

サプライチェーンにおける人的資源に関する文献レビュー —— 新たな研究アプローチの提案 ——

中 野 幹 久
松 山 一 紀

要 旨

サプライチェーン・マネジメント（SCM）の領域において、人的資源に関する研究は、まだそれほど蓄積されていない。SCM 部門の管理者や専門家、同部門を掌管する役員に求められる能力に関する研究は比較的多いが、そうした研究を先導してきた欧米に比べると、日本の教育・仕事環境は大きく異なっている。そこで筆者らは、SCM に関わるすべての構成員を対象として、彼ら／彼女らに共通に求められる要件を探るという、新たな研究アプローチを提案する。その手がかりとして、「全体観」「協働・協業的な見方」「価値重視の見方」という3つの特徴を有するサプライチェーン・フィロソフィーの概念を紹介するとともに、サプライチェーンの構成員が、そのフィロソフィーにもとづいて組織に関与することが、サプライチェーンの統合をもたらすという仮説を提示する。

1. はじめに

サプライチェーン・マネジメント（supply chain management, 以下では SCM と略す）については、さまざまなテーマで研究が蓄積・展開されているが、中でも、研究者の間で過小評価されているテーマのトップにあげられているのが、「人的な次元（people dimension）」に関する研究である¹⁾ (Wieland et al., 2016)。

SCM において、人材（talent）が課題であることは、*The New Supply Chain Agenda* と題する書籍の中でも指摘されている²⁾ (Slone et al., 2010)。また、こうしたテーマに目を向ける必要があることは、最近の実証研究の結果を見れば明らかである。例えば、人的資源管理（human resource management, 以下では HRM と略す）の施策は、SCM の組織能力 (Ding et al., 2015; Kam et al., 2010) や SCM の実装 (Gómez-Cedeño et al., 2015), SCM の成功 (Khan et al., 2013) に有意な影響を及ぼしている。また、SCM 人材のコンピテンシーは、SCM のパフォーマンスに、同じく有意なインパクトを与えている (Flöthmann et al., 2018a)。

1) SCM の主要な国際ジャーナルに論文が掲載された研究者 1,075 人の内、102 人から自由記述形式で収集した研究テーマを（フェーズ 1）、141 人の SCM 研究者が評価し（フェーズ 2）、10 人の SCM 研究者が関連性や重複を精査している（フェーズ 3）。「過小評価」とは、“should become important”（潜在的な重要性は高いが、まだ満たされていないことを意味する）のスコアから“will become important”のスコアを引いた値がプラスであるという意味である。

2) 同書は、約 400 社の企業から収集したデータをもとに、5つの課題をあげている。残りの4つは、技術（technology）、企業内協働（internal collaboration）、企業間協業（external collaboration）、サプライチェーン変革の管理（managing supply chain change）である。

それにもかかわらず、Hohenstein et al. (2014) が指摘するように、SCM の研究は HRM にあまり注目してこなかった。彼らは SCM における HRM の問題を取り扱った文献を系統的にレビューして、このテーマの研究は過去 20 年間で増えてきたと見ているが、Gómez-Cedeño et al. (2015) は、研究の方法論でケース・スタディが使われる割合が高いことから、“若い”研究テーマだとみなしている。よって、Derwik et al. (2016, p. 4820) が表現するように、このテーマは「まだ揺籃期にある (is still in its infancy)」と言えるだろう。

こうした中でも、比較的多くの研究者が取り組んできたのが、SCM 人材の能力³⁾ についての研究である。上記で紹介した Hohenstein et al. (2014) も、109 本の文献をレビューした結果、最も多い研究トピックは「スキル、知識、能力 (skills, knowledge, and abilities)」(95 本) だと報告している⁴⁾。次節で説明するわれわれの文献レビューが示すように、SCM に関するスキルやコンピテンシー (competencies) といった能力に焦点を当てた研究は、2000 年代初めから始まり、その後はコンスタントに行われてきたが、2010 年代に入って急増している。SCM におけるコンピテンス (competences) に関する文献 98 本を系統的にレビューした Derwik & Hellström (2017) によれば、大半は組織内 (intra-organizational) あるいは組織間の (inter-organizational) 能力を取り扱ったものであるが、個人の (individual) 能力に関する研究も約 1/3 を占めている。実務界における SCM の人材不足 (talent shortage) が不安視される状況で (e.g., Bolstorff et al., 2016; Cottril, 2010; Ellinger & Ellinger, 2014), サプライチェーンにおける人的資源に関する研究の中でも、特に関心を集めてきたのがこのトピックであることがわかる。

ここで、SCM 人材の能力については、次節の文献レビューで明らかになるように、SCM 部門の管理者 (manager) や専門家 (professional), 同部門を管掌する役員 (executive/officer) を対象とした研究がほとんどである。SCM の実現にあたってはそれらの人材が中心になることから、そうしたアプローチで研究する意義は大きい。近年は、グローバリゼーションやアウトソーシングの増加といった事業環境の変化にともなって、サプライチェーン・マネジャーに求められるスキルが変わってきている (Christopher, 2012)。人工知能や Internet of Things (IoT) といった情報通信技術の革新による影響を含めて、SCM 部門の管理者や専門家、管掌役員の能力を探索・検証する研究が今後必要であることは言うまでもない。

しかし、SCM には調達、生産、物流、販売といったさまざまな部門が関わることから、SCM 部門に所属する従業員や同部門を管掌する幹部だけに焦点を当てて議論しても十分とは言えないのではない。むしろ、SCM に関わる構成員全員をサプライチェーンの人的資源と捉えて、さまざまな部門に所属し、目標や行動原理が異なる彼ら／彼女らに共通に求められる要件を議論する必要がある。

3) 「能力」に関する英語表現には、コンピテンス (competences) やコンピテンシー (competencies) など、いくつかの種類があるが、先行研究を引用する際は、文献に出てくる言葉をそのまま使用していることに留意されたい。

4) 2 番目は「人材の育成・開発 (training and development)」(85 本)、3 番目は「HRM のパフォーマンスへの影響 (HRM impact on performance)」(58 本) である。

るのではないか。こうした見解をもつに至ったのは、3節で述べるように、日本企業でSCMに関わる人材を取り巻く環境には、これまで先行研究をリードし、主な研究対象となってきた欧米のそれとは異なる事情が見られるからである。

そこで本稿では、サプライチェーンにおける人的資源に関する文献をレビューして、研究のトレンドを紹介しつつ、主にどのような研究が行われてきたのかを概観する(2節)。さらに、先行研究が蓄積されている欧米とは異なる、日本の教育・仕事環境を踏まえた上で、新たな研究アプローチを提案する(3節)。

2. 文献レビュー

(1) 収集の方法と結果

サプライチェーンにおける人的資源に関する文献をレビューするために、2019年3月に収集作業を行った。対象としたのは英語の学術雑誌に掲載された論文であり、外国雑誌・論文オンラインデータベースのEBSCOhostを使用した。表1はタイトルの検索に用いたキーワードとヒットした本数である。supply chainあるいはSCMと組み合わせるキーワードについては、SCMの研究者である中野とHRMの研究者である松山が議論して、「人的資源(human resource)」に加えて、個人に関する単語(例: manager, profession*, executive)を追加した。タイトルのみで検索しているため、主要な論文が漏れる可能性があるが、タイトルの検索を通過した論文のフルテキストをチェックする段階で、レビューの対象とすべき論文をスノーボール方式で追加した。アブストラクトおよびフルテキストのチェックで除外されたのは、次のような文献である。なお、同様のキーワードを用いて、CiNiiで日本語の学術論文を検索したが、該当するものは見当たらなかった。

- ・SCMタスクではなく、ロジスティクス・タスク⁵⁾を担当・管理する人材を対象とした論文である。
- ・組織(組織間関係を含む)に関する論文である。例えば、(回答者である)マネジャーの視点から見た組織的な取り組みについての論文、「リーダー(leader*)」というキーワードでヒットしたチャネル・リーダーシップ(channel leadership)の論文がそれに当たる。
- ・論文ではなく、編集後記(editorial notes)である。

5) SCMタスクとロジスティクス・タスクの定義については、付録1参照。

表1 タイトルの検索に用いたキーワードとヒットした本数

タイトル	タイトル	本数	タイトル	タイトル	本数
supply chain	& human resource	22	SCM	& human resource	0
supply chain	& manager	41	SCM	& manager	0
supply chain	& profession*	17	SCM	& profession*	3
supply chain	& executive	11	SCM	& executive	1
supply chain	& officer	1	SCM	& officer	0
supply chain	& top	11	SCM	& top	0
supply chain	& leader*	37	SCM	& leader*	1
supply chain	& member	17	SCM	& member	0
supply chain	& employee	11	SCM	& employee	1
supply chain	& personnel	1	SCM	& personnel	1
supply chain	& people	5	SCM	& people	0
supply chain	& talent	9	SCM	& talent	0

結果、46本の論文を抽出した。さらに、上記で述べたように、スノーボール方式で14本の論文を追加して、合計60本の論文をレビューの対象とした。付録2に、対象論文のリストを掲載しておく。

(2) サプライチェーンにおける人的資源に関する研究のトレンド

付録2を使って、時期、方法、対象とする人材、研究テーマのトレンドを見てみよう。対象論文60本の時期別内訳は、2000年代前半7本、同後半4本、2010年代前半23本、同後半26本（2019年3月まで）であり、2010年代に入って急増していることがわかる。研究方法は2000年代と2010年代で大きく変化している。前者では63.6%が「概念的・理論的（conceptual/theoretical）」研究であり、「サーベイ（survey）」や「ケース・スタディ（case study）」は1～2本に留まっていた。しかし、後者では「サーベイ」が53.1%で最も多く、「概念的・理論的」研究は14.3%と大きく減少している。つまり、実証研究が増えていることがわかる。ほかの方法で顕著に増えたのは、職務記述書、求人広告、SNSデータといった、人的資源に関する多様なデータを使った研究である。専門家パネル調査とサーベイ、インタビューと長期ケース・スタディといった「混合アプローチ（mixed approach）」や「系統的文献レビュー（systematic literature review）」も始めている。

対象とする人材が明確なものについて、最も多いのは「SCM部門の管理者（supply chain manager）」であり38.3%を占めている。次いでSCMの専門家（管理者や実務担当者といった指定がない場合を含む）である「SCMプロフェッショナル（professional）」が21.7%、chief supply chain officer（CSCO）やtop managementのような「幹部（executive/leader）」が13.3%と続く。SCM関連部門の従業員を対象とした論文が3本、部門や役職の指定がない従業員全体（employee）を対象とした論文が1本あった。

