

提言とりまとめに向けてこれまでに頂いた意見内容の整理

- 提言とりまとめに向けた論点とそれぞれの項目に対するヒアリングやプレゼンテーション等におけるご意見を下記のように整理した。
 - → 検討会プレゼンテーションにおけるご意見内容
 - ◎ → 団体ヒアリング又は個別事業者ヒアリングにおけるご意見内容

【総論】

＜時代の潮流・社会の変化＞

- ① ○ EC 市場の規模が拡大する一方、物流現場では人手不足が加速。EC 需要の大幅な伸びで多頻度・多品種・小ロット化は格段に進み、荷主や物流事業者等サプライチェーン全体での解決が必要な課題がより顕在化。
- ② ○ 貨物の小口・多頻度が長距離に及ぶことで、積載効率低下だけでなく CO2 排出の増加も招いている。
- ③ ○ 労働力不足やマーケットの変化といった環境変化に対応するため、効率的なインフラ構築を通じた拠点や機能の集約や、同業他社や他業種とのアライアンスを通じたリソースの有効活用等が必要となってきた。
- ④ ○ 日本の物流のデジタル化の進捗は国際的に見ても遅く、欧米と比べて 5～10 年遅れていると認識すべき。一方、挽回は可能であり、次期大綱がそのきっかけになればよい。

＜コロナによる社会の変化＞

- ⑤ ○ コロナにより、不特定多数の主体との自由で柔軟な取引の実現が必要となっている。
- ⑥ ○ コロナにより、物流が社会インフラでありエッセンシャルであるという認識が高まったことに加え、法人・個人の行動様式の変化が劇的に加速しており、EC の激増がそれを表している。そのような新常態における新たな働き方改革が必要。
- ⑦ ◎ 新型コロナの影響で、自動車部品供給における国内回帰も含めた地域分散、リスク分散の考え方が強くなっている。

＜今後の物流のあり方＞

- ⑧ ○ 新型コロナウイルス感染症の流行や人手不足等を背景に、今後は DX を契機とした省人化・標準化を通じ、物流の装置産業化・投資産業化を進めていく必要。
- ⑨ ○ サプライチェーン全体の一部だけでも未デジタル、未標準化であった場合、効率性は一気に低減。AI や IoT など技術の進化だけではなくプロセスの進化が必要。
- ⑩ ○ サプライチェーンにおいて、タテの連携（川上→川下における各主体の連携）、ヨコの連携（同業種・異業種で輸配送の共同化）などは引き続き必要。グローバルな連携も必要。
- ⑪ ○ 配送期限や運賃の安さなど物流側がこれまでサービスとして提供してきたものにこだわらず、今後はドライバーの働き方や労働環境にも配慮した物流であるべき（リードタイム延長などが議論されるべき）。
- 女性活躍や高齢者の活用、物流分野での働き方改革など、持続可能な物流に向けた各業界の協調関係を築く上でも、SDGs という国際目標の達成という一つの大目標を設定することも重要。経済的価値だけでなく、社会的価値にも光を当てる仕組みにしていくべき。
- ⑫ ○

