

SJ

The Safety Japan
since 1971

Safety Report

セーフティポ 子ども①

児童の「気づき」を促し、
安全行動の実践へとつなげる

警察庁の資料によれば、小学生の交通事故死者・重傷者数（平成 26～30 年の合計）を学齢別・状態別にみると、小学 1・2 年生は歩行中に事故に遭うケースが多く、学年が上がるにつれて自転車乗用中の割合が高くなっている。小学生に対する交通安全教育は、成長段階に応じたアプローチが必要であるといえる。そうした観点から、Honda は小学生向けに様々な交通安全教育プログラムを開発してきた。今回は、その活用事例を紹介する。



事例 1 あやとりい ダイジェスト版

指導者がより理解しやすく、
幅広く活用できるよう、一部をリニューアル

小学生向け交通安全教育プログラム「あやとりい（“あんぜんを やさしく ときあかし りかいして いただく”の略）」は、子どもたちに道路上の危険について知ってもらうとともに安全に通行するための方法を理解することで、子どもの事故を防止することを目的として 1997 年に Honda が開発。交通安全の知識を単に教え込むのではなく、指導者の問いかけを通じ、子どもたち自らが安全に対して考えることによって「気づき」を促すことをめざし作成された。交通場面のイラストなどを使った座学や児童が参加できる実験で構成された教材を通して、子どもたち自らが危険を予測して行動する能力を身につけ、事故に遭わないためにはどうすれば良いかを考えながら学べる内容となっている。今年 3 月には、子どもたちの安全意識を高められるよう内容を見直し、指導者がより理解しやすく、幅広く活用できるよう、指導マニュアルも一部リニューアル（実験部分のマニュアルを新たに作り、映像化）し、DVD 版となった。

福井県坂井市は、この「あやとりい」を小学 2 年生を対象に取り入れ、指導に活用していると同市総務部安全対策課交通指導員 伊藤恵子さんは話す。「1・2 年生は合同で歩行者教育を行うことが多いのですが、1 年生と 2 年生では内容を変えたほうが良いと考えていました。そこで、2 年生には『あやとりい』を使ってみることにしました。5 月 30 日、坂井市立大石小学校で交通安全教室が開催され、2 年生 44 名に伊藤さんが「あやとりい」による指導を行った。

最初に、伊藤さんは「道路を人や乗り物が安心して行ったり来たりできること、これが交通安全です。だから、皆さんが安全に外を歩けるように、交通ルールやマナーについてお話をしたいと思います」と交通安全の意味を説明。様々な交通場面のイラスト（2 面参照）をスクリーンに映し出し、道路の安全な渡り方を児童と一緒に考えていく。



「あやとりい」の「実験①すぐに止まれるかな?」。全力疾走する児童に笛の合図が聞こえたら止まってもらう



笛を吹いた地点にパイロンを置いて、実際に止まった地点との差があることを示す

Contents

- P1 Safety Report セーフティポ 子ども①
- P4 Safety Report セーフティポ 子ども②
Safety Info. インフォメーション
- P5 Close Up クローズアップ 四輪販売会社①
Close Up クローズアップ 四輪販売会社②
- P6 SJ Interview 高知大学医学部精神科 講師
上村直人さん
- P7 All About SAFETY 安全をいかに創造するか
- P8 危険予測トレーニング (KYT)
SJ クイズ



Safety for Everyone

Honda はすべての人の
交通安全を願い活動しています。

SJ ホームページは

編集室：本田技研工業株式会社 安全運転普及本部内
〒107-8556 東京都港区南青山 2-1-1
TEL：03(5412)1736
<https://www.honda.co.jp/safetyinfo/>
編集人：中嶋英彦

※ご不明な点がございましたら、下記までお問合わせください。
（株）アストクリエイティブ安全運転普及本部係
TEL：03(5439)1191
E-mail：sj-mail@spirit.honda.co.jp

実験に参加してもらうことで
児童の気づきを促す

「ここで、皆さんと実験をしてみたいと思います」と、伊藤さんは「実験①すぐに止まれるかな?」を始める。児童の代表者が伊藤さんの吹く笛を合図に全力疾走を始め、2 回目の笛の音を聞いたなら、すぐに止まるというもの。そのほかの児童は 2 回目の笛がどの地点で鳴るかを観察する。走った児童は止まった地点に残っていてもいい、感想を尋ねると「すぐには止まれなかった」と答えた。次に、2 回目の笛が聞こえた地点を観察していた児童に聞き、その場所にパイロンを置いて、笛が鳴った地点と実際に止まった地点には差があることを示した。

「走っていると、急に止まろうと思っても、その場所では止まれないということがわかったと思います。では、クルマの場合はどうなるでしょう」。スクリーンに40km/hと50km/hで走るクルマの停止距離が、それぞれ約22m、約32mと表示される。22mという距離はどのくらいの長さか、メジャーを使って児童に確認してもらおうと、あまりの長さに皆、驚いていた。

「スピードを出しているクルマはすぐには止まれません。見通しの悪いところを横断する時は絶対に飛び出さず、必ず止まってください。交通安全のお約束、1つ目は『止まる』です」。

続いて「実験②見えないと助けられない」。見通しの悪い場所には見えない危険があることに気づいてもらうための実験だ。机の上には内側が見えない筒と、その先に人形が



様々な交通場面を提示して、自分ならどのような行動をとるか児童に考えてもらう

置かれている。伊藤さんはボールを持ち、「このボールはクルマ、筒は道路だと思ってください。今から、このクルマが道路を走ってきます。筒の反対側からボールが出てくると人形にぶつかってしまうので、ボールが筒から出てきたら人形を持ち上げて、助けてあげてください」。

児童の代表者が気をつけの姿勢で筒と人形の前に立つと、伊藤さんが筒の中にボールを入れ、人形に向かって転がす。筒の中は見えないので、筒から出たボールは児童が反応する間もなく、人形にぶつかってしまった。

「では、もう一度助けてもらいましょう。次は、筒の中が見えるようにします」と伊藤さんが筒を透明のものに交換。今度はボールが筒から出た直後にぬいぐるみを持ち上げることができ、見ている児童から大きな拍手が起こった。児童の代表者は「人形を助けられて、うれしかった。透明な



「実験②見えないと助けられない」。筒の中が見えない状態ではボールの動きがわからないので人形を持ち上げて、助けることができない

筒はボールがよく見えたので、やりやすかった」と感想を話した。

「見えるということはとても大切なことです。壁などで左右が見えない道路で、急に出てくるクルマはドキッとするといい。まわりが見えない場所では、のぞき込むようにしてクルマやバイクが来ていないかを確認してください。交通安全のお約束、2つ目は『観る』です」と伊藤さんはアドバイスした。

