

2014 年度
経済産業省
補助事業

2014 年度経済産業省 次世代物流システム構築事業費補助金
(次世代物流システム構築に関する調査事業)

荷主企業の今後の物流戦略に関する調査 報告書

2015年3月

 公益社団法人
日本ロジスティクスシステム協会
JAPAN INSTITUTE OF LOGISTICS SYSTEMS

目次

第1章 調査の概要.....	- 1 -
1. 調査目的.....	- 1 -
2. 調査内容.....	- 1 -
3. 調査方法.....	- 1 -
第2章 調査結果.....	- 4 -
1. ヒアリング調査結果.....	- 4 -
1. 1 物流網の構築戦略	- 5 -
1. 2 物流拠点の立地戦略.....	- 18 -
1. 3 国内物流人材の育成戦略.....	- 26 -
1. 4 輸送モードの複合輸送戦略	- 33 -
1. 5 行政などへの要望	- 37 -
2. 文献調査.....	- 42 -
2. 1 EC事業の概要.....	- 42 -
2. 2 運行管理・労務管理の規制強化.....	- 47 -
2. 3 ドライバー不足につながる要因.....	- 49 -
2. 4 求貨求車システムから見た車両不足の状況の整理.....	- 51 -
第3章 調査結果のとりまとめ	- 54 -
1. ヒアリング調査のまとめ	- 54 -
1. 1 物流網の構築戦略	- 54 -
1. 2 物流拠点の立地戦略.....	- 58 -
1. 3 国内物流人材の育成戦略.....	- 62 -
1. 4 輸送モードの複合輸送戦略	- 64 -
1. 5 行政などへの要望	- 65 -
2. ヒアリング結果を踏まえた課題の抽出と解決の方向性	- 67 -
2. 1 課題の抽出・整理	- 67 -
2. 2 課題の分析.....	- 68 -
2. 3 課題解決の方向性	- 71 -
2. 4 課題解決に向けて	- 74 -

第1章 調査の概要

1. 調査目的

昨今、インターネット取引（以下、EC とする。）が進展し、BtoC の物流においては、当日配送・時間指定配送などのサービスが求められている。また、BtoB の物流においても、ジャストインタイムでの生産を支えるための厳格な時間指定による配送が求められている。より効率的なサプライチェーンを構築する上で、物流が課題に挙げられることが多い。

本調査においては、EC の普及による少量多頻度・時間指定による輸送の進展、トラックドライバー不足、燃料価格の高騰、圏央道周辺の物流拠点の構築加速等の物流に関する動静を踏まえて、今後の荷主企業が取るべき物流戦略(省エネルギーに結び付くものを含むこととする)を検討することを目的とする。

2. 調査内容

1) 物流網の構築戦略

- ①昨今の物流環境を踏まえた製造業、流通業（フランチャイズチェーン、百貨店等）、サービス業等における物流網の構築のあり方（少量多頻度輸送に対応するための物流コスト、リードタイムの設定）
- ②物流網を構築する上での法規制、商慣行の有無
- ③物流事業者の活用方法（物流事業者、物流子会社、3PL 等）

2) 物流拠点の立地戦略

- ①最適な物流拠点立地の設定方法
 - ・立地場所の設定（配送コストの最少化等）
 - ・拠点立地の判断（在庫保有コスト等）
 - ・圏央道がもたらす影響、高速道路アクセス以外の立地理由
 - ・自社構築、物流不動産の活用
 - ・BCP の観点から見た立地戦略
- ②大手宅配業者による超速配送圏の拡大、EC 事業者の拡大が、製造業・流通業・サービス業にもたらす影響
- ③EC 大手の物流戦略（当日配達・時間指定配送戦略）
- ④アパレルにおける物流拠点戦略

3) 国内物流人材の育成戦略

- ①トラックドライバー不足が荷主企業に与える影響
- ②荷主企業における物流人材の不足状況、人材育成・確保戦略

4) 輸送モードの複合輸送戦略

- ①トラック輸送以外の鉄道、船舶戦略
- ②航空の活用戦略（航空輸送に最適な製品、沖縄ハブの活用等）

3. 調査方法

1) ヒアリング調査

- ・荷主企業を中心とした物流戦略の現状については、ヒアリング調査によって把握した。

①ヒアリング調査件数

- ・ヒアリングは 35 件実施した。

②ヒアリング対象企業

- ・ヒアリング対象企業は、EC 事業が取り扱うことが多い商品群を中心に、これらを製造する荷主企業、流通業、EC 事業者の中から売上高の大きな企業を対象として抽出し、ご協力をいただいた企業について調査を行うこととした。
- ・なお、医薬品及び玩具・ゲームは、商品単価が高く、かつ、商品が小さいため、売上高に比較して物流量が非常に小さいことから、今回の調査での優先順位は下げ、調査の進捗を見ながら対象に加えている。また、素材系の製造業者については、工場の立地に合わせた物流網が構築されることが多く、物流について戦略を大きく変更しにくい業態であることから、今回の調査対象として抽出しなかった。
- ・また、荷主企業の物流業務を担う物流事業者については、EC 事業者の配送を実施している宅配業者、物流センター業務を担うことが多い 3PL 業者、物流拠点の再構築等に影響が考えられる物流不動産業者を加えるとともに、荷主企業の物流戦略の全体を俯瞰した今後の方向性等の助言を得るために、学識経験者や物流コンサルタントを加えた。

③ヒアリング調査の進め方

- ・実施したヒアリング調査の内容は、項目ごとに複雑に関連しているため、ヒアリング調査時に明確にしておく必要がある。例えば、ドライバー不足や BCP は、物流網の基本戦略を考える際、具体的に一つの物流拠点を設置する際、物流の委託先を検討する際等、常に影響が考えられる項目になることが想定された。
- ・そこで、本調査のヒアリング項目・内容については、下図のような考えで全体の構成を考え、実際のヒアリング調査に反映することとした。

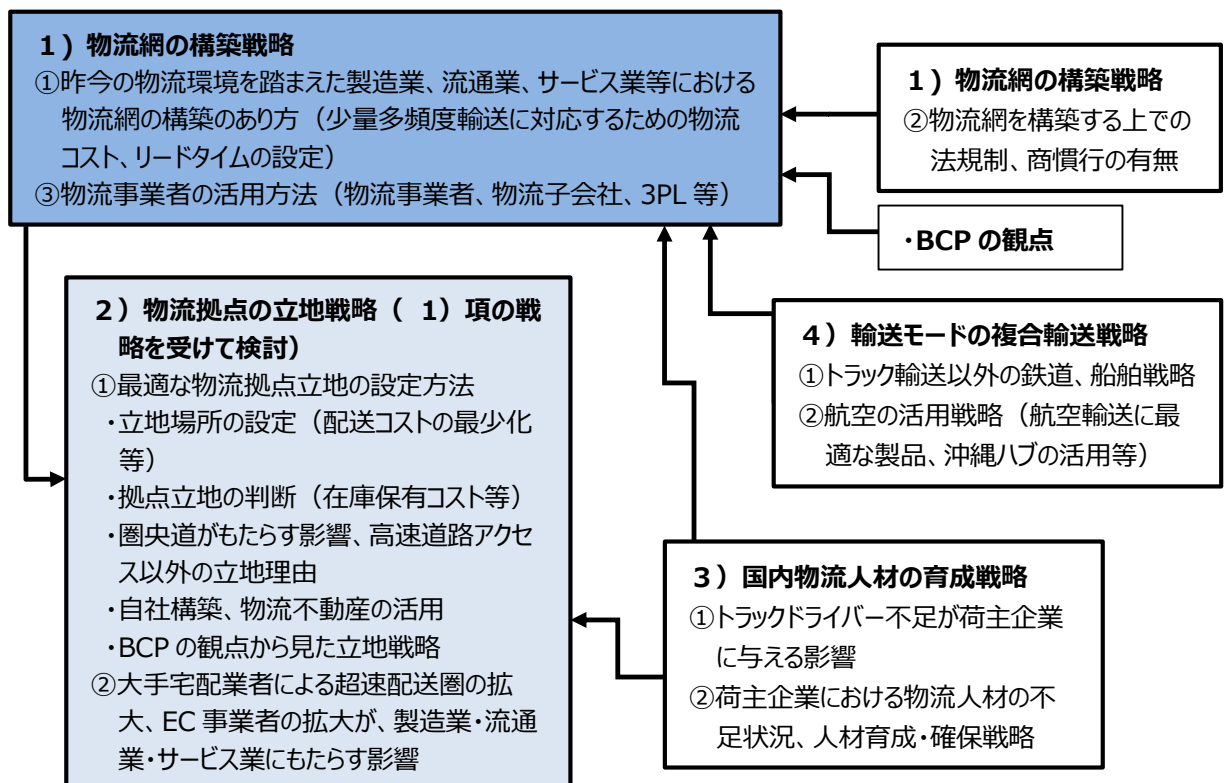


図 1-2-1 調査フロー

2) 文献調査

文献調査は、以下の資料等をもとに調査を行った。

- ・国土交通省、経済産業省等の物流政策に関する発表資料
- ・物流業界紙等で 2014 年度に発表された各調査対象会社の物流戦略等に関する記事ならびにプレスリリース等の情報の収集、整理
- ・業界動向調査会社による資料の整理（日本立地総覧：日本立地ニュース社 等）
- ・関連団体（JADMA・物流連等）の発表資料
- ・その他

3) とりまとめ

- ・調査結果を分析し、カテゴリー分けした上で、報告書にまとめている。

第2章 調査結果

1. ヒアリング調査結果

ヒアリング調査結果について、業態別に調査内容ごとに整理した。物流網の構築戦略や拠点の設置に関しては、各社固有のネットワークに関する内容が多く、公開できない部分となるため、全体の考え方などについて示した。

なお、ヒアリング対象は下記のとおりである。

表 2-1-1 ヒアリング対象企業

業態	事業者名
EC 事業者 (4 社)	EC 事業者 A
	EC 事業者 B
	EC 事業者 C
	EC 事業者 D
流通事業者 (10 社)	流通業 A
	流通業 B
	流通業 C
	流通業 D
	流通業 E
	流通業 F
	流通業 G
	流通業 H
	流通業 I
	流通業 J
製造事業者 (12 社)	製造業 A
	製造業 B
	製造業 C
	製造業 D
	製造業 E
	製造業 F
	製造業 G
	製造業 H
	製造業 I
	製造業 J
	製造業 K
	製造業 L
物流事業者 (5 社)	物流業 A
	物流業 B
	物流業 C
	物流業 D
	物流業 E
学識経験者 (4 名)	学識経験者 A
	学識経験者 B
	学識経験者 C
	学識経験者 D

1. 1 物流網の構築戦略

1) 物流環境を踏まえた物流網の構築のあり方

- ・物流環境を踏まえた物流網の構築のあり方に係るヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- 旧来は、製造後に日本に輸入してきてたくさん在庫していたが、海外に在庫を移すことで保管のコストが小さくなり、輸送回数が多くなっても全体のコストが削減できた。日本でのコストがもともと大きかったから変更できた仕組みとなっている。(EC 事業者 A)

② 流通事業者

- 製造～小売までを行うことで、必要に応じて生産拠点側の在庫から消費地側の在庫までをトータルでコントロールし、できるだけ生産拠点側（海外）で在庫を保有し、日本国内の消費地での在庫圧縮ができたことが利点としてあげられる。(流通業 A)
- 特に、物流拠点構築については、物流子会社にて物流拠点の立地場所・規模・機能などを決めて、調査や物件探しは店舗展開側にて探すことが多い。物流網の構築は店舗展開に連動する必要がある、物流も販売（小売）も自社で行うことの強みでもある。(流通業 A)
- BtoB と BtoC では考え方が全く違う。これから詳細に検討していかなければならないところ。(流通業 B)
- 物流を制する者が卸を制するといわれているようにロジスティクスが機能しないとビジネスが立いかなくなる可能性がある。(流通業 F)
- 物流網構築、立地という考え方からみると積載率、回転率、輸送距離等を考慮してネットワークを考える。その結果としてリードタイム、配送コストがついてくると考えている。(流通業 H)
- オムニチャネル化を推進している。小売店が減少しているように待っていてもお客様はやってこない。そのため御用聞き機能がEC化であると認識している。これらは共稼ぎの家庭や高齢者世帯の増加といった背景も絡んで今後必要なモノの売り方である。(流通業 H)

③ 製造事業者

- 多頻度少量輸送とリードタイムの短縮はかなり進んでいる。かつては、各段階で在庫を持っていたが、これからは在庫を持つ段階を、後方（工場サイド）前方（一番顧客に近い拠点）という一元的な考えではなく、リードタイムをできるだけ短くするために在庫を一元管理し、どこで在庫するのが良いのかを見ないといけない。(製造業 A)
- 14 時オーダー締め切り、翌日届けるリードタイムがほとんどである。基本的には、リードタイム 1 日で全国各地に配送する。日本国内は、全国 5 か所の拠点で離島などを除き、翌日にお届けするサービスレベルを確保している。基本的には、このリードタイムで十分なので、さらにリードタイムを短縮する必要性はない。(製造業 C)
- 物流費の高騰・労働力不足/付帯業務の増加(CVS の要請)/長時間待機・加食メーカーへ

の出荷の小ロット化・東日本大震災後のリスク(BCP)などを考慮してネットワークを構築する。(製造業 D)

- リードタイムは、AM 注文を受けて、夕方荷揃えし、日付が変わった時点で出荷する。受注日翌日配達の基本となっている。遠方の顧客はプラス 1 日をみている。(製造業 E)
- 各工場に工場内倉庫があり、平均して 5 日分の在庫を抱えている。この工場内倉庫から卸等の物流センターへ大型車で輸送している。(製造業 E)
- 量販店向けのチルド商品は、問屋を通さない直接取引の方が多い。
オーダー締めは、11 時～13 時頃で、納品は当日の 14 時～21 時頃 (製造業 F)
- 量販店向けのドライ商品は、問屋経由の取引となっている。
オーダー締めは、13 時頃で、納品は大半が翌日 AM 中。(製造業 F)
- 物流拠点を検討する上で前提となるのが、○製造+物流のコストがミニマムになること ○輸送力を確保しやすいこと ○高速道路 IC との位置関係 などである。(製造業 G)
- 従来より「受注後 24 時間配送」を原則として拠点体制を築いてきた。また、サービスの評価はお客様への欠品を無くし、指定の時間に遅れないようにお届けすることに置いている。その上でコストを抑えるため、積載率UP、実車率UP、稼働率UPを運営の活動目標としてきた。(製造業 H)
- 時間指定納品は、ストアオペレーションの最適化から発生したため、店の開店時間、パートの勤務時間などの制約もあり、ベンダーからの要望で緩和することは難しい。(製造業 H)
- さらにセンター納品の増大に伴って配送リードタイムの短縮(当日納品)や固有ラベル貼付などで物流瞬発力を求められるようになった。(製造業 H)
- 輸入が多いので拠点は基本的に海沿いが多い。ただし、問題も多く関西方面の港では新しいスタッフが集まらないといった問題もある。交通の便の問題がある。(製造業 I)
- 出荷先のお客様も湾岸部に拠点を設けていることが多い。なお、ここで挙げられている圏央道についてはあまり関心がない。(製造業 I)
- 受注は 12 時締めで翌日 AM 納品が基本であり、これを順守できるように拠点を配置している。(製造業 K)

④ 物流事業者

- 一般論としては、日本をエリア分けしてアクセスの良いところに拠点を設ける。例えば、九州地区であれば、博多に設置して、そこから九州全土に持っていく。四国でいえば、瀬戸大橋の近くの坂出あたりに設置して、そこから配送していく等。(物流業 A)

⑤ 学識経験者

- ロジスティクスの展開として、今後はロジスティクス再構築の時代と位置づけられると考えられる。そして社会的な制約要因が多くなっており、特にドライバー不足が深刻であり、そのほか環境問題、リスク対応等があげられる。(学識経験者 B)
- 運賃が安く抑えられ、頼むといつでも運んでくれるという環境が変わり、運賃は上昇し、かつ車両が常に確保できるわけではないことをベースにする必要がある。運賃が

安い時代のネットワーク構築の仕方と高い時代の構築の仕方は違ってくる。運賃が安い時は、拠点を集約し、在庫を集約するという大きな方向性でよかった。運賃が高くなる今後は、リスクヘッジを含めて、特に遠隔地に向けての拠点数が増える方向に動く。さらに TC（通過型）と DC（在庫型）の組み合わせ方にも変化が起きる。さらにトラック事業者も 1 社ではなくて複数社に委託するような動向も考えられる。(学識経験者 B)

- しかしながら、拠点を増やす、在庫を増やすという方向に一気に進むのではなく、今まで以上に細かい拠点立地のあり方、在庫水準が求められるようになる。品目に合わせてリードタイムがきめ細かく設定し、多様化する。この多様化に合わせた輸送手段、経路の選択が起こり、柔軟で、臨機応変な対応が求められるようになる。一つのやり方、一つの方向性に向かったネットワークの作り方ではうまくいかなるのではないか。(学識経験者 B)
- 首都圏の物流施設のニーズは、①港湾貨物需要を扱う施設、②高速道路ネットワークの拡大に伴う環状道路ネットワーク、③消費地の一極集中による都心への立地ニーズ等が考えられる。(学識経験者 C)
- なお、今後の数年間は、ネット通販市場の拡大やオリンピック関連の動きから物流需要が多く、物流施設の郊外展開や大型化傾向は変わらないと考えられる。(学識経験者 C)

2) 物流網を構築する上での法規制、商慣行の有無

- ・物流網を構築する上での法規制、商慣行の有無に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- 拠点の選定に際し、稼働時間帯が課題となり（朝早い時間から夜遅い時間まで）、住宅地近隣に拠点を設けることは難しい。（EC 事業者 D）
- 東京⇒九州などの輸送は一人で運転するのは非常に困難。交代の運転手が必要であったり、何回も休憩をとる運行が必要となったりする。（EC 事業者 D）

② 流通事業者

- 納品先の店舗では、近隣住民との作業時間の取り決めがあり、作業時間が限定されて効率が悪くなる場合がある。（流通業 C）
- 東京港は荷物がなかなか出てこない。ドレージ料金も割高である。（流通業 C）
- 立地・用途規制等にかかる内容として、荷捌き時間（午前 6：00～午後 10：00）において立地法の届出時間があり、かつ、地域住民との間での取り決めで午前 7：00～の作業時間となる場合が多数みられ、課題となっている場合がある。（流通業 D）
- 店舗⇒お客様への配送については問題もあり、お客様の購入した商品（ネット通販等の所有権が店舗でない商品）を店舗のものが運ぶと物流業になってしまう。軽トラでできるようにしたいが、軽貨物運送事業の免許を取らなければならないなどの課題も多い。（流通業 E）
- 駐車場がないことが課題である。都会の店舗では、駐車場が確保できていない。納品車両は路上に止めざるを得ない。（流通業 E）
- 中型免許の導入は課題。若者が免許をとってもトラックが運転できず、トラック離れが進み、ドライバーの平均年齢は 50 才くらいになっている。（流通業 F）
- 消費期限管理の 3 分の 1 ルール、日付逆転の不可など日付管理に労力を払わなければならない。（流通業 F）
- 市街化調整区域にセンターが設けられない点が物流網を考える上では制約になる。（流通業 F）
- お客様への納品ロットが小さくなっていることがセンターの作業負荷を大きくしている。（流通業 F）
- かつてドライバーは 2 倍働いて、3 倍稼ごうという風潮があったが、今では各種規制が厳しくなり、稼げない上に 3K 職場の代表になってしまっており、人がいない。（流通業 F）
- 地方などでは、ドライバーの賃金が高額で他業界に比べ安すぎる。このままでは運べない時代が必ずくる。（流通業 F）
- ファミリーマートとサークル K サンクスが統合したように小売りの統合は、物流効率化に繋がる。都市部以外であれば効率化の効果も大きいのではないかと考えている。（流通業 F）
- 大手流通業と大手 CVS チェーンは同グループであるが、両社とも規模が大きいから

共同配送等の統合効果はあまりない。また CVS は納品条件がバラバラなので共配が行いづらい。(流通業 F)

- 同じ車両を複数の小売りが共同利用するなど効果があるのではないかと考える。(流通業 F)
- 人手不足解決のために、小売りも過剰な値下げではなく、消費者に負担してもらうといった考えを持たないと物流が破綻してしまう。小売りにも物流サービスの変更を受け入れてもらうことが必要で、フローゼン物流ではすでに破綻してしまい、毎日納品→週3納品にするなどして対応した。(流通業 F)
- 物流サービスを変更してもセンターフィーの値上げなどでお金を回収しようという方向へ走るとあまり意味がなくなってしまう。無駄なコスト削減には繋がらない。(流通業 F)
- センターフィーも売り上げに連動した仕組みになっているので、物量が変わらなくても単価が下がると収入が減るようになる。このようなシステムは変えていく必要がある。(流通業 F)
- 卸物流では細かい作業（リスト仕分け、店舗別ピックなど）が多いので次世代マテハンの開発や投入が必須になりつつあり、その予算確保を進めている。マテハンシステム導入のかかわる補助金を増やしてほしいと思う。(流通業 F)
- ドライバーの労働環境を改善できる(労働時間削減など)施策が望まれる。(流通業 F)
- 物流業界に魅力がない上に、規制を加えては人が足りなくなるのは当たり前。(流通業 H)
- 当社のセンターほど待ち時間が少なく荷おろしができるセンターはないと自負している。納品時間指定で納品してもらい、集中すると列にはなるが納品時間帯内でおろせるようにしている。これは、通常、6~9時に荷受けしたものを仕分けて15時には店舗に入れなければならないものが99%で、納品車両の積んでおくわけにはいかない。とにかくおろさせるように努力する。(流通業 H)
- 物流センターを構えるときに周辺環境への配慮が必要になる。店舗についても。立地が駅前などの一等地になるので配送等で周辺環境に配慮する必要が出てくる。効率を考えれば24時間稼働したいところであるが、周辺住民などへの配慮のため、深夜から早朝の作業はできない場合が多い。(流通業 I)

③ 製造事業者

- 契約以外の作業の発生をなくすことが必要。参入障壁が低く、過度な自由化のため、業界全体が苦しんでいる状況。一定の規制も必要ではないか。中小の事業者は、まともな原価計算もせずに、低廉な料金を提示して自分の首をしめており、適正物流費が不明確になってしまっている。(製造業 A)
- ドライバーに運転以外の作業（積おろし、運搬等）をさせているため、長時間労働、作業負荷増大につながり、ドライバーのなり手も減ってきているのではないか。これらは労災が起きた時の責任問題や、契約範囲外の作業での貨物事故の扱いなど問題が多い。(製造業 A)
- 出荷先での手待ち時間が長くなることが課題で、物流事業者がいやがることがある。着荷主側への申し入れを行うこともある。(製造業 B)
- 着荷主への規制によって変わるのではないか。(製造業 B)
- 事前納品予約などもあるが 30 分単位と狭い範囲なので、遅れないようにするために早めに着地側に着いて待っていることが多い。(製造業 B)
- また、30 分単位での荷受けとなるとパレタイズが必須条件になってしまう。付帯作業もあり、車上渡し契約であっても積みおろし作業を行うことがある。(製造業 B)
- ドライバー不足については、免許の改正（中型免許の必要性の再検討）も必要である。(製造業 B)
- 現在、卸がやる部分までメーカーが行ってしまっているので配送ロットが小さくなってしまふ。大ロット化の必要性があると考えている。(製造業 D)
- 卸（着荷主）の意向が強く、（付帯作業、時間指定、店別仕分け等）無駄が多く発生してしまう。特にトラックの待機時間が大きく、場合によっては 10 時間以上待たされるケースも発生している。これらは、ロットの問題ともからみ、月末在庫を少なくするため、発注が細くなる⇒発注の頻度が増える⇒車両が増える⇒センターでの渋滞が発生し、待機時間が増えるといった構造になっている。(製造業 D)
- ある大手流通業者は、入荷時間を予約できるが、予約できるゾーンがせまい。希望としてはゾーンをもっと広く持ってほしい。例えば 6 時～10 時のように 4 時間くらいの幅が望ましい。時間幅を拡大することでトラックの運用が柔軟に行え、回転数を上げることも可能になる。午前 1 か所、午後 1 か所だったのが、午前 2 か所に午後 1 か所など (製造業 D)
- メーカーからの希望としては納品時間の平準化を希望する。(製造業 D)
- 倉庫などについては 3 期制などではなく、情報システム化が進んでいるので、滞在日数料金に変更できないか、それによる効率化もある。(製造業 D)
- 鮮度が必要でないものは、リードタイムを伸ばす方向で動くべき。モダシフトが進められるものはリードタイムが長いからである。(製造業 D)
- 地方では、出荷量が少ないので、リードタイムを伸ばすこと、（毎日出荷せず 2 日に 1 回とする等）が必要である。(製造業 D)
- 3 分の 1 ルールは厳守しなければならない上、先入・先出、ロット指定など時間を要する条件がついてまわる。(製造業 E)
- ドライバーの運行時間、拘束時間に制限があるので、付帯作業などがなくなるとよい。

