

2023年 3月1日

持続可能な物流の実現に向けた検討会
化学業界からの物流効率化に向けた意見・要望



日本化学工業協会

日本化学工業協会

日本の化学産業を取り巻く環境変化を捉え、官公庁、学会、国際化学工業協会協議会 (ICCA) および関係機関と連携して、会員や市民に有益な価値を提供し、人類社会の持続的成長に貢献することを目的に活動しています。

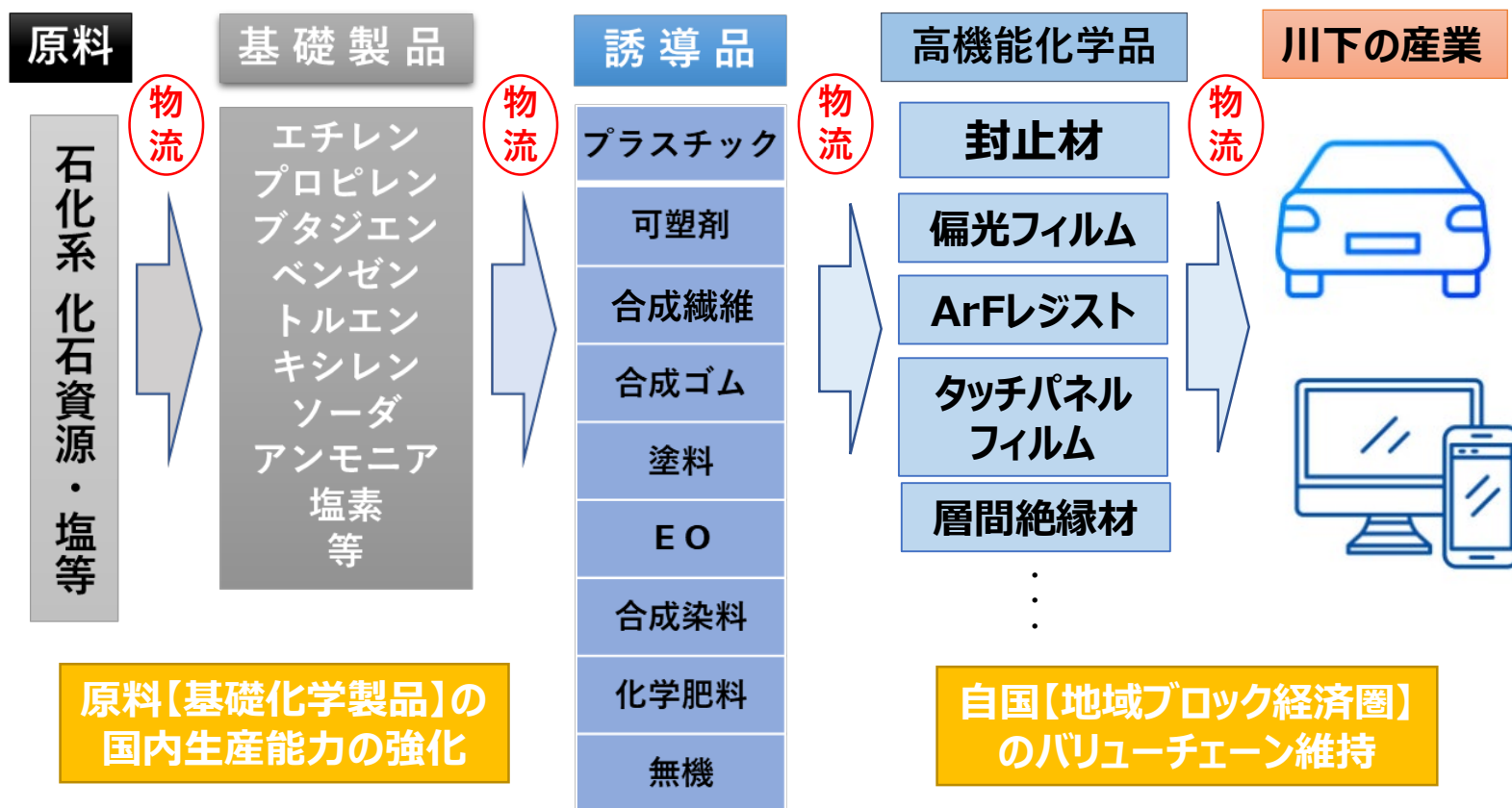


