

「ものづくりの起点」である化学メーカーとして 持続可能なサプライチェーンの構築に向けた 三菱ケミカルグループの「2024年問題」に対する取り組み

2024年4月から建設や物流業界で時間外労働の上限規制が適用されることにより起こりうる「2024年問題」。日本の大きな社会問題となっており、企業活動だけでなく、人々の生活に大きな影響が及ぶことが懸念されています。高齢化や労働者不足を背景に、さらに「2024年問題」が加わることで、建設や物流における持続可能性が危ぶまれる状況となっており、サステナビリティを意識した業界改革が求められています。本レターでは、三菱ケミカルグループ*の「2024年問題」に対するこれまでの取り組みや今後の展望をご紹介します。

国の「持続可能な物流の実現に向けた検討会」では「2024年問題」に対して何も対策を行わなかった場合には、営業用トラックの輸送能力が2024年には14.2%、さらに2030年には34.1%不足する可能性があるとして試算しています。また、国土交通省が2018年3月に発表した「建設業働き方改革加速化プログラム」では、週休2日の確保や働き方改革などを加速させるため「長時間労働の是正」「生産性向上」などの施策がまとめられています。

引用元：公益社団法人全日本トラック協会WEBサイト、freee株式会社WEBサイト、国土交通省WEB



contents 1 三菱ケミカルグループによる「物流の2024年問題」への取り組み



あらゆる産業、人々の生活を支える「ものづくりの起点」である化学業界の物流を持続可能にするため、三菱ケミカルグループが事務局メンバーとして参加する「化学品ワーキンググループ」の取り組みをご紹介します。

- ・「化学品ワーキンググループ」の自主行動計画
- ・すでに始まっている具体的取り組み
- ・今後のロードマップ

contents 2 「建設業の2024年問題」DXを活用し、工場定期修理をスマート化



2021年から岡山・茨城事業所で連携し取り組んできた工場定期修理のDX改革。工事の作業効率をアップ、大幅にロス・ムダをなくし作業員の稼働率を約16%向上させ、時間外労働時間削減を実現した取り組みをご紹介します。

※三菱ケミカルグループは、三菱ケミカルグループ株式会社とそのグループ会社の総称です。

本資料に掲示の画像はイメージを含みます。

本件に関する
お問い合わせ先

三菱ケミカルグループ株式会社
コーポレートコミュニケーション本部 メディアリレーション部
TEL:03-6748-7140

contents 1 三菱ケミカルグループによる「物流の2024年問題」への取り組み

「ものづくりの起点」である化学業界。三菱ケミカルグループは、あらゆる産業、人々の生活を支える化学メーカーとして「物流の2024年問題」の課題解決をリードし、取り組んでいます。

■化学品物流の特殊性を鑑み、まずは2社間で開始

化学品には、危険物、毒劇物、高圧ガスといった危険な貨物、人力では移動が難しい重量貨物があり、その形状も液体や粉状、気体などさまざまです。また化学業界はお互いが発荷主・着荷主という関係性があり、個社単位での課題解決には限界があります。そのため、三菱ケミカルグループは、2022年度から三井化学と化学品物流の標準化・効率化に向けた検討をスタートし、輸送ネットワークの相互活用やケミカルタンカーの貸し借りによる積載率向上、BCP確立などを行っています。



