

Section
01夜の都市を
タイムラプスで写す

都市夜景をタイムラプスで撮影する場合、全体をシャープに写したり、光源から光芒を伸ばしたりするために、**F値を絞り込んで撮影**することが多くあります。この時、センサーにゴミがついていると目立ちやすくなるため、撮影の直

前にセンサーを掃除することをおすすめします。暗い中でF値を絞れば、必然的にシャッター速度が長くなります。三脚でしっかりとカメラを固定し、カメラブレが起こらないようにしましょう。

1 絞りを絞って街灯の光から光芒を出す

都市夜景の撮影では、街灯が画面の中に入り込んで光源となる場合が多くあります。その際、**光源から光芒が伸びている**と、夜景らしいタイムラプスに仕上がります。光芒を伸ばすためには、**絞りを絞る**ことが必要です。ただし、F22など、極端に絞り込むと、光芒の数が増えたり長さが伸びたりして、存在感が強くなりすぎることがあります。インターバルタイム撮影を開始する前に何枚か撮影して、光芒を見ながらF値を決めましょう。

絞りを絞れば、シャッター速度は遅くなります。車のライトは光跡になり、人は残像のように表現されます。どちらの表現も通常の動画では表現できない、タイムラプスらしい表現と言えるでしょう。また、夜景は動く被写体と動かない被写体のバランスをとるのがやや難しいシーンです。このシーンではビルのエレベーターが上下に動く光を捉えることで、時間の経過を表現できました。



名古屋駅前のビル街を撮影。画面左のエレベーターの上下運動が目にとまり、タイムラプスで表現しました。画面内に入る光源を印象的に写すために、F値を11まで絞っています。

カメラ FUJIFILM X-E1 レンズ SAMYANG 10mm F2.8 シャッター速度 4秒 F値 F11 ISO感度 400
撮影間隔 2秒 フレームレート 30fps 撮影枚数 325枚 総撮影時間 2925秒 (48分45秒)

ONE POINT

撮影時は4:3のアスペクト比で



このシーンでは撮影時に4:3のアスペクト比で撮影し、動画編集ソフトでの編集時に16:9に修正しています。ただ16:9に直すだけでなく、画面に入りきらない部分を利用してスライドさせることで(→P.131)、タイムラプスに動きを出しています。4:3で画面に余裕を持たせておけば、モジュールやスライダーなどを持っていなくてもモーションをつけることができます。

2 遠近感を付けて象徴的なオブジェを写す

横浜みなとみらいの「クイーンズスクエア」のオブジェを撮影したタイムラプスです。このシーンのポイントは、**遠近感**です。動画の始まりは、画面手前にオブジェの脚が大きく写っていますが、終わりの方で脚は画面外にフレームアウトしていき、オブジェの全体像と夜空が大きく写し出されます。**窮屈な構図から徐々に広がりを見せていく**ことで、画面の動きをよりダイナミックに見せています。この場面では、スライダとローターを同時に使用

し、オブジェの真ん中にターゲットを定めています(→P.59)。

この動画では、最後の場面が、最終的に見せたかった構図になるように調整しています。オブジェと空のバランスがとれているので、画面の中に“静”と“動”が同居しています。この場面でも、F値は11まで絞っています。開放付近では一部分だけにピン트가合い、画面全体がぼやけてしまうためです。



クイーンズスクエアのオブジェを撮影。画面の終点の構図を決め、それと対比になるような始点の構図にすることで、動画の最初と最後を印象的なものにしました。

カメラ FUJIFILM X-T3 レンズ SAMYANG 10mm F2.8 シャッター速度 3秒 F値 F11
ISO感度 800 撮影間隔 12秒 フレームレート 30fps 撮影枚数 241枚 総撮影時間 3615秒(60分15秒)

ONE POINT

終電時刻が過ぎた後に撮影する



クイーンズスクエアのように、昼夜を問わず人通りが多い場所では、終電時刻が過ぎた後に撮影するのがよいでしょう。通行人の邪魔にならず、機材にぶつかってしまう可能性が低くなります。また、大勢の通行人が歩く衝撃は意外と大きく、このシーンのような長秒露光ではカメラぶれにつながる可能性があります。終電を過ぎ、通りに誰もいなくなったタイミングで撮影すれば、撮影に集中できるでしょう。

3 比較明合成を使ったタイムラプスを作る

オブジェの空を指している針の先に北極星があり、北極星を中心に回る星の動きを捉えました。**魚眼レンズ**を使用したことで、星の円状の動きを強調しています。

動画では流れ星のように、星が線になって回転しています。これは**比較明合成**という合成処理を施すことで可能になる表現です。比較明合成とは、複数の静止画の中で明るさが変わった部分のみを合成する手法のことです。通常の比較明合成では1枚の静

止画を作りますが、「Star StaX」という無料のソフトを使い、その中で「Comet Mode」を適用することで、星の長さを一定に保った静止画を作ることができます。そしてStarStaXによって作られた静止画を、TimeLapse Deflickerなどのタイムラプス生成ソフトで合成することで、いくつもの星が流星群のように流れているようなタイムラプスに仕上げるすることができます。



北極星を指すオブジェと、星の回転を組み合わせて撮影しました。北極星を画面内に入れると、星の動きのきれいな円形をおさめやすくなります。

カメラ FUJIFILM X-T3 レンズ SAMYANG 8mm F2.8 UMC FISH-EYE II シャッター速度 15秒 F値 F2.8
ISO感度 400 撮影間隔 1秒 フレームレート 30fps 撮影枚数 256枚 総撮影時間 2400秒(40分)

ONE POINT

撮影間隔をできる限り短く設定する



星の比較明合成を撮影する場合、撮影間隔をできる限り短く設定します。そうすることで、星の軌跡が途切れることなく合成され、きれいな線となって表現されます。上のシーンでは1秒に設定しました。反対に撮影間隔を長くすると、線が途切れ途切れになってしまい、きれいなタイムラプスに仕上げるのが難しくなります。

4 比較明合成とモーションタイムラプスを合わせる

P.83と同様に、オブジェと流れ星を組み合わせたタイムラプスです。手前の柱、奥の高速道路やビル、夜空の星をバランスよくおさめました。水面に線が入っていくのは、時間の経過とともに水が凍っていく様子です。星の線を写す場合、暗い場所で満天の星空を写すと、星が多すぎてごちゃごちゃしてしまうことがあります。むしろ**街中で写した方が、静止画に写る星の数がちょうどよく、比較明合成を施した時にきれいに見える**ことが多くあります。もっとも遠い位置にある街灯を探してピントを合わせ、

ちょうどよい露出設定を探しましょう。このシーンでは、1時間程度で300枚の静止画を撮影することを前提に、各項目を設定しています。ティルト方向のモーションタイムラプスになりますが、タイムラプス生成ソフトによる擬似的なモーションです（→P.131）。比較明合成をする場合、撮影時にモーションを加えることはできません。モーションで撮影してしまうと、星以外の部分も比較明合成されて流れてしまうからです。



手前のオブジェが少しボケています。より絞り込めばシャープに写りますが、絞るとシャッター速度が遅くなり、撮影枚数が少なくなってしまうため、ここでは許容範囲としました。

カメラ RICOH GR レンズ ワイドコンバージョンレンズ GW-3 (21mm) シャッター速度 13秒 F値 F5.6
ISO感度 800 撮影間隔 1秒 フレームレート 30fps 撮影枚数 306枚 総撮影時間 4284秒(71分24秒)

ONE POINT

自分や機材の影が写ってしまうのはNG



このシーンのように街灯などをカメラの後ろに背負って撮影する場合、自分やカメラ、三脚、スライダーなどの機材の影が画面内に写り込んでしまうことがあります。明らかに「撮影をしている」という感じが出てしまうので、あまり写らない方がよいでしょう。光源がどこにあり、光がどこから来ているのかを、常に意識して撮影します。

5 短い撮影間隔と撮影時間で人の流れを写す

P.81のシーンと同じように、都市夜景を広く写したタイムラプスです。ビルの窓に反射された光や、画面右のエレベーターの動き、道路を走る車の光跡などが表現されています。全体をシャープに写すため、F値はF11まで絞り込みました。撮影時は4:3のアスペクト比で静止画を記録し、タイムラプス生成ソフトで擬似モーションを加えています（→P.131）。

