

茨城県  
道路脱炭素化推進計画

2026年3月

茨城県土木部道路維持課

# 目次

1. はじめに	
1.1 計画策定の趣旨	1
1.2 計画の概要	2
2. 道路の脱炭素化の目標	
2.1 「道路管理分野」の目標	3
2.1.1 「道路管理分野」全体のCO <sub>2</sub> 排出量	3
2.1.2 「道路管理分野」の個別施策毎のCO <sub>2</sub> 削減目標	3
2.1.3 「道路管理分野」全体のCO <sub>2</sub> 削減目標	4
2.2 「道路整備分野」の目標	5
2.3 「道路利用分野」の目標	6
3. 脱炭素化の推進に関する施策	
3.1 道路管理分野	
3.1.1 道路関係車両の電動化	7
3.1.2 道路照明のLED化	8
3.1.3 再生可能エネルギー活用	9
3.2 道路整備分野	
3.2.1 ICT活用促進工事	10
3.2.2 エネルギー効率の優れた建設機械の普及／活用促進	10
3.2.3 新たな施工技術の普及／活用促進	10
3.2.4 低炭素アスファルト合材の導入促進	10
3.2.5 低炭素型コンクリートの導入促進	10
3.3 道路利用分野	
3.3.1 自転車通行空間の整備	11
3.3.2 主要渋滞対策箇所における渋滞対策の実施	11
3.4 ロードマップ	12

## 1. はじめに

### 1.1 計画策定の趣旨

近年、地球温暖化の進行に伴い、気候変動による自然災害の激甚化や社会経済活動への影響が顕在化しており、脱炭素化は国・地方公共団体に共通する喫緊の課題となっている。こうした中、地方公共団体には、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、主体的に温室効果ガス排出削減に取り組むことが求められている。また、2025年の道路法改正により、国土交通大臣が定める「道路脱炭素化基本方針」に即して、道路管理者が「道路脱炭素化推進計画」を策定できる制度が創設されたところである。

茨城県では、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第3項に基づく地方公共団体実行計画として「茨城県地球温暖化対策実行計画（2023年3月改定）」を策定し、カーボンニュートラルの実現に向け、2030年度の温室効果ガス削減目標を設定している。同計画において、運輸部門は温室効果ガス排出量の主要な構成要素の一つとされており、自動車交通を支える道路分野での取組の重要性が示されている。

道路分野においては、道路照明やトンネル設備等の維持管理に伴うエネルギー消費、舗装・構造物の整備や更新に係る資材製造・施工段階での排出、さらには道路利用に伴う自動車走行時の排出など、ライフサイクル全体での脱炭素化が求められる。一方で、電動車の普及や再生可能エネルギー技術、低炭素型建設資材の進展など、実装可能な取組みが拡大している。

本計画は、これらの法的枠組みおよび茨城県地球温暖化対策実行計画との整合を図りつつ、県が管理する道路を対象に、道路管理・整備・利用の各分野における脱炭素化の目標と施策を体系的に整理し、計画的かつ実効性のある取組を推進するための指針として策定するものである。

## 1.2 計画の概要

本計画は、国の「道路脱炭素化基本方針」に加え、茨城県地球温暖化対策実行計画との整合も踏まえ、道路管理者が管理する道路における脱炭素化の取組を体系的かつ計画的に推進することを目的として策定したものである。道路分野における脱炭素化を効果的に進めるため、施策を「道路管理分野」「道路整備分野」「道路利用分野」の三つの分野に整理し、それぞれの目標および取組内容を明確化した。

まず、「道路管理分野」では、道路管理に伴い発生するCO<sub>2</sub>排出の削減を図るため、「道路関係車両の電動化」、「道路照明のLED化」、「再生可能エネルギーの活用」を主要施策として位置付けた。本分野全体および個別施策ごとに削減目標を設定し、段階的かつ計画的な排出削減を推進する。

次に、「道路整備分野」では、道路の建設・修繕工事において発生する建設機械稼働時の排出や、建設資材の製造工程等に伴うCO<sub>2</sub>の排出を対象とする。本分野では、各施策における取組方針を示し、工事段階での排出削減を推進する。

また、「道路利用分野」では、道路交通における自動車走行に伴う燃料消費・電力消費を起因とするCO<sub>2</sub>の排出を対象とし、交通の効率化、自転車走行空間の整備を通じて自転車利用への転換による削減を目指す。