三井化学との共同物流（積込みの様子）

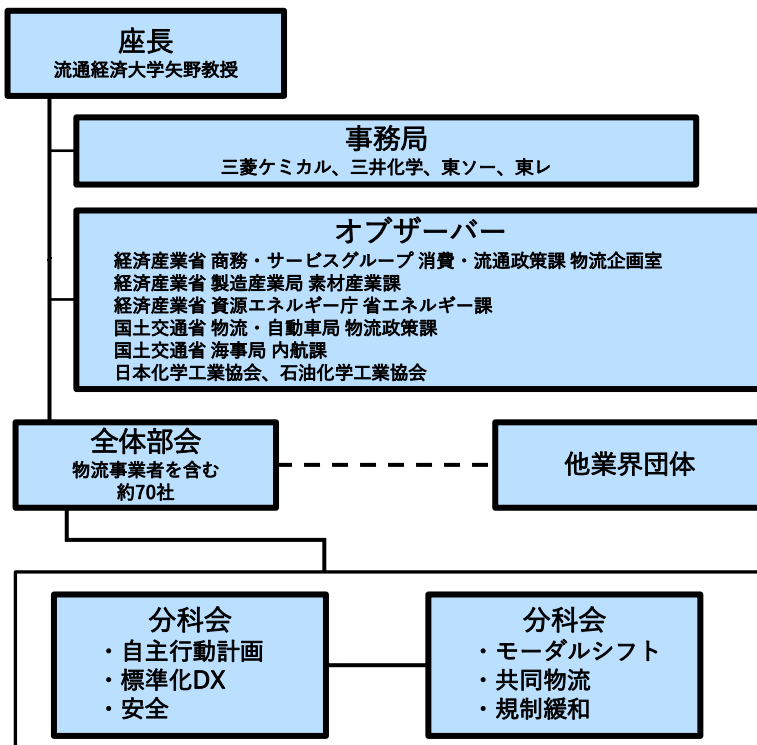
■さらに「共同物流」を業界全体の活動へ「化学品ワーキンググループ」設立



2023年7月、経済産業省・国土交通省が主導する「フィジカルインターネットネット実現会議」内に、化学業界が自主的に声を上げ「化学品ワーキンググループ」を設置しました。三菱ケミカルグループは、三井化学、東ソー、東レとともに事務局を務めています。今では、荷主事業者や物流事業者を中心に70社を超える企業が参加し、化学品物流のあらゆる問題に対して取り組みを進めています。

ワーキンググループの様子

化学品ワーキンググループ 体制図(2023年6月～)と検討課題



■商慣行の改革・ホワイト物流

リードタイム拡大、波動のない納期設定
荷渡し時期、方法の多様化
高頻度輸送の回避、波動のない納期設定
作業業際明確化、パレット活用

■安全

貨物の物性情報、災害・事故情報の公表・荷主・物流会社間共有、事故対応共同体制

■標準化

荷姿 パレット 物流コード

■DX

共同物流案件探索 日常求車求貨 AI最適ルート計画
トラックバース予約
ピッキング・トレーサビリティ等の個体管理
安全・品質管理

■モーダルシフト

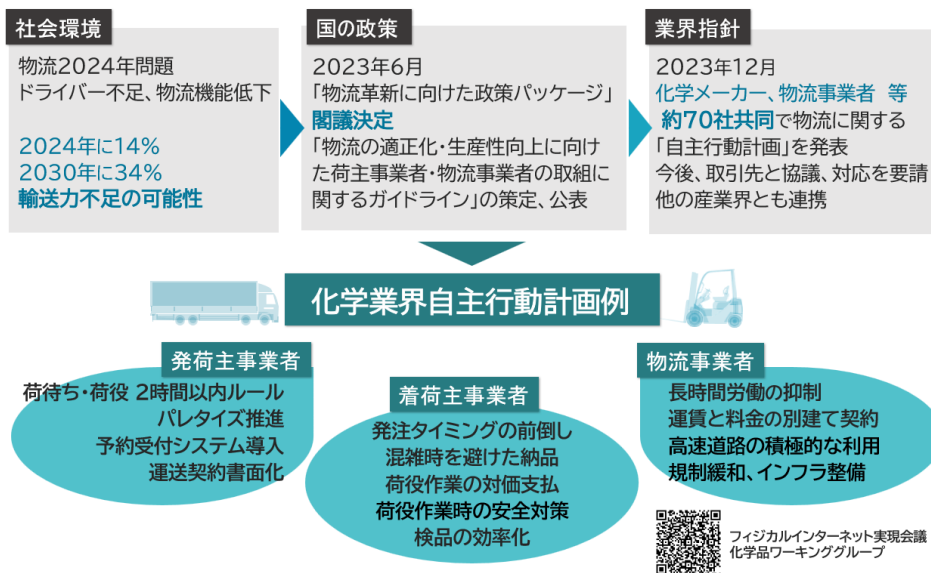
■中継輸送

■共同物流

物流リソース（トラック、鉄道、船舶、倉庫等）のシェアリング
共積み、帰りトラック活用、コンテナ・ラウンドユース
各社輸送ネットワークの相互利用
新規輸送ネットワークの新設（複数社貨物を集約）

