

# 「SCM 基礎」 コースの整備と有効性の検証

Development and Effectiveness Verification of “SCM Basics” Course

(株)日立ソリューションズ東日本 (HSE) は、Supply Chain Management (SCM) 領域の人材育成支援のため、2019 年、座学型の ASCM APICS(APICS) CPIM Part 1/CSCP レビューコース及び経験学習型の The Fresh Connection (TFC) ビジネスシミュレーション研修コースの提供を開始した。同コースは、2021 年 12 月迄に 50 社以上に利用され、一定の満足度評価を頂いている。一方で、時間と費用を抑えたコース提供ニーズが確認された。そこで HSE は、所用時間・費用を抑えた「SCM 基礎」コースを整備し、提供を開始した。同コースの、受講者の評価に基づく受講者視点での有効性、及び受講者と非受講者間の TFC ビジネスシミュレーション研修の経営成績の差異比較に基づく客観的視点での有効性を検証し、その有効性を確かめた。また、同コースは、オンライン教育ニーズが高まる中、(株)日立アカデミー (日立 AC) が e-Learning 化し、2021 年 10 月より提供を開始した。HSE は、今後もメニュー拡充、オンライン対応等改善に取り組み、お客様の人材育成への貢献、SCM 関連事業の発展に尽力する。

丹治 秀明	Tanji,Hideaki
尹 蘭	Ran,Yun
中山 健	Nakayama,Takeshi
内海 由博	Uchimi,Yoshihiro

## 1. はじめに

(株)日立ソリューションズ東日本 (HSE) は、1994 年以降、各種 SCM ソリューションビジネスを展開してきた。この間、企業に求められる SCM の知識と技術の範囲は拡大した。企業の需給調整で重要な役割を担う製販・仕販会議では、経営方針に沿った実効性の伴った運用へ向けて、Sales and Operations Planning (S&OP) の概念を取り入れようとする動きが広まった。サプライチェーンの改善・改革では、企業単体ではなく、サプライチェーン全体で競争力を高め、リスクを管理するため、Supplier Relationship Management (SRM) 及び Customer Relationship Management (CRM) の概念が併せて考慮されるようになった。コロナ禍が引き起こした需要と供給の不均衡、物流の停滞は、その必要性を益々高めている。しかし、国内の SCM 教育・人材育成への取り組みは、依然欧米諸国に比べ立ち遅れており、SCM 関係者は、改善の必要性に迫られている<sup>1)</sup>。

そこで HSE は、お客様の SCM 領域の人材育成支援のため、2019 年、座学型の APICSCPIM Part 1/CSCP レビューコース、及び実践力を養成する経験学習型の The Fresh Connection (TFC) ビジネスシミュレーション研修コースを柱とする SCM 教育サービスの提供を開始した。同サービ

スは、2021 年 12 月迄に 50 社以上に利用され、一定の評価を頂いている。

他方、SCM 領域の人材育成に十分な時間や費用を費やせない顧客も少なくない状況が明らかになってきた。そこで HSE は、従来サービスメニューに比べ費用と時間を抑えながら、TFC ビジネスシミュレーション研修コース受講で求められる前提知識を学習可能な SCM 基礎コースを整備した。更に日立 AC との協業を通じ、同コースの e-Learning 版を整備し、2021 年 10 月にリリースした。

本報告では、受講者の評価に基づく受講者視点での有効性、及び受講者と非受講者間の TFC ビジネスシミュレーション研修の経営成績の差異比較に基づく客観的視点での有効性を検証し、その有効性を示す。

## 2. 対象 SCM 教育プログラム：SCM 基礎コース

以下、HSE が拡充した教育プログラムについて説明する。

### 2.1 SCM 基礎コース

SCM 基礎コースは、APICS 辞書上の SCM の定義<sup>2)</sup>を参考に、次の表 2.1 に示す章立てで構成した。

表 1 SCM 基礎コース (○:重点領域)

