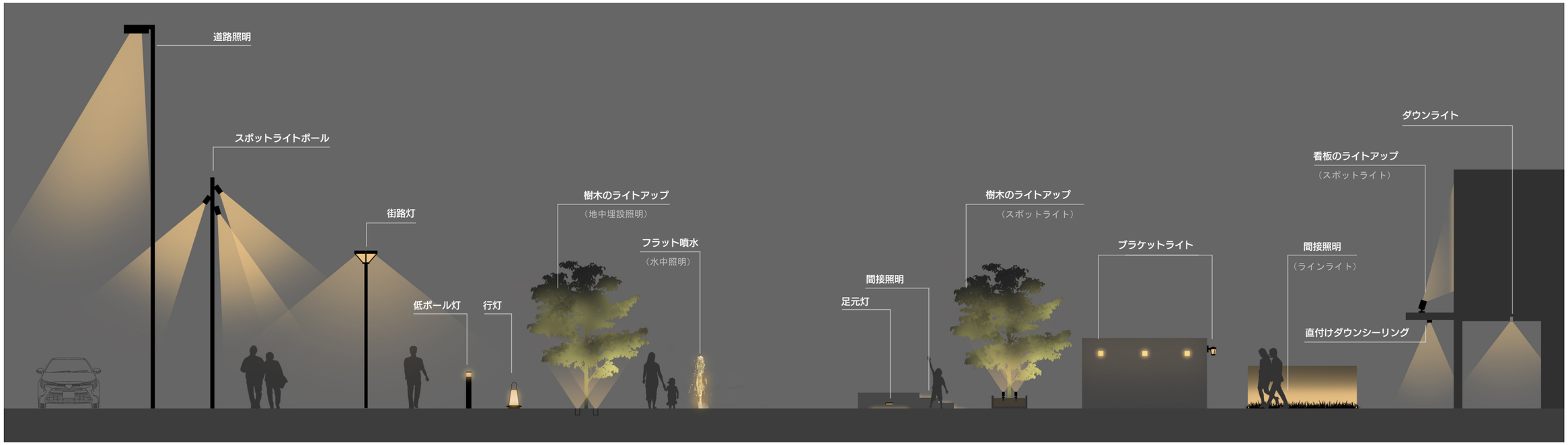
3 あかりの基礎知識

照明に関する専門用語や技術情報を解説します。

3-1. 照明器具の種類

国内には、街路灯や防犯灯、公園灯、建物を照らす景観照明など、さまざまな照明器具があります。まちづくりでは、夜道を安全にする、安心感を高める、街を美しく見せるなど目的が異なるため、場所や用途に合った照明を選び、上手に使い分けることが大切です。



道路照明

車道用のハイポール照明。LEDになり白色以外に電球色もあり、まちの景観に配慮した色温度選択が可能となりました。

スポットライトポール

高いポールの上部にスポットライトが配置されているポール照明。一か所から複数の場所を狙うことができ、また上空に不要な光を発しないので世界的に採用が増えています。

街路灯

歩道や広場に使われる基本的な公共照明。近年の公共空間整備では、グレアの無い下方配光のものが推奨されています。

低ポール灯（ボラード）

1 m以下のポール照明で、街路に点在し足元を照らします。

地中埋設照明

地面に埋設して使用する投光器。樹木や彫刻などのライトアップに使用します。

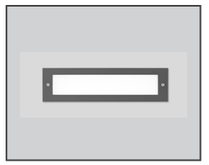
行灯（置き照明）

和の情緒のある置き型の照明で、和風のまちなみや庭園では重要な景観構成要素となります。

水中照明

噴水やプール、滝などに使用する照明。常に水没する場所では必ず水中照明を使用します。

足元灯



壁面に埋め込んで使用する照明。足元の路面の明るさを確保します。

間接照明（テープライト）

細い光源なので階段やベンチの下、手すりなどに隠して使用します。

スポットライト

屋外の演出で最も使用する照明器具。スパイク式で地面に差すものもあります。光源の強さ違いだけではなく、配光も狭角から広角まで様々な種類があり、演出する対象によって使い分けます。

