

ASEAN地域における コールドチェーン物流と国土交通省の取組について

国土交通省 物流・自動車局 国際物流室長
牧野 武人

 国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

目 次

 国土交通省

1. ASEAN地域におけるコールドチェーン物流の現状
2. 日ASEAN交通連携における国土交通省の取組について
3. 国際標準化への取組
4. 官民ファンドを活用した海外展開支援

1. ASEAN地域におけるコールドチェーン物流の現状

2. 日ASEAN交通連携における国土交通省の取組について

3. 国際標準化への取組

4. 官民ファンドを活用した海外展開支援

2

ASEANにおける1人あたりGDP・人口の増加

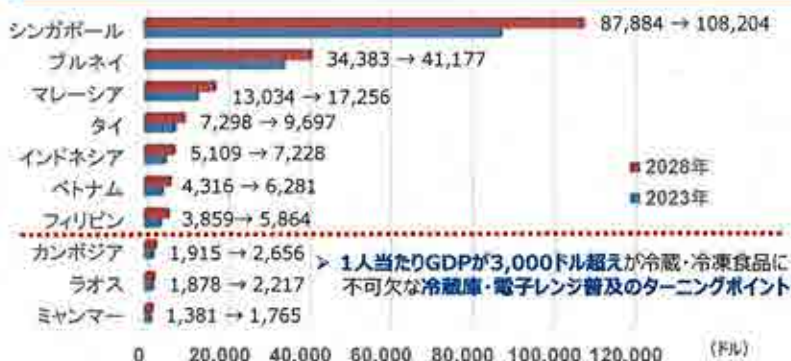
- マレーシアが、1人あたりGDPが1万ドルを超過し、**高所得国**となり、タイも2028年には1万ドルに近づく見込み
- インドネシア、ベトナム、フィリピンも、1人あたりGDPが3,000ドルを超過し、**上位中所得国**となり、更なる成長が見込まれる

経済レベルの順調な発展



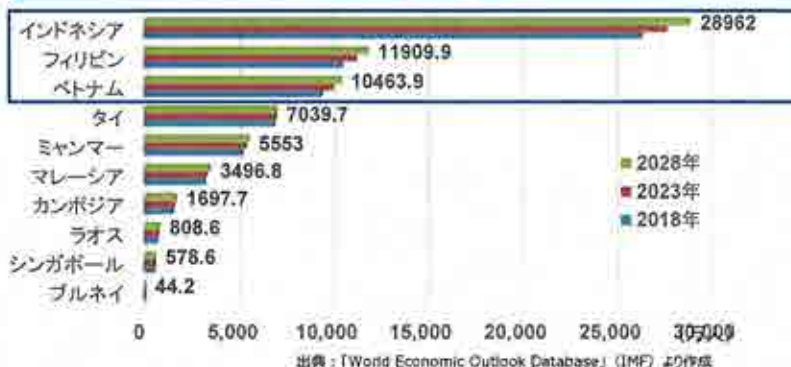
(世界銀行の定義参考) 1人あたりGDPが1万ドル以上を高所得国、3,000~1万ドルを上位中所得国、1,000~3,000ドルを下位中所得国、1,000ドル以下を低所得国とする。

1人あたりGDPの増加予測



1人あたりGDPが3,000ドル超えが冷蔵・冷凍食品に不可欠な冷蔵庫・電子レンジ普及のターニングポイント

人口の増加予測



人口増加による食品等市場の拡大

3

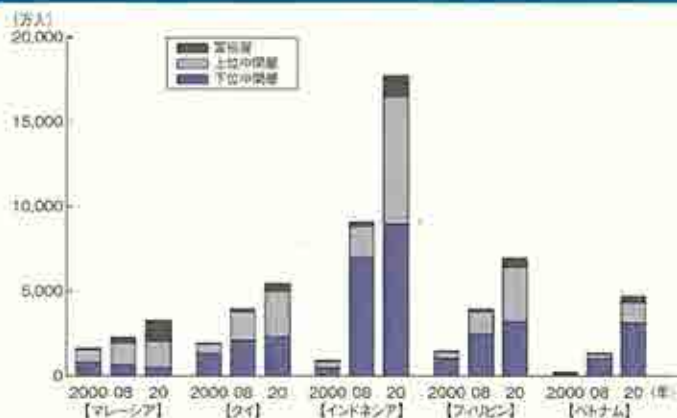
- ASEAN各国では、今後、国民所得の上昇に伴う生活水準の向上や中間層の増大により、**コールドチェーン物流の需要が拡大**するとともに、**物流の高付加価値化**が進むことが予想される。

➢ ASEANでは、多くの国で**中間層が拡大**し、今後も**増加**する見込み。

➢ 国民所得の上昇に伴う生活水準や生活様式の多様化により、**冷蔵・冷凍食品の需要増加**が予想される。

コールドチェーン物流の需要拡大

ASEAN 主要5カ国の中間層・富裕層の世帯数の推移



[注: 2020年はみずほ総合研究所による推計値。
(資料: Euromonitor, United Nations World Population Prospects)によりみずほ総合研究所作成

冷蔵・冷凍食品の国内流通量の推移



出所: EuromonitorよりMURC作成

4

ASEANにおけるコールドチェーン物流の現状と課題

コールドチェーン物流の未整備・質の悪さ

- ✓ 現地事業者の冷凍冷蔵貨物の扱いに関する知識不足 (外気温下での輸送、積み替え・卸しなど)
- ✓ 冷蔵冷凍倉庫への不安定な電力供給
- ✓ 劣悪な道路インフラ など

■ 2023年 Logistics Performance Index ランキング

ASEAN主要国	インフラ整備		品質と競争力	
	スコア	世界順位	スコア	世界順位
タイ	3.7	25	3.7	28
ベトナム	3.2	47	3.2	53
マレーシア	3.6	30	3.7	28
インドネシア	2.9	59	2.9	65
フィリピン	3.2	47	3.3	46
日本 (参考)	4.2	5	4.1	9

出所: Full LPI Dataset (世界銀行)



物流由来の社会問題

深刻な食料廃棄問題 南アジア・東南アジア
食料紛失・廃棄の約90%は、製造・流通段階で発生

製造 - 流通 消費段階



(出所: Food and Agriculture Organization, United Nations)

