

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

気候変動

GRI103-1 GRI103-2

カーボン・ニュートラル社会の実現に向けて

2015年、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)は、世界の気温上昇を2度よりも「十分に低く」抑えることを掲げた歴史的な枠組み(パリ協定)を採択しました。

2018年に開催されたCOP24では、世界の温室効果ガスの排出量をできるだけ早期にピークアウトし、今世紀後半には、人間の活動による温室効果ガスの排出と自然による吸収の均衡を達成することを目指すパリ協定の実施に向けた具体的なガイドラインに合意しています。

また同じく2015年に国連が採択した「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中核をなす「持続可能な開発目標 (SDGs)」では、「目標13：気候変動に具体的な対策を」との目標が設定されています。日産ではこうした状況に対応するため、電動化を中心とした新たなイノベーションに注力するとともに、サプライヤーを含むバリューチェーン全体でのCO₂ 排出の削減を通じて、脱炭素化を推進しています。

CO₂排出量の削減に向けた日産の取り組み

自動車産業は、CO₂ 排出量の削減と、化石燃料への依存からの脱却に取り組むことが求められており、そのビジネス構造は大きく変化しつつあります。日産はグローバルな自動車メーカーとして、クルマの原材料の調達から輸送、走行時など、サプライヤーを含むバリューチェーン全体でのCO₂ 排出量を視野に入れ、新たな技術開発を進め、再生可能なエネルギーを利用するなど、企業活動との両立を意識してCO₂ 削減に取り組んでいます。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI102-11 GRI102-15

バリューチェーンの各段階に対する主な取り組み

カーボン・ニュートラルの実現に向けて、日産は新たに策定した中期環境行動計画「ニッサン・グリーンプログラム2022 (NGP2022)」に基づいて、企業活動、製品・サービスそれぞれのCO₂排出量削減の取り組みを進めています。

バリューチェーンでの排出量実績*



企業活動からのCO₂排出量の削減



製品・サービスからのCO₂排出量の削減

* 数値は2018年度の実績より引用

レジリエントな気候変動戦略の策定に向けて

企業は脱炭素社会への移行に伴い、政策、法規制、技術革新、市場が変化することにより発生する移行リスクと、気候変動がもたらす異常気象災害の増加などの物理的リスクから大きな影響を受ける可能性があります。G20傘下の金融安定理事会 (FSB : Financial Stability Board) は、気候変動を金融システムのリスクと捉え、投資家が適切な判断ができる情報開示を進めるため「気候変動関連財務情報開示タスクフォース (TCFD : The Task Force on Climate-related Financial Disclosures)」を設立し、2017年6月最終報告書で、推奨される情報開示の枠組みを提言しました。

日産は気候変動を事業の根幹にかかわる課題と捉えており、その戦略について、取締役が共同議長を務めるグローバル環境委員会 (G-EMC : Global Environmental Management Committee) で気候変動のリスクの動向やビジネス機会を把握し意思決定を行います。気候変動を含む環境リスクは、コーポレートリスク項目の1つとして内部統制委員会で定期的に進捗をモニタリングし、ガバナンスを強化しています。

気候変動がもたらすリスクを継続的に分析し、燃費・CO₂排出量の規制強化、電気自動車 (EV) 市場における競争の激化、異常気象による物理的な損失などを主要なリスクと特定し、各部門の具体的な取り組みを決定します。

また、気候変動は、よりエネルギー効率の高いモビリティに対するお客さまのニーズに大きな影響を与えます。日産は、事業構造改革計画「Nissan NEXT」¹

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

の一環として、2023年度までに、100%EV、「e-POWER」搭載車を合わせて年間100万台販売することを目指し、厳しいCO₂ 排出規制にも対応しながらお客さまのニーズを満たします。企業活動において省エネルギー活動、物流の効率化、再生可能エネルギーの導入を促進しています。

日産はこれらのリスクと機会を踏まえ、気候変動に対する長期ビジョン*² として、新車からのCO₂ 排出量を2050年までに2000年度比で90%削減するという目標のもと「製品を通じた取り組み」を行い、同時に企業活動からのCO₂ 排出量を2050年までに2005年度比で80%削減するという目標達成に向け「企業活動を通じた取り組み」を行っています。長期ビジョン実現のための2022年までの中期的な環境行動計画「NGP2022」*³ を戦略として定め取り組むうえで、さまざまな気候変動の将来シナリオを策定し、気候変動戦略のレジリエンスを強化しています。また、投資家などのステークホルダーに情報をより分かりやすく伝えるため、TCFDの枠組に沿った情報の開示に努めていきます。

*1 「Nissan NEXT」に関する詳細はこちらをご覧ください
<https://www.nissan-global.com/JP/IR/MIDTERMPPLAN/>

*2 気候変動に対する長期ビジョン

* 製品：2050年までに新車からのCO₂ 排出量を2000年比で90%削減
 詳細は「製品を通じた取り組みに関する方針・考え方」のページに掲載
[>>> P058](#)

* 企業活動：2050年までに企業活動からのCO₂ 排出量を2005年比で80%削減
 詳細は「企業活動を通じた取り組みに関する方針・考え方」のページに掲載
[>>> P071](#)

* 気候変動に関する指標や目標とその実績、およびスコープ1,2,3 排出量は本レポートの「NGP2022」取り組み一覧、「製品を通じた取り組みに関する実績」および「環境データ」に掲載しています

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-1 GRI103-2

製品を通じた取り組みに関する方針・考え方

製品・サービスからのCO₂排出量の削減

気候変動に関する政府間パネル (IPCC :Intergovernmental Panel on Climate Change) の2014年の報告によれば、2010年に運輸部門から排出された温室効果ガスは、経済部門全体の排出量の14%を占めています。クルマの販売台数と利用者数が増え続ける中、日産はビジネスの発展を損なうことなく温室効果ガスを削減することを目指しています。

長期ビジョンとロードマップ

日産はIPCC 第3次評価報告書に示された調査結果をもとに地球全体の気温上昇を2度に抑える前提で独自の試算を行い、2050年までに新車からのCO₂ 排出量を2000年比で90%削減するという科学的な根拠のある目標を2006年に定めています。

この目標達成に向けて、新車のCO₂ 排出量 (Well to Wheel) を大幅に低減する必要があると分析し、新たなパワートレインシナリオを策定しました。「日産・グリーンプログラム2022 (NGP2022)」では、引き続き2050年の目標達成に向けて、バリューチェーン全体を視野に、日本、米国、欧州、中国において、新車からのCO₂ 出量を2022年までに2000年比で40%削減することを目

指しています。

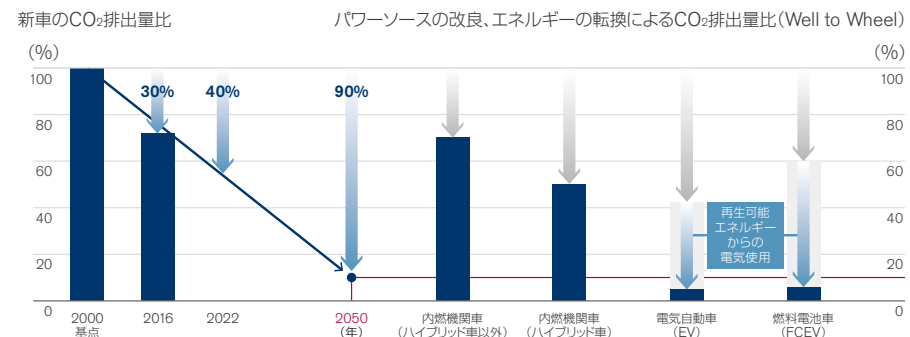
クルマの電動化技術の開発によってテクノロジーの進化をグローバルにけん引している日産は、世界の気温上昇を2度よりも「十分に低く抑える」ことに貢献できると考えています。こうした取り組みは、日産の事業の持続可能性の強化にもつながります。

日産は技術と事業の進化を推進し、「日産 インテリジェント モビリティ」*のもと、新たな技術、機能、事業、サービスを市場に投入・展開するため、一貫性のあるアプローチを行っていきます。

