

SDGsを通じた持続可能な社会の実現に向けた アイシングループの取り組みと エンジニアに対する期待

(SDGs = Sustainable Development Goals)

寺部 康弘
Yasuhiro Terabe
三矢 朋輝
Tomoki Mitsuya



概要

SDGsとは、2015年に国連で採択された「持続可能な開発目標」。このままでは、豊かな環境や社会を次の世代に引き継ぐことができないという強い危機感のもと、2030年を達成期限とする世界共通の目標である。このSDGsの達成には、イノベーションの拡大が不可欠であり、その担い手である企業の貢献、更にはその一員である私たち一人一人の役割がますます重要になっている。

1. はじめに(なぜ今、SDGsなのか?)

2015年9月に国連サミットにおいて、「SDGs(持続可能な開発目標)」が全会一致で採択され、2030年までに国際社会が一丸となって取り組むべき共通のゴールとして、17の目標とそれを具体化した169のターゲットが掲げられた。

世界には今、貧困や飢餓、社会的格差、気候変動など、極めて解決が困難な世界レベルでの社会課題が山積しており、このままでは、次の世代に豊かな地球を引き継ぐことができないという強い危機感がSDGs採択の根本になっている。

また、SDGsの達成には、これまでのように、社会課題の解決を各国政府や行政セクターに任せておくだけでは不十分であり、企業やNGOなどの民間組織や市民社会、そして世界中の人々が主体的に取り組むことが求められている。そうした中で、私たちアイシングループを初めとする企業に対する役割や期待度が日に日に高まっている。

更に、私たち企業側も、社会課題に対する認識を大きく変える必要がある。これまで、社会課題については、いわゆる「CSR(企業の社会的責任)」の視点から社会貢献活動として関わってきたが、例えば、山間部等での植林活動のように、本業とは直接関係のない(いわゆる余力)

活動が主になっていた。しかし、SDGsでは、活動の持続可能性の観点から、企業がそれぞれの本業を通じて社会課題の解決に取り組むことが求められている。

従って、ものづくり企業である当社グループとしては、社会課題の解決に寄与する商品やサービスの開発・提供により、「SDGsの達成」と「事業機会の創出」の両立を目指すことが必要であり、その取り組みの成否の大部分を、技術開発や生産技術が担っていることは、想像に難くない。

【企業に対する評価軸の変化】

近年、投資家、得意先、取引先といったステークホルダーの企業に対する評価メジャーも大きく様変わりしつつある。

これまで、企業評価は、主に単年度の業績(結果)が重視されてきたが、昨今は、それに加えて、しっかりと中長期の視点で、企業が事業を通じて社会課題の解決(SDGs)に取り組もうとしているか(将来戦略)という点が重視されるようになってきている。

そのため今後は、当社グループとして、どのように事業活動を通じて社会課題の解決に貢献していくかといった「中長期戦略」を策定し、ステークホルダーに明確に開示することで、信頼関係(エンゲージメント)を構築してい

くことが重要となる。

そのような信頼関係を築き上げられれば、社会から企業価値の高い会社として認知されるし、そこで働く従業員のモチベーションも向上するが、一方、それをできなければ、得意先の取引対象から外されるリスクや、資金調達や採用活動への負の影響の連鎖も想定される。

2. アイシンググループのSDGsの取り組み

〔グループ優先課題の選定〕

そうした状況の下、当社グループは、SDGsの取り組みに賛同を表明するとともに、17の目標の中から、アイシンググループ全体で取り組むべき7つの優先課題（マテリアリティ）を選定した。（図1）

その中でも、特に早急に取り組まないといけないテーマが、「目標13」で掲げた気候変動リスクへの対応である。

昨今の40℃を超える夏の猛暑や記録的豪雨や巨大台風の猛威など、数十年に一度のはずの異常気象が日常的に発生している。

その要因とされるのが温室効果ガス（GHG）排出に起因していることは、科学的にも検証が進んでいるが、2015年のパリ協定での合意のとおり、今世紀末までの世界平均気温の上昇を、産業革命前よりも2℃未満（更に1.5℃まで抑える努力をする）に抑えられることができなければ、今後の地球や私たちの生活に深刻な影

