

2021年 南極での皆既日食

SOLAR ECLIPSE 2021 Totality in Antarctica



Photo by Fred Espenak



Photo by Acacia Johnson



Photo by Michelle Sole



Photo by David Merron



人生に夢と感動を。クルーズライフ

2021年 南極での皆既日食

南極とサウスジョージア島、フォークランド諸島探検クルーズ

20
日間

南極での皆既日食は稀で、2003年に、フォーク社の乗客は7大陸で初めて皆既日食を観察した最初の人間となりました。

2021年の皆既日食には、NASAを退職した科学者フレッド・エスペナック氏を「南極での皆既日食とサウスジョージア島、フォークランド諸島20日間」あるいは、「南極での皆既日食とサウスジョージア島17日間」のいずれかに特別ゲストとして迎え入れる予定です。

天文愛好家のために計画された旅程は、南極大陸に足を踏み入れながら皆既日食を観察するチャンスを提供すると同時に、滅多に訪れる事のない亜南極のサウスジョージア島とフォークランド諸島を探検します。

航海中にフレッド・エスペナック氏の講演をお楽しみ頂けます。彼は、「Mr.皆既日食」と呼ばれ世界中の皆既日食をこれまで29回観察しています。一方、船上で、この地域の野生生物や歴史について極地の専門家による講演をお楽しみ頂けます。

皆既日食当日の12月4日、日食メガネをお配りいたします。皆既日食の感動を味わった後、本船は、サウスジョージア島とフォークランド諸島を訪れます。そこには、多くの野生生物が生息し、素晴らしい歴史に彩られています。

●旅行開始日&終了日・期間・利用客船

旅行開始日～終了日	期間	利用客船
2021年11月25日(木)～12月14日(火)	20日間	オーシャン・ダイヤモンド

●集合地／解散地：アルゼンチンのウシュアイア

●宿泊ホテル：ウシュアイア／ホテル・アルバトロス、
ホテル・カナル・ビーグル、ホテル・ラス・レンガス、
ロス・アセボス・ホテル、ラス・ハヤス・ウシュアイア・リゾート、
ホテル・ティエラ・デル・フエゴ

●食事条件：朝食19回、昼食18回、夕食19回

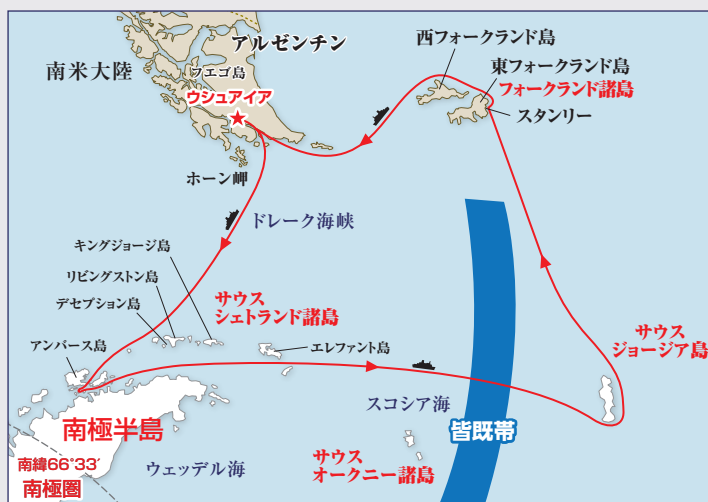
■スケジュール

日次	月日(曜)	日程	食事 朝昼夕	宿泊
1	11/25(木)	午後 南米最南端のウシュアイア空港到着後、 空港からホテルまでお送りいたします。 フォーク社指定のホテルに宿泊		ウシュアイア
2	11/26(金)	午前 自由行動 午後 乗船手続 夕方 ウシュアイア出港	H O	船中
3	11/27(土)	終日 ドレーク海峡横断クルーズ	O O O	船中
4	11/28(日)	終日 ドレーク海峡横断クルーズ	O O O	船中
5	11/29(月)	終日 サウスシェトランド諸島と南極半島観光	O O O	船中
6	11/30(火)	終日 サウスシェトランド諸島と南極半島観光	O O O	船中
7	12/1(水)	終日 サウスシェトランド諸島と南極半島観光	O O O	船中
8	12/2(木)	終日 スコシア海クルーズ	O O O	船中
9	12/3(金)	終日 スコシア海クルーズ	O O O	船中
10	12/4(土)	終日 皆既日食観測	O O O	船中
11	12/5(日)	終日 サウスジョージア島観光	O O O	船中
12	12/6(月)	終日 サウスジョージア島観光	O O O	船中
13	12/7(火)	終日 サウスジョージア島観光	O O O	船中
14	12/8(水)	終日 サウスジョージア島観光	O O O	船中
15	12/9(木)	終日 南極海クルーズ	O O O	船中
16	12/10(金)	終日 南大西洋クルーズ	O O O	船中
17	12/11(土)	終日 フォークランド諸島観光	O O O	船中
18	12/12(日)	終日 フォークランド諸島観光	O O O	船中
19	12/13(月)	終日 南大西洋クルーズ	O O O	船中
20	12/14(火)	朝 ウシュアイア入港 午前 朝食後、下船 午前 ウシュアイア空港にお送りいたします。	O	

