

WG10 旅行者情報 (Traveller information systems)

WG10が標準化対象とする旅行者情報提供システムは、ITSの中核をなす分野のひとつと言えます。本分科会には、FM放送、DSRC、デジタル放送などのメディア(通信媒体)を通じて、旅行者(ドライバー)に情報を提供するためのデータ辞書やメッセージ

セットを検討するワークアイテムが存在します。最近では、TPEG (Transport Protocol Expert Group)のUMLモデル化が活発化しています。

WG10 ワークアイテム一覧

	標準化テーマ	ISO番号	内 容
1	交通メッセージコードを介したTTIメッセージ TTI messages via traffic message coding	ISO 14819-1	RDS-TMCのコード化プロトコルの規格
		ISO 14819-2	RDS-TMCのイベントと情報コードの規格
		ISO 14819-3	RDS-TMCの位置参照方式の規格
		ISO 14819-6	RDS-TMCの暗号化と条件アクセスの規格
★ 2	グラフィックデータ辞書 Intelligent transport systems - Graphic data dictionary	DIS 14823	標識図柄コードデータ辞書 仕様
		TR 14823-2	標識図柄コードデータ辞書 伝送メッセージ記述例
3	TPEGを利用したTTIメッセージ Traffic and Travel Information via Transport Protocol Experts Group	TS 18234-1	TPEG1 バイナリー版: イントロダクション、ナンバリング、バージョン管理の規格
		TS 18234-2	TPEG1 バイナリー版: 文法、セマンティクス、フレーム構造の規格
		TS 18234-3	TPEG1 バイナリー版: サービスとネットワーク情報の規格
		TS 18234-4	TPEG1 バイナリー版: 交通情報メッセージアプリの規格
		TS 18234-5	TPEG1 バイナリー版: 公共交通情報の規格
		TS 18234-6	TPEG1 バイナリー版: 位置参照方式の規格
		TS 18234-7	TPEG1 バイナリー版: 駐車場情報の規格
		TS 18234-8	TPEG1 バイナリー版: 渋滞旅行時間情報の規格
		TS 18234-9	TPEG1 バイナリー版: 簡易交通事象情報の規格
		TS 18234-10	TPEG1 バイナリー版: 条件アクセス情報の規格
		TS 18234-11	TPEG1 バイナリー版: 位置参照方式の規格
		TS 24530-1	TPEG XML版: イントロダクション、共通データタイプとtpegML1の規格
		TS 24530-2	TPEG XML版: 位置参照方式の規格
		TS 24530-3	TPEG XML版: 道路交通情報の規格
		TS 24530-4	TPEG XML版: 公共交通情報の規格
		ISO 21219-1	TPEG2 UML版: イントロダクション、ナンバリングとバージョン管理の規格
		ISO 21219-2	TPEG2 UML版: UMLモデリングルールの規格
		ISO 21219-3	TPEG2 UML版: UMLからバイナリーへの変換ルールの規格
		ISO 21219-4	TPEG2 UML版: UMLからXMLへの変換ルールの規格
		ISO 21219-5	TPEG2 UML版: サービスフレームワークの規格
		ISO 21219-6	TPEG2 UML版: メッセージ管理コンテナの規格
		DIS 21219-7	TPEG2 UML版: 位置参照方式の規格
		ISO 21219-9	TPEG2 UML版: サービスとネットワーク情報の規格
		ISO 21219-10	TPEG2 UML版: 条件アクセス情報の規格
		CD 21219-13	TPEG2 UML版: 公共交通情報の規格
		ISO 21219-14	TPEG2 UML版: 駐車場情報の規格
ISO 21219-15	TPEG2 UML版: 簡易交通事象情報の規格		
ISO 21219-16	TPEG2 UML版: 燃料価格の規格		
ISO 21219-17	TPEG2 UML版: スピード情報の規格		
ISO 21219-18	TPEG2 UML版: 交通流と予測アプリの規格化		
ISO 21219-19	TPEG2 UML版: 旅行者のための気象情報の規格		
DIS 21219-21	TPEG2 UML版: 地理的位置参照方式の規格		
TS 21219-22	TPEG2 UML版: OpenLR位置参照方式の規格		
TS 21219-23	TPEG2 UML版: 道路とマルチモーダルルートの規格		
TS 21219-24	TPEG2 UML版: TPEG用簡易暗号方式の規格		
DIS 21219-25	TPEG2 UML版: 電気自動車充電スポット情報の規格		
TS 21219-26	TPEG2 UML版: 交通状況モニタ地点情報の規格		

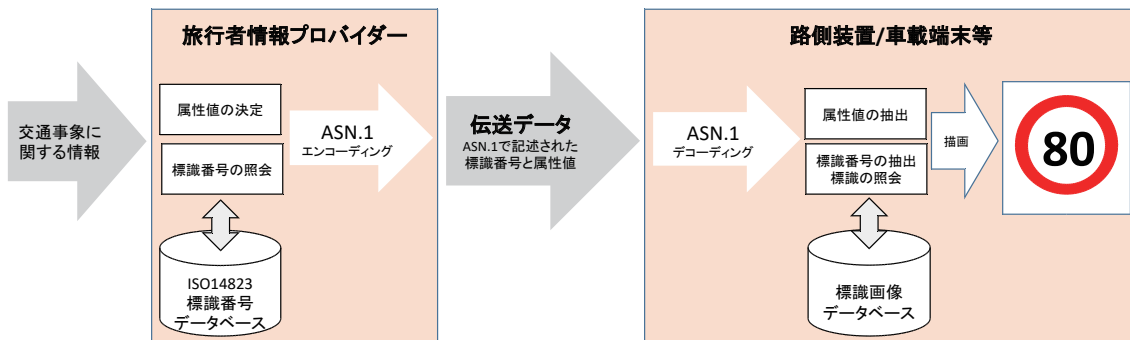
注: TTI: Traffic and Travel Information、RDS-TMC: Radio Data System-Traffic Message Channel
★日本がドラフト作成に積極的に携わっている項目