響を与えることが世界共通の認識となっている。

そのGHG排出の主な要因の一つが化石燃料を燃焼して走行する自動車であり、その産業に携わる当社グループにとって、「脱炭素」に向けたGHG排出削減は、グループ全体で取り組むべき最重点課題であることを、今一度、一人一人が認識する必要がある。

〔活動促進に向けた2030年目標の設定〕

そうした状況を踏まえ、当社グループでは、本年2月に、SDGsの取り組みを具体的な活動に落とし込むために「KPI・2030年目標」を設定するとともに、グループ全体で目標達成に向けた取り組みを進めることを広くステークホルダーに対して表明した。

エンゲージメントの内容は、図2に示すとおり、「①事業活動を通じた社会課題の解決」については、7つ目標を設定したが、地球温暖化防止への対応を最重点課題と捉えていることから、そのうち4つの項目（電動化商品売上高、クリーンエネルギー商品CO₂削減貢献量、ライフサイクルCO₂排出量削減率、生産CO₂排出量削減率）がGHG排出削減に関わる目標設定となっている。

その地球温暖化防止に対して、2つの側面からアプローチを試みようとしている。

まず1つめは、「GHG排出実質ゼロに向けた商品の拡充」である。先述のとおり、自動車は、移動の利便性という恩恵を人々にもたらせる代わりに、GHG排出による

	優先課題（マテリアリティ）	2030年めざす姿	
① 事業活動を通じた社会課題の解決	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化防止 交通事故低減 安全な移動・輸送手段の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 〈自動車部品事業〉 エネルギー使用量の削減やクリーンエネルギーの活用、更に安全・快適な移動手段の提供を通じ、より地球や人に優しいモビリティ社会づくりに貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 2050年GHG排出実質ゼロに向けた商品の拡充 交通事故死傷者ゼロの社会の実現に向けた安全商品の拡充
	<ul style="list-style-type: none"> クリーンエネルギー転換の推進 健康と福祉の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 〈住生活・エネルギー関連事業〉 グリーンで高効率なエネルギー関連商品の普及や快適な住生活空間の提供を通じ、より良いくらしと環境に配慮した街づくりに貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素・循環型社会に向けたエネルギー関連開発の推進 より便利で安心な社会の実現に向けた商品・サービスの提供
	<ul style="list-style-type: none"> 技術革新による持続可能な産業化の促進 CO₂排出削減、環境負荷物質削減、汚染防止、資源循環資源効率の改善 	<ul style="list-style-type: none"> 〈全事業共通〉 未来に目を向けた研究開発による新たな価値の提供を通じ、豊かで持続可能な社会づくりに貢献 地球環境への負荷「ゼロ」を目指した取り組みの推進により、循環型社会への移行に貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な社会づくりの促進に向けた研究開発・提携の拡大 脱炭素社会に向けた商品製造から使用・廃棄までのCO₂削減
② 活動を支える経営基盤	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生、健康 人権保護 多様性の促進 働き方改革、ワークライフバランス コンプライアンス 持続可能な調達 	<ul style="list-style-type: none"> 〈全グループ共通〉 サプライチェーン全体を視野に入れ、多様な人材が生き生きと安心して働ける職場環境の確保を目指した取り組みの推進 	<ul style="list-style-type: none"> 徹底的な再発防止による重大災害・休業災害の撲滅 多様な従業員一人ひとりにとってより働きやすく、働きがいある職場環境の実現 グローバルでのグループ法務・コンプライアンス体制の整備による高い意識の維持と重大法令違反の撲滅 良きビジネスパートナーとしての共存共栄と相互発展
	コーポレートガバナンス・コンプライアンス・リスクマネジメント		〈社会課題への幅広い貢献(地域貢献)〉

図1 アイシンググループ SDGs優先課題

地球温暖化の要因という負の遺産を後世に引き継ぐ結果となった。この自動車からの排出されるGHGの削減が自動車産業に課せられた共通の課題となっているが、まさに当社グループが貢献できる領域であり、世の中から、その責任を果たすことを強く期待されている。

そのため、当社の掲げた2030年目標では、「CO₂削減に寄与する電動化商品の売上高比率を50%以上」に設定した。これは、従来のように、現在を起点に積み上げ算で設定した目標ではなく、先述のパリ協定目標を達成するためには、当社グループとしてどれくらいの責務を果たすべきかというバックキャストの考え方で導いた目標である。

