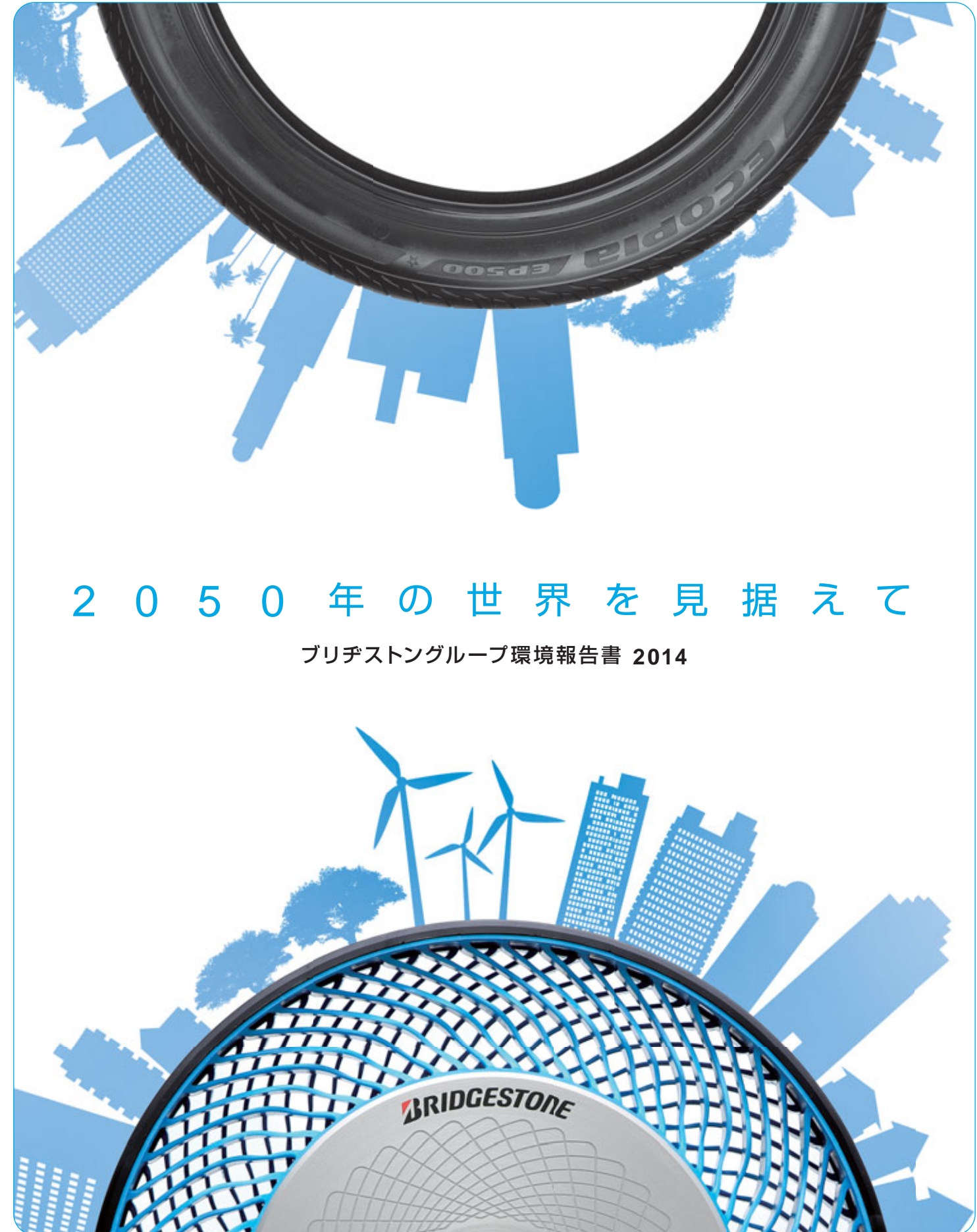


BRIDGESTONE

あなたと、つぎの景色へ



2050年の世界を見据えて

ブリヂストングループ環境報告書 2014



株式会社ブリヂストン

お問い合わせ先
環境企画推進部
東京都小平市小川東町3丁目1番地1号 〒187-8531
TEL:042-342-6963 FAX:042-342-6719

ブリヂストングループの環境への取り組みについて、
より詳しく知りたい方は、ウェブサイトをご覧ください。

<http://www.bridgestone.co.jp/csr/eco>



認定番号 K0301090



A-(1)-060001



One Team, One Planet.

地球のために、ひとつになる。

報告にあたって

編集方針

ブリヂストンは2000年に初めて環境報告書を発行し、環境活動に関する情報開示を進めてまいりました*1。本報告書では、グローバルでの様々なステークホルダーの皆様
にブリヂストングループの考え方や活動をわかりやすくお伝えする目的で、掲載内容をより重要なものに絞り、日本語と英語*2で発行しています。また、ブリヂストングループでは、日本、アメリカ、ヨーロッパ、中国など各地域においてそれぞれ環境報告書の発行やWebサイトにおける詳細情報の開示を行い、各地域のステークホルダーの皆様とのニーズに合わせたコミュニケーションに取り組んでいます。

*1 2004年より「社会・環境報告書」として発行。2009年より「CSRレポート」として発行。2010年以降「CSRレポート」「環境報告書」をそれぞれ発行し、「環境報告書」ではより詳細な環境活動に関する情報を開示。
*2 2014年の英語版の発行は2014年6月頃を予定

報告対象期間

本報告書では、原則として2013年(2013年1月1日～2013年12月31日)の活動を対象としていますが、一部の活動内容については、2014年4月までのものも含まれます。

報告対象範囲

本報告書では、株式会社ブリヂストンの国内外の子会社・関連会社を含めたブリヂストングループの取り組みを報告しています。対象を区別するため、文中で「ブリヂストン」は株式会社ブリヂストンを、「ブリヂストングループ」は国内外の子会社・関連会社を含めたグループを示しています。

参考にしたガイドライン

- GRI(Global Reporting Initiative) 第4版
- 環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」

発行日

2014年4月22日

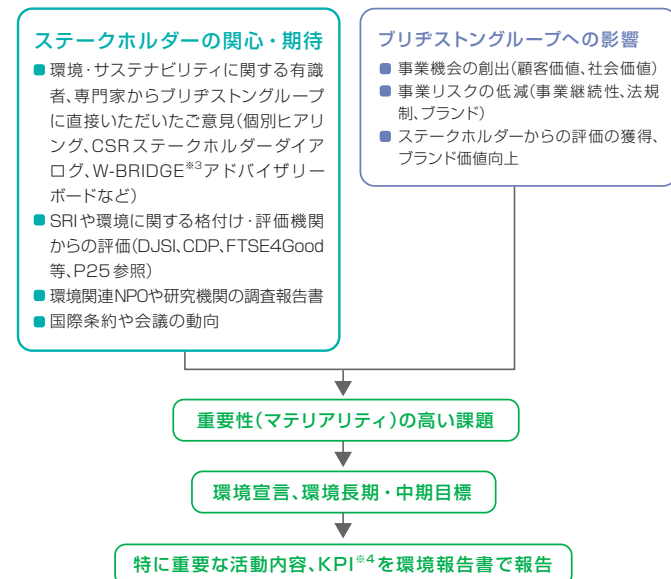
次回発行日

2015年5月予定

重要性(マテリアリティ)の考え方

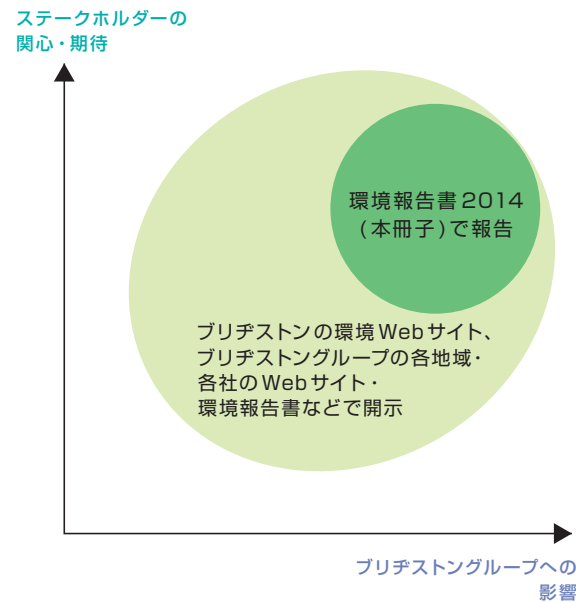
ブリヂストングループの事業活動において重要性(マテリアリティ)の高い環境分野の課題は、「生物多様性」「資源の持続可能な利用」「気候変動」であると考えています。これらの課題にグループ一体となって取り組むために、2011年に

● 重要性(マテリアリティ)と環境報告書の関係



環境宣言をリファインし、活動の方向性を明確にしました。さらに、具体的な活動を推進するために、2012年に2050年を見据えた「環境長期目標」を策定しました。

● 環境報告書2014の位置付け



*3 地球環境保全への貢献を目的としたブリヂストンと早稲田大学による産学連携プロジェクト
*4 Key Performance Indicator : 重要業績評価指標

環境宣言

ブリヂストングループは、25カ国に193カ所*1の生産・開発拠点を持ち、150を超える国々で事業活動を展開し、14万5千人を超える従業員を抱えています。様々なバックグラウンドで日々活動している従業員全員が、軸がぶれない環境活動を実践するためのよりどころとして、グループ共通の「環境宣言」を掲げています。「環境宣言」では、「未来のすべての子どもたちが「安心」して暮らしていくために…」という変わらない思いのもと、持続可能な社会の実現を目指すこと、及びステークホルダーと連携して誠実に取り組むこと、を宣言しています。

「環境宣言」はグループ全体への浸透を図るために、19の言語*2で作成し、各事業所にポスターを掲示しています。また、e-ラーニングや各種研修、イントラネットなど様々な教育の機会を通じて、従業員自らが環境宣言と業務の関わりに気づき、主体的に環境活動を実践できるよう支援しています。

*1 2013年4月時点(建設中の拠点は含まれていません)
*2 各国語のポスターは、ホームページよりダウンロード可能です。
<http://www.bridgestone.co.jp/csr/eco/spirit/index.html>

● ブリヂストングループ環境宣言



2050年の世界を見据えて ブリヂストングループ 環境報告書 2014

目次

報告にあたって	1
環境宣言	2
トップコミットメント	3-4
2050年の世界を見据えて	5-7

自然と共生する	8-14
---------	------

資源を大切に使う	15-18
----------	-------

CO ₂ を減らす	19-22
----------------------	-------

環境マネジメント	23-24
----------	-------

環境コミュニケーション	25-26
-------------	-------

第三者レビュー	27
---------	----

データ一覧	28
-------	----

情報開示一覧	29-30
--------	-------

トップコミットメント

環境においても「断トツ」を目指し、グループ全体で活動を進めます

株式会社ブリヂストン 代表取締役 CEO **津谷 正明**

「環境宣言」を柱に「事業と環境の両立」を目指す

2013年は、世界各地でこれまでにないような大きな自然災害が頻発した1年でした。様々な要因があると思いますが、一つはIPCC*1第5次評価報告書にあるように、人間活動による温室効果ガスの排出増加が引き起こす気候変動が影響していると考えられています。

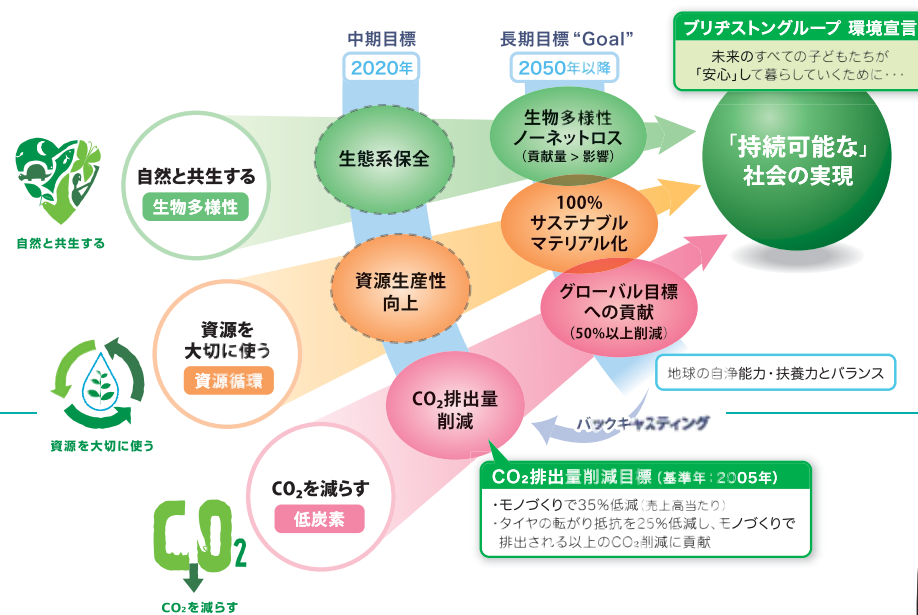
ブリヂストングループは、世界最大のタイヤ会社・ゴム会社であり、売上高の8割以上がタイヤをはじめとする自動車関連商品・サービスです。私たちは、当社グループの事業が世界に与える影響の大きさを認識し、環境宣言を柱として、「事業と環境の両立」「持続可能な社会の実現」に向けた様々な活動に取り組んでいます。活動推進にあたっては、2050年を見据えた「環境長期目標」を設定すると

もに、この環境長期目標からバックキャスティング*2し、2020年の中期目標を検討・設定しており、「生物多様性」「資源循環」「低炭素」の3つの領域においてグループ・グローバルに活動を展開しています。

具体的な中期目標に、新たに「水」の目標を追加

「生物多様性」については、長期目標で「生物多様性ノーネットロス*3」を掲げ、生態系への影響の最小化に向けた活動を進めると同時に、地域由来の生態系保全、回復へ寄与する貢献活動を推進しています。影響の最小化については、取水による生態系への影響低減を目指すため、本年(2014年)、2020年までに取水量原単位*4を平均で2005年比35%削減する目標を新たに決めました。