(注) 上記スケジュール中、食事欄の「O」は船内食、「H」はホテルでの食事を表します。

南極探検クルーズハイライト

- 本船とゾディアックボートと徒歩で、サウスシェトランド諸島と南極半島を探検します。また、船上のレクチャーで南極のユニークな地質や歴史、野生生物について学びます。
- サウスジョージア島では、様々な野生生物を観察いただけます。
- サウスオークニー諸島とサウスジョージア島の間のスコシア海で本船のデッキから、皆既日食を観察します。
- アーネスト・シャクルトンのサウスジョージア島への航海の足跡を辿り、サウスジョージア島に眠るシャクルトンの墓を訪れます。
- イギリス風の町並みが残るフォークランド諸島のスタンリーで、町の散策をお楽しみいただけます。



●クルーズ代金(大人／お一人様)

※単位：米ドル(US\$)

利用客船	オーシャン・ダイヤモンド
旅行開始日	11月25日(木)
旅行終了日	12月14日(火)
期間	20日間
客室タイプ	トリプル(3人部屋)
	★ツイン角窓
	ツイン角窓
	スイート
	バルコニー・スイート
	★シングル角窓
	シングル丸窓
アドベンチャー・オプション	

※★印の客室タイプは、救命艇及び船体構造によって窓からの視界が遮られています。

●アドベンチャー・オプション記号説明 ✂ = シーカヤック ✕ = パドルング・エクスカージョン



●詳細日程

第1日目 アルゼンチンのウシュアイア到着

南米最南端の活気あふれる港町、ウシュアイアに到着します。南部パタゴニアに位置する南極へのゲートウェイです。トレッキングや町のカフェでチョコレートなどをお楽しみください。

第2日目 乗船／ウシュアイア出港

午前、自由行動
午後、探検船、オーシャン・ダイヤモンドに乗船します。

夕刻、ウシュアイアから待ちに待った南極に向けて出港します。本船は、ビーグル水道を進みます。この水道は、チャールズ・ダーウィンが世界周航したビーグル号に因んで名づけられたことでも知られています。

第3～4日目 ドレーク海峡横断クルーズ

伝説のドレーク海峡を横断します。船内では、エクスペディションスタッフによる野生生物、氷河学、南極の歴史などのプレゼンテーションをお楽しみ下さい。

また、屋外デッキから本船の周りを飛び交う海鳥の観察や野生生物の探索、あるいはバーでドリンクやお喋りをお楽しみください。

第5～7日目 サウスシェトランド諸島と南極半島観光

原始の姿を今にとどめる白い大陸・南極は、地球最後の秘境です。そこには多くの野生生物が

生息しています。

白い大陸・南極に到達した際、壮大な氷河、雪に覆われた高い峰々などに畏敬の念を抱くでしょう。地球にありながら、南極は、未だ手付かずの大自然が広がっています。南極大陸は、特別な場所であることがわかります。ある瞬間には完全な静寂に包まれ、次の瞬間には、轟音とともに氷河が崩落し、暗い海に崩れ落ちます。

ペンギンがあなたの足元を歩き回るかもしれません。

エクスペディション・チームは、ゾディアック・クルージングや史跡の訪問、ペンギンの営巣地などをご案内いたします。

ペンギン(ヒゲ、アデリー、ゼンソー)やアザラシ(ウエッデル、カニクイ、ヒョウ)、オットセイもここで観察いただけます。

ゾディアッククルージングでは、ミンククジラなど南極のクジラに目を光らせてください。毎日、上陸観光やゾディアック・クルージングで色々な野生生物をご覧いただけます。

ゾディアッククルージングと上陸観光と同様に、オプションツアーのバドリング(有料)に参加する事で特別な南極体験を満喫する事ができます。または、ボーラー・ブランジで南極海に飛び込む事も出来ます。

