

# 国際鉄道輸送 サービスにより低炭素型 サプライチェーンの 構築をサポート

## タイ-マレーシア間国際鉄道輸送サービス

2013年12月、日本通運はタイ・バンコク-マレーシア・クアラ Lumpur において、日系企業として初となる国際鉄道輸送サービスを開始しました。専用列車により、最大27両分の貨物を一度に運ぶことで大量輸送が可能となり、同区間のトラック輸送と比較して、CO<sub>2</sub>排出量を40%削減することができます。(日通総合研究所試算)

このような国際鉄道輸送サービスを開始した背景には、アセアン地域内のサプライチェーンの構築とサプライチェーン全体でCO<sub>2</sub>削減を目指す日本企業の活動や政策の転換等が重要な社会課題となっていることがあげられます。今日、アセアン加盟国は、アセアン共同体の実現に向けた動きが盛んで、所得、購買力の向上から消費市場としての成長も著しく、製品の地産地消が進んできました。アセアン域内、各国間の物流はますます活発になっており、地域内サプライチェーンの構築は、その成長を支えるための重要な課題となっています。

また、アジア諸国と密接に関わりのある日本企業も、企業単位だけではなく、温室効果ガス算定のガイドラインにあるスコープ3のようにサプライチェーン全体でCO<sub>2</sub>削減を目指す活動や政策への転換が求められています。

日本通運グループは、このような社会課題に応えるべく、地域の成長・発展を物流面からサポートするとともに、低炭素型のサプライチェーンの構築に貢献していきます。



輸送ルート



このプロジェクトにより、CO<sub>2</sub>がトラック輸送では12,801t-CO<sub>2</sub>のところ、鉄道では7,653t-CO<sub>2</sub>になり、**5,148t-CO<sub>2</sub> (40%) 削減** (日通総合研究所の試算)

40%

## プロジェクトスタートより2年 課題を乗り越えて、サービス開始へ

マレーシア日本通運では、マレーシアの日系自動車メーカーが製造している自動車部品を、タイのバンコク郊外にある工場にトラックで輸送していましたが、工場の生産規模拡大にともない、輸送能力増強のニーズが高まったことから、大量輸送が可能で環境に優しい鉄道輸送サービスを検討していました。

マレーシア、タイ両国については、鉄道インフラが十分発達しておらず、機関車の台数不足や輸出入通関を含め、さまざまな課題がありました。マレーシア日本通運は、KTM (マレー鉄道)、SRT (タイ国鉄) に働きかけ、約2年間の交渉、トライアル運行を経て、週1便の定期運行を実現できました。今後、運行を安定化し、増便に向けて取り組んでいます。

### 担当者からのコメント

#### 社内のノウハウを活かし、課題を解決

SRT (タイ国鉄)、KTM (マレー鉄道) の理解をいかに得るかが最初の最も大きなハードルでした。「輸送品質は？ 定時制は？ コストは？ 通関は？」といったように、すべてが不透明なかでのスタートでした。

幸い、当社は日本において自動車メーカー様向けに鉄道を利用した輸送を組み立てた経験、マレー半島でのトラック輸送の経験があり、これらを活かしてプロジェクトを編成し、一つ一つ課題を解決しながら取り組み、お客様ははじめ関係者のご協力により定期輸送を開始することができました。

この輸送は、まだ開始して間もないですが、今後、サービスの充実を図り、数多くのお客様のお役に立てるようなマレー半島の新しい物流のしくみとして育てていきたいと考えています。



南アジア・オセアニア  
日本通運株式会社  
マーケティング&セールスセンター  
自動車産業部 部長  
佐々木 治

### 担当者からのコメント

#### 輸出入通関の実現で今後の発展を後押し

はじめにクアラ Lumpur-バンコク間トライアル輸送を行った後、実際にマレーシア-タイ国境のパダンバザール駅からスガウエイ駅 (クアラ Lumpur) に貨物コンテナと一緒に客車にて試乗した際には、ほとんど揺れずに輸送されていることを体感でき、本サービスを構築できることを確信しました。

また、従来マレーシア-タイ国境のパダンバザール駅は本来、保税通関輸送手続きしか行っておりませんでした。これは、大量のコンテナが鉄道プラットフォームで滞留することを懸念したもので、今回、当該駅で輸出入通関することによる今後の発展について重要性を説明し、ご理解いただいたことで当該駅での輸出入通関が可能となり、スムーズな一貫輸送が可能となりました。



マレーシア日本通運株式会社  
ポートケラン海運支店 支店長  
石中 康平

# アジアでの CO<sub>2</sub>排出量削減と 安全の両立を目指す

## アジアでのエコドライブの推進

アジア経済の発展・グローバル化の波が大きくなるなか、アジアのインフラ整備が求められています。それだけに、地球環境や化石燃料枯渇といった環境問題への対応は急務であり、物流を通して人々の暮らしと産業の発展を支える日本通運グループにも課題解決に向けての大きな役割が求められています。

日本通運グループでは、燃費向上とCO<sub>2</sub>排出量削減を目指す「デジタル式運行管理システム」と「エコドライブ」に先進的に取り組んできました。なかでも、マレーシア日本通運では、国連のグリーン開発メカニズム(CDM<sup>※</sup>)の仕組みを利用し、新興国における温室効果ガス排出量削減のために、次のような取り組みを行ってきました。

- 燃料給油量、走行距離、輸送伝票の全データを入力、保管。
- デジタル式運行記録計の出力チャートをもとに、ドライバーに対して運転行動の改善を指導。インセンティブ支給。
- 継続的にデータ管理・ドライバー指導を行う体制を整備。

現在、これらの取り組みによる温室効果ガスの削減量を日本の排出枠として充当するため、排出権創出審査を受けています。

※CDM (Clean Development Mechanism)：京都議定書に定められた温室効果ガス排出量削減の柔軟性措置。国連によって定められた温室効果ガスの排出権を創出する制度。日本通運でも排出権を付与した輸送サービスを提供中。

### CDMプロジェクトとしての経緯

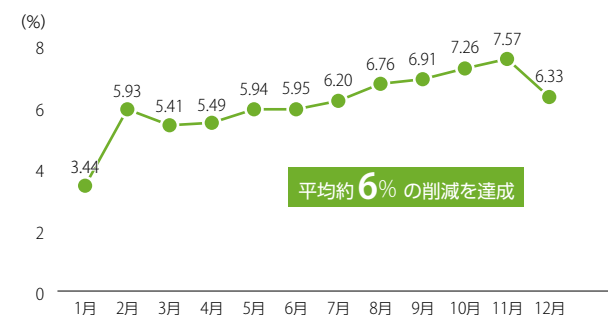
- 2009年10月** NEDOの実現可能性調査を契機に、CDM (CO<sub>2</sub>排出権創出) プロジェクトの検討開始
- 2012年1月** CDMプロジェクトとして取組み開始
- 2012年12月** CDMプロジェクトとして国連に登録
- 2013年8月** 第1回排出権創出審査実施



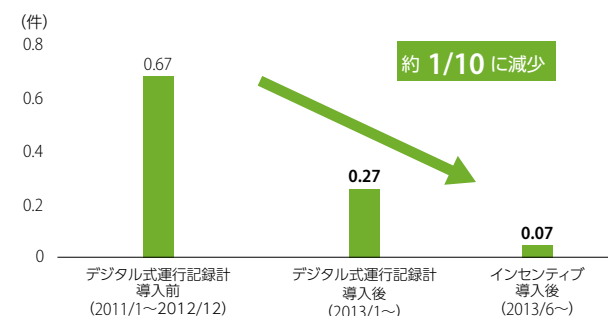
審査機関との打ち合わせ風景



2013年CO<sub>2</sub>削減率の推移(日通トランスポートサービス)



1,000運行あたりの事故発生件数(マレーシア日本通運)



## 安全エコドライブと運行管理システムの導入で燃費効率と安全性が向上

運行管理システムを活用することで、ドライバーの連続運転時間を管理できるようになり、一定時間運転した後は必ず休憩をとることをルール化しました。これにより、ドライバーの疲労が解消され、欠勤や遅配が減ったことからトラックの稼働率が上昇しました。

また、ドライバーの運転行動についても、詳細なデータを収集・管理することで、車両故障や貨物ダメージがどのような運転によるものなのか分析できるようになり、具体的な運転指導を行うことができるようになりました。

さらに、安全エコドライブ研修を実施し、インセンティブを導入したことから、ドライバー自身がどのように改善したらいいのか自ら考えて行動し、ドライバー間で燃費効率と安全性の高い運転のノウハウを共有するようになっています。



### 顧客・行政機関からの評価

#### パナソニック マレーシア 様

- パナソニックが世界的に掲げている“Eco Concept”と合致する。今後も情報共有したい。
- 壊れやすいソーラーパネルの悪路輸送でも、貨物事故なく時間遵守だった。このように高品質な輸送を提供できるのは、安全・エコドライブの成果だ。
- パナソニックはInternational Companyであり、国を選ばず同等の品質の製品を顧客に提供しなければならない。この取組みは、是非、他国でも展開してもらいたい。

#### キャノンマーケティング(マレーシア) 様

- キャノングループ全体でグリーンイニシアチブを推進しており、このような取組みは日本にもローカルレポートとして報告ができる。
- 他の運送会社も営業攻勢を掛けてきているが、CDMなどがあると連携先選定の理由として非常に有効だ。
- この取組みを他国のキャノンとも情報共有したい。他国でも、同様の取組みを展開しているのか?していないのであれば、早急に展開してもらいたい。

#### マレーシア天然資源環境省

- 政府が進めているCO<sub>2</sub>排出量の報告・認証スキーム作りにおいて、ベンチマーク作成に大きく影響する。法律化する可能性もあるので、是非、制度づくりに参画してもらいたい。
- インドネシアやタイ政府は、この取組みを歓迎するだろう。交通分野での問題を抱えている国々では有効な手段になり得る。

