

Grow

No. 95

2021
March



C O N T E N T S

会員の皆様へ 1
 ニューノーマルに向けた新技術の活用と物流標準化

論説..... 2
簡素で強くて担い手にやさしい物流の実現
 ～総合物流施策大綱検討会の提言～
 根本 敏則 敬愛大学 経済学部 教授

経営効率化委員会..... 5
 「物流企業における新型コロナウイルス感染症への対応動向調査」【概要速報版】
 ウィズ/アフターコロナにおける物流のあり方を模索

『令和2年度物流業界研究セミナー』を開催 10

物流・解説 14
 フィジカルインターネット構想のビジョンと可能性
 鈴木 邦成 日本大学教授

国際業務委員会..... 17
現地駐在員報告
ニューノーマル時代の中国
 ～物流事業者として、どう向き合っていくか～
 第2回海外物流戦略ワーキングチーム会合

物流連寄附講座(横浜国立大学)オンラインで実施 21

国土交通大臣表彰..... 22
 「スワップボディを活用した共同輸送事業」
経済産業大臣表彰
 「VMIセンター導入による調達物流の最適化」が受賞！
 令和2年度グリーン物流パートナーシップ会議を開催

経営効率化委員会..... 24
 技能実習制度の団体監理型事例におけるケーススタディ

2020年度版「数字でみる物流」のご案内／..... 25
 最近の活動状況／編集後記



『令和2年度物流業界研究セミナー』を開催



令和2年度グリーン物流パートナーシップ会議を開催



技能実習制度の団体監理型事例におけるケーススタディ

会員の皆様へ

会長 渡邊 健二



ニューノーマルに向けた 新技術の活用と物流標準化

今年の年明けは例年と様相を異にし、賀詞交換会どころか早々の緊急事態宣言で、事業活動にも支障も多いこととお見舞い申し上げます。

さて、そんな中でWeb会議システムが新しいコミュニケーション手段として定着してきています。

当連合会の活動から紹介しますと、まず会員各社・団体に講義でご協力いただいている大学の寄付講座は例年以上に活況を呈しています。10月から2月まで実施した横国大ではWeb化で登録学生が約220人と例年の5割増し、終了間際まで多くの質問が寄せられ、時間内に熟せない場合は後日書面で回答を掲示するなど、学生にとってはより充実した講義になったと思います。

就職を控えた学生向けの「物流業界研究セミナー」は東京、大阪の対面に加え、2日間のWeb開催を行い、対面では2日で約300名、Webは2日で約800名、合計で前年の2倍強の学生の参加がありました。対面は対面ならではの良さがあり人数だけでは比較できないものの、物流業界についてより多くの学生に学ぶ機会を提供できたと思っています。

さらに国際WTはコロナの影響を最も受けている分野ですが、12月と2月にそれぞれ中国、タイに駐在する会員企業幹部の方から現地物流の最新情報を講演いただくという、新しい企画を開始し

ました。物流の最前線からの言葉は各メンバーにも響いたようです。

仕事の仕方が変わりつつある中、昨年9月から11月にコロナ対策のアンケートとヒアリングを会員企業対象に実施し、ニューノーマルに向けた取り組み状況と課題、種々の苦勞も含めて伺いました（ヒアリングは全てWebで実施）。

それによるとWeb会議は殆どの企業で実施するも、テレワークについてはペーパーレス化の不足等から課題も多いこと、一方現業部門で非接触型や持続可能な物流とするための施策については、「商慣習の変更」等、荷主やサプライチェーン全体での協力が必要で、より広範囲での仕掛けがないと前進は難しいとの声が多く聞かれました。

事務部門の課題もさることながら、実際にモノを動かす現業にとっては、課題はさらに重くなります。物流の分野でもDX（デジタルトランスフォーメーション）の取り組みが重要とされていますが、その前提としてはパレットや段ボールの規格化や、それらを扱うオペレーションの標準化が必須となります。

今年は新たな総合物流施策大綱が決定され実施に移されることとなりますが、コロナを大きな転換の契機として、業界を超えた連携による物流改革の推進ができればと考えております。

論説

第17回

簡素で強くて担い手に やさしい物流の実現

～総合物流施策大綱検討会の提言～

このコーナーでは、各界の有識者の方々に、
物流についてさまざまな角度から解説していただきます。

根本 敏則

敬愛大学 経済学部 教授

2020年7月に設置された「2020年代の総合物流施策大綱に関する検討会」が、今後の物流施策の在り方について検討を重ね12月に提言をとりまとめている。本稿では 同提言の中から、「我が国が直面する課題」「今後の物流施策」について紹介したい。

1. 我が国が直面する課題

1-1 技術革新の進展

近年、AIやIoT等によるイノベーションが世界的に進展しているが、我が国のデジタル化の遅れは顕著であり、社会全体のデジタル・トランスフォーメーション(DX)の推進が急務となっている。人口減少・少子高齢化が急激に進む我が国のおかれた状況を踏まえると、こうした新技術を速やかに社会実装に結びつけることを通じてSociety5.0を実現し、今後の持続的な成長と国際競争力を維持していくことが必要である。

1-2 SDGs 対応への社会的気運

2015年に策定されたパリ協定では、世界共通の長期目標として産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑制することなどが定められた。我が国も「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」脱炭素社会の実現に向け、さらなる取り組みの強化が求められている。また、「持続可能な開発目標(SDGs)」では持続可能で多様性と包摂性のある社会を目指すこととされており、あらゆる行政分野においてSDGsに規定された17目標・169ターゲットを視野に入れて、政策を立案・実施していくことが必要となっている。

1-3 生産年齢人口減・ドライバー不足

我が国の総人口は2008年をピークに、2050年には約1億人にまで減少する見通しである。そのうち生産年齢人口は2015年から2050年にかけて約2,400万人減少すると見込まれている。生産年齢人口の減少は労働力不足に拍車をかける可能性があり、今後は高齢者をはじめ、より多様な働き手の確保が求められる。また、過疎地域などで買い物や医療など生活に必要なサービスの維持が困難になるおそれもある。

1-4 災害の激甚化・頻発化

我が国は地震多発国であり、南海トラフ巨大地震の発生確率が今後30年以内で70～80%とされるなど、遠くない将来における巨大地震の発生確率は非常に高い。また、地球温暖化の進行に伴い、風水害や土砂災害が激甚化・頻発化している。さらに、高度経済成長期に集中的に整備された道路、港湾等のインフラの維持管理や更新も喫緊の課題である。

1-5 新型コロナの感染拡大

新型コロナの流行によりネット通販需要が拡大したことに伴い、宅配便の取扱量が増加した。こうした旺盛な需要を支える物流は、同時に産業、医療活動等を支えるエッセンシャルサービスとして、社会に多大な貢献を果たしている。感染症の蔓延を契機に、物流の存在感や社会インフラとしての重要性が飛躍的に高まったといえる。

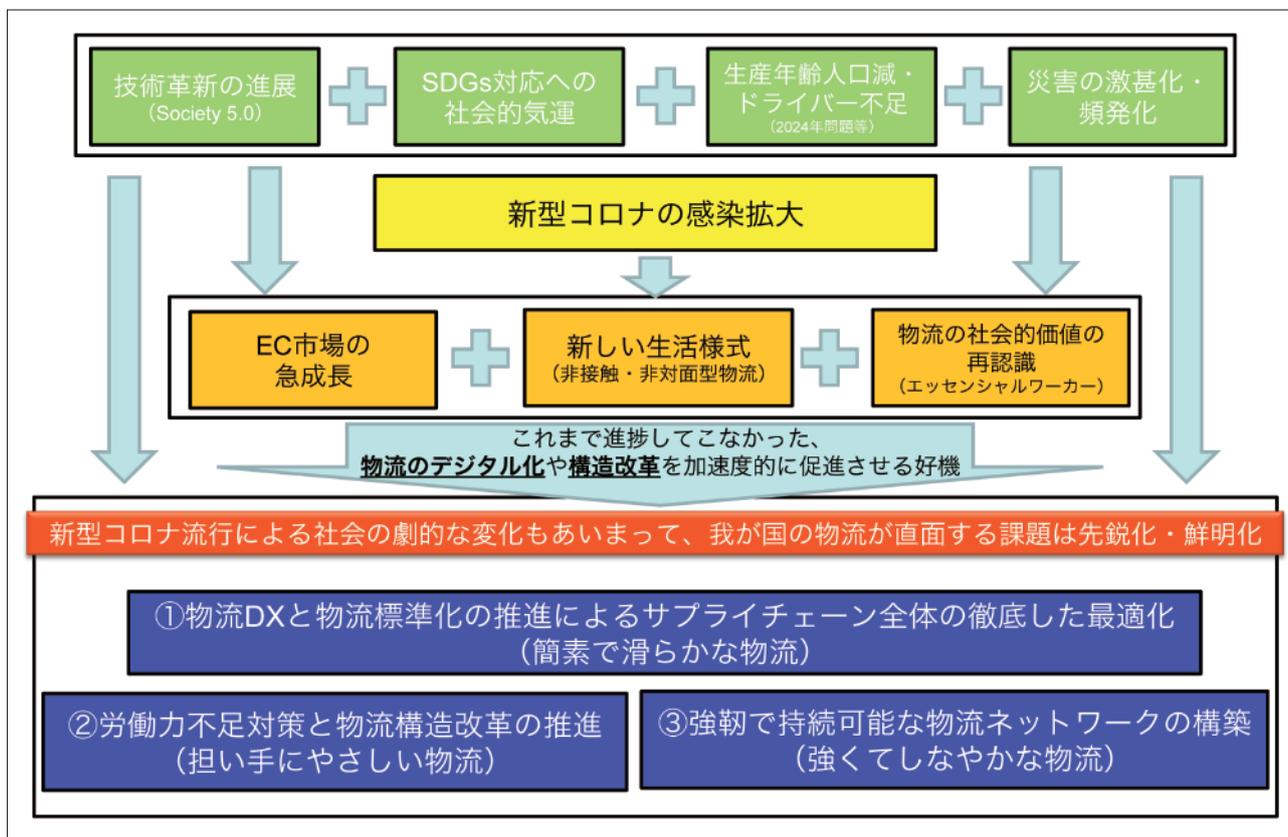
新型コロナの流行による劇的な社会環境の変化は、これまで進捗しなかった物流のデジタル化や、物流業界における構造改革を加速度的に促進させる誘因となる可能性があり、これらを一気呵成に進めるまたとない好機と捉えるべきである。このような状況を踏まえると、新しい大綱を定め中期長期的な視点に立って物流に関する新たな方向性を示すことは時宜を得たものである。(図参照)

2. 今後の物流政策

2-1 物流DXと物流標準化の推進によるサプライチェーン全体の徹底した最適化(簡素で滑らかな物流の実現)

