

もっと知りたい こうそくどうろずかん 高速道路図鑑

あなたに、ベスト・ウェイ。



高速道路ってどんなところ? 何の役に立っていて、 どんな人が働いているんだろう?

みんなは家族でのドライブや遠足のバスなどで、高速道路を走ったことがあるかな? 高速道路は普通の道路と違って信号がなくてスイスイ移動できるし、サービスエリアで食事や休憩ができたりと、とても便利で快適。そんな高速道路には、みんなの暮らしに欠かせない役割があって、その役割を果たすためにいろいろな場面でいろいろな人が働いているよ。これから高速道路やそこで働く人たちのことをたくさん紹介するね。

01 高速道路の役割

高速道路って
どんな場面で役に立っているのかな?

▶ P3



02 高速道路の管理

高速道路にはどんな仕事がある?
どんな人が働いているのかな?

▶ P5



03 サービスエリア・パーキングエリア

サービスエリア・パーキングエリアって
どんなところ？

▶ P 11



う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

う

01 こうそくどうろ やくわり 高速道路の役割

こうそくどうろ 高速道路ってみんなの暮らしに やくだ どう役立っているんだろう？

こうそくどうろ ひと あんぜん はや いどう
高速道路は人やモノが安全に早く移動できることで、いろいろな場面で役立っているんだ。

01

とうきょうせんだいかん ふつう どうろ
東京・仙台間が普通の道路
だと約8時間、高速道路なら
やくじかん いどう
約4時間で行けるんだ



いどうじかん たんしゅく
移動時間の短縮

みじか じかん いどう
短い時間でスイスイ移動ができるんだね

しんごう いどう こうそく
信号がなく、スムーズに移動できる高速
どうろ。移動時間が短くなるということは、
にほんじゅう まち まち ちか
日本中の街と街が近くなるのと同じだね。遠
ばしょ りょこう い
い場所への旅行も行きやすくなるよ。

02



ぶつりゅう かっぱつ
物流が活発になる

にく やさい さかな
肉や野菜、魚などが
しんせん はや とど
新鮮なまま早く届くよ

ぼくじょう にく はたけ やさい とお みなど みずあ
牧場の肉や畑の野菜、遠くの港に水揚げされ
さかな た もの しんせん
た魚。おいしい食べ物が新鮮なままみんなの
す まち とど こうそくどうろ はや はこ
住む街に届くのは、高速道路で早く運べるか
らなんだね。

03



ちいき かっせいか 地域が活性化する

さんぎょう かんこう かっせいか
産業や観光が活性化するよ

いろんな地域を高速道路でつなぐことで、人やモノの流れが効率的になると、観光地の人が増えたり、工場や大型ショッピング施設が新しくできたりするよ。

04



まも いのちを守る

びょうき ひと
病気やけがをした人を
はや びょういん つ
早く病院に連れていくよ

きゅうびょう ひと おお ひと ちりょう おお
急病の人や大けがをした人の治療は、大きな
病院へ搬送する必要があるけど、その場所まで
遠かったりするよね。でも、高速道路を使えば、
早く設備の整った病院に到着できるよ。

05



さいがい お とき 災害が起きた時でも

さいがいふっきゅう じゅうよう やくわり
災害復旧で重要な役割をするよ

じしん さいがい どうろ こわ しょうぼうたい じえいたい ひさいち
地震などの災害で道路が壊れると、消防隊や自衛隊が被災地に
いけなくなってしまうよね。だから、高速道路ができるだけ早く
復旧すれば、それだけたくさんの人を助けることができるんだ。
2011年に発生した東日本大震災でも、地震の翌日には被災地へ
向かう消防や自衛隊、救援トラックなどが通れるようになって、
地震から13日後には、ほとんどの高速道路ですべての車が通れる
ようになったんだよ。



02 こうそくどうろ かんり 高速道路の管理

高速道路を通行するには、通行料金が必要なのは知っているかな？高速道路では入口と出口に料金所があって、走った距離に応じて、出口で通行料金を払うんだ。



りょうきんじょ の やくわり 料金所の役割



運転お疲れさまでした。お客様にこの先も気持ち良く安全に走ってもらえるように、最高の笑顔でお迎えしています！

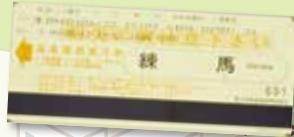
料金所には、入口で通行券を受け取り、出口で收受員さんに通行券とお金を払う「一般レーン」と、入口・出口とも電波で通信することで通行料金が支払える「ETCレーン」があるよ。また、ETC車のみが利用できる料金所も増えているよ。



