もっと安全に、もっとスムーズに

NEXCO 中日本

わたしたちの高速道路

高速道路 わたしたちの

高速道路について図鑑で学ぼう！

高速道路

わたしたちの

目　次

高速道路の歴史と役割

日本の高速道路の歩み …… 1
高速道路の役割と効果 …… 5

高速道路のはたらき

道路の構造 …… 9
道路の設備と役割 …… 11
トンネル内の設備と役割 …… 13
インターチェンジの役割と機能 …… 15
ジャンクションの役割と機能 …… 17
サービスエリア・パーキングエリア
　の役割と機能 …… 19
情報板、標識の種類と役割 …… 21

高速道路をつくる

道路建設の流れ …… 25
工事前の調査と設計 …… 27
土工工事 …… 29
山地部でのトンネル工事 …… 31
都市部でのトンネル工事 …… 33
川や谷を渡る橋の工事 …… 35
道路を越える橋の工事 …… 37
海を渡る橋の工事 …… 39
舗装工事 …… 41

高速道路をまもる

料金所の仕組みと役割 …… 43
交通管理の仕組みと役割 …… 45
道路の点検と調査 …… 47
道路のメンテナンス …… 49
道路の降雪・凍結対策 …… 51
道路のリニューアル …… 53
災害への対応 …… 55
道路で活やくする車 …… 57

高速道路をたのしむ

サービスエリア・パーキングエリア
　の魅力的なサービス …… 59
快適なトイレ …… 63

高速道路をささえる

安全で快適な高速道路を支える人たち …… 65

地球環境をかんがえる

地球環境への配慮 …… 67

次世代の道路管理

次世代技術を活用した革新的な
　高速道路保全マネジメント …… 69
次世代の新たなリアルタイム業務 …… 71

付録 高速道路の変遷（年表） …… 75

日本の高速道路の歩み

日本での道づくりは7世紀後半の「七道駅路」から本格的に進んできました。七道駅路の「七道」とは都（はじめは奈良の平城京、のちに京都の平安京）と地方を結んだ東海道・東山道・北陸道・山陰道・山陽道・南海道・西海道を指します。駅路は都を中心に、この七道の地域の国々に延び、ネットワークをつくりました。
また、七道駅路と高速道路が通過する地域や、駅とインターチェンジがある場所などが似ていることから、七道駅路は古代の高速道路であったと言えます。

第二次世界大戦後の日本の道路状況

1945（昭和20）年の一級国道は、その77%が舗装されていない状態でした。東京ー大阪間の国道1号でさえ、およそ30%が舗装されていませんでした。
1956(昭和31)年に来日したアメリカの経済専門家ラルフ・J・ワトキンスは、「日本の道路は信じがたいほど悪い。工業国にして、これほど完全にその道路網を無視してきた国は、日本のほか無い。」というコメントを残しています。

日本道路公団設立当時の道路状況

1957(昭和32)年の一級国道20号の長野県塩尻峠（しおじりとうげ）付近の道路状況です。舗装されておらず車が進むにも苦労している様子がうかがえます。

日本の高速道路の歴史は、1963(昭和38)年7月15日の名神高速道路 栗東ー尼崎間（71.1㎞）の開通から始まります。
その後、全国的に高速道路の整備が進められ、1969(昭和44)年5月に東名高速道路が全線開通して、東京・名古屋・大阪の3大都市圏を結ぶ総延長500㎞を超える大動脈ができあがりました。
高速道路ができるまでは、国道1号経由で10数時間以上かかっていた東京ー大阪間が、半分程度の時間で結ばれるようになり、日本の国の姿が大きく変わることになりました。

1961（昭和36）年に完成した
名神高速道路山科（やましな）地区（京都府）

日本で初めてとなる開通式
名神高速道路（栗東ー尼崎間）

名神高速道路開通を待つ車
(栗東インターチェンジの第1号車)

本格的な高速道路時代へ

1969（昭和44）年5月に東名高速道路　東京～小牧間の全線が開通しました。中央自動車道　調布ー河口湖間もその2ヶ月前に開通しました。

開通当時の浜名湖サービスエリア

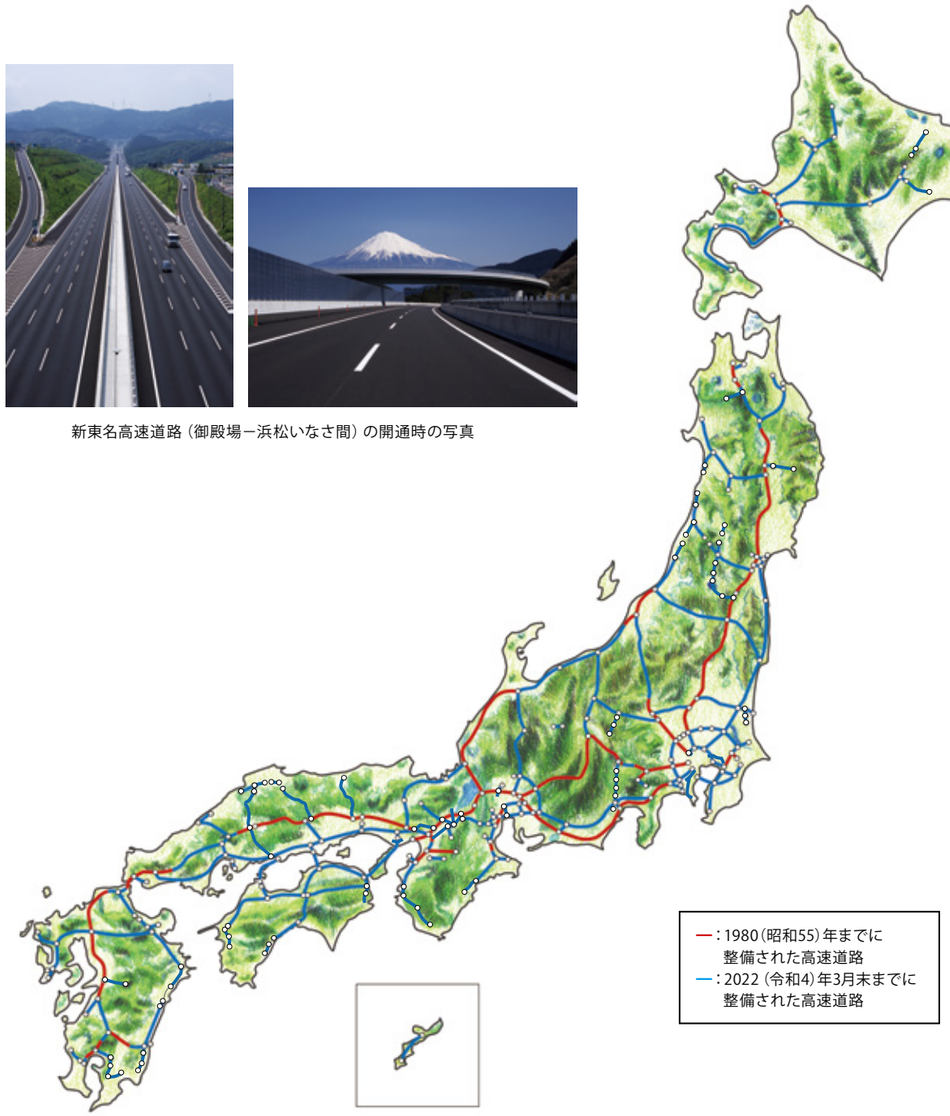
東名高速道路（大井松田ー御殿場（ごてんば）間）開通式

日本の高速道路の歩み

1963(昭和38)年にはじめて高速道路が開通してから、高速道路ネットワークは1980（昭和55）年には3,000kmにせまり、1990年代には47都道府県すべてにひろがり6,000kmを超え、2018（平成30）年には10,000kmを超えるまでになりました。

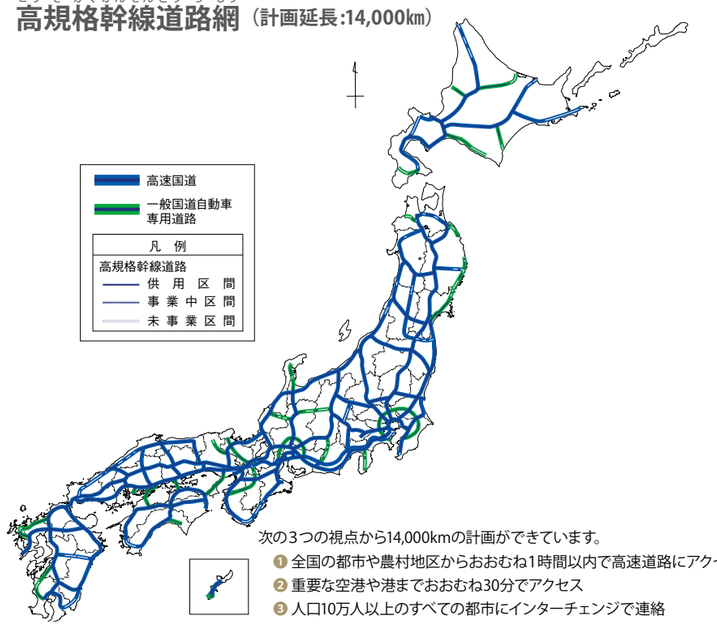
2012（平成24）年4月に新東名高速道路 御殿場ー浜松いなさ間162kmが開通、2016（平成28）年2月に浜松いなさー豊田東間55kmが開通しました。この新東名高速道路は、単に速く走れるだけの高速道路ではなく、「ゆとり」や「環境との調和」、「運転のしやすさ」をさらに追及した高速道路となっています。

新東名高速道路（御殿場ー浜松いなさ間）の開通時の写真



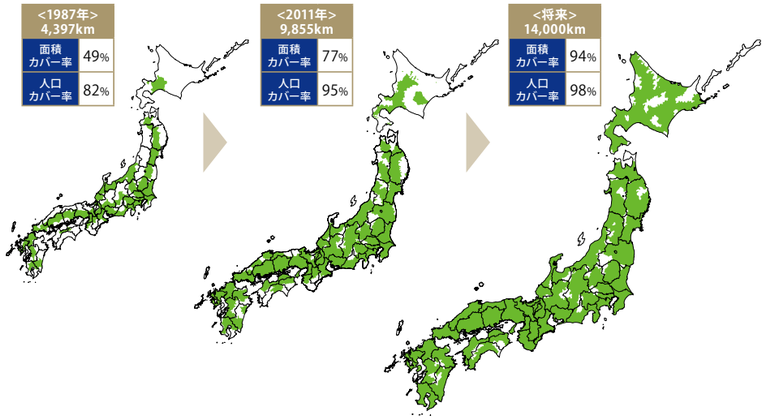
私たちが普段使っている「高速道路」という言葉は、高速道路株式会社法という法律にある用語で、正式には、高速自動車国道と一般国道自動車専用道路に分けられます。
高速自動車国道は全体計画が11,520km、一般国道自動車専用道路は全体計画が2,480kmあり、それらを合わせた道路を高規格幹線道路と言い14,000kmの計画となっています。それぞれで整備する手順が少し異なりますので、ここでは、高速自動車国道の計画から建設・維持管理までの流れを示します。

高規格幹線道路網（計画延長:14,000km）



次の3つの視点から14,000kmの計画ができています。
1. 全国の都市や農村地区からおおむね1時間以内で高速道路にアクセス
2. 重要な空港や港までおおむね30分でアクセス
3. 人口10万人以上のすべての都市にインターチェンジで連絡

1時間以内に高速道路ネットワークに到達できる地域



高速自動車国道の計画から建設・維持管理までの流れ（有料道路方式の場合）

予定路線
↓
基本計画の決定
（国土交通大臣が行う手続き）
↓
環境影響評価
（事業者が行う手続き）
↓
整備計画の決定
（国土交通大臣が行う手続き）
↓
協定の締結
（高速道路会社と独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構の間で行う手続き）
↓
事業許可
（国土交通大臣から高速道路会社への許可）
↓
事業説明
↓
中心杭設置，
路線測量，地質調査，設計
↓
設計協議
↓
用地幅杭設置
↓
用地取得
↓
詳細設計
↓
工事
↓
開通
↓
維持管理
（点検・維持修繕）

高速道路の役割と効果

高速道路は日本経済の成長と豊かな暮らしを支えてきました。農業生産地や港から届く新鮮な食材の運搬、地域経済の発展につながる工業団地の立地、レジャーや観光の移動など、私たちの生活に欠かせないものとなっています。

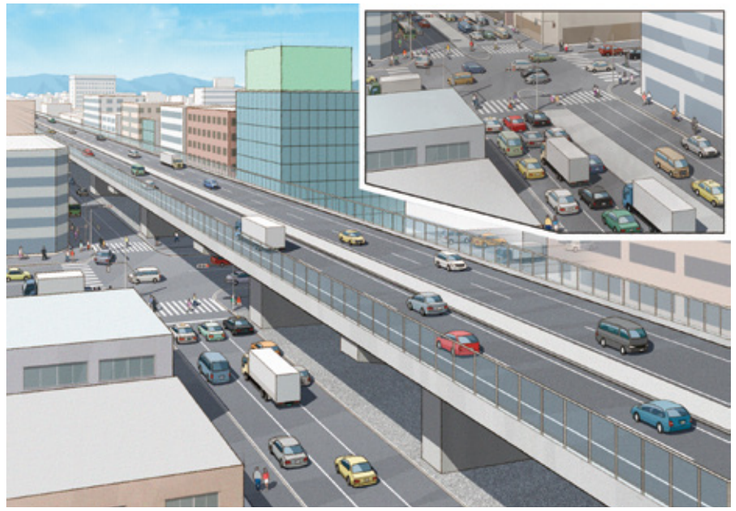
さらに、周辺の道路と一体となったネットワークをつくることで、救急医療、災害が起こったときの復旧活動、迂回路の確保といった点でも、高速道路は「命の道」として地域社会に役立っています。

物流の変化

高速道路ネットワークのひろがりによって、鉄道輸送から自動車輸送へ変わり、遠くからでもおいしい食べ物が新鮮なまま届くようになります。

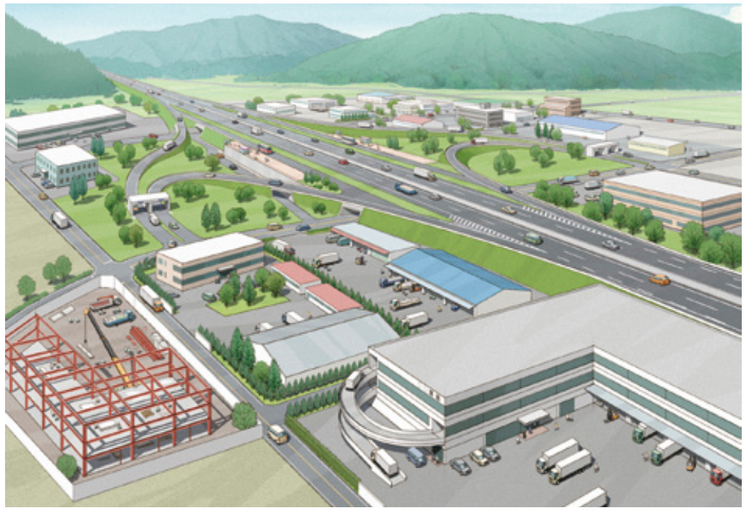
安全で環境にもやさしい

高速道路ができると、周辺の道路での渋滞の回数や延長が減るので、車から出される排気（はいき）ガスが少なくなります。また、高速道路は、一般の道路に比べると事故の発生件数が少なく、安全です。

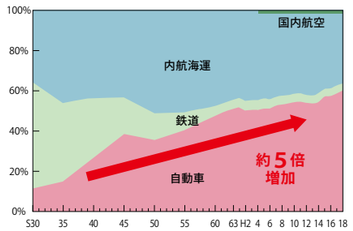


産業の発展

商品の輸送時間が短くなり、消費者に安く商品を提供できるようになります。また、インターチェンジ周辺で新たに工場や物流基地がつくられるなど地域の産業が発展します。

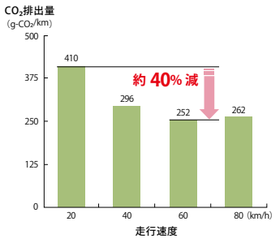


【輸送機関別割合の推移】



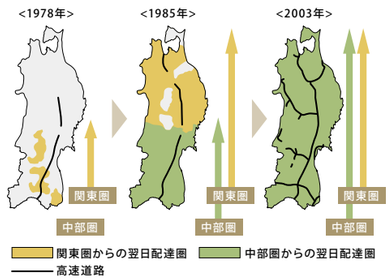
車の貨物輸送量の割合は、名神高速道路ができる前の1955（昭和30）年でおよそ10%でしたが、2006（平成18）年ではおよそ5倍の55%にまで増えています。
なお、高速道路は日本の道路のおよそ0.7%の延長しかありませんが、利用する貨物輸送量は、国内貨物輸送量のおよそ30%を占めています。

【走行速度と二酸化炭素の出る量の関係】



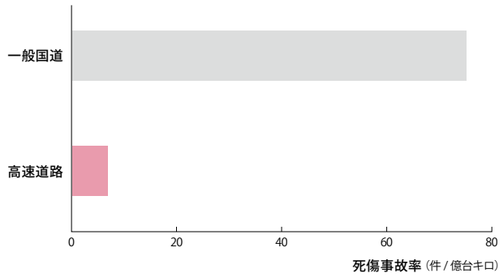
車からは地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO_2）などが出されます。
高速道路を走行する車は、走行速度が一定で速いので、一般の道路に比べてCO_2の出る量が少なくなります。

事例 宅配便が翌日配達できる地域の変化



高速道路のネットワークがひろがるにつれて、翌日に配達できる地域が増えました。

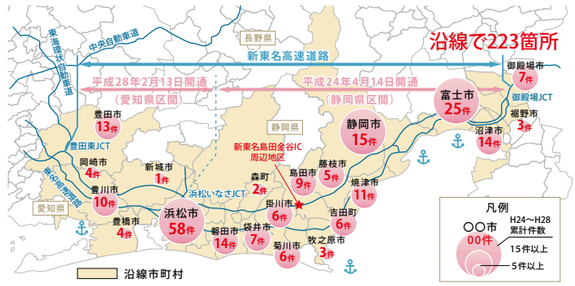
【高速道路と一般の道路の事故率】



高速道路は、一般国道（全国）と比べ、死傷事故率が約10分の1と非常に低く、安全です。

事例 インターチェンジ周辺の変化（東名高速道路 名古屋インターチェンジ）

事例 新東名高速道路の開通によって新たにつくられた工場

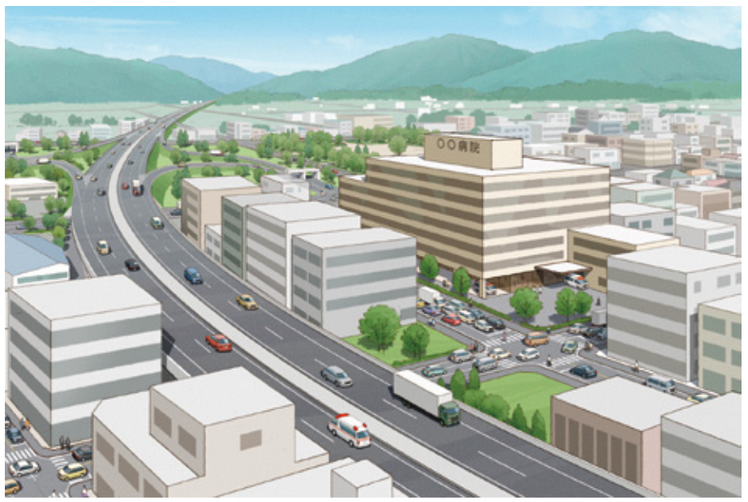


新東名高速道路ができたことにより、高速道路の周辺に新しい工場がたくさんできました。

高速道路の役割と効果

安心できる暮らしの確保

高速道路を使って重い病気や大きなケガをした人を早く専門の病院へ運ぶことができます。また、高速道路のネットワークがひろがることで、いろいろな経路を選ぶことができ、事故や交通集中などが起こったときの迂回路（うかいろ）が確保できます。



旅行をスムーズに

高速道路を使えば移動時間が短くなり、遠い場所への旅行も行きやすくなります。

地域活性化への貢献（こうけん）

移動時間が短くなることで、遠くからの観光客も増え、地域の活性化に役立っています。

もしものときに頼りになる

高速道路は、大地震などの災害が起こったときに、人命を救助したり被災者や被災地へ物資を輸送したりするための緊急輸送路として大いに活やくします。また、高速道路は、津波（つなみ）が発生したときの避難（ひなん）場所としても活用されます。

事例 病院への移動時間の短縮

高速道路が出来て、白川村から砺波（となみ）市にある病院におよそ40分早く到着できるようになりました。

事例 ヘリポートの整備

高速道路のサービスエリアなどにあるヘリポートを使うことで、救急病院まで短時間で人を運ぶことができます。

事例 観光圏（かんこうけん）の変化

東京インターチェンジを出発したときの日帰りで観光ができる範囲がひろがりました。

【東名高速道路・新東名　高速道路がない場合】

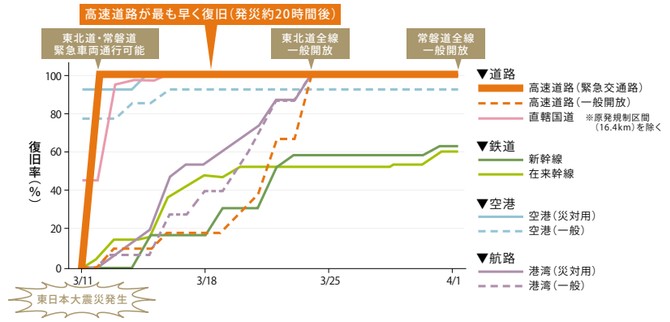
【東名高速道路・新東名　高速道路がある場合】

事例 緊急輸送路として活やく

地震が起こった後に、自衛隊や警察、消防などの車が被災地に向かっているときの状況です。

事例 東日本大震災が起こったときの交通復旧状況

東日本大震災が起こったときは高速道路が最も早く復旧し、人命の救助活動や被災者・被災地への物資輸送のための緊急輸送路として大いに活やくしました。



道路の構造

高速道路は、車が安全で快適に高速走行できるように、交差点をつくらない構造となっています。その構造は、土構造物（切土・盛土）と橋やトンネルなどで構成され、周辺の道路とは橋やボックスカルバート、オーバーブリッジなどで立体的に交差します。

オーバーブリッジ

高速道路をつくる前からあった道路や水路を活かすために、高速道路をまたぐ構造物です。

土構造物（切土・盛土）

山や谷などのさまざまな地形に合わせて、土を動かして道路をつくります。山を切り取る「切土」と、土を盛り上げる「盛土」があります。切土・盛土でできた斜面を「のり面」といいます。

切土

盛土

トンネル

高速道路が通過する地形や地質、周辺の土地利用状況を考えて、さらに高速での走行ができるような線形にするために、つくられる構造物です。

ボックスカルバート

高速道路をつくる前からあった道路や水路を活かすために、盛土の場所に箱型やアーチ状でつくられる構造物です。

橋

川や谷、海峡（かいきょう）、他の道路や鉄道などを越えて、2つの離れた場所をつなぐときにつくられる構造物です。越える対象物や延長によって、橋の形式や構造が変わります。

道路の設備と役割

高速道路にはいろいろな設備があり、それぞれに役割があります。

遮音壁（しゃおんへき）

高速道路を走行する車から発生する騒音（そうおん）が道路周辺の土地や建物にひろがらないようにします。

気象観測設備

道路上の気温・風・雨・雪などの気象状況を測定します。また、測定したデータは、気象情報として情報板などに表示して、高速道路を走行している車に知らせます。

伸縮装置（しんしゅくそうち）

橋のつなぎ目に設置されるもので、気温の変化による橋の伸び縮みや、地震が起こったときの衝撃（しょうげき）を吸収し、車が安全に走行できるようにするものです。つなぎ目を意味するジョイントと呼びます。