このような実験によって、「止まる」「観る」の大切さを児童に理解してもらえる点を伊藤さんは評価している。「実験に必要な道具は、マニュアルに従って私たちが用意できました。ワークシートなど映像資料もパソコンを使って見せることができるので、以前に比べて使いやすくなったと思います」。



透明の筒に交換すると、中のボールの動きがわかるので、ボールがぶつかる前に人形を持ち上げて、助けることができる

事例2 小学生 自転車の交通安全

自転車のルールや安全な乗り方に対する理解を深める

大石小学校の交通安全教室では、3・4年生91名に対する自転車教育も実施された。実技の前に行われた座学で、伊藤さんが活用したのはHondaの交通安全教育プログラム「小学生 自転車の交通安全」である。このプログラムは、小学生に自転車のルールや知識を学んでもらい、安全な乗り方を身につけてもらうことを目的として昨年9月に完成した。「あやとりい」同様、指導者の問いかけを通じ、子どもたちから意見を引き出しながら進められる点が特徴で、DVDに映像資料や指導マニュアルを収録している。

最初は自転車のルールについて。スクリーンに様々な交通場面を映し出し、自転車の通行すべき場所を説明していく。「自転車はクルマやバイクの仲間です。道路の左側の端を一直線で走ります。皆さんは歩道があれば、歩道を走りましょう」。

ここで狭い歩道を走る自転車の前にベビーカーを押している人がいる場面が映し出された。「この場合、皆さんだったら、ベルを鳴らして、相手に避けてもらいますか？それとも、自転車から降りて道を譲ってあげますか？」と児童に問いかける。「歩道は、歩く人のための道です。このような時は歩いている人の迷惑にならないように、自転車から降りて歩いて歩きましょう」。

続いて、ヘルメットのかぶり方。ヘルメットをかぶった3人の子どものイラストが映し出され、この中に正しいかぶり方があるか伊藤さんが尋ねる。正解は、3人とも正しくない。1人目は、あごひもが緩い。2人目は、頭の後ろ側にずらしかぶっている。3人目は、ヘルメットのフチが目にかかっている。「ヘルメットの先が、まゆげの上でまっすぐになるようにかぶります。あごひもは、指が一本入るくらいの長さに合わせます。きついと苦しいし、ゆるすぎると脱げてしまうから正しく締めましょう」とアドバイスした。

さらに、自転車の「かまえ」、ブレーキのかけ方について解説。「スポーツにも「かまえ」があるように自転車にもあります。両手ブレーキ、右足ペダル、左足着地、というのが自転車の「かまえ」です」。両手ブ



狭い歩道で歩行者がいる時は、このイラストのように自転車から降りて歩いて歩くように伝える



イラストを使って、自転車の「かまえ」を説明



ヘルメットの正しいかぶり方はどれか、児童に問う（正解は、すべて正しくない）



クルマが走ってくる右側に足を着いていると危険であることを理解してもらう



「止まれ」の標識がある交差点で考えられる事故を児童が答える



実技を始める前にヘルメットの正しいかぶり方を交通指導員や先生方が確認

レーキは、自分が気づかないうちに自転車が動いてしまうことを防ぐ。右足ペダルは、右のペダルを上にした状態で足をのせることでスタートがしやすくなる。左足着地は、クルマが走ってこない左側に足を着けることが安全と、それぞれに意味があることを児童に理解してもらう。「足の裏の広いところをペダルに合わせて踏むと、足の力がしっかり伝わり、こぎやすくなります。ブレーキは左ブレーキを使ってスピードを落としてから、両手ブレーキをかけてしっかり止まりましょう」。

最後に、自転車が見通しの悪い交差点を通過しようとする交通場面のイラストを提示し、どのような危険があるか児童に考えてもらう。「『止まれ』の標識がある交差点や見通しの悪い場所では、必ず止まって右、左、右そして右後ろからクルマが来ていないことを確かめてください」と伊藤さんは強調し、座学は終了した。

校庭や学校周辺の道路で 座学で学んだことを実践

座学を終えた3・4年生は校庭に出て、自転車の実技に取り組んだ。ブレーキ練習やハンドル操作練習を通じて、先ほど学んだことを実践し、身につけてもらう。発進する時は自転車の“かまえ”をとり、右後ろの安全を確認するよう指導員が繰り返し呼びかけた。大石小学校では校庭での練習に加えて、学校周辺の道路を走るという課題もある。指導員や先生方、警察官が道路に立って、児童が「止まれ」の標識がある交差点などを走行する様子を見ながら、適切な安全行動がとれるよう指導している。

大石小学校で交通安全を担当している教諭の免取将大さん（めんどり）は「子どもたちに交通ルールを守ることの重要性を伝えるために、交通安全教室を実施しています。Hondaのプログラムはクイズ形式になっていて、子どもたちが参加しながら楽しく学べるように工夫されていると感じました。特に自転車の座学は、その後の実技へとスムーズにつながる内容になっています。自転車のルールや安全な乗り方を私たちも再確認できたので、日頃の交通安全指導に役立てたいと思います」と語った。

伊藤さんも「小学生 自転車の交通安全」を取り入れたことで、自転車のルールなどをよりわかりやすく児童に伝えられるようになったという。「自転車のルールについては、昨年度までは実技の前に校庭で簡単に説明する程度でした。Hondaのプログラムを活用することで充実した座学ができると思い、今年度から使い始めたというわけです。自転車のルールを知っているか尋ねると、子どもたちのほとんどは『知っている』と答えます。しかし、具体的なルールについて質問すると間違える子どもも少なくありません。ですから、座学にも時間をかけることは大切だと考えています。自転車は中学・高校生になっても利用するので、実技を通じて自転車の正しい乗り方を身につけておくことがその後の安全運転につながります」。

今、伊藤さんが最も力を入れているのが、児童が自転車に乗る際のヘルメット着用の促進だ。そのため、今回の大石小学校のように実技で校外の道路を走る時はヘルメットの着用を必須としている。交通安全教室の時にヘルメットがない児童は原則、自転車で校外を走れない。ただし、現在は猶予期間として、ヘルメットを用意できない児童には坂井市などが貸出をして対応している。「ヘルメットは子どもの命を守るためのものです。交通安全教室の前に各家庭がヘルメットを購入すれば、普段も継続して着用してもらえると考えています」と、伊藤さんは警察署とも連携しながら小学校やPTAを通じて保護者にはたらきかけを行っている。「Hondaのプログラムによって、ヘルメットの着用について、以前より詳しく説明できるようになりました。来年度以降、自分のヘルメットを持って交通安全教室に参加してくれる子どもが増えていくことを期待しています」。



