

フェリーを活用した
諸問題解決への取り組み
について

OCEAN TRANS

オーシャントランス株式会社



会社略歴 船舶概要

略歴

昭和47年7月	オーシャンフェリー	徳島⇄千葉間	開始
昭和48年12月	東九フェリー	小倉⇄東京間	開始
昭和51年2月	両社合併『オーシャン東九フェリー株式会社』設立		
平成20年10月	『オーシャン東九フェリー(株)』と『王子海運(株)』が合併『オーシャントランス株式会社』設立		

船名	総トン数	車両積載能力	就航年月
フェリーびざん	12,636トン	■ 長さ13mトラック・トレーラー188台 ■ 乗用車 80台	平成28年1月
フェリーしまんと			平成28年5月
フェリーどうご			平成28年7月
フェリーりつりん			平成28年9月

航海距離・時間・運航経路

- 東京(有明)～
北九州(新門司)
- 約1,148km・約34時間



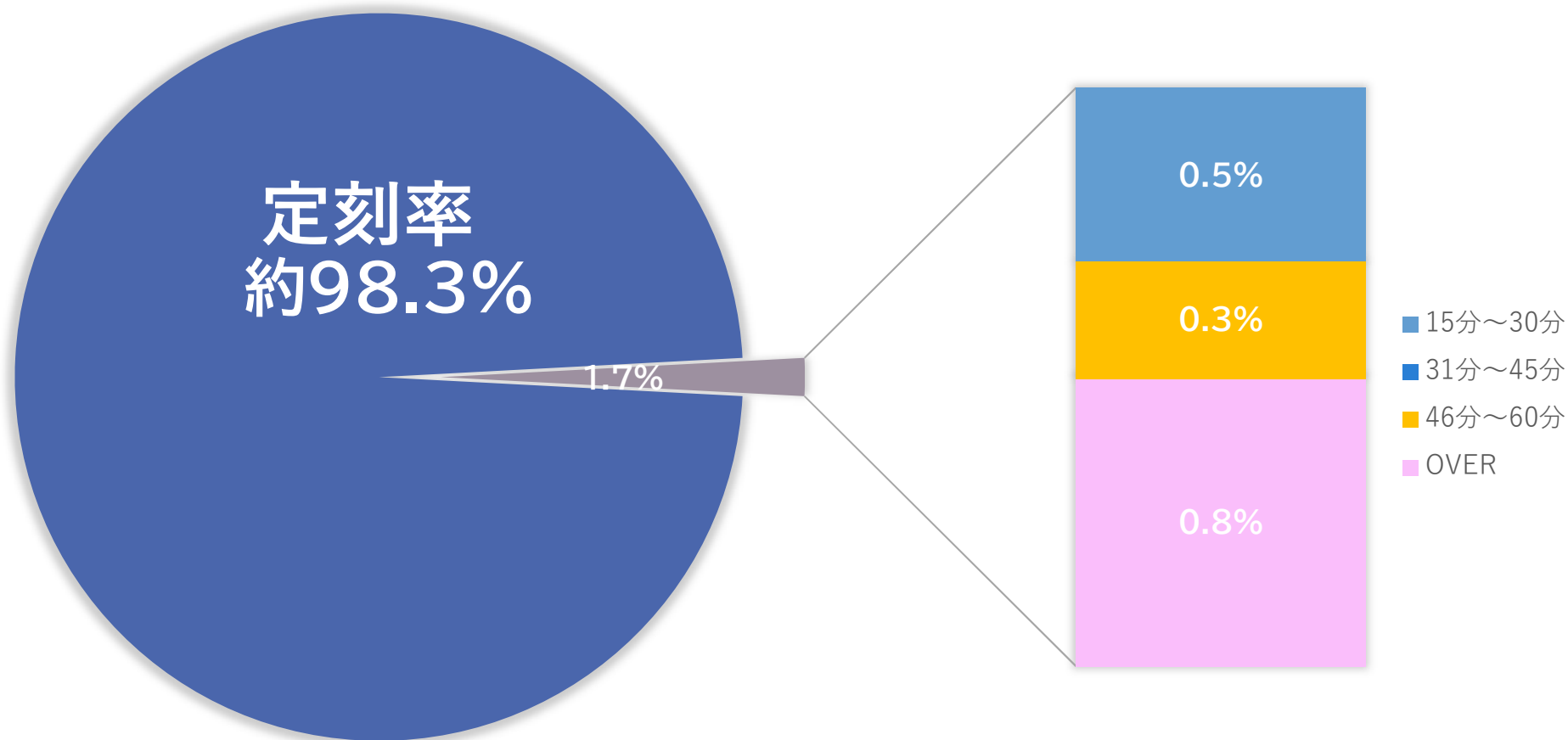
海上荒天時、徳島-新門司間は瀬戸内海を航行し、就航率、定時性を維持しています。

運航ダイヤ

港	下り便			
東京	月・火・水・木・土	金	日	日・祝
	19:00発	19:00発	18:00発	18:00発
徳島	↓	↓	↓	↓
	13:20着 火・水・木・金・日 14:20発	13:20着 土 14:20発	13:20着 月 14:20発	13:20着 14:20発
新門司	↓	↓	↓	↓
	05:35着 水・木・金・土・月	06:30着 日	05:35着 火	06:30着 日・祝