ブリヂストングループ 環境長期目標



「低炭素」については、低炭素社会の実現に向け、環境長期目標で「温室効果ガス排出削減に関するグローバル目標*5への貢献(CO₂排出量50%以上削減)」を掲げています。この環境長期目標への活動を確実に進めていくために、中期目標として、モノづくりにおけるCO₂排出削減とタイヤの転がり抵抗の低減によるCO₂排出削減への貢献を具体的な数値で定めています(P20参照)。グローバル全体でカーボンマネジメントに取り組み、2013年実績は、2005年対比でモノづくりにおいて約27%削減、タイヤの転がり抵抗は約10%低減となり、低炭素社会の実現に向け着実に活動を進めています。

また、「資源循環」については、環境長期目標で掲げた「100%サステナブルマテリアル化*6」を見据え、中期的なマイルストーンを置きながら技術開発を進めています。

目標達成に必要なのは「技術イノベーション」と「ビジネスモデルイノベーション」

2050年を見据えた環境長期目標は、現状の活動の延長線上で達成できるものではなく、新たな視点での取り組みが必要です。当社グループは、サプライチェーン上流の原材料内製拠点から下流の小売チャネル・サービス拠点網まで保有し(縦の広がり)、グローバルに研究開発拠点、生産拠点、販売拠点を展開しています(横の広がり)。当社グループの強みである、この「縦と横の広がり」を深化させ、「技術イノベーション」と「ビジネスモデルイノベーション」を推進し、革新的な技術や商品・サービスを生み出すことで、事業と環境の両立を図ることができると考えています。

これらの活動を具体的に表すものとして、2013年の東京モーターショーで発表した第2世代のエアフリーコンセプト™(非空気入りタイヤ)が挙げられます。これは従来の空気で荷重を支えるという考え方を転換し、タイヤ側面に張り巡らせた特殊形状スポークで荷重を支えることでパンクの心配が無く、また、リサイクル可能な材料を使用することで資源の有効活用にご貢献する「技術イノベーション」の一例です。さらに、2013年は従来とは別

次元の「技術イノベーション」により、タイヤの転がり抵抗を大幅に低減した新技術「ologic™」の開発に成功しました。ブリヂストンは、BMWグループが開発した革新的な電気自動車「BMW i3」に、新車装着タイヤ「ECOPIA EP500 ologic」を納入し、BMWグループが提唱する「持続可能な次世代モビリティ」に貢献しています。「ビジネスモデルイノベーション」の例としては、新品タイヤ、リトレッドタイヤ、メンテナンスを組み合わせることで、お客様のCO₂排出量削減や資源の効率的活用を実現するソリューション・ビジネスを展開しています。

サプライチェーン全体で活動を推進

当社グループがこれらの活動を進めていく上で欠かせないのが、サプライチェーン全体で取り組むという考え方です。お取引先様やお客様と一緒に活動を進めていくことが、持続可能な社会の実現に向けて重要だと考えており、そのためには、活動を自社だけでなくサプライチェーン全体に広げる必要があります。サプライチェーンの上流では、「生物多様性ノーネットロス」を見据えた天然ゴムの生産性向上のための技術開発や小規模農家への支援、「100%サステナブルマテリアル化」に向けた新たな原材料の開発などを進めています。下流では、CO₂排出量の削減のため、低燃費タイヤをより多くのお客様に使っていただけるよう普及活動に取り組んでいます。

今後、さらに活動範囲を広げ、深めていくためには、当社グループの14万5千人を超える従業員全員が同じ思いを持つことが欠かせません。2020年の中期目標、その先にある環境長期目標の達成に向けて、今後もグループ丸となって、サプライチェーン全体で活動を進めてまいります。

*1 気候変動に関する政府間パネル
 *2 将来のあるべき社会の姿を想定し、そこから現在を振り返ることで、目標達成のために必要となる行動を考え実施する手法。
 *3 ノーネットロスとは、事業活動が与える生物多様性への影響を最小化しながら、生物多様性の復元などの貢献活動を行うことによって、生態系全体での損失を相殺するという考え方です。
 *4 事業ごとに生産量や売上高当たりの取水量を原単位として管理しており、それらの削減率の加重平均値を指標としています。

*5 2008年7月に行われたG8北海道洞爺湖サミットにおいて、2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を少なくとも50%削減するとG8が合意し、同年にエネルギー安全保障と気候変動に関する主要経済国会合(先進国+中国、インドなどの新興国)で共有された目標をグローバル目標としています。
 *6 当社では「継続的に利用可能な資源から得られ、事業として長期的に成立し、原材料調達から廃棄に至るライフサイクル全体で環境・社会面への影響が小さい原材料」をサステナブルマテリアルと位置付けています。

2050年の世界を見据えて

2050年には、世界の人口は90億人以上に増加し^{※1}、自動車の台数は24億台まで増加する^{※2}と予測されています。人口増加や生活水準の向上に伴う自動車の需要の増加により、気候変動や資源不足、生物多様性の損失という大きな問題に直面する可能性が指摘されている中、プリチストングループは、グローバルに事業を展開する企業として、世界の様々なニーズに応え、常に高品質な製品を安定的に供給する責任を担っていると認識しています。その責任を果たしながら、地球の自浄能力・扶養力とバランスをとり、社会や自然と調和し共生することで、持続可能な社会の実現に貢献する、という考えのもと、環境長期目標を策定し、活動を進めています。

現在

人口：70億人^{※1}
(2011年)

自動車保有台数：9億台^{※2}
(2010年)

CO₂排出量：290億トン^{※3}
(2000年)

資源消費量：490億トン^{※4}
(2000年)

2050年の世界

人口：96億人^{※1}

自動車保有台数：24億台^{※2}

CO₂排出量：750億トン^{※3}

資源消費量：1,410億トン^{※4}

地球の自浄能力・扶養力を超過

人口増加・経済発展
何も対策を打たない場合
資源消費・環境影響が増大

資源消費を抑え、環境影響を減らす
持続可能な社会

人口増加・経済発展と
環境影響を切り離す
(デカップリング)

持続可能な社会を目指すためには「デカップリング」が重要

世界の人口増加と新興国の経済発展により、世界全体の自動車保有台数が増加していくことが予測されています。その結果、必然的に資源消費が増大し、環境負荷が増えていくと考えられますが、やがては地球の自浄能力・扶養力を超えてしまい、地球温暖化や資源枯渇、生物多様性の損失などの問題に直面する可能性があります。持続可能な社会を目指すには、人口増加・経済発展に伴う資源消費・環境負荷増大を容認するのではなく、両者を「切り離す」必要があります。この「切り離し」を指して、UNEP(国連環境計画)は「デカップリング」と呼んでいます。

「技術イノベーション」と
「ビジネスモデルイノベーション」で、
「事業と環境の両立」を目指す

世界最大の
タイヤ会社・ゴム会社

150カ国以上で
事業展開

従業員
14万5千人
以上

売上高
3兆5千億円
以上

プリチストングループ

プリチストングループが掲げる使命
最高の品質で社会に貢献

環境長期目標(2050年以降)

- 生物多様性ノーネットロス^{※5}
(貢献量>影響)
- 100% サステナブルマテリアル化^{※6}
- CO₂を減らす
グローバル目標^{※7}への貢献
(CO₂排出量50%以上削減)

プリチストングループ環境宣言

持続可能な社会の実現

未来のすべての子どもたちが
『安心』して暮らしていくために…

※5 ノーネットロスとは、事業活動が与える生物多様性への影響を最小化しながら、生物多様性の復元などの貢献活動を行うことによって、生態系全体での損失を相殺するという考え方です。
 ※6 当社では「継続的に利用可能な資源から得られ、事業として長期的に成立し、原材料調達から廃棄に至るライフサイクル全体で環境・社会面への影響が小さい原材料」をサステナブルマテリアルと位置付けています。
 ※7 2008年7月に行われたG8北海道洞爺湖サミットにおいて、2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を少なくとも50%削減するとG8が合意し、同年にエネルギー安全保障と気候変動に関する主要経済国会合(先進国+中国、インドなどの新興国)で共有された目標をグローバル目標としています。

環境長期目標の達成に向けた活動進捗

持続可能な社会の実現

ブリヂストングループ環境宣言

未来のすべての子どもたちが『安心』して暮らしていくために…

2050年以降
環境
長期目標

生物多様性
ノーネットロス^{※1}
(貢献量>影響)

100%
サステナブル
マテリアル化^{※3}

グローバル目標^{※4}
への貢献
(CO₂排出量
50%以上削減)

2020年
環境
中期目標
(基準年:2005年)

生態系保全

- 影響の低減
(取水量を原単位^{※2}で
35%削減等)
- 貢献活動の拡大

資源生産性向上

- モノづくりの過程で排出されるCO₂を売上高当たり35%削減
- タイヤの転がり抵抗を25%低減し、モノづくりで排出される以上のCO₂削減に貢献

2013年
主な実績

- 天然ゴムの生産性向上に関する研究・支援
- 取水量を原単位^{※2}で10.7%削減(2005年対比)
- 地域の生態系保全活動の推進



▶ P.8-14

※1 ノーネットロスとは、事業活動が与える生物多様性への影響を最小化しながら、生物多様性の復元などの貢献活動を行うことによって、生態系全体での損失を相殺するという考え方です。
※2 事業ごとに生産量や売上高当たりの取水量を原単位として管理しており、それらの削減率の加重平均値を指標としています。

- 廃棄物排出量を2.3%削減(2012年対比)
- エアフリーコンセプト™(非空気入りタイヤ)第2世代開発
- 新たな天然ゴム資源「グアール」の加工研究所の起工



▶ P.15-18

※3 当社では「継続的に利用可能な資源から得られ、事業として長期的に成立し、原材料調達から廃棄に至るライフサイクル全体で環境・社会面への影響が小さい原材料」をサステナブルマテリアルと位置付けています。



▶ P.19-22

※4 2008年7月に行われたG8北海道洞爺湖サミットにおいて、2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を少なくとも50%削減するとG8が合意し、同年にエネルギー安全保障と気候変動に関する主要経済国会合(先進国+中国、インドなどの新興国)で共有された目標をグローバル目標としています。

自然と共生する



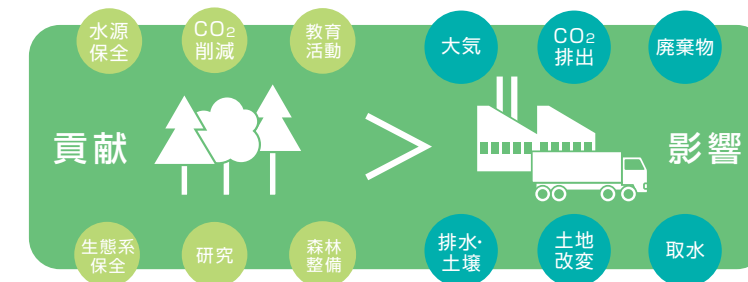
自然と共生する

ブリヂストングループが保有するインドネシアの天然ゴム農園

環境
長期目標
(2050年以降)

生物多様性ノーネットロス (貢献量>影響)

考え方



ブリヂストングループは「自然と共生する」活動においては、2010年にCOP10(生物多様性条約第10回締結国会議)で採択された長期目標(ビジョン)に則り、事業活動と生物多様性の関係を把握し、優先して取り組むべき課題を特定した上で活動を進めています。

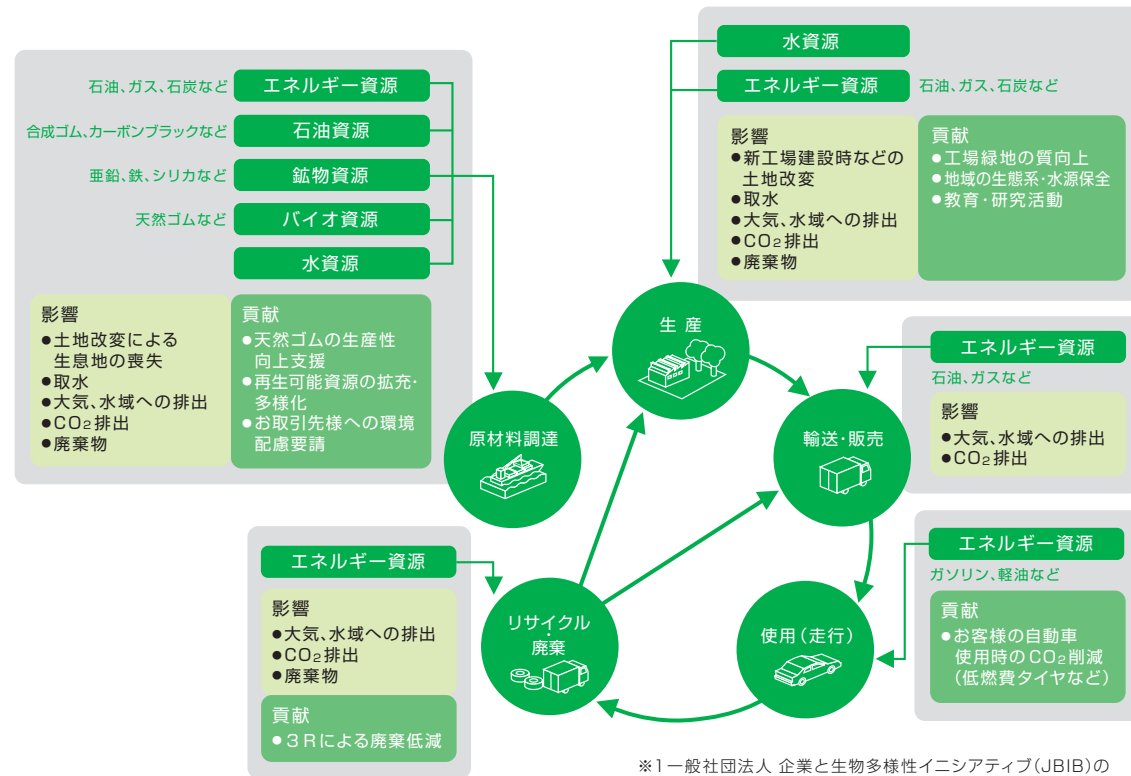
「自然と共生する」活動の環境長期目標で掲げる「生物多様

性ノーネットロス」とは、事業活動が与える生物多様性への影響を最小化しながら、生物多様性の復元などの貢献活動を行うことによって、生態系全体での損失を相殺するという考え方です。ブリヂストングループは、事業活動全体で「生物多様性ノーネットロス」に向けた取り組みを推進しています。



