

道路整備基本計画の改定について（背景） ～道路分野のDX～



LINEによる道路異状の通報アプリのお知らせ

～関東甲信1都8県を対象にLINEによる道路緊急ダイヤル（#9910）の運用を開始します～

道路利用者が道路の異状等を発見した場合に、直接道路管理者に通報することができる道路緊急ダイヤル（#9910）について、令和5年11月1日から、関東甲信1都8県の道路を対象にLINEによる通報アプリを開始します。

道路緊急ダイヤル（#9910）では、道路の穴ぼこ、路肩の崩壊などの道路損傷、落下物や路面の汚れなどの道路異状の通報を24時間受け付けています。

この度、関東甲信1都8県の道路を対象に、令和5年11月1日から、LINEによる通報ができるようになります。

聴覚や発話に障がいがあり、音声による通報が困難な方であっても、LINEによる通報が可能となります。通報の流れは、別紙2を参照してください。

1. 開始日時 令和5年11月1日（水） 正午から
2. 使用方法 スマートフォンアプリケーション「LINE」に「国土交通省道路緊急ダイヤル（#9910）」の友だち追加をしてご利用ください。（別紙1）
3. 機能 ・道路の異状に関する通報機能 ・メッセージ受信機能
4. 対象エリア 関東甲信1都8県（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県の道路（高速道路、国道、県道、市町村道など）
5. その他 対象エリア外は、引き続き電話により道路緊急ダイヤル（#9910）をご利用ください。関東甲信1都8県でも電話による道路緊急ダイヤル（#9910）は引き続きご利用いただけます。

国土交通省
LINE
通報アプリ
#9910

友だち追加は
二次元コードから

別紙1

道路の異状を発見したら LINEで通報#9910

関東甲信1都8県で11月1日から開始！

路面の汚れ 	落下物 	落石・土砂流入等
ガードレール・ 標識等の損傷 	路面の穴ぼこ・ 段差 	動物の死骸

■簡単5ステップで通報完了（LINEトークから道路異状の状態・写真・位置を通報）

- ① 異状の種類を選ぶ
- ② できごとを選ぶ
- ③ 写真を送る
- ④ 道路の種類を選ぶ
- ⑤ 位置情報を送る

出典：国土交通省関東地方整備局（令和5年10月）

ならの道 リフレッシュ プロジェクト

令和5年12月5日
道路マネジメント課

奈良県の道路を計画的な維持管理を行うことで、快適な道路空間を道路利用者に提供できるよう、令和6年度～令和10年度において実施します。

④道路維持管理のDX

- ①舗装の耐久性向上
- ②区画線の維持修繕
- ③草刈りのメリハリ化



- ・舗装補修履歴の蓄積
- ・ドライブレコーダーを用いた異常箇所の発見
- ・SNS(LINE)による通信サービスを用いた異常箇所の発見

5ヶ年実施計画(令和6年～令和10年)

総事業費:約80億円

- ・路面損傷が著しい道路の計画的な舗装修繕により、耐久性を向上
- ・区画線の損傷が著しい道路の計画的な区画線補修により、視認性の向上
- ・従来の除草から、計画的な防草対策を実施することにより、不快感の軽減
- ・ドライブレコーダーやSNS(LINE)による通報サービスを用いることにより、異常箇所の早期発見



これらを実施することで、快適な道路空間を道路利用者に提供することを目指す

ならの道 リフレッシュ プロジェクト(④道路維持管理のDX)

令和5年12月5日
道路マネジメント課

従来

電話では通報の内容が伝わりにくい
道路パトロールには時間や労力を要し、日常的に行うことが困難



電話通報



パトロール(目視)

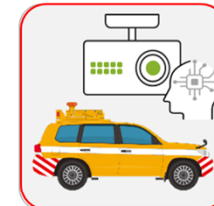
今後

利用者の通報しやすさを向上
(身近なツールの使用、写真+位置情報の送信)

