

良好な照明環境を目指して！

# ひかりがい 光害の防止のために

屋外における照明器具の設置にあたっては、周辺環境への配慮が求められています



## 光害（ひかりがい）とは？

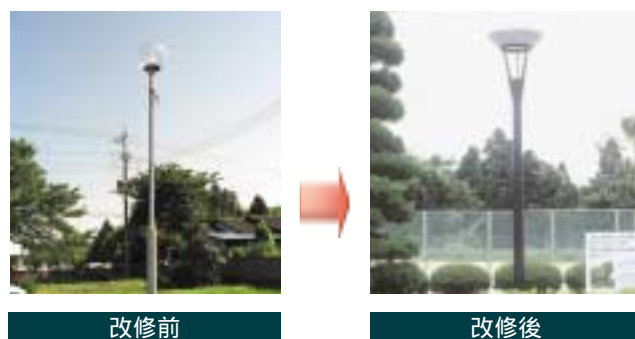
屋外照明器具から発する光のうち、目的の照明範囲の外に漏れる光によって起こる、様々な悪影響を「光害（ひかりがい）」といいます。

屋外照明が周辺環境へ及ぼす影響としては居住者、運転者、歩行者への不快な影響および動植物への悪影響、夜空の明るさへの影響などがあります。

## 周辺環境に配慮した適切な屋外照明



## 照明機器の改修による効果の事例



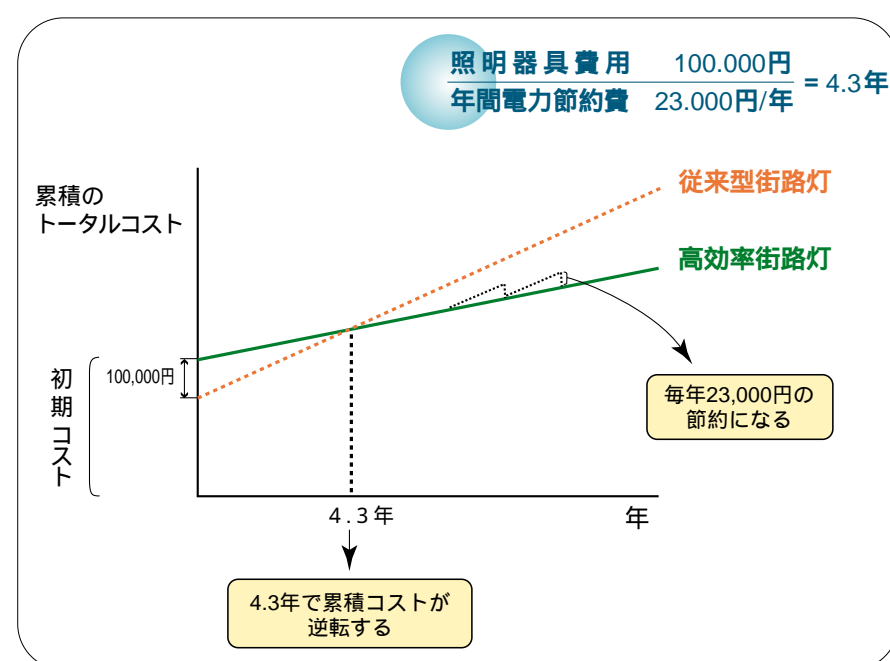
不快なまぶしさや上空への無駄な光が多い透明グローブ灯を上方光束が5%未満の街路灯に改修。

- ・路面の明るさの向上
- ・上空へ漏れる光の大幅削減
- ・不快なまぶしさの大幅低減
- ・57%の省エネを達成

(年間電力料金23,000円の節約！)

評価項目		改修前	改修後	効果
もれ光	上方光束比 (%)	50.0	3.7	93%削減
グレア	照明器具の輝度 (cd/m <sup>2</sup> )	9,540	790	1/12に削減
照明効果	路面の照度 (lx)	1.4	7.3	約5倍
省エネ	入力電力 (W)	435	185	57%削減
	総合効率 (lm/W)	50.6	54.1	7%増加
	年間電力量 (円)	40,020	17,020	57%削減(年間23,000円節約)

