

G X 経営メンターガイダンス

③ 生産性改善を、G X 価値に変える

～「隠れGX」 — 企業訪問資料～

目次

1. 本ガイドの趣旨	----- 002
2. ①生産性改善取組はGXに繋がる	----- 004
3. ②GX取組は経営に効く	----- 009

本ガイドブックは、令和6年度補正経営相談体制強化事業費 (GX支援体制構築調査・実証事業)
(委託先：ポストン コンサルティング グループ) で作成したものを踏まえて作成。

1. 本ガイドの趣旨

本ガイドの趣旨

多くの中小企業は、**資源価格高騰・賃上げ、人材不足**への対応が喫緊の課題であり、「GXどころではない」という声が少なくありません

しかし一方で多くの企業がこれまでに取り組んできた「**生産性向上**」や「**業務効率化**」には、結果的に**GHG排出削減**に繋がっている活動が少なくありません
(**"GX後進"企業ではなく、"GX未発信" 企業**が多数存在)

これらの成果は、コスト削減効果として認識される一方で、**環境価値 (排出削減効果) として活用されていない**ケースが多いのが実情です
企業の改善活動に潜む**環境価値を「再発見**し、
新たな付加価値として見出すことができないかと考えております

「生産性改善」をしている企業は、 GXに繋がりが易く経営にプラスに効く可能性がある

資料の内容

生産性改善をする企業は既に環境価値を
保有

- 自社の生産性改善を継続実施
- 顧客の生産性改善に繋がる商品・
サービス提供

生産性改善 = 環境価値であるため、
GXの新規取組は不要



環境価値を活かせば、
経営にプラスになる可能性がある

① 生産性改善取組はGXに繋がる

- 自社・顧客向けのコスト削減取組があればGXに繋がる可能性

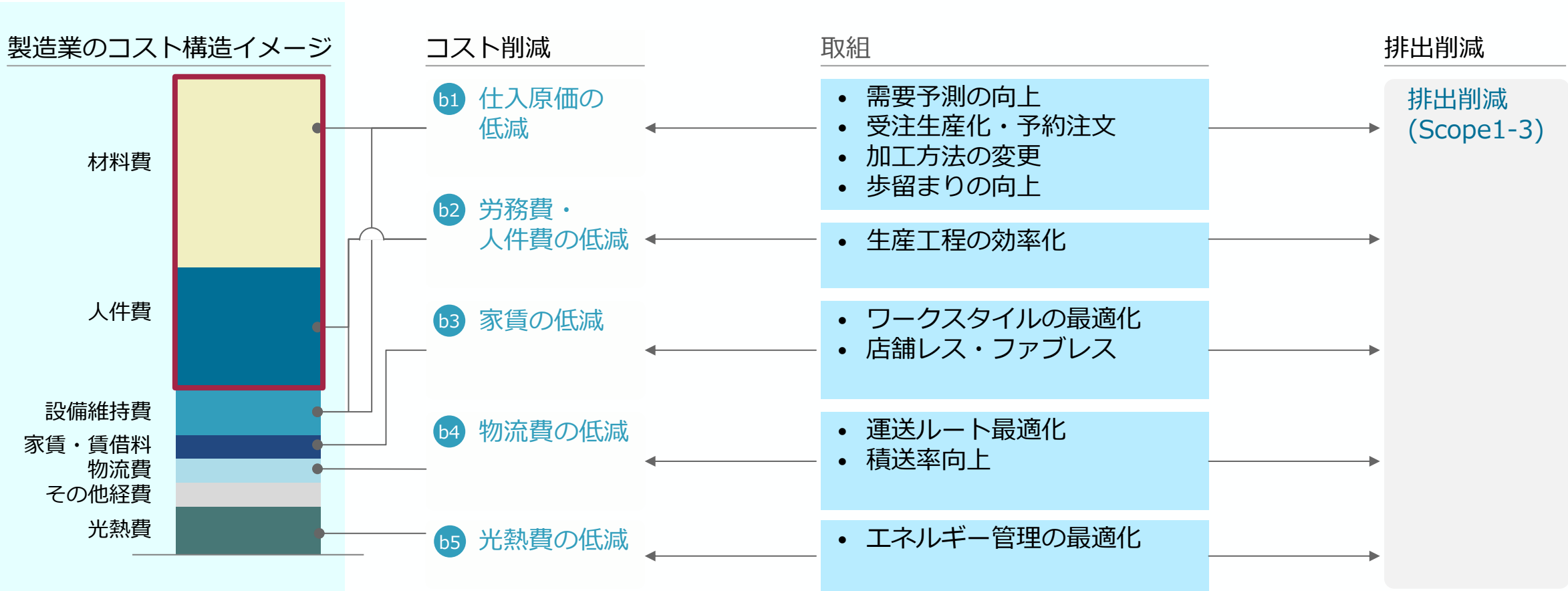
② GX取組は経営に効く

- GXを価値転換し、売上・採用を伸ばした事例
