

◇◇ 響け復興の槌音 —進化した市民セクターの“新たな公”としての期待—◇◇

3月11日の東日本大震災の発災から概ね半年が経過した。被災者の避難場所は全国に拡散し、仮設住宅や避難所等での不自由な生活を余儀なくされており、被災者の数は今も数万人規模となっている。今般の大震災の被災範囲の広大さ、被災者数の膨大さ等から、復旧・復興は長期化すると想定され、息の長い取り組みを進めていく必要がある。

一方、東日本大震災の被災地には、NPOやNGO、社会起業家などを含めて、さまざまな“公的な活動を担う市民セクター”が入り、被災地・被災者の支援活動を行っている。その広がりや、全国あるいは世界的なものとなっている。市民セクターによる支援活動は、短期的なマンパワーとしての活動にとどまらず、中長期の復興支援を志向するものも多い。このような主体は、医療・福祉や復興まちづくりなどの専門的な知見・ノウハウを有しつつ、全国から人材・資金・物資を調達しながら復興支援を行おうとしている。

振り返れば、阪神淡路大震災の発災した1995年は「ボランティア元年」と称される年であった。市民一人ひとりのボランティア活動や団体による公益的な活動の意義・重要性が認識され、社会に認知された転換期であった。一方で、東日本大震災発災以降の市民セクターの支援活動は、当時と比較しても格段に質的な変貌を遂げ、進化したことがうかがえる。そのポイントとして、“様々なネットワークを介して、活動展開地域外の全国・世界から、必要な資源（知恵、人材、資金、物資等）を結集・実装し、取り組みを進める”といった点が挙げられよう。例として、「地元主体と国際機関等によるノウハウを活かしたコラボレーションプログラムが多数展開されたこと」、「ネットの活用等により、寄付行為の文化的土壌に乏しかったわが国でも非常に多額の義援金・支援金が集められたこと」、「被災地・被災者支援に資する製品を有する事業主体と寄付者とを仲介し、被災地に製品を手渡すような取り組みが進められたこと」など、多数挙げられる。わが国の社会の転換期となった阪神淡路大震災から約15年が経過したが、未曾有の大災害に見舞われた2011年もまた、わが国の社会の大きな転換期と位置づくことになろう。その中核となるのは、“ネットワークにより知恵・人材・資金・物資を集結する実力を備えた市民セクター”の“新たな公”としての役割の発揮となるのではないか。

官と民との協働・補完の仕組みの模索は、長らくわが国における政策上の懸案事項となっている。人口減少及びそれに伴う経済活動の縮小が展望される中、財政面でも、事業構想や実現の面でも、「官」への過剰な依存をできなくなることが想定される社会において、市民セクターを含めた民の有する問題意識や知恵・人材・資金への期待が高まっている。また、“新たな公”を希求する背景もここにある。東日本大震災の復旧・復興の取り組みは、まだ始まったばかりである。“復興の槌音”はこれから響きわたることであろう。進化を遂げ、存在感を発揮した市民セクターの活動展開に大いに期待するとともに、復興プロセスを通じたわが国の再生に、我々も微力を尽くしたい。

平成23年9月 社会システムコンサルティング部 生駒 公洋

今こそ企業の環境対策の高度化を

—すべてのサプライチェーンにおける環境対策の実現に向けて—

(株)野村総合研究所 公共経営戦略コンサルティング部 主任コンサルタント 坂口 剛
 社会システムコンサルティング部 上級コンサルタント 科野 宏典

1. はじめに

世界的な人口増加、経済発展に伴い、地球環境への負荷が年々増大するとともに、資源・エネルギー制約の影響が顕在化しつつある。そのため各国は、地球環境への配慮、資源・エネルギーの効率的な利活用・代替化を積極的に推進してきた。

こうした状況の中、2011年3月11日に発生した東日本大震災は、発電施設の被災による「電力需給の逼迫」と、調達先や流通網の被災による「サプライチェーンの断絶」という2つの新たな課題を引き起こした。

電力需給の逼迫を克服するため、企業や一般家庭では、電力使用量が増加する夏場に向けて節電対策が進められてきた。一方、供給側は、震災直後から東京電力管内における計画停電を実施するとともに、電力会社間での電力の融通、休眠していた石油石炭火力発電所の再稼働を行い、停電の回避に努めてきた。

また、多くの企業では、サプライチェーンの断絶により、被災地域およびその周辺に拠点を置く中小企業が生産する素材・部品を調達できなくなり、節電対策の実施と相まって、一時的に自社製品の生産量が減少するという事態が生じた。

2. より厳しくなる資源・エネルギーの制約

今回の震災により、休眠していた火力発電所を再稼働させたことで、石油や石炭などの

原燃料価格の高位安定や上昇の可能性が指摘されている。また、生産活動に起因する二酸化炭素排出量は増加すると見込まれる。

2011年8月、電力会社に対して特定の再生可能エネルギーの全量買い取りの義務付け等を規定した「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（再生可能エネルギー特措法）」が成立（2012年7月施行予定）したことにより、再生可能エネルギーの導入の促進が期待されるが、当面は二酸化炭素の排出量の増加は避けられないと考えられる。