視線誘導標（しせんゆうどうひょう）

霧や雪、雨などで視界が悪いときに、車のライトに反射することで、走行している車に道路の方向や線形などを知らせます。

防護柵（ぼうごさく）

車が衝突しても、反対側の車線や道路の外へ飛び出さないようにします。

可変式速度規制標識（かへんしきそくどきせいひょうしき）

事故や気象状況の変化などがあった場合、一時的に制限速度が変わったことを走行している車に知らせます。

路車間情報設備（VICS）（ろしゃかんじょうほうせつび）

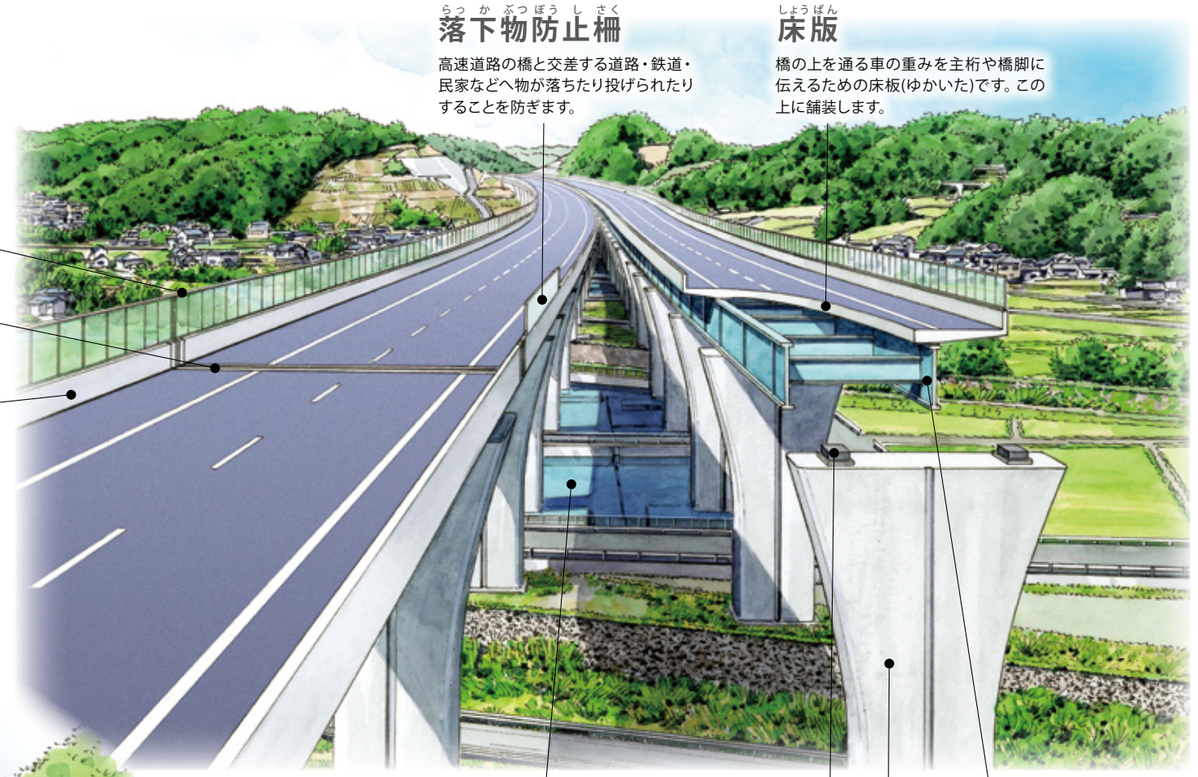
カーナビゲーションなどに現在の位置・道路の形状・交通情報などをデジタル通信で知らせます。

車間距離確認表示板・表示線（しゃかんきょりかくにんひょうじばん・ひょうじせん）

前方を走行する車との距離を確認するために示しています。表示板の間隔（かんかく）は、制限速度が時速80㎞の場所では40mごと、時速100㎞の場所では50mごとになっています。表示板にあわせて路面にも表示線をひきます。

路肩（ろかた）

車線部分の保護と、道路の管理に必要な車や故障車などが緊急的に停車するために確保します。



落下物防止柵（らっかぶつぼうしさく）

高速道路の橋と交差する道路・鉄道・民家などへ物が落ちたり投げられたりすることを防ぎます。

床版（しょうばん）

橋の上を通る車の重みを主桁や橋脚に伝えるための床板(ゆかいた)です。この上に舗装します。

調整池（ちょうせいち）

集中豪雨（ごうう）などが起こったときに、川に入る水を一時的にためて洪水（こうずい）などを防ぐ人工の池です。

主桁（しゅげた）

床版や車などの上部からの重さを支え、橋脚などの下部構造に伝えます。

橋脚（きょうきゃく）

支承（ししょう）

橋の上部構造（床版・主桁など）と下部構造（橋脚など）の間に設置します。気温の変化による橋の伸び縮みや、地震が起こったときの衝撃を吸収し、車が安全に走行できるようにします。

立入防止柵（たちいりぼうしさく）

人や動物が高速道路に入るのを防ぎます。

距離標（きょりひょう）

高速道路の起点からの距離を示します。キロメートル単位で示しているので、キロポスト標とも呼ばれています。

げん光防止板（げんこうぼうしいた）

反対側の車線を走行する車のヘッドライトを防ぐもので、さまざまな形があります。

防護柵（ぼうごさく）

車線（しゃせん）

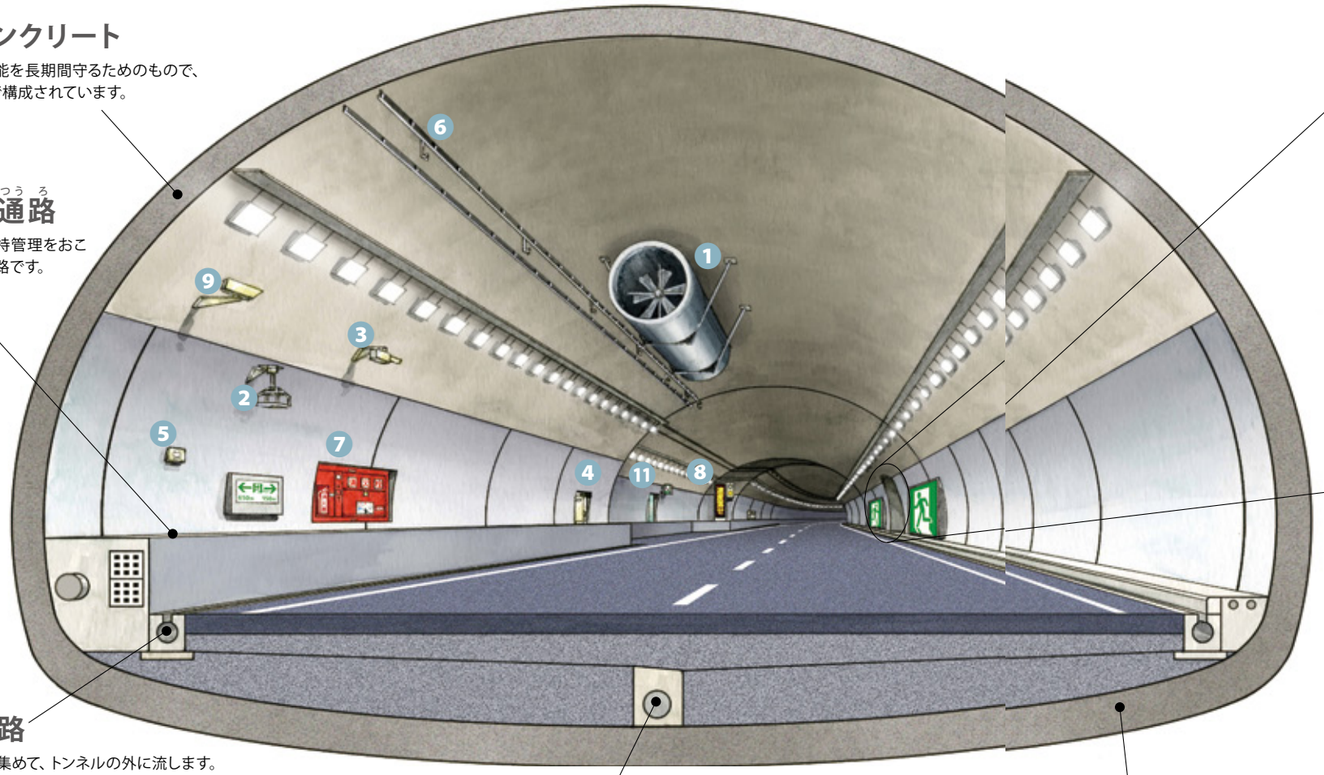
車が走行する場所です。大型車が並んで走行しても大丈夫なように、高速道路では一般的に3.25m～3.75m幅となっています。

区画線（レーンマーク）（くかくせん）

車線を区切るためにひかれた線です。車線と車線の間の線は、20mが1セットで、8mの白線と12mの空白区間で構成されています。材料は反射しやすいものや、でこぼこがついたものがあります。

トンネル内の設備と役割

トンネル内にはいろいろな設備があり、それぞれに役割があります。



覆工コンクリート

トンネルの機能を長期間守るためのもので、コンクリートで構成されています。

監視員通路

トンネルの維持管理をおこなうための通路です。

円形水路

路面の排水を集めて、トンネルの外に流します。

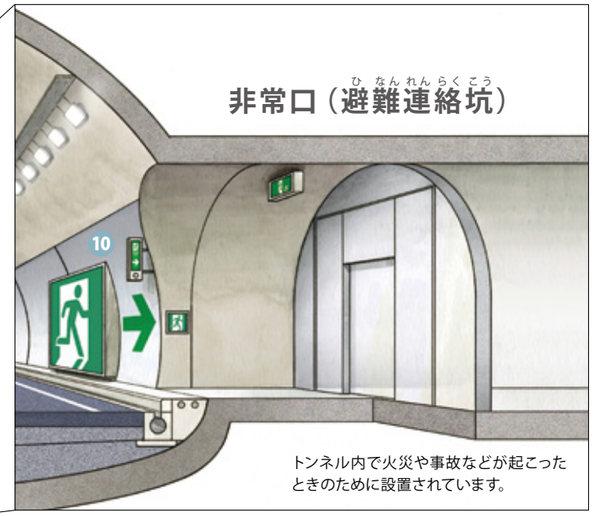
中央排水

山からの地下水がトンネルに影響を及ぼさないよう道路の中央に集めてトンネルの外に流します。

インバート

トンネルの底の部分のことで、覆工コンクリートと一体となってリング（輪）を形成し、トンネルを安定させます。

非常口（避難連絡坑）



トンネル内で火災や事故などが起こったときのために設置されています。

もしものとき は！

火災や事故などが起こったときにスムーズに避難できるよう非常口がおよそ750mごとに設置されていて、反対側のトンネルにつながっています。
反対側のトンネルは、安全のために自動的に通行止めになります。

計測設備・換気設備

❶ジェットファン

トンネルの上部からつり下げられた換気設備です。風を送ることにより車から出た排気ガスや火災が起こったときの煙（けむり）を排除し、視界を良好に保ちます。

❷風向風速計

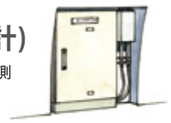
トンネル内を流れる風の向きや速さを計測します。

❸煙霧透過率計（VI計）

トンネル内の排気ガスなどによる視界不良を見つけ出します。

❹一酸化炭素濃度計(CO計)

自動車から排出される一酸化炭素濃度を計測します。



非常用設備

❺火災検知器

火災が起こったときに発生する光を検知し、火災の発生状況や位置を道路管制センターに知らせます。

❻水噴霧

トンネル内で火災が発生したときに、ヘッドから霧状の水を噴射させて、火災が広がるのを防いだり、火の勢いを弱めたりします。

❼消火栓

火災の初期消火や火災がひろがるのを防ぐために使用するもので、長さ1,000m以上のトンネルや交通量の多いトンネルに設置されています。中には長さ30mのホースが入っています。
短いトンネルでは、消火器だけが設置されています。

情報収集・情報提供設備

❽トンネル内情報板（E型情報板）

トンネル内を走行する車に、トンネル内の情報を知らせます。

❾CCTVカメラ

トンネル内の交通状況や、火災や事故などの発生状況を確認するために設置されています。

❿誘導表示板

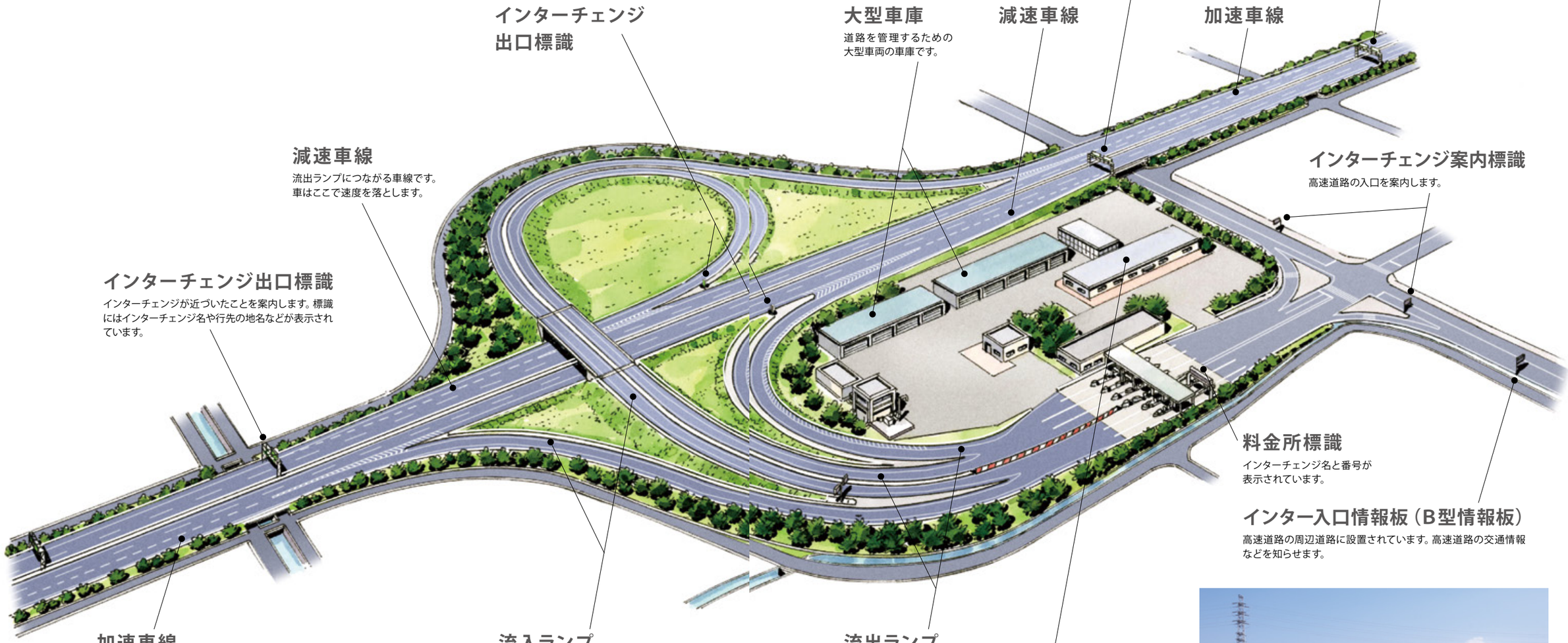
トンネル内で火災や事故などが起こったときに、避難する人を非常口に誘導するための設備です。

⓫非常電話

火災や事故が起こったときに道路管制センターに連絡するための設備です。トンネル内では、およそ200mごとに設置されています。

インターチェンジの役割と機能

インターチェンジとは、道路と道路を立体的に交差させて、つなぐ場所のことを言います。
そのなかで、高速道路と周辺道路をつなぐものを「インターチェンジ」、高速道路と高速道路をつなぐものを「ジャンクション」と区別しています。
インターチェンジは高速道路への玄関口で、標識や情報板などを使って道路上の位置や道路交通情報を提供しています。



インターチェンジ出口標識
インターチェンジが近づいたことを案内します。標識にはインターチェンジ名や行先の地名などが表示されています。

減速車線
流出ランプにつながる車線です。車はここで速度を落とします。

加速車線
流入ランプから高速道路本線につなぐ車線です。車はここで速度を上げます。

インターチェンジ出口標識
道路を管理するための大型車両の車庫です。

流入ランプ
料金所と高速道路をつなぐための道路を「ランプ」といいます。流入ランプは、料金所から高速道路に向かうランプです。

減速車線

大型車庫

流出ランプ
高速道路から周辺道路に向かうランプです。

加速車線

インターチェンジ出口標識

本線情報板（A型情報板）
通行止めや事故、渋滞、落下物、規制情報などの情報を知らせます。

インターチェンジ案内標識
高速道路の入口を案内します。

料金所標識
インターチェンジ名と番号が表示されています。

インター入口情報板（B型情報板）
高速道路の周辺道路に設置されています。高速道路の交通情報などを知らせます。

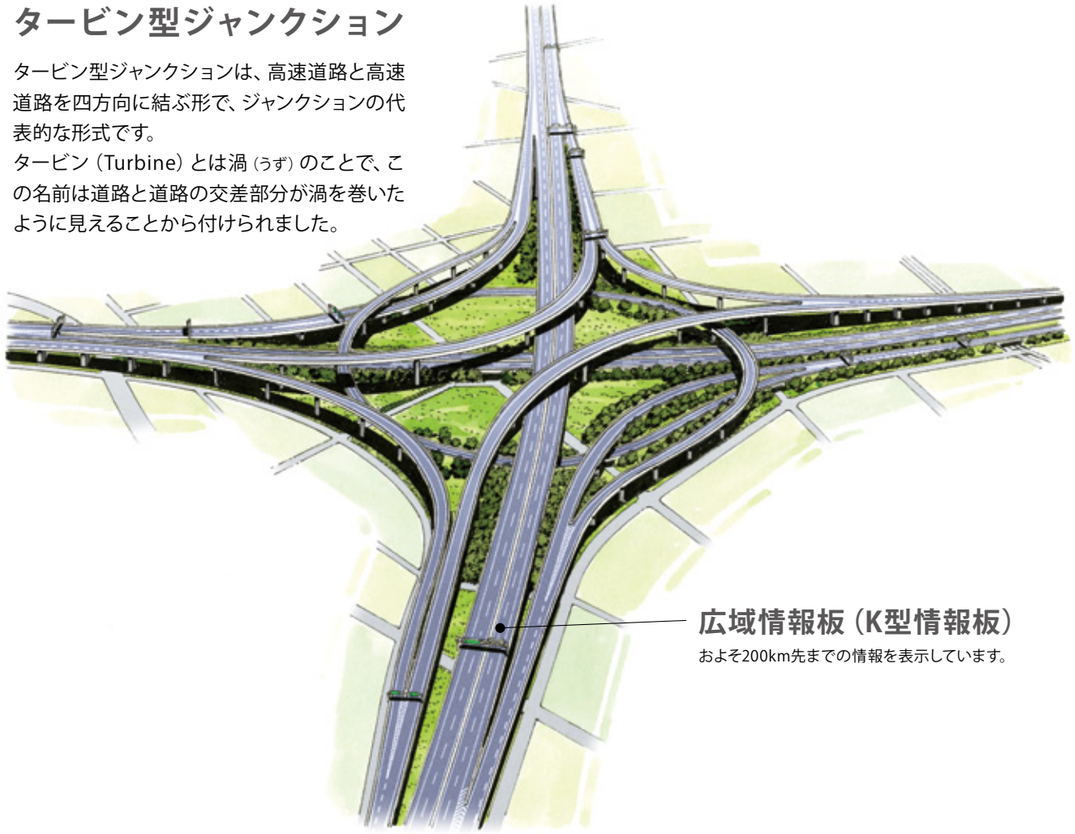
保全・サービスセンター
道路管理の拠点（きょてん）となる保全・サービスセンターがあるインターチェンジでは、高速道路のパトロール隊（交通管理隊）を始め、メンテナンスを行う作業チームが常駐（じょうちゅう）しています。

ジャンクションの役割と機能

ジャンクションは、高速道路と高速道路をつなぐ連絡路です。インターチェンジと同じように、標識や情報板などで、道路交通情報を提供しています。

タービン型ジャンクション

タービン型ジャンクションは、高速道路と高速道路を四方向に結ぶ形で、ジャンクションの代表的な形式です。
タービン（Turbine）とは渦（うず）のことで、この名前は道路と道路の交差部分が渦を巻いたように見えることから付けられました。



Y型ジャンクション

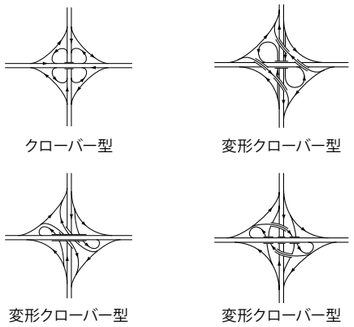
Y型ジャンクションは、高速道路と高速道路を三方向に結ぶ形で、ジャンクションでよく見られる形式です。

三ヶ日（みっかび）ジャンクション

いろいろな形状のインターチェンジやジャンクション

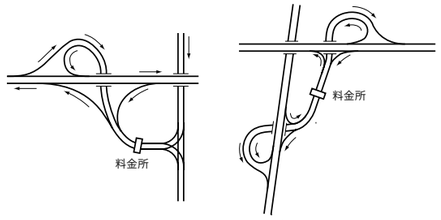
クローバー型

古くからヨーロッパやアメリカなどで多く採用されてきた型式です。植物のクローバーに似ていることから付けられました。



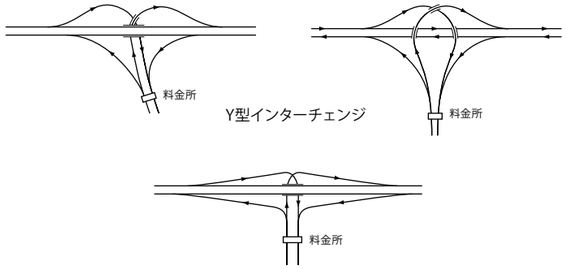
トランペット型

一般的なインターチェンジの形式で、全国のおよそ70%がこの形式です。楽器のトランペットのような形をしていることから付けられました。



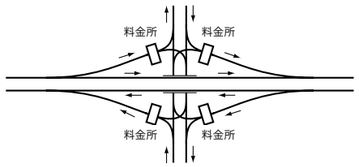
Y型、平面Y型

トランペット型のようなループ（輪）をつくることが困難な地形や市街地などで用いられる形式です。交通量が少ない場合はランプとランプを平面交差とすることもあります。アルファベットのYのような形をしていることから付けられました。



ダイヤモンド型

単純な形で道路と道路をつなぐ距離が短いのが特徴（とくちょう）です。宝石のダイヤモンドのような形をしていることから付けられました。



サービスエリア・パーキングエリアの役割と機能

高速道路を安全・快適に利用できるように、休憩や食事ができるサービスエリアやパーキングエリアが設置されています。駐車場、トイレ、レストラン・フードコート、売店、ガソリンスタンドなどのほか、一部のエリアにはスマートインターチェンジがあり、高速道路の出入口としての役割も果たしています。また、災害が起こったときは、警察や消防、自衛隊などの復旧活動の拠点にもなります。

ぷらっとパーク
高速道路を利用する人だけではなく、周辺に住んでいる人たちも利用できるように一般道からの出入り口があります。気軽に「ぷらっと」立ち寄れるように「ぷらっとパーク」と名付けました。

コンビニエンスストア・カフェ
おみやげも含め、多くの商品を取りそろえています。

レストラン・フードコート・売店
レストラン・フードコートでは、地域の食材を使ったメニューをはじめさまざまなメニューがそろっています。また、売店では、地域の特色を生かした商品やおみやげなどを販売しています。

