

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

# 気候変動

GRI103-1 GRI103-2

## 気候変動に関する戦略

### 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℃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、パリ協定と同じく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」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CO<sub>2</sub>排出の削減を通じた脱炭素化を推進しています。

## CO<sub>2</sub>排出量の削減に向けた日産の取り組み

自動車産業は、CO<sub>2</sub>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、これまでCO<sub>2</sub>排出量の削減や電動化技術の実用化など、環境対応と社会的価値の創出に向けて取り組んできました。この取り組みをさらに発展させ、2050年のカーボン・ニュートラルに向けたグローバルな活動を進め、2030年代早期に電動化100%を目指します。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CO<sub>2</sub>排出量を視野に入れ、新たな技術開発を進めており、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CO<sub>2</sub>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	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## 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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出量の削減

製品・サービスからのCO<sub>2</sub>排出量の削減

\* 数値は2018年度の実績より引用

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## 製品を通じた取り組み

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CO<sub>2</sub>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4次評価報告書をもとに独自の試算を行い、科学的に根拠のある2050年までの長期的な新車からのCO<sub>2</sub>排出量の削減目標を2006年に決めました。

この目標達成に向けて、新車のCO<sub>2</sub>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。また、「ニッサン・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CO<sub>2</sub>排出量を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℃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。

NGP2022は一定の成果を上げてきましたが、2018年に発行された、1.5℃の地球温暖化による影響および関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関するIPCC特別報告書による状況の認識や、各マーケットにおける政府、自治体、お客さまのカーボンニュートラルに向けた期待を鑑み、これまでの取り組みだけでは十分ではないことを認識し、より高い目標に取り組んでいくため、日産は2050年までに事業活動を含むクルマのライフサイクルでのカーボンニュートラルを目指すこととし、またその実現に向けたマイルストーンとして2030年早期より、主要市場で投入する新型車すべてを電動車両とする事を2021年1月に宣言しました。

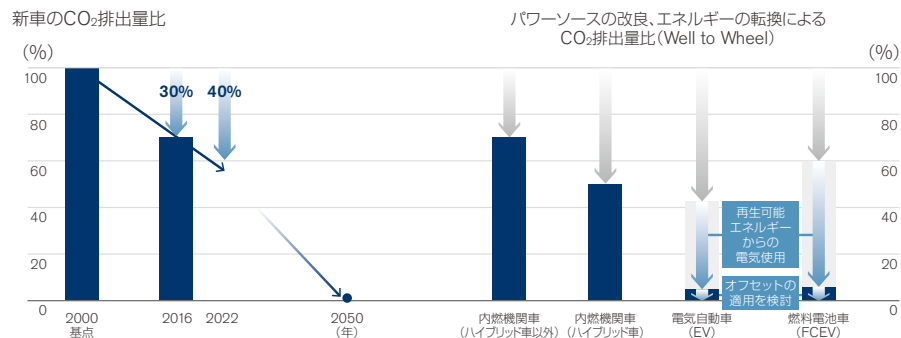
日産は技術と事業の進化を推進し、「ニッサン インテリジェント モビリティ」\*のもと、新たな技術、機能、事業、サービスを市場に投入・展開するため、一貫性のあるアプローチを行っていきます。

\*「ニッサン 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>

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## CO<sub>2</sub>排出削減のシナリオ

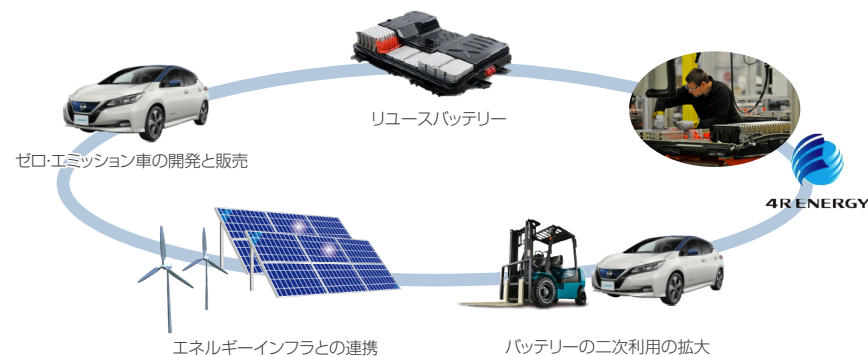


## ゼロ・エミッション社会の構築

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) です。持続可能な社会の実現には、走行時にCO<sub>2</sub>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。そのためには、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、EV向けバッテリーの研究開発、バッテリーの二次利用やリサイクル、スマートグリッド実現への貢献、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	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	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の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をも実現します。