- 自社取組がGXの観点で経営へ活かす機会があると気づいた事例

2. ①生産性改善取組はGXに繋がる

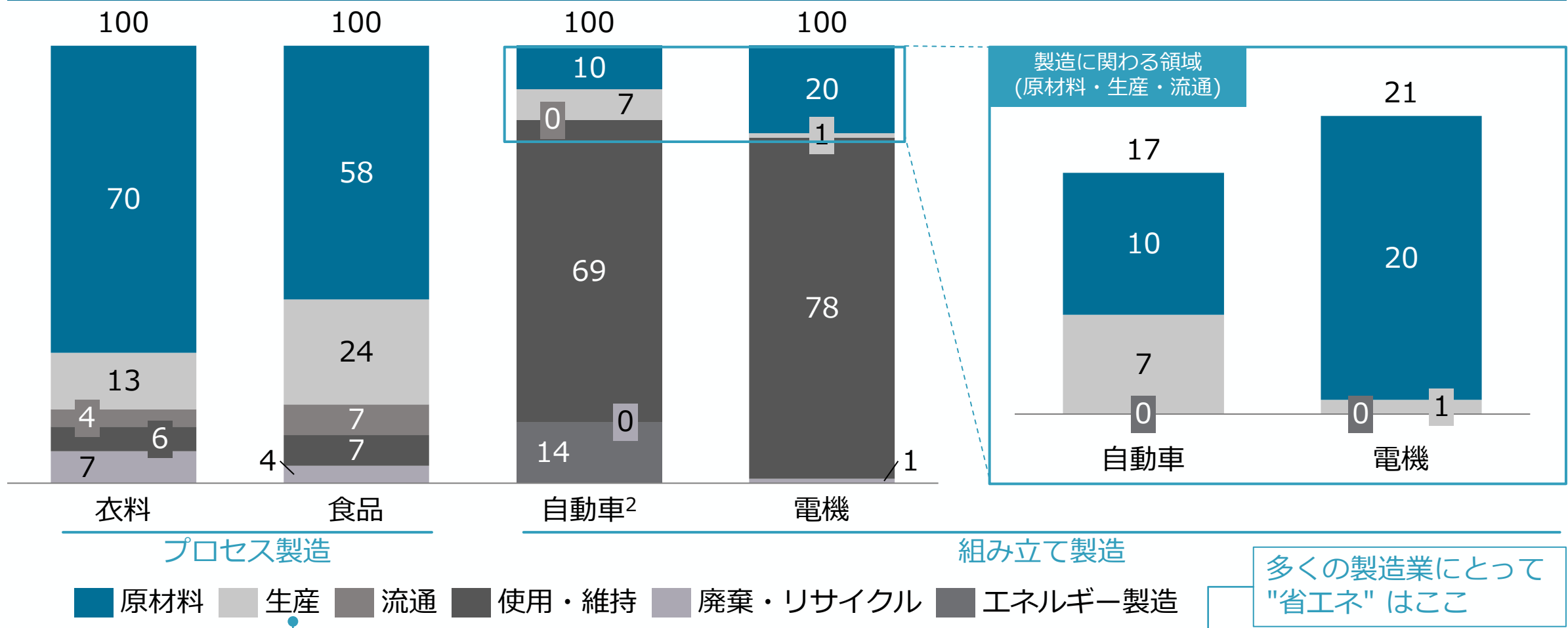
コスト削減取り組みと排出削減の関連イメージ

自社・顧客向けに実施済のコスト削減取組があれば、GXに繋がる可能性



製造業における段階別GHG排出量¹

特に原材料使用量の削減は、GHG削減に大きく寄与



1. 数字は代表的な製品データに基づく例。2自動車はガソリン車前提だが、廃棄・リサイクルの数値を抜いた数字
 出典先: https://www.jstage.jst.go.jp/article/clothingresearch/65/2/65_59/_pdf, <https://ecoleaf-label.jp/epd/download-document/145>, https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2023FY/000631.pdf,
 及び各種資料よりBCG作成

コスト削減パターンと具体施策 (材料費・人件費)

生産性改善活動の中には、GHG削減量が高いものも多く存在

分類	施策				
材料費	自社向け	生産方法	設計見直し	トポロジー最適化・軽量化設計 (高強度材の選択含む) 寸法公差に対する過剰安全率の排除 製品の過剰機械特性 (強度・寿命設計等) の排除	
			部品点数削減	部品一体化 (溶接構造→一体成形含む) ボルト・ナット削減による部材削減 アセンブリ簡素化 (サブユニット統合)	
			加工法見直し	切削加工→鋳造加工・板金プレス加工・押出成型への代替 切削代の削減 (荒加工・仕上げ代の見直し)	
			不良削減	高度な設備による不良率軽減 職人スキルによる不良率軽減 条件調整 (機械セッティング、熱処理等) による不良率軽減	
			歩留改善	調達材料サイズ見直しによる歩留まり軽減 ネスティング最適化による歩留改善 材料の汎用的使用による廃棄軽減	