適切な照明機器の設置は、経費節減にもつながります！



上方光束比を非常に低く抑えた、新しいデザインの街路灯は、従来型のグローブ灯に比べ、初期費用は高くなりますが、省エネルギー性の高さにより、その後の電力費の低減が可能となり、初期費用のコスト高分を回収することが可能です。

仮に、新型の街路灯が、従来型に比較して、初期費用が100,000円高くなったとしても、年間電力費が23,000円節約できるため、約4年で費用が回収できることがわかります。

4年経過以後は、維持経費の節約となります。

環境庁 大気保全局 大気生活環境室

環境庁ホームページ <http://www.eic.or.jp/>

古紙配合率100%再生紙を使用しています

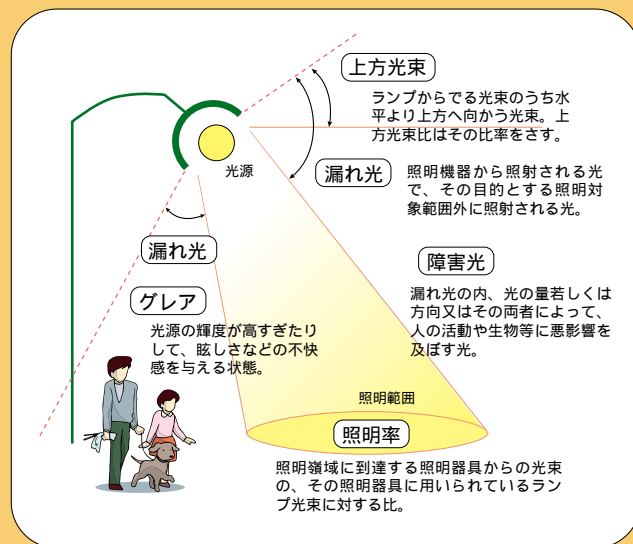
平成12年11月

# 環境に配慮した屋外照明設置のポイント

1

## 適切な照明機器の選定

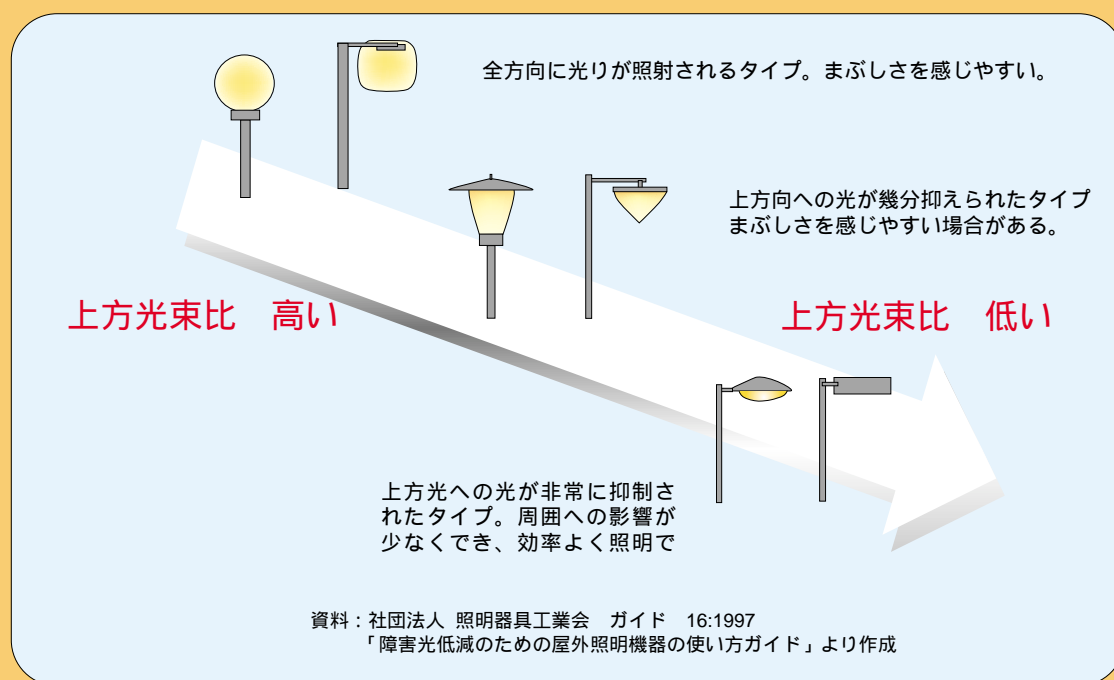
(環境に配慮した屋外照明を実現するためには、適切な照明機器の選定が重要です)



