

有限会社 H.I.プランニング 243-0025 厚木市上落合 6 9 7 - 2 Tel/Fax046-230-0890

代表 岩崎 仁志

E-mail : h-iwasaki@tbz.t-com.ne.jp

H. I. インフォメーション 2022年10月号

EC物流の急成長や人手不足による省人化をうけ、物流の装置産業化もまた進みつつあります。2024年問題をいよいよ間近に控えた物流業界でもマテハンの段階などで、ある程度の自動化は避けられないものになってくるかもしれません。しかし現場における改善を繰り返すごとに高められていく人の力やスキルにも、決してあなどれないものがあります。5Sの徹底で作業の標準化やルールが正しく機能していくと、レイバーコントロールの効果も確実に表われていき、誰がどの現場に行っても作業効率は変わらない、という理想の形を完成させることも可能になります。物流現場をうまく回すPDCAやKPIに沿った作業の効率化には人であるからこそ進めていけるものも多くあります。自社のオペレーションを快適に機能させていくために部分的なDXを利用することも良いでしょう。大切なのは少ない人の力を最大限に引き出せる企業体系を実現することであり、そのためにデジタルの手を借りる、という考え方を忘れないことです。

2022年、コロナという課題を抱えたまま日本は予測を超えたエネルギー危機や円安など、様々な問題に直面してきました。残り少なくなってきたこの年に、まだまだこれから明るい歴史をきざんでいけるよう、1人1人が意識して努力を重ねる必要、あるのかもしれませんがね。

輸送時の事故をなくそう

物流業界は、これから1年で最も忙しい冬の繁忙期に突入します。1件の事故によるダメージが普段にも増して大きく響くこの時期、事前の準備で予防できる事故は全て防ぎたいものです。しかし多忙であるがゆえのうっかりミスなど、不注意で起こしてしまう事故も少なくありません。これから年末に向かって繁忙期を迎える物流業に事故はあってはならないこと。今回は、輸送中の事故削減をテーマにレポートさせていただきます。

輸送時の労働災害に大きく関わっているとされるヒューマンエラー。人間の注意力には限界があり、作業に集中すればするほど安全に対する注意がおろそかになってしまいます。最も危険度合が高いと言われている危険物輸送や重量物などの輸送時はひとたび事故を起こすと、重大事故につながる確率も高いためよりいっそう注意が必要です。例えば、ローラーを荷台から降ろす際、人力で締め固め作業をしている人にはローラーの警報音は耳に入らないことも考えられます。鉄鋼などクレーンを使って積降ろしを行なう場合にも、作業に集中するあまり注意を呼びかける音など確認されにくい、など移送作業中は特に注意喚起することが重要です。ヒューマンエラーは様々な原因で生まれます。危険軽視や近道・省略行動本能なども、その原因一つだと言えるでしょう。またその他12の原因（①無知、②未経験、③不慣れ、④不注意、⑤連絡不足、⑥集団欠陥、⑦場面行動本能、⑧パニック、⑨錯覚、⑩高齢者の心身機能低下、⑪疲労等、⑫単調作業による意識低下）も指摘されており、ヒューマンエラー対策は事故防止の要であることがわかります。

「不注意」を例にとってみると、これは仕方のないこと、と思われる方も多いようですが、どれだけいましてこの不注意による事故というもの是一向になくならないのです。人間は機械ではなく、ミスや失敗は発生しても当たり前のことです。しかし、これが危険な仕事に際しての「不注意」となると話は違います。一步間違えば人の命を奪う事故にもつながる仕事に携わっている、というしっかりした自覚と責任を現場にいる全員が持っていなければなりません。人間は一つのことに集中すると他のことには不注意になりがちです。言い換えると、他のことに不注意にならないと一

つのことに集中できないのです。作業に集中すればするほど、安全には注意が向かなくなってしまう、といふように人間の注意力には限界があることをまず理解しておくことが必要です。

輸送中に起きる破損事故の原因として、最も多いのは「落下」による事故です。他にも「振動」「フォーク付きあて」「転倒」「荷崩れ」「水濡れ（汚れ、カビ、錆び）」「衝突」などがありますが、いずれも荷物が衝撃を受ける事で破損してしまう事が多いようです。輸送中の破損事故を防ぐためには当然のことですが荷物が衝撃を受けない様に対策を講じおく必要があるでしょう。次に商品移送中の事故が発生する場所や状況なども確認しておく必要がありますが、以前も取り上げさせていただいたように、やはり積み込みと積み下ろし作業時に起きる事が多くなっています。これは輸送中の他、荷役中など人の手が介在したタイミングで起きてしまうものなので、作業者は特に注意や警告をしっかりとしておくことが絶対必要です。荷物の破損で最も多いのは箱の潰れやへこみ、擦れといった外装破損。内部の製品や商品にまで影響が及ぶ前に、箱に注意喚起などの目立つ印を付けるなど、対策は必要です。輸送に関する事故は責任の所在が物流企業になります。従って現在物流企業側でも破損トラブルを未然に防ぐため、「衝撃検知シール」や「衝撃レコーダー」を導入する等して対策を講じています。（梱包強度を強化する、取扱注意を促す、作業員に対する教育や安全研修なども実施）。

