

2025 年度 学士論文

中小企業のカーボンニュートラル推進
～日欧制度比較とサステナブルファイナンスの役割～

2025 年 12 月 12 日

早稲田大学 商学部 4 年

1F220575-1 長尾晃汰

はしがき

まずは卒業論文の執筆に一つ区切りがつき、こうしてはしがきの執筆に取り組んでいることに安堵と、学生生活の終わりの近づきに寂しさを覚えています。本論文は「中小企業のカーボンニュートラル推進 ～日欧制度比較とサステナブルファイナンスの役割～」というテーマのもと、大企業と比較すると、サステナビリティという文脈では軽視されがちな中小企業に焦点を当て、先進的なEUの取り組みを日本に活かせるかを検討しています。このテーマに興味を持ったのは就職活動がきっかけでした。金融業界に興味を持って就職活動を進める中で、銀行に入学し企業経営を支えることに魅力を感じるようになりました。大半の銀行員が支店に配属されてからは中小企業を担当します。私はこれまで学んできたことを強みに、中小企業の経営者の一助になりたいと考え、卒業論文としてこのテーマに取り組むことを決めました。卒業論文の執筆は決して簡単ではありませんでした。文献調査や論理展開、情報の取捨選択など、これまでのプロジェクト研究では同期と協力して取り組んでいたことに対して、一人で継続的に取り組むことの難しさを肌身に感じました。その中で谷本先生の教えをかみしめながら、学生生活の集大成として卒業論文をやり遂げたことを非常に嬉しく思うと同時に、社会人になっても生きる力を蓄えることができたのではと思っており、谷本ゼミを志望した自分を称えたいです。

私が谷本ゼミを選んだきっかけは、SDGsやCSRといった流行を学びたいという軽薄な動機でした。しかしそれとは裏腹に、ゼミ生として過ごしたこの約2年は非常に濃く、充実した時間でした。谷本ゼミでの活動を振り返ると、プレゼミとして先生や同期と初めて顔を合わせたオンラインのミーティングがまずは非常に懐かしく感じます。その後、思いがけず柄にもない幹事長に任命されたことは今でも不思議に思います。特に、3年春学期の活動は非常に印象的です。毎週グループメンバーと共にテキストの要約と、それに紐づいた議論を調べて発表することに悪戦苦闘しました。先輩方のアドバイスや先生のフィードバックを大事にして、深夜までオンラインで会議をしたことは今となっては良い思い出です。この取り組みによって大学における勉強とは何たるかを初めて実感させられたように思います。

3年夏以降はプロジェクト研究に続けて取り組んできました。中でも記憶に残っているのが、ステイクホルダーミーティングです。サントリーという大企業の社員の方々が私たちの話を聞いてくださることのありがたさと、「中途半端なことはできないな」というプレッシャーがありました。早期化する就職活動が佳境に入りつつある中で、ゼミ生は各々悩みを抱えていたと思いますが、私はこのプロジェクトをやり遂げた達成感から気持ちが整理され、就職活動をはじめとしたさまざまな活動に前向きに取り組むことができたことと記憶しています。

4年生になってからは本格的にこの卒業論文の執筆に取り組んできました。テーマや方向性がなかなか定まらない中での毎クールの報告は、非常に不安を伴うものでした。しかし、谷本先生は報告の度に的確なアドバイスをくださるだけでなく、「ゼミ生からの連絡

はすぐに返すから」と、忙しい中でも必ず相談にのってくださいました。先行研究の調査やリサーチクエスションの設定、事例調査など様々なハードルがありましたが、無事に完成の日を迎え、これまでの谷本ゼミでの活動が自身の力になっていることを形にすることができたのではと、非常に感慨深く感じます。

このはしがきには到底書ききれないほどの充実した2年間の活動が谷本ゼミにはありました。特にプロジェクト研究をはじめとした様々な対外的な活動は、決して他のゼミで簡単に得られるような経験ではないと思います。これも偏に、谷本先生が様々なセクターで精力的に活動されてきたことや、歴代の先輩方が取り組まれた成果による信頼の賜物だと思います。谷本先生のご退官に伴い、奇しくも最後のゼミ生となれたことを光栄に思います。最後に、時に厳しくも常に温かいご指導を惜しみなくしてくださった谷本先生、いつも賑やかな時間を共有してきた同期、そして先輩方、アシスタントの方々、谷本ゼミの活動を通して関わってくださったすべての方々に感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

2025年12月12日

長尾晃汰

目次

第1章	カーボンニュートラルにおける中小企業の役割	p.1
第1節	本論文のテーマに着目した理由	p.1
第2節	中小企業のカーボンニュートラルが求められる背景	p.2
第3節	本論文の構成	p.3
第2章	日欧の中小企業を取り巻くカーボンニュートラル政策環境の変化	p.4
第1節	中小企業のカーボンニュートラルの現状	p.4
(1)	日本の中小企業のカーボンニュートラルの現状	p.4
(2)	EUの中小企業のカーボンニュートラルの現状	p.9
第2節	環境政策と中小企業政策の変遷と接近	p.13
(1)	日本の環境政策と中小企業政策の変遷	p.13
(2)	EUの環境政策と中小企業政策の変遷	p.13
第3節	中小企業向けカーボンニュートラル関連政策の現状と課題	p.14
(1)	日本の中小企業向けカーボンニュートラル政策の現状	p.14
(2)	EUの中小企業向けカーボンニュートラル政策の現状	p.18
(3)	現状の政策の課題	p.21
第3章	EUの包括的政策枠組みの成功要因の検討	p.24
第1節	日欧政策比較観点の整理	p.24
第2節	日欧政策比較・分析	p.26
第3節	日本の中小企業支援政策の構造的課題	p.30
第4章	中小企業の資金アクセスを可能にする政策設計のあり方	p.32
第1節	中小企業の資金調達構造とグリーン投資の障壁	p.32
第2節	VSMEによる情報開示負担軽減の効果	p.33
第3節	InvestEUによる資金支援とカーボンニュートラル促進の効果	p.35
第5章	日本における中小企業のカーボンニュートラルを促進するために	p.37
第1節	包括的政策枠組みと資金調達制度の再構築	p.37
第2節	本論文の課題	p.38
	文献一覧	p.41

第1章 カーボンニュートラルにおける中小企業の役割

第1節 本論文のテーマに着目した理由

近年、「カーボンニュートラル」という言葉は新聞やニュース、企業の広告などでも広く見聞きするようになった。社会全体で脱炭素化への意識が高まる中で、国や地方自治体、そして大企業は温室効果ガス削減に向けた取り組みを進めている。しかし、その流れの中で、日本の企業数の大多数を占める中小企業が十分に取り上げられていないように感じていた。カーボンニュートラルという理念が浸透する一方で、現場の中小企業では「どのように取り組むべきか」「どのような支援があるのか」が見えにくい現状があり、この隔たりに強い問題意識を抱くようになった。

私はこれまで谷本ゼミにおいて「企業と社会」領域を学び、企業の社会的責任やサステナビリティ経営の考え方に触れてきた。特に印象に残ったのは、環境や社会への取り組みが単なる社会貢献ではなく、企業の持続的成長や価値向上に直結するという点である。これらの学びを通して、環境問題を経営課題として捉え、企業の競争力強化や信頼獲得の要素として位置づける重要性を理解した。この点において中小企業も例外ではなく、企業経営の根幹にCSRの理念を据えることの必要性を明らかにしたい。

さらに、自身が金融機関に就職し、中小企業支援の現場に携わる予定であることも、この研究テーマを選んだ大きな理由である。金融機関の立場から中小企業の成長を支援するにあたり、経営の効率化や資金的支援だけでなく、環境・社会面での取り組み、すなわちサステナブルな経営支援が不可欠になると考えている。とりわけ中小企業においては、人的・資金的制約から環境対策に踏み出せないケースが多いとされているが、企業の資金調達や取引関係において環境対策はいまや無視できない要素となりつつある。

これまでの学びと将来の展望を踏まえ、本論文では「中小企業のカーボンニュートラル推進」というテーマを選定した。学生としての学びを総括するとともに、今後のキャリアにもつながる視点から、カーボンニュートラルを切り口にして中小企業経営と社会課題を結びつける研究を行いたいと考える。

そのうえでサブタイトルを「日欧制度比較とサステナブルファイナンスの役割」と設定した。日本の中小企業のカーボンニュートラル推進を検討するにあたり、EUとの比較分析を行うことは、先進的な取り組みを調査する以上に重要な意義があると考えられる。理由は以下に2点ある。

第一に、EUが環境政策においてリーダーシップを発揮し、グローバルなルールメイキングを主導しているからだ。EUは2019年の欧州グリーンディールをはじめに、様々な先進的な規制や枠組みを策定してきた。この動きは直接的、あるいは間接的に日本企業を含むグローバルサプライチェーン全体に波及している。ここにおいて、日本の中小企業が今後直面する可能性のある外部環境の変化を予測するためには、EUの政策動向とそれに対する現地中小企業の対応を分析することの重要性があると考えられる。

第二に、EUが日本の先行モデルとなりうるからである。日本とEUは共に、企業数の

99%以上を中小企業が占め、その現場では資金面、人材面、情報面等の経営資源不足という課題を抱えているという共通点を持っている。しかし、政策的なアプローチには決定的な違いがある。EUが法的拘束力と包括的な枠組みで市場を牽引しようとしているのに対し、日本は自主的な取り組みと個別的な支援策に依存している。この対照性を比較することで、日本の政策的アプローチに今後必要となる要素を検討することができる。さらにEUが議論している政策の改善策は、何を模倣すべきかだけでなく、どのような課題が生じるかを検討できる重要な示唆を含んでいると考える。

以上の理由から、本論文では日欧の制度比較を通じて中小企業のカーボンニュートラルを政策的な視点から検討することとする。

第2節 中小企業のカーボンニュートラルが求められる背景

中小企業の温室効果ガス排出量は1.2億t~2.5億tと推計され、日本全体の温室効果ガス排出量のうち1割~2割弱を占める。(経済産業省、2023)1社あたりの排出規模は大企業に比べて小さいものの、企業数の多さを考慮すれば、その累積的影響は決して軽視できない。とりわけ製造業・運輸業・建設業など、エネルギーを多く排出する産業が多数を占める日本の中小企業において、脱炭素化の取り組みは産業構造全体の転換に直結する課題である。近年、パリ協定をはじめとする国際的な気候変動枠組みの下で、2050年カーボンニュートラル実現は国際社会共通の目標となっている。EUの欧州グリーンディールやIEAのNet Zero by 2050ロードマップでは、脱炭素化を経済成長と両立させる包括的戦略が提示されており、G7・G20においても再生可能エネルギー投資や化石燃料削減が合意されている。

こうした国際的潮流は、直接的にも間接的にも日本の中小企業経営に大きな影響を及ぼしている。グローバル企業を中心に、サプライチェーン全体での排出量削減を求める動きが進み、取引先に対してもカーボンニュートラル方針への準拠やスコープ3排出量の報告が求められるようになった。さらに、金融機関においても、融資先企業のGHG排出量を把握・開示する動きが進み、石炭関連や高排出事業への投融資の条件を引き上げる方針を打ち出すケースが増えており、対応を迫られている。しかしながら家森・山本(2024)によると、カーボンニュートラルに向けた方策の検討をしている企業は全体の1割であり、していない企業は約8割に及んだ。その理由としては、「規制やルールの未整備」「資源面・情報面・人材面での制約」「自社への影響が不明瞭」などが多く挙げられていた。中小企業の多くはカーボンニュートラルが企業価値向上にいかに関与するかを理解していない、また理解していても具体的な方策や取り組みの仕方がわからない、取り組むための経営資源が不足しているといった課題を抱えている。

これらの背景を踏まえ、本論文においては「日本の中小企業のカーボンニュートラルを実効的に促進するためにはどのような政策が必要か」という問題提起を置くこととする。

第3節 本論文の構成

本論文は5つの章によって構成されている。第1章では、本論文のテーマである中小企業のカーボンニュートラルになぜ着目したのか、その理由と社会的な背景について言及し、問題提起とともに本論文の構成を記述している。第2章においては、日本とEUのカーボンニュートラルと中小企業向けの政策の歴史と現状を概観する。第3章においては、第2章の現状分析から、なぜEUの中小企業向けカーボンニュートラルの政策は先進的であるのかという問いを起点に、5つの比較観点から日本とEUの政策比較を通じて日本の構造的な課題を明らかにする。第4章においては、第3章において提示した日本の課題を解決すべく、EUの先進的な政策の特徴や効果について事例研究を行っている。最後に、第5章については、問題提起に対する解として日本の中小企業のカーボンニュートラルを推進するために必要な政策を提言し、その後本論文における課題を提示する。

第2章 日欧の中小企業を取り巻くカーボンニュートラル政策環境の変化

第1節 中小企業のカーボンニュートラルの現状

(1)日本の中小企業のカーボンニュートラルの現状

本節ではカーボンニュートラルの推進状況を含め、広く中小企業を取り巻く環境についてまとめる。まず初めに、日本における中小企業の定義を明らかにする。中小企業基本法では中小企業が指し示す範囲を以下のように規定している。(中小企業庁ホームページ)

一 資本の額又は出資の総額が三億円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が三百人以下の会社及び個人であつて、製造業、建設業、運輸業その他の業種(次号から第四号までに掲げる業種を除く。)に属する事業を主たる事業として営むもの」

二 資本の額又は出資の総額が一億円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が百人以下の会社及び個人であつて、卸売業に属する事業を主たる事業として営むもの

三 資本の額又は出資の総額が五千万円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が百人以下の会社及び個人であつて、サービス業に属する事業を主たる事業として営むもの

四 資本の額又は出資の総額が五千万円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が五十人以下の会社及び個人であつて、小売業に属する事業を主たる事業として営むもの

次に中小企業の企業数推移である。図表2-1は令和5年6月27日に総務省・経済産業省(2023)が公表した「令和3年経済センサス-活動調査」を基に中小企業庁が分析したデータである。2016年時点と比較して、2021年時点では中小企業は21.3万者減少しており、336.5万者である。全体の企業数における割合は小規模事業者がわずかに数字を落としたものの、依然として中小企業は大企業を含めた全体における99.7%を占めており、産業構造を支える重要なプレイヤーであることを確認することができる。

