

隊列走行の検討会で要望さまざま

# システムを荷待ちに適用も

トラックの隊列走行商業化を目指し、国土交通省に設置された「新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用に関する検討会」は22日の第3回会合で、2月に新東名で実施した実証実験の結果やとりまとめ骨子などを報告したが、委員から長期的視点が必要などの意見が出され、とりまとめ時期を6月頃まで延期することにした。

同検討会は新東名・新名神の6車線化が実現した際に、時間によって隊列走行の専用レーンを設けることが念頭にあった。今回の検討会でも、冒頭池田豊人道路局長が「新年度予算は防災3カ年計画の集中期間で6車線化もかなり進み、隊列走行の追い風になる。段階的な実施も含め、年度内のとりまとめを予定している」と発言していた。

その後、先進モビリティの青木啓二社長が2月に実施した後続有人の実証実験結果と後続無人の開発状況を、日本自動車工業会の小川博主査が運送事業者からの隊列走行に関するヒアリング結果を報告。

実証実験は車間距離10メートル（一定）、時速70キロメートル走行で行い、合流はすべて成功、制御異

常によるステアリング制御は3回（いずれもGPS受信異常）、一般車接近など外部要因によるブレーキなどの制御は6回発生。

後続無人走行の開発は、自動ブレーキ装置など7項目のシステムで構成（表参照）。同じく車間10メートル、時速70キロメートルで行い、全長は60メートルとなる。

隊列トラックは、2021年までに後続有人走行での商業化、22年度以降に東京～大阪間後続無人走行での商業化を目論んでいた。

しかし、運送事業者からのヒアリングのうち、実験に参加した事業者からは、後続有人による商業化は「連結トラックやフェリーで対応できるため興味はない」「ただし、支援装置があれば高齢者でも運転可能」、後続無人商業化は「道路インフラの整備は25年度ごろまでかかるのでは」「個々の事業者で行うより、マッチングや運行管理を行う母体が必要」などの注文が付けられた。

このほかのヒアリングでも、後続有人商業化は否定的で、後続無人は「専用レーンが有用。西日本だと中国道と山陽道があり、中国道に専用レーンを設けてほしい」「東京～大阪

を行った。

新本社ビルは、敷地面積499.38平方メートル、建築面積334.64平

無人隊列走行システム構成	
◎自動ブレーキ装置	
◎自動操舵装置	
車間距離制御	
◎車間距離センサー (3Dライダー、ミリ波レーザー、GPS)	
◎車車間通信 (760MHz、4G LTE、光車車間通信)	
車線変更・合流部運転支援	
◎後側方監視・認識 (ミラーレスカメラ、ミリ波レーザー)	
◎道路インフラ装置 (ミリ波レーザー、4G LTE)	
先頭車トラッキング制御	
◎先行車認識 (RTK-GPS、3Dライダー、白線認識カメラ)	

間以外の幹線走行や地場の事業者は使いにくい」「中継地点から先のドライバー確保が困難」などかなり厳しい意見が出た。

中には「このシステムを使えば、ターミナルでの荷待ちの際にトラックを自動送りできる」との考えも出された。

委員からも、「港頭でのトレーラ待ちなどもなくすることができる。そうした技術の横展開も検討すべきだ」。さらに、「隊列走行が実現した後、運送事業者がどう事業展開していくかの長期的な視点も盛り込むべき」などの意見や要望が出され、検討会はあと1～2回開催されることになった。

方メートル、延床面積2157.61平方メートル、地上8階、RC造。

照明のLED化・自動調光・熱交換器などの省エネ技術に加え、建物を受ける光と熱をやわらげ、自然光・風を活かす設計により、CO<sub>2</sub>削減率41.0%を達成。環境モデル都市千



あいざつする勝又社長

代田区の低炭素建築物助成制度の適用を受けるとともに、同区の特別優良環境建築に選定。

神事の後、あいざつに立った勝又一俊社長は「企業の経営理念としてESG（環境、社会、企業統治）を大切にしている。新社は低炭素建築物で5割近くCO<sub>2</sub>を削減でき、企業姿勢に合っている。社会のためになる施設づくりを竹中工務店から提案いただいたが、これからの物流センターづくりにも取り入れていきたい。働く人を大事にすることも会社の責任の一つで、これまで取り組んだ物流センターの食堂や女性のトイレのづくり、

企業内保育園などでの考え方がここでも活かされている。新しいビルで、新しい中期経営計画を、斬新な気持ちで取り組んでいきたい」と話した。

来賓の石川雅己千代田区長は「人手不足が言われる中、働く人への配慮が行き届いた内容のある本社ができて多くの方がこの会社を希望されると思う。区の公共施設づくりにも参考にしたい点が多々あった。環境問題に取り組む企業の拠点になってほし