ここでのポイントは、**撮影間隔**です。P.81のシー

ンと同様に、このシーンでは1秒という短い間隔で撮影し、総撮影時間も20分程度で終わりました。車やエレベーターのような**速く動く被写体が画面の中に多くある場合は、1～3秒程度の短い撮影間隔の方がスムーズなタイムラプスになります**。それ以上の長い感覚で撮影すると、ややカクカクとしたぎこちない動画になるでしょう。短い間隔で撮影すれば、総撮影時間も連動して短くなるので、撮影者の負担も軽減できます。



広い範囲の都市夜景を短い撮影間隔で撮影することで、それぞれの被写体の動きをスムーズに表現することができました。

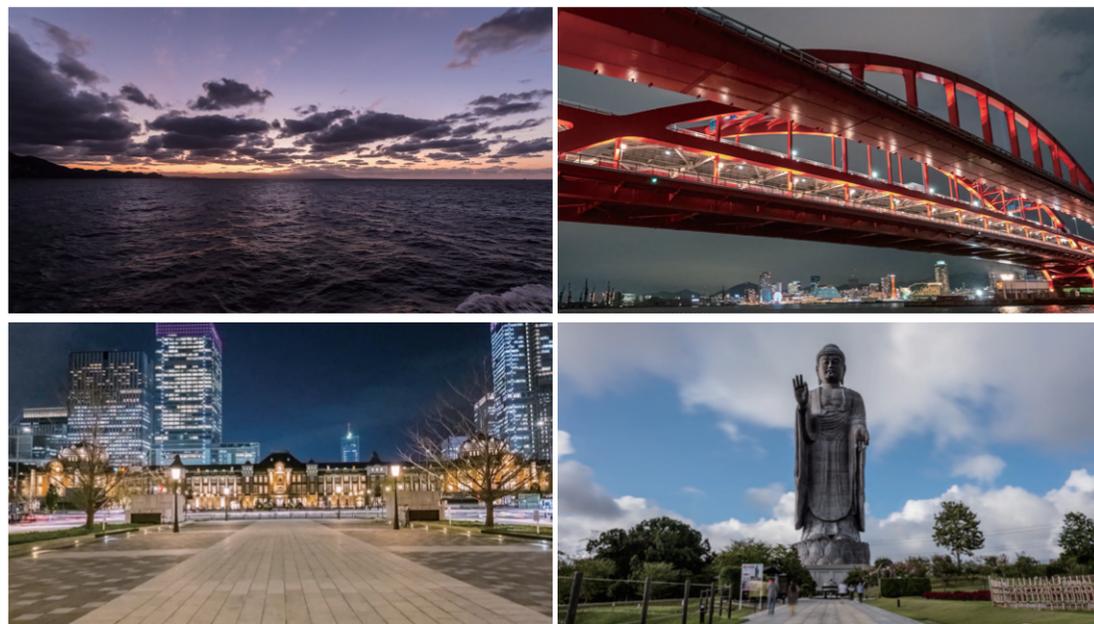
カメラ RICOH GR レンズ ワイドコンバージョンレンズ GW-3 (21mm) シャッター速度 4秒 F値 F4
ISO感度 100 撮影間隔 1秒 フレームレート 30fps 撮影枚数 148枚 総撮影時間 740秒(12分20秒)

ONE POINT

動きの少ない被写体の場合は長い撮影間隔でもよい



このシーンでは、車やエレベーターなど、動きの速い被写体が画面内に多く写っていたため、短い撮影間隔で撮影しました。しかし、例えば遠景で夜景を写し、メインの被写体がビルの明かりのみになる時など、動きがあまりない被写体を写す場合は、長い撮影間隔でも問題ありません。夜空に浮かぶ雲の流れによって、時間の経過を表現する場合もあります。

Section
02ハイパーラプスで
動きの激しいタイムラプスを作る

ハイパーラプスの撮影は、動画を早送りする場合、手持ちで撮影する場合、三脚にカメラを設置して撮影する場合と、3つのパターンがあります。撮影時には、総撮影時間の計算、終点まで移動した際の歩幅や撮影枚数、撮影終了時の露出や色の環境、どこまでの範囲を写すかという画角など、撮影終了時点での状況を想定する必要があります。

特に大事なのは、**移動距離（歩数）とフレームレートから逆算して、目的とする撮影枚数にどのくらいの時間が必要なのかを算出することです。**いずれの撮影方法を選択しても構図のズレが必ず発生するので、撮影後はパソコンによる「ワープスタビライザー」という補正が欠かせません。

1 乗り物に乗り三脚を使ってカメラを構える

乗り物にカメラをセットし、撮影しながら動く手法は、**ハイパーラプスの中でもっとも簡単な方法です。**ここでは船の上に三脚とカメラを設置し、インターバルタイマー撮影を行いました。船の動きがそのままカメラの動きとなり、ハイパーラプスになっています。カメラ本体が大きく動いているので、水面の波や雲の動きは、固定タイムラプスとはまた違った印象になっています。

インターバルタイマー撮影でタイムラプスを作る場合は、**撮影間隔**が重要になります。乗り物のスピードにもよりますが、**なるべく短い撮影間隔**の方が、動きをスムーズに演出できるでしょう。このシーンでは速いシャッター速度で撮影し、動画編集時に「フレームブレンド」というエフェクトを適用して（→P.92）、なめらかな動画表現にしました。



船の上にカメラと三脚を置き、インターバルタイマー撮影で海に沈んでいく夕日を撮影しました。雲が程よく浮かんでいたため、雲の流れとシンクロするようにして、時間の経過がわかります。この時は高速シャッターに設定し、水面の波はざらざらとした表現になりました。

カメラ Nikon Z 6 レンズ SP 15-30mm F/2.8 Di VC USD G2 シャッター速度 1/320 秒（撮影開始時）～ 1/30 秒（撮影終了時） F 値 F2.8 ISO 感度 6400 撮影間隔 2 秒 フレームレート 30fps
撮影枚数 400 枚 総撮影時間 -

ONE POINT

ジンバルを使って通常の動画を撮影し早送り再生する



乗り物に乗って通常の動画を撮影し、早送り再生をすることも、理論的にはハイパーラプスの一種です。通常動画の完成度を高め、作品に応用するためには、カメラにジンバルを装着し、手ブレを限りなく少なくします。また、動画に「ワープスタビライザー」という補正を加えることにより（→P.91）、通常動画の早送りでも、より完成度の高いタイムラプスに仕上げることができます。

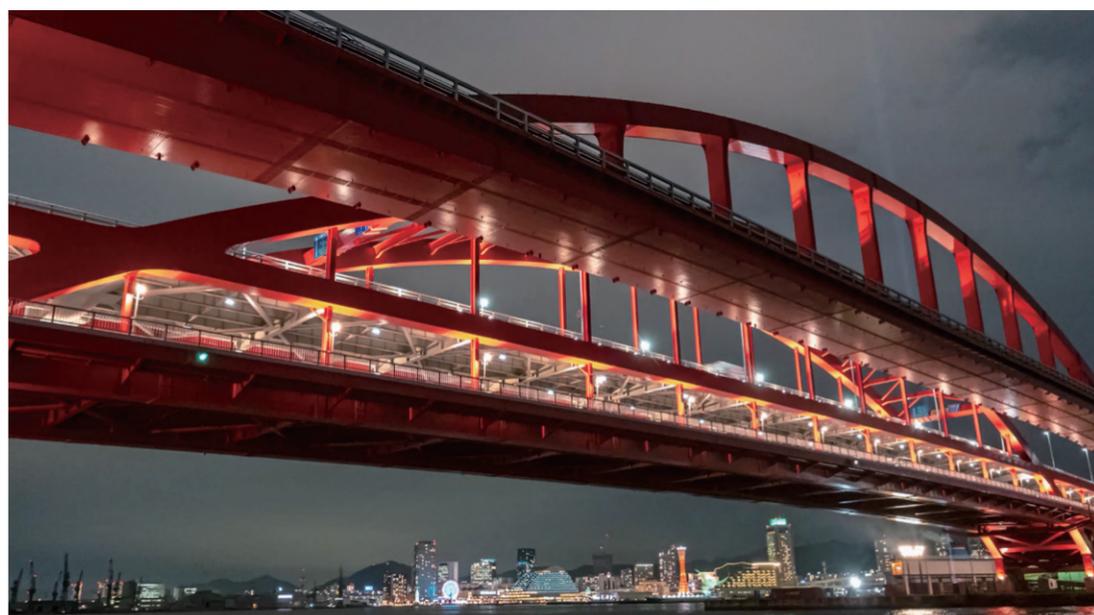
2 構図の基準を決めて手持ちで撮影しながら動く

ここでの作例は、カメラを自分の手で持ち、静止画を1枚撮影しては移動、また1枚撮影しては移動、という作業の繰り返しで作るハイパーラプスです。カメラはストラップで引っ張って固定しながら手持ち、インターバルタイマー撮影ではなく通常の静止画撮影を繰り返します。静止画撮影のハイパーラプスでは、移動の幅はなるべく小さい方が、なめらかなタイムラプスになるでしょう。約30cm程度、人の足1つ分の移動がおすすめです。