- 企業会員180、団体会員80

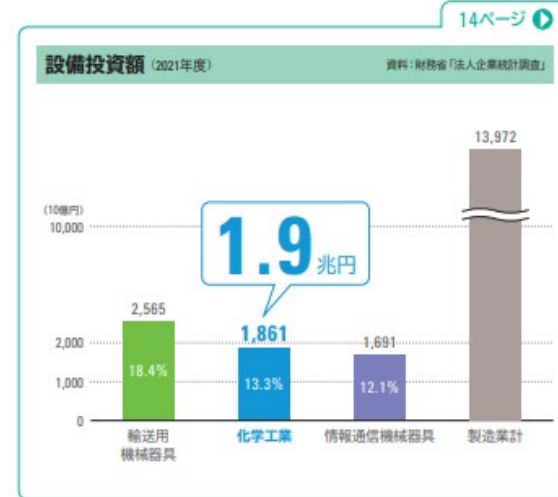
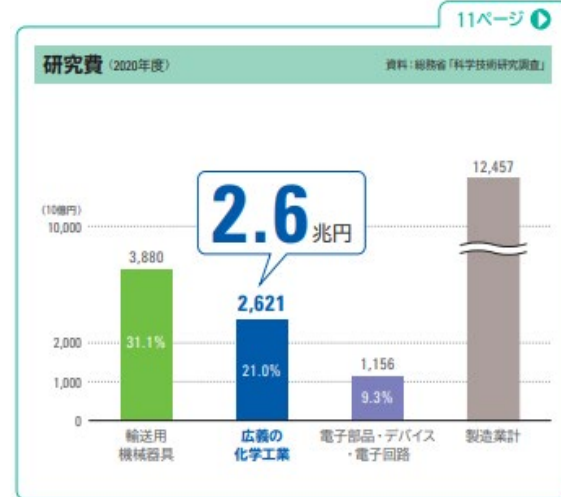
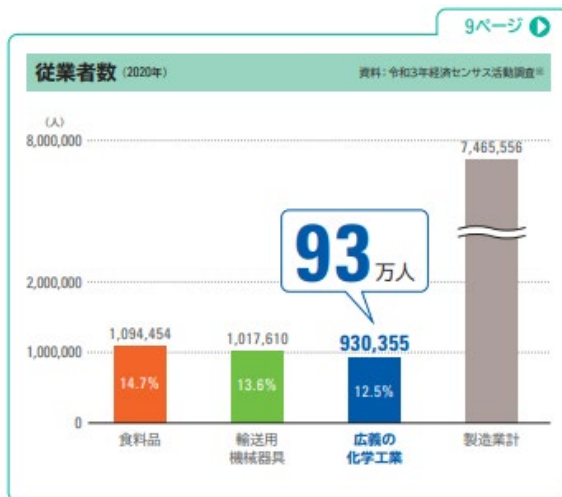
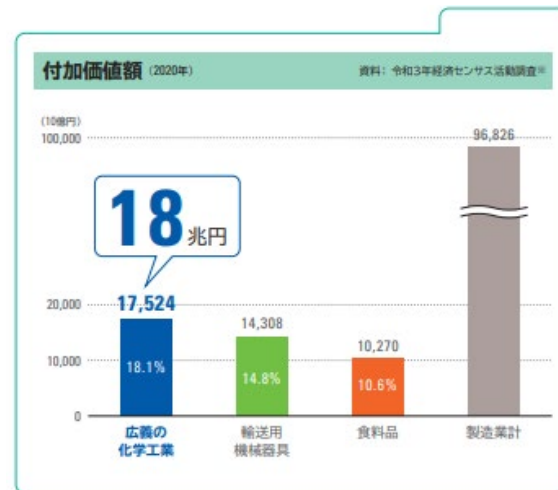
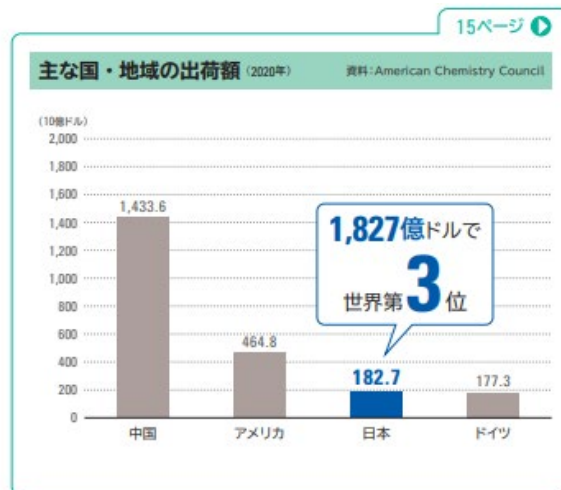
