

# 標準化の戦略的意義 及び国内外の動向

令和2年11月27日

経済産業省 産業技術環境局 国際標準課

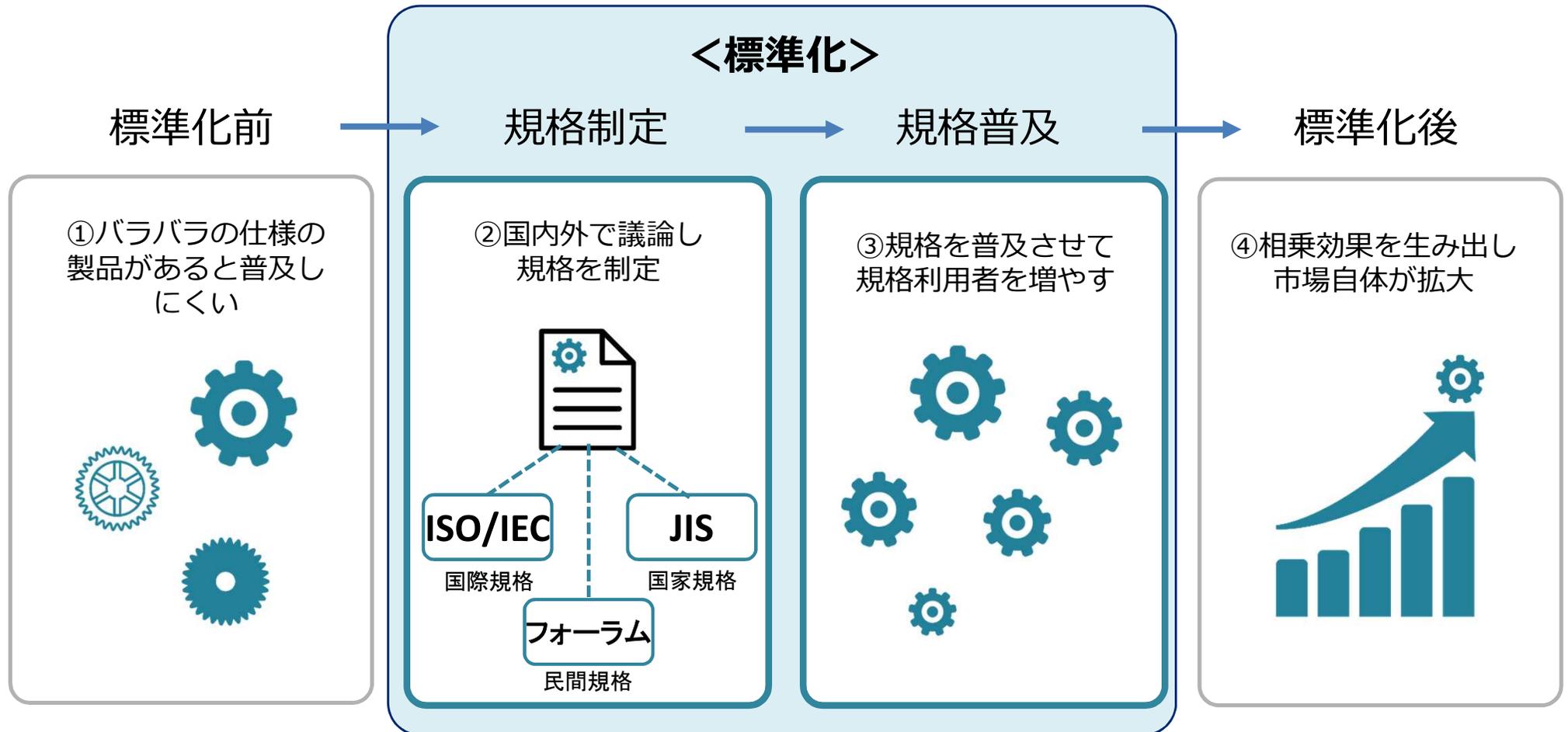
# **1. 標準化の戦略的意義**

## 2. ISO及びJISについて

## 3. コールドチェーン物流に係る ISO規格開発の概要

# 標準化とは

- 標準化とは、「もの」や「事柄」の単純化、秩序化、試験・評価方法の統一により、製品やサービスの互換性・品質・性能・安全性の確保、環境保護、利便性を向上するもの。



