

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	持続可能なモビリティ社会の実現に向けて	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	第三者保証
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

持続可能なモビリティ社会の実現に向けて

グローバルに経済発展が拡大し、世界が急速に変化していく中、私たちを取り巻く社会は直接的かつ長期的に影響を及ぼすさまざまな課題に直面しています。日産は持続可能なモビリティ社会の実現に向けて、その課題を特定し、解決するために必要となる取り組みを推進しています。

人口構成の変化や、都市化の進行といったメガトレンドは、現代社会に大きな影響を与えています。人口の増加に伴い、世界の自動車台数は2050年までに25億台になると予測されていますが、一方で、自動車の安全性は向上しているものの、交通事故件数は、例えば米国1カ国だけを見ても年間600万件に上ります。こうした課題を解決し、安全かつ持続可能なモビリティを誰もが利用できるようにするために日産が目指しているのが、走行中のCO₂の排出をゼロにする「ゼロ・エミッション」と日産車がかかわる交通事故の死亡・重傷者数を実質ゼロにする「ゼロ・フェイタリティ」の実現です。クルマからの排出ガスを削減するために推進しているのが、走行中にCO₂を排出しない電気自動車（EV）の普及、そして日産車がかかわる交通事故の死亡・重傷者を低減するという長期的な目標に向けて推進しているのが、自動運転技術搭載によるドライバーの事故回避支援です。日産はあらゆる人々に安全かつ持続可能なモビリティを提供したいと考えています。



目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	持続可能なモビリティ社会の実現に向けて	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	第三者保証
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

ゼロ・エミッション社会のリーダーを目指して



英国日産の工場内に導入されている風力発電機



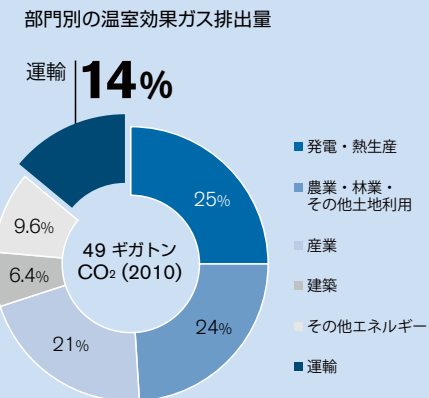
100%電気商用車「e-NV200」

世界の人口が増加し経済発展が続く中、社会は新たな課題に直面しています。急速な都市化や産業活動の進展に伴う地球規模での気温の上昇やCO₂排出量の増加など、21世紀は気候変動や大気汚染といった地球環境問題が深刻化すると予測されています。また、経済の安定性や移動手段を確保するために依存してきた化石燃料や天然資源には限りがあり、電源構成を最適化するうえで再生可能エネルギーの比率を増大させることが求められています。こうしたエネルギーシフトの影響はあらゆる産業に及ぶと考えられています。

現在、世界の温室効果ガス排出量に占める運輸部門の割合はおよそ14%と試算されています。日産は気候システムを安定化させるために新車のCO₂排出量を2050年までに2000年比で90%まで低減する必要があると試算しており、グローバルな自動車メーカーとして、排出量の削減に取り組む責任があると認識しています。その実現に貢献すべく、ゼロ・エミッション車の普及に向けてリーダーとしての役割を担っていきます。EVの草分けである「日産リーフ」「e-NV200」をはじめとする、さまざまな先進技術を通じて環境問題の解決に貢献していきます。

▶ 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の「2014 Summary for Policymakers」(英語のみ)を参照

環境負荷低減に向けた取り組みにおいて日産がリードしているのは、クルマの開発だけではありません。再生可能エネルギー利用の必要性が高まる中、日産はクルマを移動手段としてだけでなく、家庭や企業でもEVに蓄えた電気を利用できるよう、さまざまなステークホルダーと協力しています。「日産リーフ」を利用した電力供給システム“LEAF to Home”などを推進し、世界中の人々に新たなソリューションを提供しているのもその一例です。ゼロ・エミッション社会の実現は容易ではありません。しかし日産はその実現に向けてビジョンと意欲を持ち、ゼロ・エミッションリーダーとして取り組んでいきます。