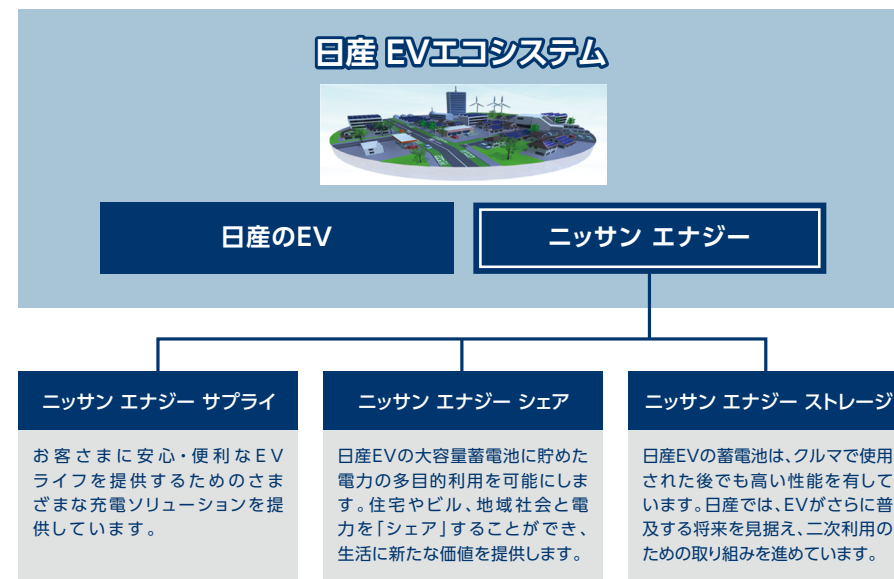
日産は、量産型EVのパイオニアとして2010年に初代「日産リーフ」を発売して以降、これまでに世界中で累計69万台以上のEV（合併会社を含む）をお客さまに届けてきました。

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「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	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-2

## 製品を通じた気候変動に関するマネジメント

### 「ニッサン・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CO<sub>2</sub>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ります。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CO<sub>2</sub>排出量削減のための製品開発を推進しています。

#### 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CO<sub>2</sub>を削減

「ニッサン 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

アクセルペダルOFF時にエネルギーを回収可能なe-Pedalの開発、ガソリンエンジンとモーターを融合した電動パワートレイン「e-POWER」、出発地点から目的地までのリアルタイム情報によるルート案内技術の普及を推進。

#### 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マネジメント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 「ニッサン 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	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

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

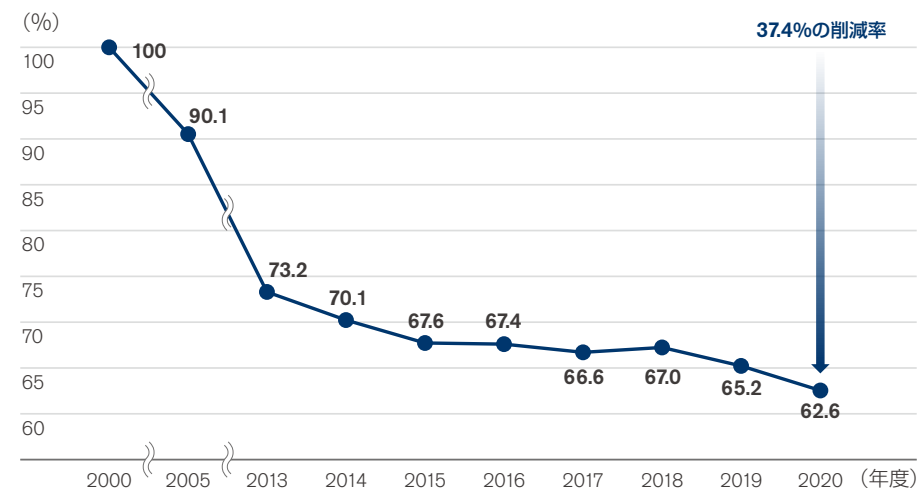
## 製品を通じた取り組みに関する実績

### 新車からのCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出量

### 新車からのCO<sub>2</sub>排出量削減率(グローバル)\*



2020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CO<sub>2</sub>排出量は企業平均燃費ベースで2000年度に比べ37.4%改善しました。特に米国や欧州の新型車の投入による燃費の向上により、2019年度に比べて改善しました。

\* CO<sub>2</sub>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	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI302-5

## カーボンニュートラルを実現する 日産の電動化技術

### 電動化技術の進化と普及を加速

日産は2021年1月に2050年までに事業活動を含むクルマのライフサイクル全体\*1におけるカーボンニュートラルを実現する新たな目標を発表しました。その目標の達成に向け、2030年代早期より、主要市場に投入する新型車をすべて電動車両とすることを目指し、電動化のイノベーションを推進します。

「日産リーフ」をはじめとする電動車では、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CO<sub>2</sub>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EVI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。

