

令和 8 年 5 月 1 9 日  
道路局環境安全・防災課

## 道路の脱炭素化に向けて、先進技術の現場実装を推進します

令和 7 年 4 月の道路法改正から 1 年、全ての地方整備局等や高速道路会社において「道路脱炭素化推進計画」が策定されました。ペロブスカイト太陽電池や地中熱活用による融雪など先進技術の現場実装を通じて、道路分野の脱炭素化を一層推進します。

気候変動の影響により自然災害の激甚化・頻発化等が懸念されており、気候変動対策の推進は、我が国のみならず地球規模での対応が求められる喫緊の課題です。なかでも道路は国内の CO<sub>2</sub> 排出量の約 18%（2022 年度）を占めており、道路施策の目標設定の具体化や施策内容の拡充など取組強化が必要となっています。

道路分野の脱炭素化を推進するため、令和 7 年 4 月の道路法改正から 1 年、「道路脱炭素化基本方針」に基づき、全ての地方整備局等および高速道路会社ならびに一部の自治体において「道路脱炭素化推進計画」が策定されました。

各道路管理者にて策定された計画の推進、ペロブスカイト太陽電池や地中熱活用による融雪など先進技術の現場実装を通して、道路分野での脱炭素化を一層推進します。

### （1）主な先進的な取組事例

- ①フィルム型ペロブスカイト太陽電池を高速道路施設へ導入（NEXCO 西日本）
- ②地下水熱・地中熱を活用した融雪（東北地方整備局、北陸地方整備局）
- ③使用済み電池を活用したソーラー街灯の設置（中部地方整備局）

### （2）道路脱炭素化推進計画の策定状況（令和 8 年 4 月 30 日現在）

- ①地方整備局（10 ブロック 計画策定率 100%）
- ②高速道路会社（6 会社 計画策定率 100%）
- ③都道府県（14 県）
- ④市町村（20 市町村）

なお、脱炭素化の取組を着実に推進するために、下記の URL にて脱炭素化政策集や道路脱炭素化推進計画策定マニュアル（ひな形、解説）など、参考情報を掲載しています。

#### 【道路分野のカーボンニュートラル】

<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/utilization/datutannsoka/cn.html>

#### <問い合わせ先>

道路局 環境安全・防災課 課長補佐 山腰（やまこし）、係長 山田（やまだ）  
代表：03-5253-8111（内線 38234）、直通：03-5253-8495



# 道路管理分野の先進事例①(次世代型太陽電池の導入推進)

国交省・高速道路会社で  
初の取組

## フィルム型ペロブスカイト太陽電池を高速道路施設へ導入

(NEXCO西日本)

- ・ 軽量・柔軟などの特徴を有し、次世代型太陽電池として注目されるフィルム型ペロブスカイト太陽電池を高速道路施設へ導入
- ・ 設置範囲の適用拡大検討を含め、再生可能エネルギーの活用を進めていく
- ・ 発電された電力は道路施設で使用し、電力消費によるCO<sub>2</sub>排出がゼロに

令和8年内での設置完了予定

設置範囲の適用拡大検討

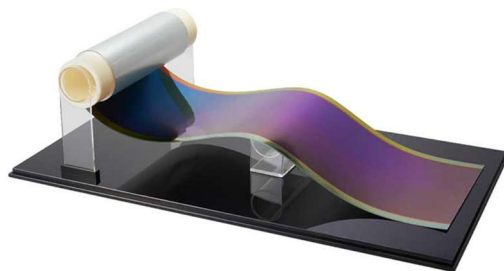


ペロブスカイト太陽電池設置予定箇所(左:遠景、右:近景)



検討箇所例(高速道路の遮音壁)

## フィルム型ペロブスカイト太陽電池



出典:積水化学工業(株)

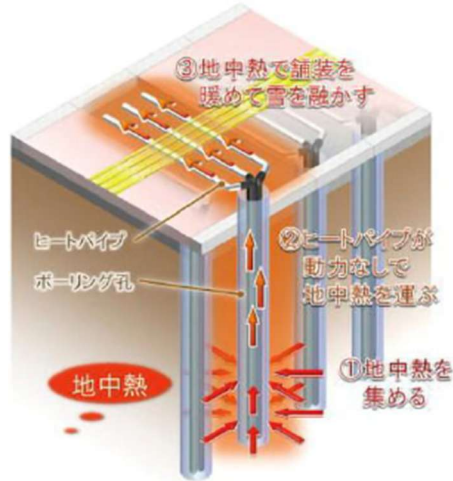
- ・ フィルム型ペロブスカイト太陽電池は**軽量・柔軟**といった特徴
- ・ これまで**設置が困難であった場所にも導入が可能**
- ・ **大型化・耐久性**といった**技術で海外勢に大きくリード**
- ・ 原料となる**ヨウ素は世界シェア約30%を日本が占める**
- ・ **道路空間での活用も期待される国産の次世代型太陽電池**

