

2019年度東京経済大学大学院博士論文審査報告書

2020年 1月 15日

経営学研究科委員長 殿

論文審査委員

主査 中 光政

副査 武脇 誠

副査 本藤 貴康

記

審査請求者	経営学研究科博士後期課程	
	学籍番号	18DB001
	フリガナ氏名	ナガノ タカシ 長岡 正

評価欄	審査委員署名	評価
	中 光政	合
	武脇 誠	合
本藤 貴康	合	

論文題名	<p>物流コスト管理における環境経営の影響に関する研究</p> <p>(A Study on the Impact of Environmental Management in Logistics Cost Management)</p>
------	---

(所見欄)

「物流コスト管理における環境経営の影響に関する研究」と題する本論文では、企業の環境報告の分析を通じて、環境経営と物流コスト管理の関連性や環境経営が物流コスト管理に及ぼす影響について考察している。具体的には、日立製作所、ソニー、パナソニックの大手荷主企業3社と日本通運、SGホールディングス、ヤマトホールディングス、日本貨物鉄道の大手物流事業者4社の環境報告の分析を通じて、環境経営と物流コスト管理の関連性や環境経営が物流コスト管理に及ぼす影響について詳細に考察している。

1. 本論文の主旨

物流コスト管理は1970年代の日本で考案され、その後も発展して現在に至っている。当初、物流コスト管理は物流管理と管理会計を基礎に発展してきた。1990年代には地球環境問題への関心の高まりから環境経営が注目されるようになった。これにともない、物流管理ではグリーン物流、管理会計では環境管理会計がそれぞれ発展している。また、環境マネジメントでも物流が管理対象となったため、物流コスト管理においても環境経営の大きな影響を受けている。

しかし、物流コスト管理に関する先行研究では、環境配慮に関する言及がほとんどなく、導入状況も明らかでない。実務指針としての各種ガイドラインでもコスト管理に関するものでは環境を対象とせず、環境配慮に関するものではコストに言及していない。しかしながら、コスト管理と環境配慮は個別に実施されるものでなく一体化した実施が一般的なため、実際には影響を受けている。このような状況を踏まえて、1990年代以降に注目された環境経営が物流コスト管理に与えている影響に関して、新たに管理対象となった物流における環境の取組みの発展を中心に考察を行っている。

2. 本論文の構成

本論文の構成は、以下のごとく、本文は第1章から第8章からなり、末尾に参考文献が付されており、全体でA4（1200字）約344頁に及ぶ浩瀚な論文となっている。

- 第1章 物流コスト管理の意義と課題
- 第2章 物流コスト管理の対象となる諸概念
- 第3章 物流コスト管理の基礎となる管理会計の発展
- 第4章 物流コスト管理にかかわる環境マネジメントの発展
- 第5章 分析のフレームワークと仮説の提示
- 第6章 荷主企業による環境報告の現状と課題
- 第7章 物流事業者による環境報告の現状と課題
- 第8章 仮説の考察と今後の課題
- 参考文献リスト

3. 論文の概要

本論文の内容を各章ごとで示せば、以下のようになる。

第1章では、総論としての物流コスト管理の意義と課題を論じている。物流コスト管理は物流管理会計と物流原価計算の中間的な位置付けにある。有力な先行研究である矢澤論文や中論文では、物流会計全般に関して領域の拡張や新手法の導入に検討を加えているが、環境経営までは論及していない。本論文では物流会計のなかで環境経営による影響が大きいと考えられる物流コスト管理を検討対象としている。

第2章では、管理対象としての物流、ロジスティクスおよびサプライチェーンの各概念とその関連性について主要な文献を手掛かりに検討している。また、物的流通、ミリタリーロジスティクスおよび企業系列など各概念が確立する以前の状況にも論究している。ロジスティクスやサプライチェーンにおいてもコスト管理が重視されている。サプライチェーンでは、物流をインフラと捉える企業が多く、製造や販売では競争関係にあっても、物流に関しては提携を結ぶなど、企業間のコスト管理も実行可能性が高く、今後の管理対象の拡張が注目される点を指摘している。