#### マレーシア グリーン テクノロジー コーポレーション(政府機関)

- マレーシア政府として作成中のCO<sub>2</sub>削減策に入れたい。パートナーシップを提案させてもらいたい。

# 地球環境への責任

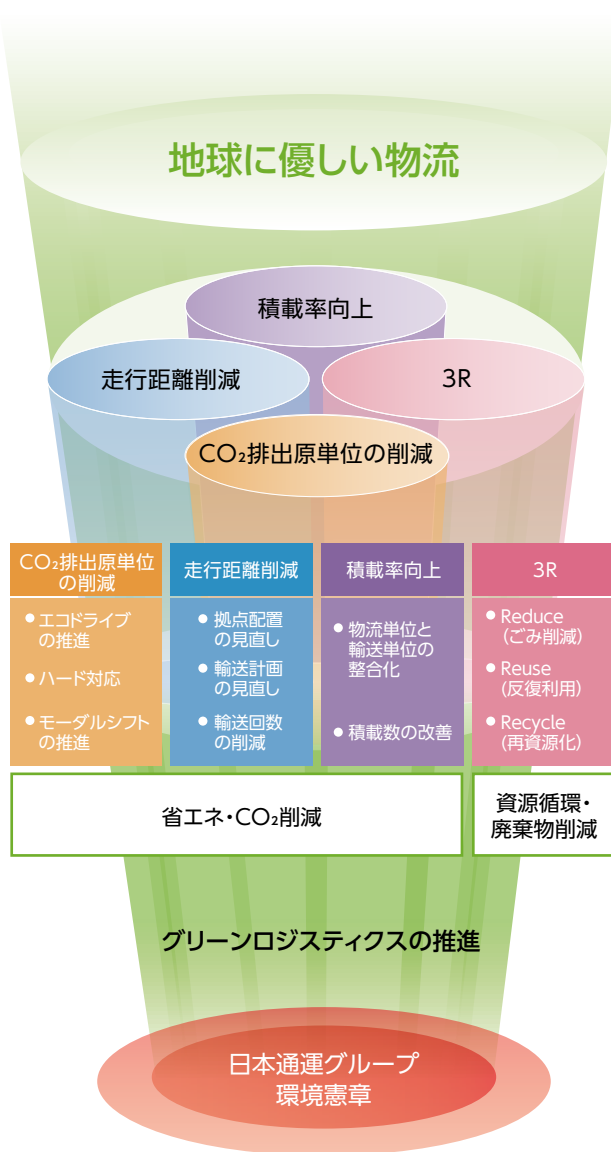
地球環境を持続可能な状態で次世代に引き継ぐことは、人類共通の大きな課題です。

今日まで社会を発展させてきた人類は、同時に温室効果ガスの排出等で地球に負担をかけてきました。

私たち日本通運グループも、公道や港湾、鉄道、空港等の公共施設を利用して事業を行いながら、地球に負担をかけてきました。ものを運ぶプロとして、世界中にお客様のものをお届けすることで社会に貢献するとともに、ムダなエネルギーの使用をなくし、温室効果ガスの削減に取り組めます。

## グリーンロジスティクスの推進

私たちは「日本通運グループ環境憲章」にもとづき、新経営計画において「グリーンロジスティクスの推進」を大きな柱として「地球に優しい物流」に取り組んでいます。

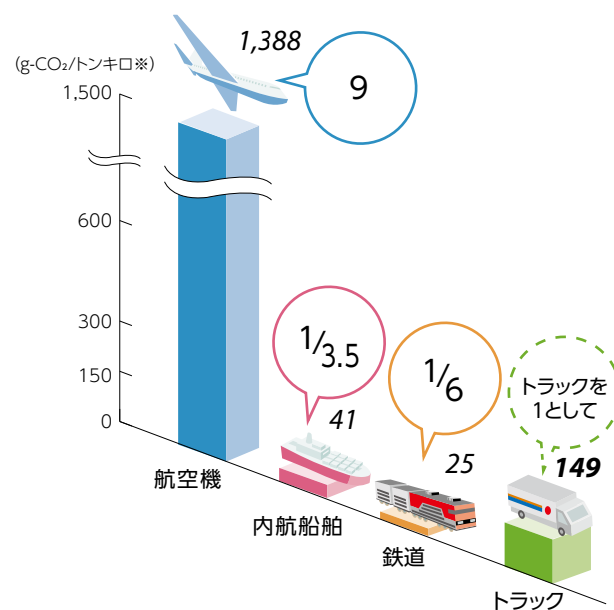


## モーダルシフトの推進

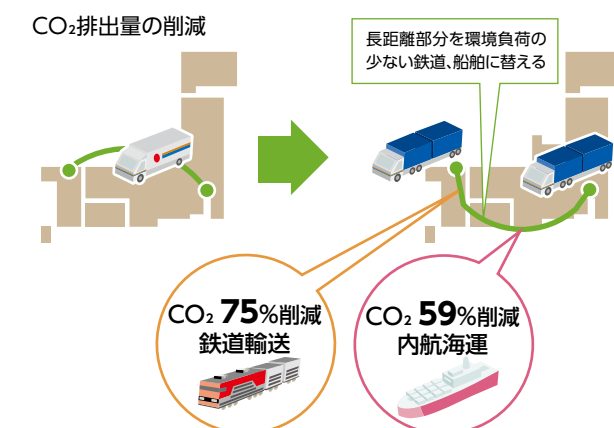
### ■ 輸送機関別CO<sub>2</sub>排出原単位

日本通運グループは、お客様企業と物流事業者の連携・協働を進め、トラック中心の輸送形態から、鉄道・船舶を多用した輸送形態へ切り替えるモーダルシフトに数多く取り組んでいます。

輸送機関別CO<sub>2</sub>排出原単位



※出典：環境省ホームページ「温室効果ガス排出量の算定結果 温室効果ガスインベントリ（報告書、データベース）2012年度（平成24年度）温室効果ガス排出量」より



10トンの貨物を東京・福岡間で輸送した場合のトラック輸送の場合との対比

### ■ 鉄道貨物輸送へのモーダルシフト

鉄道貨物輸送は長距離・大量になるほど効率的で、正確な鉄道ダイヤにもとづく、安心で安定的な輸送手段です。また、最も環境に優しくエネルギー効率の高い輸送機関として、CO<sub>2</sub>の排出量の削減にも効果的であることから大きく注目されています。

日本通運では、鉄道貨物輸送の安心・安定輸送という強みを最大限に活かし、効率的な輸送手段として大量輸送から小ロット輸送までお客様とともにモーダルシフトを推進し、環境負荷の低減に取り組んでいます。

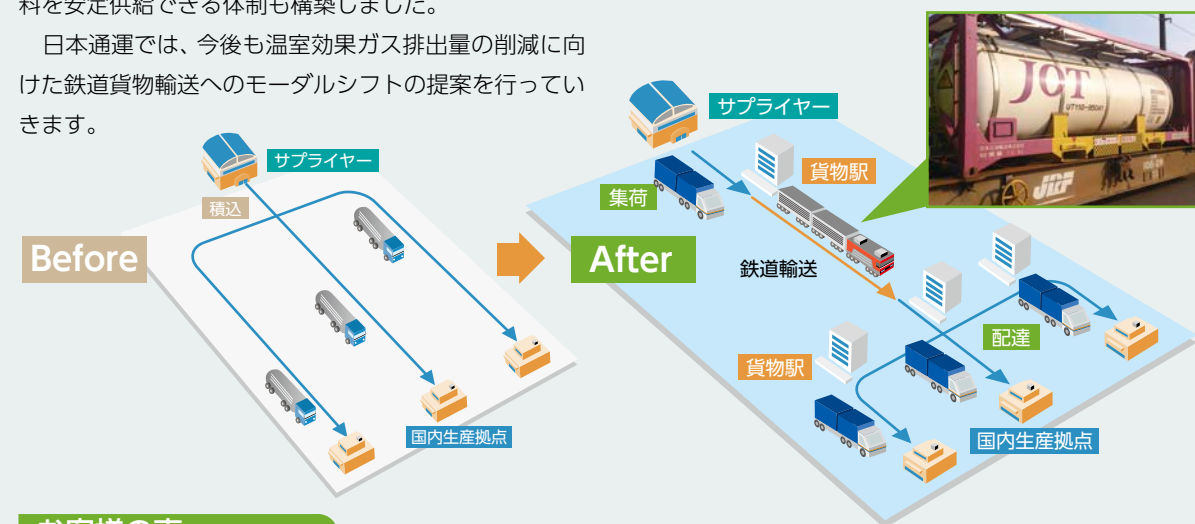
## Topics

### 鉄道輸送への転換で、CO<sub>2</sub>排出量84%削減を実現

BASF (ビーエーエスエフ) 様では、地球温暖化防止対策の一環として原料の国内輸送の一部を、タンクローリー車輸送からモーダルシフトすることが検討されていました。本検討に対して、日本通運では輸送手段として最も環境に優しい鉄道貨物輸送を提案しました。

液体形状の製品原料を鉄道貨物輸送するために、タンクローリー車輸送と同程度の輸送数量の確保及び各生産拠点の生産計画に合わせた製品原料の安定供給が必要となりました。これらを考慮した結果、輸送用具として20フィートISOタンクコンテナを選定し、同時に製品原料を安定供給できる体制も構築しました。

日本通運では、今後も温室効果ガス排出量の削減に向けた鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの提案を行っていきます。



### お客様の声

当社は、環境に対するグローバル目標として2020年までに製品販売量1トン当たりの温室効果ガス排出量を2002年対比40%削減し、エネルギー効率(石油・ガスを除く)を35%向上させることを目指しています。

今回は鉄道貨物輸送へモーダルシフトすることにより、CO<sub>2</sub>の排出量をタンクローリー車輸送に比べ84%削減することが可能となり、輸送コストも削減できました。加えて正確な鉄道ダイヤの運行により計画的・効率的な納入が可能となり、各製造拠点での受け入れ体制、生産計画がしやすくなりました。さらに、鉄道路線運休など有事の際も日本通運の物流ネットワークを駆使したコンテナドレージなどの代替輸送でリカバリー可能なことも大きな効果だと思います。

また、当社では化学物質の開発から製造・物流・使用・最終消費を経て廃棄に至るすべての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し、社会との対話・コミュニケーションを行う活動、「レスポンシブル・ケア®」を展開しています。この取り組みのなかでも特に「環境保護、物流安全」にモーダルシフトは大きな効果をもたらしています。

今後は、他の製造拠点への(モーダルシフトの)水平展開及び他の原料輸送の可能性を日本通運の協力を得ながら模索していきたいと思っています。

BASFジャパン株式会社  
機能性材料統括本部  
サプライチェーンマネジメント 小林 大介 様

## ■ 内航海運へのモーダルシフト

日本通運グループでは、1964年、東京～室蘭間に日本最初のコンテナ船「第一天丸」を、続いて大阪～室蘭間に「第二天丸」を就航させ、陸海一貫輸送サービスを開始しました。2003年には、東京～博多間において高速RORO船\*「ひまわり5」「ひまわり6」を投入し、日本通運と商船三井フェリー社との共同運航が始まり、2013年4月には、東京～苫小牧間に最新鋭高速RORO船「ひまわり7」が就航。現在、日本通運では2つの定期航路と商船三井フェリー社の共同運航船を含めて7隻の新鋭大型船を擁し、松山港を新たに加えた日本各地9港を結んでいます。

