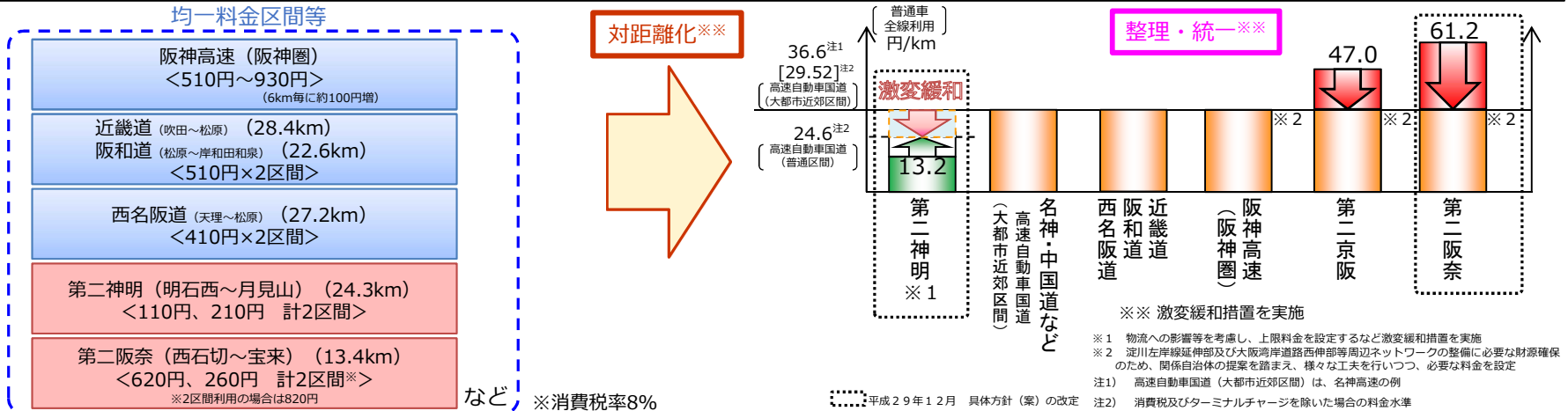


# 諮問の背景 (参考資料)

# 近畿圏の高速道路を賢く使うための料金体系（平成29年6月より導入）

## (1) 料金体系の整理・統一とネットワーク整備

- ①料金水準を現行の高速自動車国道の大都市近郊区間を基本とする対距離制を導入し、車種区分を5車種区分に統一する。
- ②阪神高速については、関係自治体の提案を踏まえ、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観点から、有料道路事業について、事業費の概ね5割を確保するために、様々な工夫を行いつつ、必要な料金を設定する。

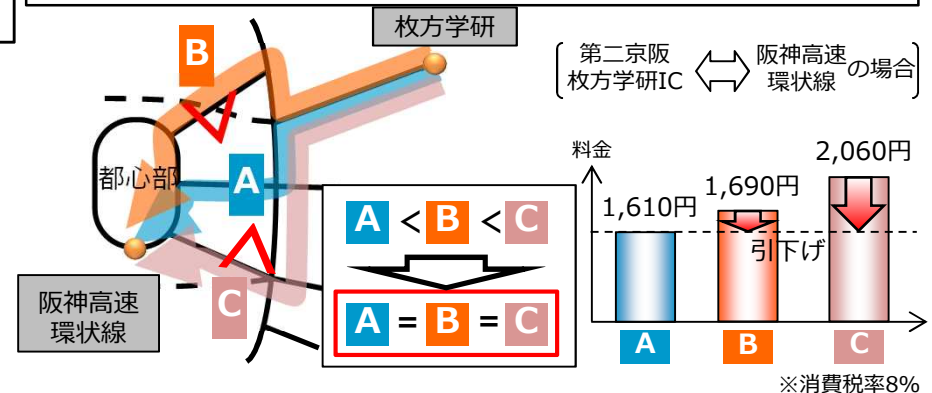


## (2) 管理主体の統一も含めた継ぎ目のない料金の実現

- ③高速道路会社と一体的なネットワークを形成している路線で、地方道路公社等の管理となっている区間は、合理的・効率的な管理を行う観点から、地方の意向を踏まえ、高速道路会社での一元的管理を行う。

- 大阪府道路公社・南阪奈有料道路及び堺泉北有料道路  
→ ネクスコ西日本に移管（平成30年4月）
- 大阪府・奈良県道路公社の第二阪奈有料道路  
→ ネクスコ西日本に移管（平成31年4月）
- 阪神高速・京都線の油小路線・斜久世橋  
→ ネクスコ西日本に移管（平成31年4月）
- 阪神高速・京都線の新十条通  
→ 京都市に移管して無料に（平成31年4月）

- ④ 大阪及び神戸都心部への流入に関して、交通分散の観点から、経路によらず起終点間の最短距離を基本に料金を決定する。



# 中京圏の高速道路を賢く使うための料金体系(名二環の開通に合わせて導入)

## (1) 料金体系の整理・統一とネットワーク整備

① 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拡充に必要な財源確保も考慮し、料金水準を現行の高速自動車国道の大都市近郊区間を基本とする対距離制を導入し、車種区分を5車種区分に統一する。

