天体写真に最適な月齢はどれですか?

新月が強い理由、ダークスカイ・ウィンドウの仕組み、そして月より多くの夜を台無しにするもの。

著者: Lubor Šimůnek • 公開日: October 2, 2026 • 生産性

オンライン版: https://appstoryo.com/ja/blog/best-moon-phase-for-astrophotography



天体写真に最適な月齢は新月で、その前後3〜4晩も含まれます。Moon Phase Calendar は、天文薄明が終わっている間に月が地平線下にある時間帯、つまりダークスカイ・ウィンドウを、1900年から2100年までの任意の日付について表示します。無料で完全オフライン、iPhone と Android の両方に対応します。

開示: *AppStoryo* は *Moon Phase Calendar* を開発するスタジオが運営しています。以下の比較は公開情報で検証できる基準を用い、実在する代替アプリを実名で挙げています。

まず月齢、次に夜を実際に決めるウィンドウ、最後に月よりもはるかに多くの撮影を潰してきたもの。以下の数値はすべて端末上で計算されます。iPhone では Moon Phase Calendar Offline、Android では Moon Phase Calendar です。

天体写真に最適な月齢はどれですか?

新月です。新月の月は地球と太陽のあいだにあるため太陽と一緒に昇って沈み、夜を丸ごと無照明のまま残します。そこから離れるほど代償は急に大きくなります。上弦の月は半分光っていて前半の夜を占有し、満月は日没から日の出まで淡い対象をすべて潰します。

だから深宇宙や天の川を撮る人は暦月ではなく29.53日のリズムで計画します。NASA は新月から次の新月までの平均間隔、すなわち朔望月を29.53059日としています。2月を除くどの月よりも短いため、暗い一週間は年を通して少しずつ前へずれていきます。

ダークスカイ・ウィンドウとは何で、なぜ月齢だけより優れているのですか?

月が地平線下にあり、なおかつ太陽も十分に低い時間帯のことです。月齢だけでは粗い代用にすぎませ

ん。すでに沈んだ細い月はまったく害を与えないからです。午前3時に昇る30パーセントの下弦寄りの月は、深夜まで西空に掛かる10パーセントの三日月より条件が良いのです。

月は時計に逆らっても動きます。29.53日で一周するということは、月の出が毎日およそ49分ずつ遅くなるということ、つまり24時間を29.53で割った値です。そのためウィンドウは毎晩違う時刻に開きます。Moon Phase Calendar は月の出、月の入り、高度をあなたの座標で計算します。

淡い対象のために空はどれだけ暗くなければいけませんか?

ほとんどの人が思うより暗く、しきい値は美的な感覚ではなく定義されています。米国の国立気象局は日没後を三段階に分けます。市民薄明は太陽が地平線下6度で終わり、航海薄明は12度、天文薄明は18度です。

> Point light sources such as stars and planets can be readily studied by astronomers under astronomical twilight. But diffuse light sources such as galaxies, nebula, and globular clusters need to be observed under a totally dark sky.

この一文は英語の原文のまま National Weather Service の薄明ページに掲載されています。天の川の計画に関門が二つある理由がここにあります。太陽が18度下がっていることと、同じ瞬間に月が地平線下にあることです。Moon Phase Calendar は選んだ日付について両方を表示します。

月を軸にした一晩の計画は、どう立てればよいですか?

無駄足を防ぐ順序で六段階です。どれも電波を必要としません。走る価値のある場所にはたいてい電波がないので、これは重要です。

1. Moon Phase Calendar を開き、次の新月を探し、その前後3晩ずつに印を付けます。
2. 候補の各晩では、照度のパーセントではなく月の出と月の入りを読みます。
3. 夕方の天文薄明の終わりと朝の天文薄明の始まりを読みます。この二つが夜の外枠です。
4. 両者を重ねます。ダークスカイ・ウィンドウとは、天文薄明の外側で月が沈んでいる部分です。
5. 天の川中心部が目的なら銀河中心高度を確認します。低いほど大気と都市光を余計に貫くことになります。
6. ここで初めて雲の予報を見て、そのあとで車に機材を積みます。

この順序は意図的です。月と薄明の時刻は何年も前から分かっていて変わりませんが、雲量は数時間前に分かるだけで絶えず変わります。変わらないものを先に固定すれば、予報が決めるのは三つの良い夜のどれを取るかであって、出かけるかどうかではありません。

月よりも多くの夜を台無しにするものは何ですか?

光害と、それを増幅する雲です。国立公園局はロサンゼルスの空の輝きを200マイル離れたホイットニー山頂から撮影しており、その傾向を数値で公開しています。

- 常時照明されている面積は2012年から2016年にかけて年2.2パーセントずつ明るくなりました。
- 市民科学の測定では2011年から2022年の平均増加率は年9.6パーセントで、空の明るさはおよそ8年ごとに倍になります。
- 都市の光のドームの上に雲がかかると、晴れた夜に比べて空の明るさが最大1000倍になることがあります。

- 空の輝きはウォーカーの法則に従って減衰し、人口を距離の2.5乗で割った量に比例します。
- アリゾナ州のツーソンとフラッグスタッフ、そして北イタリアの一部は、照明規制が傾向を断ち切った例として名指しされています。

五つの数値はすべて公園局の光害ページによります。読み方は身も蓋もありません。郊外の新月は街から二時間離れた半月より悪く、走る距離こそ自分で決められる変数です。

天体写真の計画には、実際どのアプリを使うべきですか?

