

## 商用貨物車運行管理の ITS アプリケーションに関する ISO 国際標準規格化の現状

広瀬 順一

ITS・新道路創生本部

### 1 ISO/TC204 における 商用貨物車運行管理の標準化

大型車などを含む商用貨物車運行管理のITSアプリケーションに関するISO国際標準規格化作業は、現在はISO/TC204配下のWG7にて審議され、年2回開催の国際会議の場を設け国際標準規格を完成させている。

ISO/TC204に対応する我が国の組織は技術委員会であり、ITS標準化活動(分科会活動)を取りまとめる委員会であるが、特定課題に取り組むビジネスチームの取りまとめやISOの他のTCに対応する国内の他機関とのリエゾン等も行っている。下部の分科会では、各年度複数回開催されるWGごとの国際会議に対応した活動を中心として行っており、標準化案件のドラフト等の検討、コメントの作成、投票への対応等が行われている。さらに、早急に標準化作業項目としてISO/TC204に提案することが望ましい事項についての調査研究も実施している。図1にISO/TC204国内対応組織を示す。当機構ではWG7分科会の引受団体として規格化の作業に加わっており国際会議にも専門家を派遣している。また日本からの作業項目の提案、ドラフトの策定も担当しており、本活動の現状を紹介する。

### 2 ISO/TC204/WG7 における 国際標準化の現状

ISO/TC204/WG7は、車両管理(Fleet Management)と商用貨物運行システム(Commercial Freight Operations)の分野に関して、輸送の管理と安全を改善して、インターモーダルおよびマルチモーダル環境下での車両と貨物と運行管理者および地方と国と国際的な管理機構との相互関係を円滑に運営するための規格の標準化を対象としている。WG7には現在SWG7.1、7.2、7.3、7.4の4つのサブワーキングを設けている。WG7の作業項目と他のTC204/WGの規格との関係は図2のとおりとなる。



(出所:社団法人自動車技術会「ITSの標準化2016」の情報  
[http://www.jsae.or.jp/01info/its/2016\\_bro\\_j.pdf](http://www.jsae.or.jp/01info/its/2016_bro_j.pdf))

図1 ISO/TC204 国内対応組織

## Available standards

SWG7.1 ISO 17687	SWG7.2 ISO 24533 ISO 17187	SWG7.3 ISO 26683 ISO 18495	SWG7.4 ISO 15638
WG4(AVI/AEI) ISO 17161,17262,17263,17264 for intermodal transport ISO 24534,24535 for ERI			
WG16( CALM ) A lot of ISO standards for I/V,V/I,V/V communications			

(出所：ISO/TC204/WG7 国際会議に日本 WG7 より発表した公開資料より)

図2 WG7 の作業項目と他の TC204/WG の規格との関係

WG7 では、WG16、WG4 等の規格プラットフォームの上で使用するアプリケーション規格を策定している。

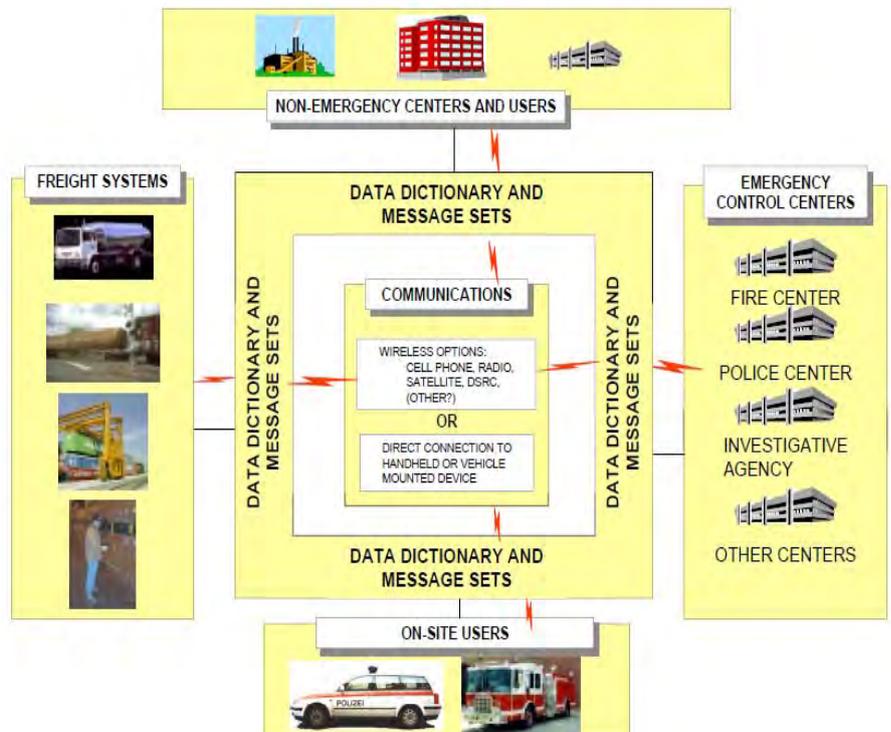
SWG7.1 では、ISO/IS 17687 Data Dictionary and Message Sets for Electronic Identification and Monitoring of Hazardous Materials/Dangerous Goods Transportation (有害物質・危険物輸送の電子認識とモニタリングのためのデータ辞書とメッセージセット) の作成と標準化を集中的に実施し、ISO/IS 17687 は 2007 年 2 月 12 日付けで日本が中心となって作業を行い国際標準規格として発行された。現在見直しが必要であるがリソース不足のため未着手である。

