

デロイト トーマツ コンサルティング (DTC) レギュラトリストラテジー ルール形成戦略事例：
小口保冷配送サービスの国際標準化

2020年5月に国際標準化機構 (ISO) より小口保冷配送サービスに関する国際規格「ISO 23412: 2020 Indirect, temperature-controlled refrigerated delivery services — Land transport of parcels with intermediate transfer」が発行されました。

日本からサービスに係る国際規格として提案を行い実現した第1号にあたるもので、物流事業者のサービスの質の適切な評価、国際競争力の強化、小口保冷配送の需要が高まる各国市場の健全な拡大への寄与が期待されています。¹

当ルール策定においてデロイト トーマツ コンサルティング (DTC) レギュラトリストラテジーは、ルールのコンセプト検討、渉外活動の実行に至るまで、省庁出身者や規格開発エキスパート補資格者ら専門家チームによりアドバイザー支援を実施しました。

1. 日本の国際競争力があるトップサービス業の国際ルール形成に向けた挑戦

■ 小口保冷配送サービスを取り巻く世界の状況と日本の強み

【小口保冷配送サービスを取り巻くグローバル市場環境】

食品 E コマース (以下、EC) 市場がグローバルな拡大を見せ、需要が高まる中、冷蔵・冷凍された製品を消費者家庭まで届けられる小口保冷配送サービス必要性が高まっています。それに伴い、各国でラストワンマイル配送において様々な形態の地場サービス事業者が台頭してきています。

他方、こうした市場の拡大・事業者の登場によって、統一されていない雑多なオペレーションが広まり、荷物事故が発生する、消費者の信頼が損なわれる、といった健全な市場拡大が阻害されることも懸念されており、小口保冷配送サービスにおける品質担保の対応は急務となっています。

【日本における小口保冷配送サービス事業の優位性と対応の方向性】

日本では、1988年にヤマト運輸がクール宅急便の全国展開を開始、1999年に佐川急便が「飛脚クール便 (冷蔵)」を開始する等、グローバルな食品 EC 市場の拡大前から、小口保冷配送が登場し、サービス・技術の水準が確立されてきました。高品質なサービスを有する日本の物流事業者にとって、これまで構築してきたサービスのノウハウ・強みを際立たせる「国際的なルール (基準) 作り」を行うことは、海外市場の開拓と競争力強化をより強固に推進できるチャンスとなり得ます。

そこで、日本の物流事業者にとって、①海外市場における小口保冷配送市場の拡大、②当該サービスの海外事業者への提携における活用、③認証取得によるステークホルダに対する信頼性の向上、を実現させることを企図し、小口保冷配送サービスの国際規格策定に向けた検討が2015年より開始されました。

¹ 当国際規格は、経済産業省委託事業である省エネルギー等に関する国際標準の獲得・普及促進事業委託費 (省エネルギー等国際標準開発 (国際標準分野)) (保冷宅配便サービスに関する国際標準化) の成果として経済産業省 HP にも掲載 <https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200603002/20200603002.html>

■ 民間規格（BSI/PAS）策定からのルール形成戦略

【BSI/PAS を選定した理由】

国際的なサービス基準策定に向けアプローチ・ステップの検討を行った結果、まずは英国規格協会（BSI）が提供する公開仕様書（Publicly Available Specification: PAS の略。以下、BSI/PAS）を活用した原案策定を行うことが決定しました。当時日本国内においては、工業標準化法²によるサービス規格草案の策定が困難であったこと、早期に英語原案がある方が海外との合意形成が行いやすいこと等が主な理由です。

コラム BSI/PAS の特徴

BSI/PAS は、民間サービスとして比較的早期に原案作成・発行が可能で、且つ国際規格としての昇華もしやすいというメリットを持っています。

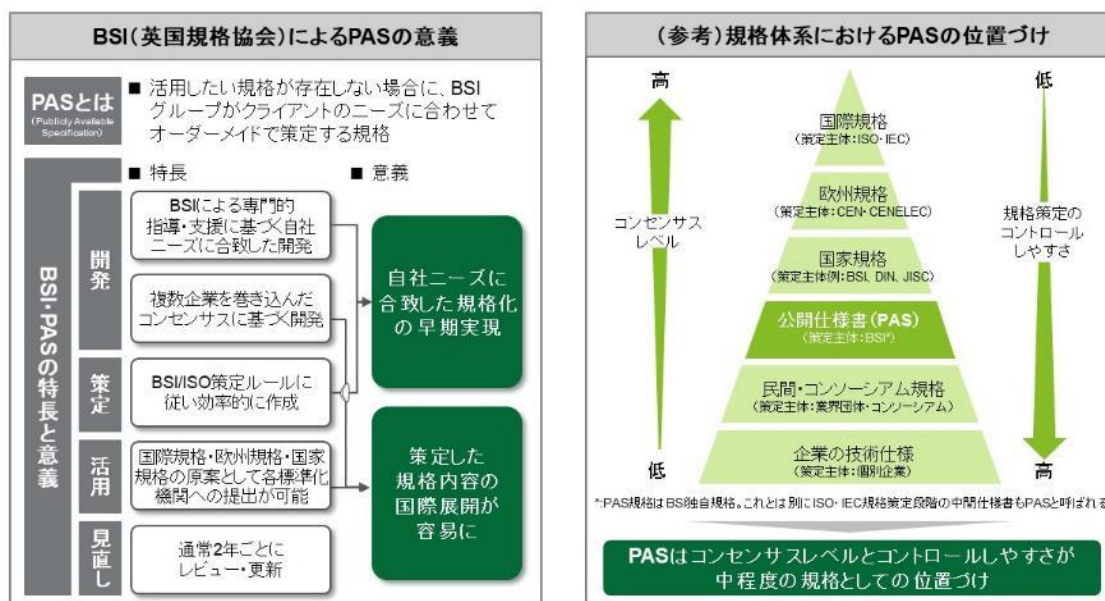
通常 ISO 等国際規格は、多くの関連国とのコンセンサス形成を行いながら 3 年程度かけ検討、発行されるのが一般的です。特に原案のないままでの提案・規格策定の着手は、「そもそもどのようなスコープでルールを作るのか」という議論から開始することになるため、合意形成・規格発行実現のハードルが高くなる傾向にあります。他方 BSI グループとの協働により策定される BSI/PAS は、企業ニーズに合致したオーダーメイドの規格化を 1 年程度の早期で行える民間規格でありながら、当規格をベースとした国際規格・欧州規格への発展も実現できるという特徴を持ちます。

現在食品マネジメント分野においては、ISO22000（食品安全マネジメントシステム—フードチェーンに関わる組織に対する要求事項）と併用して活用するための PAS220（食品安全前提条件プログラム）を原案として、ISO/TS22002-1 が発行された実績があります。その後、食品製造組織のための食品安全規格として、PAS220 のみでなく、ISO/TS22001-1 と ISO22000 とをセットしたものが FSSC22000 として承認される等、当分野の標準化・認証制度に影響を与えています。

² 現在「工業標準化法」は「産業標準化法」に、「日本工業規格（JIS）」は「日本産業規格（JIS）」に変更。（平成 30 年通常国会で可決成立、5 月 30 日公布）