【物流デジタル化・標準化】	
(デジタル化・自動化の実施効果)	
①	○ 複雑性を有する物流業務を単純化し、 <u>オペレーションを汎用化することで、人手不足においても多様な労働力の確保に資する。</u>
②	○ 食品卸売業における入荷の <u>検品レス導入により、納品時作業時間の削減等、ドライバーや物流センター側に明確な定量効果が出ている。</u>
③	◎ <u>AIによる配達ルート自動検索などにより初心者でも配達業務に携われるので、労働力確保の観点で持続可能性を高めることが出来る。</u>
④	◎ <u>貨物駅のスマート化による省人化やデジタルの活用により、業務の標準化が可能。</u>
(デジタル化・自動化の課題)	
⑤	○ <u>物流 DX 化には初期投資と比較的長期の投資回収期間が必要となる。必要な費用については、関係者間で負担し合うのが理想ではあるが、実際は大手の事業者がプラットフォームのベースを作るのが現実的。一方、DX への投資に関しては物流事業者のビジネスモデルの途中変更がリスクとなる。</u>
⑥	◎ <u>中小物流事業者なども含め、サプライチェーンを構成する様々な主体が一貫してデジタル化を進めないと効果は薄い。</u>
⑦	◎ <u>個人法人含め受取人のデータベースが網羅性のある形で出来ると配達などが効率化され、さらに省力化に繋がり有益だが、個人情報との関係で難しい。</u>
⑧	◎ <u>デジタル化は必要だが、高齢のドライバーも多くデジタルを駆使できない（スマホも持参していない）場合もあるという状況にも留意すべき。</u>
(CO2・省エネ対策)	
⑨	○ 集配車等で EV や自動運転車をさらに推進していく必要。
⑩	◎ 省エネ対応型船舶への建造支援が必要。
(中小物流事業者へのデジタル化・自動化普及支援策)	
⑪	○ 投資余力の少ない <u>中小事業者における DX 普及に資する相応の財政支援が必要。</u>
(自動化・デジタル化と標準化との連携のあり方)	
⑫	○ <u>DX 実現のためにはその前提となる標準化の推進が重要だが、標準化自体を目的としても進まないのでは、DX 後の「目指す姿」をしっかりと描くことでメリットを見せつつ、省人化のための機器の導入のためには標準化が必要という流れで標準化を促す方法（一定の物流規格に合わせた物流）が有効。</u>

(サプライチェーン上の諸手続における電子化・デジタル化の推進)	
⑬	○ DXの推進に当たっては、各社の情報セキュリティの確保も必要となるが、 <u>ブロックチェーンの活用やデータオープン化に当たってはIT技術専門家の採用が必要。</u>
⑭	◎ <u>貿易手続きのデジタル化、データ活用については、個々の最適化ではなく全体最適を見据えてプラットフォーム全体のデザインが必要。</u>
⑮	◎ <u>港湾のデジタル化は喫緊の課題。</u> 人を支援するAIターミナル実現や港湾関連データ基盤の構築、NACCS 等他システムとのデータ連携が必要。
⑯	◎ 紙面に抛らずデジタルを駆使できる民間事業者が、 <u>手続き上の特例を享受するような規制緩和の発想も必要</u> ではないか。
(ドローン、自動配送ロボなど新技術の活用)	
⑰	◎ <u>ラストワンマイル配送でのドローン、自動配送ロボの活用</u> に当たっては、 <u>商品・配送形態等を考慮し、適材適所で導入を検討すべき。</u>
⑱	◎ <u>ドローン配送の事業化のためにはまずは機体の信頼性・安全性の確保が絶対である。</u> <u>これを確保して安全規制も緩和されてくればコストも下がり、都市部での運用も十分可能。</u>
⑲	◎ <u>ドローンは過疎地の方が普及の可能性は高い</u> と考えている。
⑳	◎ <u>自動配送ロボも実証などで実績を作ることで規制の緩和につなげていく必要。</u> 当日配送など速達性が求められる場合などに <u>ECのラストワンマイル配送で十分人手に代わりうる。</u>
(標準化の推進体制)	
㉑	○ 物流の標準化を国家戦略として捉え、 <u>省庁横断的・官民協業的な推進体制を整えるべき。</u>
(標準化の課題)	
㉒	○ <u>標準化の推進はソフト面とハード面で分けて考えることが必要</u> である。前者は例えば伝票の画像認識の技術向上等に伴い、従前からの各社のレガシーがあっても対応が可能となってきたところ、 <u>物流情報だけでなく製販計画等の商流情報もあわせて標準化することが重要。</u> 他方、 <u>後者は時間を要する上に初期投資が必要となることから、大手の事業者が主体となって、標準化のプラットフォームを作っていくことが必要。</u>

