



# SDG INDUSTRY MATRIX

—産業別SDG手引き—



## 製造業

New Sustainable Development Goals to make our world more:  
Prosperous • Inclusive • Sustainable • Resilient

Produced jointly by:



United Nations  
Global Compact

and





# NEW GLOBAL GOALS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

2015年9月、193の国連加盟国がニューヨークに集い、より豊かで包摂的かつ持続可能で強靱(レジリエント)な世界を実現するための新しい持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)を採択した。



# GLOBAL GOALS 2015 - 2030

SDGsは人類、地球、そして繁栄のための意欲的な行動計画である。それは普遍的であり、すべての国と国民に適用され、不平等に立ち向かい、さらに誰一人取り残さない。SDGsは、貧困と飢餓の根絶、持続可能な消費と生産の実現、そして平和で包摂的な社会の促進を含む幅広い目標である。

新たな持続可能な開発アジェンダへの合意は、政府、議会、国連、そしてその他の国際機関、自治体、市民社会、科学・学術コミュニティ——およびすべての人々と共に取り組む民間セクターの参加があって初めてSDGsが達成可能となるというすべての政府の総意を表わしている。つまり、ポスト2015年宣言において各国政府は「こうしたすべての民間セクターに対し、持続可能な開発における課題解決のための創造性とイノベーションを発揮すること」を求めている。

SDGsの各目標はいずれも企業にビジネスの機会を提供する。なかでも以下の2つの目標は分野横断的なテーマとして特筆に値する。

- SDG12は生産と消費に焦点を当てており、「持続可能な慣行を導入し、定期報告に持続可能性に関する情報を盛り込む」という具体的なターゲットを含んでいる。
- SDG17はこの目標が十分に注視されるようにマルチステークホルダーとのパートナーシップに関する2つのターゲットを含んでいる。



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

<b>1</b> 貧困をなくそう 	<b>2</b> 飢餓をゼロに 	<b>3</b> すべての人に健康と福祉を 	<b>4</b> 質の高い教育をみんなに 	<b>5</b> ジェンダー平等を実現しよう 	<b>6</b> 安全な水とトイレを世界中に 
<b>7</b> エネルギーをみんなにそしてクリーンに 	<b>8</b> 働きがいも経済成長も 	<b>9</b> 産業と技術革新の基盤をつくろう 	<b>10</b> 人や国の不平等をなくそう 	<b>11</b> 住み続けられるまちづくりを 	<b>12</b> つくる責任 つかう責任 
<b>13</b> 気候変動に具体的な対策を 	<b>14</b> 海の豊かさを守ろう 	<b>15</b> 陸の豊かさも守ろう 	<b>16</b> 平和と公正をすべての人に 	<b>17</b> パートナーシップで目標を達成しよう 	

# 目次

<b>SDG INDUSTRY MATRIX</b> .....	<b>5</b>
<b>製造業界ハイライト</b> .....	<b>7</b>
共有価値創出の機会.....	8
グッドプラクティス原則、基準、およびツール.....	10
マルチステークホルダーのパートナーシップおよび協働.....	11
<b>SDG INDUSTRY MATRIX—製造業</b> .....	<b>12</b>
<b>SDG 1</b> あらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ.....	<b>13</b>
<b>SDG 2</b> 飢餓に終止符を打ち、食料の安定確保と栄養状態の改善を達成するとともに、持続可能な農業を推進する.....	<b>14</b>
<b>SDG 3</b> あらゆる年齢のすべての人の健康的な生活を確保し、福祉を促進する.....	<b>16</b>
<b>SDG 4</b> すべての人に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する.....	<b>18</b>
<b>SDG 5</b> ジェンダーの平等を達成し、すべての女性および女児のエンパワーメントを図る.....	<b>20</b>
<b>SDG 6</b> すべての人に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する.....	<b>22</b>
<b>SDG 7</b> すべての人に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する.....	<b>25</b>
<b>SDG 8</b> すべての人のための持続的、包摂的かつ持続可能な経済成長、生産的な完全雇用およびディーセント・ワーク(働きがいのある人間らしい仕事)を推進する.....	<b>28</b>
<b>SDG 9</b> 強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る.....	<b>31</b>
<b>SDG 10</b> 国内および国家間の格差を是正する.....	<b>34</b>
<b>SDG 11</b> 都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする.....	<b>36</b>
<b>SDG 12</b> 持続可能な消費と生産のパターンを確保する.....	<b>38</b>
<b>SDG 13</b> 気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る.....	<b>41</b>
<b>SDG 14</b> 海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する.....	<b>42</b>
<b>SDG 15</b> 陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、 土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図る.....	<b>43</b>
<b>SDG 16</b> 持続可能な開発に向けて平和で包摂的な社会を推進し、すべての人に使用へのアクセスを提供するとともに、 あらゆるレベルにおいて効果的で席になる包摂的な制度を構築する.....	<b>45</b>
<b>SDG 17</b> 持続可能な開発に向けて実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する.....	<b>47</b>
<b>本資料作成に貢献して下さった主な方々</b> .....	<b>48</b>

# SDG INDUSTRY MATRIX

## A

### 目的

SDG INDUSTRY MATRIXは、包摂的で持続可能な繁栄を推進するため、より多くの民間セクターの行動のためのヒントを与え、参考となる情報を提供することを目標としている。

機会は産業ごとに異なることを踏まえ、本手引きでは、個々の関連するSDGについて産業固有の取り組みのアイデアや実例が示されている。本手引きは、企業が株主や社会にとっての価値を創造するために期待する機会の概略を説明している。

持続可能な開発目標によって呼び起こされた関心を、一定の規模とインパクトを持つ企業の戦略的な取り組みに転換するため、国連グローバル・コンパクトとKPMGインターナショナル（「KPMG」）はSDG INDUSTRY MATRIXを共同で考案し、作成した。これは新たな革新的アプローチを生み出すこと、新市場において成功した取り組みから学びを得ること、新たな協働を引き起こすこと、そして既存の協働への参加を拡大することによって実現し得る。

## B

### 機会

民間セクターは「共有価値」のレンズを通して社会・環境課題への取り組みに関する機会を見出すことができる。

SDGsに照らせば、「共有価値」はより持続可能で包摂的な経済成長、繁栄、福祉への道筋を見出すための市場潜在性、社会的要請、そして政策の連携を表わしている<sup>1</sup>。SDGsは企業が以下を通じてビジネスと社会の双方のために価値を創造する機会を提供する。

- 低所得消費者にも行き渡る商品、サービス、テクノロジー、および流通チャネルの開発
- 倫理的、包摂的、資源効率的かつ強靱（レジリエント）なサプライチェーンへの投資
- スキル、機会、福祉を改善することにより、従業員、下請業者、およびサプライヤーの生産性を改善する。

- 再生可能なエネルギーおよびその他インフラプロジェクトへの投資を増やす。

以下に示す複数のトレンドがこうした機会をより説得力のあるものになっている。

- **人口統計**: 発展途上地域の人口は2013年の59億人から2050年には82億人に増加するが、先進地域の人口は13億人程度にとどまるものと予測されている。
- **所得増加**: 2010年から2020年の間に世界の低所得層の40%の購買力は3兆米ドルから5.8兆米ドルへとほぼ倍増する。
- **テクノロジー**: 急速なイノベーションが市場分析、知識共有、商品・サービスのデザイン、再生可能エネルギー源、流通モデル、そして業務効率の向上をもたらしている。テクノロジーは革新的で「破壊的」なビジネスモデルをもたらすことを通じて、非伝統的企業および新興企業にとっての市場参入コストを低減している。
- **協働**: 政府、企業、国際的金融機関、国連、市民社会、そしてアカデミアは、共通した目的を追求するための新たな相互協力の方法を生み出している。

1. 'Unlocking the Power of Partnership: A Framework for Effective Cross-Sector Collaboration', KPMG International

## SDG INDUSTRY MATRIX(続き)

### C

#### 手法

SDG INDUSTRY MATRIXは参加型の3段階のプロセスによってまとめられた。

1. KPMGと国連グローバル・コンパクトは、産業に関する自らの洞察を活用し、事例と取組みのアイデアを盛り込んだ草案を作成した。
2. 国連グローバル・コンパクトは、自らの民間セクター・ネットワーク、ビジネス団体、そして国連機関に対し草案を提示し、追加事例と取組みアイデアを募った。
3. KPMGと国連グローバル・コンパクトは、最終的なSDG INDUSTRY MATRIXの内容について合意を得るため、マルチステークホルダーから構成される作業部会(1つの産業から1社、すべての大陸から1人の参加者が選ばれるようにメンバーを選定)を開催した。合意内容には「産業ハイライト」セクションで示されるべき最も重要な機会も含まれている。

すべての産業に該当する共有価値創出の機会はイタリック体で表示されている

### D

#### シナジー

SDG INDUSTRY MATRIXは、企業が既に表明した国連グローバル・コンパクトの10原則に対するコミットメントを活用している。

SDG INDUSTRY MATRIXは、すべての企業はその規模、セクター、あるいは地理的拠点に関わらず、あらゆる関連法を遵守し、国際的に認知された最低基準を守り、さらに普遍的な人権を尊重する責任を有しているという認識を基礎としている。国連グローバル・コンパクトのウェブサイトでは、企業が自らの最低限の責任を果たすために利用可能な、そして社会的・環境的な課題達成に向け最低限の責任を超えた支援的行動を取るよう企業を導くための主要なツールとリソースが紹介されている。

SDG INDUSTRY MATRIXは、グローバル・レポーティング・イニシアチブ(GRI)、国連グローバル・コンパクト(UNGC)および持続可能な開発のための世界経済人会議(WBCSD)によって作成されたSDG Compassによっても補完されている。Compassは、戦略的優先順位の決定、目標設定、影響評価、そして報告に関して企業を導く指針である。

## 製造業界フォーカス ハイライト

本セクションでは、製造業界に関するいくつかの最も重要な機会、原則に基づくイニシアチブ、そして協働の事例を概略する。本手引きは企業が提供した追加的なアイデアと事例を提示している  
(網羅的なリストを意図して作成されたものではない)。



# 共有価値創出の機会

製造業界にとっての共有価値創出の最大の機会、すなわち、市場潜在性、社会的要請、そして政策措置の連携——は次のテーマに分類される。

## 持続可能な製品

- より**持続可能な車両**、船舶、そして航空機を開発する。これには公共のバス、鉄道、および路面電車を含むことが重要である
- 廃水、廃棄物、汚染物質の排出が少ないより**資源効率の高い機械**を開発する
- 貯蔵容量を増大し、信頼性を高め、そしてコストを削減する**再生可能エネルギーのインフラ**と技術を開発する
- 精密農業を促進するため、**農業ビジネス機械化**、農業機器の開発、産業化の工程を通じて、水使用量、エネルギー消費量、土壌圧縮を削減する
- **家庭と事業所における**、照明、換気、冷暖房、空調等の**エネルギー効率**を改善する製品を開発する
- 製品設計の際にはサーキュラー・エコノミーの考え方を適用し、製品ライフサイクルの最終段階における**再利用とリサイクル可能性を向上させる**

## 持続可能な生産

- 長期間の生産と試作に起因する廃棄物を削減するために3D印刷などの**革新的技術**を製造工程に取り入れる
- 水、原材料、非再生鉱物、その他投入物、副産物、廃棄物を**削減、再生、リサイクル**するために改良された工程(例 クローズドループ型の製造)を開発して実行する
- **再生可能資源**に由来するエネルギー(太陽光、風力、バイオマスを含む)の割合を増やし、化石燃料燃焼を削減する
- 持続可能資源(例:林産物)および組み込みエネルギー(**エンベデッドエネルギー**)の**少ない**成分に由来する材料を調達する
- 製造工場のプラントや流通ネットワークの**エネルギー効率**を高める

## 共有価値創出の機会 (続き)

### 低コスト製品

- 低・中間所得国での質の高いヘルスケアへのアクセスを高めるために低コスト**医療機器**を開発して製造する
- 低所得コミュニティのために、農村と都市の双方で使えるように改良され、耐久性があり、低コストの**給水ポンプ**と衛生技術を開発する
- 農業生産性を高めるために低コストの**農業機械**と工具を開発する
- 農村や地域社会から取り残されたコミュニティに対し、手頃な価格の再生可能エネルギーをもたらすために効率的な**マイクログリッド技術**を開発する

### 企業開発

- インフラ、技術、生産への相互補完的な投資を実現する**工業地区**を設立するために政府およびその他企業と協力する
- 低・中間所得国で**現地調達された**材料と部品の割合を増やす
- グローバルなサプライチェーンに参加するために、**中小企業の生産能力**を開発する。これには女性とマイノリティグループが所有する企業を含む
- 異常気象およびその他経済的、社会的、環境的打撃や災害にサプライヤーが晒されないようにすること、またその脆弱性を低減するために新興経済国での**サプライヤーのレジリエンス**を確立する

マルチステークホルダー・パートナーシップと協働はこうした共有価値創出の機会の実現においてますますその重要性を増すことになるだろう。活動には重大なモメンタム（勢い）があり、共有価値創造の機会がこれほど大きくなったことはない。

# グッドプラクティス原則、 基準、およびツール

国連グローバル・コンパクトの人権、労働、環境、および腐敗防止分野での10原則に加えて、持続可能な開発に対する製造業界の貢献と一致するいくつかのグッドプラクティス原則が存在する。これには右記を含む。

## コンフリクト・フリー・ソーシング・イニシアチブ (CFSI)

2008年に創設されたこのイニシアチブは、自社のサプライチェーン上の紛争鉱物問題への対処法を求める様々な業界の企業が最も活用しかつ敬意を示すリソースの一つである。旗艦プログラムのコンフリクト・フリー・スマルター(精錬)プログラムは、最新の国際基準に則り「コンフリクト・フリー(紛争とは関係ない)」と認証され得る精錬業者と精製業者を判断する独立した第三者監査を企業とそのサプライヤーに対して提供する。イニシアチブは、企業のサプライチェーン上の精錬業者に関して企業が情報を開示すると共に、これを伝えるのに役立つ紛争鉱物報告テンプレートも提供し、責任ある紛争鉱物の調達と報告に関する白書とガイダンス文書も作成している。現在は約300社がCFSIに参加している。

