

Sustainability  
環境報告 2019  
Environmental Report

**JTEKT**



この冊子は石灰石から生まれた環境に優しい新素材 LIMEX を使用しています



# All for One Earth

ジェイテクトは世界トップクラスの技術とモノづくりへの情熱を1つにし、ナンバーワン商品、オンリーワン技術を供給し、社会に貢献し続ける企業です。JTEKT GROUP VISION「No.1 & Only One ～より良い未来に向かって～」は、全世界の従業員が共有しています。

これからの未来のために、「環境」にも取り組む姿勢が必要と考えます。

「All for One Earth」は、かけがえのない地球のために

ジェイテクトがグループ一丸となって取り組むための

スローガンです。

## All for One Earthに込めた想い

「JTEKT GROUP VISION」に掲げる「No.1 & Only One」と同じく、「One」にいくつかの意味を込めています。

まず「All for One」という想い。JTEKT GROUP一丸となって環境活動に取り組んでいきます。

そしてふたつめは、「For One earth」という想い。

私たちの手掛ける製品は、自動車関連をはじめ広い分野で利用頂いている分、地球環境を左右する大きな力を持っています。

この力で、One earth (かけがえのない地球)に貢献していきたいと考えます。

最後に、環境活動においても「No.1 & Only One」でありたいという想い。

これら3つの想いを込めたメッセージを軸に、JTEKTは環境活動に取り組んでいきます。

## 環境チャレンジ2050

2016年5月策定・公表

区分	指針
1   製品・技術 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●製品・技術開発力を生かし環境社会へ貢献</li> <li>・燃料電池自動車向け部品など、環境負荷低減に貢献が期待できる製品開発を積極的に推進</li> </ul>
2   低炭素社会の構築 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●材料、部品調達から設計、製造、さらには廃棄までの製品のライフサイクルで排出されるCO<sub>2</sub>を極小化</li> <li>●製品を生産するときに工場で排出されるCO<sub>2</sub>を2050年までに極小化</li> <li>・革新工程・設備の開発・導入拡大</li> <li>・工場での日常改善、設備の高効率化</li> <li>・再生可能エネルギー、水素エネルギーなどへのエネルギー置換</li> </ul>
3   循環型社会の構築 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●生産段階での排出物の極小化と再資源化の拡大</li> <li>・発生源対策(歩留り向上など)・分別の強化などによる廃材価値向上(有価物化)</li> <li>・リサイクル材の活用、社内リサイクルの拡大</li> <li>●工場で使用する水の循環利用など、水使用量を極小化</li> <li>工場から排出される水は、よりきれいな状態で排水</li> </ul>
4   自然共生・生物多様性 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●オールジェイテクトでの活動はもちろん、トヨタグループ、行政・NPOと連携し、自然共生、生態系保護の活動を促進</li> </ul>
5   環境マネジメント 	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地球環境保全を積極的に進められる企業風土と人づくり</li> <li>・従業員の環境意識向上と社内外へ貢献できる人材の養成</li> <li>・グローバルで環境活動の拡大</li> </ul>

## 2018年度の取り組み報告(総括)

ジェイテクトでは「環境チャレンジ2050」達成に向けて、ジェイテクトグループと環境保全活動を推進するために、取り組み方針および具体的な目標を定めた「2020年環境行動計画」を策定し、ジェイテクトグループ全体で共有しています。2018年度の報告は以下です。

グローバルCO <sub>2</sub> 排出量(原単位)	ジェイテクト単独CO <sub>2</sub> 排出量(原単位)
<b>12.8% 改善</b> (2012年度比)	<b>16.0% 改善</b> (2008年度比)

今後はパリ協定で合意された気温上昇を2°C未満に押さえるため、科学的根拠に基づいたCO<sub>2</sub>排出量目標の設定を進めます。「環境チャレンジ2050」の実現に向け、ライフサイクル全体で排出されるCO<sub>2</sub>極小化達成を目指します。

## 目次

P04-P05 TOPICS

P06 2020年度環境行動計画と2018年度活動実績

- 1 | 製品・技術 P07**
  - 主要な2018年度実績 ●活動報告 ●主な実施内容
- 2 | 低炭素社会の構築 P09**
  - 主要な2018年度実績 ●活動報告 ●主な実施内容
- 3 | 循環型社会の構築 P13**
  - 主要な2018年度実績 ●活動報告 ●主な実施内容

- 4 | 自然共生・生物多様性 P17**
  - 主要な2018年度実績 ●活動報告 ●主な実施内容
- 5 | 環境マネジメント P22**
  - 2018年度報告
    - ・2018年度環境負荷フロー P22
    - ・2018年度環境会計報告 P27
    - ・2018年度サプライチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量 P28
    - ・ISO14001認証取得事業所 P30

本環境報告は、ジェイテクトのサステナビリティにおける環境に対する考え方や活動について、分かりやすくお伝えする目的で発行されており、客観性・網羅性・継続性を重視した内容になっています。2018年度の環境的な側面を、ジェイテクトの2020年度環境行動計画に基づいてまとめています。

ジェイテクトの業績、事業活動、計画・戦略などについては「ジェイテクトレポート2018」をご覧ください。

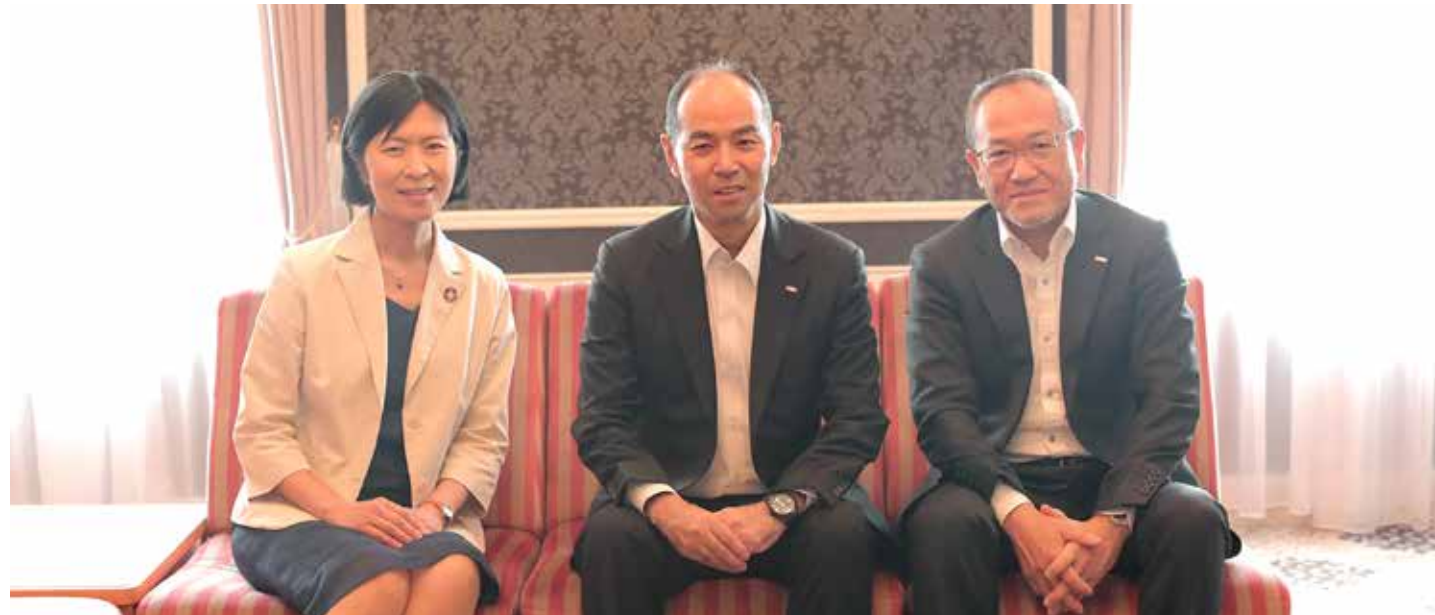
- 対象期間および対象組織
- 対象期間：2018年度(2018年4月～2019年3月) ※一部の項目については対象期間外の内容も含まれます。
- 対象組織・範囲：ジェイテクトグループの全活動
- ジェイテクトグループ統一基準が未策定の項目についてはジェイテクト単独の実績を記載しています。なお、集計範囲に変更が生じた場合は、原則過去にさかのぼり、データの修正を実施しています。
- 参考にしたガイドライン
  - GRI(グローバル・レポーティング・イニシアティブ)「サステナビリティ・レポーティング・ガイドライン2013(G4)」
  - 環境省「環境報告ガイドライン2012年版」
  - ISO26000(組織のための社会的責任国際規格)
  - GHGプロトコル・イニシアティブが定める算定基準
  - 環境省および経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」



# TOPICS 特別対談 All for One Earth

## ～これからの未来のためにできること～

SDGsジャパンより星野智子氏を迎え、大友執行役員、吉田部長の3名で対談を行いました。ジェイテクトの環境への取り組みや考え方について4つのテーマで語ります。



星野 智子 Hoshino Tomoko

大友 直之 Otomo Naoyuki

吉田 賢吾 Yoshida Kengo

SDGsジャパン事務局より派遣  
(業務執行理事)

02年のヨハネスブルグ・サミット、「国連持続可能な開発のための教育(ESD)の10年」推進運動、2010年の生物多様性COP10の市民ネットワーク、リオ+20地球サミットNGO連絡会の立ち上げ・運営に参加。03年より地球環境パートナーシッププラザ(GEOC)の運営に関わる。現在(一社)環境パートナーシップ会議副代表理事としてSDGsの推進・普及や対話の場づくりなどパートナーシップ推進を行っている。他にNPO法人日本NPOセンター、(一社)海外環境協力センターの理事、持続可能なスポーツイベントを実現するNGO/NPOネットワーク(SUSPON)の副代表等を務めている。環境省SDGsステークホルダーズミーティング構成委員。

株式会社ジェイテクト  
執行役員

出身地:徳島県  
●1987年3月 金沢工業大学 工学部 卒業  
●1987年4月 光洋精工株式会社入社  
●2018年4月 株式会社ジェイテクト 執行役員 就任  
ステアリング事業本部 試作部、  
駆動事業本部 試作部、軸受事業本部 試作部、  
生産技術本部 ステアリング生産技術部、  
同 駆動生産技術部、同 軸受生産技術部 担当  
●2019年4月  
同社 同 生産サポート本部安全環境推進部、  
同 生産技術領域、同 生産技術管理部、  
同 生産技術開発部、同 工機部、  
同 鍛造生産技術部、同 熱処理生産技術部 担当

株式会社ジェイテクト  
安全環境推進部 部長

出身地:愛知県  
●1983年3月 名古屋工業大学 建築学科卒業  
●1983年4月 トヨタ自動車株式会社入社  
トヨタ自動車では、主に施設計画を担当(※)  
●2018年 株式会社ジェイテクトへ入社  
一級建築士、日本建築学会会員  
(※)産業技術記念館、2005年愛・地球博マスタープラン等、直近ではトヨタテクニカルセンター下山を担当。環境アセスメントを主導した。

星野: はじめに、4月から大友様が安全環境推進部の役員になられたということで、お気持ちをお伺いできればと思います。  
大友: 私は生産技術出身で、CO<sub>2</sub>削減部会には関わっていましたが、環境の全体的なところには、関わりがありませんでした。4月から環境を担当することになって、会社の全体的な動き、会社における位置付けの重要性を改めて理解しました。自分のフィールドである生産技術の部分で、CO<sub>2</sub>を減らす、環境負荷物質を減らす、排出物を減らすといったところが会社の経営に直結していくことを再認識しました。

### テーマ1 環境スローガン“All for One Earth”への想い

星野: All for One Earthというスローガンについてお聞かせください。  
吉田: ジェイテクト単体での活動をずっと続けてきましたが、数年前から単体ではなくグローバルという話が増えたり、世界中の誰にでもわかるメッセージが必要だと考えました。企業の活動は基本的にインサイドアウトで、売りたいもの、作りたいものを作るというのですが、ESGやSDGsで言われているのは、基本的にはアウトサイドイン。事業を通じて何をすべきか、全体を包含する意味で、地球のためにという結論にいたりしました。ジェイテクトのビジョンである「No.1 & Only One」の「ワン」という言葉の響きを含み、「All for One Earth」というメッセージができました。このスローガンをどう広げていくかが、これから課題です。  
星野: 社員全員で取り組む意思が感じられますが、社員、ステークホルダーとどのようにコミュニケーションをとられたか教えてください。  
吉田: ステークホルダーの皆様にお伝えするため、環境のホームページを昨年より一新し、タイトルページにあるAll for One Earthのメッセー



ジに説明を加えました。従業員には、今年環境月間のイベント内で展開しました。今年、社長自らが「私のAll for One Earth」と題して、社長のブログでたびたび書かれる幼少期の体験をメッセージにし、皆様に発信させていただいております。「大友執行役員のAll for One Earth」、「私(吉田)にとってのAll for One Earth」のように、シリーズ化していけたらと思っています。

星野: すごく親近感がわきますね。自分事とするのは、共感をもたれるよい手法だと思います。



### テーマ2 環境チャレンジ2050・2020年環境行動計画における取り組み

星野: 2016年の5月に策定、公表されました「環境チャレンジ2050」の特徴を教えてください。

吉田: IPCCが出している2°Cシナリオ、もしくは1.5°Cシナリオの目標年が2050年ということで、2015年にトヨタ自動車株式会社様が、2050年に向けてチャレンジシックスを公表しました。トヨタ自動車殿のようにゼロとは言いきれませんが、同様のタイミングで我々も出そうということで、極小化という発信をさせていただきました。2030年の段階では、より具体的な数値目標を出していくことになると考えています。

生物多様性保全という部分ですと、弊社の事業で生物に対し、直接的になんらかのプレッシャーをかけるということが少ないので、評価としては難しいところがあります。飲料メーカーさんであれば、水を使ってお酒を作ったり飲料水を作ったりと、水そのものが地球の恵みだと言えるところだと思います。弊社の場合、直接的ではありませんが、環境全体をできる範囲で保全をしていく、いわゆる自然共生活動として各工場イベントを行っています。一方で、社会貢献的な活動を極端にやりすぎると、投資家から見た場合に、無償で行うリターンがない活動があまり評価されないという意見もあるので、考えながらやっていきたいと思っています。可能であれば、自然共生活動を通じて、社員教育をする形にしたいと考えています。その場合には、何人参加したかが一つの指標になりうるということで、一昨年から参加人数をバロメーターとして見ており、今は1,000人ぐらいに参加してもらっています。

大友: 自然共生活動は、社内でも高い位置づけにあります。毎月の経営会議で結果を報告するだけでなく、各工場の担当役員に自ら参加いただき、従業員の方にも積極的に参加していただいて、理解を深めるための活動を進めています。

星野: 環境教育活動をeラーニングでもやっていらっしゃるということで、きっと社員さんのためになり、環境配慮型の事業に繋がっていくのでしょうか。

2050年の目標が実現できた社会のイメージは、どのように描いていらっしゃいますか。

大友: 変化をしていかなければ、会社は生き残れないと考えています。今は製造業という形をとっていますが、環境は一つのビジネスになりえますし、会社の柱になっていく可能性もあります。環境を意識した会社が、もしかしたら最後まで生き残っていく会社になるかもしれません。携わる従業員が、社会への貢献という誇りをもって働ける会社になっていくと素晴らしいですね。

星野: 環境問題は社会問題ですから、社会の課題を解決することにチャレンジしていらっしゃるということですね。事業としても大事なことですし、社会のためにもなっているという意味でwin-winであると言えます。

### テーマ3 企業にとっての使命(SDGs時代におけるあり方)

星野: 現在、いろいろなところでSDGsについての取り組みや啓発があり、国も自治体も力を注いでいます。御社にとって、企業の使命という部分でSDGsは無視できないと思いますが、どう捉えていますか。

吉田: SDGsは全部で17項目あります。実は最初にSDGsの話聞いたとき、その中から任意に、自分たちのやっていることとマッチするものを拾ってくればよいと思っていました。しかし、アウトサイドインという視点で捉えると、少々違ってきます。環境部門、セクションだけが社内動くという話ではないので、経営管理方面とも連携をとりながら取り組みたいです。

17のゴールに対して会社として何をできるか、何をすべきか考え、やれることをやっていくということだと思います。マテリアリティ分析と言われる部分をしっかりと行うことが重要だと思いますので、再整理をして進めていきます。

星野: 会社全体としてはSDGsの項目の1番、2番、5番も含めて全て関わってきますね。

吉田: 社会貢献でということではなく、それをすることで我々にもベネフィットがあるような、新しい事業の可能性も探っていくかなければいけないでしょうね。

星野: 新たなところを捉えて事業化できれば、会社にとってもプラスになるかもしれないですね。

大友: 我々の置かれている立場と世の中が求めていることを見極めて、そこを押さえながら、会社の利益や成長に結びつけるような活動にしていきたいです。それが何かというところをまだ見つけられていないので、勉強して理解しながら取り組んでいきます。

星野: マテリアリティ評価もそうですし、外の目標を自分たちの目標にも入れていくように、ステークホルダーのニーズを把握する、アウトサイドインで外部の現状を分析しながら自社に活かすということが重要ですね。

大友: 我々は株主だけではなく、投資家のような方々にも見られています。どういう評価を受けられるか、そのために我々がすべき努力は何かということを考えて行動したいです。

星野: 投資家も、SDGsに取り組んでいないところには投資しないという話になっていますからね。やりたい、やりたくないに関わらず、やらざるを得ない状況になっていますから、積極的にやっていますと言えるほうがよいでしょうね。パリ協定にも関連すると思いますが、サステナビリティが求められるSDGs時代に対する企業としての捉え方について、お話しいただけますか。

吉田: 世界が環境など様々な問題に直面している中で何をどこまでやるのか、何をやらなければいけないのかということが、SDGsによってはっきりしました。今まで、モヤモヤしていたものが17項目に整理されたことは、企業にとって良いことです。