※「標準化」の定義には、JIS Z 8002:2006に基づき、規格を作成し、発行するだけでなく、実装する過程が含まれる。

# 標準化の対象分野の拡大

- 対象分野は、従来のモノ・製品中心から、近年、サービス・社会システム・環境などへ急速に拡大。

## 標準の伝統的な利用例

## 標準の対象分野の拡大

物の互換性  
品質の確保

物の安心・  
安全の確保



発火防止



幼児対策ロック

形や寸法が統一され  
どこでも、誰でも利用できる

形や寸法の統一  
強度等の要求により  
安心・安全な利用を担保

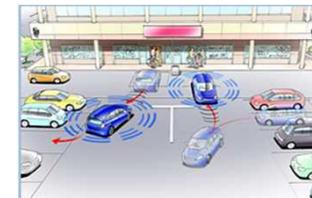
サービス・  
マネジメント分野

社会  
システム分野

SDGs・  
環境分野



ロボットサービス



自動走行システム



サステナブルな投資



小口保冷配送



サイバーセキュリティ



循環社会

写真：ISO、EC、ヤマトホールディングスHP等より引用

# 標準化の戦略的重要性の増大

- グローバル化の進展、第4次産業革命の深化に伴い、**標準を戦略的に活用し、グローバル市場の拡大を図り、国際的な産業競争に勝ち抜いていくことの重要性が増大。**
- 政府調達仕様は、国際標準に準拠する必要。国際的な取引においては、安全・性能に関わる規格対応は不可避。**標準化で遅れをとると対応コスト増で不利に。**
- 要素技術で優位な日本は、**標準化で欧米中に遅れをとっているため、市場機会を逸失。**

## 非接触ICカードに関する国際標準



- ✓ ICカード（非接触IC規格）について、フィリップス方式、モトローラ方式が、国際標準（ISO/IEC）として成立（2001年）。
- ✓ 後続のICカード標準化は、各国提案の乱立や、欧米勢の反対もあり、Felica方式は、ICカードの国際標準としては**成立せず**。
- ✓ そのため、日本は、データエコノミーのコアである決済基盤の国際競争において遅れをとることとなった。

## エアコン冷媒に関する国際標準

- ✓ ダイキン工業（株）は、燃えにくく（安全性が高く）、温暖化影響も小さい冷媒「R32」を自社空調機へ採用しているが、旧標準の分類では、「可燃」に分類されてしまい普及の障壁に。
- ✓ そのため、**ISO817（冷媒安全分類規格）を改定し、微燃性を追加して新たなカテゴリを実現。**
- ✓ さらに、**インドでの国内規格化を支援。**規格化と規制緩和の実現が、R32空調機の商品化と普及を後押し。
- ✓ **国際規格の策定・改定や普及を戦略的に実施することで、インド事業での販売台数やシェアが拡大し、売上順位は首位に。**