(標準化の効果／必要性)	
⑳	○ 作業やプロセスの標準化は障がい者や若者・女性をはじめ、多様な労働力の確保にも資する。
㉑	○ 物流事業者の既存のソフトやハード、システム・設備などの標準化が進めば、物流サービスが標準化され物流のシェアリングが促進される。
(荷主側等の負担 (商慣行の見直し、生産ライン見直し等) に伴うメリット享受やコスト分担・支援策のあり方)	
㉒	○ <u>日本で DX が遅れた要因</u> としては、顧客都合への対応力の高さや、誤出荷等の最小化・生産性の最大化が求められる <u>日本独特の風土</u> が挙げられるが、改めるべきは改めていくことも必要。
㉓	○ <u>T11 パレット向けの段ボールを導入した場合の標準化助成やルール作りを実施すべき。</u>
㉔	○ メーカー側や小売り側でも <u>商品サイズに合わせたコンテナやパレットの製造などの内製化も重要。</u>
(国際標準化の考え方)	
㉕	◎ 物流情報のデジタル化推進にあたり、データを一括管理できる基準の策定やクラウドサーバーでの一元的管理が必要。
㉖	◎ <u>RFID など国際規格への対応を推進し、採算ラインに乗せ普及させる必要。</u>
(SIP・データ連携の推進方策／メリットや将来イメージの共有)	
㉗	○ <u>データ共有の全体像の明確化が不可欠。</u> その上で、関係主体の <u>メリットを示しつつデータ連携や新システム投資を促進していくことが重要。</u>
㉘	◎ <u>ブロックチェーン等の情報セキュリティ確保の技術をはじめ、企業の信用情報を保全できるようなスキームであることが必要。</u>
(物流情報と他の公共基盤／プラットフォームとの連携)	
㉙	○ <u>トラックの稼働率、運行、積み荷のデータ等をデータプラットフォームに集約し、それらをビッグデータ化すればバース予約や求貨求車マッチングによる物流効率化、自動運転や隊列走行の運行管理に活用できる。</u>
㉚	◎ <u>RFID で把握した商品情報を集約する基盤が共通化できればより効率化が進むのではないか。</u>
㉛	○ <u>IoT を活用して既存の公共インフラである電気、ガスメーターなどとのデータ連携により、在宅の状況が分析できれば、再配達率の削減にもつながる (スマートメーター活用)。</u>
(デジタル人材育成)	
㉜	○ 物流の現場では <u>デジタルテクノロジーを使える人材が不足</u> しているため、 <u>産官学が連携の上そのような技能を有した人材の育成が必要</u> である。
㉝	○ <u>会計管理や営業などアナログの知識も物流事業では必要。</u> 人材育成の場合も担当業務に応じて役割分担が必要。また、 <u>物流を学んで就職しても物流現場で活用されないという実態もあることから、人材受け入れ側の物流業務に対する価値の見直しも必要。</u>

【物流構造改革・制度改善】	
(トラックドライバーの時間外労働上限規制への対応等の労働力不足対策、物流シェアリング、リソース有効活用等)	
(時間外上限規制による人材不足等の実影響)	
①	○ <u>2028年度に27.8万人トラックドライバーが不足するという予測(鉄道貨物協会報告書)。</u>
②	◎ <u>時間外労働が年960時間を超えるドライバーを有する事業者は全体の30%程度。</u>
(規制上限を遵守するための環境整備のあり方(取引環境や商慣習の改善等))	
③	○ <u>長時間待機や付随作業の多さ、リードタイムの短さ等が課題であり、これを改善しなければモノが運べなくなるという危機感を持つ必要。</u>
④	○ <u>持続可能な物流を構築するためには、製造業者や配送業者、販売業者、行政、業界団体が縦横斜めで連携し、リードタイムの延長や各事業者が持つデータのプラットフォーム化に取り組むことについて、議論するだけでなく実行に移すことが必要。</u>
⑤	○ <u>リードタイムの延長は、「計画できる物流」につながり、災害への対応力の向上にも資する。その場合の運賃の徴収のあり方はサービスレベルとの関係から議論が必要。</u>
⑥	◎ <u>トラックドライバー不足に関しては、運送事業者の多重構造や元請け下請け間の委託時のフィーを見直すことなどを通じた魅力的な労働環境により、ドライバーのパイを増やすことが可能。もちろん運送事業の安全管理にも配慮する必要がある。</u>
⑦	◎ <u>ドライバーマッチングシステムを活用するなど、DXの普及により直接ドライバーを雇用できる環境が出来れば、多重構造による無駄なフィーは省けるのではないか。</u>
(働き方改革に資する幹線輸送のあり方)	
⑧	◎ <u>中継輸送の拠点整備が必要。</u>
⑨	◎ <u>ダブル連結トラックやスワップボディなどに対応したトラックターミナル、荷捌き拠点の充実が必要。</u>
⑩	◎ <u>ドライバー不足の働き方改革の観点から、フェリーやRORO船による輸送力強化の取り組みが引き続き必要。</u>
⑪	◎ <u>高速道路の速度制限もトラックの部分を上げてもらえると拘束時間は少なく出来る。</u>

