

平成15年4月25日(金)
ITS情報通信システム推進会議
研究開発部会 / 調査部会 合同部会

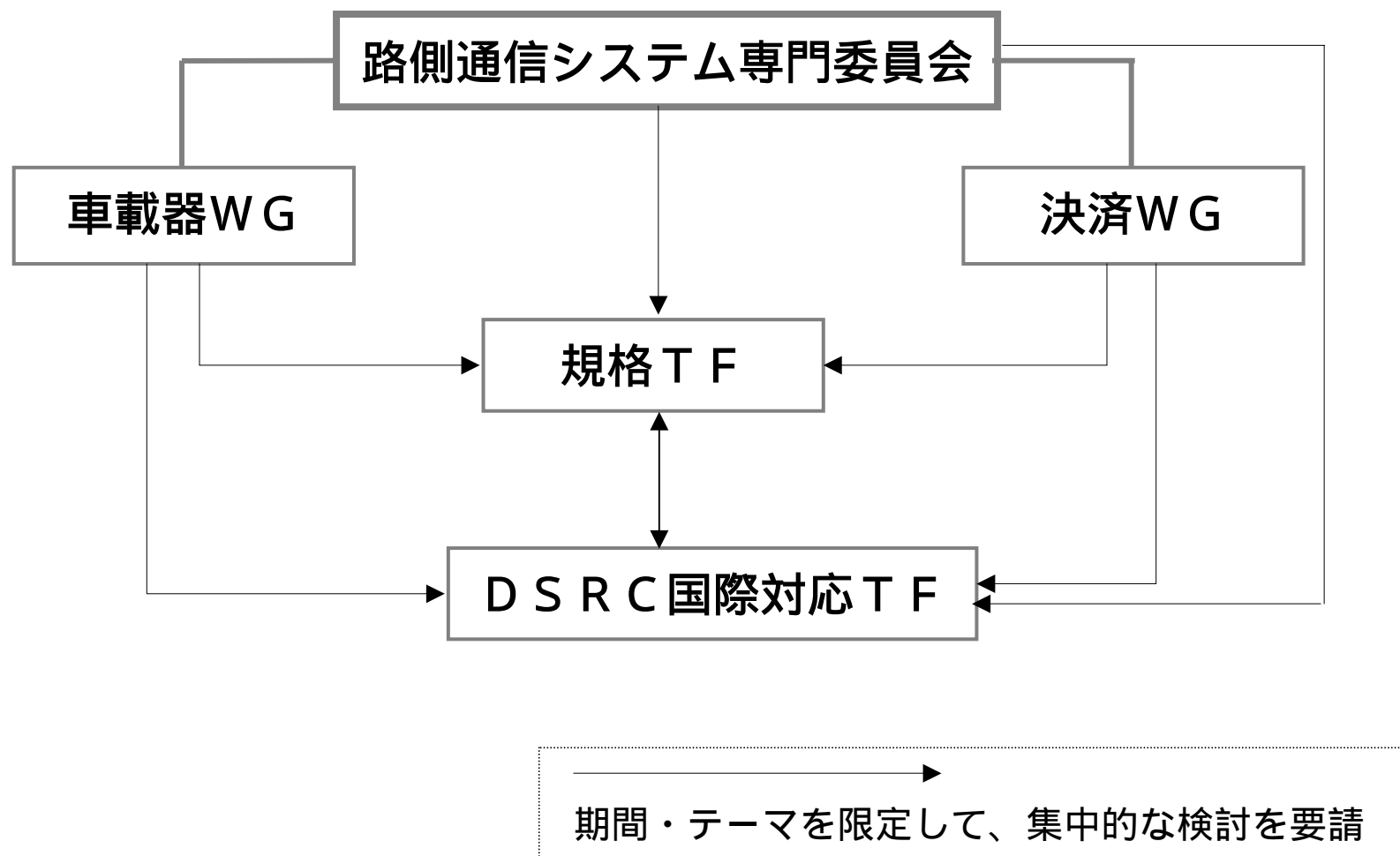
路側通信システム専門委員会

- 平成14年度の活動報告及び15年度の活動計画 -

路側通信システム専門委員会
田村 成美

1 . 検討体制

路側通信システム専門委員会は、2ワーキング並びに2タスクフォースで構成されている。両タスクフォースは、専門委員会又はワーキングからの要請を受けて検討を実施した。



2 . 平成14年度のWG / TF 活動内容

車載器WG

【主な活動内容】

- ISO/TC204で検討されている代表的なITS無線通信関連の国際標準化動向を把握した
- ・CN(セルラー通信網)/GNSS(測位衛星通信)方式EFCの標準化動向及びドイツでの展開計画
- ・AVI/AEI及びERIの標準化動向

