

大都市圏料金について

論点

◎ 速やかに検討すべき課題 ～持続可能な高速道路システムの構築に向けて～

(1) これまでの新たな料金体系の導入、更新事業の実施に対する評価

※料金に関する部分のみ

- ・新たな料金体系(H26 全国、H28 首都圏、H29 近畿圏)及び更新事業について、定量的な分析・評価を実施し、課題や新たな知見等を整理
- ・上記を踏まえ、今後の料金体系、更新事業のあり方について継続的に検討

(3) 社会・経済状況に応じた機動的な料金、利用者重視の料金の推進

- ・混雑の緩和等を図るため、社会・経済状況に応じて機動的な料金変更を可能とする仕組みを構築
- ・利用重視の料金体系の推進に向けて、公平性の観点から対距離制を基本としつつ、交通渋滞の抑制に留意した上で、高速道路の交通分担率を引き上げるために必要な料金低減に向けた努力を継続

国土幹線道路部会「持続可能な国土幹線道路システムの構築に向けた取組」中間とりまとめ（令和2年9月25日）より



大都市圏料金に関する論点

◆ 大都市圏における高速道路料金の公平でシームレスかつ戦略的な料金体系はどうあるべきか。

- H27.7の中間答申に沿って、首都圏においてはH28.4から新たな高速道路料金が導入された。その際、一部で激変緩和措置が導入され、完全な対距離制となっていない路線も存在しており、経路選択におけるゆがみが生じているが、今後、さらに公平でシームレスな料金体系の実現を目指すことでよろしいか。なお、首都高速の料金体系について、「首都圏の新たな高速道路料金に関する具体方針 骨子案」に沿って、速やかに見直しを進める。
- 混雑状況に応じた料金について、大都市圏等における現在の渋滞状況を踏まえ、具体的にどのような路線・区間を対象として、導入を検討すべきか。その際、一般道への影響や利用者への周知について、どのような点に留意すべきか。
- 一般道の利用も含めて、料金割引の効果を把握するためには、どのようなデータを分析すべきか。(再掲)

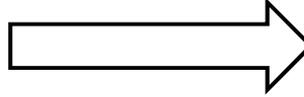
1. 公平でシームレスな料金

首都圏の料金水準の整理・統一

整備重視の料金

整備の経緯の違い等
料金水準や車種区分等に相違

圏央道などの整備進展



利用重視の料金

料金水準や車種区分を統一

<～平成27年度>



平成27年10月末時点

- 高速国道の大都市近郊区間より料率が高い
 - 高速国道の大都市近郊区間と概ね同じ
 - 高速国道の大都市近郊区間より料率が低い
 - 利用距離により料率が変化
 - 大都市近郊区間外的高速国道等
- 注) 点線は整備中区間

<平成28年度～>



令和3年3月末時点

料金水準を
整理・統一

- 高速国道の大都市近郊区間と概ね同じ
 - 高速国道の大都市近郊区間と概ね同じ(激変緩和措置)
 - 大都市近郊区間外的高速国道等(普通区間)
- 注) 点線は整備中区間

