

「高度物流人材の育成・確保に関するワークショップ」提言

「物流起点の価値創造を実現する人材の育成に向けて」

令和5年3月30日

目 次

1. 高度物流人材育成・確保の重要性と本書の目的・対象者	1
(1) 高度物流人材の育成・確保の重要性	1
(2) 本書の目的・対象者	1
2. 今後求められる高度物流人材像	2
(1) 物流を起点とした付加価値創出事例からみる高度物流人材像	2
(2) 高度物流人材に求められる能力	4
3. 高度物流人材の育成に必要なとなる教育プログラム（企業内教育）の進め方	6
(1) 高度物流人材像の類型とキャリアパス	6
(2) 企業における物流教育プログラムの事例	7
(3) 物流教育プログラムの進め方	9
(4) 人事制度・評価制度との連携	10
4. 今後の課題	11
参考資料1 物流を起点とした付加価値創出事例	13
(1) 海上コンテナの世界規模での標準化	13
(2) F-LINE プロジェクト(業界内での大規模な物流共同化事例)	15
(3) ビール4社物流共同化(業界内での大規模な共同化事例)	17
(4) ヤマト運輸株式会社におけるメディカル・コールドチェーン(最先端技術の活用事例)	20
(5) ASKUL 株式会社におけるオフィス通販からのトランスフォーメーション	22
(6) 花王株式会社におけるスマート SCM とデジタルイノベーションプロジェクト	25
参考資料2 企業における物流教育プログラムの事例	27
(1) 花王株式会社「SCM部門の人財開発」	27
(2) 日清食品株式会社「NISSIN ACADEMY」及び「SCM ACADEMY」	29
(3) サッポログループ物流株式会社「サッポロロジスティクス★人づくり大学」	32
(4) ヤマト運輸株式会社「Yamato Digital Academy」	34
(5) センコーグループホールディングス株式会社「センコーユニバーシティ」	36
(6) 日本郵船株式会社「NYK デジタルアカデミー」	38
(7) プロロジス「プロロジスアカデミー」	41

1. 高度物流人材育成・確保の重要性と本書の目的・対象者

(1) 高度物流人材の育成・確保の重要性

「物流は企業の新たな付加価値創造の源泉となりうる存在であり、人材の育成・確保こそがその鍵を握る。」これが本書の要諦である。

物流はかねて「コスト削減の宝の山」と言われ、コストセンターであり、効率化の対象とみなされてきた。一方、近年では BtoC-EC（消費者向け電子商取引）拡大に見られるように、物流を起点として製造や販売を革新し、新たな付加価値を創出する側面が注目されるようになってきた。

製造業や卸売業、小売業といった荷主企業において、物流は原材料や部品、商品の調達、生産・製造、販売に至るサプライチェーン全体を見渡すことができる立ち位置にある。このため、物流を起点として、革新的な商品・サービスを創造したり、従来のビジネスプロセスを抜本的に革新したりすることが可能である。

また、物流企業においては、物流に関する専門的な知識・ノウハウ・技術・アセットといった自社の経営資源を使って、荷主企業の新たな付加価値創造を提案・主導・支援することができる立場にある。

さらに、こうした物流起点の価値創造を実現させる大きな要素の一つとして、これを担う人材の存在があり、後述する数々の事例を見れば、物流を起点とした価値創造が現に行われ、その成功要因として人材が大きな役割を果たすことがお分かりいただけるだろう。

業種や企業によって求められる人材は多岐に亘り、一様ではないが、物流のみならず社会全体の高付加価値化を実現し、これからの物流を牽引する人材（高度物流人材と総称する）を育成・確保することは、荷主企業・物流企業を問わず、企業にとって重要な意義を持つ。そして、このような人材を確保するには、企業内外の研修プログラム等を活用した育成と、それに応じたキャリアプランの形成・人事制度の整備を両輪で進めることが求められる。

このように、物流を価値創造の起点として位置づけ、高度物流人材をその担い手として捉えると、高度物流人材の育成・確保は、中長期的視点から企業経営における先行投資であり、物流教育プログラムは、企業のビジネス革新のインキュベーターとすることができる。

(2) 本書の目的・対象者

高度物流人材の育成・確保に向けた取組は、初等・中等教育段階から大学・大学院における教育、企業内での人材育成、各種団体による活動等を含め多岐にわたるが、本書では、まずは現に高度物流人材を必要としている企業の取組に焦点を当て、高度物流人材の育成・確保に取り組む荷主企業、物流企業に向けて、各企業における具体的な取組・実践を喚起することを目的としている。

まず、そのためには、物流企業のみならず荷主企業も含めた各企業が、物流を「新たな付加価値創出の源泉」と認識すること、その実現のために高度物流人材の育成を重要な経営課題と捉えることが前提となる。このため、本書は各企業の経営者層や人事を担う方々をはじめ幅広い関係者に読んでいただくことを期待している。

こうした前提のもと、荷主企業、物流企業の人事・人材育成担当者が具体的に高度物流

人材の育成に取り組む際、そのヒントとなる情報を提供することも本書の役割と考えている。具体的には、以下の各点について示していきたい。

- ①各企業が求める高度物流人材像（資質・要件等）をどのようなものとして設定すべきか
- ②設定した高度物流人材像に向けて育成するために、企業が現に雇用している人材に対する企業内教育（若手・中堅から管理職・経営幹部に至る一連のキャリアパスの各階層向けの教育、リカレント教育・リスキリング等）として、どのような教育プログラム（内容・科目等）が必要か
- ③具体的な実施方法や運営方法はどのようにすべきか（企業内大学等）

2. 今後求められる高度物流人材像

(1) 物流を起点とした付加価値創出事例からみる高度物流人材像

物流を起点とした付加価値創出の態様は多様であることから、これを推進・実現する際に求められる人材像も多様であり、一概に定義づけることは困難である。そこで、以下では、いくつかの事例から、物流を起点とした新たな付加価値の創造の特徴と、その成功要因としての人的側面を紐解いてみたい。（各事例の詳細は参考資料参照。）

■事例1：海上コンテナの世界規模での標準化

<物流を起点とした付加価値創出>

- ・コンテナ化による機械化で仕事を奪われる危機感から労働組合が強く抵抗したが、効率化で得た利益を労使に分配することで合意成立。
- ・1950年代後半以降のコンテナリゼーション黎明期には、様々なコンテナの規格が乱立したが、ISOにおいて米国規格を国際規格と定め、1970年に規格統一が実現。
- ・コンテナ緊締金具に関して、シーランド社がコンテナ業界全体の拡大のため、協調領域として特許を放棄して規格化に協力。

<成功要因としての人的側面>

- ・創業者のマルコム・マクリーン氏は陸送業界出身者で、内陸部の輸送も含めたサプライチェーン全体を考える広い視野と、「出荷地から目的地までの貨物の輸送」といったより顧客(=荷主)志向の発想をもっていた。

■事例2：F-LINE プロジェクト（業界内での大規模な物流共同化事例）

<物流を起点とした付加価値創出>

- ・物流の置かれた状況に対する強い危機感を経営者レベルで認識・共有。
- ・物流を「協調分野」として捉え、業界レベルでの「持続可能な加工食品物流」の構築に向けた目標を設定・共有。
- ・物流に関する商慣行の改善・各種規格等の標準化に向けた企業間の連携・協力を推進。

<成功要因としての人的側面>

- ・特定の能力や知識を有した人物の活躍により実現したのではなく、「物流の“プロ”」

「現場を熟知している人財¹」から「物流を全く知らず、「おかしい」と素直に言える人」「複数メーカー間の契約をまとめられるコーポレート系人財」「製・配・販三層の取組を進めることのできる営業系人財」まで多種多様な人材の集合体であることが成功の鍵となった。

- ・「先進性を持ち過去の延長線で考えない」「自社最適の枠を超えて考える」といったマインドも重要となった。

■事例3：ビール4社物流共同化（業界内での大規模な共同化事例）

<物流を起点とした付加価値創出>

- ・物流業界を取り巻く社会的課題の解決を目的とした共同物流体制を構築。
- ・将来に向けた安定的な物流ネットワークの構築のため、ドライバー不足や小ロット化に対応することを前提とした体制を設計。

<成功要因としての人的側面>

- ・実現にあたって活躍した人財像として、競合相手であっても共通の目的に向けてパートナーシップを構築できる「外向き志向」、競合とのアライアンスも組み入れる柔軟性を持った「アライアンス志向」、チームとしての利益最大化の視点で検討・調整できる「全体最適志向」といったことが挙げられる。

■事例4：ヤマト運輸株式会社におけるメディカル・コールドチェーン（最先端技術の活用事例）

<物流を起点とした付加価値創出>

- ・次世代の医薬品流通の推進を支える高度なロジスティクスを設計・運用。
- ・荷物の精緻な情報の管理・監視を可能とするトレーサビリティ・プラットフォームのシステムを構築・運用。

<成功要因としての人的側面>

- ・DXのための専門組織を立ち上げ、待遇や評価などの人事制度を見直して外部からの人材が活躍できる環境を用意し、外資系ベンダーでテクノロジーの知識や経験を得た人材、社外のスタートアップ等で開発力を培った人材、外部のシステムインテグレータ等でのプロジェクト・マネジメント経験を持つ人材を獲得。

■事例5：ASKUL株式会社におけるオフィス通販からのトランスフォーメーション

<物流を起点とした付加価値創出>

- ・提供する価値（商品、サービス）、実行する組織（業務プロセス、組織・社員）の両面からDXを推進する中で、物流効率を考慮した製品パッケージの設計、消費者が「遅いお届け日」を指定するサービスなど、従来にはない全体最適を実現する商品・サービスを開発・提供。
- ・商品登録・発注・入荷・保管・販売・出荷・配送というバリューチェーンのチャー

¹ 本提言では基本的に「人材」の語を使用するが、各取組内容の紹介にあたっては、当該取組内における用法に従い「人財」という用語を使用する。

トを社内でも共有し、明確な定量指標を設けることで、現場担当者が改善すべき内容を理解し、全体最適を実現。

<成功要因としての人的側面>

- ・「ASKUL DX ACADEMY」を通じた全社的なデータリテラシーの向上が、物流プロセスを分解したデータの測定・分析・活用に貢献。
- ・現場改善を担うデータサイエンス系の人材は、システム開発ほど専門性が要らない一方、業務知識に基づくプロセス設計やシミュレーションの能力が必要なため、内部で育成。

■事例6：花王株式会社におけるスマートSCMとデジタルイノベーションプロジェクト

<物流を起点とした付加価値創出>

- ・サプライチェーンのあらゆる段階で様々な先端技術を活用しながら業務効率化を中心としたDXを進めており、今後も戦略的デジタル・トランスフォーメーションを強力に推進することを示している。
- ・物流先進企業とされてきたが、全体最適化の観点から、競合他社や異業種とも積極的に連携を推進している。

<成功要因としての人的側面>

- ・従前より情報工学、経営工学、システム工学の修士、SCMや物流関係を専攻してきた人を「ビジネスプロセスエンジニア」として採用。スマートSCMの具体的なプロジェクトを推進するとともに、それを支えるためにデータサイエンティストを擁する横断組織としてデジタルイノベーションプロジェクトを設置。

いずれの事例も、荷主企業や物流企業が、革新的な商品・サービスの創造や、ビジネスプロセスの抜本的な革新に取り組み、実現したものである。

物流の専門性にとどまらず、サプライチェーン全般にわたる幅広い知見、企業内外の様々な関係者間の連携の促進、新たな技術の導入や異分野との融合など、物流の枠を超えた知見や能力が求められるという点が共通しており、これを担う人材が大きな役割を果たしたことがうかがえる。