国内海上輸送では、CO<sub>2</sub>排出量を減らすため、燃料消費を抑えるさまざまな取組みを行っています。東京～九

州・瀬戸内航路に投入している「ひまわり5」「ひまわり6」は燃料噴射を速力に合わせて自動制御するエンジンを採用し、東京～苫小牧航路に新たに投入した「ひまわり7」には、さらに性能を向上させた電子制御エンジンを搭載することで燃費効率を大幅に改善しました。水面下の船体には横揺れを防止する可動式の羽根を備え、船型・プロペラスクリュー・舵にも改良を施すことで安全性と環境性と輸送力を同時に向上させることを可能にしました。

※RORO船：ROLL-ON/ROLL-OFF（ロールオン・ロールオフ）型船舶の略。ロールオン・ロールオフとは、車両が自力で乗船（roll on）し、下船（roll off）することを用いる。カーフェリーも同じタイプの船舶であるが、RORO船は一般客室がない貨物専用船である。

## Topics

### 最新鋭高速RORO船「ひまわり7」の環境効果

2013年4月に就航した当社内航システム船「ひまわり7」は従来の船と比較し、さらに一層環境に優しくなりました。もとより当社内航システム船は環境に優しい船ですが、船舶の運航効率を示す指標である輸送推進エネルギー効率（排水量Wトンの船舶を距離Dマイル移動するのに要した燃料消費量をCO<sub>2</sub>換算したもの）で「ひまわり7」

と「ひまわり1」を比較すると、下表のとおりです。

「ひまわり7」は「ひまわり1」よりも40%程度、運航エネルギー効率が改善しており、その分燃費の向上とCO<sub>2</sub>の排出量が削減されています。

|                | 「ひまわり1」<br>(計測期間：2013年10月～2014年2月) | 「ひまわり7」<br>(計測期間：2013年7月～2014年3月) |
|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 東京⇄苫小牧（月・土 出発） | 33.23 g-CO <sub>2</sub> /トンマイル     | 19.83 g-CO <sub>2</sub> /トンマイル    |
| 東京⇄苫小牧（火・金 出発） | 32.05 g-CO <sub>2</sub> /トンマイル     | 19.15 g-CO <sub>2</sub> /トンマイル    |
| 苫小牧⇄東京（土・木 出発） | 33.38 g-CO <sub>2</sub> /トンマイル     | 19.63 g-CO <sub>2</sub> /トンマイル    |
| 苫小牧⇄東京（月・水 出発） | 33.98 g-CO <sub>2</sub> /トンマイル     | 19.57 g-CO <sub>2</sub> /トンマイル    |

※数値が小さいほど高効率

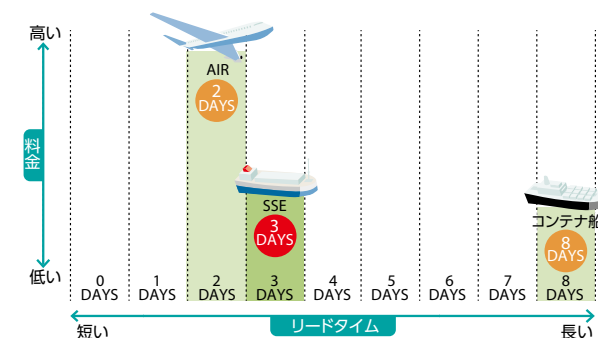


## ■ 上海スーパーエクスプレス

上海スーパーエクスプレス（SSE）は、トレーラでの直接積み込み・荷卸しが可能な高速RORO船を利用し、日本（博多）と中国（上海）をシームレス、スピーディーに結ぶ新しい輸送サービスです。従来の輸送手段であるコンテナ船の大量輸送・エコというメリットと、航空機輸送が持つハイスピードというメリットを併せ持ち、商品ライフサイクルがますます短縮するなか、お客様の生産・販売の効率化に貢献しています。さらに鉄道輸送コンテナを利用して上海まで輸送するRAIL&SEAの一貫サービ

ス、内航輸送とSSEを組み合わせたE-WINGサービス、国内のアローBOXを利用したアローボックス・チャイナ（大阪～上海間）と高速輸送とエコ輸送で、お客様の物流改善、サプライチェーンの課題解決に応えるソリューションを提供しています。

### SSEと他の輸送機関とのリードタイム・料金比較(概算)



## エコドライブの推進

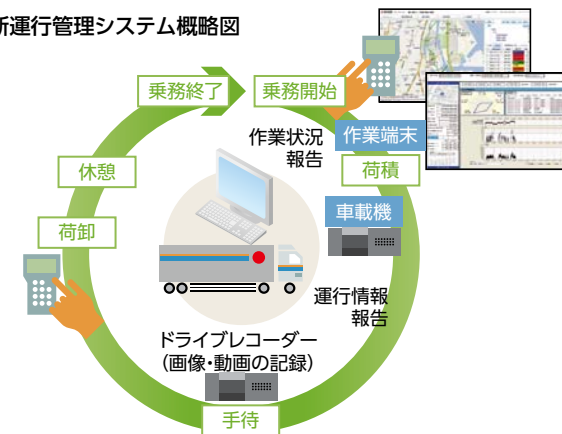
### ■ デジタル式運行記録計

デジタル式運行記録計をドライブレコーダー搭載型の新車載機に代替し、新運行管理システムとして2013年9月より順次稼働させています。これまでのシステムは、速度超過・急加速・急減速・アイドリング時間でドライバーの運転を評価し、安全エコドライブの実施状況の確認と指導に使用していました。新運行管理システムでは、速度超過・急加速・急減速に加え、電子式の振り子を利用し、右左折・旋回時の遠心力による前後・左右の動きを評価できるようになります。

また、ドライブレコーダーを搭載することにより、安全エコドライブに反する危険運転が映像記録されるため、乗務終了時のドライバーに対する指導、教育がより

具体化され、これまで以上に安全エコドライブの徹底を図ることができます。

### 新運行管理システム概略図



### ■ エコドライブ講習団体としての取組み

環境に優しく、燃費効率や安全性にも寄与するエコドライブ。日本通運では、これまでも社内教育施設である伊豆研修センターで燃料消費計を使用したエコドライブ研修を実施してきましたが、従業員の意識を一層強化し、エコドライブの3つの効果（環境、安全、コスト）をより大きく発揮できるようにするため、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団の認定取得を目指し、2012年12月に物流業界初の講習団体として認定されました。

2013年度から伊豆研修センターで社内ドライバー指導員向け

エコドライブ講習  
受講者  
**163人**  
(2013年度)

に認定講習を行い、163人の受講生にエコドライブ講習の終了証を発行しました。

2014年度も5回の講習を予定しており、地球環境への責任を果たすべく取り組みます。



エコドライブ講習

### ■ 安全エコドライブ教育

「安全エコドライブ」には「安全ドライブ」「エコロジードライブ」「エコノミードライブ」の3つの意味が含まれています。環境に配慮した運転をすることで、環境と資源の保護、コスト削減、さらには安全性も追求することが「安全エコドライブ」のねらいです。

日本通運では「安全」「エコロジー」「エコノミー」な運転を社内ドライバーに習得させるため、年間800名が受講する新社員研修及びドライバー指導員研修のカリキュラムに安全エコドライブを含めています。ドライバー指導

修了証を受け取ったエコドライブ講習の受講生

員は、習得した「知識」と「技術」を各職場のドライバーに対して指導し、日本通運の全ドライバーが「安全エコドライブ」を実践できるよう教育を継続しています。

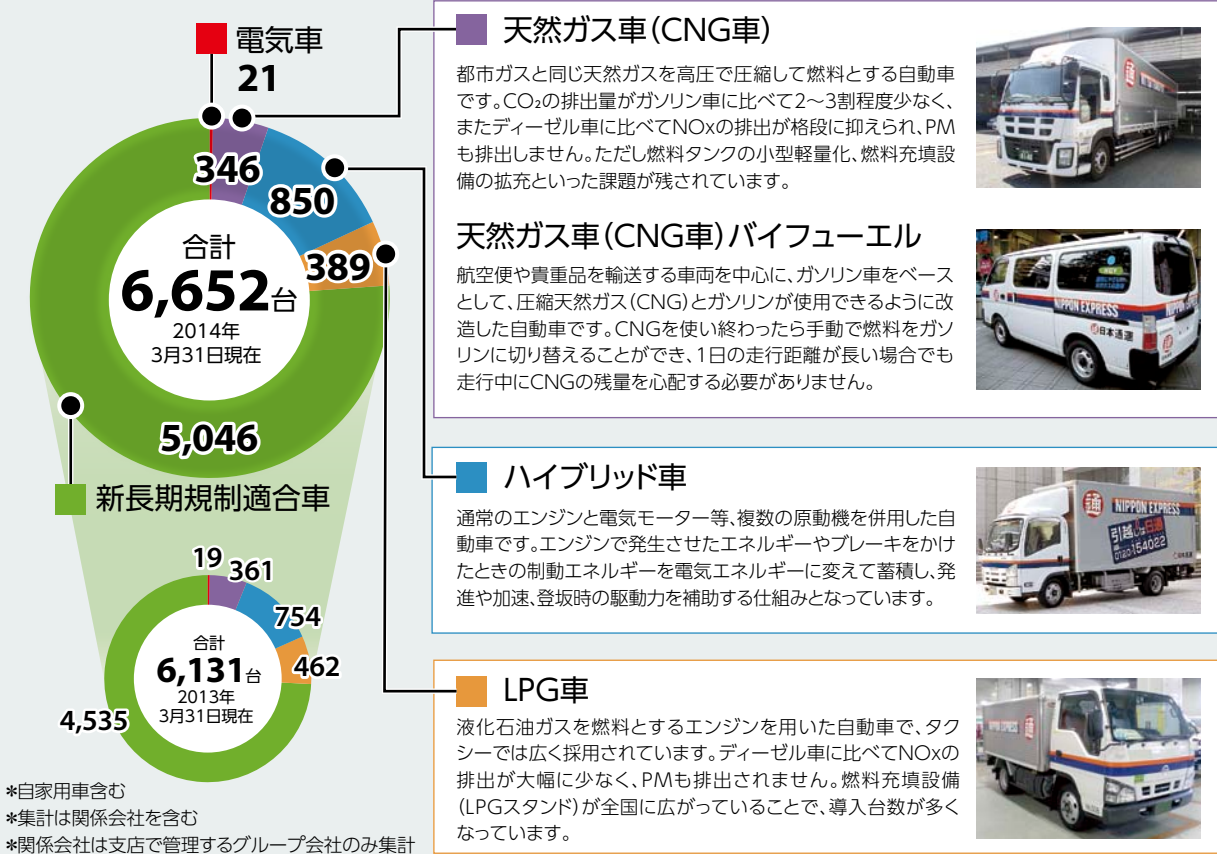


## 環境配慮車両(低公害車)の導入

日本通運グループでは、法規制の順守にとどまらず、各種環境配慮車両の導入を積極的に推進しています。CNG車、ハイブリッド車、LPG車とともに新長期規制

適合車など低排出ディーゼル車を中心に導入しており、2014年3月末現在6,652台(前年比521台増加)を保有しています。

### 日本通運グループ 環境配慮車両保有台数(2014年3月末現在)



#### 天然ガス車(CNG車)

都市ガスと同じ天然ガスを高圧で圧縮して燃料とする自動車です。CO<sub>2</sub>の排出量がガソリン車に比べて2~3割程度少なく、またディーゼル車に比べてNOxの排出が格段に抑えられ、PMも排出しません。ただし燃料タンクの小型軽量化、燃料充填設備の拡充といった課題が残されています。



