

# 国際物流企業における 複合一貫輸送の現状と将来展望

岐阜聖徳学園大学 川崎心春

1

## 先行研究

・モーダルシフトの推進がCO<sub>2</sub>排出削減に有効である一方、輸送時間やコストの増加が課題であると指摘している。

令和7年地域連携モーダルシフト等促進事業 国土交通省  
<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/content/001994323.pdf> (2025)

・ドア・ツー・ドアで輸送する、いわゆる「協同一貫輸送」システムが本格化したのは、昭和30年代後半からであると述べている。

特集●複合的交通手段利用の現状と将来 国際交通安全学会誌Vol.14.No.2  
 協同一貫輸送推進の背景とその形態—国際物流を中心に— 谷利亨  
[https://www.iatss.or.jp/entry\\_img/14-2-05.pdf](https://www.iatss.or.jp/entry_img/14-2-05.pdf) (1988/06)

・シー・アンド・エア輸送、海上・航空輸送の最適化への提言を行うことは重要であると述べている。

複数モードを利用した国際複合一貫輸送システムの最適化のための基礎的考察 大北勝久・雨宮孝  
[file:///C:/Users/sh999/Downloads/KJ00006599080%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/sh999/Downloads/KJ00006599080%20(1).pdf) (2010)

・現状の新幹線物流事業の問題点と課題において、現行の取り組みでは、荷役の非効率や、駅や車両が旅客向けに設計されていること、駅⇄発着地への配送手段がないことが事業拡大のボトルネックとなっていると指摘している。

持続可能な物流構築に向けた新幹線活用の可能性  
<https://www.nri.com/content/900032315.pdf> (2024/0407)

これらの研究から、複合一貫輸送においてモーダルシフトの活用を推進していくことが重要であることが示唆されている。

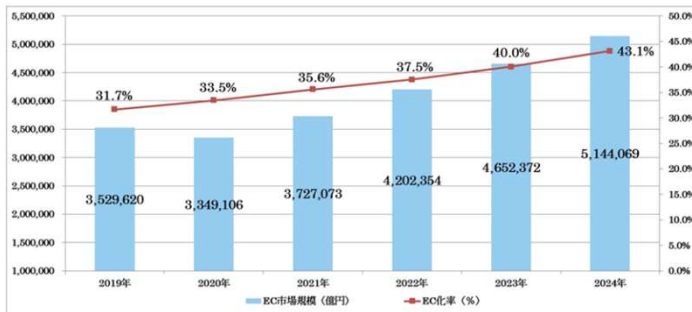
2

## 研究背景

### ①国際物流の拡大

近年、グローバル化の進展や電子商取引（EC）の拡大により、国際物流の需要は年々増加している。このような状況の中で、複数の輸送手段を組み合わせることで効率的に輸送を行う国際複合一貫輸送の重要性が高まっている。輸送の効率化と安定化が、企業活動において重要な課題となっている。

図表 1-7：BtoB-EC 市場規模の推移



令和6年度電子商取引に関する市場調査

<https://www.meti.go.jp/press/2025/08/20250826005/20250826005-a.pdf> (2026/04/01)

3

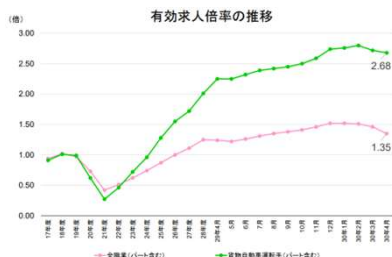
## 研究背景

### ②2024年問題・環境問題

日本の物流はトラック輸送への依存度が高く、ドライバー不足や環境負荷増大といった問題が顕在化している。特に、輸送に伴う二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の排出量の増加は、環境問題の観点から重要な課題となっている。

### ③モーダルシフト

こうした課題への対応策として、トラック輸送から鉄道や船舶輸送へ転換するモーダルシフトが注目されている。複合一貫輸送においてモーダルシフトを適切に活用することは、環境負荷の低減や輸送効率の向上の観点から重要である。



ロジスティクス白書 ～物流業界の課題と未来像～

[https://www.seino.co.jp/seino/media\\_n/pdf/logisticswhitepaper/SHD\\_LogisticsWhitePaper\\_202508.pdf](https://www.seino.co.jp/seino/media_n/pdf/logisticswhitepaper/SHD_LogisticsWhitePaper_202508.pdf) (2025/8)

