



## 環境報告書 2019 ートヨタ環境チャレンジ2050に向けてー

### 編集方針

トヨタ自動車は、環境問題を経営における最重要課題の一つと捉え、1998年より『環境報告書』を発行しています。2016年度から「トヨタ環境チャレンジ2050」の6つのチャレンジに沿って報告しています。

『環境報告書』は、『Sustainability Data Book』から「環境への取り組み」を抜き出した専門冊子です。トヨタのCSRマネジメントや各取り組みについては、『Sustainability Data Book 2019』をご覧ください。

また、『Annual Report』では、中長期的な視点で包括的に、トヨタが事業を通じてどのように社会・地球の持続可能な発展に貢献していくかを、ステークホルダーの皆様にお伝えしています。

### Annual Report <https://global.toyota/jp/ir/library/annual/>

#### 有価証券報告書

<https://global.toyota/jp/ir/library/securities-report/>

#### 米国SEC提出書類

<https://global.toyota/jp/ir/library/sec/>

#### 決算報告

<https://global.toyota/jp/ir/financial-results/>

#### コーポレートガバナンス報告書

<https://global.toyota/jp/ir/library/corporate-governance/>

### Sustainability Data Book 2019

<https://global.toyota/jp/sustainability/report/sdb/>

### 環境報告書2019 ートヨタ環境チャレンジ2050に向けてー

<https://global.toyota/jp/sustainability/report/er/>

- トヨタ公式ホームページでは、上記年次報告書以外の取り組みの情報も掲載しています。
  - サステナビリティ <https://global.toyota/jp/sustainability/>
  - 環境への取り組み <https://global.toyota/jp/sustainability/esg/>
  - 社会貢献活動 <https://global.toyota/jp/sustainability/esg/social-contribution/>

**報告対象期間** 2018年4月～2019年3月。大きな進捗のあった事項は、2019年4月以降の情報も掲載。

**報告対象範囲** トヨタおよび国内外の連結子会社、関連会社など。

**参考ガイドライン**

- 環境省「環境報告ガイドライン（2018年版）」
- GRI「サステナビリティ レポーティング ガイドライン」の対照表をホームページで公開しています。



詳細はこちら

**アイコンについて** [Third Party Assurance](#) を付したデータは、第三者保証を受けています。

**TOYOTA**   
**ENVIRONMENTAL**  
**CHALLENGE 2050**



編集方針

目次

トヨタ自動車の概要

ハイライト

トップメッセージ

## 目次

トヨタ自動車の概要	3
ハイライト	5
トップメッセージ	6
特集 2050年脱炭素社会に向けた再生可能エネルギーの有効利用	7
トヨタ環境チャレンジ2050・2030マイルストーン	9
第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー	13
<b>Challenge 1 新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ</b>	
電気エネルギーを利用した次世代車の開発推進とそれぞれの特徴を活かした普及推進	19
トップクラスの燃費性能を目指す開発	21
<b>Challenge 2 ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ</b>	
製品開発における環境マネジメントの推進 (Eco-VAS)	22
物流活動における輸送効率の追求とCO <sub>2</sub> 排出量の低減	24
<b>Challenge 3 工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ</b>	
生産活動におけるCO <sub>2</sub> 排出量の低減	26
2050年脱炭素社会に向けて	28
<b>Challenge 4 水環境インパクト最小化チャレンジ</b>	
トヨタ水環境方針に基づく活動の推進	31
生産活動における水使用量の低減	32

**Challenge 5 循環型社会・システム構築チャレンジ**

再生可能資源・リサイクル材活用による枯渇天然資源の使用量低減	33
資源回収しやすい「易解体性トップレベル」の実現	35
日本で培った廃車適正処理による国際貢献	36
廃車資源に対するオリジナルリサイクルシステムの海外展開	37
生産活動における排出物の低減と資源の有効利用	37
物流活動における梱包・包装資材の低減と資源の有効利用	38

**Challenge 6 人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ**

各事業所・各地域の活動を“地域をつなぐ”自然保全活動の推進	39
自然・生物多様性保全を“世界をつなぐ”環境活動への助成の強化	42
環境活動を“未来へつなぐ”環境教育貢献の強化	44
バイオ緑化事業、自動車周辺技術、森林保全活動による環境貢献の推進	45

<b>環境マネジメント</b>	46
連結環境マネジメントの強化推進	48
各国、各地域の都市大気環境改善に資する排ガス低減	49
生産活動におけるVOCの低減	49
ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進 (サプライヤー)	50
ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進 (販売店、販売代理店)	50
グローバル環境教育・啓発活動の一層の強化	51
環境情報の積極的開示とコミュニケーションの充実	52

<b>トヨタ地球環境憲章</b>	53
------------------	----

<b>環境データ</b>	54
--------------	----

<b>独立した第三者保証報告書</b>	59
---------------------	----

## トヨタ自動車の概要

### 会社概要

会社名	トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA MOTOR CORPORATION)
代表者名	豊田 章男
所在地	本社 愛知県豊田市トヨタ町1番地 東京本社 東京都文京区後楽1丁目4番18号 名古屋オフィス 愛知県名古屋市中村区名駅4丁目7番1号
創立	1937年(昭和12年)8月28日
資本金	6,354億円(2019年3月末時点)
主な事業内容	自動車の生産・販売
従業員数(連結)	370,870人(2019年3月末時点)
連結子会社数	608社(2019年3月末時点)
持分法適用会社数	63社(2019年3月末時点)

### 自動車以外の事業



#### 金融事業

日本を含めた世界30以上の国と地域で自動車ローンやリースを中心とした金融サービスを展開しています。



#### 住宅事業

トヨタグループの力を結集して、お客様により幅広い住宅関連サービスを提供しています。



#### その他の事業

マリン事業、バイオ・緑化事業などに取り組んでいます。

### グローバル展開・地域別データ



従業員数  
**370,870人**  
(2019年3月末時点)

生産台数  
**8,985,186台**  
(2018年度)

販売台数  
**8,976,795台**  
(2018年度)

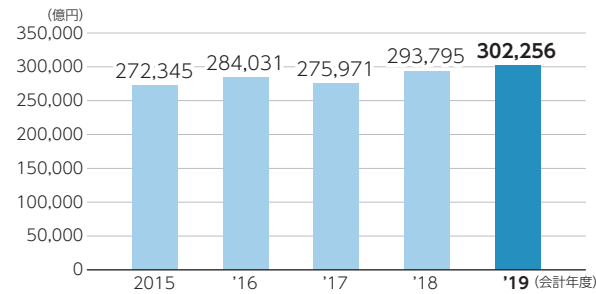
地域	従業員数 (%)	生産台数 (%)	販売台数 (%)
日本	58%	48%	25%
北米	13%	20%	31%
欧州	6%	8%	11%
アジア	17%	19%	19%
その他	6%	5%	15%

生産拠点・製造事業体数(2019年3月末時点)  
 ディストリビューター数(2019年3月末時点)  
 研究開発拠点数(2019年3月末時点)  
 ※いずれもトヨタ、レクサスブランドの拠点数

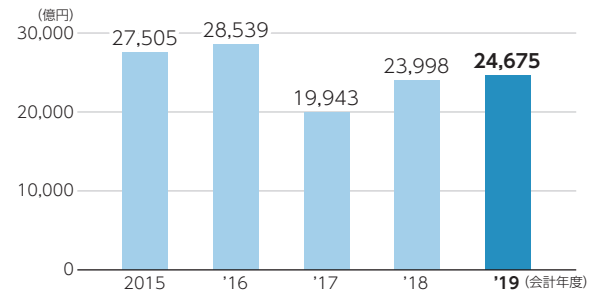


## 米国会計基準に基づく連結財務ハイライト (3月31日終了会計年度)

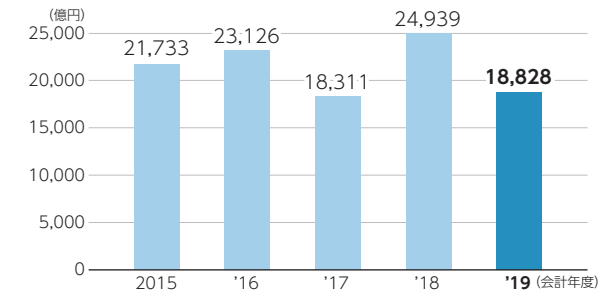
### 売上高



### 営業利益

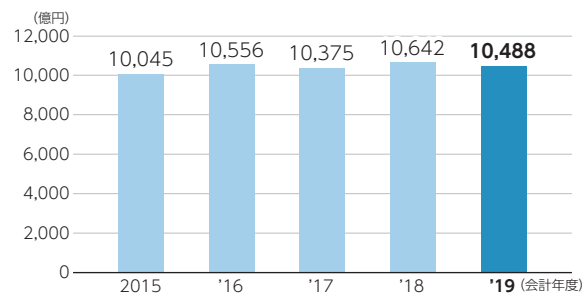


### 当期純利益

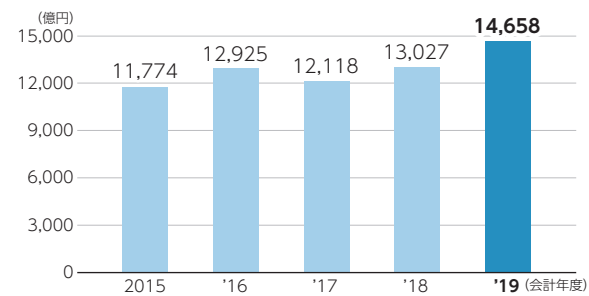


・「当社株主に帰属する当期純利益」を表示

### 研究開発費



### 設備投資額



・設備投資額はリース用車両を除く

編集方針

目次

トヨタ自動車の概要

ハイライト

トップメッセージ

## ハイライト

### TCFDへの賛同署名

金融安定理事会によって設立された「気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD)」が公表した提言に賛同し、署名しました。

今後、TCFDの提言を踏まえた気候変動がもたらすリスクと機会を分析し、適切な情報開示を進めます。



### 生態系保全への貢献を目的とした「びおとーぷ堤」がビオトープ大賞受賞

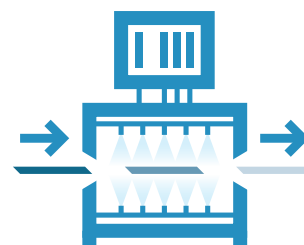
トヨタの国内工場では最大規模のビオトープを整備し、有識者の協力のもと希少種保全などを積極的に進めている活動が評価されました。



平成30年度省エネ大賞共同実施分野で

### 経済産業大臣賞受賞

熱可塑性CFRPの過熱水蒸気を用いた急速加熱による省エネルギーの取り組みが評価され、中部電力株式会社、株式会社豊電子工業とともに経済産業大臣賞を共同受賞しました。



『環境報告書2018』が第22回環境コミュニケーション大賞

### 環境報告大賞受賞

2℃および2℃未満シナリオ分析に基づく気候関連リスク・機会の検討、「トヨタ環境チャレンジ2050」に向け設定した2030マイルストーンのロジックなどが評価されました。



ハイブリッド車 (HV) のグローバル累計販売台数

約 1,353万台



地球環境の保全に貢献し、  
自然エネルギーの普及につなげる

### グリーン電力証書購入

グリーン電力証書

40,000MWh

グリーン熱証書

56,000GJ



## トップメッセージ

# 「ホームプラネット」のために

平素より、当社への格別のご理解とご支援を賜り、心より感謝申し上げます。

昨年も日本では度重なる自然災害によって、多くの尊い命が失われました。自然災害による被害は、日本に限らず、世界各国で発生しております。こうした自然災害の原因の一つに、地球温暖化問題があげられますが、それ以外にも、大気汚染、エネルギー問題など、私たちが解決しなければならない課題は山積みしております。

私たちの世代に求められる責任は、経済成長はもちろんですが、次の世代が安心して暮らすことができる美しい故郷を守っていくこともその一つだと思います。当たり前ですが、空も海もつながっておりますので、その視野は地球規模であるべきです。自分の生まれた町や国を愛するように、世界中の全ての人々の故郷である地球を愛し、この美しい故郷を次の世代に引き継いでいくことは、私たちの世代に課せられた責任です。

今の私たちには、「ホームタウン」、「ホームカントリー」に加えて、「ホームプラネット」という概念が求められていると思います。

自動車産業はこれまでも新たな環境技術の開発に積極的に取り組んでまいりました。どんなに優れた技術でも、普及しなければ世の中のお役に立つことはできません。国や地域によって環境問題の状況やクルマの使われ方は異なりますので、



どんなお客様のご要望にもお応えしていくために、トヨタは「電動車フルラインナップメーカー」を目指しております。

燃料電池車については、従来の「ゼロエミッション」に加えて、最近では、電気を生み出す際に空気を吸い込み、よりきれいに排出するという特徴に着目し、「マイナスエミッション」という考え方を打ち出しました。

また、車両電動化関連の特許を無償提供することを皮切りに、従来にはなかった、新たな仲間づくりも始まりました。

こうした活動の根底にあるのが「環境技術を普及させることで、地球という美しい故郷を守りたい」という想いです。

「ホームプラネット」のために、私たちができることは何か。

グローバルトヨタの仲間と共に考え、行動してまいりたいと思います。

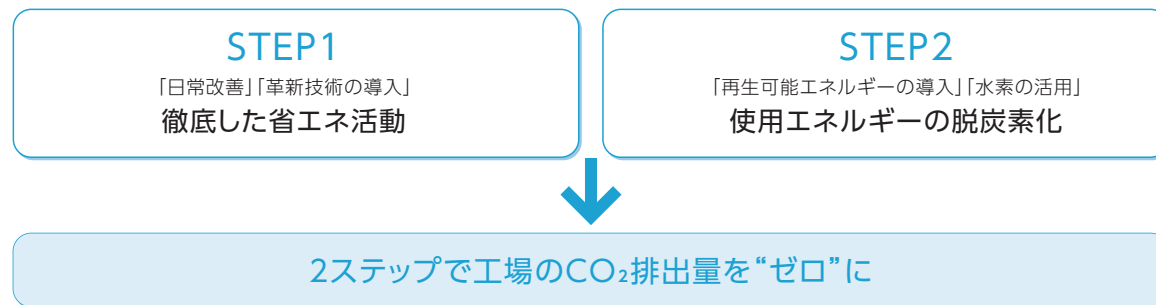
今後とも一層のご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

2019年9月  
トヨタ自動車株式会社 代表取締役社長

豊田章男

## 特集 2050年脱炭素社会に向けた再生可能エネルギーの有効利用

近年、脱炭素化を進める手法として期待されているのが、再生可能エネルギー（再エネ）です。トヨタでは、モノづくりの現場において「日常改善」と「革新技術の導入」を通じた、徹底した省エネ活動によりCO<sub>2</sub>削減を進めています。その上で、必要なエネルギーを脱炭素化していくために、「再生可能エネルギーの導入」や「水素の活用」を併せて進めています。再エネの活用は社会全体で取り組む課題であるため、トヨタは国や自治体だけでなく、地域コミュニティやほかの企業など、多くの方々と連携の輪を広げ、2050年に向け世界各地の工場におけるCO<sub>2</sub>排出ゼロを目指します。



### 再エネを利用拡大するための3つの観点

トヨタでは、再エネの利用拡大を、「環境性・地域性・経済性」の3つの観点から考慮しながら進めています。グローバル各地域の制度や社会動向に合わせて、まずは自社工場での自家消費型の再エネ導入や地域、グループ一体となった再エネ利用を推進しています。あわせて、グリーン電力証書のよう社会への再エネ利用の普及につながるものを選択しています。また、再エネ普及につながる制度や仕組みづくりにも積極的に参加し、社会の再エネ拡大の貢献に努めています。



### 主な国内プロジェクト

#### 再生可能エネルギーの地産地消モデルへの参画

2019年から豊田市で始まった実証事業「SDGsとよた再エネチャレンジ」に参画し、再エネの地産地消に取り組んでいます。この取り組みでは、太陽光やバイオマスなど、地域産の再エネやその環境価値を、地域の公共施設や工場などで活用していきます。この中でトヨタは、電気自動車（EV）のライフサイクルCO<sub>2</sub>フリー化に挑戦。具体的には再エネの環境価値を、グリーン電力証書を通じて超小型EVシェアリング「Ha:mo」に活用し、ライフサイクル全体での低炭素化を目指します。また、実証事業を通じて新たな価値を創出し、持続可能な社会づくりに貢献していきます。



「Ha:mo コムス」

#### グリーン電力証書の購入

2018年4月より、グリーン電力証書も活用し、環境チャレンジ達成に向け、再エネの利用拡大への取り組みを進めています。

グリーン電力証書システムとは、風力、太陽光、バイオマスなどの再エネにより発電された電気「環境付加価値」を、証書発行事業者が第三者機関の認証を得て、「グリーン電力証書」という形で取り引きする仕組みです。「グリーン電力証書」を購入する企業・自治体などが支払う費用は、証書発行事業者を通じて発電設備の維持・拡大などに利用されます。

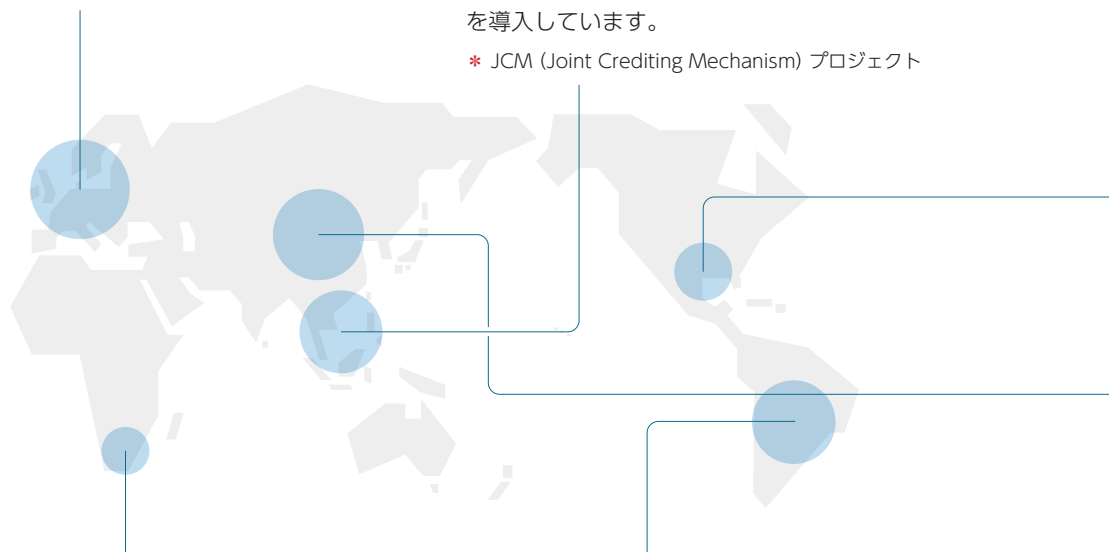
グリーン電力証書 **40,000MWh**

グリーン熱証書 **56,000GJ**

## 主な海外プロジェクト

### 欧州：4工場で再エネ電力100%

欧州は再エネ導入に適した地域であり、その地域特性を生かして再エネ電力の活用を積極的に進めています。トルコの事業体 TMMT、イギリスの事業体 TMUK-D、ポーランドの事業体 TMMP、ロシアの事業体 TMR では、2018年から再エネ電力の100%購入を開始しました。引き続き、再エネ電力の導入拡大を進めていきます。



### 豪亜：東南アジア、インド、台湾で太陽光発電を導入

フィリピンの事業体 TMP では1MW\*、タイの事業体 TMT と TDEM ではそれぞれ2.5MW、3.4MW\*の発電を開始しました。タイの事業体 TMT&STM では2019年より約37MWの発電設備の導入を3カ年計画で進めています。他にも、インドの事業体 TKM と TKAP で26MW、3MW、マレーシアの事業体 ASSB で2MW、台湾の国端で1.5MWの発電設備を導入しています。

\* JCM (Joint Crediting Mechanism) プロジェクト

### 北米：再エネ電力ですべての電力を賄う北米新本社屋

北米の事業体 TMNA の新本社屋は、建物の外壁をガラス張りにする事で自然光を最大限活用する一方、南側に張り出した屋根が日差しを適切なレベルに抑えるよう設計されています。さらに、建屋や駐車場には2万枚以上の太陽光パネルなどを設置し、新社屋の使用電力の30%以上を賄うほか、州内の風力発電による電力を調達することで、使用電力すべてを再エネ電力で賄っています。



TMNA 北米新社屋

### 南アフリカ：太陽光発電の導入を継続的に推進

南アフリカの事業体 TSAM では、1.3MWの太陽光パネルを追加で屋根に設置し、化石燃料への依存を減らしています。さらなる再エネ電力の活用に向け、継続的な活動を計画しています。

### 南米：2020年までに再エネ電力100%

経済性・地域性において再エネ利用に適しており、適性の高いエリアから再エネ電力の導入を進めています。

ブラジルの事業体 TDB では、水力、風力、バイオマス発電からの電力を活用することで、再エネ電力100%を達成しています。

アルゼンチンの事業体 TASA では、現在の再エネ電力利用率は約25%ですが、2020年に100%達成を目指し、導入を進めています。これにより、約4万トンのCO<sub>2</sub>を削減できます。

### 中国：自社工場での太陽光発電導入推進

すべての工場でオンサイトの太陽光発電の導入を検討し、設置可能な工場においては、工場の屋根や駐車場に随時導入を進めています。

これまで、中国の事業体 GTMC、TFTM の新工場に約10MWの太陽光発電を導入しました。また、中国の事業体 TFAP、TFTD、GTE などでも導入を進めており、中国全工場での太陽光発電容量は累計28MWになりました。



GTMC 太陽光パネル



## トヨタ環境チャレンジ2050 ～ゼロの世界にとどまらない“プラスの世界”の実現へ

トヨタは、「トヨタ基本理念」のもと、環境問題を経営における最重要課題の一つと捉え、「トヨタ地球環境憲章」を定め、その実現のための推進体制を整えています。常に世の中の声や動きを把握し、トヨタとして何に注力すべきかを考え、将来の課題に先んじて新たな発想と技術でこの問題に取り組んできました。いまだ山積する環境課題を踏まえ、2015年10月には6つのチャレンジを策定し、人とクルマと自然が共生する社会を目指して走り続けています。

### 2050年に向け、トヨタが成し遂げるべき6つの環境チャレンジ

<p><b>Challenge 1</b></p> <p><b>Challenge 1</b> 新車 CO<sub>2</sub> ゼロチャレンジ</p> <p>2050年グローバル新車平均走行時 CO<sub>2</sub> 排出量の90%削減(2010年比)を目指す</p>	<p><b>Challenge 2</b></p> <p><b>Challenge 2</b> ライフサイクル CO<sub>2</sub> ゼロチャレンジ</p> <p>ライフサイクル全体での CO<sub>2</sub> 排出ゼロを目指す</p>
<p><b>Challenge 3</b></p> <p><b>Challenge 3</b> 工場 CO<sub>2</sub> ゼロチャレンジ</p> <p>2050年グローバル工場 CO<sub>2</sub> 排出ゼロを目指す</p>	<p><b>Challenge 4</b></p> <p><b>Challenge 4</b> 水環境インパクト最小化チャレンジ</p> <p>各国地域事情に応じた水使用量の最小化と排水の管理</p>
<p><b>Challenge 5</b></p> <p><b>Challenge 5</b> 循環型社会・システム構築チャレンジ</p> <p>日本で培った「適正処理」やリサイクルの技術・システムのグローバル展開を目指す</p>	<p><b>Challenge 6</b></p> <p><b>Challenge 6</b> 人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ</p> <p>自然保全活動の輪を地域・世界とつなぎ、そして未来へつなぐ</p>

トヨタは、この「トヨタ環境チャレンジ2050」の実現に向けた取り組みを通じて、SDGs\*に掲げられた目標・ターゲットの達成に貢献します。関連するSDGsの目標・ターゲットとその達成に向けた第6次「トヨタ環境取組プラン」における目標、進捗状況を各チャレンジ冒頭のページなどに記載しました。

\* SDGs (Sustainable Development Goals) : 2015年9月の国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2016～2030年の国際目標。17の目標と169のターゲットから構成される



## 環境の重要課題(マテリアリティ)としての6つのチャレンジを特定・実行するプロセス

環境課題は、事業活動におけるリスクとなる反面、事業機会の創出にもつながるため、長期ビジョンの策定においては、この視点に立った重要課題の特定が不可欠です。トヨタは策定に当たり、将来を見据えたリスクと事業機会の可能性を把握すべく、情報収集に努めるとともに、ステークホルダーにとっての関心度と自社事業における重要度の両面から、環境課題の評価・特定を行いました。

STEP 1

### 経営環境を踏まえた中長期課題の整理

情報収集・分析においては、2050年の環境に関する科学的予測をはじめ、国際的な枠組み・政策動向、新興国の動き、外部格付け機関の主要指標、G7サミットでの環境問題に対する各国首脳の発言などのグローバルトレンドを踏まえ、マクロ経済トレンドや留意すべき社会の要請などから、課題候補を整理しました。

STEP 2

### 重要課題(マテリアリティ)の抽出

STEP1で整理した課題候補について、ESG投資家や調査機関の主要指標や国際機関・NGO・消費者などのステークホルダーとのコミュニケーションによって得られた外部環境分析と、「トヨタ基本理念」や「トヨタ地球環境憲章」や社内関連部署からのヒアリングなどを通じて得られた内部環境分析を踏まえ、取り組むべき課題を抽出しました。

STEP 3

### 重要課題(マテリアリティ)の評価・特定

STEP2で抽出した課題をステークホルダーの関心度とトヨタの事業活動に与えるリスク・事業機会創出の可能性の両面から2軸でマッピングし、課題の優先付けを行いました。

STEP 4

### 「トヨタ環境チャレンジ2050」の策定・アクションプランの定期的な見直しと情報開示

ステークホルダーの関心度とトヨタの優先重要度がともに高い課題を「トヨタ環境チャレンジ2050」(6つのチャレンジ)として策定し、会社の中長期戦略を決定する「コーポレート企画会議(現 サステナビリティ会議)」の承認を得ました。着実な実行のためには、経営層が環境取り組みを事業機会と捉え、的確な環境戦略投資を図ることに加え、グループ企業も巻き込み、取引先との連携も強めていくことが大切です。そのために、レビュー評価を定期的に行い、アクションプランの見直しを行っていきます。

特集 再生可能エネルギーの有効利用

トヨタ環境チャレンジ2050・2030 マイルストーン

第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー

## 「トヨタ環境チャレンジ2050」を実現するために～「2030マイルストーン」の設定

「トヨタ環境チャレンジ2050」の実現に向けた中長期施策の一つとして、2018年9月、6つのチャレンジについて2030年時点の姿を示した「2030マイルストーン」を公表しました。各チャレンジに、定量的・定性的なマイルストーンを

設定することで、環境負荷低減を推進し、「プラスの世界」を成し遂げる活動を加速させることができます。

これに5カ年ごとの具体的な実施計画や目標を定めた「トヨタ環境取組プラン」と合わせて体系立てることで、「環境チャ

レンジ2050」を実現するための価値創造ストーリーを明確にし、取り組みを一層進め、持続可能な社会の実現に貢献します。

トヨタ環境チャレンジ2050		2030マイルストーン
<b>Challenge 1 新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ</b>		
2050年グローバル新車平均走行時CO <sub>2</sub> 排出量の90%削減(2010年比)を目指す	「省エネルギー」と「燃料多様化への対応」の観点から次世代車普及のさらなる加速を図る ● 電動車のグローバルでの普及を加速 ● 協業による電動車の開発や、普及促進に向けたネットワークの形成	● グローバル販売台数で、電動車550万台以上、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、合計100万台以上。 グローバル新車平均走行時CO <sub>2</sub> 排出量(g/km)は、2010年比で35%以上削減*1
<b>Challenge 2 ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ</b>		
ライフサイクル全体でのCO <sub>2</sub> 排出ゼロを目指す	材料製造から部品・車両製造、走行、廃棄までのライフサイクル全体でCO <sub>2</sub> を削減 ● 低CO <sub>2</sub> 材料の開発・使用拡大 ● バリューチェーン全体での環境配慮の推進	● ライフサイクルでのCO <sub>2</sub> 排出量を2013年比で25%以上削減*2
<b>Challenge 3 工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ</b>		
2050年グローバル工場CO <sub>2</sub> 排出ゼロを目指す	生産工場で「低CO <sub>2</sub> 技術の開発・導入と日常改善」と「再生可能エネルギー活用と水素利用」を推進 ● 工程のシンプル・スリム化や革新的な省エネによる、新設工場での台当たりCO <sub>2</sub> 排出量の削減 ● グローバル工場における再生可能エネルギー利用	● グローバル工場からのCO <sub>2</sub> 排出量を2013年比で35%削減
<b>Challenge 4 水環境インパクト最小化チャレンジ</b>		
各国地域事情に応じた水使用量の最小化と排水の管理	水量と水質の2つの側面から活動を推進 ● 生産工程内での水使用量削減はもとより、雨水利用による工業用水使用量の削減や水の再利用率向上 ● 厳しい水質基準で排水の水質を管理し、自然にとって良い水質で地域に還すことで、地域環境に貢献	● 水環境インパクトが大きいと考える地域から優先的に対策実施 水量：北米・アジア・南アのチャレンジ優先工場4拠点で対策完了 水質：北米・アジア・欧州の河川に排水する全22拠点でインパクト評価と対策完了 ● 適切な情報開示と、地域社会・サプライヤーとの積極的対話の実施
<b>Challenge 5 循環型社会・システム構築チャレンジ</b>		
日本で培った「適正処理」やリサイクルの技術・システムのグローバル展開を目指す	「エコな素材を使う」「部品を長く使う」「リサイクル技術の開発」「廃車されるクルマからクルマをつくる」の4本柱で、循環型社会の実現を目指す2016年から、世界展開に向けた2つのプロジェクトを開始 ● Toyota Global 100 Dismantlers* Project ● Toyota Global Car-to-Car Recycle Project	● 電池回収から再資源化までのグローバルな仕組みの構築完了 ● 廃車適正処理のモデル施設を30カ所設置完了
<b>Challenge 6 人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ</b>		
自然保全活動の輪を地域・世界とつなぎ、そして未来へつなぐ	「自然共生活動」「環境活動助成」「環境教育」の3つの柱の自然保全活動の充実を図る2016年から3つの「つなぐ」プロジェクトを展開 ● 地域をつなぐ「Toyota Green Wave Project」 ● 世界をつなぐ「Toyota Today for Tomorrow Project」 ● 未来へつなぐ「Toyota ESD Project」	● 「自然と共生する工場」を、国内12工場、海外7工場で実現。 また、地域・企業と連携した自然共生活動をすべての地域で実施 ● NGOなどとの連携による生物多様性保護活動への貢献 ● 未来を担うEco人材を社内外で育む施策の拡充

