

道路行政セミナー

2005 March

目次

エッセイ

品質マネジメントを支える改善改革活動……………	北大路 信郷	1
-------------------------	--------	---

特集／各国のロードプライシングの状況について

諸外国の道路課金（ロードプライシング）制度について……………	武藤 祥郎	4
英国のロードプライシング……………	梶須 太郎 藤 長	7
米国のバリュープライシング……………	村山 明生	18
欧州における大型貨物車課金施策の展開……………	根本 敏則 松井 真喜子	26

E T Cの普及促進策……………	長谷川 貴一	33
バス停留所に設置される上屋に対する 広告物の添加に係る道路占用の事例等について……………	荒原 和愛	37
日本道路公団が管理する一般有料道路（バイパス型）の 地方道路公社への引継について……………	竹林 秀基 塚田 哲也	41
海外調査レポート アメリカのE T Cに関する調査報告……………	中田 裕人	45
I T Sセカンドステージに向けた地方からの取組みについて……………	武藤 徹	50

訴訟事例紹介

行政の規制権限不行使による国家賠償責任を認めた事例……………	千木良 敦之	55
— 筑豊じん肺訴訟最高裁判決 —		



『愛・地球博』いよいよ開幕！（愛知県）……………	小島 馨	62
--------------------------	------	----

時・時・時……………		65
------------	--	----

2004年度既刊号目次……………		67
------------------	--	----

諸外国の道路課金（ロードプライシング） 制度について

道路局企画課道路経済調査室課長補佐 武藤 祥郎

一 はじめに

道路に課金する際の根拠としては、大きく分けて、道路の建設や維持管理などの費用を賄うための課金と混雑やそれに伴う大気環境の悪化などを防止するための課金との二つがある。本稿においては、「道路課金（ロードプライシング）」を後者の意味で用いることとするが、前者と峻別する場合には特に「混雑課金」と呼ばれることもある（※1）。後に述べるように、一般に混雑を緩和する目的課金の性格を持つものについても資金調達の目的を持ち合わせるものも少なくなく、実際の課金制度において両者を区分することは必ずしも容易ではない。そこで、本稿及び以下の海外の事例紹介においては、混雑を緩和する目的をもった課金とし

ての「道路課金」について概観することとする。

二 欧米で導入が進む道路課金

自動車が多たらず交通混雑とそれに付随する環境負荷の増大への対応として、自動車利用に対して課金するという道路課金の概念は、一九二〇年代から提案されていた。道路課金の基本的な考え方は、渋滞を引き起こす程度によって通行者に料金を課して交通行動を変化させることである。つまり、すでに混雑している道路に車両が追加的に増大すると、他の自動車についてもさらなる速度の低下をもたらすが、もしある道路利用者が自分の引き起こす速度低下に応じて料金を徴収される」とすると、その者は、他者へ及ぼす混雑への影響について料金という形で認識して道路を利用する

時間と場所を決めることとなり、混雑が抑制されることとなる（※2）。

こうした道路課金は、一九七五年にシンガポールで導入されたものの、自動車走行に課金することによる抵抗感の大きい欧米では久しく導入されることが少なく、シンガポールの課金はむしろ中央集権的な政策決定の仕組みにより導入が可能であった例外的なものであるとする見解さえあった。その後、一九八六年にノルウェーにおいて、道路建設の財源調達のための法律を根拠としながら、事実上都市内の混雑抑制の目的をもった課金が導入された。また、一九九〇年代中頃から米国、スイス等において混雑への対応や環境改善を意識した課金が導入されるようになった。この背景にあったのは、九〇年代における電子情報技術の進

化であり、これ以降の課金システムのほとんどは、その全部又は大宗において電子的な課金システムを採用しており、このシステムの構築が、相対的に安価かつ正確な課金を可能にしたと言える。

特に二〇〇二年二月に英国のロンドン市内で混雑課金が導入され、二〇〇四年二月にドイツで大型車課金が導入されたことにより、自動車の交通行動に対して課金するいわゆる道路課金が混雑

表1 各国の道路課金の目的規定

	都市等	課金の目的
英 国	ロンドン	市長の交通戦略を促進する目的 (混雑緩和、環境改善等のための施策を包括的に含む)
	ロンドン以外	地方交通計画の達成を促進する目的 (混雑緩和、環境改善等のための施策を包括的に含む)
欧 州	ドイツ	法律上の目的規定なし (各国の課金制度が整合性を確保すべきとされるEU指令には、課金の目的として輸送事業の競争の歪みの排除が挙げられている。)
米 国	SR91 (カリフォルニア)	根拠法の目的：利用可能な公共財源を拡充又は補填する資金源の開発 (課金政策の公表資料には、安全性、信頼性、予測可能性のある通行機会の提供、課金レーン増設に係る債務を償還するための収入の確保等が目的として挙げられている。)
	I-15 (カリフォルニア)	法律上の目的規定なし (公表資料においては、多人数乗車レーンの余剰容量の利用、公共交通や相乗りサービスの向上等が目的として掲げられている。)
	テキサス	根拠法の目的： 燃料節約、ラッシュ時の交通渋滞の削減、大気環境向上、交通プロジェクト資金調達のための画期的方法の開発、既存の道路及び関連施設の利用促進及び渋滞緩和

緩和についての現実の政策手段として認識されるようになった。

三 各国の課金制度の特徴

これらの事例から得られる示唆については、さらに詳細な検討が必要であるが、これまでの分析においては、各国の道路課金制度には以下のような特徴があるといえる。

1 法制度上、課金の目的についての記述は、存在しない又は包括的であり、制度上は、課金により収入を得ることと課金により交通行動を変化させることの境界があいまいになっている。

表1に見るように、各国の道路課金については、法律上の課金目的が明示的に規定されていない例があるほか、単に自動車交通量の削減だけでなく、道路整備や関連の交通システム整備の資金調達のためという目的が同時に規定されている例が多い。この背景には、混雑課金に対する関心の高まりと同時に、これまで道路は無料であることが通常であった欧米において、料金による交通インフラ整備資金調達に対する関心が急速に高まっていることがあると考えられる。

2 課金収入の使途は、一般財源よりもむしろ、課金対象の交通と関連した目的に支出されている例が多い。

前記1とも関連するが、表2に見るように、

表2 各国の課金制度とその使途

	都市等	課金の使途
英 国	ロンドン	・ システム運営費用のほか、市長の交通戦略を促進する目的に使用 (交差点改良、公共交通機関の改善と運賃引き下げ、歩行者、自転車利用のための環境整備等)
欧 州	ドイツ	・ 通行料システムの運営、監督及びコントロール ・ 交通関連のインフラストラクチャー、主として連邦長距離道路建設
米 国	SR 91 (カリフォルニア)	・ 運営資金への充当 ・ 課金レーンの増設に係る借入金の返済 ・ 関連道路の整備 等
	I-15 (カリフォルニア)	・ 運営資金への充当 ・ 取り締まり費用 ・ 公共交通サービスへの出資 等
	テキサス	・ 州道路システムの改善

近年の各国の道路課金により得られた収入のほとんどは、道路整備等交通関連の目的に使途が限定されている。これらの限定された使途については、課金により負担が増大する者に対しての不公平感・負担感を調整する作用があると考

えられる。

3 米国では、一つの課金制度について、個別の立法が行われているのに対し、英国では単一の立法で多様な課金制度を構築できるようになっている。

米国においては、課金は各州個別の立法を根

表3 英国におけるロンドン以外の課金制度概要

都市・箇所	概 要
ダートフォード橋	PFI事業により建設されたダートフォード橋の建設・運営資金の償還が終了した後に、交通混雑を悪化させないため、橋を通行する車両に引き続き課金を適用している。
ダーラム	ダーラムの世界遺産の大聖堂や城を含む歴史的な中心地域において、Saddle Streetという通りを通行する車両に課金する小規模な課金が行われている。
エジンバラ (検討中)	市中心部と市中心外側の二重コードンにより、域内への流入車両等に課金するロンドン混雑課金と類似した制度が検討されている。

拠として行われているのに対し、英国ではロンドンに適用される法律（GLA法附則）とその他英国全土に対して適用される法律（TA2000）が道路課金を規定している。特に注目すべきは、TA2000は、表3に見るように、実施中又は実施が検討されている三つの都市・箇所において、異なる性格の事業に適用され、又は適用が検討されている。実際の各課金制度の導入に当たっては、TA2000に基づき、交通大臣が課金指令を発出すること等により行われている。

四 おわりに

今後、我が国における道路課金の制度設計を検討する場合には、各国の道路課金が理論的に描かれるような画一的なものではなく、目的や地域の実況にあわせて非常に多様であることを認識する必要がある。

※1...Jose A. Gomez-Ibanez and Kenneth A. Small (1994) "Road Pricing for Congestion Management: A Survey of International Practice", Transportation Research Board, において、"Road Pricing"は、「課金行為を総称する語と定義されているが、我が国において「ロードプライシング」とは、混雑緩和等の目的をもった課金を意味することが多い。なお、「ロードプライシング」は、国立国語研究所の第三次外来語言い換え提案（平成十六年一〇月八日）において、「道路課金」と言い換えることが提案されている。

※2...Gomez-Ibanez and Small (1994) 参照。

英国のロードプライシング

(財)道路経済研究所常務理事 梶 太郎
 (株)三菱総合研究所政策科学システム研究部 須藤 長
 法・会計・制度研究チーム研究員

ー ロンドンのロードプライシングのスキーム

ロンドンのロードプライシングの議論は、一九六四年の英国のスピードレポートを契機としている。英国では一九九一年から、運輸省 (Department for Transport) がロードプライシングの検討を開始し、一九九八年の「交通白書」(A New deal for Transport: Better for everyone) で国の交通政策の一つとしてロードプライシングが位置づけられた。

一九九九年一月に大ロンドン市 (Greater London Authority) にロードプライシング導入の権限を付与する大ロンドン市法 (Greater London Authority Act (GLA Act)) が成立した。

二〇〇〇年五月にロードプライシングの導入を公約して新設のロンドン市長に当選したリビンゲン市長の交通戦略 (The Mayor's Transport Strategy) の柱の一つとしてロードプライシングを位置づけた。

二〇〇二年二月、ロンドン市長は、ロンドン交通局 (Transport for London (以下、「TfL」という)) が作成した「ロンドン・ロードプライシングの詳細実施計画」(The Greater London (Central Zone) Congestion Charging Order 2001) を修正のうえ承認し、二〇〇三年二月一七日にロードプライシングが開始された。

以下では、ロンドンのロードプライシングのスキーム概要を紹介する。

1 課金の対象区域・対象日・対象時間・対象車両

課金対象区域は、行政、司法、ビジネス、金融、娯楽のセンターを含んだ、ロンドン中心部の二二kmである。

課金日時は、平日の午前七時から午後六時半までである (祝祭日は除かれる)。

課金対象車両は、原則区域内を走行する全車両である。ただし、二輪車、タクシー、緊急車両、九席以上の公共バス等は課金免除される。また、身体障害者車両、代替燃料 (CNG、水素等) 利用車両、電気自動車等は登録手数料のみが必要なお一〇〇%割引、登録した区域内の住民は九〇%割引となっている。

2 課金額・課金の徴収方法・課金収入の使途

課金額は全車種一律一日五ポンドである。課金区域内を走行しようとする者は、事前又は当日に、商店、インターネット、携帯電話のメール等で入域許可証（有効期間が異なる四種類が存在）を購入する。また、二五台以上の車両を所有等している者向けのフリート契約と呼ばれる一括契約制度も存在する。

課金区域内を走行する者が、課金を支払っているか否かの確認は、路上の各ポイントに設置されたデジタルカメラでナンバープレート撮影し、その結果を入域許可証を取得した車両のデータベースと照合することにより実施している。

課金収入は、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に充当するとされている。

3 課金違反者への措置

課金不払いに対しては、ペナルティがある（一日以内であれば四〇ポンド、一五〜二八日以内は八〇ポンド、それ以降は一二〇ポンド）。

三つ以上のペナルティ未収の違反があれば、以下の措置がとられる。

- ・ Tf l が車両を輪止めで固定し、拘束。未収のペナルティ及び拘束解除手数料四五ポンドを納付すれば解除。

- ・ Tf l が車両を撤去。未収のペナルティ、一二五ポンドの撤去費用及び Tf l による保管期間一日につき一五ポンドの保管費用を納付すれば返還。

ロンドンのロードプライシングの効果、影響

Tf l が二〇〇四年四月に公表した「ロンドン・ロードプライシング影響調査年次報告書」(Impacts monitoring-Second Annual Report)によると、ロードプライシング導入による効果、影響は次のとおりである。

1 渋滞

課金区域内の「渋滞」は平均三〇％減少し（図1）、課金時間帯中の平均速度は約一七 km/h である（導入前の二〇〇〇年段階における平均速度は一四・一 km/h）。課金区域の渋滞の減少は、主に停止又はのろのろ運転に費やす時間量の減少という形で現れており、〇・一〇 km/h の走行時間は約1/3削減されている（図2）。

課金区域に乗り入れる主要な放射状ルートの渋滞は約二〇％減少し、課金区域境界ルートは約四％交通量が増加したが、運用管理の改善により渋滞は減少している。

ロンドンの他の区域と課金区域との間を移動す

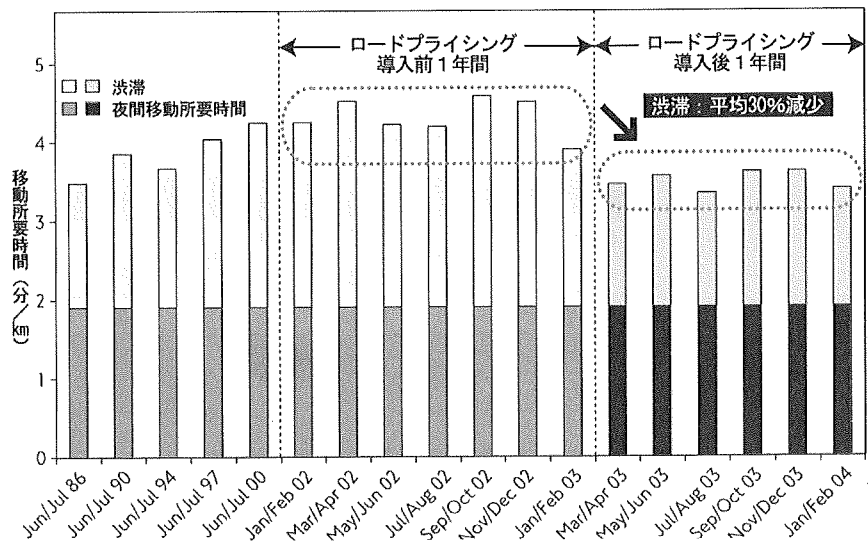


図1 課金時間帯における課金区域内の渋滞レベル

る標準運転者のパネル調査では、移動時間は平均一四％短縮され、所要時間の標準偏差は課金区域外から課金区域内への移動について二七％減少、課金区域内から課金区域外への移動について三四％減少している。

2 交通パターン

課金時間帯に課金区域内に流入する交通量、流出する交通量は、台数ベースでそれぞれ一四％、一八％減少している。流入交通量のうち自動車によ

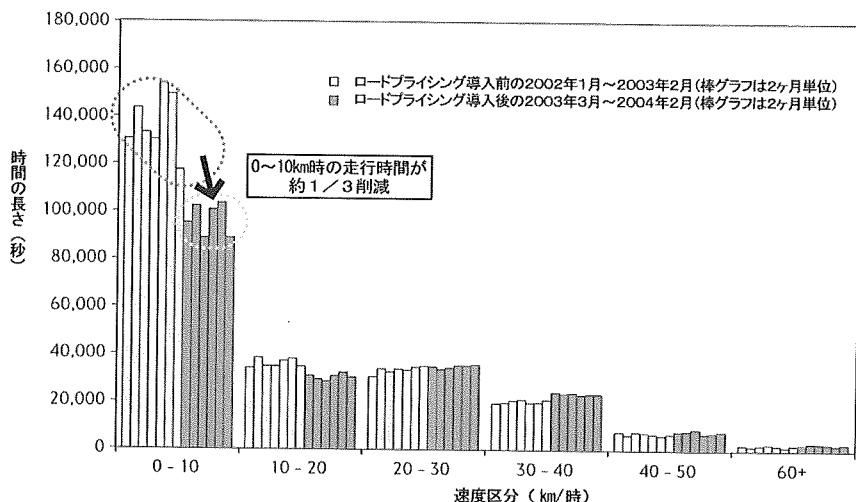


図2 課金時間帯における課金区域内走行速度別消費時間量

表1 課金時間帯に課金区域内に流入する自動車台数の減少量（推定）

種類	変化内容	自動車台数の減少量（推定）	
		台数 ¹⁾	割合 ²⁾
通過する自動車移動	課金区域周辺の迂回、その他の変化	15,000～20,000	約20～30%
最終目的地に向かう自動車移動	バス、地下鉄及び鉄道への移行	35,000～40,000	約50～60%
	自転車、徒歩、バイク、タクシー、自動車の相乗り（カーシェアリング）への移行	5,000～10,000	約15～25%
	課金時間帯以外の移動	5,000以下	
	他の目的地への移動、回数の減少	5,000以下	
合計		65,000～70,000	100%

1) 台数は「Impacts monitoring Second Annual Report」（Transport for London、2004.4）の表5.1の数字

2) 割合は「Impacts monitoring Second Annual Report」（Transport for London、2004.4）のp.60の記述

るものは、約六万五、〇〇〇～七万台減少している（ロードプライシング導入前の二〇〇二年は一九万五、〇〇〇台前後、導入後の二〇〇三年は一三万台未満）。その内訳は、五〇～六〇％がバス、

表2 課金時間帯に課金区域内を走行する車両の台キロの変化

（2002年と課金後の2003年の平日の年平均）

車両タイプ	2002年vkm（百万）	2003年vkm（百万）	変化パーセンテージ
四輪以上の車両	1.44 (88%)	1.23 (85%)	-15%
課金可能な車両	1.13 (69%)	0.85 (58%)	-25%
自動車	0.77 (47%)	0.51 (35%)	-34%
バン	0.29 (18%)	0.27 (19%)	-5%
ローリーその他	0.07 (4%)	0.07 (5%)	-7%
免許登録タクシー	0.26 (16%)	0.31 (21%)	+22%
バスとコーチ	0.05 (3%)	0.07 (5%)	+21%
二輪車	0.20 (12%)	0.23 (16%)	+14%
全車両	1.64 (100%)	1.45 (100%)	-12%

（注） 斜体で示した変化は、95%信頼性レベルで統計的に有意。

2002年と2003年の各年における課金区域交通量全体への寄与割合（%）も併記する。

地下鉄、鉄道といった公共交通への移行、二〇～三〇％が課金区域の迂回である（電話調査等に基づく）（表1）。また、課金時間帯に課金区域内を走行する交通量は、台キロベースで一・二％減少し

ている。そのうち課金車両は二五%減となる一方、課金免除となつているタクシーは二二%増、バスは二二%増、二輪車は一四%増となつている（表2）。

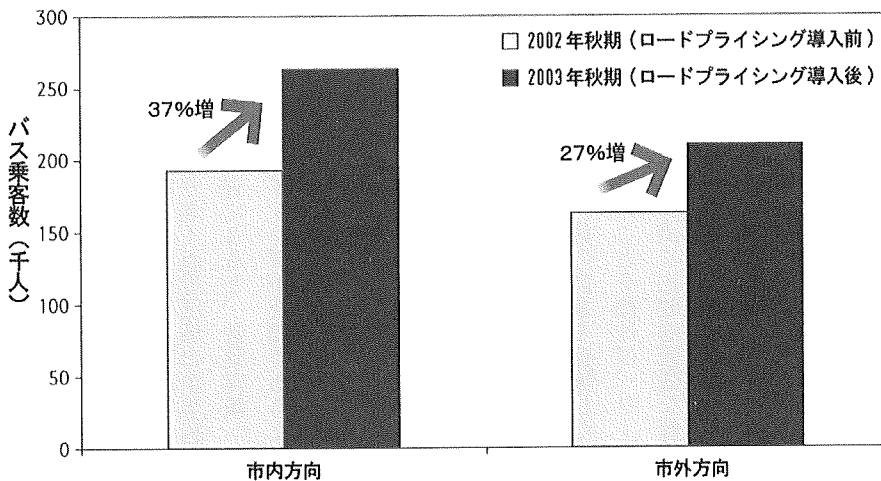


図3 課金時間帯に課金区域境界を通過するバス乗客数

3 バス交通

課金時間帯において、課金区域内へ流入するバスは乗客数ベースで三七%増、台数ベースで二七%増、課金区域から流出するバスは乗客数ベース二九%増、台数ベース二六%増となっている（図3）。バス乗客の増加の約半数は、渋滞課金が原因と推定されている（課金実施以前も、バスサービスの向上により増加傾向にある）。

4 事故

事故件数はロードプライシング導入前からロンドン全体として減少傾向にあったが、特に、課金区域内の課金時間帯で大きく減少している（一五〇～二五〇件/年）。なお、二輪車（課金免除）の増加にもかかわらず、事故に関与する二輪車数は減少している。

5 環境

課金区域内の道路交通から発生するNO_x、PM₁₀の排出量は、交通量の減少、交通速度の上昇により約一二%削減されている（しかし、ロンドン市内の大気質は、二〇〇三年の異常な気象パターンにより、ロードプライシングによる効果は評価できないとしている）。また、CO₂、燃料は、交通量の変化によって、それぞれ一九%、二〇%削減されている。騒音は、課金区域内外の測定地点では顕著

な変化は認められていない。

6 費用便益分析

一年間の費用が一億三、〇〇〇万ポンド、一年間の便益が一億八、〇〇〇万ポンド、一年間の純

表3 ロードプライシング制度の定量可能な費用と便益の予備的推定

（単位：100万ポンド/年、数字は概算）

1年間の費用	ロンドン交通局の一般管理費その他費用	5
	制度の運用	90
	追加バス費用	20
	料金支払者遵守コスト（電話代など）	15
	<合計>	130
1年間の便益	商用の自動車とタクシー乗員の時間短縮	75
	私用の自動車とタクシー乗員の時間短縮	40
	商用車の乗員の時間短縮	20
	バス乗客の時間短縮	20
	自動車、タクシー及び商用車の乗員の信頼性のベネフィット	10
	バス乗客の信頼性のベネフィット	10
	燃料及び運転費用の節約	10
	交通事故の軽減による費用節約	15
	自動車の乗員が公共交通機関に移行することによる不利益	-20
	<合計>	180
1年間の純便益	（1年間の便益－1年間の費用）	50

便益が五、〇〇〇万ポンドと試算している(表3)。

7 ビジネスと経済に与える影響

ロンドン交通局が二〇〇三年秋に実施した、課金区域とそれを取り巻く直近区域の企業約七〇〇社への聞き取り調査によると、営業実績への影響としてロードプライシングが要因であると回答した企業の割合は、小売り部門で一八%、サービス部門で六%であった(図4・5)。

また、事業所/事務所の運営費用に対するロードプライシングの影響については、大多数の事業者が、ほとんど又は全く影響していないと見ている(図6)。

ロンドン交通局は、負の効果を経験した部門及び活動が一部にあったことを除けば、ロードプライシングはロンドン経済に比較的軽微な影響を与えた、また二〇〇三年中に特定の企業部門から報告されたマイナス傾向の要因は、おおむね幅広い経済的要因である、と結論づけている。

8 ロンドン市民のロードプライシングに対する意見

課金導入後に、制度とその効果を支持する方向に意見がシフトしている(ロンドン市民に対する約一、〇〇〇件の電話聞き取り調査)(表4)。

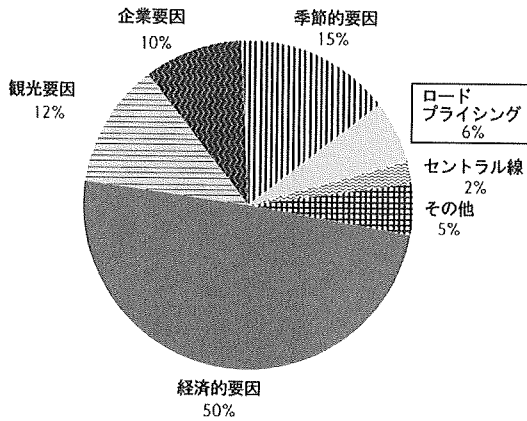


図5 サービス部門の営業実績への認識された影響

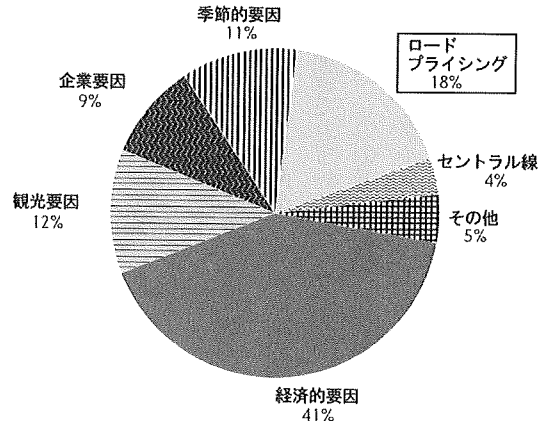


図4 小売部門の営業実績への認識された影響

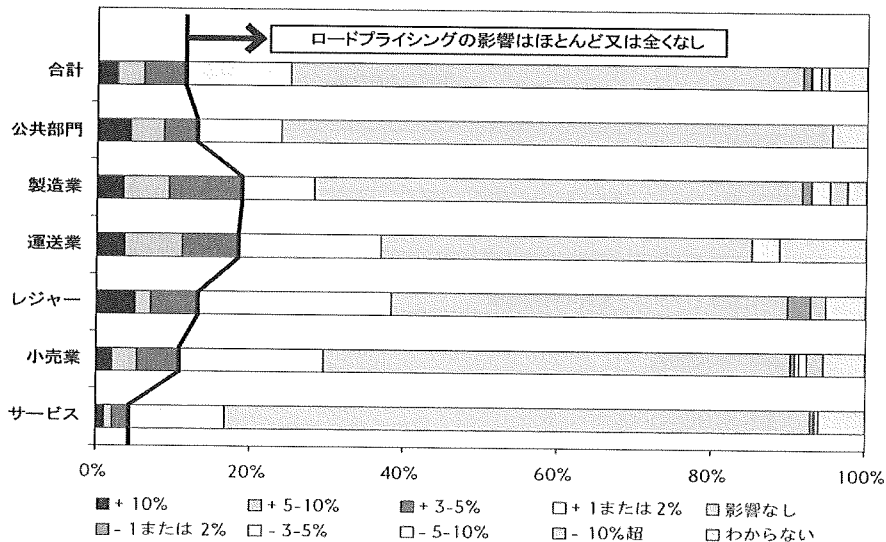


図6 事業所/事務所の運営費用に対するロードプライシングの影響

表4 ロンドン市民のロードプライシングに対する意見

		課金導入前		課金導入後		
		2002年 12月	2003年 2月	2003年 4月	2003年 7月	2003年 10月
ロンドン中心部の渋滞をこれ以上減らすことの重要性は？***	重要	85	78	48	57	50
	どちらでもない	7	6	13	13	11
	重要でない	8	14	35	27	36
渋滞課金制度に賛成か、反対か？	賛成	40	39	50	59	48
	どちらでもない	19	18	18	15	21
	反対	40	41	31	24	28
この制度があなたに個人的に影響するか／影響したか？	はい	69	62	58	60	53
	いいえ	30	35	42	39	46
課金は効果的になるか／効果的であったか？*	効果的	75	72	79	83	81
	全然効果なし	18	18	5	4	6
渋滞課金は交通量を減らすと予想される／減らしている！	同意する	54	50	73	77	71
	どちらでもない	7	8	6	7	8
	同意しない	36	36	15	11	17
公共交通が改善される限り、課金に我慢する！	同意する	n/a	n/a	85	87	81
	どちらでもない	n/a	n/a	3	3	6
	同意しない	n/a	n/a	10	8	12
自動車の移動が改善される限り、課金に我慢する！**	同意する	n/a	n/a	63	67	55
	どちらでもない	n/a	n/a	9	13	16
	同意しない	n/a	n/a	20	16	22

