

中小企業の脱炭素の取り組み

— 現状と課題 —

菊澤 育代 KIKUSAWA Ikuyo

(一社) A luten 代表理事

■要旨：GX（グリーントランスフォーメーション）は、国の新たな政策の柱として位置づけられており、新産業創出の契機とされている。一方、福岡市および近隣地域の中小企業の多くは、GXが推し進める技術革新と脱炭素が自社に直接関係するとは認識していない。省エネ設備の導入は固定費削減のためであり、脱炭素や新規ビジネスとしての意識は低い。本研究は、中小企業の脱炭素化における現状や課題を解明し、その停滞要因や特有の意識・行動を分析するものである。既存のアンケートやインタビューを通じて、「気候変動に起因する影響の程度」、「脱炭素以外の課題」、「脱炭素化への意識と実施状況」、「脱炭素化に取り組む動機」、「脱炭素化の障壁」の5点に焦点を当て、中小企業の脱炭素化の現状とその課題を掘り下げる。

■キーワード：中小企業の脱炭素化、福岡市の脱炭素、アンケート、インタビュー

1. 背景と目的：中小企業にとっての脱炭素

国の主導により、GX（グリーントランスフォーメーション）が今後30年間の政策の軸として推進されている。この動きは、新たな産業の創出を目指す旗印を掲げたと捉えられ、企業がその流れに乗るかどうか注目されている。しかしこれに対し、本研究の一環として実施したインタビューの中で繰り返し耳にしたのが、福岡市内ならびに近隣地域で事業活動を営む中小企業の多くは、脱炭素への取り組みが自分たちには関係ないと捉えているということである。補助金を活用して省エネ設備を導入する例はあるが、その目的は固定費削減にとどまり、脱炭素を意識しているわけではないことや、大企業や海外企業が投資家からの資金を集めるための活動と捉える意見も見られた^(1,2)。飲食店や美容室のようなB2C事業（企業が個人消費者に直接商品やサービスを提供する）では、事業効率の改善が優先される傾向が強い一方で、製造業や部品供給などB2B事業（企業間の取引を主とする）にとっては、事業の拡大や大手企業との連携には一定の関心が示されて

いる。また、人手不足から来るDXを通じた効率化には感度が高いなど、中小企業特有の課題も多く確認され、肌感覚で感じられる「身の回り」の課題と、「脱炭素」をいかに紐づけて考えるか、見せていくか、ということが重要と考えられる。

本研究は、(公財)福岡アジア都市研究所(URC)が実施する「ゼロカーボンシティ福岡へ向けた行動変容に関する研究」の一環として実施され、中小企業における脱炭素化の取り組みに関する現状と課題を明らかにすることを目的としている。特に、脱炭素化への取り組みが進まない要因や、それに対する中小企業特有の意識や行動の特徴を分析する。また、脱炭素化を促進するための具体的な施策や、地域レベルでの連携の可能性について検討することを通じて、中小企業が持続可能な取組みに向けた具体的な一歩を踏み出すための道筋を提示する。

2. 研究手法

本調査に着手して間もなく判明したのは、中小企業を対象とした脱炭素化に関するアンケート調査

表 1 対象としたアンケート調査の概要

実施者	日本商工会議所・東京商工会議所	日本政策金融公庫 総合研究所	商工中金	フォーバル GDX リサーチ研究所	株式会社野村総合研究所	公益財団法人九州経済調査協会	福岡経済同友会	公益財団法人福岡アジア都市研究所
アンケート名	中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査 ⁽³⁾	中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査 ⁽⁴⁾	中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査 ⁽⁵⁾	中小企業の脱炭素に関する実態調査第一弾 ⁽⁶⁾	カーボンニュートラルに関するアンケート調査（中小企業向け） ⁽⁷⁾	2022 年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート ⁽⁸⁾	会員企業のカーボンニュートラルをはじめとする環境保全への意識調査 ⁽⁹⁾	脱炭素の取り組みに関するアンケートのお願い ⁽¹⁰⁾
目的	中小企業の省エネ、脱炭素の取り組み状況や課題について、中小企業の実態を把握する	中小企業の脱炭素への取り組みの実態を明らかにする	中小企業のカーボンニュートラルについての意識調査	中小企業の「脱炭素経営」の実態を明らかにする	日本の消費者の環境意識、および日本の中小企業の脱炭素の取組みの実態を明らかにする	福岡市内の事業者の脱炭素の取組みに関する実態を把握する	—	地場企業における今後の効果的な施策検討
調査時期	2024 年 3 月 20 日～4 月 26 日	2022 年 8 月	2023 年 7 月 1 日現在	2023 年 10 月 16 日～11 月 15 日	2021 年 11 月	2022 年 8 月 22 日～2022 年 9 月 13 日	2024 年 7 月	2024 年 11 月
対象	中小企業（全国 47 都道府県）15,242 社	従業者数 5 人以上 299 人以下の中小企業（不動産賃貸業は除く）	取引先中小企業	全国の中小企業経営者	日本の中小企業の経営者・会社員の男女個人（パート・アルバイトを含めた従業員数が 250 人未満の企業）	福岡市内の省エネ法の規制対象事業者（特定事業者及び指定工場）194 社	会員 369 社	福岡中小企業経営者協会会員、福岡商工会議所グリーン成長委員会委員
回答者数	2,139 社（回答率：14.0%）	1,666 社	有効回答数 5,233 社	有効回答数：600 人	1532 サンプル	72 社（37.1%）	66 社（18%）	37 社
その他	調査方法：WEB 回答 回答商工会議所数：200 商工会議所	調査方法：インターネット調査	調査方法：調査票（郵便で返送）または WEB 画面での回答	ウェブでのアンケートを実施し、回答を分析	実施方法：Web アンケート	調査方法：郵送及び Web	メールフォームによる回答受付	ウェブアンケート

が、過去 2～3 年の間に相当数実施されているという事実である⁽³⁻¹⁰⁾。この背景として、大企業が脱炭素に向けた取り組みを進める一方で、中小企業における気候変動問題への対応が遅れている現状があると推察される。大企業の脱炭素化によって社会全体の CO₂ 削減が実現可能であるとする見解もあるが、国内の中小企業による温室効果ガス（GHG）の排出量は 1.2 億トンから 2.5 億トンに達すると推計されており、これは日本全体の GHG 排出量の約 1 割から 2 割弱に相当する⁽¹¹⁾。

さらに、福岡市を見ると、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）の規制対象事業者の排出量は 85.9 万トン（2021 年）であり、地域全体の排出量 609 万トンの約 14%に相当する⁽¹²⁾。大規模産業が少ない福岡市では、中小企業を含め、温室効果ガスの排出源が多岐にわたる。このため、地域全体での脱炭素化を達成するには、中小企業を含む幅広い主体の参加が不可欠である。このような状況から、中小企業の取り組みの遅れは、地域全体の脱炭素化における大きな課題となる。

