

## 5. 基本的な考え方

### (1) 目標

公共施設等におけるライトアップの目標を以下のように設定する。

○短期的目標 : 2020年まで

⇒東京2020大会までに、東京を代表するエリアの夜間景観向上を目指す

○中長期的目標 : 2020年から2040年まで

⇒夜間景観の向上に取り組むエリアの充実を図るとともに、順次拡大して、東京の個性ある夜景を楽しめるエリアを増やす

### (2) コンセプト

#### コンセプトⅠ 光環境の整備

都市活動に必要な不可欠な機能照明について、環境に配慮し、改善を図る。

#### コンセプトⅡ みられる光の計画的な創出

観光資源の創出や地域に相應しい光の充実につながる施設を選定し、光による演出を行う。

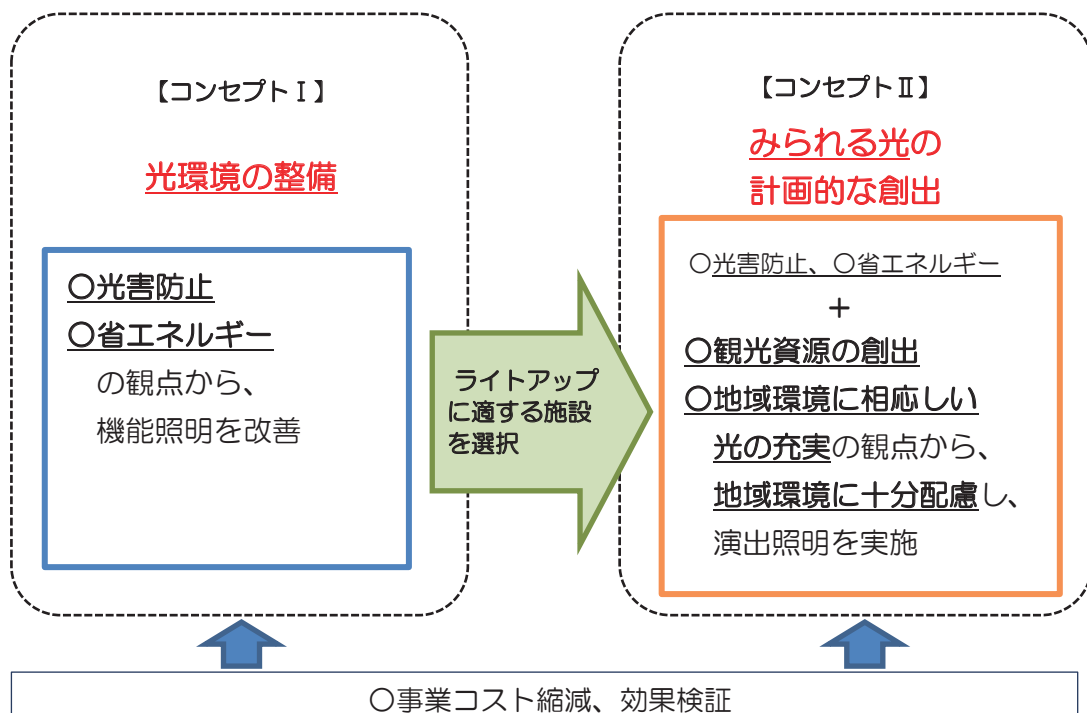


図 23 コンセプトに基づくライトアップの取組イメージ

## コンセプトⅠ 光環境の整備

⇒ 光害や省エネルギーに配慮した「光環境の改善」の推進

### 1) 適切な照明機器の選定と再生可能エネルギーの利用

- 目的物を効率よく照射でき、不快なグレアを発生しない、省エネルギー性の高い光源・照明器具（LED等）や、上方へ漏れる光が少ない照明器具を選ぶ。また、再生可能エネルギーの利用を推進していく。

### 2) 周辺環境に配慮した設置

- 公共施設の照明設備を新設・更新する際、安全性及び効率性の確保だけでなく、特に生態系の光害が懸念される場所では、光漏れを最小限に抑えるなど、周辺の景観及び環境への十分配慮されている照明を選択する。