物流デジタル化の推進により、これまで一部の荷主・物流事業者が共有していた物流・商流データについて、サプライチェーンを構成する各事業者間での収集・蓄積・共有・活用が容易となってきた。こうしたモノの流れの「見える化」が推進されることで、トラックや倉庫をはじめとする物流リソースの有効活用が期待できる。また、リードタイムや出荷タイミングの最適化等が促進され、滞りのない円滑な物流を実現できることとなる。

図 我が国が直面する課題と今後の物流政策



以上のようなデジタル化を通じて、経験やスキルの有無だけには頼らない、ムリ・ムラ・ムダがなく円滑に流れる物流、すなわち「簡素で滑らかな物流」の実現を目指す。また、物流のデジタル化は物流産業のビジネスモデルそのものを革新させていくもので、こうした取り組みを「物流DX」と総称する。これにより他産業に対する物流の優位性が高まるとともに、我が国産業の国際競争力の強化にもつながるものと考えられる。

物流DXの推進のためには、物流を構成するソフト・ハードの各種要素の標準化が重要なポイントとなる。例えば、パレットや外装サイズが標準化されれば、庫内作業へのロボットの導入が進みやすくなるほか、伝票や配送コードの標準化が進めば、配送業務の効率化、作業の汎用化・簡素化につながる。

また、物流DXを推進する上では、サプライチェーン全体を俯瞰した視点で物流をマネジメントできる高度人材を確保することが必須であり、その育成に努める必要があるほか、海外をはじめ最先端の物流DXの動向を把握する取り組みも重要である。以下に施策例を示す。

(1) 物流デジタル化の強力な推進

書類の電子化の徹底、データ基盤の整備、特殊車両通行手続きの迅速化

(2) 労働力不足や非接触・非対面型物流に資する自動化・機械化の取り組み

物流施設へのロボットの導入支援、隊列走行・自動運転の推進

(3) 物流標準化の加速

加工食品分野における標準化推進体制の整備と周辺分野への展開

(4) 物流・商流データ基盤

物流・商流データ基盤の構築、港湾関連データ基盤の整備、物流MaaSの推進

(5) 高度物流人材の育成・確保

物流DXを推進する人材に求められるスキルの明確化、学習機会の提供

2-2 労働力不足対策と物流構造改革の推進 (担い手にやさしい物流の実現)

将来にわたって物流生産性が改善されず、労働力の減少が続いた場合、現在の物流サービスが提供できなくなることも考えられる。働き方改革関連法に基づき、2024年度から導入されるトラックドライバーの時間外労働の上限規制も労働力不足に拍車をかけると思われる。

トラックドライバーをはじめ、物流に従事する労働者の働き方については、着荷主を含む物流関係者全体で見直すべきである。短いリードタイムやドライバーによる付帯作業などこれまで当然と思われてきた慣習について、必要な見直しを図ることが求められる。また、物流に携わる労働者の社会的価値が高まる一方、商取引において、物流業務は無償で提供されていると誤解を招くかのような表現は見直しが求められる。

一方、物流事業者の効率化に向けた取り組みも必須である。輸配送業務を共同化するなど、協調できる部

分は協調することに加え、季節変動など需要にムラがある状況においては、効率的に空きスペースをマッチングするなど、革新的な工夫により物流の生産性を引き上げなければならない。

さらに、物流のサービス水準維持のためには、新たな労働力の確保という観点も重要である。働き方の改善により、若年層を含む担い手の確保に努めるほか、デジタル機器などを駆使し、業務内容を簡素化・汎用化することで、多様な労働力の確保に努めるべきである。こうした取り組みによりその担い手がゆとりを持って働ける魅力的な産業に変貌することで、「担い手にやさしい物流」が実現するものと考えている。以下に施策例を示す。

(1) トラックドライバーの時間外労働の上限規制順守に必要な労働環境の整備

商慣習見直し、標準的な運賃、「ホワイト物流」推進運動、ダブル連結トラック

(2) 内航海運の安定的輸送の確保

船員の確保・育成、働き方改革の推進、荷主との取引環境の改善

(3) 労働生産性の改善に向けた革新的な取り組み

共同輸配送、倉庫シェアリング、再配達削減、ラストワンマイル配送円滑化

(4) 農林水産物・食品等の流通合理化

流通拠点の整備、卸売市場等における自動化・省人化、標準化・パレット化

(5) 過疎地域におけるラストワンマイル配送の持続可能性の確保

貨客混載や共同配送の推進、ドローン物流の社会実装化

(6) 新たな労働力の確保に向けた対策

女性、高齢者、外国人等の多様な人材が活躍できる職場環境の整備

(7) 物流に関する広報の強化

物流危機や持続可能な物流の確保に関し共通認識を高めるための広報活動

2-3 強靱で持続可能な物流ネットワークの構築（強くてしなやかな物流の実現）

頻発している大規模自然災害や今般の新型コロナの流行により、サプライチェーンの途絶がクローズアップされている。幹線輸送、物流施設、配送網そして国際物流も含め、物流ネットワークの強靱性・持続可能性の確保は喫緊の課題である。このため、道路や港湾等の物流インフラを強靱にしていくことに加え、有事の際の関係者間での連絡体制や調整スキームの構築などソフト面での対応が重要である。

また、国際社会で保護主義的な動きが増す中において、我が国産業の国際競争力を物流面で支える取り組みも重要である。そのためにも、強靱なサプライチェーンを支えるインフラの整備、成長著しいアジア等からのトランシップ貨物等物流需要の取り込み、物流事業者の国際展開に対する支援なども重要である。

さらに、我が国のカーボンニュートラルに向けた動きが加速し、またSDGsなど国際目標への対応も必要とされる中、持続的な地球環境を作り上げていくため、物流産業における低炭素化・脱炭素化の確立に向けた取り組みが求められる。

国際情勢の大きな変化や有事であっても物流が持続可能であることは、我が国の経済や国民生活を支える条件として欠かせないものである。どのような状況にあっても維持される強靱性・弾力性を確保した「強くてしなやかな物流」を実現することが必要である。以下に施策例を示す。

(1) 感染症や大規模災害時も機能する強靱で持続可能な物流ネットワーク

基幹の海上交通ネットワーク機能の維持、「ヒトを支援するAIターミナル」、自動運転・隊列走行を見据えた道路整備

(2) 産業の国際競争力や持続可能な成長に資する物流ネットワーク

重要物流道路の拡充、国際コンテナ戦略港湾政策、農林水産物・食品の輸出拡大

(3) 地球環境の持続可能性を確保するための物流ネットワーク

モーダルシフトの推進、荷主連携による物流の効率化、各輸送モード等の低炭素化・脱炭素化

3. おわりに ～大綱の推進体制～

検討会は30名の学識経験者、物流コンサルタント、物流業界代表者から構成されたが、7回にわたる審議の過程でさまざまな観点からの確かなコメントをいただくことができた。また、国土交通省物流政策課は検討会事務局として時に相反する意見の調整作業に尽力いただいた。検討会の座長として謝意を表したい。

今後、この提言を踏まえて次期の総合物流施策大綱が閣議決定されることとなっているが、その後の実現に向けての推進体制の確立が重要である。このため、提言の最後の部分で、大綱の推進にあたって「大綱の目標の達成状況を見極める上でKPIを設定し、これを大綱本体に位置づけること」「大綱の施策やKPIの進捗について、有識者等を交えた政策評価の場を設けた上で定期的にフォローアップを行うこと」を提案している。

「物流企業における新型コロナウイルス感染症への対応動向調査」【概要速報版】

ウィズ／アフターコロナにおける物流のあり方を模索

調査に関して

本調査は、会員企業を対象に昨年初頭から秋にかけて実施したアンケートとヒアリングの内容を概要速報としてまとめたものです。BCP（事業継続計画）の観点を中心に業務への影響、具体的な対応状況、今後の課題等について整理しました。

緊急事態宣言時には、物流を止めてはならないという懸命な活動が行われる一方、非接触・非対面化、業務遂行の体制確保、貨物増減への対応など、既存のBCPの想定を超えた対応が喫緊の課題となりました。また、一部の企業ではテレワーク、ペーパーレス化など、“社屋に集まらなくても全社的に事業継続が可能な体制”への転換を図るとともに、柔軟な働き方への対応を急ぐ動きが見受けられました。

新型コロナウイルス感染症は第三波を迎え未だ感染収束の目途が立たない状況にあります。あらためて、これまでの経験を踏まえ、感染対策、BCP等の検証を重ね、改善を図っていくことが求められています。

そして、これを機に「非接触・非対面」の取り組みに留まらず、無人フォーク等の「省人化」技術の実証実験、パレット等の「荷姿の標準化」、「業務のペーパーレス化」、「商習慣の見直し」など、サプライチェーン全体で物流の生産性向上を図る取り組みを加速する動きも見られるなど、ウィズ／アフター・コロナにおける物流のあり方について模索が続いています。

◆調査方法

アンケート（メール回答）、ヒアリング（オンライン）

◆期間

2020年9～10月（アンケート）、11月（ヒアリング）

◆対象・回答状況

会員企業：81社、

回答状況：アンケート回答者数29社（回答率35.8%）、ヒアリング10社

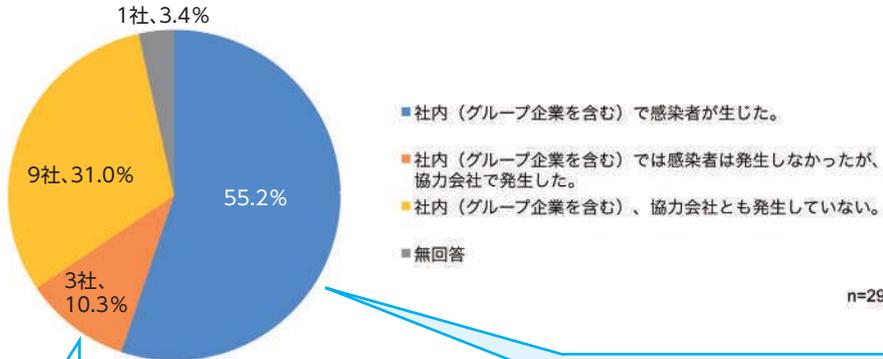
◆目的

新型コロナウイルス感染症への対応について、感染拡大期から昨秋までの間の問題点・課題等を把握し、今後の対応に資するため。

◆主なアンケート調査結果

1. 新型コロナウイルス感染症の影響

- ・ 回答事業者の半数以上において、社内（グループ企業を含む）で感染者が発生した。発生した事業所では、事業所の消毒・清掃や濃厚接触が疑われる従業員に係る対応等に追われた。



