

私たちは挑戦します。

KINKI
Road

Digital
デジタル

Transformation
トランスフォーメーション

Green
グリーン

Mobility
モビリティ

2023 Lineup

ラインナップ



- | | | |
|---|--------------------------|---|
| 1 | 交通流のデジタル・センシング・ネットワークを拡大 | 1 |
| 2 | データ駆動型「渋滞」マネジメントの展開 | 2 |
| 3 | ポストコロナ時代の観光交通マネジメント | 3 |
| 4 | 事後から予防的な交通安全対策への転換 | 4 |
| 5 | 災害時のAIによる異常検知の導入 | 5 |
| 6 | 災害時の交通マネジメントの実施 | 6 |
| 7 | 万博開催時の駐車場マネジメントの実現 | 7 |



- | | | |
|---|----------------------------------|----|
| 1 | 道路照明のLED化でCO ₂ 排出量を削減 | 8 |
| 2 | 道路空間への太陽光発電施設の設置 | 9 |
| 3 | 道路空間へのEV充電施設の拡充 | 10 |
| 4 | 環境にやさしい自転車利用の推進 | 11 |



- | | | |
|---|--------------------|----|
| 1 | 生活の足を確保する自動運転の実装 | 12 |
| 2 | 未来志向の交通ターミナルの創造 | 13 |
| 3 | 路上EVカーシェアステーションの導入 | 14 |
| 4 | 人中心の道路空間への再編 | 15 |

交通流のデジタル・センシング・ネットワークを拡大

近畿地方整備局が管理する国道では、平常時、災害時を問わず、交通の円滑性や安全性を更に向上させていくために、交通流の人力による断片的な計測からデジタル技術による常時・連続的な計測へと転換しています。これらの取得したビッグデータを活用して、地域の交通課題を可視化し、ピンポイントで効果的な対策を講じることが可能となります。デジタル技術を用いたセンシング機器として、交通量や車両の動態データを計測するための「CCTVカメラ」、速度や急加減速、経路データを計測するための「ITSスポット」等の整備を進めています。

CCTVカメラ

交通量・車両動態データ



整備済(R5.3)：1314箇所
R5年度整備予定：53箇所

CCTV計測カバー率※ (R4.6現在 近畿地整管内)

高規格道路
(232.5km)

69% (161km・409箇所) AI搭載率12.7%

雪寒地域の
直轄国道
(536.5km)

53% (287km・455箇所) AI搭載率29.9%

その他の
直轄国道
(1220.5km)

37% (457km・505箇所) AI搭載率11.3%

※CCTV計測カバー率：設置したCCTVカメラで見通すことができる道路の延長/道路延長
(参考)CCTV 1台あたり平均約700mの道路延長を監視

ITSスポット

速度・急加減速・経路データ



整備済(R5.3)：234箇所 R5年度整備予定：2箇所

ITSスポット計測カバー率※ (R5.3現在 近畿地整管内)

直轄国道
(1926.5km)

96% (1856km・234箇所)

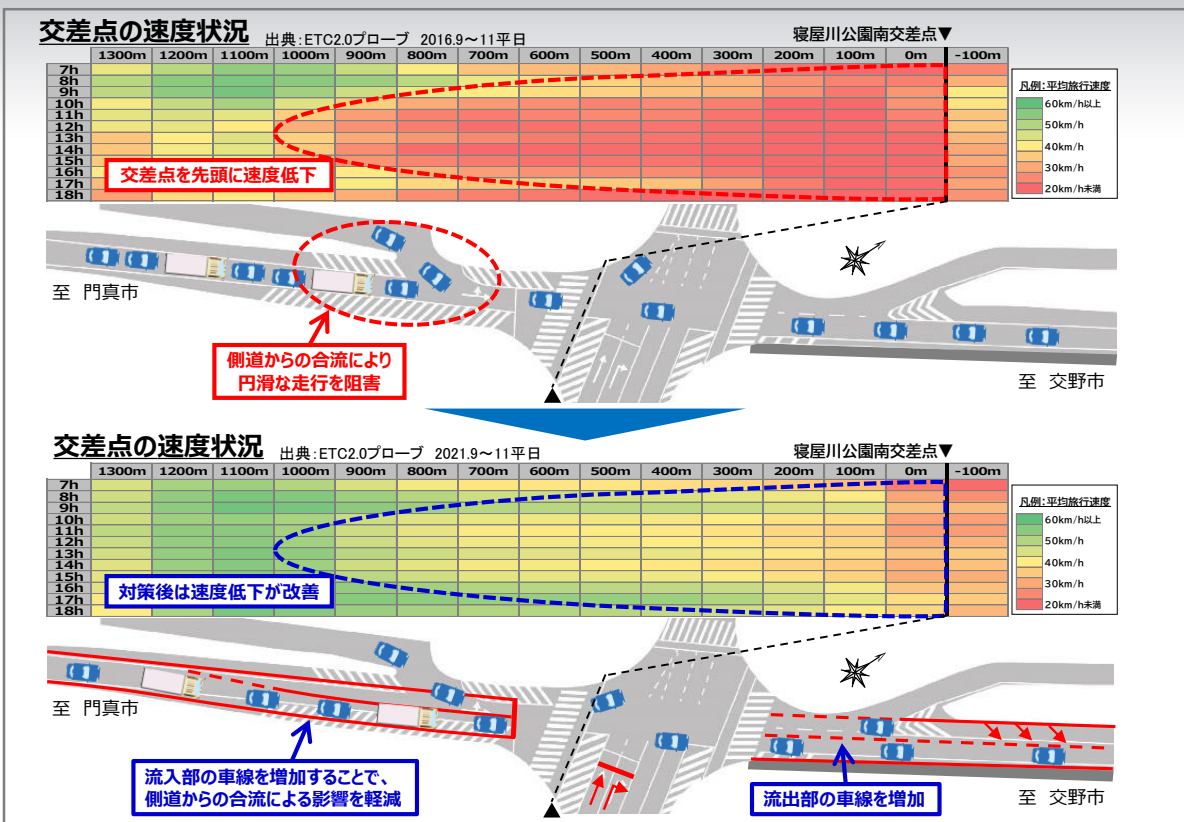
※ITSスポット計測カバー率：ITSスポットを標準的な設置間隔で設置済の延長/道路延長
(参考)標準的な設置間隔は、高規格道路で概ね30km間隔、その他の直轄国道で概ね10km(市街地部)～20km(その他)間隔