以上の三分野について、今後実施すべき具体的施策とそのロードマップを体系的に整理することで、道路部門における脱炭素化の実現に向けた指針として本計画を策定した。

## 2. 道路の脱炭素化の目標

### 2.1 「道路管理分野」の目標

#### 2.1.1 「道路管理分野」全体のCO<sub>2</sub>排出量

本計画におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減目標を設定するにあたり、2013年度を基準年度とする。ただし、道路照明については、LED化の状況が確認できる2015年度を基準年度とする。以下では、道路関係車両、道路照明の電力消費、道路設備・施設の電力消費の区分ごとの基準年度におけるCO<sub>2</sub>排出量を示す。

表1 道路管理分野におけるCO<sub>2</sub>排出量

区分	CO <sub>2</sub> 排出量
	2013年度（基準年度）※1
1. 道路関係車両からのCO <sub>2</sub> 排出量	224t/年
2. 道路照明の電力消費によるCO <sub>2</sub> 排出量	9,368t/年
3. 道路設備・施設の電力消費によるCO <sub>2</sub> 排出量	3,952t/年
合計	13,544t/年

※1 道路照明の電力消費によるCO<sub>2</sub>排出量のみ、基準年度を2015年とする。

#### 2.1.2 「道路管理分野」の個別施策毎のCO<sub>2</sub>削減目標

道路管理分野におけるCO<sub>2</sub>削減を効果的に進めるため、「道路関係車両の電動化」「道路照明のLED化」「再生可能エネルギーの活用」を主要施策として位置付け、各施策のCO<sub>2</sub>削減目標を以下のとおりとする。

表2 取組の実施によるCO<sub>2</sub>削減目標

施策	各取組の整備指標（目標）		CO <sub>2</sub> 削減量
	2013年度※2 （基準年度）	2030年度	2030年度
1. 道路関係車両の電動化※3	2%	53%	52t/年
2. 道路照明のLED化	4%	66%	5,751t/年
3. 再生可能エネルギーの活用	28%	44%	452t/年
合計			6,255t/年

※2 道路照明のLED化のみ、基準年度を2015年度とする。

※3 電動車には、ハイブリッド自動車（HV）、電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）を含む。

### 2.1.3 「道路管理分野」全体のCO<sub>2</sub>削減目標

道路管理分野全体における目標年度およびCO<sub>2</sub>削減率は、国の「道路脱炭素化基本方針」および「茨城県地球温暖化対策実行計画」との整合を図り以下の通りとする。

表3 道路管理分野におけるCO<sub>2</sub>削減目標

	2030年度
CO <sub>2</sub> 目標削減率 <sup>※4</sup>	46%
CO <sub>2</sub> 目標削減量	6,255t/年

※4 CO<sub>2</sub>目標削減率=2030年度の目標削減量÷基準年度のCO<sub>2</sub>排出量

## 2.2 「道路整備分野」の目標

道路整備分野においては、建設機械の稼働や資材製造過程で発生するCO<sub>2</sub>の削減を図るため、「ICT活用促進工事」※<sup>5</sup>を中心に取り組む。本計画では、ICT活用促進工事の実施件数を増やし、2030年度までに200件の実施を目標とする。

※5 ICT活用促進工事とは、GNSS（衛星測位）や3次元データを用いた施工管理、建設機械の自動・半自動制御など、デジタル技術を活用して施工の効率化・省力化を図るものである。施工時間の短縮や建設機械の稼働時間削減により、燃料使用量が減少することでCO<sub>2</sub>排出削減を図る。

表4 道路整備分野における施策の整備指標

取組内容	整備指標	
	2013年度(基準年度)	2030年度
ICT活用促進工事	0件	200件

加えて、建設段階での排出削減に寄与する以下の施策についても積極的に推進する。

- ・エネルギー効率の優れた建設機械の普及／活用促進  
燃費性能に優れた建設機械を積極的に採用することで、稼働時の燃料消費を抑制しCO<sub>2</sub>排出量を削減する。
- ・新たな施工技術の普及／活用促進  
ICT施工に加え、チルトロータータなどの新たな施工技術の導入により、さらに作業効率を向上させ、重機稼働時間を短縮することでCO<sub>2</sub>排出量を削減する。
- ・低炭素アスファルト合材の導入促進  
通常より低温で製造可能な合材を使用し、製造時の燃料消費を抑制することでCO<sub>2</sub>排出量を削減する。
- ・低炭素型コンクリートの導入促進  
セメント使用量や製造時のエネルギー消費を抑えた材料を活用し、コンクリート製造工程におけるCO<sub>2</sub>排出量を削減する。

