

道路におけるカーボンニュートラル推進戦略

中間とりまとめ骨子(案)

令和 5 年 8 月〇日

国土交通省 道路局

1 1. はじめに

- 2 ・地球温暖化に伴う気候変動により、世界各地で、極端な高温、
3 海洋熱波、大雨の頻度と強度の増加、干ばつの増加、強い熱
4 帯低気圧の割合の増加等の気象及び気候の極端現象が増加し
5 ており、各国で地球温暖化への対応が進められています。
- 6 ・米国では 2021 年 11 月に成立したインフラ投資雇用法(IIJA)
7 により、2022 年度から 5 年で総額 1 兆ドル規模を拠出し、道
8 路や橋の修復及び大規模な事業支援をするなど、これまで以
9 上の投資や気候変動対策を重視した取組を支援することとな
10 っています。
- 11 ・欧州においても道路交通や物流の脱炭素化など、運輸部門の
12 脱炭素化にインフラ投資を行う予定となっており、各国でカ
13 ーボンニュートラルに向けた取組が進められています。
- 14 ・このような情勢の中、我が国においても、「2030 年度に温室効
15 果ガスの 46%削減、2050 年カーボンニュートラルの実現」を
16 宣言し、気候変動問題に国を挙げて対応する強い決意を表明
17 しました。
- 18 ・かかる方針の下で、2021 年 10 月に「地球温暖化対策計画」が
19 閣議決定され、国土交通省では、2021 年 12 月に「環境行動計
20 画」をとりまとめ、持続可能で強靱なグリーン社会の実現に
21 向けて、効果的かつ効率的に課題に対応していくこととして
22 います。
- 23 ・2023 年 2 月には「GX 実現に向けた基本方針」を閣議決定し、
24 エネルギー安定供給と脱炭素分野で新たな需要・市場を創出
25 し、日本経済の産業競争力強化・経済成長につなげていくこ
26 ととしています。
- 27 ・我が国の 2020 年度 CO2 排出量 10.4 億 t-CO2/年のうち、イ
28 ンフラ分野に関わりのある排出は概ね 3 分の 2 (62%) の 6.4
29 億 t-CO2/年と評価されています。

30 ※第 32 回社会資本整備審議会技術部会資料より

- 31 ・一方で、地球温暖化対策計画に記載のある国交省所管施策の
32 2030 年度削減量目標値の合計は約 5,300 万 t-CO2 に過ぎませ
33 ん。

34 ※削減量目標値は「社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環
35 境部会 第 39 回合同会議」資料より数値を合計し算出

- 36 ・道路分野では、道路を走行する自動車からの排出量と、道路
37 事業のライフサイクル全体の排出量等を含めて、2021 年度に

1 約 1.75 億 t-CO2／年を排出(国内排出量の約 16%)しており、
2 道路分野の果たす役割は大きい状況です。

3 エネルギー起源の二酸化炭素のうち、道路を通行する自動車からの排
4 出量は、運輸部門(自動車、船舶等)の排出量約 1.85 億 t-CO2のうち
5 約 1.60 億 t-CO2、道路工事等の道路整備や維持管理時の排出量は、産
6 業部門の排出量約 3.73 億 t-CO2のうち約 1,330 万 t-CO2、道路管理に
7 おける排出量は、業務その他部門の排出量約 1.90 億 t-CO2のうち約
8 140 万 t-CO2となっています。合わせて、道路分野では約 1.75 億 t-
9 CO2となり国内排出量全体の約 16%を占めます。

10

11 ・現状のままでは、2050年カーボンニュートラルの実現という
12 政府目標の実現は厳しく、取組の加速化と共創領域の深堀、
13 関係機関との更なる連携が必要です。

14 ・このような認識の下、このたび「道路におけるカーボンニュ
15 ートラル推進戦略(以下「本推進戦略」という)」を策定する
16 にあたり、中間とりまとめを行いました。

17 ・本推進戦略では、道路政策ビジョン「2040年、道路の景色が
18 変わる」で描かれた将来の姿を念頭に、カーボンニュートラ
19 ルの実現に向けた中長期的な政策の方向性や具体的な施策・
20 ロードマップを整理し、道路に関わる関係者が連携・協働し
21 て、脱炭素化の取組を力強く推進していきます。

22

23 2. 目指す姿(将来イメージ)

24 政府目標である「2030年度に温室効果ガスの46%削減、
25 2050年カーボンニュートラルの実現」を目指すため、道路
26 分野においても「2050年カーボンニュートラル」を目標
27 に、次の4つの柱により重点的に取り組みます。