図表 2-1 国内企業数推移

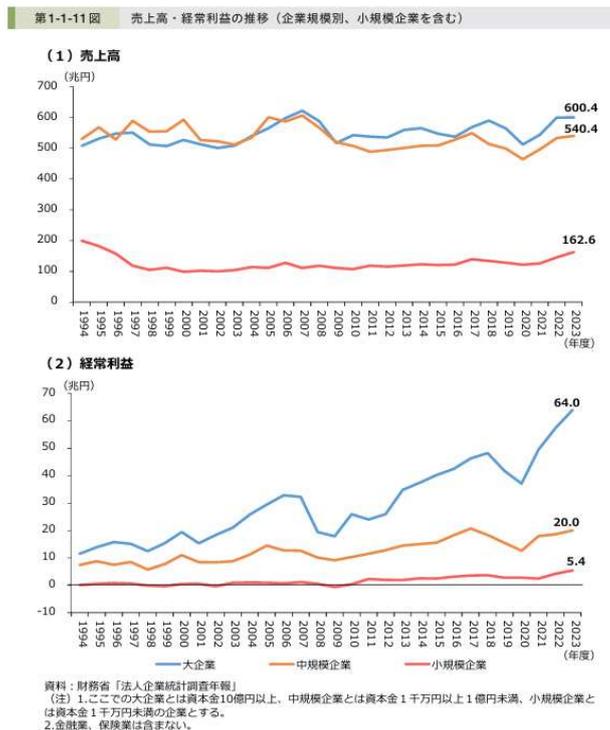
	2014年 (7月1日時点)	1年当たり 増減数	2016年 (6月1日時点)	1年当たり 増減数	2021年 (6月1日時点)
	企業数 [構成比]		企業数 [構成比]		企業数 [構成比]
中小企業	380.9万者 [99.7%]	▲12.1万者	357.8万者 [99.7%]	▲4.3万者	336.5万者 [99.7%]
うち小規模事業者	325.2万者 [85.1%]	▲10.6万者	304.8万者 [84.9%]	▲3.9万者	285.3万者 [84.5%]
大企業	1万1,110者 [0.3%]	+25者	1万1,157者 [0.3%]	▲159者	1万364者 [0.3%]
合計 (中小企業と大企業の合計)	382.0万者	▲12.1万者	358.9万者	▲4.3万者	337.5万者

資料：総務省「平成26年経済センサス-基礎調査」、総務省・経済産業省「平成28年、令和3年経済センサス-活動調査」再編加工

出所：中小企業庁ホームページより。

次に売上高と経常利益の推移を確認する。

図表 2-2 企業規模別売上高・経常利益の推移



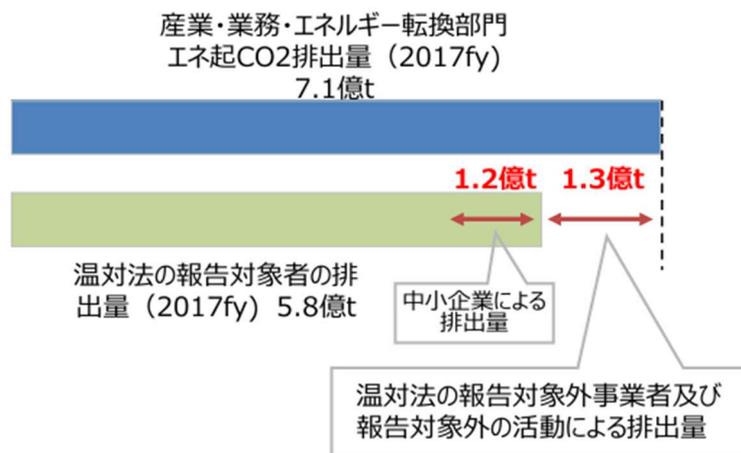
出所：中小企業庁(2025)p. I -12 より。

中小企業の売上高・経常利益の推移は大企業と比較すると増加幅は小さく、傾斜が緩やかなものの、特に小規模企業においてコロナ禍以降は堅調に伸びていることがわかる。た

だ、中小企業の堅調な伸びと比較して大企業が大きく経常利益を伸ばしていることが明らかだ。日本銀行(2024)は、コロナ禍後の世界的な需要回復、円安のメリット、そして原材料高や物流コストの価格転嫁が可能であったことなどから、大企業が経常利益を大きく伸ばしたとしている。一方で中小企業は、取引力や価格転嫁力の弱さ、デジタル化や投資余力の不足、資金調達の制約など複合的要因により利益が横ばい、もしくは伸び悩む展開となったという見解を示している。詳細については後述するが、このような中小企業の課題は政策的支援や資金アクセス、デジタル化支援の必要性の高さに繋がり、本研究の意義にかかわると考える。

次に温室効果ガス排出量について言及する。

図表 2-3 日本の温室効果ガス排出量内訳
<日本のGHG排出量内訳（2017年度）>



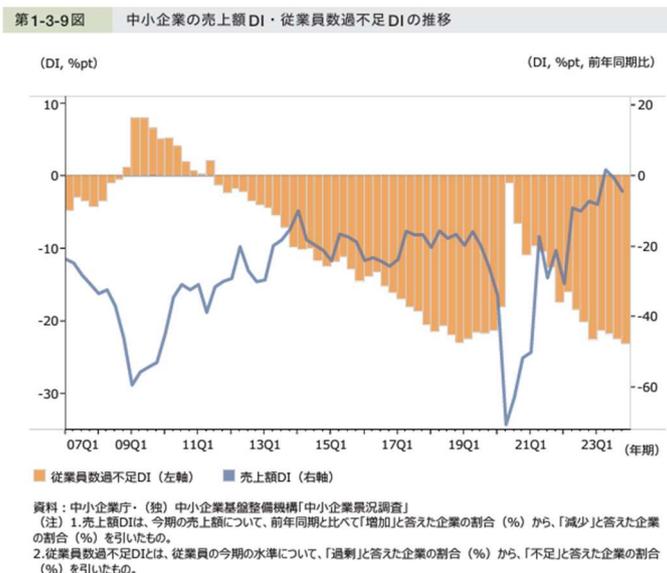
出所：経済産業省 環境経済室(2022)p.1 より。

2017年の日本のGHG排出量7.1億tのうち、中小企業が占める排出量は1.2~2.5億tと推計されており、全体の約1~2割弱を占める(経済産業省 環境経済室、2022)。ここで示される数値は、大企業のような排出量報告義務に基づく実測値ではなく、産業別エネルギー消費量などから算出された推計値であるため正確な値ではないことに留意が必要である。しかし、製造業・運輸業・建設業といったエネルギーを多く消費するような産業における中小企業比率は99%前後と極めて高く、産業構造上の影響力は決して小さくない。また、中小企業は大企業のサプライチェーンに多数存在しており、大企業のスコープ3排出量に大きく寄与することから、直接排出の規模以上に脱炭素化の必要性が高い。

ここまで中小企業の近況を概観してきた。中小企業は依然として複雑な経営課題に直面している。以下では、特に近年の政策議論でも繰り返し指摘される主要な課題について中小企業庁(2024)、同(2025)を参考に整理する。

まず、人手不足への対応と持続的な賃上げの実現である。図表 2-4 で従業員過不足 DI を示しているように、人手不足は慢性的にマイナスで推移しており、生産年齢人口の減少・高齢化の進行に伴い、その傾向は一層強まっている。これに関連して、最低賃金の上昇ペースも中小企業の経営を圧迫している。直近の全国加重平均最低賃金は 1004 円であり、2000 年代以降、賃金水準は一貫して上昇傾向にある。その一方で、中小企業の労働生産性や利益率は大企業に比べて上昇幅が小さく、賃上げの原資確保が難しい状況にある。中小企業庁(2025)では、中小企業の賃上げには「業績改善による攻めの賃上げ」と「人材確保・定着のための防衛的賃上げ」が混在しており、特に後者によって、業績が伸びないまま賃上げを実施せざるを得ない構図も少なくないと指摘されている。持続的賃上げのためには、単なる人材確保策ではなく、生産性向上と付加価値創出に結びつく経営改革が不可欠である。

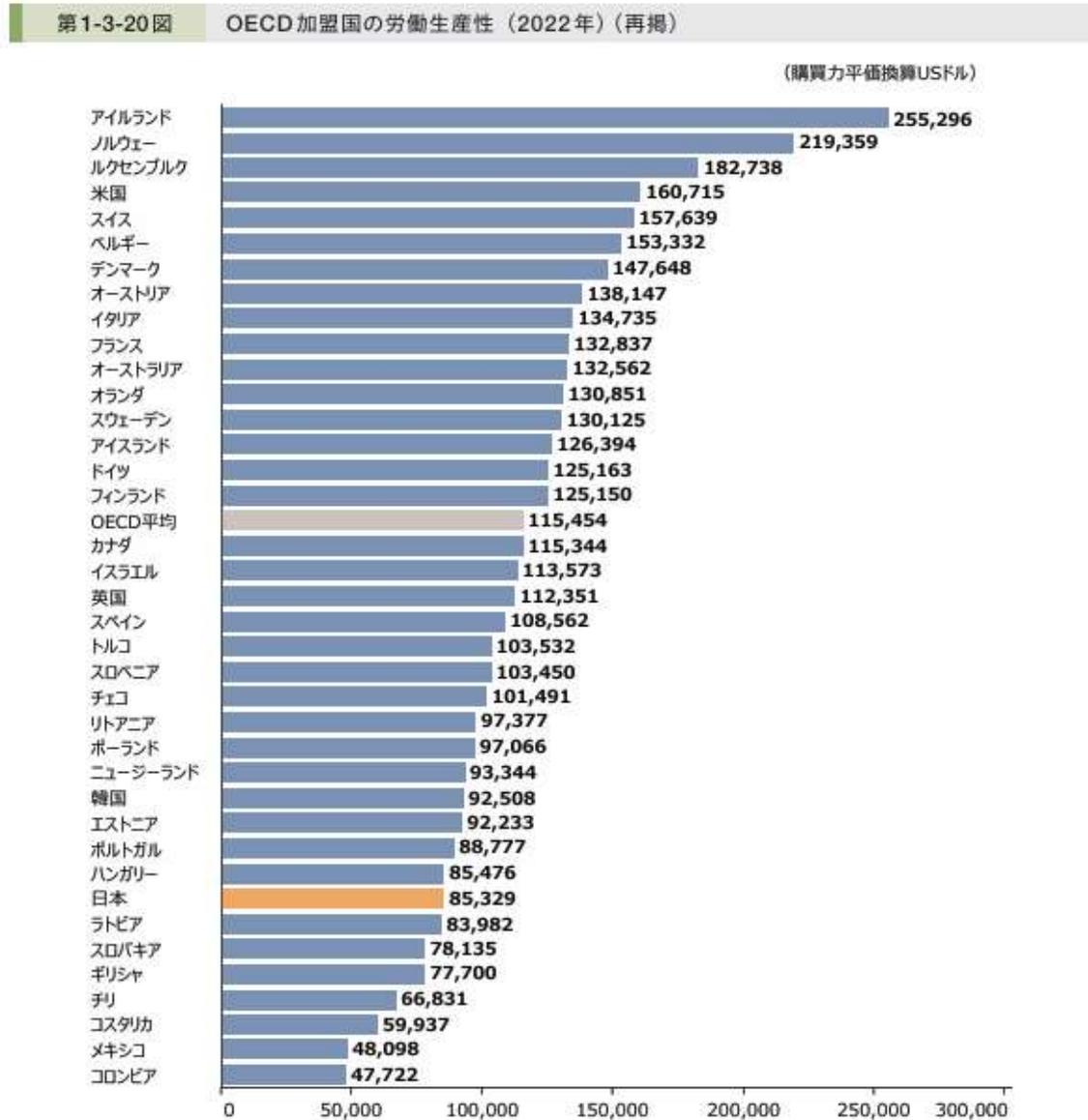
図表 2-4 従業員過不足 DI



出所：中小企業庁(2024)p.I-159 より。

次に生産性向上に資する省力化投資の不足である。先に述べた人手不足に対応するための策の一つが省力化投資である。しかしながら、省力化投資に積極的に取り組む中小企業は依然として限定的である。日本の労働生産性は OECD 加盟国平均を下回っており、特に中小企業の生産性は大企業との格差が大きい(図表 2-5)。少子高齢化が不可逆的に進む中、生産性向上は賃上げの原資確保、国際競争力確保の双方において不可欠となっている。したがって、中小企業が積極的に省力化投資に取り組める環境整備が喫緊の課題である。

図表 2-5 OECD 加盟国の労働生産性



資料：日本生産性本部「労働生産性の国際比較2023」

(注) 1. 全体の労働生産性は、GDP/就業者数として計算し、購買力平価 (PPP) によりUSDドル換算している。
 2. 計測に必要な各種データにはOECDの統計データを中心に各国統計局等のデータが補充的に用いられている。

出所：中小企業庁(2024)p. I -175 より。

次に付加価値向上と取引適正化の必要性である。日本の産業構造においては、長年にわたり低コスト大量生産モデルが重視され、大企業では収益率が改善する一方、中小企業の利益率は伸び悩みが続いてきた。中小企業庁(2025)では、下請け構造の中で中小企業が価格決定力を持ちにくく、大企業側のコスト削減圧力により付加価値の向上が阻害されている実態も指摘されている。そのため付加価値向上には、単なる業務改善だけでは不十分であり、原価上昇分を適正に価格転嫁できる取引環境の整備、サプライチェーン全体での公

正取引、交渉力強化などが不可欠である。中小企業庁(2025)は、2022年以降に政府が取り組む価格転嫁対策もこうした構造的課題への対応策の一環であると指摘する。

最後に、グリーン・トランスフォーメーションやサーキュラーエコノミーへの対応である。気候変動問題の深刻化を背景に、脱炭素化への移行(GX)は中小企業にとっても避けられない課題となっている。日本は2030年度までに2013年度比で温室効果ガス排出量46%削減、2050年カーボンニュートラルという目標を掲げており、大企業だけでなくサプライチェーン全体に排出量削減が求められるようになっている。しかし、中小企業におけるGX対応は必ずしも進んでいない。家森・山本(2024)の調査では、サステナビリティ経営の認知度は75%に達するものの、具体的な取り組みを実施している企業は3割未満にとどまり、取り組み内容も十分に把握されていない。背景には、資金・人材・情報の不足や、脱炭素化によって得られるメリットを自社の経営にどう結びつけるかの理解不足がある。加えて、中小企業の多くは大企業のサプライチェーンの中に位置づけられており、GHG排出量開示や環境負荷低減に関する要請が今後さらに強まることが見込まれる。外部圧力としての対応だけでなく、環境配慮を経営に組み込むことで企業価値を高めるという観点から、GXへの取り組みが経営戦略上の重要課題となっている。

以上のように、中小企業は人手不足、生産性向上、取引適正化、そしてGX対応といった複合的かつ構造的な課題を抱えている。これらの課題は相互に関連し、単独の施策では解決しにくい性質を持つ。そのため、中小企業が持続的に成長し、環境変化に対応していくためには、経営力強化・人材確保・資金調達・脱炭素化支援を含めた総合的な政策支援が不可欠である。

