

安全・快適な車社会を目指した VRMソリューション

福地陽一* 平井規郎***
朱雀 健† 河野 篤†
原田忠尚**

VRM Solution for a Safe and Comfortable Automobile Society

Yoichi Fukuchi, Ken Sujaku, Tadahisa Harada, Norio Hirai, Atsushi Kohno

要 旨

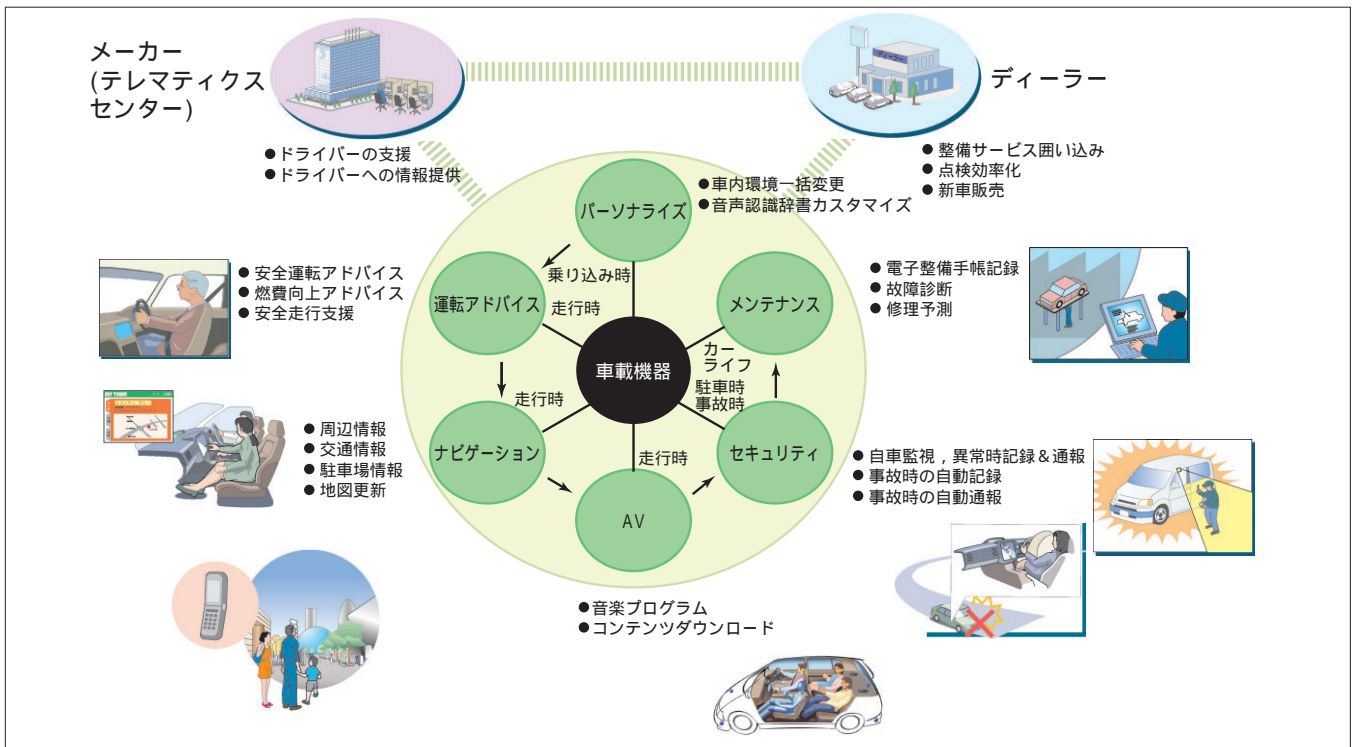
VRM(Vehicle Relationship Management)は通信ネットワークとセンサ技術を用いることで新たな自動車向けサービスを提供するものであるが、近年、車には先進的なIT技術が導入され、更なる車載機器同士の連携、又は車と車外インフラとの連携による“安全・快適な車社会”の実現が期待されている。この安全・快適な車社会の実現に向け、三菱電機では“環境”“安全・セキュリティ”“情報・エンタテインメント”の3分野で革新的な製品作りを目指しており、重要なテーマの一つとしてVRMの研究・開発に取り組んでいる。

本稿では、VRMに関する取り組みの中から、安全・セキュリティを提供するためのメンテナンスサービスに焦点を当て、VRMが持つべき機能の概要と、その機能を実現する上での技術的な課題を整理する。次に、VRMのシステム構築事例として、車両情報管理システムを紹介し、さらに、その主要な構成要素である車両情報収集システム及

び車両データマイニングシステムについて述べる。

当社では、車両データマイニングシステムに特異値分解(Singular Value Decomposition : SVD)を適用するため、その有効性を検証してきた。これは、過去に蓄積された車両情報データから得られる特徴量を蓄積しておき、任意の車両情報データの特徴量と比較することで類似判定を行い、その車両の当該事象を推定するものである。当社は特異値分解をVRMへ適用するために、特定事象で最も分散を大きくする因子の特定と、高速に比較検索処理するアルゴリズムの研究・開発を行っている。今回の適用検証により、車利用者の長期的な安全を確保する手段の一つとして、この方式を適用した車両マイニングシステムが有効であることが確認できた。

今後も、安全・快適な車社会の実現にとどまらず、環境、情報・エンタテインメントの分野においても、更なる研究・開発に取り組んでいく所存である。



三菱電機のVRMアプリケーション分野

当社が想定しているVRMアプリケーションと、それを実現するための技術的な取り組みを表している。VRMでは、車とメーカーのテレマティクスセンターやディーラーシステムが連携し、今までにないサービスを提供することが可能となる。このように、当社が取り組んでいるVRMは、乗り込み時や走行時、駐車時というすべての利用シーンにおいて有益なサービスを提供するだけでなく、利用者のカーライフの安心・安全を支えるサービス基盤にもなっている。