

# 欧米の高速道路政策

平成24年6月

独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構



## はじめに

独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（以下機構と呼ぶ。）は、道路関係四公団の民営化に伴い、6つの高速道路会社とともに、平成17年10月1日に設立されました。機構の役割は、第一に高速道路に関わる債務の45年以内の確実な返済、第二に公的権限の適切な行使と高速道路会社と一致協力による安全で利便性の高い高速道路の維持・管理、第三に高速道路事業全体の透明性を高め、機構としての説明責任を果たすための積極的な情報開示を行うことであり、現在も懸命の努力を続けています。

機構は、以上の役割を果たすために、いろいろな面から調査研究を行っており、海外調査関係では、「高速道路機構海外調査シリーズ」として、現在までに巻末の一覧表のとおり 17 冊の報告書を発行しており、本報告書は No.18 となります。（なお、各報告書の全文は、当機構の以下のウェブサイトの出版物等のコーナーに掲載しています。<http://www.jehdra.go.jp>）

本報告書は、前総務部企画審議役の西川了一（東日本高速道路株式会社海外事業専門役）氏が、機構在任中の研究成果を基にして、公益財団法人高速道路調査会の「高速道路と自動車」の2010年10月号から2012年2月号に連載した英国、米国、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン及びEUの高速道路政策をとりまとめたものです。ここでは、対象国ごとに、道路の概要、高速道路整備の歴史、最近の動向として特筆すべき事項を取り扱っているほか、全体を通じて確認された、道路整備の基本思想、高速道路事業の潮流、およびわが国への示唆を記述しています。

なお、当初の掲載時には、紙幅の制約で、省かざるを得なかった内容、別の記事として掲載したものを追加するとともに、データを最新のものに更新しています。さらに、冒頭のエグゼクティブサマリーと第8章のまとめと結論は、同氏の新たな執筆によるものです。

本報告書の作成に当たり、早稲田大学名誉教授の杉山雅洋氏、交通評論家の武田文夫氏、及び日本下水道事業団監査室長の昆信明氏から、有益な示唆を得ました。また、公益財団法人高速道路調査会から本報告書の発行について承諾をいただきました。ここに記して御礼を申し上げます。

平成24年6月

独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構



## 目次

はじめに.....	1
エグゼクティブサマリー.....	5
<b>第1章 英国の高速道路政策</b> .....	9
1. 道路の概要.....	9
2. 道路整備の歴史.....	10
3. 最近の交通政策の動向.....	12
4. 英国の交通政策からの示唆.....	18
<b>第2章 米国の高速道路政策</b> .....	21
1. 道路の概要.....	21
2. 幹線道路整備の歴史.....	21
3. 道路整備の制度的、法的枠組み.....	24
4. 米国における高速道路コンセッション.....	26
5. 新たな財源調達手法としての対距離課金の検討状況.....	57
6. 米国の道路政策からの示唆.....	58
<b>第3章 イタリアの高速道路政策</b> .....	61
1. 道路の概要.....	61
2. 高速道路整備の歴史.....	61
3. アウトストラード社の民営化.....	65
4. ANASの株式会社化.....	66
5. 最近の動き.....	66
6. イタリアの高速道路政策からの示唆.....	69
<b>第4章 フランスの高速道路政策</b> .....	73
1. 道路の概要.....	73
2. 高速道路整備の歴史.....	73
3. 最近の動き.....	80
4. フランスの高速道路政策からの示唆.....	85
<b>第5章 ドイツの高速道路政策</b> .....	89
1. 道路の概要.....	89
2. 高速道路整備の歴史.....	91
3. 東西ドイツ統一による道路整備.....	94
4. 重量貨物車課金の導入状況.....	95
5. 官民パートナーシップの導入状況.....	97
6. 環境省による乗用車への課金の検討報告書.....	98
7. ドイツの高速道路政策からの示唆.....	99
<b>第6章 スペインの高速道路政策</b> .....	103
1. 道路の概要.....	103
2. 高速道路整備の歴史.....	104
3. EUの政策の影響.....	110
4. スペインの高速道路政策からの示唆.....	112
<b>第7章 EUの政策の考え方と加盟国の高速道路政策への影響</b> .....	115

1. はじめに.....	115
2. EUの概要.....	115
3. EUの構造政策と欧州横断道路網の整備.....	117
4. EU交通白書.....	118
5. EUにおける重量貨物車の道路利用課金の動向.....	121
6. 公共調達政策のコンセッションへの影響.....	127
7. EUの政策からの示唆.....	128
<b>第8章 まとめと結論</b> .....	<b>133</b>
1. 道路整備の基本思想.....	133
2. 高速道路事業の潮流.....	133
3. わが国への示唆.....	135
(1) 基本的人権としての交通権の尊重.....	135
(2) 持続可能な総合的な交通体系に向けての有料道路料金等の活用.....	135
(3) わが国の高速道路の料金制度の方向性.....	136
(4) 料金制度の変更に当たって留意すべき事項.....	137
参考 欧米諸国及び日本の面積、人口、国内総生産、高速道路の延長・料金.....	139
高速道路機構海外調査シリーズ報告書一覧.....	140

## エグゼクティブサマリー

### 1. 本研究の背景と目的

現在、わが国では、高速道路のあり方について専門家による検討委員会が設置されるなど高速道路政策について大きな見直しが行われている。このような背景において、欧米の道路先進国の高速道路を中心とした道路整備の歴史、最近の動向についてとりまとめることにより、わが国への示唆を導き出すことが本研究の目的である。

### 2. 本研究で得られた知見

#### (1) 道路整備の基本思想

道路に関わる基本思想として、基本的人権としての移動の自由が存在しており、そのことが社会の経済的・文化的発展にとって必要不可欠であると認識されていた。そのために、道路は常に、公的所有だった。

##### ・基本的人権としての交通権の確保

各国とも、道路整備の基本思想として、交通権の確保が基本的人権として認められていた。英国においては、13世紀のマグナカルタ及びウィンチェスター法典以来のキングズ・ハイウェイ思想において、王国の臣民はキングズ・ハイウェイを無料で自由に通行できることが権利として認められていた。フランスにおいては、1982年の国内交通基本法において、交通権が、基本的人権の一つとして認められ、この法律を根拠として、公共交通だけでなく、高速道路へのアクセス権が保障された。また、米国においては1956年の連邦補助道路法制定の際の大統領の書簡などにおいて、インターステート高速道路によって、人やものが自由に行き来し、そのことが国としての一体性を保持するためには必須であることが強調された。フランス、スペインにおいては、高速道路を有料で整備する場合には、必ず並行する無料道路が存在するという原則が確認された。

##### ・道路は常に公的所有であった

各国ともに、道路は移動の自由を保障し、社会の経済的・文化的な発展に必要なものと認められていたため、常に公的所有だった。これはコンセッション等により、建設や管理を民間に委ねても、変わる事のない原則だった。

#### (2) 高速道路事業の潮流

本研究を通じて、対象国における高速道路事業に関する最近の潮流として、ロードプライシングの導入、道路という一つの交通モードを超えた総合的な交通体系の検討、官民パートナーシップ(P P P)の増加、及び道路事業者のグローバル化が進んでいることが明らかとなった。

このような潮流の背景としては、まずニーズとして、モビリティ(移動可能性)の確保と向上は、市民生活の質の向上と経済成長と雇用の創出において重要であり、移動手段として最も大きなシェアを占める道路の役割は引き続き重要であると認識されていることである。しかしながら、ニーズがあるからといって、道路整備を無制限に進めることは適切ではない。道路整備を進めていくためには膨大な資金が必要であり、どのように必要な資金を調達するかを、社会経済的な観点から検討する必要がある。また、自動車から発生するCO<sub>2</sub>による地球温暖化の問題、排出ガスによる大気汚染、あるいは周辺への騒音などの環境問題も考慮されなければならない。

このようなニーズ、制約条件、そこから導き出された潮流をまとめたのが図である。

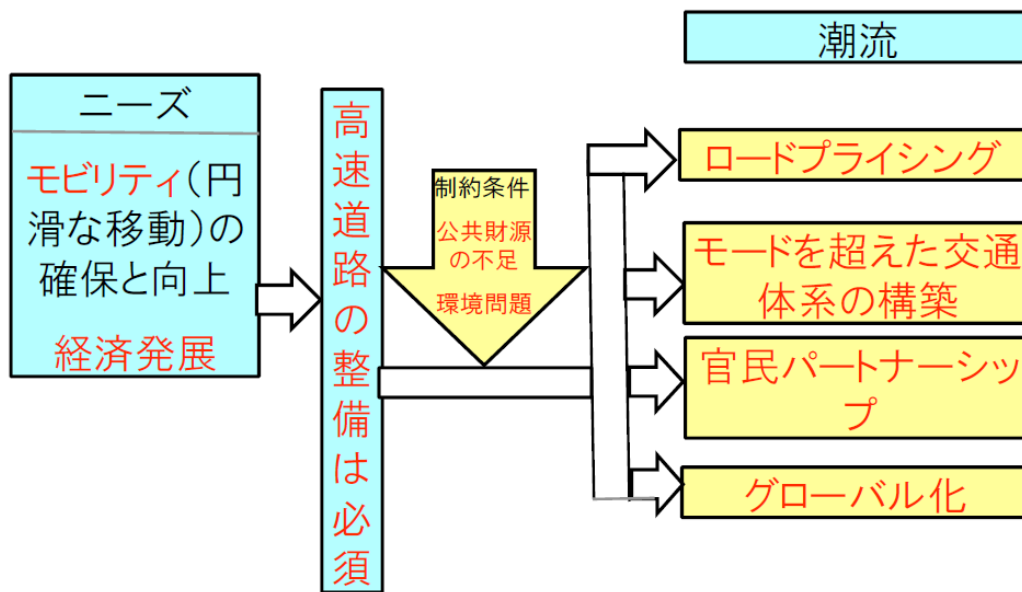


図 世界の高速道路事業の潮流

ロードプライシングの導入と総合的な交通体系の検討は、既存の交通網をできるだけ有効に利用しようとするものである。限られた財源で、環境を守りながら、新規のインフラ整備を行うことは難しいため、既存の施設を有効に利用することが考えられたのである。各国はロードプライシングを導入することにより、混雑緩和や環境改善（大気汚染、騒音）などの政策目的を実現しようとしている。EUにおいては、これらの目的に加えて、加盟国間の整備費用の負担の不公平を改善する方策として、重量貨物車に対する課金（ユーロビニエット）が実施されている。さらに、今後は従来のように高速道路の整備費用だけでなく、外部費用（大気汚染、騒音）についても上乗せすることが決定された。