日産はCO<sub>2</sub>排出量の低減が可能となる電動化技術の進化と、さまざまな車種に搭載可能なシステムの開発による普及に取り組んでいます。

\*1クルマのライフサイクルには、原材料の採掘から、生産、クルマの使用、使用済み自動車のリサイクルや再利用までを含みます

### 「日産リーフ」から「日産アリア」へ進化するEV

「日産リーフ」は、走行中にCO<sub>2</sub>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、静粛性能などについて高い評価を得ています。2020年で販売開始から10周年を迎えた「日産リーフ」のグローバル累計販売台数は52.4万台(2021年3月末時点)を突破しています。これは走行時のCO<sub>2</sub>排出がゼロであることや、燃料代などのランニングコストが低いことのみならず、加速や操縦安定性など走行性能が優れていることなど、日産のEVならではの特徴がお客さまから評価されてきた結果だと考えています。



「日産リーフ」

「日産アリア」

\* 「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  
[>>> P109](#)

2020年に発表した日産初のクロスオーバーEV「日産アリア」は「日産リーフ」で培った技術にさらに磨きをかけ、力強い加速、滑らかな走り、高い静粛性を兼ね備えたEVへと進化しています。

新開発のEVパワートレインは、すべてのモデルにおいて優れたパフォーマンスを誇ります。新開発されたモーターは高速巡行時の消費電力を低減し、最大610km(2WD 90kWhバッテリー搭載モデル WLTCモード 社内測定値)\*1



目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

の航続距離を実現しました。最大130kWの急速充電に対応し、バッテリーの温度を一定に保つ水冷式の温度調節システムを搭載することにより30分の急速充電で最大375km分を充電することが可能\*2となりました。

\*1 本資料に記載された航続可能距離は認証前の社内測定値であり、今後変更となる可能性があります

\*2 130kW以上の出力が可能なCHAdeMO急速充電器を使用した場合。充電時間や充電量はバッテリーの状態などによって変化します

更なるEV普及のためには電動パワートレインのコスト低減が必須であり、特にバッテリーの技術革新が大きな課題です。具体的には高価なコバルトの使用量を抑えたバッテリー材料開発をさらに進めます。また、飛躍的な安全性向上と低コスト化の可能性を持つ全固体電池の研究開発も進めています。今後EVの普及に伴い、中古バッテリー市場が拡大し、その活用が課題となります。日産が出資するフォーアールエナジーは、福島県浪江町に事業所を設立し、使用済みバッテリーを再利用するための技術開発を進めてきました。市場から回収した使用済みバッテリーを、その状態や性能によって分別してさまざまな二次利用先に供給、リユース分の価値をお客さまに循環還元していくというビジネスモデルをすでに構築しつつあります。このモデルを事業として拡大し、お客さまがEVを保有する負担をより軽減することで、電動車のさらなる普及に繋げていきます。

## 100% モーター駆動電動パワートレイン 「e-POWER」の拡大

「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、従来のハイブリッドシステムとは全く異なる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、トップクラスの燃費\*を実現しています。さらに、

「e-POWER Drive」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。「ノート」は29.5 km/L (WLTC)

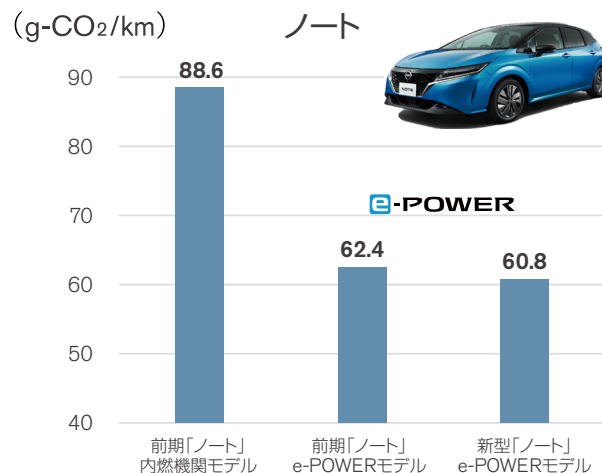
日産は2016年11月、新しい電動パワートレイン「e-POWER」を搭載したコンパクトカー「ノート e-POWER」を日本国内で発売し、2018年3月には「セレナ e-POWER」、2020年6月には「日産キックス」に拡大採用しています。「e-POWER」技術を搭載した「ノート」「セレナ」「日産キックス」ともお客さまから高い評価を受け、「日産キックス」は日本自動車研究者・

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

ジャーナリスト会議 (RJC) 主催の「第30回 (2021年次) RJC カー オブ ザ イヤー」において「RJCカー オブ ザ イヤー 6ベスト」を受賞。同時に、「日産キックス」に搭載されている「e-POWER」も「RJCテクノロジー オブ ザ イヤー」を受賞するなど、高い評価を受けています。「e-POWER」搭載の「日産キックス」は、日本のみならず海外市場へ展開し、現地のメディアやジャーナリストから好評を得ています。

