

高速道路料金に関する 報告事項について

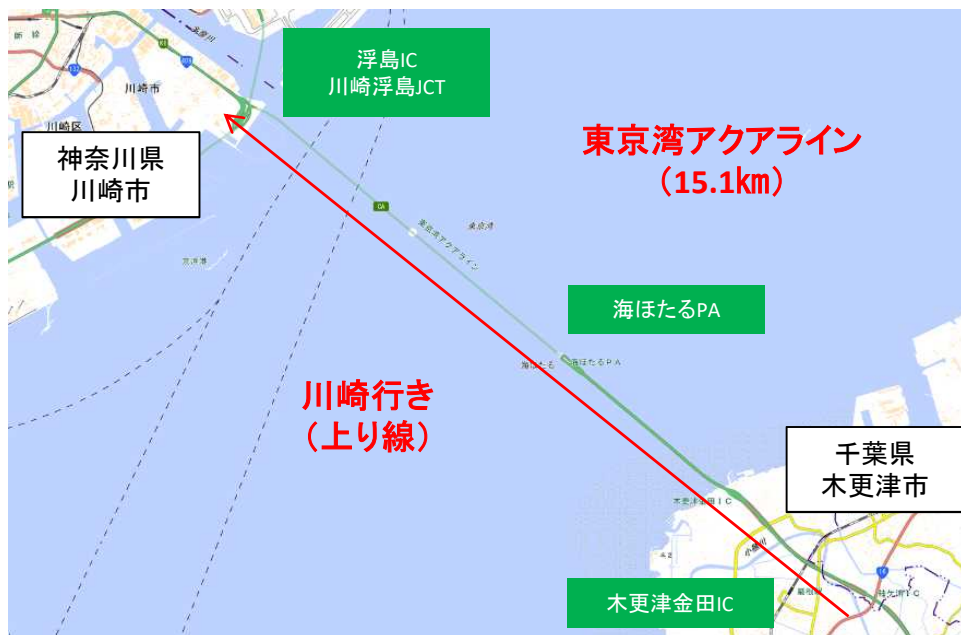
1. 東京湾アクアライン(上り線) ETC時間帯別料金の状況について

東京湾アクアラインのETC時間帯別料金（ロードプライシング）について

○東京湾アクアラインにおいて、休日に激しい混雑が発生していたことから、ETC時間帯別料金、いわゆるロードプライシングを、令和5年7月22日から令和6年3月31日までの土日・祝日に社会実験として実施

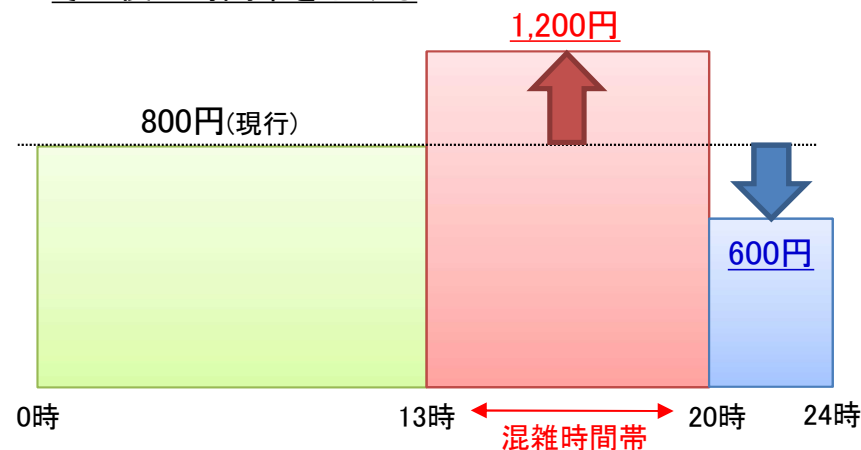
<社会実験概要>

- 対象区間：アクアライン 浮島IC～木更津金田IC
上り線（木更津→川崎方面）
- 対象期間：令和5年7月22日（土）
～令和6年3月31日（日）の土日・祝日
（1月2日、1月3日、2月12日を含む）
- 対象車両：ETC車（全車種）



<料金パターン>

・交通分散を図るため、休日混雑時間帯を上げて、その後の時間帯を下げる



<ETC時間帯別料金>

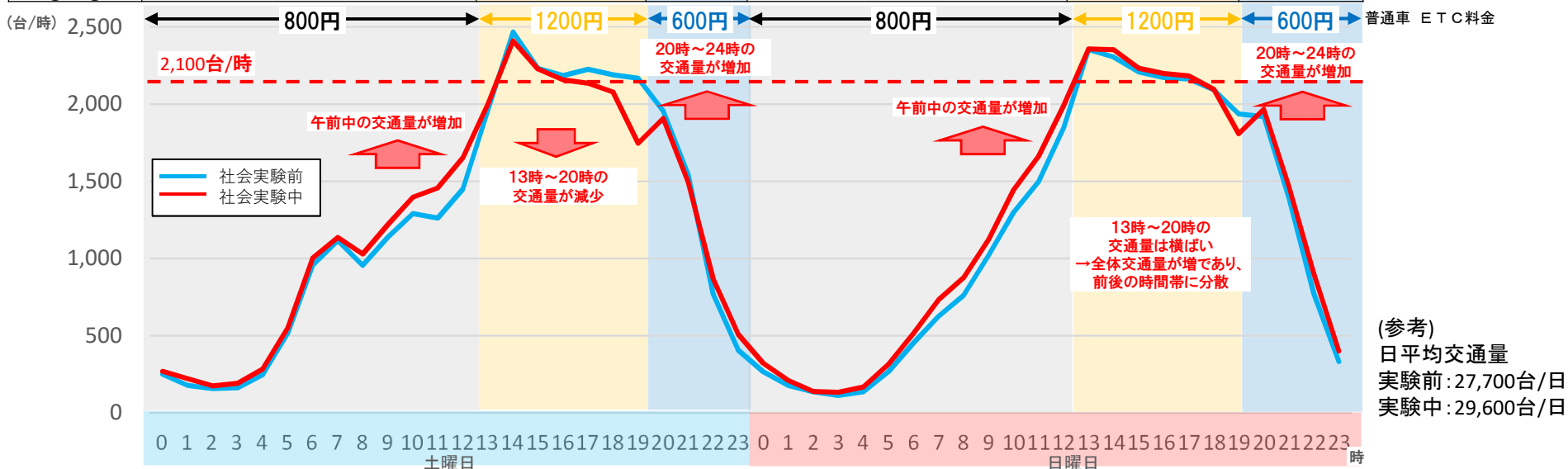
	平日	土日・祝日			
		上り線 (木更津→川崎)		下り線 (川崎→木更津)	
	上り線・下り線	0～13時	13～20時	20～24時	0～24時
軽自動車等	640円	640円	960円	480円	640円
普通車	800円	800円	1,200円	600円	800円
中型車	960円	960円	1,440円	720円	960円
大型車	1,320円	1,320円	1,980円	990円	1,320円
特大車	2,200円	2,200円	3,300円	1,650円	2,200円

ETC時間帯別料金（ロードプライシング）実施後の交通状況について①

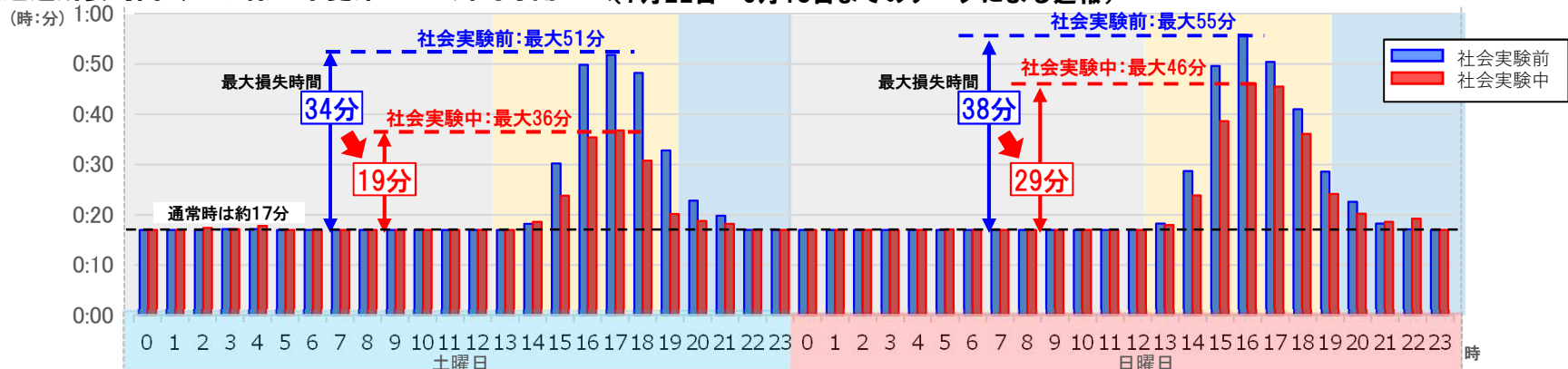
- 13時～20時の交通量が減少し、前後の時間帯に分散。
- 通過所要時間について、交通量は増加傾向であるが、渋滞による最大損失時間は減少。
- 土曜日のほうが上記の傾向が顕著となっている。

■時間帯別交通量（上り線 海ほたるPA～川崎浮島JCT間）(7月22日～9月18日までのデータによる速報)

①実験前	9,700	15,400	4,700	8,600	15,200	4,400
②実験中	10,600	14,800	4,800	9,600	15,200	4,700
②/①	109%	96%	102%	112%	100%	107%