深刻な食品衛生問題
食品由来の疾病や死亡の頻発

地域	食品由来の疾病	食品由来の死亡
東南アジア	1.5億件/年	17.5万人/年

出所: WHO

上記を改善することで

SDGs 達成への貢献



目標 1 2. 持続可能な生産消費形態を確保する。

1 2. 3 2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる。

■ 2030年までに農林水産物・食品の輸出額を5兆円とすることを目標として、農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略（2020年12月）に基づき、効率的な輸出物流の構築等を支援。

○ 輸出額は好調を維持し、2021年より輸出額は1兆円を突破。



○ 農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略（2020年12月）等を踏まえ、各種施策を推進。

1 輸出産地・事業者の取組

・ 海外の規制やニーズに対応した、輸向きの農林水産物又は食品の生産を行う輸出産地・事業者をリスト化、生産、製造、加工又は流通の合理化、高度化その他の改善を図る事業に関する「輸出事業計画」を認定

2 品目団体の組織化

・ 主要な輸出品目ごとに品目団体の組織化を促進し、オールジャパンでの販売に向けた輸出先国の市場調査、日本ブランドの構築、産地間連携などの取組を強化

3 輸出国における専門的・継続的な支援体制の強化

・ 主要な輸出国・地域において、JETRO海外事務所と在外公館等が連携した「農林水産物・食品 輸出支援プラットフォーム」を立ち上げ（2024年1月）

4 農林水産物・食品の輸出特有のリスクへの対応

・ 輸出事業計画の認定を受けた農林水産事業者や食品事業者等に対する運転資金等を支援

5 効率的な輸出物流の構築及び加工食品の輸出拡大に必要な支援

・ 産地から海外の販売拠点までのコールドチェーンを確保するための物流施設や、海外の食品安全規制等に対応した加工施設等の整備を推進（2025年までに2020年比で1.5倍以上の加工・流通施設の整備を目指す）