図 1 : BSI/PAS 活用のメリット

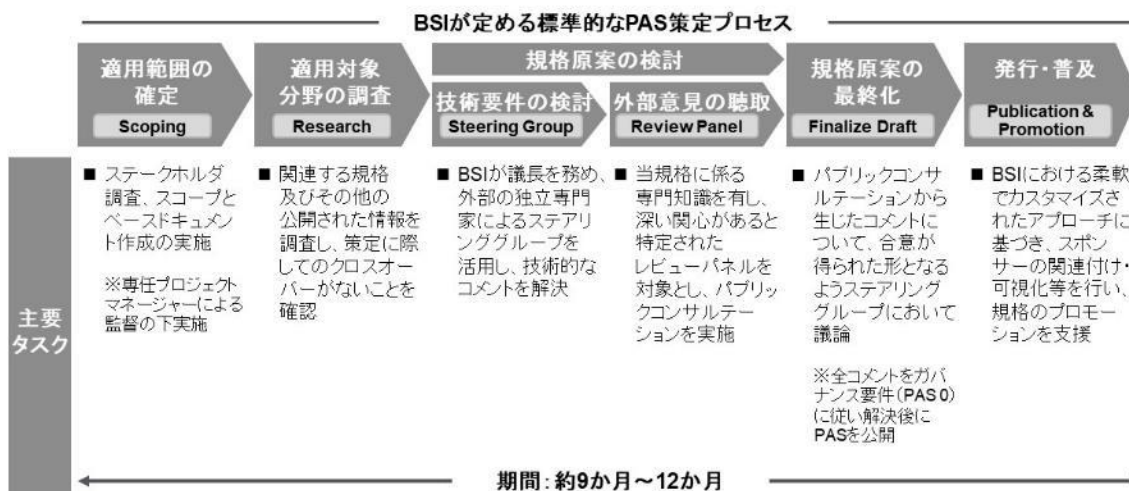
BSIグループとのBSI/PAS(公開仕様書)策定のメリット



出所: BSIグループ資料等に基づきデロイト トーマツ コンサルティング (DTC) 作成

図 2 : BSI/PAS 策定に向けた標準的なスケジュール

BSIグループとのBSI/PAS策定の標準的なタイムライン



出所: BSIグループ資料等に基づきデロイト トーマツ コンサルティング (DTC) 作成

表 1 : BSI/PAS をベースとした国際標準化の事例 (抜粋)

BSI/PAS	英国国家規格 (BS 規格)	国際規格 (ISO 規格)
PAS 56 : Guide to business continuity management	BS 26999	ISO 22301 : Security and resilience — Business continuity management systems — Requirements

PAS 77 : IT Service Continuity Management. Code of Practice	BS 25777	ISO/IEC 27031 : Information technology — Security techniques — Guidelines for information and communication technology readiness for business continuity
PAS 220 : Prerequisite programmes on food safety for food manufacturing	-	ISO/TS 22002-1:Prerequisite programmes on food safety — Part 1: Food manufacturing
PAS 55 : Asset management	-	ISO 55001 : Asset management — Management systems — Requirements
PAS 2050 : Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services	-	ISO 14067:2018 Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification

【BSI/PAS の策定・検討～BSI/PAS のスコープ検討】

輸送方法やサービス形態、輸送品目等、どの範囲を対象としたルールを策定するかについての検討は、既存の当該サービスに関連するルールや国内外の事業者のオペレーション把握等を行いながら進められました。既に関連する事項を定めた規制やガイドラインが存在しないかを検証することで、内容のコンフリクトの発生や同一内容の規格発行等を回避することができます。検証及び関連ステークホルダとの協議（協議開催の詳細は次項参照）の結果、「保冷荷物（温度に敏感な物品）の陸上輸送保冷車両による、保冷車両間での積み替えを伴う、温度管理を伴う保冷配送サービスの提供及び運用のための要求事項」をスコープとした規格策定が進められることとなりました。

【BSI/PAS の策定・検討～BSI との原案検討】

実際の BSI/PAS 規格の具体的な内容に関しては、BSI ジャパン及び BSI(UK)とのミーティング等を通じて検討が進められました。この過程で、規格のタイトル、理念（規格中の Introduction に相当）、スコープ、要求事項において盛り込むべき内容・章立てについて討議し要件の具体化を行いました。

策定プロセスの後段では、国内外ステークホルダの参画、意見聴取を行うべく、台湾・中国・英国における関連業界団体・学術機関等との関係構築・討議、パブコメにて発出された意見への対応等も行われました。

こうしてステアリンググループ（2回）とパブコメ（1回）を経た原案は、「PAS 1018:2017 Indirect, temperature-controlled refrigerated delivery services. Land transport of refrigerated parcels with intermediate transfer」として 2017 年 2 月に正式に発行されました。