直線コースを20m 走行し、左ブレーキで減速した後、両手ブレーキでしっかり止まる練習



パイロンの間を走り抜け、ハンドル操作に必要なバランス感覚を身につける



発進する時は常に自転車の“かまえ”をとるように指導



校庭での練習が終わった後、自転車で小学校周辺の道路を走る児童



1年生の交通安全教室ではHondaの交通安全教育プログラム「できるニャンと交通安全を学ぶ 小学校低学年歩行編」が活用された。プログラム内容については以下のホームページを参照。https://www.honda.co.jp/safetyinfo/nyan_safety_2/



1年生は体育館の中につくられた模擬の交差点で「止まる」「観る」を実践



写真左から、坂井市総務部安全対策課交通指導員 伊藤恵子さん、八島房栄さん、今村真奈美さん

Safety Report

セーフティレポート 子ども②

親子で交通安全意識を高めてもらう Honda の関連企業による周辺地域への活動

Honda の部品サプライヤーである合志技研工業(株)(熊本県合志市)などの企業で構成される蓬原工業団地工業会が5月12日、親子交通安全教室を7年ぶりに開催した。入園・入学から1ヵ月を迎える5月頃は、新しい生活に慣れた子どもの交通事故の増加が懸念される。この教室は、子どもには事故の危険や怖さ、保護者には自らが事故を起こさないための知識と子どもの行動特性を理解していただき、家庭における交通安全意識の向上につなげることを目的としている。

この教室を開催した背景を同社管理部総務ブロック主幹 大住和宏さんは次のように話す。「私は昨年7月にHondaによる養成研修を受講し、Hondaパートナーシップインストラクター※1(以下、HPI)の認定を受けました。HPIとして、周辺地域に暮らす子どもたちが交通事故に遭わないようにするため、親子交通安全教室を実施したわけです。以前よりも充実した内容にしたいと考え、工業団地内の企業だけでなく、地元の合志市や熊本北合志警察署/交通機動隊、JAF(日本自動車連盟)に協力をお願いしました」

会場となった合志技研工業(株)には親子92名が集まった。最初は子どもと保護者が分かれての座学。子ども向けには、「できるニャンと交通安全を学ぶ※2」を使って、「止まる・観る・待つ」の重要性を説明。保護者には、大津地区交通安全協会の交通安全教育講習員が子どもの行動特性と交通事故の特徴を伝えた。

その後、親子が一緒になり、屋外での交通安

全教室が始まる。HPIが飛び出し事故や左折巻き込み事故を再現し、「道路を渡る前に止まって右、左、右を観て安全を確認する」「交差点などでは左折するクルマに巻き込まれないために、クルマの横には近づかない」といった事故に遭わないためのポイントを強調した。この他、JAFによるシートベルトコンビンサー体験(5km/hの衝突体験)や白バイ隊員によるデモンストレーションなども行われた。

4歳の子どもと来場した父親は「飛び出しやクルマの死角の怖さを、あらためて実感しました。家庭でも子どもに繰り返し注意するようになりたいと思います。今日は白バイのデモンストレーションなどもあり、大人の私も楽しく過ごせました」と感想を語った。また、子どもが小学校に入学したばかりだという父親は「地区の回覧板で、この教室のことを知り、参加しました。事故の再現を間近で見られるなど、貴重な体験ができました。事故の怖さが子どもに伝わったと思います」という。

親子交通安全教室を終えた大住さんは「皆さんが笑顔で帰られる様子を見て、実施して良かったと思います。今後も、市や警察など関係団体と連携し、継続的に開催していきたい」と力強く語った。

※1 Hondaの関連企業内で交通安全指導を担うインストラクター。Hondaの交通教育センターでの養成研修を受講した関連企業の社員が認定される。
※2 「できるニャン」というオリジナルキャラクターを使って、アニメーションや体操で幼児が楽しく学べるように工夫された交通安全教育プログラム。詳しくは以下のホームページを参照。https://www.honda.co.jp/safetyinfo/nyan_safety/



合志技研工業(株)のHPIが親子に事故防止のポイントをアドバイス



人形を使った飛び出し事故の再現



大型車の内輪差による左折巻き込み事故の再現



運転席から見えない死角を示す実験



「できるニャンと交通安全を学ぶ」を活用した子ども向けの座学

Safety Info.

インフォメーション

安全運転技術と実技指導力の向上をめざす 第19回全国自動車教習所教習指導員安全運転競技大会

6月6日、7日の両日、鈴鹿サーキット交通教育センター(三重県鈴鹿市)で「第19回全国自動車教習所教習指導員安全運転競技大会」(主催:本田技研工業(株)安全運転普及本部、後援:(一社)全日本指定自動車教習所協会連合会、本田技研工業(株)法人営業部)が開催された。同大会は、「安全運転指導力向上のための自己研鑽への動機づけ」と「教習所間の情報交換と交流」を目的に2001年より毎年開催されている。今大会には28都道府県78校から135名の選手が参加し、20校23人の教習指導員が審判員として協力した。

競技は普通二輪部門、大型二輪部門、四輪部門の3部門に分かれ、教習指導員としての正確な判断力と操作で各4つの種目で安全運転技術を競った。

二輪競技:ブレーキング、パイロンスラローム、一本橋、コーススラローム

四輪競技:ブレーキング回避、フィギア、縦列駐車・車庫入れ、コーススラローム

また、これらの競技に加え、グループディスカッ

ション形式で意見を出し合い、安全な実技講習会運営について学び合う「実技指導力」を実施した。

普通二輪部門総合1位のドリームモータースクール昭和(長野県)・丸山圭一さん、同2位のドリームモータースクール須坂(長野県)・小野寺雄哉さん、大型二輪部門総合1位の月の輪自動車教習所(滋賀県)・河端淳史さん、同2位のネヤガワドライビングスクール(大阪府)・井上大樹さん、四輪部門総合1位の山城田辺自動車学校(京都府)・中川隆彦さん、同2位のドリームモータースクール昭和(長野県)・高野朋弥さんには、全日本指定自動車教習所協会連合会会長賞も贈呈された。