そこで本稿では、福岡市における中小企業の脱炭

素化の現状と課題を明らかにし、その取り組み状況を把握するために、8 つのアンケート調査結果を用いる（表 1）。さらに、統計データだけでは見えてこない企業や関係機関の生の声を反映させるため、行政機関、金融機関、地域経済団体、事業者など 14 の関係機関に対するインタビューを実施した（表 2）。

表 2 インタビュー先一覧

分野	インタビュー協力者	実施日
行政 金融機関	福岡市環境局	2024 年 4-11 月
	金融機関 A	2024 年 9 月 30 日
	金融機関 B	2024 年 10 月 11 日
	金融機関 C	2024 年 10 月 18 日
	金融機関 D	2024 年 12 月 5 日
地域経済団体	経済団体 A	2024 年 10 月 1, 24 日
	経済団体 B	2024 年 10 月 2 日
	経済団体 C	2024 年 10 月 1 日
事業者	事業者 A：電気業（300 人以上）	2024 年 9 月 24 日
	事業者 B：情報サービス業（100 人以下）	2024 年 9 月 24 日
セミナー等	事業者 C：通信業（300 人以上）	2024 年 7 月 25 日
	事業者 D：卸売業（100 人以下）	2024 年 11 月 27 日
	事業者 E：製造業（100 人以下）	2024 年 12 月 3 日
	事業者 F：情報サービス業（100 人以下）	2024 年 12 月 9 日
	福岡市内事業者の会合	2024 年 6 月, 7 月
	経済同友会社会貢献セミナー	2024 年 10 月 29 日
	北九州 GX DAY	2024 年 11 月 26 日
	福岡市事業者向け脱炭素セミナー	2024 年 11 月 28 日

分析の枠組みとしては、中小企業の脱炭素に関する現状と課題を明確にするために、「気候変動に起因する影響の程度」、「脱炭素以外の課題」、「脱炭素化への意識と実施状況」、「脱炭素化に取り組む動機」、「脱炭素化の障壁」の5点を整理する。

3. 中小企業の脱炭素に関する現状と課題

3.1. 気候変動に起因する影響の程度

中小企業は、気候変動などに関連する世の中の動きをどのように受け止めているのだろうか。商工組合中央金庫（商工中金）が実施した調査において、カーボンニュートラルに関する6つの想定事象について「好影響、悪影響、影響なし」を選択する問いが提示された。2021年から2023年の2年間にエネルギーコストへの懸念が高まっていることが確認できる（図1）。また、日本商工会議所・東京商工会議所が行った調査では、エネルギー価格の上昇が与える影響を業種別に分析している。それを見ると、運輸業、製造業、宿泊・飲食業において特に深刻な影響を受けていることがわかる（図2）。運輸業では、「影響が深刻で、事業の継続が不安」と感じている企業や、「コスト削減だけでは対応できないほど影

響が大きい」と答えた企業が全体の80%を超えている。このような影響は、運輸業だけでなく、他の業種にも波及し、価格の引き上げや事業そのものの存続にも影響を及ぼす可能性があると考えられる。

3.2. 脱炭素以外の課題

上述の通り、中小企業にとって、エネルギー高騰や気候変動に関連する事象による影響は大きい一方で、それ以外にも多くの課題を抱えている。中小企業が直面する課題として、人材の問題が挙げられる（図3）。零細企業ではコスト面が重視される傾向がある一方で、中堅企業においては人材の確保や育成が特に深刻な課題となっている。健康経営（従業員の心身の健康を支えることを企業戦略の一部として取り入れる考え方）に配慮したり、働きやすいオフィスを目指し、きれいなトイレや卓球台の設置など、長く働いてもらえる環境作りへの関心が挙げられる⁽¹³⁾。中には、人材確保はすでに厳しいものとして捉え、DXによる機械化を検討する企業も見られる。さらに小さな、パン屋、クリーニング屋といった規模では、設備補助や取引価格の適正化、DXなどへの関心が見られるという⁽¹³⁾。