			工程内再利用	端材・切粉 (スクラップ含む) の分別・再活用 試験材・テスト材の再活用 治具の再活用	
			デジタル活用	デジタル試作による実試行削減	
			需給調整	過剰生産回避	見込生産→受注生産への切り替え 生産ロット最小化 (売れ残り防止)
				在庫滞留防止	安全在庫水準の見直し 使われない半製品の排除 調達ロットの縮小・見込仕入の防止 在庫滞留による劣化・廃棄防止 (保管方法の工夫)
				計画高度化	計画の細分化 (月次→週次→日時) 需要予測高度化 内示制度向上

分類	施策				
材料費	他社向け	製品 (ハード)	廃棄低減	製品の長寿命化 顧客が修理・メンテナンスしやすい設計 全量取換→消耗品部分の取換	
			再利用設計	リサイクル性の高い素材の選択 回収・再利用スキーム前提設計 使用状況に応じた使用・運用改善提案	
		サービス (ソフト)	使用最適化	操作教育・マニュアル整備 予防保全サービス	
			保全	状態監視 (劣化・摩耗) 支援 定期点検・診断サービス 売切→シェアリングサービス	
			ビジネスモデル転換	モノ売り→材料低減コンサルティング ネスティング最適化による歩留改善 材料の汎用的使用による廃棄軽減	
	人件費	自社向け	生産現場	工程改善	段取時間短縮 工場レイアウト効率化 作業標準化 多能工化 設備稼働時間最適化
				DX・自動化	自動化機械導入 (ロボット・AGV等) 操業の遠隔監視・操作
			オフィス	業務効率化	RPA・業務自動化 ペーパーレス化 リモートワーク・WEB会議活用
		他社向け	生産現場	工程改善	顧客のボトルネック工程を集約、対応するでの効率化 生産性向上施策 (レイアウト、作業標準作成等) のコンサル
				DX・自動化	自動化機械導入 (ロボット・AGV等) 操業の遠隔監視・操作、メンテナンスサービス
オフィス	業務効率化	DX (RPA・業務自動化等) のソリューション提供・コンサルティング BPO請負や顧客Scopeの集約対応による全体効率化			