© IPCC, AR5-WG III

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	持続可能なモビリティ社会の実現に向けて	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	第三者保証
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

ゼロ・エミッション社会の実現に向けて：日産だからできること



2人乗りEV「日産ニューモビリティコンセプト」

2010年、日産は量産型EV「日産リーフ」を発売しました。「日産リーフ」は高い静粛性と加速性、ハンドリング性能を備えたゼロ・エミッション車です。世界で最も売れているEVで、2015年3月末時点の累計販売台数は17万2,000台に達しました。延べ走行距離は28億7,000万kmを超え、同クラスのガソリン車¹⁾と比較しCO₂排出量が42万2,000トン削減²⁾されたこととなります。

- 1) 「マイクラ」(日本名:「マーチ」、120g/km)との比較
- 2) 推定値。グローバルデータセンターで集計した走行距離の合計をカーウイングス登録車両台数で割り、累計販売台数を掛けて算出

EV市場でトップシェアを誇る「日産リーフ」に続き、「e-NV200」がEVのラインアップに加わりました。「日産リーフ」同様、お客さまに新たなライフスタイルを提供する「e-NV200」は、2014年、環境負荷の少ない乗り物としてスペイン・バルセロナのタクシー車両に採用されました。

超小型で小回りが利く2人乗りEV「日産ニューモビリティコンセプト」も画期的なゼロ・エミッション車です。運転する楽しさを提供するだけでなく、高齢者や単身者の短距離移動のニーズに応じていこうという日産の思いを形にしました。

また日産は、EVの利便性や運転効率を向上させ、外部環境との連携を高めるために、最先端の情報通信技術 (ICT) システムを導入しています。ICTシステムを通じて集められた走行履歴や充電履



スペイン・バルセロナに導入された「e-NV200」タクシー



日産が欧州で導入した1,000基目の急速充電器

歴、バッテリー状態といった記録は、エネルギー効率の良い社会の設計・開発に役立てられます。日産はさまざまなステークホルダーと共同プロジェクトを実施して、その可能性を探っています。

ゼロ・エミッション車の利点を最大限に生かすためには、インフラの充実も欠かせません。日産は急速充電器を設置するなど、CHAdeMO方式による充電ネットワークの整備をパートナーと協力して推進しています。EVの普及台数は2020年までに600万台に達するとみられていますが、世界全体の急速充電器設置台数も20万基以上まで増える見込みです。³⁾

- 3) CHAdeMO協議会ウェブサイトより

さらに日産は“LEAF to Home”や“Vehicle to Building”といった給電システムの開発も行っています。EVを専用のパワーステーションに接続することで、電力料金の安い時間帯に充電し、必要ときに家庭や施設に電力を供給するシステムで、効率的なエネルギー使用が可能になります。また、停電時などの非常時には、バッテリーに充電した電力を家庭用・非常用電源のバックアップとしても使用できます。

ゼロ・エミッション車は未来に新しい価値を提供し、持続可能な社会を築く基盤になります。

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	持続可能なモビリティ社会の実現に向けて	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	第三者保証
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

安全なモビリティ社会の構築を目指して



日産の自動運転車両



衝突回避の技術開発を目的としたロボットカー「Eporo (エポロ)」

高齢化が進行し、新興国で人口増加や都市化が加速する中、移動手段の重要性はさらに高まり、クルマへの期待やニーズも高まると考えられます。一方で、クルマの増加がもたらすさまざまな問題も解決していかなくてはなりません。例えば交通事故による死亡者の数は年間およそ124万人¹にも上ります。日産は、交通事故および交通渋滞による世界の経済的損失は104兆円に上ると試算しています。

¹ 世界保健機関(WHO)の「Global Status Report on Road Safety 2013」(英語のみ)を参照

都市化が進むにつれ車両の数が増加し、渋滞や事故が発生する可能性はさらに高まります。日産は日産車がかかわる交通事故の死亡・重傷者数実質ゼロを目指していますが、その実現には事故原因の9割以上といわれる人為的ミスをクルマがカバーする自動運転技術が不可欠であると考え、総力をあげて自動運転技術の開発を進めています。