第8～9日目 スコシア海クルーズ

南極半島に別れを告げて、サウスオークニー諸島とサウスジョージア島の間のスコシア海に向

かいます。ここでは神秘的な天体ショー、南極での皆既日食がご覧いただけます。

エクスペディション・チームは、天文学、気象学、その他の関連トピックに関するプレゼンテーションとワークショップを事前に用意し、一大イベント、南極での皆既日食観測の準備を支援します。

この皆既日食クルーズには、2003年の航海にも同行した、世界的にも有名な、ナショナルジオグラフィックの天文写真家パデベック・タフレシ氏と、アメリカの日食作家、デビッド・バロン氏の2人の日食専門家も同行します。

第10日目 皆既日食観測

クォーク社では、太陽が地平線から11度の角度で観察できるサウスオークニー諸島とサウスジョージア島の間のスコシア海で観測を予定しています。早朝、屋外デッキで、待ちに待った驚異の皆既日食(1分40秒)を観察します。月が太陽の光を遮り、極地を暗闇に包み込みます。驚異の天体ショーの前に、すべてのお客様に日食メガネが配られます。

この魔法のような瞬間の静けさを仲間の天文愛好家と一緒に味わってください。

この体験のユニークな点は、海上で観察することです。

皆既日食を終えた後、忘れられない瞬間を祝うか、ベッドに戻ってお休みください。



Photo by Nicky Souness

● 詳細日程

第11~14日目 サウスジョージア島観光

サウスジョージア島には多種多様の野生生物が生息し「南極のガラパゴス」と呼ばれています。海岸線は10万羽にもおよぶキングペンギンの一大繁殖地になっています。また、ミナミゾウアザラシやナンキョクオットセイも数多く生息しています。また、海鳥やアホウドリ、ウミツバメなどの鳥類を豊富にご覧いただけます。

かつて捕鯨やアザラシ猟の人気の拠点だったサウスジョージア島には、何世紀にもわたって放棄された遺物や人間の活動の証拠が散在しています。

エクスペディション・チームは、古い捕鯨基地をご案内する際、当時の生活について話をします。また、プレゼンテーションでは、当時のサウスジョージア島についてご案内します。

この島で最も重要な場所は、グリトビケンです。

グリトビケンとは、亜南極海に建設された最初の捕鯨基地の1つです。

この場所には、最も有名な南極探検家、アーネスト・シャクルトンが眠る墓があります。

第15~16日目 南極海&南大西洋クルーズ

フォークランド諸島に向けて航海します。

船内でエクスペディション・チームのプレゼンテーションや屋外デッキで海鳥の観察とクジラの探索でお楽しみください。

第17~18日目 フォークランド諸島観光

フォークランド諸島に到着する際、この亜南極の豊富な野生生物とゴツゴツとした感じの風景をカメラでとらえてください。

群島には、東フォークランド島と西フォークランド島の2つの主要な島があります。毎日のゾディアック・クルージングと上陸観光で探索をおこないます。

スタンリーは、ポートスタンリーとしても知られていますが、スタンリーには、教会や博物館、イングリッシュパブなどが点在し、町並みはイギリス風で「辺境の町」といった魅力があります。

自由に町の散策を楽しんだり、地元のパブでビールを飲んだり、教会や博物館を訪れる事もできます。

フォークランド諸島には、マゼランペンギン、ゼンツーペンギン、イワトビペンギンが生息しています。

運が良ければ、キングペンギンもここで見る事もできます。マユグロアホウドリと2つの固有種の鳥類、フォークランドミンソサザイや飛べないフォークランド・フナガモを見ることが出来ます。講師とスペシャリストが地元の動植物についてご案内いたします。フォークランド諸島の時間を最大限に活用します。