- 1 品種 1 パレットにするなど、着地側での要望を聞き入れるために時間を取られることが多い。(製造業 E)
- 着荷主側での改善、ムダな時間の排除が必要である。(製造業 E)
 - 量販店向け物流におけるセンターフィーの支払いは納価の◇%などとなっているが、物流では重量や、大きさなどの要素が大きく、センターフィーの単価と物流の整合性を見出しにくい部分もある。また、センター間横持ち料、クレート使用料などの設定もあり手数料を支払っている。(製造業 F)
 - 夜間作業があるため、住宅地近隣には立地規制で拠点を作ることができないことが制約の 1 つ。(製造業 G)
 - 商品サイクルが短い上に返品が多い。製配販の共同プロジェクト内でも返品対策に取り組んでおり、改善効果が認められている。(製造業 G)
 - 納入期限についても月管理の消費期限は進められてきているが、加えて、消費者の理解（消費期限に神経質にならないようにしてほしい。）も望む。(製造業 G)
 - 免許制度も条件の見直し（中型免許の必要性）を希望。また免許所得に対して助成金を出してほしい。(対貨物運送事業者向け) (製造業 G)
 - 納品時間が AM に集中しており、営業を通じた届け先の理解（分散納品）や他の貨物獲得ができなければ安定的に協力会社を確保できない。(製造業 G)
 - 納品先はあまり多くないが、店舗仕分けや少量発注などで物流効率が上がっていない。これらは受け手側の要望に課題があるといえる。(製造業 I)
 - ある顧客センターは 10 時指定で納品に行った際、おろせたのが 16 時といった事例もある。時間内におろせないときは持ち戻りといった事例もあった。改善例として近隣に一時保管倉庫を設けて横持ちをかける方法がある。(製造業 I)
 - 得意先での待ち時間は、課題となっている。加えて一部付帯作業も発生している。特定のチェーンストアでは、発注量に対し、センターでの荷捌き能力が小さいところもあって、受け付けてから荷おろしまでの待ち時間が膨大になっている。(製造業 J)
 - 発注の分散化、荷捌き計画の再検討を納品先にはお願いしたい。(製造業 J)
 - 納品時間も AM に集中し、厳守しなければならない。PM 納品の割合を高めてもらえれば車両の運行効率も上がるはずである。AM 納品じゃないと取引しないセンターもある。(製造業 J)
 - さらに納品時にはカテゴリ一別に納品しなければならないなど、従来の納品形態（AM 納品、店舗別納品など）からみて非効率となるにもかかわらず脱却できない部分もある。(製造業 J)
 - 一部納品先での待機時間が非常に長い。時間指定にもかかわらず、一部先着順になってしまっている納品先もある。加えて、契約にない付帯作業までやられるケースもあり問題となっている。(製造業 K)
 - 長時間待機の多い納品先には 3PL 業者が自社の車両で行っている場合も多い。これは傭車を使うと、傭車が離れていってしまったり、追加で運賃を請求されたりするからである。(製造業 K)
 - このような状況においては、当社営業と、3PL 業者の責任者が一緒に納品先に行って調整を行っている。これは着荷主の物流部門と調達部門での情報共有化がなされてい

ないのではないかと考えられる。この点をうまく共有化してほしいと思う。(製造業 K)

④ 物流事業者

- 輸送だけで見ると、労働時間の改善基準告示がネックになっている。現状で最も厳しいのが、拠点間の移動。17時間かかるルートがあり、2人乗車や乗継運行等によって、サービスレベルを確保していく。(物流業 B)
- 湾岸部の施設開発に関してはテナントの要望としてコスト高を上げる声も見られ、交通インフラの発展もあり、内陸部を希望する企業も見られてきた感がある。(物流業 C)

⑤ 学識経験者

- 物流は環境対策が実施しやすい。効率化がそのまま環境対策になることが多いので、効率化を推進すればよい。それによってどんどん CO₂ 排出量が削減できる。(学識経験者 A)
- 車両の待機時間、手積み手おろしなどは見直すべきである。特に、容積勝ちの商品では手積み手おろしが当たり前で、運転手確保が困難という問題が起きている。コンビニの配送も時間指定が厳しくて、離職率が高い。さらに時間指定なども一部見直す必要がある。(学識経験者 B)
- BCP 等について、国などでも検討しているが、実際の被災規模を考えるとまだまだ対応が不足していると考えられる。東名などが利用できなくなった時に対応するのは非常に難しい状況と考えられる。(学識経験者 B)
- 災害時等における企業の在庫情報の共有化のシステムを構築することが重要と考える。(学識経験者 B)
- 受発注のところのルール作りも必要。実際に受発注した数量が来ないようになると、いくつ発注しているのか分からなくなる。入ってこないとさらに発注するので今本当の数量がどうなっているのか誰もわからなくなってしまう。(学識経験者 B)

3) 物流事業者の活用方法（物流事業者、物流子会社、3PL 等）

- ・ 物流事業者の活用方法に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- ドライバー不足については、年間契約でトラックを押さえることができていますので、まだあまり影響は出てきていない。（EC 事業者 A）
- 今後は、センターのコストを下げたり、輸送品質をあげたりすることが重要になってくる。まだまだ改善できるポイントはたくさんあるので、そこに手を加えていく。（EC 事業者 A）
- 近隣に EC 事業者のセンターが進出してきたときには、派遣従業員の取り扱いになったが、現状では女性パートなどを確保して作業を行っている。定着率が高く、供給は安定的に確保できている。（EC 事業者 A）
- 今後はモノの流れを整理し、宅配事業者と一緒にセンターを構築できないかなどを考えることも必要になる。（EC 事業者 B）
- 例えば、1、2 階を宅配事業者、3～5 階を荷主の在庫等とした多層階センターの運営などもよいのではないかと。（EC 事業者 B）

② 流通事業者

- 基本的に地域ごとに物流事業者と契約するため、地域ごとにサービスレベルに差が生じる。これについては、自社の経営方針説明会を実施したり、表彰制度を設けたりしてレベルアップを図る仕組みを導入している。（流通業 A）
- BtoC の貨物を取り扱える事業者は限定される。特に代引きが必要になるので専門事業者になることが多い。（流通業 B）
- 小売業としては、優位な立場にあった物流事業者との関係が、両者が言いたいことが言えるような関係になってきたのではないかと考えている。（流通業 B）
- 配送はすべて地域の運送会社に委託している。1 日当たりの台数を決めて契約している。ほとんどが軽車両で、一部自社車両で配送している。（流通業 B）
- デポの運営を含めた委託先となる物流事業者は、日々の店舗への配送を実施できるトラックの台数が確保できることが最も重要な基準となる。基幹センターを中心とした幹線輸送が確実に確保できることが条件となる。（流通業 G）

③ 製造事業者

- 国内物流において、宅配便などは大手宅配事業者への寡占化が進む一方で、それ以外のところでは自由競争が進み、ダンピングなどが行われ、物流事業者が苦しむ状況になっている。国際輸送においては、大手事業者が中心なため、比較的適正価格で推移していると思われる。（製造業 A）
- 物流業界は儲からない。人材も確保できない。でも何か起こった時には注目され、責任を追及されてしまうのはいかなものか。（製造業 A）
- 物流業者の選定については、品質・規模・展開力などから有能な事業者を複数選定しパートナー企業としてお付き合いしている。また、現場で運用する KPI を共有できる

事業者であることが重要。(製造業 B)

- 物流サービスレベル MAX、物流コスト MIN、これを目指してトータルで見ながら委託先を決定する。顧客への配送になるので、輸送品質が一定以上になっていないと委託できない。同じ物流事業者でも地域によって品質レベルに差が出るので、地域ごとに確認する必要がある。(製造業 C)
- 委託先は、競争原理がはたらくように数社に分散した方がよいのではないかと思う。また、全国的に元請けとして委託してしまうと、自社で物流の重要なポイントがわからなくなり、委託先を管理できなくなる可能性が生じるのではないか。(製造業 C)
- 物流事業者の WMS、TMS はあまりかわらない。強いて挙げれば、商品をトレースできるかどうかは差別化できる要因となる。(製造業 D)
- 物流事業者にお願いしていることに「トレーラーのスイッチングへの協力」(⇒拘束時間管理の厳格化のため)がある。近畿⇄関東の輸送比率が大きく、スワップ拠点はどこにあるのか、各輸送会社の相互乗り入れができるのかなどが利用可否を検討する上では重要になる。(製造業 J)

④ 物流事業者

- 国内については、大きなトレンド見れば、今までトラック運送を担ってきた中小事業者が後継者不足で廃業するところが多くなってくる。仕事のあるなしに関係なく跡取りがいない。その結果、車の台数がどんどん減ってくる。業界全体で考えないといけない課題である。(物流業 A)
- トラックのドライバー不足を改善するためには、長距離を中心に自動運転をどこまで拡大していくかを考える必要がある。地域を限定して超大型車を走行させるなども考えられる。隊列走行については、個社でやってみたいとは思っている。(物流業 D)

⑤ 学識経験者

- 物流事業者全体にいえることとして、作業にかかるコストを積み上げることができていない。この荷物をどこにいつまでに運んだらいくらコストがかかるということを明確に把握できていないのではないか。結局経験や料金交渉のノウハウに頼っている現状が続く限り、合理化は進まない。(学識経験者 A)

4) 共同化について

- ・共同配送に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- 共同配送についてはイニシアチブをどこがとるのが重要で、一緒に運ぶ人たちが動かないとうまくいかない。したがって荷主企業がイニシアチブを取るべきである。(EC 事業者 B)
- 配送車両の共同化の可能性も考えられる。誰が主導するかは難しいが（宅配事業者なのか？ EC 事業者？）(EC 事業者 B)
- 共同配送も考えていかなければならないことは自社ネットワークでも感じている。特に配送数量の少ない地域などでは、行政・地域コミュニティも考慮したうえで検討していかなければならない。(EC 事業者 D)

② 流通事業者

- 自社が自社のものだけを運んでいるのでは限界が見えてくる。まずは、グループの中でどう効率化していくかということが一番ではあるが、今後は他社も含めた共同化が必須である。ただし、どこまでがブランドでどこまで共同化するかについては見極めが必要ではある。(流通業 B)
- センターはベンダーが運営しているパターンが多く、ベンダー側で 3PL 会社と契約している。そのため、ベンダーの顧客同士の共同配送になることもある。(流通業 E)

③ 製造事業者

- コンテナの共同利用を行うことで、効率化が図れないか。現在は特定の荷主同士での運用になっている。(製造業 B)
- 物流過疎地（山陰地方や北東北等）で共同配送ができないか模索中である。CVS のセンターは、細かく分かれているうえに返品が多く、これが集約されるだけでも効率化の効果は大きい。(製造業 D)
- 地方向けの出荷は物流事業者が限定されるので、共同配送に載せる荷物をマッチングしやすいと考える。そのためには物流事業者が中心になるべきであって、荷主側主導でやると各々の言い分が衝突しとまらない。(製造業 D)
- これらは、「タリフを揃える」「荷口を揃える」「情報システムを揃える」⇒物流事業者がやるのが一番良い。(製造業 D)
- 一方で、メーカー主導で行うメリットもあり、同業種であればロットや締め時間も近くサービスレベルを統一化しやすい。低温食品は、主要メーカーも少なく、倉庫も少ないので共同化しやすいと考えている。(製造業 D)
- これまでは物流事業者主導（結果的に共配となるパターン）の共同配送に載せる方向できていたが、メーカー主導の共同配送を昨年から積極的に推進している。同業他メーカーは品質管理上の条件も似通っていることが多い。また、顧客のセンターとの納品時間などの調整もしやすくなっている。そのような点から考えると、食品については、同じカテゴリーのメーカー同士の共配の方がメリットが大きいと考えられる。(製

造業 F)

- 川上⇔川下間で、業種を超えた物流の最適化（共同化）の検討を行うことも必要である。ある量販店はその考え方に前向きで、例えば量販店の引取方式にし、量販店センター側での仕分け、荷造りなどをし、その分、多くセンターフィーを支払う運用も考えている。川上側、川下側どちらで物流業務を行うことが、メーカー・量販店にとって総合的にメリットになり、そしてエンドユーザーにとってBESTになるかを考えることが重要。（製造業 F）
- メーカー主導の共同配送は、サービス水準を合せなければ実行できない。（製造業 G）
- 共同配送を各社が参画していくのが理想的である。これはメーカー、ベンダー側が音頭をとるのではなく、卸・小売等が中心になって進めないと構築しにくい。あくまでも買う側がまとめようという意識が大事である。（製造業 I）
- 空コンについては国内輸送でラウンド輸送をしている。
東京港 ⇒（海上コンテナでの原料輸送）⇒ 北関東の工場 ⇒（海上コンテナでの製品輸送）⇒ 首都圏のセンター
物流会社からの提案をもらっていたので実現もスムーズにできた。海上コンテナのラウンドユースに関する情報を共有化することも大きい。（製造業 J）
- 倉庫の共同化は実現していない。受け側の卸や小売りも発側のメーカーも双方とも積み合せのメリットはあると考えている。（製造業 J）

④ 物流事業者

⑤ 学識経験者

- コストの按分をどうするかが課題になる。例えば、波動吸収的な共同化の場合、大きな物量を持つところに乗っかる小さな物量を持つ荷主のメリットの方が大きく、これをどう評価していくかが難しい。原価が明確になっていないことが大きな要因。（学識経験者 A）
- 着荷主も含めた共同化の議論が必要である。同じ顧客に持っていくところを共同化するのは比較的簡単にできる。逆に全く違う物流条件のものをマッチングすることも考えられ、そのためには物流事業者がうまくマッチングすることも推進すべきである。（学識経験者 B）
- 過疎地の宅配事業の共同化については、国交省の検討会でも議論が進められている。宅配事業を NPO 的なところに任せることも考えられる。国交省の小さな拠点の考え方に組み込むなども考えられる。（学識経験者 B）

1. 2 物流拠点の立地戦略

1) 最適な物流拠点立地の設定方法

- ・最適な物流拠点立地の設定方法に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- 翌日配送をきっちりと守るための拠点立地として、日本の中心に位置する中部地区を選択している。(EC 事業者 A)
- 旧来は、製造後に日本に輸入してきてたくさん在庫していたが、海外に在庫を移すことで保管のコストが小さくなり、輸送回数が多くなっても全体のコストが削減できた。日本でのコストがもともと大きかったから変更できた仕組みとなっている。(EC 事業者 A)
- BCP は考えたが、全体量が多く同じ量を代替できる施設はないので、何かあった時でもなんとか出荷していく方法を考えている。大きな拠点として、国内と海外があるので、ある程度分散しているという考え方もできる。(EC 事業者 A)
- 全国の都市圏（東京、名古屋、大阪、福岡など）を中心に拠点を運用している。ただし、北海道・沖縄は翌日配達の対象外になっている。(EC 事業者 B)

② 流通事業者

- 今後は、消費地に近いことを考慮して拠点を考えていく必要がある。場合によっては、住宅地なども。(流通業 A)
- ネット通販は、配送は宅配便になるが、センターは必要。ラストワンマイルが重要になっているので、宅配事業者のセンターの近くや高速道路のインターチェンジの近くに寄っていく。具体的には、圏央道の中、湾岸エリア、大手宅配業者の基幹拠点のある羽田や厚木などに近づいていく。同業他社の拠点も湾岸エリアが多い。(流通業 B)
- 物流不動産会社の営業戦略も宅配業者の拠点に近いことを売りにしている。湾岸エリアは震災で下がったが東京オリンピックフィーバーで高くなってきている。(流通業 B)
- 圏央道と 16 号線の間にもう一本道路があってもよい。(流通業 B)
- 自社構築、物流不動産等の活用の判断としては、変化に対応するには、賃借及び 3PL が良い。ただし、5 年後、10 年後は判らない。(流通業 D)
- 湾岸エリアの拠点については、海外からの輸入、海外への輸出を考えると有利になるが、ドレージにコストと時間がかかってはしまつては意味がない。(流通業 D)
- 店舗向け拠点は、TC 型、DC 型があり、DC 型の拠点についての在庫はベンダーやメーカーの所有となっているものが多い。(流通業 E)
- 京浜地帯等海沿いに拠点を設けている。特に冷蔵・冷凍商材については海沿いの拠点がメインである。チキンなどフライヤー商材は輸入が多く湾岸部の使い勝手が良いためである。(流通業 E)
- 圏央道周辺は便利になってきていると認識している。だが、これからは集人可能性や賃金高騰も課題になってくる。センターが増えると人の取り合いになることが想定されるためである。(流通業 E)
- センター構築の際には、人が集められることが重要になっている（これまではあまり

そのような発想がなかった) (流通業 F)

- 立地場所はケースバイケースでお客に合わせる。内陸部は顧客が少なく、湾岸エリアが多くなる。その際はハザード MAP の確認は行っている。(流通業 F)
- 首都圏の拠点は 5 年後契約が切れても活用の可能性があるが、地方ではその可能性が低いので賃貸で準備することが多い。物流不動産会社との契約年数(15・20 年)とお客様との規約年数(5・10 年)の GAP がある点も物件選定を難しくしている。(流通業 F)
- コンテナを東京港などであげてドレージすることに時間がかかるのが現状の課題として出てきている。輸入港は基幹センターごとに分けて利用しており、関東は東京・横浜、中京は名古屋、近畿は大阪南港を利用する。神戸⇒九州は輸送需要があるが、九州⇒神戸の輸送が少ないため、大阪～九州間の幹線輸送の確保が難しい現状にあるが、九州⇒神戸が帰り便としてのニーズが高いためトラックが確保しやすいメリットがある。(流通業 G)
- 物流拠点の立地で最も大きなファクターは、『店舗への商品供給がしやすいこと。』これが何よりも重要である。(流通業 H)
- 拠点⇒店舗の配送効率からみた評価を行い、(1 回あたりの積載効率、車両回転数、走行距離など) 最適なところに拠点を設ける。(流通業 H)

③製造事業者

- 物流サービス基準をもとにしてネットワークを考える。サービス基準は、原則『翌日お届け』。この原則を変える場合には必ず費用対効果を検討することとしている。これに加え、『BCP・リスク対応』、『輸送手段の安定確保』を加味し、拠点を決める。(製造業 B)
- BCP 型物流ネットワークを構築することで物流費自体は増加した。(製造業 D)
- 港湾地区は避けて拠点を検討する。これは災害対策以外何物でもない。そのため、久喜・北関東・信越などで拠点を考えた。(製造業 D)
- 地産地消を基本としているので輸出入は一部しかない。そのため湾岸エリアの拠点を持つメリットはない。(製造業 D)
- 拠点集約化という考えではなく、在庫の最適化に重きを置いて検討をすすめる。加えてトラックの走行距離も短縮化しないとダメ。(製造業 D)
- BCP までを考慮して拠点構築はなされていない。主要ブランドについては、いくつかの工場で生産する体制をとっており、1、2 工場が被災しても主要ブランドについては、他工場でカバーできる。(製造業 E)
- 量販店向け(チルド商品)については、リードタイムや賞味期限の短さなどから消費地側に配置することが多い。(製造業 F)
- 湾岸エリアの拠点について
 - メリット・・・ドレージコストが安い、輸送力が確保しやすい。港から近い拠点だと輸送の回転数もあがるので、物流業者もメリットがある。
 - デメリット・・・災害対策の面からリスクが大きい。稼働できる時間が短い。内陸部の拠点については、湾岸エリアの拠点のメリット・デメリットが逆になる。(製造業 G)

④ 物流事業者

- 国交省で小さな拠点、コンパクトシティなどの検討が進んでいるが、郵便局のネットワークなどを共同で利用できると良い。このあたりの姿が見えてくれば、日本の国土を踏まえた生活インフラとしての物流インフラの方向性が見えるようになるのではないか。(物流業 B)
- 現状の賃貸型施設への需要の動きは、市川～東京湾岸に依然としてニーズが強い傾向にある。都内中心部でも航空貨物や都内即日配送を目的としたニーズが回復している。(物流業 C)
- 神奈川県～埼玉県の圏央道が進むエリアを中心に物流施設が供給されているが、開通の進捗につれて久喜～幸手～境古河 方向に開発が進んでいる傾向がみられる。(物流業 C)
- 一方で、東日本大震災以降は、BCP 検討による東西複数拠点化などの分散化の流れや、施設の耐震性、ロケーションを内陸へ置くなどの動きも増えてきている。(物流業 C)
- 大阪では、新名神高速の開通が進むにつれて、茨木、京田辺周辺などの内陸型の開発が新たなマーケットとして展開が進む動き。(物流業 C)
- 今年後半頃から竣工する施設は、建設費用なども上昇後に計画されているので、借り側のロケーションに対する評価も少し変化してくるものと想定される。(物流業 C)
- 旺盛な需要の背景には、老朽化に伴う、更新・切り替えの時期にきているのも一つの大きな要因となっている。(物流業 C)
- 物流施設の供給量としては、2014 年から 2016 年にかけて過去最高の供給量で推移しているが、需要も旺盛で 2007 年頃のピーク以上の新規需要も引き出している現状である。(物流業 C)
- 賃貸型施設ニーズの拠点展開としては、2003 年頃から分散している拠点の統合というトレンドは変わらず継続している。(物流業 C)
- マーケット全体としては、引き続き賃貸需要は旺盛であり、プレリーシングの状況も良好で、一棟借りの大型移転が最近が目立っている。(物流業 C)

⑤ 学識経験者

- 運賃が安く抑えられ、頼むといつでも運んでくれるという環境が変わり、運賃は上昇し、かつ車両が常に確保できるわけではないことをベースにする必要がある。運賃が安い時代のネットワーク構築の仕方と高い時代の構築の仕方は違ってくる。運賃が安い時は、拠点を集約し、在庫を集約するという大きな方向性でよかった。運賃が高くなる今後は、リスクヘッジを含めて、特に遠隔地に向けての拠点が増える方向に動く。さらに TC (通過型) と DC (在庫型) の組み合わせ方にも変化が起きる。さらにトラック事業者も 1 社ではなくて複数社に委託するような動向も考えられる。(学識経験者 B)
- しかしながら、拠点を増やす、在庫を増やすという方向に一気に進むのではなく、今まで以上に細かい拠点立地のあり方、在庫水準が求められるようになる。品目に合わせてリードタイムがきめ細かく設定し、多様化する。この多様化に合わせた輸送手段、

経路の選択が起こり、柔軟で、臨機応変な対応が求められるようになる。一つのやり方、一つの方向性に向かったネットワークの作り方ではうまくいかなくなるのではないか。(学識経験者 B)

2) 大手宅配業者による超速配送圏の拡大、EC 事業者の拡大がもたらす影響

- ・大手宅配業者による超速配送圏の拡大、EC 事業者の拡大が、製造業・流通業・サービス業にもたらす影響に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- 配送は宅配 3 社にやってもらうしかない。(EC 事業者 A)
- リードタイムは宅配事業者のサービスレベルとなっている。基本は翌日配達だが、離島などは 2.5 日のリードタイムとなる。リードタイムを短くするよりも時間を守ってくれることが重要である。時間の遵守率が大切である。(EC 事業者 A)
- ヤマト運輸は顧客と接する機会を持てる点が強さである。そのため、あまり営業しなくとも仕事が増える。配送すること自体が営業行為に繋がる。(EC 事業者 B)
- 流通業の他社から、当社の物流に荷物を載せてほしいという要望もあるが、実際にはなかなか難しい。お客様へのお届けに自社の商品があれば他の商品をそこに載せられる可能性はあるが、単独での実施（当社のお客様以外にのところにも配送）はできない。(EC 事業者 D)