精密機械メーカーの事例

製造方法変更により、材料ロスを減らし、CO2排出量を40~90%削減

企業概要

業態 精密機械メーカー

設立年 2000年頃

本社所在地 関東近郊

従業員数 50名程度

事業概要

- 精密機器の開発・設計・製造
- ソフトウェアの開発・販売
- 各種コンサルティング業(経営、製造、工場、採用人事等)

生産性の改善

取組内容

- 加工方法を変え、**金型を使わず高精度・短時間の加工を実現**
 - 金型は、大量生産品の加工に適しているが、少量生産品では金型の製作コストが高く、採算が取りづらい
- 部品生産を**自動化するIT (情報通信) システムを自社開発**
 - 抜き出した寸法や折り曲げ角度等への要求を、ITシステムと生産設備の最適化を積み重ねて高い精度で実現

材料費削減の成果

- 材料ロスを減らし、販売単価を**1/3~1/2**に低減

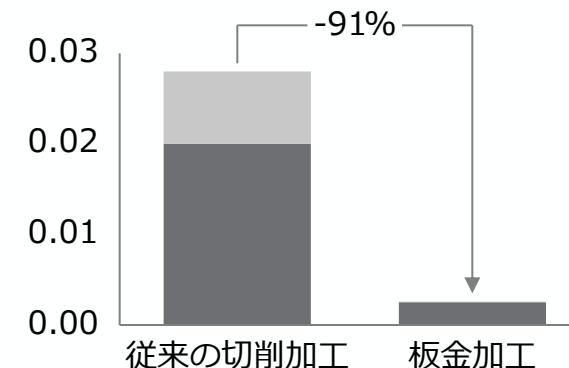
脱炭素への価値転換

実施したコスト削減が脱炭素に寄与

- 部品ごとのCO2排出量を**40~90%も削減**
- 同等規模の業界平均の排出量は、年間約2万2,800t、対して同社は約480tと、**業界平均の2%に抑えた**

Co2排出量 (t)

■ 電力消費による算出
■ 従来の仕様による算出



3. ②GX取組は経営に効く

GXにより生まれる価値

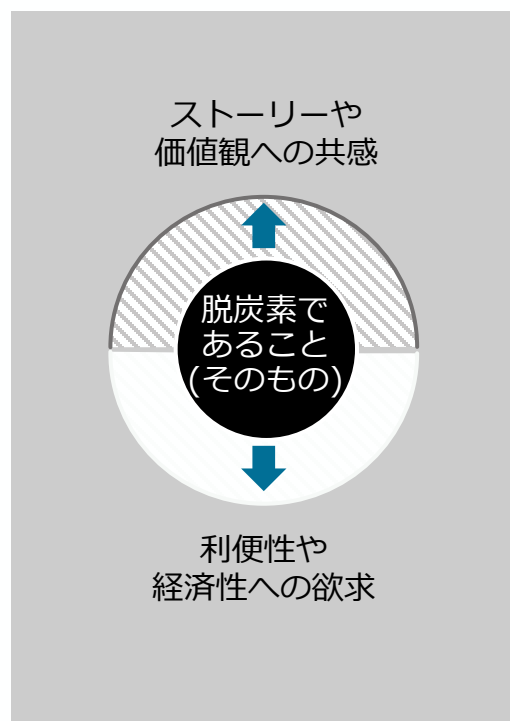
GXそのものでなく、そこから生まれる価値を活かすことで売上や人材採用に効く可能性

売上とGXの接点
(脱炭素をすると何の価値を提供できるのか?)