このようにわが国は、震災によってさらに地球環境への負荷を増大させるだけでなく、より厳しい資源・エネルギー制約の影響を受ける可能性が高い。そのため日本企業は、これまで以上に環境、資源、エネルギー対策を高度化させていく必要がある。

3. 企業が環境対策を実施する意義とは

大企業の多くは、地球環境への負荷削減や、資源・エネルギー制約への対応を経営の重要課題に位置づけており、企業経営の各段階において環境・資源・エネルギーとの関わりを重視している。

これらの活動は、環境法規制の遵守の徹底、生産活動で使用する資源・エネルギーの投入コスト削減などの「持続可能な企業経営を進めるための取り組み」と、商品競争力の強化や商品イメージの向上、新規事業の創出など

の「自社の商品・サービスの提供を優位に進めるための取り組み」に分けることができる。

最近では、環境・資源・エネルギー問題を新たな事業機会と位置づけ、後者の取り組みを

強化する企業も多いが、先に述べたように、今後、短期的に起こる事象を勘案するに、持続可能な企業経営を進めるための取り組みもさらに強化していく必要がある。

図表 1 企業経営の領域別にみた環境・資源・エネルギーとの関わり

企業経営	研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ▶製品の環境性能がユーザーの評価軸の一つになり、製品競争力に影響を与え得る ▶再生可能資源などの新たな素材、技術への対応も進む
	資材調達	<ul style="list-style-type: none"> ▶企業の環境への取り組み状況が取引要件の一つになり、環境対応に優れた企業の選別が進みつつある
	製造・物流	<ul style="list-style-type: none"> ▶海外グループ企業、物流も含めたグループ全体での環境対応が必須 ▶国内外の環境規制に対応できるよう、グローバルな取り組みが進む
	販売・マーケティング	<ul style="list-style-type: none"> ▶ユーザーメリットにつながる環境性能(省エネなど)が差別化要因の一つになる ▶環境イメージは企業ブランドの一要素であり、商品を通じ、ブランド向上に貢献する
	財務	<ul style="list-style-type: none"> ▶企業の環境対応状況が資金調達コストに影響し得る
	広報・ブランド	<ul style="list-style-type: none"> ▶環境イメージは企業ブランドの一要素であり、商品を通じ、ブランド向上に貢献する
	人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ▶環境対策での人材育成を通じて、社員の意識啓発や士気高揚が図れる ▶積極的な環境対応ができる次世代の優秀な人材確保にもつながる

4. 企業が実施すべき取り組みの方向性

企業はどういった取り組みを進めていくべきか。これまで大企業は、自社およびグループ企業など、自社でマネジメント可能な範囲に限って環境対策を強化してきた。しかし、今回の東日本大震災によって生じた課題からも明らかのように、企業活動は中小企業である調達先および調達先との取引・流通など、多岐にわたって間接的な影響を受ける。そのため今後は、サプライチェーン全体を見通した環境対策の実施が急務といえよう。

そこで、具体的な取り組みとして、「環境・資源エネルギー対策」、「温室効果ガス排出量削減対策」について提案したい。

1) 資源・エネルギー対策

中小企業の場合、資源・エネルギー制約に関する意識は必ずしも高いとはいえず、経営

課題にさえ取り上げられないことも多い。今後、資源価格やエネルギー価格が高騰する可能性を考えれば、中小企業に与える影響はさらに深刻になり、“資源・エネルギー高騰による企業倒産”といった事案も引き起こしかねない。

中小企業庁の「中小企業白書(2010年度版)」では、大企業および中小企業(製造業)*1の事業所におけるエネルギー投入比率(生産額に占める燃料使用額と購入電力使用額の合計)を試算している。その結果、大企業のエネルギー投入比率は2.8%(1990年)から1.9%(2007年)へと0.9ポイント改善されたのに対し、中小企業では2.9%(1990年)から2.3%(2007年)へと0.6ポイント改善にとどまっており、大企業と比較しても中小企業の改善の余地は相対的に高いと見ることができる。

今後は、重要な素材・部品を調達している中小企業で、資源・エネルギーの効率的な利

*1 大企業：従業員数301人以上かつ資本金3億円超、中小企業：従業員数30人以上300人以下又は資本金3億円以下の企業と定義されている。

活用を促進させ、コスト削減による経営基盤の強化を図るべきである。具体的には、大企業自らが調達先の中小企業に対して、資源・エネルギーの効率的な利活用につながる取り組みに関する情報提供や環境経営の導入支援を実施することが考えられる。以下、中小企業にとって即効性のある有益な情報を紹介する。

①工場の「省エネルギー診断サービス」の活用

省エネルギー診断サービスは、財団法人省エネルギーセンターが、資源エネルギー庁の補助事業として実施している。省エネルギー診断の申し込みを受けて、省エネの専門家が工場^{*2}のエネルギー管理状況と使用量を診断し、省エネの改善対策（無駄の改善や新しい技術導入の可能性）を提案する。技術的、経済的な視点から「運用にて実施可能な取り組み」、「投資にて実施可能な取り組み」、「リニューアル時に実施可能な取り組み」の3種類の提案がなされる。

