



第12期サステナビリティ経営研究会 第3回研究会プログラム報告

《テーマ》『CDPが求める低炭素型マネジメントと情報開示』



○最先端講座「CDP活動と今後の戦略—企業の今後の対応に期待すること—」

CDP事務局 葎嶋真理氏

CDPは企業や都市の重要な環境情報を測定、開示、管理し、共有するための唯一のグローバルなシステムを提供する国際的な非営利団体である。CDPは、企業が環境や天然資源に及ぼす影響を開示するように、またその影響を軽減する対策を取るように、機関投資家を含む市場経済とともに働きかけ、気候変動、水、森林に関するリスク情報の一次データを有しており、これらの知見をビジネス、投資、政策の戦略的な意思決定の場に提供していく。

2002年にCDP気候変動情報から始まったが、2010年にCDPウォーター、2013年にフォレストが加わったため、同年、名称をカーボン・ディスクロージャー・プロジェクトからCDPへ変更した。

CDPサプライチェーンは2008年より開始。70%以上の企業が、現在または未来における気候変動に関連するリスクが、事業活動や収益に重大な影響をもたらす可能性があることを認識しているため、サプライチェーンにおけるカーボン・マネジメントを重視したプログラムとなっている。CDP2014気候変動対象企業は全世界で6000社以上あり、日本企業は500社（JAPAN500）である。カーボン・マネジメントに向けて、2つのステップがある。ステップ1はスコープ1とスコープ2を測定し、管理する。特に財務連結の範囲での排出量、排出量総量、原単位及び正確なデータを把握し、排出削減目標を立て、削減活動に取り組む。ステップ2はスコープ3の把握であり、バリューチェーンマネジメントに着目している。主にサプライヤー、顧客との協働であり、サプライヤーデータを活用し、サプライヤーのキャパシティを構築していく。CDPサプライチェーンプログラムは国際的プログラムであり、2013年は75カ国を超える国の企業からデータを受領した。2009年～2013年のデータから、回答しているサプライヤーの企業数は年々増加している。

近年、統合報告に向けて、気候変動情報開示審議会（CDSB）は気候変動情報の報告フレームワークを作成し、GHG報告についてのガイダンスを作成した。CDP、CDSBは数年に渡り、EU会社法の改正に向けて各国政府、欧州議会と協議し、今後の報告ガイダンス作成やXBRL導入の可能性に向けて協働する方向である。

CDPの活動のもう1つの対象は水である。水ストレスや水不足により生じる物理的リスク、企業に対して直接また間接的な影響を及ぼすような法律や規制の変更や、不確実性によって生じる規制リスクおよび訴訟による影響、消費者行動の変化による製品リスク等評判リスクを含めてすべて水リスクの要因となる。CDPウォーターの目的はウォータースチ

ユワードシップの向上である。特に自社からバリューチェーンにわたる包括的な水利用に関する知見を持ち、水問題が事業に与える、または事業が水問題に与える現在および将来の影響を理解し、事業を行っている地域の水資源の優先課題を適切に考慮して、リスクを緩和するための計画策定やプロセスを実行する。CDPの活動として、水の報告基準の確立、水情報開示の改善である。

また、CDPの活動として、CDPフォレストがある。GHG排出量の10%~15%は森林破壊が原因であるため、森林破壊の主要な原因となる「森林リスク・コモディティ」の取り扱い状況を、サプライチェーンにわたって把握する必要がある。このような背景のもとで、CDP2014フォレストは森林リスク・コモディティを生産、調達している全世界650社（うち、日本企業69社）が対象である。

CDPはカーボン、水および森林コモディティの開示の促進を通して、ナチュラルキャピタル報告を促進している。CDPデータは投資関連の活動に有用な情報として、投資の専門家によって広く利用されている。2014以降の戦略計画として、下記4つの目的がある。企業の環境影響やパフォーマンスについての透明性を高め、環境パフォーマンスを投資やビジネス上の意思決定の根拠とし、都市に対して、気候への影響を最小限にし、レジリエンスを構築できるように支援し、環境保護に効率的な政策や規制をサポートする。

#### ◎応用講座「低炭素型サプライチェーン経営

—アジア地域を含む低炭素型サプライチェーンの構築と制度化に関する研究—

神戸大学経営学研究会科長・教授 國部克彦

環境省環境研究総合推進費プロジェクトとして、「アジア地域を含む低炭素型サプライチェーンの構築と制度化に関する研究」を2011年から三年計画で進めており、アジア地域のサプライチェーンの低炭素化を促進するために、アジア諸国に適用可能な環境負荷の測定・評価技術を開発し、低炭素化のための改善活動を支援し、制度化するための方法を研究する目的である。本研究のフレームワークについて、3つのサブテーマにおいて研究を進んでおり、サブテーマ1は、東京都市大学と電気通信大学のチームが担当し、アジア諸国へのインベントリデータベースと環境負荷測定手法の開発を設定してこの課題に取り組むことにした。サブテーマ2は関西大学チームが担当し、低炭素型サプライチェーン評価システムの開発の研究を行った。サブテーマ3は神戸大学チームが担当し、低炭素型サプライチェーンの制度化とアジア地域を含めた普及方策の研究を設置して、この課題に取り組んでいた。本研究の成果として、サブテーマ1において、下記3つの結果を挙げられる。