2020年12月には第2世代へと進化した「e-POWER」搭載の新型「ノート」を発売し、欧州で発売される「キャシュカイ」へも「e-POWER」搭載モデルを設定するなど、グローバル市場において搭載車種を拡大しています。

また、e-POWER の特徴を生かし、発電用エンジンの振動伝達を究極に減らすことで圧倒的な静粛性を実現できるプレミアムセグメント向けシステムの開発にも取り組んでいます。



\* JC08モード (国土交通省審査値) での燃料消費率よりCO<sub>2</sub>排出量を算出

今後も「e-POWER」は環境性能と走行性能を高い次元でバランスさせながら、幅広い車種に搭載可能な技術として進化を続けていきます。EV同様、コストのさらなる低減に向け、バッテリー技術の進化に加えて、発電専用エンジンの開発および定点運転に特化するシステムの簡素化に取り組みます。さらに、次世代の「e-POWER」向け発電専用エンジンで、世界最高レベルの熱効率50%を実現する技術を開発しており、さらなるCO<sub>2</sub>排出量の削減 (燃費向上) を可能とする技術開発を進めていきます。

## 重要度を増す商用車の電動化

商用車は自動車販売の1/4を占め、2030年には1/2を占めるまで拡大するという試算もあり、カーボンニュートラルへ向けて商用車の電動化は重要です。<sup>\*1</sup> 日産は2014年6月からいち早くEVの多目的商用バン「e-NV200」を欧州各国、日本で販売してきました。「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、アウトドア・キャンプにおける冷蔵庫などのレジャー用途、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。欧州では

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

「e-NV200 Winter Camper concept」でルーフに設置されたソーラーパネルから搭載された220ボルトのバッテリーへの充電を可能とし、電力の自給自足による快適性と実用性を兼ね備えたコンセプトを提案しています。

また、2020年には「NV400」をベースとしたゼロ・エミッション(EV)救急車が東京消防庁に採用されています。救急車には患者や隊員の身体的な負担軽減が求められることや、精密医療器具を搭載する必要があることなどから、静粛性が高く、振動の少ないEVのメリットは大きいと考えています。さらに、本車両は33kWhと8kWhの2つのリチウムイオンバッテリーを搭載しているため、電装機器やエアコンをより長時間作動させることが可能で、停電時や災害時には移動電源としても活用することができます。

今後もアライアンスプラットフォームを活用した次世代小型バンの投入など、商用電気自動車ラインナップを拡大し、商用車のゼロ・エミッション化を推進していきます。



「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



「NV400」をベースとしたゼロ・エミッション (EV) 救急車

\*1 PwCコンサルティング調べ

## 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でEV同様のモーター走行が可能です。日産はアライアンス技術を活用しながら、お客様のニーズに沿ってプラグイン・ハイブリッド車を提供できるよう開発を進めています。

## 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、CO<sub>2</sub>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の構築に取り組む中、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、金融投資家などの協業により、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。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

日産は2016年6月に、バイオエタノールを燃料とする燃料電池システム「e-Bio Fuel-Cell」の技術を搭載した燃料電池車を発表しました。「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す。

固体酸化物型燃料電池 (SOFC) は多様な燃料が利用可能なことから、既存の燃料インフラの活用が可能で、インフラ普及へのハードルが比較的低いというメリットがあります。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への搭載の可能性も広がります。

## カーボンニュートラルを支える車両軽量化技術

バッテリーやエンジン、電動パワートレインの効率向上と同様に、車両の軽量化もCO<sub>2</sub>排出量低減に向けた重要な取り組みのひとつです。

日産は、材料、工法、構造合理化の3つの手法により軽量化を推進しています。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、軽自動車からインフィニティなど、幅広い車種の車体骨格部材に採用しています。

2018年に衝突時のエネルギー吸収性を高めた980MPa級高成形性ハイ

テン材をインフィニティ「QX50」に採用し、2019年にSAE International「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。2020年「日産ローグ」では980MPa級高成形性ハイテン材を拡大採用するとともに、クローズドループ・リサイクルプロセス\*1を適用したアルミニウム材をフード、ドアなどに採用しています。廃アルミニウムをリサイクルすることで、原材料から同程度のアルミニウムを作るのに必要なエネルギーの90%以上を節約することができる環境に配慮した技術です。2020年「日産ノート」には強度を1470MPaまで高めた超ハイテン材を採用しました。これらの技術については、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、材料使用量低減やリサイクルの活用によりエネルギー使用量の削減に貢献しています。

また、材料、工法面での技術進化に加え、構造合理化により新設計したモーターおよびインバーターを適用したe-POWERシステムを2020年発売の新型「日産ノート」に採用し、6%の出力向上を図りながらモーターでは15%、インバーターでは30%の軽量化を実現しました。