各企業においては、物流を起点としたイノベーションの推進と付加価値の創出に向けて、国内外の他社の動きに後れを取らず、先んじて取り組んでいくため、担い手となる高度物流人材の育成に積極的に取り組んでいく必要がある。その際、革新の背景には人材の育成・活用の観点からも経営陣の強いコミットメントが必要不可欠という点にも留意が必要である。

(2) 高度物流人材に求められる能力

高度物流人材に求められる能力は多様であるが、それらは、物流に限らず様々な分野に共通して必要となるスキルセットや、長期的視野から俯瞰的に全体を見ることが出来る職務能力と、特定の業務において必要となる具体的な職務能力に大別される。

ここでは、特に重要性が高いと考えられるものを3点挙げる。まず、広く共通するスキルセットとして「デジタル化に対応し、データドリブンで思考する能力」、次に、長期的

視野から俯瞰的に全体を見ることができる職務能力として、「サプライチェーンを全体最適化の視点からマネジメントする能力」と「社会変化に対応し、新技術導入や異分野連携を推進できる能力」である。

なお、以上のような能力を発揮する前提としては、計算・計数・数学的思考力や、情報技術処理能力、経理・会計・財務（管理会計を含む）に関する知識、語学力等の基礎的能力を身に着けていることも重要である。

①デジタル化に対応し、データドリブンで思考する能力

- ・ 物流を起点として新たな付加価値を創出していくための有力な方策として、データドリブンの物流の実現、物流 DX の推進が挙げられる。これを推進していくためには、デジタル化・データサイエンスに関する知識や、これを物流分野に適用する能力が必要となる。
- ・ また、物流分野ではデジタル化、データ利活用が遅れており、データによる説明が十分にできていないために物流の重要性に対する理解が得られにくい面もある。「勘と経験」に頼った物流から脱却し、荷主企業の経営における物流の位置付けを高めていくためにも、デジタル化に対応し、データを利活用する能力が不可欠である。

②サプライチェーンを全体最適化の視点からマネジメントする能力

- ・ 物流は調達・生産から販売・消費に至るサプライチェーンの「扇の要」であり、荷主企業において、サプライチェーンの全体最適化を推進することが可能かつ必要なポジションにある。物流企業においても、製造業から卸売業、小売業に至る一連のサプライチェーンを全体最適化する視点から、荷主企業に新たな物流を提案、実現できる可能性がある。
- ・ 一方で、サプライチェーンの全体最適化を推進するためには、物流の専門性だけでなく、関連する業界全体を俯瞰的に把握し、物流と製造、販売等のサプライチェーンの各段階に関する理解や、サプライチェーン全体をマネジメントする能力が必要となる。具体的には、多数の関係者の理解と協力を得て、関係者全員が連携して取り組んでいくために必要となるリーダーシップや、部門横断的・企業横断的なプロジェクトを企画・立案し、調整・推進していくプロジェクト・マネジメント能力などが求められる。

③社会変化に対応し、新技術導入や異分野連携を推進できる能力

- ・ 物流を起点とした新たな付加価値を創出するにあたっては、人口減少の本格化や労働力不足、デジタル化、地球環境の持続可能性確保や SDGs、感染症等への対応の要請といった社会の変化を把握し、物流にまつわる現状分析や課題設定を的確に行い、企画・立案に適切に生かす能力が必要となる。
- ・ また、AI・IoT やロボティクスといった最新の技術分野や、一見して物流とは関連の薄い異分野との連携が、新たなイノベーションを創発し、付加価値の創出につながっていく場合がある。高度物流人材には、このような新技術導入や異分野連携を推進し、新たな付加価値創出の芽を見出し、育てていく能力も求められる。

3. 高度物流人材の育成に必要となる教育プログラム（企業内教育）の進め方

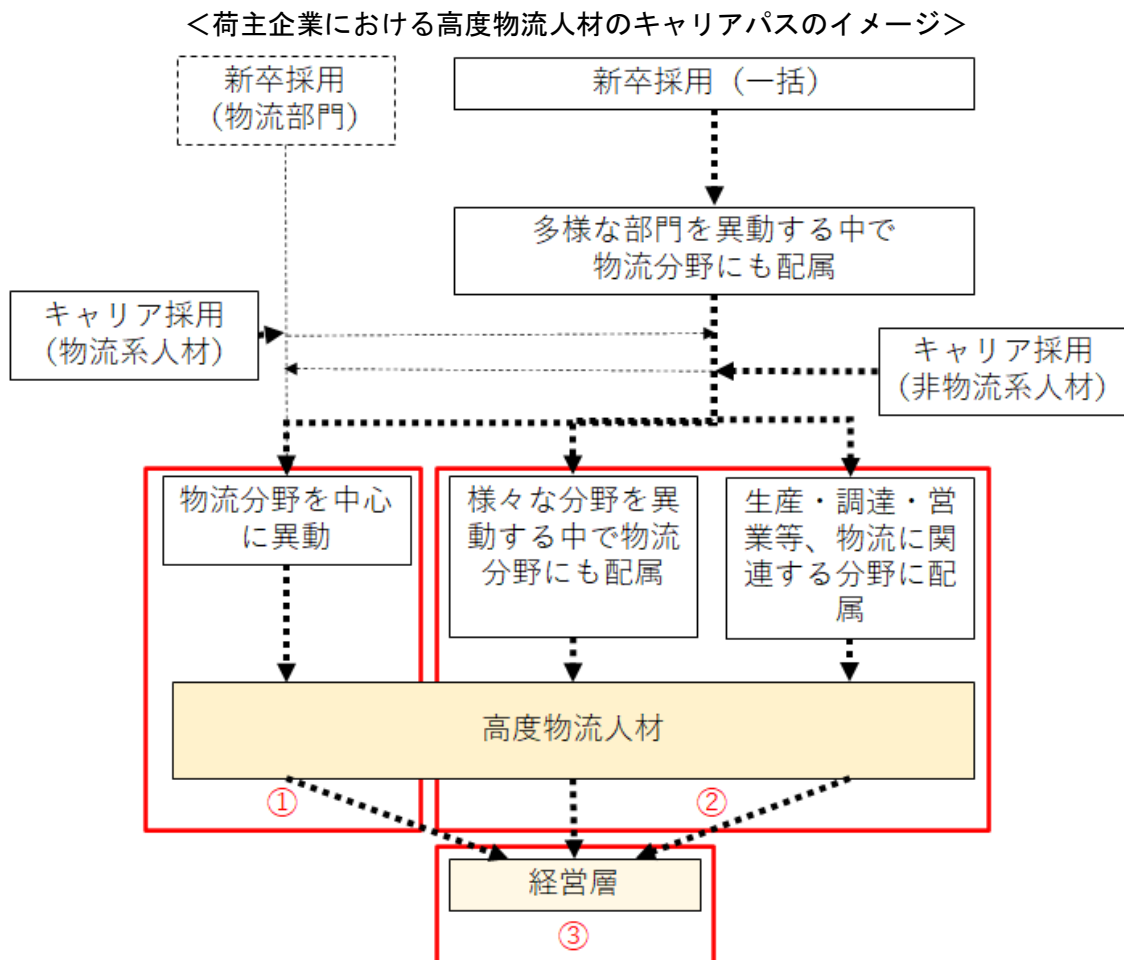
(1) 高度物流人材像の類型とキャリアパス

高度物流人材となりうる人材のキャリアパスは、以下の3つに大別することができる。

①物流分野を中心としたキャリアパスを進む人材

②①の人材以外で、物流分野に配属経験があり、物流以外の業務（営業・生産・調達等）に従事する中で物流にも関わる人材

③①・②のキャリアパスを歩んだ経営層



①においては、物流に関する専門性をベースとしつつ、物流分野以外の幅広い能力を習得していくことが必要となる。

一方、②においては、物流以外の本来の専門性を深めつつ、物流に関する一定程度の知識を習得していくことが必要となる。

いずれにおいても、高度物流人材に求められる様々な能力の各分野のうち、特定の分野の能力だけが必要とされることはなく、多様な分野の能力が必要とされる。ただし、その濃淡は類型によって異なるとともに、各分野において求められる具体的な能力は異なってくるものと考えられる。

このような高度物流人材のキャリアパスを考える際には、自身の専門性を縦軸方向に深めるとともに、幅広い知識を横軸方向に広げていく「T型人材」や、T型人材と同様の考え方で、複数の専門性を縦軸方向に持つ「π型人材」の考え方が有効である。

また、近時においては、物流人材の育成・確保が急務の課題であるとともに、人材の流動性が高まりつつある状況を踏まえ、スピード感をもって人材を育成・確保するためには、新卒採用に捉われず、物流系人材や非物流系人材をキャリア採用により確保していくことも、有力な選択肢の一つである。

高度物流人材としてのキャリアパスを歩んだ人材が経営層となる点に関して、海外では、企業経営上、物流・ロジスティクス・SCM 分野が重要な役割を果たすと認識されている。国土交通政策研究所のレポート²⁾によれば、米国では経営幹部の役職として CLO³⁾や CSCO⁴⁾を設置する企業が多数存在し、サプライチェーンマネジメント (SCM) を重視する企業では、SCM 部門の経験・知見を有することが経営幹部に昇格するための重要なキャリアと認識されている。オランダ、ドイツにおいても、経営幹部へのキャリアパスで様々な経験をしていく中の一つに物流・ロジスティクス・SCM 分野での経験が含まれる。

(2) 企業における物流教育プログラムの事例

高度物流人材の育成に向けてどのような教育プログラムを構築し、どのように進めていくかを検討するにあたっては、すでに先行して取り組んでいる企業の事例が参考となる。以下に、高度物流人材の育成に向けた企業における教育プログラムの先行事例を示す。(各プログラムの詳細は参考資料参照。)

① 花王株式会社「SCM部門の人財開発」

- ・ SCM部門の組織は、製造統括、ロジスティクス (国内外の物流子会社含む)、デマンド・サプライ (需給) 計画、技術開発センター、SCM推進センターの5つのセンターから構成されるが、SCM部門として新卒を戦略的に採用し、人財育成を推進している。
- ・ 人財育成にあたっては、物流子会社と連携しながら推進している。

② 日清食品株式会社「NISSIN ACADEMY」及び「SCM ACADEMY」

- ・ 企業内大学「NISSIN ACADEMY」内に、希望者が誰でも参加出来る公開講座と、各部門から将来の経営者候補として選抜されたメンバー向けの選抜プログラムの2つのコースを設置。
- ・ 選抜型プログラムの一つとしてセールス、マーケティング等とともに SCM アカデミーを設置し、専門知識のインプットだけではなく、自らを成長させ、自身による全社的な問題意識に基づき能動的に事業を変革出来る人材の育成を重視している。

²⁾ 「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 (中間報告)」(国土交通省 国土交通政策研究所『国土交通政策研究 第157号』、2021年1月)

「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」(国土交通省 国土交通政策研究所『国土交通政策研究 第161号』、2021年9月)

³⁾ CLO : Chief Logistics Officer

⁴⁾ CSCO : Chief Supply Chain Officer

- ・ 自律的なキャリア形成に向けて、「NISSIN ACADEMY」のほか、企業理念研修（個人と会社のパーパスのすり合わせ）、キャリア設計サポート、組織開発からなる重層的な人材育成施策を推進している。

③ サッポログループ物流株式会社「サッポロロジスティクス★人づくり大学」

- ・ 物流を取り巻く環境が厳しさを増す中、各事業の物流を安定的かつ効率的に運営していくために、サプライチェーン全体でロジスティクス改革に取り組んでいる。
- ・ 「サッポロロジスティクス★人づくり大学」の取組は、全体最適志向をもつ人材の育成を目的としている。
- ・ 外部講師を招いてのオープンセミナーでは、社長・役員・幹部も参加し、サプライチェーンが経営の重要なファクターであることを醸成している。
- ・ ロジスティクス部門に限らず営業や製造といったバリューチェーン部門にも門戸を広げ、社内外での研修・交流・グループでの課題学習を行い、最終発表では各社の社長・役員にバリューチェーンを巻き込んだ実践的なロジスティクス改革の提案を行う。ミドルアップにより提言ができる機会を通じて、提言だけに終わらず導入検討するところまで行き、より意欲的で具体性のある発表がなされる。