データ駆動型「渋滞」マネジメントの展開

「渋滞」は、朝夕の通勤、周辺開発に伴う交通集中、観光シーズンの交通集中など、地域毎に多様なケースが発生しています。ITSスポットで常時計測された「速度データ」は道路の区間毎の時期や月・日・時間帯別の等の速度変化を容易に可視化できます。これを用いることで、地域毎の渋滞発生メカニズムを解明でき、あわせて交通量データ等も取り込みながらピンポイントで渋滞要因への対策をソフト・ハード両面から講じています。

ピンポイント渋滞対策

① 寝屋川公園南交差点

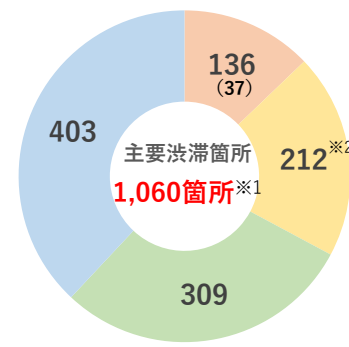


【関連ページ】近畿管内の渋滞対策協議会

主要渋滞箇所

主要渋滞箇所は、各府県に設置した渋滞協議会において、速度データの分析や道路利用者の意見等により選定されたものです。近畿地方整備局管内では、令和4年度に**37箇所**の主要渋滞箇所を解除し、**309箇所**で渋滞対策中です。

近畿管内の主要渋滞箇所 (R5.3末時点)