第3章では、主要な管理手法である管理会計の発展を主な文献をもとに論じている。1950年代のマーケティングへの関心の高まりにより、管理会計では営業費管理が発展し、管理対象の一部として配送費が注目された。配送を含む物流は定型的な活動とされ、相対的に管理可能性が高いとされた。その後の物流コスト上昇により単独の集計も行われ、個別の管理対象となった。物流コストの上昇は社会的な影響も大きいため、関係省庁から算定のためのガイドラインが1970年代以降何度か公表された。物流コストの発生状況に関する定期的な調査も長年実施されている。当初、物流コスト管理では総額が明らかでない自家物流費の正確な算定と活動効率化による低減が必要とされた。後に、総額が明らかな委託物流費の製品や顧客などへの正確な集計が重視され、製造や販売などの物流コストの発生原因が注目されている。

その後、主要な管理手法である活動基準原価計算(ABC)や重要業績評価指標(KPI)に関して物流に特化したガイドラインが公表されているため、同ガイドラインの検討を通じて、戦略管理会計の対象としての物流を検討している。また、物流共同化、サードパーティーロジスティクス、および物流子会社など、物流の視点からの組織間関係に検討を加えている。物流共同化が奨励され、広範囲に実施され、実施状況に関する報告書も公表されてきた。取引コストなどの基礎的な概念を活用すれば、荷主間や荷主物流事業者間で現在行われている共同化の実態が解明されるとともに、課題の解決を通じて今後の効率向上に向けた役割が期待されている。

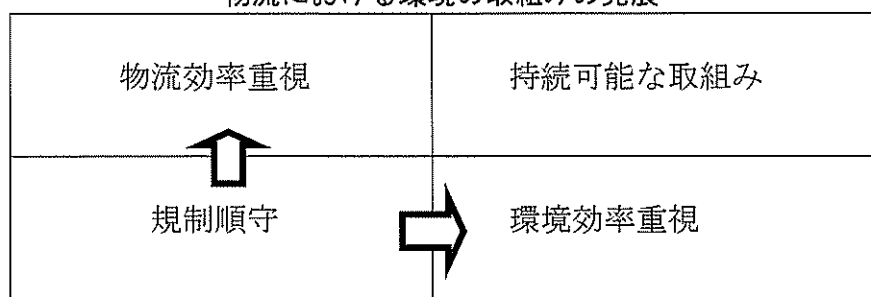
第4章では、環境経営が提唱された時代背景や主要な定義を整理するとともに、物流に関する環境マネジメントに検討を加えている。ISO14001 環境マネジメントシステムやエコアクション21などとともに、環境会計について主要な文献とガイドラインについて検討している。環境の取組みではすべての企業活動を対象とするが、製造業などの荷主企業では、本業である製造から着手してから物流へと拡張した状況が明らかである。物流を含む環境の取組みや物流のみを対象とした各種ガイドラインも公表されているが、このうち、後者のガイドラインでは環境負荷削減以外のメリットが得られる取組みにも言及して実施を奨励する傾向が見られる。

環境会計では内部管理と外部報告に区分して両機能に関するガイドラインを中心に検討を加え物流との関連性を論じている。当初、環境会計では通常環境マネジメントと同様に製造を主な対象とし

ていたが、後に物流など他の企業職能にも対象を拡張している。環境マネジメントの成果は環境報告として公表されるが、環境報告のガイドラインでも物流を対象としている。これらも考慮しながら物流コスト管理の対象となる環境の取組みの発展状況を明らかにしている。個別企業の取組みから企業間の取組みへと対象領域を拡張して高度化する状況が見られるとしている。

第5章では、以上のような物流コスト管理の発展に影響を及ぼす要因に関する先行研究を踏まえて、環境戦略の発展を手掛かりに、物流における環境の取組みの発展方向を示すフレームワークを以下のように示している。環境戦略では物流環境戦略も対象とするが、一般的には特定職能に限定した取組みよりも全社的な取組みを対象とする。このため、本論文では全社的な取組みに関する議論を手掛かりに、物流の取組みに適合する下記のようなフレームワークを示している。個別の取組みの現状や今後の発展および取組み間の関連性についての分析を試みている。

