



# ERP で SX を加速

「環境」が呼び込む  
ビジネス好機

## IBM の サービス

IBM と SAP の実装エキスパートは実績のある ERP 手法を使用して、世界中の企業がコストを削減し、俊敏性を高め、成果を向上させるカスタム・ロードマップの作成を支援します。IBM Services® は、SAP S/4HANA とインテリジェント・エンタープライズへの移行をサポートするビジネス・ケースに基づいた、SAP のデジタル変革を定義し実現する、次世代の SAP コンサルティング・エンゲージメントを推進しています。詳細については、以下をご覧ください。

– <https://www.ibm.com/consulting/sap>

– <https://www.sap.com/sustainability>



## 主な ポイント

サステナビリティ（持続可能性）は企業の重要課題として急浮上している。持続可能なビジネス運営は、もはや選択の問題ではなく不可欠な取り組みである。

「IBM Institute for Business Value (IBV)」とドイツのソフトウェア大手 SAP 社は、環境サステナビリティで高い成果を上げている企業グループを見いだした。同グループには次の傾向が共通して見られた。

- **ERP（エンタープライズ・リソース・プランニング）\*とサステナビリティの取り組みを一体化している。**  
それによって環境関連のデータと意思決定を自社の中核的なオペレーションに深く組み込んでいる。
- **ERP を記録・報告・行動に活用している。**  
その際、ビジネスのサイロ（部署間の壁）を越えて、信頼性の高いデータを利用する。
- **エコシステムのパートナー企業と連携して、ERP データや**  
標準規格、通信プロトコルを、サステナビリティ目標の設定・実現のために活用している。
- **優れた業績を上げている。**  
例えば、サステナビリティの取り組みが遅れている企業と比べ収益性が 46% 高い。
- **環境対策で高い実績を残している。**  
サステナビリティ活動で成果を上げている企業のほぼ 60% は、環境面でも他社を上回る実績を残している。
- **意欲的な公約を掲げ、**  
具体的なサステナビリティ活動について明らかにしている。
- **ビジネスの強靱（きょうじん）化を図っている。**  
この企業グループの 84% が、サステナビリティはイノベーションの原動力になると回答している。

\* ERP（エンタープライズ・リソース・プランニング）は経営資源を有効活用するため統合的に管理し、情報を一元化して効率化を図る手法

## はじめに

サステナブルな変革を推進することは今や急務であり、手をこまねいていると重大な結果を招く。国連の「気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第6次評価報告書 統合報告書 (Climate Change 2023: Synthesis Report)」によれば、人為的な要因による気候変動はすでに世界各地で異常気象を頻繁に引き起こしている。今後 10 年間、社会と生態系に対して予測される影響を軽減するため、抜本的な行動を迅速かつ持続的に取っていく必要がある。<sup>1</sup>

サステナビリティが企業の重要課題として急浮上している。持続可能なビジネス運営は、もはや選択の問題ではなく不可欠な取り組みである。2022 年の調査では、サステナビリティが自社の最優先事項であるとする最高経営責任者 (CEO) が、わずか 1 年の間に 37% 増加した。<sup>2</sup> 取締役会や投資家、顧客、従業員、規制当局の大きな圧力に、経営層の誰もがさらされている。事業活動において炭素排出や廃棄物など環境への悪影響を減らすと同時に、収益性が高く、持続可能で、低炭素を実現するビジネスを生み出すよう迫られているのだ。<sup>3</sup>

サステナブルなビジネス・トランスフォーメーション (BX) が勢いを増している理由は、環境対策に力を入れる CEO が増えているためだけではない。環境対策の改善や財務・非財務の情報開示を求める当局の規制強化が世界的に急速に広がっていることが背景だ。<sup>4</sup> 既存の規制に加え、新たに上積みされる規制も守りながらビジネスを進めるのは、非常に骨の折れる作業だ。それでも、サステナブルなビジネス運営を実現できれば、競争優位につながる可能性がある。<sup>5</sup> では、そうしたビジネスについて効果を測定・評価したり、管理・運営したりするためには、経営層はどうすればよいだろうか。

そのためには収集情報に基づき、先を見越して日常的なビジネス上の意思決定を行う必要がある。その際の情報管理は ERP システムで行われることも多い。ただ、サステナブルな経営を行う上で、意味のある成果を実現するためにはビジネス上のさまざまな重要情報が必要となるが、現状では情報ソースが有機的なつながりを欠いたまま活用している企業が非常に多い。

## サステナビリティの成果は、 財務実績と同様に 厳格な管理が必要だ。

サステナビリティの成果は、財務実績と同様に厳格な管理が必要だ。本物のサステナブル経営を目指すなら、ビジネス・データの透明性が不可欠だが、これを全く確保できていない企業が珍しくない。サステナビリティに関するビジネス・データの取り扱いでは、財務データと同水準の精度が必要だ。そこで有効となる戦略が、どのような企業でもデータの「バックボーン（基幹）」となる ERP システムを活用することである。

IBM Institute for Business Value (IBV) と SAP 社は、企業がどのように ERP を活用してサステナビリティ目標を達成しているかを明らかにするため、経済分析・予測を手掛けるオックスフォード・エコノミクス (Oxford Economics) 社の協力を得て、世界各国のさまざまな業界で環境サステナビリティ戦略に携わる企業幹部 2,125 人以上を対象に調査を実施した。その結果、目を見張る知見が得られた。環境と財務の両面で競合他社を上回る成果を上げている企業は、ERP も積極的に活用していたのだ（26 ページの「調査方法」を参照）。

ERP は、ほぼすべての社内ビジネス・プロセスの情報を記録するテクノロジーであり、財務と環境双方の目標を一体的につなげ、指標データの信頼性を高めるとともにアクセスを容易とする。さらに、他システムと連携してコストの透明性と可視性を実現する。これにより、ビジネス上重要な意思決定を環境へ配慮しつつ、当局の規制に沿って行う上で、一貫性と信頼性が保たれる。

大切なことは、環境に対するコミットメント（強い決意や責任を伴う公約）に従って行動すべきだということだ。世界の有力企業でつくる「持続可能な開発のための世界経済人会議 (WBCSD)」も炭素会計\*に関する最近の発表でこの点を強調している。企業は ERP を導入することによって、全社的なデータを記録・報告し、行動へ結実させることができ、サステナビリティを巡る複雑な課題や要求を数多く解決することが容易となる。<sup>6</sup>

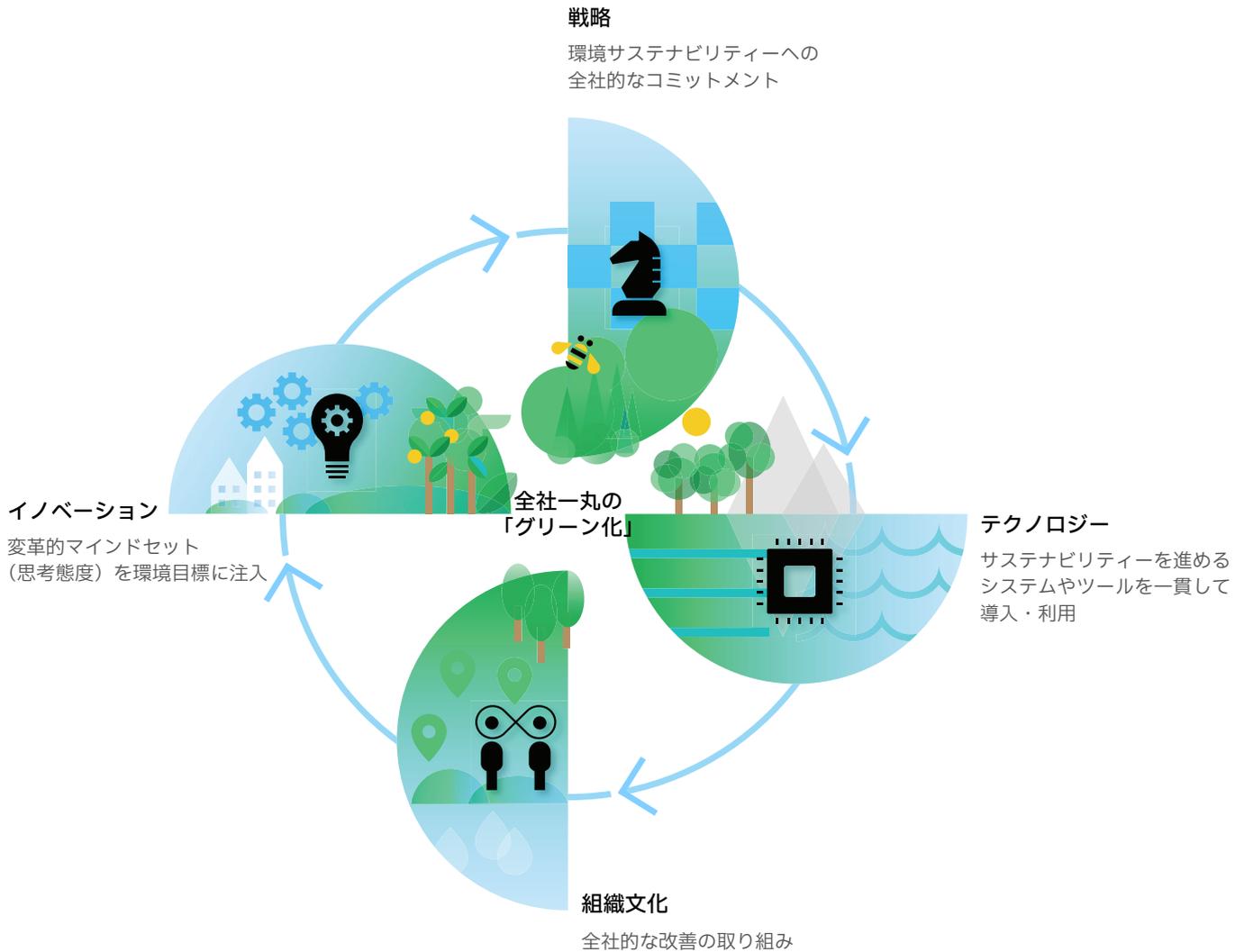
今回の調査では、サステナビリティ活動で高い成果を上げている企業グループの存在が浮かび上がった。調査対象となった 2,125 人以上のビジネス・リーダーのうち 15% は、環境サステナビリティへ優先的に取り組み、計画を具体化して周知・実行し、目標達成の実績では他社を寄せ付けない。本レポートではこのグループを「the Environmental Sustainability Enabled (the Enabled)」(環境サステナビリティ積極派)と呼ぶ。環境改善へ重点的に取り組んでいるだけでなく、例外なく ERP をデータの管理・運用に活用してサステナビリティ目標の実現を図っているためだ。