正直な答えが四つ。いずれも2026年9月21日時点の App Store の実際の掲載情報で確認しました。うち三つは Moon Phase Calendar にできないことをします。

構図が時刻と同じくらい重要なら PhotoPills

- PhotoPills は買い切り10.99ドルでサブスクリプションはなく、提供元は PhotoPills S.L. です。
- 拡張現実のプランナーが、目の前の風景のどこに天の川が立つかを示します。
- バージョン2.13.27は2026年9月2日公開で、43MB、9言語、iOS 15以降が必要です。

天気が決定的な制約なら Astrospheric

- Astrospheric は無料で、雲量、透明度、シーイングを数値予報モデルから読み取ります。
- そのデータは通信で届くため、オフラインの暦とは逆の取引になります。曇りがちな海沿いではこちらのほうが役に立ちます。
- バージョン15.1.0は2026年8月6日公開で、iOS 9.1以降に対応し、英語のみです。

月だけでなく空全体が欲しいなら Stellarium Mobile

- Stellarium Mobile は望遠鏡制御まで備えた本格的な星図で、2026年9月20日に1.16.8へ更新されました。
- インターフェースは21言語、App Store の37,301件の評価で平均4.84です。
- 代償は容量と機種です。479MB、そして iOS 17以降が必要です。

オフラインで計画しアカウントを持ちたくないなら Moon Phase Calendar

- Moon Phase Calendar は無料で、広告もアプリ内課金もログインもなく、iOS 13以降で35MBです。
- 機内モードで開き、1900年から2100年までを収録し、App Store では44言語で提供されています。
- 天気予報はせず星野も描きません。空がいつ暗いかに答えるだけで、そこに何があるかには答えません。

月齢カレンダーが向かないのはどんなときですか?

被写体が明るいときです。月面や惑星の撮影は月が出ていることを望み、クレーターのモザイクには満月が月内で最良の夜になります。月食と地球照も同じように反転します。

雲が制約になるときも向きません。厚い雲の下では完璧なダークスカイ・ウィンドウも無価値ですし、オフラインのアプリにその雲は分かりません。本物の予報と組み合わせてください。

郊外の庭を暗くすることもできません。明るい空の下では月は二次的な問題で、効く手は光のドームからの距離です。

月を意識した撮影について、ほかに何が尋ねられますか?

新月は常にその月で最良の夜ですか?

淡く広がった対象にはそうです。月は光を足さず、夜の全体が使えます。しかし月そのもの、惑星、あるいはシルエットではなく照らされた風景を撮りたい場合には、その月で最悪の夜になります。本当の問いは、どの月齢が被写体に合うかです。

一回の朔望周期で使える暗夜は何晩ありますか?

新月を中心におよそ一週間です。天文薄明の外側の大半で月が沈んでいる晩を数えた場合の目安になります。朔望月が29.53059日なので、その一週間は暦月ごとに少しずつ早く訪れます。その外側にも部分的なウィンドウは残ります。早く沈む細い月は、残りの夜を完全に暗いまま置いていくからです。

天文薄明とは実際には何を意味しますか?

太陽の幾何学的中心が地平線下18度にあるという意味で、National Weather Service の定めるしきい値です。そこから先の空はそれ以上暗くなりません。手前では残光が銀河や星雲を洗い流します。明るい恒星は完全にシャープに見えていても同じです。

ダークスカイ・ウィンドウを見るのにインターネットは必要ですか?

オフラインの計算機なら不要です。Moon Phase Calendar は天文計算を端末上で実行し、機内モードでも開きます。暗い空の場所は電波が届かないのが普通なので、そこが肝心です。天気予報は逆で、最後の電波が消える前に取得しておく必要があります。

月齢と光害では、どちらが大きな問題ですか?

たいていの人にとっては、たいていの場合は光害です。明るい郊外の月のない夜も、やはり明るい空です。公園局はその明るさを平方秒角あたりの等級で測定しています。月齢は調べれば分かります。何を記録できるかを決めるのは場所のほうです。

流星群の計画にはどのアプリを使えばよいですか?

四つのどれでも構いませんが、まず月を確認してください。満月の下で極大を迎える群は、淡い流星のほとんどを失います。Moon Phase Calendar は年間の主要な流星群を八つ、月明かりの妨害度の評価付きで一覧にします。Astrospheric は空が晴れるかどうかを教えてくれます。

iPhone 版と Android 版で名前が違うのはなぜですか?

二つのストア名を持つ同じアプリだからです。App Store の掲載名は Moon Phase Calendar Offline、Google Play の掲載名は Moon Phase Calendar です。ストアごとに文字数の上限も検索の仕組みも異なるためです。iOS の名前で Google Play を検索しても見つかりません。

月関連のアプリを入れる前に、何を片づけておくべきですか?

三脚と暗い場所を、この順で用意することです。空へ向けるどんなスマートフォンやカメラも、数秒の露光には固定が要りますし、手持ちの一枚を埋め合わせる暦は存在しません。次に移動です。上に挙げた公園局の数値は、都市の空が年々明るくなり続けていることを意味します。つまりどこまで走る気があるかが、どの設定よりも結果を左右します。iPhone の Moon Phase Calendar Offline と Android の Moon Phase Calendar が答えるのは、どの夜に出るかだけです。

引用形式: Lubor Šimůnek (2026). 天体写真に最適な月齢はどれですか？. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/ja/blog/best-moon-phase-for-astrophotography
© 2026 lapnito.cz s.r.o.