港	上り便			
新門司	月・火・水・木・土	金	日	日・祝
	19:00発	19:00発	18:00発	18:00発
徳島	↓	↓	↓	↓
	09:20着 火・水・木・金・日 11:20発	09:20着 土 11:20発	09:20着 月 11:20発	09:20着 11:20発
東京	↓	↓	↓	↓
	05:30着 水・木・金・土・月	06:00着 日	05:30着 火	06:00着 日・祝

令和4年度入港時間統計



令和4年度計画便数603便(上下便)北九州⇄東京
運航便数599便(出航率99%) 欠航便数4便(欠航率1%)

気象情報会社「ウェザーニューズ」と契約を図りの最新の気象・海象予測をもとに、一航海ごとに設定された最適な運航ルートの採用が可能となりました。運航支援体制の強化を図り、安全航海、燃費向上の実現と「時間に正確なフェリー」を目指しております。

客室

気楽な船旅が出来るよう「シンプル」な造りとなっております。



設備

備品

16名部屋×4部屋

ヘッドランプ（コンセント付）寝具・ハンガー

8名部屋×11部屋

ヘッドランプ（コンセント付）寝具・ハンガー

3名個室×14部屋

TV・冷蔵庫・寝具・鏡・ハンガー

4名個室×14部屋

TV・冷蔵庫・寝具・鏡・ハンガー

バスルーム

シャンプー・ボディーソープ・シャワー

東京港 のりば



- 耐震バースです。
- 関東各方面への首都高速の入口まで10分前後です。
- 東京駅、国際展示場駅と東京港の乗り場を結ぶJRバス関東の路線バスが1時間に1本運行しており、無人航送される方に大変便利です。