研究テーマについて、圧倒的に多いのは、SCM部門の管理者や専門家、幹部に求められるスキル（skills）やコンピテンス（competences）、コンピテンシー（competencies）といった「能力」や「役割（roles）」に関する研究であり、60.0%を占める。この結果は、1節で紹介したHohenstein et al. (2014)

による系統的文献レビューの結果と一致している。次いで多いのは、21.7%の（個別の施策に特化しない）「HRM 全般」であり、例えば SCM の戦略、能力、活動、パフォーマンスへの影響を探索・検証している。HRM の個別施策に特化した「採用・選抜 (recruitment/selection)」「キャリア (career)」「教育・開発 (training/development)」「職務設計 (job design)」に関する論文も数本ずつ見られる。ほかにも、従業員の「関与 (commitment/involvement)」がサプライチェーンの統合やオペレーションのパフォーマンス、環境に配慮した行動に及ぼす影響、「従業員満足 (employee satisfaction)」がサプライチェーンの統合に及ぼす影響に関する論文もある。

(3) ロジスティクス人材に求められる能力

サプライチェーンにおける人的資源に関する文献では、能力や役割に焦点を当てた研究が多いことがわかった。そこでは、どのような項目が取り扱われているのかを見ておこう。個々の能力の中には、SCM 部門の管理者や専門家、同部門を管掌する役員だけでなく、次節で議論の対象となる、SCM に関わる構成員全員に求められると思われるものがある。そうした能力をリストアップしておくことが、能力項目を整理する目的となる。なお、人材に求められる能力について、SCM に先駆けて研究が行われたのはロジスティクスの領域である。先に、その研究の流れをざっと記述しておこう。

初期の代表的な研究である Murphy & Poist (1991) は、Council of Logistics Management（現在の Council of Supply Chain Management Professionals）の会員である上級のロジスティクス幹部を対象に、83 項目のスキルについて、サーベイで重要度を調査した。それらのスキルは BLM (Business, Logistics, and Management) と呼ばれる枠組みで整理されている。彼らはその後も継続的に調査しており、Murphy & Poist (2006) では、上級のロジスティクス幹部および初級のロジスティクス管理者を対象に、新たなスキル項目を追加して調査を行った。さらに、Murphy & Poist (2007) では、上級のロジスティクス幹部を対象に、1991 年の結果との比較を実施した。それらの調査を通じて、彼らは “a manager first and a logistician second” と表現して、「マネジメント・スキル」の重要性を主張している。同様の結果は、Razzaque & Bin Sirat (2001) でも明らかになっている。彼らは、シンガポールおよびマレーシアの企業の上級ロジスティクス幹部を対象に、Murphy & Poist (1991) と同じスキル項目を使って重要度を調査した結果、両国ともに「マネジメント・スキル」「ロジスティクス・スキル」「ビジネス・スキル」の順になっていることを報告している。

Murphy & Poist (1991) を含む先行研究には、SCM で求められるスキルが十分に引き上げられていないことを指摘したのが Gammelgaard & Larson (2001) である。彼らは、ロジスティクス・マネージャーに求められる SCM スキル (45 項目) の重要性を調査して、「サプライチェーンの意識 (supply chain awareness)」や「全体像を見る能力 (ability to see the “big picture”)」といった、過去の研究では検証されていなかったスキルが重要であることを明らかにした。この論文の対象はロジスティクス・マネージャーであるが、SCM 人材に求められる能力研究の先駆けと位置づけることができる。

中野 (2006) は、Murphy & Poist (1991) と Gammelgaard & Larson (2001) をベースに、80 項

目のスキルについて、ロジスティクス・パフォーマンスが高い企業群と低い企業群との間で重要度に差が見られる項目を探索的に調査した。対象は、日本ロジスティクスシステム協会（JILS）の会員企業 65 社（製造業のみ）である。結果、パフォーマンスが高い企業群のロジスティクス・マネジャーは、「物流施設／物流設備の配置」「コンフリクトを解決する能力」「1つのシステムとして会社をみる能力」「機能横断的な意識」を重視していることが明らかになった。これらの内、2～4番目のスキルは、SCM でも求められる能力である。

（4）SCM 人材に求められる能力

では、レビューの対象とした論文の内、「能力・役割」を研究テーマとした 37 本の論文（付録 2 参照）を使って、SCM 人材にはどのような能力が求められるのかを、ざっとリストアップしてみよう。整理にあたっては、前項で紹介した Gammelgaard & Larson（2001）を追加する。この論文の対象はロジスティクス・マネジャーであるが、SCM における個人的な能力に関する初期の研究として、頻繁に引用され（e.g., Bernon & Mena, 2013; Derwik & Hellström, 2017; Essex et al., 2016; Kotzab et al., 2018; Lorentz et al., 2013; Mangan & Christopher, 2005; Prajogo & Sohal, 2013; Shou & Wang, 2017; Tatham et al., 2017）、いくつかの実証研究が探索・検証する能力のベースにもなっているからである（e.g., Derwik et al., 2016; Flöthmann et al., 2018a; Flöthmann et al., 2018b; Rahman & Qing, 2014）。さらに、SCM に関する教育と資格認定を専門とする世界最大の団体である APICS（American Production and Inventory Control Society, 本部：米国・シカゴ）が開発した SCM 部門の管理者向けのコンピテンシー・モデル（Supply Chain Manager Competency Model）（APICS, 2014）も参考にする。

付録 3 に整理した能力項目を示す。能力区分については、APICS（2014）、Bernon & Mena（2013）、Derwik et al.（2016）、Gammelgaard & Larson（2001）をもとに設定している（表 2）。「機能・組織横断的マネジメント能力」と「機能・組織横断的専門能力」は、本稿独自の区分である。結果的に、100 項目の能力をリストアップした。能力項目整理の目的は、SCM 部門の管理者や専門家、同部門を管掌する役員に求められる能力を議論することではない。先にも述べたように、それらの能力の中に、SCM に関わる構成員全員に求められると思われるものがあることから、後の議論で使えるように、そうした能力をざっとあげておくことがねらいとなる。よって、能力の項目間の重複や包含といった関係を厳密に精査したわけではなく、むしろ、先行研究を生かして、提示されている興味深い項目をできるだけ残したり、工夫された表現をそのまま用いていることに留意されたい。

表 2 能力区分のベースとなる文献

能力区分	文献
行動能力 (Behavioral)	Derwik et al. (2016)
個人的行動能力 (Intrapersonal)	Derwik et al. (2016)
対人的行動能力 (Interpersonal)	Derwik et al. (2016), Gammelgaard & Larson (2001)
マネジメント能力 (Managerial)	Derwik et al. (2016), Gammelgaard & Larson (2001)
一般的マネジメント能力 (General)	Bernon & Mena (2013)
動態的マネジメント能力 (Dynamic)	Derwik et al. (2016)
機能・組織横断的マネジメント能力 (Cross-functional/cross-organizational)	なし
知識・技能 (Technical)	Bernon & Mena (2013)
学術的知識・技能 (Academic)	APICS (2014)
技術的知識・技能 (Technological)	Derwik et al. (2016), Gammelgaard & Larson (2001)
管理的知識・技能 (Administrative)	Derwik et al. (2016)
専門能力 (Professional)	APICS (2014)のprofession-related, Derwik et al. (2016) のSCM expertise, Gammelgaard & Larson (2001)のSCM core
個別機能の専門能力 (Functional)	Bernon & Mena (2013)
機能・組織横断的専門能力 (Cross-functional/cross-organizational)	なし

3. ディスカッション

サプライチェーンにおける人的資源に関する文献をレビューした結果、先行研究のほとんどは、SCM 部門の管理者や専門家、同部門を管掌する役員を対象としていることを確認できた。しかし、日本企業で SCM に関わる人材を取り巻く教育・仕事環境を踏まえると、SCM に関わる構成員全員をサプライチェーンの人的資源と捉える必要があるのではないかと、筆者らは考えている。まずは、そうした問題意識に至った理由を説明した上で、新たな研究アプローチを提案しよう。

(1) 米国および欧州における SCM 人材の学歴と業務経験

ここでは、米国および欧州における SCM 人材の学歴 (educational background) と業務経験 (professional experience) に関する最近の 2 つの論文を紹介する。

ひとつは、Bolstorff et al. (2016) である。 *Supply Chain Management Review* (SCMR) の読者および APICS の会員を対象としたアンケートを実施し、253 人から回答を得ている。回答者は、米国で働く SCM の実務家（コンサルタントを含む）であり、男性 76%、女性 24% である。学歴については、45% が学士、38% が修士あるいは博士の学位を有し、19% はロジスティクスあるいは SCM の学位をもつ（学士、修士、博士のいずれであるかは不明）。ほかの学位で多いのは、ビジネス（29%）である。

回答者の内、27%はSCM⁶⁾に関する業務から社会人としてのキャリアを始めている。残りの内、42%はSCMに関連する業務（製造：24%、技術：13%、調達：5%）から始まっている。IT（5%）、ファイナンス（4%）、販売（2%）といった、（本稿の筆者らはそう思わないが）SCMとは関係のないビジネス・オペレーションの業務からスタートした人も21%いる。このように、大半の回答者はSCM以外の業務から仕事を始めているが、平均15年は（ロジスティクスを含む）SCMの業務に携わっている。しかも、20年以上のSCMの業務経験がある人が44%いる。彼ら／彼女らは“多芸多才”（versatile）であり、キャリアの中で約4種類の異なる業務を経験している。また、半分以上の回答者は5種類以上の業歴を有する。結果として、SCMR読者やAPICS会員であるSCMプロフェッショナルの平均像は、ビジネスの学士をもつ48才の男性、4種類の異なる業務経験、SCMに関する15年のキャリア、3社での勤務歴をもち、年収は145千ドルとまとめている。

もうひとつは、Flöthmann & Hoberg（2017）である。ドイツのビジネスSNS（social networking service）であるXINGからサプライチェーン幹部（Head of SCM, Director of SCM, Vice President SCMなど）の肩書がある実務家307人の情報を収集した。マネジャーやアナリスト、プランナー、スペシャリストといったサプライチェーンの管理者および実務担当者は除かれている。性別では男性91.2%、女性8.8%、国別ではドイツ86.6%、スイス8.8%、オーストリア4.6%とすべてドイツ語圏である。この論文では、SCMを「伝統的なロジスティクス管理、オペレーション、調達を超えた、企業内および企業間での固有の要件や責務を有する独立した機能」（p.38）と定義している。つまり、Bolstorff et al.（2016）とは違って、SCMとロジスティクスは区別されている⁷⁾。