この時のポイントは、**画面内に構図の基準を作る**

とです。今回の撮影では、まずまっすぐ前に向かって歩いた後、手すりにたどり着いた地点で橋のライトを基準に決定し、横に移動しています。1点に基準を据えたまま移動することで、統一感を持たせることができます。

しかし、基準を作るだけでは静止画ごとのブレが大きくなります。そこで必要になるのが、**パソコンを使ったスタビライザー機能**です。Adobe After Effectsを使い、手ブレ補正を施します。



大きな赤い橋を下から撮影して、ハイパーラプスに仕上げました。構図に基準を作りながら、手持ち撮影を繰り返しています。手持ち撮影の場合、インターバルタイマー撮影ではなく、シングル撮影を繰り返すことになります。

カメラ FUJIFILM X-T3 レンズ XF14mmF2.8 R シャッター速度 1/15 秒 F値 F2.8
ISO感度 6400 撮影間隔 - フレームレート 30fps 撮影枚数 324枚 総撮影時間 -

ONE POINT

カメラのストラップを引っ張り固定する



手持ちでハイパーラプスを撮影する場合、カメラにストラップを取り付けて、ストラップを首から引っ張ってカメラを固定します。一脚を持っている場合は、一脚の脚を伸ばして自分の体に引っ掛けると、よりしっかりと固定できます。こうすることで撮影時の構図のズレをなるべく防ぎ、アングルを一定に保つことができます。

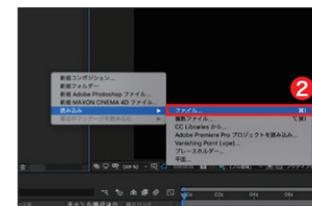
Adobe After Effectsのワープスタビライザーを使う

ハイパーラプスの手ブレ補正を行う機能を「ワープスタビライザー」と呼びます。ワープスタビライザーができる動画編集ソフトはいくつかありますが、こ

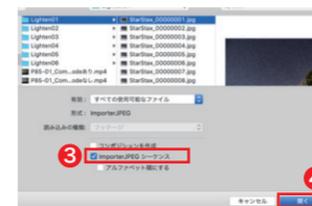
こでは「Adobe After Effects」での操作方法を解説します。After Effectsの場合、静止画を読み込んで手ブレ補正を施すことができます。



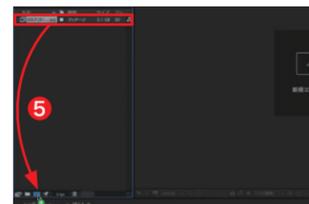
After Effectsを起動し、画面左上の「新規プロジェクト」をクリックします①。



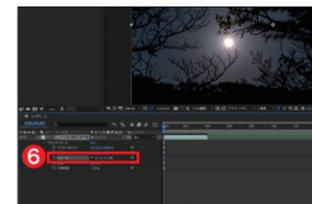
画面左のコンポジション上で右クリックし、「読み込み」から「ファイル」をクリックします②。



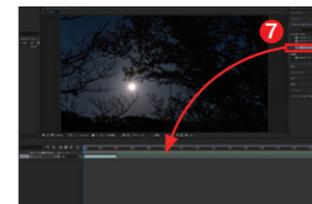
ハイパーラプスで撮影した静止画のうち、最初の1枚を選択し、「ImporterJPEGシーケンス」にチェックを入れて③、「開く」をクリックします④。



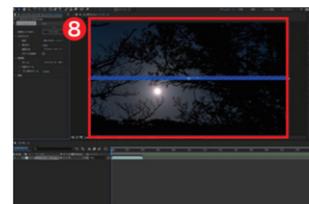
コンポジション上にシーケンスが作成されました。このシーケンスを⑤にドラッグします⑤。



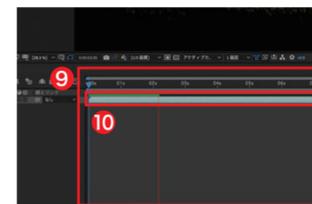
ソースパネルにコンポジションが配置され、タイムラインとプレビュー画面に表示されます⑥。



「エフェクト&プリセット」の中から「ワープスタビライザー」を選択し、タイムラインのクリップ上にドラッグします⑦。

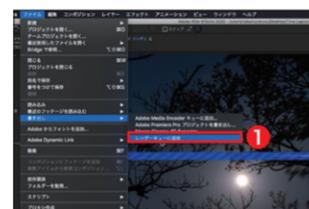


プレビュー画面にワープスタビライザー処理が施された動画が表示されます⑧。

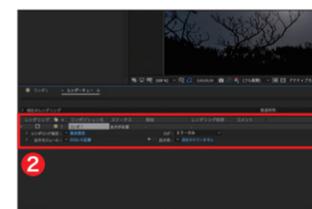


スタビライザー処理完了後、タイムラインパネルをクリックして選択し⑨、スペースキーを押してプレビュー再生します。タイムラインに緑の線が伸び⑩、ワープスタビライザーのレンダリングが始まります。緑の線が伸びきったらレンダリング完了です。書き出し処理に移ります。

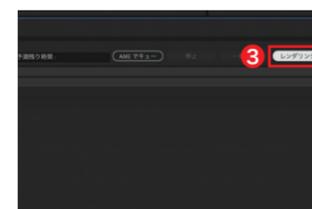
ワープスタビライザー処理をしたタイムラプスを保存する



メニューバーの「ファイル」→「書き出し」→「レンダーキューに追加」をクリックします①。



画面下部にレンダーキューが表示されるので、各種設定を整えます②。

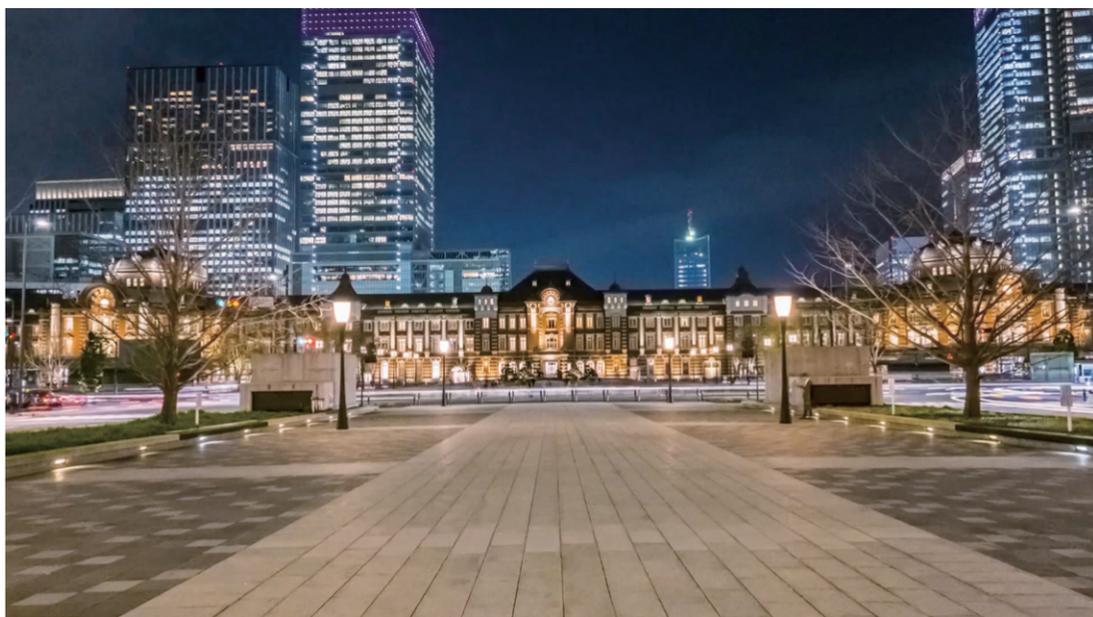


「出力先」が設定されると、レンダーキュー右側に「レンダー」が表示されるのでクリックします③。これで保存完了です。

3 三脚を使い床のタイルを目安に一定間隔を進む

東京駅の正面の通りから、東京駅本舎に向かう動きをハイパーラプスで写したシーンです。一定の間隔で進みながらその都度静止画を1枚1枚手動で撮影し、タイムラプス生成ソフトで合成しました。**移動間隔の目安となるのが、地面のタイルです。**カメラを三脚に設置し、1回の撮影ごとにタイル1枚進みまた撮影、という繰り返して、歩道の端まで進みます。この時、三脚の高さやカメラの画角を変えないように進み、1枚ごとに必ずターゲティングと水平を取ります。