第19日目 大西洋クルーズ

2週間以上のユニークな野生生物との出会いと素晴らしい風景を楽しんだ後、アルゼンチン



Photo by David Merron

のウシュアイアに向けて航海します。

船内でエクスペディション・チームのプレゼンテーションや屋外デッキで海鳥の観察とクジラの探索でお楽しみください。

第20日目 山 ウシュアイア入港/下船

朝、アルゼンチンのウシュアイアに入港します。

午前、朝食後、エクスペディション・チームや乗組員に別れを告げて下船です。

※下船後、ウシュアイア空港に送迎いたします。

皆既日食は自然現象のため、当日の天候等の理由により観測いただけない場合があります。その場合でもクルーズ代金の割引や返金は、一切ありません。予めご了承ください。

世紀の天体ショー

天文現象の中で最も美しく壮大な現象である皆既日食が、2021年12月4日に南極で見られます。南極で皆既日食が見られるのは2003年11月23日以来18年ぶりとなります。南極での次の皆既日食は2039年12月15日まで待たないといけません。2021年は、雪と氷に覆われた南極の壮大な光景の中で神秘的な皆既日食を見ることができる貴重なチャンスです。



皆既日食とは？

皆既日食とは、太陽と月と地球が一直線に並んだ時に起こる現象です。太陽の中心と月の中心を結ぶ直線上に位置する地球上の限られた狭い地域で、月がまぶしい太陽の光を完全に覆い隠す状態になり、白昼に突然闇が訪れ黒い太陽の周りに美しいコロナが忽然と現れる神秘的な光景です。

皆既日食時に見られる光景は昔から人々に大きな感動を与えてきました。天照大神の天の岩戸伝説のような伝承を生んできました。このような皆既日食が見られるのは、地球から見た月の大きさと太陽の大きさがほぼ等しいという偶然がなせる業で、私たち人類は大変幸運に恵まれていると言え、一生の間に一度は見たい現象です。

2021年は皆既日食が、地球最後の秘境である南極で見ることができます。弊社では、南極海上の船上にて観測ができるクルーズをご用意しました。

2021年南極での皆既日食観測はとても貴重な体験となります。この機会に是非ご参加くださいますようお願いいたします。

2021年12月4日の皆既日食の概要と特徴

図1は、2021年の皆既日食が見られる地域が示されています。ピンク色の細長い範囲が、太陽の光が完全に隠される場所、つまり月の本影が通過する皆既帯です。

皆既帯は、南大西洋のフォークランド諸島とサウスジョージア島の中間の海上で地球に接しはじめ、サウスオークニー諸島を通過してウェッデル海を南下し、ロンネ棚氷を経て南極大陸に進み、ユニオン・グレイシャー・ベースキャンプを通過して西進し、アムンゼン海に出て地球から離れます。

皆既日食の壮大な光景を眺めるには、2021年12月4日にこの幅400km強の皆既帯のどこかの地点に入っている必要があります。しかし、アクセスが容易でない南極周辺で、皆既日食が見られる場所は限られ、サウスオークニー諸島からウェッデル海にかけての海上と南極大陸のユニオン・グレイシャー・ベースキャンプの周辺くらいとなります。では、これらの場所では、日食がどのように見えるかを説明します。

まず、サウスオークニー諸島とロンネ棚氷の中間のウェッデル海上の皆既帯の中心では、日食は図2のように進行します。

太陽は世界時で6時30分ごろかけ始め、7時20分ごろ太陽が完全に隠されコロナが見え始めます。7時22分ごろに月の背後から太陽の光が再び姿を現して皆既が終わります。8時14分ごろ太陽の前から月が去って丸い太陽に戻ります。

月が完全に太陽を覆っている時間(皆既継続時間)は約1分52秒で、太陽高度は約18度です。

皆既時の太陽高度は15前後と低いですが、空気が澄んでいる南極では雲に遮られなければコロナを鮮明に見るには十分な高度です。

太陽高度が低いということは、双眼鏡などでコロナを眺める際に姿勢が楽になります。また、地上の景色と一緒にコロナを撮影する際には構図を決めやすくなるなどのメリットもあります。

