

ETC システムの設置

(仮称) 鎌倉市ロードプライシングにおける ETC システムの設置箇所と ETC システムによる課金をするにあたり、想定される課題・問題点を整理した。また、(仮称) 鎌倉市ロードプライシングを実施するにあたり、運用時及び事前に周知することが重要となることから、周知方法について整理した。

(1)	設置箇所について	2
(2)	システム構成について	3
(3)	ETC を活用した課金について	3
(4)	想定される課題・問題点	6
(5)	鎌倉地域進入者への周知について	8

(1) 設置箇所について

鎌倉地域に流入するための12地点に設置を検討(国道134号は対象外)

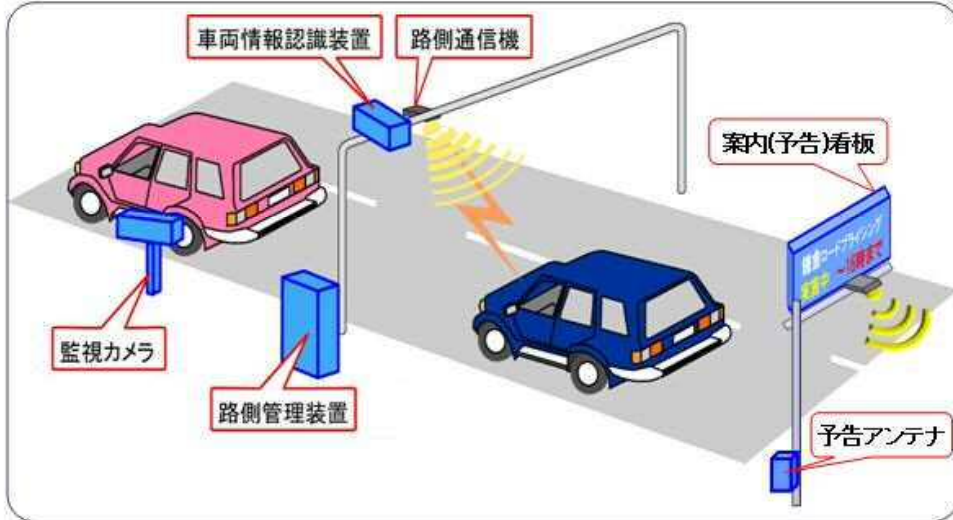


設置箇所番号	①	②	③	④	⑤	⑥
管理者	神奈川県	神奈川県	鎌倉市	神奈川県	鎌倉市	鎌倉市
路線番号	204	311	001-000	21	009-000	002-028
道路区分	主要地方道	一般県道	市道	主要地方道	市道	市道
路線名称	金沢鎌倉	鎌倉葉山	-	横浜鎌倉	由比ガ浜閘谷線	-
所在地	浄明寺五丁目6番 先	大町五丁目11番 先	材木座六丁目16番 先	由比ガ浜四丁目2番 先	由比ガ浜四丁目9番 先	由比ガ浜四丁目12番 先
全幅員	8.5 m	18.0 m	9.6 m	21.8 m	15.0 m	6.0 m
歩道幅員	左(南側) 1.2 m	左(南側) 1.2 m	左(西側) 1.5 m	左(西側) 5.0 m	左(西側) 3.0 m	左(南側) - m
歩道幅員	右(北側) - m	右(北側) - m	右(東側) - m	右(東側) 6.0 m	右(東側) 3.0 m	右(北側) - m
舗装種別	アスファルト	アスファルト	アスファルト	アスファルト	アスファルト	アスファルト