イーティーシー
ETCカード



イーティーシーしゃさいき
ETC車載機



つうこうけん
通行券

ETCレーンを通るために車に専用の機械(ETC車載機)の設置とETCカードが必要なんだよ。みんなのおうちの車についているかな？おうちの人聞いてみよう！



いっぽんてき
りょうきんじょ
一般的な料金所



イーティーシーせんようりょうきんじょ
ETC専用料金所



スマートインターチェンジ

※ETC車は、ETC専用料金所やスマートインターチェンジも利用できるよ

こうそくどうろのてんけん 高速道路の点検

こうそくどうろ はし くるま
高速道路を走る車のスピード
さいこう じそく
は最高速で時速120km。そんな
こうそくどうろ でこぼこ きけん
高速道路で凸凹などの危険な
かしょ たいへん
箇所があつたら大変だよね！
あんぜん あんしん とお
みんなが安全に安心して通れ
きけん
るようになんかがない
てんけん たいせつ
か点検するのはとても大切な
ことなんだ。



みんなも定期的に健康診断を受けるよ
う
こうそくどうろ あんぜん あんしん かいてき べんり
ね？高速道路も安全・安心・快適・便利
どうろ さまざま はたら くるま
な道路であるために、様々な働く車や
あたら ぎじゅつ つか こわ ふる
新しい技術を使って、壊れたり、古く
かしょ ていきてき てんけん
なっている箇所がないか定期的に点検
しているよ。みんなの安全を守るために
あんぜん まも
だいじ しごと
にとっても大事な仕事なんだ！