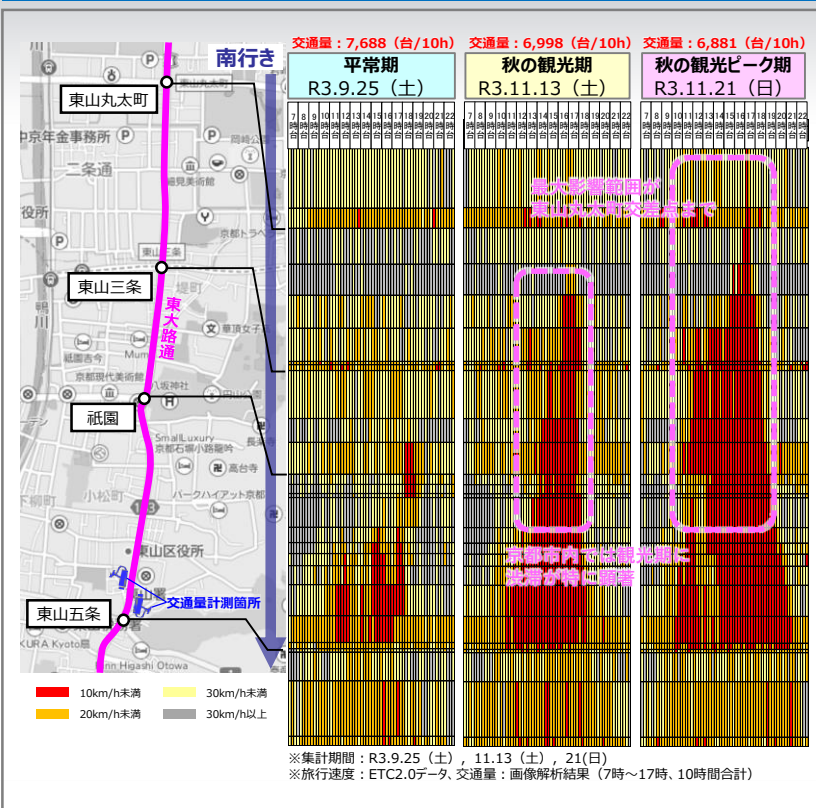


※1 平成25年2月に近畿管内の一般道路で選定された箇所数
 ※2 対策済箇所は効果検証中

ポストコロナ時代の観光交通マネジメント

近畿地方整備局管内には、日本有数の観光地が多く存在しており、ポストコロナ時代の観光復興に向けて、観光地における円滑な移動を実現する必要があります。このため、交通量・速度や気象、曜日配列データ等を用いたAI渋滞予測や、公共交通への転換を促進するインセンティブ方策など、地域の関係者と連携した効果的な観光交通マネジメントを展開していきます。

観光地の渋滞分析 京都市東山区



AI 渋滞予測・提供

「将来」と「当日」の渋滞状況をAIにより予測

「交通手段転換(P&R)」を促すための情報提供 **「時間分散」を促すための情報提供**

将来予測ページ

閲覧数：4,300件/13日間

当日予測ページ

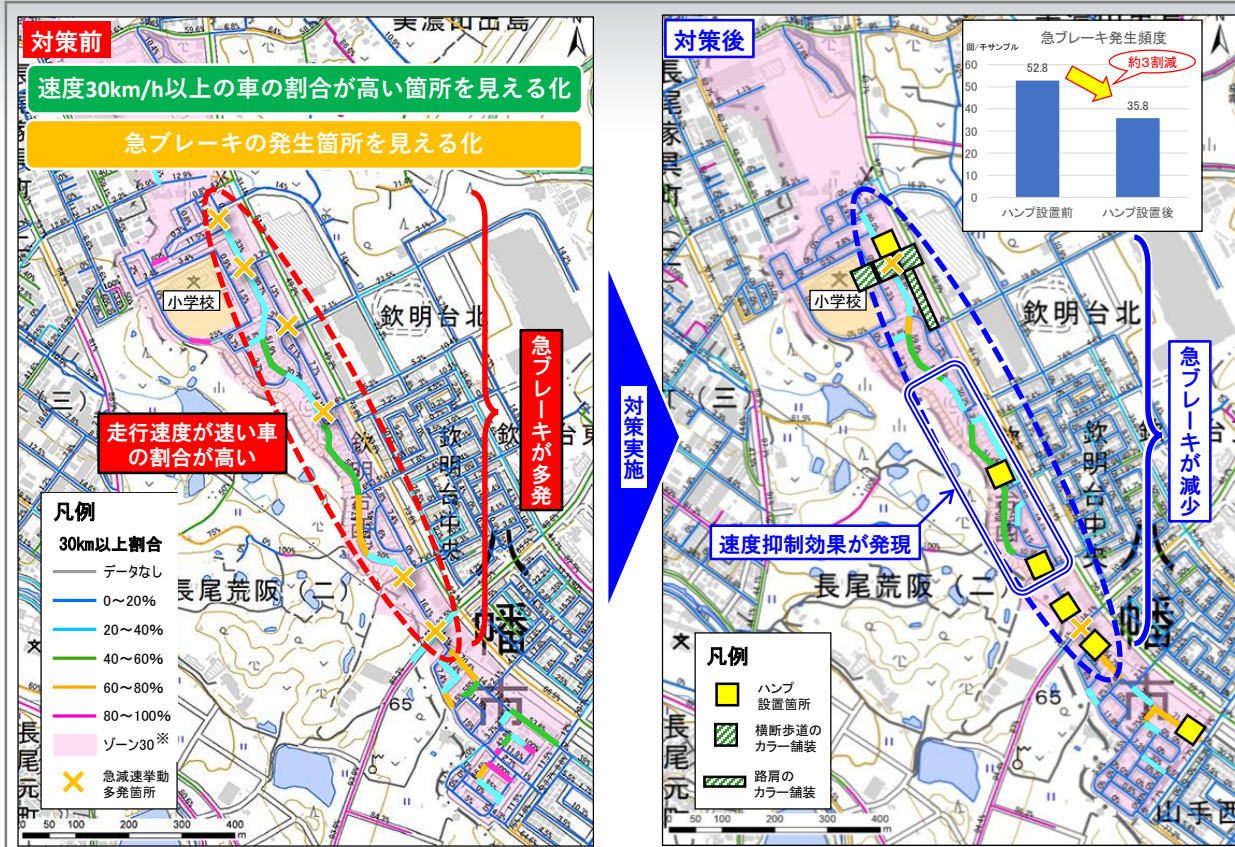
閲覧数：4,200件/9日間

事後から予防的な交通安全対策への転換

「交通事故」は事故発生箇所に対する事後的な対策だけでなく、事故リスクがある箇所を把握し、予防的な対策を講じることが必要です。ITSスポットで常時計測された「速度データ」や「急加減速データ」は、生活道路において車の速度が速い箇所や急ブレーキが多く発生している箇所などの事故リスク箇所を容易に可視化できます。また、これらのデータは国や府県、市町村が管理する道路の別にかかわらず、面的に取得して活用することも可能です。これを用いることで学校等の周辺エリアについて、整備局で面的なデータ分析を行い、地域の交通安全対策を支援する取り組みを進めています。

