

WG9 交通管理(Integrated Transport Information, Management and Control)

WG9の検討対象は、ITSにおける交通管理(交通情報、制御等)の標準化に関するものです。具体的には、交通管理センタ間、センタと路側機器間、及び路側機器間において、効率的な情報交

換や外部への情報提供が可能になるように、情報の体系化と通信方式の標準化作業に取り組んでいます。

WG9 ワークアイテム一覧

	標準化テーマ	ISO番号	内 容
1	TICSセンタ間通信のためのメッセージの形式の規定 Data Interfaces between Centres for Transport Information and Control Systems - Part 1 : Message Definition Requirement	ISO 14827-1	TICSセンタ間通信のためのメッセージの形式の規定
2	TICSセンタ間通信のためのDATEX-ASNによる通信の規定 Data Interfaces between Centres for Transport Information and Control Systems - Part 2 : DATEX-ASN Application	ISO 14827-2	TICSセンタ間通信のためのDATEX-ASNによる通信の規定
★ 3	ITSのセンタ間通信のためのXMLを用いた通信の規定 Data Interfaces between Centres for Transport Information and Control Systems Part 3 : Data interfaces between centres for Intelligent Transport Systems (ITS) using XML	DIS 14827-3	ITSのセンタ間通信のためのXMLを用いた通信の規定
★ 4	路側機器間通信—アプリケーションプロファイルの原理と文書化の枠組み Data exchange involving roadside modules communication - Part 1 : General principles and documentation framework of application profiles	ISO 15784-1	路側機器間通信のアプリケーションプロファイルの原理と文書化のフレームワークの規定
5	路側機器間通信—AP-TMP Data Exchange Involving Roadside Modules Communication - Part 2 : Application profile-SNMP	ISO 15784-2	路側機器間通信のTMP (NTCIP1103)に基づくアプリケーションプロファイル
★ 6	路側機器間通信—AP-DATEX Data exchange involving roadside modules communication - Part 3 : Application profile-data exchange(AP-DATEX)	ISO 15784-3	路側機器間通信のDATEX-ASN (ISO14827)に基づくアプリケーションプロファイル
7	ITSにおけるデータの品質 Integrated Transport Information, Management and Control - Data quality in ITS Systems	TR 21707	ITSにおけるデータの品質に関する規定
8	信号制御機と感知器間の通信プロトコルとメッセージセット Interface Protocol and Message Set Definition between Traffic Signal Controllers and Detectors(IPMSTSCD)	ISO 10711	車両感知器と信号制御機間のインタフェースの規定
★ 9	交通管理システム評価のためのシミュレーションモデル使用法—信号制御システム評価のためのシミュレーション入力パラメータと報告テンプレート The use of simulation models for evaluation of traffic management systems: input parameters and reporting template for simulation of traffic signal control systems	DTR 16786	シミュレーションによって信号制御システムを評価する際の入力パラメータや報告テンプレートの規定
★ 10	プローブデータを活用する交通信号制御のユースケースと要件 Definition of data elements and data frames between roadside units and signal controllers for cooperative signal control	WD 19082	プローブデータを活用する交通信号制御のユースケースと要件
11	ITSのセンタ間通信のための、プラットフォームに依存しないモデルによる通信の規定 Intelligent transport systems — Data interfaces between centres for transport information and control systems — Platform independent model specifications for data exchange protocols for transport information and control systems	PWI 19468	ITSのセンタ間通信のための、プラットフォームに依存しないモデルによる通信の規定
12	Intelligent transport systems — Roadside modules data interface Part 1 : Generalized field device	PWI 20684-1	汎用路側機器とセンタ間のインタフェースの規定
13	Intelligent transport systems — Roadside modules data interface Part 2 : Variable message signs	WD 20684-2	情報表示板とセンタ間のインタフェースの規定

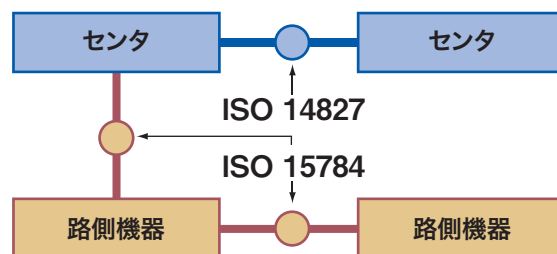
★日本がドラフト作成に積極的に関与している項目

活動状況

WG9が取り組んでいる標準化の範囲(センタ間、センタ～路側機器間)は図に示すとおりです。ここでいうセンタとは、交通管理センタを指します。一方、路側機器とは、路側に設置される信号制御機、情報板、センサ等の機器を指します。

センタ間、センタ～路側機器間の情報と通信の標準化を進めることの利点は、その部分の相互接続性(Inter-Connectivity)を確保することで、機器調達者の機器調達リスク、機器納入者の開発リスクを軽減することを可能にします。

標準化の範囲



プローブデータを活用する交通信号制御のユースケースと要件(WD 19082)

近年、車両感知器に加えて、路車間通信を介して直接的に交通情報(プローブ情報)を収集することが可能になってきています。そこで、車載機から収集するデータや、そのデータを用いて信号制御活用のために生成する情報などのリファレンスモデルを提示すること