SWG7.2 は、ISO/TS24533 Data Dictionary and Message Sets for Intermodal Transfer and Tracking of Freight (複合輸送と貨物追跡のためのデータディクショナリとメッセージセット) に関して米国が中心となって国際標準化の作業を行い TS 規格として発行している。これは物流システム全体に関わるため、日本の関連業界への影響が大きく、関連機関が多岐にわたるため、国内審議

体制として、SWG7.1 国内分科会とは別に SWG7.2 を設置して審議・検討してきた。審議を経て、2012 年 7 月 11 日に IS を発行した。

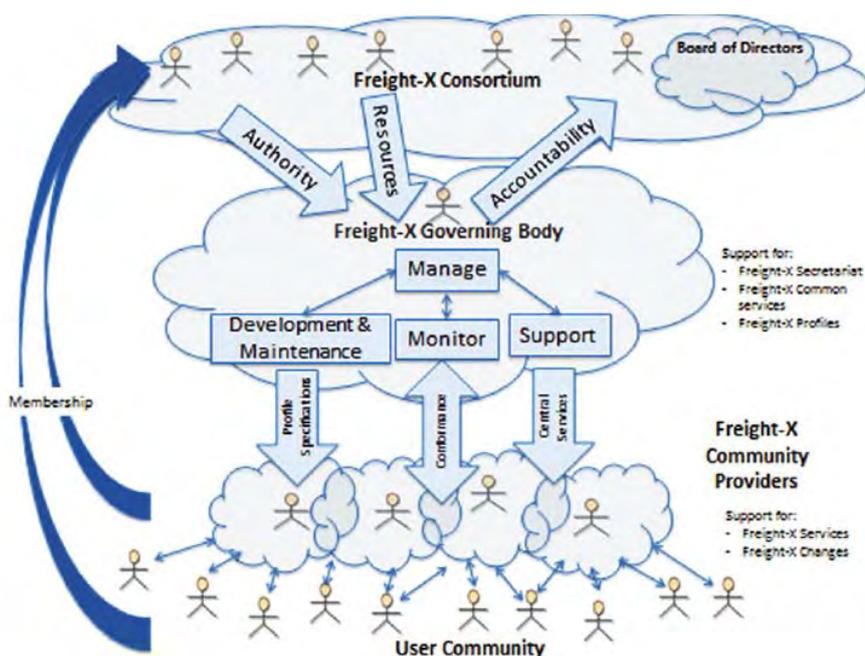
また、TS24533 を効率的に活用するために TS17187 Intelligent transport systems -- Electronic information exchange to facilitate the movement of freight and its intermodal transfer -- Governance rules to sustain electronic information exchange methods が提案され 2013 年 12 月 1 日に TS として発行された。これは国際物流の情報交換 WEB サービスを活用して実施するものであり情報を UBL に変換して関係者間で共有することを目指している。現在 IS 化に向けて作業方針を検討している。

SWG7.3 は、2005 年 11 月のポートランド WG7 国際会議にて日本より Freight conveyance content identification and communication architecture- Application profile (貨物輸送情報の認識とコミュニケーションのアーキテクチャ (複数のタグ管理アーキテクチャ)) の新 PWI 提案を行いプレナリーにて正式に承認されたことに伴い新規に設置され IS 26683-1、-2 を作成することになった。