事故の発生要因や責任を明確化する上で活用したいのが「衝撃探知シール」。荷物が手元を離れた後に何かの原因で破損したけれど、それが輸送中なのか受取先の取扱いによるものなのかわからない場合、証明するものがなければ責任の所在を物流業者が追及される事になります。このような場合に衝撃検知シールを取り入れる事により、作業員に対する警告・注意喚起が直接できる様にもなるだけでなく、衝撃が発生した時点で赤変するので輸送中の事故でない場合は証拠を残す事ができます。衝撃検知シールが貼ってある荷物とそうでない荷物に対する荷扱いはかなり違ってくる、という事例は当然ですが多くあります。事故や取扱不備などで発生するコストは相当なものですから、ここはしっかりと対策をしておくべきです。乱暴に荷物を扱われて破損する事を防ぎ、良い意味で作業員にプレッシャーをかける事で安全輸送も叶いやすくなるでしょう。荷物と従業員双方を危険から守るためにも改めて事故の起きるメカニズムと向き合い、防止策を講じておきたいものです。

日商、国への雇用要望書に物流業支援明記

日本商工会議所と東京商工会議所は10月21日、「雇用・労働政策に関する重点要望」との要望書を取りまとめ、厚生労働省などに提出しました。この中で「物流の2024年問題」が盛り込まれ、物流業界の働き方改革や人手不足による「物流危機」の改善に向け、物流効率化や省人化への支援が明記されました。

要望内容の概要版をみると、「働き方改革のフォローアップと物流・建設業界における『2024年問題』対応支援」と題して、物流・建設業界について「特に人手不足が深刻であり、重点的な支援が必要」と現状を指摘。両業界への重点的な支援や親事業者・発注者に向けた法令やガイドラインの周知強化が明記されています。

環境省、EVと再エネ発電セット導入で補助方針

環境省は、電気自動車（EV）と再生エネルギー発電設備の両方をセットで導入した企業への補助事業を2023年度から行う方針を明らかにしました。

今回はトラックなど商用車も対象となります。EV単独で導入する場合よりも有利な補助制度とし、車両と発電の両方のカーボンニュートラルの呼び水としたい考えです。これは「再エネ×電動車を活用した地域交通等脱炭素化促進事業」の中で、2023年度からまず5年間実施する方針で、23年度予算の概算要求に単年度の関連経費10億円を計上しています。

前身の事業が21年度途中から行われていましたが、商用車は対象外でした。23年度から本格実施とする方針で、乗用車と商用車（トラック、バス、タクシー）の電気自動車とプラグインハイブリッド車（PHV）が対象となります。トラックの場合、三菱ふそうトラック・バスのeCanter（eキャンター）や三菱自動車のミニキャブ・ミーブ、日野自動車のデュトロZ EV、海外メーカー製のEVトラックやバンなどのEVが対象となります。いずれ自動車も近くEVトラックの発売を計画しており、補助対象に含まれそうです。再エネ設備の方は、施設の屋根や庭に設置する太陽光発電装置を主に想定しており、風力発電や軽水力発電も対象となります。補助額・率の上限は、車両代金についてはEVの場合は1台につき「100万円」もしくは「本体価格の3分の1」の安い方。PHVの場合は「60万円」もしくは「本体価格の3分の1」の安い方。発電設備については本体、設置工事費とも「2分の1」。充電設備は「2分の1」などとする方針。

環境省は23年度からの5か年で100件程度の利用を目指し、年末の予算編成に向けて財務省との折衝を進めながら、補助スキームの細部も詰める計画です。

センコー、手荷役省人化で移動ロボット化へ実証実験開始

遠隔ロボット開発などを手掛けるTelexistence（テレイグジスタンス=TX、東京都中央区）とセンコー（大阪市北区）は10月21日、TX製ロボットソリューションの導入に向けた実証実験を、センコー西関東ロジスティクスセンター（神奈川県愛川町）で実施しました。今後、混載パレットのコンベヤー投入など複雑な手荷役への対応や速度向上を行った上で、2023年には実業務にTX製ロボットソリューションを組み込んだ試験運用を実施する予定です。

同ソリューションは、TXの独自AI（人工知能）システムによる自動制御と人による遠隔操作のハイブリッド制御ロボット技術を核にしているのが特徴です。今回の実験では、複数のロボットを作業場所に移動させ、人に代わって、さまざまな手荷役作業を環境に応じて的確に遂行できるか、実証実験を行ないました。専用マテリアルハンドリング機器がなくても複数種類の手荷役を担ったり、事前のティーチング無しに複数の作業場所で稼働できるかといった、ソリューションの特徴である「マルチタスク性」「マルチロケーション性」などを検証しました。センコーは2014年、新設の物流拠点にデパレタイズアームロボットを導入。その後もAGV（無人搬送車）など省人化・省力化機器の導入を積極的に進めてきました。同社発表によると、既存や中規模の物流施設は大型自動化設備の導入が難しいとされており、その中で今回のソリューション確立を通じて人手不足という物流現場の課題解決に寄与していく、としています。