学歴について、87.4%が修士あるいは博士の学位を有している。学位の種類としては、経営学あるいは経済学（44.2%）、工学（19.0%）、経営工学（14.2%）が多い。年齢が若い幹部には、ロジスティクスの修士号をもつ人が増えている。クラスター分析によって、キャリア・パターンは6種類に分類される。多い順に、「ロジスティクス部門出身（logisticians）」（33.9%）、「SCM部門出身（homegrowns）」（20.8%）、「コンサルタント出身（outsiders）」（18.6%）、「需要側部門（販売、マーケティング）出身（demand-siders）」（12.1%）、「生産部門出身（operations experts）」（8.5%）、「調達部門出身（sourcing specialist）」（6.2%）である。「SCM部門出身」以外は、サプライチェーン幹部になる前に（ロジスティクスを含まない）SCMの業務を経験した人は少ない。結論として、サプライチェーン幹部の多数派は、さまざまな機能や業界、会社の出身者が、コンスタントにキャリアを変えて異動してきた人たちだと述べている。ただし、若い世代は、SCM部門からストレートにサ

6) ここでの「SCM」には、ロジスティクスも含まれていると思われる。SCMとロジスティクスに関するこうした見方は、unionistと呼ばれる（Larson et al., 2007）。この見方では、ロジスティクスはSCMに包含され、ひとつの機能とみなされる。

7) これはintersectionistと呼ばれる見方（Larson et al., 2007）とみなされる（付録1参照）。この見方のSCMでは、機能を横断するサプライチェーンにおける戦略的かつ統合的な活動に焦点を当てる。本稿の筆者らも、この見方を支持している。

プライチェーン幹部になる機会を持ち始めている。

Bolstorff et al. (2016) は主にマネジャー、Flöthmann & Hoberg (2017) はエグゼクティブのみを対象としているため、単純に比較することはできないが、米国およびドイツ語圏の SCM 管理者および管掌役員には修士あるいは博士の学位を有する高学歴者が多く、ドイツ語圏ではその傾向が顕著である。両地域ともに、ビジネスの学位をもつ人の割合が高いことから、ビジネスやマネジメントに関する一般的な知識や技能は、在学中に身に付けている人が多いであろう。また、ロジスティクスや SCM を専門とする学位をもつ人も少なからずおり、今後増えていくことが予想される。業務経験については、米国とドイツ語圏のいずれも、SCM 関連の機能部門を経験した人が SCM の管理者や管掌役員になっている場合が多いが、米国の方が多彩な業務を経験した上で、ロジスティクスや SCM の業歴を積んでいる人が多いようである。ドイツ語圏では、ロジスティクス部門出身や SCM 部門からストレートに幹部になる人が過半数を占めている。ざっくりとえば、米国の SCM 管理者には機能横断的な業務経験 (cross-functional experiences) とロジスティクスや SCM の専門性を兼ね備えた人、ドイツ語圏の SCM 幹部にはロジスティクスや SCM の深い専門性 (in-depth expertise) を備えた人が多いようである。

(2) SCM に関する日本の教育・仕事環境

残念ながら、日本の SCM 人材を対象とした同様の調査は存在しないが、欧米のそれとは異なる事情が垣間見える。アカデミックな教育環境では、SCM の学位を取得できる大学および大学院は日本には存在しない⁸⁾。経営・商学系の学部学生は授業で SCM について学ぶ機会はあるが、物流論（あるいはロジスティクス論）や生産管理論、流通論の一部（数回分）に限定される場合がほとんどである（中野, 2018）。ロジスティクスでさえ、それを冠していた神戸大学海事科学部の海洋ロジスティクス科学科は、グローバル輸送科学科に改組され、ロジスティクスはひとつのコースとなっている。こうした学科やコースに近い特徴を有する大学も、東京海洋大学海洋工学部の流通情報工学科と流通経済大学の流通情報学部ぐらいである（伊藤, 2012; LOGI-BIZ, 2014）。つまり、日本では、大学あるいは大学院を卒業・修了する時点で、SCM の専門性を有する人材はほとんどおらず、ロジスティクスについてもかなり少ないと言えるだろう。

筆者らの過去の調査を通じて実務家から聞いた話になるが、仕事環境を見ても、社会人になって初めての配属が SCM 部門であったり、機能横断的な SCM タスク（例：需給調整、在庫パフォーマンスの管理、SCM 改革の企画・推進）を担うことはまれである。ドイツ語圏で見られる、「SCM 部

8) 欧米の事例として、樋口 (2001) は米国ミシガン州立大学マーケティング&サプライチェーン・マネジメント学科（現在、サプライチェーン・マネジメント学科）のカリキュラムを、江口 (2014) は英国クランフィールド大学院ロジスティクス&サプライチェーン・マネジメント (Log/SCM) 学科（修士課程）のカリキュラムを、それぞれ詳細に紹介している。なお、江口 (2014) によれば、2014 年 1 月現在、英国内だけで 63 の大学が Log/SCM（修士課程）プログラムを提供している。

門一筋で幹部になるような人」(Flöthmann & Hoberg, 2017) はほとんど見られない。また、ある会社の調達、生産、物流、販売といった機能部門の中で、たいていはひとつ(例：物流)、中にはふたつ(例：生産と物流)の部門での業歴をもつ人が SCM 部門の上級管理者(例：SCM 本部長)になる事例は日本でもよく見られる。しかし、米国で見られる、「異動や転職を繰り返しながら、機能横断的に多彩な業務を経験している人」(Bolstorff et al., 2016) は少ない。さらに、ドイツ語圏では、大半のサプライチェーン幹部は、経営かつ／あるいは工学に関するアカデミックな知識をベースに、ロジスティクスや SCM の業歴を積み上げている (Flöthmann & Hoberg, 2017)。一方、日本企業の大半では、SCM の領域での専門性を深めつつ、出世を含めてキャリアを積み上げていく環境が整っているとは思えない。SCM 部門の上級管理者になっても、数年後に連絡をとると異なる部署へ移っている場合が多く、チーフ・サプライチェーン・オフィサー (chief supply chain officer: CSCO) のような役員クラスのポストを設置している会社も少ないからである。

Mangan & Christopher (2005) は、サプライチェーン・マネジャーには T 型のスキルが求められると主張している。垂直方向は SCM (彼らの定義ではロジスティクスを含んでいると思われる) の専門性であり、水平方向は関連領域 (機能横断的なスキル、ビジネス・プロセスの変革、活動基準原価計算などがあげられている) の専門性を意味する。この考え方を参考にすれば、上記 3 つの国・地域のサプライチェーン・マネジャーが有する T 型能力は、次のようにイメージできる (図 1)。米国型は機能横断的に多彩な業務を経験しており、かつ SCM の専門性もそれなりに高い。ドイツ語圏型は教育・仕事の両面から、SCM の専門性を深めている。また、米国型ほど、さまざまな部門での業歴があるわけではないが、ロジスティクス部門や SCM 部門での仕事を通じて、水平方向の能力を広げている。これらの国・地域と比べると、日本のサプライチェーン・マネジャーは水平方向の能力を伸ばしたり、垂直方向の能力を深める機会は相対的に少ないと思われる。

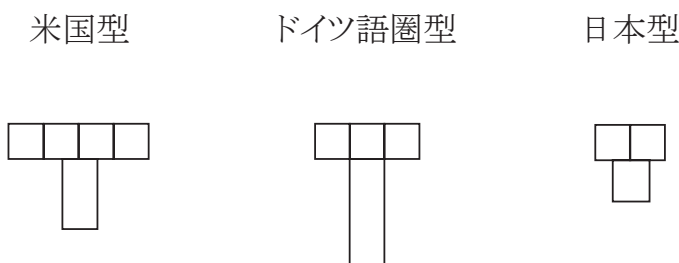


図 1 各国・地域のサプライチェーン・マネジャーが有する T 型能力のイメージ

(3) 研究アプローチの提案

以上のことから、教育・仕事環境がそれほど変わらなければ、米国型やドイツ語圏型の T 型能力をもつサプライチェーン・マネジャーが、今後日本でも増えていくことは期待できない。したがって、SCM 部門の管理者や専門家、同部門を管掌する役員 (これらを、「狭義の SCM 人材」と呼ぶ、定義

については付録1参照)のみに焦点を当てて、求められる能力を高める必要があると言っても、それを身に付けられる環境の整備とセットで議論しなければ、あまり意味のないものになってしまうだろう。アカデミックな立場として、この方向で研究する道はもちろん残されているが、筆者らは別の道を探っていきたい。それが、狭義のSCM人材だけでなく、SCMに関わるすべての構成員を「広義のSCM人材」(付録1参照)とみなして、さまざまな部門に所属し、目標や行動原理が異なる構成員に共通に求められる要件を見いだし、それを身に付けられる方法を開発していくという道である。

狭義のSCM人材だけに限らず、より広い範囲の人材に注目するアプローチは、実はすでに先行研究の中にも見られる。Ngai et al. (2011)は、サプライチェーンにおけるコンピテンス、アジリティ(市場の変化に俊敏に対応する能力)、企業のパフォーマンスの関係を、香港のファッション/テキスタイル企業へのケース・スタディで探索した。コンピテンスについては、情報技術、オペレーション、マネジメントの3つの側面から分析しており、その内のマネジメントは、経営トップのビジョンおよび役割、従業員の能力(competence of employees)に分かれている。後者の従業員の能力は、「市場の変化への組織的な対応を実装するために、組織の参加者(organization's participants)が備える能力」(p. 235)と定義されている。具体的には、「さまざまな機能の知識を巻き込む能力」「事業環境を俯瞰的に理解する能力」「サプライチェーンの関係者(supply chain parties)が効果的にやりとりしたり、協働的な環境で働いたり、組織間の協業を含むプロジェクトを企画、組織化、指揮できるような、対人およびマネジメントの知識とスキル」を、従業員が備えているかどうかをインタビューで聞いている。結果、大企業のように、経営トップが明確なビジョンや役割を従業員に直接与えることが難しい場合、個々の従業員がそうした能力を備えていることがアジリティの実現に寄与すると述べている。