* この結果には「分からない」は含まれない。

** ドライバーだけの質問

*** 2003年4月からこの質問には「ロンドン市内渋滞課金制度は、ロンドン都心の交通渋滞を緩和している」という前置きが付けられている。

表した。

ロンドン市長は、この報告書を受け、二〇〇四年八月、ロードプライシングの対象地域を西側へ

拡大することを決定した「交通戦略改訂版」

(The Mayor's Transport Strategy Revision) を公表

ン市長の依頼を受けた TfL は、ロンドンのロードプライシングの対象地域を西側に拡大することの可能性を検討するため、ロンドン市内の自治区 (boroughs) 及び主要な利害関係者 (key stakeholder) との非公式協議や一般公衆や利害関係者への諮問を実施してきた。

二〇〇四年七月には、TfL がそれまでの一般公衆や利害関係者等への諮問結果をとりまとめてロンドン市長に報告し、「ロンドン市内渋滞課金制度の西方拡張利害関係者及び一般公衆への諮問後の市長への報告書」(Report to the Mayor Following Consultation with Stakeholders, Businesses, Other Organisations and the Public) として一般に公

した。

今後は、ロンドン市内の自治区との非公式契約 (Informal engagement)、西部拡大の詳細実施計画 (Scheme Order) 案の作成及び案に対する意見聴取などが実施される予定である。新聞報道 (二〇〇四年一月三〇日、Financial Times) によれば、区域拡大の導入時期は、二〇〇六年後半という当初の予測より遅れ、二〇〇七年二月頃にずれ込む可能性が高いとのことである。

2 「交通戦略改訂版」に示された課金区域西部

拡大計画の概要

(1) 課金区域・課金の対象日・対象時間

ハローロード、ウェストクロスルート、アールズコート・ワンウェイシステム及びチェルシー・エンバンクメントで囲まれる西部地域を取り込むように既存の課金区域を拡張することが提案されている (ただし代替案も検討される予定である) (図7)。

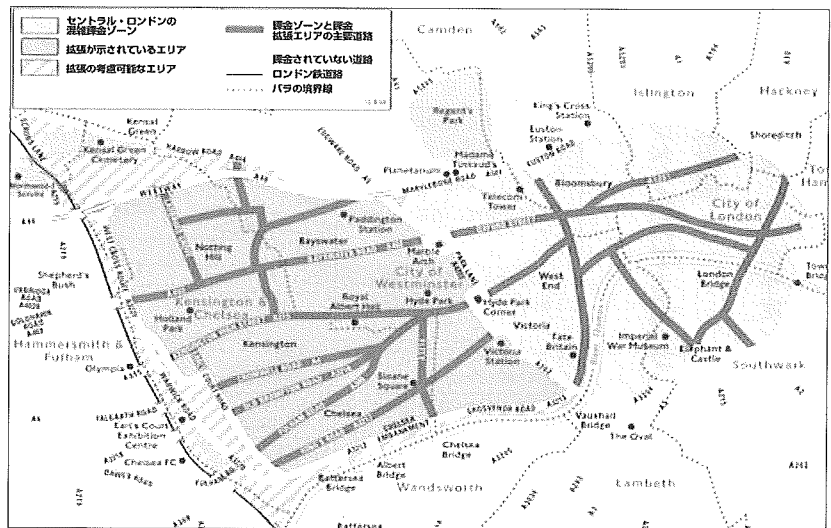
課金日時は、月曜日から金曜日までの午前七時から午後六時半まで (祝祭日は除く) という課金時間帯が提案されている。これは既存制度と同様である。

ただし、ロンドン中心部の夜間営業を助けるために課金終了時刻の午後六時への繰り上げが検討される予定である。また、クリスマスから新年ま

三 ロンドンのロードプライシングの西部拡大計画

1 検討の経緯・今後の予定

二〇〇三年の夏以降、ロンドン市長及びロンドン



出典：「The Mayor's Transport Strategy Revision」(Mayor of London, 2004.8) p.11

図7 既存の課金区域と課金区域の拡大が提案された西部区域

区域を統合して一元的料金とすることが提案されている。

また、既存の課金徴収方法以外に、GPS、マイクロウェーブ及び移动通信技術の課金徴収方法への活用可能性を調査するとされている。

(3) 課金区域拡大の実施費用・課金区域拡大の予測効果

課金区域拡大の実施費用は、一億～一億二、〇〇〇万ポンドと予想されている。

課金区域の拡大により、拡大された区域の交通量を課金時間帯で五～一〇％減少させ、渋滞を一〇～二〇％軽減することが期待されている。

一方、既存の区域の内部では、区域拡大により、一～二％の交通量の増加が見込まれている。

3 市民等の反応

「ロンドン市内渋滞課金制度の西方拡張利害関係者及び一般公衆への諮問後の市長への報告書」によれば、課金区域の西部拡大計画について、諮問に回答した住民のうち二八％が計画支持、六二％が計画不支持与回答している。

一方、同じく諮問に回答した企業のうち一八％が計画支持、七二％が計画不支持与回答している。

四 ロンドン以外の都市におけるロードプライシング

1 ダートフォード橋（実施中）

ロンドン東部のダートフォードにはM25環状道路の一部としてテムズ兩岸を結ぶ二本のトンネルが供用されていたが、慢性的な渋滞に悩まされていた。そこで、渋滞緩和を目的として、新たにダートフォード橋（Dartford-Thurrock Crossing）が建設され、一九九一年一〇月三〇日より有料道路として供用開始された。

建設の根拠法である一九八八年のDartford-Thurrock Crossings法（Dartford-Thurrock Crossing Act）は、建設費用の償還期間を二〇年間としたうえで、通行料収入を建設費の償還に充当することを規定していた。

その後、一九九九年二月の段階で二〇〇二年九月には改修工事費分までの償還も完了するとの見通しがたっていたため、それ以後に通行料課金を継続すべきかどうかを検討されることになった。その結果、課金の廃止はM25環状道路東部の交通量増加につながる恐れがあると見込まれたため、二〇〇三年以降も課金を継続することとされた。

しかしながら、一九八八年法では課金の継続に対応しきれないことから、ロンドン以外の地方自治体にも一定の条件下でロンドンと同様のロード

プライシングの導入を認めた二〇〇〇年交通法 (Transport Act 2000) に基づき、二〇〇二年四月四日に新たに詳細実施計画 (The A282 Trunk Road (Dartford-Thurrock Crossing Charging Scheme) Order 2002) が成立した。なお、課金収入は同橋の維持管理等に充てられることとされている。

2 ダーラム (実施中)

(1) ロードプライシング導入までの経緯

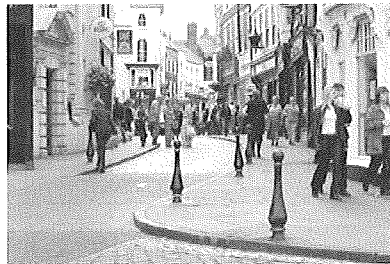
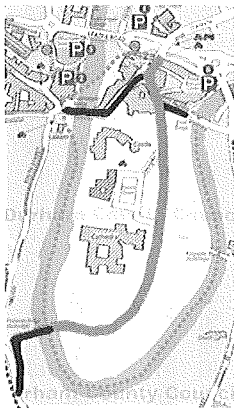
ダーラム市の川に囲まれた半島状に突出した旧市街は、ダーラム寺院と城 (世界遺産)、大学、住居等から成っている。この半島部へ車でアクセスする場合、混雑した観光地であるマーケット・プレイスとサドラー通りを通らなければならない。

課金導入前の一九九二年二月にはこれらの狭い通りを一日当たり約三、六〇〇台が通行し、約一七、〇〇〇人の歩行者が通行していた。そこで、一九九四年にダーラム・カウンティ・カウンシルはマーケット・プレイスとサドラー通りへの車両アクセスの制限 (進入車両の重量制限、バスの進入禁止等) を開始した。その結果、車両通行量は一日当たり二、〇〇〇台に減少したが (制限前より四五%減)、それでもなお、歩行者への大きな障害になっていた。

(2) 二〇〇〇年交通法によるロードプライシングの導入

二〇〇〇年交通法の制定は、以下の四点を主な目的とする道路利用者課金によって、ダーラム市旧市街の交通問題に対して、以下のような有効な解決法をとる機会を与えた。

- ・歩行者の安全性の改善
- ・身障者へのアクセス改善
- ・世界遺産地域の活性化



出典: Durham County CouncilのHP
(<http://www.durham.gov.uk/durhamcc/usp.nsf/pwvs/Roads+-+Road+User+Charge+Saddler+Street+Market+Place+Durham>)

図8 課金対象道路とサドラー通りの様子

・市中心部の活動地域として半島部の生命力を保持

二〇〇〇年交通法に基づき二〇〇二年一月より、月曜から土曜の一時から一六時にサドラー通りを通行する車両に対し、二ポンドの課金が開始された (課金時間帯以外は無料) (図8)。課金の徴収は、旅行者の利便やアクセスポイント入り口での混雑防止のため、出口で行うこととされ、通行料の支払と通行免除許可証を検知する装置と連動するボラード (車止めの低い鉄柱) が出口に設置された。なお、通行料を支払わなくともボラードを通過することが出来るが、その場合、その車両は監視カメラにより撮影され、後日三〇ポンド以下の罰金通知を交付される仕組みになっている。

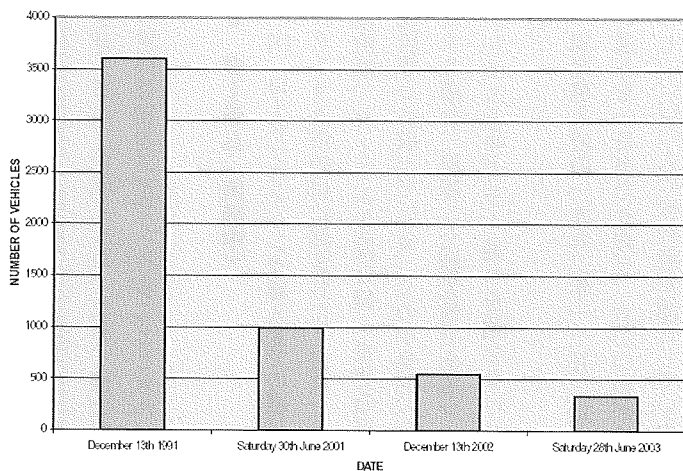
以下の車両は課金を免除または減免される。

- ・恒久的な居住者の車両
- ・公共輸送車両
- ・緊急車両
- ・障害者乗車車両

課金収入は、大聖堂への新たなバスサービスと身障者へスクーターを提供するShopmobility計画へ充てられることとされている。

(3) ロードプライシング導入の効果

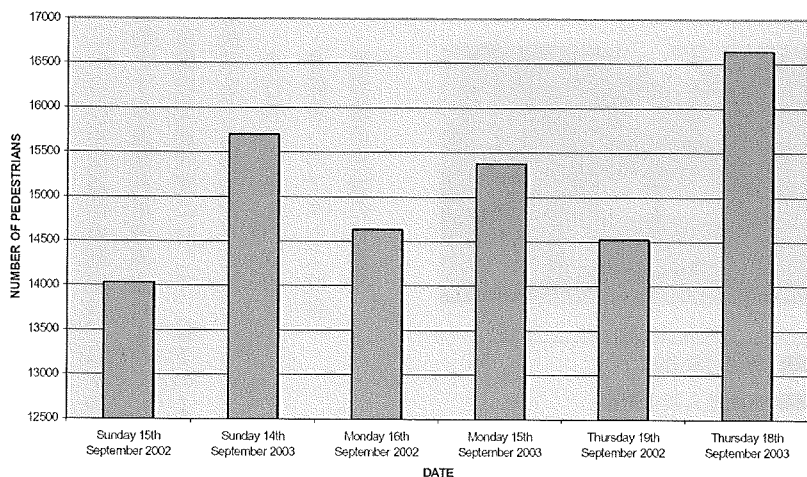
ロードプライシング導入の効果は車両通行台数の大幅な減少に表れている。一九九一年二月一



出典：Durham County CouncilのHP
([http://www.durham.gov.uk/durhamcc/usp.nsf/Lookup/Chart%203/\\$file/Chart+3.pdf](http://www.durham.gov.uk/durhamcc/usp.nsf/Lookup/Chart%203/$file/Chart+3.pdf))

図9 車両通行台数の変化

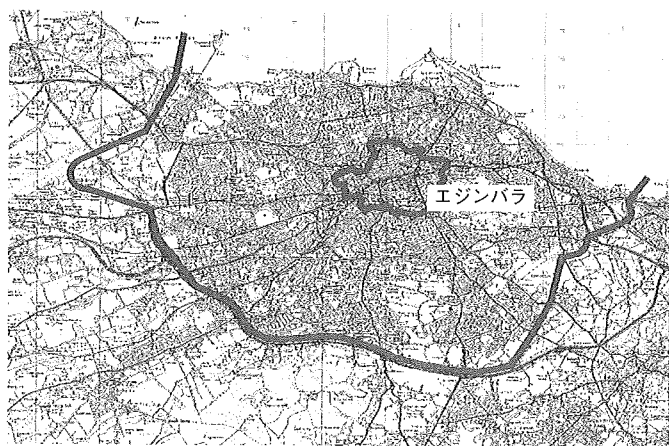
三日のサドラー通りの通行台数は三、六〇〇台であり、交通規制が導入され、その成果が定着した二〇〇一年では一、〇〇〇台程度となった。課金制度導入後の二〇〇二年二月一三日は五四七台（一九九一年比八五％減）となり、その後は更に減少傾向にある（図9）。特に物流車の減少が著



出典：Durham County CouncilのHP
([http://www.durham.gov.uk/durhamcc/usp.nsf/Lookup/Chart%2013/\\$file/Chart+13.pdf](http://www.durham.gov.uk/durhamcc/usp.nsf/Lookup/Chart%2013/$file/Chart+13.pdf))

図10 歩行者数の変化

しく、課金時間帯を含む九時から一七時一五分における通行台数は、二〇〇一年には一日当たり二〇二台であったが、二〇〇三年には九七台と、約半数となった。
また、歩行者数は二〇〇二年の同時期と比較すると、二〇〇三年には約一〇％増加した（図10）。



出典：Commission for Integrated TransportのHP
(<http://www.cfit.gov.uk/congestioncharging/factsheets/uk/images/edinburgh.gif>)

図11 課金対象区域

3 エジンバラ（検討中）
エジンバラ市は、二〇〇六年中頃以降、交通渋滞、駐車問題、大気汚染の増加への対抗措置として、ロードプライシングを開始することを検討している。
エジンバラロードプライシングの詳細実施計画（The Draft Edinburgh Congestion Charging Order）で提案されている具体的なスキームは、市中心部コードン（およそ世界遺産の境界地域）とシテ

イバイパス内側の市中心部外側コードンへ進入する車両に対し、七・〇〇―一八・三〇までの間（市中心部外側コードンはピーク時間の七・〇〇―一〇・〇〇のみ）、二ポンドの料金を課すというものである。課金収入は、二〇年以上の期間の合計で一五億ポンドがトラム網を含む地域交通の整備のために充てられることとされている（図11）。

五 英国全土へのロードプライシング適用のフィジビリティ調査

運輸大臣（The Secretary of State for Transport）は、ロードプライシングが、現有の道路容量の有効利用にどの程度資するかを検討するために包括的なフィジビリティ調査を実施し、二〇〇四年七月に調査報告書である「英国におけるロードプライシングに関するフィジビリティ・スタディ」（Feasibility study of road pricing in the UK）を公表した。以下このフィジビリティ調査の概要について述べる。

1 世論の重要性

ロードプライシングの導入については、世論がこの制度の導入を望んでいるかを確認することが重要である。国民がロードプライシングの導入を支持するか否かは、国民が関心を寄せている問題

にロードプライシングが解決策となるかどうかである。ロードプライシングは、単なる歳入増の手段ではなく、交通をはじめとする社会全体の便益を生み出すために計画されたものであることを理解してもらう必要がある。

2 交通の現在と未来

自動車交通量がさらに増大することが予想され、それに伴い渋滞が増加し、ピーク時間帯が広がる。トリップ長、自動車一台あたりの搭乗者数も減少する傾向にある。渋滞対策は、公共交通機関の改善、道路容量の増加、土地利用計画の改善、カーシェアリング、パーク・アンド・バスライドなど多岐にわたる。しかし、交通需要が高い地域では、これら対策により交通需要を削減してもすぐに新しい需要が生じるので、その効果は長続きしない。

ロードプライシングは、交通を時間と場所で区別することによって渋滞の解消を目指すだけでなく、大気汚染などの環境費用の削減も目的としている。

3 全国的なロードプライシングの役割

現在、ロードプライシングでは料金所、自己申告、マイクロウェーブタグ（※1）及びナンバープレート自動認識（※2）などの方法が使用され

ているが、これらの方法は市内中心部を取り扱う場合には効果的であっても、道路等インフラによって明確な境界線が設定できないような複雑で大規模な都市部には対応できない。しかも、これらの方法ではゾーン内の移動回数、移動距離を識別できない。

時間別、距離別及び場所別に課金することができ、環境費用を含む様々な目標を設定できる技術が全国的にロードプライシングを展開していく際の鍵となる。おそらくGPSを利用した高度な車載器が必要となるであろうが、どの水準の技術が必要となるかは、制度の要求する精度及び今後の技術開発の進展に左右される。少なくとも、二〇一四年まではGPSを利用した車載器等が廉価に市販されることはないと推測している。

運輸省（Department for Transport）の全国交通モデル（※3）の予測結果では、ロードプライシングを全国的に適切に導入すれば、都市部の渋滞をほぼ半減させ、大気汚染、騒音及び社会分断などの環境上の問題を大幅に改善できる可能性が示されており、このような効果は自動車の半数以上が燃料税として支払う額よりも少ない額をロードプライシングにより徴収されるような制度設計によって達成されるとしている。なお、ロードプライシングの全国的な導入により年間一〇〇億―一二〇億ポンドの時間費用の節約の可能性を示唆してい

る。

全国的なロードプライシングの導入には設置費、運用費及び支払い・問合せを処理するための事務管理費等年間にして三〇億ポンドを下らないと推定される。特に、車載器の費用が最大となるので、政府としては、産業界と協力して、適切かつ廉価な車載器を開発し、ナビゲーションシステムなど他の技術とのシナジー（相乗効果）を追求することが必要となる。

4 ロードプライシング導入に向けた課題

中央政府はロードプライシングの導入に向けて法令上の環境整備に加えて関係行政機関、地方自治体、利害関係者との協議できる枠組みなども整備していかねばならない。一方、地方自治体はロードプライシングを要素とする交通戦略を策定する必要がある。

中央政府と関係行政機関は地方自治体にロードプライシングを奨励し、導入のための専門的なガイドラインを作成する等支援を行う必要がある。政府が全国的ロードプライシングに向けて取るべきステップとして、主に次の項目が挙げられている。

- ・国民の理解を得るために、ロードプライシングの情報を国民に提供し、議論を先導する
- ・道路利用者からの課金の収受法、ロードプラ

イシング導入によって自動車税の取扱いをどうするかを提案を作成する

・道路利用者の意向と行動に関する詳細な調査計画を策定する。これによって、社会の各層の様々なニーズを把握し、正しい効果が得られる価格を維持しつつ道路利用者に訴求力のある課金提案を作成し評価する

・現行の技術の試験評価を続け、改善するなど。

※1：マイクロウェーブを使った長距離の読取りが可能な非接触式のID及びデータ蓄積システム。

※2：高輝度CCDカメラにより得られる画像から、ナンバープレート上のすべての文字をリアルタイムに認識し、各車両のデータをコンピュータにより読み込むシステム。

※3：運輸省が様々な交通政策の比較分析をするためのツールとして開発した自動車をはじめ複数の交通手段を対象にした総合的なモデル。

主要参考文献

- (1) Transport for London: "The Greater London (Central Zone) Congestion Charging Order 2001" (二〇〇三年一月)
- (2) Transport for London: "Congestion Charging 6 months on" (二〇〇三年一月)
- (3) Transport for London: "Congestion Charging Update on scheme impacts and operations" (二〇〇四年一月)
- (4) Transport for London: "Impacts monitoring - Second Annual Report" (二〇〇四年四月)
- (5) Transport for London: "Report to the Mayor Following Consultation with Stakeholders, Businesses, Other Organisations and the Public" (二〇〇四年七月)
- (6) Mayor of London: "The Mayor's Transport Strategy Revision"

(二〇〇四年八月)
(7) Department for Transport: "Feasibility study of road pricing in the UK." Study Report (二〇〇四年七月)

米国のバリュープライシング

(株)三菱総合研究所政策科学システム研究部
法・会計・制度研究チームチームリーダー 主席研究員

村山 明生

一 米国のバリュープライシング・パイロットプロジェクト

1 バリュープライシングとは

米国では、市場原理に基づく渋滞緩和への取り組みのことを、広くバリュープライシング (Value Pricing) と呼んでいる。バリュープライシングは、ロードプライシング (Road Pricing) よりも広い意味で使われており、高速道路等の道路の使用へのプライシング (課金) のみならず、多人数乗車車両 (High Occupancy Vehicle (以下「HOV」という)) レーンの使用、車両の使用、駐車場の使用への課金など、多様な課金戦略 (Pricing Strategies) がその意味の中に含まれる。

一九九八年、米国では、二一世紀交通最適化法

(Transportation Equity Act for the 21st Century (TEA-21)) に基づき、バリュープライシングに関するパイロットプログラムが制定された。このプログラムは、州、地方自治体又はその他公的機関による広範かつ広く多様な課金プロジェクトの創設、運用、モニターに対し、連邦資金を助成するものである。この助成を受けたプロジェクトが、バリュープライシング・パイロットプロジェクトである。

2 課金戦略のタイプ

現在、米国で実施中又は検討中のプロジェクトは、大きく、「A 既存道路への課金」、「B 新規レーンへの課金」、「C 既存または建設中の有料道路、橋梁、トンネルへの課金」、「D 駐車や

車両の使用への課金」という四つの課金戦略のタイプに分類される。各課金戦略のタイプで実際に実施されているプロジェクトは、表に示した通りである。

二以降では、実施中のプロジェクトから、「カリフォルニア州インターステート一五号線プロジェクト」、「カリフォルニア州ステートルート九一号線プロジェクト」、「テキサス州インターステート一〇号線、U.S. ハイウェイ二九〇号線プロジェクト」、「フロリダ州リー郡の有料橋における変動課金」のプロジェクト概要を紹介する。また、既存の無料道路に可変料金課金を導入する際により公平な方法を検討する中で展開されてきた新しい課金概念であるFAIR (Fast and Interwined Regular lanes) レーンについても紹介する。

ニ カリフォルニア州インターステート 一五号線プロジェクト

1 プロジェクト概要

インターステート一五号線（I-15）（写真1）

のエキスプレスレーンは、一九八八年に二名以上乗車のHOVのみが通行可能な二車線のHOVレーンとして、本線車線（片側四車線の計八車線）の中央分離帯部分に開通したが、利用者が少なく余剰容量が存在していた。その一方で、乗車人員

に制限のない、無料の本線車線では混雑が発生していた。そこで、運転者のみの乗車車両（Single Occupant Vehicle（以下「SOV」という。））に対して有料でHOVレーンを開放することにより、余剰容量を有効利用するとともに、本線車線

表 課金戦略のタイプと実施中のプロジェクト

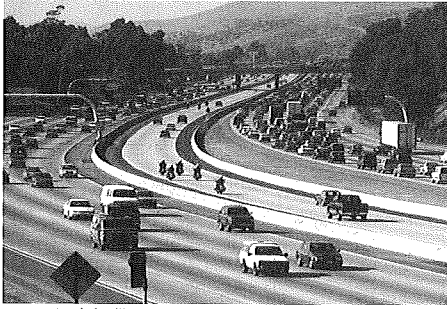
課金戦略のタイプ	実施中のプロジェクト
A. 既存道路の使用への課金	
運転者のみの乗車車両は利用が禁止されている既存のHOVレーンを有料で利用することを認める	・カリフォルニア州インターステート15号線 ・テキサス州インターステート10号線 ・テキサス州U.S.ハイウェイ290号線
特定地域に入る場合に道路や橋で課金する（コードントール）	—
1車線か、それ以上の一般車線を有料化し、混雑時に交通量の多い無料車線を利用した車両には、有料車線を利用できるようクレジットを与える（FAIRレーン）	—
B. 新規レーンの使用への課金	
既存の高速道路に新規の有料車線を建設する	・カリフォルニア州ステートルート91号線
新規のHOVレーンにおいて、乗員基準を満たしていない車両の有料利用を認める	—
混雑する幹線道路の交差点に、有料のバイパスレーンを建設する	—
C. 既存または建設中の有料道路、橋梁、トンネルの使用への課金	
	・カリフォルニア州オレンジ郡のサンホアキンヒル有料道路（ピークプライシング） ・フロリダ州リー郡の有料橋（変動課金） ・ニューヨーク州ニューヨーク都市部のハドソン川横断路（変動課金） ・ニュージャージー州のニュージャージー・ターンパイク（変動課金）
D. 駐車や車両の使用への課金	
走行距離を基準として保険料、税金、リース料金などを決定し、課金する	・ジョージア州アトランタ（走行距離を基準とした保険） ・ミネソタ州（自動車固定費の変動化） ・オレゴン州（走行距離を基準とした道路利用料） ・ワシントン州シアトル（GPSによる課金）
カーシェアリングによりマイカーを持たない人の移動時間を短縮する（特に自動車での交通の方が便利なオフピーク時）	・カリフォルニア州サンフランシスコ
都市部で駐車場を提供する地主や雇用主に、HOV車両や短時間駐車だけにスペースを提供するためのインセンティブを与えるため、駐車スペースの供給を制限することで運転者のみの乗車車両の駐車費用を増加させる（キャッシュアウト（Cash Out））	・ワシントン州シアトル（プロジェクト休止）
一般家庭に毎週一定額を支給する代わりに、所有車両のうち一台を使わないようにしてもらい、どのような代替移動手段を利用したかを記録してもらう（キャッシュアウト（Cash Out））	・ワシントン州シアトル