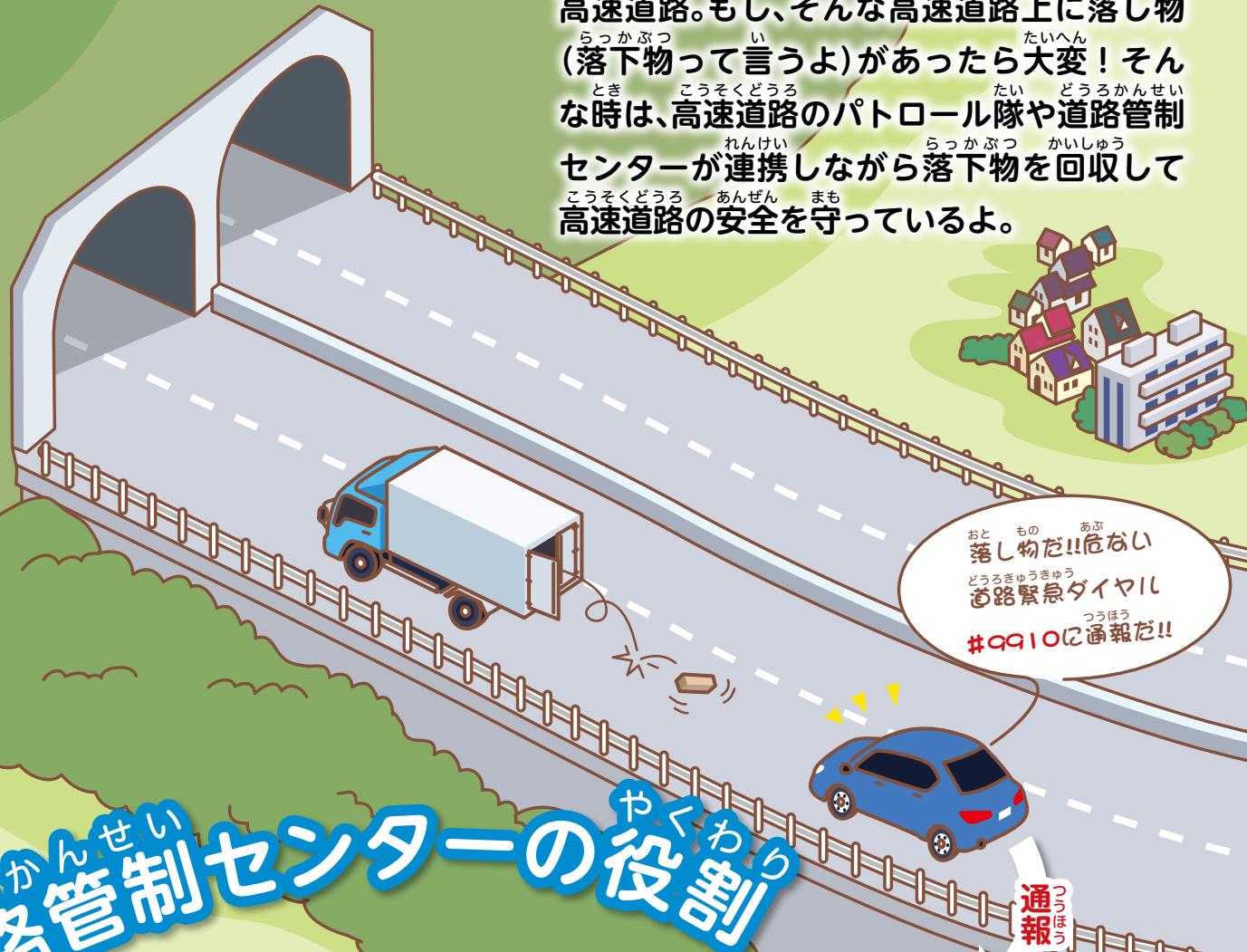
クイズ 1

いちばん
クイズのこたえは一番
うし
後ろのページにあるよ

ネクスコひがしにほん こうそくどうろ
NEXCO東日本の高速道路を
とお くるま いちにちなんらい
通る車は一日何台くらいでしょう？
まんだい まんだい まんだい
①3.2万台 ②32万台 ③302万台
(2024年度を基準としているよ)

02 こうそくどうろ かんり 高速道路の管理

みんながすごいスピードで走っている
高速道路。もし、そんな高速道路上に落し物
(落下物って言うよ)があったら大変! そんな時は、高速道路のパトロール隊や道路管制
センターが連携しながら落下物を回収して
高速道路の安全を守っているよ。



道路管制センターの役割

落し物ですね? わかりました。すぐに回収に向かわせます。

道路管制センターでは、落し物の情報があると、直ちにパトロール隊へ回収に向かうよう指示するんだ。

また、落し物だけではなく事故や渋滞、大雨などの天候の情報も集め、道路上に設置してある情報板に表示することで、走っている人に情報提供や注意喚起をしているんだ。事故があった時には状況に応じて警察や消防とも連携して対応するよ。



みんなにお願い

#9910は道路の110番。高速道路で車が故障したり、落し物など危険だなと思うことがあったら通報してね。

パトロール隊の役割



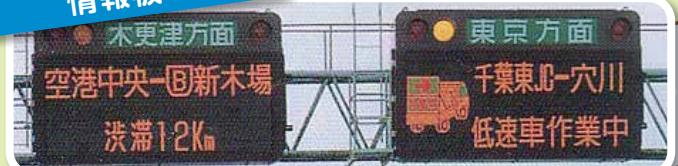
みんなが安心して高速道路を走れるよう
にパトロール隊は24時間365日休むこと
なく高速道路のパトロールをしているよ。
落下物を拾う他にも、道路に危険な箇所が
ないか目を光らせたり、事故がおきた時に
駆けつけたり、車が故障して困っている人
を助けたりもしているんだ。

見て！ 黄色い
パトロールカーだ



了解！
ただちに回収に
向かいます

情報板



情報板では、落下物の情報のほかに渋滞や、
工事があることなども表示するよ



パトロールカー



連絡・指示



落下物回収の様子



クイズ 2

NEXCO東日本のパトロール隊が

いちにち 一日にパトロールする距離ってどのくらい？

① 東京から沖縄の距離くらい

② 東京からニューヨークの距離くらい

③ 地球1周半くらい

02 こうそくどうろ かんり 高速道路の管理

ネクスコひがしにほん こうそくどうろ ほっかいどう とうほくちほう にいがたけん ながのけん さむ ゆき
NEXCO東日本の高速道路は、北海道、東北地方、新潟県や長野県といった寒くて、雪
がたくさん降る地域も通っているよ。冬、高速道路にたくさん雪が降り積もると雪で
はし ふ ちいき とお ふゆ こうそくどうろ ゆき ふ つ ゆき
走れなくなってしまったり、濡れた道路が凍ったりすると、車が滑って事故の原因に
くるま すべて じこ げんいん
なっててしまう。そうならないようにいろいろな対策をしているよ。



ネクスコひがしにほん
は、雪が4m以上も積もる
場所があるんだ！それでも
一所懸命除雪をして、みん
なが通れる道路の状態に
保っているよ！



ひがしの雪道対策

じよせつしゃ
除雪車



とうけつぼうしざいさんぶしゃ
凍結防止剤散布車



こうそくどうろ つ ゆき
高速道路に積もった雪をどかしながら走っていくんだ。一度に効率よく
じよせつ ひだり しゃしん
除雪できるように左の写真のように2~3台の除雪車が並んで効率的
に除雪しているよ