28 ① 道路交通の円滑化

29 ・道路ネットワークの整備や渋滞対策等により、道路交通の
30 円滑化を図り、生産性の向上に加え、CO2の排出量の削減
31 に貢献する道路整備を行います。

32 ② 低炭素な人流・物流への転換

33 ・新たなモビリティ、公共交通、自転車、快適な歩行空間の
34 整備等、低炭素な交通手段の利用を促進します。

35 ・道路の面から輸送量、効率化の取組を支え、低炭素な物流
36 システムの構築を促進します。

1 ③ 道路交通の電動化

- 2 ・ 再生可能エネルギーの活用の潮流を踏まえ、関係省庁・部
3 局と連携し、道路空間における発電（再エネ導入等）・送
4 電（電力系統への協力）・給電（充電・充電インフラ設
5 置への協力等）の取組を推進します。

6 ④ 道路のライフサイクル全体の低炭素化

- 7 ・ 道路の計画・建設・管理等におけるライフサイクル全体で
8 排出されるCO₂の削減を推進します。

9

10 **3. 方向性と具体的な施策案**

11 **(1) 道路交通の円滑化**

12 i) 道路ネットワーク

- 13 ・ 三大都市圏の環状道路、地方部の高規格道路の整備や四車
14 線化など、大都市圏・地方部において、道路ネットワーク
15 の構築により、生産性を高める道路の整備を推進するとと
16 もに、旅行速度を向上させ、CO₂削減を推進します。

17

18 ii) 渋滞ボトルネック対策

19 （道路の部分改良の機動的・面的実施）

- 20 ・ バイパス整備等によるネットワーク整備に加え、道路の交
21 差点改良・部分改良の機動的・面的な実施や、沿道施設へ
22 の道路交通アセスメント等の取組により渋滞の解消・緩和
23 を推進し、交通の流れを円滑化します。

24 （踏切対策）

- 25 ・ 開かずの踏切対策における立体交差化や、踏切道周辺の迂
26 回路整備などの対策により、交通の流れを円滑化します。

27 （道路案内の充実）

- 28 ・ 道路利用者の効率的な移動を実現するために、わかりやす
29 い案内標識等の充実に加えて、道路情報板やETC2.0等を活
30 用した効果的な道路情報の提供を行います。

31 （路上工事に伴う渋滞の抑制・緩和）

- 1 ・ 路上工事抑制期間の設置による交通量が増加する時期の工
2 事抑制や、道路工事調整会議の実施による路上工事の縮減
3 等により路上工事に伴う渋滞を抑制・緩和します。

4 (駐 車 場 予 約 シ ス テ ム)

- 5 ・ 観光地等において、駐車場予約サービスやパーク&ライド
6 等の導入により、空き駐車場を探して移動する「うろつき
7 交通」による交通渋滞等の抑制を推進します。

9 iii) 社会への働きかけ (自動車利用の抑制・分散の取組)

- 10 ・ ETC2.0等の各種データに基づき道路のサービスレベルをき
11 め細かく分析し、料金施策を含めた交通需要マネジメント
12 (TDM)により、特定の時期・時間帯・方向に偏在する交通
13 需要を分散することで、交通容量を有効活用する取組を推
14 進し、CO2排出量の削減に貢献します。
- 15 ・ 生活空間において、「ゾーン30プラス」をはじめとする面
16 的な速度規制、進入抑制及び速度抑制による交通安全対策等
17 を行うことで、車両の低速度化を促し、「生活道路は人が優
18 先」という意識の社会的浸透を目指します。

20 iv) 自動運転

- 21 ・ 自動運転移動サービスは、地域公共交通の維持や車両の最
22 適な制御による交通の円滑化により、CO2排出量の抑制・
23 削減が期待されることから、交差点センサ等の実証実験を
24 通じ、その実現・普及拡大に向けた取組を推進します。
- 25 ・ 物流課題の解決に資する自動運転トラックの実現のため、
26 新東名や東北道等において、自動運転専用レーンを設定
27 し、合流支援情報や工事規制情報の提供等に関する取組を
28 推進します。

30 (2) 低炭素な人流・物流への転換

31 < 人流：低炭素な道路交通 >

32 i) 新たなモビリティ

- 33 ・ 比較的短い距離の移動時に、新たな小型モビリティによる低
34 炭素な交通が活用される環境を整備します。

- 1 ・歩行者と適切に分離された電動キックボード等の通行空間
2 の整備の推進や、シェアリングサービスの普及の促進による
3 多様なモビリティの利用機会の創出を図ります。
- 4 ・新たなモビリティに対応したモビリティハブ等の交通結節
5 の拠点の整備を推進するとともに、民間含めたプローブデ
6 ータなどの各種データを活用し、新たなモビリティがまち
7 に及ぼす影響を分析しつつ、多様なモビリティの利用環境
8 の向上を図ります。