* 「日産 インテリジェント モビリティ」に関する詳細はこちらをご覧ください

<https://www3.nissan.co.jp/brand/experience-nissan/nissan-intelligent-mobility.html>

CO₂排出削減のシナリオ



目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

ゼロ・エミッション社会の構築

社会と地球環境の両方に資するものはビジネスにも資するという製品のひとつが電気自動車（EV）であり、持続可能な社会の実現には、走行時にCO₂を全く排出しないゼロ・エミッション車の普及が有効な手段となります。そのため、ゼロ・エミッション車を単に生産・販売するだけでなく、社会インフラを整備し、普及を促す経済性を確保する必要があり、企業単独では実現できることはありません。日産は、ゼロ・エミッション車の投入・普及を企業戦略のひとつとして位置づけ、ゼロ・エミッション車の生産、販売だけでなく、包括的なアプローチのもと、さまざまなパートナーと連携し、ゼロ・エミッション車の普及に向けた活動を推進しています。「ゼロ・エミッション車でリーダーになる」というコミットメントを掲げ、開発・生産を強化するとともに、各国政府、地方自治体、電力会社やその他業界と多くのパートナーシップを締結しながら、ゼロ・エミッション車の推進およびインフラ構築のための検討を進めています。

さらに、リチウムイオンバッテリーの開発、バッテリーの二次利用やリサイクル、充電インフラの整備、スマートグリッド実現への貢献、他社との充電方式の標準化推進など、ゼロ・エミッション車を軸に包括的な取り組みを進めています。ゼロ・エミッション車の普及によって、人々のライフスタイルが変わり、新たなモビリティ社会が誕生する可能性が生まれます。日産はEVのみならず、EVがもたらす新たな価値を提案していきます。

EVを活用したゼロ・エミッション社会構築への取り組み



目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

EVにおけるリーダーシップを確立

持続可能なモビリティ社会実現に貢献するという日産の強い決意は、地球規模の気候変動問題解決の一助となるだけでなく、日産の持続的な利益ある成長も実現します。

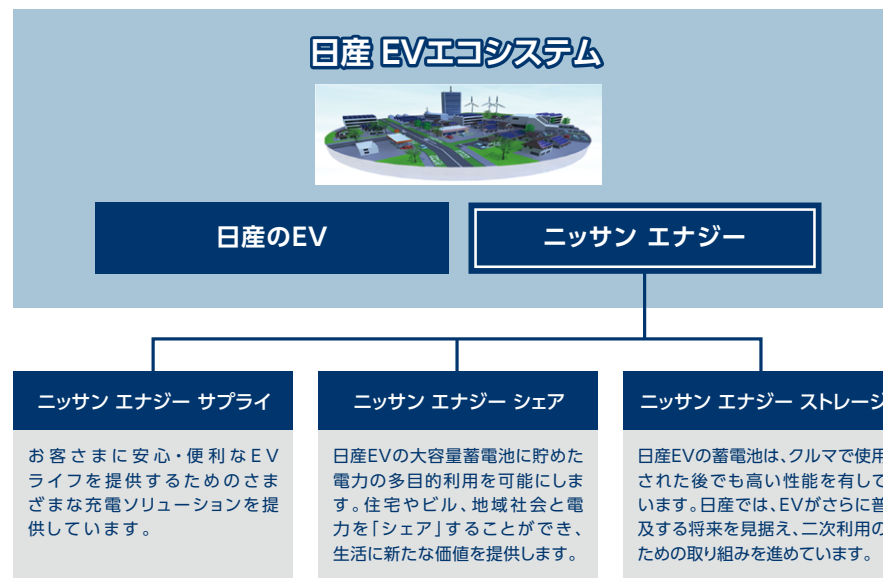
日産は、量産型EVのパイオニアとして2010年に初代「日産リーフ」を発売して以降、これまでに世界中で累計62万台以上のEV（合併会社を含む）をお客さまに届けてきました。

今後はさらに幅広いお客さまのニーズに合う魅力的なEVを提供することを事業構造改革計画「Nissan NEXT」で約束しています。

また日産のEVに関する歴史は、「EVをつくって売る」だけでなく、EVのある暮らしを実現するための環境を整備し、お客さまにより豊かなEVライフを提供するためのソリューション「ニッサン エナジー」を開発してきた歴史でもあり、この2つを合わせて「日産EVエコシステム」を構築してきました。

日産は今後もゼロ・エミッション社会の実現に向けて、「日産EVエコシステム」をさらに拡大・拡充していきます。

日産EVエコシステム



目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-2

製品を通じた取り組みに関するマネジメント

「日産・グリーンプログラム 2022 (NGP2022)」における主な取り組み

走行中に排出されるCO₂の量は、クルマの性能や燃料の種類だけでなく、交通条件や運転方法によっても変わってきます。また、クルマの新しい使い方により、社会の脱炭素化に貢献することもできます。そのため日産は、クルマ、ドライバー、クルマの新しい価値という3つの側面から、リアルワールドでのCO₂排出量を削減します。

1. よりクリーンなエネルギーを採用し、クルマから排出されるCO₂を削減

「日産 インテリジェント モビリティ」*1の戦略のもと、電動化を全ブランドに拡大。

EVのラインアップを拡大するとともに、主力製品に「e-POWER」技術を導入。

2. ドライバーへの技術的アシストの推進、およびコネクテッド・カー開発と実用化の加速

環境性能にを考慮し、クルマの発進・加速時の過剰な燃費消費を抑制する

「エコペダル」を開発し、エコ運転をサポートする技術の普及を推進。

3. クルマの新しい価値の提供

新しいモビリティサービスを提供するとともにクルマの利用価値を拡大。V2X*2を用いたエネルギー管理ソリューションをグローバルで拡大し、V2Xの商用化に向けてステークホルダーエンゲージメントを実施。

*1「日産 インテリジェント モビリティ」に関する詳細はこちらをご覧ください

<https://www3.nissan.co.jp/brand/experience-nissan/nissan-intelligent-mobility.html>

*2 V2X：Vehicle to Everythingの略で、自動車と情報をやりとりする技術やシステムの総称。その一例であるV2G (Vehicle to Grid)は自動車とグリッド間の電力供給などをスマートに行い、電力需要の最適化につなげる仕組みを指す

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-3 GRI203-1 GRI203-2 GRI302-5

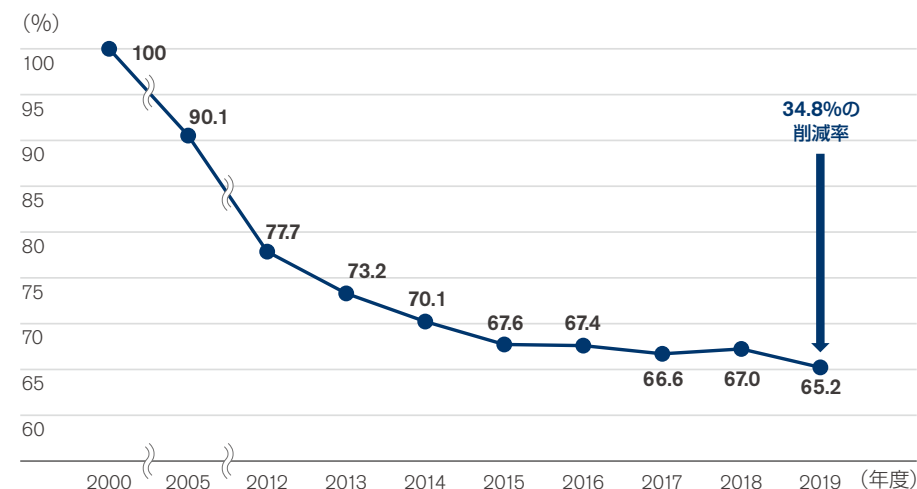
製品を通じた取り組みに関する実績

新車からのCO₂排出量削減40%の達成に向けて

日産は、エンジン搭載車の燃費をグローバルに向上するために、エンジンのエネルギー効率向上や、エンジンの力を伝えるトランスミッションの性能向上などの技術開発に継続して取り組んでいます。また、減速時にブレーキの熱として廃棄していたエネルギーを回収して再利用できる電動化システムのさらなる効率化にも注力しています。車両の電動化をはじめとするモノづくりの技術革新の具体的な取り組みとして、車室内空間、用途、価格を考慮しながらクルマに最適な低燃費技術を採用し市場に投入することで、運転する楽しさや使いやすさを損なうことなく燃料消費量やCO₂排出量を削減していきます。こうした取り組みの推進により、2022年度までに2000年度比でCO₂排出量を40%*削減する目標を実現していきます。