これとは別に環境への取り組みに否定的な企業も、全体の 36% 存在した。このグループを「the Environmental Sustainability Reluctant (the Reluctant)」(環境サステナビリティ消極派)と呼ぶ。彼らは自社の成功に環境サステナビリティが重要だとは考えず、コミットメントもないに等しい。

\* 炭素会計は事業活動が温室効果ガスの排出や削減にどれだけ寄与したかを計測・開示する取り組み

図1

全社一丸の「グリーン化」：  
包括的かつ組織横断的な  
アプローチ



出典：IBM Institute for Business Value

ERPを重視する「環境サステナビリティ積極派」は、「消極派」と比べて46%も収益性が高い。「積極派」企業が環境と財務の両面で成功している背景として4つの要因があることが明らかとなった（図1参照）。

- 環境対策の**戦略**に、具体的な目標の達成を目指す全社的なコミットメントが内包されている。
- 環境目標に**イノベーション**と変革の精神が取り込まれている。
- 改善の取り組みが計測可能な成果を出せるよう後押しして報奨を与える**組織文化**がある。
- **テクノロジー**を導入することによって環境対策を加速している。具体的には、戦略的優先課題を設定したり、データから得たインサイト（洞察）とイノベーションを活用したりしている。

戦略を具体的な行動に落とし込んでサステナビリティの取り組みを成功させるためには、組織的にエンド・ツー・エンドの包括的アプローチを採用することが必要だ。社内のみならずエコシステム全体で、各種の業務やプロセス、データ、コンプライアンス（法令順守）にサステナビリティの取り組みを行きわたらせることで、目標の達成も見えてくる。ここで大きな変革をもたらす「ゲーム・チェンジャー」となり得るのが、ERPだ。業務やプロセス、データ処理の技術基盤となるためだ。

サステナビリティ目標に対する関心が、顧客や投資家、従業員、規制当局、さらに企業の間でますます高まっている<sup>7</sup>

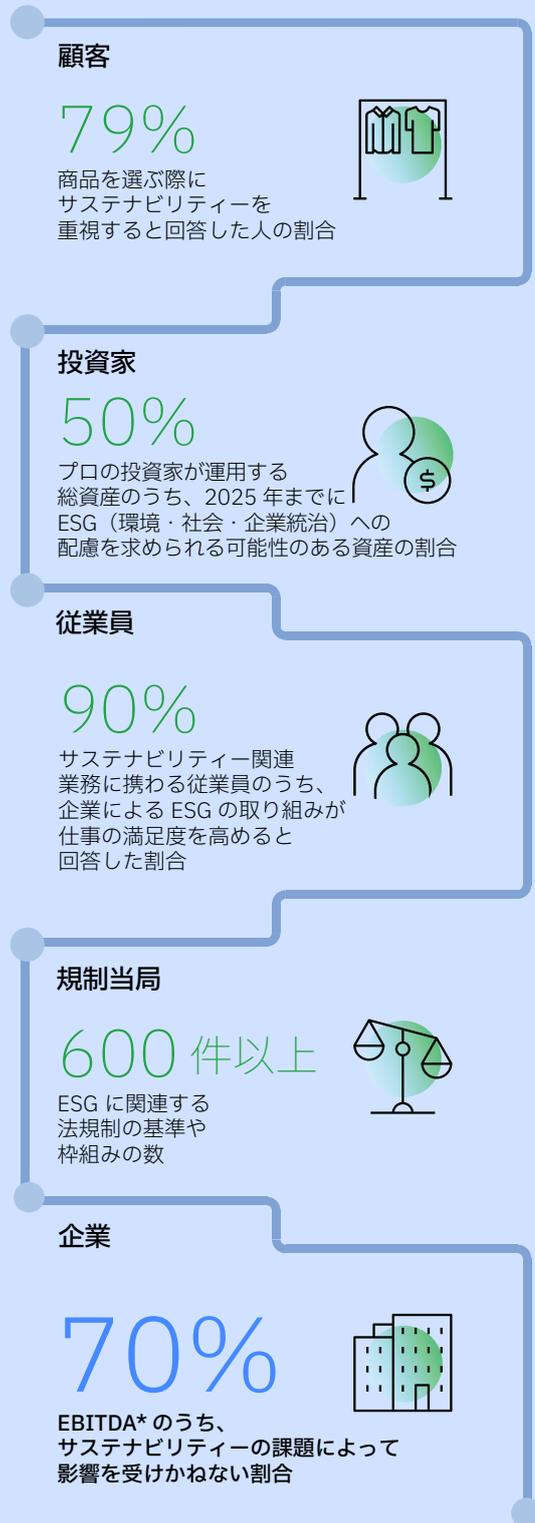
## ERP で隠れた可能性を掘り起こす

サステナビリティに関するデータの取得が困難になりがちな要因は、業務プロセスのサイロやデータの信頼性欠如、ビジネス上の重点課題が環境目標と整合していないことだ。目で見えないものを変えることなどできないが、ERP をプロセスやデータの管理に活用すれば、環境サステナビリティに関する隠れたコストを可視化できる。この可視性によって、自ら行った意思決定の影響を確認したり、結果報告を信頼したりできる。こうして信頼が高まれば、サステナブルな BX を全面的に支援・推進するために必要な、組織文化の変革に弾みをつけることが可能となる。

「積極派」企業は環境サステナビリティの取り組みを、業績と同様に重視している。サステナビリティの推進が業績を後押しすると考えているためだ（図 2 参照）。こうした企業が共通して備えている特徴は、明確なビジョンやイノベティブ（革新的）なソリューション、強い結び付きのある組織文化、従業員への権限移譲、さらには SoE（System of Engagement）と SoR（System of Record）\* の全社的な一貫システムだ。また、重要な点として、財務および非財務双方の指標について信頼できる情報を企業が提供できれば、グリーンウォッシング（見せかけの環境対応）といった批判を未然に防ぐこともできる。

以降の説明では、3 つのセクションに分けて、「積極派」が実際にどのような取り組みを行っているかについてさらに深く掘り下げ、ERP の主要な役割も見ていく。さらに、サステナビリティがもたらす新たなビジネス・チャンスをも最適化する方法を紹介する。「アクション・ガイド」では、「積極派」に近づくための具体的なステップを解説する。そこには「消極派」があえて目を向けようとしない、さまざまな教訓がある。

\* SoR（System of Record）は記録を目的とした従来型の基幹業務システム全般。SoE（System of Engagement）は顧客体験やパートナー企業との連携を強化するシステム



出典は複数あり。巻末の注釈 7 を参照。

\* EBITDA は税引き前利益に減価償却費などを加えて算出する業績評価指標

## 第1章

# 卓越したパフォーマンス： 戦略＋文化＋イノベーション

23年1月5日、欧州連合（EU）は「企業サステナビリティ報告指令（CSRD）」を施行した。サステナビリティに関する特定の影響や問題の報告を義務付けており、影響を受ける企業は5万社に及ぶ。<sup>8</sup>

環境関連の重点課題に後ろ向きだった企業も、対応を急がざるを得ない状況となっている。成果を上げるためには「積極派」の手法が大いに参考になるだろう。



## 戦略： 全社的なアプローチ

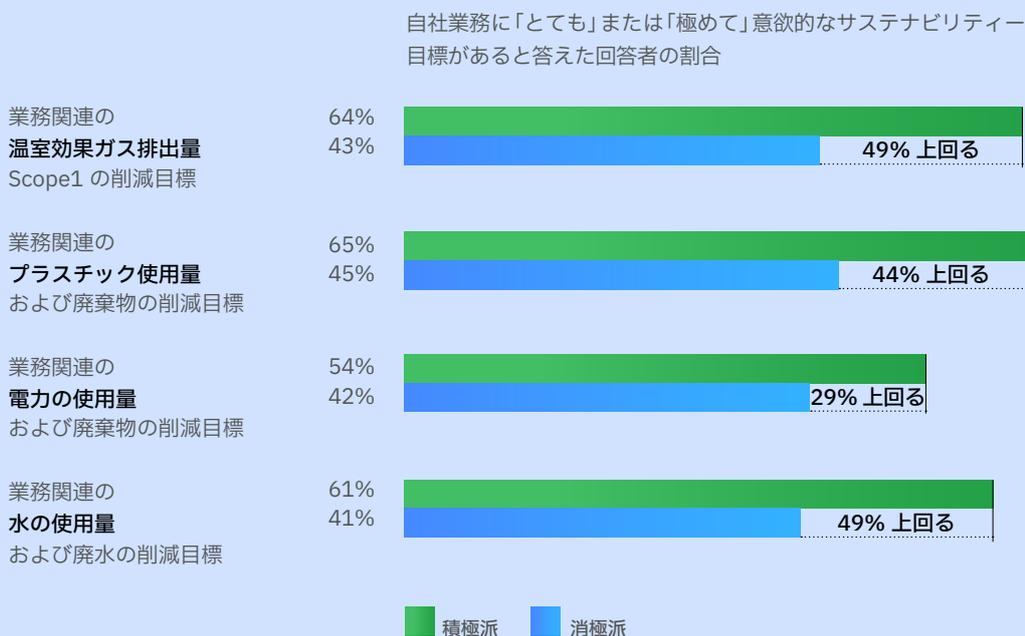
サステナビリティのマインドセットを業務に浸透させれば、社内の隅々にわたって何千もの小さな意思決定が生まれ、そのすべてが積み重なって環境上の大きな進展につながる。「積極派」企業はこの点を理解しており、当然のことながら、調査結果を見てもサステナビリティを全社的な優先課題に位置付ける割合が、「消極派」より48%多い(図3参照)。