北九州港 のりば

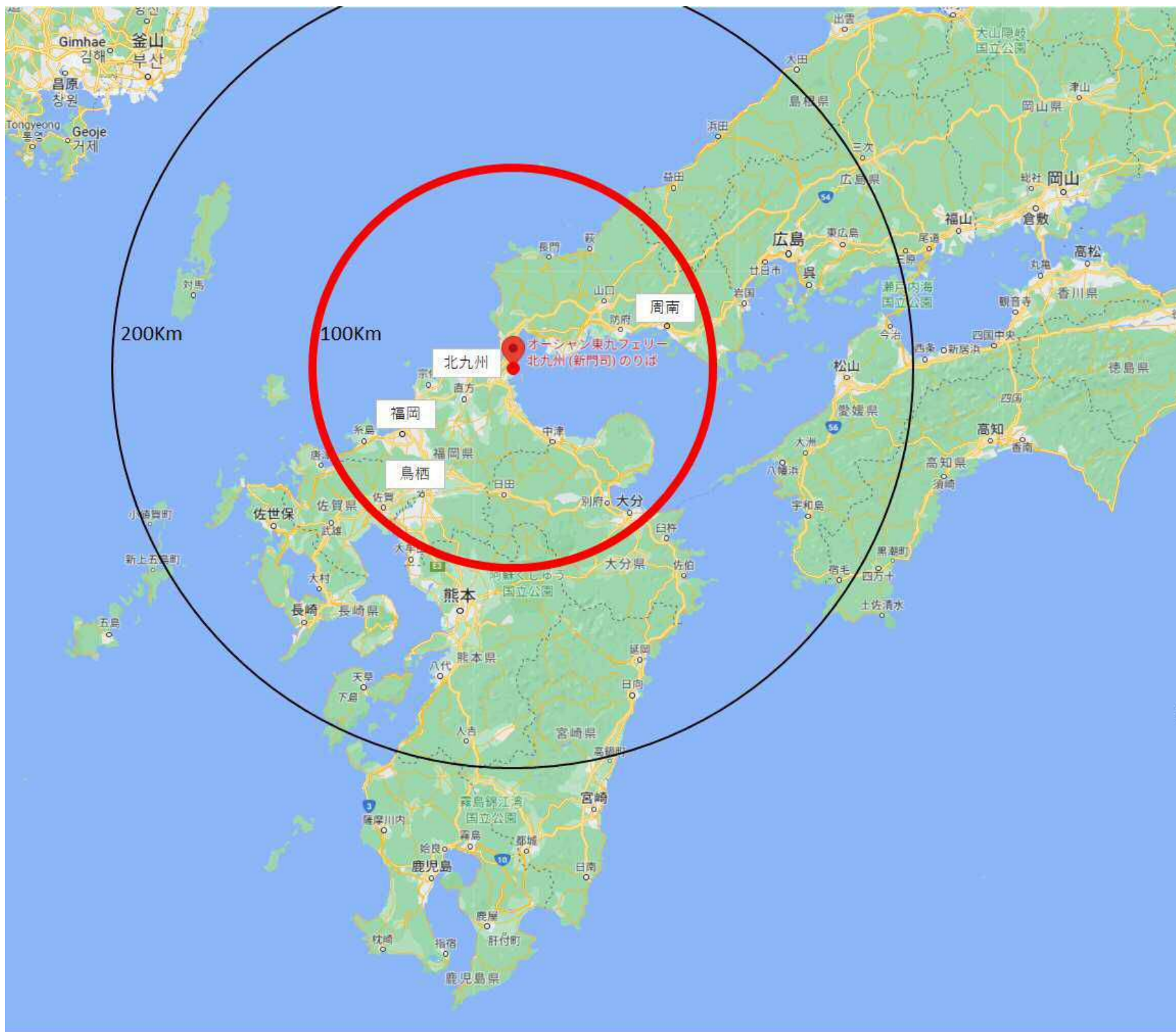


北九州市門司区新門司北1丁目12番地

- ・北九州港の中でも船舶が輻輳する関門海峡を通過しないため安全性と定時性が向上しております。
- ・九州自動車道新門司インターまで10分前後です
- ・西日本最大のフェリー基地で、多数の物流会社、運送会社が集積しております。

