

地球環境への 貢献

TOYO TIREのSDGs

(2030年のあるべき姿)

- 生産拠点におけるハード(機械・設備)の更新やソフト(運用方法)の改善を推進することで、水、エネルギーを含む地球上の資源利用効率の向上に貢献する。
- 生産拠点において使用するエネルギーに占める再生可能エネルギー割合を増加することで、地域の再生可能エネルギー利用の促進に貢献する。

〈関連する国連SDGs〉



優先的に取り組むべき課題

- 気候変動への適応、緩和への取り組み
- 水リスク低減への取り組み
- 資源循環の取り組み

優先的に取り組むべきと考える理由 (機会とリスク)

気候変動による影響が深刻化していると言われる中、モビリティに対する社会的要請はますます高まっています。TOYO TIREが将来にわたりモビリティ社会で事業活動を続ける上で、気候変動への適応あるいは緩和への対応は当社グループの成長を左右する最重要課題であると認識しています。パリ協定が掲げる「2度目標」の達成に向けた温暖化効果ガスの排出削減や、気候変動および需要増加により高まる水リスクの低減、ならびに資源循環の実現などは、現代社会のみならず将来世代に対する責任でもあり、当社グループのサステナビリティのために優先的に取り組むべき課題と位置づけています。

2018年度の重要な取り組み

- 事業に対する気候変動関連のインパクトを整理
- CO₂排出量削減の取り組みを推進
- 事業に対する水関連インパクトを整理

マネジメント手法

方針

TOYO TIREは、環境配慮の視点で行動するための基本理念と指針を「TOYO TIREグループ地球環境憲章」として明示しています。

また、国連の環境と開発に関するリオ宣言やアジェンダ21、国連グローバル・コンパクトの10原則など国際規範の内容を支持し、環境責任を全うするため、環境上の課題に対してはリスクアセスメントなど予防的アプローチにより早期に対策を講じています。

そしてISO14001をベースとした環境マネジメントシステムを運用して、組織的な課題に対応し、企業活動における環境パフォーマンスについてCSR報告書で開示します。

目標

現在、国内においては2020年を目標年とした「TOYO TIREグループ地球環境行動計画」を策定し、それらを達成するため、毎年活動方針と目標を定め、取り組みを管理しています。なお活動方針と目標を英訳し、海外の各拠点とも共有しています。

地球温暖化対策については2015年のパリ協定採択以降、各国が温室効果ガス削減目標を設定し、各主体が取り組むべき対策を地球温暖化対策計画として策定していますが、TOYO TIREにおいても事業活動を展開する国や地域の法令・規制基準や計画目標を踏まえ、中長期目標の見直しを進めています。

2019年度環境部会方針抜粋

気候変動への対応

エネルギー消費量の削減

- 前年度比 原単位1%以上削減
- 2020年度削減施策準備

CO₂排出量の削減

- 2030年、2050年以降の中長期目標策定準備
- 前年度比自主目標を設定し達成
- CO₂排出原単位を2005年度比15%削減

再生可能エネルギーの導入

- 再生可能エネルギー使用量増

水リスク低減への取り組み

水資源の管理

- 取水量の削減 10%/5年
- 排水量管理精度向上

資源循環の取り組み

廃棄物再資源化率の維持・向上による循環型社会の構築

- 再資源化率100%維持

責任 (2019年4月現在)

品質環境安全統括部門管掌常務執行役員

気候変動への対応

気候変動による機会とリスク

TOYO TIREは、気候変動による機会とリスクを重要な経営課題と認識しています。

気候変動への対応について、全社横断的なワーキンググループ(WG)を設置し、方向性や目標・ターゲットなどアクションプランを協議しています。WGには、関係する事業組織の担当者が参集し、協議したアクションプランは取締役会から委任された常務会(議長:社長)で承認され、グループ全社・全組織へ展開されます。

WGではCDP(シー・ディー・ピー) *1の気候変動に関する質問書や気候関連財務情報開示タスクフォース(Task Force on Climate-related Financial Disclosures:TCFD) *2の最終勧告の内容を参考に、企業が取り組むべき気候変動対策の検討を進めています。国連気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change:IPCC)をはじめ、さまざまな研究機関から公表されている気候変動の影響予測結果から、当社グループが企業活動を続けていく上で、気候変動に起因する中長期の事業機会、物理リスク、移行リスクについて整理を進めています。

例えば当社グループは気候変動影響を機会と捉え、低燃費製品の開発、販売により利益を得ています。また、各国の環境規制強化へのリスクに対しては、燃料転換や再生可能エネルギーの積極的利用、設備のエネルギー効率の改善を進めるなど、対策に着手しているものもあります。今後は、整理した機会およびリスクの優先順位づけ、科学的根拠に基づくシナリオを用いたビジネスインパクトの評価を行い、長期目標の設定を行います。