多くの中小企業の認識



実際

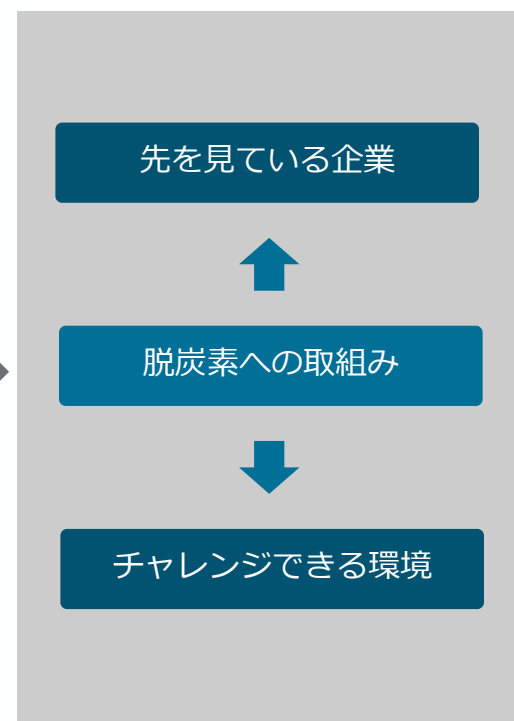


人材採用とGXの接点
(脱炭素は採用人材にどう見えるか?)

多くの中小企業の認識



実際



事例：加藤軽金属工業

売上

材料選択による環境価値をPRすることで、売上を伸長

企業概要

社名 加藤軽金属工業株式会社

代表者 加藤大輝

設立年 1961年

本社所在地 愛知県海部郡蟹江町

従業員数 約90名

事業概要

- アルミニウム押出型材の製造・加工・組立

GX取組の内容

取組の背景

- 1961年からアルミの押出型材の製造・加工・組立を実施
- 経営者の前職で脱炭素支援経験があり、取組必要性和実践方法の知見も存在
 - 脱炭素をコストセンターのままにしない、という経営者の意思も存在

取組内容

- 環境負荷の低いグリーンアルミによる製品を全面PR
 - 他、CFP+Scope1,2,3を積極的に算定
 - 省エネ設備+太陽光パネル設置
- HP上で取組を公開し、フォーラムで登壇
- ボトムアップ・トップダウン両面から新規事業の企画開始。社員から200超の施策提案有
- 削減量を可視化し、社員ボーナスにも反映

取組の成果

顧客の獲得

- HPから引合が3倍に
 - 「脱炭素xアルミ」等で検索上位になったことが要因
- 新たな顧客の開拓
 - 自社ブランドに使いたい、高級マンションに使いたい等

採用・社内人材活性化

- それまでリーチできなかった大手企業からの中途入社が増えた
 - 社会貢献のビジョンに共感
- 削減量がボーナスに反映され、社員モチベーションも上昇



事例: カルネコ株式会社



オンデマンド生産により顧客の生産性改善 + GHG削減を実施し、人材採用に効果

企業概要

社名 カルネコ株式会社

代表者 代表取締役社長
鍛治川 和広

設立年 2016年

本社所在地 東京都中央区

従業員数 38名

事業概要

- 店頭販促の企画・製作

GX取組の内容

取組の背景

- カルビー株式会社から独立した店頭販促の企画制作の企業
- 取引先のムリ・ムダをなくす、販促ロスをゼロにするというビジョン
 - 販促物は多めに作り、捨てるという常識に問題意識 (6-7割廃棄が当たり前)

取組内容

- 需要予測に基づく **オンデマンド生産** を実施
 - カルビー15年の経験に基づく需要予測で1枚から製作
 - 製作の単価は上昇するがトータルの金額は減少
- この結果、顧客の生産性改善と **GHG削減** に貢献
 - SMETA認証を取得し、脱炭素の取り組み信頼性向上 (グローバルメーカーからの要請が背景)