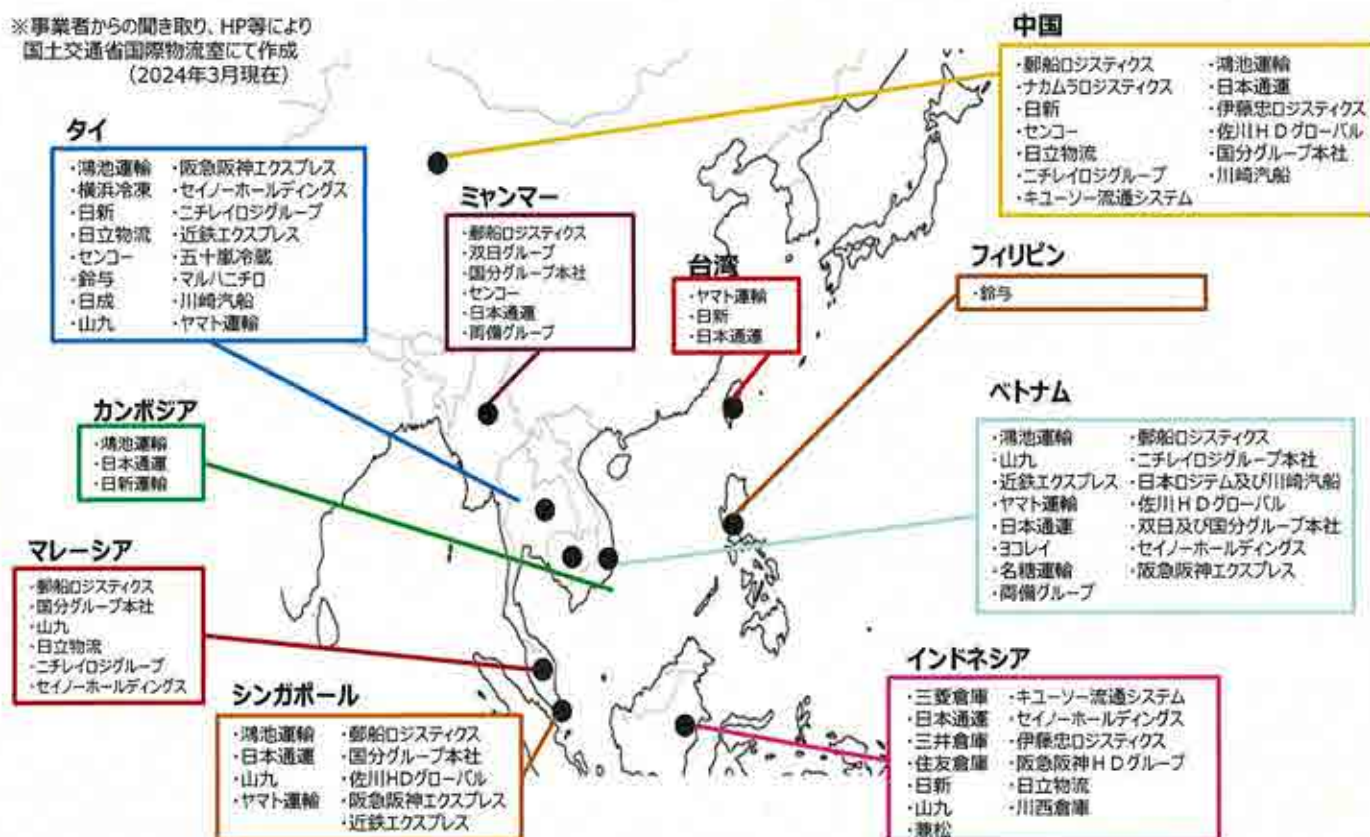
6 事業者の海外展開支援

・ 輸出拡大に貢献する事業者に対し、日本の利益となる海外展開を後押し（2022年3月、海外展開における留意事項を整理したガイドラインを公表）

6

日系物流事業者のアジアでのコールドチェーン展開

※事業者からの聞き取り、HP等により
国土交通省国際物流室にて作成
（2024年3月現在）



7

1. ASEAN地域におけるコールドチェーン物流の現状
2. 日ASEAN交通連携における国土交通省の取組について
3. 国際標準化への取組
4. 官民ファンドを活用した海外展開支援

8

日ASEAN交通連携（AJTP）

背景

日ASEAN包括的経済連携構想（2002年）

- ・政府全体による日本とASEANの広範囲にわたる経済連携を模索
- ・目的：「日ASEAN関係の深化」、「日本、ASEAN双方の国際社会における競争力強化」



交通分野でも連携が不可欠

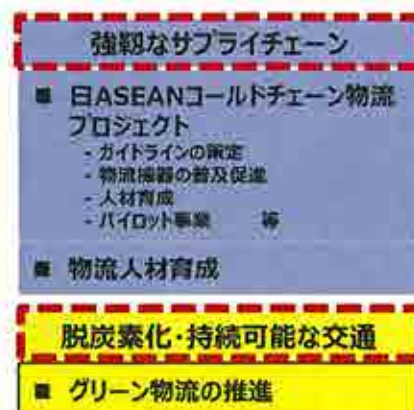


「日ASEAN交通連携（AJTP）」（2003年10月創設）



- 前アクションプラン（バクセーアクションプラン）が採択された2013年からの10年間に、**新型コロナウイルス感染症の拡大などの世界情勢の変化**が発生。
- **日ASEAN友好協力50周年**や**日ASEAN交通連携20周年**を契機として、**連携の更なる強化**のため、日本とASEANは**5つの新たな柱からなる新たなアクションプラン**（ルアンパバーンアクションプラン）を策定。

ルアンパバーン・アクションプラン（2023年11月）



9

- 近年、ASEAN地域では、経済成長・所得の向上に伴い食生活が多様化し、冷蔵・冷凍食品の国内流通量が著しく増加しており、流通段階において温度管理を伴う質の高いコールドチェーン物流（低温輸送・低温保管サービス）に対する需要が高まっている。
- しかしながら、一部の国ではまだ温度管理が不十分な物流サービスが行われている状態であり、適切な水準のコールドチェーン物流網の構築が追いついていない状況であることから、それを下支えする我が国物流事業者のさらなる進出が期待される。
- 国土交通省では、政府間対話及びワークショップ、日本式コールドチェーン物流サービスの国際標準化の推進等、様々な政策ツールを活用し、オールジャパン体制での我が国物流事業者の海外展開支援を実施。

物流政策の取組

■ 日ASEAN物流政策対話・ワークショップ

- ✓ ASEAN各国との二国間政府間対話等を通じ、物流に関する制度の改善の働きかけや、我が国の質の高い物流サービスのプロモーションを実施。

■ 物流パイロット事業

- ✓ ASEANにおけるパイロット事業を通じ、我が国の物流事業者のビジネスモデルの確立に向けた課題等の解決を図る。

■ 日本式コールドチェーン物流サービス規格の普及

- ✓ 我が国の高品質なコールドチェーン物流サービスを基にした国際規格等を策定し、各国へ普及。

■ 人材育成

- ✓ JICAによるASEAN各国の行政官に対する訪日物流研修
- ✓ SGH財団によるラオス・ベトナム・マレーシアの大学生に対する人材育成支援事業
- ✓ JAIF案件であるメコン地域物流訓練センター等への支援を実施

■ 日ASEAN物流専門家会合

- ✓ 日ASEAN交通連携で実施中の物流関連プロジェクトについて、ASEAN各国の物流担当行政官と、各プロジェクトの実施状況や物流に関する新たなテーマについて情報共有・意見交換を行う。

10

日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン(2018年11月)

- 2017年10月日ASEAN交通大臣会合において、**日ASEANコールドチェーン物流プロジェクト**が承認され、翌2018年11月の日ASEAN交通大臣会合において、**日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン**が策定された。
- ASEANにおけるコールドチェーン物流ネットワークを整備するにあたり、本ガイドラインを参考として、物流事業者のサービスレベルの向上、関連する政策立案、インフラの整備を行っていくことが期待される。

概要

- ASEAN各国におけるコールドチェーン物流のレベルと特徴を考慮したうえで、ASEAN各国の**倉庫事業者、輸送事業者及び各国物流担当省庁**が物流に関する制度、インフラ等の整備を行っていく際の基本的な留意事項を盛り込んでいる。
- **B to B輸送**による冷蔵、冷凍、定温に区分された**低温帯**を対象とする。
- 保冷管理・輸送に関するハンドリング手順を「**良い例**」、「**悪い例**」の写真を用いて表記する。



- 本規格は、2018年に日ASEAN交通大臣会合において承認された「**日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン**」を基に、物流事業者、学識経験者、認証機関等から構成される日本規格協会の規格作成委員会において策定され、**2020年6月に発行**された。
- **BtoBにおける低温輸送サービス及び低温保管サービスを対象**としており、要求水準は基本的に日本の物流事業者が提供するサービス水準に合わせているが、倉庫の予備電源等の確保など一部ASEANの事情を考慮した事項を盛り込んでいる。



「参考」 JSA-S規格とは

JSA-S規格とは、日本規格協会（JSA）が開発・発行する日本の民間規格。国内外での規格開発ニーズの高まりを踏まえ、透明性・公平性及び客観性を確保した、多様なステークホルダーのニーズに柔軟かつ迅速に応える規格として2017年6月に創設された。

12

1. 背景

- ASEANではコールドチェーン需要が高まる一方で、
 - ✓ 温度管理が不十分な物流サービスが散見
 - ✓ 健康被害や輸送途中での食料廃棄が問題
 - ✓ 我が国の物流事業者が強みとする高品質なサービスが荷主から選ばれにくい環境
- こうした状況を踏まえ、
 - ✓ ASEANにおける社会問題の解決
 - ✓ 我が国の物流事業者の海外展開の支援
 に資する取組の一つとして、「**日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン**」や「**JSA-S1004**」を策定

2. 本普及戦略について

- 重点5カ国（マレーシア・インドネシア・タイ・フィリピン・ベトナム）におけるコールドチェーン物流サービスの品質の向上を目的として、**日本式コールドチェーン物流サービス規格の普及を効果的に進めていくための取組の方向性を定めるもの**

