



日産のCSR 重点8分野

安全 — 交通事故のないクルマ社会へ

クルマは心地よい空間であるとともに、ユーザー自らが操りながら移動できる、楽しく便利な乗り物です。日産は“走る楽しさと豊かさ”を追求すると同時に、リアルワールド（現実の世の中）における高い安全性とお客さまの安心を最優先に考えるクルマづくりを目指しています。クルマそのものの安全性向上はもちろん、ITS*を活用した事故低減・渋滞緩和のための研究開発や、ドライバーや歩行者、さらには他車の乗員を含む多くの方々に安全意識を高めてもらうための啓発活動など、真に安全なクルマ社会の実現に向けて、社会とともに幅広く取り組んでいます。

* ITS : Intelligent Transport Systems (高度道路交通システム)

日産の安全への取り組み

1. クルマ：安全技術開発への取り組み

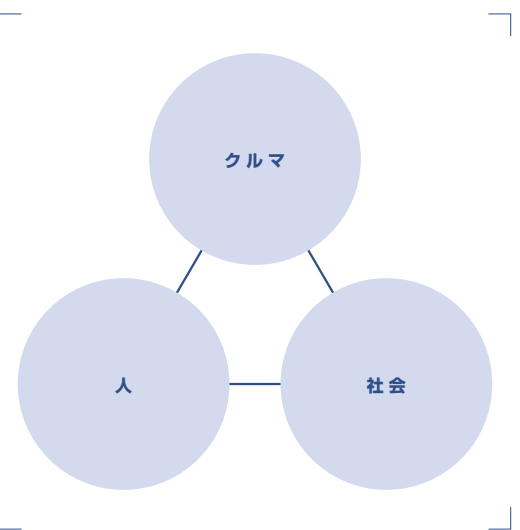
「セーフティ・シールド」という独自の考え方のもと、日産では運転の主体は人であるという視点に立ち、少しでも危険に近づけないようドライバーの運転を支援する技術開発を進めています。また、万一衝突の避けられないときも被害を軽減する技術を提供しています。

2. 人：交通安全活動の推進

より良いモビリティ社会を構築するためには、ドライバーや乗員、歩行者など多くの方々に安全への考え方を理解していただくことが大切です。日産では安全意識の向上に向けた啓発活動や、ドライバーの運転技術の向上を支援する活動にも力を注いでいます。

3. 社会：社会との連携

日産は、クルマを取り巻く交通環境の情報を利用することで、より安全なクルマ社会を築ことができると考えています。官公庁や大学、他企業と広く連携しながら、ITSを活用した、安全で快適なモビリティ社会の実現を目指していきます。



■ 日産の安全への取り組み

「リアルワールドセーフティ」という考え方

交通事故により命を落とす人の数は、世界中で毎年約100万人に上ります。

日本における2010年の事故死亡者数は4,863人で、10年連続の減少となり、ピーク時(1970年の1万6,765人)の3割以下となりました。欧米においても事故の数は減少しています。しかし、依然として多くのかけがえのない命が失われており、交通事故を減らすためのさらなる取り組みが求められています。

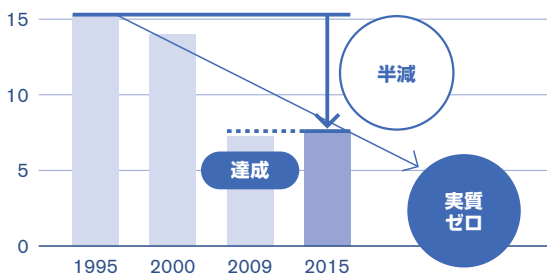
安全に対する日産の基本姿勢は、現実の世の中(リアルワールド)における安全性を追求することです。この「リアルワールドセーフティ」という考え方に基づき、「死亡・重傷事故をゼロにする」ことを目標として掲げ、日本とイギリスについては、すでに日産車のかかわる死亡・重傷者数の半減(1995年比)を達成しています。

ただし、新興国においては、交通事故が深刻な問題となっているものの、十分なデータの入手と分析が難しいのが現状です。



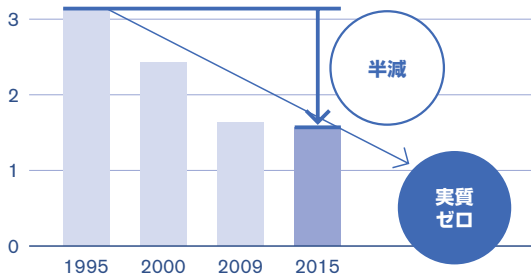
安全の取り組みに関する詳しい情報は、下記のウェブサイトに記載しています。併せてご覧ください。
<http://www.nissan-global.com/JP/SAFETY/>