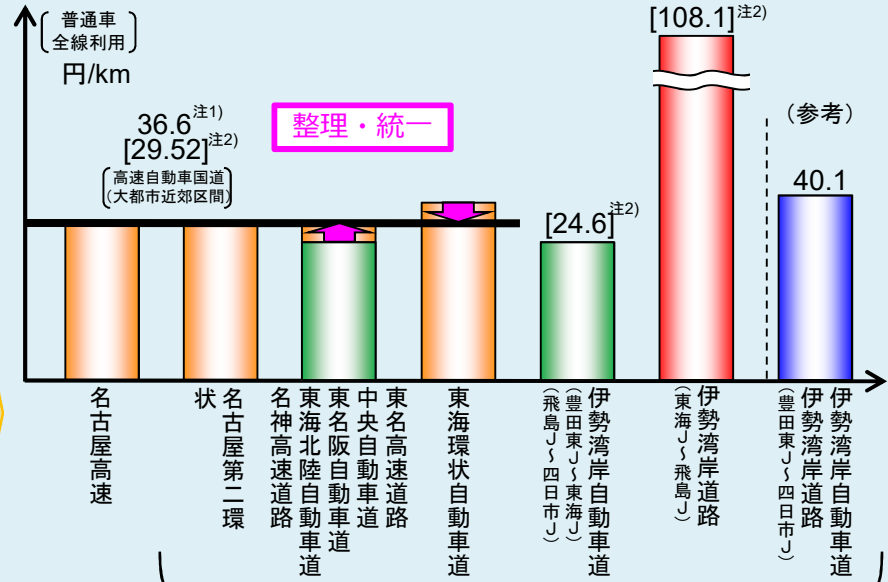
② 名古屋高速については、都心アクセス関連事業や名岐道路の整備に必要な財源確保にあたり、事業主体の責任を明確にした上で税負担も活用しつつ、現行の償還期間を延長する。

### <料金水準> 均一料金区間

[現行料金]  
名古屋高速 (32.3km)  
<尾北線内 : 370円>  
<名古屋線内 : 780円>

名古屋第二環状 (名古屋南J~飛島J) (54.5km)  
<30km未満 : 510円>  
<30km以上~45km未満 : 620円>  
<45km以上 : 730円>

対距離化



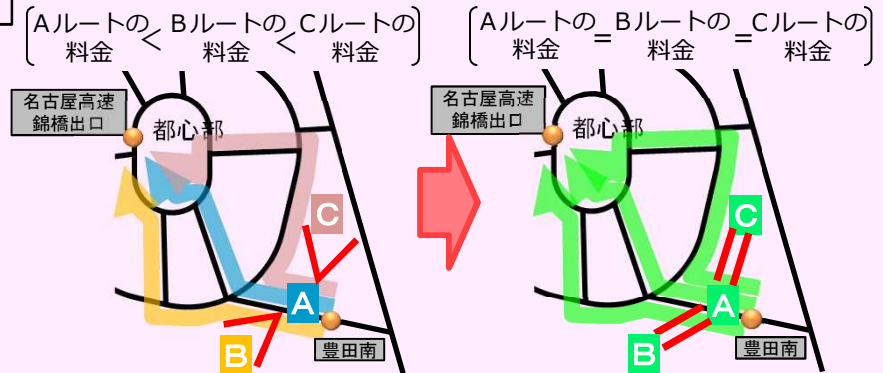
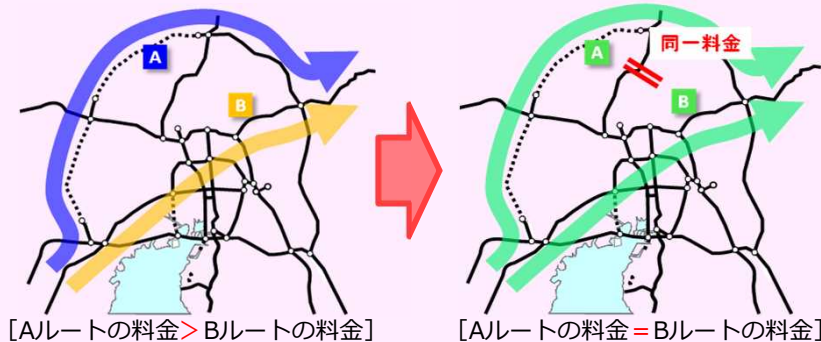
注1) 中央自動車道(小牧東IC)~東海北陸自動車道(岐阜各務原IC)  
注2) 消費税及びターミナルチャージを除いた場合の料金水準

※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拡充に必要な財源確保を考慮

## (2) 起終点を基本とした継ぎ目のない料金の実現

③ 交通需要の偏在を防ぐとともに、都心部周辺の環境改善を図るため、東海環状自動車道および名古屋第二環状自動車道の利用が料金の面において不利にならないよう、経路によらず、起終点間の最短距離を基本に料金を決定する。

