

**ETC**

**ETC2.0**

**令和 5 年版  
(2023年)**

**Electronic Toll Collection System**

**自動料金收受システム**

**Web版**

**ETC便覧**



**ITS-TEA**

**一般財団法人 ITSサービス高度化機構**

本便覧は、一般財団法人ITS サービス高度化機構が自動料金収受システムに関する資料についてまとめたものです。

本便覧の著作権は、一般財団法人ITS サービス高度化機構に帰属するものであり、許可なく複製したり、使用したりすることはできません。

1. ETC®は、一般財団法人ITS サービス高度化機構の登録商標です。
2. ETC2.0®は、一般財団法人ITS サービス高度化機構の登録商標です。
3. ITS-TEA®は、一般財団法人ITS サービス高度化機構の登録商標です。
4. その他の社名、製品名、サービス名は、それぞれの会社の登録商標または商標です。
5. 本文中には、™、®マークは明記しておりません。
6. 掲載内容は、特にことわりがないかぎり令和5年8月時点の情報をもとに記載しております。
7. 機関名や団体名は、当時の名称を記載しています。
8. 本便覧の内容で運用した結果の責任に関して、一般財団法人ITS サービス高度化機構はいかなるものでも責任を負いかねます。

## 令和5年版の発刊にあたって

平成13年に本運用が始まった日本のETCシステムは、有料道路における料金収受の効率化や利用者の利便性・快適性の向上、交通・物流の効率化、さらには料金所での渋滞緩和、CO<sub>2</sub>削減など、様々な効果をもたらしてきました。また従来と比較して建設・管理コストを大幅に削減できるETC専用のインターチェンジであるスマートインターチェンジの導入により、多くの地域で地元の要望によりインターチェンジが増設されました。また、最近では、戦略的な料金体系の導入による混雑緩和に加え、将来的な管理コスト削減や料金収受員の人員確保が困難な状況への対応のためにETC専用化が始まり、混雑料金の試行も開始されました。令和4年度末でのETC利用率は94%<sup>※1</sup><sup>※2</sup>を超えています。

※1 6高速道路会社計 ※2 令和4年度の平均値は94.1%

平成26年10月にスタートしたETC2.0については各種料金割引が受けられるほか、広域的な渋滞情報やカーナビとの連携による交通状況画像の提供などの「渋滞回避支援」や交通事故等の突発事象情報の提供による「安全運転支援」、地震や災害発生時の「緊急時支援情報」などの情報提供サービスの充実が図られてきています。またこのETC2.0により収集されるプローブデータは、大規模災害発生時等における「通れるマップ」の作成や特殊車両走行許可への活用、さらに地域の交通課題解決の基礎的データとして活用されています。現在、ETC新規セットアップのうちETC2.0の割合は47.6%<sup>※3</sup>となっています。 ※3 令和5年4月～8月までの平均値

近年、高速料金の徴収や道路交通情報の提供は、ITの時代ということもあって様々な手法が試行されており、この便覧の中でも海外調査の結果をまとめて紹介しています。我が国のETCは、安定した運用については高い実績を有していますが、新しい技術の検討・導入にも積極的に取り組んでいこうと思います。

本便覧は、我が国のETC/ETC2.0に関する資料や統計等を整理し、ETCの開発段階から普及の歩みを紹介するとともに、諸外国のETCの状況を併せて解説しております。WEB版も発刊しています。本便覧を広く活用して頂ければ幸いです。

令和5年10月

一般財団法人 ITS サービス高度化機構  
理事長 金井道夫

「WEB版ETC便覧」 <https://www.its-tea.or.jp/library/etcHandbook.html>

# 目 次 (Web版)

## 1章 概 要

1-1	はじめに	2
1-2	ETC	3
(1)	ETCとは	3
(2)	日本のETCの特長	4
(3)	ETCの運用体制と利用のしくみ	4
1-3	ETC2.0	6
(1)	ETC2.0サービスとは	6
(2)	ETC2.0サービスの特長	7
(3)	ETC2.0サービスの運用体制と利用のしくみ	8
(4)	ETC2.0サービスの内容	9
1-4	車載器及びETCカード	14
(1)	ETC車載器の概要	14
(2)	ETC2.0車載器の概要	14
(3)	車載器のセットアップ	15
(4)	ETCカード	17
1-5	ETCの導入効果	18
(1)	利便性・快適性の向上	18
(2)	料金所渋滞の緩和	18
(3)	建設費・管理費の削減、地域の活性化	19
(4)	弾力的な料金設定	20
(5)	感染症対策への対応	20
1-6	利用方法、取扱いについて	21
(1)	料金所ETCレーンの利用方法	21
(2)	ETCカードの取扱い	22
(3)	ETC車載器の取扱い	23
(4)	車載器管理番号の取扱い	24

