

令和7年度
地域における中堅・中小企業の
経済合理的な脱炭素化の取組に関する調査
報告書

2026年2月

経済産業省九州経済産業局
(委託先：公益財団法人九州経済調査協会)

令和7年度

地域における中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素化の取組に関する調査報告書

目次

はじめに	1
第1章 調査の背景	3
1. 脱炭素に関する社会の動向	3
1) 各国の脱炭素に関する取組	3
2) 我が国の脱炭素に関する取組	3
3) 産業界の動向	4
2. 地域の中小企業の現状と課題	5
1) 各サプライチェーンの取組	5
2) 経済合理性をもつ脱炭素化の重要性及び本調査の目的	6
文献リスト	8
第2章 本調査の概要	10
1. ヒアリング調査	11
2. 企業への伴走支援を通じた経済合理的な脱炭素化の実証的調査	12
3. 勉強会	12
4. 九州GX推進フォーラム	12
5. ガイドブック作製	12
第3章 ヒアリング調査の分析	13
1. ヒアリング調査対象	13
2. 仮説別のヒアリング調査結果	14
1) 経費削減	14
2) 売上拡大・売上維持	17
3) 財務強化	20
4) 企業価値向上	23
3. ヒアリング調査の小括	27
1) 4つの視点の妥当性	27
2) 4つの視点のつながり	30
3) 脱炭素推進の課題への対応	31
第4章 伴走支援	32

1. 伴走支援実施の目的	32
2. 伴走支援の実施コンセプト	32
3. 伴走支援の進め方・体制	32
4. 各社への伴走支援	34
5. 伴走支援の結果から得られた考察	38
第5章 勉強会	39
1. 勉強会の目的	39
2. 勉強会の概要	39
3. プログラム	39
4. 参加者	40
5. 各次第の摘要	42
1) 調査報告「中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素化の取組について」	42
2) 先進企業による取組の紹介①（(株)SANMATSU）	42
3) 先進企業による取組の紹介②（シグマ（株））	42
4) 先進企業による取組の紹介③（福井鋳螺（株）・（株）福井銀行）	42
5) 討議	43
第6章 九州GX推進フォーラム	44
1. フォーラムの目的	44
2. フォーラムの概要	44
3. プログラム	45
4. 各次第の摘要	46
1) 基調報告「中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素の取組について」	46
2) 事例紹介 取引企業と共に進めるカーボンニュートラルへの取組	47
3) トークセッション「実践！企業課題解決に「効く」脱炭素」	47
第7章 ガイドブック作製	48
第8章 調査の総括	51
1. 調査の総括	51
2. 今後の施策検討に向けた示唆	53
1) 脱炭素が経営課題解決に結びつくという気づきの提供	53
2) 既存の脱炭素支援策の周知の強化	53
3) 「経費削減」「売上拡大・売上維持」「財務強化」「企業価値向上」の連動の推進	54
付録	56
1. 九州GX推進フォーラム チラシ	56

はじめに

政府では2022年から、脱炭素・エネルギー安定供給・経済成長の三つを同時に実現する「GX（グリーン・トランスフォーメーション）」を推進しており、2025年には2040年を見据えた政策の方向性を示す「GX2040ビジョン」をとりまとめた。

今後も、2026年には排出量取引制度（GX-ETS）開始、2027年にはプライム市場上場企業の有価証券報告書において、ISSB基準に整合した機構関連開示の段階的義務化、2028年には化石燃料賦課金の導入が予定されるなど、グローバルに事業展開する企業はもとより、そのサプライチェーンに連なる地域企業を取り巻く事業環境が大きく変化している。

こうした国内外の動きを背景に、各企業には、温室効果ガス排出規制などへの対応に加えて、国際競争力の維持・強化、新たな事業機会の創出など、脱炭素への戦略的な取組が強く求められている。

一方で、特に地域の中堅・中小企業においては費用や人員などのリソース不足から脱炭素への取組に負担を抱くケースが多く、例えば日本商工会議所の調査では約64%の企業が、脱炭素に取り組むにあたっての課題として「コスト負担の大きさ」を挙げている。中堅・中小企業における脱炭素化の取組推進には、この負担感の克服が不可欠である。

このような状況を踏まえ、九州経済産業局では、近畿・中国・四国各経済産業局と連携し、「令和7年度 地域における中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素化の取組に関する調査」を実施した。本調査の主な目的は、中堅・中小企業がいかにして脱炭素を企業成長のメリットとして捉えられるかに焦点を当て、GXに向けた行動変容を促進する方法を探ることである。本調査が、これから脱炭素に取り組む企業の参考になれば幸いである。

経済産業省九州経済産業局

第1章 調査の背景

1. 脱炭素に関する社会の動向

1) 各国の脱炭素に関する取組

地球温暖化対策は、2015年に国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された「パリ協定」以降、世界的な潮流として続いており、当初は環境保護の側面が強かったものの、その後多くの国では産業政策と結びついた動きに転換させている。

欧州では2050年までのカーボンニュートラル達成を目標としているが、欧州委員会では2024年2月、2040年目標案として「1990年比90%減」を提示¹⁾。2025年2月には、コミュニケーション文書である「クリーン産業ディール（The Clean Industrial Deal: A joint roadmap for competitiveness and decarbonisation（CID）」を公表し^{2) 3)}、競争力と脱炭素の両立に向けた非立法の政策ロードマップを示した。世界最大の温室効果ガスの排出国である中国は、2030年までにCO₂排出をピークアウトさせ、2060年までにカーボンニュートラルを達成することを宣言⁴⁾。行動プランを発表し、長期のコミットメントに向けた取組を進めている。世界第二位の排出国である米国は、2026年1月にパリ協定を正式に再離脱するなど後退した面もあるが、自国のエネルギーアセットを最大限活用できる技術には引き続き支援を実施している⁵⁾。各国の脱炭素の推進の動きは、進展の速度の差こそあれ全体としての動きは根強く、取組も引き続き進んでいる。

2) 我が国の脱炭素に関する取組

我が国においても、2020年の「2050年カーボンニュートラル宣言」以降、矢継ぎ早に政策が進んでいる。2022年には、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の3つを同時追求するコンセプトであるGX（グリーン・トランスフォーメーション）が打ち出され、2023年には「GX推進法」および「GX脱炭素電源法」が成立し、今後10年間で官民合わせて150兆円超の投資を実現する「GX推進戦略」が策定された。

2024年には世界初の国によるトランジション・ボンドとしてGX経済移行債が発行され⁶⁾、20兆円規模の大胆な先行投資支援が進んでいるほか、2026年度からは本格的に排出量取引制度の開始が予定されている⁷⁾等、GX社会の実現に向けて制度整備が着実に進んでいる。

さらに、2025年2月には、エネルギー政策の新たな指針となる「第7次エネルギー基本計画」⁸⁾および「GX2040ビジョン」⁹⁾が閣議決定された。「第7次エネルギー基本計画」では、2040年度を見据え、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入する方針が示された。また「GX2040ビジョン」では、脱炭素を単なるエネルギー転換にとどめず、産業構造の変革による産業競争力の強化と経済成長を実現するためのより長期的な国家戦略とし

て位置づけられている。

我が国は GX をコストではなく成長の機会と捉え直し、官民挙げた投資を加速させる方針を打ち出している¹⁰⁾。これにより、企業には、単なる省エネや法令対応にとどまらず、脱炭素を経営戦略の中核に据え、製品・サービスの付加価値向上や生産性向上につなげる「脱炭素経営」への変革が強く求められるようになった。政府としては、「GX2040 ビジョン」においても意欲ある中堅・中小企業のGX推進について掲げており、投資を後押しする環境整備を進めている。

3) 産業界の動向

産業界においてもGXに向けた取組は進んでいる。カーボンニュートラルへの移行に向けた挑戦を果敢に行い、国際ビジネスで勝てる企業群が、GXを牽引する枠組みである「GXリーグ」においては、これまでに有志の企業により排出量取引の試行的な実践が行われたほか、市場創造のためのルール形成を議論する場も設けられてきた¹¹⁾。

また我が国では2027年3月期から順次、有価証券報告書にてCO2排出量を含むサステナビリティ情報の開示が企業規模に合わせて段階的に義務化される予定であり、持続可能な社会の実現に向けた企業の取組に関する情報を公表する動きも今後広がりをみせていくと思われる¹²⁾。

こうした動向は、グローバル企業のみならず、地域の中堅・中小企業を含むサプライチェーン全体に波及している。「2025年版 中小企業白書」によれば¹³⁾、中小企業においても取引先から脱炭素化に向けた協力要請を受ける割合は増加傾向にあり、自社排出 (Scope1、Scope2) だけでなく、サプライチェーンの上流・下流を含む排出量 (Scope3) の算定・削減が求められている。このように脱炭素への対応は、もはや一部の大企業だけの課題ではなく、サプライチェーンに連なるすべての中堅・中小企業の課題となりつつある。

2. 地域の中小企業の現状と課題

1) 各サプライチェーンの取組

地域における脱炭素化を推進するためには、個社だけでなく、地域の基幹産業を支えるサプライチェーン全体での取組が不可欠となっている。特に、自動車や半導体といったグローバルな競争環境にある産業が集積する九州地域においては、セットメーカーのみならず、そのサプライチェーンの裾野を広く支える中堅・中小企業の脱炭素化が極めて重要である。我が国の温室効果ガス排出量の一定の割合を中小企業が占めている現状に鑑みても、これら企業の行動変容なしに、地域全体のカーボンニュートラルは達成し得ない。

しかしながら、昨年度（令和6年度）に九州経済産業局が実施した「地域サプライチェーンにおける中堅・中核企業を中心とした脱炭素化への取組に関する調査」によれば¹⁴、九州地域におけるその進捗には産業ごとに濃淡があり、またサプライチェーンの下流に至るほど取組が浸透していない実態があることが分かった。令和6年度調査の主なポイントは以下のとおりであった。

① 自動車産業

自動車産業においては、他業種に先んじて、セットメーカーから Tier1 企業に対し、CO₂ 排出量削減の具体的な目標値設定や要請が行われている。Tier1 では、環境方針の策定や再エネ導入などが進みつつある。一方で、Tier1 から Tier2 以降の中小企業に対して、排出量の把握を求める動きはまだ限定的であった。

多くの中小企業は「取り組むためのリソース不足」に直面しており、Tier1 企業側もそのことを理解しているため、Tier2 に強く要請できていない現状があった。九州には複数のセットメーカーが立地しているため、地場サプライヤーが複数の系列と取引しているケースが多く、セットメーカーごとに異なる算出基準や要請内容に対応しなければならないという、地域特有の事情も負担につながっていた。

② 半導体産業

半導体産業は環境意識が高い企業が多く、ISO14001 など環境認証の取得や、環境に関する取組を中期経営計画などに定義する企業も増えている。ただし、サプライチェーンにおいては、一部の Tier1 企業に対して取引先からの状況照会（アンケート等）が始まっているものの、自動車産業ほど具体的な削減要請は見られなかった。

九州における特徴として、生産能力の拡大（工場新設・増強）が続いており、エネルギー消費量が増加傾向にある点が挙げられた。そのため、排出量削減と事業成長の両立が難しく、売上高あたりの排出量（原単位）を指標とするなどの対応が見られた。また、脱炭素そのものを目的とするよりも、生産性向上や歩留まり改善の結果として省エネを実現しているケ

ースが多いことが特徴であった。

③ 航空機産業

自動車や半導体と異なり、サプライチェーンでの脱炭素化の要請は、九州においては見られなかった。これは、航空機産業のCO₂排出量においては運航時の割合が高く、業界の対策がSAF（持続可能な航空燃料）の導入や機体の軽量化といった、運航時の排出量を低減する製品開発や運用に集中しているためであった。また、航空機部品は極めて高い安全性が求められ、製造プロセスが厳格に規定されていることも要因の一つであった。省エネのために製造工程を変更することが容易ではなく、製造現場での脱炭素化が進みにくいという業界特有の構造的要因が存在した。

④ その他の産業（食品・建設等）

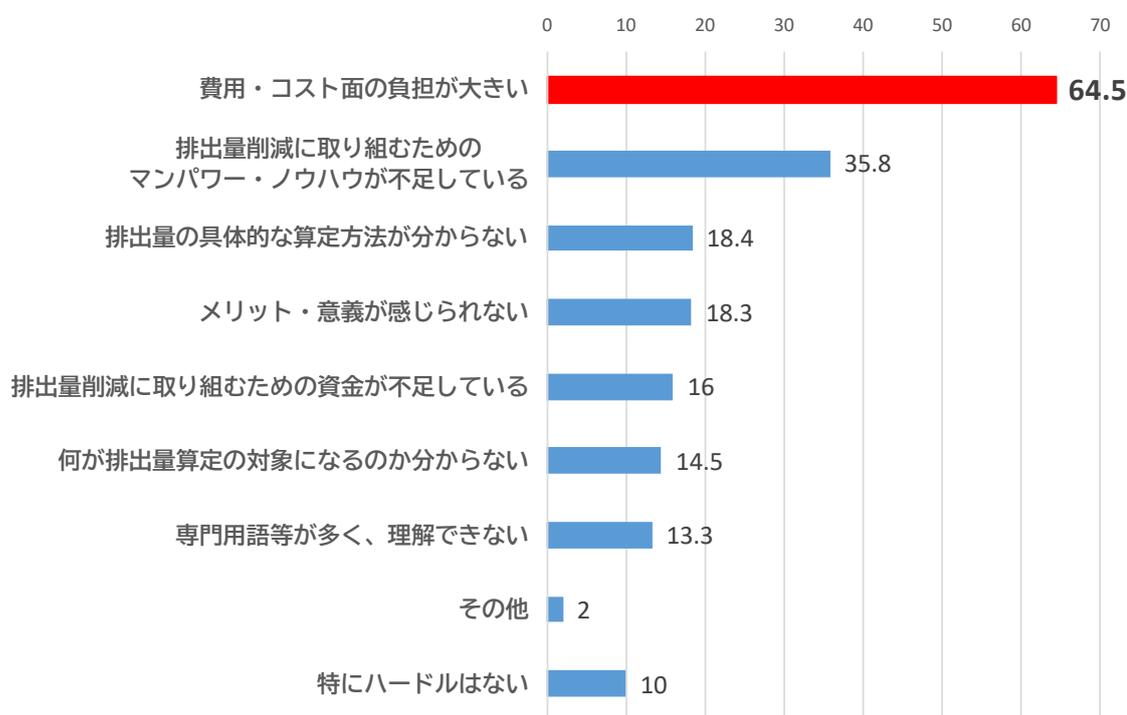
食品産業では、大手小売からの要請や海外輸出におけるエンカル消費への対応が一部で見られるものの、メーカーの多くが中小・零細企業であり、個社での対応は進んでいなかった。建設産業では、元請け企業が重機を保有せず協力会社に依存する構造のため、自社単独での削減が困難であり、業界全体での対策が不可欠であった。