その結果、いずれの業種でも改善提案による省エネ率は6~8%に達しており、これまで負担していたエネルギーコストは企業利益に反映される。そのため、当該サービスを活用するメリットは非常に大きいといえる。

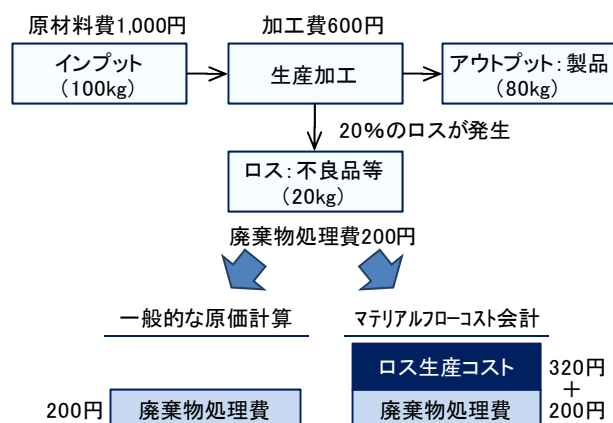
②マテリアルフローコスト会計導入に関する情報提供の活用

一般的な原価計算では、製造工程で発生した不良品や端材、廃棄物などのロスの価値はゼロとして算出し、廃棄物の処理費用だけをコストとして捉える。しかし、ロスであっても製品と同様に、原材料費、エネ

ルギー使用料、加工費などが投じられている。こうしたロスの発生を“見える化”し、ロス生産コストを抑えるための生産設計を図ることで、投入する資源・エネルギーコストを最小化する手法として「マテリアルフローコスト会計（MFCA 会計）」^{*3}を紹介する。

MFCA 会計は、一般的な原価計算とは異なり、製造工程でロスになったコストを“ロスを生産するために消費したコスト”とみなし、削減すべき無駄なコストを明確にする手法である。この手法については、大企業を中心にすでに広く周知されているが、組立プロセスが中心の大企業よりも加工プロセスが中心の中小企業の方が、MFCA 導入の効果は大きい。

図表2 マテリアルフローコスト会計の考え方



2) 温室効果ガス排出量削減対策

温室効果ガスの排出削減対策は、これまで大企業を中心に自社の事業所を対象に実施されてきたが、今後、サプライチェーンでの対策強化が注目される。

企業活動に関わる上流や下流（サプライチェーン）における温室効果ガス排出量を算定する世界的な基準「Scope3」が検討されてお

*2 原則として、サービスの対象は、年間エネルギー使用量の原油換算値が100kL以上、1,500kL未満の工場で、過去3年以内に財団法人省エネルギーセンターの省エネ診断を受けていない施設である。

*3 <http://www.j-management.com/mfca/1.htm>
公益財団法人日本生産性本部の情報提供サイトには、中小企業の事例が数多く掲載されている。

り、2011年9月に策定される予定である。

これは、米国の環境 NGO「世界資源研究所 (WRI: World Resources Institute)」と「持続可能な発展のための世界経済人会議 (WBCSD: World Business Council for Sustainable Development)」を中心にさまざまなステイクホルダーが参加した GHG プロトコルによって進められている。

この背景には、地球温暖化防止に関わる法規制の強化が世界各国で進められる中、温室効果ガスの削減に関わる企業の対応が投資家等のステイクホルダーの重要な関心事の一つとなっていることが挙げられる。温室効果ガスの排出量に関わる法規制が事業制約となるリスクとしての度合いを高める一方で、排出削減に関わるビジネスとしての新たな事業機会にもなる。例えば、カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト (CDP: Carbon Disclosure Project) では、世界の投資家や金融機関等が集まって、温室効果ガス削減対策に関わる企業戦略の情報開示を求める活動が拡大している。この中でも、Scope3 排出量の情報開示が求められ、何らかの回答を行う企