■「化学品ワーキンググループ」の自主行動計画

化学品ワーキンググループは、2023年12月20日に「自主行動計画」を発表しました。荷待ち・荷役時間の削減など政府のガイドラインに示された荷主事業者で実施が必要な13項目を中心に、荷主事業者と物流事業者が協調・協力して対応を進め、鉄道や海上輸送などへのモーダルシフト、幹線やエリア集荷・配送などの物流協力、資機材・コードの標準化やペーパーレスなど物流デジタル化を推進して、中長期的に物流が持続可能となる施策に取り組むことを盛り込んでいます。また、物流の効率性向上のため、法規制の緩和などを関係省庁に要請することも検討しています。



■すでに具体的な取り組みが始まっています



化学業界の取り組み

物流サービス基準の明確化
出荷タイミング・発送量の平準化
物流情報のデジタル化・ペーパーレス化 等



お取引先様へのお願い

受注切タイミングの前倒し
納品リードタイムの拡大、時間指定の廃止
車上渡し化(乗務員による付帯作業廃止)
ローリー乗務員のサンプリング廃止 等
(危険作業回避、待機時間削減)



化学業界/お取引先様共同で実現

モーダルシフト(鉄道・船舶)
パレットの活用とばら荷役の廃止
荷待ち・荷役作業時間の把握と2時間以内へ削減
運送契約書面化、契約見直し(運賃と料金の別建て化等) 等



■化学品共同物流のロードマップ

化学品ワーキンググループの自主行動計画を受け、業界団体などとも連携しながら、2030年までのアクションプランを策定し、短期・中長期に分けて活動計画を策定する予定です。

検討項目	2023-25	2026-30	2031-35
	準備	実装	展開
化学品物流の標準化・効率化	連携・協力 ・業界内外の協力枠組 ・共同化推進 ・共通インフラ整備 ・化学品WG設置 ・ロードマップ、目標設定 ・情報基盤整備 ⇒⇒⇒⇒	・業界内の共同物流 ・機能強化	・業界間の共同物流 ・グローバル展開
	●サプライチェーン (SC) ・一環での最適化 ・社内外展開 ・SC物流情報の可視化 ・SC物流最適化方針	・社内SC連携推進 ・予測管理導入～情報基盤整備	・社外SC連携推進
	●商慣行是正・生産性改善 ・ホワイト物流推進 ・効率立脚の商慣行是正 ・推奨29項目推進 ⇒⇒⇒ ・効率化プラン策定	・徹底 ⇒⇒⇒ ・効率化プラン推進	・物流立脚の商慣行
	●標準化 ・荷姿、梱包 ・物流コード ・物流規格標準化検討 ・共通コード導入検討	・標準化推進 ・共通コード導入	・フィジカルインターネット 基盤完成
	●DX推進 ・自動化、機械化 ・デジタル活用 ・物流作業/業務支援ツール導入 ・物流ロボット/自動配送導入 ・物流最適化ツール導入 ⇒	・機能強化	
	●GX推進 ・再生エネルギー使用 ・車両の省エネ、脱炭素化 ・モーダルシフト推進 ・物流車両、物流機器の省エネ、脱炭素推進 ・幹線輸送・共同集配推進		・CO2削減に一定成果 ・カーボンニュートラルに 向けて施策強化

引用元：化学品WG設立準備事務局 概要資料

KAITEKI Solution Center
for the well-being of people and the planet

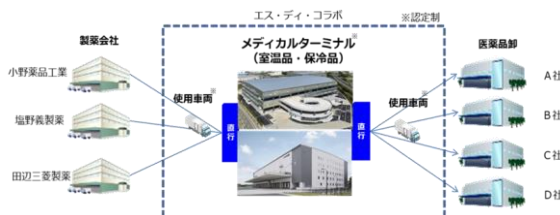
三菱ケミカルグループ オウンドメディア
「KAITEKI Solution Center」では、化学品物流の未来を見据えた「共同物流」について、詳しく紹介しています。
https://www.mcgc.com/kaiteki_solution_center/