実技指導力



全国の教習指導員135名が普通二輪部門、大型二輪部門、四輪部門に分かれ競技に取り組んだ



大型二輪部門パイロンスラローム



四輪部門フィギア

Close Up 四輪販売会社①

高齢運転者の方を中心に日頃の運転を振り返るプログラムを四輪販売会社に普及

近年の交通死亡事故の要因の一つとして、ペダルの踏み間違いなどの「運転操作不適」が高齢運転者を中心に目立っている。

Honda はそういった運転操作不適による事故が若年層でも多いことから、すべての運転者の方に日頃の運転を振り返りながら、運転操作不適を防ぐ安全行動の重要性に気づいていただくためのプログラムとして、「みんなで安全運転行動診断（以下、みんなで安全^{あんしん}）」を開発。このプログラムの展開に向け、Honda は全国各地で四輪販売会社（Honda Cars）向けの導入研修を実施し、5月10日にHonda 福岡ビル（福岡県福岡市）で実施した研修には、九州・中国地方の四輪販売会社13社のスタッフ27名が受講した。

このプログラムでは受講者と四輪販売会社のスタッフが一緒になって、運転中の3つのシーン「乗車」「発進」「走行」における日頃の意識

や行動の自己評価と、その後の体験を通じた再評価との比較を行う。導入研修では、まずHonda 安全運転普及本部のスタッフが受講者をお客様に見立て、プログラムを実演。「乗車」「発進」時については安全の不確認を原因とした事故を防ぐため、クルマの死角の広さの体験と併せて安全な乗車手順を紹介することで、乗車前の周囲の安全確認、セレクトポジションの目視確認、クリーブ現象を利用した発進の重要性を説明した。そして「走行」時には、「皆さん、自分は運転操作の間違いは起こさない、と思われるかもしれませんが、では、本当に間違いを起こさないか、じゃんけんを使って試してみましょう」と、じゃんけんによる反応体験へと進む。通常のじゃんけんを行った後、スタッフが出した手を見てから勝つ手を出さず後出しじゃんけん。最後は後出しで負けるじゃんけん、通常のじゃんけんより対

応が難しくなる。これは運転中に起きる予想外の状況を例えたもので、単純な行動であっても予想外の状況では「認知（見る）・判断（決める）・操作（行動する）」が難しいことを実感してもらい、正確に見て、決めて、行動するためには余裕を持った行動と早めの危険予測が重要であることを伝える。受講者は体験によって気づいたことや今後、何に気をつけるかを診断シートにまとめた。その後、受講者が交互に指導者役とお客様役となり、「みんなで安全診」のロールプレイを行った。

Honda Cars 中央佐賀 鹿島店店長 川原博史さんは「クルマの死角など、実車を使って具体的に説明できる点が良いと感じました。お客様にも喜んでいただけたと思います」と、このプログラムを評価する。Honda Cars 広島 栗原店 杉原朱美さんは「高齢者だけでなく、そのご家族も含めた幅広い年齢層に活用で



Honda 安全運転普及本部のスタッフが「みんなで安全診」を実演しながら、進行上のポイントを受講者に伝える

きそうです。クルマの死角の確認やクリーブ現象を利用した発進は、すぐにでもお客様に勧めようと思います」という。Honda Cars 下関 綾羅木店店長 弓崎一人さんは「気軽に参加できる後出しじゃんけんもあり、お客様を飽きさせない内容になっていると感じました。当社のお客様の年齢層は50代以上が多いので、そういった方々を対象にした講習の開催を計画しています。その中に、このプログラムを取り入れたいと考えています」と話す。



受講者が順番に指導者役となり、ロールプレイを行う



パイロンを使ってクルマの死角を確認

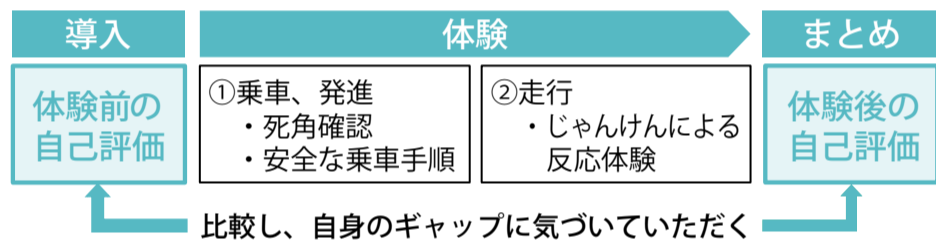


安全な乗車手順と正しい運転姿勢を説明



じゃんけんによる反応体験

●プログラム概要



Close Up 四輪販売会社②

先進の安全運転支援システムの効果や限界をお客様に正しく理解していただく体感試乗会

Honda SENSING は、衝突軽減ブレーキをはじめとする多彩な安心・快適機能を搭載した先進の安全運転支援システムである。全国各地のHonda Cars では、Honda SENSING をお客様に体感していただくための場と機会を提供している。

5月18日、Honda Cars 香川/愛媛（本社：香川県高松市）がHonda セーフティトレーニングセンター四国（香川県坂出市）で「Honda SENSING 体感試乗会」を開催した。同社販売部販売課課長 辻聖二さんは「Honda SENSING を搭載したクルマを普及拡大していくためには、お客様に体感していただくことが重要です。そして、安全運転支援システムの効果や限界を正しく理解していただくことが、私たちの使命だと考えています。昨年、当社のスタッフがアドバンスドセーフティ

コーディネーター研修※を受講したことにより、体感試乗会を実施できる体制が整いました。さらに、お客様の安全運転意識を高めるため、Honda の交通教育センターの協力を得て、急ブレーキ体験も取り入れています」と話す。

体感試乗では、最初に集まったお客様に衝突軽減ブレーキなどの作動原理や機能の限界を説明。その後、スタッフの運転するクルマにお客様が同乗し、衝突軽減ブレーキを体感する。50m先に設置された専用のダミーターゲット（以下、ダミー）に向かって、20km/hで走行。ダミーに近づくと警告音が鳴るが、あえてブレーキを踏まない。すると、衝突軽減ブレーキが作動し、ダミーの手前でクルマは停止するが、「雨や雪の日など路面状況によって停止距離は変わってきます。これは、

あくまで速度を下げて衝突による被害を軽減するためのものであることを忘れないようにお願いします」とスタッフが説明する。再びスタート地点に戻り、同じ速度でダミーターゲットに向かって走行。今度は警告音が鳴った直後にブレーキをかけると、先ほどより手前で停止する。「警告音が鳴るタイミングでブレーキをかければ、余裕をもって停止できることがわかったと思います。自分の目でまわりをよく見て、こうした機能を過信しないことが大切です」と、安全運転をすることの必要性を強調した。このほか、停車時や10km/h以下の低速走行時、前方の障害物を検知してドライバーがアクセルペダルを踏み込んだ場合の急加速を抑制する誤発進抑制機能の体感も行われた。

