

# 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)

---

令和2年6月24日

国土交通政策研究所

研究官 渡邊 幹

## 【総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)】(2017年7月28日閣議決定)

社会状況の変化や新たな課題に対応できる「強い物流」を構築するために、物流の生産性向上に向けた6つの視点からの取組みを推進、取組みの視点の一つとして、「育てる」を位置づけ。

### (1) 人材の確保・育成

### (2) 物流への理解を深めるための国民への啓発活動

(1)物流現場の多様な人材の確保や高度化する物流システムのマネジメントを行う人材の育成等

①国内の物流現場の多様な人材の確保に資する働き方改革等の実施

②我が国企業の海外展開に資するよう現地人材の育成

③高度化する物流システム・マネジメントをを設計・管理する人材の育成

(2)物流に対する理解を深めるための啓発活動

国内が、物流の一利用者として適切な選択が可能となるよう、物流の社会的な役割、

物流の抱える課題等について理解を深めるための啓発活動等

## 調査研究の目的

- ①「高度物流人材」の確保・育成の取り組みのあり方
- ②物流分野を支える人材の裾野を広げるための  
取り組みのあり方

について検討を実施。

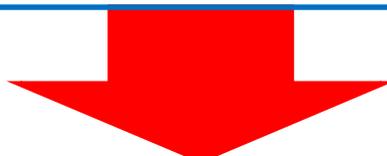
## 本日の報告内容

2019度調査・国内、海外(米国、中国)  
文献調査とヒアリング結果から  
国内外の企業、大学等での物流教育の状況について報告

# ①「高度物流人材」の確保・育成の取り組み

## 物流に求められる役割の変化 ～高度物流人材の育成・確保の必要性～

**【従来】 単に荷主の要望に応じて物を移動させる**

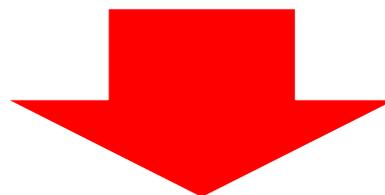


**【現在】 企業経営における全体的な視点から  
戦略的に物流の効率化、高付加価値化を図ること**

背景には  
ITの発展を背景としたサプライチェーンの高度化  
生産、市場のグローバル化 など

## 高度物流人材の必要性

企業戦略上の最重要点ーサプライチェーン最適化ー



物流の「効率化」と「高付加価値化」を図るための企画提案ができる「高度物流人材」の確保・育成が求められている

### 具体的な記載ー総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)

「欧米企業ではサプライチェーンやロジスティクスのマネジメントを担当する役員(CSCO-Chief Supply Chain Officer)やCLO(Chief Logistics Officer)が置かれる例もあることを踏まえ、こうした人材の重要性についての産業界での認識が高まるとともに、大学での物流に関する専門的な教育の充実が進むよう、関係者間での取組を促進する」

「事業主における従業員の人材育成の取組を促進し、加えて物流に関する資格制度について周知等を図る。この際、IoT、BD、AI等の新技術を活用して効率化を図るために不可欠な情報技術分野の人材の育成も促進する」

- ・ 約180名の研究者が存在
- ・ 所属学部・学科は多岐にわたる
- ・ 名称に「物流」「流通」「海事」「海洋」を含むものが多い
- ・ これら以外では、文系では経営学、商学系  
理工系では理工学部の経営システム工学系が比較的多い
- ・ 単発的に開設されているケースが殆ど
- ・ 文理横断的な教育や、物流、サプライチェーン分野に特化した  
専門的かつ総合的な教育課程を有する大学は、ごく少数

## 東京海洋大学 海洋工学部流通情報工学科

### ・文理融合型



(理系科目)工学系学科、確率論等の数学関連科目、情報システムやプログラミング等のコンピュータサイエンス関連科目、OR(オペレーションズ・リサーチ)、シミュレーション等

