

## 本ガイドブックの目的・利用方法

### 本ガイドブックの目的

地方公共団体が実施する施策の中で、「屋外照明の適正化」等、「光害の防止」を進めていく上でのノウハウを提供する。

光害防止のための制度の策定方法、光害防止条例等策定の際の検討ポイントを提示する。

地方公共団体が施策を進めるうえで、参考になる海外における条例等の資料を提示する。

都市部、郊外・住宅地、山間地域などの、地域の特性に応じた施策展開の方法を提示する。

### 利用方法

本ガイドブックは、光害防止のための制度化を検討するために必要な内容を提示するものであるが、当面制度化を行わない地方公共団体においても、具体的な施策を検討していく上での参考資料となるものである。本ガイドブックを用いることにより、それぞれの地域の特性に応じた光害防止のための制度・施策が展開されることが望まれる。

本ガイドブックは、「光害対策ガイドライン」及び「地域照明環境計画策定マニュアル」を踏まえて作成しており、これらガイドライン及びマニュアルを併せて利用することが望まれる。

## 光害防止制度の必要性

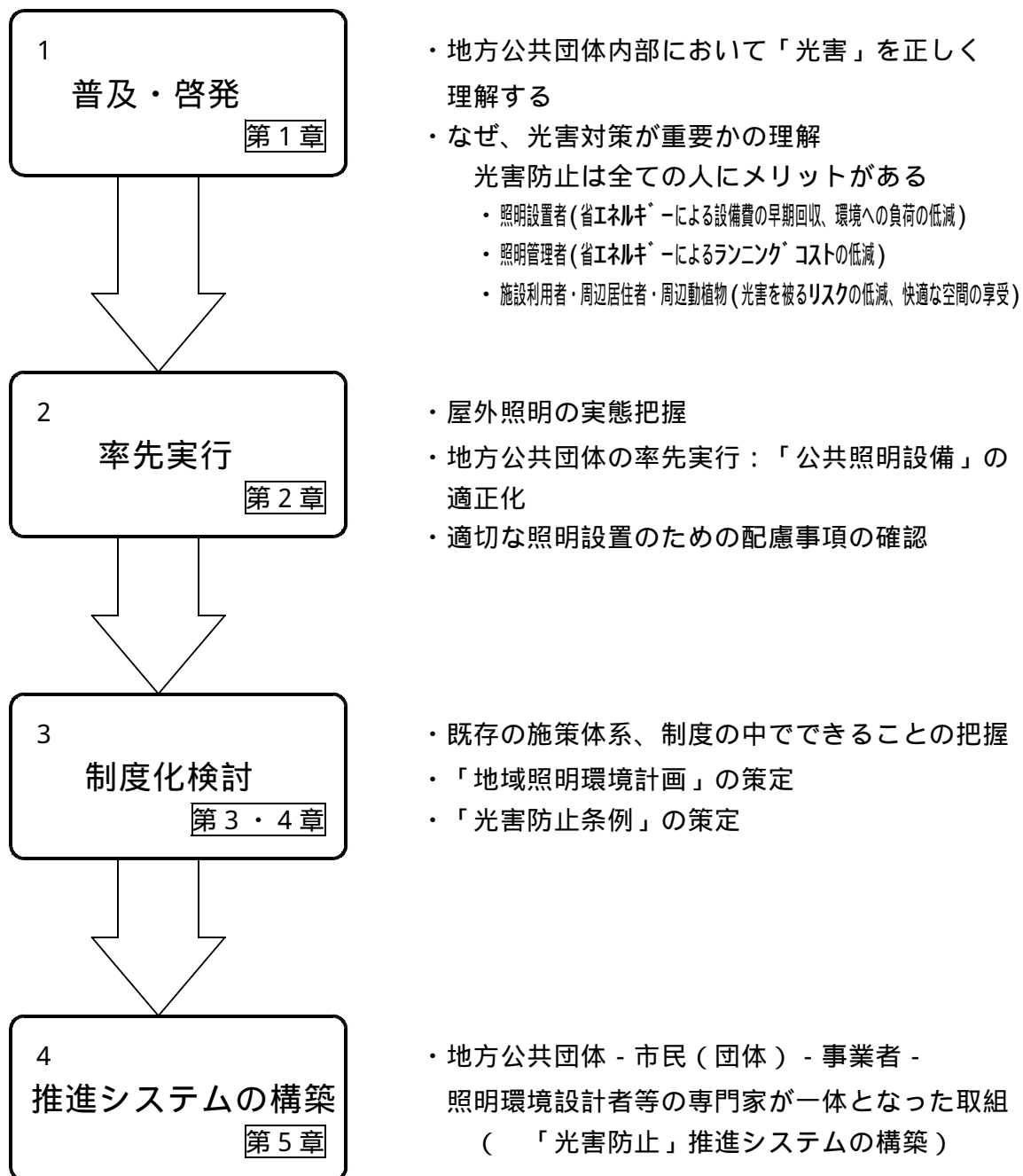
「光害対策ガイドライン」で規定しているように、光害防止のためには、個々の照明において、その照明目的を考慮して、必要以外の部分へ光が漏れることによる周辺環境への悪影響を防止していくことが重要であるが、全ての照明が適正なものとなるには、長期間の取組が必要である。このため、光害防止に配慮した照明の設置を徹底してくうえで、地方公共団体による制度的な施策展開が必要になってくる。