④ ヤマト運輸株式会社「Yamato Digital Academy」

- ・ 経営層から現場社員まで全社員をデジタルスキルの底上げし、全社員がデータを活用できるようになる（全社員がDX人材になる）ための「学校」として、企業内大学「Yamato Digital Academy」を設立し、社員教育を実施している。
- ・ 特に、事業部門におけるデジタル化・データ利活用スキルを重要視し、年間 300～500 名程度の事業部門の職員に対して、企業内大学のカリキュラムを通じたトレーニングを実施している。

⑤ センコーグループホールディングス株式会社「センコーユニバーシティ」

- ・ 創業 100 周年を機に 2016 年に開学した企業内大学「センコーユニバーシティ」では、新たな価値を創造できる人材育成を目指しており、当初は新たな物流システムを提案できる高度物流人材の育成を目指した。
- ・ その後、ボトムアップでの具体的な事業創出を図るため、DXに焦点を当てつつ、社内を主体的に動かし、業務の成果を出すDX人材の育成を進めるとともに、DX推進部門と連携して若手の提案の現場への落とし込みを図っている。

⑥ 日本郵船株式会社「NYK デジタルアカデミー」

- ・ 既存事業の強化を目的とした従来の教育プログラムと異なり、新たな顧客・市場創造を目的とした教育プログラムとなっている。
- ・ 新たな事業の創造を通じて事業の責任者（ビジネスリーダー）として求められる全ての資質が試されるとの考えから、研修の中で事業創造に取り組んでいる。

⑦プロロジス「プロロジスアカデミー」

- ・ 物流業界企画部門の若手人材を対象とし、物流業界のリーダー育成を目的とした日本国内向けの外部研修プログラムとして、「プロロジスアカデミー」を開設。
- ・ 「日本においてどこかカッコ悪いとされている物流業界の悪いイメージを払拭し、誰もが憧れるカッコいい仕事とすることが必要」との認識のもと、物流業界の未来を見据え、変革に挑めるスキル、高い視座、リーダーシップを持つ人材の育成を目指す。
- ・ プロロジスの施設に入居する企業の実際の物流オペレーションを見学し、意見交換を行う研修や、業界の枠を超えた参加者の関係性を構築するため、卒業後も続くオンラインコミュニティの取組も実施。少人数かつ参加型の実践講座としていることが特徴である。

(3) 物流教育プログラムの進め方

以上に紹介した人材像やプログラム例も念頭に、高度物流人材の育成に向けた一連の教育プログラムの進め方（実施・運営方法等）を以下に提案する。物流教育プログラムを社内で構築して実践しようとする場合には、以下のような各観点を検討・考慮あるいは留意して設定することが重要である。

①目的・目標

- ・ 取組にあたって、まず物流人材教育の目的、物流教育プログラムの目標を明確化する。
- ・ 物流人材教育の目的を、各社の経営課題と合致したものとする。例えば、全体最適を志向した物流・SCM改革を担う人材の育成、デジタル化への対応・データ利活用による新たな物流を創造できる人材の育成、物流を起点とした新市場を創造できる人材の育成等が想定される。
- ・ 物流教育プログラムの目標は、若手・中堅の幹部候補生を育成するのか、全社的な知識・スキルの底上げを図るのか、といった点も含め、物流人材教育の目的に即してできるだけ具体的に設定する。さらに、定量的な目標として、KPI(Key Performance Indicator：重要業績評価指標)、KGI(Key Goal Indicator：重要目標達成指標)を設定することが望ましい。

②対象者・コース

- ・ プログラムの対象となる職種について、事務職・技術職、総合職・一般職といった各社の職種設定を踏まえて設定する。
- ・ プログラムの対象となる階層について、若手・中堅、管理職、経営幹部といったどの階層を対象とするのか設定する。
- ・ 職種・階層の設定にあたっては、自社の高度物流人材のキャリアパスが(1)に示した高度物流人材像の類型とキャリアパスに照らしてどのようなタイプであるかも踏まえる。
- ・ 対象とする職種・階層のうち、全員を対象とするコースか、選抜型のコースか、また、選抜型の場合、希望制か指名制か、選抜の基準・方法はどのように行うのか等を決定する。

- ・ 少人数によるコース設定とし、ゼミナール形式で運営することで、活発なコミュニケーションを喚起することも有効な選択肢である。

③プログラムの内容

- ・ 物流人材教育の目的、物流教育プログラムの目標に即して、高度物流人材に求められる能力を向上させるために必要となるプログラムの内容を検討・決定する。
- ・ 具体的なプログラムの設定にあたっては、理論（講義）と実践（演習）のバランスにも留意する。
- ・ 理論（講義）については、目的・目標に照らして必須のもの、重要性の高いものに絞って具体的な講義内容（科目）・水準（難易度）を検討・設定する。
- ・ 実践的プログラムについては、具体的な活動内容（ケーススタディ、実際の事業創造等）・方法（グループワークか個人か等）について検討・設定する。
- ・ プログラムへの参加を参加者個人の能力向上だけでなく、参加者間のネットワーク構築の機会とし、今後の事業活動に活用していくことも有効であり、そのための方法についても検討・実施することが望ましい。
- ・ 一連のプログラムの内容については、外部資源を活用する方が有効・効率的な場合もあることから、企業内教育で行うべき内容と、外部（資格認定講座、社会人向け大学院等）で行うべき内容の分類・整理を行う。
- ・ プログラム内容の検討にあたっては、参加者の物流への興味や学習意欲を喚起する方策も検討する。教育・育成の対象となる人材に物流に興味を持ってもらうためには、自分が興味のあるテーマを探してから、それを実現させるための物流を考えてもらう形で、後付けで理論・方法論を学んでもらうことが奏功している事例がある。

④実施方法

- ・ プログラムの実施期間（数日、数週、数か月、半年、1年等）、時間帯（平日業務時間内、平日夜間、休日、一定期間の集中実施等）、実施形態（対面・集合、オンライン）等について設定する。

⑤運営方法

- ・ 運営体制（人事部・人材育成担当部署が実施、事業部門・事業子会社が実施、担当部署を新設等）、財源等について検討・調整・決定する。
- ・ 人事考課・評価への反映・連携について検討・調整・決定する。

(4) 人事制度・評価制度との連携

日本企業（特に荷主企業）においては、現在主流のメンバーシップ型雇用に加え、今後ジョブ型雇用が拡大し、また、労働市場の流動性が高まっていくことが見込まれる。こうした変化を踏まえ、高度物流人材のエキスパートとしての待遇やキャリアパスのあり方を含む人事制度改革について、教育・研修体系とセットで、中長期的な観点から検討することが重要である。

また、物流企業においても、これまでのキャリアパスは事務系、技能系といった区分が

主流であったと考えられるが、荷主企業と同様に、高度物流人材のエキスパートとしての待遇やキャリアパスをどう考えるか、キャリアパスに教育・研修をどう組み込むかといった点についても検討することが重要である。

人事制度・評価制度の改革にあたっては、高度物流人材以外の様々な要素も含めた検討が必要となるが、少なくとも、高度物流人材の育成プランに合わせた人材の評価制度に見直すことが重要である。

また、企業経営においては、当然ながら人材の採用も重要な要素であり、高度物流人材の育成・確保にあたっては、採用、育成、評価をセットで見直す必要がある。

4. 今後の課題

本書では、高度物流人材の育成・確保について、まずは現に高度物流人材を必要としている企業の取組に焦点を当てて提言を行った。今後、引き続き検討していくべきテーマとしては、企業の海外展開に対応した国際的な物流人材の育成・確保のあり方や、大学をはじめとする教育機関による社会人向け物流教育の可能性や学位・資格の要否、更には若年層に向けた物流への興味喚起の方策等が挙げられる。これらの本書で扱えなかったテーマについても、引き続き検討していくことが期待される。

また、物流の課題解決はもちろん、物流から発想して新たなイノベーションを創出するためにも、すべての業種において、より幅広く物流人材の重要性に目が向けられ、取組が進められることが重要である。そのためには、企業経営層も含めた多くの関係者に対して物流の価値の発信を行うことが重要である。また、日本全体で物流人材育成の底上げを図るためにも、先進的な取組を行う大学・教育機関や企業・団体、行政が連携して、これから人材育成に取り組む企業・組織の動きをサポートし取組の輪を広げていく体制を構築することも必要である。

高度物流人材の育成・確保に関するワークショップ
委員名簿

(五十音順、敬称略)

【委員】

- 石澤 直孝 日本郵船株式会社 デジタルアカデミー学長
井上 剛 サッポログループ物流株式会社 ロジスティクスソリューション部長
内山 直彦 プロロジス バイスプレジデント 営業推進室室長
河合亜矢子 学習院大学 教授
中林 紀彦 ヤマト運輸株式会社 執行役員
中山 剛速 公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会 JILS 総合研究所 副所長
西成 活裕 東京大学 教授
◎矢野 裕児 流通経済大学 教授 (座長)

【事務局】

- 国土交通省総合政策局物流政策課
三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

参考資料1 物流を起点とした付加価値創出事例

(1) 海上コンテナの世界規模での標準化

<p>事例の特徴</p>	<p>(海上コンテナの誕生)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1950年代に「コンテナ」が誕生し、コンテナが物流に活用されるようになった。 ・コンテナを用いることによる機械化による効果は非常に大きいものの、それゆえに、労働者は、機械化により仕事を奪われる危機感から荷役のストライキも発生している。特に、アメリカ東海岸では10年にわたる壮絶な労使交渉が続くこととなった。 ・最終的には、機械化と効率化の流れを止めることはできず、効率化により得られた利益を組合に還元することを保証したことで労使が合意し、コンテナの活用が加速した。 <p>(コンテナ規格化までの道のり)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1950年代後半以降のコンテナリゼーション黎明期には、様々なコンテナの規格が乱立したため、すぐには物流の効率化に大きく寄与することはなかった。 ・そこで、ISOにおいて、米国規格を国際規格と定めることが決定したものの、十分な規格化にはいたらなかった。 ・さらに、ISOが定めた規格で製造するコンテナにのみ、補助金を出すトップダウンの戦略を採用したことで、1970年頃まで継続した規格統一問題が終結し、国際的な規格統一が実現した。 <p>(規格化実現に向けた協調)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンテナ作業の機械化に必要なコンテナ緊締金具について、特許を保有するシーランド社が特許を放棄したことで、規格化が一層浸透した。
<p>事例の成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・コンテナ標準化の実現により、物流の効率性が大幅に向上しただけでなく、国際貿易の飛躍的な拡大、国際分業の進展、グローバルサプライチェーンの確立等、世界の経済成長・生活水準の向上に大きく貢献することとなった。
<p>人的側面の成功要因</p>	<p><活躍した人物像（能力、知識、経験、キャリア）と果たした役割></p> <p>マルコム・マククリーン氏 (PanAtlanticSteamship シーランド創業者)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海運業ではなくトレーラー（陸送）という業界外出身者であったため、<u>内陸部の輸送も含めたサプライチェーン全体を考える広い視野と発想をもっていた。</u>社員も幅広く様々な業界から多様な人材を募集した。 ・「港から港までの船の運航」から「出荷地から目的地までの貨物の輸送」といったより顧客(=荷主)志向の発想をもっていた。 ・初期のコンテナ船は、老朽タンカーを改造し、コンテナのサイズも船のサイズにあわせて建造するなどアイデアを思いついたらまずは