折しも世界各国の首脳が、「2050年GHG排出の実質ゼロ」を長期目標に据え、2030年頃を目途に、コンベンショナルなガソリン車の販売禁止を表明し始めているが、技術開発者の方々には、この状況をピンチではなく、ビジネスチャンスと捉え、優位性のある電動化ユニットの品揃えを武器に、社会課題（地球温暖化）の解決に貢献することが、自らの事業成長につながるのと思いで、開発業務に当たっていただくことを願いたい。

2つめのアプローチが「脱炭素社会に向けた商品製造から使用、廃棄までのCO₂削減」である。

これについても、当社グループは、グループ全体で取り組むべき重要な課題であるとの認識のもと、「ライフサイクルCO₂排出量削減率」と「生産CO₂排出量削減率」をKPIとして設定し、2030年の目標値を掲げた。いずれも、パリ協定目標の達成を根拠としたバックキャストによる目標設定のため、これからの10年間で

削減しようとしている値は、生半可な対応では、到底達成が見込めないような野心的な目標であることを肝に銘じておく必要がある。

そのため、従来の軽量化や生産改善など日常の積み重ねを、これまで以上に確実に取り込んだ上に、生産時のCO₂を大幅に削減できる新製品の開発や生技革新による生産工程の抜本的な対策が不可欠となる。

特に当社グループは、鉄やアルミの鋳造工程を保有しており、生産工程において、多くのCO₂を発生させていることを鑑みれば、他の自動車部品サプライヤー以上に、この課題解決に対する責務があると考えべきである。

この領域においても、その成否の多くの部分が、エンジニアの方々の双肩にかかっていることは、ご理解いただけたらと思う。

3. 「攻め」のSDGs

これまでの章では、SDGsを通して社会課題の解決に貢献することが、企業の存続には不可欠であり、当社グループも、優先課題を明確にして積極的に取り組んでいくことを述べてきたが、SDGsと言うと、企業ボランティア的なイメージや、世のトレンドだから仕方なくやるというような「やらされ感」を持ってしまう人も少なくないと思う。

しかし、SDGsをビジネスチャンスと捉え、積極的に経済活動と紐づけて、将来の持続的成長のエンジンとして捉える企業が急速に増えている。

SDGsの考え方では、社会課題の解決と同位で経済成長も重要とされている。これは、取り組みの持続性（サステナビリティ）が求められているからである。

①事業活動を通じた社会課題の解決

優先課題	KPI	2030年 目標値	開発テーマ（代表製品）
9 産業と基盤施設の エネルギーを つなぐ	CASE及び先端技術向け 開発費比率	70%	
13 気候変動に 関係する 産業と 社会	CO ₂ 削減に寄与する 電動化商品売上高比率	50%以上	2モータHV T/M 1モータHV T/M eAxe E-Four 熱マネジメント 回生協調ブレーキ
7 クリーンエネルギー を つなぐ	クリーンエネルギー関連商品の CO ₂ 削減貢献量	2,300kt/年	エネファーム コレモ GHP
11 住み続けられる まちづくりを	安全な移動に貢献する 商品売上高比率	50%以上	ドライバモニター 車室内モニター 周辺監視 自動駐車 低速衝突回避 制御ブレーキ 車両運動統合制御
3 健康と福祉を つなぐ	健康・福祉に資する新たな 商品・サービスの社会実装件数	20件	対話エージェント 車内見守り/情報活用 バリアフリー乗降 移動支援
12 つくる責任 つかう責任	循環型社会への移行に貢献 ・ライフサイクルCO ₂ 排出量削減率 ・生産CO ₂ 排出量 削減率	▲25%以上 ▲35%以上 (2013年比)	 1 太陽光エネルギーの有効活用 2 工程排水の完全リサイクル化 3 砂の再利用による鑄物廃砂の低減 4 地域在来生物を有鑄工場のビオトープで保護

図2 アイシングループ(SDGs優先課題)KPI・2030年目標

また、取り組み自体についても、目標や要求に対して、最低限のことだけをやる「守り」の姿勢ではなく、自らが主体となり、社会をどのように良くしていくかを考え、行動する「攻め」の姿勢が求められる。