物流における環境の取組みの発展



環境の取組みでは規制順守を目的に着手し、その後、効率性を追求しながら規制を超えた自主基準へと高度化させるという発展プロセスが想定される。当初、物流における環境規制は物流事業者を対象としてきたが、2005年の省エネ法改正を契機に荷主にも対応が求められた。以降、物流分野の規制順守は双方が省エネ法対応を中心としているため、本論文では省エネ法に関する取組みを主な検討対象としている。上記のフレームワークでは規制順守を経た自主的な取組みとして、現在の企業活動を所与として一定のコストから最大の環境負荷削減を追求する環境効率と、企業活動の効率化や実施方法の変更を通じて環境負荷とともに主にコスト削減を追求する物流効率という2つの発展方向を示している。製造における環境の取組みでは環境負荷削減という単一目的の追求が一般的であるが、物流における取組みでは環境負荷削減以外にも考慮した複合目的追求の可能性も考えられる。さらに、物流では実施とともに利用の視点からの検討が必要である。実施では固定費、利用では変動費をそれぞれ伴うため、取組み方法が異なり、一般的には利用は実施よりも弾力的な対応が可能である。だが、利用側が実施側に負担を転嫁するのみでは長期的な継続は困難が予想される。物流効率に環境効率の視点を追加するなど最終的には2つ効率を同時に考慮した統合化も考えられる。このようなフレームワークに基づき以下の仮説を示している。

- ・仮説1：環境の取組みにおいて、荷主企業の物流の取組みでは環境効率よりも物流効率を重視する傾向があり、物流事業者の本業の取組みでは物流効率よりも環境効率を重視する傾向がある。
- ・仮説2：荷主企業と物流事業者では、物流における環境の取組みの性格の相違から、環境会計上の記載方法が異なる。
- ・仮説3：詳細なコスト算定を実施する企業は、そうでない企業よりも、環境の取組みの成果を具体的に示す傾向がある。

これらの仮説を論証するために、荷主3社と物流事業者4社について各社のウェブサイト上にある初年度から直近に至る約15年分の環境報告書の記載内容を分析している。荷主は大手電気機器業、物流事業者は大手トラック運送業者と鉄道貨物会社を対象とした。かつて環境報告書は財務報告書と比較して定性的とか自主的などと指摘されてきたが、最近のESG（環境・社会・ガバナンス）投資へ注目から関心を集め重要性が高まっている。荷主では物流の取組みと環境会計、物流事業者では本業の取

組みと環境会計を分析対象としている。物流コスト管理は荷主の視点から実施するが、1990年代頃から実施主体が変化しているため、物流事業者の取組みも対象としている。各企業の取組みに加えて、各種の共同化が着手されており、これらの現状を明らかにすることも試みている。

第6章では、荷主に関して2017年度の売上高上位3社である日立製作所、ソニーおよびパナソニックを検討対象としている。電気機器業は環境経営に早い時期から取組むとともに、類似業種と比較して製品メーカー数が多く、BtoCのために環境報告にも熱心である。さらに有力な物流子会社を有している点も考慮して、環境経営における物流コスト管理の特徴を明らかにしている。

このうち、日立製作所では、2000年の環境報告書から公表を開始して、環境経営報告書やCSR報告書を経てISO26000社会責任に関する手引きに準拠したサステナビリティレポートとしての公表を行い、現在に至っている。環境の取組みでは、さまざま環境戦略を示して実施方法の改善を試みながら、グリーンポイントによる領域別や項目別の点数評価を2002年から実施してきた。物流の取組みでは省エネ法対応を考慮して、排出総量とともに原単位当たりの目標と実績が公表されてきた。モーダルシフトを中心とする取組み事例も継続的に明らかにされている。最近では輸送を含むバリューチェーンにおける排出量管理を重視している。

また、環境会計では早い時期から公表方法を確立している。特に、環境負荷の削減量を対策コストで除した「環境負荷削減効率」を省エネと廃棄物分野で区分して毎年示してきた。最近では過去数年分の数値を時系列で示している。環境保全コストと効果の実績とともに、取組み内容の効率性を示す指標として注目される。公表当初から環境保全コストのなかでは研究開発費の占める割合が高い。個別の取組みではコストと効果間にタイムラグが想定されるが、継続的な支出なため、全体的には環境負荷削減効率の向上への寄与分などを分野別に明確化することも考えられるとしている。

ソニーでは、1997年から環境保全活動報告書を公表するなど環境情報公表については先進的な企業である。さらに、2002年には社会環境報告書、2004年にはCSR reportと他企業よりも対象範囲の拡張が早い。最近では年次報告書とあわせて報告書を公表しているため、ページ数も増えて大部となっている。環境会計は2000年に環境省の環境会計ガイドラインが公表され、他企業ではガイドライン公表以降の段階的な実施が一般的であるが、ソニーでは独自の環境会計を早い時期より公表していた。その後環境会計の考え方に変化が見られた。複数項目にわたる詳細な開示から総額の開示へと変更している。総額であっても5年程度を時系列で示せば、少なくとも環境保全活動に対する趨勢は明らかとなる。また、環境保全コストに対応する効果は、詳細な環境負荷データを公表する一方、環境会計ガイドラインが規定する環境保全効果や経済効果としての開示は見られない。