ロードプライシングの基本となる考え方は受益者負担の原則である。限られた財源を効率的に利用するためには、受益と負担の関係が明らかな、ロードプライシングが有効であると認識されている。また、エコカーの増加により、現在のガソリン税による財源調達に長期的に維持できないという事情もあり、ETCを活用した対距離課金というかたちでロードプライシングを導入しようとする政策も検討されている。

また、既存インフラを有効に利用し、全体として環境にやさしい交通体系とするためには、検討の対象を道路に限るよりも、他の交通モードも含めたほうが有効である。このため、ロードプライシングで得られた財源を他の交通手段の整備に充当することによって、鉄道等の環境にやさしい交通機関へのモーダルシフトを促進する政策が導入されようとしている。

高速道路整備を実施していく仕組みとして、1980年代以降官民パートナーシップ（PPP）が各国で進んでいることが明らかとなった。これは公共財源の不足を補うための施策である。高速道路のコンセッションもPPPの一種であり、フランス、イタリア、スペインでは、すでに50年以上の歴史を持ち、管理・監督手法を高度化させている。対象国における高速道路コンセッションの新たな動向としては、アベイラビリティ・ペイメントと既存道路の改築のコンセッションが挙げられる。アベイラビリティ・ペイメントは、道路コンセッションにおいて最大の問題とされる交通量リスクを民間でなく官側が分担するものである。既存道路の改築プロジェクトは、新規道路に比較して、交通量の予測がしやすく、リスクが小さい。



世界経済のグローバル化の動向と軌を一にして、有料道路事業もグローバル化している。スペインなどの競争力のある有料道路事業者が、新たな事業機会を求めて、国を越えて世界に進出し、事業分野も道路から空港、駐車場、電力、放送施設などに拡大し、インフラ総合事業者に成長している。

上記の潮流を先取りしているものとしては、EUにおける重量貨物車課金の方針に基づく、ドイツの対距離課金制度やフランスのエコタクスが挙げられる。

この施策は、いずれも、一定以上の重量の貨物車の道路の利用について、走行距離によって課金しようとするものである。この課金は、車両の重量や排出ガスの等級によって変化するという意味で、環境課金の側面を持っている。またここから上がる収入の一定額は鉄道等の整備に充てられるという面で、総合的な交通政策である。また、民間事業者に事業に実施をゆだねることからPPPの側面をもっている。さらに受注業者の決定は国際競争入札により、外国の企業が受注している（ドイツでは、フランスのコフィールトが参加し、フランスではイタリアのアウトストラーデを中心とする事業体が受注）ことから、グローバル化が実現している。

### 3. わが国への示唆

#### (1) 基本的人権としての交通権の尊重

今後の交通政策を決定する際には、国民一人ひとりの移動する権利を保障するという交通権の思想がより重要になってこよう。具体的には、総合的な交通体系の検討、計画決定における地方住民の参加、各交通機関へのアクセス権の保障といったことが挙げられる。

これを道路に限って見ても、最低限一本の地域間道路が無料で整備され、交通需要がこれを上回る場合には有料制を考えるとといったことである。

#### (2) 持続可能な総合的な交通体系に向けての有料道路料金等の活用

1980年代以降各国では、自動車は渋滞や排気ガス等の環境問題により、持続可能性に問題がある交通モードであると認識され、有料道路料金収入やガソリン税等の財源を鉄道やバス等の公共交通の整備に充当するようになってきた。今後は、道路だけにこだわらない持続可能で総合的な交通体系を考慮した政策が求められることから、有料道路からの収入を公共交通等に充当することも検討課題となろう。

#### (3) わが国の高速道路の料金制度の方向性

##### ① 有料制強化の方向性

欧米諸国では、道路整備の必要性は認識しながらも、公共財源の不足に直面しており、従来燃料税等によって高速道路を整備してきた国でも、受益と負担の関係が見えやすい有料制に移行してきている。さらにEUにおいては、整備費用のみならず、外部費用まで道路に課金することについて国際的な合意がなされた。わが国においても高速道路の老朽化や人口の高齢化が進行しており、高速道路の整備（建設、更新、維持）において有料制を前提とすることについて幅広い検討が必要であろう。

##### ② 高速道路の料金体系

EUの改正指令では、課金単価を対象地域（都市部、都市郊外部、都市間（地方部））によって、区分して設定している。これは、これらの地域ごとに、外部費用の原単位が大きく異なることによる。EUでは、混雑は主に乗用車によって発生し、都市部のみで発生することから、全国一律の上乗せ課金では合意できず、時間帯による料率の変更で合意した。

わが国においては、全国画一料金制と異なる地域別課金（都市部の単価は高く、地方部は安い）が検討されてよいと考える。混雑課金としては、時間帯による可変料金制が合理的であると考えられるが、混雑の状況は

地域により異なるので、全国一律ではなく、地域ごとに社会実験の結果を踏まえて設定することも考えられる。

また、EUにおける混雑課金の考え方は、インフラ整備費に対する上乗せである。これは混雑の発生していない地域で課金することを認めていることを意味しており、わが国の地方部において短期の限界費用がほぼゼロであるので、無料化すべきであるという議論とは異なることに留意すべきである。

課金対象については、ドイツでは当初アウトバーンにのみ課金していたが、料金の支払いを回避する車両が並行する幹線道路に転換し、これらの道路で混雑が発生したことから、これらの道路にも課金されている。わが国でも、地域により、高速道路と並行する幹線道路の混雑状況に違いがあることから、転換可能な道路も踏まえた課金体系を検討する必要がある。

重量貨物車の対距離課金を既に導入している国では、課金単価をEUの排出ガス等級によって差別化している。これは、大気汚染費用が、排出ガスの等級によって異なることによるが、環境改善のため車両性能向上に向けたインセンティブとしても機能している。わが国においても、自動車税の環境車割引と併せて、有料道路料金の差別化を図ることにより、環境改善のための車両改良奨励策の検討の可能性がある。

これらをまとめると、時間帯別、地域別、車種別の可変料金制が一つの検討案であると考えられる。

### ③ 電子的対距離課金の検討

課金方式としては、各国とも対距離の電子的課金が最も合理性があると考えている。これは走行距離により、道路の整備費用を負担することは、公平であり、世論の理解が得られやすく、外部費用の課金も、料率を変化させることによって容易であるからである。また、燃料税はエコカーの普及等により、長期的には持続可能性に問題があるからである。米国では、対距離の電子的課金への転換に向けた検討が開始され、オランダでは、全車、全道路について燃料税から対距離課金への移行が一旦は閣議決定された。フランスでは、既存の有料高速道路の料金体系を維持しながら、無料の国道を利用する重量貨物車について電子的な対距離課金の導入を準備している。わが国においても、これらを参考にしながら長期的な視点から、燃料税から対距離の電子的課金への移行についても検討すべきであると考えられる。

## (4) 料金制度の変更に当たって留意すべき事項

### ① 世論の支持

混雑課金は、ドライバーに対して負担増が明確であるのに対して、目的地に早く着くことができるという便益が認識されにくいことから、国民および政治的には不人気な政策である。このような特性により、導入に失敗した事例も多い。このことから国民の支持をどのようにして得るかがポイントである。先行事例では、住民との丁寧な広報・広聴活動や試行導入などが成功した。

### ② プライバシーへの配慮

対距離課金を導入している国においては、中央処理機関が経路情報を得るシステムとした方が、車載機の価格を安くすることができるが、この場合、誰がいつ、どこに行ったという個人情報、中央処理機関が取得することが可能となり、この情報が転用された場合に個人のプライバシーの侵害が危惧される。この点についてはわが国でも今後非常に大きな論点となるので注意が必要である。

### ③ 外部費用に関する総合的な調査研究

EUでは、IMPACT調査を実施し、大気汚染、騒音の上乗せ課金を行うことで合意し、環境改善を目的とするモーダルシフトのための交通基金の財源に転用することを推奨している。わが国においても、自動車の外部費用に関する総合的な調査研究が必要であると考えられる。

## 第1章 英国の高速道路政策

本章では、わが国と同じ島国であり、人口、面積がわが国と比較的近く、PFI など先進的な道路整備を行っていることから、参考としやすい英国の高速道路政策を紹介する。

### 1. 道路の概要

英国はグレート・ブリテン島のイングランド、ウェールズ、スコットランド及び北アイルランドからなる立憲君主国であり、面積は24万2,514km<sup>2</sup>(日本の約65%)、人口は6,138.3万人(2008年、日本の約48%)、国内総生産は1兆4,008億ポンド(約193.3兆円<sup>1</sup>、2009年、日本の約43%)である。

交通機関別の分担率を見ると、旅客については、2007年の人キロベースで、道路が92%と圧倒的であり、次いで鉄道が7%、航空が1.2%となっている。貨物については、トンキロベースで道路が84.5%、鉄道が10.3%、パイプラインが5.0%を占めており、やはり道路の占める割合が高い(Transport Statistics Great Britain 2009)。日本は道路が、旅客のうち66%、貨物のうち59%を占めているので、日本と比較しても、道路への依存度が高いといえる。

道路の総延長は2010年現在で394,253kmであり、日本の高速道路にあたるモーターウェイ(Motorway)の延長は3,558kmとなっており(Transport Statistics Great Britain 2009)、日本の高速道路延長9,322km(2009年末、高速道路機構供用延長)の3分の1程度となっている。一般国道は8,439km、主要地方道38,218km、その他の道路343,989kmである(図1-1参照)。

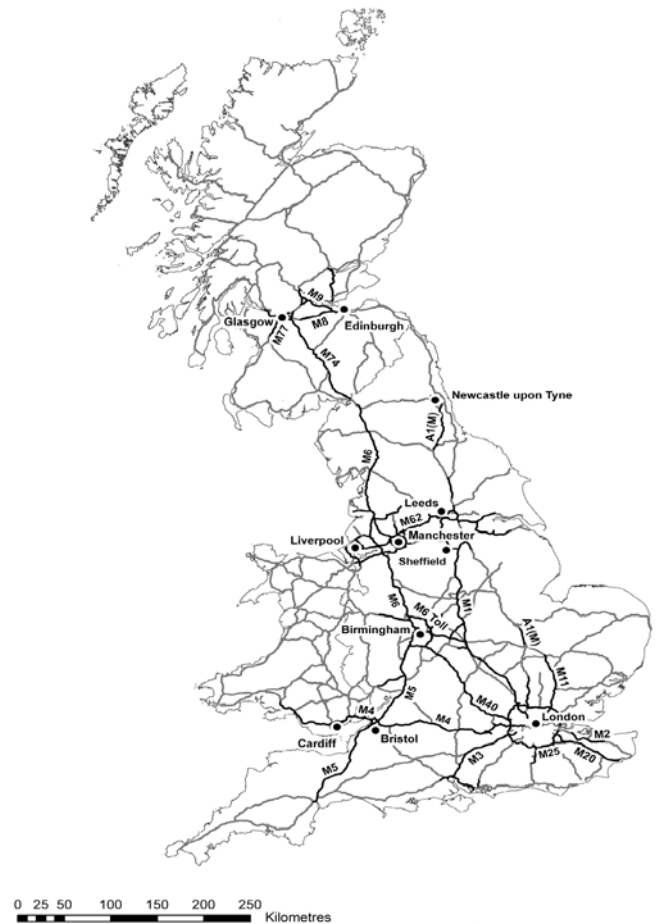


図1-1 英国の高速道路図

英国の行政組織は、連合王国を構成する4つの“国”の独立性が高く、それぞれが異なる議会と行政府を持っている。地方自治体としては、地方部では日本の県に相当するカウンティ(county)と町村に相当するディストリクト(District)の2層構造、都市部については、市(borough)が、19世紀から存在していた。近年、政府は地方部におけるカウンティとディストリクトを統合してユニタリとしようとしたが、徹底されずに並存した状況にある。都市部のboroughは、近年はシティ(city)と呼ばれている。