活動の
枠組み

ブリヂストングループの事業活動と生物多様性の関係性マップ※1
(タイヤ事業)



2013年より、上記の関係性マップで洗い出した生物多様性に対するブリヂストングループの「影響」と「貢献」の各項目について、「マテリアリティ分析」を実施し、重要な課題

を特定しました。今後、対応する主要なアクションを推進するとともに、社会のニーズの変化に合わせて重要な課題を見直し、活動の拡充を図っていきます。

重要な課題と主要なアクション

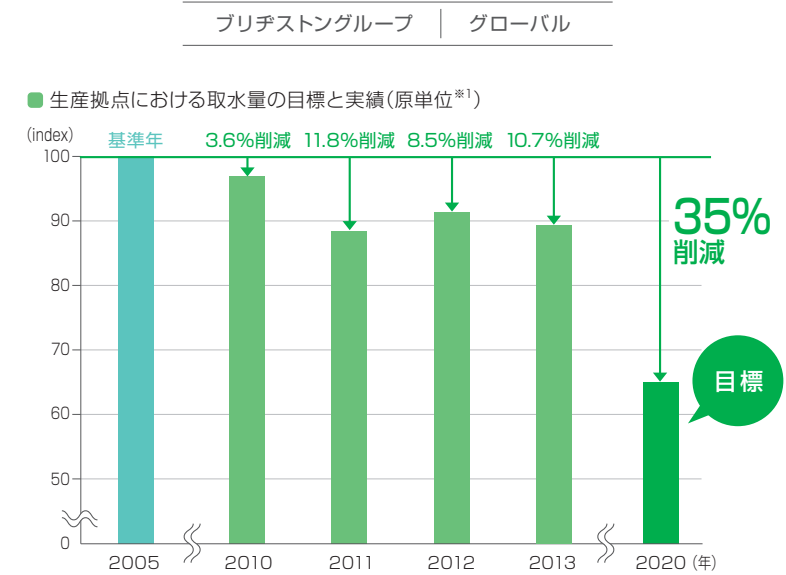
影響の最小化

- 土地利用の影響低減**
 - 新工場建設時などの生物多様性への配慮
 - お取引先様へ生物多様性への配慮を要請
- 取水の影響低減**
 - 原材料調達、生産段階での取水量の削減
- 大気・水域への排出低減**
 - 生産拠点における環境活動のマネジメント強化
 - 化学物質管理・揮発性有機化合物(VOC)の削減
 - お取引先様へ環境リスク管理体制を要請
- CO₂排出削減(モノづくり)**
 - 原材料調達から生産、流通、製品廃棄にいたるモノづくりの過程で排出されるCO₂を削減
- 廃棄物削減**
 - 廃棄物の削減

貢献の拡大

- 動植物の生息域保全・回復**
 - 世界各地で地域の生態系・水源保全
 - 教育・研究活動の展開
- 天然ゴム農園の生産性向上**
 - 天然ゴム生産性向上技術開発と展開による森林の新規開発抑制への貢献
- 水資源保全**
 - 事業所周辺での水源保全活動
- CO₂排出削減(製品使用時)**
 - 低燃費タイヤの開発と販売
 - 自動車部品の軽量化による車両の燃費向上

影響の最小化①
取水量に関する2020年目標の策定と削減活動の実施



生物多様性への「影響の最小化」の主要なアクションの一つとして、「取水の影響低減」を掲げています。ブリヂストングループは、生産工程で冷却水や蒸気として水資源を利用しており、水資源の持続的な利用は事業の継続にとっても欠かせない課題です。このため、冷却水の循環利用や製造プロセスの改善、排水の再生利用などにより、水の利用率を高める活動を進めてきました。

これらの活動を加速するため、生産拠点における取水量削減

に関する2020年目標を2014年に決めました。事業ごとに地域の状況や事業特性を考慮した個別目標を定めており、グループ全体では2020年に2005年比35%削減(原単位)することを目標としています。

全世界の各拠点において、ウォーターマネジメントに取り組み、水の循環利用や効率的活用を進めた結果、2013年は原単位で2005年対比10.7%削減となりました。今後も水の効率利用の取り組みを進めていきます。

活動事例

排水のクローズド化

ブリヂストン北九州工場では、リアルタイムで水使用量を「見える化」するとともに、工程排水のリサイクル装置を導入しています。本装置により排水のクローズド化を行い、水の循環利用に取り組んでいます。



北九州工場における水の循環利用システム

雨水の活用

ブリヂストングループの一部の工場では、敷地内に降った雨を工程用水や敷地内の植物への散水に利用するなど、雨水の利活用に取り組んでいます。



Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.(BSCB)の雨水貯留池

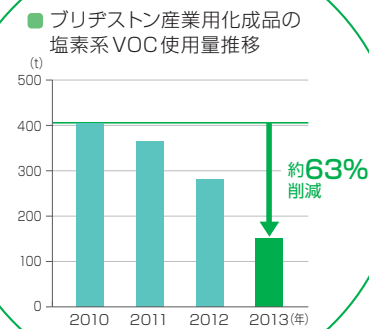
活動事例

影響の最小化②
製造工程におけるVOCの削減強化

ブリヂストングループ | グローバル

ブリヂストングループでは、揮発性有機化合物 (VOC) など環境負荷が懸念される化学物質の代替物への切り替えを進めるとともに、継続的に使用量削減にも取り組んでいます。

一例として、ブリヂストン化工品部門の産業用化学品においては、生産拠点における塩素系 VOC 使用量の削減活動を積極的に推進し、2010年から2013年の4年間で約63%の大幅削減を達成することができました。また、欧州においても各国法規制に沿ったVOC削減活動を実施中で、Bridgestone Europe NV/SA (BSEU) ではタイヤ重量当たりのVOC排出量を10年間で約4分の1に削減し、2013年の使用量はタイヤ1t当たり、2kg以下となっています。今後もグローバルでさらなる削減に取り組みます。



影響の最小化③
燃料転換による大気へのSOx・NOx排出低減

ブリヂストン | 日本

ブリヂストンの工場では、重油から天然ガスへ燃料転換を進めることで、硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)の排出削減に取り組んでおり、2005年対比2013年の実績として、SOx総排出量は59%減、NOx総排出量は81%減となりました。また、燃料転換はグループ会社でも積極的に進めており、2013年はリトレッドタイヤを生産するブリヂストンBRM株式会社の千歳工場で重油から天然ガスへの燃料転換を実施しました。

今後も環境負荷低減のために燃料転換を積極的に進めていきます。



ブリヂストン 磐田工場の天然ガスタンク

活動事例

貢献の拡大②
W-BRIDGEプロジェクトを通じた生物多様性保全活動

W-BRIDGE | タンザニア

W-BRIDGE*1が支援するプロジェクトの一つに、早稲田大学、タンザニアのNGOのSEDEREC*2、WAVOC*3とコミュニティ・タンザニアが実施する「アフリカゾウ被害への持続可能な対策」があります。

近年、アフリカ各地ではアフリカゾウによる農作物被害が問題化しており、電気柵や車で追い払うというのが一般的な対策ですが、コストが高いなど、住民による維持管理が難しいのが現状です。この研究・活動では、低コストかつ環境負荷が小さい持続可能な対策の確立を目指しています。具体的には、タンザニアのセレンゲティ国立公園周辺に実態調査をした上で養蜂箱を設置し、ミツバチによってアフリカゾウを追い払うという対策を試みています。本対策により、ハチミツという副産物も生まれ、住民が持続的に取り組むことが可能になると期待できます。

今後、設置効果をモニタリングし、継続的な改善を図っていく予定です。ブリヂストンは、このような研究・活動への支援を通じて、生物多様性保全への貢献に取り組んでいます。

*1 地球環境保全への貢献を目的としたブリヂストンと早稲田大学による産学連携プロジェクト
*2 Serengeti Development, Research and Environmental Conservation Centre
*3 早稲田大学平山都夫記念ボランティアセンター



タンザニアにおける持続可能性に配慮したアフリカゾウ被害への対策

貢献の拡大①
お客様とともに日本の森を守る「エコピアの森」の活動を拡充

ブリヂストン | 日本

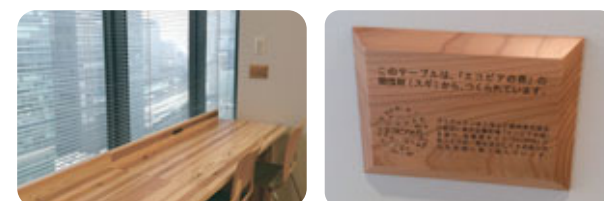
ブリヂストンは日本の環境を保全する活動の一つとして、間伐等の森林整備を行う「エコピアの森」プロジェクトを工場近隣の地域で実施しています。このプロジェクトは、低燃費タイヤ「ECOPIA」の売り上げの一部を森林整備に活用し、お客様とともに、日本の森を守る活動です。



「エコピアの森 関」の開所式

具体的には、地域の森林組合等の専門家が行う森林整備活動に寄付を行うとともに、ブリヂストンの従業員もボランティアで参加します。また、従業員をはじめ、地域にお住まいの皆様やお客様が自然に親しんでいただけるイベントを開催しています。

2013年は、9カ所目の「エコピアの森」として、岐阜県関市に「エコピアの森 関」を開所しました。また、2013年12月に移転したブリヂストン本社の食堂に設置したテーブルや天井などの一部には、「エコピアの森 くまもと in 山鹿」の間伐材を活用しています。



「エコピアの森」の間伐材を使用したブリヂストン本社食堂

貢献の拡大③
天然ゴム農園の周辺で社会林業(ソーシャル・フォレストリー)の活動支援

BSKP/W-BRIDGE | インドネシア

インドネシア南カリマンタン州にあるP.T. Bridgestone Kalimantan Plantation (BSKP)のゴム農園周辺には、森林が火災等により消失し、荒廃した国有林が存在します。この国有林の回復を目指し、W-BRIDGEの支援活動として、早稲田大学と(公財)国際緑化推進センターは、BSKP、Lambung Mangkurat 大学、Tanah Laut 県林業局と共同で、住民林業制度を活用したプロジェクトを2012年より実施しています。当プロジェクトでは、地域住民がパラゴムノキのゴム林造成に加え、周辺に残存する林に、ドリアンや郷土樹種を植え込むことで、生物多様性に配慮した森林回復の実現を目指しています。このように、コミュニティにとって経済的に価値の高い森林が造成されることで、長期にわたり森林管理が持続されることが期待されます。

BSKPは、パラゴムノキの栽培に関する技術支援、研修実施、優良苗木寄付などの協力を行い、インドネシア政府やコミュニティにとってもメリットのある活動を目指しています。



パラゴムノキの植林の様子

貢献の拡大④
環境NGOとともに生物多様性保全プロジェクトを実施

BSCN | 中国

「青年保玉則生態保護プロジェクト」は、普利司通(中国)投資有限公司(BSCN)が中国の環境NGOとともに、2011年より始めた生物多様性の保全を趣旨とするプロジェクトです。青海省年保玉則生態区において、「絶滅危惧動物の保護」、「科学研究実践基地の構築」、「郷村撮影訓練ステーションの建設」の3つの活動を通して、生物多様性の保全と持続可能なコミュニティの形成に取り組んでいます。



青海省年保玉則生態保護プロジェクト

Interview

生物多様性への貢献の拡大

天然ゴムの生産性向上を通じて、「生物多様性ノーネットロス^{※1}」の実現を目指す

「生物多様性ノーネットロス」と、事業の持続的な成長の両立を図る

足立氏 天然ゴムは、ブリヂストンの事業にとって重要な生物資源だと思えますが、生物多様性の観点からはどのようにとらえていますか。

中島 天然ゴムは、パラゴムノキという「植物」から生産することのできる再生可能資源です。石油由来の合成ゴムとは異なり、持続可能な資源となり得る一方で、タイヤの需要拡大が予測される中、パラゴムノキの栽培に必要な土地を闊雲に拡大することは望ましくありません。そこで、ブリヂストングループでは、ゴム農園における生産性、つまり単位面積当たりの収量(天然ゴムの生産量)を向上させることで、生態系に影響を及ぼす土地利用の拡大を抑制し、タイヤの需要拡大への対応と「生物多様性ノーネットロス」の両立を図ることを目指し、活動しています。

具体的には、天然ゴムの生産量を「減らさない取り組み」と「増やす取り組み」があります。まず、「減らさない取り組み」ですが、東南アジア地域では現在パラゴムノキの「根白腐病」と呼ばれる病害が深刻化し、天然ゴムの生産量に影響を与えています。インドネシアにおける被害額は年間数百億円、生産量に対しては約6%とも言われています。

足立氏 病害菌が蔓延すると、新たに別のパラゴムノキの農園を確保しなければならなくなる。それには森林開発が必要なので、そういった点からも生物多様性への影響が考えられますね。

渡辺 当社は2010～2011年度の2年間にわたり、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の研究協力事業として、罹病を早期に発見するための病害診断技術の開発に取り組み、その成果として4つの診断技術を開発することができました。第1の技術は「リモートセンシング技術を応用した衛星画像解析による診断」、第2の技術は「葉表面の分光スペクトルと温度の測定による診断」、第3の技術は「ラテックス^{※2}の成分分析による診断」、第4の技術は「DNAレベルでの病原菌の検出」です。