優先駐車ます
障がい者やお年寄り、妊産婦（にんさんぷ）の方などが優先的に利用できる駐車ますです。

トイレ

スマートインターチェンジ
ETC(自動料金収受システム)専用のインターチェンジで、エリアに接続するタイプと、高速道路の本線に直接つながるタイプがあります。

園地・ドッグラン
運転の疲（つか）れを癒（いや）し、心身をリフレッシュできる園地があります。また、ペット連れでも高速道路を利用しやすいようにドッグランがあります。

喫煙所

小型車駐車ます

大型車駐車ます

トレーラー駐車ます

バス優先駐車ます

二輪車駐車ます

ガソリンスタンド

設置間隔
サービスエリアの設置間隔はおよそ50kmです。
パーキングエリアはサービスエリアを補うために、15km～35km間隔で設置されています。

情報板（じょうほうばん）、標識（ひょうしき）の種類と役割（本線、インターチェンジ、　　ジャンクション）

高速道路を安全に目的地まで案内する『みちしるべ』としての標識や道路の情報を案内する情報板があります。

高速道路入口（インターチェンジ）への案内

標識

高速道路まで誘導する目的で、市街地には市街地案内標識が設置されています。案内先のインターチェンジ名、距離、入口方向を案内しています。

2km手前　200m手前　入口

インター入口情報板（B型情報板）

インターチェンジ手前の一般道路に設置して、交通状況、気象状況などを知らせます。

高速道路出口（インターチェンジ）への案内

標識

目的のインターチェンジまで誘導する目的で、本線内標識が適所に設置されています。案内先のインターチェンジ名、距離、出口方向を案内しています。

2km手前

500m手前

インター流出部情報板（A型情報板）

インターチェンジの流出部の手前200m付近に設置して、交通状況、気象状況、渋滞通過所要時間などを知らせます。

ジャンクション周辺の案内

ジャンクション案内標識

高速道路が交差するジャンクションの案内標識は、インターチェンジ出口標識と同じように一連の案内標識が設置されています。

2km手前

ジャンクション部

ジャンクション情報板（J型情報板）

分岐点の手前750m付近に設置して、各路線の交通状況、気象状況、渋滞通過所要時間などを知らせます。

標識に路線番号を標示『ナンバリング』

日本を訪れる外国人など、利用するすべての人にわかりやすく道路案内をするために標識に路線番号を標示しています。

料金所情報板（C型情報板）

交通状況、気象状況、工事規制情報などを知らせます。

トンネル入口情報板（D型情報板）

トンネル内の事故、火災、安全の情報、出口付近の気象状況を知らせます。

トンネル内情報板（E型情報板）

トンネル内の事故、火災、安全の情報、出口付近の気象状況を知らせます。

中間点情報板（F型情報板）

交通状況、気象状況、渋滞通過所要時間などを知らせます。

広域情報板（K型情報板）

およそ200ｋｍ先までの交通状況、気象状況などを知らせます。

図形情報板

渋滞情報、所要時間、事故･通行止めの状況などを知らせます。

所要時間情報板

主要インターチェンジまでの所要時間などを知らせます。

情報板、標識の種類と役割（サービスエリア、　パーキングエリア）

サービスエリア、パーキングエリアへの誘導（ゆうどう）

休憩施設混雑情報板（きゅうけいしせつこんざつ）

本線でサービスエリアやパーキングエリアまでの距離や混雑状況をお知らせします。

休憩施設案内標識

この先にあるサービスエリアやパーキングエリアまでの距離や施設などをお知らせします。

3km手前

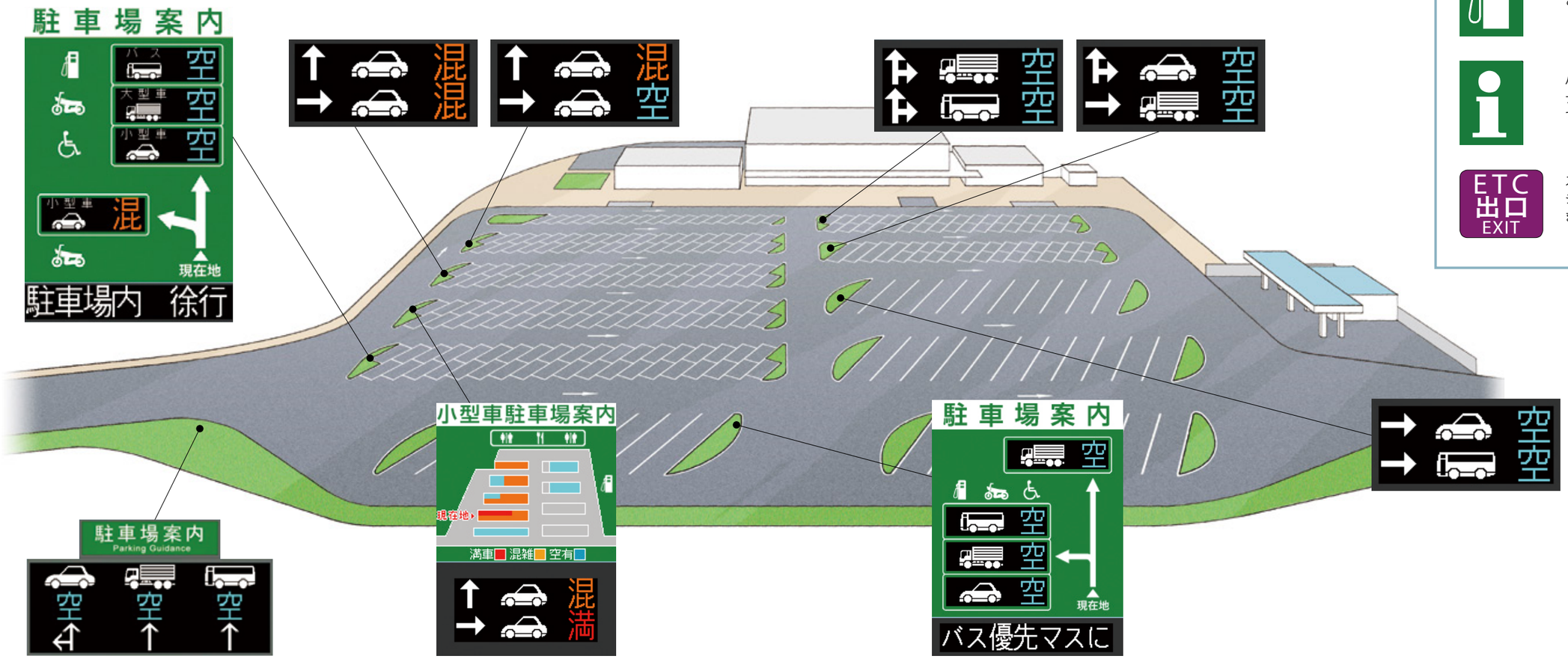
1km手前

入口

サービスエリア、パーキングエリア内の情報提供

駐車場満空情報案内（まんくう）

サービスエリアやパーキングエリアを利用する車をスムーズに駐車場へ誘導するために設置されています。『満』『空』の表示は、エリア内に設置されたカメラから集めた映像を画像処理して、情報板で知らせます。



情報板・標識のマークの意味

駐車場があることを示しています。

レストランがあることを示しています。

軽食が食べられることを示しています。

ガソリンスタンドがあることを示しています。

ハイウェイ情報ターミナルがあることを示しています。

スマートインターチェンジがあることを示しています。

道路建設の流れ

高速道路は、計画する人、沿線自治体をはじめとする地元の人、調査・設計する人、工事をする人など多くの人たちが関わって完成します。

高速道路の事業説明から開通までの流れ

事業説明

地元の人たちに路線の計画（ルートやインターチェンジの位置など）を説明して、協力をお願いします。

↓

中心杭（くい）設置、路線測量、地質調査、設計

高速道路の中心に杭を打ちます。路線測量や地質調査の結果をもとに、設計協議用の図面をつくります。

↓

設計協議

高速道路が通過する自治体や、地元の人たちと 話し合って、道路の構造などを決めます。

↓

用地幅杭設置

高速道路の建設に必要な用地の幅を示すために杭を打ちます。

↓

用地取得

土地や建物などを所有している人たちと契約を結びます。

↓

詳細設計（しょうさいせっけい）

工事をするために必要となる詳細な設計を行います。

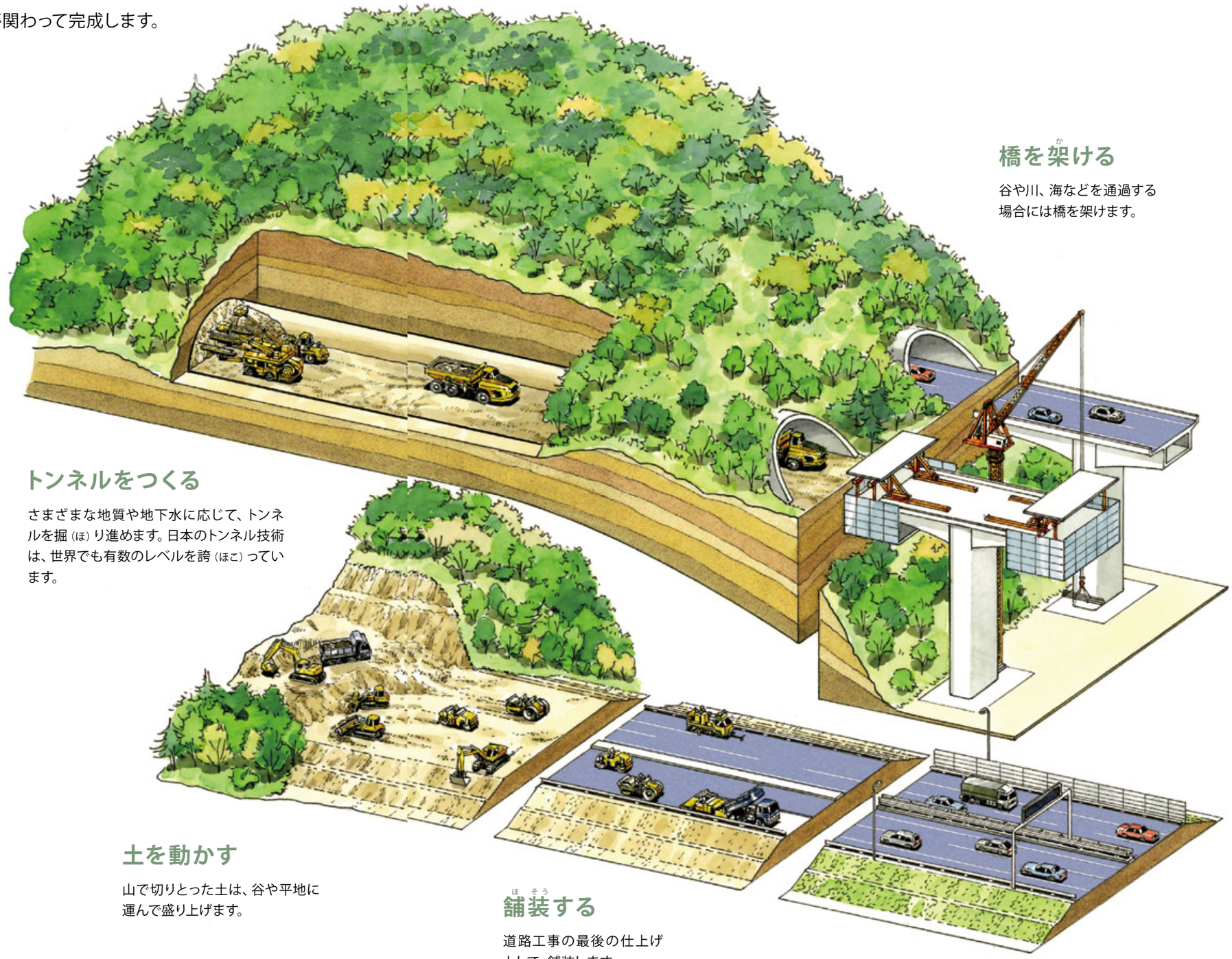
↓

工事

土工工事、トンネル工事、橋の工事、舗装工事、設備工事などに分けて進めます。

↓

開通



橋を架（か）ける

谷や川、海などを通過する場合には橋を架けます。

トンネルをつくる

さまざまな地質や地下水に応じて、トンネルを掘（ほ）り進めます。日本のトンネル技術は、世界でも有数のレベルを誇（ほこ）っています。

土を動かす

山で切りとった土は、谷や平地に運んで盛り上げます。

舗装（ほそう）する

道路工事の最後の仕上げとして、舗装します。

完成。そして車が走ります。

工事前の調査と設計

路線計画に沿って調査や設計がスタートします。インターチェンジの形式やトンネル、橋の構造などについて決定します。

❶高速道路の中心線を決める

高速道路の中心線は測量によって位置を決め、中心杭を打って現地に表示します。中心杭は20mごとに打ちます。

❷路線測量をおこなう

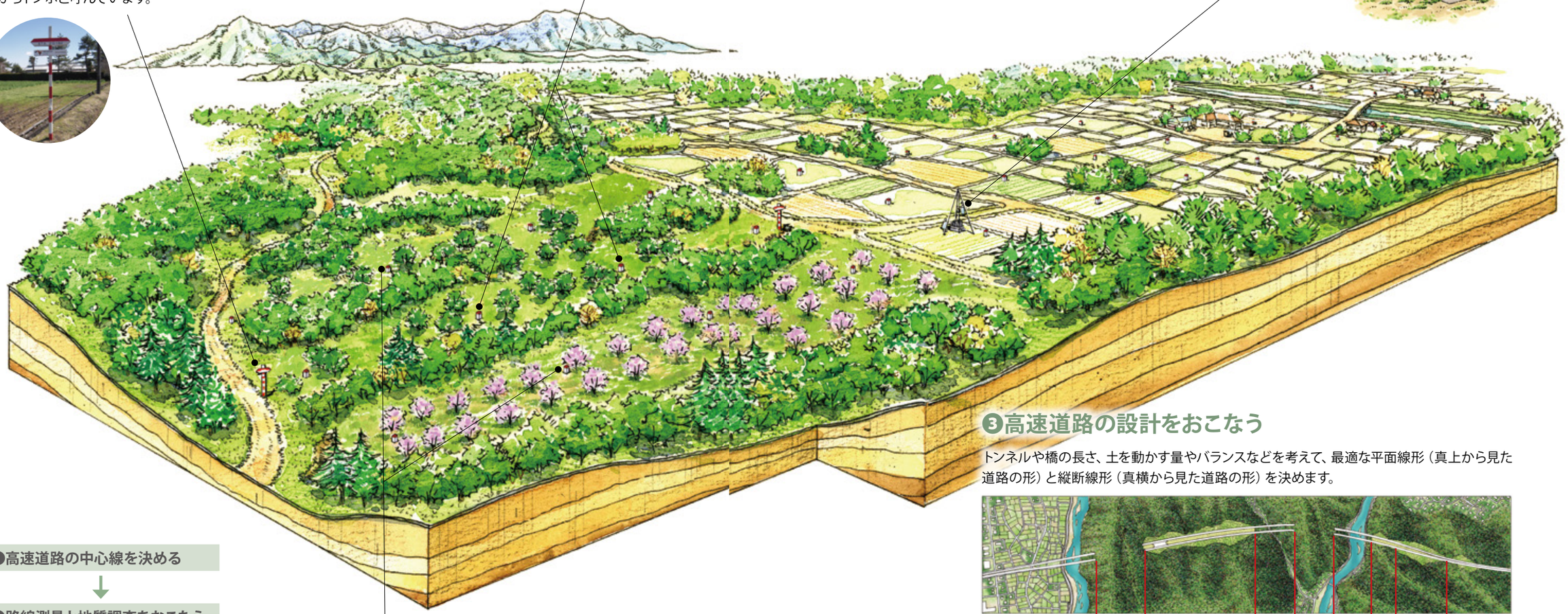
中心杭に沿って、土地の高低差などを測量します。

❷地質調査（ボーリング調査）をおこなう

ボーリング調査では、地下水位や地盤（じばん）内部の硬（かた）さや強さなどを計測します。その計測結果を設計に反映させます。

中心線表示杭

高速道路と一般の道路が交差する位置にたてます。昆虫のトンボに似ていることからトンボと呼んでいます。



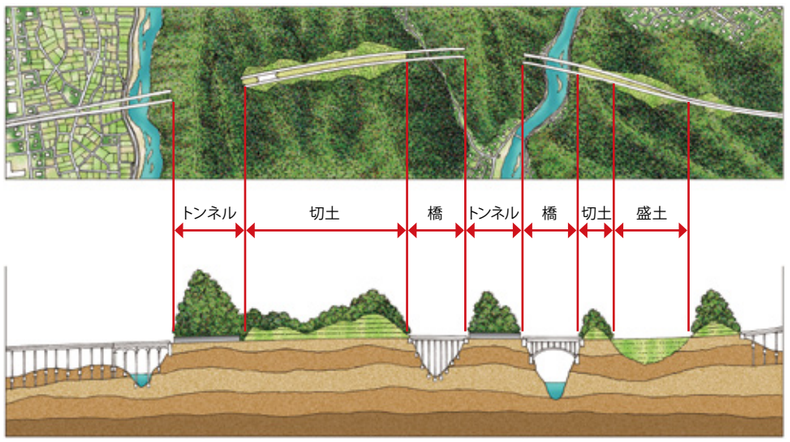
❶高速道路の中心線を決める
↓
❷路線測量と地質調査をおこなう
↓
❸高速道路の設計をおこなう
↓
❹用地の幅を決める

❹用地の幅を決める

高速道路の建設に必要な用地の幅で、杭を打って現地に表示します。

❸高速道路の設計をおこなう

トンネルや橋の長さ、土を動かす量やバランスなどを考えて、最適な平面線形（真上から見た道路の形）と縦断線形（真横から見た道路の形）を決めます。



土工工事

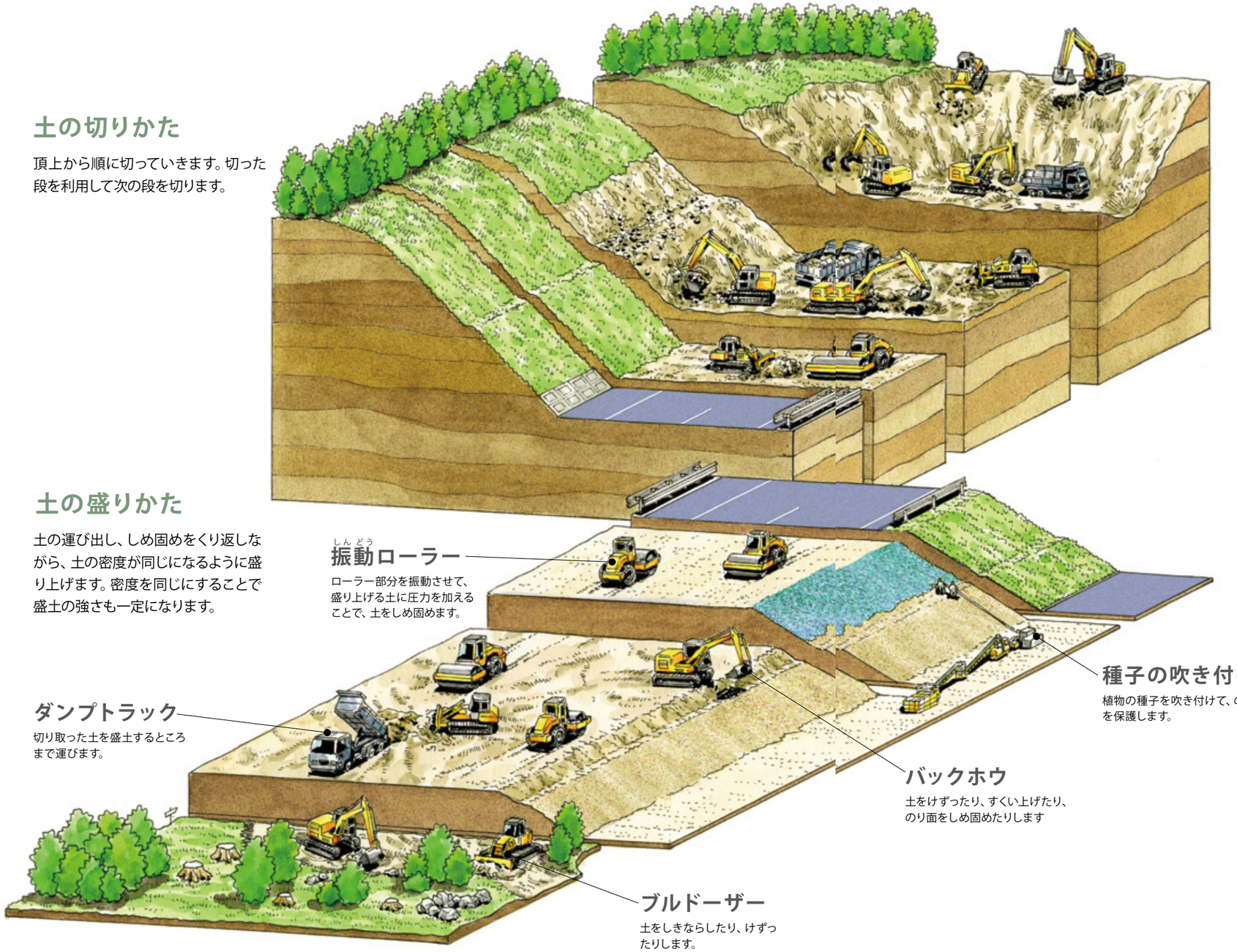
高速道路を建設するために土を動かします。山を切り取った土やトンネルを掘って出た土などを別の場所へ運んだり、土を盛り上げたりして道路の基礎（きそ）をつくります。

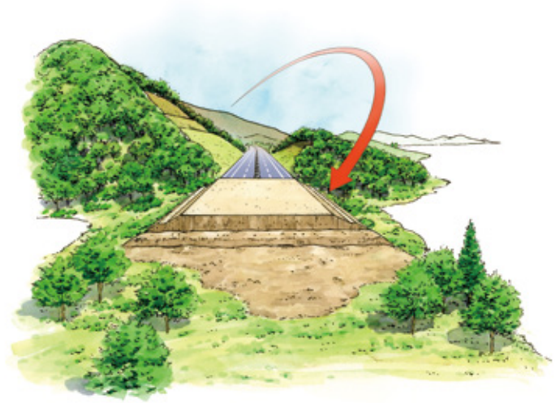
土の切りかた

頂上から順に切っていきます。切った段を利用して次の段を切ります。

土の盛りかた

土の運び出し、しめ固めをくり返しながら、土の密度が同じになるように盛り上げます。密度を同じにすることで盛土の強さも一定になります。





土の切り盛り

道路の建設によって切り取られる土と盛り上げられる土の量が同じになるように、路線測量や地質調査、設計の段階から検討しています。切り取った土を残さずに使うことが、自然環境への影響も小さくなり、工事の費用を少なくすることにもつながります。切土、盛土の1段あたりの高さは約7mで、傾（かたむ）きは高さを1としたときに0.3～2.0の割合で角度をつけます。土の硬さや種類で傾きを決定します。

ICTを取り入れた工事

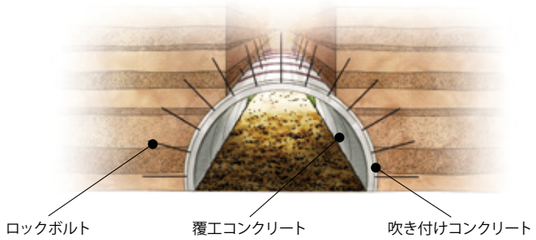
人工衛星から受信した位置情報を確認しながら、機械を動かして、効率的に、また安全に工事を進めます。
※ICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）

山地部でのトンネル工事

日本の国土の約3分の2は山地です。また、山の傾斜（けいしゃ）が急で険しく、海岸までせまっていることが多いなどの特徴があります。このような地形で2つの地点をつなぐためにトンネルを掘ります。現在、トンネルを掘る場合はＮＡＴＭ（ナトム）という技術を使っています。

ＮＡＴＭ (New Austrian Tunneling Method)