ここで、「従業員」や「組織の参加者」という言葉は、狭義のSCM人材のみを指しているわけではないことが伺える。この論文で紹介される事例企業(company 1)では、部門横断的な会議を通じて、従業員が異なるサプライチェーンの関係者と効果的にやりとりできるようになり、それが高いアジリティの達成につながっていることが報告されている。よって、この論文は、広義のSCM人材の能力に目を向けた研究とみなすことができる。

こうした広義のSCM人材は、さまざまな部門に所属し、目標や行動原理が異なるわけであるが、彼ら/彼女らがSCMに取り組む上で求められる共通の要件はどのようなものだろうか。それは、「サプライチェーンの各構成員が、ほかの構成員のパフォーマンスやサプライチェーン全体のパフォーマンスに、直接的あるいは間接的に影響を及ぼすことを強く意識すること」(Cooper et al., 1997, p. 68; Mentzer et al., 2001, p. 7)ではないか。これは、ひとつのマネジメント理念(a management philosophy)として、SCMを定義したものであり、SCMフィロソフィー(SCM philosophy)(e.g., Min & Mentzer, 2004)やサプライチェーン・フィロソフィー(supply chain philosophy)(e.g., Chen et al., 2013)と呼ばれている。SCMフィロソフィーあるいはサプライチェーン・フィロソフィーは、

3つの特徴を有する (Mentzer et al., 2001; Patel et al., 2013)。一つめは、サプライヤーから最終顧客までをひとつのサプライチェーンとして見る「全体観 (holistic view)」である。二つめは、組織内および組織間のオペレーションの能力や戦略的な能力をひとつに結集させるために尽力する「協働・協業的な見方 (collaborative view)」である。三つめは、ほかと異なるものを創り出す「価値重視の見方 (value-focused view)」である。

こうした見方は、SCM 人材に求められる能力項目 (付録3) の中にすでに含まれている。全体観については “Ability to take a holistic view” (No. 57)、協働・協業的な見方については “Cross-functional collaboration” (No. 62) と “Collaboration with key customers/suppliers” (No. 64) であり、いずれも機能・組織横断的マネジメント能力に当たる。また、価値重視の見方については “Identifying value creation opportunities” (No. 46) であり、特に、顧客満足を実現するために顧客価値を創造する (Mentzer et al., 2001) 場合は、“Customer focus” (No. 44) も該当するであろう。これらはいずれも、動態的マネジメント能力である。こうした見方をセットにしたサプライチェーンの理念を、各構成員の行動に落とし込むことが、SCM の実現やパフォーマンスの向上につながるのではないかと筆者らは考えている。

このような問題意識で研究を進めていくにあたって、参考になるのは、従業員の関与に関する先行研究である (付録2 参照)。3本の論文の内、Turkulainen & Swink (2017) は狭義の SCM 人材である SCM プロフェッショナルを対象にしているが、Cantor et al. (2012) は大規模小売業のロジスティクス部門、Alfalla-Luque et al. (2015) は中・大規模製造業の工場で働く管理者あるいは従業員 (工場長、在庫管理者、品質管理者、人事管理者、経理管理者、生産技術者など) といった広義の SCM 人材を対象としている。中でも、Alfalla-Luque et al. (2015) は、上記のような広義の SCM 人材の関与⁹⁾ がサプライチェーンの統合¹⁰⁾ に正の有意な影響を及ぼすことを、日本を含む欧州、米国、アジアの9か国・266工場のサーベイ・データを使って、実証的に明らかにしている。筆者らの問題意識を Alfalla-Luque et al. (2015) の分析枠組みに当てはめれば、図2のように描くことができる。これは、広義の SCM 人材である「サプライチェーンの構成員が、サプライチェーン・フィロソフィーにもとづいて、組織に関与することが、サプライチェーンの統合をもたらす」という仮説を表す枠組みである。

9) 彼女らは、「従業員の関与 (employee commitment)」を、「自分と会社を重ね合わせ、目標や価値を共有する程度」と定義している。

10) 彼女らは、「サプライチェーンの統合 (supply chain integration)」を、「サプライチェーンの構成員が、企業内や企業間における戦略、戦術、運営の各レベルの組織的な活動を協働的に遂行する程度」と定義している。

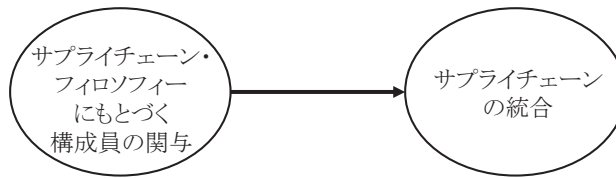


図2 サプライチェーン・フィロソフィーにもとづく構成員の関与と
サプライチェーンの統合の関係

このような仮説は、サプライチェーンの統合に影響を及ぼす要因に関する研究を発展させることにつながるだろう。例えば、Kamal & Irani (2014) は、サプライチェーンの統合に関する 293 本の論文を系統的にレビューして、促進要因と抑制要因を整理している。促進要因には、大きく分けて、戦略、管理、組織、運営、技術、財務、環境といった 7 つの要因があるが、SCM 人材に関する項目は、管理的要因の「人的資源のスキル」しか見られない。しかも、その項目が登場する論文は 3 本とかなり少ない。つまり、SCM に携わる人的要因がサプライチェーンの統合に及ぼす影響については、これまでほとんど注目されてこなかったと言える。よって、狭義の SCM 人材ではなく、広義の SCM 人材にまで対象を広げて、付録 3 で整理したような幅広い能力ではなく、サプライチェーン・フィロソフィーを実現するために、構成員全員が共通に身に付けるべき中核的な能力を見極め、そのフィロソフィーにもとづいて、構成員が組織に関与することが、サプライチェーンの統合にどのような影響を及ぼすのかを明らかにすることは、サプライチェーン統合の要因に関する新たな研究アプローチになると考えられる。

4. おわりに

本稿では、SCM の領域において、人的資源に関する研究はまだそれほど蓄積されていないという状況を共有した上で、文献レビューを通じて、SCM 部門の管理者や専門家、同部門を管掌する役員といった、「狭義の SCM 人材」に求められる能力に関する研究が比較的多いことを確認した。しかし、SCM に関する日本の教育・仕事環境は、これまで先行研究をリードし、主な研究対象となってきた欧米のそれとは異なる事情が見られることから、われわれは新たな研究アプローチを提案した。具体的には、SCM に関わるすべての構成員を「広義の SCM 人材」とみなして、さまざまな部門に所属し、目標や行動原理が異なる構成員に共通に求められる要件を見だし、それを身に付けられる方法を開発していくというものである。構成員に共通に求められる要件を探っていく上での手がかりとしては、全体観、協働・協業的な見方、価値重視の見方という 3 つの特徴を有するサプライチェーン・フィロソフィーを紹介した。こうした見方をセットにしたサプライチェーン・フィロソフィーにもとづいて、構成員が組織に関与することが、SCM の実現やパフォーマンスの向上につながるのではないかと筆者らは考えている。もちろん、これらの見方をサプライチェーンの基本的な理念と

みなすことについては、妥当性を議論する必要がある。そのためには、全体観、協働・協業、価値といった個々の概念を深く掘り下げて理解したり、これらの概念間の関係を明確に説明できるようにすることが課題になるだろう。

謝辞

本研究は、2017～19年度学術研究助成基金助成金基盤研究（C）「事業のグローバル化を踏まえた SCM 部門の役割：概念精緻化と仮説検証」（課題番号：17K03904）の助成を受けて行ったものである。

参考文献

- Alfalla-Luque, R., Marin-Garcia, J. A. and Medina-Lopez, C. (2015), "An analysis of the direct and mediated effects of employee commitment and supply chain integration on organisational performance", *International Journal of Production Economics*, Vol. 162, pp. 242-257.
- APICS (2014), *Supply Chain Manager Competency Model*.
- Aquino, D. and O'Marah, K. (2009), "What makes a modern supply chain professional?", *Supply Chain Management Review*, May/June, pp. 12-19.
- Bernon, M. and Mena, C. (2013), "The evolution of customised executive education in supply chain management", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 18, No. 4, pp. 440-453.
- Bolstorff, P., Trebilcock, B. and Aschenbrand, J. (2016), "A portrait of the supply chain manager", *Supply Chain Management Review*, July/August, pp. 22-28.
- Bossu, V., Estampe, D., Favre-bertin, M., Greset, D., Micaud, F. and Pavie, A. (2004), "What the supply chain manager's position entails", *Supply Chain Forum: International Journal*, Vol. 5, No. 2, pp. 14-23.
- Cantor, D. E., Morrow, P. C. and Montabon, F. (2012), "Engagement in environmental behaviors among supply chain management employees: An organizational support theoretical perspective", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 48, No. 3, pp. 33-51.
- Chen, J., Sohal, A. S. and Prajogo, D. I. (2013), "Supply chain operational risk mitigation: A collaborative approach", *International Journal of Production Research*, Vol. 57, No. 1, pp. 2186-2199.
- Christopher, M. (2012), "Managing supply chain complexity: Identifying the requisite skills", *Supply Chain Forum: International Journal*, Vol. 13, No. 2, pp. 4-9.
- Cooper, M. C., Ellram, L. M., Gardner, J. T. and Hanks, A. M. (1997), "Meshing multiple alliances", *Journal of Business Logistics*, Vol. 18, No. 1, pp. 67-89.
- Cottrill, K. (2010), *Are you prepared for the supply chain talent crisis?*, MIT CTL White Paper.
- Derwik, P., Hellström, D. and Karlsson, S. (2016), "Manager competences in logistics and supply chain practice", *Journal of*