## 国際金属・鉱業評議会 (ICMM)

ICMMでは、ステークホルダーとの関係と同様、コミュニティ開発の査定、計画、管理、および評価段階を網羅する17個のツールで構成されるキットを作成した。

## エシカルトレーディングイニシアチブ (ETI)

ETIは、労働法の規定遵守の監視と検証を含む、労働法の実行におけるグッドプラクティスを特定・促進するために協力することにコミットした企業、労働組合組織、そしてNGOの連合である。

## 全米自動車産業協会 (AIAG)

1982年に設立されたAIAGは、小売業者、すべての規模のサプライヤー、自動車製造業者、その他製造業者、サービス提供者、学界、および政府を含む多様なステークホルダーのグループ出身のプロフェッショナルが、グローバル基準の策定や統一されたビジネス手法を通じて、生産工程を効率化するために協力する非営利連合である。

## ベタワーク

ベタワークは国際労働機関と国際金融公社が設立した他に類のないパートナーシップであり、評価、改善、工場内トレーニングツールで構成される包括的プロセスを通じて、開発途上国における貧困の削減とグローバルイノベーションのための公平な枠組みの提供に専心している。

## 電子業界CSRアライアンス (EICC)

EICCは、世界的な電子機器サプライチェーンに影響される世界中の労働者とコミュニティの権利と福祉の支援にコミットする電子機器企業の非営利連合である。EICC加盟企業は行動規範の遵守を約束し、これに対して責任を負い、さらに自社のサプライチェーンの社会・環境・倫理的責任の継続的改善を支援するために様々なEICCトレーニングと評価ツールを利用している。行動規範は、数ある中でもとりわけ世界人権宣言、ILO国際労働基準、OECD多国籍企業行動指針、ISOおよびSA規格を含む、国際規範と基準を参考にしている。

## グローバル・ソーシャル・コンプライアンス・プログラム (GSCP)

GSCPは、ビジネス主導型のプログラムであり、グローバルなサプライチェーンにおいてカテゴリーやセクターを超え、労働・環境条件の継続的改善に向けたグローバルで持続可能な共通アプローチを提供するため、既存の取組みを調和させるといったビジョンを有する企業向けのプログラムである。GSCPは、既存のシステム間の比較可能性と透明性を確立するために、知識とベストプラクティスの交換を促進するグローバルプラットフォームを提供している。

# マルチステークホルダー・パートナーシップと協業

SDG Industry Matrixは持続可能な開発を推進する協働のいくつかの事例を含んでいる。そのうちでも、製造業界最大のいくつかの事例として右記があげられる。

## グリーン・インダストリー・プラットフォーム

グローバルで高レベルなマルチステークホルダーのパートナーシップであるこのフォーラムは、世界中のグリーン産業に関するアクションを促進・動員し、主流に組み込むことを目指している。これは、製造工程を環境配慮型に変え、国内利用と輸出向けの物品・サービスの生産を行うグリーン産業を創出するための具体的なコミットメントとアクションを確保する目的で、政府、企業、市民社会のリーダーが一堂に会する枠組みを提供している。

## リソースエフィシエント・アンド・クリーナープロダクション (RECP)

UNIDOとUNEPが共催するグローバルRECPプログラムは2009年に発足・承認された。その目的は、資源の生産性および企業とその他組織の環境パフォーマンス改善のためにRECPを拡大し主流に組み込むことである。4本の柱からなるプログラム戦略は下記を目標としている:グローバルなサービス提供ネットワークの拡大と更なる展開;資源効率の改善、廃棄物・排出の防止と安全な化学物質管理へのRECPのテーマ別適用;政策と企業財務におけるRECPの主流化;製品と技術におけるRECPイノベーションの有効化。

## 持続可能な発展のためのセメント産業イニシアチブ (CSI)

CSIは、世界100カ国以上で事業展開する26社の主要セメント製造業社により、持続可能な開発の追求に資する強力なビジネスケースが存在するとの信念に基づくグローバルな取組みである。参加企業群は世界全体のセメント生産量の約30%を占めており、その顔触れは大規模な多国籍企業から小規模な現地生産業者まで様々である。このイニシアチブの目的は、アクションを特定し、個別かつグループとしてセメント製造業者が取り得るステップを推進すること、持続可能な開発に向けた進歩を加速すること、その他セメント製造業者の参画を促すための枠組みを提供すること、そしてステークホルダーのエンゲージメントの向上のためのコンテンツとコンテキストを創出することである。

## BEYOND MONITORING WORKING GROUP (ビヨンドモニタリング・ワーキンググループ)

Business for Social ResponsibilityのBeyond Monitoring Working Groupは、社内配置、サプライヤーオーナーシップ、労働者のエンパワメント、公共政策への参画によって促進されるサプライチェーンの持続可能性のビジョンを採用する多くの業界のトップ企業の協働である。こうした企業は協力を通じて各企業のプログラムを改善し、将来に向けて現場を促進するために、次世代のサプライチェーンの持続可能性アプローチを調査している。

# 製造業界の SDG INDUSTRY MATRIX

以降のページでは、経済的成長、繁栄、福祉へのより持続可能で包摂的な道筋を生み出しながら企業が自社のビジネスの価値を創造する機会についてSDGの17の目標ごとに概説する。またSDG INDUSTRY MATRIXの協議プロセスで提示された企業の実施例についても概略を説明する。

## SDG 1

### あらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ

#### 共有価値創出の機会

- 異なる市場機会、リソースの入手可能性、予算を考慮した上で、新興経済国向けの工業製品の設計と製造に**研究開発**予算を割り当てる。
- 企業の製品とサービスの**社会・経済・環境影響**の第三者評価を委託する（たとえば、こうした影響を財務指標によって定量化する**KPMGツールバリュー・メソドロジー**を利用する）。
- 異常気象およびその他経済的、社会的、環境的打撃と災害に、サプライヤーと小売業者が晒されないようにし、脆弱性を低減するために、新興経済国での**サプライヤーと小売業者のレジリエンス**を確立する。
- 発展途上・新興経済国内の**現地で調達・製造される**製品の割合を拡大し、貧困レベルの高い地域で雇用を創出し所得を増加させる一方で、物品輸送に関連するコストと炭素排出量も削減する。

#### 事例紹介

- インドのセメント・生コンクリート製造業者である**ACC社**は、自社工場と鉱山の周辺にある現地コミュニティをその事業の継続的な運営における主要ステークホルダーと見なしている。ACCでは、定期的なニーズ評価調査を通じて、こうしたコミュニティの開発上の期待を特定し、優先順位をつけて実現するためコミュニティを積極的に支援している。ニーズと苦情は、体系化された現場固有の評価（3年ごとに実施される）や毎年すべての現場で実施されるステークホルダーエンゲージメント調査を介して対応されている。ACCは、地域コミュニティ、政府、市民社会組織、そしてオピニオンリーダーから特別に選抜された代表者で構成されるコミュニティアドバイザーパネルを創設した。コミュニティアドバイザーパネルは、地域開発上のニーズの特定に参加し、プロジェクトの創出と実施済みプロジェクトのモニタリングを支援している。こうしたプロジェクトには、様々なコミュニティ構築イニシアチブを含むだけでなく、雇用可能性と所得創出を高めるためのスキルセットを用いた職業ガイダンスの提供による、コミュニティメンバーによる持続可能な生活の創出の支援がある。
- 多角的巨大コングロマリットである**DBLグループ**は、低所得労働者に対して製造業者の工場価格で生活必需品と日用品を提供する「Bandhan」と称される適正価格店舗をバングラディッシュに創業した。店舗は労働者の月々の支出負担を削減し、彼らをインフレから保護することを目指している。DBLのあらゆる雇用者は現金払いのないクレジット払い取引を通じて商品を購入することができる。請求額は月末に彼らの給与と簡単に調整される。
- インドの自動車メーカーである**マルチ・スズキ**は、製品の現地調達を非常に重視している。金額ベースで同社の供給基盤の約78%は同社から半径100km内に位置している。現地調達は同社サプライチェーンの重要な要素であり、多くのメリットをもたらしてきた。これは将来にわたり信頼できる現地調達を可能にし、同社の為替変動リスクを削減し、現地サプライヤーの能力開発や、現地経済の促進に繋がった。



1 貧困をなくそう



Photo: Curt Carnemark/World Bank

## SDG 2

飢餓に終止符を打ち、食料の安定確保と栄養状態の改善を達成するとともに、持続可能な農業を推進する



## 2 飢餓をゼロに

### 共有価値創出の機会

- 水使用量の削減、農業の必要性の低減、および/またはエネルギー効率の向上によって、農業栽培と食品加工をより効率的で持続可能なものとする**農業関連機械、工具、そして生産工程**について研究開発する。
- センサーからのデータ収集・分析に基づく加熱、通気、照明、灌漑の調整を通じて野菜の水耕栽培に**データ分析**性能を適用する（半導体製造に利用される性能と同様のもの）。
- 農家の生産性、貯蔵、ロジスティクス、そして持続可能性の改善方法について**拡張サプライチェーンの農家**（例：ゴムの木の樹液採取業者）に対して助言を提供する。
- 製造工程で要するエネルギーに寄与するために農家から**バイオマス**を調達する一方で、農家の所得も増大させる。

### 事例紹介

- **アンブジャ・セメント社 (ACL)** では、同社に対してバイオマスを提供・売却した農家組合の創設を推進するために、ラジャスタン、コディナール、パタバラ、ダラガート、チャンドラプール（インド）各州の農家と緊密に協力した。インドの多くの地域では伝統的に作物残渣は燃やされてきたが、バイオマスは貴重な代替燃料源である。業界に対して作物残渣を売却する農家のグループとしてこのイニシアチブは始まったが、徐々に農家の強力な機構へと変化し、現地利益を代弁し、農家の富を創出しようとするようになった。この取組みは、アンブジャ・セメントに対して信頼できる代替燃料を提供し、農家に対して新たな所得源を提供すると共にこのイニシアチブがなければ作物残渣の燃焼によって喪失されていたであろう土壌養分

を維持することで、複合的な利益を獲得した。

- **富士通株式会社**は、日本の東北地方の会津若松の自社工場で、透析を受けている患者や慢性腎臓病を患っている人が生で食べることができる低カリウムのレタスやホウレンソウの水耕栽培に、クラウドベースのデータ分析を提供している。その作業は、かつて半導体の製造に利用されていたホコリのない「クリーンルーム」で行われている。富士通のクラウドプラットフォームである「秋彩（あきさい）」は、植物工場のセンサーに由来するデータを保存・分析し、野菜にとり理想的な生育環境を創出するために正確に大気条件を管理する。半導体製造と同じ工業的観点を野菜栽培に適用することで、富士通はレタスの重量と栄養成分を規



Photo: Edwin Huffman/World Bank

定範囲内に維持することができ、これにより有効な高付加価値野菜の生産を実現している。

- **ジャイン・イリゲーション・システムズ**は、小規模農家の所得や栽培条件を考慮して特別に設計された点滴灌漑システムを開発した。このシステムは、水の使用量を大幅に削減する。技術は水の保全への解決策のごく一部に過ぎないことを認識した上で、生産量を増大するために肥料、農薬、水、エネルギーのバランスを最適化する「精密農業」について教示するべく、同社は顧客と密接に連携している。農家は水の使用量の削減が実際に収穫を増やし得ることを学習する。自社製品の購入を顧客に促すために、同社では顧客が政府助成金だけでなく銀行融資に申請することを手助けしている。ジャインは契約農業にも先駆けて取り組んでおり、保証最低価格で作物を購入することで、小規模農家にとっての融資申請や、投資計画の策定をより容易にできるよう支援している。農家は現在、灌漑システムを含め、農業生産に必要な諸々の高品質な物資を購入することができている。
- **ロイヤルフィリップス・シティファーマーリング・プログラム**は、LEDグローライトを利用した屋内営利農場を開発するために、大学およびパートナーと連携している。この方法による農業では年間に20~25回の収穫が可能であり、エネルギー消費量は最大85%削減される。持続可能な方法で栽培した美味しく栄養のある野菜を生み出すために、LED照明を利用した屋内栽培システムは植物の光合成を最大化する一方で、エネルギー消費量を最小限に抑える。垂直方向に作物を育てることにより農場よりも1エーカー当たり多くの植物を栽培することが可能になり、廃棄物の削減、農業排水の低

減、最小限の温室効果ガスの排出を通じて、年当たりの収穫量を増やすことができる。これらは、食物が消費される場所で栽培されることによる。

- **ビレリ社**は、ゴムの木の生産性向上を目指す品質トレーニングを通じて、天然ゴム農家（ビレリのサプライチェーンの第2層に位置する）を支援するために、インドネシア最大のゴム加工業者の1つである自社サプライヤーのキラナ・メガタラと提携している。このトレーニングは、農家の収益を増やすだけでなく、低生産性につながる森林伐採のリスクを防止するための基盤となる。加えて、プログラムは農家の子どもたち向けの教育を支援するために奨学金の給付にも関与している。今日では約6,000軒の農家がプログラムに参加している。
- 製糖業界で最大の市場プレゼンスを有する**ティッセンクルップ・インダストリーズ・インドア**は、製糖の全分野向けのよりエネルギー効率の高い装置と工程の開発に常に取り組んでいる。エネルギー効率の高い装置に対する市場需要に応えるために、ティッセンクルップ・インダストリーズ・インドアは、従来型の3ローラー製粉機の限界（摩擦損失、複雑性、摩耗）を克服した極めてエネルギー効率の高い、トラッシュプレートのない2ローラータイプの製粉機を開発した。この製粉機で顧客は省電力化と低い投資コストを実現している。



## 2 飢餓をゼロに





## SDG 3

あらゆる年齢のすべての人の健康的な生活を確保し、福祉を推進する



**3** すべての人に  
健康と福祉を

### 共有価値創出の機会

- 中間所得・低所得国のニーズに対して眺えられた**医療機器**の製造と販売向けの低コストプロセス、製品、および流通ネットワークの開発に投資し、医療機器にサービスを提供し、これを維持するために必須の地域能力を育成する。
- バリューチェーン上の従業員の**労働環境**を改善し（母乳育児中の母親に対する支援の提供を含む）、さらに従業員とその家族に対してヘルスケアサービスと保険を提供する。
- 災害リスクの高い場所では、**強固な災害リスク緩和**・準備計画の策定（救急処置と救助のスキルを含む）および災害後の身体的・心理的支援の提供により、スタッフおよび実行可能な場合にはバリューチェーン上のその他人々の安全と強靭性を改善する。