2) 経済合理性をもつ脱炭素化の重要性及び本調査の目的

① 取組の阻害要因としての「コスト」

九州のサプライチェーンの状況を見る限り、一部の例外を除き、取組が本格化しているとは言いがたい。その最大の阻害要因は「コスト」であった。日本商工会議所が2025年に行った調査「2025年度中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」¹⁵⁾においても、中小企業が脱炭素に取り組むうえでのハードルの第1位は「費用・コスト面の負担が大きい」であった。「メリット・意義が感じられない」という回答も上位で、脱炭素は単なるコスト増や収益につながらない負担と受け取られている現状が窺える。

図表 1-1 脱炭素に取り組むうえでのハードル



資料) 日本商工会議所 2025 年度中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査

② 先進企業の共通項と本調査の目的

その一方で、地域で先行して取組を進めている先進企業には、共通項が見られた。それは脱炭素化を目標として掲げつつ、売上拡大や経費削減、人材確保といった経営課題の解決につなげるための「手段」として取り組んでいることであった。また、経営改善に取り組んだ「結果」として、脱炭素化を実現しているケースもあった。省エネによるコストダウンや、環境価値による新規顧客の獲得など、経済合理的なやり方で脱炭素を経営戦略に組み込んでいた。

そこで本調査では、こうした経済合理性と脱炭素を両立させている先進企業の事例について収集・分析を行った。具体的には、脱炭素がいかにして企業の経営課題解決に寄与するのか、そのメカニズムと実践プロセスを明らかにし、そして、そのノウハウをガイドブックとして体系化することで、コスト負担を懸念して足踏みしている地域の中堅・中小企業に対して、無理なく「はじめの一步」を踏み出すための具体的な道筋を示すことを目的とした。

文献リスト

1. JETRO「欧州委、2040年の温室効果ガス排出削減目標として1990年比90%減を勧告」
<https://www.jetro.go.jp/biznews/2024/02/ba46d290d0ab7917.html>
2026年2月20日閲覧
2. 欧州委員会「Clean Industrial Deal（特設ページ）」
https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/clean-industrial-deal_en
2026年2月20日閲覧
3. EUR-Lex「COM(2025)85 final – Clean Industrial Deal」 [eur-lex.europa.eu]
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0085>
2026年2月20日閲覧
4. JETRO「カーボンニュートラル実現に向けた中国の政策および動向」
<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2023/1202/>
2026年2月20日閲覧
5. 内閣官房GX実行推進室「GXをとりまく国内外の動向と今後の対応の方向性について」
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/senmonka_wg/dai11/shiryo1.pdf
2026年2月20日閲覧
6. 財務省「クライメート・トランジション利付国債」
<https://www.mof.go.jp/jgbs/topics/JapanClimateTransitionBonds/index.html>
2026年2月20日閲覧
7. 経済産業省「排出量取引制度の概要」
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ets.html
2026年2月20日閲覧
8. 経済産業省「第7次エネルギー基本計画」
<https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250218001/20250218001-1.pdf>
2026年2月20日閲覧
9. 経済産業省「GX2040ビジョン 脱炭素成長型経済構造移行推進戦略 改訂」
<https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250218004/20250218004-1.pdf>
2026年2月20日閲覧
10. 経済産業省、内閣官房GX実行推進室「成長志向型カーボンプライシング構想について」
<https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kisei/conference/energy/20231225/231225energy04.pdf>
2026年2月20日閲覧
11. 経済産業省「GXリーグ活動概要」

[\[league.go.jp/aboutgxleague/document/GX%E3%83%AA%E3%83%BC%E3%82%B0%E6%B4%BB%E5%8B%95%E6%A6%82%E8%A6%81%EF%BD%9EWhat%20is%20the%20GX%20League%EF%BD%9E.pdf\]\(https://gx-league.go.jp/aboutgxleague/document/GX%E3%83%AA%E3%83%BC%E3%82%B0%E6%B4%BB%E5%8B%95%E6%A6%82%E8%A6%81%EF%BD%9EWhat%20is%20the%20GX%20League%EF%BD%9E.pdf\)](https://gx-</p></div><div data-bbox=)

2026年2月20日閲覧

12. 金融庁「サステナビリティ開示基準の適用及び保証制度の導入に向けたロードマップ」

https://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20250717/02.pdf

2026年2月20日閲覧

13. 中小企業庁「2025年版中小企業白書」

<https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/2025/chusho/index.html>

2026年2月20日閲覧

14. 九州経済産業局「令和6年度地域経済産業活性化対策調査（地域サプライチェーンにおける中堅・中核企業を中心とした脱炭素化への取組に関する調査）」

https://www.kyushu.meti.go.jp/report/2503/250317_1_1.pdf

2026年2月20日閲覧

15. 東京商工会議所「2025年度中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」

<https://www.tokyo-cci.or.jp/file.jsp?id=1206619>

2026年2月20日閲覧

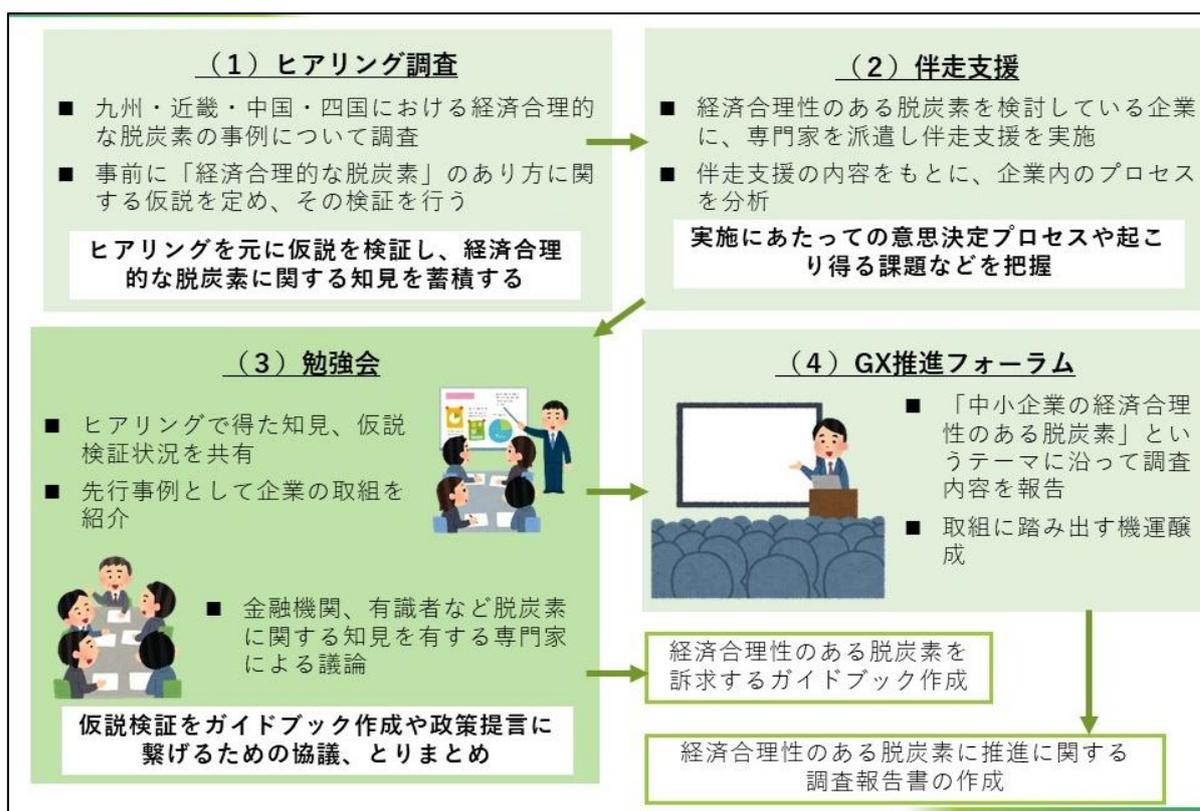
第2章 本調査の概要

本調査の主な目的は、中堅・中小企業が、脱炭素化を企業成長の「手段」や「結果」として捉え、GXに向けた行動変容を促進する方法を探ることである。

まず、経済合理的な脱炭素の取組を行い、それを企業成長に結びつけている企業を対象に、脱炭素化の活動実態、経営者のモチベーション（経済合理性への意識）、取組が具体的にどのように企業成長につながったかについてヒアリングを実施した。並行して脱炭素化を検討している企業に対し専門家を派遣し、経済合理的なメリットを享受するための意思決定プロセスや起こり得る課題を把握する伴走支援を実施した。

また、ヒアリングや伴走支援で得られた知見を基に、有識者による議論を踏まえ、企業の経済合理的な脱炭素化のあり方について検討した。検討した内容について、九州 GX 推進フォーラムにて成果報告を実施した（図表2-1）。それぞれの概要は下記の通りである。

図表2-1 調査の全体像



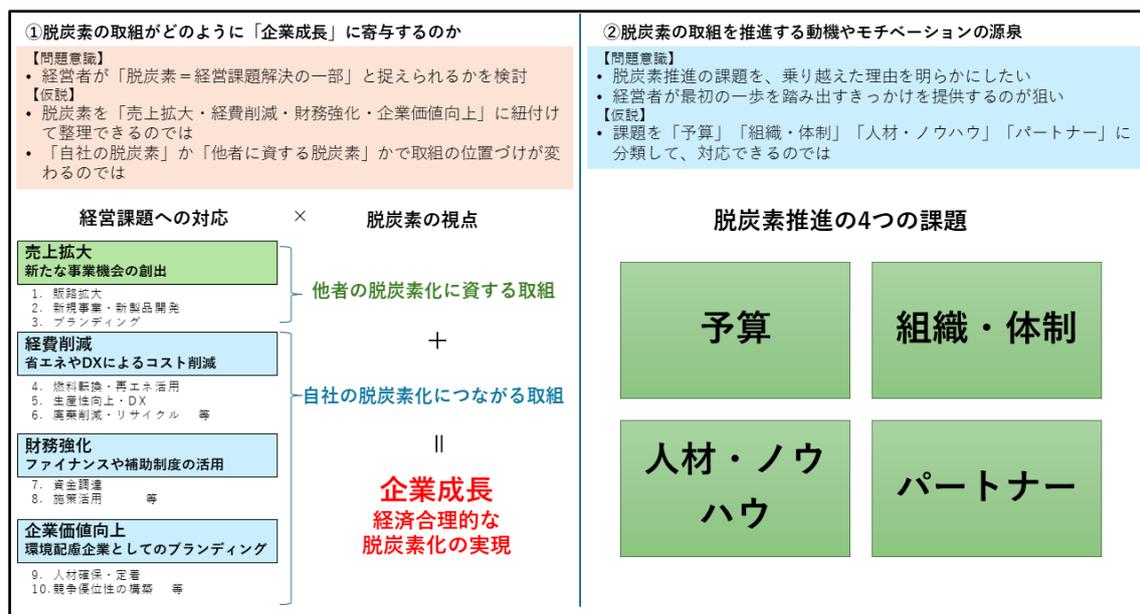
資料) 九州経済調査協会作成

1. ヒアリング調査

ヒアリング調査にあたっては、「経済合理的な脱炭素化」について次の2つの仮説を立案した(図表2-2)。仮説の一つ目は、「脱炭素化の取組がどのように企業成長に寄与するか」をテーマとして、脱炭素を「売上拡大」「経費削減」「財務強化」「企業価値向上」の4つの視点に紐づけて整理できるのではないかと考えた。二つ目は、経済合理的な脱炭素化を進めるにあたっての、ハードルに関するもので、「予算」「組織・体制」「人材・ノウハウ」「パートナー」に整理できるのではないかと考えた。ヒアリングは、この仮説の検証という形で企業と意見交換を実施しながら実施した。

調査対象となる企業は、近畿地方¹、中国地方、四国地方、九州地方において脱炭素の先進企業であること、脱炭素化を何らかの形でビジネスに活かしていることなどを条件に25社を抽出した。

図表2-2 経済合理的な脱炭素に関する仮説



資料) 九州経済調査協会作成

¹ 経済産業局の管轄区域に準ずる。(近畿地方：福井県 滋賀県 京都府 大阪府 兵庫県 奈良県 和歌山県、中国地方：鳥取県 島根県 岡山県 広島県 山口県、四国地方：徳島県 香川県 愛媛県 高知県、九州地方：福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県 大分県 宮崎県 鹿児島県)