日産は今後も軽量化技術開発を積極的に進め、カーボンニュートラル達成に向けた、CO<sub>2</sub>の排出削減や新規採掘資源への依存低減を推進します。

\*1 クローズドループ・リサイクル：生産時に発生した廃棄物、スクラップや、回収した自社の使用済み製品を、同じ品質の部品の材料として再生し、再び同種製品に採用する手法

\* アルミニウム材のリサイクル活動については以下のページをご覧ください

[>>> P021](#)

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	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。2021年1月末時点で、CHAdeMO規格の急速充電器は全世界で約3万5,600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、双方向充電器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。

夜間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電や放電を制御することで、社会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。

#### 世界に広がるニッサンエナジーシェア

日産は電力会社などとの協業を通じ、電力系統と連系した日産EVの充電・放電制御(V2G、Vehicle to Grid)がどのように社会の電力需給の安定化に役立つか、またどの程度の経済的・環境的なメリットを生み出すかを検証する実証プロジェクトに、世界各地で参加しています。

英国では、電力会社E.ONとともに、日産テクニカルセンターヨーロッパの

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

敷地内に双方向充電器を設置し、V2Gと社有車の効率運用の両立を検証するプロジェクトを開始しました(e4Futureプロジェクト)。また電力会社OVO Energyとともに、日産EVのお客様のご自宅に双方向充電器を設置し、家庭の電力消費の最適制御により得られる経済的メリットを検証するプロジェクトも開始しました(Sciurusプロジェクト)。

今後も、電力会社EDFと連携した英国・フランス・ベルギー・イタリアにおけるV2Gプロジェクトや、電力会社ActewAGLや現地政府とともに実施するオーストラリア首都特別地域における周波数安定化を目的とするV2Gプロジェクト(REVSプロジェクト)、米国充電サービスプロバイダ Fermata Energyと連携したビルのエネルギー管理サービス(V2B, Vehicle to Building)など、日産は世界各地で、パートナーとともにバッテリーとしてのEVの価値を高め、広めていきます。

また、各地のプロジェクトで得られた結果をもとに、EVの充電・放電オペレーションの効果や経済的メリットの最大化を図るとともに、ニッサンエネルギーシェアのビジネス化を早期に実現したいと考えます。

## ニッサン エナジー ストレージ

日産のEVに搭載した蓄電池は、クルマでの使用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は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して、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。フォーアールエナジーでは

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

上記定置型蓄電池をさらに進化させたV2X (Vehicle-to-everything) 機能付定置型蓄電池を開発、平時のCO<sub>2</sub>削減に合わせ、非常時のBCP対応として、広く企業、市町村での導入を進めています。

## 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26ヵ所に57基の急速充電器を効果的に設置しました。同時に、EVユーザーを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した。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## 企業活動を通じた取り組み

GRI103-1 GRI103-2 GRI302-5

### 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CO<sub>2</sub>排出量の削減

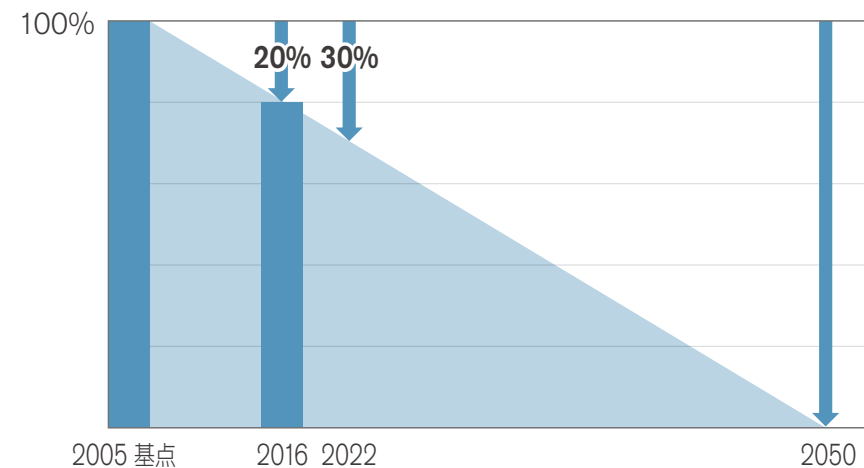
日産は企業活動からの温室効果ガス排出量削減に取り組んでおり、省エネルギー活動や再生可能エネルギーの利用を推進しています。

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年に向けた企業活動全体のCO<sub>2</sub>排出量に関する削減目標を定めました。そして、「日産・グリーンプログラム 2022（NGP2022）」では2022年までに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

2021年1月、日産は2050年にクルマのライフサイクルでのカーボンニュートラルを実現する目標を定めました。

### NGP2022の長期ビジョン



\* 台当たりCO<sub>2</sub>排出量



目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI103-2

## 企業活動を通じた気候変動に関するマネジメント

### 「NGP2022」における達成目標

2050年の長期目標クルマのライフサイクルでのカーボンニュートラル実現の達成に向けた、「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右図の通りです。