	<p><u>着手し実行しながら試行錯誤を繰り返し、修正するタイプであった。</u></p> <ul style="list-style-type: none">・競合他社との競争領域と協調領域について確固たる考え(哲学)をもっていた。コンテナや荷役機器などについては、ある程度相互運用し、コンテナ業界全体を拡大しようという考えをもっていた。たとえば、コンテナどうしを接続する自社技術(ツイストロック)の特許を放棄し、世界標準とすることを認めた。
--	--

(2)F-LINE プロジェクト（業界内での大規模な物流共同化事例）

事例の特徴	<p>(加工食品物流を取り巻く危機の認識)</p> <ul style="list-style-type: none">・ドライバーの働き方改革（2024 年問題）により、さらにドライバー不足が進行するおそれもあることに加えて、加工食品物流は、納品先での長時間待機や附帯作業の多さ、厳しく複雑な日付管理・納品期限管理の要求、短いリードタイムの設定、その他非合理的な商慣行、小ロット多品種多頻度納品といった特徴がある。・こうした状況から、本当に商品が運べなくなる危機を企業トップレベルで認識するに至った。 <p>(「全体最適化」に向けた業界レベルでの目標を設定・共有)</p> <ul style="list-style-type: none">・「競争は商品で、物流は共同で」の基本理念のもと、共同での保管や配送、幹線輸送の設計や、製・配・販課題（業界全体の問題）への対応を実施。・中核的な役割を担った味の素(株)では、まず「配送業者から選ばれる荷主に」なるため社内の物流改革を推進し、「物流費の見える化」「モーダルシフトの推進」「高積載率の維持」「物流費管理の高度化」を実施。・次いで「食品物流を選ばれる職種に」するため、水平連携（メーカー連携）、垂直連携（製・配・販連携）、さらには斜め連携（行政当局、業界団体との連携）を推進。・水平連携では、「F-LINE プロジェクト」を通じてメーカー間での連携を推進。さらに「食品物流プラットフォーム構築」を目指し、5 社出資（味の素、ハウス食品グループ、カゴメ、日清製粉ウェルナ、日清オイリオグループ）のもと、物流会社(F-LINE(株))の設立が実現。・垂直連携では、F-LINE 参加企業が中心となり、8 社による製・配・販物流課題の協議、解決策の実践を検討する協議体（SBM 会議、FSP）を設立し、賞味期限年月表示化や外装表示の標準化、リードタイム延長等を推進。
事例の結果	<ul style="list-style-type: none">・北海道や九州、東北等での共同保管・共同配送により、積載率の向上、配車台数・CO2 排出量の削減を実現。・幹線輸送共同化およびモーダルシフトを実施し、積載率の向上、配車台数・CO2 排出量の削減に加え、積込拠点や受入センターでの車両滞在時間の削減を実現。・F-LINE プロジェクト参画企業間での納品伝票や外装表示等の標準化を実現。・F-LINE 提起の納品先課題に対して荷主と納品先での改善策協議を実現（検品後の格納作業、配送先別仕分け要請、ラベル張り要請、長時間待機等）。

<p>人的側面の成功要因</p>	<p>(活躍した人物像(能力、知識、経験、キャリア)と果たした役割)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定の能力や知識を有した人物の活躍により実現したのではなく、多種多様な人材の集合体であることが成功の鍵となった。 ・例えば、「長く物流をやってきたメーカー物流の“プロ”」「物流会社の現場を熟知している人財」から「物流を全く知らない人(「おかしい」と素直に言える人)」「複数メーカー間の契約をまとめられる契約・交渉・社内手続きに明るいコーポレート系人財」「製・配・販三層の取組を進めることのできる営業系人財」まで幅広い人材がいたからこそ推進することができた。一連の取組の統括者も、物流経験がなく、人事、経営企画、需給管理等を経験した人材である。 ・また、「先進性を持ち過去の延長線で考えない」「自社最適の枠を超えて考える」といったマインドも重要となった。 (チーム体制・運営、組織体制の変更等の工夫) ・「物流という業務を様々な人に知ってもらい、物流部門に在籍している人に様々な視点をもってもらおう」ために、社内他部署(営業部門、生産部門、研究所部門、事業部門、コーポレート部門)・社外(F-LINE株)との人財交流を実施。 ・関連各事業部、研究所梱包開発部門、生産部門、情報システム部門を巻き込みつつ、食品事業本部長直下で「外装課題解決プロジェクト」を推進。 ・社内コミュニケーションの活性化のため、味の素グループ内広報の掲示板に、物流関連情報を共有(社内広報)。食品事業本部長、国内営業TOP、各事業部長、支社長、生産系TOP、研究所系TOPが集まる月次会議にて、可能な限り物流の現場実態や行政をはじめとする動きを共有化。
------------------	---

(3) ビール4社物流共同化（業界内での大規模な共同化事例）

<p>事例の特徴</p>	<p>(北海道 道東エリアでの共同物流)</p> <ul style="list-style-type: none"> 北海道の札幌市から 200km 超のエリアを対象として、ビール4社の荷物を同じコンテナ/トラックに積み合わせることで1運行あたりの積載効率を向上。また、鉄道コンテナを活用した共同配送を行うことで、長距離トラック輸送の削減によるドライバー不足への対処、環境にやさしい物流体制の構築を実現。共同配送物流範囲としては、ビール4社が共同拠点として設定した貨物ターミナルからお届け先別までとし、共同拠点にて仕分け後、お届け先まで混載した上での配送を実施。 <p>(関西・中国～九州間の拠点間共同モーダルシフト)</p> <ul style="list-style-type: none"> 「運休している列車」や「空コンテナの返送」といった活用しきれない輸送力（＝潜在的輸送力）を利用しビール4社が関西・中国～九州間の拠点間輸送（社内輸送）に鉄道コンテナを共同利用。 <p>(得意先トラック待機時間削除の共同取組)</p> <ul style="list-style-type: none"> 各社の納品時間が一時に集中し、メーカーを問わず納品車両待機が発生していた納品先にて、ビール4社専用バースを設置。また発荷主による主体的な納品時間調整・分散を行い、トラックの待機時間を削減。
<p>事例の結果</p>	<p>(北海道道東エリアでの共同物流)</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉄道コンテナ比率は 30%、車輛積載率は 24% 向上し、CO2 排出量は 28% の削減となった。 <p>(関西・中国～九州間の拠点間共同モーダルシフト)</p> <ul style="list-style-type: none"> 大型トラック 2,400 台分の輸送力を鉄道コンテナで確保し、CO2 排出量は 74% の削減となった。 <p>(得意先トラック待機時間削減の共同取組)</p> <ul style="list-style-type: none"> 実施前が平均 62 分の待機時間であったのに対し、実施後は平均 13 分と 49 分の大幅削減を実現。これによりビール4社のみならず、その他メーカーの待機時間についても平均 17 分の削減につながった。また、荷受け・荷降ろしの効率化などセンター作業工程の削減にも寄与した。
<p>人的側面の成功要因</p>	<p><活躍した人物像（能力、知識、経験、キャリア）と果たした役割></p> <p>(マインド)</p> <ul style="list-style-type: none"> 社会課題解決のため、企業の枠を超えた業界の全体最適を志向し、自社を主導し実行できる人財。 社会課題解決に向けて、企業の枠を超えてワクワク感を持ち仕事ができる人財。 <p>(能力、知識)</p> <ul style="list-style-type: none"> 一定レベルの物流現場の知識、自社の物流サービス・商習慣の知識、

	<p>各種物流技術（マテハン・システム等）の知識。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社内外のプロジェクト管理やマネジメントを経験している人財。 ・一定の物流知識と物流現場の業務理解がある方、外向き志向※1の人財。 ・物流の協業に関するアライアンス志向※2が高く、創造力と行動力のある人財。 ・各エリアの物流課題を抽出し、全体最適志向※3で進めることができる人財。 <p>（人財像のタイプ）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外向き志向※1：外向的という意味に留まらず、競合相手であっても共通の目的に向けてパートナーシップを構築できること。 ・アライアンス志向※2：課題解決に資するのであれば、競合とのアライアンスも選択肢として組み入れる柔軟性を持っていること。 ・全体最適志向※3：自社の利益だけを追求するだけではなく、チームとしての利益最大化の視点で検討・調整できること。 <p><組織体制の変更等の工夫></p> <p>（組織体制）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビール4社の物流部門では2015年度より定期的な協議を開催している。 <p>（位置づけ）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業界の物流機能向上や課題改善、社会との共生施策を検討・推進していくための戦略対話の場である。（何よりも、必要な時に4社が協力できる関係の礎とする） <p>（議題）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現行の運用上の課題（足元の課題）解決と、業界全体の将来の課題解決に向けた仕組みづくりの両輪での課題設定および情報交換や議論を通じて、業界として解決をする物流スキームを構築している。 <p><チーム体制・運営の工夫></p> <ul style="list-style-type: none"> ・参加メンバーと開催頻度：部長＋事務局1～2名。（事業会社と物流子会社の連動が図れている） ・ビール会社の物流部門長と事務局の編成において、この数年来、定期的な会議体が継続して実施されている。（部長会年2回、事務局会月2回程度） ・各スキーム構築においては、物流パートナー企業やビール酒造組合など関係団体とも課題を共有し、対応策を協議して進めた。 ・このようなアライアンス担当は若手から中堅育成の絶好の機会となり、好奇心や達成感を得られる。 ・これまでに協調領域のテーマにおいては、北海道共同配送、拠点間転送の共同化、得意先様の待機時間削減、ビールパレットの共同回収の取組みを実現。
--	--

	<p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none">・ビール業界としては、製品形状やパレットサイズ、お届け先も同一と していることから、物流の協調領域の可能性が高い。
--	---

(4) ヤマト運輸株式会社におけるメディカル・コールドチェーン（最先端技術の活用事例）

<p>事例の特徴</p>	<p>（リアルタイムな状態管理を可能とするトレーサビリティ・プラットフォーム）</p> <ul style="list-style-type: none"> リアルタイムで荷物データを追跡できるヤマトデジタルプラットフォーム（YDP）と IoT デバイスを活用し、位置情報・温度などのデータをダッシュボードで管理・監視することができるフレームワークとなっている。 <p>（付加価値の高い物流サービスの提供）</p> <ul style="list-style-type: none"> 衝撃や振動に弱く、厳重な温度管理を要するワクチンを各地の接種会場へ輸送するため、輸送状況や温度の推移、位置情報などをリアルタイムで一元管理した、シームレスな輸送を実現するロジスティクスを設計し、運用体制を構築した。 <p>（医薬品以外の物流への付加価値提供）</p> <ul style="list-style-type: none"> 農産物の位置情報や温度推移、輸送中の衝撃などをリアルタイムに測定し、品質を管理しながら輸送する、食品トレーサビリティ規則に対応した実証実験を実施。加えて「フードチェーン情報公表 JAS」の制定に向けた規格原案を提出するための輸出実証を行うなど、日本の農産物の高付加価値化に向けた取組を進めている。
<p>事例の結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> 指定温度を維持する専用資材を活用した輸送オペレーションにより、自治体の要請に基づき、納品先の保冷設備に適した超低温・冷凍輸送を行うことで、ワクチンの保管期限の最大化と品質の維持に貢献。
<p>人的側面の成功要因</p>	<p>（活躍した人物像（能力、知識、経験、キャリア）と果たした役割）</p> <p>[テクノロジー人材]</p> <ul style="list-style-type: none"> 海外の優れた技術を持つ企業の技術を評価して、事業部門のニーズに合わせたテクノロジーを導入 最新テクノロジーの価値を事業部門に分かりやすく説明するコミュニケーション能力 外資系ベンダーで得た知識や経験を発揮 <p>[開発人材]</p> <ul style="list-style-type: none"> サービスの早期立ち上げや刻々と変化する要件に対応したアジャイル開発チーム 社外のスタートアップ等で培った開発力を発揮 <p>[プロジェクト・マネジメント人材]</p> <ul style="list-style-type: none"> 最新テクノロジーと既存のオペレーションを組み合わせたサービスに関するデジタル・プラットフォームの開発プロジェクト全体のマネジメント 外部のシステムインテグレータ等でのプロジェクト・マネジメント経験