道路状況確認の効率化
(パトロールに加え、ドライブレコーダーのデータを活用)



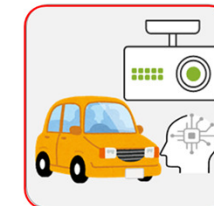
電話通報



パトロール
(ドライブレコーダー搭載)



SNSによる通報



一般車両のドライブレコーダーデータから抽出

計画概要

- 従来の電話通報に加え、SNS（LINE）による通報サービスを公開する
- ドライブレコーダー（一般車両+公用車）の映像をAIによる画像診断を行い、異常箇所を機械的に検出する

道路整備基本計画の改定について ～道路整備委員会における主な意見～

項目	主な意見	備考
カーボンニュートラル	① 環境の視点では、建設過程から運用過程において「 <u>カーボンニュートラル</u> 」の視点が重要なため、計画に盛り込んで頂きたい。	第7回委員会

参考意見	備考
・短期的なニーズに応えようとして、自然環境をつぶさないようにしてほしい。 ・自然環境と道路整備のバランスが大事。	第8回委員会 ゲストスピーカー

※道路整備委員会（第7回・第8回）の委員意見を事務局で要約・分類

道路整備基本計画の改定について（背景） ～道路分野におけるカーボンニュートラル～

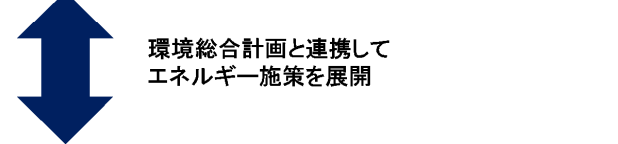
第4次奈良県エネルギービジョンの概要

新 奈良県エネルギービジョン(基本的な考え方)

1. ビジョン策定の視点(考え方)

これまでの施策を継承しつつ、以下の視点(考え方)で整理

- 脱炭素社会の構築に向けたエネルギー政策
- 地域と調和したエネルギーの地産地消
- さらなるレジリエンス強化



奈良県環境総合計画(2021年3月策定)

- 2050年までに温室効果ガスを実質ゼロとする脱炭素社会の構築を目指す
- 2030年までに温室効果ガス排出量を2013年比45.9%削減する

2. 計画期間

令和4(2022)年度から令和6(2024)年度までの3カ年

3. 基本理念

脱炭素を指向し、強靱な社会の構築に向けたエネルギーのかしこい活用

4. 基本目標

再生可能エネルギーによる電力自給率(2020年度26.0%)を

2024年度までに30%にします。

<目標設定の考え方>
 施策目標に掲げる個々の目標を総合的に示し、供給と需要の両面から導かれる再生可能エネルギーによる電力自給率を基本目標とする。
 目標値については、国のエネルギー基本計画で示されている2030年度の電源構成(エネルギーミックス)での再生可能エネルギーの割合36～38%を踏まえ、将来的な38%の達成を視野に、2024年度までの3年間で、30%を目指す。

施策(3本柱)・事業・関連指標

○3本柱で施策・事業を展開

I 次世代エネルギーの効果的かつ効率的な活用

<施策・事業>	<関連指標>
(1) 木質バイオマス等の利用促進 ①木質バイオマス発電等や熱利用の促進	○地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入箇所数 R3(2021) 9箇所⇒R6(2024) 15箇所
(2) 新エネルギーによる地域振興 ①水素発電の導入検討 ②奈良県版シュタットベルケの検討	○脱炭素先行地域 R3(2021) 0箇所⇒R12(2030) 1箇所
(3) 次世代自動車の普及促進 ①公的部門におけるEV等の低公害公用車の率先導入 ②EV・FCV導入支援(県内公共交通) ③FCV試乗会や水素ステーションを活用した普及啓発	○公用車の電動車率 R3(2021) 16.6% ⇒R12(2030) 更新計画に基づき、順次導入
(4) 公的部門における再生可能エネルギーの率先導入 ①再生可能エネルギーの公共施設等への設置 ②環境に配慮した電力調達	○再生可能エネルギー設備を設置している県有施設の割合 R3(2021) 5.8% ⇒R12(2030) 新築・改修等のタイミングにあわせ、長期的な視点を持って、積極的に導入検討