※ 上限料金を設定するなどの激変緩和措置を実施

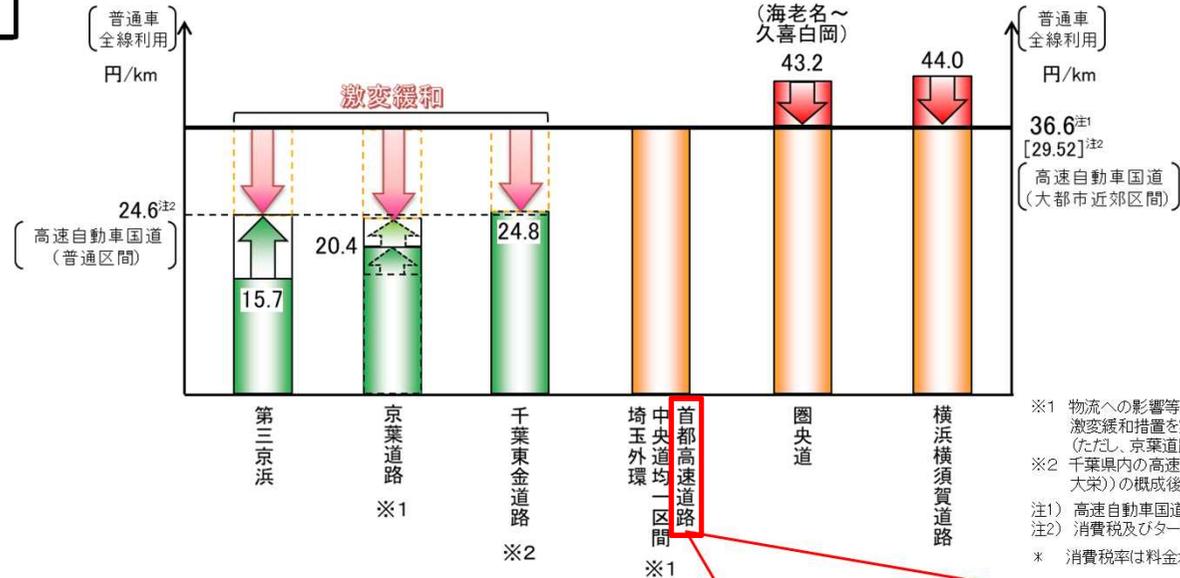
<令和4年度～>

首都高速の上限料金を見直し

⇒ 料金水準の整理・統一が進展

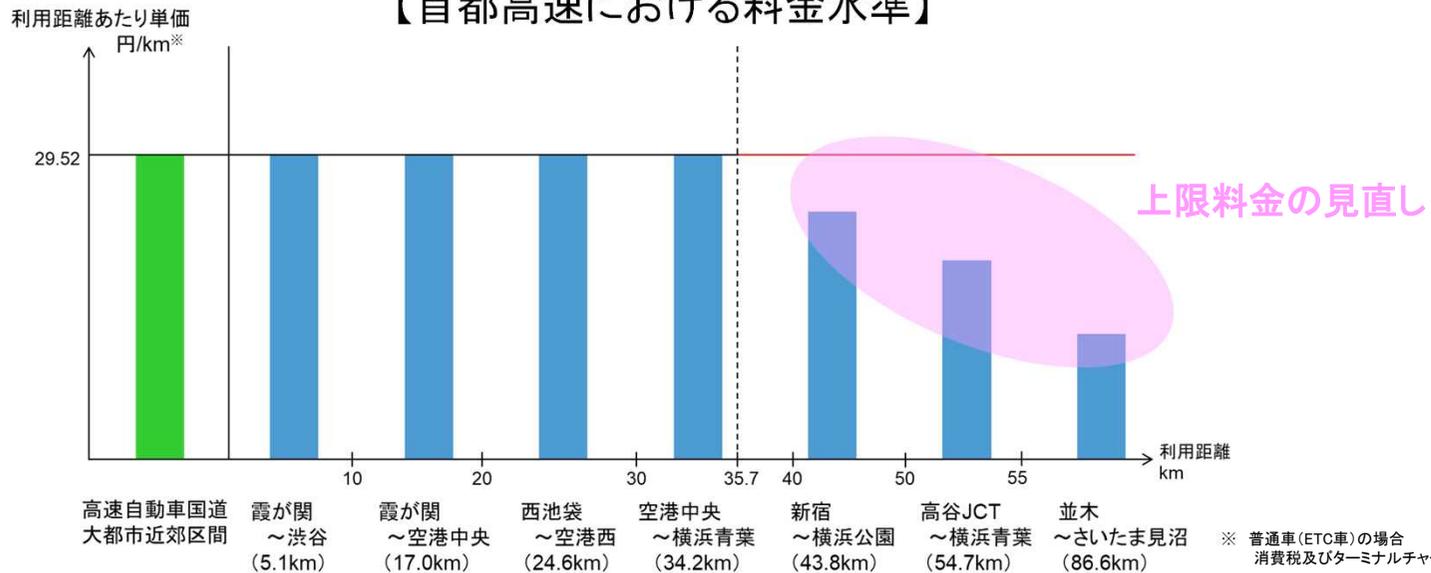
首都圏の料金水準の整理・統一

平成28年4月～



令和4年4月～

【首都高速における料金水準】



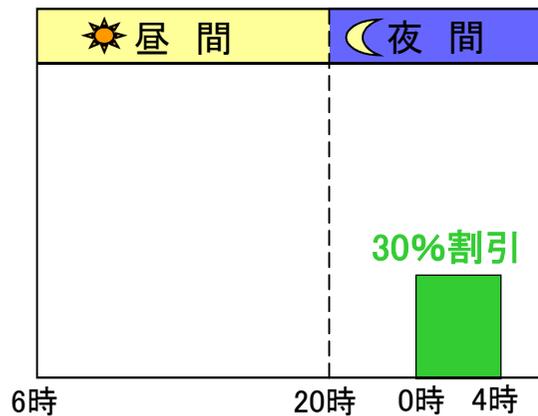
首都圏の料金割引

	NEXCO(大都市部)	首都高速	【参考】NEXCO(地方部)
平日朝夕割引	なし	なし	最大50%
休日割引	なし	なし	30%
深夜割引	30%	なし ※1	30%
大口・多頻度割引	最大50%	最大35% ※2	最大50%

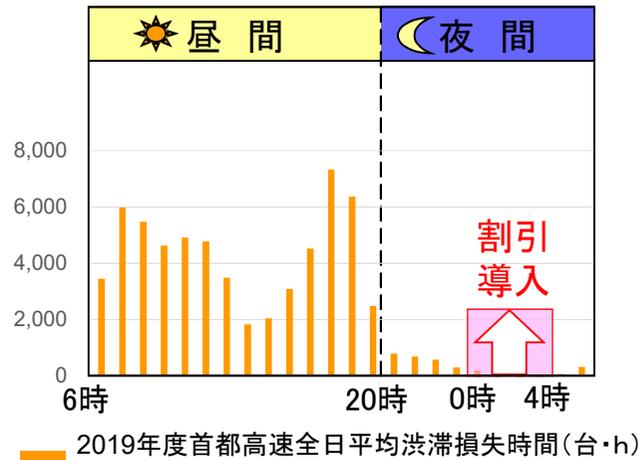
※1 深夜割引の導入(R4.4～) ※2 大口・多頻度割引の拡充(R4.4～)