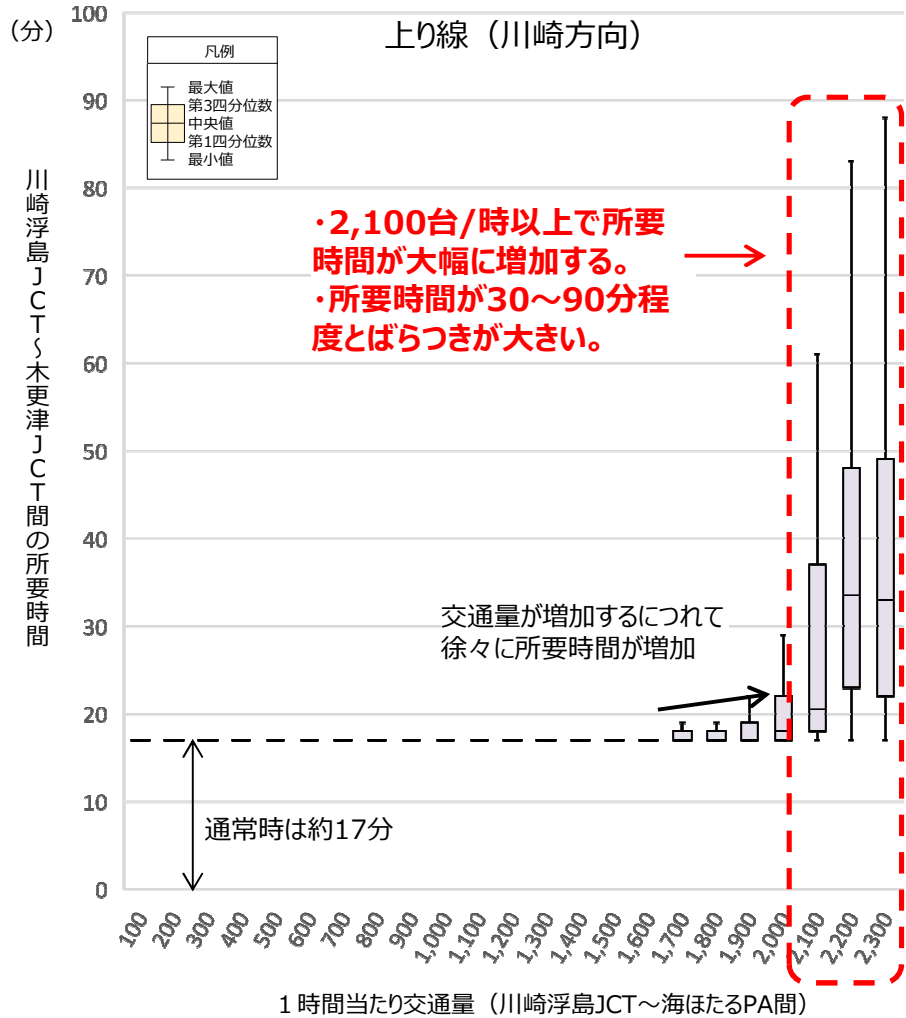


■通過所要時間（上り線 木更津JCT→川崎浮島JCT）(7月22日～9月18日までのデータによる速報)



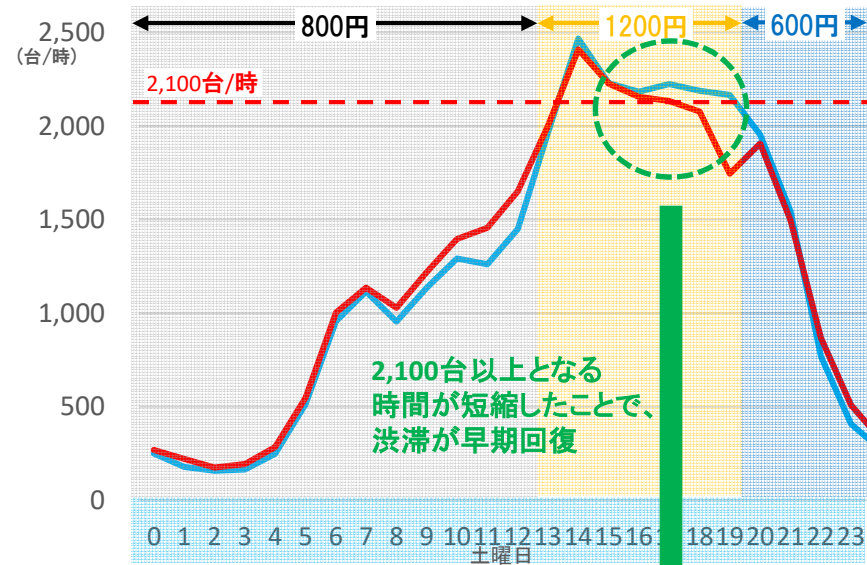
ETC時間帯別料金（ロードプライシング）実施後の交通状況について-参考

- 上り線（川崎方向）は、1時間あたり交通量が2,100台/時以上で所要時間が大幅に増加
- 1時間あたり交通量が2,100台/時以上となる時間を短縮することで、渋滞の早期解消につながると思われる

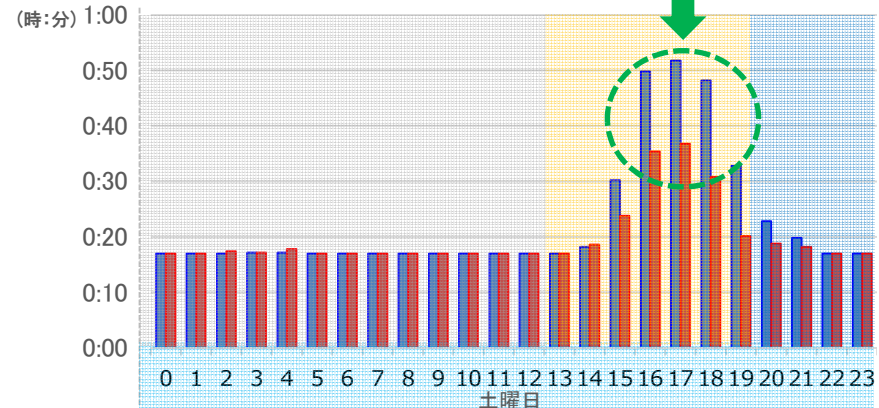


（以下、前ページグラフを抜粋して再掲）

■時間帯別交通量（上り線 海ほたるPA～川崎浮島JCT間）



■通過所要時間（上り線 木更津JCT→川崎浮島JCT）



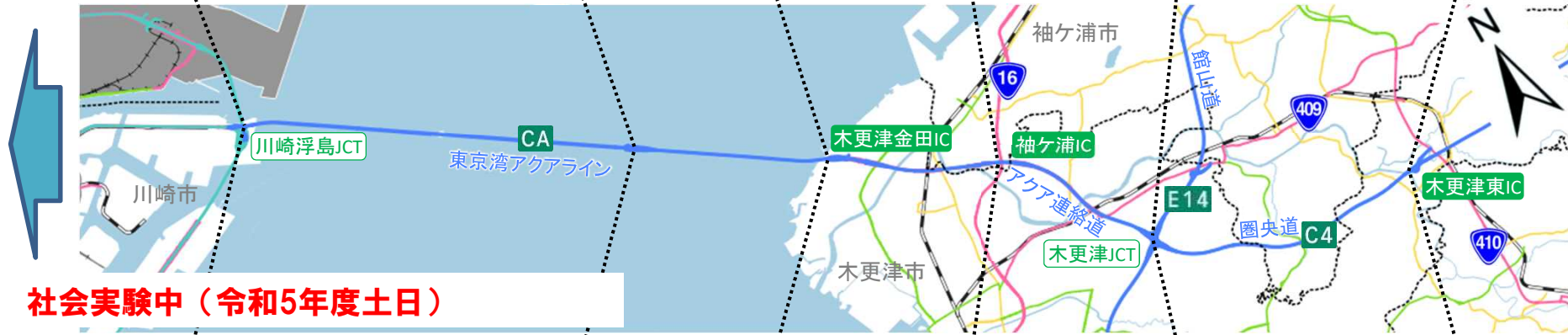
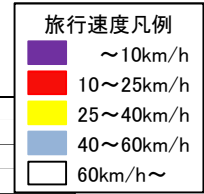
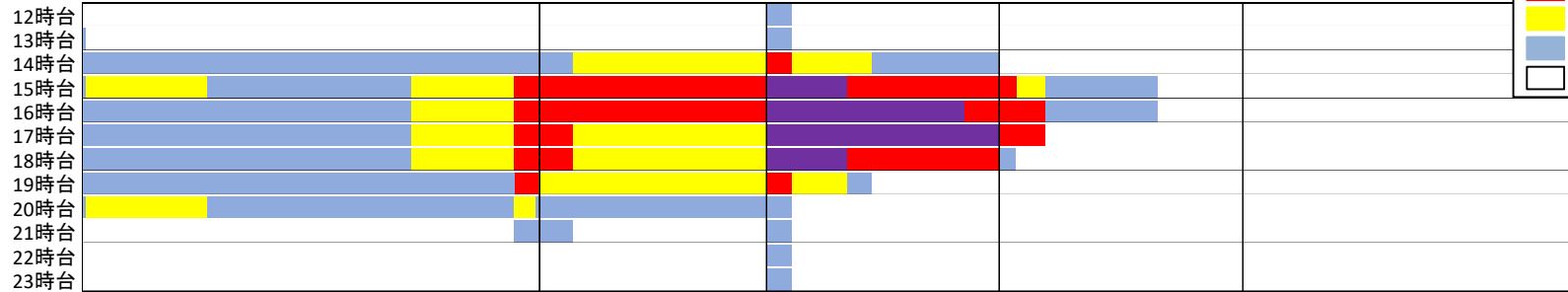
・第1回東京湾アクアライン交通円滑化対策検討会（R5.6.20）資料より抜粋
 データ出典 ・NEXCO東日本データ（R4年度）第12回千葉県沿岸地域渋滞ボトルネック検討WG