昨今、注目を集めている世界各国の環境政策の強化について、先進的な欧州での動向を調査したので、その概要を述べたいと思う。

【欧州の経済・環境政策】

欧州では、ポストコロナの経済復興の中心に「欧州グリーンディール政策」を据え、2050年までにGHG排出実質ゼロを目指しており、世界初の「気候中立な大陸」を実現しようとしている。また、2030年の削減目標に関しても、パリ協定時点では、1990年比で40%削減と設定していたが、グリーンディールの中で、削減目標値を60%まで引き上げており、欧州地域での環境への取り組みが更に加速することが予想される。

今回の様な積極的な環境政策を打ち出した背景には、経済復興と並行し、パリ協定やSDGsの道筋にそって環境を重視し、よりよい社会を目指す「グリーンリカバリー」という考え方がある。

図3に示すようにリーマンショックが起こった2009年時点では、経済の落ち込みと同時にCO₂排出量も減少したが、その後の経済回復に伴ってCO₂排出量も増加しており、経済面では成功したものの、環境面では失敗だったと言われている。

グリーンリカバリーでは、その反省も踏まえ、2019年をCO₂排出のピークとして、コロナで減少したCO₂排出を経済復興してもこれ以上増やさないことを前提に置いている。

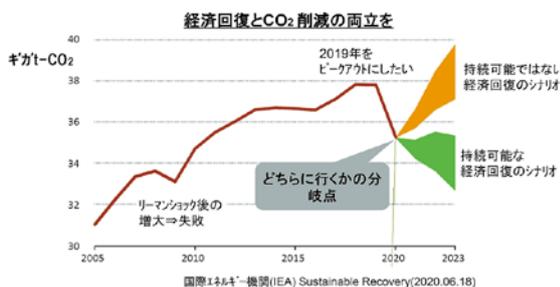


図3 グリーンリカバリーの考え方(出典,IEA)

経済成長と環境対応を両立させる取り組みとして、ドイツの政策とVWの環境ビジョン、攻めのエネルギー戦略を行っているボッシュの事例をそれぞれ紹介する。

【ドイツのポストコロナの経済政策】

ドイツの経済政策には、グリーンリカバリーの考え方が前面に表れている。経済刺激策の一つとして自動車への補助金の増加が公表されたが、今回は、ガソリンお

よびディーゼル車が対象から見送られることとなった。

その代わりに、表1に示すようにBEV,PHEV向けの補助金は、大幅に増額されている。

表1 ドイツ BEV, PHEV向け補助金

期間	補助金		
	- '19/11	'19/11- '20/6	'20/6-
BEV	最大€ 4,000	最大€ 6,000	最大€ 9,000
PHEV	最大€ 3,000	最大€ 4,500	最大€ 6,750

また、同時に全ガソリンスタンドに対して、充電器の設置が義務化されており、補助金とインフラの両面で強化し、ドイツ国内での電動車販売を加速させる狙いがある。

更に、エネルギー領域に関しても、太陽光パネル・風力発電等の再生可能エネルギー(再エネ)と水素関連技術の開発に注力しており、2050年までに再エネの割合を80%程度まで引き上げる目標を公表している。水素関連の技術開発には、90億€を投入し、再エネ由来のグリーン水素を将来的なドイツの重要な輸出産業として位置付けている。積極的な再エネ導入と水素技術開発の裏には、「e-fuel(合成燃料)」の実用化に向けた動きがある。e-fuelとはCO₂と水素を反応させ生成された燃料で、CO₂は大気中のCO₂を回収し、水素は再エネの余剰分を使い水の電気分解を行い生成する。CO₂の排出と吸収をオフセットし、CO₂実質ゼロが実現できる。e-fuelは既存の燃料インフラ(ガソリンスタンドや輸送トラック)とエンジン技術が活用でき、普及に伴うメリットも大きい。ドイツのe-fuel開発プロジェクトには、OEM(VW, Daimler, BMW等)や自動車部品サプライヤ(Bosch, Continental等)も参画しており、技術に対する注目度の高さが伺える。2030年頃には欧州市場で実用化が計画されており、今後の動向を注視する必要がある。