\* Dismantlers (デイスマントラーズ)：クルマなどの解体業者

※ 1 推計値。市場状況などによる変動の可能性があります

※ 2 チャレンジ1、3 のマイルストーン推進とともに、サプライヤー、エネルギー・インフラ企業、政府、お客様などのステークホルダーの協力を得て実施

特集 再生可能エネルギーの有効利用

トヨタ環境チャレンジ2050・2030マイルストーン

第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー

## 気候変動の影響を踏まえた2030年社会の検討 ～シナリオ分析を用いて～

### シナリオ分析のプロセス

2030マイルストーンが、気候変動がトヨタに与える影響に対して、有効でレジリエントな戦略であるかどうかを確認するため、2030年時点の社会像を複数設定し、シナリオ分析を実施しました。

前提とした気候シナリオは、国際エネルギー機関 (IEA) のレポートなどより、「2℃ (2DS)」および2℃を下回るシナリオ「Beyond 2℃ (B2DS)」水準のものを参照しています。

STEP  
1

### 気候変動による影響を踏まえた社会像を設定

IEAのシナリオを参照し、気候変動による影響を踏まえて、自動車業界やモビリティ社会の2030年の姿を複数設定しました。

STEP  
2

### トヨタへのインパクトの検討

2030年時点のそれぞれの社会像が、トヨタの事業戦略や財務にどのようなインパクトを与えるか検討しました。

STEP  
3

### 2030マイルストーンによる対応策の確認

トヨタへのインパクトを踏まえて、異なる気候変動シナリオのもとで2030マイルストーンがレジリエンスを有することを確認しました。

### STEP 1 気候変動による影響を踏まえた社会像を設定

気候変動対策の進捗により、燃費規制や炭素価格の導入・価格上昇といった政策強化、技術の進展、お客様の意識の変化など、自動車業界やモビリティ社会全体が大きな変化にさらされる可能性があります。このような気候変動による影響を踏まえ、トヨタを取りまく外部環境として、IEAなどのシナリオから2030年の社会像を複数設定しました。IEAのシナリオについては、2℃シナリオ (2DS) を中心とし、それよりも気候変動対策が進まなかった場合の社会と、さらに気候変動対策が進む場合 (B2DS) の社会像を設定しました。

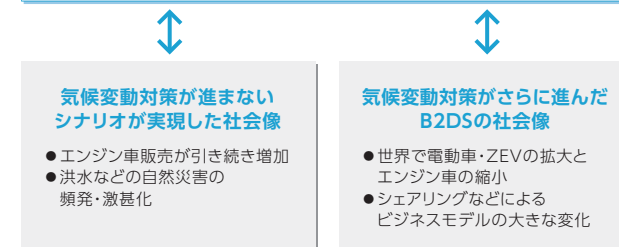
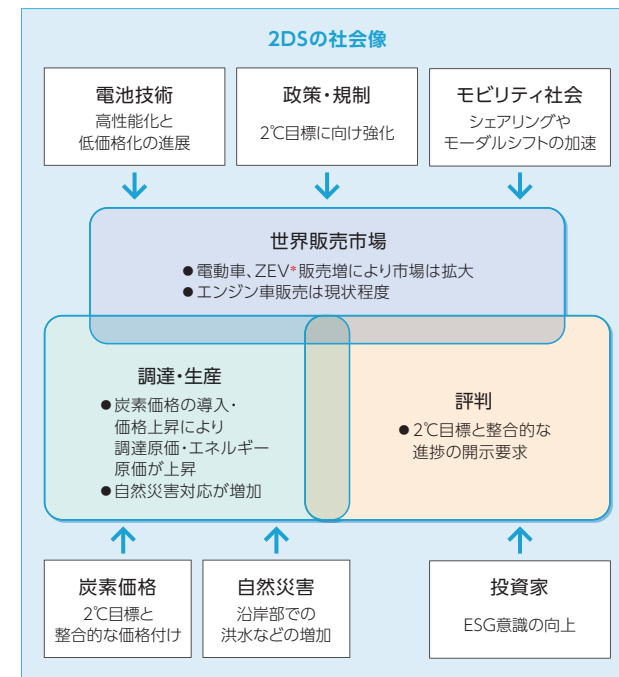
#### 気候変動の影響の検討

分類	気候変動による社会への影響
政策／規制	燃費・ZEV規制強化
	炭素価格の導入・価格上昇
	各国の炭素排出目標／政策
	省エネ・再エネなど補助金政策 (エコカー・ZEV補助金、減税)
	化石燃料補助金
技術	電池技術進展・低価格化
	AI・IoTなどの情報通信技術の進展
	シェアリングなどへのビジネスモデルの変化
	充電・水素インフラの充実
エネルギー	エネルギーミックスの変化
	安価な再エネ供給システムの普及
	エネルギー需要の推移
評判	顧客の環境意識の変化
	投資家のESG意識変化
慢性的な物理影響	海面の上昇
	降水・気象パターンの変化
	平均気温の上昇
急性的な物理影響	異常気象の激甚化



重要度の高い影響から社会像を設定

### 2030年の社会像









\* ZEV (Zero Emission Vehicle):EVやFCVなど走行時にCO<sub>2</sub>を一切排出しないクルマ  
 ※ IEA、IPCCなどのレポートを参照して作成





## 第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー サマリー

分野	取り組みの総括
<b>低炭素</b> (気候変動・CO <sub>2</sub> )	<b>1</b>  <b>チャレンジ1</b> グローバル新車平均CO <sub>2</sub> は、環境性能の向上とラインナップの拡充により、2010年比14.9%低減しました。ハイブリッド車 (HV) は目標 (150万台/年) を上回る163万台をグローバルで販売しました。また、中国でプラグイン・ハイブリッド車 (PHV)2車種を販売開始し、2020年に発売予定の電気自動車 (EV) 「CH-R/IZOA」を上海国際モーターショーで初披露しました。燃料電池車 (FCV) については販売拡大に向け、生産設備を拡充しました。
	<b>2</b>  <b>チャレンジ2</b> 製品開発分野では、国内6車種についてEco-VASによるライフサイクル評価を実施し、全車種においてCO <sub>2</sub> 排出量を比較対象車両の同等以下とすることを実現しました。物流分野では、着実な改善活動 (積載率向上、動線短縮、モーダルシフト) によりCO <sub>2</sub> 排出量を低減しました。
	<b>3</b>  <b>チャレンジ3</b> 生産によるCO <sub>2</sub> 排出量を低減するため、エネルギー消費の多い塗装工程などで生技革新技術の導入を進めました。また、蒸気レス・エアレス・LED化に重点を置いた対策と、日常改善の好事例を横展することで削減効果をグローバルに広げています。再生可能エネルギー (再エネ) の導入をグローバルで本格化させ、特に欧州では2019年、南米では2020年に再エネ電力使用率100%を実現することを目指し、導入を進めました。
<b>循環</b> (資源・水)	<b>4</b>  <b>チャレンジ4</b> 水使用量を抑制するため、塗装工程における水の再利用や蒸気使用量の低減など、削減技術の導入と日常の節水活動を徹底的に推進しました。水量に関するチャレンジ優先工場においては、次期環境取組プランに向けた活動ロードマップを策定し、取り組みを先行して開始しました。
	<b>5</b>  <b>チャレンジ5</b> 資源循環分野では、ベトナムで廃車適正処理のモデル施設を設置しました。PHV用大型リチウムイオン電池の取り外し動画マニュアルを作成し、HV導入国へ展開しました。電池のリユース・リサイクルでは、4地域 (北米、欧州、中国、アジア) において推進組織を立ち上げ、グローバルで取り組みを推進しました。樹脂リサイクルの一層の推進を目指し、再生樹脂市場の大きい欧州で先行して、さらなる活用の検討に着手しました。生産分野では研磨かすの含水率低減による有価物化など、日常の廃棄物低減対策に継続して取り組み、物流分野ではスリム化・リターナブル化により、廃棄物の発生および梱包・包装材使用量を着実に抑制しました。
<b>自然共生</b>	<b>6</b>  <b>チャレンジ6</b> 「Toyota Greenwave Project」では、「自然と共生する工場」の第一弾として、地域・有識者の協力のもと、堤工場に新ビオトープを開設し、指標種調査をベースとした活動体制を構築しました。「Toyota Today for Tomorrow Project」では、国際自然保護連合 (IUCN) との国連会議でのサイドイベントの共催、絶滅危惧種の調査・保全活動を行うNGOへの車両寄贈など、生物多様性保護に向けて協働を継続しました。「Toyota ESD Project」では、従来の地球環境月間に加え、「野生生物」「水」をテーマにした社内啓発キャンペーンを新たに実施し、環境意識の向上を図りました。
<b>マネジメント</b>	<b>環境マネジメント</b> 軽微ではあるものの環境異常が6件発生しました。そのため、未然防止対策とその横展を徹底しました。販売・サービス分野では国内で販売店向けの『環境ガイドブック』を作成・展開し、海外でも環境ガイドラインに基づく環境取り組みの強化を推進しました。2°Cおよび2°C未満シナリオ分析に基づく気候関連リスク・機会の検討、「トヨタ環境チャレンジ2050」に向け設定した2030マイルストーンのロジックなどが評価され、『環境報告書2018』が第22回環境コミュニケーション大賞「環境報告大賞」を受賞しました。

特集 再生可能エネルギーの有効利用

トヨタ環境チャレンジ2050・2030 マイルストーン

第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー

## 第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー

✓✓ : 順調に進捗  
✓ : 課題はあるものの、2020年度には目標達成見込み  
- : 2020年度に目標未達見込み

	取り組み項目	具体的な実施項目・目標など	2018年度の取り組み結果	評価	頁																														
低炭素 (気候変動)CO <sub>2</sub>	①新車CO <sub>2</sub> ゼロチャレンジ																																		
	1. トップクラスの燃費性能を目指す開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2020年グローバル新車平均CO<sub>2</sub>低減率は、2010年比22%以上を目指す。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>—TNGA取り組みによる高性能なパワートレインを開発し、順次導入</li> <li>—HVの一層の性能向上と導入拡大</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●グローバル新車平均CO<sub>2</sub>(日米欧中)の2018年実績は、2010年比14.9%低減</li> <li>●TNGA取り組みによるエンジン・トランスミッションの低CO<sub>2</sub>化開発が寄与</li> <li>●HVのさらなる環境性能の向上とラインナップの拡充の推進</li> </ul>	✓✓	21																														
	2. 電気エネルギーを利用した次世代車の開発推進とそれぞれの特徴を活かした普及推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>●HV : 一層の高性能化およびラインナップの拡充などによるHVの一層の普及拡大を図り、2020年までに年間HV販売台数150万台、累計販売1,500万台を目指す</li> <li>●PHV : 燃料多様化に向けた電気利用車の柱として、さらに高性能な車両を開発し、普及拡大を図る</li> <li>●EV : 近距離用途として低炭素交通システムと組み合わせる技術開発を推進する</li> <li>●FCV : 将来有力なエネルギーである水素を有効に利用できるよう、さらなる低コスト化、小型化、耐久性の向上など、商品力強化に向けた取り組みを進める</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●HV : 2018年販売台数実績163万台、累計販売台数1,353万台 (PHV含む)</li> <li>●PHV : 中国で「カローラ/レビン」PHV販売開始</li> <li>●EV : 2020年に中国を皮切りに自社開発の量産型EVを本格導入すべく開発を加速</li> <li>●2020年代前半には、10車種以上をラインナップ予定</li> <li>●FCV : 2020年頃以降のFCV販売拡大に向け、燃料電池スタックと高圧水素タンク生産設備を拡充</li> </ul>	✓✓	19																														
	②ライフサイクルCO <sub>2</sub> ゼロチャレンジ																																		
	3. 製品開発における環境マネジメントの推進 (Eco-VAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●開発段階での車両環境アセスメントシステム (Eco-VAS) による環境目標管理の着実な推進</li> <li>—モデルチェンジ車、新型車共に前モデルと比較してライフサイクル環境負荷の低減を推進</li> <li>—評価結果をウェブサイト、カタログなどで、お客様への適切な情報開示を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●国内において、新型車・モデルチェンジ車5車種、マイナーチェンジ車1車種について、Eco-VASによるアセスメントを実施</li> <li>●全対象車種のライフサイクルでのCO<sub>2</sub>排出量において比較車両と同等以下を確保 (「カローラスポーツHV」においては、2016年同クラスHV車に対してCO<sub>2</sub>排出量を6%削減)</li> </ul>	✓✓	22																														
	4. 触媒技術によるCO <sub>2</sub> 吸収・新資源創出の実用化研究 (人工光合成など)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●CO<sub>2</sub>・水・太陽光エネルギーからの人工光合成技術開発の推進</li> <li>—2020年に世界トップクラスの光合成効率による、CO<sub>2</sub>吸収・1次原料 (素材・燃料など) 創出の基礎実証を完了する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●価格の安い鉄、シリコン、マンガンに触媒とした人工光合成技術により、従来の貴金属を利用した技術と同等の変換効率を実現</li> </ul>	✓✓	—																														
	5. 物流活動における輸送効率の追求とCO <sub>2</sub> 排出量の低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>●輸送効率の一層の改善によるCO<sub>2</sub>低減活動の推進 (徹底した総走行距離の低減、モーダルシフトのさらなる推進)</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>目標 (2020年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">国内</td> <td>排出量</td> <td>1990年度</td> <td>25%減</td> </tr> <tr> <td>輸送量当たり排出量</td> <td>2006年度</td> <td>14%減 (毎年1%減)</td> </tr> <tr> <td>海外</td> <td colspan="3">実績を把握</td> </tr> </tbody> </table>	地域	項目	基準年	目標 (2020年度)	国内	排出量	1990年度	25%減	輸送量当たり排出量	2006年度	14%減 (毎年1%減)	海外	実績を把握			<ul style="list-style-type: none"> <li>●改善活動 (積載率向上、動線短縮、モーダルシフト) を推進し、以下の通りCO<sub>2</sub>を低減</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>2018年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">国内</td> <td>排出量</td> <td>1990年度</td> <td>35%減</td> </tr> <tr> <td>輸送量当たり排出量</td> <td>2006年度</td> <td>20%減</td> </tr> <tr> <td>海外</td> <td colspan="3">実績を把握</td> </tr> </tbody> </table>	地域	項目	基準年	2018年度実績	国内	排出量	1990年度	35%減	輸送量当たり排出量	2006年度	20%減	海外	実績を把握			✓✓	24
	地域	項目	基準年	目標 (2020年度)																															
	国内	排出量	1990年度	25%減																															
		輸送量当たり排出量	2006年度	14%減 (毎年1%減)																															
海外	実績を把握																																		
地域	項目	基準年	2018年度実績																																
国内	排出量	1990年度	35%減																																
	輸送量当たり排出量	2006年度	20%減																																
海外	実績を把握																																		
6. 地域グリッドエネルギー管理技術の展開による地域社会への貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>●マイクログリッド (F-grid) ・地域最適エネルギー管理技術の確立と国内外展開の推進</li> <li>—東北大衡村プロジェクト・豊田市元町工場プロジェクトの実証確認</li> <li>—国内他工場、アジアなどへの国内外への展開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●各プロジェクトとも予定通り推進</li> <li>—東北大衡村プロジェクト (F-grid) : 省エネ性 導入前比21%減、環境性 導入前比25%減</li> <li>—豊田市元町工場プロジェクト : NEDO実証事業終了</li> <li>—引続き、化学蓄熱技術の実用化開発継続実施中</li> <li>—国内外への横展開検討 : 情報収集 (導入環境、法規制など) を継続実施中</li> </ul>	✓✓	—																															
7. 道路交通セクターにおける統合的なCO <sub>2</sub> 低減取り組みの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>●IT・ITS技術などによる、スマートモビリティ社会への貢献</li> <li>—超小型EVを使用した次世代交通システム「Ha:mo」の日仏での実証結果を踏まえ、東京2020オリンピック・パラリンピックも視野に入れた各地域への展開と事業モデルの構築を目指す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「Ha:mo」について、東京、豊田市、沖縄での実証実験を事業性を見極めつつ継続、バンコクおよび萩市と出雲市で実証実験開始</li> </ul>	✓✓	—																															
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●低炭素モビリティ社会構築に向けた統合的対策プロジェクトへの積極的参画</li> <li>—WBCSD・SMP 2.0サートン・モデル確立とバンコク展開ロードマップ策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●サートンモデルのバンコク展開に向け、タイ政府関係省庁と協議を推進</li> </ul>	✓✓	—																															
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●グローバルでのエコドライブ普及推進</li> <li>—グローバルで、お客様、従業員へのエコドライブ普及を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●T-Connect搭載車を対象に、ドライバーの「エコ運転」を自動診断するサービスを提供</li> <li>●政府の定めるエコドライブ月間に合わせ、社内向けにトヨタ所属のスポーツ選手を起用したポスターを制作、エコドライブのポイントを印象的に周知</li> </ul>	✓✓	23																															

特集 再生可能エネルギーの有効利用

トヨタ環境チャレンジ2050・2030 マイルストーン

第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー

取り組み項目	具体的な実施項目・目標など	2018年度の取り組み結果	評価	頁																																	
<b>③工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ</b>																																					
低炭素 (気候変動・CO <sub>2</sub> )	8. 生産活動におけるCO <sub>2</sub> 排出量の低減 <ul style="list-style-type: none"> <li>●低CO<sub>2</sub>生産技術の開発・導入と日常改善活動によるCO<sub>2</sub>低減活動の推進                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー生産性向上の追求、オフィスなども含めた活動の展開</li> </ul> </li> <li>●各国、各地域の特性を考慮したクリーンエネルギーの活用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー2020年に向けた段階的な導入推進</li> </ul> </li> <li>●エネルギー起源以外の温室効果ガスの管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●低CO<sub>2</sub>生産技術の開発推進、および開発済み技術の着実な導入を実施</li> <li>●環境ジョブ軸活動による日常改善事例をグローバルに横展し、CO<sub>2</sub>低減活動を加速</li> <li>●再生可能エネルギーの購入や太陽光パネルの設置による自家発電の拡大</li> </ul>	✓✓	26																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>目標(2020年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">グローバル*1</td> <td>台当たり排出量</td> <td>2001年度</td> <td>39%減</td> </tr> <tr> <td>TMC</td> <td>2001年度</td> <td>48%減</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">海外</td> <td>排出量(総量)</td> <td>1990年</td> <td>28%減</td> </tr> <tr> <td colspan="3">地域No.1の低減活動推進</td> </tr> </tbody> </table> ※1 TMC+国内外連結子会社(製造系)	地域			項目	基準年	目標(2020年度)	グローバル*1	台当たり排出量	2001年度	39%減	TMC	2001年度	48%減	海外	排出量(総量)	1990年	28%減	地域No.1の低減活動推進			<table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>2018年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">グローバル</td> <td>台当たり排出量</td> <td>2001年度</td> <td>37%減</td> </tr> <tr> <td>TMC</td> <td>2001年度</td> <td>46%減</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">海外</td> <td>排出量(総量)</td> <td>1990年</td> <td>47%減</td> </tr> <tr> <td colspan="3">地域に適した低減シナリオ実践</td> </tr> </tbody> </table>	地域	項目	基準年	2018年度実績	グローバル	台当たり排出量	2001年度	37%減	TMC	2001年度	46%減	海外	排出量(総量)	1990年	47%減
地域	項目	基準年	目標(2020年度)																																		
グローバル*1	台当たり排出量	2001年度	39%減																																		
	TMC	2001年度	48%減																																		
海外	排出量(総量)	1990年	28%減																																		
	地域No.1の低減活動推進																																				
地域	項目	基準年	2018年度実績																																		
グローバル	台当たり排出量	2001年度	37%減																																		
	TMC	2001年度	46%減																																		
海外	排出量(総量)	1990年	47%減																																		
	地域に適した低減シナリオ実践																																				
<b>④水環境インパクト最小化チャレンジ</b>																																					
循環 (資源・水)	9. 生産活動における水使用量の低減 <ul style="list-style-type: none"> <li>●各国、各地域の水環境事情を考慮し、継続的な水使用量低減活動を推進                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー新工場、ライン改装計画と連動した画期的な取り組み</li> <li>ー日常改善など各種取り組みによる水使用量低減</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●塗装工程における水の再利用による使用量低減などの推進により、目標を大幅過達</li> </ul>	✓✓	32																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>目標(2020年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TMC(車両工場)</td> <td>台当たり使用量</td> <td>2001年度</td> <td>12%減</td> </tr> <tr> <td>海外</td> <td colspan="3">地域No.1の低減活動推進</td> </tr> </tbody> </table>	地域			項目	基準年	目標(2020年度)	TMC(車両工場)	台当たり使用量	2001年度	12%減	海外	地域No.1の低減活動推進			<table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>2018年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TMC(車両工場)</td> <td>台当たり使用量</td> <td>2001年度</td> <td>23%減</td> </tr> <tr> <td>海外</td> <td colspan="3">地域水事情に応じた活動推進</td> </tr> </tbody> </table>	地域	項目	基準年	2018年度実績	TMC(車両工場)	台当たり使用量	2001年度	23%減	海外	地域水事情に応じた活動推進											
地域	項目	基準年	目標(2020年度)																																		
TMC(車両工場)	台当たり使用量	2001年度	12%減																																		
海外	地域No.1の低減活動推進																																				
地域	項目	基準年	2018年度実績																																		
TMC(車両工場)	台当たり使用量	2001年度	23%減																																		
海外	地域水事情に応じた活動推進																																				
<b>⑤循環型社会・システム構築チャレンジ</b>																																					
低炭素 (気候変動・CO <sub>2</sub> )	10. 再生可能資源・リサイクル材活用による枯渇天然資源の使用量低減 <ul style="list-style-type: none"> <li>●石油由来の樹脂の使用量低減                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー品質・性能要件を満たすリサイクル樹脂・エコプラスチックの技術開発</li> <li>ー使用済み樹脂の回収システム構築</li> </ul> </li> <li>●希少資源/リサイクル材の再利用推進                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ーCFRPリサイクル技術の開発</li> <li>ー希土類の使用量削減技術とリサイクル技術の開発</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●石油由来の樹脂使用量低減                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー再生樹脂市場が大きい欧州で、さらなる再生樹脂活用を先行して検討中</li> <li>ートヨタ販売店で修理交換されたバンパーの回収・リサイクルを継続、コスト削減に向け、スキームの効率化に取り組み中</li> </ul> </li> <li>●希少資源/リサイクル材の再利用推進                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー廃CFRPのマテリアルリサイクルに向けた技術開発(炭素繊維の分離・回収および再樹脂化)を継続</li> <li>炭素繊維の分離・回収技術について共同開発先より展示会での公開を実現</li> <li>ーHV用系モーター用磁石について「レアアースの使用量削減」と「モータ性能」を両立する技術開発に継続して取り組み中</li> </ul> </li> </ul>	✓	33																																	
	11. 資源回収しやすい「易解体性トップレベル」の実現 <ul style="list-style-type: none"> <li>●易解体性トップレベルの維持・向上                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー次世代車(EV、FCV)、スマートモビリティをはじめとした各モデルへの確実な易解体設計の織り込み</li> <li>ー新技術・新材料部品の易解体構造の開発、織り込み</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●以下の通り推進                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー「センチュリー」「クラウン」「カローラスポーツ」、レクサス「ES」「UX」などの新規開発車両に継続的に易解体設計を織り込み</li> <li>ーFCVからの効率的な水素ガス抜き工法を開発し、解体業者に対してデモを実施</li> <li>安価なガス抜き治具を開発し市販化に向けて準備中</li> </ul> </li> </ul>	✓✓	35																																	
	12. 日本で培った廃車適正処理による国際貢献 <ul style="list-style-type: none"> <li>●各国、各地域の実情に合わせた「廃車適正処理技術」の海外展開                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ー各国リサイクル法規に対応した確実な廃車適正処理と、今後法規導入が想定される国・地域においては、トヨタ自動車が生産したガイダンスに基づき各国・各地域での取り組みを強化</li> <li>ー解体リサイクルモデル工場(100拠点)に向けた事業展開(2020年時点で7拠点)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●PHV用の大型リチウムイオン電池の取り外し手順について、動画マニュアル作成</li> <li>●ベトナムにてモデル工場設置完了</li> </ul>	✓✓	36																																	