イングランドにおいては、交通行政全体は交通省の所掌であり、道路行政は幹線道路(Trunk roads)については道路庁(Highway Agency)、地方道(主要道路、その他の道路)については、それぞれの地方自治体が担当している。

イングランドにおいては、2001年以降地方分権の一環として、非幹線道路化が進められており、国の管理する延長が減少している。

2007・08年度の道路関係支出額は7,664.9百万ポンド(約1兆578億円)であり、道路関係税収額(自

<sup>1</sup> 1ポンド=138円(2010年8月中旬)とした。

自動車税及び燃料税)は24,905百万ポンド(約3兆4369億円)である。現在、道路特定財源制度はなく、収入は全て一般財源となる。この収入に対する支出の比率を見ると、30.8%であることから、道路関係収入の約70%は他の用途に振り向けられていることが分かる。道路関係の支出と収入の過去5年間の動向をみると、支出は約40%増加しており、収入は約6%減少している。

## 2. 道路整備の歴史

### (1) ローマ時代から近世までの幹線道路の整備<sup>2</sup>

ローマ時代には、ローマの支配の拠点であったロンドンを中心として放射状の道路網(約3,000km)が形成されていた。これは軍事、政治目的であったが、一般人にも開放され、かなりの自由通行が認められていた。

中世封建社会では、社会的経済的な関係が地方で完結していた。地方的に独立した領地が成立し、封建領主が支配し、彼らの領土を超える交通は認められなくなったので、住民の生活圏が縮小し、地域間交通は通常の住民にとって必要なくなった。したがって、全国的幹線道路網は重要でなくなり、ローマの街道は衰退していった。

一方地域内道路は重要性を増していった。しかしここでも、ローマの街道の一部をそのまま維持していた全国的幹線道路が「国王の街道(King's Highway)」<sup>3</sup>として存在していた。キングズ・ハイウェイを自由に通行する権利は、すでに1215年のマグナカルタ(大憲章)で認められていた。

1555年道路法により、道路管理者=キリスト教会の教区とする近世の道路管理システムが確立された。ここでは、一般的道路管理義務は、教区が担い、教区民が役務により維持作業を担っていた。

### (2) 近代の道路整備

18世紀に入ると、産業革命の進行により、道路交通は着実に増加し、使用される交通手段も荷馬から馬車に転換していった。それに伴い英国内での長距離移動が増加してきたことにより、多くの地域で道路を維持する費用を負担しない通過交通に対する不満が生じてきた。このため通行者から料金を徴収するターンパイクが成立することとなった。料金徴収は、地方の自主性に基づいて設立された道路管理の特別行政機関(アドホック機関)であるターンパイク・トラストに委ねられた。ターンパイク・トラストは教区道路財源に比較して、きわめて豊富な料金収入により道路の修繕を実施した。このような修繕によって、かつて通行不可能であった馬車類の通行が可能になり、その利用はさらに普及していった。ターンパイクは、最盛期の1830年には、約1,100のトラストが存在し、ほとんどの幹線道路23,000マイル(32,000km)を管理するようになっていた。

1825年から乗り心地および速度に勝る鉄道が出現したため、地域間の長距離交通は鉄道が分担するようになり、長距離交通を担っていたターンパイク・トラストの経営は破綻し、多くのターンパイクが未修繕のまま放置されることとなった。これにより道路管理義務を有する教区が修繕費を負担せざるを得なくなった。このような状況により、住民の不満は鬱積し、一部地域では暴動が発生した(1842年のレベッカ・ライオット等)。このため、最終的には地方自治体が中央政府の支援を受けて維持管理を引き継がざるを得なかった。

<sup>2</sup> 本節は、基本的に、武藤博巳、イギリス道路行政史—教区道路からモーターウェイへ、1995年、東京大学出版会によっている。

<sup>3</sup> 国王の命令に基づいて特別に治安の維持された道路であり、4大幹線道路として、Watling Street, Ermine Street, the Fosse way, the Icknield Wayがあった。

### (3) 20世紀前半の道路整備

19世紀末にガソリンエンジンの自動車が登場し、走行速度、積載重量、操作性などにおいて馬車と比較にならないほど優れていたため、道路の主役は急激に馬車から自動車に移っていった。また、自動車は、鉄道のシェアも徐々に奪って行き、やがて陸上交通の主役になっていった。

財政面では1909年の開発及び道路改良基金法によって道路特定財源が創設されるなど、道路整備費用は、自動車税やガソリン税で賄う制度が整えられていった。

第一次世界大戦で輸送力の重要性を痛感した政府は鉄道を含めた総合的な交通行政組織として交通省の設置を提案し、1919年に設立された。

1929年地方自治法及び1936年幹線道路法により、国が通過交通、カウンティが広域的交通、ディストリクトが域内交通について管理責任を持つ体制が確立した。

自動車の性能が向上し、高速走行が可能になってくると、高速道路の必要性が議論されるようになってきた。

英国における高速道路の最初の構想は、1906年の議会への提案にあるロンドンとブライトン間の建設提案だった。また、1923年、1924年、1929年にも同様の提案がなされたがいずれも否決された。

これは、19世紀の後半に破綻したターンパイク・トラストのトラウマが議会の議員の記憶の中に強く残っていたためであると考えられる。このため、1930年代には高速道路の建設が実施に移されることはなかった。

この間にドイツやイタリアでは高速道路の整備が先行し、イギリスでも高速道路整備の要求が高まったが、戦時下で停滞した。

第二次世界大戦が終結し、高速道路の整備は経済発展の前提条件と考えられるようになり、1946年バーンズ計画が策定され、1,300kmの高速道路網を10年間で建設することとなった。

高速道路の整備財源は、すべて公共財源から支出されたが、その理由としては以下のものが挙げられる。まず、この当時には既に高規格の幹線道路網の整備が進んでおり、有料とした場合に高速道路への転換交通は少ないと予想された。さらに、規格の上で、高速道路の有料化を正当化するほどの差別化が困難であった<sup>4</sup>。また、通過交通は、既にガソリン税による負担で国が整備するという整理がなされており、有料化は二重課税となること、ターンパイク・トラスト破綻時の地方自治体の膨大な財政負担のトラウマあったこと、さらに、道路建設のために借入をするならば、国が行う方が民間が行うよりも借入利率が低いという考え方が強かったことなどである。

### (4) 第二次世界大戦後の高速道路整備

第二次世界大戦後の高速道路整備の進展を見ると、まず、英国における最初の高速道路は、1958年のランカシャーのM6の一部である8マイルのプレストン・バイパスが開通した。1960年に高速道路建設計画が1,600kmに改定された。1970年には白書が出され、7,200kmを15~20年で建設する計画が盛り込まれていた。1971年にはこの計画は政権交代により見直され、5,600kmに縮小した。

1974年には環境悪化をもたらすトラックを高速道路に転換させようとするトラックルート構想により、5,000kmを1980年代初めまでに整備することとされた。しかしながら、環境団体の建設反対への対応のため公聴会制度の導入とネットワーク整備からバイパス整備に転換することとなり、この構想は撤回された。

---

<sup>4</sup> 英国における規制速度は、幹線国道96km、高速道路112kmであり、16kmの差しかない。ちなみに、日本では40km(60km、100km)、フランスは40km(90km、130km)、スペイン30km(90km、130km)である(EU 2001、武田他1974年)。

#### (5) サッチャー政権による道路整備の推進

サッチャー保守党政権では、1989年に「繁栄のための道路(Roads for Prosperity)」で、経済成長を阻害する幹線道路の混雑緩和のため道路投資拡大を目指した。これに基づき、1993年の白書「より良い高速道路のための負担(Paying for Better Motorways)」で高速道路の有料化の方針を表明した。この成果として、2003年にバーミンガム近郊に初の有料高速道路(M6 トール)が開通(延長42km、乗用車の料金水準は15.0円/km)した。ターンパイク・トラストの消滅以来約100年が経過してようやく、英国で陸上部における有料道路制度が復活した。

しかしながら、1993年の白書公表後、すぐに、環境省の反対、EUの環境への配慮の方針、国連のブラントランド委員会による持続可能性(Sustainability)の提唱(1987年)などにより、環境保護派が主流となり、上記の方針は転換された。

#### (6) ブレーア政権の交通政策<sup>5</sup>

##### ①1998年白書「新交通政策：すべての人にとって改善」

労働党のブレア政権は1998年に白書「新交通政策：すべての人にとって改善(A New Deal for Transport: Better for Everyone)」を公表し、Predict and Provide(予測して、整備する)から Predict and Prevent(予測して、制限する)へ転換した。この白書は、現状の問題点として、自動車交通の増加、鉄道輸送力・道路容量の不足、それに伴う混雑と環境の悪化などを強調した。

このような問題意識から、白書は、環境、土地利用、住宅、教育、医療、経済政策と連携した、持続可能な発展を支える総合的な交通体系の実現を図るため、異なるモード間の交通の統合、環境との調和、土地利用計画や他の福祉関係施策との連携、都市部の混雑緩和、鉄道、公共交通への投資、幹線道路、高速道路の拡幅による混雑緩和、Co2、排気ガスの浄化などを提言した。

##### ② 2000年交通10ヵ年計画

この基本政策を実施に移す具体的な政策が、2001年～2010年の「交通10ヵ年計画」として、2000年に発表された。この計画の財政規模は、交通部門における総支出額が1800億ポンドとされた。これは保守党政権下の過去10年と比較して、実質で75%の増加となった。モード別では、道路26%、鉄道41%、ローカル交通12%、ロンドン13%となっている。<sup>6</sup>道路は公共投資が主体、ローカル交通は公共と民間がほぼ半々、鉄道・ロンドンは民間投資が主体と考えられている。全体としては鉄道重視の傾向が見える。

