

2020年代の総合物流施策大綱に関する有識者検討会総
合物流施策大綱
提言 (2021年度～2025年度)

令和23年 126月 2315日

目 次

1 I.	次期総合物流施策大綱策定の意義	1
	(1) 物流が果たす社会インフラとしての役割	1
	(2) 我が国が直面する課題	1
	(3) 次期 総合物流施策大綱策定の意義	3
2 II.	物流を取り巻く現状・課題と今後の物流施策の方向性	4
	(1) 現前 大綱策定以後の物流を取り巻く環境の変化	4
	(2) 現前 大綱において講じた主な施策	7
	(3) 物流生産性及び労働力不足に関する代表的指標の状況と分析	9
	(4) 新型コロナウイルス感染症に伴う物流を取り巻く環境の変化	10
	(5) 今後の物流施策の方向性	12
3 III.	今後取り組むべき施策	14
	提言① 1 : 物流 DX や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) ...	14
	(1) 物流デジタル化の強力な推進	15
	(2) 労働力不足や非接触・非対面型の物流に資する自動化・機械化の取組の推進 .	16
	(3) 物流標準化の取組の加速	18
	(4) 物流・商流データ基盤の構築等	19
	(5) 高度物流人材の育成・確保	20
	提言② 2 : 時間外労働の上限規制の適用を見据えた労働力不足対策の加速と物流構造改革の推進 (担い手にやさしい物流の実現)	22
	(1) トラックドライバーの時間外労働の上限規制を遵守するために必要な労働環境の 整備	22
	(2) 内航海運の安定的輸送の確保に向けた取組	24
	(3) 労働生産性の改善に向けた革新的な取組の推進	25
	(4) 農林水産物・食品等の流通合理化	26
	(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	27
	(6) 新たな労働力の確保に向けた対策	27
	(7) 物流に関する広報の強化	28
	提言③ 3 : 強靱性と持続可能性を確保した物流ネットワークの構築 (強くてしなやかな物流の実現)	28
	(1) 感染症や大規模災害等有事においても機能する、強靱で持続可能な物流ネットワ	

一クの構築.....	29
(2) 我が国産業の国際競争力強化や持続可能な成長に資する物流ネットワークの構築.....	32
(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の構築.....	34
4： 代表的な指標（KPI）について.....	36
4IV. <u>新しい大綱今後</u>の推進体制等	37
(1) <u>本</u> 大綱の計画期間等.....	37
(2) <u>本</u> 大綱の推進体制のあり方.....	37
(3) まとめ.....	38
(別表).....	39

4.1. 次期総合物流施策大綱策定の意義

(1) 物流が果たす社会インフラとしての役割

我が国の国民生活と生産活動は、膨大な量の物資が、必要な場所に必要とされるタイミングで輸送されることで維持されている。

こうした物流の機能は、一般消費者から見えにくい活動であるが、機械製品から生鮮食料品、廃棄物などに至るまで、様々な物資が道路、海上、航空、鉄道を通じて輸送され、また、各地の物流施設等での保管や流通加工のプロセスを経て、日々届けられている。

物流は、我が国における豊かな国民生活や産業競争力、地方創生を支える重要な社会インフラであり、人口の減少や国際経済の不確実性の増大、新型コロナウイルス感染症の流行など社会環境の大きな変化の中にあっても、我が国経済の持続的な成長と安定的な国民生活を維持するため、決して途切れさせてはならず、その機能を十分に発揮させていく必要がある。

(2) 我が国が直面する課題

① 人口減少の本格化や労働力不足への対応

我が国の総人口は 2008 年をピークに減少局面に入っており、2050 年には約 1 億人にまで減少する見通しである。人口減少を年齢階層別に見ると、2015 年から 2050 年にかけて、生産年齢人口は約 2,400 万人、若年人口は約 520 万人減少し、その結果、高齢化率は約 27%から約 38%へ上昇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、過疎地域をはじめとした多くの地域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。

こうした中、地域経済を活性化させ、地方創生を推進していくためには、地域の農林水産物の輸出拡大など地域と海外を直接結び付ける施策なども必要となっている。

② 災害の激甚化・頻発化と国民の安全・安心の確保

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、風水害や土砂災害近年、気候変動の影響により~~気象災害が激甚化・頻発化している。

我が国は平地が少なく、ひとたび巨大地震や大水害等が発生すれば、甚大な被害が拡大しやすい傾向にある。このため、国民の生命と財産を守るため、防災・減災への徹底的な対応が必要である。

また、国民の安全・安心の確保のためには、~~さまざま~~様々な輸送機関における重大事故の防止を図ることが重要である。さらに、高度経済成長期に集中的に整備された道路、港湾等のインフラについて、2033 年における建設後 50 年以上経過する施設数の割合は、2018 年時点比で約 2~6 倍増と見込まれるなど、老朽化するインフラの維持管理や更新も喫緊の課題である。

③ Society5.0の実現によるデジタル化・イノベーションの強化

世界の新興国の成長は目覚ましく、2050年には中国やインドをはじめとしたアジア諸国が世界全体のGDPの過半を占めると予測されている。他方、我が国のGDPは、2050年には世界全体の約3%に過ぎなくなる見込みであり、相対的に日本のシェアは低下することが予測されている。

このような状況下で、我が国としては、世界に先駆けて提唱したSociety5.0を実現し、デジタル化とイノベーションを強化することが不可欠である。

現状では、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。近年、AIやIoT等によるイノベーションが飛躍的に進展しているが、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、こうした様々な新技術を速やかに社会実装に結びつけることで、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。

その際、ダイバーシティの観点から、女性、高齢者、若者、障がい者、在留外国人等の多様な人が活躍し、交流することにより、多角的なイノベーションが促進される社会を目指すことにも留意が必要である。

④ 地球環境の持続可能性の確保やSDGsへの対応

全世界の気候の温暖化は疑う余地がなく、このまま地球温暖化が進めば、農林水産業や自然生態系、水環境・水資源に深刻な影響を及ぼし、さらに更に自然災害の激甚化・頻発化のおそれがある。

2015年に策定採択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。我が国においても、2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で26%削減する中期目標を掲げており、さらに令和2年第203回国会（臨時会）の総理大臣所信表明演説において、「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」ことが表明された。るなど、さらに、2021年4月には、2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減することを目指し、更に50%の高みに向けて挑戦を続けていくことを表明するなど、カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向け、さらなる更なる取組の強化が求められている。

また、2015年に国連サミットで採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」では、地球上の「誰一人も取り残さない」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。

⑤ 新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症は世界で猛威を振るっており、感染者数は6千万人、死者数は150万人を上回っているほか、我が国でも感染者数が15万人を上回る我が国でも全国に感染が広がるなど、その脅威が継続している。

これにより、世界経済は世界恐慌以来の後退に見舞われ、今後の回復見通しは不透明であり、グローバルサプライチェーンも世界各地で寸断し、物資の供給等様々なリスクが顕在化した。

我が国においても幅広い産業に影響が広がり、2020年4－6月期の実質GDP成長率は、前期比で年率~~28.1~~**28.6%**減となる一方、7－9月期は年率22.9%増と**なり、2021年1－3月期には再び下方に転じる¹なる**など経済は大きく変動している。

このような中、我が国経済の持続的な成長と感染防止の徹底を両立させるため、「三つの密」の回避をはじめとする「新しい生活様式」の定着が求められるとともに、**脆弱^{ぜい}弱性**を露呈したサプライチェーンの再構築や、他の先進国と比べて大きな遅れが指摘されたDXの加速を図ることが極めて重要な課題として認識されている。

(3) 次期総合物流施策大綱策定の意義

物流が果たす社会インフラとしての役割は(1)で述べた**通りとお**りであるが、(2)で述べたような課題に対応するにあたり、物流の果たすべき役割の重要性は従来にも増して高まっている。

こうした流れは新型コロナウイルス感染症の流行により**さらに更に**顕著となっている。同感染症の流行に伴う外出や移動の自粛により、交通分野における旅客輸送需要が大幅に減少する中、従来からの電子商取引(EC)市場の急成長に拍車をかける形でいわゆる巣ごもり消費等による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、ヒトに比べてモノの動きは相対的に活発である。

こうした旺盛な需要を支える物流は、現場で従事する人が感染リスクに**晒されさらされ**ながらも絶えることなく継続し、人々の生活や医療活動、産業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。

今後、ポストコロナにおいても、新しい生活様式の定着により、こうした傾向は継続することが想定されるとともに、我が国のみならず、世界的にも同様の傾向が広がることが予想される。

一般の新型コロナウイルス感染症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。加えて、こうした機を逸せず、エッセンシャルという位置づけが再認識されている物流の社会的価値を広く一般に浸透させることが必要である。

また、国際目標であるSDGsや、カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けた動きの加速化、災害の激甚化・頻発化が進む現状等も踏まえ、物流の観点からも、地球環境の持続可能性を高める取組や国民の安全・安心を確保するための取組について、様々な主体を巻き込みながら推進していく必要がある。

以上のような状況を踏まえると、新しい大綱を定め中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誠に時宜を得たものである。**新しい本**大綱のもと、産官学が連携し、それぞれが社会の環境変化に適応した取組の加速を意識しながら、国民生活と将来の我が国の発展を支えるために不可欠な物流、我が国産業の成長をリードする物流を作り上げていく必要がある。

¹ 2021年1－3月期四半期別GDP速報 1次速報値(内閣府)

2 II. 物流を取り巻く現状・課題と今後の物流施策の方向性

(1) 前現大綱策定以後の物流を取り巻く環境の変化

本節では、2020年の新型コロナウイルス感染症の流行以前までの状況等を概観する。

1) 物流産業における労働力不足の社会問題化

生産年齢人口の減少や少子高齢化により、労働力不足は各産業共通の課題となっている。我が国の物流産業は、その労働就業者数が約258万人であり、全産業就業者数（約6,681万人）の約4%を占める一大産業であるが、その大半を占めるトラック運送事業に従事するトラックドライバーは、全産業と比べて労働時間が長い一方で、年間所得額が低い状態が続いていることに加え、食品流通をはじめとして手荷役等の負担を強いられるなど、その厳しい労働環境から、担い手の確保が特に懸念されている。前現大綱期間では、「働き方改革」が政府全体の重要な政策課題として取り上げられたことも相まって、こうしたトラックドライバー不足とそれに起因する問題が大きくクローズアップされ、社会問題として認識される状況となった。

とりわけ、2017年の宅配便配送に係る総量規制や宅配便の運賃値上げなどの一連の動きは、いわゆる「宅配クライシス」として社会的に大きく取り上げられ、「物流サービスは、常時、当然のように提供されるもの」という考え方に一石が投じられることとなった。

また、2018年6月に働き方改革関連法²が成立し、2024年度からトラックドライバーに対して、時間外労働の上限規制が罰則付きで適用されることとなった。将来予測として、需要に対し20万人超の規模でトラックドライバーが不足するという調査結果³もある中、今後、物流事業者は時間外労働の削減など労働環境の改善について実効性のある対策を加速させる必要がある。

こうした中、EC市場は急成長しており、2019年の国内のBtoC-EC（消費者向け電子商取引）の市場規模は、19.4兆円（前年比7.65%増）に拡大し、この傾向がさらに更に拡大することで、今後、トラックドライバーの労働需給はさらに更に逼迫するおそれがある。また、人口減少が進む中、物流需要の少ない過疎地域等における物流網維持のためのドライバーの確保も大きな課題である。

内航海運においても、船員の約半数を50歳以上が占めるなど高齢化が継続し、労働環境の厳しさ等から若年層の定着も課題となっている。船員は陸上職と異なる労働制度が適用されるため働き方改革関連法の適用は受けないものの、労働力確保に向けた働き方改革は急務といえる。

物流産業における労働力不足の問題は、国民生活に必要な物資を運ぶという社会インフラの機能不全、すなわち「モノを運べない」事態に直結する深刻な問題を引き起こす可能性があり、一刻も早く解決すべき課題である。

2) 災害の激甚化・頻発化により露呈した物流ネットワークの脆弱性

近年激甚化・頻発化する自然災害により、鉄道路線の長期不通や空港の長期機能停止など、国民生活や経済活動の基盤である物流ネットワークの脆弱性を露呈する事象が多発している。

例えば、2018年7月の西日本豪雨により、東日本から九州を結ぶ我が国物流の大動脈たる山陽本線が寸断され、自動車部品や農産品など多岐に渡る製品・商品の物流に支障が生じ、その影響は

² 働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（平成30年法律第71号）

³ 公益社団法人鉄道貨物協会、平成30年度本部委員会報告書

全国に及んだ。また、同年9月の台風21号により、関西国際空港において貨物地区の浸水などの被害が発生し、国際航空貨物輸送などへの影響が生じた。

また、災害により発生する大量のがれき等の運搬・処理も課題として認識されている。

災害による被害を極小化し、また、可能な限り早期の復旧を図るため、インフラの強靱化や各輸送モードの安全対策の強化により、平時から災害や危機に強い物流ネットワークを構築することが重要である。さらに、物流機能の持続性を確保するため、発災時の代替輸送機関としての内航フェリーやRORO船、内航コンテナ船の活用などを内容とするBCP（事業継続計画）の充実や、関係機関間での日頃の各種調整や訓練の徹底など、平時から連携体制を確保することが求められる。

3) 国際物流を取り巻く環境の変化

世界全体の貿易額が増大する中、特にアジア域内外を中心とした貿易額は急速に拡大し、サプライチェーンのグローバル化はさらに更に深化している。20182020年の我が国と中国との貿易額は1999年比で4倍以上に増加しており、我が国の貿易額は、中国、韓国、ASEANで約4割以上を占めている。