星野: 私もよく、チェックシートと呼んでいます。これができました、というように全体を俯瞰する一つのお手本として使われるのかなと思います。

吉田: きっと、そうやって使っていくのだと思います。

星野: CO<sub>2</sub>、温室効果ガスの問題がベースにあります。全社をあげてCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいらっしゃいますね。

大友: 製品でいうと、電動のパワーステアリングを作っております。車の燃費を向上させる役割があるので、これを広げてきたというのはい一つの社会貢献になると思います。今後も事業となり、成長していければという想いで進めています。今後さらに環境が厳しくなると、例えば廃棄物を処理すること自体が事業になっていくという

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS  
世界を変えるための17の目標

- 貧困をなくそう
- 飢餓をゼロに
- すべての人に健康と福祉を
- 質の高い教育をみんなに
- ジェンダー平等を実現しよう
- 安全な水とトイレを世界中に
- エネルギーをみんなにそしてクリーンに
- 働きがいも経済成長も
- 産業と技術革新の基盤をつくろう
- 人や国の不平等をなくそう
- 住み続けられるまちづくりを
- つくる責任 つかう責任
- 気候変動に具体的な対策を
- 海の豊かさを守ろう
- 陸の豊かさを守ろう
- 平和と公正をすべての人に
- パートナーシップで目標を達成しよう

2030年までに世界が達成すべき17の持続可能な開発目標です。

[http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/about/doukou/page23\\_000779.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/about/doukou/page23_000779.html)





可能性もある中で、我々の技術が活かせるかどうかだと思います。これはアドバンス的な考え方ですが、リスク的な考え方をすると、排出する工場自体もオペレーションができなくなることが、近い将来出てくると思います。先取りしてリスクをチャンスに持っていくという発想が必要になると思いますね。

星野： チャレンジしがいがあると言いますが、まだまだやれることがありそうですね。環境に対し、他にどんなことが出来るか、今後どのようなことをしていくべきか、ご意見をお聞かせください。

吉田： 最近出てきた海洋プラスチックは、地域の問題だったものが、それこそグローバルな問題になってきました。これまでは適正に処分していればよいという考え方で、プラスチックは悪いものではないと思っていました。今後の変化としては、代替品の開発がビジネスチャンスになるかもしれません。弊社は素材までは携わっていませんが、使用量を減らすといった工夫はできます。また今まではエネルギーを減らす省エネに取り組んできましたが、どこかで限界がきます。そうなると再生可能エネルギー等の手段についても、これらをどうやって、あるいは使って、あるいは購入してというシナリオを考えていかないとはいけません。

大友： 製品をのせるトレー、梱包する包装ビニールなど、プラスチックは思った以上に使われていますが、お客様に届いた後、どうなるのかということまでは見えていません。お客様の先で処分が悩むという困りごともあると思うので、そこまで踏み込み、例えば回収して再利用するところまでできるサプライヤー、供給元がアドバンテージになり、評価されるのではないかと思います。お客様の先まで踏み込んだ考え方というのは、重要になってくるはずですよ。

星野： 一社だけでできることではないので、サプライチェーンの中でお付き合いのあるステークホルダーの関連会社さんにも、考え方を広めないといけないでしょうし、その先のお客様にも情報発信をしていく必要がありますね。

大友： 仕入先さんから部品を納入頂くと、我々のところにはそれが残ります。どうリターンして再生し循環させるかを、我々と我々の協力会社で確立しお客様に提案するというステップになると思います。地球環境にどれだけ重きをおいているか、まずはトップから理解していただくという活動が重要です。

星野： 環境教育を自社以外のステークホルダーの会社さんにも、やっていただけたらよいですね。

大友： ジェイテクトの子会社以外の関係会社とも環境ミーティングの場を持って、目標や考え方の共有をしていますので、まずは関係会社からスタートできると思います。

星野： CO<sub>2</sub>が課題と言われるようになり、社内の環境に対する意識は変わりましたか？

大友： 今はトップ自らが環境に重きをおいています。10年前とは全然違います。

星野： 一昔前でずとCSRや社会貢献としての重要性から浸透しましたが、今は経営者の方が会社のリスクをなくすために環境に取り組むといった形に変化しています。私もこういった社会の変化を感じることがありますが、全国、全世界にアピールできるような、御社ならではの環境の取り組みについてお話しいただけますか。

大友： ベアリングを作る工程に、研削という鉄を削る工程があるのですが、削りカスが出てきます。その削りカスを固形化し、廃棄物にしないようにする活動を行っています。そもそも削ることをやめていくということも、並行して取り組んでいます。

星野： 固形化したものが、商品になるということでしょうか。

吉田： また鉄に戻るといことです。

大友： 特殊な機械を使って、仕分けのような作業が必要になります。

吉田： 溶かして使うということです。鉄鉱石に比べ、はるかに鉄分が多いので天然資源より優良な資源です。また、弊社の製品である軸受は、摩擦を減らすことでエネルギーロスが減るため、風力や新幹線等様々な回る機械に入り、省エネに貢献します。こういった部分は、ジェイテクトらしさと言えます。

大友： 製品系では、電動パワーステアリングで燃費を向上させてCO<sub>2</sub>を減らす、風力発電自体のベアリングを供給するといったことが挙げられますが、もう一つは駆動部品やステアリング部品の軽量化です。システム自体を軽量化し、自動車会社へおさめることで燃費を向上することにつながります。

星野： 車だけではないのですか。

大友： 重くないことで、車自体もブレーキを楽にできる、ボディーの厚みを減らせるということにつながっていくので、自動車会社さんは軽量化を天使のサイクルと呼んでいます。我々は軽量化の目標を立て、それぞれのシステムで進めています。

星野： たしかに軽量化は、CO<sub>2</sub>削減になりますね。

大友： 今は鉄のものをアルミに、アルミのものを樹脂に変えるなど、材料を置換して軽量化します。強度がもたないものに対しては、例えば鉄とアルミを接合したり、アルミと樹脂を接合したりと、ハイブリッドな接合という生産技術革新に取り組んでいるところです。

吉田： 製造過程で出るCO<sub>2</sub>を、製品で貢献するCO<sub>2</sub>がカバーするようにしていきたいですね。

星野： なるほど、そうすることでカーボンマイナスになっていくということですね。リサイクルしやすいということもありますか？

大友： 不純物が多く入ると再生しにくいので、不純物を入れないような作り方や、接合しても剥がしやすくする技術が重要になりますね。ただし、車の使用において、絶対に壊れない耐久性という大前提はあります。こういった点が伸ばしていくべき技術だと思っていますが、我々だけではできないことなので、トヨタグループやグループ会社、大学といった産官学の連携による技術の革新を目指しています。もともと研究部門は大学との連携を行っていましたが、生産技術部門は行えていなかったもので、積極的に連携をとってこうとしています。



### テーマ3 今後の展望

星野： 大きな目標を掲げて、すでに動き出し、チャレンジを続けていらっしゃる御社ですが、今後の展望をお二人からお話しいただけますか。

大友： 環境に対する取り組みは、遅れてしまうとリスクになると私は考えています。逆に推し進めてアドバンスにしていくと、ビジネスチャンスになります。経営者からオペレーションをやっている一人一人が理解することは第一優先であり、全員が理解しなければ会社としては回りません。我々は環境を司る人間として、常にメッセージを出し続け、理解者を増やしていきます。今後、環境がどんどん厳しくなれば、工場のオペレーションができなくなり、操業停止に追い込まれるというリスクも生まれます。一方で、リスクを取り除くような商品や設備を開発することが、チャンスになっていきます。すでに今いくつかの事業がありますが、技術を革新することで新たな事業もさらに期待値が上がっていきます。

星野： リスクを捉えてチャンスに変えていき、チャレンジし続けるということですね。

吉田： 当面は2020年までの目標があります。18年度は幸いにもCO<sub>2</sub>はかなり効果が出ました。まずは地道なところから、進めていきたいと考えています。今年は若干、廃棄物が厳しくなりそうな懸念があるので、巻き返してできるようにしていきたいと思っています。一歩一歩、着実に取り組んでいくことが重要です。

大友： 取り組みがスタートした時には、ネタがあり、気づきもあるものですが、連続的にやっていくためには、技術革新と新たな気づきが必要です。案を出しながら、新たな気づきを求めて取り組んでいきます。

星野： 本日はありがとうございました。

## 2018年度活動実績

[ ]は対基準年比

区分	取り組み項目	目標・取り組み方針	2018年度活動実績	評価																	
1 製品・技術	環境配慮型製品の開発・設計	(1) トップランナーの環境負荷低減を推進する新技術・新製品の開発	ジェイテクト社内にて設定した環境効率式を使用し、すべての製品に対して評価し向上を目指す	1) FCV水素供給システムの開発 2) Nano-Safetyの開発	○																
		(2) 資源の有効利用に配慮した3R(リデュース、リユース、リサイクル)設計の推進	①リサイクルしやすい製品設計 ②小型、軽量化、長寿命化による資源使用量削減	基盤Assy一体型樹脂センサーハウジング																	
		(3) 製品に含有する環境負荷物質の管理・削減	グローバルに全世界の化学物質規制対応の推進	各国の化学物質規制への対応																	
		(4) 設計・開発段階での環境アセスメントの展開	製品の性能向上およびライフサイクルアセスメント(LCA)の取り組み推進	■製品によるCO <sub>2</sub> 削減貢献量: 816千t																	
		(5) 製品によるCO <sub>2</sub> 削減貢献	①環境配慮型製品におけるCO <sub>2</sub> 排出量削減へ貢献する開発・設計 ②製品使用時のCO <sub>2</sub> 削減貢献を2020年度までに800千t以上とする																		
2 低炭素社会の構築	CO <sub>2</sub> 排出量の削減	《生産》 ①工場の日常改善活動によるCO <sub>2</sub> 削減活動の推進 ②生産技術革新による低CO <sub>2</sub> 生産技術の開発・導入(生産性向上の追求、オフィスなども含めた活動を展開)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2018年度 目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO<sub>2</sub>排出量</td> <td>2018年度原単位目標×生産量</td> </tr> <tr> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>137.7t/億円   2008年度比11.8%減</td> </tr> <tr> <td>グローバル内製生産高当たり排出量</td> <td>159.5t/億円   2012年度比7.2%減</td> </tr> </tbody> </table>	項目	2018年度 目標	CO <sub>2</sub> 排出量	2018年度原単位目標×生産量	内製生産高当たり排出量	137.7t/億円   2008年度比11.8%減	グローバル内製生産高当たり排出量	159.5t/億円   2012年度比7.2%減	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">2017年度 実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>217,395t-CO<sub>2</sub></td> <td>[ - ]</td> </tr> <tr> <td>131.1t/億円</td> <td>[16.0%減]</td> </tr> <tr> <td>150.3t/億円</td> <td>[12.8%減]</td> </tr> </tbody> </table>	2017年度 実績		217,395t-CO <sub>2</sub>	[ - ]	131.1t/億円	[16.0%減]	150.3t/億円	[12.8%減]	○
		項目	2018年度 目標																		
CO <sub>2</sub> 排出量	2018年度原単位目標×生産量																				
内製生産高当たり排出量	137.7t/億円   2008年度比11.8%減																				
グローバル内製生産高当たり排出量	159.5t/億円   2012年度比7.2%減																				
2017年度 実績																					
217,395t-CO <sub>2</sub>	[ - ]																				
131.1t/億円	[16.0%減]																				
150.3t/億円	[12.8%減]																				
《物流》 物流効率の向上および燃費向上によるCO <sub>2</sub> 排出量削減	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2018年度 目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>売上高当たり排出量</td> <td>2.12t/億円   2012年度比6.0%減</td> </tr> </tbody> </table>	項目	2018年度 目標	売上高当たり排出量	2.12t/億円   2012年度比6.0%減	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">2018年度 実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.82t/億円</td> <td>[18.6%減]</td> </tr> </tbody> </table>	2018年度 実績		1.82t/億円	[18.6%減]											
項目	2018年度 目標																				
売上高当たり排出量	2.12t/億円   2012年度比6.0%減																				
2018年度 実績																					
1.82t/億円	[18.6%減]																				
3 循環型社会の構築	廃棄物の削減	(1) 生産・物流活動におけるCO <sub>2</sub> の削減 ●グローバルなCO <sub>2</sub> の削減 ●物流改善によるCO <sub>2</sub> の削減	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2018年度 目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>内製生産高当たり排出量</td> <td>7.10t/億円   2008年度比15.0%減</td> </tr> <tr> <td>直接埋立廃棄物</td> <td>ゼロ(*)</td> </tr> <tr> <td>グローバル内製生産高当たり排出量</td> <td>9.72t/億円   2012年度比6.0%減</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) 直接埋立廃棄物を排出物排出量の1%未満</p>	項目	2018年度 目標	内製生産高当たり排出量	7.10t/億円   2008年度比15.0%減	直接埋立廃棄物	ゼロ(*)	グローバル内製生産高当たり排出量	9.72t/億円   2012年度比6.0%減	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">2018年度 実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.20t/億円</td> <td>[25.8%減]</td> </tr> <tr> <td>ゼロ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9.60t/億円</td> <td>[7.1%減]</td> </tr> </tbody> </table>	2018年度 実績		6.20t/億円	[25.8%減]	ゼロ		9.60t/億円	[7.1%減]	×
		項目	2018年度 目標																		
		内製生産高当たり排出量	7.10t/億円   2008年度比15.0%減																		
直接埋立廃棄物	ゼロ(*)																				
グローバル内製生産高当たり排出量	9.72t/億円   2012年度比6.0%減																				
2018年度 実績																					
6.20t/億円	[25.8%減]																				
ゼロ																					
9.60t/億円	[7.1%減]																				
(2) 再生可能エネルギーの推進	各地区、各地域の特性を考慮した再生可能エネルギーを推進する	■再生可能エネルギー導入量: 10,576kW(累計) ■中国、光洋機械工業、豊幸太陽光発電(3,566kW)の設置																			
《物流》 ワンウェイ梱包資材使用量の削減	梱包の簡素化、リターナブル容器の拡大などによる梱包資材使用量の削減	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>2018年度 目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>売上高当たり排出量</td> <td>0.77t/億円   2012年度比6.0%減</td> </tr> </tbody> </table>	項目	2018年度 目標	売上高当たり排出量	0.77t/億円   2012年度比6.0%減	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">2018年度 実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.75t/億円</td> <td>[7.4%減]</td> </tr> </tbody> </table>	2018年度 実績		0.75t/億円	[7.4%減]										
項目	2018年度 目標																				
売上高当たり排出量	0.77t/億円   2012年度比6.0%減																				
2018年度 実績																					
0.75t/億円	[7.4%減]																				
4 自然共生・生物多様性	環境負荷物質の徹底削減	(1) 生産における排出物の削減	①取代削減、設計や工法の変更による歩留り向上 ②発生源対策、減量化	■主資材使用量削減への取り組み ■副資材使用量削減への取り組み	○																
		(2) 生産における水使用量の削減	再利用の推進、節水、ムダの削減	■水使用量削減への取り組み																	
5 環境マネジメント	環境経営	(1) 連結環境マネジメントの強化、推進	PRTR法対象物質の排出・移動量の低減 ・代替材の推進による低減	PRTR法対象物質排出・移動量: 27.1t	○																
		(2) ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進	①「生物多様性保全行動指針」に基づく環境活動の推進 ②ジェイテクトグループおよびオールトヨタで「活動をつなぐ」生物多様性保全活動の推進	■東京グリーンシップアクションへ参加 ■北山湿地保護活動 ■JATH(タイ)植樹活動																	
		(3) サステナブルプラント活動の推進	①すべての連結対象会社は、ジェイテクトグループ環境ビジョンに基づき、各社の環境活動計画を策定し展開 ②事業活動の経営課題を考慮した戦略的環境マネジメントの確立	■国内外グループ会社とともに活動継続 ■ジェイテクトグループ環境連絡会の開催 ■グローバル環境会議の開催 ■海外地域環境会議の開催																	
地域環境の維持および改善	環境経営	(2) 地域住民との良好な関係の構築	①すべての部品・材料のサプライヤーを対象に、グリーン調達を推進する ・部品/材料に含まれる環境負荷物質を管理し削減する ・環境マネジメントシステムの構築と運用を要請 ②環境に配慮した商品の購入促進	■グリーン調達ガイドラインの展開 ■サプライヤー監査の実施	×																
		(3) サステナブルプラント活動の推進	自然を活用し、自然と調和する工場づくり、工場の森づくりの推進	■伊賀試験場自然共生の森																	
		(4) 環境教育活動の推進	①従業員の環境意識の向上を目的とした環境自覚教育の推進 ②階層別教育の推進 ③ジェイテクト環境月間の展開(6月)	■環境月間での環境教育 ■階層別教育 ■環境KYシート																	
地域環境の維持および改善	環境経営	(1) 環境問題の未然防止の徹底と法基準の遵守	日常管理業務の強化および改善による法違反、住民からの苦情のゼロ化継続の推進	■環境事故: 2件 ■環境異常・ヒヤリ相互研鑽会の開催	○																
		(2) 地域住民との良好な関係の構築	①工場周辺の環境保全活動の推進 ②地域住民、自治体との懇談会を通じた良好な関係づくり	■工場周辺の清掃活動 ■環境に関する地域懇談会の実施																	
		(3) 環境情報の積極的な開示とコミュニケーション活動の充実	①ジェイテクトレポートの公開の推進、官庁・地域住民とのコミュニケーションを図る ②積極的な情報開示によるブランドイメージと外部評価の向上	CSRレポート2018の発行																	