(文系科目)物流経済論等の経済学系科目、マーケティング論等の経営学系科目

## 産学連携による物流教育の事例

### 東京大学先端科学技術研究センター

- ・ ヤマトホールディングス(株)、SBSホールディングス(株)、鈴与(株)により「先端物流科学寄附研究部門」の設置
- ・ 2019年7月に高度物流人材育成の為に教育を行う事を目的に設置

### 一般社団法人日本物流団体連合会(物流連)

- ・ 1995年より首都圏の大学を中心に寄附講座を開設
- ・ テーマ毎に企業から業界を代表する講師が講師自らの体験を踏まえた講義を実施

### 青山学院大学、学習院大学、専修大学

- ・ 3大学合同でゼミ生向けに企業人が物流・ロジスティクスに関する講義を実施。
- ・ 公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会(JILS)の企画協力

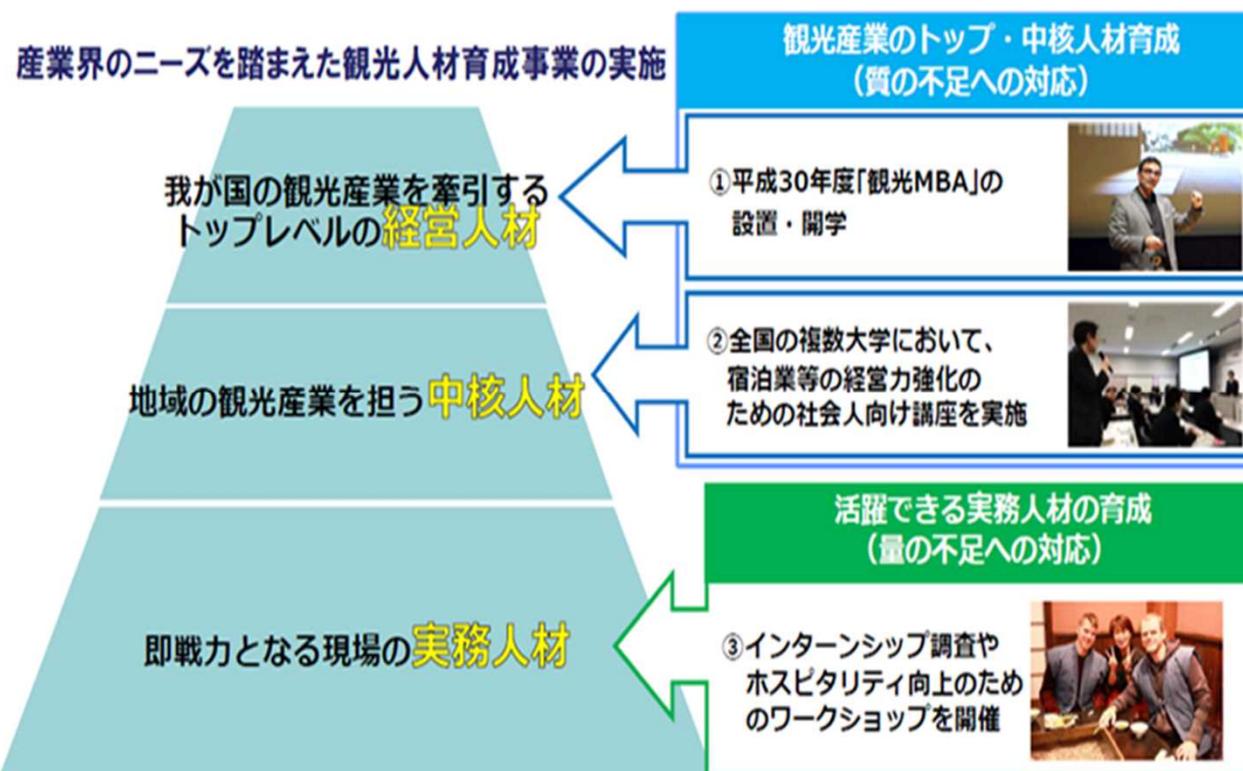
## リカレント教育の事例

### 公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会(JILS)

- ・ 資格認定講座、セミナー等を開設
- ・ 物流、ロジスティクスの専門知識やマネジメント技術を習得する為の体系的な人材育成を目的

## 観光分野の取組

- ・人材育成における「質の不足」「量の不足」
- ・両面を踏まえて階層別の人材教育を推進



- ・経営人材—大学院にMBA設置(一橋大、京都大)
- ・中核人材—継続的に参加大学を指定
- ・実務人材—各地域にて

## 物流・サプライチェーン分野の専門コース (学部・学科)が多く存在

有力校ランキングとして存在が確認できるものだけでも約50の物流・  
サプライチェーン分野の専門プログラムが存在

### - 調査を行った大学・大学院のSCMコースの主な特徴 -

SCMの各要素(物流、調達、財務等)を含む横断的・包括的プログラムが展開  
数学的・統計的モデル等を含む文理横断的な教育がカリキュラムに組み込まれる  
理論に加えケーススタディ等の実践教育充実

### 代表的なコース(英語名称)

学部課程: Bachelor of Art in SCM、Bachelor of Science in SCM等