道路関係では10年間で、既存道路の改良や運用方法の工夫により、混雑、環境の改善、安全性の向上を目指すものだった。

### 3. 最近の交通政策の動向

#### (1) 道路におけるPFIの進展状況

英国ではサッチャー政権で、非効率の源泉とされた公営企業の民営化が行われたが、完全な民営化により、政府の監督が及ばなくなることから、かえって社会的に好ましくない事態も生じてきたという反省から、メージャー政権において1992年からPFIが導入された。

PFIとは、プライベート・ファイナンス・イニシアティブの略であり、民間による資金調達を基本とした

<sup>5</sup> 本節は、主に、岡野、藤井他、総合交通政策に関する近年の動向と課題：理論編、2005年、道路経済研究所によっている。

<sup>6</sup> ロンドンは、その重要性を考慮して、別建てとなっており、内容は、地下鉄、東西横断鉄道、ライトレールの建設が主なものである。

社会資本整備の手法である。その目的は、より少ない納税者負担で、より質の高いサービスを提供すること（これをVFM（バリューフォーマネー）の実現という）である。

英国ではPFIを道路事業に適用するに際し、DBFO(Design Build Finance Operate) 契約を用いており、公共部門のリスク軽減、契約期間を通じた総支出の減少、ライフサイクルコストの概念を始めとする創意工夫の促進など、一定の成果を得たと評価されている。

同国における道路事業のDBFO契約は1996年から開始された。DBFO契約は道路の設計(Design)、建設(Build)、資金調達(Finance)、運営(Operate)を包括的に民間会社に委託する契約である。契約期間は30年であり、施工命令及び計画設計に基づき、民間会社は道路を建設したのち、一定のサービス水準で維持管理し、契約期間終了時に道路をあらかじめ定められた水準で、監督官庁である道路庁に無償で返還する。

民間会社は特別目的会社(DBFO会社)を組成して、この業務を請け負う。通行台数と車種等に応じたShadow Tolls(シャドウ・トール)が、道路庁からDBFO会社に支払われる。

契約期間を通じたシャドウ・トールの予想支払総額と、従来通りの調達方式(建設工事や維持業務を個別に発注し、日常の運営は地方の道路事務所が行う場合)で予想される支払総額(Public Sector Comparator)を現在価値で比較し、前者が少ないと判断されると、当該プロジェクトをDBFO方式で進めることが決定される。DBFO会社の選定は一般競争入札により行われる。

DBFO契約では、従来の調達方法の下で道路庁が抱えていたリスク(交通量リスク、建設コスト増大リスクなど)を民間会社へ移転することが重視された。ただし、一方的にリスクを移転するだけでは不十分であり、民間会社がリスク管理に十分な手当てを実施していることが、DBFOプロジェクトの安定的な運営の前提条件になる。そのため、大きなリスクについては対処方法が契約条項に盛り込まれている。具体的には、事故による建設遅延リスクは工事遅延保険への加入の義務化、交通量リスクについては、交通量ごとに料金単価を変化させること、物価上昇リスクについては料金水準を物価スライドとすること、設置及び管理瑕疵による賠償責任リスクについては賠償責任保険への加入を義務化すること等である。

## (2) 新交通白書(2004年)

政府は2004年7月に交通白書”The Future of Transport: A Transport network for 2030”を公表した。この中では、経済成長や人口その他の社会構造の変化で、今後20~30年にわたる交通需要の充足と環境とのバランス問題に対応するために、上記の10年計画を5年延長し、目標年次を2014・15年度とした。また今後30年間の戦略を示した。

道路については、信頼性があり自由な走行フローの確保と十分な交通情報の提供のため以下の政策を進めることとされた。

- 1) 環境と社会的な費用が正当化されるときに、ネットワークの必要箇所における道路容量の追加
- 2) 有料化やカープール(HOV)車線などの方策を通じ、新容量の有効活用
- 3) ロードプライシングについての議論を政府が主導
- 4) 道路交通情報の提供における新技術の採用

効果的な意思決定のために、地域における交通投資について、地域の利害関係者に一層多くの影響力を付与するとともに、交通に関する意思決定が、特に住宅建設、都市再生などの交通に影響する他の意思決定、並びに全国および地域のレベルで整合して行われるようにした。評価のための新手法(New Approach to Appraisal)やバリュー・フォー・マネーを用いて意思決定を行う際に、社会的、経済的、環境上のコストと便益が十分に認識されることとした。

安全性の改善に関しては、事故のリスクを減少させる新技術の採用、乗客と歩行者の双方を保護する安全自動車の開発促進、危険な運転方法のリスクや罰則についての運転者の啓発などを盛り込んだ。

環境への配慮については、環境面で影響を受けやすい地域のプロジェクトや重要な習慣や景観に影響を

及ぼすスキームに反対する立場の継続、交通インフラの環境への影響を最小限に維持し、国内及び国際的な公約に沿って、CO<sub>2</sub>及び他の環境を汚染する排出物を削減するための国及び地方自治体間での協力、新車両技術や新燃料の開発、導入、拡大等による環境への影響の削減、交通騒音の削減、EUの排出権取引スキームに航空を含めるように調整、自動車の代替交通手段とするための公共交通機関への投資などが挙げられている。

### (3) 大型貨物車道路利用者課金及び全国ロードプライシング

大型貨物車に対する全国的課金 (Lorry Road User Charge、LRUC) 及び全車に対する全国ロードプライシング (national road pricing、NRP) も新交通白書が示した総合交通政策の一環である。

#### ①大型貨物車道路利用者課金 (LRUC)

2002年の予算演説で、財務大臣は、2007・08年度のLRUCの導入計画を明らかにした。目的は、国籍を問わず英国の道路を利用する全ての大型貨物車に対して、英国社会に及ぼしているコストを負担させることであると説明された。LRUCは対距離で課金され、税率は車両サイズ、道路種別、時間帯により異なる。英国のトラック運用者は既に自動車消費税や燃料税などの自動車課税を通じて負担をしているので、公平を図るため、国内で燃料を購入した大型貨物車に対しては燃料税が返還されることとされていた。この施策は、EUのユーロビニエット指令に沿ったものである<sup>7</sup>。

LRUCは、以下の全国ロードプライシングに吸収されたかに見えたが、2009年に事実上断念されたため、英国議会は、相対的に実施コストの低いこのスキームを政府が再検討するよう提言している。また、その際には貨物輸送において道路と鉄道のサービスの統合 (一体的利用) を促進するような価格体系とするように主張している (House of Commons, Transport Committee, 2010)

#### ②全国ロードプライシング (NRP)

2004年7月に、当時の交通大臣のAlistair Darlingは、燃料税に替わるものとしてGPSを利用して全国・全車種に対して対距離制により課金するNRPの導入を発表した。同時に公表された実行可能性調査報告書によれば、社会的限界費用による課金額の決定を行うとともに、混雑度を反映して地域と時間帯で料率を変化させることにより、全体の都市交通量としては4%の減少にもかかわらず、混雑や環境費用を半減させるポテンシャルを持っているとされていた。このシステムは2014年には課金技術の進歩により実施可能になるとしていた。2006年のEddington報告書ではNRPは2025年までに年間280億ポンドの利益を生み出すと試算していた。

しかしながら、首相官邸の公式ウェブサイトにてNRPに対して170万人の反対の意見が寄せられるなど世論の反対が大きかったことから、この政策を2007年の初めから大きく後退させた。また、2008年の金融危機により、国民に新たな負担を強いるような政策の導入はさらに困難になった。結局、2009年6月5日に交通大臣に就任したAdonis卿は、NRPの導入を取りやめると発表した。

### (3) ロンドンにおけるロードプライシングの導入

ロンドンでは、2003年に都心部に進入する車両に対して課金することにより混雑を減少させるために、ロード課金を導入した。以下でより詳細に内容を記す。

---

<sup>7</sup> ユーロビニエット指令は、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に関して、EU域内における共通課金の枠組を定めているものである。



## ・概要

ロンドンは2003年の2月に、市の中心部を月曜から金曜の午前7:00から午後6:30の間に通行した場合に、一日当たり5ポンド<sup>8</sup>(約755円)を支払わなければならないコードン課金を導入した。一日当たりの料金は2005年7月に一台当たり8ポンド(約1,208円)に値上げされた。料金の支払いは都心部への進入ポイントに設置されているカメラの利用により強制されている。カメラは都心に進入するすべての車両のプレート番号を記録し、支払を行ったプレート番号と照合する。支払いはプリペイドまたは当日に電話、郵便、インターネット、小売店、またはサービスステーションで支払うことが可能である。料金支払いがされなかった場合には100ポンド(約15,100円)の罰金が課され、支払いが14日以内に行われた場合には50ポンド(約7,550円)に軽減され、28日以内に支払われなかった場合には175ポンド(約26,425円)に増額される。

2007年2月からコードン区域をさらに西側の混雑区域、すなわちケンジントン、チェルシー、ウェストミンスターを含む区域に拡大された(図1-2参照)。この計画は影響区域の住民のうちの24%しか支持していないにもかかわらず実施された。この拡張によりロンドン中心部のコードン区域は5スクエアマイル以上(面積で70%の増加)増加した。拡張されたコードン区域の交通量は14%減少した。<sup>9</sup>西側の拡張に併せて、課金終了時間は、月曜から金曜の午後6:00となり、祝日とクリスマスから元日の間は課金されないこととされた。しかしながら、市長の交代により、この拡大部分についての課金は2010年12月24日をもって廃止され、クリスマス休暇を経て2011年1月4日から新料金体系に移行した。

なお、この混雑課金とは別に、2008年2月から、重量貨物車を対象としたLEZ(Low Emission Zone)課金が実施されており、概ねグレーター・ロンドン地域内を対象とされている。

## ・運営上の問題

最大の運営上の問題点は課金額および課金システムの選択に関するものだった。当初は一日当たりの料金は乗用車5ポンド(約755円)、トラック15ポンド(約2,265円)にする計画だった。しかしながら、貨物輸送業界は、貨物車には利用可能な代替手段がないとしてこの料金に反対した。乗用車利用者は公共交通への転換が可能だったが、ロンドン中心部に目的地のある貨物車は料金を支払う以外に選択の余地がなかった。結果的に、トラックの一日あたり料金は5ポンド(約755円)に減額されたが、免除の要求は拒否された。