9 10 ii) 公共交通

- 11 ・BRT等の公共交通の導入を支援するとともに、自動運転の活
12 用も視野に入れ、鉄道、バス、タクシー等の交通モードをつ
13 ながく様々な規模・タイプの交通拠点としてバスタ等の整備を
14 推進します。あわせて、MaaSを活用した公共交通等との連
15 携を推進します。
- 16 ・自動運転移動サービスは、地域公共交通の維持や車両の最適
17 な制御による交通の円滑化により、CO2排出量の抑制・削減
18 が期待されることから、交差点センサ等の実証実験を通じ、
19 その実現・普及拡大に向けた取組推進します。

20 21 iii) 自転車

- 22 ・比較的短い距離の移動時に、低炭素な交通手段である自転車
23 が活用される環境を整備します。
- 24 ・歩行者と適切に分離された自転車の通行空間の整備の推進
25 や、サイクルトレイン・サイクルバス、シェアサイクルの普
26 及の促進による自転車の利用機会の創出を図ります。

27 28 iv) 快適な歩行空間

- 29 ・歩行者利便増進道路(ほこみち)の活用などを通じて、居心
30 地が良く歩きたくなる道路空間を形成し、車中心から人中
31 心の道路空間への転換を推進します。
- 32 ・生活空間において、「ゾーン30プラス」をはじめとする面
33 的な速度規制、進入抑制及び速度抑制による交通安全対策
34 等を行うことで、人優先の安全・安心な通行空間の整備を
35 推進し、「生活道路は人が優先」という意識の社会的浸透を
36 目指します。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

< 物流：低炭素な物流輸送 >

v) 輸送量の向上

(ダブル連結トラック)

- ・ダブル連結トラックの利用環境の整備による物流の効率化などにより、走行時の省エネ化を推進します。
- ・運行状況や事業者のニーズを踏まえて、対象路線(迂回区間として有効な区間等)の拡充を検討するとともに、ダブル連結トラックに対応した駐車マスの整備を推進します。
- ・ダブル連結トラックの特殊車両通行手続きの迅速化を図ります。

ダブル連結トラック対象路線の拡充約 2,050km⇒約 5,140km
(2022年)

(新たな物流システムの導入検討)

- ・物流の効率化に向けて、道路空間(中央帯・地下等)の利活用の可能性や、自動化等の新技術を活用した新たな物流形態の実現に向けた方策などを検討します。

vi) 輸送の効率化

(自動運転トラック)

- ・物流課題の解決に資する自動運転トラックの実現のため、新東名や東北道等において、自動運転専用レーンを設定し、合流支援情報や工事規制情報の提供等に関する取組を推進します。
- ・高速道路のSA・PAにおいて、機能高度化施設(自動運転車両の拠点施設)と一体となり整備される駐車場の整備費用の一部を支援する制度により、具体化を検討します。

(中継輸送)

- ・中継輸送の拠点整備を推進し、整備の際には、共同輸送等による物流の効率化を考慮する等、トラックドライバーの

1 不足への対応だけでなく、低炭素な中継輸送の実現を目指
2 します。

3
4 vii) モーダルシフトとの連携

- 5 ・ 利用量・取扱量（物流等）の増加が図られるなどの機能強
6 化を行っている空港、港湾、貨物駅等の交通拠点へのアク
7 セス道路の整備の支援により交通モード間の連携を図るこ
8 とで、物流輸送の効率化を図ります。

9
10 **(3) 道路交通の電動化**

11 < 走行環境 >

12 i) 電動車の開発・普及促進

- 13 ・ 経産省等の関係機関と連携し、電動車の開発・普及を促進
14 します。
- 15 ・ 物流拠点を結ぶ主要な道路などを対象に、大型車の電動化
16 に伴う車両の寸法等の大型化の動向を確認した上で、一般
17 的制限値の緩和や道路構造側での基準見直しなどを検討し
18 ます。

19
20 < 発電 >

21 ii) 再生可能エネルギーの活用・支援

- 22 ・ 道路管理に活用するため、管理施設等の建物の上や道路敷
23 地などに太陽光発電設備の導入を推進します。導入に当た
24 っては、PPA等の第三者所有による導入可能性の検討等、
25 効率的・効果的な導入手法を検討します。
- 26 ・ 今後の技術開発の状況を踏まえ、路面太陽光発電やペロブ
27 スカイト型の太陽電池の導入可能性等を検討し、再生可能
28 エネルギーの一層の創出に取り組みます。
- 29 ・ 道路空間やその周辺において、風力等の太陽光発電以外の
30 再生可能エネルギーの導入可能性を検討します。