### 3) 照明設備の改善の時期と効果検証

- 既存の公共施設の照明設備を改善するためには、長期間の取組が必要となるため、施設の優先度を付けて計画的に整備したり、大規模更新のタイミング等を見計らって計画的に実施していく必要がある。また、整備に際しては、事業コストの縮減や効果検証についても配慮していく必要がある。

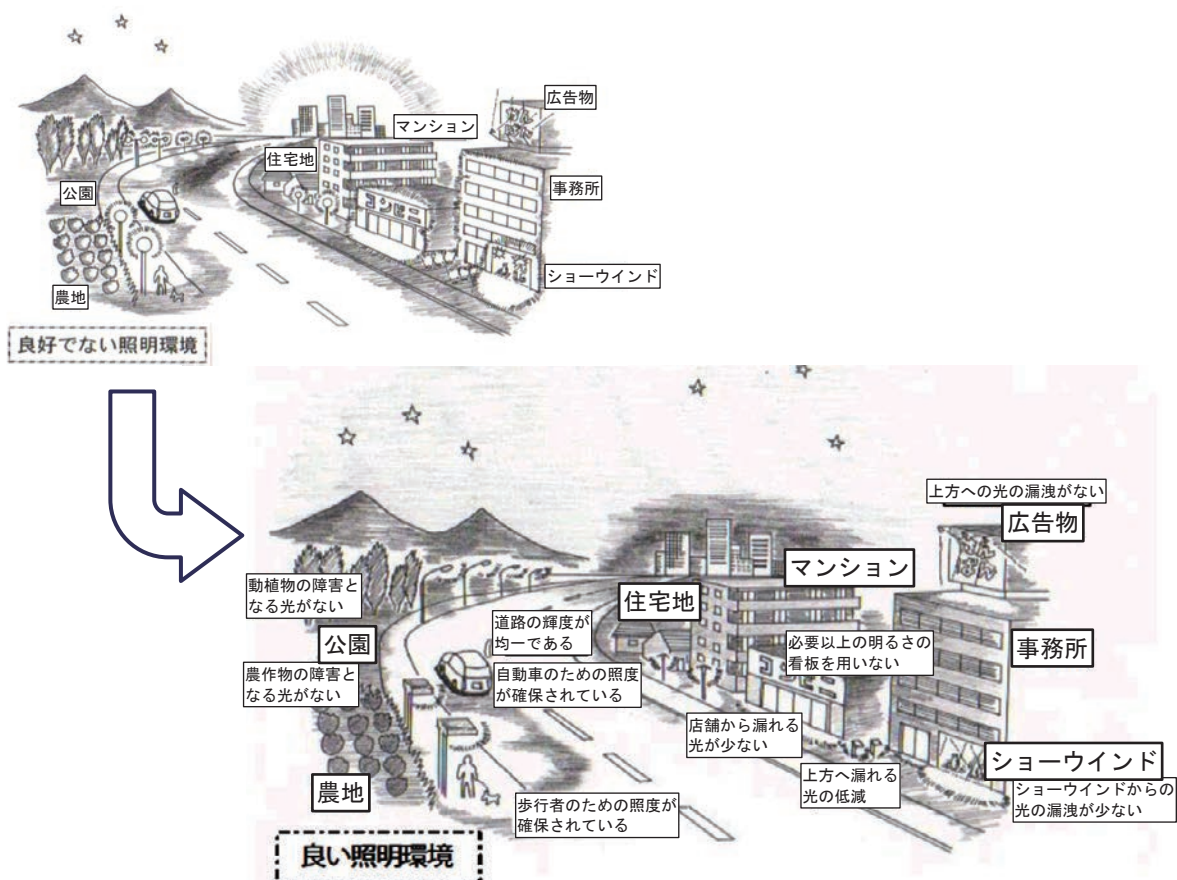


図 24 良好な照明環境のイメージ

(出典)「光害対策ガイドライン」(平成10年3月 環境省 2・3頁)に加筆

#### 4) 光環境に配慮した照明の事例

- 器具の特性（漏れ光、グレア）や光源の特性（色温度、演色性）に留意して照明を整備することで、光環境の改善を図ることができる。

##### ① 光害の防止（器具の配置・器具配光）

- 照明からの光が、周辺の生活者や周辺の樹木、生物の生育・生存に有害な影響を及ぼしたり、天文観測に支障を生じさせたりしないように、上方に無駄な光を拡散させないような照明器具の配置や器具配光に配慮する。