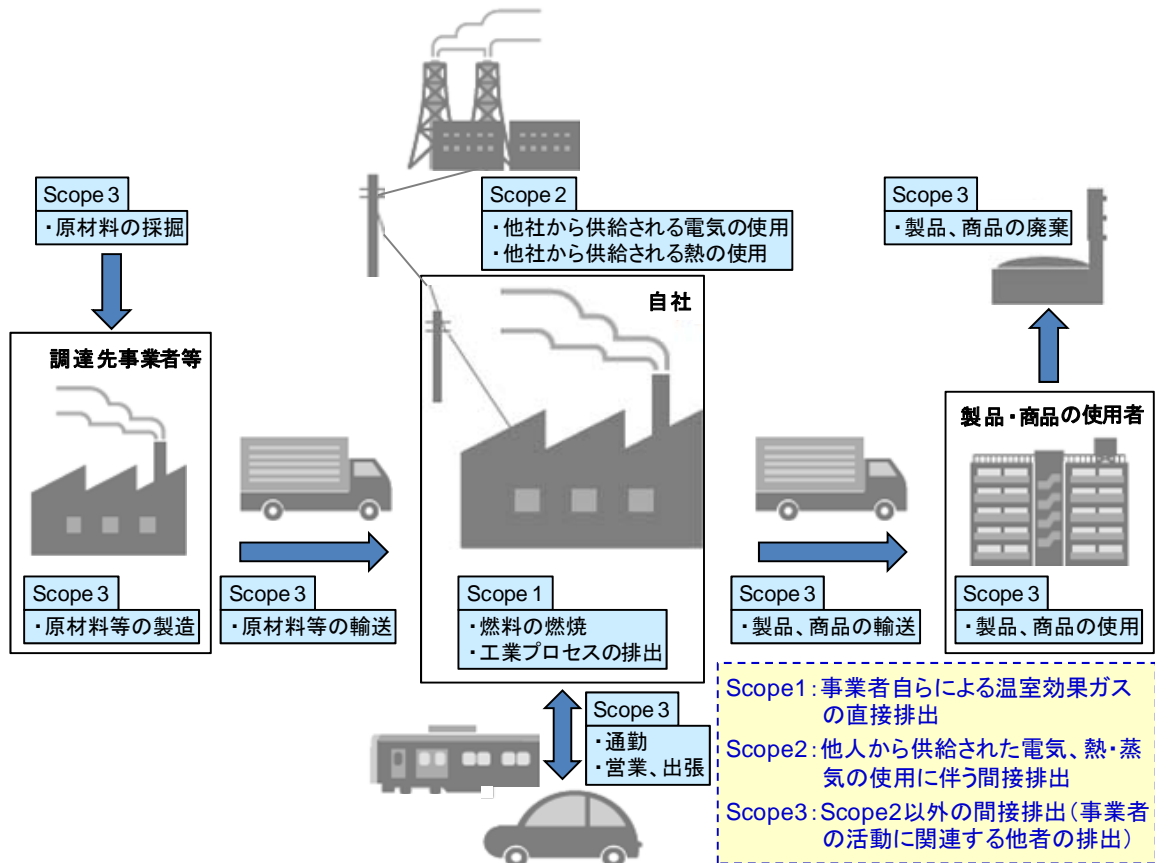
業もすでにある。

一方で、企業にとっては、素材・部品の製造段階や製品の使用段階等での排出削減につながる対策に取り組んでも、それらを評価する標準的な方法がなく、取り組みを強化するインセンティブが働きにくい。自社の事業所での排出削減対策だけでは部分最適化に過ぎず、サプライチェーン全体での排出削減を最大にできる全体最適化を目指すことが企業に求められる。

現在のところ、国内では、サプライチェーンでの排出削減効果を独自に評価・公表する企業は一部に留まっているが、環境省や経済産業省が Scope3 等の動向を受けた対応について検討を行っており、今後、サプライチェーンでの情報管理、情報公開、対策強化が広がっていくものと見込まれる。

サプライチェーンでの対策強化は、取引先との協力・連携を通じて事業全体でのリスク管理や体質強化にもつながることが期待され、Scope3 への対応は、改めてサプライチェーンの在り方を考え直す一つの契機になる。

図表3 GHGプロトコルにおける Scope1、Scope2 及び Scope3 のイメージ



出所) 環境省サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量算定方法検討会「検討会とりまとめ」2011年8月

5. おわりに

東日本大震災によって生じた課題に直面し、不測の事態が発生することを想定した環境経営へと一新する必要があるのか悩む企業の環境担当者は多い。しかし、一新するほどの斬新な手法があるわけではなく、前述のように、これまで作り上げた環境経営をベースに、サプライチェーン全体を対象を広げ、既存の取り組みをさらに強化していくことがもっとも有効といえる。

各社がサプライチェーン全体にわたって環境・資源・エネルギー対策を高度化させることができれば、震災によって生じた地球環境への負荷、資源・エネルギー制約の影響を緩和することが可能となり、中長期的な観点に立てば、日本として世界にコミットしている目標（二酸化炭素排出量削減目標等）の達成にもつながると期待される。

筆者

坂口 剛 (さかぐち つよし)
 株式会社 野村総合研究所
 公共経営戦略コンサルティング部
 主任コンサルタント
 専門は、環境・エネルギー政策、ビジネス支援、産業政策 など
 E-mail: t-sakaguchi@nri.co.jp

筆者

科野 宏典 (しなの ひろのり)
 株式会社 野村総合研究所
 社会システムコンサルティング部
 上級コンサルタント
 専門は、環境政策、環境経営、環境ビジネス など
 E-mail: h-shinano@nri.co.jp

グローバルサプライチェーン可視化の現状と課題

株式会社 野村総合研究所 公共経営戦略コンサルティング部
主任コンサルタント 小林 一幸

1. モノの履歴管理ニーズのさらなる高まり

東日本大震災での原発事故の影響を受けて、モノの履歴（どこでどのように生産されたのか、どのようなルートで輸送されてきたのか）を明らかにするニーズが高まっている。モノの履歴情報は消費者の安心感の醸成に大きく寄与し、風評被害の防止に役立つと考えられている。

また、震災によって部品の製造や調達ができなくなったことで北米の自動車生産が停止する等、サプライチェーンの停滞による影響は世界規模に広がっている。グローバルサプライチェーンの場合、物理的なモノの動きが広範囲となる。この広範なサプライチェーンを管理できないと、市場の変化に対する柔軟な在庫調整・最適な在庫圧縮ができず、経営の効率化が進まない。適切な在庫管理等を行うためには、グローバルなレベルで「何が、どこに、どのくらいあるのか」という情報がリアルタイムに把握できる状態、つまりモノの流れの可視化を実現することが重要となる。