また、日頃から企業の経営者らと接する地方銀行

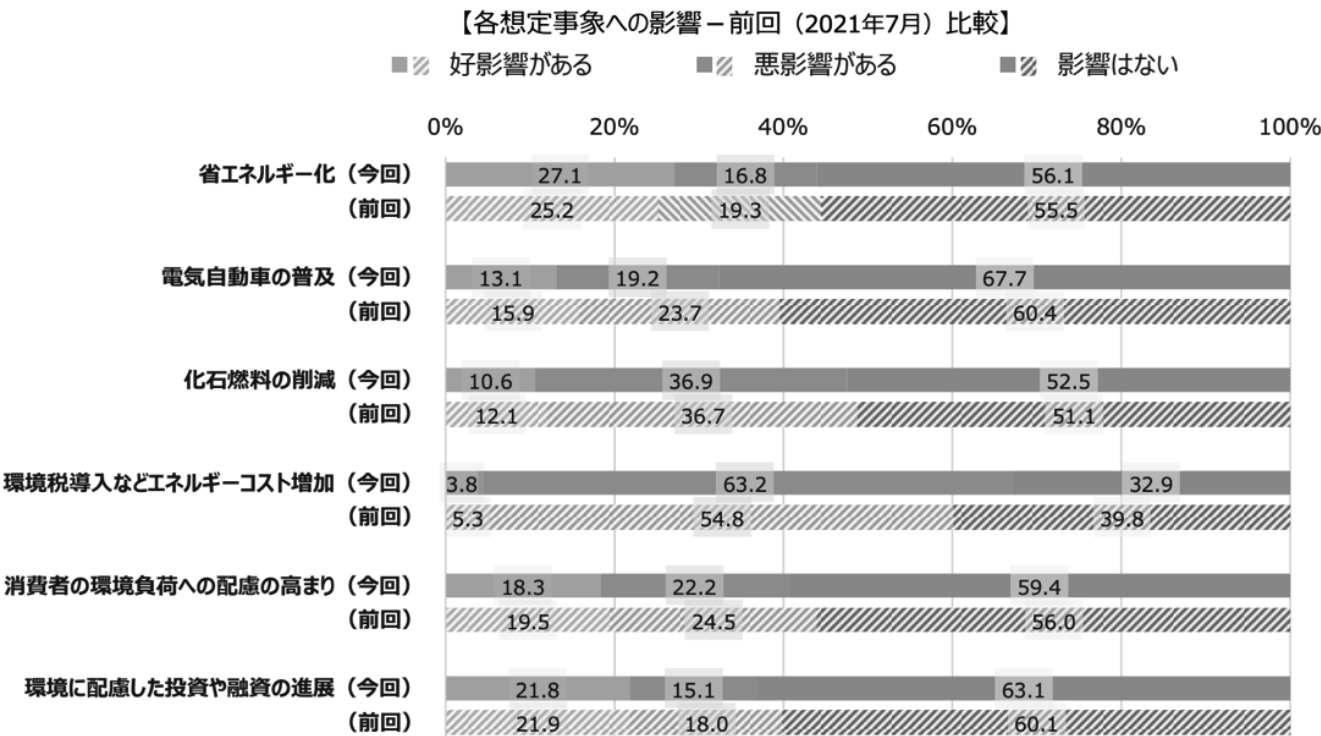


図1 関連する事象への影響（好影響・悪影響）

出所：商工中金「中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査」

【全体集計】 n=2,139 ※その他は「情報通信業」、「金融・保険・不動産業」「その他サービス業」「その他」

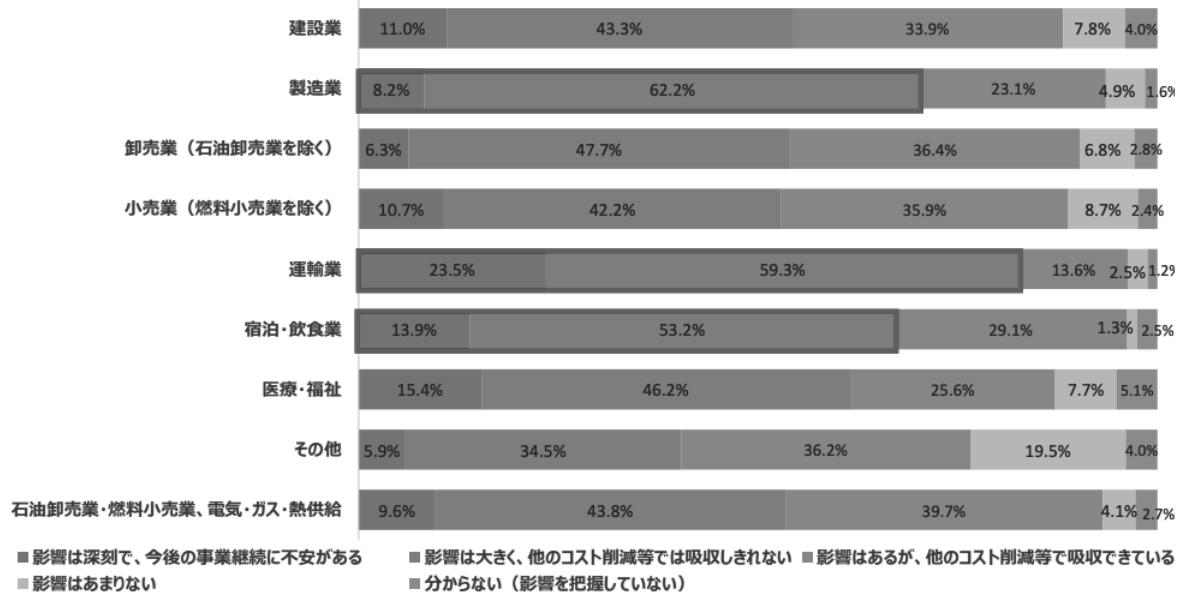


図2 エネルギー価格上昇が経営に与えている影響について（業種別集計）

出所：日本商工会議所・東京商工会議所「中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」

の担当者によれば、脱炭素に関する議論において、関心の高い企業の中には「今さら」という感覚すら持たれることもある。ただし、多くの中小企業では、資金繰りや他の経営課題の解決が優先され、脱炭素に向けた取り組みは依然として後回しにされる傾向が強い状況にある⁽¹⁴⁾。規制として行動が義務化されているわけではないため、脱炭素が最優先課題となりにくいと考えられる。

3.3. 脱炭素化への意識と実施状況

脱炭素に向けた取り組みの必要性について、福岡市内の省エネ法の規制対象事業者（特定事業者及び指定工場）に対するアンケートでは、95%以上が取り組む必要性を認識しており、「必要がない」は0回答という結果であった（図4）。また、福岡経済同友会実施の調査においても、カーボンニュートラル達成のための「企業活動・ビジネス」としての取り組みについて、89.4%が「すでに取り組んでいる」と回答し、前回調査（2023年度）と比較し、11.8ポイント上昇している（表3）。具体的な脱炭素への取り組みとしては、省エネ対策にとどまらず、脱炭素型の製品やサービスの開発、新規事業への参入など、ビジネスチャンスとして積極的に捉える動きが多く見られる。通常業務における取り組みとしては、ペーパーレス化や再生紙のコピー用紙利用、照明・空調の取り替え、デマンド監視による電力ピークカット、ペットボトル飲料の原則禁止など多様な取り組みが実施されている。

また、脱炭素に向けた取り組みの進捗状況や意識の高まりには、業界や地域ごとに温度差が存在すると考えられる。例えば、自動車産業が盛んな地域では、CO₂可視化ツールに対する関心が高い一方で、福岡エリアでは、その必要性や意義が理解され

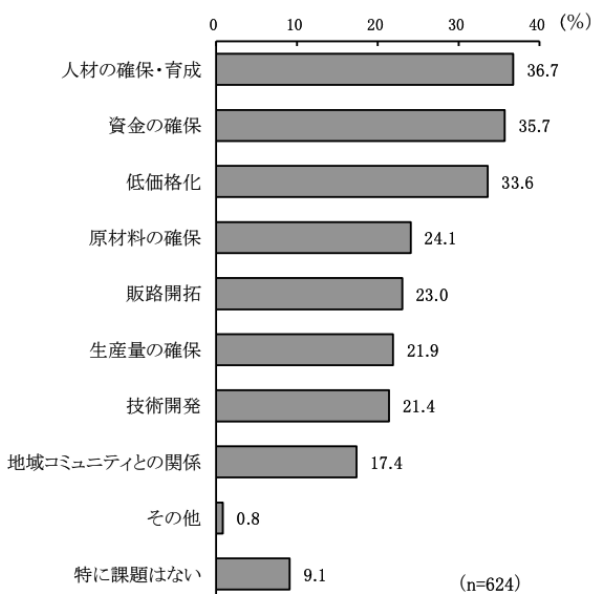


図3 中小企業が抱える一般的な課題

出所：日本政策金融公庫総合研究所「中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査」

にくい⁽¹⁵⁾。また、製造業等のサプライチェーンに組み込まれている企業において脱炭素が優先的に取り組まれている傾向も見られる。2023 年 3 月に策定されたカーボンフットプリントガイドライン（経済産業省・環境省）にて提示されているように、原

材料の調達から生産、流通、使用、廃棄・リサイクルまで各プロセスの GHG 排出量の算出が求められる⁽¹⁶⁾。九州エリアで言えば、日鉄やトヨタ九州のサプライヤーなどの関連下請け事業者が存在する。ただし、主に親会社と下請け企業との取引における公正な取引条件を確保する「下請代金支払遅延等防止法（下請法）」の存在もあり、サプライヤーに対して強制的な要求を行うことは難しく、企業はあくまで協力を促進する形にとどまる⁽¹⁴⁾。一方で、サプライチェーンの上流に位置するメーカー等

