

搬送効率2倍向上の制御技術を開発

NEC

NECは、ロボットによる倉庫内の搬送作業を、高い安全性を維持しながら従来比で効率を2倍向上させる制御技術を開発した。同技術を20

23年度に実用化し、NECの協調搬送ロボットに搭載する予定。これまでは、搬送作業の自動化のためにロボットを導入しても、安全性確保のために走行速度を抑える必要があり、搬送効率が課題で生産性向上に繋がりにくかった。一方、走行を高速化するには安全性確保のために搬送ロボット専用の通路やエリアを整備する必要があり、既存倉庫への導入は困難だった。

NECは、センサの測定誤差やシミュレーション結果と実際のロボットの動きの差など、ロボット制御における不確かな要素を表現できるモデルと、数理ファイナンスの手法を活用して、安全性にリスクに応じてロボットを制御するリスクセンシティブな制御技術を開発した。これにより、作業員や床下の物品などの障害物がなくリスクが低い場所では最短距離を高速走行し、リスクが高い場所では確実に回避できる経路を低速走行するなど、ロボットが自律的に判断し実行する。同技術を活用したロボットと従来のロボットで搬送作業を比較したところ、作業時間が半分となり、安全性を確保しながら搬送効率を2倍向上できることを確認した。また、ロボット専用エリアを整備しなくても安全性と効率性を実現

できるため、既存倉庫への導入が容易だ。今後、現場での実証実験を通じてさらなる技術開発を進め、協調搬送ロボットへの早期搭載を目指す。

ラストマイル配送用エアレスタイヤ ミシランは、1月にラスベガスで開催されたコンシューマーエレクトロニクスショーにおいて、E-カーゴ・トライク用エアレスラジアルタイヤ「MICHELIN X TWEEL」(ミシラン エックス トゥーエル)のプロトタイプを発表した。



車両稼働率を最大化するエアレスラジアルタイヤは、パンクによる不便やダウンタイムがなくなり、空気入りタイヤに付きもの「はねあがり」を低減する。パンクによる不

ラストマイル配送の課題解決は、将来の持続可能なソリューションの鍵となる。新たなタイヤにより、パンクによる車両のダウンタイムを無くし、多くの荷物を安全に運ぶことができる。新タイヤは、従来の組み付けに代わり、タイヤとホイールが一体化され

ている。複雑な取り付け機器は必要なく、ポルトで一旦固定すれば、空気を維持する必要がなくなり、樹脂製スポーク内の独自のエネルギー伝達により、優れたハンドリング性能を提供しながら、空気入りタイヤに付きもの「はねあがり」を低減する。パンクによる不便やダウンタイムがなくなり、空気入りタイヤのように機能するように設計されている。今発表のE-カーゴ・トライク用エアレスラジアルタイヤは、

「4つの価値」のスピードを上げて J R貨物グループ社長会議

JR貨物は1月28日、オンラインでグループ社長会議を開催。冒頭あいさつで真貝康一社長は、残り2カ月をしっかりと締めたいことを確認した。安全の確保については「年末の山陽線の列車脱線事故や1月20日山陽線の私有コンテナ構造物落

の必須の第一歩だ」と述べ、あと2カ月の活動で2021年度を締めくくることがを要請した。

JAPAN PAC K15 18日開催 日本包装機械工業会は、JAPAN PAC K(日本包装産業展)を2月15(火)〜18日(金)の4日間、東京ビッグサイト西(1〜4ホール・南(1〜2ホール)展示棟などで開催する。

SGホールディングス (2月1日) 佐川急便

エイブリー・デニソン

Avery Dennison Smart ac(エイブリー・デニソン、本社カリフォルニア州)は、世界59カ国にRFIDを供給し、累計出荷枚数は500億枚を誇る世界最大のUHF帯RFIDソリューションプロバイダー。特許取得数は1700を超え、それぞれの業種特性に適した品質の高いRFID

を提供している。IDTechExのレポートによると、RFID活用の7割弱はアプリケーション関連であり、物流・資産管理は全体の2割弱だが、欧米では、物流ベ

ンダーがそれぞれRFIDを用いた実証実験を行っている。例えば、宅配大手のUPSは1日2000万回のスキャンを自動化するスマートパッケージの実証を昨年行い、トレースにより荷物の損失を防止している。 DHLは、輸