ところが、グローバルサプライチェーンでは、モノの流れがリアルタイムに把握できないことが多い。宅配便の仕組みに慣れている我々からすると、自分の荷物が今どこにあるかは把握できて当然と思いがちであるが、この当然と思えることができている。多くの場合は、電話やメール等で都度確認をしなければならない状態である。

遅延なく輸送されているときにはリアルタイムにモノの流れを把握する必要性は高くな

いが、輸送遅延の発生や貨物が届かない場合は、モノの流れを把握できているかどうかで企業活動に大きな差が出てくる。例えば、必要な部品が予定どおり工場に着かなくなった場合、輸送状況が把握できていれば、予測される到着時間を見ながら必要によっては代替部品を緊急手配するといった対策を講じられる。しかし、リアルタイムにモノの流れが把握できないと、対策が遅れたり、手立てを打てなかったりする。その結果、作業人員コストの無駄や販売機会損失といった悪影響を及ぼす。今回の震災でも、製造業の中には部品が今どこまで輸送されているのかがなかなか把握できず、生産計画が大きく狂った企業もあった。

本稿では、国際的なモノの流れのうち主要な国際海上輸送を取り上げ、製品が消費者に届くまでのプロセスがどのくらい把握できているか、把握するための課題にはどのようなものがあるかを整理する。

2. 共有されていない貨物動静情報

まず、現状でどのくらいモノの流れの可視化ができているかを考えたい。国際海上輸送の場合は生産から販売まで多数のプロセスがあり、荷主、海運業者、陸運業者、通関業者、税関等、多くの関係者が携わっている（図表1）。個別に見ると、それぞれの業務範囲を中心にモノの流れを把握できていることが多い。例えば、海運業者は本船の位置情報を把握し、

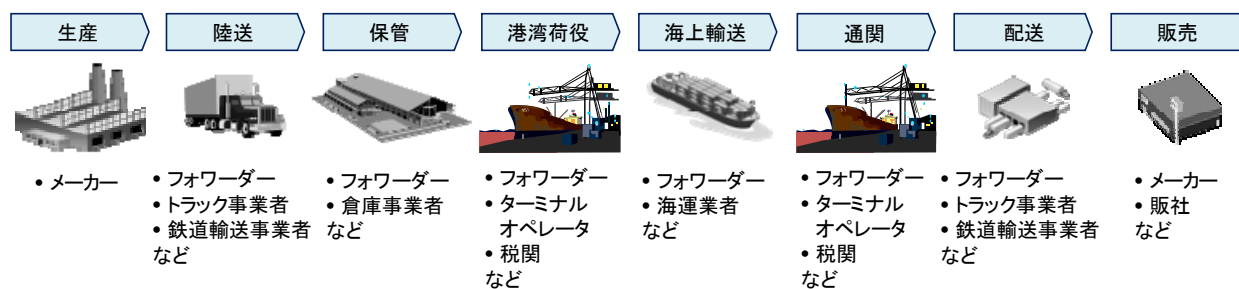
陸運業者は一部途上国を除きトラックの輸送状況を何らかの手段で把握している。また、税関は輸出入貨物の内容を把握している。

ところが、サプライチェーン全体を一社で把握できているケースは少ない。荷主がモノの動きを把握するには、フォワーダー（貨物利用運送事業者）に電話や FAX、メール等で問い合わせなければならない。問い合わせを受けたフォワーダーは、海運業者や陸運業者等にさらに問い合わせをする状態であり、モノの流れを把握するために多くの時間と労力がかかる。一部のフォワーダーは、自社で提供する Web サービスで貨物の輸送状況を追

跡できるようにしているものの、データ連携に費用がかかる等の理由によって、荷主側のシステムと自動連携しているケースは多くない。そのため、荷主は必要に応じて都度 Web で確認しなければならず、自動的にモノの流れを把握できない。また、Web に表示される情報の更新頻度が低く、結局は電話等で問い合わせないと現状がわからないこともある。