橋梁は周囲に遮るものがなく光が拡散しやすく、また、歩道橋は周囲の建物より高くなるため、高欄照明で漏れ光を抑えて必要な路面の明るさを確保

図 25 高欄照明の例

##### ② グレアフリー（器具の配置・器具配光）

- 人間の目は、視界の中で明るいところに注意がいく特性があるので、夜の景観を楽しもうとしても、そこに眩しい光があれば周囲を邪魔してしまう。
- 高効率でグレアを極力抑えた適切な遮光性能を有する器具を使用したり、拡散光型（器具自体が柔らかく発光する）の器具であっても表面輝度をきちんと管理したりすることが大切である。



交差点の必要照度を確保しながら、グレアのない配光制御されたボール灯

図 26 グレアの少ない道路照明の例

### ③ 色温度

- 光源は固有の色味があり、色温度（ケルビンK）で表され、高い色温度の光は白から青みがかり（水銀灯 5,000K）、低い色温度の光はオレンジ色（電球 2,800K）となる。
- 照明の色温度が人々に与える印象や、まちの個性を考慮して、地域にあった光色を選定する。一般的に、低い色温度の光は落ち着いた雰囲気演出する。



長崎市では、主な幹線道路や観光拠点は街路灯にオレンジ色の光としてナトリウム灯が使用されており、長崎らしい異国情緒を演出

図 27 まちの個性を踏まえた光色の例

### ④ 演色性

- 木のみどりなどが本来の色で見えるように、光源による色の見え方（再現性）のことをいう。単位としてRa（アールエー）が使われる。
- 人やみどりなどを美しく見せたいような場所では、演色性が高い照明器具を用いる。



演色性が悪い

演色性が良い

街路樹や公園の植物等のみどり本来の色で見える演色性の良い光源を使用する。

図 28 演色性が悪い例・良い例

### ⑤ 光と影のバランス

- 快適な光環境を計画する上では、機能的に必要な場所に景観にも配慮して、最適な光をきめ細やかに与えていくことが重要である。
- 十分な明るさを確保する場所と憩いの空間など落ちついた暗さを求める場所など、空間の機能と照明の役割を考慮した照明計画が必要である。



水辺の憩いの場などでは、照明を低い位置に設置することで落ちつきが生まれる。照明や樹木の鉛直面の照明により空間の明るさは確保

図 29 光と影のバランスを考慮した照明計画例

## コンセプトⅡ みられる光の計画的な創出

⇒ 施設の特徴を生かした、ライトアップによる演出照明の推進

### 1) 「みられる光」に対応した公共施設のイメージ

- ライトアップを実施する上では、イニシャルコストやランニングコストがかかるため、施設の特徴を踏まえつつ、ライトアップに適した施設を選定する必要がある。
- また、地域の特性を踏まえて、夜間景観のポイントとなり、にぎわいづくりや公共的空間の夜間での利用促進につながる施設を選定し、効率的・重点的にライトアップを行う。

#### ライトアップに適する公共施設の例

- 構造的にしっかりしていて、希少性がある施設
- 地域のランドマークとなっている施設
- 歴史的・文化的に有名な施設
- 景観上重要な道路、交通拠点施設（防災上重要施設、高速道路、鉄道駅、バスターミナル、船着場、客船ターミナル）
- ライトアップ施設をつないだり、まとめている施設（橋梁、河川テラス、公園、庭園、運河遊歩道等）