出典：FHWAのHP

(<http://www.fhwa.dot.gov/policy/otps/typesproj.htm> <http://www.fhwa.dot.gov/policy/otps/projdesc.htm>)

の混雑を緩和すること等を目的とした、HOVレーンの低乗車車両課金（High Occupancy/Toll）（以下「HOT」という。）レーン化計画が立案・導入された。

I-15のHOTレーン化計画は、一九九六年一月から三年間の実証実験として、連邦道路局（Federal Highway Administration（FHWA））のバリエープライシングパイロットプログラムの補助を受け、サンディエゴ行政連合（San Diego Association of Governments（以下「SANDAG」という。））により実施された。計画は二段階で実施され、第一段階のエクスプレス・パス（Express Pass）計画（実施日一九九六年二月～一九九八年三月）では、参加者は月極料金を支払うことによりI-15エクスプレスレーンを無制限に利用で



写真提供：San Diego Association of Governments

写真1 I-15車線の様子

きた。第二段階のI-15ファストラック（FastTrak）計画（実施日一九九九年二月まで）では、時間帯やHOTレーンの交通量に基づきSOVのHOTレーン利用料金が変化する可変料金制が実験された。この課金は、当初は期限付きで認められていたが、州法の改正によりその後も継続されることとなった。

2 HOTレーンの目的

SANDAGのホームページで公開されている「INTERSTATE 15 FastTrak」(*)によれば、計画の主な目的は、「HOVレーンの余剰容量を利用すること」、「I-15における公共交通や相乗りサービスを上させ、I-15利用者に移動に関する選択肢を提供すること」、「この計画が交通渋滞を緩和できるかをテストすること」とされている。

3 課金額とその決定方法

HOTレーンをSOVで通行しようとする場合、ドライバーは、通行料支払い用のプリペイド口座を開設し、保証金を支払った上で車載器（FastTag）を借りなければならぬ。課金は、SOVがDSRCアンテナの設置されたガントリーを通過する際に、車内のフロントガラスに装着されたFastTagとアンテナ間の通信により行われ、ドライバーのプリペイド口座から自動的に

引落される。

課金額は、時間帯に応じて設定され、〇・五ドル～四ドルの通行料金が課される。極端に渋滞が生じた場合は、最大八ドルまで変動する。課金時間帯は、五・四五～一・一〇〇（南線、週日）、一・二〇〇～一九・〇〇（北線、週日）である。週末は終日課金（北線）される。

通行時間帯別の料金予定表は、過去六ヶ月間の実績交通量を基に決定されており事前に公表されている。しかし、実際に課金される料金は、六分ごとに計測された交通量をもとに決定され、料金は六分間隔で二五セントずつ変動する。

通行料はHOTレーンに渋滞が生じないようにHOTレーンの実交通量を基に決定され、本線の交通量は考慮していない。HOTレーンの最大交通容量に対して実交通量が少ない場合は通行料が下がり、逆に実交通量が増え車線の余裕容量が減少すると通行料は上昇する。そのため、実際の通行料金は、料金予定表の料金と異なる可能性がある。実際の料金は、HOTレーン流入ランプ手前に設置された料金情報板に表示される。

4 課金収入の使途

二〇〇三年の年間通行料収入は、およそ二五二万ドルである（SANDAGヒアリング結果）。通行料収入は、「プログラムの導入及び運営

に関して発生するコストの弁済（州当局、プログラムのために連邦政府からSANDAGに提供された政府資金、通常は交通関連計画のために州当局が利用することができない財源への償還）、「SANDAGがプログラムを運営する上で計画・管理のために支出した費用（事業運営費、カリフォルニア州高速パトロールによる取締り、運輸サービスの改善）の償還（収入の3%を超えない額が限度）」、「交通事業の支援その他を含む交通サービスの向上（インランド・プリーズ高速バスサービスの運営費）、HOV施設の整備（償還に充てられる以外の残収入）」に充当されており、州法上の使途ルールに沿って使われている。

5 交通状況

二〇〇三年八月のHOTレーンの一日平均交通量は二二、〇六三台である（内訳は、七四%がHOV、残りの二二%が支払いを要するSOV）。これは、HOTレーン化計画の導入前の九、二〇〇台と比較すると一四〇%の増加である。

三 カリフォルニア州ステートルート九一号線プロジェクト

1 プロジェクト概要

ステートルート九一号線（SR91）のエキスプレスレーンは、一九九五年二月に、渋滞のひど

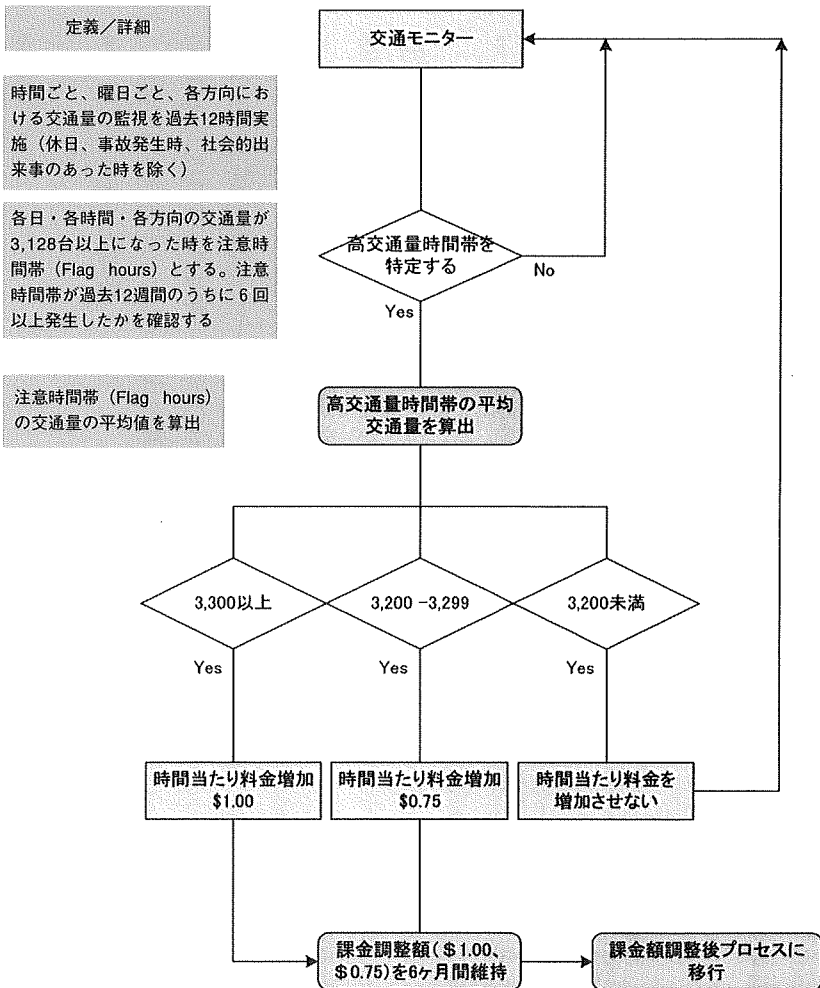


図1 課金額決定プロセス（超ピーク（Super Peak）（※1）時の渋滞管理課金

※1…超ピーク：トリガーポイント（※2）に達するか、これを超える交通量がみられる時間帯及び方向

※2…トリガーポイント：最適交通量（※3）の上限の92%以上（3,128台／時間・方向）

※3…最適交通量の上限：91 Express Lanesでは各日・各時間・各方向で3,400台

出典：「SR91 Express Lanes Toll Policy」（<http://www.octa.net/91express/policy/tollpolicy.pdf>）

かった区間の道路中央に新設された四車線（片側二車線）のHOTレーンである（従前の本線車線数は八であり、HOTレーンが新設された区間の総車線数は二二）。課金は、ETCシステムを用いた時間帯別可変料金制により行われた。通行に

あたっては、三名以上乗車のHOVは割引料金の、SOVや二名乗車車両は正規料金の支払いが必要であった。

当初、HOTレーンの運営は、民間のカリフォルニア・プライベート・トランスポートেশヨ

ン・カンパニー (California Private Transportation Company (以下「CPTC」という)) により運営されていたが、二〇〇三年一月三日、オレンジカウンティ交通運輸公社 (Orange County Transportation Authority (以下「OCTA」という)) が、レーン運営権を二億七五〇ドルで購入し、現在は、OCTAが運営を行っている。

OCTAによる買収後の二〇〇三年五月一九日から、SOVや二名乗車車両が通行にあたり正規料金の支払いを要する点は変わらないが、三名以上乗車のHOVについては、原則無料でHOTレーンを通行できるよう変更されている(ただし、平日一六・〇〇〜一八・〇〇の東向き車線利用は五〇%の割引料金)。

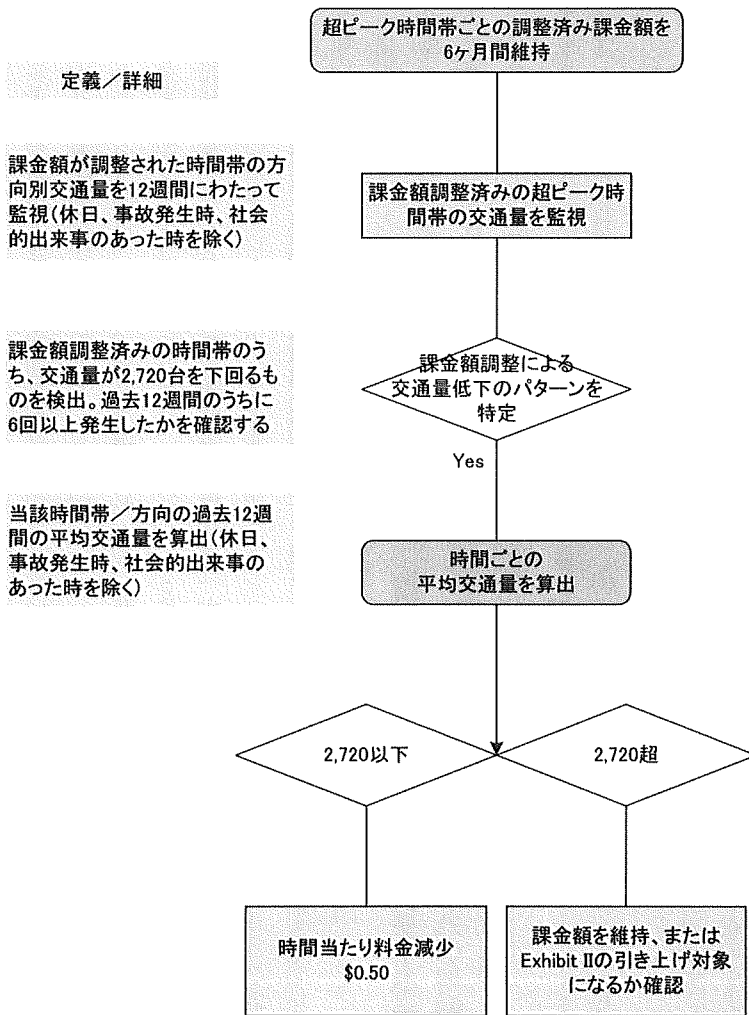


図2 課金調整後プロセス (超ピーク時の課金調整額のみを対象とする)

2 HOTレーンの目的

OCTA策定のToll Policyによれば、現在のHOTレーンの主な目的は、「安全性・信頼性・予測可能性のある通行機会の提供」、「フリーフロー速度での交通容量の最適化」、「借入金返済と返済率の維持」、「平均乗車人員の向上」、「利用者の需要と供給(道路容量)のバランス維持」、「HOTレーンの財政的健全性を維持するための十分な収入の確保」、「SR91連絡道路の改修費用の提供」とされている。

3 課金額とその決定方法

HOTレーンを通行しようとする場合、ドライバーは、I-15の場合と同様に、通行料支払い用のプリペイド口座を開設し、保証金を支払った上で車載器 (FastTag) を借りなければならない。

課金は、週日も週末も二四時間行われる。課金額は、進行方向により異なり、曜日と一日の時間帯ごとに設定されている。課金額はHOTレーンの使用によって回避できる隣の無料車線の渋滞による遅延のレベルを反映し、HOTレーンが自由に流れる交通条件を維持するように設定されている。

設定された課金額は、六ヶ月間は変更しない。通行料を調整する必要があるか否かの決定は、車

線の毎時間の交通量を二週間モニターして行われる。モニターの結果、時間平均交通量が三、二〇〇台以上となる時間帯は〇・七五ドル、三、三〇〇台以上となる時間帯は一ドル、料金を増加させる。料金を増加させた時間帯については、その後二週間交通量モニターが行われ、時間平均交通量が二、七二〇台以下になれば〇・五ドル料金を減少させ、二、七二〇台超であれば料金額維持、三、二〇〇台以上となれば料金増加となる。また、十分な通行利用がないと判断された場合には、需要を刺激すべく通行料は下げられる。

二〇〇五年一月三一日から有効となる料金表では、一・〇五〜七ドルの通行料課金がなされている。運転者は、HOTレーンに入る前に料金情報板を確認して、最新の料金表を把握することができ。

4 課金収入の使途

二〇〇四年の年間通行料収入は、およそ二、六四〇万ドルと予測されている。

通行料金収入は、「プロジェクトへの民間投資の回収」、「施設の運営警備、施設の維持(Riverside Freeway/SR 91連絡道路の改修等)」、「施設のために発行した既発債の償還」、「州に対するリース料の支払(借入金の返済と返済率の維持含む)」、「OCTAの内部借入の返済」等に充

当されており、州法上の使途ルールに沿って使われている。

5 交通状況

SR 91の無料車線(片方向四車線)では車が時速一六〜三二kmで流れているのに対し、HOTレーン(片方向二車線)では車が時速一〇四km(時速六五マイル)で流れており、最も忙しい時間帯の交通量の四〇%をさばっている。

四 テキサス州インターステート一〇号線、U. S. ハイウェイ二九〇号線プロジェクト(Quick Rideプログラム)

1 プロジェクト概要

(1) インターステート一〇号線(I-10、Katy Freeway)(写真2)

ヒューストンから西方向に伸びるインターステート10号線(I-10)本線車線の中央分離帯に相当する部分には、一九八四年にHOVレーン(二車線のリバーシブルレーン)が設置され、供用されている。

一九八六年時点では、HOVレーンの通行可能車両は二名以上乗車のHOVに限定していたが、HOVレーン自体の渋滞が激しかった。そこで、一九八八年には通行可能車両を三名以上乗車のHOVとし、条件を厳しくした。ところ

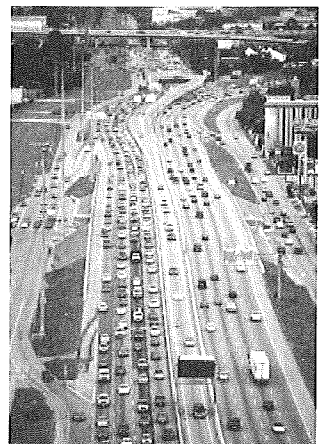


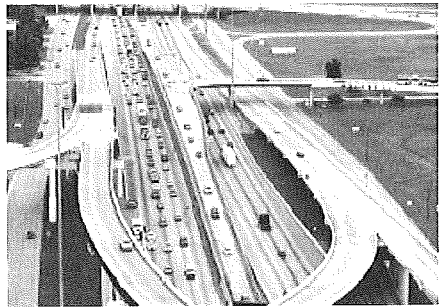
写真2 I-10車線の様子

が、条件を厳しくしたことにより、今度はHOVレーンの利用が少なくなり、一般車線の渋滞が問題となった。このため、HOVレーンの有効活用と混雑緩和を目的として、一九九八年から二名乗車車両に課金するQuick Rideプログラムが導入された。

Quick Rideプログラムの導入後の現在では、二名以上乗車のHOVがHOVレーンを原則無料で通行可能である(SOVは通行不可)。ただし、二名乗車車両は、平日の六・四五〜八・〇〇(上り)と二七・〇〇〜一八・〇〇(下り)のピーク時間帯については、片道二ドルの通行料金を支払わなければ通行できない(それ以外の供用されている時間帯は無料である)。

(2) U. S. ハイウェイ二九〇号線(U. S. 290、Northwest Freeway)(写真c)

ヒューストンから北西方向に伸びるU. S. ハイウェイ二九〇号線(U. S. 290)本線車線の中



出典：Texas Transportation InstituteのManaged-lanesのHP
(http://managed-lanes.tamu.edu/related_work/houstonmktg/amphlet.pdf)

写真3 U.S.290車線の様子

央分離帯に相当する部分には、一九八八年にI-10と同様にHOVレーン（一車線のリバーシブルレーン）が設置され、供用されている。U.S. 290においても、I-10におけるQuick Rideプログラム導入の成功を踏まえ、二〇〇〇年一月から、ピーク時間帯である平日の六・四・五・八・〇・〇（上り）にHOVレーンを通行する二名乗車車両に二ドルの通行料金が課せられるようになった（供用される上記以外の時間帯は無料である）。

2 課金収入の用途

I-10やU.S. 290自体の設置管理者はテキサス州交通省であるが、HOVレーンについては、ハ

リス郡都市交通局がテキサス州交通局との協定に基づいて運営している。

I-10やU.S. 290の課金収入は、州法上、州道路システム改善のためのプロジェクトにのみ使用することができるとされており、現在は、Quick Rideプロジェクトの実施コスト、HOVレーンの再建設・再舗装・修復、車両自動認識（Automatic Vehicle Identification）システムを含めたHOVレーンの適正な実施・運営・維持、HOVレーンの監督に充当されている。

五 フロリダ州リー郡の有料橋における変動課金

フロリダ州リー郡には、フォートマイヤース（Fort Myers）とケーブコーラル（Cape Coral）の諸都市を結ぶ二カ所の有料橋（ケーブコーラル橋とミッドポイントメモリアル橋）が存在する。一九九八年八月、フロリダ州リー郡は、橋の利用者に利用時間の変更を促す目的で、ピーク時間帯の直前直後の料金を通常料金より割引く変動課金制度を導入した。

通行料金は、車種により異なり、例えば普通乗用車の通常料金は片道一ドルであるが、午前七時～九時の朝のピーク時の直前三〇分間とピーク時直後二時間、及び夕方のピークである午後四時～六時三〇分の直前二時間とピーク後三〇分間の時

間帯に通行した場合には、これが五〇％割引された〇・五ドルとなる。

ただし、割引対象者は、ETCシステム「リー・ウェイ（Lee Way）」プログラムに参加しているプリペイド口座を持った者に限定されている。ETCシステムの利用希望者は、申込書を郵送、ファックス又はメールにて送付し、プリペイド口座（残高三〇ドル以上）を開設するとともに車載器（二六・五ドル）を購入し利用車両に取り付ける必要がある。ETC利用者に対しては、変動課金制度とは別に、年間又は半年間割引制度が導入されており、例えば、年間割引制度の場合は、年間四〇ドル支払うことにより、二カ所の有料橋の通行料金が、そもそも通常料金（普通乗用車一ドル）の半額（五〇セント）になる。したがって、変動課金制度の割引時間帯に彼らが二カ所の有料橋を通行した場合、その通行料金は、普通乗用車の場合、五〇セントの半額の二五セントとなる。

ETC利用者の七一％以上が、料金割引を得るために最低週一回走行時間を変動させたことなどが明らかにされており、この変動課金制度の導入は、ピーク時交通量を他の時間帯に誘導することに成功したとされている。

六 FAIRLEIN

FAIRLEINとは、既存の無料道路に可変料金課金を導入する際のより公平な方法を検討する中で展開されてきた新しい課金概念であり、特定のレーンの呼称ではない。

FAIRLEINが導入された区間では、同一方向の複数車線が、高速走行が可能な「高速レーン(Fast lanes)」と「通常レーン(Regular lanes)」に分けられる。高速レーンは、課金額を支払うことで通行可能であり、また、四人以上乗車車両、バスなどは無料で通行できる。ただし、課金をETCで行うため、高速レーンを通行しようとする車両は、必ず車載器(Transponder)を搭載する必要がある。なお、車載器はデポジットの支払いによりレンタルされる。

高速レーンの課金額は、高速レーンにおける高速走行が可能なように、時間帯や通常レーンの混雑度合いにより変更(調節)され、レーン入口手前に設置された情報板(Message signs)に表示される。ドライバーは、この表示を見て、高速レーンを利用するか否かを判断する。

ここまでは、前述のHOTレーンと考え方が近い。HOTレーンとの最大の違いは、高速レーンの利用を諦めた者に、その代償としてクレジット(credits(ポイントのようなもの))が付与される

点である。クレジットは、これを貯めることにより、高速レーンの通行料金、公共交通機関の運賃支払いなどに使用できる(これらの資金源は、高速レーンの課金収入の一部)。ただし、このクレジットは、車載器を搭載した車両にのみ付与され、車載器を搭載せずに通常レーンを走行する車両には付与されない。

現在、車載器の搭載を高速レーンの通行条件とすると非搭載車両は通常レーンのみしか通行できなくなることで、高速レーンの通行を諦めた代償であるはずのクレジットが車載器非搭載車両には発生しないことなどの残された論点、大都市圏への適用可能性、及び実証実験が導入可能な場所(区間)等について検討が行われている。

※...http://www.sandag.org/uploads/publicationid/publicationid_83_1_1641.pdf

主要参考文献

- (1) Transport for London : "The Greater London (Central Zone) Congestion Charging Order 2001" (110011年1月)
- (2) FHWA : "A Guide for HOT Lane Development" (110011年11月)
- (3) SANDAG : "INTERSTATE 15 FasTrak" (110011年10月)
- (4) 米国ロードプライシング調査団「米国ロードプライシング調査団報告」(高速道路と自動車 第四七巻第二号1100四年1月)
- (5) OCTA : "91 Express Lanes Toll Policy" (110011年7月)
- (6) Texas Transportation Institute : "Houston Value Pricing Pilot Program" (110011年7月)

(7) GEORGINA SANTOS Edt : "Road Pricing Theory and Evidence" (1100四年7月)

欧州における大型貨物車課金施策の展開

一橋大学大学院商学研究科教授 根本 敏則
(財)道路経済研究所 松井真喜子

一 はじめに

EUは一九五八年一月の欧州経済共同体の設立以来、国境による一切の障壁を排除し、人・モノ・資本・サービスの自由な移動と取引を保証する共同市場の確立を目標としてきた。この共同市場の実現と発展において重要な役割を占めるのは交通であるが、加盟各国における交通政策・制度の相違が地域の効率的な経済発展を妨げ、加盟国間及び輸送手段間の競争条件を歪めていた。そこで、加盟各国の交通政策をEUレベルで調整し、共通交通政策を確立することが課題とされてきたのである。

道路交通に関しては、財政面すなわち道路関連税制や有料道路制度において一定の統一を図ること

が必要とされた。この一環として、特に一九八〇年代後半以降、大型貨物車に対する道路インフラ利用課金の導入に関する議論が盛んに行われてきた。

以下、まず一九八〇年代後半以降のEUにおける取組みを概観する。EUは白書及び指令の公表を通じて、各加盟国に対して、大型貨物車課金システムを導入あるいは維持する場合の標準とされるべき指針を示してきた。

次に、国家レベルでの取組みとして、スイス及びドイツの事例を紹介する。両国の施策の内容を簡潔に説明し、それらとEUが推進する課金スタンダードと比較した後、課金の導入に際してEUとの間でさまざまな議論や調整が行われた点について言及する。なお、スイスはEU非加盟国であ

るが、貨物車に対する対距離電子課金システムを先行的に導入し、それ以降のEU内の道路インフラ利用課金政策に大きな影響を与えたと考えられるため、ここで取り上げることにした。

最後に、スイス及びドイツとEUの間の議論や、その他加盟国での動向などを参考に、EUにおける大型貨物車課金施策の今後の課題を指摘する。

二 EUにおける大型貨物車課金施策の動向

1 一九九三年欧州理事会指令までの経緯

一九八〇年代後半に入ると、EC域内における道路輸送市場の自由化が進み、輸送業者はその活動範囲を広げ、自国以外の国々の道路インフラを頻繁に利用するようになった。そのため、国籍原

則に基づく車両税はもはや道路インフラ費用の回収方法として適切とはいえなくなった。そこで、輸送業者にインフラの利用度に応じて費用を適正に負担させる、領土原則に基づく道路料金制度への転換が課題とされたのである(※1)。

車両税から道路料金制度への暫定的な移行措置を具体的に定めた一九八七年、一九九〇年、一九九二年の欧州理事会指令を経て、一九九三年に欧州理事会指令八九号が採択された。指令八九号は、最大許容積載重量(※2)が一二t以上(連結車両を含む)の大型貨物車に対する車両税の最低税率の統一と、領土原則に基づく道路料金の規定等の内容を含むものであったが、欧州議会承認手続の不備により一九九五年に無効化された。

2 一九九五年欧州委員会緑書と一九九八年欧州委員会白書

一九九〇年代前半まで、大型貨物車課金の議論では加盟各国の道路税及び料金制度の整合化が主眼とされていた。ところが、一九九〇年代後半に入ると、自動車交通量の急増による混雑や環境問題の悪化を背景として、EUはより公平で効率的な制度の構築を指向するようになっていった。

一九九五年、欧州委員会は緑書「Towards fair and efficient pricing in transport」を公表した。緑書は自動車を引き起こす外部性の問題(道路混雑、大気

汚染、騒音、交通事故等)の深刻化を認識しており、従来の交通規制(排出基準の厳格化など)だけではなく、道路税及び料金制度を通じて道路の利用を抑制する必要性を唱えた。

さらに、欧州委員会は一九九八年、一九九五年緑書の内容を発展させた「Fair payment for infrastructure use」題する白書を公表した。同白書は、道路インフラを含む交通インフラ利用に対する価格(税金を含む)は、他の主体や環境への影響等の費用も含めた社会的限界費用全体に見合ったものとすべきこと(社会的限界費用価格形成)を提唱している。