(2)EUの中小企業のカーボンニュートラルの現状

本項では、日本と比較するための対象として、EUにおける中小企業のカーボンニュートラルの実態を整理する。比較対象としてEUを取り上げるのは、欧州グリーンディールに代表されるように、EUが環境対策と経済成長を両立させる政策において世界をリードしているからである。特に、中小企業を脱炭素化の重要な主体と位置づけ、規制と支援の両面から先進的な取り組みを進めている点は、日本の中小企業政策の課題を浮き彫りにし、今後の解決策を検討する上で非常に参考になると考えた。そのため、まずはEUにおける中小企業の定義や統計データを概観し、次章以降で行う比較分析の土台としたい。

日本同様に中小企業の定義から確認する。EUにおける中小企業(SME: Small and Medium-sized Enterprises)の定義は、欧州委員会勧告(Commission Recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises)によって定められている。同勧告によれば、中規模企業は「従業員数が250人以下」であるとともに、「年間売上高が5000万ユーロ以下」または「貸借対照表総額が4300万ユーロ以下」であることを要件としている。また、小規模企業は「従業員数50人以下かつ売上高または貸借対照表総額が1000万ユーロ以下」、零細企業は「従業員数10人以下かつ売上高または貸借対

照表総額が 200 万ユーロ以下」と定義されている。日本の中小企業基本法における中小企業の定義が業種別に、資本金または従業員数で区分されるのに対し、EU の定義は業種による区分を設けず、従業員数と財務規模に基づく統一基準を採用している点が特徴である。しかし、企業規模の範囲自体は日本の中小企業の範囲と大きく乖離しているわけではなく、実質的には類似した規模の企業群を対象としているといえる。

次に、EU における中小企業の企業数と雇用への貢献度について確認する。European Commission(2025)によれば、2024 年時点で EU 域内には約 2610 万社の中小企業が存在しており、これは全企業数の 99.8%を占めている。企業規模別の構成比を見ると、従業員 10 人未満の零細企業が全体の約 93.6%と圧倒的多数を占めており、小規模・中規模を合わせても 6%程度に過ぎない。零細企業が圧倒的多数を占めるという構造は日本と同様である。また、従業員数においては約 2600 万社の中小企業が EU 全体の 65.1%を占める雇用を行っており、EU 経済を支える主体としての存在感の大きさを読み取ることができる。

図表 2-6 EU 企業数推移

Table 1: Economic structure of enterprises per size class, in EU for 2024.

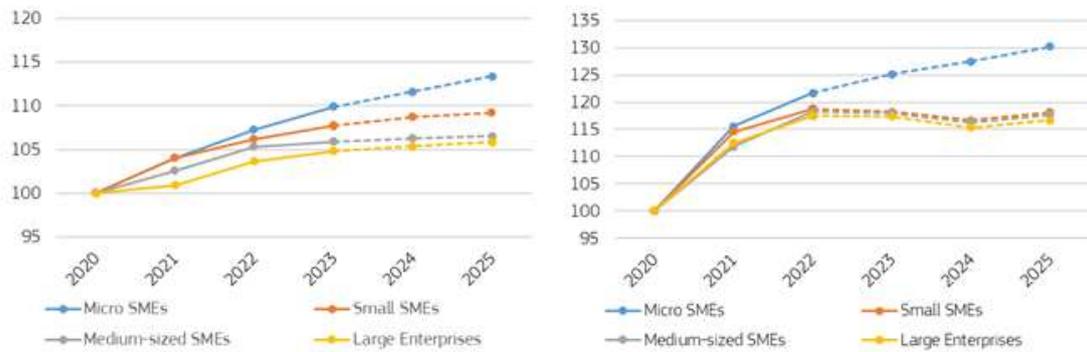
Class size	Number of enterprises		Number of persons employed		Real Value Added	
	Number	Share	Number	Share	Billion €	Share
Micro	24,514,649	93.6%	41,540,252	30.1%	1,538	20.1%
Small	1,404,631	5.4%	26,889,824	19.5%	1,273	16.6%
Medium-sized	214,000	0.8%	21,358,947	15.5%	1,293	16.9%
SMEs	26,133,280	99.8%	89,789,023	65.1%	4,104	53.6%
Large	44,358	0.2%	48,039,714	34.9%	3,559	46.4%
Total	26,177,638	100%	137,828,737	100%	7,663	100%

出所：European Commission(2025)p.6 より。

次に EU の中小企業を取り巻く環境に言及する。(図表 2-7 参照)雇用者数、実質付加価値ともに前年度比で大きく減少した 2020 年度から雇用者数、実質付加価値ともに安定した増加傾向となっている。特に雇用者数については、どの企業規模においても堅調に伸びていることがわかる。実質付加価値については、零細企業のパフォーマンスが他の企業規模と比較して非常に順調であることが明らかである。この理由について European Commission(2025)は成長率の高い産業である「観光」「デジタル」「文化的・創造的産業」などにおいて、零細企業が圧倒的な構成比であることを説明している。これら産業はエネルギー価格の高騰の影響を受けにくく、コロナの需要回復の影響を強く享受することができる。

図表 2-7 EU 企業規模別雇用者数と実質付加価値の推移

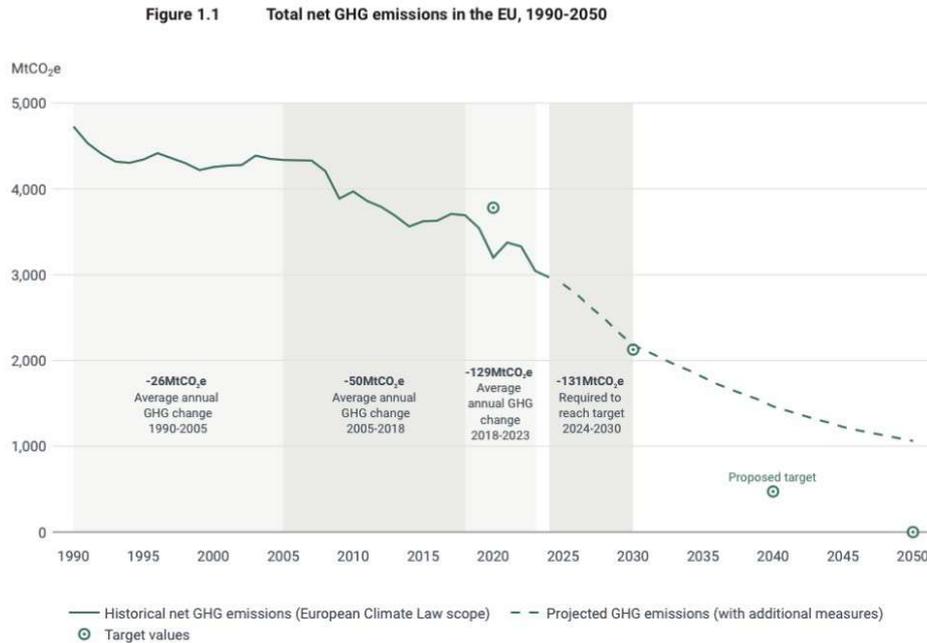
Figure 1. Growth in employment (left) and real value added (right) by size class (2020-2025, indexed to 2020).



出所：European Commission(2025)p.7 より。

次に EU における温室効果ガス排出量を概観する。(図表 2-8 参照)European Environment Agency(2025)の報告によれば、2024 年の EU の温室効果ガス排出量は、前年比 2.5%減、1990 年比 37%減とする年次報告書を発表した。2030 年までの中間目標の 55%に向けておおむね順調と評した。しかし、その削減の内訳を見ると構造的な課題が浮かび上がる。大規模な発電所や工場を対象とした排出量取引制度の対象セクターでは大幅な削減が進んでいる一方で、中小企業が多く含まれる努力分担規則の対象セクターにおいては、2024 年の排出量が前年比でほぼ横ばいとなっており、削減が停滞している。多くの中小企業は排出量取引制度の対象外であるため正確な統計データではないものの、EU 全体の GHG 排出量のうち中小企業に起因する割合は約 13~20%、産業廃棄物やエネルギー消費においてはさらに高い割合を占めると推計されている。大企業主導の脱炭素化が進む一方で、資金やノウハウに乏しい中小企業の脱炭素化がボトルネックとなりつつある現状が示唆される。

図表 2-8 EU における温室効果ガス排出量



出所：European Environment Agency(2025)p.15 より。

最後に、EUの中小企業が直面している具体的な経営課題を整理する。European Commission(2025)のAnnual Report 2024/2025 および SMEunited(2025)の調査に基づけば、以下の2点を主要な課題として挙げられる。第一に、構造的な資金調達の難しさである。中小企業は大企業に比べて、資本市場へのアクセスが限定的で銀行の融資への依存している傾向が強い。そして、欧州中央銀行による金融引き締めの方針から金利は低下基調にあるものの、銀行の融資態度は依然として厳格である。European Central bank(2025)の調査によると、中小企業の約4分の1が希望額の融資を得ることができず、資金調達に課題を感じているとされる。特に脱炭素化投資のような長期的なリターンを目指すプロジェクトへの資金供給は十分とは言えない。

二点目に、技術不足である。デジタル化とグリーン化を進める上で必要な専門人材が不足しており、労働市場の逼迫が中小企業の変革を遅らせている。European Central bank(2025)では中小企業の55%は「基本的なデジタル技術を導入していない」と回答しており、コロナ禍を経て需要が拡大したデジタル需要に対して、多くの中小企業はオンライン販売やクラウドサービス、サイバーセキュリティの導入が遅れている。原因としては初期投資の高さや経営資源不足による知識、情報の欠如、知識のある人材がいないということが考えられており、EUは支援策を講じている。

以上のように、EUの中小企業は経済的な回復基調にあるものの、生産性の低迷、脱炭素化の遅れ、そして資金・人材不足という構造的な課題に直面しており、これらに対する包括的な政策支援が求められている状況にある。

第2節 環境政策と中小企業政策の変遷と接近

本節では、現在の日欧における中小企業向けカーボンニュートラル政策が形成されるに至った歴史的背景を概観する。環境政策と中小企業政策は、長らく異なる政策目的の下で展開されてきたが、近年の気候変動問題の深刻化に伴い、両者は急速に接近しつつある。

(1)日本の環境政策と中小企業政策の変遷

環境省ホームページをもとに日本の環境政策を概観する。日本の環境政策の原点は、高度経済成長期に深刻化した公害問題への対処にある。1967年の公害対策基本法、1971年の環境庁発足を経て、産業公害への対策が最優先課題とされた。その後、都市部における大気汚染が増加し排出ガス規制が本格化、世界的な地球環境問題への関心の高まりを受け、1993年に環境基本法が制定された。そして地球サミットやCOP3による京都議定書の採択を受けて、温暖化対策推進法や循環型社会形成推進基本法、エネルギーの使用の合理化に関する法律、いわゆる省エネ法の施行や環境省への再編が行われた。しかし、この段階では規制の対象は主に大企業や特定工場であり、中小企業全体が環境政策の主要なアクターとして位置づけられることは少なかった。

一方、中小企業政策の歴史は、戦後の復興期から始まる。松島(2014)によると、1948年の中小企業庁設置法により中小企業政策のという概念が確立し、その後1963年に制定された中小企業基本法は、高度経済成長の波に乗る大企業との格差是正を目的とし、生産性向上と取引条件の向上を通じて中小企業の近代化を推進するものであった。さらに転換点となったのは1999年の中小企業基本法改正である。当時は同法制定時の高度経済成長期から経済状況が大きく変容し、バブル崩壊からの長期的な不況に突入しており、中小企業政策の前提を見直す必要があった。同改正では、中小企業を単なる弱者ではなく、日本経済の活力を生み出す「多様で活力ある主体」として再定義し、「経営の革新及び創業の促進」「経営基盤の強化」及び「経済的社会的環境の変化への適応の円滑化」を三つの柱として基本方針を提示した。

松島(2014)はこの改正の意義について、「1999年の中小企業基本法の抜本改正によって、基本法と個別立法の逆立ちした関係が解消されて、中小企業基本法は再び新しい中小企業政策の方向を指し示す役割を担うこととなった。」と述べているように、時代にそぐわなくなっていた法制度を整理したことにより、現代の環境問題に中小企業政策が接近している現状があると言える。実際、この環境と中小企業の二つの政策領域が本格的に交錯するのは、2020年の、2050年カーボンニュートラル宣言以降である。これにより脱炭素が企業の成長機会として捉えられるようになり、中小企業の経営革新が政策の核心に据えられつつある。

(2)EUの環境政策と中小企業政策の変遷

安達(2018)と国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 欧州事務所(2022)を参考に、EUの環境政策の変遷を概観する。EUにおける環境政策は、1972年の国連人間

環境会議を契機とした「第一次環境行動計画」に端を発する。当初は加盟国間の環境基準の不統一による貿易障壁を除去するという経済的側面が強かったが、1987年の「単一欧州議定書」によって環境保護の法的根拠が明確化され、1993年の「マーストリヒト条約」においては環境保護が共同体の正式な目的として明記されるに至った。さらに重要な転換点となったのは、1999年発効の「アムステルダム条約」である。同条約では「環境保全への政策統合（EPI）」が原則として打ち出され、エネルギー、運輸、農業といった他の政策領域の意思決定において、早い段階から環境への配慮を組み込むことが義務付けられた。これにより、経済成長と環境保護を対立概念ではなく、統合して推進する基盤が整えられたのである。

2000年代以降、EUは国際的な気候変動対策のリーダーシップを確立していく。2005年には世界に先駆けて「排出量取引制度（EU-ETS）」を開始し、市場メカニズムを用いた削減手法を導入した。2009年の「リスボン条約」ではエネルギー政策に関する独立した条文が新設され、EUがエネルギー分野でも強力な権限を持つようになった。2015年のパリ協定以降はその動きがさらに加速し、2019年の「欧州グリーンディール」発表、2021年の「欧州気候法」による目標の法制化、そして「Fit for 55」パッケージへと繋がっていく。これらは単なる環境規制にとどまらず、脱炭素を欧州の産業競争力の源泉とする明確な成長戦略として位置づけられている。

一方、中小企業政策の変遷に目を向けると、三井（2002）が指摘するように、その起点は1983年の「欧州中小企業とクラフト産業の年」とされる。それ以前は手工業保護的な色彩が強かったが、1990年代の市場統合を機に、中小企業を経済活性化の主体として捉え直す政策へと転換した。ターニングポイントとなったのは、2008年の「欧州小企業憲章」の採択である。ここでは「Think Small First」という原則が掲げられ、政策立案において中小企業の特性を最優先で考慮することが政治的に合意された。この流れは2020年の「SME戦略」へと継承され、デジタル化とグリーン化の担い手として中小企業が定義されたことで、環境政策と中小企業政策は完全に一体化した包括的な政策枠組みへと進化したのである。