北九州港 (新門司) からの距離

赤い円が新門司から
100 k m圏内で関東を
出て翌々日朝一配達が
可能な地区です。



フェリーの特徴



船の構造

○船体は全長191m×幅27mあり、貨物積載甲板は3層構造で十分な積載能力を確保しています。

○波浪・風浪の影響を考慮した船型で、エンジンを一機一軸とした省エネ船です。

災害に強いフェリー

万が一、災害等で通常使用している港が使えなくても、近隣に使用可能な港があれば船内スロープと船体備え付けのランプウェイを使用して全車両の乗下船荷役作業が可能です。



効率化 ①

■可動橋

Cデッキ可動橋



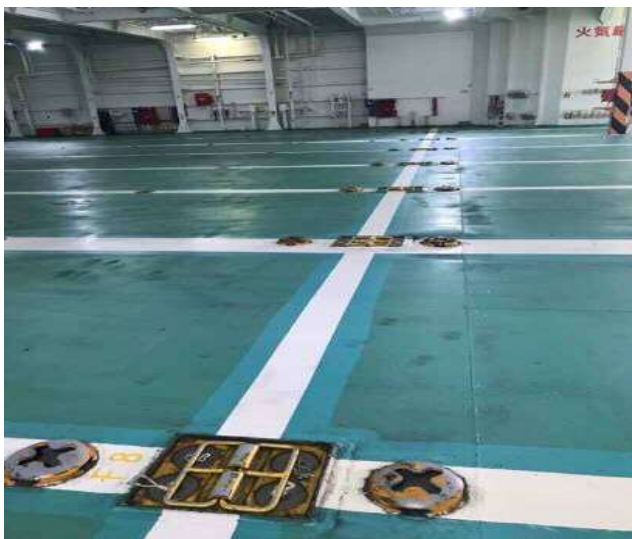
Dデッキ可動橋



各港とも可動橋を2基備えており、貨物デッキ2層同時荷役が可能です。さらに、車両甲板の船内スロープを活用し、荷役の効率化を図っており、車両満船時でも入港後約110分で全車両の下船が完了します。

効率化② オートラッシング装置

乗組員の労力軽減と荷役時間短縮のため、従来人力で行っていたラッシング作業の一部を機械式として省力化を実現しました。



フックをかける

- 取出し口よりラッシングベルトを引き出し、積載したトレーラーにかけます



ハンドルで
巻き上げる

- 船内壁面にある操作ハンドルでラッシングベルトを巻き上げることが出来ます



ラッシング完了

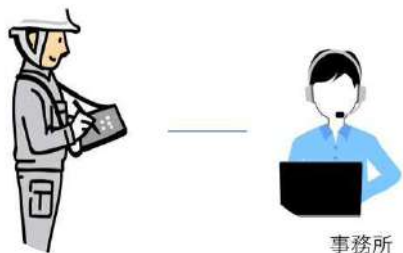
- 手動ではなく機械式で省力化を実現しています

効率化③

船名	船種	乗客定員	積込位置	乗船時間	下船時間	備考
オーシャン渡丸	フェリー	100	100	08:00	09:00	
オーシャン渡丸	フェリー	100	100	09:00	10:00	
オーシャン渡丸	フェリー	100	100	10:00	11:00	
オーシャン渡丸	フェリー	100	100	11:00	12:00	

■WEB予約システム

大口利用者からのWEB予約をクラウド上で管理しています。「車番認識システム」と連動しており、乗船時間や下船時間を確認することができます。また、乗船完了後には船内の積込位置を確認することが出来、おおよその下船時間が把握できる仕組みとなっています。



■積込管理システム

従来紙ベースで管理していた車両の積込状況や乗客の発券情報を「積込管理システム」で可視化しました。乗船口の作業員がタブレットに打ち込んだ情報は、事務所の画面で確認できます。