2. 企業への伴走支援を通じた経済合理的な脱炭素化の実証的調査

九州の企業 3 社に対して、個別に伴走支援を行い、脱炭素化の取組を経済合理的な経営上の課題と紐づけるための議論および助言・支援を行った。そのうえで、取組を通じた経済合理的な脱炭素を実現するための、具体的なプロセスについて調査を行った。

なお、企業の選定には前述の仮説を意識し、支援を進めるにあたっては、あらかじめ用意した支援メニューを当てはめるのではなく、対話を通じて各社の脱炭素化を通じた成長へのニーズをくみ取ることを徹底した。

3. 勉強会

経済合理的な脱炭素化のあり方について検討し、中堅・中小企業に GX に向けた行動変容を促す方法を協議するために、ヒアリングを実施した先進的な取組を行う企業、脱炭素化支援の専門家、学識者、経営支援者などによる勉強会を開催した。

勉強会の内容は、ヒアリング内容の共有、ヒアリングを実施した企業による取組発表を実施した上で、仮説の妥当性や推進のための施策について議論を行った。

議論が円滑に進むように、あらかじめヒアリングの結果や文献調査の内容をとりまとめ、議論の方向性を想定して準備を行った。闊達な議論を促すという観点から、勉強会は基本的に対面で実施した。勉強会終了後は、経済合理的な脱炭素化の循環モデルを作成するなど、議論の結果を取りまとめた。

4. 九州 GX 推進フォーラム

本調査の目的である経済合理的な脱炭素化のあり方や、中堅・中小企業が脱炭素化を企業成長の「手段」や「結果」として捉えている事例について周知するために、調査結果（ヒアリング調査及び勉強会の成果）の発表の場として、福岡市が実施するカーボンニュートラル貢献企業の販路拡大事業と合同で成果報告会「九州 GX 推進フォーラム」を開催した。

5. ガイドブック作製

経済合理的な脱炭素化のあり方や、中堅・中小企業が脱炭素化を企業成長の「手段」や「結果」として捉えている事例について周知するためのガイドブックを作製した。

第3章 ヒアリング調査の分析

1. ヒアリング調査対象

「第2章 本調査の概要 1. ヒアリング調査」で示したとおり、本調査では、近畿地方、中国地方、四国地方、九州地方の4地方について、「経済合理的な脱炭素化」に取り組んでいると考えられる企業を調査対象に25社を選定し、現状の取組や「経済合理的な脱炭素化」のあり方についてヒアリングを実施した。図表3-1に、本調査の調査対象の一覧を示す。

図表3-1 ヒアリング調査対象リスト（地域別、訪問日順）

No.	所在地域	業種
H1	近畿	表面処理
H2	近畿	計測機器・開発製造
H3	近畿	精密鍛造パーツ製造
H4	中国	自動車整備業
H5	中国	金属加工
H6	中国	自動車等の金属、樹脂精密小物部本の製造販売
H7	四国	プラント製造
H8	四国	宿泊業
H9	四国	運輸業
H10	九州	せっけん製造
H11	九州	プラント製造
H12	九州	プラント製造
H13	九州	食品
H14	九州	セメント製造
H15	九州	機械・金属加工
H16	九州	印刷業
H17	九州	住宅建設販売
H18	九州	鉄骨構造物製造
H19	九州	卸・施工
H20	九州	紙製品の企画製造販売
H21	九州	シール印刷
H22	九州	省力化機械製造
H23	九州	建設業
H24	九州	精米・精麦業
H25	九州	テーマパーク

2. 仮説別のヒアリング調査結果

1) 経費削減

① 取組内容

「経費削減」は、脱炭素化による経営課題解決の4つの視点のうち、最も多くの企業が着手しており、脱炭素経営のファーストステップとして位置づけられている。具体的な取組として以下の特徴が明らかになった。

■エネルギー使用量の設備機器単位での可視化

先進企業の多くは、経費削減に向けた最初の取組として、DX ツールや専門家の支援を活用し、設備ごとに季節別や時間帯別のエネルギー使用量を可視化している。例えば、A社は取組の初期で、電力会社が提供するアプリを導入し、設備ごとの使用電力を可視化した。その結果、加工機の待機電力の消費が非常に大きいことを突き止め、使用しない時はスリープモードにする等の処置を行った。

また、B社は、製造業向けにCO₂排出量や稼働状況を管理できる自社開発のDX ツールを活用し、設備ごとの電力使用量をリアルタイムで可視化していた。このように、勘や経験に頼るのではなく、データに基づくCO₂排出量や稼働状況の「見える化」を行っている。そのうえで、ムダなエネルギー使用を引き起こす設備や使用方法を特定することが重要であった。

■投資を伴わない「運用改善」による省エネと品質向上

可視化によって特定されたムダに対し、まずは設備投資を伴わない「運用改善」を徹底する取組が多く見られた。C社では、クリーンルームの運転開始時間を見直し、夜間運転時間を短縮したほか、従業員に季節に応じた制服を支給することで空調の設定温度を緩和し、電力使用量を削減した。

一部の先進企業では、品質管理や歩留まり向上は、無駄なエネルギーや原材料の削減につながるため、脱炭素化に資すると認識している。D社は「不良品が減れば省エネにつながる」という考え方のもと、サプライチェーン企業と一体となって品質改善に取り組みつつ、省エネ・脱炭素化を推進していた。

■設備更新による効率化・省エネの実施

老朽化した設備を最新のエネルギー効率が高い機器に更新することで、ランニングコストとCO₂排出量を同時に削減できたケースが複数確認された。例えばE社は、老朽化した重油ボイラーを高効率ボイラーに更新するため環境省の「脱炭素技術等による工場・事業場の省CO₂化加速事業（SHIFT事業）」を活用し、CO₂排出量と燃料コストの大幅な削減を実現した。

ただ、投資が必要になるため、費用対効果は慎重に見極める必要がある。B社は、「3年間で回収できる投資のみ行う」という明確な基準を設けていた。そのうえで、各取組の削減可能な排出量と削減単位あたりの費用をシステムで可視化し、費用対効果が高い案件（LED照明の導入やヒートポンプの交換）から計画的に設備投資を行っていた。

② 効果

直接的な経費の低減に留まらず、生産性や品質面への相乗効果が見られた。

■ランニングコスト（光熱費等）の直接的な低減

エネルギー使用量の削減による経費削減は、利益を押し上げる。F社は、ホテルの建て替え時にZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）対応などの環境配慮を取り入れた結果、顧客一人当たりの水道光熱費を大幅に削減することに成功し、相当額の純利益を改善した。また、A社は、運用改善や補助金を活用した太陽光パネルの設置などによるグリーンファクトリー化を進めた結果、電気料金を大幅に削減することに成功している。

■生産性向上や品質管理との相乗効果

経費削減のために可視化を進めることで、業務プロセス全般の改善や生産性向上という相乗効果をもたらすケースもある。C社では、製造設備にインライン検査装置やAIを搭載し、不良品を自動検知して機械を停止する仕組みを導入した。これは品質向上に寄与するとともに、作業時間の短縮による電力使用量の削減を実現している。また、G社では、製造現場を改善し製品の品質向上を図る生産管理システムを導入している。システムでラインごとのエネルギー使用量を収集・分析し、夜間の消費電力を抑えることで、経費削減と脱炭素化につなげている。

図表3-2 経費削減に関する主な取組内容と効果

経営課題解決の4つの視点から脱炭素を眺めてみる		6
ヒアリング調査の結果		経費削減
<p>【取組】</p> <p>①エネルギー使用量の設備機器単位での見える化と、エネルギー使用における「急所」の把握（DXの活用、専門家と連携）</p> <p>②投資を伴わない「運用改善」による省エネの徹底</p> <p>③設備更新による効率化・省エネの実施</p>		
<p>【効果】</p> <p>① ・工作機械の中で3Dレーザー加工機の電力消費量大きいことを特定。待機電力が大きいことも特定し、目標を超える電力使用量削減率を達成。（製造業）</p> <p>・DX施策の延長で、設備ごとの電力使用量や稼働状況をリアルタイムで可視化。（自動車部品製造業）</p> <p>・年間の顧客単価あたりのエネルギーコストの把握。（ホテル業）</p> <p>② ・クリーンルームの運転開始時間を見直し、電力使用量を昨年より若干抑制。従業員に対して季節に応じた服装を支給し、設定温度を一律に管理することで、空調の使用を減少。（印刷業）</p> <p>・ISOへの対応（品質管理）を目的としていたが、歩留まりの改善などがエネルギー使用量削減となることに気付いた。（プラント製造）</p> <p>③ ・補助金等を活用しつつ50件以上の設備投資を一気に行った結果、電力使用量の大幅削減に成功。（自動車部品製造）</p>		

③ 課題

■投資回収基準設定や効果の定量化

設備投資を伴う経費削減策においては、投資回収期間の基準設定や費用対効果の判断が課題となる。費用対効果の明確な基準が必要である。また、効果が見込めても、それを設備投資検討時に定量的に示しにくい取組は、実行のハードルが高くなる。例えば、ある企業では屋根の断熱塗装（温度低下による空調効率アップ）を検討したが、費用対効果を定量的に示せず投資を見送ったケースがあった。

■運用改善の限界と生産量増加とのジレンマ

長年にわたり地道な経費削減や改善の努力を続けてきた製造業にとっては、投資を伴わない運用改善による削減余地が少ないという問題がある。また、業績が好調で生産能力を拡大していると、生産プロセスの改善などにより製品一つあたりの排出量（原単位）を改善しても、工場全体の総排出量や総エネルギーコストは増加してしまうため、総量としての削減効果が見えにくいという問題を抱えている。

2) 売上拡大・売上維持

① 取組内容

ヒアリング調査では、脱炭素化を単なる環境対応にとどめず、取引先からの要請に対し積極的に対応するほか、製品やサービスの付加価値向上や新市場への参入につなげ、「売上拡大」を図る事例が見られた。そして調査の結果、売上拡大だけではなく既存の取引の維持(=売上維持)の側面からも脱炭素化の取組は有効であることが分かった。

■取引先からの要請への積極的な対応

今回の調査におけるヒアリングでは、自動車や半導体産業を中心に、企業からサプライヤーに対するCO₂排出量の開示や削減要請が本格化し始めていることが分かった。これに対応できない場合、将来的に取引から除外されるリスク(売上減少)があり、売上維持には対応が不可欠である。一方で、これを好機と捉えて、自社の先進性をアピールする機会と捉え、精緻なデータや削減計画を積極的に提示する企業もある。

■脱炭素製品の開発／脱炭素市場への参入

他者のエネルギー削減への貢献を意識し、急成長している脱炭素市場をターゲットとした事業を展開する企業が見られた。ここで言う脱炭素市場とは、再生可能エネルギー、水素・蓄電池といった創エネルギー・蓄エネルギーに関するビジネスや、企業活動や生活環境の省エネを支援するビジネス、交通や物流の脱炭素化を進めるビジネス、企業のコンサルティングなどを指す。

たとえば、B社は、製造業向けのCO₂排出量管理システムをパッケージ化し、他社へ外販する新規事業を立ち上げた。A社は、従来のプラント製造・メンテナンスでの品質が評価され、新分野に参入する取引先から新規の発注があり、工場を新設している。

さらに、H社のように、既存事業の成長性が見込みにくいことから、脱炭素市場に参入する事例もあった。同社はバイオマス燃料に関する技術開発により地産地消型の脱炭素モデルを構築し、各地で事業として展開している。なお、H社やB社は脱炭素市場参入にあたっての技術開発や製品開発をオープンイノベーションの手法で行っている。新規事業開発は、自社単独では難しく、必要に応じて異業種との協業を模索する必要があるだろう。

■高付加価値化(環境価値のブランド化)

既存製品やサービスに、脱炭素の視点から環境価値を付加することで、競争力を高める取組である。例えばJ社は、熱処理用電炉が主力商品だが、燃料炉を使用する顧客の設備更新に際し、コスト低減に加えて、燃料転換による脱炭素化を訴求している。

② 効果

既存市場の売上維持にとどまらず、新規市場・顧客の獲得による売上拡大効果がみられた。

■既存取引の維持及び取引先との関係強化

顧客からの要請に応じ、積極的に取組を開示することは、関係強化につながる。I社は、取引先からのCO2排出状況調査に対し、自社で精緻に可視化したデータと削減の取組を提示した。その結果、顧客から「トップレベルの取組」と高く評価され、他のサプライヤーへの展開事例として紹介されるなど、強固な信頼関係の構築に成功している。

■新分野での受注獲得と新規事業による売上創出

脱炭素を軸とした事業展開は、当然、直接的な売上増に貢献している。前述のI社は、自ら排出削減を進めている姿勢が後押しとなり、GX関連製品の新規受注を獲得した。GX関連製品の製造サプライチェーンにおいて、取引先選定にあたりGXの取り組み状況が注目されているとのことであった。また、J社は、燃料転換による脱炭素化を訴求した結果、顧客から機器の入れ替えに伴う削減量を計測してほしいという要望があった。そこで社内でエネルギー診断ができる人材を育成し、新規事業につなげることを検討している。

■環境価値の訴求による新規顧客の獲得

F社は、ホテルの建て替え時にZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）対応などの環境配慮を取り入れたことで、脱炭素への関心が高い欧州の富裕層を中心としたインバウンド客の取り込みに成功したという。このような環境価値を訴求し、マーケティングに活かすには積極的な情報発信が不可欠である。