### 事例紹介

- **ゼネラルエレクトリック**のヘルスケア会社はインドで第1号となる新興企業を着想し、別会社として設立した。2015年2月に創設されたGenWorksは、同社株式の過半数を保有するGEヘルスケア社の幹部が経営陣を務め、この国が直面するヘルスケアに関する最大の課題に対する解決に向けた取組みの一環として、Tier 2とTier 3の町と都市向けの意欲的なヘルスケア流通ネットワークを創設しようとしている。この企業の株式26%を保有するGEヘルスケア社は社内で約1年前にGenWorksのアイデアを生み出した。同社はインドにおけるその流通規模の拡大について検討していたが、この新興企業は従来の境界をはるかに超える流通ネットワークの創出を推進し、インド人口の最下層部の半数に対し、ヘルスケアのアクセスと可用性という課題解決を支援している。
- **日立**の陽子線治療システムは、日立グループ企業が数年かけて開発した加速装置、放射線治療、制御システムにおける先端技術を適用するために、同グループ企業が開発したヘルスケアイノベーションの1つの事例である。陽子線治療は腫瘍を正確に狙うことができ、それにより周囲の健康な細胞へのダメージを最小限に抑えることが可能であるため、従来の放射線治療よりも患者に優しいガン治療法である。日立は、複雑な形状と構造を有する腫瘍を正確に狙い、腫瘍に対して高エネルギー陽子線を当てることができるスポットスキニング照射技術も開発した。同社では、治療中の患者の呼吸によって移動する腫瘍を狙いこれに高線量の陽子線を当てることができる新たなシステムを現在開発中である。
- **シーメンスAG**はヘルスケアサービスが不十分



Photo: Alfredo Srur/World Bank

なインドのコミュニティに対して医療を提供するモバイルクリニックを運営している。これは、市場に基づく仕組みを利用し、低所得コミュニティに彼らが通常では利用や購入することができないようなサービスを、同社の製品・技術・サービスをこれまでは十分に受けられなかった新



## 3 すべての人に 健康と福祉を

たな顧客に対して提供している。このサービスは、新しい技術と革新的なビジネスモデルを試す機会を同社にもたらしている。インドでは、ウッタカーラ州で営業するモバイルクリニックが過去6年間に800ヶ所の医療キャンプを設立し、一切の機器の欠陥または車両の故障なしで約6万人の患者の治療にあたった。

- **タタ・スチール**は、「麻薬のない職場」を確保するためにタイ政府と連携し、麻薬中毒を防止・解決するための支援を提供している。また、同社は定期的にモバイルクリニック、インフルエンザ予防キャンペーンを計画し、非営利団体やタイ赤十字などのその他慈善組織とも協力している。
- **ゼネラルエレクトリック**は、低コスト医療機器の生産を開始した。インドで製造され、新興市場における医療機器ニーズに対応できる。同社はインドに多数の製造施設を開設し、超音波機械、ECG（心電図）ユニット、そして母親と乳

幼児ケア装置を含む広範な製品ラインを製造している。2015年4月、GEはインドのGEヘルスケアが設計・開発した初のコンピュータモグラフィシステムであるRevolution™ ACTs\*の発売を発表した。Revolution ACTsはインドで製造され、インド国内や全世界へ出荷される。

- **ゼネラルエレクトリック**は、リソースが不十分な世界中の地域に対するヘルスケア提供の向上を促進するために、「Developing Health Globally（世界健康増進）」プログラムを立ち上げた。たとえば、ルワンダでは現地病院レベルでの医療機器の基本管理と問題解決の専門知識の普及を促進するために、トレーニングを受けた専門家が医用生体工学プログラムを提供した。これにより、32ヶ所の地区レベルの病院で問題解決が25%増加し、一方で機械の故障時間が35%減少するという評価結果が示された。



Photo: Eric Miller/World Bank

## SDG 4

すべての人に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する



4 質の高い教育を  
みんなに

### 共有価値創出の機会

- 事業展開する国での将来の事業ニーズに応える知識や技能を有する従業員（例：製品デザイナー、データアナリスト、および環境科学者）へのアクセスを確保するために、大学および職業**STEM教育**（すなわち、Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、およびMathematics（数学））を促進・投資する。
- **部品・原材料サプライヤー**の業務の生産性と持続可能性を高めるために**サプライヤーに対してトレーニング**を提供し、高品質な環境配慮型の助言に対するアクセスを確保する。
- **企業のバリューチェーン内の国々での学習を改善**するために他企業、NGO、および政府と連携する（これにより、多様な人材のパイプラインと経済改善に対して長期投資する）。

### 事例紹介

- スイスに本社を置く電力・オートメーション関連を主たる事業とするグループである**ABB社**は、高い学業成績を証明することができ、かつ学業を継続できるよう資金援助を必要とする才能豊かな工学部学生に対して奨学金を提供している。現在奨学生はブラジル、中国、インド、インドネシア、マレーシア、メキシコ、ポーランド、トルコ、そしてベトナムの大学出身である。奨学金は最長5年間の研究を対象としており、なおかつABBでは、学生の進歩を奨励し追跡するために、同社出身のメンターも学生に提供している。加えて、奨学生はスイスのABBのコオペレートリサーチセンター訪問に招待され、そこでテクノロジーに関するプレゼンテーションに耳を傾け、工場を訪問し、その他の学生と意見を交換し、さらに専門家のパネルが評価することになる彼ら自身の専門

分野のプレゼンテーションにチームで取り組む。ABBでは世界中の学生、学校、単科大学に対してもその他の支援を提供している。サウジアラビアや南アフリカでの職業系工学部サマースクールの開催などがその例である。

- **エアバス・グループ**は、航空宇宙産業の将来の要求事項に対する大学の学位課程のカリキュラムを策定するために、2014年に12ヶ国の22大学とのパートナープログラムを立ち上げた。エアバス・グループ・ユニバーシティ・パートナープログラムは大学との緊密な連携の恩恵をもたらしており、グループの適格性ポートフォリオを開発し、その雇用者としてのブランドを推進し、採用枠を拡大し、従業員の多様性を高めている。プログラムは、大学で学ぶ約119,000人の若者の一部に極めて関連性



Photo: Eric Miller/World Bank



## 4 質の高い教育を みんなに

の高いスキルも提供し、なおかつ彼らにやりがいのあるキャリアを提供していくことになる。加えて、エアバスは、航空学の未来の革新を学生に求める、UNESCOと提携した「Fly Your Ideas」と称される2年に一度のグローバルなコンテストを開催している。これまでに、100ヶ国超の15,000人を超える学生がこのコンテストに参加している。

- ナイジェリアの製造業を中心とするコングロマリットである**ダンゴート**は、既存従業員および従業員候補者に対して専門およびマネジメントスキルのトレーニングを提供する自社独自のアカデミーを設立した。アカデミーは中等・高等教育機関出身の学生を募集し、主要な工場を運営するためのスキルを彼らに提供している。アカデミーでは、Haver & Boecker、FLS-midth、ロッシェ、およびシーメンスなどの産業パートナーと提携してセメント生産とメンテナンスにおける高品質なトレーニングを提供している。2010年の第1回目のアカデミーの開設以来、550人の学生が卒業し、グループ内で職に就いている。ダンゴートは、ダンゴート・アカデミーでドイツモデルのデュアルの職業教育制度を確立するために、ドイツのコンソーシアムと現在連携している。
- **シーメンスAG**は、エンジニアリング分野での熟練労働者の不足に対処するために、青少年教育プログラムを導入した。同社では、年齢別

の教材を提供し、親、教師、学生がオンラインで無料で入手できる30以上の学習プログラムと3つの対話型ゲームを制作した。同社は、従業員に学校訪問や青少年教育のための教師との連携を促すことで、学校に対する追加支援を提供している。プログラムはSTEM分野への関心の高まりをもたらしており、業界での将来の才能ある人材の基盤の構築に役立っている。ウェブサイトは現在では5,000校および250万人の学生が利用している。

- **ティッセンクルップAG**は、学生が理論と実践の相互作用について学習できるように、ドイツのドルトムント工科大学と連携している。この取組みは、リーダーシップ、プロジェクト管理、そして人材開発といったトピックに関して、大学教授が指導する理論とティッセンクルップのスピーカーが解説する実践の組み合わせを提供する、課外トレーニングイベントを含むものである。毎年開催されるコンテストの「ティッセンクルップ・マネージャーカップ」でも最大600人の学生が競い合っている。マネジメントゲームは1ヶ月半以上にわたって開催されるが、勝者チームには賞金とマネジメントトレーニングコースへの参加が待っている。この連携は、同社にとって才能ある人材の安定したパイプラインそして学生と大学の両者間の認知度の確保に役立っている。

## SDG 5

ジェンダーの平等を達成し、  
すべての女性と女児のエンパワーメントを図る



**5** ジェンダー平等を  
実現しよう

### 共有価値創出の機会

- 女性従業員の採用・育成・定着の向上を支援するために製造工場施設、工程、そして文化を適応させる。
- 製造サプライチェーンにおいて女性が経営する企業を特定し、これを包摂し、必要に応じて彼女らの能力開発を助ける。
- 企業の取締役会および経営幹部における女性の割合を増やし、さらに職場における女性を支援する政策とプログラムに投資し、またバリューチェーン上の組織に対して同じことを実践するよう促す。

### 事例紹介

- **DBLグループ**は、NGO「CARE」から専門的支援を受けながら、ウォルマートの「工場働く女性たちのイニシアチブ」プログラムを実行した。このプログラムは、基本的な技能の獲得と適切な評価を含む、職場における女性の権利に関する認識を促すことを目的とした。加えて、プログラムは女性労働者が監督者の役職に昇格することを支援している。実行支援はNGO「シェヴァ」が提供した。同社にとって第一のメリットは常習的な欠勤の減少と生産性の増加である。プログラムの成功は同社の他部門へのプログラム拡大を促すこととなり、主要な要素が水平展開されることによりプログラムの持続可能性が確保されている。
- **タタ・スチール**は、労働組合に加入した女性従業員を含む、経営幹部と若手社員で構成される「女性エンパワーメントセル」を創設した。彼らの役割は社内での女性関連の問題をモニタリングし、かつ女性従業員向けにニーズに基づいたトレーニングを企画することである。このトレーニングプログラムは、恵まれない生い立ちの女性従業員を対象としており、目的は職場での彼女らのエンパワーメントである。同社では、セクシャルハラスメントに関する苦情に対処し、苦情に対応する仕組みを提供する、苦情解決委員会も設置している。



- **フォルクスワーゲンAG**ではドイツの経営層の全レベルでの女性の割合を30%にすることを目指している。2014年には工業または産業技術分野の実習生の約22%を女性が占めていた。この数値を高めるために、同社は才能ある女性の採用を明確にターゲットにしている。その一例として、全国で「ガールズデイ」と称するイベントを開催し、若い女性に対し、フォルクスワーゲンでのキャリアがもたらすものを体験できる機会を提供している。加えて、「ニーダーザクセン・テクニクム」は、6ヶ月間のインターンシップをフォルクスワーゲンが彼女たちに提供するスキームで、産業技術科目の勉強に女子学生の関心を促すことを意図している。同社では女性向けのメンタリングプログラムも設置しており、複数の事業所では社内または会社の近隣に保育施設を開設している。
- **ゼロックス**は同社の初代CEOであるジョセフ・ウィルソンにちなんで名づけられた「ウィルソンルール」を導入した。このルールの下では、米国内では管理職のオープンポジションの適任候補者の最終グループに、そして米国外では最終候補者として、女性とマイノリティーを選出することが義務付けられることになる。同社では、このルールが管理職の全レベルにおける多様な顔ぶれの促進に役立つことを期待している。この方針は2015年のホワイトハウス・デモ・デーに発表され、オバマ大統領（当時）がこれに言及した。



## 5 ジェンダー平等を実現しよう



## SDG 6

### すべての人に水と衛生へのアクセスと 持続可能な管理を確保する

#### 共有価値創出の機会

- **クローズド・ループ型**の製造工程の実行と湿式機械加工工程から**乾式機械加工工程**への切り替えにより、水の消費を削減する。
- 製造工程において廃水と廃液を処理、リサイクル、再利用するために**水処理**施設と工程を改善する。
- 水利用を最小化する点滴灌漑などの**精密農業機械**に投資する（農業は世界全体の利用可能な淡水消費の70%を占めており、またその利用の約15-35%は持続不可能で、無駄に消費されていると見積もられている）。
- **水リサイクル**と中水の利用を生産システムに組み入れる。
- 製造施設の周囲のコミュニティにおいて水へのアクセスが限られている場合には、**コミュニティによる水へのアクセス**を生産施設設計に組み入れる。
- 農村地域の低所得コミュニティのニーズや人口密度の高い地域に適合する信頼性の高い**低コストな送水ポンプ**と**衛生技術**を開発し、製造する。
- 地球上の特定の河川流域における**危機的な状況**にある水プロジェクトについて、企業、政府、NGO、そしてその他ステークホルダーを団結させるプラットフォームである**CEO Water Mandate and the Water Action Hub**などの、水スチュワードシップ（水資源管理）と情報開示に対する**集団行動**アプローチに参加する。
- 企業に対して**職場での安全な水と衛生へのアクセスの実行**を求める、持続可能な開発のための経済人会議の**WASH誓約**に署名する。

#### 事例紹介

- **ABB社**は、基準水ストレス(baseline water stress)が非常に高いか中程度のある施設での絶対水利用量を2013年から2020年間に25%削減することを約束した。同社は、持続可能な開発のための経済人会議のグローバル・ウォーター・ツールを利用して、水ストレスが極めて高い地域から中程度である地域にある229の施設を特定し、同社施設をマッピ

ングした。当該施設はABBの全施設と従業員数の50%近くを構成しているものの、2015年にはABBの全世界での取水の33%を占めるに過ぎなかった。選択された施設の多くは、自らの取水を削減し、その水利用率を改善するために、既に活動を開始している。一部の施設は水の処理、リサイクル、再利用の工程を設計し直しており、また別の施設は水消費を削減する新た



## 6 安全な水とトイレ を世界中に



Photo: Eric Miller/World Bank

なシステムに多額の投資をしている。たとえば、ABBは2015年に、オクッチオ（イタリア）にある同社の測量製品施設の装置冷却に大量の水を利用する水冷システムに完全なクローズド・ループ工程を導入した。連続して水を流すオープン・ループからクローズド・ループへの変更により、この施設での水利用は30%減少した。