■車番認識システム

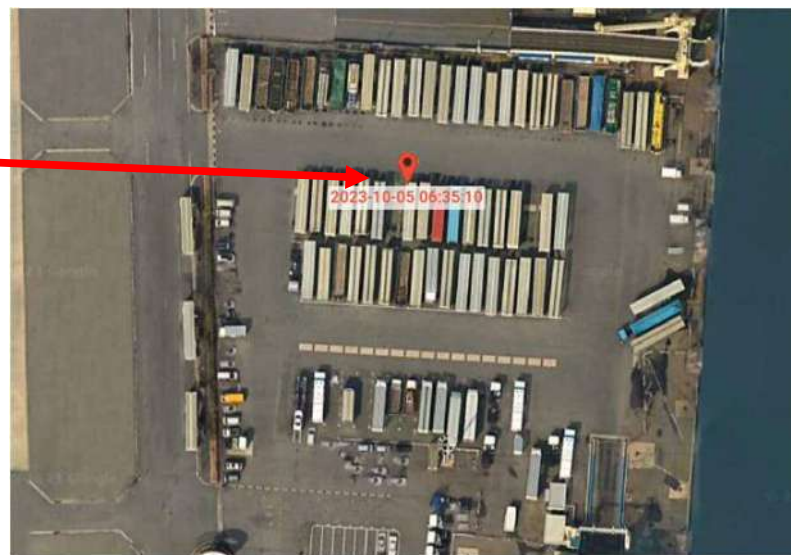
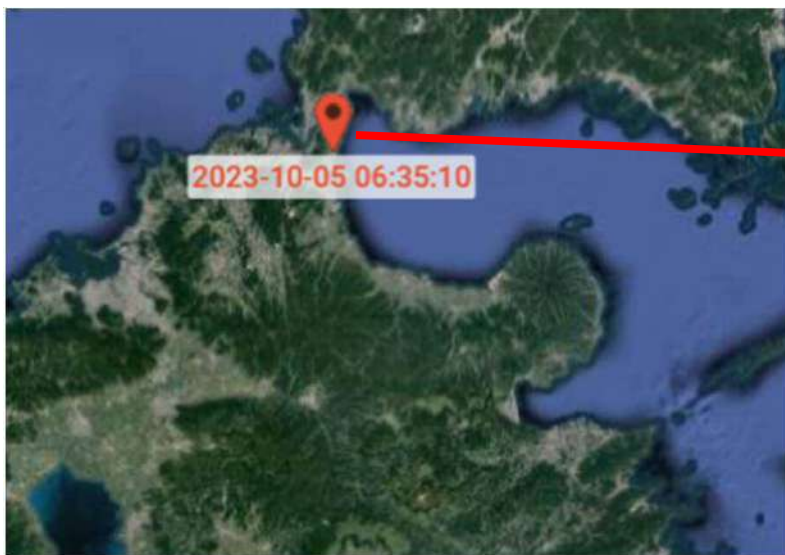
現在も人の目で乗船する車番の確認を行ってありますが、積み間違い防止のため、「車番認識システム」のカメラで二重チェックを行っています。乗船口に設置されているカメラで乗船車番を読み込み、予約の内容と異なる場合は、事務所と現場でアラームが鳴ります。



効率化④

■ クロスアイ（トレーラー位置情報把握システム）

広大な駐車場で大量に駐車されているトレーラーの中から集配の乗務員さんが自分が牽引するトレーラーを探し出すのは、一苦勞です。弊社所有のトレーラーにはクロスアイ（トレーラーの位置情報把握システム）を設置し、短時間で自分の車両を見つけることが可能です。