日本 日産車1万台当たりの死亡・重傷者数



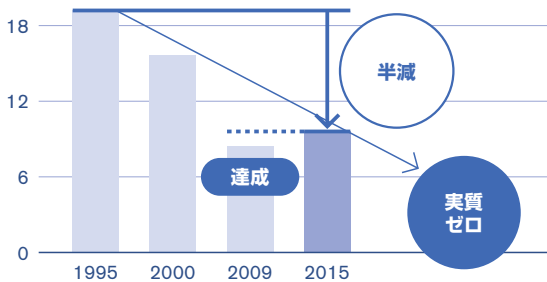
出所：財団法人交通事故総合分析センター

米国 日産車1万台当たりの死者数



出所：Fatality Analysis Reporting System

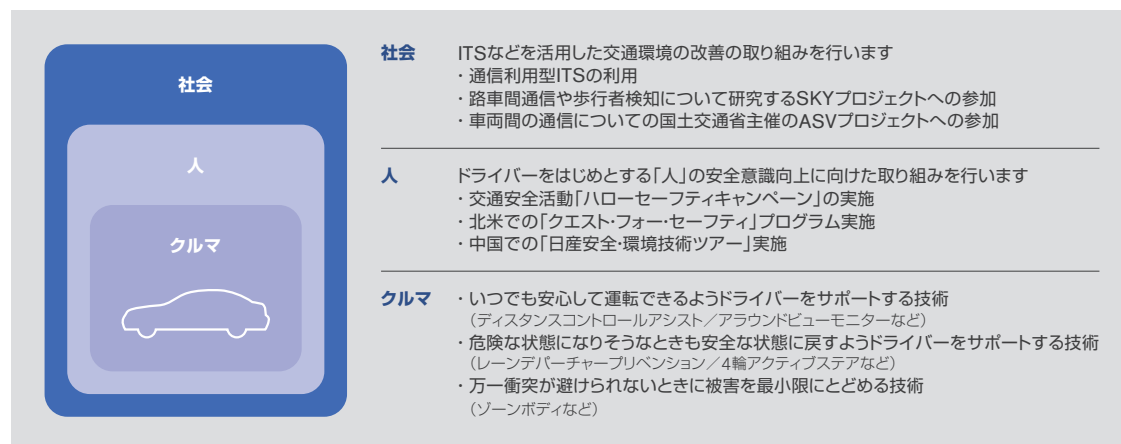
欧州(英国) 日産車1万台当たりの死亡・重傷者数



出所：STATS19 data, U.K. Department for Transport

トリプルレイヤーアプローチ

交通事故を低減していくためには、クルマだけでなく、人と交通環境での総合的な取り組みが必要となります。真に安全な社会の構築に貢献するため、日産では「クルマ」「人」「社会」という3つの階層に取り組む「トリプルレイヤーアプローチ」を推進しています。



先進技術説明会

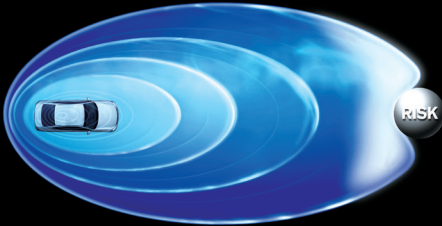
日産が開発している先進技術を多くのステークホルダーの方々に知っていただくために、日本国内では、報道関係者を対象とした先進技術説明会を毎年開催しています。2010年7月に開催された説明会では、「ムービングオブジェクトディテクション」や「衝突回避支援コンセプト」などの新技術を発表するとともに、この2つの技術を体感できる評価車両に試乗していただきました。

また中国では、日産(中国)投資有限公司が「日産安全・環境技術ツアー」を開催しています。2010年は北京、上海、広州で開催、ディスタンスコントロールアシストやアラウンドビューモニター、レーンデパーチャープリベンションなどの安全技術を紹介し、試乗会も行いました。

■ 技術開発への取り組み

日産の安全技術コンセプト「セーフティ・シールド」

安全なクルマづくりを進めるため、日産には「セーフティ・シールド」(クルマが人を守る)という独自のコンセプトがあります。これは、クルマの置かれている状態を「危険が顕在化していない」状態から「衝突後」に至るまで段階的に捉え、状況に応じてクルマが人を守るさまざまな技術の開発を積極的に進めていくという考え方です。