ETC時間帯別料金（ロードプライシング）実施後の交通状況について②

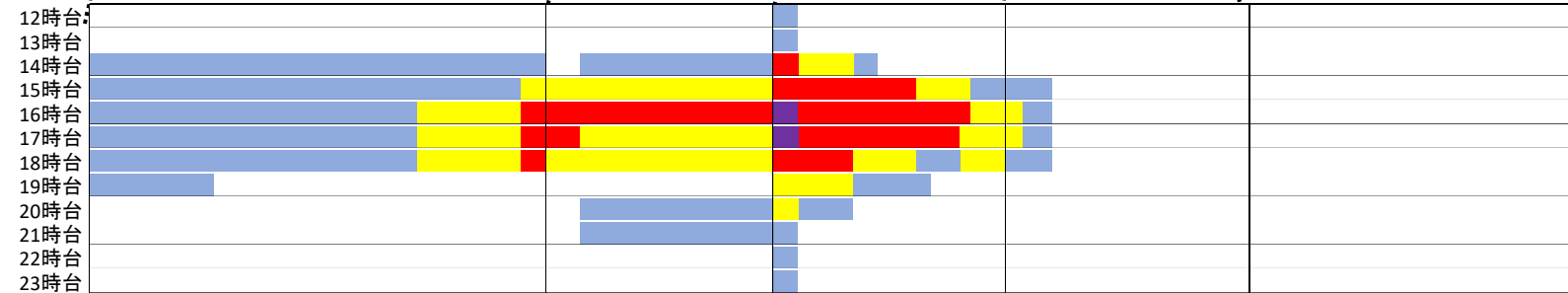
○上り線の13時から20時までの時間帯で走行速度の回復が早期化している

■走行速度（上り線（川崎方向））

社会実験前（令和4年度土日）



社会実験中（令和5年度土日）



各データ出典：
 交通量：トラフィックカウンター計測値 (NEXCO東日本)
 所要時間：トラフィックカウンター計測値を基に算出 (NEXCO東日本)
 走行速度：ETC2.0プローブデータ（令和5年は速報値）を基に算出 (国土交通省)
 ※以下条件時は、集計対象から除外。
 ・通行止め及び事故・大雨（20mm/h以上）・横風等による規制発生日
 ・祝日（前年と比較できないことから）

2. 諸外国における道路課金について

2-1 . 諸外国における時間変動料金

諸外国の高速道路の変動料金事例

	アメリカ カリフォルニア州 オレンジ郡	アメリカ カリフォルニア州 ロサンゼルス郡	シンガポール	フランス
導入時期	1995年(HOTレーン)	2012年(HOTレーン)	1998年 (コードンプライシングは 1975年導入)	1992年 (変動料金)
変動料金概要	混雑緩和を図るため、曜日、時間帯 に応じて料金を変動	5分ごとに、走行速度が75km/h以上 となるように料金を設定	混雑緩和を図るため、 時間帯に応じて料金を変動	日曜午後にパリに向かう交通の 混雑緩和を図るために、 割増料金と割引料金を設定
路線	SR91エクスプレスレーン	メトロ・エクスプレスレーン (I-10、I-110)	・高速道路6路線 (中心部からの放射道路) ・中心市街地(7.25km ²)	SANEF社の路線 A1登り方向のパリ 近郊出口で退出する場合
課金額 (普通車)	1.85ドル～8.85ドル/回 (約274円～約1,310円)	(オフピーク時) 約0.16ドル(約24円) ～約3.84ドル(約569円)/km (ピーク時) 約0.56ドル(約83円)～約3.84ドル/km ※1マイル=約1.6kmで換算	0.0～6.0シンガポールドル/回 (約652円) ※車種・時間帯・ガントリー別に料金を設定	アラス～Arsy(パリ近郊)の例 標準14.9ユーロ(約2,356円) 割増後18.6ユーロ(約2,942円)※25%増 割引後11.2ユーロ(約1,771円)※25%引
料金変動間隔	1時間	5分	30分	日曜日の時間帯指定 割増:16:30-20:30 割引:14:30-16:30および 20:30-22:30 標準:上記以外の時間
料金見直し間隔	方向別の平均交通量が基準を 超える状態が12週間続いた場合、 料金の引き上げを検討。 引き上げから6か月後の直近 12週間の平均交通量が基準を 下回った場合、引き下げ。	5分前の交通状況により料金設定	3か月ごと(交通状況に応じて) 80パーセンタイルの車両の速度が 時速45kmから65kmを保てない 場合に、ERP料金を調整 ※一般道においては20-30km/h	インフレ率を考慮し、毎年料金水準 を見直し
備考	延長約16km	延長約22km(I-10) 延長約18km(I-110)	課金ポイントは路線毎に複数箇所 存在し、通過するごとに料金を徴収 される 料金変動前後5分間は激変緩和とし て中間的な課金額設定となっている	車両総重量3.5t以下の車両が対象

*円換算は2023年9月22日時点のレートによる

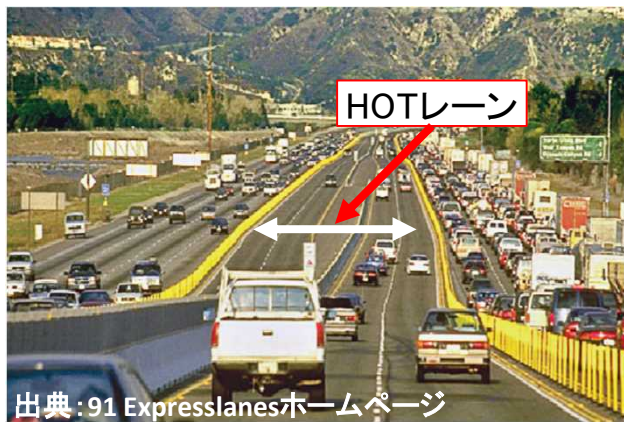
SR-91エクスプレスレーン(カリフォルニア州オレンジ郡)

○通勤混雑増加に対し、両側8車線の高速道路を、1995年から中央部に4車線(HOTレーン※)を増設し、有料化(約16km)

- 料金は、曜日・時間・方向により変動し、
- ・最安: 1.85ドル(約274円)/回(深夜～早朝)
 - ・最高: 8.85ドル(約1,310円)/回(金曜日午後2時～3時)

○方向別の平均交通量が基準(3,128台/時)を超える状態が12週間続いた場合、料金の引き上げを検討し、3,200台/時を超えた場合引き上げ。引き上げから6か月後の直近12週間の平均交通量が2,720台/時を下回った場合、引き下げ。

- ピーク時の平均速度は、
- ・無料レーンで25～30km/h
 - ・HOTレーンで95～105km/h



料金表(2023年7月～)

	Sun	M	Tu	W	Th	F	Sat
Midnight	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85
1:00 am	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85
2:00 am	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85
3:00 am	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85
4:00 am	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85
5:00 am	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85
6:00 am	\$1.85	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$1.85
7:00 am	\$1.85	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$1.85
8:00 am	\$2.20	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80
9:00 am	\$2.20	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80
10:00 am	\$3.50	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$3.50
11:00 am	\$3.50	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$3.50
Noon	\$4.00	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$4.15	\$4.00
1:00 pm	\$4.00	\$3.85	\$3.85	\$3.85	\$4.15	\$6.60	\$4.00
2:00 pm	\$4.00	\$5.60	\$5.60	\$5.60	\$8.20	\$8.85	\$4.00
3:00 pm	\$3.50	\$5.95	\$5.90	\$7.90	\$7.90	\$8.40	\$4.00
4:00 pm	\$3.50	\$5.25	\$4.75	\$6.90	\$7.40	\$6.45	\$4.00
5:00 pm	\$3.50	\$5.10	\$5.05	\$5.70	\$7.10	\$7.15	\$4.00
6:00 pm	\$3.50	\$5.95	\$4.25	\$4.25	\$4.15	\$7.15	\$3.50
7:00 pm	\$3.50	\$4.15	\$4.15	\$4.15	\$6.10	\$6.65	\$2.80
8:00 pm	\$3.50	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$3.85	\$6.10	\$2.80
9:00 pm	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$2.80	\$3.85	\$2.80
10:00 pm	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$2.80	\$1.85
11:00 pm	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85

■ : 料金が低い時間帯
 ■ : 料金が低い時間帯

出典: <https://www.91expresslanes.com/general-info/toll-schedules/>

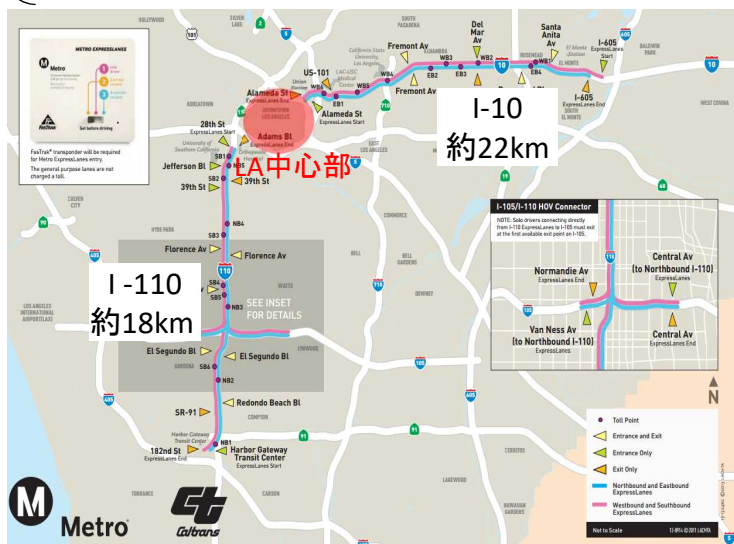
*円換算は2023年9月22日時点のレートによる

※ HOT(High Occupancy Toll)レーン: 一般車線と区分して設置され、①「乗車人数2人以上の車両」など乗車人数の規定に合致した車両、②①に該当しないが通行料金を支払って通行する車両等、特定の車両のみが通行できる車線