<深夜割引>

【NEXCO(大都市部)】

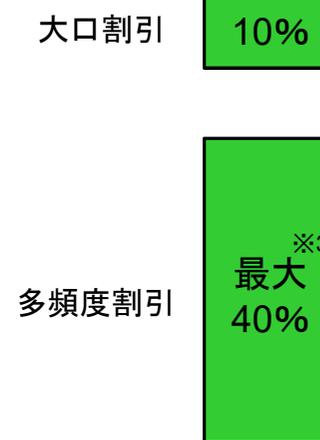


【首都高速】

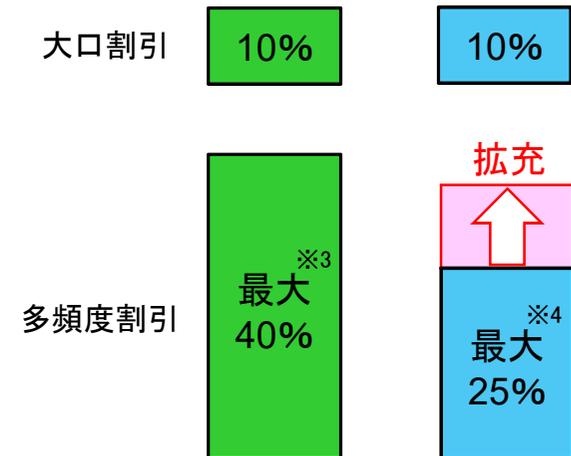


<大口・多頻度割引>

【NEXCO】



【首都高速】



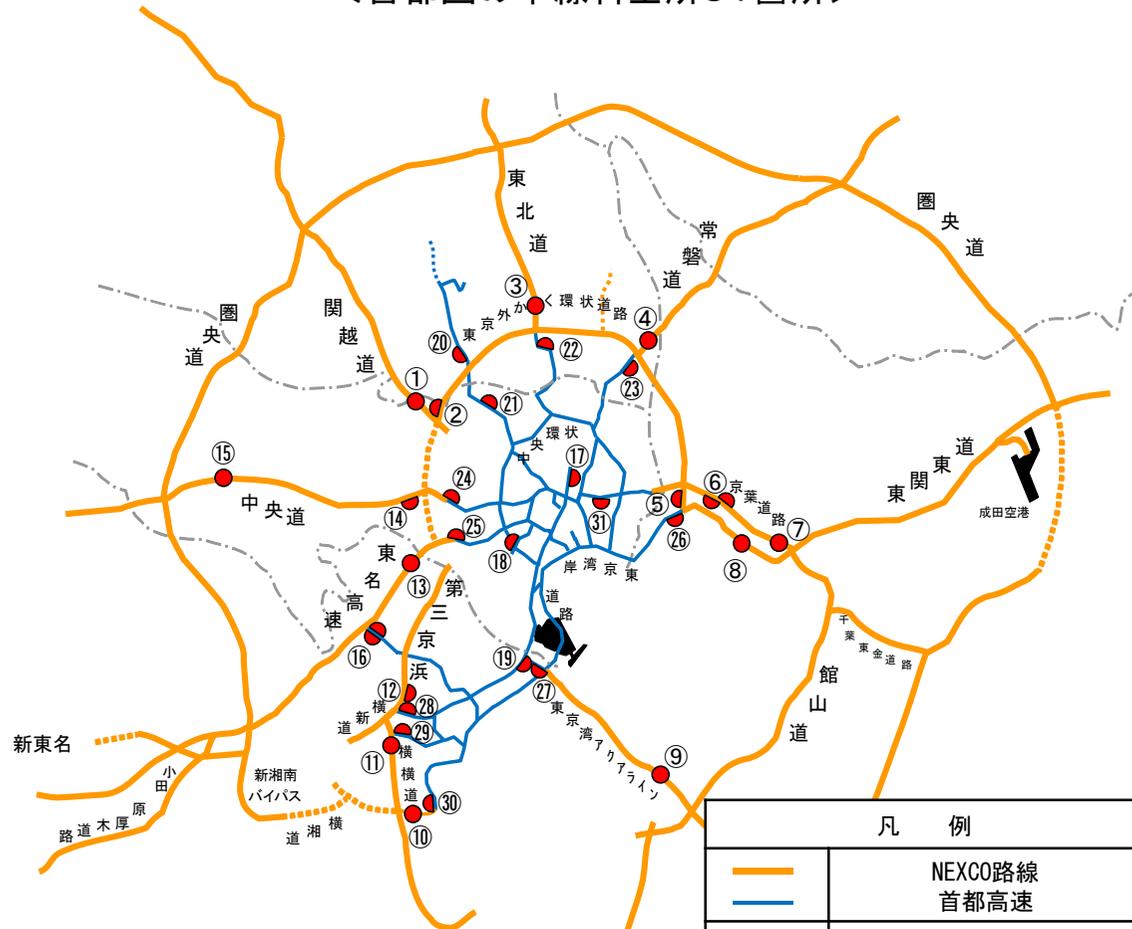
※3 ETC2.0を利用する自動車運送業者の場合

※4 中央環状線の内側を通過しない場合

首都圏の本線料金所の状況

- 首都圏における本線料金所は、撤去が進められているものの、道路管理区分の境界を中心に多数存在している状況(一部の本線料金所は、入口・出口料金所の機能を兼ねており、端末部に存在)。
- 本線料金所において、ETCの導入により渋滞は解消したものの、事故の発生が課題。

<首都圏の本線料金所31箇所>



令和3年3月末時点

<R1年度 事故発生件数>

本線料金所	件数	本線料金所	件数
① 新座※	47	⑰ 北上野(上り)	1
② 外環大泉	19	⑱ 白金(上り)	7
③ 浦和※	50	⑲ 大師(下り)	40
④ 三郷※	68	⑳ 浦和南(下り)	20
⑤ 高谷JCT	0	㉑ 志村(上り)	81
⑥ 船橋※	50	㉒ 川口(上り)	11
⑦ 千葉西※	18	㉓ 八潮(上り)	29
⑧ 習志野※	43	㉔ 永福(上り)	21
⑨ 木更津※	22	㉕ 用賀(上り)	40
⑩ 釜利谷※	8	㉖ 市川(西行)	16
⑪ 六ツ川※	29	㉗ 川崎浮島(下り)	1
⑫ 保土ヶ谷	20	㉘ 三ツ沢(上り)	19
⑬ 東京※	147	㉙ 狩場(上り)	16
⑭ 三鷹	20	⑳ 鳥浜町(東行)	7
⑮ 八王子※	41	㉑ 錦糸町(上り)	17
⑯ 横浜青葉	—		

※上下線の合計

本線料金所の役割と撤去に向けた主な課題

- 本線料金所を撤去するためには、現在、本線料金所が担っている役割を別の方法に代替させていく必要がある。

<本線料金所の役割>

①現金車から
料金を徴収

②ETC車から料金を徴収
(車種・軸数情報等を取得)