### 企業活動全体（生産、物流、オフィス、販売店）

2022年までにグローバルの企業活動におけるCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

GRI102-49	GRI103-2	GRI103-3	GRI302-1	GRI302-2	GRI302-4	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CO<sub>2</sub>排出量を グローバル販売台数当たり33.7%削減

日産は、従来生産拠点のみだったCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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、2020年度は2005年度比でCO<sub>2</sub>排出量 (t-CO<sub>2</sub>/台) を33.7%削減しています。

\* グローバル台数当たりCO<sub>2</sub>排出量：日産のグローバル企業活動から排出されるCO<sub>2</sub>総量を、日産車のグローバル販売台数で割って算出します

### 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、生産工程もさら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、CO<sub>2</sub>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たましたが、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る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	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

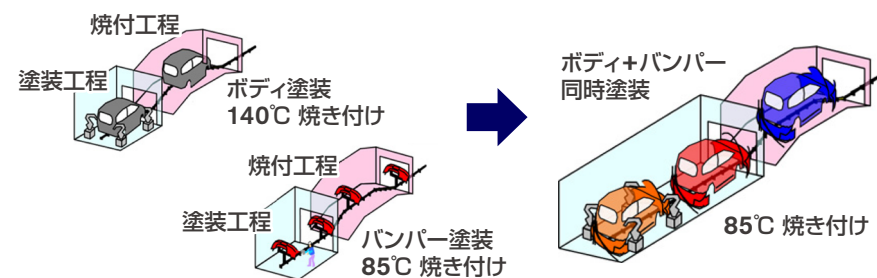
## グローバル生産における省エネルギー活動

生産過程におけるCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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ウェット塗装技術と低温焼付け技術を推進し、ボディとバンパーの同時塗装を実現しています。生産工場から排出されるCO<sub>2</sub>の約30%は塗装工程に起因しており、同工程における工程短縮・撤廃、低温化がCO<sub>2</sub>排出量削減につながります。日産が導入した低温3ウェット塗装技術は、これまでボディ塗装とバンパー塗装で別々に設けていた塗装工程を、ボディとバンパーを同時に塗装することで一つに集約しており、塗装工程からのCO<sub>2</sub>排出量を従来比25%以上削減\*1することを可能にします。日産はこの技術を栃木工場の新鋭化ライン（2021年稼働）から採用しており、今後の塗装工場新鋭化に伴い順次拡大採用していきます。また従来、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に削減できます。この乾式塗装技術を英国サンダーランド工場の塗装工程（2018年9月稼働開始）で採用し、栃木新鋭化ラインでも採用しました。

\*1 日産調べ

### ボディ・バンパー同時塗装

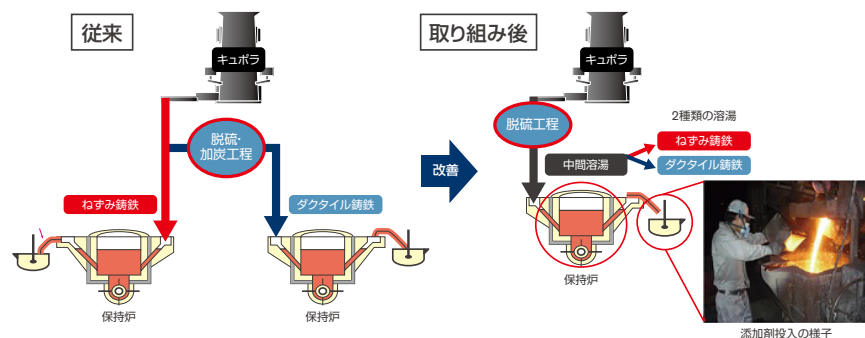


従来2つあった工程（左図）を、新技術でボディ・バンパーを同時に塗装し1つ（右図）に集約することと低温（85°C）で乾燥させることでCO<sub>2</sub>排出量を削減した。

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（CO<sub>2</sub>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。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## 鑄鉄溶解工程



CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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效率設備に更新し、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)」\*<sup>2</sup>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、2020年度は約4万5,000トンのCO<sub>2</sub>排出量削減\*<sup>3</sup>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CO<sub>2</sub>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、2020年度のグローバル台当たりCO<sub>2</sub>排出量は0.52トンとなり、2005年度比で29.7%削減することができました。

\*<sup>2</sup> 2003年に日本、2013年に欧州、メキシコ、中国に設置

\*<sup>3</sup> 日産調べ

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## エネルギー投入量

(年度)