今回開発した4つの技術の最適化を図り、実用化することにより、パラゴムノキの罹病を早期に発見することや、病害の拡大状況を把握することが可能になります。これらの研究成果は、すでに複数の国際学会などで公表しています。

足立氏 まずは、緊急性の高い根白腐病に対する病害診断技術を開発することで、インドネシア全体で天然ゴムの生産性低下を防ごうというわけですね。ブリヂストンが両国をつないだからこそ実現できた素晴らしい取り組みだと思います。では、もう一方の「増やす取り組み」はどのようなものなのでしょうか。

渡辺 天然ゴムの収量が多い優良な品種を見つけ出し、選択的に育種することで、パラゴムノキ1本当たりの天然ゴム生産量を向上させるプロジェクトを展開しています。その中で、パラゴムノキのゲノム解析に取り組み、2012年6月に優良品種の全ゲノム解読、すなわち、染色体上にあるすべての塩基配列の解読に成功しました。将来的には、乾燥に強い品種や、病気に強い品種が見つければ、その品種を選抜して育種することで、これまでは栽培に適さなかった土地での栽培も可能になると考えています。

足立氏 天然ゴムの生産性向上が重要なのはもちろん、パラゴムノキの全ゲノム解読は生物学にとっても大きな貢献をもたらしてくれそうですね。自然科学全体や人類に対する大きな貢献になると思います。

小規模農家の方々を対象とした講習会



地域全体の生産性を向上させ、ともに歩んでいく

中島 インドネシアの天然ゴムの多くは、小規模農家の方々により生産されていますが、生産性の面で課題が多く、単位面積当たりの収量は当社グループが所有する農園の半分程度とも言われています。

生産性が高まらない要因のひとつに、樹液の採取のためにパラゴムノキの幹に切り込みを入れる「タッピング」という工程での問題があります。小規模農家の場合、十分な道具が揃えられない上、技術的なノウハウもあまり無いため、効率良くラテックスを採取することができないのです。

足立氏 パラゴムノキ自体の生産性だけでなく、ゴムを採取する際の作業面でのノウハウが、天然ゴムの生産性と品質に影響を及ぼしているということですね。ブリヂストンとして、具体的に小規模農家の方々に対して、何か支援などは行っているのでしょうか。

渡辺 自社農園で栽培している生産性の高い品種の苗木やタッピング用の道具の提供、タッピングに関する講習会の開催などの支援を行っています。

足立氏 地域全体として生産性向上を図り、生物多様性への貢献を拡大していこうということですね。天然ゴム需要が高まる中でも、生物多様性を保全していくという強い責任感の下、様々な活動を積極的に行い、その成果を広く地域に提供されていることに深く感銘を受けました。これはブリヂストンにとって、CSR活動の一環であると同時に、自社の成長や事業の持続可能性にとっても必要不可欠な活動です。今後の取り組みに大いに期待します。

※1 ノーネットロスとは、事業活動が与える生物多様性への影響を最小化しながら、生物多様性の復元などの貢献活動を行うことによって、生態系全体での損失を相殺するという考え方です。

※2 パラゴムノキなどから採取される白色乳状の樹液(天然ゴムの原材料)

※本記事に記載されている所属と肩書きは、2014年4月時点のもので、対談のより詳しい内容は以下のウェブサイトでご覧いただけます。

▶ <http://www.bridgestone.co.jp/sc/readyfor2050/interview/vol3/index.html>

足立 直樹氏

株式会社レスポンスアビリティ代表取締役
一般社団法人
企業と生物多様性イニシアティブ(JBIB)
事務局長

渡辺 訓江

ブリヂストン 中央研究所
研究第4部 部長

中島 勇介

ブリヂストン 環境企画推進部
環境戦略企画ユニット



中島

渡辺

足立氏



(上)インドネシアの農園における
パラゴムノキの継ぎ芽
(下)パラゴムノキ根白腐病の診断

資源を大切に使う

米国アリゾナ州にある Bridgestone Americas Tire Operations, LLC の「グアール」研究農場

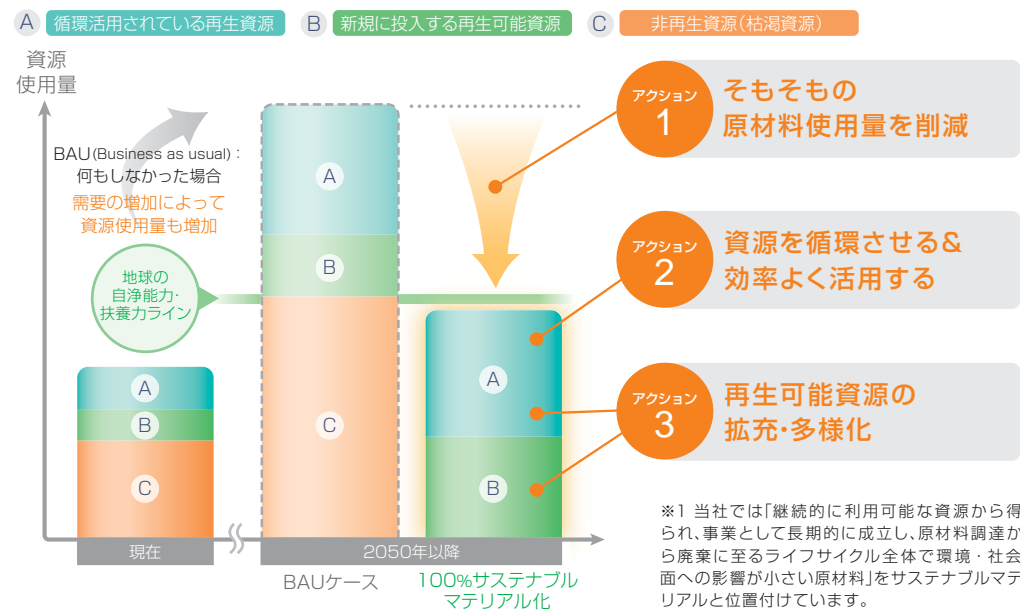


資源を大切に使う

環境
長期目標
(2050年以降)

100%サステナブルマテリアル化^{※1}

考え方



将来、人口や自動車台数の増加により、タイヤなどの需要も拡大することが予測されますが、ブリヂストングループは、地球の自浄能力・扶養力とバランスをとり、事業運営を行うことを目指しています。そのために必要な活動として、

使用する資源を減らす(リデュース)、循環させる(リユース、リサイクル)、新たに投入する資源は再生可能資源に切り替えるという3つのアクションを定めています。

100%サステナブルマテリアル化を目指した主な技術・商品

■ ハーフウェイトタイヤ技術

耐久性や安全性などを確保しながら原材料使用量の半減を目指す技術

■ ランフラットテクノロジー採用タイヤ

パンクしても所定のスピードで一定の距離を走り続けることができるため、スペアタイヤが不要



■ 耐久性の向上による長寿命化

トラック・バス用タイヤM800は、優れたケース耐久性を確保し、2回リトレッドを追求

アクション①
そもそもの
原材料使用量を削減



■ 航空機用タイヤの最新ラジアル構造RRR^{※1}

高弾性・高強力な繊維を用いた新ベルト構造で、従来構造に比べ、より高い安全性を確保した上で、7~10%の軽量化を達成

※1 Revolutionarily Reinforced Radial



100%
サステナブル
マテリアル化

アクション③
再生可能資源の
拡充・多様化

アクション②
資源を循環させる&
効率よく活用する



■ リトレッド技術

使用したタイヤのすり減ったトレッド(接地)部分に新しいゴムを貼りつけることで、使用済みタイヤを再使用

■ 再生ゴム

安全性や品質を確認した上で、再生ゴムをタイヤなどのゴム製品に再利用

■ エアフリーコンセプトTM(非空気入りタイヤ)

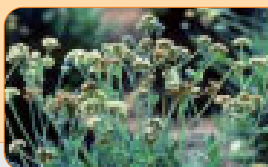
タイヤ側面に張り巡らせた特殊形状スポークが荷重を支えることで、空気の充てんが不要となり、省メンテナンス性に優れるとともに、パンクの心配がなくなります。また特殊形状スポークの材質に熱可塑性樹脂^{※2}を採用しました。タイヤトレッド部のゴムを含め、リサイクル可能な材料を使用し、資源の効率的な活用に貢献します。さらに優れた低転がり抵抗性能を追求し、CO₂排出量削減にも貢献します。2013年に機能性を強化^{※3}した「第2世代」を発表しました。

※2 加熱すると軟化して、様々な形に加工でき、冷却すると硬化する合成樹脂。
※3 第1世代の電動カートと比較し、車両重量が約4倍、最高速度が10倍の小型モビリティに装着可能に。



■ 新たな天然ゴム資源「グアール」の研究開発

乾燥地域で生育するグアールから天然ゴムを採取し、タイヤの原材料とする研究を推進しています。Bridgestone Americas Tire Operations, LLC (BATO)は、米国アリゾナ州エロイ市にて114ヘクタールの農地を確保、2013年9月にグアールの栽培研究を目的とした研究農場を完成させ、運用を開始しています。また、同州メサ市にてタイヤ向けグアールゴムの加工研究所「Biorubber Process Research Center」の起工式を2013年5月に実施しました。加工研究所は2014年中の完成を予定しており、2015年には天然ゴムの試験生産を開始する計画です。



■ 新セルローズ繊維の開発

汎用バルブからも生産可能で収量大幅増加

■ パラゴムノキの生産性向上

パラゴムノキの病害診断技術の開発による生産性低下の抑制や小規模農家への生産性向上技術支援の実施

サステナブルマテリアルの考え方

ブリヂストングループが考える「サステナブルマテリアル」とは、単に再生可能資源を指すわけではありません。持続可能な形で事業を継続するために、次の観点を満たす原材料を「サステナブルマテリアル」と位置付けています。

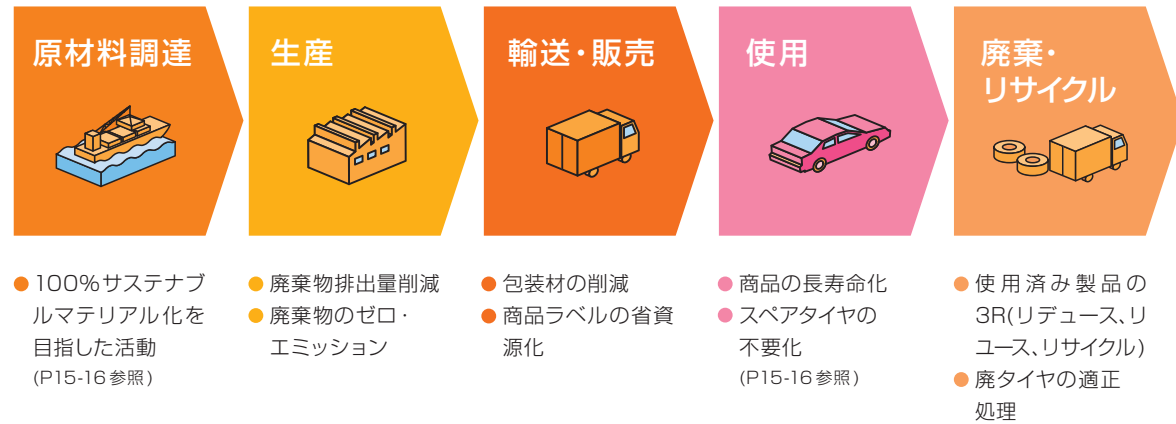
- 1 継続的に利用可能な資源から得られる
- 2 事業として長期的に成立する
- 3 原材料調達から廃棄に至るライフサイクル全体で環境・社会面での影響が小さい

モノづくりにおける活動の推進

ブリヂストングループは、地球上の資源を有効に活用し、原材料調達から廃棄・リサイクルまで、ライフサイクル全体で「資源を大切に使う」活動に取り組んでいます。特にモノづくりにおける活動としては、生産拠点における廃棄物

排出量の削減、廃棄物の埋立量をゼロとするゼロ・エミッションの推進、使用済み製品の3R(リデュース、リユース、リサイクル)を重要な活動として位置付け、グループ全体で循環型社会の構築に向けた活動を進めています。

ブリヂストングループにおける「資源を大切に使う」活動

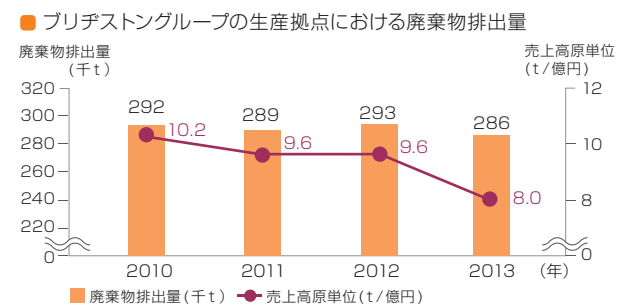


活動事例

生産拠点での廃棄物排出量を2.3%削減

ブリヂストングループ | グローバル

ブリヂストングループは各生産拠点において、生産工程での廃棄物の削減や品質管理の徹底による不良品発生率の低減に努めています。また、発生した廃棄物についても、可能な限り社内外においてリサイクルする方針で取り組んでいます。2013年の廃棄物排出量は286千トンと、2012年対比総量で2.3%削減、売上高当たり16.8%削減となりました。また、再資源化率は87.3%となり、2012年対比0.3%向上しました。今後も引き続き、廃棄物排出量の削減とリサイクルに取り組み、循環型社会の構築に貢献していきます。