③軸重計測による
車限令違反对策

<代替策>

ETC専用化の推進等※1

会社間で
情報引継ができる
システム開発

or

高速走行中の車両から
車種・軸数情報を
取得する技術開発※2

代替となる箇所での
軸重計測等

全ての代替策が ↓ 整った後に※3

本線料金所の撤去

※1 非ETC車の誤進入対策、障害者割引、
軍用車両有料道路通行証明書による
通行等についても、対応方針を要整理

※2 地点通過情報の取得は、FFアンテナの設置で
代替可能

※3 新たに料金徴収のための施設を整備すること
ついて、別途、検討が必要

<②ETC車から車種・軸数情報を取得する必要性(イメージ)>



現状、本線料金所がないと会社Bはaさんが地点②を通過したことや車種・軸数情報が得られず、料金を請求できない。

近畿圏の料金水準の整理・統一

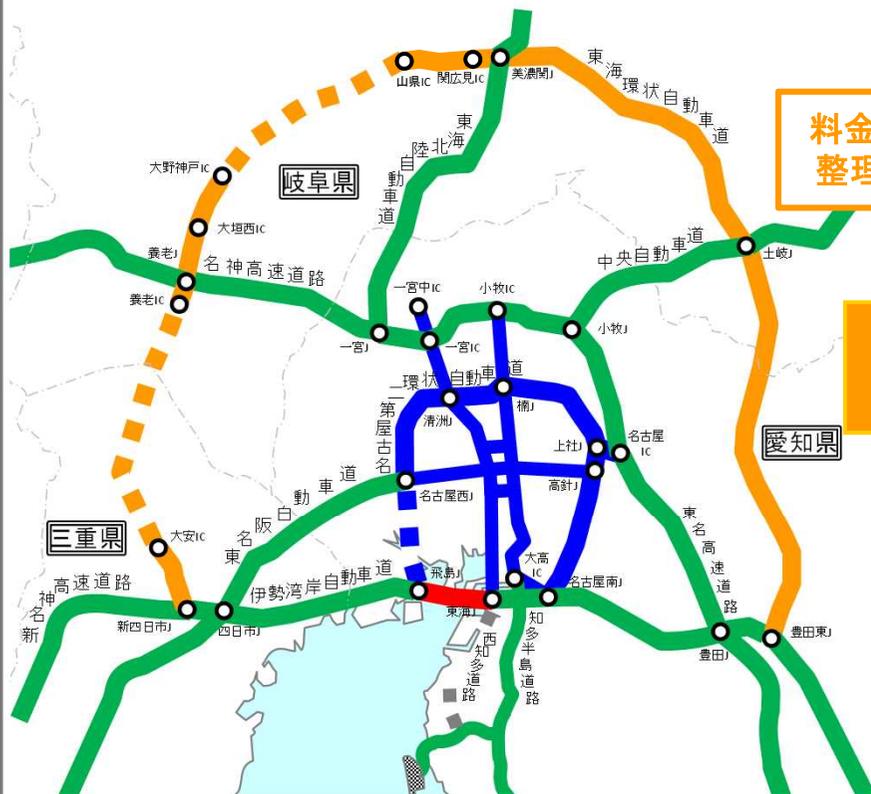


料金水準を整理・統一

※ 上限料金を設定するなどの激変緩和措置を実施
 ※ 淀川左岸線延伸部及び大阪湾岸道路西伸部の整備に必要な財源確保のため、様々な工夫を行いつつ、必要な料金を設定

中京圏の料金水準の整理・統一

<～R3.4.30>



- : 高速国道の大都市近郊区間より料率が高い
 - : 高速国道の大都市近郊区間と概ね同じ
 - : 高速国道の大都市近郊区間より料率が低い
 - : 利用距離により料率が変化
- 注) 点線は整備中区間

<R3.5.1～>



- : 高速国道の大都市近郊区間より料率が高い
 - : 高速国道の大都市近郊区間と概ね同じ
 - : 高速国道の大都市近郊区間より料率が低い
- 注) 点線は整備中区間

令和3年5月末時点

- ※ 上限料金を設定するなどの激変緩和措置を実施
- ※ 東海環状自動車道の整備の加速化、一宮JCT付近及び東名三好付近における渋滞解消のためのネットワーク機能の拡充に必要な財源確保を考慮し、料金を設定

2. 混雑状況に応じた料金

混雑状況に応じた料金

<論点>

- ・混雑状況に応じた料金について、大都市圏等における現在の渋滞状況を踏まえ、具体的にどのような路線・区間を対象として、導入を検討すべきか。その際、一般道への影響や利用者への周知について、どのような点に留意すべきか。

<過去の答申等>

- ・**混雑している経路におけるICTを活用した料金の割増等**により、環状道路等を有効活用した混雑緩和を図る。
- ・公平でシームレスな料金体系による交通への影響を検証し、道路整備の進捗状況等も踏まえ、**曜日や時間帯等を区切って、都心経由と環状道路経由の料金に一定の差を設ける措置等から開始**。
- ・**将来的には、混雑状況に応じて一定時間ごとに変動**する機動的な料金を目指す。
- ・利用者が容易に経路を判断できるよう、料金体系はシンプルなものとし、各経路における所要時間等の必要な情報を適切に提供する。

<今回(R2.11.4以降)の部会での主な意見>

(導入について)

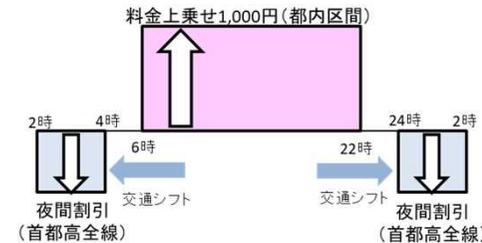
- ・**柔軟で機動的な料金施策を導入し、渋滞緩和を図ることが必要**。そのベースとして、首都高とNEXCOの料金水準、割引制度は極力近い方向とするのが基本。
- ・**オリパラ時の首都高の料金施策**のように、戦略的な料金により道路ネットワークを最大限活用することが、**特に大都市においては重要**。
- ・**アクアラインにおいては**、これまで渋滞対策として、ペースメーカーライトの導入やAI渋滞予測などを実施してきたが、**さらなる対策として、今後、機動的な料金の導入について検討する必要がある**。

(導入にあたっての留意事項)

- ・**複数の経路がすべて混んでいる場合、料金施策のみでは解決しない**。
- ・大型車が**一般道など他のルート**に転換し、道路の劣化に影響を及ぼす点について検討する必要がある。
- ・利用者に対してどのように料金を知らせるかが課題。

<現状>

- ・H28.4から、首都圏において、公平でシームレスな料金体系を導入。
- ・オリパラ時には、首都高速において、あらかじめ設定された時間帯における割引や割増を行う料金施策を実施予定。



<海外の事例>

- ・シンガポールでは、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(コードンプライシング)。1998年から現在のERP(Electronic Road Pricing)を導入。など

<今後の方向性(案)>

- ・オリパラ時に予定されている首都高の料金施策のように、**曜日や時間帯等をあらかじめ区切って、アクアラインや小仏トンネル等の渋滞発生区間を対象に、混雑している時間帯から空いている時間帯への交通転換を図るための措置**を検討。
- ・その後、ETC専用化等の進捗状況も見据えながら、**経路間の料金に一定の差を設けることにより経路間の転換を図るための料金施策**について検討。その際、全経路が混んでいる場合は有効に機能しない点や一般道への影響を考慮する必要。
- ・さらに、**将来的に、混雑状況に応じて一定時間ごとに変動する機動的な料金の導入**を目指す。

首都圏の料金体系の段階的な見直し(イメージ)

【平成28年度より】

料金体系の整理・統一
起終点を基本とした料金

○発地と着地が同一ならば、
いかなる経路を選択しても
料金を等しくする

環状道路経由



[Aルート料金=Bルート料金]

※上限料金など激変緩和措置を実施

⇒ 令和4年度より

首都高速の料金を見直し(予定)

公平でシームレスな料金が
大きく前進

影響を検証した上で



移行を検討

【今後】

複数経路の料金に一定の差
(例えば都心経由と環状道路経由)