低炭素の新本社ビル

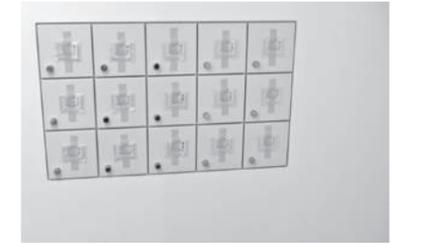
い」とあいざつした。

乾杯の音頭をとった原島藤壽専務は「今年で創業76年になる。運送会社から物流会社、総合物流商社と業務の内容もどんどん変わってきた。新しいビルを新たな象徴の一つとして、新しいカンダを歩んでいきたい」と述べた。

新本社ビルは、25日から業務を開始した。



気分転換に中庭を利用



女子トイレには個人ロッカーも

## 四季報を讀む

# ペクトルは海外強化

間もなく2019年3月期決算時期を迎える。「会社四季報2019年春号」（東洋経済新報社刊）の証券コードが「陸運」「倉庫・運輸」に分類される物流企業106社は、人手不足によるドライバーの待遇改善や、外注費増によるコストアップを運賃は正によって吸収することができており、「海外強化」「M&A」「働き方改革」をキーワードとした中長期的な戦略を打ち出す企業が増えている。

物流企業の2019年3月期決

算は、これまで進めてきた運賃値上げが実を結び、増益を見込む企業が多い。

一方、「単価上昇も、燃料高や採用費増が利益圧迫」（京極運輸商事）、「人手不足響き外注費増、価格転嫁遅れる」（大運）など、値上げを上回るコスト増加や価格転嫁が進まない企業もある。

来期は「建設の新規案件見込めないが倉庫が新規分上乗せ。貨物輸送も数量増、燃料費上昇分は価格

転嫁でしのぐ」（南総通運）、「貨物輸送が堅調。前期足を引っ張った燃料費高騰も落ち着く。人手確保に伴う人件費の上昇をこなし営業益上向く」（カンダHD）とみるところが多い。

日本通運だけは「国内外の荷動き安定。ただ同一労働同一賃金を軸とした制度改革で100億円のコスト計上。営業減益。減配も」と、厳しい見方をしている。

同一労働同一賃金の制度改革を見据え、再度、労働制度改革への対応をチェックする必要があるようだ。加えて、採算性の悪い荷主、依然値下げを求める荷主は辞退するなど、今後増加が予想される人件費増に対応する原資の確保を継続していく必要がある。

カンダHD

## 新本社屋を竣工 神田 三崎町 斬新な気持ちで ESG 経営

カンダホールディングスは22日、東京都千代田神田三崎町の旧本社跡地に建設していた新本社屋の竣工式

## ■海外拠点設置が旺盛

設備投資は、日新が「20年度平和島(東京・大田区)に冷蔵物流センター新設、食品物流増に対応」、川西倉庫は「国内倉庫は改装で冷蔵、定温などで温度管理強化」と、多くが温度管理設備を備えた物流センター設置を進めている。

今回、海外拠点拡大の記載が増えた。アルプス物流は「欧州」、日本ロジテムは「国際物流」、丸全昭和運輸は「海外拡大」、住友倉庫は「アジア強化」、日本トランスシティは「大メコン」と、見出しに掲げている。このほか、鴻池運輸はインド、東洋埠頭はロシア、サンリツは米国と中国での拡充戦略を示した。

出生人口の減少が続く国内は、将来的に物量拡大が見込めないことから、ベクトルを海外に目を向ける企業はまだ増えそう。

## ■M & A さらに進む

今期は、ハマキョウレックスが「旧日本郵便子会社(現 HMK ロジサービス)がフル寄与」、エーアイティーは「完全子会社化した日新運輸上乗せ」と、グループに迎えた会社が貢

献した。

来期も、サカイ引越センターが「付随業務関連で M & A 検討」、トナミ HD は「輸入品取扱拡大のため M & A を積極活用」、丸八倉庫も「業界内提携や創業以来まだない M & A に意欲」と、軸の事業を太くするための M & A を検討している。

楽天は 2 月、関通(本社=大阪府東大阪市)と資本業務提携し、関通から第三者割当増資を引き受けた。大和ハウス工業は 3 月、若松梱包グループを連結子会社した。

今後、物流をアウトソーシングしていた荷主企業が、物流企業をグループに迎えたり、業務提携により自ら物流を行うケースが出てくるかもしれない。

## ■働き方改革の影響

労働人口の減少を受け、南総通運は「定年を 60 歳から 65 歳へ延長、シニア活用で人手不足解消」とした。日本通運は「退職金支給の適用範囲拡大など制度大幅刷新」、福山通運も「日曜の集配は既存顧客からの受け付けも停止」と、待遇改善を実行する。