II 緊急時のエネルギー対策の推進

<施策・事業>	<関連指標>
(1) 再生可能エネルギー等を活用した緊急時のエネルギー対策 ①避難所や災害拠点となる施設への非常用電源等の導入	○避難所等における非常用電源の整備 R2(2020) 54.1%⇒R6(2024) 75%⇒R12(2030) 100%
(2) 家庭・事業所等の自立分散型エネルギーの導入促進 ①蓄電池やエネファームの導入支援 ②ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)の導入支援	○再生可能エネルギーの設備容量 R2(2020) 608,640kW⇒R6(2024) 721,000kW ⇒R12(2030) 940,000kW
(3) 過疎地サービスステーション(SS)対策 ①過疎地域サービスステーションの運営維持のための取組への支援	○SS過疎地数 R2(2020) 20町村⇒R6(2024) 20町村

III エネルギーをかしこく使うライフスタイルの推進

<施策・事業>	<関連指標>
(1) 奈良の省エネスタイルの推進 ①県民への省エネ啓発活動の実施 ②講演会・研修会等を活用した理解促進	○県内電力使用量 R2(2020) 6,648,269千kWh⇒R6(2024) 6,197,311千kWh ⇒R12(2030) 5,549,492千kWh
(2) エネルギーをかしこく使う取組の推進 ①太陽熱を利用したシステム導入への支援 ②事業所等への省エネ設備等への導入支援 ③廃棄物を用いた効率的なエネルギー利用の推進 ④公的部門における省エネルギー設備の率先導入	○太陽熱利用システム導入件数 R2(2020) 4,033件⇒R6(2024) 4,200件 ○事業所用コージェネレーションシステムの導入容量 R2(2020) 80,833kW⇒R6(2024) 81,050kW
(3) 脱炭素社会の構築に向けた人材育成 ①アドバイザー派遣等による人材育成	○アドバイザー派遣数 R2(2020)までの累計 398件⇒R6(2024)までの累計 440件

県内初の水素ステーション



イワタニ水素ステーション奈良大安寺

燃料電池自動車の活用



寄贈された燃料電池自動車を活用した水素イベントの開催

道路分野のカーボンニュートラル推進戦略の4つの柱

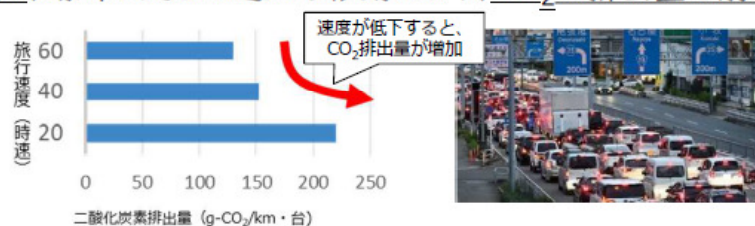
○政府目標である「2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減、2050年カーボンニュートラルの実現」を達成するため、道路分野においても、2030年度に2013年度から35%以上削減する必要。新技術の開発や交通需要マネジメント等を総動員し、4つの柱で取組を実施。

※地球温暖化対策計画において、2030年度における温室効果ガスの削減目標値として、運輸部門35%、産業部門38%、業務その他部門51%が示されている。

(1) 道路交通の適正化

～旅行速度の向上と車両の低速化による適正化～

- 道路ネットワークの整備や渋滞対策等により、道路交通の円滑化と生産性の向上を図るとともに、生活空間の道路交通の低速化等、当該道路に求められる役割を踏まえた適切な機能分化を推進し、場所に応じた適正な移動により、CO₂の排出量を削減