東京駅前の通りは人通りが多く、画面の中に多くの人が写ります。そのため、ここでは**NDフィルターを装着して長秒露光で撮影**し、人の動きをなるべく消すように工夫しました。車の光跡が長く伸びているのもそのためです。ただし、夜間になったからといって途中でNDフィルターを外すのは厳禁です。外した段階で露出設定が大きく変わり、タイムラプスにした時に不自然な表現となるためです。暗くなった場合は、シャッター速度とISO感度で調整します。



日の入り前から撮影を始め、静止画を1枚1枚撮影しながら駅舎に近づきました。撮影終了時には、すっかり日が沈んでいました。通常なら歩いて1分もかからない距離を何時間もかけて撮影することで、時間の経過を強調しています。

カメラ FUJIFILM X-T3 レンズ XF14mmF2.8 R シャッター速度 1～15秒 (NDフィルター (8) 使用)
F値 F4 ISO感度 100～1600 撮影間隔 - フレームレート 30fps 撮影枚数 300枚 総撮影時間 -

ONE POINT

動画を早送りした場合は「フレームブレンド」を使う



このシーンで夜間の東京駅の後に続く映像が、通常の動画を早送りにしたハイパーラプスです。カメラをジンバルに取り付け、動画を撮影したまま通常で歩いたので、時間の経過もあまり感じられません。そこで、Premiere Proの「フレームブレンド」という処理を施しました。フレームブレンドにより、動画に使われる静止画が間引きされ、1枚の静止画が表示される時間が長くなったことで、人の姿を残像のように写し、スローシャッターで撮影したタイムラプスのような表現にしました。

4 画角や構図の切り替わりはエフェクトでつなぐ

ハイパーラプスの最中に、基準となるポイントを変えなくなったり、レンズやズーム倍率を変えて画角を変えなくなったりすることがあります。その場合、構図を変えたタイミングでタイムラプスの場面が大きく変わることになります。そこで役立つのが、**動画編集ソフトのエフェクト**です。ズームエフェクトやスライドエフェクトを用いることで、自然な場面転換を演出できます。具体的な操作は、第6章で解説します。

このシーンでは、通常のハイパーラプスを撮影して、釣りをしている少年のオブジェの背後に回り込みます。そのタイミングでレンズを付け替えて画角を変更し、タイムラプス撮影を続行します。レンズを付け替える前と後でそれぞれ別のタイムラプスを生成し、動画編集ソフトでつなげる際にズームエフェクトを加えることで、場面転換の演出を施しました。ハイパーラプスは映像自体に力があるので、エフェクトはシンプルなものでも十分です。



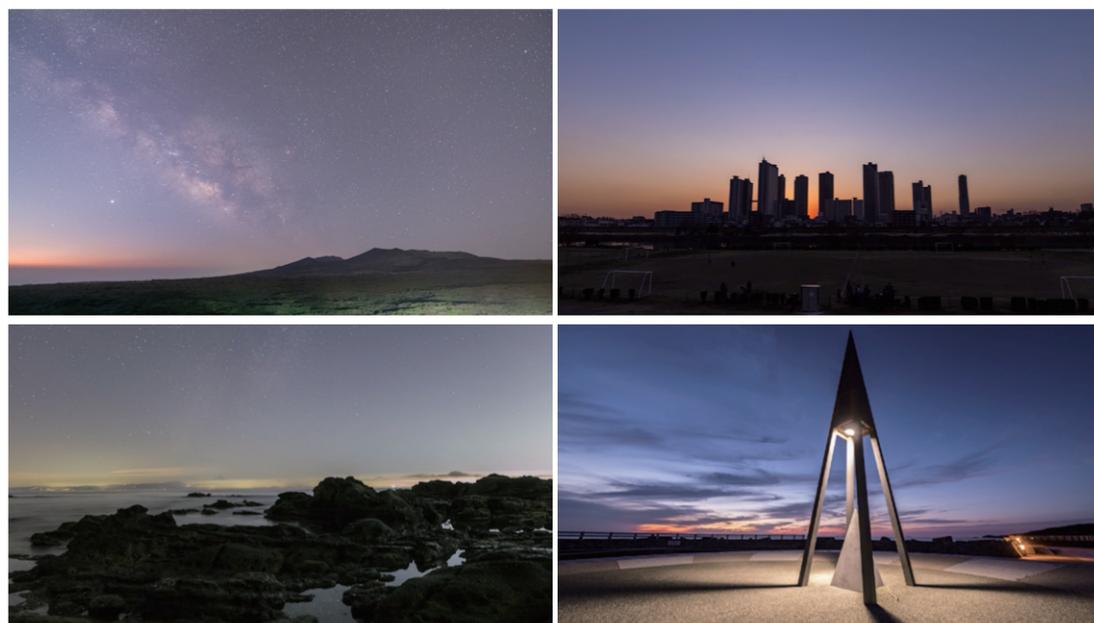
オブジェが小さく見えるところから撮影を始め、裏に回り込むまでシャッターを切り続けました。途中でレンズを変えて画角を変更したり、あえて止まって雲の動きを強調したりすることで、時間の流れをより強調しています。



構図に基準を作りながら移動する



カメラのライブビュー画面に格子線を表示し、線の交点に基準となる目印を置きます。移動して構図を変えつつも、基準となる交点に必ず同じ被写体が来るようにすることで、統一感を持った構図の変化を演出できます。

Section
04ホーリーグレイルで
光と時間の経過を演出する

ホーリーグレイルとは、直訳すると「聖杯」で、「実現するのがとても困難なこと」という意味があります。タイムラプスでは、日の出・日の入の露出差が激しいシーンをタイムラプスで表現する手法を指します。撮影中に露出設定を変更する必要があるため、カメラの機能ではなく、手

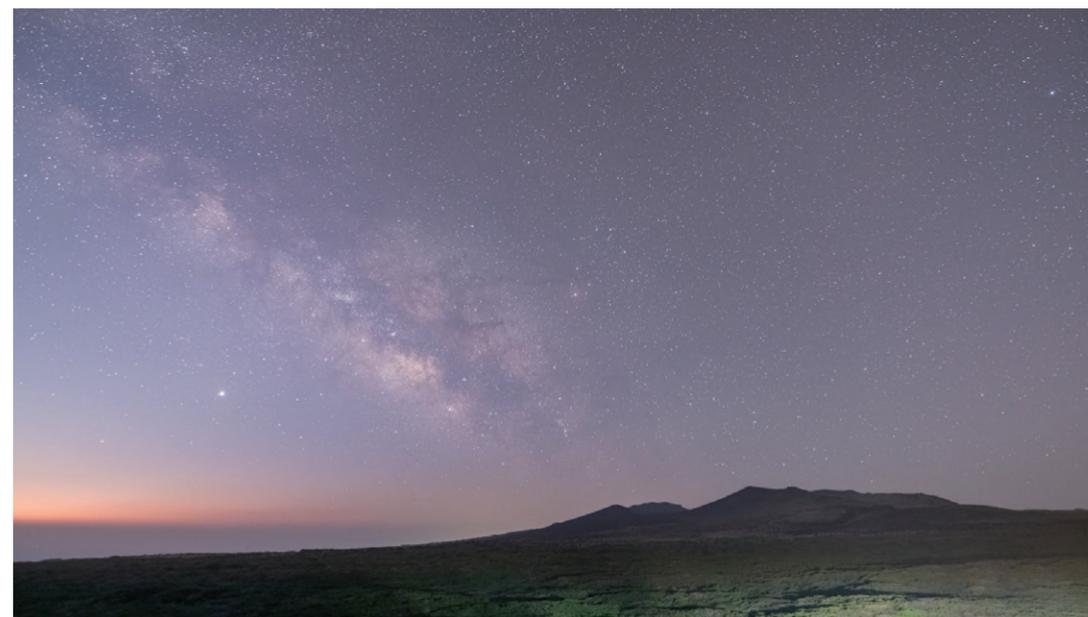
動でのマニュアル制御、または外部機器によるインターバルタイマー撮影を行います。その場合、LRTimelapse による静止画の補正が必要です（→P.70）。一方で、夕焼けから夜景までのホーリーグレイルなら「露出平滑化」機能を使用すると、オートで撮影することができます。