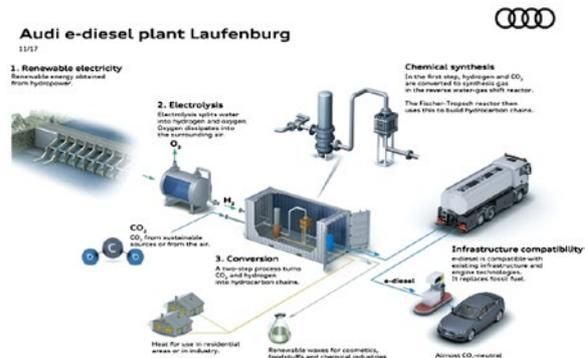


図4 Audi合成燃料の研究概要(出典,アウディジャパン)

【フォルクスワーゲン(VW)の環境ビジョン】

VWは、2019年7月に環境ビジョン「goTOzero」を公表した。公表の場でVWグループ取締役の環境保護担当は、「環境への影響を最小限に抑えるための私たちの取り組みは、製品ライフサイクル全体におよんでいま

す。(中略) サプライヤーも一緒に取り組むことで、初めて私たちは目標を達成することができます。」と話し、サプライチェーン全体で環境活動へ取り組むことを要請している。環境ビジョンの中身は、「気候変動に関する国連パリ協定を遵守」「2050年までに環境バランスシートのCO₂ニュートラルを目指す」を宣言しており、表2に示すように具体的なKPI・目標値が設定されている。

表2 VW環境ビジョン「goTOzero」

KPI	2025年目標値
乗用車・小型商用車の製品ライフサイクル全体における温室効果ガス排出量	2015年比30%削減
車両の生産に関連して環境に影響を及ぼす可能性の外部要素(CO ₂ 、エネルギー、水、廃棄物等)	2010年比45%削減/台
グループ内の製品ラインナップにおけるBEV	BEVの割合を20~25%

また、2019年11月には、2020年に販売を開始するEVの部品サプライヤーには「生産CO₂排出実質ゼロ」を義務付けることを公表した。

将来これらの動きは他OEMへも広がることが予想され、生産CO₂排出実質ゼロが実現できない場合は、仕入先選定の土台にも乗ることができず、市場から余儀なく退場をさせられることも懸念される。

〔ボッシュのカーボンニュートラル戦略〕

図5に示すように2019年5月にボッシュは、「2020年にカーボンニュートラルを達成する」と宣言した。そして、その約1年半後、2021年1月CES2021において、ボッシュは「産業界の世界的な大企業として初めてカーボンニュートラルを実現した」と発表した。

“We aim to achieve carbon neutrality by 2020”

In the current reporting year, the Bosch Group has formulated a new sustainability strategy. Dr. Volkmar Denner, Chairman of the Board of Management, and Torsten Kalweit, Head of EHS and Sustainability at Bosch, address the responsibility of the industry, the company's role in expanding the use of renewable energy, and the path to carbon neutrality.



図5 「Sustainability Report 2018」(出典:ボッシュ)

カーボンニュートラルとは、CO₂排出実質ゼロと同義で、全く排出しない訳ではなく、可能な限り省エネの推進や再エネの活用で排出量を抑えた上で、排出削減ができなかった部分に関しては、植林活動や再エネ証書を購入することで排出相当量を相殺するという考え方である。ボッシュは20億€を投資し、2020年代の初めは、再エネ証書の購入等を主とした削減で「排出実質ゼロ」を担保し、2030年には、省エネや自社への再エネ導入等を推進することで、限りなく「排出リアルゼロ」を実現するという戦略を打ち出した。

このボッシュの脱炭素戦略は、他のメガサプライヤーと比較しても、投資規模やスピード感は尋常ではないため、単に環境規制に対応するだけではなく、それ以外のねらいがあることが考えられる。

〔脱炭素ビジネスに向けた基盤づくり〕

ボッシュの真のねらいは、「他社に先駆けたカーボンニュートラルの達成によるプレゼンス向上と知見・技術の蓄積、そしてこれからの踏まえた脱炭素ビジネスの展開」と推察される。