修士課程: Master of Science in SCM、Master of Science in Management  
Science、Master of Business administration with a concentration in SCM等

## 学士課程のカリキュラム

(専門分野を学ぶ上で必須となる)

**数学、コミュニケーション、財務、会計分野の基礎的な入門教育**

+

**専門分野のSCM、プロジェクト管理、ビジネス、マーケティング  
などの入門的教育**

**(例)テキサス大学ダラス校**

**(Naveen Jindal School of Management)**

- ・ 応用微積分等や社会科学・行動科学の理工学系の科目が必修
- ・ SCM専攻を選択した段階でマーケティングや財務・会計分野を履修するよう設計

## 修士課程のカリキュラム

**リカレント教育の要素が大きい**

**理論に加え課題解決対応(実務志向)**

**SCMの各要素を包含する広範な内容**

## **(例)テキサス大学ダラス校 (Naveen Jindal School of Management)**

**(SCMの各要素と目的とする理解内容)**

**分析関係:大規模データの管理と分析、および組織戦略の開発分析**

オペレーション分析、表計算ソフトを使用したモデリングと分析、規範的分析等

**小売関係:小売業務の管理、需要と価格設定と顧客関係**

小売業のオペレーション、取引形成戦略、需要と収益管理等

**リスク関連:不確実性の理解、高リスク環境での意思決定、  
プロジェクトの予算・日程計画**

リスクと意思決定分析、エンジニアリングおよび運用におけるプロジェクト管理、  
エネルギー管理(リスク、投資、技術)等

**戦略関連:ビジネス戦略、製品開発と品質**

柔軟な製造戦略、リーン・シックスシグマ、サプライチェーン戦略、製品ライフサイクル管理等

産業界で必要とされる物流人材の育成を目的に、産業界が大学のカリキュラム開発、講座運営の支援に積極的に関与

コンソーシアム、アドバイザリーボード等への参加

インターンシップの受け入れ

社会人メンターの派遣

学生の実学的教育推進

大学側

企業側の人材獲得  
(有望な人材の見極め)