# 道路管理分野の先進事例②(除雪の効率化)

## 地下水熱・地中熱を活用した融雪

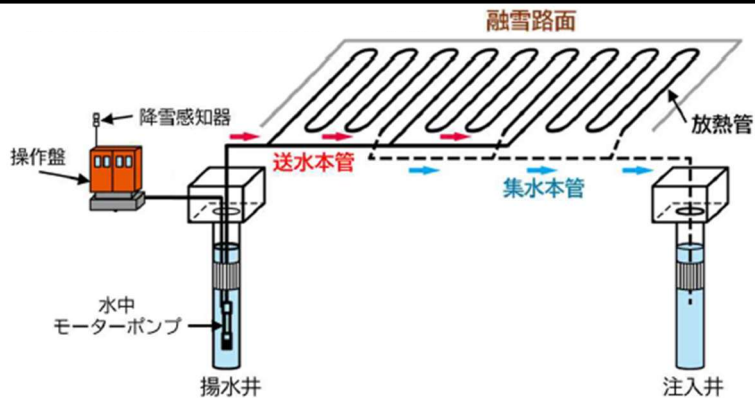
(東北地方整備局・北陸地方整備局)

- ・ 集めた地中熱を活用して舗装を暖めて融雪
- ・ 融雪における電力消費によるCO<sub>2</sub>排出がゼロに



地中熱による融雪

- ・ 舗装地下の管に地下水を送ることで温度差により融雪
- ・ 融雪における電力消費によるCO<sub>2</sub>排出が約9割削減



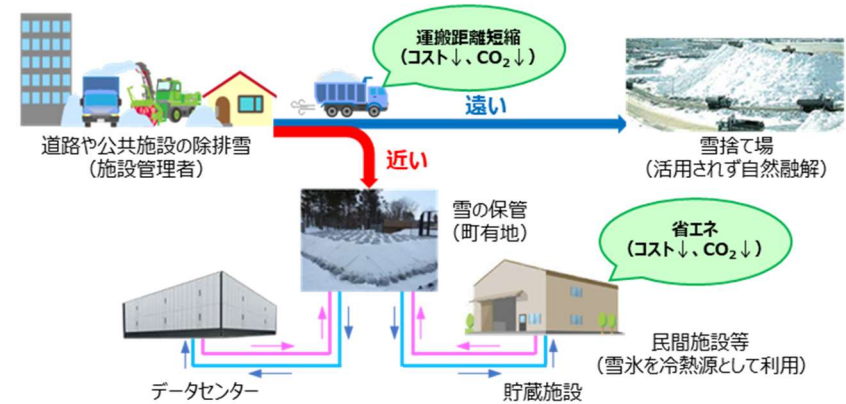
地下水熱による融雪

## 運搬排雪の効率化・有効利用

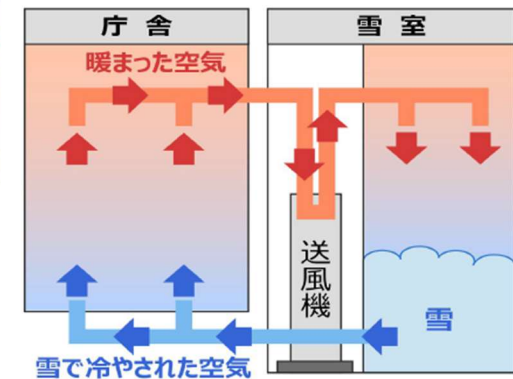
(北海道開発局・北陸地方整備局)

- ・ 除排雪を雪捨て場に持たずに集積し、冷房等に活用
- ・ 施設における電力消費によるCO<sub>2</sub>排出が約3割削減 (既事例実績)
- ・ 雪の運搬距離が短縮することによるCO<sub>2</sub>排出削減も見込む