急ブレーキ体験は、鈴鹿サーキット交通教育センターのインストラクターが担当。お客様が直線コースを40km/hで走行し、目標となるパイロンを通過したら急ブレーキをかけて止まるというもの。ABS（アンチロック・ブレーキ・システム）が作動した時のクルマの挙動を体験してもらう。次に、同じ速度で走行中に正面に設置した信号を点灯させ、それを確認してから急ブレーキをかけて止まるという体験。信号の点灯を認識してからブレーキを操作するまでの反応時間がかかり、その

分だけ前回より停止距離が長くなっていることを確認してもらうのである。「危険を発見したら、ハンドルをきって回避する前にブレーキをかけて速度を落としてください。万一、ぶつかってしまった時に相手や自分への衝撃を弱められるからです。そして、急ブレーキを使わなくても済むように周囲をしっかり観ましょう」とインストラクターがアドバイスした。

体感試乗会に参加した高齢のお客様は「今日は様々な体験を通じて、より慎重に運転しなければならぬとあらためて感じました。次に買い替える時は、Honda SENSING が付いているクルマにしようと思います」という。また、10歳の子どもと来場したお客様は「普段は使うことがない急ブレーキを体験できたことが印象に残っています。クルマは急に止まれないことが理解できました。Honda SENSING が付いているクルマに乗っていますが、こうした機能に頼ることのない運転が大切であることがわかりました」と話す。この日は香川県内から176名のお客様が来場した。Honda Cars 香川/愛媛は今後、愛媛県内でも体感試乗会を開催する考えだ。

※セーフティコーディネーター（SC）は安全運転のアドバイスを行うための社内資格。アドバンスドSC研修はSC資格取得者を対象に、レベルアップ研修として実施。



スタッフが運転するクルマにお客様が同乗して、衝突軽減ブレーキなどを体感



体感試乗の前に衝突軽減ブレーキなどの作動原理を説明



安全運転支援システムの機能には限界があることを伝える



お客様が運転して40km/hからの急ブレーキを体験



お客様に安全運転のためのアドバイスを伝えるインストラクター

SJ Interview

SJ インタビュー

医療現場での経験と研究を積み上げ、 認知症者の運転能力評価のあり方を提言

上村さんは老年精神医学の専門家です。昨年、「認知症者の自動車運転能力評価とその課題」という論文を発表。この論文は高齢運転者の認知症をめぐる諸問題について、従来の社会的対応の経緯と現状、今後の課題と将来の方向性などを学術的な観点から包括的にまとめた点が高く評価され、今年4月に第40回国際交通安全学会賞（論文部門）（主催：（公財）国際交通安全学会）を受賞した。

認知症の多様な症状に 合わせた対応が必要

上村さんは1990年代後半に医師となり、認知症者の診療にあたっていた。「当時、患者の方々のほとんどが運転免許を持ち続けていることに違和感を覚えました。それが認知症と自動車運転について研究を始めたきっかけです」と振り返る。上村さんは2000年に「アルツハイマー型認知症高齢者に対する運転中断の試みに関する症例報告」を発表。運転継続を主張する78歳の認知症者に対し、どのようにアプローチして運転中断へと導いたかを報告したものだ。認知症者の運転が道路交通法で規制される前のことである。これ以前に、認知症と自動車運転に関する医学的検討はほとんどなかったという。

認知症は様々な原因疾患により引き起こされる大脳疾患の総称で、その症状は多様だ。代表的なものにアルツハイマー型、前頭側頭型、脳血管性、レビー小体型がある（下表参照）。「運転行動は認知→予測→判断→操作が基本動作となります。そのため、認知症によって運転行動にも影響が出ることは想像に難くないですが、現時点でも認知症の精神神経症状と運転能力との関連性については十分に検証されているとはいえません」。

上村さんは認知症の原因の違いにより、運転行動や交通事故の危険性に差異があるかを明らかにしようと、認知症者83人（男性63人・女性20人）を対象に実態調査を行った。対象者の平均年齢は70.7歳で、臨床診断別ではアルツハイマー型（AD）患者41人、脳血管性（VaD）患者20人、前頭側頭型（FTD）患者22人であった。

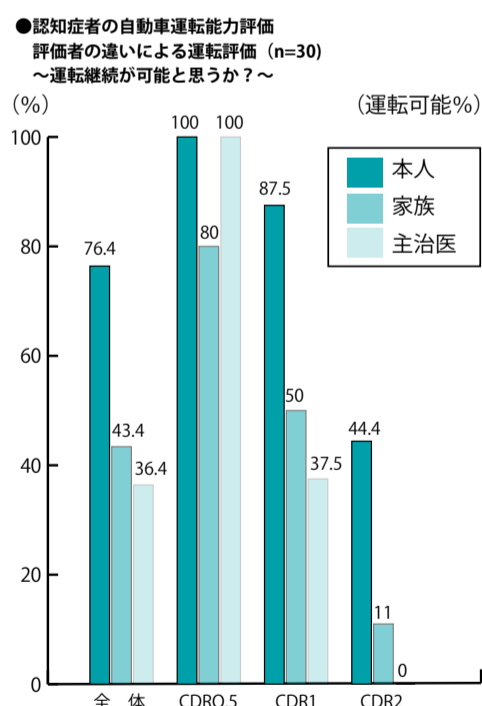
その結果、83人中34人（41.0%）が交通事故を起こしていた。AD患者は41人中16人（39.0%）で、運転行動や事故の特徴として「行

き先を忘れてしまう」「迷子運転や駐車場での枠入れが上手くできず接触事故を起こす」ことが認められた。VaD患者は20人中4人（20.0%）で、ハンドル操作やギアチェンジミス、速度維持困難が要因と考えられた。FTD患者では22人中14人（63.6%）と最も高い比率で事故を起こしており、その特徴として信号無視や注意維持困難や脇見運転による追突事故が多くみられた。

さらに、ADと認知機能よりも精神症状や行動障がいの方が病気の初期に目立つFTDの運転行動を比較。ADでは行き先忘れ、車庫入れの失敗が多いのに対し、FTDでは車間距離の維持困難、信号無視や道路標識の無視、脇見運転が多いことから、FTDの事故や違反の危険性はADより高くなっていることが明らかとなった。このように認知症といっても、ひとくくりにするのはではなく、その症状に合わせて対応する必要があると上村さんは指摘する。

認知症者の家族に対して 効果的な心理教育を

上村さんが認知症者30人を対象に「運転継続が可能かと思うか？」について患者本人、家族、主治医それぞれに評価を聞いたところ（下記グラフ参照）、ごく軽度レベル（CDRO.5）の認知症では本人および主治医は100%運転が可能と評価したのに対して、家族は80%だった。軽度レベル（CDR1）では本人の87.5%が運転可能と判断しているが、家族は50%、