一例を挙げると、自社業務に伴う温室効果ガス排出量「Scope1」\*の削減目標を設定している企業は、「積極派」が「消極派」より49%も多い(ちなみに、同排出量の問題全般に関心があるとする企業は85%に上る)<sup>9</sup>。ただ、目標の実現可能性となると全く話は別だ。現時点で自社の総排出量を包括的に定量評価できている企業は、わずか9%に過ぎないとの調査結果が出ている。<sup>10</sup>

\* 自社における直接排出が Scope1、自社が購入・使用した電力、熱、蒸気などのエネルギー起源の間接排出が Scope2 (環境省ウェブサイトより [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/gvc/estimate.html](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate.html))

図3

### 業務における意欲的なサステナビリティ目標の設定



出典：IBM Institute for Business Value および SAP 社が、サステナビリティ担当の経営層 2,125 人を対象に、オックスフォード・エコノミクス社の協力を得て実施した調査。

自社による直接排出量である Scope1 以外は、じかにモニタリング（監視）することが難しく、それが問題を複雑にしている。Scope2 は自社が購入・使用した電力などの間接的な排出量をすべて含む。Scope3 は企業のバリュー・チェーン\* からの間接的な排出量をもれなく含み、企業のカーボン・フットプリント\*\* で最大の割合を占める。<sup>11</sup> Scope2 および 3 のモニタリングを試みるには、エコシステムに ERP を導入して有効性を高め、他のエンタープライズ・システム（全社規模のシステム）と連携させる必要がある。その際、ERP システムを炭素会計ソリューションと組み合わせて活用すれば、効果を高められる。

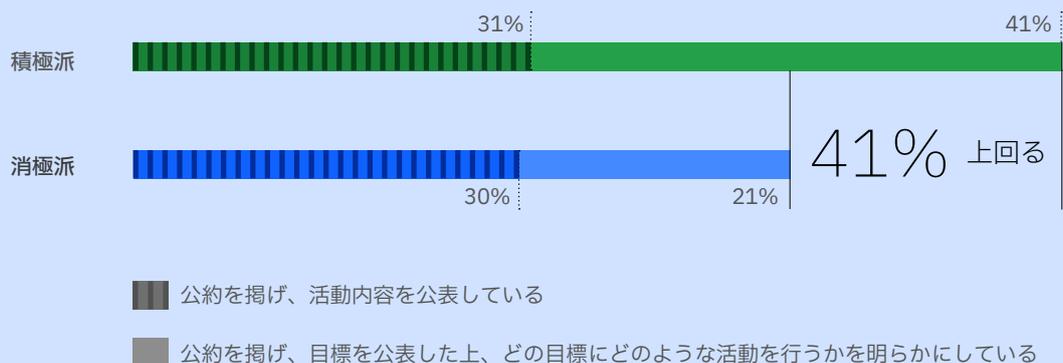
「積極派」企業は意欲的なコミットメントを掲げ、サステナビリティ活動の具体策をまとめる傾向も強い。内容を公表することもよくあり、こうした対外的な透明性向上に努める「積極派」企業は、「消極派」に比べて 41% も多い（図 4 参照）。

\* バリュー・チェーンは企業による製造・流通・販売など、さまざまな活動を価値創造の一連の流れとして捉える考え方。全体を俯瞰して可視化・分析することで課題の把握や経営戦略などに役立てる

\*\* カーボン・フットプリントは商品・サービスの原材料調達から生産・流通・廃棄・リサイクルに至る過程で排出された温室効果ガスの量を CO<sub>2</sub> 量に換算したもの

図 4

「積極派」企業はサステナビリティ目標を公約として取り組むケースが「消極派」より 41% 多い



## 企業文化： 組織力

「積極派」企業のビジネス・リーダーは、コラボラティブ・カルチャー（相互協力的な文化）の重要性をより深く理解している。サステナビリティ目標に対して計測や監視、行動を効果的に行うためには、人材や各種プロセス、システム整備が不可欠だと彼らは認識している。しかし、こうした要素を高度に連携させることは容易ではない。「積極派」企業のビジネス・リーダーであっても、サイロ化した組織風土をコラボラティブ・カルチャーへ転換させるのは一苦労だ。

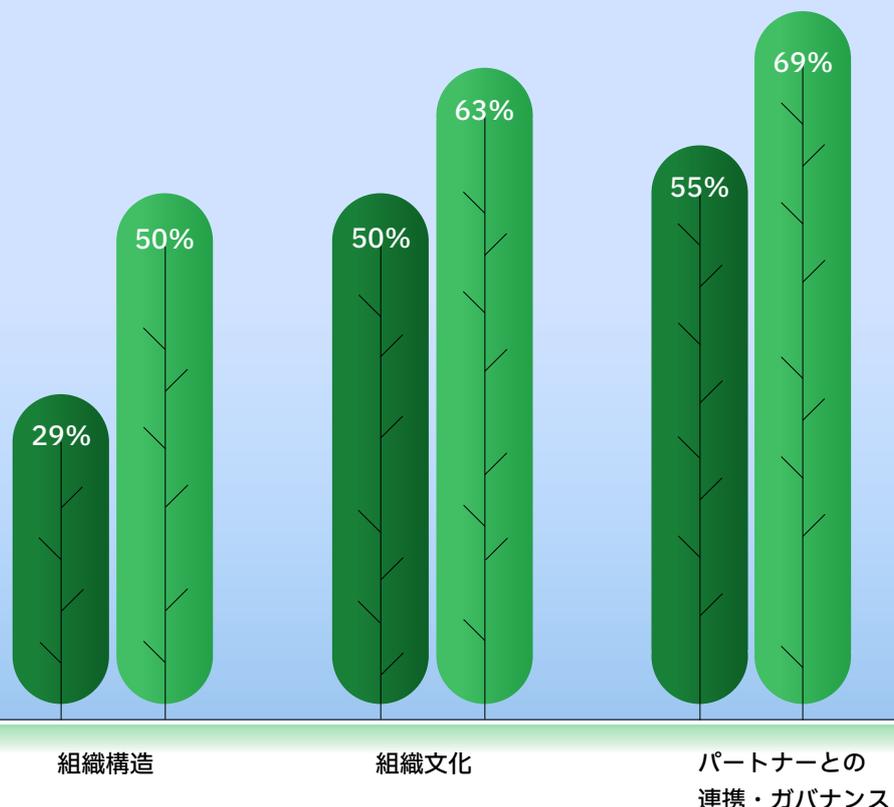
組織文化の変革がいかに難しいか、数十年に及ぶ経験から誰もが分かっている。しかし、サステナビリティは BX と組織文化を進化させる触媒としても機能し得る。結節点として働き、さまざまなプロセスや役割を革新したり、見直したりするための視点を提供する。「積極派」企業はこうした BX による果実を「消極派」より得やすい。例えば、今回の調査によると、サステナビリティ戦略の実行に必要な組織の改善点を見つけたのは、「積極派」企業の方が 72% 多く、組織文化の改善点についても 26% 多かった（図 5 参照）。

図 5

発見のプロセス：  
サステナビリティ向上に  
つながる領域をさらに  
見つける

環境サステナビリティの  
目標達成のため、  
企業が各領域で実現すべき  
変化の総量

● 消極派  
● 積極派



出典：IBM Institute for Business Value  
および SAP 社が、サステナビリティ  
担当の経営層 2,125 人を対象に、  
オックスフォード・エコノミクス社の  
協力を得て実施した調査。

---

## サウジアラビアの 「Water Transmission and Technology Company」<sup>12</sup>

### 明確な目的に沿った イノベーション

サウジアラビアの「Water Transmission and Technology Company (WTTCO)」は、地球上で最も水の乏しい地域の1つである同国で大規模な送水事業を運営している。この事業は、同国が「ビジョン 2030」イニシアチブで定めた野心的な成長計画やサステナビリティ目標によって、さらに重要性が高まった。

WTTCO は時代遅れの旧来型システムやデータ・サイロ、技術インフラを見直す必要があった。業務効率を高めたり、意欲的な成長目標を達成したりする上で、現場の意思決定者が必要とするインサイトが得られないためだ。そこで、「SAP S/4HANA®」を中核とした本格的なデジタル・トランスフォーメーション (DX) に乗り出した。