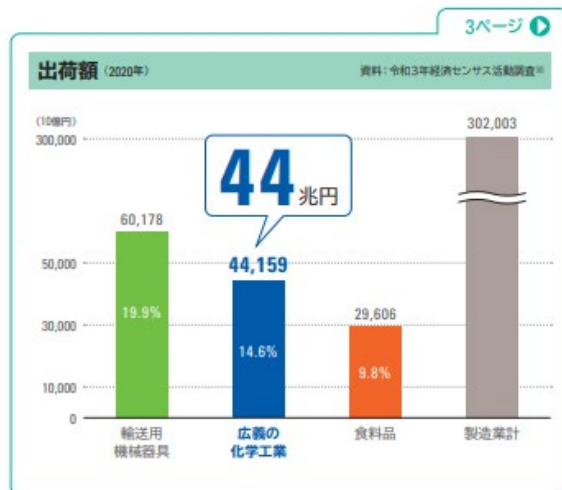
1. 化学産業概観
2. 化学産業とカーボンニュートラル
3. 物流効率化に向けた意見・要望
 - － 1. 化学業界の実態を踏まえて留意すべき事項について
リードタイム延長、パレット化、荷待ち時間削減、附帯作業の削減等が困難な事由等
 - － 2. 物流標準化・効率化の推進に向けた環境整備について
推進すべき設備投資や、物流効率化に向けた取組に当たって課題となっている制度
 - － 3. その他