アメリカのタイヤ工場が「ゼロ・エミッション」に関する第三者認証を取得

BSAM | アメリカ

Bridgestone Americas, Inc.(BSAM)傘下のタイヤ工場であるウィルソン工場では、2013年12月に廃棄物のゼロ・エミッションに関する第三者認証を取得しました。この認証は、アメリカの非営利団体であるUnderwriters Laboratories Inc.より、全業種の中でBSAMのウィルソン工場が初めて授与されたものです。BSAMでは、2006年からタイヤ工場におけるリサイクル活動に積極的に取り組み、廃棄物排出量に占める埋立廃棄物の割合を50%から15%以下に削減しました。また、エイクン工場も2012年にゼロ・エミッションを達成しています。

ブリヂストングループでは、すでに日本国内の全生産拠点及び中国のタイヤ4工場でもゼロ・エミッションを達成しており、今後もグループ全体で廃棄物の排出量削減とリサイクルを進めていきます。

ゼロ・エミッションの認証を受けたウィルソン工場のメンバー



活動事例

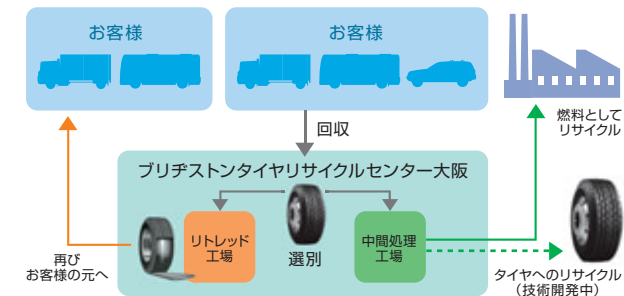
使用済みタイヤのリサイクル

使用済みタイヤの全数リユース・リサイクルに向け「ブリヂストンタイヤリサイクルセンター大阪」を開設

BTJ | 日本

ブリヂストンタイヤジャパン株式会社 (BTJ)は、リトレッドタイヤ^{※1}製造工場と廃タイヤ中間処理^{※2}工場を1カ所に集約した「ブリヂストンタイヤリサイクルセンター大阪」を2013年7月に開設しました。リトレッドタイヤ製造工場と廃タイヤ中間処理工場をあわせ持つセンターの開設により、お客様の使用済みタイヤを回収^{※3}し、全数リユース・リサイクルすることが可能となりました。今後もさらなる資源の有効活用に取り組んでいきます。

※1 接地部分であるトレッドゴムを貼りかえて再使用できるようにしたタイヤ
 ※2 リトレッド加工できない廃タイヤの破砕処理
 ※3 回収可能地域は大阪府全域、及び京都府・兵庫県・和歌山県の一部地域



使用済みタイヤのリサイクル

アメリカにおける使用済みタイヤリサイクルの取り組み

BSAM | アメリカ

Bridgestone Americas, Inc. (BSAM) は、Tires4Ward programを開始しました。この活動はBSAMが米国内で販売する全てのタイヤを対象とし、新品タイヤを1本販売するごとに、使用済みタイヤを1本引き取り、有効なリサイクルを実施する活動です。2012年にはBSAMは直営の販売店で回収した全てのタイヤを建設・土木資材や燃料等にリサイクルすることで、1,000万本以上のタイヤの埋立処分を回避しました。さらに、BSAMはTires4Ward programを通じて、ボランティア組織が実施する河川や公園などに投棄されたタイヤの回収・リサイクル活動も支援しています。



投棄されたタイヤの回収活動の支援も実施

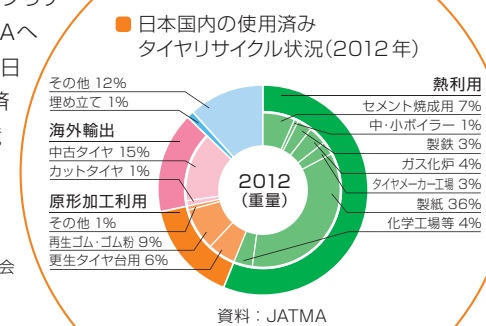
使用済みタイヤのリサイクル

日本国内における使用済みタイヤのリサイクル

ブリヂストン | 日本

循環型社会の構築に不可欠なリデュース(使用済みタイヤの発生抑制)と使用済みタイヤのリサイクルについて、JATMA^{※4}を中心に、タイヤ業界全体で取り組んでいます。具体的には、タイヤの長寿命化と軽量化に焦点を当てたリデュース係数のモニタリング、タイヤリサイクル状況のモニタリング、廃タイヤの不法集積・不法投棄への対応等を実施しています。JATMA調査によると、日本国内の使用済みタイヤのリサイクル率は、2012年は87%でした。ブリヂストンは、JATMAへの参画を通じて、日本国内の使用済みタイヤの環境影響低減に貢献しています。

※4 一般社団法人日本自動車タイヤ協会



資料：JATMA

使用済みタイヤのリサイクル

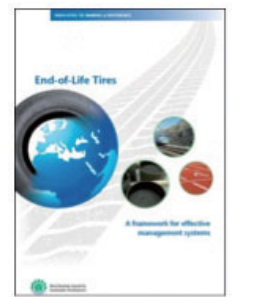
WBCSD参画を通じた使用済みタイヤの環境影響低減の取り組み

ブリヂストングループ | グローバル

世界中で年間約10億本の使用済みタイヤが発生していると推計されており^{※5}、使用済みタイヤが環境に与える影響を低減することはタイヤ業界共通の課題です。ブリヂストンは、2006年に設立されたWBCSD(持続可能な発展のための世界経済人会議)における「タイヤ産業プロジェクト」に参画し、持続可能な社会の実現に向け、世界最大のタイヤ会社・ゴム会社として他社と協働で検討を進めてきました。このプロジェクトでは、効果的な使用済みタイヤ管理システムの構築を目指し「廃タイヤ管理マニュアル」を発行し、調査結果を広く公開することで、各国政府や関連する産業が使用済みタイヤを適正に処理し、環境影響を低減することを促しています。

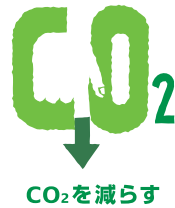
※5 WBCSD Tire Industry Project

WBCSDのプロジェクトによる報告書



CO₂を減らす

プリチストン佐賀工場屋上に設置した太陽光発電パネル

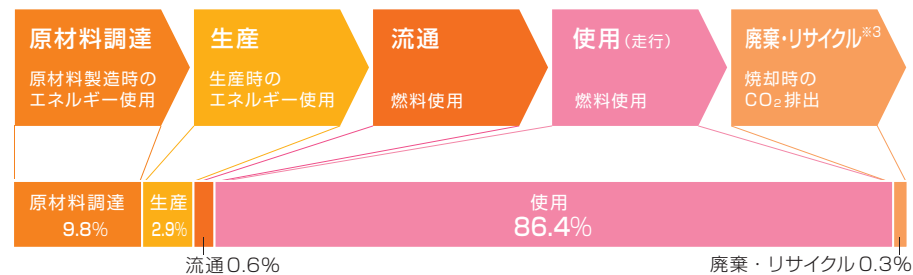


環境
長期目標
(2050年以降)

グローバル目標^{※1}への貢献
(CO₂排出量50%以上削減)

考え方

●タイヤのライフサイクルの各段階における温室効果ガス(CO₂換算)排出量^{※2}



プリチストングループでは、CO₂排出量を削減することは、自動車業界の一員として当然取り組むべき課題ととらえ、IPCC^{※4}などの国際的な専門機関による予測結果をベースに、企業活動におけるCO₂排出量の削減目標を設定しています。

CO₂排出量を商品のライフサイクル全体で考えた際、最も大

きな割合を占めるのはタイヤの使用時に自動車の排気ガスとして排出される部分です。タイヤの転がり抵抗を低減することで、自動車から排出されるCO₂排出量の削減に貢献することが可能と考えています。

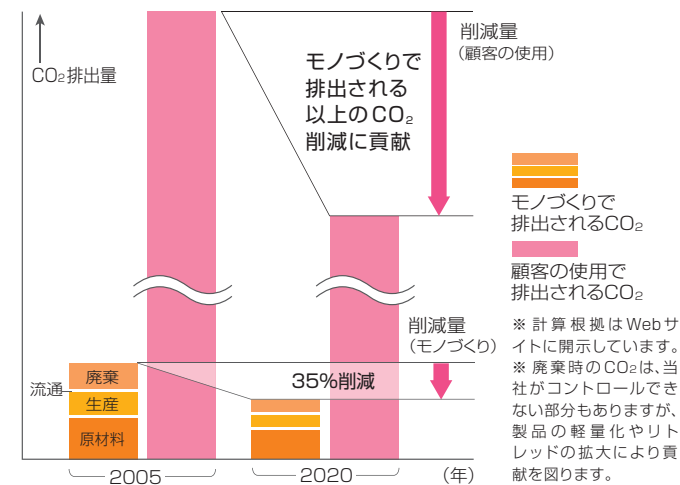
商品の使用時を含め、ライフサイクル全体でCO₂削減に取り組んでいます。

※1 2008年7月に行われたG8北海道洞爺湖サミットにおいて、2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を少なくとも50%削減するとG8が合意し、同年にエネルギー安全保障と気候変動に関する主要経済国協会(先進国+中国、インドなど)で共有された目標をグローバル目標としています。
 ※2 乗用車用低燃費タイヤ(タイヤサイズ: 195/65R15)1本当たりのライフサイクル温室効果ガス排出量 = 243.9kgCO₂e
 ※3 廃棄・リサイクル段階の温室効果ガス排出量: 排出 = 13.1kgCO₂e, 削減効果 = -12.5kgCO₂e
 (出典: 日本自動車タイヤ協会、タイヤのLCCO₂算定ガイドライン Ver. 2.0, 2012)
 ※4 気候変動に関する政府間パネル

環境
中期目標
(2020年)

- 1 全製品を対象としてその原材料調達から生産、流通、製品廃棄にいたるモノづくりの過程で排出されるCO₂を売上高当たり**35%削減** (2005年対比)
- 2 車両の燃費に影響するタイヤの転がり抵抗を**25%低減**し、モノづくりで排出される以上のCO₂削減に貢献 (2005年対比)

●CO₂排出量削減に関する中期目標

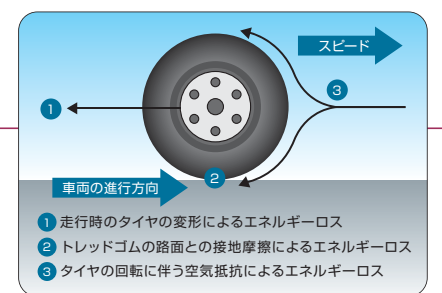


Column

タイヤの転がり抵抗の発生要因

タイヤの転がり抵抗は、「走行時のタイヤの変形」「トレッドゴムと路面との接地摩擦」「タイヤの回転に伴う空気抵抗」の3つの要因から発生します。この転がり抵抗によるエネルギーロスを抑制するために、プリチストンではタイヤの「構造・形状設計」と「材料設計」の両面から研究・開発を推進しています。

●タイヤの転がり抵抗構成要素



2013年
実績

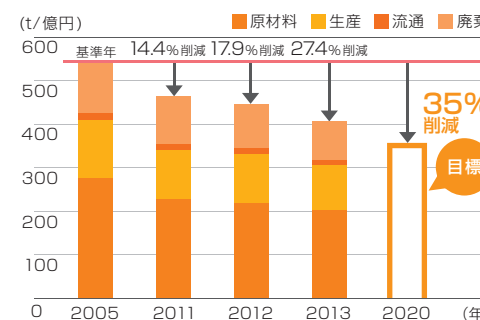
- 1 モノづくりの過程で排出されるCO₂排出量：**27.4%削減** (2005年対比、売上高当たり)
- 2 車両の燃費に影響するタイヤの転がり抵抗：**9.9%低減** (2005年対比)

モノづくりの過程でのCO₂排出量については、2020年に売上高当たり35%削減という目標に対し、2013年は27.4%削減(2005年対比)となりました。また、CO₂排出総量としても2005年対比、削減しています。CO₂排出量の実績については、第三者機関のレビュー及び意見書の発行により、情報の透明性の確保に努めています。(P27参照)

※1 ゴム構造をナノレベル単位で解析し、その分子構造を自在にコントロールする超微細技術。

タイヤの転がり抵抗は、2020年に25%低減という目標に対し、2013年は9.9%低減(2005年対比)しました。安全性を確保しながら転がり抵抗係数を低減することは難易度の高い技術を要しますが、「ナノプロ・テックTM」^{※1}の開発や、それを搭載した低燃費タイヤのグローバル展開により、使用時のCO₂排出量削減に貢献しています。

●モノづくりの過程で排出される売上高当たりのCO₂排出量^{※2}



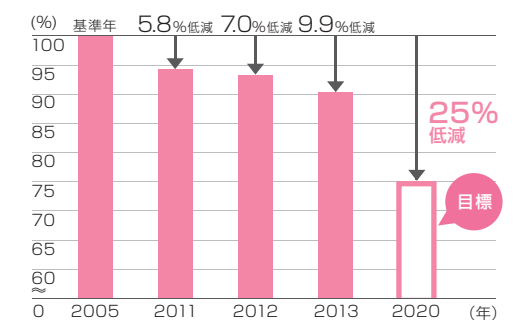
※2 削減活動の他、売上高に対する為替変動などを含んでいます。

●モノづくりの各段階におけるCO₂排出量削減率(2013年)

廃棄	約25%削減
流通	約24%削減
生産	約25%削減
原材料	約30%削減

※ 売上高当たりのCO₂排出量削減率(2005年対比)

●タイヤの転がり抵抗係数



1 モノづくりの過程におけるCO₂排出量削減活動事例
生産

エネルギーの無駄を見える化し、改善する「エネルギー・サーベイ」をグローバルで展開

ブリヂストン | グローバル

拡大する需要に応える生産を行いながらCO₂排出量を削減するためには、より一層のエネルギー使用量の削減が必要になります。2009年からブリヂストンの技術センターが中心となり、工場設備のエネルギーの無駄を定量的に「見える化」し、改善項目を抽出する「エネルギー・サーベイ」を実施し、5年間で6カ国、22拠点で実施しました。また、継続的に活動を進めるために、「エネルギー診断士」という独自の認定制度を立ち上げ、省エネルギー活動を自主的に進められるエネルギー担当者の育成にも取り組んでいます。国内は全タイヤ工場に「エネルギー診断士」の配置が完了し、今後はアジア、アメリカ、欧州などグローバルに展開していきます。