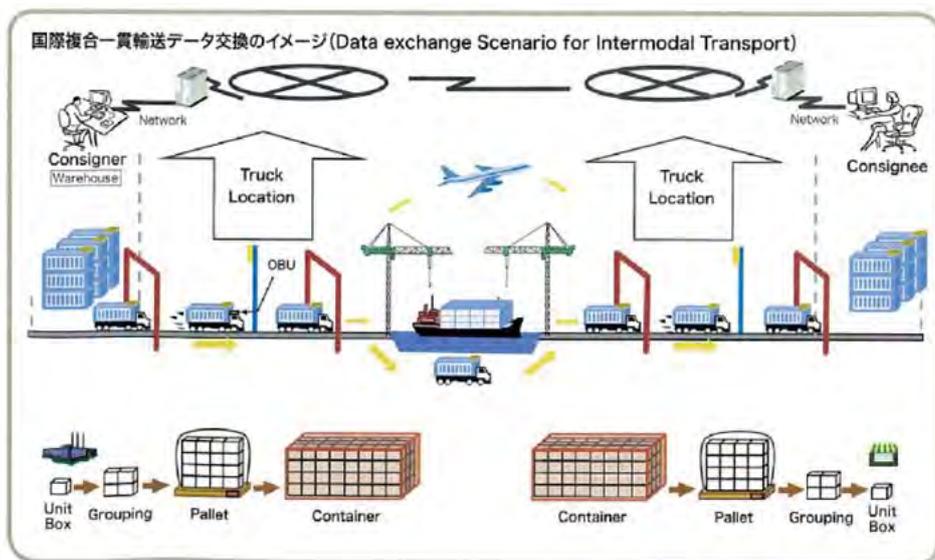
(出所：ISO/TC204/WG7 国際会議発表公開資料より)

図3 WG7/SWG7.1 の作業範囲



(出所：ISO/TC204/WG7 国際会議発表公開資料より)

図4 WG7/SWG7.2 の作業概要



(出所：ISO/TC204/WG7 国際会議発表公開資料より)

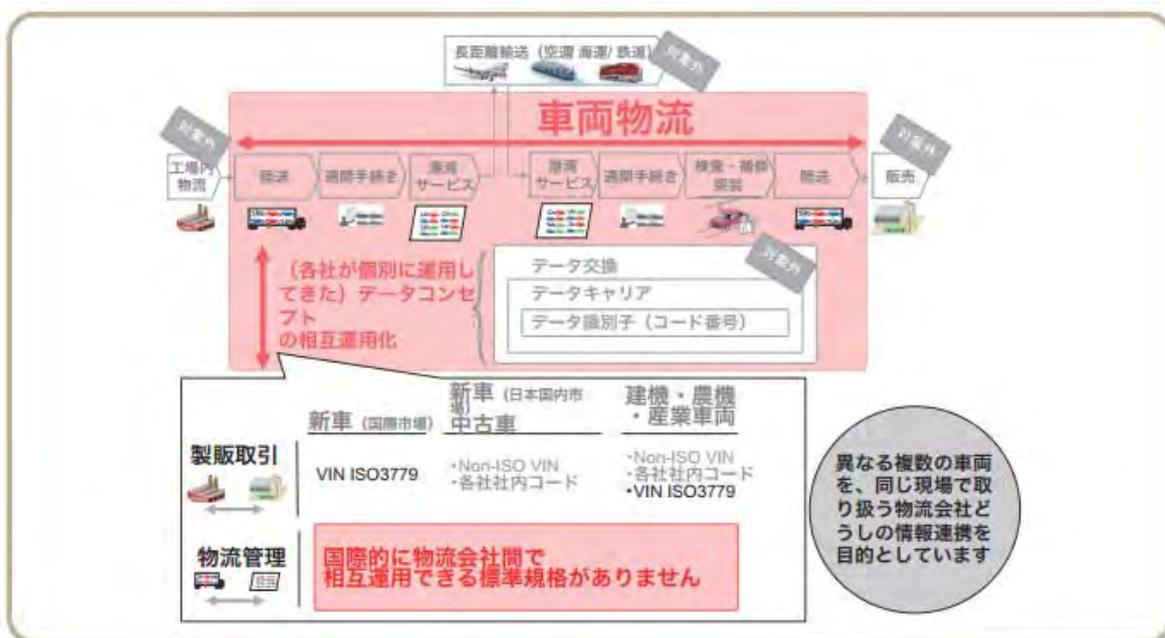
図5 WG7/SWG7.3 の ISO26683 の作業範囲

国内では SWG7.3 分科会が設置され活動が開始され WD の作成作業を行い 2013 年 3 月 14 日に IS 発行された。この IS 26683 シリーズは日本より提案したものであり、トラックなどにより貨物を路上輸送時に積載貨物のリアルタイム監視を可能とすることを念頭に TC104 の協力 / 理解を得て審議を行った。WG4 での AVI/AEI (トラックヘッドやトレーラーシャーシの自動識別) や ISO/IEC/JCT1/SC17 で審議しているドライバー識別カ