また、一九九八年白書は道路インフラ利用課金に際して、電子料金徴収システムの活用を推進している。EU加盟国で用いられている主要な技術には、DSRC(専用狭域通信)(※3)とGPS(衛星位置情報システム)(※4)／GSM(移動通信体技術)(※5)があるが、同白書は、前者と比較して後者は路側装置を一切必要としないため、長期的には費用の面で有利であると認識している。また、現在では加盟国が独自にさまざまな技術に基づく電子料金徴収システムを採用しているが、EU域内の円滑な国際輸送を保証するために、技術の互換性を図る必要性があるとも主張している。

3 一九九九年欧州理事会指令

一九九五年緑書と一九九八年白書に次いで、一九九九年、大型貨物車への道路インフラ利用課金を規定する、欧州理事会指令六二二号が採択された。ただし、一九九五年緑書と一九九八年白書が課金導入の目的として、環境問題を含む外部性の問題の解決を掲げているのに対して、指令六二二号にはそのような記述はない。しかしその代わりに、同指令は車両の環境性能に応じた課金区分を設定しているなど、外部性の問題を多少意識した内容になっている。なお、このような課金区分は、一九九三年の指令八九号には見られなかったものである。

指令六二二号の主な内容は次のとおりである。

- ・課金の対象車両は、最大許容積載重量が一二t以上の大型貨物車に限定する。
- ・課金の対象道路は、高速道路とそれに類似する多車線道路、橋梁、トンネル、山岳路に限定する。
- ・課金は、走行距離に応じて課金する「通行料」と、利用期間に応じて課金する「利用者負担金」の二種類とする。橋梁、トンネル、山岳路を除き、この二つを同時に課金することはできない。

・通行料は、インフラの建設、運営、開発の費用に関連付けて算定する。なお、車両の排気

ガス等級（ユーロ基準）と走行時間帯に依じて、料率を差別化することができる。

・課金収入の一部は環境保護と輸送ネットワークの均衡発展のために使用できる。

4 二〇〇一年白書

二〇〇一年に欧州委員会により公表された白書 *European transport policy for 2010: time to decide* は、まず当時及び将来における外部性の問題の悪化への認識を示した後（特に環境問題を重視）、利用者に外部費用を完全に反映したインフラ利用料金を負担させるべきことを提唱している。なお、外部費用を内部化した料金がインフラ費用を上回る分については、外部費用を削減するための特別会計に繰り入れ、歳入部門にこたわらず環境面で優れたインターモーダル輸送等を促進するインフラ整備に支出することを提案している。

そのうえで白書は、EUの役割は、加盟各国が外部及びインフラ費用を価格に統合するイニシアティブの継続を保証するような枠組みを確立することにあるとし、一九九九年の六九号指令の修正を要求している。これを受けて欧州委員会は、二〇〇三年に六九号指令改正案を提出した。

また、二〇〇一年白書は一九九八年白書に引き続き、電子料金徴収システムの互換性を図る必要性を唱えており、具体的には欧州独自のGPS

「ガリレオ」の開発と運用を通じて、将来的には電子料金徴収システムをGPS方式に一本化することを目指している。同白書はそのための指令案の作成を提案しており、これを受けて欧州委員会は二〇〇三年に指令案を提出した。

三 スイスにおける大型車貨物車課金施策の動向

1 施策の概要

アルプス山脈の通過ルートを国内にもち、欧州における交通の要衝であるスイスでは、年々国内を通過する貨物交通量が増加してきており、これに伴い、貨物輸送車（特に大型貨物車）による、道路の損傷や外部性の問題が増大してきた。こうした問題へ対応するため、スイスでは、二〇〇一年一月一日から連邦関税局（*Swiss Federal Customs Authority*）を主体として公共道路網全体を走行する三・五t以上の大型貨物車への課金が始まった。課金収入は、1/3が州へ、残りの2/3が連邦へ分配される。州は、分配された課金収入を主に大型貨物輸送による騒音や排気ガスなどの対策のために、連邦は*REI 2000*事業（スイス鉄道総合近代化計画）など主に公共輸送整備に充当している。後者は貨物輸送の道路から鉄道への転換を狙いとしている。

課金額の算定に際しては、環境費用についての

厳密な計算は行われていないが、各車両の環境への負荷の度合いに応じて課金区分を設定することが重視された。すなわち、課金額は、「EU排気ガス規制のクラスに応じた車両の排出性能」、「スイス国内の走行距離（km）」、「車両の総重量（t）」に応じて設定される。

課金徴収方法には、車載器による自動課金と、手動による支払いの二種類がある。国内車両にはTRIPONと呼ばれる、DSRC方式の車載器の搭載が義務付けられるが、外国車両の取り付けは任意である。

2 スイスの施策とEU白書及び指令との比較

スイスはEU非加盟国ながら、EU白書の提唱する外部性の内部化や、道路インフラ利用課金収入による鉄道への投資（革新的なインターモーダル財源プール制）を忠実に実現した点で、欧州の模範生といえる。

一九九九年の欧州理事会指令六二号と比較すると、スイスの施策内容は課金対象車両及び道路を広げている点で、さらに徹底した印象である。指令では課金対象車両が一二t以上の貨物車であるのに対して、スイスでは三・五t以上の貨物車である。また、指令では課金対象道路が主に幹線道路であるのに対して、スイスでは公共道路網全体である。

課金額については、同指令では、排気ガス等級及び走行時間帯で差別化できると規定しているが、スイスではこのうち、排気ガス等級のみを差別化に用いている。なお、スイスでの課金額の算定方法は不明であるが、次項でも触れる通り、課金額はかなり高い水準となっている。

なお、スイスでは電子料金徴収システムについて、EUの推進するGPS/GMSではなく、DSRCを活用している。これは、DSRCがシステム上単純なこともあり、技術的に確立されていることと、スイスでは課金対象道路がすべての公道路であるため、課金する側としては、必ずしも車両の位置情報を把握する必要がなく、距離情報だけで把握できればよいからであろう。

3 EUとの議論と調整

スイスはEU非加盟国であるが、欧州の中間に位置しており、同国での課金制度の導入はEU加盟国に対して、経済的かつ社会的に大きな影響をもたらすことが予想されたため、EUとの間でさまざまな議論と調整が行われてきた。

第一に、課金額の水準が議論の焦点となった。スイスは当初、北端のバーゼルから南の国境キアツンまでの縦断交通に対する課金額を最高で五〇〇フラン程度とすることを予定していたが、EUとの調整により三三〇フランに引き下げられた。

とはいえ、課金水準はいまだに高く、そのため通行料金のより安いオーストリア・アルプスやフランス・アルプスへの迂回交通が発生している。これは、EUが白書や指令による課金水準の標準化を通して、EU全体の道路インフラ利用の効率化を図るという目的を達成するうえで障害となっている。将来、スイス・アルプスには二本の鉄道トンネルが開通する予定であるが、短期的には道路から鉄道への輸送の転換が進展するとは考えられず、今後もEUとスイスの間で課金水準をめぐり激しい議論が展開されることが予測される。

第二に、スイス国内を通行できる車両の制限重量について議論された。EUはスイスでの課金の実施を認める代わりに、通行車両の制限重量を従来の二八tから三四tに引き上げることを要求し、スイス側がこれを承諾した。なお、EU側が二〇〇五年以降の課金額の引き上げを承認する代わりに、通行車両の制限重量は四〇tにまで引き上げられることになった。

四 ドイツにおける二〇〇五年大型車対距離課金制度の概要

1 施策の概要

ドイツでは、一九九五年からアウトバーンを走行する大型貨物車に対して、期間に応じて課金する制度が導入されていたが、二〇〇五年から走行

距離に応じて課金する制度に変更された。

連邦交通建設住宅省が課金制度全体を所管し、違反車両の取締りは連邦貨物輸送庁が行う。課金システムの開発と運営はトールコレクト社が受託している。

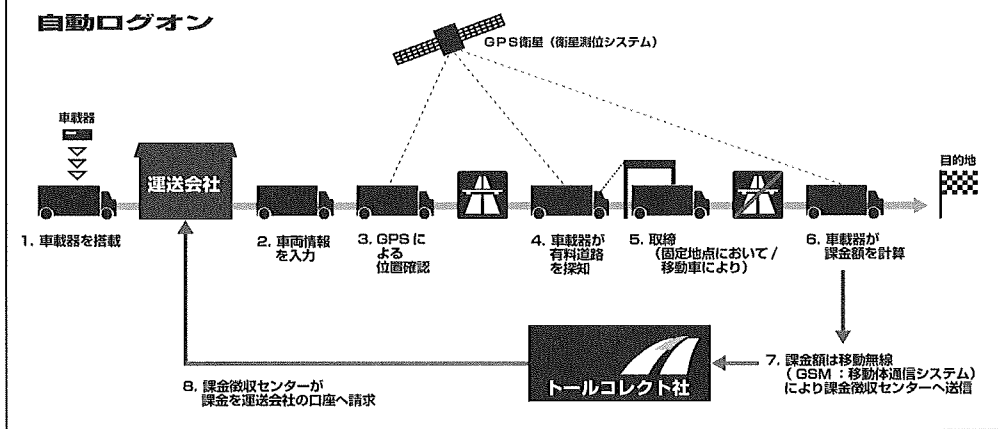
対象車両は、最大許容積載重量が一二t以上の大型貨物車であり、対象道路は、一部区間を除くドイツ連邦アウトバーン(約一二、〇〇〇km)である。

課金額は車軸数(二分類)及び排気ガス等級(三分類)により〇・〇九〜〇・一四ユーロ/kmの幅で設定されており、平均〇・一二四ユーロ/kmとなっている。

課金収入は当初、輸送手段間の競争を促進し、分担関係を適正化することを目的に、道路のみならず、鉄道と水路等の交通インフラ全般の改良にも充当される予定であった。しかし、野党、トラック事業者、道路建設業者らの反対に遭い、道路のみ(主として連邦長距離道路の建設)に充当されることになった。

課金徴収方法には、自動ログオン(図)と手動ログオン(ツール・ステーションでのログオンとインターネット・ログオンの二種類)がある。前者はGPS/GSMを活用したシステムである。なお、現在の欧州では、DSRCを用いた電子料金徴収システムが主流であるが、アウトバーンは

Truck toll collection in Germany



出典：Toll Collect社のHP (<http://www.tollcollect.de/frontend/press/picturearchive/BigPictureVP.do;jsessionid=196823005FBEEFD3783221B70A95862B?primaryKey=515>)

図 車載器による自動ログオンシステムの流れ

非常に交通量が多いため、停車が必要な従来型の料金所や、減速が必要なDSRC式のシステムにより料金を徴収することは不可能であると判断され、GPS/GSM式のシステムが採用されることになった。しかし、GPS/GSMは技術的にまだ発展途上であることから、システムの開発と試行段階でさまざまなトラブルが発生し、課金の実施を当初の予定より大幅に遅らせた。

2 ドイツの施策とEU白書及び指令との比較

ドイツはEU加盟国であるため、一九九九年の欧州理事会指令六二号にしたがって課金する必要があった。そのため、ドイツの施策内容は指令六二号にはば一致している。

同指令では、課金額はインフラの損傷費用と投資費用に相当する額でなければならないことが定められているが、ドイツにおいてもこの規定に基づいて課金額が計算された。そのため、その課金額は、一九九五年緑書や一九九八年白書が理想とする、環境費用などの外部費用を含めた額ではないが、ドイツ政府としては現行の指令にしたがう限り、外部コストを課金額に反映させることはできないであろう。

3 EUとの議論と調整

ドイツとEUの間では、対距離課金制度の導入

への補償として、ドイツのトラック事業者への減税措置を講じることについて見解の相違があり、議論が交わされてきた。ドイツ政府としては、課金制度を成功に導くためには、トラック事業者の理解を得る必要がある、減税措置を検討するにいたったのである。

当初、燃料税の減税が検討されていたが、EUから「ドイツのトラック事業者のみを優遇することになり、事業者間の自由な競争を妨げる」として反対を受け、実現が不可能となった。また、燃料税の減税は、課金対象以外の車両や、アウトバーンを走行しない一二t以上の大型貨物車にとっても利益となるため、減税によるアウトバーン課金額の相殺という効果が相対的に低くなることが指摘された。

次に、自動車税の減税が検討されたが、自動車税を主要な財源とする州政府からの抵抗を受けて、交渉は難航した。最終的には、予定していた課金額を減額することで決着がついた。

五 EUの大型貨物車課金施策における今後の課題と展望

1 統一した課金施策の導入の必要性

スイスでは、課金の目的は環境や道路に大きな損傷をもたらす大型貨物車に対して道路インフラ利用料金を課し、その課金収入をより環境にやさ

しい鉄道インフラの整備に充当することによって、道路から鉄道への輸送の転換を図ることになった。しかし、課金水準が高く設定されたため、課金後、スイスを通っていた交通が近隣諸国にシフトしたという弊害も生じた。現在、スイス及びドイツ以外には、オーストリアが二〇〇四年一月から大型貨物車を対象とした対距離課金制度を導入しており、また、イギリスでも、二〇〇八年を目途に導入が検討されている。このような状況を考えると、EU全体における交通インフラ利用の効率化のためには、EU加盟国間における課金水準を一定化するための指針が必要であろう。

また、フランス、イタリア、スペインは、高速道路での利用料の徴収を実施中、あるいは準備中である。ただし、この料金は乗用車と大型車両の別にかかわらず徴収される。

このような国による道路インフラ利用課金制度の不整合を放置すれば、加盟国間の競争条件に歪みが生じるおそれがある。この歪みを排除するためには、今後もEUによる統一した課金施策の推進が必要である。また、その施策の方向性として、欧州委員会はより厳密に「利用者支払い」の原則を実現できる電子対距離課金システムが望ましいと認識している。

欧州委員会は、道路インフラ利用課金に関するEU共通の枠組みを確立するために、二〇〇三年

に一九九九年の欧州理事会六九号指令を修正する案を提出した。主な変更及び追加事項は以下の通りである。

- ・課金の対象車両は、最大許容積載重量が三・五t以上の貨物車両とする。
- ・課金の対象道路は、トランスヨーロッパネットワークと、その迂回路であり、かつ競合する道路とする。

- ・通行料は、新規インフラの建設、運営、開発の費用に関連付けて算定する。これには、騒音の影響を低減するためのインフラ費用や、保険システムにより補填されずに社会によって負担される事故費用が含まれる（※6）。

なお、車両の排気ガス等級と走行時間帯に加えて、渋滞レベル、地域及びインフラ特性に応じて、料率を差別化することができる。

- ・課金収入は、その料金が徴収された道路インフラの維持と、バランスのとれた交通ネットワークの発展を考慮して、交通部門全体のために還元されなければならない。

課金額への外部費用の統合についてみると、この指令では、課金額算定の基になる費用に、保険によって補填されない事故費用が含まれている点で、一九九九年の指令六二号から前進している。しかし、依然として環境費用の内部化は課題として残されている。

なお、二〇〇四年三月の欧州閣僚理事会では、同指令案に対する合意は形成されなかった。しかし、合意への布石となる要素はみられ、課金対象道路をトランスヨーロッパネットワークのみとすることについては承認された。また、課金対象車両については指令案がそのまま承認されたのではないが、対象車両を一二t以上の大型貨物車のみとする点については合意に達した。交渉が難航している点は、課金収入を全て交通インフラのために充当するという点である。

このような加盟各国の施策内容の整合化のほかに、EUは、各国が課金の導入の見返りとして行う、当該国内のトラック事業者への減税についても調整しなくてはならない。これはドイツの事例から学ぶべき教訓である。実際、イギリスの課金施策案には、対距離課金を導入する場合、政府は自動車取得税、燃料税を軽減することが含まれている。この方針が英国外の輸送事業者を不当に差別することにならないかどうか、EUは経過を見守っていくべきである。

2 電子料金徴収システムの互換性の保証

電子料金徴収システムが初めて欧州の高速道路に登場したのは一九九〇年代初期のことであり、それ以降地域や国家レベルでさまざまなシステムが導入された。しかし、それらのシステムには互

換性がないため、国境越えをするドライバーは多大な不便を強いられている。昨今の国際輸送の成長を考慮すれば、EU全域で料金徴収システムの互換性を補償することが必要である。

このような状況を背景に、欧州委員会は二〇〇三年に電子料金徴収システムの互換性に関する指令案を提出した。同指令案は、「どの車両にも共通搭載機を」という原則を基本に、二〇一二年までにGPSに基づくシステムに完全移行することを目標としている。EUがGPSを推進する理由のひとつは、GPSは対距離課金だけではなく、エリア課金等にも利用可能であることである。もうひとつは、DSRCはすでにさまざまな国によりさまざまな種類のシステムが採用されており、それぞれの国々の利害が錯綜しているため、一元化が困難であるからである。

しかし、GPSはまだ技術的に不完全であり、実運用に耐える段階にはない。そのため、GPSを選択したドイツでは、システムの不具合などにより試験運用が滞り、再三にわたり課金の実施スケジュールの見直しが必要となった。一方、ドイツの混迷をよそに、DSRCを選択したオーストリアでは、課金は成功裡に開始された。オーストリアのこの成功は、欧州議会における議論に影響し、欧州議会は二〇〇三年指令案への反対を決定した。これは欧州理事会の見解とも一致するもの

であり、近いうちに共通政策のなかに正式に取り入れられることになるだろう。

- ※1: 「国籍原則」とは車両所有者の所在地(国)で道路インフラ利用料金を徴収するという考え方であり、「領土原則」とは車両の走行地で徴収するという考え方である。
- ※2: 最大許容積載重量とは、日本では車両総重量(車両重量+最大積載量+乗員重量)である。
- ※3: Dedicated Short Range Communicationsの略。コントロールゲートなどに設置された路側器と車載器の間の短距離の双方向通信を支える技術。
- ※4: Global Positioning Systemの略。衛星からの情報をもとに車載器がトラックの位置を測定するシステム。
- ※5: Global System for Mobile Communicationsの略。各車両の車載器と料金徴収センター間の通信を支える技術。

主要参考文献

- (1) Council Directive 93/89/EEC on the application by Member States by taxes on certain vehicles used for the carriage of goods by road and tolls and charges for the use of certain infrastructure (一九九三年一〇月)
- (2) European Commission, "Towards fair and efficient pricing in transport: Policy options for internalising the external costs of transport in the European Union", COM(95)691 final (一九九五年)
- (3) European Commission, "Fair payment for infrastructure use: A phased approach to a common transport infrastructure charging framework in the EU", Com(1998)466 final (一九九八年七月)
- (4) European Parliament and Council Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructure (一九九九年六月)
- (5) European Commission, "European transport policy for 2010: Time to decide", (二〇〇一年)
- (6) 中村徹「EU陸上交通政策の制度的展開—道路と鉄道をめぐって」日本経済評論社、二〇〇〇年
- (7) Proposals for European Parliament and Council Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the use

- of certain infrastructure, COM(2003), July (二〇〇三年七月)
- (8) Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the widespread introduction and interoperability of electronic road toll systems in the Community, COM(2003)132 final (二〇〇三年四月)
- (9) Act on the introduction of distance-related charges for the use of Federal Motorways by Heavy Goods Vehicles
- (10) Federal Department of the Environment, Transport, Energy and Communications, "Fair and the efficient the distance-related Heavy Vehicle Fee (HVF) in Switzerland" (二〇〇四年一一月)

ETCの普及促進策

道路局有料道路課 長谷川 貴一

一 ETC導入の目的

～ ETCだからできること～

ETC（ノンストップ自動料金支払いシステム）は、その利用率が五〇%まで向上すれば、料金所での渋滞が概ね解消し、沿道環境の改善や利用者の利便性、快適性の向上が図られます。さらに、ETCの普及によりETCを活用した多様で弾力的な料金設定が可能となることから、平成一六年度においてもETCの普及促進を図るため、車載器の購入支援などETCの普及促進策を総合的に展開し、早期の利用向上を図ってきました（図1）。

二 ETCの現状

～ 着実に普及中～

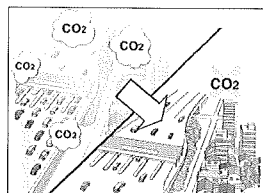
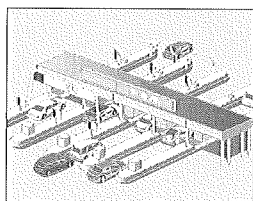
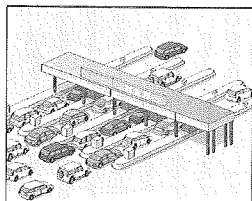
1 利用率及びセットアップ数

ETCは、平成一三年三月より千葉地区等六三料金所で一般運用を開始した後、平成一六年三月末までに、全国のほぼ全ての料金所に整備が完了しました。平成一六年四月より本四道路でのノンストップ運用が開始され、全国でETCサービスが展開されています。

ETCの利用は、運用の開始以降着実に進んでおり、平成一七年一月には、総セットアップ数が五〇万台を突破し、現在、平成一七年二月二十五日から三月三日までの全国の週平均値で三二・〇%となっています。料金所を通過するほぼ三台

ETCの直接的効果

・料金所渋滞を緩和・解消 → 経済効果：年間約3,000億円



・沿道環境の改善
→ 料金所周辺のCO2を約2割削減

・ノンストップ・キャッシュレスで利用者の利便性が向上
・多様で弾力的な料金設定が可能

図1

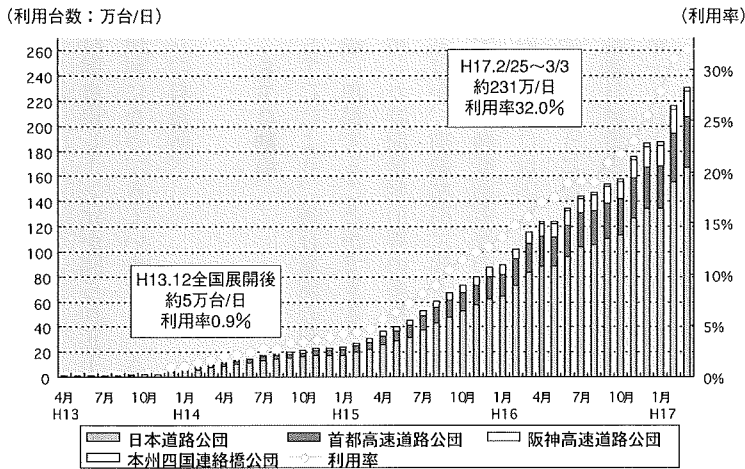


図2 ETC利用の推移

表1 ETC利用率 (平成17年2月25日～3月3日平均)

	日本道路公団	首都高速道路公団	阪神高速道路公団	本州四国連絡橋公団	合 計
ETC利用台数	約1,668,600台/日	約405,300台/日	約201,300台/日	約32,100台/日	約2,307,200台/日
(通行総台数)	約5,163,300台/日	約1,129,300台/日	約201,300台/日	約83,300台/日	約7,217,900台/日
ETC利用率(%)	32.3%	35.9%	23.9%	38.5%	38.5%

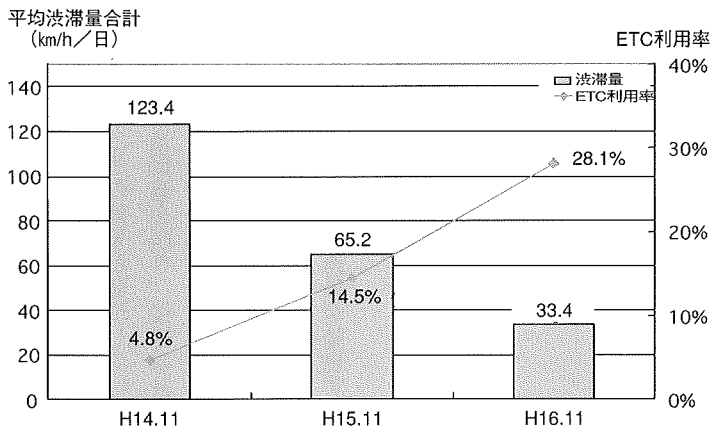


図3 首都高速道路本線料金所 (全18料金所)

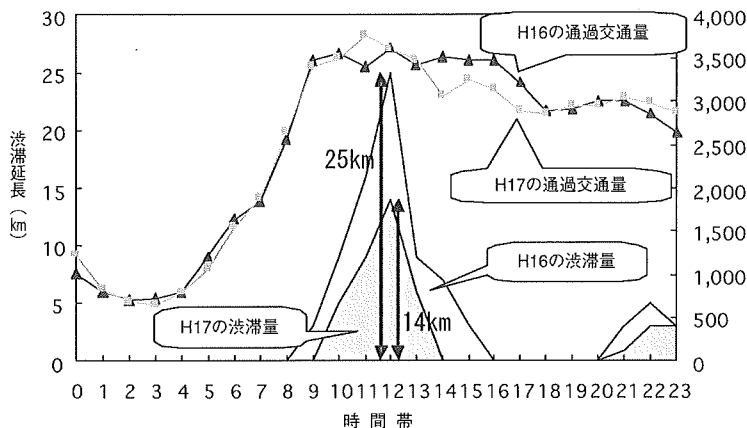


図4 日交通量がほぼ同じ日の渋滞比較 (H16.1.2とH17.1.2)
(東名高速 東京本線料金所 (上り線) を先頭とする渋滞)

に一台がETCの利用となっています(図2、表1)。
ETCの普及に伴い、首都高速道路の本線料金所では、今年一月の月平均で渋滞が二年前の約三〇%にまで減少しています。また、年始のピーク時においても東名高速東京本線料金所では渋滞が昨年度と比べて半減するなど、ピーク時においてもその効果が現れています(図3・4)。
ETCの利用者はノンストップ通行で便利になるとともに、ETCを利用しない方も渋滞が緩和

ク時においても東名高速東京本線料金所では渋滞が昨年度と比べて半減するなど、ピーク時においてもその効果が現れています(図3・4)。
ETCの利用者はノンストップ通行で便利になるとともに、ETCを利用しない方も渋滞が緩和

し、料金所の通過が便利になっています。さらに、停止・発進が減少し料金所周辺におけるCO₂の発生が減少し、沿道環境の改善も図られています。
また、ETC利用の増加により料金所の渋滞が減少したため、ETC設置レーンにおいては、E

ＴＣ専用運用が可能となっており、現在、各公団の本線料金所においては、ほぼ全ての料金所で二四時間専用レーン化が図られＥＴＣの利用がさらに便利になってきています（一八二本線料金所中一八〇料金所）。

2 ETC割引

ＥＴＣにより、通行車両の利用履歴を容易かつ正確に把握することができることから、ＥＴＣを活用した時間帯割引等の多様な料金割引が可能となるほか、別納割引に代えて、不正利用ができない大口・多頻度割引等の導入が可能となり、利用者のニーズに対応したきめ細かなサービスの提供ができるようになります。