事故リスクの分析・対策事例

京都府八幡市欽明台北地区



交通安全対策



【関連ページ】生活道路対策事例

※ゾーン30：最高速度30km/hの速度規制とその他の安全対策を必要に応じて組み合わせ、速度や抜け道として通行する行為の抑制等を図る区域（ゾーン）を定めたもの

災害時のAIによる異常検知の導入

豪雨や豪雪等に伴う「災害発生時」は、土砂流出や降雪によるスタック車両などの交通障害を早期に発見することが、その後の被害を軽減するために重要です。現在はパトロールやCCTVによる目視での確認が中心となっていますが、見落としやタイムラグが生じる場合があります。このため、CCTVの整備拡大にあわせて、AIによる画像解析で、停止車両等を自動検知する「異常検知システム」の導入を進めています。

豪雪時のスタック車両の検知 (H30.12~)

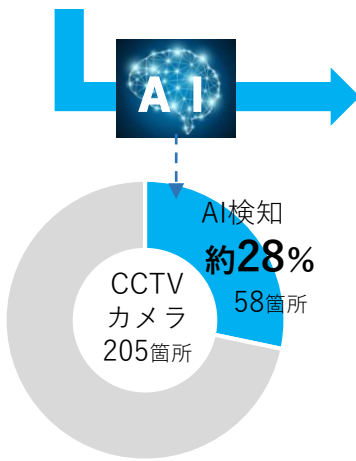


AI交通障害自動検知システム



福井河川国道道路情報室
24台のCCTVモニターにより管内205台のCCTV映像を24時間監視

事象発生の予兆等の検知時
対象画像を表示
パトライトで警報



AI交通障害自動検知システム導入率 (R5.3 福井河川国道事務所管内)

※近畿管内のR5年度導入予定：滋賀国道20箇所、和歌山河川国道20箇所

異常検知の高度化



赤：波として認識 緑：車両として認識
灰：道路として認識



今後は、①渋滞やSNS情報等と重ね合わせたシステムの開発や、②越波など自然事象に対する検知対象の拡大などの高度化に関する検討を進めます。

- ①： R5 既存情報の収集及び実用性の検証
R6 各情報の融合による検知システム設計
R7 システム試行導入
- ②： R5 システム試行導入・検証
R6 検証結果を踏まえた追加学習の実装

災害時の交通マネジメントの実施

災害時は、被災箇所の復旧作業を行うとともに、通行止め箇所からの迂回誘導、緊急車両等の優先通行、片側交互規制箇所の滞留車両のコントロールなど、交通マネジメントも実施することによって、地域経済への影響を早期に軽減していくことが必要です。こうした災害時の交通マネジメントを実施するために、災害発生時に有識者や道路管理者、警察等からなる検討会を迅速に開催できるよう各府県で体制構築しています。今後は、CCTVや交通ビッグデータを積極的に活用しながら、更に効果的なマネジメントを展開していきます。

渋滞状況の広報

令和4年8月豪雨 国道8号福井県



渋滞箇所のコントロール

CCTVによる渋滞長の確認



渋滞状況で上下の通行間隔を設定



令和4年8月の福井県での豪雨災害では、国道8号で片側交互通行規制を行った際に、交通集中による渋滞が規制箇所を先頭に発生しました。こうした渋滞は、上り線、下り線それぞれの方向の交通量が時間帯によって大きく異なるため、滞留長の上下バランスを確認しながら、優先して通行させる方向の時間間隔をコントロールする必要があります。