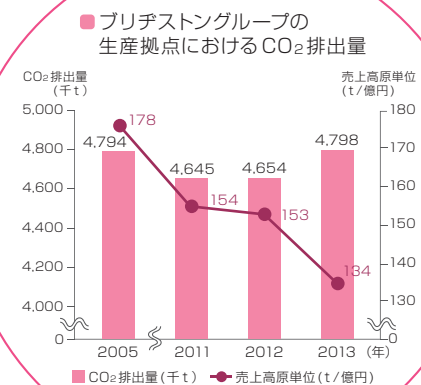
タイヤのタイヤ工場における「エネルギー・サーベイ」

活動事例
生産

生産拠点でのCO₂排出量を25%削減(2005年対比、売上高当たり)

ブリヂストン | グローバル

ブリヂストングループの各生産拠点において、エネルギーの無駄を減らす活動や、使用するエネルギーをCO₂排出量の少ないものに転換するなどの活動を進めています。2013年のCO₂排出量は2005年対比、総量で0.1%増加、売上高当たり25%削減となりました。今後もよりエネルギー効率の高い設備の導入やエネルギーマネジメントの徹底により、CO₂排出量の削減に取り組めます。

2 タイヤの転がり抵抗低減による使用時のCO₂排出量削減活動事例
技術開発

低燃費と安全性を高次元で両立する新技術「ologic™」が「Tire Technology of the Year」*1を受賞

ブリヂストン | グローバル

低燃費と安全性を高次元で両立する新技術「ologic」は、タイヤの大径化により接地部分の変形を抑制し、車両の燃費向上に関わる転がり抵抗を低減するとともに、狭幅化により走行時の空気抵抗も低減しています。さらに、ウェット路面や乾燥路での高いグリップ性能も確保しています。本技術は、世界的に必要とされるCO₂排出量削減と安全性の向上に寄与した点が高く評価され、「Tire Technology of the Year」を受賞しました。ブリヂストングループは、BMWグループが開発した革新的な電気自動車「BMW i3」に新車装着タイヤ「ECOPIA EP500 ologic」を納入し、BMWグループが提唱する「持続可能な次世代モビリティ」に貢献しています。

*1 英UKIP Media & Events社発行の業界誌「Tire Technology International」が選考する「Tire Technology International Awards for Innovation and Excellence 2014」において、優れた先端技術開発に対して贈られる賞。

低燃費と安全性を高次元で両立する新技術「ologic」

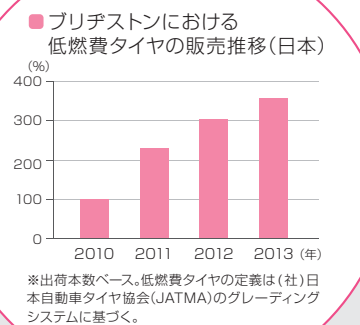
活動事例
商品販売

低燃費タイヤ「ECOPIA」の販売拡大と日本における装着率NO.1の獲得

ブリヂストン | 日本

ブリヂストンの低燃費タイヤ「ECOPIA」が、2013年の調査で、「日本一選ばれている低燃費タイヤ」*2であることが明らかになりました。「ECOPIA」はタイヤの転がり抵抗低減により、自動車の燃費向上に寄与する低燃費タイヤですが、業界共通の自主基準が2010年に策定されてから、特に普及が加速しています。ブリヂストンは業界のリーダーとして、「低燃費性能」を高めながらも、「安全性能」や「ライフ性能」もおそろかにしないという考え方で開発に取り組み、日本国内における低燃費タイヤの出荷本数は、2010年から2013年の間に3.5倍以上に増加しました。より多くのお客様に「ECOPIA」を選んでいただくことで、今後もCO₂排出量の削減に貢献していきます。

*2 2013年8月28日～9月5日にかけて、一般乗用車ドライバーを性別に抽出し、地域・車タイプの構成比を現況に合わせたインターネット調査をブリヂストンタイヤジャパン(株)が第三者の調査会社に委託し無作為抽出法にて実施。低燃費タイヤ装着車のサンプル数3,320。

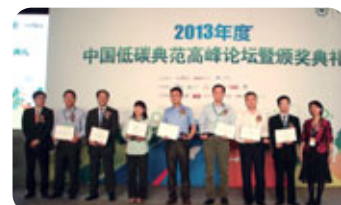
活動事例
全般

中国で「2013年度中国低炭素模範賞」を受賞

BSCN | 中国

普利司通(中国)投資有限公司(BSCN)は、中国での継続した環境への取り組みが評価され、「2013年度中国低炭素模範賞*1」を受賞しました。BSCNは傘下の4つのタイヤ工場において、CO₂排出量の削減(2012年実績として、2005年対比生産量当たり16%削減)や、中国国内における低燃費タイヤ「ECOPIA」ブランドの拡販による自動車の燃費向上への貢献など、低炭素社会の実現に向けた活動を積極的に実施しています。今回の受賞は2011年に続き2回目、BSCNの継続的な活動が評価されたものと考えています。

*1 中国の有力経済誌である「経済観察報」が主催し、低炭素や環境保全における実績や実力をもとに優れた企業を選出するもの。



「2013年度中国低炭素模範賞」表彰式

活動事例
輸送

物流におけるCO₂排出削減が評価され、「Lean and Green Award 2013」を受賞

BSLE | ベルギー

ベルギーに拠点を置くBridgestone Logistics Europe NV (BSLE)は、トラックから鉄道、トラックから船舶へと輸送手段を切り替えるモーダルシフトや物流拠点の配置・輸送ルートの見直しなどの施策により、2010年から3年間でCO₂排出量を20%削減しました。これらの活動が評価され、フランダース物流協会*2より、「Lean and Green Award 2013」を受賞しました。今後、BSLEの敷地内に風力発電設備を設置するなど、さらなるCO₂排出量削減に取り組めます。

*2 The Flanders Institute for Logistics (Vlaams Instituut voor de Logistiek)



「Lean and Green Award 2013」表彰式

活動事例
商品販売

低燃費タイヤの販売と連動した環境貢献活動を展開

BSTM | マレーシア

Bridgestone Tyre Sales (Malaysia) Sdn. Bhd. (BSTM)は、タイヤの販売を通じてCO₂排出量削減に貢献する仕組みとして、2010年より「One Tire, One Good Deed Campaign」を展開しています。このプロジェクトでは、「ECOPIA」などの低燃費タイヤを1本販売することに1RM*3をNPOの「グローバル環境センター(GEC)」に寄付し、North Selangor Peat Swamp Forestの森林整備活動に役立てています。さらに、従業員や地域の方々、販売店など多くの方々とともに植樹活動にも取り組んでいます。この活動を通じて、マレーシア国内における低燃費タイヤの普及に努めるとともに、地域の自然生態系の保全に貢献しています。

*3 リングギット、マレーシアの通貨単位。



BSTM従業員による植樹風景

多角化部門における取り組み

ヒートアイランド現象の低減に貢献する屋根材の開発・販売

FSBP | アメリカ

Firestone Building Products Company, LLC (FSBP)では、様々な建設資材を開発、販売しています。その中で屋根材のUltraWhiteシートは、表面反射性を大きく向上させることにより、屋内のエネルギー消費量削減に貢献するとともに、ヒートアイランド現象の低減にも効果があります。このことから、アメリカ国内の建築物に対する環境配慮のニーズの高まりとともに需要が拡大しており、お客様のエネルギー使用量及びCO₂排出量削減に貢献しています。



UltraWhiteシートの施工風景

環境マネジメント

ブリヂストングループの環境活動を支える基盤として、独自のグローバル統一環境マネジメントシステム「TEAMS (Total Environmental Advanced Management System)」を構築し運用しています。

TEAMSとは、国際規格であるISO14001やそれに準拠した環境マネジメントシステム (EMS) に、「Total : グループ全体・各ビジネスユニット・各拠点の全機能、全従業員が参加」、「Advanced : 積極的な情報開示を行い、常に先進的でトップレベルな活動を推進」という要素を追加して進化させたブリヂストングループ独自の仕組みです。

■ グローバル統一環境マネジメントシステム「TEAMS」

ブリヂストングループでは、TEAMSの考え方下、各戦略的事業ユニット(SBU)、各事業所においてISO14001に代表される環境マネジメントシステムを構築、導入し、グループ・グローバル、SBU、事業所の3つの階層でそれぞれPDCAサイクルを回し、環境活動を推進しています。

国内・海外の生産拠点^{※1}を有するグループ会社では、2013年12月現在、163拠点でISO14001認証を取得(取得率99.4%)しておりますが、ISO14001認証の100%取得完了に向け、今後もさらに取り組みを強化していきます。また新たに建設される生産拠点についても、ブリヂストングループ独自の工場生産認定システムによってEMSの速やかな構築を進めており、順次ISO14001認証を取得していく計画です。

国内においては、ブリヂストンの全工場と本社、技術センターを合わせたすべての範囲でEMSを構築し、ISO14001全社統合認証を取得しています。このように製品の開発・設計から生産、流通など全領域において環境活動に取り組んでいます。

TEAMSの活動を支える基盤として、グローバルで共通の情報システムの整備、強化を推進しており、各SBUの環境活動や環境関連データなどは、グループのPDCAサイクルの中で共有され、改善のために活用されています。

※1 プリヂストンが定義するISO14001認証取得対象の生産拠点

■ プリヂストングループISO14001認証取得状況

取得拠点数	取得率
163	99.4%

■ グローバル環境マネジメント体制

TEAMSの活動を推進するための体制として、グローバル本社機能(GHO)、グローバル環境統括機能(GMP)、戦略的事業ユニット(SBU)の3つの機能が中期経営計画を核に連動、連携しています。GHOより策定、発信される全体戦略、基本方針を受け、GMPが各SBUに対して活動の方向性を示し、サポート/サービスを提供しています。

トップマネジメントレビューの場として、CEOをはじめとする執行役員などが審議するグループ環境委員会を設置し、グループ全体の環境活動に関する様々な意思決定を行っています。また、定期的にグローバル環境会議を開催することにより、課題や活動の方向性の共有など、環境活動のレベルアップを常に図っています。

■ グローバル環境マネジメント体制



■ SBU・事業所における環境マネジメント

ブリヂストングループでは、SBUや事業所における環境マネジメントを強化するために、「仕組みづくり」「人づくり」の観点から様々な施策を展開しています。

「仕組みづくり」の観点としては、2010年より環境セルフアセスメント(自己体質診断)を実施し、事業所の環境マネジメント体質のレベルをI, II, IIIの3段階で評価しています。2013年は全ての生産拠点^{※1}で実施し、その結果を基にPDCAを回し、さらなる体質改善へとつなげています。

「人づくり」の観点からは、ブリヂストングループ全体の環境教育体制の充実化に向けて、環境担当者研修を実施しています。2013年には日本、中国、アジア、北米、EU地域で開催し、100名を超える環境担当者が出席しました。環境担当者研修では環境担当者の能力向上及び地域の連携強化を目的に、現場演習や参加者間のディスカッションを行いました。2014年以降も継続して開催を予定しています。

※1 プリヂストンが定義するISO14001認証取得対象の生産拠点



海外工場における環境担当者研修の様子

■ 環境対応商品の考え方

ブリヂストングループは、環境宣言で掲げている「自然と共生する」「資源を大切に使う」「CO₂を減らす」という考え方に沿って、原材料の調達から商品の廃棄・リサイクルに至る、ライフサイクル全体で環境に配慮して開発した商品・サービスの提供を通じ、お客様とともに環境負荷低減に取り組んでいます。

新たな商品・サービスの開発にあたっては、ブリヂストングループが取り扱うすべての商品・サービスを対象に、「自然と共生する」「資源を大切に使う」「CO₂を減らす」という考えに基づいた環境性能に快適性と安全性を加えた6つの評価分野からなる「環境対応商品基準」を設定し、環境対応商品拡大による環境負荷低減に取り組んでいます。

■ 環境対応商品基準(タイヤ事業)

評価分野	評価項目(例)
自然と共生する	持続可能性に配慮した原材料の使用 化学物質使用量の削減
省資源の推進	軽量化・節水対応・長寿命化・廃棄物削減
リサイクル	再生資源使用・再使用性・可分解性/解体容易性
地球温暖化防止	CO ₂ 排出量・低燃費/省電力
快適性向上	静粛性
安全性向上	ウェットグリップ性能/氷上制動

■ 工場生産認定システム

ブリヂストングループでは、工場や生産ラインの新設に際して、環境リスクの早期抽出、リスクのミニマム化を目的とし、ISO14001認証に準じた独自の工場生産認定システムを導入しています。具体的には、環境対策に関する基本計画の策定、建設時における初期環境レビューの実施、環境方針の策定、法令順守の徹底、環境関連の教育訓練など、環境マネジメント体制の構築状況について監査して認定するシステムで、工場の立ち上げ状況に合わせて4段階で実施しています。2013年は、4カ国5拠点で認定作業を進めました。

■ サプライチェーン全体での環境活動推進に向けたお取引先様との取り組み

サプライチェーン全体での環境活動を進めるため、ブリヂストングループでは「CSR調達ガイドライン」を策定し、お取引先様とともに、化学物質の管理、排水・排気等の環境への影響の最小化、廃棄物の管理・削減、温室効果ガスの削減、生物多様性への配慮等に取り組んでいます。このガイドラインでは、独自の「化学物質リスト」により、有害物質が調達品に混入しないように化学物質管理体制を強化しています。また、ブリヂストンの調達方針をご理解いただくために毎年開催している「調達方針説明会」において、お取引先様に環境面での自主改善へのご協力をお願いしています。