## 2章 開発の歩みと基本事項

2-1	ETC導入の目的と歩み	26
(1)	ETC導入の目的	26

(2) ETC開発の基本的要件	26
(3) ETCの研究開発	27
(4) ETC導入の歩み	28
(5) 弾力的な料金設定	33
(6) ETC専用化等による料金所のキャッシュレス化	38
2-2 関連する法制度と規格・仕様	44
(1) 法制度、規格及び仕様書等の関連	44
(2) ETCに関連する法制度等	44
(3) ETCに関する規格及び仕様	46
(4) 無線通信に関連する法制度	49
(5) 通信規格	52
2-3 セキュリティ	60
(1) ETCのセキュリティ	60
(2) DSRC部のセキュリティ	66
2-4 ETC及びETC2.0の運用に係わる会議体	68
(1) ETC運用連絡会議	69
(2) DSRC運用連絡会議	70
(3) ETCセキュリティ協議体	72
(4) セットアップ事業者連絡会	72
2-5 ETC関連商標	74
(1) ETC商標	74
(2) ETC2.0商標	75
(3) DSRC商標	76

### 3章 関連施設及び機器

3-1 料金徴収施設	78
(1) 料金所（ETCレーン）の概要	78
(2) 料金徴収施設の運用と案内	79
(3) 料金徴収設備の安全対策	81
(4) 料金徴収設備の改善活動	83
3-2 ETC2.0路側機	85
(1) ETC2.0路側機の概要	85
(2) ETC2.0路側機の機能	85
(3) ETC2.0路側機の整備状況	86

3-3	ETC車載器及びETC2.0車載器	88
(1)	ETC車載器とは	88
(2)	ETC2.0車載器（DSRC部）及びETC2.0対応カーナビゲーションの概要	91
(3)	基準に適合したETC/ETC2.0車載器	93
(4)	ETC/ETC2.0車載器のエラー表示	94
3-4	ETCカード	95
(1)	ETCカードの製造	95
(2)	ETCカードの種類	95
(3)	ETC/ETC2.0車載器とETCカードの組み合わせ	98
3-5	その他関連機器	99
(1)	ETCカード利用明細読出器等	99
(2)	ETC車載器テスター等	100

## 4章 ETC/ETC2.0車載器のセットアップ

4-1	セットアップの目的	102
(1)	セットアップの目的	102
4-2	セットアップ事業者及びセットアップ店	103
(1)	ITS-TEA、セットアップ事業者及びセットアップ店の関係	103
(2)	事業者契約	104
(3)	セットアップ店の登録申請	105
(4)	セットアップ事業者及びセットアップ店の登録状況	106
4-3	セットアップの手順	111
(1)	セットアップ情報の発行申請及び発行	111
(2)	四輪車のセットアップ	112
(3)	二輪車のセットアップ	114
(4)	セットアップ証明書への注意喚起印字	117
4-4	適切なセットアップによるセキュリティの確保	118
(1)	個人情報の保護	118
(2)	車両情報の適切なセットアップと車両への搭載	118
(3)	再セットアップ	120

## 5章 普及状況

5-1	ETC関連設備の整備状況	122
-----	--------------	-----

(1) ETCが利用可能な有料道路事業者	122
(2) 6道路会社及び3指定都市高速道路公社のETCが利用可能な料金所及びETCレーンの整備状況	123
(3) スマートインターチェンジの整備状況	124
(4) 民間施設直結スマートインターチェンジ制度と整備状況	129
5-2 ETCの利用状況	130
(1) ETC利用台数及びETC利用率	130
(2) 料金所別ETC利用台数及びETC利用率	144
(3) 車種別ETC利用台数及びETC利用率	150
5-3 ETC情報等の発行状況	153
(1) 各種識別処理情報の発行状況	153

## 6章 普及促進及び利便性の向上

6-1 普及促進及び利便性向上の概要	188
(1) 主な施策	188
6-2 割引制度等の概要及び経緯	191
(1) ETC割引制度等の概要	191
(2) ETC時間帯割引	191
(3) 特定区間割引	194
(4) ETC2.0割引	196
(5) ETCマイレージサービス	197
(6) 大口・多頻度割引	198
(7) ETC限定企画割引	199
(8) 二輪車定率割引	200
(9) 障がい者割引制度におけるETCの利用	200
(10) 過去に実施していた主なETC割引制度	201
6-3 車載器に関する助成等	208
(1) ETC/ETC2.0車載器の助成制度	208
(2) ETC2.0再セットアップサポートキャンペーン	217
6-4 ETC及びETC2.0の普及促進に向けた各種料金の引下げ	218
(1) セットアップ情報発行料の引下げ	218
(2) 各種鍵使用料の引下げ	218
6-5 広報活動	219
(1) 広報活動の内容	219
(2) ETC総合情報ポータルサイト	221