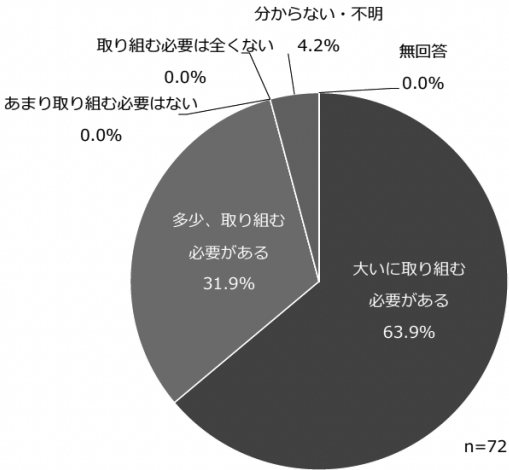


図 4 脱炭素に関する取り組みの必要性
出所：公益財団法人九州経済調査協会「2022 年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート」

表 3 脱炭素に向けた「企業活動・ビジネス」としての取り組みの実施状況

回答	2023 年度 (N=85)	2024 年度 (N=66)
すでに取り組んでいる	77.6%	89.4%
特に取り組んでいることはないが、今年 1 年以内に取り組む予定	5.9%	1.5%
特に取り組む予定はない	16.5%	9.1%
合計	100.0%	100.0%

出所：公益財団法人九州経済調査協会「2022 年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート」

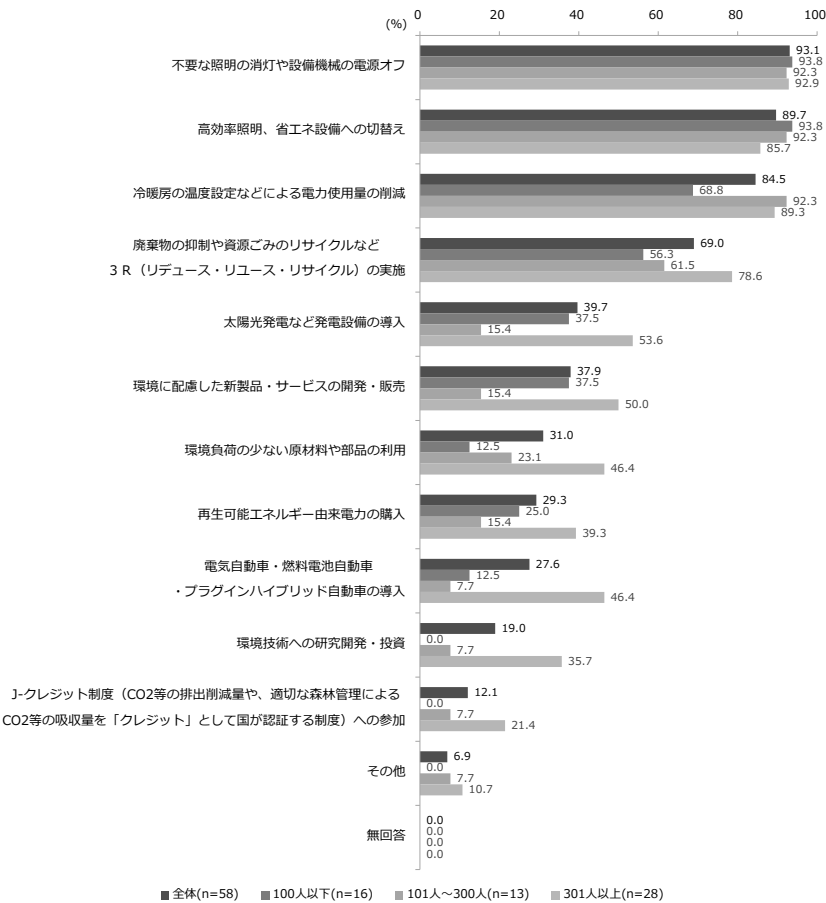


図 5 規模別の脱炭素取り組み内容
出所：公益財団法人九州経済調査協会「2022 年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート」

(単位：％)

	建設業	製造業	情報通信業	運輸業	卸売業	小売業	飲食店・宿泊業	医療・福祉	教育・学習支援業	サービス業	不動産業	その他	全業種計
全 体	43.4	49.5	46.1	42.9	53.9	48.1	39.3	39.9	45.9	45.2	40.5	32.4	44.9
省エネルギー	47.6	54.8	44.8	49.0	59.6	55.1	51.0	47.2	42.6	48.5	51.4	32.0	50.7
再生可能エネルギーの利用	34.4	31.0	25.2	30.1	34.3	34.2	23.0	29.2	24.6	28.5	30.0	22.2	30.1
エネルギー以外の資源消費削減	43.7	50.8	43.3	36.9	48.1	54.4	49.4	44.4	43.3	44.7	33.7	41.0	46.9
リサイクル	51.6	60.0	53.3	47.6	55.6	56.6	51.0	45.8	51.5	57.2	39.3	45.1	53.3
リサイクル製品の使用	50.2	47.8	53.7	40.8	53.8	60.6	50.8	43.0	45.9	51.8	42.1	43.3	50.1
次世代自動車の導入	32.9	26.2	30.2	29.8	42.5	30.4	27.6	24.2	24.8	29.7	27.8	30.5	29.7
温室効果ガス自体の使用量削減	32.4	34.8	32.3	32.0	38.4	31.6	29.0	28.7	28.2	31.8	30.6	41.8	32.2
人の移動の抑制	34.7	37.6	64.7	26.1	54.7	31.4	28.0	29.6	40.5	41.7	41.1	51.1	36.7
温室効果ガスの吸収	28.1	29.5	29.6	23.2	32.0	24.1	25.8	24.9	27.7	29.6	34.3	28.7	27.6
n	271	262	112	114	95	141	111	134	70	279	37	40	1,666

(注) 1 実施企業割合は「大いに実施している」「ある程度実施している」の合計。

2 濃い網かけは50%以上、薄い網かけは40%以上50%未満。

図6 業種別の脱炭素取り組み状況

出所：日本政策金融公庫総合研究所「中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査」

がSCOPE 3への対応を行う際に、下請け企業にツールの提供などの支援を行いつつ排出量の計測を求める動きも見られる。

企業のCO₂削減への取り組みは、大別して3つのステージに分けられる。第一に、従業員が個々に行う省エネ活動があり、次に、企業が高効率な設備導入など日常業務で実施する施策、さらに、環境配慮型の製品・サービスの開発など、本業への組み込みである。不要な照明の消灯等の省エネ活動や高効率照明・設備への切り替えについては、規模に関わらずほとんどの事業者で実施されているものの、太陽光発電の導入やEVの導入など多大な初期投資が必要な取り組みは大規模事業者が多い（図5）。環境負荷の低い燃料への変更（製造業等）や環境に配慮した製品・サービスの開発など本業への組み込みについても大規模事業者が中心となる。また、取り組み内容を業種別で見ると、情報通信業・卸売業では、「人の移動抑制」の実施割合が高く、「リサイクル」については、多くの業種で実施されている（図6）。このように、脱炭素の取り組みは、業種別に効果的な取り組みや実施可能な取り組みが異なることから、業種別の傾向を詳しく見る必要がある。