*1 気候変動など環境分野に取り組む国際NGO。企業の二酸化炭素排出量や気候変動への取り組みに関する情報について質問書を用いて収集し、評価、開示している。
 *2 金融業界における気候変動課題への対応について議論することを目的に、2015年に金融安定理事会(Financial Stability Board:FSB)によって設立された。

エネルギー消費量の削減

当社グループは気候変動の緩和に貢献するため、組織内外において事業活動に要するエネルギーの効率的利用によるエネルギー消費量の削減を進めています。また気候変動への適応あるいは緩和に貢献する新製品・新技術の開発に取り組んでいます。

エネルギー消費量の削減事例

エネルギーの効率化の取り組み

仙台工場の燃料転換(2018年から稼働)

前年度(新設備稼働前)比削減量

131.4千GJ

削減されたエネルギー

燃料(重油、一般炭、廃タイヤ)、購入電力

組織内のエネルギー消費量

	2016年	2017年	2018年
組織内のエネルギー消費量(千GJ)	7,202.7	7,569.1	7,528.2
国内(千GJ)	4,199.5	4,322.9	4,268.9
▶内、非再生可能エネルギー源由来のエネルギー総量(千GJ)	3,977.2	4,106.8	4,131.4
▶内、再生可能エネルギー源(太陽光・廃タイヤのサーマルサイクル)由来のエネルギー総量(千GJ)	222.3	216.1	137.6
海外(千GJ)	3,003.2	3,246.2	3,259.2
▶北米(千GJ)	1,459.1	1,654.7	1,725.0
▶アジア(千GJ)	1,544.1	1,591.5	1,534.2
▶内、非再生可能エネルギー源由来のエネルギー総量(千GJ)	3,002.6	3,245.5	3,258.6
▶内、再生可能エネルギー源(太陽光)由来のエネルギー総量(千GJ)	0.67	0.67	0.67

製品(低燃費タイヤ)によるエネルギー必要量の削減

	2016年	2017年	2018年
エネルギー削減量(GJ/km) ※推計値	162.4	164.0	186.7
【参考】低燃費タイヤ生産比率(%)			
▶PCR(乗用車用タイヤ)	27.0	25.1	28.6
▶TBR(トラック・バス用タイヤ)	20.9	21.6	25.3

TOPICS

国内タイヤ工場の石炭混焼ボイラー設備を廃止

TOYO TIRE株式会社の仙台工場では、2017年からタイヤの生産工程で用いる熱エネルギー源を天然ガスへ変更するため、段階的に設備更新を進めてきましたが、2019年1月に全ての更新を完了しました。

仙台工場は当社の国内主力製造拠点の一つですが、使用する蒸気と電気はこれまで石炭と使用済みタイヤとの混合燃焼ボイラー設備から供給していました。そのため、生産量の増加に伴う、エネルギー使用量およびCO₂排出量の増加への対策が課題となっていました。仙台工場が位置する宮城県岩沼市において、天然ガスを安定的に供給するためのインフラが2017

年に整備されたことに伴い、高効率天然ガスタービンへの段階的更新を進め、エネルギー使用量とCO₂排出量の削減を行ってきました。今回の設備更新の完了により、仙台工場における2019年のCO₂排出量は前年比で24%程度削減される見込みです。



仙台工場に導入した天然ガスタービン設備

■エネルギー原単位

	2016年	2017年	2018年
組織内			
▶エネルギー原単位 (発熱量/売上高) (千GJ/億円)	1.89	1.87	1.91
国内主要製造拠点			
▶エネルギー消費原単位 (原油換算値/生産量) (kl/千t)	667.5	679.2	680.7
▶エネルギー消費原単位 前年度比増減率	+4.99%	+1.75%	+0.23%

※原単位に含まれるエネルギーの種類:「組織内のエネルギー消費量」と同じ
 ※2018年度環境部会方針目標:エネルギー消費原単位を前年度比1%以上削減

温室効果ガス (GHG) の削減

温室効果ガス (GHG) の排出は気候変動の主な原因とされており、当社グループでは組織内外での事業活動および製品を通じた効率的なエネルギー利用により、GHGの削減を進めています。生産量の増加とともにGHG排出量は増加しますが、スコープ1、2への対策として製造拠点の燃料転換や設備更新を進めています。またスコープ3への対策として低燃費タイヤの研究開発を進めています。