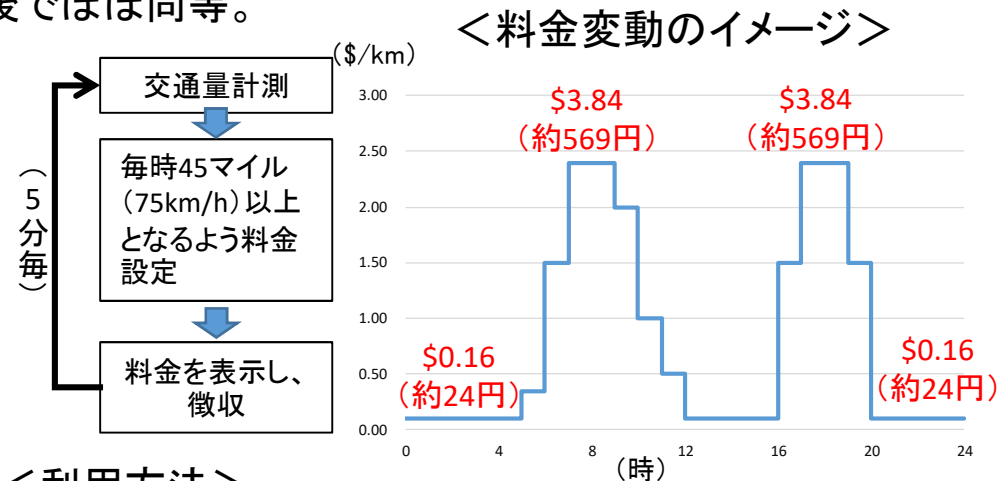
I-10、I-110(カリフォルニア州ロサンゼルス)

- 2012年から、交通流を改善するために、HOVレーンに代えてHOTレーンを導入。
- I-10とI-110の一部区間を対象とした変動料金制を実施。
- 交通状況に合わせて5分ごとに料金を設定。
- I-10のある地点ではHOVレーン時と比較して、HOTレーンのピーク時交通量が増加(5817台→7659台)した一方で、平均旅行時間は僅かに減少。
無料車線の旅行時間はHOTレーンの導入前後でほぼ同等。

(ピーク時)
約0.56ドル(約83円)～約3.84ドル(約569円)/km
(オフピーク時)
約0.16ドル(約24円)～約3.84ドル(約569円)/km



出典: Metro Expresslanesホームページ



<利用方法>

- ① 車載器を車のフロントガラスに設置
 - ② 進入口前の道路情報板で料金を確認
 - ③ 進入口からHOTレーンへ
-

※ HOV (High Occupancy vehicle)レーン: 一般車線と区分して設置され、「乗車人数3人以上の車両」など乗車人数の規定に合致した車両のみが通行できる車線
 ※1マイル=約1.6kmで換算
 ※円換算は2023年9月22日時点のレートによる

出典: ロサンゼルス郡都市圏交通局(METRO)資料 <https://www.metroexpresslanes.net/how-it-works/using-metro-expresslanes/>

シンガポールにおける混雑課金

- 都心部の渋滞解消のため、1975年から都心部に流入する車両に課金。
- 当初はチケットを購入しフロントガラスに貼り付ける定額方式。1998年から現在のERP(Electronic Road Pricing)を導入。2023年後半以降、衛星測位システムを用いたシステムに移行予定。
- 3か月ごとに料金を見直し。80パーセントの車両の速度が時速 45kmから65kmを保てない場合に、ERP 料金を調整。(一般道においては20-30km/h)

<課金ガントリーの配置>



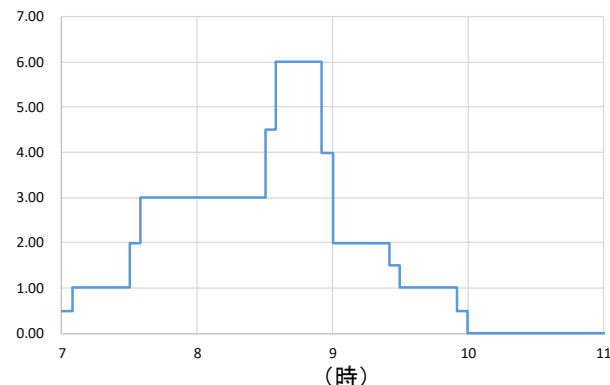
【ガントリーナンバー50(平日)の課金例】

対象車種: 乗用車、タクシー、軽貨物車

課金時間帯: 午前7時~10時(それ以外は\$0.0)

時間帯	料金 (シンガポールドル)	料金
7:00-7:05	0.50	約54円
7:05-7:25	1.00	約109円
7:25-7:30	1.00	約109円
7:30-7:35	2.00	約217円
7:35-7:55	3.00	約326円
7:55-8:00	3.00	約326円
8:00-8:05	3.00	約326円
8:05-8:25	3.00	約326円
8:25-8:30	3.00	約326円
8:30-8:35	4.50	約489円
8:35-8:55	6.00	約652円
8:55-9:00	4.00	約434円
9:00-9:05	2.00	約217円
9:05-9:25	2.00	約217円
9:25-9:30	1.50	約163円
9:30-9:35	1.00	約109円
9:35-9:55	1.00	約109円
9:55-10:00	0.50	約54円
10:00-	0.00	0

課金額(シンガポールドル)

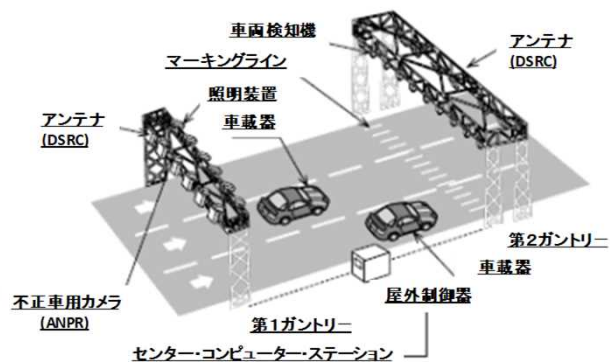


・課金額の変動時に、車両がガントリー付近で課金額の変更を待つために滞留するのを防ぐため、前後5分間のバッファ時間を設けている。

出典:

https://onemotoring.lta.gov.sg/content/one-motoring/home/driving/traffic_information/traffic-smart.html

<課金ポイントの施設>



出典:シンガポール陸上交通局(LTA)資料

<https://onemotoring.lta.gov.sg/content/onemotoring/home/driving/ERP/ERP.html>

※円換算は2023年9月時点の為替レート:約108円/SGDによる

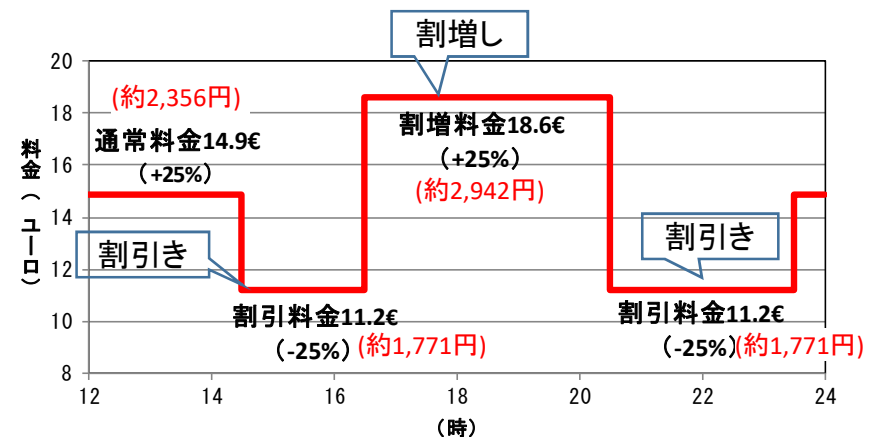
フランス:A1(SANEF社)

- フランスでは既存の高速道路の交通需要管理のため、変動料金制を実施。
- 具体的には、割引と割増を同時に行い、収入に影響を与えない(収入一定の原則)料金調整を実施。
- A1においては、日曜午後に地方からパリに向かう交通の混雑緩和を図るために、当該時間帯に上り方向を利用しパリ近郊で退出する車両を対象とした割増料金と割引料金を設定。
- インフレ率を考慮し、毎年料金水準を見直し。
- 対象は車両総重量3.5t以下の車両
- 導入直後の1992年の日曜日には、割増時間帯の交通量は4%減少、割引時間帯の交通量は7%増加、日平均交通量は変化なし。



*変動料金(割引・割増)はパリ方向への交通にのみ適用。

<料金変動のイメージ>



出典: SANEF社 資料

<https://www.autoroutes.sanef.com/fr/mon-voyage/variation-prix>

*円換算は2023年9月22日時点のレートによる

2-2 . 諸外国におけるその他のプライシング

諸外国におけるその他のプライシング事例

	イギリス (ロンドン)	アメリカ (ニューヨーク)
課金タイプ	エリアプライシング	コードンプライシング
導入時期	2003年2月	<LEZ(低排出ゾーン)> 2008年2月 <ULEZ(超低排出ゾーン)>2019年4月
課金目的	・渋滞緩和	公害車の走行抑制による大気汚染の軽減およびそれによるロンドン住民の健康促進
対象道路	・セントラルロンドン (Inner Ring Roadの内側:21km ²)	・グレーターロンドンの全ての道路(一部除く)(約1,580km ²)
課金方法	・デジタルカメラでナンバープレートを確認し、車両のデータベースと照合(ANPR)	・E-ZPass(DSRCによるETC)、またはANPR
課金額	・全車種一律15ポンド/日 (約2,745円/日)	<LEZ(低排出ゾーン)> 排ガス基準に応じて設定 最大300ポンド(約5.5万円)/日 <ULEZ(超低排出ゾーン)> 12.50ポンド(約2,288円)/日
収入用途	・公共交通機関の改善と運賃引下げ ・歩行者、自転車利用者のための環境整備等	・初期コストと運営費用(余剰収入は見込んでいない)
罰金等	180ポンド(約3.3万円)の反則金 (14日以内に支払えば 90ポンド(約1.6万円))	未定

※コードンプライシング:課金区域境界線を通る車両に対して課金する方式 ※円換算は2023年9月時点のレートを参考に設定
 エリアプライシング:課金区域内の走行車両に対して課金する方式

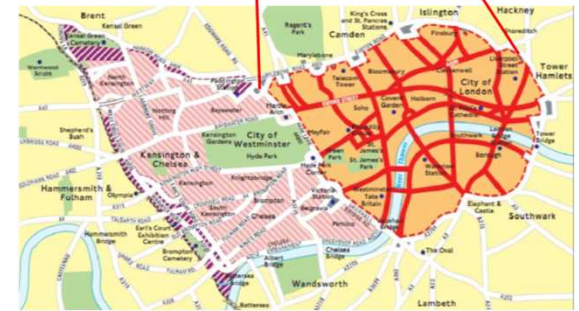
ロンドンにおける課金

- ロンドンでは、①混雑課金、②低排出ゾーン(LEZ)、③超低排出ゾーン(ULEZ)を実施。
- 混雑課金は対象区域内を走行する車両に課金するのに対して、LEZおよびULEZは対象区域内を走行する車両のうち特定の環境基準を満たさない車両に課金するもの。
- ULEZの対象ゾーンが2023年8月に拡大。