② 流通事業者

- 大手宅配事業者にできないと言われたら配送は一卷の終わり。冷凍、冷蔵、常温の品質を確保できる事業者は限られる。これらの品質を確保できる事業者は他に育っていない。第 4 極を作らないといけない。新たな競合他社が伸びてくれば状況は変わったかもしれない。(流通業 B)
- ラストワンマイルをどうしていくかは課題。人手をどうするか。通販事業者は大手の宅配事業者を確保することが現在の最も重要なポイントとなっている。(流通業 B)
- リアルな店舗が全国にたくさんある。商品もフルラインで揃っており、そこから持っていくという考え方がある。しかしその場合は、BtoC に対応できるドライバーが必要になる。ドライバーとしては、タクシー会社との連携が考えられないか。タクシーは客待ちで並んでいることが多い。この待機時間を活用して、各地域のタクシー会社に配送してもらうこともあり得るのではないかと。(流通業 B)
- 宅配については、既存業者に並ぶ大手事業者を、国として育てる必要があると感じている。特定の業者が大きくなるのを待つのか、荷主の対策を待つのか等、方向性は考える必要があるのではないかと。(流通業 B)
- 大規模マンションなどでは、宅配のトラックが何台も来る。宅配業者、流通業者など様々な事業者が配達するために周辺がトラックであふれる。不在で何回も配達にいくことも要因になっている。大規模な施設は、荷受け場所の確保や館内配送を行うなどの対策が必要。(流通業 B)
- 配達を 1 回で終わらせる仕組みを作る。再配達が多すぎる。これを解決しないとドライバーのなり手がいない。受取り用のロッカーを作るのも一つの対策ではあるが、現状では各社が勝手にやっている状況であり、統一されていない。今後宅配ボックス・不在配達用ボックス等を拡大するのであれば、規格を統一して皆で同じものを利用できるようにすれば、もっと効率化できるのではないかと。(流通業 B)

- 宅配ロッカーについては、宅配のインフラとして考えていく必要がある。EC 事業者がそれぞれバラバラにやっているとコスト高になってしまうので、全国に統一された規格のインフラとして整備していく。(流通業 B)
- 大手 EC 事業者の送料無料の仕組みは、1 日に何回も配達がある。そこまでしなくてもいいのではないかと思う。今は、サービスの競争になっているが、これからは違うところでの競争になるのではないか。ドライバー不足などの環境を考えれば、物流そのものは共同で行うようになるのではないか。(流通業 C)
- 店⇒お客様へは電動アシスト自転車による配達も行っている（ただし 1 km 圏内）。店舗とお客様をつなぐ方法についても様々なツールの検討を進めている。これらについては、ネット販売品+店舗購入品を併せて配送することもある。(流通業 E)
- 店舗からの配送は今後増やしていきたいと考えている。(流通業 E)
- ネットスーパーではお客様と実際に会うのはドライバーであり、この接客サービスレベルの維持向上、教育がなかなか難しく、今後の課題ともいえる。(流通業 H)
- 当日配送などでは、すでにネットスーパーで実施済みだが、当日どこか 2 時間単位で配送を行える体制となっている。(流通業 H)
- お客様（エンドユーザー）向けの配送は、宅配事業者にとつぽを向かされると、事業そのものが立ち行かなくなるので、荷主と言いつながら今は宅配事業者の要請を受けながらお願いしている状況となっている。(流通業 I)
- 宅配事業者の視点で見れば、百貨店のギフトは、発送時期が集中（お中元：7/1 から 1 週間程度、お歳暮：12/1 から 1 週間程度、おせち：12/31）するので、分散化の要請は受けている。(流通業 I)
- 日付指定はできるだけ避けるようにしているが、お客様から見ると百貨店の都合というところが透けて見えてしまうので、なかなか大きな声ではお願いしにくい状況である。こういった効率化を阻害するような商習慣は、行政などからやんわりと分散化に向けたアプローチをしてもらえるとありがたい。(流通業 I)
- お客様の中には、時間指定の 2 時間の枠を待てない人がいる。そこで、コンビニなどでも受けられるようなサービスを提供する必要がある。宅配ボックス等による対策も一つの方法として考えられる。(流通業 I)
- 現在、全体の 8 割が良ければ大丈夫という社会ではなく、幅広いニーズに細かく応じていくことが求められており、ライフスタイルに合わせてきめ細かいサービスを展開していく必要がある。郵便局や銀行も受け取りの窓口として活用することも考えられる。JR や私鉄等の旅客鉄道会社とも協力できるかもしれない。(流通業 I)

③製造事業者

- ネット通販等の『配送料無料』というのは事実ではない。本来であれば、『配送料は当社で負担します』というのが正しい言い方である。国内輸送については価格競争（ダンピング）も行われており、その点もドライバーにしわ寄せが来ているのではないか。(製造業 A)
- テレビ 1 台を宅配するのはいいとしても、ボタン電池 1 個を宅配するのはいかがなものか。(製造業 A)

- 実質的には、送料も消費者が負担しており、無駄なお金をかけていることになっていないだろうか。通達などで過剰なサービスについては規制する等して、社会的なコストを下げるべき。(製造業 A)
- ユーザーが本当にスピードを求めているのか、疑問を感じる。(製造業 A)
- 送料無料という言い方は国として表現方法を考えていくべき。送料がかからないものではなく、誰かかしらが負担している。(製造業 D)
- 当日配達サービスは荷捌きが増えて早く出さざるを得ない場合を除き、本当に必要か疑問がある。当日配達サービスは出荷する側からみると迷惑に近い。(製造業 D)
- 鮮度が必要でないものは、リードタイムを伸ばす方向で動くべき。モーダルシフトが進められるものはリードタイムが長いからである。(製造業 D)
- 1F を宅配業者のセンターとして、2F 以上を荷主で使用すれば効率的な物流が構築できるのではないかと考えている。(製造業 I)
- 当日配送が常態化すると販売店・量販店向けのリードタイムも厳しくなる（特に販売店・量販店が EC ショップをやろうとすると）(製造業 I)
- 配送料の無料サービスも、配送費が売価の 1~2% でないと成り立たない。無料サービスを展開する上に当日配送などを考えると、無理が来て最終的には消費者への売価に跳ね返るだけだからあまり意味がないのではないか。(製造業 I)
- 宅配については、大手以外にも地場業者とタッグを組もうとしている。(製造業 I)

④ 物流事業者

- 人がいないところに行っているの、時間が無駄になっていることが多い。消費者がそのリードタイムを求めているのかというところは確認したい。対策として、宅配ロッカー、コンビニでも受け取れるといったサービスは実施している。(物流業 B)
- 試してみて合わない返品するということも課題ではないか。無駄な輸送が発生している。ここは民間の事業活動の中で解決しないといけない課題だと思う。(物流業 B)
- 波動対応への対応も課題の一つ。お歳暮は 12/1 に到着しないといけないのか？(物流業 B)
- EC 専業事業者の拡大の流れは少し落ち着いた感があるが、小売業を中心とする EC 化のニーズが出てきている。オムニチャネルと言われるように、EC と店舗の統合などは大手小売業者などが進める影響が倉庫ニーズにも表れてきている。(物流業 C)
- 将来の人口減少や都市集中を意識して、即日配送を意識して拠点展開を進める傾向は依然として続いている。(物流業 C)
- 不在もち戻りの削減することが効率化につながる。現状では 1 回不在にならないと、宅配事業者から連絡することができないため、不在もち戻りが発生してしまう割合が高くなりやすい。(物流業 D)
- 事前に確認することができれば、どこの宅配事業者も 2~3 割の不在もち戻りが削減できるだろう。(物流業 D)
- 宅配ボックスは使い勝手がいいところがあるが、まだまだ普及していない。大きなマンションなどは宅配ボックスがいっぱいになりやすく、使えない場合もある。新築の家は、宅配ボックスを標準装備するルールなどができるとありがたい。(物流業 D)

- なお、宅配ボックスはいろいろなメーカーがいろいろな仕様で制作しているため、取り扱い方法を覚える必要があり、面倒ではある。仕様が同じであると宅配事業者としてはありがたい。(物流業 D)

⑤ 学識経験者

- 宅配を利用したネット販売が増えてきており、配送料無料といった表現もあるが、実際には無料はあり得ないので、配送料や料金体系を明確に示していかないといけない。料金が明確になれば、消費者の考え方も変わるであろう。例えば、送料 500 円、本代 1 円、合計 501 円等といったように詳細がわかるようにしないといけない。(学識経験者 A)
- 社会主義的な資本主義と言えるかもしれないが、共有すべきところは共有し、競争すべきところは競争する。物流業界として公のところはインフラとしての活動を義務付けるが、競争すべきところは残す。宅配便、郵便、新聞、コンビニの配送等について、“まち”のなかの物流のマネジメントをすべき。“まち”の物流網を構築すべき。(学識経験者 A)
- 将来的に“まち”の物流のマネジメントがきちんとできれば、宅配等は“まち”がやることになるかもしれない。総合的に全体を見た上で、物流に付加価値を付ける。公的な物流付加機能があっても良い。(学識経験者 A)
- 過疎地の宅配は共同化が必要。(学識経験者 A)
- 通販業界は、返品が前提のビジネスモデルになっている。特に靴などでは、数足を配送してもらい、その中から気に入った靴を購入し、あとは返品する仕組みもある。かなり無駄な物流が発生している。(学識経験者 A)
- オムニチャネルは流行では終わらない。入口の議論はこれまで主であったが、これからは出口であるラストワンマイルのところが議論となる。コンビニで受け取りたい等のニーズへの対応も考えられる。(学識経験者 B)
- 現状、ラストワンマイルについて、1 社単位の宅配による方法が主になっているが、この方法以外にもやり方はいくらかでも考えられる。1 社で消費者のニーズにすべて対応していくのは難しい可能性が高いので、配送の共通のプラットフォームを考えて、みんながのってくるという流れも考えられる。(学識経験者 B)

1. 3 国内物流人材の育成戦略

1) トラックドライバー不足が荷主企業に与える影響

- ・トラックドライバー不足が荷主企業に与える影響に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- ☐ ドライバー不足については湾岸地区が顕著である。(EC 事業者 B)
- ☐ 大型ドライバーの高齢化が進んでおり、昼のみの仕事しか発生しないダンプトラックなどへシフトしているのではないかと。(EC 事業者 B)
- ☐ ドライバーの手配が難しくなっている中、ドライバーを確実に確保しつつ自転車や台車の活用も考えていかなければならない。(EC 事業者 B)
- ☐ 人手不足対応に機械化は必要であると考えている。センターでの外国人労働者の投入にも限界がある。(コミュニケーションの面で) (EC 事業者 B)
- ☐ センターが大型するにつれ、フルで稼働させていきたい。機械だと 24 時間稼働できるのが大きい(人は 24 時間働けない)。(EC 事業者 B)
- ☐ センターは機械化が進みやすいので、人手に変わる手段はあるが、自動車の自動運転の実現はまだまだ先の技術であるので、人に頼るしかない。(EC 事業者 B)
- ☐ ドライバー不足については今のところ大きな影響はない。ただし、地方への商品移動・横持の便を探すのに苦労することがある。東京への上りの車両が少ないこともある。(EC 事業者 D)
- ☐ 当社の業務は土日が休みの上、勤務時間も 9:00~18:00 なのでドライバーが集まりやすい。(EC 事業者 D)

② 流通事業者

- ☐ ドライバー不足は深刻である。影響として、運賃値上げ要請がきそうである。対策としては、待ち時間の削減が考えられる。(内部⇒ハンドリングしやすいマテハンの導入)(外部メーカー⇒製配販にて賞味期限、製造年月日を見やすくする)等の対策が考えられる。(流通業 D)
- ☐ ドライバー不足は特に店舗配送では感じている。大型ドライバーなどは数年後には高齢化して不足すると言われている。(流通業 E)
- ☐ 店舗配送は、小ロット多頻度で配送しており、ドライバーにやさしい業務ではなかった。それというのも手積み・手おろしが多かったためである。一方でテールゲートの活用も考えていたが積載重量が下がるので導入には消極的であった。(流通業 E)
- ☐ 拠点での人材確保にも課題がある。現在も地方や港湾部では人が集まりにくい。(流通業 E)
- ☐ 周辺に住宅地があると、今度は拠点が建てられないなど難しい面もある。(流通業 E)
- ☐ マテハンも一部使用しているが、やはり人手に頼る部分が多い。(流通業 E)
- ☐ 幹線輸送を充実させることが取り組まなければならない事項である。ドライバーが不足している状況が大きな課題。(流通業 F)
- ☐ 幹線センターは北海道～沖縄までをつなぐ路線になっており、東北→関東→中部→関西

→九州などのようにつなぎ幹線輸送を行っている。これは労働時間の制約があるため、ドライバーを入れ替えるなどして運用している。(流通業 F)

- 物流従事者の不足は物流コストの UP に繋がっており、値上げを要請されている。人材派遣が多い⇒生産性が上がらないのでそのための方策検討
省人化が必要⇒マテハン・ロボットの導入。外国人の斡旋をしてもらえる環境の整備(ドライバーも含め)。その日に来た人がすぐに対応できる作業の運用も考えることが必要。(流通業 F)
- トラックを確保できなくなっている。物流センター間や物流センターから地域の配送センターやデポへの輸送を行う車両が確保しにくい状況。ドライバーの労働時間の指導の関係から、営業停止になる可能性があり時間管理にリスクが高い仕事は受けてもらえない。その結果、人件費が高くなり、往復の運賃をもらわないと運ばないといった状況になっている。(流通業 G)
- 店舗配送等の近距離配送のドライバーはまだそれほど不足していないと考えている。様々な規制もあり長距離輸送のドライバー不足の深刻化が早いと思う。(流通業 H)

③ 製造事業者

- 最近、ドライバーを募集してもベテランが多い。しかし、当日配送は当日にならないと発送の規模がわからないため、量が多い日が生じる。量が多くてもその日に仕事をこなさなくてはならないので、ドライバーにしわ寄せがいつてしまい負荷が大きくなるので、定着してくれない。その結果、車両はあるけれどもドライバーがいないという状況になってしまう。(製造業 A)
- ドライバーの待遇改善は非常に重要な課題。なり手がいない⇒ドライバー不足⇒運賃が上がる。(製造業 A)
- 解決に向けては、荷受け・積み込み作業と運転作業を切り分けるルールを作ることが必要。このルールを徹底させて、待機している時間、待たされる時間のコストを明確にする。(製造業 A)
- ドライバー不足(特に長距離輸送)の影響で、運賃値上げ要請があり、運賃が高めに推移しているのが全体的な流れとなっている。(製造業 B)
- ドライバー不足は、海上コンテナのドレイジでも問題となっている。ドレイジのニーズは輸入貨物が多く、港からの距離でドレイジ業者の優先順位が決まることが多い。(製造業 C)
- ドライバー不足の影響は、運賃値上げの要請につながっており、交渉が必要になっている。共存共栄を基本に考えながら、物流事業者との情報交換をしっかりとしていきたい。(製造業 C)
- ドライバー不足は大きな問題で、荷主側として環境を変える必要がある。特に着荷主の対応が変わらなければならない。SCM 全体でみると川下側からみて変えていかないと全体は変わらない。(製造業 E)
- ドライバー不足の解消には、構内および店頭での待機時間の削減に向け、物流部門および営業部門で連携して取り組む。運賃水準については、昨年 1 部エリアで見直しを行うとともに、継続して新しい協力会社の開拓を行っている。(製造業 G)

- ドライバー不足に対しては、大きな車格への取組み、スイッチング対策、工場・配送センターでの待機時間の削減を進めている。(製造業 J)
- ドライバー不足による鉄道コンテナへの移行はあまり進んでいない。(製造業 K)
- ドライバーの共有化が図れないものか。夏場と冬場で物量が逆転する顧客間でドライバー、作業者を共有化できるとよい (製造業 K)

④ 物流事業者

- 労働力の確保が難しくなっており、年金を受給している年齢層の方に作業をお願いしている場合もあり、重量物の輸送は今後の課題となる。物流にしわ寄せがきている現状が良いのかどうか考えるべきで、働く人にとってやさしい荷物の出し方が必要ではないか。(物流業 B)
- 労働力不足がいちばんの課題。ドライバーが高齢化している。昔は賃金が良かったが、長距離輸送で1回の運行で3日かかると週に1回しか家に戻れないといったこともあり得る。委託先の物流事業者で言えば平均年齢 50 歳程度。この状況でドライバーを確保しようとする、地場の協力事業者のドライバーになるが、このような人は長距離輸送をしてくれない。さらに東京オリンピックで建設業に流れている。(物流業 B)
- 日本全国のイメージとして、どうしても端っこにいくと必然的にドライバーのなり手がいない状況。経路を分割して積み替える。鉄道・船を使用するなどしないと難しい。(物流業 B)
- 人材不足が大きい。運転免許を持たない人が増えても対応できる仕組みにしていけないといけな。自転車で配達できる方法を考えざるを得ない。(物流業 D)
- 当社だけで解決できる問題ではないので、業界の皆で考えないといけな。自転車などでできる仕事について、規制緩和、必要となる機材・ハード等を含めて検討していかないといけな。(物流業 D)

⑤ 学識経験者

- ドライバー不足については、ドライバーが運転に専念できる環境を作るべき。ロールボックスやドーリーを女性ドライバーが動かすのはたいへんな作業である。荷物の事故に対する責任の所在も課題になる。荷物を積み込んだ人がドライバー当人ではないときに荷物事故が起きた場合は、その責任はだれが負うのか。法律等できちんと決めておくべきではないか。このことは、途中でトラックをクロスドックするような形式で別なトラックに乗り換えるような場合にもあてはまる。(学識経験者 A)
- 運転途上での荷物の事故がすべてドライバーの責任になってしまうのであれば、ドライバーのリスクが大きすぎて、働き手がいなくなってしまう。法律で仕組みを変えられる可能性があるのであれば検討すべき。(学識経験者 A)
- 新幹線の運転手になりたいと思う子供はたくさんいるが、トラックの運転手になりたいと思う子供は少ない。これからは、トラックドライバーのステータスを高めたい。超大型トレーラーの運転手にステータスがもっとあっても良い。(学識経験者 A)
- ドライバー不足については、アンケート調査では、物流事業者は 70%くらいがひっ迫していると意識しているのに対して、荷主企業は 5%くらいと、両者の意識のずれが

生じている結果となっている。荷主企業は物流子会社レベルでは感じているが、まだ意識は低いようだ。しかしながら、今後労働力の業種間の取り合いも含めてさらに逼迫していくことが予想される。(学識経験者 B)

- 物流センター内では、外国人を雇用することが多くなってくる。ダイバーシティの考えが必要となっている。(学識経験者 B)
- 今後の喫緊の課題としては、ドライバー不足がある。輸送キャパシティが不足すれば、積載効率をあげたり、運行頻度を下げたりせざるを得ないため、相対的に物流施設への在庫需要を高めることになる。従って、今以上の物流施設のキャパシティが必要になる可能性を否定できない。(学識経験者 C)
- もう一つの課題が、物流施設の雇用の確保である。少子高齢化、首都圏への一極集中による人口フレームの変化により、郊外に立地する物流施設への労働力の供給が課題となる可能性は高い。(学識経験者 C)

2) 荷主企業における物流人材の不足状況、人材育成・確保戦略

- ・荷主企業における物流人材の不足状況、人材育成・確保戦略に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- 今でこそ物流戦略等と言われて物流も見直されてきているが、会社の中では商品開発が主力で働き場所として人気がある。物流の企画立案、運営全体を任せる人材を確保することは難しい。(EC 事業者 A)
- ジョブローテーションを実施しているが、物流の優先順位は低い。8 割は商品開発部門となっているのが現状である。(EC 事業者 A)
- 人材育成に戦略は特にない。それというのも我が社のような EC 事業者の業界では、人が動く（会社を変える）傾向が強い。そのため、育てるのがなかなか難しい。(EC 事業者 B)
- 数年間で複数の部所をまわるローテーションを進めながら育てていく。物流のプロとは何かと言われると答えは見つからないが、考えながら育てていきたい。今後物流の機械化が進んだ時に、これは物流分野なのだろうかと思うことも考えられるが、やるべきことをできる人材を育てていくことが必要である。(EC 事業者 B)
- 物流人材については、基本的にたたき上げ（物流部門での OJT）で行っているのが現状である。最初は配送から学び、その後営業・技術を学ぶステップになっている。(EC 事業者 D)
- 人事ローテーションについては、営業・サービス・スタッフ（営業とサービス以外）の 3 本柱間で行き来することはあまりない。(EC 事業者 D)

② 流通事業者

- 物流人材の確保については、HP をきれいにしてイメージアップする。教育体系をきっちりつくる。(流通業 A)
- 協力会社会の幹部クラス分科会の中の教育・雇用分科会では勉強会を行っている。成功事例を出し合うなど。(流通業 F)
- JILS の講習、資格取得、ビジネスキャリア検定受験、JILS 改善事例大会への参加など外部の各種企画にも参加している。(流通業 F)
- 物流部門の中途採用の実施。(流通業 F)
- 新入社員には、3 か月の物流研修を行っている。15 年度については、半年間の現場研修を行う予定で、その研修後各配属先に分かれていく。(流通業 F)
- 以前よりは物流に興味をもってやりたいと思う人が増えている。(流通業 F)
- 社長もロジスティクスの重要性を認識しており、ロジスティクスが根幹となりつつある。(流通業 F)
- 当社が運営する 10 カ所のセンターは、正社員がセンター長を務めている。このセンター長は、近隣のデポの配送や、委託先の管理等も含めて責任を負う仕組みになっている。(流通業 G)
- 人材そのものが全国で確保しにくくなっている。(流通業 G)

- 各センターのセンター長が、それぞれのセンターが管理する範囲のパートなどを教育する。センター長は、物流部長や役員が **OJT** を中心に教育している。基本的にセンター長になるまでの期間で、物流に係る経験と知識は身に付けられるような教育を行っている。(流通業 G)
- 物流部は専門職化している。したがって物流部門の中で人材が育成されている。(流通業 H)
- 外部の講習、セミナーを受講する機会は増えていると思う。外部事例からノウハウを学ぶため、3PL 業者と対等に話せるように知見を高めておくためといった理由からである。(流通業 H)

③ 製造事業者

- 人材は、「政策層」、「管理層」、「運用層」に分けて教育をしている(製造業 B)
- 教育方法としては、**OJT**、**JILS** の物流技術管理士講座など(製造業 B)
- 人材は物流部門以外からも多数登用するなどして人事交流も行っている。(製造業 B)
- もともと物流業務を行うための人材を採用しているわけではなく、いろいろな部署を経験してから物流部門に配属され、そこで **OJT** で教育を行っていた。採用から物流について研修・教育するプログラムはなかった状態であった。従って、物流部署の社員は比較的年齢が高く、ほとんどが定年近くまで務めることが多かった。(製造業 C)
- 最近は違う流れになってきており、物流の経験者を工場や営業、海外勤務等にローテーションしていく流れが出てきている。このような人事交流を含めて、物流部門での計画的な採用、研修をやっていく予定である。(製造業 C)
- 各部門とも、他部門の知識があるとベターだが、ローテーションは難しい。特に物流部門は新人からのたたき上げでないと難しい部分もあり、他部門から物流部門へ異動してもうまく育たない状況がある。逆に物流部門で育ってきた人材は、他部門で非常に重宝されている現状がある。(製造業 D)
- 人材が集まらない(物流を希望する優秀な人間がいらない)ことが問題(製造業 D)
- 人材育成は **OJT** に頼る部分が多いが、物流技術管理士、ロジスティクス経営士などの資格取得は勧めている。(製造業 D)
- 低温食品や飲料については、専門的な知識が必要とされ、**SCM** をトータル管理する体制がある程度は整えやすいが、加食は、**SCM** における人材が分断化される傾向にある。(製造業 D)
- 外部講習(**JILS**)などの受講(製造業 E)
- 人事ローテーションは行って物流も経験させるようにしている、戦略的に実施しているというわけではない。(製造業 E)
- 新入社員で物流を希望する人材もいない。(製造業 E)
- **OJT** や人事ローテーションを実施している。基本的には正社員で物流を運営している。(製造業 G)
- 物流拠点の作業人員確保については協力会社に一任している。(製造業 G)
- 地域別にみると首都圏はもちろんのこと北海道における人件費が上がっている。(製造業 G)

