

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	COOメッセージ	ブルーシズンシップ —日産のCSR—	ルノーと日産のアライアンス	CSRデータ集	第三者意見
環境	安全	社会貢献	品質	バリューチェーン	従業員	経済的貢献	コーポレートガバナンス・内部統制

安全

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、高度道路交通システム(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、さらにはクルマを取り巻く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



取り組みの柱

関連指標

日産車1万台当たりの年間死亡・重傷者数	(2011年)
日本	6.33人
米国(死亡者数)	1.45人
英国	8.09人



▶▶ GRI G3 Indicators
▶▶ PR1

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	COOメッセージ	ブルーシチズンシップ —日産のCSR—	ルノーと日産のアライアンス	CSRデータ集	第三者意見
環境	安全	社会貢献	品質	バリューチェーン	従業員	経済的貢献	コーポレートガバナンス・内部統制

安全への取り組み

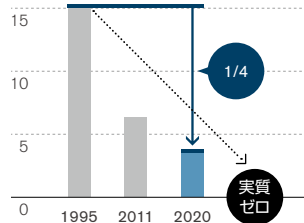
交通事故の低減には、クルマだけでなく人や交通環境も含む総合的な取り組みが必要です。真に安全な社会の構築に貢献するため、日産は「クルマ」「人」「社会」という3つの階層に取り組む「トリプルレイヤードアプローチ」を推進しています。

また、安全に対する日産の方針は、リアルワールド(現実の世の中)における安全性を追求することです。日本では2012年の交通事故死亡者数が4,411人となり、12年連続で減少しました。しかし、世界保健機関(WHO)は、世界全体で毎年124万人の人々が交通事故で命を落としており、今後緊急に対策をとらなければ2030年までには死亡原因の5位になると予測しています。

日産車がかかわる死亡・重傷者数を2015年までに1995年比で半減させることを目指し、日本、米国、英国で達成できました。現在は、2020年までに日本、米国、欧州(英国)でさらに半減させる高い目標に向かって活動を続けています。死亡・重傷者数を実質的にゼロにすることが、究極の目標です。

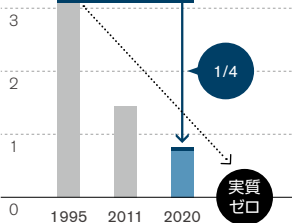


日本 日産車1万台当たりの死亡・重傷者数



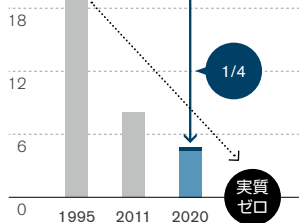
出所：公益財団法人交通事故総合分析センター

米国 日産車1万台当たりの死亡者数



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

2012年度の実績

- 「踏み間違い衝突防止アシスト(駐車枠検知機能付)」を開発。2012年12月、日本で発売した「エルグランド」に搭載
- 障害物に衝突しそうになった際、ブレーキでは衝突を避けることが難しい状況において、自動ブレーキだけでなく自動操舵も行うことにより、高度な衝突回避支援を行うシステム「緊急操舵回避支援システム」を開発
- インドにて「日産セーフティ・ドライビング・フォーラム」を開催

今後の取り組み

- より効果の高い安全技術を新規開発、および幅広い製品ラインアップへの採用を拡大
- 交通安全プログラムを、インドの主要都市に続き、ブラジルやその他の地域にも拡大展開

クルマ：安全技術開発への取り組み

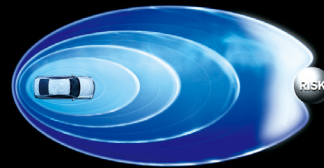
「セーフティ・シールド」という独自の考え方のもと、日産ではできるだけドライバーを危険に近づけないようにクルマが支援する技術開発を進めています。また、万一衝突が避けられないときも、被害を軽減する技術を提供しています。

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	COOメッセージ	ブルーシチズンシップ —日産のCSR—	ルノーと日産のアライアンス	CSRデータ集	第三者意見
環境	安全	社会貢献	品質	バリューチェーン	従業員	経済的貢献	コーポレートガバナンス・内部統制

安全技術コンセプト「セーフティ・シールド」

日産は、クルマが人を守るという独自のコンセプト「セーフティ・シールド」を基本に、安全技術の開発を進めています。これは、クルマが置かれている状態を「危険が顕在化していない」「危険が顕在化している」「衝突するかもしれない」「衝突が避けられない」「衝突」「衝突後」の6段階に分けて捉え、各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進めていくという考え方です。

危険が顕在化していない <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 	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
危険が顕在化している <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 バックアップコリジョンインターベンション 	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
衝突するかもしれない <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) 	
衝突が避けられない <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 	
衝突 <ul style="list-style-type: none"> ゾーンボディ SRSエアバッグシステム ポップアップエンジンフード 	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
衝突後 <ul style="list-style-type: none"> エアバッグ展開連動ハザードランプ 	