今回は、CCTV画像の目視による滞留長確認で対応しましたが、今後は画像解析による滞留長の自動計測や、方向別の通行時間の自動設定など、高度化の検討を進めます。

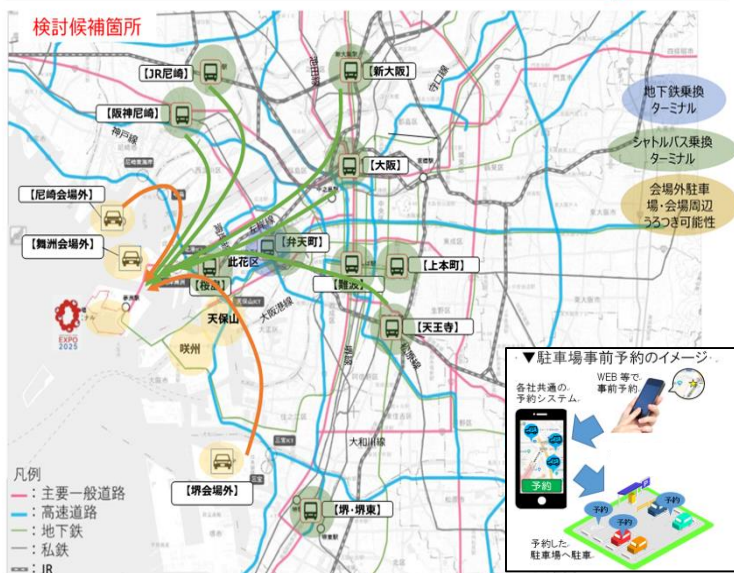
万博開催時の駐車場マネジメントの実現

2025年に開催される大阪・関西万博は、多数の来場者による交通への影響を緩和するために、TDMやMaaSなど最新の交通マネジメント技術の導入に向けた検討が進められています。その中で、道路交通については、アクセス道路整備や局所改良などネットワークのハード対策に加えて、クルマの目的地となる駐車場についても、一体的に対策を講じる必要があります。このため、事前予約システムやETC情報などデジタルを活用したソフト対策について、官民連携で検討を進めます。

周辺民間駐車場のマネジメント

万博会場周辺や主要ターミナル駅周辺では、民間の空き駐車場を探すための「うろつき交通」渋滞等の発生が予測されるため、周辺駐車場への事前予約システムの導入を検討します。

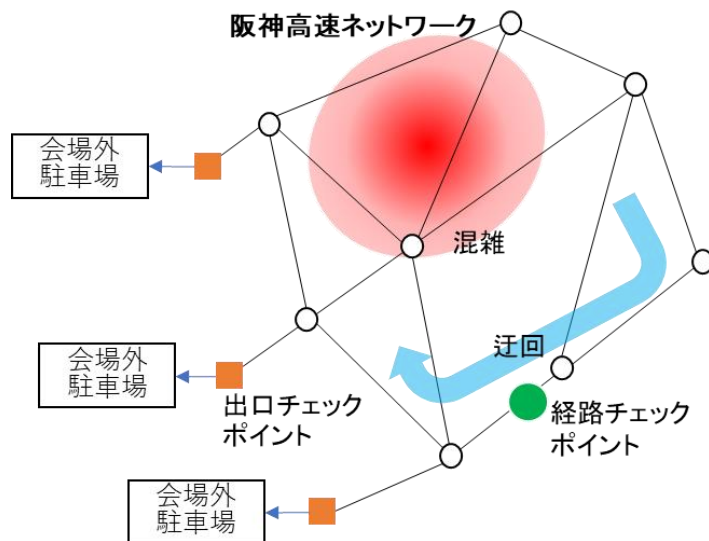
うろつき交通への対策が必要と想定される箇所



【関連ページ】大阪・関西万博 駐車場対策協議会

万博駐車場交通プライシング

来場者の会場外駐車場（舞洲、尼崎、堺）への利用経路について、混雑や環境に配慮した阪神高速の特定出入口への誘導や、混雑区間の迂回を誘導するため、ETC情報を活用した駐車場料金のインセンティブについて検討します。



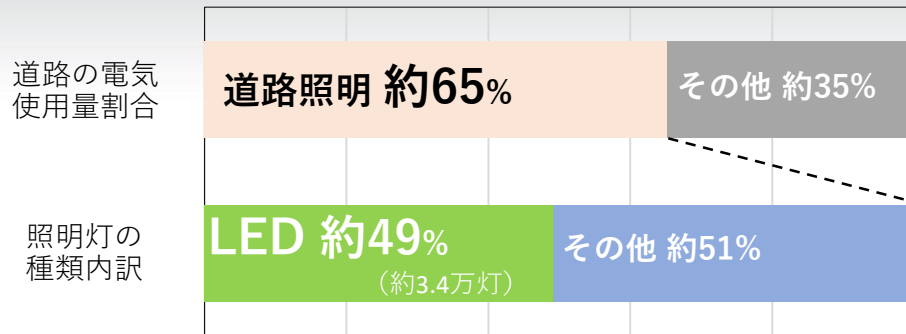
【関連ページ】万博駐車場交通連携システム検討会

道路照明のLED化でCO₂排出量を削減

近畿地方整備局が管理する道路では、電気使用量の約7割を道路照明が占めています。このため、従来の高圧ナトリウム灯などよりも消費電力が大幅に削減できるLED灯に転換することにより、CO₂排出量の削減を進めています。また、センサー照明などの新技術の導入による更なる削減も進めています。

LED化の現状 近畿地方整備局管内

道路の電気使用量と照明灯の種類現状 (R5.3現在)



R 5 年度は約8500灯をLED化予定



消費電力：125W

ランプ寿命：60,000時間



消費電力：285W

ランプ寿命：24,000時間

約4.5割削減

約2.5倍長持ち

CO₂排出量削減効果

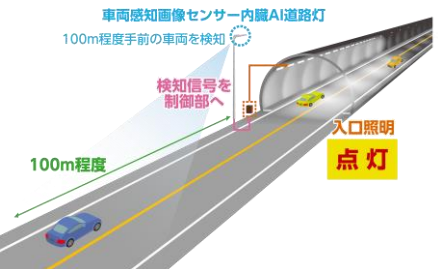
年間吸収量 杉林516ha分に相当
(甲子園球場134個分)