グラフィックデータ辞書 (ISO 14823)

道路交通案内用の標識や図柄を含むピクトグラムのGDDコード(GDD: Graphic Data Dictionary)を標準化する作業項目です。GDDコードを交通情報プロバイダーや交通管制センター等から提供することにより、可変情報板や車載装置に該当するピクトグラムを表示する目的に使われます。各国によってピクトグラムが異なりますので、標準化対象はあくまでピクトグラムに該当するコード(道路工事: road worksの場合のコードは11348)およびその属性(時間、距離、方向、車幅、車高等)であって、ピクトグラムの図柄そのものではありません。日本がリ-

ダーシップをとっており、2008年にTSとして出版されました。その後、WG18 DT8.3の欧州メンバーからの強い要請で規格の内容を見直すことになり、WG1とも連携しながら大幅な改定作業を実施し2017年にISとして発行されましたが、各国の変更改定を受け改訂作業を進め、2023年中にIS第2版が発行予定です。(2017年に発行したISは、欧州のDATEXIIやIN-ITSでも引用されています。)また、コードおよび属性のASN.1での記述例をTR (14823 パート2)として発行されています。

ISO 14823に関するデータ、処理の流れの例（可変速度規制の場合）



放送型デジタル媒体を利用したTTIメッセージ (TS 18234-1~11、ISO/DIS/CD/TS 21219-1~26、TS 24530-1~4)

TPEGは、高速デジタルデータ放送を利用した交通情報提供方式に関する標準化提案です。

これまでTPEGはバイナリーとXMLの2つのカテゴリーで標準化が進められてきましたが、現在、UMLを用いた次世代型のTPEG2の標準化が進められています。また、実質的にTPEGの原案作成作業を進める欧州の団体TISA (Traffic Information Service Association) とWG10間で正式なりエゾンが締結されました。TISAは精力的に原案作成を進める一方、欧州、北米を中心にTPEGを利用した実用システムの普及が進んでいます。

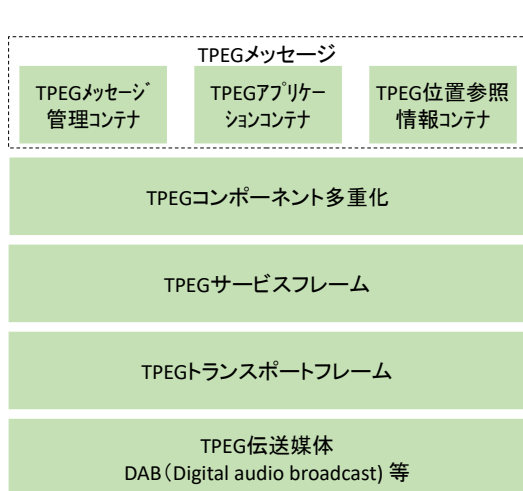
TPEGメッセージは、アプリケーションの生成時間やバージョンを管理するTPEGメッセージ管理コンテナ、交通事象情報 (TPEG-TEC) やTPEG駐車場情報 (TPEG-PKI) などのTPEGアプリ

ケーションコンテナ、事象の位置情報に関するTPEG位置参照コンテナで構成されます。

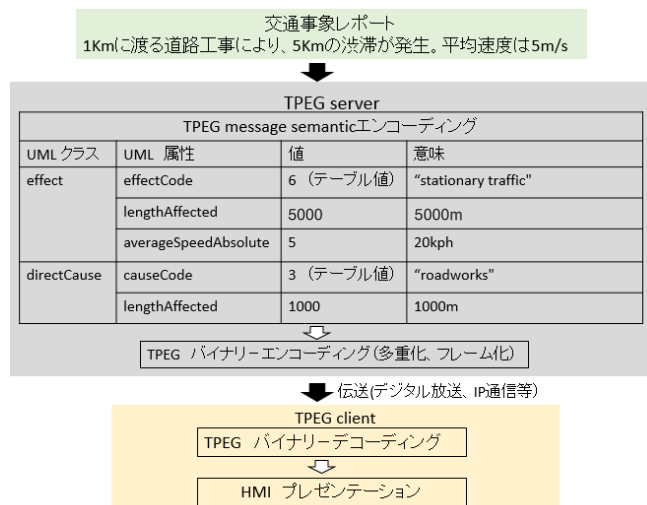
図はTPEG-TEC (TPEG traffic event compact) を利用した交通渋滞情報の生成例を示します。

交通事象レポート (1Kmに渡る道路工事により、5Kmの渋滞が発生。平均速度は5m/s) がTPEG serverに伝送されるとTPEG-TECのUML規格に従いsemanticエンコーディングされ、多重化、フレーム化を経たバイナリーデータがデジタル放送やIP通信を経てクライアントに送信され、デコードされた後にユーザーに事象情報が表示されます。

TPEGについては、今後、情報収集を進め、日本国内の関係者と連携し、コメントや対案の提示を進める予定です。



TPEGのフレーム構造



TPEGを用いた交通情報提供データフロー例