(積載効率改善に向けた方策(共同輸配送等))	
<共同輸配送>	
⑫	◎ <u>合理化につながらない共同配送もあることから、温度帯や配送頻度などが合致するカテゴリーごとに共同化する商品を検討する必要。</u>
⑬	○ 「 <u>競争は商品で物流は共同で</u> 」という発想に立つ必要。
⑭	◎ 共同輸配送のマッチングは、幹線輸送については <u>イレギュラー対応や詳細な指示への対応などから AI だけに頼れない部分もある。</u>
⑮	◎ 地方部の配送における人手不足は深刻で、共同物流も地方に行くよりもニーズがあるのではないか。
<食品流通合理化・パレット活用>	
⑯	○ <u>広域ストックポイント整備による共同配送、幹線大ロット化の取組に対して支援すべき。</u>
⑰	◎ 産地主導で一貫パレチゼーションを推進。T11パレットの標準化のため、 <u>同パレットに合う規格の外装のためには一定のインセンティブ(補助金等)が必要。</u>
⑱	◎ T11パレットを標準として推進したいが、 <u>回収体制や人員、費用負担の問題など運用ルールの策定が進んでいない。</u> <u>パレット循環の仕組みの確立も必要。</u>
<シェアリング>	
⑲	○ <u>物流の小口化・多頻度化、季節波動など複雑性を有する部分を解決するためには、物流サービスの競争領域と非競争領域を見極めた上で、非競争領域における物流の4要素(床、車、機械、人)のシェアリングが有効。</u>
(過疎地域のラストワンマイルのあり方(既存リソースの有効活用など))	
⑳	○ <u>住民がラストワンマイル配送を担うことで、民間ベースでサービス水準を維持しにくいエリアでも配送サービスは充実できる(配送頻度の増加、集荷時間延長、買い物支援等)。</u> 行政や事業者負担により住民側のコスト負担は軽減しているが、サービスの持続可能性が課題。
㉑	○ <u>過疎地域等の少量の貨物輸送であれば、事業申請の頻度を減らすなど規制緩和しても良いのではないか。</u>
㉒	◎ <u>過疎地域の物流網維持のためには、貨物自動車のシェアリングも重要なツール。</u>

(都市地域におけるラストワンマイル配送のあり方(都市部の貨客混載、既存リソースの有効活用など))	
⑳	○ タクシー輸送をはじめ、 <u>都市部の貨客混載事業は必要。</u>
㉑	○ <u>他社の共通プラットフォームを活用した配送システムによるオペレーションの標準化、軽貨物のマッチングなどで配送の効率化に取り組む必要。</u>
㉒	○ <u>自家用トラックなど有償貨物運送の許可緩和</u> は公平性や安全性、ドライバーの労働環境、消費者ニーズなどにも留意しつつ、季節波動を考えながら実施すべきである。
㉓	○ <u>自家用トラックの規制緩和はなし崩し的に行うべきではなく、安全管理や労働環境など自家用・営業用共通で遵守すべき事項を議論すべき。</u>
(女性・高齢者等の活用方法のあり方)	
㉔	○ 人材の確保に当たっては、 <u>女性、高齢者、外国人労働者の活用も視野に入れなければならない。</u>
㉕	○ <u>大型免許を有しつつドライバーについていない女性の声をしっかりと吸い上げて働きやすい労働環境の標準形を明示すべき。</u>
㉖	◎ 人手の確保は、ギグワーカーや個人の働き手の活用、他社との連携や他の交通モードとの連携も含めて進めていくべき。 <u>ワークシェアや副業的な雇用形態で配送人員に充当することも必要。</u>
(外国人労働者の活用のあり方)	
㉗	○ <u>運転技術教育、荷扱いのスキル教育、運航管理システムの教育など標準的な教育項目を策定すべき。</u>