* 日本、米国、欧州、中国の4市場における新車からのCO₂排出量

新車からのCO₂排出量削減率(グローバル)*



2019年度、日産の主要な市場である日本、米国、欧州、中国におけるCO₂排出量は企業平均燃費ベースで2000年度に比べ34.8%改善しました。特に中国でEV車の導入拡大や燃費の向上により、2018年度に比べて改善しました。

* CO₂削減率は社内規程の方法で算出しています

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI302-5

電動化・内燃機関に関する取り組み

「日産リーフ」累計販売台数 47 万台突破で環境負荷をさらに軽減

「日産リーフ」は、走行中にCO₂などの排出ガスを一切出さないゼロ・エミッション車です。2010年の販売開始以来、リチウムイオンバッテリーと電気モーターの搭載による力強く滑らかな加速性能、静粛性能など高い評価を得ています。

日産は事業構造改革計画「Nissan NEXT」において、2023年度までに100%電気自動車（EV）、e-POWER搭載車を合わせた電動化比率を日本では60%、中国では23%、ヨーロッパでは50%に引き上げ、年間100万台販売することを目指しています。2020年3月時点で、「日産リーフ」のグローバル累計販売台数は47万台を突破しています。また、中国のお客さま向けに「日産リーフ」のコア技術を継承した「シルフィ ゼロ・エミッション」を中国国内で生産しています。

販売台数が好調に推移しているのは、環境に与える負荷が少ないというだけでなく、燃料代などのランニングコストが低いこと、加速や操縦など走行性能が優れていることなど、日産のEVならではの特徴が浸透してきた結果だと考えています。

「日産リーフ」をはじめとするEVでは、ガソリン車に比べ原料採掘の段階か

ら、製造、輸送、使用、廃棄に至るライフサイクルでのCO₂排出量の削減が可能であると日産では試算しています。また、再生可能エネルギーへの転換に貢献するEVは、クルマを取り巻く社会全体の低炭素化には不可欠です。



「日産リーフ」

* 「日産リーフ」のライフサイクルアセスメント評価は以下のページをご覧ください
[>>> P107](#)

2017年10月に発売した新型「日産リーフ」は、ゼロ・エミッションであることに加え、自動運転技術を活用した「ProPILOT」や「ProPILOTパーキング」「e-Pedal」などの革新的な技術を搭載して利便性を高めるとともに、出力と航続距離も大幅に向上しています。「日産リーフ」は世界中で高く評価されており、国内では、日本自動車殿堂(JAHFA)にて「カーテクノロジーオブザイヤー」を受賞、米国では、2018 CES (Consumer Electronics Show) にて「Best of Innovation award winners for 2018」を、2018 New York International Auto Show にて「2018 World Green Car」を、2019 SAE International World Congress Experience にてJ.D. Power Engineering Award for Highest-Rated Vehicle Redesignを受賞、欧州では、2018 What Car ?

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

Awards にて「Best Electric Car」を受賞しました。

出力と航続距離の向上を実現したのが、軽量・コンパクトで大容量のリチウムイオンバッテリーです。リチウムイオンバッテリーはエネルギー密度が高いため、同じ量の電気を蓄えるのにバッテリーを小さくすることができます。日産ではエネルギーを高密度に蓄えられる素材*1を採用することで、さらなる大容量化・コンパクト化を実現しました。2010年の初期型では200km (JC08 モード)だった航続距離は、新型「日産リーフ」では400km*2 にまで向上し、電費の改善も実現しています。

2019年1月には新開発の電動パワートレインを採用した「日産リーフe+」を追加設定*3。高速走行時の加速性能を大きく向上させるとともに最高速度も約10%向上することができました。

*1 新たに採用した層状構造の三元系正極材料はリチウムイオンを高密度に蓄えることができ、バッテリー大容量化に貢献

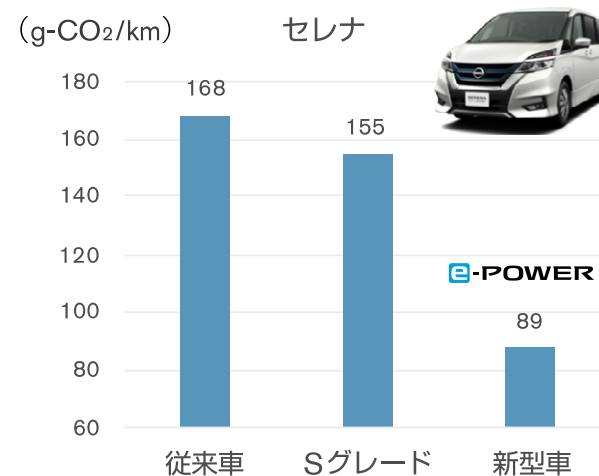
*2 WLTC モードでは322km、米国EPA 基準では150 マイル

*3 WLTC モードでは458km を達成。米国EPA 基準では最大226 マイル、欧州WLTP (combined cycle) では最大385km

100%モーター駆動の新しい電動パワートレイン「e-POWER」

日産は2016年11月、新しい電動パワートレイン「e-POWER」を搭載したコンパクトカー「ノート e-POWER」を日本国内で発売し、2018年3月

には「e-POWER」を日本国内向けの「セレナ」に拡大採用しています。「e-POWER」技術を搭載した「ノート」「セレナ」ともお客さまから高い評価を受けており、前年に続き2019年もそれぞれのセグメントで販売ランキングNo.1 を達成し、累計販売台数も、すでに約39万台に達しています。今後e-POWER は、グローバル市場のB、Cセグメントに拡大していきます。e-POWER 技術は、2019年次「RJC テクノロジーオブザイヤー」、2019 年度に中国科学技術協会、他が主催する第一回「2019世界新エネルギー車大会」(World New Energy Vehicles Congress, WNEVC)にて「グローバルNEV トップイノベーション技術賞」、「第52 回 市村産業賞・貢献賞」を受賞するなど、高い評価を受けています。



* JC08 モード (国土交通省審査値)での燃料消費率よりCO₂ 排出量を算出

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

「e-POWER」はガソリンエンジンとモーターを融合した新しいパワーユニットで、ガソリンエンジンで発電した電力を利用したモーターの力で走行します。「e-POWER」は100% モーター駆動のスムーズさ、力強さと、トップレベルの燃費を両立する技術です。その走りはまさにEV そのものであるという点で、ハイブリッドシステムとは全く異なる、新しい電動パワートレインです。

また、構造上、エンジンとタイヤが直接つながっていないため、最も効率の良いエンジンの設定（回転数、負荷）で発電が可能となり、クルマが使われる頻度の高い市街地の走行に関して、従来型ハイブリッドシステム車を上回るクラストップの燃費* を実現しています。さらに「e-POWER Drive」の採用によりアクセルペダル操作のみでの簡単な速度調整が可能となり、また、アクセルペダルOFF時の回生ブレーキを強めることで多くのエネルギーを回収し、燃費向上を実現しています。

* 発売時点。「セレナ e-POWER」は26.2km/L(JC08 モード)

商用車市場に革新をもたらす「e-NV200」

「e-NV200」は、多目的商用バン「NV200バネット」をベースに、EV専用のパワートレインを組み合わせることで、室内の広さや多用途性に加え、EVならではの加速性と静粛性を兼ね備えたモデルです。2014年6月からスペインのバルセロナ工場で生産しており、主に欧州各国、日本において販売しています。スペインのバルセロナやオランダのアムステルダムでは「e-NV200」タクシー

が運行をはじめており、日本では都市部の貨物配送事業者や地方自治体などに使用されています。「e-NV200」は、内燃機関ベースの商用車と比較して、ランニングコストを