## 2.3 「道路利用分野」の目標

道路利用分野においては、自動車走行に伴う燃料・電力消費を起因とするCO<sub>2</sub>排出を対象とし、「自転車通行空間の整備」および「主要渋滞箇所における渋滞対策」を中心に取り組む。

自転車通行空間の整備については、「いばらき自転車ネットワーク計画」に基づき、観光客やサイクリストを含む誰もが安全かつ快適に利用できる自転車通行空間を計画的に整備し、自転車交通の役割拡大を図る。

渋滞対策については、茨城県移動性・安全性向上委員会の検討結果を踏まえ、主要渋滞箇所の継続的な見直しや、交差点改良・右折レーン延伸などのピンポイント渋滞対策、ならびに交通需要マネジメント（TDM）施策等を推進することで交通流の円滑化を図り、自動車由来CO<sub>2</sub>排出量の削減につなげる。

### 3. 脱炭素化の推進に関する施策

#### 3.1 道路管理分野

道路管理分野におけるCO<sub>2</sub>削減目標達成のため、以下の施策を計画的に実施する。

##### 3.1.1 道路関係車両の電動車化

本県では、2013年度時点で道路関係車両として、パトロールカー6台、公用車155台の計161台を保有しており、このうち電動車は、公用車で4台であった。

その後、車両の更新や導入を進めた結果、2025年度時点では、パトロールカー20台、公用車132台の計152台を保有しており、このうち電動車は、公用車で16台となっている。

車両更新にあたっては、①稼働日数85日以上、②1年間の走行キロ数：6,000キロ以上、③総走行キロ数：150,000キロ以上、④経過年数：新規登録後7年以上に該当する車両のほか、重課対象車<sup>※6</sup>に該当する車両や事故や故障などの特殊要因のある車両についても更新対象とする。また、「茨城県電動車導入方針」に基づき、更新の際には原則として電動車を導入することとしているため、これらの方針に沿って道路関係車両の電動車化を計画的に進める。

※6 ガソリン車：年度当初時点で初回登録から13年を経過  
ディーゼル車：年度当初時点で初回登録から11年を経過  
なお、ハイブリッド車については、重課の対象外

これらの方針を踏まえ、本県における道路関係車両の電動車化率の目標を以下のとおりとする。

##### (2030年度までの取組)

2030年度までに、パトロールカーは85%の17台、公用車は48%の64台の合計81台を電動車へ更新し、道路関係車両の電動車化率53%とする。

表5 道路関係車両の電動車化

対象車種	2013年度 (基準年度)	2030年度
パトロールカー	0%	85%
公用車	3%	48%
合計	2%	53%

### 3.1.2 道路照明のLED化

本県が管理する道路照明は、約 18,000 灯、トンネル照明灯は約 3,000 灯の計約 21,000 灯であり、2015 年度時点の LED 化率は 4% である。

照明灯の LED への更新にあたっては、灯具の老朽化状況、更新時期、交通量や安全性向上の観点から優先すべき路線、維持管理費の削減効果などを踏まえ、計画的かつ効率的に実施する。特に、更新期限が近い灯具や夜間交通量が多く安全対策上重要な区間を優先して LED 化を行うほか、地域単位・路線単位で一括更新が可能な場合には、整備効率を高めるため集中的な更新を実施する。また、故障や不具合が発生した灯具についても、原則として LED 灯へ更新する方針とする。

#### (2030 年度までの取組)

2030 年度までに、道路照明灯は 64% の約 12,000 灯、トンネル照明灯は 86% の約 1,500 灯の合計約 13,500 灯を LED に更新し、道路照明の LED 化率を 66% とする。

表 6 道路照明灯およびトンネル照明灯の LED 化率

取組内容	2015 年度 (基準年度)	2030 年度
道路照明灯 LED 化	3%	64%
トンネル照明灯 LED 化	5%	86%
合計	4%	66%

### 3.1.3 再生可能エネルギー活用

道路施設で使用する電力の再生可能エネルギー比率については、経済産業省が「エネルギー供給事業者によるエネルギー源の環境適合利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律(2014年6月改正)」第3条に基づき公表した「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する基本方針(2020年4月改定)」において、電気事業者が2030年度に達成すべき非化石電源比率の水準(44%以上)が示されている。この基本方針を踏まえ、電力調達に関する再生可能エネルギー比率の目標を設定した。