ドイツトラックメーカーMAN、EVトラック発表、メガ充電可能で走行も600km越える



独トラックメーカー大手のMAN（マン）は、ドイツでこのほど開かれた商用車ショー「IAA Transportation 2022」（IAA トランスポートーション2022）で、2024年に発売予定の大型電気自動車（EV）トラック「MAN eTruck」（マン・eトラック）を初公開しました。運送業界やメディア関係者向けの試乗会も行い、優れた性能をPRしています。

マンの発表によると、eトラックは将来の普及が見込まれるメガワット充電規格に対応し、長距離の重量輸送が可能。1日当たりの航続距離は600～800キロが見込めるとしています。将来的には、1000キロの長距離輸送も視野に入れており、今後のEVトラックの先駆者的な存在となる可能性もあります。同社では、今のディーゼルトラックが担っている

輸送サービスを全てカバーできると同社はみえています。CO2の削減効果は、年間12万キロの走行を想定し、ディーゼルトラック比で1台当たり年間最大100トンと試算しています。ミュンヘンの本社工場では、ディーゼルとEVの両方のトラックを1つのラインで製造できるようにしました。試作車をすでに20台生産しています。従業員の訓練も進み、23年末までに全ての熟練工がEVトラック生産のための資格を取得する予定と見えています。今後は注目されます。

三菱自動車、軽商用EV再販売

三菱自動車がワンボックスタイプの軽商用EV（電気自動車）、ミニキャブ・ミーブの一般販売を1年8か月ぶりとなる11月24日に再開します。いったん終了モデルとした車種を復活させる異例の対応をとったのは、脱炭素化の流れに乗って運送会社などの顧客ニーズが高まってきたからです。軽商用EVは、自動車業界にとって無視できない市場に成長しつつあります。同社によると、ミニキャブ・ミーブは2011年12月に発売し、配送業などを中心に販売してきましたが、21年3月末に生産をいったん終了。その後は一部の法人向けに在庫の販売を続けてきました。発売からことし9月末までの累計販売台数は1万489台。初年度と2年目に年間2000台以上が売れた後は下落し、16～18年度は年間300台以下に低迷していました。この頃はまだ充電設備の整備が進んでおらず、車種の認知度も高まらなかったことを同社は原因に挙げています。商品ライフサイクルの観点からいったん販売中止を決定しましたが、19年度から販売台数がV字回復してきており、同社への引き合いは急増。19年度は796台、20年度は1456台まで販売が回復したため会社の方針を転換し、生産と一般販売の再開を決めました。背景には、気候変動対策の強化を求める国際世論の高まりと、それを受けた日本の政府や経済界の動きがあります。企業はESG（環境、社会、ガバナンス）を観点にした投資家の動きにも敏感になっており、温室効果ガス（GHG）抑制など脱炭素化の動きを強めています。20年10月には政府も、2050年までのGHG排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル宣言」を出しました。自動車ユーザーのEVシフトは加速化してきており、物流分野ではトラック輸送によるCO2排出の抑制、中でもラストワンマイル配送などの脱炭素化が急がれていることもあって、運送関係者らの目を国内メーカー唯一の軽商用EVに向けさせたものです。新型コロナウイルス禍によるEC（電子商取引）の急拡大も、宅配車両の増強・更新ニーズを高め、同車種の販売を押し上げたとみられています。

お知らせ

- ・国際物流総合研究所ではオンラインセミナーを開催中。物流業経営者・幹部向けに「“物流業における正しいマネジメントとは”～ハラスメント対策もふまえて～」のテーマで弊社代表の岩崎が2022年11月8日（火）時間16時～17時（60分）まで講演を行います。参加費用一人5,000円（税抜）、但しジャパントラックショーサポートは無料。申込先：国際物流総合研究所 ☎03-3667-1571 <https://a15.hm-f.jp/cc.php?t=M496661&c=605845&d=9e65>
- ・HIプランニングでは、各種課題に最適なソリューションを提供させていただきます。環境改善にも役立つ話題の車載機器各種（矢崎エナジーシステム社製など）を高性能と多くの実績で各界からの評判も高い製品を御紹介致します。
- ・ドライバーから見えない死角を雨天や夜間でも鮮明な画像を通じて安全運転をサポートする、日本ヴェーテックの「リアビューモニター」。ドライブレコーダーや通信機器とのシステム連携、多カメラ化など車載機器を中心に幅広く展開しています。また、駐車場やオフィスなどのセキュリティカメラもリーズナブルな価格でご提供。サービス内容も高い評価を得ています。HIP紹介によりサービス価格でのご提供も可能です。
- ・HIプランニングではハイブリッド対応の研修指導を行なっております。卑近な課題として“2024年問題”、“ハラスメント対策”、“運賃交渉の進め方”など多様なニーズにお応えして、ZOOM等オンライン活用により全国での周知・徹底ができます。ぜひお試しください。