第3節 中小企業向けカーボンニュートラル関連政策の現状と課題

これまで第2章では日欧の中小企業を取り巻く環境や中小企業に対する政策の歴史を概観してきた。ここまでの議論を踏まえ、現在中小企業に対してどのようなカーボンニュートラルの政策が打ち出されているのかを本節で確認する。

(1)日本の中小企業向けカーボンニュートラル政策の現状

日本においては、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて「地球温暖化対策推進法」「グリーン成長戦略」「エネルギー基本計画」の3つが政策の柱となっている。

まず一つ目に地球温暖化対策推進法について述べる。環境省(2025)によると、「この法律は、1997年に京都で開かれた気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で京都議定書が採

択されたことを受けて、日本の地球温暖化対策の第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みとして1998年に成立しました。当初は、政府における基本方針の策定、地方公共団体における実行計画の策定などが主な内容でしたが、京都議定書やパリ協定の締結などの国際的な動向や、2050年カーボンニュートラル宣言等の国内の動きを踏まえて何度も改正されてきました。これまでに合計9回改正されており、地球温暖化対策推進本部の設置や、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度、地域脱炭素化促進事業制度などが追加されて今の形になりました。」と説明している。具体的には、2021年の改正で2050年までのカーボンニュートラル実現を基本理念として明確に位置づけており、最新の改正である令和6年改正では、2050年ネットゼロを達成するため、2030年度までに2013年度比で温室効果ガスを46%削減し、さらに50%削減の高みを目指して二国間クレジット制度(JCM)の実施体制強化や地域脱炭素化促進事業制度の拡充が盛り込まれた。この法律は直接的に中小企業に個別の排出量削減義務を課すものではないが、事業者全般に対して温室効果ガス排出量の削減に努めることを求めている。政府や地方公共団体はこの法律に基づいて様々な施策を実施するため、中小企業はこれらの支援策の恩恵を受けることができる。

二つ目がグリーン成長戦略である。経済産業省ホームページでは次のように説明されている。「グリーン成長戦略では、産業政策・エネルギー政策の両面から、成長が期待される14の重要分野について実行計画を策定し、国として高い目標を掲げ、可能な限り、具体的な見通しを示しております。また、こうした目標の実現を目指す企業の前向きな挑戦を後押しするため、あらゆる政策を総動員しています。」脱炭素を経済成長の制約ではなく、成長の機会と捉え、グリーン産業の創出や国際競争力強化を目指している。さらに、重点分野を特定し、その分野における革新的な技術開発や社会実装を加速するための目標、施策、予算、ロードマップを示している。税制優遇のような直接的な中小企業支援策だけでなく、大企業が重点分野で事業を拡大する際に、そのサプライチェーンを構成する中小企業にもビジネスチャンスを生み出すという影響も与えている。また、グリーン成長戦略の下で実施される研究開発プロジェクトや事業に、中小企業が連携して参加する機会が提供されるケースもある。

三つ目がエネルギー基本計画である。経済産業省(2025)によると、「エネルギー基本計画は、エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法に基づき政府が策定するものです。」さらに、「令和3年10月に策定した第6次エネルギー基本計画以降の我が国を取り巻くエネルギー情勢の変化を踏まえ、政府が新たに策定した2040年度温室効果ガス73%削減目標と整合的な形で、『エネルギー基本計画』を策定しています。同時に閣議決定された『GX2040ビジョン』、『地球温暖化対策計画』と一体的に、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に取り組んでいきます。」と述べている。多くの中小企業が利用する再生可能エネルギー導入支援策や省エネルギー化推進策は、エネルギー基本計画の方針に基づいて策定された。

次に以上の3つの法律、計画に基づいて策定される具体的な中小企業関連のカーボンニュートラル支援策を確認する。産業技術環境局・資源エネルギー庁(2023)によると、グリーンエネルギー関連の施策について以下4つの具体的な方針が示されている。

一点目が温室効果ガス排出量の見える化の促進だ。全ての希望する中小企業が温室効果ガス排出量を簡易に算定し、削減取組も含めて公表できることを目標とし、ノウハウの提供や国の電子報告システムの整備を行っている。また、IoTの活用や専門家による分析・提案も通じて、省エネ・省CO₂の余地に係る検討を促している。

二点目が支援機関からのプッシュ型の働きかけである。地域の金融機関や中小企業団体等の支援機関によるカーボンニュートラルアクションプランの策定を奨励するとともに、支援人材の育成を行うことなどにより、相談を待つのではなく積極的に支援施策を紹介することを目標に支援体制の強化を図っている。

三点目がカーボンニュートラルに向けた設備投資等の促進だ。省エネ・省CO₂効果が期待できる場合、再エネ設備の導入や高効率な生産設備への入替などにより省エネ・省CO₂を促すとともに、それを契機としたコスト削減、生産性向上を促すとしている。

四点目がグリーン製品市場の創出である。製品の排出量等の表示ルールの策定やグリーン製品の調達等を官民で推進することにより、グリーン製品が選定されるような市場を創出することを目標としている。また、例えば適正な価格転嫁を行いつつサプライチェーン全体で排出量削減や見える化を行うことで、当該製品の競争力強化、当該サプライチェーンの強靱化を図るような取り組みを後押しする。加えて今後、取引先企業から組織や製品単位のCO₂排出量を求められるであろうことを鑑み、脱炭素経営の取り組みを中小企業も含めて実務に落とし込み、グリーン製品や脱炭素経営が評価され、投融资や事業機会の拡大、ひいては地域の脱炭素化・ライフスタイル転換に繋がるよう、必要な環境整備を行うとしている。

これに基づき、経済産業省や環境省は、中小企業の取り組み段階に応じた支援策を3つの段階に分類して展開している。具体的には、①知る段階として、中小機構による相談窓口や省エネ診断。②測る段階として、排出量算定ツールの提供や電子報告システム(EEGS)、③減らす段階として、ものづくり補助金や事業再構築補助金、そしてカーボンニュートラル投資促進税制などが挙げられる。(表 2-9 参照)

図表 2-9 日本の中小企業向けのカーボンニュートラル支援策



出所：経済産業省・環境省(2025)p.2 より。

経済産業省・環境省(2025)を参照しいくつか抜粋して説明する。まず言及したいのがものづくり補助金である。これは温室効果ガス排出削減に資する革新的な製品開発や生産プロセス改善に必要な設備投資に対して、補助上限額や補助率を引き上げて重点的に支援す

るものである。着目すべきはその需要の高さであり、令和6年3月の公募においては5000を超える応募があり、そのうち2070者が採択された。この実績は、脱炭素化を単なるコスト削減ではなく、新たな受注獲得や生産性向上という攻めの経営の機会と捉える中小企業にとって、本制度が実効的な資金調達手段として機能していることを示唆している。

次に、カーボンニュートラル投資促進税制である。これは、脱炭素化と付加価値向上を両立する設備導入に対して税額控除や特別償却を認める制度である。適用対象となる条件は炭素生産性であり、営業利益と人件費、それに排出削減のために導入した設備などの減価償却費を足しあげた数値である付加価値額を二酸化炭素排出量で割った数値を使用している。税制優遇を受けたい企業はこの炭素生産性を3年以内に15%以上、中小企業者などの場合は10%以上向上させる計画を作成し申請する必要がある。この税制の適用期限は当初2024年3月末とされていたが、2023年度の改正で、2029年3月末までに延長された。本制度の重要性は、中小企業の実態に即した制度改正が行われた点にある。当初の制度設計に対し、コスト負担能力の低い中小企業への配慮として、中小企業者の税額控除率は最大10%から14%へと引き上げられた。また、設備投資の検討から導入までのリードタイムを考慮し、計画認定から稼働までの期間要件も緩和されるなど、中小企業の資金力と実務能力の制約に配慮した設計へと進化している。

最後にカーボンニュートラル相談窓口について確認する。多くの支援策が存在する一方で、自社が何から取り組むべきか分からないという課題という課題が根強く存在する。これに対し、中小企業基盤整備機構は中小企業・小規模事業者を対象に専門家による無料・回数制限なしの相談体制を提供しており、中小企業基盤整備機構(2025)によると、令和5年度には累計約2760件の相談が寄せられた。特に製造業からの相談が多く、技術的な課題解決や方針策定の最初の入り口として機能しており、潜在的なニーズを具体的な行動へと橋渡しする役割を果たしているといえる。

(2)EUの中小企業向けカーボンニュートラル政策の現状

次にEUにおける中小企業向けカーボンニュートラル支援策について概観する。EUでは欧州グリーンディールで温室効果ガス削減目標を設定し、それに基づいた積極的な取り組みが行われている。中小企業支援においてもこの観点は盛り込まれており、European Commission(2020)のSME strategyの中では、「中小企業は欧州の産業と経済の基盤であり、持続可能でデジタルな経済への移行において中小企業が果たす重要な役割を踏まえ、支援策を整備している。」と示され、欧州全体の経済と産業を支える中小企業の持続可能性への取り組みの重要性を念頭に中小企業支援を実施していることがわかる。EUは欧州グリーンディールを基軸にして、欧州気候法で2050年までにカーボンニュートラル達成する目標に法的拘束力を定めた。これらに基づいて各種政策が次々に打ち出されたが、中小企業のカーボンニュートラル領域に特に関連するのが2020年に策定されたグリーンディール投資計画である。2023年には同計画を制度面・資金面で補完するためのグリーンディー

ル産業計画が発表された。このグリーンディール産業計画によって欧州グリーンディールの実行戦略である政策パッケージを策定している。三井住友銀行(2023)を参照し、グリーンディール産業計画を概観していく。同計画はEUのネットゼロ産業競争力強化と気候中立への迅速な移行を支援するための包括的計画である。これは、欧州グリーンディールの産業面における中心戦略と位置付けられる。規制緩和、資金調達の迅速化、スキル向上、貿易の円滑化の4つ柱をもとに具体的な施策を講じており、中小企業の脱炭素移行を強力に後押しする意図がある。グリーンディール産業計画においての中小企業の位置づけについてSMEunited(2025)はSMEsが雇用とサプライチェーンにおいて根幹を担っていることに言及し、グリーンディール産業計画における中小企業の重要性について述べている。また、グリーンイノベーションにおいても中小企業は重要な役割を果たすことができ、大企業と比較して迅速な適応力と柔軟性を持つ中小企業は、特定分野のニッチな技術やソリューションにおいて重要なイノベーションの源泉になるとしている。4つの柱に基づく具体的な取り組みと施策は以下図表2-10を参照。

図表2-10 グリーンディール産業計画の概要

柱	目的	具体的な取り組み・施策
<p>予測可能で簡素化された規制環境整備 (A predictable and simplified regulatory environment)</p>	<p>ネットゼロ技術の製造・展開を迅速に進めるための規制環境を整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ネットゼロ産業法案：クリーン技術の生産目標設定、許認可プロセスの簡素化・迅速化、欧州基準の策定。 ● 重要原材料法案：レアアース等の安定供給確保、2030年までの採掘・加工・リサイクル目標の設定。 ● 電力市場改革：再エネ低コスト化の恩恵を消費者が享受できるような市場設計を見直し。
<p>資金調達の迅速化 (Speeding up access to finance)</p>	<p>ネットゼロ産業への投資を加速させ、十分な資金を供給する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 国家補助ルールの緩和：加盟国のグリーン投資への補助金提供を容易にするため、ルールを2025年末まで一時的に緩和。 ● 既存EU基金の活用：REPowerEU、InvestEU、イノベー

柱	目的	具体的な取り組み・施策
		<p>ション基金等を柔軟に活用し、迅速な支援を提供。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 欧州主権基金の創設：将来的なEU全体の投資能力強化に向けた検討。
<p>就労者のスキル向上 (Enhancing skills)</p>	<p>グリーン移行に必要なスキルを持つ人材を育成し、労働市場のニーズに対応する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ネットゼロ産業アカデミー：戦略的産業における人材の再訓練と能力向上を支援。 ● スキル・ファースト・アプローチ：資格だけではなく実務スキルを重視し、優先分野への域外人材流入を促進。
<p>強靱なサプライチェーンのための開かれた貿易 (Open trade for resilient supply chains)</p>	<p>グローバルな貿易関係を維持しつつ、クリーン技術や重要原材料のサプライチェーンの強靱性を確保する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 自由貿易協定(FTA)の活用：EU自由貿易協定ネットワークやパートナー国との協力関係の発展。 ● 重要原材料クラブの創設：資源保有国との連携強化。 ● クリーンテック/ネットゼロ産業パートナーシップ：新たな国際協力枠組みの構築。

出所：European Union ホームページ・三井住友銀行(2023)P.5 より著者作成。

特に中小企業に対する資金面の中核を担っているのが InvestEU プログラムだ。同プログラムは 2021 年から 2027 年までの期間にわたり、EU の持続可能な投資、イノベーション、雇用創出を促進するための主要な資金調達支援の枠組みである。総投資目標として 262 億ユーロを仲介金融機関へ投資することにより、3720 億ユーロ以上の追加投資を動員することを目指している。欧州投資銀行グループを通じて、リスクの高い中小企業のグリーンプロジェクトに対し、民間金融機関が融資を行いやすくする「保証付き融資」や株式投資の提供を行っており、公的資金が呼び水となって民間資金を脱炭素分野へ誘導する仕組みを構築している。また、情報支援においては、Enterprise Europe Network (EEN)が世界最大級の中小企業支援ネットワークとして機能しており、脱炭素技術のアドバイスからパ

ートナー探し、資金調達の相談までをワンストップで提供している。

(3)現状の政策の課題

ここまで概観してきたように、日欧ともに中小企業のカーボンニュートラルに向けた政策的関与は急速に強まっている。しかしながら、現場の企業の行動変容や投資実行に関しては課題を抱えている。ただ日本とEUが抱えている課題には違いがある。中小企業のカーボンニュートラルについて現状を概観してきた第2章のまとめに、日欧の中小企業向けカーボンニュートラル政策の課題を検討する。

まず、EUの課題を概観する。SMEunited(2025)より3点の課題を取り上げる。欧州グリーンディールは、持続可能な成長戦略として提示され、気候・エネルギー・環境に関する高い目標を掲げた。しかし、SMEunited(2025)は、その野心的な目標を追求する過程で、持続的な成長戦略としての意識が希薄化し、中小企業に対して過度な規制圧力と管理コストを強いる結果となっていることに強い懸念を表明している。