▶ 主な照明用語の解説

照らす範囲を効率よく照明できる照明器具を選ぶ  
 上方へ漏れる光が少ない照明器具を選ぶ  
 不快なまぶしさを与えない照明器具を選ぶ  
 省エネルギー性の高い照明器具を選ぶ

上記のポイントを考慮した照明器具が製品化されています。  
 詳細は、各照明器具メーカーにお問い合わせください。



▶ 街路灯の形状と特徴

2

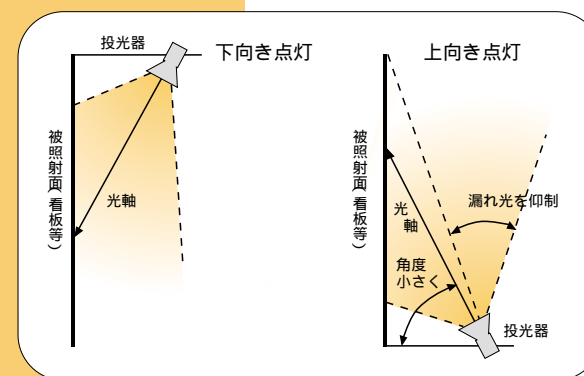
## 周辺環境へ配慮した設置

(屋外照明の設置に際しては、以下のような配慮が重要です)

周辺環境への影響を確認する  
 投光器の場合は原則的に下向き点灯(照射)とし、やむを得なく上向きに点灯(照射)する場合は、設置角度に十分配慮する。

チェック

上方へ光が無駄に漏れていないか。  
 歩行者・運転者の目に直接光源の光が届く可能性はないか。  
 運転者(自動車、自転車)が歩行者の視認に障害を生ずる可能性はないか。  
 信号、交通標識等に光が当たる可能性はないか。  
 対面の居住施設等の住居者の目に直接、光が届く可能性はないか。(居住者への睡眠等の生活の妨げになる可能性はないか。)  
 天文観測などが行われていないか。  
 農作物などに対し直接、光が届く可能性はないか。  
 野生動植物が生息している地域に隣接していないか。



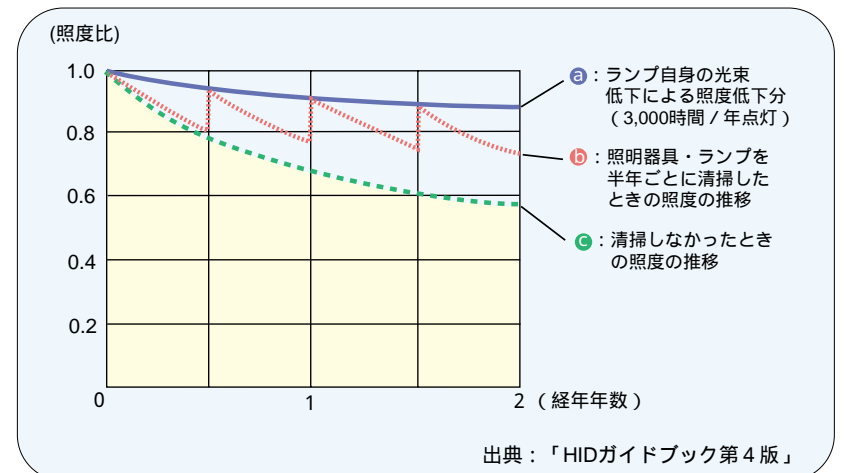
▶ 垂直に近い面への投光照明方法

3

## 照明機器の適切な管理(点灯管理・メンテナンス)

(効率的なエネルギー利用のために、適切な保守管理が重要です)

夜間の消灯、減灯をする。(防犯などを考慮して実施が可能な場合)  
 適切なメンテナンスをする(こまめに掃除!)



▶ 照明器具の使用時間と照度の関係