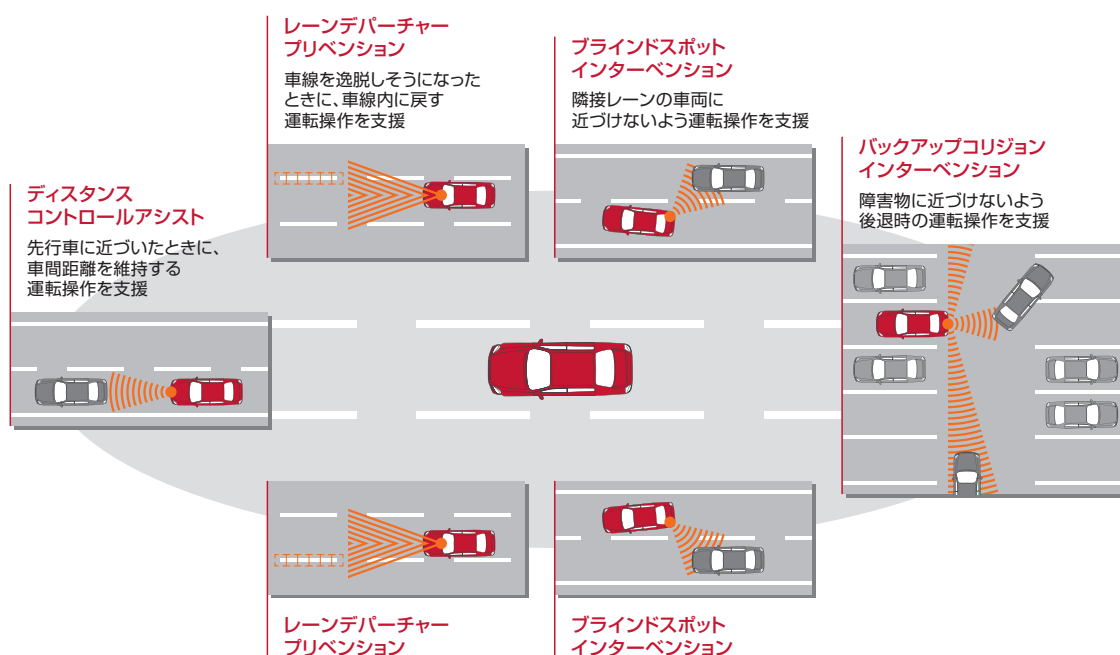
<p>危険が顕在化していない</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ディスタンスコントロールアシスト (インテリジェントペダル) ■ インテリジェントクルーズコントロール (全車速追従・ナビ協調機能付) ■ アクティブAFS ■ アラウンドビューモニター 	<p>いつでも安心して運転できるよう ドライバーをサポートする技術</p>	
<p>危険が顕在化している</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ レーンデパーチャープリベンション ■ レーンデパーチャーワーニング ■ 4輪アクティブステア ■ ブラインドスポットワーニング ■ ブラインドスポットインターベンション 	<p>危険な状態になりそうなときも 安全な状態に戻すよう ドライバーをサポートする技術</p>	
<p>衝突するかもしれない</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ABS(アンチロックブレーキシステム) ■ ブレーキアシスト ■ VDC (ビークルダイナミクスコントロール) 		
<p>衝突が避けられない</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ インテリジェントブレーキアシスト ■ 前席緊急ブレーキ感応型 プリクラッシュシートベルト 		
<p>衝突</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ゾーンボディ ■ SRSエアバッグシステム ■ アクティブヘッドレスト ■ ポップアップエンジンフード 	<p>万一衝突が避けられないときに 被害を最小限にとどめる技術</p>	
<p>衝突後</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ヘルブネット 		

“ぶつからないクルマ”の実現に向けて

日産では、従来からの衝突安全技術に加え、「ぶつからないクルマ」の実現に向けた技術開発を行っています。運転の主体は人であるという視点に立ち、ドライバーが直感的に感じられるように運転操作を支援する機能をクルマに持たせることで、ドライバーの運転負荷を軽減することを目指しています。

先行車両との車間距離の維持を支援するシステム(ディスタンスコントロールアシスト)やドライバーが車線内に戻る操作を支援するシステム(レーンデパーチャープリベンション)、車線変更時の運転支援システム(ブラインドスポットインターベンション)などのすでに一部のクルマに搭載している技術や、世界で初めて開発した後退時における運転支援システム(バックアップコリジョンインターベンション)を合わせて、車両の全方位に対する運転を支援するシステムを実現しています。