製品の使用による環境への影響は、製品の開発・設計段階と深く関わっています。企業は環境負荷を低減するため、資材調達からお客様の製品使用、廃棄までを見据え、環境に配慮した技術開発、再生利用・再資源化しやすい設計に取り組んでいく責任があります。ジェイテクトの製品・技術は、お客様の製品や製造プロセスの環境対策に結びつくものであり、製品・技術による環境貢献は大きいと考えます。そのため製品のライフサイクル全体を通じて環境性能向上に取り組み、地球温暖化防止や資源の有効活用など、環境負荷の低減に努めています。

主要な2018年度実績

<p>環境負荷低減率</p> <p><b>13.6%</b></p> <p>FCV水素供給システムの開発</p>	<p>環境負荷低減率</p> <p><b>27%</b></p> <p>Nano-Safetyの開発</p>	<p>資源使用量の削減 従来構造比※で</p> <p><b>30%軽量化</b></p> <p>※トルクセンサハウジング部比</p> <p>基盤Assy一体型 樹脂センサーハウジング</p>	<p>製品によるCO<sub>2</sub>削減貢献量</p> <p><b>816千t</b></p>
--	--	---	---

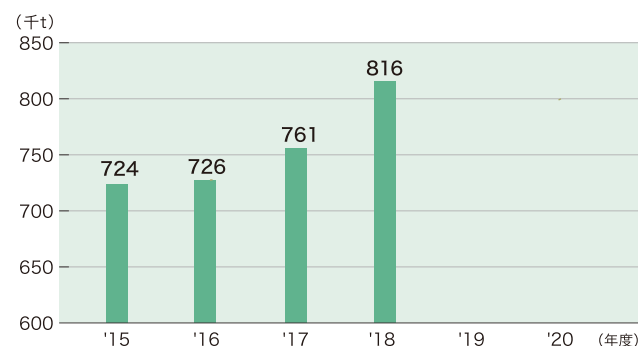
活動報告

環境対応製品対策部会による推進

環境対応製品対策部会では、国内グループ会社も含めて環境配慮型製品の開発を推進しています。開発・設計段階での技術革新によって、小型化・軽量化、効率化、使用原料や環境負荷物質の削減などを実現し、製品を通じた環境保全を世界規模で展開しています。

製品によるCO<sub>2</sub>削減貢献量

製品によるCO<sub>2</sub>削減貢献量を2020年度までに800千t以上を目指すという目標のもと、製品の効率改善に取り組んでいます。2018年度は816千tとなりました。



※製品による削減貢献量はグローバルで算出した貢献量を単年度で表記。  
※2016年度より削減貢献量の算出方法を一部変更しています。

3Rの取り組み

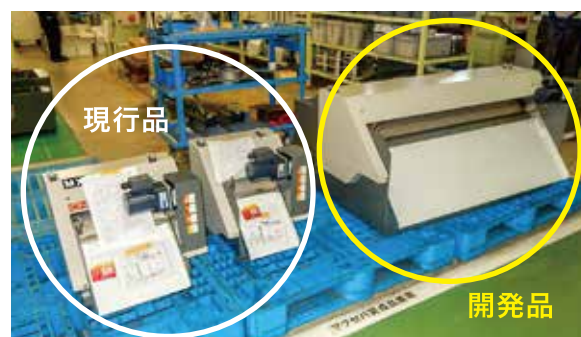
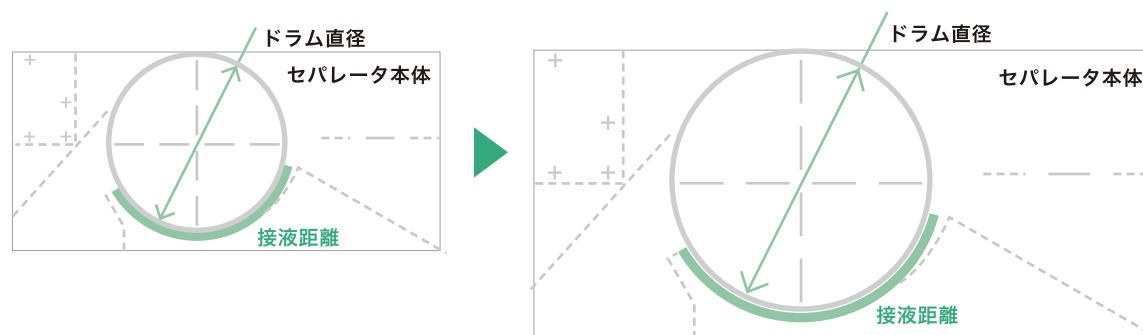
ジェイテクトでは、各事業本部やグループ会社一丸となって、各製品において軽量化、長寿命化、小型化等のテーマを製品毎に目標設定し、環境設計活動を進めています。こうした設計段階からの創意工夫によって、ジェイテクトグループの製品は地球環境に貢献しています。

**3R** Reduce (リデュース: 廃棄物の発生抑制)、Reuse (リユース: 再使用)、Recycle (リサイクル: 再資源化) の3つの語の頭文字から命名された廃棄物削減の優先順位の考え方。

主な実施内容 国内グループ会社：株式会社CNK

マグネットセパレータ MX-1000Aの開発による省スペース化、軽量化

現在のマグネットセパレータの最大処理流量は、500L/minまででしたが、今回ドラム径を大きくし接液距離を増やすことで捕集率を確保し、設置面積を抑えた最大1000L/min処理(MX-1000A)を開発することで、集中クーラントシステム(複数台の加工機に対し1台のクーラントシステム)で500L/min×2台を使用していたものに対して、設置面積を15.8%、重量を10.7%(1,413kg/年のCO<sub>2</sub>相当)低減することができました。



開発MX-1000A完成写真

評価方法について

製品の環境負荷低減効果を数値で評価できるように、環境効率の基本式を独自の指標として定めています。数値が高いほど環境負荷低減の効果が大きく、年度ごとに、より高い環境効率値を目標とし、その達成度を評価しながら製品開発に取り組んでいます。

- 環境効率の基本式と環境効率値の算出  
環境効率は、軽量化、小型化、省エネなどの度合いから算出される数値です。環境効率値は、評価する製品における環境効率を、基準とする製品の環境効率で割って算出します。
- 環境負荷低減効果の算出  
環境負荷低減効果は、環境負荷低減率を環境効率値より求めます。たとえば環境効率値が1.25であれば、その製品の環境負荷低減効果は20%となり、低減した環境負荷は、環境効率値の逆数として求められます。

環境効率

$$\frac{\text{製品の性能}}{\text{製品の環境負荷}} = \frac{1}{\sqrt{W^2 + T^2 + E^2}}$$

W:質量項 T:損失項 E:エネルギー項

環境効率値

$$\frac{\text{評価製品の環境効率}}{\text{基準製品の環境効率}}$$

環境負荷低減率

$$\left(1 - \frac{1}{\text{環境効率値}}\right) \times 100$$

私のCSR



榎 俊光 | 駆動事業本部 技術企画部 駆動技術管理室

環境にやさしい製品開発

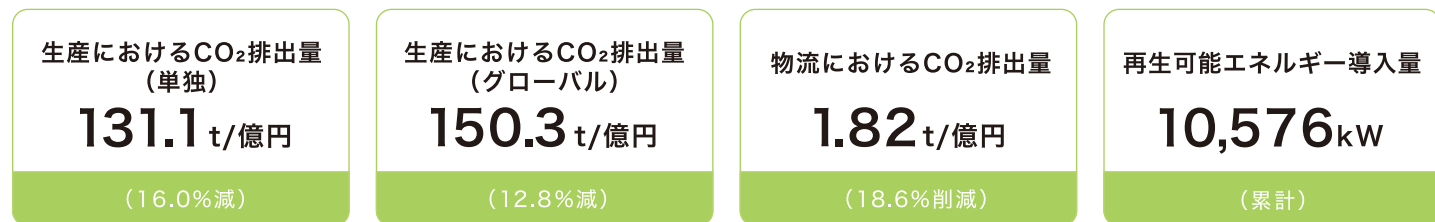
駆動事業本部では、FCVで使用される減圧弁やアイドルストップ用電動オイルポンプ、オンデマンド4WDを実現するITCC等、環境にやさしい製品を開発しております。その中で、私たちの部署は、開発部署が製品の開発を円滑に進めることができるように、日々の開発進捗、環境負荷物質の管理、開発ロードマップの策定等の運用、管理を行っております。現在、自動車業界では「100年に一度の大改革期」と言われ今後、CASE※1、MaaS※2が進む中、地球環境への貢献がますます求められます。私たちは、その期待に応えるため、さらなる新しい環境にやさしい製品を生み出せるよう、引き続き努めてまいります。

※1: Connected (つながる)、Autonomous (自動走行)、Shared (共有)、Electric (電動)  
※2: Mobility as a Service (=自動車などの移動手段を必要な時だけ料金を払ってサービスとして利用すること)



2016年11月、地球温暖化対策の新しい国際ルール「パリ協定」が発効されました。世界共通の長期目標として、地球平均気温の上昇幅を産業革命前と比較して2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に押さえるよう努力することが求められ、今世紀後半には温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることも明記。企業においても直接的・間接的なCO<sub>2</sub>排出を削減する一層の取り組みが必要となっています。ジェイテクトでは国内外グループ全社工場で、製品の設計から納入までの全プロセスにわたる省エネ化や物流改善、再生可能エネルギーの利用促進を推進しています。

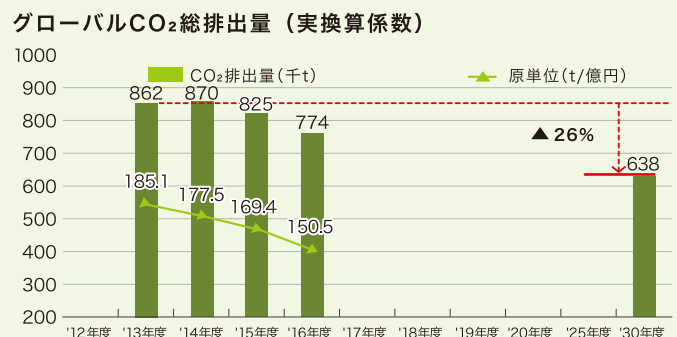
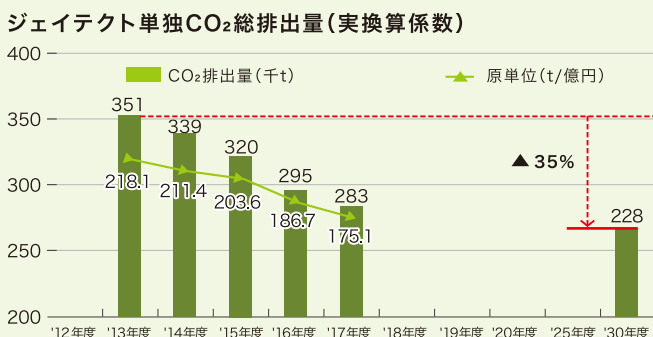
## 主要な2018年度実績



## TOPIC 2030年CO<sub>2</sub>総排出量目標の設定に向けて

ジェイテクトは、「ジェイテクト環境チャレンジ2050」で掲げたCO<sub>2</sub>排出量“極小化”の実現に向けて、その中間目標として、2030年の中長期目標を設定します。

<b>2030年総排出量目標の考え方</b>	COP21パリにて合意された「産業革命前からの気温上昇を2度あるいはそれを下回ることを目標とする」いわゆる「2℃目標」と整合して設定しています。
<b>目標値</b>	2013年度比26%削減をグローバルでの目標値として設定しております。国内については生産技術革新と工場の日常改善によるエネルギー削減に先行して取り組み、2013年度比で35%以上の削減を目指します。
<b>気候変動に関するシナリオ分析</b>	2030年CO <sub>2</sub> 総排出量目標の設定にあたっては、TCFD※の気候シナリオ・分析の枠組みを用いて、気候関連のリスクと機会を評価し、中長期目標の検討を行ってまいります。 ※TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures / 金融安定理事会によって設立された「気候変動関連財務情報開示タスクフォース」気候変動シナリオを用いて、自社に与える気候関連リスクと機会を評価結果に基づき経営戦略・リスク管理を見直し、財務に与える影響開示を求めている。



[CO<sub>2</sub>排出量算出に用いる換算係数] 2020年までのCO<sub>2</sub>排出量原単位管理では、自社の改善効果を評価できるよう換算係数を固定。2021年以降の総排出量管理では、より実態に合ったCO<sub>2</sub>排出量とするため、購入電力会社ごとに、年度ごとの実換算係数(マーケットベース)を用いて算出しています。

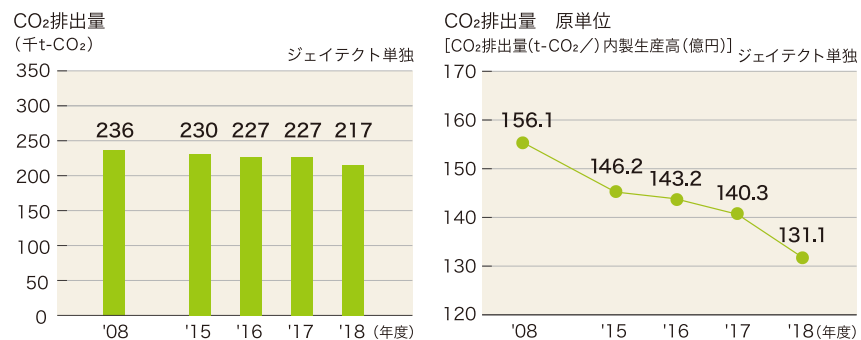
## 活動報告

### 生産におけるCO<sub>2</sub>排出量削減

●単独  
ジェイテクトでは、CO<sub>2</sub>排出量原単位を2020年度までに2008年度比で15%削減する目標を設定し、活動しています。2018年度は前年比で生産量が2%増加したのに対して、CO<sub>2</sub>排出量を4%削減し、CO<sub>2</sub>排出量原単位は2008年度比で16.0%削減しました。またエネルギーの使用の合理化等に関する法律(以下、省エネ法)の定期報告に基づく事業者クラス分け評価制度では、最高のSクラスに評価されています。

CO <sub>2</sub> 排出量	217,395t-CO <sub>2</sub>
内製生産高当たり排出量	131.1t/億円(16.0%減)

### 生産におけるCO<sub>2</sub>排出量・原単位推移

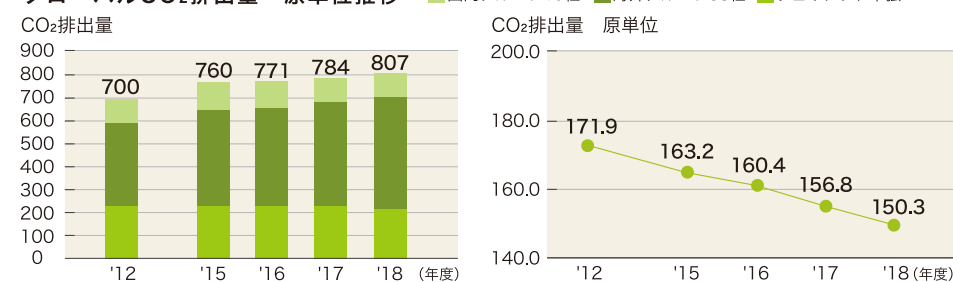


### ●グローバル

ジェイテクトでは国内外のグループ会社も含めたCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいます。2018年度のCO<sub>2</sub>排出原単位は2012年度比で12.8%削減し、2018年度目標を達成することができました。

内製生産高当たり排出量	150.3t/億円 (12.8%減)
-------------	-----------------------

### グローバルCO<sub>2</sub>排出量・原単位推移



## 「環境チャレンジ2050」実現への取り組み

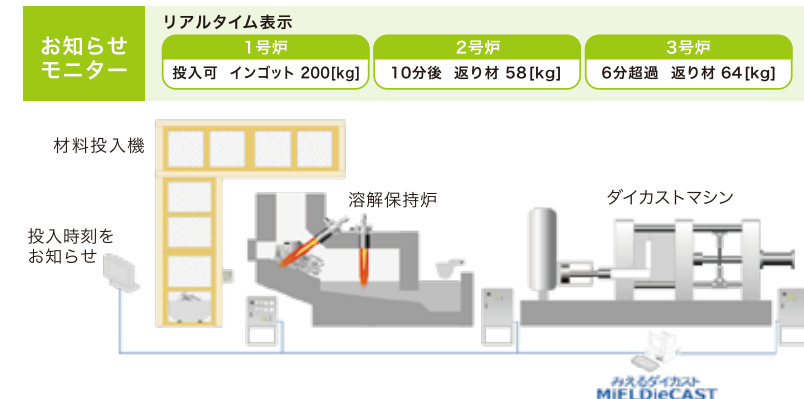
「環境チャレンジ2050」に掲げた目標達成に向け、第1ステップとして策定された「2020年度環境行動計画」に基づき、各種省エネ対策を推進しています。

<b>1.非稼働停止活動</b>	ジェイテクトでは、全工場の主要生産ラインのエネルギー使用量を把握する「エネルギー見える化」の環境整備を昨年度までに完了しました。これにより設備が非稼働時に消費する待機エネルギー量を把握し、生産現場でできる省エネ取り組みを全工場で推進中です。
<b>2.原動力設備の高効率化</b>	2018年度はポンプ類のインバータ化、高効率空調機への更新、パルスエアによるブロー改善等により、555t-CO <sub>2</sub> の削減を実施しました。

## 主な実施内容 国内工場：岡崎工場

### アルミ溶解保持炉の効率運用改善

従来は、材料を投入するタイミングが作業者の経験に委ねられていたため、投入に遅れが生じることで溶解バーナが空焚き状態となり、エネルギーロスが発生していました。そこで省エネ支援システム「みえるダイカストMiELDieCAST」を導入。操業状態の見える化により材料の種別や投入タイミングがわかるようになり、溶解バーナの効率化を図りました。