ード、TC104 で審議している貨物コンテナ RFID タグなどを総合して活用することにより総合的な商用貨物車路上輸送セキュリティーリアルタイム管理を可能とすべく関連 TC/WG と連携をして国際標準化の審議を行った。TC104 では貨物コンテナ内の温度、振動等のリアルタイム監視に関する国際標準化審議も検討しており今後 TC204 と TC104 の連携 (JTC や JWG の活動) が重要である。

SWG7.3 では、日本から、2012 年度よりサプライチェーンにおける完成車物流の可視化手法に関する国際標準化活動を提案し 2012 年 10 月のモスクワ国際会議で NP 承認され ISO/CD18495-1 が登録された。これは、完成車輸送に利用されるデータフォーマット、完成車の個品としての自動識別国際規格の調査、完成車輸送会社・ターミナル等の物流会社を中心に、自動車メーカーを含むユーザニーズの分析を通じリアルタイム監視のための情報基盤概念の立案、およびその活用概念の国際標準規格作成を行うものである。

当初は完成車に限った規格を想定していたが、各国の協力が得やすいように、中古車や建機、農業車両にも適用できるような規格を目指した。2015 年 8 月 17 日に再 DIS 投票が開始され 10 月 17 日に承認され 2016 年 9 月 1 日に ISO が発行された。この規格に関連して 2012 年 10 月のモスクワ会議にて米国より SWG7.2 の TS24533、TS17187 を利用して完成車物流の可視化を実現する作



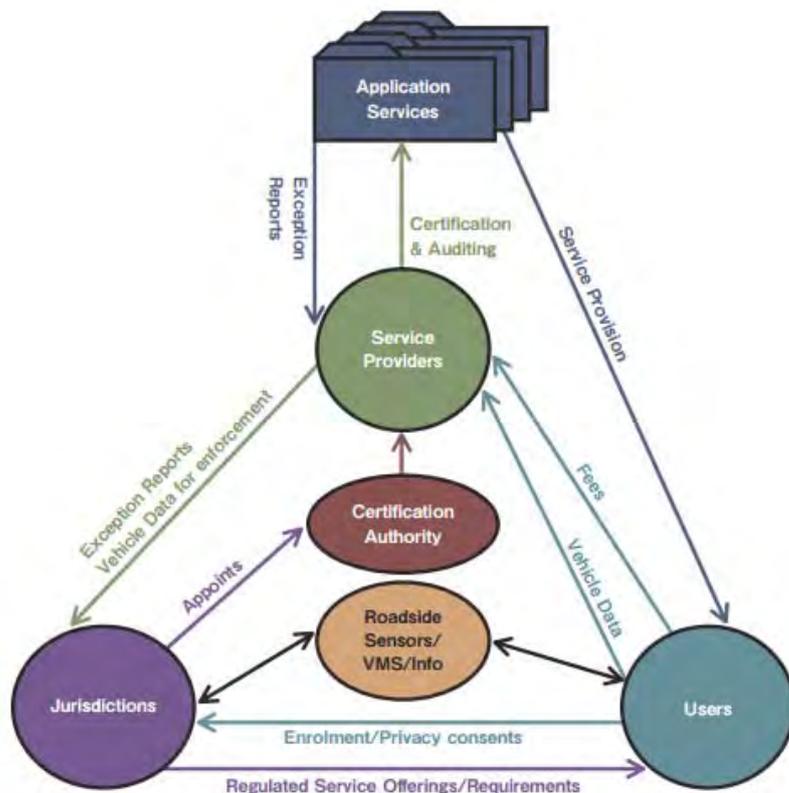
(出所：社団法人自動車技術会「ITSの標準化 2015」の情報  
[http://www.jsae.or.jp/01info/its/2015\\_bro\\_j.pdf](http://www.jsae.or.jp/01info/its/2015_bro_j.pdf))

