ノンストップ自動料金収受システム

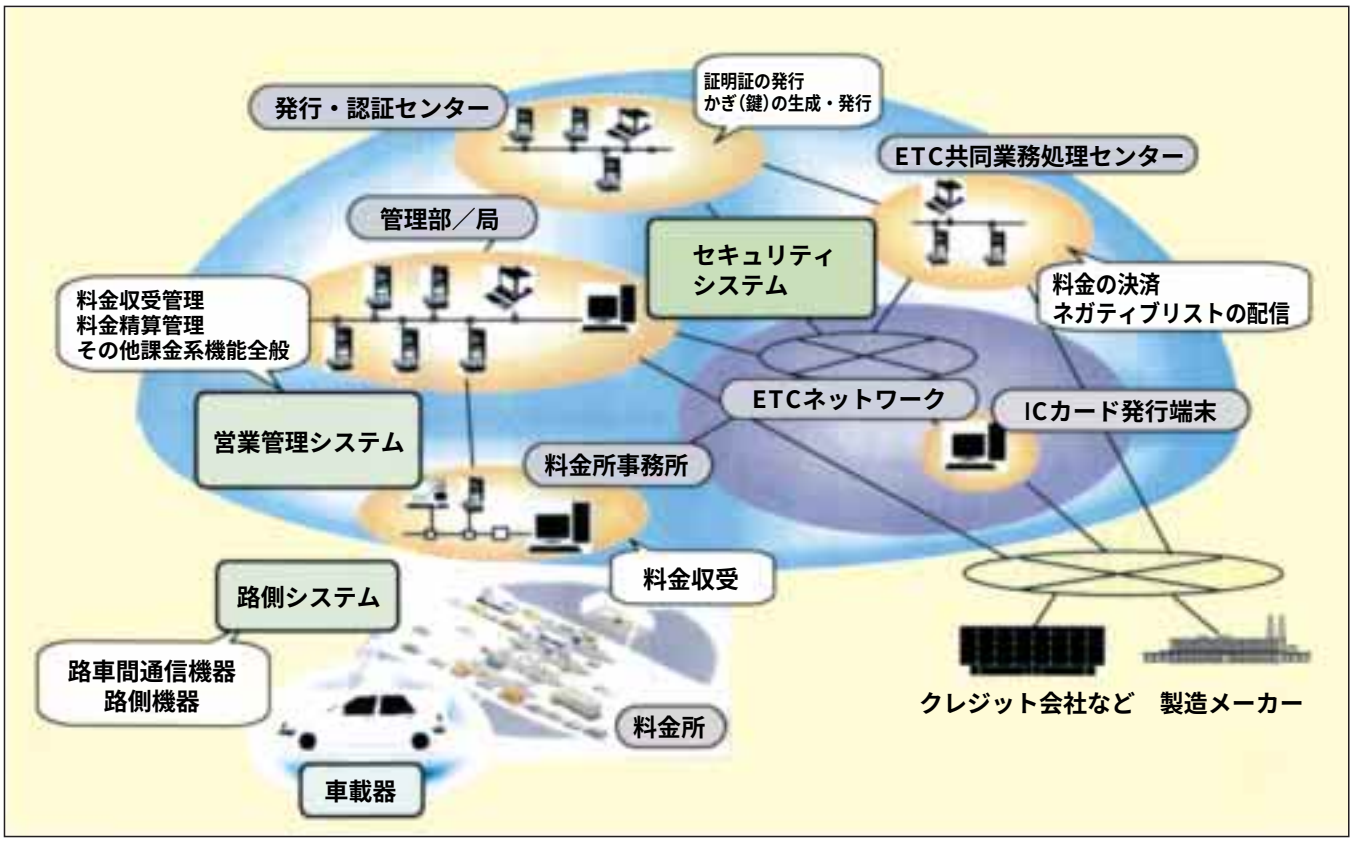
加藤博光*　石津文雄+
広岡右字**　槍枝護重+
毛利徳彦***

要　旨

ノンストップ自動料金収受システム（Electronic Toll Collection System：ETC）は，有料道路の料金所を車両が通過する際に，路側機器と車両に搭載された車載器との間の無線通信によって自動的に料金収受を行うシステムである。

このシステムは，料金所における渋滞解消，管理コストの低減，キャッシュレス化による利便性の向上等を目的とし，建設省及び道路４公団（日本道路公団，首都高速道路公団，阪神高速道路公団，本州四国連絡橋公団）が中心となって導入が進められている。1995年度には建設省及び道路４公団からETC共同研究の公募が行われ，三菱電機を含む10コンソーシアムが参加して共同研究が実施され，その後，実用化に向けた各種の検討が建設省や道路４公団等を中心に推進され，2000年には実用化が計画されている。

ETCシステムでは路車間通信による正確でかつ確実な料金収受が不可欠であり，そのためには，路車間通信，構成機器の高信頼性，料金所を通行する車両の確実な追跡とそれに基づく制御等の路側システム，高信頼性とヒューマンインタフェースに優れた車載器，通信内容の傍受・データの改ざん（竄）等に対する暗号を始めとしたセキュリティ等，多岐にわたる技術が必要である。当社は，各種の技術基盤を駆使し，ETCシステムの実用化に向けて全社を挙げて取り組んでいる。



ノンストップ自動料金収受システム

正確で確実な料金収受を実現しかつ全国共通のシステムとするため，車載器，路側システム等の端末システムを始め，料金所事務所機器，ETC共同清算センターなどの全国ネットワークでシステムを構成する。当社は，車載器や路側システム，料金所事務所機器などを統一されたセキュリティコンセプトに基づくトータルシステムとして実現する。

*鎌倉製作所　**公共事業部　***自動車機器開発センター　+情報技術総合研究所