ＮＡＴＭは、1960年代にオーストリアのラブセビッツ教授などが考えたトンネル技術です。この技術がトンネル工事を大きく変えました。ＮＡＴＭは、切羽にコンクリートを吹き付け、鉄筋の棒（ロックボルト）を差し込むことにより掘った面と山を一体化させます。山の「自ら支える力」を利用して掘り進めることができます。



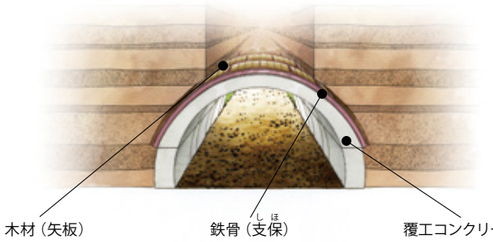
ＮＡＴＭの手順

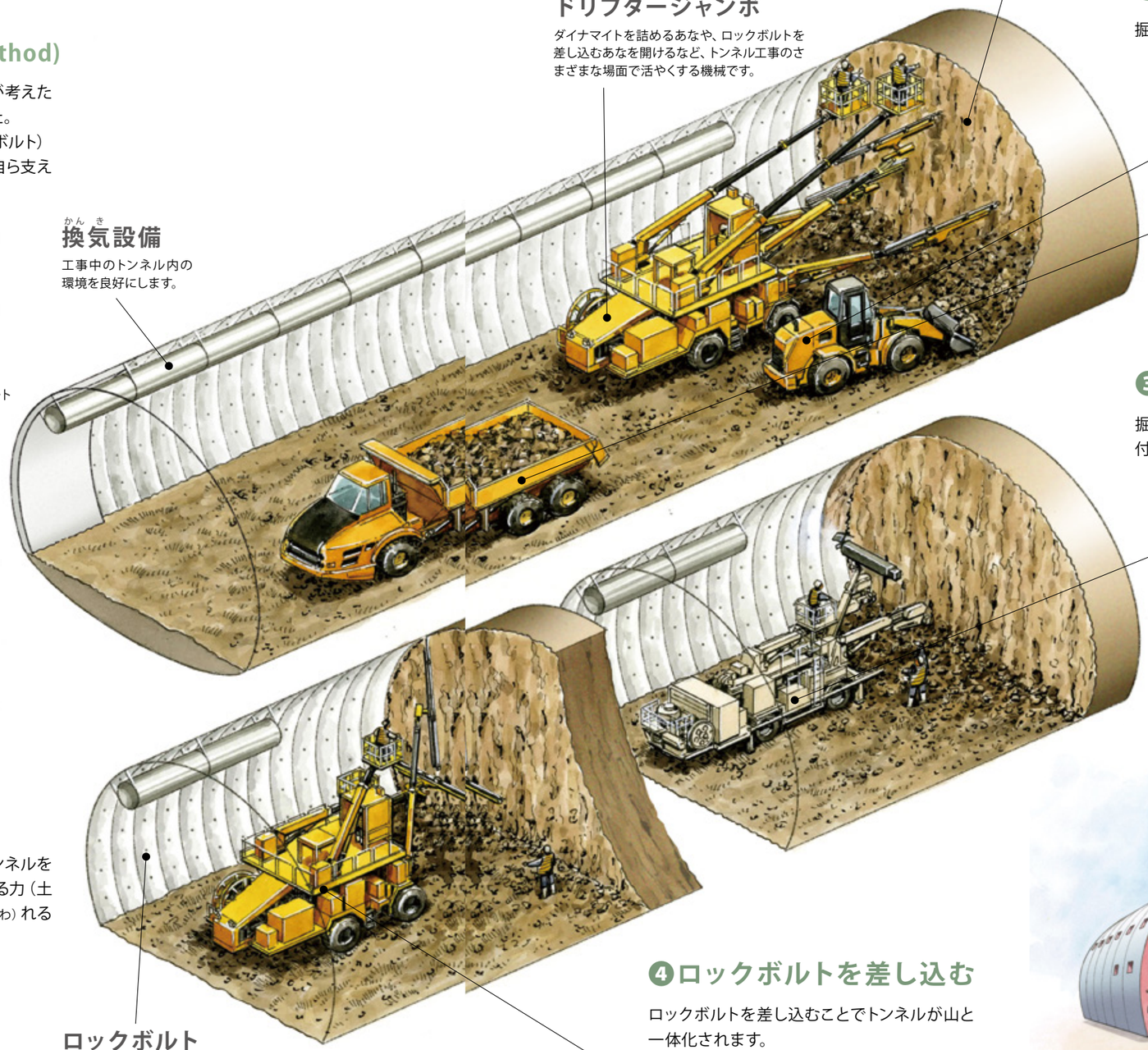
❶山を掘る※
↓
❷掘った土を外へ運び出す
↓
❸コンクリートを吹き付ける
↓
❹ロックボルトを差し込む

※硬い山はダイナマイトで爆破する発破（はっぱ）という方法で掘削します。軟らかい山は専用の掘削機械を用いて掘削します。

矢板工法（やいたこうほう）

NATMが採用される以前は、木材や鉄骨を組んで力ずくでトンネルを掘った面を支えていました。山は穴を開けられると戻ろうとする力（土圧）がかかるので、すき間から土砂が崩（くず）れ、支えが壊（こわ）れることがありました。





❶山を掘る

切羽に開けたあなにダイナマイトを詰めて爆発（ばくはつ）させて掘り進めます。

ドリフタージャンボ
ダイナマイトを詰めるあなや、ロックボルトを差し込むあなを開けるなど、トンネル工事のさまざまな場面で活やくする機械です。

切羽（きりは）
トンネルを掘り進める山の面のことをいいます。

❷掘った土を外に運び出す

掘った岩や土のことをズリといいます。

ホイールローダー
掘ったズリをすくい取り、ダンプトラックに積み込みます。

ダンプトラック
掘ったズリをトンネルの外に運び出します。

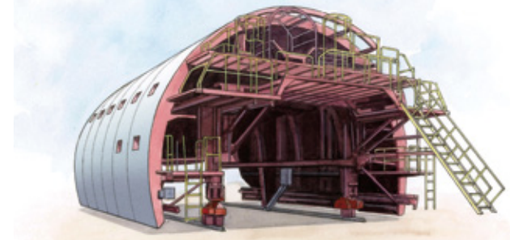
❸コンクリートを吹き付ける

掘り進めた面にコンクリートをまんべんなく吹き付けます。

コンクリート吹き付け機
ノズルから勢いよくコンクリートを吹き付けます。

❹ロックボルトを差し込む

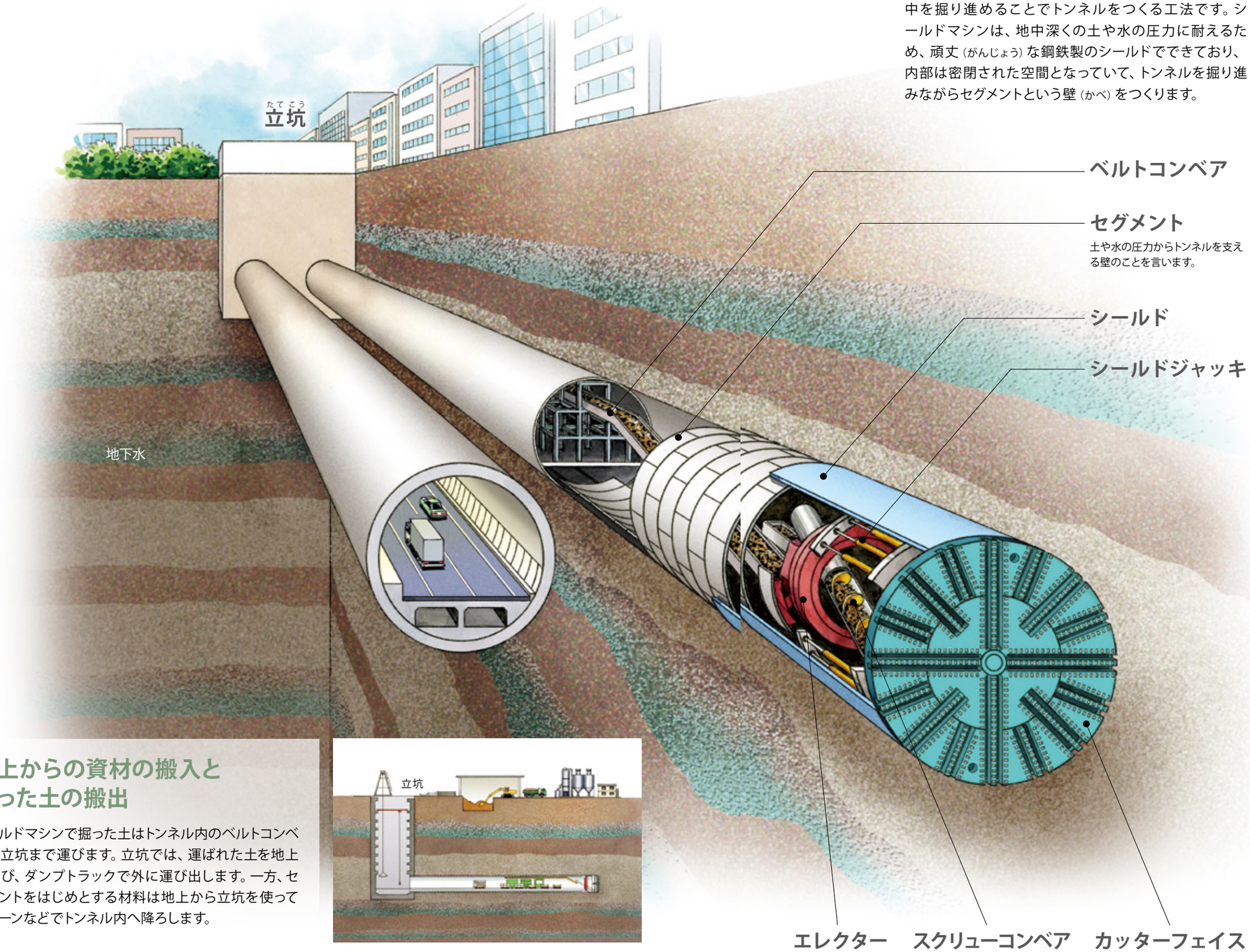
ロックボルトを差し込むことでトンネルが山と一体化されます。



セントル
覆工コンクリートをつくるときの型わくとして使用します。

都市部でのトンネル工事

人口が密集している都市部では、高速道路をつくるために必要な土地の確保が難しくなります。また、工事にともなって交通渋滞も起こります。このため、都市部でトンネルを掘る場合には、一般的にシールド工法を採用しています。



シールド工法

シールド工法は、シールドマシンと呼ばれる機械で地中を掘り進めることでトンネルをつくる工法です。シールドマシンは、地中深くの土や水の圧力に耐えるため、頑丈（がんじょう）な鋼鉄製のシールドでできており、内部は密閉された空間となっていて、トンネルを掘り進みながらセグメントという壁（かべ）をつくります。

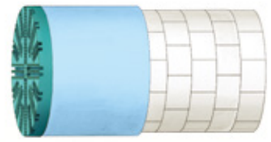
地上からの資材の搬入と掘った土の搬出

シールドマシンで掘った土はトンネル内のベルトコンベアで立坑まで運びます。立坑では、運ばれた土を地上に運び、ダンプトラックで外に運び出します。一方、セグメントをはじめとする材料は地上から立坑を使ってクレーンなどでトンネル内へ降ろします。

シールドマシンによるトンネルの掘り進め方

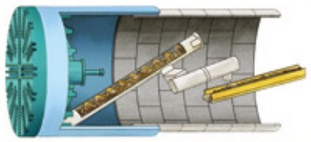
❶土を削（けず）る

シールドマシン前面のカッターフェイスが回転し、土を削ります。



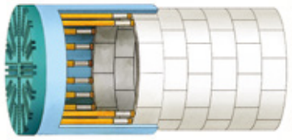
❷土を運ぶ

削られた土をスクリューコンベアで後方のベルトコンベアにのせて、トンネルの外に運び出します。



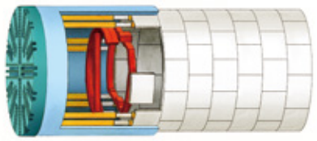
❸前に進む

組み立てられたセグメントにシールドジャッキを押し付け、ジャッキをのばすことで前に進みます。



❹トンネルの壁を組み立てる

シールドマシンが前進した場所にエレクターでセグメントを組み立ててトンネルの壁をつくります。



川や谷を渡る橋の工事

橋は谷や川をこえて人や車が行き来できるようにするためのもっとも身近な構造物のひとつです。橋を架ける技術の発達はめざましく、新しい形式の橋も生まれて、どのような地形でも橋を架けることができるようになりました。

鋼管を使った橋脚

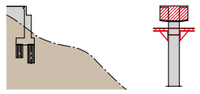
鋼管とコンクリートを組み合わせた構造です。この構造を使うことで、鉄筋とコンクリートの橋脚に比べて作業が少なくなるので、早くつくることができます。

左右に橋桁を張り出す

橋桁は移動作業車を使って、バランスをとりながら毎日少しずつ左右に張り出します。1つのブロックは、およそ10日間で施工できます。

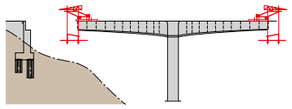
ステップ1

橋脚とつながった橋桁を初めにつくります。これを柱頭部（ちゅうとうぶ）といいます。



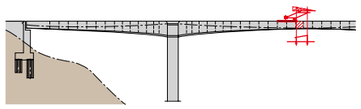
ステップ2

「やじろべえ」のようにバランスをとりながら橋桁をのばしていきます。



ステップ3

となりの橋脚からのびてきた橋桁とつなげて、橋が完成します。



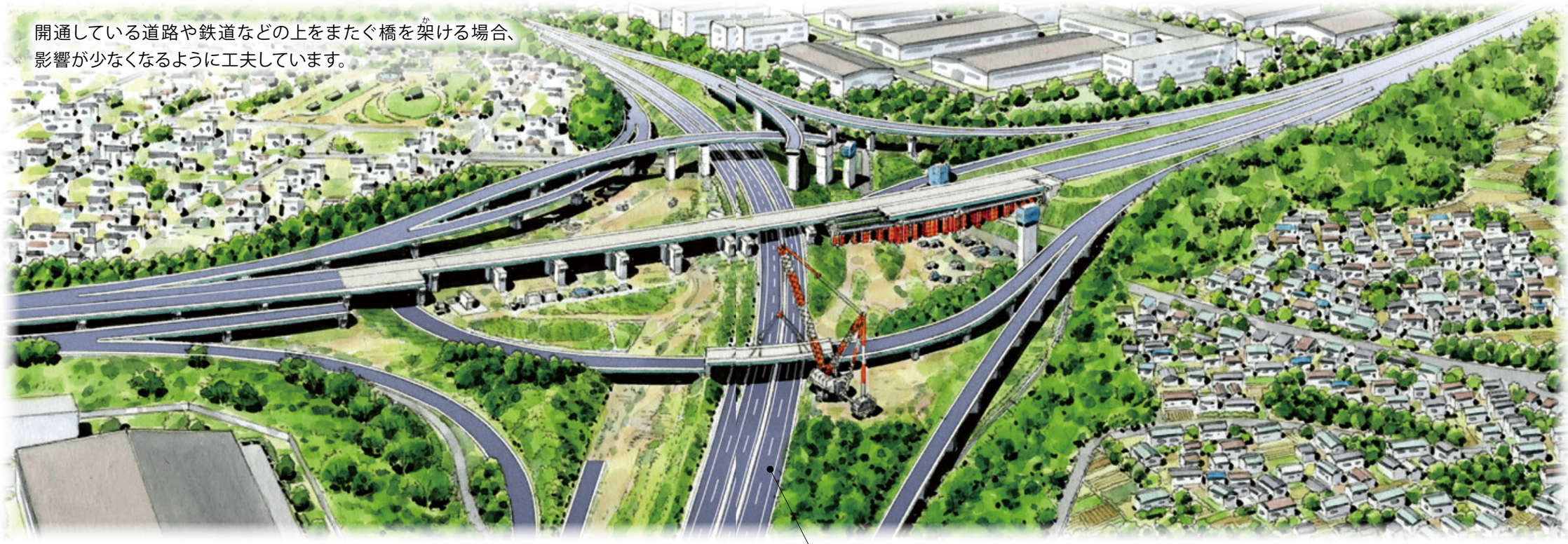
古代のアーチ橋

アーチ橋は、古代ローマの水道橋などで見られるように、古くから世界各地でつくられ、人々に親しまれてきた橋の形式です。

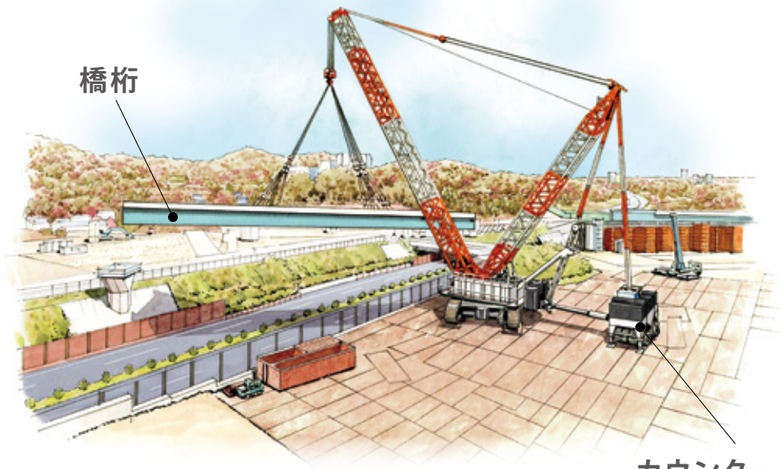
現代のアーチ橋

完成

道路を越える橋の工事



通行止め時間をできるだけ短くするために、あらかじめ橋を組み立てたうえで巨大クレーンを使った工法や送り出し工法などで工事を進めます。



巨大クレーンを使った工法

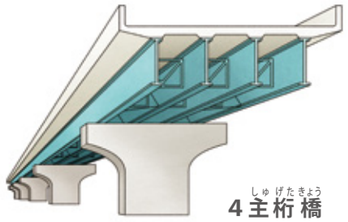
カウンターウェイト

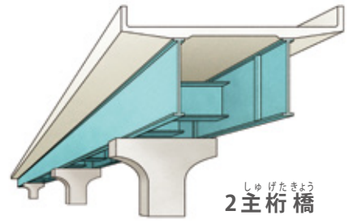
つり上げる橋桁の重さに耐えられるように、巨大クレーンの後方に重しをのせてバランスをとります。

手延べ桁を使った送り出し工法

手延べ桁を送り出して前方の橋脚に荷重を受け持たせ、順次橋桁を送り出していく工法です。手延べ桁は工事後に取り除きます。

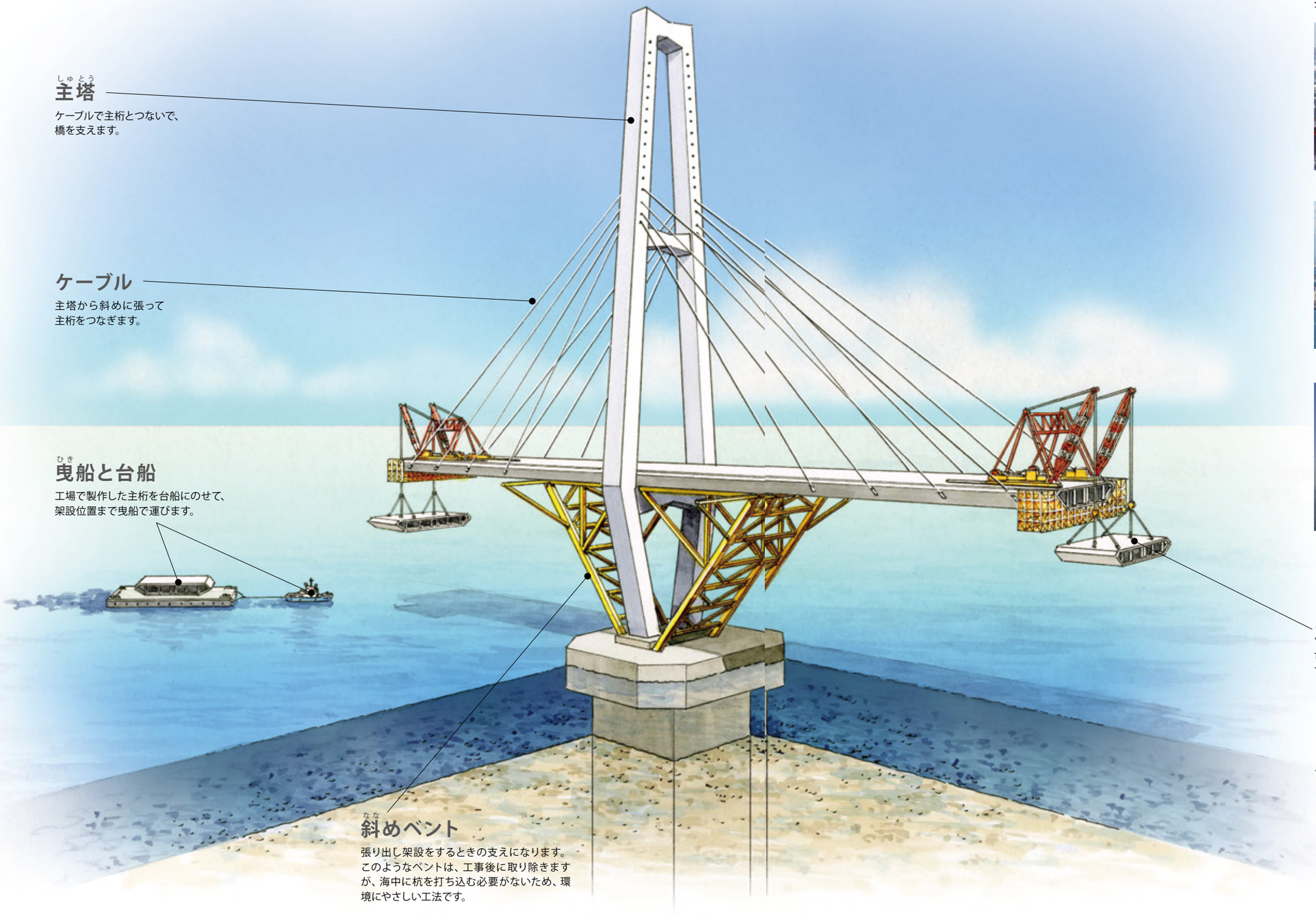
1990年代前半までは、主桁の数が多い構造でしたが、技術の進歩によって主桁の数が少ない構造が使われるようになっています。