(3) ETCに関する広報配布物 .....	223
(4) 安全通行啓発アイコン .....	228
6-6 お問い合わせ対応 .....	229
(1) 「ETCお問い合わせ窓口」設置の経緯 .....	229
(2) 「ETCお問い合わせ窓口」の対応 .....	230
6-7 その他利便性向上 .....	232
(1) ETCの利用履歴の確認方法 .....	232
(2) WEBでのETC課金訂正 .....	235
(3) ガソリンスタンド空白区間の解消の取組み .....	235
(4) 高速道路の休憩施設の不足解消に向けた社会実験（一時退出） .....	236
(5) 再入場割引 .....	238

## 7章 ETC及びETC2.0の応用サービス

7-1 ETCの多目的利用サービス .....	240
(1) 利用車番号サービス .....	240
(2) ETC多目的利用サービス .....	242
7-2 特殊車両通行手続き制度 .....	245
(1) 特殊車両通行許可簡素化制度（特車ゴールド） .....	245
(2) 特殊車両通行確認制度 .....	246
7-3 ETC2.0特定プローブデータ配信サービス .....	247
(1) サービスの概要 .....	247
(2) 利用事例 .....	248
7-4 ETC2.0プローブデータを用いた災害通行実績データシステム .....	250
7-5 ETC2.0プローブデータを用いたピンポイント渋滞対策 .....	251
7-6 ETC2.0プローブデータを用いた交通安全対策 .....	252
7-7 ETC2.0を用いた駐車場予約サービス .....	253

## 8章 諸外国のETC

8-1 はじめに .....	256
8-2 概要 .....	257
8-3 道路課金導入の目的 .....	261
(1) 有料道路課金 .....	261
(2) 重量車課金 .....	261



(3) 混雑課金 .....	261
(4) 環境課金 .....	262
(5) 道路利用課金 .....	262
8-4 各ETCの方式 .....	263
(1) DSRC (Dedicated Short Range Communication) .....	263
(2) RFID (Radio Frequency Identifier) .....	263
(3) 赤外線通信 (IR:Infrared) .....	263
(4) GNSS (Global Navigation Satellite System) .....	264
(5) ANPR (Automatic Number Plate Recognition) .....	265
(6) 各ETC方式の比較 .....	265
(7) 各国の導入状況 .....	267
8-5 最近の世界の動向 .....	270
(1) 欧州の統一課金サービス .....	270
(2) 道路利用課金 (RUC:Road Usage Charge) .....	272
(3) マルチレーン・フリーフロー (MLFF:Multi Lane Free Flow) .....	279
(4) 車線管理 .....	283
8-6 各国・地域におけるETCの概要 .....	287
(1) 欧州 .....	288
(2) アジア・オセアニア .....	328
(3) 北中南米 .....	352
(4) 中東・アフリカ .....	379
8-7 自動料金収受の国際標準化 .....	384

## 参考資料

参考資料-1 国土交通省令等 .....	388
参考資料-2 個人情報保護指針 .....	393
参考資料-3 ETCシステム利用規程等 .....	396
(1) ETCシステム利用規程 .....	396
(2) ETCシステム利用規程実施細則 .....	402
(3) 二輪車ETC登録規約 .....	409
(4) ETC2.0車載器DSRC部使用規程 .....	415
(5) 車載器のID付きプローブ情報の利用及び取り扱い方針 .....	419
(6) プローブ情報の利用及び取り扱いについて .....	422
参考資料-4 一般財団法人ITSサービス高度化機構の役割 .....	425

(1) 機構の歩み .....	425
(2) 機構の役割 .....	426
参考資料-5 ETC総合年表 .....	432
参考資料-6 ETC料金徴収施設を備えた有料道路事業者の変遷 .....	450
参考資料-7 ETC関連会社一覧(エンティティ登録者一覧) .....	452
参考資料-8 ETC利用者の意識調査(アンケート調査) .....	455
(1) 調査概要 .....	455
(2) 調査実施状況 .....	455
参考資料-9 ETC車載器及びETC2.0車載器の市場価格動向 .....	459
(1) 調査内容 .....	459
(2) 調査時期 .....	459
(3) 調査店舗数 .....	459
(4) ETC車載器平均価格 .....	460
(5) ETC2.0車載器平均価格 .....	461
参考資料-10 ETCに関するお問い合わせ窓口一覧 .....	462
用語 .....	466
略語・略称 .....	478