図6 ISO/TC204/SEG7.3のISO18495-1の作業範囲

業項目が提案されPWIとして承認され18495-2が登録された。2013年4月のシアトル会議では米国がドラフト作成作業に参加することが承認され、NPドラフトの作成方針を米国が検討している。

2009年9月のバルセロナ会議にはオーストラリアから提案のあった重量車両の運行リアルタイム監視（運行位置、積載重量、連続運転時間）が新作業（PWI）IS 15638シリーズとして承認されSWG7.4が新たに設けられた。

本規格は、商用貨物車に車重センサー、GPS受信機等を搭載して、それらの情報を規制部局へ提供し、規制情報をオペレータへ提供するシステムを想定し、当該情報収集・提供のサービスを行う民間組織を認証するフレームワークを対象とするものであり大型車を含む商用貨物車の運行管理を実現するために重要な国際標準規格である。この標準化作業は、2010年11月の済州島会議後に、内容がパート1（アーキテクチャ）、パー



(出所：社団法人自動車技術会「ITSの標準化 2016」の情報  
[http://www.jsae.or.jp/01info/its/2016\\_bro\\_j.pdf](http://www.jsae.or.jp/01info/its/2016_bro_j.pdf))

図7 ISO/TC204/SWG7.4のロールモデル（枠組み）図

ト2 (CALMを使用した共通プラットフォーム)、パート3 (要求事項、認証手続と監査)、パート4 (セキュリティ)、パート5 (車両データ)、パート6 (規制のためのアプリケーション)、パート7 (その他のアプリケーション)に分けられた。本シリーズの規格の標準化については、我が国から現在運用を開始する段階にある「新特殊車両管理システムの国際展開」の一貫として、15638のパート21として2015年に新規に提案し2016年2月19日のNP投票で承認され現在日本の作業チームにてCDドラフトの策定作業を完了し2017年1月6日締切のCD投票が開始されている。また、2016年10月のオークランド会議において日本より海上コンテナを含む商用貨物車の陸送時の転倒事故防止のためのモニタリングのフレームワークを策定する提案を行い15638

のパート22としてPWI登録が承認されている。これらの規格は、国内だけでなく国境を行き来する商用貨物車の運行管理も有効なので、我が国にとっては、例えば、将来の日中韓を移動する商用貨物車に対して、スムーズな運行管理が効率良く可能となると思われる。なお、パート13 (重量車両の罰則、徴収)は、TC204/WG5 (自動料金収受)との調和を図ることを確認し名称、内容を見直ししCD再投票するも再度否決され国際標準化が見送られTS (技術仕様書)発行されている状況である。現在のISO15638シリーズの規格作業の一覧は次のとおりであり、順次ISO化を進めている。当機構は本ワーキンググループWG7の引受団体でもあり積極的に審議に参加し日本からも複数の新作業項目の提案を行って国際標準化作業に大いに貢献している。

## 参考 ISO15638 シリーズ規格作業一覧

15638 -1	TARV -Framework and architecture (4.12)
15638 -2	TARV -Common platform parameters using CALM
15638 -3	Operating requirements, 'Certification Authority' approval procedures, and enforcement provisions for the providers of regulated services
15638 -4	TARV -System security requirements
15638 -5	TARV -Generic vehicle information
15638 -6	TARV -Regulated applications
15638 -7	TARV -Other applications
15638 -8	TARV -Vehicle access management
15638 -9	TARV -Remote electronic tachograph monitoring (RTM)
15638 -10	TARV -Emergency messaging system/eCall (EMS)
15638 -11	TARV -Driver work records
15638 -12	TARV -Vehicle mass monitoring
15638 -13	TARV - 'Mass' information for jurisdictional control and enforcement
15638 -14	TARV Vehicle access control
15638 -15	TARV -Vehicle location monitoring
15638 -16	TARV -Vehicle speed monitoring
15638 -17	TARV -Consignment and location monitoring
15638 -18	TARV -ADR (Dangerous Goods) transport monitoring (ADR)
15638 -19	TARV -Vehicle parking facilities (VPF)
15638 -20	TARV - Weigh in motion (WIM) 車載および路側を含む方式
15638 -21	TARV - Monitoring and enforcement of regulated vehicles using roadside sensors and data collected from the vehicle : 日本よりの提案項目であり2017年1月6日締切のCD投票が実施されている。
15638 -22	TARV - Freight vehicle stability monitoring : 2016年10月のニュージーランド・オークランド会議にて日本よりの新規作業項目提案として承認された。