藤の4名とする。

2018年8月28日、世話人4名が鶴見に集合し、横浜埠頭に停泊するOcean Dream号で新旧2名の船長及びPeace Boat関係者、ジャパングレイス社関係者、世話人で打ち合わせ会及び船内施設の確認を行う。日食の手引き案の作成を始める。また船内で乗船客に配る日食メガネの発注依頼について相談する。

2018年11月、「日食の手引き」原稿をPeace Boatに提出する。





第101回ピースボート地球一周の船旅
洋上のモンテッソーリ保育園

ピースボート 子ども们的家

五大大陸をゆくグランドクルーズ

2019年4月20日(土)～2019年8月1日(木)[横浜発着104日間]
 2019年4月21日(日)～2019年8月2日(金)[大阪発着104日間]

親子でめぐる
 世界遺産



不思議の
 持つ世界へ!!



皆既日食を
 洋上で観測!!



保育士同行で
 安心の船旅

使用客船：オーシャンドリーム号
 総トン数：35,265トン / 全長：205メートル
 運航会社：シーホークコーポレーションリミテッドインク



●最少催行人員：600名(「ピースボート子どもの家」プログラムについては未就学児5名) ●船中泊 ●日本人乗務員が同行します ●食事：朝102回、昼102回、夜102回 ●医師、看護婦が乗船します ●ご自宅から集合・解散地等発着港までの交通費は含みません ●このプログラムは、第101回ピースボート地球一周の船旅に保護者同伴で参加する2歳から6歳のお子様を対象としたものです ●パスポートは日本帰国時に6ヶ月の残存期間が必要です

0:00～深夜	4:00～早朝	8:00～朝	12:00～午前	16:00～午後	18:00～夜	23:00～深夜
4/20土	午後	出航	横浜			
4/21日	夜	出航	大阪			
4/25木	午後	入港	香港(中国)			
4/26金	午前	出港				
4/30火	午後	入港	シンガポール			
5/5日	深夜	出港				
	午前	入港	コロンボ(スリランカ)			
	夜	出港				
スエズ運河通航						
5/16木	午後	入港	ポートサイド(エジプト)			
5/17金	夜	出港				
5/19日	朝	錨泊	サントリーニ島(ギリシャ)			
5/20月	夜	発				
5/20月	朝	入港	ピレウス(ギリシャ)			
5/21火	夜	出港				
5/23木	朝	入港	カタニア(イタリア)			
5/23木	夜	出港				
5/24金	朝	入港	バレッタ(マルタ)			
5/24金	夜	出港				
5/27月	午前	入港	マラガ(スペイン)			
5/27月	深夜	出港				
5/28火	朝	入港	タンジエ(モロッコ)			
5/28火	午後	出港				
5/31土	午前	入港	ボンタデルガーダ(ポルトガル)			
5/31土	夜	出港				
6/7土	朝	入港	ニューヨーク(米国)			
6/8日	深夜	出港				
6/12火	朝	入港	ハバナ(キューバ)			
6/12火	深夜	出港				
6/16日	朝	入港	カルタヘナ(コロンビア)			
6/16日	午後	出港				
6/17月	午後	入港	ケリストバル(パナマ)			
6/18火	早朝	出港				
パナマ運河通航						
6/26火	朝	錨泊	イースター島			命日の 満期!!
6/26火	夜	発				
7/2水	皆既日食観測予定					
7/6土	朝	入港	パペーテ(フレンチ)			
7/6土	深夜	出港				
7/13土	朝	入港	ラウトカ(フィジー)			
7/13土	夜	出港				
7/18火	朝	入港	ブリスベン(オーストラリア)			
7/18火	夜	出港				
グレートバリアリーフ航行						
7/21日	午前	入港	ケアンズ(オーストラリア)			
7/21日	夜	出港				
7/24水	午前	入港	ラバウル(バブアニューギニア)			
7/24水	夜	出港				
8/1木	午前	錨泊	横浜			
8/2金	午後	錨泊	大阪			



6月9日 講演①打ち合わせ11:20-12:20

6月10日

6月11日 16:00-17:15 Broadwayホールにて伊東昌市講演①「地球発、宇宙一周の旅」 mitaka使用

6月12日 15:30-16:00 Starlightホールにてモバイルプラネタリウム紹介
16:00-16:45モバイルプラネタリウム予約受付中国語&英語
16:45-17:50モバイルプラネタリウム予約受付日本語