“ぶつからないクルマ”システムの機能



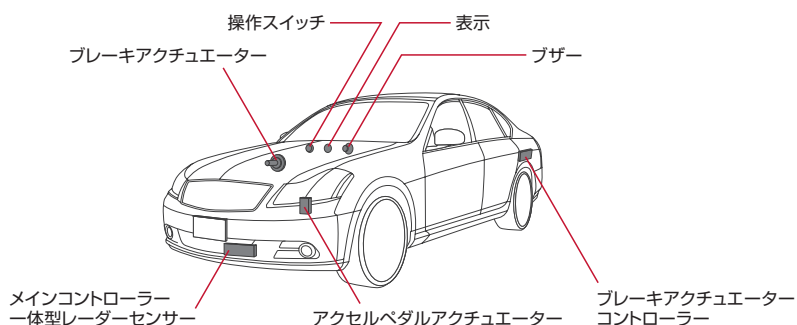
ほかに、アクティブAFS、サイドブラインドモニターなどがあります。詳しくは、下記のウェブサイトをご覧ください。

<http://www.nissan-global.com/JP/SAFETY/INTRODUCTION/COMFORTABLE/>

ディスタンスコントロールアシスト

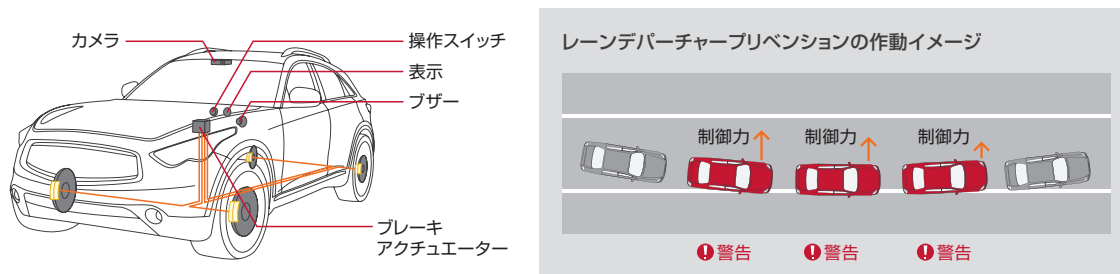
先行車両との車間距離をレーザーセンサーによって検出し、その距離や相対速度に応じてシステムがブレーキ制御やペダル操作をサポートしながら、安全な車間距離の維持を支援する技術です。2007年に発売した「フーガ」からすでに採用されています。

また、従来の機能とナビゲーションを組み合わせた世界初の技術も開発。ナビゲーションから前方のカーブ情報を取得し、滑らかなブレーキ制御を行います。ドライバーがアクセルペダルを踏んだままの場合は、アクセルペダルを押し戻し、ブレーキペダルへの踏み替えを支援します。さらに、ドライバーがアクセルを離すと、滑らかに減速制御を行い、カーブ走行時の運転をサポートします。2009年11月に発売した「フーガ」に世界で初めて搭載しています。



レーンデパーチャープリベンション

ドライバーが車両の車線逸脱を防ごうとする操作を支援するシステムです。ルーフコンソールに配置されたカメラで、自車前方のレーンマーカースとの相対位置を検出し、車両が車線から逸脱する可能性があるときシステムが判断した場合には、表示とブザー音とともに、車両を車線内に促す力を発生させ、ドライバーの操作を支援します。2009年7月に発売した「スカイライン クロスオーバー」から採用しています。



ほかに、レーンデパーチャーワーニングなどがあります。詳しくは、下記のウェブサイトをご覧ください。

<http://www.nissan-global.com/JP/SAFETY/INTRODUCTION/RECOVER/>

ブラインドスポットインターベンション

ドライバーが車線変更を開始すると、隣接する車両に接触しないようドライバーの運転操作を支援するシステムです。車両後側に搭載したサイドセンサーで隣接レーンを走行する車両を検知し、警報表示と音でドライバーに注意を喚起します。さらに各車輪のブレーキを個別にコントロールして、車両の旋回力を発生させて隣接の車両に近づけないようにします。2010年3月に発売した「インフィニティ M」より搭載しています。

バックアップコリジョンインターベンション

駐車場をバックで出る際などの後退時に、車両後部に搭載したリヤセンサーと車両後方のサイドセンサーで接近する車両や障害物を検知。警報とともにブレーキをコントロールし、障害物に近づけないようにします。

アラウンドビューモニター

車両の前後左右4カ所に取り付けたカメラからの映像を合成し、自車を中心に車両上方から見下ろしたような映像をナビゲーションモニターに表示するシステムを世界で初めて実用化しました。これによりパーキングスペースと自車の位置関係を簡単に把握できるので、縦列駐車などのコース取りや車庫入れもスマートに行うことができます。日本において2007年10月に発売した「エルグランド」より世界で初めて搭載し、北米においても2007年12月に発売した「インフィニティ EX35」から搭載しました。