自動車運送業を取り巻く現状と課題について 国土交通省

<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001894724.pdf>

4

## 研究目的

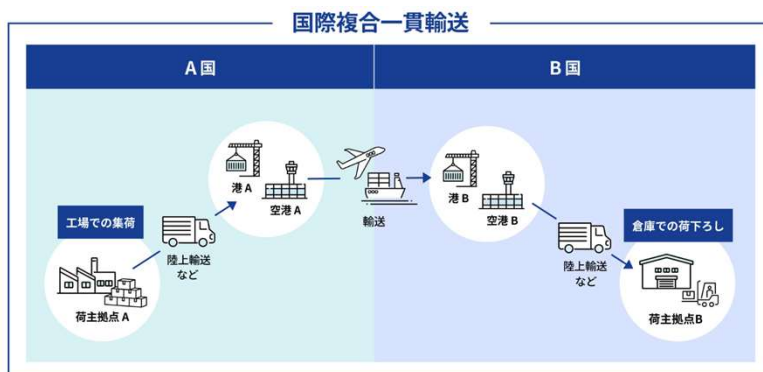
本研究では、国際物流企業における複合一貫輸送の現状を整理し、その中で重要性が高まるモーダルシフトの役割と将来展望について考察する。

- ・ 国際物流企業における複合一貫輸送の現状を整理する
- ・ その中で重要性が高まっているモーダルシフトの導入状況と課題に着目する
- ・ 航空貨物との関わりも明らかにする
- ・ 複合一貫輸送の将来展望について考察することを目的とする

5

## 国際複合一貫輸送 (International Multimodal Transport)

同一の運送人が2つ以上の異なる輸送手段を用い、貨物の引受から引渡しまで一貫して輸送を行うもの。例えば、海上では船舶、陸上では鉄道や道路輸送、航空輸送を組み合わせる。現在最も広く行われているのは、海上コンテナを利用した海陸の複合一貫輸送である。



伊藤忠ロジスティクス株式会社

<https://www.itclogi.com/glossary/k-column/062> (2026/04/01)

### 複合一貫輸送のメリット

- ・ ルートの柔軟性
- ・ リスク分散
- ・ 輸送手段の最適化
- ・ Door to DoorからPort to Portへ変化

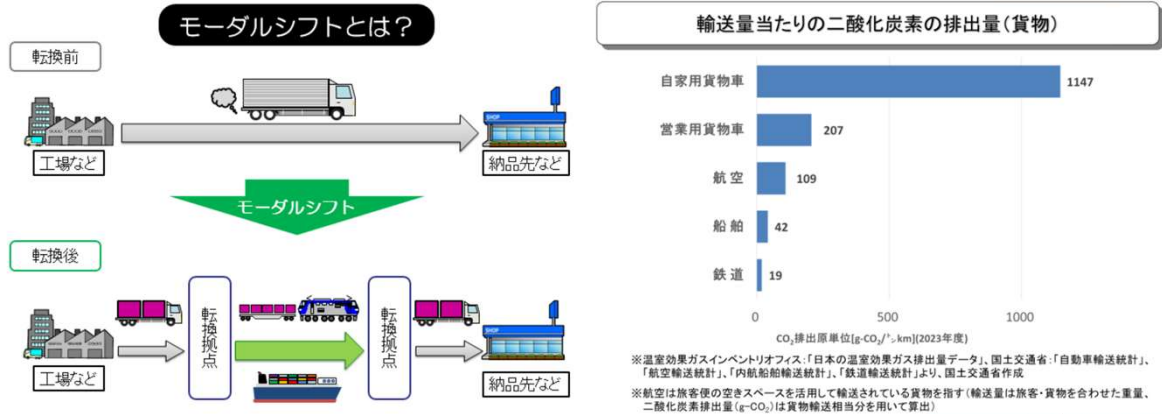
### 複合一貫輸送のデメリット

- ・ コストの増加
- ・ 輸送管理の複雑化
- ・ リードタイムの不確実性

6

## モーダルシフト

トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること。



物流：モーダルシフトとは 国土交通省

<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/modalshift.html> (2026/03/29)

7

## 国際物流における現状

### 〈現状〉

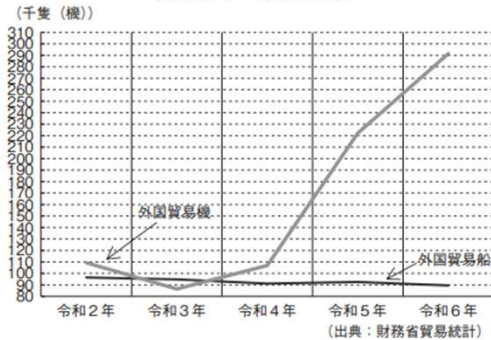
- ・ 国際貿易の重要性が一層高まり、迅速性が求められる
- ・ 2050年ネット・ゼロの実現の必要性
  - エネルギー多消費産業の生産減退も大きな減少要因となる
  - 排出削減と経済成長の同時実現が求められる
- ・ 港湾と空港の国際的なプレゼンスの低下