○混雑している経路からの転換を
促進するため、経路間の料金に
一定の差を設ける



[Aルート料金 < Bルート料金]

※料金差を事前に設定、定期的に見直し

<将来>

混雑状況に応じて変動する
機動的な料金の導入

<都心混雑時間帯>



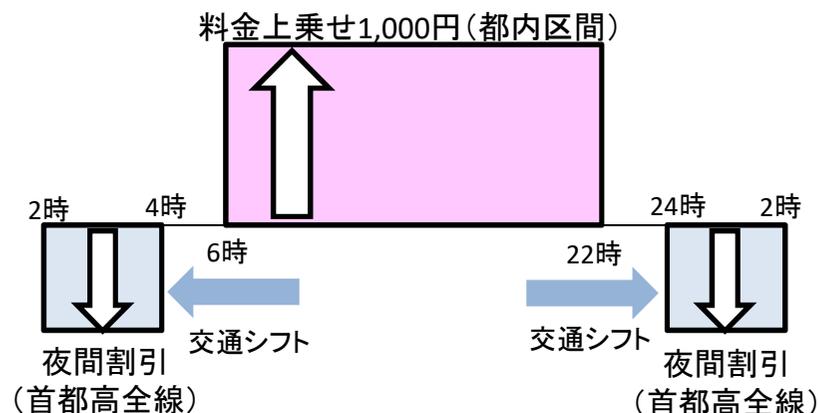
<他の時間帯>



東京2020大会における首都高速道路の料金

- 東京都・組織委員会でとりまとめた「東京2020大会における首都高速道路の料金施策に関する方針」に基づき、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中は、
- ・夜間に首都高速道路を利用する交通の料金を5割引
 - ・昼間に首都高速道路の都内区間を利用するマイカー等へ、料金上乗せ(1,000円)を実施

適用期間：大会期間(休日や開閉会式前後を含む(2021/7/19~8/9、8/24~9/5))



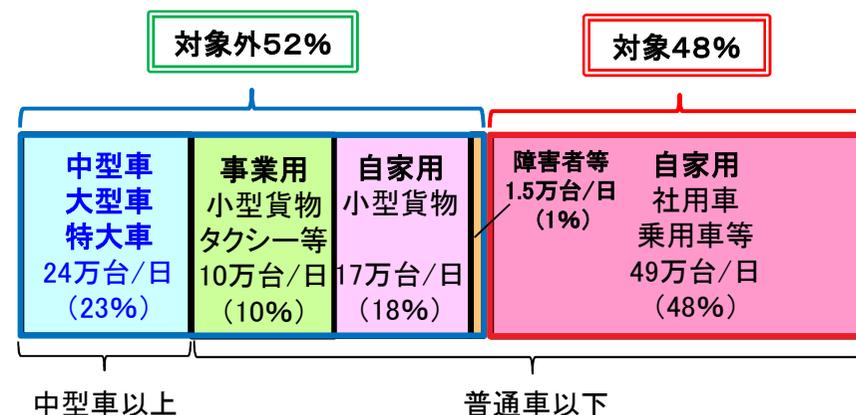
【夜間割引】

○企業・市民への働きかけにより道路交通全体の需要を低減するとともに、「夜間割引(半額)」で交通シフトを促進

【料金上乗せ】

○混雑する昼間はマイカー等への「料金上乗せ1,000円」を実施

ETC 【夜間割引】 全車種(ETC車)に首都高全線で適用
 【料金上乗せ】 マイカー等を対象に首都高都内区間で適用。事業用車両、物流車両、障害者、福祉車両、緊急車両は対象外



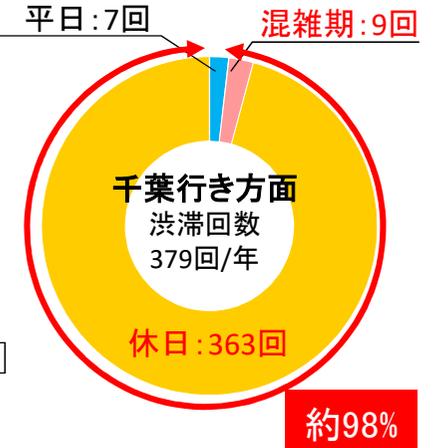
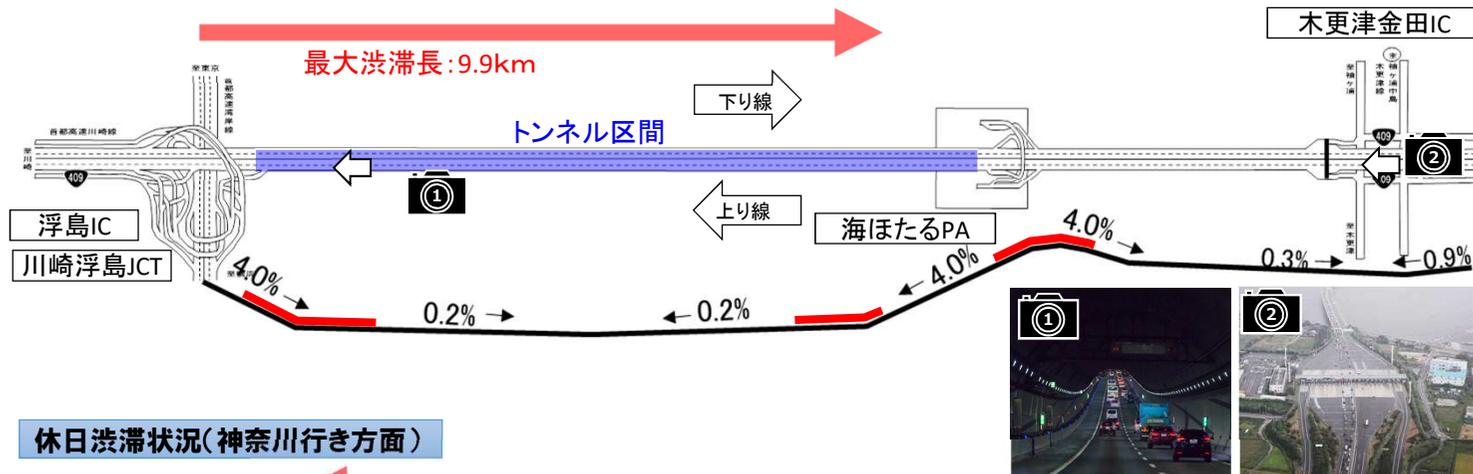
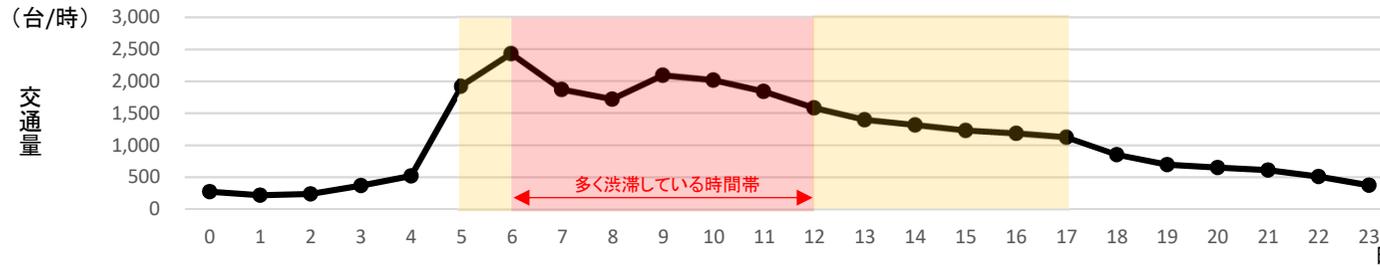
現金車