- **アンブジャ・セメント社 (ACL)** は、インド全土の自社工場周辺のコミュニティにある水資源を強化するために、1993年から水資源管理に取り組んでいる。「利用するより多くを返す」という同社の動機を実現するために、ACF は水資源の再生、高品質な飲料水の可用性、そして環境保護に取り組んでいる。イニシアチブは、同社のルーフレインウォーター貯留システム、マイクロ灌漑、用水路と掘り尽された坑道の連結、防砂ダム の推進によるグジャラート沿岸部の塩分侵入緩和、低水集約作物、池の再生と井戸の深化、khadins（貯水システム）の再生、逆浸透プラント、そして流域管理を含む。こうしたプログラムは、インド全土の40万に及んでいる。ACFはコミュニティにおける土地の品質、水資源、農業生産性、家畜の生物学的多様性、ライフスタイル全般と生活を改善している。2014年には、ACL 全社として水についてポジティブの認証を4回受けている。
- 仏系財閥である**アレヴァ**は、ナミビアのウラン鉱山と現地コミュニティの双方に対して家庭と工業利用向けの浄水を提供するために、

同国沿岸のWlotzkasbakenに脱塩工場を開設した。これは南部アフリカに初めて建設された脱塩工場であり、砂漠にあるアレヴァのTrekkopjeウラン鉱山にすべての水を供給することができる。工場は太平洋の海水から塩分を取り除くため、帯水層から水をポンプで汲み上げる必要がなくなる。これによりナミビアの地下水埋蔵量を保護することになる。48kmの送水路は年当たり2,000万立方メートルの飲料水を送ることができる。アレヴァ・ナミビアそして工場経営者であるAVENG ウォーターでは、エロンゴ脱塩工場への訪問、そして限外濾過と逆浸透を含む海水から飲料水の製造工程に関する知識を深めることを現地と海外のステークホルダーに促している。

- **ダイムラーAG**はインド南部のチェンナイにある同社の新工場に「ゼロエミッション」ポリシーを導入した。工場では、水はパイプ、ポンプ、フィルター、そして蒸発器で構成される複雑なクローズド・ループ・システムを通過し、一切の水が下水道を通じて工場外に出ることはなく、継続的に再生される。工場では、生産に必要な水の大部分を同社が所有する井戸水でまかない、可能な限り自然の水循環をそのままの状態に維持することを目指している。利用した井戸水を補充するために、ダイムラーは屋根からの縦樋を吸い込み井戸につなげており、これによって汚染されていない雨水が直接地下水に戻されることになる。また、火災発生に備え地下水を保護するために、モンスーンシーズンには人工池を用いる他、特殊な雨水貯留システムが利用される。



## 6 安全な水とトイレ を世界中に

- **フォード**は2000年から2014年の間に全世界での水の総使用量を62%、つまり100億ガロン（380億リットル）以上削減した（5分間シャワーを10億回浴びたときの水使用量に相当する）。また、自らに課した2015年の目標年より2年前倒して、車両1台当たりの水使用量の30%削減という同社のグローバル目標をも上回った。冷却塔から部品洗浄、塗装に至るまで、あらゆる工程に利用する水を削減することで、同社はこれを達成した。フォードは数多くの水削減技術と工程改善に投資している。この中には、乾燥地域の工場内廃水処理プラントからの水をリサイクルするための膜生物反応槽や逆浸透プロセス、そして（工具類を冷却し、油剤を差すために大量の金属加工液と水を必要とする従来型の「湿式機械加工」に代わって）ごく少量の油剤を切削工具に差す「乾式加工」工程を利用したセミドライ加工を含む。
- **日立**は、製造工程に由来する廃水が汚染を引き起こすことがないように、工場や発電所向けの水処理装置を製造している。取水量を抑えるために、廃水はクローズド・システムで処理され、リサイクルされる。日立のソリューシ



ンは自動車、鉄鋼、紙パルプ工場だけでなくその他様々な業界で利用されている。

- **インテル**は1998年以降同社の全世界の施設において節水プログラムに2.2億米ドルを投資しており、480億ガロンを超える節水を果たしている。インテルは製造中のシリコンウエハーの洗浄に利用される超純水を生み出すために必要な水量の削減に成功している。ウエハーの洗浄に利用後の超純水は、工業目的、灌漑、その他多くのニーズに適している。インテルの工場には、複雑なすすぎ水回収システムが装備されており、軽度に汚染された廃水を回収再生するための別の配水管が備えられている。この再生戦略を活用して、同社は自らの製造工程から可能な限り多くの水を回収し、これを冷却塔や洗浄器などの装置で利用してい

る。いくつかの工場では、インテルは自社のキャンパスでの利用向けに地元自治体の水処理施設から回収した中水を引き取る契約をしている。2014年には、インテルは社内で約39億ガロンの水をリサイクルしたが、これは同年の同社の取水総量の約47%に相当した。

- **丸紅株式会社**は、逆浸透膜技術の採用によって抗廃水を日々の生活に利用可能な純度の水準に戻すことができる廃水処理プラント施設を南アフリカに供給した。こうした施設は、南アフリカ最大の水道事業会社であるランドウォーターとの契約を通じて供給された。このプロジェクトは、南アフリカの人々の生活水準の向上に役立つことになる一方で、同時に日本企業が今後新たな環境分野でのビジネスモデルを展開するのを容易にすることになる。



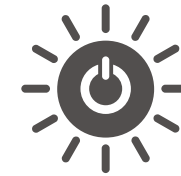
## 6 安全な水とトイレ を世界中に



Photo: Eric Miller/World Bank

## SDG 7

すべての人に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する



7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに

### 共有価値創出の機会

- **エネルギーインフラと技術**の開発により、信頼性の向上、蓄積容量の増加、そしてコスト削減を達成することによって、再生可能エネルギー（例：太陽光や風力）がより経済的に説得力のある選択肢になる。
- より効率的な**マイクログリッド技術**の開発により、再生可能エネルギー源を統合し、農村や取り残されたコミュニティに対して手ごろな再生可能エネルギーを届けることができるようになる。
- 持続可能なエネルギー源を使って効率的に稼働する産業**機械と車両**、船舶、そして航空機を開発・販売する。
- **サプライヤー**に対して再生可能資源に由来する消費エネルギーの比率を増やすように促し、これを支援する。
- 企業の直接操業における**再生可能資源に由来する消費エネルギー**の比率を増やし、またサプライヤーにも同様の取組みを促す。たとえば、RE100に加盟し100%再生可能エネルギー電力に移行することを誓約する。

### 事例紹介

- **ABB社**はマイクログリッドの先駆者である。2016年4月、ABBは、同社が業界初のエネルギーマネジメント機能を搭載した遮断機と説明するEmax 2の新たなイノベーションを発表した。Emax 2の新しいソフトウェアに基づいたイノベーションは、マイクログリッドの構造をかつてないほど簡素化し、かつコスト効率を改善する。この新製品は、1つの装置が、最先端の系統保護機能、プログラム可能なロジック、完全な接続性、容易な統合、そして包括的なマイクログリッドエネルギー管理機能を兼ね備えている。ABBでは、分散電源を連携させる30件のマイクログリッドプロジェクトを

全世界で実行し、再生可能電源を従来型の電源と統合してグリッドとネットワーク化したり自給させたりしている。低圧マイクログリッドは、蓄電池システムを使って最大4MWまでの小規模風力またはソーラーエネルギー発電を統合することで、再生可能エネルギーの拡大の加速を後押ししている。

- **エアバス・グループ**は、バイオマス原料を活用し、そのライフサイクル全体では従来の化石燃料よりもCO<sub>2</sub>の排出量が少ない持続可能な燃料の開発を支援している。同グループは、変革の触媒の役割を果たすために、



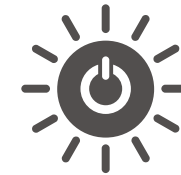
Photo: Curt Carnemark/World Bank

大学、農家、航空会社、精製業者、標準化機構などの広範なパートナーと提携し、特別な加工を加えることなく既存の航空機が燃焼することができる持続可能な「ドロップイン燃料」を生産するバリューチェーンの展開を推進している。エアバスは、温室効果ガスの排出最小化という航空業界の目標達成に資するために十分な商業利用量の手ごろな価格で持続可能な燃料の生産を求むる動きに拍車をかける触媒になろうとしている。エアバスは現在ではスペイン、カタール、オーストラリア、マレーシア、そして中国で開発パートナーシップを進めている。

- **キャタピラー**は、遠隔地の村落から鉱山まであらゆる場所で利用可能なマイクログリッドシステムへの組み込み可能なCatブランドの太陽発電モジュールを開発・販売するために、2015年にファーストソーラーと戦略的提携を結んだ。この革新的技術は、これまで電力が利用不可能であった場合や不安定であった遠隔地への電力供給を可能にするものである。キャタピラーでは、顧客の余剰再生エネルギーを将来の利用のために貯蔵できるエネルギー貯蔵システムについても急速に進歩している。たとえば、鉱山トラックやハイブリッドトラック向けに開発された双方向性インバーター技術を活用して、短期貯蔵向けのウルトラコンデンサーから長期貯蔵向けの金属空気エネルギー貯蔵製品まで多岐にわたって、キャタピラーは広範なエネルギー

貯蔵技術を提供している。

- **ダンゴート**は、ナイジェリアでの新たなエネルギーインフラへ50億米ドルを投資するパートナーシップを締結した。このエネルギープロジェクトは発電、送電、パイプラインプロジェクトに焦点をあて、ナイジェリアの2020年までの目標発電容量である4万MWの達成に向けて取り組むことになる。このパートナーシップを通じて、参加企業は「人々の生活様式を変革し、経済成長を促し、さらに投資家も成功すること」を期待している。
- **日立**は、安定的なエネルギー供給を実現するインフラ開発に寄与するために、自社のIT分野の専門知識を適用している。多くの国々でグリッド運営者は、エネルギー市場の自由化と信頼性向上を目指して、より安定した広域相互接続を達成しようとしている。高圧直流（HVDC）送電システムは、送電前に電気を直流に変換し、電力損失、施設規模、および建築費用を削減する一方で、国内の電力アクセスを拡大している。日本市場におけるHVDCへのニーズの高まりを受けて、日立が元請業者である日本でABB（電力と自動化技術で世界をリードする企業グループ）の最新技術をHVDCプロジェクトに提供するために、日立は2014年にスイス企業のABBと合併会社を立ち上げた。
- **伊藤忠商事株式会社**は、エコフォルテ・ブラ



## 7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに



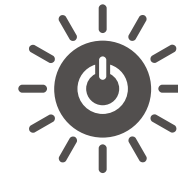
ンドで日本国内外のパートナーと提携して、ITを利用したエネルギー管理とスマートインフラの分野で事業を展開している。近年の電力料金の断続的な値上がりに鑑み、企業にとっては電力の消費削減は緊急課題である。エコフォルテの性能はエネルギー利用の追跡と課題の検知から自動制御を使ったソリューションの実行にまで及ぶ。このように、エコフォルテは専門知識を必要としないかたちでエネルギー利用を削減する仕組みを提供する。近年では、よりコンパクトで低価格なシステムを提示することで、同社は中小規模の商業施設におけるエコフォルテの導入をより容易にした。

- **ロイヤルフィリップス**は、アフリカ全土の未電化コミュニティ向けに、夜間の社会・経済発展を可能にするコミュニティライトセンターを創設した。各センターの面積は1,000㎡であり、同社が開発した太陽光発電LED照明技術を利用しエネルギーを得ている。2016年末までには、同社はアフリカ全土に100棟、そしてラテンアメリカにも30棟のコミュニティライトセンターを開設することを目標としており、生活水準の改善や、小規模事業の創業を可能にするための余剰エネルギーを提供している。加えて同社は、女性と子どもたちによる屋内の灯油ランプや薪火の煙の吸入を防止するために、LEDランタンソリューションを開発した。このLEDラン

タンに要する年間費用は通常コスト対比でほんのわずかであるが、耐用期間は10倍に及ぶ。

- **スイスの生産工学・製造企業であるスルザー**は、新しく開発された二酸化炭素回収貯留（CCS）技術にとって不可欠なポンプと大量輸送装置の製造とサービス提供の先進企業である。排出源で二酸化炭素を回収するために、同社は極めて効率的な分離パッキングを開発した。回収用途にとどまらず、高性能ポンプは回収され圧縮された二酸化炭素の輸送に必要な高圧を確実に生み出す。こうした高圧ポンプは長期貯蔵向けにすでに生産を終了したガス貯留層、含塩層、または採掘不可能な炭層に二酸化炭素を圧入する。スルザーは太陽光発電所のすべての主要工程に必要なポンプの製造も行っている。こうしたポンプには、パラボラ反射鏡を介した太陽光によって温められた油を輸送するポンプ、そして蓄熱に利用されかつ最高600℃まで昇温し得る熔融塩を輸送するポンプがある。
- **住友商事株式会社**は、新たな事業の創出を最終目標とし、特に再生可能エネルギーの急速かつ深遠な普及を可能にするために、蓄電システムを利用した新しいエネルギー管理モデルを生み出した。現状、蓄電は非常にコストがかかるが、同社は自動車としての耐用年数の過ぎた電気自動車

（EV）用電池の再生によってコストを最小化することを期待している。2013年には、同社はフォーアールエナジー株式会社（日産自動車株式会社との合併事業）と提携し、日本の大阪夢洲においてEVリユース蓄電池を活用した大規模な蓄電システムを検証するための実験を開始、世界初となる蓄電システムの技術検証が達成された。この実験に利用されたデザインの規模を拡大し、可能な限り大量の再生可能エネルギーの導入を加速するために、2015年には地方自治体と連携して、薩摩川内市甕島（こしきしま）に極めて効率的なEVリユース蓄電システムを建設した。このプロジェクトは、実際の発電システムにEVリユース蓄電システムが導入され、電力系統の安定に向けた電力の需要と供給の管理に寄与した初のケースとなった。