課金箇所番号	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
管理者	神奈川県	神奈川県	鎌倉市	鎌倉市	神奈川県	神奈川県
路線番号	32	32	027-000	031-000	21	21
道路区分	主要地方道	主要地方道	市道	市道	主要地方道	主要地方道
路線名称	藤沢鎌倉	藤沢鎌倉	-	-	横浜鎌倉	横浜鎌倉
所在地	長谷三丁目12番 先	笛田六丁目4番 先	常盤861番 先	梶原五丁目9番 先	山ノ内1333番 先	山ノ内246-2番 先
全幅員	9.4 m	15.0 m	11.0 m	5.0 m	8.0 m	8.0 m
歩道幅員	左(西側) 1.4 m	左(西側) 0.9 m	左(南側) 0.8 m	左(西側) - m	左(南側) - m	左(南側) - m
歩道幅員	右(東側) 1.4 m	右(東側) 0.9 m	右(北側) 1.0 m	右(東側) - m	右(北側) - m	右(北側) - m
舗装種別	アスファルト	アスファルト	アスファルト	アスファルト	アスファルト	アスファルト

(2) システム構成について

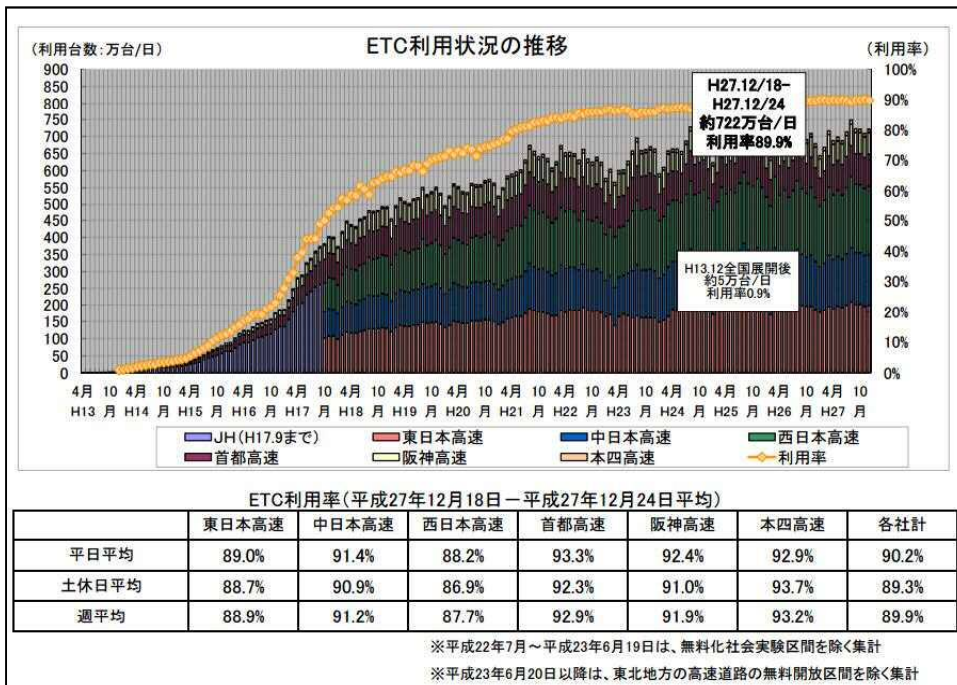
ETC を用いた課金のイメージ



(3) ETC を活用した課金について

① ETC 利用状況