- 入社 10 年以下の若い女性リーダークラスを集めて「女性が働きやすい職場への改善」を主題にプロジェクト立上げ。(製造業 H)
- 子育て・育休・キャリアプラン・家庭との両立・育休明けに戻る場所・拠点長として母としての職場のあり方について提案、改善活動実施。(製造業 H)
- センターの作業者については 3PL 業者に任せている。(製造業 I)
- 社内での物流人材のための人事ローテーションなどは行っていない。物流⇒営業などといった異動はない。逆は一部有る。(製造業 I)
- 倉庫作業についても、必要な情報をできるだけ早めに提供し、前年同時期の情報を加えて検討してもらい作業戦力不足への対応をお願いしている。(製造業 J)
- 物流を担う人材の育成は重要課題となっていて、3PL 会社と対等に話せる人材を求めると物流部門に在籍期間も長くなる。営業部門のように 2～3 年のローテーションで回すことはできない。物流部門とシステム部門は専門性も高いので異動までの期間も長めにとっている。(製造業 J)
- 育成プログラムは社内の課題でもあり、外部講習をできるだけ活用している。(製造業 J)
- 物流部門だけで人材育成に力を入れても中々適正化できない。かといって計画的に人事ローテーションを回し、様々な業務を経験させることもまた困難であるため、抜本的な人材育成の仕組み構築は難しいと考える。(製造業 K)
- 大学で物流専門の科を増やし、物流専門家の人材育成戦略が必要になっているのではないかと。物流部門でも数値分析の能力が高い人材を配置する必要がある。(製造業 K)

④ 物流事業者

- ニュータウン近隣での施設開発など、将来の労働力不足に対する人材確保を意識しマーケティングした上で施設展開を進めている。(物流業 C)

⑤ 学識経験者

- 高度な物流人材が不足している。例えば中国では物流系の学部卒業生が毎年 7 万人出ているといわれているのに対して日本は数百人程度である。日本での大学等での物流教育を充実させる必要がある。また、海外の大学を出た人を連れてくるといった対策も考えられる。(学識経験者 B)
- 最近、企業は物流を重要と考えているが、社会での認識はまだ低い。業界全体で小中学校等へのアピールも必要である。(学識経験者 B)

1. 4 輸送モードの複合輸送戦略

1) トラック輸送以外の鉄道、船舶戦略

- ・トラック輸送以外の鉄道、船舶戦略に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

② 流通事業者

- 国際海上コンテナは 20ft、40ft コンテナを利用しているが、40ft コンテナは、鉄道コンテナ輸送が利用できない（※拠点が内陸部になるので、利用できる駅が近隣にないことが推測される）。従って、幹線輸送を減らすために地方港へ分けて輸入する方向を検討しているが、地方港の場合は航路がなく使えない。特に仙台が利用できれば北日本全体へ持っていけるので、非常に利便性が良い。（流通業 G）
- 北海道は、現状は関東地区から持っていき、大洗からフェリーで苫小牧⇒札幌を利用している。（流通業 G）
- 国内の輸送については、現状の鉄道コンテナ輸送、内航船のネットワークであれば、利用を拡大することはないと考えている。（流通業 G）
- 店舗配送のドライバーはまだそれほど不足していない。どちらかというと長距離輸送のドライバーが不足している状況である。そのような点からもモーダルシフトの検討は必要になっている。（流通業 H）
- ただし、鉄道コンテナはリードタイムの問題と止まる率が高い（天候や事故などで）ので、全面的に切り替えることはできない。（流通業 H）

③ 製造事業者

- 港湾地区近隣でのコンテナ車両の渋滞の発生や港が 24 時間利用できない等いろいろな物流の効率化を妨げる要因が存在する。（製造業 B）
- 鉄道コンテナはバラ積みをする事で荷擦れの問題が発生する。（製造業 B）
- 31ft コンテナを使用したいが、数量や使用できるルートが限定的なのが課題である。（製造業 B）
- 現在は、トラックの手配が難しいので、鉄道コンテナや船舶を利用するという状況が多い。ドライバーの時間管理や帰り便確保の問題から、東京―大阪、大阪―福岡、広島―福岡などの区間はトラック輸送を確保することが難しい区間であり、このような区間をトラック以外の輸送方法を選択することが多くなる。（製造業 C）
- 大手フェリー会社と個別に交渉を行い、各社の協力による内航船の本格導入（製造業 D）
- リードタイムにこだわらないことや出荷先物流センターの入庫を午前、午後に分けるようにすることでモーダルシフト率向上につながる。（製造業 D）
- 冷凍コンテナの増強が望まれる。（製造業 D）
- 大手流通事業者の鉄道コンテナ輸送は、年末の物量増対応、土日運行の活用など目的として荷主各社が集まって立ち上げたプロジェクトである。コンテナは往復の運用ができるものもあるが、まだ利用区間には偏りがあり、それが課題となっている。（製造業 E）

- ドライバー不足⇒運賃の高騰、軽油価格の変動等も考慮すると、鉄道コンテナ輸送の確保・強化が必要になっている（5 t コンテナ）ただし、乳製品は、振動とリードタイムの理由で鉄道コンテナを利用するのが難しい。（製造業 F）
- 工場間輸送においては、400 kmを超える場合は鉄道を使うようにしている。首都圏⇒北海道向けについてのコンテナ輸送は、遅れや事故等の課題もあり、使い勝手はよくない（製造業 G）
- 鉄道コンテナの振動による擦れ防止のために、一部商品のカートン表面のコーティングを行っている。（製造業 G）
- 大手流通業者の鉄道研究会にも参加し、往復で運用できる荷物のマッチング調査中。ただ、鉄道コンテナの場合積み替えなどを行うとコストが割高になってしまうので、発着で往復できることが望ましい。（製造業 K）
- 自社内でコンテナのラウンドユースを行っている。インランドデポの活用もしている。原材料の輸入で使ったコンテナを製品輸出用で使うなど（製造業 K）

④ 物流事業者

- 鉄道コンテナ輸送については、柔軟なダイヤが組めるようにインフラへの投資が必要。特に太平洋側の増強を望む。（物流業 A）
- 日本の輸入貨物のゲートウェイとして東京・大阪が考えられ、ここからの国内の幹線輸送は鉄道コンテナという絵が描けると良い。（物流業 A）
- 港に鉄道の引き込み線を確保して、港と鉄道をリンクさせていく。ただし、現実的には、ハイキューブのコンテナが持っていけない等の課題があり、駅等の拠点やトンネルの整備が必要になるという大きな問題はある。（物流業 A）
- 航空輸送においては、東南アジアを輸送エリアと考えた場合、仁川がハブである必要はなく、日本も勝ち目がある。（物流業 A）
- 国際間輸送で見ると、例えば上海―東京間の海上運賃と比較して、東京港からのコンテナドレイジ料金が高すぎる。日本国内のドレイジ費用がコンテナ船の運賃の2倍も3倍もかかるコスト構造が異常である。日本のコストが高くなる構造を変えていかないといけない。（物流業 D）
- 鉄道コンテナ輸送が今の環境のままであればトラックでやらざるを得ない。現状では受け皿がない。（物流業 D）
- 地方創生で空港が各県にできたが、この空港を利用した航空輸送ネットワークができないか。離陸料や駐機料等、いろいろな課題はあるだろうが、空港を作ったからには利用する方法を検討しても良いのではないか。（物流業 D）
- 旅客鉄道を貨物で利用できないか。貨物ではなくて、JR等の旅客鉄道の後ろに貨物を積めるようにするなど。首都圏（たとえば厚木から宇都宮）を通過するような経路で利用できるという。（物流業 D）

⑤ 学識経験者

- モーダルシフトを荷主が検討する際に、明確な鉄道輸送コストがわからない。従って荷主が比較検討することができない。せめて荷主が比較検討するためのデータはクリ

アになってほしい。(学識経験者 A)

- モーダルシフトは国の方針として実施するのであれば、インフラ整備を国として実施しないとイケない。設備を作って利便性を増せば、荷主は勝手に使う。(学識経験者 A)
- 港と空港については、アジアにおける日本の立ち位置を明確にしなければならない。現状では、ハブ港が釜山や仁川などになってきているのを容認するのとかどうかなどを考える人がいないのでは。戦後の日本には国としての戦略があった。(学識経験者 A)
- 湾岸エリアはバックヤードをきちんと整備しないと意味がない。港のバースがどれだけあるかが重要。今は整備できていないので、渋滞の原因になっている。福岡や沖縄にバックヤード付きのハブとなり得る施設を整備できるとよい。(学識経験者 A)
- インランドデポを共有しようという考えがない。コンテナの補修機能も持っていないところも多い。今後は拠点として共同利用を可能とする機能を持たせて行く必要がある。(学識経験者 A)
- 物流のシームレス化に向けては、港湾に引き込み線を整備することが不可欠。ガントリークレーンを使ってそのまま貨車に載せられるようにできるとよい。(学識経験者 A)
- 港湾に貨物鉄道の引き込み線整備によるオンドックレール導入により、海上コンテナのショートドレージ輸送の効率化を図ることが必要である。これによって、ドライバー不足や周辺の混雑の緩和ができる。(学識経験者 B)
- 鉄道コンテナの貨物列車を最大編成にできれば、輸送能力を拡大でき、まだキャパシティに余裕があると考えられる。(学識経験者 B)
- 鉄道や船舶利用促進の短期的な対策としては、荷主への積極的な広報活動、ラウンドユースの推進、柔軟な運賃体系（日曜日は料金を下げる等）の設定、東京港から東京貨物ターミナルまでのドレージを優先的に行う等が考えられる。(学識経験者 B)
- 船によるシャトル便のようなサービスができないか。例えば九州では福岡県以外では長距離トラック確保が難しい状況になってきている。このようなエリアで船を使ったネットワークができないか。(学識経験者 B)

2) 航空の活用戦略（航空輸送に最適な製品、沖縄ハブの活用等）

・航空の活用戦略に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

② 流通事業者

③ 製造事業者

- ☐ 当社は航空便の輸送はない（製造業 B、他多数あり）
- ☐ 原則的には航空便は使用していない。天候などによる突発的な運休をリカバーするため例外的に使用することはある。（製造業 H）

④ 物流事業者

- ☐ 今更京浜港などに金をかけてハブとして整備するのは、港湾労働力の確保の観点から見ても難しいのではないかと。また、航空輸送のほうが、羽田や沖縄が仁川に負けないようなハブとして考えられる。なお、現状では沖縄発着便は機材が小さいので羽田の方が使い勝手がいいのではないかと。（物流業 A）
- ☐ 航空輸送において、東南アジアを輸送エリアと考えた場合、仁川がハブである必要はなく、日本も勝ち目がある。（物流業 A）
- ☐ 地方創生で空港が各県にできたが、この空港を利用した航空輸送ネットワークができないか。離陸料や駐機料等、いろいろな課題はあるだろうが、空港を作ったからには利用する方法を検討しても良いのではないかと。（物流業 D）

⑤ 学識経験者

1. 5 行政などへの要望

- ・行政などへの要望に係る主なヒアリング結果を業態別に示す。

① EC 事業者

- 港湾地区が変われないだろうか。韓国のように国策でやるなどして、国をあげて港湾の競争力を高める必要があるのではないか。(EC 事業者 A)
- ドライバー不足に関しては、国の対策も原因である。例として挙げると、免許制度(中型免許の制定)、駐車違反取り締まり等。(EC 事業者 B)
- 業務に支障をきたす規制はしない。駐車料金の補助など、業務が円滑に遂行できる制度が望ましい。ドライバーの集まりやすい環境づくりが大事である。(EC 事業者 B)
- 港湾制度(港湾の事前協議制度等)の見直しなどは必要である。港湾労働に携わる人材の雇用形態が限定されることは物流全体としてもよくない。(EC 事業者 B)
- 大手宅配業者が倒れたりすれば、国内の小口配送が立ちいかなくなる。これは国としても考える必要があるのではないか。(EC 事業者 B)
- トラック輸送に関する規制の撤廃。連続走行できる時間の変更、運転時間・走行距離の制約の撤廃などを希望する。もちろん安全面を考慮したうえで。(EC 事業者 D)
- 免許制度についても中型免許は非常に中途半端な制度である。必要ないと考える。(EC 事業者 D)

② 流通事業者

- 埼玉にインランドデポを作ってほしい。事業者が自ら拠点を構築することは難しいので。(流通業 A)
- 東京港の混雑やコンテナ用のトレーラーが不足していることが課題である。コンテナのラウンドユースをグルーピングして進める。地域別、船会社別等の情報をマッチングすることが必要になるが、このあたりは行政ができることがあるのではないか。(流通業 A)
- 鉄道コンテナでは冷蔵・冷凍ももっと対応してほしい。(流通業 C)
- 韓国は官民一体で物流インフラ整備、国際競争力向上に取り組んでいる。釜山や仁川などに勝てるようにしてほしい。(流通業 C)
- 行政の横のつながり(経済産業省、国土交通省、厚生労働省、農林水産省、Etc.)の連携必要。(流通業 D)
- 「レンタカーは活用してもよい」、「複数の企業で同じ車を使いまわせる」など効率化のための柔軟な対応を行政にも求めたい。これらはドライバー不足の解消にもつながると考える。3 月末や年末年始など時期を限定して特例措置なども認めてほしい。自治体により事前登録をすれば OK になる場合もあると聞いている。(流通業 E)
- 自動車の免許を持っていなければ問題外だが、免許を持った人と空いている車をマッチングできれば活用できる仕組みが必要である。(流通業 E)
- 中型免許についても必要かどうか検討すべき。若年者が車に乗らない傾向がある上に免許等の規制があってはドライバーがますます減っていく。(流通業 E)
- 港湾の拠点では、港湾荷役会社の組合員を使わなければならないが、この基準(荷役

費や使用基準など）も曖昧で、港によって異なっている。この制約をなくすことができないか。（流通業 E）

- 海外で生産している商品が多いので、東京港の効率の悪さを何とかしてほしい。港湾荷役労働の観点で難しいことは推測しているが、24 時間稼働にすれば待ち時間等の無駄が減って、効率化できるのではないか。夜間労働の割増賃金を払っても全体でコストが削減できるのではないか。（流通業 G）
- 港の受け入れ態勢等がボトルネックになっている状況は解消してほしい。（流通業 G）
- ドライバー不足は非常に大きな問題で、中型免許の導入など、若い人が免許をとってもトラックに乗ることができない。このような制度はなくしていくべき。（流通業 H）
- 若年層への規制がかかるならば製造業、高齢者雇用の拡大（企業によってはドライバーも 60 または 65 才定年）、即ち 70 才まで雇用継続ができるような仕組み構築も必要である。（流通業 H）
- 宅配便などでは難しいかもしれないが、当社のように拠点⇔店舗間の定点輸送なら外国人ドライバーの活用ができないか。このような制度を検討してほしい。（流通業 H）
- ドライバーの拘束時間の問題についてもサービスレベルの低下、コストの増大につながっている。安全面の確保ができれば、緩和してほしいと考えている。（流通業 H）
- 事業用車両の高速道路料金緩和の施策を検討してほしい。（流通業 H）
- 宅配事業者とのやり取りの中で、配送料無料の表現はやめてほしいと要請を受ける。販促のひとつのツールになってしまっていることや、消費者に浸透してしまっていることもあり、百貨店側の意向で変更することはなかなかできない。こういったところは、国が表現を規制する等が必要ではないか。（流通業 I）
- また、最近のお客様の声から、時間指定不履行に関する内容が多いと感じており、宅配事業者が疲弊していることを感じる。今後、宅配は物流の中心となっていくことが考えられることから、国がフォローして解決すべき課題もあるのではないかと思います。（流通業 I）
- お客様から、ドライバーが好き、嫌い、夏場汗臭い等いろいろな声をいただくことがあり、宅配便は百貨店のサービスの一部になっている。宅配便の最後の配達をする担当者が疲弊していると、小売業全体が疲弊しているような感覚になってしまう。国としてどうしていくか大きな視点で考えてほしい。（流通業 I）

③ 製造事業者

- 東京港や大阪港などの港湾をよく利用するが、港湾荷役などの状況によってコストが大きく変わってくる。自由化・規制緩和が進んでいないと感じる。港湾のこのような状況を改善してほしい。（製造業 C）
- コンテナヤードのオープン時間については、24 時間化などを実施して欲しい。（製造業 C）
- 外国人労働者を増やす仕組みを考えてほしい。（製造業 C）
- 国を挙げて着時間指定をなくしてほしい。 宅配（路線便も含め）各社の差別化戦略が現在重荷になっている。当日配達、時間指定、再配達サービス等（製造業 E）
- 今後はトレーラーの活用を考え、道路の整備を進めてほしい。（製造業 G）

- トラック輸送ではドライバーが荷役を行うのに対し、コンテナ輸送では、通常ドライバーは荷役をやらない。実際荷役は誰が、どこで、いつやるのが最も効率的なのかなど、ハード面ばかりではなくソフト面での効率化対策（ルール、方法等）をコンテナ輸送では整理する必要がある。（製造業 G）
- 行政に期待することは、物流が 3K の職場であるという認識を払拭してもらいたい。女性の活用が期待できる施策、例えば物流における女性労働者の支援制度、物流センターやトラックターミナルでの割安の託児所などを国としてバックアップしてほしい。（製造業 G）
- 外国人の活用については、まだまだ検討すべき点が多く、（例えばドライバーであれば、標識やナビゲーションの理解など）教育も含めて考えていかなければならない。（製造業 G）
- 国交省と経産省の物流施策が個別に動いているため、実効性が損なわれているように思える。連携することでより大きな効果が期待できる。また、発荷主への規制はいろいろできるが、着荷主側へは有効な手立てが打てていない感がある。（製造業 H）
- 以前より共同輸送が叫ばれているし、いろいろな成功事例は表彰されているが、汎用的なビジネスモデルとして広がって行かないように思える。（製造業 H）
- JILS 主催の研究会などでも個々の会社同士ではなかなかマッチングできない。これには公的機関や第 3 者がリードする仕組みをつくる必要がある。そのように体制を整えて、手引き・ガイドラインまでの落とし込みが必要である。（製造業 H）
- どのような条件で、どのように運用するのか、各社にどんなメリットがあるのか（片方にだけしわ寄せがあるようなモデルは不可）について説明しないとイケない。（製造業 H）
- JILS 改善事例発表会のような物流を世間にしってもらう広報活動を積極的に行ってほしい。（製造業 I）
- 学生（車にも興味がない若い人も）や子供に物流に興味を持ってもらうこと、子供の時から物流を知ってもらうことが大切でそのような施策を行政には期待したい。（製造業 I）
- 物流が子供にとって楽しいイメージとなるような広報活動が必要である。子供の時から教育していれば、大人になっても物流を敬遠しなくなる。NHK での成功秘話の番組・ドラマや外国人がみた日本の物流の凄さといった企画なども望んでいる。まずは物流の地位向上が必要。（製造業 I）
- 災害時の情報の可視化（製造業 K）
- 複合ターミナルの構築（トラックのみでなく、複数のモード（鉄道コンテナ、海上コンテナ）が活用できる施設の整備（製造業 K）
- 物流イメージアップの施策（賃金向上、労働条件改善など）（製造業 K）

④ 物流事業者

- 検討の視点としては、本来の趣旨がわからなくなっている可能性があり、無駄なコストばかりがのっかっているだけの規制等が考えられる。その規制を実現するためにかかっているコストを把握するとともに、その方法でなくても良いのではないかなど

を検討する。(物流業 B)

- 現在の情勢を踏まえて、「現在の規制が重要なものなのか？それほど重要でないものなのか？」について、きちんと整理していく。個々の話にならないようにしていく必要がある。(物流業 B)
- 参入に際し製造業のみで不動産賃貸業が展開できないケースもある。雇用を生み出す条件は、加工型物流では工場等と同等の雇用を創出する効果もあると考える。(物流業 C)
- 様々な取り組みができると思うが、経済産業省が主導して行う事業に国土交通省も協力的に連携してもらえるとありがたい。国土交通省が所管する法律などによる規制がネックになりそうなときは緩和を検討してもらえる等。(物流業 D)
- 日本の技術や規格を輸出していく。物流ということで考えると、日本のメーカーが製造する車両でも、現地のレギュレーションに合わせて現地用のものを開発する必要がある。アジアで共通のプラットフォームを作って、日本と同じレギュレーションでできるようにできれば、日本の技術をそのまま適用できる。日本がやりやすい環境を作るべき。(物流業 D)
- これは、タグの分野でも言えるので、タグも日本で仕組みを開発してアジアで普及させるために、日本の物流事業者に適したプラットフォームを作っておく。欧米が進出した後に入っていくのではなく、日本が東南アジアを取り込めるようにしておく必要がある。(物流業 D)
- 日本と東南アジア等のレギュレーションが合っていれば、日本国内の生産工場でも製造できるようになり、日本も活性化してくるのではないか。そういうことを実現することで、日本がアジアの物流のハブとして活性化できるのではないか。(物流業 D)
- 物流は、国のインフラだと思う。インフラは個々の企業だけで構築できるものではないので、ぜひとも国と連携していろいろ取り組んでいきたい。(物流業 D)

⑤ 学識経験者

- 廃棄物の輸送の取り扱いは何ともしないといけない。解釈が自治体ごとに変わっているのは良くない。国が方向性をきちんと示す必要がある。一方で、地方自治の権限という話もあり難しい面はあるが、国として効率化に関わる必要がある。(学識経験者 A)
- オリンピックに合わせて物流システムの構築も行えると良い。ロンドンオリンピックでは競技場建設にあたって市内3拠点に資材集約を行い、運河を作りその運河を活用して資材の物流ルートを作り上げた。加えて競技場内の物流もコントロールしていた。(学識経験者 B)
- オリンピックレガシーとして次世代につながる物流システム、物流インフラの整備を進めてほしいと考えている。(学識経験者 B)
- 東京湾岸エリアでの物流インフラを見据えた再編は重要である。(学識経験者 B)
- 複合商業施設や小売業が集積したエリアには共同荷受けの仕組みを構築することが必要である。例えば六本木ミッドタウンでは貨物専用動線を確保するなど、施設側が物流を考慮した仕組みを作り上げている。(学識経験者 B)

- 物流施設自体は民間企業活動の一要素ではあるが、関連する社会基盤や都市計画事業については目先の動向のみならず、長期的な視座が必要。(学識経験者 C)

2. 文献調査

ヒアリング調査の中で多くの企業が指摘した事項の中から、EC 事業の拡大、ドライバー不足、労働時間の改善告示の状況について現状を把握した。

2. 1 EC 事業の概要

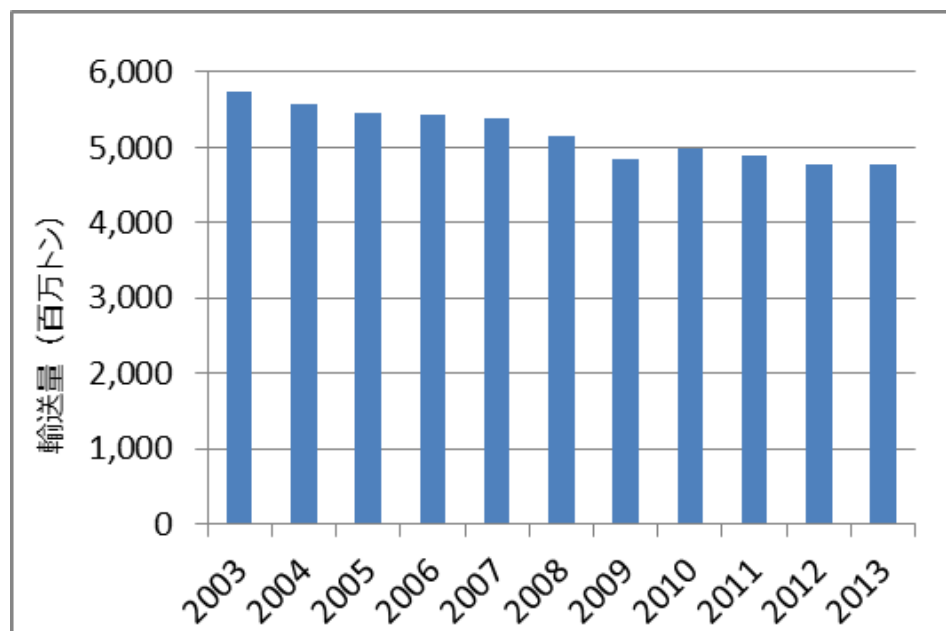
通信販売事業を中心に、最近の物流との関係を確認した。

1) 縮小する物流量の中で拡大を続ける通信販売事業

- ・製造事業者のアジア等への生産拠点の海外移転や人口減少等の社会的背景から、日本国内の貨物輸送量は減少してきている（日本の貨物輸送量の推移 参照）。その傾向は小売業にも表れている。
- ・その一方、通信販売の市場は拡大を続けており（通販の市場規模 参照）、日本の物流における存在感も大きくなってきている。
- ・さらに現在の日本では、高齢で買い物に行けない消費者や地方の過疎化によって生活圏に店舗がなくなる等の社会情勢が顕在化してきており、このような消費者に対応するための仕組みとして、ネット通販＋宅配が社会的なインフラとして活用され、今後も拡大していくことが推測される。