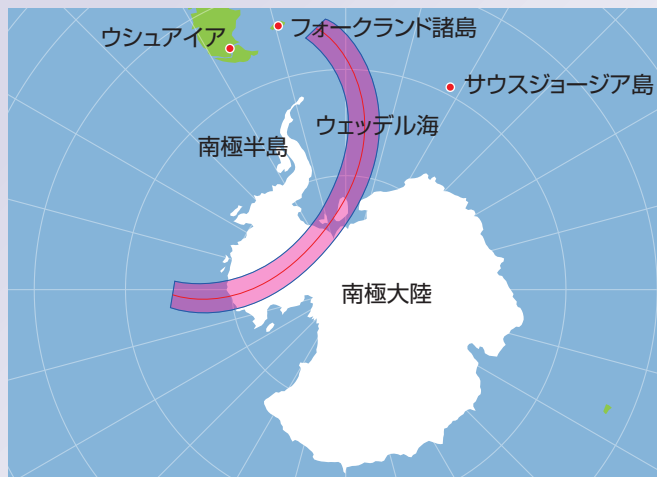


図1
◀2021.12.4の
南極日食の皆既帯

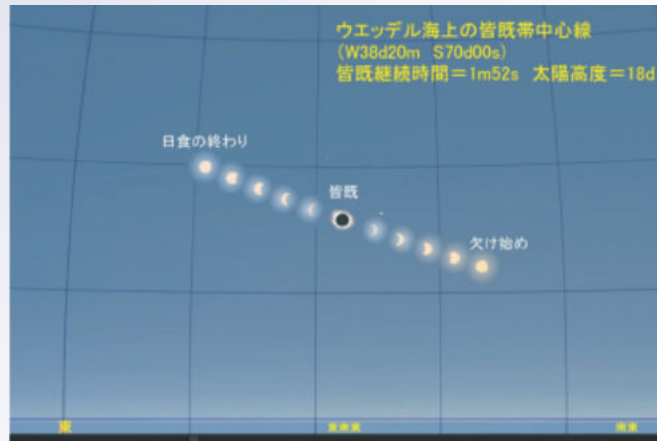


図2
◀ウエッデル海上の皆既
帯中心での日食経過図

Photo by Fred Espenak

皆既日食時の南極の天候

皆既日食を観察する上では、皆既継続時間（どれだけの間コロナが見られるかという時間）のような天文学的な条件も重要ですが、空が雲で覆われているとコロナは見えなくなるので、雲のない場所に行くことの方が重要になります。

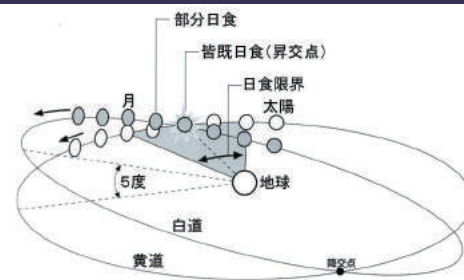
ただ天候はその時の運次第という面も大きいので、海上で船から眺める場合などは過去の統計データを参考に大まかな場所を選んだうえで、当日の気象情報をもとに晴れ間を狙って移動することになります。

ウェッデル海のア平均雲量は約90%となっています。平均雲量が90%ではほとんど晴れないのではないかと心配になりますが、日食トラックの下には空が開いているか、またはほぼ雲がない広い領域が時々現れることがあり、十分な機動性と時間があれば、船が適切な場所に到着できるように、それらを十分に早く認識することです。滅多にないチャンスですから、運を信じて挑戦してみる価値はあると思います。

皆既日食の不思議

日食という現象は、太陽と月と地球が一直線上に並んだ時に、月が太陽を隠すことで起こる現象であることは、皆さんご存じだと思います。しかし、新月の頃には太陽と月と地球が一直線に並びますが、日食が起こるとは限りません。新月のたびに日食が起こらない理由は、図3のように地球から見た月の通り道（白道）が太陽の通り道（黄道）に対して約5度傾いているためで、日食が起こる頻度は平均的には年に2回ぐらいの頻度となります。

図3



日食には、月と太陽のみかけの中心がずれていて部分的にしか隠さない『部分食』と、中心が一致して月と太陽が完全に重なる『皆既食』と『金環食』があります。

地球から眺めた太陽と月の大きさは、どちらもみかけの直径約0.5度ですが、太陽と地球の距離は年間に3.5%ぐらい変化し、月と地球の距離は12%ぐらい変化するので、月が近くて太陽が遠い時は月が完全に太陽を隠す皆既日食となり、月が遠くて太陽が近い時は月が太陽を完全には隠しきれない金環日食となります。

皆既日食では月が太陽を完全に隠すので、太陽の周りの淡い光芒であるコロナや、昼間なのに空が暗くなり地平線付近が360度の夕焼けのように見える様子を見ることができます。月が隠し切れない太陽がリング状に残る金環食では、リング状の太陽の光が強すぎてコロナや夕焼けは見えません。従って、皆既日食の方が金環日食より、はるかに見どころが多い現象だと言えます。