抑えることが可能なのはもちろん、騒音に関する周辺への配慮といった環境対応面でも優れています。また、「e-NV200」では、走行用バッテリーから合計で最大1,500Wの電力を取り出すことができるパワープラグを2ヵ所に採用し、ビジネスにおける外出先での電源確保や、屋外でのイベント、災害時の電源としても活用できます。工事現場ではエンジン発電機を使用せずに現場周辺の騒音問題を緩和することもできます。



「e-NV200」は“走る蓄電池”として、さまざまなビジネスシーンに役立てることができます

プラグイン・ハイブリッド車の開発

プラグイン・ハイブリッド車（P-HEV）とは燃料だけでなく外部電源から充電した電気も使用して走行できるハイブリッド車です。バッテリーを搭載しており、エンジンと電気モーターを組み合わせることによりEV同様のモーター走行が可能です。日産はプラグイン・ハイブリッド車の投入を目指して、アライアンス技術を活用しながら、開発を進めています。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

燃料電池車(FCEV)への取り組み

水素と酸素からつくる電気をエネルギー源とする燃料電池車 (FCEV) は、CO₂や排出ガスを出さないもうひとつのゼロ・エミッション車です。持続可能なモビリティ社会構築に取り組む中、エネルギーソースの多様性の観点からも、FCEVはEVとともに可能性のひとつであると日産は考えています。

また日本政府の方針と連動する形で、トヨタ自動車株式会社、本田技研工業株式会社とともに、FCEV向け水素ステーションの本格整備を目的とした「日本水素ステーションネットワーク合同会社」(JHyM)を設立しました。JHyMでは、FCEV 普及初期における水素ステーション事業の諸課題を踏まえ、インフラ事業者、自動車メーカー、金融投資家等の協業により、戦略的な水素ステーションの整備、ならびに、水素ステーションの効率的な運営に取り組んでいます。

新しい燃料電池システム

「e-Bio Fuel-Cell」の技術を発表

日産は2016年6月に、バイオエタノールを燃料とする新しい燃料電池システム「e-Bio Fuel-Cell」の技術を発表しました。「e-Bio Fuel-Cell」は、エタノールのほかにも天然ガスなどの多様な燃料と酸素との反応を利用して高効率に発電する固体酸化物型燃料電池 (SOFC) を発電装置としたシステムで、クルマの動力源として搭載されるのは今回が初めての試みとなります。

「e-Bio Fuel-Cell」は、インフラ普及へのハードルが比較的低いうえ、EV並みの安価なランニングコストが実現できるため、市場に新規導入しやすい技術と考えられます。また、発電効率の高いSOFCとエネルギー密度の高い液体燃料を用いるため、ガソリン車並みの航続距離の実現が可能となります。さらに、短いエネルギー充填時間の利点を生かすことで、高い稼働率が要求される商用車としての可能性も広がります。

量産型可変圧縮比エンジン「VCターボ」

日産は、2017年11月、世界初となる量産型可変圧縮比エンジン「VCターボ」を開発し、高級車ブランドであるインフィニティの新型「QX50」に搭載しました。さらに米国と中国では、新型「アルティマ」に拡大採用しました。V6ガソリンエンジンと並ぶ動力性能を発揮しながら、大幅な燃費向上を実現するこの技術は、日本にて自動車技術会 技術開発賞受賞、第54回機械振興協会会長賞、米国にて2020年ワーズ「10ベストエンジン賞 (Wards 10 Best Engines)」を受賞するなど、高い評価を受けています。

「VCターボ」の可変圧縮比技術は、走行情報やドライバーによるインプット情報に合わせて8:1 (高性能)から14:1 (高効率)の間で最適な圧縮比に素早く変化します。「VCターボ」は、既存のエンジンに比べ軽量かつコンパクトであることに加え、燃料消費量と排出ガスの削減、騒音や振動レベルの低減など、多くのメリットがあります。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

新型パワートレインの開発・投入

日産では、市場において多数を占めるガソリンエンジンの改良を推進することで、燃費向上にも取り組んでいます。

欧州では「ジューク」に新型1.0リッター3気筒ターボガソリンエンジンを採用しました。ガソリンパーティキュレートフィルターを追加して大気汚染物質を低減するとともに、燃焼室デザインやターボシステムの最適化と摩擦損失の低減により、前型のディーゼルエンジン搭載モデルから11%の燃費向上を達成しています。

2020年3月に日本国内で発売した軽自動車新型「日産ルークス」では「日産デイズ」同様、新型0.66リッターガソリンエンジン、新型CVT、スマートシンプルハイブリッドを組み合わせたパワートレインを採用することにより大幅に燃費を向上させました。

車両軽量化に関する取り組み

車両の軽量化の推進

車両の軽量化も燃費向上に向けた重要な取り組みのひとつです。日産は、材料置換、工法、構造合理化の3つの手法により推進しています。材料では、高強度と高成形性を両立できる超ハイテン材の採用拡大をいち早く進めて

おり、近年では「日産デイズ」「日産ルークス」といった軽自動車に至るまで幅広い車種の車体骨格部材に採用しています。

さらに、従来工法での加工が可能で幅広い部位への適用が可能な高加工性980MPa級ハイテン材を2018年にインフィニティ「QX50」に採用しました。これによりドライビングパフォーマンスと軽量化を両立させることができ、2019年に「SAE/AISI Sydney H. Melbourne Award for Excellence in the Advancement of Automotive Steel Sheet」を受賞するなど高い評価を受けています。また、本技術については幅広い車種への採用拡大を進め軽量化を推進するとともに、鋼材使用量低減や既存ラインの活用によりトータルコストの削減にも貢献しています。

材料、工法面での技術進化に加え、プラットフォームの改善、高効率3気筒エンジンなどを2019年「日産ジューク」に採用し、車両サイズの拡大と性能向上を図りながら、20kg以上の車両軽量化を実現しました。

日産は、これらの軽量化技術開発を積極的に進め、CO₂の排出削減や新規採掘資源への依存低減を推進します。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-1 GRI103-2

社会との連携に関する取り組み

EVのある暮らし・社会をより豊かなものにするソリューション「ニッサン エナジー」

EVエコシステムの構築を進めるべく、日産はEVのある暮らしを支えるソリューション「ニッサン エナジー」を3つの領域で提供しています。

ニッサン エナジー サプライ

お客さまに安心・便利なEVライフを送ってもらうためのさまざまな充電ソリューションを提供しています。

家に駐車している間に充電が完了する家充電は最も便利な充電方法ですが、日産では自宅での安全な充電の実施に向けて、専用のEVコンセントを設置する業者や充電器などを選定・斡旋しています。

また、日常生活には十分な航続距離を誇る「日産リーフ」は、拡大を続ける外充電設備ネットワークを使用することで、安心して遠方へもお出かけいただけます。日産が提供する専用EVアプリを使用すれば充電器の場所や状態が一目で分かり、充電がさらに簡単で便利になるほか、シームレスな充電体験を提供します。2019年度末時点で、CHAdeMO規格の急速充電器は全世界で約3万2,300基設置されています。

ニッサン エナジー シェア

日産EVの蓄電池に貯めた電力は、クルマの動力源として使うだけでなく、パワーコンディショニングシステムと組み合わせることにより住宅やビル、地域社会と電気をシェアすることが可能になります。

深夜電力など電気料金が安い時間帯の電力や、日中の太陽光発電装置からの余剰電力を貯めて使うことで、電気代の節約や電力の地産地消が可能になるほか、停電時や災害時のバックアップ電源にもなります。

地域社会においても、複数のEVと電力系統をつなぎ、電力の需給状況に合わせて充放電を制御することで、社会全体の電力需給の安定や再生可能エネルギーの利用促進に貢献します。特に発電量のコントロールが難しい太陽光などの再生可能エネルギーを貯めることが可能となるEVの大容量蓄電池は、社会のインフラとしての活躍が期待されています。

エネルギーの地産地消とEV

日産は、2018年から、西日本電信電話株式会社 (NTT 西日本) ・株式会社 NTT スマイルエナジーと、EV充電・放電の遠隔制御と太陽光発電システムとを組み合わせ、オフィスビルの電力消費ピークカットによる電力基本料金の節減とCO₂ 低減を同時に図る実証実験を行い、V2B (Vehicle to Building) の効果とビジネス性を検証しています。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