※道路照明のCO₂排出削減量は、現在LED化が完了している道路照明約3.4万灯について、これが高圧ナトリウム灯であった時の年間電気使用量の差分から算出
※杉林のCO₂吸収量は、約8.8t/杉林1haとして算出(林野庁HPより)

センサー照明の導入

トンネルを通行する車両の存在をセンサーで検知し、照明の調光制御に連動させる技術



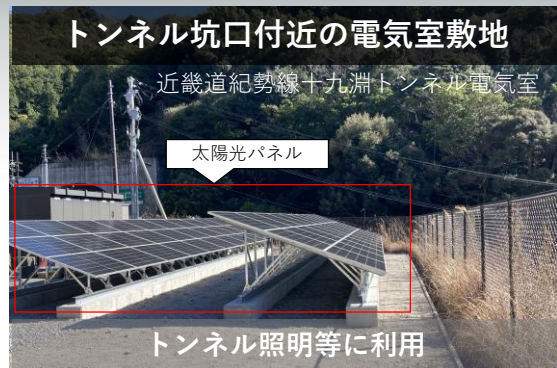
R 5 年度に中部縦貫道下山トンネルで初導入予定

道路空間への太陽光発電施設の設置

利用時に温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーの活用を進める必要がありますが、道路における再エネ発電量は消費量の0.4%に過ぎません。このため、トンネル坑口の敷地や防災備蓄倉庫の屋上などの空間を有効活用して、太陽光発電施設の設置を進めています。発電エネルギーは、照明やCCTVカメラ、道路情報板等に利用しています。近畿地方整備局では、こうした道路に付属する施設の空間だけではなく、道路本体の空間のうち、特に歩道路面を活用した太陽光パネルの設置についても検討していきます。

現在の太陽光パネルの設置状況

歩道路面の検討



- 歩道の拡張など道路空間の再編にあわせて、歩道路面に太陽光パネルを設置。
- 電力は、街の賑わいの創出に寄与する地域の取組み（プロジェクトンマッピング等）にも活用。

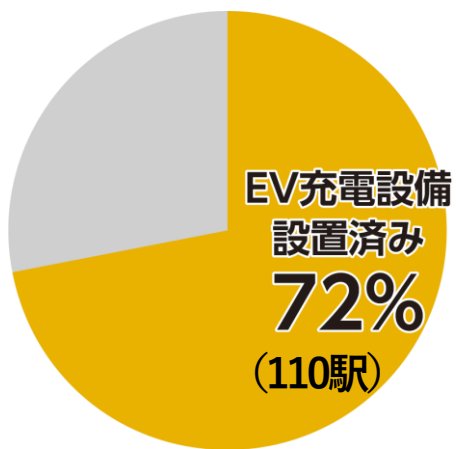
近畿地整管内：19箇所設置済 R5年度2箇所整備予定

道路空間へのEV充電施設の拡充

政府目標では、2035年までに、乗用車新車販売で電動車100%の実現を目指しています。その普及促進のためには、路外だけでなく、道路空間にも充電施設を拡充していく必要があります。これまで、近畿地方整備局では「道の駅」への充電施設の設置を進めてきましたが、今後は、道路本体の路肩を活用した充電施設の設置や、技術開発が進む路面給電施設の設置についても検討を進めます。

道の駅へのEV充電施設の設置状況

道の駅への設置状況
(近畿地方整備局管内)



道の駅「河野」(福井県南越前町)



道の駅「みさき」(大阪府岬町)

道路本体への設置検討



実験中の路上EV充電機器(横浜市)



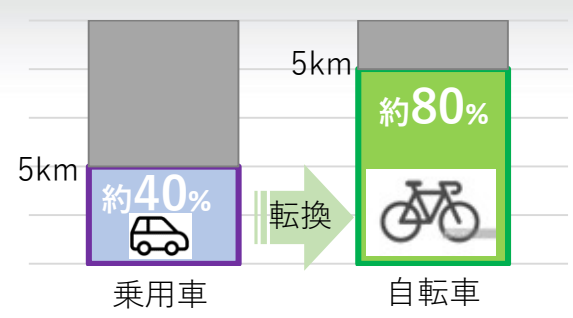
大阪・関西万博で実装が予定される走行中給電システム

環境にやさしい自転車利用の推進

乗用車は5km未満での短距離利用が約4割を占め、1人での利用が中心となっています。一方で、自転車は5km未満の利用が約8割を占めています。温室効果ガスの排出を低減するためには、こうした乗用車の短距離移動を自転車に転換していく必要があります。自転車利用を推進するために、自転車道や自転車専用通行帯、矢羽根等の路面標示の整備によって自転車ネットワークを拡大していきます。また、近畿地方整備局管内では、日本を代表する「ナショナルサイクルルート」として2ルートが指定されており、地域と連携してサイクルツーリズムを盛り上げていきます。