図 3 : BSI/PAS1018 策定に向けたスケジュール

BSIグループとのBSI/PAS1018策定のタイムライン

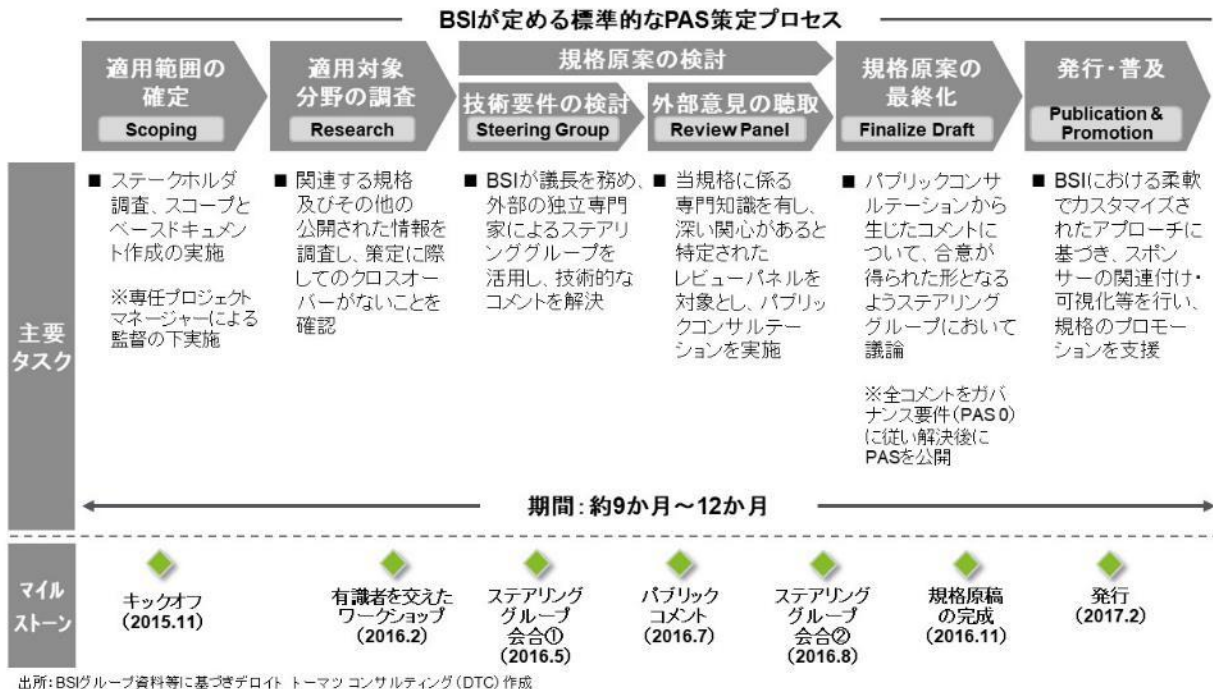


図 4 : BSI/PAS1018 策定に際しての主な参画機関・団体

※順不同

BSI/PAS1018策定における参画団体・機関等

	日本	イギリス	中国 & 台湾
物流会社	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤマトホールディングス ・佐川急便 ・日本郵便 ・ニチレイロジグループ 	n/a	<ul style="list-style-type: none"> ・統一速達(台湾)
物流業界	<ul style="list-style-type: none"> ・日本物流団体連合会 ・日本ロジスティクスシステム協会 	n/a	<ul style="list-style-type: none"> ・中国購買联合会 ・コールドチェーン物流專業委員会
荷主	<ul style="list-style-type: none"> ・日本通信販売協会 ・日本冷凍食品協会 	<ul style="list-style-type: none"> ・オカド社 (オンラインスーパー) ・食品貯蔵・流通連合団体 (FSDF) 	n/a
サプライヤー	<ul style="list-style-type: none"> ・日本冷凍空調工業会 	<ul style="list-style-type: none"> ・パネルテックス社 (保冷車両メーカー) ・ディアマン社 (冷却装置メーカー) 	n/a
有識者・その他	<ul style="list-style-type: none"> ・一橋大学 	<ul style="list-style-type: none"> ・アイデアスピークインターナショナル社 ・ケンブリッジ冷蔵技術 (CRT) ・サウスバング大学冷蔵空頭調査研究所 ・BSI消費者・公共ネットワーク 	<ul style="list-style-type: none"> ・高雄第一科技大学(台湾)

2. 日本発のサービス規格の国際標準化

【省庁横断型での官民連携によるルール形成戦略の成果】

BSI/PAS1018 の発行後、当原案をベースとした国際規格を策定するべく、国際標準化機構 (ISO) への提案準備が進められました。規格策定は、ISO の技術委員会 (TC) ないしはその傘下のサブ委員会 (SC) やワーキンググループ (WG) において検討されるのが一般的です。当初は ISO における既存 TC へ提案し、規格策定を進めることを想定していました。しかしながら、当規格の開発を行うための適切な TC がなかったこと、後続の規格案がなかったことから、1 件の規格策定を行う目的で新たなプロジェクト委員会 (PC) の設置提案を行うこととなりました。

関連省庁による海外標準化機関等との関係や、会議体等も活用しながら、設置提案への賛成票獲得のための働きかけが行われ、賛成票多数で新規 PC (ISO/PC 315) の設置が決定しました (2018 年 1 月)。当件は、日本が提案し、幹事となった初のサービス分野における PC となりました。第 1 回国際会議 (2018 年 6 月 東京開催)、第 2 回国際会議 (2018 年 12 月 ロンドン開催)、第 3 回国際会議 (2019 年 11 月 ジャカルタ開催) での各国専門家との討議、所要の投票手続き等を経て国際規格「ISO 23412:2020 Indirect, temperature-controlled refrigerated delivery services — Land transport of parcels with intermediate transfer」が正式発行されました (2020 年 5 月)。

なお、第 1 回及び第 3 回国際会議開催の際は、各国専門家による原案内容への理解醸成や、規格発行後の各国での活用方針の検討、各国コールドチェーン市場の実態・課題共有等を目的としたワークショップが経済産業省・国土交通省の協力を受け実施される等、官民連携による日本発のサービス規格の策定・普及の円滑化に向けた取り組みも進められました。

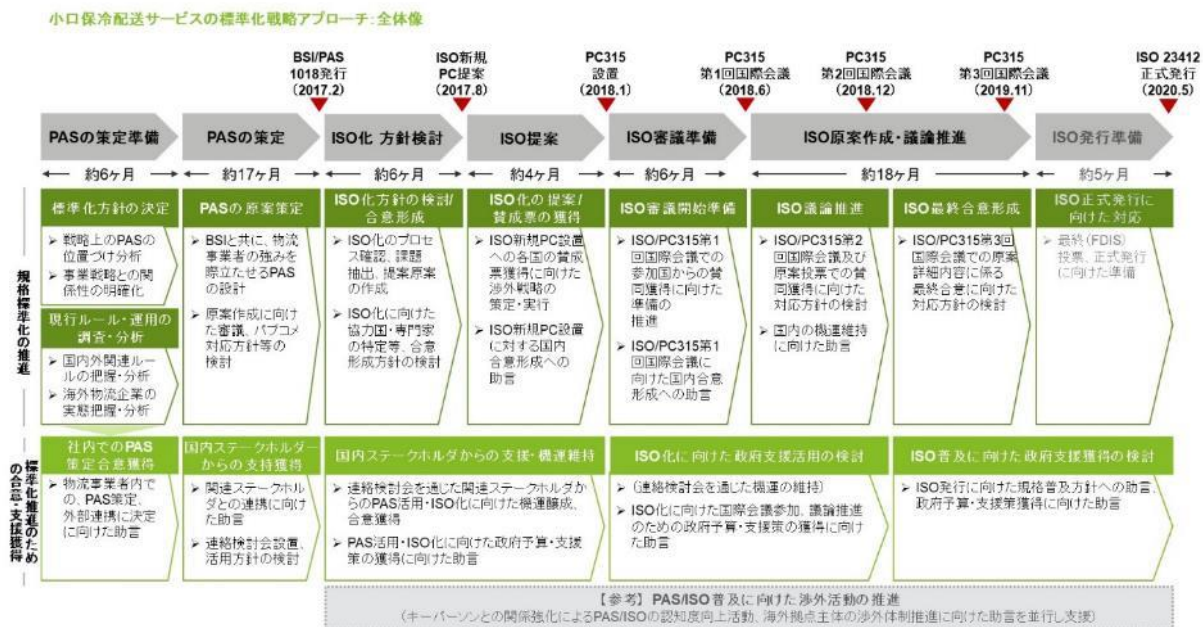
【国際標準化に向けた企業の役割・行政の役割】

今後各国での ISO23412 活用・普及が進むことで、各国における小口保冷配送サービス市場の健全な育成と拡大につながることを期待されます。また、荷物の引受けから複数の積替えを経て配達先まで一定の温度を維持し配送を行う物流事業者のサービス品質の適切な評価にもつながります。特に昨今はコロナ禍によって食品 EC による宅配の重要性も増す中、当規格に規定する温度管理手法等が重宝される可能性は高いと考えられます。また当事例を契機に、日本の優れたサービス品質が正当に評価されるサービス規格策定のための標準化活動が加速することが期待されています。

3. デロイト トーマツ コンサルティング (DTC) レギュラトリストラテジーによる貢献・支援

BSI/PAS の規格策定及び国際標準化に際し当社レギュラトリストラテジーでは、2015 年からの約 4 年間に亘り、関連ステークホルダと連携し、関連法令・市場調査や渉外戦略の策定、実際の渉外活動に際しての助言に至るまで、包括的なアドバイザー支援を提供してきました。

図 5：ルール形成に向けた関連ステークホルダとの連携の流れと主要マイルストーン



規格策定に際しては、関連する行政法や規格等のルール把握・分析、関連省庁・業界団体等ステークホルダとの合意形成、支援獲得のための会議体の形成等、専門的知見や行政とのパイプも必要となります。そのため、経済産業省、国土交通省、総務省出身の当分野への専門性を有するメンバーが関与し、プロジェクトが進められました。

【BSI/PAS の策定・検討～BSI/PAS のスコープ検討に際しての DTC アプローチ】

BSI/PAS1018 のスコープ検討に際しては、日本及びアジア各国において、物流サービス提供や食品輸送・食品安全、医薬品取扱いに関し、どのような既存ルール（規制・標準）があるかの把握・分析を行いました。既存のルールに規定される温度管理要件や機材管理等の規定内容との矛盾を避け、規格対象とすべきスコープを明確にするため、国内のルール構造を参考としながら、1) 物流サービス提供、2) 食品安全、3) 医薬品取扱い、に係る規制・標準について輸送工程を追いながらの体系的な検証が行われました。