決済WG

【主な活動内容】

- ・狭域通信(DSRC)においてクレジット決済を利用する場合のガイドラインの作成
- ・実装に向けて整理すべき課題の洗い出し
- ・少額決済についての検討

規格TF

【主な活動内容】

- ・ARIB STD-T75 ver.1.0およびARIB TR-T16 ver.1.0に対する修正審議
ver.1.1の策定
- ・アプリケーションサブレイヤ(ASL)の規格化
各エレメントの検討
アーキテクチャーの検討(全体の整合性)
相互接続性

DSRC国際対応TF

【主な活動内容】

- ・ARIB STD-T75のITU-R勧告に向けた活動
ITU-R M-1453-1として勧告
- ・アジア/太平洋電機通信標準化機構(ASTAP)での活動
ITS専門家会議で議長を務め、地域各国のITS標準化や啓蒙活動を実施
- ・米国ASTM5.9GHz DSRC Standard Task Force会合に出席
情報収集および日本のDSRC関連情報の提供を実施

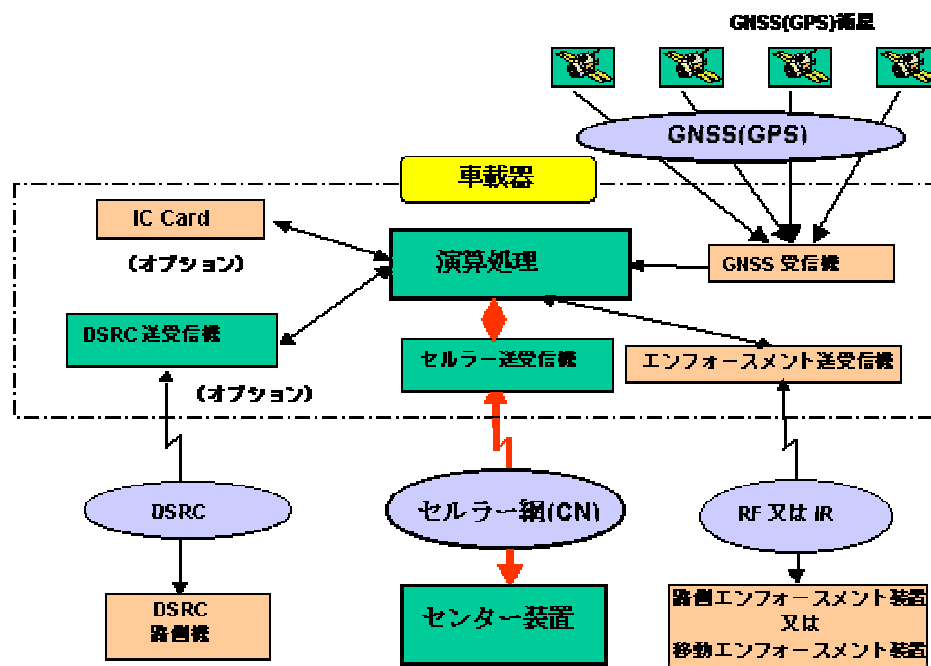
