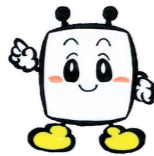


もっと社会をよく見よう!

首都高の安全運転を支える 交通管制システムと 道路交通情報



発行 (財)首都高道路協会
企画・編集・制作 わたしたちのくらしと住みよい国土編集委員会、首都高道路(株)、
(社)首都高速サービス推進協会、(株)大巧

児童のみなさんへ

なかよし4人組グループが「通学路と交通安全」という課題で、信号や標識、大通りの向こうに見える首都高などの位置を確認してノートに書き込んでいます。途中、いつも遊んでいる公園で、物知りで交通指導員のかベテレくんに会いました。

道路を通行するに当たっての共通の約束事=交通規則について

かおりさん：「通学路と交通安全」という課題で、調べているんです。信号や標識、首都高などについて、ちょっと聞いていいですか？

かベテレくん：あまり、ゆっくりはできないけれど！
4人みんな：お願いします。

かベテレくん：交通規則から始めようか！道路はたくさんの人や車が通行するところだよ！ドライバーや歩行者が自分勝手に通行すると、交通が混乱したり、事故が起きたりする恐れがある。そこで、道路を安全に、スムーズに通行する上で、みんなが守らなければいけない共通のやくそくとして決められたものが交通規則なんだ。

はるえさん：交通規則を守ることは、社会生活を送る上でのルールの一つなんですね。

かベテレくん：そのとおり、交通規則の内容は、具体的には信号機や標識などによって、それぞれに示されているので、それらを理解して、お互いを守るようにしなくちゃね。

ふとしくん：信号機については、前方の信号を見るようにするんだよね。

かベテレくん：そのとおり。でも、歩行者や車に対して信号が特定されている時は、特定された信号に従うんだよ。

ひろゆきくん：標識って、よく分からないんですけれど？

かベテレくん：標識とは、交通規則などを示す標示板のことで、みんなも通学路で見ていると思うよ。たとえば、下の図のように本標識は4種類あるんだ。また、標示っていうのは、ペイントや道路びょうなどによって道路の上に直接示された線、記号や文字のことで、下の図の通り2種類あるよ。

標識の中で、案内標識は通行する時に、利用する人の便利を考えて、地点の名称、方面、距離などを示しているものだよ。

はるえさん：案内標識には緑のものと青のものがあるのは、どうしてですか？

かベテレくん：とりあえず、緑の標示板は高速道路などで、青はそれ以外の道路と覚えておいたら、いいよ！

首都高における案内標識と標示の事例について

かおりさん：首都高でも標識や標示を使っているわよね？

かベテレくん：例えば、首都高では、利用者に分かりやすい案内標識を設置するよう努めてきているよ。また、必ずローマ字を並べ書きして、外国の

ひろゆきくん：さすが国際都市、東京の大動脈ですね。
かベテレくん：首都高の標識は、箱型になっていて、その中に蛍光灯が内蔵されている「内照式標識」と真上から蛍光灯で照らすタイプの「外照式標識」との2種類があるんだ。内照式は「非常電話」「非常口」「PA」「ジャンクション」の案内板などで、外照式は「出口案内」などに多く、大きさも大・中・小とあるんだよ。

はるえさん：これまで、あまり気にかけていたけれど、これからは注意して見るわ！
かベテレくん：そのほかに、首都高では、標示の一種といえる区画線、セパレーションなどの設置・改良もしてきているよ。例えば、下の図の区画線の変更は、湾岸線西行から狩場線への分流、狩場線から湾岸線東行への合流部における安全性の向上、混雑の解消をめざしたものだ。

変わった高速湾岸線(本牧ふ頭入口、本牧ジャンクション)の区画線



注:変更力所は3カ所です。くわしい説明については③「★コラム」下段をみて下さい。

首都高の交通管制と情報提供について

かベテレくん：首都高では、24時間体制で交通管制システムを駆使して、次々に集まってくるデータをすばやく処理し、利用者に運転支援や走行環境の改善のための道路情報を提供するように努めてきているんだよ。

ふとしくん：交通管制システムって、どのようなものですか？
かベテレくん：交通管制システムは、主として情報の収集・処理・提供の3つから出来ているんだ。まず、車両感知器から送られてくるデータをもとにして、コンピュータにより、交通量、速度を計算し、交通状況を判定して交通管制室のグラフィックパネルに表示。そして、各種情報板に提供する情報を1分以内に処理、作成。その際、情報提供はさまざまな手段で行っているんだ。また、ホームページや携帯サイトでも経路や所要時間が調べられるよ。