特集 再生可能エネルギーの有効利用

トヨタ環境チャレンジ2050・2030マイルストーン

第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー

取り組み項目	具体的な実施項目・目標など	2018年度の取り組み結果	評価	頁																																																											
⑤循環型社会・システム構築チャレンジ																																																															
13. 廃車資源に対するオリジナルリサイクルシステムの海外展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>トヨタ独自の「リサイクル技術」の高度化と海外支援                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ニッケル水素電池のリビルト・リサイクルの技術向上(コスト低減)と海外支援</li> <li>リチウムイオン電池のリビルト・リサイクル技術確立と海外支援</li> <li>国内ワイヤーハーネスリサイクルの実用化(規模拡大)</li> <li>国内磁石リサイクルの実用化(規模拡大)</li> <li>HVユニットを活用した創電・蓄電技術開発</li> <li>海外主要地域でのバンパー回収・リサイクル技術の検討とめど付け</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の通り推進:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>初代プリウス発売の1997年度以降、累計13万2,000台の電池を回収、全量をリユース・リサイクル実施中</li> <li>一定置用を含む電池のリビルト・リユース活動に重点取り組み中</li> <li>北米、欧州、中国、タイで電池3R推進組織を立上げ、特に アジア(タイ)、欧州で活動、今後、他国・地域にも展開予定</li> <li>回収した磁石からレアアースを抽出、磁石原料などにリサイクルする取り組みを2012年度から継続し、累計41トンの磁石を回収・リサイクル</li> <li>電力会社と連携した大規模な蓄電池システムの検討を継続し、さらに大手コンビニ事業者と店舗用蓄電池システム検討を開始</li> </ul> </li> </ul>	✓✓	37																																																											
14. 生産活動における排出物の低減と資源の有効利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>排出物低減生産技術の開発・導入と日常改善活動による排出物低減活動の推進                             <ul style="list-style-type: none"> <li>歩留まり向上などの発生源対策による排出物低減と資源の有効利用促進</li> <li>有価物・廃棄物の発生量低減など、資源ロス低減活動の推進</li> </ul> </li> <li>金属屑など発生量低減活動およびオールトヨタ内有効活用の推進</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>目標(2020年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">排出物</td> <td rowspan="2">国内*2</td> <td>発生量(総量)</td> <td>金属屑など発生量低減活動およびオールトヨタ内有効活用の推進</td> <td></td> </tr> <tr> <td>台当たり発生量</td> <td>2001年度</td> <td>35%減</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">廃棄物*1</td> <td rowspan="2">国内</td> <td colspan="3">埋立廃棄物ゼロ*3</td> </tr> <tr> <td>台当たり発生量</td> <td>2001年度</td> <td>63%減</td> </tr> <tr> <td>TMC</td> <td colspan="3">地域No.1の低減活動推進</td> </tr> <tr> <td></td> <td>海外</td> <td colspan="3">地域No.1の低減活動推進</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 逆有償リサイクル、焼却廃棄物、埋立廃棄物 *2 TMC+国内外連結子会社(製造系) *3 ゼロ定義=直接埋め立てられる廃棄物を1995年度比1%未満</p>	対象	地域		項目	基準年	目標(2020年度)	排出物	国内*2	発生量(総量)	金属屑など発生量低減活動およびオールトヨタ内有効活用の推進		台当たり発生量	2001年度	35%減	廃棄物*1	国内	埋立廃棄物ゼロ*3			台当たり発生量	2001年度	63%減	TMC	地域No.1の低減活動推進				海外	地域No.1の低減活動推進			<ul style="list-style-type: none"> <li>「[研磨かすの含水率低減]による有価物化などを推進し、廃棄物を着実に低減</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>基準年</th> <th>2018年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">排出物</td> <td rowspan="2">国内</td> <td>発生量</td> <td>歩留まり向上推進および端材の確実な回収</td> <td></td> </tr> <tr> <td>台当たり発生量</td> <td>2001年度</td> <td>33%減</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">廃棄物</td> <td rowspan="2">国内</td> <td colspan="3">埋立廃棄物ゼロ</td> </tr> <tr> <td>台当たり発生量</td> <td>2001年度</td> <td>62%減</td> </tr> <tr> <td>TMC</td> <td colspan="3">再利用化など活動推進</td> </tr> <tr> <td></td> <td>海外</td> <td colspan="3">再利用化など活動推進</td> </tr> </tbody> </table>	対象	地域	項目	基準年	2018年度実績	排出物	国内	発生量	歩留まり向上推進および端材の確実な回収		台当たり発生量	2001年度	33%減	廃棄物	国内	埋立廃棄物ゼロ			台当たり発生量	2001年度	62%減	TMC	再利用化など活動推進				海外	再利用化など活動推進		
対象	地域	項目	基準年	目標(2020年度)																																																											
排出物	国内*2	発生量(総量)	金属屑など発生量低減活動およびオールトヨタ内有効活用の推進																																																												
		台当たり発生量	2001年度	35%減																																																											
廃棄物*1	国内	埋立廃棄物ゼロ*3																																																													
		台当たり発生量	2001年度	63%減																																																											
	TMC	地域No.1の低減活動推進																																																													
	海外	地域No.1の低減活動推進																																																													
対象	地域	項目	基準年	2018年度実績																																																											
排出物	国内	発生量	歩留まり向上推進および端材の確実な回収																																																												
		台当たり発生量	2001年度	33%減																																																											
廃棄物	国内	埋立廃棄物ゼロ																																																													
		台当たり発生量	2001年度	62%減																																																											
	TMC	再利用化など活動推進																																																													
	海外	再利用化など活動推進																																																													
15. 物流活動における梱包・包装資材の低減と資源の有効利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>リターンナブル化、包装材の軽量化を中心に改善を推進(国内) 従来並みの改善を継続(2006年度比14%減) (海外) 事例を把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の通り推進: (国内) 包装材の低減を継続し、2006年比35%削減 (海外) 事例を把握</li> </ul>	✓✓	38																																																											
⑥人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ																																																															
16. 各事業所・各地域の活動を“地域をつなぐ”自然保全活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>オールトヨタ・グローバル事業体で進めてきたさまざまな自然保全の活動を地域とつなぐ～Toyota Green Wave Project～</li> <li>これまでのサステナブル・プラント活動をやりきると同時に、グループ・オールトヨタのさまざまな活動を、海外・関連会社や地域へ広げる、ステークホルダーとの連携で活動の輪を広げる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「オールトヨタ自然共生ワーキンググループ」をグループ会社他(22社)で活動継続(地域をつなぐ活動)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>参加会社による個社活動を拡大し、計248件(前年比14%増)実施、参加者数は累計13万5,000人超に</li> <li>統一イベントを2018年5月に、ピオトープ勉強会を9月に実施し、グループ連携強化</li> <li>新たに2プロジェクトを開始(衣浦湾コアジサン保護、東北エリア伊豆沼散策路整備)(認知度向上)</li> <li>さらなる認知向上を目指し、社外向け専用ホームページを2018年6月立上げ</li> </ul> </li> <li>「自然と共生する工場」の活動開始                             <ul style="list-style-type: none"> <li>国内モデル工場(堤工場)にて従業員による指標種調査体制構築</li> <li>新ピオトープを2018年10月オープン、第11回ピオトープ顕彰の「ピオトープ大賞」を受賞</li> <li>一貞宝工場にて地域・有識者と協働で生態系のモニタリング開始</li> </ul> </li> <li>タイの海外事業体がグループ各社と「自然共生ワーキンググループ」を立ち上げ、植林イベントなどを実施</li> </ul>	✓✓	39																																																											
17. 自然・生物多様性保全を“世界とつなぐ”環境活動への助成の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境活動助成を通じて、環境保全・生物多様性保全の活動を世界とつなぐ～Toyota Today for Tomorrow Project～</li> <li>社会貢献活動の重点である環境分野において、環境課題の解決に寄与するプロジェクトの助成を強化。グローバル各団体・ステークホルダーとの協働による新しい価値を提供し、世界に活動の輪を広げる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際機関・NGOとのパートナーシップを以下の通り推進し、政府関係者、専門家、NGOからポジティブな評価を獲得                             <ul style="list-style-type: none"> <li>国際自然保護連合(IUCN)と下記の活動で協働</li> <li>IUCNのWebサイトを拡充し、生物多様性の保全状況に関するデータを充実</li> <li>国連生物多様性条約第14回締約国会議(COP14)にてサイドイベントを共催(2018年11月)</li> <li>レッドリスト・プロジェクトへの支援の一環として、パードライブ・インターナショナル、コンサベーション・インターナショナルに車両を寄贈、COP14にて贈呈式を実施</li> <li>WWF「生きているアジアの森プロジェクト」の一環で、絶滅の危機に瀕する野生動物の保護や森林の違法伐採のコントロールなどを実施</li> </ul> </li> <li>中小規模NGO・NPOへの助成として、「トヨタ環境活動助成プログラム」を継続実施</li> </ul>	✓✓	42																																																											

特集 再生可能エネルギーの有効利用

トヨタ環境チャレンジ2050・2030 マイルストーン

第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー

取り組み項目	具体的な実施項目・目標など	2018年度の取り組み結果	評価	頁
<p>自然共生</p> <p>⑥人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ</p>				
<p>18. 環境活動を“未来へつなぐ”環境教育貢献の強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●各地域の事業所やフィールドを活用した環境教育を強化し、環境保全活動を未来へつなぐ～Toyota ESD Project～</li> <li>―工場の森、事業所の緑・ビオトープなどを活用した地域住民・子ども教育をグローバルに拡大していく</li> <li>―社有地フィールド(白川郷、トヨタの森、三重宮川山林など)の特色を生かした教育プログラムの開発を進め、未来へつなぐ人材育成を進める</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●以下の通り推進: 〈従業員教育〉</li> <li>―No.25に同じ</li> <li>〈トヨタの森〉</li> <li>―近隣小学校を対象とした自然ふれあい体験学習を実施(2018年度5,155人)</li> <li>―里山の生きものに学ぶシリーズとして、トンボをテーマに観察会を企画実践する学習イベントを2018年7月開催</li> <li>〈トヨタ白川郷自然学校〉</li> <li>―子どもから大人までを対象に自然体験プログラムを提供、2018年度宿泊者数1万5,480人、プログラム参加者数1万113人</li> <li>―自然学校価値向上活動として、「SDGs教育フォーラム in トヨタ白川郷自然学校」を2018年11月に開催</li> </ul>	<p>✓✓</p>	<p>44</p>
<p>19. バイオ緑化事業、自動車周辺技術、森林保全活動による環境貢献の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●バイオ技術による環境課題への対応</li> <li>―酵母菌のさらなる発酵能力向上によるセルロースエタノールの研究開発推進</li> <li>―畜産バイオマス事業・農業分野への応用による資源・自然資本創出貢献</li> <li>●都市緑化事業やグループ保有技術を通じた、温暖化・気候変動「適応」貢献</li> <li>―ヒートアイランド対応</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>●トヨタ三重宮川山林における資源活用モデルの構築</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>●計画中の新研究開発施設において、自然と共存し、地域と調和したサステナブル・テクニカルセンターを具現化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●バイオ分野の取り組み推進</li> <li>―世界トップレベルのエタノール生産性を持つ酵母菌、および気候変動などの環境変化に強いバイオマス(ネピアグラス、サトウキビ)の開発を推進</li> <li>―上記を用いて北米、およびインドネシアにおいて食料、飼料に競合しないバイオマス原料からのエタノール生産を推進</li> <li>●緑化分野の取り組み推進</li> <li>―建物緑化資材(スマートグリーンウォール)をTMC事業所を中心に普及促進*</li> <li>※2019年7月に大島造園土木株式会社へ事業譲渡</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>●三重宮川山林</li> <li>―木と森林空間の新たな活用を目指した「フォレストチャレンジ・森あげプロジェクト」において、企画審査を通過したプロジェクトが2018年4月より活動開始し、地域と森林の活性化を推進</li> <li>●新研究開発施設</li> <li>―開発地での着実な環境保全・調査を継続し、環境監視委員会(2回/年)で報告</li> <li>―有識者と愛知県内で減少している野鳥保全活動を継続実施</li> <li>―造成開始後、事業地内で初めてミソゴイの営巣を確認</li> </ul>	<p>✓✓</p> <hr/> <p>✓✓</p>	<p>45</p>
<p>マネジメント</p> <p>環境マネジメント</p>				
<p>20. 連結環境マネジメントの強化推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●国内外における各種環境委員会活動の充実による各国、各地域での全事業活動に関わるトップレベルの環境パフォーマンス(CO<sub>2</sub>、水など)確保に向けた活動の強化</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>●各国、各地域の環境法令遵守と環境リスクの未然防止活動の徹底強化</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>●各国、各地域の法規動向を踏まえた、製品化学物質管理の充実</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●以下の通り推進: 〈国内〉</li> <li>―「オールトヨタ生産環境会議・連絡会(役員会議)」を開催し、トヨタグループでの生産・物流分野の取り組みを議論</li> <li>〈海外〉</li> <li>―海外全6地域の環境担当者(部長級)を集めた「グローバル環境会議」を開催し、2018年はチャレンジ3、4のグローバル推進を議論</li> <li>―海外主要4地域(米欧中亜)の環境担当者(役員級)とTMCで「環境戦略会議」を開催、中長期のグローバル環境戦略を議論</li> <li>―第7回グローバル環境表彰を開催</li> <li>生産・物流分野の環境改善活動を促進し、優秀な改善事例を横展</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>●以下の通り推進:</li> <li>―国内各社の環境取り組み実務担当者を対象に研修会を実施</li> <li>―環境マネジメント対象会社の中で環境異常6件(国内5件、海外1件)いづれも軽微な異常・苦情であり、対策・横展をすべて完了</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>●化学物質管理体制のグローバル展開</li> <li>―トヨタ社内規の遵守</li> <li>―サプライヤーの工程監査・調査による化学物質管理体制の評価・改善</li> </ul>	<p>✓✓</p> <hr/> <p>✓</p> <hr/> <p>✓✓</p>	<p>48</p>

特集 再生可能エネルギーの有効利用

トヨタ環境チャレンジ2050・2030 マイルストーン

第6次「トヨタ環境取組プラン」2018年度レビュー

取り組み項目	具体的な実施項目・目標など	2018年度の取り組み結果	評価	頁																																													
環境マネジメント																																																	
21. 各国、各地域の都市大気環境改善に資する排ガス低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>●各国、各地域の都市環境改善に資する低排出ガスを着実に導入</li> <li>●トヨタは、各国の研究機関との「大気環境研究協力」を通じ、大気環境改善に貢献する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●各国・各地域において、都市環境改善に資する排気ガス規制の強化が進む中、これに適合した車両を着実に投入</li> </ul>	✓✓	49																																													
22. 生産活動におけるVOCの低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>●塗装工程における塗料、シンナーの低減などVOC低減技術の開発と展開</li> <li>―塗装設備改装計画と連動した取り組みと日常改善によるVOC低減を継続的に推進</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>目標(2020年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ボデー塗装</td> <td>国内*1</td> <td>塗装面積当たり排出量</td> <td>26g/m<sup>2</sup>以下(全ライン平均)</td> </tr> <tr> <td>TMC</td> <td>塗装面積当たり排出量</td> <td>19g/m<sup>2</sup>以下(全ライン平均)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>海外</td> <td colspan="2">地域No.1の低減活動推進</td> </tr> <tr> <td>バンパー塗装</td> <td>TMC</td> <td>塗装面積当たり排出量</td> <td>310g/m<sup>2</sup>以下(全ライン平均)</td> </tr> <tr> <td>その他塗装</td> <td>国内・海外</td> <td colspan="2">VOC排出量低減活動推進</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 TMC+国内連結子会社(製造系)</p>	対象	地域		項目	目標(2020年度)	ボデー塗装	国内*1	塗装面積当たり排出量	26g/m <sup>2</sup> 以下(全ライン平均)	TMC	塗装面積当たり排出量	19g/m <sup>2</sup> 以下(全ライン平均)		海外	地域No.1の低減活動推進		バンパー塗装	TMC	塗装面積当たり排出量	310g/m <sup>2</sup> 以下(全ライン平均)	その他塗装	国内・海外	VOC排出量低減活動推進		<ul style="list-style-type: none"> <li>●洗浄シンナーの使用量低減および廃シンナーの回収率向上の取り組み継続</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>地域</th> <th>項目</th> <th>2018年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ボデー塗装</td> <td>国内</td> <td>塗装面積当たり排出量</td> <td>21.5g/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>TMC</td> <td>塗装面積当たり排出量</td> <td>15.0g/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>海外</td> <td colspan="2">塗着効率向上活動など推進</td> </tr> <tr> <td>バンパー塗装</td> <td>TMC</td> <td>塗装面積当たり排出量</td> <td>176g/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>その他塗装</td> <td>国内・海外</td> <td colspan="2">塗装条件最適化など推進</td> </tr> </tbody> </table>	対象	地域	項目	2018年度実績	ボデー塗装	国内	塗装面積当たり排出量	21.5g/m <sup>2</sup>	TMC	塗装面積当たり排出量	15.0g/m <sup>2</sup>		海外	塗着効率向上活動など推進		バンパー塗装	TMC	塗装面積当たり排出量	176g/m <sup>2</sup>	その他塗装	国内・海外	塗装条件最適化など推進	
対象	地域	項目	目標(2020年度)																																														
ボデー塗装	国内*1	塗装面積当たり排出量	26g/m <sup>2</sup> 以下(全ライン平均)																																														
	TMC	塗装面積当たり排出量	19g/m <sup>2</sup> 以下(全ライン平均)																																														
	海外	地域No.1の低減活動推進																																															
バンパー塗装	TMC	塗装面積当たり排出量	310g/m <sup>2</sup> 以下(全ライン平均)																																														
その他塗装	国内・海外	VOC排出量低減活動推進																																															
対象	地域	項目	2018年度実績																																														
ボデー塗装	国内	塗装面積当たり排出量	21.5g/m <sup>2</sup>																																														
	TMC	塗装面積当たり排出量	15.0g/m <sup>2</sup>																																														
	海外	塗着効率向上活動など推進																																															
バンパー塗装	TMC	塗装面積当たり排出量	176g/m <sup>2</sup>																																														
その他塗装	国内・海外	塗装条件最適化など推進																																															
23. ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進(サプライヤー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●サプライヤーとの連携を一層強化し、グローバルで共に環境を良くする活動を推進</li> <li>―各国法規、規制への確実な対応、化学物質管理の着実な推進</li> <li>―CO<sub>2</sub>低減、資源循環、水インパクト低減、自然共生社会の構築など、幅広い環境取り組みを連携して推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●以下の通り推進:</li> <li>―「TOYOTAグリーン調達ガイドライン」に基づく取り組み依頼を継続(15カ国36事業体)</li> <li>―化学物質管理の徹底に向け、国内サプライヤー向け自主点検表を見直し、点検を実施</li> <li>回答結果を今後の活動に生かす取り組みを継続推進</li> <li>同様の活動を主要海外拠点に横展</li> <li>―CDPサプライチェーンプログラム(気候変動、水)において、回答を依頼したサプライヤーを対象とした説明会など、相互コミュニケーションを実施</li> <li>―協賛会(サプライヤー団体)で環境をテーマにした研究会を開始</li> <li>―環境取り組みで多大な貢献のあったサプライヤーの表彰を継続</li> </ul>	✓✓	50																																													
24. ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進(販売店、販売代理店)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●販売店および販売代理店と連携した環境マネジメントの推進</li> <li>(国内)</li> <li>―トヨタ販売店CSRチェックリストの徹底による環境取り組みの推進と、環境管理充実によるCO<sub>2</sub>低減などの推進</li> <li>(海外)</li> <li>―各地域統括会社・各国代理店が主導する環境取り組みの推進と強化(CO<sub>2</sub>低減など)</li> <li>―販売店環境リスク監査(DERAP)推進と強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●国内</li> <li>―トヨタ販売店CSRチェックリストについて、チェック項目の更新により、CO<sub>2</sub>低減など販売店の環境管理充実を推進</li> <li>―2019年5月に環境ガイドブックを作成、販売店各社に環境取り組み方針を展開</li> <li>●海外:</li> <li>―各地域で作成した環境ガイドラインに基づき、CO<sub>2</sub>低減などの環境取り組みを強化</li> <li>―DERAPIについて、世界96ヶ国99代理店、4,506販売店が参加</li> <li>監査対象の5項目すべてを達成した販売店は、参加全体の96%(前年比1%増)</li> </ul>	✓✓																																														
25. グローバル社員教育・啓発活動の一層の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>●グローバルで、従業員への環境教育を通じた環境保全意識の啓発推進</li> <li>―連結事業体と連携した環境教育の体系化</li> <li>―各国、各地域の実情に合わせた環境教育の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●以下の通り推進:</li> <li>―トヨタ地球環境月間を軸に、従業員への環境教育をグローバルで実施</li> <li>国内では、社内デジタルサイネージやイントラネットを用いた啓発、エコ検定の受験料補助などを実施</li> <li>―環境月間以外にも、野生生物を守るキャンペーン(2018年9月)、水週間キャンペーン(2019年3月)を実施し、年間を通じて環境意識を向上</li> <li>―社外講師による環境講演会、従業員向け環境セミナー、新入社員向け環境教育も継続して実施</li> </ul>	✓✓	51																																													
26. 環境情報の積極的開示とコミュニケーションの充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>●環境の情報開示の一層の充実</li> <li>―環境情報の収集対象とする事業体の拡大とその仕組みづくり</li> <li>―環境報告書のさらなる内容充実</li> <li>●グローバルおよび各国、各地域での環境のコミュニケーション活動の一層の充実</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●以下の通り推進:</li> <li>―2℃および2℃未満シナリオ分析に基づく気候関連リスク・機会の検討、「トヨタ環境チャレンジ2050」に向け設定した2030マイルストーンのロジックなどが評価され、環境報告書2018が第22回環境コミュニケーション大賞「環境報告大賞」を受賞</li> <li>―「環境チャレンジ2050」に向けて取り組む社員を効果的に訴求する動画「econohito(エコノヒト)」の制作・公開を継続</li> <li>―「環境チャレンジ2050」や「Toyota Today for Tomorrow Project」の紹介動画を制作し、ホームページやSNSで発信、海外事業体に提供</li> <li>―気候関連情報の適切な開示に向け、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)への賛同署名(2019年4月)</li> </ul>	✓✓	52																																													

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## Challenge 1 新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

### 基本的な考え方

「地球温暖化」を実証するかのようになり、世界中で異常気象による被害が相次いでいます。十分な対策を施さなければ被害はさらに深刻化し、地球規模の被害をもたらす危険性が指摘されています。こうした状況のもと、2016年に発効したパリ協定には、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求することが長期目標として定められています。このように「2℃未満」のシナリオの実現に向けて世界が動こうとするなか、トヨタはこれをリスクとともに機会と捉え、「新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ」を公表。クルマ1台当たりの平均CO<sub>2</sub>排出量を「2050年までに2010年比で90%削減」に挑戦します。

「エコカーは普及してこそ環境への貢献」の考え方のもと、従来エンジン車の技術開発をはじめ、これまでも取り組んできた電動車（ハイブリッド車（HV）、プラグインハイブリッド車（PHV）、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV））の技術進化と普及促進をさらに加速させます。EVやFCVが普及するために必要なインフラ整備についても、ステークホルダーの皆様と連携して進めていきます。これらの取り組みを通じて、SDGsの7.3（エネルギー効率改善）、13.1（CO<sub>2</sub>削減）の達成に貢献します。

## 電気エネルギーを利用した次世代車の開発推進とそれぞれの特徴を活かした普及推進

温室効果ガスを抑制するためには、燃料の効率的利用と代替燃料の利用促進に有効な車両の電動化が不可欠だと考えています。電動車の先駆けとなった「プリウス」発売以降も、「エコカーは普及してこそ環境への貢献」の考えのもと、電動車の開発・普及を積極的に進めています。

2017年12月、中長期施策の一つとして「電動車普及に向けたチャレンジ」を公表。2030年にはグローバルで電動車販売台数を550万台以上、このうちZEV\*であるEV・FCVを合わせて100万台以上を目指します。2025年ごろまでには、電動専用車または電動グレードの設定拡大により、グローバルで販売する全車種でエンジン車のみの車種はゼロとなります。EVは、2020年以降、中国を皮切りに導入を加速し、2020年代前半にはグローバルで10車種以上に拡大します。FCV・PHVは、2020年代に商品ラインナップを拡充します。HVについては、2.0L トヨタハイブリッドシステム（THS II）を高性能化するとともに、ハイパワー型、簡易型など多様なハイブリッドシステムを開発し、お客様のニーズに合わせて商品ラインナップを拡充します。

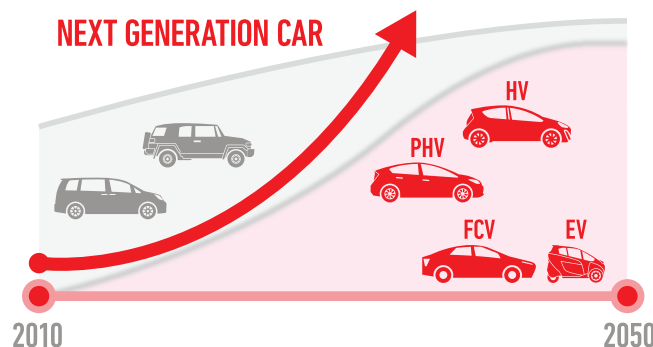
[環境データ P54-A](#)

\* ZEV (Zero Emission Vehicle) : EVやFCVなど走行時にCO<sub>2</sub>を一切り排出しないクルマ

### 関連するSDGs

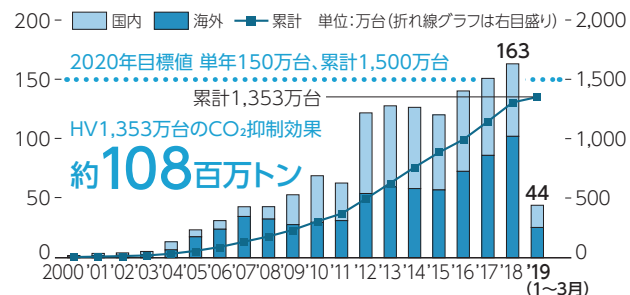


ターゲット	7.3 (エネルギー効率改善)	13.1 (CO <sub>2</sub> 削減)
6次プラン目標と進捗	No.1, 2 (P14)	No.1, 2 (P14)



### HV 単年販売台数と累計販売台数 (グローバル)

Third Party Assurance





Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

### Column ① 電動車普及を加速 (中国)

電動化の加速に向け、中国での電動車パワートレインの現地開発・生産体制を強化しています。

2019年4月、中国の上海国際モーターショーにおいて、「C-HR / IZOA」のEVを世界初披露しました。「C-HR / IZOA」のEVは、トヨタブランドのEVとしては中国に初めて投入されるもので、2020年に販売開始予定です。

あわせて、トヨタのブース内で、「RAV4」[アルファード / ヴェルファイア]のHV仕様車や、「カローラ / レビン」のPHV、EVのコンセプトモデル「RHOMBUS」など、さまざまな電動車を披露しました。

2019年3月には、「カローラ / レビン」のPHVモデルの販売を開始しており、電動車のコア技術であるバッテリー、インバーター、駆動系ユニットなども現地生産化を進め、現地に根差した車両電動化を加速しています。

FCVについては、2017年から「MIRAI」の実証実験を開始しており、「FCコースター」の導入などを含め、さまざまな検討を進めています。



(上)「C-HR」(EV) (下)「RHOMBUS」

### Column ② HV開発で培った車両電動化技術の特許実施権を無償で提供

2015年、FCV普及を優先し、開発・市場導入を進める自動車メーカーや水素ステーション整備を進めるエネルギー会社などと協調した取り組みが重要であるとの考えに基づき、特許の実施権を無償提供してきました。

2019年4月には、電動車普及に向けた取り組みの一環として、モーター・PCU (パワー・コントロール・ユニット)・システム制御などの車両電動化関連の技術について、トヨタが保有している特許実施権 (トヨタが単独で保有する世界で約2万3,740件の審査継続中を含む特許) を無償提供するとともに、電動車を開発・製造するために、トヨタが保有するパワートレインシステムを活用していただく際に、技術サポートを実施することとしました。

今回の新たな取り組みがきっかけとなり、世界で電動車の開発・市場投入の促進につながり、CO<sub>2</sub>排出量削減による地球温暖化抑制に貢献したいと考えています。



モーター

PCU

### Column ③ 東京2020オリンピック・パラリンピックをエコカーでサポート

2020年に開催される東京オリンピックおよびパラリンピックのワールドワイドパートナーとして、エコカーを中心とした最先端モビリティ (大会公式車両3,000台以上) を提供することで、近年の過去大会と比較して環境負荷の低い大会の実現に貢献します。

#### 主な取り組み

- 次世代EV「e-Palette」とその運行システムの提供を通じ、選手村での選手や大会関係者の移動を支援
- 警備などの大会スタッフ用に立ち乗り型モビリティや、「TOYOTA i-ROAD」などの小型モビリティを提供
- 大会公式車両にFCV「MIRAI」、豊田自動織機製のFCフォークリフトなどを提供し、大会全体を側面支援



(上)「e-Palette」 (下)「TOYOTA i-ROAD」

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

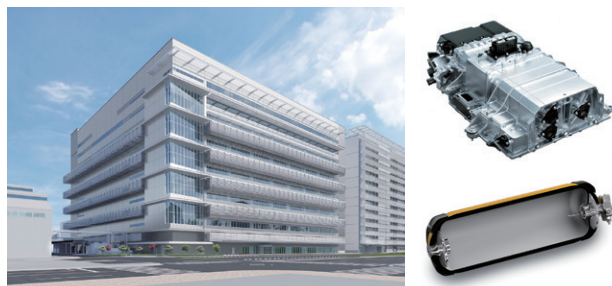
環境マネジメント

**Column** 2020年ごろ以降のFCV販売拡大に向け  
燃料電池スタックと高圧水素タンク生産設備を拡充

FCVは、2020年ごろ以降、グローバルで年間3万台以上の販売を目指しています。現状は年間3,000台レベルであり、一桁増となる生産レベルに対応するため、FCVの基幹ユニットとなるFCスタックと燃料の水素を貯蔵する高圧水素タンク

の生産設備を拡充します。FCスタック生産設備は、本社工場敷地内に新たな建屋を建設、高圧水素タンクは、下山工場内に専用ラインを新設します。また新施設は、工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジに向けた取り組みの一環として、生産段階でのCO<sub>2</sub>排出量の徹底した削減を目指した設備とします。

今後も、FCV・FCバスの商品力強化はもとより、トヨタグループ各社との連携を進め、水素供給インフラ整備への協力、低炭素水素の供給・利用サプライチェーン構築など、さまざまな活動に積極的に取り組み、水素社会の実現に貢献していきます。



(左) 本社工場敷地内に建設中のFCスタック生産用建屋  
(右上) FCスタック (右下) 高圧水素タンク

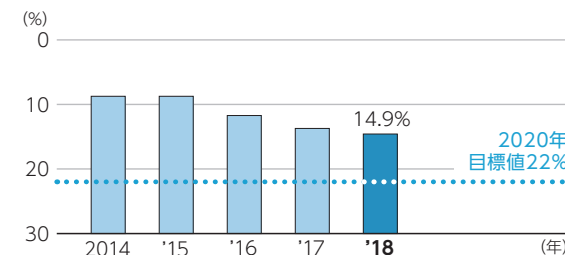
**トップクラスの燃費性能を目指す開発**

新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジを着実に進めるため、2020年の「グローバル新車平均CO<sub>2</sub>排出量」は、2010年比22%以上低減することを目標に掲げています。そのため、次世代プラットフォーム戦略「TNGA\*」に基づく、環境性能の高いパワートレインを開発・導入していくとともに、電動車の一層の環境性能向上と普及拡大を図っています。

2018年6月に「クラウン」を発売。2.5L車と3.5L車はハイブリッド専用車としています。同月発売の「カローラスポーツ」も、1.8L車をハイブリッド専用車とするとともに、ダウンサイジングした1.2Lエンジン車は、最適な燃焼効率を実現する先進の燃料噴射システムを採用するなどして、優れた燃費性能を実現しています。

\* TNGA (Toyota New Global Architecture) : トヨタが全社を挙げて取り組む、クルマづくりの構造改革。パワートレインユニットやプラットフォームなどを一新し、一体的に新開発することにより、クルマの基本性能や商品力を飛躍的に向上させることを目指す

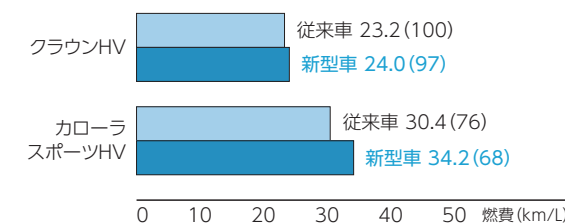
**グローバル新車平均CO<sub>2</sub> (日本・米国・欧州・中国) 2010年比低減率** Third Party Assurance