【国内産業の維持・発展にはなくてはならない存在。それが化学産業。】

- 化学産業はあらゆる産業に素材を提供している為、自国の地域ブロック経済圏のバリューチェーンを維持し、安定供給を継続する責務がある。
- 川上の化学産業、川下の産業が両輪となり国内生産能力を維持し国際競争力を持つことが、国内バリューチェーン維持にとって必要。



□ 雇用者数（93万人）、出荷額（44兆円）で見ても重要な基幹産業の一つ。



広義の化学工業＝化学工業＋プラスチック製品＋ゴム製品

2-1 化学産業のカーボンニュートラルとは

カーボンニュートラルの定義

数億年前に地中に埋まった炭素化合物(動物・シダ類)が長い時間かけて化石燃料になった
大量の炭素が地中に埋まった状態で今の生態系が数億年かけて形成された
人類は産業革命以降の約300年間で大量の地中の炭素分を地表に二酸化炭素という形で放出した

カーボンニュートラルとは……

地中の炭素をこれ以上消費せず、現在地表にある炭素を循環利用すること

炭素のない生活はあり得ない – 化学産業におけるCNを考える上での前提

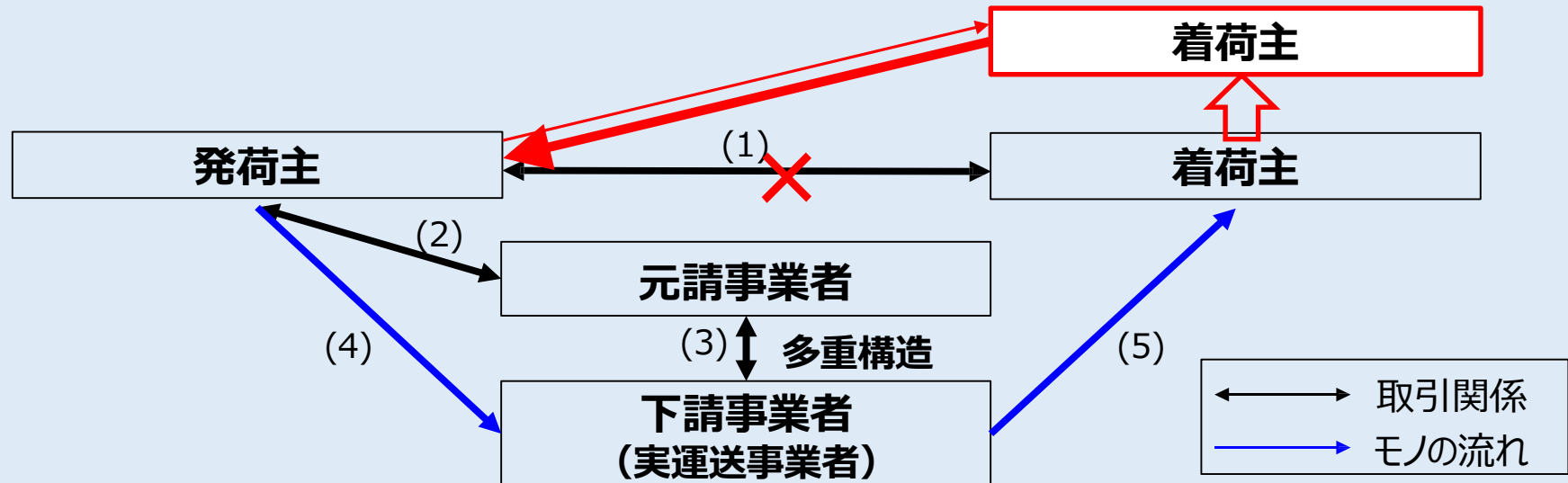
- ① 化学産業で製造されている炭素含有製品は我々の生活には必要不可欠
半導体、液晶、繊維、医薬品、衛生材料、自動車、家電、建材、日用品……
- ② 多くの炭素含有製品は石油が原料(化学産業で使用されているのは石油の7%)
- ③ 化学産業では製造時にエネルギーを使用(日本全体のCO₂排出量の5%)
エネルギー構成：購入電力30%、化石燃料による自家発電70%

化学産業のカーボンニュートラルに向けての対応

- ✓ **原料**を化石原料(石油)から地表にある炭素源の循環に転換
- ✓ 製造時に使用する**エネルギー**を、グリーン化した購入電力と燃料転換した自家発電に切替

3-1 化学業界の実態を踏まえて留意すべき事項

- ・今回、協会内で主にヒアリングを行った対象は、コンビナートを持っているような川上の事業者である。
- ・着荷主と発荷主の立場は対等ではない。
- ・取引関係は上下(着荷主>発荷主)関係であり、決定権は着荷主が握っている。
- ・運賃は商品価格に含まれている。着荷主と運賃のみの個別交渉はできていない。



- ・通販、コンビニ、スーパー等(BtoC)の一般物流と化学産業のような素材産業の物流(BtoB)は異なる。
 - ・ホワイト物流推進運動に賛同している企業は、「ホワイト物流」を宣言している。
- また、主要物流取引先に対して方針説明会を開催し、宣言内容を周知している企業もある。