課金システムは、ビデオによりライセンス番号を認識するものだった。このシステムは、車両が区域にスピードを出して進入するときライセンス番号を正確に読み取り、その番号を支払いと照合するために、進入地点にカメラとソフトウェアの設置が必要だった。このシステムの主たる長所は車載器が必要ないことだった。また、たまたまロンドンに旅行に来た自動車運転者からどのようにして料金を徴収するかという問題にも対応している。

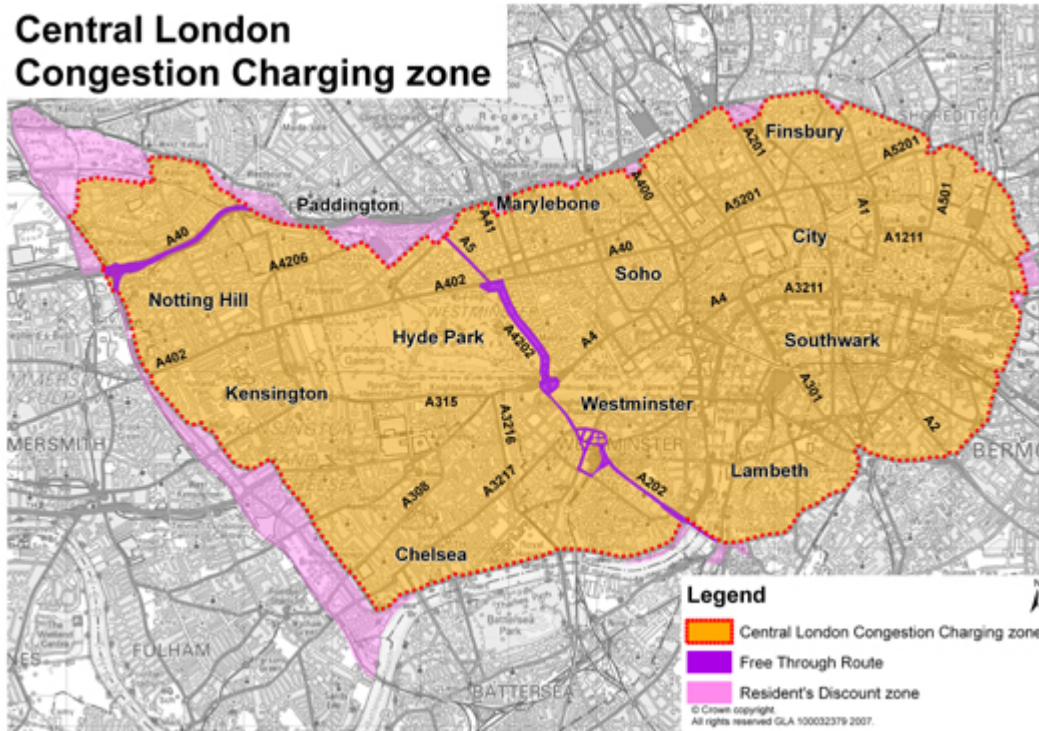
このシステムの欠点は車両が一日のうちに都心部をどれだけ走行したかに係わりなく、同じ料金が課されることである。したがって、このスキームはコードン区域にはじめて進入しようとする人々を抑制するが、一旦コードン区域内に進入してしまった旅行者に対しては抑制効果がない。他の欠点は、カメラまたはライセンス番号読み取りソフトウェアの問題により、違反者の80%しか捕捉できないことである。これにより、車載器を有する電子的システムと比較して、このスキームの発生収入と混雑管理能力が減少することとなっ

<sup>8</sup> 1ポンド=151円とした。

<sup>9</sup> Transport for London. (2008, July). *Central London congestion charging: Impacts monitoring* (Sixth Annual Report).

<http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/sixth-annual-impacts-monitoring-report-2008-07.pdf>

たが、導入自体は非常に容易だった。



凡例 オレンジ：混雑課金区域、紫：無料通過路線、ピンク：住民割引区域

図 1-2 ロンドンの混雑課金区域

### ・法的な問題

過去 40 年間にわたり、ロンドンでは市内における混雑を減少させるために各種のロードプライシングを検討してきた。しかしながら、2003 年までは、このような努力は公平性および課金区域内の事業所への負の経済効果に対する懸念により実現しなかった。しかし、1998 年に混雑課金に対する新たな関心を引き起こす重要な法律が可決された。政権党であった労働党は地方政府に、個人の駐車に対する課税とともに混雑課金制を導入し、これらの課金から得られた収入を地方の交通プロジェクトに使用する権限を与えた。

イギリスにおいて他に 7 つの都市が混雑課金制について関心を示しているが、現在のところ課金制の導入を成功裏に行っているのはロンドンだけである。ロンドンの成功は強くて、献身的な指導者であるケン・リビングストン市長によっている。彼は混雑課金を自らの選挙キャンペーンの一部とし、公に課金制を支援し、擁護した。市長は 1998 年の法律によって恩恵を受けた。すなわち、彼はロンドン市長として、中央政府からの限られた支援あるいは他の省庁からの承認により課金制を導入する権限を持った。

### ・障害と戦略

ロンドンの中心部において何かがなされなければならないことについては、世論の一般的な合意があったが、混雑課金制が直面した最大の障害は以下のものだった。

- このスキームがどのようにして機能するかについての詳細を住民に情報提供すること

- この方法に対する世論の支持を得ること

市長はこの課金制を導入する権限を持ってはいたが、選挙によって選ばれた公職者として、このスキームを成功させるためには世論の同意を必要としていた。課金に対する世論の支持は、ロンドンの中心部における混雑の削減および導入過程で住民から提起された公平性に関する懸念の解決における市長の献身から生み出された。これらの懸念は、このスキームが、一日あたりの料金を支払う余力の乏しい低所得層、または障害者に影響を与える可能性に関連していた。

ロンドンの混雑課金に伴う公平性の懸念は、主にロンドンの中心部の交通量とその影響を減らすためのプログラムの追加によって解決された。これらには、区域課金制から得られた収入を公共交通サービスの改善と拡張、交通の流れを改善するための交通信号の時間調整、容量を増やすための道路インフラの改良に使用することが含まれていた。これらの追加的なプログラムにより、利用可能な代替旅行手段（特に公共交通）が、日々の混雑料金を支払いたくない、あるいは、支払えない利用者に対して提供された。公共交通サービスの改良に加えて、ロンドンの混雑課金制は、スキームに伴ういくつかの公平性に関する懸念に対応するのを助けるために、特定のグループに対して割引及び免除を適用した。例えば、課金区域内の住民は 90%の割引を申請することができた。免除は二階バス、コーチ（長距離用バス）、タクシー、二輪車、緊急車、身体障害者および低排出ガス車に対して提供された。

- ・収入及び交通への影響

ロンドンの中心部における混雑課金は、特に課金区域内における混雑の軽減に成功したが、交通の改良のための収入の創出にはあまり成功しなかった。自動車の交通量は、2003年の2月に混雑課金が導入されてから一日あたり 60,000 台減少した。

同計画の導入初年以降、コードン区域に進入した交通量は 18%減少し、一方コードン区域内の交通渋滞（混雑）は 30%減少した。対照的に、タクシーの利用は 30%増加し、区域内のバスの台数は 20%増加した。この二つはいずれも混雑課金を免除された交通機関である。バスは交通混雑による運行時間の遅れが 60%減少し、朝のピーク時間の乗客が 29,000 人増加した。ロンドンの中心部におけるバスの増加と交通量の減少により、区域内のバスの待ち時間は 33%減少した。プロジェクトの実施機関はプロジェクトの開始の一年後に、進入した車は一日あたり市内に 50,000 台減少したと主張しているが、ロンドンに入った人数は 4,000 人しか減少していない。

混雑に関する指標は交通管理の目標が達成されたことを示しているが、ロンドンの中心部の混雑課金から得られた収入は予想を下回った。このスキームが初期の計画段階にあったときには、推計された年間粗収入は 2 億ポンド（約 302 億円）だった。2003年の2月にスキームが始まったときには、2003年から2004年の総収入は約 1.2 億ポンド（約 181 億円）、それ以降は 1.3 億ポンド（約 196 億円）になると予想された。純収入は 2004年に 6,800 万ポンド（約 100 億円）で、将来的には 8,000 万～1 億ポンド（121 億～151 億円）になると予想されていた。2005年に料金は 60%値上げされたにもかかわらず、純収入は予想をかなり下回ったままだった。純収入が予想を下回った主な理由は次のとおりである。

- スキームによる交通量の減少が予想よりも大きかったこと
- システムが、スキームの違反者の 80%しか捕捉できないこと
- 割引または免除の車両数が予想よりも多かったこと

2007年の西側への課金区域の拡張により、収入は増加し、2008年における粗収入は 2.68 億ポンド（約 405 億円）であり、運営費用 1.31 億ポンド（約 198 億円）を差し引いた 1.37 億（約 207 億円）ポンドが純収入である。

#### (5) キャメロン保守党政権の交通政策

2010年5月に行われた総選挙により、13年ぶりに政権が交代し、保守党と自由民主党の連立政権が成立した。現時点で新政権の交通政策がどのようなものになるかは明らかではないが、両党の選挙に向けてのマニフェストにおける項目を見ると、両党とも鉄道関係の施策が中心である。道路関係では、自由民主党が、自動車税及び燃料税体系から、対距離課金制や有料道路制への移行を指向していることが注目される。

### 4. 英国の交通政策からの示唆

#### (1) 常に、世界の最先端の政策を開発し、世界に普及させていること

英国は、民営化、PFI、「予測して建設する」から「予測して、制限する」への転換、シャドウ・トーラの導入など最先端の道路整備の手法や制度を自ら生み出し、それを世界に普及させていることから、革新性は見習うべきことであると思われる。その特徴として、最初から完全なものを目指そうとせず、順次完成度の高いものに変えていく姿勢が認められる。

#### (2) 民主主義的手法

英国においては、古くから道路に関わる基本思想として、国民の権利としての移動権の保障が存在しており、そのことが社会の経済的・文化的発展にとって必要不可欠であると認識されていた。そのために、道路は常に、公的所有だった。すなわち、13世紀のマグナカルタ以来のキングズ・ハイウェイ思想において、王国の臣民はキングズ・ハイウェイを無料で自由に通行できることが権利として認められていた。

ニューパブリック・マネジメントにおける Consulting paper →意見の反映→White paper→意見の反映→法律作成→計画作成→実施というプロセスが忠実に実施され、民意が政策に反映される仕組みが機能している。