1 充電やカード容量を確保する

夜から撮影を始め、天の川が空を上っていく様子を撮影し、太陽が上って朝焼けになるまでを表現したホーリーグレイルタイムラプスです。深夜1時ごろから撮影を始め、約6時間の時間の経過を30秒の動画に収めています。天の川の動きをなめらかに表現するために、ISO感度を12800まで上げ、露出は10秒程度に設定しました。撮影枚数は1000枚を超えています。すべての静止画をRAWデータで記録するので、SDカードなど記録媒体の容量を

確保します。また、書き込み速度の速いカードを用意しましょう。

もう1つ必要なのが、給電可能なカメラとモバイルバッテリーです。1000枚近い静止画撮影は、1つのバッテリーでは対応できません。USB給電が可能なカメラか、USB給電が可能なカメラのバッテリーと、給電元のモバイルバッテリーを用意しましょう。



6時間の空の変化を30秒のホーリーグレイルタイムラプスにおさめました。超長時間の撮影は過酷ですが、その作品は非常に美しいものになります。

カメラ NIKON Z6 レンズ Tamron SP 15-30mm f2.8 Di VC USD G2 撮影モード Avモード F値 F2.8
ISO感度 12800 低速シャッター限界 15秒 撮影間隔 17秒 撮影枚数 1295枚
総撮影時間 1時12分～6時57分 「露出平滑化」機能によるオート撮影

ONE POINT

オートホーリーグレイルを撮影するその他の方法



ホーリーグレイルを撮影する方法はいくつかあります。例えば、「Timelapse+view」というインターバルタイマー撮影と露出制御ができる外部機器を使うこと。他にも、「qDslrDashboard」というアプリを使う方法もあります。ただし、海外製の機器で入手が困難だったり、アプリの使用がAndroidとNikon、Canonのカメラに限定されたりするなど、制約が多くあります。そのため、本書ではマニュアルで撮影するパターンと、Nikon製カメラを使ってオートで撮影するパターンの2つを解説しています。

マニュアル操作でホーリーグレイルを撮影する

マニュアル操作でホーリーグレイルを撮影する場合、インターバルタイマー撮影ができる外部機器を接続します。マニュアル操作では撮影中に細かく露出を変える必要がありますが、カメラ内のインターバルタイマー撮影機能は、撮影が開始されると、多くの機種で撮影設定の変更ができなくなるためです。また、撮影中はカメラのそばに続けることに

なります。シャッターの合間に露出設定を変更できるように、撮影間隔は余裕を持って長めに設定します。露出設定は、ヒストグラムを見ながらシャッター速度とISO感度で変更していきます。また、撮影後にはLRTimelapseによる補正が不可欠です(→P.70)。

■外部のインターバルタイマー撮影機器を用意する



カメラのインターバルタイマー撮影機能は使わず、外部機器を接続することで、一定の間隔でシャッターを切ることができます。こうすることで、撮影中に露出設定を変更することができます。



iFootageの電動モジュールかローターを所持している場合は(→P.44)、モーションをつけないことで、外部のインターバルタイマー撮影機器として代用できます。

■夕暮れから日没のホーリーグレイルをマニュアルで撮影する



まずはカメラ側の撮影設定を整えます。露出モードをマニュアルに設定し①、絞りを開放よりやや絞り気味で固定します②。ヒストグラムを見ながら③、適正露出になるようにシャッター速度④とISO感度⑥を設定します。また、ホワイトバランスは必ずオート以外に設定して固定します⑥。ノイズリダクションはOFFにします⑦。



次に、外部機器を使ってインターバルタイマー撮影を開始します。撮影進行中も、カメラの画面には常にヒストグラムを表示しておきます⑧。時間が経ち日が沈むと周囲は暗くなり、ヒストグラムも左に寄ってきます。少し左に寄ったタイミングでシャッター速度を遅くし、ヒストグラムがなるべく一定の形を保てるようにします。シャッター速度の下限は、カメラのノイズリダクションの性能によりますが、星まで写すホーリーグレイルの場合は30秒程度、夜景のみなら5秒程度です。シャッター速度が下限に達したらISO感度を上げて、同じようにヒストグラムを同じ形に保ちます。ISO感度の上限は6400程度までなら許容範囲でしょう。これを撮影終了まで続けます。

オートでホーリーグレイルを撮影する

ホーリーグレイルをオートで撮影するためには、カメラのインターバル撮影に「露出平滑化」機能が搭載されていることが前提です。しかし、通常の露出平滑化機能で撮影できるのは、夕焼けから夜景までで、星を撮影することはできません。昼間→夕焼け→星空、あるいはその逆のホーリーグレイルをオートで撮影するためには、露出平滑化機

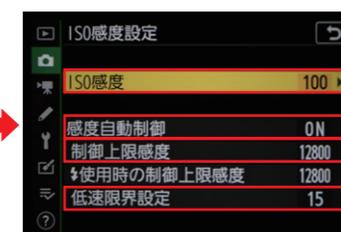
能があり、シャッター速度の低速限界を30秒という長秒露光に設定でき、オートで星空を適正露出まで調整してくれる、という3つの条件が必要です。2020年11月現在で、その条件を満たしているのは、Nikon製カメラのD850以降に発売された機種のみです。今回は「Nikon Z5」を例に解説します。



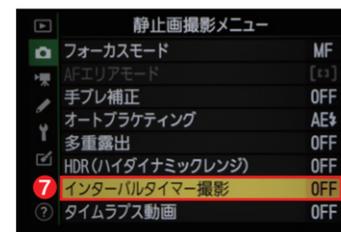
Z5はUSB給電ができるので、モバイルバッテリーを接続して①、USB給電を行いながら撮影します。



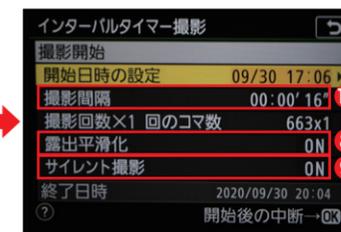
撮影モードを絞り優先に設定した後、ISO感度の設定を行います。「静止画撮影メニュー」の中から「ISO感度設定」を選択します②。



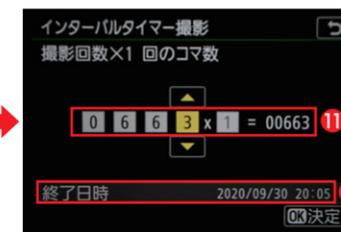
「ISO感度」を「100」③、「感度自動制御」を「ON」④。「制御上限感度」を「12800」⑤、「低速限界設定」を「15」⑥にそれぞれ設定します。上限感度と低速限界設定は、撮影状況に応じて変更してもかまいません。



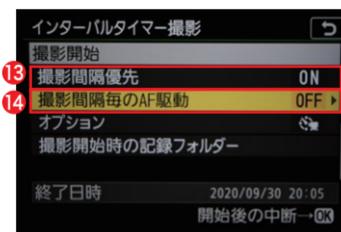
次にインターバルタイマー撮影の設定を行います。「静止画撮影メニュー」から「インターバルタイマー撮影」を選択します⑦。



各種設定を整えます。まずは「露出平滑化」⑧と「サイレント撮影」⑨を「ON」にします。「撮影間隔」は、「低速限界設定+1~3秒」に設定するとよいでしょう⑩。



「撮影回数×1回のコマ数」は、撮影枚数のことです。これは何時まで撮影を続けたいかによって決まります。上の画面は、663枚の撮影を行った時⑪、20:05まで撮影が続く⑫、という意味です。十分に日没を捉えることができるので、今回はこの設定にします。