“ぶつからないクルマ”の実現に向けて

どんなに慎重に運転してもドライバーには必ず“死角”があります。死角に限らず、視野内の領域でさえ、人の感覚はときに判断を誤り、思わぬリスクを招きます。そうしたリスクの芽をクルマがあらかじめ察知し、ドライバーに危険を知らせ、緊急時にはシステムが介入して事故を未然に防ぐ。こうした機能を装備した「ぶつからないクルマ」が、日産の目指す全方位運転支援システムです。

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)など、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。

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)

先行車両との車間距離をレーダ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」から採用されています。

また、こ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。

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	COOメッセージ	ブルーシズンシップ —日産のCSR—	ルノーと日産のアライアンス	CSRデータ集	第三者意見
環境	安全	社会貢献	品質	バリューチェーン	従業員	経済的貢献	コーポレートガバナンス・内部統制

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。

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。車両後側方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月に米国で発売した「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。2012年3月に米国で発売した「インフィニティ JX」より搭載しています。

フォワードエマージェンシーブレーキング

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技術です。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、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。

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ときや駐車スペースから出るときなどにおけるドライバーの安心感を高める技術*です。

2 ナビ連動フロントワイドビュー機能

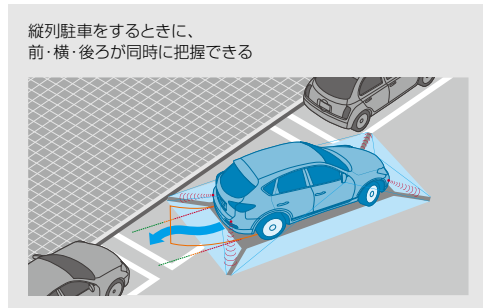
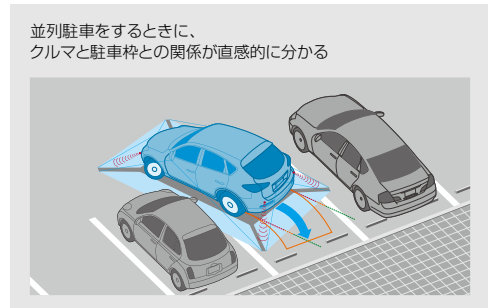
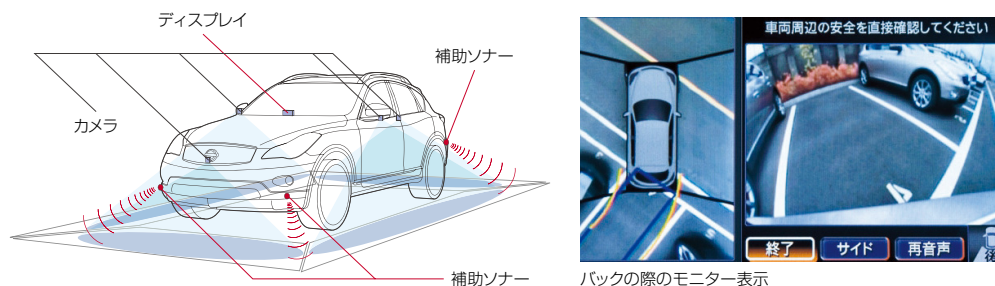
ドライバーがあらかじめナビの地図上に地点を登録し、そのエリアにクルマが近づいて停車すると、モニターが自動的にフロントワイドビューに切り替わります。ドライバーがスムーズに安全確認を行うことができ、左右の見通しの悪い交差点などでの安心感を高める世界初の技術です。

*リヤワイドビューは世界初の技術

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	COOメッセージ	ブルーシズンシップ —日産のCSR—	ルノーと日産のアライアンス	CSRデータ集	第三者意見
環境	安全	社会貢献	品質	バリューチェーン	従業員	経済的貢献	コーポレートガバナンス・内部統制

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。



2012年度に発表した安全技術

踏み間違い衝突防止アシスト(駐車枠検知機能付)

2011年10月、ブレーキとアクセルの踏み間違いによる事故の軽減を目的とした世界初の技術である踏み間違い衝突防止アシスト(駐車枠検知機能付)を開発。2012年12月、日本で発売した「エルグランド」に搭載しました。アラウンドビューモニターの4台のカメラと超音波ソナーを使い、駐

車操作などの低速走行時、運転者がブレーキと間違えてアクセルを踏み込んでしまった場合などに、クルマが誤操作を検知して、壁などに衝突する事故のリスクを軽減します。

1 壁などの障害物の前に駐車するときに、アクセルを踏み込んでしまった場合

ソナーにより、壁やコンビニなどのガラス窓、駐車場に停まっている他のクルマなどを検知し、万が一ブレーキペダルと間違えてアクセルペダルを踏んでしまっても自動的に加速を抑制し、さらに衝突前にブレーキが作動して衝突を防止、または軽減します。

2 駐車枠内に駐車するときに、アクセルを踏み込んでしまった場合

カメラにより、駐車場の白線を検知し、万が一ブレーキペダルと間違えてアクセルペダルを踏んでしまっても自動的に加速を抑制し、過度な加速を防止します。

3 渋滞や駐車操作中などの低速で走行しているときに、ブレーキ操作が遅れてしまった場合

ソナーにより、前方の停止車両などの車両周囲の障害物を検知し、障害物に衝突しそうになると、衝突直前にブレーキが作動し、万が一の脇見などの不注意による衝突を防止、または被害を軽減します。