どうろ こお ぼうし とうけつぼうし
道路が凍るのを防止する「凍結防止
ざい まくくるま だよ。
剤」を撒く車だよ。

丈夫で硬そうに見える道路も、一日中たくさんの車が通るうちにだんだん傷んできてしまうんだ。それを早めに発見して直ぐに修理することで初めて安全に走れる高速道路でいられるんだ。

どうろ 道路の補修

アスファルトでできている道路は、たくさんの車が通るうちに、車の重みでへこんで“わだち”ができてしまうんだ。わだちを補修するには、一度表面のアスファルトを削って、もう一度アスファルト舗装をしていくよ。



こうじまえ 工事前のわだちがある道路



せっさくき 切削機という機械でアスファルトを削る



いちど もう一度アスファルトを敷き直すよ



けず 削った後の道路。削った場所がへこんでいるのが分かるかな？

こうじ なれか工事しているぞ？

はし 橋の補修



ひだり しゃしん はし ながねん あめ ゆき 左の写真の橋は、長年の雨や雪などにさらされて橋の表面がボロボロになってしまった状態。ボロボロになったところを直し、表面に特殊な素材を塗ってきれいにしたよ

クイズ 3

とうけつぼうしざい
凍結防止剤って

なに 何でできているのかな？
①小麦粉 ②お塩 ③お砂糖

03 サービスエリア・パーキングエリア

こうそくどうろ はし
高速道路を走っている時は、早めにサービスエリア・パーキングエリア(SA・PA)って
い きゅうけい
言うよ)で休憩してね。SA・PAには、きれいなトイレがあつたり、おいしい食べ物を
う ちいき
売っていたりするよ。その地域ならではのお土産を選んだり、この先に渋滞がないか
かくにん
確認もできるんだ。

レストランメニュー



SA・PAでは、その地域でと
れる食材や名物を使った
メニュー、おやつも食べ
られるよ！

つか
ふ一疲れた、
いつかいきゅうけい
一回休憩しよう

店舗



その地域でしか買うことの
できない、おみやげも買
うことができるよ

トイレ



SA・PAのトイレはとってもキレイ！
小さな子ども用のトイレがあるところもあるよ！

花壇・ドッグラン



キレイな花壇や、犬を自由に遊ばせることができるドッグランがあるSA・PAもあるんだよ

テーマパーク のようなSA・PA



かながわけん ちばけん むす とうきょうわん
神奈川県と千葉県を結ぶ東京湾アクアラインにある
うみ ピーエー にほん ゆいのうみ うえ ピーエー
海ほたるPA。日本で唯一海の上にあるPAなんだ！！



えど まちな さいげん はにゅうピーエー のば せん
江戸の町並みを再現した羽生PA上り線
さいたまけん
(埼玉県)のようにテーマパークにきたみた
ピーエー
いなPAもあるんだ



クイズ 4

ネクスコひがしにほん こうそくどうろ
NEXCO東日本の高速道路の
SA・PAにない施設はどれ？

①ホテル ②リンゴ畑 ③ジェットコースター

04 しぜん こうそくどうろ 自然にやさしい高速道路

高速道路は、自然にやさしいエコな道だって知ってるかな？
高速道路を使うと、信号で止まったり、速度の変化が少な
い分、普通の道を走るのと比べて地球温暖化の原因になる
二酸化炭素の排出量を減らせるんだ。
それに、NEXCO東日本では高速道路の脇に木を植えたり、
自然にやさしい高速道路造りに取り組んでいるよ。