■温室効果ガス (GHG) 排出量

	2016年	2017年	2018年
直接および間接的 GHG排出総量 (千t-CO ₂ e)	625.4	637.3	610.3
▶国内 (千t-CO ₂ e)	351.3	344.0	313.6
▶海外 (千t-CO ₂ e)	274.0	293.3	296.8

■CO₂排出原単位 (スコープ1+2/生産量) ※国内主要製造拠点

	2016年	2017年	2018年
CO ₂ 排出原単位(t-CO ₂ /t)	1.30	1.35	1.33
CO ₂ 排出原単位の2005年度増減比	-4.79%	-1.08%	-2.34%

※GHGの種類: CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃

※TOYO TIREグループ地球環境行動計画中期目標:CO₂排出原単位を2020年度末までに2005年度比15%削減する

2018年度排出量削減の取り組みによる直接的な結果として削減されたGHG排出量 (t-CO₂/年)

高効率(省エネ)機器の導入	493.4
ロス低減	2,189.4
照明のLED化	83.6
その他省エネ	672.3

※GHGの種類: CO₂

※CO₂GHG排出量が削減されたスコープ: スコープ1、2
 対象範囲: 国内

水リスク低減への取り組み

TOYO TIREは、水の利用が人間の生活と福祉に必要な不可欠であり、国連により人権として認められている権利であり、企業活動における水リスクが経営課題の一つであると認識しています。

水リスクへの対応について、全社横断的なワーキンググループ (WG) を設置し、方向性や目標・ターゲットなどアクションプランを協議しています。WGには、関係する事業組織の担当者が参集し、協議したアクションプランは取締役会から委任された常務会 (議長: 社長) で承認され、グループ全社・全組織へ展開されます。

WGではCDPの水に関する質問書の内容を参考に、企業が取り組むべきウォーターセキュリティ対策の検討を進めています。当社グループは世界資源研究所のアキダクト (Aqueduct) が開示しているアキダクト・ウォーター・リスク・データ (Aqueduct Water Risk Data) を用いて、製造拠点の周辺において事業活動に対する水関連インパクトの特定を行い、インパクトの大きさに応じた効率的な水利用によって取水量・排水量の削減に取り組めます。今回の評価で、現在および将来的に水関連インパクトが大きいと評価される地域で操業する拠点においては、水利用計画の見直しや作業工程における改善、リサイクル水の活用促進の検討を進めていきます。

共有資源としての水との相互作用 (事業活動 (製造) に対する水関連インパクトの特定)

特定方法

2019年2月末時点の「アキダクト・水リスク・アトラス」 (世界資源研究所) による評価

評価結果

当社グループが製造拠点を置く諸城市 (中国) 周辺では、水の需要者が多く、かつ水の供給量の年変動、月変動が大きいことから、現時点でこの地域における水関連インパクトが大きいと評価された。また、2030年の予測結果として、この先も安定した経済発展が進む場合、当社グループが製造拠点を置く地域のうち、諸城市、張家港市 (ともに中国)、およびパーントーン郡 (タイ) の周辺では現在の1.4倍、ペラ州 (マレーシア) 周辺では現在の2倍、その地域の水の供給量に対する需要量の比率が現在よりも増加する見込みと評価された。

その他、現時点では当社グループにおいて、特に脆弱性が高いと専門家が認める水域や、国内または国際的に指定された保護地域など、生物多様性の観点から高い価値のある水源、地域コミュニティや先住民族にとって、高い価値や重要性があると認められている水源からの取水、およびそうした水域、水源への排水を行っている事業拠点が存在しないことを確認*しています。なお現時点で当社グループが報告するのに十分な精度の情報を得ることが困難な影響に対しては、今後水リスクの高まる恐れがあるエリアを優先して現状把握に努めます。

*特定方法: 以下の情報を用いて特定。

ラムサール条約湿地 (Ramsar Sites Information Service)、世界遺産自然遺産 (UNESCO-World Heritage Center)、自然環境保全地域 (環境省)、国指定文化財等 天然記念物 (文化庁)

エネルギー、水の使用状況、GHG等重大な大気排出物の状況、廃棄物等の状況、および各データの集計範囲、集計期間、算定条件・根拠等、詳細についてはWebサイトをご参考ください。

取水量・排水量の削減

当社グループは主に製造拠点においてボイラー設備、部品処理施設、生産品の冷却、クーリングタワー（冷却塔）、厚生施設等で地方自治体の水道や他の公営・民間水道施設、および地下水を使用しています。取水・排水に関しては、製造拠点ごとに事業規模や取り扱い製品などの状況に応じて自主目標を設定し、各工程で使用した水を極力循環再生するように設備改善を進めています。