その後、アラウンドビューモニターは世界初の技術を含む以下3つの新たな機能を追加し、進化しています。新機能は2009年7月に発売した「スカイライン クロスオーバー」より採用しています。

1. フロント／リヤワイドビュー機能

モニターにフロント／リヤそれぞれ左右約180度の映像を表示し、ドライバーが接近してくる他の車両を確認しやすくします。左右の見通しの悪い交差点を通過する時や駐車スペースから出る時などにおけるドライバーの安心感を高める技術*です。

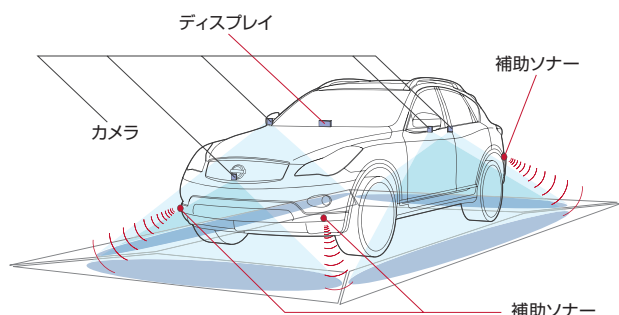
* リヤワイドビューは世界初の技術

2. ナビ連動フロントワイドビュー機能

ドライバーがあらかじめナビの地図上に地点を登録し、そのエリアにクルマが近づいて停車すると、モニターが自動的にフロントワイドビューに切り替わります。ドライバーがスムーズに安全確認を行うことができ、左右の見通しの悪い交差点などでの安心感を高める世界初の技術です。

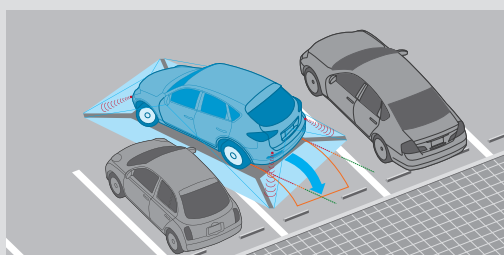
3. 駐車ガイド機能

従来のアラウンドビューモニターに、より安心して車庫入れや駐車を行える機能を追加。ドライバーがモニター画面のタッチパネルを操作することで、最適な駐車手順をトップビュー画面と音声で案内します。