まず一点目が“More tools, Less reporting”だ。つまり、複雑化する報告義務とそれに伴った行政負担である。中小企業は本来、地域経済に根ざしており、持続可能性を長期的な事業開発に統合することに内在的な関心を持っている。しかし現状の政策は、ウェブサイトで重複した情報提出や複雑な構造への対応に時間を使うことを強いており、これが生産的な時間を奪うコストとなっている。SMEunited(2025)はこの課題に対して、Think-Small-Firstの原則とOnce-Onlyの原則という二つの考え方の浸透を目指している。Think-Small-Firstの原則は零細企業であっても遵守可能な規制設計を保証し、それが困難な場合は個別の簡易ツールや支援を提供するという考え方である。零細企業でも公平に支援を受けることができる状態、もしくは企業規模に応じて個別にサポートやツールの使用が可能である状態を目指している。Once-Onlyの原則は不必要な報告義務を回避しなければならないということである。SMEunited(2025)によると、重複の報告義務の改善は中小企業の金銭的および時間的コストを半分に削減できるとしており、公共プラットフォームのデジタル化と相互運用性の重要性を提言している。これらの考え方を重視しつつ、中小企業に関連する法制度をストレステストすることを支持している。これにより、法律間の矛盾を特定し、2023年のEU指令等から生じる行政負担を実質的に削減することを目指している。

二点目が“Inclusive Consultation”だ。ここでは政策策定プロセスにおける中小企業の関与が不十分であることを課題と認識している。グリーンディールを実行する上で、零細・中小企業の実態を反映させるためには中小企業関連の組織や社会パートナーが意思決定者に対して助言できる環境が不可欠である。加えてさらに、法案に対するフィードバック期間の課題も主張している。現在、新規法案の草案に対する意見提出期間は4週間以内とされているが、リソースの限られた中小企業組織にとって、この短期間で質の高いフィードバックを行うことは困難である。現場の実態と乖離した規制が導入されるのを防ぐために、十分な協議期間の確保と中小企業や関連組織のコミットメントを通じた実態調査の必

要性を提唱している。

三点目は“Smart Simplification”だ。近年、EU法の体系において、一次法に対して二次法が不均衡に増加しており、これが中小企業の対応を難しくしてしまっている。中小企業にとってグリーン移行を規制遵守のコストではなくビジネスケース、ビジネスチャンスとして成立させるためには、禁止や負担を課すアプローチよりも、インセンティブや投資支援を重視する方向へ転換する必要がある。そこで具体的にSMEunited(2025)が提唱しているのがデジタル化を加速させ、多言語での明確なガイダンスを提供することだ。これにより中小企業の制度へのアクセス性を高める。さらにSMEテストの導入を主張している。これにより欧州委員会が様々なステークホルダーと緊密かつ包括的に協力して、法律が実施しやすいのか、または中小企業が遵守する上で不均衡な課題を生み出すか、あるのであればその要因は何かを特定することを求めている。

次に日本が抱える課題を検討する。SMEunited(2025)がEUに対して指摘するような課題を日本も同様に抱えているが、加えてEUとは質の異なる課題を別に持っている。具体的には政策の断片化とカーボンニュートラルに対する動機づけの弱さである。

第一に政策の断片化という課題である。EUが欧州グリーンディールという包括的な成長戦略に基づいて、支援策や枠組みを統合しているのに対して、日本のアプローチは各省庁や自治体が個別に施策を展開するような断片的なアプローチとなっている。経済産業省のグリーン成長戦略で持続可能に関連する技術開発と投資の促進を掲げ、第2章第3節(1)で記載したような様々な支援事業が打ち出している。しかしながら、施策の多くが補助金や資金調達のような金銭的な支援ばかりで、EUのような様々な施策を組み合わせた包括的な政策パッケージや制度改革の動きは極めて限定的である。加えて、実行を担う主体が極めて分散しており、複数の省庁や自治体、機関をまたいでいる。経済産業省、環境省、国土交通省などがそれぞれの管轄範囲で支援策を講じているため、情報が散逸しており、リソースの限られた中小企業にとって自社に最適な支援策を見つけ出すためのコストが大きく、全体像を把握しにくい状況になってしまっている。Yiyi Ju, Masahiro Sugiyama, Etsushi Kato, Yuhji Matsuo, Ken Oshiro, Diego Silva Herran (2021)は、「EUと比較すると、日本は炭素価格設定、補助金、規制措置を組み合わせた包括的な政策パッケージを欠いている。こうした統合的なアプローチは、特に鉄鋼や化学工業のような排出削減が困難な分野において、産業の脱炭素化に不可欠とされている。」と述べている。特にEUでは、情報提供一つをとってもEENという統合されたプラットフォームを通じて一元的に情報を提供することを可能にしており、中小企業は効率的に必要な情報やサポートを受けることができるようになっている。OECD(2025)においても、日本の環境政策における省庁間の連携不足や政策間の整合性強化の必要性が指摘されており、この縦割り構造が中小企業の制度利用を阻むハードルとなっている。

第二に、カーボンニュートラルに対する動機づけの弱さという課題がある。日本の多くの中小企業にとって、脱炭素は依然として経営コストの増加、あるいは要請への対応とし

て認識されている。政府の支援策も、多くが補助金や資金調達の支援であり、脱炭素化によって企業の付加価値そのものを高めるような経営革新を促す動きはEUと比較しても後れている。また、補助金や融資制度をはじめとした資金調達支援制度は特定の設備投資に限定されるケースが少なくなく、広くカーボンニュートラルを行うには十分な資金を確保できない場合がある。

以上、本章では日欧の中小企業を取り巻くカーボンニュートラルの現状と政策環境を概観してきた。EUは法的拘束力のある目標と包括的な政策枠組みを持つ一方で、その野心的な規制が中小企業に対して過度な規制圧力と管理コストを強いる結果となってしまうている。対して日本は、豊富な支援メニューを持ちながらも、それらが統合されておらず、中小企業が情報にたどり着けない、利用する動機づけが弱いという制度へのアクセスの課題を抱えている。中小企業のカーボンニュートラルを実効的に推進するためには、単に予算を積み増すだけでは不十分であり、これらの構造的な課題を補正する政策設計が求められる。次章以降では、EUが課題克服のために導入を進めている具体的な制度を分析し、日本の政策断片化と動機づけ不足という課題を解消するための示唆を検討していく。

第3章 EUの包括的政策枠組みの成功要因の検討

まず、前章までの内容を整理する。日欧両者ともに中小企業は、企業数・雇用者数・地域経済において圧倒的な割合を占める。温室効果ガス排出量の総量においても、およそ1割から2割が中小企業由来とされており、個社当たりの排出量は小さくとも中小企業全体としての影響は決して無視することができない。2050年のネットゼロや2030年の温室効果ガス削減目標の達成には中小企業の取り組みが不可欠である。その中でEUは欧州グリーンディールが域全体の包括的枠組みとして位置づけられ、気候法による目標設定と法的拘束力の付与、横断的な政策パッケージにより、目標・資金・規則が一体的に設計されている。一方で日本は、経済産業省のグリーン成長戦略等を通じて大規模な投資誘導と産業変革を狙っているが、政策は複数省庁に分散しており、EUのような構造的な取り組みとして中小企業向けの支援を一本化しているとは言い難い。政策の量自体は充実しているものの、中小企業がどの支援を自社に使えるのかを判断することに困難を伴う点が指摘できる。実際に、実務上では多くの中小企業が脱炭素対応をまだ検討段階に留めている現状がある。日本商工会議所・東京商工会議所(2025)の「2025年度中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」でも「検討していない」「実行に移せていない」企業の割合が3割以上となっており、依然として高いことが確認されている。

このように、日欧双方において中小企業のカーボンニュートラルに向けた政策的関与は強まっているものの、そのアプローチと実行性には構造的な違いがあった。本研究では中小企業のカーボンニュートラルの取り組みがEUと比較して遅れている日本において、中小企業が利用しやすい政策の在り方を検討し、問題提起である「日本の中小企業のカーボンニュートラルを実効的に促進するためにはどのような政策が必要か」に対する解を模索する。そのため本章では、EUの包括的政策枠組みが日本と比較してなぜ機能しているのか。また、日本において同様の枠組みを策定するにはどのような条件が必要なのかについて比較、検討する。

第1節 日欧政策比較観点の整理

本研究では、様々な国際機関や先行研究による政策評価やカーボンニュートラル関連政策の評価手法や項目を参考にし、政策の実効性を評価するための視点として、「政策の一貫性」「法的拘束力の有無」「資金動員力」「中小企業適合性」「実務的成本」の5つの観点から日欧の比較を行う。以下5つの項目について説明する。

一つ目の観点が「政策の一貫性」である。この観点は複数の政策や施策が相互に矛盾することなく、全体として一つの目標に向かって整合的に機能しているかどうかを問うものである。政策評価の中でも特に持続可能性にかかわる政策において、統合性や整合性という観点は長年重視されてきた観点である。Rogge,K.S.&Reichardt,K.(2016)は政策の一貫性について以下のように述べている。「政策の統合と調整は、政策の一貫性を高めるための重要な手段である。統合はセクター横断的な包括的思考を促進し、調整は英国やデンマーク

における省庁間の管轄権の衝突を克服する構造改革などを通じて、公共部門の取り組みを整合させる。つまり、一貫性と整合性を最大化することはそれ自体が目的ではないが、限られた資源の中で政策の効果性と効率性を向上させるための重要な手段である。」具体例としてデンマークの好例とドイツの悪例が示されているが、日本もドイツのように一貫性が十分ではないことが予想される。OECD(2025)でも日本の持続可能性にかかわる政策について、政策の整合性強化が課題と指摘しており、この観点からの比較は不可欠であると考えられる。

二つ目の観点が「法的拘束力の有無」である。これは、カーボンニュートラル目標や削減義務が、閣議決定や戦略文書等の政策宣言に留まるのか、それとも法律によって義務付けられているのかを検討する観点である。法的拘束力の有無は投資家や企業に対する長期的信頼性の観点で重要である。OECD/IEA(2021)は、各国のネットゼロ目標を調査し、「法律で採用されたもの」「立法中のもの」「政策文書に含まれるもの」に分類して、それぞれの違いとその影響を分析した結果、法律で採用された目標は非拘束性のものよりも政策の実行度や透明性が高くなる傾向にあると報告している。法的拘束力は、将来の政権交代や経済情勢の変化による政策変更リスクを低減し、投資家や企業に対して強力な予見可能性を提供する。特に、設備投資回収に長期間を要する中小企業にとって、政府のコミットメントが法的に担保されているかどうかは、脱炭素経営へ踏み切るか否かの重要な判断材料となる。

三つ目の観点が「資金動員力」である。中小企業のカーボンニュートラルの取り組みはどれだけ資金を動員できるかに依存するといっても過言ではない。IPCC(2022)は地球規模での気候緩和投資の必要額が2020～2030年で1.7～2.4兆ドル/年に上ると推定されており、この数値は既存の投資流入額を大きく上回っていると指摘している。さらに中小企業に着目すると、OECD(2024)は、中小企業にとって金融機関から持続可能性に関する非財務情報を求められることや、貸出金利の高騰、貸し出し条件の厳格化などがグリーン移行の実行への重要な制約であると結論づけている。中小企業に限らずとも現在の投資流入額が必要投資額を下回っている現状がある。中でも特に、経営資源の慢性的な不足が課題である中小企業のカーボンニュートラルへの取り組みを促進させるには、単に予算規模が大きだけでなく、リスクの高い中小企業のグリーン投資に対して、公的保証や低利融資などの仕組みを通じて民間資金をどれだけ誘引できるかということの重要性が議論されている。

四つ目の観点が「中小企業適合性」である。中小企業は組織規模・人的資源・財務基盤の面で大企業と大きく異なり、大企業向けに設計された制度は中小企業には波及しにくい。そこで政策の設計段階において、中小企業の特性や実態が十分に考慮された仕組みが必要である。Rogge,K.S.&Reichardt,K.(2016)は政策の有効性は「要素の網羅性」「一貫性」「政策のタイミングと連携」「対象の特性との適合性」の4点に依存していると主張しており、中小企業適合性の観点は4つ目の「対象の特性との適合性」に該当すると考える。

この観点において Rogge,K.S.&Reichardt,K.(2016)は政策の可否が「誰に何を向けてどう適用するか」を設定する段階で大きく左右され、対象の能力や資源を無視した標準化は望ましい成果を生みにくいと述べている。大企業向けに設計された複雑な情報開示基準をそのまま中小企業に適用することは実質的な参入障壁となり得るため、重要な評価軸であると考ええる。

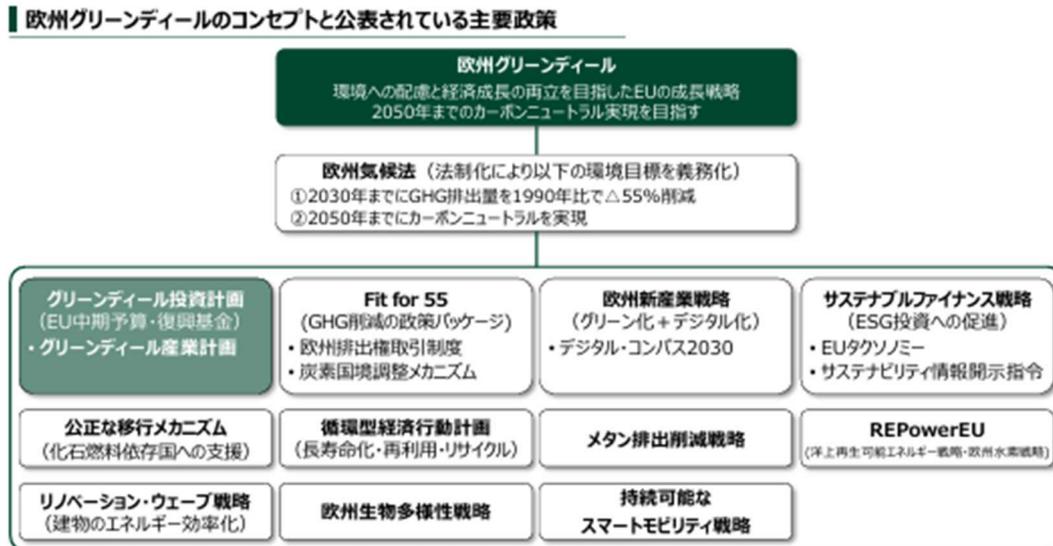
最後に五つ目の観点が「実務的成本」である。本研究における実務的成本とは、中小企業が支援制度を手続き上において実際に利用することができるのか。また、申請、審査、実行までの負担が中小企業の能力の内に収まるかどうかを検討する観点である。つまり、制度の存在と実際の利用との間にあるギャップに着目するものである。OECD(2024)は中小企業の制度利用を阻害する要因として「複雑な申請手続き」「必要書類・コスト」「情報の非対称性」を挙げている。これらは制度へのアクセスのしやすさに直結する観点であり、中小企業のカーボンニュートラル支援策において中小企業にとっての利便性、さらには政策の実効性を左右する要因であると考ええる。