1 < 送電 >

2 iii) 送電網の収容に道路網を活用（設置の際は地中化を想定）

- 3 ・再生可能エネルギー導入拡大に向けて重要となる電力系統
4 整備に対して、送電網の収容に道路網を活用する等、道路
5 空間の活用可能性を関係者と連携して検討します。

6
7 < 給電 >

8 iv) 電動車への給電環境の構築

9 (高速道路や道の駅等での電動車の充電環境)

- 10 ・SA/PA や道の駅等に、充電事業者と連携し、充電機器の設置
11 を促進し、EV 充電施設案内サインの整備を推進するなど、
12 利用者がいつでも快適に充電できる環境を創出します。
- 13 ・料金調整により、高速道路の路外に設置された急速充電器
14 も利用可能な制度や新たな課金・決済の導入を検討します。

15 高速道路 SA/PA 上の急速充電機器数：511 口 → 約 1100 口 (2025)

16 (走行中給電システム)

- 17 ・走行距離に課題がある電動車が安心して移動できる環境を
18 実現するため、走行中給電システムの技術開発を支援し、導
19 入可能性を幅広く検討します。

20 (水素ステーション整備への協力)

- 21 ・次世代自動車の普及促進に向けて、事業者と連携し、水素ス
22 テーションの設置場所の提供などに協力します。

23
24 **(4) 道路のライフサイクル全体の低炭素化**

25 i) 道路インフラの長寿命化

- 26 ・道路橋や舗装等の道路インフラについて、予防保全の観点
27 から計画的・集中的に長寿命化を図り、インフラの更新頻
28 度を減らすことにより、道路施設のライフサイクル全体の
29 低炭素化を図ります。

- 30 ・さらに、新技術の活用等により、道路のライフサイクル全
31 体の長寿命化を図ります。

1 < 道路計画・建設・管理の低炭素化 >

2 ii) 道路計画・建設・管理の低炭素化

3 (設計・計画)

- 4 ・道路ネットワークの構築に際して、CO2 排出量の削減の観
5 点も含め、エネルギー効率の良い道路の計画・設計を推進
6 します。

7

8 (輸送・施工)

- 9 ・カーボンニュートラルに資する新たな建設機械や建設輸送
10 の導入・普及促進を図るとともに、プレキャスト化など工
11 事工法の工夫や ICT 施工の活用などにより、CO2 排出量の
12 削減を図ります。

13

14 (道路照明の LED 化・高度化)

- 15 ・LED 道路照明の導入を推進するとともに、通行状況に応じた
16 調光制御(センサー照明)など道路照明の高度化を図ります。

17 直轄国道の LED 化率約 40% (2022 年度末時点) → 概成 (2030 年)

18

19 (道路管理用車両を次世代自動車に転換)

- 20 ・パトロールカーに次世代自動車を導入する見通しを作成し
21 ます。また、その他の大型車、特殊車両についても、今後
22 の開発状況を踏まえつつ、次世代自動車の導入を積極的に
23 推進します。

24

25 (カーボンニュートラルに資する評価制度の導入)

- 26 ・CO2 排出量と削減量の評価方法を標準化し、民間企業等の
27 カーボンニュートラルに対する取組を公平に評価できる仕
28 組みの導入を検討します。

29

30

31

1 iii) CO2 の吸収・低炭素材料の活用

2 (道路緑化の推進と管理の充実)

3 ・CO2 の吸収源となる街路樹(高木)の計画的な管理と、管理
4 の高度化に向けた考え方を整理・普及することなどによ
5 り、道路緑化を推進します。

6 ・また、道路協力団体等との協働による快適な道路空間づく
7 りを実施します。

8 (低炭素材料の開発導入促進)

9 ・CO2 固定化(吸収) コンクリートや中温化アスファルト舗
10 装など、低炭素材料の導入の促進を図ります。

11

12

13 **(留意する事項)**

14 ・社会情勢や技術開発の状況等を踏まえ、適宜戦略を見直すも
15 のとする。

16

17 **4. 今後のスケジュール**

18 2023年8月 道路におけるCN推進戦略中間とりまとめ公表

19 (ロードマップや将来イメージ図などを追記予定)

20 2023年度中 道路におけるCN推進戦略の策定・公表