## 7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに

## SDG 8

すべての人のための持続的、包摂的かつ持続可能な経済成長、生産的な完全雇用  
およびディーセント・ワーク(働きがいのある人間らしい仕事)を推進する



8 働きがいも  
経済成長も

### 共有価値創出の機会

- 実行可能な限り、低・中間所得国での**現地調達と製造**を増やすことで、極度の貧困を減らし現地経済を上向かせる。
- 安全な労働環境の醸成に向け、従業員が個人あるいは集団で責任を負うように奨励することにより、製造施設や採掘現場での高水準な**安全衛生**を促進する。
- 生産におけるヒューマンエラーと**事故**のリスクを削減する技術に投資する。
- サプライヤーに対して労働者の権利(平等な機会、平等な労働に対する平等な賃金、移民労働者の権利、および安全な労働条件を含む)を守ることを義務付ける**サプライヤー基準**を規定し、サプライヤートレーニングと監視を通じてその実行を支援する。
- **部品の小規模生産業者**をサプライチェーンに**組み込み**、トレーニング、より低コストな共同調達向けのサプライヤーネットワークとの結び付き、資金調達手段などの支援をこうした業者に対して提供する。
- 生産サプライチェーンにおける現代の**奴隷労働や児童労働**の撲滅を優先する。
- 社会的流動性を促進するために恵まれない生い立ちの青少年を対象とする**インターンシップを提供する一方で、職場の多様性の拡大を通じて企業業績も向上させる**。
- 低賃金労働者が、製造業界内外で自らの**スキル**を育成し、より専門的な仕事の機会を持てるように、こうした労働者に対する機会を醸成する。

### 事例紹介

2007年以来、**BMWグループ**は現地生産された同社の自動車モデルの台数を増やし続けている。現地生産された自動車の強力なポートフォリオを有するBMWにとっては、チェンナイのBMW工場の一層の現地化によりインド市場への同社のコミットメントを強化するにはちょうど良いタイミングであっ

た。エンジンとギアボックス、ドアパネル、ワイヤハーネス、排気システム、冷暖房・換気・空調・冷却モジュール、そして座席といった主要部品を調達するために、BMWはインドの自動車部品サプライヤーと提携した。この取組みは、BMWが現地化レベルを最大50%にまで上げるのに役立った。この決定はコ





## 8 働きがいも 経済成長も

スト最適化、付加価値、柔軟性においてBMWにメリットをもたらす一方で、同社のサプライヤーに対しても事業と収益性をもたらしている。

- **フォード**は、同社のサプライチェーンにおける責任ある労働環境を促進するために、トレーニングプログラムを実施している。プログラムは複数のサプライヤーが参加する1日の対話型ワークショップに基づいており、サプライヤー企業内の人事、安全衛生、そして法務部門のマネージャーを対象としている。各参加者は、ワークショップ開催後4ヶ月以内に、該当するトレーニング資料を自社の従業員そして自社の直接的サプライヤーに対して「カスケード（連鎖的に展開）する」ことが期待されている。これが、全米自動車産業協会（AIAG）の創設につながった。AIAGを通じて北米、欧州、そしてアジアの自動車メーカーは労働環境に関する共通のガイダンスステートメントを策定した。同社単独あるいはAIAGと連携により実施するトレーニング活動は、2,900人超のサプライヤーの代表者に及んでおり、さらに約25,000人のサプライヤーのマネージャー、485,000人の従業員、そして100,000人の下層サプライヤー企業に「カスケード」されているものと同社では推計している。
- 金属製自動車部品の設計・製造業者であ

る**ゲスタンプ**は、同社に定着した安全衛生方針に関して改革を続けており、その製造施設で発生する課題に解決策を提供している。その事例として、重量物を積んで移動するクレーンに関連するもっとも重大なリスクの1つを解消可能にしたプロジェクトが挙げられる。同社は、複数のエンジニアリング会社と協力し、グループ内のいくつかの工場において、昇降するクレーンの積載物が適切に並べられていないときにはこれを検知し停止する特殊な装置を開発し、バランスの取れていない積載物に起因する事故を防止している。この装置はあらゆるクレーンに設置することができ、世界中どこにでも配送可能である。また、取り扱いやすく、発生するコストは妥当であり、さらにEC安全マークで認証されている。

- **ヒューレット・パッカード（HP）**は、2014年に同社のサプライチェーン要件を拡大し、搾取的な労働慣行と強制労働の防止に向けて大きく前進した。同社は、HPサプライチェーン外国人労働者基準において、サプライチェーンにおける外国人労働者の直接雇用を義務付けた。初のIT企業であった。直接雇用を要求することで、同社は、パスポートや個人文書の保持そして労働者による斡旋手数料支払いなど、移民労働者に共通して関連する課題をより良く監視・防止するこ

とができる。

- **現代自動車（ヒュンダイ）**は、そのサプライチェーン上の小規模サプライヤーを相互成長の追求の一環として支援しており、こうしたサプライヤーの効率性、持続可能性、競争優位性向上を助けている。現代による支援には、物品配送コストをカバーする流動資産の中小規模サプライヤーへの提供、共同契約の利用を通じたサプライヤーの購買コストの削減がある。現代ではサプライヤーに対して融資およびその他資金援助も提供しており、サプライヤーが通常の業務を正常化し、生産性と製品品質を改善し、設備投資することを助けている。加えて、現代は一次サプライヤーからより小規模な二次サプライヤー向けに開発した自発的な専門ガイダンスとサポートを提供している。これは主に現代の退職者がサプライヤーに対して現場で3~12ヶ月かけて提供するものである。
- タイの**クルッセル社**は、従業員は残業をしなくても持続可能で公平な経済的報酬を与えられるべきであると確信している。クルッセルはSA-8000（就労環境評価の国際規格）に準じた方針を採用しており、週当たりの最長残業時間の上限を12時間に定めている。また、クルッセルは高い基本賃金と実績運動型奨励金を設定している。この追加コストは上限のない残業に由来するコスト



## 8 働きがいも 経済成長も

の削減によって吸収されている。こうした方針の変更は、持続可能な発展の促進に加えて、同社とその貴重な従業員の双方に有利な状況を生み出している。

- **ハイテクエンジニアリング・グループ**である**サンドビックAB**は、鉱山作業者が危険なエリアからより安全な環境へ移ることを可能にする鉱山自動化システムAutoMineを開発し、彼らが地表のコントロール室で作業できるようにした。このシステムは、鉱体を効果的に利用することも可能にするため、潜在的なノスを最小化し、騒音、振動、粉じんを削減する。作業者は鉱区から離れた場所にいることができるため、Fly-in Fly-out（遠隔地で数週間の勤務後、比較的大きな町もしくは元の住居地などに送り出して休暇を取らせる勤務形態）の必要がなくなる。
- **スルザー**は、安全に対するチーム志向のアプローチを育成するために、安全行動プログラムを実行している。プログラムは安全リーダーシップの育成と従業員のエンパワーメントに焦点を当てている。チェンジプログラムは、スルザーの従業員の習慣に安全を根付かせること、（困難な市場環境であっても）予防的な安全文化を育成すること、そして全従業員の自主的・自律的な行動を引き出すために不可欠な枠組みとツールを提供することを目指している。プログラムの中心となる行動は観察、介入、責任である。安全行動

プログラムは従業員に対して職場だけでなくそのプライベートな生活においても安全に行動することを促す。2015年にスルザーは、安全行動プログラムによって事故発生頻度（AFR）を100万労働時間につき2件以下に抑えることができた。これは、同社史上最低のAFRであり、また全般的に同社の労働災害強度率を改善し続けている。スルザーは引き続き「事故ゼロ」という最終目標を追求している。

- **ベダンタ・リソーシズ**は地域コミュニティからの才能ある人材の雇用、育成、その定着に焦点を当てている。2015年には経営幹部のうち現地採用者の比率は、インドで87%、ザンビアで67%、アイルランドで100%、そして南アフリカで75%であった。ベダンタでは、現地市場を理解しさらに下請業者やサプライヤーと有効に関わることができる人材の雇用が有益であることを認識している。ベダンタの事業と持続可能性戦略を結び付け、近隣コミュニティが直面する課題に同社が関与するのを支援するためには、現地出身のマネージャーの確保がとりわけ重要である。
- **フォルクスワーゲンAG**は成長戦略として、主要販売市場での現地生産に優先順位をつけている。現地生産は技術を要する仕事を創出し、サプライヤー企業に地域内で事業展開するよう誘致することによって、経済発展に寄与する。たとえば、フォルクスワーゲン

の事業所はインドのブネに開設されたが、そこに69社のサプライヤー企業が創業され、さらに13,500人の直接・間接雇用が創出された。ローカライゼーションは同社が新たな市場を拓く上で役に立つ。そのためには、具体的な顧客ニーズを把握し、製品が現地の要件に適合するようにしている。低い物流コスト、現地市場の状況に合わせた調達価格、輸入関税の排除、そして不安定な為替変動と無縁であることも同社のブランド競争力に寄与している。

## SDG 9

強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る



## 9 産業と技術革新の基盤をつくろう

### 共有価値創出の機会

- インフラ、技術、生産への相互補完的な投資を実現する**工業地域**を設立するために政府や他企業と協力する。
- **従来のセメントおよびコンクリート製品に代替する**、より環境配慮型の建設資材について調査し、これを開発・製造し、また建設資材に由来する副産物と廃棄物（処理済みの鉱さいなど）を再生するより良い方法を生み出す。
- 手ごろな**マイクロローン**を通じて低所得層の人々が建設資材を購入できるようにする革新的な財務戦略を策定する。
- より持続可能な建材、輸送ソリューション、そして製造技術が現地インフラと経済の発展に役立ち得る、またそれによって製品の新たな市場を醸成する方法を話し合うために、高成長市場の**政府と関わりを持つ**。

### 事例紹介

- **アトラスコプコ**は、自動車メーカーの車両の重量を削減するためにメーカーと連携し、燃料の消費削減をもたらしている。より厳しい排ガス規制によって、自動車メーカーは鋼の代わりにアルミニウムを利用したより軽量の車両の製造を促されている。従来の鋼の組み立て方法である溶接はアルミニウムには適していない。グループ会社のSCAとHenrobの事業部門を通じて、アトラスコプコは接着剤・リベット打ちシステムの利用による最先端の組み立て技術を提供している。
- **アトラスコプコ**はエアコンプレッサー最大メ

ーカーの1つであり、効率性で業界トップの同社のコンプレッサーを利用することで、典型的な工場の光熱費の総額を最大10%削減することができる。大部分の製造業者、食品加工工場、建築現場、そして病院が圧縮空気を利用していることを鑑みると、このことは著しい環境上の便益をもたらし得る。2013年にはアトラスコプコは、従来型のコンプレッサーの半分のエネルギーしか利用せず、コンパクトなサイズで騒音の少ないVSD+コンプレッサーを発表した。2016年には同社はより大型のVSD+コンプレッサーを展開し始めている。さらなる環境配慮の取組みとして、アトラスコプコは自社が設計する固定型



Photo: Jim Pickerell/World Bank





## 9 産業と技術革新の 基盤をつくらう

コンプレッサー、ドリルリグ、油圧ブレーカー、工具などの製品の中古装置を回収、修理調整して再販している。

- **セメックス**は、同社のセメント製品を利用して地域を改善するために、地域コミュニティと政府の協働を支援するべく、「Mejora tu Calle (より良いあなたの道)」プログラムを創設した。このプログラムでは、舗装道路とセメントを使った歩道への資金拠出を支援するために、同社は地域住民に対してマイクロローンを提供している。低所得地域でのプロジェクト完了までの平均期間が10年であるのに対して、コミュニティによる貢献を政府の資金拠出と組み合わせることで、プロジェクトの大部分は70週間で完了している。プログラムの結果、Mejora tu Calleが手掛けるコミュニティでは不動産価格と所得が上昇している。その着想以来、40万㎡超の舗装に融資するために35,000件超のマイクロローンが割当てられており、7,000以上の低所得世帯に恩恵をもたらしている。プログラムはメキシコの50の主要都市に拡大され、最終的にはラテンアメリカ全土で同様の取組みを展開する可能性がある。
- **ヒューレット・パッカード**は2014年に新たな「ブレンド・リアリティ」エコシステムを発表した。これは、「Sprout」と称される革新的な新たなパーソナルコンピューターと、新たな業務用3Dプリンターである「Multi Jet Fusion」を含むものであ

る。この飛躍的進歩は、製造のデジタル変革に寄与し、サーキュラー・エコノミーの実現を促す、3Dデザインとハードウェアイノベーションの採用を加速する可能性がある。この破壊的技術は、試作品の制作工程を効率化し、短期製造の収益性を改善し、さらに大量生産による廃棄物の発生を回避することで、資源効率性を改善する可能性がある。また、「積層造形」技術を利用することによってのみ実現可能な卓越したデザインも可能にする。個別の交換部品を現地で、短期間かつ低価格で生産するのを可能にすることで、3D印刷はある種の製品の寿命を延長し得る。3D印刷は、製造に利用される材料の種類数を削減することで、寿命末期にある製品材料のリサイクル可能性と価値を高めることもできる。

- **現代自動車**のR&Dテックフェスティバルは「R&Dテックデー」と「R&Dモーターショー」で構成されている。R&Dテックデーでは、サプライヤーがそれぞれの新たな技術（パワートレインやエコフレンドリー・セクターでのいくつかの発明品を含む）を展示し、セミナーを通じて自らの経験とノウハウを共有する。R&Dモーターショーでは、多くの国々から自動車が出展され、参加者はこれらと比較・分析する。R&Dテックフェスティバルは、現代とそのサプライヤーの間の持続可能なR&Dの基盤の構築に寄与することが期待されている。同社では、より多くのサプライヤーがフェスティバルを通じて

自社の新たな技術とノウハウを共有することを促し、持続可能な開発に向けた共同での進歩を推進する新たな方法を模索し続けることになる。

- **伊藤忠商事株式会社**は20年以上にわたって高炉スラグを輸出している。鉄と鋼の製造に由来する副産物の高炉スラグは一般にセメント代替品として利用される環境に優しい製品と見なされており、セメントの原材料や石灰岩などの天然資源の保全に役立つ。また、セメント単体からのコンクリート生産に比して、コンクリート製造業者がエネルギー消費とCO<sub>2</sub>排出を約40%削減することも可能にしている。現在では高炉スラグはアジアやラテンアメリカ等の10ヶ国以上に輸出されている。商社の中でも伊藤忠商事の高炉スラグ取扱量は最大であり、同社はグローバルなスケールでの資源の有効活用への寄与に誇りを持っている。
- ドイツの機械工学会社である**MAN SE**は、再生可能エネルギーのみで操業する、同社初のカーボンニュートラルな商用車組み立て工場を南アフリカのバインタウンに開設した。この工場の生産ホールの屋根には、6,300㎡に広がる太陽光発電装置が設置されている。年間860トンのCO<sub>2</sub>排出量の削減に加えて、新たな太陽光発電工場は年間最大81万kWhを発電し、現地のパワーグリッドに送電される余剰電力をもたらしている。装置のコスト(約73万ユーロ)は6から7年で償