一方、カンダ HD は「ドライバー不足にはルールに沿った研修を課した外国人を積極採用方針」と、外国人の労働力を求める方針を打ち出す。

セイノー HD は「荷受人に商品到着時間を自動で知らせる Web 受取商品状況照会サービス開始」し、キューソー流通システムは「無人搬送車、ロボット導入による省力化主眼」として、顧客への対応に IT を導入したり、物流センターの自動化・ロボット化を先行させる企業もある。

人口減少により購買量は減るといふ予測は、どの企業とも持っており、ネット通販、宅配スーパー以外にも、新たなサービスが生み出されてくるものとみられる。

山九は「新設したインキュベーション戦略部で若手中心に 10 年後の成長事業探求」と、社内起業制度を導入した。

改めて企業内の若手と事業の創出や創業を支援するビジネス・インキュベーションに取り組むことで、企業の新たな活力が創造されよう。働き方改革を含めたソリューションが、そこから生まれてくるかもしれない。

な情報を元に最適なソリューションを提供することで、関税額の削減に留まらず、サプライチェーン全体の効率化が期待できる。

また、これらソリューションに加え、世界 550 拠点以上を有する同社ネットワークを駆使した輸送手配や在庫



といった情報の提供が可能。

輸送費から関税、保険料なども含めた総調達コストの試算や調達コスト予測分析、マーケット情報の提供など、顧客の要望に応じた総合的なサプライチェーン診断サービスも提供する。

この診断サービスで分析されるさまざま

## YLK 関税率変化への対応など物流課題の解決を支援 新ソリューション提供開始

郵船ロジスティクス(YLK)は、顧客の長期的なサプライチェーンの持続と事業成長に貢献することを目指し、各国の関税率変化への対応など、顧客が抱える複雑な物流課題を解決し、より深くサプライチェーンマネジメントを支援するための新たなソリューションの提供を開始した。

新ソリューションでは、6つの機能からなるデータベースを活用し、HSコードや最新の関税率、原産地規則

管理などの各種物流サービスを利用することで、最新の経済連携網や通商政策に通じたパートナーとして、物流課題解決の支援から実際の物流手配まで、一貫したサプライチェーンマ

ネジメントの支援が可能になる。

なお、利用事例として、同社が長年、物流をサポートしている米国医療用品メーカーに関する調査について言及。米中貿易摩擦の影響を受け

る可能性が高い商品や追加関税額を分析した結果、出荷商品の半数以上が影響を受けることが判明し、追加関税を最小限に抑えるための納期の前倒しにつながったとしている。

上につながった。

同社とサトーは、この成果をもとに、導入区画の拡大やピッキング以外の用途への活用に加え、さまざまな IT / IoT ツールを組み合わせる相乗効果を高め、業務改善につなげていく。

## 佐川 GL

## ピッキングを効率化 経路案内ソリューション導入

佐川グローバルロジスティクスは、西関東支店東扇島 SRC で、サトーが提供する倉庫の経路案内ソリューション「Visuai Warehouse」を導入した。

ピッキング経路の最短距離を「画像」と「音声」で指示するナビゲーションシステム。作業者が端末で宣言した現在地情報と在庫商品の座標情報を仮想マップ上で割り出して指示する。

経験の浅い倉庫作業者ほど効果

が高く、ベテランと同等の作業効率を実現。短時間勤務、高齢者など多種多様な人材の雇用を促進することができ、生産性の変動がなくなることで効率的な現場運営が可能になる。

作業者 1 時間あたりのピッキング行数は、システム導入前の平均 60 行から導入後には 74 行へと約 23% の生産性向



作業者端末へ経路指示

## データ・テック

## SR 活用の事例紹介 手間かけず安全運転指導

データ・テックは 14 日、東京・大田区産業プラザで第 28 回 SR お客様交流会を開催した。

冒頭、田野通保社長は「今日はお客様同士の交流が中心で、その中で機器導入などさまざまな情報交換のきっかけになればと思う。弊社としてもまだまだ不十分な点があるが、結果を出すことを主眼に力を尽くしていく」とあいさつした。

ユーザー講演では日本ハムの永島田完成フード・物流事業部マネージャーが、セイフティレコーダー導入の経緯と効果を述べた。配送を担当するグループのニッポンフード各社(4社)は、全国に 113 カ所

の拠点と 1360 台のトラックを保有しており、昨年 7 月に同車載器の一斉導入を完了した。「機器選定の基準には安全運転の指導ができることに加え、手間がかからないことも重要視した。さらに、燃料費削減や CO<sub>2</sub>削減などのプラス面が多いことから全社導入を決めた」という。

運転のクセを数値データ化し、さらなる安全運転教育を推進する。将来的には SR から取得できる位置情

報、時間情報、走行情報を利用し、働き方改革や売上拡大を見込んだ配送効率アップにつなげていく考えだ。

北三運輸(本社=さいたま市)の島山政勇人事・総務部課長は、「新機種 SR でさらなる安全輸送をめざして」と題して、同社の取り組みを紹介。2016 年 7 月から 60 台のトラックを SR コネク트에載せ替え