また2018年から、東北電力株式会社他と、経済産業省資源エネルギー庁の「需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業」に参加し、将来の風力発電等の発電量が大きく変動する電源導入を見越し、電力需給調整力としてEVをどの程度活用できるか、複数のEVの充電・放電の遠隔制御を行いV2G (Vehicle to Grid) 実現に向けた技術的検証を行っています。

ニッサン エナジー ストレージ

日産のEVに搭載された蓄電池は、クルマで使用された後も高い性能を有しています。また今後EVが普及し買い替えが進むことで二次利用が可能な蓄電池の供給が大きく増加することが見込まれています。

EVのパイオニアである日産は2010年に二次利用の専門会社フォーアールエナジー株式会社を日産と住友商事株式会社の合併で設立しています。リチウムイオンバッテリーの“再利用 (Reuse)、再販売 (Resell)、再製品化 (Refabricate)、リサイクル (Recycle)”という「4R」を推進することで資源を有効活用し、バッテリー利用の循環サイクルの構築に努めます。

EV バッテリーで実現する循環型システム

日産は、フォーアールエナジーなどとともに、日産のEVやバッテリーの個々の能力変化に応じた二次利用手法を事業モデル化し、電気自動車のライフサイク

ルを通じて、余すことなく活用すること(カスケードリユース)を目指しています。日産およびフォーアールエナジーは、2019年9月に「日産リーフ」の中古バッテリーを使用した「定置型蓄電池」を組み合わせた新たなソリューションの確立を発表しました。まずは、神奈川県内のセブン-イレブンの10店舗で開始する「再生エネルギーによる電力調達の実証実験」にて、本スキームの実証を開始しています。

本スキームにおいてセブン-イレブンは、電気自動車「日産リーフ」とリーフの中古バッテリーを活用した定置型蓄電池をパッケージで導入します。営業車として導入する「日産リーフ」は、クルマとしての利用が終了した後に定置型の蓄電池へと生まれ変わります。パッケージでの導入により、バッテリーの再利用までを考慮した循環型のシステムとなります。

米国カリフォルニア州におけるEVの行動範囲拡大に向け実証事業を開始

米国カリフォルニア州は2030年までに500万台のゼロ・エミッション車の普及に対する積極的な取り組みを行っており、現在全米において自家用EVの販売台数が最も多い州として知られていますが、その活用は通勤や買い物などの都市圏の移動が中心になっています。日産と兼松株式会社は、カリフォルニア州政府と米国の充電インフラ事業者EVgo社と協力し、新たに幹線道路沿いの25ヵ所以上に55基以上の急速充電器を効果的に設置するとともに、EVユーザーを

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

最適な急速充電器へと誘導する情報サービスシステムなどを構築し、EVの行動範囲拡大への有効性を検証する実証事業を、NEDOより受託し2016年11月にスタートしました。EVの行動範囲を都市間移動に拡大することを目的に実施するもので、2020年9月までにEVのさまざまな行動パターンを調査・分析・研究することで、EVの普及と利用拡大モデルの確立を図ります。

超小型EV「日産ニューモビリティコンセプト」

「日産ニューモビリティコンセプト」は、高齢者や単身世帯の増加といった社会背景や、乗用車の近距離移動・少人数乗車の使用実態に着目した、全く新しい2人乗りの超小型EVです。軽自動車よりもコンパクトであるため、車両感覚のつかみやすさと周囲の見通しの良さを生かし、道路幅が狭く見通しが悪い住宅地、コンパクトシティ化を推し進める地方都市、離島などでの活躍が期待されています。

日本では2011年度から国土交通省の協力のもと、各自治体・企業などと検証や調査を目的に同車の走行実証実験を行ってきました。2013年1月には、国土交通省から普及に向けた「超小型モビリティ公道走行を可能とする認定制度」が公布・施行され、現在では横浜市との協働事業である都市内回遊型カーシェアリング「チョイモビ ヨコハマ」を含め25の地域で実証事業が行われています。地方創生や地域活性化の観点から主流であった観光利用はますます拡大しているほか、2020年に向け東京都が推進する「島しょ地域電気

自動車普及モデル事業」に先行する形で、2018年5月から式根島（東京都新島村）に観光レンタカーとして導入されています。

日産は、日本全国で実施している他の事業も含めて得られた知見や情報を最大限に活用して、EVの新しい使い方や円滑な交通流（自動車の流れ）の実現に向けたアドバイスおよび次世代のスマートモビリティの提案を行っています。

* 気候変動（製品を通じた取り組み）に関するデータは以下のページにも掲載しています
[>>> P212](#)



「日産ニューモビリティコンセプト」を活用した都市内回遊型カーシェアリング「チョイモビ ヨコハマ」

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-1 | GRI103-2

企業活動を通じた取り組みに関する方針・考え方

企業活動からのCO₂排出量の削減

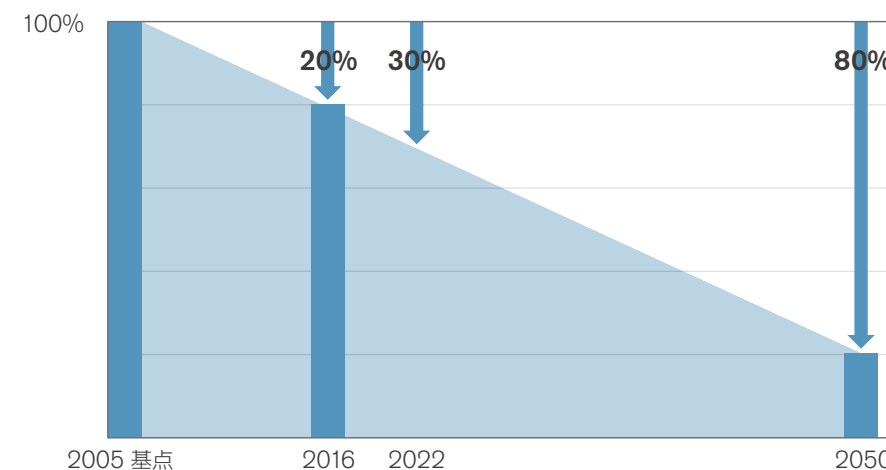
日産は企業活動からの温室効果ガス排出量削減に取り組んでおり、省エネルギー活動や再生可能エネルギーの利用を推進しています。

日産は国連気候変動に関する政府間パネル (IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change) 第4次評価報告書をもとに試算した結果に基づき、2050年までに企業活動全体からのCO₂排出量を2005年比で80%削減することを目指しています。「ニッサン・グリーンプログラム 2022 (NGP2022)」では2022年までに企業活動全体からのCO₂排出量を30%削減するという中期目標を設定しています。日産の温室効果ガス排出量削減への取り組みは、排出量が多い生産活動だけでなく、物流、オフィス、販売会社にも及んでいます。生産、物流といった活動領域別の目標を設定し、それぞれの領域で温室効果ガスの排出量削減に取り組んでいきます。

長期ビジョンとロードマップ

日産は気候変動に関する長期ビジョンとして、2050年までに企業活動全体からの台当たりCO₂排出量を80%削減 (2005年比) することを目指しています。

NGP2022の長期ビジョン



* 台当たりCO₂排出量

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-2

企業活動を通じた取り組みに関するマネジメント

「NGP2022」における達成目標

2050年の長期目標の達成に向けた、「ニッサン・グリーンプログラム 2022 (NGP2022)」での各バリューチェーンにおける目標は以下の通りです。

企業活動全体：2022年までにグローバルの企業活動におけるCO₂排出量を30%削減（販売台数当たり、2005年比）

生産

2022年までにグローバルの生産拠点におけるCO₂排出量を36%削減（生産台数当たり、2005年比）

物流

2022年までに日本、北米、欧州、中国の物流におけるCO₂排出量を12%削減（生産台数当たり、2005年比）

オフィス

2022年までにグローバルのオフィス拠点におけるCO₂排出量を12%削減（床面積当たり、2010年比）

販売会社

2022年までに日本の販売会社におけるCO₂排出量を12%削減（床面積当たり、2010年比）

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-2 GRI103-3 GRI302-2 GRI305-1 GRI305-2 GRI305-4 GRI305-5