	<p>(組織体制の変更等の工夫)</p> <ul style="list-style-type: none">・ DX のための専門組織を立ち上げて優秀な外部人材を獲得・ 待遇や評価などの人事制度を見直し、外部からの人材が活躍できる環境を用意 <p>(チーム体制・運営の工夫)</p> <ul style="list-style-type: none">・ DX 専門人材のマネジメントにはテクノロジーに理解のある人材を登用・ 事業部門と一体となったプロジェクト運営
--	---

(5) ASKUL 株式会社におけるオフィス通販からのトランスフォーメーション

<p>事例の特徴</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「オフィス通販からのトランスフォーメーション」として、「全ての仕事場と暮らしを支えるインフラ企業への転換」を目指しており、製品、サービス両面における「提供する価値の変革」と、業務プロセス、組織・社員を対象とした「実行する組織の変革」を進めている。 (製品、サービス両面における「提供する価値の変革」) a) お届けを考慮した製品パッケージ設計（「製品」の変革） <ul style="list-style-type: none"> ・マーチャンダイザーだけでなくロジスティクスのメンバーも参画して、物流効率を考慮したペットボトルの製品パッケージを設計した。 ・具体的には、ビッグデータで見た消費者の購買傾向（購入が多い入数・サイズ、一緒に購入する他の商品）、段ボールサイズから、入数（20：6本入り→5本入り）や形状（410ml入り）を変更した。 b) 新しいお届けサービスの提案（「サービス」の変革） <ul style="list-style-type: none"> ・庫内及びドライバーの業務負荷の軽減に向けた物流の分散化・安定化のため、翌日配送ではなく、標準より遅いお届け日指定でポイントが付与される「おトク指定便」を提供している。 (「実行する組織の変革」の一環としての業務プロセス改革) a) 最先端基幹センターASKUL 東京 DC <ul style="list-style-type: none"> ・「荷合わせ兼方面別出荷シャトル」として、同一方面の荷物を重さ・大きさなどの条件に沿って配送用のパレットへの積み付けを自動化し、高生産性を実現している。 ・限られた庫内の空間を最大限に活用するため、4階・5階部分を貫く自動倉庫（高さ9.9m）や、省スペースで上下フロアの搬送が可能な「スパイラルコンベア」を導入するなど、高密度設計を行った。 b) 納品トラックの待機時間解消 <ul style="list-style-type: none"> ・倉庫入荷バースを予約するシステムを導入し、予約・時間指定等のデータ管理をして、トラック待機時間を大幅に短縮し、倉庫の入荷キャパシティ増加・待機前倒しと平準化を実現した。 c) 地域の配送パートナー企業にアスクルの配送システムを提供 <ul style="list-style-type: none"> ・配送現場の生産性と品質の向上のために、子会社のアスクルロジストならびに中小の配送パートナーに配送システム「とらっくる」を提供している。本システムは、配送キャリア、ドライバーのほか、顧客（商品購入者）も貨物追跡ができる。 d) 実行型 AI ロボットの導入拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・物流センター庫内において、デパレタイズロボットや、複数の AGV（パレット搬送用、棚移動）等の AI ロボットを導入している。 ・ピッキング作業における歩行工程の多くを人に代わって担う AMR（Autonomous Mobile Robot）を導入し、長距離歩行負荷を大幅削減。
<p>事例の結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・サービスにおける「提供する価値の変革」の一例として、ミネラルウォーターを段ボールの底面に合わせた入数とすることで、他の商品

	<p>とミネラルウォーターを 1 箱で梱包可能となった。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「実行する組織の変革」の一環としての業務プロセス改革の一例として、AMR の導入により、従来比約 2 倍の生産性を達成している。
<p>人的側面の成功要因</p>	<p>(活躍した人物像 (能力、知識、経験、キャリア) と果たした役割)</p> <p>a) 「ASKUL DX ACADEMY」を通じた全社的なデータリテラシーの向上</p> <ul style="list-style-type: none"> DX 人材育成活動として「ASKUL DX ACADEMY」を開設し、全社員向けプログラムと、データサイエンティスト・エンジニア等を対象とするプログラムを提供している。 <div data-bbox="470 600 1316 1052" style="text-align: center;"> <h3>ASKUL DX ACADEMY</h3> <p>3年でクリティカルマス (社員の16%以上の受講) を目指すDX人材育成活動</p> <p>The diagram illustrates the ASKUL DX ACADEMY structure. At the top, six blue cylindrical icons represent specific training areas: 'マシンラーニング' (Machine Learning), 'Z AI アカデミア' (Z AI Academy), '東京大学大学院工学系研究科 研究員派遣' (University of Tokyo Graduate School of Engineering Researcher Dispatch), 'PM ディレクター' (PM Director), 'Web デザイナー' (Web Designer), and 'IT エンジニア' (IT Engineer). Below these icons are four horizontal blue bars representing training modules: 'ディープラーニングのための数学教室' (Mathematics for Deep Learning), 'IT 基礎教室' (IT Basic Classroom), 'データサイエンス教室' (Data Science Classroom), and 'Z AI アカデミア オープンセミナー' (Z AI Academy Open Seminar). A bracket on the right side of these bars indicates they are implemented using '自社データでリアルに実施' (Implemented realistically using company data). At the bottom, a blue arrow points downwards, labeled '全社員対象' (Targeting all employees). To the right of the top icons, a vertical blue arrow points upwards, labeled 'データサイエンティスト・エンジニア等対象' (Targeting data scientists, engineers, etc.).</p> </div> <p>出典) ASKUL 株式会社</p> <ul style="list-style-type: none"> 全社員向けでは、全社のビッグデータから、自分の業務で使うビジネスダッシュボードを作れるようにする「データサイエンス教室」を中心に、データをきちんと分析できる人材の育成に重点を置いている。 一方、取組前は物流に関するデータがあるものの、使える形になっていなかった。物流プロセスを改善のアクションができる単位に分解し、それに即した形に測定データの粒度を段階的に上げていくことで、データの活用が進むようになった。 これが可能となったのは、データ分析ができる人材が部門をまたいで一定数を越えたことが大きい。「ASKUL DX ACADEMY」で計画していた「3年でクリティカルマス達成」(社員の 16%以上の受講) を越えた頃から、全体的なデータリテラシーが上がり、効果が出てきた。 <p>b) 現場改善が可能なデータサイエンス系人材の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> データサイエンス系の人材のうち、バース予約や飲料のパッケージ設計を行う人材は、流量設計ができる能力が特に重要であり、プロセス設計ができ、現場に即してシミュレートできる能力が必要となる。 こうした人材は、システム開発の担当者ほど専門性が要らない一方、業務知識が必要で、かつ業界でも希少なため、内部で育成している。 予測モデルにはアルゴリズムが多数あるが、大学にはアセスメントされたアルゴリズムの情報があるので、大学との連携が有効である。

(組織体制の変更等の工夫)

- ・従来型の組織は IT 人材がテクノロジー本部（IT 部門、データ部門）にいて、各事業部門から請負型で連携していたが、これらの人材を各事業部門に配置し、ビジネスの現場主導でも DX を推進していける DX 型の組織構造への転換を進めている。

(チーム体制・運営の工夫)

- ・バリューチェーンのチャートで商品登録・発注・入荷・保管・販売・出荷・配送の流れをマッピングし、社内ですべて共有している。

バリューチェーンのDXでお客様価値を向上



データとテクノロジーで最適化・ロボット活用で省人化



出典) ASKUL 株式会社

- ・これに基づき、目指すべき目標（最速購入、品切れ低減、最適なお届け、省資源配送）の定量指標を設け、データとテクノロジーで最適化・ロボット活用で省人化を図り、改善している。
- ・バリューチェーンチャートについては、KPI が明確であることが重要である。年間の売上高・利益から、物流現場の出荷生産性について経費割合・ユニットコストまでブレイクダウンすることで、現場担当が改善について理解でき、部分最適でなく全体最適が実現できる。

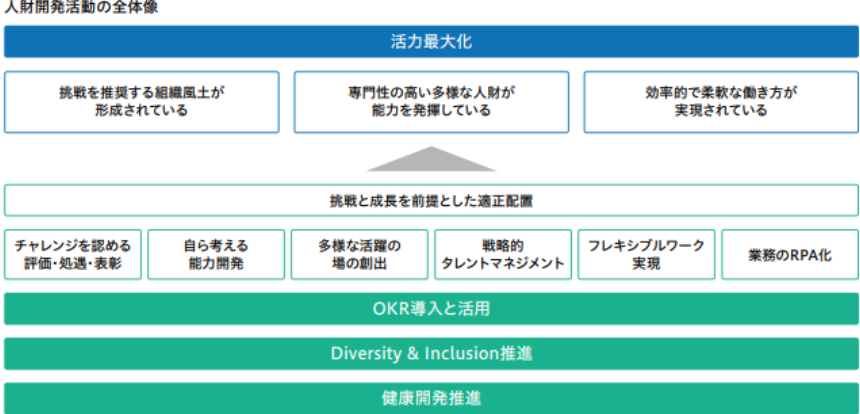
(6)花王株式会社におけるスマート SCM とデジタルイノベーションプロジェクト

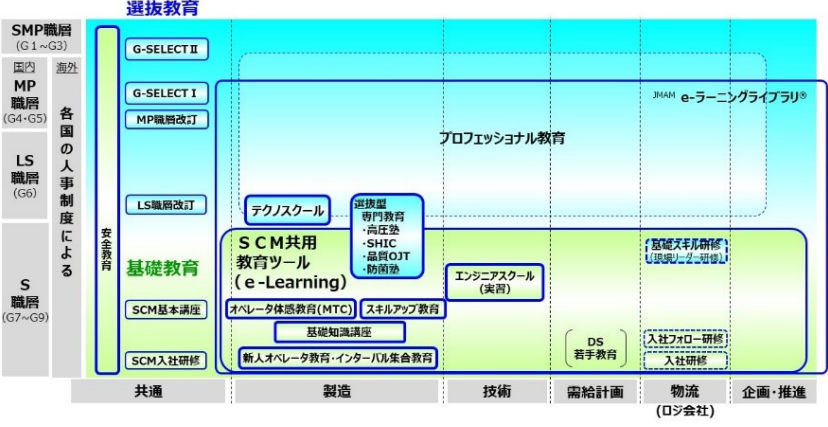
事例の特徴	<p>(スマート SCM の取組)</p> <p>a)内閣府 S I P 「スマート物流サービス」 への参加</p> <ul style="list-style-type: none">・内閣府が新たな物流基盤の構築に向けて推進している戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) の「スマート物流サービス」に参加。・サプライチェーン全体の最適化をめざして同業他社であるライオンと共同で両社拠点間の往復輸送を行った。輸送実績データに基づいて、各社の片道輸送を組み合わせた往復輸送を実施。 <p>b)生産・物流機能一体型サプライチェーン拠点</p> <ul style="list-style-type: none">・豊橋工場では、ロボットや AI などを利用したフレキシブルな生産体制の構築に取り組むのに併せて、新たに自動化された倉庫を建設し、工場の物流自動化および配送機能を担うロジスティクスセンターとの一体運営をめざしている (2023 年上期竣工・稼働開始)。・ケース仕分けロボット、無人搬送車 (AGV)、無人フォークリフトなど先端技術を利用した自動化設備の導入により、パレットへの積みつけとパレットからの荷卸しの自動化を実現。・工場内トラック搬送のスマート化に向けた積卸し作業の自動化・無人化と共に、工場へのトラック入退場をスマート化し、トラック待機時間削減とドライバーが安心して活動できるホワイト物流を推進。 <p>c) AI を搭載した自動運転フォークリフト等の活用</p> <ul style="list-style-type: none">・花王と大和ハウス工業、イオングローバル SCM、日立物流、豊田自動織機の 5 社は、経済産業省資源エネルギー庁「AI・IoT 等を活用した更なる輸送効率化推進事業」において、物流施設での AI を搭載した自動運転フォークリフト等を活用し、トラック運行と連携させることで、荷役効率化・物流効率化・省エネ化に取り組む共同事業を実施。・サプライチェーンの結節点であるトラックの積卸しを自動化するために、AI を搭載した自動運転フォークリフトの実用化を目指すとともに、荷主間の計画的かつ効率的なトラック運行を実現することで、サプライチェーン全体の効率化・省エネ化に取り組む。 <p>(デジタルイノベーションプロジェクト)</p> <ul style="list-style-type: none">・デジタル分野強化のため、2021 年 7 月、SCM 部門直下にデータイノベーションプロジェクト (DIP) を新設し、データサイエンティストを集結させた。・以下の方針で取り組んでいる。<ul style="list-style-type: none">✓ 経営全体を俯瞰する視点から、統括直下に集結✓ 高度専門職集団として能力向上✓ プロジェクト・ドリブン✓ 異次元なフラット組織へのチャレンジ✓ 社内外からも注目される組織にしたい
-------	--