図 6：輸送工程別にみる関連国内法の整理

日本国内における「クール宅急便」のフローと適用される主な国内ルール(イメージ)

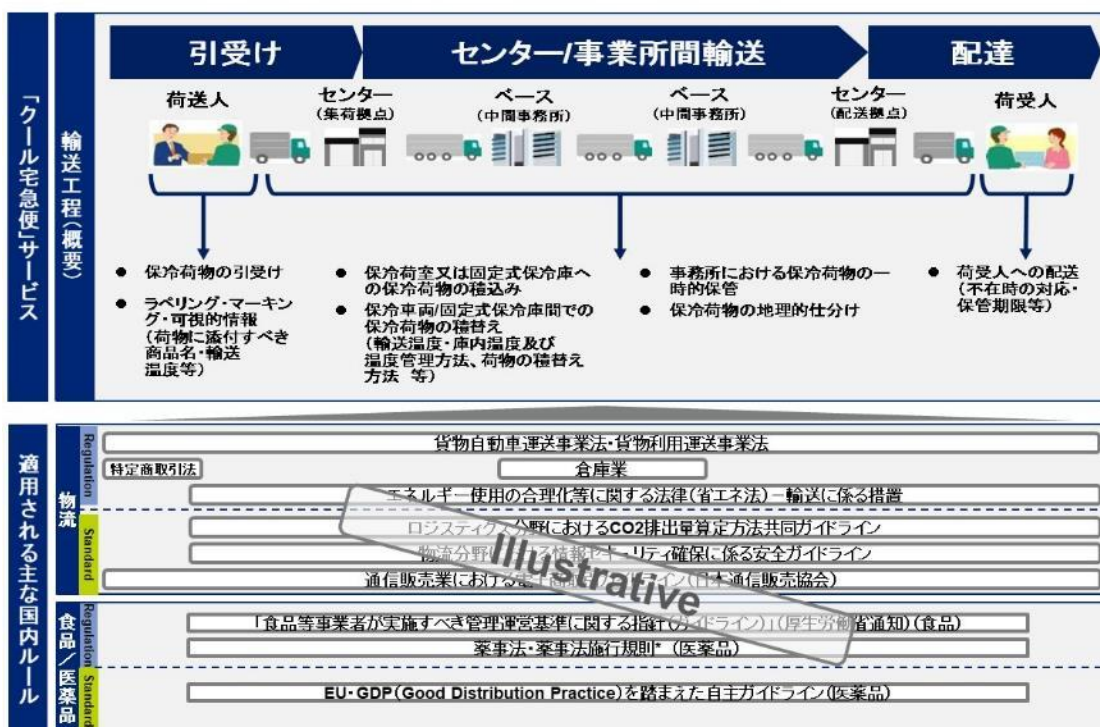


図 7：ルール調査のためのフレームワーク検討

調査・分析対象とすべきルール抽出のためのフレームワーク

輸送工程	物流サービス提供に関するルール Regulation × Standard	食品安全に関するルール Regulation × Standard	医薬品取り扱いに関するルール Regulation × Standard
荷物引受	物流サービスの消費者保護ルール 荷物梱包に関するルール		
集荷	セールスドライバーなど 物流サービス人材に関するルール		
仕分け・保管	荷物の仕分け方法に関するルール	運搬時の食品の安全管理 に関するルール	運搬時の医薬品の取扱い に関するルール
幹線輸送	輸送車両及び資材に関するルール 輸送時の荷物の取扱い に関するルール	<ul style="list-style-type: none"> 食品・食品以外の混載の場合のルール 温度管理に関するルール 等 	<ul style="list-style-type: none"> 医薬品の取扱い許認可に関するルール 医薬品・医薬品以外の混載に関するルール 温度管理に関するルール 等
仕分け・保管	(再掲) 荷物の仕分け方法に関するルール		
配達	荷物の配達に関するルール		
荷物引渡	荷物の引渡しに関するルール		

図8 参考：フレームワークに基づく上海の物流サービス提供に関するルール特定 (イメージ)

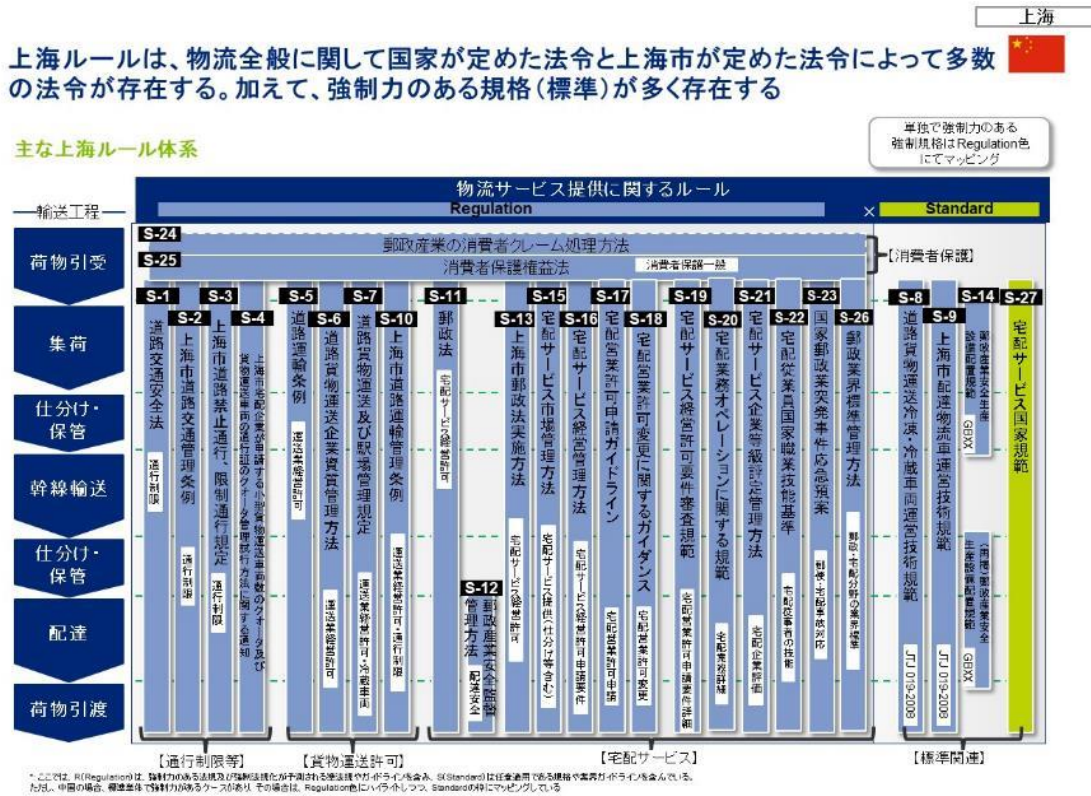


図9 参考：上海における物流サービス提供に関するルール把握・分析 (イメージ)