- Business Research*, Vol. 69, No. 11, pp. 4820-4825.
- Derwik, P. and Hellström, D. (2017), "Competence in supply chain management: A systematic review", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 22, No. 2, pp. 200-218.
- Ding, M. J., Kam, B. H., Zhang, J. Y. and Jie, F. (2015), "Effects of human resource management practices on logistics and supply chain competencies: Evidence from China logistics service market", *International Journal of Production Research*, Vol. 53, No. 10, pp. 2885-2903.
- Dischinger, J., Closs, D. J., McCulloch, E., Speier, C., Grenoble, W. and Marshall, D. (2006), "The emerging supply chain management profession", *Supply Chain Management Review*, January, pp. 62-68.
- Dubey, R. and Gunasekaran, A. (2015), "Supply chain talent: The missing link in supply chain strategy", *Industrial & Commercial Training*, Vol. 47, No. 5, pp. 257-264.
- 江口公望 (2014), 「英国クランフィールド大学院 (修士課程) のロジスティクス・サプライチェーンマネジメント教育」『流通ネットワーク』3・4月号, 48-54頁.
- Ellinger, A. E. and Ellinger, A. D. (2014), "Leveraging human resource development expertise to improve supply chain managers' skills and competencies", *European Journal of Training & Development*, Vol. 38, No. 1/2, pp. 118-135.
- Essex, A., Subramanian, N. and Gunasekaran, A. (2016), "The relationship between supply chain manager capabilities and performance: Empirical evidence", *Production Planning & Control*, Vol. 27, No. 3, pp. 198-211.
- Fawcett, A. M. and Fawcett, S. E. (2016), "Making the shift", *Supply Chain Management Review*, July/August, pp. 14-21.
- Fawcett, S. E., Andraski, J. C., Fawcett, A. M. and Margnan G. M. (2010), "The indispensable supply chain leader", *Supply Chain Management Review*, September/October, pp. 22-29.
- Flöthmann, C. and Hoberg, K. (2017), "Career patterns of supply chain executives: An optimal matching analysis", *Journal of Business Logistics*, Vol. 38, No. 1, pp. 35-54.
- Flöthmann, C., Hoberg, K. and Gammelgaard, B. (2018a), "Disentangling supply chain management competencies and their impact on performance International", *Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 48, No. 6, pp. 630-655.
- Flöthmann, C., Hoberg, K. and Wieland, A. (2018b), "Competency requirements of supply chain planners and analysts and personal preferences of hiring managers", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 23, No. 6, pp. 480-499.
- Gammelgaard, B. and Larson, P. D. (2001), "Logistics skills and competencies for supply chain management", *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2, pp. 27-50.
- Goffnett, S. P., Cook, R. L., Williams, Z. and Gibson, B. J. (2012), "Understanding satisfaction with supply chain management careers: An exploratory study", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 23, No. 1, pp. 135-158.
- Gómez-Cedeño, M., Castán-Farrero, J. M., Guitart-Tarrés, L. and Matute-Vallejo, J. (2015), "Impact of human resources on supply chain management and performance", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 115, No. 1, pp. 129-157.
- Gowen III, C. R. and Tallon, W. J. (2003), "Enhancing supply chain practices through human resource management", *Journal of Management Development*, Vol. 22, No. 1, pp. 32-43.
- Harvey, M. G. and Richey, R. G. (2001), "Global supply chain management: The selection of global competent managers",

- Journal of Industrial Management*, Vol. 7, pp. 105-128.
- 樋口恵一 (2001), 「物流人材育成を考える：アメリカのサプライチェーン・マネジメント教育の実態」『倉庫』, 118号, 32-50頁.
- Hohenstein, N.-O., Feisel, E. and Hartmann, E. (2014), "Human resource management issues in supply chain management research", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 44, No. 6, pp. 434-463.
- Huo, B., Han, Z., Chen, H. and Zhao, X. (2015), "The effect of high-involvement human resource management practices on supply chain integration", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 45, No. 8, pp. 716-746.
- 伊藤秀和 (2012), 「社会科学におけるロジスティクス教育体系への試み」『商学論究』60巻, 1・2号, 333-377頁.
- Jacobs, M. A., Yu, W. and Chavez, R. (2016), "The effect of internal communication and employee satisfaction on supply chain integration", *International Journal of Production Economics*, Vol. 171, pp. 60-70.
- John, G. (2015), *Developing supply chain capability: Findings of the talent survey*, SCM World.
- Kam, B. H., Tsahuridu, E. E. and Ding, M. J. (2010), "Does human resource management contribute to the development of logistics and supply chain capabilities?: An empirical study of logistics service providers in China", *Research & Practice in Human Resource Management*, Vol. 18, No. 2, pp. 15-34.
- Kamal, M. M. and Irani, Z. (2014), "Analysing supply chain integration through a systematic literature review: A normative perspective", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 19, No. 5/6, pp. 523-557.
- Khan, N. R., Taha, S. M., Ghouri, A. M., Khan, M. R. and Yong, C. K. (2013), "The impact of HRM practices on supply chain management success in SME", *LogForum*, Vol. 9, No. 3, pp. 177-189.
- Kiessling, T., Harvey, M. and Akdeniz, L. (2014), "The evolving role of supply chain managers in global channels of distribution and logistics systems", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 44, No. 8/9, pp. 671-688.
- Kotzab, H., Teller, C., Bourlakis, M. and Wunsche, S. (2018), "Key competences of logistics and SCM professionals: The lifelong learning perspective", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 23, No. 1, pp. 50-64.
- Larson, P. D., Poist, R. F. and Halldórsson, Á. (2007), "Perspectives on logistics vs. SCM", *Journal of Business Logistics*, Vol. 28, No. 1, pp. 1-24.
- Lengnick-Hall, M. L., Lengnick-Hall, C. A. and Rigsbee, C. M. (2013), "Strategic human resource management and supply chain orientation", *Human Resource Management Review*, Vol. 23, No. 4, pp. 366-377.
- Livolsi, L. (2011), "Profiling the job of a supply chain manager: A French case study", *Supply Chain Forum: International Journal*, Vol. 12, No. 3, pp. 54-63.
- LOGI-BIZ (2014) 「物流を学ぶ・教える」8月号, 17-43頁.
- Longoni, A., Luzzini, D. and Guerici, M. (2018), "Deploying environmental management across functions: The relationship between green human resource management and green supply chain management", *Journal of Business Ethics*, Vol. 151, No. 4, pp. 1081-1095.

- Lorentz, H., Toyli, J., Solakivi, T. and Ojala, L. (2013), "Priorities and determinants for supply chain management skills development in manufacturing firms", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 18, No. 4, pp. 358-375.
- Mangan, J. and Christopher, M. (2005), "Management development and the supply chain manager of the future", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 16, No. 2, pp. 178-191.
- McAfee, B., Glassman, M. and Honeycutt Jr., E. D. (2002), "The effects of culture and human resource management policies on supply chain management strategy", *Journal of Business Logistics*, Vol. 23, No. 1, pp. 1-18.
- Menon, S. T. (2012), "Human resource practices, supply chain performance, and wellbeing", *International Journal of Manpower*, Vol. 33, No. 7, pp. 769-785.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D. and Zacharia, Z. G. (2001), "Defining supply chain management", *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2, pp. 1-25.
- Min, S. and Mentzer, J. T. (2004), "Developing and measuring supply chain management concepts", *Journal of Business Logistics*, Vol. 25, No. 1, pp. 63-99.
- Murphy, P. R. and Poist, R. F. (1991), "Skill requirements of senior-level logistics executives: An empirical assessment", *Journal of Business Logistics*, Vol. 12, No. 2, pp. 73-94.
- Murphy, P. R. and Poist, R. F. (2006), "Skill requirements of contemporary senior- and entry-level logistics managers: A comparative analysis", *Transportation Journal*, Vol. 45, No. 3, pp. 46-60.
- Murphy, P. R. and Poist, R. F. (2007), "Skill requirements of senior-level logisticians: A longitudinal assessment", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 12, No. 6, pp. 423-431.
- 中野幹久 (2006), 「ロジスティクス部門の業務範囲とマネージャーのスキルに関する調査」『日本物流学会誌』14号, 37-44頁.
- 中野幹久 (2018), 「生産マネジメントとSCM」『京都マネジメント・レビュー』32号, 108-112頁.
- Nejati, M., Rabiei, S. and Chiappetta Jabbour, C. J. (2017), "Envisioning the invisible: Understanding the synergy between green human resource management and green supply chain management in manufacturing firms in Iran in light of the moderating effect of employees' resistance to change", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 168, pp. 163-172.
- Ngai, E. W. T., Chau, D. C. K. and Chan, T. L. A. (2011), "Information technology, operational, and management competencies for supply chain agility: Findings from case studies", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 20, No. 3, pp. 232-249.
- Ojha, D., Acharya, C. and Cooper, D. (2018), "Transformational leadership and supply chain ambidexterity: Mediating role of supply chain organizational learning and moderating role of uncertainty", *International Journal of Production Economics*, Vol. 197, pp. 215-231.
- Parker, G. G. and Anderson, E. G. (2002), "From buyer to integrator: The transformation of the supply-chain manager in the vertically disintegrating firm", *Production & Operations Management*, Vol. 11, No. 1, pp. 75-91.
- Patel, P. C., Azadegan, A. and Ellram, L. M. (2013), "The effects of strategic and structural supply chain orientation on operational and customer-focused performance", *Decision Sciences*, Vol. 44, No. 4, pp. 713-753.

- Prajogo, D. and Sohal, A. (2013), "Supply chain professionals: A study of competencies, use of technologies, and future challenges", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 33, No. 11/12, pp. 1532-1554.
- Rahman, S. and Qing, N. (2014), "Graduate students' perceptions of supply chain skills for supply chain managers", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 21, No. 2, pp. 276-299.
- Razzaque, M. A. and Bin Sirat, M. S. (2001), "Skill requirements: Perception of the senior Asian logisticians", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 31, No. 5, pp. 374-395.
- Richey, R. G., Tokman, M. and Wheeler, A. R. (2006), "A supply chain manager selection methodology: Empirical test and suggested application", *Journal of Business Logistics*, Vol. 27, No. 2, pp. 163-190.
- Richey, R. G. and Wheeler, A. R. (2004), "A new framework for supply chain manager selection: Three hurdles to competitive advantage", *Journal of Marketing Channels*, Vol. 11, No. 4, pp. 89-103.
- Roh, J., Krause, R. and Swink, M. (2014), "The appointment of chief supply chain officers to top management teams", *Journal of Operations Management*, Vol. 44, pp. 48-61.
- Rossetti, C. L. and Dooley, K. J. (2010), "Job types in the supply chain management profession", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 46, No. 3, pp. 40-56.
- Sandberg, E. and Abrahamsson, M. (2010), "The role of top management in supply chain management practices", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 38, No. 1, pp. 57-69.
- Shou, Y. and Wang, W. (2017), "Multidimensional competences of supply chain managers: An empirical study", *Enterprise Information Systems*, Vol. 11, No. 1, pp. 58-74.
- Slone, R. E., Dittmann, P. J. and Mentzer, J. T. (2010), *The new supply chain agenda: The 5 steps that drive real value*, MA: Harvard Business School Press.
- Sohal, A. S. (2013), "Developing competencies of supply chain professionals in Australia: Collaboration between businesses, universities and industry associations", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 18, No. 4, pp. 429-439.
- Tatham, P., Wu, Y., Kovacs, G. and Butcher, T. (2017), "Supply chain management skills to sense and seize opportunities", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 28, No. 2, pp. 266-289.
- Thornton, L. M., Esper, T. L. and Autry, C. W. (2016), "Leader or lobbyist? How organizational politics and top supply chain manager political skill impacts supply chain orientation and internal integration", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 52, No. 4, pp. 42-62.
- Turkulainen, V. and Swink, M. L. (2017), "Supply chain personnel as knowledge resources for innovation: A contingency view", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 53, No. 3, pp. 41-59.
- van Hoek, R. I., Chatham, R. and Wilding, R. (2002), "Managers in supply chain management, the critical dimension", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 7, No. 3, pp. 119-125.
- Vokurka, R. J. (2011), "Supply Chain Manager Competencies", *SAM Advanced Management Journal*, Vol. 76, No. 2, pp. 23-37.
- Wagner, S. M. and Kemmerling, R. (2014), "Supply chain management executives in corporate upper echelons", *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 20, pp. 156-166.