このように貿易全体は増加基調であり、世界の港湾におけるコンテナ取扱個数も20182019年までは増加基調であるが、一方で、外航海運における船腹需給は供給過多の状態であり、近年も国際運賃市況は低位の水準にある。加えて、世界の海上荷動量が拡大傾向にある中、我が国の外航海運の輸送比率は減少傾向にあり、我が国海運企業は厳しい経営環境に置かれている。また、北米・欧州等と直接接続する国際基幹航路が日本の港湾に寄港することは、我が国に立地する企業の国際物流に係るコストとリードタイム等の観点に加え、我が国の経済安全保障上も重要である。しかしながら、アジア諸港におけるコンテナ取扱量の急増、スケールメリットを追求するためのコンテナ船のさらなる更なる大型化や、船社間のアライアンスの再編等により寄港地の絞り込みが進展しており、我が国にとって厳しい状況が続いている。さらに、我が国の国際航空貨物取扱量は、リーマンショック等の影響による落ち込みを経て、ここ数年は、東京国際空港の機能向上や、各国国際空港の国際線拡張などに伴い増加傾向にあったが、2017年度をピークに、大規模自然災害の発生や米中貿易摩擦等の影響により減少に転じたところである。

こうした中、日系企業の海外展開に伴い、物流企業の海外進出も進んでおり、2018年の物流企業の現地法人数は、2004年比で台湾・香港・中国が約3倍、ASEANは約4倍となっている。国際競争力の一層の強化のため、我が国物流企業の海外展開をさらに更に後押しすることが重要である。

さらに、我が国の農林水産物・食品の輸出拡大は、持続的な経済成長や地域経済の活性化等に資する方策として重要となりつつある。輸出額は20192020年に9,1219,217億円であり、87年連続で過去最高を更新し、アジアへの輸出額が全体の7475%を占めている。今後、この輸出額を2030年までに5兆円とする政府目標に向け、それを支える物流基盤の整備など積極的な取組が求められる。

なお、独立行政法人日本貿易振興機構（ジェトロ）の推計によると、2019年の世界貿易（財貿易、名目輸出ベース）は、前年比2.9%減、貿易数量（輸出ベース）も前年比0.1%減となり、世界貿易は金額、数量ともに前年から減少に転じている。金額、数量双方の伸びがマイナスとなった

のは世界金融危機下の 2009 年以來 10 年ぶりであるが、米中貿易摩擦や世界の経済成長鈍化などが背景にあると考えられる。

こうした国際経済の不確実性が高まる状況下で、従来の国際サプライチェーンが見直される動きも見られることから、我が国物流企業もこうした動きに柔軟に対応する体制構築が求められるほか、「自由で開かれたインド太平洋」の実現に向けた動きを踏まえ、経済安全保障の観点から国際物流の重要性を再認識すべきである。

また、2021 年 3 月に発生したスエズ運河におけるコンテナ船の座礁事案においては、同運河の通航が 6 日間にわたり不通となり、安定的な国際物流の実現のため、多様な輸送手段・輸送ルートを確認しておくことの重要性が改めて認識されたところである。

4) 物流における新技術の導入の進展

我が国の物流においては、技術革新やデジタル化が遅れているという指摘がある一方、社会実装の条件が整いつつあるドローンや自動運転については官民連携により実用化やビジネスモデルの構築に向けた取組が進んでいる。また、民間事業者において、AI や IoT 等の新技術をサプライチェーン上に組み込み、一層の物流生産性の向上を図る動きも活発になりつつある。

ドローン物流については、離島や山間部、過疎地域における荷物配送や災害時の物資輸送など、地域における社会問題の解決も見据え、2018 年度以降、実証事業の実施を含め国による実用化に向けた支援が実施されている。また、自動運転については、高速道路でのトラック隊列走行技術の実現に向けて、2018 年 1 月より新東名高速道路等において公道の実証実験を実施してきたところであるが、2021 年 2 月には新東名高速道路の一部区間において後続車の運転席を実際に無人とした状態でのトラックの後続車無人隊列走行技術を実現している。さらに、物流・商流のデータを見える化し、個社・業界の垣根を越えてデータを蓄積・解析・共有する「物流・商流データ基盤」を構築し、物流の抜本的な生産性向上を図る取組も実践されつつある。

そのほか、物流事業者の取組として、物流拠点における無人搬送車 (AGV) や自動倉庫等の導入が積極的に進められているほか、配送業務において、スタートアップ企業が開発したソフトやシステムを活用した配達業務支援や自動配送ロボットの実証事業が行われるなど、新技術を既存の物流システムに融合する先進的な取組も進展している。

なお、この間、世界の物流をめぐる動向はめざましい変化を見せており、AI、IoT 等の新技術の進展も見据えた全く新しい物流の考え方も現れている。例えば、貨物情報や車両・施設などの物流リソース情報について、企業間情報交換における各種のインターフェースの標準化を通じて、企業や業界の垣根を越えて共有し、貨物のハンドリングや保管、輸送経路等の最適化などの物流効率化を図ろうとする考え方 (フィジカルインターネット) が注目を集めているほか、現実世界に存在する様々な情報をリアルタイムに収集し、当該情報を元に仮想空間上に現実世界と全く同じ状況・状態を再現し、その仮想モデルを用いた高度なシミュレーションを行う技術 (デジタルツイン) の実用化にも期待が集まっている。

我が国の物流産業が国際競争に伍していくため、さらには我が国全体の国際競争力を維持、向上させていくためにも、こうした動向に常に注目し、世界に先んじてこうした最先端の技術や概念を取り入れた物流システムを構築していく努力も求められる。

(2) 前現大綱において講じた主な施策

現在前の総合物流施策大綱は、物流の大幅な生産性向上を図ることによって効率的・持続的・安定的に機能を発揮する「強い物流」の構築を図ることを目標にしてきた。そのために、「繋がる」、「見える」、「支える」、「備える」、「革命的に変化する」、「育てる」という6つの視点から、主に以下のような施策が推進されてきたところである。

①繋がる：サプライチェーン全体の効率化・価値創造に資するとともにそれ自体が高い付加価値を生み出す物流への変革

2016年に改正された「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律」(平成17年法律第85号。以下「改正物流総合効率化法」という。)に基づき、二者以上の連携・協働によるモーダルシフトや共同輸配送等の取組に対する支援が行われ、同法に基づく取組の認定件数は2016年10月から2020年11月3月末までの間に236255件に上っている。

こうした取組の効果もあり、モーダルシフトに関しては、海運によるモーダルシフト貨物の輸送量が2018年度で351358億トンキロ(2015年度比4418億トンキロ増)に達するなど、一定の成果が上がっている。一方、鉄道によるモーダルシフト貨物の輸送量は、大規模災害による輸送障害等の影響もあり、2019年度で184億トンキロと、2016年度の197億トンキロから減少している。

また、2018年度から戦略的イノベーション創造プログラム事業(SIP)「スマート物流サービス」プロジェクトにより、物流・商流データ基盤の構築に向けた取組が進められている。加えて、物流のデジタル化の前提にもなる物流標準化に向けては、取組が先行している加工食品分野において、2020年3月に「加工食品分野における物流標準化アクションプラン」が策定され、その実現に向けた具体的な取組が進められている。

国際物流に関しては、外国政府との対話等を通じてサプライチェーンのシームレス化の推進や我が国物流企業の海外展開支援が行われてきたほか、日本の質の高いコールドチェーン物流サービスの国際標準化に向けた取組が進められてきた。こうした取組もあり、アジアにおける我が国物流事業者の海外倉庫の延床面積は、2020年度が2017年度比で43.220.6%増となっているほか、本2020年5月には日本の主導により小口保冷配送サービスに関する国際規格(ISO23412)が、6月には事業者間におけるコールドチェーン物流サービスに関する規格(JSA-S1004)が、それぞれ発行に至っている。

また、我が国のグローバルサプライチェーンの深化を図るため、海上輸送・航空輸送に続く第三の輸送手段として、シベリア鉄道の利用促進に向けた実証事業も2018年度から開始されている。

②見える：物流の透明化・効率化とそれを通じた働き方改革の実現

トラック事業者の取引条件の改善や働き方改革のため、2017年8月の標準貨物運送約款の改正により運賃の範囲等の明確化が図られたほか、2018年に改正された貨物自動車運送事業法(平成元年法律第83号)に基づき2020年4月に標準的な運賃が告示され、浸透が図られている。また、

荷主も含めたサプライチェーン全体での効率化を目指した「ホワイト物流」推進運動が2018年12月から展開されている。

BtoC物流に関しては再配達削減が重要な課題となっており、2018年5月から宅配事業者・EC事業者・行政からなる「宅配事業とEC事業の生産性向上連絡会」が開催され、宅配事業者とEC事業者とのデータ連携の推進や多様な受取方法の推進などの対応の方向性が整理されたほか、同年11月には各社の取組事例集が公表された。また、2020年3月には「置き配」を実施するに当たっての課題や対応策をまとめた「置き配の現状と実現に向けたポイント」がとりまとめられた。

③支える：ストック効果発現等のインフラの機能強化による効率的な物流の実現

三大都市圏環状道路等を中心とする根幹的な交通ネットワークの整備が推進され、三大都市圏環状道路整備率は 20192020 年度に 82.83%に達するなど、着実に進捗している。

また、国際コンテナ戦略港湾の整備政策が推進され、欧州基幹航路の拡大（2016年度週2便→20182020年度週3便⁴）や北米基幹航路の維持（20182020年度においてデイリー寄港⁴を確保）が図られている。

④備える：災害等のリスク・地球環境問題に対応するサステイナブルな物流の構築

激甚化・頻発化する自然災害への備えとして、災害時の官民協力協定の促進や、民間物資拠点や災害耐性に優れた特定流通業務施設のリスト化など、緊急支援物資物流の円滑な実施に向けた取組が推進されてきた。民間事業者におけるBCPの策定も推進されてきたが、BCP策定割合は大企業で 62.568%、中堅企業で 62.350%であり、より一層の取組が求められる状況となっている。

また、地球環境問題への対応としては、改正物流総合効率化法に基づき、モーダルシフトや輸配送網の共同化など、環境負荷の低減に資する取組が推進されてきたところであり、2016年10月から 20202021年 43月末までの間に、モーダルシフトは 8990件、共同輸配送は 2021件が認定されている。こうした取組もあり、運輸部門におけるエネルギー起源CO₂の排出量は、20182019年度で 203206百万tと、2015年度比で 611百万tの減少となっている。

⑤革命的に変化する：新技術（IoT、BD、AI等）の活用による“物流革命”

高速道路でのトラック隊列走行の実現も見据え、新東名・新名神高速道路の6車線化が進められてきたほか、2017年度からは、新東名高速道路等における実証実験が開始された。また、本線合流部での安全対策や隊列形成・分離スペースの確保など、新東名・新名神高速道路を中心に隊列走行の実現に向けたインフラ側からの支援策についても検討が進められている。また、港湾については、コンテナターミナルの 良好な労働環境と世界最高水準の生産性向上と良好な労働環境の創出に向けを確保するため、2018年度から、新・港湾情報システムCOMPASをはじめとする「ヒトを支援するAIターミナル⁴」の各種取組が推進されてきた。

ドローン物流の実現に向けては、2018年度に全国5地域で実証実験が行われたほか、2019年度にはドローン物流ビジネスモデルの構築に関する基本的な考え方がとりまとめられた。これを受け、さらに、2020年度からはドローン物流の実用化に向けた機体導入等に対する支援が国により

⁴ AI等を活用し、良好な労働環境と世界最高水準の生産性を実現するコンテナターミナル

行われ、各地で多様な実証事業が進められているほか、物流分野におけるドローンの利活用促進のためのガイドラインの策定も進められている。また、自動配送ロボットの実用化に向けては、遠隔監視・操作の公道走行実証が2020年秋に実施されるなど取組が進んでいる。

⑥育てる：人材の確保・育成、物流への理解を深めるための国民への啓発活動等

高度化する物流システム・マネジメントを企画・設計・管理する高度物流人材の養成に関する実態の把握のため、2018年7月に物流教育の実態調査が行われたほか、2019年度・2020年度には「物流分野における高度物流人材の育成・確保に関する調査」により、国内及び海外の高等教育機関や企業・団体における物流教育についての調査が行われている⁵。

また、物流に対する国民の理解を深めるため、2018年3月の学習指導要領の改訂において、物流に関する記述が盛り込まれたほか、2020年度には東京大学における寄附講座の開設など、高度物流人材の育成の動きも見られるところである。

(3) 物流生産性及び労働力不足に関する代表的指標の状況と分析

(2)で整理したとおり、現行の前総合物流施策大綱のもとで様々な施策が推進され、物流事業者のみならず、一定の荷主や消費者の間でも物流の重要性について理解が深まり、具体の取組に結びついてきたことは、大きな成果といえる。

一方で、前現大綱下での物流生産性に関連する代表的な指標の変化は以下のとおりであり、定量的に見れば、未だ道半ばであると評価せざるを得ない。

・物流業の労働生産性⁵：

2015年度 2,0002,496 円/時 → 2018年度 2,0252,569 円/時

(参考⁶：全産業(2018年度) 3,6023,695 円/時)

労働生産性の向上のためには、物流事業者の売上高や物流従事者の賃金の増加、労働時間の削減等が必要であるところ、前現大綱下において関連する取組が推進され、その成果が少しずつ出てきてはいるものの、物流産業の労働生産性は依然として全産業には遠く及ばない水準にとどまっている⁷。

⁵ 全日本トラック協会保有データ、倉庫事業経営指標(国土交通省)、内航海運業事業概況報告書(国土交通省)、JR貨物決算報告書(JR貨物)、毎月勤労統計(厚生労働省)、賃金構造基本統計調査(厚生労働省)、船員労働統計調査(国土交通省)、労働力調査(総務省)、JR貨物資料及び日本内航海運組合総連合会資料より国土交通省において算出((付加価値額)÷(就業者数×一人当たり労働時間)) 中小企業実態基本調査等に基づき国土交通省において算出

⁶ 物流業と全産業とでは労働生産性の算出に用いているデータの出典等が異なることから、単純比較はできない点に留意が必要。

⁷ 2017年度の労働生産性は、2,263円/人・時として既に公表されているが、これは中小企業実態基本調査において、トラックの付加価値額のうち労務費が他の年度と比較して突出して高くなっていることが要因であるほか、算出結果に大手の数値は反映されていない。一方、全日本トラック協会が公表している経営分析報告書が、1者平均の労務費が、2017年度含め現大綱期間中毎年度緩やかに増加していることとの相違に鑑みると、生産