3活動成果について

車載器WG

国内外の車載器動向調査を実施した。具体的調査事例を以下に示す。

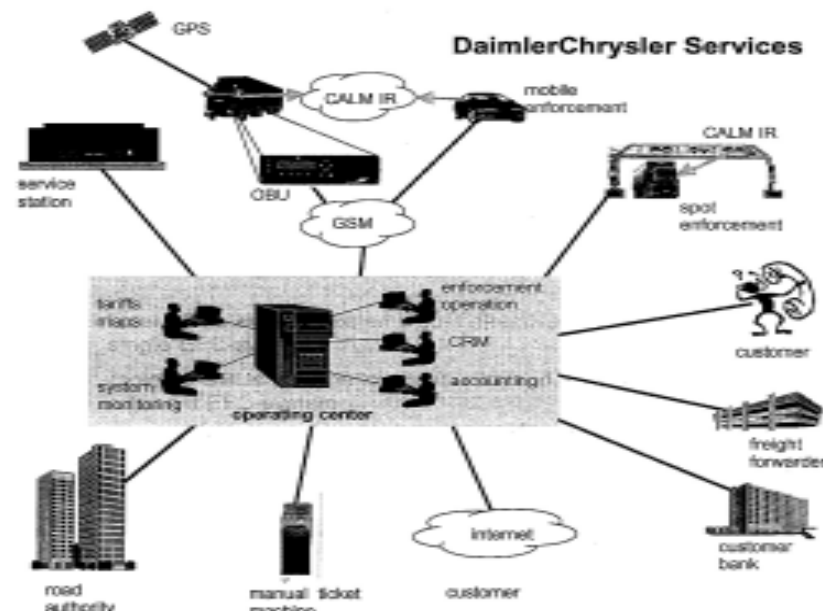
CN/GNSS方式ETCの仕組み (報告書第四篇 p6参照)

車載器は内蔵しているGNSS(GPS)受信機により、車両の現在位置を連続的に測位する。セルラー網経由でダウンロードした簡易地図上で位置をマッピングし、仮想料金所の通過を検知する。



ドイツでの事例(重量車課金システム) (報告書第四篇 p8参照)

ドイツのシステムを受注したのは、TOLL COLLECTというコンソーシアムである。料金収受の運営組織と設備は12年後ドイツ政府に移管される予定である。CNとしてGSMを、CNSSとしてGPSを使用している。



決済WG

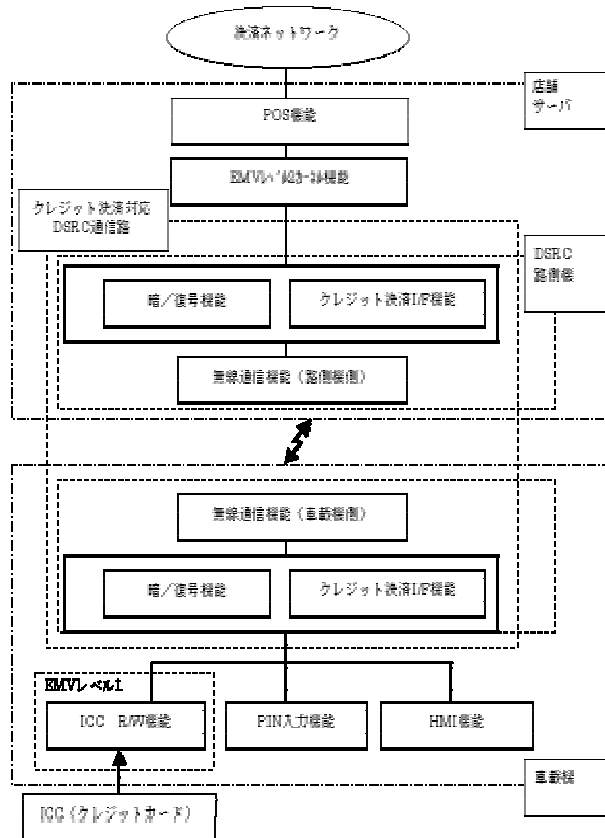
DSRC通信上で利用する決済スキーム(クレジット、少額)について検討した。

()クレジット決済

機能構成

(報告書付録2 p5参照)