①日本の貨物輸送量の推移

- ・日本の貨物輸送量は年々減少傾向にある。

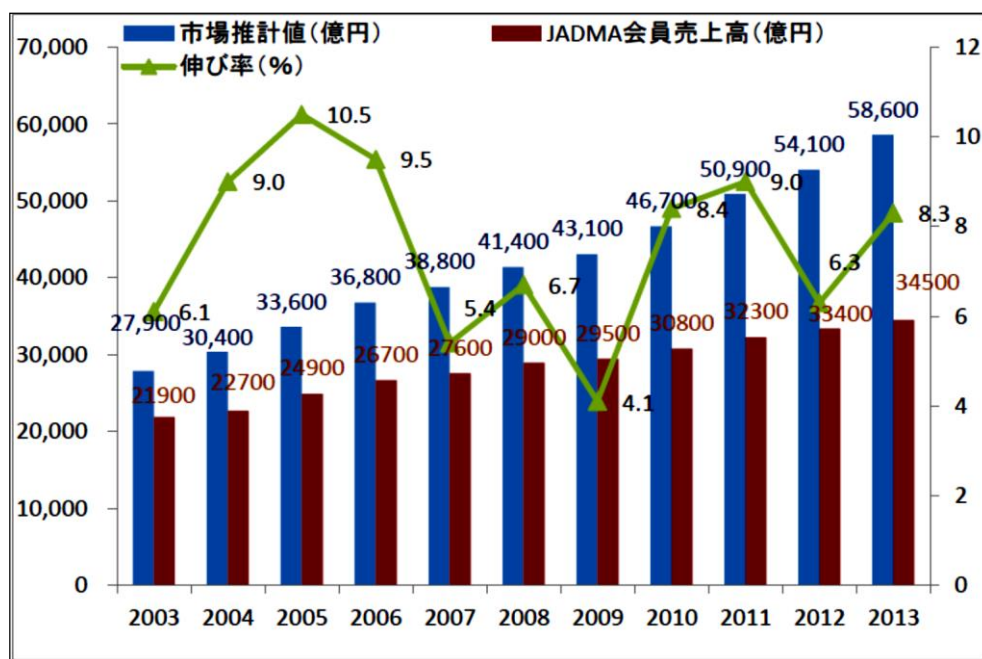


出典：国土交通省編「交通経済統計要覧」および各種輸送統計年報により作成

図 2-2-1 貨物輸送量の推移

②日本の通信販売の市場規模

- ・日本通信販売協会（以下 JADMA）の推計による 2013 年度の通信販売事業の市場規模は、5 兆 8600 億円となり、対前年伸び率は 8.3%となっている。
- ・中期的に見ても通信販売市場は 2003 年度（2 兆 7900 億円）から 10 年間で 3 兆円以上の上積みがされており、市場規模の拡大は加速している。
- ・日本の小売市場が横ばいに推移している中で、通信販売市場の伸びは目立つものである。



出典：JADMA「第 32 回通信販売 企業 実態調査」

図 2-2-2 通信販売市場の推移

2) EC 事業者の特徴の整理

EC 事業を行う上で、「①自らの商品として在庫・販売」する場合と、「②マーケットプレイス等の提供（在庫なし）」の違いが物流の考え方に大きく影響してくると思われる。また、②に該当する場合は、物販収入ではなく手数料収入となるため、インターネットによる通信販売業の売上データに含まれない特徴を持つ。

そこで、まず、マーケットプレイスの提供のみの事業形態の違いを明確にするため、EC 事業大手 3 社のアマゾン、楽天、ヤフーの事業の内容を整理し、具体的なヒアリング対象企業の抽出に必要な情報として整理した（表 3 参照）。下記の視点による大きな 4 分類を考えると、すべての分類に該当する業態をアマゾンは実施しており、物流に対する戦略の多様性が伺える。

なお、②に該当する企業として、楽天とヤフーの EC 事業者の大手 2 社が含まれるが、この 2 社は最近になって物流に係る戦略を大きく変更させている。

この点については、今回の調査で一部確認することができている。（楽天：楽天物流の吸収、ヤフー：アスクルとの資本提携）

表 2-2-1 EC 事業者の販売・物流へのかかわり方の視点による整理

	一部物流まで実施（倉庫業）	物流は委託
在庫保有・販売	アマゾン(FC) (多くの EC 事業者は在庫保有による販売に属しており、その物流の委託状況や戦略等を本調査で把握する)	アマゾン(V/F)
在庫なし (マーケットプレイス提供)	アマゾン(FBA) 楽天(楽天スーパーロジ) ヤフー(アスクルと資本提携で物流実施)	アマゾン(マーケットプレイス FBA 以外)

※基本的に配送はすべて委託している

3) EC 事業者によって販売される商品の品目と事業者別売り上げ

通信販売業界を代表する業界団体である公益社団法人日本通信販売協会では、協会の理事社・監事社を中心とする会員企業計 145 社を対象として 2014 年 10 月度の売上高調査を実施している（平成 26 年 10 月 1 日～10 月 31 日までの売上高：表 2-2-2 参照）。

この結果をもとに、品目に記載のある商品群ごとに、売上高の大きな EC 事業者及び製造業を抽出し、ヒアリング対象を選定していくこととした。

表 2-2-2 通信販売額の品目内訳

		2014 年 〈10 月〉	2013 年 〈10 月〉	前年同期比 (伸び率%)
総売上高 (百万円)		137,937	136,511	1.00%
		100%	100%	
衣料品		33,307	33,857	-1.60%
		24.10%	24.80%	
家庭用品 (インテリア、敷物、寝具、テレビ、ビデオ、DVD 機器、パソコン (周辺機器)、家庭電気製品、ミシン、食器、台所家庭用品、トイレタリー、その他等)		23,671	23,531	0.60%
		17.20%	17.20%	
雑貨	雑貨計	55,548	52,581	5.60%
		40.30%	38.50%	
	雑貨 (アクセサリ、宝石、貴金属、時計、カメラ・光学機器、日曜大工、ガーデニング、ペット関連、スポーツ・レジャー用品、趣味・娯楽 (玩具、ゲーム、CD、DVD、DVD ソフト、美術品等))	20,153	19,963	1.00%
		14.60%	14.60%	
	文具・事務用品、書籍、教育機器等	21,604	19,317	11.80%
		15.70%	14.20%	
食料品	化粧品、医薬品	13,791	13,301	3.70%
		10.00%	9.70%	
	食料品計	20,005	20,998	-4.70%
		14.50%	15.40%	
	食料品 (地方特産品、酒類・飲料等)	5,219	5,056	3.20%
		3.80%	3.70%	
	健康食品	14,786	15,942	-7.30%
		10.70%	11.70%	
通信教育・サービス (旅行等)		2,672	2,786	-4.10%
		1.90%	2.10%	
その他		2,734	2,758	-0.90%
		2.00%	2.00%	

注) 145 社の回答を集計したもの、上段：売上高 (単位 100 万円) 同下段：総売上高に占める構成比

表 2-2-3 個人向け EC 主要上位 25 社のネット販売売上高合計額

順位	社 名 サイト名	前 期 実 績				PC の主な売り場					今期見込み		主要 商材	決算期
		PC + 携帯 売上高 (百万円)	増減率 (%)	携帯売上高 (百万円)	増減率 (%)	自 社	楽 天	ヤ フ ー	D e N A	そ の 他	EC化 率 (%)	PC + 携帯 売上高 (百万円)		
1	アマゾンジャパン amazon.co.jp	745,500	20.2 ※	260,000	—	○					100	—	総合	12 月
2	千趣会 ベルメゾンネット	83,107	2.1	26,655	—	○					66	—	総合	12 月
3	ヨドバシカメラ ヨドバシ .com	※ 65,000	41.9	—	—	○					100 ※	100,000	家電	3 月
4	ニッセン ニッセンのオンラインショップ	63,500 ▲	1.9	24,200	14.0	○	○	○			33	—	総合	12 月
5	○ デ ル DELL	※ 62,000	—	—	—	○	○	○			100	—	PC	1 月
6	ディノス・セシール ディノス・セシールのオンラインショップ	60,777	9.0	—	—	○	○	○			54	—	総合	3 月
7	上新電機 Joshin インターネットショッピング	※ 45,000	—	—	—	○	○	○			100	—	家電	3 月
8	○ イトーヨーカ堂	45,000	12.5	—	—	○					100	50,000	食品	2 月
9	○ キタムラ カメラのキタムラ	43,500	11.5	—	—	○	○	○		○	100	50,000	カメラ 関連商品	3 月
10	スタートトゥデイ ゾゾタウン (ZOZOTOWN)	38,580	10.1 ※	21,258	28.5	○					100	41,700	衣料品	3 月
11	ジャパネットたかた ジャパネットたかたメディアミックスショッピング	※ 35,600	— ※	7,000	—	○				○	25	—	家電	12 月
12	セブンネットショッピング	※ 32,000	—	—	—	○					100	—	総合	2 月
13	QVC ジャパン	※ 30,000	— ※	15,000	—	○					30	—	総合	12 月
14	ジュビターショップチャンネル	※ 26,550	—	—	—	○					20	—	総合	3 月
15	ビックカメラ ビックカメラ .com	26,300	9.6	—	—	○	○			○	96	—	家電	8 月
16	ディーエイチシー DHC オンラインショップ	※ 24,500	—	—	—	○	○	○		○	52	—	化粧品 ・ 健食	7 月
17	ファーストリテイリング ユニクロオンラインストア	24,235	17.6	—	—	○					100	—	衣料品	8 月
18	フェリシモ	※ 23,200	—	—	—	○					57	—	衣料品 ・ 雑貨	2 月
19	エプソンダイレクト EpsonDirect SHOP	※ 23,048	60.3	—	—	○					100	—	PC	3 月
20	○ MOA A-PRICE	21,300 ▲	13.4	—	—	○	○			○	100	—	家電	6 月
21	ビュアクリエイト アーチホールセール	21,000	7.7	—	—	○					100	—	家電	7 月
22	爽快ドラッグ	19,538	26.2	—	—	○	○	○	○		100	24,600	健康関 連商品	3 月
23	アベルネット PC ギャラリー	19,452 ▲	27.1	—	—	○					100	19,550	家電	2 月
24	丸井 マルイウェブチャネル	※ 19,200	5.5	—	—	○	○				93	—	衣料品 ・ 雑貨	3 月
25	オルビス オルビス・ザ・ネット	※ 18,028	2.3 ※	6,760	53.5	○					53	—	化粧品 ・ 健食	12 月

出典：月間ネット販売 2014 年 10 月号（宏文出版株式会社）

2. 2 運行管理・労務管理の規制強化

関越道高速ツアーバス事故を受け、運送事業者に対する監査方針・行政処分等の基準が厳格化されている。それを受け、運送事業者の間でドライバーの労働時間に対する意識が変わってきている。

1) 行政処分等の基準改正

- ・悪質・重大な法令違反の処分を厳格化されている。主な項目は下記のとおり。

表 2-2-4 行政処分の状況

事項	改正前	改正後
運行管理者の未選任	40 日車	30 日間
整備管理者の未選任	40 日車	
全運転者に対して点呼未実施	点呼未実施率 50%以上、40 日車	
監査拒否、虚偽の陳述	60 日車	
名義貸し、事業の貸渡し	60 日車×違反車両数	
乗務時間の基準に著しく違反	120 日車	
全ての車両の定期点検整備が未実施	20 日車×違反車両数	
事業停止後も引き続き法令違反の改善なし	許可取消	

2) 改善基準告示の主な事項と内容

- ・改善基準告示の主な事項と内容は、下記のとおり。

表 2-2-5 改善基準告示の主な事項と内容

項 目	内 容
拘束時間	1 ヶ月 293 時間 （労使協定があるときは、1 年のうち 6 ヶ月までは、1 年間についての拘束時間が 3, 516 時間 を超えない範囲において 3 20 時間まで延長可） 1 日 原則 13 時間 最大 16 時間 （15 時間超えは 1 週 2 回以内）
休息期間	継続 8 時間以上 運転者の住所地での休息期間が、それ以外の場所での休息期間より長くなるよう努めること。
運転時間	2 日平均 で 1 日当たり 9 時間 2 週平均 で 1 週間当たり 44 時間
連続運転時間	4 時間以内 （運転の中断には、1 回連続 10 分以上、かつ、合計 30 分以上の運転離脱が必要）
休日労働	2 週間に 1 回以内、かつ、1 ヶ月の拘束時間及び最大拘束時間の範囲内。

3) 改善基準告示違反の状況

- ・改善基準告示違反の恐れがある運送事業者への監督実施状況と告示違反の実態は、下記のとおりである。

表 2-2-6 改善基準告示の主な事項と内容

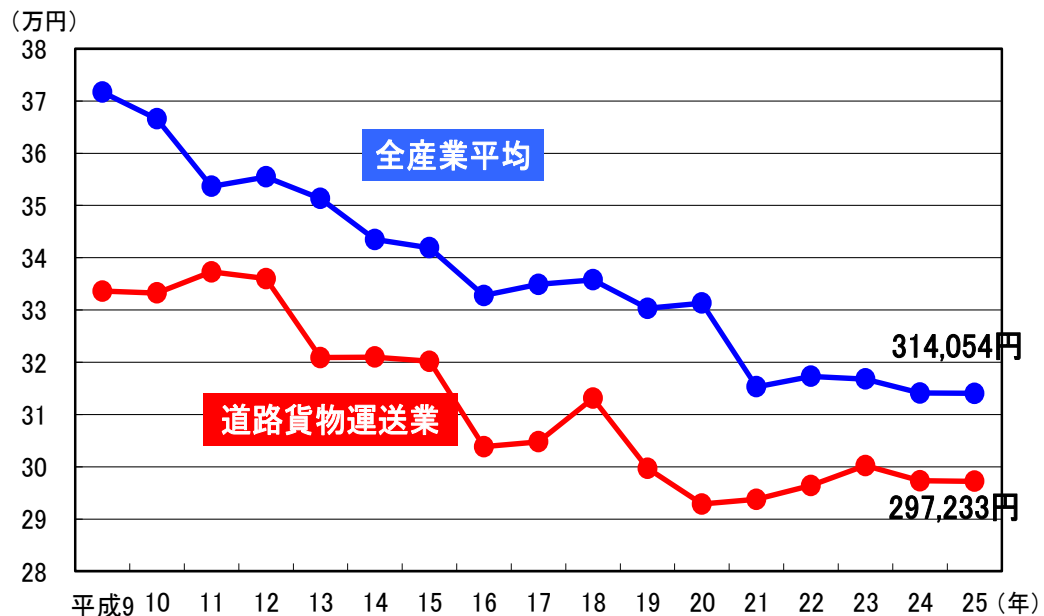
	監督実施 事業場数	改善基準 告示違反 事業場数	総拘束 時間	最大拘束 時間	休息期間	最大運転 時間	連続運転 時間	休日労働
平成10年	2,051 (100.0)	1,104 (53.8)	290 (14.1)	735 (35.8)	487 (23.7)	267 (13.0)	841 (41.0)	41 (2.0)
平成11年	2,016 (100.0)	1,128 (56.0)	327 (16.2)	787 (39.0)	494 (24.5)	261 (12.9)	799 (39.6)	31 (1.5)
平成12年	1,880 (100.0)	966 (51.4)	321 (17.1)	691 (36.8)	458 (24.4)	255 (13.6)	680 (36.2)	38 (2.0)
平成13年	1,742 (100.0)	908 (52.1)	340 (19.5)	666 (38.2)	448 (25.7)	270 (15.5)	662 (38.0)	34 (2.0)
平成14年	1,915 (100.0)	1,047 (54.7)	404 (21.1)	750 (39.2)	505 (26.4)	312 (16.3)	735 (38.4)	50 (2.6)
平成15年	3,040 (100.0)	1,753 (57.7)	721 (23.7)	1,331 (43.8)	931 (30.6)	536 (17.6)	1,247 (41.0)	89 (2.9)
平成16年	3,036 (100.0)	1,761 (58.0)	734 (24.2)	1,352 (44.5)	938 (30.9)	528 (17.4)	1,163 (38.3)	86 (2.8)
平成17年	2,755 (100.0)	1,629 (59.1)	841 (30.5)	1,244 (45.2)	878 (31.9)	521 (18.9)	1,077 (39.1)	94 (3.4)
平成18年	2,792 (100.0)	1,644 (58.9)	896 (32.1)	1,336 (47.9)	931 (33.3)	507 (18.2)	1,033 (37.0)	100 (3.6)
平成19年	2,609 (100.0)	1,592 (61.0)	911 (34.9)	1,276 (48.9)	927 (35.5)	465 (17.8)	946 (36.3)	102 (3.9)
平成20年	2,581 (100.0)	1,656 (64.2)	936 (36.3)	1,347 (52.2)	988 (38.3)	489 (18.9)	971 (37.6)	108 (4.2)
平成21年	2,485 (100.0)	1,516 (61.0)	760 (30.6)	1,223 (49.2)	875 (35.2)	431 (17.3)	893 (35.9)	82 (3.3)
平成22年	2,666 (100.0)	1,687 (63.3)	931 (34.9)	1,407 (52.8)	1,048 (39.3)	511 (19.2)	916 (34.4)	95 (3.6)
平成23年	2,789 (100.0)	1,774 (63.6)	1,050 (37.6)	1,486 (53.3)	1,090 (39.1)	549 (19.7)	963 (34.5)	129 (4.6)
平成24年	4,325 (100.0)	2,751 (63.6)	1,633 (37.8)	2,238 (51.7)	1,766 (40.8)	875 (20.2)	1,535 (35.5)	210 (4.9)

出典：厚生労働省資料

2. 3 ドライバー不足につながる要因

1) 道路貨物運送業の現金給与総額

- ・道路貨物運送業の労働者の平均月間給与総額は、297,233 円であり、全産業平均の 314,054 円に 比べて 1 万 7 千円以上安い。



資料：厚生労働省「毎月勤労統計調査」（従業員 5 人以上の事業所規模）

図 2-2-3 道路貨物運送業の現金給与の推移

2) 労働者 1 人平均年間総労働時間数

- ・道路貨物運送業の労働者の平均年間総労働時間は、2,222 時間であり、全産業平均の 1,746 時間に 比べて年間 400 時間以上も長い。

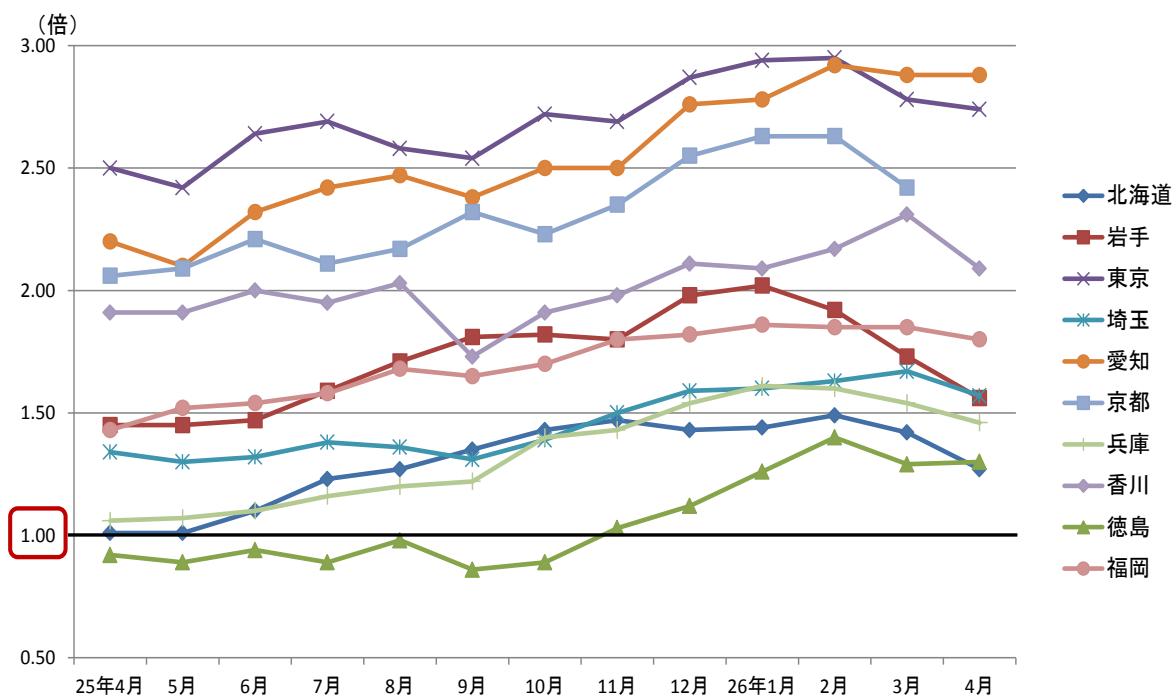
表 2-2-7 労働者 1 人平均年間総労働時間数の推移

区分 \ 年		平成15	20	21	22	23	24	25
道路貨物運送業	所定内	1,910	1,866	1,861	1,873	1,870	1,854	1,848
	所定外	300	335	317	330	349	368	374
	総労働時間	2,210	2,201	2,178	2,203	2,219	2,222	2,222
全産業計	所定内	1,708	1,663	1,622	1,634	1,627	1,640	1,619
	所定外	120	128	110	120	120	125	127
	総労働時間	1,828	1,792	1,733	1,754	1,747	1,765	1,746