なん
かんばん
の看板がる～？

どうぶつ 動物たちにも交通安全

2mもジャンプする鹿には、2.5mのさくを立てたり、
たぬきやキツネなどの比較的小さな動物には、さくの形
を工夫したりして高速道路に入らないようにしているよ

にさんかたんそ 二酸化炭素を 減らす取り組み

高速道路に木や花を植えることは二酸化炭素を吸収して
環境を守る役目はもちろん、ドライブの目印になったり、
冬の吹雪を防いで、より安全にする役割もあるんだよ



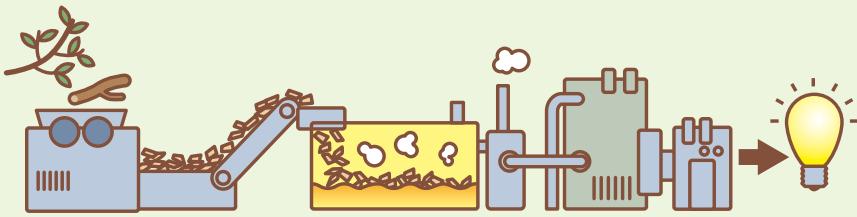
しょくじゅまえ
植樹前



しょくじゅご
植樹後



リサイクルって大切な
ことねえだね

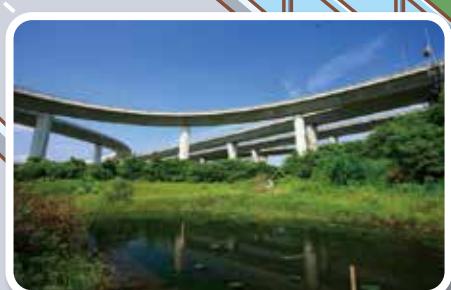


こうそくどうろ
高速道路のまわりから刈り取った草木
などの植物を蒸し焼きにして、ガスを
はなせて、電気を造る「バイオマスガ
ス化発電」という「緑のリサイクル」にも
取り組んでいるんだ。



いろいろな生きものが住む場所 「ビオトープ」

ビオトープとは、トンボやメダカ、鳥たちなどいろいろな生きものが
暮らすことができるよう、池や森を造って自然を守ってあげる
ことをいうんだよ。高速道路では、インターチェンジ内などを利用
してビオトープを造っているよ



こうそくどうろ 高速道路の下 どうぶつみち 動物の道

こうそくどうろ どうぶつ とお みち うえ つく
高速道路が動物たちの通り道の上に造られる

どうぶつ とお こうそくどうろ した
ときでも、ちゃんと動物たちが今までどおりに通れるように、高速道路の下に「けもの
みち つく こうそくどうろ した
道」を造ったりもしているんだよ