#### (2030年度までの取組)

2030年度までに使用する電力の再生可能エネルギー比率を44%<sup>※7</sup>とする。これによる、2030年度のCO<sub>2</sub>削減量は、452 t / 年と見込んでいる。

※7 「非化石証書が付与された電力」など、再生可能エネルギーと同等の環境価値を有する非化石電源由来の電力も含む。

表7 調達電力の再生可能エネルギー比率

2013年度(基準年度)	2030年度
28%	44%

## 3.2 道路整備分野

道路整備分野の取組は、以下のとおりである。

### 3.2.1 ICT活用促進工事

ICTを活用した工事を促進し、施工時間の短縮による、CO<sub>2</sub>排出量の削減を目指す。

(2030年度までの取組)

ICT活用促進工事を実施し、件数を200件とする。

表4 道路整備分野における施策の整備指標（再掲）

取組内容	整備指標	
	2013年度(基準年度)	2030年度
ICT活用促進工事	0件	200件

### 3.2.2 エネルギー効率の優れた建設機械の普及／活用促進

低炭素型建設機械認定制度、燃費基準達成建設機械認定制度、GX建設機械認定制度により認定された建設機械の使用により、燃料使用量およびCO<sub>2</sub>排出量削減を図るため、活用促進工事などを実施する。

### 3.2.3 新たな施工技術の普及／活用促進

ICT施工に加え、チルトローテータなどの新たな施工技術の導入により、さらに施工効率を高め、燃料使用量およびCO<sub>2</sub>排出量削減を図るため、研修会の開催による人材育成・普及促進を図るとともに、活用促進工事などを実施する。

### 3.2.4 低炭素アスファルト合材の導入促進

中温化技術を活用した低炭素アスファルト合材の導入を促進し、舗装工事におけるCO<sub>2</sub>排出量削減を図る。

### 3.2.5 低炭素型コンクリートの導入促進

低炭素型コンクリートの導入を促進し、セメント使用量を削減することで、コンクリート製造時のCO<sub>2</sub>排出量削減を図る。

### 3.3 道路利用分野

道路利用分野の取組は、以下のとおりである。

#### 3.3.1 自転車通行空間の整備

自動車から自転車利用への転換を図るとともに、国内外のサイクリストや観光客が安全・快適に利用できるよう、「いばらき自転車ネットワーク計画」に基づき、自転車通行空間の計画的整備を推進する。

#### 3.3.2 主要渋滞対策箇所における渋滞対策の実施

通勤・通学や大型商業施設等で発生する渋滞について、要因に応じた総合的な対策を講じるとともに、公共交通の利用促進および自動車交通需要の抑制を図る。

表8 渋滞対策箇所の現況

	2012年度		2024年度
主要渋滞箇所数	288箇所	対策箇所数 <sup>※8</sup>	150箇所

※8 主要渋滞箇所解除、対策完了、対策中箇所数

### 3.4 ロードマップ

3.1 から 3.3 に示した各取組について、実施時期および進捗段階をロードマップとして整理し、計画的な脱炭素化の推進を図る。

表9 茨城県の脱炭素化に係るロードマップ

取組分野	取組内容	2026年度	2027年度	～2030年度
道路管理分野	道路関係車両の電動車化	随時電動車へ更新		
	道路照明のLED化	LED道路照明への交換・導入		
	再生可能エネルギー活用	再エネ施設の導入検討、再エネ比率の高い電力の導入に向け調査・研究		
道路整備分野	ICT活用促進工事	ICT施工原則化対象工事の順次拡大		
	エネルギー効率の優れた建設機械の普及/活用促進	導入計画検討	活用促進工事の実施・検証	
	新たな施工技術の普及/活用促進	研修会の開催による人材育成・普及促進		
		活用促進工事の実施・検証		
	低炭素アスファルト合材の導入促進	試行導入・検証		
低炭素型コンクリートの導入促進	試行導入・検証			
道路利用分野	自転車歩行空間の整備	自転車通行空間の整備		
	主要渋滞箇所における渋滞対策の実施	渋滞対策の実施		