お客様交流会の様子

た。狙いは「デジタルタコグラフの導入」「業務効率化」「さらなる安全輸送」。「客観的な映像や数値データでドライバーの意識改革が進ん

だ。今後はバック診断のデータを上手く活用し、バック事故予防に注力したい」と話した。  
データ・テックでは「あおり運転

対策グッズ」として REC ステッカーやダミーカメラなども併せて紹介した。その後の分科会では活発な意見交換を行った。

環型社会の構築とミシュランからの提案」と題して、5月から展開するワイドシングルタイヤ「X One」の導入サポートプログラムや、タイヤの状態を「見える化」することで若手や女性ド

ライバーの負担軽減を図る TPMS クラウドサービス、ロングライフトリググループと再生タイヤの「3R」提案について説明した。  
田中禎浩同ディレクターは「経営課

題と環境課題に応えるミシュランのソリューション」と題して、生産性、安全性、コスト低減で高い実績を生みつつ省資源など環境負荷低減にも貢献する同社の製品を紹介した。

## 2019春闘 運輸労連大手10組合が解決 賃上げ6組合が前年上回る

2019 春季生活闘争は、14～15日にかけて大手組合のヤマ場を迎え、運輸労連大手14組合中10組合で解決した。賃金引き上げは6組合、夏期一時金も6組合が前年実績を上回った。この流れを4月中旬にヤマ場を迎える中小組合に波及できるかがカギを握る。

賃金引き上げの解決10組合の単純平均は4800円となり、前年の4274円を526円上回った。トナミ運輸、札幌通運、エスラインギフが前年実績を1000円以上上回るなど健闘が目立つ。加重平均は7329円で、前年を下回ってはいるが、これは前年に満額回答だったヤマト運輸の影響が大きい。

夏期一時金は、6月再交渉となった全新潟運輸を除く9組合が解決。

うち6組合が前年実績を上回ったものの、目下は単純平均、加重平均ともに前年を下回っている。

年間一括で解決したのは全日通が118万円、セイノスーパーエクスプレスが前年実績+成果配分で、いずれも前年実績と同じ。

働き方改革に伴う諸条件の改善も進んでいる。例えば、ヤマト運輸は①年間総労働時間計画を2320時間(前年差80時間)、年間公休数を118日(前年差+1日)、年間所定労働時間は1976時間(前年差8時間減)、③年次有給休暇取得率を80%以上(前年差+10%)のほか、④夕方以降の配達業務を担うアンカーキャストの積極的採用、⑤管理者の働き方改革を進める、⑥60歳以上の社員の賃金見直しを検討する

運輸労連大手組合解決状況  
上段=解決額、下段=前年実績

	賃上げ	夏季一時金
全日通	定昇相当分 5,260	580,000 580,000
ヤマト運輸	8,052 11,000	556,000 566,000
トナミ運輸	6,000 定昇+2220	400,000 350,000
TOLL JAPAN	4,173 5,255	302,000 230,000
セイノスーパーエクスプレス	4000α 3,384	前年+成果配分 前年+5万+成果配分
名鉄運輸	1182α 2,700	360,000 330,000
全新潟運輸	3,449 3,130	6月再交渉 390,000
札幌通運	定昇+3000 定昇	500,000 430,000
日通トランスポート	2,464 2,347	330,000 300,000
エスラインギフ	5,599 4,258	385,000 380,000
単純平均	4,800 4,274	426,625 462,520
加重平均	7,329 9,215	536,795 539,092

ことで合意した。  
今後、中小単組のヤマ場は4月第2週を予定している。

JR貨物は15日、2019年度の新賃金について「ベースアップは200円とする」(前年は100円)と各組合に回答した。社員数5419人、平均年齢39.0歳、平均勤続17.7年。

は長持ちするのが特徴。さらに技術革新を目指す」と述べた。

尾根山純一マーケティング部マネージャーは「業務効率の改善と循



左から高橋氏、尾根山氏、田中氏

ものにし、タイヤは100%リサイクルするという長期戦略を立てている。並行して3Rのコンセプトで経費削減と環境保全に努めている。わが社のタイヤ

## 日本 ミシュラン 環境負荷低減へ提案 5月から サポートプログラム展開

日本ミシュランタイヤは12日、東京ビッグサイトで「2019NEW 環境展メディアセミナー」を開催した。

高橋敬明 B2B タイヤ事業部常務執行役員は「より良いモビリティを提供していくことが当社の使命。年間10億本の廃棄タイヤがあるが、30年後には材料の80%を持続可能な

## ヤマト運輸 マツコさんを起用した宅急便 TV-CM 開始

ヤマト運輸は、マツコ・デラックスさんを起用した宅急便の新 TV-CM を5日から放映開始した。CMは、宅急便の「受け取る」「送る」をより便利に利用できる無料の会員制サービス「クロネコメンバーズ」の「不在票」篇、「めんどくさい」篇、「すっぴん」篇(各15秒)の全3篇。