海を渡る橋の工事

周囲を海に囲まれた島国の日本では、海に架かる橋によって交通ネットワークがひろがるとともに、周辺で暮らす人たちの生活に役立ちます。



海峡部の橋

海峡を渡る橋は、昔はつり橋が主流でしたが、現在では、いろいろな構造形式が採用されています。

つり橋

斜張橋

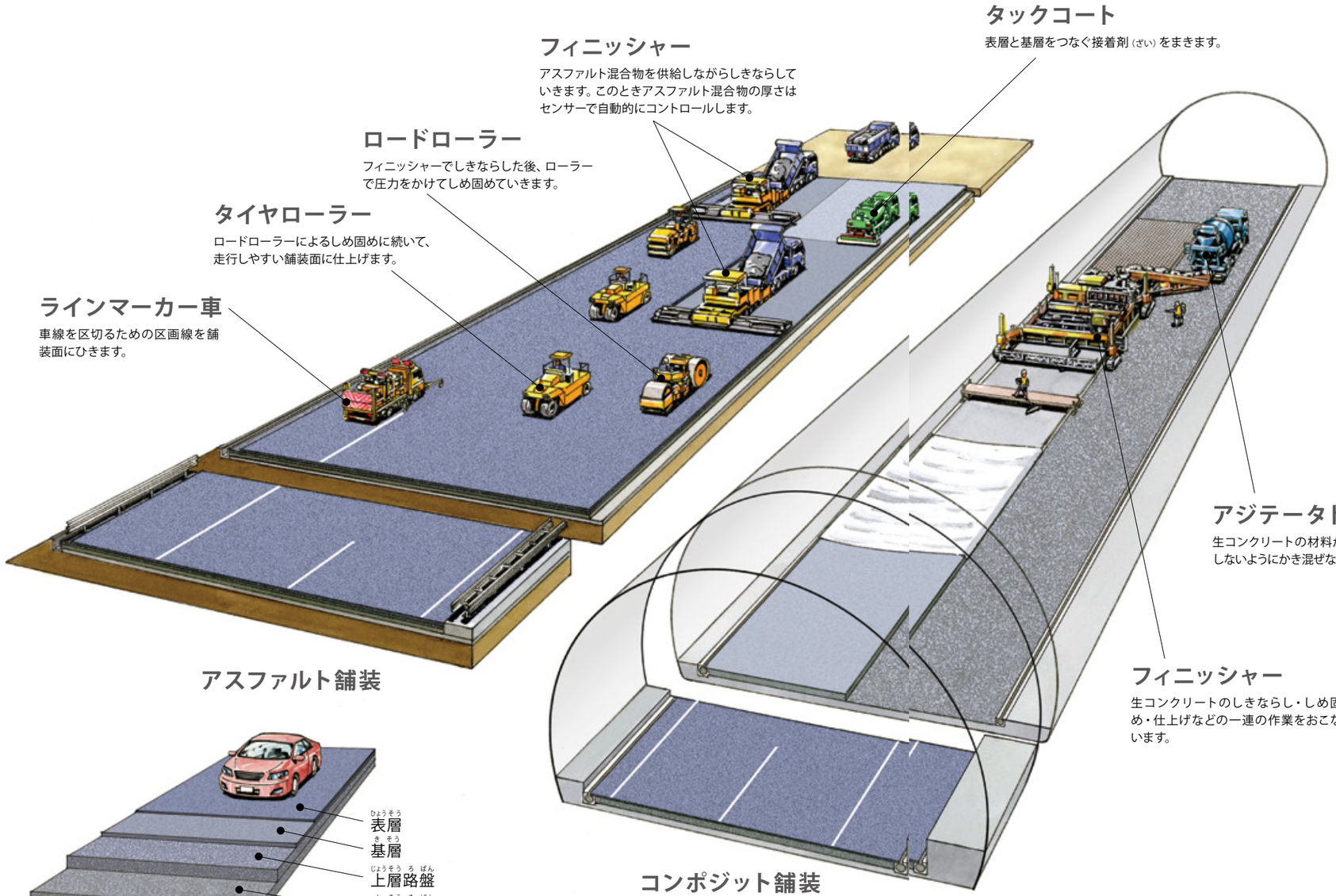
エクストラドーズド橋

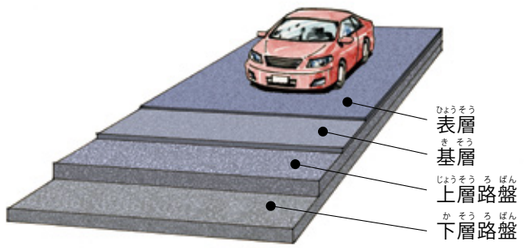
バランシング架設

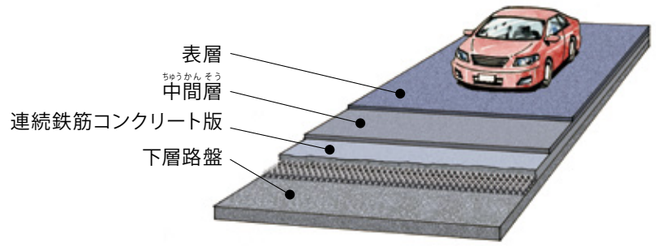
主塔を中心に主桁を両方向に張り出す工法です。
「やじろべえ」のようにバランスを保ちながら自立して工事を進めます。

舗装工事

切土、盛土、トンネルや橋が完成したら、いよいよ最後の仕上げとなる舗装をおこないます。
舗装の仕上がり具合は、高速道路を安全に走行するための重要な役割を担っています。







舗装は、アスファルト舗装とコンクリート舗装に分けられます。アスファルト舗装は走行性がよく補修がしやすい構造で、コンクリート舗装は耐久性が高いという特徴を持っています。また、アスファルト舗装とコンクリート舗装両方の特徴を併せ持つコンポジット舗装もあります。
高速道路ではアスファルト舗装と、コンポジット舗装が多く使われています。

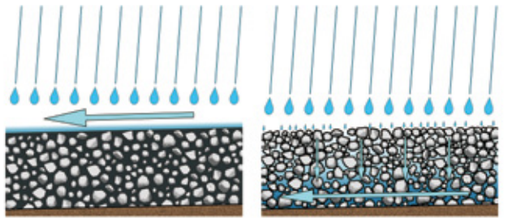
高機能舗装とは

高機能舗装は、これまでの一般的なアスファルト舗装に比べてすき間が多いのが特徴で、2つの大きな効果があります。

❶雨の日にも安全に走行できる

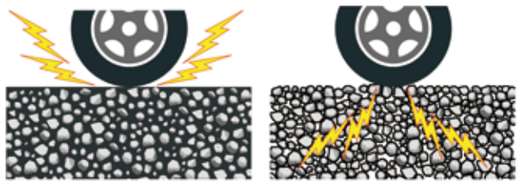
雨の日に高速道路を走行すると、ハイドロプレーン現象が起こる場合があります。これは水の膜（まく）の上にタイヤが乗ってしまうために起こる現象で、ブレーキやハンドルがまったく効かなくなります。高機能舗装はすき間が多いので水が通りやすく、この現象を起こりにくくします。

一般的な舗装　　高機能舗装



❷騒音を小さくする

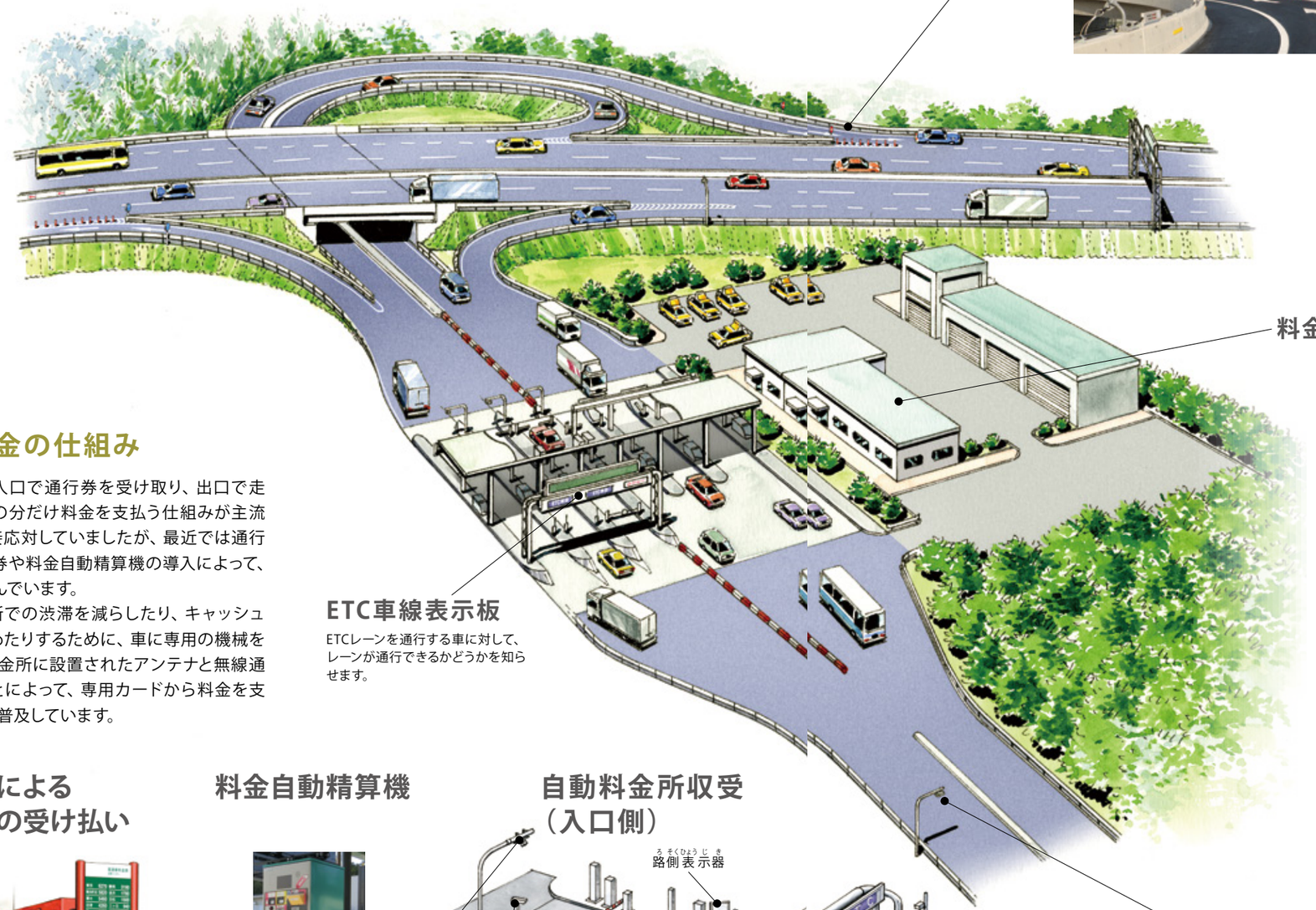
道路を走行すると道路とタイヤの間にはさまった空気が圧縮されて飛び出すときに騒音が出ます。路面に空気の逃げるすき間がたくさんある高機能舗装は、この騒音を小さくします。



一般的な舗装　　高機能舗装

料金所の仕組みと役割

高速道路を走行するには、通行料金が必要です。高速道路では、各インターチェンジに料金所があり、走った距離の分だけ、出口で通行料金を支払う仕組みになっています。最近では、お金を直接支払うことは少なくなっていて、大部分はＥＴＣ（自動で料金を支払うシステム）による支払いによって、ノンストップで料金所を通過することができます。



通行料金の仕組み

これまでは入口で通行券を受け取り、出口で走行した距離の分だけ料金を支払う仕組みが主流で、人が直接応対していましたが、最近では通行券の自動発券や料金自動精算機の導入によって、自動化が進んでいます。
また、料金所での渋滞を減らしたり、キャッシュレス化を進めたりするために、車に専用の機械を設置して、料金所に設置されたアンテナと無線通信を行うことによって、専用カードから料金を支払うＥＴＣが普及しています。

対人による料金の受け払い

料金自動精算機

トラブルが発生したときの対応

料金所では、24時間体制でさまざまなトラブルに対応しています。

重量オーバー車の取りしまり

インターチェンジには、車の重さを量る設備があり、高速道路に入ってきたトラックなどの大型車の重さを量ります。重量オーバーの車は高速道路を走れません。

ETC2.0

料金を支払うだけのETCが、高速道路を賢く使うETC2.0に進化しました。
ETC2.0では、高速道路と車がリアルタイムに連絡を取り合って、渋滞のときの迂回ルートを教えてくれたり、安全運転をサポートしたり、災害が起こったときの誘導をしてくれたりといったいろいろな情報サービスを提供しています。

交通管理の仕組みと役割

高速道路では、いつ、どこで、どんなことが起こるか予測することができません。そのため、いつでも安全に高速道路を走行できるように、24時間365日道路の状況を見守り続けています。

事故や故障車、落下物などへの対応

非常電話や緊急ダイヤル（＃9910）での連絡があった場合は、連絡を受けた交通管理隊が現場へ急行して対応します。

非常電話

およそ1㎞（トンネル内は200m）間隔で設置されています。受話器を取ると道路管制センターにつながります。

CCTVカメラ

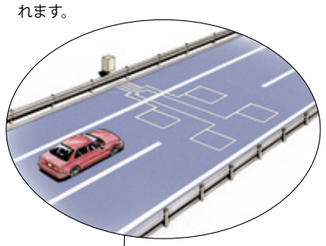
交通状況を把握（はあく）するために高速道路にはCCTVというカメラが設置されています。このカメラによって、道路管制センターでは、リアルタイムに状況が把握できるので、事故などを早く見つけることができます。

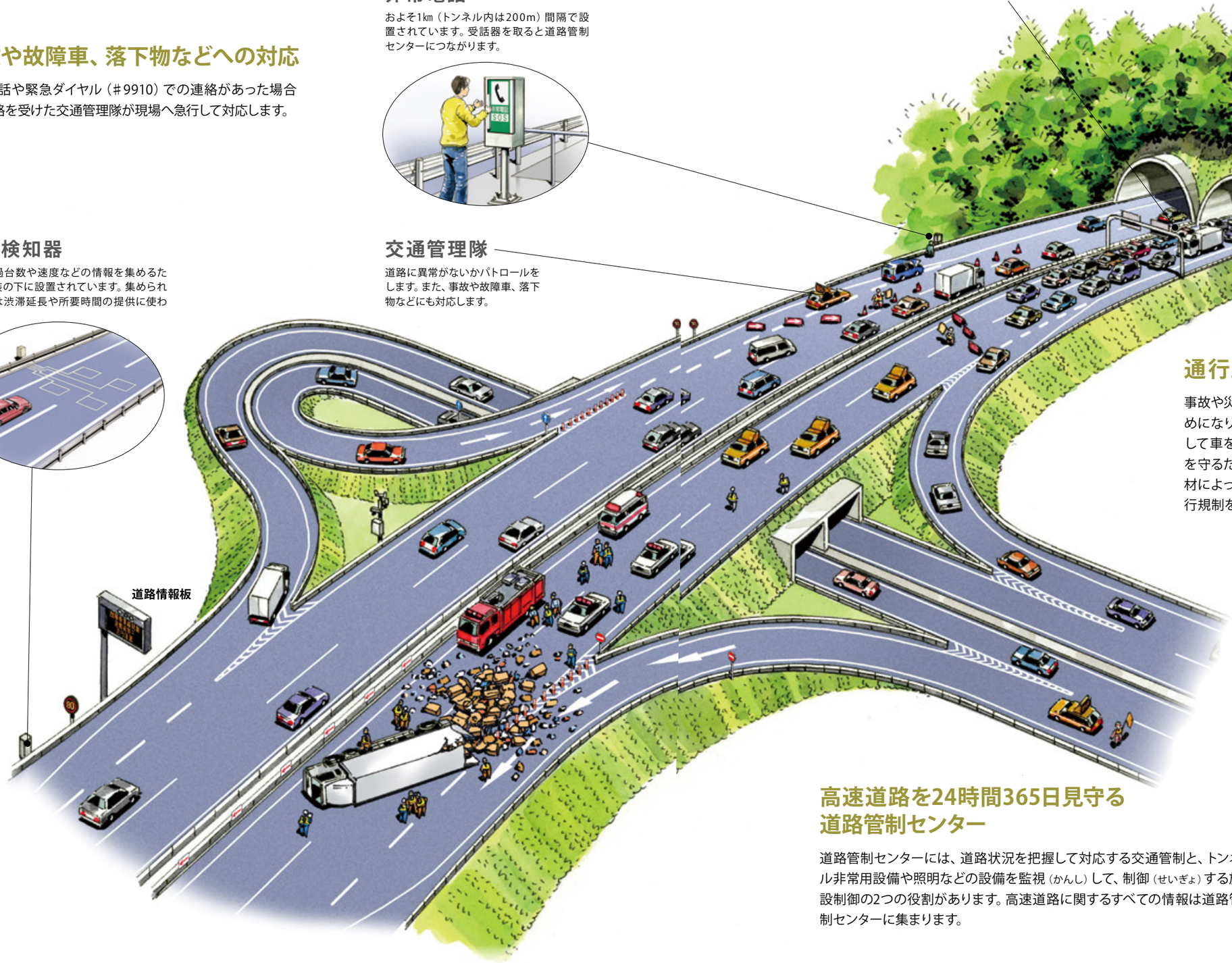
交通管理隊

道路に異常がないかパトロールをします。また、事故や故障車、落下物などにも対応します。

車両検知器

車の通過台数や速度などの情報を集めるために舗装の下に設置されています。集められた情報は渋滞延長や所要時間の提供に使われます。



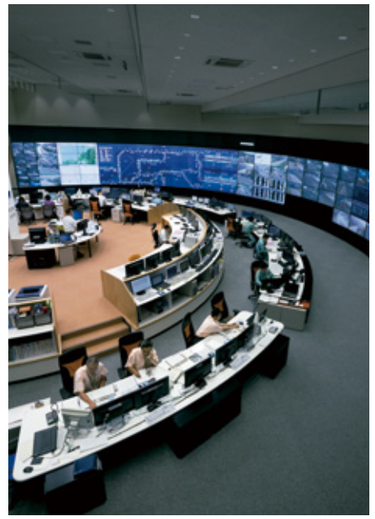


通行止めなどの交通規制

事故や災害などで通行ができなくなった場合は、通行止めになります。そのときは、交通管理隊が規制材を使用して車を安全に出口へ誘導し、あわせて後続車の安全を守るために情報を提供します。通行止め以外に、規制材によって車線の一部をふさぎ、交通の流れを変える通行規制をおこなうこともあります。

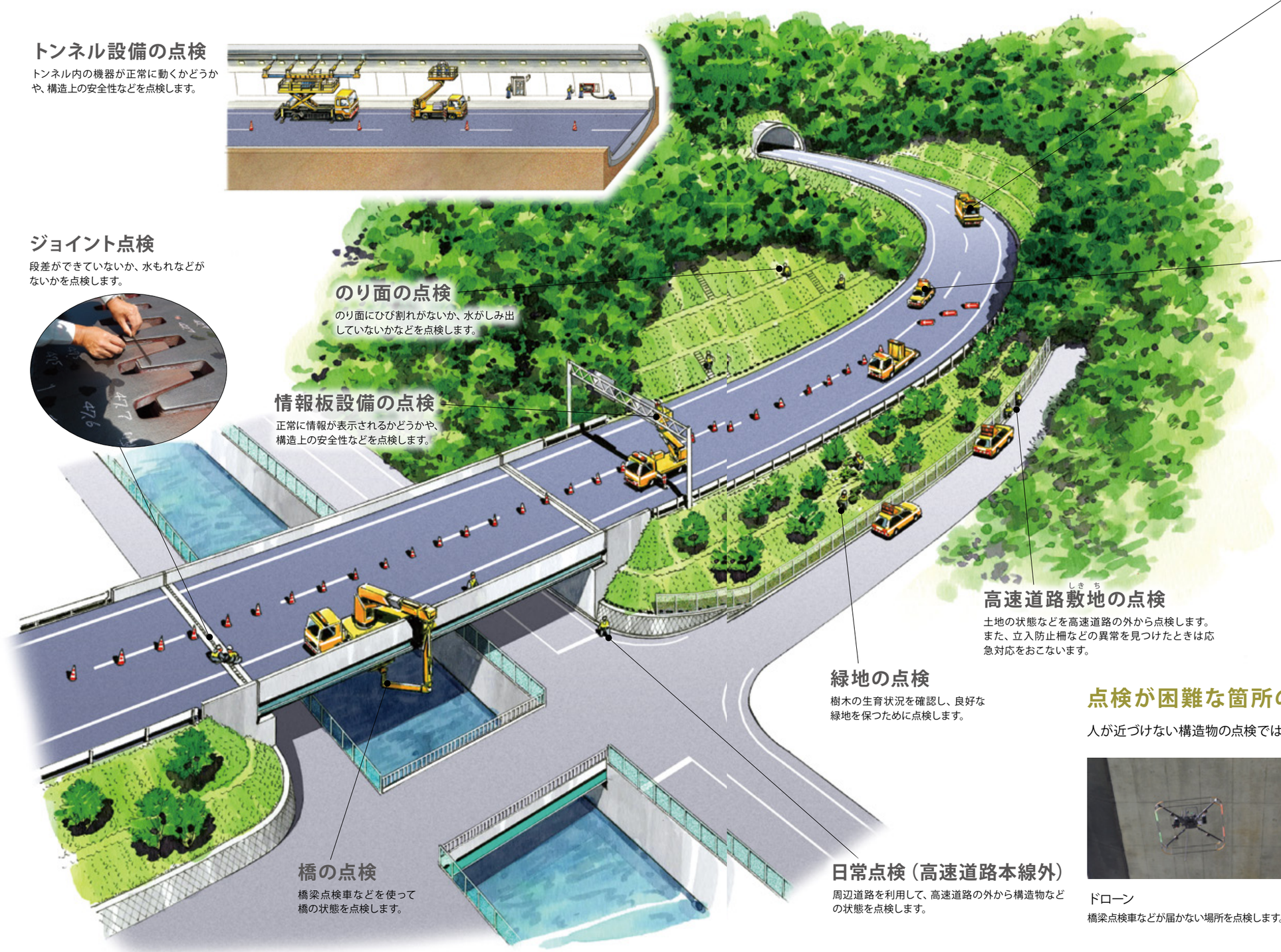
高速道路を24時間365日見守る道路管制センター

道路管制センターには、道路状況を把握して対応する交通管制と、トンネル非常用設備や照明などの設備を監視（かんし）して、制御（せいぎょ）する施設制御の2つの役割があります。高速道路に関するすべての情報は道路管制センターに集まります。