## 主な実施内容

### エネルギー見える化／表彰制度

ジェイテクトでは、2016年から17年にかけてエネルギー見える化環境の整備を進めてきました。これまでの設備更新中心の活動には限界があり、今後はさまざまな現場の改善活動を一本化し意欲的に活動を加速させることが重要であり、18年度は見える化を使った全社改善活動の第1回目を開催し、優秀な取り組みをした3ラインが社長から表彰されました。19年度は更に現場のGLが中心となった見える化改善活動を実施していきます。

## 表彰制度受賞者の声

竹本 康則 | 軸受事業本部 亀山工場 製造部 第3生産課 |

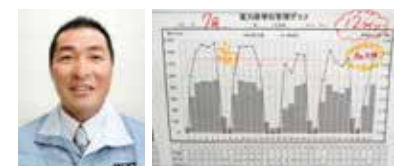
今回の受賞は大変光栄に思います。取り組んだNo.12ラインは稼働して30年が経過しますが、まだまだ“輝ける”と言う強い信念で改善を進めました。“成功体験”を武器に他ラインにも活動を展開して参ります。

## 省エネ診断

新たな省エネアイテムの創出や省エネ診断の出来る人材育成を目的に、18年度は奈良・亀山・田戸岬の3工場でパナソニック環境エンジニアリング株式会社、株式会社日立産機システム殿の協力の下、省エネ診断を実施しました。19年度は社内診断チーム自立化への仕上げの年としてトヨタ自動車株式会社殿の支援により、花園・奈良・岡崎の3工場+国内グループ会社の診断を実施していきます。また診断技術者も固定し、スキルマップを用いて弱みや課題を把握し、診断の現場にてOJTにより育成を図っていきます。

## 再生可能エネルギーの導入

2018年、中国の無錫にあるWKBとKNBW、KAWの3工場それぞれ612kWと1426.8kW、1,001kW、また、国内グループ会社の光洋機械工業と豊幸でそれぞれ326kWと200kWの太陽光発電システムを設置しました。これにより年間2,460tのCO<sub>2</sub>排出量を削減できる見込みです。また、ジェイテクト単体では、これまで698kWの再生可能エネルギーを導入し、グループ全体では10,576kWとなりました。



太陽光発電 (WKB：中国)



## ■ 主な実施内容 国内グループ会社：光洋機械工業株式会社

### 太陽光発電の導入

国内グループ会社の光洋機械工業株式会社で、326kWの太陽光発電システムを結崎工場に導入しました。2012年度に固定価格買取制度(FIT)による全量売電方式で100kWの太陽光発電システムを八尾工場に導入しており、今回と合わせて426kWとなります。これにより、光洋機械工業株式会社の全電力使用量2%を再生可能エネルギーで賄える見込みです。今後も環境負荷が少ない再生可能エネルギーの導入に取組み、自然と調和する工場づくりを進めていきます。



太陽光発電(光洋機械工業株式会社 結崎工場)

## ■ 主な実施内容 海外グループ会社：KLF(中国)

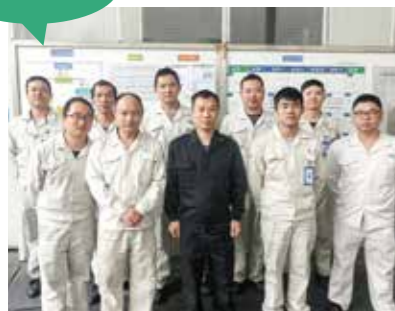
### カラクリの導入

KLFは、お客様の環境に配慮したサプライチェーンの構築に貢献する為にCO<sub>2</sub>排出量を年間6%削減する目標を設定し、取り組みを進めています。今回、KLFではハブユニットの内軸研磨の搬送工程にて、「からくり機構」を導入し、エネルギー使用量の削減を図りました。従来の搬送工程では、モーターやシリンダーなど多数の動力を用いて搬送を行っていました。しかしながら、動力を用いることはエネルギー使用量が増加するだけでなく、安全性や故障時の修繕工数にも影響を及ぼします。「からくり機構」では、傾斜を活用した無動力搬送装置や重りを活用することで、1個のモーターと5個のセンサーを除き、無動力での自動搬送を実現しました。結果、42個のモーター、69個のシリンダー、12個のセンサーの削減を行い、改善前の80%にあたる電気使用量48,000kw/年、CO<sub>2</sub>排出量を年間35t削減することができました。



改善前 改善後

### 私のCSR



後列：Shoumin Zhang, Zuoyun Chen, Hui Yang, Fei Fan, Wubin Gao  
前列：Linsheng Huang, Xiaogang Jiang, Deguo Chen, Tian Luo, Cheng Xiao (JCC:中国)

※左から順に

### 全員で改善に取り組むことで全てを可能に

「からくり」に関しては、私たちにとって全く新しい取り組みであり、実践的な経験が少なく、全員が学びながら進める非常に困難なプロジェクトでした。常に困難に直面しながらも全員が絶えず成長し、今全員で成功を分かち合えることに喜びを感じています。大きな目標に挑戦するためには、まず全員が協力し、自信を持たなければならず、改善活動は私たちにその機会を与えてくれ、前に進む貴重な機会となっています。今後も、からくり改善を通じて、難しい作業や従業員の負担軽減を目指し、安全性、品質、生産性の分野において、更なる改善を進めていく予定です。その中でメンバーが「からくり職人」として更に成長できればと考えています。

## 生産技術革新によるCO<sub>2</sub>削減の取り組み

● 目的・ねらい 2020年度CO<sub>2</sub>削減目標(2001年比1/2)に向けて、生産技術革新によるCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

● 活動指針 生産性向上しエネルギー(CO<sub>2</sub>)原単位改善は比例するを活動方針にすべての生産設備投資を対象にCO<sub>2</sub>削減に取り組む。

● 活動テーマ  
1) 生産技術開発 革新テーマ  
2) 新規設備投資CO<sub>2</sub>削減アイテム折込み (新設▲30%、改造▲15%)  
3) 主要11設備※ CO<sub>2</sub>削減取組み  
※ 温間鍛造、熱間鍛造、連続炉、連浸炉、パッチ炉、ダイカスト、軸受加工5設備

● 取組み内容  
1) つくり方革新による加工エネルギー削減  
・ 鍛造、熱処理工程の超精密化による加工設備の削減  
・ 高速加工、複合加工による設備台数削減  
2) 計画段階での省エネアイテムの折込み  
・ 「エコシート」による省エネチェック、省エネ投資の促進  
・ 設備の小型化、電力回生、高効率機器、エアレス化等の採用

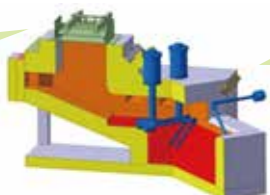
### 事例1) つくり方改善

精密アルミ鍛造による工程削減・省エネ

①ハイブリッド溶解保持炉 鋳込み温度精度均一化  
溶解保持炉：2015年開発～ 2018年 チューブバーナ化

熱ロス低減  
・ コンパクト化  
・ 炉体断熱向上  
・ 放熱ロス低減

炉体サイズ：  
面積6.0㎡ × 高さ1.8m  
(従来サイズ ▲40%)



高効率燃焼  
・ チューブバーナ化  
・ 浸漬ヒータ化

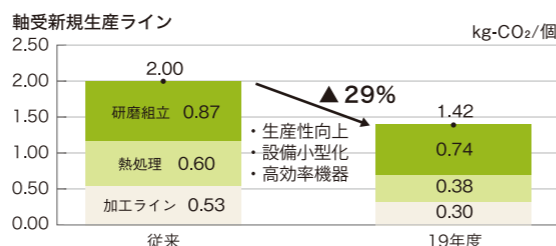
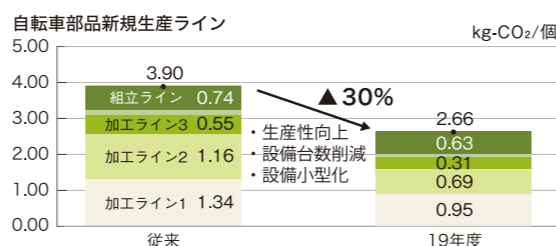
②金型温度制御 面冷却+減圧冷却システム

切削工程数 7工程 → 5工程  
省エネ率 従来比 ▲50% 達成

鋳物高精度化  
・ 金型温度均一化  
・ 金型変形抑制



内製設計 面冷却金型

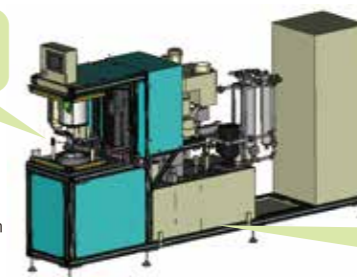


### 事例2) 省エネ設備開発

内製設計・製作 小型カップ洗浄機による省エネ  
洗浄機：2014年開発～  
2018年 エネルギーロス低減・全電動化

・ 小型スリム化  
・ カップ洗浄化  
・ 電動シリンダ化

設備サイズ：面積1.5㎡ × 高さ1.5m  
(従来サイズ ▲50%)  
省エネ率 従来比 ▲30% 達成



・ エアレス化  
・ 全自動化  
・ 内製省エネ制御

・ タンク小型化  
・ タンク断熱向上  
・ ヒートポンプ加熱

## 物流におけるCO<sub>2</sub>排出量削減

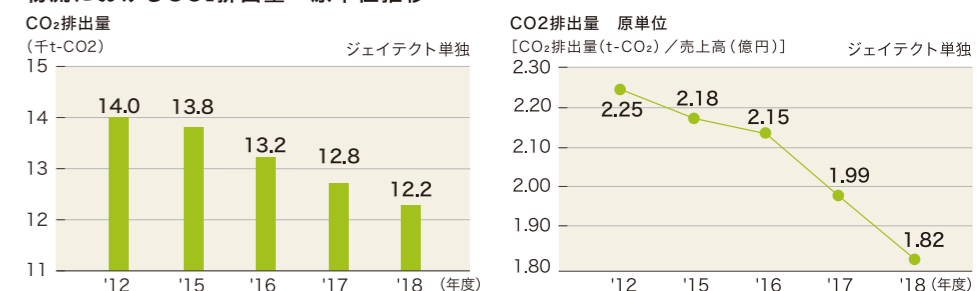
2018年度は、物流業者の協力により燃費の良いトラックの導入やドライブレコーダー、デジタルタコメーターの活用によるエコドライブの運転手への指導により、結果CO<sub>2</sub>排出原単位の改善につながりました。JR化(モーダルシフト)の拡大及び積載率向上・効率化によりCO<sub>2</sub>排出量原単位は1.82t/億円と前年比で排出量を約5%削減しました。2019年度はJR化(モーダルシフト)の拡大及び通常トラックのフルトレーラー化やフォークリフトの電動化の継続推進でCO<sub>2</sub>の削減に取り組めます。

### ●モーダルシフト

大型トラックなどによる貨物の輸送を、鉄道や船舶による輸送に転換すること

売上高当たり排出量 1.82t/億円 (前年比 約8%削減)

### 物流におけるCO<sub>2</sub>排出量・原単位推移

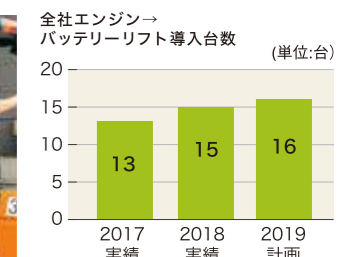
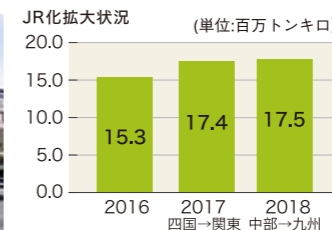


### モーダルシフトの推進

#### ■2018年度

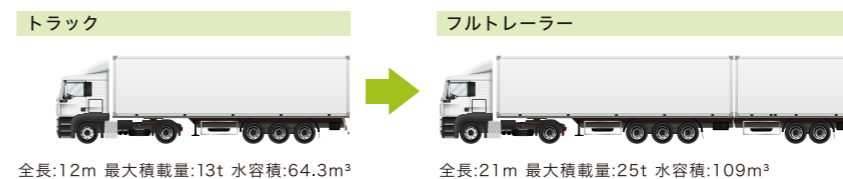
①トラック燃費向上やエコドライブの励行を原単位に反映、又中部地区の工場から九州地区へのトラック輸送をJR化し、600t/年のCO<sub>2</sub>排出量を削減しました。

②物流車両(リフト)のバッテリー化推進により10t/年のCO<sub>2</sub>排出量を削減しました。



### ■2019年度 ①JR化拡大とフルトレーラー化推進及び船舶活用を検討してゆきます。

<フルトレーラー化>



<船舶活用検討>



### 安全・環境対策会議

2018年度は8月に立上った浜松と関東、中部、関西の4物流センターで運送業者を集めて、油漏れ点検の充実、深夜早朝の荷役音への注意などについて現場で意見交換を行いました。また会議の席上では引き続きCO<sub>2</sub>削減の為、ドライブレコーダーやデジタルタコメーターを活用した運転手へのエコドライブの指導・教育の協力要請を行いました。

【関東地区】



【中部・浜松地区】



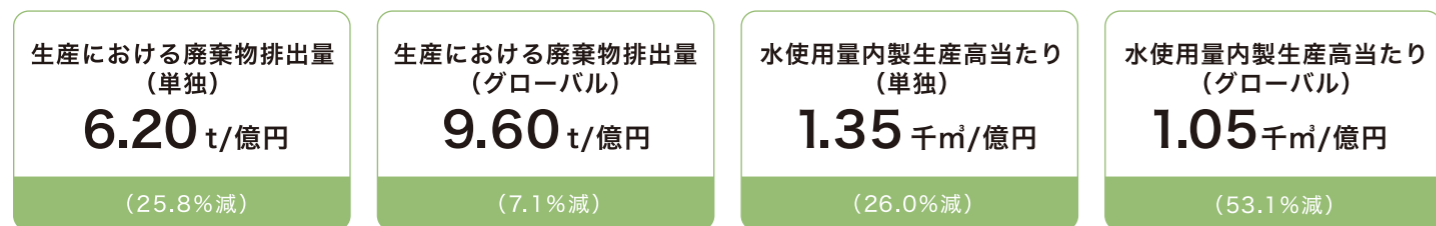
【関西地区】





世界の資源基盤の保全は、ISO26000やGRIスタンダード2016、SDGsでも取り上げられており、企業には原材料の使用削減、部品の再利用などが強く求められています。また水資源は、今後世界的な不足も懸念されることから、水資源の有効活用が企業が取り組むことの重要性が高まっています。ジェイテクトではモノづくりを通じて、製品の生産工程の改善と工夫による水資源を含む、使用材料の削減・再利用、廃棄物の削減・再資源化などを進め、大切な資源の有効利用に努めます。

## 主要な2018年度実績



## 活動報告

### 廃棄物の削減<生産>

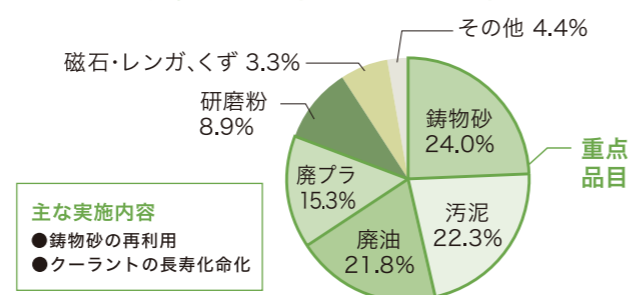
#### 発生量の多い廃棄物への取り組み

ジェイテクトでは、廃棄物(無償・逆有償リサイクル品)の種類を分類し、特に排出量の多い鋳物砂、廃液、汚泥、研磨粉の重点品目に着目し、優先的に対策を進めています。

#### ゼロエミッション達成への取り組み

3R(リデュース・リユース・リサイクル)の考えに基づき、廃棄物も含めた排出物全体を資源として有効利用するため、再資源化(リサイクル)率100%を目標に取り組んできました。2012年11月にジェイテクト単独で再資源化100%を達成し、以降も継続しており、グローバルでは2020年にゼロエミッションを達成できるよう、再資源化を進めています。

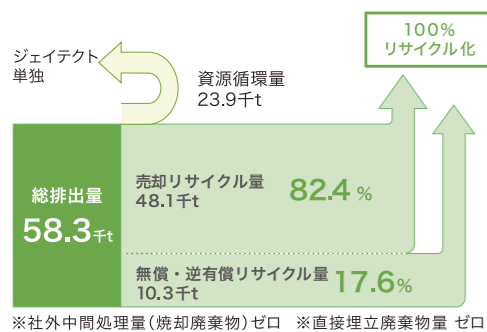
2018年度の廃棄物の割合(ジェイテクト単独)



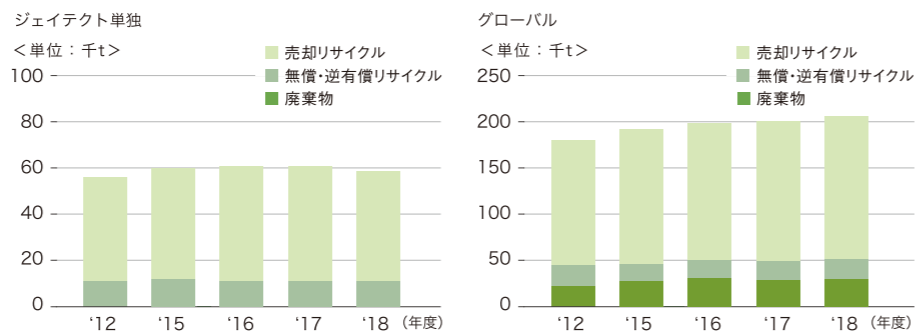
- 主な実施内容
- 鋳物砂の再利用
  - クーラントの長寿命化

➡ ゼロエミッションとは：産業活動から排出される廃棄物や副産物を、ほかの産業の資源として活用するなどして、全体として廃棄物を自然界に排出しないようにすることを目指すもの。1994年に国連大学が提唱。