④ 都心部への流入に関して、交通分散の観点から、経路によらず、起終点間の最短距離を基本に料金を決定する。

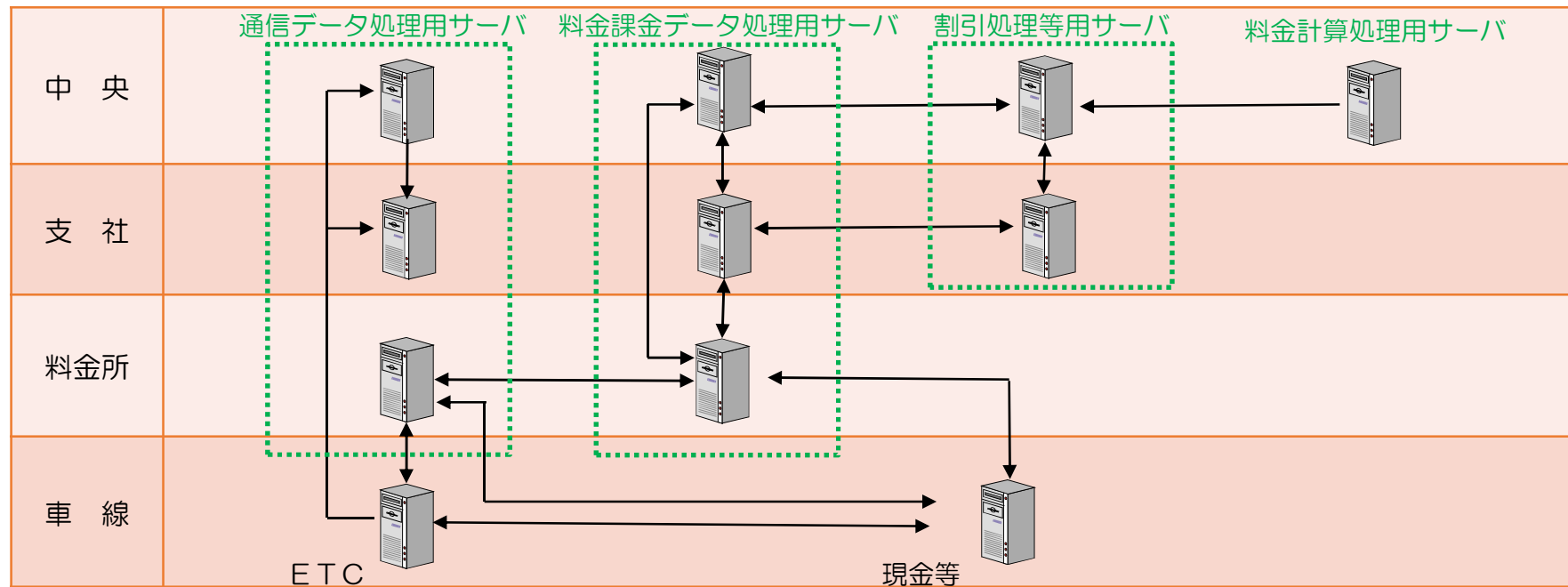


# 高速道路会社の料金システムにおける課題

○ 現行の高速道路会社の料金システムでは、料金を変更する際、システムの改修に時間・コストを要することが課題。

- 現行の料金收受システムは、これまでの料金制度変更の際に、最短でのプログラム改修を繰り返し実施してきたため、複雑なシステムとなっているもの
- 料金收受システム全体は、複数のシステム・機器で構成されているため、データ連携において輻輳等が生じているもの
- 以上から、料金制度見直しの際には、相当の改修期間・コストを要している

(参考) 料金收受システムの構成



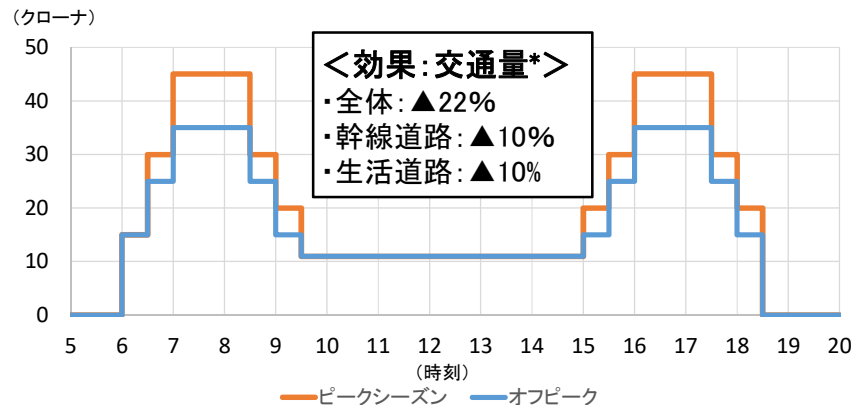
# 渋滞解消のための料金制度の海外事例（ストックホルム）

- 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。混雑時間帯の料金を高めに設定。
- 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CO<sub>2</sub>、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 <sup>2</sup> )
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"> <li>・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)</li> <li>・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</li> </ul>		
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		
課金額設定のルール	・シーズン別・時間帯別に課金額を設定。課金額の最高額と最低額の差は34クローナ(約408円)。		
「機動的な点」	・シーズン別かつ時間帯別に交通量に応じた課金額を賦課		
課金額	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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(132、180、240、360、540円/回)、1日の上限135クローナ(1620円)</li> <li>・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(132、180、300、420円)、1日の上限105クローナ(1260円)</li> </ul>		
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		

## ■料金のシーズン別・時間帯別推移



時刻	オフピーク	ピーク	時刻	オフピーク	ピーク
6:00-6:29	180	180	15:00-15:29	180	240
6:30-6:59	300	360	15:30-15:59	300	360
7:00-8:29	420	540	16:00-17:29	420	540
8:30-8:59	300	360	17:30-17:59	300	360
9:00-9:29	180	240	18:00-18:29	180	240
9:30-14:59	132	132			

※円換算は2020年7月27日時点の為替レート：12円/クローナによる

\* 課金エリア内における課金時間帯(6:00~18:30)の社会実験開始(2007年8月)前後の交通量の比較

# 渋滞解消のための料金制度の海外事例（フランス）

○パリ北部のA1高速道路では、日曜日夕方の上り線で大渋滞が発生しているため、パリ近郊のICを利用者を対象に混雑時間帯に料金を高く設定するなど時間帯別料金制を実施し、混雑を緩和。（1992年～）