また、You Tube ヤマト運輸公式チャンネルや特設 WEB サイトで、

クロネコメンバーズのオススメサービスを紹介した WEB 動画を公開している。

新 CM では、自宅ですっぴんマツコさんを主人公に、宅急便受け取り時に起こりがちな3つのシチュエーション(不在で受け取れない、再配達の依頼が面倒、対面で受け取りたくない)を



「めんどくさい」篇の一場面

## SGHD 企業賞「準大賞」にダイバーシティ先進企業で

今、働き方改革の推進、とりわけ女子力の活用が大きなテーマとなっているが、NPO 法人の J-Win (内永ゆか子理事長)は、2008年からダイバーシティ&インクルージョンを推進している先進企業を表彰する「J-Win ダイバーシティ・アワード」を毎年実施している。今年は14

日、ホテルイースト21東京でおおよそ750人のダイバーシティ先進企業のエグゼクティブと推進担当者が一堂に会して開催された。

同アワードで一昨年の個人賞、昨年の企業賞入賞に続き物流業界で初の企業賞「準大賞」を受賞したのが SG ホールディングス。男性中心



あいさつする荒木取締役と人事部シニアマネージャーの小林香織さん

の業界で女性の活躍に先駆的に取り組み、労働環境の整備、職域拡大・管理職登用、女性参画のビジネス展開など、一歩踏み込んだ施策を実施、加えて男性社員の意識改革にも取り組んでいる点が評価され、ベーシック部門のベーシックアチーブメント

準大賞を受賞した。

受賞あいさつで荒木秀夫取締役(佐川急便代表取締役社長)は「正直、私どものような物流企業がこのような表彰を受けるとは、まったく予想もしていなかった。2011年度に栗和田会長が『女性の力で収益の30%を上げる』というミッションを掲げた。これを受けてグループをまたがって『ワクワクウィメンズプロジェクト』が

できあがり、これを通じて各事業会社の従業員、経営層を巻き込んで地道な活動を続けてきた結果だ」と述べ、「女性が活用できる働きがいのある働きやすい職場づくりに取り組んできた結果、イコール男性社員も働きやすい職場となり、今では長時間労働も改善されている」と男子社員への好影響も報告。

そのほか、〈全日本空輸〉〈日本航空〉〈デロイト トーマツ グループ〉が受賞した。

GLP

## 3棟とも満床稼働

流山プロジェクト 総面積 32 万平方メートル

日本 GLP は 5 日、千葉県流山市でマルチテナント型物流施設「GLP 流山Ⅲ」の竣工式を執り行った。同社が 590 億円を投じ、2018 年 2 月から始動した「GLP 流山プロジェクト」は、今回の竣工で計画されていた 3 棟すべてが完成。総延べ床面積約 32 万平方メートルで、22 年完成予定の GLP 相模原プロジェクト（約 65 万平方メートル）に次ぐ規模となった。GLP 流山Ⅲは、日本ロジ

ステックともう 1 社が 2 フロアずつ賃貸、入居が決定しており、3 棟とも満床稼働となった。

4 階建て延べ床面積 8 万 9385 平方メートル、1 フロア当たりの床面積は約 2 万平方メートル。幅員 14 メートルからなるランプウェイを 2 機設置した。

都心から 25 キロメートル圏内に位置、常磐自動車道・流山 IC から約 1 キロメートル、外環自動車道と首都高速自動車道へのアクセスに優れる。東武野田線・初石駅からは約 1.8 キロメートルに位置する。

地層科学研究所が提供する、クラウド型最新地震モニタリングサービスを初採用した。震度などを一元的に管理で

き、同社は新規施設への導入を計画する。

日本 GLP の帖佐義之社長は「3 棟すべて満床となり、大変嬉しい。千葉県は都心の消費圏からも近く、潜在性のあるマーケット。流山は埼玉県三郷に匹敵する物流集積地になるだろう」と自信を込める。

3・4 階に入居する 3PL 事業を展開する日本ロジステック黒川尚悟社長は「千葉県内に多数の営業所を構えていることから、流山の立地面は申し分ない。本日内部を仔細に見学し、施設面での素晴らしさを改めて実感した」と話した。



右・帖佐社長、左・日本ロジステック黒川社長



GLP 流山Ⅲ

向けた技術開発を行い、20 年代前半の車両価格を現行の 1 億 500 万円から 5250 万円に半減し、30 年に 1200 台の導入を図る。

燃料電池フォークリフトは、16 年から販売開始され、現在約 150 台稼働。1 車種のみだが、用途に応じて小型・大型といった車種を拡大していくことが重要で、今後燃料電池