●認知症の原因別による症状の違いと運転行動の特徴

	アルツハイマー型	前頭側頭型	脳血管性	レビー小体型
記憶	出来事記憶の障がい（いつ、どこでといった記憶を思い出せない）	意味記憶が障がいされることもある（言葉の意味、物の名前がわからず、会話が通じない）	出来事記憶の障がい（軽い場合も多い）	出来事記憶の障がいはあるが目立たない場合もある 症状が変動しやすい
場所の理解	侵される	保たれる	侵されることもある	侵される（特に視覚認知障がいのため、位置関係がわかりにくくなる）
普段の態度	取り繕い、場合合わせ（もっともらしい態度や反応を示す）	脱抑制的な行動（社会のルールを守らない等）、常同行動・固執（同じことを繰り返す、こだわり続ける）	意欲低下 感情失禁（わずかなことで急に泣き出したり、怒ったりする）	幻視（実在しない人や動物が ありありと見える） 錯視（床のゴミなどを動物や虫と見まちがう） 大きな声での囁言
運転行動	・運転中に行き先を忘れる ・駐車や幅寄せが下手になる	・交通ルール無視 ・運転中の脇見 ・車間距離が短くなる	・運転中にボーっとするなど 注意散漫になる ・ハンドルやギアチェンジ、ブレーキペダルの運転操作が遅くなる	・注意、集中力に変動が みられるため、 運転技術にもむらがある ・自身の運転の危険性に 気づいている場合がある

出典：「認知症高齢者の自動車運転を考える家族介護者のための支援マニュアル」国立長寿医療研究センター 長寿政策科学研究部



高知大学医学部精神科 講師 上村直人さん

主治医は37.5%。中程度（CDR2）では本人44.4%、家族11.0%、主治医0%が運転可能と考えていた。認知症の程度が軽い（CDR1）場合、主治医が運転をやめるべきと考える時期と本人の運転能力の自覚には大きな乖離が存在していたのである。

また、認知症者が運転中断を拒否する理由についても調査。患者本人はその多くが、感情的に運転中断を受け入れられず、「なぜ医師にいわれないといけないのか」と感じている。また、「生活に必要」「趣味・生きがいである」等、運転が生活に直結していることもうかがえる。一方、家族は「本人がやめてくれない」という理由以外に、どうしていいかわからない、生活のためにたとえ認知症であってもやめられては困るといった社会的な理由も挙げている。「このように、運転中断が困難なのは本人の病識（病識に対する自覚）がないことはもちろん、患者や家族の心理、社会的背景の違いが影響していると考えられます」。

現在、認知症と判断された場合は医師が診断書を提出し、都道府県公安委員会が運転免許の効力を停止したり、運転免許の自主返納を促したりして、運転を中断することが推奨されている。一方で、病識の低下した認知症者では中断の告知を忘れていたり、あるいは生きがいなどの生活に直結している場合、なかなか医師の勧告を受け入れず、無免許運転で交通事故を起こすこともあり得る。

上村さんは、認知症者の家族への心理教育のあり方について検討を行った。心理教育に活用したのは、「認知症高齢者の自動車運転を考える家族介護者のための支援マニュアル」^①（国立長寿医療研究センター 長寿政策科学研究部）。運転を中断しなければいけなくなった時の対応などが具体的に記されている。そして、高知大学医学部附属病院物忘れ外来を受診し、認知症もしくは認知機能の低下をきたしている患者73人（2010～2014年）の介護家族に、同マニュアルを用いた面接方式による心理教育を実施したのである。すると、全体の75.3%が運転を中断。運転を継続していても、その半数以上は運転する機会を減らしたり、家族が助手席で指示を出すなど運転行動に変化がみられ、心理教育の有効性を確認できたという。上村さんはいう。

医学的・科学的研究を進めるための 国家的枠組みづくりが課題

認知症者の自動車運転に関して、運転能力の評価方法や運転中断後の社会的対策は十分とい

えない状態で、医学的・科学的研究としても検討すべき課題はまだ多いと上村さんは訴える。

「自動車運転は様々な行政領域と関係していることが問題を難しくしていると感じています。運転免許は警察庁、自動車・カーナビシステムは経済産業省、道路環境・自賠責は国土交通省、民間保険は金融庁、病気は厚生労働省です。そのため、認知症と自動車運転の問題を包括的に考え、解決策をとることがなかなかできない。認知症による運転能力の低下や事故の危険性を認識しながら運転させて、観察研究を行うことは倫理的に許されることではありません。その一方で、こうした観察研究ができないことは解明を阻害する要因でもあるのです。自動車教習所と大学および研究組織との連携や、研究特区など真理探究が可能となる国家的枠組みづくりが必要だと思います」。

また、最近は認知症予防ブームでマスコミ等を通じた様々な予防方法が宣伝されているが、こうした情報を鵜呑みにしないよう上村さんは警鐘を鳴らす。「外来診療で『運転をやめるとボケが進むから、運転はリハビリとして続けさせたい』という家族の方がよくいます。私は運転をやめることが直接的に認知症を発症させたり、進行のスピードを加速させるとは考えていないので、『現時点で危険ではないと感じていても今後、認知症が進行して危険になってからでは遅い』と説明するのですが、本人や家族の顔を見ると納得していないと感じます。この問題については正しい情報や正解はありません」。

運転継続の可否は運転能力で判断すべきであること、MCI（認知症の前段階）の運転能力評価には、医学・工学・心理学の連携と協働作業が必要だと上村さんは強調する。「人間は65歳以上の15%が認知症になると疫学調査でも判明しています。『社会施策は生物学の法則に従わなければならない』。これは明治初期の官僚・政治家で医師の後藤新平の言葉です。『社会の慣習や制度は、生物と同様で相応の理由と必然性から発生したものであり、無理に変更すれば大きな反発を招く。よって現地を知悉し（知りつくし）、状況に合わせた施政を行っていくべきである』とも解釈されています。病気になった人間がどのような反応をして事故を起こすのか、私たちはもっと知る必要があるのです」。認知症という病態を生物学的な法則という視点からみて、経験や研究の成果を継続的に積み上げていくことが、今後の対策づくりに最も大切だと上村さんは考えている。

All About SAFETY

安全をいかに創造するか

「安全である」ということは、すべての業界において共通の目標といえるでしょう。「All About SAFETY」は、様々な業界や企業がどのように安全を追求しているか、その考え方や具体的な取り組みを紹介し、皆様の安全活動の参考としていただくための連載記事です。
今回は道路舗装というハード面から交通安全を支えている（株）NIPPOを取り上げます。