最後に「撮影間隔優先」を「ON」⑬、「撮影間隔毎のAF駆動」を「OFF」に⑭、設定します。



これで設定は完了です。「撮影開始」を選択すれば⑮、自動的に撮影が開始されます。

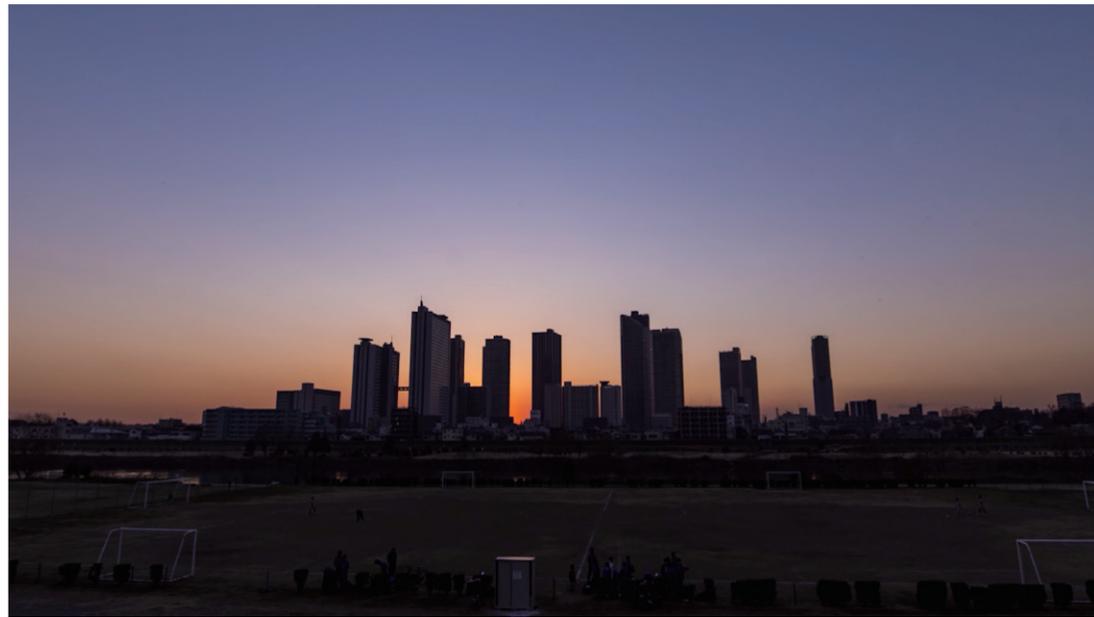
2 太陽の輪郭の動きに注目する

ここで解説するのは、夕景から夜景までを撮影したホーリーグレイルです。星ではなく都市夜景を写しているため、撮影時間は3時間程度です。広角レンズで広く捉えることで、太陽の動きを最後まで画面内におさめました。また夜になった時に、街の手前の川にビルの明かりが写り込むことを想定し、構図を作り込んでいます。

太陽が画面の中に写り込むシーンでは、**太陽の輪郭に注意します**。太陽から光芒が伸びると、太陽の存

在感が強くなりすぎるので、**絞り開放付近でなるべく光芒が伸びないように設定します**。ピントは無限遠です。

このシーンでは星の撮影は行っていないため、「露出平滑化」があるインターバルタイマー撮影機能を持ったカメラであれば、オートホーリーグレイルの撮影が可能です。ただしその場合も、LRTimelapseによる補正は必ず必要になります。



超広角レンズで、街の向こう側に沈んでいく太陽を捉え、ホーリーグレイルで表現しました。太陽そのものはかならず白飛びしてしまうので、ヒストグラムではそれ以外の部分の露出に注意します。

カメラ Canon EOS 6D レンズ SIGMA 20mm f1.4 DG HSM ART 1枚目 (ISO感度 100 撮影間隔 1/1250 秒) 631枚目 (ISO感度 800 撮影間隔 10 秒) F値 F4 撮影枚数 631枚 アプリ「qDslrDashBoard」制御によるオートホーリーグレイル (Android タブレットを使用)

ONE POINT

太陽の輪郭のブレを防ぐ



ホーリーグレイルに限らず、太陽を画面内に入れて撮影すると、太陽が必ず白飛びします。この白飛びがどの範囲まで広がるかによって、太陽の輪郭の大きさが決まります。静止画ごとに太陽の輪郭の大きさが変わると、タイムラプスにした時に輪郭がブレているように見えます。輪郭のブレを避けるには、P.102の方法で撮影時に露出を一定に保つことと、静止画の補正時にハイライトを下げすぎないことが必要です。

3 固定タイムラプスで撮影する

このシーンでは西側にカメラを向けて、日の出とは反対側を捉えています。日の出の光が大气を通じて西側に回り、西の空が紫がかったオレンジに染まる「**ビーナスベルト**」という現象です。日の出・日の入の時間では、雲がある程度出ている方がきれいに染まります。このシーンでも朝方に雲が発生してきれいな赤に染まり、雲の動きも時間の経過を表現してくれました。

6時間を超える撮影を行い、星まで写すホーリーグレイルは、映像自体に非常に力があります。そのため、固定タイムラプスでも十分に視聴者を惹き付けられる作品になるでしょう。もしモーションをつける場合は、スライダールールの長さには限りがあるため、最初は動きをつけずに撮影途中で動くようにするなどの工夫が必要です (→ P.52)。



カメラを西側に向けて「ビーナスベルト」をタイムラプス撮影。暗いうちは遅いシャッター速度になるため、水面は糸のように白く写っていますが、日が上り明るくなるにつれてシャッター速度が速くなり、水面の表現も変わっていきます。

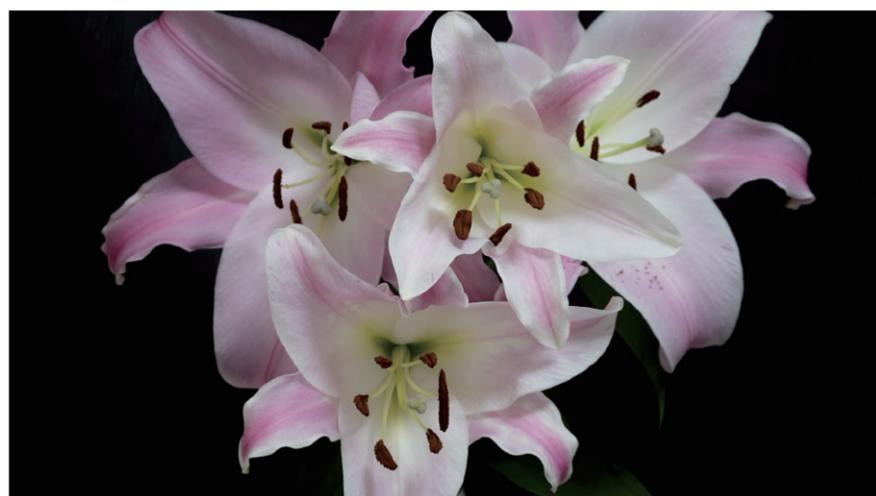
カメラ Canon EOS 6D レンズ SIGMA 20mm f1.4 DG HSM ART 1枚目 (ISO感度 6400 撮影間隔 20 秒) 723枚目 (ISO感度 100 撮影間隔 1/1000 秒) F値 F2.8 撮影枚数 723枚 アプリ「qDslrDashBoard」制御によるオートホーリーグレイル (Android タブレットを使用)

ONE POINT

タイムラプスは曇りでも撮影するのがおすすめ



通常の星景写真撮影の場合、雲がかかってきた時点で撮影を中断したり終了したりします。しかしタイムラプスの場合、雲の動きが時間の流れを表現してくれるので、ホーリーグレイル撮影中に雲がかかってきても撮影は続行した方がよいでしょう。曇っているところから徐々に星空が広がっていくシーンなどは、むしろ映像のクオリティを高めてくれます。

Section
06花の開花の瞬間を
タイムラプスで捉える

花の開花の瞬間を写すのは、テレビ番組などでもよく見かけるタイムラプス映像です。しかし、**開花には数日かかることも珍しくないため、かなりの長時間撮影になります。**風景のタイムラプスと同じような撮影間隔で撮影すると、動きの

少ない映像になってしまうため、**分単位での撮影間隔に設定しましょう。**これまでの撮影は屋外でしたが、花のタイムラプスは室内での撮影となります。ライティングなど、屋外とは注意点が異なることを念頭に置いて撮影しましょう。

1 長時間の撮影に備える

花のタイムラプス撮影は、**ホーリーグレイル以上の超長時間撮影**になります。花の種類にもよりますが、蕾から開花まで3日以上かかる場合もあり、その間ずっとシャッターを切り続けている必要があるためです。花屋で花を購入する場合は、店員さんに開花までの時間を聞くのもよいでしょう。