第2節 日欧政策比較・分析

前節で設定した「政策の一貫性」「法的拘束力の有無」「資金動員力」「中小企業適合性」「実務的成本」の5つの観点に基づいて、日本とEUの中小企業向けカーボンニュートラル政策を比較検討する。

まず、「政策の一貫性」である。EUから分析する。結論から言及すると、EUの取り組みは非常に一貫性のあるものとなっている。2019年に発表した欧州グリーンディールは単なる環境政策ではなく、カーボンニュートラル達成を経済成長戦略そのものに位置づけたものとなっている。具体的な文書である European Commission(2025)では以下のように述べられている。「欧州グリーンディールは排出量を削減しつつ雇用を創出し、生活の質を向上させる一助となる。この戦略は、EUを公正で繁栄した社会へと変革することを目指す新たな成長戦略を提示する。これにより、現代的で資源効率が高く競争力のある経済が実現され、2050年までに温室効果ガスの正味排出量がゼロとなり、経済成長が資源使用から切り離される。」このように産業政策・エネルギー政策・社会政策を不可分に統合した経済成長戦略となっており、複数の政策を束ねる包括的な傘のような役割をもつ欧州グリーンディールに基づいて、Fit for 55 や循環型経済行動計画、サステナブルファイナンス戦略等の制作があらゆる産業や部門を横断しながら一貫性をもって策定されている。(図表 3-1 参照)

図表 3-1 欧州グリーンディールに基づいた主要政策



出所：三井住友銀行(2023)P.5 より。

環境目標と産業競争力がトレードオフではなく相乗効果を生むよう設計されており、企業に対してカーボンニュートラルを経営戦略として捉えさせることが可能になっている。このように全体的な戦略から法制度・資金制度やその他実行にかかわる政策が階層構造かつ相互補完的に機能するように設計されており、政策としての一貫性が非常に強いと言える。対して日本は、グリーン成長戦略やGX実現の基本方針を通じて一貫性を高めようと試みている。経済産業省(2024)によると、GX実行会議においても「GX2040ビジョン」の策定も進行中であり、2050年カーボンニュートラル達成に向けた中間目標を組み込んだ長期戦略を描こうとしている。しかし、EUのように法的に制度化されたような一貫性のある政策ではなく、経済産業省、環境省、国土交通省など複数省庁の政策をGXという旗印で束ねる形が中心である。したがって、統合の方向性は見えるものの、制度的に一本化された包括枠組みという点においてはEUとは異なるものと言える。OECD(2025)は日本のGXに改善の余地があるとして次のように評価している。「日本は規制、産業界との自主的合意、研究開発支援を軸とした幅広い環境政策を構築してきた。しかし、エネルギー税・自動車税、環境影響評価、許可制度のさらなる強化が求められる。ポジティブな動きとして、2023年に日本が発表したグリーン・トランスフォーメーション基本方針は、グリーン投資、移行金融、炭素価格設定を通じて脱炭素化、エネルギー安全保障、経済競争力の達成を目指すものである。だが、政策間の整合性、機関間の連携、市民参加はさらに改善できる余地がある。」このように、現状として幅広い政策を展開してきたことは認められるが、さらなるGX推進のためには政策間の連携や制度間の調整といったような一貫性に含まれる要素がより強化される必要があると評価されている。

次に、「法的拘束力の有無」について検討する。まずEUから確認していく。EUは2021

年に欧州気候法を採択し、2050年までのネットゼロと2030年温室効果ガス削減目標を法的義務とした。これにより加盟国やEU機関は、目標達成に必要な措置として進捗報告や追加政策の策定等の義務を負う。一方、日本の温室効果ガス削減目標は地球温暖化対策推進法に明記しているものの、閣議決定による政策方針レベルに留まっており、法的な拘束力を持つ規定ではない。具体的には、企業個社に対する直接的な削減義務を課すものではなく、努力義務や報告義務を中心としたアプローチを主としている。これは柔軟性という利点がある反面、市場に対する強制力が弱く、特に経営資源に余裕のない中小企業にとっては投資を先送りする理由を与えてしまっている可能性がある。OECD(2025)は、「排出量上限、課税率、およびそれらの将来的な引き締め方針を法制化することは、投資家にとって確実性を提供することになる。」と指摘し、法的な裏付けが投資家や企業にとっての予見可能性に重要であり、長期投資の確実性を向上させると言及している。

次に、「資金動員」の観点についてである。資金動員については規模感以上に質の面で日欧に顕著な違いが確認できる。第2章第3節(2)で説明したが、EUはInvestEUプログラムにおいて、リスクの高い中小企業のグリーンプロジェクトに対して民間金融機関が融資を行いやすくなるように、EU予算が損失を負担する保証スキームを提供して資金供給を促進している。再掲ではあるが、2027年までに260億ユーロの保証枠から3700億ユーロ以上の投資を呼び込むことを目標としている。日本においても、GX基本方針において今後10年間で150兆円超の官民投資を掲げ、GX経済移行債による政府支援分だけでも20兆円規模の投資支援を行うことを経済産業省(2023)が明記している。資金動員の規模感としてはEUと全く遜色ないが、資金の多くが大規模な技術開発や大企業向けの支援に偏重する可能性が指摘されている。「日本の中小企業がネットゼロ投資を実施する上で、資金調達へのアクセスは依然として主要な制約要因となっている。掲げている目標は野心的である一方、中小企業の参加を確保するための具体的な資金調達ルートや保証制度は、EUの枠組みと比較して未発達である。」(OECD,2024)このように、資金動員の枠組みと中小企業の脱炭素投資を加速させることが結びついておらず、EUと比較して資金調達経路の整備が未発達である。

次に、「中小企業適合性」の観点である。EUでは欧州委員会が2020年「SME戦略」を公表し、中小企業がグリーン移行の担い手であることを明確に位置づけた。さらに、EFRAGが開発したVoluntary SME Standard(以下VSME)を策定した。EFRAG(2024)は「VSMEは、中小企業向けに簡素化されたサステナビリティ報告基準を提供し、ESRSの完全な負担を負うことなく情報開示要求に対応できるようにする。」と説明している。これにより、大企業向けのCSRD等の重い開示負担を回避しつつ、上場していない中小企業でも簡易な形でサステナビリティ情報を開示できる仕組みを整備した。VSMEは中小企業の情報負担を軽減し、金融機関や取引先が中小企業のサステナビリティ情報を使いやすくすることを目的としている。また、OECD(2024)も、中小企業がネットゼロ行動を進める上で資金アクセスや報告能力が主要な制約であると明言している。金融市場でのESG評価や

グリーン融資の普及は、適切な情報や監査が可能な情報提供を前提としているため、中小企業は大企業と枠組みには適合できないリスクがあり、その課題解決に着手している。欧州委員会(2020)は SME 戦略において次のように述べている。「中小企業は欧州経済の基盤である。全企業の 99%を占めており、グリーンディールの実現に不可欠だ。本戦略は中小企業の多様なニーズを認識し、GX と DX を主導するための個別対応策を提示する。」グリーンディールの推進における中小企業自体の重要性と中小企業に対する個別の対応の必要性があることを提唱しており、「中小企業適合性」を盛り込んだ施策を策定する動きが充実しているといえる。一方日本では、サステナビリティ基準委員会(SSBJ)が IFRS に準拠した開示基準を策定中であるが、主となる対象はプライム上場企業であり、中小企業向けの簡素化報告制度は整備途上である。中小企業に関しては、商工会議所や環境省が個別にガイドラインやツールを提供しているものの、統一された標準規格としては確立されていない。結果として、サプライチェーンごとに異なるフォーマットでの報告を求められる中小企業の負担は軽減されず、「中小企業適合性」の面において、効率的で実効性のあるグリーンファイナンスの普及は進んでいないと考える。

最後に、「実務的コスト」の観点である。EU においては、実務的コストの削減が SME 戦略の中核的な柱の一つとして位置づけられている。第 2 章第 3 節(3)で述べた Think Small First や Once-Only といった原則が、単なるスローガンではなく、制度設計の基本ルールとして組み込まれている。欧州委員会は 2023 年に SME 救済パッケージ(SME Relief Package)を発表し、行政手続きの簡素化や支払い遅延の解消に向けた法的枠組みの強化を打ち出した。また、実務的なアクセス性を担保する仕組みとして機能しているのが、第 2 章第 3 節(2)で説明した EEN である。EEN は、脱炭素技術の導入支援から InvestEU を通じた資金調達の相談までを包括的に提供するプラットフォームとして機能している。European Commission (2025)によれば、EEN は地域ごとの仲介機関と連携し、言語や法制度の壁を越えて中小企業に必要なリソースを届けるハブの役割を果たしており、中小企業が自力で情報を探索するコストを大幅に低減させている。一方、日本における実務的コストの課題は、制度の複雑性と窓口の分散にある。日本の中小企業向け支援策は、経済産業省、環境省、国土交通省、および各自治体による独自の制度が並立しており、極めて多岐にわたる。中小企業庁 (2024)においても、中小企業の経営課題として人材不足と並んで情報の不足が挙げられており、自社に最適な支援策を見つけ出すためのハードルが依然として高い状態にある。よろず支援拠点などの相談窓口は存在するものの、専門的な脱炭素技術や高度なグリーンファイナンスの相談に対応できるリソースは限定的であり、結果として複数の機関をたらい回しにされるケースも少なくない。また、補助金申請においても、制度ごとに異なるフォーマットでの事業計画書作成が求められ、採択後の報告義務も煩雑であることが指摘されている。(OECD,2025)比較すると、EU は支援への入り口においては、EEN や InvestEU ポータルを通じた統合的なアクセスを提供することで、探索コストの低減を図っている。対して日本は、個別の支援メニューは豊富であるものの、それらが有機的に連

携しておらず、中小企業が制度にたどり着いて申請を完了するまでのコストが過大になっていると言える。したがって、実務的コストの観点からは、EUのような支援窓口の統合と、申請プロセスの標準化・デジタル化等の構造的な簡素化が、日本の政策においても求められる改善点であると考えられる。

第3節 日本の中小企業支援政策の構造的課題

前節までの日欧比較を通じて、日本の政策が抱える課題が単なる予算不足や制度の欠如ではなく、構造的な要因に起因していることを確認することができたのではないだろうか。繰り返しになるが、EUが欧州グリーンディールという強力な推進力のもとで政策を統合し、カーボンニュートラルと経済成長を結び付けて機能させている。それに対し日本のアプローチは、施策自体の充実が認められるもののそれぞれ分散された実行機関の個別最適的なアプローチに留まっている。本節では、日本の政策課題を大きく3つの視点から整理し、次章の分析に繋がる問題点を明確にしたい。

まず、改めて言及しておきたいのが実行主体の分断に伴った情報探索コストという課題である。EUにおいては、気候・エネルギー・産業・金融の各政策領域が2050年気候中立という法的拘束力のある目標によって統合され、相互に連携して機能している。対して日本は、エネルギー政策は資源エネルギー庁、環境規制は環境省といったように、管轄が多岐にわたる縦割り行政の弊害が残っている。Sugiyama et al.(2021)は、日本にはEUのような多様な政策を組み合わせた包括的な政策パッケージが欠如しており、この統合的なアプローチの不足が産業界の脱炭素化を遅らせる要因であると指摘している。また、OECD(2025)においても、日本のグリーントランスフォーメーション推進には、政策間の整合性や実行機関間の調整の強化が必要不可欠であると指摘されている。この縦割り行政による実行主体の分断は、経営資源の乏しい中小企業に大きな影響を与えている。中小企業経営者は、自社の課題解決のためにどの省庁のどの制度を活用すべきかを、膨大な情報の中から見つけ出す必要がある。この情報の探索コストが過大であることが、支援制度が充実していても利用されないという制度の存在と利用の間のギャップを生み出している。

二つ目の課題がインセンティブの不十分さである。EUの政策は、カーボンニュートラルに取り組むことを「新たな市場での競争優位獲得の手段」として位置づけている。つまり、早期に取り組むことが企業の成長に直結するというインセンティブを明確に中小企業に伝えている。一方、日本の多くの中小企業にとって、脱炭素は依然としてコストの増加、あるいは要請への対応として認識されている。家森・山本(2024)の研究によれば、サステナビリティ経営を認知している企業は多いものの、実際に取り組んでいる企業は3割未満に留まっており、その動機も競争優位性よりは、漠然とした社会貢献やコスト削減意識に留まっていることが示唆されている。政府の支援策も、省エネ補助金のようなコストを補填する施策が中心となっており、脱炭素化によって企業の付加価値そのものを高めるような経営革新を促すインセンティブが十分に設計されていないと考える。

最後に言及しておきたい課題は、資金供給経路の整備が不十分であることだ。政府が用意したGX投資資金が、実際に資金を必要としている末端の中小企業まで行き届いていないという課題である。政府はGX経済移行債などを通じて今後10年間で20兆円規模の先行投資支援を掲げているが、その主な対象は大規模なインフラ投資や技術開発を行う大企業である。中小企業が対象となる数千万円から数億円規模の設備投資に対しては、地域金融機関の融資が主な資金源となるが、仲介金融機関側には、脱炭素投資の技術的リスクを評価するノウハウや、リスクを許容するための担保力が不足している。EUのInvestEUプログラムのように、公的機関がリスクの一部を保証することで、民間資金を中小企業のグリーン投資へと誘導する仕組みが日本では十分に設計されていない。OECD(2024)も、日本は野心的な投資目標を掲げているものの、EUの枠組みと比較して、中小企業の参加を確実にするための具体的な資金供給チャネルや保証メカニズムの開発が遅れていると指摘している。結果として、意欲ある中小企業であっても、資金調達の壁に阻まれて実行に移せないという機会損失が発生している現状がある。

本節での検討により日本の大きな課題は、政策の統合性が担保されていないことによる「実行主体の分断に伴った情報探索コスト」や中小企業に対する「インセンティブの不十分さ」と、「資金供給経路の整備が不十分である」ために脱炭素投資に必要な資金が、需要のある中小企業の現場まで到達していないことであると明らかにした。特に後者のなぜ資金が流れていかないのか、制度は充実しているのに利用との間にギャップが存在するのかという問題については、中小企業の環境対応状況が見えにくいことやそれゆえに金融機関がリスクを取れないという二重の障壁が存在する。単に補助金予算を積み増すだけでは、この構造的な問題は解消されない。この課題の解決には中小企業の負担を抑えつつ環境情報を可視化する情報インフラの枠組みと、金融機関のリスクを適切に分担する金融の仕組みの両面からアプローチすることが不可欠である。次章では、この課題に対する具体的な解決策のモデルとして、情報の非対称性に挑むEUのVSMEと、リスク分担による資金供給を実現するInvestEUの事例を詳細に分析し、その機能と日本への適応可能性を検証する。