道路の点検と調査

高速道路を安全に保つために、点検や調査をおこないます。この点検や調査の結果をもとに補修の計画を立てます。



トンネル設備の点検

トンネル内の機器が正常に動くかどうかや、構造上の安全性などを点検します。

ジョイント点検

段差ができていないか、水もれなどがないかを点検します。

のり面の点検

のり面にひび割れがないか、水がしみ出していないかなどを点検します。

情報板設備の点検

正常に情報が表示されるかどうかや、構造上の安全性などを点検します。

橋の点検

橋梁点検車などを使って橋の状態を点検します。

緑地の点検

樹木の生育状況を確認し、良好な緑地を保つために点検します。

日常点検（高速道路本線外）

周辺道路を利用して、高速道路の外から構造物などの状態を点検します。

高速道路敷地（しきち）の点検

土地の状態などを高速道路の外から点検します。また、立入防止柵などの異常を見つけたときは応急対応をおこないます。

路面性状測定（ろめんせいじょうそくてい）

時速100㎞で走行しながら路面の段差やひび割れなどの状況を調べます。

日常点検（高速道路本線内）

道路巡回車（パトロールカー）で、路面や構造物に異常がないか毎日点検します。

点検データの蓄積（ちくせき）

さまざまな点検の結果を蓄積して、計画的に補修するための基礎データとします。

点検が困難な箇所の点検方法

人が近づけない構造物の点検では、いろいろな機械が活やくしています。

ドローン

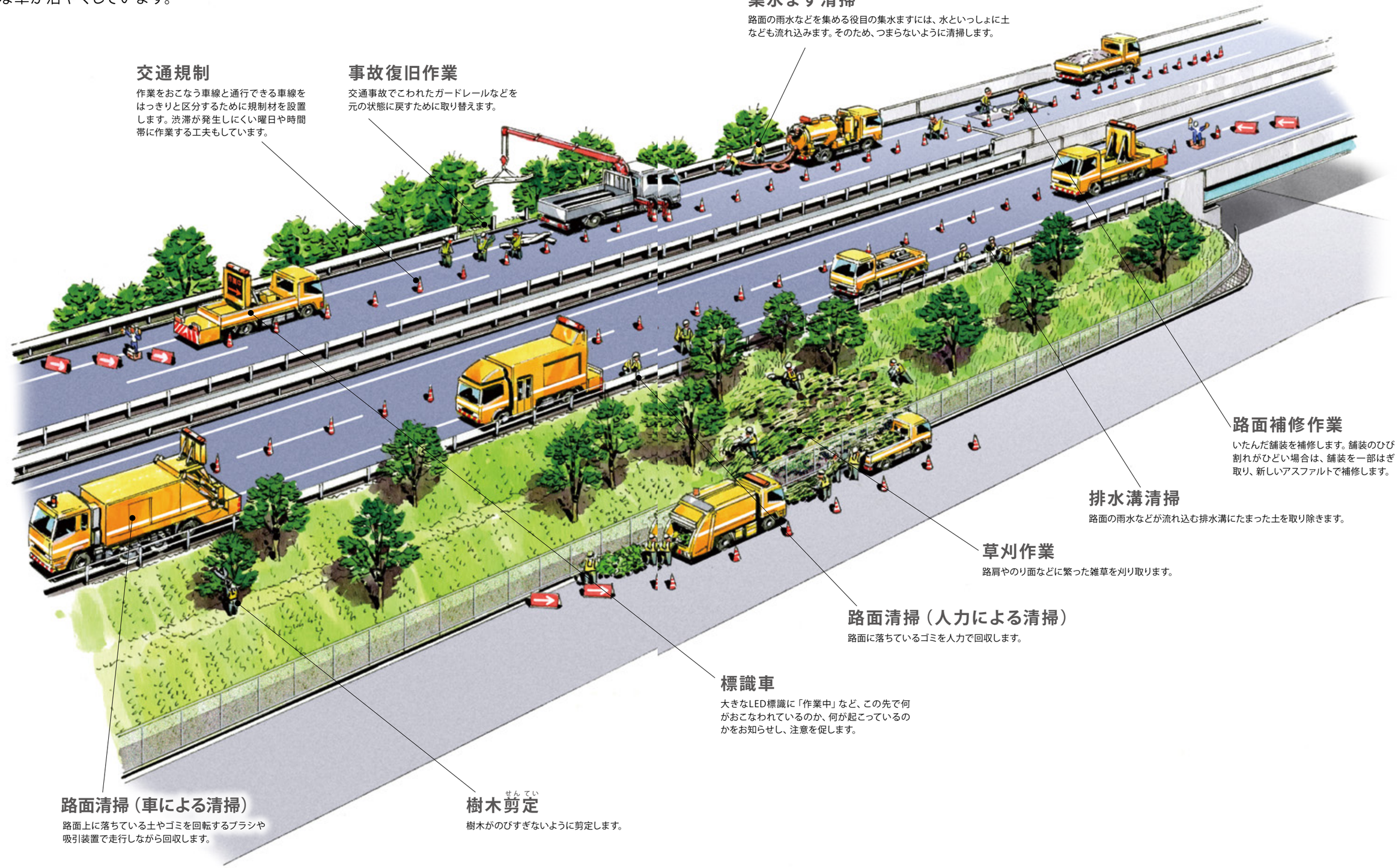
橋梁点検車などが届かない場所を点検します。

小径管路（しょうけいかんろ）点検ロボット

人が入れないせまい管路を点検します。

道路のメンテナンス

安全な高速道路であるためには、路面補修や事故復旧、清掃（せいそう）など、日ごろからのメンテナンスが欠かせません。また、高速道路を美しく、そして快適に保つためにさまざまな車が活やくしています。



交通規制

作業をおこなう車線と通行できる車線をはっきりと区分するために規制材を設置します。渋滞が発生しにくい曜日や時間帯に作業する工夫もしています。

事故復旧作業

交通事故でこわれたガードレールなどを元の状態に戻すために取り替えます。

集水ます清掃

路面の雨水などを集める役目の集水ますには、水といっしょに土なども流れ込みます。そのため、つまらないように清掃します。

路面補修作業

いたんだ舗装を補修します。舗装のひび割れがひどい場合は、舗装を一部はぎ取り、新しいアスファルトで補修します。

排水溝清掃

路面の雨水などが流れ込む排水溝にたまった土を取り除きます。

草刈作業

路肩やのり面などに繁った雑草を刈り取ります。

路面清掃（人力による清掃）

路面に落ちているゴミを人力で回収します。

標識車

大きなLED標識に「作業中」など、この先で何がおこなわれているのか、何が起こっているのかをお知らせし、注意を促します。

路面清掃（車による清掃）

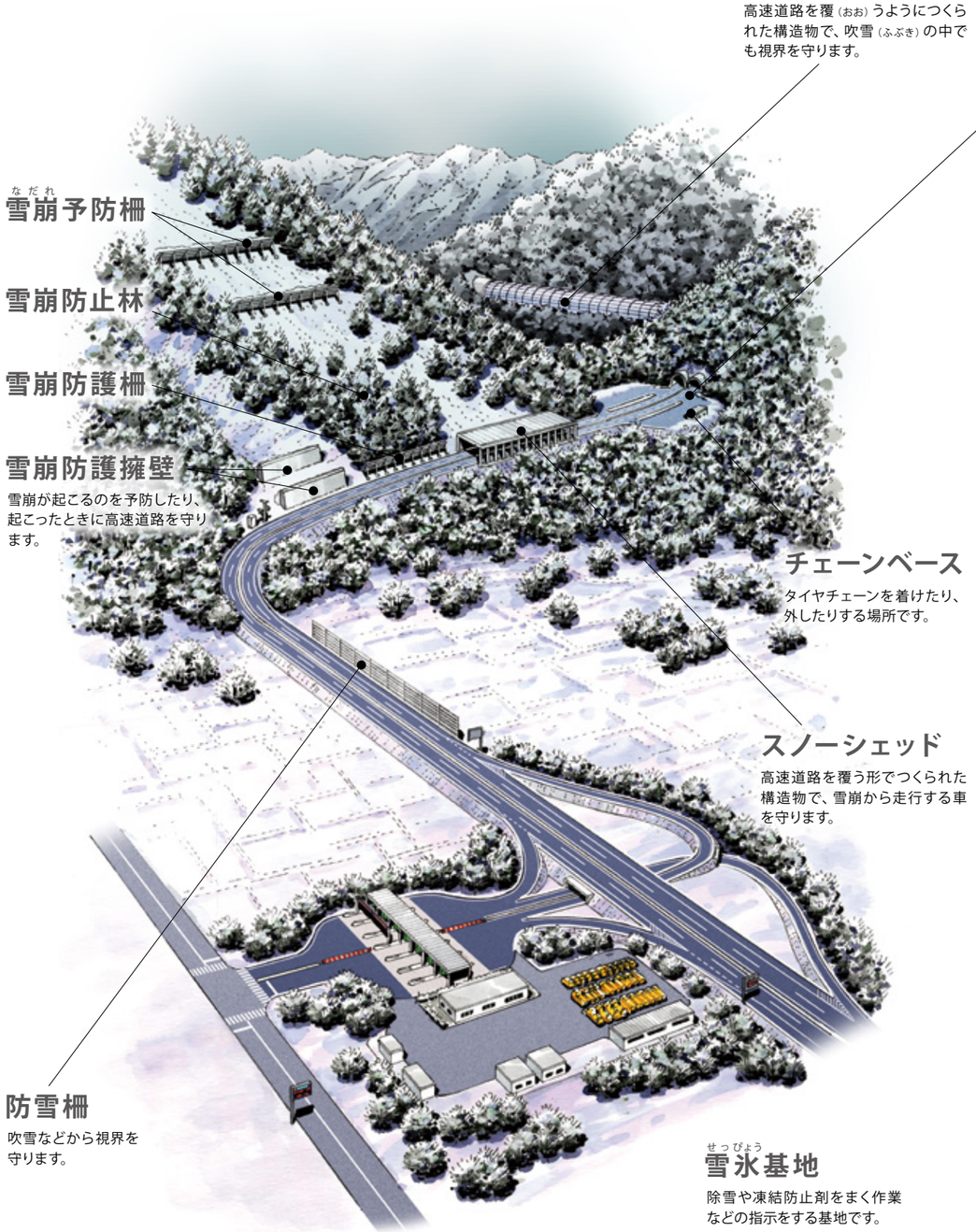
路面上に落ちている土やゴミを回転するブラシや吸引装置で走行しながら回収します。

樹木剪定（せんてい）

樹木がのびすぎないように剪定します。

道路の降雪・凍結対策

冬期でも安全に高速道路を走行できるように、いろいろな設備があります。除雪したり、凍結防止剤をまいたりして、安全に走行できる環境を保っています。



雪崩予防柵

雪崩防止林

雪崩防護柵

雪崩防護擁壁

雪崩が起こるのを予防したり、起こったときに高速道路を守ります。

スノーシェルター

高速道路を覆うようにつくられた構造物で、吹雪の中でも視界を守ります。

チェーンベース

タイヤチェーンを着けたり、外したりする場所です。

スノーシェッド

高速道路を覆う形でつくられた構造物で、雪崩から走行する車を守ります。

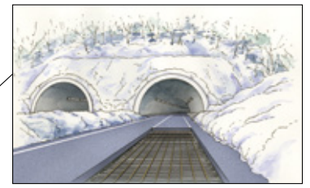
防雪柵

吹雪などから視界を守ります。

雪氷基地

除雪や凍結防止剤をまく作業などの指示をする基地です。

ロードヒーティング



路面の雪を溶かしたり、凍るのを防ぐために路面を温めます。舗装の下に設置しています。

拡幅除雪作業

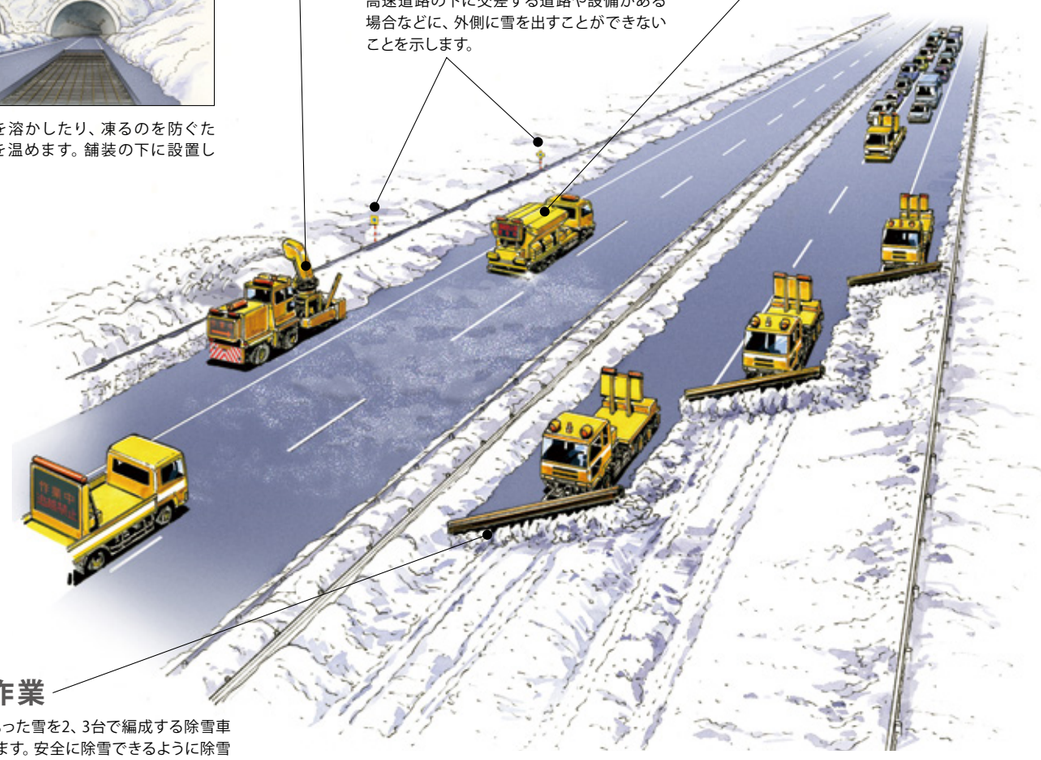
除雪作業で路肩にためられた雪を、本線の外側に出すことで路肩幅を確保し、走行しやすくします。

投雪禁止区域指定標示板

高速道路の下に交差する道路や設備がある場合などに、外側に雪を出すことができないことを示します。

凍結防止剤散布作業

路面の凍結を防ぐために、凍結防止剤を路面にまきます。



除雪作業

路面に積もった雪を2、3台で編成する除雪車で、除雪します。安全に除雪できるように除雪車の後ろには標識車が続き、走行する車に作業を知らせます。

凍結防止剤の積み込み

雪氷基地にある倉庫で、散水車に凍結防止剤を積み込みます。

凍結防止剤散布装置

高速道路の路肩などから凍結防止剤をまく装置です。凍結防止剤は塩化ナトリウム（NaCl)が中心でしたが、コンクリート構造物に悪影響を与えない凍結防止剤（プロピオン酸ナトリウムなど）も使い始めています。

車両位置情報システム（VPIS）

作業をしている車の位置を地図上に表示して、作業の判断を助けるシステムです。

道路のリニューアル

東名高速道路や名神高速道路が全線開通してから50年以上が過ぎるとともに、その他の高速道路でも開通から30年以上過ぎ、老朽化（ろうきゅうか）が進んできています。老朽化した高速道路の構造物を最新の技術で補修・補強することで、高速道路を安全に保っています。この取り組みをリニューアルプロジェクトといいます。

Renewal

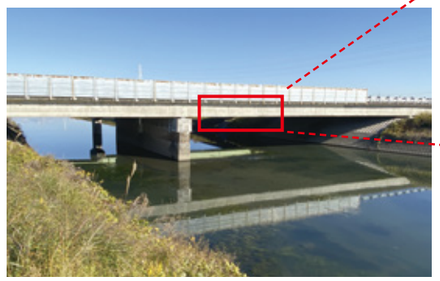
「高速道路リニューアルプロジェクト」の事業イメージがさまざまな人に伝わるようにロゴマークを作成しました。

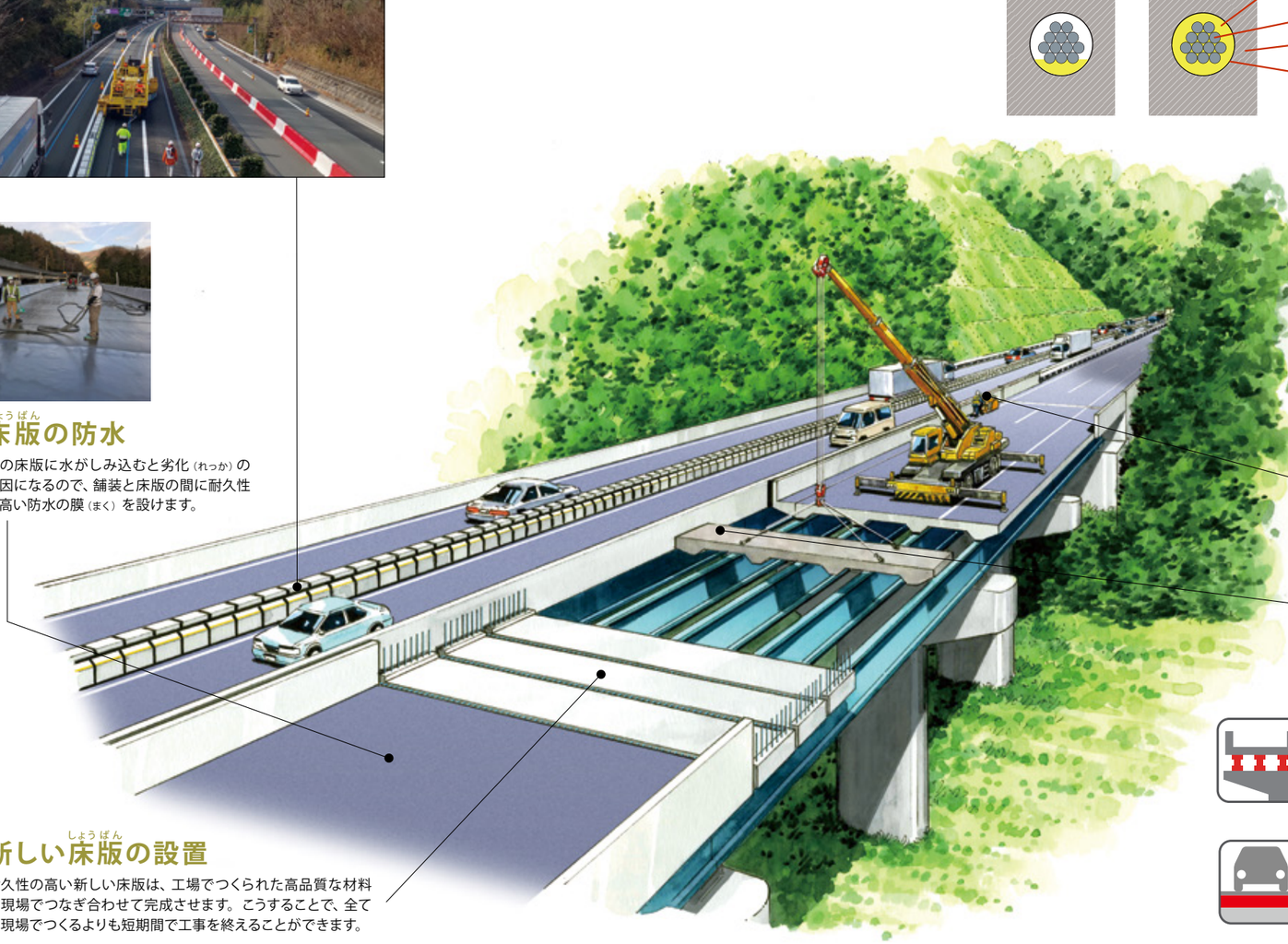
対面通行への切り替え

大規模な工事では、上下線の一方を通行止めにして、もう片方を対面通行にして車が走行できるようにします。工事が長期間になるときには、車が安全に走行できるように車線を分離する防護柵などを設置します。

床版（しょうばん）の防水

橋の床版に水がしみ込むと劣化（れっか）の原因になるので、舗装と床版の間に耐久性の高い防水の膜（まく）を設けます。



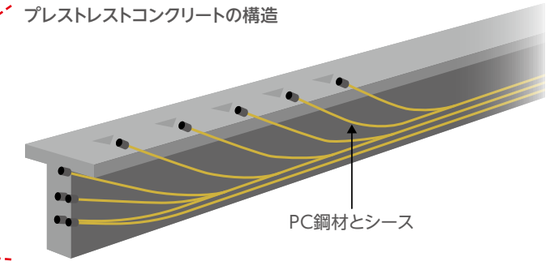


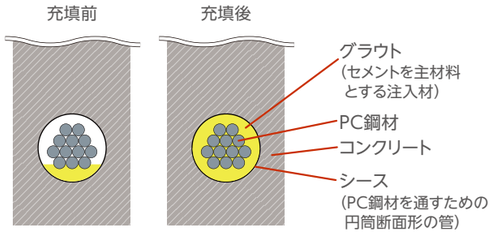
新しい床版（しょうばん）の設置

耐久性の高い新しい床版は、工場でつくられた高品質な材料を現場でつなぎ合わせて完成させます。こうすることで、全てを現場でつくるよりも短期間で工事を終えることができます。

シース内の空隙にグラウトを再注入

PC橋は、桁内にシースを配置し、シース内に緊張材（PC鋼材）を通す構造です。グラウトの充填が不十分であれば、シース内に空隙ができます。この空隙に塩化物イオンが浸透してPC鋼材が腐食してしまうため、シース内にグラウトを再注入し、耐久性を高めます。





床版（しょうばん）の切断

老朽化した床版は、トラックで運び出せる大きさに切断します。

床版（しょうばん）の撤去（てっきょ）

切断された床版は、クレーンでつり上げて撤去します。

桁の補強（けたのほきょう）

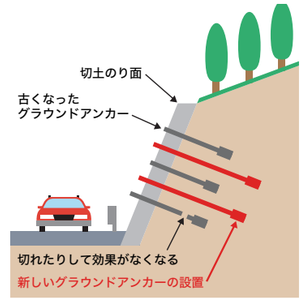
桁に補強のための部材を取り付け、耐久性を高めます。

路盤の高耐久化

損傷した路盤を新たな耐久性の高い路盤に変更し、舗装を厚くします。

グラウンドアンカーの施工

切土のり面を将来にわたって安定させるために、グラウンドアンカーを地中に設置しています。古くなったアンカーに代わって、さびにくいアンカーを設置して安全性を高めています。

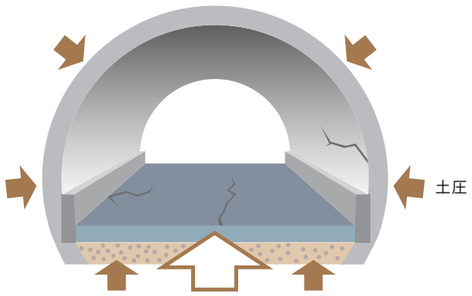


新しいグラウンドアンカーの設置

トンネルインバートの設置

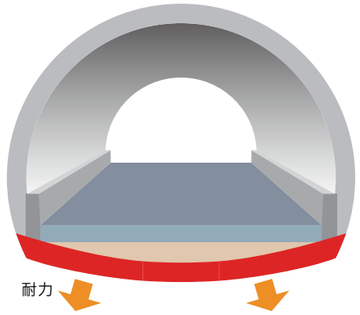
山に穴を開けられると戻ろうとする力（土圧）がかかるため、インバートを設置して、覆工コンクリートとつなげることで、トンネルの安定性が向上します。

インバートなし



路面がふくれあがって、舗装にひび割れや段差ができる

インバートの設置



インバートを設置することで、土圧に対して耐えられるようになります

災害への対応

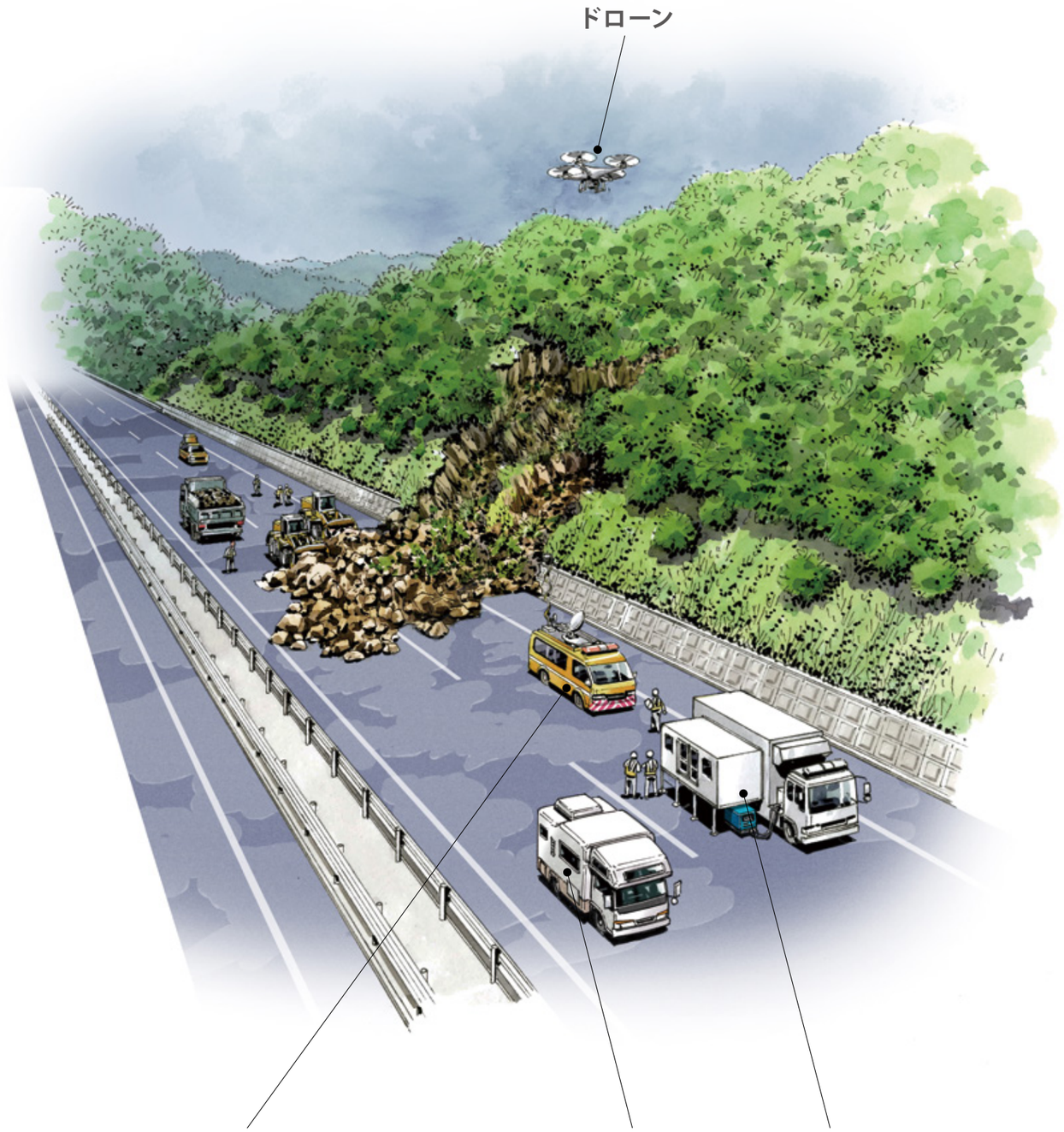
地震や異常気象などが起こっても、高速道路は24時間365日安全を守らなければなりません。災害が起こったときでも、速やかに対応できるように、日ごろから準備しています。