### 国際標準改定とインドでの国内規格化協力の効果

インドにおけるダイキン社エアコン販売台数  
（実績値とR32非導入シナリオ推計値）



売上面での効果は、  
5年間で販売台数36万台増、売上151億円増  
（デロイト・トーマツコンサルティングの試算）

※ISOの他に、JISが海外展開に有効な場合も多い

# 企業が標準化に取り組む意義

- 標準化を通じて、以下のようなビジネス上の効果が期待できる。

## 新市場の創造



新技術であるが故、認知度が低く、技術の優位性を証明したい場合、

- 認知度向上や新たな技術の客観的な証明が可能。
- 新市場の創造の後押しに。

## 市場獲得への環境整備



規制・調達基準への引用や認証取得により、

- 規制や調達基準の下での市場拡大。
- 第三者認証の取得により顧客からの信頼を獲得。

## 競争優位性の確立



自社技術の優位性を際立たせるルール（分類化）により、

- 自社製品の性能の優位性を強調することが可能。
- 自社製品を変更することなく販売拡大。

**戦略的な標準化活動はビジネスチャンスにつながる**

1. 標準化の戦略的意義

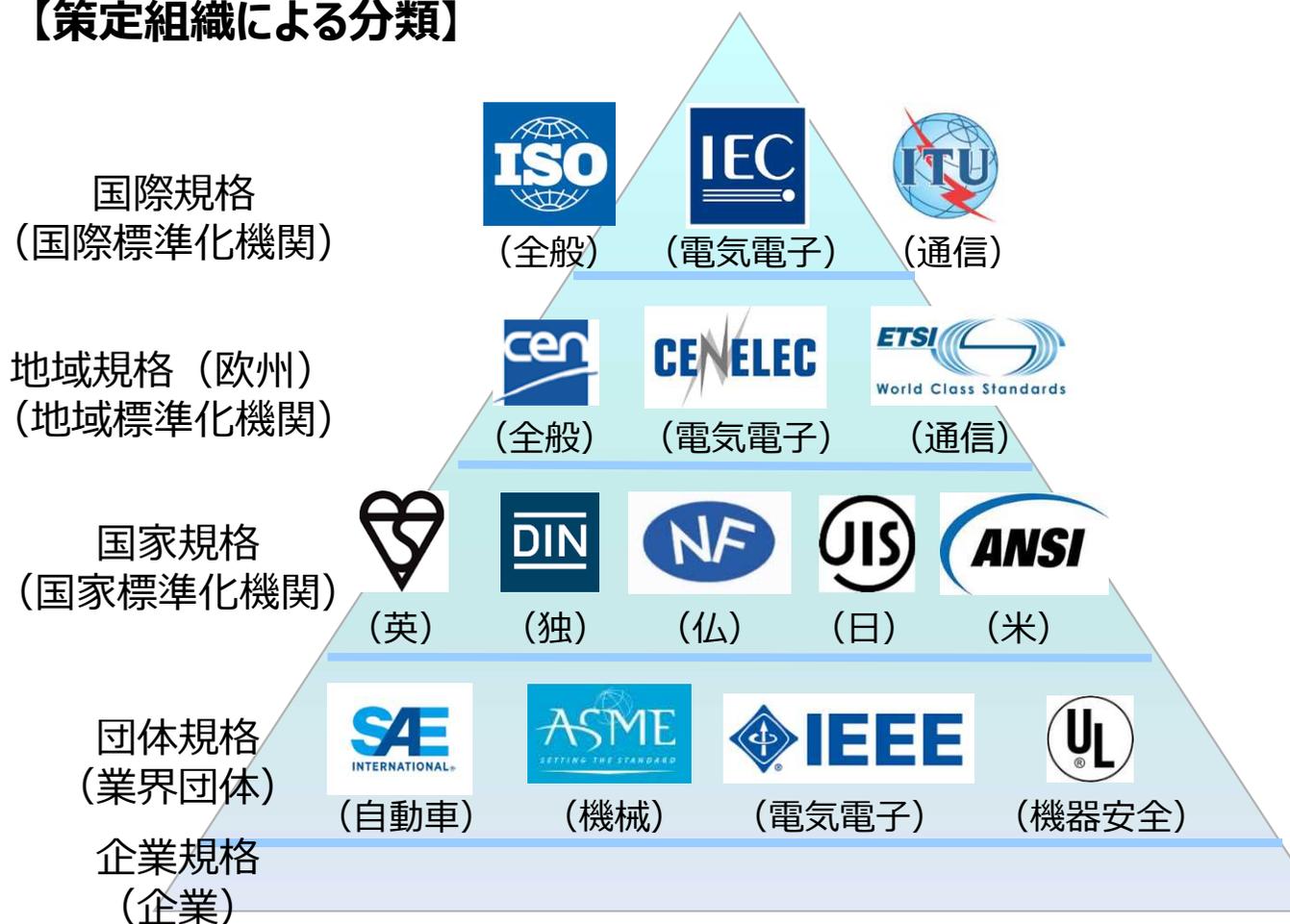
2. ISO及びJISについて

3. コールドチェーン物流に係る  
ISO規格開発の概要

# 規格策定組織と作成プロセス

- 標準化の基となる「規格」は、策定する組織により企業規格、国家標準化機関による国家規格、国際標準化機関による国際規格などに分類。また、「規格」の作成プロセスにより、企業規格が市場で拡大した事実上の標準（デファクト規格）から、明文化・公開された手順により作成された規格（デジュール規格）などに分類。