3. 基本方針

I 荷主・消費者に対する周知・啓発

- ✓ 温度管理による鮮度保持、食品の安全や衛生管理等、**コールドチェーン物流の重要性を啓発するためのPR活動の実施**
- ✓ 日本式コールドチェーン物流サービスの有用性を示すための実証輸送の実施 等

III 規格の認証体制の整備

- ✓ 「**JSA-S1004認証審査ガイドライン**」の策定
- ✓ 日ASEAN交通連携の枠組みにおいて、上記ガイドラインを「**日ASEANコールドチェーン物流認証審査ガイドライン**」として承認
- ✓ 現地の認証機関を対象とした認証体制整備の支援
- ✓ JSA-S1004と各国及びASEAN全体の規格との**相互承認制度の構築**の可能性の模索 等

II 重点国政府等による積極的な関与の促進

- ✓ 重点国政府に対し、**規格認証取得のためのインセンティブの付与の検討**についての働きかけ
- ✓ 政府間対話を通じた情報交換、課題の把握、政策立案の支援、専門家派遣等を通じた人材育成等の実施 等

IV 物流事業者による規格の認証取得の促進

- ✓ 日系の物流事業者におけるJSA-S1004の認証取得の推進
- ✓ **JOINの枠組みを通じ、日系物流事業者の展開を支援**
- ✓ 二国間物流ワークショップ等を活用した現地物流事業者に対するコールドチェーン物流の重要性の訴求、認証取得の呼びかけ
- ✓ 業界団体等にアプローチし、**現地の規格普及の推進体制の構築** 等

4. 今後の取組について

- 本普及戦略に基づき、**重点5カ国各国の事情を踏まえた具体的な取組内容とその手順を示した国別のアクションプラン**の策定
- 日本式コールドチェーン物流サービス規格のさらなる普及を目指して、**JSA-S1004をISO規格として提案するなど、国際標準化活動の実施**

13

- JSA-S1004のASEAN各国への普及を推進するため、2020年度より**国内検討委員会**を設置し、**包括的な普及戦略**及び**国別のアクションプラン**の策定に向けた議論を開始。
- 普及戦略及びアクションプランに基づき、**ASEAN重点5か国**（マレーシア・インドネシア・タイ・フィリピン・ベトナム）へ本規格の普及に向けた具体的な取組を実施。
- ASEANにおける**コールドチェーン物流サービスの品質向上**を図る中で、我が国物流事業者の競争優位性の確保・海外展開の促進を目指す。

目指すアウトプット



スケジュール



14

物流政策対話・コールドチェーンワークショップ

- 日ASEAN交通連携の枠組みの下、ASEAN各国との間で、二国間による「物流政策対話」及び「コールドチェーン物流ワークショップ」を毎年開催し、両国の物流政策に関する情報交換や我が国の質の高い物流物流システムのプロモーション等を通じて物流事業者の海外展開を支援。
- 物流政策対話では、両国における物流政策の情報交換を行うほか、パイロット事業の結果と課題の共有、日系物流事業者が現地で抱えている物流課題についての意見交換を実施。
- ワークショップでは、日本の機器の利用促進に向けた展示ブースの設置や我が国の質の高い物流物流システムのプロモーションを実施。

開催者

- 国土交通省、ASEAN各国 運輸省 等

政策対話

- コールドチェーン物流の重要性について
- 現地日系コールドチェーン事業者の業務紹介
- コールドチェーン物流を支える日本の物流機器の紹介 等

ワークショップ

- 実証輸送の結果報告
- 両国の物流施策の紹介
- コールドチェーン物流促進に関する取組について 等

参加者

- 日本側：国交省、農水省、在駐日本大使館、JICA、JETRO、物流事業者、業界団体 等
- 相手側：運輸系官庁、関係行政機関、物流事業者、業界団体 等



15

フィリピンとの物流政策対話・WSの開催

物流政策対話



日時

2024年2月21日（水）9:00～12:00

場所

Softel Philippine Plaza Manila（マニラ）

出席者

【日 本側】鈴木国土交通省国際物流室長 等
【フィリピン側】サルメント海事担当次官（運輸省）、農業省、国家標準化庁、公共事業道路省、民間航空委員会、関税局 等

議題

- 両国における物流施策
- フィリピンにおける実証輸送の結果報告
- フィリピンにおける物流課題

ワークショップ



日時

2024年2月21日（水）14:00～17:30

場所

Softel Philippine Plaza Manila（マニラ）

参加者

【日 本側】国土交通省、物流関連事業者 等
【フィリピン側】運輸省、農業省、国家標準化庁、関税局、民間航空委員会、公共事業道路省、コールドチェーン協会、農業協会、物流事業者 等

内容

- 両国企業によるコールドチェーンに関する取組・製品紹介

16

ベトナムとの物流政策対話・WSの開催

物流政策対話



日時

2024年3月14日（木）9:00～12:00

場所

Grand Mercure Hanoi（ハノイ）

出席者

【日 本側】鈴木国土交通省国際物流室長 等
【ベトナム側】トワイ国際協力副局長（交通運輸省）、商工省、ベトナム商工会議所、農業農村開発省、ベトナム海事大学 等

議題

- 両国における物流施策
- ベトナムにおける実証輸送の結果報告
- ベトナムにおける物流課題

ワークショップ



日時

2024年3月14日（木）14:00～16:30

場所

Grand Mercure Hanoi（ハノイ）

参加者

【日 本側】国土交通省、農林水産省、日本貿易振興機構、物流関連事業者 等
【ベトナム側】交通運輸省、ベトナム商工会議所、交通開発戦略研究所、商工省、農業農村開発省、ロジスティクス協会（VLA）、物流関連事業者 等