- ①現場業務の従事者で発生（1社）
- ②事務系（ホワイトカラー）業務の従事者で発生（1社）
- ①&②（1社）

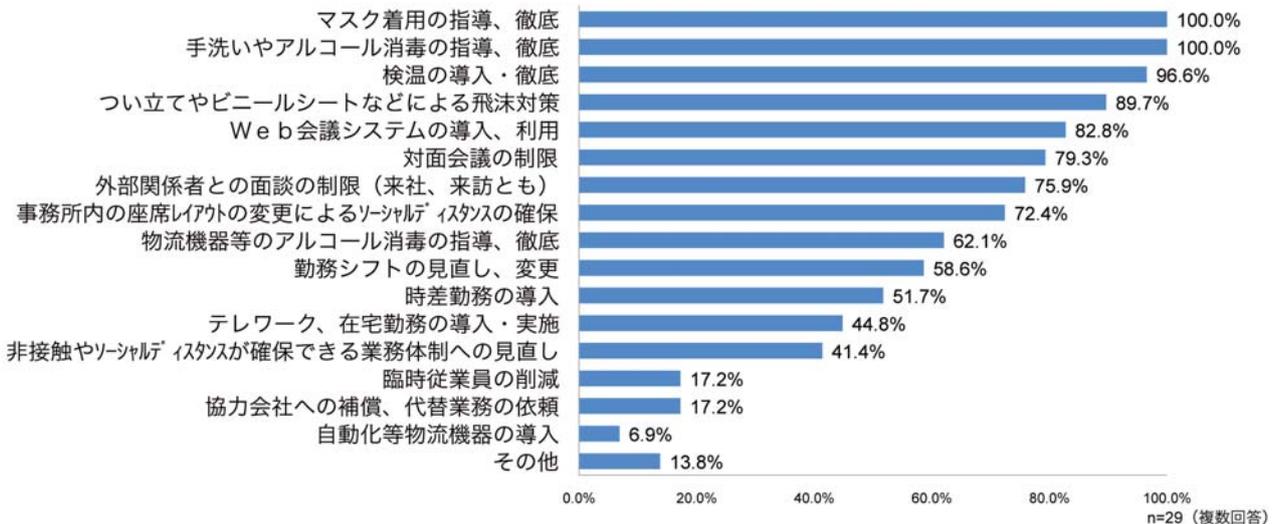
- ①現場業務の従事者で発生（6社）
- ②事務系（ホワイトカラー）業務の従事者で発生（3社）
- ①&②（5社）
- 無回答（2社）

- ・ 日常業務に変化や影響が出始めた時期は、国内拠点では2月（日本国内で市中感染の懸念が強まり始めた頃）、海外拠点では国内拠点よりも影響が出始めたのが若干早く、1月（政府が中国・武漢へチャーター便を派遣した頃）頃からの回答が最多。
- ・ 輸送量・取扱量等への影響は、特に国内の輸送部門（B to B）や倉庫部門の減少が目立つ結果となったが、いずれも現在（9月）は4月期、5月期と比して状況の改善がみられた。国内の輸送部門（B to C）では、一部「大幅に増加した」という回答も見られたが、海外では厳しい状況となっている。

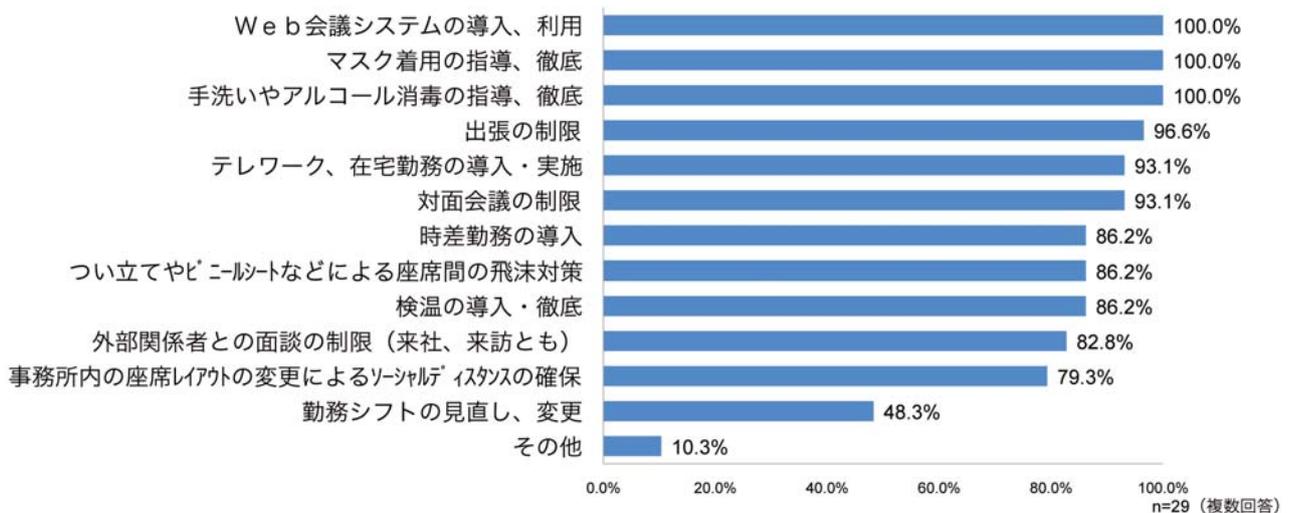
2. 新型コロナウイルス感染症対策

- ・ 現場系業務、事務系業務ともに、すべての回答事業者において、「マスク着用の指導・徹底」および「手洗いやアルコール消毒の指導・徹底」の指示が出された。また、事務系業務では「Web会議システムの導入・利用」についてもすべての回答事業者で指示が出された。

指示を出した対策（現場系業務）

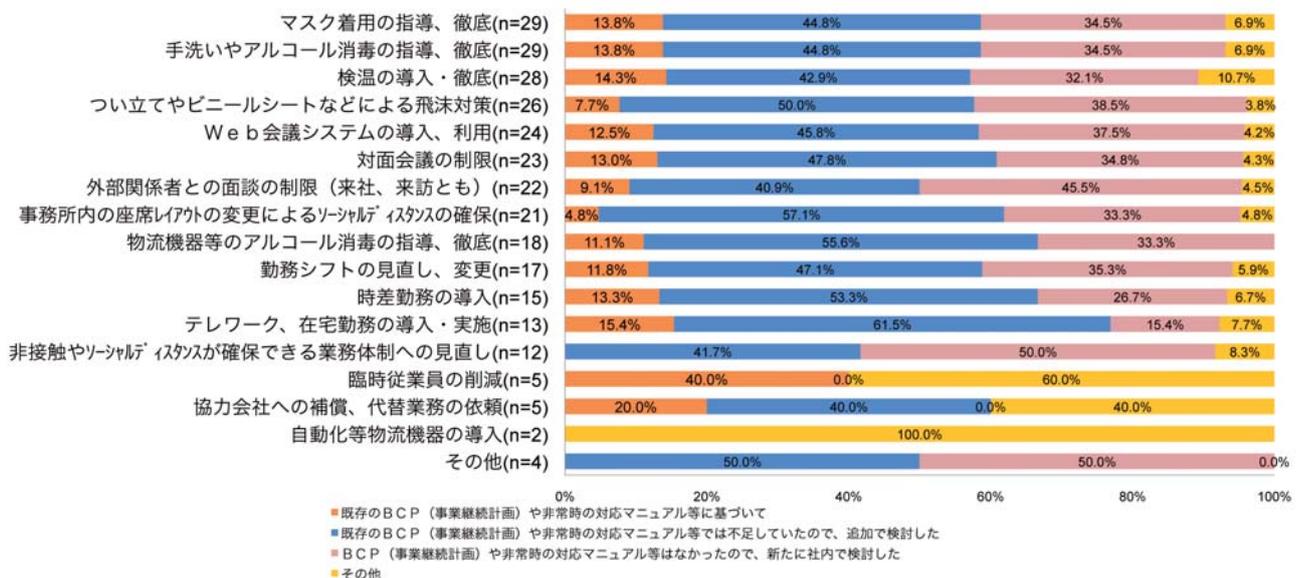


指示を出した対策（事務系業務）



- 指示を出した経緯は、多くの対策に関して、「既存のBCP（事業継続計画）や非常時の対応マニュアル等では不足していたので、追加で検討した」あるいは「BCP（事業継続計画）や非常時の対応マニュアル等ではなかったため、新たに社内でも検討した」が大半であり、「既存のBCP（事業継続計画）や非常時の対応マニュアル等に基づいて」新型コロナウイルス感染症に対応できた事業者は少なかった。

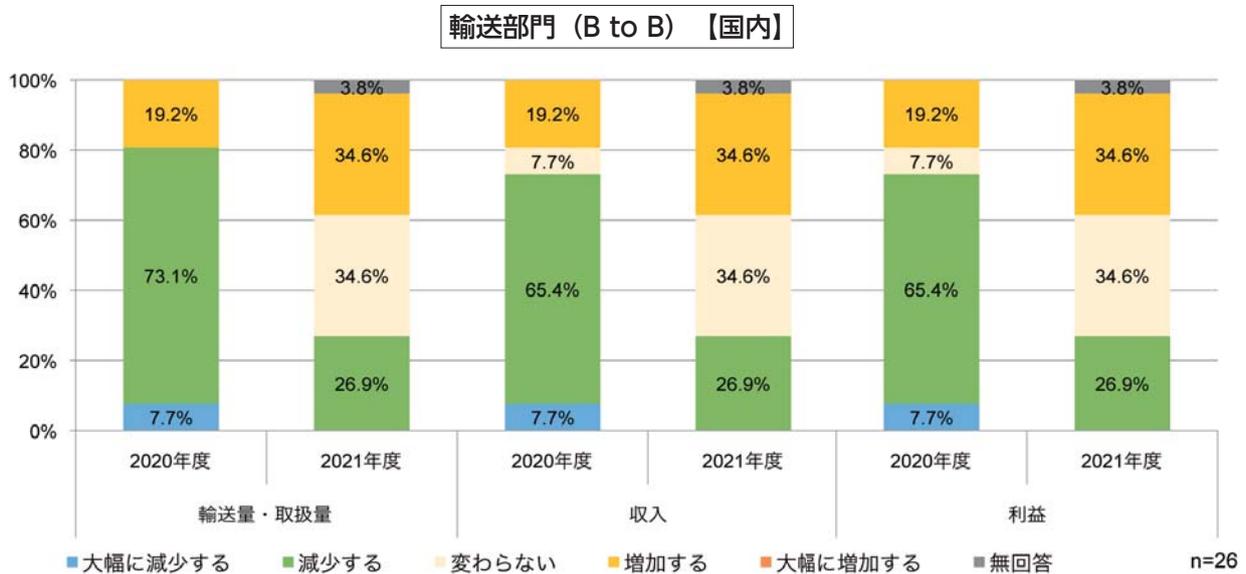
指示を出した経緯（現場系業務）



- 出社目標は、現場系業務については回答事業者の6.9%が設定（目標出社率70～90%）。事務系業務について出社目標を設定した事業者は34.5%（目標出社率20～90%）、部門により設定した事業者は27.6%。目標を達成できなかった場合に、社内アンケートやヒアリングを実施し、ボトルネックの洗い出しおよび解決に努めた事業者もあった。
- これまでの対策の反省点
 - 現場系業務では、マスクやアルコール消毒液、手袋などの衛生用品等の確保や定期的な棚卸の実施、感染症を想定したBCPの見直し（緊急連絡先一覧への管轄保険所の追加を含む）などが対応の反省点として挙げられた。
 - 事務系業務については、平時からのテレワーク制度の整備不足に関する反省点が多く挙げられた。