図表3-3 「売上拡大・売上維持」に関する主な取組内容と効果

経営課題解決の4つの視点から脱炭素を眺めてみる		7
ヒアリング調査の結果		売上拡大/維持
<p>【取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①取引先からの要請への積極的な対応 ②脱炭素製品/脱炭素市場への参入 ③高付加価値化 		
<p>【効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①・半導体装置メーカーからのCO2排出状況の調査を含む要請に応じて、脱炭素への取り組みを強化。取引先から高く評価され、他のサプライヤーへの展開事例として紹介されるなど、関係強化につながっている。(自動車部品製造業) ②・今年に入って脱炭素の取組により認知され、蓄電池等GX関連製品の分野の受注を受けるようになった。(半導体部品製造) ③・宿泊施設の高級路線を追求し、海外向けに脱炭素の取組をアピール。他の旅館と比べ、欧米客の取り込みに成功。(ホテル業) 		

③ 課題

■顧客単価の向上

既存の製品やサービスに環境価値を付与しても、アップセルやクロスセルまでには至らないという場合がある。顧客には、製品・サービス本来の価値を中心に訴求することが重要で、脱炭素化は付加的な価値となるケースも多い。

■顧客ニーズとのミスマッチへの対応

業界や顧客企業によって脱炭素への関心度には温度差(グラデーション)がある。「顧客は人手不足への対応に関心があり、脱炭素化よりも省力化のニーズの方が強い」という指摘もあった。

■営業チャネルの開拓

既存顧客であっても、脱炭素化に関する製品やサービスを提案する場合は、これまでとは異なる営業チャネルを開拓する必要がある。ただ、顧客企業ごとに脱炭素化に取り組む推進体制が異なるため、適切な営業チャネルの開拓は決して容易ではない。

3) 財務強化

① 取組内容

ヒアリング調査で設定した「脱炭素経営による経営課題解決の4つの視点」のうち、企業
の取組状況によって偏りがあった。脱炭素化を通じた「財務強化」において成果をもたらした
企業の声は最も少なかったが、いくつかの特徴を確認することができた。

■設備更新時における関連補助金・税制の活用

最も多かったのは、脱炭素経営に貢献する設備導入や既存設備の更新において、関連する
補助金や税制を活用するケースである。例えば、E社は、老朽化した重油ボイラーや自家発
電設備の設備更新費用を捻出する際に、「新しい装置は高効率のため、更新すればエネルギ
ー使用量が減少する」「燃料が重油からCO₂排出量が少ない天然ガスとなる」という理由
で、脱炭素化支援のための補助金である、環境省「SHIFT補助金」を活用した。

「SHIFT補助金」については、例えばD社のように、再エネ由来の電力の自家消費を進め
るPPAによる太陽光発電システムの導入で活用したケースもあった。また、F社は、建て
替えにあたりZEBを導入とし、「ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）実証事業」の補
助金を活用した。

■金融機関や行政からの評価や認証取得による補助金等の獲得

上記の補助金・税制の活用に関しては、金融機関や行政からの評価が後押しとなりスム
ーズに進んだケースもみられた。例えば、D社のようにGX・環境経営を伴走支援する金融機
関の紹介で「SHIFT補助金」の活用に至ったケース、K社のように都道府県の認証に認定
されることで、低利融資制度の利用が可能となったケースなどが存在する。いずれにせよ、
脱炭素経営に積極的に取り組む姿勢や行動が、評価や認証取得という形となり、補助金の獲
得や利用に至っている。また、今回のヒアリング対象企業では該当企業がなかったが、金融
機関からのESG評価を高め、サステナビリティ・リンク・ローンなどの活用により、金利
優遇や将来的な資金調達の安定化にもつながるケースも存在する。

■支援機関等の活用による補助金情報の獲得

また、補助金・税制については、支援機関等を積極的に活用し、制度やメニューに関する
最新情報や申請要件などの把握に努めた事例が存在した。

② 効果

取り組んだ結果、資金獲得等、各取組内容に応じた効果がみられた。

■大規模な設備投資の実現、公的機関からの高評価

E社による、重油ボイラーや自家発電設備のケースについては、投資額に対して2分の1

を補助金で賄うことができた上、設備更新に伴うエネルギー転換や省エネ効果により、自社の大幅な脱炭素化に成功した。D社の「SHIFT 補助金」によるPPAによる太陽光発電システムの整備については、自社の電力使用量の相当割合を賄うレベルでの設備投資に成功した。また、(厳密には財務強化ではないが)I社は、もともと脱炭素化を推進する支援制度ではない生産性向上に関する補助金を活用し、自動化や省人化を進め、結果として原価低減に加えてCO2の大幅削減も実現したことを報告したところ、高評価を受けたという効果もみられた。

■金融機関との関係強化

金融機関や行政からの評価や認証取得による補助金等の獲得に至ったケースでは、大規模な設備投資の実現や公的機関からの高評価に加えて、金融機関や行政との関係が強化され、様々な支援を受けられる可能性が高まったという効果も見られた。例えば、H社からは、脱炭素化について金融機関から高い評価を得られ関係強化につながったという声も聞かれた。

図表3-4 財務強化に関する主な取組内容と効果

経営課題解決の4つの視点から脱炭素を眺めてみる		8
ヒアリング調査の結果		財務強化
<p>【取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①設備更新時などにエネルギー関係補助金・税制を活用 ②サステナブルファイナンス獲得等、金融機関からの評価向上 ③支援機関を活用し、補助金情報を取得 		
<p>【効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ① <ul style="list-style-type: none"> ・環境省の「SHIFT 補助金」を活用して50件以上の設備投資を実施。 (製造業) ・県のエネルギー対応設備更新等の補助金を活用。 (製造業) ・NEDO補助金を活用して自動化や省人化を進め、原価低減とCO2削減実現。 (製造業) ② <ul style="list-style-type: none"> ・金融機関と連携し、補助金を獲得。 ・脱炭素関連の取り組みが評価され、金融機関からの信頼を得ることで、さらなる投資余力を拡大。 ③ <ul style="list-style-type: none"> ・県の外郭機関からの紹介で、自治体の補助金に応募・採択。 (卸) 		

③ 課題

一方、ヒアリング調査では、「財務強化」に関する課題も明確となった。

■補助金の制度的な制約

補助金獲得や税制優遇を受けるためには、金融機関や行政からの評価を得ることや、認証取得に対応することに加えて、制度利用のための様々な申請手続きが必要となる。対応するためには社内に申請ノウハウを有する人材が必要になる。社内にこうした人材が存在するか、ノウハウ獲得の機会がなければ、そもそも補助金や税制優遇といった制度を利用することは必ずしも容易ではない。

■ESG 投融資のボリューム・インセンティブの乏しさ

今回のヒアリング対象企業のうち、金融機関の ESG 投融資を利用した経験のある企業は存在しなかったが、ESG 投融資のメニューに関する営業や説明を受けた企業は複数存在した。これらの企業に ESG 投融資を利用しなかった理由を確認したところ、金融機関のサステナブルファイナンスの金額のボリュームの小ささが指摘された。また、特定の金融機関と長期にわたる取引関係がある企業からの意見として、自社の信頼性評価がそもそも高く評価されている。そのため、通常の投融資の金利の方がサステナブルファイナンスよりも条件が良く、利用に至らない（利用する必要性がない）という指摘があった。

4) 企業価値向上

① 取組内容

ヒアリング調査で設定した「脱炭素経営による経営課題解決の4つの視点」のうち、「企業価値向上」については、いくつかの特徴が明らかになった。いずれの場合においても、自社での取組を社内外のステークホルダーへ伝えていくことが際立って重要であることが明らかとなった。

■脱炭素化の取組の对外発表による労働市場と地域へのアピール

脱炭素化の取組を対外的に発信することは、企業のブランド価値や商品・サービスのイメージの向上につながる。人手不足に悩む企業においては、労働市場に対して脱炭素化の取組を積極的に伝えることが重要で、若年層へのアピールとなる。

M社は自社・サプライチェーンの排出量削減や脱炭素関連サービス・製品の提供など取組を行うときは、必ずプレスリリースなどを通じて実績を対外的に発表し、メディアでの報道につながるようにしている。情報発信にあたっては、広報部門と人事部門が連動して、「チャレンジしている企業」「地域貢献をしている企業」「やりがいがある職場」という企業イメージを意識している。この動きは労働市場へアピールするだけではなく、地域の他企業も、その取組内容に共感してもらい、共に取り組みたいという動機付けにもつながっていると語った。

■第三者認証の取得による客観的な評価の獲得

SBT や ISO14001 などの脱炭素に関する認証を取得することは、第三者から客観的に取組を評価されたことに他ならない。WEB ページに掲載するなど積極的に広報リリースをして、社員の名刺や、製品パッケージなどに掲示することで取組が認知され、評価された例が確認された。

■経営者自らによる社内広報の実施や部署横断プロジェクトチームの結成

脱炭素化の取組の広報発表は、外向けだけではなく、社内報などを通じて社内向けにも積極的に広報を行う企業が複数確認された。その際に、経営者自らがその取組意義を発信することにより、社員への浸透を図ることが重要であった。

取組の推進体制は、今回のヒアリングでは、経営者直轄で部門横断的なプロジェクトチームを組成するケースが多かった。脱炭素の実務に詳しい実行責任者を置きつつ、若手を含めた意欲的な人材を担当者として参加させることにより、人材の育成や部門間の交流を図る取組も見られた。

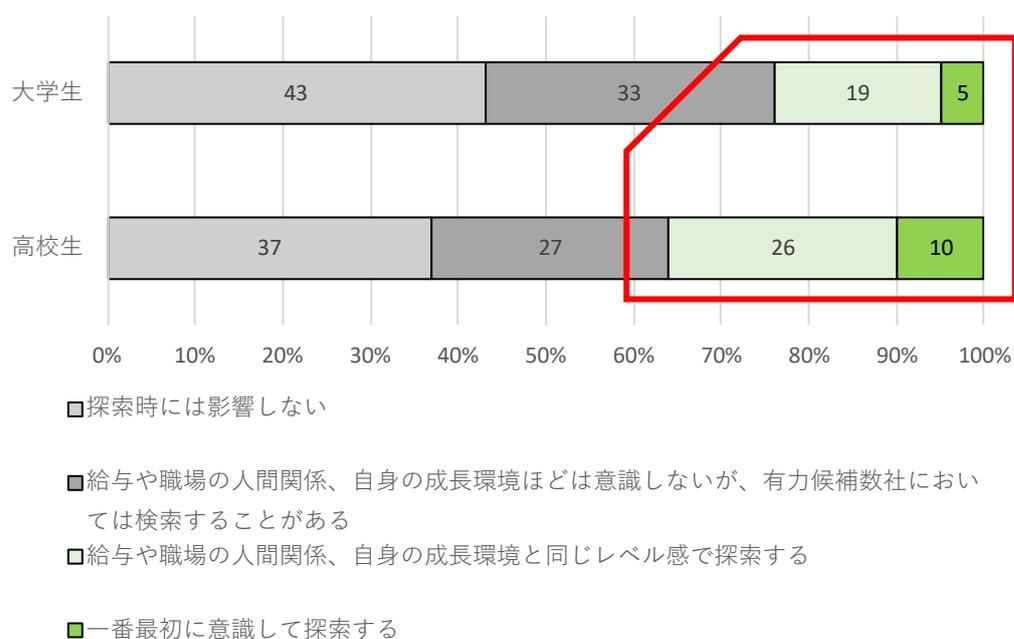
② 効果

取り組んだ結果、人事面（採用・育成・エンゲージメント）をはじめ、ガバナンス強化や売上拡大といった多面的な効果がみられた。

■人材獲得に有利

Z世代をはじめとする若年層は就職先選定において、「自分が成長できる環境があるか」「先を見ている経営をしているか」「社会貢献度が高い企業か」を重視する傾向がある。環境省が2025年5月に発表した「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック～地域で脱炭素経営を推進する意義～」によれば、給与と同じレベルで気候変動への取組を重視し就職先を探索する層が約3割にもものぼる。実際、ヒアリングにおいては多数の企業が、採用活動における効果を挙げている。

図表3-5 約3割の学生が、給与と同レベルで気候変動への取組を重視し就職先を探す



調査対象：地方在住高校生（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、愛知県、大阪府、兵庫県、京都府を除外）
／全国大学3-4年生

調査方法：インターネット

出典：環境省「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック～地域で脱炭素経営を推進する意義」

https://www.env.go.jp/press/press_04924.html

■第三者認証取得は信用力のみならず人材育成やガバナンス強化にもつながる

認証取得や、省庁や自治体からの顕彰は、取引先や金融機関からの信用や、社員からのエンゲージメントに直結する。N社は、第三者機関の認証を機に、業界内外で環境対応のトッ

プランナーと認識されるようになった。環境対応は政策の変化や関連情報の更新が早い、社員の情報感度が高まったことで規制等への対応もできるようになり、技術力も向上した。省エネのトップランナーになったことが、結果として人材育成につながっている。また、これらの認証は、取得プロセス自体が、脱炭素化の推進やガバナンスの強化、人材育成にもつながる。

■社員への意識浸透やエンゲージメントに寄与

脱炭素経営についての経営者からの社内広報や、横断的なプロジェクトチームへの参加は、社員への浸透やエンゲージメントに寄与する。仕事へのやりがいや情熱、ワークエンゲージメントが高まり、その結果、生産性向上、離職率低下、組織の活性化などにもつながる効果がある。M社は、月に1度発行する社内報に、脱炭素化の取組について、経営者自らが説明する欄を設けた結果、社員の意識向上や一体感につながっていると述べている。脱炭素化を含むサステナビリティ関連の取組は、社員一人ひとりの経験にも紐付けることができ（すなわち、自分事として考えることができ）、社内横断的に扱いやすいトピックである点も重要な発見であった。