○実施により、料金割増時間帯の交通量が約4～8%減少

## ■対象となるIC(A1高速道路)



## ■料金設定のポイント

料金設定のルール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パリ方向の交通を対象に日曜午後の時間帯別に料金を割引割増設定(±25%)</li> <li>・課金額の開きは最大で8.4ユーロ(1,055円)</li> </ul>
「機動的」な点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・混雑時間帯では割増料金(+25%)、その前後の比較的空いている時間帯では割引料金(-25%)を設定し、交通を分散。</li> </ul>

## ■郊外における時間帯別料金(A1:リール→パリ間の例)

### 【概要】

対象車両: 日曜夕方にA1高速道路をリールからパリ方面に向かいパリ近郊の区間(約42km)に位置する出口を利用する普通車(車高3m、車両総重量3.5t未満)

割引時間帯: 14時半～16時半、20時半～23時半

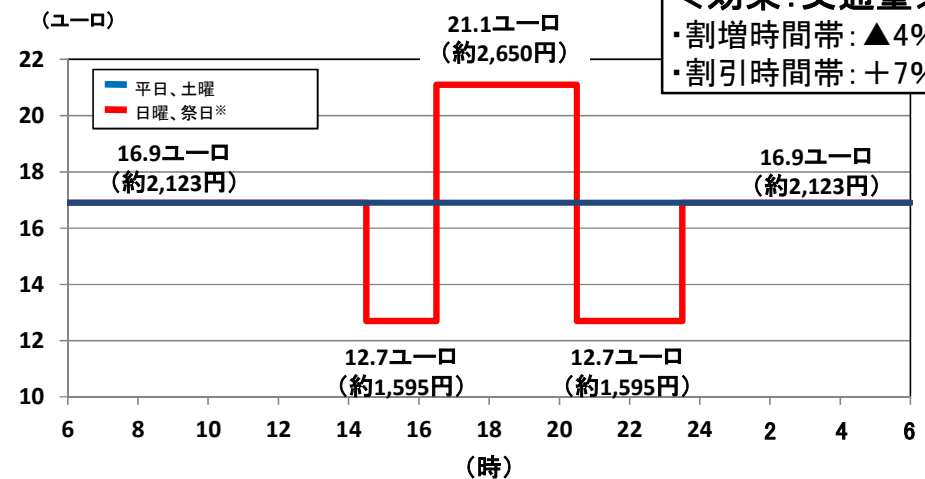
割増時間帯: 16時半～20時半

### 【料金例】(リール→パリ(約160km)の場合)

通常時間帯: 16.9ユーロ(約13.2円/km)

割増時間帯: 21.1ユーロ(約16.5円/km)

割引時間帯: 12.7ユーロ(約9.9円/km)










※ 日曜日と連続する場合のみ

※ 円換算は2019年3月時点のレートによる




# 13車種の車両諸元の変化（事例①）

○30年前と比較すると、軽乗用車・軽貨物車・小型自動車は総排気量・車両高・車両重量が増加傾向にある。

車種 (5車種別)	車種 (13車種別)	メーカー・型式	1988年度時点データ(※1)から現在データ(※2)への変化率				
			総排気量	車両長	車両幅	車両高	車両重量
軽自動車等	自動二輪	HONDA CBR400R 	100%	103%	109%	103%	107%
	軽乗用	ダイハツ ミラ 	120%	106%	106%	108%	139%
	軽貨物	ダイハツ ハイゼット 	120%	106%	106%	114%	152%
普通車	小型乗用	日産 マーチ 	121%	102%	107%	109%	142%
	普通乗用	トヨタ クラウン 	101%	104%	106%	103%	114%
	貨客車	TOYOTA ライトエースバン 	76%	101%	101%	97%	94%
	小型貨物	TOYOTA タウンエース 	83%	105%	101%	104%	92%







※1:自動車ガイドブック(1988~1989)Vol.35より

※2:自動車ガイドブック(2016~2017)Vol.63より

凡例	 20%以上増加	 20%以上減少
	 10%以上増加	 10%以上減少

# 13車種の車両諸元の変化（事例②）





○30年前と比較すると、普通車以上の車種については総排気量が減り、車両規格はほとんど変化していない。

車種 (5車種別)	車種 (13車種別)	メーカー・型式	1988年度時点データ(※1)から現在データ(※2)への変化率				
			総排気量	車両長	車両幅	車両高	車両重量
中型車	マイクロバス	三菱ふそう ローザ 	91%	101%	103%	101%	115%
	普通貨物(普通)	いすゞ エルフ 	82%	100%	100%	98%	104%
大型車	バス(路線)	いすゞ ガーラ 	64%	100%	100%	104%	101%
	普通貨物(大型)	三菱ふそう ミキサー車 	86%	100%	100%	100%	106%
特大車	バス(その他)	三菱ふそう エアロクイーン 	72%	100%	100%	99%	107%
	普通貨物※3(特大)	いすゞ フォワード 	90%	100%	101%	102%	108%

※1:自動車ガイドブック(1988~1989)Vol.35より

※2:自動車ガイドブック(2016~2017)Vol.63より

※3:各数値はセミトラクタ単体の値(トレーラーは含まない)を比較した場合の変化率

凡例	 20%以上増加	 20%以上減少
	 10%以上増加	 10%以上減少

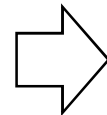
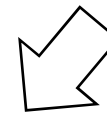
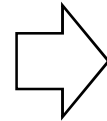