東京都庁舎



吾妻橋



浜離宮恩賜庭園



隅田川テラス

図 30 ライトアップに適する公共施設の例

## 2) ライトアップによる演出方法

- ・魅力的な夜間景観を実現するため、光を「点」から「線」、「面」に連続させていく。

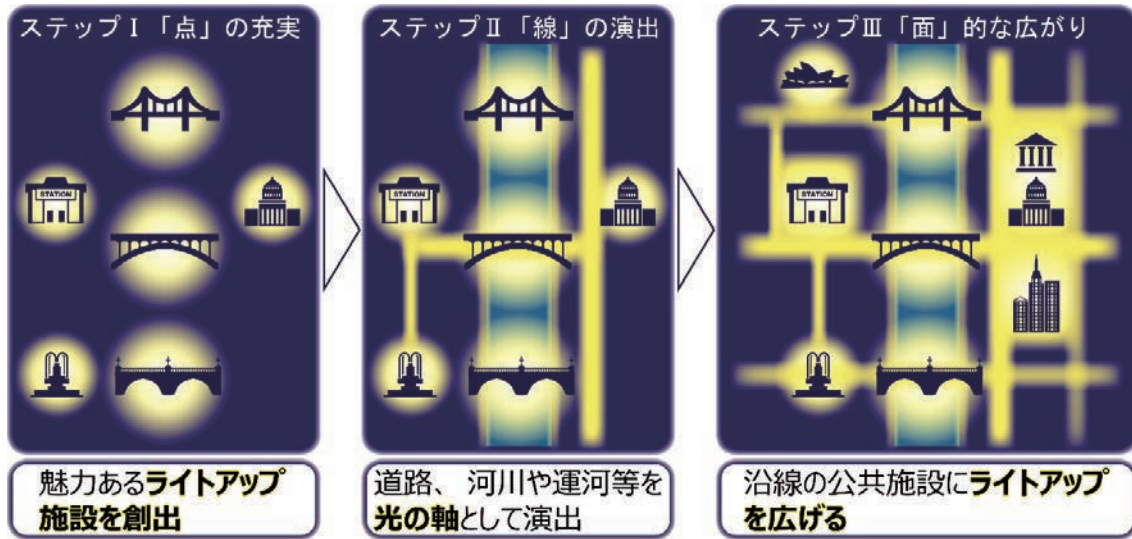


図 31 点・線・面のライトアップ

### 「点」の充実

#### ○魅力あるライトアップ施設づくり

- ・既存のライトアップ施設とともに、ライトアップに適した公共施設を中心に、重点的にライトアップを実施する。
- ・対象施設の特徴（歴史的な施設等）や地域の特性（水辺、観光地等）、見られ方（歩行者・船上からの視点）等を考慮して、質の高いライトアップを実施する。

#### ○ライトアップ施設を効果的に見せるための公共施設間の調整

- ・対象施設を中心とした夜景をより際立たせるために、周辺の公共施設においても光のトーンを合わせたり、明るさを抑えたりするなどの調整を行う。

### 「線」の演出

#### ○東京の都市の構造を表現

- ・東京の都市構造を、主要な道路、河川、運河等で演出する。

#### ○光によるヒエラルキーづくり

- ・公共施設の重要性などを、照明の明るさ、強さ、高さ、光源の種類、照明器具の形、光の質等で表現する。

### 「面」的な広がり

#### ○エリア内の夜間の回遊やにぎわいの連続性を創出

- ・周辺の公共施設や駅などの交通施設、それらをつなぐ通りのライトアップを促進する。

### 3) 演出照明方法等

- 近年、LEDをはじめとした照明技術の進歩や、プロジェクションマッピングなどの演出手法の多様化も進んでいる。これらの技術を活用しながら、効果的なライトアップを検討していく。
- 整備に際しては、「コンセプト I 光環境の整備」と同様、光害防止や省エネルギーの観点からの検討、事業コストの縮減、効果検証についても配慮していく必要がある。

#### 演出方法の例①

##### ○カラーLED

- 昨今は多彩な色表現が可能なカラーLEDがトレンドとなっており、日本のカラーLED技術は世界レベルとなっている。
- プログラミングにより、季節や時間によって光色を変化させる演出ができることが特徴である。



阪神高速橋脚ライトアップの色彩変化  
(色相グラデーション) (大阪市堂島川)

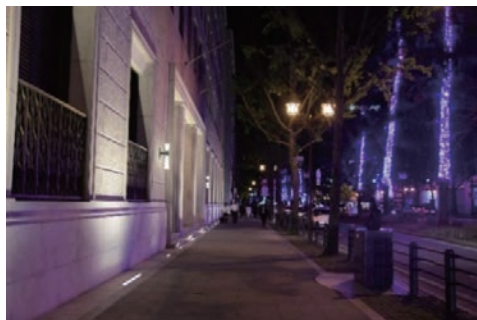


ガーデンズ バイ ザ ベイにおける光と音の  
ショー (シンガポール)