(将来イメージ)



運搬排雪の利用イメージ

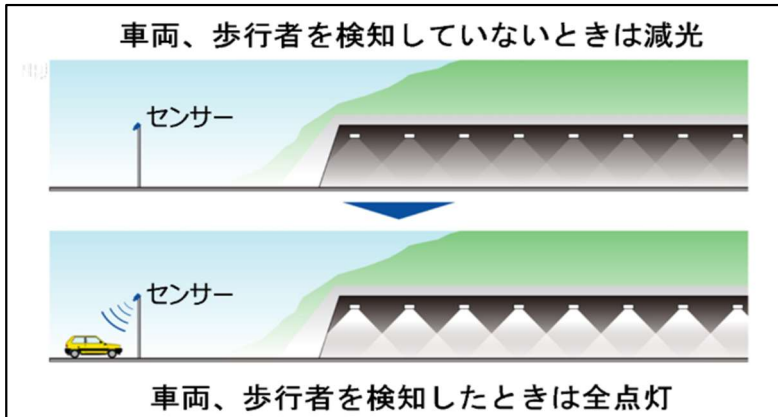


雪の活用事例(新潟県南魚沼地域振興局)

# 道路管理分野の先進事例③(道路照明の高度化)

## センサー照明の導入 (関東地方整備局)

- ・トンネルを通行する車両をセンサーで検知し、照明を制御
- ・従来の照明と比べ電力消費によるCO<sub>2</sub>排出が約3割削減



センサー照明



減光時



点灯時

センサー照明設置事例

(国道158号 中部縦貫自動車道 下山トンネル)

## 国交省で初の取組

## 使用済み電池を活用したソーラー街灯の設置

(中部地方整備局)

- ・廃車から回収した小型リチウム電池を再利用したソーラー街灯を道の駅に設置
- ・電源が太陽光であるため、電力消費によるCO<sub>2</sub>排出がゼロに



使用済みバッテリーを活用した照明灯



マイルドハイブリット車に搭載されているリチウムイオンバッテリー

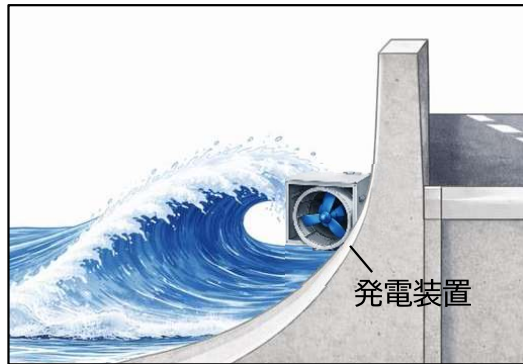
# 道路管理分野の先進事例④(自然エネルギーの活用)

国交省で初の取組

## 波力発電

(近畿地方整備局)

- ・ 高波時に押し寄せる波の力を利用してタービンを回し発電
- ・ 発電電力を道路管理に使用し電力消費によるCO<sub>2</sub>排出がゼロに

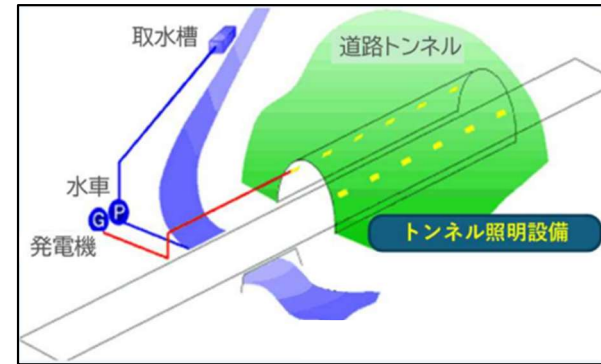


波力発電イメージ

## トンネル湧水を活用した小水力発電

(四国地方整備局)

- ・ トンネル工事で発生した湧水を利用してタービンを回し発電
- ・ 発電電力を道路管理に使用し電力消費によるCO<sub>2</sub>排出がゼロに



小水力発電イメージ

## 風力発電

(近畿地方整備局)

- ・ 道の駅や道路空間を活用して風力発電
- ・ 発電電力を道路管理に使用し電力消費によるCO<sub>2</sub>排出がゼロに



風力発電整備事例  
(国道42号(和歌山県太地町))

国交省で初の取組

## 剪定・伐採木を活用したバイオマス発電

(沖縄総合事務局)