クイズ 5

かんばん なに ちゅうい
この看板は何に注意っていう
いみ 意味かわかるかな？

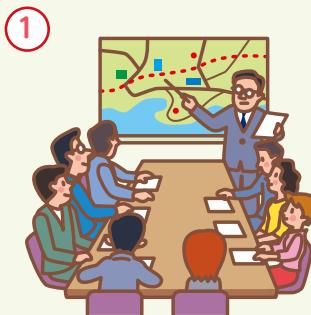
05 これからできる高速道路

高速道路はどのように造られているか知っているかな？

何気なく走っている道でも、土が盛られた(盛土)上を走っていたり、山と山の間を走っていたり、橋やトンネルもあるね。これらがどうやって造られるかを勉強してみよう！

高速道路ができるまでの流れ

高速道路ができるまでには、大きく4つの段階があるよ。



どこに高速道路を造るか
の計画をきめる



高速道路を造る場所の
土地を買う



土を盛ったりトンネル、
橋を造る



アスファルトを敷いたり、
料金所の建物を造る



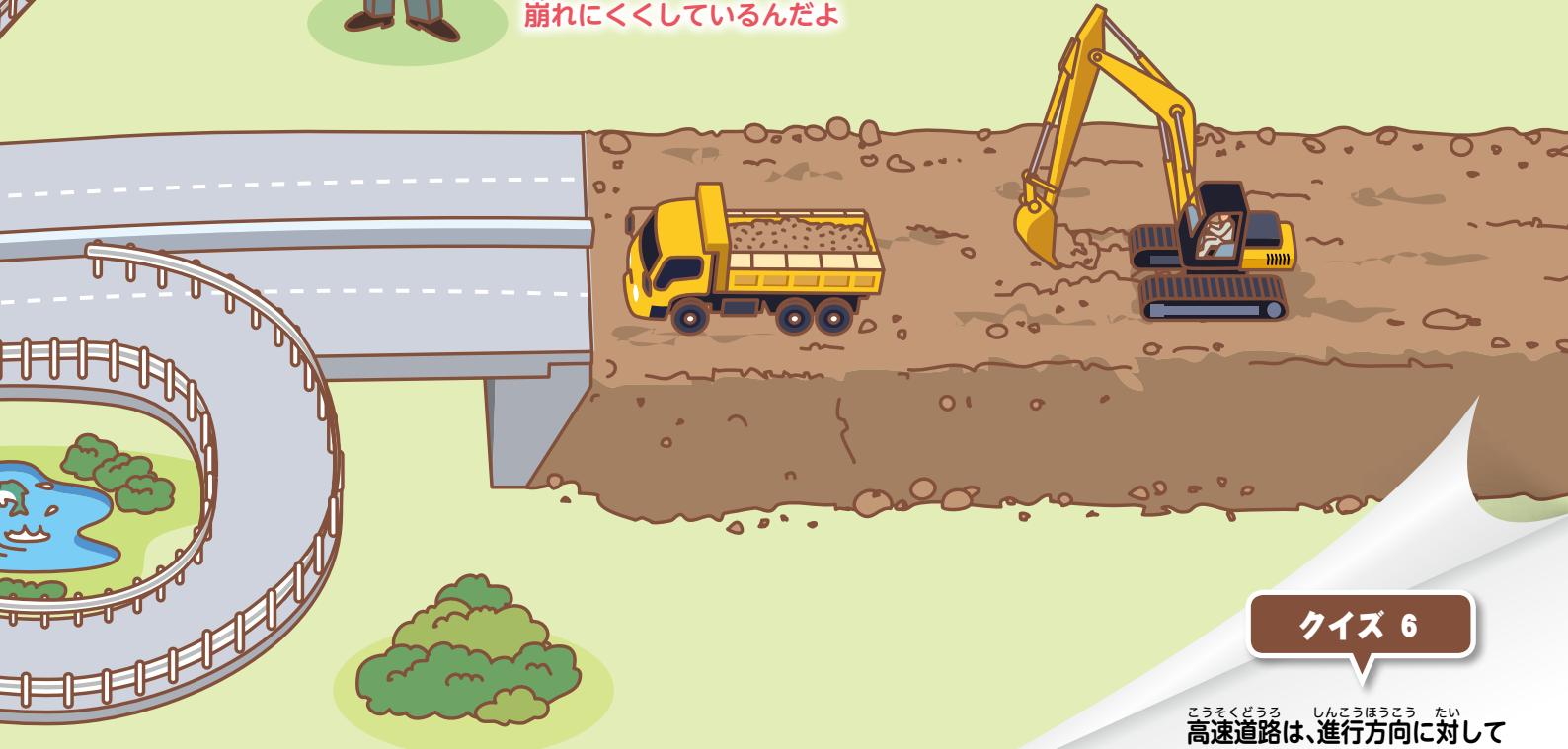
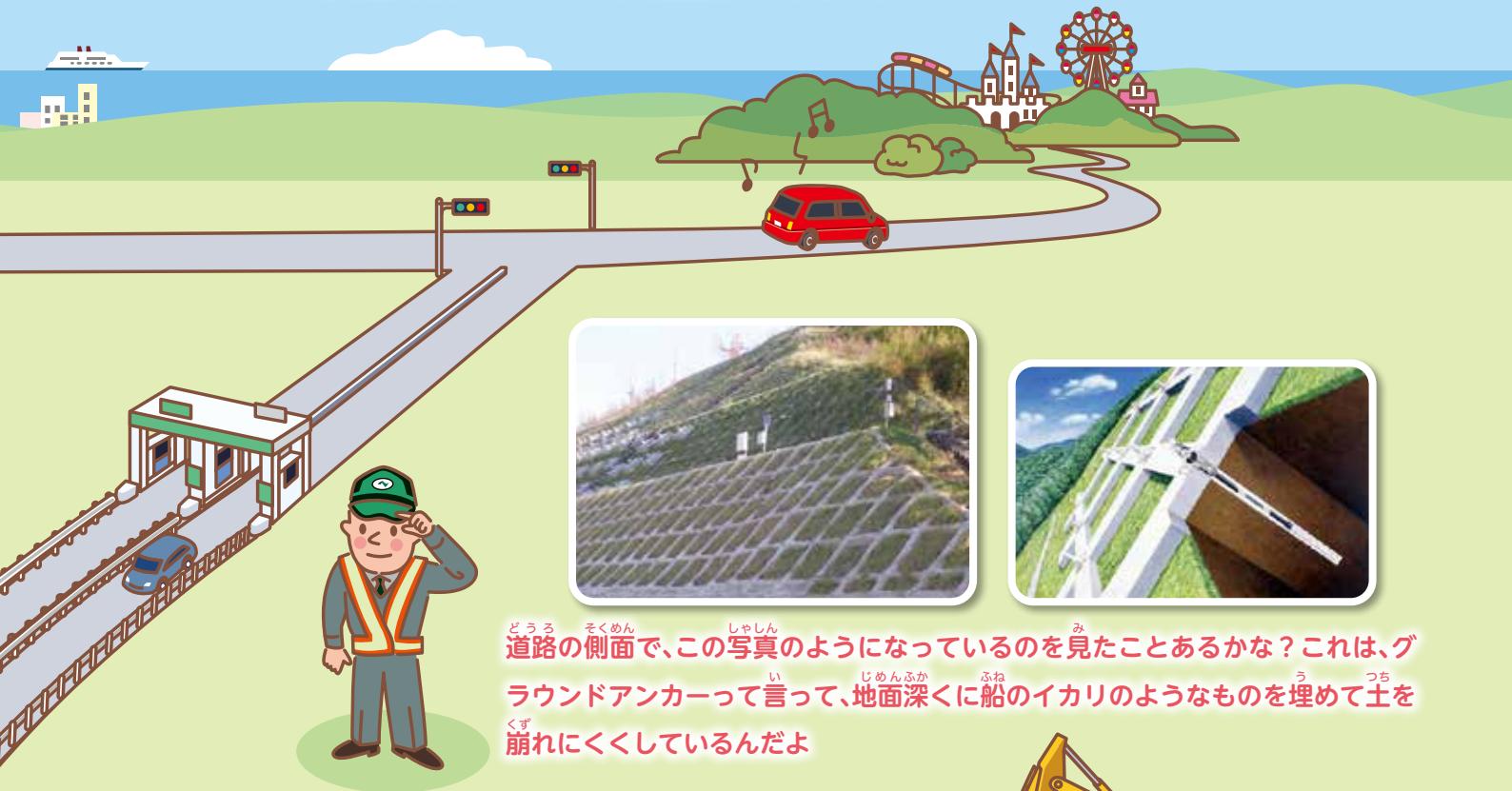
高速道路をつくって一番大切なのは、安全・
安心・快適・便利な道を造ること。
工事の現場の近くに住む人たちの生活のこ
とも考えながら、できるだけ早く高速道路
が造れるように頑張っています！