IBM コンサルティングの支援を受け、WTTCO のチームは 350 超のビジネス・プロセスを自動化し、IT コストを大幅に削減しただけでなく、「SAP® SuccessFactors® ソリューション」を統合したシングルインスタンス (単一のシステム) の「SAP S/4HANA」を導入した。これにより、WTTCO の意思決定者は、業務効率の最適化と浄水処理能力の向上について、正しい判断を下すために必要な情報を得ることができるようになった。

WTTCO のチームは従業員主導のイノベーション・プログラムを継続する予定で、組織内プロセス自動化のための機械学習導入サービスに、チャットボット (自動応答システム) の「SAP Conversational AI」および、ロボットによる業務自動化「SAP Intelligent Robotic Process Automation」を統合することにより、IT 維持コストや廃水のさらなる削減を目指すつもりだ。

出典：SAP Innovation Awards

### イノベーション： インサイトを行動につなげる

環境サステナビリティに取り組むことがイノベーションの促進につながるという見方がビジネス・リーダーの間で広がっている。当社の調査・予測によると「積極派」では 84% に達し、25 年までには 96% へ上昇する見通しだ。「消極派」は現時点では 60% にとどまるが、同年までには 96% へ上昇し「積極派」に並ぶ。

企業戦略や組織文化、イノベーションのいずれについても根本的に不可欠なのは、データそのものと、データからインサイトを導き、行動へつなげるテクノロジーである。データへアクセスして内容を理解し、行動に活かそうとしても、サイロ化が甚だしく、処理が手作業で、形式もばらばらでは、途方に暮れてしまう。

そこで ERP の出番である。

## 第2章

# ERP の強み： テクノロジー＋データ＋プロセス

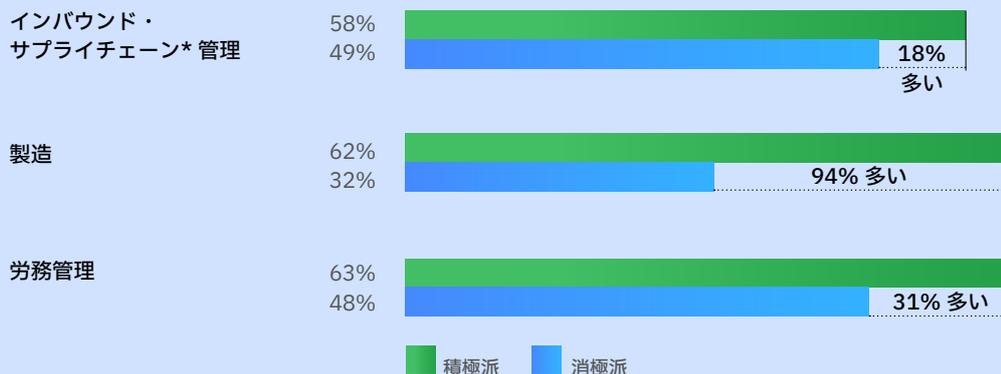
ERP は本来の用途である財務報告をはるかに超える機能を持つようになった。他のエンタープライズ・システムと連携して、企業活動に「環境視点」をもたらすことができ、重要データの管理を支援することで排出量や廃棄物、環境負荷の低減を容易にする。ERP のコントロールおよびレポーティングの機能は、システム全体に及ぶため、当局の規制要件に予防的に対応したり、監査向けレポートを生成したりすることも容易となる。<sup>13</sup>

特に当局の規制はグローバルに強化されており、財務上の法令順守と同様に、各国・グローバルの基準や報告義務に従うことが厳格に求められている。端的な例として、米国では 2022 年インフレ抑制法（Inflation Reduction Act）によって、連邦政府が新たに定めた有害物質（メタンなど）の規制値を企業が超過した場合は、多額の罰金を科される可能性がある。<sup>14</sup>

「積極派」企業では、サステナビリティとイノベーションに ERP を利用する取り組みが進んでいる。製造部門でのサステナビリティ目標の管理に ERP が有効だと考える「積極派」のビジネス・リーダーは、「消極派」と比べて 94% も多い。労務管理での同目標の達成に関して、31% も多い（図 6 参照）。

図 6

### 環境サステナビリティ目標を 管理する上で ERP が役立つ分野

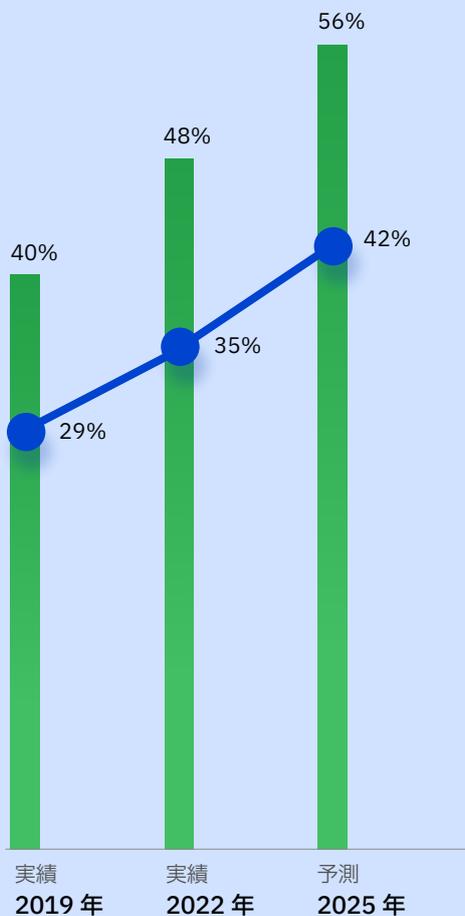


出典：IBM Institute for Business Value および SAP 社が、サステナビリティ担当の経営層 2,125 人を対象に、オックスフォード・エコノミクス社の協力を得て実施した調査。

\*インバウンド・サプライチェーンは自社内における材料調達から製品完成に至る流れ

図7

従業員に可視化されている  
環境サステナビリティ・  
データの割合



● 消極派  
■ 積極派

出典：IBM Institute for Business Value  
および SAP 社が、サステナビリティ担当の経営層 2,125 人を対象に、オックス  
フォード・エコノミクス社の協力を得て  
実施した調査。

「積極派」のビジネス・リーダーは、サステナビリティの重要データ収集にも ERP を利用している。22 年にはサステナビリティの実績に関するデータの 47% が ERP で収集されており、25 年までには 55% に拡大する見込みだ。「データ全体の半分以下」は、少なく感じるかもしれないが、「量」ではなく「質」に注目してほしい。最も広く収集されているデータは、環境・財務の観点から極めて影響の大きい指標に関連している。例えば、「積極派」企業が収集している二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 回収量とエネルギー使用量に関するデータのうち ERP を介する割合は、実に 70% ほどに達する。

一方、「消極派」「積極派」を問わず、環境関連の活動実績について従業員向けにデータを可視化する企業が増えている (図7 参照)。データとインサイトが提供されれば、従業員は今まで以上に的確な意思決定が可能となり、結果への信頼感も高まる。炭素排出量や廃棄物を削減するための小さな意思決定の一つ一つが累積的な効果を生み、ビジネスの成功を導き、社会全体に貢献することにつながる。今、正しい行動を選び取ることができれば、持続可能で公平な世界を実現する上で不可欠な革新的変化を起こせる可能性がある。

こうした好循環は特定企業に限った話ではない。ERP システムを利用してエコシステム全体で環境対策を標準化している「積極派」企業は、「消極派」より 39% 多い。環境目標の共通化に ERP を利用している「積極派」は「消極派」を 43% 上回る。従業員が適切なデータにアクセスし、その情報に基づき行動できれば、真の変革に乗り出し、継続させていくことが可能になる。重要なことは、エコシステム経済ではサステナビリティ対策を継続的に標準化・共有化する上で ERP が力となり、ひいてはエコシステム全体の効率性と生産性を高められるということだ。

---

## イベルドロラ (Iberdrola) 社

### より環境に配慮した サプライチェーンの 構築<sup>15</sup>

時価総額で世界3位にあるエネルギー供給のグローバル企業、イベルドロラ (Iberdrola) 社。30年までには欧州で、50年までには世界規模でカーボン・ニュートラル（温暖化ガスの実質排出ゼロ）を達成するという公約を掲げている。エコシステム内の関係企業に対しても、気候変動の緩和対策を積極化するよう働きかけたいと考えている。

イベルドロラ社が設定した目標は非常に意欲的で、主要サプライヤーの70%以上に「持続可能な開発」\*に効果の高い指針や基準を設定してもらうことを目指している。同社が有する既存のオンプレミス型\*\* サプライヤー・リレーション・マネジメント (SRM = 取引を適正に管理する手法) のシステムは、全社的な購買活動に対する限られたガバナンス機能しか備えておらず、新規および既存のサプライヤーをサステナビリティ基準に照らして評価することができなかった。維持・管理にかかる費用と時間も膨れ上がっていた。

そのため、同社はオールクラウド型の「SAP® Ariba® Supplier Management」のポートフォリオに移行し、ERPソリューションと統合させた。これにより、財務やキャパシティー&リソースの計画策定といった中核的ビジネス・プロセスと、調達業務との統合を簡素化することが容易となった。同社は「SAP Ariba」のソリューション導入時にベスト・プラクティス（最善策）を取り入れるため、IBMコンサルティングの協力を得た。両社の共同チームは、IBMが他のグローバル企業で同ソリューション導入を成功させた際のテンプレートを有効に活用しながら、イベルドロラ社向けに新しい「SAP Ariba」ソフトウェア環境のプロトタイプを設計し、入念に計画されたウォーターフォール手法\*\*\*に従って順次、ソリューションを構成していった。