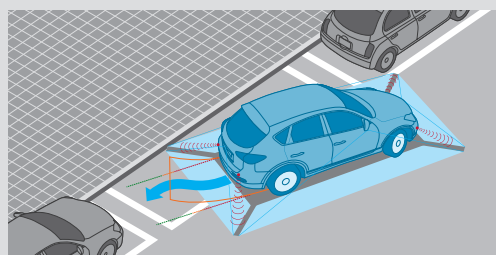


バック際のモニター表示

並列駐車をするとき、
クルマと駐車枠との関係が直感的にわかる



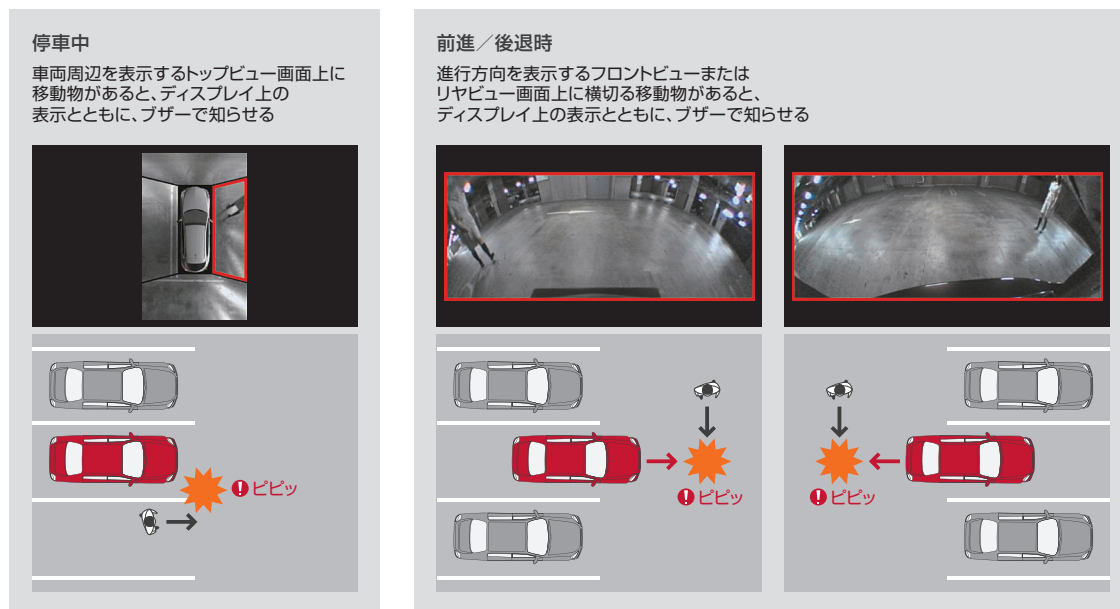
縦列駐車をするとき、
前・横・後ろが同時に把握できる



2010年度に発表された安全技術

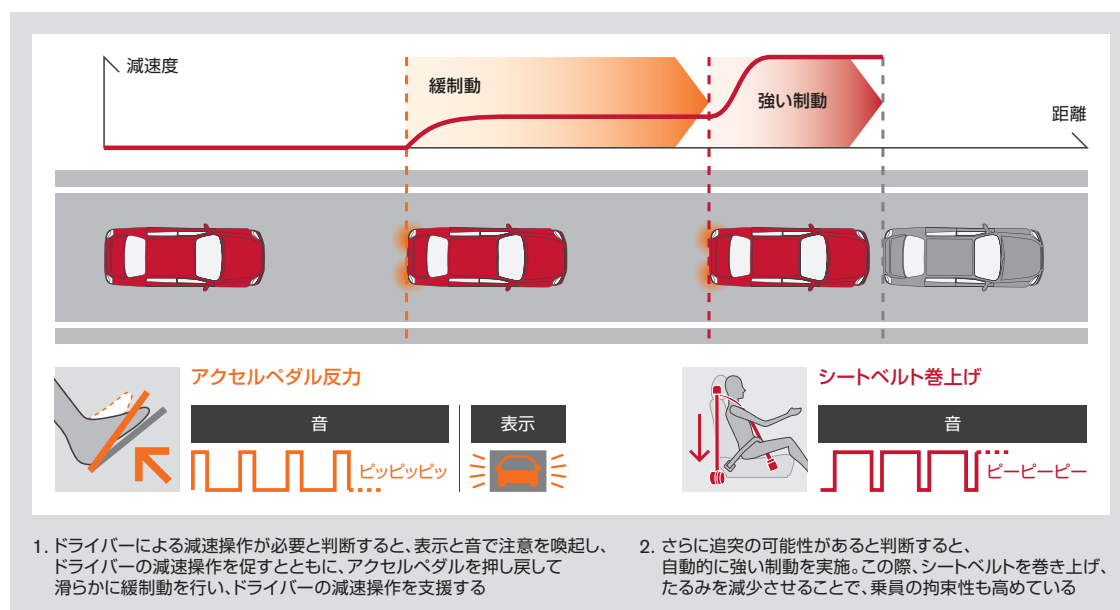
移動物検知(MOD: Moving Object Detection)

自車周辺の移動物を検知して運転者に知らせる機能です。MODは、停車中や発進・低速走行時に自車周辺に歩行者などの移動物があると、ディスプレイ上の表示とブザーでドライバーに知らせます。例えば駐車スペースからの発進や、左右の見通しの悪い交差点への進入時に運転者の視界確保を支援し、見落としによる事故の抑制に寄与することが期待できる技術です。



衝突回避支援コンセプト

時速60kmというこれまでにない高い速度域から追突事故の回避を支援する新技術です。本コンセプトは高感度レーダーセンサーにより前方の車両との距離と相対速度を監視し、ドライバーの追突回避操作を支援します。また、本コンセプトは前方の車両を早期に発見し、警告表示と警告音とともに、アクセルペダルを押し戻すことで、ドライバー自身がより安全な回避操作を行えるように積極的に支援することを特徴としています。ドライバーの滑らかな減速操作を支援するように作動するので、急制動による後続車からの被追突のリスク低減も期待できる技術です。



電気自動車における安全技術

電気自動車は今までにない新しいクルマです。だからこそ、新しい視点で安全性を確保する必要があると日産は考えています。

2010年12月に発売を開始した「日産リーフ」は、衝突時にリチウムイオンバッテリーを守る車体構造の採用に加え、バッテリーやモーターなどの高電圧部品には絶縁構造を採用。また、万一の衝突の際には、高電圧システムを遮断する構造を採用しています。さらに、バッテリーの状態を常に把握し、著しい容量低下や故障を引き起こす要因となる、過電圧、過放電、過熱を防止するリチウムイオンバッテリーコントローラーを搭載しました。こうした電気自動車独自の性能とこれまでガソリン車で培った日産の安全技術により、ユーロNCAP(欧州の安全性能総合評価)の5つ星や、米国道路安全保険協会の「トップセーフティピック」賞など、ガソリン車も含めた車種の中で最高ランクの安全性評価を獲得しています。