内容

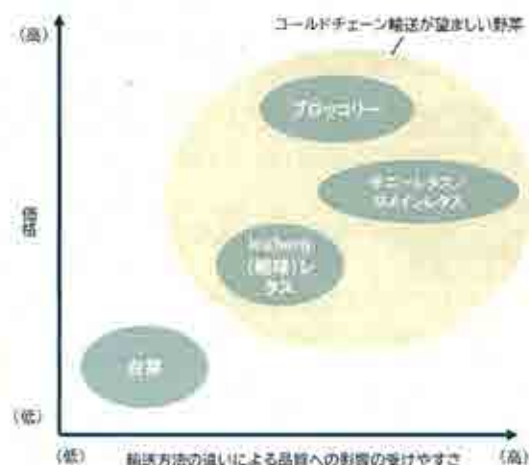
- 両国企業によるコールドチェーンに関する取組・製品紹介

17

フィリピンにおけるコールドチェーン物流パイロット事業

実施概要

- ✓ 実施期間：2024/1/31～2/1
- ✓ 積載貨物：野菜
- ✓ 実証ルート：生産地～公設市場～納品先
- ✓ 検証方法：輸送後に生鮮食品流通業者によって品質検査を実施。マニラ到着直後だけでなく、輸送野菜の一部をサンプルとして冷蔵倉庫に保管し、11日間かけて品質の変化を検証。
- ✓ 実施結果：輸送方法の違いによる品質への影響は、野菜ごとに異なることが明らかとなった。



18

ベトナムにおけるコールドチェーン物流パイロット事業

実施概要

- ✓ 実施期間：2023/12/11～12/14
- ✓ 積載貨物：ケーキ、果物、肉、アイス
- ✓ 実証ルート：ホーチミン市内配送、ホーチミン→ハノイ（長距離輸送）
- ✓ 検証方法：常温品との混載ニーズに対応するため、常温トラックに簡易取り付け可能な小型冷凍・冷蔵ボックスを搭載し、少量の冷凍・冷蔵品の市内配達想定による温度管理・商品ダメージの実態を検証。
- ✓ 実施結果：扉の開け閉めや長距離輸送においても、終始大きな温度変化もなく適切な温度管理がなされていた。

ベトナム：実証実験の候補とする対象エリア



19

- ASEAN地域では、経済発展に伴い物流需要が拡大する中、物流分野における人材の育成・確保が課題であり、**日系物流事業者においても、優秀な現地人材の確保が課題。**
- 国土交通省では、日ASEAN交通連携のもと、**SGH財団の協力を得て、ラオス及びベトナム、マレーシアに対する物流分野の人材育成事業を2015年度より毎年実施**（ラオスは2016年度より、マレーシアは2023年度より毎年実施）。
- ホーチミン交通大学、ラオス国立大学、セパン・ペライ技能短期大学にて**それぞれ物流を専攻する学生を対象**（ラオスは公共事業運輸省、民間事業者等も対象）に、**物流に関する座学と施設見学**を内容とするプログラムを実施。
- 本年5月にラオス、7月にベトナム（ホーチミン）、10月にマレーシア（クアラン）の学生及び運輸省に対する講義を現地において開催。

今年度の開催概要

 ラオス	 ベトナム	 マレーシア
実施時期：①2024年5月13日～17日/5日間 ②2024年5月20日～21日/2日間 実施対象：①ラオス国立大学 学生等 約40名 ②ラオス公共事業運輸省・業界団体・物流事業者等 約40名 実施場所：①ラオス国立大学 ②ラオス公共事業運輸研究所 講義内容： ・物流概論（SCM/3PL/販売物流/国際物流等） ・物流バリエーション（PDCA/5S/BCP等） ・物流施設紹介（Xフロンティア） ・日本の物流政策/コールドチェーン物流サービス（国交省） 	実施時期：2024年7月1日～9日/7日間 実施対象：ホーチミン市交通大学 学生 188名 実施場所：ホーチミン市交通大学 講義内容： 【講義】 ・物流概論（SCM/3PL/国際物流等） ・物流バリエーション（SSを意識した業務改善） ・日本の物流政策/コールドチェーン物流サービス（国交省） 【施設見学】 ・佐川 Xフロンティア オンラインツアー ・SG佐川ベトナムの物流倉庫フィールドツアー 	実施時期：2024年10月7日～11日/5日間 実施対象：スルタン・ハジ・アームド・シャー短期技能大学 学生 約150名 実施場所：スルタン・ハジ・アームド・シャー短期技能大学 講義内容： 【講義】 ・物流概論（SCM/3PL/販売物流/国際物流等） ・物流バリエーション（SS/BCP等） ・日本の物流政策/コールドチェーン物流サービス（国交省） ・物流施設紹介（Xフロンティア） ・学生によるマレーシアにおける物流サービスの新規提案 

ASEANにおける物流人材育成（JICAアジア物流研修）

- 近年、急速な経済発展を遂げているアジアにおいて、効率的で環境にやさしい物流システムの構築は喫緊の課題であるとの認識の下、**各国物流担当行政官等を対象に、政策立案能力の向上を図ることを目的とした研修**。2018年度より実施。
- **日本の物流に関する講義及び現場視察による知識の習得に加え、自国の物流システムの課題を特定し、その改善に向けた解決策（アクションプラン）を作成することを内容とする。**
- 2024年度は、研修生が来日し、対面での講義に加え、日本の物流事業者が保有する物流施設の見学を行った。

<2024年度の概要>

研修期間

✓ 2025年 1月20日～2月 13日

対象組織・人材

✓ 対象組織

⇒物流行政に関わるASEAN各国の省庁

✓ 対象人材

⇒政府あるいは公的機関で物流に携わる事務官で、アクションプランを提案できる権限を有する者

✓ 職務経験

⇒物流政策分野で3年以上の経験を有する者

研修参加国

✓ バングラディッシュ、カンボジア、エジプト、インド、モンゴル、フィリピン、タイ、トルクメニスタン 合計8カ国 9名が参加



研修内容（抜粋）

<講義>

- 最新物流の動向について
- 日本の物流、政策について
- 物流事業の安全教育について
- 最新マテリアルハンドリング機器について
- トラック、国際航空貨物、貨物鉄道輸送について
- コールドチェーン物流、グリーン物流について
- 港湾物流、自動化倉庫について
- 総合物流事業について

<物流施設見学>

- 冷凍・冷蔵倉庫
- 交通安全教育訓練施設
- 航空貨物上屋
- トラックターミナル
- 自動化倉庫 等

<実習>

- アクションプランの作成、発表

- 日ASEAN交通連携の枠組みの下、ASEAN各国の物流担当の行政官との間で、**物流に関する取組について意見・情報交換を行う「日ASEAN物流専門家会合」**を2003年より定期的に開催。
- 第19回会合（2023年3月開催）では、**ASEANにおける質の高いコールドチェーン物流、物流サービスの向上に繋がる物流人材育成及び環境に優しいグリーン物流の促進**に向けた各種取組み等について情報交換を実施。