緊急操舵回避支援システム

緊急操舵回避支援システムは、ブレーキでは衝突を避けることが難しい状況において、障害物に衝突しそうになった際、自動ブレーキだけでなく自動操舵も行うことにより、高度な回避支援を行うシステムです。車両前方のレーダーとカメラ、車両左右後方の2個のレーダー、周囲に取り付けられた5個のレーザーキャナーからの情報をもとに、まず「ブレーキでは回避できない衝突リスク」を察知します。同時に前方に障害物のない回避ゾーンがあること、後側方から接近する車両がないことを確認し、ドラ

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	COOメッセージ	ブルーシチズンシップ —日産のCSR—	ルノーと日産のアライアンス	CSRデータ集	第三者意見
環境	安全	社会貢献	品質	バリューチェーン	従業員	経済的貢献	コーポレートガバナンス・内部統制

イパーにステアリングを切るべき方向を示し、ドライバーが直ちに操舵できない場合には、自動で操舵して衝突の回避を支援します。

低速域においては急な飛び出しのような予測できないリスクが発生した場合に、高速域ではドライバーの認知の遅れにより渋滞末尾に追突しそうな場合などに、その効果は発揮されます。

日産では、衝突事故の回避を支援する技術として、ブレーキによる制御技術の開発および市販化を行ってきましたが、さらにその効果を高めるため、ブレーキだけではカバーできない事故にも対応可能な技術の開発を進めてきました。ステアリングでの回避を行うには、回避するエリアに障害物がないことを検知する必要があり、常に周囲を検知し判断するという高度な技術が必要となります。日産は今まで培ってきた高度なセンシング技術と、車載プロセッサによる制御技術により、ブレーキだけでは回避できない場合でも自動でステアリングを切り、側方への回避を支援する技術の開発に成功しました。

電気自動車における安全技術

電気自動車(EV)の「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しています。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。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も搭載しています。

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鳴り始め、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鳴り始めます。

万一の不具合や事故が生じた場合に備えて、レスキュー作業を安全に行うための取扱説明書も用意しています。

▶▶ website
「日産リーフ」の安全技術に関する詳細はウェブサイトをご覧ください

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、自転車など多くの方々に交通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向上を支援する活動にも力を注いでいます。

日本における交通安全啓発

1日のうちで交通事故発生件数が最も多くなる時間帯は16～18時の夕暮れ時です。日産は交通安全活動「ハローセーフティキャンペーン」¹⁾の一環として、ヘッドライトの早期点灯をドライバーに促す「おもいやりライト運動」²⁾に2010年から取り組んでいます。

2012年度は、これまで実施してきた市民参加型の会議やイベントをさらに拡大して実施しました。SNSおよび専用ウェブサイトを活用した賛同への呼びかけや啓発活動を積極的に実施したこともあり、賛同パートナーの自発的な「おもいやりライト運動」が増加するなど、全国の他産業、NPO団体、個人の方々に広く浸透しつつあります。

▶▶ website
¹⁾「ハローセーフティキャンペーン」に関する詳細はウェブサイトをご覧ください

▶▶ website
²⁾「おもいやりライト運動」に関する詳細はウェブサイトをご覧ください



目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	COOメッセージ	ブルーシチズンシップ —日産のCSR—	ルノーと日産のアライアンス	CSRデータ集	第三者意見
環境	安全	社会貢献	品質	バリューチェーン	従業員	経済的貢献	コーポレートガバナンス・内部統制

中東地域や韓国での安全教育

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。ウェブサイトや小冊子など中東日産会社同様のコンテンツを用いて、交通事故防止のための啓発活動を行っています。

中国、インドネシアでの交通事故防止活動

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を通じて、交通安全に対する理解を深めていただいています。現在、この活動は東風汽車有限公司の乗用車部門に引き継がれ、ディーラーを含めた「日産技術安全運転フォーラム」という活動につながっています。

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、2011年度で6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。

新興国市場で日産セーフティ・ドライビング・フォーラムを開催

新興国市場における安全運転啓発活動の一環として「日産セーフティ・ドライビング・フォーラム」を、2013年より実施。一般のお客さまにおける安全運転への意識向上を目指しています。

2013年2月には、インドの主要3都市(ニューデリー、ムンバイ、チェンナイ)で実施。シートベルト装着の重要性をテーマとし、パネル展示やシミュレーター体験を通して参加者にシートベルト装着を促しました。今後ブラジルやその他の地域にも拡大していく予定です。

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	COOメッセージ	ブルーシチズンシップ —日産のCSR—	ルノーと日産のアライアンス	CSRデータ集	第三者意見
環境	安全	社会貢献	品質	バリューチェーン	従業員	経済的貢献	コーポレートガバナンス・内部統制

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く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。

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 Systems
警察庁とその所轄法人である一般社団法人UTMS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」に世界で初めて搭載しています。

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跡を絶たず、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。