さらに気になる点は、省エネ対策等の削減努力は

いずれの企業においても確認されるものの、自社の温室効果ガス排出量の算定が進んでいないということである⁽⁷⁾。URCが福岡中小企業経営者協会・福岡商工会議所の会員向けに実施した調査を見ると、社員の省エネ行動や省エネ設備への転換は多くの企業で取り組まれているものの、エネルギー使用量・CO₂排出量の計測は7割近くが実施に至っていない（図7）。つまり、排出状況を把握しないまま何らか

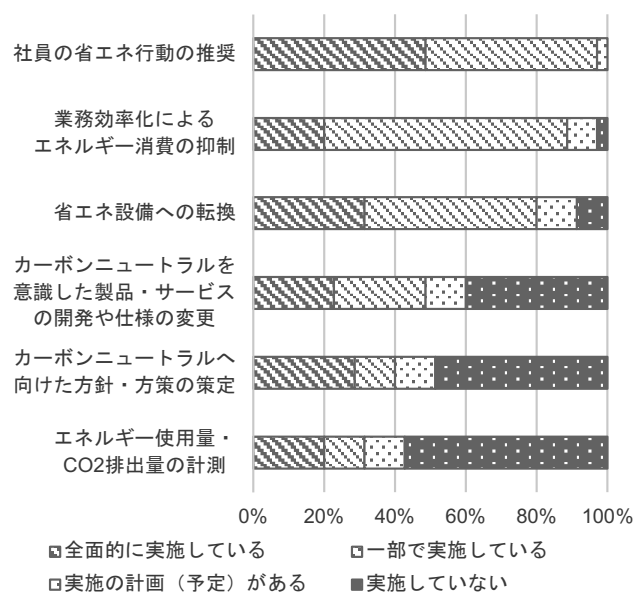


図7 脱炭素取り組み内容と実施状況

出所：公益財団法人福岡アジア都市研究所「脱炭素の取り組みに関するアンケート」

の取り組みが先行していることがわかる。

4. 脱炭素化に取り組む動機

金融機関へのインタビューによると、脱炭素融資などを受けて取り組みを進めている企業の多くは、「脱炭素に取り組む必要性は感じていたが、これまで具体的な行動には移せていなかった」といった認識を持っていたところが多いという⁽¹⁵⁾。このような企業が何を契機として脱炭素を意識するようになったのか、また、まだ取り組みを始めている企業に対しては、どのような動機づけが効果的なのかを明らかにすることが、政策の有効性を高めるために重要となる。脱炭素に取り組む理由は企業の規模や業種、抱えている課題により異なる可能性が高い。ここでは、従業員規模ごとに、それぞれが持つ動機や取り組み理由を探る。

まず、SDGs 目標への対応や企業の社会的責任（CSR）といった環境的・社会的意義が、事業規模を問わず最も重要視されている（図8）。次に、政府方針や規制遵守の必要性など法規制への対応が挙

げられる。ただし、これらは中規模・大規模事業者にとっては主要な動機である一方、小規模事業者にとっては法規制の遵守が必ずしも強い動機とはなっていない。

さらに、電気料金の削減や将来的な規制リスクの軽減といったコスト削減の観点が続く。これに加え、自社ブランドの強化や認知度向上、ビジネスチャンスの拡大といった経営戦略的意義が続いている。また、取引先からの要請に応えることが中小企業にとっての動機の一つとなっている。特に中小企業においては、エネルギー高騰などによるマイナスの影響を受けつつも、コスト削減やビジネスチャンスの拡大など自社の経営への直接的なメリットよりも、社会的意義としての位置付けが強いことがわかる。

4.1. 経営リスクの排除としての脱炭素

脱炭素の取り組みには地域や業種によって温度差があることは先に述べた。一方で、企業の取り組み自体は年々、あるいはさらに速いペースで進展している。脱炭素への対応を怠れば重大な問題に直面する可能性があると言及される。