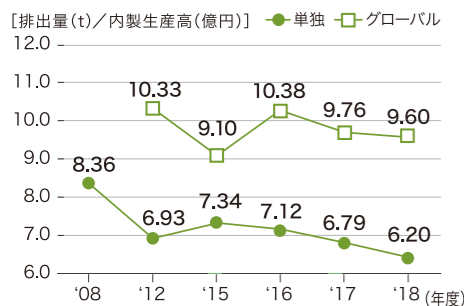
### 産業廃棄物および再資源化材の処理状況



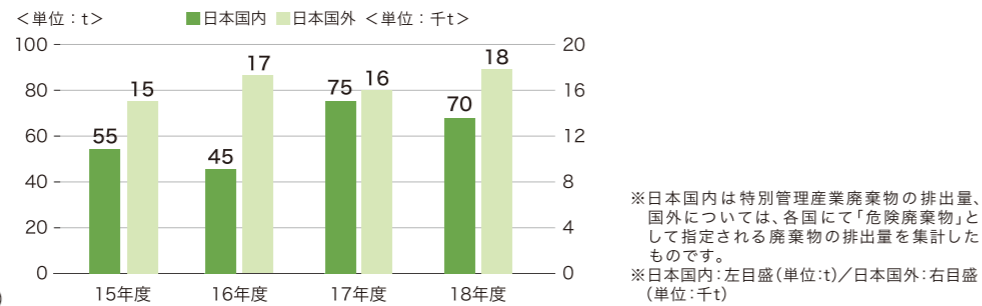
### 排出物排出量推移



### 廃棄物原単位推移



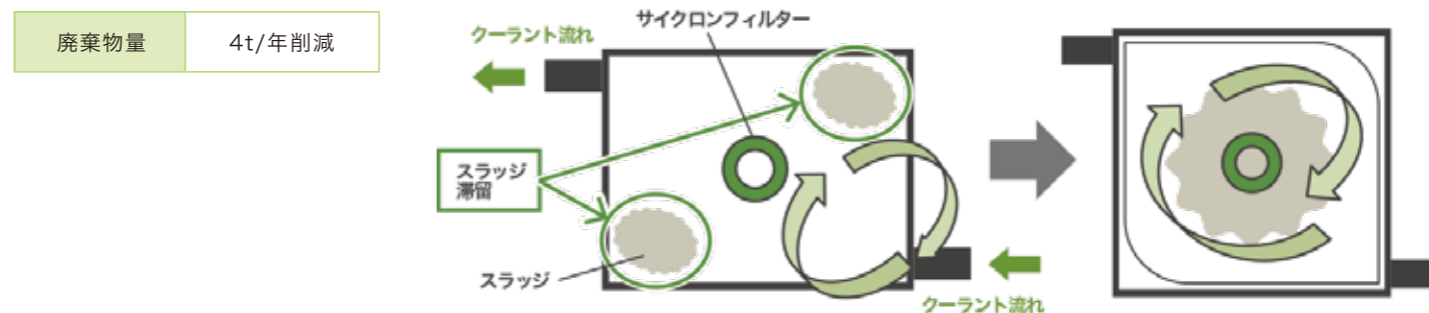
### 危険廃棄物排出量推移



## 主な実施内容

### クーラントタンク形状変更によるスラッジ回収量向上<国内工場: 田戸岬工場>

ジェイテクト田戸岬工場ではタンクにサイクロンフィルターを設置してクーラント中のスラッジを除去することによるクーラントの長寿命化に取り組んでいます。これまでは、タンクの角部にスラッジが堆積してスラッジが十分回収できずクーラントの寿命が短縮されていました。そこでタンク角部に壁を設置し、渦状のスムーズな流れを作り出すことで、タンク角部のスラッジの堆積を防ぎました。これにより、これまで4回/年行っていたクーラント交換が2回/年で済むようになり、クーラント廃棄量が半減し、クーラント交換に要する工数も削減出来ました。



## 資源の有効利用 <生産における排出物の削減>

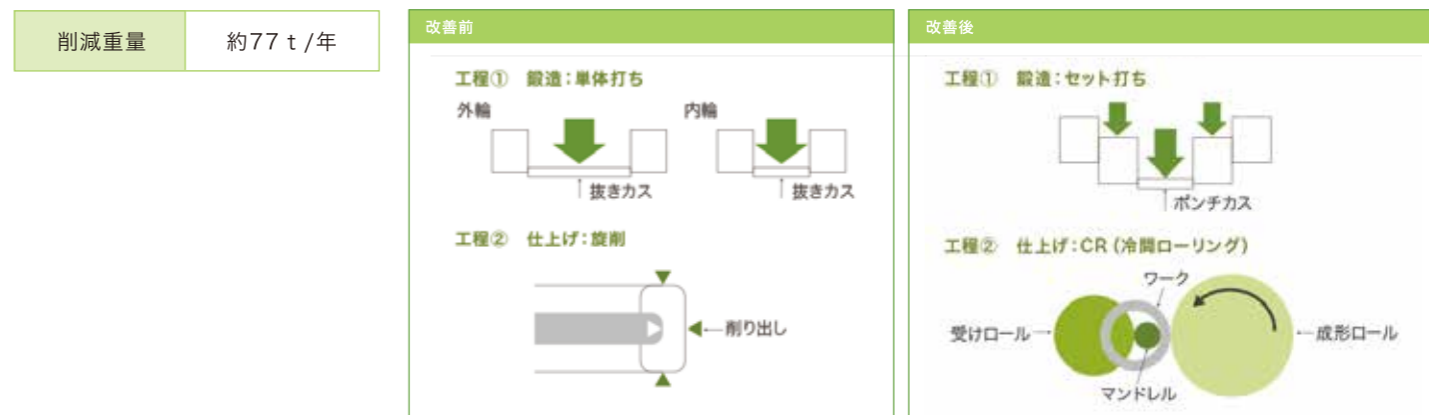
### 主資材使用量削減への取り組み

ジェイテクトでは鋳造、鍛造などの素材技術の向上によるネットシェイプ化(機械加工部位の削減)や複合素材を使用することによる軽量化へ取り組むことにより材料使用量を削減しています。

## 主な実施内容

### ベアリング内外輪セット打ち及びCR仕上げによる取代削減

ベアリング部品の外輪と内輪をそれぞれに成形していた工程を一回で外輪と内輪を成形する工程に変更することにより、穴あけ時の抜きカスの量を削減。さらに、溝加工を旋削工程からローリング工程にて成形するなど、切粉を削減する工法開発に取り組んでいます。

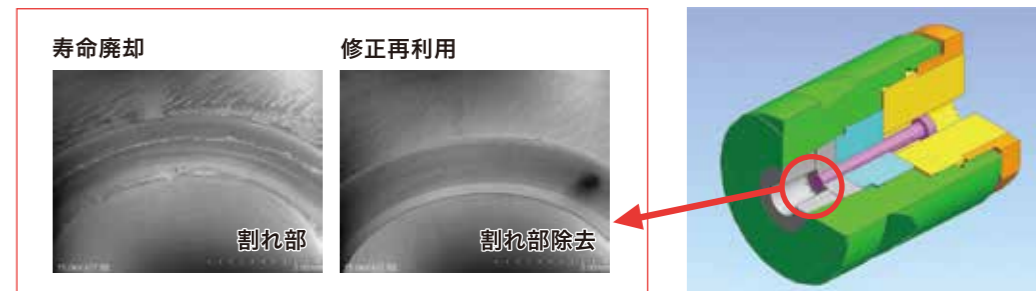


### 副資材使用量削減への取り組み

ジェイテクトでは、金型、砥石や刃具などの副資材で材質や形状、硬度などのスペックを見直し、より耐久性を高めることで使用量の削減を進めています。また、使用済みの油、砥石、刃具、治具を再生・再利用、リサイクルにも取り組んでいます。

## ヘッダー超硬型の修正再利用

従来、金型の割れや磨耗で廃棄していた超硬型の割れ部や磨耗部を研磨などで修正し、再利用することで寿命向上に取り組んでいます。



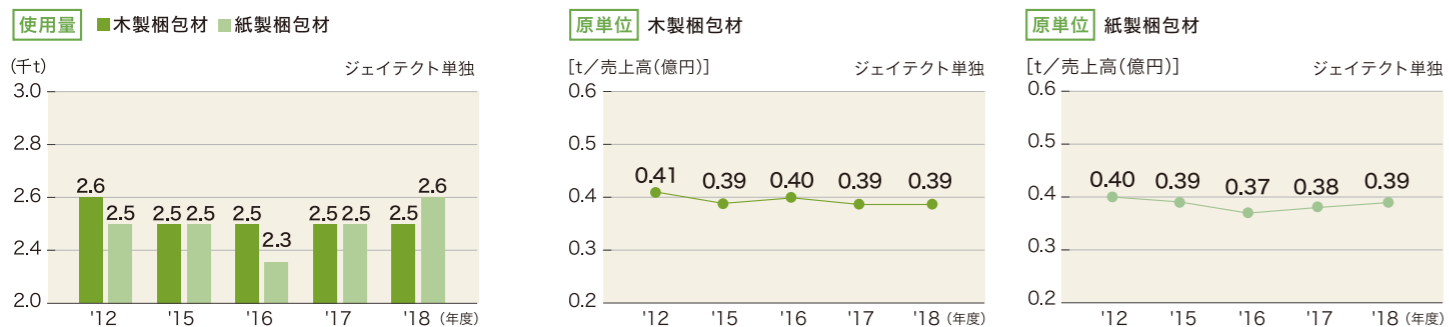


## 廃棄物の削減 < 物流 >

### 包装梱包資材の削減

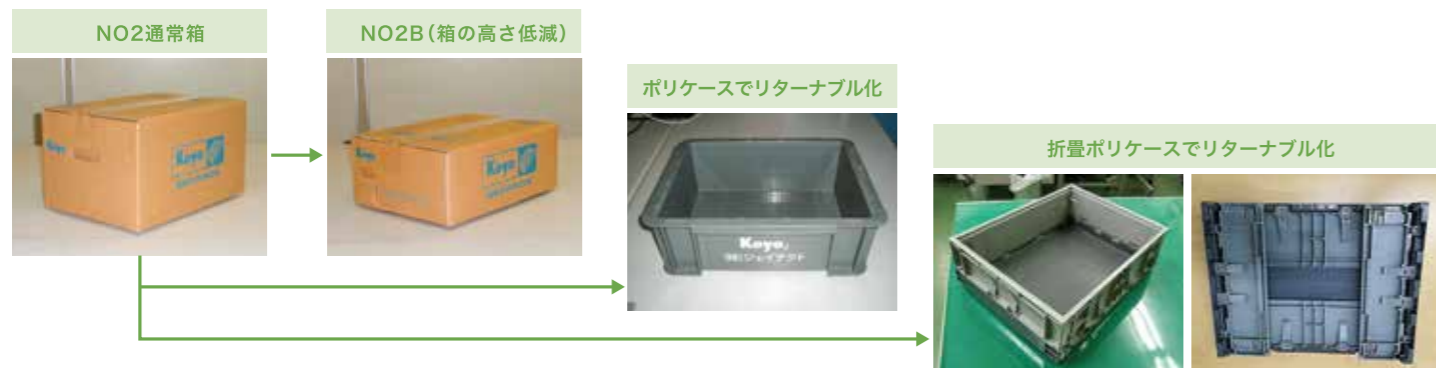
2018年度は木製パレットの樹脂パレット化を中心に、木製及び紙製の包装梱包資材のリターナブル化・リユース化・簡素化を推進してきました。木製品については削減できましたが、紙製品については一個箱・段ボール箱を使用する製品の増加により購入量が増加しました。2019年度は紙製梱包資材の削減を推進すべく、使い捨ての段ボール箱からリターナブルポリケースへの変更、過剰包装の見直し、製品サイズに合わせた段ボール箱への変更による緩衝材使用量削減など、取り組みを進めていきます。

### 木・紙製梱包材使用量・原単位推移



## 輸出用梱包資材のリターナブル化推進

- 2018年度は板パレットを樹脂パレットへ変更してリターナブル化を図り梱包資材の削減を実施しました。
- 2019年度は段ボール箱の適正サイズ化、ポリケース化拡大を中心に取り組みを推進していきます。

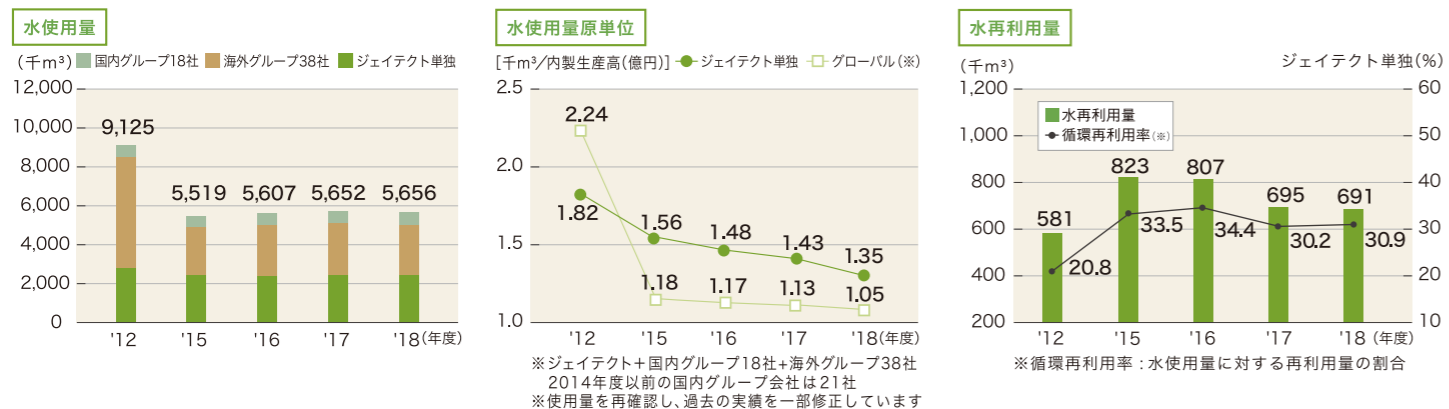


## 資源の有効利用 < 水使用量の削減 >

### 水の有効利用を促進

ジェイテクトでは、大切な資源である水の使用量を削減するため、無駄の削減や社内での再生利用などにより水の使用量削減を進めています。2018年度は、原単位・使用量ともに2012年度比6%以上の改善に取り組む予定でしたが、2016年度に前倒しで達成したため、2017年度比0.5%以上の改善を目標としました。結果、原単位は5.6% (0.08千m<sup>3</sup>/億円) の改善、使用量は1.9% (45m<sup>3</sup>/億円) 削減しました。2019年度は、2018年度比0.5%以上の改善を目標として、徳島工場の熱処理工程の冷却水の再利用を進めます。

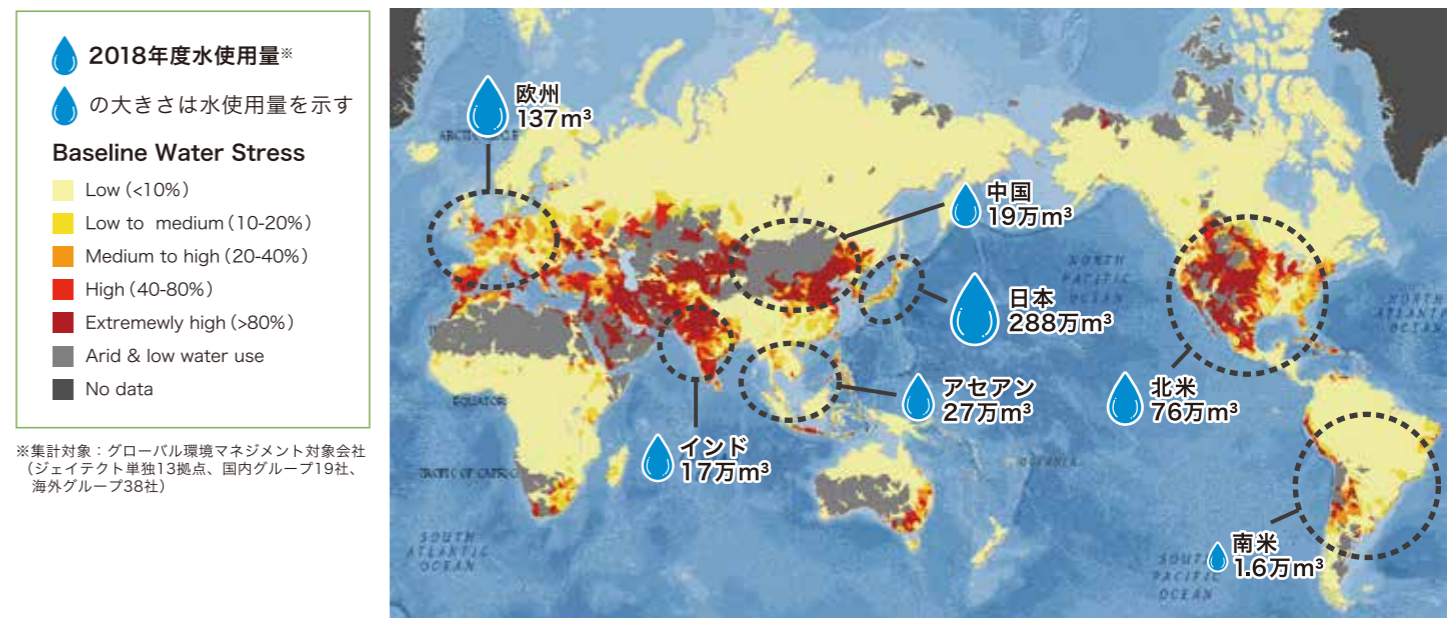
### 水使用量・原単位推移・水再利用量



## 水リスク評価

ジェイテクトは、水使用量原単位の改善による水資源の有効利用に加え、2017年から事業所毎の水リスクをAqueduct※を用いて評価しています。今後、水使用量削減の取り組みにあたっては、将来予測も含めた水リスク評価結果や事業所毎の水使用量や水依存度に応じた取り組みを行い、水資源の有効利用に取り組んでいきます。