# 特定更新等工事の実施状況（橋梁 桁）

- 飛来塩分による塩害に対して、脱塩工法による対策を実施。

## E84西湘バイパス そうろうばし 滄浪橋(神奈川県)における脱塩工事

(工事期間:2019年6月～2021年5月(予定)、対策延長:333m、工事規制の実施なし)



## 特定更新等工事の実施状況（土構造物）

- 1991年以前に施工された旧タイプグラウンドアンカーで機能損失を確認。
- のり面の上部に人家が密集しており、グラウンドアンカーの増し打ちが困難であったため、網状鉄筋挿入工※により対策を実施。

### E58沖縄自動車道 <sup>ぎのわん</sup> 宜野湾地区(沖縄県)におけるのり面補強工事

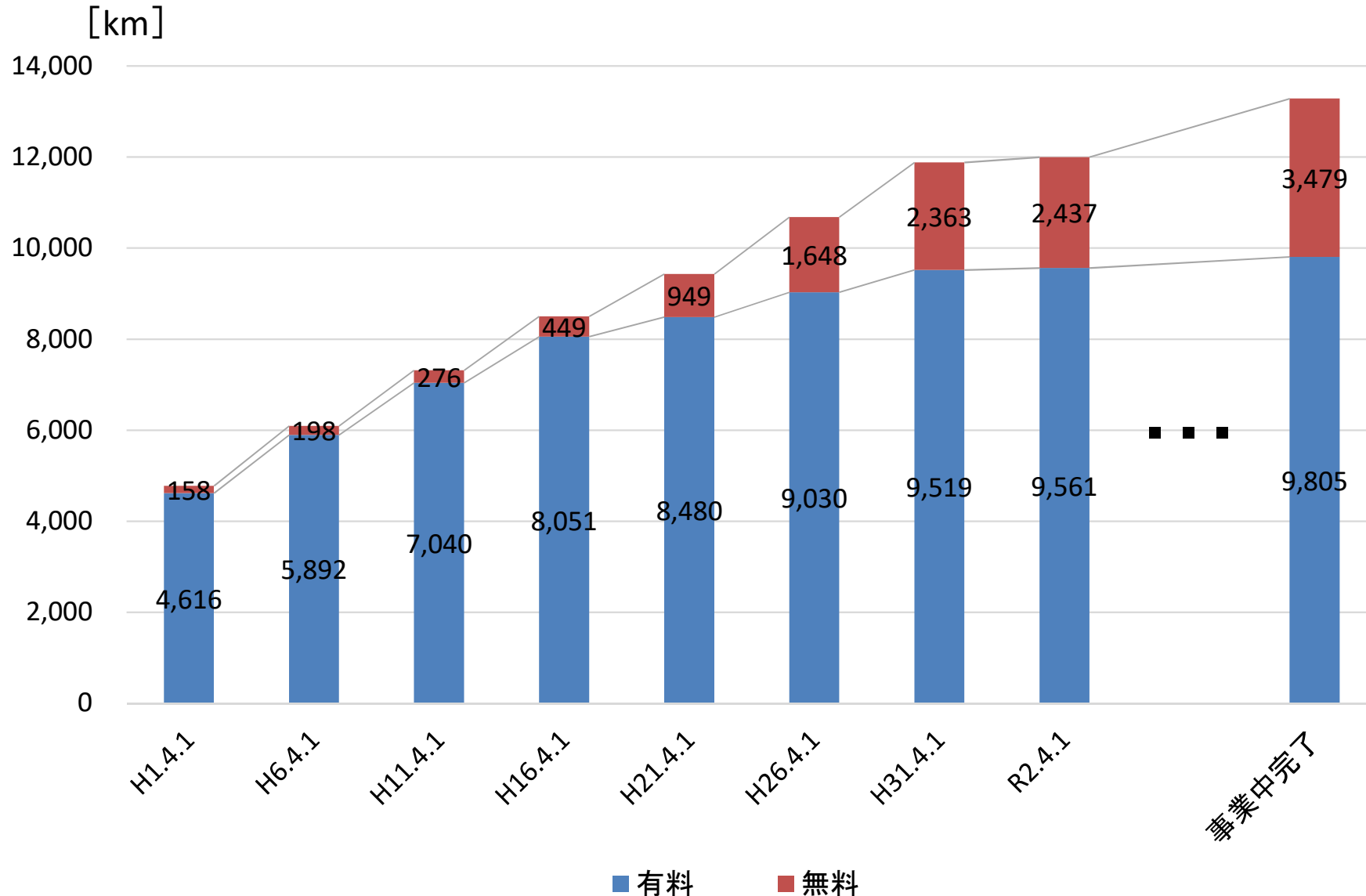
(工事期間:2018年11月～2019年5月、車線規制(20日間)、路肩固定規制(150日間))



※網状鉄筋挿入工:鉛直方向に鉄筋(芯材)と膨張性セメントで充填することにより、土との摩擦力を高め周辺地山と一体化させる工法であり、人家に影響を及ぼさないよう用地内での施工が可能。