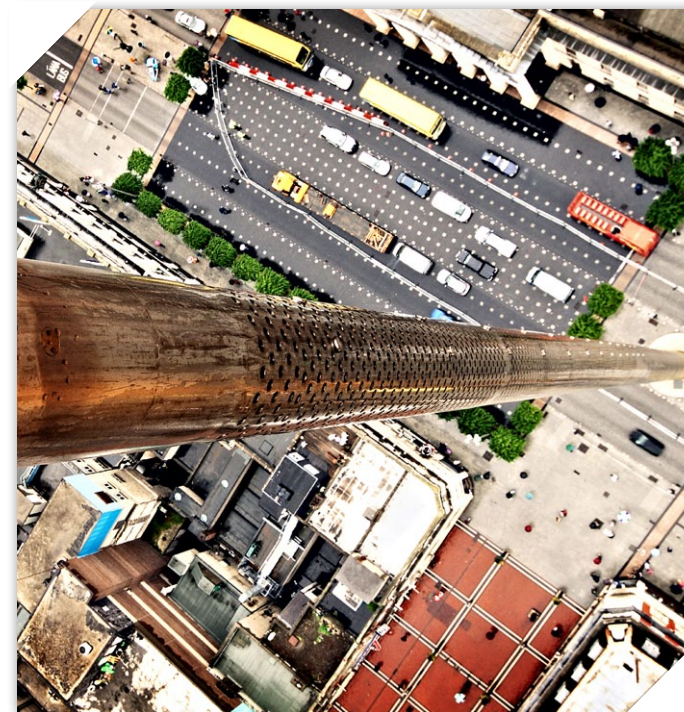
## 9 産業と技術革新の 基盤をつくらう

却される予定である。

- **サンドビックAB**は生産性を促進し、エネルギー効率を向上し、資源利用を改善し、さらに安全衛生を高める革新的ソリューションの開発に焦点を当てている。たとえば、工具の寿命を延長する高い強靭性、耐熱・摩耗性、化学的不活性を提供するために、同社はデュラミック技術を採用している。また、同社は冷蔵庫や自動車に利用される小型で極めてエネルギー効率の良いコンプレッサーのトレンドから生じた、コンプレッサーバルブに対する厳しい需要を満たすべく、非常に高い疲労強度を備えたマルテンサイト系クロム鋼材を用いたHiflex™を開発した。さらに、同社の鋼旋削加工用工具のGC4315グレードは、工具寿命の延長と生産信頼性の向上のみならず、作業時間の短縮により、自動車、

石油、そしてガス分野の顧客に対して実際の利益をもたらしている。

- **タタ・スチール**の処理済み鉄鋼スラグは、道路建設利用に認定された。これにより、同社はインドでこの認可を取得した最初の企業となった。タタ・スチールは、LDスラグを合法で、コスト効率性が高く、さらに重要なことに環境に配慮した製品として開発するために、積極的に取り組んでいる。この認定によってタタ・スチールは、処理済み鉄鋼スラグを国道と州道の認可された延長部分の建設に試験的に供給することが許可されている。同社の試験認定証には、枯渇する天然骨材を保全し得る技術的に認可される材料としてタタ・スチールのLDスラグを中央道路研究所が推奨している旨が記載されている。



## SDG 10

国内および国家間の格差を是正する



**10** 人や国の不平等をなくそう

### 共有価値創出の機会

- 低賃金労働者が、製造業界内外で、自らの**スキル**を育成しそして専門職に就くより多くの機会を持つように、こうした労働者に対する機会を醸成する。
- スタッフに**生活賃金**を支払い、さらにバリューチェーン内の他社に対しても生活賃金を支払うよう促す。
- あらゆる形の差別を禁止する**機会均等方針**を採用し、さらにバリューチェーン内の他社に対しても同じようにすることを促す。

### 事例紹介

- **セメックス**は世界中の同社の全従業員に生活賃金を提供する一方で、安全で敬意ある労働環境における彼らの労働権利を保護している。
- **フォード**は、マイノリティと女性が経営する企業の支援、多様なサプライヤーが黒字企業に成長するビジネス機会の創出、そして同社の労働者と顧客基盤を反映したフォード・サプライヤーネットワークの一層の強化を目標に、1978年に同社のサプライヤー多様化推進プログラムを立ち上げた。フォードの多様なサプライヤーは、スマートテクノロジーを備えた高品質・安全・低燃費な製品のポートフォリオにおいて重要な役割を担っている。これはすなわち、同社のポートフォリオをさらに活性化し、拡張することにもなる。2014年には、フォードは67.5億米ドルの製品とサービスをマイノリティが経営する200社のサプライヤーから購入し（同社の全世界支出の13.3%に相当）さらに21億米ドル分を150社超の女性が経営する企業から購入した（同社の全世界支出の3.4%に相当）。
- **ゼネラルモーターズ (GM)**には、従業員が共通の懸念事項と体験を共有し、専門職としての育成支援を獲得し、さらに地域コミュニティと関わり合うためのフォーラムを提供する、12の従業員リソースグループがある。こうしたグループには、African Ancestry Network、Asian Indian Affinity Group、Chinese Employee Resource Group、GM Hispanic Initiative Team、Native American Cultural Network、そしてPeople With Disabilitiesがある。すべての従業員リソースグループは、GMを人

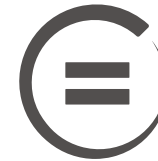


々に選ばれる職場とするために取り組んでおり、GMIによる多様な新興消費者市場への理解を深めるのに役立つ洞察を提供している。各従業員リソースグループには、人材獲得、人材育成、コミュニティアウトリーチ、そして事業支援と関係した事業計画がある。

- **ヒューレット・パッカード (HP)** は、南アフリカの貿易産業省の「黒人の経済力強化 (BBBEE) グッドプラクティス基準」の遵守レベルで85%超 (あるいはレベル2) を達成した。同社は、南アフリカのITセクターでの中小規模企業 (SME) の育成を支援するHPビジネスインスティテュートを創設した。加えて、HPビジネスインスティテュートは、既存SMEの従業員およびITセクターでのキャリアを追求する直近の大卒者向けのスキル育成コースだけでなく、短期スキルプログラムに配置された従業員のトレーニングを推進している。HPではHDSA (Historically Disadvantaged South African) も積極的に雇用しているため、HP南アフリカのスタッフ構成はこの国の人口構成に類似しており、より広範なコミュニティ内でIT教育という形式で能力開発を提供し、さらにBBBEEからの相当量の調達を保証している。
- **シーメンスAG** は、しばしば移民としての背景を原因に学業成績が振るわない、あるいは基礎能力に欠ける若者に対して提供される同社のドイツ式見習いプログラムを採用している。プログラムは職業訓練を受ける

ことができないであろう個人のスキルを育成しさらに雇用可能性を高める一方で、同時に多様性を育成して同社にとって非常にモチベーションの高い熟練した従業員を輩出している。

- **フォルクスワーゲンAG** は動作障害または障害のある従業員の支援を約束している。2014年には障害のある従業員は同社の総従業員数の7.4%を占めたが、これはドイツの法定割合の5%を大きく上回っている。障害のある従業員の約55%は生産部門で勤務しているが、45%はサポート部門で働いている。加えて、フォルクスワーゲンは、障害者を雇用する工場に対して2,090万ユーロ超を発注することで、社外でも障害のある人々の雇用促進を助けている。



## 10 人や国の不平等をなくそう



## SDG 11

都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱、かつ持続可能にする



11 住み続けられるまちづくり

### 共有価値創出の機会

- 照明、換気、冷暖房、および空調を含む、**一般家庭とオフィス**のエネルギー効率を高める製品を開発する。
- 発展途上市場での住宅需要に対応する革新的で**低コストな建築資材**を開発する。
- 特にバスと鉄道について、より**持続可能な輸送**ソリューションを構築し、これを販売する。
- 都市コミュニティにより大きな連携（コネクティビティ）、エネルギー効率、そして安全をもたらすために政府およびその他企業と**協力する**。
- 社会的なエコシステム価値を創出するために自然または**グリーンインフラ**を構築する一方で、業務効率を最適化する。

### 事例紹介

- **ABB社**は、電気バスの一層の普及に向けた大きな障害を排除する、新たな自動急速充電システムを開発した。4-6分という充電時間を特徴とするこのシステムはその自動ルーフトップ接続のおかげで、充電プロセスを加速し、既存のバス路線に容易に組み込むことができる。
- **ABB社**は、2015年の国際家電ショーで、同社の音声作動型スマートフォン自動システムであるABB-free@homeを発表した。このシステムによって、ユーザーは照明、冷暖房、ブラインド、インターフォンなどの60個以上のスマートホーム自動機能を音声でコントロールすることができる。これは家庭におけるエネルギー効率を著しく改善する可能性がある。
- **ブロードグループ**は、高層ビルの短期間での建築を可能にしつつ、室内の空気質を改善する、新しいより安価な鉄骨構造を開発した。ブロード・サステナブル・ビルディングはプロトタイプを開発するために建築家とエンジニアのチームと協力した。それ以降、このプロトタイプは30軒以上のビルの建築に利用されており、これには6日間で完成した15階建てのホテルや19日間で完成した57階建てのタワーなどがある。その設計の最も魅力ある特徴の一つは、PM2.5と称される微小な大気粒子の室内への侵入を99%防止する性能である（人毛の直径の20分の1のサイズでありながら肺に詰まり、



血管に侵入できるPM2.5は、多くの都市で深刻な健康問題となっている。ビルの強靭性を示すために、ブロードグループはマグニチュード9に相当する地震にも倒壊しなかったモデルとなる高層ビル群のフィルム映像も発表している。

- **セメックス**は、10年以上にわたって、同社の旗艦包括事業である「パトリモニオ・オイ」を運営している。この事業は、資金援助、建設資材、専門的アドバイス、そしてロジスティック上の支援を提供することで、低所得家庭がより迅速にかつ効率的に自宅を建築または増築することを可能にし、こうした家庭に対して手ごろな住宅へのアクセスを提供することを目的に創設された。この事業は、現地販売業者とコミュニティを基盤とする後援者（主にプログラムを通じて訓練を受けかつエンパワーされた女性たち）の協業的ネットワークを通じて実現されている。メキシコで立ち上げられたパトリモニオ・オイは、コスタリカからコロンビア、ドミニカ共和国、そしてニカラグアまで、ラテンアメリカ中の100を超えるオフィスに拡大した。2015年までには、3億米ドル超のマイクロクレジットを通じて、525,000世帯以上の家庭がプログラムからの支援を受け、通常費用の3分の1、通常期間の3分の1で住宅を建てている。
- シーメンスの完全子会社である**OSRAM**

では、手ごろで持続可能なエネルギー・水・通信サービスへのアクセスを発展途上国の人々に拡大する新たな技術とビジネスモデルを開発するために、プロジェクトを進行中である。同社のWE!Hub（Water and Energy Hub:水とエネルギーのハブ）モデルは、ケニアの十分なサービスを受けることができないコミュニティ向けのオフグリッド発電・浄水システムである。各WE!Hubは、顧客に対して貸与されているランタンと電池を充電する電力を生み出す太陽電池屋根を備えた分散したステーションで構成されている。ステーションは浄水工程を実行し、また携帯電話の充電ステーション、インターネットカフェ、および情報技術（IT）トレーニングルームの役割を果たしている。

- **シーメンスAG**は台湾の台北101（2010年のドバイのブルジュカリファの開業までは世界最高層ビルであった）が世界最高層のグリーンビルとなるのを支援した。シーメンス・トータル・ビルディング・ソリューション（TBS）は、平均的なビルと比較してエネルギー効率を30%上回ることを義務付けたLEEDプラチナ認証をこのビルが取得することの支援を要請された。シーメンスは台北101に総合的なビル自動化・エネルギー管理システムを導入し、これに併せてエネルギー効率の高いHVAC（冷暖房空調）システムを整備した。台北101の室温と

室内気候は、ビル全体に張り巡らされた3,400個超の端末ボックスコントローラーによって管理されている。ビル内の室温がわずか1℃上昇するたびに、最大6%の省エネが予測される。そして電気料金がオフピークになる夜間に室温が下がると、システムは氷を作り、これを日中の冷却負荷を低減するために貯蔵する。設置されたその他のコンポーネントには、洗練された風量調整システム、シーメンスのビル自動化システムによって中央制御されるハロゲンランプ・蛍光灯ランプ・3,800個の省エネランプで構成される革新的なOsram照明コンセプト、そして照明システムと連動してビルが無人の時間帯に自動的にスイッチが切られる空調システムがある。



## 11 住み続けられるまちづくり

## SDG 12

持続可能な消費と生産のパターンを確保する



12 つくる責任  
つかう責任

### 共有価値創出の機会

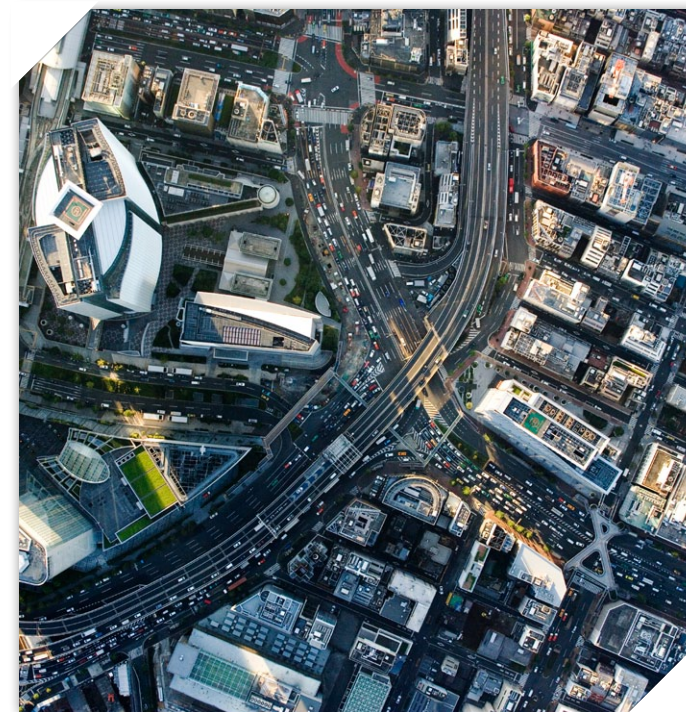
- 低燃費で水使用量が少なく、さらに廃水、廃棄物、および汚染の発生が少ない**商用機械や車両**を設計・生産する。
- **内部炭素価格**を投資計画の意思決定に組み入れる。
- 製品設計の際にはサーキュラー・エコノミーの考え方を適用し、製品ライフサイクルの最終段階を**再利用とリサイクルを通じて**改善をする
- 長期間にわたる生産と試作から発生する廃棄物を削減するために、3D印刷などの**革新的で効率的な技術**を製造工程に組み入れる。
- 水、原材料、非再生鉱物、その他投入物、副産物、そして廃棄物を**削減、再生、そしてリサイクル**するために、改良された工程を開発して実行する。
- 製造業製造工場での**化石燃料の燃焼を削減**するために、新技術と工程改善を特定して導入する。
- 製造業の生産工場および流通ネットワーク全体での**エネルギー効率**を高める。
- **エンベデッドエネルギーの低い材料**を調達する。