- ・トラックの積載効率⁸：2016年度 39.9% → 2019年度 37.7%

時間指定やリードタイムの短い貨物が多いことに加え、共同輸配送やゆとりあるリードタイムの設定などの積載効率向上に向けた取組に対する荷主の理解を得ることが難しい等の事情から、トラックの積載効率は低迷している。

- ・宅配便の再配達率⁹：2017年度 16%程度 → 2020年度 10%程度¹⁰
(2019年度 16%程度)

近年のEC市場の拡大により、宅配便等取扱個数は43.2億個（2019年）に上っているが、2019年度まではそのうち16%程度が再配達となっていた。2020年度は再配達率も下がっているが、新型コロナウイルス感染症の影響による在宅率の上昇など特殊要因の可能性もあることから、今後とも低下傾向が継続するのかが数値を注視する必要がある。

一方、トラックドライバーの有効求人倍率に着目すると、以下のような現状となっており、全産業と比しても労働力不足の度合いが高いことがわかる。これは、トラック運送業は依然として他産業よりも労働時間が約2割長い一方、年間賃金は約1～2割低く、職業としての魅力が他産業と比して低いことが一因であると考えられる。トラックドライバー以外にも、休日がない連続労働等により月間の総労働時間が長い傾向にある内航貨物船員や、倉庫における荷役作業等を行う人員についても、労働力確保が課題となっている。

- ・有効求人倍率¹¹

貨物自動車運転手：2015年度 1.72倍 → ~~2019年~~2020年度 2.821.94倍
(参考) 全産業：2015年度 1.11倍 → ~~2019年~~2020年度 1.421.01倍

(4) 新型コロナウイルス感染症に伴う物流を取り巻く環境の変化

新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、総じてヒトに比べてモノの動きが相対的に活発化している現象を含め、物流を取り巻く環境は劇的に変化しつつある。

~~性に関する統計手法については検証が必要である。全日本トラック協会保有データ、倉庫事業経営指標（国土交通省）、内航海運業事業概況報告書（国土交通省）、JR貨物決算報告書（JR貨物）、毎月勤労統計（厚生労働省）、賃金構造基本統計調査（厚生労働省）、船員労働統計調査（国土交通省）、労働力調査（総務省）、JR貨物資料及び国土交通省保有データより国土交通省において算出（(付加価値額) ÷ (就業者数 × 一人当たり労働時間))~~ **【P】**

⁸ 自動車輸送統計年報（国土交通省）より国土交通省において算出（輸送トンキロ／能力トンキロ（~~いづれ~~も空車時のデータを含む。))

⁹ 宅配便再配達実態調査（国土交通省）

¹⁰ 2020年度調査の平均値として算出（4月調査分約8.5%、10月調査分約11.4%）

¹¹ 厚生労働省提供データより国土交通省において算出

まず国内物流への影響について概括すると、BtoB 物流については、工場等での生産活動が停滞したことで素材や部品等の需要が減少し、海外からの原材料等の輸入も減少したことで低調な荷動きとなり、運送収入は大幅に減少している。一方で、BtoC 物流は、巣ごもり消費の拡大等の影響により EC 市場の規模がさらに更に拡大し、2020 年度の宅配便の取扱個数は対前年比で概ね 10～20%増加した。

現場の物流従事者は、新型コロナウイルス感染症の流行下でも継続してサービスを提供し、人々の生活や経済活動等を支える「エッセンシャルワーカー」として、改めて認識されているおり、そのご貢献に対して敬意と謝意を表する。

また、「ソーシャルディスタンス」など法人・個人の行動様式が変化している中、「非接触・非対面」が重視されることにより、物流サービスの形態にも変化が生じつつある。それを技術面で支える物流デジタル化の必要性が、これまで以上に多くの関係者に強く認識されている。

国際物流に視点を移すと、各国の生産活動や消費の減少に伴い貿易貨物が大幅に減少している。航空物流については、旅客便の大幅減便に伴う輸送スペースの逼迫や運賃高騰などの影響が生じ、貨物チャーター便の設定等による対応が取られている。また、海上物流については、サプライチェーンが不安定となったことで、他国でのトランシップによる遅延リスクが顕在化しており、北米・欧州等と直接接続する国際基幹航路の日本の港湾への寄港が、我が国に立地する企業の国際物流に係るコストとリードタイム等の観点から重要であることが改めて認識されている。

さらに、世界的なロックダウン等により国際貿易が一時的に縮小した後、急速に輸送需要が回復したことや、海外主要港における滞船などから、世界的に海上コンテナ輸送力及び空コンテナの不足による需給の逼迫が生じており、その影響の長期化が懸念されている。

グローバルサプライチェーンは世界各地で寸断し、自動車部品や電子部品など、様々な物資の供給が途絶する等のリスクが顕在化した。サプライチェーンの脆弱性が露呈する中、その多元化や製造事業者の国内生産拠点の整備など、地域分散・リスク分散の考え方も強くなりつつある。

今般のコロナ禍を通じ、安定的なサプライチェーンを維持することが、人々の安全・安心な生活や企業の事業活動の継続に直結することが誰の目にも明白な事実となり、それを担う物流の存在感は国内外で飛躍的に高まったといえる。

こうした状況においては、物流を取り扱うすべて全ての企業にとって、サプライチェーンの強化、物流の効率化が極めて重要な経営課題となり、物流の機能を最大限に発揮できる能力が、企業の競争力を左右する時代が急速に到来していると考えられる。

(5) 今後の物流施策の方向性

前掲大綱においては「強い物流」の構築を目標としてきたところであるが、労働力の不足、トラック積載効率の低迷等物流が抱える多くの課題は継続し、近年のEC市場のさらなる更なる成長や災害の激甚化・頻発化などによって、物流を取り巻く環境は厳しさを増している。その上で、今般の新型コロナウイルス感染症の流行により、ヒトに比べてモノの動きは相対的に活発化し、トラックドライバーをはじめとした労働力の不足に拍車がかかることで、物流を取り巻く厳しい状況はさらに更に加速する可能性がある。加えて、新しい生活様式に対応した物流への変革も迫られるなど、我が国の物流は極めて大きな岐路に差し掛かっている。

しかし、一面では、こうした状況下においては、これまで進捗しなかった物流の構造改革や生産性向上に向けた取組を加速的に促進させる大きな好機となる可能性もある。

新しい生活様式への対応には、まず非接触・非対面型の物流への転換が喫緊に求められる。今なお物流の現場では、書面手続や対人・対面に拠るプロセスが多いが、デジタル化による作業プロセスの簡素化や汎用化は、非接触・非対面型物流の構築に必須の施策である。

ウィズコロナとなった現在の社会情勢においては、物流産業におけるDXを積極的に推進できる環境にある。例えば、これまで物流効率化や省人化等を目的に導入されてきた輸配送や庫内作業用のロボットは、非接触・非対面という観点から普及が促進される可能性がある。また、これまで個人の経験や既存の商慣習・様式に依存してきた物流業界において、デジタル技術を駆使して様々なデータを可視化し、関係主体が対人・対面によらずとも即時にそれを共有可能とすることは、作業プロセスの汎用化等を通じた多様な担い手の確保や、検品レスをはじめとしたプロセスの大幅な合理化を促すきっかけともなり得る。

こうしたDXの推進のためには、その前提として各種要素の標準化が必要である。これまでは様々な商慣習等のため、物流の標準化は進捗を得られない面もあったが、物流に対する関係者の危機感が増すにつれ、様々な業界で具体的な取組が進みつつあり、全体的な機運も高まっている。

デジタル技術の社会実装が急速に進みつつある中、我が国の物流のあらゆる局面において、時機を逸せず集中的に物流産業におけるDXと標準化が推進されるべき時期に来ているといえる。

また、2024年度からのトラックドライバーへの時間外労働の上限規制の適用を控えているほか、物流事業に従事する労働者の社会的価値が大きく見直されている現状においては、これまでなかなか進まなかった革新的な取組を実施できる好機である。リードタイムの見直し等による計画的でゆとりのある物流の実現をはじめ、今こそ重点的に構造改革を進めるべきである。

さらに、昨今の災害の激甚化・頻発化や新型コロナウイルス感染症の流行により、有事においても機能する物流ネットワークの構築が一層重視される状況となっているほか、グローバルサプライチェーンの脆弱性が顕在化し、その多元化等の必要性も高まっている。加えて、物流事業者の海外展開や農林水産物・食品の輸出等のほか、SDGsやグリーン社会の実現を目指した取組など、経済や地球環境の持続可能性を高めるための取組も積極的に推進すべき状況にある。

以上のとおり、現下の我が国の物流が直面する課題は、今般の新型コロナウイルス感染症の流行による社会の劇的な変化も相まって、より先鋭化・鮮明化しているといえる。新たな本総合物流施策大綱の下では、そうした課題に対応した施策に重点的に取り組むべく、きである。

これを敷衍すれば、今後の物流施策は、大きく今後の物流が目指すべき方向性を下記の①～③の3つの観点に分類した上で、取り組むべき施策を整理することが適当であるとし、関連する施策を強力に推進していく。

- ① 物流 DX や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）
- 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）
- 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）

前掲大綱においては「強い物流」の構築が大きな目標であったが、新型コロナウイルス感染症の影響による社会の劇的な変化により、既存の慣習や様式にとらわれずに施策を進める環境が醸成されつつあることから、「強い」という概念に限らない、「簡素で滑らかな物流」、「担い手にやさしい物流」、「強くてしなやかな物流」の実現に向けた施策を推進していく ことを、新しい総合物流施策大綱が目指す方向性とすべきである。

この認識は、直接物流に携わる事業者、労働者だけでなく、製造事業者、荷主、一般消費者など物流に関わる すべて全ての関係者に共有されることが重要であり、上に掲げた今後の物流が目指す方向性の実現に向け、あらゆる関係者が一致協力して各種の取組を推進 することが期待される していく必要がある。

また、この目標の達成のためには、これまで「競争領域」とされる部分が多かった物流について、「協調領域」もあるという前提のもと、協調領域を積極的に拡大する方向で捉え直すことも重要である。

加えて、あらゆる施策を講じるにあたり、安全の確保が大前提となることは言うまでもない。

3-III. 今後取り組むべき施策

前項大綱下における物流を取り巻く環境の変化に加え、今般の新型コロナウイルス感染症の流行による社会の変化は、ポストコロナも見据えた新たな物流のあり方への転換とともに、これまで進捗してこなかった物流の構造改革や生産性向上に向けた取組を加速度的に促進させるまたとない機会であり、II-2. (5) で示した方向性を踏まえ、今後の取り組むべき施策を下記のとおり提言する示す。

提言④1：物流 DX や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)

物流は、配送先、荷量、品目、荷姿等が毎回異なるなど、業務実施に当たり細かな条件を示される場合が多く、機械化やデジタル化が難しい側面がある。また、我が国の物流現場におけるスキルやノウハウのレベルは総じて高く、機械やデジタル技術に頼らずとも荷主が求めるサービス水準を維持できてきたという側面もある。一方で、物流の現場においては、書面手続や対人・対面に拠るプロセスが多いなど非効率な部分も多く、今後労働力不足が深刻化する中、またウィズコロナの現状において、これまで物流現場において当然と考えられてきたプロセスを改善していく必要がある。

デジタル化や機械化の推進は、これまで複雑、非定常であった物流の作業プロセスをできるだけ単純化、定常化することや、デジタル機器等を介したスキル等の伝承にもつながり、若年層や女性をはじめ多様な労働力の確保にも有効である。

また、物流デジタル化の推進により、これまで一部の荷主・物流事業者がそれぞれのシステムを通じて部分的に共有していた輸送情報や販売情報等の物流・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個社・業界の垣根を越えた収集・蓄積・共有・活用が容易となり、一層の連携の構築が可能となる。

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既存の物流リソースの有効活用につながり、荷主とトラック運送事業者間での貨物情報の交換による、より効率的なマッチングの実現や、販売に関する情報を物流の川上側に還元することによる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。

以上のような、機械化やデジタル化を通じて既存のオペレーションを改善し、働き方の改革につなげることにより、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、物流の機械化・デジタル化は、輸送情報やコストなどを「見える化」することを通じて、荷主等の提示する条件に従うだけの非効率な物流を改善するとともに、物流システムを規格化することにより収益力・競争力の向上が図られるなど、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ある。こうした取組によりこれまでの物流のあり方を変革する取組を「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。また、物流の現場で働く労働者のスキルやサービス水準が高い我が国は、物流 DX を円滑に進めやすい環境にあると考えるべきである。

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である。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。これまでは、コスト負担の問題や様々な商慣習の影響などにより、こうした標準化はあまり進捗を得られない面もあったが、物流 DX を推進する上で物流の標準化は必要不可欠である。

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分野における DX の動向を常に把握するという視座とそれを踏まえた取組も重要である。

(1) 物流デジタル化の強力な推進

① 手続書面の電子化の徹底

現状、書面 (FAX) や電話等で行われている民間事業者間の貿易手続や貨物集荷等の手続について、徹底したペーパーレス化を進め、書面手続ゼロはもとより、データ連携基盤の構築等によりマニュアルでの再入力作業をなくすことを目指す。

その際、データ入力等デジタル手法のみで各種手続を一貫して処理できるシステムや、入力されたデータについて、連携基盤を介して手続に関係する者が共有できるシステムの導入を促進するとともに、そうしたシステムの導入に当たっては、大手だけではなく中小の物流事業者や荷主等も活用できるように、出来るだけ汎用化された簡素なシステムの導入を検討する。

また、特に現状、紙、電話、メールや FAX 等で行われている民間事業者間によるやりとりの多い港湾物流手続を電子化することについて電子的に取り扱うことを標準とする「サイバーポート¹²港湾関連データ連携基盤」などの取組を推進し、業務を効率化し、港湾物流全体の生産性向上を図る効率的な業務環境を実現することを目指す。さらに、航空物流においても、e-freight の実現に向けて必要な取組について関係事業者等と連携し検討する。