リードタイム延長、パレット化、荷待ち時間削減、附帯作業の削減等が困難な事由等

- ・着荷主は調達物流を直接手配することではなく、サプライヤーに任せているが、かなり条件を付けている（無意識にしている）。
- ・着荷主の納入量、入構時間等の指示や従前の商習慣のため、お客様ごとに物流形態が異なり、「顧客（着荷主）の理解」と「コスト」が課題である。
- ・物流事業者はどちらの荷主にも気を遣うことから、現場改善にもの申す立場としては弱い。個社ごとの対応では限界がある。また、物流事業者の規模によって抱えている問題が異なっている。
 - 着荷主が標準化や効率的な販売物流に協力することを法制度化（義務化）する必要がある。
- ・顧客の取引量の波動（シーズン、月、曜日、時刻など）が大きいため、ピーク物量を平準化処理することが困難である。
- ・中長期計画の作成・提出において、輸送データ（輸送距離や輸送量・積載率など）が必要になるが、中小企業の物流事業者からもデータを提出いただくことになり、負担を増やすことになる。結果的に走行距離、燃料使用量等のデータの報告は望めない。
 - 算出方法を検討いただきたい。

(附帯作業削減について)

- ・特定荷主に該当しない中小企業の方が人手不足から、納品時の附帯作業をトラックドライバーに要請するが多い。
- ・附帯作業の削減について、着荷先と協議しているが、個別事情(設備・要員等:特に中小企業)によりあまり進展していない。特にアッセンブリ産業では、トラックドライバーに荷卸し作業や倉庫内作業(例えば、製品の開梱、ロット番号順の棚積み作業)を指示することが常態化しているのではないかな。
→例えば、着荷主側でリフトマンを配置して車上渡しを徹底いただく等の義務化が必要である。

(パレット化について)

- ・一貫パレチゼーションでは、パレットの滞留・回収の費用負担を誰がするかが課題。
- ・着荷主側で紛失、転用されたパレットの補充が発荷主の負担になっている。
→ハード面(パレットサイズ等)、ソフト面(プラットフォーム、コード等)の標準化、着荷主による転用を防止することの制度化を早期に国で行っていただきたい。
- ・標準パレットに合わせた生産設備改造が必要である(設備投資に対する経営層の理解が肝要)。

(荷待ち時間削減について)

・荷待ち時間削減として、**TMS** (Transport Management System) や **WMS** (Warehouse Management System)、**工場入場予約システム** (アプリ) の導入を推進している。

→ システム・アプリの充実を望む。

・納品回数削減として輸送大容量化を検討しているが、着荷主側の**受入設備仕様** (タンク容量、構内経路等) の対応が必要。また、トラックの大型化には、**CO2削減 (EV化)** の課題もある。

・**トラック待機場所がない** ため、付近のパーキングエリア、食堂等の駐車場、幹線道路の路肩で待機している。

→ 荷受時間前の待機場所の確保 (工場周辺での休養設備) の充実を望む。

・ドライバーは車両効率化を優先することから、**朝一集中** になっている。また、納品受付が1か所などが理由で多くの車両が**順番取り等で早着** となり荷待ち時間の延長の要因となっている。

→ トラックの輸送分業 (集荷⇒幹線⇒配送) 等で荷役の分散化ができないか。

・物流事業者でのコスト削減として、長距離輸送において、ETCの**深夜割引制度を利用** するため、午前零時まで高速道路ランプ付近の路肩や料金所付近に多数の車両が駐車している。その結果として、ドライバーの**休息時間を圧縮** している。(荷待ち時間の延長に影響)

・**運輸局** の物流事業者側で荷待ち時間の**記録をつけるような取り組み** において、国交省からの荷主勧告があった事案は決して多くなく、着荷主の抑止力として充分ではない。