ブラケット

壁面に取り付けて使用する照明器具。拡散型や遮光型などテクニカルなものだけでなく、デザイン性の高いものもあり、店舗や空間のイメージ作りにおいても効果を発揮します。

間接照明（ライン照明）

高さのある壁面や土木構造物などに間接照明を実施したい時に使います。光源が見えないように遮光することが重要です。

ダウンライト

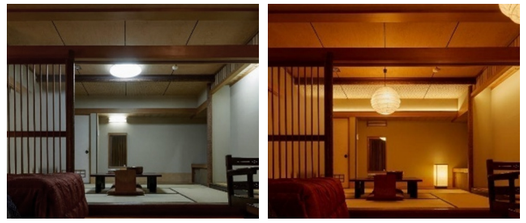
軒下や店舗前などに使用する基本的な照明。埋め込み型のダウンライトの他に直付けのダウンシーリングもあります。屋外用・軒下用などの性能を確認して使用します。

3

3-2. 色温度

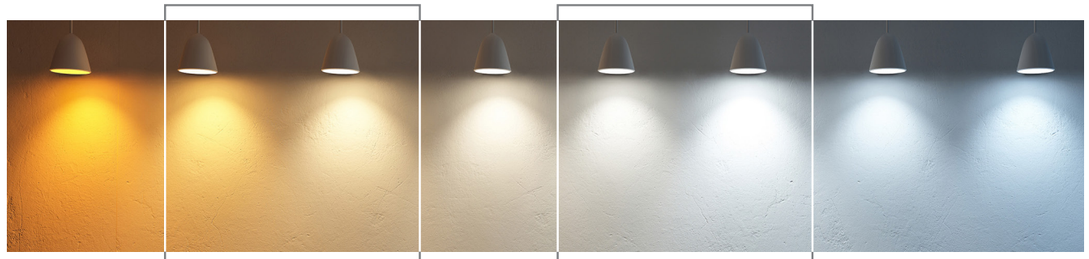
照明の色温度とは？

照明の色温度とは、光の色合いを示す尺度で、単位はケルビン（K）です。数値が低いほど赤みがかった暖色、高いほど青白い寒色となり、空間の雰囲気や心理的印象に影響を与えます。本ガイドラインでは、主に電球色による照明演出を紹介しています。



色温度の違いで空間の印象は大きく異なります。

落ち着いた情緒あるまちには電球色が最適です。



2000K
ろうそくの炎

2700K〜3000K
電球色

5000K〜6000K
白色

9000K
PC画面

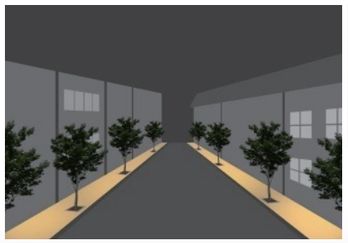
15000K
太陽光

3-3. 鉛直面の明るさ感とは

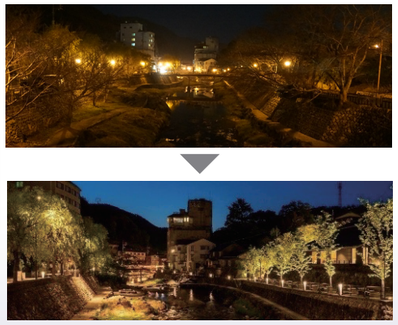
人の視野の 7，8 割はタテの面（鉛直面）を見ています！

人の視野の7,8割はタテの面（鉛直面）を見ていると言われています。そのために「鉛直面の明るさ感」は重要です。夜間の環境において、その場所に対して「明るい」と感じるには、壁や樹木などの鉛直面に対して明るさがあることが重要です。