他方、早い時期より売上高と環境負荷を対比する環境効率を公表している点は環境活動の効率を追求する姿勢が明確である。環境会計と環境効率は関連付けて公表されていた。温室効果効率と資源効率に区分して時系列で示すことで企業全体としての取組み成果が示された。他方、環境効率は事後的なものでもあり、管理目的からは各分野の目標を示す必要がある。たとえば、物流では行動計画における目標と進捗状況が定期的に明らかにされており、これらと環境効率の関連性を示すことも考えられるとしている。

物流の取組みでは、輸送の環境負荷と包装の廃棄物の削減から着手してきた。モーダルシフトをはじめとする取組みでは環境負荷とコストの同時削減を追求する姿勢が早い時期から見られ、海外事例も紹介されている。特に調達物流を対象とするミルクランは同社の特徴的な取組みである。物流管理では販売物流を主な対象とし、物流コスト管理も同様である。環境マネジメントの実施を契機に調達物流へと管理対象を拡張すれば、企業間提携による物流コスト管理の進展も考えられるとしている。

パナソニックでは、1997年の環境報告書から公表を開始し、2004年には環境経営報告書に変更した。2005年には社会環境報告書と環境データブックに分割したが、2009年には環境データブックはエコアイデアレポートとして独立の報告書となっている。その後の2013年にはISO26000に対応するサステナビリティレポートに統合され、2015年にはサステナビリティデータブックと変更され現在に至っている。

環境会計では、独自の環境会計を公表してきたが、その後、環境省からガイドラインが公表されたため、同ガイドラインに準拠したものを公表している。環境会計には外部報告機能と内部管理機能があり、これまで多くの企業が前者から着手して、その後後者に注目したが、同社は早い時期から後者に着手している。また、環境会計に物流項目の記載が見られる。物流における環境の取組みは包装と輸送に大別され、それぞれについて環境保全効果を示していた。特に省エネ法対応という観点から、輸送CO2排出量の削減は関心が高いため、前年比較により削減量を明示する点は外部報告機能としても一定の役割を果たしてきた。さらに、海外における取組みや製品使用時の環境保全効果を算定する

など先進的な環境会計である。しかしながら、2009年以降は記載項目が集約され、環境保全コストでは投資額と費用額の総額を示している。

物流の取組みでは、省エネ法に関連して前年度比における原単位当たり削減量を毎年報告している。モーダルシフトでは国内から着手して海外へと拡張し、他企業との共同した取組みが紹介され、排出削減量が明らかにされている。モーダルシフトでは国内において輸送距離500キロ以上でないと、トラックに比べて鉄道は時間を要し、貨物駅から目的地まではトラック利用が一般的である。このため、リードタイムが増加しないよう、各種の配慮が紹介されている。また、環境負荷とコストの同時削減を目指した取組みについて具体的な成果に言及している。同じ事例を継続的に紹介する一方で、新たな取組み事例も紹介している。

以上のような荷主による物流の取組みは本業の取組みでないため、各社は環境報告の開始から2年目以降で公表している。包装から着手して輸送へ拡張した。廃棄物削減を中心とする包装は製造とも類似性が高いため、着手が容易である。輸送では各社において独自のものが見られるが、コスト増を回避する効率的なモーダルシフトに取組む点では共通している。積載率向上や輸送距離短縮のように物流効率化を通じて、環境負荷とコストの同時削減が可能な取組みが多い点が荷主企業の特徴であるとしている。

第7章では、物流事業者の環境報告書を検討対象とした。トラック輸送に関して2017年度売上高上位3社である日本通運、SGホールディングス、ヤマトホールディングスとともに、主要な取組みであるモーダルシフトを実施する日本貨物鉄道を検討対象としている。

日本通運は、日本を代表する先進的な物流事業者であるため、初年度の2000年環境報告書から現時点から見ても最新の取組み状況を詳細に記載している。特に、モーダルシフトと梱包を重視する同社の姿勢には一貫性が見られる。初期には実施計画や実施事実のみを簡単に記載していたが、その後は詳細な事例による成果公表を行っている。この間、文章による取組みの紹介から写真や環境負荷削減データを示した具体的なものへと記載方法が発展し、分かりやすいものとなっている。同社の環境報告の方針として、単に事例紹介を行うのではなく、通常取組みが早期に軌道に乗ったため、通常取組みを簡単に紹介するとともに、モーダルシフトを中心とする先進的な事例紹介が可能という見方もできる。