② サプライチェーン全体の最適化を見据えたデジタル化

物流効率化を図る上では、発荷主と物流事業者間だけでなく、一部の関係者のみがデジタル手法により手続を処理しても不十分である。川上から川下まで物流に関わるステークホルダーが一貫してシステムを活用できるようなデータ基盤の整備を目指すほか、発荷主・物流事業者・着荷主等複数の事業者の連携によるシステムの共有及び各種センサー、RFID 等で収集・共有したデータの活用を推進するなど、サプライチェーンの全体最適を見据えたデジタル環境の整備を図る。

③ デジタル化を前提とした規制緩和や手続の特例の検討

デジタル化の推進により、特殊車両が即時にウェブ上で確認した通行可能経路を通行できる新たな通行制度により、特殊車両の通行手続の迅速化を図るほか、事業用自動車の運転者に対して乗務の前後に実施する点呼について、AI 等を搭載した点呼機器の認定制度を構築し、認定を受け

¹² 民間事業者間の港湾物流手続 (港湾物流分野)、港湾管理者の行政手続 (港湾管理分野) 及び港湾の計画から維持管理までのインフラ情報 (港湾インフラ分野) を電子化し、これらをデータ連携により一体的に取り扱うデータプラットフォーム (令和 3 年 4 月 1 日から、港湾物流分野の第一次運用を開始)

た機器を使用した場合は、非対面の点呼が行えるようにするなど、デジタル化に資する取組について規制緩和や手続の特例を検討する。

(2) 労働力不足や非接触・非対面型の物流に資する自動化・機械化の取組の推進

① サプライチェーン全体の自動化・機械化の推進

現状、幹線輸送、物流施設、配送といった各々のプロセスで自動化や機械化が進められている場合が多いが、デジタル化と同様、サプライチェーン全体の取組として推進する必要がある、モーダルシフトや輸送網の集約、サプライチェーン全体でのシステム共有やデータ連携などの取組と合わせた自動化・機械化を推進することにより、物流効率化に向けた相乗効果の発揮を目指す。

② 倉庫等の物流施設における自動化・機械化の導入に向けた取組

倉庫や配送センターなど物流施設においては、ピッキングやパレタイズを自動で行うロボットや無人フォークリフト、無人搬送車（AGV）の活用など、様々な機器やシステムの導入が進んでいる。これらの導入には相応の投資が必要となることから、そのインセンティブとして、国は「自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進事業」など導入支援策を講じているところであるが、改正物流総合効率化法のスキームの活用も念頭にこうした支援をさらに更に強化する。その際、自動化機器の導入を前提として物流施設を設計する場合は、コストが特に高額になるほか、リース等の多様な方法で調達されることもあり、支援内容が事業者の導入ニーズや実態を踏まえたものとなるよう留意する。

③ 幹線輸送における自動化・機械化の導入に向けた取組

<自動車分野の取組>

トラック隊列走行や自動運転トラックの物流への活用については、ドライバー不足の解消、燃費改善など生産性向上に大きな効果が期待できることから、車両等の安全を確保しつつ、技術開発や実証実験等の取組のほか、イノベーションに対応した道路の将来像について検討を進める。

特に、高速道路での後続車有人隊列走行システムについて、2021年に商業化していくと共に、より高度な車群維持機能を付加した発展型を開発し、2023年以降の商業化を目指すほか、隊列走行システムも含む運行管理システムを検討し、高速道路でのレベル4自動運転トラックについて、2025年以降の実現を目指す。

また、ETC2.0データを活用した官民連携での車両運行管理支援サービスの利活用促進等により、トラック輸送の生産性向上を推進する。

<海運分野の取組>

AI、IoT等の先進技術の船舶への活用を促進することにより、①陸上からの船舶の常時状態監視、機関故障等の予防保全、不具合発生時の迅速な復旧支援、②気象、海象等の周辺情報に基づく最適な航路、速力等の自動設定等を実現し、より安全かつ効率的な船舶の航行を実現する。また、こうした先進技術を組み合わせた次世代技術開発を推進することにより、海難事故の減少や船員の労働環境の改善等を目的として、2025年までの自動運航船の実用化を目指す。さらに、実船を用い

た自動運航技術の実証結果等を踏まえ、国内向けガイドラインの策定を進めるとともに、国際海事機関（IMO）において国際ルールの策定を主導する。

<航空分野の取組>

空港における地上支援業務の自動化・効率化に向け、2025年までに空港制限区域内における車両に係るレベル4無人自動運転をの導入を目指す。

④ 配送業務における自動化・機械化の導入に向けた取組

配送業務においては、非接触・非対面型の人手を介さない配送機器の導入に加え、AIやIoTなど新技術を活用した配送業務の簡素化・汎用化などへの期待が高まっている。

これまで相応の業務経験が求められてきた配送業務において、AIを活用して最適な配達ルートを自動作成する取組などが進んでおり、こうした新技術や電子機器を活用した配送業務支援は多様な労働力の確保にもつながることから、これらの取組を積極的に推進する。

ドローン物流については、現在現状、国や地方自治体の支援などにより離島や山間部等の過疎地域等において配送の実用化に向けた実証実験が行われており、今後その結果等を踏まえ、持続可能な事業形態等を整理の上でガイドラインとしてとりまとめ、具体的な配送ビジネスの社会実装につなげていく。また、政府は2022年度を目途としてドローンの有人地帯での目視外飛行（レベル4）の実現を目指すこととしており、2021年度までを目途に機体の認証制度、操縦ライセンス制度、運航管理ルールの構築といった制度面での環境整備や社会受容性の確保に向けた取組を推進することとし、都市部でのドローン物流の展開を目指す。

自動配送ロボットについては、海外米国、中国等と比較して配送での活用に向けた取組は遅れており、今後、社会的受容性を確保しながら、持続的なサービス提供を可能とする必要がある。現在、「遠隔監視・操作」型の低速・小型の自動配送ロボットについては、道路交通法（昭和35年法律第105号）上の車両区分は原動機付自転車等としてされ、道路使用許可を受けて歩道等における実証実験を実施しているところであり、引き続き、「遠隔監視・操作」型の公道走行実証などを実施しながら、必要な制度整備を行う。また、自動配送ロボットを用いたサービスが可能となるよう、社会実装に向けた取組を加速させる。

⑤ 中小企業における自動化・機械化を促すための方策

中小の倉庫事業者や運送事業者などでは、コスト負担などから、事前に明確なメリットが確認されない限り、自動化・機械化に躊躇することも想定される。このため、国が中心となり、中小事業者による物流DXの先進的取組やその効果等を整理した事例を公表するとともに、物流効率化の観点から特に秀でた取組を表彰するほか、機械導入等の設備資金に活用可能な金融支援策の利用を促進するなど、中小事業者の取組を促進するための方策を検討する。

⑥ ロボット産業の競争力強化のための環境整備

ピッキング等を行うロボット、AGV、自動配送ロボット等物流業務を補助するロボットに関する技術革新・社会実装は、他業種への応用も含めたロボット産業全体の強化に資することから、技

術開発や実証実験等に対する支援を通じて、ロボット産業の競争力強化のための環境整備をより一層進める。

(3) 物流標準化の取組の加速

① モノ・データ・業務プロセス等の標準化の推進と社会課題としての発信

物流を構成する各種要素が標準化されることで、物流現場の作業が簡素化することはもちろん、自動化機器の導入による省人化が促され、人手不足の中でも物流の機能と高度なサービスの維持が可能となる。

標準化を進めるためには、物流に関わる全てのステークホルダーが、各種要素の非統一に起因して発生する物流現場の負担を明確に認識し、その改善に向け、ユニットロードや EDI の仕様などをはじめとして、モノ・データ・輸配送条件を含む業務プロセスの標準化に連携して取り組むことが必要である。

このため、物流標準化を真に効率的で持続可能な物流への転換のための社会全体の課題として捉え、その必要性を一般消費者を含め広く、強く発信していく。

② 加工食品分野における標準化・商慣習改革のための推進体制の整備と周辺分野への展開

加工食品分野においては、2020年3月、官民連携の協議会が物流標準化のアクションプランを策定し、納品伝票、外装表示、パレット・外装サイズ、コード体系・物流用語の4項目における標準化の必要性を確認するとともに、推進の方向性を取りまとめたところである。現在、このアクションプランの実現に向けて、伝票の標準化・電子化の動きや、外装サイズ標準化のためのガイドライン策定を目指す民間主体の協議会の開催等の取組が進んでいる。これらの取組がサプライチェーン全体の動きに発展し、物流標準化推進の一つのプロトタイプとなるよう、引き続き官民連携して不断に推進していく。

この物流標準化の推進に際しては、附帯作業や荷待ち時間の削減、リードタイムの延長、環境負荷要因ともなる荷受け時の過度な外装不良基準の緩和等の商慣習についても一体的に解消し、標準化による効果が物流の現場に帰することを目指して、川上から川下までの幅広い関係者と行政が参画する体制を構築する。

加工食品分野での標準化をフォローアップする過程では、取り扱う製品・商品の特性や商慣習に近い他の業種分野に向けてもこの動きを周知し、取組の横展開や連携を図る。

③ 業種分野ごとの物流の標準化の推進

物流業界においては既に個社や一部業界内で標準化の取組も行われているが、業種分野によって危機感や進捗状況は大きく異なる。特に、国民生活の安定と我が国のレジリエンス強化の観点から、加工食品を始め、日常生活や健康・安全に直接に関係する物資に係る物流に関しては、標準化を含む物流課題の明確化と、関係者間での連携による認識の共有と解決に向けた対話を促進する。その際、物量の波動対応や重量物の手荷役作業といった物流の担い手の大きな負担となっている作業の軽減など、業種分野ごとに存在する個別の課題についても取り扱う。

④ 国際化やデジタル化を視野に入れた標準化の推進

物流標準化の推進に際しては、物流の国際化やデジタル化の動きを踏まえて取り組むことが必要である。例えば、事業所コードやEDI標準等については、GS1やUN/CEFACTの規格が国際的な標準として機能していることも踏まえた取組を推進する。パレットの規格については、将来的な国際一貫パレチゼーションの実現に向け、国内外の状況を注視しつつ、中・長期的な取組の方向について関係者の合意形成を図る。

(4) 物流・商流データ基盤の構築等

① SIP等のデータ連携基盤の構築と社会実装

物流の効率化を実現するには、関係者間の地道な調整によるハードの標準化や商慣習の改革と並行して、いわばソフトの標準化としてのデータ連携の実現が必要である。この推進のため、2018年に始まったSIPの「スマート物流サービス」プロジェクトにおいては、物流・商流データ基盤を構築し、この活用を通じて、今まで連携が進んでいなかった事業者間での効率的な共同輸配送や異業種間物流のマッチングによる積載効率の向上等、データ連携の不足によって生じていた非効率を解決する新たなサービスやアプリケーションの開発を行っており、この社会実装に向けた取組を引き続き推進する。

物流・商流データ基盤の構築にあたっては、すべて全ての物流に関わる情報が共有されることで実現する物流の将来像について、業種を超えて幅広い関係者の認識の共通化を図り、その障壁となり得る既存の商慣習やデータセキュリティの問題、競争領域の考え方の整理等に取り組む。また、その前提として、フィジカル空間におけるデータをサイバー空間に取り込むことが必要であり、外装サイズや荷姿、温度など輸配送の現場で必要な情報をデジタル化して取得・共有するため、AIやIoT等の新技術を用いたデータ取得方法の開発と実装を合わせて推進する。

② データ基盤の共有や接続を通じたエコシステムの形成

付加価値の源泉となるリアルデータを利活用し、革新的な製品やサービスを生み出すデータプラットフォームが、経済への影響を高め、大きな付加価値を創造する可能性がある。業界ごとのデータ基盤を形成し、調達・生産や小売・消費も含むサプライチェーン全体の情報を統合することで、人手不足や生産性といった物流課題の解決を図るとともに、業界の垣根を越えたデータ基盤を形成することで、社会全体のリアルデータの利活用と、Society5.0の実現を推進する。

特に、近年、求貨求車マッチングや倉庫シェアリング等のサービスを提供するベンチャー企業が、業界の垣根を越えた物流サービスを提供し、物流機能・情報の共用が進んでいる。今後、このような企業が、データやデジタル技術を駆使して物流課題に対する新たなソリューションを次々と生み出していけるようなエコシステムが形成されるよう、事業者間のデータ共有基盤の構築支援や標準APIの策定、デジタルサービスの担い手となるベンチャー企業の育成を支援する。

また、官民を含む様々な主体によってデータ基盤が開発・活用され併存している現状を踏まえ、SIP「スマート物流サービス」など複数の基盤を相互に接続させることで、中小も含む幅広い事業者が参画できシームレスに情報連携できる物流を実現する。

③ 国内の物流データ・情報と輸出入等の手続・プロセスとの連携

現状、紙やFAX、電話、メール等で行われている民間事業者間の港湾物流手続を電子化することで業務を効率化する「サイバーポート港湾関連データ連携基盤」を整備し、同基盤の利便性向上と利用促進を図るため、「ヒトを支援するAIターミナル」との連携を推進するほか、NACCS 等他のシステムとの連携について検討するをさらに強化する。

④ 物流 MaaS の推進

商用車のコネクテッド化やデジタル技術も活用し、運送事業者・商用車メーカー・荷主等が連携しながら物流効率化を進めていく観点から、物流全体で実現すべき協調領域でのユースケースを検討しつつ、複数の商用車メーカーのトラック車両データを共通的な仕組みで収集するための検討・実証等を通じて、トラックデータ連携の仕組みを確立するとともに、荷台の空きスペース情報を可視化すること等による混載の取組を通じ、潜在的な共同輸配送ニーズの発掘・マッチングにつなげる。

⑤ データ提供時における情報セキュリティ確保の徹底

個社・業界の垣根を越えてサプライチェーン上でデータを収集、蓄積、共有、活用するに当たっては、そのデータに関するセキュリティの確保が極めて重要である。企業の信用情報や個人情報の秘匿性、情報の信頼性が確実に保全され、サイバーテロの脅威から情報が守られる安心感が無い限り、個人や法人からのデータ提供はおぼつかない。