関係者は自分の業務範囲でモノの流れを把握しているにもかかわらず、これらの情報をつなげてリアルタイムにモノの流れの可視化ができていない。

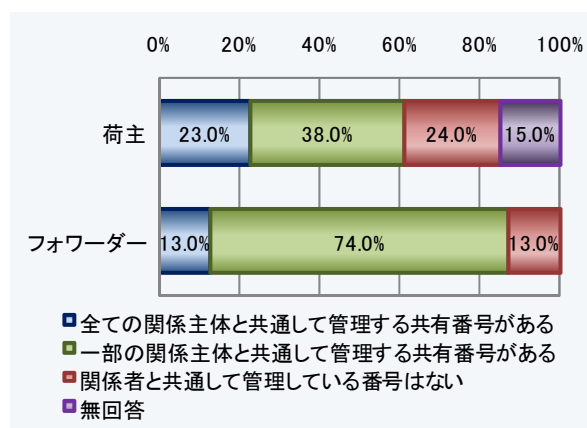
図表 1 生産から販売までに関わる主体イメージ



現在のところ、関係者の持つ情報をつなげて、サプライチェーン全体の可視化を実現しているケースは少ない。この理由には、輸送管理に用いるコード体系が、それぞれ異なることが挙げられる。輸送管理のカギとなるコードには、本船名、インボイス番号、B/L 番号、コンテナ番号等があるが、関係者の用いるコード自体が異なったり、コード表記を別々の体系で情報管理したりしており、情報の紐づけが困難になっている。経済産業省の調査^{*1}によれば、グローバルサプライチェーンの国際海上輸送において共通管理番号を保有しているのは、一部の関係主体間では多いものの、すべての関係主体では荷主 23%、フォワーダー 13%と少ない。また、関係者と共通管理番号を全く保有していないケースは荷

主 24%、フォワーダー 13%と多く存在している（図表 2）。

図表 2 サプライチェーン/利用運送サービスの関連主体との共通管理番号の保有状況(海上輸送)



出所) 経済産業省「グローバルサプライチェーンにおける企業間情報連携基盤の仕組み構築に関する調査研究事業」2009年

*1 経済産業省「グローバルサプライチェーンにおける企業間情報連携基盤の仕組み構築に関する調査研究事業」(2009年)

グローバルなモノの流れの可視化を実現させるには、関係者間の持つ貨物の動静情報を共有するためのコード体系等の仕組みを整備していくことが重要である。

3. 貨物動静情報の共有化実現に向けた日本政府の取り組み事例

関係者間の持つ貨物動静情報を共有するためのコード体系等を整備していくには、主体間での調整が必要になる。しかし、これには情報システムの再構築や情報取得方法の変更を伴うため、多くの関係者にとって多大な費用が必要になる。また、情報システムの構築をサプライチェーンごとに実施すると、サプライチェーンを変更するたびにシステムの再構築が必要となり、さらなる費用がかさむ。実際に、各国や民間企業では、それぞれ異なった技術体系・規格および貿易制度をもとに、似通った貨物動静情報を共有する仕組み作り動き始める例が出てきている。規格の違う仕組みの乱立による不経済を防止するために、同様の取り組みを行っている主体間で相互運用性確保に向けた調整を始めるべきである。

こうした中、わが国では貨物動静情報を共

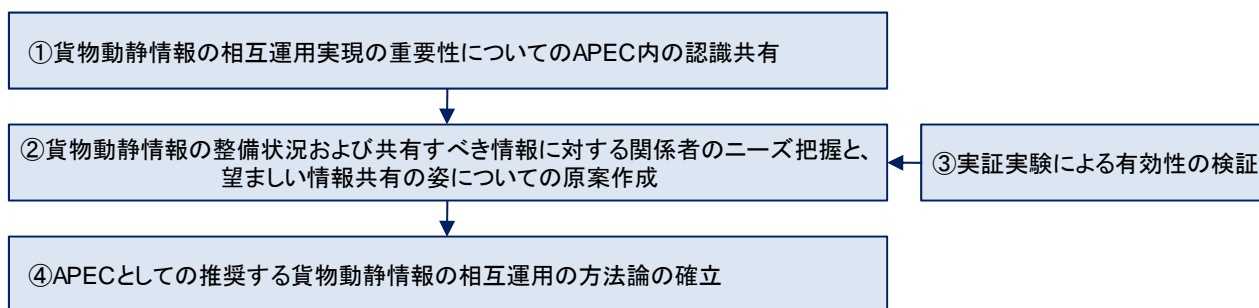
有するための仕組みを構築すべく、国レベルで各国・地域と調整を始める等の取り組みを進めている。

1) 貨物動静情報の相互運用に向けた経済産業省の取り組み

経済産業省では、APEC（アジア太平洋経済協力）域内での貨物動静情報を共有する仕組み作りに向けた調整活動に着手し、APECの貿易投資委員会等の関連委員会の場で活動を行っている。

APECの貿易投資委員会では、2015年までにAPEC域内のサプライチェーンの連結性を時間・費用・確実性の観点から10%改善する目標を掲げており、貨物動静情報の共有実現に対する期待は大きい。目標を達成するために、①貨物動静情報の相互運用実現の重要性についてのAPEC域内の認識共有、②貨物動静情報の整備状況および共有すべき情報に対する関係者のニーズ把握と、望ましい情報共有の姿についての原案作成、③前述の原案について実証実験による有効性の検証、④APECとして推奨する貨物動静情報の相互運用の方法論の確立、といったステップでの議論を進めている（図表3）。

図表3 APECでの貨物動静情報の相互運用実現に向けた検討ステップ



経済産業省は、このAPECの活動に積極的に関与している。APEC域内の貨物動静情報の共有のための標準化された仕組み作りの重

要性を主張し、その方法論の策定についても取り組んでいる。特に①については、経済産業省が主体となって取り組んできた例として、

2010 年秋に仙台で開催された APEC のワークショップ「Supply Chain Visibility Workshop」が挙げられる。このワークショップは貿易投資委員会の基準適合性小委員会が、民間企業、各国政府、関連機関の取り組みを APEC 加盟国・地域間で共有し、APEC 域内での貨物動静情報の共有化の重要性を確認することを目的として開催された。