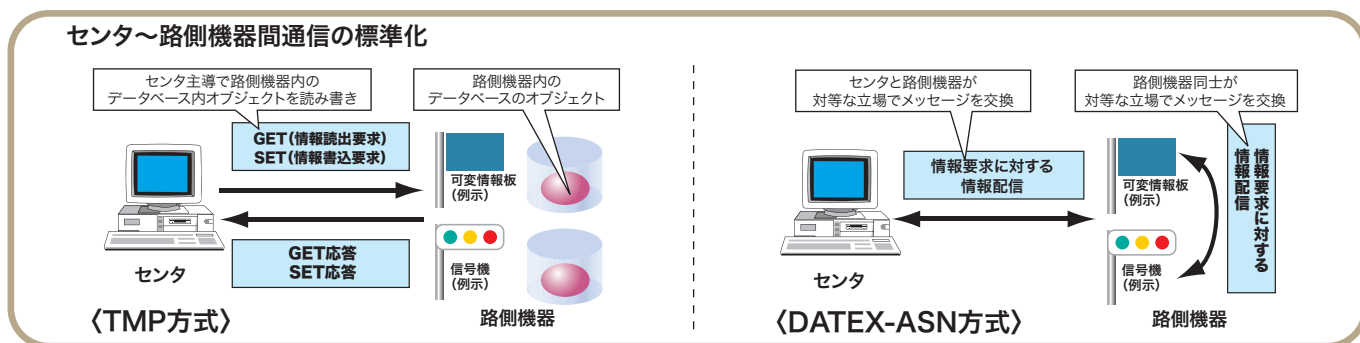
により、プローブ情報を信号制御に活用するための基盤作りに役立てることを目的とし、日本が新規案件として提案しました。本件は2016年にNPとして承認され、CD投票に向けて準備を進めています。

センタ～路側機器間通信 (ISO 15784)

センタ～路側機器間通信は、交通管理センタ内の中央装置と路側に設置された機器との間の情報交換を意味します。WG9では、このセンタ～路側機器間通信をアプリケーションプロファイルの形で規定することにしています。アプリケーションプロファイルとは、センタ～路側間通信の要件を満たすようにOSIの上位3層に関してベースとなる標準群を指定して、それらの使い方を規定するものです。初版としては米国のITS領域の通信標準であるNTCIP

(National Transportation Communication for ITS Protocol)の一部に規定されているTMP (Transportation Management Protocols) (パート2)と、交通管理センタ間通信の国際標準であるISO 14827-2のDATEX-ASN (パート3)を指定して、それらの使い方を規定することにしています。

本案件は日本がリーダーとなって推進し、パート1と3は2008年10月に、パート2は2015年11月にISOとして発行されました。



センタ～路側機器間通信インタフェース (WD 20684)

ISO 15784で規定されるアプリケーションプロファイルを用いた交通管理センタと路側機器、または路側機器間通信のデータセットについて標準化しようとするものです。韓国より提案され、

パート2 (情報表示板)は2016年にNPとして承認されました。パート1 (汎用)の審議と並行して、パート2のCD投票に向けた準備を進めています。

車両感知器と信号制御機間のインタフェースプロトコル (ISO 10711)

車両感知器と信号制御機間のインタフェースプロトコルは、信号制御パラメータ生成に用いる計測情報や車両感知器の設定情報に関するデータセットを標準化しようとするものです。近年、信号制御において交通情報への即応性を高めるため、車両感知器で計測した情報をリアルタイムに信号制御機に送信するケースが多くなっています。このような背景から、本件は2006年に韓国より提案され、2007年にNPとして承認されました。具体的には、信号

制御パラメータ算出に用いる情報項目を対象として、全ての項目を一括して送信する方式と幾つかのグループに分割して個別に送信する方式の2つに類型化し、それぞれに関するデータセットの標準化を目指しています。

日本は、分割送信方式を中心にデータセットのドラフトへの反映等、標準化作業に積極的に参画しました。本件は、2012年にISOとして発行されました。

センタ間通信 (ISO 14827, NP 19468)

センタ間通信とは、交通管理センタ間の情報交換を意味し、センタが収集した情報を隣接するセンタ等と交換することでより広範囲な交通管理の実施を可能にするものです。WG9では、センタ間通信の、交換情報 (メッセージ) の定義の形式、及びメッセージを交換する際の手順 (プロトコル) を規定しています。

メッセージ定義形式の規定は、メッセージを定義する際に何を記述する必要があるかを規定しています。例えば、メッセージ名、説明文、形式 (データとしての型) 等です。

また、プロトコルとしてDATEX-ASNというアプリ層の通信仕様を規定しています。このDATEX-ASNは、欧州のセンタ間通信の標準であったDATEX-Netを基に、米国が記述言語をASN.1とすることにより国際標準に適合する形に修正したものです。

以上の案件は、ISO 14827のパート1及びパート2としてISO標準として発行済 (2005年11月) です。日本がリードして検討を進める、XMLベースのプロトコルであるパート3では、欧州のセンタ間通信の標準であるDATEX IIや、米国のNTCIPのセンタ間通信と整合する形でメッセージングルールを規定しようとしています。

欧州が進める、DATEX IIをベースとしたプラットフォームに依存しない通信を規定する、PWI 19468とも整合を図りつつ、DIS投票の準備を進めています。