ETC（自動料金支払システム）は高速道路の料金収受を目的に開発され、2001年より運用開始されており、利用率は約90%に達している。



< 出典：国土交通省 HP >

しかしながら、一般道路での利用については限定的である。

② ETC の利活用

高速道路以外での利用を期待する声も多く、2006年に民間事業者が高速道路以外でもETCのシステムを活用した課金が可能なETC（利用者番号）の仕組みを構築した。

ETC（利用者番号）は路側機・車載器ともにETC（自動料金支払システム）と同じシステムを使用するが、認証方法等が異なる。

【主な相違点】

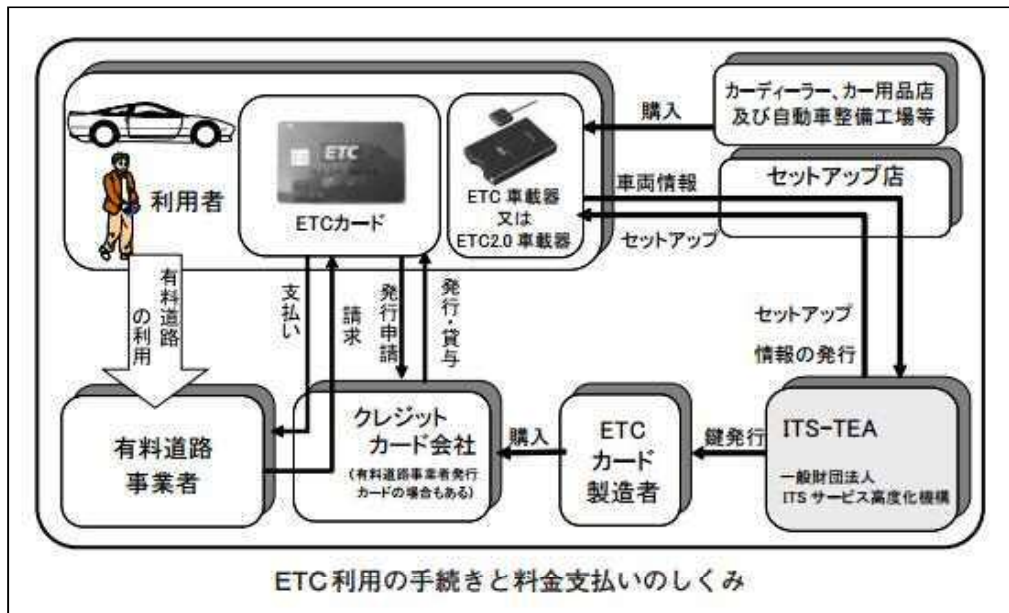
ETC（自動料金支払システム）は、ETCカードの情報を読取るため、請求者はETCカード＝人である。

ETC（利用者番号）はセキュリティ等の関係でETCカードの情報が読取ることができず、車載器の情報を読取るため、請求者は車載器＝車である。このため、ETC（利用者番号）では、個別にシステムを構築し利用者の事前登録が必要となる。

次頁にETC（自動料金支払システム）とETC（利用者番号）の概要を示す。

(a) ETC（自動料金支払システム）の概要

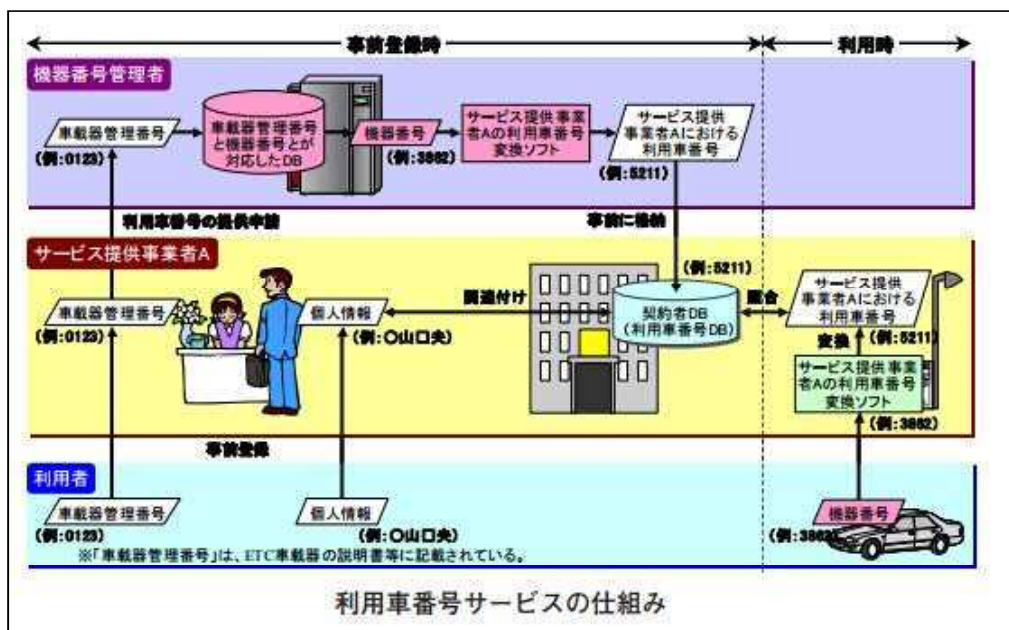
各有料道路事業者が管轄している有料道路（約 1600 料金所、約 7600 箇所）