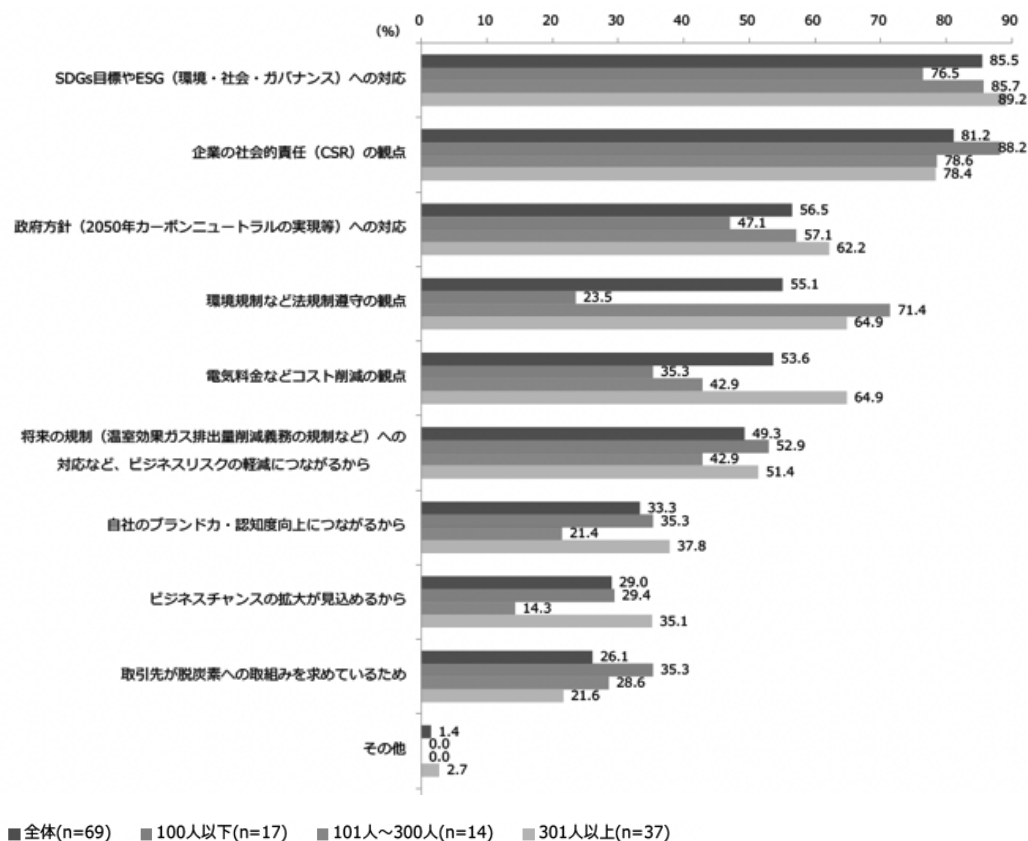


図8 脱炭素に取り組む動機

出所：公益財団法人九州経済調査協会「2022年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート」

例えば、世界的な IT 企業である Apple は、脱炭素化を経営戦略の柱としている。同社はすでに自社のカーボンニュートラルに達成しており、さらに 2030 年までに、IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change の略、日本語では「気候変動に関する政府間パネル」と呼ばれる。）の目標より 20 年早く、サプライチェーン全体を含むカーボンフットプリントをネットゼロにする計画を掲げている⁽¹⁷⁾。Apple がこのような積極的な脱炭素化戦略を採用する理由は、単なる社会的責任の遂行にとどまらない。気候変動リスクへの対応は、サプライチェーンの安定性確保、規制対応コストの最小化、消費者の環境意識の高まりに対応した製品開発など、長期的な事業継続性と競争力維持に直結する経営判断である⁽¹⁸⁾。さらに、Apple の取り組みは、サプライチェーン全体に波及効果をもたらしている。多くの中小企業が Apple のサプライヤーとして、脱炭素化への取り組みを求められることで、業界全体の脱炭素化が加速している。このように、Apple の事例は、脱炭素化が単なる社会貢献ではなく、経営リスクの回避と新たな成長機会の創出につながる戦略的な経営判断であることを示している。

また、日本は、鉄鋼、化学、セメントなどエネルギー集約型産業が多く、これらの業界が国際競争力を維持しつつ脱炭素化を進める必要があることが指摘される⁽¹⁹⁾。2021 年、金融庁・環境省・経産省は、“直ちに脱炭素化が困難な産業・企業の”、省エネやエネルギー転換などへの「移行」を後押しするための「トランジション・ファイナンス」を提示し、「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」を策定した。他国では、これらの産業に対する厳しい規制を先行させる場合もある一方で、日本では移行を支援する立場を明確にしていると言える。こうした支援枠組みと足並みを揃えて業界の移行が進んでいくと考えられる。

このように、世界的な潮流は確実に日本にも浸透しつつあり、脱炭素に関する規制や期待が着実に強まっている。もはや社会的責任の観点のみならず、経営リスクの回避と合理的な経営判断として脱炭素への取り組みが求められる状況にあると言える。

4.2. 取引先からの要請

日本商工会議所が実施したアンケート調査では、取引先の要請で脱炭素に取り組む企業は 15.4%、同様に、日本政策金融公庫の調査では 5.8%、商工中金の調査では全体で 18.0%（製造業：24.6%、非製造業：15.1%）、フォーバル GDX では 13.7%、野村総合研究所 14%、九州経済調査協会 26.1% という結果であった。調査対象企業の規模や業種によってばらつきはあるものの（対象は九州経済調査協会調査を除き全て中小企業）、1 割以上が外部からの要請を受けて対応に追われていることがわかる。

これに対し、大手企業は、SCOPE 3（企業のバリューチェーン全体における間接的な温室効果ガス排出量）の削減を見込んだ取引先の脱炭素化に向けた協議を進めており、今後その要請は増加すると予想される^(20,21)。こうした動きの裏には、大手企業のサステナビリティ情報開示の義務化の動きがある。2023 年 6 月に、国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）が策定した基準が国際的なサステナビリティ情報の開示基準として設定され、各国での適用が進むことが予想される。欧州では既に ISSB 基準と互換性のある基準での開示が始まっており、日本企業においても、国際的な比較可能性を確保し、投資家との対話を促進して中長期的な企業価値向上につなげるため、ISSB 基準と同等の開示基準が求められる⁽²²⁾。2027 年頃からプライム市場上場企業を対象に適用が開始され、その後段階的に対象範囲が広がる見込みである⁽²²⁾。

大手企業にとって、取引先とは設備敷設などの大型受注先だけでなく、材料調達や資材配送、さらには文房具等の納品先までを含む調達部門に登録されているすべての企業を指す。そのため、中小企業も、大手企業や脱炭素に積極的に取り組む取引先からの要請に備える必要があるだろう。

4.3. 銀行からの働きかけ

さらに、大手企業のみならず、サプライチェーンに乗らない事業者にとっても重要な取引先となる地元金融機関からの働きかけも考えられる。国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）は、2019 年に、金融機関がその融資や投資活動を通じて、持続可能

な開発目標 (SDGs) やパリ協定の目標に沿った事業活動を推進するための指針として「責任銀行原則」(Principles for Responsible Banking, PRB) を策定した。PRB は、気候変動影響によるリスクを分析するのではなく、社会的な目標に対する貢献度の分析を行うものとされ、包括的なフレームワークのもと、責任のある銀行業務の遂行が期待される⁽²³⁾。2024 年 11 月現在、世界で 345 行以上の金融機関が署名をしており、署名機関の総資産規模は 98.7 兆米ドル、世界の銀行資産総額に占める割合は約 54% にのぼる⁽²⁴⁾。日本においても、地銀を含む 10 行が名を連ねている⁽²⁴⁾。

また、銀行が組織として排出削減目標を達成するうえで特に重要とされるのが、SCOPE 3 のうちカテゴリー 15「投融資を通じた排出量 (ファイナンス・エミッション)」に関連する排出量の削減である。例えば、PRB に早期に署名した滋賀銀行が公開しているデータでは、SCOPE 1～3 の排出量の中で、SCOPE 3 が全体の 99.98% を占めており、その大部分がカテゴリー 15 であることがわかる⁽²⁵⁾。銀行がカテゴリー 15 に対応することは、単なる目標設定にとどまらず、取引先の排出量を正確に把握し、その削減に向けた具体的な行動を支援することが求められる。つまり、銀行は、中小企業を含む取引先の排出量把握から始まり、具体的な削減目標設定、削減に向けたアプローチの計画策定実施などの支援に移ることが予想される。

金融機関および投融資分野でのサステナビリティへの取り組みは年々、活発化・具体化が進んでい

る。2024 年 11 月にアゼルバイジャンで開かれた COP29 は「ファイナンスの COP」と呼ばれ、すでに、CO₂ 削減についての話題は既定路線として扱われ、食糧・都市・デジタルなど様々な分野でファイナンスをつけていくための具体的な検討が展開された^(26,27)。こうした動きは今後も一層加速すると予測されており、中小企業が取引する金融機関においても、関連融資の増加や排出量計測に関する働きかけなど、新たな対応が求められることが予想される。

5. 脱炭素化の障壁

5.1. 共通する課題

中小企業における脱炭素化の課題についての調査結果を見ると、省エネ設備の購入や投資に向けた資金の不足がトップに上がり、削減方法などの情報の不足、人材不足が続く (図 9)。何から手をつけたら良いかわからないなど課題自体の特定が難しい状況も見られる。つまり、環境省が推進する脱炭素経営の 3 ステップ「知る」「測る」「減らす」の最初の段階でつまづいていることになる。日本商工会議所・東京商工会議所による調査においても、マンパワー・ノウハウの不足が最も多く、脱炭素の取り組みを進めることの難しさが表れている (図 10)。