企業活動を通じた取り組みに関する実績

企業活動における CO₂ 排出量を グローバル販売台数当たり 30%削減

日産は、従来生産拠点のみだったCO₂ 排出量削減目標の対象を、2011年度から物流、オフィス、販売会社にまで広げ、効率の高い設備の導入や、省エネルギー活動、再生可能エネルギーの導入など取り組みの幅を広げ、管理を強化しています。2022年度までに企業活動からのCO₂ 排出量を2005年度比でグローバル販売台数当たり30%削減する* という目標を掲げており、2019年度は2005年度比でCO₂ 排出量 (t-CO₂/台) を34.0%削減しています。

* グローバル台数当たりCO₂ 排出量：日産のグローバル企業活動から排出されるCO₂ 総量を、日産車のグローバル販売台数で割ったもの

次世代のクルマづくりコンセプト 「ニッサン インテリジェント ファクトリー」

「電動化」、「知能化」など、日産が進めている「ニッサン インテリジェント モビリティ」が加速することに伴い、クルマの機能や構造がより複雑化していき、生産工程も更なる技術革新が不可欠となっていくため、次世代のクルマづくりコンセプト「ニッサン インテリジェント ファクトリー」を発表しました。

この中で、今回、日産で新たに開発した水系塗料は、低温で難しかったボディ塗装における粘性のコントロールに成功し、ボディの低温塗装を実現しました。これにより、ボディとバンパーの同時塗装が可能となり、CO₂ 排出量を25%低減させます。また、従来、塗装工程で空気中に残留した塗料は、水と混合され廃棄物となっていました。水を一切使わないドライブースを採用することで、浮遊する残留塗料を100%回収し、鑄造工程にて鉄を生成する際に、不純物除去のために使用されていた補助剤の代替として、リサイクル活用します。

* 次世代のクルマづくりコンセプトの関連情報はこちらにも掲載しています。
<https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/191128-02-j>



目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI302-1 GRI302-4

グローバル生産における省エネルギー活動

生産過程におけるCO₂排出の主たる要因は、化石燃料を使用したエネルギー消費です。日産は、生産過程におけるエネルギー消費とCO₂排出量が最も少ない自動車メーカーとなるよう、さまざまな省エネルギー活動に取り組んでいます。

車両生産技術の分野では、より効率の高い生産設備の導入や工法の改善、省エネルギー型照明の採用などを行っており、最近では塗装工程への3ウェット塗装技術の導入を推進しています。生産工場から排出されるCO₂の約30%は塗装工程に起因しており、同工程における焼付け工程の短縮、または撤廃がCO₂排出量削減につながります。日産が導入した3ウェット塗装技術は、これまで中塗りと上塗り両方の塗装後に設けていた焼付け工程を、中塗りと上塗りを連続して塗装することで一度に集約しており、塗装工程からのCO₂排出量を従来比30%以上削減*1することを可能にします。日産はこの技術を、2013年に日産自動車九州(NMK)をはじめ、米国のスマーナ工場、メキシコのアグアスカリエンテス第2工場(同年11月稼働開始)、ブラジルのレゼンデ工場(2014年2月稼働開始)、メキシコのダイムラーとの合併会社COMPAS(コンパス)工場(2017年12月稼働開始)および英国のサンダーランド工場(2018年9月稼働開始)に導入しています。特にNMKでは、量産ラインを止めることなく3ウェット対応の工程への移行を実現し、工程自体の短縮化にも成功しています。また、英国サンダーランド工場の塗装工程では乾式塗装ブー

スを採用しました。従来、ブースから排気する空気を再度ブースで再利用する際に、必要な湿度へ調整する除湿処理が必要でしたが、乾式とすることで除湿する必要がなくなり、エネルギー消費量を従来の半分以下に削減できました。

*1 日産調べ

3ウェット(中塗り・上塗り工程統合) 塗装技術



オープン工程

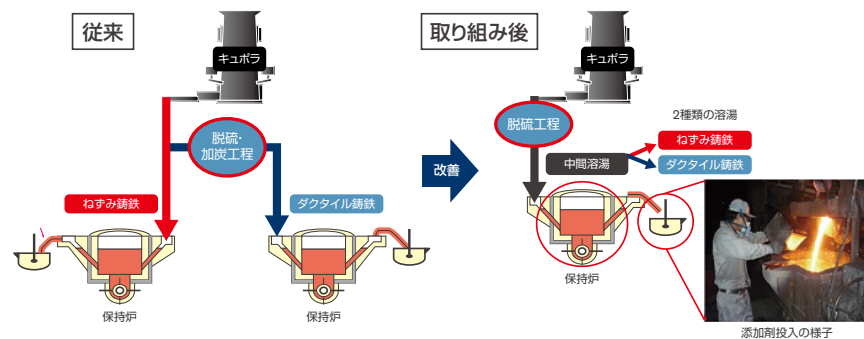
従来2つあった工程(上図①②)を、新技術で中塗り、上塗り(ベースコート、クリアコート)と連続で塗装し1つ(下図①)にすることでCO₂排出量を削減

一方、パワートレイン生産技術の分野では、鑄造部門の鑄鉄溶解工程の保持炉の電力削減に取り組んでいます。従来、溶解工程では炭素および硫黄成分の含有率を調整した2種類の鑄鉄溶湯を溜めるために、2基の保持炉を使用していました。今回は炭素および硫黄成分の含有率が低い配合の中間溶湯を1基の保持炉に溜め、保持炉から別工程へ運搬する際に添加材投入による成分調整を行い、2種類の溶湯をつくり分けることで、保持炉を1基廃止することを可能としました。その結果、電力量削減効果は約3,600MWh/年(CO₂

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

量換算：約1,700トン/年、原油換算量約900kℓ/年)であり、これは、栃木工場内の鑄鉄工場溶解工程における電力使用量の約11%に相当します。こうした活動の結果、一般財団法人省エネルギーセンター主催の「2019年度省エネ大賞」の小集団活動分野で資源エネルギー庁長官賞を受賞しました。

鑄鉄溶解工程



CO₂ 排出量削減やエネルギー使用量の目標達成に当たり、日産はグローバルの各拠点から必要な設備提案を募り、投資額当たりのCO₂ 排出量削減が大きい案件に対して優先的に資金を配分しています。このようにカーボンの価値を社内評価のひとつとして取り入れることで、効率的な投資が可能となり、企業としての競争力も高まります。日本では投資することで老朽化した設備を最新の高効率設備に更新し、エネルギー消費効率を大幅に向上させています。さらに建屋の屋根の断熱性を向上させて省エネルギー化を実現しました。

運営面では、照明や空調設備を細かく管理し、エネルギー使用量やロスの少ない操業を徹底しています。日本で先行した省エネルギー技術を世界の各工場に普及させるとともに、各国の工場が相互に学び合い、ベストプラクティスを共有しています。また、日本のほか、欧州、メキシコ、中国、インドに設置した「エネルギー診断チーム (NESCO : Nissan Energy Saving Collaboration) 」*2 が、各管轄地域の工場において省エネルギー診断を実施し、2019年度は約5万3,000トンのCO₂ 排出量削減*3につながる対策を提案しました。

電力の調達については、日産全体のCO₂ 排出量、再生可能エネルギー使用率、コストのバランスを考慮しながら、それぞれの目標を達成する最適なサプライヤーを選定しています。こうした活動を推進した結果、2019年度のグローバル台当たりCO₂ 排出量は約0.51トンとなり、2005年度比で約30.1%削減することができました。

*2 2003年に日本、2013年に欧州、メキシコ、中国に設置

*3 日産調べ

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

エネルギー投入量

(年度)

