

道路照明施設設置基準の改定(案)について

道路局 環境安全防災課
道路交通安全対策室

(1) 基準改定の背景 道路の脱炭素化推進

R7.3.21 社会資本整備審議会 道路分科会
第25回道路技術小委員会資料(一部修正)

- 道路の日常管理における電力使用量のうち、道路照明が約7割を占める。
- 道路の脱炭素化を推進するため、従来の照明よりも消費電力を削減できるLEDへの転換を促進。
- 令和7年4月成立の改正道路法において、道路構造の原則に、脱炭素化の推進等への配慮を位置づけ。

道路法改正概要 (脱炭素)

道路管理者が協働して脱炭素化を促進する枠組みの導入

道路脱炭素化基本方針【国】

- ・道路の脱炭素化の推進の意義や目標
- ・国が実施すべき施策の基本的方針
- ・脱炭素化推進計画の策定に関する基本的事項 等

方針提示

道路脱炭素化推進計画【国、高速会社、自治体等】

- ・道路の脱炭素化の目標
- ・道路の脱炭素化の推進を図るための施策
- ・計画の実施に必要な事項

報告

脱炭素化技術の活用を促進

① 脱炭素化の道路構造への転換

道路構造について脱炭素化への配慮を明確化



LED照明
(消費電力約56%削減)



低炭素アスファルト
(CO2排出量7~18%削減)

② 道路空間における脱炭素化施設の導入促進※

道路空間において民間が活用できるよう道路占用基準を緩和



太陽光発電施設



走行中給電施設

※道路脱炭素化推進計画へ位置づけられるものに限る

LED照明導入を促進

道路分野の脱炭素化政策集Ver.1.0より抜粋

今後の道路整備において、LEDを標準化するため、**技術基準を改定**。
消費電力の更なる低減に向け、センサー照明など**新技術の活用を推進**。

道路照明のLED化

2030年度の目標 (括弧内は2022年度状況)

国	100%	(約44%)
高速会社	100%	(約36%)
自治体	80%	(約41%)

(2) 基準見直しの必要性と方向性

基準見直しの必要性	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 現行の技術基準類ではLED道路照明の選定は標準化されていない </div> <div style="font-size: 2em; color: blue; margin: 0 10px;">  </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 道路の脱炭素化推進のため、従来型照明よりも消費電力を削減できるLEDへの転換を促進 ■ 令和7年4月成立の改正道路法において、道路構造の原則に、脱炭素化の推進等への配慮を位置づけ </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> 各道路管理者におけるLED道路照明への転換を更に促すため、道路照明施設設置基準にてLED道路照明の選定を標準化 </p>
方向性案	<ol style="list-style-type: none"> ① 「道路照明の目的」において、脱炭素化の配慮を明確化 ② 「光源の選定」において、LED道路照明の導入を標準化 <p>※他、各種語句のアップデートも実施</p>

(3)「道路照明施設設置基準」改定案の概要

1. LED道路照明の選定の標準化
 - ① 道路照明の目的に「道路の脱炭素化推進と環境負荷低減への配慮」を位置づけ
 - ② 光源の選定に「LEDの標準化」を位置づけ
2. その他、語句の整合等を図る観点から各種語句のアップデートを実施

1. LED道路照明の選定の標準化

	現行基準	改定案（変更箇所：赤字）
①	2-1 道路照明の目的 道路照明は、夜間において、あるいはトンネル等の明るさが急変する場所において、道路状況、交通状況を的確に把握するための良好な視環境を確保し、道路交通の安全、円滑を図ることを目的とする。	2-1 道路照明の目的 道路照明は、夜間において、あるいはトンネル等の明るさが急変する場所において、道路状況、交通状況を的確に把握するための良好な視環境を確保し、道路交通の安全、円滑を図ることを目的とする。 <u>なお、道路の脱炭素化の推進その他の措置により環境への負荷の低減が図られるように配慮されたものでなければならない。</u>
②	6-1 光源および安定器 光源および安定器は、次の事項に留意して選定するものとする。 (1) 効率が高く寿命が長いこと (2) 周囲温度の変動に対して安定であること (3) 光源は光色と演色性が適切であること	6-1 光源および 制御装置 光源および 制御装置 は、 <u>LEDを標準とし</u> 、次の事項に留意して選定するものとする。 (1) 効率が高く寿命が長いこと (2) 周囲温度の変動に対して安定であること (3) 光源は光色と演色性が適切であること