渋滞対策等により旅行速度を向上させ、CO₂排出量を削減

(3) 道路交通のグリーン化

- 再生可能エネルギーの活用の潮流を踏まえ、関係省庁・部局と連携し、次世代自動車の開発及び普及を促進させるとともに、道路空間における発電・送電・給電・蓄電の取組を推進することで、道路交通のグリーンエネルギーへの転換を進め、CO₂の排出量を削減



EV充電施設の設置の促進

(2) 低炭素な人流・物流への転換

- 新たなモビリティ、公共交通、自転車、徒歩等の低炭素な交通手段の利用を促進することで、自動車から低炭素な交通手段への転換を進め、CO₂の排出量を削減
- 道路の面から輸送量の向上、効率化の取組を支え、低炭素な物流システムの構築を促進することで、CO₂の排出量を削減



資料：(一社)大分県・九州のe-移動推進協議会(株)Lozer(株)ZMP

新たなモビリティの導入

(4) 道路のライフサイクル全体の低炭素化

- 道路の計画・建設・管理等におけるライフサイクル全体で排出されるCO₂の排出量を削減



LED照明の導入を推進

道路整備基本計画の改定について ～道路整備委員会における主な意見～

項目	主な意見	備考
新たなニーズの把握	<p>① DXについては、「優先順位」や「選択と集中」に活かすことが出来ると思う。例えば、<u>データ分析で渋滞箇所を捉えることや、整備効果の検証もできるように、建設段階だけでなく、マネジメント段階のDXについても考える</u>と良いと思う。</p>	第7回委員会
	<p>② <u>オーバーツーリズム</u>については、奈良県では、ほとんど旧奈良市内の問題となっている。この<u>旧奈良市内の道路を将来的にどうするかという視点が重要ではないか</u>と思う。</p>	
	<p>③ 「自動運転」や「デジタル化」といった「<u>長期的な技術発展</u>」というのも明確に考えないといけない。</p>	第8回委員会

参考意見	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・車の動きだけでなく、あらゆる移動体がどういう動きになっているか、どうすればよいか予測しながらデザインしてほしい。 ・オーバーツーリズムが課題となっており、新大宮から東側は大変な交通渋滞になっている。例えば、奈良市の学園前では、朝の1時間マイカー規制することで、バスの定時性を確保している事例もある。観光を交通の面から守るためにも、ソフト面からの工夫を期待している。 	第8回委員会 ゲストスピーカー