	単位	2015	2016	2017	2018	2019
合計	MWh	9,683,528	10,189,082	9,532,840	9,252,737	8,443,465
地域別						
日本	MWh	4,115,353	4,497,562	4,084,912	3,700,532	3,522,281
北米	MWh	2,583,613	2,643,303	2,452,299	2,570,438	2,269,797
欧州	MWh	1,107,279	1,093,103	1,126,186	1,048,201	838,714
その他	MWh	1,877,283	1,955,115	1,869,443	1,933,566	1,812,673
エネルギー源別						
一次エネルギー						
天然ガス	MWh	3,346,141	3,537,674	3,701,640	3,579,998	3,126,933
LPG	MWh	303,826	249,426	179,945	191,405	175,996
コークス	MWh	206,307	217,431	218,618	200,527	172,500
灯油	MWh	188,943	209,232	147,522	113,200	91,315
ガソリン	MWh	302,564	303,040	299,000	259,045	241,010
軽油	MWh	55,099	57,488	48,259	53,074	23,044
重油	MWh	34,289	43,853	27,652	15,995	16,287

(年度)

	単位	2015	2016	2017	2018	2019
敷地外						
電力(購入)	MWh	4,979,114	5,247,663	4,755,897	4,711,467	4,445,380
うち再生可能エネルギー*1	MWh	141,076	157,226	133,212	135,574	153,773
冷水	MWh	12,116	12,919	6,661	7,487	7,025
温水	MWh	4,630	4,690	5,000	5,000	5,000
蒸気	MWh	100,000	136,593	128,038	102,324	126,811
敷地内						
電力(自家発電)	MWh	9,423	11,847	14,609	13,214	12,164
うち再生可能エネルギー*2	MWh	9,423	11,847	14,609	13,214	12,164
うち再生可能エネルギー総量	MWh	150,499	169,073	147,821	148,788	165,937

*1 日産が購入した電力における再生可能エネルギー量

*2 日産が拠点内で発電し自社で消費した再生可能エネルギー量

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

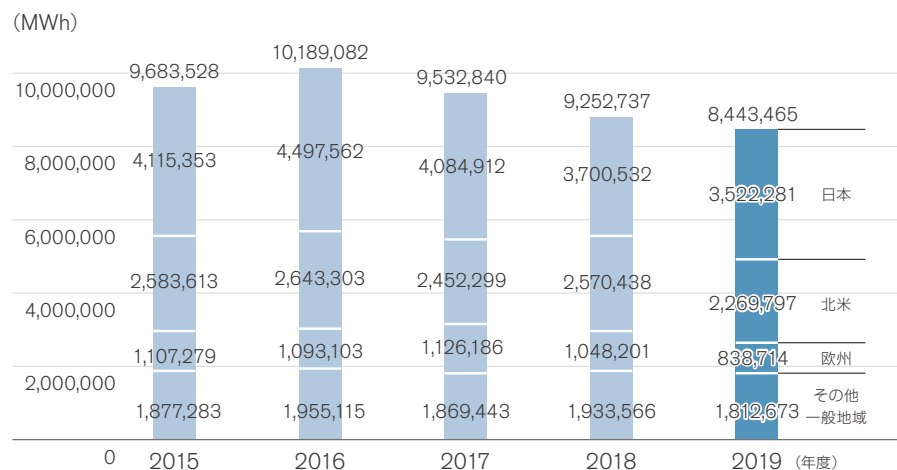
エネルギー投入量推移

2019年度の日産のグローバル企業活動における総エネルギー使用量は約8,443千MWhとなり、2018年度に比べ、9%の減少になりました。各拠点の省エネルギー活動の推進と生産台数の減少が主な要因です。生産過程におけるエネルギー使用量は7,486千MWhでした*。

* KPMG あずさサステナビリティ株式会社により保証を受けています。詳細はこちらをご覧ください

[>>> P100](#)

* グローバル生産拠点のエネルギー投入量およびCO₂排出量については第三者保証を受けています



企業活動におけるカーボンフットプリント

(年度)

	単位	2015	2016	2017	2018	2019
スコープ1	t-CO ₂	926,790	963,661	912,476	889,444	765,370
スコープ2	t-CO ₂	2,547,951	2,614,028	2,394,109	2,339,883	2,173,236
スコープ1と2	t-CO ₂	3,474,741	3,577,689	3,306,584	3,229,327	2,938,606
日本	t-CO ₂	1,479,572	1,579,089	1,333,335	1,208,303	1,142,233
北米	t-CO ₂	800,724	823,340	683,332	738,234	607,605
欧州	t-CO ₂	208,088	176,285	228,998	221,692	182,973
その他	t-CO ₂	986,359	998,976	1,060,920	1,061,098	1,005,794
スコープ3	t-CO ₂	144,145,000	150,462,000	213,715,000	203,106,900	173,138,601

2019年度のグローバル拠点からのCO₂排出量は、スコープ1とスコープ2の合計で2,939千トンとなりました。生産過程におけるCO₂排出量は2,408千トン(スコープ1排出量670千トン、スコープ2排出量1,738千トン)になりました*。

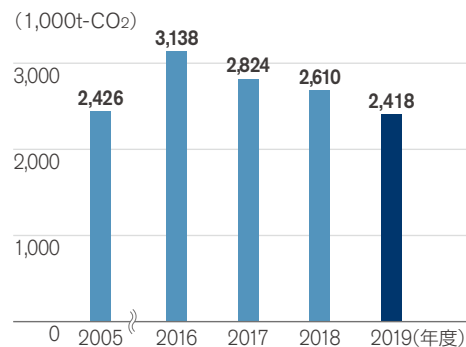
* KPMG あずさサステナビリティ株式会社により保証を受けています。詳細はこちらをご覧ください

[>>> P100](#)

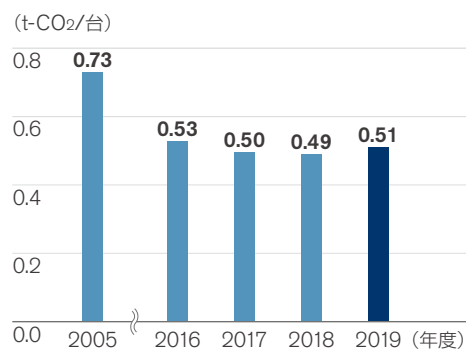
目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI302-1 GRI302-4

生産活動におけるカーボンフットプリント



生産活動からのCO₂排出量 (生産台数当たり)



2019年度のグローバル生産台数当たりのCO₂排出量は0.51トンとなり、2005年度比で30.1%の削減率を達成しました。

再生可能エネルギーの推進

日産は、各拠点の地域特性に合わせ、自社の設備による発電、再生可能エネルギー比率のより高いエネルギーの調達、そして土地や設備など自社資産の発電事業者への貸付という3つのアプローチのもと、再生可能エネルギーの利用と社会普及の後押しを推進しています。

自社の設備による発電については、英国のサンダーランド工場で風力発電機を10基導入、出力は6.6MWに達しており、また、2016年からは4.75MWの太陽光発電を設置し、同工場で使用する電力の約8%を供給しています*。いわき工場では、太陽光発電を工場見学者ゲストホールの電力に活用しており、余剰電力は「日産リーフ」の中古バッテリーに蓄電することで、エネルギー安定供給と資源有効活用を両立しています。また、中国では東風日産乗用車公司(DFL)の花都工場で30MWの太陽光発電が2017年より稼働し、同工場で使用する電力の約8%を供給しています。

再生可能エネルギー比率のより高いエネルギーの調達については、メキシコのアグアスカリエンテス第1工場では、バイオマスガスや風力由来の電力を積極的に採用し、2013年から再生可能エネルギー使用率は50%に達しています。自社資産の発電事業者への貸付については、2013年5月から大分県に保有する遊休地約35万㎡を、また2014年1月からグループ企業である日産工機株式会社の寒川工場の屋根を、それぞれ太陽光発電用に賃貸しています。

これらの取り組みによりCO₂排出量削減に向けて生産工場における再生

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

可能エネルギーの使用率を高めており、2019年度は10%を達成しました。

*このほか、スペインの工場に太陽光発電装置（出力約200kW）を設置

物流における効率化とモーダルシフト

日産は、2000年から自社手配のトラックがサプライヤーを回り、必要な部品を引き取る「引取輸送方式」を、海外を含む多くの生産工場で広く採用し、グローバルに効率化を推進しています。サプライヤーと共同で納入頻度の適正化や輸送ルート最適化、梱包仕様（荷姿）の改善に取り組み、積載率の向上とトラック台数の削減を進めるとともに、トラックから鉄道へのモーダルシフトルートの拡大を積極的に推進しています。完成車やサービス部品の分野で取り組んできたOEM（相手先ブランド製造）との共同輸送を、2014年より生産用部品の領域にも拡大することで、さらなる効率的な輸送の実現を目指しています。