事例の結果	<ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーンのあらゆる段階で先端技術を活用した DX を推進 ・全体最適化に向けた同業種・異業種連携 ・社内デジタル人材の活用によるイノベーション推進
人的側面の成功要因	<p>(活躍した人物像 (能力、知識、経験、キャリア) と果たした役割)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SCM 部門の DX 推進体制では、プロジェクト組成にあたってデータサイエンティスト+各部門で構成する。データサイエンティストは、複数プロジェクトを兼任する形になる。 ・高度専門職集団として能力向上を図ることを方針としており、DX 企業と連携しながら専門教育を模索している。 ・高度専門職として定義の明確化を図っている途中であるが、データサイエンティストも SCM の基礎知識を学ぶ。 <p>(組織体制の変更等の工夫)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データイノベーションプロジェクト (DIP) を SCM 部門直下に設け、経営全体を俯瞰できるポジションとした。 ・過去 20 年ほど情報工学、経営工学、システム工学の修士、SCM や物流関係を専攻してきた人を「ビジネスプロセスエンジニア」として採用してきたが、各部門に入り込んで SE 的な業務に取り込まれるケースも多かったため、データサイエンティストとシステムエンジニアを分けて推進するようにした。 <p>(チーム体制・運営の工夫)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スピーディーに DX を推進していくため、データサイエンティスト集団による異次元なフラット組織を目指している。 ・社内外から注目されるシンボリックな組織

参考資料2 企業における物流教育プログラムの事例

(1)花王株式会社「SCM部門の人財開発」

<p>実施目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> 人財開発の中長期目標として、社員活力の最大化に向け、特に以下の3点に重点的に取り組むことが示されている。 <ul style="list-style-type: none"> * 全社員による大きな挑戦と立場を超えた連携の促進 * 専門性の高い多様な人財が最大限能力を発揮するためのキャリア開発と人財育成 * 能率的で柔軟な働き方を実現するための環境整備 <p>人財開発活動の全体像</p>  <p>出典) 花王サステナビリティレポート 2022</p>
-------------	--

<p>求める能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> SCM部門の基礎教育では、製造、技術、需給計画、物流、企画・推進のSCM各分野が共用教育ツールによる習得対象となっている。 <p>■ SCM部門の研修体系</p>  <p>出典) 花王株式会社</p>
--------------	--

<p>実施している教育プログラム内容・実施に当たっての工夫・人事制度との連携状況</p>	<p>(SCM部門の基礎教育)</p> <p>a) インターバル集合研修 (新人社員教育)</p> <ul style="list-style-type: none"> 業務を行う上で必要な基礎知識や基礎スキルを講義にて学び、職場で活用することで、理解を深めながら身に付けていく。 講義による学びと職場における経験を活かすために、教育の期間はインターバルを取りながら、習熟度の向上を図ることを目的とする。
--	--

	<p>b)モノづくり体感教育（入社2年目以降の体感教育）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全で安定な生産活動を担う人財育成のため、体感・体験を通して感性と行動力を育み、原理・原則に基づいた教育を行なうことで、若手社員への技術および技能の伝承を行うことを目的とする。 <p>c)基礎知識講座（入社2年目以降の座学中心の講座）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仕事を行う上で、社員の方々に身につけてほしい基礎知識を学び、現場力の強化につなげていくことを目的とする。さらには、よきモノづくりに向けて自ら学ぶ風土を醸成することも目的とする。 <p>d)SCM基本講座（入社3年目を対象としたe-ラーニング）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人一人ひとりがレベルアップを図り基本を徹底するために、モノづくりの基本と花王スピリットを理解していただき、総合的な現場力の強化を図るために、業務を行う上で必要と考える基本知識及びスキルを習得することを目的とする。 ・講座内容：SCM部門の使命、安全・防災、品質保証、RC・ESG、サプライチェーン、コスト知識、事業分野界面化学 (花王ロジスティクス㈱における教育プログラム) ・物流子会社である花王ロジスティクス㈱では独自にキャリアパスモデルを作成している。最初の3年間は基本業務（スキル）を習得し、適性判断、キャリアプラン確認を行う。 ・その後のキャリアパスとしては、①花王㈱ロジスティクス部門の専門職物流企画担当、②拠点運營業務（拠点長、マネジャー）、③コーポレートスタッフ（マネジャー、スタッフ）を設定している。①により、物流子会社から荷主である親会社に出向して物流戦略の立案を担うことが可能となっている。 ・約20年にわたり、データサイエンティストを年最大3名程度採用してきた。採用者は、在庫管理や需要予測を中心に業務を担ってきたが、近年はデジタルイノベーションの推進にあたっている。
<p>現在までの実施状況</p>	<p>—</p>


(2)日清食品株式会社「NISSIN ACADEMY」及び「SCM ACADEMY」

<p>実施目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2016 年度から「成長実感カンパニーの実現」を目指し、人材育成と組織風土改革に取り組んでいる。 ・ 日清食品グループの未来の経営陣の輩出を目指し、個々と組織のパフォーマンスを最大化させる学校として、「NISSIN ACADEMY」を開設。健全な社内競争の中で、自律的なキャリア形成を支援し、加速度的な成長をサポートしている。 ・ ACADEMY は、部門横断のコミュニティとして機能することで、全社視点での事業改革の推進も期待されている。 ・ このうち「SCM ACADEMY」は、物流関連だけではなく、資材調達や生産、営業などサプライチェーン全体への理解の深耕と、それら関連部門とのワークショップを通し、グループを全社視点で駆動していく人材を育成することを目的としている。
<p>求める能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ SCM 分野では、SCM のスキルに加え、部門横断的なチャレンジを主導するリーダーシップ、フィジカルインターネット実現のような先進的なビジョンを描く先見性、その実現にむけ周囲を巻き込み推進するヒューマンスキルや情熱を求めている。 ・ 2019 年の物流危機以降、物流部門の人材を増やしつつも、調達・財務などの経験者を物流分野に配置して各部門の知見を融合することで、サプライチェーン全体としての構造改革の推進が求められている。
<p>実施している教育プログラム内容・実施に当たっての工夫・人事制度との連携状況</p>	<p>(教育プログラム内容)</p> <p>a) インプット (NISSIN ACADEMY)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 誰もが受講可能で、部署や業務に関する知識やベースとなるスキル、社外の最先端の事例を学ぶ公開型プログラムと、セールスやマーケティング、SCM といった職種ごとにゴールを設定し、卒業に必要なスキルを大学の単位のように取得していく選抜型プログラムで構成される。 <div data-bbox="502 1478 1316 1915" style="border: 1px solid gray; padding: 10px;"> <p>The diagram illustrates the relationship between two types of educational programs:</p> <ul style="list-style-type: none"> 選抜型プログラム (Selection Program): Targeted at management and non-management staff. It includes various departmental academies such as Management Academy, Sales Academy, SCM Academy, Production Academy, and others. A red box highlights the '経営者アカデミー' (Management Academy). 公開型プログラム (Public Program): Includes '社内知識・スキル' (In-house knowledge/skills) and 'ベーススキル' (Basic skills). It features '公開講座 オンライン' (Online public courses) covering sales, marketing, finance, R&D, production, and SCM, and '公開講座 リアル' (Real public courses) supported by OJT. HR-led training and self-development support are also shown. </div> <p>出典) 日清食品グループサイト「nissin.com」</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ SCM ACADEMY の選抜型プログラムは、自己認識の向上（リーダーシップ）、コンピテンシーの向上（SCM やマーケティングのスキル）、コーチング（上長によるフィードバック）などで構成される。また、公開型プログラムとして、他社との共催イベントなども実施している。 ・ 経営者 ACADEMY は、SCM などの各アカデミーの上位に位置し、卒業生の近い将来での経営者就任を見据え、経営者を育成することに特化した選抜型の育成プログラムとして 2020 年 10 月に開設。経営者に求められるスキルセットおよび経営者としての幅を広げるための知識・人脈を得ることを狙いとしている。 <p>b) パーパス深化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新卒入社・キャリア入社時の MVV（ミッション、ビジョン、バリュー）研修や、次世代リーダーを対象としたカップヌードルミュージアムでの理念研修において、創業者理念や「日清 10 則」の浸透を図っている。 ・ 1on1 ミーティングは、①自身の“ありたい姿＝ゴール”と部門のありたい姿をすり合わせ言語化によって明確にしていく、②現状とありたい姿のギャップを見つけることで課題を明確にし、③ありたい姿の実現に向けた答えを上長の問い掛けによって自身の中にみつける、④上長は答えを教えるのではなく傾聴に徹し、ありたい姿の達成に向け自身で考え続けることをサポートする、の 4 箇条に掲げて推進している。 <p>c) キャリア形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各部門に必要なスキル・職務経験を可視化するダッシュボードを導入することで、組織としてのタレントマネジメントの仕組みづくりや、各社員の自律的キャリア形成の支援が可能となっている。 ・ キャリアコンサルティングの相談窓口の設置や、社内キャリアパス支援のための世代別研修を実施している。 <p>d) 組織開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ トップマネジメントが風通しのよいチームとなって、自分たちから会社を変えていくための取り組みとして、「成長ドライバーズ」という役員及び部長職による定例の会議体を 2016 年より設置している。そこからスピナウトして有志による「人材育成分科会」などが生まれている。 <p>(実施に当たっての工夫)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新規性・独自性のある取り組みへのチャレンジを良しとする柔軟な経営陣と企業文化があり、海外企業の研修施設の視察の際、現場と研修を企画するサイドとの関係が密接であることへの気づきが取り組みの契機となった。 ・ 「NISSIN ACADEMY」の実施にあたっては、所管を人事部から各事業部（SCM、マーケティングなど）に移管することで、学びを直ぐに実
--	---

	<p>務に展開し、実務の中で活用することで成長を加速させることを重視している。</p> <p>(人事制度との連携状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ストレッチした職経験によるチャレンジを推進するために、公募ポストを拡充し、今年度の管理職ポストの約1割が公募となっている。また非管理職がエントリーできる「若手ポスト」も大幅に拡充している。
<p>現在までの実施状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 在籍社員の一人当たりの研修時間は16時間（2021年度）