図 10 参考：調査結果に基づく各国における保冷荷物の温度比較（イメージ）



また国内・アジア各国のルールに加え、グローバルレベルで適用される食品安全・食品輸送に係る主要ルール及び認証スキームも調査し、その適用対象や規定内容について整理を行いました。調査・分析により、「小口保冷配送サービス」個別に適用される具体的なルールはいずれの国・地域にもなく、ルール形成に向けたホワイトスペースがある旨を確認しました。他方で、中国等の保冷配送サービスの新興国においては、市場拡大に対応し、小口保冷配送含め、コールドチェーンに関する規格策定が検討されるなどの動きがあることも特定しました。こうした動向も考慮しつつ、競争優位性を有する日本として他国に先んじ、あるべき小口保冷配送サービスの要件を早期に定めるべく PAS 活用が有効であることを再確認しました。

図 11：グローバルにおける食品安全・食品輸送関連ルールの整理

グローバルにおける関連食品安全認証スキームのスコープ

凡例 スコープ (輸送への) 範囲の拡張

	PrimusGFS	GRMS	BRC	IFS	SQF	FSSC 22000	Global G.A.P	Canada G.A.P	China HACCP
要件のスコープ									
適用地域	米国、メキシコ 	デンマーク 	イギリス 	ドイツ、フランス、イタリア 	米国、豪州、欧州 	欧州 	国際(欧州中心) 	カナダ 	中国
運営者	Azzule Systems	デンマーク農業・食品評議会	英国小売業協会・食品・商工会議所	3カ国の小売業協会	米国小売業協会	食品安全認証基金	欧州小売業協会	CanAgPlus	中国合格認定国家認可委員会
標準の適用対象	一次産品から食品メーカーまで	主に一次産品事業者	食品メーカー	食品メーカー	一次産品から食品メーカーまで	食品メーカー	主に一次産品事業者	主に一次産品事業者	食品メーカー
A1 畜産									
A11 養豚									
B1 植物栽培									
B11 穀物・豆類生産									
C 動物の処理									
D 植物性食品加工・処理									
E1 畜産品加工 ^{*2}									
E11 植物性食品加工 ^{*3}									
E111 E1/E11製品加工 ^{*4}									
E1V 常温保存食品加工 ^{*3}									
F 飼料製造									
J ^{**} 保管及び輸送サービス									
L 化学品製造									
M 食品包装製造									

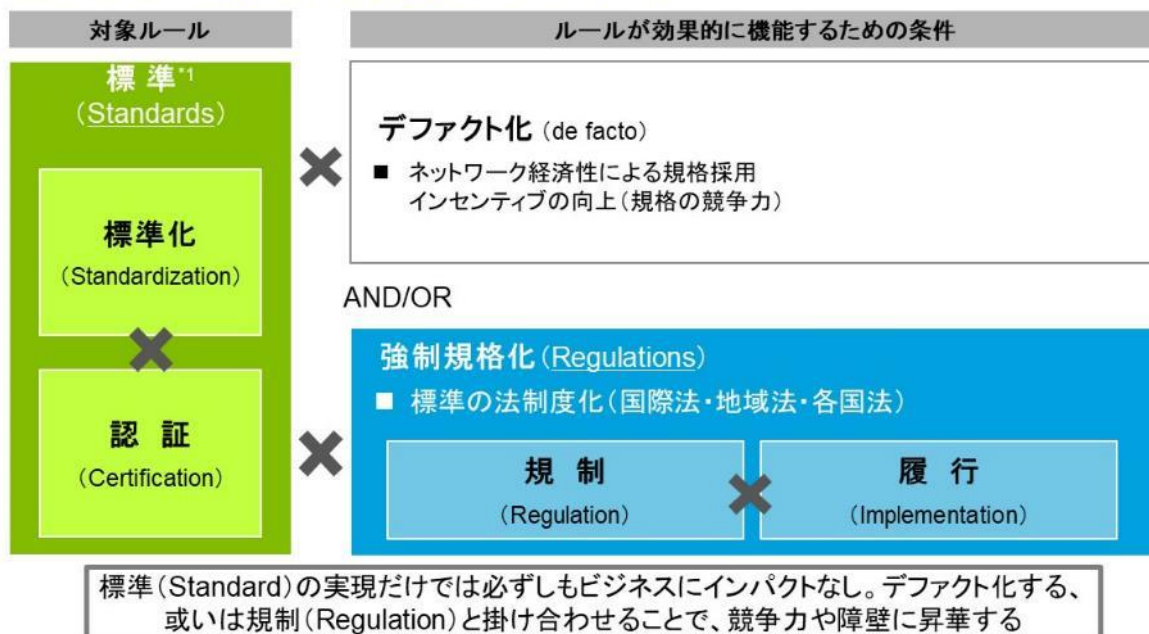
Illustrative

*1各基準のうち、GFSの公式サイトに掲載のページに基づき、*2 腐りやすい製品(perishable products)の加工、*3 常温保存可能な製品(ambient-stable products)の加工、*4 保管及び輸送サービスの提供(Provision of Storage and Distribution Services) FSSC22000は2017年より範囲拡張
出所：GFSホームページ、JETROホームページに基づきデロイト トーマツ コンサルティング(DTC)作成

またルール環境の調査・分析と並行し、規格策定後の活用方針についても検討・助言を行いました。原則として規格自体は任意となるため、その実効性を当サービスが展開される各国市場で担保するためには、当該規格をデファクト化、或いは関連法令・ガイドライン等において参照させるなどの対応により普及力を獲得することが必要です。小口保冷配送サービスが提供されるアジア各国にてどのような規格の普及・実効性担保の方法がありうるかについても助言を行いました。各国の業界・ルール構造等の特性に合わせ、関連政府機関・当局からの理解獲得による法令への引用なのか、関連業界団体からの合意や関連ガイドラインへの活用による推奨獲得なのか、等の整理を行いました。

図 12：規格の実効性担保：Standards×Regulations 戦略のフレームワーク

「Standards×Regulations戦略」のフレームワーク



【BSI/PASの策定・検討～BSI及び関連ステークホルダとの原案検討・関係構築に向けたDTCアプローチ】

国内外市場におけるルール動向や規格策定後の活用方針について検討の後、実際の規格策定に向けては、物流事業者内部、日本国内・海外関連ステークホルダとの合意形成が必要となるため、物流事業者と連携しながら、各レイヤーでの渉外方針の策定や実際の合意形成に向けた助言を行いました。まずはBSI/PAS策定のスポンサーとなる物流事業者とBSI間での契約締結に向けた社内コンセンサス形成のための情報について討議を通じて整理しました。その後、BSI/PAS策定に際し必要なステークホルダを招集し、連携体制を構築するため、物流事業者と経済産業省等関係省庁³において、当規格標準化の認識合わせや具体的な連携・支援方針についての把握を行いました。なお関係省庁への説明に際しては、官公庁出身メンバーが有する知見・人脈も活用しました。関係省庁からの理解が促進されることで、標準化活動に向けた政府予算の他、審議会やワーキンググループなどの枠組みも活用しやすくなり、物流事業者や関連業界団体の積極的関与、理解が促進されることが期待されるためです。

関係省庁との討議の結果、交通政策審議会答申に当取り組みを後押しすることが言及され、日本政府としての当ルール作りに向けた推進力を獲得した他、国土交通省主催の連絡検討会「我が国物流システムの国際標準化等の推進に関する連絡検討会」が設置されました。当枠組みによって、物流事業者各社、関係省庁等から専門家が集い、コールドチェーンや宅配サービス等日本の物流事業者が有する質の高い物流システムの規格標準化を推進する、国際競争力の強化を図るためのオールジャパンの体制が構築されました。なお、関連ステークホルダへの説明・理解醸成