※Aqueduct: 世界資源研究所 (WRI) が運営するデータベース。「物理的な水ストレス」、「水の質」、「水資源に関する法規制リスク」、「レピュテーションリスク」などの水リスクを示した世界地図・情報を提供



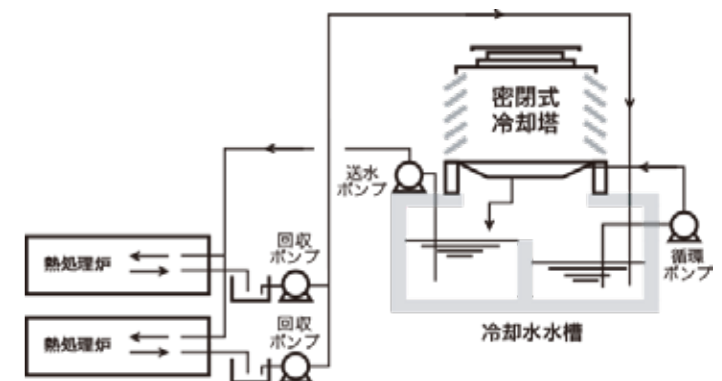
## 水リスク対策

水リスク評価の結果、ジェイテクトグループの全生産拠点の中で、インド地域と中国大連地区の水リスクが高いと評価しています。そのうえで、水リスク地域の水使用量実績と地域の水事情を調査した結果、インド地域では水質が悪いため、RO (逆浸透膜) 装置を導入し、水質を改善したうえで生産工程に供給しています。水リスク地域での水使用量は相対的に少なく(インド: 172千m<sup>3</sup>、中国: 187千m<sup>3</sup>)、水使用に伴うリスクは限定的と判断しています。従って現在は、地下水および河川水を水源として、多くの水を使用している徳島工場とJALY (フランス) の水使用量削減に取り組んでいます。

## 主な実施内容 国内工場: 徳島工場

### 熱処理工程における水使用量削減取り組み

徳島工場では、地下水取水量削減の取り組みとして、2018年度より熱処理冷却水の再利用取り組みを進めています。これまで、熱処理設備の冷却水は冷却水回路が密閉構造の為、使用後は河川に放流していました。今回、特に使用量の多い5工場熱処理設備(28,000m<sup>3</sup>/月)において、循環方式を導入し、地下水使用量の削減を進めています。2018年度は熱処理設備2台、変成炉5台への対策が完了し、14,690m<sup>3</sup>/月(176,280m<sup>3</sup>/年)の地下水使用量を削減しました。2019年度に残る熱処理炉を対策し、5工場の全熱処理設備で循環方式の導入を完了する予定です。



## 私のCSR



山本 優作 | 軸受事業本部 徳島工場 製造技術部 設備管理課

### 持続可能な社会の実現を目指して

徳島工場では使用している水の97%を地下水に頼っています。一方で、昨今「水リスク」が顕在化し、世界的に水使用量の削減や水資源の有効活用が課題となっています。今後も、地下水使用量削減取り組み等を通じて、地域の水資源の持続可能性に貢献していきます。



## 化学物質管理の徹底および環境負荷物質の低減

地球の生態系や人の健康に悪影響をおよぼす環境負荷物質に対し、使用・排出規制が強化されています。企業には生産から廃棄に至るまで、すべての段階において徹底した環境負荷物質管理と削減対策、そして各種規制の遵守が求められています。モノづくりの企業にとっての環境負荷物質の削減は社会的な責務です。ジェイテクトでは、生産時の使用量・排出量を減らすことはもちろん、製品に含まれる環境負荷物質を把握し、管理を徹底しています。

## 生物多様性の保全

自然破壊の拡大に伴う生息・生育地の縮小により、地球上の生物の多様性が急速に失われつつあり、SDGsにおいても「生物多様性損失の阻止を図ること」が目標の1つとしてあげられています。企業活動は、自然界から受ける恩恵によって成り立つと同時に、生物多様性に多大な影響を与えており、企業自らが自然生息地の保護をはじめとした取り組みを進めることが重要と考えます。ジェイテクトでは、「生物多様性保全行動指針(2011年3月策定)」に生物多様性の保全を命と暮らしを支える重要な社会的課題と位置づけ、各工場で地域の特徴を生かした取り組みを推進し、生物多様性保全に関する活動の輪を広げています。

## 製品に含有する環境負荷物質の管理・削減

### 製品環境委員会の設置

製品に含まれる環境負荷物質を把握し、管理する取り組みとして、関係部門による「製品環境委員会」を設置しています。情報収集、データ管理、社内教育などの活動全般を分科会活動に落とし込み、ワーキンググループでの活動を実施しています。



## 主要な2018年度実績

### 製品環境委員会「仕入先ワーキンググループ」の取り組み

製品環境委員会の下に7つのワーキンググループを設置。データの入手から報告まで、抜け漏れなく正しいデータ管理を目的に活動を行っています。2018年度も継続して仕入先ワーキンググループで、全仕入先の製品含有化学物質管理体制の把握を目的にアンケートを実施しました。さらに含有化学物質管理が重要なゴム樹脂、電装部品等の管理体制を把握する為、2018年度は7社について実際に現地へ赴き、現地現物で管理体制の監査を実施しました。また2017年度の監査で課題の残った10社についてフォロー実施し、6社が完了、残り4社についても継続指導を行ない改善を進めています。

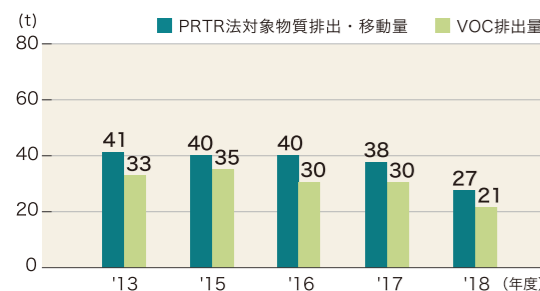
## 生産活動における環境負荷の低減

### PRTR法対象物質の削減

ジェイテクトでは生産活動により環境中に排出される化学物質の管理と削減に取り組んでいます。2018年度のジェイテクトのPRTR法※対象物質の排出量は27.1tで前年度と比較し約11t減と大幅に削減しました。主に生産工程の洗浄使用していた灯油を一部型番にて廃止した結果、キシレン・エチルベンゼンの大気への放出量が大幅に減少したことが主な要因です。また、PRTR法対象物質のうち、VOCの排出量は20.5tで塗装工程でのトルエン・キシレンが大部分を占めています。

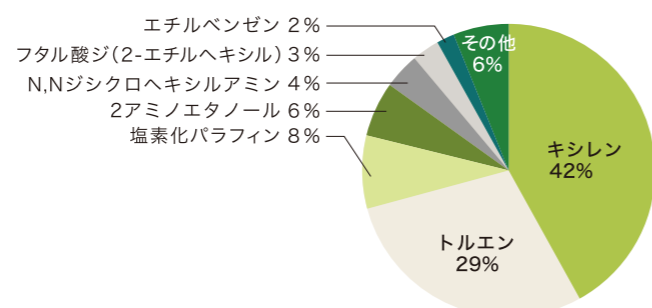
(※)PRTR法：環境汚染物質排出・移動登録(Pollutant Release and Transfer Register)の略。化学物質の環境への排出移動量を行政に報告し、行政が公表する制度。

### 化学物質取扱量年度推移(ジェイテクト単独)



※排出・移動量を再確認し、過去の実績を一部修正しています。

### 2018年度 PRTR法対象物質排出・移動量内訳



## PCB機器の適正保管と管理

絶縁油に広く使用されていたPCB(ポリ塩化ビフェニル)機器については、PCB廃棄物特別措置法により保管・届出が義務づけられています。ジェイテクトでは、法に基づき適正に保管し、行政へ届け出ています。これまでPCB機器全253台の処理を完了。蛍光灯安定器は保管していた安定器の内、5,387台の処理を完了しました。残り187台の蛍光灯安定器についても適正に処理を行ってまいります。また、PCBを使用していないとされてきた電気機器から、微量のPCBが検出されたものについても、高濃度PCB機器と同様に適正な保管を行い、計画に基づき、適正に処理を進めてまいります。

## 土壌・地下水に関する取り組み

過去に洗浄剤などで使用していたトリクロロエチレンによる地下水汚染について、1998年から刈谷工場と岡崎工場で、揚水曝気方式(※1)による工場敷地外への流出防止・浄化対策を継続して行っています。加えて、岡崎工場では浄化推進対策として、2004年度から栄養剤注入による微生物浄化法(※2)も併用しています。地下水の測定結果については行政に報告するとともに、地域住民の方へは「地域懇談会」を通じて説明しています。

(※1) 揚水曝気方式：地下水を汲み上げ噴霧し、下からエアを吹き付けて有機溶剤を気化・分離し、活性炭に吸着させ除去する方式。  
(※2) 微生物浄化法：微生物機能を使用して汚染した環境を修復する方法で、栄養剤などの注入により現場に生息する微生物の浄化機能を高める方法。

### トリクロロエチレン測定値(最大値)

	2017年度	2018年度	
刈谷工場	0.642mg/l	0.292mg/l	(現在の状況：浄化中)
岡崎工場	0.022mg/l	0.081mg/l	(現在の状況：浄化中)

(環境基準値0.01mg/l)

## 生物多様性への取り組み

### 生物多様性保全行動方針

ジェイテクトでは、事業活動による環境負荷を低減し、生物多様性に配慮するために、「ジェイテクトグループビジョン」の「2015環境行動計画」に基づいて、2011年3月「生物多様性保全行動指針」を策定し環境活動を推進しています。

### 生物多様性保全行動指針

- | 事業活動との関わり  | 生物多様性保全に資する社会貢献活動の推進  |
|--|---|
| <b>原材料調達</b> ● ビジネスパートナーと連携し、生物多様性の保全に取り組みます。<br><b>土地利用</b> ● 工場の森づくりなどを通じ、生物多様性に資する生態系の保全に取り組みます。<br><b>生産活動</b> ● 革新工法・設備の開発による温暖化防止、資源の有効利用、環境負荷物質低減の積極的な活動を通じて、生物多様性と企業活動の両立を目指します。<br>● 事業活動が生物多様性に及ぼす影響の定量的な把握に努めます。<br><b>製品開発</b> ● ライフサイクルアセスメントの考え方に基づき、世界トップレベルの環境配慮型製品の開発・設計を通じて、生物多様性への影響を低減します。 | ● 自治体、関係会社との協業による社会貢献活動へ積極的に参画します。<br><b>教育・啓発活動と情報公開</b><br>● 環境教育を通じて、生物多様性保全に対する社員の認識を高めます。<br>● CSRレポートを通じて、生物多様性保全に関する活動を公開し、ステークホルダーとのコミュニケーションに努めます。 |

## 目指す姿

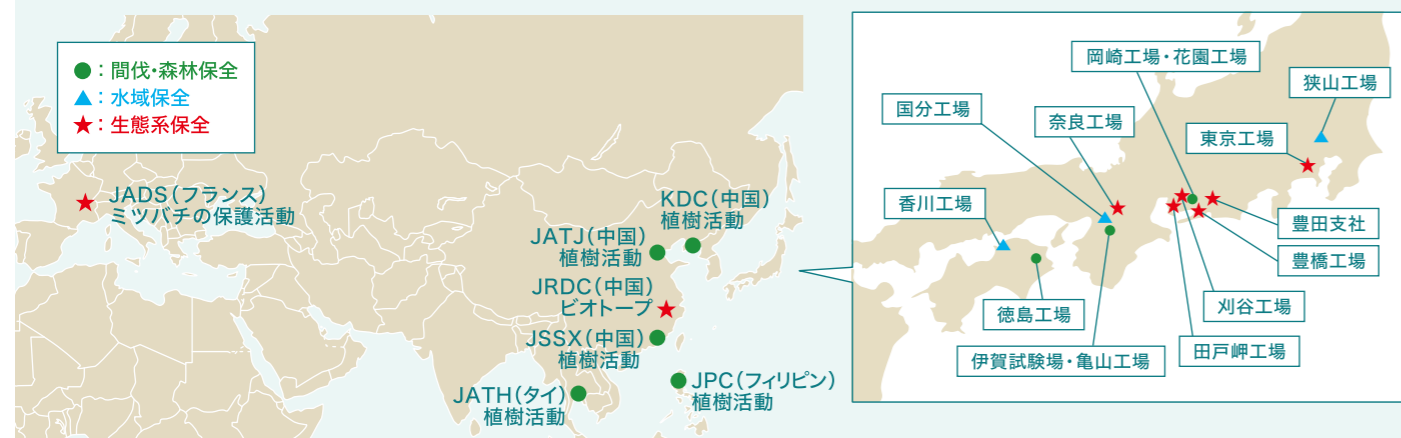
ジェイテクトの生物多様性保全活動は、「各工場に生息、生育する希少な生き物の保全」、各工場を取り巻く「地域の自然環境の整備」、継続的に生物多様性保全を図るための「環境人材の育成」という3つの取り組みを柱として進めています。各工場における希少な生き物の保全に当たっては、専門家や学識経験者の意見を踏まえた、客観的な評価に基づき取り組んでいます。





## ジェイテクトの生物多様性保全活動マップ

ジェイテクトでは国内から海外まで事業場が位置しています。個々の事業場の活動をつなげることで、生物多様性保全の取り組みを広げていけるよう努めています。2018年度は15の事業場で活動を実施しました。今後も活動の輪を国内外にさらに広めるべく、活動を推進していきます。



### ▲：水域保全 国分工場 「大和川・石川クリーン作戦」への参加

<目的> 大和川の水質を改善し、かつての清流を復活させる  
<内容> 大和川及びその支流の石川河川敷周辺の清掃活動を実施

参加人数 220名



### ★：希少動物・生態系保全 奈良工場 ニッポンバラタナゴ保護活動

<目的> 第4次レッドリストで「絶滅危惧IA類」、奈良県のレッドデータブックで「絶滅寸前種」に指定されている「ニッポンバラタナゴ」の保護  
<内容> 近畿大学の支援の元、工場内のピオトープにて保護。繁殖した個体を近在のグループ会社を含む企業や学校に譲渡することで保護の輪を広げる



### ●：間伐・森林保全 花園工場・岡崎工場 「おかげぎ自然体験の森」里山保全活動

<目的> 地元の里山である「おかげぎ自然体験の森」の保全活動を通して、里山の豊かな自然を将来に伝える活動にしたい  
<内容> 「おかげぎ自然体験の森」にてピオトープの整備や竹林整備、下草刈り、散策路の補修など、様々な森の手入れの活動を実施

参加人数 70名以上(2工場合計)



### ▲：水域保全 狭山工場 入間川クリーン作戦への参加

<目的> 入間川の水質保全  
<内容> 入間川河川敷における清掃活動を実施

参加人数 22名



### ★：希少動物・生態系保全 東京工場 東京グリーンシップへの参加

<目的> 東京都の保全地域のひとつである「横沢入保全地域」における里山環境の保全  
<内容> 地元NPO「横沢入タンボの会」と東京都と連携した、田植え、水田の水草除去等の里山環境保全取り組みを実施。

参加人数 41名



### ★：希少動物・生態系保全 豊田支社 アサギマダラの休息地整備

<目的> 「旅するチョウ」アサギマダラの休息地の確保  
<内容> 敷地内に密源植物を植え、南西諸島と東北地方の間を移動するアサギマダラの休息地として整備



### ★：希少動物・生態系保全 豊橋工場 「砂浜ふれあいウォーク」ウミガメ産卵地保全

<目的> 絶滅危惧II類(VU)に指定されるアカウミガメの産卵地の保全  
<内容> ●砂浜のゴミを回収  
●アカウミガメに関する環境学習を実施

参加人数 195名



### ★：希少動物・生態系保全 刈谷工場 小堤西池 カキツバタ群落地保全活動への参加

<目的> 国の天然記念物に指定される小堤西池におけるカキツバタの生育環境の保全  
<内容> カキツバタの天敵となるヨシ、アンペライの除草及び池の重要な水源となる丘陵地に繁殖した竹の伐採、搬出を実施しました

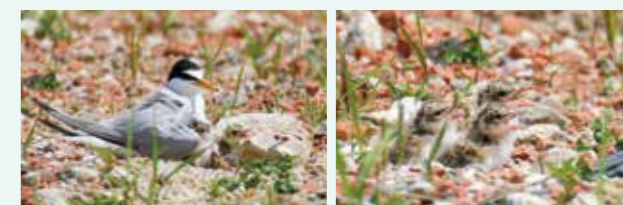
参加人数 15名



### ★：希少動物・生態系保全 田戸岬工場 コアジサシ営巣地の保全

<目的> 愛知県レッドリストにて「繁殖個体群：絶滅危惧IB類(EN)」、「通過個体群：絶滅危惧II類(VU)」に指定される希少動物の生息域保全  
<内容> 除草、シェルター設置による営巣環境の保全

コアジサシ 飛来数 20羽以上



### ●：間伐・森林保全 伊賀試験場・亀山工場 「伊賀試験場自然共生の森」保全活動

<目的> 伊賀試験場周辺の森林における雑木林化の防止  
<内容> 伊賀試験場周辺の森林約25.4haを対象に三重森林管理署と「社会貢献の森」協定を締結し、マツ枯れを防止すべく、抵抗性アカマツの植樹