APEC 加盟国・地域に広く参加を促すため、韓国、シンガポール、台湾、香港、米国にもワークショップ開催の支持を取り付け、スピーカー選定には地域バランスを考慮し、かつ民間企業や関係団体からも選出するといった工夫を行った。また、APEC 域外の EU にもこれまでの EU の取り組みをスピーカーとして紹介してもらった。

これらの努力の結果、ワークショップには各国・地域から 100 人に迫る参加者が来場して、貨物動静情報を共有するための仕組み作りの重要性と、それを APEC で取り組むことの必要性が確認された。その上で、各国・地域の取り組みを APEC で共有し、APEC として方向性を揃えていくことが不可欠であることも確認された。そして、今後の APEC での取り組みについて、定期的なワークショップの開催、ベストプラクティスの構築、貨物動静情報を共有するための仕組みの構築に向けた指針作りが必要であるとの認識が共有された。さらに、これらの結果は上位組織に報告され、最終的には、サプライチェーン可視化のための相互運用可能な仕組み構築を進めるとの内容で APEC の閣僚声明文にも盛り込まれた。

こうした経済産業省の一連の取り組みにより、APEC での貨物動静情報の相互運用実現に向けた検討ステップのうち、①については完了することができた。2011 年 8 月時点で、

引き続き経済産業省の主導で②以降の取り組みが進められている。そして、④までを 2012 年までに完了させる予定である。

2) 物流情報を共有する Web サイト構築に向けた国土交通省の取り組み

国土交通省では港湾局が主体となり、貨物動静情報を共有するための Web サイト型の情報システムを開発し、2010 年 4 月 19 日からサービス提供を開始している。これは「コンテナ物流情報サービス (Colins: Container Logistics Information Service)」*2 の名称で、ターミナルオペレータ、荷主、海運業者、陸運業者等の港湾物流関係事業者間で一元的に情報を共有化することを目的としている。

サービス対象港湾は、2011 年 8 月時点で、東京港、横浜港、川崎港、名古屋港、四日市港、大阪港、神戸港、博多港の 8 港となっている (一部のターミナルを除く)。本システムで共有化を図る主な情報は、船舶動静情報、港の入り口付近の混雑状況カメラ画像情報、輸入コンテナの CY (コンテナヤード) 搬出可否情報、ゲートオープン時間情報である。

Colins はターミナルオペレータや海運業者が持つ貨物動静情報を集めて Web 上に表示したり、データ取得の要求があった際にデータを渡したりする仕組みとなっている。そのため、Colins を閲覧すれば貨物動静情報を取得でき、自社システム上で情報管理の必要がない場合は特に投資は発生しない。また、自社システムに情報を取り込みたい場合にも、荷主や物流事業者の情報利用者が自社側でデータを取得する機能を用意すれば、必要な時に Colins から情報を受け取ることができる。

これらの情報を共有することで、輸入コンテナの CY 搬出可否や船舶動静に関する海運業者・陸運業者からターミナルオペレータへ

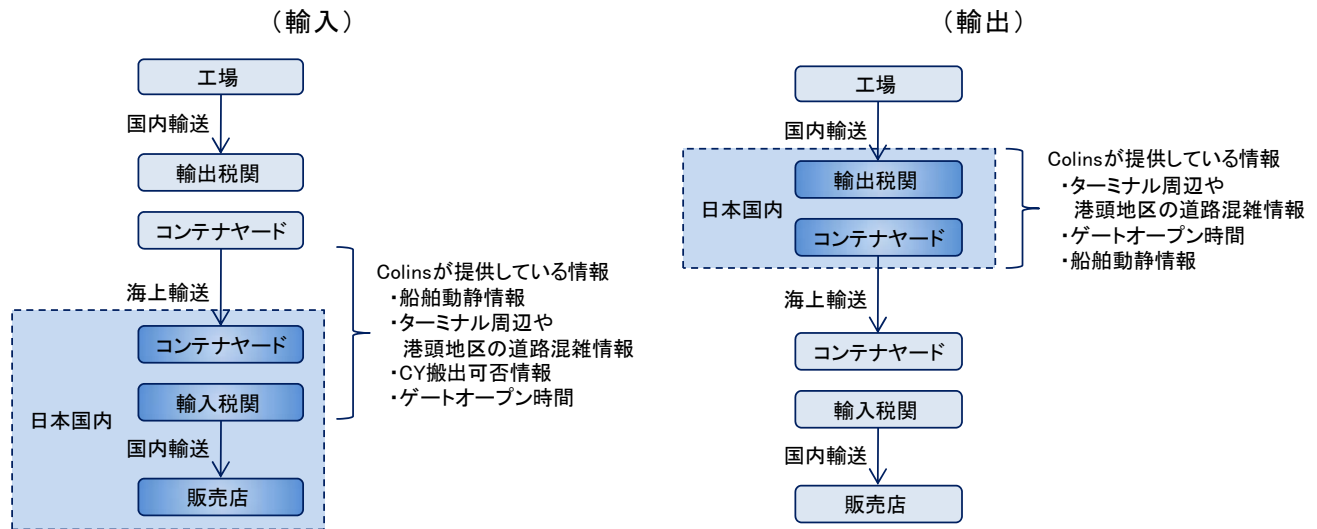
*2 <https://www.colins.ne.jp/cws/mn01001!init.action>
Colins の利用には会員登録が必要となる。