この新しいソリューションを利用することで、サプライヤーがサステナビリティのコミットメントをどれほど達成しているかを評価したり、自社のサプライチェーンが環境に与える影響を詳細に把握したりすることが可能となった。さらに、サステナビリティ目標の達成に向けてサプライヤーが取るべき行動を明確化し、エネルギー業界全体にポジティブな変化を促せるようになった。

\* 持続可能な開発は、国連広報センターの公式サイト（下記）によると「将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発」と定義されている。具体的には「人々と地球のために包摂的、持続可能な、レジリエント、すなわち強靱な未来を築くことを求めている」としている。[https://www.unic.or.jp/activities/economic\\_social\\_development/sustainable\\_development/](https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/)

\*\* オンプレミスは自社施設内のサーバーによるシステム運用

\*\*\* ウォーターフォール手法は滝が流れるように工程を1つずつ順番に進めていく開発手法

---

## 視点

### 環境

## サステナビリティは 業績向上の原動力

環境と財務の両面で体制強化を図る方法を紹介したい。

#### **エンド・ツー・エンドで製造段階の無駄を減らすことによってコストを削減する。**

温暖化ガス排出削減や循環性を意識して設計・調達を行う企業は、廃棄物を削減し、下流での投入コストを下げるができる。こうした企業は同ガス排出量を抑える製品を開発したり、耐用年数後に分解可能な使い捨て材料を活用したりすることが可能だ。

#### **サステナビリティを推進してビジネスのレジリエンス（強靱性）を高める。**

調達対策を拡充してコマース（商取引）やリコマース（中古品売買）の持続可能性を高めれば、サプライチェーンや地政学を巡る将来の緊急事態に対する即応性が増す。同時に、危機的状況下でもコストを削減し、競合他社に先駆けて新たな収益機会に注力できるようになる。<sup>16</sup>

#### **イノベーションを大々的に加速させる。**

新しいビジネスモデルの考案や導入へ充てる時間を増やし、製品の配送・販売・顧客サービスの方法を見直す。レンタルやリユース（ごみにしないで繰り返し使うこと）、PaaS（Products as a Service = 製品のサービス化）\*といった手法も積極的に活用していけば、サステナビリティを重視した新たなビジネス・チャンスの開拓につながる。

#### **原材料を別の目的に再利用する。**

ERPなどのエンタープライズ・システムにテクノロジーを連携させれば、製品の追跡や回収、リユース、リサイクル（ごみを資源として再利用すること）が進み、無駄を減らすことができる。その結果、投資の最適化や投資利益率（ROI）の向上が後押しされる。

\*「PaaS（プロダクト・アズ・ア・サービス）」はメーカーが製品を所有したまま、ユーザーにリースやレンタルなどの形態で提供するサービス。メーカーは製品の運用や回収を直接管理できるため、循環的に製品や資源を活用できる

### 第3章

## ビジネスの好機： グリーンな組織、グリーンな成長

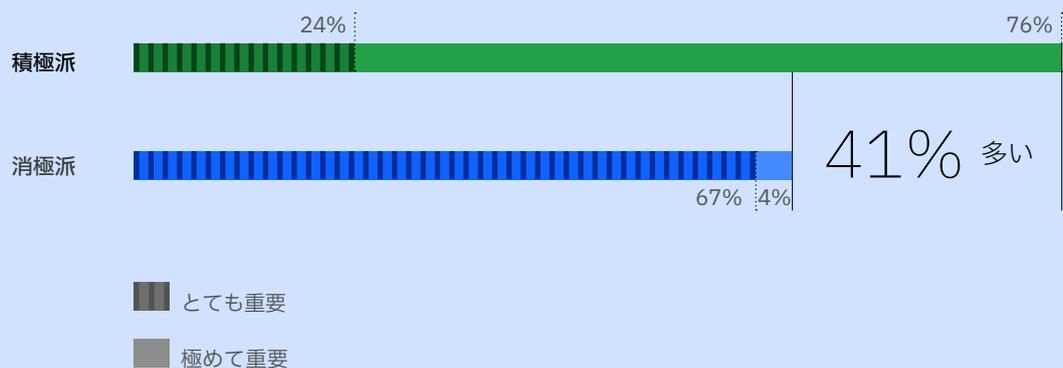
企業は環境に配慮した「グリーンな組織」を目指すとともに、環境課題への貢献を通じてビジネス成長を実現する「グリーンな成長」に取り組む必要がある。この2つは一体的に進めることができる。

実際、「サステナビリティが自社ビジネスの長期的成功に不可欠だ」と考える企業は「積極派」に多く、「消極派」を41%上回った（図8参照）。

図8

環境サステナビリティは  
2025年に成功するために  
どれほど重要か

環境サステナビリティが2025年に成功するために  
「とても」または「極めて」重要だとする回答の割合



---

## ザルツギッター (Salzgitter) 社

### 脱炭素の製鉄、 実現へ<sup>17</sup>

ザルツギッター社は長い歴史を持つ、欧州トップクラスの鉄鋼会社だ。同社が現在採用する製鉄方法で排出されるカーボン・フットプリントは、ドイツ全体の約1%、800万トンを占める。

同社はSAPの支援を受け自社のサステナブルなDXを加速させ、より環境に優しい鉄鋼生産を実現する基盤づくりを進めている。その実現のため、最先端のSAPテクノロジーに移行し、SAPの製品ポートフォリオにあるサステナビリティ・ソリューションを活用している。

さらに、33年までに粗鋼生産でカーボン・ニュートラル（温暖化ガスの実質排出ゼロ）を達成するという目標を掲げ、製鉄業の脱炭素を目指す「グリーン・スチール」の取り組みで、業界をけん引しようと意気込んでいる。同社は25年からカーボン・ゼロの鉄鋼生産を開始する予定だ。

### 消費者と従業員の 環境意識の高まり

最近のIBV調査によると、「サステナブル」あるいは「社会的責任を果たしている」とうたった製品に対して世界の消費者の半数は平均59%の割増料金を支払っている。<sup>18</sup>また、消費者の10人中9人程度が、企業は環境への配慮を製品やサービス、業務にもっと取り入れるべきだとしている。<sup>19</sup>

このように環境に対する顧客の関心が高まっていることは、「積極派」「消極派」いずれの企業も認識している。同様に、サステナビリティに取り組む従業員も、19年時点で「消極派」企業は43%、「積極派」では69%に達し、25年にはそれぞれ93%、99%に上昇する見通しだ。こうした動きは、サステナビリティをビジネス・プロセスの中核に組み込むことが求められる時勢とも一致している。

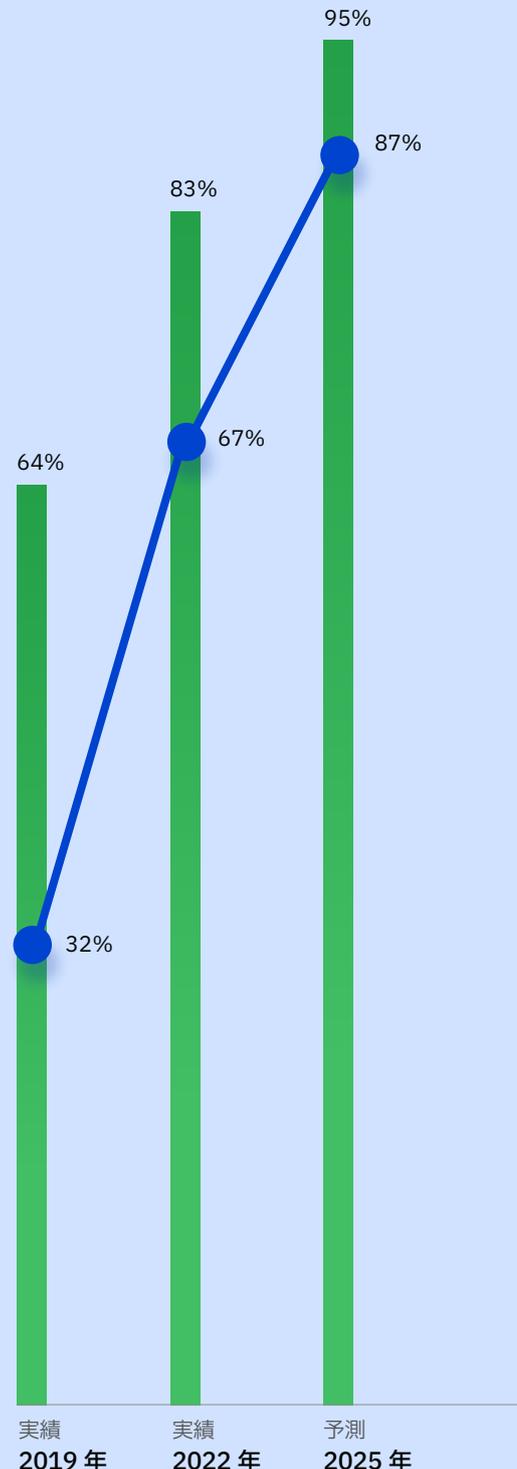
図9

上昇基調：  
「環境サステナビリティへの  
投資が大きな利益を生む」  
とする回答の割合

## サステナビリティの 果実

最近の調査で、サステナビリティ対策が最も進んでいる上位企業は、下位4分の1の企業より21%高い収益を上げていることが分かった。<sup>20</sup>最新のIBV調査もこれを裏付けている。サステナビリティを重視し、ERPを活用する「積極派」企業は、「消極派」よりも46%高い利益水準を確保している。サステナビリティを巡るエコシステム・パートナーとの連携にも積極的で、「消極派」を大きく引き離す。