1回の皆既日食で皆既になる地域はどれぐらいの広さかというと、地球全体の1/200程度の範囲に過ぎません。そのため、住んでいる場所で居ながらに見られるチャンスは稀で、平均的には350年に1回と言われています。つまり、たまたま生きている間に皆既日食が起こる場所に住んでいない限り、皆既日食を眺めるためには、皆既日食が起こるときにその場所に出かけていく必要があるわけです。（日本で次に皆既日食が見られるのは、2035年9月2日で、能登半島から水戸にかけての幅100km強の範囲です。）



Photo by Fred Espenak

皆既日食観測に必要なもの

皆既日食は、空全体に繰り広げられる現象なので、望遠鏡を使わなくても十分に楽しめます。南極での皆既日食観察の際に最低限準備した方がいいものは、防寒着と日食グラスと双眼鏡などです。

日食グラスは太陽が欠けていく様子を見る時、まぶしい太陽の光を10万分の1程度まで減光して眼を傷めないようにするものですが、皆既中だけはまぶしい太陽の光は完全に隠されるので日食グラスは外して眺めることができます。

双眼鏡は、コロナの流線構造を見るために、ぜひ用意ご用意ください。コロナは肉眼で見ても十分感動的な美しさですが、コロナの繊細な模様や黒い太陽の縁から吹き上がる赤いプロミネンスなどは、双眼鏡を使うと何倍も迫力が増します。双眼鏡は手で持って使うには7倍ぐらいのものが使いやすいですが、もっと大きく眺めたい方は10～15倍のものがいいでしょう。ぶれないように三脚に載せるか防振型双眼鏡を準備するなどの工夫が必要です。



(2006リビア皆既日食)
皆既10分前から10分後までの見え方変化を並べた写真

皆既日食の観察方法

かけ始めから皆既が始まる5分ぐらい前までは、周りの景色に大きな変化はないので、日食グラスを使って太陽が欠けていく様子を時々眺めればいいでしょう。

5分ぐらい前になって太陽が鎌のように細くなってくると、周りの明るさが急速に暗くな

り始め、皆既の瞬間に向けての緊張が高まってきます。そして、1分前の頃には運が良ければシャドーバンドと呼ばれる淡い濃淡模様があたり一面の地面を走る様子が見えるかも知れません。

皆既が始まる10秒ぐらい前になると、まぶしい太陽の光がいよいよ小さくなって日食グラスを外すと黒い太陽の周りにコロナが見え始め、月の谷間から漏れた太陽の光がキラキラ輝いて見えるようになります。これが第2接触のダイヤモンドリングと呼ばれる現象です。ただ、日食グラスを外すタイミングが早すぎると、まだ大きいまぶしい太陽の光のためにしばらく目がくらんで、皆既になった時にコロナが見えにくくなるので、ダイヤモンドリングを裸眼で見始めるのは皆既の2～3秒前からにする方がいいです。

皆既が始まると、周りの光景は一変します。白昼なのに突然闇の世界が訪れ、空は深い青色の暗い空になり、地平線付近が360度夕焼けのようになり、高度15度ぐらいの空に黒い太陽とそれを取り巻くコロナの光芒が輝いて見えるようになります。

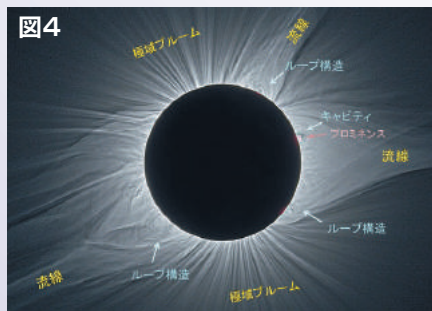


図4
コロナの細部構造の説明図

双眼鏡でコロナを眺めると、図4のようなコロナの美しい構造と黒い太陽の縁から吹き上がって見える赤いプロミネンスがくっきり見えます。コロナの流線の形は、日食のたびに大きく変わるので、どのように見えるかじっくり確認してください。プロミネンスは

紅炎とも呼ばれ、太陽の縁から吹き上がった赤い炎のようなもので、その形は常に変化しています。日食当日に大きなものが出ていることを期待したいものです。

皆既の終わりが近付くころに再度空全体を眺めると、夕焼けの明るさ分布が変化しているのが分かります。そして、双眼鏡で太陽を眺めると、皆既が終わる20～30秒ぐらい前から黒い太陽の縁に赤くて薄い層(彩層)が見え始めます。