近年、ロシア・ウクライナ情勢や中東地域の不安定化など、地政学的リスクの高まりが国際物流に大きな影響を与えている。これにより、従来の海上輸送中心の物流体制はルート変更や輸送コスト上昇といった課題に直面している。また、企業はサプライチェーンの再構築や輸送手段の多様化を進めており、複数の輸送モードを統合する複合一貫輸送の重要性が高まっている。

8

## 航空貨物の現状

図3 外国貿易船（機）の入港隻（機）数の推移  
（令和2年～令和6年）



令和7年（2025年）  
外国貿易船（機）の入港隻（機）数  
外国貿易船が約87千隻  
外国貿易機が約325千機

財政金融統計月報876号 財務省 財務総合政策研究所  
[https://www.mof.go.jp/pr/publication/zaikin\\_geppo/hyou/g876/876\\_c.pdf](https://www.mof.go.jp/pr/publication/zaikin_geppo/hyou/g876/876_c.pdf)  
(2026/11/27)

2025年の世界の航空貨物需要は前年比3.4%増で過去最高、中東0.3%増、アフリカ6.0%増

国際的な貨物輸送ルートを見ると、アジアや欧米の間での輸送量が多いが、2025年に中東・アジア間はシェア7.4%、中東・欧州間はシェア5.2%を占めた。アフリカと世界各地域間の輸送量の中では、アフリカ・アジア間のルートの輸送量が多いものの、対世界シェアは1.3%にとどまり、前年からも1.9%減となった。2025年の主な貨物輸送ルートの輸送量シェアおよび前年比増減率は次のとおり。

- アジア～北米：シェア23.4%（前年比0.8%減）
- 欧州～アジア：21.5%（10.3%増）
- 北米～欧州：13.5%（6.8%増）
- アジア域内：7.4%（10.0%増）
- 中東～アジア：7.4%（5.8%増）
- 中東～欧州：5.2%（3.4%減）

ジェットロのビジネス短信—海外ニュース—  
<https://www.jetro.go.jp/biznews/2026/02/e0b31f6f385e0291.html>  
(2026/02/18)

9

## 航空貨物の役割

- 航空貨物は、迅速性が求められる貨物輸送において重要な役割を担っている
- 医薬品・精密機器・半導体などの高付加価値貨物の輸送に多く利用されている
- 国際複合一貫輸送では、航空輸送とトラック輸送の連携が不可欠である
- 航空輸送は輸送時間を大幅に短縮できる一方、輸送コストが高いという特徴がある



イラン軍事衝突で中東経由便から直行便に需要がシフトしている

中東緊迫とビジネス 日本経済新聞  
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQUC102P60Q6A410C2000000/> (2026/04/13)

羽田—ロンドン便、イラン攻撃後9割高も  
サーチャージ8万円を視野

10

## 将来展望① 政策によるモーダルシフトの加速

- ・日本では物流の2024年問題により、トラック輸送能力の不足が懸念されている
- ・労働時間規制の強化により、トラック輸送だけでは物流を維持できない可能性がある
- ・そのため、鉄道や船舶を活用した輸送への転換は政策的に推進されていくと考えられる

労働力不足への対策としてのモーダルシフトの有用性 財務省  
[https://www.mof.go.jp/public\\_relations/finance/202310/202310m.pdf](https://www.mof.go.jp/public_relations/finance/202310/202310m.pdf) (2023/10)

新たなモーダルシフトに向けた対応方策（素案） 国土交通省  
<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/content/001840941.pdf> (2024/11/22)

11

## 将来展望② 輸送ネットワークの高度化

- ・モーダルシフトの拡大には、貨物駅や港湾の整備が不可欠である
- ・特に、鉄道とトラックを接続する物流ターミナルの整備が進むと考えられる
- ・国際複合一貫輸送では、港湾と内陸輸送の連携強化が重要となる

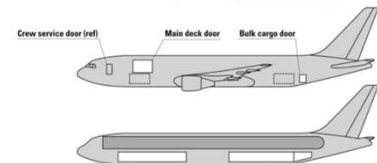
### モーダルシフト (Modal Shift)からモーダルコンビネーション (Modal Combination) へ

鉄道・海上の輸送力を活用してCO2排出量の少ない輸送モードに変換するモーダルシフトから、近年はモーダルコンビネーションに変化しています。「モーダルコンビネーション」とは、単にトラックから鉄道や海上へシフトするのではなく、各輸送モードの特性を生かしながら、総合的に柔軟に輸送モードを組み合わせ、お客様によりメリットがある輸送体系を実現するものです。激甚化・頻発化する自然災害やドライバー・労働者不足への対応、脱炭素化への取組など、物流面での多くの課題を乗り越えていくためには、様々な輸送手段を効果的に組み合わせていくことが重要です。 日本通運 HP  
<https://www.nittsu.co.jp/v-site/40.html> (2021/12/03)