もり盛土・切りどこうじ

こうそくどうろ あんぜん はし
高速道路を安全に走るためにには、急な坂や、急カーブがないように造らなくてはいけないんだ。

そのため、土を盛って高さを出したり、丘になっているところの土をどかしたりして、できるだけ急な坂や急カーブのない道を造っているんだ。

また、土はむき出しのままだと雨が降った時に崩れたりしてしまうから、そうならないように、木を植えたり、コンクリートで保護したりするんだ。



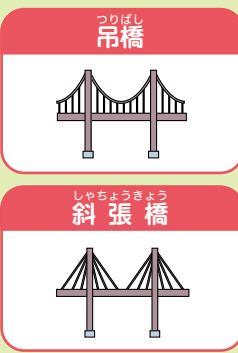
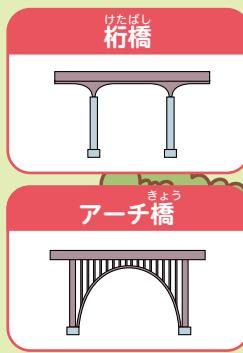
クイズ 6

こうそくどうろ しんこうほうこう たい
高速道路は、進行方向に対して
さゆう すこ かたむ
左右どちらかに少しだけ傾けて
つく
造られているよ。なんででしょう？

05 これからできる高速道路

橋やトンネルの作り方と種類

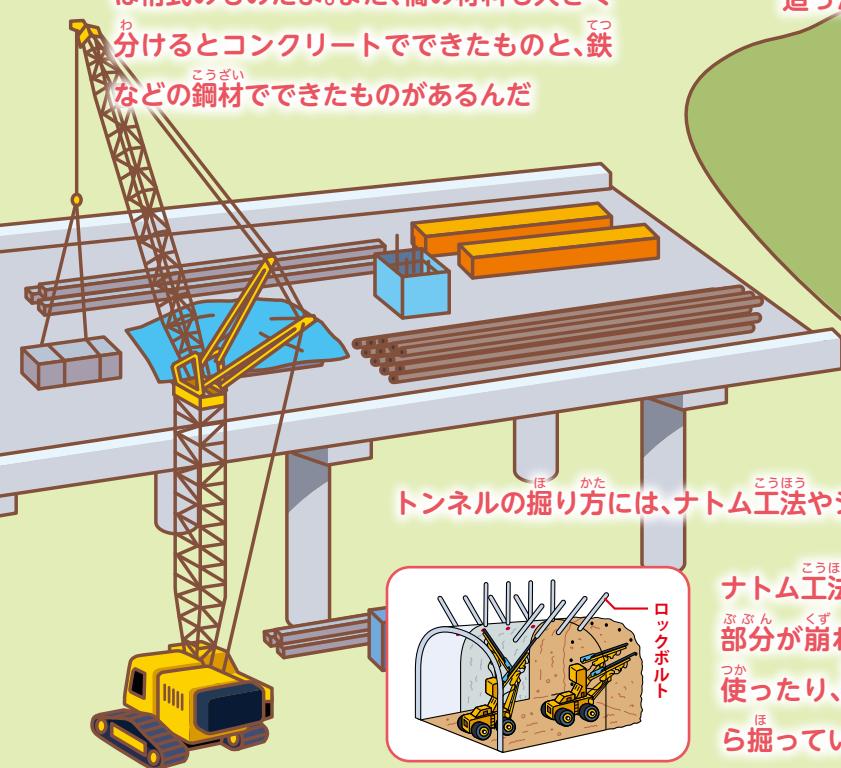
橋やトンネルにもいろいろな種類があり、種類によって建設の方法もいろいろ。そのいくつかを紹介するよ。