その他 監視カメラによるヤード管理



監視カメラと車番認識カメラの数

	監視カメラ	車番認識カメラ
東京	24	12
徳島	10	4
新門司	9	4
本船	43	

各港、各船の監視カメラと車番認識カメラを設置し防犯性を高めております。東京オリンピック開催時には警視庁より高い評価を受けました。

船内電源設備

冷凍・冷蔵で輸送しなければならない貨物のために、車両甲板に電源設備を設置しており、航海中でも温度を維持したまま輸送することが可能です。



電源供給コンセント	Cデッキ	Dデッキ
220V	14個	14個
440V	4個	4個
合計	18個	18個

備付け電源供給コードの種類

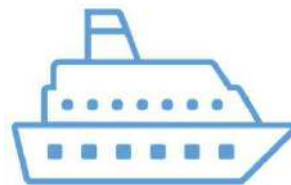
- 菱重コールドチェーン用
- サーモキング用

※電源供給には専用プラグ及び専用コードが必要となりますので事前にご確認ください。

現在
ご利用
増加中

有人トラック 航送の流れと メリット

①貨物を積載したトラックを車両
甲板に積載し、ドライバー様は客
室へ。



③下船後、目的地へ出発
します。

②客室で十分な
休息・睡眠がとれます。



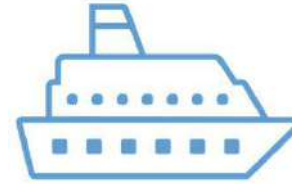
メリット

- 長距離貨物輸送の際の過労運転防止に極めて有効です。
- 運転者は長時間の休息が可能で、下船後の時間を有効に活用出来ます。

現在
ご利用
増加中

トラック 無人航送の流れとメリット

①発地港のドライバー様は、
積込作業後、下船します。



③着地港のドライバー様は
フェリー到着後、下船作業を
行い配達先へ向け出発します。

②トラックのみ無
人で航送します。



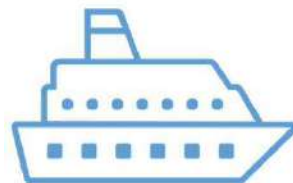
メリット

- ドライバー不足の切り札となります。（北九州⇔関東の陸上輸送と比較するとドライバーは半数で輸送可能です）
- 長距離ドライバー特有の不規則・長時間労働の解消可能です。
- 短距離の規則的就労が可能となるため、女性・若年層が定着可能です。
- トラックの走行距離が短いため、車両が傷まず、長持ちします。

主流

トレーラー 無人航送の 流れと メリット

①発地港のトラクタヘッドは積込作業後トレーラーを切離し下船します。



③着地港のトラクタヘッドはフェリーが到着後、トレーラーを牽引し下船します。

②トレーラーのみ無人で航送します。



メリット

- 10 t × 2 台分の荷物を長さ13m・20 t 積みセミトレーラー1台で運ぶことが可能で、費用を抑えることが可能です。
- 過労運転防止に効果的です。

今後の長距離輸送の問題点



陸上輸送はCO₂の排出が多く、環境問題が発生します。



乗務員に過剰労働を行わせた場合、法令上の問題が発生します。



乗務員の高齢化が進み、乗務員の確保が難しくなっています。



近年、ゲリラ豪雨・猛烈な台風の発生・地震等により度々道路が寸断されています。

人、車、貨物、環境へ優しく、自然災害に強く

フェリーで解決

- 新門司、東京共夜出港、翌々日早朝に東京、新門司へ到着するダイヤで、乗務員様は十分休息ができます。「深夜の高速道路のSA,PAで駐車場所がなく休憩出来ない」という心配も無用です。



- フェリー利用なら、今後益々深刻化する環境問題「二酸化炭素の排出量」も抑制できます。
- 大雨、雪は船の運航に全く問題はありません。



- 車両は船内に駐車して移動するため陸路走行と比較して、燃料、タイヤ、オイル等の消耗が非常に少なく、車両も長持ちします。
- 車両甲板完全密閉型です。直射日光があたりず、夏場も一定の温度を保ち輸送可能です。



フェリーを利用することにより解決可能な問題がございます。現在陸送している貨物ございましたら、当航路のご利用を是非ご検討下さい。

事業継続計画(BCP)

事業継続計画(BCP)の一環として、自然災害への対策を強化しております。全ての港に非常用電源設備を設置し、電力の供給が途絶えた場合、約5秒後に自動的に発電機を稼働することで現場スタッフの安全を確保しながら平時と同様に事業を継続することが可能です。

○設置個所



▶ 北九州支店 (新門司港)