安全で快適な道路づくりに取り組んでいる（株）NIPPO

（株）NIPPO の取り組み 交通事故防止に寄与する舗装技術の開発

日本で初めてアスファルト舗装が行われたのは1878年、東京都の神田昌平橋といわれている。当時は国産の「天然アスファルト」が用いられており、その普及をめざして1907年にNIPPOの原点となる会社、中外アスファルト（株）が発足した。その後、日本で道路舗装が本格化する契機となったのは、第二次世界大戦を経た1950年代に遡る。当時、日本国内を訪れた世界銀行の視察団は、劣悪な道路環境が経済成長の妨げになっているとする見解を報告書で示した。これを受け、名神高速道路の建設が始まる。1961年にはNIPPOの前身である日本舗道（株）が欧米の技術を参考に名神高速・山科試験工区における試験施工を実施している。以降、日本全国で道路舗装が急速に広まっていく。日本の舗装の歴史はNIPPOの歩みと重なるのである。

アスファルトとコンクリートに 大別される舗装の種類

道路の舗装はアスファルト舗装とコンクリート舗装の2つに大別される。アスファルト舗装は原油から製造されるアスファルトに様々な材料を混ぜた混合物、コンクリート舗装はセメントを用いたものだ。国内道路のほとんどがアスファルト舗装。施工コストが安く、補修も容易に行える上、施工後に材料の温度が下がればすぐに車両が通行できるからである。

（株）NIPPO 技術本部技術企画室技術推進課長 蓮田秀仁さんは「アスファルト舗装は『たわみ舗装』とも呼ばれています。アスファルト混合物は物性として気温に応じて伸びたり縮んだりします。そのため施工後、ひび割れが発生しにくいことも特徴の一つです。他方、コンクリート舗装は『剛性舗装』といわれるほど硬いため、ひび割れが起きやすく、施工時に目地を設けてひび割れを一部分で誘発させて全体に広げない、といった工夫が必要」と説明する。コンクリート舗装は鉄筋が必要になること、養生が必要になることなど工事に手間がかかるため、施工に1週間前後かかる。また、目地による段差が生じるため、走行時の快適性はアスファルト舗装に劣る。しかし、耐久性はアスファルトの10年に対し20年と長寿命であることから、トンネル内や大型車両が頻繁に通行する空港やプラント内の舗装に使われている。

排水性舗装の開発によって 降雨時の事故を大幅に低減

日本国内の道路舗装の大半を占めるアスファルト舗装には、密粒舗装と排水性舗装がある。「北国の豪雪地帯などは冬場に重機（除雪車）で頻りに除雪を行います。密粒舗装とは文字通りアスファルト混合物をみっちり隙間なく詰めているため、重機が通過しても簡単には削れません。耐久性が求められる地域では密粒舗装が採用されています。

一方で、密粒舗装の難点は水が浸透しないこと。そのため、雨天時には路面に水がたまり、高速道路ではタイヤと路面の間にできる水膜でブレーキもハンドル操作もきかなくなるハイドロプレーニング現象が発生しやすくなる。夜間ともなれば、雨水にヘッドライトの光が反射し、道路標示や白線の視認性も著しく低下する。

「これらを劇的に改善したのが1990年代に生まれた排水性舗装です。アスファルト混合物に隙間ができるように舗装することで雨水を吸収し、その雨水を逃すための側溝を設けることで路面にたまらないようにしたのです。舗装業界最大の発明といわれ、排水性舗装の採用前後で雨天時の事故が8割減少したという調査結果も出ています。今では高速道路や主要幹線道路の多くで、排水性舗装が採用されている。

技術開発によって事故を防止し、 進化を続けるアスファルト舗装

NIPPOではさらなる技術開発を行い、新しい舗装技術を続々と世に送り出してきた。その代表例の一つが「ランブルストリップス」。開発の中心を担った同社技術本部総合技術部担当部長生産開発センター長兼ICT推進グループ課長 相田尚さんに、その背景を伺った。「この技術は（国研）土木研究所 寒地土木研究所と共同開発したもので、2002年に発表しました。当時、北海道では正面衝突事故が多く、死亡者も全国でトップクラスでした。同研究所が対策手法として注目したのが、アメリカの道路で実施されていた路肩部の凹凸です。アメリカでは走行中に路外へ逸脱するクルマが多いため、ドライバーに車線逸脱の注意喚起をしていました」。



（株）NIPPO 技術本部技術企画室技術推進課長 蓮田秀仁さん（写真左）、同技術本部総合技術部担当部長生産開発センター長兼ICT推進グループ課長 相田尚さん（写真右）

これを参考に寒地土木研究所とNIPPOが開発したのはセンターラインに凹凸を設けるといふもの。専用の機械を開発し、路面に幅30cm、深さ12cmの溝を等間隔で削る施工技術を生み出した。溝の上をクルマが通過すると、振動と同時に通常走行時に比べ車内騒音で15～20dB大きな音が発生。ドライバーに強い警告を与える。今では北海道のほとんどの幹線道路にランブルストリップスが施工されている。

「今年5月には、大型車に対応するランブルストリップスが初めて実路へ導入されました。溝の深さは今までよりも深い1.8cmです。今から7年前に関越自動車道で観光バスが起こした大事故は、運転手の居眠り運転が発端でした。これを受け、大型車両の路肩逸脱を防止する対策の一つとして開発したものです。このほか、ドライバーに警告を促すことができる舗装技術が「スピードセーブ工法」。路面になめらかな正弦波を連続して5波程度設け、制限速度を超過すると共振による揺れを車両に生じさせる。この揺れがドライバーに不快感を与え、速度を抑制する。波長や波高をかけることで、20～80km/h内に速度を抑制することができる。「制限速度を超過した際の振動は相当なものです。クルマの上下動が激しくなり、とてもスピードを出せるものではありません」。

多機能型すべり止め舗装「グリップサーフ」は、舗装の表面に型を押し込み、路面に格子状の溝を設けることで、雨天時や冬の走行安全を向上させるもの。雨天時のすべり抵抗性が向上し、水しぶきが緩和されるだけでなく、路面表示の視認性向上（＝排水機能）や、凍結防止剤の効果を持続（＝貯留機能）するため、坂道やカーブ部分、横断歩道などの停止線の手前、積雪寒冷地などで採用されている。

NIPPOでは舗装技術の開発だけでなく、施工時の事故防止を図るための技術開発にも取り組んでいる。舗装施工には大型の重機が用いられるが、重機を操作するオペレーターの死角が多く、近くにいる作業員らが重機に巻き込まれてしまう重大事故が発生していた。事