ユニットの多用途展開、物流事業者が整備できる簡素で運用の容易な充填設備とし、30 年に 1 万台の普及を図る。

燃料電池トラックは、コンビニエンスストアの配送用車両として小型車を今年春頃に 2 台導入し、実証を開始する予定となっている。

商用トラックの国内市場保有台数

は 320 万台以上で、バス(23 万台)以上の水素需要が見込まれる。現在、国内メーカーは大型トラックで近距離(200 キロメートル・高圧ガスタンク)、長距離(500 キロメートル・液体水素タンク)それぞれの技術開発を進めており、今後は国際展開を含めた戦略を明確化していく必要があるとしている。

サカイ

## 「S-MOVE」開発

サカイ引越センターは今月から、現場到着前にスタッフが顧客情報を確認したり、作業後は完了サインをタ

ブレット端末に記入してもらえるシステム「S-MOVE」を開発した。

S-MOVE により、現場スタッフが依頼者宅への地図などの情報をタブレットで取得し、到着までに作業の段取りを打ち合わせできたり、依頼者からの申し送り事項をタブレットに入力することで、事務所スタッフがリアルタイムで把握・対応できる。



停車して作業内容を確認

作業開始時、完了時をタブレットに入力していくことで、事務所サイドで移動時間や休憩時間がリアルタイムに把握できるため、労働時間管理にも役立つ。

導入により、①生産性向上(効率化)②個人情報の保護③ペーパーレス化④情報の蓄積——などを見込み、蓄積した情報を元に、効率的な配車にまでつなげていく予定。

最初に大阪府下に配置しているトラック約 100 台に導入。改良点を洗い出した上で、2019 年度中の全車配備を目指している。

## 燃料電池戦略ロードマップ トラック 20 年度中に アクションプラン

経済産業省は、水素・燃料電池戦略ロードマップを策定した。現在、100 カ所の商用水素ステーションが開所しているが、稼働率向上の観点からは既に投入されている燃料電池バス・フォークリフトに加えトラックへの展開が重要として、小型・大型それぞれの技術開発や課題を整理し、2020 年度中にアクションプランを作成する。

燃料電池自動車(FCV)に使用す

る水素はリチウムイオン電池などの蓄電池に比べて単位重量および単位体積あたりのエネルギー密度が大きい。そのため、大型・長距離輸送分野で電気自動車(EV)より優位性があり、燃料電池の発電効率や出力密度の向上により航続距離の伸張や小型化も期待される。

FCV(乗用車)は 2014 年に市場投入され、普及台数は 2926 台(昨年末時点)と世界トップクラス。

水素ステーションは 13 年に整備を開始し、18 年には民間 11 社による日本水素ステーションネットワーク合同会社が設立され、現在 100 カ所が開所している。今後、大型車に FCV が導入されれば、平日休日にかかわらず一定の走行を行うことから安定的で大きな水素需要が見込まれ、ステーション経営の安定化にも資する。

ロードマップは、FCV とハイブリッド車の価格差を現在の 300 万円から 70 万円に低減、25 年に 20 万台、30 年に 80 万台の導入を目指す。

燃料電池バスは 17 年に路線バスで導入開始され、現在首都圏で 18 台稼働。今後は燃費・耐久性向上に

パナソニック

## カゴ台車ごと持ち上げ 低床型搬送ロボット

パナソニックは、自律走行・低床型搬送ロボット「STR-100」を 2 月 27 日に発売した。

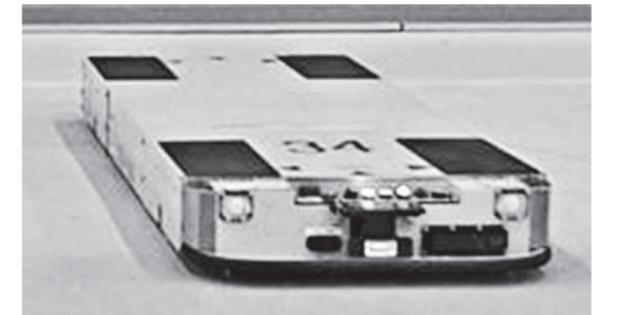
同製品は高さ 132 ミリメートルの低床型ボディで、既存のカゴ台車を改造することなく潜りこむことができ、その後、天板部が昇降し、カゴ台車ごと持ち上げ移動することが可能。低床型でありながら、最大質量 800 キログラムが搬送可能な高出力を実現。

床面の工事や磁気テープの貼付を

必要とせず、電子地図を基に高精度な自律走行を実施。搬送対象のカゴ台車の位置を認識して自動的に台車の下へ進入し、持ち上げて固定する機能(自動把持機能)を有する。これらにより省人化/自動化に大きな効果が期待できる。

さらに、専用の群制御システムソ

フト(NM-BTS100)を用いることで、同社独自アルゴリズムによって複数の分岐ポイントを同時制御し、最大 100 台までの搬送ロボットを衝突なく同時動作させることが可能。PC 上で簡単に制御対象の搬送ロボット、走行ルート/エリアの設定・変更もできる。