建物外壁や店舗の店前などが 室内からの漏れ光や外壁のライトアップ等によって明るさ感が高い場合、街路全体に明るさ感と安心感が高まります。



路面の照度を基準通りに設計していても、鉛直面に暗がりがあれば、暗さや不安を感じることがあります。

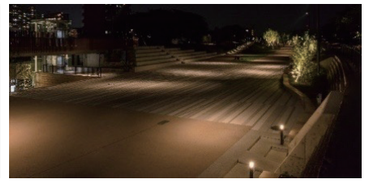


樹木のライトアップによって、鉛直面の明るさ感を高め安心感を獲得した事例

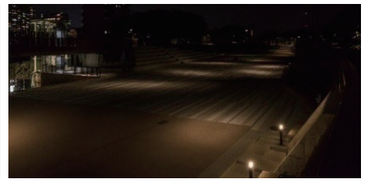
3-4. 照明制御と省エネルギー

LEDの普及により、今日では公共空間でもエリア全体での調光制御が可能です。エリアごと、街路ごとに深夜でも安全・安心な明るさを保ちつつ、大幅なエネルギー削減が可能で、欧州では2012年ごろから急速に普及しており、美的価値と安全・安心と環境配慮の同時実現が広がっています。

日没〜21:00
必要なすべての照明が80％以上の明るさで点灯し、トータルで整ったエリア夜景となります。



21:00〜24:00
演出に特化した照明などが消灯し基本的な明るさを確保するあかりのみが60％程度で点灯。



24:00〜夜明け
常夜灯となる安全・安心を確保するための基本の照明のみが点灯。大きな省エネルギーが図れる。

照明制御の手法例

①タイマー制御	分電盤内にタイマーを設置し、通電時間をコントロールする方法。
②明るさセンサ	暗くなると点灯し、明るくなると消灯するしくみ。①と組み合わせて使用する。ただし調光はできない（システムを組めば可能）。
③制御信号での制御	制御盤（もしくは制御システム）を設け、各機器をグループもしくは個別に制御する。時間に応じた明るさの設定が可能。
④手動方式	スイッチもしくはリモコン（スマートフォン含む）によって、特定の照明器具をコントロールする方法。

3-5. 照明設置の豆知識

屋外コンセント	建物の外壁にもコンセントを設置できます。新築や改修時に電気工事業者に依頼します。
屋外用照明器具	屋外では防雨・防水性能のある照明器具を使いましょう。照明器具の防じん防水性能はIPという国際規格で示されており、屋外ではIP65 〜 IP68と表記されているものを使用します。
延長コード	屋外で延長コードを使う場合は結束部が雨などで濡れないように注意します。延長コードも「屋外用」を使用しましょう。
照明器具はどこで買える？	一般的に照明器具は店頭販売をしておらず、ごく一部の器具がホームセンターや家電量販店にあるだけです。照明メーカーのホームページでは、用途別や設置位置別に検索できる場合もあるので、照明メーカーのホームページを参照して検討しましょう。
照明演出の相談	照明演出を実施したい場合は、照明メーカーや対象空間の設計者に相談しましょう。また住宅規模の屋外照明に特化し、使い方のアドバイスをしているメーカーもあります。

3-6. 用語説明

照 度	光で照らされた面の明るさの度合いを表す物理量です。単位はルクス（lx）です。道路など様々な環境で推奨照度が設けられていますが、照度確保だけでは環境の快適性は得られません。
輝 度	光源や反射面をある方向から見たときの「まぶしさ」の度合いを示す数値です。単位はカンデラ（cd）です。※画面や光源自体の明るさを表す際に重要で、照度が「照らされている明るさ」であるのに対し、輝度は「見えの明るさ」に直結します。
グレア	視野内の明るい物体による不快な「まぶしさ」や、それによって物が見えにくくなる視覚現象のことです。
配 光	照明器具や光源から放射される光の方向性や広がり方のことで、空間の明るさの均一性や影の出方を決定するため、照明設計において非常に重要です。
間接照明	光源からの光を壁や地面に反射させて利用する照明手法で、柔らかくムラのない光が空間に広がります。設置時に光源が直接見えないことが重要です。