態を重く見たNIPPOは、2014年に重機メーカーを問わず、あらゆる舗装施工用の重機に後付けで装着できるシステム「WSS（Worker Safety System）」を開発し、導入を進めている。重機の車幅に合わせた磁界を発生させる装置を取り付け、専用のICタグを埋め込んだヘルメットをかぶる作業員が磁界の中に入ると、強制的に重機のエンジンを止めて、すべての機能を停止させるという仕組みだ。業種を超え国内外から問い合わせがあり、普及が進んでいる。こうしたシステムはあくまで補助的なもので、導入教育においては過信しないことを強調していると相田さんはいう。

「交通事故には様々な要因があり、完全に防止するのは不可能に近いことです。しかし、様々な分野での技術開発により、1つでも多くの交通事故を未然に防ぐことは可能です。私たちが手がける舗装技術がその一翼を担い、事故の減少に役立つことを願っています」。



車線逸脱事故防止に効果を発揮する「ランブルストリップス」



波状路面によってドライバーに速度抑制を促す「スピードセーブ工法」



雨天時や冬期の車両走行安全を向上させる「グリップサーフ」

アスファルト舗装		コンクリート舗装	
表層／アスファルト混合物	5cm	表層／コンクリート版	30cm
基層／アスファルト混合物	10cm		
上層路盤／碎石	20cm		
下層路盤／碎石	40cm	上層路盤／セメント安定処理	14cm
		下層路盤／碎石	25cm

※それぞれの厚さは地盤の固さや、交通量によって変動する

KYT 危険予測トレーニング

第 69 回 市街地の交差点（自転車編）

あなたは自転車で交差点を直進しようとしています。
右側にいるクルマがウィンカーを点灯させました。
安全に走行するためには、どのようなことを予測する必要がありますか？



交通事故を防止するためには、路上で出会うさまざまな危険を予測することが大切です。このコーナーでは危険感受性を高めるための題材を提供します。今回は自転車利用者に、市街地の交差点を通過する時の危険について考えてもらうための KYT です。

活用方法

1. 少人数のグループをつくります。
2. 「交通場面のイラスト」を見ながら、意見を出し合います。
3. その後、「解答・解説※」を参考にして、どんなことに気をつければ良いか再び話し合ってください。

※「解答・解説」と「交通場面のイラスト（カラー・A4版）」は下記 SJ ホームページでご覧いただけます。また PDF ファイルもダウンロード（無料）できます。

ホンダ SJ 検索

【使用上の注意】

- 営利目的での利用はおやめください。
- 内容の無断転載、無断改変、一部抜粋しての利用はおやめください。
- その他、使用に関するご質問はお問い合わせください。

本田技研工業（株）安全運転普及本部

TEL：03（5412）1736 E-mail:sj-mail@spirit.honda.co.jp

©本田技研工業（株）

? SJ クイズ

自転車編

Q1

平成 30 年中の自転車が第 1 当事者または第 2 当事者※となった交通事故（自転車関連事故）を事故類型別にみた場合、最も多い事故類型は次のうちどれでしょう？

- ①出会い頭衝突 ②左折時衝突 ③転倒（単独）

※第 1 当事者は交通事故の当事者のうち、過失が最も重い者または過失が同程度の場合は、被害が最も軽い者。第 2 当事者は過失がより軽いか、過失が同程度の場合は、被害がより大きい方の当事者。

Q2

自転車対歩行者の交通事故（平成 26～30 年）のうち、歩行者の死亡・重傷事故における自転車運転者（第 1・第 2 当事者）の年齢層で最も多いのは次のうちどれでしょう？

- ① 10～19 歳 ② 20～29 歳 ③ 40～64 歳

Q3

小学生・中学生・高校生の自転車関連死亡・重傷事故（平成 26～30 年）における自転車運転者（第 1・第 2 当事者）の法令違反で最も多い違反は次のうちどれでしょう？

- ①信号無視 ②一時不停止 ③安全不確認



「解答」は 7 面下、「解説」は下記 SJ ホームページでご覧いただけます。
<https://www.honda.co.jp/safetyinfo/sj/>

第 5 回 Honda 交通安全ポスター・動画コンテスト

動画部門・大賞受賞者インタビュー

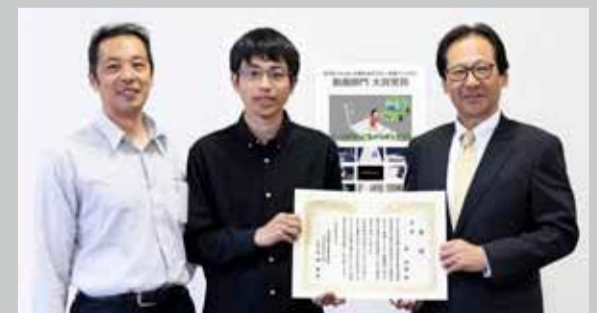
Honda では昨年 10 月から今年 1 月にかけて、「事故のないみらいを描こう」～子どもたちの笑顔のために～というテーマで交通安全のポスターや動画を一般の方々から募集。3 月に大賞をはじめ各賞の受賞作品が発表された。今回、動画部門で大賞を受賞した南さん（17 歳）にお話をうかがった。

南さんが制作したのは、スマートフォンをテーマにした動画。日頃から感じていた“ながらスマホ”の危険性を、スマートフォンを見ながら運転するドライバーと横断歩道を渡る子どもを使って、ドラマ仕立てにしてわかりやすく表現し、最後に伝えたいところをまとめたパートで強調して表現している。

「両親のクルマに乗っていた時、他のクルマがスマートフォンを見ながらフラついていたり、無理な追い越しをかけるところなどを見て、危ないねと話したりして普段から交通安全に関心はありました。また、学校帰りに信号で停車しているクルマのドライバーがスマートフォンを見ているのを見かけることも多く、こんな“ながらスマホ”のために命を失うのは残念だなと思い、注意を呼びかけたくりました」と、南さんは制作した背景を説明する。

「歩きスマホは法律では禁じられていませんが、それで命を落とす可能性があることをドラマ部分で見せ、『どちらかが気づいていれば』『最悪の事態は避けられた』、そして『ルールを守るのは自分の身を守るため』と訴え、自分だけでも自分の身を守るためにルールを守れば交通事故に遭う可能性は低くなるということを伝えられたのです」と、作品に込めた想いを述べた。

ルールを守るという当たり前だけれど、とても大切なことをあらためて認識させてくれる点が審査では評価された。



南さん（写真中央）には中嶋英彦・本田技研工業（株）安全運転普及本部事務局長（写真右）から賞状が贈られた



南さんの作品は Honda のホームページで公開されている

ホンダ 交通安全 コンテスト 検索