### 事例紹介

- **アポロタイヤ**は、同社のタイヤの持続可能性を高めるために、革新的技術に投資している。たとえば同社は、新たなタイヤの開発には、原油を燃焼して生産されるカーボンブラックに代えてシリカを補強材として利用するようになってきている。製造工程での化石燃料の利用の削減に加えて、シリカ補強材を使ったタイヤは車両の燃費を改善する。フォードが今後発売予定の車両はこの製品シリーズのApollo 3G Maxxを利用することになっている。アポロタイヤは、インド国外での天然ゴムの不足そしてその価格変動に対応して、タンポポヤグア

ユールゴムなどの植物に由来する天然ゴムの代替源を開発するEU PEARLSプロジェクトでも革新を進めている。

- **富士ゼロックス株式会社**は同社製品について「クローズド・ループ・システム」を運用している。このシステムでは、市場で販売された製品は使用後に回収され、部品は再生またはリサイクルされるため、埋立地に送られる廃棄物が削減される。同社はリサイクリングシステムと回収プログラムを日本、タイ、台湾、中国、韓国、オーストラリア、そしてニ



ユーゼーランドで導入している。2010年以來、同社はその事業全体で最低でも99.5%のリサイクル率を維持している。

- 自動車部品とシステムの設計・製造業者である**ゲスタンプ**は車両重量の低減と乗客の安全の向上に焦点を当てて一方で、乗り心地、耐久性、品質、そして製品寿命終末時点のリサイクル可能性を高めている。ゲスタンプは鋼製の車体構造に多くのイノベーションを生み出しており、熱間鍛造、ローリングとハイドロフォーミングなどの技術を提供し、なおかつ高力素材と制御された緩衝吸収帯を備えた製品を利用している。これらは、硬化工程中に異なる冷却温度を統制し、同じ横桁の異なるゾーンで異なるレベルの硬度の実現を可能にする「Tailored Material Property (テラーメードの材料特性)」と称される特許を取得した熱間鍛造工程を含む。各部品に、より柔らかく、容易につぶれるゾーンを設定することで、自動車構造のクランプ（つぶれ具合）は統御可能であり、これがより高い衝撃吸収性能を確保し、車両の乗客の安全に寄与する。Tailored Material Propertyの設計工程は、従来の方法を利用して製造されたその他製品と比較して製品重量を20%削減しており、これによって燃料消費が低減され、その結果温室効果ガスの排出も削減される。
- ブラジルの建設会社である**エンジェビックスグループ**は材料を最大限に活用し天然資源の消費を最小化するプログラムを開発した。プログラムは、総合的な機器防護、機械防護、鋭角プロテクター、そして家具を組み立てるための廃棄された材料（例：木材や金属のくず）の再生を含んでいる。

る。同社は衛生目的と庭の灌漑にリサイクル水も利用しており、またトイレとキッチン用の温水に太陽光エネルギーを利用している。

- 現代自動車**は、同社の使用済み車両のプラスチック、ゴム、ガラスについて、リサイクル率85%、回収率95%を目標にしている。同社は使用済み車両の処理とリサイクルにも投資しており、車両資源リサイクルシステムを確立する方法を開拓している。現代の現在のリサイクル手段は、同社がそのパートナーとともに独自に開発した技術を利用して、ホイールカバー、アンダーカバー、その他自動車部品を生産するために自動車製造中に発生する廃棄プラスチックの再生を含んでいる。また、現代では、その他自動車向けの再生材料として自動車座席の熱硬化性ポリウレタンフォームの再生にも成功しており（これは再生が非常に困難である）、これをラゲージパーティションの大量生産に利用している。ハイブリッド車両の部品のリサイクルを改善するために、現代はこうした車両に搭載されている高電圧リチウムイオン電池の安全な取り扱いに関するガイドラインを規定したマニュアルを作成し、これを車両のスクラップ回収所に配布している。
- 三井物産株式会社**は、世界最大の鉄・非鉄金属とエレクトロニクスのリサイクル業者であるシムズ・メタル・マネジメント社に2007年に投資し、その後2015年にはその筆頭株主となった。現在、シムズ・メタル・マネジメントは、北米に重点を置き、世界5大陸に270ヶ所の事業所を構え、6,000人超の従業員を抱えている。金属スクラップ事業に加えて、同社は世界最



大の電気・電子製品の回収・リサイクル事業も経営している。

- フィンランドのステンレス鋼メーカーである**オウトクンブ社**は、リサイクルされた含有物や天然資源に代わる副産物の使用のみならず、非常にエネルギー集約的であるステンレス鋼の生産工程のエネルギー効率の向上に焦点を当てている。この持続可能なアプローチは、毎月監視される「設計初期からの品質の作り込み」に焦点を当てた主要業績指標によって支えられている。これは、より多くのエネルギー消費を伴い、最もエネルギー集約的な生産工程である溶解に戻す必要のあるスクラップの発生を回避することを目的としている。
- ロイヤルフィリップス**は、持続可能な消費と生産のパターンの創出に焦点を当てた「サーキュラー・エコノミーとグリーンオペレーションズ・プログラム」を創設した。2014年には、リサイクルの取組みの結果、同社は自らの産業廃棄物の81%を再生した。同社は原材料の再生の重要性の認識に基づき「リファービッシュドシステムズ・プログラム」も設立しており、これによりCO<sub>2</sub>の排出量の低減、原材料の使用量の削減、そしてエネルギー消費の縮小をもたらした。

12 つくる責任  
つかう責任





## 12 つくる責任 つかう責任

- **サンドビックAB**は、中古の超硬合金工具のリサイクルプログラムを創設し、こうした工具を基礎の原材料に再生している。同社のリサイクル工程はエネルギー消費量を減らし、炭素排出量を低減し、かつ廃棄物を削減している。同社とその顧客の双方がこのプログラムに参加している。顧客にはリサイクル容器が提供され、これが一杯になるとサンドビックが回収する。新品の原材料の利用時と比較して、リサイクルされた硬質合金製の工具の生産に必要なエネルギーは約70%少なく、また排出されるCO<sub>2</sub>は約40%少ない（リサイクル工程によって異なる）。
- **住友商事株式会社**は、次世代事業を創生する同社の現在のイニシアチブでの中核となる研究開発分野の1つとして、「環境とエネルギー」に重点を置いている。同社が近年開発したCO<sub>2</sub>分離技術は、同社の中核事業戦略と顧客の価値命題への持続可能性の組み入れを推進するCO<sub>2</sub>膜分離事業の育成に向けた重要な一歩前進を意味している。多くの潜在的な適用に向けてこの技術にさらに取り組みながら、同社は環境問題の解決そして世界的なより有効なエネルギー利用の促進に寄与する技術を開発し続けることになる。
- 自社の副産物と廃棄物からの価値の創出に向けた**タタ・スチール**の重点的な取組みのため、2014年には同社には「産業副産物管理部門」が誕生した。鋼のバリューチェーン全体から発生する副産物には洗浄場からの石炭廃棄物、コールタール、スラグ、製鋼・圧延工場に由来するスクラップがある。タタ・スチールは廃棄物を最大限に利用するために3つの手段を適用している:(1)鋼スラグに由来する金属類の回収、(2)社内消費向けのリサイクル、(3)新規市場の開発とLDスラグの活用。石灰と酸化マグネシウム(MgO)の源である非金属製品は焼結工場と溶鉱炉で利用されている。金属副産物は焼結工場に送られるが、スクラップは貯蔵された鉄と同時に製鋼工程で利用される。



## SDG 13

気候変動とその影響に立ち向かうため、  
緊急対策を取る



# 13 気候変動に 具体的な対策を

### 共有価値創出の機会

- 事業に対する**気候変動リスク**（資源不足、資源価格の変動、人命の喪失と貧困、および事業中断など）を特定・評価し、適切な軽減・適応措置を取る。
- リスクの高い場所にある工場と製造施設での**自然災害リスクの軽減**・準備・対応・回復プランを設計して実行する。
- セクター別の脱炭素への手段に則った**科学に基づいた炭素排出量目標**を設定し、サプライヤー、販売業者、および顧客にも同じようにすることを促す。
- 「2°C目標」に則って内部炭素価格を設定する。
- **気候エクスポージャーを測定・削減・報告**するために措置を講じ、また気候変動に対応するために毎年措置に関して進行して、産業セクター横断的に透明性のレベルと報告の一貫性を高め続ける。
- 気候に関する責任ある公共政策を**支持する**高レベルなパートナーシップと産業団体を支援する。

### 事例紹介

- **現代自動車**は、環境に配慮した自動車を開発し、車両の製造中に発生する温室効果ガスの量を削減するために、多様な活動を実行している。同社では、気候変動に対処し、各現場がその温室効果ガス削減目標を達成するのを支援し、あらゆる必要な投資を促進するために、タスクフォースを設置している。同社の事業戦略計画部門には重要な気候変動上の問題を直接経営陣に報告する専従オフィスがあるため、こうした問題は会社の戦略に反映され得る。加えて、二酸化炭素の回収技術の開発および韓国内外での排出量取引への参加によって、現代は温室効果ガスの排出量を削減している。
- **キャタピラー**は、顧客にとって有益でかつより持続可能な製品を改善・製造するための革新に取り組んでいる。2015年の事例としては、パフォーマンスを高めながら燃料消費を減らしたCat® D6K2グレードのトラクターへのアップグレード、そして大幅な省エネと現場での温室効果ガス排出の削減をもたらす同社の新世代中型ホイールローダーのトランスミッションシステムへの改善がある。キャタピラーでは、現場の効率性を改善するために、Cat® ConnectやMineStar™といった最先端の分析・デジタル主導型技術も適用している。こうした取組みは、燃料使用量の削減、生産性の向上、労働環境の安全性向上に繋がっている。



UN Photo Library

## SDG 14

海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、  
持続可能な形で利用する



14 海の豊かさを  
守ろう

### 共有価値創出の機会

- 漏えいと海洋汚染のリスクを最小化する**深海探掘向け**のポンプや**機械**を設計する。
- 海洋汚染のリスクを最小化する**海洋船舶向け**の部品を設計する。
- **海洋プラスチック廃棄物**（ペットボトルや廃棄された漁網など）を回収し、それを製品の製造に利用するために社外ステークホルダーと協力する。
- 最終的に海や海岸を汚染する可能性のある汚染物質の排出を回避するために、**改善された廃棄物処理システム**を適用する。
- 物品を輸送するサプライヤーと流通業者が海運に関する**環境基準**を確実に遵守するようにする。

### 事例紹介

カーペットタイルメーカーの**インターフェイス**は、Net Effectと呼ばれるカーペットタイルコレクションを有している。このコレクションは、海の景観的な美しさを賞賛するにとどまらず、Net-Works™と称されるプロジェクトを通じた独自の手法で海洋の保全に貢献している。Net-Worksはフィリピンの小さな漁村の沿岸から廃棄された漁網を回収し、人々の生活や海岸沖の非常に貴重な二層の堡礁（バリアリーフ）にとっての脅威を取り除くと同時に、村落に収入源をもたらしている。回収された漁網は、インターフェイスの信頼できる糸のサプライヤーであるアクアフィルに売却される。2011年以来、同社はReEntry®プログラムを通じて廃棄された魚網等に由来する廃棄ナイロ

ンを再生し、インターフェイスのカーペットタイルの原材料として提供している。



Photo: Arne Hoel/World Bank

## SDG 15

陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および改善、ならびに生物多様性損失の阻止を図る



15 陸の豊かさも  
守ろう

### 共有価値創出の機会

- 認証された持続可能な森林に由来する木材のみを利用する。
- 紙の使用量を削減する環境性能を備えたプリンターを製造する（両面印刷のデフォルト設定など）。
- 長期的に進行する土壌圧縮を阻止する低圧タイヤなど、農業用重機向けの土壌に優しい技術を開発して製造する。

### 事例紹介

- **キャタピラー**は2015年、森林、平原、農地、湿地、海岸線の風景などの自然インフラの回復に焦点を当てた取組みに参加した。自然インフラは嵐や洪水といった自然災害に対するレジリエンス（強靱性）を向上し、水質を改善し、大気中の炭素を取り入れて土壌に固定したり植物の成長を促進したりする。Cat<sup>®</sup>製品は炭鉱回復プロジェクトを支援し、米国のフロリダ州エバークレーズ湿地の一部の自然再生を果たしている。2015年11月には、キャタピラーは自然インフラの再生を担う多様なステークホルダーが一堂に会する初の大規模な全米サミットを主催した。サミットには、土木建築、金融、政府、学界、NGOのリーダーが集まり、持続可能な開発ソリューションを策定し、展開するために、業界横断的な協動的取組みを立ち上げた。参加者は、自然インフラの回復についての科学的・実践的事例を詳細に調査し、世界

の自然インフラ回復の取組みを拡大するために必要な政策、ビジネスモデル、資金供給面からのソリューションについて話し合いを行った。

- **セニブラ**が所有する25万ヘクタールの土地のうち、13万ヘクタールにはユーカリが植林されており、そこで同社は毎年120万トンのパルプを製造している。セニブラではこのパルプの原材料として再生可能森林のみを利用している。これにより、同社はFSC（森林管理協議会）から認証を取得している。FSCは地域コミュニティへの利益還元と自然環境の保護に努力を傾ける製造業者に対してのみ認証を与えている。極めて急速な原木の成長ボリュームと厳しい生産合理化に基づき、セニブラは世界トップレベルのコスト管理を実現している。セニブラは、王子ホールディングス、伊藤忠商事株