6月13日 7:00 モンティゴベイ(Jamaica のMontego Bay)入港

6月14日 23:00 モンティゴベイ 出港

6月15日 モバイルプラネタリウム投映Ⅰ小関高氏、高橋博子氏解説（①小関氏20:00-20:45②小関氏20:45-21:30

③小関氏21:30-22:15④水先案内人パートナー対象高橋氏22:15-23:00)

6月16日 13:00-14:15 Broadwayホールにて

伊東昌市講演②「ユカタン半島に落下した巨大隕石—恐竜絶滅の謎」

6月17日 17:00カルタヘナ(ColombiaのCartagena)入港、18:00カルタヘナ出港

6月18日 午前 パナマ運河通行 13:00 クリストバル (PanamaのCrisutobal) 入港、鳶宏道氏、加藤一孝氏、
パク・ジソン氏乗船

6月19日 4:00 クリストバル出港 モバイルプラネタリウム投映Ⅱ小関高明、高橋博子氏解説中国語/英語対応 高橋氏：幼児対象10:00-16:45②小関20:00-20:45③高橋氏20:45-21:30④小関21:30-22:15)

6月20日 12:40-13:20 日食観測・写真撮影有料区画の説明会 ピースボート事務局及び世話人会

モバイルプラネタリウム投映Ⅲ小関高明、高橋博子氏解説（①20:00-20:45②20:45-21:30③21:30-22:15)

- 6月21日 10:00-11:15 Broadwayホールにてパク・ジソン氏英語講演中国語対応①「私が出会った宇宙」
16:00-17:15 Broadwayホールにて加藤一孝講演①「オーシャンドリーム号から見る北天・南天の星空」
20:00-21:15モバイルプラネタリウム投映Ⅳドム映像「銀河鉄道の夜」小関高明、高橋博子氏
(①20:00-20:45②20:45-21:30③21:30-22:15④小関水先案内人パートナー対象22:15-23:00)
- 6月22日 11:00-12:15 Broadwayホールにて伊東昌市講演③「第2の地球探し—系外惑星探査—」
- 6月23日 16:00-17:15 Broadwayホールにて鳶宏道講演①「ギャラクシー・クルーズ」
- 6月24日 10:00-11:15 Broadwayホールにてパク・ジソン氏英語講演中国語対応②「月を目指して～NASAのアポロミッション～」
20:00-20:20 宇宙人はいるのか、いないのか話し合おう（自主企画）
20:20- サンデッキにて「星空観望会」を2回開催予定であったが悪天候のため中止
多少の晴れ間を利用し、水先案内人パートナー対象に32cmドブソニアン望遠鏡を使用しての観望会を開催。
- 6月25日 10:15-11:15 Broadwayホールにて鳶宏道講演②「太陽と太陽系の仲間たち」
- 6月26日 13:00-14:15 Broadwayホールにて、伊東昌市、鳶宏道、小関高明講演「日食の楽しみ方」①
13:30-14:30
8Fバイアにてパク・ジソン氏英語講演中国語対応③「ジソン博士に学ぶ宇宙物語～地球偏～」
- 6月27日 8:00イースター島到着（ChileのEaster Island）錨泊

6月28日 イースター島 (ChileのEaster Island) 錨泊

6月29日 イースター島 (ChileのEaster Island) 18:00出港

20:20-20:50 「星空観望会」① 21:10-21:55 「星空観望会」②中国語及び英語対応

6月30日 11:00-12:15 Broadwayホールにて、

伊東昌市、鳶宏道、小関高明講演「日食の楽しみ方」②中国語及び英語対応

16:00-17:15

Broadwayホールにてパク・ジソン氏英語講演中国語対応④「惑星進化の記録～火星が聞かせる物語～」

18:30-19:00 6Fアトランティックにて小関高明幼児向けのお話し「日食と安全な楽しみ方」

7月1日 13:00-14:15 Broadwayホールにて

伊東昌市、鳶宏道氏、小関高明講演「日食の楽しみ方」③

13:00-14:15

Broadwayホールにてパク・ジソン氏英語講演中国語対応⑤「天文学者が語る皆既日食とは？」

13:00-15:00 日食にむけててるてる坊主を作ろう (有志)