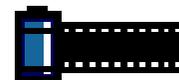
## 【策定組織による分類】



## 【作成プロセスによる分類】

### ① デジュール規格 (標準)

公的な機関で明文化され公開された手順により作成。  
(例) フィルム感度  
ISO100  
ISO400



### ② フォーラム規格 (標準)

特定分野に関心のある企業等が集まり、合意により作成。  
(例) Blue Tooth



### ③ デファクト規格 (標準)

個別企業の規格が、市場競争の中で支配的となり、事実上の標準となった規格。  
(例) Windows



# ISOとは

- **国際標準化機構**（**ISO: International Organization for Standardization**）
- スイスで法人格を有する非政府組織。
- **あらゆる分野（電気・通信を除く）の国際規格（IS: International Standard）を発行する国際標準化機関。**
- これまでに約22,500個の国際規格を発行。
- 会員は1カ国1機関（各国の最も代表的な標準化機関）、現在164カ国。
- 日本からは**日本産業標準調査会（JISC: Japanese Industrial Standards Committee）**が会員としてISOに加入。

※JISC: 日本産業規格（JIS : Japanese Industrial Standards）の制定・改正等を行う審議会。  
事務局は経済産業省に設置。

※各数字は2019年8月末現在。

- **日本産業規格 Japanese Industrial Standards**

(2019.7.1のJIS法改正により日本工業規格→日本産業規格)

- **産業標準化法に基づき、主務大臣が制定**

(2019.7.1のJIS法改正により工業標準化法→産業標準化法)

**主務大臣：経済産業大臣、厚生労働大臣、国土交通大臣、文部科学大臣  
内閣総理大臣、総務大臣、農林水産大臣、環境大臣**

－専管：1つの主務大臣によって制定する規格（国交省専管、厚労省専管・・・）

－共管：複数の主務大臣によって制定する規格（経済省・国交省共管、厚労省・国交省共管・・・）

- **規格総数 10,858件（2020年3月末現在）**

(制定・改正：約500件/年、確認：約2000件/年)

# 国内及び国際標準化の体制

- 国際標準化機関である国際標準化機構（ISO）/国際電気標準会議（IEC）は、各国一標準化機関によって構成。我が国は、日本産業標準調査会（JISC）が代表（昭和27年閣議了解）。
- JISC傘下で国内関係団体がISO/IECの分野毎の専門委員会に対応。
- 日本産業規格（JIS）は、産業標準化法に基づき、日本産業標準調査会（JISC）の審議を経て制定。

## 国際標準化 (ISO/IEC)

### 国際標準化機構（ISO） (電気分野以外の国際標準)

[理事国数19（日本は常任理事国）]

専門委員会数 792  
(うち日本が幹事 75)

<常任理事国（6ヶ国）>  
米国、ドイツ、フランス  
英国、日本、中国

### 国際電気標準会議（IEC） (電気分野の国際標準)

[評議国数15（日本は常任評議国）]

専門委員会数 195  
(うち日本が幹事 26)

<常任評議国（6ヶ国）>  
米国、ドイツ、フランス  
英国、日本、中国

日本産業規格  
(JIS)



10,858規格

<共管> 経産省  
厚労省・国交省  
農水省・文科省  
総務省・環境省

### 日本産業標準調査会

Japanese Industrial Standards Committee (JISC)