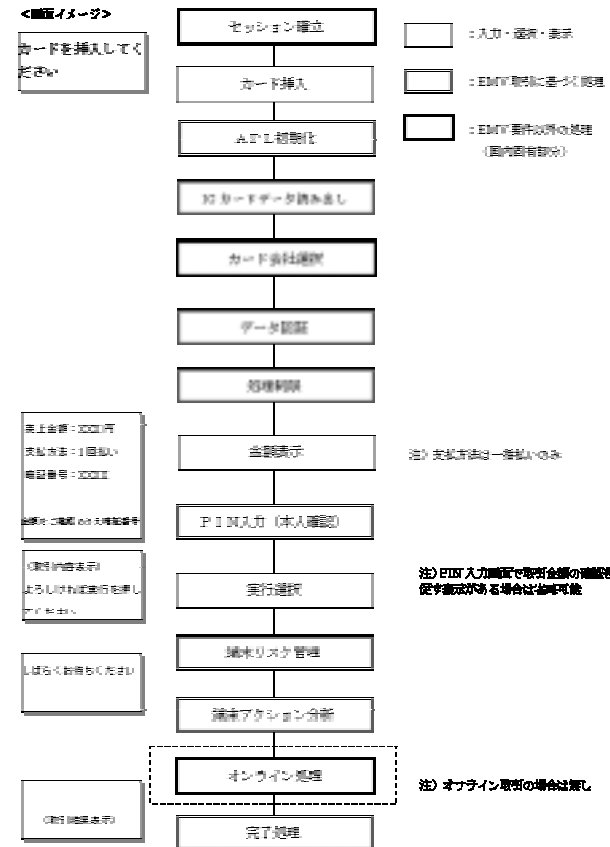
DSRC通信路を用いたクレジット決済処理に必要な機能構成を以下に示す。



売上処理フロー

(報告書付録2 p11参照)

標準的なクレジットの処理フローとして、売上処理フローを以下に示す。



()少額決済

機能要件

(報告書第五篇 p2参照)

- ・決済にかかる処理が適応するアプリケーションに相当な時間で完了すること
- ・決済処理に際し、車室内にいるユーザの操作が煩雑にならないこと
- ・DSRC少額決済が、現行のETC決済に影響を与えないこと
- ・車載端末と店舗端末間のデータが適度なセキュリティで保護されること

セキュリティ要件

(報告書第五篇 p4参照)

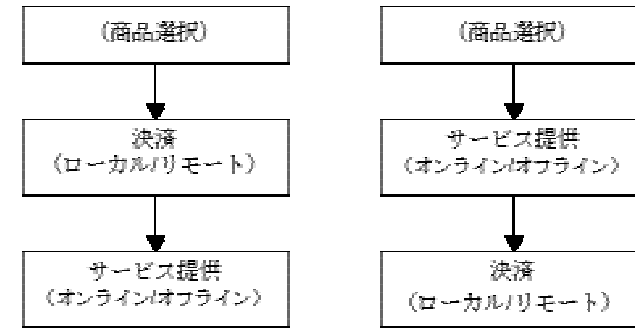
下記のような脅威を前提とする。

- ・DSRC無線区間での盗聴
- ・DSRC無線区間でのなりすまし
- ・電波の不到達による通信の途絶

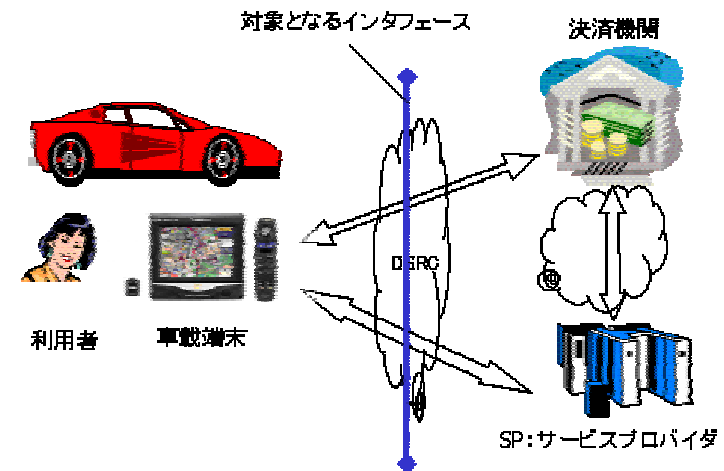
基本モデル

(報告書第五編 p5参照)

決済に関わる抽象モデル



少額決済における基本モデル



規格TF

ARIB STD-T75 ver.1.0およびARIB TR-T16 ver.1.0に対する修正審議について
(報告書第二篇参照)

DSRC車載器の実装に向けて、平成13年度に作成したARIB STD T-75ver.1.0及びT-16ver.1.0についての修正審議を実施し、ver.1.1を作成した。主な変更点は以下の通り