かおりさん：交通管制システムは、どうしてつくられたのですか？
かベテレくん：急速なモータリゼーション(自動車の普及)と首都高の道路ネットワークが広がったことにより、自動車の通行台数も増加し、事故や渋滞が発生するようになって、交通状況が悪くなってきたんだ。そこで、事故や渋滞が発生している場合でも別のルート(路線)を選んで走行できるよう、正確な情報をすばやく提供する必要があったらうと考えて取り組み、これまで進化して来たんだよ。

わかりやすくなった首都高の情報表示について

ひろゆきくん：少し前、お父さんたちが「首都高の文字情報の表示内容がずいぶん分かりやすく、便利になった」と話していたけれど、本当ですか？

かベテレくん：ドライバーの立場でみると、渋滞の長さ、情報板の位置から渋滞とはいえ状況の混雑なども付け加えたこと、さらに渋滞先頭地点までの所要時間を知らせてくれるようになったこと、かな。

ふとしくん：どうしてですか？
かベテレくん：これまでの渋滞情報は渋滞の長さ、その渋滞を通過する時間を交互に表示しており、「どこからどこまでの所要時間か分かりにくい」と思う人が多かったみたいなんだ。今は情報板の位置からだから、渋滞情報がより広域で直感的な現状に即したものになったんだよ。

ひろゆきくん：ドライバーの立場で、便利だといえる改良はほかにもありますか？
かベテレくん：ありますよ。たとえば、現在の渋滞の増減傾向をシンボルマーク(▲増えてきている、▼減ってきている)で表示し、経路変更などの判断材料として活用できるようにしていった。

はるえさん：ドライバーのイライラ解消になりそうね。案内標識などでも、改良は行われていますか？

かベテレくん：首都高では、利用者からの「案内標識を分かりやすく」という声を反映して、「①表示内容の簡素化」、「②方向をイメージしやすい路線名、出口名等での案内」、「③車線の分岐形状を反映した矢印の採用」などからなる「新たな案内標識の基本方針」を定め、これから順々に案内標識を更新していく予定だよ。

かおりさん：ちょっと広がりすぎた感じはあるけれど、とても興味深い内容だったわ！クラスでの課題の発表会までうまくまとめましょうね。

4人みんな：かベテレくん、ありがとう。

先生方へ

編集のねらい

首都高では、毎日115万台、200万人の交通を担い続ける首都圏の大動脈として、24時間365日、「より安全に、より円滑に、より快適に」をめざして、「首都高渋滞アクションプログラム」の着実な実施はもとより、各種サービス等の向上にも努めてきている。

今回のテーマ「首都高の安全運転を支える交通管制システムと道路交通情報」では、通学路などでも見かける各種の道路標識の理解にもつなげる首都高の案内標識はもちろん、適切な交通流の確保に寄与する交通管制システムの流れ(情報の収集→処理→伝達)やその関連業務に携わる人々、刻々と変化する渋滞や事故などの道路交通情報を利用者に伝える各種の情報表示板などをストーリー展開により視覚的に紹介することで、子どもたち一人一人が安全に関心をもつだけでなく、マナー学習(養成)にも役立つよう、構成・展開を工夫しています。

自ら運転をしない小学生にとって、首都高の標識・標示や渋滞情報表示板などはなじみの薄いもの一つかもしれません。しかし、子どもたちがそれぞれの役割を知ることやふだんにすることの出来ない首都高の交通管制室の様子などを示す写真に接することは、営業路線が約300kmにも達する首都高速道路を支えているシステムなど(ソフト面)を理解する上で極めて有効と思われる。

また、本面に取り上げています「★コラム」道路側で行っている安全対策の事例は、道路そのもの(ハード面)に加えられた安全・快適を追求する工夫の事例紹介です。

これは、あらゆる側面(ソフト面及びハード面)から日々、利用者の便宜性の向上をめざし努力している首都高の取組みの一端を紹介するものです。首都高の全体像への理解を深める一契機として活用いただければ幸いです。

〈現行小学校学習指導要領「社会」との関連〉
対象学年・単元は以下に位置付きます。それぞれにおいて、学習の「導入」「展開」「発展」「まとめ」などの「きっかけ」としてご利用下さい。

- 中学年(☆)上 1. わたしたちのまちたんけん＝4～7月(25時間)
①学校のまわりのようす(12時間)
②わたしたちのまちのようす(ガイドマップをつくらう)(13時間)
3. まちの安全を守る＝1～3月(18時間)