	単位	2016	2017	2018	2019*3	2020
合計	MWh	10,189,082	9,532,840	9,252,737	8,313,893	7,655,514
地域別						
日本	MWh	4,497,562	4,084,912	3,700,532	3,438,939	3,015,419
北米	MWh	2,643,303	2,452,299	2,570,438	2,180,450	1,909,902
欧州	MWh	1,093,103	1,126,186	1,048,201	913,521	888,089
その他	MWh	1,955,115	1,869,443	1,933,566	1,780,983	1,842,105
エネルギー源別						
一次エネルギー						
天然ガス	MWh	3,537,674	3,701,640	3,579,998	3,079,723	3,089,803
LPG	MWh	249,426	179,945	191,405	175,559	144,478
コークス	MWh	217,431	218,618	200,527	154,961	100,144
灯油	MWh	209,232	147,522	113,200	90,078	69,618
ガソリン	MWh	303,040	299,000	259,045	243,166	184,021
軽油	MWh	57,488	48,259	53,074	23,246	25,315
重油	MWh	43,853	27,652	15,995	16,303	22,816

(年度)

	単位	2016	2017	2018	2019*3	2020
敷地外						
電力(購入)	MWh	5,247,663	4,755,897	4,711,467	4,384,282	3,851,011
うち再生可能 エネルギー*1	MWh	157,226	133,212	135,574	123,225	181,815
冷水	MWh	12,919	6,661	7,487	5,086	3,530
温水	MWh	4,690	5,000	5,000	2,706	2,635
蒸気	MWh	136,593	128,038	102,324	125,662	96,960
敷地内						
電力 (自家発電)	MWh	11,847	14,609	13,214	43,668	65,183
うち再生可能 エネルギー*2	MWh	11,847	14,609	13,214	43,668	65,183
うち再生可能 エネルギー総量	MWh	169,073	147,821	148,788	166,893	246,998

\*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

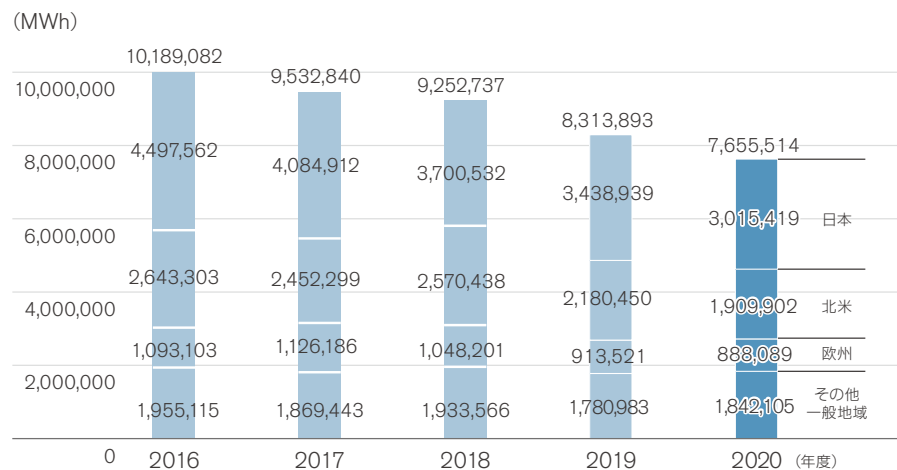
\*3 新型コロナウイルス感染症に伴う生産拠点やオフィス等の休業等の影響により、サステナビリティレポート2020では2019年度データが確定していなかったため、今回のサステナビリティレポート2021では、2019年度データも更新しています。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## エネルギー投入量推移

2020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7,656千MWhとなり、2019年度に比べ、8%の減少になりました。各拠点の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6,513千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  
[>>> P102](#)



## 企業活動におけるカーボンフットプリント

(年度)

	単位	2016	2017	2018	2019	2020
スコープ1	t-CO <sub>2</sub>	963,661	912,476	889,444	774,163	737,683
スコープ2	t-CO <sub>2</sub>	2,614,028	2,394,109	2,339,883	2,105,700	1,804,759
スコープ1と2	t-CO <sub>2</sub>	3,577,689	3,306,584	3,229,327	2,879,864	2,542,442
日本	t-CO <sub>2</sub>	1,579,089	1,333,335	1,208,303	1,147,686	923,892
北米	t-CO <sub>2</sub>	823,340	683,332	738,234	648,754	647,465
欧州	t-CO <sub>2</sub>	176,285	228,998	221,692	163,553	156,441
その他	t-CO <sub>2</sub>	998,976	1,060,920	1,061,098	919,871	814,644
スコープ3	t-CO <sub>2</sub>	150,462,000	213,715,000	203,106,900	173,138,601	135,068,055

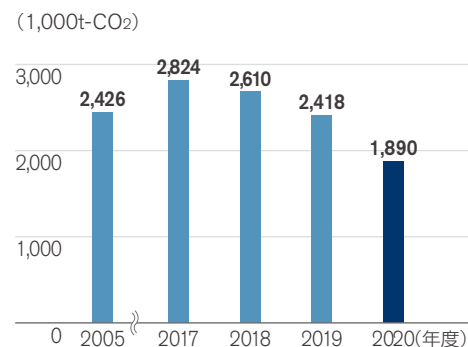
2020年度のグローバル拠点からのCO<sub>2</sub>排出量は、スコープ1とスコープ2の合計で2,542千トンとなりました。生産過程におけるCO<sub>2</sub>排出量は1,951千トン\* (スコープ1排出量599千トン\*、スコープ2排出量1,353千トン\*) になりました。