・各国当局の認証を受けた燃費値 (CO<sub>2</sub>排出量) をもとに、各年の新車の平均CO<sub>2</sub>排出量 (g/km) を算出

🔗 環境データ P57-5

**2018年度主要新型車 (国内) 新旧モデルの燃費比較**



・燃費はJC08モード (国土交通省審査値)  
・ ( ) の数値はCO<sub>2</sub>排出量 (g/km)

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## Challenge 2 ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

### 基本的な考え方

気候変動によるさまざまなリスクを緩和するために、クルマが走行しているときに排出するCO<sub>2</sub>だけではなく、材料製造、部品製造・車両組み立て、メンテナンス、廃棄・リサイクルの各段階を含めて、CO<sub>2</sub>排出量ゼロを目指すのが「ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ」です。

電動車を構成する部品の中には、材料や部品製造時のCO<sub>2</sub>を増やしてしまうものがあります。これを、製造時のCO<sub>2</sub>排出量が少ない材料への置き換えや、使用量の低減などで抑えることができます。廃棄・リサイクル段階のCO<sub>2</sub>排出量

については、リサイクル材などの使用拡大やクルマの解体を容易にする設計などでも削減が可能です。

トヨタは環境に配慮した設計への取り組みを今後さらに加速し、“もっといいクルマ”を追求していきます。

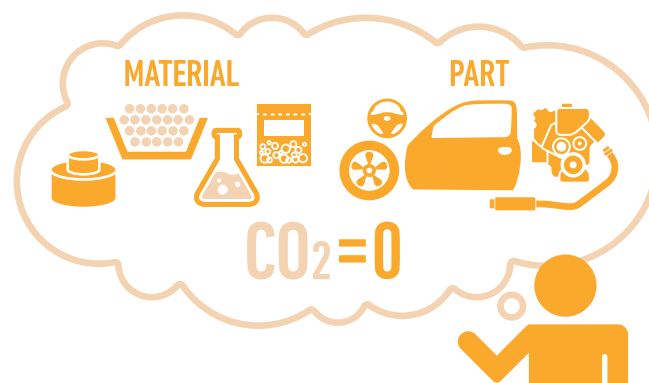
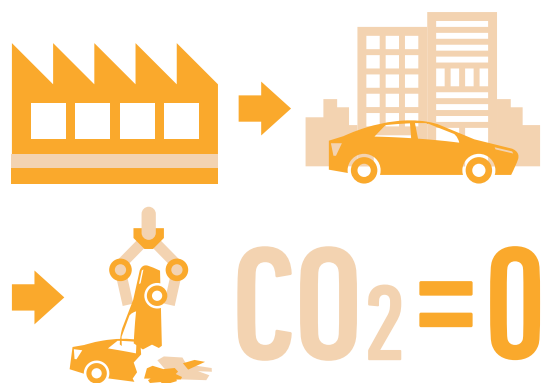
また、モビリティサービスの提供やエコドライブの普及活動を通じて、モビリティの効率的利用によるCO<sub>2</sub>削減を推進します。

これらの取り組みを通じて、SDGsの12.8（持続可能なライフスタイル）、13.1（CO<sub>2</sub>削減）の達成に貢献します。

関連する  
SDGs



ターゲット	12.8 (持続可能なライフスタイル)	13.1 (CO <sub>2</sub> 削減)
6次プラン 目標と進捗	No.7 (P14)	No.3, 4, 5, 6, 7 (P14)



## 製品開発における 環境マネジメントの推進 (Eco-VAS)

### 環境目標管理の着実な推進

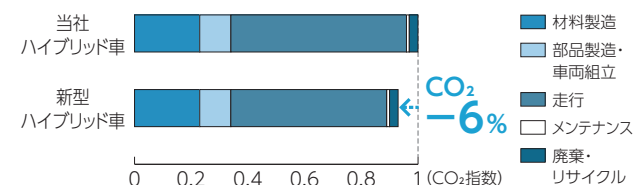
クルマの環境影響を低減するために、開発段階より車両開発責任者の指示のもとで、ライフサイクルCO<sub>2</sub>やリサイクル性などの環境目標を設定し、達成を図るためのマネジメントシステムEco-VAS (Eco-Vehicle Assessment System) を導入しています。

このなかで、クルマのライフサイクル（材料製造、部品製造・車両組み立て、走行、メンテナンス、廃棄・リサイクル）すべての段階での環境への影響を評価するLCA\*を実施しています。

2018年度は、新型車・モデルチェンジ車5車種（「センチュリー」「カローラスポーツ」「クラウン」、レクサス「ES」「UX」）、マイナーチェンジ車1車種（「プロボックス/サクシード」）についてLCAを実施しました。

\* LCA (Life Cycle Assessment)：資源採取から廃棄・リサイクルまでの各段階で、クルマが環境に与える要因を定量化し、総合評価する手法

### 「カローラスポーツHV」のLCA評価



- ・クルマの生涯走行距離 10万km(トヨタ推計)をJC08モード(国土交通省審査値)で走行した場合の結果
- ・LCA評価結果は指数で示しています



トヨタが乗用車を対象に実施しているLCAの手法は、ドイツの第三者認証機関テュフラインランドによるISO14040/14044規格に基づく審査・認証を受けました。

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## Scope3への対応

Scope3は、自社および連結会社の企業活動によるCO<sub>2</sub>排出量 (Scope1、2) だけではなく、調達する材料や部品、輸送、従業員の出張・通勤、お客様によるクルマの走行・メンテナンス、廃棄など、さまざまな段階でのCO<sub>2</sub>排出量を把握し、今後の低減につなげるために設けられた算定基準です。

2018年度の算定結果は、Scope3全体のCO<sub>2</sub>排出量は41,491万トン-CO<sub>2</sub>で、「カテゴリー1」と「カテゴリー11」の合計が全体の約97%で大半を占めています。

「カテゴリー1」はクルマを構成する材料や部品が製造されるまでの段階、「カテゴリー11」はお客様によるクルマの使用段階に当たり、部品の軽量化や材料選定、燃費向上技術や次世代環境車の開発などが、CO<sub>2</sub>排出量削減に通じる重要な方策となります。

今後もScope3を把握し、技術開発などの対策につなげていきます。

### Scope3で定められた15カテゴリーの排出量および排出量比率 (2018年度グローバル) Third Party Assurance

カテゴリー	排出量 (万トン-CO <sub>2</sub> )	排出量比率 (%)
1 購入した製品・サービス	6,329	15.3
2 資本財	454	1.1
3 Scope1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	93	0.2
4 輸送、配送 (上流)	89	0.2
5 事業から出る廃棄物	12	0.0
6 出張	15	0.0
7 雇用者の通勤	64	0.2
8 リース資産 (上流)	—	—
9 輸送、配送 (下流)	1	0.0
10 販売した製品の加工	117	0.3
11 販売した製品の使用	33,925	81.8
12 販売した製品の廃棄	384	0.9
13 リース資産 (下流)	—	—
14 フランチャイズ	—	—
15 投資	8	0.0
カテゴリー1～15合計	41,491	100

- ・算出範囲は、主として財務連結における自動車事業
- ・「販売した製品の使用」によるCO<sub>2</sub>排出量は、日本・米国・欧州・中国における平均的な燃費値と自動車の一生での推定走行距離、2018年度の連結自動車販売台数、CO<sub>2</sub>換算係数より算出
- ・「リース資産(上流・下流)」は他カテゴリーで計上、「フランチャイズ」は対象外

⑦ 環境データ P58-T

### Column ドライバーの運転をクルマが診断・アドバイスし、エコ運転を啓発

「カローラスポーツ」は、全グレードにDCM (専用通信機) を標準装備したコネクティッドカーです。クルマとトヨタスマートセンターが通信でつながることで、24時間カーライフをサポートするとともに、T-Connectナビの装着で、より充実したサービスが利用可能です。

「MyTOYOTA for T-Connect」は、T-Connect/G-BOOKを搭載したトヨタのクルマと連携して使うアプリで、登録したマイカーの状態や走行データを、アプリからチェックできます。ドライブ診断機能は、お客様の運転内容を自動診断するもので、「安全運転」「エコ運転」の視点から診断結果を表示します。

「エコ運転」は、アクセルワーク・ブレーキワーク・速度キープ・アイドリングの4つの項目から点数で評価します。月間レポートでは、運転アドバイスや全国ユーザーの燃費ランキングも分かります。



「MyTOYOTA for T-Connect」のエコ運転診断機能



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 物流活動における輸送効率の追求とCO<sub>2</sub>排出量の低減

物流活動におけるCO<sub>2</sub>排出量を低減するため、トヨタ自動車（TMC）では、生産部品や完成車、さらに補給部品の輸送効率の改善に取り組んでいます。

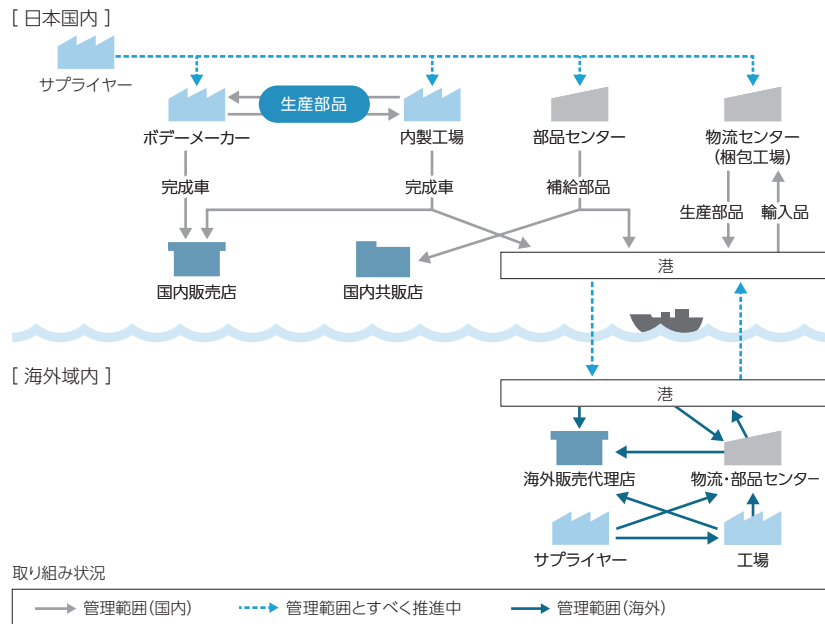
2018年度は、積載効率向上、物流動線短縮、モーダルシフトなどを継続し、仕事量（輸送量）当たりのCO<sub>2</sub>排出量は104.2g-CO<sub>2</sub>/トン・km（前年度と同じ）となりました。

物流部門のCO<sub>2</sub>排出量は、国内向け物量増加などの影響もあり、28.9万トン（前年度比1.0%増）となりました。

グローバルでは、2007年度より各国・各地域でのCO<sub>2</sub>排出量把握に着手しており、2013年度からグローバル目標ガイドラインを明示しています。各国・各地域では、このガイドラインをベースに目標を設定し、低減活動に取り組んでいます。

2018年度のグローバルCO<sub>2</sub>排出量は220万トンとなりました。結果は十分に解析し、さらなる輸送効率の改善を図ることで、輸送量当たりの排出量低減を目指します。

### 物流活動におけるCO<sub>2</sub>排出量把握範囲



### TMC物流CO<sub>2</sub>排出量と仕事量（輸送量）当たりの物流CO<sub>2</sub>排出量の推移（国内）

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
物流部門のCO <sub>2</sub> 排出量（万トン）		27.8	27.5	28.2	28.6	28.9
仕事量当たりのCO <sub>2</sub> 排出量（g-CO <sub>2</sub> /トン・km）		109.6	108.4	105.2	104.2	104.2

・CO<sub>2</sub>換算係数：「ロジスティクス分野におけるCO<sub>2</sub>排出量算定方法共同ガイドラインver3.0」（経済産業省・国土交通省）などを使用

[環境データ P58-U](#)

### TMC CO<sub>2</sub>排出量低減の改善取り組み結果（国内）

商品	主な改善内容	低減量（千トン）
完成車	海上輸送拡大、輸送ルート見直し、中継地変更による積載率向上	2.8
生産部品	輸送ルートの統廃合・再編	1.1
補給部品	輸送容器充填率向上、中継地見直しによる輸送距離短縮	0.5
合計		4.4

### グローバル物流CO<sub>2</sub>排出量

	年度	2016	2017	2018
物流部門のCO <sub>2</sub> 排出量（万トン）		214	217	220

- ・各地域（北米・欧州・中国・東南アジア・南アフリカ・南米・日本の計7地域）で物流を統括する事業体が管理している生産部品、補給部品、完成車の輸送により発生したCO<sub>2</sub>排出量の合計値
- ・地域間（日本→北米など）の輸送は、算定対象外
- ・北米・中国・東南アジアの生産・販売事業体（物流を統括する事業体とは異なる）が直接手配する輸送など、一部の物流は算定対象外
- ・CO<sub>2</sub>排出量は、事業体ごとに定めた計算方法により算出

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

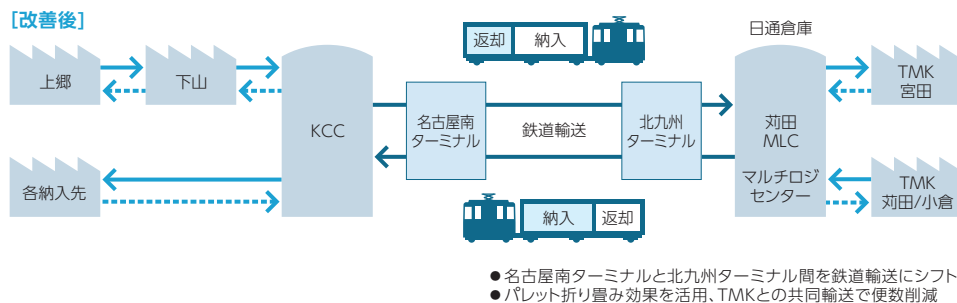
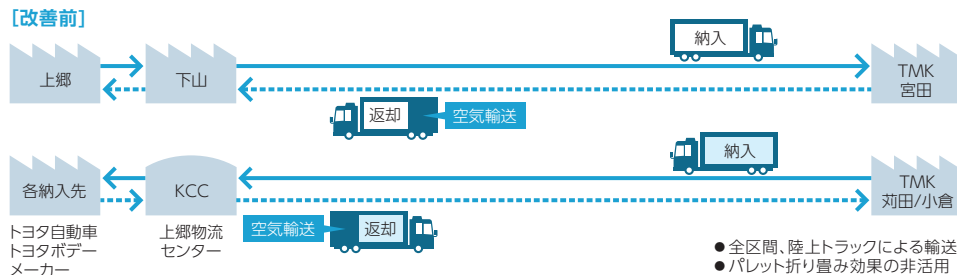
環境マネジメント

**Column** 九州ルートの構成変更によるCO<sub>2</sub>排出量低減

九州方面への物流では、トヨタ自動車 (TMC) 本社地区上郷工場、下山工場で生産したエンジンをトヨタ自動車九州 (TMK) 宮田工場へトラックで運んでいましたが、帰りは空パレットの移送となっていました。一方、TMKの苅田/小倉工場で生産したエンジンやトランスアクスルは、TMCの各工場に運ばれ、帰りは同様に空パレットの移送となっていました。

これら2つの事例に注目し、共同でトータルの輸送便数を減らすことで、輸送時のCO<sub>2</sub>を削減しました。また、どちらの便もすべて陸上トラックによる輸送であったものを、名古屋南ターミナルから北九州ターミナルの間を鉄道輸送にモーダルシフトすることで、輸送時のCO<sub>2</sub>を削減しています。さらに、パレット折り畳み効果を活用し、1日のトラックの総便数を18から13に減らしています。

こうした活動により、CO<sub>2</sub>排出量は10,052トン-CO<sub>2</sub>/年から1,495トン-CO<sub>2</sub>/年となりました。

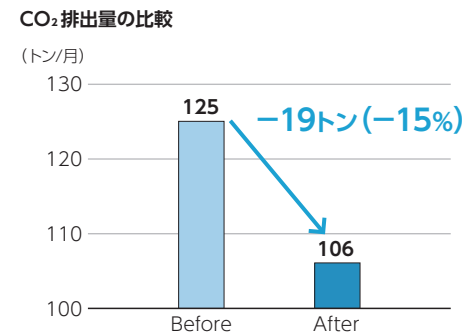
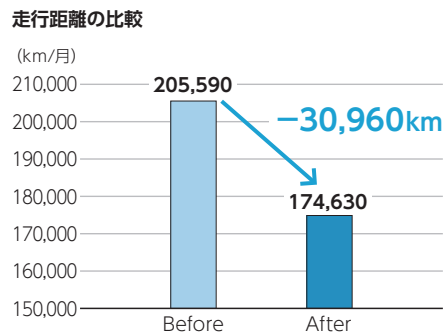
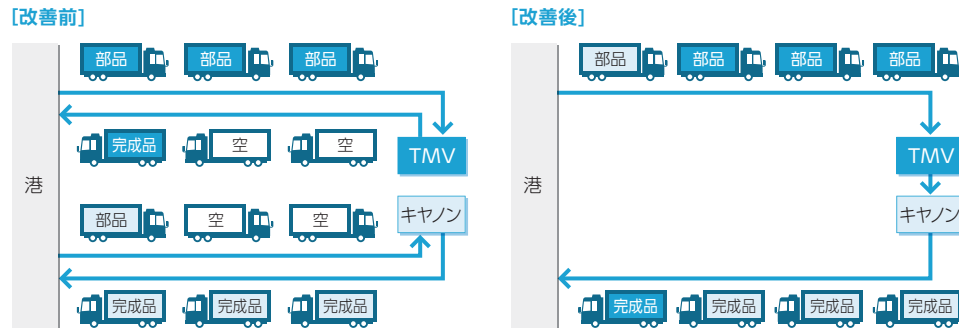


**Column** 共同輸送によるCO<sub>2</sub>排出量低減 (ベトナム)

ベトナムの事業体TMVでは、「カロラ」や「カムリ」などを生産しています。多くの部品は海外から船で輸入され、ベトナムの港からTMVへはトラックで輸送しています。逆に、TMVで生産した完成車は、トラックで港へ輸送し、港から海外へ船で輸出されます。この際、トラックの完成車輸送便より部品輸送便の方が多いため、TMVから港へのトラック便に空きスペースが発生していました。

一方、近隣にはキャノン株式会社の工場があります。キャノン株式会社では、TMVとは逆に、輸入が少なく輸出が多いため、港から工場へのトラック便に空きスペースが発生していました。そこで、トラック便の運行ダイヤを調整し、お互いの空きスペースに相手の荷物を載せるようにすることで、トータルトラック便数を減らし、輸送時のCO<sub>2</sub>排出量を削減しました。

この取り組みによって、トラックの輸送距離は、月間20万5,590kmから17万4,630kmへ、CO<sub>2</sub>排出量は月間125トンから106トンへ約15%低減することができました。



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## Challenge 3 工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

### 基本的な考え方

クルマの製造時におけるCO<sub>2</sub>排出量ゼロを目指すのが「工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ」です。そのためにトヨタは、「革新技術の導入と日常改善」「再生可能エネルギー導入と水素の活用」で取り組みます。

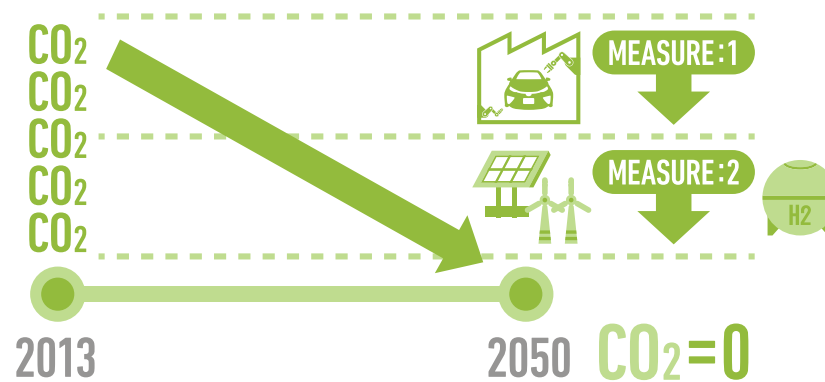
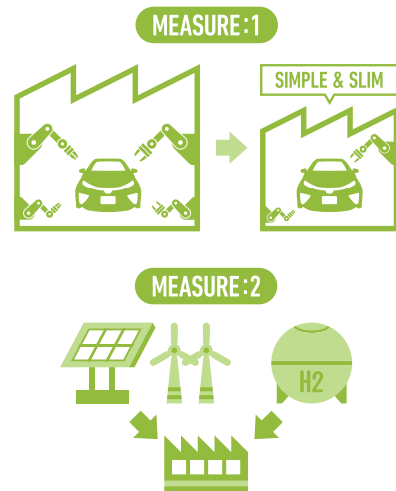
まず、製造工程のシンプル化、スリム化により工程や時間を短縮し、設備の最適化や廃熱の利用など、エネルギーの利用効率を向上させます。さらに、エネルギーを使わない「からくり」を導入するなど、ありとあらゆる手段でCO<sub>2</sub>排出量を

抑制します。また、太陽光や風力発電などの再生可能エネルギーや水素エネルギーも有効活用するとともに、これらの普及に必要な社会システムについても、ステークホルダーの皆様と連携して進めていきます。

これらの取り組みを通じて、SDGsの7.2（再生エネ導入）、7.3（エネルギー効率改善）、9.1（インフラ開発）、9.4（持続可能な産業プロセス）、13.1（CO<sub>2</sub>削減）の達成に貢献します。

#### 関連するSDGs

ターゲット	7.2 (再生エネ導入) 7.3 (エネルギー効率改善)	9.1 (インフラ開発) 9.4 (持続可能な産業プロセス)	13.1 (CO <sub>2</sub> 削減)
6次プラン 目標と進捗	No.8 (P15) No.8 (P15)	- No.8 (P15)	No.8 (P15)



## 生産活動におけるCO<sub>2</sub>排出量の低減

### 革新技術の導入と日常改善

生産活動におけるCO<sub>2</sub>排出量の低減に向けて、低CO<sub>2</sub>生産技術の開発・導入および日々の低減活動に取り組んでいます。2018年度、トヨタ自動車(TMC)では、工場の製造部と生産技術、原動力が一体となり、生産の現場でエネルギー診断や、改善提案、対策実施を行い省エネに取り組む活動(社内ESCO活動)と、好事例の横展\*に継続的に取り組みました。また、塗装工程を中心とした革新技術の導入を始めたことや、蒸気レス、エアレス、LED化の展開により、省エネ効果ができました。結果、CO<sub>2</sub>排出量(総量)は111万トン(前年度比2.9%減)、生産台数当たりのCO<sub>2</sub>排出量は0.387トン/台(前年度比1.8%減)となりました。

グローバルにおいては、海外事業体で、新ライン増設による生産台数の増加により、CO<sub>2</sub>排出量が増加する事業体もありましたが、TMCのベストプラクティスを自社に反映することで、CO<sub>2</sub>低減を加速することができました。国内の関連会社では、車両製造会社、部品製造会社ごとに省エネ活動のノウハウを共有する勉強会を行い、各社での改善に反映しました。また異業種を視察し、新規改善アイテムの発掘にも努めました。

さらに、再生可能エネルギーの導入環境が整った地域から、積極的な購入や、太陽光パネルの設置による自家発電、自社消費により、CO<sub>2</sub>排出量の削減効果を得られました。これらの結果、CO<sub>2</sub>排出量(総量)は765万トン(前年度比1.8%減)、生産台数当たりのCO<sub>2</sub>排出量は、0.712トン/台(前年度比3.8%減)となりました。

今後は、生産活動におけるCO<sub>2</sub>排出低減に向けて、社内ESCO活動などの省エネ活動を継続するとともに、革新技術の導入を加速させ、さらなるCO<sub>2</sub>排出量の低減に取り組んでいきます。

\* 横展：改善事例やノウハウ、違反などの情報をグループ内で共有化すること

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

**TMC 総CO<sub>2</sub>排出量（エネルギー起源・固定発生源）と生産台数当たりのCO<sub>2</sub>排出量の推移**

Third Party Assurance

年度	2014	2015	2016	2017	2018
総CO <sub>2</sub> 排出量（万トン）	118	115	116	114	111
生産台数当たりのCO <sub>2</sub> 排出量（トン/台）	0.413	0.408	0.398	0.394	0.387

・対象範囲：生産部門、非生産部門（福利厚生施設を除く） ・換算係数：1990年の経団連係数を使用

⑦ 環境データ P58-V



工場事業所の環境データ

**グローバル総CO<sub>2</sub>排出量（エネルギー起源・固定発生源）と生産台数当たりのCO<sub>2</sub>排出量の推移**

Third Party Assurance

年度	2014	2015	2016	2017	2018
総CO <sub>2</sub> 排出量（万トン）					
日本（TMC）	125	121	120	119	116
日本（連結EMSおよびその子会社）	366	355	357	361	362
北米	117	113	121	119	120
中国	65	69	70	73	80
欧州	29	27	30	30	24
アジア、豪州、中近東、南アフリカ、中南米	77	72	83	77	63
合計	779	757	781	779	765
直接排出量（Scope1）（万トン）	272	249	255	255	250
間接排出量（Scope2）（万トン）	507	508	526	524	515
生産台数当たりのCO <sub>2</sub> 排出量（トン/台）	0.753	0.744	0.741	0.740	0.712

・対象範囲：TMCおよび国内外連結会社など 計120社

・GHGプロトコルを使用して算定

⑦ 環境データ P57-R

・換算係数：⑦ 環境データ P58-W

**再生可能エネルギー導入と水素の活用**

トヨタは、各国・各地域の特性を考慮しつつ、再生可能エネルギーの導入を進めています。導入に当たっては、自社工場などへの自家発電設備（太陽光発電など）と自家消費を最優先にしています。

2018年度は、グローバルで3万9,528MWhの再生可能エネルギー電力を発電しました。

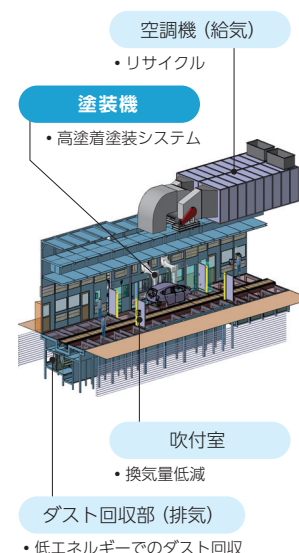
※「特集 2050年脱炭素社会に向けた再生可能エネルギーの有効利用」(P7～8)、  
「2050年脱炭素社会に向けて～水素エネルギーを活用」(P28～30)もあわせてご覧ください。

**Column 塗装工程革新技術の導入**

塗装工程には大型の塗装ブースに、スプレー塗装機を備えたロボットが設置されています。その周辺には大量換気のための空調機や塗装乾燥炉などの設備が必要となり、多くのCO<sub>2</sub>を排出します。

CO<sub>2</sub>排出量を削減するため、スプレー塗装機のボデーからはね返りによりムダになる塗料の低減にこだわりました。従来のエアに頼らない静電気による付着技術により、塗着効率を20%向上、エア使用量を75%削減しました。結果、換気量も低減できました。塗着効率向上と換気量低減の相乗効果として、塗装ブースのスプレーダスト回収方法を、水による回収から、ドライフィルターの吸着に変更できたことで、水使用量や廃棄物の削減、および空調のエネルギー低減を実現しました。

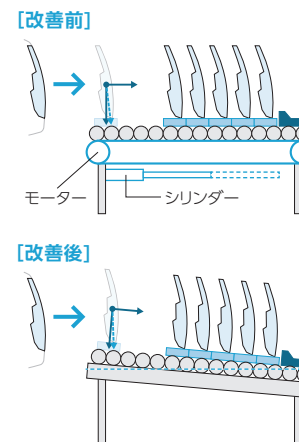
こうした革新技術は堤工場を導入し、今後他工場および海外に展開していく予定です。



**Column からくり手法導入によるエネルギー削減（タイ）**

タイの事業体TMTのバンポー工場では、からくり手法を導入して設備で使用するエネルギーの低減活動を行いました。従来、車体組立工程では、ドアを組み付け位置に移動させるために、1ラインにつき12のモーターと38のシリンダーを使っていました。今回のカイゼンで、ラインに傾斜を付け、部品が自重で移動するようにしました。移動時に品質に影響が出ない角度を何度も試行し、決定しました。次のラインへの移動は作業員がペダルを踏んで部品を持ち上げることで、モーターやシリンダーなどの使用エネルギーをほぼゼロにしました。

このカイゼンにより、生産台数当たりのエネルギー使用量を0.065kWh、年間1万2,082kWh、CO<sub>2</sub>排出量は6,500kg低減することができました。







Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 主な国内プロジェクト (地域との連携 : 2018年度以降)

2020年ごろのFCV販売目標は、グローバルで少なくとも年間3万台以上、国内では少なくとも年間1万数千台程度を目指します。



工場

### 2020年以降の販売拡充に向け、燃料電池スタックと高圧水素タンクの生産設備を拡充

(愛知県、2018年5月～)  
燃料電池スタック: 本社工場  
高圧水素タンク: 下山工場

【トヨタの役割】  
「工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ」に向けた取り組みの一環として、FCVの生産におけるCO<sub>2</sub>排出を徹底削減