※道路整備委員会（第7回・第8回）の委員意見を事務局で要約・分類

道路整備基本計画の改定について（背景） ～観光地等における渋滞対策～

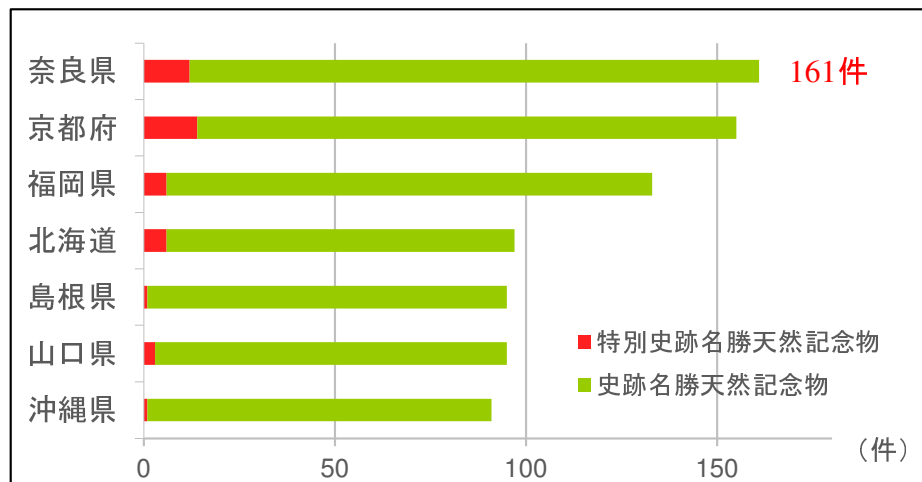
○観光立国である我が国の中でも、奈良県は観光資源が豊富

- ・奈良県の世界遺産は3件で全国1位（全25件中3件）
- ・国宝・重文数は全国第3位、史跡名勝天然記念物数は全国第1位

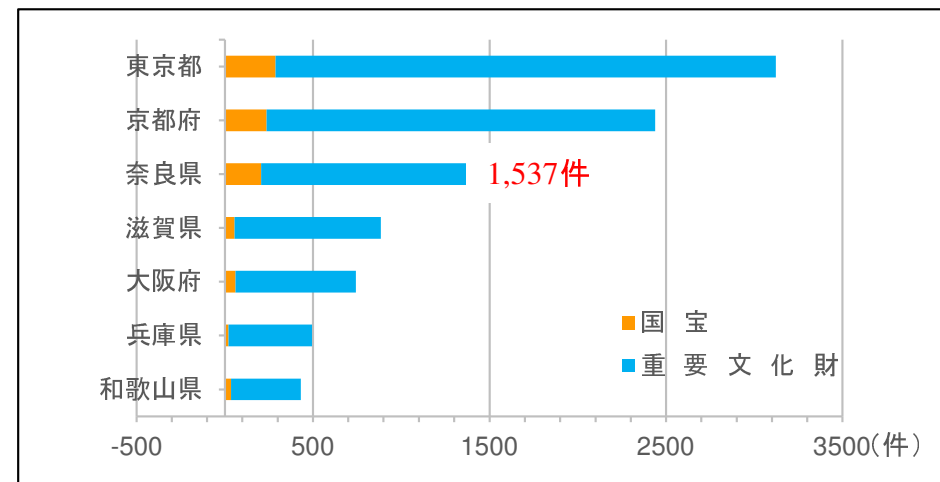
世界遺産	登録時期
法隆寺地域の仏教建造物(奈良県)	1993年12月
古都奈良の文化財(奈良県)	1998年12月
紀伊山地の霊場と参詣道(奈良県、和歌山県、三重県)	2004年7月

国宝・重文、史跡	件数(奈良県)
国宝・重要文化財	1,537件
史跡名勝天然記念物(国指定)	161件

■ 史跡名勝天然記念物



■ 国宝・重要文化財



道路整備基本計画の改定について（背景） ～観光地等における渋滞対策～

○奈良中心市街地には、世界遺産「古都奈良の文化財」をはじめとする重要な史跡・文化財が数多く点在し、毎年多くの観光客が来訪。渋滞対策は行っているが、近年の外国人観光客の増加もあり、交通渋滞などが問題化。

- 公共交通の利用促進
パーク&バスライド、「ぐるっとバス」

- ドライバーに対して混雑回避促進
実施期間：GW連休中、秋観光シーズン

ぐるっとバス MAP
Gurutto Bus

バス路線 Bus Route	乗車運賃 Ride Fare
奈良公園ルート Nara Park Route	1乗車 100円 (小学生以上)
大宮通りルート Omiya Street Route	100yen per ride(6 years of age or older)
若草山麓ルート Wakakusayama Mountain Route	※小学生未満のお客様は小学生以上のお客様1人につき1人まで無賃 ※1歳未満のお客様は人数に関わらず無賃

無料 パーク&ライド
国道24号高架下駐車場 (春秋の観光シーズンに開設)
奈良市役所駐車場 (春秋の観光シーズンに開設)

無料 パーク&ライド
奈良県コンベンションセンター駐車場
奈良市営 JR奈良駅駐車場

R3.4ルート延伸

大阪方面へは 帰る時間を遅らせて 混雑回避

18時以降に帰って混雑を回避しよう！

17時台は混雑のピーク...
現在地(登大路橋)から第二阪奈までの所要時間
17時台 15分短縮！ 18時台 約40分 → 約25分

18時台に帰れば奈良公園で長く遊べて帰る時間も短縮できる♪

車での市内観光は、混雑に注意。
混雑のピークを知って、スイスイ快適に帰ろう！

道路混雑状況のリアルタイム情報はこちらから

奈良中心市街地 公共交通活性化協議会
お問い合わせ先 (平日のみ)
奈良県道路建設課内 奈良市交通バリアフリー推進課
TEL 0742-27-8667
TEL 0742-34-4969