彩層がだんだんと明るくなってきたと感じるうちに、突然月の谷間から太陽の光が漏れ始め、その光が大きくなりつつ両側に広がっていきます。これが第3接触のダイヤモンドリングです。第3接触のダイヤモンドリングは、眼が暗闇になれた状態で眺めることになるので非常に美しく、見とれてしまうと思います。ただ、太陽の光はどんどん明るくなっていくので、まぶしすぎると感じたら危険信号ですから、すぐ日食グラスを通してみるスタイルに切り替えてください。

第3接触の1分後ぐらいには、またシャドーバンドが見えることがあるので注意してください。そのあとは、太陽はだんだんと欠けている部分が少なくなって、1時間後ぐらいに丸い姿に戻るわけですが、皆既中とその直前直後のようなダイナミックな変化はないので、乾杯をしながら仲間と感動を語り合うなど余韻を楽しむといいでしょう。

南極日食ならではの注意点は、厳しい自然環境、特に寒さへの対策だと思います。長時間寒い屋外にいても大丈夫なように暖かく過ごす工夫をしたり、素手で金属を触って凍傷にならないようにする工夫などが必要です。また、低温によるバッテリーの劣化対策が重要です。日食当日の気温にもよりますが、低温ではカメラの電池の持ちが悪くなるので、肝心の皆既の瞬間にバッテリー切れになってシャッターが切れなかったという事態にならないよう対策してください。



Photo by Fred Espenak

カメラ撮影ワンポイントアドバイス

写真好きの人はそのような素晴らしい光景を何とか写真に残したくなと思います。

日食写真には、狙う対象ごとに色々な撮り方があります。皆既日食の被写体には、360度の夕焼けというような超広角レンズ向きの撮影対象から、コロナの微細構造のような望遠鏡を使って撮影する対象まで、様々な被写体があります。

そのため、あれこれ狙いたくなりますが、皆既継続時間は非常に短いので、

初めての方は欲張りせずに、目で眺めて楽しむ時間も十分確保できる撮影計画を立てるようにしてください。

広角撮影の場合

地上風景とともに夕焼けのような空とコロナと一緒に撮るスタイルです。今回の南極日食では、太陽高度は15度ぐらいですから、フルサイズ換算で24~35mmぐらいの広角レンズで、コロナから地上風景までをバランスよく収めることができます。皆既中の空は、日没後30分ぐらいの暗さになり、ISO400ならF4で1/15秒ぐらいが適正露出になります。スタビライザー付きのレンズなら手持ちでも何とかブレずに写せる限界ぐらいなので、できれば三脚を使いたいところです。



2013年ウガンダ皆既日食の皆既中の光景(太陽高度18度)



2012ニュージーランド沖皆既日食のコロナ

コロナ撮影の場合

最低200mmぐらいの望遠レンズ、できれば500mm以上の焦点距離の望遠鏡を使いたいところです。ただ、船上で日食観測を行う場合は船の揺れの影響で、長焦点レンズではコロナを画面内に捉えるのが難しくなるので、短めの焦点距離のレンズを使った方が成功率を高めることにつながります。皆既帯の中の到達可能部分の大部分の海上では、有効波高(SWH)は平均1.75mから2.5mとのことです。

コロナを撮る際の露出は、コロナが非常に輝度範囲の広い被写体であるため、適正露出を決めにくく、例えばISO100、F8の場合、1/1000秒から1秒ぐらいまで2段ごとぐらいに露出を振って撮っておくのがオススメです。このような多段階露出を行っておくと、広がり方が異なるコロナの画像が得られ、もし手間を厭わなければ、後日画像処理を行うことで図11のような流線構造を強調した画像に仕上げることも可能です。

ご案内

■クルーズ代金について

- (1)パンフレット記載の代金はすべてUSドルで表示されています。
- (2)代金は、日本円でお支払いいただきます。
- (3)為替レートは請求書発行日の銀行キャッシュセリングレート(CASH S.)を適用いたします。
※為替レートは、日々変動しますので、予約時にご確認ください。

■申込金

申込金は、**クルーズ代金の20%**です。
但し、US\$1,000に満たない場合には、US\$1,000が申込金となります。

■取消料

取消日	取消料
旅行開始日の 前日から起算して さかのぼって	予約時～180日前まで
	179日前～120日前まで
	119日前～当日まで
クルーズ開始後、無連絡不参加	
クルーズ代金の100%	

※クルーズ旅行取消費用担保特約(キャンセル保険)に加入することをおすすめいたします。

■シングル利用代金(ツイン客室をお一人様で利用される場合の追加代金)