一般に、屋外照明の設置については、照度や輝度等の基準が定められているが、この基準に適合する照明でも、漏れ光の多いデザイン灯から出るまぶしさや、ハイウェイ灯に隣接する農作物への影響などのように、光害が発生する場合がありますと考えられる。このため、既存の照明の基準を理解しつつ、更に質的な照明環境の改善を行い、光害から生じる種々の問題を未然に防止することが求められている。

## 序章 ガイドブックのポイント

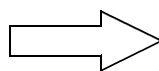
---

### 1. 地方公共団体が取組む項目・手順



## 2. ガイドブックの概要

普及・啓発のポイント



詳しくは第1章

### 「光害」を正しく理解する

「光害」とは、主として照明対象範囲外に照射される「漏れ光」によって、引き起こされる障害である。

主な光害としては、

人間の諸活動への影響

(a) 居住者への影響（住居窓面）

(b) 歩行者への影響

(c) 交通機関への影響（自動車、船舶・航空機）

(d) 天体観測への影響

動植物への影響

(a) 野生動植物

(b) 農作物・家畜（農作物、家畜）

エネルギーの必要以上の浪費（CO<sub>2</sub>排出）

などがある。適切な照明とは、目的のもの（範囲）を必要な明るさに照射するものであり、目的以外の場所を照らす光は、エネルギーを浪費するとともに、周囲に不必要な「まぶしさ」を与え、視認性、安全を低下させるなど、様々な悪影響をもたらすことになる。このことを正しく理解し、照明目的を考えて、目的方向以外への光の漏洩を防止することが光害防止の基本である。