また、お取引先様の環境面のレベルアップを支援するツールとして「CSR自主チェックシート」を展開するとともに、「CSR講習会」の開催、訪問支援活動を実施しています。お取引先様からは「環境管理について、理解をより深めることができた」といったご意見をいただいております。今後も継続して実施していく予定です。

お取引先様の環境活動を表彰

ブリヂストンは2013年にお取引先様の環境活動を顕彰する「グリーンパートナー表彰」制度を設立しました。この表彰では、ブリヂストングループの環境宣言に基づき、「自然と共生する」「資源を大切に使う」「CO₂を減らす」の領域で、環境負荷低減や環境貢献に関して実績のあった活動を表彰します。2013年の第1回「グリーンパートナー表彰」では、花王株式会社様、三洋化成工業株式会社様、株式会社ピラミッド様の3社様が受賞されました。

環境コミュニケーション

■ 社内の環境表彰制度

ブリヂストングループでは、グループ内の全組織・全従業員を対象とした表彰「Bridgestone Group Awards」を毎年開催し、その一部門として「Bridgestone Group Award for Environment Excellence」を設け、模範的な環境活動事例を表彰しています。本表彰は、従業員一人ひとりの環境活動に対する関心と意欲を高めることを目的に、2008年から実施しています。

2013年度の「Bridgestone Group Awards for Environment Excellence」は、ブリヂストン及びBridgestone Technical Center Europe S.p.A. (TCE)の「次世代低燃費タイヤ技術『ologic™』の開発、及びグローバルな事業展開・広報活動による先行優位展開と早期実行化」とBridgestone APM Company (BAPM)の「溶剤系接着剤廃止への取り組み」が受賞しました。また、各国・地域内での環境表彰制度の充実化も図っており、日本、アメリカ、欧州などで域内の表彰を実施しています。



授賞式の様子

■ 環境に関する社外評価

● 環境に関する主なランキング・格付け(2013年)

ランキング・格付け	評価
CDP(ディスクロージャースコア)	93点
DJSI(Dow Jones Sustainability Index) Asia Pacific	選定
第17回 日経環境経営度調査(製造業)	29位(429社中)
第14回 日経環境ブランド調査	18位(560社中)
第26回 日経企業イメージ調査(地球環境に気を配っている企業)	ビジネスパーソン: 3位(576社中) 一般: 10位(576社中)
第8回 東洋経済CSRランキング(環境)	1位(1,210社中)

タイヤ業界共通のグローバル課題への取り組み

ブリヂストングループは、スイスのジュネーブに本部を置くWBCSD(持続可能な発展のための世界経済人会議)

「タイヤ産業プロジェクト」の取り組み

「タイヤ産業プロジェクト」では、ブリヂストンは議長会社の1社として、タイヤが環境と健康に影響を与える可能性のある長期的な課題に率先して取り組んでいます。

1 タイヤ摩耗粉塵が環境と生態系に与える影響の調査

タイヤを使用することにより発生する摩耗粉塵が環境や生態系に与える影響の評価及び解析を行っています。

2 効果的な使用済みタイヤ管理システムの調査及び管理マニュアルの発行

使用済みタイヤの管理方法は、国や地域によって取り組み方法・レベルが異なります。そこで、使用済みタイヤ管理の現状を調査した上で、効果的な使用済みタイヤ管理システムをグローバルに提案することを目指した「廃タイヤ管理マニュアル」を発行し、展開を進めています。

の下に設立された「タイヤ産業プロジェクト」及び「持続可能なモビリティプロジェクト 2.0」に参加しています。

3 ナノマテリアルの使用方法に関するガイドラインの作成

タイヤの開発・製造を中心に、ナノマテリアルの使用方法についてのガイドラインをOECD(経済協力開発機構)と連携して作成するプロジェクトに取り組んでいます。

「持続可能なモビリティプロジェクト 2.0」の取り組み

「持続可能なモビリティプロジェクト 2.0」には、自動車、鉄道、タイヤ等、モビリティに関連する企業が参加し、都市を含むクロスセクターな取り組みの中で具体的な施策を検討しています。



● 環境に関する主な社外表彰・認証取得実績(2013年)

表彰・認証名	対象となる活動	受賞・認証取得者
モノづくりに関する評価		
「Tire Technology International Awards for Innovation and Excellence 2013」 "Environmental Achievement of the Year"	北米のテクニカルセンターにおける環境配慮	Bridgestone Americas, Inc.
平成24年度「コージェネ大賞」産業用部門「優秀賞」	コージェネレーションシステム導入によるエネルギーの効率利用	(株)エネルギーアドバンス (株)ブリヂストン 那須工場
環境にやさしい事業場支局長表彰	環境活動全般	ブリヂストンリテールジャパン(株) タイヤ館 京田辺、長岡京
Lean and Green Award	物流における環境配慮	Bridgestone Logistics Europe NV/SA
2013年度中国低炭素模範賞	生産段階でのCO ₂ 排出量の削減等	普利司通(中国)投資有限公司
「ふるさと石川環境保全功労者知事表彰」 環境保全貢献企業賞	廃棄物削減を中心とした環境活動	(株)ブリヂストンEMK 北陸事業所
CSR-DIW for Beginner Award 2013	環境活動を含むCSR活動	Thai Bridgestone Co., Ltd.
山口県「地球温暖化対策優良事業所」知事表彰	コージェネレーションシステム、「エコピアの森 下関」での森林整備活動	(株)ブリヂストン 下関工場
「平成25年度やまぐち緑のカーテンコンテスト」最優秀賞	「緑のカーテン」 ^{※1}	(株)ブリヂストン 下関工場
Ohio EPA Bronze Level E3 Award	環境活動全般	Bridgestone Americas, Inc.
North Carolina Environmental Stewardship Initiative's Environmental Steward Award	環境活動全般	Bridgestone Americas, Inc. Kings Mountain工場
平成25年度リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰 3R推進協議会会長賞	「輸入品梱包資材の段ボールパレチーナ」の100%リユース施策を中心とした廃棄物削減活動	ブリヂストンフローテック(株) 兵庫工場
Green Star Certification for Environmental Performance	店舗における環境活動	Bridgestone Commercial Solutions
横浜環境行動賞 「ヨコハマ3R夢」推進者表彰 3R活動優良事業所	廃棄物削減活動	(株)ブリヂストン 横浜工場
Wisconsin DNR Awards	資源循環に関する活動	Bridgestone Retail Operations, LLC.
Ohio Stormwater Association Award	北米のテクニカルセンターにおける雨水管理と利用	Bridgestone Americas, Inc.
無錫新区管理委員会「優秀企業」	環境を含む企業活動全般	普利司通(中国)投資有限公司 無錫工場
2012年度無錫新区環境行為公開GREEN企業受賞	環境活動全般	普利司通(中国)投資有限公司 無錫工場
広東省クリーン生産認証	環境活動全般	普利司通(中国)投資有限公司 惠州工場
City of Wilson Pretreatment Compliance Award	環境・衛生・安全に関する活動	Bridgestone Americas, Inc. Wilson工場
Waste water management Award	排水処理管理	Thai Bridgestone Co., Ltd. Nong Khae工場
社会貢献活動に関する評価		
滋賀県環境保全協会会長表彰 環境パートナーシップ部門 環境保全優良事業所表彰	ブリヂストンびわ湖生命(いのち)の水プロジェクト	(株)ブリヂストン 彦根工場
彦根市「緑のカーテンコンテスト」入選	「緑のカーテン」 ^{※1}	(株)ブリヂストン 彦根工場
Keep Houston Beautiful Proud Partner Award	清掃活動	Bridgestone Retail Operations, LLC.
Keep Gastonia Beautiful certificate of appreciation	環境関連の社会貢献活動	Bridgestone Americas, Inc. Kings Mountain工場
コミュニケーションに関する評価		
第16回環境コミュニケーション大賞 環境報告書部門 地球温暖化対策報告大賞(環境大臣賞)	ブリヂストングループ環境報告書2012	(株)ブリヂストン
第16回環境コミュニケーション大賞 テレビ環境CM部門 優秀賞(地球・人間環境フォーラム理事長賞)	TAIYA CAFE リトレッド篇	(株)ブリヂストン
eco検定アワード2012 エコユニット部門 優秀賞	ブリヂストングループの節電プロジェクト ブリヂストングループ従業員による「ぐりんカーテンコンテスト」	(株)ブリヂストン

※1 建屋の側面につる性の植物を育て、カーテンのように覆うこと

第三者レビュー

ブリヂストングループでは、2020年のCO₂排出量削減目標に関する実績の開示について、透明性、完全性、正確性を確保するために、第三者機関によるレビューを2010年より継続的に実施しています。



レビューは、ISO14064に基づき、CO₂排出量のモニタリング、報告等に関し、第三者機関が実施し、2014年4月までに、生産拠点を中心に、13カ国、35拠点・事業部で行いました。各拠点における課題の洗い出し、対策を明確化するとともに、さらなるCO₂排出量削減に向けた取り組みを進めています。



スタルガルト工場（ポーランド）における現地スタッフを交えた第三者レビューの様子

2014年に第三者レビューを実施した拠点

国名	事業所名	主な製品	CO ₂ 排出量報告を行う上での役割	レビュー対象年
日本	環境推進本部	—	各事業所のデータのとりまとめ、総CO ₂ 排出量の報告	2005、2012、2013
中国	惠州工場	タイヤの製造	工場からのCO ₂ 排出量の集計・報告	2012、2013 ^{*1}
中国	(惠州)合成橡膠有限公司	合成ゴムの製造	工場からのCO ₂ 排出量の集計・報告	2012、2013 ^{*2}
タイ	チョンブリ工場	タイヤの製造	工場からのCO ₂ 排出量の集計・報告	2005、2012、2013
タイ	ブリヂストン メタルファ	スチールコードの製造	工場からのCO ₂ 排出量の集計・報告	2005、2012、2013
ポーランド	スタルガルト工場	タイヤの製造	工場からのCO ₂ 排出量の集計・報告	2012、2013 ^{*3}
アメリカ	キングスマウンテン工場	TEXコード	工場からのCO ₂ 排出量の集計・報告	2005、2012、2013

※1 2007年に新設した工場のため、2005年のデータは存在しません。
 ※2 2008年に新設した工場のため、2005年のデータは存在しません。
 ※3 2009年に新設した工場のため、2005年のデータは存在しません。

データ一覧

GRIガイドライン^{*1}の標準開示項目を参照し、各データに対応するGRI該当項目を記載しています。

経営関連データ

データ項目	2012年実績	2013年実績	GRI該当項目
連結売上高	30,397 億円	35,680 億円	G4-9
生産ゴム量	176万 トン	182万 トン	G4-9
従業員数	143,448 名	145,029 名	G4-9
生産拠点数 ^{*2}	178 拠点	178 拠点	G4-9

※1 Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Guidelines 第4版(G4)
 ※2 生産拠点数は各年4月1日時点(その他のデータは各年12月末時点)

環境関連データ

データ項目	2012年実績	2013年実績	GRI該当項目
原材料使用量	3,969千 トン	4,152千 トン	G4-EN1
一次エネルギー総消費量	80,150千 GJ	83,955千 GJ	G4-EN3
エネルギー消費量(燃料) ^{*1}	875千 kl	950千 kl	G4-EN3
エネルギー消費量(電気)	4,523千 MWh	4,636千 MWh	G4-EN3
エネルギー消費量(蒸気)	2,062千 GJ	1,860千 GJ	G4-EN3
エネルギー消費量の売上高原単位	2,637 GJ/億円	2,353 GJ/億円	G4-EN5
エネルギー消費量の削減量	4,574千 GJ	-3,804千 GJ	G4-EN6
総取水量	85,019千 m ³	83,203千 m ³	G4-EN8
取水量(表流水)	—	3,279千 m ³	G4-EN8
取水量(地下水)	—	21,428千 m ³	G4-EN8
取水量(上水道・工業用水)	—	20,236千 m ³	G4-EN8
取水量(海水)	—	38,258千 m ³	G4-EN8
水のリサイクル量	511,830千 m ³	419,291千 m ³	G4-EN10
温室効果ガス排出量(SCOPE1)	2,031千 t-CO ₂	2,042千 t-CO ₂	G4-EN15
温室効果ガス排出量(SCOPE2)	2,400千 t-CO ₂	2,531千 t-CO ₂	G4-EN16
温室効果ガス排出量(SCOPE3) ^{*2}	110,036千 t-CO ₂	120,994千 t-CO ₂	G4-EN17
モノづくりにおけるCO ₂ 排出量原単位 ^{*3}	458 トン/億円	406 トン/億円	G4-EN18
モノづくりにおけるCO ₂ 排出量削減率(2005年対比)	17.9 %	27.4 %	G4-EN19
NOx排出量(対象範囲は㈱ブリヂストン)	846 トン	600 トン	G4-EN21
SOx排出量(対象範囲は㈱ブリヂストン)	499 トン	456 トン	G4-EN21
総排水量	66,977千 m ³	72,047千 m ³	G4-EN22
廃棄物排出量	293千 トン	286千 トン	G4-EN23
廃棄物再資源化量	254千 トン	249千 トン	G4-EN23
廃棄物埋立量	38千 トン	36千 トン	G4-EN23
環境保全に関する投資 ^{*4} (対象範囲は㈱ブリヂストン)	26 億円	25 億円	G4-EN31
環境保全に関する費用 ^{*4} (対象範囲は㈱ブリヂストン)	131 億円	138 億円	G4-EN31
環境保全効果額 ^{*4} (対象範囲は㈱ブリヂストン)	21 億円	21 億円	G4-EN31