乗用車から自転車への転換

移動手段別トリップ長の割合



乗用車の
短距離移動を
自転車へ転換！

自転車走行環境の整備

自転車ネットワーク計画に位置づけられた直轄国道の約170kmのうち、約30kmで自転車通行空間の整備が完了
R5年度：4.0km整備予定



[【関連ページ】GOOD CYCLE JAPAN](#)

ナショナルサイクルルート

ピワイチ (R元年11月指定)

ピワイチは、日本最大の湖「琵琶湖」を反時計回りに一周する193kmのサイクリングコースです。



[【関連ページ】ピワイチ](#)

太平洋岸自転車道 (R3年5月指定)

太平洋岸自転車道は、千葉県銚子市から神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県和歌山市の太平洋岸を結ぶ1,487kmのサイクリングコースです。



[【関連ページ】太平洋岸自転車道](#)

生活の足を確保する自動運転の実装

高齢化や人口減少が進行する中で、生活に不可欠な移動手段を確保していくためには、自動運転技術を地域社会に実装していくことが必要であり、特に、高齢化が著しい中山間地域等では、待ったなしの状況にあります。このため、地域の拠点としての道の駅等を活用しながら、路車協調での自動運転の実装を進めています。実装後も、ビジネスモデルの改善や走行時のリスク回避を道路側から支援するシステムなど、さらに利活用や安全性を向上し、持続可能な取り組みとなるよう支援します。

奥永源寺×自動運転

滋賀県
東近江市

【令和3年4月23日～実装開始】

走行ルート

道の駅
「奥永源寺溪流の里」
※多様な機能・役割
・行政機能
・出張診療所
・市場（日曜開催）
・健康イベント等

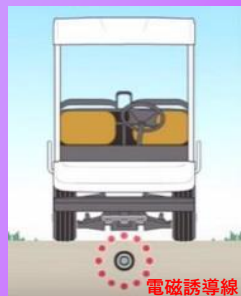
日枝神社前
黄和田上
キャンプ場
キャンプ場
紅葉尾口
紅葉尾
鏡子ヶ口入口
鏡子ヶ口岳登山口
年間約1,200人
(登山届者数)

地理院地図

出張診療所等への利用

道の駅朝市への出荷物の配送

自動運転車両の仕組み



路面に敷設した電磁誘導線でカートタイプの車両走行を誘導

太地町×自動運転

和歌山県

【令和4年11月1日～実装開始】

走行ルート

坂野医院
町で唯一の病院

役場前
漁協スーパー前
漁協スーパー横
順心寺前
老人憩いの家
小東町有地
大東町有地
東新集会所
太地小学校

役場→漁協スーパー→病院の拠点を周回

未来志向の交通ターミナルの創造

MaaS、自動運転、シェアリングなど今後のモビリティ社会のニーズに対応するためには、道路と交通拠点を一体として捉え、新技術を積極的に組み入れた、未来志向の交通ターミナルを創造（バスタプロジェクト）していく必要があります。このため、近畿地方整備局では、神戸三宮駅交通ターミナルの整備を官民連携で進めるとともに、高速道路SA・PAと連携した交通拠点やリニア中央新幹線等の整備を踏まえた交通拠点など、地域の街づくりと一体となった交通拠点を検討していきます。