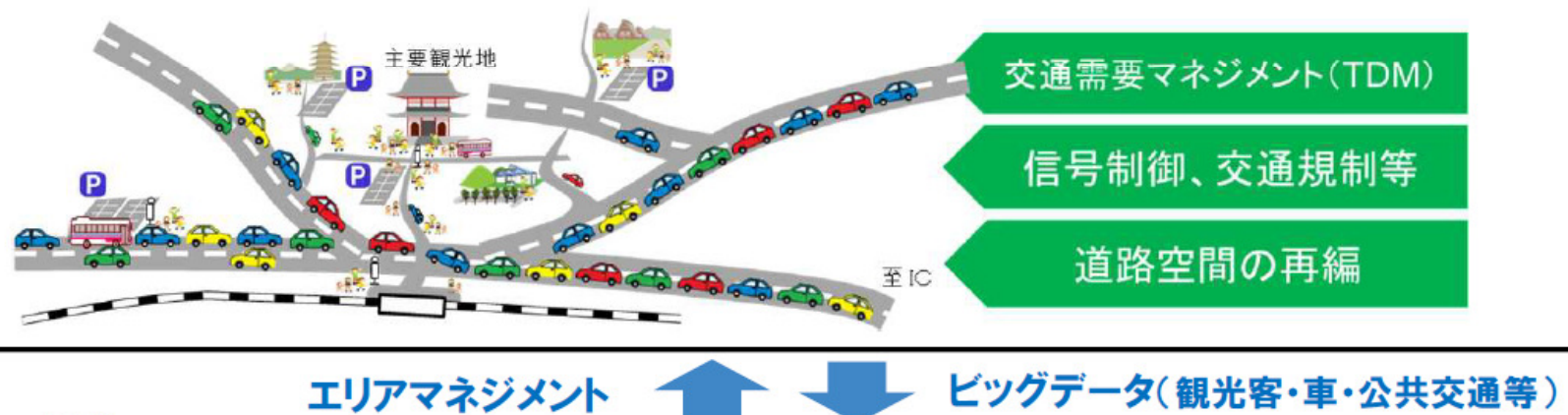
詳しくはホームページ！
奈良アクセナビで検索

1.1 ICT・AIを活用した観光渋滞対策

○観光地周辺で広域的に発生する渋滞を解消し、回遊性が高く、円滑な移動が可能な魅力ある観光地を創造するため、**ICT・AI等の革新的な技術を活用**し、警察や観光部局とも連携しながら、**エリアプライシングを含む交通需要制御などのエリア観光渋滞対策の実験・実装を推進・支援する地域（観光交通イノベーション地域）**として、平成29年9月に「**鎌倉市**」と「**京都市**」を選定。

観光交通イノベーション地域

「観光先進国」の実現に向け魅力ある観光地を創造するため、**ICT・AI等の革新的な技術を活用**し、警察や観光部局とも連携しながら、**エリアプライシングを含む交通需要制限などのエリア観光渋滞対策の実験・実装を図る地域**



革新的な技術

「観光イノベーション地域」において、交通マネジメントに活用する**新たなICT・AI技術を公募**
⇒ **先行して活用する「人・車の流動を分析する技術等」に17技術を選定**



ICT

- ETC2.0、高度化光ビーコン、AIカメラ等で人や車の動きを収集
- AIの分析・予測結果に基づき人や車の流れを最適化



AI

- 過去の渋滞発生履歴をAIが学習・分析
- 交通の変化をAIが判断し渋滞発生を予測