- Wieland, A., Handfield, R. B. and Durach, C. F. (2016), "Mapping the landscape of future research themes in supply chain management", *Journal of Business Logistics*, Vol. 37, No. 3, pp. 205-212.
- Wilson, K. and Barbat, V. (2015), "The supply chain manager as political-entrepreneur?", *Industrial Marketing Management*, Vol. 49, pp. 67-79.
- Youn, S., Yang, M. G. and Hong, P. (2012), "Integrative leadership for effective supply chain implementation: An empirical study of Korean firms", *International Journal of Production Economics*, Vol. 139, No. 1, pp. 237-246.
- Zaid, A. A., Jaaron, A. A. M. and Talib Bon, A. (2018), "The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 204, p. 965-979.

付録1 SCM とロジスティクスに関する言葉の定義

サプライチェーン・マネジメント (supply chain management: SCM)

調達、生産、物流、販売といった機能を横断するサプライチェーン・プロセスを統合することによって、オペレーションのパフォーマンスを向上させるためのマネジメント。

SCM タスク (SCM tasks)

上記の SCM の定義にもとづく機能横断的なタスクを指す。それらは、サプライチェーン・プロセスを運営するタスクと変革するタスクに分けることができる。前者の例として、需給調整や在庫パフォーマンス管理、後者の例として、SCM 改革の企画・推進があげられる。

ロジスティクス (管理) (logistics (management))

SCM の専門家団体である Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) によれば、ロジスティクス (管理) には、典型的に、輸送管理、運行管理、保管、荷役、受注処理、ロジスティクス・ネットワークの設計、在庫管理、需給計画、物流サービス業者の管理といったタスク (ロジスティクス・タスクと呼ぶ) が含まれる。よって、SCM タスクの例であげた需給調整や在庫パフォーマンス管理については、ロジスティクス・タスクと重複することになる。こうした見方は、Larson et al. (2007) では intersectionist と呼ばれる。つまり、SCM はロジスティクスを包含する (unionist) ものでも、ロジスティクスの一部 (traditionalist) でも、単なる名称変更 (re-labeling) でもなく、異なるものが一部重複しているという見方である。

SCM 部門 (SCM department)

SCM タスクを担う、あるいはそれらのタスクを含む (すべての) 部門。ある製造業者に、生産と物流の機能を統合した SCM 本部があると仮定する。その本部内のロジスティクス部需給調整課が需給調整や在庫パフォーマンス管理を担い、SCM 戦略室が SCM 改革の企画・推進を担っている場合、SCM 本部、ロジスティクス部需給調整課、SCM 戦略室 (部と同格とする) はいずれも SCM 部門とみなされる。ただし、SCM 本部は上位の SCM 部門、SCM 戦略室は中位の SCM 部門、ロジスティクス部需給調整課は下位の SCM 部門と位置づけられる。一方、SCM 本部内で物流の実務を担うロジスティクス部物流管理課や生産の実務を担う生産部 (製造課、生産管理課などで構成される) のように、単一の機能に関わるタスクを担当する部門は、(SCM 部門とみなされる) SCM 本部内に配置されていても、SCM 部門とはみなさない。つまり、この場合は、上位の SCM 部門 (SCM 本部) の中に、中位や下位の SCM 部門 (SCM 戦略室、ロジスティクス部需給調整課) と SCM 以外の中位・下位部門 (生産部、ロジスティクス部物流管理課) が存在することになる。

狭義の SCM 人材

SCM 部門に所属し、SCM タスクの実務を担う担当者 (planner, analyst, specialist, etc.)、同部門の管理者 (manager)、同部門を管掌する、あるいは企業における SCM への取り組みの責任者となる幹部 (executive, officer, etc.)。上記の SCM 部門のように、SCM 本部内に SCM タスクを担うロジスティクス部需給調整課や SCM 戦略室が配置されている場合、SCM 本部長は上級管理者 (senior-level manager)、SCM 戦略室長は中級管理者 (intermediate-level manager)、需給調整課長は初級管理者 (entry-level manager) とみなされる。

広義の SCM 人材

狭義の SCM 人材だけでなく、さまざまな部門でサプライチェーンにおける個々のプロセスの運営・変革を担う担当者および管理者を含めた、サプライチェーンのすべての構成員。ただし、対象となる部門は、個々の企業が設定する SCM の範囲によって異なる。したがって、例えば製品開発部門や CSR (Corporate Social Responsibility) 部門は、ある会社では広義の SCM 人材に含まれないが、別の会社では含まれるということがありうる。

付録2 対象論文のリスト (その1)

	文献	研究方法	研究テーマ
1	Harvey & Richey (2001)	概念的・理論的	グローバル・サプライチェーン・マネジャーの選抜
2	McAfee et al. (2002)	概念的・理論的	SCM戦略へのHRM方針の効果
3	Parker & &erson (2002)	ケース・スタディ	サプライチェーン・マネジャーに求められる新たなスキル
4	van Hoek et al. (2002)	概念的・理論的	サプライチェーン・マネジャーに求められる役割
5	Gowen III & Tallon (2003)	サーベイ	SCM活動へのHRM要因の影響
6	Bossu et al. (2004)	記述的	サプライチェーン・マネジャーに関するアンケート調査報告
7	Richey & Wheeler (2004)	概念的・理論的	サプライチェーン・マネジャーの選抜に関する枠組み
8	Mangan & Christopher (2005)	概念的・理論的	ロジスティクスおよびサプライチェーン・マネジャーのスキル/コンピテンシーの開発
9	Dischinger et al. (2006)	概念的・理論的	SCMプロフェッショナルに求められる新たなスキル
10	Richey et al. (2006)	サーベイ	サプライチェーン・マネジャーの選抜方法
11	Aquino & O'Marah (2009)	概念的・理論的	サプライチェーン・プロフェッショナルの人材属性モデル
12	Cottrill (2010)	記述的	サプライチェーン・マネジャーに求められるスキル
13	Fawcett et al. (2010)	概念的・理論的	サプライチェーン・マネジャーに求められる役割
14	Kam et al. (2010)	サーベイ	ロジスティクスおよびサプライチェーンの組織能力へのHRM施策の影響
15	Rossetti & Dooley (2010)	職務記述書のテキスト分析	サプライチェーン・プロフェッショナルのジョブ・タイプ
16	Livolsi (2011)	求人広告の分析	サプライチェーン・マネジャーのジョブの分析
17	Ngai et al. (2011)	ケース・スタディ	サプライチェーンにおけるコンピテンシス, アジリティ, 企業のパフォーマンスの関係
18	Vokurka (2011)	概念的・理論的	サプライチェーン・マネジャーのコンピテンシー・モデル
19	Cantor et al. (2012)	サーベイ	SCMに関わる従業員を環境に配慮した行動に従事させる要因
20	Christopher (2012)	概念的・理論的	サプライチェーンの複雑性をマネジメントするために求められるスキル
21	Goffnett et al. (2012)	サーベイ	SCMのキャリアに満足をもたらす要因
22	Menon (2012)	専門家パネル調査&サーベイ	サプライチェーンのパフォーマンスへのHRM施策の影響
23	Youn et al. (2012)	サーベイ	サプライチェーンにおける統合的なリーダーシップ, 情報共有, SCM実装結果の関係
24	Bernon & Mena (2013)	インタビュー&ケース・スタディ	SCMにおけるエグゼクティブ教育
25	Khan et al. (2013)	サーベイ	中小企業におけるSCMの成功へのHRM施策の影響
26	Lengnick-Hall et al. (2013)	概念的・理論的	サプライチェーン・オリエンテーションにもとづいたHRM
27	Lorentz et al. (2013)	サーベイ	製造業において優先順位の高いSCMスキル
28	Prajogo & Sohal (2013)	サーベイ	サプライチェーン・プロフェッショナルに求められるコンピテンシー
29	Sohal (2013)	サーベイ	サプライチェーン・プロフェッショナルに求められるコンピテンシー
30	Ellinger & Ellinger (2014)	概念的・理論的	サプライチェーン・マネジャーのスキル/コンピテンシーを高めるための人的資源開発

付録2 対象論文のリスト (その2)