# 高規格幹線道路の管理延長の変化

○ここ10年で延長約2,500km増、事業中のものが全て完成すると更に約1,300km増。



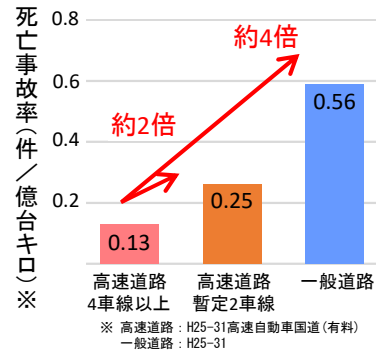
# 高速道路の暫定2車線について

○暫定2車線には、速度低下や安全性の低下、通行止めリスクなど課題があり、対策が必要。

## <課題>

### 速度低下や対面通行の安全性の低下

- 4車線以上の区間と比較して、規制速度が低い。また、追越が出来ないため、低速車両がいたら、全体として速度低下
- 暫定2車線区間では、一度事故が発生すると重大事故となる



### 大規模災害等の通行止めリスク

- 災害発生時、大雪の際には、4車線と比べて、復旧工事による通行止めリスクが高い
- 橋梁・トンネル等の更新需要の増大に伴い、工事による長期間の通行止めが必要



## <対策の方向性>

### 4車線化、付加車線設置

- 時間信頼性の確保や事故防止、ネットワークの代替性確保の観点から、課題のある区間を優先整備区間に選定し、4車線化等を計画的に推進



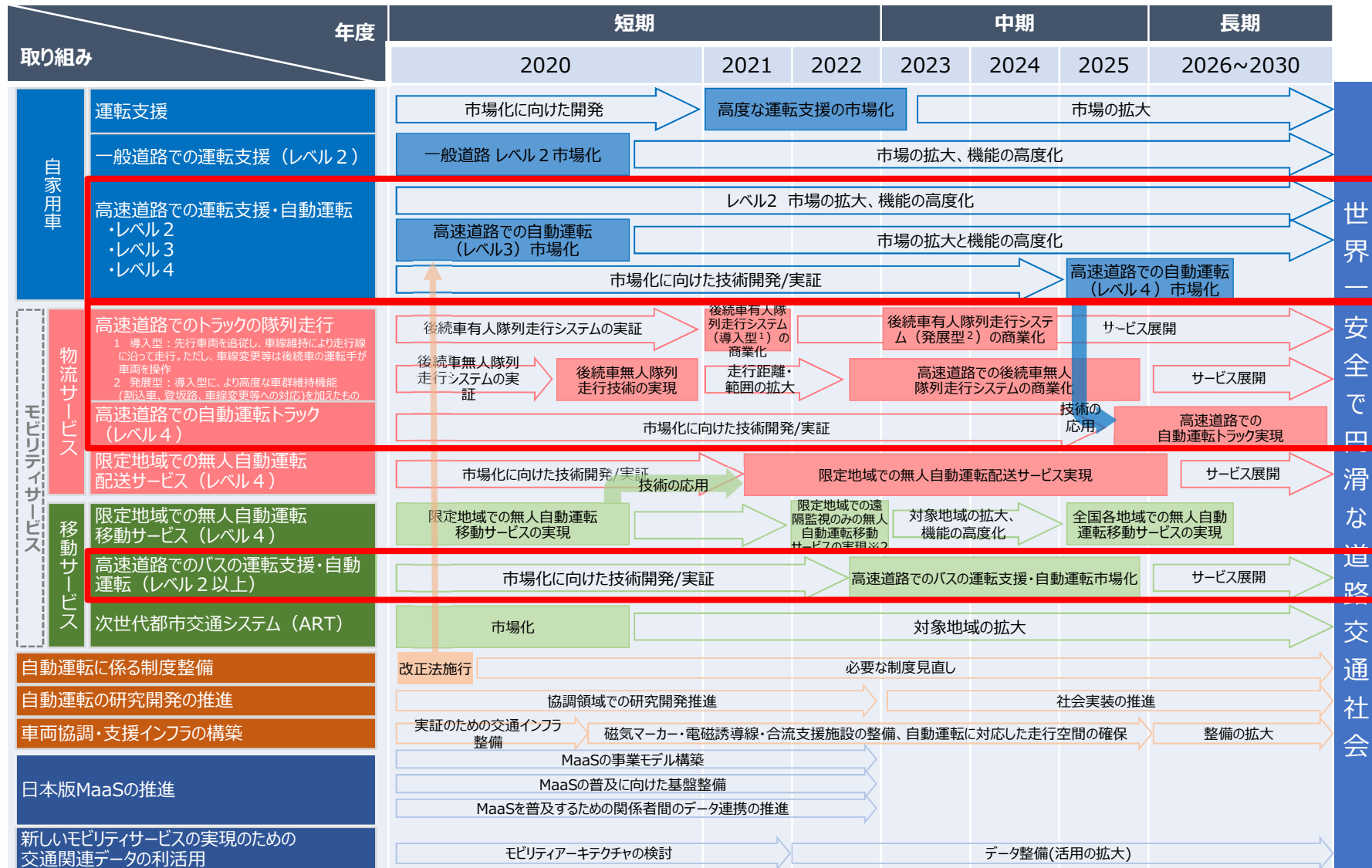
### 正面衝突事故防止対策

- 令和4年度までに、土工部及び中小橋にワイヤロープの設置を概成、長大橋及びトンネルについては令和2年度内の実道への試行設置へ向けて、実車衝突等の実証実験を実施



# 自動運転に係るロードマップ

官民ITS構想・ロードマップ2020（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ利用推進戦略会議）より抜粋