開催日程

- 2023年3月7日（火）（WEB会議）

出席者

- 合計93名

【日 本 側】国土交通省、物流事業者（(株)日立物流((現)ロジスティクス))

【ASEAN側】ブルネイ、カンボジア、インドネシア、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナムの政府関係者、ASEAN事務局



主な内容

（コールドチェーン物流の促進に関する取組について）

- **ブルネイ**より、2020年に政府全体で物流改善を議論するために設置したタスクフォースにおいて、日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン（以下、ガイドライン）をベースとした**国家規格化に向けた議論を引き続き推進**していく旨報告があった。
- **カンボジア**より、ガイドラインをベースとした国家規格化や認証体制の整備等について記載した**アクションプランを2022年に策定**し、同アクションプランに基づく取組みとして、**2023年にワークショップの開催を検討**しているとの報告があった。
- **マレーシア**より、2025年までにガイドラインをベースとした国家規格の策定に向けて、**TC315の議論へ積極的に参加**していく旨報告があった。
- **フィリピン**より、国家規格策定の役割を担う貿易産業省傘下の製品標準局等と連携し、**TC315への参画を検討**する旨報告があった。

（物流人材育成について）

- 国土交通省より、ラオス及びベトナムにおける大学生及び行政官等を対象に実施した**物流人材育成事業**について報告するとともに、**マレーシアへの拡大について提案し、来年度の実施に向けて協議**していくことでマレーシアと合意した。

（グリーン物流の促進に関する取組について）

- **グリーン物流パートナーシップ会議**について、**インドネシアが2023年、マレーシアが2024年、ベトナムが2025年**にそれぞれが開催国となり、同会議の開催を検討しているとの報告があった。
- 日立物流より、日本国内における**リバースロジスティクス（静脈物流）**に関する事業等についての事例紹介を行った。

（北東アジア物流情報サービスネットワーク及びアジアにおけるパレットの標準化について）

- 国土交通省より、北東アジア物流情報サービスネットワーク（NEAL-NET）の概要や今後の展望について紹介を行うとともに、**アジアにおけるパレットの標準化を進めていくことの重要性や今後の取組み等**について説明を行った。

22

目次

1. ASEAN地域におけるコールドチェーン物流の現状
2. 日ASEAN交通連携における国土交通省の取組について
3. 国際標準化への取組
4. 官民ファンドを活用した海外展開支援

- BtoB分野におけるコールドチェーン物流サービス規格(JSA-S1004)の国際標準化を推進するため、日本は2020年9月に新たな技術委員会(TC:Technical Committee)の設置をISOへ提案し、2021年1月に正式に承認された。
- 2021年12月、JSA-S1004をベースとした国際規格の開発が、TC315参加国による投票で可決され、2022年2月にTC315内に設置されたワーキンググループでの議論を経て、ISO31512が発行された。

TC315について

- ◆ 委員会名: **Cold Chain Logistics**
幹事国: 日本
議長: 梅津 克彦 (ヤマト運輸株式会社)
- ◆ 参加国: Pメンバー19か国、Oメンバー14か国

※Pメンバー: 投票権あり、Oメンバー: 投票権なし (オブザーバー)

<TC315 Pメンバー>

日本、オーストリア、ブラジル、中国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、インドネシア、アイルランド、イタリア、韓国、マレーシア、オランダ、シンガポール、タイ、ウガンダ、イギリス

※2024年6月10日時点



国内体制について

- ◆ 国内審議委員会:
委員長: 森 隆行 (流通科学大学名誉教授)
委員: 国交省、経産省、農水省、厚労省、物流連、JILS、日本倉庫協会、日本冷蔵倉庫協会、日本物流システム機器協会、日本海事協会、日本冷凍空調工業会、日本通信販売協会、物流事業者、物流機器メーカー等
- ◆ 戦略委員会(コアメンバー):
国交省、経産省、物流連、日本海事協会、ニチレイロジグループ本社、郵船ロジスティクス、ヤマト運輸、日新
- ◆ 事務局: 日本規格協会

2024年12月6日

国際規格: **ISO31512**発行

24

我が国のコールドチェーン物流サービスの規格化

- 我が国のコールドチェーン物流サービスを規格化・普及することで適切なサービス品質を中心とした健全な市場を構築し、品質の可視化により我が国の物流事業者の競争力を高め、物流事業者の海外展開や農林水産物・食品等の輸出を促進する。
- 我が国発の小口保冷配送サービス(BtoC)に関する国際規格(ISO23412)が2020年5月に発行された。
- 日ASEAN交通連携のもと、2018年11月の第16回日ASEAN交通大臣会合で承認された日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン(BtoB)をベースとして、コールドチェーン物流サービス規格(JSA-S1004)が2020年6月に発行された。
- JSA-S1004を基にしたコールドチェーン物流サービスに関する国際規格(ISO31512)が2024年12月に発行された。

コールドチェーン物流サービスの規格化の意義

アジア諸国の低品質なコールドチェーン物流サービス

➢ 長時間日光に曝されている



➢ 過剰な量の保冷ボックスを運ぶ



➢ コールドチェーンが安定した社会インフラにならない

➢ 日系物流事業者の高品質なコールドチェーン物流の訴求力が弱くなる

日本型コールドチェーン物流サービスの規格化

規格の各国への普及



健全な市場の構築

コールドチェーン物流サービス規格

小口保冷配送サービス (BtoC)



ISO23412 ※2020年5月発行

【国際規格の普及啓発】※経済産業省と連携

ASEAN各国における普及に向けた取組を働きかけ
→インドネシア、タイ等で本規格をもとにした国家規格が策定

コールドチェーン物流サービス (BtoB)