#### (3) 持続可能な総合的な交通体系の財源としての自動車への課税

1980年代以降英国では、自動車は渋滞や排気ガス等の環境問題により、持続可能性に問題がある交通モードであると認識され、ガソリン税等の財源を鉄道やバス等の公共交通の整備に充当するようになってきた。この背後にある考え方としては、受益の社会への還元である。すなわち、これまでは、英国の中世の道路管理体制で見られるように、交通モード内で受益と負担の関係がほぼ一致していた。しかしながら、今後持続可能な社会を形成していくためには、受益者が、従来の交通モードを越えて、自らが社会に課している外部費用を負担していくことが必要であるという考え方である。実際に、ブレア政権以降におけるガソリン税の引き上げは、主に鉄道等の公共交通機関の整備に回されてきた。このような考え方も、わが国においても参考となると思われる。

(参考文献)

- 1) Department for Transport, UK, Transport Statistics Great Britain 2009, <http://www.dft.gov.uk/pgr/statistics>
- 2) House of Commons, Transport Committee, 6 Road freight, Issues for the road haulage industry, <http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/cm200809/cmselect/cmtran/103/10308.htm#a28>
- 3) 武藤博巳、イギリス道路行政史—教区道路からモーターウェイへ、1995年、東京大学出版会
- 4) Beatrice and Sidney Webb, English Local Government: The Story of King's Highway, 1913, Longman, Green and Co.
- 5) George Charlesworth, A History of British Motorways, 1984, Thomas Telford Ltd.
- 6) 岡野行秀、藤井弥太郎他、総合交通政策に関する近年の動向と課題：理論編、2005年7月、道路経済研究所
- 7) Financial Times, By Robert Wright, Transport Correspondent, June 24, 2009
- 8) (独) 日本高速道路保有・債務返済機構、欧米のロードプライシングに関する調査研究報告書、2009年10月
- 9) 西川了一、高速道路機構海外調査シリーズ連続講座「欧米のロードプライシング」、2010年1月、(独) 日本高速道路保有・債務返済機構
- 10) 勢山廣直、西川了一、欧米の高速道路整備の基本思想—歴史的検証—、2010年3月、(独) 日本高速道路保有・債務返済機構
- 11) (独) 日本高速道路保有・債務返済機構、英国のDBFO契約の概要、2007年3月



## 第2章 米国の高速道路政策

本章では、世界最長の高速道路網を有する米国の道路の概要、幹線道路整備の歴史、道路整備の制度的・法的枠組み、対距離課金制の検討状況、高速道路コンセッションの動向と特徴、わが国への示唆について記す。

### 1. 道路の概要

アメリカ合衆国（以下米国と呼ぶ）は、50の州とコロンビア特別区によって構成される連邦制の共和国であり、面積約983万km<sup>2</sup>（日本の約25倍）、人口3億715万人（2009年、日本の約2.4倍）、国民総生産14兆4,414億ドル（2008年、日本の約2.8倍）である。

米国では、その広大な国土を効率的に結ぶために、建国以来積極的に交通ネットワークの整備が行なわれてきた。19世紀まで交通の中心は、水運と馬車であったが、後半に鉄道に取って代われ、20世紀には自動車と航空が主役となった。

2008年の輸送機関別の分担率を見ると、旅客については、自動車が約88%と圧倒的な地位を占めており、これに航空の約11%が続いている。貨物については、鉄道が約43%、自動車が約31%、パイプラインが約13%、水運が約13%を占め<sup>10</sup>、自動車に偏らない構造となっている。

自動車交通を担う道路の総延長は、2010年現在で約657万kmであり、日本の高速自動車国道にあたるインターステート高速道路（Interstate and Defense Highway）の総延長は85,570kmであり、いずれも世界最長である（Highway Statistics HM-20）。

米国の行政組織は、連邦政府を頂点に、州、郡、市、町などの地方政府があるが、地方政府の独立性が高く、連邦政府は複数の州にまたがる業務しか行わない。道路行政でも基本的な構造は同じで、連邦政府は、基本的に調査研究と州等への補助金の支出のみを行い、道路の計画、建設、管理等の実務はすべて州以下の地方政府が行う。このため、予算の執行額という切り口で見れば連邦はわずか2%で、残りの98%は州以下の地方政府によって執行されている。

道路は、連邦補助の有無、所在地（都市部、地方部）、及び機能（①主要幹線道路、②補助幹線道路、③主要集散道路、④補助集散道路、⑤域内道路）によって分類されている（表2-1参照）。

わが国の高速道路に相当するのは、最上級のインターステート高速道路（地方部48,646km、都市部27,011km）及び都市部の主要幹線道路のうちのその他高速道路（18,347km）である。

これらの道路を整備する財源は、道路信託基金（Highway Trust Fund）であり、その主要な財源は、ガソリンやディーゼルなどの燃料税、車両税、道路利用者税である。2008年の道路関係総支出額は約1820億ドルで、日本の約2.5倍である。道路利用者税収入は約850億ドルで日本の1.6倍である<sup>11</sup>。米国の経済規模が日本の2倍から3倍なので、ほぼ経済規模に見合った支出であると見なせる。

ガソリン税は連邦税と州税があり、連邦税率は1ガロン当り18.4セントである。州税は7.5セントから28.1セントで、平均は19.1セントである。平均で見れば、1ガロン当り38セント支払っていることになり、日本の5分の1以下となっている。

### 2. 幹線道路整備の歴史

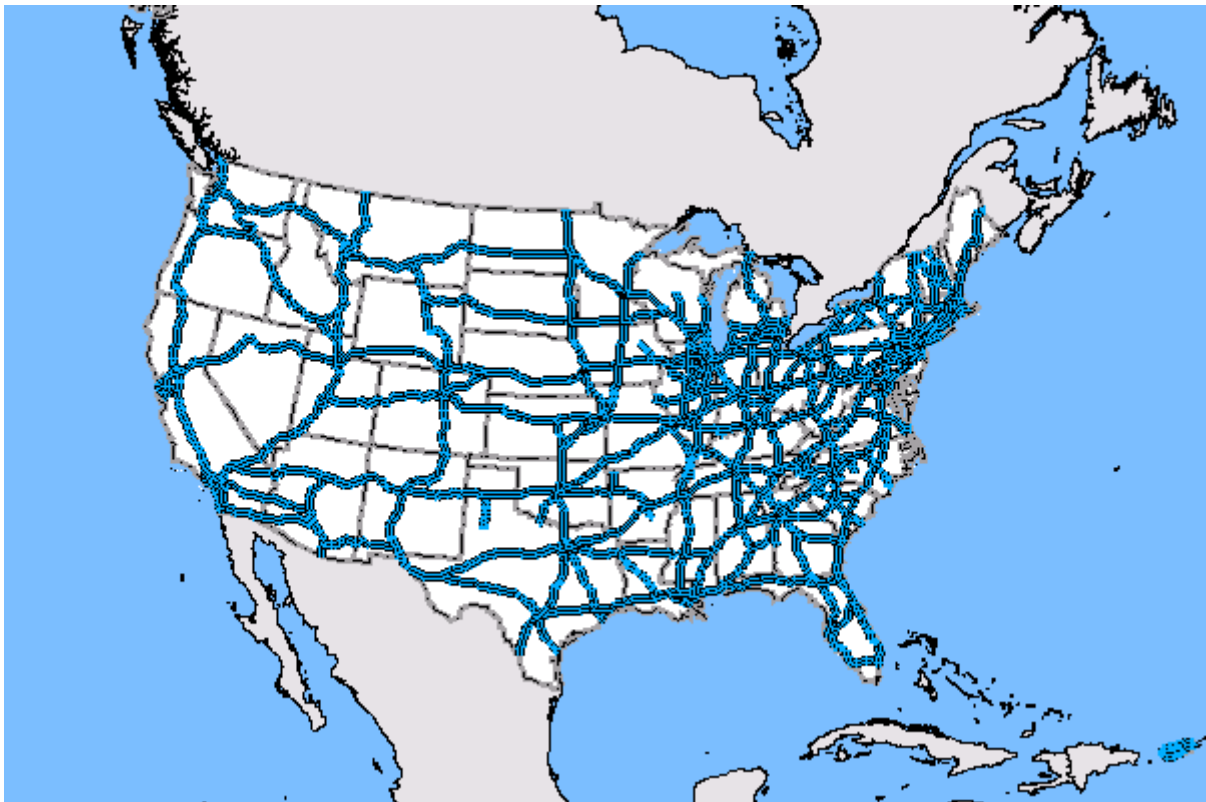
#### （1）ターンパイクの発達

米国では、1920-30年代に自動車文明が急速に発達し、当時すでに旅客交通の約9割を自動車が担うよ

<sup>10</sup>自動車は2003年、パイプラインは2007年のデータが最新であるため、これらのデータを使用して算出した。

<sup>11</sup>1ドル=100円（2008年4月の為替レート）で算定。





注) 高速道路としてはこのほかに都市部の高速道路 18,347km がある。

出典 : FHWA, HEPGIS, Highway Information, [http://hepgis.fhwa.dot.gov/hepgis\\_v2/Highway/printmap.aspx](http://hepgis.fhwa.dot.gov/hepgis_v2/Highway/printmap.aspx)

図 2-1 米国のインターステート高速道路網

うになっていた。これは同国の経済が、第一次大戦後、飛躍的に発展し、自動車の生産能力や国民所得が増加したことや、豊富な石油資源に恵まれていたためガソリンやオイルが安かったこと、広大な国土の移動には自動車交通が適していたことなどによる。一方で、急速な自動車の増加により、道路の混雑等が問題となり、高速走行のニーズも高まったことから、1940 年代に、ペンシルバニア・ターンパイクを初めとして、東海岸を中心に 30 以上の州で、約 5000 km の有料高速道路が建設された。これらは、主に州内の交通のために、各州の公社が独自に債券を発行して資金を調達し、料金収入により返済された。

## (2) インターステート高速道路網の発達

州を超える全国的道路網については、1937 年に、ルーズベルト大統領の指示により、有料道路として建設する可能性について調査されたが、有料道路制では、採算の取れる延長が限られ、全州を連絡できないため本質的な問題解決にならないとして否定され、代わりに、約 43,000km を無料道路として建設することが提案された。

その後、第二次世界大戦下の停滞を経て、アイゼンハワーが大統領に就任すると、道路整備が不十分であるため、年間 40,000 人近くが交通事故で死亡し、混雑が大きな経済的損失となっていること、また、高速道路網は復員兵士の雇用の確保と経済発展の基礎となるとして、整備の必要性を訴えた。



表 2-1 所在地別・機能別・連邦補助の有無別道路延長(2008 年) (km)