神戸三宮駅交通ターミナル整備事業（令和2年度事業化）

ひと・モノ・交通が行き交う新たな“港”＝未来型駅前空間の創出

4つの基本コンセプト

人の交流の拠点となる象徴的な空間に

交通とモノが行き交う新しい交通結節点に

進取の気風あふれる環境に

神戸が培ってきた経験や知恵を活かした空間に

5つの整備方針

①魅力的な駅前空間の整備及びまちの回遊性向上

②中・長距離バスターミナル整備によるモーダルコネクの強化

③まちの防災拠点

④未来志向の移動支援導入

⑤国道2号周辺の交通円滑化

～6つの駅と点在する中・長距離バス停をひとつに～

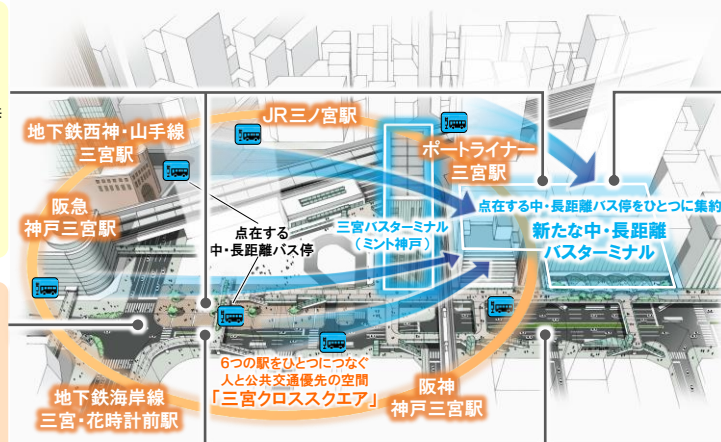
防災都市・神戸の駅前防災拠点

三宮クロススクエアで災害情報や公共交通機関の運行情報等を提供

再開発ビルを一時滞在施設等として活用するとともに、新バスターミナルに鉄道の代替輸送機能等を整備

魅力的な駅前空間を創出する三宮クロススクエア

道路を人と公共交通優先の空間に転換する「三宮クロススクエア」により、「ひと」中心の空間を地上に整備



集約型公共交通ターミナル

中・長距離バスや新たなモビリティなど、多様なモードを利用しやすい新たな交通結節点を整備

人の賑わいと回遊性を創出するデッキ

三宮クロススクエアと再開発ビルが一体となった賑わい空間の創出や神戸三宮駅前空間の回遊性を向上するためのデッキを整備

回遊性を向上させるモビリティネットワーク

道路や神戸三宮駅前空間の回遊性を向上させる新たなモビリティネットワークを構築



複合施設一体型のバスターミナル



バス乗降空間のイメージ（1階）

路上EVカーシェアステーションの導入

今後のモビリティのシェアリング社会に対応するためには、バスタのような大きな交通拠点に加えて、道路空間を活用しながら、身近な場所への「小さな交通拠点」をあわせて整備することが必要です。全国では、駅周辺の道路の路側に、カーシェアステーションを設置する実験が行われています。近畿地方整備局では、これを環境の観点で進化させた「EVカーシェアステーション」の取組みについて、官民連携での検討を進めます。

実験：カーシェアステーション

東京



大手町駅及び新橋駅に近接した国道の道路上にカーシェアリングステーションを設置し、有用性等を検証や新たに複数人の乗車が可能な車両へ車種を拡大した社会実験を実施中（平成28年12月～）

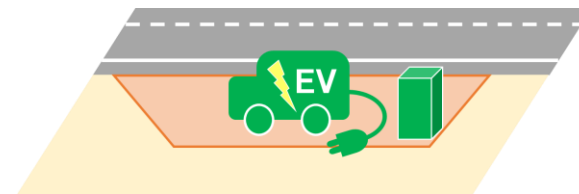
仙台



仙台駅東口から楽天スタジアム等へつながる宮城野通において、広幅員の道路空間をフルに活用し、「賑わい・モビリティ・物流」の複数種類の交通モードが共存する道路空間の社会実験を実施（令和4年4月～令和5年3月）

EVカーシェアステーション

大阪



設置イメージ

- 鉄道駅の近傍やビジネス商業等の中心地等で、歩行者・自転車の妨げにならない場所を選定
- 急速充電器タイプや非接触のワイヤレス給電タイプなど充電方式も含めて、官民連携による実験を検討

人中心の道路空間への再編

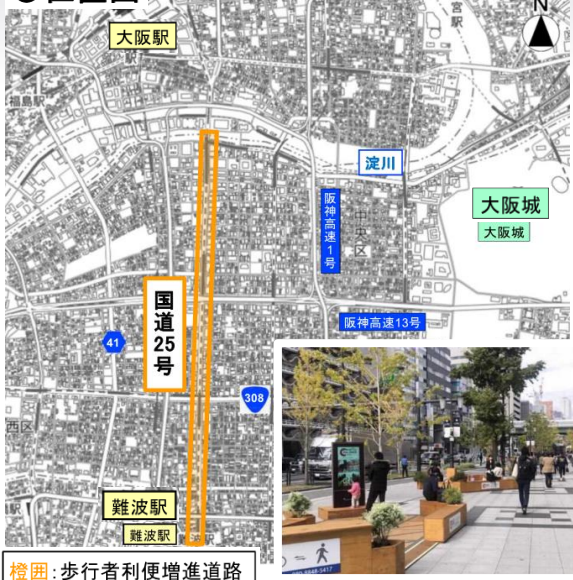
道路ネットワーク整備の進展に伴う交通環境の変化や、中心市街地の活性化など道路空間を巡る地域のニーズ変化を踏まえ、これまでの「車中心」から、「人中心」へと道路空間を再編していく取組みが重要です。賑わいを創出するための新たな制度である「ほこみち」を活用しながら、目抜き通り等における道路空間再編を行う地域を支援していきます。



国道25号【御堂筋】 大阪市

大阪市

○位置図



○横断図



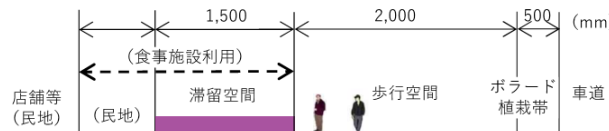
市道若菜神戸駅線【サンキタ通り】 神戸市

神戸市

○位置図



○横断図(歩道幅員4.5mの場合)



市道幹第1号線【大手前通り】 姫路市

姫路市

○位置図



○横断図