#### 天然ガス車(CNG車) バイフューエル

航空便や貴重品を輸送する車両を中心に、ガソリン車をベースとして、圧縮天然ガス(CNG)とガソリンが使用できるように改造した自動車です。CNGを使い終わったら手動で燃料をガソリンに切り替えることができ、1日の走行距離が長い場合でも走行中にCNGの残量を心配する必要がありません。



#### ハイブリッド車

通常のエンジンと電気モーター等、複数の原動機を併用した自動車です。エンジンで発生させたエネルギーやブレーキをかけたときの制動エネルギーを電気エネルギーに変えて蓄積し、発進や加速、登坂時の駆動力を補助する仕組みとなっています。



#### LPG車

液化石油ガスを燃料とするエンジンを用いた自動車で、タクシーでは広く採用されています。ディーゼル車に比べてNOxの排出が大幅に少なく、PMも排出されません。燃料充填設備(LPGスタンド)が全国に広がっていることで、導入台数が増えています。



## Topics

### ハイブリッドトランスポートの導入による環境への配慮

日本通運重機建設事業部では、イタリアのコメット社と共同開発したハイブリッドトランスポートを導入しました。

トランスポートはロケット等の超重量物を運搬するために使用する車両ですが、通常はディーゼルエンジンで駆動するため、屋内で使用するには建物に換気設備を設置する等、排ガス対策が必要でした。また、重量物を運搬する関係上、電動モーターだけでは走行時間や走行速度に限界がありました。

今回開発した車両は、ディーゼルエンジンによるエンジン走行と電動モーターによるバッテリー走行を切り

替えながら駆動することにより、屋内においてはバッテリー走行による駆動によって排ガスゼロを実現し、屋外ではエンジン走行による駆動によって従来と同様の重量品運搬が可能となります。

今回の工法により、排ガス設備等が不要となり、設備コストの圧縮と円滑な重量品作業が可能となります。

ハイブリッドトランスポート



## 環境配慮型施設の拡充

日本通運グループでは、太陽光発電設備を設置した倉庫や屋上緑化を施した建物の建築等、環境に配慮した施設を拡充しています。

### 環境配慮設備設置基準の制定

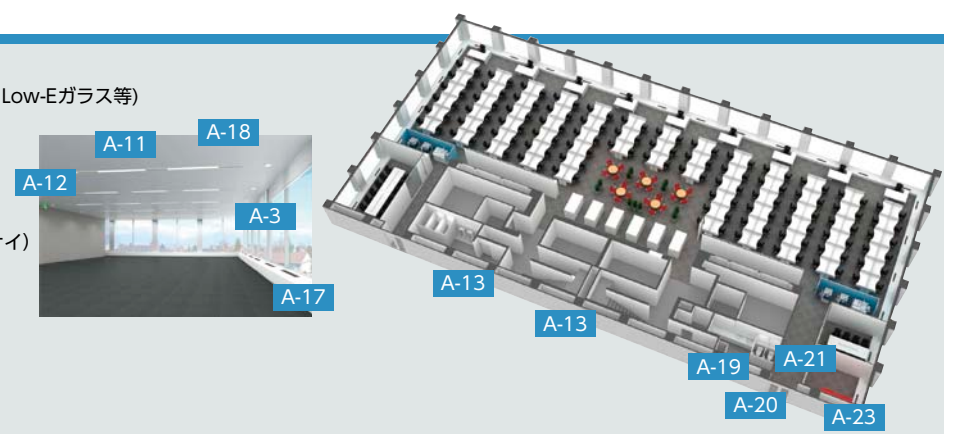
日本通運グループは物流施設や事務所等を新設する際、設備設置基準を2014年1月に決めました。再生可能エネルギーを積極的に活用する等、CO<sub>2</sub>をはじめとした温室効果ガスを削減するための設備や生物多様性を促進する設備、そこに勤務する者や地域住民の安全衛生向上と事業の継続に資する設備であることを基準としています。

### 環境配慮設備の設置を基本とするもの

| 外観   |                         |
|------|-------------------------|
| A-1  | 高断熱仕様屋根材                |
| A-2  | 低汚染型外壁(塗装)材             |
| A-3  | 高断熱ガラス(複層ガラス・Low-Eガラス等) |
| A-4  | 屋上緑化                    |
| A-5  | 遮熱舗装                    |
| A-6  | 透水性舗装(排水性舗装)            |
| A-7  | 間伐木材の利用                 |
| A-8  | 生物配慮型植栽                 |
| A-9  | ハイブリッド外灯                |
| A-10 | 高効率変圧器(トッランナー)          |
| A-14 | スケジュール制御照明              |
| A-15 | 太陽光発電設備                 |
| A-16 | 非常用発電設備                 |
| A-17 | 自然換気システム                |

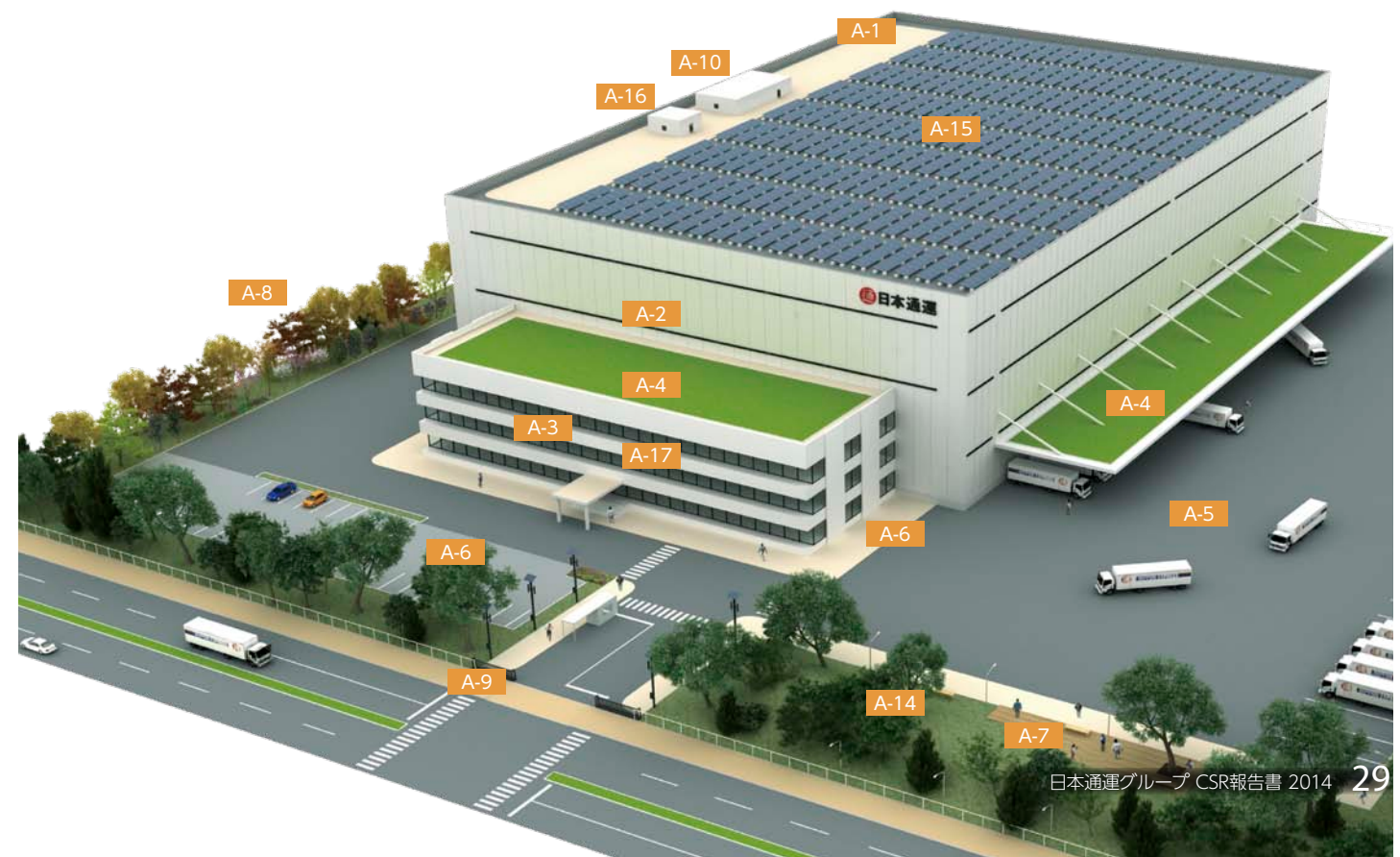
### 内観

|      |                         |
|------|-------------------------|
| A-3  | 高断熱ガラス(複層ガラス・Low-Eガラス等) |
| A-11 | LED照明                   |
| A-12 | LED誘導灯                  |
| A-13 | 人感センサー制御照明              |
| A-17 | 自然換気システム                |
| A-18 | 全熱交換機型換気扇(ロスナイ)         |
| A-19 | 高効率ガス給湯器                |
| A-20 | 自動水栓                    |
| A-21 | 節水型便器                   |
| A-23 | 省エネ型自動販売機               |