- ・ 焼却処分していた剪定・伐採木を活用して発電
- ・ 発電電力を道路管理に使用し電力消費によるCO<sub>2</sub>排出がゼロに  
(木材燃焼時に発生するCO<sub>2</sub>は植物が吸収したものとして扱う)



生い茂る植栽  
(国道58号宜野湾バイパス)



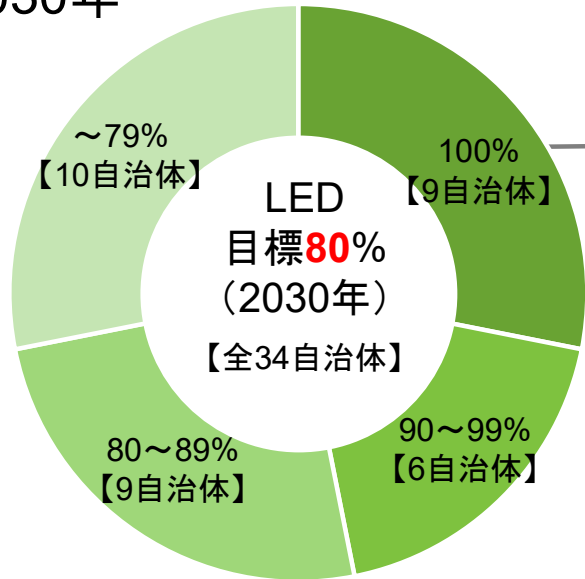
バイオマス発電イメージ

# 計画策定した道路管理者一覧(令和8年4月末現在)

国直轄 (計画策定率 100%)	高速道路会社 (計画策定率 100%)	都道府県 (14県 計画策定率 29%)	市町村 (20市町村 計画策定率 1%)
北海道開発局	東日本高速道路株式会社	山形県	千葉県 野田市
東北地方整備局	中日本高速道路株式会社	茨城県	新潟県 新潟市
関東地方整備局	西日本高速道路株式会社	山梨県	石川県 白山市
北陸地方整備局	首都高速道路株式会社	埼玉県	静岡県 浜松市
中部地方整備局	阪神高速道路株式会社	千葉県	滋賀県 草津市
近畿地方整備局	本州四国連絡高速道路株式会社	富山県	島根県 松江市
中国地方整備局		静岡県	島根県 益田市
四国地方整備局		愛知県	島根県 江津市
九州地方整備局		三重県	島根県 雲南市
沖縄総合事務局		奈良県	島根県 飯南町
		和歌山県	島根県 川本町
		島根県	島根県 美郷町
		高知県	島根県 邑南町
		沖縄県	島根県 津和野町
			島根県 吉賀町
		島根県 知夫村	
		愛媛県 松山市	
		鹿児島県 鹿児島市	
		鹿児島県 薩摩川内市	
		沖縄県 豊見城市	

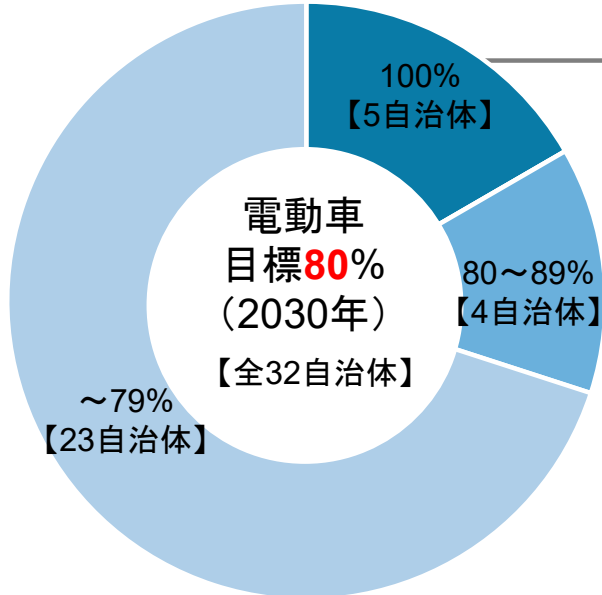
# 地方公共団体の目標設定状況(道路管理分野)