■売上拡大に効果

脱炭素化の取組の認知が、売上拡大につながるケースがある。例えば、脱炭素化を進める取引先から見ると、脱炭素の先進企業というイメージは、その企業を選ぶ理由となりえる。また、自社が環境製品を扱っている場合、企業のブランドイメージ向上は、製品の競争力向上に直結する。自社HPやメルマガの脱炭素に関する情報を閲覧している企業を特定し、営業ターゲットにすることで、営業の成約率が上がったという声もあった。

図表3-6 企業価値向上に関する主な取組内容と効果

経営課題解決の4つの視点から脱炭素を眺めてみる		9
ヒアリング調査の結果	企業価値向上	
【取組】	<ul style="list-style-type: none"> ① 脱炭素の取組に関する積極的な情報発信等、広報による知名度の向上・採用力強化 ② 第三者認証の取得・活用 ③ 経営者による社内向け広報・人材育成・エンゲージメント 	
【効果】	<ul style="list-style-type: none"> ① 脱炭素の取組は「広報」とセットだと考え、脱炭素がテーマのオープンファクトリーを開催。(印刷業) <ul style="list-style-type: none"> ・環境対応の姿勢が評価。環境問題に関心を持つ若者が応募する傾向。(化学薬品製造) ・環境活動に興味がある就活生が、環境活動をしている会社を就職先として探し、リストアップした会社で当社が一番真面目にやっていたため、入社した。(住宅メーカー) ② 認証のロゴを大きく看板に載せ、街道沿いの目立つところに掲示。認知を増やした。(自動車整備) ③ 「脱炭素会議」を定期的で開催し社員のエンゲージメント向上を実感。(化学薬品製造) <ul style="list-style-type: none"> ・経営方針にSDGsを掲げる中で、社員と脱炭素も学ぼうというメッセージを伝え、一緒に取り組んだ。(熱製品製造) 	

③ 課題

一方、ヒアリング調査では、「企業価値向上」に関する課題も明確となった。

■脱炭素以外の要素も組み合わせなければ人材の獲得にはつながらない

脱炭素への意識が本当に高い人材にとって、脱炭素化に積極的であることは企業を選ぶきっかけにはなる。ただし、最終的にはその企業の業種、職種への興味、企業規模や立地などがその人材の希望に沿うかどうかと、受け入れ態勢が整っているかが重要である。就職希望先に選ばれるかどうかは脱炭素化の取組以外の魅力も当然併せ持つ必要がある。

■脱炭素経営の推進者の後継者育成や広がり課題

取組をプロジェクト形式で推進した結果、一部の意識の高い個人が脱炭素関連の業務を一手に担い、ノウハウが属人化する可能性がある。成果を共有したり、定期的にメンバーを入れ替えたりしながら、ノウハウの標準化や社員の取組意識の浸透を図る必要がある。

3. ヒアリング調査の小括

ヒアリング調査を通じて、中堅・中小企業が取組を企業成長へと結びつけるための4つの視点の妥当性と、経済合理的な脱炭素化を推進する上で生じる課題への対応策が明らかになった。

1) 4つの視点の妥当性

本ヒアリング調査は、経済合理的な脱炭素化の取組が「経費削減」「売上拡大・売上維持」「財務強化」「企業価値向上」の4つの視点で整理できるという仮説の検証が目的のひとつであった。先進企業の取組は大きくわけてこの4つの視点に整理可能であり、妥当性が確認できた。各視点については、以下のように総括できる。

① 経費削減

ヒアリング対象の先進企業の多くは、脱炭素化の主目的として「経費削減」を挙げ、ここから取組を始めている。光熱費などのコストを直接的に引き下げるだけでなく、品質管理の徹底や不良品削減を通じた生産性向上という相乗効果も生み出している。

■取組

- ・ エネルギー使用量の設備機器単位での可視化
- ・ 投資を伴わない「運用改善」による省エネと品質向上
- ・ 設備更新による効率化・省エネの実施

■効果

- ・ ランニングコスト（光熱費等）の直接的な低減
- ・ 生産性向上や品質管理との相乗効果

■課題

- ・ 投資回収基準設定や効果の定量化
- ・ 運用改善の限界と生産量増加とのジレンマ

② 売上拡大・維持

脱炭素には、取引先からの要請への対応という「守り」と、「攻め」の経営戦略として製品・サービスの付加価値向上や新市場参入といった「攻め」の両面がある。取引先からの要請に対応した積極的な開示（関係維持・強化）や、顧客のScope3削減に貢献する商材の開発などが行われている。

■取組

- ・ 取引先からの要請に対する積極的な対応
- ・ 脱炭素製品の開発／脱炭素市場への参入
- ・ 高付加価値化（環境価値のブランド化）

■効果

- ・ 既存取引の維持および取引先との関係強化
- ・ 新分野での受注獲得と新規事業による売上創出
- ・ 環境価値の訴求による新規顧客の獲得

■課題

- ・ 顧客単価の向上
- ・ 顧客ニーズとのミスマッチへの対応
- ・ 営業チャネルの開拓

③ 財務強化

脱炭素化への取組をもとに、設備投資等の外部資金調達を有利に進める方法が見受けられた。老朽化した設備を更新するタイミングで脱炭素関連補助金を戦略的に活用する事例があった。また、脱炭素化による「経費削減」は、当然「財務強化」に結び付いている。

■取組

- ・ 設備更新時における関連補助金・税制の活用
- ・ 金融機関や行政からの評価や認証取得による補助金等の活用
- ・ 自治体や支援機関の活用による補助金情報の獲得

■効果

- ・ 大規模な設備投資の実現、公的機関からの高評価
- ・ 金融機関との関係強化

■課題

- ・ 補助金の制度的な制約
- ・ ESG 投融資のボリューム・インセンティブの乏しさ

④ 企業価値向上

多くの先進企業は自社の脱炭素化への取組を社会貢献として積極的にアピールし、ステークホルダーからの信用獲得を目指している。社外発信だけでなく、社内報や委員会を通じて従業員を巻き込むインナーブランディングも含まれる。環境意識の高い学生の確保

(採用競争力の強化) や社員のエンゲージメント向上に寄与する。脱炭素市場向けの製品・サービスを取り扱っている場合、企業価値向上は商品価値の向上に直結する。

■取組

- ・ 脱炭素化の取組の对外発表による労働市場と地域へのアピール
- ・ 第三者認証の取得による客観的な評価の獲得
- ・ 経営者自らによる社内広報の実施や部署横断プロジェクトチームの結成

■効果

- ・ 人材獲得に有利
- ・ 第三者認証取得は信用力のみならず人材育成やガバナンス強化にもつながる
- ・ 社員への意識浸透やエンゲージメントに寄与
- ・ 売上拡大に効果

■課題

- ・ 脱炭素以外の要素も組み合わせなければ人材の獲得にはつながらない
- ・ 脱炭素経営の推進者の後継者育成や広がり課題

2) 4つの視点のつながり

ヒアリングの中で、4つの視点に関する取組は、相互に関係していることが明らかになった。先進企業の多くは各取組を連動させながら、それらがもたらす効果を最大化している。以下、ヒアリングで見られた例を示す。

① 経費削減 → 売上拡大・売上維持 → 企業価値向上 → 売上拡大・売上維持

I社は、生産性向上や経費削減のためにDXを進め、その結果、設備単位ごとの排出量の可視化や削減につながった。その取組をもとにした詳細なデータを取引先に開示したことで、高い評価を受け関係が強化された（売上維持）。その取引先は、I社を好事例として紹介してくれたことで認知が広がった（企業価値向上）。脱炭素に取り組む企業姿勢が評価されたことが後押しとなり、GX関連製品の新規受注（売上拡大）を獲得した。

② 経費削減 → 財務強化 → 企業価値向上

D社は、自社の省エネから始まり、上流・下流の協力会社を巻き込んだエア漏れ対策や品質向上（経費削減）を実施した。これが結果的にサプライチェーン全体の強靱化や、「SHIFT補助金」の獲得による大規模な設備投資（財務強化）につながっている。また、同社はこれらの先進的な取組を発信し、企業価値向上につながっている。

③ 経費削減 → 企業価値向上 → 売上拡大・売上維持

M社は、本社工場の脱炭素化を達成（経費削減）しつつ、独自の脱炭素化を訴求するマークを自社製品に付与した（企業価値向上）。さらに、そのノウハウを活かして、環境活動のコンサルティング事業を手掛けている（売上拡大）。

3) 脱炭素推進の課題への対応

脱炭素経営を進めるにあたっては、「予算」「組織・体制」「人材・ノウハウ」「パートナー」といったリソースに関する課題を伴うが、先進企業はこれらを工夫して乗り越えていた。

① 予算

多くの中小企業が最も高いハードルと感じる「予算」面では、いきなり多額の投資を行うのではなく、「身の丈」に合わせたスモールスタートが重要である。O社によると、まずは投資を伴わない地道な省エネから取組を始めて、ノウハウと費用対効果を見極める目を養ったという。また、設備投資を行う際には、しっかりと基準を設け、確実に回収が見込める設備から優先的に投資する等の工夫が見られた。

② 組織・体制

組織・体制づくりにおいては、経営者自身が学習し、トップダウンで方向性を示すことが不可欠である。一方で、M社のように特定の担当者への属人化を防ぐため「任期制の委員会」で推進し、組織的な体制を構築する例があった。

③ 人材・ノウハウ

脱炭素市場に新規参入するにあたっては、省エネ診断ができる人材を研修するなど人材育成に積極的な傾向が見られた。また、脱炭素化の取組を定着させるには取組の当初から現場を巻き込み「やらされ感」を払拭するなど、運営面でのノウハウも重要となることがわかった。

④ パートナー

ほとんどの先進企業は、取組の初期に自治体や中小機構、金融機関などの支援機関などの窓口相談し、専門家からの支援を受けている。また、D社は、メインバンクのサポートを受けて取引先とともに補助金を獲得したが、その後もD社が他社の脱炭素化の支援を行う場合、メインバンクも同行してサポートしている。このように、「チーム」を形成して取り組むなど、外部リソースの積極的な活用が推進の鍵となっている。

第4章 伴走支援

1. 伴走支援実施の目的

企業が経営合理性のある脱炭素化を進めるにあたってのプロセスや「4つの視点」の関わりを実証するため、企業への伴走支援を行った。ここでは、企業3社へ実施した伴走支援の内容とそこから得られた考察を述べる。なお、本業務については（公財）九州経済調査協会が環境・エネルギー・SDGs 関連の伴走支援で実績のある（株）ATGREENに再委託を行い、実施をした。

2. 伴走支援の実施コンセプト

本伴走支援の最大の特徴は、脱炭素化の取組を単なる環境活動としてだけではなく、企業の経営課題を解決する手段として推進した点にある。企業ごとに、置かれた状況や解決したい経営課題、使用できるリソースは異なることから、あらかじめ用意した支援メニューを当てはめた支援を行うのではなく、まずは対話を通じて各社のニーズを丁寧に汲み取れることを徹底した上で、専門家の高度な知見や経験に基づく伴走支援を実施した。

このプロセスを通じ、具体的な支援活動である現状の可視化や課題解決を図るだけでなく、支援先企業の脱炭素経営方針や目指すべき将来ビジョンの構築に繋がる活動を意識して行った。その際は、コスト削減や売上拡大・売上維持といった「経済合理性」との関係性を意識して実施することで、持続可能で実効性の高い脱炭素経営の実現を目指した。

3. 伴走支援の進め方・体制

上記のコンセプトに沿い、以下のプロセスで伴走支援を実施した。まず、脱炭素化やGXを「知る」ことからスタートし、企業の現状をヒアリングしたうえで外部環境も含めて掘り下げるべき課題の明確化に取り組んだ。その上で顕在化した(あるいはしている)具体的課題に対して、排出量評価や省エネ診断、販売戦略の検討といった具体的対応を行いながら戦略として取りまとめていった。

図表4-1 伴走支援の進め方

回数	内容
1回目	脱炭素・GXの全体像の再確認と企業側で抱える課題感の共有・明確化
2回目	課題感をもとに支援すべきテーマを確定
3回目	支援テーマに基づく調査や分析結果の共有と意見交換
4回目	前回の意見交換や追加テーマを踏まえた軌道修正 深掘りする内容の共有と意見交換
5回目	実行計画案の最終化

※標準的な進め方であり、企業ごとに各回の内容は異なる

伴走支援の実施体制は以下の通りである。中小企業診断士の資格を保有しながらカーボンニュートラルや脱炭素、GX領域での支援経験を有する専門家(株)GIN 中谷氏と(株)Success arts Consulting 篠原氏)及び取りまとめと具体的支援活動を行う(株)ATGREENが連携して伴走支援を行った。また、必要に応じて省エネ診断について外部の専門家と連携しながら活動を実施した。

図表4-2 伴走支援の実施体制

全体運営管理者	所属組織	カバーする専門領域
富永 聖哉	株式会社ATGREEN 取締役 ゼネラルマネージャー	全体統括 排出量算定・削減貢献量評価・CN戦略策定
専門家(候補)	所属組織	カバーする専門分野
中谷 豪太 氏	中小企業診断士 (株式会社GIN 代表取締役)	経営コンサル(経営リスク分析)側面からの助言
篠原 啓祐 氏	中小企業診断士(株式会社Success arts Consulting代表取締役)	経営コンサル側面(マーケティング側面)からの助言
省エネ診断専門家	—	省エネ診断・設備導入側面からの助言