※1 民間企業による市場化が可能となるよう、政府が目指すべき努力目標の時期として設定

※2 無人自動運転移動サービスの実現時期は、実際の走行環境における天候や交通量の多寡など様々な条件によって異なるものであり、実現に向けた環境整備については、今後の技術開発等を踏まえて、各省庁において適切な時期や在り方について検討し、実施する。

# 料金設定の基本的考え方

## 【道路整備特別措置法(昭和31年法律第7号)(抄)】

(料金の額等の基準)

第23条 **料金の額は、次に掲げる基準に適合するものでなければならない。**

償  
還  
主  
義

- 一 会社が第3条第1項の許可を受けて新設し、若しくは改築し、又は第4条の規定により維持、修繕及び災害復旧を行う高速道路(以下「会社管理高速道路」という。)にあっては、協定の対象となる高速道路(当該高速道路について2以上の会社が協定を締結した場合には、当該協定に対応する高速道路の各部分)ごとに、**当該高速道路に係る道路資産**(機構法第2条第2項に規定する道路資産をいう。以下同じ。)**の貸付料及び会社が行う当該高速道路の維持、修繕その他の管理に要する費用で政令で定めるものを、料金の徴収期間内に償うものであること。**

二・三 (略)

公  
正  
妥  
当  
主  
義

- 四 会社管理高速道路(機構法第13条第2項に規定する全国路線網に属する高速道路及び同条第3項に規定する地域路線網に属する高速道路に限る。)又は指定都市高速道路にあっては、**公正妥当なものであること。**

五 (略)

2～4 (略)

# 償還期間について

## [関連条文]

### 道路整備特別措置法(抜粋)

(料金の額等の基準)

#### 第二十三条

- 3 会社管理高速道路に係る料金の徴収期間の満了の日は、当該会社管理高速道路に係る道路資産の貸付期間の満了の日と同一でなければならない。この場合において、当該満了の日は、平成七十七年九月三十日以前でなければならない。

### 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構法(抜粋)

(機構の解散)

第三十一条 機構は、別に法律で定めるところにより、平成七十七年九月三十日までに解散する。

2 機構は、高速道路勘定において、前項の規定による解散の日までに承継債務等の返済を完了させ、同日において少なくとも資本金に相当する額を残余財産としなければならない。

3 機構は、解散した場合において、高速道路勘定に係る残余財産を、高速道路勘定に係る各出資者に対し、その出資額に応じて分配するものとする。

4 機構は、解散した場合において、高速道路勘定以外の勘定について、その債務を返済してなお残余財産があるときは、当該残余財産を、当該勘定に係る各出資者に対し、その出資額に応じて分配するものとする。

# 高速自動車国道(有料)の料金水準と償還期間の経緯

料金改定時期	S47.10	S50.4	S54.8	S57.6	S60.10	H1.6	H7.4	H11.4	H13.12	H17.10	H26.4	H26.11
主な改定理由	プール制導入	・新規施行命令区間追加 ・建設費等の上昇		・諸物価の高騰 ・交通需要の低迷	・新規施行命令区間追加 ・建設費等の上昇			〔特殊法人等整理合理化計画〕	・民営化対象区間の見直し	・「整備重視の料金」から「利用重視の料金」への見直し	特定更新等工事の着手	
対象延長	3,895km	4,816km	5,415km	5,415km	5,777km	6,410km	7,887km		9,006km	9,342km	8,520km	8,563km
普通車料金水準 (ターミナルチャージ)	8.0円/km	13.0円/km (100円)	16.6円/km (100円)	19.6円/km (100円)	21.7円/km (100円)	23.0円/km (150円)	24.6円/km (150円)	24.6円/km (150円)	24.6円/km (150円)	24.6円/km (150円)		
償還期間	約30年間						40年間 (H4.6~)	45年間 (H11.1~)	50年を上限として短縮を目指す	45年間※ (H17.10~)		60年間

<参考> H1.4~ 消費税導入(3%)  
H9.4~ 消費税引き上げ(3→5%)

H26.4 ~ 消費税引き上げ(5→8%)  
R1.10 ~ 消費税引き上げ(8→10%)

※平成26年6月に道路法等の一部を改正する法律が公布されたことにより料金徴収期間を最長15年間延長することが可能となった。



## (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。

### 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変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6月には、外部費用課金として、大気汚染、騒音に関する課金を可能とするなどの改正案をEU議会で議決

### 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) 等
ビニエツ方式 〔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) ハンガリー(2000年) ブルガリア(2004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

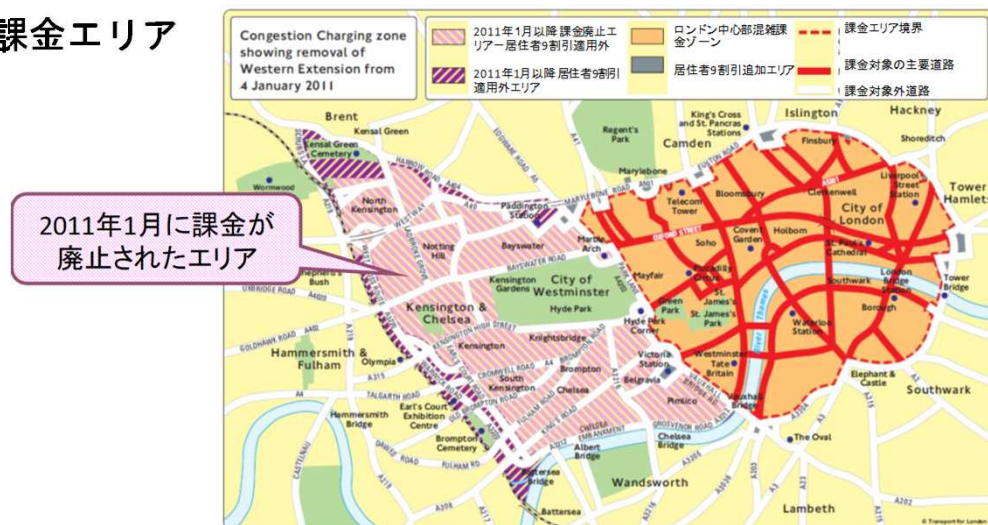
# ロンドン(イギリス)における混雑課金(エリア課金)