参加人数 95名以上





## ●：間伐・森林保全 徳島工場 「とくしま協働の森づくり事業」への参加

<目的> 森林環境を整備し、多様な生物が生息できる環境を創出する  
<内容> ●徳島県 & 徳島森林づくり推進機構とパートナーシップ協定締結  
●2011年より未整備の森林における間伐、伐採、植樹を実施

参加人数 22名



## ▲：水域保全 香川工場 かがわ里海活動への参加

<目的> 瀬戸内海の水質保全の為、海域・陸域を一体的に捉え、健全な海の状態を保全する  
<内容> 瀬戸内海沿岸での海ゴミ回収及び環境教育への参加

参加人数 8名



## 代表的な取り組み

### NEW 東京グリーンシップアクションへの参加 <東京工場>

東京工場は東京都環境公社とNPO法人横沢入タンポの会と協定を締結し、2018年4月より「横沢入保全地域」における環境保全活動に参加しています。「東京グリーンシップアクション」は都内に残された森林や里山等のかけがえの無い自然を都民、NPO、企業、行政等が連携し保全する取り組みです。今後も東京工場は本活動に参加することで、自らが操業する地域の環境保全に取り組んでまいります。



### NEW 北山湿地保全活動 <岡崎工場>

ジェイテクト岡崎工場では、愛知県岡崎市にある「北山湿地」の保全活動に取り組んでいます。「北山湿地」は岡崎市及び愛知県の天然記念物に指定されており、また、環境省による「日本の重要湿地500」に選定されています。本地はギフチョウやハッチョウトンボなどの希少な生物の生息域でもあり、これら生物の生息環境を守るべく、湿地内の外来植物を含む雑草等の駆除活動を従業員50名が参加し実施しました。



### NEW JTEKTグループ マングローブ林 再生プロジェクト <海外グループ会社：JATH(タイ)>

JATHは、プラサエ国立森林保護区とラヨン県のパングラード森林のマングローブ再生プロジェクトに地域住民と協力し取り組んでいます。2018年はCO<sub>2</sub>排出量に換算すると年間2tの削減にあたる1,420本のマングローブを植樹しました。今後もJATHは本活動を通して、生物多様性保全の活動に継続的に取り組んでいきます。



## 私のCSR



Nisarot Rohitacanee | JATH(タイ) |

### 自然と私達の持続可能性に向けて

マングローブ林は「環境とコミュニティ」の双方に深く関わっており、私たちの生活と切離せない存在です。そのマングローブ林を守る、このプロジェクトは地域住民との協力を通して、環境保全の面だけでなく、地域との関係をより強くしてくれるものだと考えています。タイの森林は、このような活動により面積が年間約3,200㎡増加していますが、今後もこのプロジェクトを継続し、3現主義(現地・現物・現実)のもと、さらなる森林面積増加に貢献していきたいと考えています。

2015年9月、国連サミットで持続可能な開発目標(SDGs)が採択されました。2030年までの実現を目指す17のゴールの多くは環境に関連しています。企業の事業活動は、地球環境にさまざまな影響を及ぼします。各国の環境規制に対応するだけでなく、自主的・積極的に目標や方針を設定し、事業活動全体にわたって、地球環境保全への取り組みを推進することが、企業に求められています。ジェイテクトでは地球の持続可能な発展のため、環境を経営の重要課題のひとつとして位置づけ、取り組みを進めています。

## 2018年度 報告

### 2018年度 環境負荷フロー

ジェイテクトでは、資源・エネルギー投入量(INPUT)と環境への排出量(OUTPUT)を定量的に把握しています。事業活動に伴う温暖化の影響を最小化するため、鋳造、鍛造、熱処理、機械加工などエネルギー使用量の多い工程を中心に、エネルギーの削減に取り組んでいます。資源については、原材料投入量の約6%がリサイクル材料で、また約12%が有価物として排出されており、一層の歩留り向上を図り資源の有効利用を進めています。

資源・エネルギー投入量と環境負荷物質排出量：2018年度

#### INPUT

資源・エネルギー投入量	
原材料等 合計 386千t	■
鋼材 368千t	■
アルミニウム 8.4千t	■
樹脂ペレット 0.8千t	■
燃料油・加工油 6,872kℓ	■
グリース 1.7千t	■
塗料 0.2千t	■
資源循環量 24千t	■
エネルギー 合計 17,919,173 GJ(※1)	■
電力 1,517,635 MWh	■
再生可能エネルギー発電量 9,893 千Nm <sup>3</sup>	■
都市ガス 58,461 千Nm <sup>3</sup>	■
LPG 5,062 t	■
灯油 606 kℓ	■
A重油(※2) 258 kℓ	■
水 合計 5,656千m <sup>3</sup>	■
(取水源別)	
地表水 1,085千m <sup>3</sup>	■
地下水 1,964千m <sup>3</sup>	■
その他(市水、工業用水等) 2,607千m <sup>3</sup>	■
水再生利用量 691千m <sup>3</sup>	■
化学物質 (PRTR法(※3)対象物質取扱い量) 合計 96t	■
物流	
包装梱包材 76千t	■

#### 製造

鋳造

鍛造

熱処理

機械加工

塗装

組立

製品

自動車部品  
軸受(ベアリング)  
工作機械  
メカトロ製品

#### OUTPUT

環境負荷物質排出量	
大気への排出	
CO <sub>2</sub>	796千t-CO <sub>2</sub> ■
SO <sub>x</sub>	1.0t ■
NO <sub>x</sub>	48t ■
トルエン・キシレン	47t ■
その他PRTR法対象物質排出量	30t ■
水域・下水への排出	
排水量 合計	4,054千m <sup>3</sup> ■
(放流先別)	
地表水	2,732千m <sup>3</sup> ■
地下水	108千m <sup>3</sup> ■
海水	85千m <sup>3</sup> ■
その他(下水道等)	1,129千m <sup>3</sup> ■
COD(※4)	19t ■
窒素	6t ■
りん	0.3t ■
PRTR法対象物質排出・移動量	1t ■
社外排出物	
廃棄物	29千t ■
逆有償リサイクル(※5)	22千t ■
売却リサイクル	156千t ■
危険廃棄物(※6)	18千t ■
PRTR法対象物質移動量	17t ■
物流	
製品輸送に関わるCO <sub>2</sub>	16千t-CO <sub>2</sub> ■

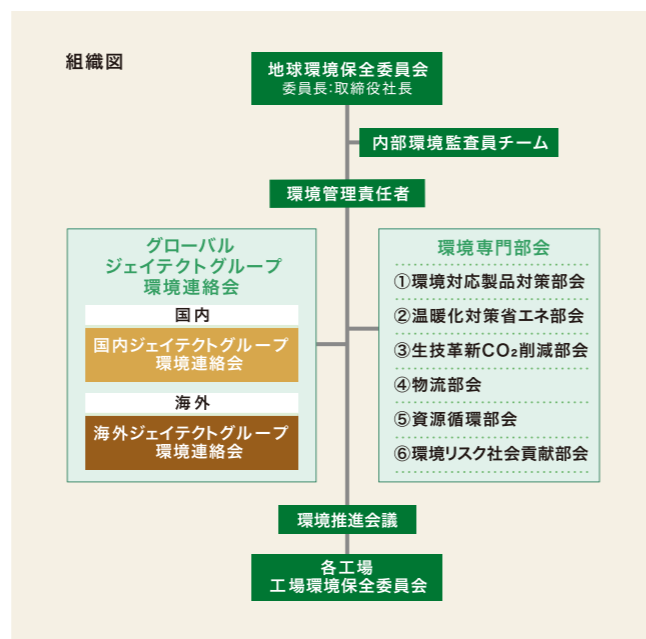
■ジェイテクトおよび国内グループ18社・海外グループ38社の集計 ■ジェイテクトおよび国内グループ18社の集計 ■ジェイテクト単独

※1 GJ ギガジュール(熱量を表す単位) G=10<sup>9</sup>  
 ※2 A重油 A・B・Cの3種類に分類される重油の中で、最も軽油に成分が近く、ボイラーや暖房の燃料として利用されます。  
 ※3 PRTR法 環境汚染物質排出・移動登録(Pollutant Release and Transfer Register)の略で、化学物質の環境への移動排出量を行政に報告し、行政が公表する制度  
 ※4 COD 化学的酸素要求量(水質汚濁の度合いを表す指標)  
 ※5 逆有償リサイクル 処理費を支払ってリサイクルすること。  
 ※6 危険廃棄物 日本は特別管理産業廃棄物、日本以外は各国の法律に基づき危険廃棄物と規程されているものの排出量を廃棄物排出量より抽出(廃棄物・逆有償リサイクルの内数)



## 推進体制

ジェイテクトでは、社長を委員長とする「地球環境保全委員会」のもと、環境マネジメントの向上に取り組んでいます。委員会では会社方針に基づいて目標値を設定し、方策の審議・決定および進捗状況の管理を行っています。現在は事業活動に関わる課題に柔軟に対応すべく、6つの環境専門部会を設置し、「環境チャレンジ2050」に掲げた目標の達成に向け、積極的に取り組んでいます。



### 国内ジェイテクトグループ環境連絡会

ジェイテクトでは国内グループ19社で目標を共有し、環境連絡会を年3回開催、CO<sub>2</sub>削減・廃棄物削減・環境異常防止の活動を推進しています。2018年4月には、国内グループ会社の環境担当役員による連絡会を開催し、各社の2017年度の環境取り組み状況と2018年度の取り組み計画について審議しました。2018年7月と2019年1月には、各社の環境担当者による連絡会を開催し、活動の実績と今後の取り組みを審議したほか、環境法届出の事前検討に関する勉強会も実施し、各社の環境マネジメントレベルの向上を図りました。

### 海外ジェイテクトグループ環境連絡会

#### ●グローバル環境会議

2018年6月に、グローバル環境会議を開催し、各地域統括会社（北米、欧州、アセアン、中国）のほか、インド、南米などの環境担当者13名が参加しました。会議では、環境チャレンジ2050と2030年を目標とする次期中期目標の展開を図るとともに、各地域の担当者から、現地法人における環境取り組み報告を受け、意見交換を行いました。ジェイテクトグループ一体となり環境パフォーマンス向上を図り、環境チャレンジ2050の実現に向けて、ともに活動していくことを相互に確認する会議となりました。



グローバル環境会議（日本）



#### ●海外地域環境会議

各地域統括会社では地域の事業体を集めて、地域環境会議を開催しており、中国とアメリカでそれぞれ安全衛生環境会議として実施しました。会議には各地域の安全環境担当者とともに日本から安全環境推進部の担当者も出席し、現地法人各社の環境活動や課題の報告、改善事例の展開、工場内外の現場巡視等により事業体相互の環境意識向上を図りました。



北米MESH会議（JASC:アメリカ）



中国EHS会議（KWA：中国）

## 私のCSR



Jon Crites | JNA(アメリカ)

### “All for One Earth”を目指して

JNAでは私達が良き企業市民であることで、環境の持続可能性が達成できると考えています。この目標を達成するため、エネルギー使用量について調査を行い、二酸化炭素排出量の削減計画を策定しました。ポイントは、エネルギー使用量が最も多い圧縮空気の削減でエネルギーの制御が可能となる新技術の導入です。またJNAでは、新しいLED照明装置を導入し、生産工程内の蒸気量削減にも取り組んでいます。JTEKT WAYに沿ったエネルギーの消費改善を実践し、“All for One Earth”という想いと共に、日々努力しています。

## 環境事故防止活動

ジェイテクトでは、環境事故を未然に防ぐため、重点管理ポイントを網羅した「環境リスクマップ」を作成し、日常点検等に活用しています。また、国内、海外のジェイテクトグループでも同様に「環境リスクマップ」による日常管理を徹底し、環境事故の未然防止に努めています。環境法令・条例・協定値の遵守に向けては、法規制値より厳しい自主基準値（※1）を設定し、不測の事態にも備えています。

（※1）放流水の自主基準値は、法規制値の80%に設定しています。

## 環境法令の遵守状況

- 2018年度、ジェイテクトでは2件の環境異常が発生しました。いずれも構内工事に起因するもので、工事作業前のチェック強化を図るなどは正処置を完了しています。
- 国内及び海外グループ会社では環境事故の発生はありませんでした。
- なお、環境事故や苦情に関する罰金・料料、環境に関する訴訟はありませんでした。

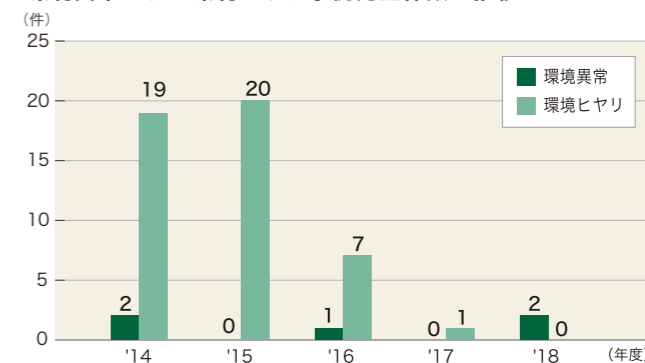
## 環境異常・ヒヤリ相互研鑽会

過去に発生した環境異常や環境ヒヤリ（※）事例に基づき、2014年度から全工場を対象に、環境異常・ヒヤリ相互研鑽会を開催し、環境異常・ヒヤリの再発防止を図ってきました。2017年度からは再発防止に加え、未然防止の観点の取り組みを追加しています。各工場から集まった環境担当者による「現地現物」での環境異常・ヒヤリを想定した対策を検討・実施することで日常管理レベルの向上を図っています。今後も活動を継続し、環境異常・ヒヤリの撲滅に向けて取り組みを進めます。（※）環境への影響は軽微で敷地内で処置できたもの。



相互研鑽会（東京工場）

### 環境異常および環境ヒヤリ事例発生件数の推移



## 工場長による環境パトロール

ジェイテクトでは毎年6月の環境月間の取り組みとして、全ての工場で工場長による環境パトロールを実施しています。2018年度は設備や副資材等の管理向上を図るため、運用時の管理状態が適切か、緊急事態時の手順が適切に実施できるかという観点に基づいて確認を行いました。



環境パトロール（豊橋工場）

## 緊急事態訓練

ジェイテクトでは様々な緊急事態を想定した訓練を定期的実施しています。2018年度に実施した一例として岡崎工場では化学物質の漏洩に関する訓練を実施しました。



緊急事態訓練（岡崎工場）



## 環境監査

### 内部監査

ジェイテクトでは、環境マネジメントシステムの運用状況や、法令順守状況を確認する為、年1回、監査チェックシートを用いた内部監査を実施しています。2018年度は、監査チェックシートの中から優先度の高い内容を選び、重点的に監査を実施しました。法令に関しては点検を事前に行い、適正な監査を実施することが出来ました。また、監査員の新規養成教育を実施し、2018年度は、国内グループ会社14名を含む87名を新たに監査員として養成しました。

### 外部審査

ジェイテクトでは2019年4月にISO14001サーベイランス審査を受審しました。結果、不適合は0件で、環境マネジメントシステムが規格要求事項に適合し、有効に実施されていると判断されました。改善の余地8件の提言事項については、対応部署を決めて是正しています。ジェイテクトグループでは、国内グループは全19社が認証を取得、海外グループは全39社で認証を取得しており、連結環境マネジメント対象範囲の全ての会社が認証を取得しています。ISO14001の規格に基づいて、定期的に審査を受審、指摘事項について適切に是正対応を行っています。



ISO14001外部審査

### 海外グループの環境監査

ジェイテクトグループでは、連結ベースの環境監査体制を構築しており、2014年度から環境異常・苦情の防止を目的に、遵法活動を中心とした海外グループ会社の環境監査を実施しています。2018年度は環境チャレンジ2050の達成に向け、環境パフォーマンスの改善も重点事項として取り上げ、北米4拠点、中国3拠点、アセアン3拠点の監査を行いました。



環境監査 (JASC:アメリカ)



環境監査 (KWA:中国)

## 環境教育

### 環境自覚教育

2018年6月の環境月間には、全従業員を対象にe-ラーニングによる環境自覚教育を実施しました。2018年度は「Think & Act」私の環境行動」をテーマに、9,169人が受講しました。

### 環境講演会の開催

ジェイテクトでは、2018年8月と2019年2月に「環境講演会」を開催しました。2018年8月は、「SDGs視点での環境経営」をテーマに、コニカミノルタ株式会社グループ業務執行役員の高橋 壮模様に講演頂き359名が聴講しました。また、2019年2月は、「森林～知って、守って、使おう！～」をテーマに、豊田市矢作川研究所の洲崎燈子様に森林の生物多様性について講演頂き282名が聴講しました。



SDGs視点での環境経営 ('18.8月)



森林～知って、守って、使おう～ ('19.2月)

## コミュニケーション

### 地域懇談会

ジェイテクトでは各工場・事業場毎に、周辺地域や行政の方との地域懇談会を定期的に開催しています。ジェイテクトの環境に関する取り組みの紹介や、工場見学、意見交換を通じて、地域のみなさまとのコミュニケーションを図っています。

### 取引先様とのパートナーシップ

ジェイテクトでは、サプライチェーンでの環境取組みを推進するため、2018年度から、取引先様の環境マネジメントシステムの構築状況、環境パフォーマンスの目標・実績に加え、水リスクの高まりを受け、各社の水リスク把握状況などを調査しました。これらの取組み結果に加え、優れた環境実績をあげられた取引先様を表彰することで、取引先様の更なる改善取組みを進めていただけるよう「環境表彰」の制度を新設し、19年4月の調達方針説明会で2社の表彰を行いました。



### 環境表彰

左：株式会社青山製作所  
中央：㈱ジェイテクト 取締役社長 安形 哲雄  
右：株式会社松尾製作所



## 2018年度 環境会計報告

ジェイテクトでは環境保全コスト・環境保全効果・環境保全対策にともなう経済効果などを環境会計として集計しています。集計は環境省の「環境会計ガイドライン」に準拠しています。