高速自動車国道の料金については、既に平成一六年一月より深夜時間帯（〇～四時）を三割引にする深夜割引を、平成一七年一月より地方圏における朝夕の通勤時間帯（六～九時、一七～二〇時）を五割引にする通勤割引、大都市圏における早朝夜間時間帯（二～翌六時）を五割引にする早朝夜間割引を実施しており、四月一日からは別納制度に代わる大口・多頻度割引やマイレージ割引が開始される予定となっています。

三 ETCの今後の展開

（ＥＴＣの目指す先）

ＥＴＣの普及とともにその効果が発現していることから、さらなる普及促進を図り、従来の目標を二年前倒して、平成一八年春までに、利用率約七〇％（首都高速、阪神高速では約八五％）の達成を目指すこととしています（表２）。

それにより、さらなるＥＴＣの効果が発現する

表２ ETC利用率の目標

	H16. 3		H17春		H18春
全 国	16 %	→	50 %	→	70 %
首都高速	19 %	→	60 %	→	85 %
阪神高速	11 %	→	50 %	→	85 %

とともに、ＥＴＣ専用ＩＣ（スマートＩＣ）の設置や、都市高速道路におけるＥＴＣを活用した対距離料金制の導入等ＥＴＣを活用した施策が可能となっています。

四 ETCの普及に向けたさらなる取組み

（ＥＴＣをもっと利用していただくために）

1 車載器購入費用の軽減策

車載器の価格が低下してはいますが、取付けには初期費用が必要となっています。この負担を軽減するため、新たに車載器を購入された方を対象に、購入費用の軽減策として、料金還元や車載器購入支援（一台当たり五、〇〇〇円程度）を合わせて三三〇万台の支援を実施しています（表３）。

2 ETCワンストップサービスの展開

ＥＴＣの利用にあたっては、ＥＴＣカードの入手と、車載器の購入設置が必要であり、手続きの簡素化と時間の短縮化を図る必要がある。そのため、カード会社とＯＲＳＥ（財）道路システム高度化推進機構）、公団が連携しサービスエリアで即時にＥＴＣカード発行するとともに、ＥＴＣ車載器の取付とセットアップを一カ所で実施できるワンストップサービス・キャンペーンを平成一六年一月から開始しました。さらに平成一七年春にはカー用品店の店頭でワンストップサービスを実

施でできるよう準備を進めています。

3 セットアップ情報発行料の無料化キャンペーン
車載器には、暗号化した識別処理情報をセット

アップすることが必要であり、その暗号化の手続きに関してORSEが徴収しているセットアップ情報発行料（五〇〇円（税抜き））をORSEの自助努力により、去年十一月から平成一七年三月

末までの間、無料にする期間限定キャンペーンを実施しています。

4 二輪車ETCへの対応

現行のETCシステムを活用した二輪車ETCに関して、安全性、運用面、二輪車用の車載器に関する評価などを行うため、首都圏を対象にプロライダーによる試行運用を四月下旬までに開始します。

5 クレジットカード以外の決済方法の導入

現在、クレジットカードを利用いただけない方や、利用したくない方に対して、クレジットカード以外の決済方法が必要となっています。

そのため、JH等公団において、一定額の保証金を事前に支払った上で、料金を銀行口座から引き落とす保証金（デポジット）方式のETCカードを民営化までに実施できるよう検討中です。

なお、ETCの利用等に関する情報に関しては、ETC総合情報ポータルサイトを整備し、利用者へのワンストップ情報提供を実現しています。
<http://www.go-etc.jp/> を参照して下さい。

表 3

H16年度支援策	台 数	支援内容
車載器購入支援策 (ETCの購入に際し 5,000円を割引)	15 万台	阪神公団による購入支援。2.2万台は6月に実施済み。残り12.8万台を9月から実施。【終了】
	10 万台	スマートICの導入に伴い、秋以降順次支援開始。
	30 万台	JHによる購入支援（11月から実施）。【終了】
料金還元 (高速道路の利用料金から 最大5,000円分を還元)	100 万台	新たに車載器を購入し、JHの別納割引に代わるETCによる新たな大口利用者向け割引へ申し込んだ方に対し、料金還元を実施（10月受付開始）。 ・現行別納制度の契約をされている方50万台、それ以外の新規申込50万台を対象。計100万台。
	100 万台	JHにより、新たに車載器を購入し、一般利用者向けの利用頻度に応じた割引（マイルージ割引制度）に申し込まれた方100万台に対し、料金還元を実施（17年3月25日郵送受付開始）。
	25 万台	阪神公団による料金還元を実施（17年3月郵送受付開始）。
	50 万台	首都公団により、新たに車載器を購入した50万台に対し、料金還元を実施（10月受付開始）。
合 計	330 万台	

バス停留所に設置される上屋に対する

広告物の添加に係る道路占用の事例等について

道路局路政課道路利用調整室 荒原 和愛

一 はじめに

バス停留所に設置される上屋に対する広告物の添加については、従来抑制的に扱われてきたが、バスが市民を大量にかつ低廉な料金で輸送する公共交通機関としての性格にかんがみ、バス停留所における待合施設としての上屋の整備が推進されることは公益上も望ましいものであると認められること、また、近年のバリアフリーに関する議論や関心の高まりを受け、高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の観点からも上屋が整備されていくことが望ましいと考えられたことから、広告料収入を上屋の整備及び維持管理に必要な費用に充当させるとの枠組みの下、新規かつ一体的に整備する形態のものについて

は、一定の要件に合致する場合にはこれを認めることができる措置がなされているところである。

この措置を受け、岡山市や横浜市等では、広告事業者と連携し、広告料収入を上屋の整備及び維持管理に必要な費用に充当するとの枠組みの下、上屋付きバス停の整備を進めているところである。

そこで、本稿では、占用許可の基本的手続、岡山市及び横浜市内における設置事例等について紹介することとした。

なお、本稿において意見にわたる部分については、私見であることを予め、お断りしておく。

二 占用の許可の基本的手続

バス停留所に広告板を有する構造の上屋を設置

しようとする場合には、占用許可手続にあたって、当該物件の各部分の効用にかんがみ、上屋（壁面が設置されている場合は、壁面を含む。以下同じ。）と、当該上屋に添加される広告板（以下「添加広告板」という。）に分けて取り扱うこととし、この基本的な手続は、次のとおりとする。

1 上屋

バス事業者が、新規の占用許可申請を行う。

2 添加広告板

添加広告板については、道路法第四一条の趣旨を踏まえて、上屋とは独立の物件とみなし、添加広告板を用いて広告事業を行おうとする者（以下「広告事業者」という。）が、新規の占用許可申請

を行う。なお、上屋に設置される壁面のうち、その全面が広告板として使用される構造であるものについては、その広告板としての効用にかんがみ、これを添加広告板として取り扱うものとする。

3 手続上の留意点

前記1、2の手続にあたっては、道路管理者への申請は、同時に行うものとする。

三 広告物の取扱い

広告物については、信号機及び道路標識の効用を妨げるものであったり、良好な景観を害することのないよう、次のようなものに限り認められている。

- (1) 広告物の色彩等は、信号機又は道路標識に類似し、又はこれらの効用を妨げるようなものであってはならない。
- (2) 広告物は、反射材料式であってはならない。
- (3) 広告物の表示内容は、公序良俗に反するものではないこと。
- (4) 広告物は、屋外広告物条例の許可を受けたものであること。

四 広告物の添加されているバス停上屋の設置事例等

1 岡山市内における事例（表1）（写真1～2）

表1 岡山市内における設置状況等

	設置計画数	平成14年度	平成15年度	平成16年度 (予定)	平成17年度 (予定)
岡山市管理道路	10 基	2 基	2 基	2 基	6 基
その他道路	42 基	—	—	—	19 基
合 計	52 基	2 基	2 基	2 基	25 基

※ 各年度欄の数字は、各年度末時点における累計設置数であり、18年度以降については未定である。



写真1 全国初となった「錦町」バス停（現在の広告と異なる場合があります。）



写真2 同「山陽新聞社前」バス停（現在の広告と異なる場合があります。）

表2 横浜市内における設置状況等

	設置計画数	平成16年度 (予定)	平成17年度 (予定)	平成18年度 (予定)
横浜市 管理道路	133 基	14 基	未定	133 基
その他道路	19 基	—	未定	19 基
合 計	152 基	14 基	未定	152 基

※ 各年度欄の数字は、各年度末時点における累計設置数である。

2

横浜市内における事例（表2・3）（写真3）

- 利用者の声
- ・いつも清掃されていて綺麗で、ベンチに座っても洋服が汚れることがなくて気持ちがいい。
 - ・夜も明るくて安全な気がする。
 - ・ガラスの壁がついているので、冬は風が当たらず寒さが厳しくなくてよい。 等



写真3 公営バスでは初となった「市庁前」バス停（現在の広告と異なる場合があります。）

表3 利用者アンケートの質問及び回答（横浜市実施）

	質 問	回 答
1	交通局が民間活力による上屋整備を進める考え方についてどう思うか。	良いと思う・賛成 58票
2	上屋のデザインを見てどう思うか。	良いと思う・賛成 62票
3	広告が付いていることについてどう思うか。	良いと思う 48票
4	利用しやすさについてどう思うか。	良いと思う・便利 48票
5	安全面からお気づきの点があるか。	問題ない 44票

○利用者アンケート結果（横浜市実施）

・実施 日：平成一六年一二月
 ・実施方法：対面による聴き取り
 ・有効聴取数：六六票（男性二四人 女性四二人）

○利用者の声

・広告板が明るくてよい。
 ・前よりよくなった。等

五 おわりに

現在、広告物の添加されているバス停上屋は、その取扱いに必要な事項が定められて間もないことから設置事例は少ないが、平成一五年三月に岡山市内に設置された上屋を始めとし、その後、横浜市内（平成一六年一月）においても設置された。

また、本年夏には、名古屋市内においても設置される予定であり、今後、広告物の添加されるバス停上屋の整備が進んでいくものと考えられる。当該制度を活用することにより、バス停の上屋がより一層整備され、バス利用者の利便性の向上が図られることが期待される。

日本道路公団が管理する一般有料道路（バイパス型）の 地方道路公社への引継について

道路局有料道路課 竹林 秀基
塚田 哲也

一 はじめに

道路関係四公団は、平成一六年六月に成立した道路関係四公団民営化関係四法に従い、平成一七年一〇月を目標に民営化することとしており、現在、会社及び機構の設立手続き、公団の試算評価、権利義務の承継等所要の準備を進めています。

日本道路公団の管理する一般有料道路は、高速自動車国道と密接なネットワークを構成し、一体的に機能する道路（ネットワーク型一般有料道路）と高速自動車国道と独立したバイパス等で、単独に機能する道路（バイパス型一般有料道路）に分類され、このうち、バイパス型一般有料については、道路関係四公団民営化推進委員会意見書に基づき、本来道路管理者や地方道路公社等に有償譲

渡することとしています。

本稿では、地方道路公社への有償譲渡が決定している日光宇都宮道路について、引継に至る経緯、引継後の事業展開等を御紹介いたします。

二 日光宇都宮道路の引継について

日本道路公団が管理している一般有料道路を有料道路として地方公共団体や地方道路公社に引継いだ事例はこれまで一道路あり、今回の日光宇都宮道路が一二例目となります。前述のとおり、バイパス型一般有料道路については有償譲渡することとしているので、民営化までの間に、地方道路公社への引継ぎ事例は増えていくと思われるます。

有料道路の引継ぎについては、道路整備特別措

置法第二七条の二及び第二七条の三に根拠規定があります。この規定は、日本道路公団が同法第三条の許可を受けて新設若しくは改築し又は料金を徴収している道路を、地方道路公社が日本道路公団と協議しかつ国土交通大臣の許可を受けることによって、法律上、日本道路公団に対する許可と同一内容の許可が地方道路公社に対してあったものとみなし、地方道路公社が同法第七条の一二の許可を受けなくとも料金の徴収を行うことが可能となるものであり、また、日本道路公団が行った同法第一四条の規定に基づくいわゆる料金徴収公告も、地方道路公社が行ったものとみなすといった効果をもたらすこととなります。

日光宇都宮道路については、栃木県において有料道路として引継ぐことが有効かどうかの検討を

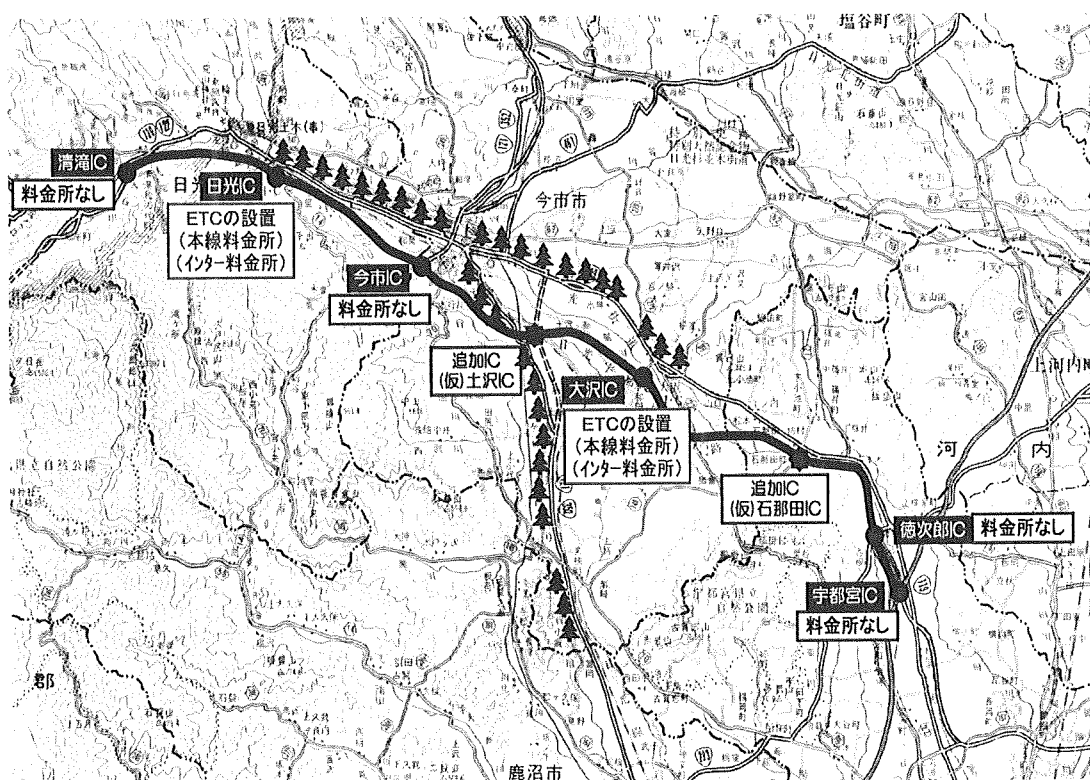


図 日光宇都宮道路の追加インターチェンジの位置・ETCの整備箇所

行い、①有料道路として管理することで引き続き、安全・安心・快適な高速走行が確保できること、②地元にとってより利用しやすい道路とするため、料金を現行の半額以下に引き下げるとともに、ETC設置やインターチェンジの追加等の機能向上策を早期に実施することができると、③早期に料金を引き下げること、日光・鬼怒川地区の地域再生の支援にも資すること、から栃木県道路公社の有料道路として引継ぐこととしたものです。

この決定を踏まえ、栃木県は昨年一二月に県議会の議決を経た上、栃木県道路公社が引継ぐことで日本道路公団と協議を進め、両者の間で、譲渡価額、引継時期について協議が整ったことから、本年一月二六日に国土交通大臣に対し道路整備特別措置法第二七条の三に基づく申請がなされました。その概要は、①引継時期は平成一七年六月二十八日 ②譲渡価額は二一・八億円 とするものです。その内容について審査したところ、引継価額は道路本体の価額（日本道路公団が営業を継続した場合の収益累計額を現在価値化した額）と道路に附属する道路以外の物件（料金所建物など）の価額によって算定され、双方にとって公平に算定していることなどから妥当であるため、同年二月二日付けで許可したところです。

表1 料金徴収期間及び料金体系

- (1) 料金徴収期間
・供用開始の日（昭和51年12月25日）から45年2カ月と6日間（平成34年3月2日）
- (2) 引継と同時に、次のとおり値下げを実施します。
ただし、時間帯割引の導入は、ETC利用者（無線通信による通行車）を対象とし、ETC設備の整備後となる予定です。

(旧)

1,440	1,180	920	460	宇都宮 (起点)
3,300	2,730	2,160	1,080	
980	720	460	大沢	210
2,220	1,650	1,080		310
520	260		210	420
1,140	570	今市	310	620
260			310	520
570	日光		150	770
			460	
清滝 (終点)	100	200	410	620
	150	300	610	920

大型車
特大型

軽自動車等
普通車

(新) 通常料金

670	600	450	450	300	150	宇都宮 (起点)
1,570	1,400	1,050	1,050	700	350	
—	—	—	—	—	(仮)石那田	100
520	450	300	300	大沢	—	200
1,220	1,050	700	700			
220	150	—	(仮)土沢	200	—	300
520	350	—				
220	150	今市	—	200	—	300
520	350		—			
150	日光	100	100	300	—	400
350						
清滝 (終点)	100	150	150	350	—	450

大型車
特大型

普通車
(軽を含む)

閑散期（12月～4月）割引料金：全通行車両対象

通勤時間帯等（17時～翌朝9時）割引料金：ETC利用者（無線通信による通行車）対象

520	450	300	300	150	150	宇都宮 (起点)
1,220	1,050	700	700	350	350	
—	—	—	—	—	(仮)石那田	100
370	300	150	150	大沢	—	100
870	700	350	350			
220	150	—	(仮)土沢	100	—	200
520	350	—				
220	150	今市	—	100	—	200
520	350		—			
150	日光	100	100	200	—	300
350						
清滝 (終点)	100	150	150	250	—	350

大型車
特大型

普通車
(軽を含む)

※ 下線付が割引対象

※ 通勤時間帯等割引は、ETC利用者（無線通信による通行車）を対象とするため、平均18年春以降適用となります。

※ 料金引き下げに伴い、「軽自動車等」の区分を廃し「普通車」に統合します。

三 引継後の日光宇都宮道路について

栃木県及び栃木県道路公社では、引継後の日光

宇都宮道路についてより利用しやすい道路とするため、以下のような事業計画の変更を予定しております。

(1) インターチェンジの新設

引継後概ね五年を目途に、道路ネットワークの内及び宇都宮市石那田地内の二カ所のインターチェンジを新設。

(2) ETC無線機器の導入

平成一八年春を目途に、全ての料金所（四カ所）にETCを導入。

(3) 通行料金の引き下げ

引継と同時に、通行料金を全線利用時（宇都宮～清滝間 普通車）で九二〇円から四五〇円に引き下げ。また、オフシーズン（十二月～四月）や通勤時間帯等（ETC無線利用車）についてはさらなる割引措置。

(4) 料金徴収期間の延長

インターチェンジの新設、ETC無線機器の導入等により、新たに約七〇億円の追加投資が必要となること等から、現行の料金徴収期間を約一五年延伸する予定

なお、原稿作成時点（平成一七年三月上旬）で、栃木県は、これら事業計画の変更に係る議案を栃木県議会に上程しており、今後、事業計画変更に係る手続きがなされる

予定です。

四 おわりに

バイパス型一般有料道路の有料道路引継については、日光宇都宮道路のほかに、現在、神奈川県の真鶴道路、福岡県の若戸大橋で検討されており

ます。これらの道路はいずれも地域に密着した道路であり、これらの道路の将来の運営を含め、地元自治体においてさまざまな検討が行われております。

表2 日本道路公団から料金徴収期間満了前に地方道路公社等へ有償で引継いだ有料道路

道路名	移管先	移管年月日
阿蘇登山道路	熊本県	S45.7
磐梯吾妻道路	福島県道路公社	S47.1
第二磐梯吾妻道路	福島県道路公社	S47.10
伊勢道路	三重県道路公社	S48.8
白浜道路	和歌山県	S56.6
知多半島道路	愛知県道路公社	S58.6
大島大橋	山口県道路公社	S62.6
尾道大橋	広島県道路公社	S63.2
北九州道路	福岡北九州高速道路公社	H3.3
北九州直方道路	福岡北九州高速道路公社	H3.3
浦戸大橋	高知県道路公社	H9.2



写真1 春の日光宇都宮道路



写真2 冬季の日光宇都宮道路
(積雪寒冷地にあたるため、除雪も必要)

アメリカのETCに関する調査報告

道路局有料道路課課長補佐 中田 裕人

ETCは、道路の利用者にとって便利で快適なノンストップ走行を可能とするほか、渋滞緩和やCO₂削減による環境改善等に効果があり、さらには多様で弾力的な料金設定に活用できるなど、単にETCの利用者のみならず、非ETC利用も含めた全道路利用者や沿道住民全体に大きなメリットのあるものであり、現在、我が国でも積極的にその普及促進が図られている。

本稿では、このようなETCに関して、従前より率先してその導入に取り組んできたアメリカの実態と今後の見通し等について、我が国のETC等に携わる専門家とともに現地調査してきた結果の一部を、簡単にご報告したい。

一 E-ZPassの現状

1 利用の仕方と利用実績

数ドル程度の料金を徴収するニューヨーク周辺の有料道路では、「E-ZPass (E-ZPass)」(写真1・2)と呼ばれる簡易なタグを利用して、料金徴収が行われている。

申し込みには、個人利用の乗用車の場合、タグの保証金が\$10で、deposit(預託金)が\$25(クレジットカードの登録者は必要なし)、毎月のメンバーフィーが\$1必要になる。申込書が郵送でカスタマーサービスセンターに到着すれば、折り返しすぐにタグが利用者に送られて、利用可能な



写真1 E-ZPassのタグ表面
(フロントガラスに貼った状態)

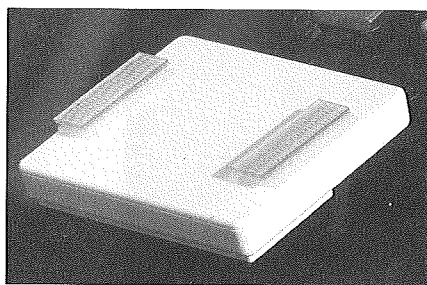


写真2 E-ZPassのタグ裏面
(車外から見た状態)

状態となる。タグを利用した場合、日本のETCと違って、管理センターにて利用の履歴を中央管理し、タグには履歴を残さない簡易なシステムとなっている。

私たちが訪れたニュージャージー・ターンパイクにおけるE-ZPassの導入は、一九九八年で、初年度の実績は、予想した利用率三〇%を上回る四五%、現在では、2/3のドライバーが利用しており、将来的には、八〇%に到達すると予想されている。一〇〇%の目標でないのは、機器に苦手な年配者や新しいテクノロジーへの拒否者等がいるからとのこと。利用者の評価は良く、渋滞緩和にも役立つとして、E-ZPassは成功と評価されていた。

なお、料金については、E-ZPass利用者に対して、時間帯別にピーク時は一五%割引、オフピーク時は三〇%割引を行うなどしており、入口の通過時間で料金を決めている。



写真3 本線上の車線分離案内

2 E-ZPassの利用可能なレーン

ニュージャージー・ターンパイクでは、従来の料金所を一五mile/h(約二四・一km/h)の低速で通過するETCレーンと、本線上で五五mile/h(約八八・五km/h)の通常の高速走行中に通信/課金ポイント通過の際に課金する高速のETC専用レーン(EXPRESS E-ZPass) 04年一月に一箇所完成(処理能力:二、一〇〇台/h、E-ZPass利用者の九五%が利用)、三箇所工事中)とが併用されている。料金所レーンでは、全体の三四一レーンのうち一五二レーンにE-ZPassが導入され(二〇〇三年)、平日の総交通量は九〇、一〇〇万台。二輪車専用のE-ZPassはないが、通行量が非常に少ないので、特に問題視していない



写真4 左手が高速ETC専用レーン
(右手は従来の料金所)



写真5 従来の料金所のうち、いくつかはETCレーン

とのことであった(料金は基本的に車軸数に基づくため、乗用車と同一料金)(写真3~5)。なお、ニューヨークのマンハッタン島に入る橋やトンネルの多くは有料道路となっており、E-ZPassが利用でき、レーン全体の約半数程度は、E-ZPassの専用レーンになっている。

また、ニューヨーク近郊の国際空港に併設された駐車場料金所においても、E-ZPassの利用が可能である(四カ所)。

3 不正通行対策

不正通行やスピード違反の者に対しては、車両ナンバーをカメラで撮影し、ナンバーを照合し、その車両の登録者あるいは所有者に対して、



写真6 EXPRESS E-ZPass車線のアンテナ・カメラ

notice (警告書) の通知、課金・罰金等の処置を課している。なお、カメラによる捕捉率は九九・五%であり、そのうち不正通行・違反車は一・八%である。

ニュージャージー・ターンパイクでは、料金所のETCレーンにおける規制速度が一五 mile/h (約二四・一 km/h) であり、スピードオーバーの違反者に対しては、notice (\$25 支払い) を發送する。徐々に違反者に対する注意の度合いを強め、スピード違反を四回行なうと、裁判に持ち込

むとともに、E-ZPassのタグを回収することであった(写真6)。

II FastTrakの現状

1 FastTrakの概況

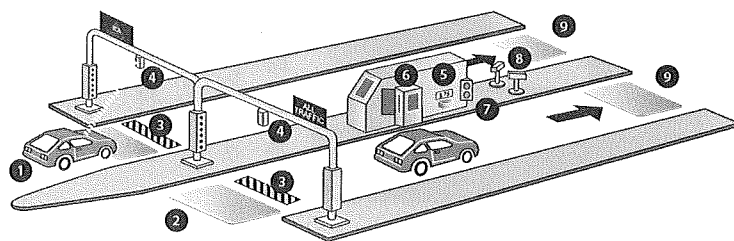
西海岸のロサンゼルス周辺の有料道路では、「ファーストラック (FastTrak)」と呼ばれるタグ (FastTrakの通信エラー率は約1/10000) を用いて、料金徴収が行われている。

申し込みには、最低\$30の料金のデポジットが必要とされ、クレジットカードによらない(現金)の場合は、さらに\$30のデポジットが必要。月々の利用が\$25以下の場合、維持費として、月に\$1の手数料が取られることになっている(利用者の約六〇%が\$25/月以下)。なお、請求書の送付は三ヶ月に一回が原則 (Eメールなら一回\$5の割引) となっている。