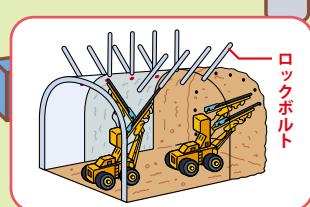
橋には上のようにいろいろな構造のものがあるんだ。高速道路で一番よく使われるの
は桁式のものだよ。また、橋の材料も大きく
分けるとコンクリートでできたものと、鉄
などの鋼材でできたものがあるんだ



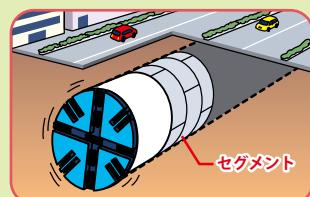
桁式の橋は、大きく分けると、橋の土台となる橋脚と、その
上に架ける橋桁に分かれるよ。桁橋を造るには、まず橋脚
を造り、それから橋桁を造っていくんだ。橋脚から左右に
橋桁を伸ばすように造っていく方法と、工場であらかじめ
造った橋桁を橋脚に乗せる方法があるんだよ



トンネルの掘り方には、ナトム工法やシールド工法などの工法があるよ



ナトム工法とは、掘削機械や火薬を使って山に穴を掘り、掘った
部分が崩れないように、コンクリートを吹き付けたり、鋼材を
使ったり、鉄の棒(ロックボルト)を周りに打ち込んだりしながら
掘っていく工法だよ



シールド工法とは、トンネルの断面に合わせて造られたシール
ドマシンを使って掘り、掘った部分が崩れてこないように、トン
ネルの壁(セグメント)を造りながら掘っていく工法だよ

アスファルト舗装・標識



もりど 盛土や、トンネル、橋ができると、いよいよアス
ファルト舗装や、標識を立てていくよ。最近は、
アスファルトも進化していて、雨が降っても水
たまりができにくいものもあるんだ

みぎ どうろ みず
右の道路が水たまりのでき
にくいアスファルトだよ



大規模な工事 (東京湾アクアライン)



とうきょうわん 東京湾アクアラインは、平成9年に開通した東京湾を横断する
ぜんちょう 全長15kmの道路だよ。4.4kmが橋で、残りの9.5kmが海底
トンネルになっているよ。建設には、世界最大級の大きさの
シールドマシンが使われたんだ。海ほたるPAでは、当時実際
に使われたシールドマシンの地面を掘っていた部分(カッ
ターフェイス)を復元したものが飾ってあるんだ。立ち寄っ
た時にはぜひ見てみてね！



さいきん りょうきんじょ 最近の料金所では、エコにも力を入れているんだ。
でんき しょうひ すく 電気の消費が少ないLEDを使ったり、ソーラ
ーパネルが設置されていて発電できる
りょうきんじょ 料金所もあるんだよ

クイズ 7

とうきょうわん 東京湾アクアラインの
シールドマシンの直径は約何mでしょうか？

①3m ②10m ③14m ④20m



クイズの こたえ

クイズ 1

③302万台

クイズ 2

③地球1周半くらい

クイズ 3

②お塩

クイズ 4

③ジェットコースター

クイズ 5

で サルが出るかもしれないの
ちゅうい で注意してねという意味

クイズ 6

あめ こうりつてき なが どうろじょう
雨を効率的に流し、道路上に
たまらないようにするため

クイズ 7

③14m



みらい こうそくどうろ 未来の高速道路をのぞいてみよう



みらい こうそくどうろ
未来の高速道路は
どんな姿になって
いるのかな？
モビジョンで検索してね

moVision



東日本高速道路株式会社

〒100-8979 東京都千代田区霞が関3-3-2
新霞が関ビルディング（総合受付14階）
NEXCO東日本 お客様センター
ナビダイヤル 0570-024-024 または 03-5308-2424 <http://www.e-nexco.co.jp/>



2025年8月版