また、EVは極めて静かに走行するため、「日産リーフ」は歩行者にクルマの接近を知らせる「車両接近通報装置」を装備しています。停止状態からDレンジをセレクトしてブレーキを離すと通報音が始まり、車速が時速30km以上になるとフェードアウト(減速時は時速25km以内開始)。後退時はRレンジに入れた瞬間から通報音が始まります。



ユーロNCAPの5つ星受賞に関する情報は、下記のウェブサイトに記載しています。併せてご覧ください。

http://www.nissan-global.com/JP/NEWS/2011/_STORY/110525-01-j.html



米国道路安全保険協会の「トップセーフティピック」受賞に関する情報は、下記のウェブサイトに記載しています。併せてご覧ください。

http://www.nissan-global.com/JP/NEWS/2011/_STORY/110426-02-j.html

交通安全活動の推進

ハローセーフティキャンペーン

日産は1972年から毎年、交通安全活動「ハローセーフティキャンペーン」を実施しています。2010年4月に
行われた第39回(春)のキャンペーンでは、子供や保護者および高齢者を対象として、「全席におけるシートベル
ト・チャイルドシートの正しい着用」「日常生活にある危険に気づかせ、回避能力が身につく交通安全教育」を重
点課題と定め、交通安全啓発紙芝居を作成し、交通安全指導員に配布しました。

2010年9月の第39回(秋)のキャンペーンでは、リアルワールドでの事故実態データに基づき、「夕暮れ時と
夜間の歩行中・自転車乗用中の交通事故防止」という重点課題に焦点をあて、歩行者や自転車に乗る方々がク
ルマの存在に気がつくようヘッドライト早期点灯をドライバーに促す「おもいやりライト運動」を展開しました。
ポスターやラジオで啓発活動を行うとともに、交通安全啓発活動で目に見える形で社会運動化することを試み
ました。PCやスマートフォンからアクセスし、早期点灯の必要性を学ぶ専用サイトも設置しています。おもい
やりライト運動は、皇居マラソンイベントに始まり、各地でこの運動の呼びかけに賛同したランナーズクラブが、
それぞれの地元で活動を広げています。



「おもいやりライト運動」のロゴ



ハローセーフティキャンペーンに
ついては、下記のウェブサイト
をご覧ください。

[http://www.nissan-global.com/
JP/SAFETY/HELLOSAFETY/](http://www.nissan-global.com/JP/SAFETY/HELLOSAFETY/)

Messages from Our Stakeholders

ステークホルダーからのメッセージ

交通事故のさらなる減少・防止に向けて協働

財団法人 日本交通安全教育普及協会
普及事業部
事業担当課長
加藤 重樹 氏



当協会は、過去40年以上にわたり、国民一人ひとりの交通安全意識の向上を目的として、幼いころから高齢
に至るまで生涯にわたる交通安全教育の普及徹底に取り組んできました。最近の交通死亡事故減少の要因とし
て、事故直前の車両速度の低下、悪質・危険性の高い事故の減少などが挙げられていますが、交通参加者の意
識・行動が改善された成果であり、教育・啓発活動が大きく寄与していると思います。

日産自動車とは平成16年以来、緊密な連携協力のもと、効果的な啓発教材・グッズなどの開発に取り組み、成
果物を全国の幼稚園や自治体、自動車教習所等に配布してきました。これにより、地域の交通安全に少なからず
貢献できたと確信しています。

今後も引き続き、より安全な自動車の研究・開発やドライバーを含めた交通参加者に対する情報提供・啓発活
動などを通じて、国民の願いである交通事故のさらなる減少・防止に貢献されることを心より期待しています。

中東地域や韓国で安全教育を実施

中東日産会社では、ウェブサイトを通じて子供への安全教育を行っています。2009年10月に開設したサイト
では、小学生向けに交通ルールの基本をアラビア語、英語、フランス語で分かりやすく説明しているほか、パズ
ルやぬり絵などを使って子供たちが楽しみながら学べる仕組みにしています。

韓国日産株式会社でも2009年4月から「日産キッズ・セーフティ・キャンペーン」を開始しています。中東日産
会社同様のコンテンツを用いて、ウェブサイトや小冊子を通じて、交通事故防止のための啓発活動を行って
います。