こうした企業の信用情報等の確実な保全のため、データ連携基盤の構築に当たっては、ブロックチェーン技術の活用などサイバーセキュリティの確保に向けた取組を強力に推進し、物流デジタル化のリスクを極力軽減する。

(5) 高度物流人材の育成・確保

① 物流 DX を推進する人材に求められるスキルの明確化

物流 DX の実現のためには、物流現場の課題を正確に把握するとともに、グローバル化の状況も踏まえながら物流産業の今後の進むべき方向性を俯瞰的に捉え、先進技術等も活用した物流業務の革新のための企画・提案ができる人材が必要となる。このような高度物流人材の確保のため、諸外国の人材育成の先進的事例等も踏まえながら、これからの物流を担う高度人材に求められる能力を明確化していく。

② 各階層への学習機会の提供

DX 推進にあたって、従来の学問分野に加え、経営情報学や経営工学、数理科学などの多様な能力を備えた人材が物流分野に参画し、物流改革が促進されるよう、産官学が連携した高等教育段階における高度物流人材育成の取組を推進する。また、サプライチェーン上の荷主・物流事業者等の従事者に対して、これらの高度な知識、技能や、経営戦略としての物流やサプライチェーンマネジメント、オペレーションズマネジメントを学ぶ機会を提供する。これらの取組を促進するため、

消費者を含む幅広い関係者に向けて、物流課題やそれを解決するために求められる物流人材の姿について積極的な発信に取り組む。

提言②2：時間外労働の上限規制の適用を見据えた労働力不足対策の加速と物流構造改革の推進 (担い手にやさしい物流の実現)

今後、生産年齢人口の減少により、トラックドライバーや海運の担い手など、物流産業の労働力不足はさらに更に拍車がかかることが予想される。

II-2. (3) で述べた通りとおり、我が国の物流産業の生産性はここ数年も停滞していることに鑑みると、このまま将来にわたって生産性が改善されず、労働力の減少が続いた場合、現状の物流サービスが提供不可能になることも予想される。働き方改革関連法に基づき、2024年度から罰則付きで適用されるトラックドライバーの時間外労働の上限規制も考慮すると、その可能性は決して遠い将来の話ではない。

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、輸配送を委託する発荷主や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、今回の大綱策定を機に関係者間で改めて話し合い、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ところである。

一方、物流事業者の効率化に向けた取組も必須である。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ほか、各種の交通機関や物流施設などの既存のリソースを有効活用するなど、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、自動化やデジタル化等の取組を通じて、車両の集中や庫内作業の遅れ等により発生する荷待ち時間を削減し、サプライチェーン上の無駄をなくしていくことも必要である。

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最大限努めるほか、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。

こうした労働力確保や輸配送の効率化を図りつつ、離島や山間部など物流需要の少ない地域における物流網の維持にも留意すべきであり、官民のみならず住民も巻き込んだ取組も求められる。

物流が社会において見直される中、こうした取組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」が実現するものとする。

(1) トラックドライバーの時間外労働の上限規制を遵守するために必要な労働環境の整備

① 荷主との取引環境改善に向けた取組

トラック運送業における輸送効率・生産性の向上は急務である一方、これをトラック運送業だけで達成することは困難であり、荷主の理解と協力が不可欠である。多くの運行で、依然として荷主都合による長時間の荷待ち、契約にない付帯作業などが発生しており、これらの時間を減らすことができれば、トラックドライバーが運送に専念できる時間を確保でき、今後の物流の持続可能性は高まる。

国としては、2018年5月に決定した「自動車運送事業の働き方改革の実現に向けた政府行動計

画」に基づき取組を強力に推進していくこととしており、例えば、特に荷待ち件数が多い、加工食品、建設資材、紙・パルプといった輸送品目別に、令和2年5月に取りまとめたガイドラインを活用しながら、サプライチェーン全体でリードタイムの延長や最低納品単位の取り決めなど商習慣の見直しを進めるとともに、長時間労働の原因となっている検品作業や荷役の分離の推進などに取り組み、さらなる更なる改善に向け荷主との交渉や働きかけを進めていく。

着荷主を含めた荷主は、これらの取組を進めなければ、時間外労働の上限規制がトラックドライバーに適用された後、将来的に荷物が運ばれなくなるおそれがあることを認識する必要がある、標準的な運賃の浸透や「ホワイト物流」推進運動の推進など、トラック運送業と荷主が継続して取引環境等の改善を進める環境を整備する。

② 賃金水準の確保や働き方改革など魅力的な労働環境の整備に向けた取組

トラックドライバーに2024年度から時間外労働の上限規制が適用されること等を踏まえ、トラックドライバーの不足により物流が滞ってしまうことのないよう、緊急に運転者の労働条件を改善する必要があること等に鑑み、2018年12月に成立した貨物自動車運送事業法の一部を改正する法律（平成30年法律第96号）に基づき、以下の「(i) 規制の適正化」、「(ii) 荷主対策の深度化」、「(iii) 標準的な運賃の告示制度の導入」などの所要の措置を講じ、また、自動車運転者の多様な勤務実態や業務の特性を踏まえた改善基準告示の見直しを検討する等、引き続きトラック運送業の魅力的な労働環境の整備に向けた取組を推進する。

(i) 規制の適正化：

欠格期間の延長等により不適正な事業者の参入制限等を図るなどの環境整備に取り組み、コンプライアンスを確保しながら真摯に努力する事業者が報われる適正な競争環境を実現する。

(ii) 荷主対策の深度化：

国土交通省が関係省庁と連携し、違反原因行為をしている疑いのある荷主に対してトラック運送事業者のコンプライアンス確保には荷主の配慮が重要であることについて理解を求めるための働きかけを実施する。

(iii) 標準的な運賃の告示制度の導入：

標準的な運賃の浸透を図り、荷主に対して交渉力の弱いトラック事業者が、燃料費、人件費、車両や設備の更新などの必要なコストに見合った対価を収受できていない状況を改善させる。

特に、トラック運送事業者が収受する運賃を上昇させることができれば、トラックドライバーが全産業平均並みの給与を得られる環境となり、ひいてはトラック運送業がより魅力ある労働環境となり、ドライバーの確保・育成に資することとなる。荷主は、2024年度からのトラックドライバーへの時間外労働の上限規制の適用で自身の物流が途絶してしまう危機に対して、トラックドライバーの労働条件が改善されることが、この危機への対応策であることを強く認識することが必要である。今後、標準的な運賃を発着荷主含めて周知・浸透を図り、荷主もこの制度の趣旨・目的を理解することで、トラック事業者の運賃収受状況の改善と担い手不足解消に取り組む。

加えて、データプラットフォーム支援による求貨求車マッチングサービスの提供機会の拡大等を通じ、中小トラック運送事業者に直接運送委託する機会を増加させるとともに、「トラック運

送業における下請・荷主適正取引推進ガイドライン」を活用した周知などを通じて、下請のトラック運送事業者が適正な取引を行うことが出来るよう取り組む。

③ 労働環境改善に資する幹線輸送のさらなる更なる推進

複数のトラックドライバーが中継拠点を活用して長い輸送行程を分担することにより、ドライバーの拘束時間の短縮や日帰り運行を実現する「中継輸送」の普及・実用化に向けて、「中継輸送の取組事例集」などを活用し、引き続きトラック事業者の中継輸送の取組を促進する。また、スワップボディコンテナの活用等により荷役分離を推進するなど、さらなる更なる拘束時間の短縮に努める。

また、ドライバー不足対策や物流効率化を図るため、ダブル連結トラックの幹線物流での普及促進や、ドライバーの休憩環境の改善を図るため、SA・PAにおける駐車マスの整備や、駐車場予約システムなどの検討を推進する。さらに、SA・PA等を活用した中継輸送、物流施設とのアクセスを強化するなど幹線物流に資する高速道路の機能を強化するほか、「道の駅」を活用した休憩サービスの拡充等高速道路外の休憩施設の活用も推進する。

加えて、海上輸送等の活用によるモーダルシフトは長距離ドライバーの負担軽減など働き方改革につながるとともに、トラックドライバーのフェリー乗船時間について厚生労働省の改善基準告示の特例の適用を受けられることから、今後もこれを積極的に推進する。

④ 労働環境改善に資する物流施設の生産性向上

トラックドライバーの労働力不足対策等の観点から、輸送網の集約化やトラック予約システムをはじめとしたデジタル機器等の導入による荷待ち時間の緩和削減が図られている生産性の高い物流施設について、改正物流総合効率化法のスキーム等を活用しながらさらに更に整備を促進する。この際、同法の活用状況や物流を取り巻く環境の変化等を踏まえつつ、倉庫等の物流施設自体の高度化を図るなどさらなる更なる生産性向上が図られるよう取組を推進する。また、同法のスキームも活用しながら、物流効率化の機能を有する物流施設について財政融資により金融面から整備を支援する。

(2) 内航海運の安定的輸送の確保に向けた取組

① 内航海運を支える船員の確保・育成及び船員の働き方改革の推進

エッセンシャルワーカーである船員の安定的な確保・育成のため、若年の優秀な船員の確保・育成策に引き続き取り組むとともに、船員の働き方改革の実現に向けて、使用者が船員の労働時間等を把握し、船員の状況に応じて適切な対応を図る仕組みの整備等により、船員の労働環境の改善に向けた取組を実施する。また、日本人船員の主要な供給源である独立行政法人海技教育機構において、関係教育機関や関係団体等との連携のもと、質が高く、事業者ニーズにマッチした船員の養成に取り組み、教育内容の高度化を図る。

② 内航海運暫定措置事業の終了も踏まえた荷主等との取引環境の改善

内航海運暫定措置事業の終了により、長らく続いた船舶建造における諸制限がなくなることで、代替建造の促進や事業者間の競争の促進等の活性化が期待される。その一方で、内航船のオーナーは旧来の船舶売却時の収益に頼らない、日々の用船料収入でビジネスを成立させる「稼げる内航海運」への変革が必要である。このため、契約の適正化など荷主やオペレーターとの取引環境の改善に向け、船員の労働時間を考慮した運航スケジュールの設定や荷主の協力を担保する仕組みの整備等により、適正な運賃・用船料が収受でき、持続可能な事業運営が実現できる環境整備を行う。

③ 内航海運の運航・経営効率化、新技術の活用等の内航海運の生産性向上

新技術の導入促進や海上の通信環境の改善に向けた検討を進めることにより、船員の労働環境の改善や運航の効率化を図るとともに、船舶管理業への制度上の位置づけの付与など、事業基盤の強化のため最適な事業形態を安心して選択できる環境整備を図る。また、複数荷主が協力した共同輸送やフェリー・RORO 船、コンテナ船等の大型船を活用した総合物流を実現するため、船舶大型化等に対応した港湾整備や情報通信技術、自動化技術の活用を推進するとともに、他の輸送モードとの連携を図り、総合的な物流システムの効率化を推進する。

(3) 労働生産性の改善に向けた革新的な取組の推進

① 共同輸配送のさらなる更なる展開

トラックドライバーへの時間外労働の上限規制の適用を見据えた労働力不足対策及び低迷している物流産業の労働生産性を引き上げる観点から、40%未満に落ち込み低迷しているトラックの積載効率の向上は最優先で取り組むべき課題の一つであり、積み合わせを工夫し、より少ないトラックでより多くの荷物を運ぶ共同輸配送の必要性がさらに更に高まっている。

このため、共同輸配送の実施に必要なパレット等の輸送容器の活用のほか、積載情報や車両の動態情報等の物流データの共有、荷積み・荷卸しのタイミングの調整等にかかると係るシステムの導入やAI等新技術を活用したマッチングの効率化など、デジタル技術を駆使した取組を促進する。

また、これまで食品業界をはじめ同業種による共同輸配送は数多く実施されてきているが、異業種同士の共同輸配送についても積極的に推進する。

さらに、積載効率の向上に当たっては、荷姿・荷物荷重によっては車両の寸法や軸重量の制限によって向上が図れない事例も考えられ、必要な規制緩和措置の検討を進めることも重要である。

② 多様な交通モードにおける貨客混載の適切な展開

貨客混載については、これまでバス事業者と宅配事業者等との連携により、地方部における物流サービスと旅客運送サービス双方の維持のために実施されてきており、引き続きこうした取組を推進する。

また、現状においては、新型コロナウイルス感染症の流行に伴う新しい生活様式への対応等により、有償での食料・飲料のタクシー輸送が認められるなど都市部における貨客混載の取組も進められている。また、新幹線や高速バスを活用した地方の農水産品の貨物輸送サービスなど多様な交通モードによる貨客混載も登場している。このような取組は旅客輸送網の維持に資するだけ

でなく、物流の効率化にも資することから、地域の交通機関の輸送力や経営状況、貨物自動車運送事業の供給力などの状況も勘案しながら、適切な展開を図る。

③ 倉庫シェアリングの推進

EC 事業の拡大等に伴い、荷物の保管需要の多様化が進展しており、保管の受け皿となる倉庫において保管需要の変化に迅速かつ的確に対応していく必要があることから、季節要因等多様な波動により生じる倉庫内の遊休スペースの有効活用を図ることにより、多様化する保管需要に対応する倉庫シェアリングの取組を推進する。

④ 季節波動を踏まえた自家用有償運送の安全面を配慮した活用の検討

近年の EC 市場の普及などにより消費者ニーズは多様化し、従前の季節波動にも変化が見られていることから、繁忙期における自家用車の活用について、より実態に即したものとなるよう制度の見直しを図る。なお、制度の見直しにあたっては、輸送の安全の確保やドライバーの適切な労務管理、荷主保護が十分に担保されるよう留意する。

⑤ 再配達削減と新しい生活様式に対応した配送形態の構築・定着に向けた取組

再配達削減に向けては、これまで国や関係事業者等が連携し開催してきた「宅配事業と EC 事業の生産性向上連絡会」や「置き配検討会」における検討なども踏まえ、オープン型宅配ボックスや置き配などの推奨を図ってきており、今後もこうした多様な受取方法を推進する。