図 32 カラーLEDによる演出例

##### ○線的なライトアップ

- 道路と沿道施設の光を一体的かつ相互補完しながら、道路空間の夜景の演出を行うことが効果的である。
- 水面は光が映り込むことから、水辺に向けて光を当てることで幻想的な景観を創出することが可能である。



街路灯や沿道施設のライトアップ  
(大阪市御堂筋)



河川沿いの樹木と護岸のライトアップ  
(大阪市南天満公園)

図 33 線のつながりのあるライトアップ例

## 演出方法の例②

### ○プロジェクションマッピング

- プロジェクションマッピングは、対象物に合わせて映像を配置して、プロジェクターを使って映写するものである。
- 対象物は、建造物のほか水辺や樹木等の自然物に対しても映写することができる。2012年に行われた東京駅のプロジェクションマッピング以降、認知度が高まり、公共・民間を問わず増加してきている。
- 公共空間・施設で行う際には、屋外広告物条例や道路法等の関連法規の適合等が必要となる。



公共施設（東京都議会議事堂）



国際展示場（東京ビッグサイト）

図 34 プロジェクションマッピングの例

### ○イルミネーション

- イルミネーションは、電球、LED、光ケーブルなどにより、夜間における風景などを作り出すものであり、電飾とも呼ばれる。
- 街路樹や建造物の壁面を利用したイルミネーションにより、季節に応じたイベント等で街並みに彩りとにぎわいを与えることが期待できる。



パリ市ペ通りのイルミネーション



大井競馬場のイルミネーション（イメージ）

図 35 イルミネーションの例



### ○アウェアネスカラーライトアップ

- ・アウェアネスカラーとは、社会運動のシンボルカラーのリボンを着装したり、建造物をシンボルカラーにライトアップしたりすることで、その運動への支援・賛同を示す色をいう。
- ・臨海副都心地域では、社会運動への支援及び賛同のメッセージを発信するとともに、地域の賑わい創出を目的に、東京臨海副都心まちづくり協議会や民間企業が中心となって、複数の施設が特定日にアウェアネスカラーライトアップを行っている。



臨海副都心地域（ピンクリボンデー）



都庁舎（世界糖尿病デー）

図 36 アウェアネスカラーライトアップの例

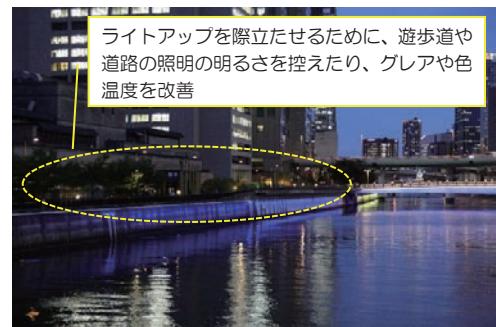
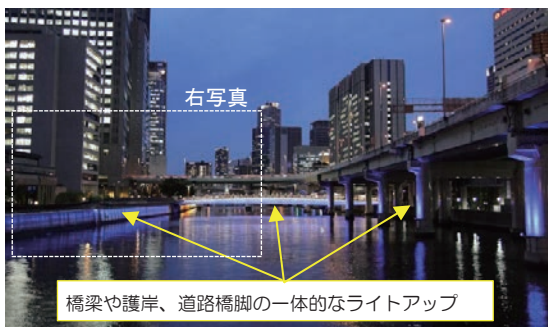
| 各機関・団体等が<br>定めた日 | 社会運動                                    | 支援のメッセージ                | アウェアネス<br>カラー |
|------------------|---|-------------------------|---------------|
| 2017年4月2日(日)     | 世界自閉症啓発デー<br>World Autism Awareness Day | 自閉症の理解・支援               | ブルー           |
| 2017年9月21日(木)    | 国際平和デー<br>International Day of Peace    | 世界平和                    | ホワイト          |
| 2017年10月1日(日)    | ピンクリボンデー<br>Pink Ribbon Day             | 乳がんの予防・啓発               | ピンク           |
| 2017年10月16日(月)   | グリーンリボンデー<br>Green Ribbon Day           | 臓器移植への理解と普及             | グリーン          |
| 2017年11月1日(水)    | オレンジリボン運動<br>Orange Ribbon Day          | 児童虐待防止                  | オレンジ          |
| 2017年11月12日(日)   | パープルリボン運動<br>Purple Ribbon Day          | DV・暴力根絶                 | パープル          |
| 2017年11月14日(火)   | 世界糖尿病デー<br>World diabetes Day           | 糖尿病の予防、治療、療養<br>の啓発     | ブルー           |
| 2017年12月1日(金)    | 世界エイズデー<br>World AIDS Day               | エイズの理解・支援               | レッド           |
| 2018年1月20日(土)    | イエローリボン運動<br>Yellow Ribbon Day          | 障がい者の社会参加、<br>あらゆる差別の禁止 | イエロー          |