7月2日 皆既日食観察会

7月2日 皆既日食観察会

＜世話人役割分担＞

伊東昌市、鳳宏道：

コマンダー、時計管理、全館放送アナウンスを担当する；場所 9F操舵室右翼後方サイドデッキ
特製GPS時計を使つての報時信号とエクリップスナビゲーターを使用

加藤一孝、高橋博子：

7.6cm赤道儀望遠鏡で太陽像を投影し、観察指導及び解説を担当する；場所 8Fプロムナードデッキ、ジャグジー脇

小関高明：

12cm経緯台望遠鏡で太陽像を投影し、観察指導及び写真撮影を担当する；場所 9Fリドデッキ プールサイド

皆既観察場所 イースター島北西沖会場 <西経125° 16′ 南緯21° 11′ 皆既継続時間 3分50秒>
日食の経過時刻

第1接触	17:12	(UTC)	船上時刻；9:12
第2接触	18:34:38.1	(UTC)	船上時刻；10:34:38.1
第3接触	18:38:28.1	(UTC)	船上時刻；10:38:28.1
第4接触	20:12	(UTC)	船上時刻；12:12

20:00-20:30 宇宙人はいるのか、いないのか話し合おう (自主企画)

7月3日

7月4日 10:00-11:15

Broadwayホールにてパク・ジソン氏英語講演中国語対応⑥「星の一生、地球の一生、太陽の一生」

7月5日 Broadwayホールにて加藤一孝講演②「被爆電から見る広島歩み」

7月6日 8:00 パテーペ（France領TahitiのPatepe）入港 伊東、鳶、小関、加藤、パク下船

他にも、世話人の乗船以前に高橋博子氏及び水先案内人パートナー主催の「船から星空を楽しみましょう」を

3回企画。また高橋博子氏とピースボートスタッフのクルーズディレクターと戸田氏によるトークショー「星空の楽しみ方～入門編」を開催している。





プールデッキでの星空観察会



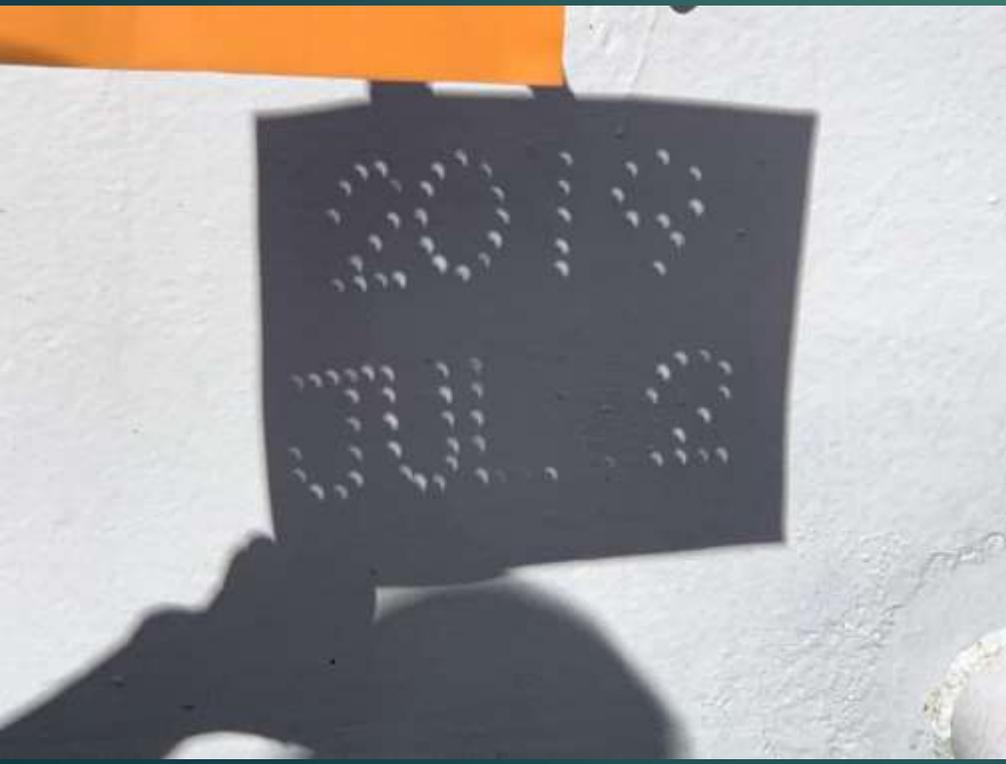


GPSタイムインサーターFS103











2019.07.02

CHILE



AELIM LEE

李 愛琳 さん撮影

結びに

【101回クルーズの概要】

- 乗客約1100名
- 乗船スタッフ総数 約80名
- クルーズ期間104日間
- ※横浜発着 4/20～8/1 大阪発着 4/21～8/2

【皆既日食関連の数字】

- 日食眼鏡配布 約1300 ※乗客、スタッフ含む
- 2019年皆既日食のご案内 331冊
- プラネタリウム 342名

【講座関連参加者数等】

※タイトルと講座時間、参加人数

■地球発、宇宙一周の旅(70分)