道路の機能	I 連邦補助道路					II 非連邦補助道路	合計
	ナショナル・ハイウェイ・システム			その他	計		
	インターステート	その他	計				
<b>A 地方部</b>							
①主要幹線道路							
インターステート	48,646	-	48,646	-	48,646	-	48,646
その他	-	127,344	127,344	25,547	152,891	-	152,891
小計	48,646	127,344	175,990	25,547	201,537	-	201,537
②補助幹線道路	-	3,600	3,600	214,075	217,675	-	217,675
③主要集散道路	-	1,078	1,078	672,392	673,470	-	673,470
④補助集散道路	-	31	31	-	31	422,989	423,019
小計	-	4,709	4,709	886,467	891,176	422,989	1,314,165
⑤域内道路	-	40	40	-	40	3,280,633	3,280,673
<b>地方部計</b>	<b>48,646</b>	<b>132,093</b>	<b>180,739</b>	<b>912,014</b>	<b>1,092,753</b>	<b>3,703,622</b>	<b>4,796,375</b>
<b>B 都市部</b>							
①主要幹線道路							
インターステート	27,011	-	27,011	2	27,013	-	27,013
その他の高速道路	-	15,963	15,963	2,383	18,347	-	18,347
その他	-	37,488	37,488	67,034	104,522	-	104,522
小計	27,011	53,451	80,462	69,419	149,881	-	149,881
②補助幹線道路	-	2,116	2,116	170,368	172,485	-	172,485
③④集散道路	-	583	583	184,630	185,213	-	185,213
⑤域内道路	-	185	185	-	185	1,228,734	1,228,919
<b>都市部計</b>	<b>27,011</b>	<b>56,335</b>	<b>83,346</b>	<b>424,418</b>	<b>507,764</b>	<b>1,228,734</b>	<b>1,736,498</b>
<b>都市部及び地方部合計</b>	<b>75,657</b>	<b>188,428</b>	<b>264,085</b>	<b>1,336,431</b>	<b>1,600,517</b>	<b>4,932,356</b>	<b>6,532,873</b>

注：端数の関係で合計が一致しないことがある。

出典 FHWA, Highway Statistics 2008, Table HM-18

幾多の議論を経て、1956年に約66,000kmの州際高速道路（インターステート）の建設が決定された。<sup>12</sup>同時に、道路信託基金が創設され、ガソリン税等によって、建設費が賄われる制度が確立した。この財源を基にインターステートの建設費は90%が連邦から支出され、州政府は残り10%のみを負担することとされたため、これ以降、州政府独自の有料道路の建設は激減した。

このような政策の根底にあった考え方は、米国が単なる州の集合体でなく、国家としての一体性を保持するためのモビリティを確保するためには、インターステートが必須とみなされていたことである（Eisenhower(1955)）。また、インターステートの正式名称は、Interstate and Defense Highway（当初）であることから分かるように、国防上の必要性があり、さらに災害が発生した場合の緊急輸送路としての役割を期待され、このような性質は有料制になじまないと考えられたことも無料の理由だった。

### （3）有料道路制度の見直し

1970年代までにインターステートの建設はほぼ完了したが、都市部における交通混雑解消のための道路整備ニーズの増大、石油ショックによるインフレと経済の停滞によるガソリン税収の目減り、既存道路の維持費用の増大等により、公共財源が不足してきた。このような状況に対応するため、連邦政府は、1980年

<sup>12</sup> 1968年に、計画延長は約2,400km追加され、約68,400kmとなった。

代に、有料道路制度の活用に転換した。すなわち、有料道路を従来の州の資金だけでなく、連邦補助や民間資金を導入して建設することにより、道路整備を促進しようとしたのである。このような施策により有料道路は、過去 10 年間で新規開通した高速道路（年間約 240 km）の 3 分の 1 から半分程度を占めるようになった。さらに、今後は 3 分の 2 程度（年間約 290km）を占めると予想されている。また、既存のインターステートの有料化とともに、交通混雑緩和のための課金も増加していくと予想されている（Perez and Lockwood(2009)）。

### 3. 道路整備の制度的、法的枠組み

#### (1) 道路整備授權法

米国においては、概ね 5~6 年を単位として、道路及び公共交通を含めた陸上交通に関する総括的授權法を策定し、これに基づいて毎年の事業が実施されている。もっとも新しい法律は、2005 年 SAFETEA-LU [Safe, Accountable, Flexible and Efficient Transportation Equity Act - A Legacy for Users（安全で、説明責任を果たし、柔軟で、効率的な交通公平化法：利用者への遺産）] であり、2004 年から 2009 年の 6 年間を対象とし、予算額は 2,864 億ドルで、前法 TEA-21(Surface Transportation Act for the 21st Century)の 2,180 億ドルを 4 割近く上回るものだった。

表 2-2 最近の陸上交通授權法の対象年度と予算額

名称	ISTEA	TEA21	SAFETEA-LU
対象年度	1992-97	1998-2003	2004-2009
予算額（億ドル）	1,553	2,180	2,864

SAFETEA-LU による有料道路関係プログラムの内容は以下のとおりである。

- 1) インターステート建設有料化パイロットプログラムの新設  
 インターステートの建設費調達を目的として、州がインターステートの道路、橋梁、トンネルについて料金を徴収することを認める<sup>13</sup>。
- 2) インターステート再建設・改築パイロットプログラムの継続  
 料金を徴収しなければ適切な管理又は改良が困難なインターステートを対象とし、TEA-21 からの継続であり、3 事業を選定した。
- 3) バリュープライシング・パイロットプログラムの継続拡充  
 渋滞、大気汚染等の緩和を目的に弾力的な料金体系を導入するプログラムであり、15 事業を支援している。本事業は ISTEA からの継続・拡充事業である。
- 4) エクスプレスレーン・デモンストレーション・プログラムの新設  
 インターステートにおいて、渋滞、大気汚染の緩和を目的として既存又は新規の有料レーンに可変料金を導入するデモンストレーション・プロジェクトであり、15 事業を支援している。ETCの導入が必須とされる。

<sup>13</sup> インターステート以外の連邦補助道路の有料化、インターステートも含めた橋梁・トンネルの有料化は 1991 年 ISTEA (Intermodal Surface Transportation Efficiency Act)により従来から可能。

### 5) HOVレーンのHOTレーンへの転換

HOV（複数乗車専用）レーンの要件を満たさない車が料金を支払うことにより通行できる HOT レーンへの転換を認める。

### (2) 次期陸上交通授権法の検討状況

SAFETEA-LUは2009年9月30日に失効するため、連邦議会下院の交通インフラ委員会（The Committee on Transportation and Infrastructure）は、2010年度から2015年度までの陸上交通授権法案（Surface Transportation Authorization Act of 2009）を作成した。この法案の予算総額は、約5000億ドルで、道路投資を倍増する（3374億ドル）とともに公共交通（876億ドル）と高速鉄道の整備（500億ドル）を強調し、その財源として連邦燃料税の大幅値上げを主張していた。

しかしながら、上院では、連邦燃料税の大幅値上げに対する反対が強く、検討のために SAFETEA-LU の18カ月の延長を提案した。これにより、連邦議会が2009年9月30日までに、2009年陸上交通授権法の審議を終えることができなくなったため、暫定措置として、2009年陸上交通延長法（Surface Transportation Extension Act of 2009）を成立させ、これにより SAFETEA-LU において承認されていたプログラムを同年末まで延長した。さらに、数度にわたる短期延長法によって、SAFETEA-LU は2012年3月末まで延長されている（AASHTO 2011）。

現在、米国では2010年11月に実施された連邦議会の中間選挙において増税に反対する共和党が勝利したため、連邦燃料税の増税は不可能であるとの見方が一般的である。そのため交通専門家は、下院の2009年交通授権法案に代えて、予算額を絞り込んだ案が必要であると主張している。予算をどのように絞り込むかについては、種々の意見が出されているが、主なものとして、道路信託基金の設立当時の支出先だった道路に集中するべきであるという案と、公共交通及び高速旅客鉄道も含めて経済効率の高いものとすべきであるという案がある（Poole(2010), Frankel and Schank(2010)）。

### (3) 有料道路の資金調達

米国における伝統的な有料道路の資金調達手段としては、有料道路事業者（ほとんどは州政府等の関連機関）による債券の発行が一般的である。これは、伝統的に長期の債券市場が発達していたため、銀行からの借入金よりも、債券の発行コストが低かったためである。有料道路事業者の発行する債券は、償還財源が有料道路からの収入に限定される特定財源債（レベニューボンド）と税金も充当できる一般財源債に分けられるが、ほとんどは一般財源への影響を避けるためレベニューボンドである。

米国では、以下のような債券発行と償還メカニズムを通して、有料道路事業者の経営の安全性が担保されている。

まず、債券は、基本的に個別の有料道路プロジェクト毎に発行され、個々の債券発行の計画段階において、当該プロジェクト道路の建設費、管理費、および債券の償還に必要な全ての費用を料金収入等で賄える場合にだけ発行が認められる。この際の検討のために必要な推計交通量、料金収入等の情報は全て債券発行目論見書に記載され、一般に公表される。

これらの情報は、それぞれ独立の専門家（債券に関わる業務は信託機関、交通量・料金収入は独立のコンサルタント、財務諸表は公認会計士、法律関係は弁護士等）によって作成される。

また、個々の債券について、独立の格付け機関が格付けを行い、信用力の高い債券と低い債券との間には、金利に差がつけられる。

各年の経営の安全性は、純収入額が債務支払義務額（債券の利子および元本）を余裕を持って上回っているように計画され、実績がこれを下回った場合には、事業者は料金改定などの対応策を実施しなければなら

ない。

#### (4) 革新的資金調達手法

上記のような債券による資金調達を基本としながら、交通投資のニーズとそのための公共財源の不足を補うために、1990年代から民間資金を活用するため、以下のように革新的な資金調達手法を導入している。

##### 1) ガービー債 (Grant Anticipation Revenue Vehicles : GARVEEs)

ガービー債は、元利等の返済を将来受け取る連邦補助金により行なうことができる債券である。

##### 2) Section129 ローン

ISTEA の Section129 で、従来特定の適格プロジェクトにしか使用できなかった連邦資金を、当該事業に資金的な余裕ができた場合に、他の連邦補助プロジェクトに貸し付けることを可能にした。

##### 3) State Infrastructure Bank (SIB)

SIB は、一定の要件を満たす陸上交通プロジェクトに対して、貸付やクレジット・エンハンスメントを行なうために設立された擬似的な銀行であり、実質的に州政府が管理し、連邦資金を梃子にして、債券発行などを行うことが可能となる。