中国やインドネシアで交通安全活動を推進

中国では自動車の急速な普及に伴い、交通安全対策が大きな課題となっています。日産(中国)投資有限公司は中国道路交通安全協会とのタイアップにより、人々の安全意識と運転技術の向上を目的とした啓発活動を2005年から実施。お客さま、政府関係者、地元メディアなどにご参加いただき、インストラクターの指導のもと、エコ運転のほか、ブレーキングやコーナリングなどの運転技術を学ぶプログラムや、交通安全に対する理解を深めていただいています。

また、中国の高校生を対象とした「全国青少年交通安全・環境保護知識コンテスト」も開催。将来ハンドルを握る青少年層に、交通安全への関心や知識を高めてもらうために日産が独自に企画したもので、2010年度で5回目の実施となりました。参加した高校生たちは、環境、自動車の安全装備や交通ルールに関するクイズに挑戦したほか、交通安全に対する自らの意見を発表しました。

インドネシアでは、交通安全の重要性を伝える活動として「日産スマートドライビング」を実施しています。安全運転啓発を目的にライフスタイル誌との共同企画としてスタートし、現在ではインドネシアの大学生にインストラクターが安全運転を直接指導するなど、さらに活動を広げています。

日産は交通事故の防止に向けて、今後も継続的に取り組んでいきます。

■ 社会との連携

ITSを活用し、交通事故低減と渋滞緩和へ

日産は、2006年より神奈川県において「人」「道路」「車両」を情報でつなぐITSを活用し、交通事故低減や渋滞緩和への貢献を目指した実証実験「SKYプロジェクト」を推進してきました。見通しの悪い交差点では、他の車両や通行者が見えにくく、事故が発生しやすくなります。同プロジェクトは、クルマ単独では対応が難しい、こうした交通事故低減に向け、周辺車両の状況や自転車を取り巻く交通環境の情報を利用しようというものです。

日産は、SKYプロジェクトの成果を活用した新たな安全運転支援システム(DSSS*)を開発。見通しの悪い交差点において、路上のインフラ設備との通信により、音声ガイドとナビ画面表示で、ドライバーに交差点におけるさまざまな危険(出会い頭衝突、一時停止規制見落とし、信号見落とし、赤信号停止車への追突)を伝え、注意を喚起します。

* DSSS : Driving Safety Support System 警察庁とその所轄法人である社団法人新交通管理システム協会が継続的に推進しているプロジェクトで、DSSS用光ビーコンによる路車間通信など、最新のITSテクノロジーを駆使して交通事故の削減を目指すシステム

高速道路上の逆走を報知

近年、高速道路で逆走を原因とする重大事故が多発しており、社会問題となっています。日産はNEXCO西日本と共同研究を進め、GPSを活用した逆走報知ナビゲーションを開発しました。同システムでは、ナビゲーション内部のプログラムにより、車両情報(GPS位置、地図、車速など)に基づいた逆走判定処理を行います。逆走している場合は、音声とナビゲーション画像によってドライバーの注意を喚起します。2010年10月に発売した「フーガ ハイブリッド」に世界で初めて採用しています。

飲酒運転根絶を目指す積極的な取り組み

飲酒運転によって引き起こされる事故は年々その深刻さが増し、社会全体の大きな関心事となっています。日産は、飲酒運転の根絶に向けたさまざまな取り組みを積極的に展開。2007年7月には福岡県北九州市、栃木県および上三川町、神奈川県厚木市の地方自治体と連携して飲酒運転防止システムの試験導入を開始しました。

また、アルコールが生理・心理・行動にどう影響するかを産業医科大学と共同研究し、飲酒による運転操作のミスや乱れを正確かつ迅速に検出する技術の開発に役立てています。さらに、ドライバーに「飲酒したら運転しない」という意識を促すため、時間帯に応じてカーナビ画面にメッセージを表示させる機能を搭載するなど、さまざまな角度から飲酒運転防止に取り組んでいます。

Area Leaders' Messages

日産のCSR 重点8分野 オーナーメッセージ

“日産車のかかわる死亡・重傷者数半減”という目標を達成

企画・先行技術開発本部
技術企画部
部長
山ノ井 利美



私たちは、2015年までに日産車のかかわる死亡・重傷者数を半減させる(1995年比)という目標を掲げ、活動を推進してきました。2010年度に前年の国内の事故データを分析したところ、この目標を達成できたことが判明しました。2015年の目標に対して6年早い達成です。私たちが提供した安全技術の普及に加え、お客さまの安全運転への意識や行動が向上したことが早期達成の理由だと考えます。

これに満足することなく、交通事故による死亡・重傷者がいる限り、私たちは安全への取り組みを継続していきます。2010年度は「高機能タイヤ空気圧警報」を新たに採用しました。今後も効果の高い安全技術の普及に取り組んでいきます。