その後、環境の取組み内容自体が多様化するとともに、報告内容も社会性を対象とするため、環境報告書から社会環境報告書やCSR報告書へ変更されている。環境の取組みは対象を拡大して実施方法も高度化させながら、活動自体が軌道に乗れば報告内容を集約させることが可能である。環境をCSRの一環として捉えれば、同社のCSR方針により新たな方向性が示され、たとえば安全などの社会性の取組みと関連付けるなど、環境の取組みの広がりも想定されるとしている。

さらに、物流の取組みも国内から海外へと拡張し、アジアを中心とする海外に関する事例が増加してきた。発展途上国と先進国では環境規制の有無を含めて、取組み方法が異なることもあり、環境負荷データの算定や管理が課題となる。日本では環境マネジメントが定着した状況から、実行可能な取組みがほぼ実施されつくされた感があり、このような状況を踏まえた環境の取組みのグローバルな移転が期待される。

また、環境会計では同社の考え方が反映されている。環境省のガイドラインでは環境保全コストと効果を示す。同社では特定分野の環境投資を2000年から公表していたが、2004年からはガイドラインに準拠したものへと変更し、投資額と環境保全効果を示している。だが、2007年以降では再び投資額のみを公表して現在に至っている。環境会計指標の確立を目指しているが、現時点では確立には至っていない。

SGホールディングスでは、2000年から環境報告書の公表に着手して、2003年には環境・社会報告書によって社会性にも拡張している。その後、環境をCSRの一環と位置付け、CSR報告書としての公表を行い、経済、環境、社会報告から安全、環境、社会報告に至っている。また、国内の取組みからアジアを中心とする海外を対象とした取組みにも言及している。最近ではISO26000の示した課題に関連付けて報告内容を整備し、サプライチェーンにおけるCSRにも着手して、企業間の提携を強化している。

環境の取組みでは、低公害車の導入から着手し、取組みを拡大しているが、低公害車の取組みは継続的に実施され、導入実績などに関するグラフは毎年掲載されている。これに関連してエコドライブなどの教育も強化している。また、モーダルシフトについて、2003年にはリードタイム短縮が求められる東京大阪間に専用列車であるスーパーレールカーゴを導入した。その後に実施方法を精緻化させて以降の報告書において継続的に言及している。さらに、ハブセンターや流通センターにおける取組

みも実施している。これらは顧客の視点からの作業簡易化とコスト削減も目標としているため、環境負荷とコストの同時削減を目的とした環境ビジネスという点で実行可能性が高い。物流効率化は顧客と社員の双方にとってメリットがある。

環境会計では、2004年より事業内容を反映した環境保全活動全体を対象に詳細な記載が行われている。また、事業活動と関連付けた環境負荷の削減状況を示している。コストと効果を前年比較において示すが、効果については分かりやすい表示である。また、2005年からは事業エリア内・公害防止コストから安全対策コストに費目を変更して現在に至っている。安全対策コストは毎年環境保全コスト全体の80%以上を占めている。同社では安全と環境を同レベルで捉えているか、または安全を環境の前提とみなす状況が窺える。他方、モーダルシフトをはじめとする自社のコスト削減が期待できる効率的な取組みが多数みられるが、2011年以降は経済効果については言及していない。この点についての同社の考え方は不明である。

ヤマトホールディングスでは、2000年の環境報告書から公表を開始し、2004年の環境・社会報告書を経て、2005年からCSR報告書を公表して現在に至っている。環境の取組みでは当初から低公害車導入に重点が置かれている。東京都による自動車に関する排出ガス規制を意識して、当初の計画よりも前倒しにより低公害車を導入した状況が明らかにされている。他にもモーダルシフトにおける導入事例や包装の取組み、共同化の取組みにも言及している。

2003年には「環境保護宣言」を公表し、このなかには関連費用の把握や開示に言及がある。また、2012年からは包む、運ぶ、および届くという3段階にわたる「ネコロジー」として同社固有の取り組み内容を明らかにして、その後、減らす、リサイクル、伝える（環境領域）、および、つくる（太陽光パネルの設置など）、を加えて7段階として内容を精緻化している。