「サステナビリティはビジネスとしても有望だ」との考えを巡る「消極派」と「積極派」の立場の相違は縮まりつつあり、25年までにはさらに縮小すると予想される。「消極派」の取り組みは「積極派」に比べると物足りないが、考えが一致しつつある状況は注目に値する。サステナビリティ対策が広がり、一般化するためには望ましい兆候であるといえる（図9参照）。

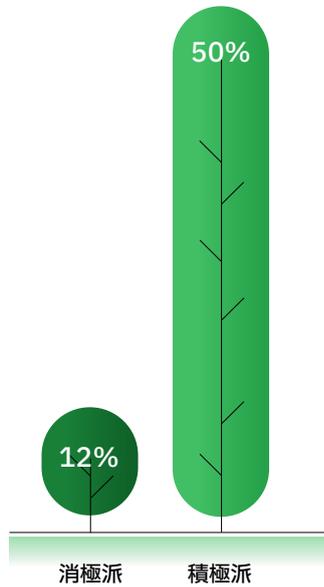


● 消極派  
■ 積極派

出典：IBM Institute for Business Value および SAP 社が、サステナビリティ担当の経営層 2,125 人を対象に、オックスフォード・エコノミクス社 17 の協力を得て実施した調査。

図 10

環境サステナビリティは  
非常に大きなビジネス・チャンスを生むとする回答の割合



出典：IBM Institute for Business Value および SAP 社が、サステナビリティ担当の経営層 2,125 人を対象に、オックスフォード・エコノミクス社の協力を得て実施した調査。

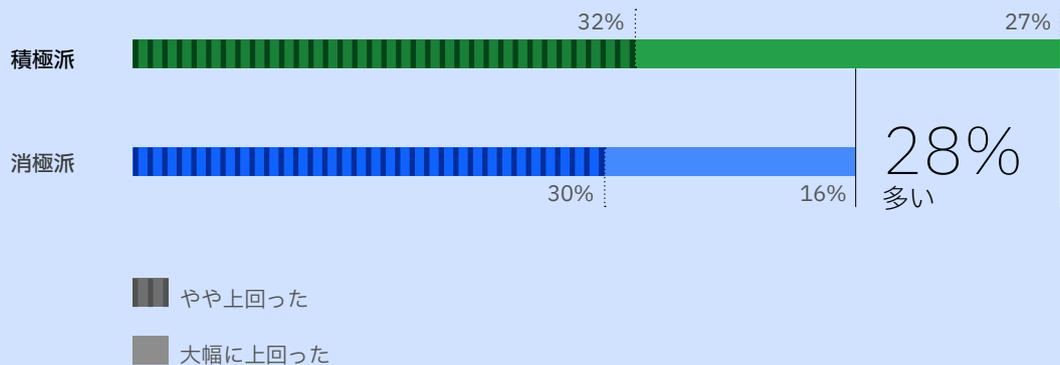
## ラディカル・コラボレーション (多様な人々の力を結集)

「積極派」企業は環境サステナビリティを余計な負担ではなく、好機だと捉える傾向が強く、そうした意識が弱い「消極派」の 4 倍以上に達する（図 10 参照）。「積極派」企業は取り組みの成果についても自信を深めている。自社の環境サステナビリティ対策が過去 3 年にわたり競合他社より優れた成果をもたらしたとする回答は 60% 近くに達する（図 11 参照）。

あらためて強調しておきたいのは、「積極派」企業の際立った特徴は、ERP システムをうまく利用していることだ。ERP やビジネス・プロセス、エコシステム全体にサステナビリティを浸透させれば、実践可能なインサイトが可視化される。これが戦略とイノベーションを推進する原動力となり、規制当局と社会への公約を実行できる組織文化をつくる。願望にとどめておいてはいけない。実現可能であるし、実現しなければならない。

図 11

過去 3 年間における  
環境サステナビリティ対策の  
実績評価（競合他社との比較）



出典：IBM Institute for Business Value および SAP 社が、サステナビリティ担当の経営層 2,125 人を対象に、オックスフォード・エコノミクス社の協力を得て実施した調査。

# アクション・ガイド

ERP を活用してサステナビリティを推進するための具体的なステップを紹介する。

## 01

### ERPを活用して環境サステナビリティを全社的に浸透させる

ERP の広範なリーチを利用して、環境データや財務・非財務情報、各種指標、パフォーマンス・ダッシュボードを、社内プロセスとシステムに統合する。サイロ化された取り組みでは本来の成果は実現できない。中核システムを共通の目的に利用することで生み出せる。

- 既存あるいは新規に導入した ERP システムを出発点として利用する。社内外のサステナビリティ・コンサルタントに加え、最高財務責任者（CFO）や最高サステナビリティ責任者（CSO）、最高情報責任者（CIO）と連携することで、ERP をはじめとするエンタープライズ機能を、サステナビリティ目標の記録や報告、実現を支援する連携システムへと変革する。
- ERP の能力を活用し、進捗（しんちよく）状況をモニタリングするだけでなく、改善すべき領域を明らかにする。
- ERP による連携や業界基準を活用し、環境目標をエコシステム・パートナーと共有する。

## 02

### エコシステムの中で最も大胆にサステナビリティに取り組む

パートナー各社を一層“グリーンな”未来へ導くため、環境指標の共通化を進め、成功事例のソリューションを共有する。さらに、戦略的かつ長期的な計画に基づき共同行動を推進する。

- サプライヤーの環境サステナビリティを後押しするために資金を投入する。最高調達責任者（CPO）は自社のエコシステム内に最も厳しい ESG 基準を設定することで、エコシステム内のベンダーやサプライヤー、パートナーのグリーン・クレデンシャル（環境配慮に関する信頼性）について、追跡・公表・改善を先導する。
- 環境イノベーションの成功から得られた資金・利益を、その成功に貢献したエコシステム内の優れた企業と分け合う。CEO が新たなビジネスモデルを創出して環境サステナビリティ市場の価値を高めたり、同市場から価値を引き出したりできれば、優秀な人材を継続的に引き付け、要求の厳しい利害関係者も満足させることができる。
- 業務やサプライチェーンに関するデータは、他社の CIO や最高執行責任者（COO）も利益を引き出せる貴重な資産であると捉える。可能な限り共有し、相互利益を実現する。

# アクション・ガイド

(続き)

## 03

### グリーン化の取り組みについて 透明性を高める

環境サステナビリティへの投資は、業績を押し上げる傾向がある。環境サステナビリティで実績を上げることが公約している企業は、目標達成のために収益の3～8%を投資する必要がある。

- 業界内で投資がどの範囲に及んでいるかを調査する。
- ERPをはじめとするエンタープライズ・システムを活用して財務・非財務データを統合し、ROI算出に必要な実践可能なインサイトを導く。
- COOやCFOと連携して、透明性を確保しつつ、サステナビリティの投資および成果を公約と引き比べる。

## 04

### 意欲的な環境目標の達成に組織文化が 障害とならないようにする

慎重になりすぎて自社の取り組みを制限していると、利害関係者を失望させてしまう恐れがある。意欲的な企業の多くはDXに投資して、完璧な結果よりも早期の成果を得ようとしている。

- 業界内の環境対策のパイオニア企業から着想を得たり、ユースケース（活用事例）を学んだりする。
- ERPなど社内システムのデータを活用し、記録や報告を行ったり、実践可能なインサイトを生成したりすることで、反復的かつ測定可能な形で進捗を図る。
- 経営層の協力を得て実践的なサステナビリティ原則を周知する。

## 05

### 報酬体系を見直し、環境イノベーション にインセンティブを与える

最高のアイデアに対しては高い報酬を支払う。財務・環境の重要な成果に報酬を与え、チーム横断的なアイデア開発にインセンティブを与える。

- 各事業部・部門や事業領域の優秀な人材をイノベーション活動のリーダーに任命し、必要な権限を持つ環境イノベーション担当者の直属とする。
- 多数の従業員がERPを活用してグラウンド・トゥールース（ありのままの事実）や課題、アイデアをCOOやCFO、CSOに直接伝えるように奨励する。
- 従業員に対して報奨を与える際は、手間のかかるレビュー・プロセスや承認手続きを避け、こまめに、かつ速やかに行う。創造性の高い従業員のために、インパクトのあるイノベーションが、そのまま望ましい結果につながるようにすることは非常に重要である。

## 06

### サステナビリティの 組織文化を育む

環境指標（行動・目標・成果）を、企業全体の日常的な意思決定や行動の中に織り込んでいく。サステナビリティで重要な成果を得るためには、全従業員が環境サステナビリティの中心課題に取り組む必要がある。

- 環境サステナビリティから離脱する選択肢はないことを明確にする。どの企業にも懐疑論者はいるが、取り組みに対する後ろ向きの行動を彼らに許すと、進捗が遅れが出る。
- 環境保全への全社的なコミットメントを組織の隅々に行きわたらせ、CEO から現場従業員まで誰もが、自らの意思決定によってどのような影響が生じるのかを理解できるようにする。
- 環境サステナビリティを主要項目に含めた 360 度人事評価を年に一度実施する。従業員は日頃から環境に配慮して行動しているかについて、上司や同僚、部下にきちんと説明できなければならない。

## 07

### 利害関係者の「声」を 進捗の力に

環境問題に対する投資家や従業員、顧客の危機感を踏まえて、環境対策の重点を設定・調整する。

- CFO が投資家に働きかけて、大胆な変革を伴った大胆な公約を可能とすることによって、環境対策への資金を調達する。
- 最高人事責任者（CHRO）など優れた人事担当者を活用して、環境サステナビリティに関心の強い従業員を権限のあるポストに就かせる。情熱は組織文化を通じて人から人へ伝わるものである。
- 環境サステナビリティの進捗状況（苦労や失敗、誤りなども含む）について、ERP から得たサステナビリティ指標を利用して顧客と共有を図る。成功事例しか共有しない企業は、顧客の信頼を失っていく。