の電話等による問い合わせの削減、コンテナターミナルにおける陸運業者のゲートトラブルの削減、渋滞を回避した陸運業者の効率的な配車の実現といった効果が期待される。

現在は国内の輸出入に関わる情報を共有し

ているが、コンテナヤードを出たあとの情報は把握していないため、国土交通省では陸送部分等の情報を提供するかどうかについて検討している。また、今後は各国の港湾との連携を進めていく方針である。

図表4 Colinsの提供サービス



出所) Colins ホームページをもとに NRI 作成

4. 貨物動静情報の共有化に向けた課題

前述のとおり、貨物動静情報を共有する仕組み作りに向けて、国レベルで少しずつ取り組みが進みつつある。ただし、貨物動静情報の共有実現に向けて、まだまだ道のりは長い。今後、共有すべき情報やコード体系等の具体論になるため、関係主体間のより詳細な調整が必須となる。また、サプライチェーンの可視化の実現に向けて積極的に取り組んでいる関係主体が一部に限られているため、より多くの関係主体を巻き込んだ議論が必要になってくる。多くの関係主体を巻き込み、詳細な調整作業を行っていくには、官民を挙げた協力体制が必要と考えられる。この協力体制を構築するには、特に次のような視点が重要になる。

1) 関係省庁がさらに連携すること

貨物動静情報の共有化に向けた具体的な指針作りを進めようとする、各国や各企業の思惑が絡み、今まで以上に国と国との間の調整が必要になる。調整の相手は多岐にわたるため、まずは日本国内の各省庁の連携を深めることが不可欠である。

これまで日本では、経済産業省が APEC を中心に貨物動静情報の共有に向けた指針作りに関わり、国土交通省は Web サイト型の情報システム開発およびサービス提供を行ってきた。今後、経済産業省が具体的な指針を作ろうとすると、港湾オペレーションに影響を与えるため、今まで以上に国土交通省との連携が求められる。

加えて、貨物動静情報の共有の議論は通関の仕組みにも影響するため、財務省関税局との連携も必須である。貨物動静情報と通関手続きが連動すれば、通関手続きが効率化され

る可能性がある。また、貨物動静情報が共有されれば、それぞれのコンテナに何がどこでいつ積み込まれ今どこにあるかが把握できるため、セキュリティ上、税関にもメリットがある。すでに台湾ではセキュリティ向上の観点から税関当局が積極的に貨物動静情報の共有に取り組んでおり、日本においても財務省関税局との連携は重要である。

2) 公開可能な情報に絞って共有すること

Colins のような情報共有の基盤構築に関しては、これまで関係者が持っていた情報の共有が必要になる。日本の主要港湾に関しては多くの関係者の協力を得て情報が共有されつつあるが、まだ完全な状態ではない。

情報が共有されない主な理由として、情報を提供することで自社貨物がどこにどのくらいあるかを他社に知られてしまう懸念が挙げられる。たしかに、コンテナ内の貨物情報や運送担当企業名等を公表すると、荷主のサプライチェーンマネジメントの状況がわかってしまったり、貨物の盗難の誘発につながりかねなかったりする。そのため、コンテナに書いてあるコンテナ番号等、すでに公表されている共有情報をキーコードとして、それがどこにあるのか、CY 搬出可能なのかといった情報にとどめる必要がある。荷主や物流事業者は、コンテナ番号と貨物の中身の紐付けは把握しているため、コンテナ番号の情報共有だけでも十分に従来以上の効率的な在庫管理等を行うことは可能と考える。

3) 貨物動静情報の共有化の効果を明確にすること

関係者からの情報提供を促すには、公開可能な情報に絞って共有することに加え、そもそも貨物動静情報が共有されることで、荷主や物流事業者にとってどのような効果がどのくらいあるのかを明確にする必要がある。

前述の経済産業省の調査等、アンケートやヒアリングを通じて効果を想定する試みは始まっている。しかし、これらはいくまで試算であり、貨物動静情報の共有化の取り組みを加速させるには、効果の説得性をより高める工夫が求められる。そのためには、実際のビジネスの場面でどのくらい効果が出るかを検証することが有効であり、さまざまなサプライチェーンを対象とした実証実験の実施が必要である。

現在、一部大手製造業や大手物流企業の特定の輸送ルートにおいて実証実験が行われている。今後は、実験対象とする輸送レーンの種類や実験参加企業の拡大を通じて、貨物動静情報の共有化の効果を広く整理していくことが重要であろう。

筆者

小林 一幸 (こばやし かずゆき)
株式会社 野村総合研究所
公共経営戦略コンサルティング部
主任コンサルタント
専門は、物流業界・交通インフラ業界の事業戦略立案・実行支援、公的組織改革 など
E-mail: k7-kobayashi@nri.co.jp