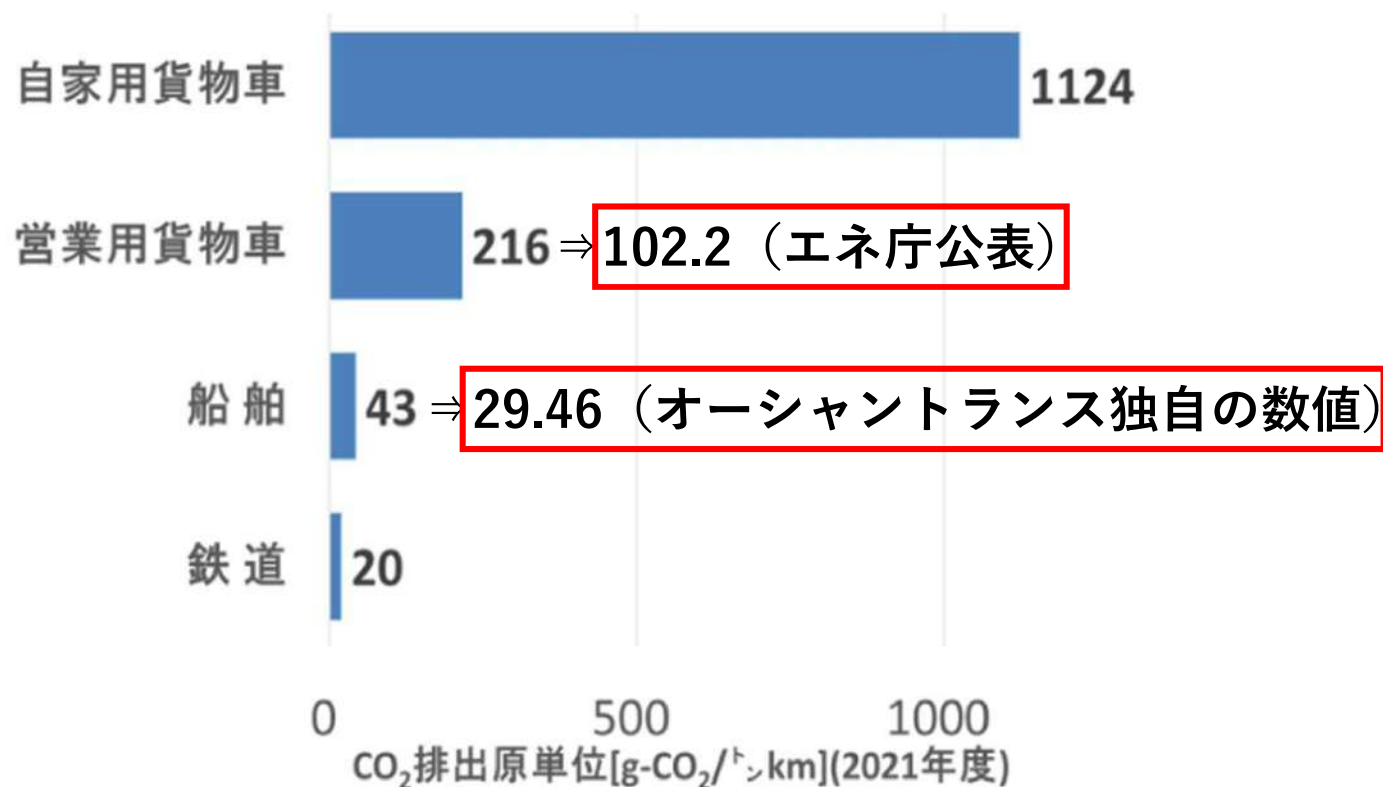


▶ 徳島本店 (徳島市東沖洲港)



▶ 東京港支店(有明港)

輸送量当たりの二酸化炭素の排出量（貨物）



この2つの数値を用いて当社独自の二酸化炭素の排出量削減についてご説明します。

※温室効果ガスインベントリオフィス:「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省:「自動車輸送統計」、「内航船舶輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省 環境政策課作成