	文献	研究方法	研究テーマ
31	Hohenstein et al. (2014)	文献レビュー	SCM研究におけるHRMの論点
32	Kessling et al. (2014)	概念的・理論的	サプライチェーン・マネジャーに求められる新たな役割
33	Rahman & Ong (2014)	サーベイ	サプライチェーン・マネジャーに求められる役割
34	Wagner & Kemmerling (2014)	公開データの定量分析	チーム・サプライチェーン・オフィサーの存在がパフォーマンスに及ぼす影響
35	Alfalla-Luque et al. (2015)	サーベイ	従業員の間身およびサプライチェーン統合がオペレーションのパフォーマンスに及ぼす影響
36	Ding et al. (2015)	サーベイ	ロジスティクスおよびサプライチェーンの組織能力へのHRM施策の影響
37	Dubey & Gunasekaran (2015)	サーベイ	SCMプロセス・ジョナルにとって重要な知識とスキル
38	Gómez-Cedeño et al. (2015)	サーベイ	SCMの実装および結果へのHRMの影響
39	Huo et al. (2015)	サーベイ	サプライチェーンの統合へのHRM施策の影響
40	John (2015)	サーベイ	サプライチェーン・プロセス・ジョナルのスキル/能力
41	Wilson & Barbat (2015)	ケース・スタディ	サプライチェーン・マネジャーに求められる新たな役割
42	Bolstorff et al. (2016)	サーベイ	サプライチェーン・マネジャーのキャリア
43	Derwik et al. (2016)	ケース・スタディ	ロジスティクスおよびサプライチェーン活動におけるマネジャーのコンピテンス
44	Essex et al. (2016)	サーベイ	サプライチェーンにおける個人および企業のパフォーマンスへのマネジャーの能力の影響
45	Fawcett & Fawcett (2016)	概念的・理論的	サプライチェーン・マネジャーの人材不足
46	Jacobs et al. (2016)	サーベイ	社内のコミュニケーションおよび従業員満足がサプライチェーン統合に及ぼす影響
47	Roh et al. (2016)	公開データの定量分析	チーム・サプライチェーン・オフィサーの存在がパフォーマンスに及ぼす影響
48	Thornton et al. (2016)	サーベイ	サプライチェーン担当重役の政治的なスキルが及ぼすサプライチェーン・オペレーションへの影響
49	Derwik & Hellström (2017)	文献レビュー	SCMにおけるコンピテンス
50	Flöthmann & Hoberg (2017)	SNSデータの定量分析	サプライチェーン担当重役のキャリア・パターン
51	Nejati et al. (2017)	サーベイ	グリーン・サプライチェーンにおけるHRMとマネジメントの関係および従業員による変革への抵抗の媒介効果
52	Shou & Wang (2017)	求人広告の分析	変動の激しい事業環境において求められるコンピテンスの次元
53	Tatham et al. (2017)	サーベイ	サプライチェーン人材の関与がオペレーションのパフォーマンスに及ぼす影響
54	Turkulaenen & Swink (2017)	サーベイ	サプライチェーン人材の関与がオペレーションのパフォーマンスに及ぼす影響
55	Flöthmann et al. (2018a)	サーベイ	SCMパフォーマンスへのSCMコンピテンシーの影響
56	Flöthmann et al. (2018b)	オンライン調査	サプライチェーン・プランナーおよびアナリストに求められるコンピテンシー
57	Kotzab et al. (2018)	求人広告の分析	ロジスティクスおよびSCMにおけるキー・コンピテンス
58	Longoni et al. (2018)	サーベイ	グリーン・サプライチェーンにおけるHRMがパフォーマンスに及ぼす影響
59	Ojha et al. (2018)	サーベイ	サプライチェーンにおける変革型リーダーシップ、組織学習、活用と探索の相利きの関係
60	Zaid et al. (2018)	サーベイ	グリーン・サプライチェーンにおけるHRMがパフォーマンスに及ぼす影響

付録2 対象論文のリスト (その3)

文献	対象とする人材				研究テーマ								
	SCM部門の 管理者	SCM プロフェッショナル	幹部(CSCO を含む)	SCM関連部 門の従業員	従業員 全体	能力・ 役割	HRM 全般	採用・ 選抜	キャリア	教育・ 開発	職務 設計	関与	従業員 満足
1 Harvey & Richey (2001)	○					○	○	○					
2 McAfee et al. (2002)													
3 Parker & &erson (2002)	○					○							
4 van Hoek et al. (2002)	○					○							
5 Gowen III & Tallon (2003)							○						
6 Bossu et al. (2004)	○					○							
7 Richey & Wheeler (2004)	○					○		○					
8 Mangan & Christopher (2005)	○					○							
9 Dischinger et al. (2006)		○				○							
10 Richey et al. (2006)	○							○					
11 Aquino & O'Marah (2009)		○				○							
12 Cottrill (2010)	○					○							
13 Fawcett et al. (2010)	○					○							
14 Kam et al. (2010)							○						
15 Rossetti & Dooley (2010)		○									○		
16 Livolsi (2011)	○										○		
17 Ngai et al. (2011)			○		○	○							
18 Vokurka (2011)	○					○							
19 Cantor et al. (2012)				○								○	
20 Christopher (2012)	○					○							
21 Goffnett et al. (2012)		○							○				
22 Menon (2012)							○						
23 Youn et al. (2012)			○			○							
24 Bernon & Mena (2013)			○							○			
25 Khan et al. (2013)							○						
26 Lengnick-Hall et al. (2013)							○						
27 Lorentz et al. (2013)		○				○							
28 Prajogo & Sohal (2013)	○					○							
29 Sohal (2013)		○				○							
30 Ellinger & Ellinger (2014)	○					○				○			

付録2 対象論文のリスト (その4)

文献	対象とする人材			研究テーマ									
	SCM部門の 管理者	SCM プロフェッショナル	幹部(CSCO を含む)	SCM関連部 門の従業員	従業員 全体	能力・ 役割	HRM 全般	採用・ 選抜	キャリア	教育・ 開発	職務 設計	関与	従業員 満足
31 Hohenstein et al. (2014)							○						
32 Kessling et al. (2014)	○					○							
33 Rahman & Qing (2014)	○					○							
34 Wagner & Kemmerling (2014)			○			○							
35 Alfala-Luque et al. (2015)				○								○	
36 Ding et al. (2015)							○						
37 Dubey & Gunasekaran (2015)		○				○							
38 Gómez-Cedeño et al. (2015)							○						
39 Huo et al. (2015)							○						
40 John (2015)		○				○							
41 Wilson & Barbat (2015)	○					○							
42 Bolstorff et al. (2016)	○								○				
43 Derwik et al. (2016)	○					○							
44 Essex et al. (2016)	○					○							
45 Fawcett & Fawcett (2016)	○					○							
46 Jacobs et al. (2016)					○								○
47 Roh et al. (2016)			○			○							
48 Thornton et al. (2016)			○			○							
49 Derwik & Hellström (2017)		○				○							
50 Flöthmann & Hoberg (2017)			○						○				
51 Nejati et al. (2017)							○						
52 Shou & Wang (2017)	○					○							
53 Tatham et al. (2017)	○					○							
54 Turkulainen & Swink (2017)		○										○	
55 Flöthmann et al. (2018a)		○				○							
56 Flöthmann et al. (2018b)		○				○							
57 Kotzab et al. (2018)		○				○							
58 Longoni et al. (2018)							○						
59 Ojha et al. (2018)			○			○							
60 Zaid et al. (2018)							○						
件数	23	13	8	3	1	36	13	3	3	2	2	3	1
割合	38.3%	21.7%	13.3%	5.0%	1.7%	60.0%	21.7%	5.0%	5.0%	3.3%	3.3%	5.0%	1.7%

付録3 能力項目（その1）

能力区分	No.	能力項目	能力項目（日本語訳）	出典
行動能力 (Behavioral)	個人的行動能力 (Intrapersonal)	1 Motivation and enthusiasm	意欲と熱意	Derwik et al. (2016), Derwik & Hellström (2017), Gammelgaard & Larson (2001)
		2 Self-awareness	自己認識	Derwik et al. (2016)
		3 Self-directed learning	自発的な学習	APICS (2014), Gammelgaard & Larson (2001), Kotzab et al. (2018)
		4 Self-discipline	自制心	Gammelgaard & Larson (2001)
		5 Self-management	自己管理	Derwik et al. (2016), Derwik & Hellström (2017)
		6 Cognitive skills	認知的能力	Derwik & Hellström (2017), Gammelgaard & Larson (2001), Harvey & Richey (2001)
		7 Time management	時間管理	Bernon & Mena (2013), Gammelgaard & Larson (2001)
		8 Training	鍛錬	Gammelgaard & Larson (2001)
		9 Creativity	独創性	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Cottrill (2010), Derwik & Hellström (2017), Harvey & Richey (2001), Kotzab et al. (2018)
		10 Integrity	誠実さ	APICS (2014)
	対人的行動能力 (Interpersonal)	11 Listening	聞く	Bernon & Mena (2013), Gammelgaard & Larson (2001), Tatham et al. (2017)
		12 Speaking/oral communication	話す	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Derwik & Hellström (2017), Gammelgaard & Larson (2001), John (2015), Kotzab et al. (2018), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Shou & Wang (2017), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
		13 Writing/written communication	書く	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Derwik & Hellström (2017), Gammelgaard & Larson (2001), John (2015), Kotzab et al. (2018), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Shou & Wang (2017), Sohal (2013)
		14 Communication in foreign languages	外国語でのコミュニケーション	Gammelgaard & Larson (2001), Kotzab et al. (2018)
		15 Presentation	プレゼンテーション	Gammelgaard & Larson (2001)
		16 Coordination	調整	Shou & Wang (2017)
		17 Negotiation	交渉	Bernon & Mena (2013), Bossu et al. (2004), Gammelgaard & Larson (2001), Rahman & Qing (2014), Shou & Wang (2017), Tatham et al. (2017)
		18 Compromising	妥協	Bernon & Mena (2013)
		19 Leadership	リーダーシップ	Derwik et al. (2016), Derwik & Hellström (2017), Dischinger et al. (2006), Gammelgaard & Larson (2001), Mangan & Christopher (2005), Shou & Wang (2017), Tatham et al. (2017)
		20 Political skills	政治的手腕	Derwik et al. (2016), Harvey & Richey (2001), Thornton et al. (2016)
		21 Cultural/social skills	文化的・社会的なスキル	Derwik et al. (2016), Harvey & Richey (2001), John (2015), Kotzab et al. (2018), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Sohal (2013)
		22 Empathy	共感	Derwik et al. (2016), Derwik & Hellström (2017)
		23 Stress management	ストレス管理	Tatham et al. (2017)
		24 Meeting facilitation	会議でのファシリテーション	Tatham et al. (2017)
		25 Awareness of the needs of others	他者の必要性への意識	APICS (2014)