### 内・外装全般に関する項目

|      |                            |
|------|----------------------------|
| A-22 | エコマテリアル(グリーン購入・リサイクル材利用含む) |
|------|----------------------------|



## ■ 主な環境配慮型施設



### 東京航空支店原木インターナショナル ロジスティクスタウン No.2(BILT-2)

【2014年1月21日竣工】

A-15 太陽光パネル828枚、最大出力207kWh

A-11 A-12 全館LED

A-5 外構遮熱舗装

A-16 自家発電装置 (移動可能) 500KVA

A-9 外構ハイブリッド照明 (太陽光、風力)

当施設は見学も可能となっており、見学者セミナールーム (写真右下) も併設しています。



### 千葉海運支店習志野ロジスティクスセンター

【2010年8月31日竣工】

A-9 ハイブリッド外灯

A-15 太陽光パネル2,682枚、最大出力480kWh



米国グリーンビルディング協会が定める建物の環境性能を総合的に評価するLEEDのシルバー認証を取得

### 米国日本通運 シカゴ支店

【2011年1月6日竣工】

A-14 スケジュール制御照明システム

A-16 自家発電装置

A-13 人感センサー及び自然光センサーによる照明制御

A-20 自動水栓

A-21 節水型便器



### 米国日本通運 ロサンゼルス支店

【2009年12月8日竣工】

A-1 高断熱仕様屋根材

A-3 高断熱ガラス (複層ガラス・Low-Eガラス等)

A-15 太陽光発電設備 太陽光パネル285枚  
(月間総発電量約7,800 kWh)

A-3 高断熱ガラス (複層ガラス・Low-Eガラス等)

A-13 人感センサー制御照明

A-21 節水型便器

## Topics

### 「エネルギー見える化システムNEESを活用した省エネルギーの取り組み」が 第14回物流環境大賞において「物流環境大賞」を受賞

今回の取り組みは、全国に約2,000カ所ある当社のエネルギー使用事業所のエネルギー使用量を正確に把握し、全社的に省エネの効果をあげていくことを目的としたものです。開発した「エネルギー見える化システム：NEES (NITTSU ECOLOGY & ECONOMY SYSTEM)」により、電気、軽油、ガスをはじめとした全社のエネルギー使用量及びコピー用紙購入枚数を一元管理することから着手しました。NEESシステムにより、全社のエネルギー使用量の総計を算出するとともに、各現場からデータを自

由に閲覧できるようにし、現場単位で省エネ目標の設定・取り組みの検証等がPDCAサイクルで取り組めるようになりました。



一般社団法人日本物流団体連合会の第23回通常総会での受賞式

## Topics

### 日本通運グループの太陽光発電事業

#### 日通商事

日通商事では、福岡工場4棟の建屋屋上に太陽光発電パネルを1,072枚敷設する「太陽光発電システム」設置工事を2013年4月に完工し、電力会社への売電を開始しました。福岡工場では、発電状況を確認できる液晶モニターや太陽光発電パネルデモ機を設置していることから、太陽光発電システムの販売促進や環境教育の場としても活用していく予定です。

さらに、日通商事で販売している小規模太陽光発電システム「プチソーラー」を、4月に横浜LPガス事業所、6月に松山工場、10月に鹿児島LPガス事業所に設置し、稼働を開始しています。今後も、再生可能エネルギーによる環境に配慮した事業展開を進めていきます。

| 所在地                  | 福岡工場<br>福岡市東区<br>香椎浜ふ頭<br>3-2-6 | 横浜LPガス<br>事業所<br>綾瀬市深谷上<br>8-17-28 | 松山工場<br>松山市富久町<br>393-3 | 鹿児島LPガス<br>事業所<br>始良市<br>加治木町木田<br>1179-1 |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|
| 発電開始日                | 2013/4/8                        | 2013/4/30                          | 2013/6/24               | 2013/10/18                                |
| 発電容量                 | 224.048kWh                      | 19.22kWh                           | 13.56kWh                | 49.5kWh                                   |
| CO <sub>2</sub> 削減効果 | 約146.7t/年                       | 約6.55t/年                           | 約4.65t/年                | 約146.7t/年                                 |



福岡整備工場上空から見た太陽光発電パネル



日通商事本社の太陽光発電パネル

#### 日通不動産

日通不動産が事業主体となり、日本通運グループの土地を有効利用し、太陽光発電による売電事業を開始しました。静岡県伊豆の国市と長野県松本市で行っています。

| 所在地   | 松本市大字今井字野尻<br>4913-1                   | 伊豆の国市韮山多田983-3                       |
|-------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| 発電開始日 | 2013/11/1                              | 2014/3/5                             |
| 発電容量  | 990kWh                                 | 750kWh                               |
| 年間発電量 | 1,308,475kWh<br>一般家庭(4人家族)を賄える軒数：330世帯 | 853,225kWh<br>一般家庭(4人家族)を賄える軒数：215世帯 |

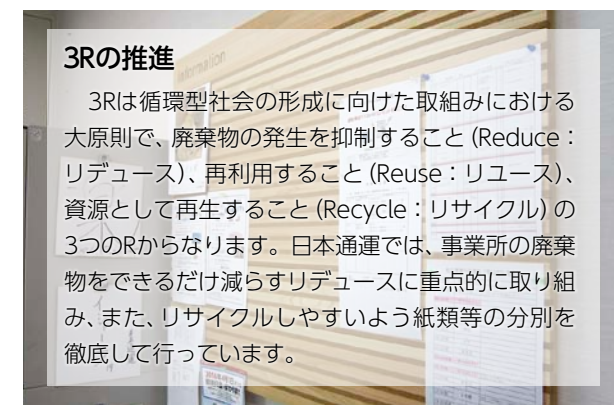


日通不動産太陽光発電 (松本)



日通不動産太陽光発電 (伊豆)

## 廃棄物の削減と3Rの推進

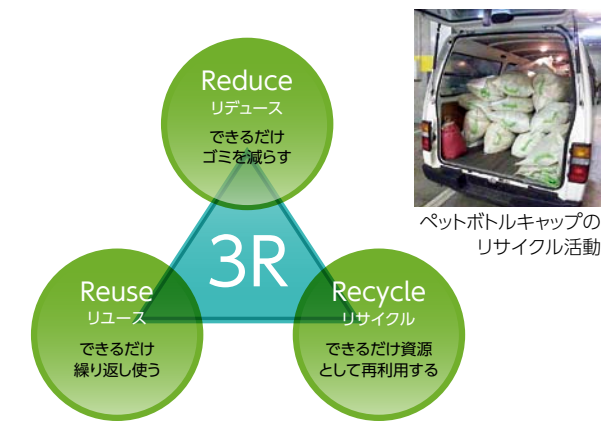


伊豆亜山社有林の間伐材で作った掲示板

### 再資源化と再利用による3Rの推進

日本通運グループでは、これまで廃棄していた海外引越し用の梱包材を、徹底した分別により、単一の素材(資源)として業者に渡して再製品化してもらい、再生資材として利用しています。使用済みの再生資材は何度でも再生システムにより循環させることができます。

今後も、このような取組みを拡大し、廃棄物とCO<sub>2</sub>排出量の削減に努めます。



気泡緩衝材「えこぶち」の循環再生システム



## 環境配慮商品

### エコと効率化を実現する日通独自の反復資材

日通の引越し「えころじこんぼ」で使用する反復資材(繰り返し使える梱包資材)はすべて日通オリジナルです。

豊富な種類の反復資材により、あらゆる家財を丁寧に素早く梱包します。また、反復資材を使用することで、段ボールや緩衝材等の使い捨て資材のムダを減らすことが可能となり、地球環境に優しいものとなっています。



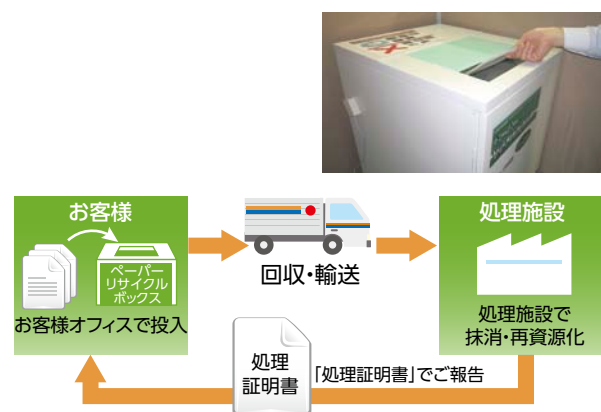
「えころじこんぼ」用梱包資材

シューズボックス

### ペーパーリサイクルボックス

ペーパーリサイクルボックスは、シュレッターの代わりにオフィスに鍵付き回収ボックスを設置して、個人情報や機密書類を投函するものです。ボックスは当社が定期的に回収して、優良で信頼できる処理工場にて抹消処理を行う安全確実なサービスです。

セキュリティが万全(鍵つきボックス)であることに加えて、簡単(クリップの取り外し不要)に利用でき、コスト削減(電気不要)を実現します。最終的に、環境保護(製紙原料として再利用)に貢献することでお客様企業のCSRの取組みのお手伝いをします。



### オフセットエコツウ

オフセットエコツウは、国際航空貨物輸送サービスと京都メカニズム\*にもとづくCO<sub>2</sub>クレジット(排出権)を組み合わせた環境配慮型サービスです。

※京都議定書で定められた排出量の削減目標を達成するための柔軟性措置のことです。具体的には発展途上国で実施した温室効果ガスの排出削減量を換算することができる制度です。



オフセットエコツウは、カーボン・オフセットの信頼性確保のため、環境省基準によるカーボン・オフセット認証を取得しています。

カーボン・オフセット認証制度は、個別のカーボン・オフセットの取組みが環境省の認証基準にもとづいているかを確認し、カーボン・オフセット認証ラベルを付与する第三者認証制度です。

認証番号:CO2-0023  
環境省カーボン・オフセット制度ウェブサイトアドレス:  
<http://www.jcs.go.jp/>  
認証取得者:日本通運株式会社

## Topics

日本通運は、1999年から風力発電設備の輸送・据付作業を本格的に開始し、国内で建設された風力発電設備の約70%の輸送・据付を行っています。風力発電設備は、「羽根」「ナセル(発電機の収納部分)」「タワー」等に分けられ工場から建設地まで運び設置します。長さ40~45mにも