³ 関係省庁には、経済産業省ルール形成戦略室及び物流企画室、国交省物流政策課、国際物流課及び貨物課が含まれる

に向けては、BSI/PAS を策定することにより実現される世界やそれに伴う関連ステークホルダー（顧客・自社・同業他社・世論）へのインパクトを効果的に伝える必要があることから、コンセプトの整理や資料作成も行いました。

- ◇ （例）国家視点： 安心安全な全国小口保冷配送ネットワークの整備が実現できるため、社会インフラが拡充
- ◇ （例）地域視点： 国内外への販路拡大による一次産業・二次産業の中小企業振興（例：生鮮品輸出・産業ビジネス）が実現できるため、地域経済の活性化が進展。地域コミュニティ振興・過疎化対策や特産品発信による地域振興が可能となり、地域社会の活性化が促進
- ◇ （例）個人視点： 多種の品揃えによる豊かな購買機会が実現するとともに、荷物のやり取りを通じた人のつながりが強化。また、経済弱者の利便性の向上（例：高齢者）が実現することにより、生活の質が向上

さらに BSI/PAS の策定に際しては、国内だけでなく海外からのステークホルダーによる参画・意見聴取も必要となるため、台湾・中国・英国における関連業界団体・学術機関等における専門家の特定や対面での取り組みの説明に向けた助言等も実施しました。

図 13：規格策定による各ステークホルダーへのメリット

小口保冷配送サービスによる社会へのメリット



【BSI/PAS の策定・検討～BSI との原案策定推進に向けた DTC アプローチ】

原案作成に際しては、前述の通り BSI ジャパン及び BSI(UK)とのミーティング等が開催されましたが、その際も規格の具体要件に係る内容・考え方の整理や、討議中に出てきた関連ルールの追加調査等を実施しました。

図 14：BSI/PAS における基本的事項の整理・検討（イメージ）

PAS策定に際しての原則・基礎的事項の検討

PASの構成要素	PASの項目	PASに盛り込むべき内容とその考え方	イメージ/補足
PASの種類 (Types of standards)	Title	<p>「小口保冷輸送サービス」に関する要求事項 (Delivery service-refrigerated transportation of chilled and frozen goods for parcels-Specification)</p> <p>考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 本PASは宅配便向けの保冷輸送サービス品質の向上のため、オペレーションの設計・構築と実行を適正に実施する必要があることから、当該プロセス（オペレーション・マネジメント）に関する要求事項を定めることとした（サービス品質を担保するためのオペレーションの設計・構築・実行等の一連の活動のこと） 	<p>PAS要求事項の範囲</p> <p>提供されるサービスの品質</p> <p>オペレーションの実行</p> <p>オペレーションの設計・構築</p>
PASの理念	Introduction	<p>「小口保冷輸送サービス」が浸透し、社会インフラ拡充、地域経済・社会の活性化、生活の質の向上が進んだ世界の実現</p> <p>考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 目指す世界の実現のためには、特定荷主から特定荷受人を想定したサービス（例：貨物専用車によるサービス）のみならず、（個人・法人を問わず）不特定多数の荷主が利用可能であり、かつ不特定多数の荷受人に向けて荷物単位毎に利用可能であり、継続的に提供される保冷輸送サービスが浸透することが必要である 本PASは、物流業者による認証取得及び消費者による認知の向上を通じ、上述のような「小口保冷輸送サービス」の浸透に寄与する 	検討済み
PASのスコープ	Scope	<p>「小口保冷輸送サービス」のうち輸送手段に保冷機能が付く方式（混載・保冷専用車両等による方式）</p> <p>考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 保冷輸送のサービス提供形態として、一定の大きさ以下の荷物1個から荷受が可能であるもののうち、保冷輸送のオペレーションの形態では、保冷しながらの輸送であって、外気に触れることによるオペレーションの難しさなどから、特に混載・保冷専用車両方式についてスコープとすることとする 	<p>スコープの考え方</p> <p>保冷輸送のオペレーションの形態</p> <p>外気接触あり 外気接触なし</p> <p>1 混載 2 専用車両</p> <p>3 1以上 4 2以上</p>

図 15：BSI/PAS における具体的な要求事項・章構成に関する整理・検討（イメージ）

PAS1018の要求事項(全体像)

提供対象及び用語と定義	サービス要求事項		
	サービス開始	サービス提供	条件及び監視
1 適用対象	3 保冷配送サービスの定義とコミュニケーション	7 保冷配送サービス提供者とサービス使用者間で交換される情報	9 事業所、保冷車両、保冷庫、冷却材の条件
	4 保冷配送サービス提供者の事業免許	6 保冷荷物（発送、センター間輸送、配達）	10 作業指示書と運用マニュアル
2 用語と定義	5 輸送ネットワーク	8 配送サービス提供者と荷受人の間で交換される情報	11 スタッフ
			12 保冷配送サービスの監視と改善

【日本発のサービス規格の国際標準化

～省庁横断型での官民連携によるルール形成戦略に向けた DTC アプローチ】

BSI/PAS1018 発行後は、本原案をベースとした国際標準化の提案・策定のための助言を進めました。前述の通り、国際規格の策定に際しては、当内容を検討する関連技術委員会への参画もしくは新たな組成が必要となります。コールドチェーンや小口配送サービスそのものを直接対象とした既存 TC がなかったため、1) 既存の類似分野 TC での提案受け入れの可能性、2) 新規 TC 立ち上げの可能性、について国内外関係者の意見を踏まえながら検討が行われました。

類似分野における既存委員会として、スマートコミュニティ (ISO/TC268/SC1) や食品 (ISO/TC34)、包装 (ISO/TC122) 等が提案先候補として挙げられ、関連者へのヒアリング等も行われましたが、いずれも BSI/PAS1018 のスコープとの明確な親和性がないことや、(既存規格との関係性により) 合意形成がしにくくなることが想定されたため、新規委員会の設置が有力なオプションとなりました。また委員会立ち上げに際し、BSI/PAS1018 に続く後続の標準化案件がなかったことから、原則 1 件の規格標準化を企図した PC の新規提案を行うことが決定しました。また提案体制についても、日本単独での提案か、BSI/PAS 策定に関与した関係国との共同提案か、等のオプション検討・評価を行い、結果として日本から JISC 単独での提案とすることが決定しました。

図 16：国際標準化提案に際してのオプションの比較検討（イメージ）

審議対象となる委員会(PC/TC)オプションの評価			オプション評価			
オプション			ISO化までのスピード	議論のリードのしやすさ	合意形成のしやすさ(海外)	組織維持のしやすさ
既存組織の活用	TC268/SC1 への提案	WG3 ■ 当初の通り、スマートコミュニティインフラにおけるスマート交通関連規格としてWG3にてISO化を目指す	○	△	△	○
	新規WG	■ 当初の通り、スマートコミュニティインフラにおけるサービスレイヤー該当規格として、新たなWGを設置し、提案する	○	◎	△	○
	その他TC (TC122, TC34, TC204) への提案	■ 包装関連技術 コールドチェーンの関連規格として、韓国・中国を中心に協力を獲得し、ISO化を目指す	△	△	△	○
新規組織の立ち上げ活用	新規TC(コールドチェーン)への提案	■ コールドチェーン/小口保冷配送サービス特化の新規TC(SC)の設置、提案、ISO化を目指す	×	○	○	○
	新規PCへの提案	■ コールドチェーン/小口保冷配送サービス特化した新規PCの設置、提案、ISO化を目指す (COPOLCOを通じた設置も検討)	○	○	◎	◎