新車の開発段階から参画し、工場に必要な生産用部品を、できる限り工場近辺から調達する取り組みを行い、輸送距離の短縮を推進しています。

点数が多く、多種多様な材質・形状をしている自動車部品の荷姿の工夫にも力を入れています。「物流サイマル活動」として、新車の設計開発段階から輸送効率を考慮した部品設計に取り組み、クルマ1台当たりの部品調達荷量を削減することで、輸送量の削減を目指しています。

コンテナ輸送については、寸法が大きいコンテナ*1を採用し、シミュレーションソフトを使いコンテナ内の無駄なスペースを削減するなど、部品輸送のコン

テナ充填率向上を推進しています。

物流手段についても随時見直しを行い、海上輸送および鉄道輸送へのモーダルシフトを推進しています。日本での完成車輸送は、約80%を海上輸送で行っています。関東地区から日産自動車九州株式会社の工場への部品輸送はほぼ全量を鉄道や船舶で行っており、特に船舶へのモーダルシフトについては優良事業者として国土交通省からの認定を取得しています。

海外拠点においては、それぞれの地理的特性を生かした輸送手段を選択しています。輸送先に応じて鉄道や船舶を使い、従来のトラック輸送からの切り替えを推進しています。中国では国内向け完成車輸送に船舶および鉄道を利用する比率を高めています。

また2010年より省エネルギー型自動車運搬船の採用を推進しており、現在までに7隻の省エネルギー船を導入しています*2。

日産は、物流活動がグローバルに拡大する中、効率化とモーダルシフトを推進し、2022年度までに物流におけるCO₂排出量を2005年度比で12%削減(台当たりのCO₂排出量)*3することを目標としています。2019年度のグローバル台当たりCO₂排出量は約0.38トンとなり、削減率は約11.5%となりました。

*1 40フィートハイキューブコンテナ

*2 省エネルギー船に関する詳細はウェブサイトをご覧ください

*3 日本、北米、欧州、中国での当社生産拠点から販売店への輸送活動において排出されるCO₂の総量を輸送台数で割ったもの

* 気候変動（企業活動を通じた取り組み）に関するデータはこちらにも掲載しています

[>>> P216](#)

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

物流からのCO₂排出量*

(年度)

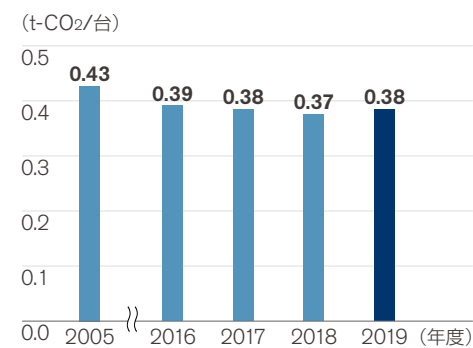
	単位	2015	2016	2017	2018	2019
合計	t-CO ₂	1,598,891	1,926,477	1,567,248	1,482,982	1,144,338
インバウンド*	t-CO ₂	797,034	809,088	739,610	762,314	582,957
アウトバウンド*	t-CO ₂	801,857	1,117,389	827,638	720,667	561,381
海上	%	18.3	17.8	20.0	19.9	21.1
トラック	%	65.7	62.1	64.6	60.3	64.1
鉄道	%	5.4	5.6	7.0	6.7	5.9
航空	%	10.6	14.5	8.4	13.1	8.9

* インバウンドには部品調達・KD（現地組み立て用）部品の輸送が、アウトバウンドには完成車・サービス部品の輸送がそれぞれ含まれます

* 再集計し、2016年の排出量を訂正しました

2019年度の物流からのCO₂排出量は約23%減少し、114万4,338トンとなりました。海外向け部品の航空輸送の削減や中国・北米での生産台数減による完成車の輸送量が低減し、CO₂排出量が大きく削減しました。

物流からのCO₂排出量(輸送台数当たり)



2019年度は、輸送台数当たりのCO₂排出量は0.38トンとなりました。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-1 GRI103-2

オフィスでの取り組み

日産は、日本、北米、欧州、中国のオフィスにおいてCO₂ マネジメントを推進し、CO₂ 排出量を削減することを目指しています。

日本では日産トレーディング株式会社が特定規模電気事業者 (PPS: Power Producers & Suppliers) として (以下、日産PPS)、CO₂ 排出量とコストを考慮しながら環境負荷の少ない電力を調達しています。2019年は神奈川県内5事業所* へ約2万6,657MWh の電力を供給しています。

さらに、これまで生産工場で活躍していたNESCOチームを日産テクニカルセンター (NTC) に立ち上げ、オフィスにおいても省エネルギー診断を実施してCO₂ 排出量削減を推進しました。

日産ではCO₂ マネジメントのほかにも環境に配慮した取り組みを推進しており、テレビ会議や電話会議の設備を充実させ、また複数拠点で書類を資料として共有できるソフトウェアを活用することで、グローバルに出張を減らし業務効率向上やコスト削減を図っています。

* グローバル本社、相模原部品センター、日産教育センター、日産カスタマーサービスセンター、本牧埠頭

グリーンビルディングポリシー

日産はISO14001の環境影響評価のマネジメントプロセスに基づき、新築や改修工事の際に、環境配慮の面で最適化された建物仕様を重視しています。CO₂ 排出量といった環境負荷の低い建物や、廃棄物などの少ない工事方法の立案、さらに有害物質の使用削減などの品質管理を評価項目として挙げるとともに、日本では建築物の環境性能を総合的に評価する国土交通省のCASBEE* をひとつの指標としています。

既存の建屋では、横浜市のグローバル本社ビルが最高評価の「Sランク」を取得し、神奈川県厚木市の日産先進技術開発センター (NATC) に続く2件目の取得となりました。

グローバル本社ビルは、自然エネルギーの有効活用とCO₂ 排出量の削減、水のリサイクル、廃棄物の大幅な削減が評価され、建築物の環境性能効率を示すBEE 値が新築としては過去最高の5.6 と、日本最高レベルの環境性能を持つオフィスビルとして認証されました。

* 建築環境総合性能評価システム: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	コーポレートパーパス / ESG特集	日産のサステナビリティ	日産のSDGsへの貢献	ルノー・日産自動車・三菱自動車のアライアンス
環境	社会性	ガバナンス	ESGデータ集	本レポートの編集方針	GRI内容索引	投資家向け索引

販売会社での取り組み

日産は、日本の販売会社において、CO₂ マネジメントを推進し、CO₂ 排出量を全体で毎年1%削減（床面積当たり）することを目指しています。

多くの店舗で高効率空調や断熱フィルム、天井ファン、LED照明などを採用しているほか、店舗によって建て替え時に日中の太陽光を取り込む照明システムや断熱材を取り入れた屋根を採用するなど、省エネルギー活動を継続的に進めています。このほか、環境負荷の少ない電力の調達に関しては、日産PPSだけでなくほかのPPSからの供給拡大も推進し、関東、中部、東北、関西、中国、九州地区で760の販売店に約12万3,115MWhの電力（CO₂ 排出量にして年間約1,045トンの削減）を導入しました。

また、2000年4月、ISO14001認証に基づいた日産独自の環境マネジメントシステム「日産グリーンショップ」認定制度を導入しました。この制度では、すべての販売会社が日産の環境基準を満たし、1年ごとの「定期審査」を受けることが求められます。評価シートには84のKPI*があり、各国の法規や地域社会の要請、「ニッサン・グリーンプログラム（NGP）」の要件に照らして随時改定しています。



神奈川日産自動車（株）の一部の販売店の屋根に設置した太陽光パネル。得られた電力を日産 PPS として調達し販売店に供給しています

* KPI : Key Performance Indicators の略。
重要業績評価指標