	混雑課金	LEZ (Low Emission Zone)	ULEZ (Ultra Low Emission Zone)
課金目的	・ロンドン中心部の混雑緩和	・公害車の走行抑制による大気汚染の軽減およびそれによるロンドン住民の健康促進	
対象ゾーン	・ロンドン中心部(約21km ²)	・グレーター・ロンドンのすべての道路(M25は含まない、幹線道路の一部区間を除く)(約1,580km ²)	
課金時間	・7時～18時(平日)、12時～18時(土日祝日)(12月25日から1月1日を除く)	・終日	・終日(12月25日を除く)
対象車両	・原則すべての自動車	①車体重量1.205トン以上車両総重量3.5トン未満のディーゼル駆動のバン、5トン未満のミニバスでEuro 3を満たさないもの ②車両総重量3.5トン以上の貨物車、バン、および5トン以上のミニバスおよびバスでNOxおよびPMIについてEuro VIを満たさず、しかしEuro IVは満たすもの ③②の車両で、PMIについてEuro IVを満たさないもの	①二輪車等でEuro 3を満たさないもの ②ガソリン車でNOxについてEuro 4を満たさないもの ③ディーゼル車でNOxおよびPMIについてEuro 6を満たさないもの 車両総重量3.5トン以上の貨物車等、5トン以上のバス等は課金対象外(LEZで課金される)
	・住民割引あり ・バイク、タクシー、路線バス、身体障害者の車両、軍用車両等は課金対象外	・住民割引なし ・タクシー、路線バス、身体障害者の車両、軍用車両等は課金対象外	
課金方式	・カメラによるナンバープレートの読み取りとデータベースの照合		
課金額	・15ポンド(約2,745円)/日	上記①および②について100ポンド(約1.83万円)/日 上記③について300ポンド(約5.49万円)/日	上記のいずれの車種についても12.50ポンド(約2,288円)/日
罰金等	・180ポンド(約3.3万円) (14日以内に支払えば半額)	上記①について500ポンド(約9.15万円) 上記②について1,000ポンド(約18.3万円) 上記③について2,000ポンド(約36.6万円) (いずれも14日以内に支払えば半額)	上記いずれの車種についても180ポンド(約3.3万円) (いずれも14日以内に支払えば半額)
収入の用途	・公共交通(特にバス)の改善、歩行者・自転車の環境整備	・初期コストと運営費用(余剰収入は見込んでいない)	
導入時期	・2003年2月	・2008年2月	・2019年4月

- 2023年8月以降のULEZ、2008年2月以降のLEZ※1
- 2021年10月～2023年7月のULEZ
- 2019年4月～2021年10月のULEZ、混雑課金ゾーン

※1 LEZは導入後エリアに変更なし



- 導入時および現在の混雑課金ゾーン
- 2007年2月～2010年12月に存在した西側拡大ゾーン

※円換算は2023年9月時点のレートを参考に設定 15

出典: ロンドン交通局(TfL) 資料

<https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge>
<https://tfl.gov.uk/modes/driving/lez-lez-services-37309>

ニューヨーク(アメリカ)における混雑課金(コードン課金)(計画)

- ニューヨークでは、2018年1月に混雑課金を含む混雑緩和策が発表され、2019年4月に混雑課金（Central Business District Tolling Program, CBDTP）の根拠法となる州法が成立。
- CBDTPは、連邦道路庁（FHWA）の「課金試験事業」の枠組みを利用して実施。このために必要な、環境影響評価やパブリックヒアリングを実施。
- 2024年春に導入予定。

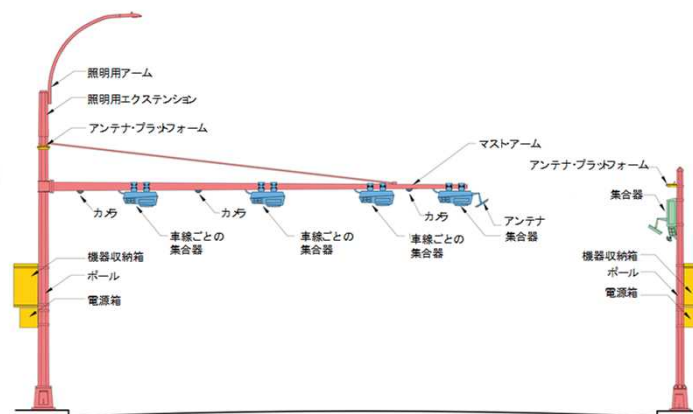
■ロードプライシングの概要

課金タイプ	コードン課金	対象地域	マンハッタンの中心ビジネス街(CBD、約23km ²)
課金時間帯	未定であるが、検討されたいずれのシナリオについても、24時間、365日		
課金対象車両	<ul style="list-style-type: none"> ・エリアに流入する車両、流出する車両（流出が記録された日に流入の記録がないものに限る）、課金は1日1回のみ ・緊急車両、身体障害者用車両は免除、その他タクシーまたはバスを免除するシナリオも存在する 		
課金方法	<ul style="list-style-type: none"> ・E-ZPass(車載タグを用いたETC)、ナンバープレートを自動で読み取るシステム(ANPR)を利用 		
課金額	<ul style="list-style-type: none"> ・平日/休日、ピーク/オフピーク/深夜、により差別化。 ・未定であるが、シナリオにより異なり、乗用車について、最小で9.2ドル(約1,362円)/日、最大で23ドル(約3,404円)/日 ・年収6万ドル未満のCBD住民は、支払った金額と同額の還付を受け取る資格 		
収入の用途	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通の整備 		

■課金エリア



■課金ポイントの施設



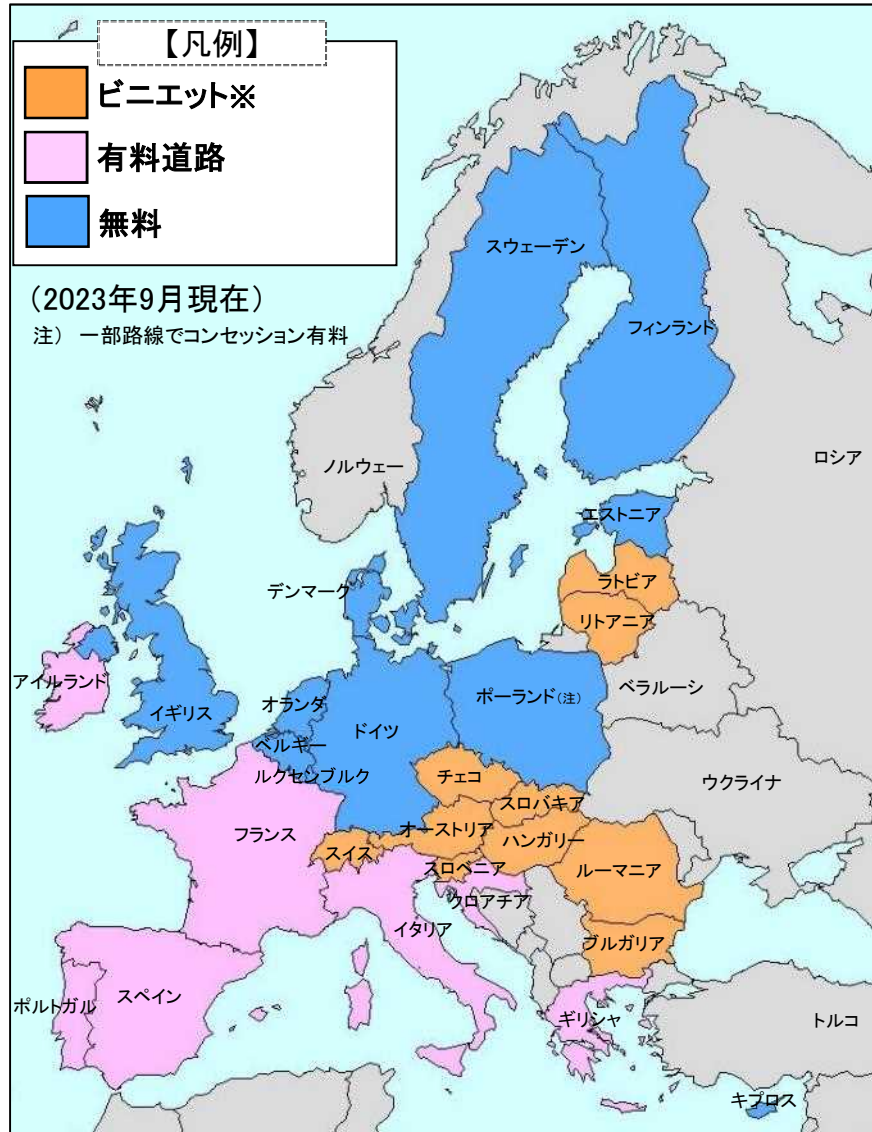
※円換算は2023年9月時点の為替レート:148円/ドルによる

出典:
 “CENTRAL BUSINESS DISTRICT (CBD)
 TOLLING PROGRAM Final Environmental
 Assessment” ニューヨーク都市圏交通公
 社(MTA)
<https://new.mta.info/document/111101>