・トラックが到着すれば即積込みできるような**高速な自動機器、スペースの導入** が望まれるが、費用対効果の面でも**経営判断が得られづらい**。着荷主側も同様、今後の課題。

(その他)

- ・製品情報のデジタル化による出荷検品時間の短縮・レス、輸送関係書類(紙)のデジタル化・標準化は、荷主のメリットが明確になりづらく、投資に繋がらない面がある。
- ・輸出入を含めて輸送情報についての両荷主および物流事業者関係者間の標準プラットフォーム開発が進んでいないと思われる。すべての関係者が一斉導入できなければ、2重管理となってしまう。
- ・本当に取り組まなければならないのは中小企業で、物量が少ないことなどに起因した非効率な運送ではないでしょうか。
- ・物流生産性向上の判断基準のイメージが示されているが、そもそも挙げられている指標を正確に把握・管理できている会社は多くないのでは？
- ・物流管理統括者を役員クラスにすることで経営層が物流課題について意識を高めることは、企業での物流関係者のステイタスを上げる意味でも賛成である。

推進すべき設備投資（機器導入、バース予約システムの導入等）や、物流効率化に向けた取組に当たって課題となっている制度

- ・化学業界の輸送車両には、タンクローリー、コンテナ車等の一般車両と区分が違ふ特殊車両がある。また、フレコンやドラムを積載する場合には、二段積みの禁止等、積載の仕方に規制が設けられているものもある。さらに、高圧ガス保安法、危険物取扱法、消防法等に関する制約が存在する。
- ・改正事業法に基づく荷主対策の深度化は24年3月末までの時限措置を延長されとの事だが、さらなる着荷主対策が必要と思われる。
- ・コストに関して、パレット化の推進などは、企業の負担が大きい。政府として、罰則規定の導入だけではなく、補助金制度導入や動機付けとなる表彰制度等の積極的な支援策を検討いただきたい。
- ・一貫パレチゼーションによる費用増となる部分は物効法（物流総合効率化法）などでの補助金対応の対象とするなどが望まれる。
- ・トラックドライバーの負担軽減に関して、納品先の数は中小企業が多く裾野が広い。また、手荷役などの負担が多い小ロット品での納入が多く、受け入れ現場の課題も多い。特定荷主のみに規制をかけることは効果が少なく、中小企業を含めた受け入れ現場の改善を促す政策を盛り込むべきである。
- ・物流への意識向上や物流ベンチャーが増えたこともあって業界内でも業界間でも標準が乱立しつつあり、混乱し始めている。製品情報・物流情報の標準化ガイドラインの実行性を高める施策（物流標準ラベルを含む）が必要である。
- ・物流情報のデジタル化について、物流情報標準ガイドラインがあるが、電帳法（電子帳簿保存法）のように時期を決めた法律のような強制力がなければ進まないと思われる。

その他、物流効率化に関する意見・要望について

- ・物流事業者の負担軽減に関して、数値で評価できる指標が必要である。
- ・物流事業者に対する制約条件の多くは配送先である着荷主の要求による。物流労働者の労働環境改善のために着荷主の協力が得られるような仕掛けを検討いただきたい。
- ・発荷主も着荷主も様々なレベルで理解が必要なため、eラーニングのコンテンツ等を官庁や業界団体主導で用意して欲しい。物流事業者が置かれている状況を理解してもらうためにも有効ではないか。
- ・長距離輸送部分については、スイッチ輸送を考えている、中継エリアの整備をお願いしたい。
- ・輸入貨物の国内転送に伴う環境整備（例；40ftコンテナの鉄道輸送化（トンネルの拡張等））をお願いしたい。
- ・海路（内航船）をどうするのか、トラックとは別の慣行がある。
- ・着荷主に対する物流生産性向上の判断基準として、発荷主と同様の定量的な効果を示してもらいたい。
- ・長期的には、物流業務の省力化機器・装置開発の音頭取りと費用調達（官産学連携）を検討いただきたい。

ご清聴ありがとうございました。