委員構成：生産者、使用者、消費者、学識経験者等  
事務局：経済産業省

★ISO/IECの各委員会等には、  
個々の国内審議団体、関係企  
業・機関等が、JISCの下で対応

民間企業

工業会

研究機関

学会・大学

ISO/IEC国内審議団体  
工業会・学会等（約300）

国内標準化  
(JIS)

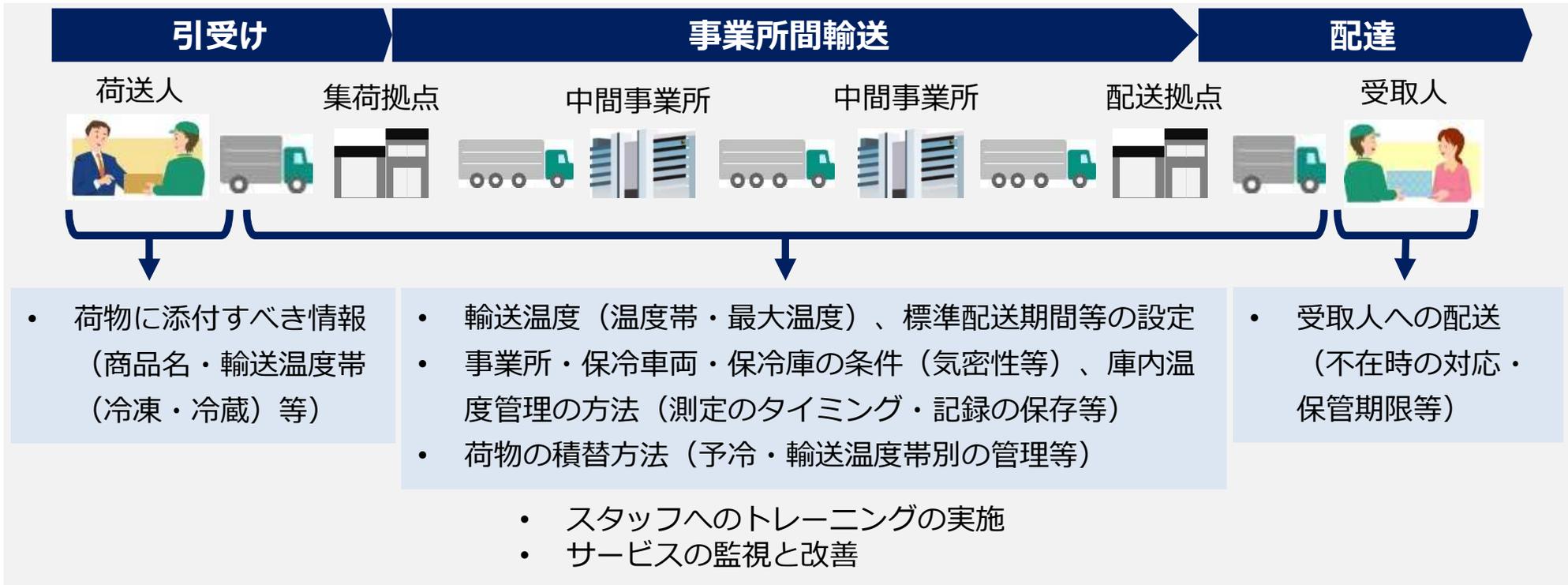
1. 標準化の戦略的意義

2. ISO及びJISについて

**3. コールドチェーン物流に係る  
ISO規格開発の概要**

# ISO23412（小口保冷配送サービス）の概要

- 適用範囲・内容：輸送過程での積替えを伴う保冷荷物の陸送において適切な温度管理を実現するための要求事項



## 《規格普及の促進》

人口増加、経済成長を背景としたE-コマース市場の急成長等により、冷凍食品などの食料品を中心に温度管理を伴う輸送需要が高まるアジアにおいて、海外市場におけるコールドチェーン構築に資する観点も踏まえ、日本が主導して策定した国際規格（ISO 23412）の普及を図っていく。