3. 今後の物流への影響

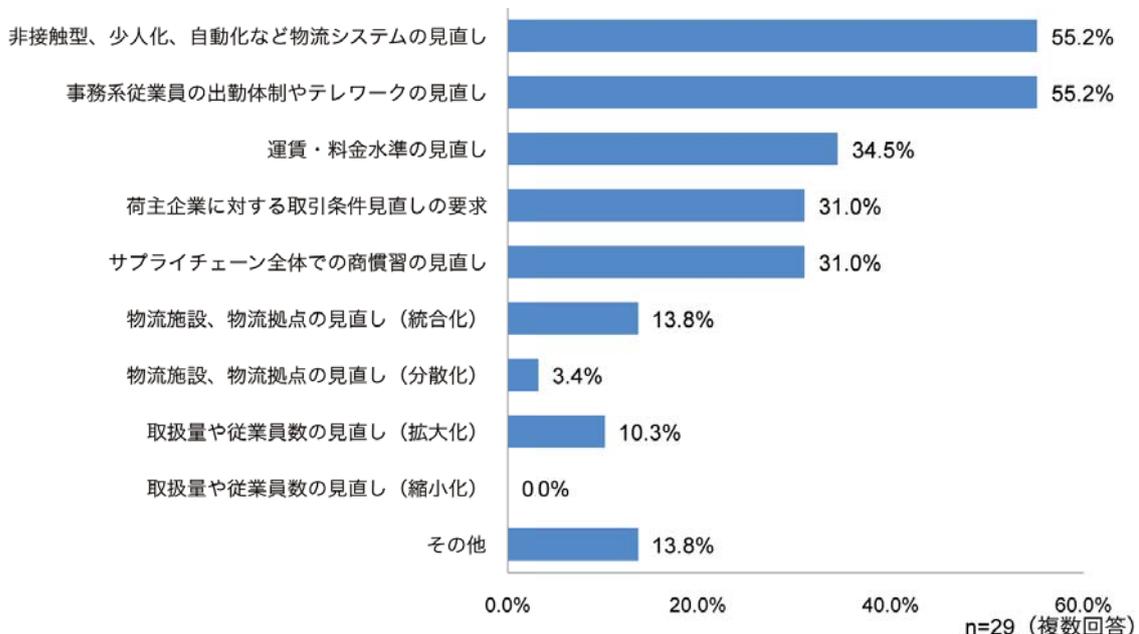
- ・新型コロナウイルス感染症の今後の物流への影響は、2020年度は特に国内の輸送部門（B to B）の輸送量・取扱量、収入、利益が減少するとの回答が約7割と高い結果となったが、回答事業者の約3分の1は2021年には輸送量・取扱量、収入、収益が対前年比で増加するとみている。



- ・国内の輸送部門（B to C）では、2020年度について一部「大幅に増加する」という回答もあった。2021年度は、国内・海外ともに、約半数の回答事業者が対前年比で増加を見込んでいる。
- ・倉庫部門も2020年度は、輸送部門（B to B）ほどではないものの、減少が目立つ結果となったが、2021年度は、2020年度よりは状況が改善するとの見方が多かった。

4. ウィズコロナ、アフターコロナ下の物流業経営に必要な対応

- ・半数以上の回答事業者が、今後のウィズコロナ、アフターコロナ下の物流業経営には「非接触型、少人化、自動化など物流システムの見直し」「事務系従業員の出勤体制やテレワークの見直し」が必要と回答した。その他、「運賃・料金水準の見直し」、「荷主企業に対する取引条件見直しの要求」、「サプライチェーン全体での商慣習の見直し」なども上位に挙げた。



■主なヒアリング調査結果（アンケート結果に基づき実施）

1. 物流への影響

- ・ 本年1月末から輸出入貨物に影響が及びはじめ、その後、国内工場の生産縮小・稼働停止により、機械、鉄鋼、自動車等の取扱量が減少、また外出自粛による移動の削減（テレワークの増加、会議やイベント、外食等の減少等）により、石油、紙パルプ、業務用食品等の取扱量が減少した。一方で、家庭用食品や医療関連、テレワーク関連機器等には増加もみられた。新規業務として、複数社がマスクや消毒液、防護服等、コロナ関連の案件を受注した。
- ・ 貨物量が激減したことでトラックが余剰となり、一部でトラック運賃を下げた受注する運送事業者がいたり、大手荷主や大手物流事業者が傘下の物流子会社のトラックを優先的に活用するなど、一部では国内輸送を船や鉄道輸送から一時的にトラック輸送に戻す動きもみられている。

2. 物流現場における感染症対策

- ・ 現場職はエッセンシャルワーカーであることから出社が前提となっていたが、本来の業務がない場合は、繁忙となった他部門の応援に出たり、自宅待機、休業、有給休暇の取得奨励等の措置が取られた。
- ・ 集団作業となることが多い倉庫現場では、クラスターの発生防止に細心の注意が払われ、作業時間帯や作業場所を分けるなど、グループ分けをすることでリスク分散を図る取り組みがあった。仮に1つのグループで感染者が出てグループ内の濃厚接触者が自宅待機となる場合でも、他のグループが同じ業務を継続できる体制が敷かれた。
- ・ 事業所外で就業するドライバーへの対策には、基礎的な感染防止策に加え、ドライバー自身の感染予防および顧客の安心感のためにビニール手袋を着用する例、ドライバー乗り換え時の車両消毒、同一車両に乗務するドライバーの人数を限定・固定化し、濃厚接触者となる人数を最小化、かつ特定しやすくした例などがあった。

3. テレワーク、WEB会議等の活用

- ・ 他者との接触を避ける一番の方法は出勤・外出しないことであり、この観点では在宅勤務を中心としたテレワークが有効な手段であるとされた。特に緊急事態宣言期間中は、事務系業務に携わる従業員は原則在宅勤務とし、出勤は事業継続に必要な最低限の人員に限定した事業者が多かった。
- ・ 従前よりテレワーク環境整備が進んでいた事業者からは、これまで導入されていたもののあまり活用されていなかったテレワーク制度やWeb会議システム等の利用が進んだという声が聞かれた。一方で、整備が進んでいなかった事業者では、持ち運べるパソコンや通信機器の不足、社内システムへの接続の問題等ハード面のほか、コミュニケーションの取り方や管理方法、ペーパーレス化の遅れ等ソフト面の双方で反省点が多く挙げられた。
- ・ 在宅勤務以外に、社内の遊休施設や支店等を活用したサテライトオフィスの設置・活用も進んでおり、より職場に近い執務環境で、安全に社内システムに接続でき、かつ移動を短縮できる働き方として注目されている。

4. 働き方改革や取引改善に向けた取り組み／ご意見

- ・ 生産性向上のために、コロナ前からペーパーレス化、省人化、自動化など物流システムの見直しに取り組んでいた事業者が多いが、未だ残っている手積み手卸しは、直接人の手が触れるため、これを機に非接触となるパレタイズ化の推進が望まれている。
- ・ 現状、トラックの余剰状態により実勢運賃が下がっている実感があるが、適正取引の推進にはトラック運賃の適正化が望まれる。
- ・ コロナや自然災害等のBCP対策としてのみならず、働き方改革やダイバーシティ対策、優秀な人材確保のためにも、コロナ終息後も継続してテレワーク勤務環境を整備していきたいとする事業者が多かった。一方で、既にコロナ前の出勤状態に戻っている事業者もみられた。今後はテレワーク勤務時も生産性を担保できるよう、ハード面のみならず、評価や管理体制等のさらなる検討の必要性を感じている事業者も多くあった。



『令和2年度 物流業界研究セミナー』を開催

本セミナーは、コロナ禍の中、企業の採用をめぐる環境が厳しさを増す昨今において、若い世代に対し、参加した物流連会員企業各社が会社概要や事業内容の説明を行うことで、物流業の社会的重要性や先進性について、業界の理解を幅広く深められる機会を提供することを目的とし、国土交通省の後援を得て実施している催しです。



(東京会場)
受付の様子

東京会場

1月17日(日) 東京都立産業貿易センター浜松町館
出展22社 参加者152名

大阪会場

2月6日(土) ハービスHALL
出展9社 参加者148名

Web①

1月30日(土)
出展24社 参加者約510名

Web②

2月9日(火)
出展23社 参加者約290名

第7回物流業界研究セミナー東京

1月17日、東京都立産業貿易センター浜松町館において、会員企業22社と共同で開催し、大学3年生を中心とした152名の学生が参加しました。

当日、参加学生は、会員企業22社が構えるブースを自由に訪問しながら、1クール30分で10クールを行うタイムスケジュールで、各社の会社概要や事業内容の説明を受けることを通じ、陸・海・空・倉庫・フォワーダー等、多業種で構成される物流企業の役割や使命等、さまざまな情報を収集していました。

また、参加各社の説明と並行して行われた、宿谷事務局長による『物流業界の現状と求める人材像について』と題した講演会や、バニラックスLLCによる『就職支援のプロによるすぐに使える就職活動ワンポイントアドバイス』等の講演会では、熱心にメモを取りながら聴講する姿が見られました。

続いて行われたパネルディスカッションでは、会員企業の若手社員で構成された「物流いいとこみつけ隊」のメンバーから、物流業界を目指した志望動機や仕事のやりがい、経験談等が披露され、生の声を学生に伝える機会となりました。

また、若手社員による「なんでも相談コーナー」には、例年以上に多くの学生が訪れ、最終クールまで多くの学生が残るなど、例年以上に参加学生の積極的な姿勢が見られました。



なんでも相談コーナーの様子



業界研究セミナーの様子



事務局長講演会の様子



パネルディスカッションの様子

参加企業(東京)

ケイヒン、鴻池運輸、佐川グローバルロジスティクス、山九、セイノースーパーエクスプレス、第一貨物、東洋埠頭、トナミ運輸、ナカノ商会、日陸、ニチレイロジグループ本社、日新、日通商事、日鉄物流、日本貨物鉄道、日本梱包運輸倉庫、日本自動車ターミナル、日本ロジテム、福山通運、丸全昭和運輸、三菱倉庫、ユーピーアール

第3回物流業界研究セミナー大阪



(大阪会場)
受付の様子

2月6日、1月の東京に引き続き J R大阪駅近くのハービス HALL において、会員企業9社と共同で開催し、学生148名が参加しました。

対面方式で行った大阪開催は、例年と比べ参加企業は少なかったものの、対面を重視する会員や学生は多く、各ブースは訪問人数が偏ることなく30分×全10クルの最終近くまで満席に近い状態が続きました。