例えば高速道路では、道路の車線、周辺交通、道路標識をクルマが認知・判断し、安全な走行ルートを見つけ出すなど、自動での走行が可能になります。一方、事故の発生件数が多い都市部では交差点や停止線、交差交通や対向車両、さらに駐車車両など、さまざまな道路環境と交通の組み合わせが存在します。日産は自動運転技術だけではなく、車両と車両、さらに車両とインフラといった外部環境がコミュニケーションをとりながら安全を確保する技術も開発しており、現在、日本と米国で自動運転の実証実験を行っています。

自動運転技術を搭載することで、さらに安心・安全な運転が可能になり、幅広い世代が不安なく運転を楽しめるようになります。

世界の交通事故死亡者数(2010年)

124万人

総数は増えてはいないものの
依然として高いままである

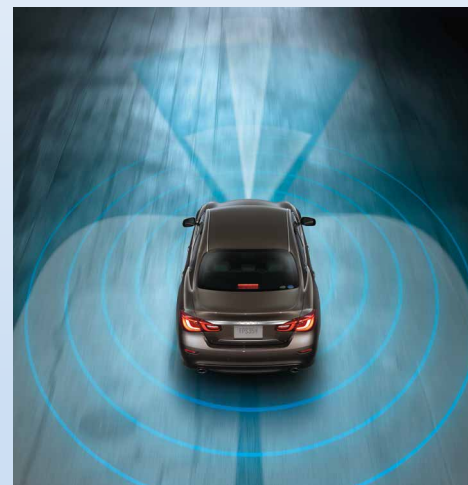
出典：WHO「Global Status Report on Road Safety 2013」

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	持続可能なモビリティ社会の実現に向けて	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	第三者保証
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

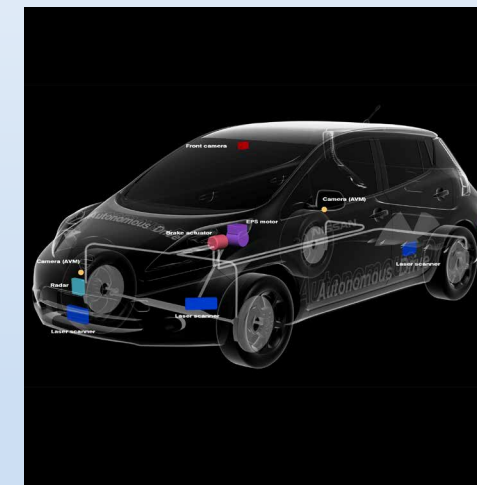
安全なモビリティ社会の構築に向けて：日産だからできること



日産総合研究所シリコンバレーオフィスでのワークショップ



「セーフティ・シールド」技術のイメージ



自動運転技術搭載車両のシステム図

日産の自動運転技術の一部はすでに実用化されています。初期に開発された基礎技術である車間自動制御システムは1990年代後半から市販車に搭載され、ドライバーが先行車両との車間距離を一定に保てるようにアシストしています。自動運転に関する研究は継続して行っており、2013年には自動車メーカーとして日本で初めて公道実証実験のためのナンバープレートを取得。貴重な実環境データを収集しています。

今後日産は、ルノーとのアライアンスを生かし、2016年には混雑した高速道路上での自動運転技術(トラフィック・ジャム・パイロット)を、続く2018年には危険回避や車線変更を自動的に行う複数レーンでの自動運転技術を、そして2020年までにはドライバーの操作介入なしに、十字路や交差点を自動的に横断できる自動運転技術を導入する予定です。