取組の成果

採用強化

- 中途採用で環境の意識が高く、**優秀な人材**の応募数が増加
 - SDGsに応じたビジネスモデルに対する興味
 - 提案型営業のため、社会貢献と自己成長に魅力



事例：甲子化学工業株式会社（生産性改善の事例ではない）



シンボリックなGX製品を広告塔に、挑戦するストーリーを発信し採用強化を実現

企業概要

社名	甲子化学工業株式会社
代表者	代表取締役社長 南原 在夏
設立年	1969年
本社所在地	大阪府大阪市
従業員数	9名
事業概要	・プラスチックを中心とする製品の設計・製造・販売

GX取組の内容

取組の背景

- 1969年よりプラスチック製品を中心に設計・製造・販売を実施
- コロナ下に社会課題はペイするとの思い
 - 自社事業のプラスチック問題解決に廃棄物活用を着眼
 - 貝殻の大量廃棄問題を知り、ビジネスとしての有力性（発生量、回収の容易性等）を認識
- ストーリーをもったSNSの展開で活路に見い出す
 - 広告費は払えないが、SNS媒体で小さな企業が挑戦するストーリーを発信すれば日本人の心に刺さるのではないか

取組内容

- 廃棄予定のホタテの貝殻粉末で作ったヘルメットの製造
- SNSで自社の環境取組を積極的に発信
 - 直接の企業PRでなく、頑張るストーリーを中心に展開
- 大手企業向けのマーケティング目的としてCFP測定を実施
 - 算出対応をコストでなく、マーケティングの投資と捉える

取組の成果

採用強化

- 新卒・中途採用で社会課題解決の意識が高く、優秀な人材の応募が増加
 - バイト3→100件以上の応募
 - 中・高卒主体から国公立卒の挑戦心旺盛な人材増加（ベンチャーと同社で入社を迷うケースも）

売上向上

- 新規顧客0→1~2件/月に増加
 - 廃材ヘルメットは広告塔の役割で、認知拡大にもに伴い他の製品の売上に好影響



事例：食品加工機械メーカーの事例



自社のGX価値と経営に効く可能性に気づいた事例

自社の製品がGX接点があると気づき、売上や人材採用へ活用しようと気づいた事例も

企業の状況 (Before)

水産食品を中心とした加工機械の製造メーカー

- 加工難度高い水産食品中心
- 検査・制御等技術に強み
- 顧客要求に応じたオーダーメイドで機械製造し、生産システムとの連結も実施

GXには関心なし

- 顧客の省人化に寄与している意識はあるものの、GXには関心なし

GXの接点の説明 (BCGより)

摩擦の軽減:

- 顧客のGHG排出削減に繋がる技術・製品を保有
 - 製氷技術により、冷凍・冷蔵庫のGHG削減を削減
 - 水蒸気オープン技術により、ガスオープン比でGHG消費量削減
 - 製造ライン自動化によるGHG削減

魅力の増大:

- 特定企業にGHG削減メリットをアピールすれば売上増加の可能性
 - 大手企業向けサプライヤーは排出量削減を求められる可能性高い
 - 製品活用時の削減量をアピールすれば販売量が伸びる可能性
- 「食品業界の脱炭素に挑戦する企業」のPRで人材採用に効く可能性
 - 中・高卒→意欲ある大卒からの応募が集まった事例もあり
 - Uターン人材等の中途採用も

企業側の気づき (After)

自社製品がGXで付加価値を付けられると発見

- 省人化・効率化に寄与する頭はあったがGXの観点はなかった
- 大手コンビ二向けのOEMからの引合ここ1-2年で増加しており、環境要請が背景にある可能性に気づく

GHG削減効果やストーリーを打ち出すことで売上・採用を伸ばすことを検討

- "自社製品を使用することでのGHG削減効果を打ち出せば、更に高単価で販売できるかもしれない"
- "地方で食品業界の脱炭素に取り組む企業"としてアピールすれば、デジタル教養のあるUターン人材が獲得できるかもしれない"