(3) サッポログループ物流株式会社「サッポロロジスティクス★人づくり大学」

<p>実施目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロジスティクスの全体を見渡し、外部の環境を理解し、解決ソリューションを取り入れながら、ロジスティクスの難題を解決する人財を輩出する。 ・ ロジ大が、ロジスティクス部門の人財育成を通じてグループの成長戦略を実現できるプラットフォームであることがグループ内で認知され、持続的に安定的に運営される状態を目指す。 ・ 変化を機会とし、その中から価値を作ることが出来る、ロジスティクスプロフェッショナルを育てる。 <p style="text-align: center;">人財育成を見直す背景 (開示可) </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; background-color: #fff9c4;"> <p>物流課題は物流部門だけで解決できない</p> <p>↓</p> <p>事業継続のための重要な経営課題と捉え、グループ全体で解決を図っていく</p> <p>↓</p> <p>バリューチェーン全体で理解者、協力者が必要</p> <p>最終的にロジスティクスを回すのは“人”である</p> <p>危機感：ロジスティクスの難題を解決する人財を輩出する学びの場が必要</p> </div> <p>出典) サッポログループ物流株式会社</p>
<p>求める能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外とのネットワーク構築、他部門と協業で物流改革が推進できる人財 ・ ロジスティクス課題を俯瞰的に捉えられ、組織を巻き込んで計画的に課題解決ができる人財 ・ 周辺の社員に強い影響を与えられる強力なリーダーシップを発揮できる人財 ・ ロジスティクスに限らず柔軟にグループ会社の持つ課題解決に立ち向かえる人財
<p>実施している教育プログラム内容・実施に当たっての工夫・人事制度との連携状況</p>	<p>(教育プログラムの内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ロジ大を通じて実現したいこととして、外を知る、自社物流の仕組みを知る、部門間の相互理解、ロジの課題解決、みらい視点を鑑みたロジ戦略立案といった点を掲げ、以下のようなプログラムで構成している。

ロジ大の基本方針



サプライチェーン上のロジスティクス課題解決・加速化

～ロジ大を通じて実現したい事～
外を知る、自社物流の仕組みを知る、部門間の相互理解、
ロジスティクスの課題解決、みらい視点を鑑みた当社のロジ戦略立案

①基礎を学ぶ

・SCM基礎 (外部講師)
・自社物流 (社内講師)

②トレンドを知る (オープンセミナー)

・SCM観点
・みらい起点
・ロジスティクス先進取組

③現場を知る

・自社と他社の物流施設
見学

④外を知る

・日清食品との共催企画
・産学連携 (東京理科大学とのコラボレーション)

⑤専門性を深める

・ロジスティクス管理検定2・3級
など各種資格取得の推奨

⑥学びのアウトプット

<グループ> ケーススタディ、グループワーク発表
<個人> レポート提出 (週次・期末)

Copyright, SAPORO GROUP LOGISTICS LTD. All right reserved.

出典) サッポログループ物流株式会社

(実施に当たっての工夫)

a) バリューチェーン全体での最適化

- ・ バリューチェーンを構成する各部門を巻き込み、バリューチェーン全体での最適化を実現することを志向。
- ・ 受講生は全社 (購買、製造、品質保証、マーケティング、営業、物流など) から公募。

b) 対外発信

- ・ ロジ大の取組は過去にメディアでも取り上げられた。
- ・ ロジ大のイベントは都度ホームページに掲載。
- ・ ロジスティクス課題を社内イントラネットにてコラム形式で発信。

c) 日清食品とのコラボレーション

- ・ 日清食品グループと次世代ロジスティクス人財の育成で協業 (セミナー共催、共同輸送、合同ディスカッション等) している。

(人事制度との連携状況)

- ・ ロジスティクス人財と面談を実施し、「人財カルテ」を作成。
(掲載項目例) 氏名、入社年次、所属、担当業務、教育記録、業務経歴、保有資格、自身のキャリアプラン 等
- ・ サプライチェーン部門のキー人財には受講を推奨している。
- ・ 他部門の受講生が希望してロジ部門へ異動するケースもある。

現在までの実施状況

- ・ 「サッポロロジスティクス★人づくり大学」は、2019年に開校。計82名の社員が受講している。
- ・ 2022年(第4期)は「サッポログループのロジスティクス課題を解決する提案力を養うこと」を到達目標に掲げ、カリキュラムを構成している。

(4) ヤマト運輸株式会社「Yamato Digital Academy」

<p>実施目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヤマトグループにおける中長期の経営のグランドデザインとなる経営構造改革プラン「YAMATO NEXT100」では、「お客様、社会のニーズに正面から向き合う経営への転換」、「共創により物流のエコシステムを創出する経営への転換」とともに、「データ・ドリブン経営への転換」を掲げている。 ・ データ・ドリブン経営への転換を進めるため、経営層から現場社員まで全社員をデジタルスキルの底上げし、全社員がデータを活用できるようにすることを目的としている。 ・ 事業の戦力になる人材育成のポイントは以下の4点 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 日々進化していくテクノロジー→学び続けることが出来る ▶ 事業会社での戦力→ビジネスを理解している ▶ 設計図を書いて構築する→アーキテクチャをデザインし実装 ▶ 経営陣も含めた全社の底上げ→全社員がデータを活用
<p>求める能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全社員がデジタルに強くなる (各層における目指す姿) a) 経営層 <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要なリソースやリスクへの見識に基づいたビジネス判断を下し、データ・ドリブン経営への転換を着実に牽引する。 b) デジタル戦略推進部 (デジタル人材) <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業部門のリーダー層からビジネスパートナーとして認知され、新規ビジネス立ち上げにおける中核の役割を果たす。 c) 各事業部門 <ul style="list-style-type: none"> ・ デジタル戦略推進部とタッグを組み、DX リーダーとして変革の実績を積み上げてさらなる収益力向上に貢献する。 d) 現場社員 (エリアマネージャー、主管支店スタッフなど) <ul style="list-style-type: none"> ・ デジタル戦略推進部提供のデジタルツールを使いこなし、現場の創意工夫でさらなる高度化・効率化を推し進める実力と実績を保持する。
<p>実施している教育プログラム内容・実施に当たっての工夫・人事制度との連携状況</p>	<p>(教育プログラム内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ヤマトグループ内向け教育 <ul style="list-style-type: none"> i) 経営層向け教育 (対象：社長を含む経営層＋経営幹部候補者) ii) 社内現場向け教育 (対象：ヤマト運輸主管支店など、各本部のリーダー) b) デジタル戦略推進部内向け教育 <ul style="list-style-type: none"> i) 理念研修、現場研修 ii) DX 育成カリキュラム (具体的内容：ビジネスデザイン/ アーキテクト/ データサイエンス/ プログラム/UI・UX)

	<p>c)学生向けインターン データ整備方法などを社員から学ぶDS 初級講座やOJT 研修 (実施にあたっての工夫)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Yamato Digital Academy 内の研修講師の一部は、デジタルハリウッド株式会社に依頼している。同社を選んだ理由は、まずプロトタイプ(試作)を作り上げる実技を重視していたこと、1つのプロトタイプを作り上げるために必要なスキルの伝え方が非常にうまいと感じたことである。 ・ すべての研修に共通して、研修コンテンツは座学2割、実技8割という割り当てを基本としている。デジタルスキルは、実技を一定以上行わなければ身につかないと判断しているためである。 <p>(人事制度・評価制度との連携状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ メンバーシップ型雇用が多いなか、入社後のキャリアパスや待遇の制度設計のあり方も重要であり、中長期的目線から、必要なケイパビリティの定義づけ、教育・研修制度が必要と認識している。
<p>現在までの実施状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「Yamato Digital Academy」は、2021年度より開始している。 ・ 最近では、事業部門においてビジネスの場でどのようにデータを活用できるか、ということに重要視したスキルアップに注力しており、年間300～500名程度の事業部門の職員を対象とした育成を実施している。

(5) センコーグループホールディングス株式会社「センコーユニバーシティ」

<p>実施目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新たな 100 年の躍進に向けて、最先端のナレッジとスキルを有する人材を戦略的に育成し、グループの強みを強固にすることを使命とし、グループ全体の強化と、学習する風土醸成を目的としている。 ・ 外部環境と自社のイノベーションマインドを長期的な企業価値の構築につなげるため、「イノベーションによる新たな取り組み、事業創出ができる人財づくり」をミッションとしている。
<p>求める能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 次世代の経営者人材の創出を目標とし、その人物像として、ビジネスナレッジと技術をつなぎ新たな価値を創造できる「未来価値創造人材」を設定している。 ・ 「未来価値創造人材」の構成要素として、社会課題・顧客課題を見極めポートフォリオの再構築ができる「事業構創人材」、デジタル変革をリードできる「デジタル人材」の2つの人物像を設定している。 <div data-bbox="491 817 1311 1220" style="text-align: center;"> </div> <p>出典) センコーグループホールディングス株式会社</p>
<p>実施している教育プログラム内容・実施に当たっての工夫・人事制度との連携状況</p>	<p>(教育プログラム内容)</p> <p>a) 経営人材学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業革新・構創コース、イントラプレナーコース、ジュニアボードコースで構成され、経営人材に必要な力（経営マインド、経営思考力、実行力）を習得し、新たな価値創造を担う人材を育成している。 <p>b) 高度プロフェッショナル人材学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高度物流人材 <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の改善・高度化を進めるリーダーの育成を目指す物流チーフ課程、社会への価値提供を目指し、広い視野・視座から新たな物流システムの構築を目指す人材を育成する物流シニア課程で構成される。 ・ 2016年の開学から19年までは、物流チーフの育成を進めた。その成果を踏まえ、2019～21年にかけて物流シニア課程（高度プロシニアコース）を設置し、少人数のゼミ形式で新たな物流システムの検討を実施、「医療業界における物流プラットフォーム」を提言した。 ○ デジタル人材 <ul style="list-style-type: none"> ・ eラーニングによるデジタルリテラシー教育と、問題意識やアイデア

	<p>アをデジタル技術と結びつけ、ベンダーとの折衝や社内を主体的に動かし、成果を出せる人材を育成する DX ワークショップで構成される。</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタル人材コースは 2021 年に設置されたが、従来の高度物流人材コースが高い理想を掲げ、新たな物流事業の創出を軸としてきたのに対し、現在は①顧客・ユーザーの真のニーズ、②我々の持てる資源（業務知識・アイデア）、③デジタル技術の 3 つを結び付け、社内を主体的に動かし、業務の改革・成果を出す人材を育成することに主眼を置いている。 <p>(実施に当たっての工夫)</p> <ul style="list-style-type: none"> 従来から教育に力を注ぎ階層別教育など「知の深化」の実績・蓄積がある上で、社長が学長を務めて「知の探索」に対してもコミットする姿勢を内外に発信。大きな事業構想の実現のために、現場実務のみならず社内教育も不可欠と認識されている。 日々の業務に追われ、新しいことへチャレンジする風土が醸成されにくい環境下、学習のアウトプットの現場での実践に向け、学びを経た従業員が研修で学んだことを実践するという理由を得られれば、日々業務が忙しい中でも周囲の賛同を得ながら、新しいことをチャレンジしやすくなる。その結果、現場のチャレンジする風土醸成に研修教育が寄与し、現場の中堅・若手層のボトムアップ型提案と経営陣からのトップダウンによる施策が繋がり、ボトムアップによる提案テーマの意味づけを経営陣が行うことで新たな行動基準をつくろうとしている。 ユニバーシティを通じて人材開発と事業開発をつなげることで、教育コストが投資となり、人的資本経営 (ROI 経営) に寄与することを目指している。 ユニバーシティで作成した提案を目前の業務を優先せざるを得ない現場で実践するため、各事業部への働きかけ・サポートを行っている。 <p>(人事制度との連携状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 受講自体は人事制度・昇進に直接リンクしないが、昇格実績として受講者の約 50%が昇格し、これまでに約 20 名が部長昇格している。
<p>現在までの実施状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 開設から 6 年間で延べ修了者 131 名 2022 年度受講者数は 294 名 (うち e ラーニング受講生 233 名)