第4章 中小企業の資金アクセスを可能にする政策設計のあり方

第3章までの分析において、日本の中小企業政策が抱える構造的課題を明らかにした。各課題は相互に関連する課題であるが、本論文、本章においては特に、脱炭素投資に必要な資金が末端の中小企業まで行き届いていない資金調達経路の未整備に焦点を当て、その解決策としての情報インフラと金融スキームの在り方を検討する。この課題に焦点を当てる理由は、資金調達の制約こそが中小企業の行動変容を阻むボトルネックであり、かつ政策介入による改善効果が最も期待できると考えるからだ。先行研究においても、中小企業の環境投資における資金制約の重要性は繰り返し指摘されている。Mario Daniele Amore, Morten Bennedsen(2016)は資金調達環境の悪化が企業の環境投資を著しく抑制することを実証しており、逆に資金アクセスが改善されれば、企業のグリーン化が加速することを示唆している。特に中小企業は慢性的に資金不足という経営課題を抱えている。そこで本章では、上記課題を克服するためにEUが議論と導入を進めているVSMEとInvestEUの事例を分析し、日本における資金アクセスの改善に向けた政策設計のあり方を検討する。

第1節 中小企業の資金調達構造とグリーン投資の障壁

本節では、VSMEやInvestEUといった具体的な解決策の分析に入る前に、そもそもなぜ中小企業へのグリーン資金供給が滞るのか、その背景にある中小企業特有の資金調達構造を整理する。

日欧ともに、中小企業の資金調達は銀行借入による間接金融に大きく依存している。OECD(2024)によると、中小企業の外部資金調達の大部分は銀行融資が占めており、株式市場や社債発行を通じた直接金融へのアクセスは極めて限定的である。この間接金融中心の構造下において、円滑な資金供給が行われるためには、貸し手である金融機関が借り手である中小企業を正確に評価できなければならない。しかし、ここに構造的な問題が存在する。グリーン投資において、多くの中小企業は、大企業のような詳細なサステナビリティ報告書や監査済みの非財務データを作成するリソースを持たない。そのため、金融機関側は融資判断に必要なサステナビリティ関連の情報を十分に入手できず、企業の環境リスクや投資機会を適切に評価することが難しくなっている。結果として、金融機関側は中小企業に対するグリーン投資を不透明かつリスクの高い案件として判断せざるを得なくなっており、融資を行わないか、条件を引き上げなければならない状況となってしまっている。

上記の情報の問題に加えて、脱炭素投資そのものが持つ特性も、従来の中小企業に対する金融との親和性が低い側面がある。脱炭素にかかわる投資は一般的な運転資金や設備投資と比較して、初期コストが大きく長期的な目線での投資になる傾向がある。また、新技術の導入には技術的な不確実性が伴うことから、将来の見通しが困難な場合も多い。仲介を担う地域金融機関の多くは、不動産担保や個人保証に依存した伝統的な融資を行っており、このような長期的かつ高リスクな案件に対するリスク許容度が低い。(全国銀行協会、2022)InvestEUのような公的なリスク分担メカニズムがない状態では、金融機関は安全策を

取らざるを得ず、結果として、技術的には有望であっても担保力に乏しい中小企業のグリーンプロジェクトに資金が行き渡らないというジレンマが発生している。

以上のように、中小企業のグリーン投資を阻む壁は情報面とリスク面による二重の構造的な要因によって阻まれている。では EU はこの課題に対してどのような取り組みを行っているのだろうか。次節以降で検討する。

第 2 節 VSME による情報開示負担軽減の効果

前節で確認した通り、中小企業のグリーン資金調達を阻む最大の要因の一つは、金融機関との間にある情報の非対称性である。本節では、この課題を解消しつつ、中小企業の事務負担を最小化するための新たな政策として、EU が導入を進める VSME の制度設計とその効果について検討する。

EFRAG(2024) “EFRAG voluntary sustainability Reporting Standard for non-listed SMEs(VSME)”を参考に、欧州における中小企業の脱炭素化を支援する制度の一つとして、中小企業の情報開示負担を和らげる VSME が中小企業の制度の利用を促進するのかを評価したい。まず VSME について確認する。これは欧州財務報告諮問グループが欧州委員会からの委託を受けて開発した制度であり、非上場の中小企業がサステナビリティに関する情報を簡素で比例的に開示するための基準である。EFRAG(2024)に公表した最終文書では次のように説明されている。「VSME は、非上場中小企業向けに簡素化され、規模に応じた枠組みを提供します。これにより、ESRS の完全な負担を負うことなく情報開示要求に対応することが可能となります。本基準は、金融機関、取引先、その他のステークホルダーの情報ニーズを満たしつつ、中小企業の報告コストを管理可能な範囲に抑えるよう設計されています。」VSME の目的は、EU の大企業に課されている CSRD や ESRS のような重い開示義務を中小企業にそのまま適用するのではなく、より負担の少ない形で必要最小限の情報を提供できる仕組みを用意することにある。制度設計の特徴としては主に 3 点ある。

“Basic” “Comprehensive” といったモジュール化によって段階的な導入を可能にしていること。定性的記述と最低限の定量指標を組み合わせ、テンプレート化された報告様式を提供していること。金融機関や大手顧客が最低限必要とする環境・社会・ガバナンス情報を網羅していることが挙げられる。ただし VSME はその名称が示す通り voluntary(任意)であり、現段階では法的拘束力を持たない。このため制度が利用されるためには、サプライチェーン上流の大企業が取引契約において VSME の準拠を求める必要がある。

EFRAG は VSME の策定にあたり、SME や金融機関、大企業の調達担当者など、実際の利用者による実務適用の試行を通じて制度設計の有効性と課題を検証することを目的としてフィールドテストを実施した。そのレポートである EFRAG(2024) “VSME ED field test - Key findings”から VSME の検証結果を概観する。まず、中小企業は VSME を導入することによって、サプライチェーンを通じた開示圧力に対応できる可能性が広がることが示唆されている。EU では、上場企業等を対象とした企業サステナビリティ報告指令が施行さ

れ、厳格な情報開示が義務化された。本来、これらは大企業を対象とした規制であるが、サプライチェーン管理の厳格化に伴い、取引先である中小企業に対しても、大企業や金融機関から多様かつ膨大なデータの提供要請が波及する事態が生じている。SMEunited(2025)が指摘するように、顧客ごとに異なるフォーマットでの報告を求められる現状は、リソースの限られた中小企業にとって過重な実務的コストとなり、本来の事業活動や脱炭素化の実務を圧迫する要因となっていた。VSMEは3つのモジュールを提供しており、Basic, Narrative-PAT, Business Partnersがある。フィールドテストではBasicモジュールが非常に好評だった。BasicモジュールはSMEが最低限のサステナビリティ情報を簡潔に提供できるようにすることを目的としており、銀行や大企業がESG調達や融資で頻繁に要求するデータを網羅することが可能になるような一般的に求められている指標である。SMEにとっては最初のステップとして利用しやすい設計を目指している。EFRAG(2024)は次のように報告している。「Basicモジュールは幅広い企業から支持された。これは、Basicモジュールが中小企業とそのステイクホルダーの最も差し迫ったニーズに応えていることを示唆している。」この結果は、BasicモジュールがSMEにとって実用性の高い入口となり得ること、さらに金融機関や大企業に求められる主要なESGデータ要求の大部分をカバーしていることを示している。加えてレポート内では次のように言及されている。「参加企業によれば、VSMEは中小企業が現在銀行、大口顧客、投資家から受けているESGデータ要求の80~90%をカバーしている。これは情報の開示・提供の流れを合理化・統一する大きな可能性を示している。」すなわち、VSMEの普及はSMEにとっての事務負担の軽減だけでなく、サプライチェーン全体におけるESGデータの標準化・効率化にも資する可能性についても言及している。一方で課題には、開示作業にかかるコスト負担の高さが指摘された。EFRAG(2024)では次のように指摘されている。「中小企業は一貫して、信頼性の高いデータの収集、特に温室効果ガス排出量とエネルギー消費量に関するデータの収集が困難であると報告している。多くの中小企業は内部リソースを欠いており、外部コンサルタントに依存せざるを得ず、これがコスト増加につながっている。」つまり、VSMEが目指す比例的で低負担な開示との間にギャップが生じている。また他の課題として、ガイダンスの明確性の不足が挙げられている。フィールドテストに参加したSMEの多くが、開示項目の定義や適用範囲について理解が難しいと回答しており、EFRAGもこの点を改訂すべき課題と認めている。専門知識やノウハウが不足している中小企業が行った評価は結果として一貫性を欠き、信頼性が低く、コストがかかるものであるとみなされる結果を招き得るとしている。

情報の非対称性が解消されれば、金融機関はグリーン融資の迅速な実行や、環境配慮型企業に対する金利優遇の適用が容易になる。OECD(2024)が指摘するように、データの標準化は、金融機関のリスクプレミアムを引き下げ、中小企業の資金調達コストを低減させる要因となる。VSMEは課題こそあるものの、情報開示を規制対応のコストから資金を引き出すための機会へと転換させるためのインフラとしての機能が見込め、日本が直面してい

る課題を解決する上で、極めて重要な示唆を含んでいる。

第3節 InvestEUによる資金支援とカーボンニュートラル促進の効果

伝統的な銀行融資では高リスクと判断されがちなグリーンファイナンスにおいて、中小企業に必要な資金を行き届かせる仕組みである InvestEU プログラムのリスク分担構造による中小企業の脱炭素化に対する促進効果を検証する。

InvestEU は、かつての欧州戦略投資基金(EFSI)や中小企業支援プログラム(COSME)の金融機能を統合し、2021年から2027年の中期予算枠組みにおいて開始されたEUの投資プログラムである。その最大の特徴は、従来バラバラであった金融手段を一つに統合し、EU予算262億ユーロを保証として一元的に提供する点にある(European Commission, 2025)。具体的なスキームは以下の通りである。まず、欧州投資銀行グループや各国の公的金融機関が、EU予算による保証を裏付けとして、民間銀行に対して再保証や損失補填を提供する。これにより、民間銀行が単独では融資できないようなリスクの高い中小企業向け案件に対しても、融資を実行できる環境を整えている。中小企業向けにはSME窓口が設けられ、欧州投資基金を通じた保証付き融資やベンチャーファイナンスが展開されている。エネルギー効率化投資・再エネ導入などを対象に、脱炭素関連プロジェクトに特化した融資商品も用意されている。この公的資金が第一損失やリスク部分を肩代わりするというファイナンスの仕組みこそが InvestEU の肝であり、日本のような単なる補助金とは異なるアプローチであると言える。

本研究では European Commission(2024)の中間評価をもとにその効果と影響を検討する。中間評価公表段階では2021-2023年の間に約2050~2180億ユーロの投資を動員し、最終目標(3720億ユーロ)の約55~60%をすでに達成している。中小企業のグリーン投資への融資に関して EIF が通常よりも高い保証率を提供する SME 窓口は、2024年に EIF が実行したコミットメントのうち、43%(約61億ユーロ)が気候変動対策・環境サステナビリティに関連するものであったと報告されており(European Investment Fund, 2024)、前年の34%から大幅に増加した。InvestEUの保証機能が、中小企業の資金需要を脱炭素投資へと強力に誘導していることを示唆している。中小企業向けのグリーン融資誘導の好事例として、Danske Bank×EIF保証協定を概観する。EIF(2025)によると、欧州投資銀行グループ傘下の欧州投資基金(EIF)とデンマーク最大手銀行のDanske Bankが、急速なグリーン・デジタル転換を進める北欧地域の中小企業向けに、最大1.78億ユーロの新規融資枠を設けるための保証協定を締結したと発表した。この協定は、欧州委員会が主導する InvestEU プログラムの一部に位置付けられており、保証を通じて中小企業への資金アクセスを改善し、脱炭素化・デジタル化投資を促進することを目的としている。さらに保証のうち約3分の2が持続可能性目的に振り分けられると明記されている点で、中小企業のカーボンニュートラルに寄与する事例として紹介されている。Danske Bank の Nordic Head of Direct Banking Christin Tuxen は次のように述べている。「EIFの保証には多くの利点がある。特に融資リス

クを軽減することで、中小企業の顧客にとって融資をより低コストで利用しやすくします。これにより、提供できる融資の価格と規模にポジティブな影響を与えることができる。」(European Investment Fund, 2025)このように InvestEU の狙いである保証による貸し手のリスク低減が融資条件を改善できる。これにより中小企業の資金アクセスを向上させるという理想的な機能を果たす構造が整えられている。また、後述するがこの政策は仲介金融機関の能力に依存するという課題が存在する。Danske Bank は北欧地域で長く中小企業と関わっている銀行であり、さらにサステナブルファイナンスへの取り組みを進めてきたため、仲介者の能力と市場環境が整備された環境でこの協定が効果を発揮すると目されている。また別の期待として、保証枠の大半を持続可能性に割り当てたことで、銀行・中小企業双方がグリーン投資という共通目標を共有可能になり、プロジェクト実行に向けたスピードも向上することが期待されている。この事例では仲介者の能力と市場環境が整備されたうえで、持続可能性に的を絞った仕組みを構築することで中小企業のカーボンニュートラルに大きく寄与すると期待されている。以上のように効果・実績として保証付き融資を通じて、中小企業が従来アクセスできなかった規模のグリーン投資を実施可能にしていると一定評価されている。しかし一方で課題として、InvestEU の特徴である保証が、どれほどの追加投資を呼び起こしたのか、保証がなければ実行されなかった投資かどうかを測定するのが難しいことを European Commission(2024)が次のように述べられている。「動員された投資額は大きいものの、InvestEU による真の効果を評価することは依然として困難である。」また、国や地域によって利用度の差があり、特に中小企業向けグリーン融資は西欧・北欧に偏る傾向がある。その他の地域である中央・東欧諸国では仲介する金融機関の能力不足が課題であることが言及されている。ここに関して、European Commission(2024)の中間評価は「資金調達には仲介金融機関に大きく依存しており。国や産業によって大きく異なる。」と繰り返し指摘している。つまり、InvestEU が実際に SME に届くかどうかは、各国の地銀やファンドマネージャーなどの仲介金融機関の能力、商品設計力、リスクテイクの姿勢に依存するのだ。結果として上記で述べたような地域差が生じ、中央・東欧などでは到達が限定的であるとの指摘がされた。仲介機関が小口案件を扱うコストや審査負担に見合うビジネスモデルを持たない場合、保証があっても SME への貸出は増えにくい。ただ従来の日本の中小企業支援の基本である補助金のばらまきは財政負担が大きく、支援できる企業数に限界がある。それに対し、InvestEU プログラムは保証スキームにより限られた公的予算でその数倍から数十倍の民間資金を動員することが可能であり、中小企業の現場まで資金を到達させることに成功している政策であるといえる。