特に新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、非接触・非対面による受取方法である宅配ボックスや置き配の活用などがクローズアップされている。このため、2020 年 3 月に公表した「置き配の現状と実施に向けたポイント」（置き配ガイドライン）に基づき、置き配の普及や運用の改善に努める。また、デジタル技術を活用した高機能型宅配ボックスの展開など宅配ボックスの設置を促す取組をさらに更に推進するほか、接触や対面機会を極力減らしたラストワンマイル配送に係るモデル的な取組の構築・普及を進める。

⑥ ラストワンマイル配送円滑化の推進

都市内の荷さばき対策について、荷さばきスペースの確保に向け、共同荷さばき集配事業の導入と併せた共同荷さばき駐車場の整備や、物流を考慮した建築物の設計・運用の推進等の取組を促進するほか、適切な官民の役割分担の下、物流事業者や地域の関係者間の連携によるソフト・ハード両面からの路上荷さばき対策を推進する。

また、自動配送ロボットを活用した持続的な配送サービスが可能となるよう、引き続き社会実装に向けた取組を推進する。

(4) 農林水産物・食品等の流通合理化

農林水産物・食品等の物流については、国民生活に欠かすことのできない農林水産物・食品等を適正な価格で安定的に供給するため、共同輸配送、ストックポイント等の流通拠点の整備、卸売市場や農業資材保管施設等における自動化・省人化、物流に関わるあらゆるデータ連携基盤の整備

等の物流効率化を推進するとともに、納品期限の緩和等を通じて物流上の負担ともなる食品ロスの削減を推進する。また、パレット規格や外装の標準化、パレットの運用ルールの確立等によるパレット化を促進する。生産、出荷、流通、販売に携わる各関係者が物流事業者と緊密に連携するとともに、これまでの商習慣にとらわれることなく各関係者が負担と受益を分かち合いながら、これらの合理化・効率化を図ることで、持続可能な物流が実現されるよう、関係省庁で連携して業界の取組を後押しする。

(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

過疎地域における物流機能の維持はユニバーサルサービスの観点から非常に重要な課題であり、引き続き物流網の維持に努める。その際、コミュニティバス、デマンドタクシー等を活用した貨客混載による配送や複数の配送事業者による共同配送など、過疎地域における効率的な配送を推進するほか、配送業務を貨物軽運送事業者である地域住民が担うなど共助の取組を通じて、高齢者の見守りや買い物支援など地域の課題解決も図ることで、地域に住み続けられる環境を整備する。

また、離島や山間部等におけるトラックや船舶の代替配送手段として、ドローン物流の社会実装に向けた取組が進められている。今後は、医薬品や農作物の輸送、買い物支援など具体的な用途を念頭に置きながら実証を進めるとともに、運航コストの低減を含めた経済合理性や社会受容性の確保等の課題の解決策の検討・整理を行い、ドローンの利活用促進のためのガイドラインを策定し、実証の成果を社会に示すことで近い将来の社会実装を確実なものとする。

さらに、道の駅等を拠点とした自動運転サービスの社会実証・実装に向け、自治体等の取組を積極的に支援する。

(6) 新たな労働力の確保に向けた対策

女性や若者、高齢者等の多様な人材の確保・育成が図られるよう、働き方改革を推進し、多様な人材が活躍できる職場環境を整備する。

トラック運送業については、荷主とトラック事業者による取引環境の改善の協議等を通じて労働条件を改善するほか、荷役分離を推進し、女性ドライバー等が働きやすい環境整備を促進する。さらに、「自動車運送事業の働き方改革の実現に向けた政府行動計画」に基づき、日帰り勤務を可能にする中継輸送の普及や、力仕事に頼らない機械荷役への転換を推進する。

また、船員について、多様な人材にとって働きやすい職場づくりのため、多様な働き方への意識改革のほか、求人票の様式の改訂等を通じた事業者の取組の見える化、表彰制度等を通じた優良事例の横展開など、行政や業界における必要な環境の整備を図る。

さらに、物流業界においては、既に庫内作業等の一部をアルバイトとして採用された留学生などの外国人が担っているが、物流業界におけるダイバーシティの確保等の観点も踏まえ、トラックドライバー等への外国人の活用についても今後議論を進めていくほか、空港における航空貨物取扱業務への特定技能外国人の活用について推進する。

こうした多様な人材の確保・育成に当たっては、経験やスキル等を重視した労働慣行だけに頼らない業務のあり方の検討も重要であり、物流DXの推進により、AIやIoT等新技术を活用することで、オペレーションの定型化や標準化を進める。

(7) 物流に関する広報の強化

物流改革を進め、持続可能な物流を確保するためには、経営層が物流を経営戦略の一つに位置付け、物流重視の姿勢を示していくことが重要である。また、物流を、物流事業者だけでなく、社会全体の共通認識として位置づけるため、メディアや一般消費者、経営層に対し、物流の危機の現状や物流事業に従事する労働者の社会的価値、2024年度から適用されるトラックドライバーの時間外労働の上限規制、「将来モノが運べなくなる」というリスクについて、広く認識や課題の共有、解決方策について理解の浸透を図り、持続可能な物流の確保の重要性について社会の共通認識を高めるための広報活動を強化する。

提言③3：強靱性と持続可能性を確保した物流ネットワークの構築

(強くてしなやかな物流の実現)

昨今頻発している豪雨や台風などに起因する大規模災害や、今般の新型コロナウイルス感染症の流行により、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の耐震化や老朽化対策など、ハードそのものを強靱にしていくことに加え、代替輸送ルートの確認や、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、平時から行うソフト面での対応が非常に重要である。こうした取組に当たっては、生活必需品の在庫や緊急物資の運送状況などの情報が瞬時に共有されるような仕組みの構築も重要であるほか、実際に物資の輸配送を遂行する担い手の存在が必須であり、緊急時においても働きやすい環境の整備が必要である。また、災害時に発生する廃棄物の処理方法についても事前に関係者間で確認しておくことが早期復旧の観点から重要である。こうした点を踏まえつつ、災害や感染症流行等の有事においても強靱性や弾力性を確保した物流ネットワークの構築を目指すべきである。

また、国際社会の保護主義的な動きや新型コロナウイルス感染症の影響など国際経済の不確実性が増す中において、我が国産業の国際競争力を物流面で支える取組も重要である。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整備の促進、特に農林水産物・食品輸出の積極的展開に必要な物流基盤の整備は重要である。加えて、サプライチェーンの多元化や本邦企業の生産拠点整備などに柔軟に対応できる物流ネットワークの構築、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な施策である。

さらに、我が国のカーボンニュートラル、脱炭素社会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・脱炭素化やゼロエミッションの確立に向けた取組など、環境対策についても最大限取り組む必要がある。

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。どのような状況であっても維持される強靱性・弾力性を確保した、いわば「強くてしなやかな物流」を実現することが必要である。

(1) 感染症や大規模災害等有事においても機能する、強靱で持続可能な物流ネットワークの構築

① ポストコロナ時代における非接触や非対面、デジタル化等に対応した物流インフラの整備

＜「ヒトを支援する AI ターミナル」の各種取組の推進＞

労働力人口の減少や高齢化による港湾労働者不足の深刻化、大型コンテナ船の寄港増加に伴うコンテナターミナル及びターミナルゲートの処理能力不足といった課題に対応し、良好な労働環境と世界最高水準の生産性を確保するため、「ヒトを支援する AI ターミナル」の各種取組を一体的に推進する。その際、コンテナ搬出入情報等を Port Security (PS) カード番号により予約情報と連携させること等により、従来は対面での確認を要していた出入管理や運送の業務について、セキュリティを確保しつつ非接触で実施できるようにシステムを改修し、ポストコロナにおける感染症対策にも対応した貨物搬出入を実現する。

＜スマート貨物ターミナルの推進＞

~~ポストコロナにおける鉄道物流の生産性・付加価値の向上を図るため、~~新技術の積極的な導入を促進しにより、貨物駅の効率化、~~省力化及び~~安全性向上を図り、ポストコロナにおける鉄道物流の生産性及び付加価値の向上を促進物流全体の効率化を実現する。

＜自動運転・隊列走行等を見据えた道路整備＞

自動運転・隊列走行等の実現も見据え新東名・新名神高速道路の6車線化により、三大都市圏を繋ぐダブルネットワークの安定性・効率性をさらに更に向上させるとともに、本線合流部での安全対策や隊列形成・分離スペースの確保など、新東名・新名神高速道路を中心に隊列走行の実現に向けたインフラ側からの支援策について検討を推進するほか、自動運転に対応した道路空間の基準等の整備を推進する。

＜交通渋滞対策＞

スマート IC の整備や渋滞ボトルネック箇所対策、交通流を最適化する料金・課金施策の導入を検討するなど、既存の道路ネットワークを有効活用した渋滞対策をさらに更に強化する。

＜老朽化した物流施設の更新・高機能化による生産性向上＞

京浜港周辺等国際物流の結節地域をはじめ、老朽化した物流施設の更新・大規模化を推進することにより、物流の生産性向上に資する施設の高度化や、災害時にも機能を継続するための施設の強靱化を図る。

② 大規模災害時の物資輸送の円滑化

災害発生時に支援物資の輸送や物流施設における仕分けが必要となることを踏まえ、地方自治体と物流事業者間における協定をより高度化するため、物流専門家派遣協定の締結を促進するとともに、支援物資の広域的な受入れ拠点としての活用を想定する民間物資拠点のリストを拡充し、大規模災害発生時の支援物資物流について輸送の全体最適化を行い、ラストマイルの着実な輸送も含めた避難所への支援物資物流の円滑化に向けた取組を行う。

また、大規模な自然災害が発生した際の復旧・復興拠点として機能するみなとオアシス防災ネットワークの構築など港湾の防災機能や基幹的広域防災拠点の運用体制の強化を図るとともに、複合災害等が発生した場合であっても、物流網のリダンダンシーを確保する基幹的海上交通ネットワークを可能な限り維持するため、港湾 BCP の充実化による物資輸送体制の確保等の環境整備

に努め、サプライチェーンへの影響を最小限に抑制する。

さらに、災害発生直後から緊急物資輸送等を支援するため、ETC2.0 装着車の通行実績データ等を活用して作成した通れるマップを即時情報提供するとともに、道の駅やSA・PAも復旧・復興活動拠点として活用する。

加えて、大規模災害発生後に鉄道の迂回輸送及びトラック代行等を迅速→かつ円滑に推進促進することとし、特にトラック代行へ迅速→かつ円滑に移行するため、地方公共団体と協力し、主要貨物駅周辺で利用可能な用地を確保する等、必要な体制を構築する。

また、空港は、緊急物資等の輸送拠点~~に~~となることから、自然災害発生後、できるだけ速やかに機能を確保するため、空港全体としての機能保持~~や及び~~早期復旧に向けた目標時間や関係機関の役割分担等を明確化した空港における事業継続計画BCP（「A2-BCP」）に基づき、空港関係者やアクセス事業者等と連携し、自然災害時の対応を行うとともに、訓練の実施等による対応事業継続計画の実効性の強化に努める。さらに、主要空港が被災した場合においても代替輸送が的確に実施されるよう、物流関係者間の連絡調整体制の構築に向けて取り組む。

<データ連携・システム活用による支援物資輸送の円滑化>

物資拠点や避難所までの物資の供給ステータス情報を把握の上、一体的に管理・情報共有するため、国・都道府県・市区町村との間で、都道府県や市区町村の物資拠点や避難所の物資情報（ニーズ、調達、輸送状況等）を共有できる物資調達・輸送調整等支援システムの運用を2020年度より開始しており、当該システムを活用した円滑な支援物資物流を実現する。

さらに、陸海空の輸送モードが連携した物資輸送シミュレータをクラウドに実装~~し~~することで、時々刻々と変わる物資需要量・インフラ復旧状況等のビッグデータを関係機関が共有~~することで、~~基にした最適な輸送ルート~~を提案~~・情報共有できる「緊急支援物資輸送プラットフォーム」を構築するとともに、官民が連携し、物資輸送に係る訓練・演習を継続的に行うことで、緊急支援物資を確実に被災地域まで輸送する実効性のある体制を確立する。

③ 物流拠点と既存インフラとのアクセス強化や物流拠点の防災対策

鉄道駅や港湾等の物流拠点と高速道路等の既存の物流ネットワークとの連結性を充実させるため、スマートICやアクセス道路の整備を推進するとともに、ニーズに応じたコンテナターミナルのゲートオープン時間の延長について検討する。

また、災害発生時においても生活必需品等の物資供給を途絶させないよう、暴風時の蔵置コンテナの飛散防止対策等や高潮被害が想定されるエリアにおける浸水対策など、物流拠点の防災対策を充実させるほか、高速道路のIC等社会資本に近接するとともに、物流施設内の貨物に係るデータを災害時にも活用することができる非常用データ保存システムなど防災設備を備えた物流施設の整備を推進する。

④ 物流を支えるインフラや各輸送モードの安全性の確保

<物流インフラの強靱性確保>

地震、豪雨、豪雪、津波等の災害が発生した場合においても安全で安心な生活を支える道路交通の確保を図るほか、ミッシングリンクの解消や高速道路の4車線化、一般道の防災課題解消など

を推進し、災害に強い道路ネットワークを構築する。

港湾については、気候変動に起因する外力強大化に伴う高潮・高波により、特に堤外地における浸水の頻発化が懸念される中、基幹的海上交通ネットワークを維持し、臨海部の安全性を確保するため、外力強大化に対応した港湾施設の技術基準等の整備を検討するなど、計画的な対策を講じる。また、暴風による橋梁への走錨船舶の衝突事故を踏まえ、港内避泊が困難な港湾や混雑海域周辺の港湾等において、広域的な視点から防波堤の整備により避難水域を確保する。さらに、大規模地震が発生した際にも、サプライチェーンへの影響を最小限に抑制するため、耐震強化岸壁の整備を推進するとともに、津波対策として防波堤における「粘り強い構造」の導入、津波来襲時における船舶の沖合退避や係留強化等を考慮した港湾の強靱化等を推進する。