工場

### 「あいち低炭素水素サプライチェーン」がスタート

(愛知県、2018年4月～)  
愛知県、知多市、豊田市、中部電力、東邦ガス、トヨタ、豊田自動織機で産官学連携の推進会議を設立  
2030年ビジョンとロードマップを策定

【トヨタの役割】  
バイオガス由来の都市ガスを改質し、低炭素水素を製造・圧縮・貯蔵  
元町工場内でFCフォークリフトに充填して利用するプロジェクトを開始



創エネ

### 日本水素ステーションネットワーク合同会社を設立

(東京都、2018年3月～)  
トヨタ、日産、本田、JXTGエネルギー、出光、岩谷、東京ガス、東邦ガス、日本エア・リキード、豊田通商、日本政策投資銀行の11社で設立

【トヨタの役割】  
合同会社に参画し、オールジャパン協業で水素ステーションの運営に取り組み

コミュニティ

### 東京オリンピック・パラリンピック次世代モビリティ社会、グリーンな水素社会モデルを世界に提示

(東京都、～2020年)  
【トヨタの役割】  
オリンピックおよびパラリンピックのワールドワイドパートナーとしてサポートするとともに、FCVやFCバスなどのモビリティの提供と次世代モビリティ社会の構想支援

創エネ

### 水素活用による鉄道と自動車のモビリティ連携

(関東、2018年9月～)  
JR東日本、トヨタ  
【トヨタの役割】  
先進のFC技術によるFCV・FCバスの開発と水素供給インフラの整備拡大

工場

### 元町工場 太陽光水電解水素ステーションプロジェクト

太陽光発電の電力で水を電気分解し、製造した水素を圧縮・蓄圧してFCフォークリフトに供給できる水素ステーション「SimpleFuel™」を、2019年4月元町工場に導入しました。水素製造量は最大99Nm<sup>3</sup>/日で、FCフォークリフト7、8台に充填できます。コンパクトで狭いスペースに設置でき、工場内FCフォークリフトの充填に適しています。

工場

### 工業利用を目的とした世界初の汎用水素バーナー開発

工業利用の汎用バーナーとしては世界初となる水素燃料のバーナーを、中外炉工業株式会社との協力により開発し、本社工場の鍛造ラインに導入しました。従来、水素を使ったバーナーでは火炎温度が高温になりNOxが多く発生するため実用化は困難でしたが、水素と酸素を完全に混合せずに緩慢に燃焼させ、さらに酸素濃度を適正值に下げる工夫で、NOxを大幅に削減します。

コミュニティ

### 中部空港からのシャトルバスにFCバス採用

中部国際空港 (セントレア) では、水素活用モデル構築に取り組んでおり、FCフォークリフトやFCバスを活用してきました。2019年3月に新たな水素ステーションがオープンし、FCバスへの大容量充填が可能となりました。これを利用し、イオンモール常滑と中部空港を結ぶシャトルバスに、2019年6月よりFCバスを導入しました。



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 主な海外プロジェクト (FCVの普及・水素利用に向けた連携)

水素社会の実現に向け、世界のパートナーと協力しながら、FCVの普及をはじめとするさまざまな取り組みを加速しています。

### Hydrogen Councilの参画企業数が、発足1年半で4倍に拡大

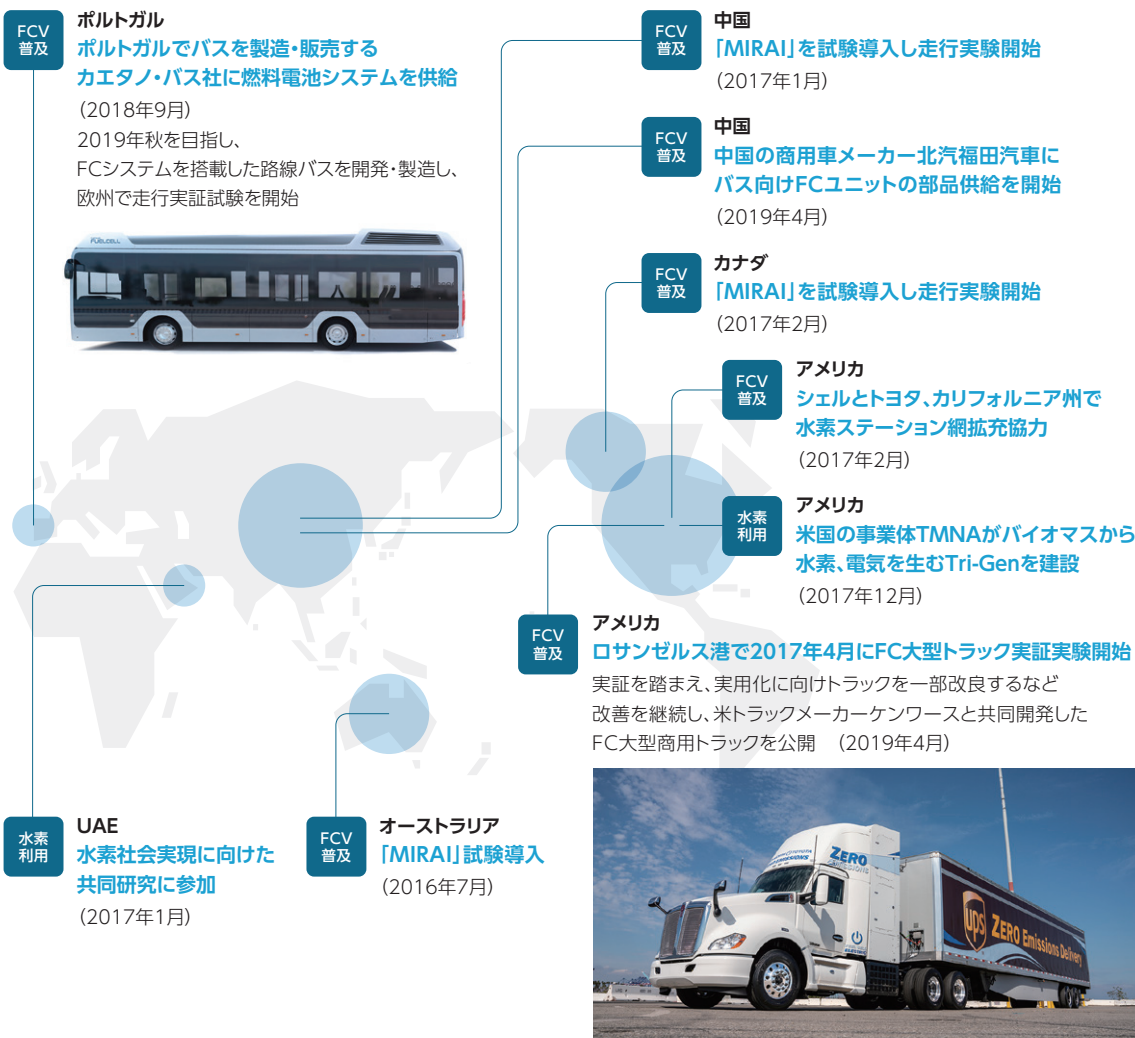
2017年1月、世界初の水素に関するグローバルイニシアチブとして、「Hydrogen Council (水素協議会)」がスイス・ダボスで設立されました。これは、国際的企業のリーダーが、気候変動の目標達成に向け、水素利用を推進する新しい活動体で、トヨタも参加しています。

2017年11月には、世界初となる、水素利用の具体的なビジョンを公表。21世紀半ばまでには、水素関連技術により、最終エネルギー需要の18%を賄い、CO<sub>2</sub>排出量を60億トン減らし、年間2.5兆ドルに相当するビジネスと3,000万人の雇用を生み出すことが見込まれています。

2018年9月には、新たに14企業が加わることで、11カ国、53の企業が参画し、参画企業全体の収益規模は2.5兆ユーロ、従業員数は380万人以上に達します(各社の2017年度データ)。本協議会発足からわずか1年半で、参画企業数は4倍以上となり、この急速な拡大は、水素活用への関心が高まっていることを示しています。

### 水素関連技術の効果予測

最終エネルギーに占める割合	<b>18%</b>	年間ビジネス換算金額	<b>2.5兆ドル</b>
CO <sub>2</sub> 排出量	<b>60億トン</b>	雇用創出	<b>3,000万人</b>



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## Challenge 4 水環境インパクト最小化チャレンジ

### 基本的な考え方

2050年、世界の総人口は91億人、水の需要は現在より55%増加、その影響で水不足に悩まされる人は全人口の40%にも達する<sup>\*</sup>、といわれています。

人口増加や気候変動にともなう水ストレスの増加、河川などの水質悪化に伴う規制強化など、水問題は企業活動におけるリスクの観点において、とても重要な課題となっています。クルマの製造では、塗装工程などで水を使用します。そのため、水環境へのインパクトを少しでも減らさなくてはなりません。

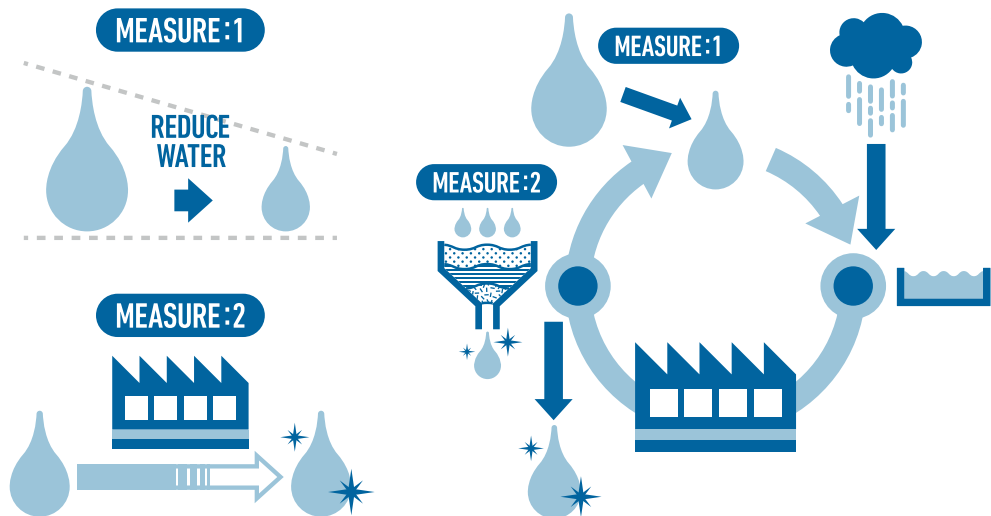
水環境の特性は、地域によって大きな違いがありますが、

対策としては、「使用量を徹底的に削減」と「徹底的に水をきれいにして還す」の二つがあります。これまでトヨタでは、雨水回収による工業用水利用量の削減、工程での水使用量の削減、排水リサイクルによる取水量の削減と、高い水質で地域に還すことを推進してきました。

今後も、地域の要望や水問題に配慮し、地域の水環境にプラスの影響を与えられるように活動を推進していきます。

これらの取り組みを通じて、SDGsの6.3（水質の改善）、6.4（水資源の確保）の達成に貢献します。

※ トヨタ調べ



### 関連するSDGs



ターゲット	6.3（水質の改善） 6.4（水資源の確保）
6次プラン 目標と進捗	— No.9（P15）

## トヨタ水環境方針に基づく活動の推進

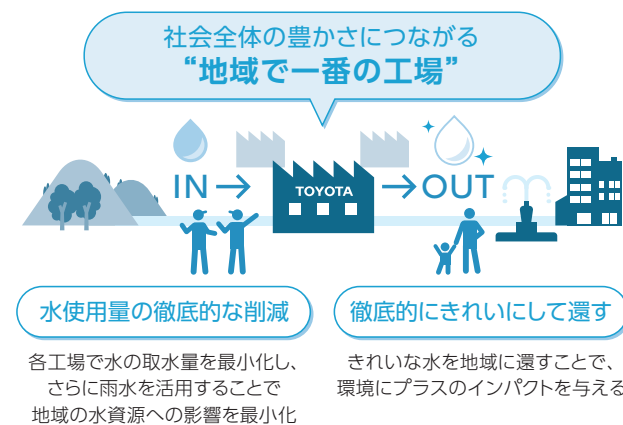
地域によって取り組むべき課題や対策が異なるなか、トヨタが水環境チャレンジをグローバルで達成するため、「トヨタ水環境方針」を定めて活動を推進しています。

「トヨタ水環境方針」では、使用量を徹底的に削減する「IN」と、使った水を徹底的にきれいにして還す「OUT」の二つの側面から水環境インパクトを評価し、インパクト最小化に向けた活動を推進しています。

また、「技術の追求」「地域に根ざした操業」「社会との連携」の3つの方向性からも活動を推進し、社会全体の豊かさにつながる“地域一番の工場”を目指していきます。

### トヨタ水環境方針

トヨタは水の持続可能性への配慮に努め、将来にわたって健全な水環境を共有できる豊かな社会を目指します。





Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 生産活動における水使用量の低減

生産活動における水使用量の低減に向けて、ライン改装計画と連動した革新技術の導入や、日々の低減活動に取り組んでいます。

2018年度、トヨタ自動車 (TMC) では、生産工程における蒸気使用量の低減活動などに継続して取り組みました。水使用量 (総量) は 10.1 百万 m<sup>3</sup> (前年度比 2.2% 減) となりました。生産台数は減少しましたが、台数に関わらず一定量の水を使用するため、生産台数当たりの水使用量は 4.1 m<sup>3</sup>/台 (前年度比 4.4% 増) となりました。グローバルでも、各国・各地域の水環境事情に応じた着実な節水活動に取り組んでいます。排水リサイクルに取り組み、水使用量を削減する事業体が増加しました。しかしながら、新ライン増設による生産台数の増加などにより、水使用量 (総量) は 33.7 百万 m<sup>3</sup> (前年度比 2.3% 増)、生産台数当たりの水使用量は、品質対策を行い、洗浄回数を増やしたことなどで、3.2 m<sup>3</sup>/台 (前年度比 0.4% 増) となりました。今後も、節水活動や水の循環利用の促進などで、水環境インパクトの最小化に向けた取り組みを進めていきます。

### TMC 総水使用量と生産台数当たりの水使用量の推移

Third Party Assurance

年度	2014	2015	2016	2017	2018
総水使用量 (百万 m <sup>3</sup> )	11.5	10.9	10.7	10.3	<b>10.1</b>
生産台数当たりの水使用量 (m <sup>3</sup> /台)	4.9	4.7	4.3	4.0	<b>4.1</b>

- ・対象範囲：生産部門、非生産部門 (福利厚生施設を除く)
- ・生産台数当たり水使用量は、車両組み立て工場の生産台数当たり原単位を示す

### グローバル総水使用量と生産台数当たりの水使用量の推移

Third Party Assurance

年度	2014	2015	2016	2017	2018
総水使用量 (百万 m <sup>3</sup> )					
日本 (TMC)	5.2	4.9	4.7	4.5	<b>4.5</b>
日本 (連結 EMS およびその子会社)	11.9	11.3	12.6	13.1	<b>13.8</b>
北米	5.3	5.0	6.0	5.7	<b>5.7</b>
中国	2.5	2.5	2.6	2.7	<b>3.4</b>
欧州	1.2	1.1	1.4	1.6	<b>1.5</b>
アジア、豪州、中近東、南アフリカ、中南米	4.9	4.5	5.5	5.3	<b>4.8</b>
合計	31.0	29.3	32.8	32.9	<b>33.7</b>
生産台数当たりの水使用量 (m <sup>3</sup> /台)	3.0	2.9	3.1	3.1	<b>3.2</b>

- ・対象範囲：TMC および国内外連結会社など 計 36 社の車両組み立て工場

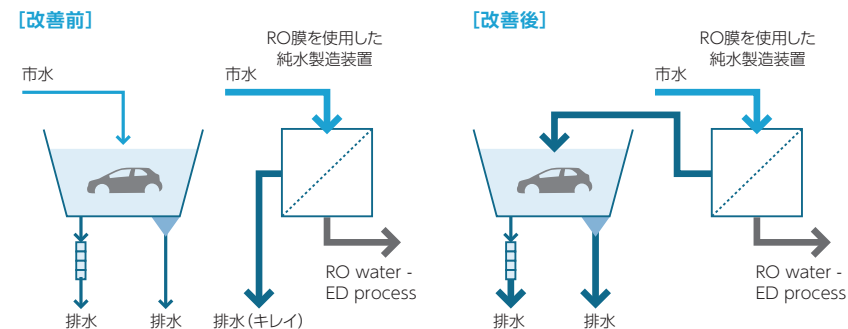
### Column RO 排水利用による水使用量の低減 (南アフリカ)

南アフリカの事業体 TSAM では、水を多く利用する塗装工程において、排水を利用することで水使用量を削減しました。

これまで TSAM では、ボデーの洗浄工程で市水を使用していました。しかし、「水使用量を徹底的に減らす」「排水をリサイクルし取水量を減らす」という方針で改善に取り組みました。まずは市水と排水の流れ、水質、水量を徹底的に調査し、どの工程で水をリサイクルして使用するかを検討しました。また、水を再利用した際のリスクについても検討をしました。その結果、RO 膜\*を使用した純水製造装置から出る排水が再利用できることが分かりました。「市水」と「純水製造装置からの排水」は、伝導率が異なるだけで、その他の水質の項目には差がなく、問題がないことが分かりました。そのため、この排水を下塗り前の洗浄工程の水洗いで使用することにしました。これにより、塗装の品質は従来と同レベルを確保したまま、市水の使用量を低減できました。

このカイゼンの結果、生産台数当たりの水使用量は 23.6 リットル、年間水使用量は 3,285 m<sup>3</sup> 削減することができました。

- \* RO (Reverse Osmosis) 膜：水を通しながら水以外の不純物や微粒子を通さない性質を持った膜



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## Challenge 5 循環型社会・システム構築チャレンジ

### 基本的な考え方

世界的に人口が増加し、経済発展や利便性追求により、資源の消費スピードが上がっています。このまま大量採掘が続けば資源は枯渇し、大量消費によって廃棄物が増えれば適正な処理が追いつかず、環境汚染につながるといったリスクをともなっています。

そのため、環境負荷を抑えて廃車を処理する社会システムの構築を目指す「Toyota Global 100 Dismantlers\* Project」を立ち上げ、推進していきます。

理想的な資源循環社会を実現するためには、資源枯渇リスクと事業機会創出の可能性を把握し、「エコな素材を使う」「部品を長く使う」「リサイクル技術の開発」「廃車されるクルマ

からクルマを作る」の4本柱で取り組む必要があります。究極の循環型社会の実現を目指し、世界各地で使用済み自動車（廃車）の資源が再びクルマを製造する際の資源として活用できるよう、「Toyota Global Car-to-Car Recycle Project」を推進していきます。

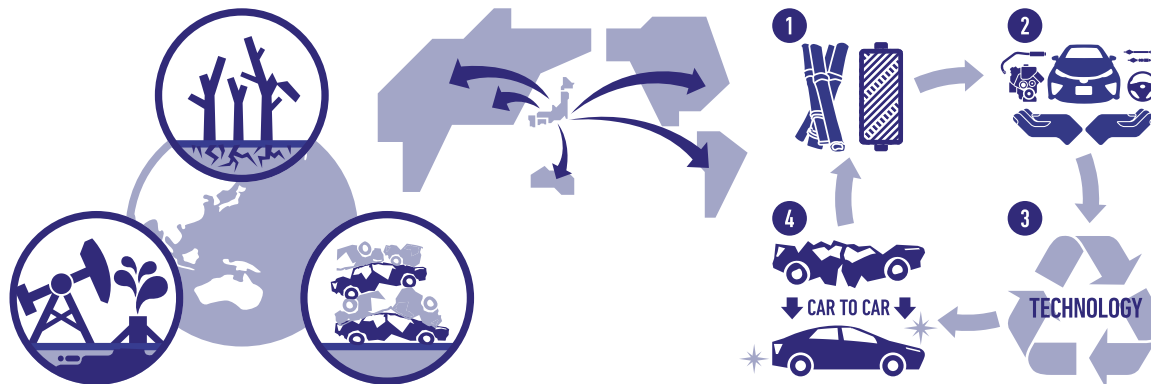
これらの取り組みを通じて、SDGsの9.1（インフラ開発）、9.4（持続可能な産業プロセス）、11.6（都市の環境負荷低減）、12.2（資源の持続可能な管理・利用）、12.4（廃棄物の管理）、12.5（廃棄物の削減）の達成に貢献します。

\* Dismantlers（ディズマントラーズ）：クルマなどの解体業者

#### 関連するSDGs



ターゲット	9.1 (インフラ開発) 9.4 (持続可能な産業プロセス)	11.6 (都市の環境負荷低減)	12.2 (資源の持続可能な管理・利用) 12.4 (廃棄物の管理) 12.5 (廃棄物の削減)
6次プラン 目標と進捗	No.12, 13 (P15, 16) No.10, 11, 12, 13, 14 (P15, 16)	No.14 (P16)	No.10, 11, 12, 13 (P15, 16) No.14 (P16) No.10, 11, 12, 13, 14 (P15, 16)



## 再生可能資源・リサイクル材活用による 枯渇天然資源の使用量低減

### 石油由来の樹脂の使用量低減

石油由来樹脂の使用量を低減するため、90年代初頭から、トヨタ販売店で修理交換されたバンパーを回収・リサイクルしています。廃車から回収される樹脂部品は、中古部品として再利用される以外は、熱源としてエネルギー利用されるか、機械分別の工程を経て、自動車用途以外の樹脂にリサイクルされています。

樹脂リサイクルの一層の促進が求められるなか、今後も引き続き、グローバルな経済発展を持続可能なものとするため、これまで以上の再生樹脂の活用促進や廃車由来樹脂の回収・リサイクルの技術検討を進めていく予定です。

🔗 環境データ P56-1

### 希少資源/リサイクル材の再利用推進

ハイブリッド車 (HV) やプラグインハイブリッド車 (PHV)、燃料電池自動車 (FCV) などの電動車には、従来のガソリン車に比べ、多くの希少資源が用いられています。これらの資源の中には、資源枯渇や地域偏在などのリスクを有するものも少なくありません。そこで、こうした希少資源やリサイクル材の再利用を推進するため、関係協力会社と共同で、HV用バッテリー・自動車用モーターの部品や、生産で使用する超硬工具などを回収・リサイクルする仕組みを立ち上げています。

例えば、HVに使用されるバッテリーには、ニッケルやコバルトなどの希少金属が含まれています。そのため、1997年に初代「プリウス」を発売以降は、独自の回収ネットワークを構築して使用済みバッテリーのリサイクル・リユースに取り組んでおり、2019年3月時点の累計回収台数は、13万2,000台となりました。

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

回収したバッテリーは、検査した上で再利用可能なものは、定置用蓄電池や車両交換用バッテリーとして再利用しています。再利用に適さないものは金属素材にリサイクルしています。

自動車用モーターの磁石リサイクルでは、2012年の取り組み開始以降、2019年3月時点で累計41トンの磁石を回収し、レアアースをリサイクルしています。

超硬工具に使用されるタングステン<sup>\*1</sup>も同様に、2010年にリサイクルシステムを確立しています。2019年3月時点の超硬工具の累計回収量は約196トンで、全量リサイクルしています。

また、今後軽量化のために使用が拡大すると考えられるCFRP<sup>\*2</sup>についても、マテリアルリサイクルに向けた技術開発の取り組みを継続しています。

電動車の普及がより一層進むことで、バッテリーやモーターなど希少資源を含む廃部品は増加すると予想されています。今後もマテリアルリサイクル活動を継続していきます。

\*1 タングステン：全量輸入の資源で、超硬工具の刃先部の8割に使用されており、代替可能性が少ない資源

\*2 CFRP (Carbon Fiber Reinforced Plastics)：炭素繊維強化樹脂

自動車用モーターの  
磁石累計リサイクル量 **41トン**

使用済みバッテリーの  
累計回収台数 **13万2,000台**

### Column アユタヤHVのリユースバッテリー稼働と3R (リビルト・リユース・リサイクル) の取り組み (タイ)

タイの事業体TMTでは、「トヨタ環境チャレンジ2050」実現に向け、さまざまな取り組みが行われています。

2018年11月には、世界遺産で有名なアユタヤで、「トヨタ環境チャレンジ2050」の6つのチャレンジを体現した「Toyota Ayutthaya Green Town」をオープンしました。当施設では、アユタヤ観光にも利用できる超小型EV「Ha:mo」に乗車できますが、その電力は駐車場屋根に設置した太陽光パネルで発電したCO<sub>2</sub>フリーの再生可能エネルギーを多く利用しています。充電用電力を蓄電するために、HVの使用済みバッテリーを再利用したバッテリーステーションも設置して、余剰時の電力を有効活用しています。

また、TMTでは電動車の一層の普及拡大に呼応し、2019年

5月よりチャチェーンサオ県のゲートウェイ工場で、車載バッテリー生産を開始しましたが、それに合わせて、使用済みバッテリーの3Rスキーム構築も行っています。

再利用可能なモジュールは、定置用バッテリーステーションとして、工場や家庭の蓄エネとして再利用、また再利用できないものは新設するリサイクル工場に送り、新しい電池原料やステンレス原料とする資源循環スキームを構築します。

こうしたHVバッテリーに対する3Rの取り組みは、日本以外では初めてのことであり、ムダを低減してタイの循環型経済に貢献するとともに、再生可能エネルギーの有効利用促進にもつながると期待されます。



駐車場屋根に設置した太陽光パネルで発電したCO<sub>2</sub>フリーの再生可能エネルギーを利用して「Ha:mo」を充電



使用済みHVバッテリーを再利用した蓄電システム



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ2050年  
脱炭素社会に向けてChallenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジChallenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジChallenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 資源回収しやすい「易解体性トップレベル」の実現

廃車の資源循環を推進するため、国内外の解体事業者を実際に訪問して実情を調査した上で、解体しやすく分別しやすい構造を、2003年発売の「ラウム」以降、新型車両に積極的に採用しています。

2018年度発売の「センチュリー」「カローラスポーツ」「クラウン」、レクサス「ES」「UX」には、トヨタの新しいクルマづくりのコンセプト「TNGA<sup>\*1</sup>」が採用されています。これらの車両にも引き続き、解体作業が安全かつ短時間でできるよう、易解体設計を織り込みました。

今後も、新構造・新素材部品など、新たな技術の採用が必要な場合も易解体設計を織り込むことで、車両解体性の維持・向上に努めます。

<sup>\*1</sup> TNGA (Toyota New Global Architecture) : トヨタが全社を挙げて取り組む、クルマづくりの構造改革。パワートレインユニットやプラットフォームなどを一新し、一体的に新開発することにより、クルマの基本性能や商品力を飛躍的に向上させることを目指す

### 解体しやすい車両構造

#### HV用バッテリーの重量部品の取り外し

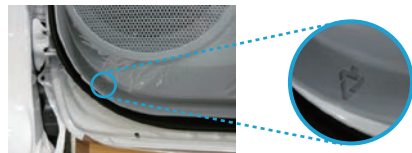
バランスよく吊り出せるポイントへ「解体性向上マーク」を付けました。



#### ドアトリム<sup>\*2</sup>の引き剥がし

より引き剥がし荷重を低減できるポイントを割り出し、「解体性向上マーク」を付けました。

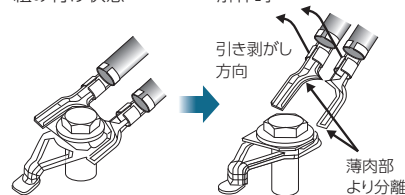
<sup>\*2</sup> ドアトリム: ドアの内張りパネル



#### ワイヤーハーネス<sup>\*3</sup> プルタブ式アース端子部採用

組み付け状態

解体時

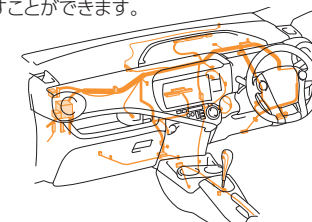


<sup>\*3</sup> ワイヤーハーネス: クルマ内の隅々に張り巡らされ、電源供給や信号通信に用いられる複数の電線を束にした集合部品

薄肉部より分離

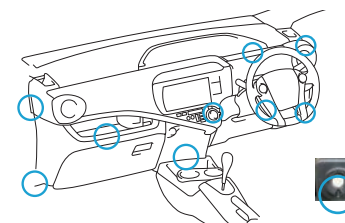
#### ワイヤーハーネス配置の工夫

ワイヤーハーネスを、他部品に干渉することなく引き剥がすことができます。



#### インストルメントパネルの取り外し

V字ミゾの設置によりインパネ部分を強く引っ張ると容易に取り外せるようにしています。



#### 「解体性向上マーク」の採用

解体作業のきっかけとなるポイントに「解体性向上マーク」を付けました。





Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ2050年  
脱炭素社会に向けてChallenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジChallenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジChallenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