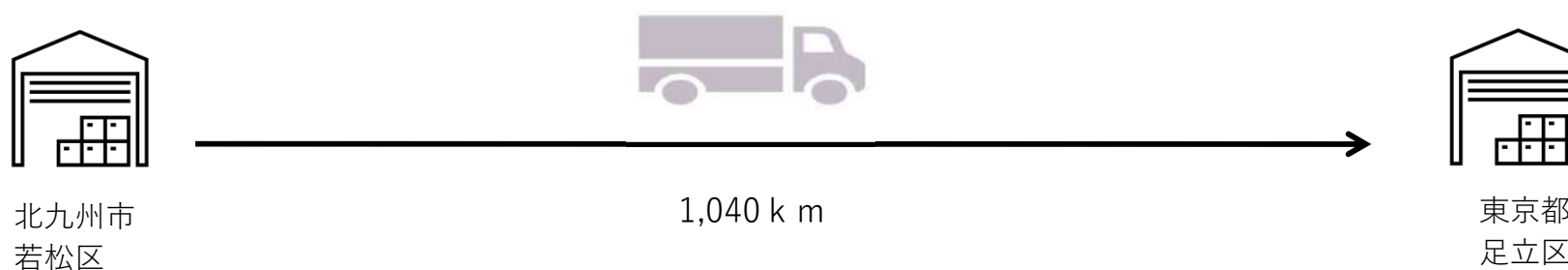
温室効果ガスインベントリオフィス資料: <http://www-gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/nir-j.html>

国土交通省の交通関係統計等資料: <http://www.mlit.go.jp/k-toukei/index.html>

国土交通省HP: https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.htmlより引用

海上輸送にシフトする際の二酸化炭素削減効果

シフト前CO₂排出試算【トラック1台当たり】

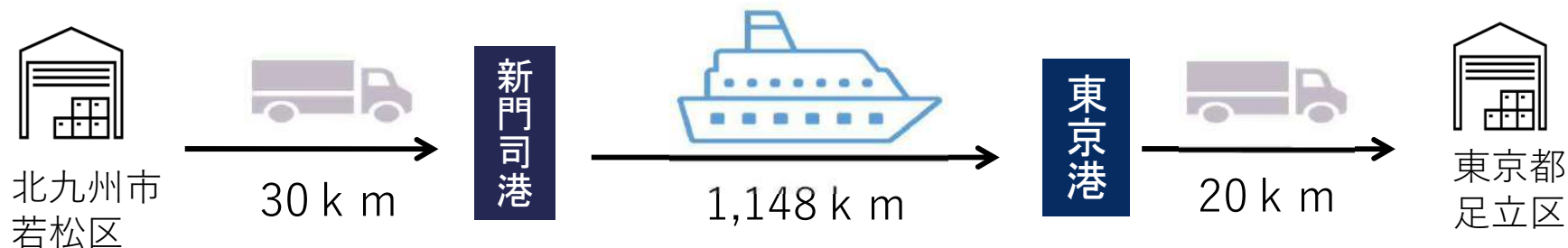


➤ 距離 (km) × 輸送貨物重量 (トン) × CO₂排出原単位 ÷ 1,000,000 = **二酸化炭素排出量**

➤ 1,040km × 10 t × 102.2gCO₂/ t・km ÷ 1,000,000 = **1.0629 トン**

シフト前のCO₂排出量【貨物量10 t の場合】

オーシャントランス独自の二酸化炭素削減効果



- 距離(km)×輸送貨物重量(トン)×CO₂排出原単位÷1,000,000 = **二酸化炭素排出量**
- 港までのトラック輸送 $30\text{km} \times 10\text{トン} \times 102.2\text{gCO}_2/\text{トンkm} \div 1,000,000 = 0.0307\text{トン}$
- 海上輸送 $1,148\text{km} \times 20\text{トン} \times 29.46\text{gCO}_2/\text{トンkm} \div 1,000,000 = 0.6764\text{トン}$
- 港からのトラック輸送 $20\text{km} \times 10\text{トン} \times 102.2\text{gCO}_2/\text{トンkm} \div 1,000,000 = 0.0204\text{トン}$

トン（台あたり）

- 陸送時と比較し0.3354トンの削減(1.0629トン-0.7275トン)
削減率約32%です。

CO₂排出量計算式（当社独自のCO₂排出原単位による）

ご清聴感謝致します。
更なる北九州港発展のため、
ご用命をお待ちしております。



オーシャントランス株式会社