二輪車の利用方法は一般車と同じで、利用率は全体の約〇・三%。二輪車の場合は、違反車についてカメラによる画像での補足が困難という問題がある(図1)。

2 FastTrakの活用 <SR91 Express lane>の例

SR91有料道路には、一九九五年から有料の「Express Lane(高速レーン)」があり (Express Lane 延長約一〇 mile、デイズニールランドのあるアナハイ



1. Vehicle detected by entry loop (AVI lane)
2. Vehicle detected by entry loop (cash lane)
3. Treadle counts vehicle axles in vehicle
4. Antenna senses transponder in vehicle
5. Fare due display and automatic coin machine
6. Manual toll collection booth
7. Red light turns green when fare is paid
8. Violation cameras
9. Exit loop triggers camera if fare is not paid

図1 料金所におけるイメージ

ムの東側に位置。料金支払いはFastTrackのみ。) 現在は地元オレンジ郡の「OCTA (Orange County Transportation Agency)」が管理運営している。

高速レーンと一般レーンとの区分けは基本的に車線移動禁止の黄色線によって行われ、所々、白



写真7 SR-91走行状況

の点線で一般レーンへとの出入りができるように
なっている（ちなみに、高速レーンはサンフラン
シスコにもあるが、全て通常の白点線）（写真7）。
なお、事前にFastTrackの登録なく高速レーン
（Express Lane）を使った違反者は、警察に捕まっ
た場合、二七・ドルの罰金、二九・ドルの教習費及
び運転免許の減点が課せられる（教習を受ければ
減点は無くなる）。

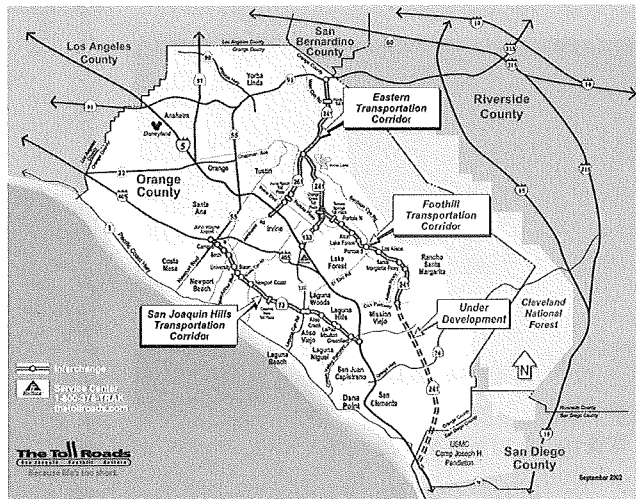


図2 管理対象の有料道路

3 FastTrakの運用状況〈San Joaquin Hills有料

道路等の料金徴収を行う地方道路公社（Transportation Corridor Agencies）の例〉（図2）

San Joaquin Hills、Foothill、Easternの三本の有
料道路の料金徴収を行う Transportation Corridor
Agencies（地方道路公社）は、①料金徴収機器の
維持管理（FastTrakの発行管理を含む）、②料金
徴収員及び徴収施設の運営管理、③サービスセン
ターの運営管理、④違反者への取り立て業務、の
四つの役割を担っている。

表1 各道路の内訳

有料道路名	道路延長	開通年	平日平均交通量
San Joaquin Hills	15 mile	1996	約95,000台/日
Foothill	13 mile	1993/1998	約95,000台/日
Eastern	24 mile	1998	約105,000台/日

三本の有料道路には合計で約三〇〇、〇〇〇
台/日（平日平均。休日は概ね六割程度）の利用
交通量があり（表1）、公社は、一九カ所（有人
五カ所、無人一カ所）の料金所で、一億五、一
〇〇万ドル（交通量・八、八〇〇万台）の料金徴
収を職員八七名（うち現金収受関係一一人）で行
っている。料金収入のうちFastTrakによるものが
六八％、現金三二％となっている（2002.7.1～
2003.6.30）。

公社によると、FastTrakは二〇〇四年現在で発

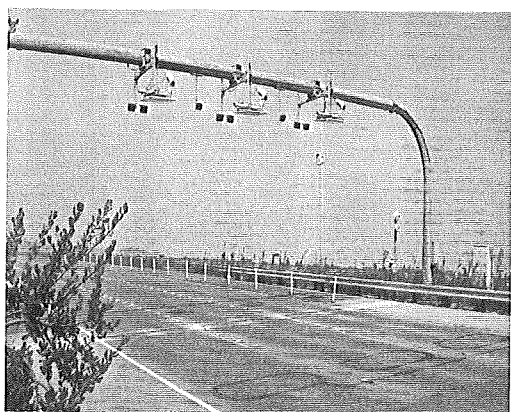


写真9 ETC専用レーンアンテナ等の設置状況

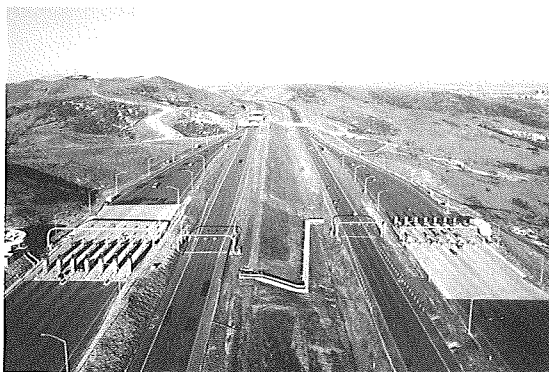


写真8 本線料金所の状況

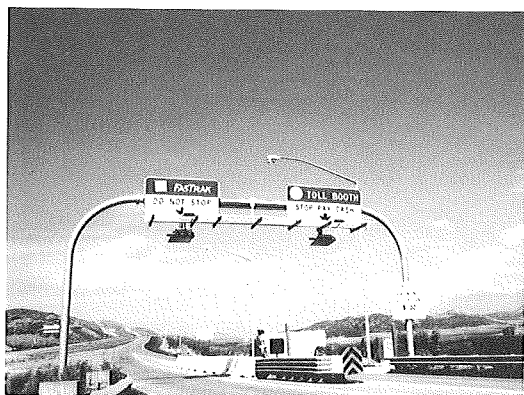


写真10 入口料金所の例

行数約五二〇、〇〇〇台、毎月約一〇、〇〇〇台を新たに発行しているとのこと。通信方式はパッシブ型で、約五年のバッテリー寿命であり、年間約一〇〇、〇〇〇台のバッテリー交換（取替え）を行っている。

多くがETC専用レーンとなっており、当該レーンでは、従来の有人ブースで通常二五〇台／時間のところ、二、二〇〇台／時間の処理能力となっている。三レーンにつき一個のカメラが設置され、捕捉率はプレートがある場合で九七％、設置コストは車線当たり約〇・二五百万ドルとなっている。

なお、違反者への対応も公社の仕事であり、交

通量全体の約二・四％が違反車（約三・五百万ドルの損害見込み）であるところ、このうち約一・六％はカメラで捕捉し（残りは、ナンバープレートを付けていないので捕捉不可能）、罰金を払わせる予定（二〇〇四年度見込み）。違反車への課金は、一回目の違反は（料金＋\$40（料金の一〇倍）、二回目の違反は（料金＋\$80）、三回目の違反は、自動車証明（DMV）の差し止め（法廷へ起訴）となっている。

三 おわりに

今回の調査では、ETCをはじめ、「第2フェーズ」を迎え今後の利活用が大いに期待されるITSについても、実態調査等を行った。紙面の関係上、その全てをご説明することはとてもできないが、まさに我が国でETCやITS推進に力を入れているこの時期にアメリカの現状等を調査できたことは、大変有意義なものとなった。この場をお借りして、関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

ITSセカンドステージに向けた 地方からの取組みについて

—一般国道四六号の冬期道路サービス向上をショーケースとして—

東北地方整備局秋田河川国道事務所 武藤 徹

一 はじめに

東北地方北部の中山間地域を通過する一般国道四六号を舞台として、岩手・秋田二県を跨ぐ広域エリアで冬期の道路サービス向上に資する多岐にわたる取組みの実践と、その結果評価・分析を基に、今後セカンドステージに入るITSの地方におけるあり方や施策展開の方向性を模索するものです。

今回の取組みは、広範囲での連携の他、①地域や利用者のニーズの掘り起こしとそれに呼応したサービスであること、②既存の社会資本の有効活用、③実施したサービスの評価・分析と公表、の三点に軸足を置いていることが特徴的です。

二カ年にわたる検討は、先進地域の事例の分析を踏まえITを活用した情報提供サービスの他、

現地での安全設備の向上も一体的に取り組んだもので、結果の評価を含めたマネジメントサイクルにより、より良いものを構築し、同様な地方部の施策展開の礎となることを目指すものです。

二 取組みに至った背景

岩手県・秋田県は、その殆どが積雪地帯で、国道四六号が通過している「仙岩峠」は年間累加降雪量が一〇mを超える国内でも有数の豪雪地帯です(図1)。

国道四六号は、岩手県盛岡市から奥羽山脈を横断して秋田市に至る総延長約一一七kmの主要幹線道路で、交通量は盛岡市内で二〇、〇〇〇台/日を超えますが、その他の区間では五、〇〇〇、七、〇〇〇台/日程度です。起終点に位置する都

市の人口は、盛岡市約二九万人、秋田市約三三万人、沿線八市町村全体では約六八万人の人口を抱えています。

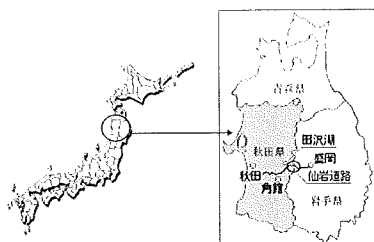


図1 位置図

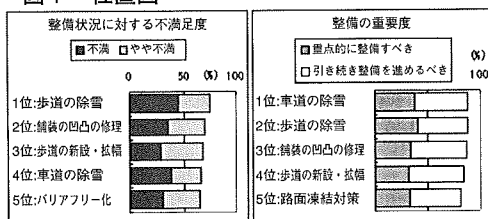


図2 道路満足度アンケート調査 (H13秋田県)

また、公共交通機関の脆弱性に起因して人流・物流の「道路」への依存割合が高いといった国内の地方都市に共通した特徴も併せ持っています。

このように「道路への依存度が高い」反面、「冬期間の道路環境」に関しては、利用者の七〇%以上が「除雪／凍結対策」への不満や改善要望を抱えているという結果が県民アンケート調査に現れていることが、取組みに至った背景の一点目です（図2）。

二点目は、求められる冬の管理レベルが向上し「除雪・凍結防止対策」に係る費用が増加の一途をたどり、道路管理全体の予算を圧迫することが容易に想定できることから、既存施設・資産を有効活用しながら、サービス向上を模索することが必要な時期であるということです（図3）。

三点目は、近年のITや関連する技術の急速な発展と普及があげられます。秋田県民のインターネット普及率、パソコン所有率は五〇%を超え、全国的にはカーナビの累計出荷台数は一、四五〇万台、VICSの装着台数も九一〇万台を超えた現状があります。

また、道路管理面でも路面情報収集の各分野で開発が進み、特に路面状況を把握するセンサー類の技術革新は目覚ましく、路面温度、気温、風向風速、雨雪量、路面状態等の詳細な把握が可能になっており、社会基盤の一部として着実に整備が

（例）単位降雪量当たりの凍結抑制剤散布量

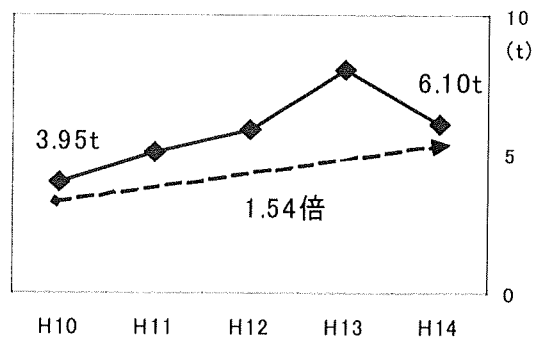


図3 凍結抑制剤散布量の推移

図られている状況でもあることから、ITを活用して情報提供できる環境も整ってきている、という背景もあります。

三 取組みの特徴

次にあげる三つのポイントに「プロジェクトの軸足」を置いて一般国道四六号でチャレンジしてきました。

ポイント① ニーズの掘り起こし・把握

道路利用者や地域の方々との協力を確保し、コミュニケーションを図ることによって具体的なニーズを掘り起こし、把握。ユーザーから求められているサービスを実践することに最大限努力したこ

と（ニーズ重視のサービス）。

ポイント② 既存社会資本の有効活用

行政コストの抑制を意識し、先進事例の分析に基づき、データも含めた社会資本の有効活用に向けたこと（コストの抑制）。

ポイント③ サービス実施とその評価・分析・公表

ニーズに対応する各サービスをアウトカムプランに位置付け、達成度評価に基づくマネジメントサイクルとその後の実運用に向けた枠組みを構築したこと（評価内在型サービスの確立）。

四 ニーズの掘り起こし・把握の結果

地域に密着したサービス向上を実現するための取組みとして、「懇談会」の他、郵送アンケート、ヒアリング、沿線地区懇談会、パブリックコメント等を実施し、なるべく具体的なニーズを掘り起こすことに務めました。ユーザーニーズの偏りを回避するために、懇談会への女性の積極的に登用し、ヒアリング等でも女性を主な対象と考えました。また、「IT」がキーワードの一つでもあることからインターネットホームページ上でパブリックコメントも並行して実施しました。

実施結果は、表1に示す通り計三九七名からの回答を得ました。内訳として男女比は約六対四、全体の八割は岩手・秋田在住ですが、北海道や関東以南の方からも意見が寄せられていました。

表1 ニーズ把握の方法

	回答者数(人)	アンケート期間	方法等
Webアンケート	100	2月～3月	インターネット
地区懇談会	63	2月中旬	零石・田沢湖・角館町
郵送アンケート	234	2月～3月	自治体・ホテル・スキー場等
合 計	397		

- (1) 知りたい情報は「路面状況(カメラ画像)」「渋滞情報」「規制情報」が五〇%以上。なお、女性はこの他に「目的地までの情報(トイレ・コンビニ等の位置)」が上位。
- (2) 情報の取得方法は「ラジオ/携帯電話/情報板/道の駅/インターネット」が上位。なお、高齢に比例して「ラジオ/テレビ」が高く、操作の容易性を反映した結果。
- (3) 冬期や荒天時の利用促進に向けた、路線バスに対するバスロケーションシステムが望まれている。

これらの結果を基に「一般国道四六号冬期道路サービス向上に関する懇談会」(学識経験者/一般ユーザー(女性)/運輸事業者/交通管理者/自治体(観光系で構成))でこれまでに三回の意見交換を踏まえ実践に繋げてきました。

把握したニーズの概要は、以下の通りです。

- (4) 道路管理者と地域住民の「協働」となる除雪ボランティア・サポート・プログラムへの取組みにも協力的。

- (5) 現地では、道路情報板の増強、除雪作業車の両の待避行動、連続照明・視線誘導などによる安全施設の改善・強化。

五 実践したサービスメニュー

前項のユーザーニーズに呼応したサービスの実践にあたっては、「どの様な場面で」「誰のために」「何が」サービスとして求められているかを詳細に検討し、「自宅や移動中間時に得られる情報」「走行時/道路で支援すべき対策」に棲み分けし、これらIT系とハード系を総合的に実現することとをサービスとしてまとめました。以下にはサービスのうち代表的なものを紹介します。

- 1 出発前・移動中 インターネット・携帯電話を活用した情報提供(二〇〇四年一月～サービス開始)

・一般国道四六号に関して、必要な情報を一目で総合的に取得可能な画面構成を基本とした(図4)。

- 2 移動途中 道の駅での情報提供(二〇〇五年二月～サービス開始)

・一般国道四六号で平成一七年二月にオープンしたばかりの道の駅「協和」(秋田県協和町)

- 3 道路上で 除雪車後方表示と待避所(二〇〇四年二月～サービス開始)

では、道の駅が本来持つ情報発信の拠点であるという原点に戻り、有用な情報の提供の他、歩行者の動線や情報への導線を考えた的確な配置となるよう検討を加え、整備したものです。また今後ともより良い情報を効率よく提供していくために「評価内在型道の駅」として継続的な評価とサービスの見直しが必要とされるようにセンサーやアクセス解析機能を持たせるよう配慮しました(図5)。

・路上での安全運転を支援するものとして、低速で作業する除雪車両の後方で後続車両の運転者に直接「この先待避します」とメッセージを流す除雪車後方表示を実践しました。低速走行時の後続車運転者のイライラや、それ起因する危険な運転行動を未然に防ぐ方向

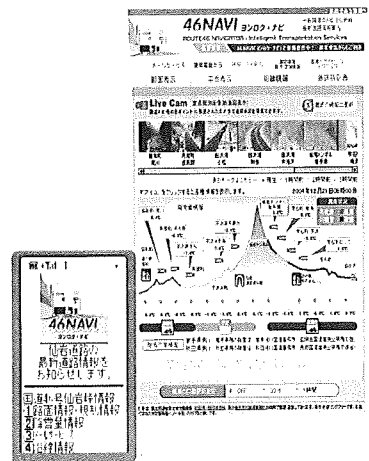


図4 インターネット・携帯電話による情報提供

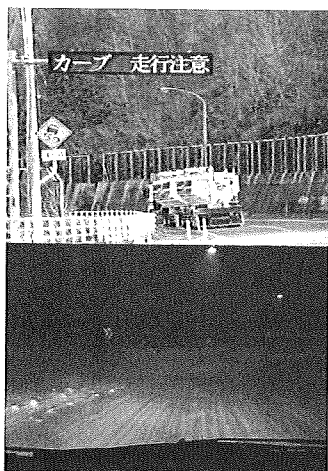


図7 小型情報板と連続証明



図6 ももしビット除雪車後方表示

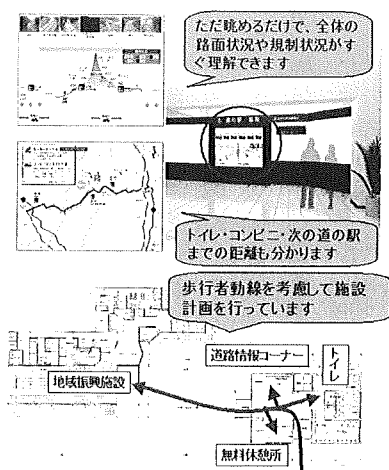


図5 道の駅「協和」

今回実践するサービスは、現地ヒアリングやアンケートによる満足度把握の他、ホームページのアクセスログ解析、道の駅でのセンサーによる利用解析を行います。また、道路上では実験による効果把握と速度調査や事故分析による総合的な評価・分析を行い、公表しつつ、マネジメントサイクルの確立も含めて今後の施策に反映するよう努めていくものです(図8)。

六 実践結果の評価と分析

・また既存の情報板間を補完するために小型の情報板を増設します。

4
道路上で 道路情報板/連続照明/視線誘導標(二〇〇五年一月よりサービス開始)

・旧来整備しつづけた「ももしビット」を整備拡大し、除雪車両待避場所として活用し、冬期以外のシーズンは、携帯電話の普及により急増した通話中の事故を回避するために利用するものです(ビットは、元々存在していた路側の未利用地を有効利用)(図6)。

七 中間取りまとめ

種々のサービスを段階的に実施に移して来ますが、現時点でユーザーの反応が確認できるのがパソコンと携帯電話のインターネット上で情報提供している「GONAVI(ヨシロクナビ)」です。

一月一五日のサイト開設以来、二月八日までの三ヵ月間でアクセス総数は約三六、五〇〇件、日平均アクセス数は約四三〇件です。

サイト開設当初から関係各所やユーザーに知って頂くための広報は継続して行っていますが、アクセス数の推移は微増で、ほぼ降雪量の大小に比例する趨勢です。しかし一月一日地元新聞で改

メニュー	評価方法
自宅等で(出勤前)	○アクセスログ解析 (利用者数の推移、選好性等)
インターネット 携帯電話 ロケバス	○満足度調査[HP・電子メール・郵送によるアンケート] (情報満足度、使い勝手等)
道の駅で(途中)	○センサー解析 (利用者数、立寄り率の変動等)
	○満足度調査[利用者ヒアリング] (意思決定寄与度、満足度等)
路上で(運転中)	○実験・シミュレーションによるデータ収集 (ストレス指標、速度、事故件数等)

図8 評価のイメージ

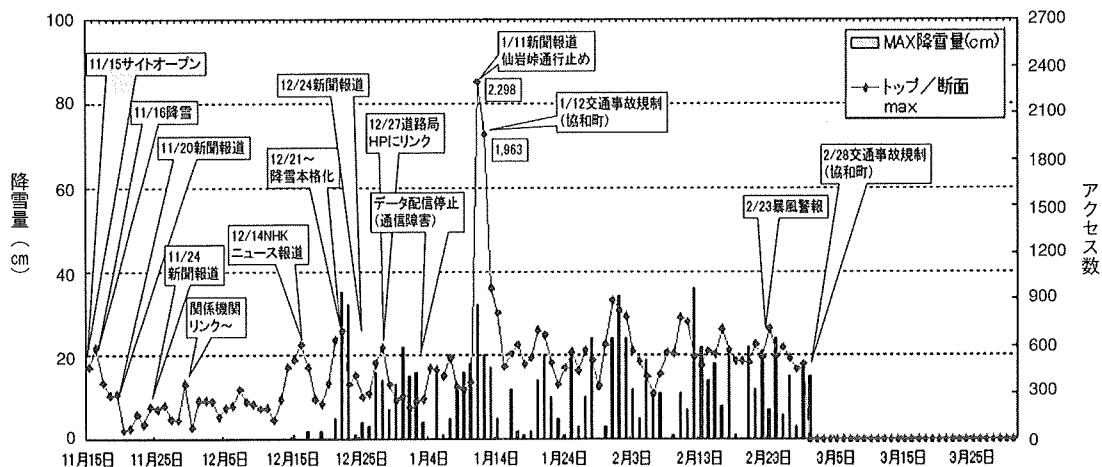


図9 46NAVIのアクセス推移

めて記事掲載されたタイミングと時を合わせるように、同日発生した交通事故による「全面通行止め」(仙岩峠部) が大きな契機となり、一日のアクセス数が約二、三〇〇件と飛躍的に増加した例もあります(図9)。

これは緊急時や災害時に情報を求めるユーザーが数多く存在していることを示しています。

アクセス数に特段の目標値を設定しているものではありませんが、これまでの検討の中で常に参考としてきた「北の道ナビ」を一つの目安とする、開設初年度で日平均アクセス三〇〇件弱、二年目で四〇〇件弱、四年目に一、〇〇〇件を越え、現在の安定した情報提供に繋がっているようです。また、有珠山噴火時で八〇〇件強、ニュース報道で一三、四〇〇件、自然災害(暴風雪)では九、七五六件となるなど、異常気象や交通障害、マスメディアにより利用者が知ること、自身にも大きな影響を及ぼす恐れのあることに関する情報の重要性を表したものであると実感できます(ホームページ「北の道ナビ」のデータを引用)。

今後とも、アクセス(情報を必要としている)相手の属性や、ニーズとして取得されている情報の優劣を十分に解析し、安定的な情報の提供とその信頼性を確保するため、管理者としての体制整備の強化も重要な視点であると考えています。なお、他のサービスについてもアンケートや現地ヒ

アリングなどの調査を実施し、年度末の評価／公表に向けて作業を進めているところで、機会を得て改めて総括的な報告をしたいものと考えているところです。

八 まとめ

今回の取組みにあたっては、米国ワシントン州 DOT (<http://www.wsdot.wa.gov/traffic>)、北海道開発土木研究所による「北の道ナビ」「スマート札幌ゆき情報実験」、北陸地方整備局中部地方整備局及び中国地方整備局関係事務所の先進的な取組みを参考とさせていただきました。開発のポイントや運営上のアドバイス、勉強の機会をいただいたことに深く感謝いたします。

国土の狭い日本ではありますが、ITS がセカンドステージに入り、真に有効なサービスとして定着するためには、国内に多く存在する交流圏人口が一〇〇万人にも満たない地方都市の現状を踏まえた対応が緊急の課題であると考えます。今回の取組みと実践結果がその後の評価・改善を経て、地域に必要なシステム構築の礎になることを願い、報告のまとめとします。

行政の規制権限不行使による

国家賠償責任を認めた事例

— 筑豊じん肺訴訟最高裁判決 —

道路局道路交通管理課 千木良 敦之

本件は、筑豊地区の炭坑で粉じん作業に従事したことによりじん肺に罹患した元従業員及びその承継人らが、国を相手として国賠法一条に基づく損害賠償（行政の規制権限不行使）を請求した事例である（本稿では、国に対する損害賠償のみ取り上げる）。

行政の規制権限不行使が「著しく不合理と認められるとき」に国賠法一条に反し違法となるとするのが最高裁の考え方である（最判平成元年一月二四日民集43巻10号一、一六九頁、最判平成七年六月二三日民集49巻6号一、六〇〇頁）。本件はその考え方を踏襲しており、さらに、本判決後には本判決同様、行政の規制権限不行使を認めた水俣病関西訴訟最高裁判決（平成一六年一〇月一五日（未掲載））が続く。

本件の一審判決は、鉱山公安法の諸規定が鉱業権者に対して義務を課する取締規定であり、労働者に対する関係で規制権限を行使すべき「法的義務を負担するものではない」と述べ、行政権限不行使の違法性を認めなかった。これに対し、二審

判決は、鉱山保安法及びじん肺等の「法令の諸規定の究極的な目的は、労働者の生命・健康に対する危険を防止し、労働者の健康を保持することにある」と述べた上で、「国の規制権限不行使が、鉱山保安法等の諸法令の趣旨に反しており、許容される裁量の限度を逸脱して著しく合理性を欠く」と述べ、行政規制権限不行使の違法性を認めている。最高裁においても、二審判決の考え方を踏襲し、鉱山保安法の趣旨を、鉱山労働者の個人的な権利利益の保護を目的とするものと解した上で、粉じん対策が不十分なままにされたことが「著しく合理性を欠く」としている。最高裁は、

宅建業法判決（最判元年一月二四日（前掲））やクロロキン訴訟判決（最判平成七年六月二三日（再掲））において示された基準（裁量権消極的濫用論）を採用（本稿六〇頁3参照）した上で、石炭鉱山保安規則の見直し権限と粉じん発生防止策の速やかな普及等を一連の権限と捉え（大塚直・法学教室判例セレクト2004・二二頁）、これらの権限を適切に行使し、粉じん発生防止策の推