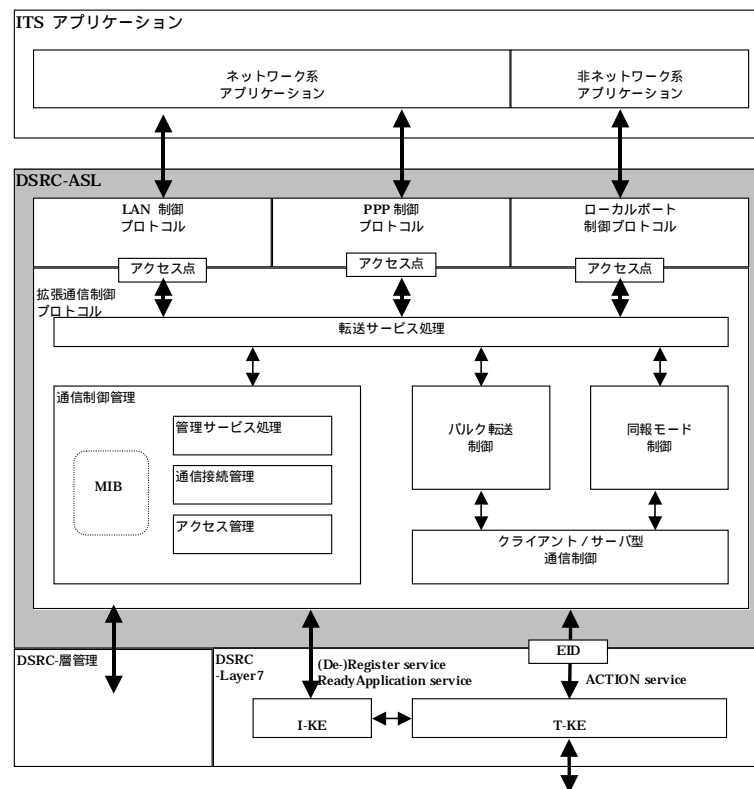
- ・曖昧な表現や誤解の生じやすい説明を修正
- ・実装しやすいように、詳細な説明を付加

9月に作成を完了し、11月に規格化

アプリケーションサブレイヤ (報告書付録1参照)

DSRCの普及促進を規格面から支援すべく、DSRCでのマルチアプリケーション展開を容易にするアプリケーションサブレイヤについての検討を実施、骨子として0.05版のとりまとめを行った。(ARIB TR-T17)

概念図



4 . 開催状況

項 目	平成14年										平成15年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
会 議	ITS情報通信システム推進会議												
	総会・運営委員会		23										
	研究開発部会・調査部会合同部会		10										
	部会長・専門委員長会議	16					27			31			
	路側通信システム専門委員会												
	専門委員会								25			20	
	検討ワーキング/タスクフォース												
	DSRC国際対応タスクフォース	18	20	18	25	29	30	24	26	25	29	26	28
	規格タスクフォース	18	20	18	25		3	20	7		4	24	26
	決済WG				31		13		6	27	19	17	6
	車載器WG							22		25	29		
	走行支援アドホック(現在休止)												
	報告書												
イ ベ ン ト	その他												
	ITS情報通信システムシンポジウム			11									
	ARIB規格会議								27				
	社会実験等										16-17(TAO小山)		
											(地域ITS福岡)		
											(JSK鎌倉)		
											29-2(HIDO守)		
関 連	ASTM 5.9GHz DSRC Task Force		6-8,10	3-5	16-18	20-22	17-19	29-31		9-11	20-22	4-6	
	日・韓DSRC関連				2-5(日韓米)				7-8(ITS I)			21-24(VTC)	
	ASTAP会議			4-6				14-17					
	ISO/TC204関連		10	10-11				7-14		12-13	19-20(16)	24-28(5/16)	
	ITU-R/SG8/WP8A		8-14				17-23					4-5	
	ITS世界会議							14-17(#9シカゴ)					

5 . 平成15年度の活動計画

平成15年度は、標準化作業および海外との連携作業という両輪に戻して、イベントなど対外的な広報啓発活動も併せて活動していく。実用化の足取りや展開の状況など、普及の動向を注視しながら、必要に応じて標準化活動などへのフィードバックを行っていく。また、広報専門委員会などとの連携も実施する。

通常の検討作業に加えて、次のような項目についても行っていく。

継続して対応するテーマ(規格TF・国際対応TF)

- ・ARIB TR-T17についての継続検討
- ・DSRCシステム基地局設置のガイドラインの作成
- ・ワークショップ(研究集会)の実施
- ・技術資料の英訳など、海外啓発ツールの強化

他の専門委員会と協調して検討するテーマ

- ・地域への普及促進セミナーの実施
- ・ITSフォーラムの開催

検討体制および実施

上記検討テーマを現行の体制で検討するが、必要に応じて体制を変更するなど柔軟に対応する予定である。新体制へ移行する場合には、従来通り主査会議等で新体制案を検討し、路側通信システム専門委員会で承認を得ることにより移行する。