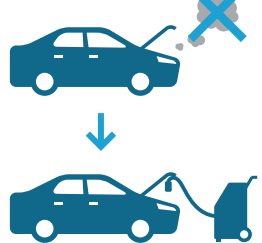
## 日本で培った廃車適正処理による国際貢献

廃車が不適切に放置されたり解体されたりすると、地域の環境に影響を及ぼしたり、地域住民の健康や安全を脅かしたりする恐れがあります。こうした事態を未然に防ぐため、世界各地で環境に負荷をかけず、廃車を適正に処理する社会システムの構築を目指す「TOYOTA Global 100 Dismantlers Project」を推進。これまで蓄積してきた技術やノウハウを生かして、廃車の適正処理社会システム構築に貢献しています。2018年度は、アジア地域に加え、アフリカ地域における廃車処理の実態調査に着手しました。一方、先進国での対応として、PHVの『大型電池取り外し動画マニュアル』を作成するとともに、今後、発生が予想されるFCVの『水素ガス抜き取り動画マニュアル』の作成にも着手しました。

引き続き現地事業体と連携しながら、廃車流通の実態調査を続け、各国・各地域のインフラ事情に見合った処理レベルを設定し、モデル工場設置に向けた活動を進めていきます。「TOYOTA Global 100 Dismantlers Project」を通して、モデル工場にて、廃油・廃液、フロンガスなどを適切に処理し、社会システムとして根付くよう各国政府への働きかけなどの取り組みを進めながら、効率的な資源回収も可能となる循環型社会の構築を目指していきます。

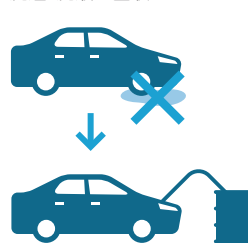
### 廃車の適正処理のイメージ

フロンガスの回収



再利用または破壊処理

廃油・廃液の回収



再利用または廃棄処理

### Column PHVバッテリーの取り外し動画マニュアルを作成

今後、PHVやFCVが増加していくと、バッテリーやタンクの適切な取り外し、水素ガスの適切な放出が課題になってきます。バッテリーは大型かつ大容量であり、タンクは高圧の水素ガスが充填されているため、取り外し工程での安全性確保が重要です。

こうした課題に対応するため、日本だけでなく各国・各地域で適切な解体処理を行うための参考に、駆動用の大型バッテリーの取り外し方法についての動画マニュアルを作成しました。動画は、①PHV、EV、HVの見分け方、②バッテリー取り外しのための事前注意事項、③バッテリー取り外しと保管の手順、④損傷したバッテリーに異常がないかの確認方法、⑤水没や事故により損傷した車両の保管方法、⑥輸送前の検査と準備、の6つの項目からなります。重量があり容量の大きいバッテリーの外し方など、取り外し過程での安全確保について、使用する道具や安全性の確認方法を詳細に解説しています。今回作成した動画には音声による解説はなく、英語による字幕が挿入されています。

今後はこの動画をマスターとして、各国・各地域で音声字幕などをローカライズして、解体処理に役立ててもらおう予定です。



### Column 自動車の解体モデル工場を設置（ベトナム）

2019年4月、ベトナムの事業体TMVが、ヴィンフック省フックイエン市に廃車の解体モデル工場を設置しました。アジア統括会社TDEMの協力のもと、タイのモデル工場を参考にし、東南アジアでは、タイに続くモデル工場として「Toyota Global 100 Dismantlers Project」をサポートしています。

ベトナムでは廃車を適正に処理するインフラが整備されておらず、廃油・廃液の垂れ流し、フロンガスの大気放出といった環境に負荷をかけた処理が行われています。TMVの環境メンバーが既存のリサイクル企業に解体方法を指導することにより、適正処理を担保し、今回のモデル工場設置に至りました。これにより、廃油・廃液の適正処理による水質汚濁や土壌汚染の防止、フロンガスの回収、破壊処理による温暖化防止が期待されます。

今後は政府や関係者と連携し、ベトナムで廃車の適正処理が機能するよう取り組んでいく予定です。

また、ベトナムでは、2018年1月より廃棄段階を迎えた二輪車・四輪車の回収拠点設置などの法規が施行され、廃車の適正処理が加速していくと思われます。



解体モデル工場

オイル抜きの様子

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

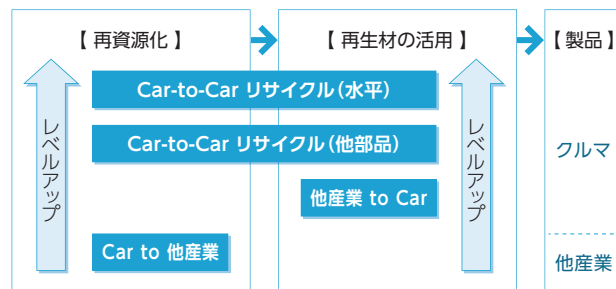
## 廃車資源に対する オリジナルリサイクルシステムの海外展開

究極の循環型社会を実現するために、リデュース・リユース・リサイクルの考えに基づき、資源リスクや地球温暖化への対応を軸に進めている「TOYOTA Global Car-to-Car Recycle Project」を推進しています。

2018年度はグローバルにHV電池回収、適正処理システムの再検証を実施しました。また、電動車導入済みの主要地域を中心に情報連携を強化するとともに、地域ごとの課題を抽出しています。

このプロジェクトの究極の目標は、クルマの部品や素材を同一部材に再利用する水平リサイクルです。クルマの部品や素材をクルマの原材料に戻す「再資源化」と、再生した原材料をクルマの部材として使いこなす「再生材の活用」の両面で、段階的にレベルアップを図ることでCar-to-Carリサイクルを推進していきます。

### 「Car-to-Car リサイクル」の推進イメージ



## 生産活動における排出物の低減と資源の有効利用

生産活動における廃棄物の低減に向けて、発生源対策（設計や作り方の工夫）、再資源化や結果として得られるコスト低減などの観点から、生産技術の開発・導入および日々の低減活動に取り組んでいます。

2018年度、トヨタ自動車（TMC）では、研磨かすの含水率を低減することで、費用を支払いリサイクルする逆有償リサイクルから、有償物として売却リサイクルに変更できたことなどにより、廃棄物量（総量）は、32.2千トン（前年度比1.5%減）、生産台数

当たりの廃棄物量11.2kg/台（前年度比0.4%減）となりました。グローバルでは、新ライン増設により生産台数が増加したことで廃棄物量が増加した地域もありますが、塗料かすの含水率を低減したり、リサイクル市況の変化により、段ボール、廃木材が有価物化したことで廃棄物量が削減した地域もあり、廃棄物量（総量）は496千トン（前年度比0.6%減）、生産台数当たりの廃棄物量は46.2kg/台（前年度比2.7%減）となりました。

### TMC総廃棄物量と生産台数当たり廃棄物量の推移（国内）

Third Party Assurance

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
総廃棄物量（千トン）		35.9	35.2	33.8	32.7	<b>32.2</b>
生産台数当たり廃棄物量（kg/台）		12.5	12.5	11.6	11.3	<b>11.2</b>

- ・対象範囲：生産部門、非生産部門（福利厚生施設を除く）
- ・生産部門における廃棄物の集計対象：生産活動にともなうもの
- ・廃棄物量：逆有償リサイクル+焼却廃棄物+埋立廃棄物 [環境データ P56-M](#)
- ・逆有償リサイクル：費用を支払いリサイクルするもの

### グローバル総廃棄物量と生産台数当たりの廃棄物量の推移

Third Party Assurance

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
総廃棄物量（千トン）						
日本（TMC）		36	35	34	33	<b>32</b>
日本（連結EMSおよびその子会社）		353	348	359	383	<b>381</b>
北米		29	29	30	29	<b>31</b>
中国		17	17	17	18	<b>20</b>
欧州		14	11	12	14	<b>11</b>
アジア、豪州、中近東、南アフリカ、中南米		26	21	22	22	<b>21</b>
合計		475	461	474	499	<b>496</b>
生産台数当たりの廃棄物量（kg/台）		46.0	45.3	45.0	47.4	<b>46.2</b>

- ・対象範囲：TMCおよび国内外連結会社など計120社 [環境データ P57-R](#)
- ・廃棄物量：逆有償リサイクル+焼却廃棄物+埋立廃棄物 [環境データ P56-N](#)

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 物流活動における梱包・包装資材の低減と資源の有効利用

物流にともなう梱包・包装資材を低減するため、トヨタ自動車（TMC）では出荷容器充填率の向上、使い捨ての梱包・包装資材を減らすためのリターナブル化\*、梱包・包装資材のスリム化・軽量化などに取り組んでいます。

2018年度は、梱包・包装資材のスリム化および出荷容器のリターナブル化などに継続して取り組み、出荷容積当たりの梱包・包装資材使用量は6.21kg/m<sup>3</sup>（前年度と同じ）、年間

総使用量は46.4千トン（前年度比1.3%増）となりました。グローバルにおいては、各事業体の好事例の収集および共有に努めています。

今後も、輸送時の省資源化を進め、梱包・包装資材使用量の低減に取り組めます。

\* リターナブル化：物流に使用した梱包資材を、出荷元に戻し、再利用すること

### TMC梱包・包装資材使用量の推移（国内）と 出荷容積当たりの梱包・包装資材使用量の推移（国内）

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
梱包・包装資材使用量（千トン）		51.7	50.9	51.4	45.8	46.4
出荷容積当たりの梱包・包装資材使用量（kg/m <sup>3</sup> ）		6.98	7.36	6.87	6.21	6.21

### TMC梱包・包装資材使用量低減の改善取り組み結果（2018年度国内）

商品	主な改善内容	低減量（千トン）
生産部品	梱包仕様の見直し・改善	0.3
補給部品	梱包材材質の見直し、部品緩衝材の軽量化	0.7
合計		1.0

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## Challenge 6 人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

### 基本的な考え方

人と自然が共生していくためには、各地域の豊かな森や自然を守っていかなくてはなりません。しかし、世界では森林の減少が進み、多様な生きものの生息域が分断され、生物多様性の損失が進んでいます。このことは、社会に不可欠な生物資源の枯渇、自然災害の惹起、温暖化の促進など、さまざまな問題を内在しており、社会全体の持続可能性にとってリスクであると考えています。

トヨタでは、こうしたリスクを踏まえ、地域ごとの「いい町・いい社会」の実現に貢献するために、国内外各地で自然共生

プロジェクトを立ち上げ、「地域をつなぐ」活動を推進しています。

また、国内外のNGOなどと連携した「世界をつなぐ」環境活動や、従業員や次世代などに向けた「未来へつなぐ」環境教育活動を展開しています。これらの3つの「つなぐ」活動により、人と自然が共生する未来を目指します。

これらの取り組みを通じて、SDGsの12.8（持続可能なライフスタイル）、15.1（陸上生態系の保全）、15.a（資金確保）の達成に貢献します。

関連する  
SDGs



ターゲット	12.8 (持続可能なライフスタイル)	15.1 (陸上生態系の保全) 15.a (資金確保)
6次プラン 目標と進捗	No.18 (P17)	No.16 (P16) No.17 (P16)

● Toyota Green Wave Project  
「地域をつなぐ」



● Toyota Today for Tomorrow Project  
「世界をつなぐ」



● Toyota ESD Project  
「未来へつなぐ」

## 各事業所・各地域の活動を“地域をつなぐ” 自然保全活動の推進 — Toyota Green Wave Project

トヨタや関係各社は、これまでもそれぞれで工場の森づくり、周辺的环境保全などを進めてきました。こうしたさまざまな自然共生活動を通じて「地域をつなぐ」取り組みが、「Toyota Green Wave Project」です。

トヨタの自然共生活動の輪を国内外各地で広げ、その結果として生きものの生息域が広がり、生物多様性に寄与するサステナブルな社会づくりを目指します。

具体的な活動として、自然や生きものを育む環境をつくる「自然と共生する工場」と、地域や関係会社をつなぐ「オールトヨタ グリーンウェーブ プロジェクト」があります。





Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

### 地域に根ざした「自然と共生する工場」

「プリウス」を生産する堤工場をモデル工場として、2007年より「工場の森づくり」をテーマに植樹活動を実施してきました。

2017年度より活動内容を発展した「自然と共生する工場」として、さまざまな生きものの生息環境の整備にも活動を拡大しています。

この活動の一環として、2018年10月、地域本来の生態系保全への貢献を目的とした「びおとーぷ堤」を開設しました。コナラを中心とした里山的な広葉樹林をコンセプトに、水辺、草地、樹林などの環境づくりを行いました。また、この地域に生息する代表的な生きものを指標種と設定し、それらの生息状況を確認することで、活動の評価を行い、内容を見直すサイクルを定期的を実施しています。さらに、地域生態系に考慮した生きもの（ギンブナ）の導入や、希少種保全（ウシモツゴ、ミナミメダカ）を行っています。

一連の活動は、豊田市や有識者の指導のもと、地域の方々のご協力を得て一体となって取り組んでいます。

こうした活動が評価され、第11回（2018年度）ビオトープ顕彰「ビオトープ大賞」を受賞しました。

今後も、堤工場を一つのモデルケースに、世界中のトヨタの生産拠点において、それぞれに適した取り組みを検討し、地域の生態系に根差した環境保全活動を積極的に推進していきます。



放流式の様子

### 「自然と共生する工場」が目指す姿

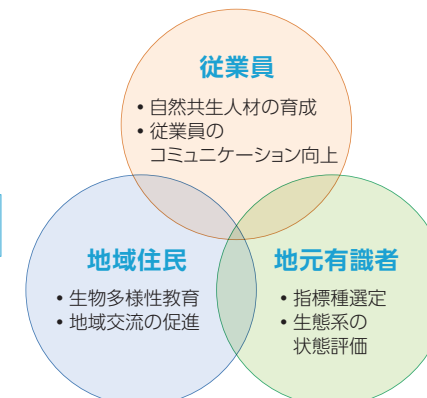
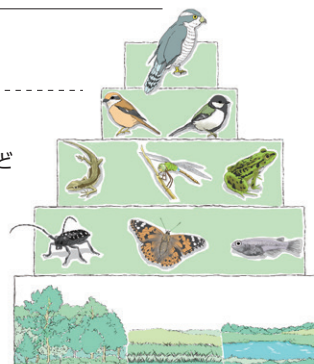
#### 生きもの(指標種)

結果KPI(最終目標)  
例:鳥類など

プロセスKPI(進捗評価)  
例:小動物(小鳥、チョウ、カエル)など

結果に基づく活動内容の見直し

↑ ↓  
生息環境の維持・改善



#### 従業員

- 自然共生人材の育成
- 従業員のコミュニケーション向上

#### 地域住民

- 生物多様性教育
- 地域交流の促進

#### 地元有識者

- 指標種選定
- 生態系の状態評価

### 「びおとーぷ堤」

#### ログハウス(管理棟)

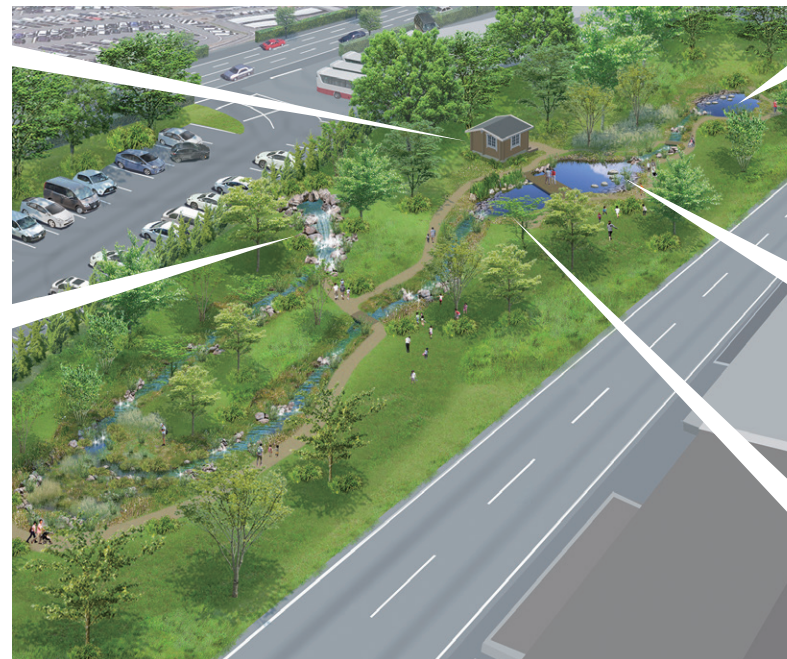


魚類の系統保存を実施中

#### 近自然工法



生きもの隠れ家などを創出



#### ウシモツゴ



#### ギンブナ



#### ミナミメダカ





Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

**Column** 貞宝工場で地元高校生と生態系調査を実施  
— 「水辺と緑のMORIBITOプロジェクト」

貞宝工場では「水辺と緑のMORIBITOプロジェクト」として工場の環境を生かした生物多様性保全活動に取り組んでいます。その第一歩として、2018年5月から4回にわたって地域の生態系に関する調査を実施しました。調査は愛知学泉大学や愛知教育大学、豊田市矢作川研究所より指導者を招き、従業員のほか地元の豊田西高校の生徒が参加し、延べ120人で工場内や周辺の河川、溜池、水田などの動植物を調べました。この活動により、貞宝工場が立地する地域の生態系が明らかになってきました。今後は、得られた知見から工場（調整池、樹林）を生かし、生きものの生息環境の維持・改善を継続的に進めていきます。



水生生物の調査



鳥類の調査



鳥類の古巣調査



カエル類の調査

**オールトヨタ自然共生ワーキンググループ活動**  
— 「オールトヨタ グリーンウェーブ プロジェクト」

2015年5月に「オールトヨタ自然共生ワーキンググループ」を関係会社23社で立ち上げ（2019年参加：22社）、自然共生の取り組み拡大や情報発信の充実、連携強化に取り組んでいます。2018年度の国内実績は248件になりました。2018年5月に、協働活動として第5回オールトヨタ統一活動を開催。ワーキンググループメンバー19社43人を含む265人にて、愛知県が「対策が必要な外来種30」に指定しているオオキンケイギク（オオキンケイギク）の駆除活動を実施しました。各地で問題となっている外来生物駆除をオールトヨタで実践し、日本各地につないでいく活動です。



第5回「つなぐ」活動 オオキンケイギク駆除活動



詳細はこちら

2016～2018年度の累計（オールトヨタ国内実績）



**生物多様性の認知向上の取り組み**

2018年6月に、『オールトヨタ グリーンウェーブ プロジェクト』冊子 (vol.3) を、関係会社各社の従業員に配付。専用ホームページでは、各社の活動をタイムリーに発信し、社内外に向けて活動の共有を強化しています。



詳細はこちら



ホームページに掲載しているプロジェクト紹介

**Column** 植林活動で黄砂を防ぐ（中国）

砂漠化の進行が深刻な河北省豊寧県で、トヨタが2001年よりスタートした植林プロジェクトを、2011年より中国の事業体TMCIが活動を継続しています。北京から北西約180kmの位置にあり、内モンゴルの砂漠からの黄砂の通り道にある地域で、植林を始めたころ、北京では黄砂の影響で春になると空は曇り、太陽の見えない日が続きました。18年間続いた植林活動で、約3,430haの土地に約555万本の木が植えられました。かつて砂漠化が進んでいた土地は緑になり、北京の黄砂も大幅に減少し、環境改善に貢献しています。今後は植林とともに、自然教室などを始めていきます。



植林前（2000年）



植林後（2015年）

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 自然・生物多様性保全を“世界とつなぐ” 環境活動への助成の強化 — Toyota Today for Tomorrow Project

「トヨタ環境活動助成プログラム」や中国・フィリピンにおける植林活動など、長年継続してきた環境活動助成を、「Toyota Today for Tomorrow Project」としてグローバルに強化し、世界で自然保全活動をしている団体と協働で、自然共生・生物多様性分野の課題解決につながるようなプロジェクトを立ち上げ、社会に貢献していくことを目指します。

**IUCNと協働し、生物多様性の保全状況に関するデータを充実**  
生物多様性の危機に関する知見を拡充するため、2016年5月、IUCN<sup>\*1</sup>と5年間のパートナーシップを開始しました。年間約120万米ドルを助成し、『IUCN絶滅のおそれのある生物種のレッドリスト™』(IUCNレッドリスト)<sup>\*2</sup>の支援を進めています。

この支援により、IUCNは今後評価が必要な生物種の35%に相当する2万8,000種以上を対象に絶滅危険性のアセスメントを実施。「地球上の生物多様性の保全状況をより包括的に把握する」という目標に向けて大きく前進します。

また、支援によりウェブサイトが拡充され、生きものの名前を入力すると写真や生息地域、その他の情報がすぐに表示されるなど、見やすさと操作性が向上しています。



IUCN レッドリストウェブサイト

Web <https://www.iucnredlist.org/ja>

- \*1 IUCN (International Union for Conservation of Nature) : 国際自然保護連合。1948年に世界的な協力関係のもと設立された、国家、政府機関、非政府機関などで構成される、国際的な自然保護ネットワーク
- \*2 IUCNレッドリスト (The IUCN Red List of Threatened Species™ (IUCN Red List)) : 国際機関IUCNがまとめている世界の絶滅の恐れのある生物種のリスト

### 2018年度の活動

COP14においてトヨタの生物多様性保全への取り組みを紹介  
2018年11月、エジプト・シャルム・エル・シェイクにおいて国連生物多様性条約第14回締約国会議 (COP14) が開催されました。

IUCN共催のトヨタサイドイベントでは、IUCNや環境NGOとの協働による、生物多様性保全へのパートナーシップ活動の進捗などについて説明し、成功事例の共有が図れることを参加者にお伝えしました。

イベントを進行していただいたIUCNのジェーン・スマート博士からは、世界の保全活動基礎となるIUCNレッドリストがトヨタの支援により拡充されつつある状況や、IUCNウェブサイトの検索性向上、タイで民間企業を巻き込んだ生物多様性取り組みをリードする活動なども同支援によるものであると紹介いただき、国連生物多様性条約事務局高官をはじめ、政府関係者などからも好意的なコメントをいただきました。

### トヨタの支援によりアセスメントが進んだ生物種の数

2016年4月～2017年3月	1,333
2017年4月～2018年3月	3,717
2018年4月～2019年3月	4,034
2016～2019 (3年間の合計)	9,084



Photo by IISD/Kiara Worth (enb.iisd.org/biodiv/cop14/side-events/20nov.html)

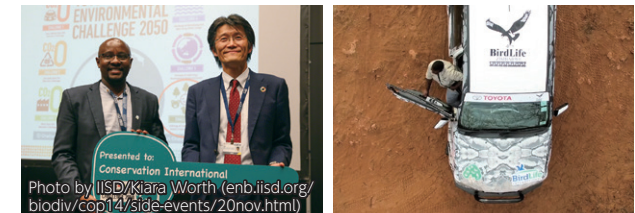
サイドイベントを終えて (右端: IUCNジェーン・スマート博士)

### 2018年度の活動

#### COP14において環境NGOに車両贈呈

環境NGOのバードライフ・インターナショナル (BL) とコンサベーション・インターナショナル (CI) は、『IUCNレッドリスト』対象種の調査や保全活動を行っています。

トヨタは、レッドリストの拡充を支える重要な活動を支援するため、2016年から両団体に対して車両を提供しています。2018年度はCOP14のエジプト開催にちなみ、アフリカ2カ国 (ジンバブエ、ケニア)、アジア地域2カ国 (フィリピン、インドネシア) へ寄贈し、現地調査などを支援しています。



贈呈セレモニーの様子

寄贈した「ハイラックス」

### 2018年度の活動

#### マウンテンゴリラの生息状況の改善

IUCNでは、継続した絶滅の恐れのある生物種の調査に取り組んでいます。

2018年11月公表のIUCNレッドリスト最新版において、絶滅危惧種であるマウンテンゴリラの数が、レッドリストの科学的データに基づく保全行動の結果、回復傾向にあることが分かり、「深刻な危機 (CR)」から「危機 (EN)」へと生息状況が改善したことを報告しました。



Photo: Ludovic Hirlimann (CC BY 2.0)

マウンテンゴリラ



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ2050年  
脱炭素社会に向けてChallenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジChallenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジChallenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 「生きているアジアの森プロジェクト」でWWFと5年間のパートナーシップ連携継続

持続可能な社会の実現に向けて、WWF\*と5年間のパートナーシップを継続しています。これは、自動車業界として世界初、日本企業初の「WWFグローバル・コーポレート・パートナーシップ」です。生物多様性保全の取り組みとして、トヨタは2016年から年間100万米ドルを「生きているアジアの森プロジェクト“Living Asian Forest Project”」に助成し、支援を開始。このプロジェクトは、WWFが東南アジアの熱帯林と野生生物を守るために実施してきた活動を強化し、また新たな保全活動へと展開するものです。

\* WWF (World Wide Fund for Nature) : 世界自然保護基金

### 2018年度の活動

#### 絶滅危惧種指定のスマトラサイの保護

スマトラサイは、野生下で繁殖を続けるのが困難である可能性も指摘されるほど個体数が減少し、絶滅が危惧されています。そのため早急な保全活動が求められていました。WWF ジャパンはWWF インドネシアとともに、2013年よりスマトラサイの棲む森の保全活動を展開してきました。そして、2018年11月、ボルネオ島で1頭のスマトラサイの保護に成功し、直ちに安全な保護施設へ移送しました。リスクの高い地域に身を置いていたこの1頭が無事保護されたことは、関係者から高く評価されています。また、テッソニロ国立公園での継続したパトロールにより、森林の違法伐採を大幅に減少させています。



保護されたスマトラサイ



移送の様子

## トヨタ環境活動助成プログラム

トヨタは、1999年国連環境計画 (UNEP) から「グローバル500賞」を受賞しました。この受賞を記念し、2000年度より社会貢献活動の一環としてNPOなどの環境活動を支援するため、助成プログラムを実施しています。助成対象テーマは「生物多様性」「気候変動」で、助成枠は、「海外プロジェクト」(上限700万円)と、「国内プロジェクト」(上限300万円・100万円)を設けています。プログラム開始以来19年間で、世界54の国と地域で387件を支援しています。🔗 [環境データ P56-O](#)



詳細はこちら

### 2018年度の活動 (国内プロジェクト)

#### 都市型グリーンインフラによる地域問題解決プロジェクト

としまグリーンインフラ研究会は、豊島区を拠点に、地域社会の課題に応える都市型グリーンインフラ\*の在り方を考え、実践し、普及啓発活動を行っています。実施に当たっては、地元商店会や地域住民、行政、NPO、大正大学学生と連携しながら進めています。

具体的な取り組みとして、拠点としている大正大学西巢鴨キャンパスに屋上農園や雨庭を造り、ヒートアイランド、ゲリラ豪雨、首都直下地震、自然や生物多様性の減少といった諸課題に対して、グリーンインフラのアプローチによって解決策の社会実装を模索しています。

また、都市型のグリーンインフラの姿を社会に発信し、国内外の他の地域の取り組みとの連携や相互学習によって、活動のスケールアップを図っています。

\* 都市型グリーンインフラ：大正大学の屋上農園（座ガモールファーム）で、さまざまな農作物を育て、近隣の子もたちに収穫体験や農園見学を行うなど、都市内で自然が有する機能を賢く利用して持続可能な地域づくりを推進する取り組み



座ガモールファームで近隣の子もたちと一緒にサツマイモを収穫

### 2018年度の活動 (海外プロジェクト)

#### カレン族のローカル知・伝統知による未来創造プロジェクト

一般社団法人あきた地球環境会議は、生物多様性が豊かなタイ・ケーンクラチャン森林群 (KKFC) における生態系サービスの保全と効果的かつ衡平な資源管理構築に取り組んでいます。

このプロジェクトは、KKFCで生活するカレン族に継承される自然・文化資源の持続的活用を資するローカル知・伝統を活用しながら、生業と自然保全が両立する集落づくりを目指しています。具体的な取り組みとして、持続可能な有機農業の導入支援、小・中学生向けの「持続可能な地域づくり教材」の開発などに当たりました。また、アジアでは類似課題が多く存在することから、活動継続の核となる人財育成と合意形成のための広域エリアをカバーしたワークショップ展開などにより、他地域への波及を目指す活動も進めています。プロジェクトを通して、自然資源価値への理解が深まり、構築したシステムの自立的な継続運営の手応えが見られています。



カレン族の伝統文化である手織り

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ2050年  
脱炭素社会に向けてChallenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジChallenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジChallenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 環境活動を“未来へつなぐ”環境教育貢献の強化 — Toyota ESD Project

環境保全活動を「未来へつなぐ」ためには、「人づくり」が重要です。そのため「Toyota ESD\* Project」では、「地域に適したサステナブル人材育成を促進」する活動を進めています。環境人材を育て、業務に生かすための従業員教育だけでなく、次世代のために、事業地や社有地フィールドの特色を生かし、持続可能な社会を担う子どもたちのための環境教育にも力を入れています。

\* ESD (Education for Sustainable Development) : 持続可能な開発のための教育

### トヨタ白川郷自然学校

2015年の開校10年を機に、自然体験プログラムを拡充しています。「共生」に向けて、共に育ち、育て合う「共育」を新たなテーマとし、子どもたちの環境意識や自立心、行動力を育む「こどもキャンプ」に力を入れています。

2018年度は年間延べ宿泊者：1万5,480人、年間プログラム参加者：1万113人の方々に利用いただいています。これからも新しい自然体験プログラムを開発し、より多くの大人や子どもたちに「自然との共生」意識を持っていただけるよう努めていきます。