4. 各社への伴走支援

以下の企業に対して伴走支援を実施した。

図表4-3 伴走支援先

企業名(所在地)	事業概要
田川産業（株） （福岡県田川市）	・漆喰製品製造販売 ・文化財修復サービス ・Limix 製造販売 ・大豆塗料製造販売 ・ファインセラミックス製品製造受託など
（株）日出ハイテック （大分県速見郡日出町）	・LSI 設計、設計評価 ・LSI 評価、解析 ・テスター導入支援、テストプログラム開発 ・基板設計、実装 ・IC 組立・検査、短納期 ES 組立 ・ハードウェア、ファームウェア、ソフトウェア 受託開発
福岡倉庫（株） （福岡県福岡市）	・倉庫業 ・通関業 ・港湾運送事業 ・貨物自動車運送業 ・貨物利用運送事業 ・引越業 ・梱包業 ・航空運送代理店業 ・情報システム/ソフト・ハードウェア設計・開発・保守など

それぞれの企業の支援内容の概況(課題・支援内容および経過・成果)について以下に記述する。

① 田川産業（株）（福岡県田川市）

図表4-4 支援先の支援内容概況(田川産業（株）)

課題	
<p>・天然素材由来の製品を多く製造販売し、市場でもその環境性を評価されてきていることから、脱炭素・サステナブルな角度から自社のファンを増やすようなPR戦略を考えたい意向があった。</p> <p>・具体的な活動として排出量情報開示/省エネを推進するうえで着手しやすいポイント/自社排出量の算定等を行いたい意向があった。</p>	
支援内容・経過	
1回目	CN・GX全体像の再確認と企業側で抱える課題感の共有・明確化 建築物の排出量情報開示に向けた政策方針の共有
2回目	現時点での環境・サステナビリティの全体戦略構築について意見交換
3回目	再考した全体戦略についての説明・提示 戦略を練り上げるうえで重要なポイントについての整理 環境配慮商材の排出量算定結果共有とコミュニケーションについて助言
4回目	先方整理案を基にした脱炭素・サステナビリティ全体戦略に関する議論 製品やサービス提案に際するスローガンの検討 製造設備の電力計測実施
5回目	自社排出量把握に向けた活動の助言 取りまとめと活動方針案の作成
成果	
<p>・実現したい社会像、そこを目指すうえでのサービスや製品の提供スローガンを検討できた。</p> <p>・具体活動についても簡易な算定や省エネ診断を通じて現在の課題、今後取るべきアクションなどが明確になった。</p>	

② (株) 日出ハイテック(大分県速見郡日出町)

図表4-5 支援先の支援内容概況(日出ハイテック)

課題	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 自社で排出量の把握活動等を行ってきたが、一度第三者による客観的な目線で助言を受けたい意向があった。 ・ 具体的な削減活動をどの工程で着手すると効果が期待できるか定量的に見極められていない現状があった。 	
支援内容・経過	
1 回目	CN・GX 全体像の再確認と企業側で抱える課題感の共有・明確化の実施
2 回目	電流計測による省エネ診断実施
3 回目	省エネ診断結果の共有・対策に関する意見交換 排出量の把握・開示に関する参考情報提供・意見交換
4 回目	自社 Scope1/2 排出量算定結果と開示の在り方について意見交換
5 回目	取りまとめと活動方針案の作成
成果	
<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー消費量が多い工程の計測を実施したことで、取るべき対策(運用・設備更新)が明確になった。 ・ 排出量の情報開示について不明点などがクリアになり、今後の取り組みを具体的に進められるようになった。 	

③ 福岡倉庫（株）（福岡県福岡市）

図表4-6 支援先の支援内容概況(福岡倉庫（株）)

課題	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 自社で電気自動車の配送車両を新たに導入するがその魅力をどう訴求していくかについて客観的な視点でのアドバイスが欲しい意向があった。 ・ 自社発電している太陽光発電設備の有効利用策が無いか検討したい意向があった。 	
支援内容・経過	
1回目	CN・GXの全体像の再確認と企業側で抱える課題感の共有・明確化実施 他社のサービスについて意見交換
2回目	EV配送車両の経済性や環境性を評価する計算ツールに関する意見交換 自社保有太陽光発電設備の活用に関する状況確認・意見交換
3回目	前回打ち合わせを踏まえた計算ツールの更新 自社保有太陽光発電設備の活用に関する検討内容の報告 倉庫での保管時の排出量簡易計算ツールの作成と意見交換
4回目	EV配送車による配送から顧客への脱炭素サービスへ拡大・展開する上での論点整理と意見交換の実施
5回目	EV配送車両の販路開拓に向けたアイデアプランの整理と提案 各活動の取りまとめと活動方針案の作成
成果	
<ul style="list-style-type: none"> ・ EV配送車両の定量的/定性的なメリットの訴求に繋がる検討を実施出来た ・ EV配送車両の販路開拓に向けたアイデアプランの整理を行えた ・ 自社保有太陽光発電設備の現状を踏まえた今後の方針を検討出来た ・ 将来的なサービス拡張の可能性を把握することができた 	

5. 伴走支援の結果から得られた考察

「経費削減」は確かに企業が経済合理的な脱炭素化に取り組むうえでの大きなモチベーションとなり得ることが確認された。一方、「企業価値の向上」や脱炭素性を訴求できる製品・サービスのPRを通じた「売上拡大」等の側面から脱炭素経営に入るケースもあり、取組の入口は経費削減に限らないと考えられる。

今回の伴走支援においても最終的には、「企業価値向上」を通じた「売上拡大・売上維持」を目指す動きと「経費削減」を通じた動きはいずれも「財務強化」に繋がることが期待される結果となった。

第5章 勉強会

1. 勉強会の目的

中堅・中小企業が経済合理的な脱炭素化を進めるにあたり、先進的な取組を共有したうえで、先進企業以外における自発的な取組や支援ニーズ、必要な施策のあり方について検討し、政策提言につなげる。

2. 勉強会の概要

本勉強会は下記のプログラムに沿って実施した。開会挨拶の後、企業4社、有識者3名による参加者自己紹介を実施。その後、九州経済調査協会からの調査報告を行い、先進企業3社の取組紹介を(株)SANMATSU 代表取締役社長の田名部徹朗氏、シグマ(株) 副社長の下中慎太郎氏、福井鋳螺(株) 品質保証部次長の坂口徹氏と(株)福井銀行 営業支援グループ 地方創生チームサステナビリティ支援室 調査役の岩堀文義氏の順で、1社あたり約15分で実施した。なお、福井鋳螺(株)と(株)福井銀行はオンラインでの参加であった。その後出席者による政策提言のための討議を50分間実施して終了した。

3. プログラム

- ・ 日程：2026年1月30日(金) 15:30～16:50
- ・ 会場：九州経済調査協会 大会議室
(福岡県福岡市中央区渡辺通2-1-82 電気ビル共創館5階)
- ・ 式次第：
 - 15:30～15:35 開会の挨拶
九州経済産業局 資源エネルギー環境部
カーボンニュートラル推進・エネルギー広報室 室長補佐 本田 剛士 氏
 - 15:35～15:45 参加者自己紹介(企業4社、有識者3名)
 - 15:45～16:10 調査報告「調査からの示唆→4類型の取組のモデル化」
(公財)九州経済調査協会 調査研究部主任研究員 清水 隆哉
 - 16:10～16:25 先進事例の取組紹介①
(株)SANMATSU 代表取締役社長 田名部 徹朗 氏
 - 16:25～16:40 先進事例の取組紹介②
シグマ(株) 副社長 下中 慎太郎 氏
 - 16:40～16:55 先進事例の取組紹介③
福井鋳螺(株) 品質保証部次長 坂口 徹 氏
(株)福井銀行 営業支援グループ地方創生チーム
サステナビリティ支援室調査役 岩堀 文義 氏
 - 16:55～17:00 休憩

17:00～17:50 政策提言のための討議

17:50 閉会

4. 参加者

所属・参加者名
(株)SANMATSU 代表取締役社長 田名部 徹朗 様
(株)シグマ 副社長 下中 慎太郎 様
福井鋳螺(株) 品質保証部次長 坂口 徹 様 (オンライン参加)
(株)福井銀行 営業支援グループ 地方創生チーム サステナビリティ支援室 調査役 岩堀 文義 様 (オンライン参加)
北九州市立大学 地域創生学群教授 眞鍋 和博 様
(株)ATGREEN 取締役ゼネラルマネージャー 富永 聖哉 様
(株)Success arts Consulting 代表取締役 篠原 啓祐 様
経済産業省 九州経済産業局 資源エネルギー環境部 カーボンニュートラル推進・エネルギー広報室 室長補佐 本田 剛士
経済産業省 九州経済産業局 資源エネルギー環境部 カーボンニュートラル推進・エネルギー広報室 係長 安達 英明
(公財)九州経済調査協会 調査研究部 次長 藤井 学
(公財)九州経済調査協会 調査研究部 主任研究員 清水 隆哉 (司会)

図表5-1 当日の勉強会会場の様子



5. 各次第の摘要

1) 調査報告「中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素化の取組について」

調査の背景・目的・全体像と、ヒアリング調査の概要を説明。ヒアリング調査の結果、「経費削減」「売上拡大・売上維持」「企業価値向上」「財務強化」の4タイプの効果があるが、先進企業の多くは経費削減をまず意識していると理解した旨を説明した。

脱炭素の“はじめの一步“を踏み出そうとする経営者が、経済合理性のある取組を進めやすくなるように、ヒアリング内容を仮説検証し、4タイプの関係を「経費削減から入り、企業成長を出口にするイメージ」のモデル化を説明した。

2) 先進企業による取組の紹介① ((株)SANMATSU)

「取引先からの脱炭素要請への対応」について(株)SANMATSU の田名部社長より自社の取組が紹介された。報告の中で、小ロット製造代行サービス会社として、DX と GX を同時に進めて、経費削減、企業価値向上、売上拡大を目指すことを、<DX⇔GX(脱炭素化)=SDG's の取組>という流れとともに報告された。

3) 先進企業による取組の紹介② (シグマ (株))

「シグマ株式会社のご紹介」について、シグマ (株) の下中副社長より紹介された。報告の中で自動車部品工業会の副会長をしていたときに業界として GX に取り組み出したが、設備ごとの電気使用量、削減効果、目標達成の可能性など不明なことが多く、まずは CO2 排出量の見える化に着手したことが報告された。

4) 先進企業による取組の紹介③ (福井鋳螺 (株)・(株)福井銀行)

「Scope3 と連携したカーボンニュートラル取組」について、福井鋳螺 (株) の坂口次長と、(株)福井銀行の岩堀調査役より紹介された。報告の中で両者は、GX 推進の第一歩は省エネとしてサプライチェーン全体で脱炭素化を行うため、下流、上流の Scope3 企業と連携し、コンプレッサーのエア漏れ改善を起点にしたカーボンニュートラルに向けた取組を実施中であることや、(株)福井銀行からの助言で SHIFT 補助金申請を実施して、その後もさまざまな機会で両者の脱炭素化の取組について説明をしていることが報告された。また、今回の勉強会ではオンライン参加だったが、2月13日(金)に開催予定の「九州 GX 推進フォーラム」においては、対面でさらに詳しい説明をすることも伝えられた。

5) 討議

「経営に“効く”企業成長に繋がる脱炭素取組の全体像」という概念図を参加者に提示し、調査からの示唆として、「経費削減」「売上拡大・売上維持」「財務強化」「企業価値向上」の4種類の取組を循環としてモデル化したものをベースとして、経済合理性のある脱炭素化の仮説について討議を行った。

討議の中では

- スタートが経費削減であることは理解できる。まずは現状把握としてエネルギー使用量を測り、可視化することが第一歩である。
- 削減を視野に入れた場合、エネルギーの「ムダ」、削減余地のある「急所」の把握が重要である。業種別に急所は類型化できるはずで、製造業であればコンプレッサーのエア漏れがそれにあたる。非製造業の場合は空調や照明だが、ITの活用による省人化が効果的な対策になりうる。
- 脱炭素化に取り組む効果として、「社員の成長」や「企業風土の変革」もあるのではないか。
- 環境対応製品を訴求する場合、環境性能はあくまでも「従」で、製品本来の機能や性能を中心に訴求しなければならない。
- 年間売上高が5~10億円程度で取扱品目が少ない企業にとって、環境対応は他社との差別化になりうる。
- 脱炭素にまだ取り組んでいない企業は、そもそも何をやればいいのかわかっていないケースが多い。

といった意見があった。これらをもとに、循環モデルのアップデートを行った。この討議を通じて、九州GX推進フォーラムでの報告内容、ガイドブックへの掲載内容を深化することになった。

第6章 九州GX推進フォーラム

1. フォーラムの目的

本フォーラムでは、「企業価値の向上」や、「企業課題解決につながる脱炭素の進め方」をテーマに脱炭素化を企業経営のメリットとして捉え、着実に進めるためのポイントについて、企業や専門家からの説明により紹介した。なおフォーラムは、九州経済産業局と福岡市の共催にて実施した。

2. フォーラムの概要

本フォーラムは下記のプログラムに沿って全体を二部構成にして実施した。TKP ガーデンシティ PREMIUM 天神スカイホール メインホール B での対面開催とともに、オンライン配信を同時に行い、遠隔地からの参加も可能とした。

本フォーラムの開催に先立ち、九州経済産業局、九州経済調査協会のオフィス内ならびにホームページにチラシを掲載したほか、九州経済調査協会のメールマガジンで広く参加を呼びかけた。また共催や報告に関わる各組織（福岡市、（一財）九州オープンイノベーションセンター）もホームページへ情報を掲載して広報を実施した。その結果、オンラインを含め、参加者は計 224 名（対面参加 75 名、Web 参加 149 名）に及んだ（講演者や事務局スタッフを含む）。