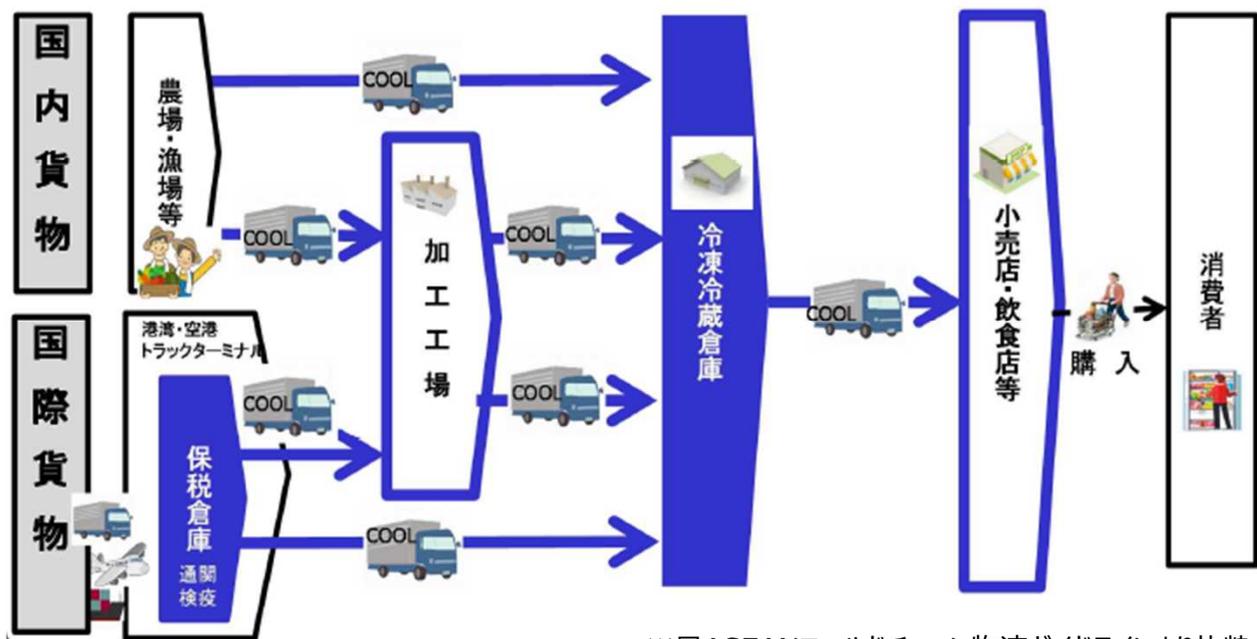
### 取組内容 (予定)

- 海外市場の実態、国家規格策定プロセス、規格認証体制等の把握
- 海外標準化機関、物流事業者、荷主団体等と規格普及の方策を議論

# ISO専門委員会の新規設立提案について

- 日本は、コールドチェーン物流に関する専門委員会（TC）の新規設立を提案中。  
※日本が議長・幹事であるプロジェクト委員会（PC315：小口保冷配送サービス）を拡大・改組するもの。
- 既に日ASEANコールドチェーン物流ガイドラインを策定するなど、政府間の国際連携が進む。国際規格化により日本の高品質な物流サービスの国際展開の促進が期待される。

【対象範囲のイメージ（一部）】



※日ASEANコールドチェーン物流ガイドラインより抜粋。

## 新TCの業務範囲（予定）

- ❑ 保冷荷物の取扱（引受、積込・積替、保管、輸配送等）
- ❑ 品質管理（温度）、保冷施設の管理
- ❑ 衛生管理・荷物の汚染防止
- ❑ 人員管理・教育訓練
- ❑ 運送／保管サービスの安全と信頼性
- ❑ 情報管理・データ処理（顧客管理、荷物追跡）等

## 《範囲変更のポイント》

- ✓ B2Cに加え、B2Bを対象とする。
- ✓ 越境輸送を視野に、輸送手段の陸送への限定をなくす。

## 関連規格等

- [国際規格] ISO 23412:2020（小口保冷配送サービス）
- [民間規格] JSA-S 1004:2020（コールドチェーン物流サービス）
- [政府間合意] 日ASEANコールドチェーン物流ガイドライン