12

### 将来展望③ 航空貨物の高度化

- ・ EC市場の拡大により、航空貨物の需要は今後も増加すると考えられる
- ・ 航空会社では貨物専用機器（フレイター）の活用が進められている
- ・ 空港と内陸輸送の連携強化により、航空を含む高度な複合輸送が進展すると考えられる
- ・ 今後は貨物の特性に応じて輸送手段を選択する「モード選択」が重要になる



### 将来展望④ 物流DXによる輸送最適化

ANA Cargo HP  
[https://www.anacargo.jp/ja/int/specification/b6\\_300f.html](https://www.anacargo.jp/ja/int/specification/b6_300f.html)

- ・ AIによる輸送ルートのお最適化が進み、複数輸送手段の組み合わせが高度化すると考えられる
- ・ IoTにより貨物の位置や状態をリアルタイムで把握できるようになる
- ・ これにより、モーダルシフトを前提とした輸送計画の作成が可能となる

13

## むすびにかえて

国際物流において複合一貫輸送の重要性が高まっている背景として、EC市場の拡大や環境問題、労働力不足といった構造的課題があることを明らかにした。特に、モーダルシフトは、環境負荷低減と輸送効率の両立に有効である一方、コスト増加やリードタイムの不確実性といった課題も抱えている。

今後は単に輸送手段を転換するのではなく、貨物特性に応じた最適なモード選択や、航空・鉄道・陸上・船舶輸送の連携強化が不可欠である。

14

## 参考文献

- NIKKEI COMPASS  
[https://www.nikkei.com/compass/industry\\_s/0792](https://www.nikkei.com/compass/industry_s/0792) (2026/02/14)  
 公益社団法人 日本港湾協会  
[https://www.phaj.or.jp/distribution/lib/basic\\_knowledge/kiso201909.pdf](https://www.phaj.or.jp/distribution/lib/basic_knowledge/kiso201909.pdf) (2019/09)
- 電子商取引実態調査 経済産業省  
<https://www.meti.go.jp/press/2025/08/20250826005/20250826005-a.pdf> (2025/08)
- 2050年ネットゼロに向けた我が国の基本的な考え方・方向性 環境省・経済産業省  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo\\_gijutsu/chikyuu\\_kankyo/ondanka\\_2050/pdf/006\\_s01\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/chikyuu_kankyo/ondanka_2050/pdf/006_s01_00.pdf)
- 物流の2024年問題による輸送力不足の実態調査を実施しました  
<https://www.hkd.meti.go.jp/hoksc/20250428/survey.pdf> (2025/04/28)
- 試練の国際貿易(上) 停滞打破へ供給網組み替え 日本経済新聞  
<https://www.nikkei.com/article/DGKKZ07707010211C23A2KE8000/> (2023/11/20)
- 2030年に向けた物流のあり方 一般社団法人日本経済団体連合会 p4-  
[https://www.keidanren.or.jp/policy/2025/069\\_honbun.pdf](https://www.keidanren.or.jp/policy/2025/069_honbun.pdf) (2025/10/14)
- 総合物流施策大綱 経済産業省 p23-  
<https://www.meti.go.jp/press/2025/03/20260331010/20260331010-1.pdf> (2026/03/31)
- 国土交通白書 2025 p201-  
<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r06/hakusho/r07/pdf/np205000.pdf> (2025)
- 令和7年地域連携モーダルシフト等促進事業 国土交通省  
<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/content/001994329.pdf> (2025)
- 物流：モーダルシフトとは 国土交通省  
<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/modalshift.html> (2008)
- 中東緊迫とビジネス 日本経済新聞  
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQ0UC102P60Q6A410C2000000/> (2026/04/13)
- ANA Cargo  
[https://www.anacargo.jp/ja/int/specification/b6\\_300f.html](https://www.anacargo.jp/ja/int/specification/b6_300f.html)
- 新たなモーダルシフトに向けた対応方策(素案) 国土交通省  
<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/content/001840941.pdf>
- 労働力不足への対策としてのモーダルシフトの有用性 財務省  
[https://www.mof.go.jp/public\\_relations/finance/202310/202310m.pdf](https://www.mof.go.jp/public_relations/finance/202310/202310m.pdf) (2023/10)
- 日本通運  
<https://www.nittsu.co.jp/v-site/40.html> (2026/03/29)