第5章 日本における中小企業のカーボンニュートラルを促進するために

本章では、第3章、第4章での分析を踏まえて日本が中小企業のカーボンニュートラルを実効的に推進するために必要な政策的条件と具体的な取り組みを検討する。

第1節 包括的政策枠組みと資金調達制度の再構築

第3章で指摘した実行主体の分断による情報の散乱と資金供給経路の整備という課題に対して、第4章を通じて日本での実効的な政策推進を検討する。まず、実行主体の分散による情報の散乱を解消し、EUのような政策の一貫性を生み出すための構造改革について論じる。日本において、直ちに省庁再編を行うことは政治的コストが高く現実的ではないだろう。しかし、既存の組織構造を維持したまま、機能面での統合を図ることは可能ではないだろうか。現在は産業政策を経済産業省、環境政策を環境省、金融システムを金融庁と、それぞれ個別的に動いている。OECD(2025)によると、日本のGX推進には政策間の整合性と省庁間の調整の強化が不可欠であると勧告している。また Sugiyama et al. (2021)も指摘するように、包括的な政策パッケージの欠如が脱炭素化のボトルネックとなっている現状を踏まえれば、単なる形式上の連携を超えた、実効性のある政策統合の連携が求められる。具体的な案としては、金融庁が2024年以降強化している地域金融機関による事業者支援の監督指針を、環境省や経済産業省のGX政策と結び付けていくこと等が考えられる。金融庁(2025)は、地域金融機関に対し、融資先企業の経営課題解決に向けたコンサルティング機能の発揮を求めている。ここに、これまで概観してきた環境省や経済産業省の支援策を統合し、地域金融機関から中小企業へと脱炭素支援の情報やサービス提供を行うことで、地域金融機関を単なる貸し手から脱炭素経営も含めた伴走者と昇華させることができるのではないだろうか。

次に資金供給経路の整備について検討する。資金循環を正常化させるための第一歩は、情報の非対称性の解消である。第4章第2節で見た通り、EUはVSMEという中小企業に特化した基準の導入を進めており、中小企業の負担を抑えつつ金融機関が必要とする情報を提供するインフラを整備している。日本においても中小企業に対して策定された環境省のエコアクション21や排出量測定ツールなど、様々なツールやフォーマットが存在する。しかし、研究してきた中で、これらの既存ツールはVSMEのように金融機関が企業評価を行うために必要な情報としては機能していないといえる。全国銀行協会(2022)も、カーボンニュートラルに向けた当面の重点取り組み課題の一つとして、評価軸・基準の整理を掲げている。日本は、投融資先のGX移行計画の妥当性や信頼性を適切に判断する評価基準が確立できていないことがわかる。中小企業側からしても、評価基準が定まっていないことによって、取引銀行ごとに異なる様式の書類作成を強いられて事務負担が増加するなどの現状がある。日本は2027年にSSBJが策定するサステナビリティ開示基準の一部義務化が適用されることとなっている。EUにおいてもVSMEは現在普及途中でその動向を見守る必要があるが、日本においても中小企業が持続可能性に関する文脈で資金調達を可能

にするために、金融機関に情報を提供するためのインフラを整えるべきではないだろうか。その際、EUのVSMEが採用しているモジュール型アプローチの採用は、企業の成熟度に差がある日本の中小企業にとって極めて有効であると考えられる。中小企業の情報開示を、負担から投資機会へと昇華させ、金融機関にとっても低コストで融資案件を発掘できるようにすることで資金循環を円滑にし、カーボンニュートラルへの取り組みを活性化させることができるはずである。ただ現状として全国銀行協会(2022)は、中小企業向けのサステナブルファイナンスは普及途上であり、サステナブルファイナンス自体についての顧客の理解を醸成する段階からアプローチする必要があると述べている。金融機関は中小企業と接点を多く持つため、単なる貸し手から脱炭素経営も含めた伴走者としての役割を与えるためにも情報インフラの整備は必要不可欠である。

資金供給経路の整備について、EUは情報のインフラを整えるVSMEだけでなく、仲介金融機関が負うリスクを小さくして民間投資を呼び起こすInvestEUプログラムを実行していることを第4章第3節で確認してきた。上記の情報インフラ整備だけでは金融機関が抱える信用リスク自体が消えるわけではない。特に、実績の乏しい脱炭素技術の導入や、投資回収が長期に及ぶ脱炭素投資は、伝統的な銀行融資の枠組みではリスクが高いと判断されがちである。日本でもInvestEUプログラムのように保証を通じて金融機関のリスクを低減し、脱炭素投資を促進させる取り組みを行うことは可能なのだろうか。InvestEUの成功要因は、投融资の保証の対象をカーボンニュートラル達成という政策目的の達成に転換した点にあると考える。日本においても赤字補填や資金繰り支援だけでなく、脱炭素経営に挑む企業のリスクを優先的に引き受ける体制へと舵を切るべきである。第3章第2節で確認したが、日本はGX基本方針において今後10年間で150兆円超の官民投資を掲げ、GX経済移行債による政府支援分だけでも20兆円規模の投資支援を行うことを経済産業省(2023)が明記している。しかし、資金の多くが大規模な技術開発や大企業向けの支援に偏重する可能性が指摘されており、資金動員の枠組みと中小企業の脱炭素投資を加速させることが結びついていない。まずはカーボンニュートラルを推し進めるための主体として中小企業を重要視するとともに、その中小企業の脱炭素投資に対して民間金融機関が安心して成長資金を供給できるような環境を整える議論の萌芽が待たれる。

本節では実行主体の分断と、資金供給経路の整備として情報インフラの整備と金融機関のリスク分担について言及してきた。これらは個別の施策ではなく、相互に連動して機能するものである。各省庁が連携して方向性を示し、中小企業の情報を見える化し、その情報をもとに地域金融機関が資金を流す。この一連の取り組みが実現して初めて、日本の中小企業のカーボンニュートラルを実効的に推進するための政策が整備されることと結論付ける。

第2節 本論文の課題

本論文を振り返ったうえで、積み残した課題について言及する。

第1章では、本論文の意義と背景、カーボンニュートラルにおける中小企業の位置づけを確認した。日本企業の99.7%を占める中小企業の脱炭素化は、2050年の目標達成に不可欠である。しかし、グローバルサプライチェーンや金融機関からの要請が高まる一方、現場では資金・人材・情報の不足により対応が遅れている。中小企業の生存戦略として脱炭素を捉え直し、政策視点でカーボンニュートラルを検討することを明確にした。

第2章では、日欧のカーボンニュートラルの現状と政策史を概観した。EUは欧州グリーンディールの下、環境政策を経済成長戦略と一体化させ、法的拘束力のある目標を設定している。対して日本は、個別の支援策は充実しているものの、省庁間の連携不足により政策が断片化しており、中小企業にとっての予見可能性や利便性が低いことが露見した。この対比を通じ、日本が顕著に抱える情報の探索コストや制度へのアクセスの悪さという現状の課題が浮き彫りになった。

第3章では政策の一貫性や資金動員力など5つの観点から日欧を比較分析し、前章で確認したEUの包括的政策枠組みの成功要因の検討を行った。日本は実行主体の分断や動機付けの不十分さ、そして脱炭素投資に必要な資金が末端まで届かない資金循環経路に課題を抱えていると指摘した。単なる予算不足ではなく、資金と情報が滞っていることに起因する構造的な課題を解決すべきであることを確認した。

第4章では資金循環の不全を解消する具体的解決策として、EUの先進事例を分析した。情報の非対称性にはVSMEによる標準化が、末端の中小企業まで資金を円滑に行き届かせるにはInvestEUによる公的資金によるリスクの分担が有効であることを論証した。これらは単なる規制や補助金ではなく、金融機関が中小企業へ融資しやすくするための機能的なインフラとして作用し、投資を加速させている仕組みであった。

第5章では、分析を踏まえ、日本への具体的な提言を行った。各省庁に分断された支援政策を機能だけでも統合し、中小企業へのメッセージを一本化することや、金融機関を単なる資金の貸し手ではなく脱炭素経営の伴走者としての役割を付与すべく、VSMEやInvestEUプログラムに類似した政策の可能性に言及した。既存の支援制度のインフラを再構築し、脱炭素をコストから成長の推進力へと転換させるための政策パッケージを提示し、本論文の結論とする。

本論文では、日欧の比較制度分析を通じて、日本の中小企業政策における構造的課題を明らかにし、その解決策を検討してきた。しかし、本研究にはいくつかの限界と、今後さらに検討すべき課題が残されている。まず一つ目が、提言した解決策の実効性に関する定量的検証の不足である。本論文では、EUにおけるVSMEのフィールドテスト結果やInvestEUの投資実績を基に、日本への適用可能性を論じた。しかし、日本の商慣習や地域金融機関の能力や特性を踏まえた際、欧州の仕組みがそのまま機能するかについては、実証的な裏付けが十分ではない。特にInvestEUでは仲介金融機関の能力に政策の可否が依存してしまう課題があることは言及した通りであり、日本において同様の政策を導入することが正しいかどうかは慎重に検討する必要がある。

二つ目に政策実現における政治的・行政的なハードルの検討である。第5章第1節で省庁間の機能的な統合を提言したが、縦割り行政が根強い日本の官僚機構において、これを実現するための具体的な政治プロセスや調整については、本論文の限界を超えるものであった。環境省、経済産業省、金融庁の利害調整をいかに行い、統合的な機能を構築するかという議論は重要な課題であり論点であることは確実である。

文献一覧

1. 安達亜紀(2018) 「EUにおける環境政策の発展と近年の動向」 『経済学雑誌』 第119巻 第1号。
2. 環境省(2024) 「『令和6年度バリューチェーン脱炭素促進利子補給事業』における指定金融機関の公募について」 https://www.env.go.jp/press/press_03159.html(最終閲覧日 2025年12月11日)。
3. 環境省(2025) 「地球温暖化対策推進法の概要と令和6年改正について」。
4. 経済産業省(2022) 「経済産業省のカーボンニュートラルに向けた中小企業支援施策」。
5. 経済産業省(2023) 「GX実現に向けた基本方針 ～今後10年を見据えたロードマップ～」。
6. 経済産業省(2025) 「第7次エネルギー基本計画が閣議決定されました」 <https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250218001/20250218001.html>(最終閲覧日 2025年12月11日)。
7. 経済産業省 環境経済室(2022) 「中小企業支援機関によるカーボンニュートラル・アクションプラン」。
8. 経済産業省 環境経済室(2023) 「中小企業のカーボンニュートラル施策について」。
9. 経済産業省・環境省(2025) 「中小企業等のカーボンニュートラル支援策」。
10. 経済産業省 関東経済産業局(2023) 「中小企業のカーボンニュートラル支援策について」。
11. 経済産業省・資源エネルギー庁(2024) 「中小企業の脱炭素化投資を後押し！カーボンニュートラル投資促進税制がリニューアル」 https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/carbon_neutral_zeisei_01.html (最終閲覧日 2025年12月11日)。
12. 経済産業省 資源エネルギー庁(2025) 「エネルギー基本計画」。
13. 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 欧州事務所(2022) 「欧州におけるエネルギー関連政策の動向」。
14. 産業技術環境局・資源エネルギー庁(2023) 「クリーンエネルギー戦略 中間整理」。
15. 全国銀行協会(2022) 「カーボンニュートラルの実現に向けた銀行界の取組み」。
16. 総務省・経済産業省(2023) 「令和3年経済センサス - 活動調査 産業横断的集計 (事業所に関する集計・企業等に関する集計)」。
17. 中小企業基盤整備機構(2024) 「令和5年度事業報告書」。
18. 中小企業庁(2024) 「中小企業白書 小規模企業白書 上 2024年度」。
19. 中小企業庁(2025) 「中小企業白書 小規模企業白書 上 2025年度」。
20. 日欧産業協力センター(2021) 「欧州グリーンディール EU Policy Insights」 eu_policy_insights_vol.2_for_web.pdf (最終閲覧日 2025年12月11日)。

21. 日本商工会議所・東京商工会議所(2025) 「2025年度中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査集計結果」。
22. 松島茂(2014) 「中小企業政策の変遷と今後の課題」『日本労働研究雑誌』No.649。
23. 三井逸友(2002) 「中小企業政策における政策評価－EUでの経験か」『会計検査研究』No26。
24. 三井住友銀行(2023) 「EUグリーンディール産業計画～米国への対抗策と産業競争力の強化」。
25. 家森信善・山本聡(2024) 『SDGsの時代に中小企業が輝く社会の実現を目指して 日本の中企業のサステナビリティ経営の実践とドイツ中小企業からの学び』中央経済社。
26. Bank of Japan(2024) “Review of Monetary Policy from a Broad Perspective” .
27. European Commission(2024) “Annual Report on European SMEs 2023/2024”.
28. European Commission(2024) “Interim Evaluation of the InvestEU Programme, Final Report”.
29. European Commission(2025) “Annual Report on European SMEs 2024/2025”.
30. European Commission(2025) “COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS”.
31. European Commission(2020) “COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS An SME Strategy for a sustainable and digital Europe” .
32. European Central bank(2025) “the 34th round of the Survey on the Access to Finance of Enterprises (SAFE) in the euro area” .
33. European Environment Agency(2025) “Trends and projections in Europe 2025” .
34. EFRAG(2024) “EFRAG voluntary sustainability Reporting Standard for non-listed SMEs(VSME)”.
35. EFRAG(2024) “VSME ED field test - Key findings”.
36. European Investment Fund (2024) “Annual Report 2024” .
37. European Investment Fund (2025) “EIF guarantee unlocks €178 million in new lending for Nordic SMEs through Danske Bank” <https://www.eif.org/InvestEU/news/2025/eif-guarantee-unlocks-eur178-million-in-new-lending-for-nordic-smes-through-danske-bank.html>(最終閲覧日 2025年12月11日)。
38. IPCC(2022) “Investment and Finance”AR6 WGIII, Chapter 15.
39. Mario Daniele Amore,Morten Bennedsen(2016) “Corporate governance and green innovation” *Journal of Environmental Economics and Management*, Volume 75, January

2016,pp.54-72.

40. OECD(2025) “OECD Environmental Performance Reviews: Japan 2025”.
41. OECD(2024) “Financing SMEs and Entrepreneurs 2024”.
42. OECD/IEA(2021) “Understanding Countries’ Net-Zero Emissions Targets” CLIMATE CHANGE EXPERT GROUP PAPERS.
43. SMEunited(2025) “Implementation of the European Green Deal: How to make it workable for SMEs” .
44. Yiyi Ju, Masahiro Sugiyama, Etsushi Kato, Yuhji Matsuo, Ken Oshiro, Diego Silva Herran (2021) “Industrial decarbonization under Japan’s national mitigation scenarios: a multi-model analysis” *Sustainability Science*, Volume16, pp.411–427.