例えば、ISSB やグローバルコンパクトなど、グローバルな水準で設定される原則等は、モニタリングから排出計測、整合・適合、野心性の有無などを細かに報告し、格付け会社のお墨付きが与えられるが、こうしたプロセスには専門的知識や時間・お金など多くの労力が必要とされ、中小企業にはハード

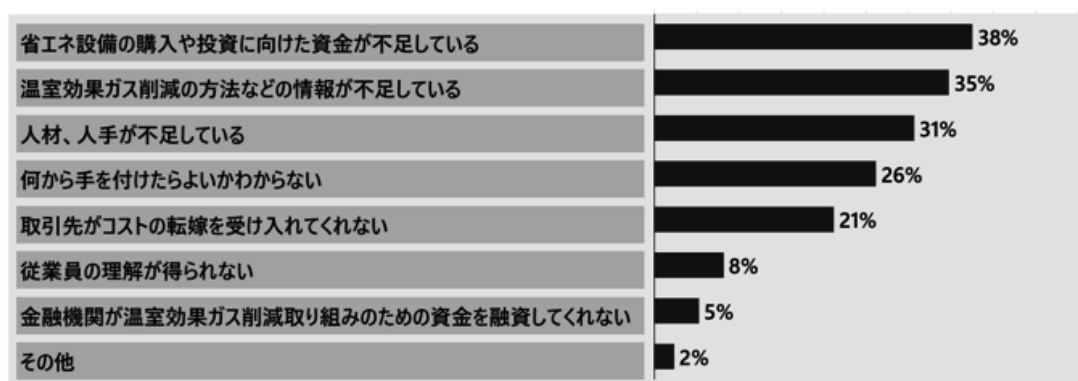


図 9 中小企業における脱炭素化の課題

出所：野村総合研究所：カーボンニュートラルに関するアンケート調査（中小企業向け）

【複数回答】 n=2,139

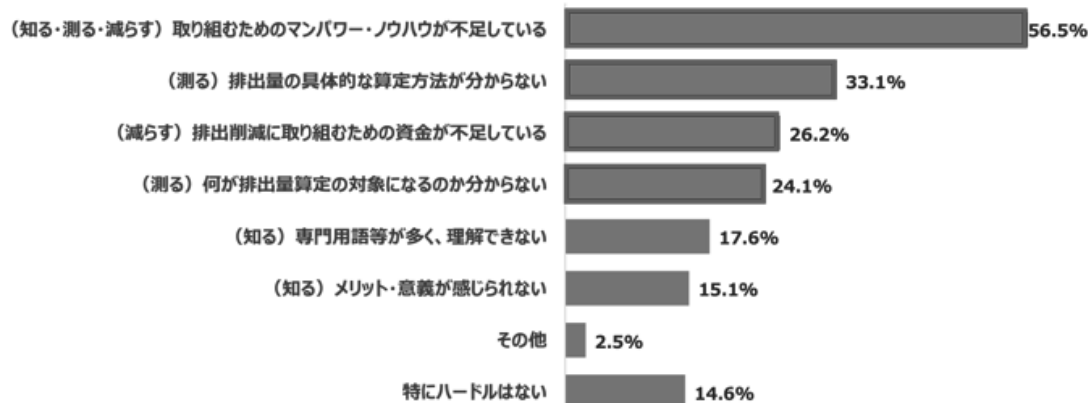


図 10 中小企業における脱炭素化の課題

出所：日本商工会議所・東京商工会議所「中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」

ルが高い。まずは、脱炭素経営の意義や、自社にとっての課題、有効なアプローチ等、順を追って理解し、段階的に実行できるよう支援することが求められる。

5.2. 個社対応の難しい課題

アンケート調査では、各企業の取り組み状況が明らかにされているが、脱炭素への取り組みには、単独の企業だけでは難しい課題も多く存在している。一例として、再生可能エネルギーの導入や省エネ設備の更新といった脱炭素の取り組みは、自社ビルを所有する企業にとっては実施しやすいが、オフィスビルをテナントとして借りている企業にとっては権限が限られているため、取り組みが難しいという現実がある。例えば、東京 23 区における上場企業の自社ビル保有率は 2013 年に 26% だったが、2023 年には 18% に減少している⁽²⁸⁾。また、再生可能エネルギー導入への関心を比較すると、ビルオーナーが 46% であるのに対し、テナント企業は 57% と、テナントの方が高い関心を示している⁽²⁹⁾。このことから、テナント企業が脱炭素に取り組むためには、ビルオーナーとの協力を通じて取り組みを進める必要があるといえる。さらに、日本に進出する企業の多くは、持続可能な経営を目指し、省エネ性能の高いビルや、環境に配慮した設計が施されたオフィスを選ぶ傾向にある。建物の環境認証制度は、企業や投資家にとって不動産選定の重要なツールとなっており、賃料や価格にポジティブな効果を与えることも実証されており⁽³⁰⁾、ビルオーナーにとってもメ

リットの高い取り組みであると言える。

同様に、地域特有の課題として、脱炭素の推進において、福岡市は製造業の割合が比較的低い地域であるが、製造業が存在する場合でも、主にサプライチェーンにおいて Tier1（最終製品メーカーに直接部品やサービスを提供する一次サプライヤー）より下位に位置付けられる企業が多い⁽¹⁴⁾。このため、商材の変更や製造プロセスの見直しといった脱炭素に向けた取り組みが、下請け企業単独の意思決定では困難となる。これらの企業は、親会社の方針や市場の動向といった外部要因に強く依存する特性を持っている。こうした、地域特性を把握した上で、有効なアプローチを模索することが必要である。

6. まとめ

企業の脱炭素の取り組みは、個人レベル、組織レベルに分けられ、組織レベルには日常業務における行動と、経営戦略に組み込む「本業」としての取り組みがある。より下段になるほど脱炭素インパクトが高く、収益など会社が受けるメリットも高くなることが予想される。また、企業が脱炭素製品やサービスを取り入れることに躊躇する理由として、消費者ニーズがないから、ということがよく聞かれるが、消費者側の立場から見ると、売っていない（選択肢がない）から、ということになる。こうした「にわとりとたまご」の問題に終止符を打つためには、市場に選択肢を生み出すことが先決であることも言われ始めている⁽³¹⁾。

産業別に見ると、脱炭素への取り組みが進んでいる自動車産業などの分野では、下請け企業を含めて意識の醸成が進んでおり、自動車産業が盛んな地域では、脱炭素関連融資の売り上げが高いことが確認されている。一方で、卸売・小売業界は依然として脱炭素へのプレッシャーが少ない状況にある。