第1部「企業成長に「効く」脱炭素」では、（公財）九州経済調査協会からの基調報告（事業報告）の後、福井鋳螺（株）品質保証部次長の坂口徹氏と、（株）福井銀行 営業支援グループ 地方創生チームサステナビリティ支援室 調査役の岩堀文義氏より事例紹介を実施した。その後坂口氏・岩堀氏に加えて、（株）ATGREEN ゼネラルマネージャーの冨永聖哉氏と、田川産業（株）代表取締役社長の行平史門氏が参加する形でのトークセッション「実践！企業課題解決に「効く」脱炭素」を実施した。なお、トークセッションでは、冨永氏がファシリテーターを担当した。

第2部「「脱炭素」の取組と販路開拓」では、（株）宣伝会議 執行役員 環境ビジネス事業本部 兼 九州支社長の番匠俊允氏による基調講演の後、（一財）九州オープンイノベーションセンターの嶋田駿一氏と、エコワークス（株）代表取締役社長の小山貴史氏より事例紹介を実施した。その後番匠氏と小山氏に加えて、（株）Success arts Consulting の篠原啓祐氏をファシリテーターとしたトークセッションを実施した。

最後に、（独）中小企業基盤整備機構（中小機構）九州本部竹下夏生氏より、カーボンニュートラル・脱炭素経営に取り組む事業者に対する支援施策を紹介した。

フォーラム終了後は、アンケートを実施した。当事業（フォーラム）については、回答者の 82.1%が「非常に参考になった」「やや参考になった」と回答しており、おおむね好評で

あった。

3. プログラム

- ・タイトル：九州 GX 推進フォーラム～脱炭素が拓く企業価値創造の新時代～
- ・日程：2026年2月13日（金）14:00～17:00
- ・会場：TKP ガーデンシティ PREMIUM 天神スカイホール メインホール B
（福岡県福岡市中央区天神 1-4-1 西日本新聞会館 16 階）
- ・参加者計：224 名（講師や事務局スタッフを含む）

・式次第：

14:00～14:05 開会の挨拶

九州経済産業局 資源エネルギー環境部長 太田 保光 氏

【第1部 企業成長に「効く」脱炭素】

14:05～14:20 基調報告「中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素の取組について」

（公財）九州経済調査協会 調査研究部主任研究員 清水 隆哉

14:20～14:55 事例紹介 取引企業と共に進めるカーボンニュートラルへの取組

福井鋳螺（株）品質保証部次長 坂口 徹 氏

（株）福井銀行 営業支援グループ地方創生チーム

サステナビリティ支援室調査役 岩堀 文義 氏

14:55～15:25 トークセッション「実践！企業課題解決に「効く」脱炭素」

（株）ATGREEN ゼネラルマネージャー 冨永 聖哉 氏（ファシリテーター）

田川産業（株）社長 行平 史門 氏

福井鋳螺（株）坂口 徹 氏

（株）福井銀行 岩堀 文義 氏

15:25～15:30 休憩

【第2部 脱炭素の取組と販路開拓】

15:30～16:00 基調講演 GX への取組を、企業価値向上にどう繋げるか

（株）宣伝会議執行役員 環境ビジネス事業本部 兼 九州支社長 番匠 俊允 氏

16:00～16:30 事例紹介

（一財）九州オープンイノベーションセンター 嶋田 駿一 氏

エコワークス（株）代表取締役社長 小山 貴史 氏

16:30～16:55 トークセッション

「単なる「取組」では終わらせない！脱炭素で切り開く新たな販路」

（株）Success arts Consulting 篠原 啓祐 氏（ファシリテーター）

(株)宣伝会議 番匠 俊允 氏

エコワークス(株) 代表取締役社長 小山 貴史 氏

16:55～17:00 カーボンニュートラル・脱炭素経営に取り組む事業者様に向けた支援施策

中小機構九州本部 企業支援課 課長代理 竹下 夏生 氏

4. 各次第の摘要

1) 基調報告「中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素の取組について」

「中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素の取組について」の中で、企業における脱炭素化に向けた取組の最大の課題が費用対効果であることを示した上で、脱炭素を企業経営のメリット（経済合理性）と捉えることについて問題提起した。そして、脱炭素を目的でなく手段として見る重要性和、経営課題解決のための手段となり得る点に触れ、経営課題解決の4つの視点である「経費削減」「売上拡大・維持」「財務強化」「企業価値向上」を紹介。4つの視点から先進企業による脱炭素化の取組とその効果を紹介し、4つの視点間にはつながりがある（経済合理的な脱炭素化の循環モデル）ことを報告した。

セミナー終了後の参加者アンケートにおいて当報告に対しては、「取引企業とともに進める脱炭素経営の話が大変勉強になった」「省エネ審査員等の視点からも、課題の切り口や解決・向上の進め方、説明の仕方が参考になった」等のコメントが寄せられた。

図表6-1 九州経済調査協会・清水による基調報告の様子



2) 事例紹介 取引企業と共に進めるカーボンニュートラルへの取組

「取引企業と共に進めるカーボンニュートラルへの取組」について、福井鋳螺（株）の坂口次長と、（株）福井銀行の岩堀調査役より紹介された。報告の中で両者は、福井鋳螺（株）が脱炭素に取り組み始めたきっかけとその内容、取組の1つであるサプライチェーンの上流下流と共に進めているエア漏れ対策を起点とした脱炭素化にサプライチェーンで取り組む必要性について説明した。その後、これら福井鋳螺（株）の脱炭素化への取組を支援する（株）福井銀行の役割とその重要性、今後のビジョンと展開について報告した。

セミナー終了後の参加者アンケートにおいて当紹介に対しては、「サプライチェーン全体での取組の重要性を感じた」「脱炭素を単なるコストではなく、企業の戦略として経営に生かしている実態を知ることができた」「Scope3 への省エネ改善の切り口、提案と実行の進め方、効果の見える化などのプロセスが具体的だった」等のコメントが寄せられた。

3) トークセッション「実践！企業課題解決に「効く」脱炭素」

福井鋳螺（株）の坂口次長と、（株）福井銀行の岩堀調査役に加えて、（株）ATGREEN の富永ゼネラルマネージャー、田川産業（株）の行平代表取締役社長が加わる形で、トークセッション「実践！企業課題解決に「効く」脱炭素」を開催した。なお、トークセッションのファシリテーターは富永ゼネラルマネージャーが務めた。

トークセッションでは、富永ゼネラルマネージャーが伴走支援の内容を説明しながら、経費削減の側面からの脱炭素化への取組、経費削減以外の切り口（主に企業価値の向上）からの脱炭素化への取組に関する具体的な内容や課題について、意見交換を実施した。

セミナー終了後の参加者アンケートにおいて当セッションに対しては、「実際に取り組む中での『苦労された点』が聞いたことが有益だった」「登壇者の立場や経験は異なるが、共通する方向性もあり、幅広い捉え方が参考になった」等のコメントが寄せられた。

第7章 ガイドブック作製

本調査で得た知見をもとに、ガイドブック「中小企業の成長に“効く”脱炭素 収益を上げ企業価値を高める経済合理的なアプローチ」を作製した。同ガイドブックは、中堅・中小企業が経済合理的な脱炭素化に向けた「はじめの一步」を踏み出すことを後押しするのが目的である。大きな特徴は、脱炭素を単なる目的ではなく、企業成長の「手段」や「結果」として捉える視点を啓発している点にある。そして「経費削減」「売上拡大・売上維持」「財務強化」「企業価値向上」の4つの視点の関係、先進事例や実践プロセスを紹介し、経済合理的な脱炭素化への道筋を示している。

【主な対象者】

GX や脱炭素に関心のある中堅・中小企業の経営幹部および担当者、ならびに地域の企業に対して GX 支援を行う支援機関従事者

【目次】

はじめに

脱炭素は経営課題解決の「手段」になる

経費削減に“効く”脱炭素

売上拡大・売上維持に“効く”脱炭素

財務強化に“効く”脱炭素

企業価値向上に“効く”脱炭素

実際の支援事例から見る脱炭素の進め方

“はじめの一步”を踏み出すために まずは「経費削減」から

第8章 調査の総括

以上のとおり、本調査では、近畿地方・中国地方・四国地方・九州地方で経済合理性のある脱炭素化を進めている企業の取組の実態や、それがどのように企業成長に結び付いたかについて、ヒアリング調査や伴走支援を行い明らかにした。また、取りまとめた内容を基に、有識者による議論を踏まえ、企業の経済合理的な脱炭素化のあり方について、推進モデルを検討した。検討した内容について、九州 GX 推進フォーラムで報告し、ガイドブックを作製した。本章では、調査結果を総括するとともに、調査から得られた今後の施策検討に向けた示唆について述べる。

1. 調査の総括

ヒアリング調査においては、経済合理的な脱炭素化の取組が「経費削減」「売上拡大・売上維持」「財務強化」「企業価値向上」の4つの視点で整理できることが明らかになった。また、中堅・中小企業が4つの視点をもとに脱炭素化を進めるにあたっては、以下の点が見えてきた。

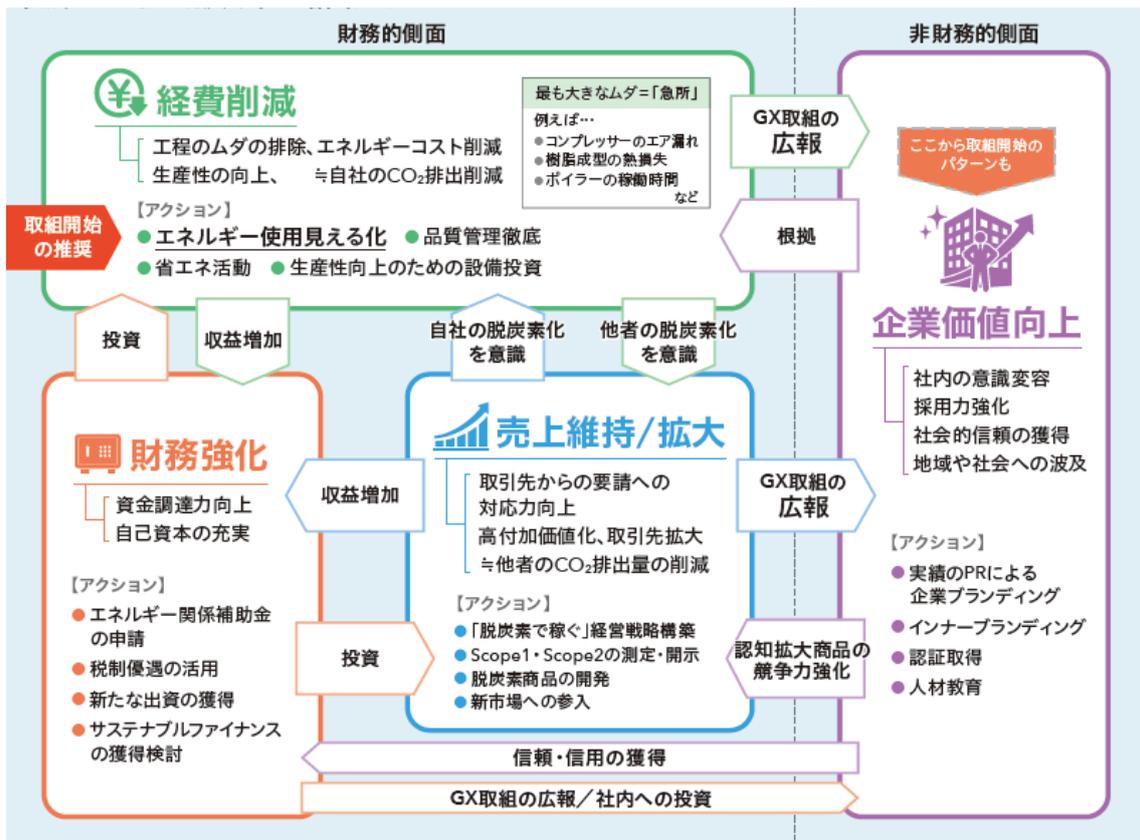
- ・ 脱炭素の取組においては脱炭素の為の取組だけに終始せず、経営課題解決などの軸と掛け合わせて考えることが企業の経済合理的な取組にあたっては重要
- ・ 多くの企業が初めに取り組むべきなのは、通常の業務改善の延長線上にあり、利益に直結する「経費削減」
- ・ より効果が高い「経費削減」を行うには、設備ごとの詳細なエネルギー使用量の可視化が重要
- ・ 「経費削減」「売上維持・拡大」「財務強化」「企業価値向上」はそれぞれ連動しながら、企業成長に寄与

上記を踏まえ、勉強会においては、各視点の連動を可視化した「経済合理的な脱炭素化の循環モデル」（仮案）を作成し、討議を行った。その結果、以下の点が示された。

- ・ 「経費削減」においては、まずエネルギー使用量の可視化というよりも、ムダなエネルギー消費がどこか（＝「急所」）の特定こそがはじめの一步になる
- ・ 「急所」は、製造業であればコンプレッサーのエア漏れや樹脂成型時の熱損失、非製造業では空調・照明であることが多く、業種によって類型化できる可能性
- ・ 脱炭素化に取り組むことによる従業員の成長や企業風土の変革の可能性
- ・ 「経費削減」「売上維持・拡大」「財務強化」「企業価値向上」の連動を前提にした、「経済合理的な脱炭素化の循環モデル」が、これから脱炭素化に取り組む企業に指針を与える可能性