(1) アジア諸国のインベントリデータベースの開発。中国産業連関表にもとづく中国のCO<sub>2</sub>排出量の原単位を算出し、アジア国際産業連関表およびEDGAR、IEA統計を用いたアジア10カ国のGHG排出量原単位を算出し、詳細版アジア国際産業連関表開発により、アジア各国間の製品・サービスの流れの間接影響を把握する手法を開発した。この成果によって、アジア国際連関表をEDGAR等の統計データとリンクさせ、これを国別に詳細化

することで、実際の分析に適用できる GHG 原単位を作成する手法を開発した。

(2) 日本のインベントリデータベースの開発。水（消費水、希釈水）のインベントリデータベースが開発され、温室効果ガス、大気汚染物質についても調査を実施した。また、ケーススタディを行って、データベースの妥当性について検証した。この結果によって、水については ISOCD14046 にもとづく日本における水の消費および汚染に関するデータベースはなかったが、本研究によりこれを満たす原単位が得られた。この成果にもとづき、ISO/TC207/SC5・WG5 の議論に貢献した。

(3) サプライチェーン設計への適用と会計データとの関連性分析。アジア諸国の LCA インベントリデータベースを適用して、各部品の CO<sub>2</sub> 排出量と経済性を考慮した設計手法が開発された。また、環境配慮設計に適用可能な環境負荷量測定のための簡易ツールが開発され、会計データと関連付けて実務への適用可能性を拡充した。この研究結果によって、CO<sub>2</sub> 排出量と会計データを同時に定量的に示し、製品・サプライチェーン設計に活用されることを示した。環境負荷の低減と経済性の向上という 2 つの目標を同時に支援する方法を開発した。サブテーマ 2 において、下記 3 つの成果が挙げられる。

(1) サプライチェーンへの適用を目指した MFCA に関する現状分析。日本の全製造企業に質問票調査を実施し、MFCA をサプライチェーンへ拡張するための課題を分析し、MFCA のサプライチェーンへの導入に関するケース研究を実施して、モデルケースを示した。質問票調査によって、サプライチェーン間でのマテリアルロスに対する企業マネジメント手法が未成熟であることと、その克服に MFCA 情報が有用であることを示した。ケース研究によって、サプライチェーン間でのバイヤー・サプライヤーの情報共有の在り方について一つのモデルを示した。

(2) アジア地域のサプライチェーンへの適用と可能な MFCA-LCA 統合モデルの開発である。アジア地域への MFCA の拡張モデルを開発し、MFCA とアジア地域 LCA データベースの統合モデルの開発と企業に対する改善支援策の検討。これによって、アジア地域のサプライチェーンに適用可能な MFCA-LCA 統合モデルを開発し、企業がこのモデルを使用して、アジア地域での低炭素化と低コストの 2 つの目標を実現できる可能性を示した。また、この成果にもとづき、ISO/TC207/WG8 における「サプライチェーンでの MFCA」に関する新規作業項目提案の作成に貢献する。

(3) アジア諸国での MFCA の有効性分析。中国、韓国、マレーシア、ベトナムでの MFCA の動向を調査した。MFCA へのニーズの大きさとアジア各国固有の事情を明らかにして、各国固有の課題解決方法を研究して、アジア諸国での MFCA のモデル導入の課題を解明した。個別企業のマテリアルロスの削減には技術的な支援が必要であり、技術レベルおよびマネジメント力の各国の差を解消することの重要性を示した。

サブテーマ 3 において、日本における低炭素型サプライチェーンの現状について、サーベイ研究を通して現状を把握し、課題を抽出した。日本では低炭素型サプライチェーンの実務はまだ十分に普及していないことを明らかにし、低炭素型サプライチェーンマネジメン

トの規定要因、サプライチェーンの上流・下流産業の特徴を分析した。そして、中国との比較分析の結果によって、日本と同様の傾向を確認した。この研究によって、初めて低炭素型サプライチェーンの現状が明らかとなり、低炭素化技術開発への財政支援などの行政支援の方向性が示された。また、低炭素型サプライチェーンのための情報共有・開示手法を研究した。情報共有・開示モデルとして MFCA と CFP の統合モデルを開発し、MFCA と CFP の計算手法を統合し、理論モデルとして提示され、MFCA と CFP の統合モデルを企業実務へ導入し、フィージビリティを分析し、実務への有効性を実証した。MFCA と CFP の統合モデルを世界で初めて開発することによって、企業において CFP を導入することのコストメリットが明確になるとともに、MFCA の視点からの改善も促進されることが明らかとなった。最後の研究テーマは、低炭素型サプライチェーンを支援する行政および消費の役割に関する研究である。日本と中国で消費者とのラウンドテーブルを開催し、日中の消費者の役割と政策的課題を議論し、標準化された情報開示および規制の役割の相違を認識した。そして、研究成果全体に関するワークショップおよびシンポジウムを日中共同で開催し、行政の支援策の可能性について検討した。この成果により、日本・中国ともに消費者の意識は高くないため、行政支援の重要性が明らかとなった。低炭素型サプライチェーンを評価する指標の開発と、それをもとに貿易などで優遇政策が有効であることなどが示された。

以上 3 つのサブテーマの成果をまとめると、本研究将来の課題としては、低炭素型サプライチェーンマネジメントの展開が世界的に重要な課題であり、MFCA と LCA の統合モデルの活用が重要であることがわかり、低炭素型サプライチェーンマネジメントはまだ発展途上のため、今後は日中間でモデルの実際の活用可能性を追求していくことが期待される