撮影間隔は分単位です。このシーンでは2分に設定しました。蕾が開きかけてからは開花スピードが速くなる傾向があるので、そのタイミングで1分

や30秒など、短い撮影間隔に変更してもよいでしょう。

数日にわたる長時間撮影のため、予備のバッテリーと、大容量メモリーカードを複数枚用意しておいた方がよいでしょう。花が開くスピードはとてゆっくりなので、途中で一度撮影を中断してバッテリーやカードを交換しても、構図がずれない限り大きな影響はありません。モバイルバッテリーもうまく活用しましょう。



花屋で蕾を購入してから、2日半かけて撮影。撮影間隔は2分です。花びらがゆっくりと開いていく様子が、タイムラプスにおさめられています。

カメラ FUJIFILM X-T4 レンズ XF60mm f2.4 R Macro シャッター速度 7秒 F値 F13

ISO感度 200 撮影間隔 60秒 撮影枚数 419枚 総撮影時間 28073秒 (467分53秒)

ONE POINT

複数のカメラを構えて撮れ高を確保する



長時間撮影を行ったとしても、カメラ1台の撮影で得られるシーンは1つだけです。そのため、作品を作るくらいの撮れ高を確保するためには、一度の撮影で複数の花とカメラを用意して、撮れ高を確保するのがよいでしょう。

2 露出を一定に保ち生活の振動に注意する

花のタイムラプス撮影は**室内で行う**のが基本です。屋外の花は、風で揺れたり露出が変わったりして、開花の瞬間を捉えるのが難しいためです。室内とはいえ、窓から太陽光が差し込んだり、人の移動で蛍光灯の光が遮られたりすれば、露出が乱れます。そのため、**花から近い位置に照明を設置して当て続けましょう**。影ができて露出が乱れることを避けるため、背景には黒いカーテンや紙を立てて余計な光を遮ります。

また、室内での撮影は蛍光灯によるフリッカーが起こる可能性があるため、**シャッター速度を1/5秒など、遅い速度に設定してフリッカーを防ぎます**。明るくなりすぎる場合はNDフィルターを使います。露出以外に影響が大きいのは、**人が歩く時の振動**です。自宅で撮影する場合は、撮影地付近では歩かないなど、家族や同居者にも協力してもらう必要があるのでしよう。

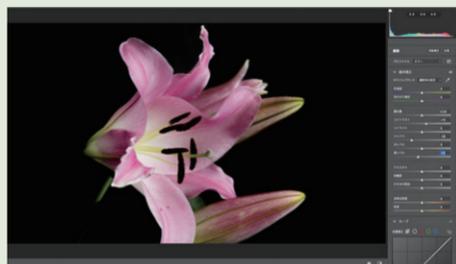


淡い色の花に黒の背景を合わせ、花と背景のコントラストを作り出し、花をより際立たせました。黒い背景は露出の安定化と同時に、絵作りの効果もあります。

カメラ NIKON Z7 レンズ NIKKOR Z 85mm f1.8 S シャッター速度 2秒 F値 F8
ISO感度 64 撮影間隔 30秒 撮影枚数 697枚 総撮影時間 22304秒 (371分44秒)

ONE POINT

花と背景のコントラストを強調する



白っぽい花の場合は黒い背景、黒っぽい花の場合は白い背景という具合に、花と背景のコントラストを強調すると、主題である花を引き立たせることができます。静止画の補正では、背景を黒く引き締めて、コントラストをより強調するとよいでしょう。また、周辺光量も下げて、花にスポットライトが当たっているように見せるとよいでしょう。

3 モーションはパソコンの編集で加える

花のタイムラプスでモーションをつける場合は、**撮影時に4:3のアスペクト比に設定し、パソコンでの編集時にモーションを加えるのがおすすめです**。パソコンでの編集時の方が、モーションの速度や角度などの調整が行いやすいためです。モーションの速度は、花の開花の速度に合わせるのがよいでしょう。タイムラプスにした場合、開花の瞬間は一気に動くので、そのタイミングに合わせてモーションを

速くする、といったこともできます。もちろん、遅い速度でじっくり見せるのも表現の1つです。レールモーションで撮影する場合は、標準から中望遠のレンズを使用し、複数の花を並べて、モーションによって別の花を写していくような動きにするのがおすすめです。花のタイムラプスではシャッター速度が遅くなるので、モーションによるブレなどが起こらないように注意しましょう。

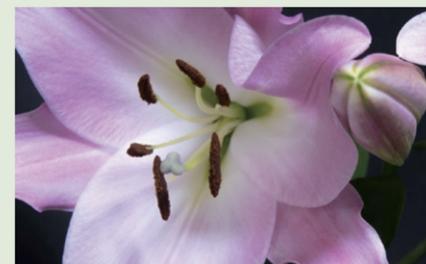


複数の花が次々に開花していく様子が写っていたため、パソコンでの編集時にモーションを加えて、上から下へ視線を誘導する映像に仕上げました。

カメラ NIKON Z7 レンズ NIKKOR Z 85mm f1.8 S シャッター速度 2.5秒 F値 F11
ISO感度 64 撮影間隔 60秒 撮影枚数 847枚 総撮影時間 52937.5秒 (882分17.5秒)

ONE POINT

バリエーションはレンズ交換で作る



花のタイムラプスでバリエーションを作る方法の1つが、レンズワークです。マクロレンズを装着して、めしべやおしべ、あるいは花びらなど、花の一部にクローズアップします。あるいは、P.111で解説したフォーカスシフト撮影も有効です。マクロレンズを使ったクローズアップ撮影を行えば、被写界深度が浅くなるので、フォーカスシフトによるタイムラプスも十分に可能です。

Section
07輝度差のあるシーンを
HDRタイムラプ스로鮮明に表現する

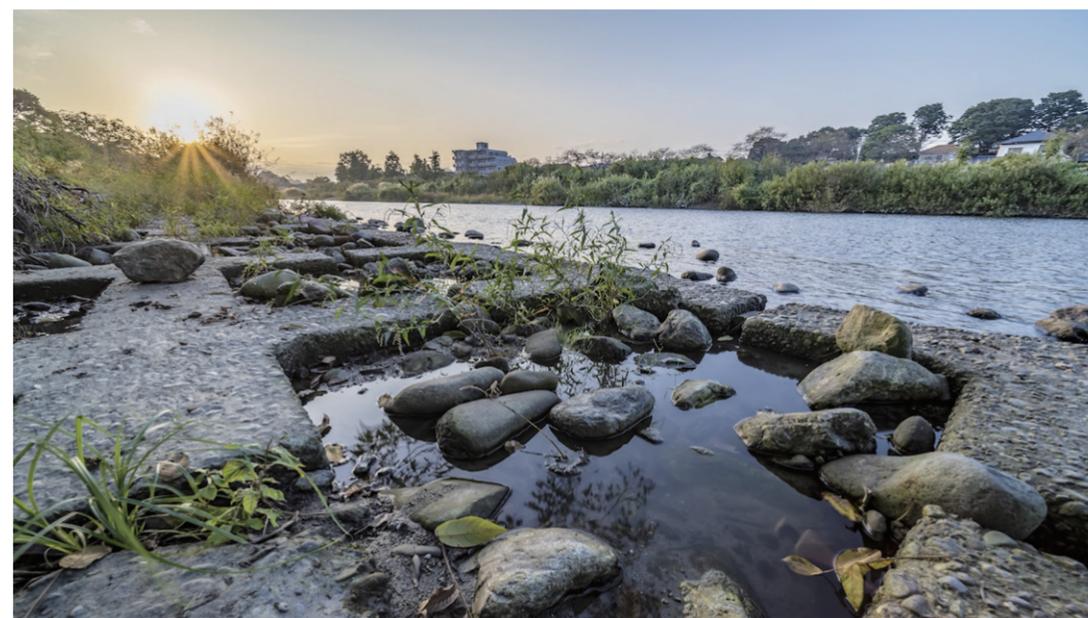
HDR（ハイダイナミックレンジ）とは、露出を変えて同じシーンを複数枚撮影し、その静止画を合成することで、1枚の静止画に仕上げる方法です。これにより、逆光時などの輝度差のあるシーンでも、ハイライト部とシャドウ部の両方を鮮明に写すことができます。

このHDRを、タイムラプスでも応用することができます。その場合、カメラのHDR機能ではなく、ブラケティング機能を利用して露出差のある静止画を撮影します。また、ブラケティング機能に設定したまま連写ができるカメラが必要です。