### 光害防止への取組の必要性

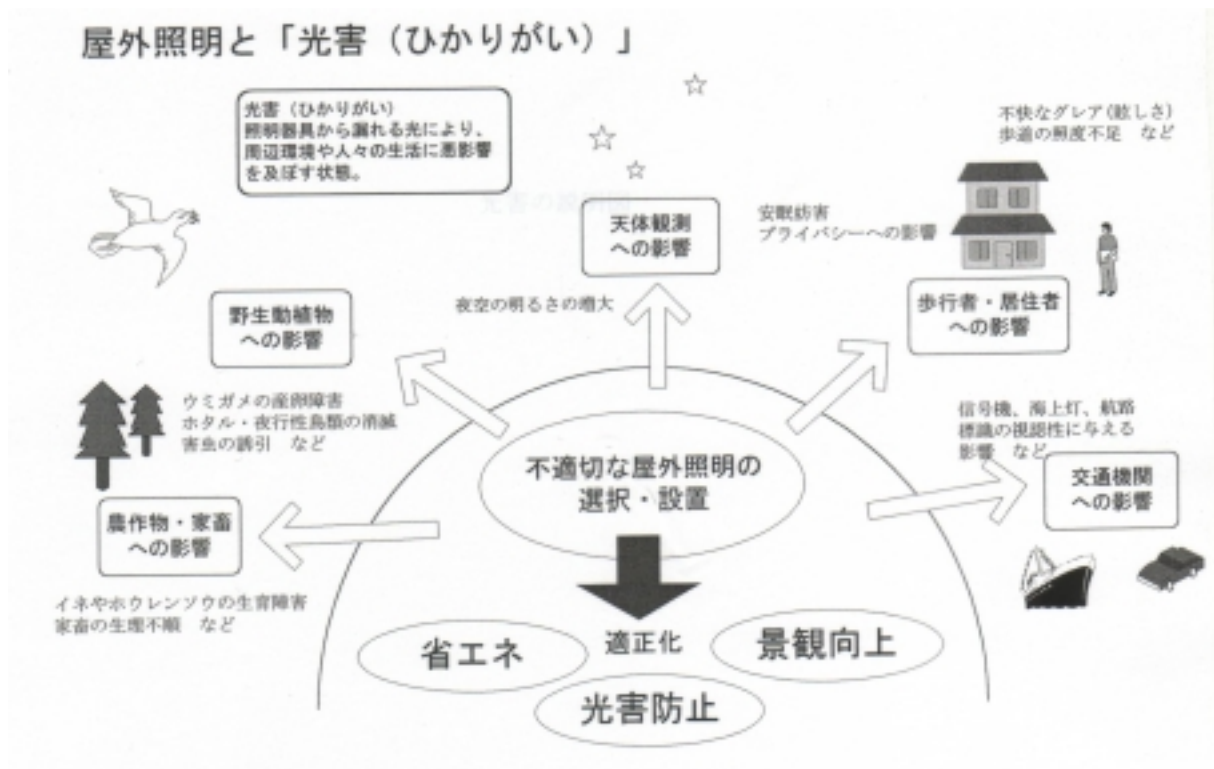
周辺環境への影響が明らかに現れている場合は、早急な対応が必要であるが、それ以外においても、必要な照明範囲以外へ漏れる光は、省エネルギーの推進、光害の未然防止の観点から抑制する必要がある。光害を発生しない適正な照明を整備していくためには、長期間の取組が必要であり、着実な対策の推進が必要である。

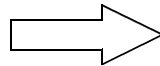
1. 人間の諸活動、動植物への悪影響を及ぼす可能性がある場合は、早急な対応が必要である。  
(生態系への影響は、科学的な知見が十分に蓄積される以前であっても、将来の影響を考えに入れて、対応の遅れがないように対策を検討していく必要がある。)
2. 必要な照明範囲以外へ漏れる光は、省エネルギーの推進、光害の未然防止の観点から抑制する必要がある。
3. 光害防止に配慮した屋外照明の整備には、長期間の取組が必要である。現実に対応できる部分から着実に実施していく必要がある。  
(全ての屋外照明が更新されるためには、長期間かかると考えられる。今後新設、更新される照明から対策を確実にやっていく必要がある。)

光害防止は全ての人にメリットがあることを理解する

良好な照明環境の形成に向けた取組は、あらゆる人にメリットをもたらすものであることを理解し、地域の基本的な方針としていくことが重要である。

- 1) 安全性、安心感の増大  
居住者、歩行者、施設利用者等へのメリット
- 2) 快適な夜間の生活空間の実現  
居住者、歩行者、施設利用者等へのメリット
- 3) 動植物との共生の実現  
周辺棲息動植物、照明設置者・管理者等へのメリット
- 4) 省エネルギーの実現（コスト低減、CO<sub>2</sub>削減）  
照明設置者・管理者等へのメリット