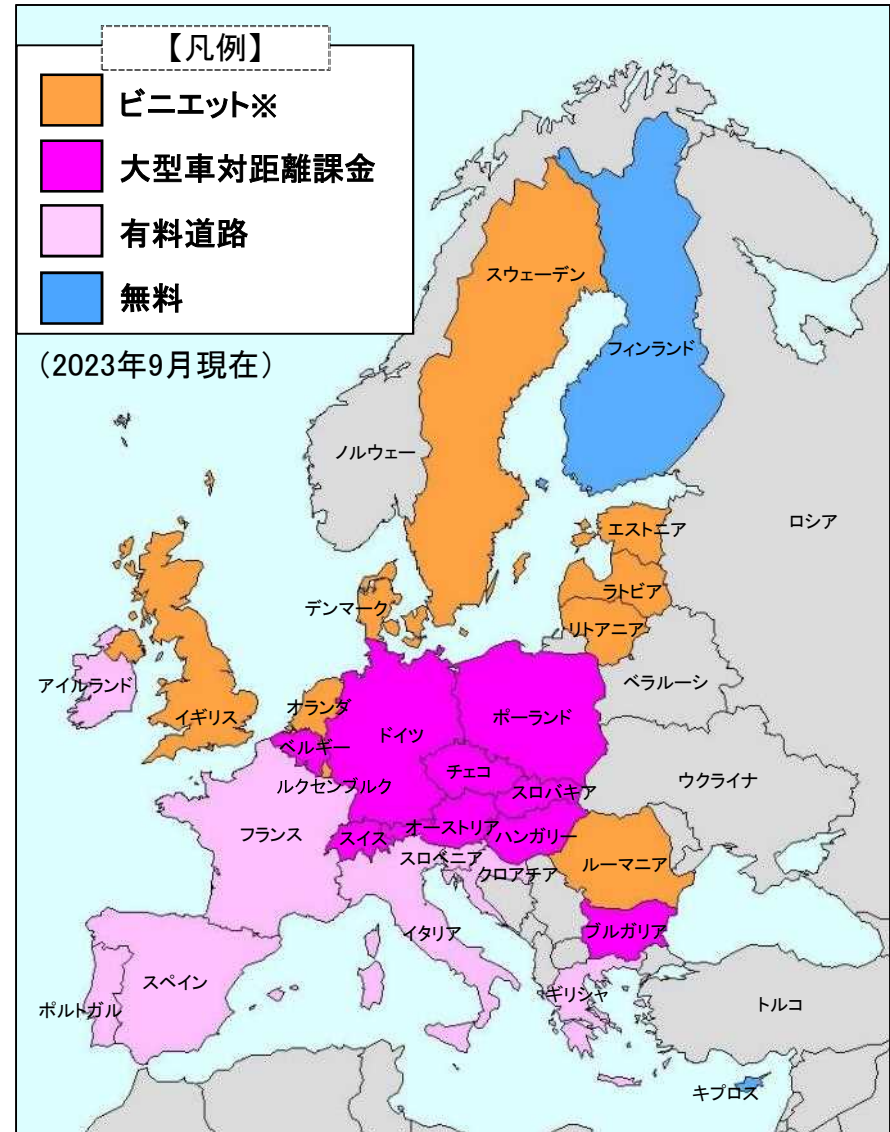
2-3 . 大型車課金

EU等における高速道路等における課金の状況

■乗用車



■大型貨物車



出典: EU委員会 資料

https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/road/road-charging/road-infrastructure-charging-private-vehicles_en

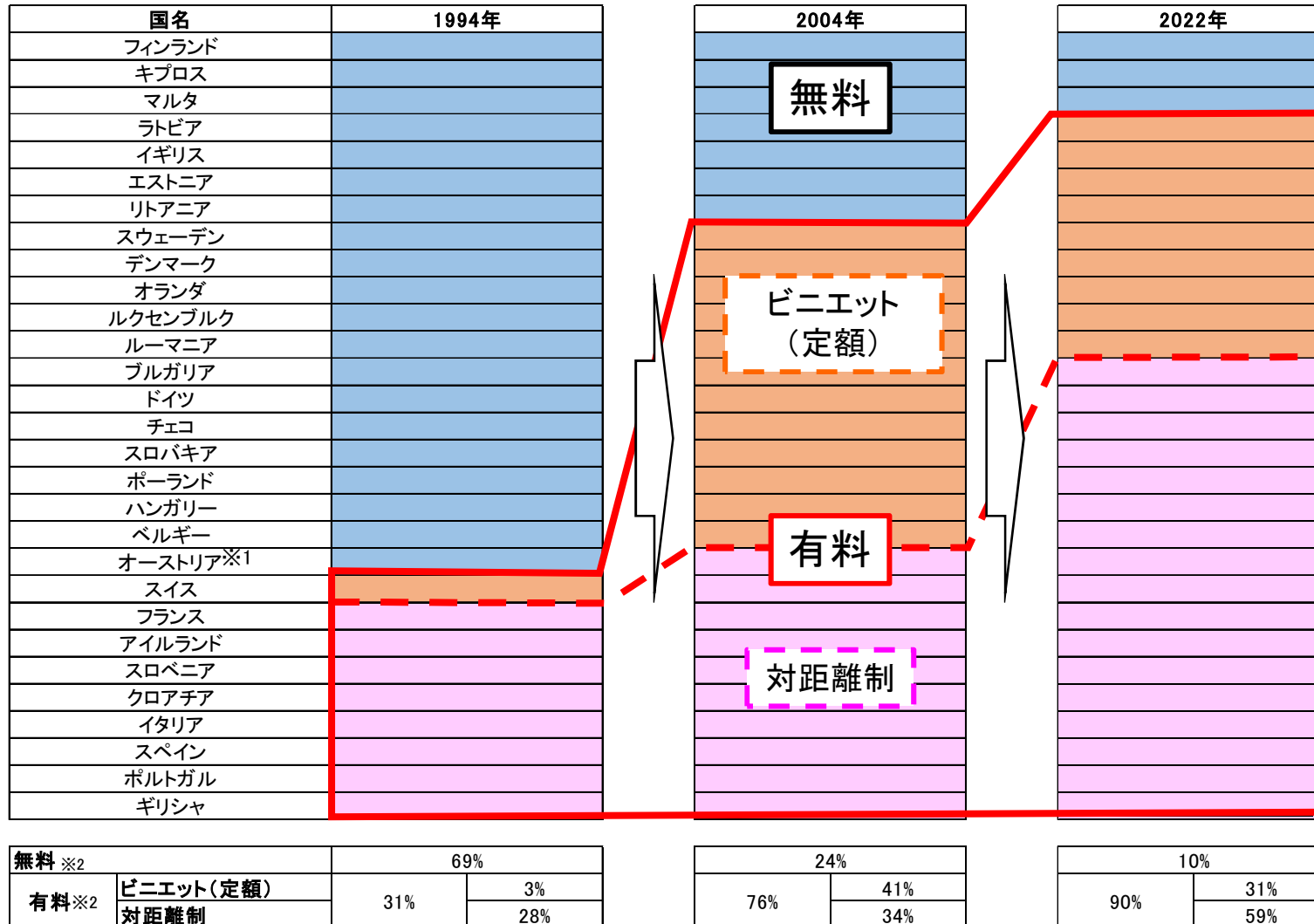
https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/road/road-charging/road-infrastructure-charging-heavy-goods-vehicles_en

※道路の利用に対して期間ごと(日、週、月、または年)に異なる
ビニエツ(ステッカー、定額利用証)を購入する制度

各国の高速道路の課金方式(大型車)の推移

○欧州諸国では、大型貨物車を対象とする課金方式の推移をみると、ビニエツト(定額)から対距離制へ移行している国が多くなっている。

■ 各国の大型車課金の導入推移



※1 オーストリアは、1995年にビニエツト(定額課金)へ移行

※2 端数処理の関係上、計が合わないことがある

(参考)大型貨物車課金に関するEU指令

- 国境をまたがって長距離の移動をすることが多い大型貨物車を対象に、インフラ利用に関する負担の公正の観点から、一般的な道路インフラ課金に関するルールを制定(EU指令)。
- これに基づき、各国は課金制度を検討し、各自の判断で導入。
- 2022年の改定で、2026年3月25日からは、大気汚染の外部費用を料金に反映させることが義務化された。

大型貨物車課金に関するEU指令の概要

- 大型貨物車両は、他の交通機関に比べて、インフラ費用の負担が少なく、環境への負荷も大きいことから、「原因者負担の原則」等の考え方に基づき、適切な課金制度を適用できる
- 料金の水準は当該道路網の建設費、維持管理費により決定する
- 加盟国は、環境負荷の軽減、混雑の緩和、道路の損耗の最小化等を図るため、大気汚染・騒音の基準または時間帯に応じて料金の料率を变化させることができる

※1999年制定

※2006年に課金対象を車両総重量を12トン以上から3.5トン以上に引き下げるなどを改正

※2011年には、外部費用課金として、大気汚染、騒音に関する課金が可能となった。

※2022年には、本指令に基づき、大型車以外の車両を課金対象とすることも可能とするなどの改定が行われた。

EU指令に基づく課金導入状況

課金方法等	導入している主な国 (導入時期)
対距離課金システム (無線方式などにより、 通行距離に応じて課金)	オーストリア(2004年) ドイツ(2005年) チェコ(2007年) スロバキア(2010年) ポーランド(2011年) ハンガリー(2013年) ベルギー(2016年) ブルガリア(2019年)等
ビニエツト方式 (ステッカー購入などにより、 一定期間の利用に課金)	デンマーク(1995年) オランダ(1995年) ルクセンブルク(1995年) スウェーデン(1998年) ルーマニア(2005年) リトアニア(2007年) ラトビア(2014年) イギリス(2014年) エストニア(2018年) 等