ISO31512 ※2024年12月発行

【国際規格の普及啓発】

本規格の発行後を見据えた普及促進策を検討

→ASEAN各国における国家規格化を働きかけ等

25

- EC市場の拡大等を背景に、一般家庭等への小口保冷配送サービスの需要が高まるASEAN等において、市場の健全な発達や日本の物流事業者の競争力強化のため、日本の高品質なサービスの国際標準化や普及が重要。
- 日本提案により国際標準化機構(ISO)内に設置されたプロジェクト委員会 (PC315) における議論を経て、**2020年5月に小口保冷配送サービスに関する国際規格ISO23412が発行された。**
- 本規格は、**輸送過程での積替えを伴う保冷荷物のBtoC分野における陸送配送サービス**に求める要件を定めている。
- 2020年度より、日系物流事業者、学識経験者、業界団体及び認証機関等と連携し、**当規格の普及**に向けて取り組んでいる。

規格の概要

➢ ISO23412は、輸送過程において積替えを伴う保冷荷物の陸送配送サービスについて、適切な温度管理を実現するための作業項目を定めている。

＜主な内容＞

- 保冷配送サービスの定義
- 輸送ネットワークの構築
- 保冷荷物の取り扱い
- 事業所、保冷車両、保冷库、冷却剤の条件
- 作業指示書とマニュアル
- スタッフへの教育訓練
- 保冷配送サービスの監視と改善



期待される効果

- 不十分な温度管理による健康被害や食料廃棄が問題となっているASEANにおいて、規格の普及に伴いサービス品質が向上することにより、各国における市場の健全な育成と拡大に貢献する。
- 本規格が普及することにより、日本の物流事業者の小口保冷配送サービスの品質が適切に評価され、国際競争力が強化される。

普及に向けた取組

- 2021年2月に経済産業省 (JISC) とタイの標準化機関である工業標準局 (TISI) の共催により、両国の政府、物流事業者、荷主、認証機関等を対象とする**WEBフォーラムを開催した。**
- 2021年度より、**ISO23412のJIS化**に向けて原案作成委員会を日本規格協会が開催。2023年2月に**JIS Y23412が発行された。**
- 2022年度以降も引き続き、国内関係者及びタイの関係政府機関、物流事業者等と連携の上、ISO23412の普及に向けた取組を実施する。

26

- 日本が議長を務めるISO技術委員会 (TC315) 内のWG3において、日本式コールドチェーン物流サービスをベースとした規格の開発が進められ、2024年9月に規格発行に向けた最終投票 (FDIS投票) を実施。同年12月までに**国際規格として正式発行された。**
- 本規格は、**BtoBにおける低温保管サービス及び低温輸送サービスを対象**としており、要求の水準は基本的に日本の物流事業者が提供するサービス水準に合わせている。

ISO31512の対象範囲と要求内容



項目	要求事項	対応事例
低温保管サービス	条件の確認 入庫 低温保管 出庫	パレットや台車、ローラー等マテハン機器を使用し、素早く入庫する 倉庫内の温度に逸脱があった場合に、アラートを送信するシステムを構築する WMSを使用して在庫を管理する 等
低温輸送サービス	条件の確認 荷積み 低温輸送 積替え・荷卸し	運転手に対して、決められた温度帯を維持するよう指導する 貨物が外気に触れる最大時間を設定する 作業中は可能な限り扉を閉める 等
共通項目	防犯・安全衛生 教育訓練 設備・機器の維持管理	(倉庫) 作業員に対し寒さやリスクを考慮した防護服の着用を義務付ける (輸送) 天気予報や交通情報、過去の輸送時間等を考慮した経路を設定する 等

27

- 物流分野における国際標準化の動向について把握・分析を行うとともに、日本の物流業界の国際競争力強化及び海外展開に向けた対応方策を検討することを目的に、有識者、荷主、物流事業者、関係省庁等で構成される勉強会を開催予定。
- 勉強会においては、本年12月に発行が見込まれるB to Bのコールドチェーン物流サービスに関する国際規格（ISO31512）の普及促進策および日本発の新たな国際規格について議論を行う。

検討内容

- ◆ ISO31512発行後の普及促進策の検討
 - 食品の低温保管と低温輸送サービスにおいて一定の品質が確保されていることを示すことができる国際規格（ISO31512）の普及促進について議論を行う。
- ◆ 日本主導の新たな物流関連規格の検討
 - 日本の物流業界の国際競争力強化及び海外展開に向けて、新たな物流関連規格の提案可能性について議論を行う。

スケジュール

- ◆ ISO31512発行後の普及促進策に関する勉強会
 - 2024年11月27日 荷主企業向け
 - 2025年2月13日 物流事業者向け
- ◆ 日本主導の新たな物流関連規格の検討に向けた勉強会
 - 2025年3月11日

<参考>ISO31512

- ◆ B to Bのコールドチェーン物流領域における事業者（輸送会社・倉庫会社等）に対する要求事項および推奨事項等を定めた国際規格で、2024年12月に発行予定。
- ◆ 各事業者が冷蔵輸送や冷蔵保管等のサービスを行うにあたり、具体的な作業手順および留意事項を定め、一定の作業品質を確保するISO規格。



28

各国の国家規格策定状況（2025年1月時点）

インドネシア		SNI ISO 23412:2020（2022年6月）を国家規格として策定。
マレーシア		2025年までに、「日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン」を基にした国家規格を策定予定。
フィリピン		PNS ISO 23412:2021（2022年1月）を国家規格として策定。
シンガポール		冷蔵・冷凍食品のコールドチェーンマネジメントに関する国家規格SS668を2020年より順次策定。
タイ		2020年には「日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン」を基にした、Q Cold Chainを 2021年6月には、ISO23412を基にした、TCAS 23412-2564をそれぞれ国家規格として策定。
台湾		CNS 23412（2021年1月）を国家規格として策定。
インド		IS/ISO 23412:2020（2022年）を国家規格として策定。
フランス		NF ISO 23412:2020を国家規格として策定。
イギリス		BS ISO 23412:2020を国家規格として策定。
スペイン		UNE-ISO 23412:2021を国家規格として策定。
オランダ		EN-ISO 23412:2020を国家規格として策定。
モロッコ		NM ISO 23412を国家規格として策定。

29

1. ASEAN地域におけるコールドチェーン物流の現状
2. 日ASEAN交通連携における国土交通省の取組について
3. 国際標準化への取組
4. 官民ファンドを活用した海外展開支援

官民ファンドを活用した海外展開支援



(株)海外交通・都市開発事業支援機構

JOI IN Japan Overseas Infrastructure Investment Corporation for Transport & Urban Development