### 風力発電設備

2013年11月、約1ヵ月半をかけ、日本通運グループのAPC社(APC中国、天津支店、APCスウェーデン、マルメ支店)は、中国江蘇省の港陰港からスウェーデン・カールスハムン港まで、風力発電用風車10基を輸送しました。台風の発生と出港日が重なる等したために、日程調整が難航しましたが、関係各所の連携と高い作業品質で、総量45,000m<sup>3</sup>、重量5,000tに及ぶ重機品をスウェーデンまで送り届けました。



### オフセットエコツウの仕組み



※お客様の貨物輸送におけるCO<sub>2</sub>排出量を確かな算定基準で個別に「見える化」したうえで、それに対応するCO<sub>2</sub>を「オフセット」します。お客様のいつもの出荷を「CSR活動」として報告することができます。

なるブレード(羽根)や重さ十数トンにもなるナセルを輸送するには、高度な技術が必要になります。

また、太陽光発電設備設置も多くの実績があり、お客様から高い評価を得ています。

### 太陽光発電設備

2013年12月、北海道室蘭市高台にある旧住宅建設地に太陽光発電設備の設置を行いました。全国でメガソーラーを建設しているいちごECOエナジー株式会社のEPCを担当した東光電気工事様からの依頼で、太陽電池モジュール4,984枚を取り付けました。いちご室蘭八丁平ECO発電所の発電容量は1,246kWで、一般家庭(4人家族)410軒分の電力をまかなえます。



いちご室蘭八丁平ECO発電所(北海道)

## 環境保全活動



### 「日通の森」での森林活動

地球温暖化防止及び生物多様性の保全のため、山形県飯豊町、鳥取県日南町、静岡県伊豆荳山の全国3ヵ所に「日通の森」を設け、従業員と家族による森林育成活動を行っています。

町役場、森林組合、NPOなど、地元の方々の協力・指導のもと、計画的に間伐や植栽を行っています。

かつてない酷暑や豪雨など気候変動が地球環境に大きく影響しているなか、当社の森林育成活動の意義と価値は、ますます高まっています。

### 生物多様性への取り組み

山形県飯豊町では、地元の小学生とともに河川で「生き物見つけ」活動を行いました。伊豆荳山では2010年にフクロウの巣箱を設置しました。

北海道白糠町では「公益財団法人 日本野鳥の会」の協力を得て、野生生物調査や、天然記念物のシマフクロウ保護のために巣掛けの取り組みも開始しています。



飯豊町森林育成活動  
（「生き物見つけ」飯豊町の児童と）



### 環境月間への取り組み

日本通運グループでは、地球環境保全のため、6月の環境月間にあわせ、全国一斉清掃活動を実施しています。毎年全国で約1万人以上の従業員とその家族が参加し、拠点周辺や駅周辺、近隣の公園等の清掃等、グループ全体で環境美化に努めています。

特に本社ビルに隣接する「浜離宮恩賜庭園」では、年間を通じてボランティア活動や落ち葉集め活動を実施しています。



浜離宮での「落ち葉集め活動」

## 環境コミュニケーション

### エコプロダクツ展

2013年12月12日～14日に東京ビッグサイトにおいてエコプロダクツ展が開催され、当社も参加しました。

当社ブースには「日本通運 森の広場」が登場。童話の世界のようなブース内には、「日通の森」での森林育成活動や「えころじこんぼ」等、当社の環境保全に関する取り組みのパネルを展示しました。また、イベントとして、子どもたちに授業形式で当社のCSR活動を紹介する「森の学校」と食器トランクを使った「引越しゲーム」、日南町のヒノキ等のエキスをを使った「アロマ体験」を実施しました。



当社ブース「日本通運 森の広場」

## 環境教育

### 従業員への環境教育

新社員研修、課長昇職時研修、次長昇職時研修時には、環境を中心としたCSR全体の教育を実施しています。加えて新社員研修時には伊豆研修センターにおいて体験学習型研修として森林育成活動の実施や、環境教育DVDの視聴、CSR部員とのダイアログを実施しています。



森林育成活動

ダイアログ

DVD視聴

### 環境教育教材「kids X change」 キッズ エクスチェンジ

「kids X change」は、ユネスコ(国連教育科学文化機関)及びUNEP(国連環境計画)の発行する15歳から25歳までの環境教育啓蒙書「youth X change」を、日本通運が日本の小学校高学年向けに独自に作成した児童用教材です。ユネスコスクールに登録した小学校を中心に環境教育に活用されています。



環境教育教材「kids X change」

環境関連データ

日本通運グループのエネルギー使用量等(2013年度)

| 種類                 |         | 単位              | 日本通運<br>単体 | 関係会社   |        | 計       | 日本通運単体の<br>CO <sub>2</sub> 排出量(t) | 国内グループ会社<br>のCO <sub>2</sub> 排出量(t) | 海外グループ会社<br>のCO <sub>2</sub> 排出量(t) |
|--------------------|---------|-----------------|------------|--------|--------|---------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                    |         |                 |            | 国内     | 海外     |         |                                   |                                     |                                     |
| エネルギー              | 電気      | 千kWh            | 245,860    | 49,671 | 83,036 | 378,567 | 135,223                           | 27,319                              | 45,670                              |
|                    | 軽油      | kℓ              | 76,668     | 84,046 | 11,367 | 172,081 | 197,803                           | 216,839                             | 29,327                              |
|                    | ガソリン    | kℓ              | 6,360      | 3,902  | 4,472  | 14,734  | 14,755                            | 9,053                               | 10,375                              |
|                    | 天然ガス    | 千m <sup>3</sup> | 1,636      | 473    | —      | 2,109   | 3,632                             | 1,050                               | —                                   |
|                    | LPガス    | t               | 2,940      | 2,026  | —      | 4,966   | 8,821                             | 6,078                               | —                                   |
|                    | 重油      | kℓ              | 207        | 4,604  | —      | 4,811   | 561                               | 12,477                              | —                                   |
|                    | 重油(船舶用) | kℓ              | 50,640     | 32,031 | —      | 82,671  | 151,920                           | 96,093                              | —                                   |
|                    | 灯油      | kℓ              | 826        | 556    | —      | 1,382   | 2,058                             | 1,384                               | —                                   |
| CO <sub>2</sub> 合計 |         |                 |            |        |        |         | 514,773                           | 370,293                             | 85,372                              |
|                    |         |                 |            |        |        |         |                                   | 国内グループ計                             | グループ総計                              |
|                    |         |                 |            |        |        |         | CO <sub>2</sub> 排出量(t)            | 885,066                             | 970,438                             |
|                    |         |                 |            |        |        |         | 前同(t)                             | 890,995                             | 976,884                             |
|                    |         |                 |            |        |        |         | 対前同増減                             | △ 0.7%                              | △ 0.7%                              |

| 種類    | 単位              | 日本通運単体 | 関係会社   |    | 計      |
|-------|-----------------|--------|--------|----|--------|
|       |                 |        | 国内     | 海外 |        |
| 水道    | 千m <sup>3</sup> | 1,237  | —      | —  | 1,237  |
| コピー用紙 | 万枚              | 50,588 | 11,210 | —  | 61,798 |
| 一般廃棄物 | t               | 19,078 | 2,897  | —  | 21,975 |
| 産業廃棄物 | t               | 30,857 | 8,349  | —  | 39,206 |
| 合計    |                 | 49,935 | 11,246 |    | 61,181 |

- (備考)
- 日本通運単体と連結会社(国内173社、海外90社)、計263社(2014.3現在)を集計。
  - 日本通運単体および連結会社(国内)のデータはNEESシステム、DIVAシステムにより集計。連結会社(海外)はアンケート調査により集計。
  - CO<sub>2</sub>排出原単位は「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令(平成18年経済産業省・環境省令3号)」より算出。
  - コピー用紙は、A4換算値。

産業廃棄物の品目別排出量(2013年度：日本通運)

|    | 産業廃棄物品目    | マニフェスト枚数 | 重量(kg)     | 重量構成比(%) |
|----|------------|----------|------------|----------|
| 1  | 木くず        | 5,491    | 15,497,548 | 50.22%   |
| 2  | 廃プラスチック類   | 13,135   | 10,963,454 | 35.53%   |
| 3  | 混合物        | 728      | 1,638,171  | 5.31%    |
| 4  | 金属くず       | 887      | 1,173,740  | 3.80%    |
| 5  | 動植物性残さ     | 130      | 614,790    | 1.99%    |
| 6  | がれき類       | 68       | 422,060    | 1.37%    |
| 7  | 汚泥         | 140      | 226,006    | 0.73%    |
| 8  | 廃油         | 164      | 93,356     | 0.30%    |
| 9  | 紙くず        | 90       | 90,780     | 0.29%    |
| 10 | ガラス・陶磁器くず  | 199      | 57,620     | 0.19%    |
| 11 | 強アルカリ (有害) | 5        | 48,420     | 0.16%    |
| 12 | 繊維くず       | 23       | 13,475     | 0.04%    |
| 13 | 廃酸         | 6        | 12,312     | 0.04%    |
| 14 | PCB 等      | 7        | 3,064      | 0.01%    |
| 15 | その他        | 17       | 1,862      | 0.01%    |
| 合計 |            | 21,090   | 30,856,657 | 100%     |

- (備考)
- 容積(m<sup>3</sup>)表記の場合は、産業廃棄物品目別の比重表にもとづき重量に換算した。
  - 廃ダンボールなどを古紙回収業者へ引き渡している場合や、テナントビルに入居しビル全体で廃棄物が管理され費用相当も家賃に含んでいるような場合は、集計に含まれていない。
  - 上記第2項と逆に、日本通運の施設に他法人が入居している場合、当社の排出量として集計されている場合もある。

PRTR法関連の届出物質排出量(2013年度)

PRTR法(化学物質管理促進法)の法律上の届出対象となる事業所はありませんが、対象化学物質の取扱事業所は下記のとおりです。

| 事業所区分                     | 事業所数 | 物質取扱総量(kg/年) | 主な物質名        | 主な用途                 |
|---------------------------|------|--------------|--------------|----------------------|
| 対象業種であるが、数量が届出数量未満の事業所    | 9    | 308          | フェニトロチオン     | 倉庫内のくん蒸作業            |
| 対象業種ではないが、対象物質を取り扱っている事業所 | 18   | 17,360       | 臭化メチル、シアン化水素 | 輸入通関業務に付帯する業務でのくん蒸作業 |