最先端の安全技術を一人でも多くのお客さまに提供したいとの考えから、搭載車種を全カテゴ

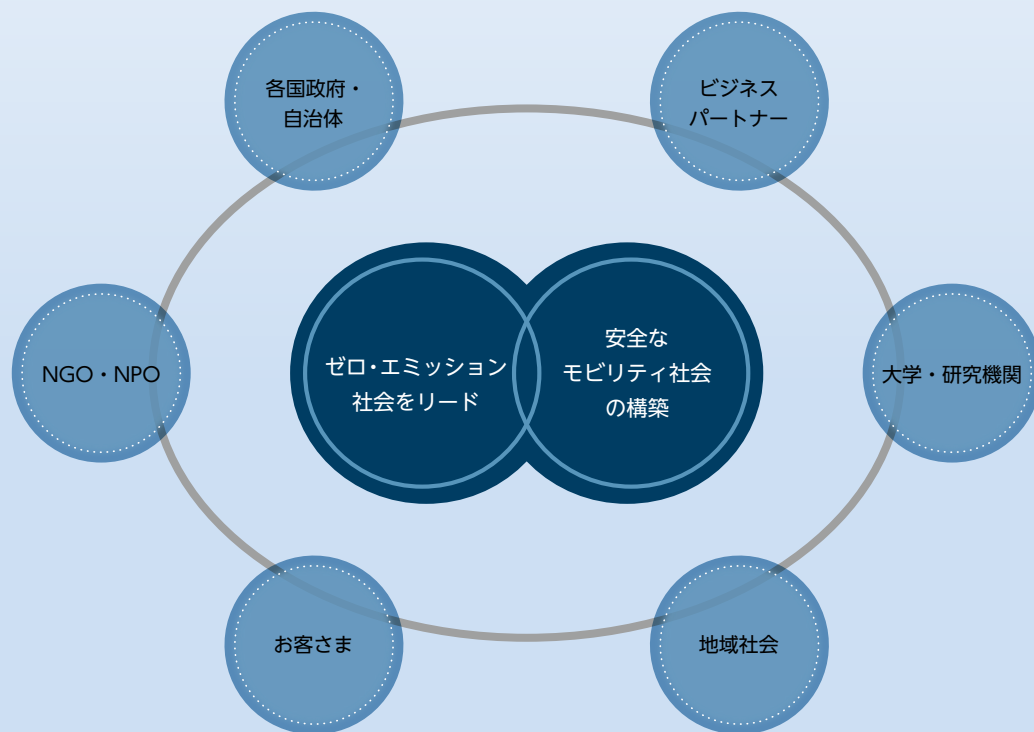
リーに拡大し、クルマにさらなる可能性を期待するお客さまの要望に応じていきます。

自動運転の研究を加速させるため、研究拠点は日本、ロシア、インド、米国の4カ国に設置しています。2013年には、企業や研究機関と連携することで高度な研究を行うオープンイノベーション拠点として、日産総合研究所シリコンバレーオフィスを開設しました。また、未来のモビリティには自動運転のほかバッテリーといった中核的な要素が欠かせませんが、日産ではこうした先端技術における基礎研究を推進する「シニア・イノベーション・リサーチャー」制度を導入し、社内外の研究者の意欲向上を図っているほか、スタンフォード大学、マサチューセッツ工科大学、オックスフォード大学、東京大学などとの共同研究も行っています。

こうしたグローバルな研究ネットワークを構築することで、先進的な発想を効果的に引き出し、未来のモビリティ創造に生かしていきます。

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	持続可能なモビリティ社会の実現に向けて	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	第三者保証
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

ステークホルダーとの協働で広がる可能性



日産は「ゼロ・エミッション」と「ゼロ・フェイタリティ」という2つの目標を達成するため、国や地方自治体、電力会社、企業など幅広いステークホルダーとの協力関係を強化し、自動車産業をリードしています。成果が期待できる施策を継続的に支援するとともに、培ってきた知見を投入して、より安全で、地球環境に負荷を与えないモビリティを提供していきます。

情報技術の進歩とインターネットの普及に伴い世界中がつながるようになった現代社会では、「つながりやすさ(コネクティビティ)」があらゆる分野で求められています。日産はネットワーク社会に対応できる車両を提供するとともに、「人」「クルマ」「社会」のつながりを深めるため、幅広いパートナーと協力しています。