骨子	概要・キーワード	重点
はじめに	ゴール	—
1.サプライチェーンの戦略	即応型 vs. 効率型	○
2.サプライチェーンの設計	戦略に応じた設計・管理・調達	○
3.サプライチェーンの計画	S&OP	—
4.サプライチェーンの計画と計算	需要予測,安全在庫	○
5.サプライチェーンの実行と管理	Material Requirements Planning (MRP)	—
6.サプライチェーンの測定	KPI・財務指標	○
まとめ	振り返りと更なる学習	—

また、戦略・設計・測定、そして基礎的な指標計算の領域に重み付けをしている。これは、次の背景・理由に基づいている。

- 戦略が、サプライチェーンの設計を左右すること。例えば、販売する商品が最新デザインの高価格の衣料品なのか、流行り廃りのない安価な衣料品なのかで、サプライチェーンの設計が大きく異なること。
  - サプライチェーンの設計は、全体コストの 80% に影響する<sup>3)</sup>、SCM で最も重要な要素の一つであること。
  - 戦略・設計は、適切なサプライチェーンの評価指標のパフォーマンスを継続的にモニタリング・改善することで初めて改善が可能になること。
  - SCM 及び関連する業務では、一定レベルの計算に習熟する必要があること。
  - 日本企業は、サプライチェーンの実行と管理に強みを有する。トヨタ生産管理方式が代表例。一方、サプライチェーンの設計で世界で強みを発揮する日本企業は限られていること。
- なお、上記の SCM 基礎コースは、事前課題(推定所要時間 30 ~ 45 分)演習を踏まえ、3.5 時間のコース受講で受講完了としている。また、コースイメージの一例として、図 1 にサプライチェーンの設計章で解説する、身近なサプライチェーンとそのプロセス(設計図)の例として、うどん店における天ぷらの在庫保有施策の解説例を示す。

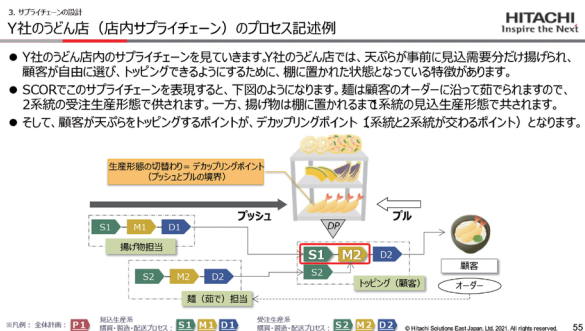


図 1 サプライチェーンのプロセス(設計)の解説例

2.2 SCM 基礎コース・オプション

SCM 基礎コースには、SCM の主要な課題に気付き、その処方箋を自ら考える機会として、簡易ビジネスゲームをオプションとして設定している。

同オプションは、次の表 2 に示す章立てで構成・提供される。

表 2 SCM 基礎コース・オプション

骨子	概要・キーワード	重点
SCMとは?	—	—
簡易ビジネスゲーム	ブルウィップ効果	○
需要・在庫管理へ向けた考察	実売情報共有、可視化	—

簡易ビジネスゲームには、MIT で開発されたビールゲーム同様、サプライチェーンの下流における需要の小さな変化が上流に大きな変化を及ぼすブルウィップ効果に代表される気付きを得ることができるプログラムとして、主に学習院大学の河合教授、東京理科大学の大江准教授が科研費を通じて開発したエレファントゲーム<sup>4)</sup>を採用している。

エレファントゲームでは、参加者が 3 人一組毎に一つのサプライチェーンの各組織の発注担当者として期毎の発注量の取り決めに取り組む。在庫や欠品のコントロールを通じ、ブルウィップ効果を理解し、実需の共有や需要・在庫の可視化、需要傾向に応じた需要予測や在庫基準の考え方の必要性に気付きを得るプログラムである。

一般に、ビールゲームではブルウィップ効果に対する気付きを促す目的で、単調な需要が適用されるケースが多い。他方、HSE では、比較的短い時間に複数回の経営を体験頂けるエレファントゲームの特長を生かし、単調な需要に加え、業界毎に異なる需要特性を適用することで、特性に応じて対処方法にも差異が生じることへの学びを促している。図 2 には解説資料の例を示す。