STR-100

日本物流  
資格士会

## 会員 1 千人目指す 最新情報の共有を

日本物流資格士会は11日、東京港湾福利厚生協会東京港サービスセンターで2019年総会を開催した。

冒頭、早川哲志会長は「法人化して3年目を迎え、この1年で我われが最も注力したのは会員増強だ。昨年から1000人の会員を目指し、



早川哲志会長

約800人まで増加してきた。引き続き、新年度も推進していきたい」と述べた。

来賓あいさつで、日本ロジスティクスシステム協会の橋爪茂久専務は「物流危機が叫ばれている中、最終的にキーとなるのは、ロボットではなく人材だ」、東京海洋大学の黒川久幸教授は「荷主が物流を重要視している背景から、当大学で物流を学んだ学生のメーカーへの就職が年々増えている」と語った。

総会は早川会長が議長を務め、2019年度活動方針のテーマに「ロジスティクス変革への挑戦」を据え、①会員の拡大、②広報活動の充実、③事業活動の充実、④委員会活動への会員参加の促進、⑤会財政の健全化ほか、すべての議案

が満場一致で承認された。

その後、CBcloudの皆川拓也CSOが「新しい仕組みと技術を使った物流のカタチ」と題した講演を行った。同社の物流版uberとなる「PickGo」は、軽貨物自動車を業務用で登録している個人事業主を対象としたプラットフォーム。スマートフォンを活用するため、若年層ドライバーの登録が多く、30代・40代で59%に達した。月間500～800人が新規登録しており、現在の登録数は1万人以上になったと説明した。

当日開かれた記者会見で、早川会長は「物流資格士の資格を持つ方は累積1万5000人以上となるが、多くの方に情報を届けるのが我われの使命。ひとりでも多くの方にご参加いただきたい。AIなどの最新テクノロジーはこれまでにない速度で進化しており、セミナーなどを通して最新情報を共有していきたい」と語った。

キリン@GL

## KGL大賞に11案件が受賞

キリンググループロジスティクスは2月27日、キリンググループ本社で「2018年度キリンググループロジスティクス大賞(KGL大賞)」の事例発表会を開催した。

同大賞は、社会的功績により社会の名誉となる行為、また、有益な創意工夫、改革、チャレンジ、安全・衛生などの観点において業務遂行上著しい効果をあげた案件を表彰するもの。

18年度は、32の候補からグループの部10案件、個人の部1案件が受賞。当日は、キリンググループ表彰制度の「キリン社長賞」を受賞した案件を含め、受賞案件の取り組み内容や成果を発表した。

発表後の祝賀会では、「ほかの事例発表に刺激を受けた」などの声が多く聞かれた。



KGL大賞受賞者(中央は戸叶社長)

## ドローン 国交省がビジネスモデル検討会 19年度中 レベル3 商業サービス目指す

2019年度中に数件程度の商業サービス実現にメドをつけるため、国土交通省は「過疎地域等におけるドローン物流ビジネスモデル検討会」を設置し、7日に初会合を開催。今年度検証実験を行った関係者からヒアリングを行った。今後、ビジネスモデルを構築するための検討項目を具体化し、6月頃に中間とりまとめを行う。

過疎地や離島では、積載率の低い輸配送や買い物弱者の問題があり、新たな輸送手段としてドローンが期待されている。昨年9月には目視外補助者なし飛行に関する要件(審査要領)が規定され、これを受け11月には福島県相馬市でわが国初の目視外補助者なし飛行による輸配送が実施された。

国土交通省は今年度、検証実験の参加を公募し、申請のあった14件から5件を選び荷物配送実験を実施。初会合ではうち4件の関係者からヒアリングを行った。

長野県白馬村では10カ所の山小屋に食料などを届け、帰りにゴミを下

ろしている。従来ヘリで行っているが、輸送費がかさむことや機体の老朽化でドローンを代替に活用することを志向。検証の結果、飛行が禁止されている高度150メートルを超えないようにわざと下げる必要があったため、情報共有が必要にはなるが、高さ制限緩和に関して要望があった。

福島県南相馬市では、電波を中継しているためスマホで使用するLTE回線が使えないことや、人手がかからず安全に受け取れる措置が必要になるなどの意見が出された。

福岡市も、LTEの使用や着陸の際のスタッフに課題があることが認められた。

埼玉県秩父市は、許可を取らない、いわゆるノアドローンとの接触リスクがあり、機体の登録制度が必要なこと、機体の下に人がいるときはホバリングしなければならないルールがあり、本当に必要か検証すべ