加えて、衛星やドローン等を活用して、港湾における災害関連情報の収集・集積を高度化し、災害発生時における迅速な港湾機能の復旧等の体制を構築する。

空港については、自然災害時に緊急物資の輸送拠点としての役割を果たすことができるよう、基本施設等の耐震化、護岸嵩上げ等の浸水対策を推進する。

<インフラの老朽化対策>

道路の老朽化対策として、予防保全を前提としたメンテナンスの計画的な実施や、新技術の導入等による長寿命化・コスト縮減など限られた財源の中で今後加速度的に増加する老朽化するインフラに対応するための取組を強化するほか、過積載車両撲滅のため自動取締りの強化等を図る。また、新たな特殊車両通行手続においては、ETC2.0等の活用による違反車両の取締り強化及び高度化を図る。

また、港湾施設の老朽化が進む中で、将来にわたりその機能が発揮されるよう予防保全型の維持管理へと本格転換し、ハード・ソフト両面から計画的、総合的な老朽化対策を推進する。具体的には、個別施設計画に基づき計画的かつ効率的に点検や改良工事を行うことにより施設の延命化を図るとともに、老朽化や社会情勢の変化に伴って機能が低下した施設の統廃合やスペックの見直しを計画的に進め、より効率的なふ頭へ再編するなど、戦略的なインフラ老朽化対策の取組を強化する。その際、全国の港湾施設に係る老朽化データなど、様々なインフラ情報を一元管理するシステム（サイバーポート（港湾インフラ））を構築し、各施設の老朽化の推移を精緻に把握することにより、我が国の港湾全体の老朽化対策費用を見通すとともに、当該見通しを踏まえて事業量を管理することにより、将来にわたる港湾整備費用を平準化する。あわせてコスト縮減効果が見込まれる新技術の活用等を後押しし、維持管理の効率化・高度化を図る。さらに、データの利活用や新技術による維持管理の効率化・高度化を図る。

<輸送の安全確保等>

運輸防災マネジメント指針（令和2年7月策定）を活用して運輸事業者の自然災害対応能力向上を図ることを含め、運輸事業者における安全管理体制の構築を促進するため、運輸安全マネジメント評価を継続的に実施する。特に自動車モードは、災害発生時に緊急輸送や代替輸送の中心的な担い手となるが、事業継続計画（BCP）の策定率が低い傾向にある等の課題があることから、今後重点的に災害対応・事業継続能力の向上を図る。

トラックによる交通事故を防止するため、事業用自動車の安全プラン等に基づき、飲酒運転対策や健康起因事故対策など、輸送の安全確保への対策を推進する。また、自動車や車載器等の通信システムを利用し取得した運転情報や、車両と車載機器、ヘルスケア機器等を連携させた総合的

なデジタルデータを活用した安全支援システムの普及を図り、さらなる更なる事故の削減を目指す。

海運の分野では近年の我が国周辺海域における情勢変化を踏まえ、経済安全保障の早期確立のため、各種税制の実施等を通じて、日本商船隊の国際競争力強化及び安定的な海上輸送の確保に向けた取組を推進する。また、海上輸送全般における安全の確保に加え、海賊発生海域における海賊対策や、マラッカ・シンガポール海峡等の海域における船舶交通の安全対策を講じること等により、国際物流の安全確保に係る対応を強化する。

また、近年の台風等の異常気象の激甚化・頻発化の傾向を踏まえ、東京湾等の船舶がふくそうする海域に大型台風等の接近が予想される場合、一定の船舶に対し湾外等の安全な海域への避難等を促し、船舶交通の安全確保を図る。

航空輸送においては、KS/RA 制度について、事業者の負担を踏まえ、その手続や管理運用に重複や非効率が生じないように、AEO 制度との連携も含めて検討を進めていく。

(2) 我が国産業の国際競争力強化や持続可能な成長に資する物流ネットワークの構築

① 産業の国際競争力に資する道路・港湾等のインフラ整備の強化

多核連携型の国づくりや安定した物流の確保を可能とする速達性やアクセス性が確保された道路ネットワークを構築するため、重要物流道路について計画路線を含めて指定し、重点的に整備・機能強化を加速する。

また、三大都市圏環状道路等の根幹的な道路網の整備を引き続き推進するほか、高速道路の暫定2車線区間の4車線化等の機能強化やトラックの大型化に対応するための機能強化の検討を進める。

北米・欧州等と直接接続する国際基幹航路が日本の港湾に寄港することは、我が国に立地する企業の国際物流に係るコストとリードタイム等の観点から重要である。しかし、アジア諸港におけるコンテナ取扱量の急増、スケールメリットを追求するためのコンテナ船のさらなる大型化や、船社間のアライアンスの再編等により寄港地の絞り込みが進展しており、我が国にとって厳しい状況が続いている。そのため、国際コンテナ戦略港湾において、我が国への国際基幹航路の寄港回数維持・増加を図り、グローバルに展開する我が国立地企業のサプライチェーンマネジメントに貢献することを政策目標として、国内及び東南アジア等から国際コンテナ戦略港湾でトランシップする貨物の集貨のためのフィーダー航路網の充実及び国際コンテナ戦略港湾の積替機能強化による「集貨」、港湾背後における貨物の創出による「創貨」、ヒトを支援するAIターミナルの実現による良好な労働環境と世界最高水準の生産性の創出や、大水深コンテナターミナルの機能強化等による「競争力強化」の3本柱からなる国際コンテナ戦略港湾政策を推進するとともに、港湾運営会社の運営開始から一定期間経過したことを踏まえ、港湾運営の効率化や生産性の向上等の実績を検証しつつ、国による出資の成果を総括したうえで、経営目標にかかる測定指標の再設定等の必要な見直しを行う。国も出資した港湾運営会社による一体的かつ効率的な港湾運営を推進する。また、穀物等を安定的かつ安価に輸入するため、国際バルク戦略港湾において、船舶の大型化に対応した港湾施設を整備するとともに、企業間連携による大型船を活用した効率的な輸送ネットワークの構築に取り組む。

新型コロナウイルス感染症の流行により、国際航空物流の重要性が改めて認識される中、航空物流の拠点である空港の機能強化に向けて、成田国際空港 C 滑走路の新設等を進め、首都圏空港全体での年間発着容量約 100 万回の実現を目指すほか、国際拠点空港である関西国際空港、中部国際空港の機能強化、及び福岡空港の滑走路増設等による一般空港等の機能強化を推進する。

② 農林水産物・食品の輸出促進に対応した物流基盤の強化

2025 年に 2 兆円、2030 年に 5 兆円という輸出目標を達成し、農林水産物・食品の輸出立国を実現するため、農林水産物・食品の輸出拡大のための輸入国規制への対応等に関する関係閣僚会議（令和 2 年 11 月 30 日開催）において取りまとめられた「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」に基づき、輸出先国・地域のニーズや規制に対応する産地が連携して取り組む、大ロット・高品質・効率的な輸出を後押しするため、農林水産省と国土交通省と関係省庁の連携の下、港湾や空港の具体的な利活用等の方策や輸出のための集荷等の拠点となる物流施設の整備・活用、海外におけるコールドチェーンの拠点整備・確保の方策等について、検討する。また、海外向け輸送に適した包材の規格化に取り組むとともに、輸出先国・地域の規制に対応するための HACCP 対応施設などの整備目標を設定し、計画的な施設整備に向けた支援を行う。

③ 地域経済の持続可能な成長に資する物流基盤の強化

地域の農産品を大消費地まで高速バス等による貨客混載で輸送し生産者の安定的な収入を確保する取組など、地域産業の活性化を支えるための多様な物流ネットワークの構築を推進する。また、新型コロナウイルス感染症の影響を受け減少した訪日外国人による地域の消費需要が今後回復することも視野に入れつつ、訪日客の利便性向上に資する手ぶら観光の推進に引き続き努める。

④ 国際物流のシームレス化・多元強靱化の推進、コールドチェーン物流サービスの国際標準化を含む物流事業者の海外展開支援等

近年のアジア諸国の経済成長等を背景にグローバルサプライチェーンの構築が進展する中、このような成長市場の物流需要を取り込むためには、アジア諸国等における我が国産業の生産拠点及び物流産業の円滑な事業活動を支え、物流のシームレス化を推進することが重要である。特に、経済相互依存関係が緊密化する日中韓の物流は重要な役割を担っていることから、日中韓物流大臣会合の枠組みに基づき、三国間での知見やベストプラクティスの共有、物流情報ネットワークの構築等、シームレスな物流の実現に資する取組を推進する。

また、新型コロナウイルス感染症の流行及びそれに伴う世界的な海上コンテナ輸送の需給逼迫や、スエズ運河におけるコンテナ船の座礁事故によりグローバルサプライチェーンの脆弱性が顕在化し、サプライチェーンの強靱多元化が求められている。この観点から、ASEAN において輸送の複線化・効率化に資する実証輸送を実施し、サプライチェーンの基盤となる柔軟かつ強靱な物流を構築するとともに、日欧 EPA の発効により貨物量が増加する日欧間貨物輸送においても、海上輸送・航空輸送に続く第三の輸送手段の選択肢として、シベリア鉄道の利用促進に向けた取組を実施する等⁷、強靱なサプライチェーンの構築を図る。

さらに、「南回り航路」に比べて短く、海上輸送ルートにおける新たな選択肢として期待されている北極海航路について、利用動向等に関する情報収集や産学官による協議会での情報共有を図る等、利活用に向けた環境整備を進める。

物流事業者の海外展開については、新型コロナウイルス感染症の流行に伴う巣ごもり消費の拡大により、冷蔵冷凍食品の消費量がより一層増加し、コールドチェーン物流の重要性・ニーズが高まっている状況を踏まえ、ASEANをはじめとする新興国において我が国の高品質なコールドチェーン物流サービス等の国際標準等の普及を推進するとともに、物流に関する規制やインフラ等の改善に向けた働きかけや官民ファンドの活用により、質の高い我が国物流システムのソフト面・ハード面での展開を支援する。

(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の構築

我が国の温室効果ガス削減の目標、さらには2050年のカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現という目標の達成に向け、物流産業においてサプライチェーン全体での環境負荷の低減の観点から、鉄道や海運へのモーダルシフトの推進などさらなる更なる物流の効率化、自動車や鉄道、船舶・航空・物流施設における低炭素化・脱炭素化の促進等を通じて、地球環境の持続可能性の確保に貢献する。

① サプライチェーン全体での環境負荷低減に向けた取組

サプライチェーン上の関係者が一体となって低炭素化・脱炭素化に向けた取組を推進する。特に、発荷主、物流事業者、着荷主等が連携して自動化機器やシステムなど新技術を導入し輸配送を効率化する取組を通じて、サプライチェーン全体での省エネ化を支援する。

また、荷主、物流事業者など多様な関係者によるグリーン物流推進の観点から、引き続き「グリーン物流パートナーシップ会議」を活用した優良事業の表彰などにより、CO₂削減に向けた民間事業者の自主的な取組を支援する。

さらに、循環資源の広域流動の拠点となる港湾をリサイクルポートに指定し、循環資源を取り扱うための施設の確保や官民連携による取組を促進することで、海上輸送による静脈物流ネットワークを構築する。

② モーダルシフトのさらなる更なる推進

2018~~2019~~年度の輸送量当たりのCO₂排出量（トンキロベース）は、鉄道がトラックの約~~4~~13分の1、船舶が約~~6~~5分の1であり、引き続き低炭素化に向けて有効なモーダルシフトを推進する。特に、トラックドライバー不足が加速する現状において、フェリーやRORO船、コンテナ船等の海運を活用した長距離物流が進んでいるほか、中・短距離でも実施される例も出てきており、さらに災害時の安定的な物流網確保の観点からもモーダルシフトは重要であり、改正物流総合効率化法によるスキームも活用しながら、引き続き積極的に支援する。

③ 新技術等を活用した物流の低炭素化・脱炭素化

物流産業における主要なCO₂排出源となっているトラックをはじめ、各輸送モードや倉庫等の物流拠点の低炭素化・脱炭素化に向けた取組、CNG・LNG・水素等のエネルギーへの転換を促進する。

このうち、トラックについて、ダブル連結トラック等による物流の効率化や運送事業者と荷主が連携したトラック輸送の省エネ化などによりCO₂の削減・省エネ化を促進する。また、環状道路整備等による交通流対策、次世代自動車等普及促進の取組等を推進する。

内航海運については、代替燃料や、電気推進等の革新的な省エネルギー技術等を活用した環境性能に優れた船舶の普及やIoT等を活用した船舶の運航の効率化等の取組を支援するとともに、船舶の環境性能を客観的に評価する「内航船省エネルギー格付制度」の運用により、環境性能に優れた船舶への積極的な投資を促す。また、外航海運のCO₂削減対策については、我が国が取りまとめた「国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ」に基づき、ゼロエミッション船の商業運航の早期実現を目指し、低・脱炭素技術の開発・普及を加速させる。また、IMOを通じて、就航済船舶への新たな燃費規制や水素・アンモニア燃料船の安全基準整備等、CO₂削減対策に関するルール策定を主導することにより、外航海運の脱炭素化を促進する。

我が国の輸出入の99.6%が経由する国際物流拠点であり、我が国のCO₂の排出量の約6割を占める発電、鉄鋼、化学工業等の産業の多くが立地する港湾についてはおいて、国際物流の結節点となり、産業拠点となる国際港湾において、次世代エネルギー利活用の需要を一体的に創出するとともに、港湾機能の高度化等や臨海部における環境に配慮した産業の集積を通じて、カーボンニュートラルポート（CNP）をの形成し、我が国の脱炭素社会の実現への貢献を図る。具体的には、大量かつ安定・安価な水素・燃料アンモニア等の輸出入・配送等を可能とするの拠点となる港湾の施設の規模・配置等について検討するとともに整備や、停泊中船舶への陸上電力供給の導入による船舶のアイドリングストップの促進、非常時にも活用可能な自立型水素等電源の導入促進、港湾荷役機械や港湾に出入りする大型車両トラック等への燃料電池導入の促進等に資するの取組を推進する。