<Topic> 医療用医薬品のGDP管理基準に基づいた共同輸送の取り組み

三菱ケミカルグループの田辺三菱製薬は、小野薬品工業、塩野義製薬、エス・ディ・コラボと、2023年1月より、国内物流における医療用医薬品の品質担保の向上および流通過程の完全性に向けて共同で輸送する取り組みを開始しました。この取り組みは、医薬品の適正流通（GDP：Good Distribution Practice）ガイドラインに準拠した共同輸送としては製薬業界で初めてです。

医薬品物流を取り巻く環境は、2018年12月に発出されたGDPガイドラインにより、輸送・保管過程においてより厳格な品質の担保および流通過程の完全性が求められています。また、「物流の2024年問題」は医療用医薬品の輸送においても大きな課題となっていました。そこで、4社は共同で策定したGDP管理基準に基づき、各製薬会社の物流センターから医薬品卸に至る輸送ルートにおいて、効率的な共同輸送に取り組んでいます。



contents 2 「建設業の2024年問題」DXを活用し、工場定期修理をスマート化

2023年実施 岡山事業所での定期修理のDX施策

化学プラントは、24時間稼働して効率的な操業を行い、点検や修理は定期的にまとめて行ってトラブルを未然に防いでいます。その定期修理には多くの従業員や協力会社の作業員の方々が関わっています。三菱ケミカルグループでは、建設業の長時間労働の是正による残業規制が適用される「2024年問題」を前に、工場の定期修理について、デジタル技術を活用した現場作業員の稼働率向上、時間外労働時間の削減に取り組んでいます。

2021年から岡山・茨城両事業所で開始したDX施策をさらに深化させた2023年岡山事業所の定期修理改革をご紹介します。



三菱ケミカル岡山事業所（岡山県倉敷市）
国内最大級のエチレンプラントを核として、日常生活に欠かせないプラスチック製品や、高機能化学製品、情報電子材料などを生産しています

■入門教育をウェブ化し、作業工程管理をシステムで一元化、作業員の稼働率を約16%向上させ、時間外労働を削減

工程管理システムを導入することで、スマートフォンのアプリから各工程の申請・許可を確認することが可能となり、確認作業の時間を大幅に削減しました。これまで、さまざまなツールを用いていた工程管理をブラウザ上で一元化し、リアルタイムで進捗確認、メール連絡で次工程へスムーズな引継ぎを実現しました。これにより、協力会社作業員の稼働率を約16%向上させ、時間外労働削減を実現しました。

Before

入門教育	開始時間・着工許可	手持ち対応	日報・会議体
半日かけて対面教育を実施	工事開始前の現地許可証掲示に大きな手間	着工可能工事の書類準備、安全確認に多大な時間	日報作成、印刷に大きな手間 書類を対面会議で確認



After

入門教育	開始時間・着工許可	手持ち対応	日報・会議体
手続きや教育・試験をウェブ化※	工事開始時間を前倒し 午前中の作業時間増 許可証掲示の廃止 (アプリ内確認)	工程管理システムを導入し、着工工事確認	日報作成、印刷不要 会議時間短縮、リモート併用

イメージ

以前の進捗管理表

AAプラント(B地区)

作業	担当	作業内容	点検	進捗管理表
作業	C-1	A社 B社 C社	点検	進捗管理表
作業	C-2	A社 B社 C社	点検	進捗管理表

工程管理ツール導入

名称	協力会社	指示書No
C-101		BT 001
MCO確認	製造課	BT 001
MCO確認	設備管理	BT 001
開点検	AA社	BT 001
目視検査	BB社	BT 001
非破壊検査	CC社	BT 001

※入門教育とは、定期修理の際、新しく当社の事業所構内で業務を行っていただく方を対象に、事業所の特徴やルール、注意点などについて最初に行う教育のことです。これまでは事業所に来場してもらい半日かけて実施していましたが、手続きから教育・試験までを全てウェブ化して効率化を図りました。