地震による災害への対応

被災状況の把握

災害で崩れた範囲や土の量を3次元レーザーなどを使って立体的に調べます。

異常気象による災害への対応



道路で活やくする車

毎日活やくする車

道路巡回車（パトロールカー）

高速道路を走行しながら異常がないかを確認します。
また、高速道路で事故が起こったときや車が故障したときにかけつけます。

落下物を回収するため、走行する車に合図を送っている状況

事故が起こったときの交通規制状況

標識車

事故や渋滞などが起こっていることを後方から来る車に大きなLED表示板で知らせます。

いろいろな情報をお知らせします

点検で活やく　　する車

リフト車

荷台が高く上がるので、高い　　場所での点検、清掃などに使います。

リフト車による点検状況

橋梁点検車

橋の上から橋の下面の状態　　を調べるために使います。

橋梁下面点検の状況

雪氷対策で活やくする車

除雪車

安全に走行できるように、高速道路に積もった雪を押しのけます。

ロータリー除雪車

除雪して路肩にたまった雪を道路の外に出します。

道路のメンテナンスで活やくする車

路面清掃車

安全に走行できるように、大きなブラシを使って道路のゴミや落下物を回収します。

路面清掃状況

万能車

作業の種類によって装備（アタッチメント）を付け替えることで、トンネルの壁面（へきめん）清掃や路肩の草刈り、冬期の除雪作業にも使います。

トンネル壁面タイルの清掃状況

路肩の草刈り状況

散水車

路面やトンネルの壁面に水　　をまいてきれいにします。冬期は凍結防止剤をまいて路面の凍結を防ぎます。
また、災害が起こったときの　　給水車としても活やくします。

散水等の状況

災害時の給水状況

キャビテーション

高圧の気泡（きほう）を含ませ　　た液体を使って、時速50㎞で走行しながらトンネル照明器具を清掃します。

清掃車

トンネル照明清掃状況

災害のときに活やくする車

防災対策本部車

災害が起こったときに現地に出動して、会議や打ち合わせに使います。

防災対策本部車の室内

衛星車

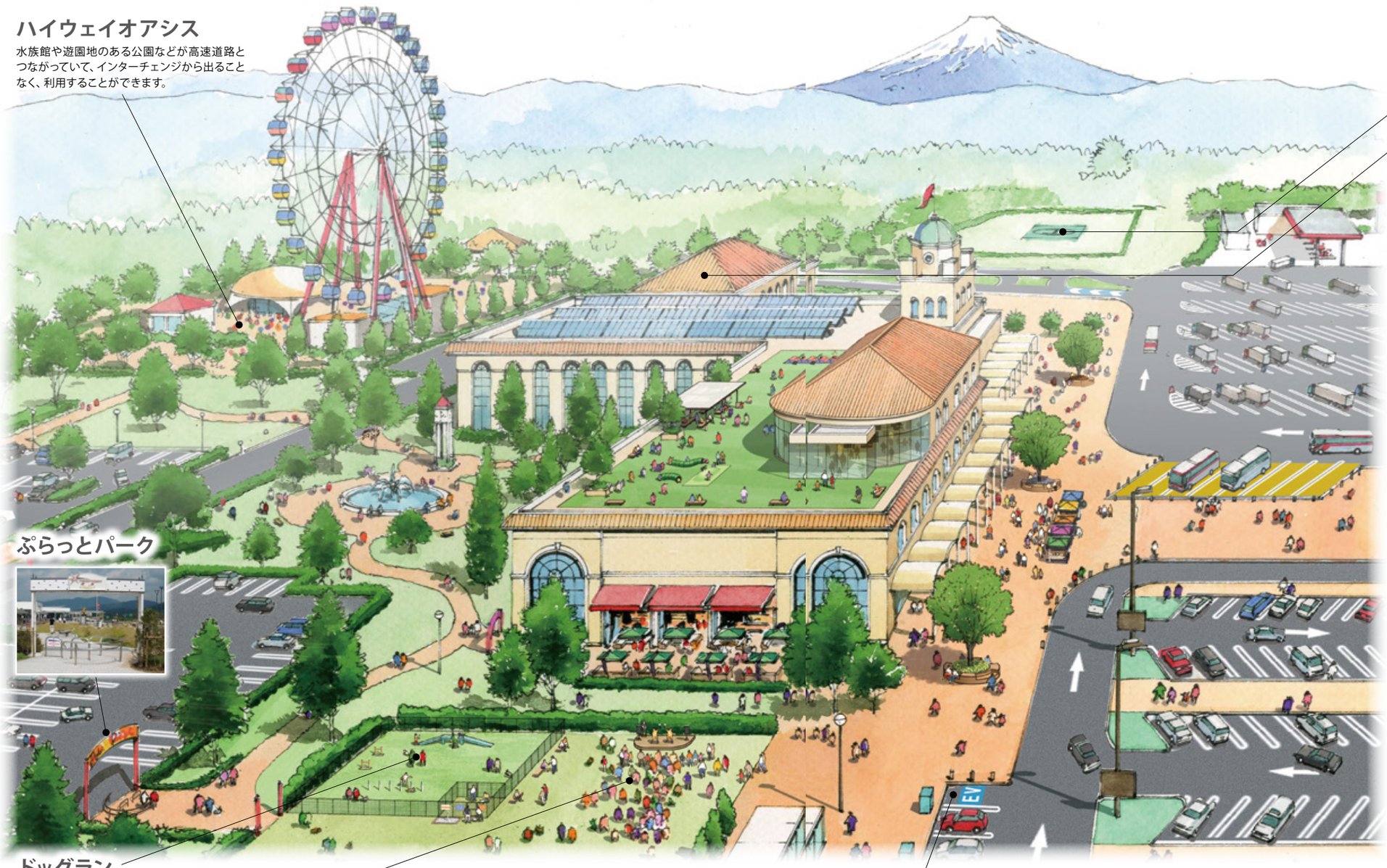
災害が起こったときなどに、衛星を使って現地の映像を送ります。特に、インターネットや電話などの通信機器が使えない場合に活やくします。

衛星車の室内

NEXCO中日本のはたらくクルマ　http://www.c-nexco.co.jp/special/vehicle/

サービスエリア・パーキングエリアの魅力的な　サービス

サービスエリアやパーキングエリアは、仕事で利用する人のほかに家族連れや外国人旅行者、ペット連れ、周辺に住んでいる人たちなど、さまざまな人が利用します。
食事や休憩だけでなく、魅力的なサービスがたくさんあります。



ハイウェイオアシス

水族館や遊園地のある公園などが高速道路とつながっていて、インターチェンジから出ることなく、利用することができます。

ヘリポート

レストイン（ハイウェイホテル）

インターチェンジから出なくても宿泊することができます。「レストイン」は「休む（レスト）」と「宿（イン）」を合わせた言葉です。

ぷらっとパーク

ドッグラン

イベントスペース

商品展示や販売のほか、周辺に住んでいる人たちによる演奏会や地域のイベントなど、地域文化の発信場所としても活用されています。

電気自動車用急速充電システム（EV QUICK）

EV（電気自動車）・PHV（プラグインハイブリッド自動車）用の急速充電器があります。

サービスエリアの今昔

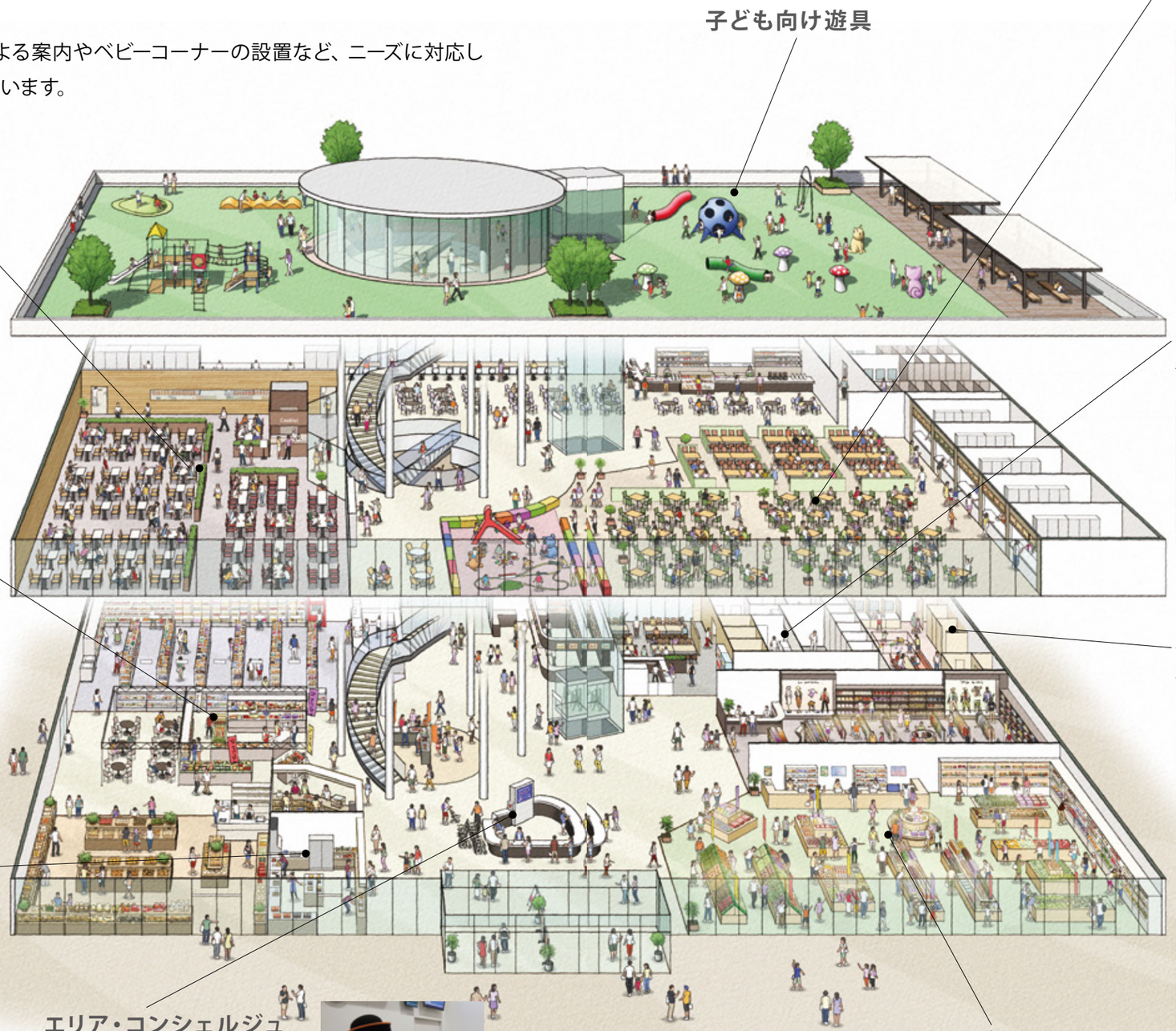
高速道路の開通初期のサービスエリアは、レストラン、売店、ガソリンスタンド、自動車修理所などがありました。その後の車の進化に合わせて、自動車修理所が廃止となったり、利用者の増加とともに休憩する建物が大きくなったり、道路案内をするインフォメーションが開設されたり、サービスが変化していきました。
現在では、カフェやコンビニエンスストアが出店したり、ドッグランが整備されたり、さまざまなニーズに対応したサービスエリアとなっています。

海老名サービスエリア（1968年）

レストランを利用しない人たちの休憩スペースは、壁もなく、イスなどが置いてあるだけの簡易な場所でした。

サービスエリア・パーキングエリアの魅力的　なサービス

サービスエリアやパーキングエリアは、おいしい食事やデザートが食べられたり、その土地ならではのおみやげや野菜・果物などが買えたり、期間限定のイベントがあったり、楽しみがたくさんあります。
また、エリア・コンシェルジュによる案内やベビーコーナーの設置など、ニーズに対応したさまざまなサービスを提供しています。



フードコート

さまざまな店があり、食べたいものが選べます。

レストラン

地域の食材を使ったメニューなどがあり、ゆっくりと食事ができます。

ドライバーズスポット

長距離トラックドライバーなどのためにコインシャワーやコインランドリーなどのサービスがあります。

イベント販売

地域のおいしいものや取れたての野菜・果物、手作り工芸品などを期間限定で販売します。

ベビーコーナー

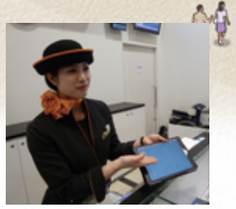
おむつ交換（こうかん）台や授乳室などがあります。

テイクアウト

ソフトクリームやフランクフルトなど、手軽に食べられる商品を販売しています。

エリア・コンシェルジュ

サービスエリアの総合案内です。
エリア内の案内や高速道路の情報だけでなく、周辺の観光案内などさまざまなお問い合わせに対応します。
タブレットを使って外国人にも対応したり、車いすやベビーカーの貸し出しもおこなっています。



スーベニア（おみやげなどの販売）

地域の特産品や地元の野菜・果物、工芸品など、バラエティ豊かな商品を販売しています。衣料品や雑貨などもあります。

快適なトイレ

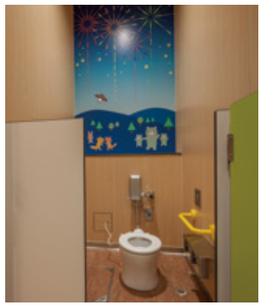
サービスエリアやパーキングエリアでは、すべての洋式トイレを「温水洗浄機能付き暖房便座」にしています。入口にある満空情報モニターでは、使用状況が一目でわかるようになっています。
また、短時間でよごれをきれいにする清掃手順や雑菌(ざっきん)の繁殖(はんしょく)を防ぐ洗剤の活用など、“キレイ・スッキリ・においわない”快適なトイレづくりを進めています。

大型ブーストイレ

おむつ交換台やオストメイト設備なども設置しています。

キッズトイレ

子ども用のかわいいトイレです。



トイレ満空表示灯

個室トイレの使用状況をランプで表示（空き：青色、使用中：赤色）して、空いているところが一目でわかるようになっています。トイレ満空情報モニターと連動しています。

パウダーコーナー

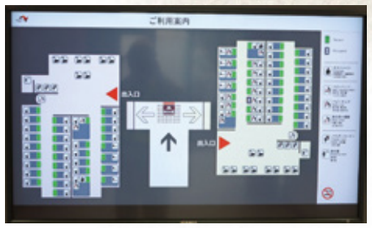
洗面台とは別にお化粧(けしょう)直しをするための専用スペースがあります。

デジタルサイネージ（電子掲示板）

交通安全や工事に関する情報などを表示しています。

トイレ満空情報モニター

トイレの使用状況を表示しています。空いている場所が一目でわかります。



多機能トイレ

身体の不自由な人などが安心して利用できるトイレです。

情報ターミナル

高速道路の交通情報を図形で見やすく表示しています。

安全で快適な高速道路を支える人たち

高速道路をまもる人たち

交通事故・故障車・落下物などをいち早く発見し、
現場に急行して対応する交通管理隊の人たち

走行する車の安全を守るための交通規制

落下物の回収

長さや重さを違反（いはん）している車に対して指導や取りしまりをする人たち

刻々と変化する道路状況を素早くキャッチして、
警察や交通管理隊と連絡をとる道路管制センターの人たち

道路をメンテナンスする人たち

路面補修

緊急事故対応

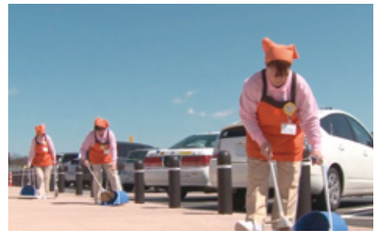
集水ますの清掃

高速道路でおもてなしする人たち

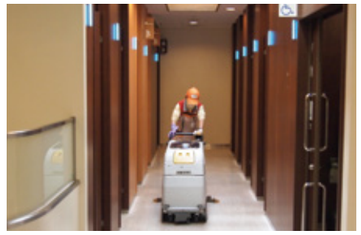
サービスエリアで案内する人たち（エリア・コンシェルジュ）

サービスエリアやパーキングエリアで清掃を担当する人たち（エリアキャスト）

フードコートのテーブルの清掃



エリア内の清掃



トイレの清掃

料金所で働く人たち

現金の受け払い

ETC機械の確認

問い合わせに答えるお客さまセンターの人たち

地球環境への配慮

地球の温暖化が進まないように、資源の3R［リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再生利用）］に取り組んでいます。

地球温暖化の抑制

高速道路ネットワークの整備

一般の道路よりも安定した速度で走行できる高速道路のネットワークを整備して、交通の流れをスムーズにすることで、車から出される二酸化炭素（CO_2）の量が少なくなります。

のり面の樹林化

のり面に樹木を植えることで、高速道路沿線の生活環境や自然環境の保全・調和を図り、高速道路を走行する車から出されるCO_2を吸収します。これまでに樹林化した面積は、約1,700ヘクタール（ナゴヤドーム約350個分の面積）で、年間約1.8万トンのCO_2を吸収すると言われています。

道路照明の省電力化、長寿命化

高速道路の電気使用量の30%以上が照明で使われています。ＬＥＤ照明にすることで、高速道路で使用する電気使用量を少なくし、また、長持ちさせることができます。

ナトリウム照明

ＬＥＤ照明

太陽光発電

太陽光発電設備によって発電した電気は、道路の照明やトイレに使われています。

道路空間を活用した太陽光発電設備

EV設備の拡充

電気自動車の普及に合わせた高速道路での急速充電設備の整備及び更新を進めております。1基で複数台に充電可能なマルチコネクタタイプの充電器の整備を拡大し、休日の昼間等に発生しているサービスエリアでの充電待ちの改善に努めます。

水素ステーションの設置

東名高速道路　足柄SA（下り）に全国の高速道路で初めてとなる水素ステーションの整備を進めています。環境対応車である燃料電池自動車（FCV）に水素を充填できる場を提供します。

足柄SA（下り）
水素ステーションイメージ
（岩谷産業株式会社　提供）

地域性苗木

自然環境が豊かな地域では、道路の建設予定地周辺であらかじめ取った種子を苗木まで育て、建設予定地に植えます。そうすることで、他の地域の植物との交雑が避けられ、地域固有の植物種の保全や生物多様性を守ることができます。

野生動物の生育環境の保全

道路の建設で、周辺に生息する野生動物の移動経路が分断されるため、動物が移動するための道を新しくつくります。また、動物が高速道路に入ってこないように柵などを設置します。

資源の3Rの推進

サービスエリアやパーキングエリアでのリサイクル

リサイクルボックスにたまったゴミは、集積場所に集められて、可燃・不燃・再利用に分別されます。

リサイクルボックス

人の手による分別作業

次世代技術を活用した革新的な高速道路　　保全マネジメント

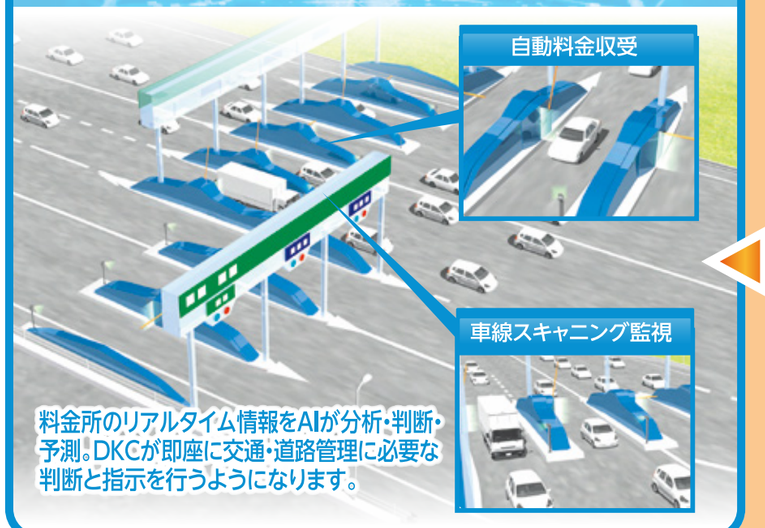
i-MOVEMENT

innovative-Maintenance & Operation for Vital-Expressway
Management with Efficient “Next generation” Technology

次世代の新たなリアルタイム業務

自動化・機械化の推進を行い道路管制センター（DKC）を中心としたAIによる
次世代の業務運用を行います。

料金収受業務



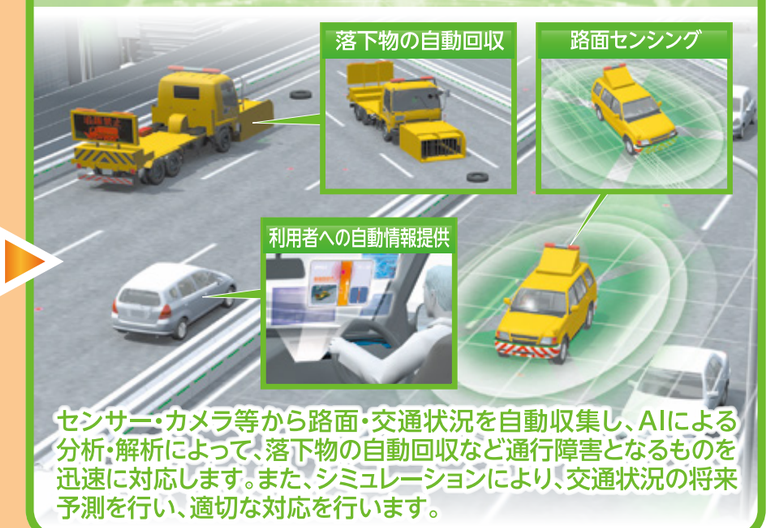
料金所のリアルタイム情報をAIが分析・判断・予測。DKCが即座に交通・道路管理に必要な判断と指示を行うようになります。

道路管制センター（DKC）

DOURO KANSEI CENTER

自動で収集・取得された情報は、AIにより瞬時に分析・解析・予測が行われ、それらのデータを元にDKCからリアルタイムな指示や情報提供が行われます。今後は、様々な運用やサービス提供が機械化により自動で行われるようになります。