環境関連データについて 対象組織：ブリヂストングループ生産拠点 対象期間：2012年実績は2012年1月～12月、2013年実績は2013年1月～12月
 環境関連データは一部推計値も含まれます。
 ※1 自家発電に利用した燃料も含まれます。
 ※2 GHGプロトコルのSCOPE3における15のカテゴリーのうち、カテゴリー8とカテゴリー15は対象外としています。
 ※3 原材料調達から生産、流通、製品廃棄にいたるモノづくりの過程で排出される売上高当たりのCO₂排出量
 ※4 対象は㈱ブリヂストン、環境会計ガイドライン2005年版(環境省)に基づき算出

情報開示一覧

ブリヂストン「環境への取り組み」Webの主な掲載項目(2014年4月時点)

本報告書では、特に重要性の高い活動内容に絞って報告しています。より詳細な情報については、当社「環境への取り組み」のWebサイトをご覧ください。

<http://www.bridgestone.co.jp/csr/eco/index.html>

財務情報と非財務情報の開示

ブリヂストングループは、グローバルで議論されている非財務情報開示に関する内容を考慮しながら、ステークホルダーの皆様へのニーズに合わせた情報開示に取り組んでいます。非財務情報としては、本環境報告書などの環境に関する情報開示の他に、CSRに関する情報開示として、CSRレポートとWeb

サイトを制作しています。財務情報は投資家向けのWebサイトで各種報告書などの公開と最新情報の掲載をしています。また、グローバルサイトにグループ全体の環境、CSR情報を英語で開示し、各地域においてはそれぞれの環境報告書やサステナビリティレポートを制作しています。

■ [非財務情報] 環境に関する情報

環境報告書(本書)

Web http://www.bridgestone.co.jp/corporate/library/env_report/index.html



ブリヂストンホームページ「環境への取り組み」

Web <http://www.bridgestone.co.jp/csr/eco/index.html>



環境スペシャルサイト「READY for 2050」

Web <http://www.bridgestone.co.jp/sc/readyfor2050/>



CSRレポート

Web <http://www.bridgestone.co.jp/csr/report/download/index.html>



ブリヂストンホームページ「CSR」

Web <http://www.bridgestone.co.jp/csr/index.html>



グローバルサイト「Environment」

Web <http://www.bridgestone.com/responsibilities/environment/>



■ [財務情報]

投資家情報

Web <http://www.bridgestone.co.jp/ir/index.html>



アニュアルレポート

Web http://www.bridgestone.co.jp/corporate/library/annual_report/index.html



CEOメッセージ

■ トップコミットメント

環境への取り組みの考え方

- 環境宣言
- 環境長期目標
- 自然共生社会の実現に向けて
- 循環型社会の実現に向けて
- 低炭素社会の実現に向けて
- 環境対応商品
 - 基本的な考え方
 - 環境対応商品例
 - TOPICS「タイヤラベリング制度」

環境への取り組み内容

自然と共生する(自然共生社会)

■ 活動ハイライト

- 調達の活動
 - アグロフォレストリーの推進
- 生産での活動
 - 国際指標を取り入れ多角的に環境影響を評価
 - 研究・教育・保全活動
- TOPICS
 - 生物多様性条約(愛知目標)とブリヂストングループの主要な取り組み

■ 商品・サービスにおける取り組み

- 多角化部門における環境対応商品・サービス事例
 - 免農用積層ゴム「H-RB(X0.4R)」/エマルジョン粘着製品「AHシート」

■ モノづくりに関する取り組み

- 基本的な考え方
 - 研究開発
 - TOPICS
 - 企業と生物多様性イニシアティブ(JBIB)への参加
- 調達での取り組み
 - パラゴムノキ病害診断技術の開発による生産性低下の抑制 / 社会林業の活動支援 / 小規模天然ゴム農家への技術提供による生産性向上 / 天然ゴムの共同研究推進 / グリーン調達の考え方 / 調達における生物多様性への配慮等
- 生産での取り組み
 - 生産における生物多様性への影響評価試験 / 新工場建設地における生態系復元活動 / 環境負荷の最小化に向けた活動推進等

■ 社会貢献における取り組み

- 基本的な考え方
 - 日本国内での活動例
 - エコピアの森 / ブリヂストンびわ湖生命の水プロジェクト / ブリヂストン子どもエコ絵画コンクール / W-BRIDGEの活動事例
 - アジア、オセアニアでの活動例
 - 自然農業教育センター(タイ) / 荒地の緑化によるCO₂吸収とバイオ燃料生産の実証的研究(インドネシア) / 売り上げの一部を環境保護活動へ還元(マレーシア) / 工場緑化活動が建設模範企業として「企業林」を受賞(中国) / 生物多様性保護プロジェクト(中国)
 - アメリカ、カナダ、南米での活動例
 - 野生生物の生息地保全(アメリカ) / 環境教室(アメリカ) / 自治体のグリーン認証プログラムの立ち上げ支援(アメリカ) / World Beach Day(ベネズエラ) / Water Fostering(カナダ)
 - ヨーロッパでの活動例
 - 植樹プログラム(スペイン)
 - アフリカでの活動例
 - ケープ・レオパード基金 保全プログラム(南アフリカ) / 動物の交通事故調査・低減プロジェクト(南アフリカ)

資源を大切に使う(循環型社会)

■ 活動ハイライト

- そもそも原材料使用量を削減する
 - タイヤの原材料を半分にするハーフウェイトタイヤ
- 資源を循環させる。効率よく活用する
 - 省資源・廃棄される使用済タイヤ削減に貢献
 - リトレッドタイヤ / リサイクル可能な資源を使用
 - 非空入りタイヤ(エアフリーコンセプト)
- 再生可能資源の拡充・多様化
 - 「100%サステナブルマテリアルコンセプトタイヤ」の開発 / 新しい再生可能資源に「拡げる」技術
 - 天然ゴム供給源の多様化 / 天然ゴム生産性向上のための技術開発
 - 天然ゴム資源「パラゴムノキ」の病害診断技術 / 枯死資源から再生可能資源に「換える」技術 / バイオマス由来の合成ゴムを味の素(株)と共同開発

■ 商品・サービスにおける取り組み

- タイヤ事業における環境対応商品・サービス事例
 - リトレッドタイヤを活用した新たな提案型のソリューションビジネス / 「エコバリューバック」が社外表彰において受賞 / 航空機用タイヤのリトレッド / ランフラットテクノロジー採用タイヤ
- タイヤ事業における環境技術開発
 - リトレッド技術を活用した画期的なトラック・バス用タイヤ製造技術の開発 / ランフラットテクノロジー採用タイヤの軽量化や乗り心地向上に寄与する技術 COOLINGFIN / 航空機用タイヤの最新ラジアル構造 RRR
- 多角化部門における環境対応商品・サービス事例
 - 同硬度異密度パッド / 省エネゴムクローラ「ECO²-TRACK」 / エコスリムボックス / 軽量樹脂製防振ゴム

■ モノづくりに関する取り組み

- 調達での取り組み
 - 再生品の使用促進
- 生産での取り組み
 - 環境負荷低減のための取り組み / 水資源の保全 / ウォーターマネジメント活動の推進 / 北九州工場のクローズド化システム / ゼロ・エミッションの取り組み / 廃棄物の適正管理 / エコセンターの設置
- 輸送での取り組み
 - 輸出用タイヤの包装材の削減
- 販売での取り組み
 - 環境負荷低減に配慮したタイヤ商品ラベルの導入
 - 廃棄物の取り組み
 - 栃木工場のサーマルリサイクル設備
 - タイヤの3R
 - 基本的な考え方 / 廃タイヤ3R推進会議 / リデュース(廃タイヤの発生抑制) / リサイクル
 - 多角化事業の3R
 - ゴムクローラ類のリサイクル

CO₂を減らす(低炭素社会)

■ 活動ハイライト

- ライフサイクル全体でCO₂削減に取り組む
 - 原材料 / 生産 / 流通 / 廃棄 / 開発 / 販売 / 節電の取り組み

■ 商品・サービスにおける取り組み

- タイヤ事業における環境対応商品・サービス事例
 - 基本的な考え方 / 乗用車用タイヤ / ランフラットテクノロジー採用タイヤ / トラック・バス用タイヤ / その他の環境対応商品事例
- 多角化部門における環境対応商品・サービス事例
 - 太陽電池用接着フィルム EVASKY / 建築ガラス用遮熱フィルム COOLSAFE / 軽量樹脂製防振ゴム / 省エネベルト BEATRON / サイクルメーター emeters / 同硬度異密度パッド
- タイヤ事業における環境技術開発
 - ゴム分子の微細構造を制御する技術ナノプロ・テック / 低燃費と安全性を高次元で両立 狭幅・大径サイズ「ラージ&ナローコンセプトタイヤ」を開発
- 多角化部門における環境技術開発
 - 軽量樹脂製防振ゴム
- 環境対応商品・サービス普及の取り組み
 - 国内の取り組み / 海外の取り組み

■ モノづくりに関する取り組み

- 生産での取り組み
 - 生産に伴う地球温暖化防止対策 / 米国のタイヤ工場とイタリアの技術センターでISO50001を取得 / 新技術センターで「Environmental Achievement of the year」を受賞 / CO₂排出量に関する第三者レビューの推進
- 物流での取り組み
 - 物流に伴う地球温暖化防止対策 / 低公害車の導入 / モーダルシフトの推進 / コンテナラウンドユース / 往復輸送の拡大 / 輸送距離の短縮 / 車両の大型化 / 積載方法の改善
- 販売での取り組み
 - 電気自動車・プラグインハイブリッド車用充電設備の設置

環境マネジメント

■ TEAMSの活動

- 基本的な考え方
 - グローバル統一環境マネジメントシステム「TEAMS」 / グローバル環境マネジメント体制 / グループ環境委員会 / 環境責任者会議メッセージ / グローバル環境情報インフラの整備 / 環境監査

■ 環境教育・啓発

- 基本的な考え方
 - 環境教育体制 / 内部環境監査員の育成

■ 事業活動における環境負荷の全体像

- 基本的な考え方
 - 原材料 / 生産 / 流通 / 製品廃棄 / 製品使用時

■ 環境負荷低減に向けた取り組み

- 基本的な考え方
 - 化学物質の適正管理 / 使用量削減
 - PRTR対象物質の適正管理 / PCB含有物の適正管理 / 環境負荷物質の使用量削減 / 「JEPIX」による環境負荷の統一指標評価試行
- 調達での取り組み
 - グリーン調達の考え方 / お取引先様と連携したグリーン調達活動 / 環境負荷の少ない製品及び生産設備の調達・購入促進
- 生産での取り組み
 - 工場における環境管理体制 / 工場生産認定システム
- 環境リスク管理
 - 水資源の保全 / 大気汚染防止 / 臭気の低減 / 騒音対策 / 土壌・地下水汚染防止 / 想定される緊急事態と対応訓練 / 環境モニター制度 / 環境リスク情報のデータベース化 / リスクコミュニケーション / 環境にかかわる事故や苦情の対応
- 販売での取り組み
 - 販売における取り組み
- オフサイトの取り組み
 - 各事業所の環境マネジメント体制 / ブリヂストン各地区での活動

■ 環境会計

- 環境保全コスト ● 環境保全効果 ● 環境効率

環境コミュニケーション

■ お客様・ビジネスパートナーとともに

- 基本的な考え方
 - 環境報告書等による情報開示 / 環境スペシャルサイト「READY for 2050」を開発 / 第16回環境コミュニケーション大賞受賞 / メディアによる情報発信 / 展示イベントにおけるコミュニケーション

■ 社会とともに

- 基本的な考え方
 - インタラクション / エコ・プロジェクト / W-BRIDGE / 環境関連の主な社外評価
 - エコ・プロジェクト

■ 従業員とともに

- 基本的な考え方
 - イントラネット・グループ報による環境意識の啓発 / eco検定を活用した環境教育 / 環境テキスト / 教育・研修 / 環境に関する社内表彰 / 環境月間

環境活動のあゆみ

ブリヂストングループの概要

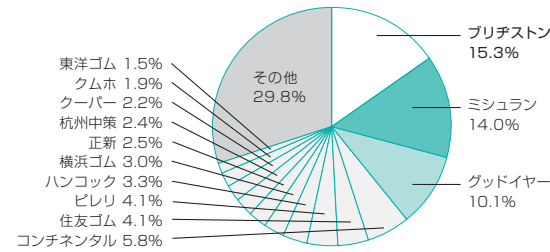
■ 会社概要

社名	株式会社ブリヂストン
本社所在地	〒104-8340 東京都中央区京橋三丁目1番1号
代表取締役CEO	津谷 正明
資本金	1,263億(2013年12月31日現在)
売上高	連結：35,680億円(2013年12月31日現在) 単体：10,066億円(2013年12月31日現在)
従業員数	連結：145,029名(2013年12月31日現在) 単体：14,919名(2013年12月31日現在)
生産拠点数	25カ国178拠点(2013年4月1日現在、ブリヂストングループ合計)

■ 事業概要

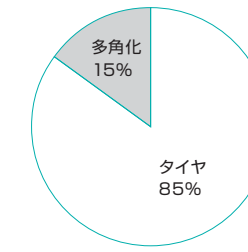
- タイヤ部門**
乗用車用、トラック・バス用、建設・鉱山車両用、産業車両用、農業機械用、航空機用、二輪自動車用のタイヤ・チューブ、タイヤ関連用品、リトレッド材料・関連技術、自動車整備・補修、タイヤ原材料 他
- 多角化部門**
〈化工品〉自動車関連部品、ウレタンフォーム及びその関連用品、電子精密部品、工業資材関連用品、建築資材関連用品 他
〈スポーツ用品〉ゴルフボール、ゴルフクラブ、その他スポーツ関連用品 他
〈自転車〉自転車、自転車関連用品 他

■ 世界のタイヤ市場シェア2012 (売上高ベース)



出典：タイヤビジネス誌-2013 Global Tire Company Rankings

■ ブリヂストングループの連結 事業別売上高構成比(2013年)



■ ブリヂストングループの連結 市場別売上高構成比(2013年)