付録3 能力項目（その2）

能力区分		No.	能力項目	能力項目(日本語訳)	出典
マネジメント能力 (Managerial)	一般的マネジメント能力 (General)	26	Strategy formulation	戦略策定	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016), Mangan & Christopher (2005), Prajogo & Sohal (2013), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
		27	Prioritizing	優先順位付け	Gammelgaard & Larson (2001), Rahman & Qing (2014)
		28	Goal setting	目標設定	Bernon & Mena (2013)
		29	Planning	計画	APICS (2014), Derwik et al. (2016)
		30	Organizing	組織化	APICS (2014), Derwik et al. (2016), Gammelgaard & Larson (2001)
		31	Execution	実行	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016)
		32	Performance evaluation	パフォーマンス評価	Derwik et al. (2016)
		33	Governance	統制	Aquino & O'Marah (2009)
		34	Accountability and responsibility	説明責任と職務責任	APICS (2014)
		35	Information gathering	情報収集	Derwik et al. (2016), Tatham et al. (2017)
		36	Information sharing	情報共有	Derwik et al. (2016), Tatham et al. (2017)
		37	Decision-making	意思決定	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Bossu et al. (2004), Derwik et al. (2016), Gammelgaard & Larson (2001), John (2015), Shou & Wang (2017)
		38	Problem solving	問題解決	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Cottrill (2010), Derwik et al. (2016), Gammelgaard & Larson (2001), Prajogo & Sohal (2013), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
		39	Project management	プロジェクト管理	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Flöthmann et al. (2018), Gammelgaard & Larson (2001), John (2015), Mangan & Christopher (2005), Ngai et al. (2011), Parker & Anderson (2002), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Shou & Wang (2017), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
		40	Conflict management	コンフリクト管理	APICS (2014), Gammelgaard & Larson (2001), Rahman & Qing (2014)
		41	Complexity and change management	複雑性と変革の管理	Aquino & O'Marah (2009), Bernon & Mena (2013), Fawcett & Fawcett (2016), Gammelgaard & Larson (2001), John (2015), Mangan & Christopher (2005), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
		動的マネジメント能力 (Dynamic)	42	Ability to manage teams that are located in multiple countries	国・地域を横断するチームの管理
43	Business environment understanding		事業環境の理解	Derwik & Hellström (2017), Ngai et al. (2011)	
44	Customer focus		顧客志向	APICS (2014), Prajogo & Sohal (2013), Sohal (2013)	
45	Actively enabling market growth opportunities		市場での成長機会の積極的な実現	John (2015)	
46	Identifying value creation opportunities		価値創造機会の認識	Wilson & Barbat (2015)	
47	Identifying ways to enhance the efficiency and effectiveness of responses to market situations		市場の状況に効率的、効果的に対応するための方法の認識	Ngai et al. (2011)	
48	Adapting new and better practices to respond to market changes		市場の変化に対応することを目的とした、新たなよりよい活動への適応	Essex et al. (2016)	
49	Reconfigure resources to respond to market changes		市場の変化に対応することを目的とした資源の再配置	Essex et al. (2016)	
50	Develop competences and skills to respond to market changes		市場の変化に対応することを目的とした能力の開発	Essex et al. (2016)	

付録3 能力項目（その3）

能力区分	No.	能力項目	能力項目（日本語訳）	出典
マネジメント能力 (Managerial) (続き)	51	Balancing global strategy/standards and local flexibility	グローバルな共通化とローカルな個別化のバランス	John (2015)
	52	Industrial/company experience	業務経験にもとづく業界・会社の知識	Derwik et al. (2016), Derwik & Hellström (2017), Gammelgaard & Larson (2001), Rahman & Qing (2014), Shou & Wang (2017)
	53	Commercial awareness	商才	Derwik et al. (2016)
	54	Technology awareness	技術に関する意識	APICS (2014), Derwik et al. (2016)
	55	Ethics and sustainability awareness	倫理と持続可能性に関する意識	APICS (2014), Derwik et al. (2016), Gammelgaard & Larson (2001), Prajogo & Sohal (2013), Sohal (2013)
	56	Law, regulations and security awareness	法, 規制, セキュリティに関する意識	APICS (2014), Derwik et al. (2016), Mangan & Christopher (2005), Prajogo & Sohal (2013), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
	57	Ability to take a holistic view	全体観	Christopher (2012), Cottrill (2010), Gammelgaard & Larson (2001), Rahman & Qing (2014)
	58	Focus on processes/flows	プロセス／フローへのフォーカス	Mangan & Christopher (2005)
	59	Cross-functional awareness	機能横断的な意識	Derwik & Hellström (2017), Flöthmann et al. (2018), Gammelgaard & Larson (2001)
	60	Organizational culture awareness	組織文化に対する意識	Derwik & Hellström (2017), Gammelgaard & Larson (2001)
	61	Teamwork	チームワーク	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Derwik & Hellström (2017), Flöthmann et al. (2018), Gammelgaard & Larson (2001), Rahman & Qing (2014)
	62	Cross-functional collaboration	機能横断的な協働	APICS (2014), Fawcett & Fawcett (2016), John (2015), Ngai et al. (2011), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Sohal (2013)
	63	Supply chain awareness	サプライチェーンに対する意識	Gammelgaard & Larson (2001)
	64	Collaboration with key customers/suppliers	顧客／サプライヤーとの協業	Essex et al. (2016), John (2015), Ngai et al. (2011)
	65	Multi-level communication	サプライチェーンの関係者との全方位的なコミュニケーション	Cottrill (2010), Ngai et al. (2011)
	66	Managing information flows	情報フローの管理	Flöthmann et al. (2018), Rahman & Qing (2014)
知識・技能 (Technical)	67	Mathematics and basic competences in science and technology	数学および科学・技術の基礎	APICS (2014), Kotzab et al. (2018)
	68	Statistical analysis	統計分析	APICS (2014), Derwik et al. (2016), Gammelgaard & Larson (2001), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Sohal (2013)
	69	Basic technical skills (Handle databases, spreadsheets, and word processing and have web search ability)	コンピュータ操作に関する基本的技能	Derwik et al. (2016), Flöthmann et al. (2018), Gammelgaard & Larson (2001), Rahman & Qing (2014), Shou & Wang (2017)
	70	Information technology	情報技術	Aquino & O'Marah (2009), Bernon & Mena (2013), Cottrill (2010), Derwik et al. (2016), Derwik & Hellström (2017), Dischinger et al. (2006), Gammelgaard & Larson (2001), Kotzab et al. (2018), Mangan & Christopher (2005), Parker & Anderson (2002), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
	71	Big Data processing	大容量データの処理	Flöthmann et al. (2018)
	72	Computer programming	コンピュータ・プログラミング	Gammelgaard & Larson (2001)
	73	Modeling and simulation	モデリングとシミュレーション	Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016), Rahman & Qing (2014)

付録3 能力項目（その4）

能力区分	No.	能力項目	能力項目（日本語訳）	出典
知識・技能 (Technical) (続き)	(Administrative)	74 Accounting and finance	会計・財務	Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016), John (2015), Mangan & Christopher (2005), Prajogo & Sohal (2013), Rahman & Qing (2014), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
		75 Benchmarking	ベンチマーキング	Rahman & Qing (2014)
		76 Performance management	パフォーマンス管理	Aquino & O'Marah (2009), Shou & Wang (2017)
		77 Global management	グローバル管理	Bossu et al. (2004), Dischinger et al. (2006)
		78 Stakeholder management	ステイクホルダー管理	Shou & Wang (2017)
		79 Risk management	リスク管理	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), John (2015), Prajogo & Sohal (2013), Shou & Wang (2017), Sohal (2013), Tatham et al. (2017)
		80 Human resource management	人的資源管理	Bernon & Mena (2013)
専門能力 (Professional)	(Functional)	81 Production	生産	Aquino & O'Marah (2009), Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016), Dischinger et al. (2006), Mangan & Christopher (2005), Parker & Anderson (2002)
		82 Logistics	物流	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Derwik & Hellström (2017)
		83 Global logistics	グローバル物流	Dischinger et al. (2006), Tatham et al. (2017)
		84 Purchasing	調達	APICS (2014), Aquino & O'Marah (2009), Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016), Dischinger et al. (2006), Lorentz et al. (2013), Rahman & Qing (2014), Tatham et al. (2017)
		85 Sales and marketing	販売／マーケティング	Derwik et al. (2016)
		86 Product development	製品開発	Aquino & O'Marah (2009), Derwik et al. (2016)
		87 Quality and service	品質とサービス	Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016), Rahman & Qing (2014)
		88 Post-sales support	アフター・サービス	Aquino & O'Marah (2009)
		89 Reverse logistics	返品物流	Derwik et al. (2016), Rahman & Qing (2014), Tatham et al. (2017)
		90 E-commerce	電子商取引	Derwik et al. (2016)
	(Cross-functional/cross-organizational)	91 Demand/supply planning	需給計画	Aquino & O'Marah (2009), Derwik et al. (2016), Dischinger et al. (2006), Lorentz et al. (2013), Rahman & Qing (2014), Shou & Wang (2017), Tatham et al. (2017)
		92 Sales and operations planning	S&OP	Derwik & Hellström (2017)
		93 Inventory control	在庫コントロール	Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016), Rahman & Qing (2014), Tatham et al. (2017)
		94 Supplier relationship management	サプライヤー関係管理	APICS (2014), Tatham et al. (2017)
		95 Customer relationship management	顧客関係管理	APICS (2014), Aquino & O'Marah (2009), Derwik et al. (2016), Lorentz et al. (2013), Tatham et al. (2017)
		96 Analyzing supply chain processes	サプライチェーン・プロセスの分析	Flöthmann et al. (2018)
		97 Process improvement	プロセス改善	APICS (2014), Derwik et al. (2016)
		98 Supply chain costing	サプライチェーン・コストニング	Rahman & Qing (2014)
		99 Performance trade-offs	パフォーマンスのトレード・オフの解決	APICS (2014)
		100 Network design	生産・物流ネットワークの設計	APICS (2014), Bernon & Mena (2013), Derwik et al. (2016), Rahman & Qing (2014)

A literature review of human resources in supply chains: Proposing a new research approach

Mikihisa NAKANO
Kazuki MATSUYAMA

ABSTRACT

Research on human resources is still in its infancy in the field of supply chain management (SCM). There are relatively many studies on the skills and competencies required by managers, professionals, and executives in the SCM department. However, the educational and business environment in Japan is quite different from that in the United States and European countries that gave rise to these previous studies. In addition to members from the SCM department, this study targets members from other departments involved in SCM activities, and proposes a new research approach that explores their common fundamental requirements. As a cue, the authors introduce a concept of supply chain philosophy that is composed of three views: holistic, collaborative, and value-focused. Further, we hypothesize that a philosophy-oriented organizational commitment from supply chain members has a positive impact on supply chain integration.