## 屋外照明の実態を把握することが重要

地方公共団体において設置管理している屋外照明について、従来上方光束比や総合効率（エネルギー効率）などが照明選択基準の項目に入っていなかったため、光害防止という観点から、既設照明の実態を把握しなおして、照明改善や省エネルギーの余地を明確にすることが有効である。

上方光束比を抑え、総合効率を高めることにより、結果的に無駄な漏れ光を低減し、省エネルギーやグレアの防止に貢献することができるので、上方光束比や総合効率などを把握し、改善に役立てることが重要となる。一般に、地方公共団体では、上方光束比が大きい街路灯が多く存在しているものと考えられる。

上方光束比：照明の光源から出る光のうち、水平より上に向かう光の比率。

総合効率：光源から出る全光束を、照明の消費電力で割った値。単位はlm(ルーメン) / Wである。この数値が高いほど、電気エネルギーが効率良く、光に変換されていることになり、省エネルギー性の指標となる。

## 地方公共団体にすぐにできることは、「公共照明設備」の適正化

地方公共団体において、すぐに実施できる対策としては、地方公共団体が設置・管理する屋外照明器具の適正化である。照明設備の新設・更新においては、以下のポイントに配慮することが必要である。

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（できれば上方光束比0%）

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光源・照明器具を選ぶ

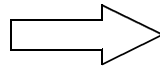
## 「良い照明」とは何か？

周囲の状況に基づいた適切な目的の設定と設備の選択、設置により、照明に関して、安全性及び効率性の確保並びに、景観及び周辺環境への配慮等が十分なされている照明。

適切な照明機器の選定（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照明器具の選定）

周辺環境に配慮した設置（周辺環境への影響がないよう、照明目的以外への光を抑制する設置の実施）

照明設備の適切な管理と運用（適切な点灯管理、メンテナンスの実施）



既存の施策体系、制度の中でできることを検討

既存の各種条例、計画等の性格、規定範囲などにより、「光害」への対応が可能な場合もある。

環境基本条例	: 光害防止への取組の規定
公害防止条例、 生活環境条例	: 光害防止への取組の規定
屋外広告物条例	: 夜間の屋外広告物の規定
景観条例	: 屋外照明を景観の観点から規定
地域環境計画	: 光害防止について、動植物等への直接的な影響や 省エネルギーの観点から規定
温暖化防止実行計画	: 省エネルギーの観点から規定
地域総合計画	: 施設整備などに反映させることが可能
広域行政圏計画	: 「自然環境の保護」など、複数の地方公共団体に 関連する事項について、光害防止に関する目標の 設定と対応が可能

「地域照明環境計画」の策定

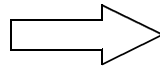
『光害対策ガイドライン』において、市町村レベルの地方公共団体(単独市町村又は近隣する複数の市町村共同)が、地域における良好な照明環境を実現するために、『地域照明環境計画』を策定し、各種施策を段階的に実施することが望ましいとしている。

「地域照明計画」は、「広域目標としての照明環境類型」の選択及び「地区照明環境計画」の策定によって構成される。

「光害防止条例」の策定

光害防止のための法的な体制の整備という観点から、最終的な施策としては、「光害防止条例」の制定などが考えられる。光害防止条例の制定により、「光害」に関するよりきめ細かい施策の実施が可能になると考えられる。

推進システム構築のポイント



詳しくは第5章

#### 「光害防止」推進システムの構築

地方公共団体 - 市民（団体） - 事業者 - 照明環境設計者等の専門家が一体となった取組を推進していくことが必要である。以下のメニューに示すような取組が有機的に連携した「光害防止」推進システムの構築が考えられる。

- ・普及啓発（基礎知識、技術情報）
- ・セミナーの開催等教育システムの確立
- ・率先実行
- ・モデル地区・事業の実施
- ・市民団体支援
- ・計画策定・法制度整備
- ・民間への財政援助(照明設置における融資・税制優遇、市民活動補助)