# 日本語版監修者考察

## 日本企業のサステナブル経営における ERP 活用のポイント：SX を加速し、「環境」をビジネス好機とするには？

### ポイント 1：「攻めの IT」としての ERP

企業におけるアプリケーション構築を取り巻く環境は、DX 推進を背景に AI 等のデジタル先進技術を活用した SoE (System of Engagement) が意識されており、「攻めの IT」とうたわれて久しい。一方、SoR (System of Record) に分類される、基幹業務の記録ならびに財務報告を主目的としている ERP は「守りの IT」ともいわれ、ERP 新規構築や保守運用の IT 投資規模の大きさもあり、「攻めの IT」へのシフトを抑制してしまうものと見なされているケースもある。

一方で、『ERP で SX を加速-「環境」が呼び込むビジネス好機』と題した本レポートは、サステナブルの文脈で、ERP を「守りの IT」から「攻めの IT」として、捉え直している点が特徴的である。本編で取り上げられている事例企業では、SAP S/4HANA や SAP Ariba Supplier Management といった ERP が、業務プロセスの標準化、データの見える化という旧来目的だけでなく、環境サステナビリティの取り組みの一環であり、イノベーションの促進につながるものとして紹介されている。さらには、ERP を重視する「環境サステナビリティ積極派」が、「消極派」と比べて 46% も収益性が高いことが言及され、ERP 活用からビジネス好機へと本レポートの主旨を支えている。

IBM がさまざまな日本企業への ERP システムの企画・構想・導入・保守運用を共創させていただいている中で、システム保守期限切れや老朽化に伴う ERP 刷新や複数 ERP 再統合に対する IT 投資判断において、費用対効果の点で難しさがあると同様のことも少なくない。本レポートにおけるサステナブル文脈での ERP 再定義は、IT 投資訴求において 1 つの視座を与える。

### ポイント 2：サステナブルにおける ERP の優位性

本レポートの主張から、サステナブルにおける ERP の優位性は大きく 3 つあると考察する。

#### ① データ信頼性

- 情報開示を含むサステナブル経営には、情報収集が不可欠であるが、多くの企業は、サイロ化した業務プロセスの中で、環境サステナブルに関わる散在したデータの収集・集計・レポート作成に多くの労力をかけているのが実態である。また、サステナビリティのデータの取り扱いには、財務データと同水準の精度が要求され、将来的には、サステナブル関連データの保証や監査対応も必要となってくると考えられる。
- ERP は、ほぼすべての社内業務プロセスの情報を記録するテクノロジーであり、財務データと同様に、環境データの信頼性を確保した上での収集が可能となる。また、バリュー・チェーンである調達・製造・販売・輸送の各活動が ERP に記録されることで、データ粒度を十分に細かく把握、例えば、CO<sub>2</sub> 排出量の実績データを日次かつ最小粒度（例：品目）で確認可能となる。

## ② アクセス容易性

- サステナブル経営では、環境保全への全社的コミットを組織の隅々まで行きわたらせ、全従業員が環境サステナビリティの課題に取り組むことになる。従業員一人一人が、適切なデータにアクセスし、その情報に基づき意思決定・行動することで、どのような影響が生じるのか理解できるようになる。
- ERP は、社内業務全体をカバーしており、多くの従業員がアクセスするシステムである。サステナビリティの重要データを ERP に集約することで、従業員の情報アクセス容易性が高まり、従業員が可視化されたデータに基づいて明確な意思決定を下すことが可能となる。

## ③ 共通性

- エコシステム・パートナーとの連携でも ERP は期待されている。本編では、Scope2 および 3 のモニタリングを試みるには、エコシステムにも ERP を導入して有効性を高めるとあり、エコシステム内で共通の ERP が活用されている意味合いは大きい。
- SAP 社の SAP S/4HANA に代表されるような ERP システムは、共通化されたパッケージ・システムであるため、エコシステム・パートナー間で共通言語でのコミュニケーションを可能とし、テクノロジーとしても連携における親和性を高めることができる。エコシステムの一員としての ERP の利用は、エコシステム内の相互協力の観点でも重要となる。

## ポイント 3 : 「アクション・ガイド」の具体化

本編の「アクション・ガイド」のステップは、包括的かつ大局的である一方で、多くの企業ですべてのアクションを即座に実行に移すことは困難であると想定する。アクション・ガイドのそれぞれのステップを分解した上で、ロードマップを作ることが重要である。例えば、アクション・ガイド「01. ERP を活用して環境サステナビリティを全社的に浸透させる」では、ERP の広範なリーチを利用して、環境データや財務・非財務情報等を統合とあるが、どう進めるべきなのか、具体化する必要がある。これまでの財務報告のための ERP 導入で経験したように、大きくは、KPI 定義と重要度の判別 → データソースの見極めとデータ定義 → 業務プロセスの標準化と、順序立てた上で強弱をつけて取り組んできた。サステナブルにおける ERP も、同様に進めていけると考えられる。

日本企業における SX 推進とサステナブル経営の実践にあたり、ERP を「守りの IT」から「攻めの IT」として再解釈し、ERP 活用ならびに企業における実行のヒントを盛り込んだ。本レポートがお役に立てば幸いである。

# 著者



---

## Stacy Short

IBM SAP Global Partnership Executive  
(IBM SAP グローバル・パートナーシップ・  
エグゼクティブ)  
[https://www.linkedin.com/in/stacy-short-929733/  
scshort@us.ibm.com](https://www.linkedin.com/in/stacy-short-929733/scshort@us.ibm.com)

Stacy Short は IBM のコンサルティング事業担当バイス・プレジデント。「SAP Global Partnership for Consulting」および「Evolution Partnership with SAP」を統括している。現在は、SAP 社に関する豊富な経験や、プロセス分野のバックグラウンド、SAP 社との緊密な関係を活かして、顧客や、IBM と SAP 両社のリーダーと協力し、クライアントの DX を支援している。

---

## Darriel Dawne

Vice President,  
Sustainability Marketing & Solutions, SAP  
(SAP 社、バイス・プレジデント、サステナビリティ・  
マーケティング&ソリューション担当)  
[https://www.linkedin.com/in/darrieldawne/  
darriel.dawne@sap.com](https://www.linkedin.com/in/darrieldawne/darriel.dawne@sap.com)

Darriel Dawne 氏は担当役員として、BX や技術革新を 20 年以上にわたって推進してきた経験を持ち、受賞歴もある。サステナビリティ技術を利用しやすくして企業とエコシステムの進化を促し、より持続可能な世界をつくることに情熱を注いでいる。

---

## Anthony Marshall

Senior Research Director, Thought Leadership,  
IBM Institute for Business Value  
(IBM Institute for Business Value、  
シニア・リサーチ・ディレクター、  
ソート・リーダーシップ担当)  
[https://www.linkedin.com/in/anthonyejmarshall/  
anthony2@us.ibm.com](https://www.linkedin.com/in/anthonyejmarshall/anthony2@us.ibm.com)

Anthony Marshall は IBM Institute for Business Value のシニア・リサーチ・ディレクターで、同社の優れたソート・リーダーシップ・プログラムを統括している。テクノロジーや業界の専門家、統計学者、経済学者、アナリストなど 60 人から成るグローバル・チームを率いている。

---

## Steve Peterson

Global Thought Leader,  
IBM Institute for Business Value  
(IBM Institute for Business Value、  
グローバル・ソート・リーダー)  
[https://www.linkedin.com/in/  
stevenjohnpeterson/  
steve.peterson@us.ibm.com](https://www.linkedin.com/in/stevenjohnpeterson/steve.peterson@us.ibm.com)

Steve Peterson は旅行・運輸業界で 20 年の経験を持つベテランで、IBM Institute for Business Value の長年にわたるメンバーである。IBM で多くの職務を兼任する中で、クライアントが将来の機会について検討し、目下の課題に備えつつ、変革を実現して未来をつくり変えることができるように支援している。

# 日本語翻訳監修

---

## 鈴木敏央

日本アイ・ビー・エム株式会社  
IBM コンサルティング事業本部  
ファイナンス・サプライチェーン・  
トランスフォーメーション兼  
サステナビリティ担当  
シニア・パートナー

20年以上にわたり、さまざまな業界のサプライチェーン戦略立案や業務改革、システム構想・導入に携わる。近年はAI、IoT、アナリティクスを活用した業務改革プロジェクトを多数リード。現在、IBM コンサルティングにてファイナンスとサプライチェーンに関連したサービス全体とサステナビリティの責任者を務めている。

---

## 川尻第貴

日本アイ・ビー・エム株式会社  
IBM コンサルティング事業本部  
ファイナンス・サプライチェーン・  
トランスフォーメーション兼  
サステナビリティ担当  
アソシエイト・パートナー

20年にわたり、製造業を中心に、基幹業務の業務改革・システム導入に携わる。近年は、SAP ソリューションを活用した基幹システム刷新のプロジェクトを多数リード。現在、IBM コンサルティングにて、SAP サプライチェーン領域の責任者として、サステナビリティ・コンサルティング・サービスを推進している。

## 調査方法

2022年11月と12月に、IBM Institute for Business Value および SAP 社は、サステナビリティ担当のビジネス・リーダー 2,125 人を対象に、オックスフォード・エコノミクス社の協力を得て調査を実施した。