【料金上乗せ】 普通車以下の全てに首都高全線で適用

東京湾アクアラインの渋滞状況

○ 東京湾アクアラインにおいて、休日に交通が集中し、千葉行き方面(川崎浮島JCT→木更津金田IC)は主に午前、神奈川行き方面(木更津金田IC→川崎浮島JCT)は主に午後に激しい渋滞が発生

休日渋滞状況(千葉行き方面)

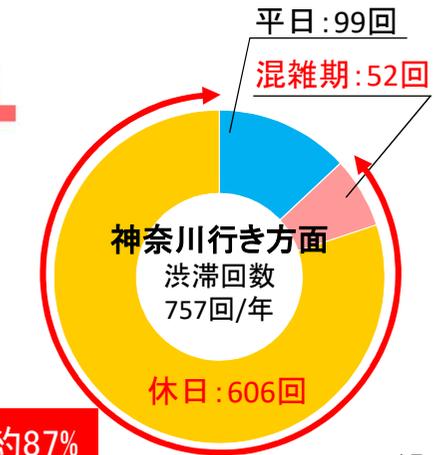
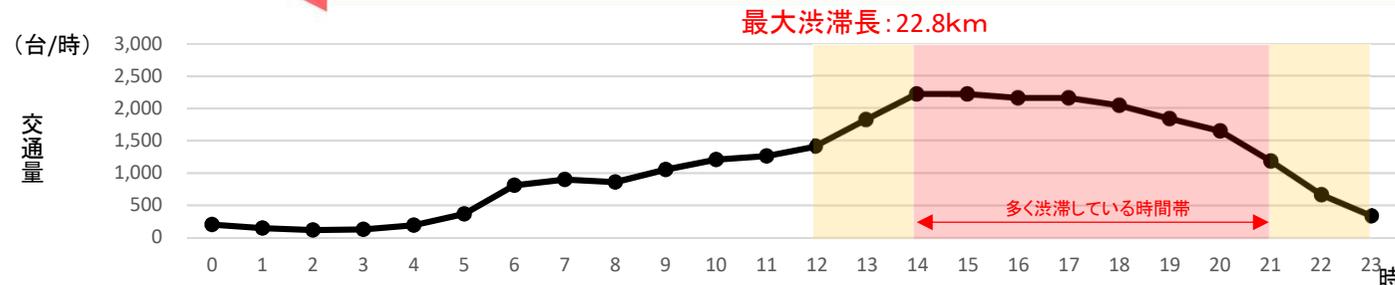


<凡例>

- 渋滞回数51回/年以上
- 渋滞回数1~50回/年未満

※集計期間: H31.1.1~R1.12.31(休日)

休日渋滞状況(神奈川行き方面)

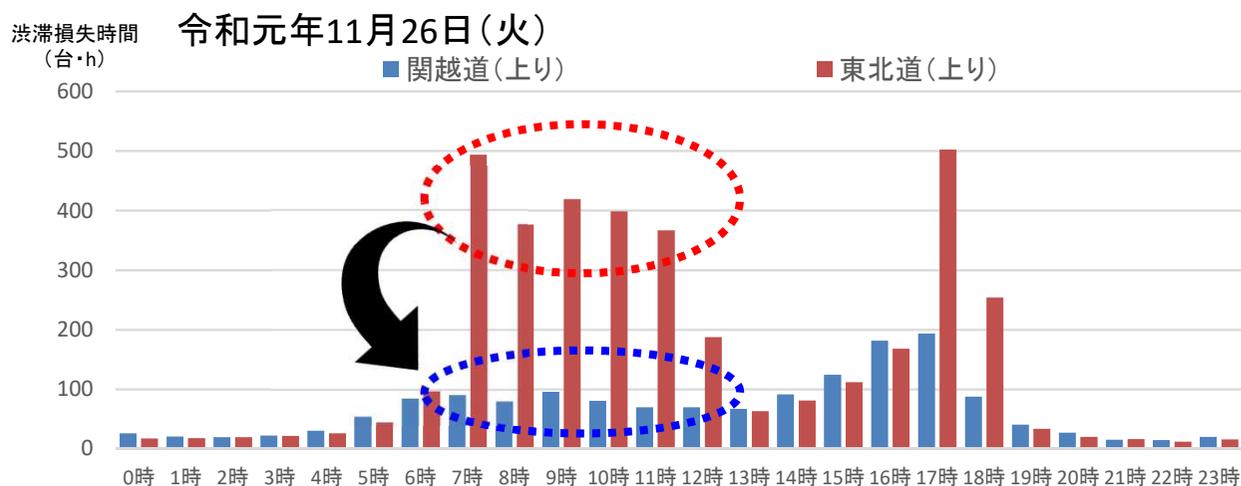
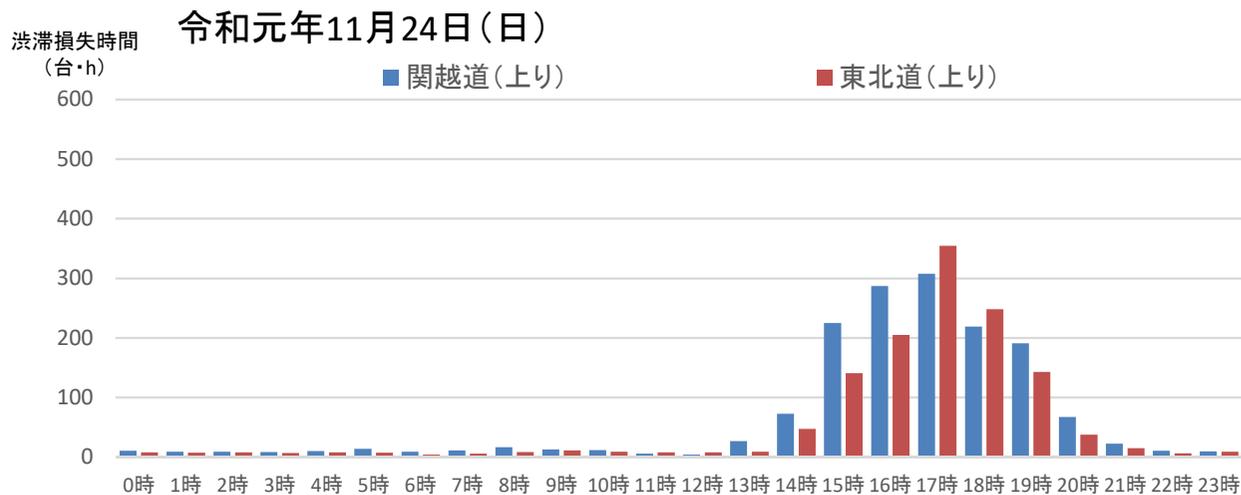