【ウィズ／ポストコロナ・災害対応】	
(非接触・非対面型 BtoB 幹線輸送・庫内作業のあり方)	
①	○ <u>検品作業の簡素化、納品時間の柔軟化、パレットの標準化、納品伝票の電子化、AI やロボット等による点呼</u> などは、いずれも非接触型の物流を構築する上で重要。
②	◎ <u>自動化や AI の判断だけではカバー仕切れないアナログな部分、イレギュラーな部分が物流にはあることに留意</u> が必要。
(非接触型の BtoC 配送のあり方 (ドローン物流、宅配 BOX (高機能型の有効活用、戸建向け等)、置き配の活用 など))	
③	○ コロナ後において <u>置き配への理解が圧倒的に進んでいる</u> 。
④	○ <u>ドローンの都市地域向け物流 (レベル 4) の実現が必要</u> 。また、 <u>自動配送ロボの実現に当たって、道路交通法や道路運送車両法などの制度改正も必要</u> 。
(ポストコロナでの物流のあり方)	
⑤	◎ サプライチェーンの世界的な見直しや米中貿易摩擦など国際物流における不確実性が高まる中、 <u>フレイトフォワード (物流事業者) には最適な輸送手段や代替輸送ルートの提案能力が必要</u> 。
⑥	○ <u>デジタル化や一定量のストック確保などにより、物流のレジリエンスを確保しておくことが必要</u> 。
(国際サプライチェーンの再構築・強靱なサプライチェーンのあり方)	
⑦	◎ <u>東南アジアへのコールドチェーン物流構築支援が必要</u> 。
⑧	◎ 国内への生産拠点回帰は、 <u>国内の物量が増える可能性</u> もあるので、物流会社にとってもビジネスチャンス。ただ、 <u>人手の需給逼迫につながる可能性もあり省力化や DX は必要</u> 。
(生産拠点の国内回帰やさらなる物流効率化を支える、ポストコロナに対応したインフラの強靱化／大規模災害対応を踏まえたインフラの強靱化)	
⑨	◎ <u>輸送の効率化やドライバー不足問題、非対面・非接触、デジタル化にも対応したインフラ整備が必要</u> 。(重要物流道路の推進、SA・PA 等の駐車スペースの整備拡充、中継輸送の推進、ダブル連結トラック、隊列走行・自動運転に対応した高速道路整備 など)
⑩	◎ <u>鉄道、港湾など物流結節点におけるインフラ連携が重要</u> であり、特に地方において基盤整備が必要。また、BCP の観点から、 <u>非常時でも代替港湾や空港を利用できるような情報収集・提供体制の整備や広域間でのインフラ連携の推進が必要</u> 。
⑪	◎ 製造業の国内回帰を支えるための <u>物流コストの低減策 (高速道路料金等) も必要</u> 。農水産品の輸送に当たっての長距離高速割引も必要。

(大規模災害時の広域代替輸送／緊急物資輸送)

- ⑫ ◎ 太平洋側での大規模災害による主要港湾が使用不能になる場合に備え、日本海側主要港に至るルート確保やルート事前設定などが必要。
- ⑬ ◎ 災害に強い倉庫施設の整備（非常用電源設備、暴風浸水対策など）が必要。
- ⑭ ○ 災害や感染症に備えた支援物資、マスク等の生活必需品供給の物流拠点基地化が必要。また、スムーズな物資供給を可能とするためにも、荷主、物流事業者等の間でデータ連携の仕組みが重要。
- ⑮ ○ 交通事業者、物流事業者、自治体等において、協定締結などをきっかけに日頃から情報共有できる連携関係を築いておくことは重要。