詳細はこちら

### 2018年度の活動

#### 「SDGs教育フォーラム in トヨタ白川郷自然学校\*」

2018年11月、ESDの発展として「SDGsの教育」の研究と、若手研究者の交流を図ることを目的に2泊3日の日程で開催、トヨタ白川郷自然学校は当フォーラムに賛同・協力しました。当日は、学生、研究者、企業、学校、自治体、NPO関係者30人が参加しました。

3人の講師による「SDGsの視点からみた生物多様性」「未来

の担い手を育てる白川郷学園の教育」 「SDGsを伝える手法」と題した講演やディスカッションを行い、トヨタ白川郷自然学校が実践しているプログラムも体験いただきました。

参加者からは、「SDGsをめぐる世界の流れが分かった」「他人ごとから自分ごとにするために必要なことを考えさせられた」「自然を観察することの楽しさを教わった」などの声が寄せられました。

フォーラムの成果に関しては学校のホームページで公開しています。

今後も、日本における自然体験教育の価値向上を担うことを目的とし、多様な取り組みを企画していきます。

\*主催：SDGs教育研究会

共催：日本環境教育学会「SDGsの教育」研究会、立教大学ESD研究所  
協力：トヨタ白川郷自然学校



SDGs教育フォーラム



地産地消&文化体験  
「合掌造りネソガケ体験」

### トヨタの森

豊田市にある「トヨタの森」では、市街地近郊にある社有林を、かつて人々の暮らしと共にあった「里山」の環境に整備し、動植物が生息しやすい森づくりをしています。

1997年より一般の方々にも公開し、森の中を自由に散歩していただけるほか、里山の暮らし体験や五感を使った自然体験ができるイベントを開催しています。2001年からは、地域の小学生向けの体験学習も行っており、2018年度は、5,155人の小学生が来訪しました。



詳細はこちら

### 2018年度の活動 作って実践！トンボ観察会

トヨタの森で開催している里山の生きものをテーマにしたプログラム「トンボから伝えよう！人と自然 共生の未来」を2017年に開催しました。この後継活動として、2018年7月、参加者自らがトンボを通じた環境学習プログラムを企画して実践するイベントを行いました。

トンボは、人々が生活の中で創出した水辺環境を利用してきた身近な生きもので、産卵や羽化といった生態も観察できるため、環境学習のテーマとしては取り上げやすいのが特徴です。

専門家からは、トンボの基礎知識として、生態系でのトンボの役割や生息環境である湿地の現状を教わり、森のインテプリターが、詳しい生態と観察会の企画のポイントについて紹介しました。参加者は、人が自然に与える影響と共生について考え、どう伝えるか観察会を企画した後、JAあいち豊田「赤とんぼ米友の会」の会員親子を対象に、トンボを模した手作りグッズなどを駆使して、自然環境保全の大切さを伝えました。

会員親子からは「トンボを守るためにも自然環境を守ることが必要だと感じた」、企画参加者は「観察会の企画のコツが分かり、これから自分の活動にプラスになる」との声をいただきました。

今後も身近な生きものをきっかけに自然について学び、行動につながる環境プログラムを開催していきます。



観察会を企画



トンボの観察会を実践



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## バイオ緑化事業、自動車周辺技術、森林保全活動による環境貢献の推進

### トヨタ三重宮川山林

トヨタが2007年から所有する三重県多気郡大台町1,702haの森林は、スギやヒノキの人工林が約8割を占めています。この地域は古くからの林業地帯ですが、国内林業の衰退により、整備がされず、荒れた森林が広がっていました。この10年間で間伐を進め、森林の持つ水源涵養などの公益的機能を発揮できる森にするとともに、木材などで使える丸太は山から切り出して利用しています。また、森林管理にクルマづくりのノウハウを導入することで、効率的な管理を進めています。

### 2018年度の活動

#### フォレストチャレンジ・森あげプロジェクト

2017年度から、木や森林空間の新たな活用を目指した「フォレストチャレンジ・森あげプロジェクト」を開始しています。事業計画を一般から募集し、審査を経て選ばれた挑戦者たちが2018年4月から活動を始めています。

挑戦者の一人である木工作家は、地元にある国内有数の額縁メーカーと一緒に木とデザインにこだわった生活の中で使う商品を開発しています。また、地元の三重県立昴学園高校で木工ワークショップを開催するなど、地域との交流を深めながら、森から生まれるモノとモノを使う消費者との関係をつなぐ企画を進めています。



木工ワークショップの様子



手作りのバターナイフ

新規性のある企画の一つとして、森の中のドッグランイベント「ワンコの森あそび体験会」を開催しました。都会に住む方たちに、森にもっと興味を持ってもらいたいとの思いから、単なる森林散策ではなく、犬を連れて森を散策するなかで、楽しみながら森林や林業のことを知ってもらうイベントです。また、イベントで得た収益は、森に還元できるような仕組みづくりを目指しています。

これらの取り組みを通じて、森や木に関わる人々を増やし、地域と森林が活性化するモデルの一つとなるよう、これからも新たな企画を推進していきます。



整備された森の中でのドッグランイベント



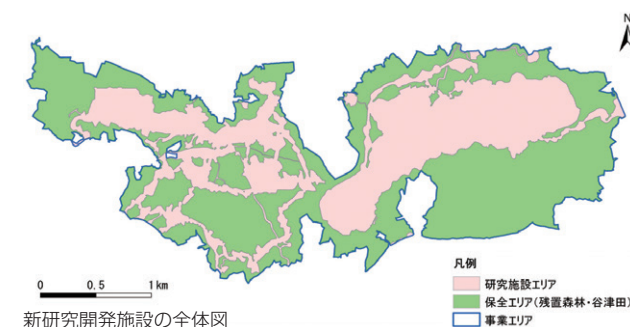
詳細はこちら

### 新研究開発施設の自然・地域との共生に向けた取り組み

持続可能な次世代モビリティの開発のため、豊田市と岡崎市にまたがる地域に、新しい研究開発施設の建設を進めています。

この事業においては「自然と共生し地域と調和するテクニカルセンター」をコンセプトに、事業予定地の約6割の面積を保全エリアとして残し、地域の皆様とともに森林と谷津田（谷地にある田んぼ）の再生やその管理を行っています。2019年4月には、研究開発施設のうち、カントリー路を中心とした中工区の工事が完了し、「Toyota Technical Center Shimoyama」として一部運用を始めています。

これからも、有識者の方や、地元自治体・地域住民の皆さまに引き続きご協力いただきながら、森林や谷津田など里山環境の保全活動にも取り組むとともに、それら取り組みの状況やここで得られた新しい知見など、積極的な情報開示に努めます。



新研究開発施設の全体図

### 2018年度の活動

#### 事業地内でミゾゴイの営巣を確認

平成24年の造成工事開始以降、事業地内において初めてミゾゴイの営巣が確認されました。

確認以降は専門家の指導のもと、営巣箇所近辺の法面植栽工事や発破作業を一時中断したり、草刈りなどの作業者の立ち入り制限などの配慮を実施しました。引き続き、さまざまな生きものが生息しやすい環境を整えていきます。



ミゾゴイ



詳細はこちら



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 環境マネジメント

### 基本的な考え方

トヨタは企業活動を通じて社会・地球の持続的発展に貢献することを目指し、「トヨタ基本理念(1992年、改訂1997年)」のもと、環境に対する取り組み方針を「トヨタ地球環境憲章(1992年、改訂2000年)」として定めています。

また、2011年に発表した「トヨタグローバルビジョン」の中でも、「地球環境に寄り添う意識を持ち続ける」と謳うなど、トヨタが社会に提供する3つの価値\*の一つとして環境を位置付けています。こうした考え方に基づき、2015年には、環境取り組み長期ビジョン「トヨタ環境チャレンジ2050」を策定し、2016年度よりその実行計画としての第6次「トヨタ環境取組プラン(2016～

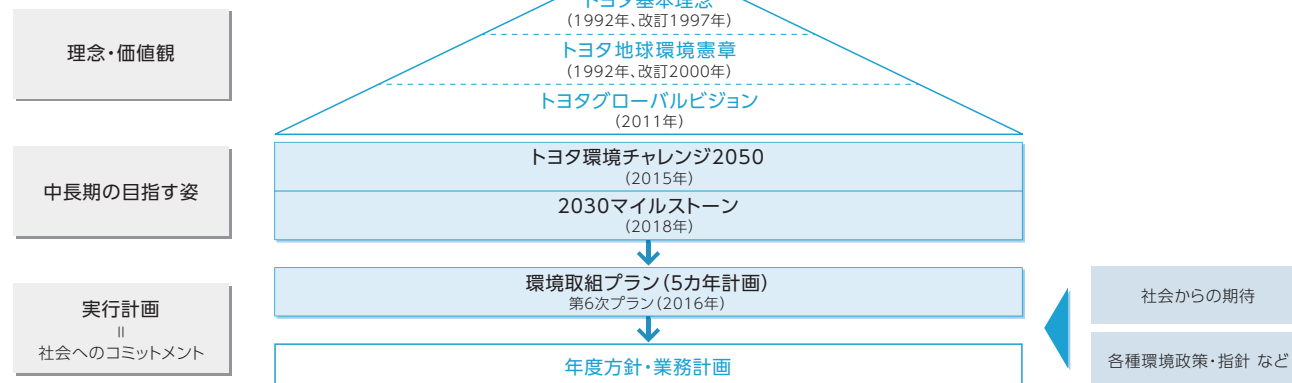
2020)」を開始しました。経営に影響を及ぼす環境リスクと機会を把握し、経営計画に織り込むことで社会と共に持続的に発展できるように取り組んでいます。この体系のもと、遵法活動やビジネスパートナーとの連携、従業員教育など、「環境マネジメント」の取り組みをグローバルで着実に推進しています。

これらの取り組みを通じて、SDGsの3.9(環境汚染の低減)、6.3(水質の改善)、11.6(都市の環境負荷低減)、12.4(廃棄物の管理)、12.6(持続可能な商慣行・報告)、12.8(持続可能なライフスタイル)の達成に貢献します。

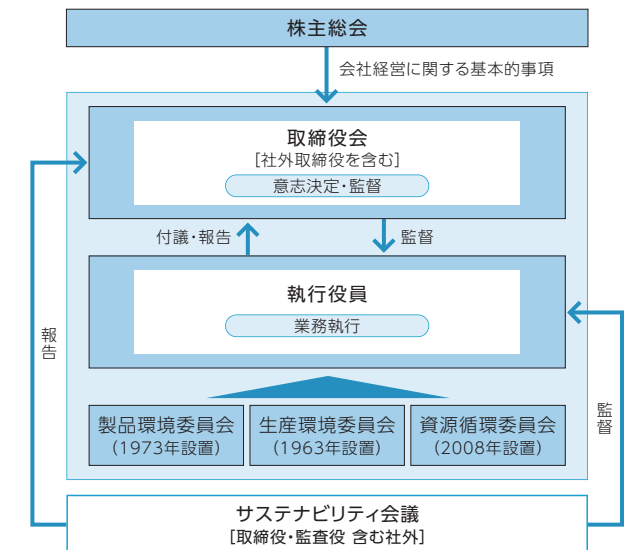
\* 3つの価値：安全、環境、感動(ワクドキ)

関連するSDGs				
ターゲット	3.9(環境汚染の低減)	6.3(水質の改善)	11.6(都市の環境負荷低減)	12.4(廃棄物の管理) 12.6(持続可能な慣行・報告) 12.8(持続可能なライフスタイル)
6次プラン目標と進捗	No.20, 21, 22 (P17, 18)	No.20, 23 (P17, 18)	No.20, 21, 22 (P17, 18)	No.20, 22 (P17, 18) No.23, 24, 26 (P18) No.25 (P18)

### 環境取り組みの体系



### TMCの推進体制(2019年7月時点)



- Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ
- Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ
- Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ
- 2050年  
脱炭素社会に向けて
- Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ
- Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ
- Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ
- 環境マネジメント

### 推進体制

財務会計上の全連結子会社および、非連結であっても環境マネジメント上重要であると判断した会社を対象とし、環境マネジメントシステム(EMS)を推進しています。

678のEMS対象会社は、「TMCが直接管理する会社237社(生販一体会社12社、生産会社79社、非生産会社146社)」および「TMCが連結子会社を通じて管理する会社441社」です。

海外事業体における確実な環境取り組み推進と、グローバル

での取り組み体制充実のために、トヨタが事業を展開する世界6地域(欧州、中国、北米、アフリカ、アジア、南米)に環境委員会を設置しています。

世界6地域の環境事務局リーダーおよびTMC環境部、関係部署が一層に会す会議体(グローバル環境会議/環境戦略会議)を設置し、地域をまたぐグローバル課題に関する議論や情報共有を推進しています。

### 国内の主な対象会社 (50音順)

(2019年3月末時点)

<b>生産会社</b> (40社)	<b>1グループ</b>	・連結子会社 ・自動車製造業など ・TMCの派生会社	ダイハツ工業、トヨタ自動車九州、トヨタ自動車東日本 トヨタ自動車北海道、トヨタ車体、日野自動車	<b>オールトヨタ</b> 生産環境会議メンバー
	<b>2グループ</b>	・財務会計上は非連結 ・主要部品生産会社 ・ポデメーカー など	愛三工業、アイシン・エイ・ダブリュ、アイシン・エーアイ、アイシン精機 アイシン高丘、愛知製鋼、ジェイテクト、デンソー、東海理化、豊田合成 豊田自動織機、豊田通商、トヨタ紡織	
	<b>3グループ</b>	・連結子会社 ・部品生産会社	キャタラー、協豊製作所、中央精機、トヨタホーム プライムアースEVエナジー、豊精密工業	<b>オールトヨタ</b> 生産環境連絡会メンバー
	<b>4グループ</b>	・連結子会社 ・各種製品生産会社	アドマテックス、シンテックホズミ トヨタエナジーソリューションズ、日本ケミカル工業	
	<b>5グループ</b>	・財務会計上は非連結 ・部品生産会社	FTS、共和レザー、小糸製作所、大豊工業、中央紙器工業、中央発條 津田工業、豊田鉄工、トリニティ工業、ファインシンター、フタバ産業	
<b>物流会社</b> (4社)	・連結子会社 ・完成車物流 ・部品他物流	愛知陸運、飛鳥物流サービス、トヨタ輸送、トヨフジ海運	<b>オールトヨタ</b> 物流環境会議メンバー	
<b>販売会社</b> (50社)	福岡トヨペット、トヨタカローラ愛知 など			
<b>その他業種</b> (47社)	タクティール、トヨタエンタプライズ、豊田中央研究所、デルフィス、朝日航洋 など ・財務会計上非連結の1法人含む			

### 環境マネジメントの推進事項 (各社)

- STEP 1. 社内体制(ガバナンス)の整備
- STEP 2. リスク(コンプライアンス、自主取り組み)の徹底
- STEP 3. 環境パフォーマンスの最大化

※業態によって異なる

### 海外の主な対象範囲 (2019年3月末時点)

<b>欧州地域</b> 連結EMS対象子会社 <b>37社</b> 欧州環境委員会 (2002年設置)	<b>中国地域</b> 連結EMS対象子会社 <b>14社</b> 中国環境委員会 (2007年設置)	<b>北米地域</b> 連結EMS対象子会社 <b>18社</b> 北米環境委員会 (2004年設置)
<b>アフリカ地域</b> 連結EMS対象子会社 <b>3社</b> 南ア環境委員会 (2008年設置)	<b>アジア地域</b> 連結EMS対象子会社 <b>21社</b> アジア環境委員会* (2007年設置)	<b>南米地域</b> 連結EMS対象子会社 <b>3社</b> 南米環境委員会 (2006年設置)

※ 2019年より、豪亜環境委員会はアジア環境委員会に名称変更

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 連結環境マネジメントの強化推進

### 生産事業会社におけるISO14001認証 生産

国内外のすべての生産事業会社を対象に、認証取得の更新により100%を維持しています。

### エコ・ファクトリー活動 生産

環境取り組みを確実に織り込み、その地域で「一番の工場」を目指すことを目的に、2003年度よりエコ・ファクトリー活動を推進しています。これは、新工場の建設や大規模な改装・生産能力の増強などのプロジェクトを対象に、企画、設備計画、操業の各段階で、環境対応を確実に織り込む仕組みを構築・展開する活動です。現地に足を運んで、環境配慮の必要な項目を直接チェックし、不具合がある場合には改善対策を確実に織り込みます。

2018年度は、メキシコ、米国、中国、マレーシアの6工場で実施しました。

今後もエコ・ファクトリー活動を通して、各地域の環境保全に貢献していきます。

#### エコ・ファクトリー活動

地域	メキシコ	米国	中国		マレーシア
			GTMC 第3工場	GTMC 第4工場	
事業所・工場名	TMMGT	MTMUS	TFTM 新工場	ASSB 第2工場	
企画		2018	2018		
設備仕様監査	2018	2018	2019		2018
現物監査(建屋)	2019	2019	2020		2018
現物監査(設備)	2019	2019	2021	2018	2018
コンプライアンスリスク評価	2019	2021	2018	2021	2019
パフォーマンス評価	2020	2022	2019	2022	2020

・数字は2018年度実施および今後の実施予定年度

 :実施済み

### グローバル環境表彰 生産・物流

海外事業体の「トヨタ環境チャレンジ2050」の達成に向けて、環境改善活動の促進と、優秀な改善事例の横展\*を目的に、生産・物流事業体を対象とした「グローバル環境表彰」を実施しています。

2018年度は、世界6地域で選抜された17チーム中、上位6チームによる発表会を日本で開催しました。塗装工場の空調階から“捨てられている熱”を見つけて回収して利用した事例や、自地域の気候を分析し、冷凍機やブース空調、乾燥炉などの設備の最適な運転パターンを見つけ改善した事例などが発表されました。

発表会を通じて各事業体は他の事例の良いところを学び合い、グローバルでより高いレベルの改善活動に生かしています。

\* 横展:改善事例やノウハウ、違反などの情報を、グループ内で共有化すること



優秀賞を獲得した6事業体のメンバーと二之タ副本部長(下段中央)

#### 表彰の結果

表彰の種類	改善チーム表彰	
優秀賞	TMMC (カナダ)	TMT-BP (タイ).....🏆 Challenge 3 P27
	TMUK-B (イギリス)	TDB (ブラジル)
	GTMC (中国)	TSAM (南アフリカ).....🏆 Challenge 4 P32
優良賞	TMMC (カナダ)	TMT-GW (タイ)
	TMMBC (メキシコ)	STM (タイ)
	TMR (ロシア)	TKAP (インド)
	SFTM長春 (中国)	TMV (ベトナム)
	TMCAP (中国)	TASA (アルゼンチン)
	TFTM (中国)	

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 遵法活動 生産

生産活動における地域への環境リスクをゼロにするため、異常・苦情の未然防止を基本に据え、放置すると異常につながる恐れのある現象を異常ヒヤリと位置付け、すべての異常ヒヤリについて真因追求を行い、個別に再発防止を行っています。特に影響が大きいと思われる事例については、再発防止策を、全社の環境事務局会議を通じて共有しています。また、オゾン層破壊物質（ODS）の使用についても、全廃に向けて取り組んでおり、重大な排出はありません。

2018年度は、大気や水に関する重大な漏出、罰金・制裁金の支払いはなかったものの軽微な異常が環境マネジメント対象会社の中で6件（国内5件、海外1件）発生しました。

PCB<sup>\*1</sup> 廃棄物については、適正な社外委託処理を継続的に実施しています。また、「PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」の改正にともない、高濃度PCB廃棄物の処分期限内（2021年3月31日まで）での処理完了に向け、全工場・事業所の高濃度PCB安定器（PCBが封入されたコンデンサー）の調査を実施しています。

生産6工場における地下水の流出防止対策は、1997年に完了しており、その後も浄化完了に向けて揚水曝気浄化を行い、基準値以下で処理しています。

トリクロロエチレンの測定結果は行政に報告するとともに、地域の方にも「地域協議会」の場で説明を行っています。

\* 1 PCB (Polychlorinated Biphenyl) : ポリ塩化ビフェニル

環境データ P57-P.Q

## 各国、各地域の都市大気環境改善に資する排ガス低減 研究開発

トヨタ基本理念に掲げる「クリーンで安全な商品の提供を使命とする」に基づき、環境性能に優れたクルマの開発や普及促進はもとより、大気反応解析装置を導入して大気実態の解明にも取り組んでいます。

また、各国・各地域の研究レベルやニーズに合わせて「大気環境研究協力」を行うことで、世界の都市大気環境改善に貢献しています。現在、日本の自動車工業会での大気改善活動への積極的な参画をはじめ、世界各国の研究機関や大学などと共同研究を進めています。

## 生産活動における VOC の低減 生産

VOC<sup>\*2</sup> は、光化学スモッグを発生させる光化学オキシダント原因物質の一つであるため、塗装工程で排出される VOC 低減の取り組みを進めています。具体的には塗料、シンナーを低減するとともに、塗装設備改装計画と連動した取り組みと日々の低減活動を継続的に推進しています。

2018年度は、意匠性や要求品質が高い車種の生産比率が増加した結果、塗料使用量が増え、TMC のボデー塗装（全ライン平均）における面積当たりの VOC 排出量は 15.0g/m<sup>2</sup>（前年度比 4.2% 増）、TMC および国内連結会社などの VOC 排出量は 21.5g/m<sup>2</sup>（前年度比 ±0%）となりました。

また、TMC のバンパー塗装（全ライン平均）における VOC 排出量は、176g/m<sup>2</sup>（前年度比 0.4% 減）となりました。

\* 2 VOC (Volatile Organic Compounds) : 塗料や接着剤などに含まれる「揮発性有機化合物」の総称で、常温常圧で大気中に容易に揮発するため、大気汚染や土壌汚染の原因となる物質が多く、人体への影響が懸念される

### TMC ボデー塗装の VOC 排出量推移 (全ライン平均・国内)

Third Party Assurance

年度	2014	2015	2016	2017	2018
塗装面積当たりの VOC 排出量 (g/m <sup>2</sup> )	17.2	15.8	14.6	14.4	15.0

### 国内連結会社などのボデー塗装の VOC 排出量推移

年度	2014	2015	2016	2017	2018
塗装面積当たりの VOC 排出量 (g/m <sup>2</sup> )	22.6	21.8	21.5	21.5	21.5

・ TMC および国内連結会社など 計 8 社の車両組み立て工場

### TMC バンパー塗装の VOC 排出量推移 (全ライン平均・国内)

年度	2014	2015	2016	2017	2018
塗装面積当たりの VOC 排出量 (g/m <sup>2</sup> )	282	253	193	176	176



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

Challenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

2050年  
脱炭素社会に向けて

Challenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジ

Challenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジ

Challenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進 (サプライヤー) 調達

### 「グリーン調達ガイドライン」に基づく取り組み推進

トヨタでは、多くのサプライヤーからさまざまな分野にわたる材料・部品・設備などを調達しており、取引のあるサプライヤーには『TOYOTA グリーン調達\*1ガイドライン』にもとづく取り組みをお願いしています。

『TOYOTA グリーン調達ガイドライン』は、「トヨタ環境チャレンジ2050」の発表を受けて2016年1月に改定し、各国法規・規制への対応や環境負荷物質管理などといった従来の取り組みに加え、GHG（温室効果ガス）の削減、水リスク評価とそれに応じた水環境インパクトの削減、資源循環の推進、生態系への配慮など、チャレンジの理念に沿ったより幅広い環境取り組みを推奨しています。

また、トヨタの一次サプライヤーのみならず、そのお取引先様への環境取り組みの展開もお願いしており、サプライチェーン\*2全体のマネジメントによる持続可能な社会の実現を目指しています。

日本だけでなく、海外の調達拠点からも『グリーン調達ガイドライン』を展開し、継続してサプライヤーに取り組み推進を依頼しています。

- \* 1 グリーン調達：製品を製造するための部品、原材料、設備、その他のサービスの提供において、環境負荷の少ないものを優先的に調達すること
- \* 2 サプライチェーン：製造業における原材料調達から、生産管理、物流、販売まで製品の全体的な流れ

### 環境に関する相互研鑽の実施

サプライヤーとはさまざまな機会を通じて環境に関する相互研鑽を行っています。

毎年実施している「CSR勉強会」において、2018年度は2018年9月に発表した「2030マイルストーン」を中心に、環境への取り組みについて説明するとともに、あらためてサプライヤー各社との協力・連携についてお願いしました。

また2019年1月より、200社以上の部品サプライヤーで構成される協豊会のテーマ研究部会において、新たに「環境」をテーマに活動を開始。「各社の情報交換」「有識者による講演会」などを通じて、各社環境マネジメントのさらなる向上を目指しています。

### サプライヤーの環境取り組みに対する表彰を開始

2017年度より、製品のライフサイクルおよびサプライチェーン全体での環境取り組みを、全社を挙げて推進され、多大な貢献をいただいたサプライヤーへ贈呈する「環境推進賞」を設けています。

## サプライチェーンの気候変動、水環境に関するリスク・機会の把握

サプライヤーとの環境取り組みを継続的に推進するため、2015年度より「CDP サプライチェーンプログラム」を導入しています。プログラムを通じ、サプライチェーンの環境関連のリスク・機会の状況について把握しています。

対象のサプライヤーとのコミュニケーションを通じて、活動の質を高めています。

## REACH規制など、世界の化学物質規制への確実な対応

化学物質の製造・使用による人への健康と環境への重大な悪影響の最小化のため、日本の化審法、欧州のELV指令\*3、REACH規制\*4など、世界各国で化学物質への規制が強化されています。トヨタではこれらの規制に対応するため、サプライヤーと協力の上、化学物質管理の仕組みを構築し、運営しています。

2018年度も継続して、国内のサプライヤーに自主点検を依頼し、今後の取り組みに生かす活動を行いました。また、同様の活動を主要な海外拠点に横展しました。

- \* 3 ELV指令 (End of Life Vehicles)：欧州連合 (EU) において発効された、使用済み自動車が環境に与える負荷を低減するための廃自動車指令
- \* 4 REACH規制 (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)：欧州連合 (EU) において発効された、人の健康や環境の保護のために化学物質を管理する規則

## ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進 (販売店、販売代理店) 販売・サービス

トヨタと販売店・販売代理店は、製品・サービスの価値を共有し、固い信頼関係で結ばれています。環境活動においても、従来から連携した取り組みを進めてきました。

国内においては、トヨタ自動車販売店協会（ト販協）とともに、『トヨタ販売店CSRガイドライン』のもと、全販売店が一丸となり、自主的な取り組みを推進しています。

海外においては、各地域統括会社・各国代理店が主導する環境活動やDERAP\*5を継続実施するなどして、環境マネジメントの強化推進を図っています。

- \* 5 DERAP (Dealer Environmental Risk Audit Program)：海外販売店のワークショップにおける環境リスクを軽減するための監査プログラム



Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ2050年  
脱炭素社会に向けてChallenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジChallenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジChallenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## 国内販売店における環境取り組みの推進

ト販協は、販売店各社の自主的な法令遵守活動のサポートツールとして、2019年5月に、主な法令の解説とチェックポイントを加えて内容を刷新した『法令遵守の手引き』（旧トヨタ販売店CSRチェックリスト）を展開し、環境リスクについても低減を進めています。

またトヨタは、「トヨタ環境チャレンジ2050」のライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジに向けた取り組み指針を『環境ガイドブック』として取りまとめ、販売店各社に展開しました。エコな店舗づくりへの取り組みを進めています。

## DERAP達成販売店数比率の向上

海外販売店のワークショップにおける環境リスクを軽減するため、DERAPを継続推進しています。このプログラムは、廃棄物や排水処理など環境基本5項目の監査を目的としています。

2018年度は、世界96カ国の99代理店、4,506販売店（前年度比 代理店：7店増、販売店：210店増）がDERAPの運用を開始しました。そのうち、全5項目達成の販売店は参加全体の96%となる4,325販売店となりました（前年度比1%増）。

今後も引き続きDERAPへの参加の拡充と、販売店・販売代理店に対してのグローバルな環境取り組み指針に基づいた海外各地域の指針作成、運営状況を把握するなど、活動を支援していきます。

## グローバル環境教育・啓発活動の一層の強化

国の施策に合わせ、1973年より毎年6月を「環境月間」と定め、長年にわたり従業員の環境に対する意識・行動の向上のための取り組みを実施しています。1991年からは「トヨタ地球環境月間」として、活動をグローバルに広げてきました。

環境月間中は、社長の環境への想いを伝える「社長メッセージ」を海外事業体がおのおのの言語で展開、全工場を含む社内各所に設置されたモニターやイントラネットを使ってイベントを告知するなど、従業員への周知を図っています。

## 年間を通じた従業員への啓発活動

2017年度から、全従業員のエコマインドを向上させ、「トヨタ環境チャレンジ2050」実現に向けた取り組みを一層加速するために、環境に関する幅広い情報を年間を通して提供することとし、さまざまな施策を企画・実施しています。

また、環境月間は本施策の一環として捉えています。各施策は、環境について「知る」「学ぶ」、自ら行動する「動く」3つのサイクルを回し、従業員の意識や環境への理解度に応じて各層に対応できるメニューを準備しています。

2018年度は、「トヨタ環境チャレンジ2050」について、より内容を理解し、行動を促すための取り組みを推進。興味を喚起するため、年間を通して「情報に触れることができる」「目に入る」工夫を凝らしました。