※休日: 土日・祝祭日、混雑期: GW、お盆、年末年始

※渋滞の定義: 時速25km以下で低速走行あるいは停止発進を繰り返す車列が、1km以上かつ15分以上継続した状態

首都圏の経路別の交通状況

- 首都圏においては、ある路線に交通が集中し渋滞が発生している一方、並行路線が混雑していない場合もある。
- 令和元年11月26日(火)において、朝(7時~12時)の東北道(久喜白岡JCT~川口JCT)の渋滞損失時間は関越道(鶴ヶ島JCT~大泉JCT)よりも大きい。



※東北道(久喜白岡JCT~川口JCT間)、関越道(鶴ヶ島JCT~大泉JCT間)の各出入口・JCT間の渋滞損失時間を算出
 ※渋滞損失時間はトラカンデータより算出:
 (区間所要時間-規制速度走行時の区間所要時間) × 区間交通量

諸外国におけるプライシング(エリア、コードン)

	シンガポール	イギリス (ロンドン)	スウェーデン (ストックホルム)
課金タイプ	コードンプライシング	エリアプライシング	コードンプライシング
導入時期	1975年(ERP導入は1998年)	2003年2月	2007年8月
課金目的	・渋滞緩和	・渋滞緩和 ・バス交通の改善	・渋滞緩和 ・都市住民の生活環境改善 (排出ガス削減、住環境改善)
対象車両	・対象エリアに流入する車両 (緊急車両を除く)	・対象エリア内を通行する車両 (緊急車両等を除く)	・対象エリアに流入・流出する車両 (緊急車両等を除く)
対象道路	・中心市街地(7.25km ²) +周辺の高速道路6路線	・セントラルロンドン (Inner Ring Roadの内側:22km ²) ※2007年西側エリアへ拡大(17km ²)したが 2011年1月に当初のエリアへ縮小	・ストックホルム中心部(35km ²)
課金方法	・車載器搭載による電波通信を活用した課金 [ERP (Electronic Road Pricing)]	・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	・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
課金額	・0.0~2.0シンガポールドル/回(乗用車) 車種別、時間帯別、ガントリー別に料金を設定(円換算:0.0~161円/回)	・全車種一律15ポンド/日 (約2,248円/日)	・11~45クローナ/回 時間帯別、シーズン別に料金を設定 (円換算:約141円~577円/回)
収入用途	・一般財源	・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	・公共交通の整備 ・ストックホルム市内及び郊外の道路整備

※シンガポール(2021年2月時点、COVID-19による交通量の減少によりほとんどのガントリーの課金額は0)

※円換算は2021年2月時点のレートを参考に設定

※コードンプライシング : 課金区域境界線を通過する車両に対して課金する方式

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

シンガポールにおける混雑課金(コードン課金)

○シンガポールでは、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方式。1998年から現在のERP(Electronic Road Pricing)を導入。2021年後半から18か月をかけて衛星測位システムを用いた方式に移行予定。

■ロードプライシングの概要

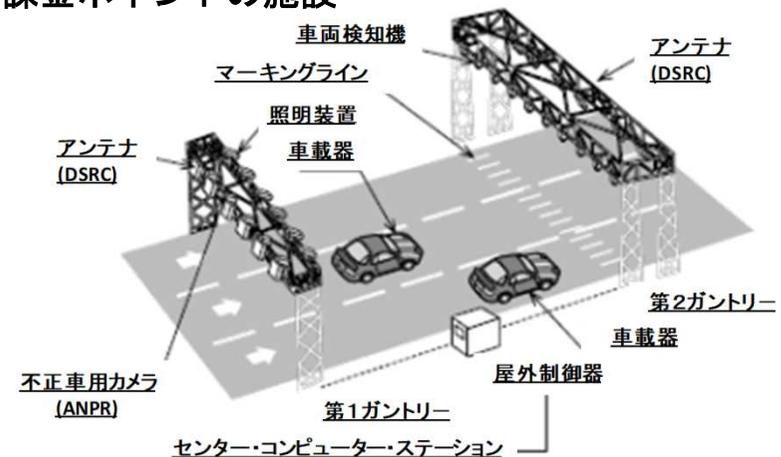
課金タイプ	コードン課金	対象地域	市中心部(CBD)、および中心部に向か放射高速道路
課金時間帯	・課金時間帯はガントリーにより異なるが、平日および土曜日の7:00~22:30		
課金対象車両	・ガントリー(2017年に78箇所)を通過する全車両(路線バス、緊急車両は除く)		
課金方法	・ガントリー通過時にDSRCにより車載器と通信を行い課金。 ・ナンバープレートを自動で読み取るシステムにより取締り。		
課金額	・一般道の平均速度が20-30km/h、高速道路の平均速度が45-65km/hとなるよう3か月に一度見直し。 ・ガントリー、時間帯、車種により異なる。ガントリーを通過する際に課金。現在はCOVID-19の影響により、課金額は0.0~2.0シンガポールドル。2018年2月~5月は、0.5~6.0シンガポールドル(40~483円)であった(乗用車)。		
収入の用途	・一般財源		