進を図るべき状況にあったにもかかわらず、直ちに行使しなかったことが「著しく合理性を欠く」と判示している（本稿六一頁）。以下、本判決の概要を紹介する。

一 争点

通商産業大臣が石炭鉱山におけるじん肺発生防止のための鉱山保安法上の保安規制の権限を行使しなかったことが国家賠償法一条一項の適用上違法となるか

二 判決

主文

- 1) 本件上告を棄却する。
- 2) 上告費用は上告人の負担とする。

三 判決理由

1 被上告人らは、筑豊地区に存在した炭鉱で粉じん作業に従事したことによりじん肺に罹患したと主張する者「本件元従業員ら」という。又はその承継人である。本件は、被上告人らが、上告人（国）に対し、上告人がじん肺の発生又はその増悪を防止するために鉱山保安法に基づく規制権限を行使することを怠ったことが違法であるなどと主張して、国家賠償法一条一項に基づく損害賠償を求める事

案である。

2 原審の適法に確定した事実関係及び関係法令の概要

の概要

(1) じん肺法二条一項一号は、じん肺を、「粉

じんを吸入することによって肺に生じた線維増殖性変化を主体とする疾病」と定義している。このうち、特に遊離けい酸を含有する粉

じんの吸入によって生ずるものは「けい肺」と呼ばれ、後述のとおり、じん肺法制定前においては、専ら金属鉱山における遊離けい酸を含有する粉じんの吸入を原因とするけい肺に関心が寄せられてきた。

じん肺の病症は、肺胞内に取り込まれた粉じんが、リンパ腺や肺胞において長期間にわたり線維増殖性変化を進行させ、じん肺結節、小血管の閉そく等の病変を生じさせるというものであり、粉じんに暴露した後においても、じん肺結節が拡大融合するなどの病状が進行すること（進行性）、いったん発生した線維増殖性変化、気腫性変化等を元の状態に戻すための治療方法がないこと（不可逆性）に特徴がある。発症までの期間は、粉じんへの暴露を開始してから最短でも二、三年、通常は五年―一〇年以上、長い場合で三〇年以上とされ、しばしば遅発性であって、粉じんへの

暴露が終わった後、相当長期間経過後に発症することも少なくない。自覚症状としては、せき、たん、息切れ、呼吸困難等があり、病状が著しく重くなると、呼吸不全、心肺機能障害等から全身の衰弱を来し、肺結核等の合併症を生じ、死に至ることもある。

(2) じん肺に関する法令の概要は、以下のとおりである。

ア 昭和三五年三月三十一日に公布されたじん肺法は、じん肺に関し、適正な予防及び健康管理その他の必要な措置を講ずることにより、労働者の健康の保持を図ること等を目的とするものであり（一条）、事業者がじん肺の予防のための措置を講ずべき義務を課し（五条）、粉じん作業に従事する労働者等につき、じん肺健康診断の結果に基づいて健康管理の区分が決定され、事業者は、当該労働者の管理区分に応じて従事させる作業内容を配慮すること等を定めている（四条、二一条―二三条）。じん肺法は、同法の制定に伴い廃止された「けい肺及び外傷性せき髄障害に関する特別保護法」（昭和三〇年法律第九号。昭和三五年法律第二九号により廃止された。以下「けい肺特別保護法」という。）と同様、労働省の所管であった。

イ 昭和二四年五月十六日に公布された鉱山保

安法は、鉱山労働者に対する危害の防止等を目的とするものであり（一条）、鉱業権者は、粉じん等の処理に伴う危害又は鉱害の防止のため必要な措置を講じなければならないものとされ（四二条二号）、同法三〇条の委任に基づき、金属鉱山等保安規則（昭和二四年通商産業省令第三三三号）、石炭鉱山保安規則（昭和二四年通商産業省令第三四四号）等が、鉱業権者が同法四条の規定によって講ずべき具体的な保安措置を定めている。金属鉱山等保安規則は、石炭、亜炭及び石油を目的とする鉱業以外の鉱業、すなわち金属鉱山等における鉱業の保安について定めたものであり、石炭鉱山保安規則は、石炭鉱業及び亜炭鉱業に関する保安について定めたものである。同法及び両規則は、鉱業権者が鉱山労働者のじん肺を防止するために講ずべき粉じん対策等の規制の法的根拠となるものであり、いずれも通商産業省の所管であった。

(3) 我が国における戦後から昭和三〇年代ころまでの国の石炭政策の概要は、次のとおりである。

戦時中、多くの炭鉱は、資材欠乏下での出炭強制により荒廃していたところ、政府は、石炭の増産が戦後経済復興のための最重要課題であるとの認識に基づき、昭和二〇年一〇

月に石炭生産緊急対策を閣議決定するなどして、いわゆる傾斜生産方式と呼ばれる石炭増産政策を強力に推進した。なお、昭和二四年五月の鉱山保安法の制定により、鉱山における保安行政は通商産業省（その前身である商工省）の所管とされたが、これは、石炭増産の必要性が考慮されたものであった。

その後、重油などの輸入エネルギーの増加等により、昭和二八、二九年には石炭大不況が到来した。政府は、これに対処するため、高能率炭鉱に生産を集中させ、非能率炭鉱の閉山を支援する合理化政策を進めることとなった。昭和三〇年七月には、石炭鉱業合理化臨時措置法が成立したが、政府は、その施行に当たり、重油に対抗していくための徹底的な合理化が必要であるとして、各企業に具体的な合理化策を指導するなどした。昭和三八年からは、石炭鉱業の合理化政策の目標を「石炭が重油に対抗できないことを認めつつ、石炭鉱業の崩壊がもたらす社会的摩擦の回避等に着目した幅広い政策」とする第一次石炭政策が開始され、以後、数次にわたる石炭政策が策定された。

このように、政府は、戦後、いわば国策として、強力に石炭増産政策を推進し、また、合理化政策への転換後においても、石炭産業

の経営にかかわる事項について強い影響力を及ぼしてきた。

(4) 戦前から昭和三〇年代にかけてのじん肺に関する医学的知見の進展等は、次のとおりである。

ア 昭和の初め頃までは、粉じんの吸入を原因とする坑夫の職業病としては、専ら金属鉱山におけるけい肺が問題視されていた。けい肺は、金属鉱山等において遊離けい酸分を多量に含有する粉じんを長期間吸入することにより肺に線維増殖性変化を生ずる慢性疾患であり、呼吸困難、肺気腫等の症状がみられること、心肺機能の悪化、肺結核等との合併症を生じて死に至ることもあることは、その当時から、周知の事実とされていた。これに対し、当時、炭鉱において炭鉱夫が患するじん肺は、炭肺などとも呼ばれ、症例もそれほど多くなく、ほとんどが軽症であるとされ、重大な職業病としての認識は、一般的に希薄であり、炭じんは無害でけい肺や肺結核の予防効果があるなどという説さえも存在した。その後、昭和一〇年ころまでには、炭鉱におけるけい肺患者の発生を指摘し、粉じん対策の必要性を説く講習会等も開かれるようになったが、やがて戦時体制になり、じん肺に関する医学的知見に大きな進展は見られなかった。

イ 戦後、金属鉱山を中心として、けい肺の撲滅を目指し、けい肺に関する特別法の制定を求める運動が広がり、鉱山経営者の生産協議会である金属鉱山復興会議が、けい肺対策に関する建議書を衆参両議院の議長あてに提出するなど、特別法制定の機運が高まった。そして、昭和二五年には労働省がけい肺法案をけい肺協議会に付議し、昭和二八年には国会議員がけい肺法案を国会に提出するなどしたが、いずれも法律制定には至らず、けい肺に関する特別法が制定されたのは、昭和三〇年七月二九日に公布されたけい肺特別保護法が最初であった。けい肺特別保護法は、その二条一項一号で、けい肺を「遊離けい酸じん又は遊離けい酸を含む粉じんを吸入することによって肺に生じた線維増殖性変化の疾病及びこれと肺結核の合併した疾病」と定義していることから明らかなように、同法は、遊離けい酸を含む粉じんの吸入により発症するけい肺を対象とし、その病勢の悪化の防止等を目的とするものであった（一条）。

ウ 労働省は、昭和三三年一〇月、国の行政機関として初めて本格的なけい肺巡回検診を実施し、その結果、炭鉱においても、多くのけい肺患者が存在することが明らかとなった。さらに、労働省は、昭和三〇年九月から昭和

三二年三月にかけて、対象事業所数一万二、九八一事業所、対象労働者数三三万九、四五〇人（うち炭鉱労働者数一四万四、二四七人）に及ぶ国内外を通じて最大規模のけい肺健康診断を実施した。そして、昭和三四年ころには、その実施結果として、有所見者が三万八、七三八人であること、そのうち炭鉱労働者が一万一、七四七人（全有所見者の約三〇％）にも達していることが明らかとなった。

エ 炭鉱夫じん肺に関する医学的知見に関しては、昭和三〇年前後から、医学雑誌に掲載された論文等において、炭鉱労働者のじん肺についての調査結果を踏まえて、炭鉱におけるじん肺の実情は軽視することができない旨を指摘したり、粉じんを有害なものとする旨をのちに分けるべきではなく、すべての粉じんは、長期間多量に吸入すると有害である旨を指摘したりするものが多数に上り、さらに、炭じんをラットに長期間吸入させると、その肺に高度の線維増殖性結節が見られたとの動物実験の結果が紹介されるなど、炭じんを長期間吸入した場合には、じん肺に罹患するおそれがある旨の医学的知見が次第に明確なものとなってきた。

オ 労働大臣は、昭和三三年六月、けい肺審議会に、けい肺特別保護法の改正について諮問

をし、同審議会は、医学的な観点からの専門的な検討を行うための医学部会を設置した。医学部会は、昭和三四年九月、「けい肺に関する医学上の問題点についての意見」を公表し、「最近、屍体解剖の結果、石綿肺、ろう石肺、アルミニウム肺、けいそう土肺、その他各種のじん肺の存在が認められており、いずれのじん肺もそれが高度となつてくれば、心肺機能障害を来すものであるので、あらゆる粉じんからの被害を予防し、健康管理を行つていく必要がある」との意見を表明した。この意見は、じん肺に関する当時の医学的知見に基づき、炭じん等のあらゆる種類の粉じんの吸入によるじん肺発症の可能性、危険性を肯定し、その症状が高度なものとなった場合の健康被害の重大性を指摘した上で、けい肺の原因となる遊離けい酸を含有する粉じんに限定せず、あらゆる種類の粉じんに対する被害の予防と健康管理の必要性を述べたものである。

カ 前記のとおり、炭鉱労働者のじん肺に関する実態が明らかとなり、じん肺に関する前記医学部会の意見が公表されたことから、けい肺に限定していた従来のじん肺に関する施策を根本的に見直す必要があると認識されるようになり、政府は、昭和三四年二月、前記

医学部会の意見に基づくけい肺審議会の答申を受けて、じん肺法案を国会に提出した。同法案は、国会審議を経て、昭和三五年三月三十一日に可決成立し、同日公布され、翌四月一日に施行された。制定当時のじん肺法は、じん肺を「鉱物性粉じんを吸入することによって生じたじん肺及びこれと肺結核の合併した病氣」と定義した（二条一項一号）。これは、じん肺を、遊離けい酸を含有する粉じんの吸入によるけい肺に限定せず、炭じん等の鉱物性粉じんの吸入によつて生じたものを広く含むものとして定義したものであり、これを同法による施策の対象とする趣旨である。なお、参議院社会労働委員会は、じん肺法案の採択に際し、「政府は、じん肺法の実施に当たっては、特に予防対策に重点をおき、労働衛生全般について適切な指導を行うべきである」との附帯決議をした。

(5) じん肺法案が国会に提出された昭和三四年当時の鉱山保安法三〇条の委任に基づく石炭鉱山保安規則による粉じん防止のための規制内容は、次のようなものであった。

石炭鉱業及び亜炭鉱業における粉じん対策に関する一般的な保安規制としては、「岩石の掘進、運搬、破碎等を行う坑内作業場において、岩石の掘進、運搬、破碎等により著し

く粉じんを飛散するときは、粉じんの飛散を防止するため、粉じん防止装置の設置、散水等適当な措置を講じなければならない。ただし、別に告示する規格に適合する防じんマスクを備えたときは、この限りでない。」と定められているにすぎなかった（昭和五四年通商産業省令第一一五号による改正前の石炭鉱山保安規則二八四条）。これに対し、掘採作業場の岩盤中に遊離けい酸分を多量に含有し、通商産業大臣が指定する区域、すなわち「けい酸質区域」においては、規制を強化し、せん孔するときには、せん孔前に周囲の岩盤等に散水することを義務付け、衝撃式さく岩機を使用するときには、湿式型でなければならないものとしていた（昭和六一年通商産業省令第七四号による改正前の石炭鉱山保安規則二八四条の二）。岩盤中に遊離けい酸分を多量に含有するけい酸質区域のみを対象とする上記保安規制の強化は、昭和二五年八月の石炭鉱山保安規則の改正により導入されたものであった。

前記の石炭鉱山保安規則による保安規制と同様の規制は、金属鉱山等保安規則においても、同時期に導入されたが、金属鉱山等保安規則においては、昭和二七年九月の改正により、せん孔前の散水、衝撃式さく岩機の湿式

型化を義務付ける旨の上記保安規制は、同規則が対象とする金属鉱山等のすべての坑内作業場に適用されるべき一般的な保安規制と改められ、同規則においては、けい酸質区域指定制度は廃止された。これに対し、石炭鉱山においては、前記金属鉱山等保安規則の改正後もけい酸質区域指定制度が維持され、その後、前記の炭鉱労働者に対する健康診断の実施結果や前記医学部会の意見が公表され、前記答申に基づきじん肺法が制定された昭和三五年三月以降も、特定の指定区域だけを対象として保安規制の強化を図る前記制度が存続した。石炭鉱山保安規則において、せん孔前の散水、衝撃式さく岩機の湿式型化を義務付ける旨の保安規制が、一般的な保安規制に改められたのは、昭和六一年一月であった。

(6) じん肺防止のための粉じん対策は、粉じんの生成、発散、吸入を防止することにあるが、中でも、粉じんの発生の抑止が粉じん対策の要であるとされており、昭和三〇年代初頭までには、さく岩機の湿式型化により粉じんの発生を著しく抑制することができるとの工学的知見が明らかとなっていた。また、そのころまでには、軽量の手持型湿式さく岩機が実用に供されるようになっており、遅くとも、昭和三五年ころには、すべての石炭鉱山にお

ける衝撃式さく岩機の湿式型化を図ることに特段の障害はなかった。現に、金属鉱山においては、昭和二七年九月に前記のとおり金属鉱山等保安規則が改正されて以降、坑内排水管の敷設及びさく岩機の湿式型化は急速に進展し、昭和二九年までにはさく岩機の湿式型化率は九九・七％となり、昭和三三年までには坑内排水管の敷設率は一〇〇％を達成した。

これに対し、石炭鉱山においては、昭和三六年の調査で、さく岩機の湿式型化率は、九州大手炭鉱で一八・七％、九州中小炭鉱で五・九％にとどまり、金属鉱山と比較して大きく立ち遅れていた。とりわけ、けい酸質区域に指定された坑（以下「指定坑」という。）以外の坑（以下「非指定坑」という。）では、衝撃式さく岩機の湿式型化はほとんど進んでおらず、また、非指定坑の坑内作業の掘採現場において散水が行われていた箇所は、指定坑の三分の一程度でしかなく、非指定坑における湿式型化率、散水実施率は、極めて低かった。九州地区において、昭和三五年までに指定された指定坑は、全体の三・六％にすぎず、また、その指定の基準（昭和三十一年の遊離けい酸分含有率四〇％基準、昭和三四年の同三〇％基準等）自体も、粉じんの許容限度

についての医学的な知見等に基づいて設定されたものではなく、非指定坑における炭坑労働者の粉じんへの暴露が健康上許容される範囲内のものであることを確保するための基準として、合理性の認められないものであった。そして、粉じんの生成、発散、吸入の各段階での対策を全体としてみても、昭和三五年当時、湿式型さく岩機の導入と同等の効果を有するとされていた集じん機はさほど普及せず、また、防じんマスクの設置率も低調であり、その必要性に関する労働者の理解を深めるためのじん肺教育も不十分なものとどまるなど、石炭鉱山におけるじん肺防止対策が適切に実施されているとはいえない状況であった。

3 行政権限不行使に係る判断

(1) 国又は公共団体の公務員による規制権限の不行使は、その権限を定めた法令の趣旨、目的や、その権限の性質等に照らし、具体的事情の下において、その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときは、その不行使により被害を受けた者との関係において、国家賠償法一条一項の適用上違法となるものと解するのが相当である（最高裁昭和六一年（オ）第一一五二号平成

元年一月二四日第二小法廷判決・民集43卷10号一、一六九頁、最高裁平成元年（オ）第1260号同七年六月二三日第二小法廷判決・民集49卷6号一、六〇〇ページ参照）。

これを本件についてみると、鉱山保安法は、鉱山労働者に対する危害の防止等をその目的とするものであり（一条）、鉱山における保安、すなわち、鉱山労働者の労働災害の防止等に関しては、同法のみが適用され、労働安全衛生法は適用されないものとされており（同法一一五条一項）、鉱山保安法は、職場における労働者の安全と健康を確保すること等を目的とする労働安全衛生法の特別法としての性格を有する。そして、鉱山保安法は、鉱業権者は、粉じん等の処理に伴う危害又は鉱害の防止のため必要な措置を講じなければならぬものとし（四条二号）、同法三〇条は、鉱業権者が同法四条の規定によつて講ずべき具体的な保安措置を省令に委任しているところ、同法三〇条が省令に包括的に委任した趣旨は、規定すべき鉱業権者が講ずべき保安措置の内容が、多岐にわたる専門的、技術的事項であること、また、その内容を、できる限り速やかに、技術の進歩や最新の医学的知見等に適合したものに改正していくためには、これを主務大臣にゆだねるのが適當であると

されたことによるものである。

同法の目的、前記各規定の趣旨にかんがみると、同法の主務大臣であった通商産業大臣の同法に基づく保安規制権限、特に同法三〇条の規定に基づく省令制定権限は、鉱山労働者の労働環境を整備し、その生命、身体に対する危害を防止し、その健康を確保することをその主要な目的として、できる限り速やかに、技術の進歩や最新の医学的知見等に適合したものに改正すべく、適時にかつ適切に行使されるべきものである。

(2) 前記の事実関係によれば、次のことが明らかである。①労働省が昭和三〇年九月から昭和三二年三月にかけて実施した大規模なけい肺健康診断の結果により、昭和三四年ころには、全有所見者の約三〇%、一万人を超える炭鉱労働者の有所見者が存在することなど、炭坑労働者のじん肺罹患の実情が相当深刻なものであることが明らかになっていた。②じん肺に関する医学的知見に関しては、けい肺審議会医学部会が、昭和三四年九月、じん肺に関する当時の医学的知見に基づき、炭じん等のあらゆる種類の粉じんの吸入によるじん肺発症の可能性、危険性を肯定し、その症状が高度なものとなった場合の健康被害の重大性を指摘した上で、けい肺の原因となる遊離

けい酸を含有する粉じんに限定せず、あらゆる種類の粉じんに対する被害の予防と健康管理の必要性を指摘する旨の意見を公表した。

③前記のとおり、炭鉱労働者のじん肺罹患の深刻な実情が明らかとなり、じん肺に関する前記医学部会の意見が公表されたことから、じん肺に限定していた従来のじん肺に関する施策を根本的に見直す必要があると認識されるようになり、政府は、昭和三四年十二月、前記医学部会の意見に基づくい肺審議会の答申を受けて、じん肺法案を国会に提出したが、同法案は、じん肺を、遊離けい酸を含有する粉じんの吸入によるけい肺に限定せず、炭じん等の鉱物性粉じんの吸入によって生じたものを広く含むものとして定義し、これを同法による施策の対象とするものであった。

④じん肺防止のための粉じん対策の要は、粉じんの発生の抑止であるとされているが、昭和三〇年代初頭までには、さく岩機の湿式型化により粉じんの発生を著しく抑制することができるとの工学的知見が明らかとなっており、また、そのころまでには、軽量の手持型湿式さく岩機が実用に供されるようになっていたことから、遅くとも、昭和三五年ころまでは、すべての石炭鉱山における衝撃式さく岩機の湿式型化を図ることに特段の障害は

なく、現に、金属鉱山においては、昭和二十七年九月に金属鉱山等保安規則が改正されて以降、さく岩機の湿式型化は急速に進展し、昭和二十九年までにはさく岩機の湿式型化率は九・七％を達成していた。⑤しかるに、石炭鉱山においては、前記のとおり、いわば国策としての強力な石炭増産政策が推進されるなどしてきたのに、前記金属鉱山等保安規則の改正後も、石炭鉱山保安規則によるけい酸質区域指定制度が維持され、その後、前記答申に基づきじん肺法が制定された昭和三五年三月以降も、指定の基準も含め、保安規制に関する大きな見直しもされずに、前記制度が存続し、せん孔前の散水、衝撃式さく岩機の湿式型化を義務付ける旨の保安規制が、一般的な保安規制に改められたのは、昭和六一年一月であった。そのため、石炭鉱山においては、その大部分を占める非指定坑におけるさく岩機の湿式型化率、せん孔前の散水実施率は極めて低い状態で推移したのであり、じん肺防止対策の実施状況は、一般的な粉じん対策も含めて、極めて不十分なものであった。

以上の諸点に照らすと、通商産業大臣は、遅くとも、昭和三五年三月三十一日のじん肺法成立の時までに、前記のじん肺に関する医学的知見及びこれに基づくじん肺法制定の趣旨

に沿った石炭鉱山保安規則の内容の見直しをして、石炭鉱山においても、衝撃式さく岩機の湿式型化やせん孔前の散水の実施等の有効な粉じん発生防止策を一般的に義務付ける等の新たな保安規制措置を執った上で、鉱山保安法に基づく監督権限を適切に行使して、前記粉じん発生防止策の速やかな普及、実施を図るべき状況にあったというべきである。そして、前記の時点までに、前記の保安規制の権限（省令改正権限等）が適切に行使されていれば、それ以降の炭坑労働者のじん肺の被害拡大を相当程度防ぐことができたものということができる。

本件における以上の事情を総合すると、昭和三五年四月以降、鉱山保安法に基づく前記の保安規制の権限を直ちに行使しなかったことは、その趣旨、目的に照らし、著しく合理性を欠くものであって、国家賠償法一条一項の適用上違法というべきである。

（裁判長裁判官 藤田宙靖、裁判官 金谷利廣、裁判官 濱田邦夫、裁判官 上田豊三）

『愛・地球博』いよいよ開幕！



愛知県東京事務所 小島 馨

皆さんこんにちは。愛知県東京事務所の小島と申します。とんび歴もはや三年となり、おそらくこの春にはお別れすることになると思います。

こそ立ち止まり「自然の叡智」に耳を傾ける時ではないでしょうか？

大芝生苑、こいの池等大規模施設に囲まれた観客の大交流を演出するゾーンです。世界で初めての冷凍マンモスの展示はここです。

◆『愛・地球博』開幕

さて、いよいよ三月二十五日から2005年日本国際博覧会、『愛・地球博』が愛知県で開幕します。そこで今回は、大阪万博以来、三五年ぶりの愛知万博を紹介します。

◆テーマは「自然の叡智」

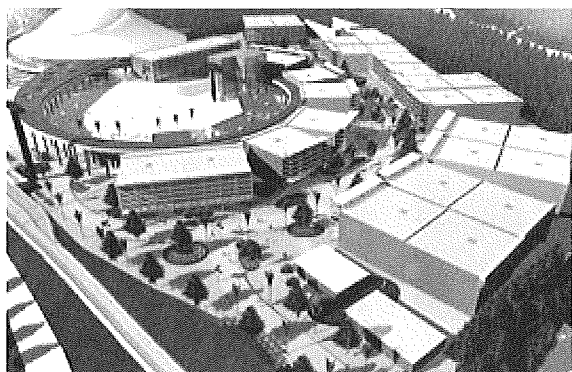
愛・地球博のテーマは「自然の叡智」です。今日の地球は温暖化やエネルギーの問題など、多くの課題を抱えています。今

◆グローバル・コモン

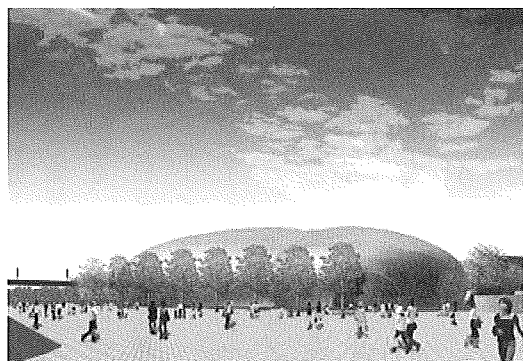
公式参加国等が出展する展示館がグローバル・コモンです。愛・地球博には一二二カ国と五国際機関が参加します。一度にこれだけ多くの国が集まり、様々な文化や人、食に出会えるのは万博ならでは。世界の国にはまだまだ発見がいっぱい

◆センターゾーン

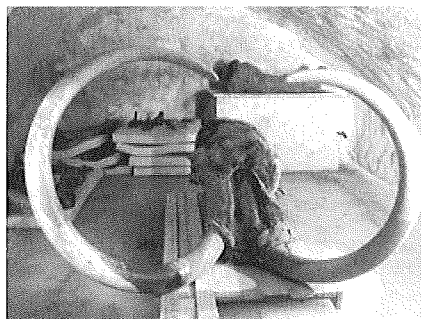
会場の中心に位置し、



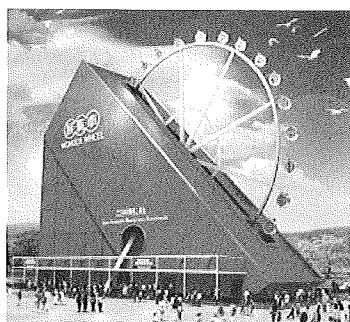
グローバル・コモン 4



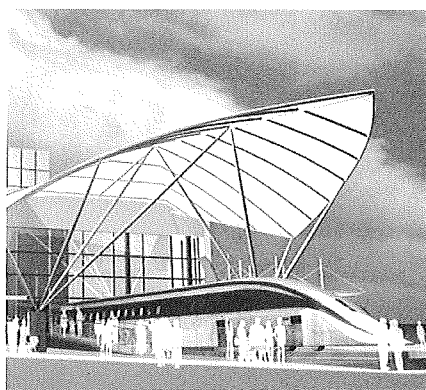
長久手日本館



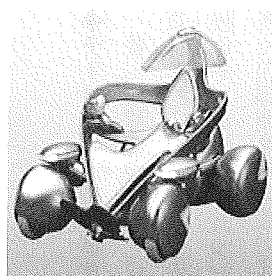
冷凍マンモス



ワンダーホイール 展・覧・車



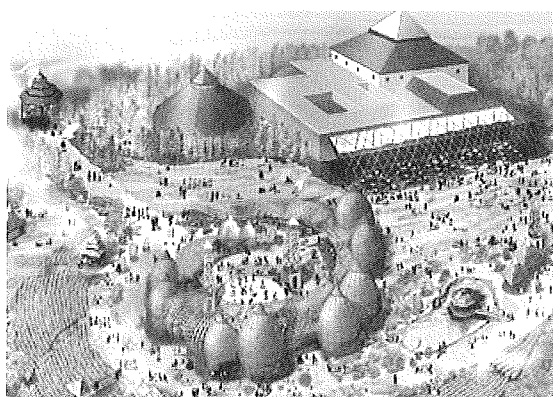
J R 東海 超電導リニア館



未来コンセプトビークル
「i-unit」
(トヨタグループ館)