これらの観点をもとに、経済合理的な脱炭素化の循環モデルを以下のように整理した。

図表8-1 経済合理的な脱炭素化の循環モデル



資料) 九州経済産業局「中小企業の成長に“効く”脱炭素」

2. 今後の施策検討に向けた示唆

今回の調査結果を踏まえ、地域の中堅・中小企業による経済合理的な脱炭素化を推進するにあたって、必要とされる施策の方向性を整理する。

1) 脱炭素が経営課題解決に結びつくという気づきの提供

経営者に向けて、脱炭素化の取組が「コスト」ではなく、経営課題解決や企業成長につながるという気づきの機会を提供し、脱炭素化に積極的に取り組むモチベーションを喚起する。本事業で作製したガイドブックによる周知以外に、例えば以下のような手段が考えられる。

■既存の経営支援策への「脱炭素化」のインストール

生産性向上やDX化、販路開拓など、自治体や商工会が準備する既存の経営支援のメニューの中に、「経済合理的な脱炭素化の循環モデル」の視点を組み込む。または、「経済合理的な脱炭素化の循環モデル」の中に、既存の支援メニューを紐付けていく。経営課題解決の「手段」や「結果」として脱炭素化があることを訴求するとともに、経営改善の流れで自然に取り組める体制構築を促す。

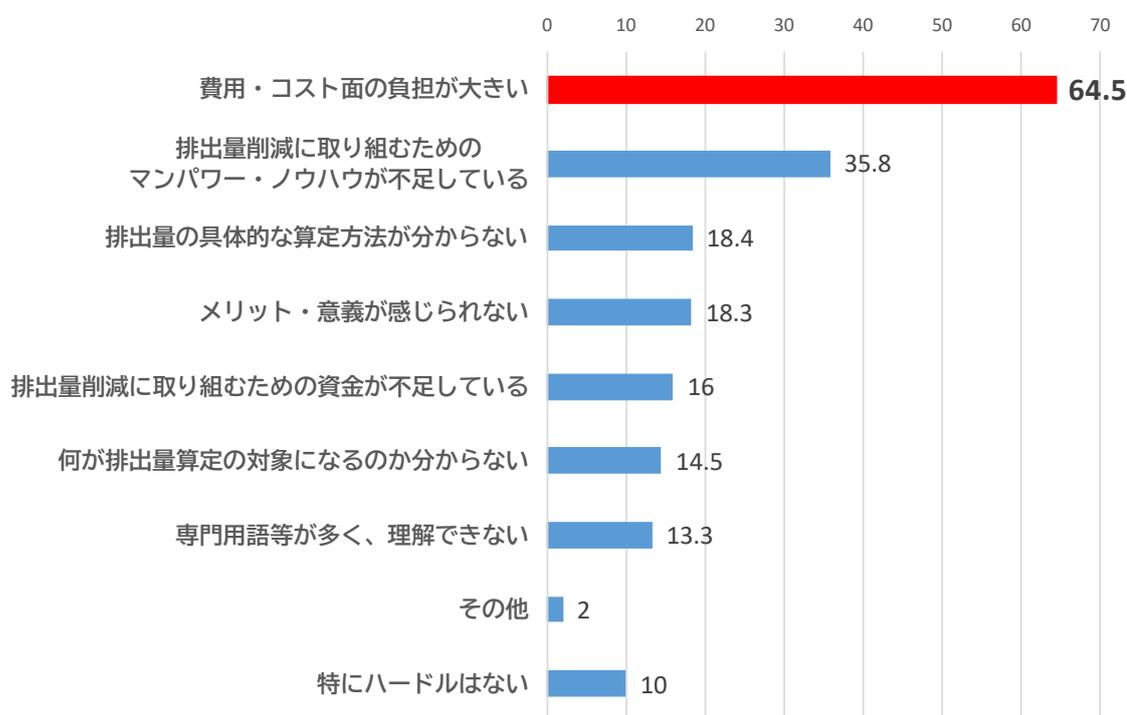
■経営支援からのアプローチ

金融機関や商工会、土業など経営支援の専門家が、「経済合理的な脱炭素化の循環モデル」を経営者の関心事（コスト、人材、売上など）に寄り添う形で提示し、脱炭素化支援につなげる体制の構築を支援する。

2) 既存の脱炭素支援策の周知の強化

前述の日本商工会議所の調査においては、脱炭素に取り組むハードルとして、「排出量削減に取り組むためのマンパワー・ノウハウが不足している」や「排出量の具体的な算定方法が分からない」など、ノウハウや知識に関する課題を回答している企業が一定数見受けられた。これらの課題に対しては必ずしも新たな対策が必要という訳ではなく、まずは相性の良い既存の支援策の活用を検討することが有効である。実際、先進企業の多くは、取組の初期段階で支援機関に相談し、支援を受けながらノウハウを積み重ねている。以下のように、経済合理性と紐づけた形で、脱炭素化にも有効な既存支援策の周知を強化することが重要である。

図表 1-1 【再掲】脱炭素に取り組むうえでのハードル



資料) 日本商工会議所 2025 年度中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査
<https://www.tokyo-cci.or.jp/file.jsp?id=1206619>

■「経済合理的な脱炭素化の循環モデル」を活用した脱炭素既存支援策の周知強化

中小機構の無料相談窓口や、環境省・経済産業省の省エネ診断、無料の算定ツールなど、既存の支援策の周知を強化する。そのときに前述した「経済合理的な脱炭素化の循環モデル」とともに支援策の周知を行うことで、省エネ推進や排出量算定といった個別のアクションにとどまらず、経営課題解決の手段として自社にどのような支援が必要かを理解しやすくする。

3) 「経費削減」「売上拡大・売上維持」「財務強化」「企業価値向上」の連動の推進

取引先からの要請に対しての取組を、「売上維持」にとどまらず企業成長に結びつけるには、「売上拡大・売上維持」「財務強化」「企業価値向上」などの取組につなげなければならない。これら一連の取組をワンストップで支援するサービスや体制の構築が求められる。

■「経済合理性のある脱炭素化」をワンストップで支援するサービスの構築

経済合理性のある脱炭素化を、ワンストップで支援してほしいという企業ニーズが出る
ことが想定される。ただ、企業ごとに置かれた状況や解決すべき経営課題、活用できるリ
ソースは大きく異なる。支援を実際に行うにあたっては、対話を通じて各社のニーズを丁
寧に汲み取る必要があり、既存支援策の枠を超えたプログラムを構築する必要がある。

付録

1. 九州GX推進フォーラム チラシ

主催：九州経済産業局、福岡市

会場定員：120名 オンライン配信あり
Microsoft Teams

九州GX

令和8年2月13日(金)
14:00～17:00

TKPガーデンシティPREMIUM
天神スカイホールXイフホールB
(福岡市中央区天神1-4-1西日本新聞会館6階)

推進フォーラム

～脱炭素が拓く企業価値創造の新時代～

「企業価値の向上」や、「課題解決に繋がる脱炭素の進め方」をテーマに脱炭素化を企業経営のメリットとして捉え、着実に進めるためのポイントや事例をご紹介します。

第一部 企業成長に「効く」脱炭素

14:05-15:25

1.基調報告 14:05-14:20

中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素の取組みについて
公益財団法人九州経済調査協会
調査研究部 主任研究員 清水隆哉 氏

2.事例紹介 14:20-14:55

取引企業と共に進める
カーボンニュートラルへの取組み


福計気密株式会社 品質保証課 次長 坂口 氏


株式会社協栄銀行 副支店長 岩塚文義 氏

3.トークセッション 14:55-15:25

実践！企業課題解決に「効く」脱炭素

株式会社AT:GREEN	清水隆哉 氏	パネリスト
福計気密株式会社	坂口 氏	
株式会社協栄銀行	岩塚文義 氏	
川口産業株式会社	行平美門 氏	

第二部 脱炭素の取組みと販路開拓

15:30-16:55

1.基調講演 15:30-16:00

GXへの取組みと、企業価値向上にどう繋げるか
～脱炭素・資源循環と流行りの取組みに繋がらないために～
株式会社宣伝会議 執行役員
環境ビジネス事業本部長 兼 九州支社長 津匠俊亮 氏 

2.事例紹介 16:00-16:30

①福岡市 リポソユクトゥム貢献企業販路拡大支援について
一般財団法人九州オープンイノベーションセンター

②「中小企業としての脱炭素社会に向けた取組み
～ZLB実践例・中小企業版R100・5日1紹介～」
エコワックス株式会社 代表取締役社長 小山貴史 氏

3.トークセッション 16:30-16:55

単なる「取組み」で終わらせない！
脱炭素で切り開く新たな販路

Success ans Consulting	津匠俊亮 氏	パネリスト
株式会社宣伝会議	岩塚文義 氏	
エコワックス株式会社	小山貴史 氏	

お問合せ

九州経済産業局 資源エネルギー環境課 安達
(一財)九州オープンイノベーションセンター/K-RIP 嶋田

お申込はこちら➔

定員になり次第、締め切らせていただきます。

2/10(火) 締切



Tel:092-482-5468 Tel:092-474-0042

56

九州GX推進フォーラム プログラム

2月13日(金)
14時～17時

開会あいさつ 九州経済産業局

第1部 企業成長に「効く」脱炭素

1. 基調報告

14:05～14:20

中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素化の取組み

(公財)九州経済調査協会 調査研究部 主任研究員 清水博哉 氏

今年度、九州経済産業局は「令和7年度地域における中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素化の取組に関する調査」を実施しています。これは、西日本の中堅・中小企業が企業経営と脱炭素を連動し、企業成長に結びつけた事例を調査し、経済合理的な脱炭素のあり方を探るものです。委託事業者の九州経済調査協会より、調査報告をいたします。

2. 事例紹介

14:20～14:55

取引企業と共に進めるカーボンニュートラルへの取組み

福岡新緑株式会社 品質保証部 次長 坂口徹 氏

福岡新緑銀行 営業支援グループ 地方創生チーム 行先リサーチ調査室 調査役 岩堀文義 氏

福岡新緑株式会社は福岡県の自動車部品メーカーで、太陽光発電設備の導入など自社の脱炭素を進めるとともに、取引企業と連携した品質管理や省エネによるカーボンニュートラルにも取り組んでいます。さらに、脱炭素を加速させる外部資金の活用も推進しています。今回は同社の取組みを紹介するとともに、パートナーである福岡銀行にもご協力いただき、金融機関の視点からの支援についても解説します。

3. トークセッション

14:55～15:25

実践！企業課題解決に「効く」脱炭素

㈱ATGREEN セネラルマネージャー 冨永聖哉 氏 (ファシリテーター)、福岡新緑株式会社 品質保証部 次長 坂口徹 氏、

福岡新緑銀行 営業支援グループ 地方創生チーム 行先リサーチ調査室 調査役 岩堀文義 氏、田川産業㈱ 代表取締役社長 行平史門 氏

「脱炭素」を企業経営のメリットとして捉える業、実際に売上拡大などどうつながるのかを探ります。事例紹介に登壇した先進企業や取組中の企業、専門家によるトークセッションを道じ、そのポイントを深掘りします。

第2部 脱炭素の取組みと販路開拓

1. 基調講演

15:30～16:00

GXへの取組みを、企業価値向上にどう繋げるか

—脱炭素・資源循環を流行りの取組みに終わらせないために—

株式会社富信会議 執行役員 環境ビジネス事業本部長 兼 九州支社長 番匠俊允 氏

GXへの取組みを企業価値として捉え、市場で「選ばれる理由」に変えるための視点と販路拡大につながる実践事例を、環境分野に特化したメディアの視点から紹介します。

2. 事例紹介

16:00～16:30

① 「福岡市 カーボンニュートラル貢献企業販路拡大支援について」

(一財)九州オープンイノベーションセンター 嶋田駿一 氏

福岡市は、脱炭素社会の実現に向けて、環境ラベル等を取得した事業者をカーボンニュートラル貢献企業として認定し、販路拡大を支援しました。その先駆的な取組みと支援内容を報告します。

② 「中小企業としての脱炭素社会に向けた取組

～ ZEB実践例・中小企業版RE100・SBT紹介～

エコワークス㈱ 代表取締役社長 小山貴史 氏

2050年の脱炭素社会実現に向けて中小企業も大きな使命を担っています。脱炭素経営への取組みや、福岡県初のZEB認定を取得した事例も交えながら、未来志向の中小企業のあり方について提言します。

3. トークセッション

16:30～16:55

単なる「取組み」で終わらせない！脱炭素で切り開く新たな販路

㈱Success arts Consulting 篠原啓祐 氏 (中小企業診断士/ファシリテーター)、

株式会社富信会議 番匠俊亮 氏、エコワークス株式会社 代表取締役社長 小山貴史 氏

基調講演者「カーボンニュートラル貢献企業」専門家で、中小企業が脱炭素の取組みを販路拡大につなげるためのポイントを考えていきます。

情報提供

16:55～17:00

独立行政法人中小企業基盤整備機構 (中小機構九州本部) より、カーボンニュートラル・脱炭素経営に取組む事業者に支援施策を紹介します。

調査プロジェクトメンバー

公益財団法人九州経済調査協会	調査研究部 次長	藤井 学
公益財団法人九州経済調査協会	調査研究部 主任研究員	清水 隆哉
公益財団法人九州経済調査協会	調査研究部 調査役	仁後 裕介
公益財団法人九州経済調査協会	調査研究部研究員	吉村 佑美

(禁無断転載)

令和7年度
地域における中堅・中小企業の経済合理的な脱炭素化の取組に関する調査
報告書
2026年2月

発注元：経済産業省九州経済産業局資源エネルギー環境部
資源エネルギー環境課カーボンニュートラル推進・エネルギー広報室
〒812-8546
福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目11番1号
福岡合同庁舎本館(6階、7階)
TEL：092-482-5468

委託先：公益財団法人九州経済調査協会
〒810-0004
福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号
電気ビル共創館5階
TEL：092-721-4907