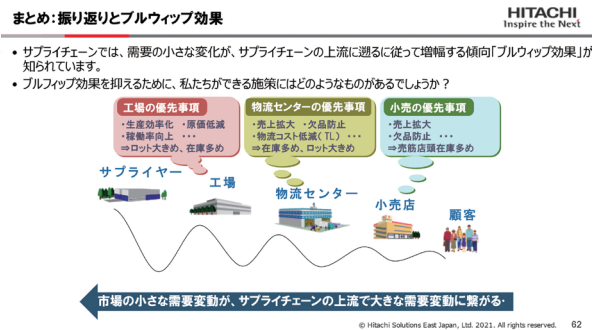


図 2 ブルウィップ効果の解説例

### 2.3 SCM 基礎コース e-Learning 版

新型コロナウイルスの感染拡大を受け、2019 年度第 4 四半期以降、SCM 教育サービスは、対面教育からオンライン教育への移行が求められ、SCM 基礎コースも、自社催行コースについては、オンライン催行に移行した。

他方、対面でのコース提供を前提とした協業関係にあった(株)日立アカデミー(日立 AC)からは、提供コンテンツの e-Learning 化の要請を受けた。デジタル化を通じた学習効率向上は今日の社会ニーズに即したものであるとの認識の下、HSE は日立 AC と共に SCM 基礎コースの e-Learning 化を推進し、2021 年 10 月にリリースした。

1. サプライチェーン戦略  
 コラム：サプライチェーンの戦略、サプライチェーンマネジメントを考える意義 (1/7) **HITACHI**  
 Inspire the Next

戦略とは？・・・



図 3 日立 AC 提供当該コース画面イメージ例

コース整備では、より多くの受講者が自由にコンテンツにアクセスできるようになることが予想され、日立 AC とは次の点への配慮に取り組んだ。

- 解り易さ、親しみやすさ、モチベーションの維持に配慮した、コラムの設定、イラストの多用 (図 3 に例を示す)、解説へのアニメーションの活用
- スマートデバイス利用を想定した、アニメーション・コンテンツのスクロール操作・表示対応
- 出典の偏りの回避と出典情報の明記
- 企業実名掲載の回避

### 3. SCM 基礎コースの実施と効果の検証

以下、SCM 基礎コースの受講者視点及び客観的視点の両面からの SCM 学習への効果の検証状況を示す。

#### 3.1 SCM 基礎コースの受講者視点での効果の検証

2021 年 8 月に HSE が主催した、一般向け SCM 基礎コースの概要、及び受講者アンケート結果を示す。

表 3 SCM 基礎コース実施概況

項目	説明
受講顧客:	化粧品・化学・素材・食品各製造業、卸売業、情報サービス業計6社
日時:	2021年8月24日(火)13:30~17:00
開催形式:	オンライン
対象教育:	SCM基礎コース
受講者:	生産管理部門他部門の担当~役員クラス計6社7名

事前課題への対応依頼を踏まえた 3 時間半の研修の後、次の表に示す各項目について、アンケートを通じ 6 段階で評価・回答頂いた (回答数: 6 社 7 名中 5 名)。

表 4 SCM 基礎コース 6 段階評価結果

評価項目	評価
対象コースへの参加は、サプライチェーンマネジメント(SCM)の基礎の学習に効果的と感じたか?	5.2
講師は、受講者の質問や意見に適切に回答していたか?	4.8
講師は、タイムマネジメントに適切に取り組んでいたか?	5.2
事前のご案内は適切だったか?	4.4
対象コースの総合満足度は?	5.0

一部受講者への事前案内に時間を要した背景から、事前案内への評価が相対的に低い結果となったが、SCM の基礎の学習への効果、総合満足度評価では一定の評価を得ることができた。以上から、受講者の主観的視点で、SCM 基礎コースを通じた SCM の学習効果が検証されたと考える。この他、定性コメントでは、「統計指標は概要だけでなく意味の説明をもう少ししていただきたいかったと存じます。」など、改善へ向けた貴重なご意見も頂戴した。一方で、「非常に興味深い内容でした。事務の方含め、しっかりと準備されているであろうことも感じました。」など、前向きなコメントも頂戴している。

#### 3.2 SCM 基礎コースの客観的視点での効果の検証例

SCM 基礎コース受講者・非受講者間で、SCM の実践的技術が問われる TFC ビジネスシミュレーション研修を通じたビジネスシミュレーション(疑似経営)の経営成績に差異が生じるかを比較した。