※円換算は2021年2月時点の為替レート:80.46円/SGDによる

■課金ガントリーの配置



■課金ポイントの施設



出典:シンガポール陸上交通局資料

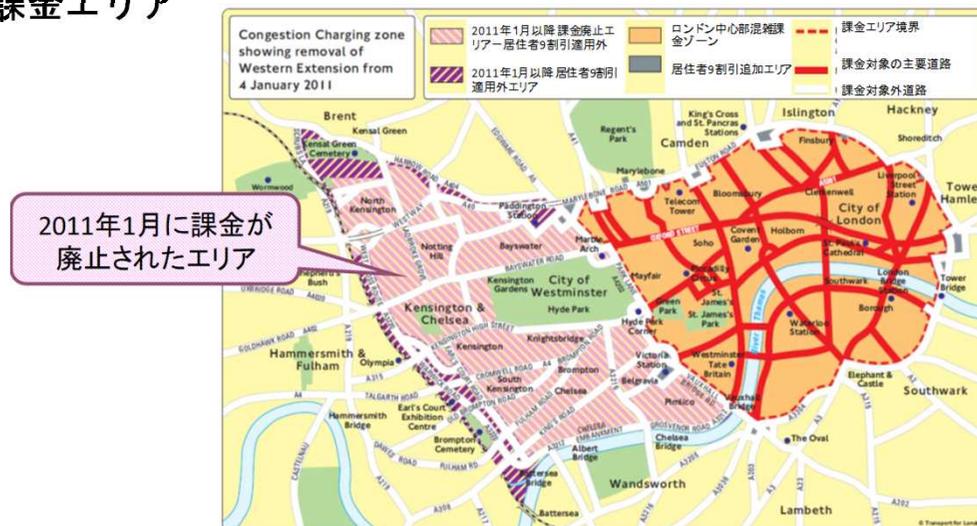
ロンドン(イギリス)における混雑課金(エリア課金)

- ロンドンでは、都心部の混雑緩和のため、1990年代末からロードプライシング導入の議論が本格化し、2003年2月から開始。2007年には西側へ課金エリアを拡大(17km²)したが、市民の反対等から拡大エリアを廃止し、2011年1月には当初のエリア(22km²)に縮小した。
- 交通渋滞が減少したことで、バスの待ち時間が減少し、定時性が向上。

■ロードプライシングの概要

課金タイプ	エリア課金	対象地域	セントラルロンドン(22km ²)
課金時間帯	<ul style="list-style-type: none"> 平日7:00~18:00(土日、祝日は無料)〔現在COVID-19対策として、土日祝日を含め7:00~22:00に課金がなされている(12月25日は除く)。終了時期は未定。〕 		
課金対象車両	<ul style="list-style-type: none"> エリア内を通行する車両(二輪車、タクシー、緊急車両等は課金免除、ハイブリッド車、電気自動車、9人乗り以上のバス等は100%割引(但し登録料は支払う)) 		
課金方法	<ul style="list-style-type: none"> 入域許可証を販売(自動支払い機、電話(事前登録が必要)、インターネット等) ナンバープレートを自動で読み取るシステムを利用(課金チェック:捕捉率90%) 		
課金額	<ul style="list-style-type: none"> 全車種一律11.5ポンド/日(約1,723円/日)、エリア内住民は90%割引〔現在COVID-19対策として、課金額は15ポンド/日(約2,248円/日)とされている。終了時期は未定。〕 		
収入の用途	<ul style="list-style-type: none"> 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 		

■課金エリア



※円換算は2021年2月時点のレート149.85円/ポンドによる

■ナンバー認識カメラ

■課金エリア入り口



出典: Transport for London資料

ストックホルム(スウェーデン)における混雑課金(コードン課金)

○ストックホルムでは、中心部の混雑緩和と生活環境改善(排出ガス削減、住環境改善)のため、1970年代から政策テーマとなり、2007年8月からコードンプライシングを開始。

○交通渋滞が減少したことで、バス・路面電車利用者が増加、また、課金エリアにおけるCO₂、NOx、PMの排出量が減少。

■ロードプライシングの概要

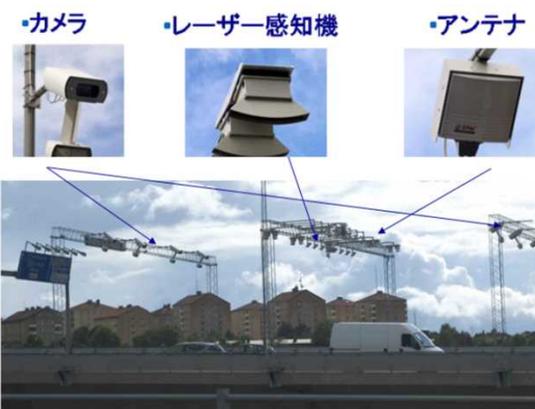
課金タイプ	コードン課金	対象地域	中心部(35km ²)
課金時間帯	平日6:00~18:29(土日、祝日、7月は無料)		
課金対象車両	<ul style="list-style-type: none"> ・エリアに流入・流出する車両(環状道路西部・西部区間の通過交通は免除) ・緊急車両、外交官車両、自動二輪車、バス、ハイブリッド車等は免除 		
課金方法	・ナンバープレートを自動で読み取るシステムを利用		
課金額	<ul style="list-style-type: none"> ・シーズンと時間帯により料金を差別化 ・ピークシーズン(3月1日~夏至、8月15日~11月30日): 11、15、20、30、45クローナ/回(141、192、257、385、577円/回)、1日の上限135クローナ(1703円) ・オフピークシーズン(ピークシーズン以外): 11、15、25、35クローナ/回(141、192、321、449円)、1日の上限105クローナ(1347円) 		
収入の用途	公共交通の整備、ストックホルム市内および郊外の道路整備		

■課金エリア



※円換算は2021年2月時点の為替レート: 12.83円/クローナによる

■課金ポイントの施設



出典: スウェーデン道路庁資料