#### 4) 演出照明の効果

- イベントや SNS 等で、公共施設の演出照明を積極的に PR することにより、都民や観光客にも認識され、夜景観光スポットとして地域の集客促進や回遊の一つのポイントとして活用されることが期待される。
- これまで夜間の利用が少なかった水辺や広場等に人の流れや都市活動が生まれ、パブリックスペースの利用価値を高め、照明環境が向上することで夜間の安全・安心にもつながる。
- ランドマークとなる公共施設等では、ここから撮影した夜景が映えるというように夜景を眺める場（視点場）や光溜まりの空間を設定して、絵になる夜景をつくりこむことが大切である。構造物等のライトアップに併せて、周辺公共施設や民間施設との光の調整を図ることで、地域全体でその効果を高める取組を促進する。



店舗等の施設の漏れ光等で落ち着いた空間を演出（左／東京ミッドタウン、右／大阪市中之島バンクス周辺）

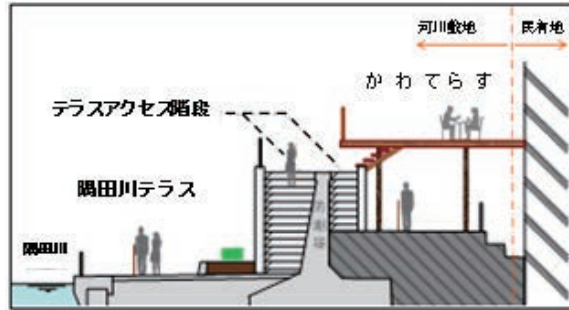


橋梁の光環境改善に併せて河川沿いの道路照明や遊歩道のフットライト等のグレア解消・色温度を調整（大阪市中之島ガーデンブリッジ周辺）

図 37 公共空間における演出照明の事例（他自治体の取組等）

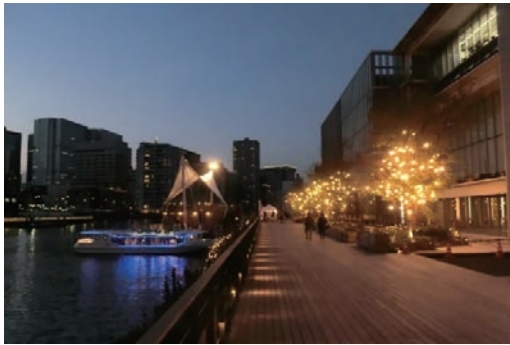
## 5) ライトアップ施設とにぎわい施設のタイアップ

- 公共施設のライトアップに併せて、周辺商店街や民間集客施設とタイアップしてエリアとしての連携を図ることで、夜間の魅力や回遊性、治安の向上に取り組んでいく。



かわてらす(※)の整備により、民間施設と公共空間を一体的に利用して水辺の夜間利用を促進(東京都江東区清澄一丁目)

※「川床」の東京版であり、水辺の更なる魅力向上と地域の活性化を目的に、河川敷地を活用して飲食店等の営業を行うもの。



運河ルネサンスによる水上施設や棧橋、官民連携の遊歩道上部のライトアップ(東京都品川区東品川二丁目)

図 38 官民連携のライトアップ