きなどの意見がみられた。

検討会は今後もヒアリングを行うとともに、ビジネスモデル構築に必要な検討項目、支援措置などを具体化していく。

今回、ビジネスモデルの構築を目指しているのは過疎地などでの目視外補助なし飛行(レベル3)。同省航空局に設置された検討会は、有人地帯(都市部など)の目視外飛行(レベル4)を実現するための検討に着手している。

ドローンを活用した荷物配送の主な取り組み

長野県 白馬村 (1km)	白馬館、白馬村振興公社、五百部商事 18年10月22日～23日 山荘(標高差350m)への食料等配送
福島県 相馬市 (9km)	自律制御システム研究所、日本郵便 18年10月30日～継続中 郵便局間の配送
岡山県 和気町 (10km)	ファミリーマート、エアロジーラボほか 18年12月1日～15日 河川上級を活用した生活品等の配送
福岡県 福岡市 (5km)	ANA、エアロセンス 18年11月20日～21日 離島への生活品輸送
埼玉県 秩父市 (3km)	楽天、東京電力、ゼンリン 19年1月15日～25日 送電設備上空を活用した配送
大分県 佐伯市 (3km)	ciRobotics、NTTドコモほか 19年2月7日～28日 地場企業の機体を活用した生活品輸送
長野県 伊那市	KDDI、ゼンリン、プロドローン 19年3月(予定) 河川上空を活用、積載物未定

上から実施事業者、実験期間、主な内容

YGL

## 海上貨物の旗艦店に 東京グローバルロジゲート4サービスを一体的に提供

ヤマトグローバルロジスティクスジャパンは、海外と日本を結節する海上貨物の旗艦店となる「東京グローバルロジゲート」を東京・大田区平和島に竣工し、3月4日から稼働を開始、6日にプレス向け見学会を

開催した。

見学会で金井宏芳社長は、ネットワークを最大の強みに、貿易物流(フォワーダー)、海外生活支援(海外引越)、美術品輸送の3つのサービスを提供しており、東京グローバ

ルロジゲートは3つのサービスと、隣接するヤマトパッキングサービスが提供する輸出・特殊梱包を一体的に提供できること、2キロメートルにある羽田クロノゲートをはじめ東京港大井コンテナ埠頭、羽田空港、東京貨



金井宏芳社長④

物ターミナルがすべて4キロメートル圏内にあり、施設は24時間有人で「越境ECやアパレル、医療、化粧品など高いセキュリティを必要とする付加価値の高い商材を取り扱うお客様にご利用いただきたい。サプライチェーンの川上から川下まで一体化したサービスを提供できる」と述べた。

輸出入ともに、通関・入出庫・仕分け・保管・流通加工などを一体的に提供し、コスト・リードタイム短縮に貢献する。

敷地面積約1万平方メートル、延べ床面積約2万平方メートル。耐火建築物で地上4階建て(倉庫は3層で全館保税エリア)。耐荷重も1階は3トン、4階でも2トンある。梁が強固な構造のため、揺れが少ない。

1階の荷受けエリアは20台分のトラックバースがあり、ドックレベラーを10基備える。海外引越のオペ



建物外観

レーション会社と作業会社2店が入居し、マザーセンターとしての機能を有する。外装梱包作業を行うエリアがあり、ヤマトパッキングサービスとは連絡通路でつながっている。

2階は美術品エリア。定温定湿空調管理して美術品を保管し、LEDは紫外線をカット、万一の火事の時も美術品を守る不活性ガスが放出される。一般空調倉庫、製函室(完全オーダーメイドの木箱を作成)が置かれ、美術品梱包用段ボールを作成するカッティングマシンを備える。美術品を展示・内覧できる

ビューイングルームも設置。

4階は流通加工作業・保管エリア。1800坪の保税蔵置場となっている。上階層でも30℃を超えないよう空調管理し、空調横には監視カメラを備え、セキュリティを重視している。



ドックレベラー



梁の強固な構造に



カッティングマシン

余裕の庫内温度安定性

クラス唯一

-25℃

中低温共に2コンプレッサ仕様で、安定した冷凍性能を発揮!



ベース車	温度帯	冷凍機型式	ボデー型式	庫内寸法(mm)	サイドドア	材質
ミニキャブ(三菱) キャリイ(スズキ) クリッパー(日産) スクラム(マツダ)	低温 (-25℃)	TDS20DXA-1L1RA6S	MLT-L1B	長:1,710 幅:1,210 高:1,080 断熱:100*	左側片ヒンジロックバー	カラー アルミ
			MLT-L2B		左側片スライドロックバー	
	中温 (-5℃)	TD10CX-1H1RG6S	MLT-H1B	長:1,800 幅:1,330 高:1,165 断熱:50	左側片スライドロックバー	
			MLT-H2B		左側ワンタッチスライド	
			MLT-H3B		両側ワンタッチスライド	

\*ドア断熱は75mmとなります。

鮮度で結ぶ、地球サイズビジネス  
菱重コールドチェーン株式会社