<出典：H27 年度版 ETC 便覧より抜粋>

(b) ETC（利用者番号）の概要

民間駐車場、フェリー乗船、箱根ターンパイク等（約 20 箇所）



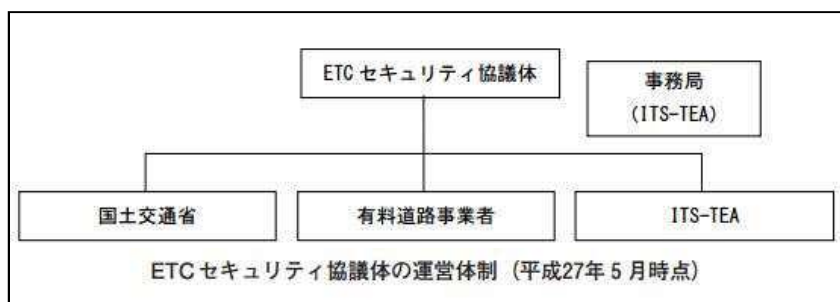
<出典：H27 年度版 ETC 便覧より抜粋>

(4) 想定される課題・問題点

(a) ETC（自動料金支払システム）

① 有料道路事業者管轄の高速道路以外に ETC 関連設備を設置した事例がない

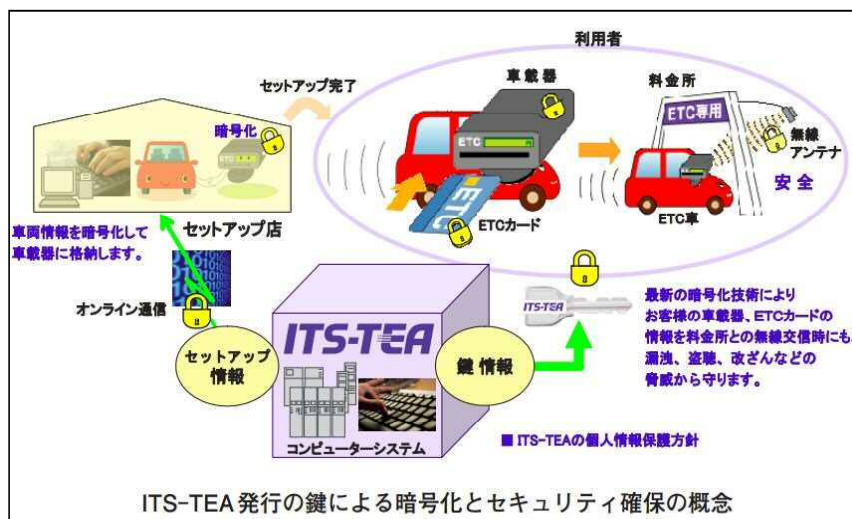
H18年にETCセキュリティ協議体等において、「高速道路以外でのETC関連技術の活用について実現不可」と結論づけている。理由は高速道路以外にETC関連設備を設置することは、ETC本体のセキュリティレベルの低下を招くこととなり得るためセキュリティ上できないとしている。（参考：ETC関連技術の活用に関する研究会 H18.3）



<出典：H27年度版 ETC 便覧より抜粋>

② 有料道路事業者管轄の高速道路以外に ETC カードの情報を抽出した事例がない

第三者的機関（ITS-TEA）が鍵を一元的に発行・管理し、クレジットカード会社や道路事業者と鍵発行契約を結び運営している。



<出典：H27年度版 ETC 便覧より抜粋>

このため、(仮称) 鎌倉市ロードプライシングを進めるにあたり、ETC 運用に関わる会議体の1つである ETC セキュリティ協議体とも調整が必要である。

(b) ETC (利用者番号)