並行して『物流業界の現状と求める人材像について』、『就職活動のワンポイントアドバイス』等の講演会、会員企業の若手社員によるパネルディスカッションにより、物流業界や参加企業、就職事情の最新情報や業界で働く魅力等、生の声を学生に伝える機会となりました。

また、「なんでも相談所コーナー」には、東京会場と同様に、例年以上に多くの学生が訪れ、参加学生の積極的な姿勢が見られました。



事務局長講演会の様子



パネルディスカッションの様子



業界研究セミナーの様子



なんでも相談所コーナーの様子

参加企業(大阪)

鴻池運輸、山九、セイノースーパーエクスプレス、ニチレイロジグループ本社、日新、日鉄物流、日本貨物鉄道、福山通運、三菱倉庫

第1回物流業界研究 Web セミナー (①・②)

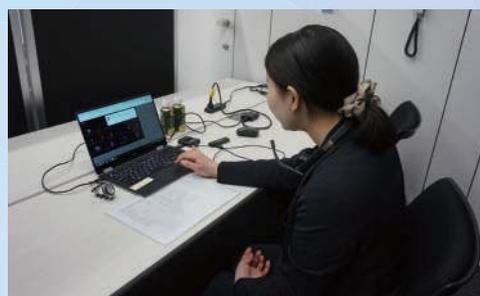
今年にはコロナ禍を考慮し、「第1回物流業界研究 Web セミナー (①・②)」を初開催し、Web セミナー① (1月30日) は24社参加で約510名の学生が参加し、Web セミナー② (2月9日) は23社参加で約290名の学生が参加しました。

長谷川理事長の開会挨拶に続き、宿谷事務局長による講演会で、当日の参加企業各社の強みと特徴を業種ごとに解説しました。その後、会員企業によるセミナーを、毎回6社ずつ別回線による配信 (1回30分、全9クール) を実施し、学生は自由に企業ルームを訪ねながらさまざまな情報を収集しました。1企業2回のセミナー実施を基本としたこともあり、学生にとっても参加セミナーの選択がしやすくなったとの声がアンケートでも多く聞かれました。

特別プログラムとして「物流いいとこみつけ隊」によるQ & Aセッション (3チームに分かれライブ配信) を初めて実施し、パネルディスカッション (対面開催時のものを編集し録画配信) も行われ、2日間で約500名の学生が視聴しました。



業界研究セミナーの様子①



業界研究セミナーの様子②



事務局長講演会の様子



特別プログラムの様子

参加企業 (Web①)

F-LINE、キリングroupロジスティクス、鴻池運輸、佐川急便、佐川グローバルロジスティクス、山九、商船三井、鈴与、西濃運輸、センコー、第一貨物、日陸、ニチレイロジグループ本社、日通商事、日鉄物流、日本貨物鉄道、日本梱包運輸倉庫、日本通運、日本自動車ターミナル、日本ロジテム、日立物流、丸全昭和運輸、三菱倉庫、ヤマタネ

参加企業 (Web②)

鴻池運輸、佐川急便、佐川グローバルロジスティクス、山九、商船三井、西濃運輸、センコー、東陽倉庫、日陸、ニチレイロジグループ本社、日新、日通商事、日鉄物流、日本貨物鉄道、日本梱包運輸倉庫、日本通運、日本郵船、日本ロジテム、日立物流、丸運、丸全昭和運輸、安田倉庫、ヤマタネ

物流 解説

フィジカルインターネット 構想のビジョンと可能性

日本大学教授 鈴木 邦成

1 はじめに

「フィジカルインターネット」という概念が注目を集めている。エリック・バロー氏(パリ国立鉱業高等学校教授)、ブノア・モントレイユ氏(米ジョージア工科大学教授)などによる提唱で、フランス語版(紙媒体、デジタル媒体)、英語版(現時点ではデジタル媒体のみ)の同名書籍が2014年に刊行され、日本でも邦訳^{注)}が発売されている。

フィジカルインターネット(PI)という語は前出のモントレイユ教授が英国経済誌『エコノミスト』(2006年6月17日号)の記事の中の語句として使われていることから思いついたとされている。2011年のLogistics Research誌に掲載された“Towards a Physical Internet: Meeting the Global Logistics Sustainability Grand Challenge”で定義されている。そしてその論文の中でインターネット(以下、混同を避けるために「デジタルインターネット」と表記)のメタファー表現としてロジスティクス領域におけるフィジカルインターネットのビジョンを設計・開発することを提案している。あわせてその実装にあたっての影響と要件について説明している。国、地域、大陸にまたがる学界、産業界、政府間の学際的なコラボレーションの必要性も説かれ、強調されている。

そこで、本解説では、フィジカルインターネットの概要を紹介しつつ、その実現の可能性や概念の発展性について解説していく。

注) 邦訳『フィジカルインターネット』(日経BP)に、ラッセル・D・メラー氏(アーカンソー大学)が、共著者として氏名のみクレジット。フランス語版の*L'Internet Physique - Le réseau des réseaux des prestations logiques*, (PREDIT)には著者としてのクレジットはバロー氏とモントレイユ氏のみ著者としてクレジット。

2 フィジカルインターネットの概要

モントレイユ氏らの提唱によれば、フィジカルインターネットとは、データ送信を行う際のデジタルインターネットのしくみを物流・ロジスティクス領域に概念的に転用していくという考え方である。デジタルインターネットでは張り巡らされたウェブ状のネットワークを活用して送信側が受信側にパケット単位で情報が伝達される。この発想や概念を物流・ロジスティクス領域にも当てはめ、コンテナやパレットを物的パレットに見立てて、標準化された倉庫などの拠点(ノード)と緻密な輸配送ルート(リンク)を設定することで最適化を実現するというものである。倉庫や輸配送ルートはシェアリングできるようにすることで共通のインフラとして広く開放することになる。

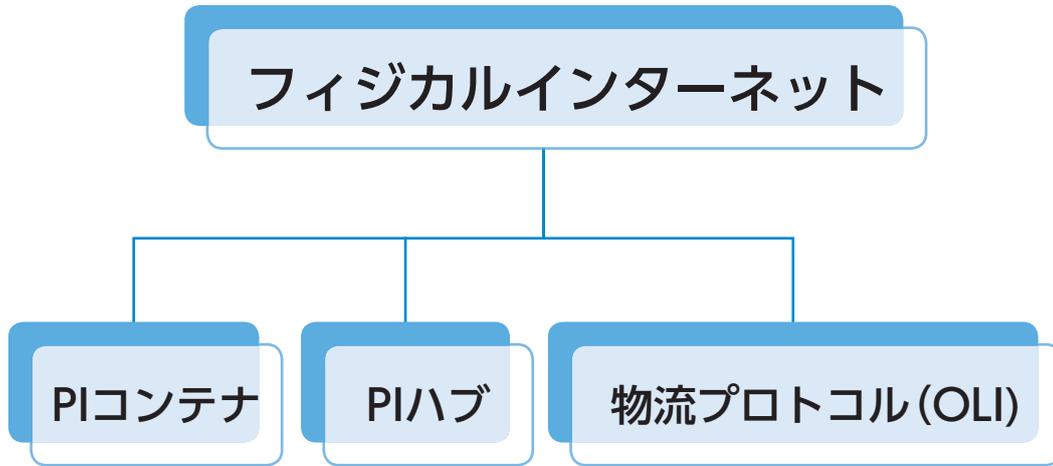
3 フィジカルインターネットの構造

フィジカルインターネットの主要構成要素としては、標準化されたコンテナ(PIコンテナ)、IT通信を模した「物流のプロトコル」(OLI:オープン・ロジスティクス・インターコネクション)、ハブ(フィジカルルーター)、があげられる(図1参照)。

(1)PIコンテナ

PIコンテナとはモントレイユ氏らの命名で、フィジカルインターネットに対応するように設計された輸送コンテナを指す。グローバルスタンダードで標準化されたスペックで、たとえば、2.4m×2.4mのモジュール寸法が提案されている。

図1 フィジカルインターネットの構成要素



出典:Eric Ballot, Benoit Montreil, *L'Internet Physique*, PREDIT, Paris, 2014を参考に作成

(2)「物流プロトコル」(OLI:オープン・ロジスティクス・インターコネクション)

フィジカルインターネットではIT通信を模した「物流のプロトコル」(OLI)が発案されている。モントレユ氏などによれば、下位レベルから順に物理層(道路網など)、リンク(輸送サービスなど)、ネットワーク(輸配送ネットワークなど)、ルーティング(輸配送ルート選択など)、輸送/運送(輸配送/運送品質)、カプセル(荷姿)、ロジスティクスウェブ(運賃・料金などを含めた運送契約など)によりエシェロン(階層)が構築されることになる。

(3)PIハブ(フィジカルルーター)

PIコンテナは道路/鉄道ハブを設けて、効率的な荷役と輸送を行う。PIハブは、鉄道輸送からセミトレーラーなどの輸送、あるいは反対にトラック輸送から鉄道輸送に切り替えられる「バイモーダルゾーン」、鉄道輸送のみを選択する「ユニモーダルゾーン」から構成される。たとえば、貨物を積載した鉄道車両がプラットフォームに到着する際にはセミトレーラーは道路輸送用のプラットフォームドックに駐車し、PIコンテナの積込みを待ち、標準化された割当て時間に基づいて作業を行うことになる。

4 わが国における導入への動き

わが国におけるフィジカルインターネットの導入については、「SIPスマート物流サービスの取組み」(2020年9月17日 国土交通省 物流政策検討会資料)のなかでも触れられている。すなわち現行のサプライチェーンが製造業、卸売業、小売業のデータの多くが未連携で、生産予測困難、伝票不統一、不在庫、仕入れ予測困難、作業員・販売員不足などの課題が山積されていることが指摘され、省力化・自動化に資する自動データ収集技術の開発を念頭に荷台情報、作業情報、重量・採寸情報などの収集技術や、「SIPスマート物流サービス」による物流・商流データ基盤の構築が重要な研究開発項目となっている。作業生産性の向上、トラック積載率向上、在庫量削減、トレーシング強化が達成すべき目標としてあげられている。

そしてさらにいえば、問題解決の最終目標として、Society5.0の具現化を目指すためのビッグワードとして、物流・商流のDX(デジタルトランスフォーメーション)とのリンクもふまえたサステイナブル(持続可能)な物流・商流と並んで、フィジカルインターネットにも大きな注目が集まっているのである。

また一般社団法人ヤマトグループ総合研究所は2019年9月に米国のジョージア工科大学フィジカルインターネットセンターとフィジカルインターネットを通じた日本における革新的な物流システムの構築に関する覚書を、さらに2020年8月にはエリック・バロー氏が所属するパリ国立高等鉱業学校と相互情報交換の覚書をそれぞれ締結している。今後、本格的にフィジカルインターネットの導入に向けての研究、開発を進めていくことが予想される。