航空分野の脱炭素化に向けて、①機材・装備品等への新技術導入、②管制の高度化による運航方式の改善、③持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進、④空港の施設・車両のについては、CO₂の排出削減等の取組を加速するとともに、空港を再エネ拠点化する方策を検討し官民連携の取組の促進を図る物基準の導入による環境性能に優れた航空機材の普及及び航空交通システムの高度化や、空港施設の低炭素化の促進、代替航空燃料の普及を図り、航空分野の低炭素化を促進する。

倉庫については、自動化機器の導入に伴って庫内作業を省人化することにより、照明や空調のエネルギー消費の削減を図る取組を推進する。またや、冷凍冷蔵倉庫における省エネ型自然冷媒機器への転換に向けた取組を推進する等を引き続き積極的に支援する。

4： 代表的な指標（KPI）について

上記1～3で位置づけた施策については、国のみならず、物流事業者、荷主、一般消費者等全てのステークホルダーの連携、協働による継続的な取組により、適切に推進し、成果を得てこそ初めて本大綱の目的が全うされるものである。その際、これらの施策の推進によってどの程度本大綱で掲げた様々な目的が達成されているかを定量的に把握するための指標を設定し、それを各ステークホルダーが定期的に確認しながら、施策の調整等を図ることが重要である。このため、大綱の代表的な指標（KPI）を、別表のとおり設定する。

4-IV. 新しい大綱今後の推進体制等

(1) 本大綱の計画期間等

~~政府が策定する新しい総合物流施策大綱には、本検討会で提言した内容を最大限反映することが求められるが、コロナ禍で先の見通しが不透明な中であり、今後の社会情勢や物流を取り巻く環境の変化によっては、本提言に盛り込まれていない内容についても、時宜に応じて反映することが望ましい。~~

~~また、本大綱の期間については、AI、IoT等の新技術の進展、国際情勢の変化、新型コロナウイルス感染症の流行等物流を取り巻く環境が大きく変化していることに鑑み、また、社会資本整備や交通政策の分野で講じられる施策や目標との整合を図る観点から、社会資本整備重点計画（令和3年5月28日閣議決定）や交通政策基本計画（令和3年5月28日閣議決定）と同じく、計画期間は2025年度までとする同じ期間とすることが望ましい。~~

~~なお、新しい大綱の策定後、その期間内に我が国経済社会と物流を取り巻く状況など等が計画期間内に大きく変化した場合には、必要に応じて大綱の見直しを行うこととするが適当である。~~

(2) 本大綱の推進体制のあり方

~~新しい大綱は策定して終わりではない。当然ながら、そこで位置づけられる施策をその実施主体が適切に推進し、成果を得てこそ初めて大綱の目標が全うされるものである。その意味で大綱の推進体制を適切に構築、運営していくことは、大綱の目標達成を期する上で極めて重要である。~~

~~これまでの大綱では、大綱を踏まえた「総合物流施策推進プログラム」を国が別に策定し、この中で各省庁が講ずる具体的な施策とそれに関連したKPIを設定し、これを国が毎年改定することによって、その推進が図られてきた。~~

~~しかし、本提言で述べてきたとおり、物流が直面する課題は、国のみならず、物流事業者、荷主、一般消費者等すべて全てのステークホルダーの連携、協働による継続的な取組によってこそ解決が図られるものである。また、物流課題がこれまでも増して先鋭化、鮮明化した新しい本大綱下では、取り組むべき課題を重点化し、集中してこれに取り組むことが求められる。~~

~~このため、有識者や関係事業者等を交えた政策評価の場を設け、これを定期的で開催することとする。ここで、本大綱に位置付けられた施策の進捗管理や検証を行い、各種の施策が本大綱に目的に沿った効果を発揮するよう、必要な調整を図ることとする。やKPIについては、有識者や関係事業者等を交えた政策評価の場を設けた上で、その際には、別表に掲げたKPIをはじめ可能な限り定量客観的な数値を把握しつつ、や民間事業者の具体的な取組の事例を取り上げながら、客観的な視点で運営する定期的に進捗管理や検証を行うとともに、必要な修正を行うことにより、予定する効果が発揮されるようにしていくこととする。~~

~~このため、新しい大綱の推進体制としては、以下の方法によることを提案する。~~

- ~~① 大綱の目標の達成状況を見極める上で真に重要な重点化されたKPIを設定し、これを大綱本体に位置づけること。あわせて、大綱においては、本提言で掲げた施策について、KPIとの関係性に留意し、できるだけその内容を具体化すること。~~

~~②—大綱に位置付けられた施策や KPI の進捗について、有識者や関係事業者等を交えた政策評価の場を設けた上で、そこで客観的な視点で定期的にフォローアップを行うこと。~~

政府においては、今後、上記①に基づき KPI を検討するとともに、施策の具体化を図り、これらを新しい大綱に位置付けることとされたい。また、大綱を策定した後は、②に基づき、適切な推進体制を構築することを強く希望する。なお、この体制については、実効性という観点からは、現時点では、本提言をとりまとめる立場であった本検討会の構成員を含めることがふさわしいと思料する。

これにより、新しい大綱においては、その目指すべき目標とそれを実現するための施策の対応関係が明確化されるとともに、適切な推進体制のもと、大綱に位置付けられた各施策の実施主体等の明確化とその着実な推進が図られるものと期待する。

(3) まとめ

~~本提言において再三にわたって述べてきたとおり、コロナ禍を契機とした社会環境の激変や、それに適応した新たな物流への変革の要請から、により、これまで進捗してこなかった物流の構造改革や生産性向上に向けた取組を加速度的に促進させる大きな好機にあがもたらされている。このような現状においては、~~Ⅱ. (5)において提言目指すべき方向性として提示した、「簡素で滑らかな物流」、「担い手にやさしい物流」、そして「強くてしなやかな物流」の実現に向け、取組をこれまで以上に強力に、一気呵成に推進する観点から、誰がどのようにして取組を進め、成果を得るのか、という施策の実行力がこれまでも増して問われている~~していく必要がある。~~

~~このため、新しい大綱においては、上(2)で述べたとおり、国だけでなく多くの関係者を巻き込んだ持続的な推進体制を構築することとし、関係省庁のみならず、荷主・物流事業者等の民間の主体、さらには各省庁の地方支分部局や地方自治体などの公的主体も一体となって、責任と覚悟を持って物流施策を推進していく~~ こととすることを強く望むものである。

(別表)

指標名	現状値(※1)	目標値
1: 物流DXや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)		
・物流業務の自動化・機械化やデジタル化に向けた取組に着手している物流事業者の割合	—	100% (2025年度)
・物流業務の自動化・機械化やデジタル化により、物流DXを実現している物流事業者*の割合 <small>(*物流業務の自動化・機械化やデジタル化により、従来のオペレーションの改善や働き方改革などの効果を定量的に得ている事業者をいう。)</small>	—	70% (2025年度)
・物流業務の自動化・機械化やデジタル化に向けて、荷主と連携した取組を行っている物流事業者の割合	—	50% (2025年度)
(1) 物流デジタル化の強力な推進		
・サイバーポート(港湾物流)へ接続可能な港湾関係者数	—	約650者(2025年度)
(2) 労働力不足や非接触・非対面型の物流に資する自動化・機械化の取組の推進		
・物流総合効率化法による総合効率化計画の認定件数(輸送網の集約等)	141件(2020年度)	330件(2025年度)
(3) 物流標準化の取組の加速		
・業種分野別の物流標準化に関するアクションプラン・ガイドライン等策定数	—	3件(2021年度～2025年度)
(4) 物流・商流データ基盤の構築等		
・物流・商流データ基盤(※2)を活用したビジネスモデルの会社実装件数	0件(2020年度)	3件(2021年度～2025年度)
・物流・商流データ基盤利活用事業者数	0社(2020年度)	100社(2025年度)
・サイバーポート(港湾物流)へ接続可能な港湾関係者数[再掲]	—	約650者(2025年度)
(5) 高度物流人材の育成・確保		
・大学・大学院に開講された物流・サプライチェーンマネジメント分野を取り扱う産学連携の寄附講座数	—	50講座(2021～2025年度)
・物流に関する高度な資格の取得者数	4,451人(2017～2020年度)	6,000人(2021～2025年度)
2: 時間外労働の上限規制の適用を見据えた労働力不足対策の加速と物流構造改革の推進(担い手にやさしい物流の実現)		
(1) トラックドライバーの時間外労働の上限規制を遵守するために必要な労働環境の整備		
・トラックドライバーの①年間所得額平均/②平均労働時間に関する目標	①大型トラック 454万円、 中小型トラック 419万円 (2020年) (参考: 全産業 487万円) ②大型トラック 2,532時間、 中小型トラック 2,484時間 (2020年) (参考: 全産業 2,100時間)	①年間所得額平均を全産業平均まで引き上げる ②平均労働時間を全産業平均まで引き下げる(2025年)

—	・改正トラック法に基づく国土交通大臣による荷主への働きかけにおいて違反原因行為に該当しうる荷主の行為が実際に確認された際の対応状況率	100% (2020年度)	100% (2025年度)
—	・「ホワイト物流」推進運動への参加企業数	1,201者 (2020年度末)	3,000者 (2025年度末)
—	・新設倉庫における荷待ち発生率	約25% (2020年度)	0% (2025年度)
—	・物流総合効率化法による総合効率化計画の認定件数 (輸送網の集約等) [再掲]	141件 (2020年度)	330件 (2025年度)
(2) 内航海運の安定的輸送の確保に向けた取組			
—	・船員1人・1時間当たりの輸送量	4,019トンキロ (2018年)	4,919トンキロ (2025年)
(3) 労働生産性の改善に向けた革新的な取組の推進			
—	・物流業の労働生産性	2,569円/時 (2018年度)	2025年度までに2018年度比で2割程度向上させる
—	・トラックの積載効率	37.7% (2019年度)	50% (2025年度)
—	・物流総合効率化法による総合効率化計画の認定件数 (輸送の共同化)	21件 (2020年度)	100件 (2025年度)
—	・宅配便の再配達率	10%程度 (2020年度)	7.5%程度 (2025年度)
(4) 農林水産物・食品等の流通合理化			
—	・物流効率化に取り組む事業者数 (物流総合効率化法の総合効率化計画又は食品等流通法の食品等流通合理化計画の認定件数)	64件 (2020年度)	200件 (2025年度)
(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			
—	・物流総合効率化法による総合効率化計画の認定件数 (過疎地域)	14件 (2020年度)	100件 (2025年度)
(6) 新たな労働力の確保に向けた対策			
—	・トラック運転に従事する若年層の割合	10.3% (2020年) (参考: 全産業 16.6%)	トラック運転に従事する若年層 (15歳~29歳) の割合を全産業の割合まで引き上げる。(2025年)
(7) 物流に関する広報の強化			
—	・物流のおかれている現状や課題に対して問題意識を持っている消費者の割合	—	100% (2025年度)
—	・「担い手にやさしい物流」を実践している消費者の割合	—	80% (2025年度)
3: 強靱性と持続可能性を確保した物流ネットワークの構築 (強くてしなやかな物流の実現)			
(1) 感染症や大規模災害等有事においても機能する、強靱で持続可能な物流ネットワークの構築			
—	・大企業及び中堅企業の物流事業者におけるBCPの策定割合	<大企業> 68% (2019年度) <中堅企業> 50% (2019年度)	<大企業> ほぼ100% (2025年度) <中堅企業> 55% (2025年度)

—	・道路による都市間速達性の確保率	57% (2019 年度)	63% (2025 年度)
—	・港湾の耐災害性強化対策 (地震対策) (大規模地震時に確保すべき海上交通ネットワーク (約 400 ネットワーク) のうち、発災時に使用可能なものの割合)	33% (2020 年)	47% (2025 年)
—	・トラックの人身事故件数	15,606 件 (2019 年)	2025 年までに 9,100 件以下
(2) 我が国産業の国際競争力強化や持続可能な成長に資する物流ネットワークの構築			
—	・道路による都市間速達性の確保率[再掲]	57% (2019 年度)	63% (2025 年度)
—	・我が国に寄港する国際基幹航路の輸送力の確保	京浜港 週 27 万 TEU (欧州: 週 2 便、北米: デイリー寄港、中南米・アフリカ・豪州: 3 方面・週 12 便) 阪神港 週 10 万 TEU (欧州: 週 1 便、北米: デイリー寄港、アフリカ・豪州: 2 方面・週 5 便) (2019 年 7 月)	京浜港 週 27 万 TEU 以上 (欧州: 週 2 便、北米: デイリー寄港、中南米・アフリカ・豪州: 3 方面・週 12 便) 阪神港 週 10 万 TEU 以上 (欧州: 週 1 便、北米: デイリー寄港、アフリカ・豪州: 2 方面・週 5 便) (2023 年度)
—	・輸出国・地域の規制に対応するための HACCP 対応施設等を整備した卸売市場の件数	2 件 (2020 年)	13 件 (2025 年)
—	・アジアにおける我が国物流事業者の海外倉庫の延床面積	—	2025 年度までに 2020 年度比 27% 増
(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の構築 (※3)			
—	・一定規模以上の輸送能力を有する輸送事業者の省エネ改善率 (特定貨物輸送事業者 (鉄道 300 両～、トラック 200 台～、船舶 2 万総トン～) 及び特定航空輸送事業者 (9000 トン～))	—	毎年度 直近 5 年間の改善率の年平均 - 1 %
—	・モーダルシフトに関する指標 ①鉄道による貨物輸送トンキロ ②海運による貨物輸送トンキロ	①184 億トンキロ (2019 年度) ②358 億トンキロ (2019 年度)	①209 億トンキロ (2025 年度) ②389 億トンキロ (2025 年度)

(※1) 既存の統計が存在しない等の理由により現状値を記載できない項目については「—」としている。

(※2) SIP「スマート物流サービス」プロジェクト (内閣府戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第 2 期において実施) において構築を目指している「物流・商流データ基盤」を指す。

(※3) 地球温暖化対策計画 (平成 28 年 5 月 13 日閣議決定) における目標に基づき設定したものについて、同計画に変更があった場合には、この指標も同様に変更されたものとみなす。また、同計画に物流に関する指標が追加された場合には、本大綱においても当該指標が追加されたものとみなす。