図 17：国際標準化提案に際しての新規組織設置オプションの比較検討（イメージ）

名称	位置付け	設置プロセス	承認要件	規格策定に要する期間(スピード)	
Technical Committee (TC) 専門委員会	・ 主要産業分野での規格検討・策定・発行を行うため、恒常的に設置された技術委員会	・ 中央事務局が新TC設置のための提案を全ての国代表組織に回付(回付後12週間以内の回答を要求) ・ TMBが回答を評価し、設置を決定 ・ TMBが暫定TCの戦略ビジネスプラン(SBP)を評価し、正式に設置(18か月以内でのSBP作成が必要)	・ 投票した国代表組織の2/3以上による賛成 ・ 賛成票を投じた5か国以上の国代表組織による積極的参加の意思表明	・ TC設置の為に投票や、暫定TCから正式なTC設置の為にSBP作成等に工数を要する他、恒常的組織として、他TCテーマ領域との棲分け等の調整等に時間を要する	遅
Sub-Committee (SC) 分科委員会	・ TCの下に設けられた分科委員会	・ 親TCが新SC設置の為に投票を実施、その後中央事務局へ通知(投票期間に係る規定は特になし) ・ 中央事務局からTMBへ決定を提出し、TMBによる承認後に設置	・ 投票した親委員会のメンバーの2/3以上の賛成 ・ 5か国以上の親TCメンバーによるSCへの積極的参加の表明	・ 基本的には親TC/SCの主導の下に実施され、投票・承認に係る期間自体は長くない ・ 但し、恒常的な組織として存続させるため、他SC/WGとの棲分けのための調整・同意獲得に時間を要する可能性あり	中
Working Group (WG) 作業グループ	・ TC又はSCにより特定の任務のために設けられた、専門家により構成されるグループ	・ TC又はSCがWG設置を審議・決定し、コーディネータを任命 ・ コーディネータ任命後、12週間以内に初回WG会議を開催	・ 獲得票数等の要件は特になし		速
Project Committee (PC) プロジェクト委員会	・ 既存TCの業務範囲外の個別規格作成の為に設けられたアドホックな委員会	・ TMB事務局がNPを全ての国代表組織に回付・投票(投票期間は12週間) ・ TMB事務局は投票結果を検討し、要件を満たす場合にPCを設置	・ 投票した国代表組織の2/3以上による賛成 ・ 5か国以上の国代表による積極的な参加表明及びNPへの賛成、並びに技術専門家の指名	・ NPが承認されれば、比較的短期間でPC設置が可能 ・ 当規格に特化した暫定的組織のため、既存TCとのテーマの棲分けに係る調整等が不要	中

*1 暫定的に設置されたTCは、18か月以内に戦略ビジネスプラン(SBP)を作成することが要求され、TMBによりビジネスプランが承認された時点でTCは正式に設置される
出所: JISハンドブック、ISO/IEC専門業務用指針等に基づきゼロイット トーマツ コンサルティング (DTC) 作成

2017年8月に日本産業標準調査会（JISC）よりISOへ新規PC設置提案が提出され、9月から各国標準化機関による12週間の投票期間が設定されました。当期間中は、各国の標準化機関及び関連ステークホルダとの合意形成、賛成票獲得のための渉外活動に向けた助言を行いました。各国標準化機関は提案に対し、賛成・反対・棄権いずれか一票を投じ、積極的参加（Pメンバー）、オブザーバー参加（Oメンバー）、非参加（Nメンバー）、のいずれかを選定することが可能です。また提案承認には投票総数（棄権票を含まない）の2/3の賛成票、最低五か国からのPメンバーとしての意思表示が必要です。提案した標準化の内容が自国の産業・業界にとって重要であり、照会をかけた国内ステークホルダから賛同してもらえる（或いは専門家が規格策定に参加する等し、一定の発言・インプットが可能と判断される）場合、賛成票を獲得できる可能性が高くなります。一方で、関連産業・業界にとって重要な提案であっても、自国の商慣習や規制等の関連ルールに影響があると判断されてしまう場合や同様の提案により当国主導でルール形成を積極的に行いたい場合等は、反対票を投じられる可能性もあります。

そのため投票期間中は、当提案の目的や内容の重要性、既存の各国ルールや慣習とのコンフリクトがないことを理解してもらい、賛成票を獲得するため、アジア・欧州各国を中心に、ISOメンバー国の標準化機関・業界団体等のステークホルダへ説明を行いました。具体的には、政府間対話やテレカンでの賛成票の呼びかけ、レター発出といった公的ルートの他、関連ステークホルダへのコールドコール、テレカンや出張による直接の説明といった手段を講じました。各国標準化機関の国際標準化担当者や分野・業界担当者の他、現地の関連業界団体や関連する国内技術委員会からの合意獲得に向けた討議に際しても助言を行いました。各国への説明に際しては、各国における保冷配送サービス実態の市場調査や、関連するルールとの関係分析などを踏まえた説明資料の作成等も準備しました。また提案の目的や規格案の内容を分かりやすく説明するためのビデオ作成等も実施しました。

図 18：各国への提案内容説明に際しての関連ルールとの比較整理（イメージ）

PAS1018と他規格との重複関係(グローバル規格)

		小口保冷配送サービスを成り立たせる管理項目													
		保冷の必要な物品(食品等)の輸送に関する管理													
		保冷管理		衛生管理	トレーサビリティ管理	セキュリティ管理	従業員管理	品質管理	顧客対応	道路安全	環境保全	省エネ管理	...	医薬品輸送に関する管理	
		輸送業務の構築	保冷機材の整備	輸送温度帯の設定											
対象事業者	生産事業者 (農家、加工業者)	CAC/RCP 8-1976 (急速冷凍食品の加工及び取扱いに関する国際的実施規範)	コーデックス各種食品衛生ルール ^{※1}	ISO 22000 (食品安全マネジメントシステム)	ISO 22005 (飼料・食品トレーサビリティ)	ISO 28000 (サプライチェーンのためのセキュリティマネジメントシステム)	ISO/DIS 45001 ^{※3} (労働安全衛生マネジメント)							ISO 14001 (環境マネジメントシステム)	ISO 13485 (医療機器に関する品質マネジメントシステム規格)
	流通事業者 (食品卸業者、スーパー、ネット通販業者)			UN/ATP協定 (国連・隣りやすい食品の国際貨物と特別な設備に関する協定)	CAC/RCP 1-1969 (食品衛生の一般的原則に関する規則)	ISO/MP 22095 ^{※2} (OIL-凍通過程の管理・透明性・トレーサビリティに関する規則)									GDP (医薬品の適正流通基準)
	越境輸送事業者 (陸上)														
	配送事業者 (宅配)	BSI/PAS 1018								ISO 39001 (道路交通安全マネジメントシステム)			BSI/PAS 62 (保冷輸送におけるエネルギー効率性の計算・決定手順)		

※1 CAC/RCP 62-2003(魚類・水産製品の国際規範)CAC/RCP 63-2003(生鮮果物及び野菜の衛生管理に関する実施規範)CAC/RCP 67-2004(乳・乳製品に関する衛生実施規範)
 ※2 ISO/PC 308 Chain of custody(加工・流通過程の管理に係る専門委員会)において、加工・流通の透明性及びトレーサビリティに関する国際標準が策定される予定である
 ※3 OHSAS 18001 (労働安全衛生マネジメント)に基づいて策定中、2017年7月13日よりDIS投票開始