EV走行に使われる再生可能エネルギーや、EVに搭載されているバッテリーの技術は、社会でさらなる活用が期待されています。日産は再生可能エネルギーの利用やリチウムイオン電池の再利用に取り組み、電力供給の持続性・安定性の強化を推進しています。

ゼロ・エミッション社会を築くには、充電インフラを世界中で整備することも必要です。日産は環境負荷の低減に取り組むとともに、EVの利便性向上の観点から、政府機関や民間のステークホルダーと協力し、充電設備の拡充を推進しています。

一方、「ゼロ・フェイタリティ」のモビリティ社会を実現するには、車両と外部環境をつなぐ高度道路交通システム(ITS)をはじめとする新たなインフラが必要になります。日産は地方自治体や企業と連携して走行中の車両と通信できるシステムを構築し、安全や渋滞に関する情報をリアルタイムで共有できるようにしています。

日産は、すべての力を結集し、持続的で豊かなモビリティ社会の実現に貢献していきます

目次・使い方	はじめに	CEOメッセージ	持続可能なモビリティ社会の実現に向けて	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	第三者保証
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

さまざまなステークホルダーと協働しながら推進する 新たなモビリティ社会



「日産リーフ」、ハワイ・マウイ島のEVを活用したスマートグリッド実証事業で活躍

「日産リーフ」は2011年に米国ハワイ州マウイ島で始まったスマートグリッド実証事業で活躍しています。このプロジェクトでは、再生可能エネルギー、スマートグリッド、EVに関連する技術を利用して、よりクリーンで効率的な電力システムの構築を目指しています。国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の支援を受けて、株式会社日立製作所など日系企業がリードするプロジェクトの中で、「日産リーフ」が蓄電システムの一部として採用されています。

第1フェーズでは、「日産リーフ」を太陽光や風力発電などの余剰電力を蓄える蓄電池として利用し、再生可能エネルギーの有効活用に貢献しました。また、2015年3月に始まった第2フェーズでは、「LEAF to Home」システムを用い、より積極的に系統電力の安定化に貢献しています。

このプロジェクトにより、マウイ島で「日産リーフ」の利用者は大幅に増加しています。現在、マウイ郡の職員や民間のビジネスリーダー、市民など250人以上が「日産リーフ」を利用しており、第2フェーズ終了までに500人程度まで増える見込みです。

「日産リーフ」はプロジェクトの成功のみならず、ボランティアで参加したドライバーのCO₂排出量削減にも貢献しました。また「日産リーフ」を所有したことで、ガソリン車の利用時と比べて燃料代を大幅に節約することができました。さらに「日産リーフ」が「走る蓄電池」として余剰電力の吸収や系統電力の安定化に貢献できることも証明されました。

「日産リーフ」が単なる移動手段としてだけでなく、持続可能な社会を実現するうえでの、重要な要素のひとつになりえると、日産は確信しています。



自動運転技術の開発に向けNASAと共同研究

米国の日産総研シリコンバレーオフィスは、アメリカ航空宇宙局(NASA)エイムズ研究センターと共同で自動運転技術の研究を行っています。日産が要素技術を、NASAが惑星探査の経験で得た知見を提供することによって、自動運転技術の開発を加速させ、2020年までに順次車両に搭載していく計画です。

米国ロサンゼルス空軍基地における“vehicle-to-grid”プロジェクト

詳細はウェブサイト(英語のみ)をご覧ください



世界最大規模のカーシェアリングを欧州で実施

2014年10月、オランダ・西フリースラント諸島のテルスヘリング島で、世界最大規模のカーシェアリングが始まりました。現在65台の「日産リーフ」が導入されており、今後は100台まで増加します。走行中にCO₂を排出しない「日産リーフ」を利用したカーシェアリングは、島民の車両による移動の10%以上を担う予定です。

高速道路など公道を活用した自動運転技術の実証実験を日本と米国で実施

詳細はウェブサイトをご覧ください

「日産ゼロ・エミッションファクト」を設立し、急速充電器設置および森林保全活動に活用

詳細はウェブサイトをご覧ください