5 物流DXとのリンク

フィジカルインターネットにおけるIPハブはトラック輸送と鉄道輸送をリンクさせていくことから、モーダルシフトの進化型と捉える欧米の研究者もいる。ハセルト大学のトマス・アンブラ客員教授などは、「モーダルシフト（インターモーダル）輸送からシンクロモーダル（同期化）輸送に発展していくことになる」とするオランダやベルギーの研究者グループの考え方を支持しつつ、シンクロモーダル輸送とフィジカルインターネットの融合を提唱している。

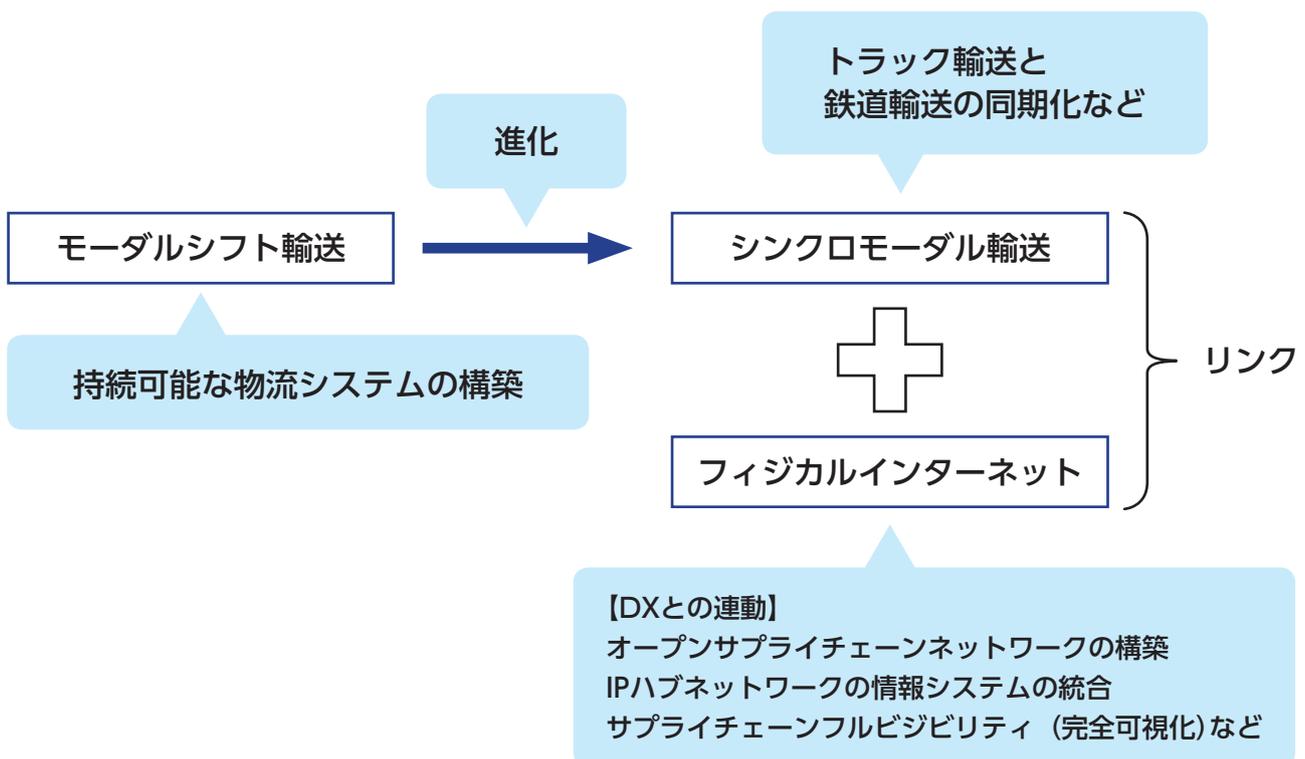
無論、その実現にあたっては、オープンサプライチェーンネットワークの構築、IPハブネットワークの情報システムの統合、サプライチェーンフルビジビリティ（完全可視化）の実現など、DXとの連動も不可欠となる（図2参照）。

6 まとめ：実現へ向けての課題

サプライチェーンにおけるDXや荷役作業の負担軽減化などを念頭に置いたパレット荷役のさらなる推進などを目指す流れのなかで、フィジカルインターネットは時流に合った発想ともいえよう。ただし、シンクロモーダル輸送を実現するための巨大なPIハブインフラの建設やコンテナやパレットのグローバルスタンダードでの標準化、さらにはDXを念頭においたサプライチェーンフルビジビリティなど、完成への障壁は少なくない。

しかし、まずは特定の産業から部分的な導入を始め、次第にその規模を拡大し、物流パフォーマンスのレベル向上を図っていくならば、本格導入への道も開けてくることになるだろう。

図2 シンクロモーダル輸送とフィジカルインターネットのリンク



出典：Tomas Ambra, *Syncromodal Transport and the Physical Internet*, VUB, 2018などを参考に作成

現地駐在員報告

ニューノーマル時代の中国

～物流事業者として、どう向き合っていくか～



日通国際物流(中国)有限公司
経営戦略室
廣田 靖 室長

第2回海外物流戦略ワーキングチーム会合

昨年12月17日に開催された第2回海外物流戦略ワーキングチーム会合で、日通国際物流(中国)有限公司経営戦略室長の廣田靖氏を講師に招き、中国上海からWeb-オンライン参加で「ニューノーマル時代の中国～物流事業者として、どう向き合っていくか～」をテーマに講演を行いました。



上海から講演される廣田経営戦略室長

1 中国におけるビジネス環境の変化

1-1 改革開放から現在までの市場変化

1978年は中国において改革開放路線が始まり、日中平和友好条約が締結された大きな変換の年でした。その後1997年に香港が、1999年にはマカオが返還され、2001年にはWTO加盟という転機を迎えました。

1978年から2018年までの間に、GDP総額が270倍、一人当たりGDPが184倍、貿易は2009年に輸出が世界一、2013年には総額で世界一になりました。

2004年の商務部八号令、CEPA発行、2005年の外資規制緩和では、自社製品等の販売を目的とする外資系企業の中国進出が可能となりました。物流事業者も独資が許されない時代が続きましたが、WTO加盟に伴い2005年に完全開放され、外資独資のフォワーディング業務が可能となりました。

改革開放から現在までの市場変化

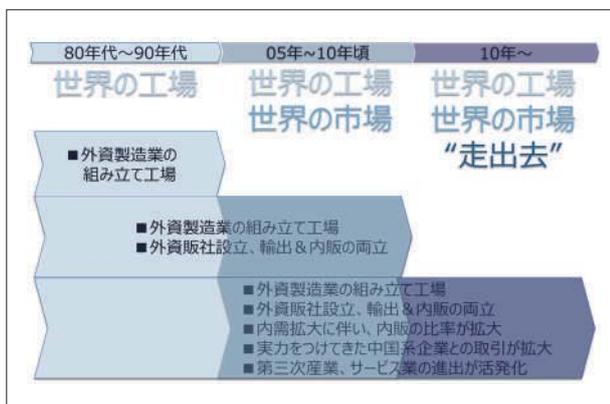
	'78	'79	'88	'89	'90	'92	'97	'99	'01	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'12	'13	'14	'15	'18	'19	'20	'21											
改革開放路線	日中平和友好条約	経済特区設立	米中国交樹立	初の高速道路	六四天安門事件	初の保税區	鄧小平何巡講話	香港返還	マカオ返還	WTOに加盟	SARS発生	商務部八号令	CEPA発行	外資規制緩和	反日デモ	外貨準備高世界一	GDP世界三位	北京五輪	初の高速鉄道	自動車が世界一	輸出額が世界一	上海万博	GDP世界二位	反日運動	自由貿易試験區	貿易総額世界一	中国が新常態に	中国製造2025	天津爆発事故	中国製造2025	米中貿易摩擦	建国七十年	新型コロナ肺炎	新型コロナ肺炎	共産党結成百年	第十四次五年計画

- GDP総額 270倍 一人当たりGDP 184倍
- 貿易総額 220倍 輸出は2009年に世界一に、総額では2013年に世界一に
- 世界の工場として第一歩を踏み出してから、加工貿易を中心に発展
 - 外資の内販規制が緩和、世界に市場へ
 - 外資独資でフォワーディング業務が可能となる

1-2 お客様の事業構造の変化

改革開放の黎明期である80年代から90年代にかけては「世界の工場」として発展してきましたが、2005年から2010年頃には「世界の工場と世界の市場」の時代となり、外資系企業の進出も増加しました。2010年からは「世界の工場と世界の市場」+※「走出去」の時代になり、国内消費及び中国企業の海外進出が増加してきました。また、サービス産業が活発化してきたことは事業構造の変化と言えるでしょう。

※「走出去」:「世界に出ていこう」という意味で中国の海外進出戦略のための言葉。



1-3 物流インフラの変化

物流インフラも変化し、2019年の実績ベースで、海上輸送の取扱いは2億6,107万TEU、上海、寧波、深圳、広州、青島、天津の6港に香港を加え7港が、世界の港の取扱ランキングトップ10にランクインしました。

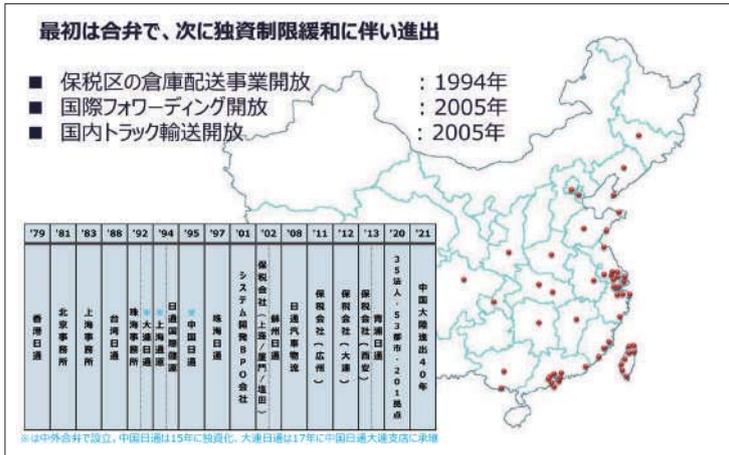
航空では上海、広州、北京などの中国国内の空港の総取扱量合計は1,709.6万tであり取扱量世界一の香港の約3倍となり、旅客数は13億5,165万人になりました。

鉄道は13.89万kmで世界第2位、高速鉄道は3.5万kmで世界第1位、中国と欧州または中央アジアを結ぶ国際鉄道輸送の中欧鉄道の取扱数は72.5万TEUでした。ちなみに高速道路の総延長は14.96万kmで世界一です。