1 輝度差が大きいシーンでHDRを利用する

夕方、日が沈んでいく時間帯に、太陽を画面内に入れながら、川の岩場とともに撮影しました。太陽の強い逆光があるため、通常なら岩場が暗くなる場面です。しかし、HDRの効果により、画面全体で適正露出を保って鮮明に写っています。このように、画面内の輝度差が大きいシーンをタイムラプスで撮影する場合、HDRタイムラプスが有効です。

太陽を画面内に入れたHDRタイムラプスの場合、輝度差は±3ステップに設定するとよいでしょう。±3未満だと、太陽の光芒の存在感が強すぎてしまいます。撮影時は、カメラのAEブラケティング機能を使用します。そうすることで、RAWデータを記録し、Lightroomによる補正を施すことができます。



沈んでいく太陽を画面内に入れ、川の岩場を撮影しました。強い逆光での撮影になりましたが、HDR効果のおかげで岩場も適正露出で写っています。

カメラ Nikon Z7 レンズ laowa D-dreamer 12mm f2.8 シャッター速度 1/50秒 → 1/6秒 F値 F8
ISO感度 64 撮影間隔 5秒 撮影枚数 128枚（382枚をスタック化）

Timelapse+viewによるオートホーリーグレイル&HDR撮影

ONE POINT

カメラ内のHDR機能は使用しない



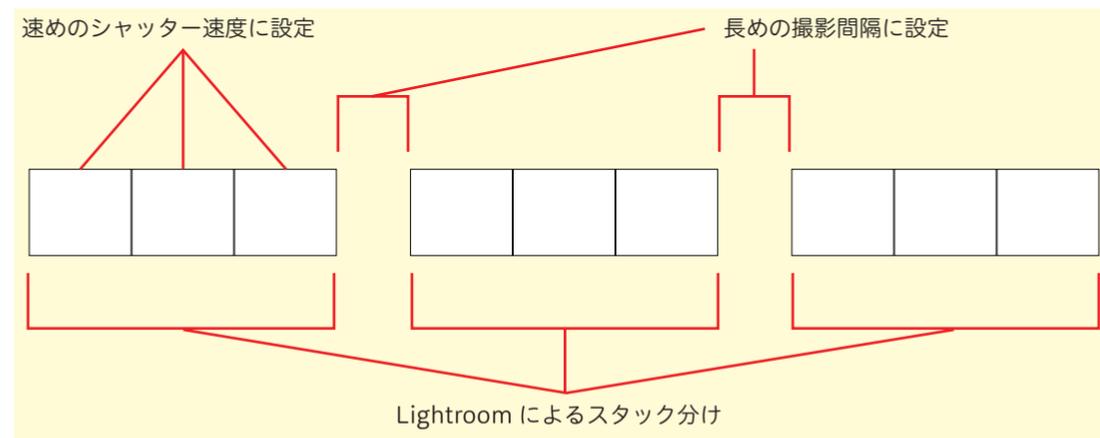
HDRタイムラプスの場合、カメラ内のHDR機能は使用しません。この機能はカメラ内で合成作業まで行うため、撮影間隔が長くなり、タイムラプスにした時にカクカクとした動画になってしまいます。また、RAWファイルでの記録ができずJPEGのみになるため、Lightroomによる補正ができないこともデメリットです。

AEブラケットングで撮影する

HDR タイムラプスは、AE ブラケットングで撮影した後、Lightroom で静止画を合成し、TimeLapse Deflicker や LRTimelapse でタイムラプス生成、という工程で作成します。

カメラは、**1回のブラケットング撮影で3枚の静止画を撮影でき、ブラケットング撮影に設定したままインターバルタイマー撮影ができる機種**を選択しましょう。今回は FUJIFILM X-T30 を例に解説します。

撮影時は、**撮影間隔をやや長めに設定**します。こうすることで、Lightroom で行う「スタック」というグループ分けの際に、自動認識の精度を上げることができます。また、適切な撮影間隔を確保するために、露出モードをマニュアルに設定し、シャッター速度は速めの数値に設定しましょう。なお、比較明合成 (→ P.84) と同様、HDR も合成を行うため、三脚に固定して撮影します。



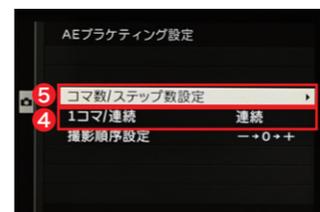
撮影設定から「ドライブ設定」を選択します①。



メニューの中から「BKT 設定1」を選択します②。



ブラケットングの種類を設定します。「AE ブラケットング」を選択します③。



AE ブラケットングの詳細設定を行います。ブラケットング撮影を「連続」に設定し④、「コマ数/ステップ数設定」を選択します⑤。



コマ数 (一度のシャッターで撮影する枚数) を ±3 に⑥、ステップ数 (各静止画の露出差) を「3 ステップ」に⑦、それぞれ設定します。



ドライブモードダイヤルを「BKT1」に合わせ⑧、インターバルタイマー撮影を行います。「撮影間隔」は 5 ~ 10 秒程度にするのがよいでしょう⑨。ブラケットング撮影のため、300 回の撮影を行った場合⑩、今回の設定では 900 枚の静止画が撮影されます。

スタック分けを行い静止画を合成してHDRに仕上げる

撮影後は、Lightroom で「スタック」と呼ばれるグループ分けを行い、ブラケットング撮影で記録した静止画ごとにまとめていきます。3 枚セットで撮影した場合は 3 枚ごとにまとめる、といった具合です。スタック分けは自動で行うことができますが、その精度は完璧ではないため、自動で分けた後に手動でまとめ直す必要があります。

HDR への合成が完了した後は、露出の補正を行うことはあまりありません。合成を行った時点で、画

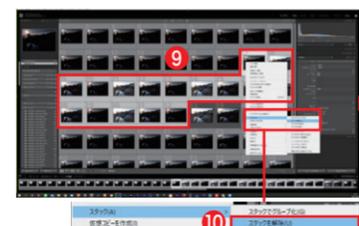
面全体の適正露出が確保されていることが多いからです。色味や明瞭度、コントラストなど、より詳細な補正を行う場合は、1 枚の静止画に施した後、すべての静止画に同期します (→ P.69)。また、HDR で合成されてできるファイルは、「.dng」という形式の RAW ファイルです。dng ファイルを別のフォルダに移し、再度 Lightroom で読み込むことで xmp ファイルができ、LRTimelapse での補正を行うことができます。



AE ブラケットングで撮影した静止画を Lightroom で読み込み、「ライブラリ」タブを選択します①。ライブラリ上の静止画をすべて選択して②、右クリックでメニューを表示し③、「スタック」→「撮影日時による自動スタック」をクリックします④。

スタックの設定を行います。スライダを左に動かし⑤、「0 スタック解除」になる時点に設定して、「スタック」をクリックします⑦。

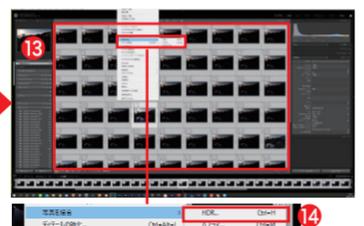
静止画が3枚ごとのスタックに分けられます。サムネイル画像の左上の数字が3以外の静止画を探し⑧、ダブルクリックで展開します。



展開された静止画を選択し⑨、右クリックでメニューを表示します。「スタック」→「スタックを解除」をクリックします⑩。



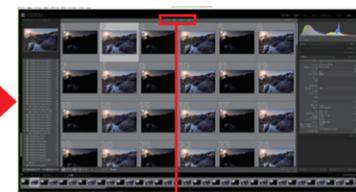
スタックが解除された静止画の中から最初の3枚を選択し⑪、右クリックでメニューを表示します。「スタック」→「スタックでグループ化」をクリックします⑫。⑧~⑫までを繰り返し、すべての静止画を3枚のスタックにグループ化します。



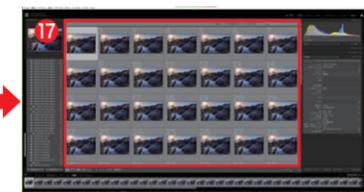
すべてのグループ化が完了したら、ライブラリ内のすべての静止画を選択し⑬、右クリックでメニューを表示します。「写真を結合」→「HDR」をクリックします⑭。



静止画が HDR に合成されました。RAW と dng が混在しているので、次は dng ファイルのみを表示します。



画面上部のソートメニューから「テキスト」タブをクリックします⑮。テキストボックスに「dng」と入力します⑯。



dng ファイルのみが表示されました⑰。画像補正などを行う場合は、dng を別のフォルダに写して行うとよいでしょう。