## フェーズ：知ろう

2017年度に実施した「社内各所に設置しているデジタルサイネージを利用した環境情報の発信」「パソコン起動時の啓発画面表示」などに引き続き、2018年度は新たな施策として「水」と「野生生物保護」をテーマに取り上げました。8月の「水週間キャンペーン」では、水問題を知り、水資源の重要性を認知することを目的とし、イントラネットに特設ページを新設し、水資源を大切にすることを啓発シールとともに社内展開しました。また、「世界水の日（3月22日）」には、水や青いものに関する写真を社内で募集したり、青いグッズを身に付けてトヨタ環境キャラクターとの記念撮影を行うなど楽しいイベント内容とすることで参加へのハードルを下げ、参加者へ自然に水の重要性を啓発できるよう工夫しました。



3月22日世界水の日イベント



「水資源を大切に」啓発シール

また、チャレンジ6「Toyota Today for Tomorrow Project」の新たな社内訴求として、2018年9月より「野生生物を守ろうキャンペーン」を展開しました。キャンペーン時には、グローバルパートナーシップを結んでいるWWF\*1やIUCN\*2との協働を紹介する特設ページをイントラネットに新設した他、社内売店において、トヨタとWWFのオリジナルロゴ入りグッズなどを展開しました。また、苗字と絶滅危惧種を合わせたハンコ「WITH STAMP」も大変好評で、約700本の販売となりました。これらの売り上げの一部はWWFの自然を守る活動に充てられています。

さらに、2019年1月にWWF、2月にIUCNとの取り組みを訴求するポスターを制作、社内各部に配付するとともに、3月には、東名阪の主要駅構内にも掲示するなどして、意識向上と理解促進を図りました。

\*1 WWF (World Wide Fund for Nature) : 世界自然保護基金

\*2 IUCN (International Union for Conservation of Nature) : 国際自然保護連合



WITH STAMP



WWF・IUCNとの取り組み訴求ポスター

Challenge1  
新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge2  
ライフサイクルCO<sub>2</sub>ゼロチャレンジChallenge3  
工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ2050年  
脱炭素社会に向けてChallenge4  
水環境インパクト最小化チャレンジChallenge5  
循環型社会・システム構築チャレンジChallenge6  
人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

環境マネジメント

## フェーズ：学ぼう

社外講師を招いた環境講演会、環境社会検定試験（eco検定）合格者への受験料補助など、年間を通して環境について学べる機会を提供しています。

9回目となった環境講演会には、講師に気象予報士の井田寛子氏と国立環境研究所の江守正多氏を招き、「2050年の天気予報～美しい地球を30年後の未来に残すため、今、動こう!～」と題した講演に約1,450人が参加するなか、質疑応答では従業員が活発に講師の方たちと意見交換を行いました。

## フェーズ：動こう

環境月間のメイン企画として、昨年度に引き続き「創意くふう環境特別募集」を実施し、環境に関する提案を幅広く募集し、意識付けのきっかけとしました。

さらに、従業員へのエコドライブのさらなる意識向上と理解促進を図るため、エコドライブ月間である11月を挟んだ10～12月に取り組みを実施しました。

2018年度は前年に引き続き、意外性で目を惹くエコドライブメッセージを発信し、「知る・共感を得る」ことを目的としました。

具体的には、「エコドラ10のすすめ」のメッセージをトヨタ所属のスポーツ選手と絡めた印象的なポスターなどを制作しました。

## 「自分ごと」の意識を高める新入社員教育

新入社員教育については、2018年度は約690人の新入社員に対し、環境部より「地球環境問題に関する基礎知識」「トヨタの環境取り組み」「トヨタを取り巻く環境リスク」を講義しました。配属後に環境を自らの問題として考え、意識し、業務を実践する素養を身に付ける機会としています。

環境情報の積極的開示と  
コミュニケーションの充実

TMCは、年次の環境報告書やホームページ、イベント出席などを通じて、環境情報の積極的な開示とコミュニケーションの充実に努めています。

2019年2月には、『環境報告書2018』が、環境省などが主催する第22回環境コミュニケーション大賞「環境報告大賞（環境大臣賞）」を受賞しました。2℃および2℃未満シナリオ分析に基づく気候関連リスク・機会の検討、「トヨタ環境チャレンジ2050」に向け設定した2030年マイルストーンのロジックなどを評価いただきました。

企業サイトでは、ページをESGの枠組みで再構成し、トヨタの取り組みを分かりやすくお伝えしています。環境チャレンジのページについては、2030年マイルストーン発表にともない、現状と2030・2050年のあるべき姿を包括的に伝えるようリニューアルをしました。

「トヨタ環境チャレンジ2050」の達成に向け、環境活動を行う従業員を紹介する動画コンテンツ「econohito（エコノヒト）」については、チャレンジ6をテーマに続編を3本作成し公開しているほか、SNSを活用した環境情報発信も実施しています。



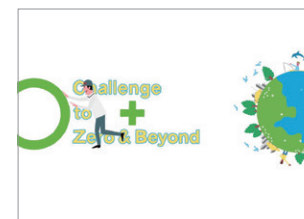
econohito



環境コミュニケーション大賞受賞式

また、一般の方にもトヨタの環境取り組みに関心を寄せていただけるような動画を制作、掲載し、海外事業体にも提供

しています。「トヨタ環境チャレンジ2050」の紹介映像は、ポップな画風のアニメーションの手法を採用しています。チャレンジ6「Toyota Today for Tomorrow Project」の訴求映像については、IUCNとの環境保護活動を「世界最大級のプチプチアートを漬す」といった斬新な手法で紹介しました。



アニメーション動画



IUCNとの活動訴求

イベントにおいては、ワークショップなどを通じて環境に対する意識向上を図っています。

2018年7月に開催された「世界高校生水会議（Water is Life 2018）」では、渋谷教育学園渋谷中学高等学校、渋谷教育学園幕張中学高等学校とともにワークショップを開催し、トヨタの水への取り組みにフォーカスした参加型の分かりやすい企画を実施しました。

2019年3月に開催された「こどもエコクラブ全国フェスティバル2019」ではブースを出展し、穴埋めクイズやアニメーション動画を使ってトヨタの環境取り組みのポイントを楽しく理解してもらえるように工夫しました。



Water is Life 2018



こどもエコクラブ全国フェスティバル2019

## トヨタ地球環境憲章

### I. 基本方針

#### 1. 豊かな21世紀社会への貢献

豊かな21世紀社会へ貢献するため、環境との調和ある成長を目指し、事業活動の全ての領域を通じて、ゼロエミッションに挑戦します。

#### 2. 環境技術の追求

環境技術のあらゆる可能性を追求し、環境と経済の両立を実現する新技術の開発と定着に取り組みます。

#### 3. 自主的な取り組み

未然防止の徹底と法基準の遵守に努めることはもとより、地球規模、及び各国・各地域の環境課題を踏まえた自主的な改善計画を策定し、継続的な取り組みを推進していきます。

#### 4. 社会との連携・協力

関係会社や関連産業との協力はもとより、政府、自治体を始め、環境保全に関わる社会の幅広い層との連携・協力関係を構築していきます。

### II. 行動指針

#### 1. いつも環境に配慮して

- …生産・使用・廃棄の全ての段階でゼロエミッションに挑戦
- (1) トップレベルの環境性能を有する製品の開発・提供
- (2) 排出物を出さない生産活動の追求
- (3) 未然防止の徹底
- (4) 環境改善に寄与する事業の推進

#### 2. 事業活動の仲間は環境づくりの仲間

- …関係会社との協力

#### 3. 社会の一員として

- 社会的な取り組みへの積極的な参画
- (1) 循環型社会づくりへの参画
- (2) 環境政策への協力
- (3) 事業活動以外でも貢献

#### 4. よりよい理解に向けて

- …積極的な情報開示・啓発活動

### III. 体制

#### 経営トップ層で構成する サステナビリティ会議による推進

トヨタ地球環境憲章

環境データ

独立した第三者保証報告書

## 環境データ

Challenge 1 新車CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

## A 電動車販売台数 (グローバル)

Third Party Assurance

年	2015	2016	2017	2018
販売台数 (千台)				
ハイブリッド車・ プラグインハイブリッド車	1,203.9	1,400.6	1,517.9	<b>1,630.7</b>
燃料電池自動車	0.5	2.0	2.7	<b>2.4</b>
合計	1,204.4	1,402.6	1,520.6	<b>1,633.1</b>

Challenge 3 工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ

## B TMCエネルギー別熱量構成比率 (国内)

Third Party Assurance

年度	2015	2016	2017	2018
比率 (%)				
電力	45.8	44.8	45.3	<b>48.5</b>
都市ガス	49.3	51.3	50.1	<b>46.7</b>
A重油	4.1	2.9	2.9	<b>2.9</b>
灯油	0.4	0.5	0.4	<b>0.5</b>
温水	0.3	0.3	0.3	<b>0.3</b>
冷水	0.1	0.1	0.1	<b>0.1</b>
再生可能エネルギー	0.0	0.1	0.9	<b>1.0</b>

・換算係数: [⑦ 環境データ P58-Y](#)C グローバル総CO<sub>2</sub>排出量 (実排出量)  
(エネルギー起源・固定発生源)

Third Party Assurance

年度	2015	2016	2017	2018
総CO <sub>2</sub> 排出量 (万トン)				
日本 (TMC)	152	152	150	<b>147</b>
日本 (連結EMSおよびその子会社)	403	432	430	<b>432</b>
北米	93	96	96	<b>96</b>
中国	63	64	64	<b>70</b>
欧州	25	27	27	<b>22</b>
アジア、豪州、中近東、 南アフリカ、中南米	73	75	75	<b>62</b>
合計	809	846	842	<b>829</b>
生産台数当たりの CO <sub>2</sub> 排出量 (トン/台)	0.795	0.803	0.800	<b>0.772</b>

- ・対象範囲: TMCおよび国内外連結会社など 計120社 [⑦ 環境データ P57-R](#)
- ・GHGプロトコルを使用して算定
- ・換算係数: [⑦ 環境データ P58-X](#)

トヨタ地球環境憲章

環境データ

独立した第三者保証報告書

**D** グローバルエネルギー消費量 (固定発生源)

Third Party Assurance

	年度	2015	2016	2017	2018
地域別消費量 (PJ*1)					
日本 (TMC)		15.5	15.8	15.6	<b>14.8</b>
日本 (連結EMSおよびその子会社)		46.3	45.9	46.7	<b>46.5</b>
北米		13.5	13.5	13.6	<b>13.7</b>
中国		5.7	5.7	5.9	<b>6.5</b>
欧州		3.7	3.7	3.8	<b>3.7</b>
アジア、豪州、中近東、南アフリカ、中南米		8.0	8.0	7.6	<b>7.3</b>
合計		92.7	92.6	93.2	<b>92.5</b>
生産台数当たりのエネルギー消費量 (GJ*2/台)		9.12	8.79	8.85	<b>8.61</b>

\*1 PJ (ペタジュール) :  
P (ペタ) は10の15乗倍、J (ジュール) はエネルギー量の単位  
\*2 GJ (ギガジュール) :  
G (ギガ) は10の9乗倍、J (ジュール) はエネルギー量の単位

・対象範囲: TMCおよび国内外連結会社など 計120社 [環境データ P57-R](#)  
・換算係数: [環境データ P58-Y](#)

	年度	2015	2016	2017	2018
種類別消費量 (PJ)					
電力		38.7	38.5	38.5	<b>38.3</b>
都市ガス		29.7	29.9	30.1	<b>28.7</b>
天然ガス		15.0	15.0	15.0	<b>15.3</b>
LPG		2.3	2.3	2.3	<b>2.1</b>
LNG		0.9	0.9	1.1	<b>1.3</b>
コークス		1.0	1.0	1.0	<b>0.9</b>
石炭		0.5	0.5	0.6	<b>0.6</b>
A重油		1.2	1.0	0.9	<b>0.8</b>
軽油		0.4	0.4	0.4	<b>0.4</b>
灯油		0.2	0.2	0.2	<b>0.2</b>
蒸気		1.1	1.1	1.2	<b>1.1</b>
温水		0.7	0.7	0.7	<b>0.8</b>
その他		0.7	0.7	0.6	<b>0.7</b>
再生可能エネルギー		0.3	0.4	0.6	<b>1.3</b>
合計		92.7	92.6	93.2	<b>92.5</b>

**Challenge 4 水環境インパクト最小化チャレンジ**

**E** グローバル水源別取水量

	年度	2016	2017	2018
取水量 (百万m <sup>3</sup> )				
市水		47.9	47.9	<b>48.8</b>
地下水		12.0	12.6	<b>12.2</b>
雨水		0.2	0.2	<b>0.2</b>
他組織からの排水		0.8	0.0	<b>0.0</b>

・対象範囲: TMCおよび国内外連結会社など 計115社

**F** グローバル排出先別排水量

	年度	2016	2017	2018
排水量 (百万m <sup>3</sup> )				
河川/湖沼		32.3	32.9	<b>33.6</b>
地下水		0.7	0.4	<b>0.8</b>
地表半塩水/海		3.1	2.8	<b>2.7</b>
下水道		9.2	8.9	<b>8.9</b>
他の組織		0.6	1.8	<b>2.6</b>

・対象範囲: TMCおよび国内外連結会社など 計102社

**G** グローバル排水リサイクル水量

	年度	2016	2017	2018
排水リサイクル水量 (百万m <sup>3</sup> )		2.2	1.9	<b>2.1</b>

・対象範囲: TMCおよび国内外連結会社など 計21社



## Challenge 5 循環型社会・システム構築チャレンジ

### H TMCのリサイクル実効率およびASR<sup>\*1</sup>再資源化率の推移 (国内)

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
リサイクル実効率 <sup>*2</sup> (車両換算値) (%)		99	99	99	99	<b>99</b>
ASR再資源化率 <sup>*3</sup> (%)		97	97	98	98	<b>97</b>

- \*1 ASR (Automobile Shredder Residue) : 使用済み自動車の破砕処理後に出る廃棄物
- \*2 リサイクル実効率: 解体・シュレッダー工程までで再資源化される比率約83% (2003/4 合同会議報告書より引用) に、残りのASR比率17%×ASR再資源化率98%を合算して算出
- \*3 ASR再資源化率: 再資源化量/引き取り量

### I TMC 修理交換済みバンパーの回収量の推移 (国内)

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
回収量 (万本)		85.5	80.9	77.0	77.5	<b>76.5</b>
回収率 (%)		72.9	69.4	67.4	68.3	<b>69.6</b>

### J 使用原材料質量および使用原材料におけるリサイクル材の割合 (グローバル)

	年度	2016	2017	2018
使用原材料質量 (万トン)		1,390	1,375	<b>1,403</b>
使用原材料におけるリサイクル材の割合 (%)		24	24	<b>24</b>

### K TMC 修理交換済みパーツの回収・リサイクルの実績 (2018年度国内)

バンパー	76.5万本 (回収率69.6%)
鉛バランスウェイト <sup>*4</sup>	25.0トン
タンクローリー車による バルク方式 <sup>*5</sup> 給油量	部品共販店販売量の64.8%

- \*4 鉛バランスウェイト: ホイールとタイヤが組み合わさったときの回転バランスをとるための重り
- \*5 バルク方式: 敷地内に設置された容量の大きな貯槽やタンクなどに、直接充填したり給油したりする方式

### L TMC 中古部品・リビルト部品の供給実績 (2018年度国内)

部品名称	供給点数	
	中古部品・ リビルト部品	新品 (参考)
リビルト部品		
A/Tトランスミッション	1,077	78
パワーステアリングギア	3,613	1,609
トルクコンバーター	1,015	6,266
中古部品	30,264	—

### M TMC 総廃棄物量の内訳

Third Party Assurance

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
総廃棄物量内訳 (千トン)						
逆有償リサイクル		34.8	34.1	32.8	31.7	<b>31.3</b>
焼却廃棄物		1.1	1.1	1.0	1.0	<b>0.9</b>
埋立廃棄物		0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>
合計		35.9	35.2	33.8	32.7	<b>32.2</b>

### N グローバル総廃棄物量の内訳

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
総廃棄物量内訳 (千トン)						
逆有償リサイクル		400	386	394	417	<b>408</b>
焼却廃棄物		58	56	59	63	<b>62</b>
埋立廃棄物		17	19	21	19	<b>26</b>
合計		475	461	474	499	<b>496</b>

## Challenge 6 人と自然が共生する未来づくりへのチャレンジ

### O トヨタ環境活動助成プログラム助成実績 (グローバル)

	年度	2014	2015	2016	2017	2018	累計
活動対象地域 (件数)							
アジア・太平洋		7	5	7	5	<b>6</b>	<b>116</b>
北米・中南米		0	1	0	0	<b>2</b>	<b>22</b>
アフリカ		1	3	1	3	<b>1</b>	<b>33</b>
欧州		2	1	2	2	<b>1</b>	<b>15</b>
日本		11	16	18	18	<b>17</b>	<b>201</b>
合計		21	26	28	28	<b>27</b>	<b>387</b>

※ 2018年度助成テーマ: 生物多様性、気候変動

## 環境マネジメント

### P TMC環境関連異常・苦情件数 (国内)

	年度	2014	2015	2016	2017	2018
異常 (件)		0	0	1 <sup>*1</sup>	1 <sup>*2</sup>	1
苦情 (件)		0	0	0	0	0

※1「環境報告書2017」のP46参照  
 ※2「環境報告書2018」のP55参照  
 ・異常・苦情の数は社内基準によるものです

### Q TMCトリクロロエチレン測定値 (2018年度国内) Third Party Assurance

工場	浄化前地下水測定データ (mg/L) (環境基準値:0.01)
本社	0.002未満~0.59
元町	0.002未満~0.15
上郷	0.002未満~0.10
高岡	0.002未満~0.22
三好	0.002未満~0.07
堤	0.002未満~0.21

・上記、生産6工場における地下水の流出防止策は1997年に完了  
 浄化完了に向けて引き続き揚水曝気浄化を行い、基準値以下で処理しています  
 トリクロロエチレンの測定結果は行政に報告  
 また地域の方にも「地域協議会」の場で説明を実施  
 ・トヨタ自動車 (TMC) の全工場で測定。記載工場以外では検出していません  
 ・測定ポイントは各工場に複数あるため、測定値に幅があります

## 環境データに関する記載事項

### R 掲載データの対象範囲 (TMC (1社) および連結EMS 国内 (含む子会社77社)、海外 (42社) 計120社)

TMC:1社

国内:主な生産会社

1グループ	2グループ	3グループ	4グループ	5グループ
ダイハツ工業 トヨタ自動車九州 トヨタ自動車東日本 トヨタ自動車北海道 トヨタ車体 日野自動車	愛三工業 アイシン・エイ・ダブリュ アイシン・エーアイ アイシン精機 アイシン高丘 愛知製鋼 ジェイテクト デンソー 東海理化 豊田合成 豊田自動織機 トヨタ紡織	キャタラー 協豊製作所 中央精機 トヨタホーム プライムアースEVエナジー 豊精密工業	アドマテックス シンテックホズミ トヨタエナジーソリューションズ 日本ケミカル工業	FTS 共和レザー 小糸製作所 大豊工業 中央紙器工業 中央発條 津田工業 豊田鉄工 トリニティ工業 ファインシスター

海外:主な生産および生販一体会社

北米	中国	欧州	アジア、豪州、中近東、南アフリカ、中南米
TMMK (米国) TMMI (米国) TMMWV (米国) TMMAL (米国) TMMTX (米国) TMMMS (米国) BODINE (米国) TABC (米国) TMMC (カナダ) CAPTIN (カナダ) TMMBC (メキシコ)	TFTM TFTD TTFC TFAP TFTE FTCE SFTM GTE TMCAE	TMR (ロシア) TMMP (ポーランド) TMMF (フランス) TMUK (英国) TMMT (トルコ) TPCA (チェコ)	TSAM (南アフリカ) TKM (インド) TKAP (インド) IMC (パキスタン) TMMIN (インドネシア) TMT (タイ) STM (タイ) ASSB (マレーシア) TMP (フィリピン) TAP (フィリピン) TMV (ベトナム)

### S グローバル新車平均CO<sub>2</sub>(日本・米国・欧州・中国) 2010年比低減率に用いた換算係数

ガソリン	2.32 kg-CO <sub>2</sub> /L
軽油	2.58 kg-CO <sub>2</sub> /L
LPG	3.00 kg-CO <sub>2</sub> /kg、0.507 kg/L (液密度) <sup>*3</sup>

※3 産業環境管理協会「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム  
 基本データベース Ver.1.01」  
 ・地球温暖化対策の推進に関する法律  
 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.2」

**T Scope3の15カテゴリーの排出量および排出量比率算出に用いた換算係数**

カテゴリー	換算係数						
カテゴリー 1 購入した製品・サービス	・環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6」						
カテゴリー 2 資本財	・環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6」						
カテゴリー 3 Scope1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	・地球温暖化対策の推進に関する法律「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.2」 ・環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6」 ・産業環境管理協会「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース Ver.1.01」						
カテゴリー 5 事業活動から出る廃棄物	・環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6」						
カテゴリー 6 出張	・環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6」						
カテゴリー 7 雇用者の通勤	・環境省「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6」 ・産業環境管理協会「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース Ver.1.01」						
	<table border="1"> <tr><td>ガソリン</td><td>2.66 kg-CO<sub>2</sub>/L</td></tr> <tr><td>軽油</td><td>2.74 kg-CO<sub>2</sub>/L</td></tr> </table>	ガソリン	2.66 kg-CO <sub>2</sub> /L	軽油	2.74 kg-CO <sub>2</sub> /L		
ガソリン	2.66 kg-CO <sub>2</sub> /L						
軽油	2.74 kg-CO <sub>2</sub> /L						
カテゴリー 9 輸送、配送（下流）	・地球温暖化対策の推進に関する法律「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.2」 ・産業環境管理協会「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース Ver.1.01」						
カテゴリー 11 販売した製品の使用	・産業環境管理協会「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース Ver.1.01」						
	<table border="1"> <tr><td>ガソリン</td><td>2.66 kg-CO<sub>2</sub>/L</td></tr> <tr><td>軽油</td><td>2.74 kg-CO<sub>2</sub>/L</td></tr> <tr><td>LPG</td><td>1.81 kg-CO<sub>2</sub>/L、0.507 kg/L（液密度）</td></tr> </table>	ガソリン	2.66 kg-CO <sub>2</sub> /L	軽油	2.74 kg-CO <sub>2</sub> /L	LPG	1.81 kg-CO <sub>2</sub> /L、0.507 kg/L（液密度）
ガソリン	2.66 kg-CO <sub>2</sub> /L						
軽油	2.74 kg-CO <sub>2</sub> /L						
LPG	1.81 kg-CO <sub>2</sub> /L、0.507 kg/L（液密度）						
	・地球温暖化対策の推進に関する法律「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.2」						
	<table border="1"> <tr><td>ガソリン</td><td>2.32 kg-CO<sub>2</sub>/L</td></tr> <tr><td>軽油</td><td>2.58 kg-CO<sub>2</sub>/L</td></tr> <tr><td>LPG</td><td>3.00 kg-CO<sub>2</sub>/L</td></tr> </table>	ガソリン	2.32 kg-CO <sub>2</sub> /L	軽油	2.58 kg-CO <sub>2</sub> /L	LPG	3.00 kg-CO <sub>2</sub> /L
ガソリン	2.32 kg-CO <sub>2</sub> /L						
軽油	2.58 kg-CO <sub>2</sub> /L						
LPG	3.00 kg-CO <sub>2</sub> /L						

**U TMC物流CO<sub>2</sub>排出量の推移（国内）に用いた換算係数**

鉄道	22.0 g-CO <sub>2</sub> /トン・km
船舶	39.0 g-CO <sub>2</sub> /トン・km
ガソリン	2.32 kg-CO <sub>2</sub> /L
軽油	2.62 kg-CO <sub>2</sub> /L
C重油	2.98 kg-CO <sub>2</sub> /L

・ロジスティック分野におけるCO<sub>2</sub>排出量算定方法共同ガイドライン Ver.3.0（経済産業省・国土交通省）などを使用

**V TMC総CO<sub>2</sub>排出量（エネルギー起源・固定発生源）と生産台数当たりのCO<sub>2</sub>排出量の推移に用いた換算係数**

電力	0.3707 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	コークス	3.2426 kg-CO <sub>2</sub> /kg
A重油	2.6958 kg-CO <sub>2</sub> /L	石炭	2.3557 kg-CO <sub>2</sub> /kg
C重油	2.9375 kg-CO <sub>2</sub> /L	温水	0.0570 kg-CO <sub>2</sub> /MJ*
灯油	2.5316 kg-CO <sub>2</sub> /L	冷水	0.0570 kg-CO <sub>2</sub> /MJ
LPG	3.0040 kg-CO <sub>2</sub> /kg	蒸気	0.0570 kg-CO <sub>2</sub> /MJ
都市ガス	2.1570 kg-CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>		

\* MJ（メガジュール）：M（メガ）は10の6乗倍、J（ジュール）はエネルギー量の単位  
・1990年の経団連係数を使用

**W グローバル総CO<sub>2</sub>排出量（エネルギー起源・固定発生源）と生産台数当たりのCO<sub>2</sub>排出量の推移に用いた換算係数**

- ・GHGプロトコルを使用して算定
- ・電力：CO<sub>2</sub>Emissions from Fuel Combustion, 2007 edition, IEA, Paris, Franceの2001年の換算係数を使用
- ・電力以外：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.
- ・都市ガス、蒸気、温水、冷水、コークス炉ガス：「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成29年3月）を使用

**X グローバル総CO<sub>2</sub>排出量（実排出量）に用いた換算係数（エネルギー起源・固定発生源）**

- ・GHGプロトコルを使用して算定
- ・電力：CO<sub>2</sub>Emissions from Fuel Combustion, 2018 edition, IEA, Paris, Franceの2016年の換算係数を使用
- ・電力以外：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.
- ・都市ガス、蒸気、温水、冷水、コークス炉ガス：「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成29年3月）を使用

**Y グローバルエネルギー消費量（固定発生源）に用いた換算係数**

- ・電力：熱量換算係数は3.6（GJ/MWh）を使用
- ・その他の熱量換算係数：「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成29年3月）を使用

## 独立した第三者保証報告書

**Deloitte.**  
デロイト トーマツ

**トーマツ**


### 独立した第三者保証報告書

2019年8月9日

トヨタ自動車株式会社  
代表取締役社長 豊田 章男 殿

デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社  
東京都千代田区丸の内三丁目2番3号

代表取締役  杉山 雅彦

デロイトトーマツ サステナビリティ株式会社（以下「当社」という。）は、トヨタ自動車株式会社（以下「会社」という。）が作成した「環境報告書2019」（以下「報告書」という。）に記載されている  の付された 2018 年度の環境定量情報（以下「環境定量情報」という。）について、限定的保証業務を実施した。

#### 会社の責任

会社は、会社が採用した算定及び報告の基準（環境定量情報に関わるグラフ及び表等に注記されている）に準拠して環境定量情報を作成する責任を負っている。また、温室効果ガスの算定は、様々なガスの排出量を結合するため必要な排出係数と数値データの決定に利用される科学的知識が不完全である等の理由により、固有の不確実性の影響下にある。

#### 当社の独立性と品質管理

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務、及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく、国際会計士倫理基準審議会の「職業会計士の倫理規程」が定める独立性及びその他の要件を遵守した。また、当社は、国際品質管理基準第1号「財務諸表の監査及びレビュー並びにその他の保証及び関連サービス業務を行う事務所の品質管理」に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

#### 当社の責任

当社の責任は、当社が実施した手続及び当社が入手した証拠に基づいて、環境定量情報に対する限定的保証の結論を表明することにある。当社は、「国際保証業務基準 3000 過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」（国際監査・保証基準審議会）、「国際保証業務基準 3410 温室効果ガス報告に対する保証業務」（国際監査・保証基準審議会）及び「サステナビリティ情報審査実務指針」（サステナビリティ情報審査協会）に準拠して、限定的保証業務を実施した。

当社が実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、プロセスの観察、文書の閲覧、分析的手続、算定方法と報告方針の適切性の検討、報告書の基礎となる記録との照合又は調整、及び以下を含んでいる。

- ・ 会社の見積り方法が、適切であり、一貫して適用されていたかどうかを評価した。ただし、手続には見積りの基礎となったデータのテスト又は見積りの再実施を含めていない。
- ・ データの網羅性、データ収集方法、原始データ及び現場に適用される仮定を評価するため、事業所の現地調査を実施した。

限定的保証業務で実施する手続は、合理的保証業務に対する手続と比べて、その種類と実施時期が異なり、その実施範囲は狭い。その結果、当社が実施した限定的保証業務で得た保証水準は、合理的保証業務を実施したとすれば得られたであろう保証水準ほどには高くない。

#### 限定的保証の結論

当社が実施した手続及び入手した証拠に基づいて、環境定量情報が、会社が採用した算定及び報告の基準に準拠して作成されていないと信じさせる事項はすべての重要な点において認められなかった。

以上

Member of  
Deloitte Touche Tohmatsu Limited





トヨタは、オリンピック、パラリンピックにおけるモビリティ、移動支援ロボット、モビリティサービスのカテゴリーのパートナーです

## トヨタ自動車株式会社

発行部署／環境部

<https://global.toyota/jp/sustainability/report/er/>

発行／2019年9月

次回発行／2020年秋予定



より多くの人へ適切に情報を伝えられるよう配慮したユニバーサルデザインフォントを採用しています。