2 日本通運の中国進出 40年の歩み

2-1 外資に対する規制の緩和

1979年香港に現地法人を設立し、1981年北京に



駐在員事務所、1983年上海に駐在員事務所、1988年台湾に現地法人、1992年珠海に駐在員事務所を設立。1992年には大連に合併で現地法人第1号を設立しました。1995年に合併で設立した中国日通は、2015年に日通の100%独資となりました。外資に対する制限緩和により、2020年現在で、グループ会社も含め中国国内に35現地法人、53都市に201拠点を構えており、2021年には中国大陸進出40年を迎えます。

2-2 保税エリアの出現と機能深化

外資系企業を誘致するため、1990年には保税區、2000年には輸出加工区、2003年には保税物流園区、2005年には保税港区がつけられ、物流事業者の進出も活発化しました。2007年には内陸に総合保税區もつけられました。

2013年には上海に自由貿易試験区をつくり、金融や商業も進出できるようになりました。2025年には、海南島を香港のような自由貿易区(フリーポート)にする構想もあります。

3 新型コロナウイルス感染症との闘い

3-1 お客様のサプライチェーンを死守せよ / 新型コロナウイルスへの対応について

<春節前後～3月>

2019年12月8日に初の感染者が発見され、2020年1月23日には武漢が閉鎖されました。3月28日には外国人の入国停止、国際線運航は1社につき

週1便に制限されました。国内重点エリアでの都市封鎖が相次ぎトラック輸送に大きな制限がある中、国内輸送で力を発揮したのが鉄道物流でした。

国際間輸送は、航空輸送のスペースが激減しましたが、中国日通独自のチャーター便や中欧鉄道利用による代替BCP輸送にてお客様のサプライチェーンを確保しました。

中国日通では東アジアの従業員と家族に対し、「頑張ろう、中国！頑張ろう、武漢！」とのスローガンを掲げました。

<4月～5月>

4月18日には武漢市の封鎖が解除され、各地の企業活動も9割近くが再開しました。例年3月初旬に行われる全国人民代表会議は、5月22日に延期開催となりました。

各地の都市封鎖は徐々に解除され、港や空港の取り扱いも回復してきましたが、国内でのトラックドライバーが不足し、引き続き鉄道輸送が力を発揮しました。海外からの貨物も沿岸部と内陸部を鉄道で結んだサービスで、内陸部への輸送を支援しました。

国際間輸送での航空便も世界的な感染拡大により大幅に減便となりましたが、中国日通のチャーター便や中欧鉄道の利用によりお客様のサプライチェーンを確保しました。

中国日通は新たに「業務と生産を回復し、再び良好な業績を築きあげよう！」とのスローガンを掲げました。

<6月～>

6月以降は封じ込めの成果が表れ始めましたが、6月に北京の食品市場で集団感染、7月にはウルムチや大連、10・11月には辺境地区や上海、天津、青島で感染が発生しました。

国内輸送は都市の出入り宣言が正常化し、ドライバー不足も解

消してきましたが、航空便の運航制限は依然継続、チャーター需要は若干減少傾向にあり、中欧鉄道利用による需要はBCPにおいても恒常化しました。

中国日通は新たに「新しい潮流に乗り、新時代を創造しよう！」とのスローガンを掲げました。

3-2 「武漢を救え」「東北を救え」

上海から武漢へ配送したトラックドライバーは上海へ戻った後に、14日間の隔離が必要であったため、一時的にドライバー不足となり武漢へのトラック輸送が困難となりました。

そのトラック輸送の代替えとして国内鉄道を利用し、武漢まで救援物資を配送しました。

また、吉林市もハイリスク地区となり、トラック輸送が不可能になったため、鉄道輸送へシフトしお客様のサプライチェーンを守りました。

事例：日本-上海-武漢 『武漢を救え』

湖北省 武漢

1000km

上海

中国加油!
武漢加油!

上海の鉄道ターミナル 当社の出荷作業現場

トラックドライバーが上海に戻った後に、14日間の隔離が必要であった為、実際トラックでの配達が出来なかった。

トラック輸送の代替えで、国内鉄道を利用して救援物資を武漢まで配達

事例：大連市-吉林市 『東北を救え』

780km

大連市

吉林市

吉林市がハイリスク地区となり、吉林市に立ち寄ったドライバーが隔離を求められる事態が発生

↓

実際、トラックでの輸送不可

↓

トラック輸送から鉄道輸送へシフト
お客様のサプライチェーンを守り抜く

大連市から吉林市へ鉄道による輸送でミッションを達成

大連金橋駅ターミナル 吉林西駅ターミナル

4 ニューノーマル時代の到来

4-1 物流の動向

海上輸送は、中国発北米、欧州向けで空コンテナが不足している状況です。

航空は旅客が戻ってきたとはいえ、回復状況は半分程度、輸入貨物はULDのPCR検査や消毒でリードタイムが延びています。来年以降は、ワクチン需要や貨物便のクルー不足、旅客便減によるスペース不足が懸念されています。

鉄道は、BCP商品としての威力が確認できたため、常態化サービスとして運用されていますが、国際間輸送では、需要の急拡大でスペースはタイトな状況です。

トラック輸送では、2月～4月は中国政府が高速道路料金免除を実施し、現在ではドライバーの隔離や都市制限もされていません。

4-2 今後の中国はどうなっていくのか？

中国は、五カ年計画は1～5年と6～10年、党大会は1年ずれて2～6と7～11年、国会（全人大）は3～7年と8～12年というように5年サイクルで動いています。

2020年10月に開催された中国共産党第19期中央委員会第5次全体会議で採択されたものから、今後の中国がどうなっていくかを考える上でのキーワードを抜粋しました。

「双循環」は、国内需要と国際需要の相互促進を目指すもの、「供給側改革」は供給側の強化を狙った経済政策、「社会主義現代化」は現代化した社会主義を進めていくこと、「100兆元」はGDP総額100兆元という目標（達成の見込）、「1万ドル/人」は一人あたりGDPを1万ドルにすること（2019年に達成）、「今の4つ」は、習近平政権の4つの全面（小康社会の全面的建設、改革の全面

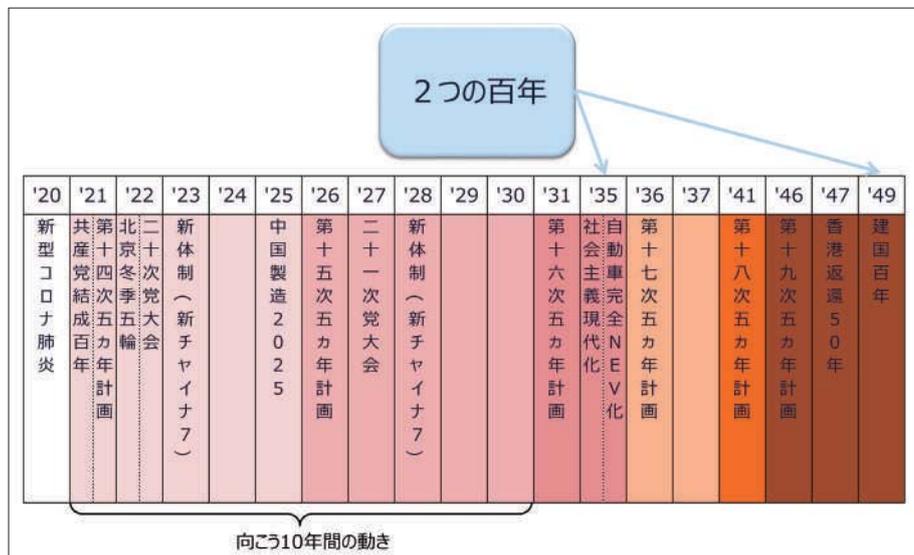


的深化、全面的な法による国家統治、全面的な厳しい党内統治) のこと、「中国製造2025」は製造強国になることですが、米国との関係もあり、今回は提起されていません。

4-3 2つの百年

2021年は共産党結成100年を迎え、第14次五カ年計画が始まります。2022年には北京五輪および新体制を決める党大会、2026年には第15次五カ年計画が始まり、2031年からはまた新たな五カ年計画が始まります。2035年には社会主義現代化および自動車の完全NEV化が計画されており、2047年には香港返還50年、そして2049年には建国100年を迎えます。

中国は2035年に社会主義現代化を果たし、そして2049年の建国百年までに社会主義の強国になることを目指していることから、「2つの百年」という言葉がキーワードとなります。



物流連寄附講座(横浜国立大学) オンラインで実施



令和2年度物流連大学寄附講座はコロナウイルス感染拡大状況下におかれたこともあり、後期(秋学期)横浜国立大学経営学部においてオンライン形式で講義を行いました。

横浜国立大学経営学部 物流連寄附講座(ZOOMによるオンライン授業)
2020年10月8日(木)～2021年1月28日(木) 4時限目(13:00～14:30)
講座名称:「現代の物流経営」
同大学全学部の1～4年生を対象とした教養教育科目として開講(受講登録220名)
コーディネーター:横浜国立大学 経営学部教授 松井美樹氏

今年度横浜国立大学では、卒業式、入学式等の大学行事も実施できず、ゼミなどの一部の授業を除いてほとんどの授業がZoomによるオンライン授業となり、今年度入学の1年生はほとんど大学に来ることがなかったようです。このような状況の中、各企業の講師の皆様においても自職場もしくは自宅から横浜国立大学経営学部松井先生がZoomホストとなりオンライン形式で全授業の講義を行いました(期末の試験もオン

ラインで実施)。講義終了後の各講師との質疑も活発に行われ、時間の都合でその場で質問できなかった分は別途物流連経由で学生からの質問を講師に送り、回答を得た後、大学の学生支援システムに回答を掲示しました。

コロナ禍の影響により、学生はもとより各企業の講師の方々もオンライン会議等に馴染んでいるようで、目立ったトラブルもなく全講義を終了しました。

横浜国立大学経営部 寄附講座「現代の物流経営」 カリキュラム・講師(敬称略)

	日付	テーマ	講師	企業名
1	10/8	ガイダンス	松井 美樹	横浜国立大学
2	10/15	物流総論	宿谷 肇	日本物流団体連合会
3	10/22	物流と環境問題	御友 孝宏	日本通運
4	10/29	鉄道貨物	千葉 直之	日本貨物鉄道
5	11/5	トラック運送業	坂本 憲治	佐川急便
6	11/12	パレット、通い箱	中村 浩太	日本パレットレンタル
7	11/19	倉庫	加藤 栄一	三菱倉庫
8	11/26	宅配便	大淵 清隆	ヤマト運輸
9	12/3	外航海運	二口 正哉	川崎汽船
10	12/10	航空貨物	宮本 直樹	ANA Cargo
11	12/17	内航海運	後藤 大祐	日鉄物流
12	1/7	フォワーダー	小澤 健典	日新
13	1/14	食品物流	北川 倫太郎	ニチレイロジグループ本社
14	1/21	3PL	山井 健路	日立物流
15	1/28	物流政策	福田 ゆきの	国土交通省