調査対象となった経営層には、CEOをはじめ、CSO、COO、CFO、CIO、最高情報セキュリティ責任者 (CISO)、最高技術責任者 (CTO)、CHRO、最高マーケティング責任者 (CMO) が含まれる。回答者は自社のサステナビリティの取り組みについて幅広い知識を持つ者が選ばれた。

回答者の勤務地は、北米 18%、中南米 10%、欧州 25%、中東およびアフリカ 14%、インドと中国本土が各 6%、日本 5%、その他のアジア地域が 16% だった。勤務先の企業は 13 業種で、平均規模は年間収益 250 億ドルだった。回答者の基本的な姿勢や行動について理解を深めるために、複数の統計分析手法がデータに適用された。

## IBM Institute for Business Value

IBM Institute for Business Value (IBV) は、20 年以上にわたって IBM のソート・リーダーシップ・シンクタンクとしての役割を担い、ビジネス・リーダーの意思決定を支援するため、研究と技術に裏付けられた戦略的洞察を提供しています。

IBV は、ビジネスやテクノロジー、社会が交差する特異な立ち位置にあり、毎年、何千もの経営層、消費者、専門家を対象に調査、インタビューおよび意見交換を行い、そこから信頼性の高い、刺激的で実行可能な知見をまとめています。

IBV が発行するニュースレターは、[ibm.com/ibv](https://ibm.com/ibv) よりお申し込みいただけます。また、Twitter (@IBMIBV) や、LinkedIn ([linkedin.com/showcase/ibm-institute-for-business-value](https://www.linkedin.com/showcase/ibm-institute-for-business-value)) をフォローいただくと、定期的に情報を入手することができます。

## Research Insights について

Research Insights は企業経営者の方々に、各業界の重要課題および業界を超えた課題に関して、事実に基づく戦略的な洞察をご提供するものです。この洞察は、IBV の一次調査研究を分析して得られた結果に基づいています。詳細については、IBM Institute for Business Value ([iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com)) までお問い合わせください。

## 変化する世界に対応するためのパートナー

IBM はお客様と協力して、業界知識と洞察力、高度な研究成果とテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速に変化し続ける今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。

## 関連レポート

### Crisis and business continuity

“Crisis and business continuity:

ERP flexibility can help businesses respond to geopolitical disruption and change.”

IBM Institute for Business Value. November 2022.  
<https://ibm.co/business-continuity-erp>

### The sustainability imperative

“The sustainability imperative:

The integral role of finance—quantified.”

IBM Institute for Business Value. February 2023.  
<https://ibm.co/sustainability-initiatives-finance>

### Sustainability as a transformation catalyst

“Sustainability as a transformation catalyst:  
Trailblazers turn aspiration into action.”

IBM Institute for Business Value. January 2022.  
邦訳「サステナビリティは変革を引き起こす「カタリスト」である - 先駆者は志を行動に変える -」  
<https://www.ibm.com/downloads/cas/9EPM6VQK>

## 注釈および 出典

- 1 Lee, Hoesung et al. “AR6 Synthesis Report. Headline statements.” The Intergovernmental Panel on Climate Change. Accessed April 5, 2023. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/resources/spm-headline-statements/>
- 2 “In their own words: How CEOs are forging paths to sustainability.” IBM Institute for Business Value. January 2023. <https://ibm.co/ceo-sustainability>
- 3 “Own your impact: Practical pathways to transformational sustainability.” Global C-suite Series. 25th Edition. The CEO Study. IBM Institute for Business Value. 邦訳「CEO スタディ:変革を起こす覚悟- トップ主導の SX\* が企業価値を向上させる -」 <https://www.ibm.com/downloads/cas/9AMBLLKA>
- 4 One example: “Corporate sustainability reporting.” European Commission. Accessed March 15, 2023. [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)
- 5 “Shaping the Sustainable Organization.” Accenture in collaboration with the World Economic Forum. 2021. [https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/custom/\\_acnmedia/thought-leadership-assets/pdf-5/Accenture-Shaping-the-Sustainable-Organization-Executive-Summary.pdf](https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/custom/_acnmedia/thought-leadership-assets/pdf-5/Accenture-Shaping-the-Sustainable-Organization-Executive-Summary.pdf)
- 6 Stanley-Radière, Anna et al. “Towards Real Carbon Accounting: Calling for a transformation of the carbon accounting system—What is needed and how companies can help achieve it.” World Business Council for Sustainable Development and SAP Sustainability. 2023. <https://www.wbcds.org/Imperatives/Climate-Action/News/Towards-Real-Carbon-Accounting>
- 7 “79% of consumers are changing their purchase preferences based on social responsibility, inclusiveness, or environmental impact.” Capgemini Newsroom. July 8, 2020. <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/07/08/2059043/0/en/Capgemini-Press-Release-79-of-consumers-are-changing-their-purchase-preferences-based-on-social-responsibility-inclusiveness-or-environmental-impact.html>; Collins, Sean. “Advancing environmental, social, and governance investing: A holistic approach for investment management firms.” Deloitte Insights. February 20, 2020. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/esg-investing-performance.html>; Shonfeld, Sam. “How Can Businesses Be More Sustainable?” Silverback Blog. October 4, 2022. <https://www.silverbackstrategies.com/blog/uncategorized/how-can-businesses-be-more-sustainable/>; Drolet, Stina Warnstam et al. “The future of sustainability reporting standards: The policy evolution and the actions companies can take today.” EY. June 2021. [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/sustainability/ey-the-future-of-sustainability-reporting-standards-june-2021.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/sustainability/ey-the-future-of-sustainability-reporting-standards-june-2021.pdf); Berg, Achim, Nils Schlag, and Martin Stuchtey. “Getting the most out of your sustainability program.” McKinsey. August 1, 2015. <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/getting-the-most-out-of-your-sustainability-program>
- 8 “Corporate sustainability reporting.” European Commission. Accessed March 15, 2023. [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)
- 9 Degot, Charlotte et al. “Use AI to Measure Emissions—Exhaustively, Accurately, and Frequently.” Boston Consulting Group. October 13, 2021. <https://www.bcg.com/publications/2021/measuring-emissions-accurately>
- 10 同上

- 11 "What is the Difference Between Scope 1, 2, and 3 Emissions?" Compare your Footprint. November 2, 2018. <https://www.compareyourfootprint.com/difference-scope-1-2-3-emissions/>
- 12 "Maintaining Sustainable Water Transmission Systems through Digital Transformation." SAP Innovation Awards. <https://www.sap.com/idea-place/sap-innovation-awards.html>
- 13 Prior, Derek. "How SAP ERP is a strategic enabler of sustainability." ERP Today. Accessed March 15, 2023. <https://erp.today/how-erp-is-becoming-a-strategic-enabler-of-sustainability/>; "Enterprise Resource Planning." SAP. Accessed March 15, 2023. <https://www.sap.com/products/erp.html>
- 14 Safdie, Stephanie. "Our 2023 Guide to Environmental Regulations in the US." Greenly. December 29, 2022. <https://greenly.earth/en-gb/blog/company-guide/our-2023-guide-to-environmental-regulations-in-the-us>
- 15 "Powering the future with sustainable energy: Iberdrola builds greener, more efficient supplier relationships with support from IBM and SAP." IBM case studies. Accessed April 2022. <https://www.ibm.com/case-studies/iberdrola/>
- 16 Coulter, Allan, Garrick Keatts, and Steven Peterson. "Crisis and business continuity: ERP flexibility can help businesses respond to geopolitical disruption and change." IBM Institute for Business Value. November 2022. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/business-continuity-erp>
- 17 Alibangbang, Leah. "SAP Product Portfolio Enables Salzgitter AG's Sustainable Transformation." Inside SAP. December 2, 2022. <https://insidesap.com/sap-product-portfolio-enables-salzgitter-ag-s-sustainable-transformation/>
- 18 "5 trends for 2023: Embracing chaos, taking charge." IBM Institute for Business Value. January 2023. 邦訳「2023年5つのトレンド - 混沌を受け入れ、チャンスに変える -」 <https://www.ibm.com/downloads/cas/YELDPL3B>
- 19 Kachaner, Nicolas et al. "The Pandemic Is Heightening Environmental Awareness." Boston Consulting Group. July 14, 2020. <https://www.bcg.com/publications/2020/pandemic-is-heightening-environmental-awareness>
- 20 "Shaping the Sustainable Organization." Accenture in collaboration with the World Economic Forum. 2021. [https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/custom/\\_acnmedia/thought-leadership-assets/pdf-5/Accenture-Shaping-the-Sustainable-Organization-Executive-Summary.pdf](https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/custom/_acnmedia/thought-leadership-assets/pdf-5/Accenture-Shaping-the-Sustainable-Organization-Executive-Summary.pdf)

© Copyright IBM Corporation 2023

IBM Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America | April 2023

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Watson は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) (US) をご覧ください。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なわけではありません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

本レポートは、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や専門的な判断の実行の代用とされることを意図したものではありません。IBM は、本書を信頼した結果として組織または個人が被ったいかなる損失についても、一切責任を負わないものとします。

本レポートの中で使用されているデータは、第三者のソースから得られている場合があります。IBM はかかるデータに対する独自の検証、妥当性確認、または監査は行っていません。かかるデータを使用して得られた結果は「そのままの状態」で提供されており、IBM は明示的にも黙示的にも、それを明言したり保証したりするものではありません。

本書は英語版「ERP in the eco-conscious organization - The nexus between environmental and financial achievements」の日本語訳として提供されるものです。