★ 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  
[>>> P102](#)

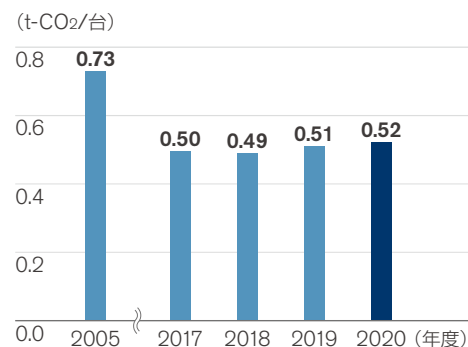
\* 新型コロナウイルス感染症に伴う生産拠点やオフィスの休業等の影響により、サステナビリティレポート2020では2019年度データが確定していなかったため、今回のサステナビリティレポート2021では、2019年度データも更新しています。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## 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CO<sub>2</sub>排出量 (生産台数当たり)



2020年度のグローバル生産台数当たりのCO<sub>2</sub>排出量は0.52トンとなり、2005年度比で29.7%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、2016年には4.75MWの太陽光発電を追加設置しましたが、20MWの更なる増設を計画しております。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、エネルギーの安定供給と資源の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をより高めるエネルギーの調達については、メキシコのアグスカリエンテス第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、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。2020年6月から、さらに再生可能エネルギー使用率を拡充し、70%に達しています。また2020年10月からインド工場の駐車場屋根に、2021年3月からエジプト工場の倉庫の屋根においてそれぞれ太陽光発電機を設置し、稼働を開始しています。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

これらの取り組みにより生産工場における再生可能エネルギーの使用率を高めており、2020年度は10.5%を達成しました。

## 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CO<sub>2</sub>排出量を2005年度比で12%削減（台当たりのCO<sub>2</sub>排出量）\*3することを目標としています。2020年度のグローバル台当たりCO<sub>2</sub>排出量は0.31トンとなり、削減率は27.8%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CO<sub>2</sub>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

[>>> P232](#)



目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## 物流からのCO<sub>2</sub>排出量

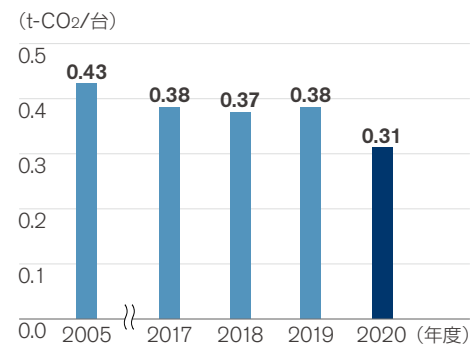
(年度)

	単位	2016	2017	2018	2019	2020
合計	t-CO <sub>2</sub>	1,926,477	1,567,248	1,482,982	1,144,338	891,817
インバウンド*	t-CO <sub>2</sub>	809,088	739,610	762,314	582,957	392,014
アウトバウンド*	t-CO <sub>2</sub>	1,117,389	827,638	720,667	561,381	499,803
海上	%	17.8	20.0	19.9	21.1	20.1
トラック	%	62.1	64.6	60.3	64.1	65.9
鉄道	%	5.6	7.0	6.7	5.9	6.7
航空	%	14.5	8.4	13.1	8.9	7.4

\* 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

2020年度の物流からのCO<sub>2</sub>排出量は22%減少し、89万1,817トンとなりました。新型コロナウイルス感染症の影響による日本、北米、欧州での生産台数減により、部品輸送量、完成車輸送量が減少し、CO<sub>2</sub>排出量を大きく削減しました。

## 物流からのCO<sub>2</sub>排出量（輸送台数当たり）



2020年度は、輸送台数当たりのCO<sub>2</sub>排出量は0.31トンとなりました。

目次	CEOメッセージ	CSOメッセージ	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	GRI内容索引	投資家向け索引

## 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CO<sub>2</sub>マネジメントを推進し、CO<sub>2</sub>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）、CO<sub>2</sub>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。

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CO<sub>2</sub>排出量削減を推進しました。

日産ではCO<sub>2</sub>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。CO<sub>2</sub>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、神奈川県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、同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CO<sub>2</sub>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	カーボンニュートラル/ 新型コロナウイルスへの対応	取締役会議長 メッセージ	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	編集方針	TCFD対照表	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、CO<sub>2</sub>マネジメントを推進し、CO<sub>2</sub>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、北海道、東北、関東、中部、関西、中国、四国、九州地区で901の販売店に12万4,000MWhの電力（CO<sub>2</sub>排出量にして年間1,010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、「日産・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