引越資材CO<sub>2</sub>排出量削減効果(2013年度)

| 商品名                                           |                      | 原単位 <sup>※4</sup><br>(kg/件) | CO <sub>2</sub> 削減量(t) |
|-----------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|
| えころじこんぼ                                       | フルパック <sup>※1</sup>  | 5.50608                     | 38                     |
|                                               | ハーフパック <sup>※2</sup> | 43.12909                    | 319                    |
|                                               | セルフパック <sup>※3</sup> | 67.14119                    | 8,699                  |
| 計                                             |                      |                             | 9,056                  |
| 「えころじこんぼ」を使用しなかった場合<br>CO <sub>2</sub> 削減量(t) |                      | 87.92585                    | (12,644)<br>△ 3,588    |

「えころじこんぼ」  
CO<sub>2</sub>排出量  
9,056t

「えころじこんぼ」を  
使用しなかった場合  
12,644t

=

CO<sub>2</sub>削減量  
△3,588t

※1 小物の箱詰めから箱出しまで、すべておまかせいただくプラン  
※2 小物の箱詰めから箱出しを、部分的におまかせいただくプラン  
※3 小物の箱詰めから箱出しを、お客様に行っていただくプラン  
※4 「原単位」は、引越し1件あたりのCO<sub>2</sub>排出重量

環境会計

日本通運では、環境会計の導入を環境経営評価指標として重要な指標と位置付けています。今後、より詳細な環境会計評価指標を確立することを目標としていますが、今年度は環境保全に関する主な投資額のみ報告します。

環境保全に関する投資

(百万円/年 各項目の10万円単位以下は切り捨て)

| 投資項目             | 主な具体例                          | 投資額    |        |        |
|------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|
|                  |                                | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 |
| モーダルシフト推進のための投資  | 鉄道コンテナ(エコライナー31、ビッグエコライナー31ほか) | 269    | 232    | 98     |
|                  | 船舶用コンテナ                        | 209    | 207    | 106    |
|                  | コンテナ搬送用の牽引車、被牽引車               | 668    | 447    | 794    |
| 引越用反復梱包資材への投資    | ネット付毛布、ハイパット等                  | 224    | 142    | 141    |
| 車両関係投資 (環境配慮車両等) | CNG車、ハイブリッド車、LPG車、重量車燃費基準達成車等  | 3,343  | 3,315  | 3,259  |
| 廃棄物適正処理管理費用      | マニフェスト管理センター関連費用               | 32     | 31     | 32     |
| 環境マネジメントシステム登録費用 | ISO14001、グリーン経営認証              | 20     | 25     | 25     |
| 緑化推進のための植栽への投資   | 森林育成事業、各支店での造園工事等              | 24     | 6      | 24     |
| その他、施設の省エネ化に伴う投資 | 照明機器やインバータの切り替え等               | 115    | 368    | 252    |
| 合 計              |                                | 4,907  | 4,777  | 4,731  |

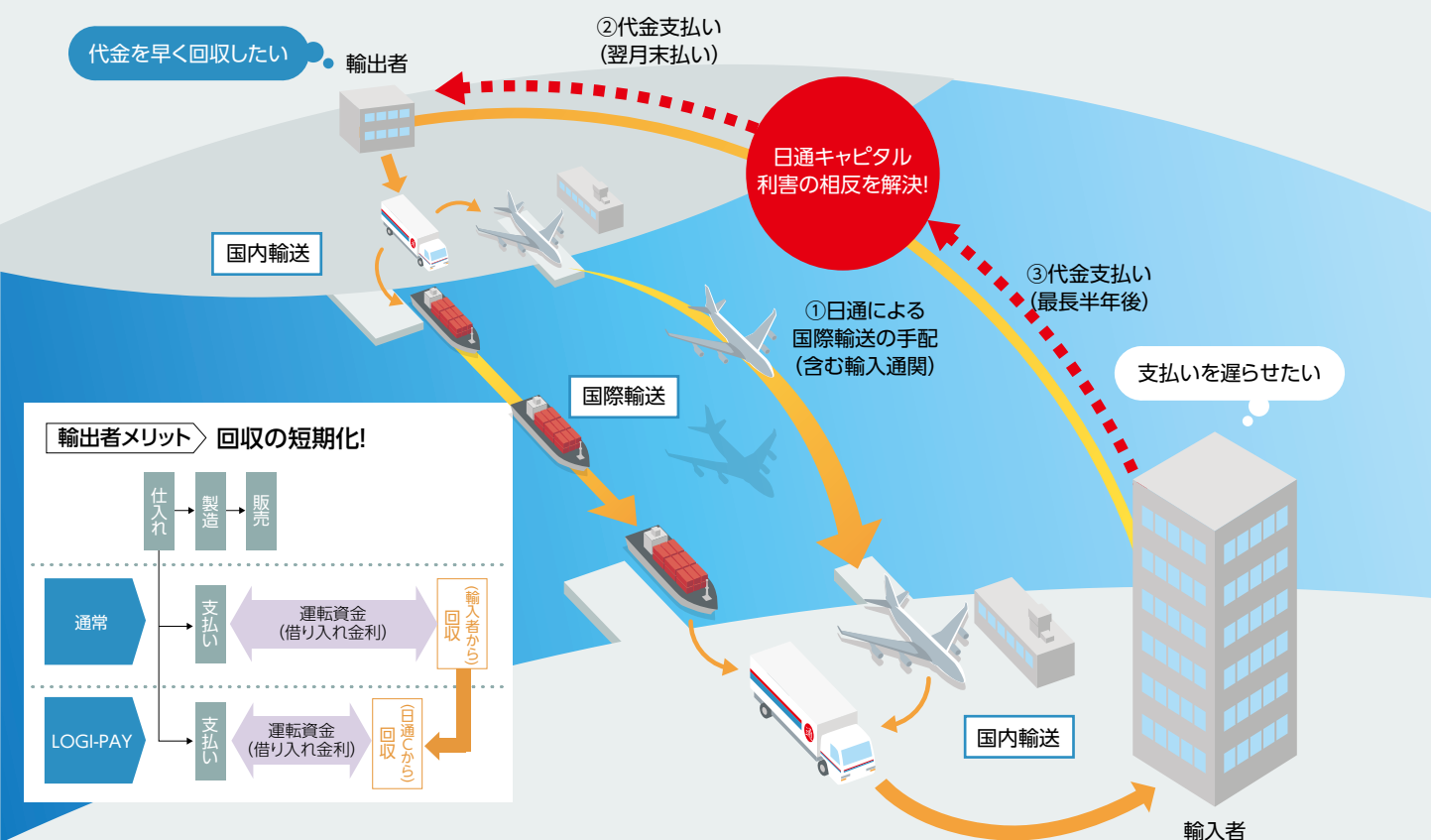
環境に関する認証の取得

日本通運グループでは、1998年6月に東京航空支店の原木地区(千葉県市川市)の3拠点(組織改正によって現行では2拠点)でISO14001を取得したのを皮切りに、2012年12月までに海外を含め15拠点で認証を取得しました。

| 1998年6月24日(新規取得) |                 | 2005年5月31日(新規取得)       |           |
|------------------|-----------------|------------------------|-----------|
| 東京航空支店           | 原木航空物流センター(F棟)  | 四国支店                   | 四国重機建設支店  |
| 東京航空支店           | 原木航空物流センター(物流棟) | 2007年5月10日(新規取得)       |           |
| 2000年3月30日(取得拡大) |                 | ネップロジスティックス株式会社(フィリピン) |           |
| 東京航空支店           | 成田空港物流センター      | 2010年3月24日(新規取得)       |           |
| 名古屋航空支店          | 名古屋物流センター       | 華南日通国際物流(深圳)有限公司       |           |
| 大阪航空支店           | 南港航空貨物センター      | 2011年3月18日(新規取得)       |           |
| 福岡航空支店           | 福岡貨物センター        | 大阪支店                   | シャープ大阪事業所 |
| 2001年3月30日(取得拡大) |                 | 2012年12月5日(新規取得)       |           |
| 広島航空支店           | 広島国内航空貨物センター    | 日通オハイオ運輸株式会社           |           |
| 仙台航空支店           | 仙台空港物流センター      |                        |           |
| 2002年3月29日(取得拡大) |                 |                        |           |
| 名古屋航空支店          | 名古屋貨物センター       |                        |           |
| 高松航空支店           | 高松航空貨物センター      |                        |           |

# 中小事業者ニーズに対応し、産業の活性化に貢献

## 1 国際物流の品代金立替えサービス「NEX-SOLUTION LOGI-PAY」

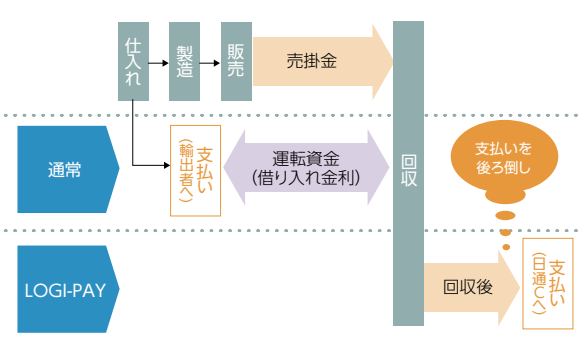


### 『LOGI-PAY』の代金立替えスキームで、輸出者の代金回収、輸入者の支払いタイミングの課題を解決!

海外に進出しているお客様のなかには、日本から設備・部材を輸入する際、金融機関の審査や進出国での規制の問題等から、その代金を支払うための資金調達に時間と手間がかかるという課題を抱えているケースがあります。

当社は、100%出資のファイナンス子会社である日通キャピタル(日通C)と共同で、国際物流取引に係る品代金の立替えを行う「NEX-SOLUTION LOGI-PAY」を販売し、ファイナンス面でお客様をサポートしています。

### 輸入者メリット 運転資金圧縮、資金繰り改善!



## 2 「中小企業海外進出サポート」—大田区産業振興協会—

日本の企業の99.7%が中小企業と言われており、多くの企業が高い技術力を持ちながらも海外との取引、海外進出にさまざまな課題があり躊躇している状況があります。

約4,000社の技術力の高い工場が集積し、「モノづくりのまち」として有名な大田区に着目し、地域に密着した支援策を提供している大田区産業振興協会と提携し日本通運の物流サービスもメニューに加えることで、中小企業に一貫したサービス展開を検討しました。羽田空港国際化をむかえ都心にある羽田空港の利便性が高まり、アジア圏内製造拠点への供給スピードのアップが期待できる大田区は、羽田空港の活用モデルとしては最適です。第一弾として、羽田空港国際線を利用するキャンペーン商品としてドアツードアのハイスピードサービス(タイ・上海向け)を提供します。