資料：厚生労働省「毎月勤労統計調査」（従業員 5 人以上の事業所規模）

3) 「自動車運転の職業」の有効求人倍率

- ・「自動車運転の職業」の有効求人倍率は全国で上昇し、ドライバー不足を示す数値となっている。



出典：各労働局ホームページより日通総合研究所作成

図 2-2-4 「自動車運転の職業」の有効求人倍率

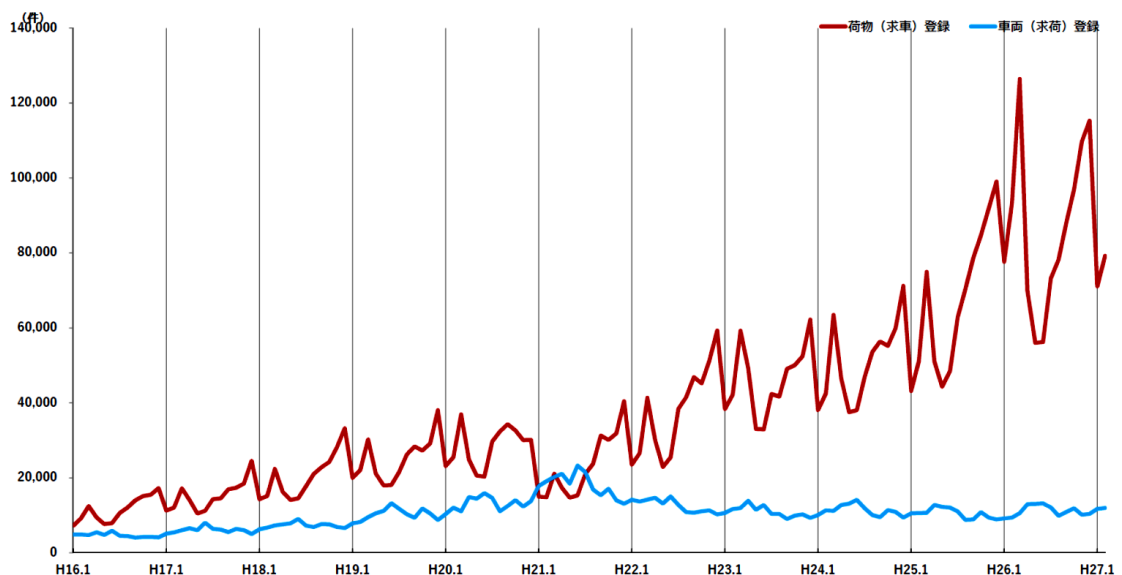
2. 4 求貨求車システムから見た車両不足の状況の整理

1) 荷物情報件数

- ・荷物があっても車両が確保できない荷主や元請物流事業者は、荷物情報を求貨求車システムに登録して、空き車両を持っている物流事業者とのマッチングを図る場合がある。
- ・今までの取引関係では車両が確保できない場合の最後の砦として、求貨求車システムに情報を登録していることが多いと考えられることから、荷物があるのに車両が確保できない荷主等の荷物登録件数が増加することは、「車両が足りない≒ドライバーが確保できない」状況を増やすことを裏付ける数値であると判断できる。
- ・そこで、車両が不足している荷主等の推移を確認する数値として、荷物登録情報の推移を把握する。

①WebKIT

- ・WebKIT は、日本貨物運送協同組合連合会が運営する求貨求車システムであり、日本貨物運送協同組合連合会に加盟する全国の協同組合の会員企業が情報を登録するシステムである。
- ・車両（求貨）登録件数は、ほぼ横ばいであるのに対し、荷物（求車）登録件数は、12月と3月のピークが大きく月単位の変動が大きい、全体の傾向で見ると年々増加傾向にある。
- ・荷物情報の登録が増加傾向にあることは、車両が足りない現状を示しているものと考えられる。



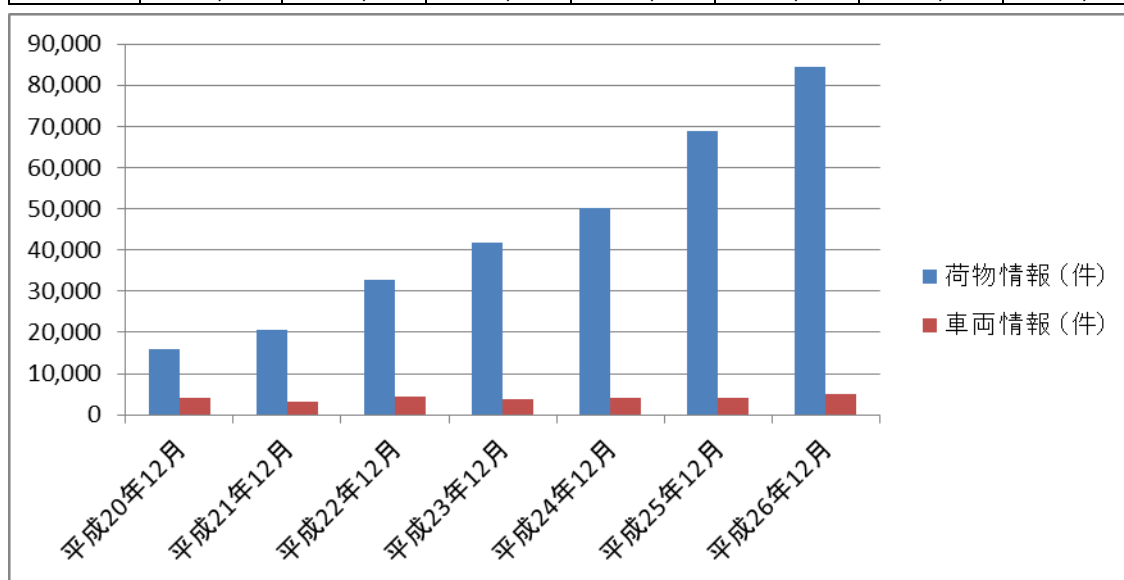
出典：WebKIT 月例報告（平成 27 年 2 月確定値）（(公社) 全日本トラック協会、日本貨物運送協同組合連合会）

図 2-2-5 荷物（求車）・車両（求荷）情報件数の推移

②トラボックス

- ・トラボックスは、民間企業が運営する求貨求車システムであり、会員登録した企業ならだれでも情報を登録できるシステムである。
- ・毎年の12月のみの情報件数の推移を下記に示したが、車両情報が4千件／月前後で推移しているのに対し、荷物情報は、年々増加を続け、平成21年と平成26年の比較でみると、平成26年が約4倍の登録件数となっている。
- ・こちらも、WebKITと同様に、車両が足りない現状を示している。

	平成20年 12月	平成21年 12月	平成22年 12月	平成23年 12月	平成24年 12月	平成25年 12月	平成26年 12月
荷物情報 (件)	15,939	20,478	32,643	41,764	50,091	68,756	84,364
車両情報 (件)	4,007	3,231	4,272	3,812	4,123	3,957	4,959
総件数 (件)	19,946	23,709	36,915	45,576	54,214	72,713	89,323

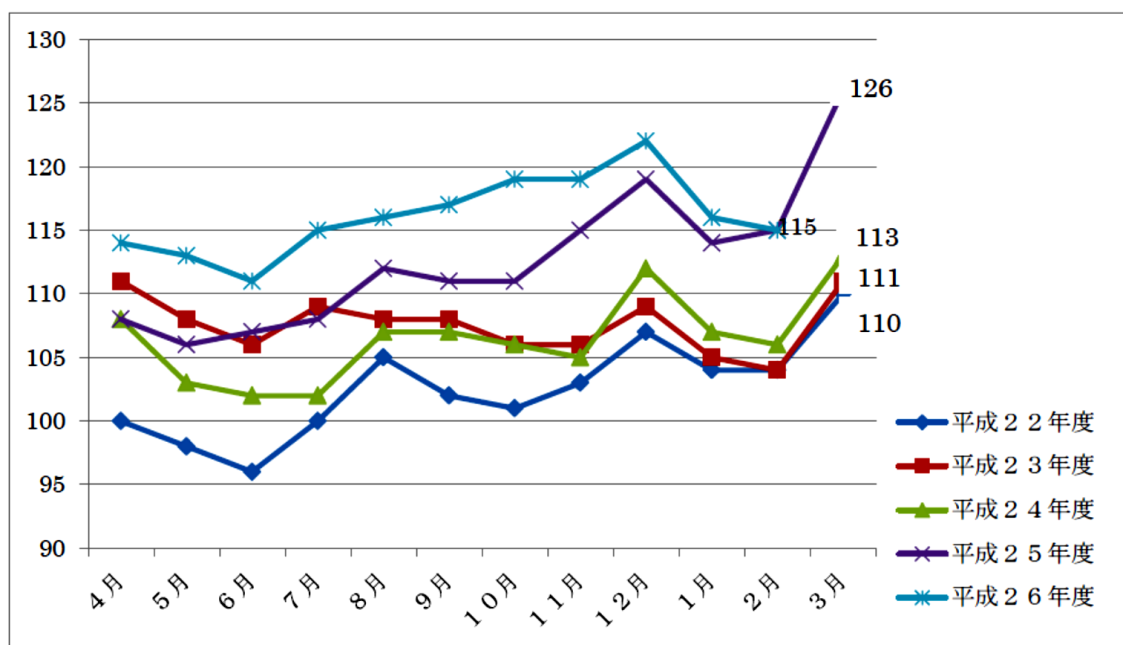


出典：トラボックスホームページより抜粋して作成

図 2-2-6 トラボックスの情報件数の推移（12月のみ）

2) 成約運賃指数

- ・需給バランスを考えると、車両が不足すると運賃が上昇することは明らかである。
- ・この関係を数値として示している一つの例が、(公社)全日本トラック協会が発表している「成約運賃指数※」になる。(※詳細は、下記参照)
- ・成約運賃指数は、平成22年4月を100とした指標であり、直近の平成27年2月は115となっている。これまでの最大値が平成26年3月の126となっており、荷物が着かない状況が見られた月である。この数値が大きければ大きいほど、車両が確保しにくいことを示しているものと考えられる。
- ・平成26年3月は消費増税の駆け込み需要があり、ピークとして大きな値となっていることが推測されるが、毎年少しずつ数値が大きくなっていることは明らかであり、車両の供給不足の状況がだんだんと厳しさを増してきていることを示していると考えられる。



○成約運賃指数公表の背景

公益社団法人全日本トラック協会（全ト協）では、今後ともトラック輸送産業が国民生活、産業活動を支えるために、トラック運送事業者及び荷主企業等の経営の安定に寄与すべく、その一助となる運賃の直近の傾向について、全ト協が開発し、日本貨物運送協同組合連合会（日貨協連）に運営を委託している「求荷求車情報ネットワーク」（WebKIT）における成約運賃をもとに概括的に指数化したものを平成25年12月より前月分の指数を公表している。

指数は、平成22年4月を100（年度指数は平成22年度平均を100）として公表。なお、本指数の公表については、事前に公正取引委員会と協議を行っている。

※本指数については、WebKITにおける成約運賃の平均を指数化しているため、各事業者個別の運賃動向と異なる場合がある。

○成約運賃指数とは

荷物情報（求車）、車両情報（求荷）それぞれの登録情報について、対象期間に成約に至った個別運賃を合計し、総対象成約件数で除した金額を指数化したもの。

出典：平成27年3月6日 （公社）全日本トラック協会 日本貨物運送協同組合連合会 プレスリリース より抜粋

図 2-2-7 成約運賃指数の推移

第3章 調査結果のとりまとめ

1. ヒアリング調査のまとめ

調査項目ごとにヒアリング調査結果を、分類・整理する。

1. 1 物流網の構築戦略

1) 物流網の構築のあり方

- ・現在の物流網は、翌日配送を基本とした拠点立地と輸送によって構築されている。リードタイムについては、EC 事業や流通業では、首都圏や近畿圏等の都市部の一部で当日配送を実施してきているように、短縮化されたサービスが増えている。
- ・製造業については、国内の生産拠点をベースとした現状のネットワークに大きな変化はないと考えられる。
- ・ただし、輸入される商品については、海外拠点で在庫する等のコスト削減対策を行うことが多くなってきていると考えられる。

表 3-1-1 物流網構築の考え方の概要

業態	基本的なリードタイム	拠点の立地	基本的な考え方（主な意見）
EC 事業	翌日配送が基本条件 地域限定で当日配送 を実施しており範囲を 拡大する意向	消費地の近く（首都圏、近畿圏の湾岸部が中心）	基本的に配送は宅配事業者へ委託することになるので、宅配事業者の拠点とのアクセスを重視した拠点立地の傾向が大きい
流通業	午前締め切りの当日配送が多い	店舗展開に連動して拠点を立地	SPA 等、海外で生産した商品を輸入することが多い場合は、海外拠点で在庫を持つ方向性が優位で、輸入港も東京・大阪等から地方港の活用も検討する 店舗配送のしやすさが最も重要
製造業	午後から夕方締め切りで翌日配送	工場の近くや輸入港の近くに立地	物流費の高騰・労働力不足/付帯業務の増加(CVS の要請)/長時間待機・加食メーカーへの出荷の小ロット化・東日本大震災後のリスク(BCP)などを考慮してネットワークを構築する
物流業	（宅配） 基本的には翌日配送	－	一般論としては、日本をエリア分けしてアクセスの良いところに拠点を設ける。例えば、九州地区であれば、博多に設置して、そこから九州全土へ、四国でいえば、大橋の近くの坂出あたりに設置して、そこから配送していく等。
学識経験者	－	首都圏の物流施設のニーズは、①港湾貨物需要を扱う施設、②高速道路ネットワークの拡大に伴う環状道路ネットワーク、③消費地の一極集中による都心への立地ニーズ 等が考えられる。	今後の物流ネットワークの作り方は、運賃は上昇する方向、戦力が確保できないことをベースにする必要がある。 運賃が安い時のネットワークの作り方と高い時の作り方は違ってくる。運賃が安い時は、拠点を集約する大きな方向性がある。運賃が高くなる今後は、リスクヘッジを含めて、拠点が増える方向に動く。TC（通過型）と DC（在庫型）の融合が起こる。トラック事業者も 1 社ではなくて複数社に委託するようになる。

2) 物流網を構築する上での法規制、商慣行について

- ・この項であげられた意見について、キーワードで分類して、複数の業態であがった法規制や商慣行と指摘する意見が多かった内容について抽出すると、以下が抽出される。下記の中で最も多かった項目が「待ち時間」であり、次いで、「近隣への配慮（深夜の稼働禁止）」となっている。

表 3-1-2 法規制、商慣行に主な意見の項目

キーワード	概要
待ち時間	配送先の着荷主で積みおろし作業までに待たされる
近隣への配慮	周辺住民への配慮でセンターや店舗の荷受け作業ができない
センターフィー	商品代金に連動するセンターフィーと物流コストの関係
小ロット	小ロットでの配送による効率の悪化
作業量の波動	午前中配送が中心で稼働時間が平準化できない
改善基準告示	ドライバーの拘束時間の緩和
中型免許	トラックドライバーが少なくなっている要因の一つとして挙げられる
労働環境改善	付帯業務などにより、女性や高齢者のドライバーを活用しにくい
港湾荷役の効率の悪さ	東京港を中心とした港湾荷役の効率が悪い
貨物事業免許	他人の荷物を運ぶには事業免許が必要

- ・これらの項目について、拠点と輸送及びそれぞれの結節点に着目して、該当する段階で分類すると、下表のとおりとなる。

表 3-1-3 法規制、商慣行と業態の関係

業態	調達工程 (輸入含む)	拠点の立地等	輸送の前工程（仕 分け、積み込み等）	輸送	輸送の後工程 (積みおろし等)
EC 事業		近隣への配慮 センターフィー		改善基準告示	
流通業	港湾荷役の 効率の悪さ	近隣への配慮 センターフィー	小ロット	改善基準告示 労働環境改善 中型免許 貨物事業免許	待ち時間
製造業		近隣への配慮 センターフィー	小ロット 平準化	労働環境改善 中型免許 貨物事業免許	待ち時間
物流業	港湾荷役の 効率の悪さ			改善基準告示	
学識経 験者				労働環境改善	

3) 物流事業者の活用方法

- ・物流事業者の活用方法としてヒアリング調査を実施したが、物流コストの明確化や地位向上といった内容についての意見が多くなっている。
- ・大きく 4 つの項目に分類し、物流事業者に関する内容として下記に示す。

表 3-1-4 物流事業者の活用や今後の可能性等

業態	コストの明確化・透明性	委託先としての選択基準や品質レベル	物流の地位向上	今後の動き、可能性等
EC 事業	・コストを明示し、コスト下げるためには仕組みをどのように変えればよいかを考えやすくする。	・宅配便が中心であり、大手宅配事業者のサービスレベルが基準になることが多い。	・物流事業者には、誇りを持って業務にあたってほしい。そのためにも荷主とはフェアな関係を築くことが必要。常に荷主が上から物を言うような関係は長続きしない。	・大手宅配事業者等が共同でセンターを構築できないかなどを考えることも必要
流通業	－	・地域ごとに物流事業者と契約する	・今までは小売業が優位な立場にあった物流事業者との関係が、両者が言いたいことが言えるような関係になってきたのではないか	
製造業	・宅配便などは大手宅配事業者の寡占化が進む一方で、それ以外のところでは自由競争が進み、ダンピングなどが行われ、物流事業者が苦しい状況	・品質・規模・展開力などから有能な事業者を複数選定しパートナー企業としてお付き合いする ・委託先は、競争原理がはたらくように数社に分散した方がよいのではないかと思う	・物流業界は儲からない。人材も確保できない。でも何か起こった時には注目され、責任を追及されやすい。	
物流業				・今までトラック運送を担ってきた中小事業者が後継者不足で廃業するところが多くなってくる ・労働力不足解消のために、自動運転、隊列走行等に取り組みたい
学識経験者	・作業にかかるコストを積み上げることができていない。この現状が続く限り、合理化は進まない。			

4) 共同化について

- ・物流事業者の活用方法について確認した際に、共同化についての意見が多く確認できたため、項目として抽出して整理する。
- ・大きな分類として、地方と都市部の2つで考え方が異なる。

①地方

- ・地方では、もともと物流を担う規模の大きな事業者が少ないので、受け皿となる物流事業者が自ずと集約される傾向になる。従って、多くの荷主の情報も集約しやすいため、物流事業者が主導して共同化を進める必要がある。
- ・地方では、結果的に同じ物流事業者を利用していることで、結果的に共同配送になるケースも多い。
- ・また、過疎地の宅配事業等を含めて、物流事業者がなかなか配送にいくことがない地域については、行政やNPO、地域コミュニティ等が主体となって共同化を進める必要があると考えられる。

②都市部など

- ・上記の地方を除いた場合、物流事業者主導による共同化は難しく、発荷主、着荷主が連携して取り組む必要がある。
- ・また、川上⇄川下による往復輸送のマッチングによる共同化も重要であるため、さらなる発荷主と着荷主の連携、また、着荷主周辺の荷主の情報共有が重要になる。

1. 2 物流拠点の立地戦略

1) 最適な物流拠点立地の設定方法

- ・物流拠点の立地の考え方は、各社それぞれの考え方となっている。また、今回の調査で影響があると考えられていた BCP については、拠点の再配置にまで至っているケースは少なく、考えてはいるが実際に拠点立地にまで影響を与えている実態は見られなかった。なお、BCP 型物流ネットワークを構築した製造事業者の中の 1 社は、物流費が増加している。
- ・従って、本項のまとめとしては、①立地（高速道路、港等のアクセス、消費地）等の業態と、②作業戦力の確保、③自社構築・物流不動産活用の 3 項目にまとめて整理する。

①立地（高速道路、港等のアクセス、消費地）

- ・製造業は工場や輸入港の近く、流通業や EC 事業者は消費地の近くに立地する傾向がある。

表 3-1-5 拠点立地の考え方など

業態	立地高速道路、港等のアクセス、消費地との関係など
EC 事業	・宅配便で翌日配送が可能な地域に物流拠点を立地する傾向が強い ・宅配会社のセンターの近くや高速道路のインターチェンジの近くに寄っていく。具体的には、圏央道の中、湾岸エリア、大手宅配事業者の拠点などに近づいていく。
流通業	・消費地に近いことを考慮して拠点を考えていく必要がある。場合によっては、住宅地なども。 ・冷蔵・冷凍商材については海沿いの拠点がメインである。チキンなどフライヤー商材は輸入が多く湾岸部の使い勝手がよい ・拠点⇒店舗の配送効率からみた評価を行い、（1 回あたりの積載効率、車両回転数、走行距離など）最適なところに拠点を設ける。
製造業	・地産地消を基本としているので輸出入は一部しかない。そのため湾岸エリアの拠点を持つメリットはない。 ・チルド商品については、リードタイム、消費期限などから消費地側にあるのが理想である。
物流業	・東京地区を中心にオリンピックの影響もあり、これから港湾地域に施設を立地させていくことは難しい可能性が高いので、港湾から少し離れても立地条件が良ければ利用する可能性はある。 ・拠点の設置場所は、最後はタイミング。必要な時により必要な場所に近い場所にリーズナブルな値段で確保できるかになる。臨機応変に対応することになるだろう。
学識経験者	・運賃が高くなる今後は、リスクヘッジを含めて、拠点が增える方向に動く。TC（通過型）と DC（在庫型）の融合が起こる。

②人（作業戦力の確保）

- ・センター構築の際には、人が集められることが重要になっている（これまではあまりそのような発想がなかった企業もある）。
- ・物流業務は人海戦術で行われることも多く、物流拠点では労働力確保が大きな課題。一つの拠点で 1000 人くらいの需要も喚起される可能性あり。

③自社構築、物流不動産等

- ・自社構築か、物流不動産か選択する際の考え方や、現状の物流不動産の動向を整理する。

表 3-1-6 自社構築か、物流不動産か選択する際の考え方等

業態	
流通業	・自社構築、物流不動産等の活用の判断としては、変化に対応するには、賃借及び 3PL が良い。ただし、5 年後、10 年後は判らない。 ・首都圏の拠点は 5 年後契約が切れても活用の可能性があるが、地方ではその可能性が低いので賃貸で準備することが多い。
物流業	・現状の物流不動産の流れとして、湾岸はニーズが強い傾向にある。首都圏湾岸部あたり坪単価 4000 円台半ばで推移している。都内湾岸部は坪単価も高いので避けられる傾向にある。 ・最近では物流施設を自社構築する企業も増え、（鉄道会社などは自社のヤードを倉庫化している）その動きについても把握するようにしている。大手物流事業者は都内湾岸部に大規模な拠点を構築中で、その周辺地域は坪単価が 6000～7000 円と高額なので高単価商品でないと賃貸の活用は厳しいと考える。 ・倉庫の供給量としては、2014 年から 2016 年にかけて過去最高の供給量で推移している。これは 2007 年の物流不動産バブルが継続して続いているような感じである。 ・圏央道沿線の人口は、神奈川寄りになっているので、神奈川～埼玉あたりを中心に物流施設が検討されている。川島 IC～北本～古河あたりまでも今後は開発が進むのではないか。 3PL 業者に委託するのであれば、内陸型でも、湾岸型でもあまりこだわらないようである。3PL 業者は物流拠点を多数準備できるため必要に応じ、分散したり集約したりすることができるからである。

2) 大手宅配業者による超速配送圏の拡大、EC 事業者の拡大がもたらす影響

- ・ EC 事業や流通業で見られる配送料無料のサービスの表示については、製造業、物流業から多くの意見を得たので、別項目として記載する。

①宅配事業・EC 事業の拡大の影響

- ・ 大手宅配業者による超速配送圏の拡大、EC 事業者の拡大がもたらす影響は、大きく 4 つのポイントに整理できる。「宅配事業の寡占化」「配達する人の確保」「不在再配達」、「返品」である。業態別のまとめは下記のとおり。

表 3-1-7 宅配事業・EC 事業の拡大の影響

業態	宅配事業の寡占化	配達する作業戦力の確保 (場所の確保)	不在再配達	返品
EC 事業	・宅配の寡占化は好ましくない。新しい宅配事業者も参入しにくい。			・BtoC の事業では返品業務の負担は大きい。特にオンラインよりもオフライン（店舗型）の影響がある。
流通業	・大手宅配事業者にできないと言われたら配送は一卷の終わり。 ・宅配については、既存の大手宅配事業者と並ぶ大手を育てる必要性を感じる。	・ラストワンマイルが課題。人手をどうするか。 ・ネットスーパーではお客様と実際に会うのはドライバーであり、この接客サービスレベルの維持向上、教育がなかなか難しく、今後の課題ともいえる ・時間指定の 2 時間の枠を待てない人がいる。そこで、コンビニなどでも受けられるようなサービスを提供する必要がある。	・配達を 1 回で終わらせる仕組みを作る。再配達が多すぎる。解決しないとドライバーのなり手がいない。 ・宅配ロッカーについては、宅配のインフラとして全国統一された規格のインフラとして整備していく	
製造業	・宅配については、大手以外にも地場業者とタッグを組もうとしている。			
物流業		・宅配ロッカー、コンビニでも受け取れるといったサービスは実施している。	・不在なところに行っているのに、時間が無駄になっている。 ・不在もち戻りの削減には、情報の開示が重要になる。届け先にあらかじめ在宅確認ができると良い	・試してみて合わないと言品するところも課題ではないか。無駄な輸送が発生している。ここは民間の事業活動の中で解決しないといけない課題だと思う。
学識経験者		・これからは、出口の議論が必要。ラストワンマイルのところ。コンビニで受け取りたい等のニーズへの対応も考えられる。		・通販業界は、返品が前提のビジネスモデル。特に靴は、何足も送ってもらい、その中から気に入った靴を購入する仕組みがある。かなり無駄が発生。