例えば2018年度、東洋ソフラン株式会社では13台のクーリングタワー（冷却塔）を使用しており、水のリサイクル率は96%です。また当社桑名工場では、ボイラーの運用見直しにより800m³/月の取水量を削減したほか、再利用水の活用に向け、リサイクル水として使用可能な排水の分析を実施しています。

なお、2018年度は計画想定外の排水はありませんでした。

■取水量

	2016年	2017年	2018年	
総取水量(千kL)	3,943.7	3,892.8	3,719.6	
▶国内(千kL)	3,131.1	3,027.9	2,833.0	
▶海外(千kL)	全地域	812.6	864.9	886.6
	内、高い水ストレスを伴う地域	95.3	101.9	105.0

※国内において現時点で高い水ストレスを伴う地域での操業はありません。
※現時点で取水している水は全て淡水（総溶解固形分濃度が1,000mg/L以下の水）です。

当社の製造拠点における排水に関するインパクトのマネジメントおよび排水量

仙台工場	<ul style="list-style-type: none"> ■水質管理項目 pH、BOD、COD、SS、フッ素、ホウ素、亜鉛、n-Hex(鉱物) ■規制基準 法規制値
桑名工場	<ul style="list-style-type: none"> ■水質管理項目 pH、BOD、COD、SS、n-Hex(鉱物)、窒素、りん、フッ素、大腸菌群数、硝酸性窒素および亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素、アンモニア等 ■規制基準 条例規制値および自治体との公害防止協定制値
兵庫事業所	<ul style="list-style-type: none"> ■水質管理項目 pH、BOD、COD、SS、n-Hex(鉱物)、窒素、りん、亜鉛、大腸菌群数、ジクロロメタン ■規制基準 法規制値

■排水量

	2016年	2017年	2018年
仙台工場(千kL)	—	983.3	773.8
桑名工場(千kL)	—	418.7	420.4
兵庫事業所(千kL)	—	109.3	109.1

※現時点で取水している水は全て淡水（総溶解固形分濃度が1,000mg/L以下の水）です。
※現時点で上記拠点の周辺地域は高い水ストレスを伴う地域に該当しません。

資源循環の取り組み

TOYO TIREは、グローバルに事業を展開する製造業者の社会的責任として、資源を消費する社会から、資源が循環する社会への移行に貢献することを使命と考えています。

当社グループは、生産規模の拡大とともに使用する原材料も増加していますが、調達段階においては主原料である天然ゴムをはじめ、事業成長に欠くことのできない品質・量を兼ね備えた原材料の安定的かつ持続的な確保に努める一方、新素材の研究開発や材料の利用効率を高める製品設計、生産工程の改善を進めています。

例えば、TOYO TIRE NORTH AMERICA MANUFACTURING INC.(米国)では、生産工程で使用する原材料やエネルギーなど資源の削減に寄与する新たな装置を導入しました。本装置を用いることで材料の機能性を高めることができ、原材料(資源)の削減や加工時間の短縮を実現します。

また、事業活動においては廃棄物の再資源化率を「2020年度末までに100%にする」ことを目標として廃棄物の削減と分別の徹底、再利用先の調査に取り組んでいます。製品使用時においては耐久性に優れた製品づくりや、使用済みタイヤから更生タイヤ(リトレッドタイヤ)を生産するなど、製品寿命の延長に取り組んでいます。

なお、当社グループの特定化学物質の管理および取り扱い状況についてはWebサイトをご参考ください。

また2018年度は土壌や水面に対し、賠償責任に発展するような重大な廃棄物や化学物質などの漏出はありませんでした。

■主要な原材料

	2016年	2017年	2018年
主要原材料総量(千t)	335.9	334.4	332.8
▶再生可能原材料の量(千t)	180.6	179.0	190.7
▶再生不可能原材料の量(千t)	155.3	155.4	142.1
ゴム材料におけるリサイクル材料の割合	1.2%	1.2%	1.2%

■非有害廃棄物(一般廃棄物、産業廃棄物)

	2016年	2017年	2018年
総重量(千t)	31.2	34.8	32.5
▶国内(千t)	17.6	19.0	16.2
▶国内のリサイクル量(千t)	17.5	18.9	16.2
▶国内のリユース量(千t)	1.08	0.90	0.85
▶海外(千t)	13.6	15.8	16.3

■リトレッドタイヤ生産本数 ※TOYOブランド

	2016年	2017年	2018年
生産本数(千本/年)	113.5	124.9	131.0

エネルギー、水の使用状況、GHG等重大な大気排出物の状況、廃棄物等の状況、および各データの集計範囲、集計期間、算定条件・根拠等、詳細についてはWebサイトをご参考ください。