図 19：訪問先での作成ビデオの上映（イメージ）

各国訪問時における動画上映



2017/10月
インドネシアARPI訪問



2017/11月
ドイツDIN訪問

図 20：各国標準化機関・関連ステークホルダとの合意形成状況の整理（イメージ）

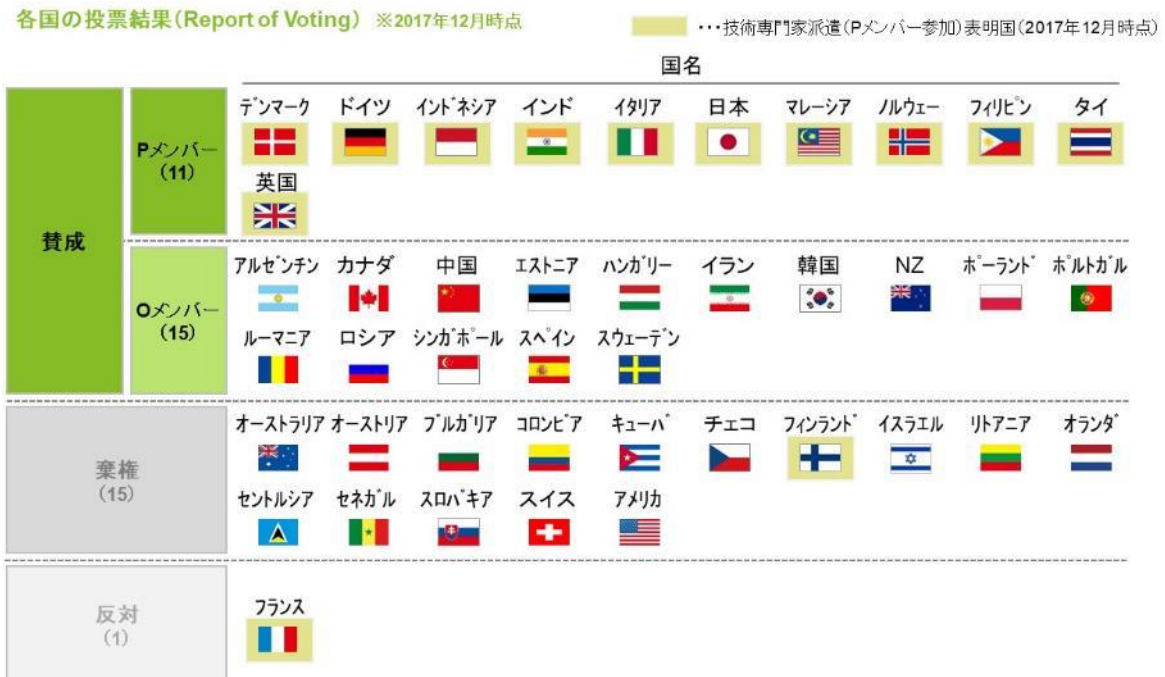
積極的賛同(Pメンバー票)獲得に向けた各国ステータス: アジア

- 凡例
- ...証左により同意を確認済み
 - ...口頭で合意獲得済み
 - ...担当者を特定しているが、合意は未獲得
 - ...担当者の特定の必要あり

		中国	韓国	シンガポール	マレーシア	タイ	インドネシア	フィリピン
賛成状況 ステータス		ほぼ賛成確定 (Pメンバー)	ほぼ賛成確定 (Pメンバー)	賛成投票済み (Oメンバー)	ほぼ賛成確定 (Pメンバー)	賛成投票済み (Pメンバー)	賛成投票済み (Pメンバー)	賛成投票済み (Pメンバー)
標準化 機関/ 関連 機関 ¹⁾	窓口 担当者	■ Ms. XX (SAC xxx Depl.)	■ Mr. XXX (KATS. xx) ■ Mr. XXX (KATS. xx)	■ Mr. xxx (SPRING. xxx) ■ Mr. xxx (SPRING. xx)	■ Ms. XX (PSM. xxx) Assistant Director	■ Mr. xxx (TISI International Affairs Division) ■ Mr. xxx	■ Ms. xxx (BSN xxx)	■ Mr. xxx (xxx Development Division)
	分野 担当者	■ Mr. xxx (SAC xxx 標準 部)	■ Mr. xxx (KATS. xx Div. Researcher)	■ Ms. xxx (SDO: General Manager)	■ Ms. xxx (xxx 担当)	■ Mr. xxx (Tel. xxx Chief)	■ Ms. xxx (Head of Division for xxx Development)	■ Ms. xxx (xxx Development Specialist)
国内 外部 組織 (審議団仲 等)	国内TC キー パーソン (議長等)	■ Mr. xxx (xxx Committee: xxx)	■ Mr. xxx (KGL xxx manager)	xxx Committee xxx Committee 以下検討予定	■ Mr. xxx (xxx Dept. Chair of xxx)	■ xxx	■ Mr. xxx Ministry. xxx of Standard Development	■ Transport or Packing関連の 国内TCにて検討
	技術 専門家 (Technical Expert)	■ M. xxx (xxx Committee: xx)	■ Mr. xxx (xxx College: Professor) ■ Mr. xxx (xxx Team Manager)	■ Ms. Xxx (xxx Association: Executive Director) ※ xx	■ Prof. xxx (xxx Member)	■ Mr. xxx (xxx Association)	■ Mr. xxx (xxx Executive Director)	■ Mr. xxx (President. xxx) ■ Mr. xxx (Director. xxx)

12週間の投票期間中における各国への働きかけの結果、賛成 26 票、棄権 15 票、反対 1 票により新規 PC 設置承認の条件が満たされ、ISO 化に向けた審議開始の目途が立ちました。

図 21：新規提案（NWIP）に対するの各国からの投票結果（2017 年 12 月）



ISO/PC315 設置後は、前述の通り初期原案となる作業原案（WD）審議のための第 1 回国際会議を 2018 年 6 月、第二段階の原案となる委員会原案（CD）審議のための第 2 回国際会議を 2018 年 12 月、更に詳細な要件内容の検討を行う国際規格原案（DIS）審議のための第 3 回国際会議を 2019 年 11 月に開催しました。各国際会議では、審議を円滑に進めるため、各国からの規格原案に対するコメントへの対応方針（Observation）作成を予め行い、当内容を事前に各国専門家へ展開する形が取られました。Observation 作成に際し、各国からのコメントの背景となる関連ルールや配送オペレーションについても都度調査・分析などを行いながら、対応方針の検討に際しての助言を行いました。また各原案段階で実施される投票においても、PC 設置提案時と同様に各国への説明や賛成票の呼びかけに際しての助言を行い、賛成票多数によるスムーズな規格検討の進展に貢献しました。なお、ISO 原案の審議が進展し発行の目途が立ってからは、今後の ISO 規格の普及に向けた各国での渉外活動の方針や、各市場展開での課題解決に向けた規格の活用方針についても助言を行いました。

昨今のコロナ禍の影響もあり、グローバルで温度管理を伴う食品 EC の配送や医薬品輸送の需要は増加しています。国際的ルールに基づき、ラストワンマイルにおける保冷配送サービスの品質を担保することは、荷主が安心して当サービスを利用できるようにし、消費者の福利・健康を増進させ、配送事業への従事者が誇りをもってサービスを提供できるようにし、結果として市場の健全な拡大・競争力強化のためのエコシステム創出に寄与します。

当件のような国際的なルール策定の推進により、今後も品質の良い日本の企業の優れた商材が正当に評価され、当市場の拡大・競争力が向上することが期待されます。