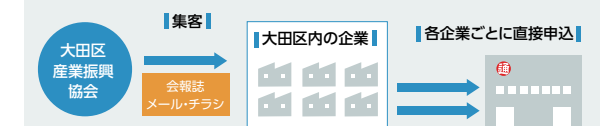
また、今回の提携をきっかけに、大田区が推進する「下町ボブスレー」プロジェクトに参加することとなりました。

大田区の中小企業40社が集い、高精度の機械・金属加工技術を世界に示すために、「氷上のF1」と称されるボブスレーのマシンの開発に着手。2014年2月、ロシアソチ冬季五輪の採用を目指し、海外での初参戦である米国レイクプラシッド国際大会へ参戦しました。同プロジェクトの趣旨に賛同した当社は、米国日通の協力を得て羽田空港を経由した国際一貫輸送を提案し、中小企業の海外チャレンジに積極的にサポートを行いました。

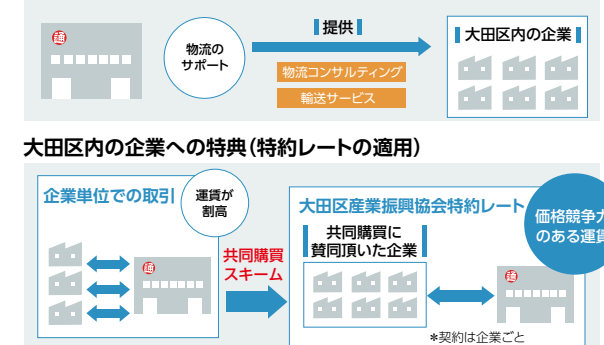


### 内容(役割)

大田区産業振興協会  
会報誌・メール・チラシ等で、企業の集客と海外展開支援策の周知を実施



大田区内の企業への特典(特約レートの適用)

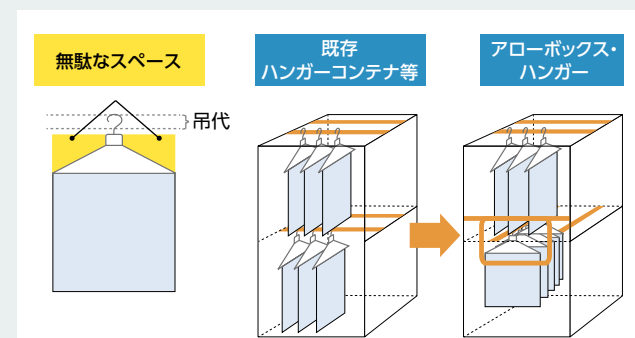


## 3 国際市場が求める小ロットハンガー輸送への対応「アローボックス・ハンガー」

アパレル業界では、商品の輸入価格や物流コストの増加により、大量に在庫を抱えるリスクを最小化するため追加発注の単位も、ますます小さくなる傾向にあります。そのため、店舗への商品の補充や緊急輸送等、小ロットハンガー輸送へのニーズが高まっています。

そこで日本通運では、日本国内での安全性と利便性で実績が豊富なアローボックスを国際輸送に利用するとともに、落下防止やシワ防止、積載率の向上を図った新品「アローボックス・ハンガー」(特許出願中)を投入して安全性の向上を図りました。

また、商品を吊るだけで出荷可能なため、梱包資材が不要であり、店舗直納での受け入れ負担もゼロです。



# 国際社会での貢献

私たち日本通運グループは、安心で安全な物流エリアを拡大することで、社会の成長・発展を物流面からサポートします。日本通運グループは、1962年に米国日本通運を設立して以来、北米や欧州、アジアに加え、中南米やアフリカ大陸にも自社ネットワークを拡大し続けています。

日本国内での品質基準を堅持しながら、地域特性やお客様ニーズに柔軟に対応することで、サプライチェーンの最適化を実現し、利用しやすい物流をグローバルに実現します。

## 輸出拡大に貢献する海上・航空のコールドチェーン

日本食の世界的ブームにより、食品や農産物の輸出は増加傾向にあり、なかでもアジア向けの輸出がその多くを占めています。日本通運は、安全でおいしい日本の食

品や農産物の品質と新鮮さを損なわず、キロ単位での低温LCL（小口貨物）サービスを提供することで、日本の食品や農産物輸出産業を広く支えています。

### ■ 海上冷凍輸送のリーファーLCLサービス

2011年のサービス開始当初の仕出地である東京・名古屋・神戸に加え、2013年から北海道のサービスを開始しています。仕向地は香港（東京・神戸・名古屋・北海道石狩）、シンガポール（東京・北海道苫小牧）、バンコク（東京・神戸）となっています。また、2013年5月からは、高速RORO船「上海スーパーエクスプレス（SSE）」を利用した博多発上海向けの冷凍混載サービスも開始しました。

### ■ 航空保冷コンテナの混載サービス

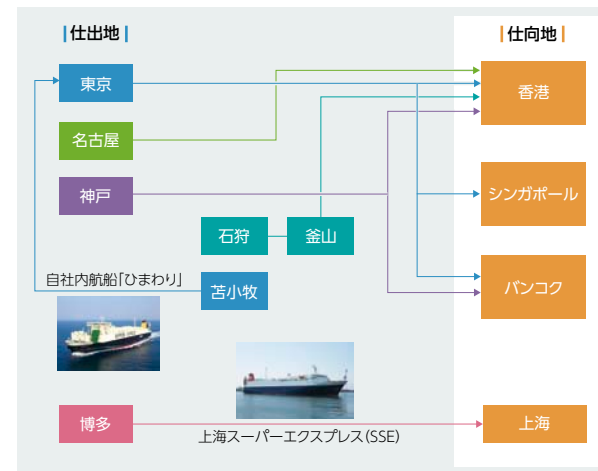
これまで、航空機そのものには保冷库がなかったことから、大量輸送が可能な一部の事業者が保冷コンテナを買い取る以外に、発泡スチロールに氷を入れる等、梱包に頼った保冷輸送が常識となっていました。日本通運は、2013年から小口貨物でも専用保冷コンテナを利用でき

る新サービスを開始しました。仕出地は東京・羽田を中心に全国主要空港、仕向地は香港、台湾、シンガポールとなっています。

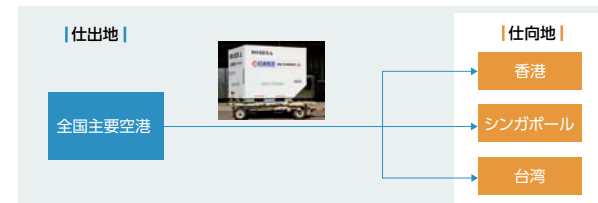
### ■ 保険

輸送の安全・安心を担保するサービスとして、生鮮食品の品質劣化や腐敗、返送等の費用を補償する新たな外航保険を提供しています。

海上リーファーLCLサービスの仕出地・仕向地



航空保冷コンテナの混載サービス



## 日韓両国初のWライセンス車両 韓国シャーシの日本国内通行を開始

日本通運は、シャーシ（動力を持たない被牽引車両）の日韓相互通行プロジェクトに参画し、韓国の製造拠点から日本の製造拠点まで、同一のシャーシによる一貫輸送を実現しました。2012年10月に、日本シャーシの韓国国内通行を開始、2013年3月に、韓国シャーシの日本国内通行を開始しています。

これまで、韓国から日本に精密機器を輸送する場合、韓国の製造拠点から韓国のシャーシで港湾まで運ばれた部品は、船舶専用のシャーシに積み替えられ、フェリーまたはRORO船で日本まで海上輸送されたあと、さらに日本の倉庫で荷卸・荷解き・専用容器への詰め替え作業を経て、工場に運ばれていました。

そこで当社は、引き取りから納入を同一車両で行い、日韓両国の関係法令に適合したウイング式シャーシを開発・導入することで、物流のシームレス化を推進しました。積み替えによる荷痛みの回避、効率的でスピーディーな輸送を可能にしています。



日韓両国初のWライセンス車両



### お客様の声

従来、韓国からの部品輸送は国際コンテナを利用した輸入を行ってきましたが、輸送のリードタイムを国内レベルにできないかを検討し、定期航路としてデイリー配船が実現しているフェリー航路に着目しました。また、リードタイム短縮による在庫削減や輸送コストの削減、輸送梱包簡素化によるCO<sub>2</sub>削減も狙いとしており、日韓双方でのトレーラー走行は必要不可欠なものでした。現在ダブルナンバーでの輸送は順調に運用されており、初期の目的であるリードタイム短縮や在庫削減、CO<sub>2</sub>削減も計画どおりに進んでいます。

今後、日本通運様には国際貨物輸送のリーディングカンパニーとして、輸送リードタイム短縮はもとより標準化された

ローコスト容器の開発等、顧客の物流トータルコスト低減につながる開発を続けていただきたいと思います。また、高い情報収集力を生かし、各国の規制緩和や法規動向等、最新情報の提供と、顧客の物流改革につながる活発な提案を期待しています。



日産自動車九州のみなさん

## マレーシア日通 ハラル物流認証取得へ

ハラルとはイスラム法に適合しているという意味で、豚肉やアルコール等を含まない食品を指します。イスラム教を国教とするマレーシアでは、これまで食品・化粧品・医薬品等について、ハラル認証を行ってきましたが、これらの商品を輸送する物流サービスについては、制度がありませんでした。このため、マレーシアでは政府機関（イスラム開発局＝JAKIM）が2013年7月より、物流に関するハラル認証（MS2400）受付を開始し、流通に関するルールを整備しました。

運送業にハラル認証が適用されると、ハラル商品を扱っているメーカー、小売店等は認証を受けた運送業者しか利用できなくなるため、認証を取得することは、非常に重要です。

マレーシア日通では、ハラル産業開発公社（HDC）による研修を受け、書類申請をし、2014年7月の認証を予定しています。同時に、実際のハラル商品の輸送については、認証を受けた業者に委託したいと考えている顧客との折衝を開始しました。

マレーシア日通は、日系物流企業として初の認証取得を目指すとともに、イスラム法に則したハラル専用車両を導入する等、ハラル物流サービスの構築を進めていきます。マレーシアのハラル認証制度は世界的に最も認知度が高いため、マレーシアでのハラル物流認証の取得により、将来的にはマレーシア国内にとどまらず、ますます拡大する世界のイスラム市場において、国際間の輸送取扱いの拡大が期待できます。