サツキとメイの家



地球市民村



ロボットアテンダント「wakumaru」
(三菱未来館@earth)

◆日本ゾーン

地球時代に貢献する日本の役割を力強く訴えると同時に、日本文化の魅力を総合的に情報発信する場として展開します。

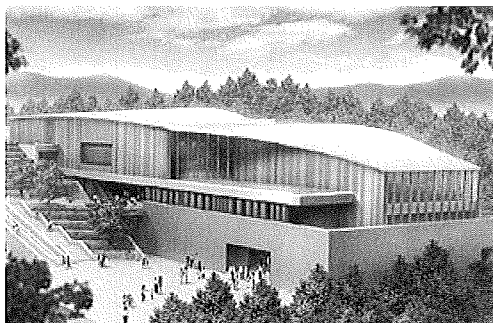
◆企業パビリオンゾーン

驚きと夢いっぱい最新のテクノロジーが体感できます。

◆森林体感ゾーン

自然の叡智、自然と人との親密な関係を、約半分自然のままに残している会場で自然観察ができるゾーンです。

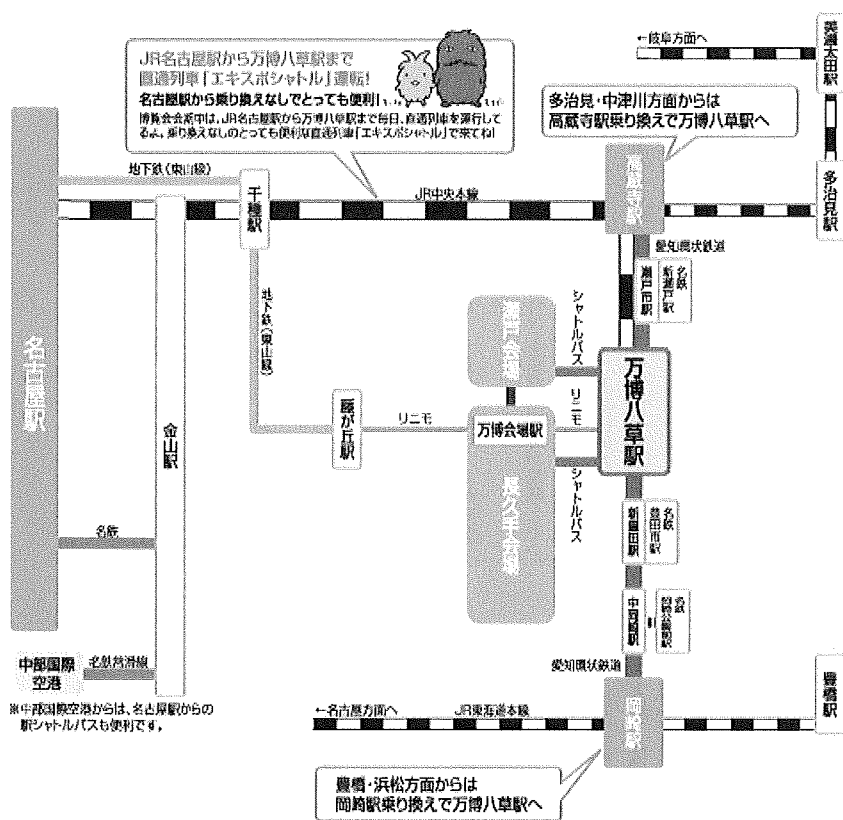
このゾーンには、映画「となりのトトロ」の主人公サツキとメイが暮らす家が再現されます。サツキとメイの家は日時指定の完全予約制です。



瀬戸愛知県館

◆瀬戸会場
自然環境の安全に配慮し、できる限り自然のままの環境を残している会場です。瀬戸日本館と瀬戸愛知県館、さらに市民参加で作り上げる独自のハーモニーをお楽しみください。

◆遊びと参加ゾーン
いろいろな人との交流や遊びを通して、環境や平和など地球上の様々な問題を、楽しみながら学べるゾーンです。



長久手・瀬戸両会場へのアクセスルート

◆おわりに
自然や生き物たちの不思議に感動したり、誰も見たことのない映像や音響を体験したり、さらに国内外の一流アーティスト

やミュージシャン、様々な民族の知恵や文化がここに集い、それぞれの感性と技が毎日繰り広げられる一八五日間です。驚きと感動、体験と語り合いの中で

きっと皆さんの生き方を変える
何かに出会えるはずです。皆さ
ん、ぜひ『愛・地球博』にお越
し下さい。



「道路行政セミナー」二〇〇四年度既刊号目次

(肩書は執筆時のものです。なお、◎は特集記事、○は一般記事等です。)

年頭の挨拶

道 路 局 長 谷口 博明 17年1月号(第178号) 1頁

エッセイ

○チェンジング・レーン(車線変更)

東京大学法学部教授 樋口 範雄 16年4月号(第169号) 1頁

○「街道」と「街路」

東京都市大学大学院 工学研究科助教授 大口 敬 16年5月号(第170号) 1頁

○山の道は山道らしく走りたい

(株)JAFMATE社 代表取締役社長 岩越 和紀 16年6月号(第171号) 1頁

○昨日見た夢

トヨタ自動車(株)デザイン本部東京デザイン部長 木村 徹 16年7月号(第172号) 1頁

○たかがみち されどみち

エムアンドエム デザイン事務所 大野美代子 16年8月号(第173号) 1頁

○レター・フロム・高速道路ユーザー

エッセイスト 犬養 亜美 16年9月号(第174号) 1頁

○道路に名前とサインをつけて

(財)横浜スポーツ振興事業団専務理事 三箸 宣子 16年10月号(第175号) 1頁

○想い出の道

建 築 家 小林裕美子 16年11月号(第176号) 1頁

○歩く道、歩く街

淑徳大学国際コミュニケーション学部講師 廻 洋子 17年2月号(第179号) 1頁

○品質マネジメントを支える改善改革活動

明治大学公共政策大学院ガバナンス研究科教授 北大路信郷 17年3月号(第180号) 1頁

道の駅

◎「道の駅」について

道路局国道・防災課 16年4月号(第169号) 4頁

◎「道の駅」に寄ってたんせ!

道の駅おがち「小町の郷」駅長 菅野 健悦 16年4月号(第169号) 15頁

◎「道の駅」から南房総全域の情報発信道の駅とみうら「枇杷倶楽部」

枇杷倶楽部課長 篠原 茂幸 16年4月号(第169号) 20頁

◎農業の田園の交流拠点施設道の駅「あいとうマーガレットステーション」

駅 長 藤岡 明雄 16年4月号(第169号) 26頁

道路整備効果

◎道路整備効果について

道路局企画課 道路経済調査室 16年5月号(第170号) 4頁

◎飛び地の村をつなぐ道路整備と村おこし

近畿地方整備局道路部 16年5月号(第170号) 11頁

◎飛騨地域の地域振興に関する道路整備効果事例

中部地方整備局高山国道事務所調査課 16年5月号(第170号) 16頁

◎一般国道三五七号環七立体海側(都心方面行き)の整備効果について

関東地方整備局首都国道事務所 16年5月号(第170号) 22頁

◎一兆円の道路投資がもたらす間接効果の計測の結果について

道路局企画課 道路経済調査室 16年5月号(第170号) 28頁

ITSの活用

◎ITS、セカンドステージへスマートウェイ推進会議(中間報告)

道路局道路交通管理課高度道路交通システム推進室 16年6月号(第171号) 4頁

◎名古屋スマートパーキング社会実験について

名古屋市中区都市局交通施設計画課 前田 健 16年6月号(第171号) 12頁

◎名古屋都心部における歩行者ITSの社会実験

名古屋市長(企画) 土木局主幹(企画) 野口 好夫 16年6月号(第171号) 17頁

◎新しい交通事故防止対策システムについて

国土技術政策総合研究所技術研究組合走行支援道路システム開発機構 牧野 浩志 16年6月号(第171号) 24頁

◎ITS、セカンドステージへスマートウェイ推進会議(提言)

道路局道路交通管理課高度道路交通システム推進室企画専門官 森山 誠二 16年9月号(第174号) 35頁

ITS関係

○高速自動車国道の料金割引及びETCの普及に向けた取組みについて

道路局高速国道課
栗原 靖幸
16年10月号(第175号)
29頁

○「ITS世界会議愛知・名古屋2004」開催結果報告

道路局道路交通管理課高度道路交通システム推進室
横田 俊秀
16年12月号(第177号)
34頁

○ETCの普及促進策

道路局有料道路課
長谷川貴一
17年3月号(第180号)
33頁

○ITSセカンドステージに向けた地方からの取組みについて

秋田河川国事務所
武藤 徹
17年3月号(第180号)
50頁

道路関係四公団民営化関係法について

○道路関係四公団民営化関係法の概要

道路局路政課
16年7月号(第172号)
4頁

○道路関係四公団民営化関係法の要綱

道路局路政課
16年7月号(第172号)
15頁

○道路資産評価・会計基準検討会において検討された道路資産等の評価方針及び高速道路事業の会計基準等の骨子について

道路局総務課日本道路公団・本州四国連絡橋公団監理室
依田 秀則
16年12月号(第177号)
27頁

解説 道路関係四公団民営化関係法

○高速道路株式会社

大臣官房道路関係四公団民営化関係組織設立準備室
大塚 久司
16年9月号(第174号)
48頁

○独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構法①

大臣官房道路関係四公団民営化関係組織設立準備室
大塚 久司
16年10月号(第175号)
58頁

○独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構法②

大臣官房道路関係四公団民営化関係組織設立準備室
大塚 久司
16年11月号(第176号)
48頁

○日本道路公団等の民営化に伴う道路関係法律の整備等に関する法律①

大臣官房道路関係四公団民営化関係組織設立準備室
清水奈緒美
16年12月号(第177号)
44頁

○日本道路公団等の民営化に伴う道路関係法律の整備等に関する法律②

大臣官房道路関係四公団民営化関係組織設立準備室
清水奈緒美
17年1月号(第178号)
40頁

○日本道路公団等民営化関係法施行法①

大臣官房道路関係四公団民営化関係組織設立準備室
谷中 謙一
17年2月号(第179号)
47頁

平成一五年度社会実験結果の取りまとめ

○平成一五年度社会実験取りまとめについて

道路局地方道・環境課地域道路調整室
16年8月号(第173号)
4頁

○人と環境に優しい交流の里を目指して

島根県津和野町建設課
16年8月号(第173号)
8頁

○歩いて時間を感じるまちづくりを目指して

日田市建設部都市計画課
16年8月号(第173号)
14頁

○「歴史街道 あるいてにぎわう枚方宿」社会実験の概要について

枚方市土木部土木総務課
16年8月号(第173号)
21頁

○中心市街地に魅力と賑わいを取り戻そう 福島市中心市街地活性化社会実験

社会実験実行委員会事務局 渡邊あゆ美
16年8月号(第173号)
27頁

○人と環境に優しい都市交通の実現に向けて

札幌市企画調整室都市まちづくり推進室
16年8月号(第173号)
32頁

○簡易デマンドシステムと情報提供による玄関口バス運行実験

豊田市都市整備部交通政策課主査 清水 智哉
16年8月号(第173号)
38頁

○SA・PAに接続するスマートICの社会実験

道路局高速国道課
16年5月号(第170号)
38頁

成果志向の道路行政マネジメントの実践

○「道路行政マネジメント」の取組みについて

道路局企画課道路事業分析評価室長 澤田 和宏
16年9月号(第174号)
4頁

○秋田地域における道路行政マネジメントの実践の取組みについて

東北地方整備局秋田河川国道事務所
16年9月号(第174号)
11頁

○利用者の視点に立った路上工事縮減の取組みについて

道路局国道・防災課企画専門官 岩崎 信義
16年9月号(第174号)
19頁

○東北地方整備局の交通安全事業の取組みについて

東北地方整備局道路部交通対策課課長補佐 大村 敦
16年9月号(第174号)
24頁

○米国州政府における道路行政マネジメントの取組み

道路局企画課道路事業分析評価室企画専門官 大庭 孝之
16年9月号(第174号)
30頁

○「成果志向」の道路行政マネジメントの実践 未知普請と住民参加

道路局企画課道路事業分析評価室国土技術政策総合研究所道路部道路研究室
16年12月号(第177号)
38頁

未知普請と住民参加

◎「未知普請」の取組みに寄せて

◎公共性ビジョン「未知普請」について

◎未知普請全国大会 in 近畿の開催

◎打ち水大作戦2004

◎公共空間を活用した利用した地元参加の賑わいの創出

様々な道路の管理手法

◎道路の維持管理について

◎J日本道路公団における高速道路等の管理手法について

◎首都高速道路における道路管理への取組みについて

◎阪神高速道路の維持管理手法

◎本州四国連絡橋公団における道路の管理手法について

◎歩道融雪システムを用いた舗装冷却(COOL ROAD)に関する研究

道路と景観

◎景観法について

◎既存道路における道路景観評価(道の景観の通信簿)について

◎「道路のデザイン指針」の検討状況について

◎郡山駅前大通りシンボルロード事業について

道路局長	谷口 博昭	16年10月号(第175号)	4頁
未知普請研究会事務局	寺本 博昭	16年10月号(第175号)	5頁
近畿地方整備局企画部広域計画課	小川 博之	16年10月号(第175号)	17頁
打ち水大作戦本部	浅井 重範	16年10月号(第175号)	20頁
宇部市都市開発部まちづくり推進課	植村 俊明	16年10月号(第175号)	25頁
道路局国道・防災課	十枝内美範	16年11月号(第176号)	4頁
J日本道路公団保全交通部保全企画課	小笹 浩司	16年11月号(第176号)	9頁
首都高速道路公団保全企画課	木暮 深	16年11月号(第176号)	16頁
阪神高速道路公団保全企画課	西岡 啓治	16年11月号(第176号)	22頁
本州四国連絡橋公団保全企画課	平原 伸幸	16年11月号(第176号)	29頁
鶴岡市建設部都市計画課都市計画係長	有地 裕之	16年11月号(第176号)	33頁
都市・地域整備局都市計画課都市環境計画係長	中須賀 淳	16年12月号(第177号)	1頁
関東地方整備局道路部道路計画第二課長	鮫島 寛	16年12月号(第177号)	7頁
道路局地方道・環境課道路環境調査室	望月 拓郎	16年12月号(第177号)	16頁
福島県中建設事務所都市建設グループ課長	阿部 昌昭	16年12月号(第177号)	21頁

道路財源

◎道路特定財源制度について

◎有料道路事業の財源について

道路と防災

◎新潟県中越地震における道路の被害と復旧

◎台風一八号による大森大橋(一般国道三九号神恵内村)の被害状況

◎来る大規模地震と津波に備えて、今準備できること

◎国道279号 易国間地区道路斜面監視システムの導入について

◎走行支援システムについて

◎道路・河川等監視情報システムの構築について

◎阪神・淡路大震災から10年「道路防災シンポジウム」

◎各国のロードプライシングの状況について

◎諸外国の道路課金(ロードプライシング)制度について

◎英国のロードプライシング

◎米国のバリュープライシング

◎欧州における大型貨物車課金施策の展開

道路局総務課	軸丸 真二	17年1月号(第178号)	3頁
道路局企画室	竹林 秀基	17年1月号(第178号)	11頁
道路局国道・防災課	前田 隆	17年2月号(第179号)	4頁
北海道開発局建設部道路維持課	加藤 博美	17年2月号(第179号)	8頁
近畿地方整備局紀南河川国道事務所副所長	服部 龍雄	17年2月号(第179号)	13頁
青森県土木整備局道路課	中谷 雄二	17年2月号(第179号)	20頁
群馬県土木整備局道路企画管理課	田島 雅貴	17年2月号(第179号)	25頁
名古屋土木局主幹(企画)	野口 好夫	17年2月号(第179号)	32頁
近畿地方整備局道路管理課	武藤 祥郎	17年3月号(第180号)	4頁
道路局企画課道路経済調査室課長補佐	梶 太郎	17年3月号(第180号)	7頁
財務省経済研究所常務理事	須藤 長	17年3月号(第180号)	18頁
一橋大学大学院商学研究科教授	根本 敏則	17年3月号(第180号)	26頁

道路の行事等

○「道路ふれあい月間」推進標語について
道路局道路管理課
16年7月号（第172号） 48頁

○「道の日」（八月一日）について
道路局総務課
16年7月号（第172号） 50頁

○「道の日」ステージ2004
16年9月号（第174号） 口絵

○「道の日」中央行事報告
道路局総務課 柳橋 隆則
16年9月号（第174号） 44頁

○「道路ふれあい月間」行事報告について
道路局道路管理課 佐久間 誉
16年9月号（第174号） 46頁

○平成一六年
「道路ふれあい月間」地方行事報告
16年10月号（第175号） 50頁

道路関係重点・予算

○国土交通省重点施策（道路関係）について
道路局総務課
16年8月号（第173号） 44頁

○速報版 平成17年度道路関係予算の概要
道路局総務課
17年1月号（第178号） 20頁

海外視察報告

○米国出張報告 Innovative Financeについて
道路局企画課道路経済調査室課長補佐 武藤 祥郎
16年4月号（第169号） 55頁

○イギリス・スペイン・フランスの有料道路事業会社における会計基準・官民リスクの分担等について
道路局総務課課長補佐 勝又 正秀
17年1月号（第178号） 23頁

○アメリカのETCに関する調査報告
道路局有料道路課課長補佐 中田 裕人
17年3月号（第180号） 45頁

道路占用等

○路上イベントにおける道路占用の好事例等について①
道路局路政課道路利用調整室
16年5月号（第170号） 33頁

○路上イベントにおける道路占用の好事例等について②
道路局路政課道路利用調整室
16年6月号（第171号） 41頁

○道路占用許可申請手続きにおけるオンライン申請の普及促進について
道路局路政課 高見沢靖一
16年10月号（第175号） 37頁

○バス停留所に設置される上屋に対する広告物の添加に係る道路線用の事例等について
道路局路政課 荒原 和愛
17年3月号（第180号） 37頁

その他

○行政に対する司法審査機能の強化
行政事件訴訟法の一部改正
道路局道路管理課訟務係
16年4月号（第169号） 31頁

○裁判の充実と迅速化への対応
民事訴訟法の一部改正
道路局道路管理課
16年4月号（第169号） 35頁

○都市再生特別措置法の一部改正による道路整備に係る権限の移譲について（補足）
道 路 局
16年4月号（第169号） 39頁

○指定管理者制度による道路の管理について
道路局路政課
16年4月号（第169号） 41頁

○平成15年度国土交通白書について
道路局総務課
16年4月号（第169号） 44頁

○萬代橋の重要文化財指定について
北陸地方整備局新潟国道事務所
16年6月号（第171号） 30頁

○無電柱化推進計画について
道路局地方道・環境課課長補佐 齋藤 博之
16年6月号（第171号） 35頁

○新燃料自動車の開発・導入動向及び今後の見通し
道路局経済研究所 齋藤 博之
16年7月号（第172号） 26頁

○研究員 永村 知之
同 研究員 真野 秀太

○研究員 小林 信之
同 研究員 永村 知之

○研究員 真野 秀太
同 研究員 永村 知之

○研究員 永村 知之
同 研究員 真野 秀太

○研究員 真野 秀太
同 研究員 永村 知之

○研究員 永村 知之
同 研究員 真野 秀太

○平成一四年度道路管理瑕疵実態調査について
道路局道路交通管理課 千木良敦之 16年10月号(第175号) 40頁

○平成一四年度道路交通管理統計の概要
道路局道路交通管理課 横田 直樹 16年11月号(第176号) 38頁

○ゆきさみネット(冬期道路情報システム)実証実験
中国地方整備局 浜田河川国道事務所 貞任 俊典 17年1月号(第178号) 35頁

○「使える」ハイウェイに向けた取り組み
道路局企画課道路経済調査室課長補佐 菊池 雅彦 17年2月号(第179号) 38頁

○有料道路回数券の偽造問題について
道路局有料道路課 八木 孝裕 17年2月号(第179号) 44頁

○日本道路公団が管理する一般有料道路(バイパス型)の地方道路公社への引継について
道路局有料道路課 塚田 哲也 17年3月号(第180号) 41頁

論説・道路管理

○ガードレール未設置による管理瑕疵について(その3)
広島修道大学教授 北原 宗律 16年5月号(第170号) 41頁

○降雨のため全面通行禁止(道路法四六条)している区間において例外的に通行を認めた緊急自動車(落石等で損害を蒙った場合に道路管理者に損害賠償責任があるか)
国土省大学教授 藤村 和夫 16年6月号(第171号) 44頁

○原因者負担金制度における非原因者への負担金命令について
広島修道大学教授 北原 宗律 16年7月号(第172号) 42頁

道路法令関係Q&A

○道路管理者による通行止め
道路局路政課 16年5月号(第170号) 46頁

道路占用Q&A

○管路の占用について(第31回)
道路局路政課道路利用調整室 16年4月号(第169号) 63頁

○電気通信事業法の改正に伴う道路占用の取扱い(第32回)
16年5月号(第170号) 49頁

訴訟事例紹介

○原因者負担金命令取消請求事件
道路局道路交通管理課訟務係 16年4月号(第169号) 65頁

○暫定的な構造で供用中の道路に管理瑕疵が認められた事例
16年5月号(第170号) 52頁

○沈砂池に転落した幼児の行動の予見可能性
16年6月号(第171号) 48頁

○原告適格と裁量統制
16年7月号(第172号) 52頁

○アセス原案の非開示処分の取消事件
道路局道路交通管理課 千木良敦之 16年9月号(第174号) 52頁

○仮置き盛土の設置管理の瑕疵、担当者の虚偽説明で責任を問われた事例
千木良敦之 16年10月号(第175号) 62頁

○道路管理者が土地の明渡しを求めた事例
千木良敦之 16年11月号(第176号) 52頁

○不法占用の放置と行政の責任
千木良敦之 16年12月号(第177号) 50頁

○受動喫煙による健康被害が認められた事例
千木良敦之 17年1月号(第178号) 45頁

○国道四三号特車基地設置工事損害賠償請求事件
千木良敦之 17年2月号(第179号) 53頁

○路面凍結によるスリップが争点となった事件
千木良敦之 17年3月号(第180号) 55頁

○行政の規制権限不行使による国家賠償責任を認めた事例
千木良敦之 17年3月号(第180号) 55頁

とんびの広場

○みなとまち神戸
神戸市東京事務所 小島 省一 16年4月号(第169号) 68頁

○いわての道路提供情報サービス
岩手県東京事務所 吉田 正 16年5月号(第170号) 56頁

○「日見峠」雑記
長崎県東京事務所 前田 佳朗 16年5月号(第170号) 58頁

○川崎ってまちは！
川崎市東京事務所 小松 利行 16年6月号(第171号) 53頁

○岐阜県の新しい観光名所
岐阜県東京事務所 奥田 克彦 16年6月号(第171号) 56頁

○道路事業あれこれ！

○「明日につながる道」宮崎県の高速道路

○第三の「副都心・蘇我」

○額に汗して（毎日がサウナ・・・）

○みやぎの社会基盤整備あれこれ

○おいでませ「山口」へ

○信州人の「東京見聞録」

○秋の御堂筋に寄せて

○そーなんけー、富山ちゃ！?

○くまもとのユニバーサルデザイン

○『琵琶湖夢街道』

○広島はええとこじゃけん

○『秩父往還物語』

○『天崎鍾乳洞』を公開中！

○『青森のうめもの食ってみでけろっじゃ』

○『横浜へ行かなくっちゃ！』ですよ

○『愛・地球博』いよいよ開幕！

連載 社会実験

○官民協働で確立した交通安全対策

○岐阜市総合型交通社会実験について

群馬県東京事務所 石田 哲保 16年7月号（第172号） 56頁

宮崎県東京事務所 押川 定生 16年7月号（第172号） 58頁

千葉市東京事務所 矢口 和之 16年8月号（第173号） 63頁

京都府東京事務所 堀本 恒秀 16年8月号（第173号） 65頁

宮城県東京事務所 丹治 一也 16年9月号（第174号） 64頁

山口県東京事務所 植野 浩美 16年9月号（第174号） 67頁

長野県東京事務所 越 一雄 16年10月号（第175号） 66頁

大阪市東京事務所 溝淵 正 16年10月号（第175号） 69頁

富山県東京事務所 松井 明澄 16年11月号（第176号） 56頁

熊本県東京事務所 森 裕 16年11月号（第176号） 59頁

滋賀県東京事務所 高木 涉 16年12月号（第177号） 62頁

広島市東京事務所 芝 敬造 16年12月号（第177号） 64頁

埼玉県東京事務所 加藤 和美 17年1月号（第178号） 50頁

高知県東京事務所 黒岩 章 17年1月号（第178号） 53頁

青森県東京事務所 柴田 金吾 17年2月号（第179号） 56頁

横浜市東京事務所 住吉 重紀 17年2月号（第179号） 58頁

愛知県東京事務所 小島 馨 17年3月号（第180号） 62頁

鎌ヶ谷市土木部道路河川管理課 16年5月号（第170号） 61頁

元岐阜市市長公室交通
総合政策室主査（中部
運輸局自動車交通部） 青木 保親 16年6月号（第171号） 58頁

○東和町地域住民による「遊びの歩道」創
出実験
岩手県東和町TMO認
定会社（株）土澤まろく
り会社専務取締役

○道路空間のコミュニティライン化イン博多
NPO博多まちづくり
事務局 局長 稲舛 積 16年11月号（第176号） 62頁

○通学路の安全を取り戻すための社会実験
九州地方整備局佐賀国道事務所 16年12月号（第177号） 66頁

○御堂筋にぎわい空間づくり
大阪市ゆとりとみどり
振興局文化集客部集客
推進担当課長 天野 伊作 17年1月号（第178号） 56頁

○ロープウェイ通り 歩いて楽しモール社
会実験
松山市総合交通課 石井 朋紀 17年2月号（第179号） 60頁