欧州における大型車課金

	ドイツ	オーストリア	スイス
課金タイプ	対距離課金 (大型貨物車のみ)	対距離課金 (大型車のみ)	対距離課金 (大型貨物車のみ)
導入時期	2005年1月	2004年1月	2001年1月
課金目的	<ul style="list-style-type: none"> ・欧州域内市場の競争条件の平等化 ・道路インフラコストの公正な負担 ・交通インフラ財源 	<ul style="list-style-type: none"> ・アウトバーンおよび自動車専用道路の建設・維持管理の財源確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・貨物輸送による外部コストの内部化 ・新規鉄道トンネルの整備費用の確保 ・鉄道貨物輸送の競争力保持
対象車両	<ul style="list-style-type: none"> ・車両総重量7.5トン以上の貨物車 (今後3.5トン以上の貨物車も一部を除き課金対象とされる予定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・車両総重量3.5トン以上の車両 	<ul style="list-style-type: none"> ・車両総重量3.5トン以上の貨物車
対象道路	<ul style="list-style-type: none"> ・連邦長距離道路(アウトバーンおよび連邦道路) 	<ul style="list-style-type: none"> ・アウトバーン、自動車専用道路 	<ul style="list-style-type: none"> ・全公道
課金方法	<ul style="list-style-type: none"> ・衛星測位システム(GNSS)と携帯通信(GSM)を用いた自動料金収受 	<ul style="list-style-type: none"> ・路車間通信(DSRC)を用いた自動料金収受 	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタルタコグラフを用いた走行距離把握と申請による徴税
課金額	<ul style="list-style-type: none"> ・0.098~0.354ユーロ/km (約15.5円~約55.9円/km) ・排出クラス、車両総重量、軸数により差別化 	<ul style="list-style-type: none"> ・0.05150~0.49637ユーロ/km (約8.1円~約78.4円/km) ・排出クラス、車軸数で差別化、昼夜別料金 	<ul style="list-style-type: none"> ・0.0228または0.0310スイスフラン/トン・km (約3.7円~約5.1円/tkm) ・排出クラス別に差別化
収入用途	<ul style="list-style-type: none"> ・連邦長距離道路の建設・維持管理(今後、交通目的に変更される予定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・アウトバーンおよび自動車専用道路の建設・維持管理に用いられる 	<ul style="list-style-type: none"> ・収入の1/3は、州へ分配され、道路交通による騒音や大気汚染などの道路公害対策に、2/3は連邦へと分配され、大規模な鉄道プロジェクトへの投資や道路公害対策に用いられる
罰金等	<ul style="list-style-type: none"> ・720ユーロ(約11.4万円) (運転手240ユーロ、企業480ユーロ)の反則金 	<ul style="list-style-type: none"> ・240ユーロ(約3.8万円)の反則金 	<ul style="list-style-type: none"> ・故意の場合本来の課金額の5倍以内、不注意の場合3倍以内の反則金

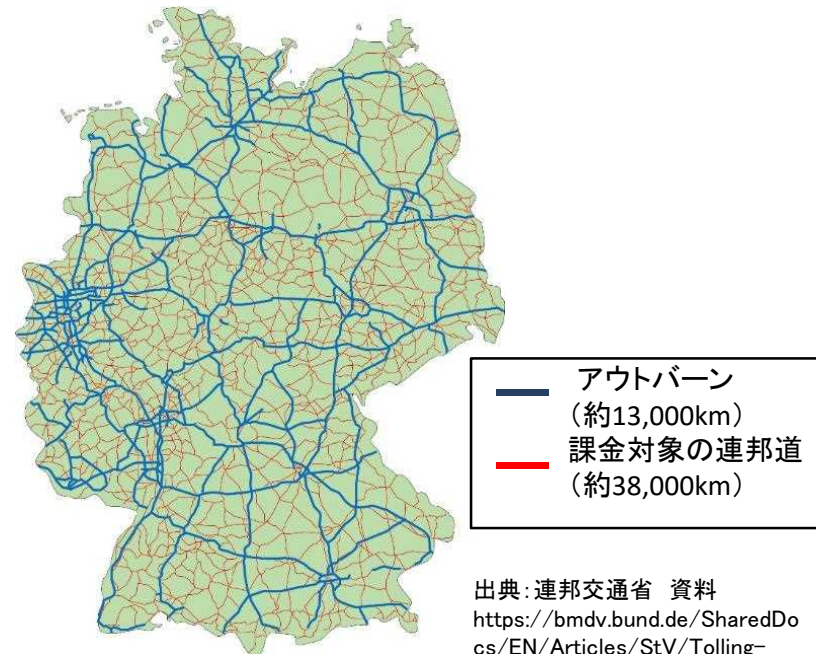
※円換算は2023年10月2日時点のレート

ドイツにおける大型車対距離課金(概要)

- 2005年、欧州域内市場の競争条件の平等化、道路インフラコストの公正な負担、交通インフラ財源の創出等を目的として、アウトバーンを走行する大型貨物車を対象に対距離課金を導入。
- その後対象車両・道路の拡大がなされ、現在は全連邦長距離道路(アウトバーンおよび連邦道路)において車両総重量7.5トン以上の貨物車が課金対象。
- 低排出車両への移行推進のため、2023年末からCO2排出量に対する課金が追加される予定。

課金タイプ	対距離課金(大型貨物車のみ)
導入時期	2005年1月
課金目的	<ul style="list-style-type: none"> ・欧州域内市場の競争条件の平等化 ・道路インフラコストの公正な負担 ・交通インフラ財源
対象車両	・車両総重量7.5トン以上の貨物車(今後3.5トン以上の貨物車も一部を除き課金対象とされる予定)
対象道路	・連邦長距離道路(アウトバーンおよび連邦道路)
課金方法	・衛星測位システム(GNSS)と携帯通信(GSM)を用いた自動料金収受
課金額	<ul style="list-style-type: none"> ・0.098~0.354ユーロ/km(約15.5円~約55.9円/km) ・排出クラス、車両総重量、軸数により差別化
収入用途	・連邦長距離道路の建設・維持管理(今後、交通目的に変更される予定)
罰金等	・720ユーロ(約11.4万円)(運転手240ユーロ、企業480ユーロ)の反則金

大型貨物車課金の対象道路網



出典:連邦交通省 資料
<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/EN/Articles/StV/Tolling-Scheme/hgv-tolling-scheme-2018.html>

■2023年12月1日から導入予定の課金額例(排出クラス Euro6の場合)

単位:ユーロ/km

排出クラス	軸数・車両総重量	インフラ費用	外部費用			課金額
			騒音費用	大気汚染費用	CO2排出費用	
Euro 6	7.5~11.99t	0.067	0.016	0.015	0.080	0.178
	12-18t	0.109	0.016	0.015	0.100	0.240
	>18tで3軸以下	0.143	0.016	0.022	0.124	0.305
	>18tで4軸	0.155	0.012	0.023	0.134	0.324
	>18tで5軸以上	0.155	0.012	0.023	0.158	0.348

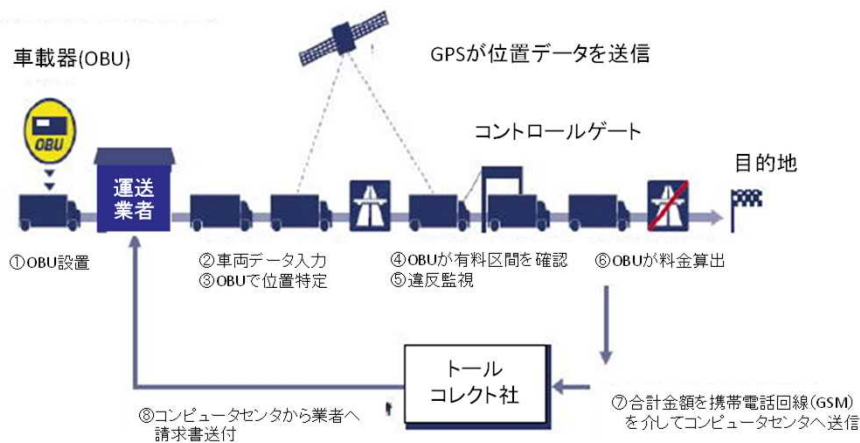
※左記については、現在法案を連邦議会で審議中のため今後変更の可能性あり

出典:第三次課金関連規定改定法案(ドイツ連邦議会)

ドイツにおける大型車対距離課金(課金方法)

- GPS機能を搭載した車載器は、デジタルマップと走行区間をマッチングさせ、そのデータを中央計算センターに送信し、中央計算センターで課金額の算出。
- 車両所有者等の支払い義務を負う者に毎月、請求が行われる。
- 国外車両など車載器を搭載しない車両は、インターネットで走行ルートを設定し、課金額を計算し、事前に支払。

■自動料金收受システムの概要



■車載器(OBU)

- ・車載器非搭載の場合、事前登録・支払いが必要
- ・車載器はトールコレクト社が無償で配布し、指定業者が設置(設置費用は利用者負担)

※OBU: On-Board Unitの略



■課金方法

- ・衛星測位システムにより車両の位置を捕捉。
- ・デジタルマップと車両位置を照合し、走行区間を確定。
- ・課金額の計算に必要な車両情報、走行データを中央計算センターに送信し、中央計算センターで料金を算出。
- ・車載器は携帯通信(GSM)を用いた通信を行い、課金額を中央計算センターに送信。

■支払い方法

- ・課金徴収業者(Toll Collect社)から請求がなされる。
- ・事前に入金したアカウントから引き落とされる方法と、毎月、デビットカード、クレジットカードなどを用いて支払う方法がある。

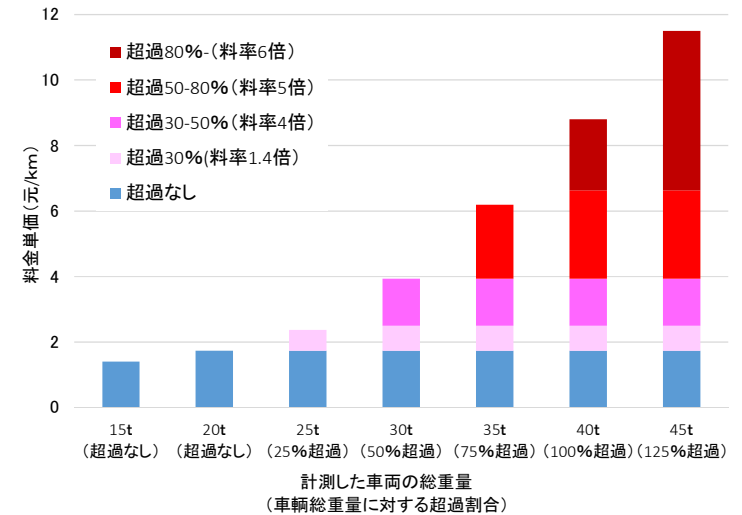
出典:ドイツ連邦交通省 資料

中国における大型車の高速道路料金

- 2019年末まで過積載車両対策として、総重量に応じた料金設定および過積載車両に対する超過料金徴収を実施。料金所における渋滞等が問題化。
- 2020年から物流効率化を目的として、軸数別の料金設定へ移行。