寄附講座コーディネーター
松井教授



国土交通大臣表彰

「スワップボディを活用した共同輸送事業」

経済産業大臣表彰

「VMIセンター導入による調達物流の最適化」が受賞！

令和2年度グリーン物流パートナーシップ会議を開催

国土交通省、経済産業省、(公社)日本ロジスティクスシステム協会、および(一社)日本物流団体連合会は、(一社)日本経済団体連合会の後援のもと、昨年12月16日(水)に日経ビル 日経カンファレンスルームにおいて、令和2年度グリーン物流パートナーシップ会議を開催しました。

グリーン物流パートナーシップ会議は、物流分野のCO₂排出量削減に向けた自主的取り組みの拡大へ向け、業種業態の域を超えて互いに協働していこうとする高い目的意識のもと、荷主企業と物流事業者が広く連携していく場として、2004年に発足しました。

また第14回より、従前のCO₂排出量削減に資する取り組みに加え、それ以外の環境負荷の低減や物流の生

産性向上等持続可能な物流体系の構築に資する取り組みや、荷主と物流事業者の連携に限定しない複数事業者(荷主同士または物流事業者同士など)の連携した取り組みも表彰の対象としています。

会議では、優良事業者表彰のあと、受賞事業者による事例紹介及び有識者からの講評が行われました。



挨拶する杉山世話人

挨拶する
赤羽国土交通大臣挨拶する
江島経済産業副大臣

国土交通大臣表彰

スワップボディを活用した共同輸送事業



取り組み概要

スワップボディ車両を活用した異業種間共同輸送を全国10拠点で実施し、当日往復化で輸送効率向上や空回送削減、荷役分離による環境負荷軽減とドライバー労務環境改善を実現した。

受賞事業者

- ◆(株)ホームロジスティクス
- ◆ユニ・チャームプロダクツ(株)
- ◆トランコム(株)

経済産業大臣表彰

VMIセンター導入による調達物流の最適化



取り組み概要

従来、原料の各サプライヤーは発注に合わせて関東5工場に小口多頻度で納品していたところ、新たに共同物流センター(VMIセンター)を開設し、同センターから各工場まで共同配送に切り替え、また、原料使用計画に合わせて大口かつパレット積みで納品することで、積載率の向上と環境負荷低減を実現した。

受賞事業者

- ◆江崎グリコ(株)
- ◆川西倉庫(株)
- ◆グリコ栄養食品(株)
- ◆国分グループ本社(株)
- ◆塩野香料(株)
- ◆長岡香料(株)
- ◆新田ゼラチン(株)
- ◆不二製油(株)
- ◆松谷化学工業(株)
- ◆ヤマエ久野(株)

国土交通省 公共交通・物流政策審議官表彰

RORO船を用いた本州内紙製品バラ積輸送(愛知～埼玉間)

取り組み概要

愛知県と埼玉県との間での紙製品(巻取紙)輸送について、従来小ロットのトラック輸送を行っていたところ、バラ積での大ロット輸送に切り替えることで、RORO船による海上モーダルシフトを可能とし、陸送距離削減と環境負荷低減に加え運送コスト削減を実現した。



受賞事業者

- ◆栗林商船(株)
- ◆王子物流(株)
- ◆東海協和(株)
- ◆栗林運輸(株)

経済産業省 商務・サービス審議官表彰

異業種メーカー 3社の共同連携輸送による環境負荷低減～高積載スワップボディ車を活用したラウンド輸送～

取り組み概要

異業種メーカーの共同連携輸送により、実車率96.5%の運行となり、環境負荷低減を実現した。輸送にあたっては、高積載スワップボディ車を活用し、中継輸送方式を導入することで、効率的な積込作業および待機時間の解消など、ドライバーの労働環境を改善した。



受賞事業者

- ◆ライオン(株)
- ◆モンデリーズ・ジャパン(株)
- ◆(株)J-オイルミルズ
- ◆鈴与(株)

グリーン物流パートナーシップ会議特別賞

アクティブRFIDタグ搭載スマートパレットの活用による物流の生産性向上

取り組み概要

アクティブRFIDタグ搭載スマートパレットを開発し、東レ製品の一貫パレット輸送を実現した。これによって、トラック運転者の手荷役解消、積み下ろし時間の短縮、物流生産性の向上、および効率的なパレット回収網を活用することでCO₂排出量削減に成功した。



受賞事業者

- ◆東レ(株)
- ◆ユーピーアール(株)

ゴルフ用品業界における共同配送事業

取り組み概要

ゴルフ用品協会加盟企業で共同配送に取り組み、業界として、個口の重量・サイズの標準化や、土日祝の集荷止め、集荷・配送時間の定時運用を図り、環境負荷低減と持続可能な物流体系の構築を実現した。

受賞事業者

- ◆一般社団法人日本ゴルフ用品協会
- ◆(株)Opex
- ◆(株)ダンロップスポーツマーケティング
- ◆テラーメイドゴルフ(株)
- ◆アクシネットジャパンインク
- ◆マジェスティゴルフ(株)
- ◆(株)大沢商会
- ◆ライト(株)
- ◆セントラル工商(株)
- ◆ピンゴルフジャパン(株)
- ◆(株)ゴルフパートナー



技能実習制度の団体監理型事例における ケーススタディ

「第3回ダイバーシティ推進WT (外国人材の活用) を開催」

初めての完全オンライン開催

1月27日(水)、第3回ダイバーシティ推進ワーキングチーム会合をオンライン開催しました。会合には15名が参加、センコーグループホールディングス(株)外国人就労支援担当部長の菅野祐一氏より、技能実習制度の団体監理型による取り組みの現状と課題についてプレゼンテーションが行われました。

事例について

同社では、優秀なグローバル人材の確保、海外現地法人の強化を目的として、2017年8月から同制度を利用した技能実習生の受入れを進めています。主な職種や作業として、1年以内に実習を終える(技

能実習1号)「物流軽作業」のほか、3年以内の実習(技能実習2号)となる「工業包装」、「自動車整備」に取り組んでいますが、新型コロナウイルスの影響により実習生の半数は予定通り帰国できず特定活動の在留資格に切り替えて継続して働いてもらっているとのことです。

実習生モチベーションへの配慮

費用面に関しては、初期費用(監理団体等への支払い)+運営費(管理費・更新料等)+給料・寮費・備品等の経費、特に給与レベルは日本人と同等とし、寮や備品等を含めモチベーションに配慮した負担の必要性が述べられました。

実習実施の課題

現行の「工業包装」職種の規定では、段ボール梱包、木箱梱包といった必須作業の範囲に制約があることから、より物流の実態に即した職種・作業追加の必要性が述べられました。これに関して、参加者からは追加だけでなく実態に即した規定の見直しというアプローチについての検討も同時に行うべきではないかとの意見が寄せられました。そのほか「自動車整備」については、専門性が高いことから経験者の確保が重要であること「物流軽作業」は1年実習のため日本語研修を除くと実質11ヵ月間の実習となるためコスト負担が大きいことなどが挙げられました。

外国人材の活用に向けて

今後も特定技能等を含めた制度導入や教育の推進、帰国後の就業活動フォロー等の人材還流体制の構築を進めていくことが示されました。次回開催は、5月を予定しています。



オンライン会議風景



動画資料 (技能実習風景)

2020年度版「数字でみる物流」発刊のご案内

2020年度版「数字でみる物流」概要

A6版 ポケットサイズ
2020年12月刊
定価860円+消費税(送料別)

I.物流に関する経済の動向 II.国内物流の動向
III.国際物流の動向 IV.輸送機関別輸送動向
V.貨物流通施設の動向 VI.貨物利用運送事業の動向
VII.消費者物流の動向 VIII.物流における環境に関する動向
IX.物流企業対策 その他「総合物流施策大綱」等参考資料



当連合会 最近の活動状況

2020年

12月 16日 令和2年度グリーン物流パートナーシップ会議

12月 17日 海外物流戦略ワーキングチーム会合

2021年

1月 17日 第7回物流業界研究セミナー東京

1月 27日 第3回ダイバーシティワーキングチーム

1月 30日 第1回物流業界研究Webセミナー（1日目）

2月 6日 第3回物流業界研究セミナー大阪

2月 9日 第1回物流業界研究Webセミナー（2日目）

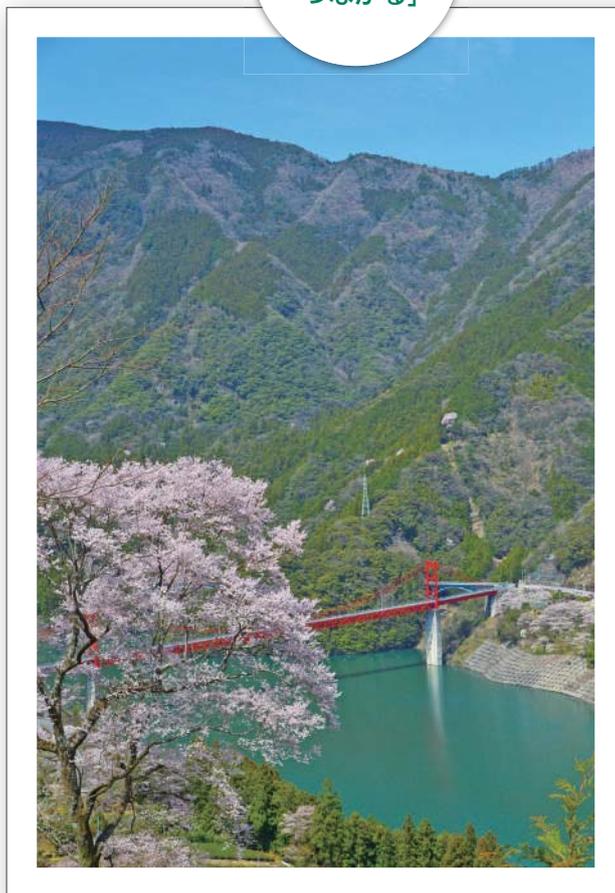
編集後記

ワクチン接種が広く実施されないとコロナ騒ぎは終わらないような気がします。オリパラはどうなるのでしょうか。 (I)

裏表紙に会報についてのアンケートQRコードを載せています。今後特集して欲しい内容などご意見がございましたら是非お聞かせください。今後の編集の参考にさせていただきます。 (Y)

表紙の写真

テーマ
「明日に
つながる」



大渡ダム湖畔の桜ロード

大渡ダム大橋（橋長401m）は、仁淀川本流で最大のダムである大渡ダム湖畔に架かる吊橋で、四国山地部を經由し、高知県高知市と愛媛県松山市を最短距離で結ぶ国道33号線と仁淀川右岸を結んでいる。大渡ダム湖は茶霧湖の愛称で親しまれ、その周辺の斜面や湖畔道路は高知県内有数の桜ロード。国道33号線から南岸に橋を渡ると、湖畔に約3,000本のソメイヨシノが咲き誇っている。



本誌に対するご意見、ご要望がありましたら、こちらのQRコードからお寄せください。