(6) 日本郵船株式会社「NYK デジタルアカデミー」

<p>実施目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> 企業の持続的な成長において最大の推進力となるのは人材であり、デジタル技術をはじめ、従来のビジネスモデルを根本から見直せねばならないほどの大きな環境変化が起きているとの認識のもと、社員の考え方や業務プロセスを全く異なるレベルへ進化させる研修プログラムとして、真の顧客ニーズを洞察し、主体性をもって革新・改革に取り組むビジネスリーダーを育成するため、2019年9月に NYK デジタルアカデミーが創設された。 <div data-bbox="497 600 1220 1102" data-label="Diagram"> <p>弊社教育プログラムの中における位置づけ</p> <p>既存事業の強化 業務の効率化 既存サービス拡販 収支構造のカイゼン ノウハウ・知恵の横展開 品質カイゼン</p> <p>新たな顧客・市場の創造 新たな価値を提供するサービスの創出</p> <p>1. NYKビジネスカレッジ グループ社員の総合力強化</p> <p>2. Global NYK Group Week 世界各拠点の管理職どうしの交流</p> <p>3. 運航マイスター制度 船舶運航オペレーターの育成</p> <p>4. NYK マリタイムカレッジ 当社独自の統一基準で船員を育成</p> <p>5. NYKデジタルアカデミー</p> </div> <p>出典) 日本郵船株式会社</p>
<p>求める能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> NYK デジタルアカデミーが育成する人材像： 新たな市場の開拓や新規事業の創造・社内変革を起こし、企業を牽引するビジネスリーダー <div data-bbox="497 1299 1204 1563" data-label="Diagram"> <p>受講者が学び・体験するもの</p> <p>現状の延長線上の未来 → 世界的に進行する社会潮流(メガトレンド) → 好むと好まざるにかかわらず到来するかもしれない現状の延長線上にない未来</p> <p>デザイン思考 データサイエンス ジョブ理論 業界外のキーパーソンとつながる パーソナル・イノベーション(使命のもとにチームをまとめる)</p> <p>顧客・社会が真に求めるものを洞察し、課題に応じた最適なソリューションをつかみながら推進する 根拠(エビデンス)に基づく科学的な判断 ビジネスモデル テクノロジー</p> <p>現状の延長線上にない未来を予想し、社会課題・社内の本質に関する課題にこたえる新たなサービスを開発し、実行に移すことに挑むことを通じて、ビジネスリーダーとして求められる能力を高める。 「社員の思考回路のOSのアップデート」</p> <p>自分自身の理解(Being) → 自分が所属する組織・企業の本業(=提供価値)の理解 → 顧客・社会との付き合い方の理解</p> <p>変化に対応し、心をつけた受けかえる 戦略的指針とその根拠(エビデンス)を押し、みなが生き延び、新たな歴史をつくる</p> </div> <p>出典) 日本郵船株式会社</p> <ul style="list-style-type: none"> ビジネスリーダーに必要な能力 <ul style="list-style-type: none"> *環境は選べないというものの理解 *同僚を勇気づけ、組織のエネルギーを高める戦略的な思考力と自立心 *自分自身と、本業に対する理解 *変化を捉えようとする意欲 *社会とお客様が求めるものに対する洞察力 *主要なビジネス技能・知識(経営戦略、市場調査・分析、マーケティング、財務・会計、ビジネスモデル、技術、社会潮流等)

<p>実施している教育プログラム内容・実施に当たっての工夫・人事制度との連携状況</p>	<p>(教育プログラム内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 不確実性が高まる事業環境を生き延び、新しい時代を築くために、戦略的抱負でもって人と組織のエネルギーを高め、お客様と社会に新たな価値を提供する事業を創造する社員の力を高めることを目的とした研修プログラム。 ・ 対象：若手・中堅社員（30代前半～40代前半） ・ 研修目的：社員のリーダーシップ強化 ・ 受講者数/期間：9～12名/半年（4-9月、10-3月） ・ 講義時間：2回/週（毎週木曜日・金曜日 13：00～15：00 日本時間） ・ カリキュラム <ul style="list-style-type: none"> a) 基礎学科：10講義/2カ月 <ul style="list-style-type: none"> ・ 経営戦略、データサイエンス、プログラム言語体験、機械学習体験 等 b) 短期集中演習：3日 <ul style="list-style-type: none"> ・ イノベーション手法としてデザイン思考演習を実施 ・ 日本郵船グループの外国人従業員（3名/回）を招き、英語で実施 c) 演習：3カ月 <ul style="list-style-type: none"> ・ 受講者自らが選んだテーマについて社外パートナーを探し、共に新たな価値・サービスの創造に挑戦する。 <p>(実施に当たっての工夫)</p> <p>a) 体験・助言を取り込んだプログラム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学びを得る機会の比率は体験：助言：トレーニングが7：2：1とされている。本プログラムには体験、助言といった点ができる限り取り込まれるよう設計されている。 <div data-bbox="810 1243 1361 1550" data-label="Diagram"> </div> <p>出典) 日本郵船株式会社</p> <p>b) 研修で事業創造に挑む</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新たな事業の創造を通じて事業の責任者として求められる全ての資質（前述したビジネスリーダーに必要な能力）が試されるとの考えから、研修の中で事業創造に取り組んでいる。 ・ 演習期間中に（3カ月間）に社外企業・研究機関と共同契約に至った確率（2019年10月～2022年9月：40% 8件/20チーム ※現在、休止案件含む）
--	--

	メンバー	協業社内部署	社外パートナー (敬称略)
船舶の特性を活かした 宇宙産業への貢献	アカデミー第3期 G班 MTI 森川・北山	海洋事業グループ 中川	JAXA 三菱重工業 IHI
3Dプリンター技術を活用した リサイクル型梱包資材	アカデミー第5期 O班 金沢 日諸 松井 高橋	郵船ロジスティクス	株式会社リコー 株式会社サンリツ
“船乗りの誇り”をデザインする 新しいユニフォーム	アカデミー第5期 N班 中川 辻 鈴木	人事グループ 海上人事	多摩美術大学
フェアトレードの可視化	アカデミー第3期 F班 栗原 関屋 小笠原	広報グループ ESG 経営推進グループ	ピープルツリー
生体データ・動線分析を活用した ケガの未然防止対策	アカデミー第2期 C班 藤田 浅名 中尾	自動車物流グループ タンカーグループ	日立ソリューションズ
DAO(分散型自律組織)を用いた 新たな協創組織の探索	アカデミー第6期 S班 森本 酒井 新藤 森山 大東	郵船歴史博物館	大正大学 GAIX
洋上浮体型データセンター	森福(LNG) 茂住(ESG 経営推進) 児玉(工務) 小林(グリーンビジネス)	工務・グリーンビジネス 海洋事業・ESG 経営推進	NTT ファシリティーズ AU
洋上 DNA 調査	佐久間・藤原・高崎	近海郵船	東北大学・北海道大学 科学技術振興機構

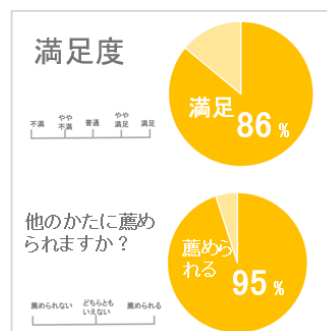
出典) 日本郵船株式会社

現在までの実施
状況

開講 (2019年10月) ~ 2022年下半期までの実績

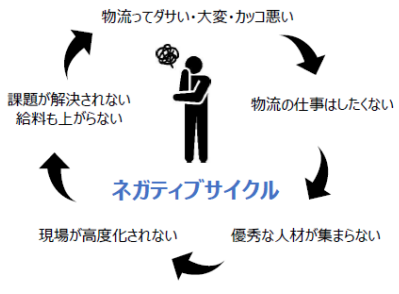
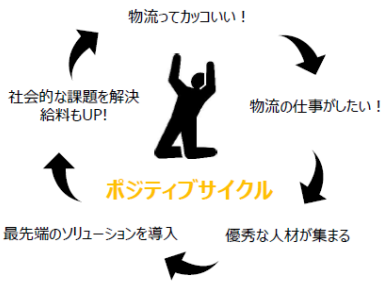
- ①アカデミー本校 (半年コース) : 延べ61名。
- ②社外向けスポット研修 (2日間コース) : 734名 (48社 8大学)
満足度 : 86%
他のかたに薦められる : 95%

補足 : 海外向け研修サービスの検討 (※2023年3月現在は未定)。新興国 (インド、東南アジア、アフリカ等) の物流事業ニーズ増にこたえるオンライン研修サービス (英語) を検討中



出典) 日本郵船株式会社

(7) プロロジス「プロロジスアカデミー」

実施目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 物流業界企画部門の若手人材が対象。物流業界のリーダー育成を目的としている。
求める能力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 物流業界の新たなリーダーとして、物流業界の未来を見据えて変革に挑めるスキル、高い視座、リーダーシップを持つ人材を想定している。
実施している教育プログラム内容・実施に当たっての工夫・人事制度との連携状況	<p>(教育プログラム内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 物流業界企画部門の若手人材を対象としたプログラムであり、物流業界のリーダーを育成するため、少人数かつ参加型の実践講座としていることが特徴である。 ・ プログラムを通じて、「参加者の視座を上げること」、「業種・業態をまたいだナレッジシェアからイノベーションを考えること」、「ヨコの関係性構築の場とすること（コミュニティの形成）」を狙っている。 ・ 日本においてどこかカッコ悪いとされている物流業界の悪いイメージを払拭し、誰もが憧れるカッコいい仕事にしたい、それこそが本当に解決しないとイケない物流業界最大の課題であるとの認識に立っている。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>解決したい課題</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>実現したい社会</p>  </div> </div> <p>出典) プロロジス資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラムには、実際の物流オペレーションを見学するため、プロロジスパーク入居企業の訪問や意見交換も含まれる。 ・ 業界の枠を超えた参加者の関係性構築のため、2022年2月から「LogiCafe」という卒業後も続くオンラインコミュニティサイトも立ち上げている。

	<p>■カリキュラム例</p> <p>第1回 オリエンテーション 【受講生自己紹介】各自の業務概要説明と課題の共有／ディスカッション</p> <p>第2回 受講生によるプレゼンテーション 物流サービスの向上により成長した企業の取り組み、または物流現場を変革したテクノロジーとその活用事例について</p> <p>第3回 グループディスカッション 社会環境の変化やテクノロジーの発展による物流の構造的変化と直面する課題について</p> <p>第4回 施設見学・ディスカッション プロロジスパーク入居企業を訪問し、物流オペレーション見学と作業実習を行った後、企業のキーパーソンから話を聞く</p> <p>第5回 ワークショップ 将来のキャリアデザインを明確にするとともに、業務を遂行するために必要なスキルやノウハウについて検討・自覚する</p> <p>エキストラ 外部セミナー 物流業界で革新的な取り組みを実施している企業の具体的な事例を学ぶ</p> <p>第6回 ケーススタディ AGVを活用したピッキングソリューション導入の考え方を理解し、講義時間内に導入企画書を作成する</p> <p>第7回 受講生によるプレゼンテーション 半年間にわたるアカデミーでの学び・気づきと職場での実践方法について 出典) プロロジス資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ なお、ミッドキャリアの基幹人材を対象としたプログラムとしては、早稲田大学大学院 MBA コースの一枠にて、プロロジス寄附講座「ロジスティクス・SCM」を開講。物流業界に限らず広く受講が可能となっている。
<p>現在までの実施状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2019年6月に初開講し5期目を迎える。2023年は東京に加えて大阪においてもアカデミーを初開講する予定である。 ・ 開講中以外も顧客の協力による稼働中の物流施設見学会や情報交換会を開催するなど、卒業生向けコミュニティイベントも定期的に実施している。 ・ 参加者からの感想として、異業種でありながら物流に関する共通の課題を意見交換しヒントを得る機会や、稼働中の物流施設見学とその内容を踏まえたディスカッションについて、リアルな題材で意見交換ができる場として評価が高い。