年	大型車に関する料金施策
2005年	<ul style="list-style-type: none"> ・大型車については、重量を入口で計測し、総重量に応じて料金を設定。 ・過積載車両については、正規の料金に加えて超過料金を追加して課金。
2007～2014年	<ul style="list-style-type: none"> ・大型車についてはETCの対象外(重量別課金を継続) ・江西省などで大型車ETCの導入実験を実施
2019年	<p>【有料道路の制度改革・省境料金所の撤廃等について発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型車にETCを導入して重量別課金を廃止し、軸数別に料金を設定(具体の料金設定は省毎に異なる) ・省境の本線料金所を撤去し、フリーフロー課金を導入 ・車載器の無料配布(自然故障の場合、修理も無料)
2020年	<ul style="list-style-type: none"> ・新しい料金施策の開始

図 広東省における車両総重量20tの貨物車の2019年末までの料金単価のイメージ



■ 過積載車両対策

- ・軸数別の料金設定移行後も重量計測は継続し、料金所入口手前に重量計測のための専用レーンを設置。
- ・重量データは料金徴収システムと相互接続され、トラックの合法性を確認後、自動的にバーが上がる。(重量超過の場合は高速道路走行不可)

料金所手前の重量計測レーン



料金所撤廃の前後 (四川省)



■ 省境の料金所撤廃





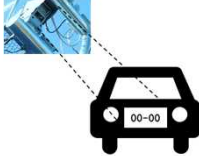
- ・2018年5月、国務院は、省境料金所の廃止し、ガントリー設置を推進することを決定。
- ・2019年5月、原則2019年末までに全ての省境料金所を撤廃することを決定。

出典: 有料道路における貨物車計重課金の試行に関する指導意見 (中華人民共和国交通運輸部)

出典: 广东省高速公路载货类汽车完全计重收费实施方案 (広東省交通運輸庁) 24

以下、参考資料

(参考)料金徴収方法

料金所での支払い ※現金・クレカ等	事前購入 による徴収 【ビニエット式※1】	路車間通信を用いた 自動料金收受 ※ETC等 【DSRC等】	位置情報を用いた 自動料金收受 【GNSS】	ナンバープレート情報を用いた自動料金收受 または不正走行防止 (他方式と併用) 【ANPR】
				
<p>中国 ※省境料金所 撤廃(2019年末) 台湾(～2013年) ※2014年に本線上の 有人料金所撤廃済</p> <p>フランス スペイン イタリア ポルトガル</p>	<p>シンガポール(1975年～1998年)</p> <p>欧州圏の新規有料路線等では 有人料金所を設けず、 フリーフロー課金を導入することが 増えている (フランスA79、スペインA636など)</p> <p>オーストリア (大型車・1997年～2004年) (普通車・1997年～)</p> <p>スイス (大型車・1985年～2001年) (普通車・1985年～)</p> <p>ドイツ (大型車・1995年～2005年)</p>	<p>アメリカ (1995年(FasTrak)～ 1996年(E-ZPass)～)</p> <p>シンガポール(1998年～2023年)</p> <p>韓国(2002年～) 中国(2008年(規格統一)～)</p> <p>台湾(2006年(赤外線式)～) ※2014年～RFID方式に移行し、 完全フリーフロー化</p> <p>フランス (2000年(規格統一)～)</p> <p>スペイン (2003年(Via-Tが普及した時期)～)</p> <p>イタリア (1993年(規格統一)～)</p> <p>ポルトガル (1995年(規格統一)～)</p> <p>オーストリア (大型車・2004年～)</p>	<p>シンガポール (2023年後半より導入予定)</p> <p>ドイツ (大型車・2005年～)</p>	<p>アメリカ</p> <p>台湾(2014年～)</p> <p>フランス(併用)</p> <p>スペイン(違反車両取締り)</p> <p>イタリア(違反車両取締り)</p> <p>ポルトガル(併用)</p> <p>オーストリア(違反車両取締り) (大型車)</p> <p>スイス (大型車) ※2001年～走行距離を車載器で計測、 車両保有者の申請を元に徴収 (自動徴収ではない)</p> <p>イギリス (2003年～)</p> <p>スウェーデン (2007年～)</p>

※1: ステッカー貼付不要のE-Vignetteも普及している(オーストリアでは2018年～)

(参考)ドイツにおける大型車対距離課金(不正対策)

- 大型車対距離課金に関する取締りは連邦ロジスティック・モビリティ庁(BALM)が行っている。
- 取締りの方法には、①ガントリーを用いたもの、②取締り柱を用いたもの(今後運用予定)、③可搬式取締り、④連邦貨物交通庁の車両による取締り、がある。
- 違反車については、運転手に最大240ユーロ、運輸業者に最大480ユーロの反則金が同時に課される。

※BALM: Bundesamt für Logistik und Mobilitätの略、旧連邦貨物交通庁(BAG)が改称した機関



ガントリー
(アウトバーンのみ、全国約300箇所に設置)



取締り柱
(連邦道路のみ、全国約600箇所に設置)



可搬式取締りの機器
(短時間で設置が可能であり、様々な場所で取締りを実施)



連邦貨物交通庁(BALM)の車両
(取締り機器を搭載)

■取締り方法

- ・課金対象車両を撮影(BALMの車両の場合はナンバーとデータベースの照合)。
- ・課金対象車両とDSRCで通信を行い、車載器に軸数や排出クラスが正しく登録されているか、この区間までの課金を正しく支払っているかを確認。
- ・全てが正常であった場合、その場で写真や通信データは消去。
- ・疑義がある場合にのみ、データがToll Collect社の中央計算センターに送られ精査。
- ・BAGの車両による取締りの場合は、次の休憩施設まで課金対象車両を誘導し精査。
- ・不正があった場合、課金と反則金を徴収。

(参考)オーストリアにおける大型車課金(徴収方法、課金額等)

- ガントリーとDSRCを用いた通信を行うための車載器の搭載が義務。
- ガントリー通過時に走行区間を把握。
- ガントリーに設置したカメラでナンバープレートを確認(違反車両の取り締まり用)。

■車載機

- ・車載器は申請(5ユーロの料金が必要)に基づき貸与。
- ・故障時には無償で交換。
- ・車載器にはDSRC通信機能と電源を搭載。



■仕組み

- ①コントロールを通過する際に、DSRC通信を行い通過区間を把握。
- ②コントロールゲートに設置したカメラでナンバープレートを確認(違反車両の取り締まり用)。
- ③通行記録をもとに、一定期間(例えば、月に1度)ごとにASFINAGから利用者へ請求がなされる。



■課金額

当初は軸数に応じた料金体系だったが、2010年から排出基準、2016年から時間帯、2019年から電気自動車・燃料電池車の区分が料金体系に追加された。(ユーロ/km)

排出クラス	2軸の車両		3軸の車両		4軸以上の車両	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
E/H2(電気または燃料電池車)	0.05150	0.05190	0.07273	0.07365	0.10871	0.10987
EURO VI	0.21120	0.21160	0.29631	0.29723	0.44033	0.44149
EURO V、EEV	0.21800	0.21840	0.30583	0.30675	0.45121	0.45237
EURO IV	0.22490	0.22530	0.31549	0.31641	0.46225	0.46341
EURO 0~III	0.24550	0.24590	0.34433	0.34525	0.49521	0.49637

夜とは22時から5時まで

出典:ASFINAG社資料 <https://www.asfinag.at/en/toll/go-toll/> 28

■ガントリー



(参考)スイスにおける大型車課金(課金方法)

- 国内車両は走行距離を記録するための車載器の搭載が義務(車載器搭載車は5万5千台)。
- 国内交通の場合は、走行開始時に手動でスタートさせ、走行距離を記録(自己申告の原則)。
- 車両所有者は、毎月、車載機に記録された走行距離を税関に申請。
- 外国車両は、入国及び出国時に税関でタコグラフの走行距離を申請し、出国時に税関で支払い。

■車載器の機能

- ・ タコグラフにより走行距離を計測
- ・ GPSで計測した走行距離と照合し、データの適正を確認
- ・ トレーラの有無が判別可能
- ・ 車の作動状況を把握
- ・ 時計機能
- ・ 路側器との通信(DSRC)



■支払方法

①走行距離の申請

- ・ 車両所有者は、毎月、車載機に記録された走行距離を税関に申請(前月末から20日以内)。
- ・ 走行距離の申請は、車載機の記録をチップカードに書き出し、チップカードを郵送、または、PC等を使いデータを税関の大型車対距離課金中央情報処理システムに転送、のいずれかによって行う。



②税関からの請求

- 支払い対象の月から60日経過後、車両所有者に対して支払いの請求がなされる(例:1月分の請求は4月の初頭まで行われる)。



③支払い

- ・ 車両所有者は、請求から30日以内に支払いを行う。
- ・ 石油会社の決済機能付き会員カード、クレジットカード、口座引き落とし等で支払。

(参考)スイス(大型車課金の不正防止)

- 主要幹線道路にコントロールゲートを設置し、不正走行を監視。
- ガントリーに設置されたカメラで車両のナンバープレートを撮影し、ANPR(画像からナンバープレートを自動で読み取る技術)でナンバーを読み取り、支払情報と照合。
- 課金は租税であるため、不払いの場合は租税の滞納と同様の扱い。車両のナンバー登録の取り消し、車両の差し押さえ等の措置が取られる可能性もある。
- 州警察による移動取締りも実施。

■コントロールゲート



- ・大型貨物車の判別、トレーラーの有無等を確認
- ・赤外線カメラによりナンバープレートを撮影
- ・監視センターへ情報送付

■監視センター



- ・ナンバープレートをデータベースと照合、税関申告内容との整合等チェック

情報送付

※ANPR: Automatic Number-Plate Recognitionの略

出典:”RPLP - APERÇU”, Edition 2022 スイス連邦税関局

https://www.bazg.admin.ch/dam/bazg/fr/dokumente/archiv/2013/03/lsva_-_uebersicht.pdf.download.pdf/rplp_-_apercu.pdf