②送料無料について

- ・ネット通販等の『配送料無料』というのは事実ではない。本来であれば、『配送料は当社で負担します』というのが正しい言い方である。
- ・実質的には、送料も消費者が負担しており、無駄なお金をかけていることになっていないだろうか。通達などで過剰なサービスについては規制する等して、社会的なコストを下げるべき。
- ・送料無料という表現は国としてなくしていくべき。送料がかからないものではなく、誰がかしらが負担している。
- ・配送料の無料サービスも、配送費が売価の1～2%でないと成り立たない。無料サービスを展開する上に当日配送などを考えると、無理が来て最終的には消費者への売価に跳ね返るだけだからあまり意味がないのではないか。

1. 3 国内物流人材の育成戦略

1) トラックドライバー不足が荷主企業に与える影響

- ・トラックドライバーの不足が荷主企業に与える影響としてヒアリング調査を実施したが、どの業態でも若干の温度差はあるものの実感しており、何らかの施策を進めなければという切迫感が出ている。一方ドライバーの地位向上、トラック以外の輸送形態の活用といった内容についての意見が多くなっている。
- ・大きく4つの項目に分類し、トラックドライバー不足が与える影響に関する内容として下記に示す。

表 3-1-8 トラックドライバー不足が荷主企業に与える影響

業態	実感している状況	自社業務への影響	トラック業界の地位向上について	今後の動き、可能性等
EC 事業	湾岸エリアでの不足が顕著になっている。昼のみの業務に人が流れている。	小口が多い業界でもあり、まだ影響は小さい。自転車、台車等の別手段の検討も進めている。	トラック業界が魅力的になる仕掛けが必要。実際に支払われているお金と業務内容がマッチしないのが課題	ドライバー不足を契機に物流再構築を進める機会である。トラック以外の手段の推進
流通業	長距離・幹線輸送の大型で実感している状況 地方・湾岸部は不足している。	運賃の値上げ要請が強くなっている。	－	省人化の可能性や外国人ドライバーの導入が進むのでは
製造業	海コンのドレージでも実感している。	運賃値上げの要請があり、荷主側として対応を考えていく必要が出ている。	ドライバーの待遇改善が必要。運転作業を切り分けるなどルール化でコストを明確にする。	大きな車格への取り組み。ドライバーの共有化等での対応 荷主の改善が必要
物流業	若年層がいなくなり高齢ドライバーが増加している。 オリンピック等でトラック以外に人が流れている状況である。	経路を分割する、トラック以外のモードを使うなどの努力は必要だが限界はある。	ドライバーのなり手がいない状況で、賃金や労働時間などを見直さないといけない。	高齢化により確実にトラックは減少する。 トラック以外の輸送モードの活用が望まれる。
学識経験者	ドライバー不足の逼迫感の感じ方に荷主と物流事業者でGAPがある。	ドライバー不足により、運行頻度の低下やロットの拡大で拠点の在庫を増やし物流施設のキャパシティが必要になると考えられる。	トラック運転手のステータスが他の乗り物より低い。このステータス向上の施策は必要である。	外国人の登用が進む可能性がある。

2) 荷主企業における物流人材の不足状況、人材育成・確保戦略

- ・荷主企業における物流人材の不足状況 人材育成・確保戦略としてヒアリング調査を実施したが、物流専門の人材を望む企業は非常に多かったが、系統だったプログラムを構築しているところは、OJT 中心といった意見が多かった。

① 人材不足状況

- ・営業や、商品開発などと違い、できて当たり前という物流部門にはなかなか優秀な人材が入ってこない状況がある。
- ・物流業務を希望して入社するケースは少なく、物流部門を希望する人材は非常に少ない。
- ・物流について高度な知識を有する人材自体があまりいない。不足状況は各業態とも常態化している。

② 人材育成方法

- ・各業態と物流部門では、OJT による人材育成という意見が最も多く、社内の物流人材育成プログラムが確立している企業はほとんどない状況である。
- ・人事ローテーションについても仕組みとして物流部門を経験させるケースは少なく、多くの企業では特定の部所でスキルを積む傾向が強い。物流は比較的専門性のある部所だという認識も強く、配属されると長期間にわたる。
- ・外部の物流に関わる講習を受講させるケースは非常に多く、社内よりも外部のプログラムを活用して物流の知識を補強し、3PL 会社との交渉や、物流システムの企画等のノウハウを蓄積している。

③ 人材確保

- ・EC 事業者などは他社の物流経験者を採用するなどして対応しているが、製造業を中心に流通業も他部門からお異動により人材を確保している。
- ・新卒入社時に物流現場を経験させるなどして物流の重要性を認識させ物
- ・学識経験者からは大学で物流教育の充実や社会での物流イメージの向上などを行うことで物流に興味をもつ人を増やすなどの意見が出ている。

1. 4 輸送モードの複合輸送戦略

1) トラック輸送以外の鉄道、船舶戦略

- ・トラック輸送以外の鉄道、船舶戦略についてヒアリング調査を実施したが、トラックドライバー不足の背景もあり注目されているが、提供する鉄道側、船舶側でインフラ整備も含めまだ追いついていないといった感じで受け止められている。EC 事業者についてはトラック以外の輸送については意識が希薄で特に意見はなかった。
- ・大きく 4 つの項目に分類し、トラック輸送以外の鉄道、船舶戦略が与える影響に関する内容として下記に示す。

表 3-1-9 トラック輸送以外の鉄道、船舶戦略

業態	利用状況	利用する背景	利用に際しての課題等	今後の動き、可能性等
EC 事業	—	—	—	—
流通業	国際海上コンテナを利用 鉄道コンテナを一部利用	輸入貨物が多い場合 地方港で挙げて国内 輸送減らすため。 モーダルシフト対応のため	鉄道コンテナ輸送はリードタイムが長いのと止まることが多い。 40ft コンテナは鉄道輸送できない。	現状より増強する可能性はあまりない。
製造業	400～500 km超では鉄道コンテナ輸送を行う。 フェリー輸送の活用	トラック確保の困難さから使用。 モーダルシフト対応のため	海上コンテナは港が 24 時間利用できない。港湾での渋滞は課題となっている。 コンテナのラウンドユースがうまくできていない。 鉄道コンテナでは、振動の問題、事故の問題などがあり積極的に利用できない。	ドライバー不足の対応として長距離幹線輸送部分の代替手段としてニーズは高まると考えられる。 往復利用のマッチングの成功で普及が進む。
物流業	—	—	鉄道コンテナ輸送は柔軟なダイヤが組めない。 コンテナ駅が手狭 内陸部では海上コンテナの長いドレージ距離が課題	鉄道コンテナ輸送のサービスレベル向上が望まれる。 海上コンテナもラウンドユース、ハブ港の整備が進むと考えられる。
学識経験者	—	—	鉄道、船舶ともインフラ整備が必要	港湾への引き込み線による鉄道コンテナ輸送と海上輸送の連携 広報活動の重要性

2) 航空の活用戦略（航空輸送に最適な製品、沖縄ハブの活用等）

- ・仁川に負けないようなアジアの中でのハブ空港となれるようにすべきといった意見や、国内の空港を活用したネットワークの構築などの意見があるが、今回のヒアリングの中では緊急時等のイレギュラーでの利用が中心であり、具体的に戦略的に活用するイメージを持った企業はいない状況である。

1. 5 行政などへの要望

- ・この項であげられた意見について、キーワードで分類して、複数の業態であがった要望を抽出すると、以下が抽出される。下記の中で最も多かった項目が「物流の地位向上」であり、次いで、「港湾の利便性向上」となっている。

表 3-1-10 行政などへの主な要望

キーワード	主な要望
物流の地位向上	・行政に期待することは、物流が 3K の職場であるという認識を払拭してもらいたい。女性の活用が期待できる施策、例えば物流における女性労働者の支援制度、物流センターやトラックターミナルでの割安の託児所などを国としてバックアップしてほしい。 ・学生（車にも興味がない若い人も）や子供に物流に興味を持ってもらうこと、子供の時から物流を知ってもらうことが大切でそのような施策を行政には期待したい。 ・物流が子供にとって楽しいイメージとなるような広報活動が必要である。子供の時から教育していれば、大人になっても物流を敬遠しなくなる。NHK での成功秘話の番組・ドラマや外国人がみた日本の物流の凄さといった企画なども望んでいる。まずは物流の地位向上が必要。 ・物流は、国のインフラだと思う。インフラは個々の企業だけで構築できるものではないので、ぜひとも国と連携していろいろ取り組んでいきたい。 等
港湾の利便性向上	・港の受け入れ態勢等がボトルネックになっている状況は解消してほしい。 ・コンテナヤードのオープン時間については、24 時間化などを実施して欲しい。 等
国際競争力	・港湾地区が変われないだろうか。韓国のように国策でやるなどして、国をあげて港湾の競争力を高める必要があるのではないかな。 ・韓国は官民一体で物流に取り組んでいる。釜山や仁川などに勝てるようにしてほしい。 ・日本の技術や規格を輸出していく。アジアで共通のプラットフォームを作って、日本と同じレギュレーションでできるようにできれば、日本の技術をそのまま適用できる。 等
外国人ドライバーの活用	・宅配便などでは難しいかもしれないが、拠点⇄店舗間の定点輸送なら外国人ドライバーの活用ができないか。このような制度を検討してほしい。 ・労働力不足については、外国人労働力の確保を含めて、国も一緒に考える課題ではないかな。 等
中型免許の改正	・トラックドライバーの免許制度などは変える必要がある。中型免許などはいらない。高校を卒業して 4t 車も運転できないような制度は全く意味がない。 ・中型免許については必要かどうか検討すべき。若年者が車に乗らない傾向がある上に免許等の規制があってはドライバーがますます減っていく。 等
行政の各省庁の連携	・発荷主への規制はいろいろできるが、着荷主側へは有効な手立てが打てていない感がある。 ・行政の横のつながり（経済産業省、国土交通省、厚生労働省、農林水産省、Etc.）の連携必要。 ・国交省と経産省の物流施策が個別に動いているため、実効性が損なわれているよう思える。連携することでより大きな効果が期待できる。 等
ドライバーの責任の明確化	・トラック輸送ではドライバーが荷役を行うのに対し、コンテナ輸送では、通常ドライバーは荷役をやらない。実際荷役は誰が、どこで、いつやるのが最も効率的のかなど、ハード面ばかりではなくソフト面での効率化対策（ルール、方法等）を考えてほしい。 等
貨物運送事業に対する規制緩和	・「レンタカーの活用」、「複数の企業で同じ車を使いませる」など効率化のための柔軟な対応を行政にも求めたい。これらはドライバー不足の解消にもつながると考える。 ・幹線輸送の長距離輸送が難しくなるので、中間地点で乗り継ぎ運行することが考えられる。中小事業者は協定を結ぶことで結構やっているが、大手が単独でできない。 等
改善基準告示の緩和	・ドライバーの拘束時間の問題については、サービスレベルの低下、コストの増大につながっている。安全面の確保ができれば、緩和してほしい。 等

- ・上記の項目について、業態別の状況は下記のとおりであった。

表 3-1-11 行政への要望内容と業態の整理

業態	物流の 地位向 上	港湾の 利便性 向上	国際競 争力	外国人 ドライバ ーの活 用	中型免 許の改 正	行政の 各省庁 の連携	ドライバ ーの責 任の明 確化	貨物運送 事業に対 する規制 緩和	改善基 準告示 の緩和
①EC 事業者		●	●		●				●
②流通事業者	●	●	●	●	●	●	●	●	●
③製造事業者	●	●		●		●	●		
④物流事業者	●		●	●		●		●	
⑤学識経験者									

2. ヒアリング結果を踏まえた課題の抽出と解決の方向性

前項までの調査結果を踏まえて、今後の物流を効率化していくため、あるいは、物流機能を維持していくための課題を抽出・整理し、今後の解決の方向性を検討する。

2. 1 課題の抽出・整理

ヒアリング調査によって得られた課題を分類・整理した前項を踏まえると、主な課題は、下記の項目のとおりとなる。

表 3-2-1 主な課題一覧

待ち時間	近隣への配慮（夜間作業不可等）
センターフィー	小ロット
作業量の波動	改善基準告示
中型免許	労働環境改善
港湾荷役の効率の悪さ	貨物事業免許
宅配事業の寡占化	不在再配達
返品	時間指定
ドライバー不足（作業者の不足）	付帯作業の発生
用途規制	

このうち、宅配事業の寡占化は、物流の効率化の観点から見ると課題とは言えないこと、ドライバー不足は、多くの要因が重なって生じている結果であり、多くの要因はその他の項目に課題として示されていることから、この2つの項目を除くと、「法規制」「商習慣」「消費者のニーズ（EC・宅配便の普及拡大）」に分類できる。

表 3-2-2 主な課題の分類

	調達工程 （輸入含む）	拠点の立地等	輸送の前工程（仕 分け、積み込み等）	輸送	輸送の後工程 （積みおろし等）
法規制	港湾荷役の 効率の悪さ	用途規制	改善基準告示	改善基準告示 中型免許 貨物事業免許	改善基準告示
商習慣	小ロット	近隣への配慮 センターフィー	小ロット 作業量の波動 労働環境改善 待ち時間	労働環境改善	待ち時間 時間指定 労働環境改善 付帯作業の発生
消費者のニ ーズ（EC・ 宅配便の普 及拡大）	返品	返品	返品 時間指定	返品 時間指定	時間指定 不在再配達 返品

2. 2 課題の分析

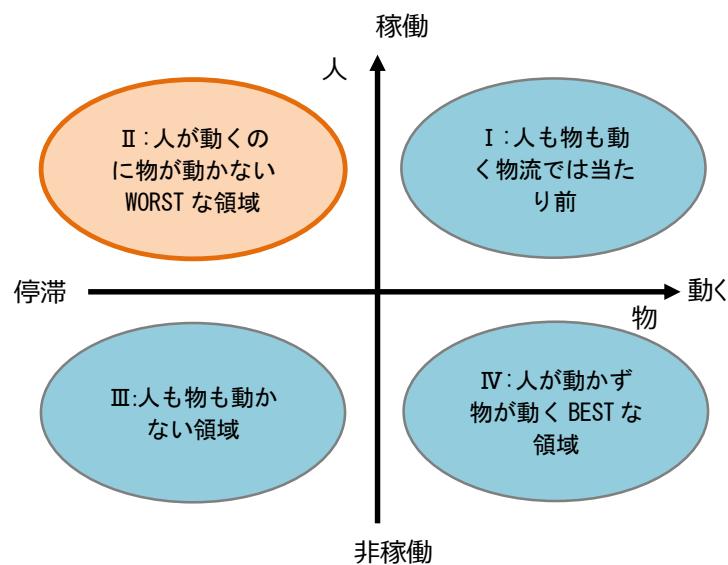
ヒアリングにおける主な課題は、多くの要因からなるトラックドライバーをはじめとする物流従事者の不足を含めて、前述したように次の3つに集約されると考えられる。

- A. トラックドライバーをはじめとする物流従事者の不足（法規制や社会での認知等）
- B. 物流リードタイムの短縮化圧力（消費者のニーズ（EC・宅配便の普及拡大）等の影響）
- C. 旧来の商慣習などから行われている部分最適の物流

Bが進むことで、労働時間（受注後お届けまでの）が短くなりAの解消にもつながる可能性が考えられる。つまり人と物が一緒に動くとは仮定すれば、物の動く時間が短縮されると、人の動く時間も短くなると考えられる。しかし、必ずしもヒアリングではそのような状況にはなっていない。そこで、人の動きと物の動きの関連性から課題を整理する。

以下の図において、人が動く（稼働する）＝コスト、物が動く（工程が進む）＝価値と考えられ、物流ではⅠの人が動き、物が動くのが一般的な状態である。

しかし課題として発生するのは、Ⅱの人が動くのに物が動かない部分である。人が稼働してコストがかかっているにもかかわらず物が次の工程に進んでいないケースである。



	人	物	主な現象の例
象限Ⅰ	稼働	動く	一般的な状態。ただし、集中度によって効率性は変化 商習慣等の外部不経済の問題あり
象限Ⅱ	稼働	停滞	待機時間、渋滞等、物量と処理能力のアンマッチな状態
象限Ⅲ	稼働しない	停滞	保管、休み等
象限Ⅳ	稼働しない	動く	自動仕分け等で人によらない作業を実施している状態。人にかわり 物流を遂行する手段等がある。

図 3-2-1 課題分析の考え方

図 3-2-1 のⅡの状況となる構造を要因ごとに分類すると、物が停滞する要因としては、

- 人・物の動きが集中する。または分散する。
- 物の動きに対して人が不足する。
- 付帯サービス業務の発生による停滞(各種業務の集中)

が考えられる。物流では物を適切に動かしてこそ価値を生み出すので、物の動きを阻害する要因を排除することが必要である。

図 3-2-1 の横軸の「物」を“物流量”、縦軸の「人」を、人を含む“物流処理能力”と見做し、さらに“時間”の概念を加えて、これら 3 者を概念的に図示したものが図 3-2-2 である。

ここで、縦軸は量（トン、トンキロメートルなど）、横軸は時間（時、日、月など）である。一般に物流量には波動があるため、図に示した赤い線の様な曲線になる。一方、物流処理能力は、物流量とは異なり、一定と考えられる。仮に物流処理能力を物量のピークに合わせたとすると、物流が止まることは無くなるが、その一方で、ピーク時以外は、物流量に対して過剰な物流処理能力を持つことになり、物流センターやトラックなどの輸送機関への過剰投資や過剰な労働力を抱え込むことになる。

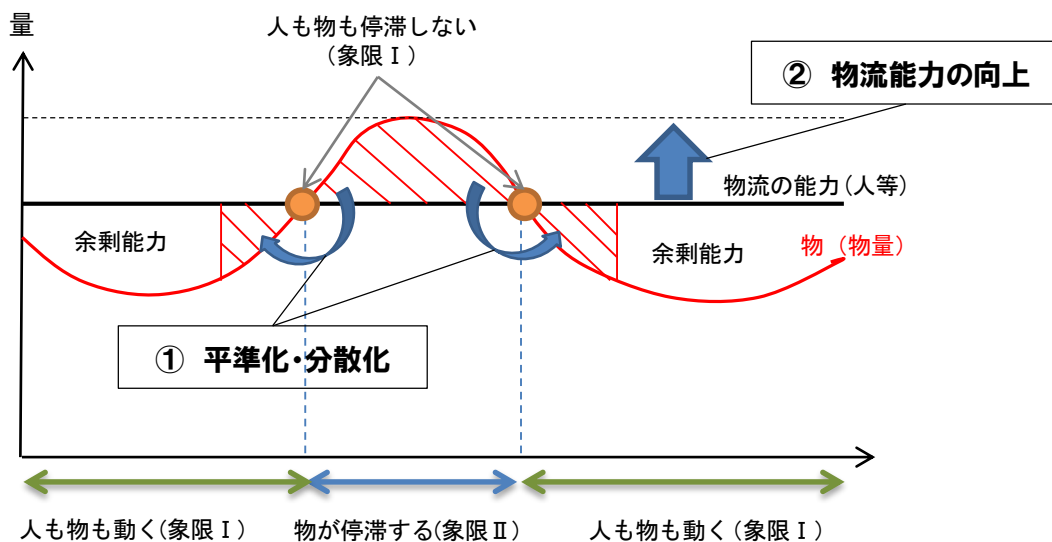


図 3-2-2 物流における人の処理能力と物量の考え方

“物流量”と“物流処理能力”の適切なバランスを何で判断するかについては、様々な考え方があると思われるが、一つの考え方として、ピークではなく、“物流量”と“物流処理能力”のそれぞれを時間で積分した量で、両者を比較する方法がある。積分する期間を1年間だとすれば、“物流量”はトン、トンキロメートルなどの年間物流量、“物流処理能力”は能力トン、能力トンキロなどの年間処理能力（輸送、保管など）になる。

“物流量”と“物流処理能力”のバランスについては、このようなマクロ的な量で評価することが望ましいと考えられる。もし、マクロ的な“物流量”がマクロ的な“物流処理能力”を上回っていたとすれば、この場合は、“物流処理能力”を向上させる必要があると思われる。

“物流量”と“物流処理能力”をより短い期間、例えば、1週間や1か月間で見るとは、

上で述べたような物流量のマクロ的な動きではなく、週波動や月波動のようなミクロ的な動きをミクロな“物流処理能力”（一般に“物流処理能力”は、時間による積分値は異なるものの、マクロもミクロも一定量と考えられる）に合わせることで、すなわち物流量の“平準化”が重要と考えられる。

以上の事を踏まえて、象限Ⅱに分類される「待機時間、渋滞等、物量と処理能力のアンマッチな状態」につながる様々な要因を、特性要因図で整理すると下図のとおりとなる。

ここでは、アンマッチの要因を大きく次の6つに分類した。

① 習慣、②法規制、③人（ドライバー）、④社会環境、⑤社会的地位、⑥労働環境

なお、これら6つの要因を、上に述べたミクロ的要因とマクロ的要因に分けると次のようになると思われる。

ミクロ的要因：①商習慣

マクロ的要因：②法規制、③人（ドライバー）、④社会環境、⑤社会的地位、⑥労働環境

ただし、これらの要因は、独立ではなく、関連し合う部分も多く存在するので、それらを考慮しながら課題解決の方向性を検討する必要がある。

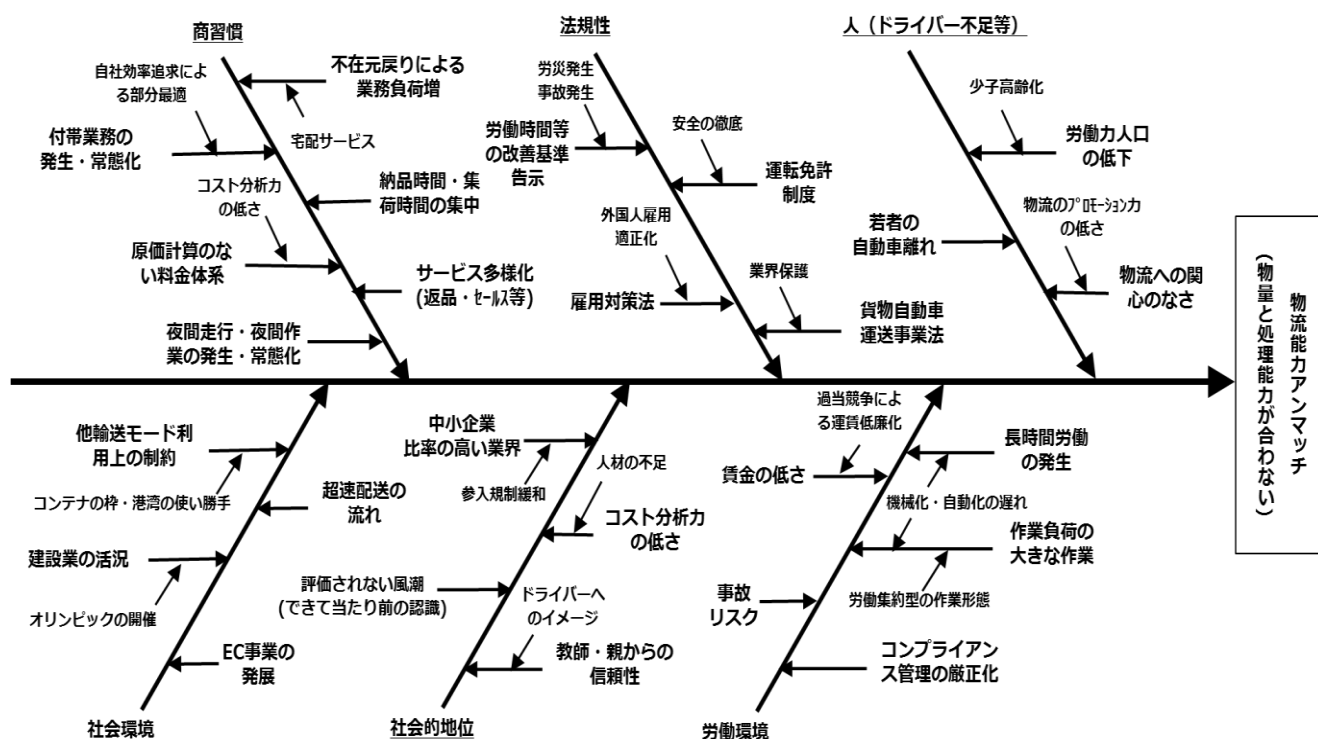


図 3-2-3 特性要因図（物量と処理能力のアンマッチな状態）

2. 3 課題解決の方向性

物流としては、物の停滞・とまる（象限Ⅱの状態）を避けることを最優先すると、課題解決の方向性はふたつに絞られる。

ひとつめは、物流量を平準化することで、物流を物流処理能力に合わせることである。

ふたつめは、物流処理能力を向上させて、物流量に対応することである。ただし、これは、労働力人口の低下の社会情勢からいっても、これまでどおりのやり方で人を確保することは難しい。また、特に、ピーク時に合わせて能力を向上させると、その期間以外は「人の稼働に対して動かす物が少ない」（象限Ⅰに含まれる事象）状態の割合が大きくなることが懸念される。