入管理の際に荷物のサイズを計測してRFIDと紐付け、出荷支援に活用している。一方、B to Bの分野でも、パレット上の荷物にRFIDを貼り付け、どこからどこまでどのくらいの物量を運んでいるかのデータ

を取得することで、トラックの稼働率向上に役立てたり、ファーストフードチェーンではパレットの原材料を輸送する際に段ボールにRFIDを貼り付け、これをパレットと紐付けて保管管理に活用している。

RFIDは、検品作業

時間の短縮や出荷精度の向上に効果があるといわれるが、最大のメリットは出荷履歴などのデータ取得にあり、日本には、2009年に支社を設置。アパレルや化粧品、食品、医薬、出版などの分野で活用されているが、物流分野では普及するまでに至っていない。これは同社に限ったことではなく、全体に

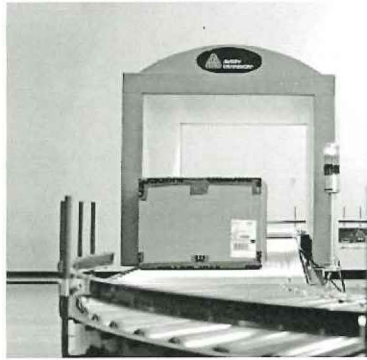
「得られたデータから物流の価値が明らかになれば、利益向上に結びつき、ドライバーの給与水準も向上して物流に人が集まる好循環に変えていきたい」(三井朱音マーケ

ミックプライシングも可能になる。

「得られたデータから物流の価値が明らかになれば、利益向上に結びつき、ドライバーの給与水準も向上して物流に人が集まる好循環に変えていきたい」(三井朱音マーケ

「得られたデータから物流の価値が明らかになれば、利益向上に結びつき、ドライバーの給与水準も向上して物流に人が集まる好循環に変えていきたい」(三井朱音マーケ

物流技の巧み



物流技の巧み

RFIDのメリットは取得したデータの活用

ドライバー不足の解決にも貢献

かなどを探し当てること、トラックの稼働率向上に役立てたり、ファーストフードチェーンではパレットの原材料を輸送する際に段ボールにRFIDを貼り付け、これをパレットと紐付けて保管管理に活用している。

RFIDは、検品作業

時間の短縮や出荷精度の向上に効果があるといわれるが、最大のメリットは出荷履歴などのデータ取得にあり、日本には、2009年に支社を設置。アパレルや化粧品、食品、医薬、出版などの分野で活用されているが、物流分野では普及するまでに至っていない。これは同社に限ったことではなく、全体に

「得られたデータから物流の価値が明らかになれば、利益向上に結びつき、ドライバーの給与水準も向上して物流に人が集まる好循環に変えていきたい」(三井朱音マーケ

ミックプライシングも可能になる。

「得られたデータから物流の価値が明らかになれば、利益向上に結びつき、ドライバーの給与水準も向上して物流に人が集まる好循環に変えていきたい」(三井朱音マーケ

「得られたデータから物流の価値が明らかになれば、利益向上に結びつき、ドライバーの給与水準も向上して物流に人が集まる好循環に変えていきたい」(三井朱音マーケ



RFIDにより配送データを取得し、例えば急な発注があった、空で走りながら得なかったことにより発生した費用を見える化すれば、消費者を含む荷主の意識も変わる。RFID1個の価格は、仕様によって異なるが、平均5〜3セントまで下がっているとい

「得られたデータから物流の価値が明らかになれば、利益向上に結びつき、ドライバーの給与水準も向上して物流に人が集まる好循環に変えていきたい」(三井朱音マーケ

ミックプライシングも可能になる。

「得られたデータから物流の価値が明らかになれば、利益向上に結びつき、ドライバーの給与水準も向上して物流に人が集まる好循環に変えていきたい」(三井朱音マーケ



三井 朱音 氏

▽執行役員西日本統括本部西日本営業本部長(日立物流西日本代表取締役社長) 同西日本統括本部長西日本統括本部西日本営業本部長(日立物流西日本代表取締役社長) 坂口和久(同東日本統括本部長東日本統括本部東日本営業本部長(日立物流東日本代表取締役社長) 黒梅裕一

▽日立物流ソフトウェア取締役会長(執行役員) 津田義孝(人事総務本部特別顧問(執行役員) 原晴(日立物流バンテックフォワードイング代表取締役社長(執行役員) 長崎隆(日立物流バンテックフォワードイング代表取締役社長) 黒梅裕一