交通管理業務



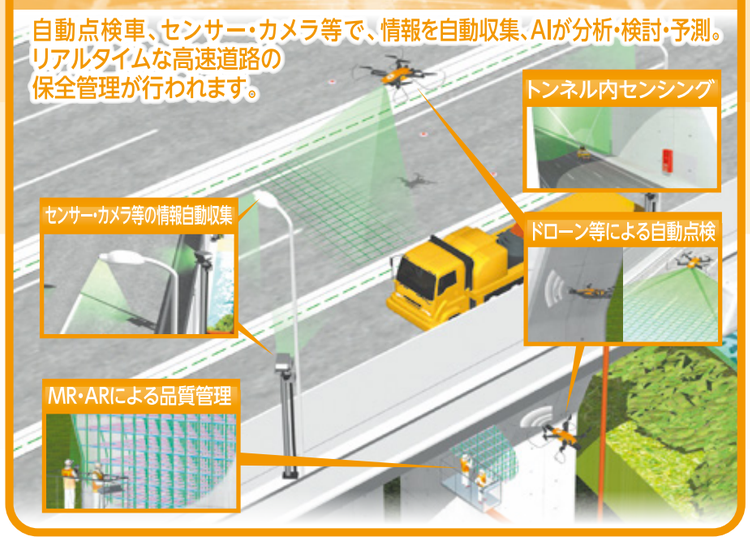
センサー・カメラ等から路面・交通状況を自動収集し、AIによる分析・解析によって、落下物の自動回収など通行障害となるものを迅速に対応します。また、シミュレーションにより、交通状況の将来予測を行い、適切な対応を行います。

維持修繕業務

道路機能の保全作業は自動化され、DKCのリアルタイム監視と指示により、機械化された清掃・植栽・雪氷や小規模補修工事が自動で行われます。

保全点検 業務

自動点検車、センサー・カメラ等で、情報を自動収集、AIが分析・検討・予測。
リアルタイムな高速道路の
保全管理が行われます。



道路敷地管理業務

道路敷地エリアをセンサーや巡回車のカメラ映像、自動巡回ドローン等で道路敷地を監視します。自動収集した情報をAIが分析・解析しDKCから各業務へダイレクトな指示決定が行われます。

次世代の新たなリアルタイム業務

付録

高速道路の変遷（年表）

年	高速道路・一般有料道路の主な出来事	道路行政及び道路・交通一般	社会一般
1954		・第1次道路整備五箇年計画 閣議決定	
1955			
1956		・日本道路公団設立 ・R・J・ワトキンス調査団来日	・日本が国連加盟
1957		・国土開発縦貫自動車道建設法公布施行 ・高速自動車国道法公布施行 ・名神高速道路小牧―西宮間（189km）の施行命令	
1958		・カーギル世界銀行極東部次長来日、日本における道路整備の意義、経済効果に関する調査を実施 ・日本道路公団法一部改正（日本道路公団と世界銀行との債務を政府が保証することを定める） ・（旧）道路構造令公布施行	・台風22号（狩野川台風）で中伊豆に大被害、死者331人、全壊流失1,044戸 ・東京タワー完成（高さ333m）
1959		・第2次道路整備五箇年計画閣議決定（S33～37年度総投資額1兆円） ・首都高速道路公団設立 ・首都高速道路公団設立に伴い、日本道路公団東京調査事務所の業務の一部（東京都市高速道路）を首都高速道路公団に引継ぎ（引継額１億5,531万300円）	・台風15号（伊勢湾台風）紀伊半島に上陸
1960	・第1次世界銀行借款調印（名神高速道路尼崎―栗東間を対象として4,000万ドル相当額。これ以降全7回にわたり総額約1,400億円を借入） ・高速道路で初めて国際入札の公告実施（国内業者およびスイス並びに世界銀行加盟の51か国を対象） ・木製支保工を用いたトンネル トンネルを支える支保工として木製のものが使用されていた		・太平洋岸一帯にチリ地震津波襲来、三陸方面を中心に大被害 ・カラーテレビ放送開始
1961	・トンネル支保工として矢板工法を導入 支保工が木製から鋼製になり、支保工と岩盤の間に板を挿入する矢板工法が導入された	・日本道路公団業務方法書一部改正（S35.3.31適用、一般有料道路の料金徴収期間が20年から30年以内に変更となる） ・第3次道路整備五箇年計画閣議決定（S36～40年度総投資額2兆1,000億円）	・第2室戸台風、奄美、室戸岬、阪神を襲う、死者202人
1962	・名神高速道路山科工区、京都東インターチェンジ付近で初めて土地収用法による代執行を実施 ・梯団除雪方式採用 通行止めを行わず、一般車両の頭押えを行って、片側2車線の本線上に2台の除雪車を並べて除雪を行うもの	・阪神高速道路公団設立 ・中央自動車道 東京―富士吉田間（93km）の施行命令 ・東海道幹線自動車国道建設法施行令公布施行 ・東名高速道路 東京―静岡間（162km）の施行命令 ・東名高速道路 豊川―小牧間（78km）の施行命令 ・国道199号若戸大橋（福岡）が開通。国内初海峡部の長大橋本格吊り橋	
1963	・名神高速道路京都南インターチェンジで高速道路走行試験実施 ・名神高速道路小牧―西宮間料金認可（対距離制、6車区分、最低料金100円） ・名神高速道路大津サービスエリア（上下線）でレストラン（日本道路公団直営食堂第1号）、給油所（日本道路公団直営給油所第1号）、修理所（日本道路公団直営修理所第1号）がオープン ・指令室の運用開始 指令室（交通管制室）による通信の統制は、巡回パトロール車との無線交信、維持事務所への指令電話、営業所への指令電話で行う。いずれの回線も公団自前のマイクロ回線を使用 ・償還主義の採用 料金収入によって、建設、管理費用を賄い償還される償還主義となった。償還はそれぞれの道路による個別採算制とされた ・パンチカードの採用 収受方式は、走行区間や車種などの必要な情報を機械によって穿孔する、パンチカードが取り入れられた ・トンネル内水噴霧設備設置 名神高速道路の天王山トンネルに火災時の延焼防止を目的として水噴霧設備を試験的に設置 ・高さ13mの高所作業車導入 この時期、公団発足から数年たち点検・補修が必要となった	・高速自動車国道等の構造基準制定（道路局長通達）	
1964	・東名高速道路多摩川橋および相模川橋の下部工の施工管理をコンサルタントに委託（施工管理委託第1号） ・字幕式標示板の設置 渋滞の日常化を受けて道路状況の案内板を横浜新道入口の料金所前に設置 ・可変標示板の設置 名神高速道路で最初の可変標示板を設置		・東京オリンピック開催 ・新潟地震発生 ・東海道新幹線営業開始
1965	・名神高速道路一宮―小牧間（8.3km）が開通、これにより、名神高速道路が全線開通 ・東名高速道路の国際入札で初めての外国業者落札（R・B・ポタシュニック社、S41.9佐藤工業㈱が代替実施）	・第4次道路整備五箇年計画閣議決定（S39～43年度総投資額4兆1,000億円）	
1966		・国道266号天草五橋（熊本）が開通。連続トラス	
1967	・中央自動車道相模湖工区底沢橋で高橋脚橋梁の動的解析にロケットによる振動実験を実施 ・中央自動車道　調布―八王子間が開通	・日本道路公団、海外技術協力事業団の要請により、トルコ国ボスポラス架橋計画に協力	
1968	・名神高速道路の中央分離帯に防護柵を初めて設置 ・北九州道路奥田トンネル内に日本で初めてジェットファンを設置	・第5次道路整備五箇年計画閣議決定（S42～46年度総投資額6兆6,000億円） ・日本道路公団、海外技術協力事業団の要請により、韓国吊橋建設計画に協力 ・国道317号　尾道大橋（広島）が開通。国内初鋼斜張橋	・霞が関ビル完成：国内初の超高層ビル（36階）

年	高速道路・一般有料道路の主な出来事	道路行政及び道路・交通一般	社会一般
1969	・東名高速道路　大井松田―御殿場間（25.8km）が開通、これにより東名高速道路が全線開通 ・高速道路パトロールカー導入 ・東名高速道路　御殿場～山北地区に道路気象情報システム導入 ・気象観測設備設置 山間橋梁部等での路面凍結と霧対策を主目的とし、東名御殿場地区・中央道大月地区に設置		
1970	・日本道路交通情報センター設立 ラジオ、電話にて提供サービスを開始 ・可変標示板（情報板）を全国的に展開 インターチェンジ出口部（A型）、一般道路取付部（B型）、料金所入口部（C型）、トンネル坑口手前（D型）に設置	・名古屋高速道路公社設立（地方道路公社第1号）	・大阪万国博開催
1971	・橋梁点検車導入 点検困難箇所へのアプローチが容易になった ・リフト車導入 ジェットファンの点検が容易になった	・第6次道路整備五箇年計画閣議決定（S45～49年度総投資額10兆3,500億円）	・アポロ14号月に着陸
1972		・道路審議会料金制度部会で、高速道路の全路線プール採算制決定	・沖縄返還 ・札幌オリンピック開催 ・山陽新幹線開通
1973	・高速道路の供用延長が1,000kmに達する	・第7次道路整備五箇年計画閣議決定（S48～52年度総投資額19兆5,000億円）	・第1次オイルショック ・巨人軍V9
1974	・東名高速道路浜松西インターチェンジの供用開始（供用中道路の追加インターチェンジ第1号）		
1975	・日本道路公団、環境対策委員会設置 ・当時道路トンネル延長日本一の恵那山トンネルが開通 ・凍結防止剤として塩化ナトリウムの導入 ・通行料金改訂 オイルショックによる物価の高騰や環境保全対策などの影響を受け、料金の改訂に踏み切った。また、全車種に対して、100円/台のターミナルチャージも導入した		・沖縄海洋博覧会開催
1976	・浜名バイパス　浜名大橋が完成（有ヒンジ連続箱桁　当時世界最大支間240m）		
1977	・高速道路の供用延長が2,000kmに達する ・東名高速道路足柄サービスエリア（上り線）で高速道路最初の仮眠休憩施設「レストイン足柄」がオープン ・北陸自動車道　金沢高架橋が完成（10径間連続中空床版橋を採用）		・北海道・有珠山、32年ぶりに大噴火
1978	・大型リフト車第１号導入（4ｔ） 4ｔまでの重量物の昇降が可能になった	・第8次道路整備五箇年計画閣議決定（S53～57年度総投資額28兆5,000億円）	・インベーダーゲーム流行 ・伊豆大島近海でM7の地震が発生 ・宮城県沖地震発生、M7.5
1979	・東名高速道路日本坂トンネル内（下り線）で車両火災事故発生（死者7名、負傷者2名、焼失車両173台）		・第2次オイルショック
1980	・磁気カードシステム導入開始		・自動車生産台数1,100万台突破、アメリカを抜き世界第1位となる
1981	・ 東名高速道路日本坂トンネルに高速道路として全国初の信号機を設置 ・大型リフト車2号導入（シャシー7ｔ） 7ｔまでの重量物の昇降が可能になった		
1982	・高速道路の供用延長が3,000kmに達する ・中央自動車道西宮線が全線開通 ・広域情報の提供 首都高速を含む広域情報が提供できるフリーパターン情報板（広域情報板）を宮野木ジャンクションに初めて設置		・ホテルニュージャパン火災
1983	・日本道路公団、初の政府保証外債 起債契約調印（1億スイスフラン、日本円で約110億円。これ以降全26回にわたり総額約7,400億円を外債により調達） ・東名高速道路でハイウェイラジオの実用化開始（周波数1620KHz）	・第9次道路整備五箇年計画閣議決定（S58～62年度総投資額38兆2,000億円）	・東京ディズニーランド開園 ・日本海中部地震発生 秋田県沖でM7.7、死者99人
1984	・路面性状測定車「ロードタイガー」 初号機の点検時の速度は50～60km、わだち掘れ測定にレーザーではなくミニハロゲン電球を使用していた		
1985	・横断道として初めて関越自動車道が全線開通		・スーパーマリオブラザーズ発売 ・日本航空ジャンボ機御巣鷹の尾根に墜落、520人が死亡、4人奇跡的に生存 ・つくば科学万博開催

付録

高速道路の変遷（年表）

年	高速道路・一般有料道路の主な出来事	道路行政及び道路・交通一般	社会一般
1986	・長野自動車道　岡谷高架橋が完成 （連続ラーメン構造を採用） 		・チェルノブイリ原発事故
1987	・高速道路の供用延長が4,000kmに達する ・ハイウェイ情報ターミナルの運用開始 運輸、ビジネス、レジャーなど多様なニーズに応えるため、SA・PAを情報拠点とするハイウェイ情報ターミナルを海老名SAで開始 ・2.9mプラウを装備した除雪トラックの導入 暫定2車線の除雪用として採用	・第四次全国総合開発計画（閣議決定）（多極分散型の国土形成に対応する交流ネットワーク構想推進のため、14,000kmの高規格幹線道路網が打ち出される）	・国鉄民営化
1988	・東名高速道路　厚木ー御殿場下りと静岡ー焼津　初の集中工事を開始 約70kmの区間に限定し、8日間昼夜連続で連続1車線規制が行われ、この中で約800箇所、約12億円の工事が行われ、約15000人の人員が工事に携わった ・道路・鉄道併用橋の瀬戸大橋が開通 	・第10次道路整備五箇年計画閣議決定（S63―H4年度投資総額53兆円）	・青函トンネル開業
1989	・東富士五湖道路が全線開通 		・年号が昭和から平成へ ・消費税法を施行（税率は3%） ・天安門事件 ・ベルリンの壁崩壊
1990	・日本道路公団、世界銀行への借款を全額返済 ・ハイウェイカード全国導入 額に応じて割引率が異なるプリペイドカード。小口利用者に対するサービスの向上及び利用の定着化を図るために導入された。また、キャッシュレス化も促進した		
1991	・東名高速道路海老名サービスエリアにコンビニエンスストアがオープン ・東名高速道路足柄SA（下り線）にお風呂、シャワールームのほか、高速道路では初めてのドラッグストア（薬店）がオープン ・サービスエリアでの満室情報提供スタート 東名高速道路足柄SAで初めて運用 ・東名高速道路　大井松田ー御殿場間の改築が完了し７車線化へ ・高速道路の供用延長が5,000kmに達する		・ソ連邦消滅 ・雲仙普賢岳噴火 ・信楽高原鉄道事故
1992	・東名・名神高速道路で所要時間情報の提供を試行開始 		
1993		・第11次道路整備五箇年計画閣議決定（H5～9年度投資総額76兆円） ・日本道路公団、一般競争入札の試行	・釧路沖地震発生、釧路で震度6 ・北海道南西沖地震による津波、火災で奥尻島などに大被害 ・Jリーグ開幕
1994	・徳島自動車道藍住―脇町（32.1km）が開通、これにより47都道府県すべてに高速道路が整備 		・北海道東方沖でM8.1の大地震が発生、釧路で震度6 ・関西国際空港開港 ・松本サリン事件
1995	・高速道路の供用延長が6,000kmに達する ・阪神・淡路大震災発生、名神高速道路・中国自動車道等で被害		・阪神・淡路大震災発生 ・地下鉄サリン事件
1996	・舞鶴若狭道　土石流災害 土石流対策の重要性が認識され、「土石流対策の手引き」策定のきっかけとなった	・ VICS（道路交通情報システム）の運用開始 ・第30回国土開発幹線自動車道建設審議会新規基本計画（886km）、整備計画区間10,595km（11,520kmの91%）、償還期間の45年への延長	
1997	・高速道路の供用延長が7,000kmに達する ・東京湾アクアライン（15.1km）が開通、ETCの試験運用を東京湾アクアラインで実施 ・北陸自動車が全線開通	・東京湾横断道路開通	・消費税5%に引き上げ ・長野新幹線開業
1998	・世界最長の吊り橋（当時）の明石海峡大橋（吊り橋部分1,991m、橋長3,911m）が開通	・日本道路公団、工事における予定価格の事後公表を実施	・長野オリンピック開催
1999			
2000	・東海北陸自動車道荘川―飛騨清見間（18.9km）が開通、これにより高速道路の標高最高地点は1,085mとなる ・有珠山の噴火活動の影響により、道央道で土工・舗装部の隆起、橋台部のひび割れ等が発生	・ETCの運用開始	・有珠山の噴火 ・東海地方に集中豪雨（東海豪雨）、秋雨前線と台風14号が重なり被害拡大
2001	・ETC一般運用開始 ノンストップ通行による料金所渋滞の解消、キャッシュレス化した社会への対応、料金収受費用および建設費用の節減などを見込む ・災害対策本部車の導入 現地対策本部機能を有する車両を東京管理局で導入 	・「特殊法人等整理統合計画」で道路関係公団の民営化が閣議決定	・ユニバーサル・スタジオ・ジャパン開園 ・東京ディズニーシー開園 ・アメリカ同時多発テロ発生
2002	・高速道路の供用延長が8,000kmに達する		・日韓共同開催によるサッカーFIFAワールドカップ開幕
2003			・十勝沖地震発生

年	高速道路・一般有料道路の主な出来事	道路行政及び道路・交通一般	社会一般
2004	・新東名高速道路　芝川高架橋が完成 ＰＣストラット付き箱桁形式国内初採用 	・道路関係四公団民営化関係4法案を閣議決定、通常国会提出（6/9公布、一部施行） ・道路関係四公団民営化関係四法案制定	・新潟県中越地震発生
2005		・独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構設立 ・道路関係四公団民営化で高速道路会社が発足	・愛・地球博開催 ・福岡県西方沖地震発生 福岡県周辺で震度６弱、死者1名 ・宮城県牡鹿半島沖を震源とするM7.2の地震発生 ・中部国際空港開港
2006	・ハイウェイカード利用停止 ・スマートインター本格導入開始 中央自動車　双葉に接続し、2009年にフル化・中型車に拡大、2015年に大型車対応完了 ・東名高速道路足柄サービスエリア（上り線）に「スターバックスコーヒー」が高速道路初出店	・3会社のブランドネーム「NEXCO」とロゴマークが決定 NEXCO 中日本	
2007	・高速道路の供用延長が9,000kmに達する		・能登半島沖で震度6強の地震発生、1名死亡、170名が重軽傷 ・新潟県中越沖で震度6強の地震が発生、15名死亡、2千人以上が負傷、柏崎刈羽原発で火災、放射能漏れが発生
2008	・新名神高速道路亀山JCT―草津田上間（49.7km）が開通 		・岩手・宮城内陸で震度6強の地震が発生、少なくとも17名死亡、6名が行方不明、負傷者は448名
2009	・駿河湾を震源とする地震 東名高速道路において盛土のり面崩落災害が発生 ・I highway開始 24時間高速道路の交通情報をHP上で提供開始		・駿河湾地震発生
2010	・高速道路の無料化社会実験が開始 ・NEXCO中日本では、新たなコンセプトで生まれ変わったサービスエリア「EXPASA（エクスパーサ）」が東名高速道路足柄サービスエリア（上下線）をはじめ5箇所でオープン		・羽田空港沖合の新滑走路（2,500m）と新国際ターミナル使用開始
2011	・東日本大震災により東北自動車道、常磐自動車道などに被害 ・利便増進割引（休日料金上限1,000円）終了、無料化社会実験も凍結 ・復興支援のための無料開放 東日本大震災を受け、被災者支援や復興支援のために主に東北地方の対象道路が無料開放された。また、復興のための観光促進としての開放もされた ・ETC2.0の情報提供スタート 2011年3月30日より、東北地方など一部の地域を除いて全国的にサービス開始従来より大規模・大容量の渋滞情報、安全運転支援などを受け取ることができるサービス		・宮城県沖で日本の観測史上最大規模となるM9.0の地震が発生、東日本大震災と名付けられ死者・行方不明者は2万人を越える
2012	・高速道路の供用延長が10,000kmに達する ・新東名高速道路御殿場JCT―三ケ日JCT間（161.9km）が開通 ・中央自動車道笹子トンネル（上り線）で天井板落下事故発生、死者9名、負傷者2名	・「高速道路資産の長期保全及び更新のあり方に関する技術検討委員会」設立 ・笹子トンネル天井板落下事故を受け、天井板落下事故に関する調査検討会を実施	・東京スカイツリーが開業
2013		・笹子トンネル天井板落下事故を受け道路法の一部改正（道路の点検が明確化される）	
2014			・消費税8%に引き上げ
2015	・高速道路の供用延長が11,000kmに達する	・3会社が「東・中・西日本が管理する高速道路における大規模更新・大規模修繕計画」を発表	
2016			・熊本地震発生。震度7を2回観測。死者267人、避難者数は183,882人にのぼった
2017	・高速道路ナンバリングを導入 東京オリンピックの開催を受け、訪日外国人やすべての利用者がわかりやすい高速道路となることを目標とし、各路線に道路番号を付与		
2018	・北陸地方の大雪により北陸自動車道などが長期通行止め（2月5日ー2月7日） ・西日本を中心とした「平成30年7月豪雨」により東海北陸自動車道飛騨清見IC－荘川IC間でのり面損傷が発生		・平成30年7月豪雨
2019			・元号が平成から令和へ ・消費税10%に引き上げ
2020			・東京2020オリンピック・パラリンピック東京大会1年延期決定 ・新型コロナウイルスによる緊急事態宣言（4月7日－5月25日）
2021	・北陸自動車と東海北陸自動車道で2021年1月9日（土）～12日（火）にかけて大雪により大規模な滞留車両が発生 ・ダブル連結トラック駐車場予約システムの実証実験の開始 ・E1東名豊橋PA（下り線）における「駐車場予約システム」の有料社会実験を開始		・東京2020オリンピック・パラリンピック東京大会開催
2022	・ハイウェイテレホンのサービスを終了 ・北陸自動車道敦賀ー今庄（下り線）大雨による区域外からの大規模な土砂流入が発生		

参考文献

『東名高速道路』/池上雅夫

『日本幹線道路網の史的変遷と特質』/武部健一

『道路の日本史- 古代駅路から高速道路へ』/武部健一

『国土と日本人-災害大国の生き方』/大石久和

『日本の高速道路施設【入門編】』/AMECコンサルタンツ (株)

『海老名ＳＡ（上り線）駐車場案内情報板設備』/ 日本信号 (株)

『陸運統計要覧』/国土交通省

『図鑑 現代のハイウェイ』/ (財)高速道路調査会

『高速道路50年史』/ (財)高速道路調査会

『 Modern Highways Illustrated 』/ (財)高速道路調査会

『高速道路はじめて事典(財) 』/高速道路調査会

『はじめての挑戦 -高速道路づくりの物語- 』/ (財)高速道路調査会

『高速道路便覧』/全国高速道路建設協議会

『道路施設協会二十年史』/ (財)道路施設協会

『道路施設協会三十年史』/ (財)道路施設協会

『道路施設協会20年のあゆみ』/ (財)道路施設協会

『道路施設協会30年のあゆみ ﾋｭｰﾏﾝ･ｴﾘｱ30 』/ (財)道路施設協会

『道路交通管理40年の歩み』/ウエストパトロール

『東名高速道路建設誌』/日本道路公団

『名神高速道路建設誌　総論』/ 日本道路公団

『日本道路公団二十年史 』/日本道路公団

『日本道路公団三十年史 』/日本道路公団

『ＪＨこの10年の歩み』/日本道路公団

『写真で綴る20年 日本大動脈「東名高速道路」』/日本道路公団

『技術情報178号 最終号 』/日本道路公団

『ハイウェイと情報』/日本道路公団

『道路交通情報システム 』/日本道路公団

『年報H16_事業の概要と道路統計』/日本道路公団

『名神高速道路』/日本道路公団

『日本のインターチェンジ』/日本道路公団

『ハイウェイ未来図鑑』/日本道路公団　静岡建設所

『高速道路をゆく』/ NEXCO中日本

『道路構造物の基礎知識（構造物点検基礎研修）』/ NEXCO中日本

『設計要領第五集交通管理施設【標識編】』/NEXCO中日本

『新東名高速道路　写真集』/NEXCO中日本

わたしたちの高速道路

2023年11月	第2版刷発行
企画・編集	中日本高速道路株式会社
制作プロデュース	中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社
制　作	株式会社ウインズ
表紙デザイン	横山智子
イラスト制作	アトリエ・アルム　宮崎岳彦 株式会社意匠計画 園田浩人、牛河晋一、千田菜穂子 津久井あすか、梅木博之、工藤明俊
発　行	中日本高速道路株式会社 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-18-19 三井住友銀行名古屋ビル

本書の全部あるいは一部を断わりなく、転載または複写（コピー）することは、著作権・出版権の侵害となる場合がありますのでご注意ください。