- 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(17km<sup>2</sup>)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(22km<sup>2</sup>)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 <sup>2</sup> )
課金時間帯	・ 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	・ 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	・ 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	・ 全車種一律11.5ポンド/日(約1,553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2,025円/日)とされている。終了時期は未定。〕		
収入の用途	・ 公共交通機関(特にバス)の改善、歩行者・自転車の環境整備		

## ■課金エリア



※円換算は2020年7月27日時点のレート135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

# ミラノ(イタリア)における混雑課金(コードン課金)

○ミラノ市の混雑課金(AREA C)は、中心部における乗用車からの大気汚染物質排出量の削減を目的として、2008年から2011年まで試験的に実施されていたエコパス(Ecopass)を引き継ぐ制度である。

○その後、ミラノ市は、2012年1月16日、中心部の自動車交通量を削減するために、混雑課金(AREA C)を18ヶ月間の期限付きで試験的に導入し、2013年3月27日、ミラノ市議会は混雑課金(AREA C)を恒久的制度として承認した。

## ■ロードプライシングの概要

タイプ	コードンプライシング
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中心部の交通量削減</li> <li>・公共交通の開発</li> <li>・環境に優しい交通(自転車道、歩行者道、30kmゾーン等)の促進</li> <li>・事故、違法駐車、騒音、大気汚染の減少による生活環境の改善</li> </ul>
導入時期	2012年1月16日
時間帯	平日7:30~19:30 (土日、祝日は無料)
対象車両	電気自動車、ハイブリッド車、バイオ燃料車、メタン車、天然ガス車、バイクを除く全車両
課金額	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5ユーロ/日(課金地域内の住民は最初の40回(日)は無料。41回(日)目以降は2ユーロ/日)</li> <li>・商用車は3ユーロ/日(決められた駐車場に2時間以内の駐車をすることが条件)</li> </ul>
支払方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カード(暗証番号)の事前入手(キオスク、インターネット等)</li> <li>・利用後、オンライン等を通して支払い。</li> </ul>
収入使途	・持続可能な交通(公共交通、自転車道等)への投資

## ■課金エリア



# スウェーデン(ヨーテボリ)における混雑課金(コードン課金)

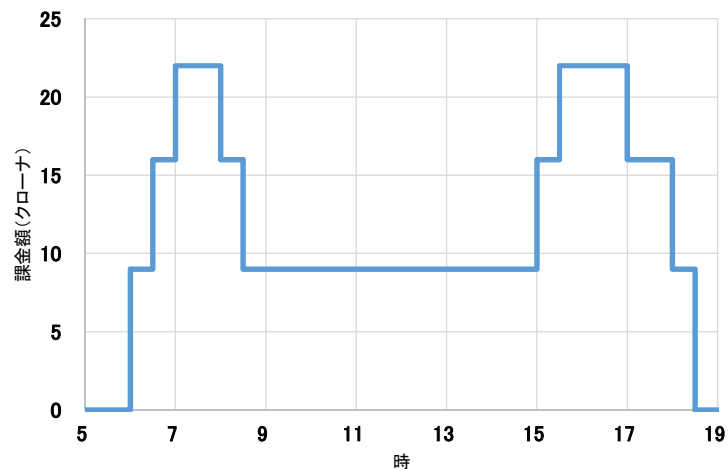
- ヨーテボリでは、中心部の混雑緩和のため、2013年1月からコードンプライシングを開始。
- ストックホルムと同様、混雑時間帯の料金を高めに設定。

## ■概要

課金タイプ	コードン課金	対象地域	ヨーテボリ中心部と放射道路(E6)
課金時間帯	平日6:30~18:29(土日、祝日、祝日の前日、7月は無料)		
課金対象車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エリアに流入・流出する車両</li> <li>・外国車両、緊急車両、軍事車両、バス、オートバイ、障害者車両は免除</li> </ul>		
課金方法	・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"> <li>・時間帯により料金を差別化:9、16、22クローナ/回(108、192、264円/回)(60分以内であれば何度コードンを通過しても、1度しか課金されない。)</li> <li>・一日の上限60クローナ(720円)</li> </ul>		
収入の用途	道路整備、公共交通の整備		

※円換算は2020年10月時点の為替レート:12円/クローナによる

## ■料金の時間帯別推移



時間帯	課金額 (クローナ/回)
00:00-05:59	0
06:00-06:29	9
06:30-06:59	16
07:00-07:59	22
08:00-08:29	16
08:30-14:59	9
15:00-15:29	16
15:30-16:59	22
17:00-17:59	16
18:00-18:29	9
18:30-23:59	0

## ■課金エリア