環境会計では、低公害車導入に関する主要なコストを開示する段階から着手して、環境保全コストをいくつかに分ける段階に至った。大気汚染・地球温暖化防止コストが多くを占め、廃棄物削減リサイクルコストが続いている。その後、コストにかえて環境保全投資を明らかにしている。CO₂の削減目標と実績を示しても、環境保全コストや投資に対応する環境保全効果としては示していない。また、経済効果にも言及していない点は同社の特徴である。

日本貨物鉄道では、2005年の環境・社会報告書から公表され、コンテナ貨物列車によるモーダルシフトを中心としている。実施とともに機関車やコンテナの開発、貨物駅など設備の改良、共同輸送の実施などで補完している。また、モーダルシフトの外部効果として利用者の視点を示し、省エネ法対応ではデータ提供も行っている。環境会計は「安全・環境情報総括表」として安全項目も対象に広範囲なものを公表し、コストと効果の両方を詳細に示している。環境保全コストと安全コストはほぼ同額が発生し、投資が費用の数倍という状況である。安全の取組みは環境の取組みの前提、または両者の一体化という前提と考えられる。本業が環境の取組みとみなされる状況ではたしかに区分は困難である。当面、路線の拡大は望めないため、特定地域での継続的な取組み改善が今後も必要であるとしている。

物流事業者4社の環境報告における本業の取組みは、荷主企業による物流の取組みよりも広範囲にわたることに加えて、環境ビジネスまたはソリューションビジネスとして、荷主に対して環境に配慮した効率的な物流方法を提案するとともに、顧客である荷主が享受した成果について、コスト削減効果を含めて具体的に紹介している。つまり、物流事業者が荷主企業のニーズに対応しながら、環境に配慮した物流効率化を推進することで、荷主企業の環境負荷削減と物流事業者の増収が期待される。物流事業者は、環境投資等によりコスト増を生じても、荷主企業から環境配慮を評価され、増収となればコスト増を相殺できる。さらに、荷主企業の協力を得ながら企業間の環境負荷が全体として削減され、取組みが社会的に評価されるという状況も想定されるとしている。

第8章では、以上のような環境報告の現状を踏まえて仮説を考察し、まとめとともに今後の課題も論じている。

仮説1では、環境の取組みの基礎となる企業行動について、荷主と物流事業者の環境報告の記載内容から効率化の方向が異なる点を明らかにした。荷主の環境報告では物流の取組みは本業でなく、選択の余地があり、利用を中心とするため、物流効率を重視する取組みが可能となり、結果としてコスト削減などの記載が多い状況となっている。他方、物流事業者では本業の取組みであり、選択の余地が低く、実施を所与とすれば、環境効率を追求せざるを得ず、結果として環境負荷削減に関する記載が多い状況であるとしている。コスト削減に関する記載では荷主は自社の成果を、物流事業者では荷主の成果をそれぞれ強調している。しかしながら、荷主は物流事業者に依存した取組みが多く、環境の取組みを持続可能なものとするためには、荷主責任の強化が今後の課題である。つまり、これまで

荷主責任は規制順守など義務的なものとみなされてきたが、環境戦略の考え方を踏まえれば自主的な取組みが求められる。また、物流事業者も顧客重視の視点から荷主の環境の取組みを代行する状況があり、環境報告の対象として荷主を想定しているため、現状では荷主固有の取組みが明らかでないとしている。

仮説2では、環境の取組みの成果を明らかにする環境会計について、荷主と物流事業者の取組み姿勢とともに業種間の相違による影響が明らかとなった。荷主では環境会計ガイドライン公表前に自主的な実施も見られ、公表後はガイドラインに従うとともに、さらにガイドラインを超えて詳細な情報を公表してきた。他方、物流事業者ではガイドライン公表後に一部を参考として実施する傾向が見られた。荷主では環境の取組み全体に占める物流の割合が低いこともあり、取組み内容の一部が明らかになる状況である。物流事業者では本業の取組みであっても、コストと効果の対比が十分でないなど取組みの全体像が明らかでない。背景は異なるが現在のガイドラインでは取組みの実態が必ずしも明確でない点は共通しており、対象範囲の拡張など環境会計自体の課題も明らかになった。