2. その他の改定事項 ※各種語句のアップデート

○低位置照明方式の位置づけ

- ・連続照明の方式について、高さの分類に応じた名称とするため、「低位置照明方式」を位置づけ

○不快グレアの記載追加

- ・用語の定義に記載のある不快グレアについて、連続照明の性能指標等に追加

【参考】地方公共団体の道路照明LED化の事例(愛知県豊橋市)

- 平成26年から令和3年にかけて約1万5千灯の道路照明のLED化を実施。
- 長期委託契約による費用の平準化により、LEDの整備を加速化（令和3年度に約1万2千灯を一斉に整備）。
- 道路照明のLED化により、二酸化炭素排出量を約7割、電気料金を約6割削減（令和2年と令和4年の比較）。

LED化の取組状況

- ・ 平成26年からLED化を開始し、令和2年度末までに約3千灯（約2割）のLED化が完了したが、残る約1万2千灯の早期のLED化が課題だった。
※予算の都合上、一斉交換が難しく、令和2年度までのペースでは10年以上かかる見込みだった。
- ・ 令和3年度に複数年（R3.7～R14.3）の業務委託契約を締結することで、令和3年度末までに全道路照明のLED化を実現。
※業務委託契約にはLED化した灯具約1万5千灯の維持管理も含まれている。

LED化された道路照明
(豊橋市)

LED化の効果

- 二酸化炭素排出量の削減
R2→R4 約74%削減
- 電気料金の削減
R2→R4 約7千万円(約56%)削減

LED化の工夫点

○長期委託契約による推進

- ・ 業務費を毎月均等に支払う契約としたことで、LEDの整備費用等の平準化がはかられ、早期のLED化を実現
- ・ 整備と維持管理を一括して契約することで、球切れ等の不具合への対応を迅速化
(球替交換に要する期間)
従前：10日以上 → 従後：通常3日以内

【参考】道路照明施設設置基準の位置づけ

<p>法律</p>	<p>道路法第29条（道路の構造の原則） 道路法第30条（道路の構造の基準）</p>
<p>政令・省令</p>	<p>【道路構造令】 第31条（交通安全施設） 交通事故の防止を図るため必要がある場合においては、横断歩道橋等、自動運行補助施設、柵、<u>照明施設</u>、視線誘導標、緊急連絡施設その他これらに類する施設で国土交通省令で定めるものを設けるものとする。</p> <p>第34条（トンネル） 2 トンネルには、安全かつ円滑な交通を確保するため必要がある場合においては、当該道路の設計速度等を勘案して、<u>適当な照明施設</u>を設けるものとする。</p>
<p>通達</p>	<p>道路照明施設設置基準（H19 都市・地域整備局長、道路局長） ※道路照明施設の整備に関する一般的技術基準を規定</p>

【参考】法定計画等における道路照明LED化の位置づけ

【法令に基づく計画】

○地球温暖化法に基づく政府の実行計画※1

既存施設を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに100%とする。

※1 政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画

○道路法に基づく道路脱炭素化基本方針(案)※2

国が管理する道路は、短期的な目標として2030年度までに、道路照明のLED化について100%を目指す。

高速道路会社が管理する道路は、国が管理する道路と同様に対応することが望ましい。

また、地方公共団体等が管理する道路は、国が管理する道路における進捗状況を踏まえ、計画期間※3内のできる限り早い段階で同様の対応を目指すことが望ましい。

※2 令和7年10月1日策定予定

※3 2040年度

【その他の計画】

○国土交通省環境行動計画

道路インフラの省エネ化等のため、道路照明灯のLED化の推進、新たな道路照明技術の開発促進・技術検証等を通じた道路照明施設の高度化を図るとともに、道路管理に必要な電力の再エネ導入を推進する。

○道路分野の脱炭素化政策集 Ver.1.0

道路の日常管理における電力使用量のうち、道路照明が約7割を占めています。このため、従来の照明よりも消費電力を約56%削減※4できるLEDへの転換を促進します。

2030年度に国(直轄国道)では100%達成を目指します。協働する高速道路会社(高速道路)も100%、地方自治体については80%以上の達成を促します。

今後の道路整備において、LEDを標準化するため、技術基準を改定します。

※4 明かり部でLED灯と高圧ナトリウム灯の消費電力を比較した場合の削減率