2030年



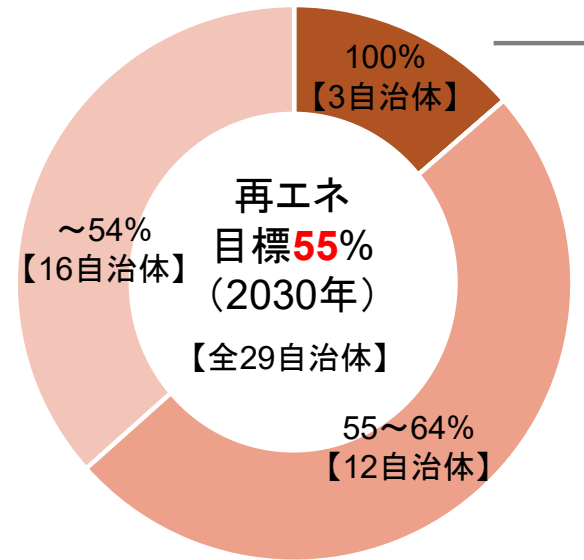
野心的な目標を設定した自治体例

【2030年100%】  
山形県、千葉県、山梨県、沖縄県  
新潟市、浜松市、草津市、益田市、川本町



野心的な目標を設定した自治体例

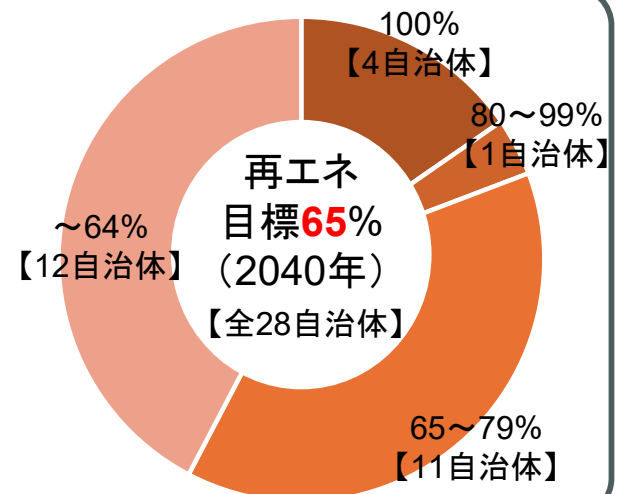
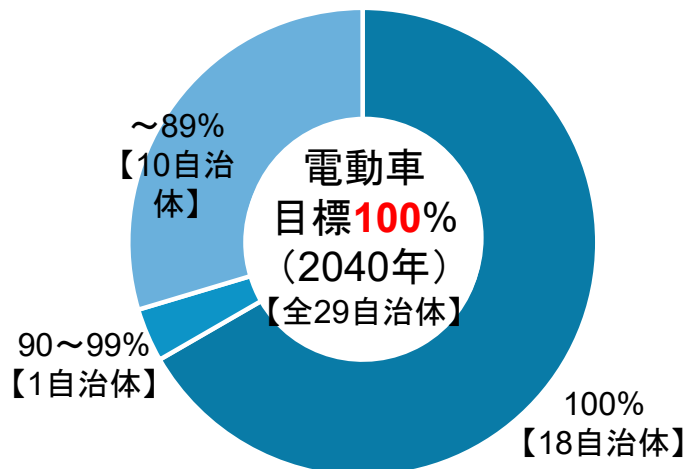
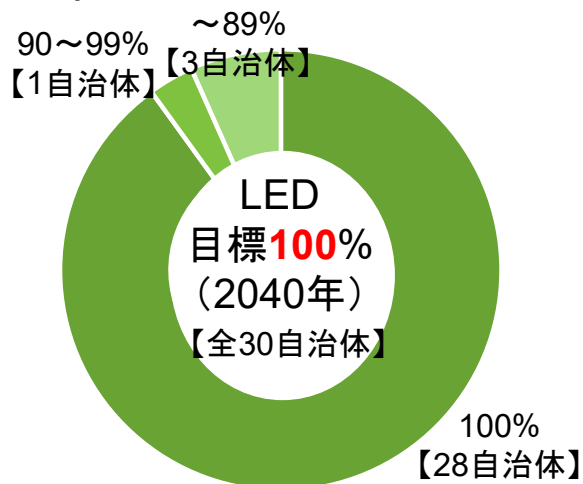
【2030年100%】  
千葉県、静岡県、高知県、  
浜松市、川本町