約380名

■ユカタン半島に落下した巨大隕石～恐竜絶滅の謎～(75分)

約400名

■オーシャンドリーム号から見る北天、南天の星空(75分)

約400名

■第2の地球探し～太陽系外惑星(75分)

約320名

■ギャラクシークルーズ(75分)

約410名

■太陽と太陽系の仲間たち(75分)

約450

■日食の楽しみ方(75分×3)

約950名

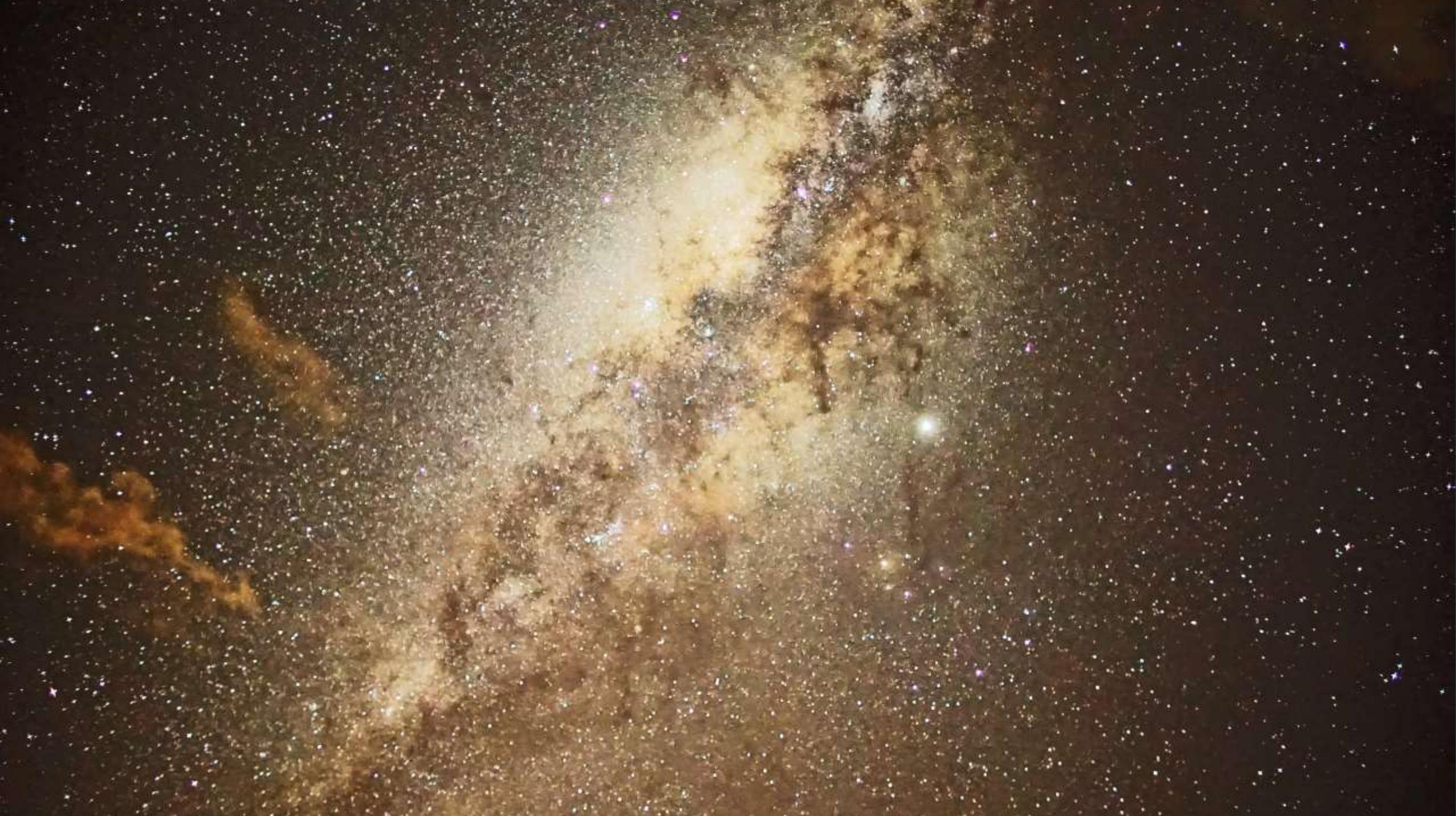
■被爆電車(75分)

約200名

下船地夕ヒチの星空



Captain Cookが金星の日面通過を観測した金星岬にて



ご清聴ありがとうございました