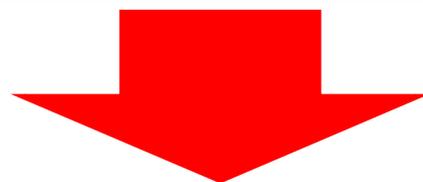
企業側

WIN-WINの関係

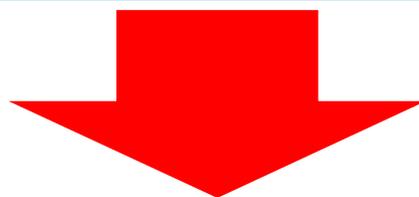
## ② 物流人材の裾野を広げるための取り組み

## 人材の裾野を広げる必要性

日本では物流に関するキャリア教育が不十分



進学、就職において、物流が選択肢に上がりづらい



若年層への認知活動の必要あり

# 人材の裾野を広げる必要性に関する記述

## 総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)への記述

「例えば、民間団体と連携した現場見学の実施、物流の社会的役割や抱える課題等に対する理解を深めるためのコンテンツの作成や教育等の機会を通じた理解の増進を促進する。こうした取組を通じて、国民が物流に対して親しみを持つことにより、物流分野を支える人材の裾野を広げる。加えて、経済界や荷主に対して、サプライチェーン全体の効率化や物流の生産性向上の必要性等への理解を求めため、啓発活動等を行う。」

## 学習指導要領での記述

### －中学校学習指導要領(平成29年告示)の第2章第2節社会

「国内や日本と世界との交通・通信網の整備状況、これを活用した陸上、海上輸送などの物流や人の往来などを基に、国内各地の結び付きや日本と世界との結び付きの特色を理解すること。」

## 公益社団法人全日本トラック協会(全ト協)

- ・トラックのドライバーを確保する観点から  
高校生向けにインターンシップ実施等

## 一般社団法人日本物流団体連合会(物流連)

- ・小学生、中学生、高校生、学校関係者へ出前講座提供
- ・全国各地の物流施設の見学会斡旋、紹介等

## 国土交通省 ～海事分野～

- ・ 学校現場では、教員が新たな授業内容を研究する時間を十分に確保することが困難、などの課題あり
- ・ 指導案を中心とした教育プログラムを小中学校の教員向けに作成  
(無理なく授業の中に海洋・海事の重要性を取り入れられるよう)
- ・ 海事関係の教材、パンフレット等の資料を合わせて国土交通省のウェブサイトで公開中

# 考 察

## 高度教育・キャリア教育の

## あり方について

## 高度物流人材に求められる能力と知見

### 経営戦略を考えられる人材

ービジネスモデルの構築、ソリューション提案等を含むー

統計・データ分析

経営工学

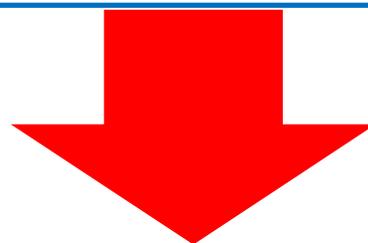
IT

現場改善につながるマネジメント能力

これらが横断的に学べる環境が高等教育機関に多くあることが望ましい  
大学運営、経営体制面で成り立つ形態とすることにも考慮が必要  
企業との連携で意欲的、先進的な取組を行う大学もあり

## 有識者の指摘と日本物流教育の今後

高度物流人材教育の前段階で若年層への教育が必要



物流部門が就職の選択肢となるよう  
小中高など初等中等教育の段階で  
物流の社会的役割と重要性への理解を深める必要有

現状における国内でのキャリア教育に関しては  
教育指導要領への記載、業界団体の取組を確認

## 物流業界・荷主が一丸となった取組の実施が必要

### 物流に関する各業界

倉庫

陸運

海運

空運

港湾

空港

発荷主

着荷主

相互に連携・協働して取組を行う必要がある

## 働き方の多様化と技術革新への動きが更に加速

コロナ危機

少子化、労働人口の減少への流れ

### 国内調査(大学、企業)

- ・ 文献調査、ヒアリング調査  
企業との連携を実施している大学の先進的な事例等
- ・ アンケート調査  
物流教育、高度人材育成確保に関する意識調査等

### 海外調査(大学、企業)

- ・ 文献調査、ヒアリング調査  
欧州、特に省人化技術の先進国であるドイツ、オランダ等を予定

暑い中お付き合い頂きありがとうございました

国土交通政策研究所 所報「PRI REVIEW」春号 にて執筆

ホームページでアップ中です

URL:

<https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/prireview2020.html#pri76>

アクセスお待ちしております