福岡市においては、製造業であっても下請けが多いため、最終製品の決定権を持たない企業が多く、材料調達や製造プロセスの変更が難しいという課題がある。また、業務部門からの温室効果ガス排出が多いものの、テナントとしてオフィスビルを借りている企業では、光熱費（照明・空調）の削減について意思決定権が限られており、自社ビル以外のテナントはその決定が難しい。

インタビューの結果、福岡市の事業者は、「知る」「測る」「減らす」のうち、まだ「知る」の段階が十分に進んでいないと考えられる。そのため、経営者に対して脱炭素の重要性を理解してもらうとともに、実際の経営に与える影響を認識してもらうことが重要である。例えば、中小企業が抱える人材不足などの喫緊の課題と脱炭素を結びつけた取組みが増えることで、脱炭素が中小企業にとって重要なテーマであるという認識の広がり期待される。

限られた予算や人材の中で効果的な取組みを進めるためには、各主体が適切な役割を果たす必要がある。行政はCO₂排出の業種別傾向をより精緻に把握し、効果的な政策を優先的に実施すること、企業は自社の排出特性を踏まえた戦略的な削減策を実行し、ネットゼロを目指すこと、金融機関や経済団体はCO₂排出量の計測を含め、削減効果の高い分野への投資や支援を強化することが求められる。

現在、多くの中小企業においては、脱炭素を自分ごととして捉えられておらず、温室効果ガス排出量の算定も十分に進んでいない。その結果、適切な対策の選定や効果測定ができていない状況にある。気候変動への対応としてではなく、自社の経営戦略の一環として脱炭素の重要性を認識し、積極的に取り組む姿勢を促すことが求められる。

謝辞

本調査に際し、インタビューならびにアンケートにご協力いただいた皆様にこの場を借りて御礼申し上げます。

参考文献

- (1) 経済団体 A. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Oct 24.
- (2) 事業者 D. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Nov 28.
- (3) 日本商工会議所・東京商工会議所 . 中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査 . 2024 Mar.
- (4) 日本政策金融公庫総合研究所 . 中小企業の脱炭素への取り組みに関する調査 . 2022 Aug.
- (5) 商工中金 . 中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査 . 2023 Jul.
- (6) フォーバル GDX リサーチ研究所 . 中小企業の脱炭素に関する実態調査 第一弾 . 2023.
- (7) 株式会社野村総合研究所 . カーボンニュートラルに関するアンケート調査（中小企業向け） . 2021 Nov.
- (8) 公益財団法人九州経済調査協会 . 2022 年度脱炭素（カーボンニュートラル）に関する企業アンケート . 2022 Aug.
- (9) 福岡経済同友会 . 会員企業のカーボンニュートラルをはじめとする環境保全への意識調査 . 2024 Jul.
- (10) 公益財団法人福岡アジア都市研究所 . 脱炭素の取り組みに関するアンケート . 2024 Nov.
- (11) 経済産業省環境経済室 . 中小企業のカーボンニュートラル施策について [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 1]. Available from: https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/SME/network/02.pdf
- (12) 福岡市提供データ
- (13) 経済団体 A. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Oct 1.
- (14) 金融機関 B. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Oct 11.
- (15) 金融機関 A. 中小企業の脱炭素化についてのイ

- ンタビュー . 2024 Sep 30.
- (16) 経済産業省, 環境省. カーボンフットプリントガイドライン [Internet]. 2023 Mar [cited 2024 Nov 27]. Available from: <https://www.env.go.jp/content/000124385.pdf>
- (17) Apple Japan 広報部. Apple、グローバルサプライチェーンに対して 2030 年までに脱炭素化することを要請 [Internet]. 2022 [cited 2025 Jan 24]. Available from: <https://www.apple.com/jp/newsroom/2022/10/apple-calls-on-global-supply-chain-to-decarbonize-by-2030/>
- (18) Reinforz Insight 編集部. Apple のサプライチェーン革新：多国籍生産と環境への取り組みによるビジネスモデルの進化 [Internet]. Reinforz Insight. 2023 [cited 2025 Jan 24]. Available from: <https://reinforz.co.jp/bizmedia/19329/>
- (19) 一般社団法人中部経済連合会. カーボンニュートラルの実現に向けた 経済社会の変革 [Internet]. 2022 Jan [cited 2024 Nov 30]. Available from: https://www.chukeiren.or.jp/wp/wp-content/uploads/2022/01/220131_CN_Teigen03_text.pdf
- (20) 事業者 A. 中小企業の脱炭素化についてのインタビュー . 2024 Sep 24.
- (21) 九州電力株式会社. サステナブル・ラボ株式会社へ出資しましたー持続可能な社会の実現に向けてベンチャー企業との共創を推進ー . 2024 Mar 22 [cited 2024 Nov 25]; Available from: https://www.kyuden.co.jp/press_h240322-1.html
- (22) 金融庁. 第 2 回 金融審議会 サステナビリティ情報の開示と 保証のあり方に関するワーキング・グループ事務局説明資料 . 2024.
- (23) 環境省大臣官房環境経済課環境金融推進室. 責任銀行原則 (PRB) の署名・取組ガイド [Internet]. 2021 Mar [cited 2024 Nov 27]. Available from: <https://www.env.go.jp/content/900495914.pdf>
- (24) UN Environment Programme Finance Initiative. Signatories [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 27]. Available from: UN Environment Programme Finance Initiative
- (25) 滋賀銀行. 責任銀行原則の取り組み [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 27]. Available from: https://www.shigagin.com/pdf/investor_bank_2024_79-88.pdf
- (26) 環境省大臣官房環境経済課環境金融推進室. 【有識者に聞く】 気候変動対策を推し進めるグリーンファイナンス . 2024 Oct 31 [cited 2024 Nov 27]; Available from: https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/topics/feature-08.html
- (27) 吉高まり. 北九州 GX DAY. 2024 Nov 26.
- (28) CBRE. 東京 23 区内の上場企業 本社が自社ビルか賃貸ビルかの比較 [Internet]. 2023 [cited 2025 Nov 23]. Available from: https://www.cbre-propertysearch.jp/article/after_corona_own_bldg_leased_bldg_01/
- (29) ザイマックス不動産総合研究所. ビルオーナーの実態調査 2023 [Internet]. 2023 Oct [cited 2025 Nov 23]. Available from: https://soken.xymax.co.jp/wp-content/uploads/2023/10/2310-building_owner_survey_2023-2.pdf
- (30) ザイマックス総研. 東京オフィス市場における 環境不動産の経済性分析 [Internet]. 2019 [cited 2024 Dec 1]. Available from: https://soken.xymax.co.jp/2019/11/20/1911-green_building_2019/
- (31) 浜島直子. ネイチャーポジティブ経済実現に向けた国内外の動きについて～ネイチャーポジティブ移行戦略を中心に～. In: No2405-01 環境セミナー. 特定非営利活動法人日本環境倶楽部; 2024.