ただし、何も行わなければ、今後の物流処理能力の低下は必至で、物流能力の維持向上政策は必要不可欠になると考えられる。

次にこれらの課題を整理し、解決方策を検討する。

最終的に問題となるのは、物流機能の停止が起きることである。

これは、物流量に合った物流処理能力を確保すれば解決する問題ではあるが、一方で「物流に大きな能力を求める作用」と「物流能力の抑制に働く作用」の相反する2つの要因の影響で、物流機能停止の問題が顕在化してきているといえる。（図 3-2-4 参照）。

なお、物流を止めないためのふたつのキーとなるミクロ的な「①平準化・分散化」とマクロ的な「②物流能力の向上」について見ると、マクロ的な「②物流能力の向上」の解決方策として、規制緩和や物流の地位向上に分類される項目が該当していることがここでも確認できる。

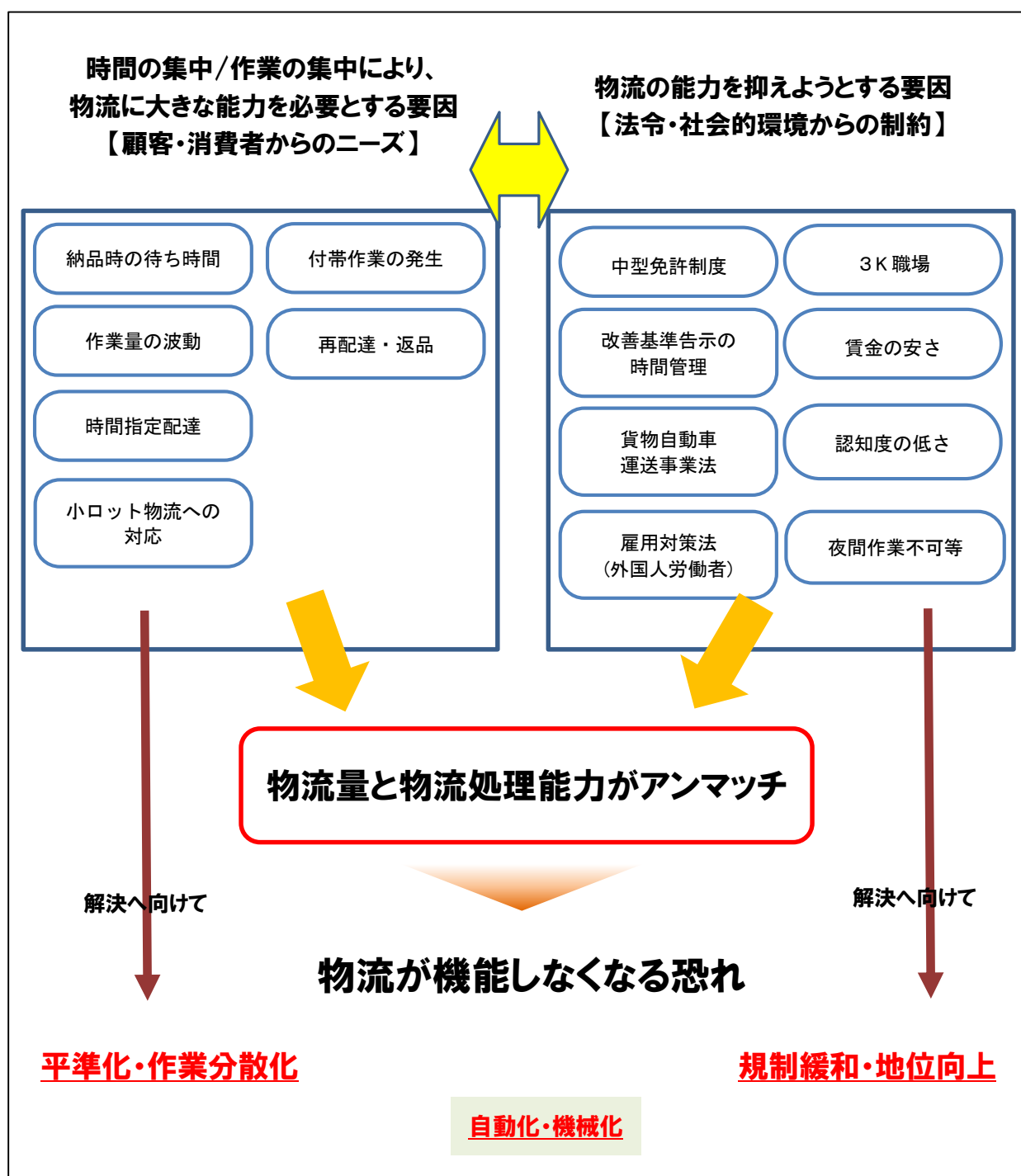


図 3-2-4 課題解決の考え方のイメージ

以上の課題分析や課題解決の考え方を踏まえて、表 3-2-1 に、本調査で多くの回答があった課題とその要因並びに解決の方向性を整理する。

先に「表 3-2-1 主な課題一覧」であげた「センターフィー」については、多くの場合が商品価格に依存し、作業による効率化を反映する仕組みになっていないことから、ここでは課題から除外した。なお、表 3-2-3 の「解決の方向性」については、ヒアリング結果による行政への要望も参考にした。

表 3-2-3 主な課題解決の方向性

主な課題	人と物の動きによる象限の分類	解決方策のキー	解決の方向性	主体	優先度
小ロット（積載効率の低下）	象限Ⅰ （人の稼働効率は低下するが物は動く）	①平準化・分散化	共同配送・共同倉庫	着荷主	◎
作業負担増大	象限Ⅰ （物の動きの増大とともに人の稼働量も増加する）	②物流能力の向上（無駄な作業の削減による物流能力の向上）	作業分担(店舗仕分け・積おろし等)の明確化	着荷主	◎
宅配便の不在再配達			ドライバーの責任の明確化	発荷主	◎
返品			宅配ボックス等の活用	着荷主	○
納品時の待ち時間			単位作業コストの明確化	発荷主	○
作業量の波動	象限Ⅱ （物が集中するため物がとまる）	①平準化・分散化	納品平準化・分散化	着荷主	○
時間指定配達			指定時間分散化	着荷主	△
近隣への配慮（夜間不可等）		②物流能力の向上	用地規制緩和 拠点の選定	行政 発・着荷主	△
車両の確保ができない（ドライバー不足）	象限Ⅱ （人の稼働量が減少するため物がとまる）	②物流能力の向上	モーダルシフト	発荷主	◎
			港湾の利便性向上	行政	○
			車両大型化	発荷主	○
			配送モードの多様化	物流事業者	◎
			外国人ドライバーの活用	行政	○
			物流の地位向上	関係者全員	○
中型免許制度（免許取得者の減少）			中型免許の見直し	行政	◎
改善基準告示の時間管理			改善基準告示の緩和	行政	◎
貨物事業免許（車両の利用範囲の拡大等）			貨物運送事業の許認可の緩和	行政	△
作業者が確保できない			外国人作業者の活用	行政	○
			他分野からの登用	物流事業者	○
			自動化の推進	荷主	◎
労働環境改善			物流の地位向上	関係者全員	○

2. 4 課題解決に向けて

2. 3で整理した解決方策のキーとなるふたつの考え方に分けて、課題解決に向けた方策案の概要を示す。

なお、「図 3-2-3 特性要因図」に整理した各要因に対する方策案として、それぞれの方策の概要について、表 3-2-4 に整理して示す。これらの対策はあくまでも一例であり、例えば主体については、本表で示した主体以外にも及ぶ可能性がある。また、荷物の需給がコントロールできない場合は、ドライバー側の需給をコントロールする対策が必要になると考えられる。

1) 平準化・分散化

①待ち時間の削減

- ・サプライチェーンに要する総時間中で、典型的な無駄と考えられるドライバーの手待ち時間がどれだけの割合を占めているかを客観的に把握できる算出モデルを構築し、その原因となっている主体に改善を求めることができるようなツールを開発していく必要があると考えられる。
- ・輸配送のそれぞれの段階について時間効率化を検証できるモデルが必要となる。今回ヒアリング調査したある荷主企業では、ドライバーの作業時間の内訳の数値（待機：34%、停車：25%、走行：41%）となっており、そのうち実稼働している「実車&積おろし」は46%）を持っていた。割合があるということは、当然時間の絶対値を把握していると思われる。このようなデータをすべての荷主が保有できれば、様々な分析が可能となる。

②宅配便の不在再配達の削減

- ・大規模マンションのコンシェルジェ、宅配ボックス、コンビニ留めサービス等、宅配便の再配達を行わないで済む方策は様々なものがある。これらの対策を社会の問題として捉え、個々の事業者の取り組みではなく、我が国として向かう方向を示す必要があると考えられる。
- ・さらに、届ける側の対策だけでなく、受け取る消費者の意識を変えることも重要であると考えられる。特に物流コストを認識してもらい、自らの利便性だけでなく、社会の一員としての義務も考えてもらうような枠組みが必要ではないかと考えられる。
- ・具体的には、現在の配送料無料、再配達無料という販促のためのスローガンや社会通念を一度払しょくし、当たり前のことであるが、物を届けるということにコストが発生しており、配送料〇〇円、再配達費用〇〇円などにかかっている費用を認識してもらう必要があると考える。

③配達時間指定等の集中により物流処理能力の絶対量の確保が必要となっている現在の環境の是正

- ・集中の問題については、1日の中の時間（午前中の集中）、週間の中の1日（休日前・休日翌々日の集中）、月間の中の1日（月末）、年間の中の月（年末、年度末）等の、様々な単位で発生するが、これを平準化することで、ピークに対応するドライバー数を削減することが可能となる。
- ・毎日届ける必要がない物の動きについての頻度の見直しや、午後配送などの実施により、ロットの拡大や作業の平準化が実現でき、必要最小の人員で日々の物流業務を遂行することが可能となる。

2) 物流能力の向上

(1) 規制緩和

①運転時間と拘束時間を切り離す

- ・大型トラックにはデジタコの装着が義務付けられるなど、運行データは自動的に収集管理することができるようになってきているためトラックが走行している時間をきちんと管理できる環境が整っている。このため、運転時間が短いドライバーについては、1日の拘束時間13時間以内、週2回まで最大16時間といった制限の延長を認める（ただし、月間、年間の拘束時間の縛りは変えない）などの基準変更をし、1業務にかかる作業時間を伸ばせる方策があっても良いのではないかと考える。
- ・また、他社の都合で待機などを余儀なくされた時間については、作業を行っている時間ではないという共通の認識があっても良いと考える。

②移民などにより外国からドライバーを調達する

- ・外国からの労働力の確保が考えられるが、言語などの教育等に時間が必要になると考えられる。従って、即効性を持たせるためには、アジア等の日系物流企業で働いているドライバーをスカウトして、より優れた物流システムを勉強してもらうための研修等の枠組みで、一定期間の労働力として確保することが考えられる。自らが望む場合は、将来的な移住を含めた枠組みを用意する。
- ・また、外国人は、運転のスキルは日本に来て大きく変わることがないと考えると、課題は顧客への接客になってくるが、接客を必要としない幹線輸送部分から外国人ドライバーの活用を検討することが考えられる。
- ・雇用対策法の中では、トラックドライバーに外国人を使うことは認められていない。そこで、外国人の在留資格の中に自動車運転に従事する業務を入れ、一定の条件下（運行ルートを限定（発着固定）し、事前に届け出たルートのみなど）での活用を検討する必要がある。

(2) 物流の地位向上

①資格取得等のバックアップの枠組みを作る

- ・免許を取得し、更にドライバーになってもらうために、免許取得費用をバックアップできる仕組みを作り、例えば、5年間ドライバーを務めたら費用は全額免除などの仕組みを作ることが考えられる（奨学金のイメージ）。

②女性や高齢者を活用できる環境に変える

- ・手荷役のない運転だけを行う作業を多くする。そのためには、付帯業務の明確の役割分担を荷主と協働して確立する必要がある。
- ・女性の働きやすい職場（託児所、調度品、ドレッシングルーム、カフェ等の設備の充実）を推進し、イメージアップとともに労働力確保も実現することが考えられる。

③誇りを持てる職種として位置づける

- ・そもそもドライバーは他の業界から転職してくることが多い業界である。転職してきたドライバーを継続して長期間労働できる労働環境を確保する。具体的には、必要とされる職場であること、自分の意見を聞いてもらえる職場であること、顧客である荷主から信頼を得られること、ではないかと考える。具体的には、荷主と一緒に日々改善

活動を継続的に行う枠組みを整備し、互いによりよくなるための意見を言い合える環境を整える必要があるのではないかと考える。

- ・ある流通業の荷主では、自分の店舗の売上とバックヤードの整理整頓は連動しているとのデータの裏付けを持っており、バックヤードの整理整頓の状況を、日々店舗に商品を配送するドライバーに監査してもらう仕組みを構築している。ドライバーを自分たちよりも下の立場の作業員であるという認識で見ておらず、サプライチェーンをよりよくするための仲間意識を持っている。この点から、ドライバーによる荷主拠点評価制度やドライバーによる改善提案制度の普及等も一定の効果があると考えられる。

④ドライバーのイメージアップを図る

- ・一時、大手宅配事業者のドライバーが注目されたときがあった。これは、清潔感のあるドライバーが女性に好感をもたれたことが大きな要因になっていると推測される。ドライバーそれぞれが、汗臭い・汚い・暗いといった印象を持たせないように、接客業としての認識を持つこと、そのために必要な教育を行う必要がある。
- ・これについては、既存の大手宅配事業者が社会的に一定の評価を得ていると考えられることから、この教育の仕組みを物流業界全体に浸透させることも必要ではないかと考えられる。
- ・一方で、荷主からは、ドライバーに仕事をやらせているという感覚が強いと考えられ、対等な立場での仕事を行えない環境が多いことが考えられる。前述した、流通業のようなスタンスを持つ荷主が増えれば、自ずとドライバーも自覚とやる気を見せるはずである。ドライバーに評価・提案をさせる、またドライバーの評価・提案を行うといった互いが向上できる仕組みを作り上げていくことが重要である。

(3) ドライバー需要量の削減

①幹線輸送の自動運転や隊列走行

- ・長い労働時間に対する懸念から、長距離の幹線輸送のドライバーの確保が難しい状況である。この部分については、鉄道などの別の輸送モードの活用も考えられるが、輸送能力の関係で、トラックをすべて置き換えることはできず、トラック輸送をなくすことは難しい。
- ・そこで、高速道路などの限られた一定区間の走行時を中心に、隊列走行や自動運転を実施し、ドライバーを必要としない車両を走行させる方法を確立することが望ましい。

②付帯業務の削減

- ・ドライバーは運転するだけとし、運転時間以外の作業を削減することで、拘束時間を有効に運転に充てることが可能となる。これを実現するためには、荷役などの輸配送の両端の作業を誰が実施するのか、自動化するのかといった検討を行い、全体の効率を損なわないように配慮することが重要である。

④ 配便の小さな拠点による配達 of 自転車・台車等の利用

- ・付帯業務の削減と同じ考えであるが、ドライバーの運転時間を確保するため、街中や住宅街に小さな拠点を設置し、そこから人海戦術で自転車やリヤカーでドライバーを必要としない方式で配送を行っていく。自動車以外の配送に関する助成制度や安全面を考慮した上での普及活動の推進も望まれる。

表 3-2-4 主な課題の要因と対策の概要

要因1	要因2	説明	対策の概要			
			行政	荷主(発)	荷主(着)	物流事業者
人に関する要因	労働力人口の低下	少子高齢化により、ドライバーを引退していく高齢者層に対し、補充されるべき若年者層が相対的に少なく、ドライバーの絶対数が減る傾向にある。	女性や高齢者を活用できる環境 少子化対策推進	－	－	－
	若者の自動車離れ	運転以外の娯楽の多様化、金銭的な余裕などの原因で若年層が自動車の運転をしなくなっている傾向にある。	プロモーション活動	－	－	－
	物流への関心のなさ	物流業界の社会へのアピールの弱さもあり、幼少時からまた成長後も物流への関心が高くない傾向がある。	職業体験テーマパーク 物流に関する消費者向けイベント の開催等	－	－	職業体験テーマパーク 物流に関する消費者向けイベント の開催等
法規制に関する 要因	労働時間等の改善基準告示	安全面、労災面から、ドライバーの労働時間を制限する告示が出されるが、同様な物流サービスを維持するためにはより多くのドライバーが必要となっている。（長時間労働を前提として成り立っていた仕組みがこれまでであった）	告示の見直し	－	－	－
	運転免許制度	平成19年6月より設けられた中型運転免許により、高校卒業後すぐに4tトラック等が運転できなくなり、即戦力となる新卒ドライバーが減少した。	中型免許の見直し	－	－	－
	雇用対策法	外国人雇用の適正化のために、雇用対策法では、在留資格の中でトラック運転手は含まれておらず、外国人の活用はできない。	在留資格の見直し	－	－	－
	貨物自動車運送事業法	貨物自動車運送事業法では、貨物運送事業者は、他人の需要(または特定の物の需要)に対し、有償で自動車を使用して貨物を運送する事業で、国土交通大臣の許可が必要であり、各種審査を要するため、個人などでは容易に事業が興せない。	規制緩和と規制強化	－	－	－
商習慣に関する 要因	不在持ち戻りによる業務負担増	宅配便配達時に、受取人不在の場合、一度持ち戻って再度配達を行うサービスを無償で行っている。そのため、労働時間の延長、物流の非効率につながっている。	－	－	－	宅配ロッカー 受け取りサービス 時間指定再配有料化
	付帯業務の発生・常態化	24時間営業のサービスの増加、夜間における生産性の高さ(渋滞等がないなど)から、夜間走行、夜間作業が発生・常態化している。しかし、若年者を中心に夜間業務を避ける傾向もあり、人が集めにくくなる。	荷主への指導強化	契約の遵守 付帯作業料金明確化		契約の遵守 付帯作業料金明確化
	納品時間・集荷時間の集中	荷主が自社拠点業務の効率化、または顧客からの要請により、納品時間や集荷時間を限定して業務を委託する傾向にある。これにより作業待ちや渋滞が発生している。	－	集荷時間分散化	納品時間分散化	バッファ拠点の設置
	原価計算のない料金体系	運賃が原価計算から算定されるのではなく、相場や国土交通省の基準運賃をベースに算定されることが多い。そのため、自社業務内容が明確に反映された運賃でないため、運賃交渉が行いづらい。	－	料金算定根拠の要求		体制整備 人材採用・育成
	サービスの多様化 (返品・セールス等)	物流サービスが多岐にわたり、トラックドライバーが担うことも多く、業務負担が大きくなる。（セールスドライバー、返品回収等）	－	サービスレベルの見直し		各コストの明確化
	夜間走行・夜間作業の発生・常態化	24時間営業のサービスの増加、夜間における生産性の高さ(渋滞等がないなど)から、夜間走行、夜間作業が発生・常態化している。しかし、若年者を中心に夜間業務を避ける傾向もあり、人が集めにくくなる。	－	リードタイムの見直し		昼間時間帯における幹線輸送の 運行等 昼間業務へのシフト
労働環境に関する 要因	長時間労働の発生	手待ち時間の発生、夜間業務の発生、付帯作業の発生するものの、機械化、自動化の遅れなどもあって拘束時間が長くなり、ドライバー希望者が減少する要因となっている。	労働時間等の 改善基準告示の徹底	－	－	自動化・機械化・無人化
	賃金の低さ	過当競争による運賃低廉化、無償の付帯作業などの発生により、賃金が抑えられる傾向にある。	過当競争防止のための 規制強化	コストの明確化		コストの明確化
	作業負荷の大きな作業	自動化・機械化の遅れや労働集約型産業であることなどから作業負荷の大きい手荷役が多く発生する。また、商慣習で行っている付帯サービスなども作業負荷が大きい。	荷役ロボット、搬送ロボット等の導 入促進施策	－	－	自動化・機械化・無人化 作業の切り分けの徹底
	事故リスク	自動車運転を業とするため、交通事故のリスクが高い、また手荷役や運搬作業など労災が発生するリスクも高くなる。	自動運転技術の開発促進施策	－	－	事故防止対策 安全対策の徹底
	コンプライアンス管理の厳正化	労働時間管理や契約外作業の削減など法令遵守を厳正化することで、これまで賃金が発生していた作業までも制約されて収入減少につながる。	運転時間・拘束時間等の切り離し	－	－	－
社会的地位に関する 要因	中小企業比率の高い業界	平成2年の貨物自動車運送事業法における規制緩和のため、中小企業が多く参入してきた。そのため、経営が脆弱な中小企業中心の業界という認識が高くなった。	貨物自動車運送事業認可の審査 基準の見直し	－	－	プロモーション活動
	コスト分析力の低さ	運賃について、詳細な活動基準原価の算定ができていないケースが多く、また人材も不足している。そのため、他者(国交省、競合他社)の影響を受け、自社のビジネスモデルが確立できない。	－	－	－	コスト分析を行える人材の育成な らびに確保
	評価されない風潮 (できて当たり前の認識)	運送は、問題なく届けて当たり前といった認識を持たれており、通常業務の遂行だけでは高評価が得られにくい。	物流啓蒙活動(一般消費者向けイ ベント、CM等)の推進	－	－	ドライバーによる付加価値業務の 検討
	教師・親からの信頼性	運送会社へのイメージが描きにくく、新卒の就職先として、教師や親からの賛同が得られにくい。そのため、運送会社への就職を躊躇うケースがある。	物流啓蒙活動(一般消費者向けイ ベント、CM等)の推進	－	－	物流啓蒙活動(一般消費者向けイ ベント、CM等)の推進
社会環境による要因	他輸送モード利用上の制約	トラック以外の輸送モード活用に際し、鉄道輸送では、JRコンテナの利用枠、リードタイムの問題、船舶輸送では、定期便が限定される、港湾の混雑など課題が多く、完全には鉄道の代替手段になりえない。	中距離における鉄道輸送への補 助金制度 港の稼働時間の24時間化	モーダルシフトの推進		モーダルシフトの推進
	超速配送の流れ	EC事業者における時間指定や当日配達など特に個人向けの配送についてリードタイムが非常に短い配送が広がっている。各サプライチェーンでもリードタイム短縮化が要望され、納品精度や小ロット配送など非効率な物流の発生の可能性がある。	－	リードタイム等サービスレベルの見直し		－
	建設業の活況	2020年の東京オリンピック開催に向け建設ラッシュが続き、建設業界の人手の需要が増える。そこで積卸作業がなく、昼間帯中心のダンプトラックに求人が流れ、トラックドライバーが慢性的に不足する可能性がある。	－	－	－	夜間業務の削減 自動化・機械化・無人化
	EC事業の発展	近年のEC事業者の拡大により、オムニチャネル化が進み、個配の需要が高まりつつある。ラストマイルにおける物流が増加し、ドライバーニーズが高まることが想定され、その分長距離、幹線輸送のドライバーが不足する。	－	EC物流の構築		長距離ドライバーの 待遇改善

2014 年度経済産業省 次世代物流システム構築事業費補助金
荷主企業の今後の物流戦略に関する調査報告書

2015 年3月

公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会
〒105-0022 東京都港区海岸 1-15-1 スズエベイディウム 3 階
TEL:03-3436-3191(代表)

委託先 :株式会社日通総合研究所
〒105-8322 東京都港区東新橋 1-9-3