目的

- ✓ 交通や都市開発といった分野で、海外市場に飛び込む事業者を支援し、官民一体となって成約につなげることを目的に2014年に設立（総理施政方針演説 H26.1.24）
- ✓ 2025年に約34兆円（2020年約24兆円）のインフラシステムを受注することを目指す政府方針に位置づけ。（「インフラシステム海外展開戦略」 R5.6改訂）

主な業務

- ✓ 出資（民間との共同出資）
 - ✓ 事業参画（役員・技術者等の人材派遣）
 - ✓ 相手国側との交渉
- 【支援対象】
海外で交通事業・都市開発事業を行う現地事業体

管理

- ✓ 株式会社として会社法を適用
- ✓ 国土交通大臣による監督を実施
 - 1. 支援基準の策定
 - 2. 支援決定の認可
 - 3. 監督命令 等

1 海外プロジェクトの事業化を促進

▶ 共同出資によってリスクを分担するとともに、事業性向上によってファイナンス組成を円滑化。

2 日本方式の事業運営を支援

▶ 現地事業体への役員・技術者等の人材派遣を行うことで、商業リスクを軽減。

3 相手国への交渉力を強化

▶ 政府出資機関としてプロジェクトに参画することで、政治リスクを軽減。

JOIN支援案件（インドネシア 冷凍冷蔵倉庫整備・運営事業）

- ・ インドネシア・ジャカルタ郊外において、冷凍冷蔵倉庫を整備・運営するプロジェクト。
- ・ 日本基準の高い品質管理を導入することで、ジャカルタ都市圏の冷凍冷蔵食品市場の拡大に貢献する。
- ・ 2017年1月24日、株式会社海外交通・都市開発事業支援機構（JOIN）出資案件として、国土交通大臣が認可。

<事業概要>

- 既存棟
 - 冷凍庫（-20℃）：1庫
 - 冷蔵庫（0～5℃）：2庫
 - 定温庫（15～20℃）：3庫
 - 倉庫延床面積：約5,600m²
 - トラック用搬出入戸数：15
- 拡張棟
 - 冷凍庫（-25℃/-20℃）：2庫
 - 冷蔵庫（0～15℃）：1庫
 - 荷捌室（5℃）：1室
 - 延床面積：約7,900m²
 - トラック用搬出入戸数：16
- 竣工時期：2017年10月
- 本邦民間企業（川西倉庫）とJOINが、共同出資・事業参画する。
- 支援決定額：約9億円（2017.1.24）
- 約14億円（2019.12.24）

<支援の意義>

- 神戸を拠点とする本邦物流事業者（川西倉庫）がJOINの支援を受け、インドネシアにおける冷凍冷蔵倉庫事業に初めて参画。
- ジャカルタ都市圏で高まる冷凍冷蔵食品の需要をターゲットに、温度管理や衛生管理の整った冷凍冷蔵倉庫を整備・運営。

事業会社所在地



外務省HPより引用



Open Street Mapより図表加工

完成予想図



既存倉庫
運営状況



32

JOIN支援案件（マレーシア コールドチェーン物流運営事業）

- ・ マレーシアで人口増加や個人消費拡大を背景に成長を続けるコールドチェーン物流事業を運営する事業。
- ・ JOINが我が国事業者（郵船ロジスティクス）の現地子会社(TASCO社)とともに現地事業者（TYGC社）に事業参画し、TASCO社とともに、TYGC社傘下の冷凍冷蔵倉庫を運営する。
- ・ 2019年3月26日、株式会社海外交通・都市開発事業支援機構（JOIN）出資案件として、国土交通大臣が認可。

<事業概要>

- 冷凍冷蔵倉庫事業概要（支援決定時）
 - Gold Cold Integrated Logistics(GCIL)：1棟
 - Gold Coast Transport(GCT)：4棟
 - Gold Coast Logistics(GCL)：1棟
 - Hai San Properties：2棟
- 本邦民間企業（郵船ロジスティクス）及びJOINが現地事業会社に出資・事業参画する。
- 支援決定額：約36億円

<支援の意義>

- JOINの支援により、我が国事業者のマレーシアで初めてとなるコールドチェーン物流事業の事業展開を後押しする。
- 我が国事業者の有する物流事業の知見やグローバルネットワークの活用により、マレーシア国内だけでなく、ASEAN地域、中東地域への展開促進に貢献する。
- 総合物流大綱（2017～2020）に掲げる「質の高い我が国物流システムの海外展開支援」に合致する。



案件所在地

倉庫外観（GCIL）



倉庫外観（GCT）



倉庫外観（GCL）



倉庫内観（GCIL）



倉庫内観（GCT）



倉庫外観（Hai San）



33

- SGモーターズ（株）と株式会社海外交通・都市開発事業支援機構（以下「JOIN」という。）が現地に共同で事業会社を設立し、コールドチェーン物流対応の車載設備ならびに専用車の開発・製造・販売・メンテナンスを行う施設を整備・運営するもの。
- 2019年12月24日、JOIN出資案件として、国土交通大臣が認可。

<事業概要>

- ベトナムにおける冷凍冷蔵貨物運送事業を高度化・効率化するために、3温度帯（ドライ・冷蔵・冷凍）管理の輸送設備の導入を図るもの。
- 佐川急便グループのSGモーターズとJOINで共同で事業会社を設立。
- 支援決定額：約2億円

<支援の意義>

- 我が国物流事業者がノウハウを有し、ベトナムにおけるニーズの高い小口冷凍冷蔵配送事業の本格展開、特に同国では前例のない車載冷凍冷蔵設備（混載車）の導入促進を図る。
- JOINの参画を通じ、車載冷凍設備（混載車）やクール専用車の車両型式認証の取得における行政府との手続きについて、必要に応じ支援等を行う。
- 本事業は平成31年3月に国土交通省と関係省庁等でとりまとめた「ASEAN スマートコールドチェーン構想におけるビジョン及び戦略」に合致。



所在地および施設イメージ



事業イメージ



車載冷凍設備（混載車）

クール専用車