客船名	ツイン客室をお一人様で利用する場合の追加代金&客室タイプ		
	2名1室代金の170%		2名1室代金の200%
ワールド・ エクスプローラー	ベランダ・スイート	インフィニティ・スイート	その他の 客室タイプ
オーシャン・ ダイヤモンド	★ツイン角窓	ツイン角窓	その他の 客室タイプ

※「★印」の客室タイプは、救命艇など船体構造により視界が遮られています。

■相部屋について／お一人様でご参加の場合、下記の客室タイプに限り相部屋でのご予約を承っております。相部屋の場合には、追加代金無しでご参加頂けます。

客船名	相部屋での予約可能な客室タイプ		
ワールド・ エクスプローラー	トリプル	ベランダ・スイート	インフィニティ・ スイート
オーシャン・ ダイヤモンド	トリプル	★ツイン	ツイン角窓

※「★印」の客室タイプは、救命艇など船体構造により視界が遮られています。
※トリプル客室をご予約の場合、上段ベッド或は下段ベッドの指定は出来ません。

■パスポートの有効残存期間について

全ての探検クルーズは「**日本帰国時6ヶ月以上有効**」なパスポートが必要です。

南極探検クルーズは、綿密な計画のもとに安全を最優先におこなわれますが、厳しい自然環境の下、天候や氷など予期せぬ理由で日程の変更を余儀なくされる場合があります。最善を尽くしてご案内致しますが、明示した日程は、概要であって目安としてご参照ください。最終の日程は、天候や氷の状況によって決定されますので、予めご理解の上、ご参加賜りますようお願い申し上げます。



Photo by Sam Edmonds

海外旅行保険加入のご案内

南極探検クルーズは、人間の住んでいない遠隔地を訪れるため、病気や怪我で緊急の入院が必要になった場合、航空機のチャーターやその他の要因で高額な費用が発生します。この旅行にご参加いただくお客様は、**海外旅行保険**(傷害死亡、傷害後遺障害、治療・救援費用を含む3千万円以上のセットタイプ)の加入が参加条件となります。また、ご旅行出発前に病気や怪我等で旅行をキャンセルしなければならなくなった時のため、「**クルーズ旅行取消費用担保特約**(キャンセル保険)」への加入をおすすめいたします。尚、クレジットカード付帯のサービス保険では、ご旅行をお引き受けできません。予めご理解ご了承ください。

お申込みからご出発まで

ご予約

- ↓ まずは、電話またはEメールでご予約ください。
(持病をお持ちのお客様はご予約時にお知らせください)

ご予約の回答

- ↓ ご予約の回答まで2～3日間を要します。(土・日・祝祭日を除きます)
ご予約の回答は、電話またはEメールにてご連絡いたします。

申込金と申込書

- ↓ ご予約がOKになりましたら「申込書」と「申込金の請求書」をお送りいたします。

(1)「**申込書**」をご記入の上、「**パスポートの顔写真の貼っているページのコピー**」を添えて同封の返信用封筒にて弊社宛てにお送りください。

(2)「**申込金**」は、同封の振込用紙をご利用になり、弊社指定の銀行口座にお振込みください。

申込金は、クルーズ代金の20%です。但し、US\$1,000に満たない場合には、US\$1,000が申込金となります。

(3)お支払いは日本円にてお振込みいただきます。為替レートは、請求書発行日の銀行キャッシュセリングレート(CASH S.)を適用いたします。申込金は、クレジットカードでのお支払いはできません。予めご了承ください。

契約の成立

- ↓ 申込書と申込金を弊社が受領した時点で契約が成立します。

残金のお支払い

- ↓ ご旅行出発の5ヶ月前頃に残金請求書をお送りいたしますので、ご旅行の4ヶ月前までに弊社指定の銀行口座にお振込みください。

契約書類等

- ↓ ご旅行出発の5ヶ月前頃に「**極地クルーズ契約書類**」をお送りいたしますので、同封の書類をご記入の上、弊社宛てにご返送ください。書類は次の通りです。

- (1)極地クルーズ契約書
- (2)健康情報(健康アンケート)
- (3)パルカとゴム長靴のオーダーフォーム
- (4)南極環境保護法第5条第3項に基づく届出書

乗船書類の発送

- ↓ ご旅行出発の4～3週間前頃に乗船書類及び資料をお送りいたします。

ご旅行出発

ご旅行に出発。
感動と浪漫あふれる南極探検クルーズをお楽しみください!