野心的な目標を設定した自治体例

【2030年100%】  
浜松市、益田市、江津市

2040年



# (参考) 道路法の改正による脱炭素の枠組み(概要)

- 令和7年4月の道路法改正により、道路管理者が協働して脱炭素化を推進するため、国の道路脱炭素化基本方針に基づき、道路管理者が**道路脱炭素化推進計画**を策定する枠組みを導入
- 脱炭素技術の活用を促進するため、道路の構造に関する原則に脱炭素化の推進等への配慮を位置づけ、計画に基づく脱炭素化に資する施設等の占用許可基準を緩和

## 背景・必要性



気候変動に伴う  
災害の激甚化・頻発化

**地球温暖化  
防止**

2030年度46%、2035年度60%、2040年度73%削減※  
道路関連分野のCO2排出量は全体の約18%

※2013年度比

全ての道路管理者による積極的な取組が必要

## 改正概要

### 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

令和7年10月策定・公表

#### 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)

※LED化を促進するため「道路照明施設設置基準」を令和7年10月改定

#### 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

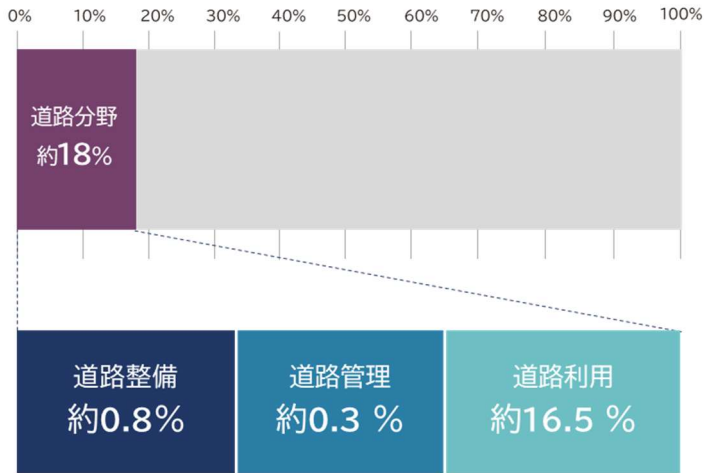
※道路脱炭素化推進計画へ位置づけられるものに限る

# (参考) 道路脱炭素化基本方針のポイント(令和7年10月策定)

## ■ 道路の脱炭素化目標

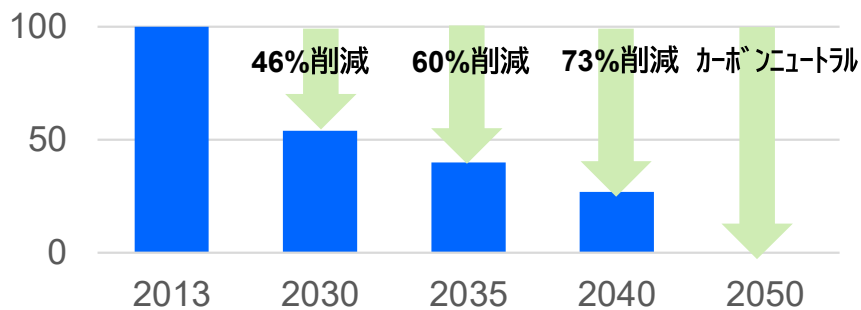
我が国全体と道路分野のCO<sub>2</sub>排出量の関係

道路分野のCO<sub>2</sub>排出量は、国内総排出量の約18%を占める



道路分野のCO<sub>2</sub>排出量の削減目標 (我が国全体の削減目標と同一に設定)

道路分野全体の排出を、2030年度46%、2035年度60%、2040年度73%削減  
道路管理分野についても同一の定量目標を設定し、当面重点的に進める



道路管理 道路分野全体と同じ定量目標

道路整備  
道路利用 今後、定量目標を設定予定

当面重点

## ■ 主な施策と目標

### 道路管理

当面重点



	2030	2040
LED化		
国直轄	100%	100%
高速道路	100%	100%
自治体	(80%)	(100%)
電動車化		
国直轄	100%	100%
高速道路	100%	100%
自治体	(80%)	(100%)
再生エネ活用		
国直轄	60%	80%
高速道路	60%	80%
自治体	(55%)	(65%)

※国直轄は達成目標値、高速道路・自治体は努力目標値

### 道路整備

低炭素材料



低炭素機械



### 道路利用

急速充電器



シェアサイクル



渋滞対策