図6に示すとおり、カーボンニュートラルの達成には莫大な投資が必要となるが、将来の脱炭素ビジネス展開により、投資以上のリターンを期待しているのはいかと思える。

その片鱗が垣間見える3つの事例を述べる。

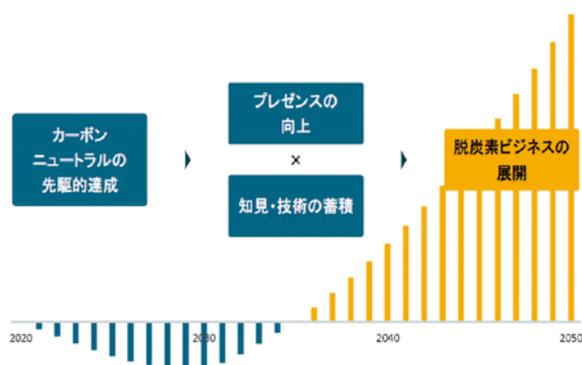


図6 ボッシュ 脱炭素ビジネスの展開(出典:みずほ銀行)

① カーボンニュートラル製品の販売

1つ目は、VWの例でもあるように、今後、OEMからもカーボンニュートラル製品を求められるようになっていくものと思われる。ボッシュは、全社の生産CO₂のニュートラル化を実現したことにより、今後、全ての製品がカーボンニュートラル製品として販売が可能となる。OEMはサプライチェーン全体のCO₂削減をステークホルダーから求められており、ボッシュをサプライヤーに選ぶことにより、OEM自体の評価も向上するというWIN-WINの関係が成立する。

② Bosch Energy Platform

2つ目は、独自のエネルギーマネジメントシステム(Bosch Energy Management Platform)を開発し、自社内に導入することで、既に数億円のランニングコストの削減に成功していると言われている。IoT技術を活用し、工場内の数万カ所の設備データをリアルタイムに収集・分析可能な、クラウドベースのソフトウェアソリューションとなっている。社内導入のみで留まらず、既にシステムとコンサルティングをセットでサービス展開しており、「生産技術分野の事業展開」を図っている。

③ スマートシティへの展開

3つ目は、あくまでも推測ではあるが、ボッシュは、スマートシティの取り組みも強化しているため、製造業でのカーボンニュートラル実現により得た知見を活かし、「Bosch Energy Management Platform」を更に強化した上で、自治体等に対してシステム提供することで自治体レベルでのカーボンニュートラルに貢献できる。将来シェアリングやMaaS等により、自動車事業の売上減少をカバーする為にも、彼らの事業領域を更に拡大していくことを検討しているのではないかと考えられる。

〔技術開発に対する期待〕

今回、VWおよびボッシュの取り組みに関して述べたが、彼らは脱炭素の取り組みを通じて、「社会課題の解決(SDGsの達成)」のみならず、「事業機会の創出」を真剣に考えている。

図7に示すようにCO₂削減のゴールを「地球温暖化防止に寄与する」だけでなく、地球温暖化防止に寄与しながら「事業機会に繋げる」ところに置くことができれば、企業の環境投資に対するモチベーションも自ずと変わることは容易に想像できる。

当社グループにおいても、今後、脱炭素の取り組みをできる限り多くの事業と紐づけ、そこで生まれた「価値」をどう社会に(対価がもらえる形で)提供するかという視点を事業戦略に織り込むことがますます重要となる。

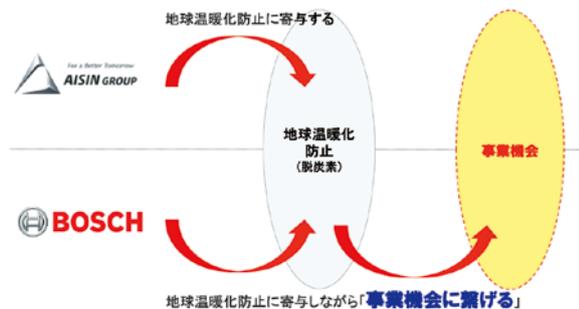


図7 社会課題の解決と事業機会の創出

当社グループが、次の50年、100年と社会に必要とされる企業であり続け、持続可能な成長を図っていくためには、全ての事業活動を社会課題の解決(環境等)と

紐づけ、常に両立を考えた技術開発に取り組むことが不可欠であると考えます。

筆者



寺部 康弘

総合企画部
サステナビリティ推進に従事



三矢 朋輝

総合企画部
サステナビリティ推進に従事