2018年度の環境保全コストは、投資が23.2億円、経費が47.6億円の計70.8億円となり、前年度とほぼ同等でした。2020年度環境行動計画に掲げた目標達成に向けて、資源循環コストが前年比で1.7億円増加しています。

### 環境保全コスト

(単位:百万円)

分類	主な内容	投資	費用
<b>[1]事業エリア内コスト</b>	生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト	980	1,013
①公害防止コスト	●公害防止に関する投資及び維持管理費	101	287
②地球環境保全コスト	●地球環境保全に関する投資及び維持管理費(省エネ)	790	122
③資源循環コスト	●廃棄物適正処理・リサイクル、水使用量削減に関する投資、維持管理費	89	605(※)
<b>[2]上・下流コスト</b>	●生産・サービス活動に伴った上流・下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト グリーン購入、容器包装等リサイクル・商品化、業界団体への負担金等の経費	0	54
<b>[3]管理活動コスト</b>	●環境教育・啓蒙・環境マネジメントシステムの認証維持、環境負荷の監視・測定等に必要経費	5	151
<b>[4]研究開発コスト</b>	●環境配慮型製品等の研究開発費	1,336	3,454
<b>[5]社会活動コスト</b>	●事業場緑化推進、環境情報開示、環境広告等に必要経費	0	90
<b>[6]環境損傷コスト</b>	●汚濁負荷量賦課金(東京・徳島)、地下水・土壌浄化費用	0	0.4
合計		2,320	4,763
総額		7,084	

(※)PCB廃棄物の処理費用を含む。

### 環境保全対策にともなう経済効果

(単位:百万円)

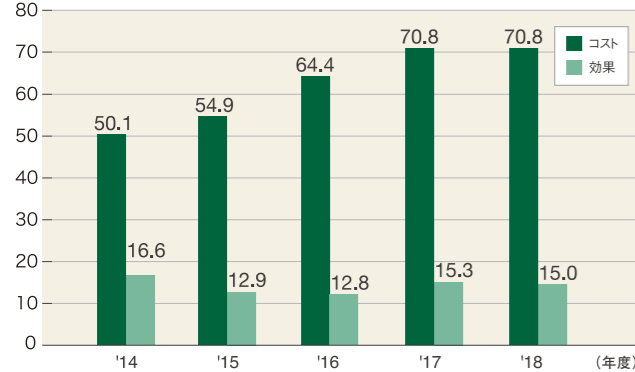
効果の内容	経済効果
リサイクル材の売却益	890
省エネによるエネルギー費用の削減	585
廃棄物処理費用の削減	25
合計	1,500

### 環境保全対策にともなう物量効果

効果の内容	物量効果
エネルギー消費量(千t-CO <sub>2</sub> )	21.7
廃棄物排出量(t)	1,263

### 環境保全対策にともなうコストと効果

(億円)



※環境保全対策にともなう経済効果については、製品付加価値への寄与、環境リスク回避、企業イメージの向上などの効果は算出していません。省エネ効果など、確実に把握できる範囲で集計しています。  
※また、減価償却費は含んでいません。支出目的が複合する費用については、按分集計しています。  
※集計範囲：ジェイテクト単独(事業場内の一部グループ会社を含む)  
※集計期間：2018年度(2018年4月~2019年3月)

## 2018年度 サプライチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量

環境省および経済産業省のガイドライン(※)に基づいて、サプライチェーンも含めた事業活動および販売した製品の使用・廃棄にともなうCO<sub>2</sub>排出量を算出し、その削減に取り組んでいます。

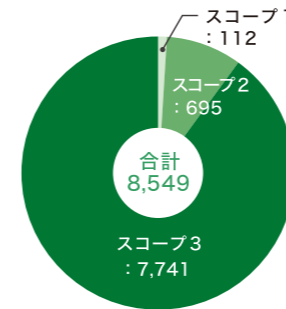
(※) 環境省および経済産業省のガイドライン：サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量の算定に関するガイドライン

### 2018年度実績

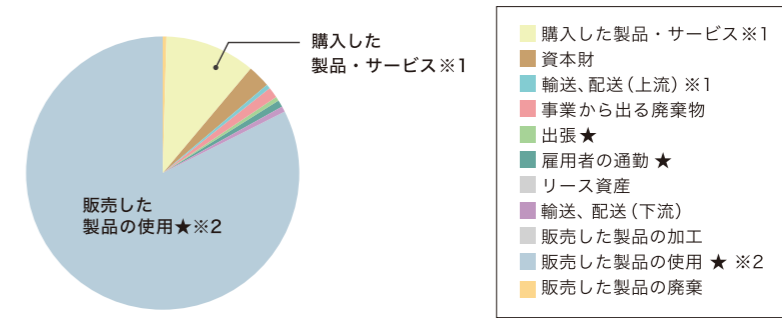
スコープ(※)	排出量(千t-CO <sub>2</sub> )	備考
スコープ1:自社での直接排出	112	自社での都市ガスなどの燃料使用による排出
スコープ2:自社でのエネルギー起源の間接排出	695	自社が購入した電気の使用にともなう排出
スコープ3:その他の間接的な排出	7,741	原材料調達・廃棄・流通などの関連活動からの排出

(※) スコープ：温室効果ガス排出の算定・報告の世界的なガイドラインを作成するGHGプロトコル・イニシアチブが定める、温室効果ガス排出量の算定範囲。

### スコープ別CO<sub>2</sub>排出量(単位:千t-CO<sub>2</sub>)



### スコープ3カテゴリー別CO<sub>2</sub>排出量(割合)



### スコープ3のカテゴリー別CO<sub>2</sub>排出量(2018年度)

分類	カテゴリ	排出量	算定方法
上流	購入した製品・サービス※1	740	鋼材の購入量(購入金額)を対象に排出原単位を乗じて算出
	資本財	221	資本財に関する設備投資金額に金額原単位を乗じて算出
	スコープ1,2に含まれない燃料、およびエネルギー関連活動	-	非該当
	輸送、配送(上流)※1	29	原材料、部品等の調達に係る排出量として、鋼材の購入量(購入金額)を対象に排出原単位を乗じて算出
	事業から出る廃棄物	110	廃棄物の排出量に排出原単位を乗じて算出
	出張★	20	出張経費に排出原単位を乗じて算出、日本以外は従業員数に基づいて推計
下流	雇用者の通勤★	52	通勤費に排出原単位を乗じて算出、日本以外は従業員数に基づいて推計
	リース資産	-	リース資産はスコープ1,2の排出量として算定
	輸送・配送(下流)	31	製品の輸送量と距離に原単位を乗じて算出、日本以外は物流経費に排出原単位を乗じて算出
	販売した製品の加工	-	製品の納入先様での加工に係る排出量を合理的な方法で算出することが困難なため、現時点では算定範囲から除外
	販売した製品の使用★※2	6,506	ステアリング、駆動製品、工作機械を対象に年間の生産台数のエネルギー消費量から算出(使用年数10年間で算定)
	販売した製品の廃棄	33	ステアリング、駆動製品、工作機械を対象に年間生産台数の材質構成から材質毎の質量を算出し、排出原単位を乗じて算出
	リース資産(下流)	-	非該当
	フランチャイズ	-	非該当
投資	-	非該当	
合計		7,741(千t-CO <sub>2</sub> )	

★第三者検証対象部分 ※1 鋼材の購入量を対象に算定 ※2 ステアリング、駆動製品、工作機械を対象に算定 ※3 ガイドラインの排出原単位を用いて算定

### CO<sub>2</sub>排出量算出に用いたCO<sub>2</sub>換算係数

日本国内のCO<sub>2</sub>換算係数は経団連係数(1990年)を使用しています。日本以外は各地域の2001年の公表値を使用しています。自社の改善を実績で評価できるよう換算係数は固定しています。

電力	0.3707 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
A 重油	2.6958 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
灯油	2.5316 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
プロパンガス	3.0040 kg-CO <sub>2</sub> /kg
都市ガス	2.1570 kg-CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>





第三者検証

ジェイテクトではデータに関する信頼性を高めるため、2018年度実績について、SGSジャパン株式会社による第三者検証を受審しました。検証の対象範囲はジェイテクトの生産事業所と国内グループ会社の全拠点及び一部の海外グループ会社のScope1、Scope2排出量、水使用量とScope3、カテゴリ6(出張)、カテゴリ7(雇用者の通勤)、カテゴリ11(販売した製品の使用)となります。

検証意見書



グローバル環境マネジメント

国内グループは19社、海外グループは38社を対象に、環境マネジメントの一層の強化に取り組んでいます。

欧州

●生産会社/12社

- JTEKT AUTOMOTIVE UK LTD. (イギリス)
- KOYO BEARINGS(EUROPE)LTD. (イギリス)
- JTEKT TORSER EUROPE S.A. (ベルギー)
- KOYO BEARINGS DEUTSCHLAND GMBH (ドイツ)
- JTEKT HPI S.A.S. (フランス)
- JTEKT AUTOMOTIVE LYON S.A.S. (フランス)
- JTEKT AUTOMOTIVE DIJON SAINT-ETIENNE S.A.S. (フランス)
- KOYO BEARINGS VIERZON MAROMME SAS (フランス)
- JTEKT AUTOMOTIVE CZECH PLZEN, S.R.O. (チェコ)
- JTEKT AUTOMOTIVE CZECH PARDUBICE, S.R.O. (チェコ)
- KOYO BEARINGS CESKA REPUBLIKA S.R.O. (チェコ)
- KOYO ROMANIA S.A. (ルーマニア)

アジア/オセアニア

●生産会社/6社

- JTEKT(THAILAND)CO.LTD. (タイ)
- JTEKT AUTOMOTIVE(THAILAND)CO.LTD. (タイ)
- JTEKT PHILIPPINES CORPORATION (フィリピン)
- JTEKT AUTOMOTIVE(MALAYSIA)SDN. BHD. (マレーシア)
- PT.JTEKT INDONESIA (インドネシア)
- KOYO JICO KOREA CO.,LTD. (韓国)

インド

●生産会社/2社

- JTEKT INDIA LTD. (インド)
- KOYO BEARINGS INDIA PVT.LTD. (インド)

中国

●生産会社/9社

- 捷太格特汽車部件(天津)有限公司
- 捷太格特轉向系統(廈門)有限公司
- 大連捷太格特新汽車部件有限公司
- 無錫光洋軸承有限公司
- 大連光洋瓦輪汽車軸承有限公司
- 光洋軸承大連有限公司
- 光洋六和(佛山)汽車配件有限公司
- 光洋汽車配件(無錫)有限公司
- 光洋滾針軸承(無錫)有限公司

日本

●ジェイテクト単独/13拠点  
●国内グループ生産会社/19社

- 光洋機械工業(株) (大阪府)
- 豊興工業(株) (愛知県)
- 光洋シーリングテクノ(株) (徳島県)
- (株)CNK (愛知県)
- 光洋サーモシステム(株) (奈良県)
- 光洋電子工業(株) (東京都)
- ダイベア(株) (大阪府)
- 宇都宮機器(株) (栃木県)
- (株)豊幸 (愛知県)
- 豊田バンモップス(株) (愛知県)
- 光洋メタルテック(株) (三重県)
- (株)ケージェーケー (徳島県)
- 日本ニードルローラー製造(株) (三重県)
- 光洋熱処理(株) (大阪府)
- フォーミックス(株) (愛知県)
- (株)タイホー (香川県)
- 富士機工株式会社 (静岡県)
- トキオ精工株式会社 (東京都)
- ヤマト精工株式会社 (奈良県)

北米・南米

●生産会社/9社

- JTEKT AUTOMOTIVE TENNESSEE-VONORE, LLC (アメリカ)
- JTEKT AUTOMOTIVE TENNESSEE-MORRISTOWN, INC. (アメリカ)
- JTEKT AUTOMOTIVE TEXAS, L.P. (アメリカ)
- JTEKT AUTOMOTIVE SOUTH CAROLINA, INC. (アメリカ)
- KOYO BEARINGS NORTH AMERICA LLC (アメリカ)
- KOYO BEARINGS CANADA INC. (カナダ)
- JTEKT AUTOMOTIVE MEXICO,S.A de C.V (メキシコ)
- JTEKT AUTOMOTIVA BRASIL LTDA. (ブラジル)
- JTEKT AUTOMOTIVE ARGENTINA S.A. (アルゼンチン)

ISO14001認証取得事業所

地区	事業場名 会社名	工場名	ISO14001 認証取得年月
日本	(株)ジェイテクト	国分工場、刈谷工場、徳島工場、岡崎工場、東京工場、香川工場、奈良工場、豊橋工場、田戸碑工場、花園工場、亀山工場、狭山工場 ※マルチサイト方式により一括取得	1999年5月
	光洋電子工業(株)	本社工場、大泉工場	2001年1月
	豊興工業(株)	本社工場	2003年2月
	(株)CNK	本社工場、幸田工場、東京出張所	2002年2月
	(株)豊幸	本社工場、幸田工場、東京出張所	2001年12月
	豊田バンモップス(株)	本社工場、東日本営業所、西日本営業所、浜松出張所、広島出張所、福岡出張所	2001年3月
	フォーミックス(株)	本社工場	2003年4月
	宇都宮機器(株)	本社工場、清原工場	2002年8月
	光洋機械工業(株)	八尾事業所、結崎事業所、五條事業所、東京支社、中部支社、コーキ・テキノ株式会社	2001年5月
	ダイベア(株)	本社・和泉工場、名張工場	2001年9月
	光洋サーモシステム(株)	本社、本社工場	2001年7月
	光洋メタルテック(株)	本社・上野工場、伊勢工場	2002年5月
	光洋熱処理(株)	八尾工場、亀山工場	2007年12月
	日本ニードルローラー製造(株)	本社	2012年1月
	光洋シーリングテクノ(株)	本社工場	2002年10月
	(株)ケージェーケー	本社工場、阿波工場	2016年3月
	(株)タイホー	本社工場	2013年11月
	トキオ精工(株)	本社工場	2007年4月
	ヤマト精工(株)	本社工場	2012年7月
富士機工(株)	本社・テクニカルセンター、研修センター、新居事業所、本庄事業所、入倉庫	2001年8月	
欧州	JTEKT EUROPE BEARINGS B.V.	KOYO BEARINGS(EUROPE)LTD. (イギリス) KOYO BEARINGS DEUTSCHLAND GMBH (ドイツ) KOYO BEARINGS VIERZON MAROMME SAS (フランス) KOYO BEARINGS CESKA REPUBLIKA S.R.O. (チェコ) ※マルチサイト方式により一括取得	2014年4月
	[イギリス] JTEKT AUTOMOTIVE UK LTD.		2004年2月
	[ベルギー] JTEKT TORSER EUROPE S.A		2008年5月
	[フランス] JTEKT HPI S.A.S	Blois Plant Chennevieres Plant	2002年9月
	[チェコ] JTEKT AUTOMOTIVE CZECH PLZEN, S.R.O JTEKT AUTOMOTIVE CZECH PARDUBICE, S.R.O		1999年12月 2004年1月 2006年11月 2006年11月
中国	捷太格特汽車部件(天津)有限公司		2009年8月
	捷太格特轉向系統(廈門)有限公司		2008年9月
	大連捷太格特新汽車部件有限公司		2010年2月
	無錫光洋軸承有限公司		2004年5月
	大連光洋瓦輪汽車軸承有限公司		2008年12月
	光洋軸承大連有限公司		2007年4月
	光洋六和(佛山)汽車配件有限公司		2006年12月
	光洋汽車配件(無錫)有限公司		2007年12月
	光洋滾針軸承(無錫)有限公司		2001年12月
	[タイ] JTEKT(THAILAND)CO. LTD. JTEKT AUTOMOTIVE( THAILAND)CO. LTD.		2003年8月 2003年12月
[フィリピン] JTEKT PHILIPPINES CORPORATION		2002年9月	
[マレーシア] JTEKT AUTOMOTIVE( MALAYSIA)SDN. BHD.		1998年12月	
[インドネシア] PT.JTEKT INDONESIA		2014年4月	
[インド] KOYO BEARINGS INDIA PVT.LTD		2016年7月 2011年10月	
JTEKT INDIA LTD.	Bawal Plant Gurgaon Plant Dharuhera 1 Plant Dharuhera 2 Plant Chennai Plant	2002年5月	
[韓国] KOYO JICO KOREA CO., LTD.		2010年7月 2006年6月	
北米 南米	[アメリカ] JTEKT AUTOMOTIVE TENNESSEE-VONORE, LLC JTEKT AUTOMOTIVE TENNESSEE-MORRISTOWN, INC. JTEKT AUTOMOTIVE TEXAS, L.P. JTEKT AUTOMOTIVE SOUTH CAROLINA, INC.		2004年1月 2000年3月 2009年8月 2004年10月
	KOYO BEARINGS NORTH AMERICA LLC	Orangeburg Plant Richland Plant	2003年1月 2003年1月
		Washington Plant Sylvania Plant	2009年1月 2006年5月
		Walhalla Plant Dahlonega Plant	2006年5月 2007年3月
		Cairo Plant	2006年5月
	[カナダ] KOYO BEARINGS CANADA INC.		2006年5月
	[メキシコ] JTEKT AUTOMOTIVE MEXICO, S.A. de C.V.		2017年9月
	[ブラジル] JTEKT AUTOMOTIVA BRASIL LTDA.		2005年8月
	[アルゼンチン] JTEKT AUTOMOTIVE ARGENTINA S.A.		2016年6月





**お問い合わせ先**

株式会社ジェイテクト 安全環境推進部 環境室 環境グループ  
〒448-8652 愛知県刈谷市朝日町1-1  
TEL 0566-25-5250 FAX 0566-25-5363

本冊子の環境報告は、ジェイテクトのウェブサイトでもご覧いただけます。

**<https://www.jtekt.co.jp/sustainability/environment/>**