仮説3では、荷主企業において物流効率を追求した成果を積極的に示す傾向が見られた。だが、同一企業の特定の取組みでも年度により成果の示し方は異なり、今後、調査範囲を拡大してさらに論証を試みたいとしている。また、荷主企業でも製造業では詳細な原価計算を実施しているが、物流事業者による管理目的の原価計算は十分でなく、今後の発展が課題である。委託物流が一般的な状況では、物流事業者の原価計算の巧拙により荷主が享受する物流サービスに加えて、荷主の環境経営にも影響を与える可能性が考えられるとしている。

環境経営の発展が物流コスト管理に与える影響は、規制順守にともなうコスト増への対応が考えられる。その後の規制順守が軌道に乗れば、荷主では物流効率を重視する結果、コストと環境負荷の同時削減を追求する傾向が見られる。つまり、環境の取組みが軌道に乗れば、通常の物流活動と一体化して行われるため、環境の取組みの明確化は困難となる。このことから、環境の取組みを実施しても物流コスト管理の対象として明示されない状況が考えられる。荷主の環境報告では、省エネ法対応時において排出量算定や関連する取組みが見られたが、その後はほとんど見られず、取組みが進展した結果としてコスト削減に関する言及が増加する点からも明らかであるとしている。他方、物流事業者では本業のため環境効率重視の取組みが見られる。この点は環境報告の開始時から現在に至るまで大きな変化が見られない。また、荷主の取組みを代行する取組みを重視する状況も見られる。現在の荷主と物流事業者の取組みは非対称であり、物流事業者の負担が大きい状況である。従来の物流サービスな利用が困難となるという最近の物流危機の主張を考慮すれば、このような状況が長期にわたり継続する可能性は低い。荷主では委託物流に関する環境負荷と関連コストの算定および輸送トンキロなどを通じた両者の関連付けなど、新たな取組みが求められる。環境負荷削減に関しては省エネ法の排出量算定で議論されたように、荷主と物流事業者間における分担割合の明確化も必要であるとしている。

環境経営における荷主の物流コスト管理では、環境配慮の一環として物流活動の効率化が追求される。このため、従来の物流コスト管理よりも対象範囲が拡張して取組みが高度化し、長期的には従来の物流コスト管理よりもコスト削減効果も期待される。他方、荷主責任の遂行が十分でないとき将来の想定外の負担増の可能性があり、物流効率中心の取組みのみでは持続可能なものとは言えない。物流コスト管理の持続可能性という視点からも物流効率と環境効率を同時に考慮した取組みの発展が必要であるとしている。

4. 本論文の評価

(1) 本論文の評価すべき点

物流コスト管理に関する従来の研究では、環境に配慮にした研究がなく、実務でも導入状況も明らかでない。実務指針としての各種ガイドラインでもコスト管理に関するものでは環境を対象とせず、環境配慮に関するものではコストに言及していない。この点で、環境配慮が物流コスト管理に与える状況を対象事例が少ないとはいえ明らかにした点は評価すべきものと考えられる。また、物流コスト管理に影響を与えた先行研究を詳細に分析した点も評価される。

(2) 本論文の問題点

まず、本論文では、日本を代表する大手荷主企業3社と大手物流事業者4社の環境報告の分析を通じて、環境経営と物流コスト管理の関連性や環境経営が物流コスト管理に及ぼした影響について詳細

に検討を行っているのであるが、大手荷主事業者3社、大手物流事業者4社に限定されている。今後は、荷主事業者についても電機業界だけでなく業種の拡大や物流事業者についても中堅事業者に拡大して検討することが望まれる。

また、分析手法としても、テキストマイニングなどの新しい分析手法も登場しているので、困難も予想されるが、上記に指摘したような視点を踏まえて検討がなされれば、一層研究の厚みが増すものと考えられる。

(3) 総合評価

本論文は、提出者が2018年4月に東京経済大学経営学研究科博士後期課程に入学し2年間研究してきた研究の成果を集大成したものである。本論文については、上記のような問題点も一部見受けられたが、それは、本論文の評価すべき点と比較するとき、本論文の優秀性を損なうものではない。

以上の審査結果に基づき、本論文の提出者・長岡 正は、博士（経営学）の学位を受ける十分な資格があると認める。

さらに、2020年1月8日に行われた申請論文の最終試験でも、適切な説明と質疑に適切な回答をされており、審査委員全員一致して合格と認めた。

2020年1月15日

論文審査委員

(主査) 中 光政

(副査) 武脇 誠

(副査) 本藤 貴康