Photo: Jim Pickereil/World Bank

式会社、その他7社の日本の製紙メーカーを含む日本企業の連合組織の100%子会社である。

- **三井物産株式会社**は日本全国に78ヶ所の森林を保有しており、その合計面積は約4.4万ヘクタールに及ぶ。同社は、社有林の管理において誠実に行動することを約束する森林管理方針を掲げており、自社の社会的意義を十分に考慮し、森林の環境価値への高い認

識を保持している。2009年に、三井物産は全社有林について森林管理協議会から認証を取得している。同社は国内のFSC認証木材の最大供給業者である。三井物産では、「再生・収穫のための森林」（40%）および「天然生林と自然再生された森林」（60%）という社有林の管理区分に基づいて、森林育成に自社のアプローチを適応させている。こうした区分内で社有林の10%は「生物多様性保護林」に指定されている。



## 15 陸の豊かさも 守ろう

- **タタ・スチール**は、自社の鉱山施設からの坑廃水の流出を削減するために、革新的な生物工学的方法を適用した。たとえば、公道に面した同社のバメバリ・マンガン鉱山の露天掘削土堆積場の傾斜面は不毛な荒地であり、また同社のスキнда・クロマイト鉱山も同様な問題に直面していた。そこで、インディアン・インスティテュート・オブ・テクノロジー・カラグプルの専門家が、ベチパー (*Chrysopogon Zizanioides*) という草を堆積場に植えることで傾斜面を安定化する生物工学的方法を提案した。2013年には実験的にスキндаとバメバリの両鉱山で1万㎡超の堆積場傾斜面に苗が植えられた。二つの現場はそれ以降不毛で荒れた堆積場から緑で安定した堆積場へと完全に変貌した。この方法は、2014年から2015年にかけて、タタ・スチールのジョダ・ウェスト・マンガン鉱山で水平展開された。
- **ゼロックス**の2020年目標には世界の森林と生物多様性の保全促進が含まれる。同社は、紙資源の調達ガイドラインと持続可能な紙資源の循環の確立、環境に優しい紙製品を提供するだけでなく、紙への依存を減らす製品とサービスを通じた、持続可能な紙循環の発展を支援するために、同社の顧客、サプライヤー、その他ステークホルダーと協力している。「earth smart」性能はゼロックスのグローバルなプリントドライバーに組み込まれており、1つのボタンをクリックするだけでいくつかの省資源設定ができるようになっていく。両面印刷、1枚の用紙に複数ページを印刷するN-アップ、校正刷、トナー節約モードなどの性能によって、顧客は環境に配慮した印刷をより容易に選択することができる。



## SDG 16

持続可能な開発に向けて平和で包摂的な社会を推進し、すべての人に司法へのアクセスを提供するとともに、あらゆるレベルにおいて効果的で責任ある包摂的な制度を構築する



**16** 平和と公正を  
すべての人に

### 共有価値創出の機会

- 3TG金属（錫、タンタル、タングステン、および金）のサプライヤーを特定し、こうしたサプライヤーのデューデリジェンスに必要なプロセスを策定することで、**紛争鉱物**のリスクを特定・評価する。
- 人権、労働、腐敗防止、環境を対象とした持続可能性に関する主張の信頼性を確保するために、サプライチェーンでの製品、部品、材料の**トレーサビリティ**の基盤として、UNGCの「A Guide to Traceability: A Practical Approach to Advance Sustainability in Global Supply Chains (トレーサビリティへのガイド：グローバルサプライチェーンにおける持続可能性推進への実践的アプローチ)」を適用する。
- 堅固な**贈賄・腐敗防止遵守プログラム**を策定・実行する。
- 国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」に則った**人権に関するステートメント**の発表により倫理的リーダーシップを示し、かつ国連グローバル・コンパクトの10原則に署名する。

### 事例紹介

- 国際的なエンジニアリング・建設会社である**フローア**は、集団行動を通じて、社外の腐敗防止の取組みを支援している。フローアは、たとえ事業を失うことになっても、いかなる形の腐敗も許さず、自社が腐敗行為を拒否することに起因する事業遅延に対処している。同社は世界経済フォーラムの反汚職パートナーイニシアチブ（PACI）の創設メンバーであり、フローアの会長兼CEOは、より強力な腐敗防止アジェンダの支援にコミットしたグローバルなCEOコミュニティである

PACIヴァンガードの議長を務めている。フローアの会長兼CEOは、2011年の透明性の改善と腐敗防止に関するB20タスクフォースの開始以来の共同議長も務めており、さらに集団的行動に関するワークストリームの議長を務めている。フローアは、エンジニアリング・建設業界の中小企業向けの行動規範の策定を目指すいくつかのイニシアチブだけでなく、世界中のこの業界の倫理と遵守の改善を目的としたトレーニングやプロジェクトと協働している。



Photo: Curt Carnemark/World Bank

- **ゼネラルエレクトリック**は、東南アジア諸国の改革に関連し、NGO、ビジネスリーダー、政府関係者と一連の会議を開いた。これは、公平で開かれた調達、リーダーシップトレーニング、責任ある投資のための法的環境、法の支配に関する課題に取り組む目的で開催されたものである。また同社の関連財団は、この国の法律関連諸機関に対するSenior International Lawyers Program (上級国際弁護士プログラム) による司法サービスの提供、およびリー・クアン・ユー公共政策大学院でのインフラ開発と競争力に関する国際的トレーニングへの政府関係者の参加に対する資金援助を行っている。
- **現代自動車**は法的リスクに対して自社を守ることのみならず、公正取引の文化を推進する事を通じて自動車業界にとっても有益となるWIN-WINアプローチを目指している。2014年、同社のCEOは自主的な公正取引遵守の推進を公約し、自主的遵守の企業文化を醸成するため、新任の経営陣、従業員および関連部門スタッフに対して公正な取引慣行に関するトレーニングを提供している。改訂された「自主的な公平取引遵守の行動規範ハンドブック」は、全ての従業員に配布されている。
- **インテル**は、プライバシー、セキュリティ、表現の自由に関して情報通信技術がもたらす影響につき、アカウントビリティ、公共政策、コラボレーション、および教育という側面から取り組んでいる。同社の「プライバシー・バイ・デザイン」と「セキュリティ開発ライフサイ

クル」プロセスは、製品と市場の期待に応えるために、セキュリティとプライバシーを同社の製品とサービスに組み込むことを目的とした行動、成果物、チェックポイントを定義する。これらの開発プロセスは、製品が不正なアクセス、使用、破壊、改変によって漏洩した個人情報をいかに保護するかという分析を含む。提供する製品・サービスがより多様になるにしたがい、同社製品が個人の表現の自由と人権を制限する方向で誤用される可能性を含めいかにテクノロジー製品がプライバシー、データセキュリティ、そして人権に影響をもたらすかという懸念事項を、追跡・評価している。またインテルは、データプライバシーとセキュリティを保護するグローバル方針および基準を提唱している。

- **サンドビックAB**は、2015年にグループ全体の「持続可能な調達と紛争鉱物方針」を適用した。これは、汚職と腐敗を防止し、自社のサプライヤー行動規範遵守を確保し、供給基盤の環境フットプリントおよびネガティブな社会的影響を低減するための方針である。また、最終的にはサンドビックと同社のビジネスパートナーにとっての事業価値を保護・創生するために、自社の購買プロセスをさらに持続可能性を組み込むことを目的とする。加えて、サンドビックのサプライチェーンに関連する製錬業者／精製業者を特定するために、同社では「OECD紛争地域および高リスク地域からの鉱物の責任あるサプライチェーンのためのデュー・ディリジェンス・ガイダンス」に基づいた「合理的な原産国調査」を実施した。



## 16 平和と公正をすべての人に



## SDG 17

持続可能な開発に向けて実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する



**17** パートナーシップで  
目標を達成しよう

### 共有価値創出の機会

- 政策立案者と協働するために企業連携とパートナーシップを推進し、意義ある実用的な環境規制を可決するために、彼らへ関連情報や専門知識を提供する。
- 企業と社会的価値創造との結び付きを強化し、組織の価値創造戦略を持続可能な開発目標と協調させる。
- グッドプラクティスとされる各種の原則やガイドラインを採用し、ビジネスの実践を持続可能な開発とより良く協調させる。
- 持続可能な開発を推進するマルチステークホルダー・イニシアチブに参加する。
- 持続可能な開発に対する企業、マルチステークホルダーパートナーシップ、そして業界レベルでの寄与に資する堅固な影響測定枠組みを確立する。これには、定期的なモニタリングと透明な評価・報告を含む。
- 異業種に属する他社やステークホルダーと連携し、立法・規制・税制枠組みがもたらす持続可能な開発への影響やその改善のための提言に関して、政府、政策立案者、そして立法者に対し業界の見解を提供する。

### 事例紹介

- いくつかの製造業は、2015年に実行された4つの政府間交渉（例：国連防災世界会議、国連開発資金調達会議、持続可能な開発目標採択サミット、国連気候変動会議）を含む国際的に主導されたプロセスに建設的に参加している。
- 製造業に属する企業は、複数の好取組イニシアチブやコラボレーションへと発展させるため、相互に、あるいは他のステークホルダーと連携している。こうした取組みは、業界を持続可能な開発目標の追求へと協調させるためのリーダーシップを示している。



UN Photo Library



## 本資料作成に貢献してくださった主な方々

国連グローバル・コンパクトとKPMGインターナショナルは、企業への提供の呼びかけそしてマルチステークホルダー円卓会議での協議の双方を通じて本稿に対してインスピレーション、アイデア、企業の事例、およびフィードバックを寄与いただいた多くの個人、企業、そして組織に謝意を表させていただく（一覧表は右記を参照のこと）。

製造業のSDG Industrial Matrixは、以下を含む国連グローバル・コンパクトとKPMGインターナショナルの多くのスタッフの総力の賜物である。

### UN Global Compact Project Team:

**Lise Kingo**  
Executive Director

**Ole Lund Hansen**  
Chief, Leadership Programmes

**Nessa Whelan**  
Senior Manager, Global Compact LEAD  
Project Lead: whelan@unglobalcompact.org

### KPMG International Project Team:

**Lord Dr Hastings of Scarisbrick CBE**  
Global Head of Corporate Citizenship

**Doug Gates**  
Global Chair, Industrial Manufacturing

**Serena Brown**  
Senior Manager, Global Development Initiative  
Project Lead: serena.brown@kpmg.co.uk

国連グローバル・コンパクトとKPMGインターナショナルは、以下の個人を含むマルチステークホルダー円卓会議参加者に対して心から謝意を表する。

- Sangeeta Agasty, General Manager, Foundation for Micro, Small, Medium Enterprise (MSME) Cluster
- Priyanka Batra, Consultant, Climate Change and Sustainability Services, KPMG India
- Vishwabandhu Bhattacharya, Group Manager Environment and CSR, Apollo Tyres Ltd.
- Pritika Chand, Manager, Corporate Citizenship, KPMG India
- Prakash Duvvuri, Deputy Manager, Corporate Relations, JSW Steel Ltd.
- Mukesh Gulati, Executive Director, Foundation for MSME Cluster
- K Jayaraman, Partner, BPS-S&O Operations, KPMG India
- Santhosh Jayaram, Partner, Climate Change and Sustainability Services, KPMG India
- Hitendra Kapoor, Head North region Corporate Social Responsibility (CSR), ACC Ltd.
- Dr. Uddesh Kohli, Senior Advisor, UN Global Compact Local Network in India
- Neha Kumar, Project Manager, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- Umesh Kumar, CSR & Sustainability, Maruti Suzuki India Ltd.
- Dr Suman Majumdar, Chief Sustainability Officer, JSW Steel Ltd.
- Rahul Matta, Manager, Environment, CSR and Sustainability, Vedanta Ltd.
- Shivani Pande, Associate Consultant, Climate Change and Sustainability Services, KPMG India
- Pooran Chandra Pandey, Executive Director, UN Global Compact Local Network in India
- Vinod Pandey, Head-Government and External Affairs, BMW Group India
- Mitesh Pandya, Head- Environment, CSR and Sustainability, Vedanta Ltd.
- Deep C Papnoi, Senior Programme Coordinator, UN Global Compact Local Network in India
- Prathmesh Raichura, Associate Director, Climate Change and Sustainability Services, KPMG India
- Arun Raju, CSR & Sustainability, Maruti Suzuki India Ltd.
- Manpreet Singh, Associate Director, Climate Change and Sustainability Services, KPMG India
- Ranjit Singh, CSR & Sustainability, Maruti Suzuki India Ltd.
- Ritesh Sinha, Director, DHL Foundation
- Vivekchander Sood, Chief Manager, Siemens Ltd.
- Neeraj Verma, Executive Director, BPS-S&O Operations, KPMG India







Translated by



日本語版はグローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパンと KPMG あずさサステナビリティ株式会社が翻訳・監修を実施しました。  
原文と日本語訳で不一致が認められる場合、原文のテキストが有効です。  
正確には原文 ([http://www.textilepact.net/pdf/publications/reports-and-award/sdgm\\_atrrix\\_manufacturing.pdf](http://www.textilepact.net/pdf/publications/reports-and-award/sdgm_atrrix_manufacturing.pdf)) をご参照ください。

Produced jointly by:



United Nations  
Global Compact

and



**DISCLAIMER:** The views expressed in the publication do not necessarily represent the views of the United Nations Global Compact Office and KPMG International. The United Nations Global Compact Office and KPMG International make no representation concerning, and do not guarantee, the source, originality, accuracy, completeness or reliability of any statement, information, data, finding, interpretation, advice or opinion contained within the publication.

The examples have been developed strictly as learning resources. The inclusion of examples in this publication does not in any way constitute an endorsement of the individual companies nor their sustainable development policies by the United Nations Global Compact Office and/or KPMG International Cooperative.

**COPYRIGHT:** This document is copyright-protected by the United Nations. The reproduction and distribution of this document for information purposes and/or use in participating in the UN Global Compact is permitted without prior permission from the Global Compact Office. However, neither this document nor any extract from it may be reproduced, stored, translated, or transferred in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopied, recorded, or otherwise) for any other purpose without prior written permission from the Global Compact Office.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International. Designed by **CREATE** | CRT046599N | July 2016