1 4
2 5

★コラム 道路側で行っている安全対策の事例

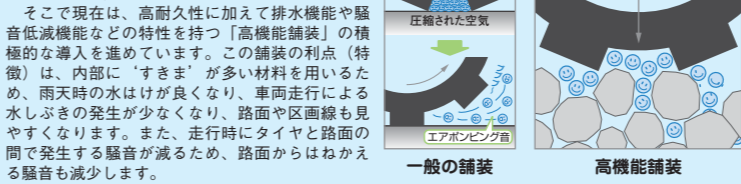
◎主な交通安全対策

首都高では、さらに安全で快適な道路にするため、交通安全対策の推進・走行快適性の向上などを図り、改良工事を引き続き進めていきます。交通事故分析に基づき事故多発地点に対して安全対策を実施するほか、雨天時の事故防止に効果のある高機能舗装への更新を図っています。また、走行快適性の向上と走行時の騒音・振動を少なくするため、路面の縦ぎ目を少なくするノージョイント化工事を進めています。



◎高機能舗装の採用

これまで、首都高の舗装には、打ち替える回数を減らし、維持修繕コストの低減や工事渋滞を削減するため、一般の舗装に比べて耐久性が高く、わだち(走行による縦溝)などができにくい材料を積極的に使用してきました。しかし、従来の舗装は一般に水を吸収しないため水たまりができやすく、雨天時は、前方走行車両のあげた水しぶきにより視界が悪くなるなど、運転に負担がかかることがありました。

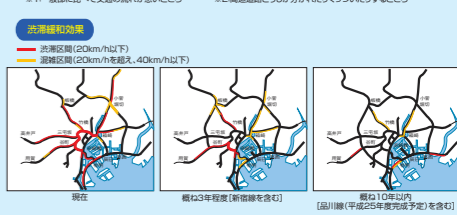
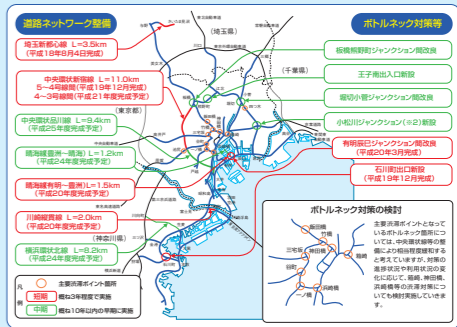


◎変わった高速湾岸線(本牧ふ頭入口、本牧ジャンクション)の区画線

- 交通の流れに合うように3カ所の区画線を変更しました。
①本牧ふ頭入口から湾岸線東行に合流する部分→3車線を2車線に変更し、3号狩場線が合流する左車線を確保しました。
②3号狩場線から湾岸線東行に合流する部分→左車線を横浜市街からの専用車線とし、石川町ジャンクション方面から来た車は車線変更せず、そのまま走行することができるようになりました。
③湾岸線西行から3号狩場線に分流する部分→横浜方面に行く車が多く、左車線が混雑していました。そこで、左車線を横浜市街に向かう専用車線としました。

渋滞対策アクションプログラムの推進

利用者の要望が多岐にわたる渋滞対策について、今後の道路のネットワーク整備やボトルネック(※1)対策といったハード対策や、情報提供、料金施策といったソフト施策を実施時期を含めて2006年7月に「首都高渋滞対策アクションプログラム」としてとりまとめ、推進しています。



首都高に関するお問い合わせ、ご意見、ご質問は
首都高お客様センター 7:00~20:00 (年中無休)
TEL 03-6667-5855
FAX 03-3249-1161 (聴覚障害の方専用)

ETCに関するお問い合わせは
首都高ETCコールセンター 9:00~18:00 (年中無休)
TEL 03-6667-5859

首都高走行中に事故・故障・落下物を見つけたときは、休憩施設・非常駐車帯などの安全な場所に停車してから携帯電話で【#9910】→【1】を押す

首都高に関する最新の情報は
首都高ホームページ <http://www.shutoko.jp/>

◎参宮橋カーブにおける安全対策

非常に事故の多い区間であった4号新宿線(上り)参宮橋カーブには、雨天時の事故防止に効果のある高機能舗装や前方に急カーブの存在を示し視覚的に注意を呼び起こさせるカラー舗装の施工、カーブ部に設置されている鋼製ジョイントの滑り止め加工などを実施しています。さらに、カーブでの事故やヒヤリ・ハットなどの削減をめざし、既存のVICSなどを活用した安全走行支援サービスの社会実験を行っています。これは、カーブに設置した赤外線センサーがカーブ前方の渋滞や停止・低速車両をリアルタイムに検知し、その情報をカーブ手前約300mに設置したVICSビーコンから後続車両のVICS対応カーナビに送信する仕組みです。情報を受信したカーナビは、呼び起こし音とともに簡易図形により「この先渋滞」などの情報をドライバーに提供します。