① ETC (利用者番号) では ETC カード情報が読み取れない

ETC (自動料金支払システム) と同様の路側機及び車載器を用いた決済は可能であるが、ETC (利用者番号) の方式では ETC カード内の情報を読み取れないため、代替として車載器の情報をを用いる必要があり、請求者は車載器＝車である。

② ETC (利用者番号) では事前登録が必須

ETC カード内の情報を読み取れないため、車載器の情報を個人情報と紐付けることで決済を行わなければならない。つまり、個別にシステムを構築し利用者の事前登録が必要となる。

(仮称) 鎌倉市ロードプライシングでは、不特定多数の来訪者が来ることが前提であるため、事前登録が必要な ETC (利用者番号) は現実的ではない。

今後、国土交通省を始め、ETC を管理・運営している有料道路事業者及び ETC セキュリティ協議体等とも調整していく必要がある。

(5) 鎌倉地域進入者への周知について

(仮称) 鎌倉ロードプライシングの運用時には、鎌倉地域への進入者に対して、周知を図るため実施内容及び実施個所を明確にする電光掲示板や看板の設置が必要となるとともに、課金エリアに入らないための退避ルート及び課金エリア外での駐車場の確保、自家用車を利用しないで鎌倉地域に入れる方策等の検討も必要となる。また、円滑に進めるためには情報発信不足から生じる誤解等が生じないように、事前に新聞や広報誌、各関係機関の HP に記載するなど多様なプロモーションを通して、市民、来訪者、関係機関、行政が情報を共有し、利用者が認知することが必要である。

(a) 運用時の周知

円滑に運用を進めるためには利用者は課金ゲートを通るときに(仮称) 鎌倉ロードプライシングが実施中であることを知っている必要がある。そのため課金ゲートの手前で、実施中であることを周知する案内表示の設置が必要である。また、エリアに入りたくない人のためにも適切な位置での案内表示を行い、設置箇所に応じた退避ルートや転回場所等の検討も必要となる。

図2の浄明寺付近の課金ゲートを例に周知案を示す。

- ① 課金ゲート付近(実施期間、料金等の案内表示)
 - 看板、LED 掲示板 等
- ② 分岐点付近(退避ルートや転回場所等の案内表示)
 - 看板、電光掲示板 等
- ③ 各地(実施エリア、期間、料金等の案内表示)
 - ポスター、チラシ、電光掲示板 等

(各商業施設や高速道路のSA/PAなどにポスターやチラシで周知等)



図1：看板や電光掲示板の例

しかし、課金ゲート付近に分岐点がない箇所も想定されるため、課金を退避するためのルートや転回場所等の検討に合わせて、適切な位置での案内表示をすることが重要になると考える。(図2は浄妙寺付近の地図であり、現状は南行きの退避ルートは、矢印とは逆方向の一方通行となっている)。



図2：課金を退避するためのルート設定の考え方

(b) 事前に周知方法の検討

情報を発信する方法は表1に示すような様々な広報活動がある。
利用者の特性や急速な情報提供媒体の変化にも対応して（仮称）鎌倉ロードプライシングを効果的に周知する方法を選定する必要がある。

表1 広報活動（例）

	情報発信手法	備考（課題）
HP	鎌倉市、神奈川県、観光協会、国交省、NEXCO 等	各関係機関と調整要
報道機関	テレビ、ラジオ、新聞、情報誌、雑誌 等	広告料が高額
SNS	Twitter、Facebook 等	発信者の充実要
資料等	ポスター、チラシ、電光掲示板、看板 等	来訪者へ周知が困難

尚、周知するために要する時間として1～2年がかかることが想定されるため、現在進めている検討と並行しつつ、合意形成の検討、市民とのタウンミーティングや社会実験と合わせて各機関との調整も進めていく必要があると考える。