次に、2020 年 10 ~ 12 月に開催した TFC ビジネスシミュレーション研修の実施概況を表 5 に示す。なお、同研修開催に先立ち、参加 40 名の内 5 チームに所属する 16 名が SCM 基礎コースを事前受講した。

表 5 TFC ビジネスシミュレーション研修実施概況

項目	説明
参加者属性:	情報系企業4社勤務する営業,システムエンジニア,他
時期:	2020年10~12月
開催形式:	オンライン
提供システムサービス:	TFCビジネスシミュレーション用クラウド基盤提供
提供講師サービス:	概要・操作説明,演習振り返り・知見共有,問合せ対応
受講者所属部門・受講者数・チーム数:	SE部門,開発部門,営業部門,企画部門,法務部門,調達部門他40名10チーム

次に、TFC ビジネスシミュレーション研修における疑似経営の経営成績（複数の経営の期の ROI 値の重み付け平均、以下総合 ROI と記す）と同コースの事前受講状況の対応を表 6 に示す。チームメンバー全員が SCM 基礎コースを事前受講したチームが、総合 ROI 値で 1 位～3 位を独占した。

表 6 TFC ビジネスシミュレーション研修経営成績とチーム毎の SCM 基礎コース受講人数の対応

総合ROI順位	総合ROI	SCM基礎コース事前受講人数
1	8.12%	4
2	6.86%	4
3	5.50%	4
4	3.33%	1
5	1.95%	0
6	1.73%	0
7	0.72%	0
8	-4.18%	3
9	-9.40%	0
10	-12.12%	0

SCM 基礎コースでは、TFC ビジネスシミュレーションの直接的な答えは示していない。また、同事前受講者には SCM の学習は初めてという方も含まれ、他の TFC ビジネスシミュレーション研修参加者と比べて SCM の事前の知識・経験に優位性があったとは考えにくい。

このため、SCM 基礎コースの事前受講を通じ、チームを構成するメンバー全員の SCM 基礎知識水準が一定水準に高められ、前提知識の共通化が図られたことが、TFC ビジネスシミュレーション研修における良好な成績の実現に繋がったと考えるのが自然と判断した。即ち、SCM 基礎コースの、SCM の基礎知識水準向上と実践的技術養成における有効性が検証されたものと考ええる。

#### 4. おわりに

従来提供コースに比べ時間・費用を抑えた SCM 基礎コースを開発した。2020 年 10 月には e-Learning 版もリリースした。同コースについて、受講者の主観的視点及び受講の有無による実践的技術向上への効果の有無の視点から、その有効

性を検証した。

HSE は、今後も改善、メニュー拡充、オンライン対応を推進し、お客様の人材育成への貢献と SCM 関連事業の発展に尽力する。

#### 参考文献

- 1) 国土交通政策研究所, 物流分野における高度人材の育成・確保に関する調査研究, 国土交通政策研究所報第 76 号 2020 年春季.
- 2) ASCM, APICS コミュニティー訳, サプライチェーンマネジメント辞典 APICS デイクショナリー第 16 版, 生産性出版, 2020.
- 3) 松田薫, 継続的なサプライチェーンデザインによる戦略意思決定の高度化, 2021. [www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/physical\\_internet/pdf/002\\_04\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/physical_internet/pdf/002_04_01.pdf), (参照 2021-11-29)
- 4) 河合垂矢子他, 企業研修における SCM ゲームの実施と効果, 2018. [http://scsr.jp/document/20180522\\_SCSR\\_takai.pdf](http://scsr.jp/document/20180522_SCSR_takai.pdf), (参照 2021-11-21)



丹治 秀明 1999 年入社  
SCM コンサルティングセンタ  
SCM 教育サービス提供



尹 蘭 2008 年入社  
SCM コンサルティングセンタ  
SCM 教育サービス提供



中山 健 1985 年入社  
パッケージビジネス推進本部  
SCM 教育サービスプレ



内海 由博 1986 年入社  
パッケージビジネス推進本部  
SCM 教育サービス事業展開