##### 4) Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act (TIFIA)

この法律により、連邦交通省が直接、民間事業者に対して、プロジェクトのコストの 33%までを貸し付けたり、保証を行なったりできるようになった。

#### 4. 米国における高速道路コンセッション

##### (1) 高速道路コンセッション・プロジェクトの概要

米国において、前述のような民間資金活用の流れを受け 1990 年代以降に供用された主な高速道路コンセッションの事例を分類すると新規の有料道路、既設有料道路のリース、及びアベイラビリティペイメント道路の 3 種類がある。以下でそれぞれのプロジェクトの概要を紹介する。

##### ① 新規有料道路

民間企業が、新設道路の設計、建設、運営、維持、資金調達等を利用者からの料金徴収により実施するものである。事例としては、ダレス・グリーンウェイ、ポカホンタス・パークウェイ、首都圏環状道路 (以上バージニア州)、サウスベイ高速道路 (カリフォルニア州)、ノースウエスト・パークウェイ (コロラド州) 等がある (図 2-2 参照)。

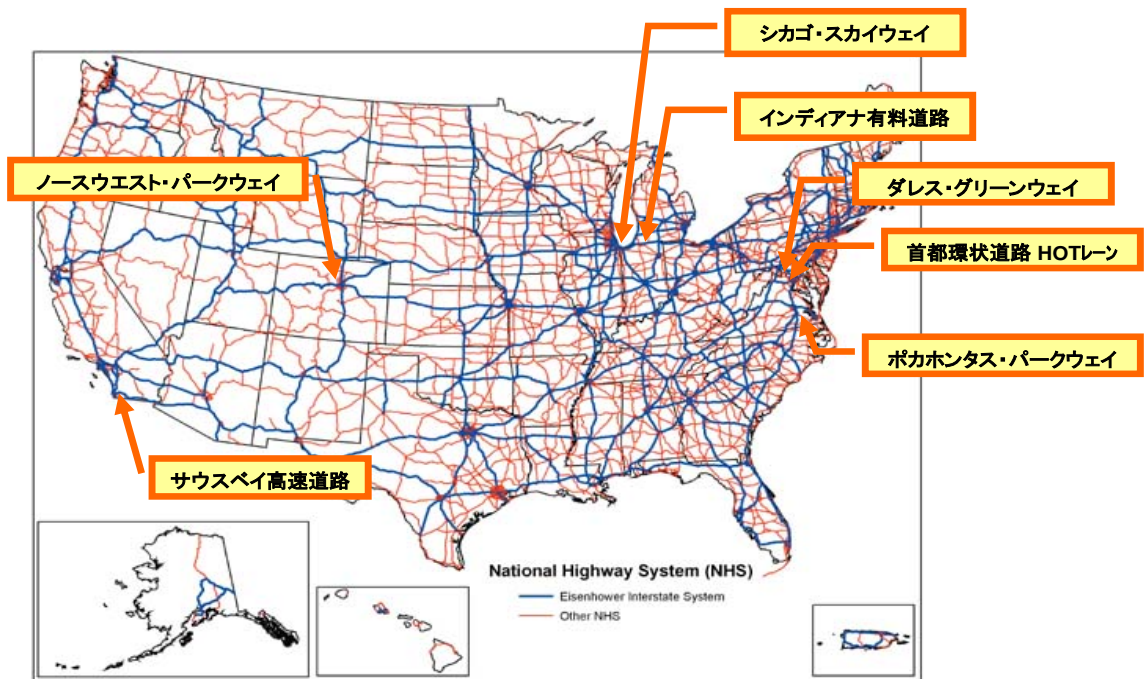
以下で各プロジェクトの概要を記す。

##### ・ポカホンタス・パークウェイ

1995年、バージニア州で Public-Private Transportation Act(PPTA) が制定された。<sup>14</sup>

ポカホンタス・パークウェイ (R 895) は、リッチモンド市 (州都) の都市圏の南東部に位置し、I-95 と I-295 の間を環状方向に結ぶ全長 8.8 マイル (14 km) 道路であるが、95年当時は計画段階だった。

<sup>14</sup> 同法は、1989年のカリフォルニア州の州法 (AB 680) とともに、米国における交通 PPP の分野での先駆的な立法とされる。同法による PPP プロジェクト (コンセッション以外の事例も含む) は、完了 3 件、事業中 5 件、提案審査等手続中 4 件、提案募集予定 2 件 (2007 年現在) となっている。なお、カリフォルニア州の AB 680 はその後廃止され新たな立法がなされている。



[地図出典] 連邦道路庁HP <http://www.fhwa.dot.gov/hep10/nhs/index.html>

## 図 2-2 米国の高速道路コンセッションプロジェクト

1995年11月、FD/MK LLC (Fluor Daniel/Morrison Knudsen) から R 8 9 5 の建設・運営に関する非募集の提案 (unsolicited proposal)<sup>15</sup> がなされた。96年3月、州交通委員会 (Commonwealth Transportation Board) で同提案の採用が決定され、同年7月に、さらに詳細提案が提出された。その後、提案の評価、契約の交渉を経て、98年6月、州交通省と FD/MK LLC との間で R 8 9 5 の開発・運営に関する総合契約が締結された。

プロジェクト実施主体として非営利法人 (PPA: Pocahontas Parkway Association)<sup>16</sup> が設立され、98年にデザイン・ビルド方式により建設が開始され、2002年に開通した。建設費は3億8千万ドルである。

開通後の交通量が見込みを下回り採算が悪化したことから、事業の譲渡が検討されることとなった。2004年10月、Transurban (USA), Inc (豪州 Transurban の米国法人) と DEPPFA Bank (アイルランド所在のドイツ系の銀行) のグループは、事業の買収に関する提案を行った。

交渉の結果、2006年6月、Transurban (895) LLC (Transurban の R895 の運営会社) と上記非営利法人 (PPA: Pocahontas Parkway Association) との間で資産譲渡の契約がなされ、また、州交通省と Transurban

<sup>15</sup> PPTAによる民間提案は、当局からの提案募集に応じて提出されるもの (solicited proposal) と提案募集はないが民間側から随意に提出されるもの (unsolicited proposal) の双方が認められている。後者については、他に同様の提案を行う者がいないかを公募によって確認する手続がとられる。

<sup>16</sup> 内国歳入庁通達(63-20)に基づく非営利法人で、資金調達に関して税制上の優遇措置 (免税債の発行) が認められる。

(895), LLC との間でR 8 9 5の開発・運営に関する総合契約(変更契約)が締結された。

同契約には、連邦政府からの融資<sup>17</sup>が得られることを条件として、リッチモンド国際空港への延伸部(1.6マイル)の建設・運営に関する事項も含まれており、2007年7月、同融資の承認が得られたため、延伸部の建設が開始されることとなった。



図2-3 ポカホンタス・パークウェイ概要図

契約の概要は以下のとおりである。

名称は「開発及び運営に関する総合契約」(Comprehensive Agreement to Develop and Operate)であり、連邦道路庁のPPPのページでは長期リース契約(Long Term Lease Agreements)の事例に分類されている。

州交通省は土地所有権(fee simple title)その他の財産的利益、「道路の権利(権原)」(Right of Way)を有する。運営者(Transurban (895) LLC)は、料金徴収権を含む「有料事業の権利」(Toll Servicing Rights)を有する。

契約期間は99年間で、「リース」料は、上記連邦道路庁のページによれば、5億4千8百万ドルである。

契約による料金の上限は、2016年末までは車種(軸数)に応じて1~2年おきに段階的に定められており、2017年以降は消費者物価指数上昇率、1人当たりGDP上昇率又は2.8%のうち最大のものを上限とする。

〈普通車(2軸)の場合〉

2007年末まで2.25ドル、2010年末まで2.75ドル、2012年末まで3.00ドル、  
2013年末まで3.25ドル、2014年末まで3.50ドル、2015年末まで3.75ドル、  
2016年末まで4.00ドル。

州交通省は、契約の全期間、プロジェクトの全般(資金調達、設計、建設、維持管理、補修、運営、事業

<sup>17</sup> TIFIA(Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act)による融資

運営等)について監督権(Right to Oversee Work)を有する。

警察業務は州警察(Virginia State Police)が行う。警察業務に要する費用については運営者は負担しない。

競合施設として、ルート中のジェームズ川橋梁の両側3マイル以内に新たに高速道路等の橋梁を建設することにより運営者が減収となった場合は、州交通省が補償するとしている。

#### ・サウスベイ高速道路

1989年、カリフォルニア州で交通PPPの根拠立法(AB680)が制定された。同法は、州交通省と民間主体との間で交通プロジェクトの建設及びリースに関する契約を締結することを認めた。ただし、プロジェクト件数は4件までとし、リース期間は35年を上限とした。同法によるプロジェクトで最終的に実現したものは、本件及びSR91高速レーン<sup>18</sup>の2件で、他の2件は中止された。なお、同法は2003年に廃止され、2006年に新たな立法(AB1467)がなされている。

サウスベイ高速道路(SR125)はサンディエゴ都市圏とメキシコ国境間を結ぶ道路で、北米自由貿易協定によるメキシコとの貿易の拡大等による国境間の交通量の増大により必要性が高まった。全長12.5マイルのうち9.5マイルが有料区間となっている。北端部(SR54との接続部分)は無料で、売上税(sales tax)を財源とする基金でファイナンスされている。

1991年6月、AB680に基づき、州交通省(Cartrans)とCalifornia Transportation Ventures, Inc(CTV)(Parsons Brinckerhoff等が設立)との間で、SR125の建設・運営に関する契約が締結された。

その後、用地取得や絶滅危惧種の蝶などの環境問題により事業開始が遅れ、2001年夏に環境面での事業許可が得られた。投資採算の悪化からCTVは売却され、2002年にMacquarie Infrastructure Group(MIG)がCTVの81.6%を取得し、翌03年に残りのシェアも取得した。

2003年9月に建設開始され、2007年11月に開通した。リース期間は開通時から起算され、2041年までの35年間である。なお、キャンペーンとして、開通後2週間は無料、トランスポンダー(FasTrak)の契約をした者は2008年1月まで無料としていた。料金は普通車(2軸)3.5ドル(37.6セント/マイル)である。

建設費は6億3千5百万ドルで、連邦政府の融資(TIFIA 融資)が1億4千万ドルである。

契約の概要は以下のとおりである。

名称は「開発フランチャイズ契約」(Development Franchise Agreement for a Privatized Transportation Project)であり、連邦道路庁のPPPのページでは、DBFO Real Toll Franchiseの事例に分類されている。

運営者(CTV)は、建設段階では資金調達、設計、建設(無料区間も含む)の責任を負う。完成後の所有権(ownership)は州に移転し、運営者は35年間<sup>19</sup>有料道路を運営(operate)するフランチャイズを取得する。

<sup>18</sup> 州交通省とCPTC(California Private Transportation Company, Cofiroute(フランス)が共同出資。)とのフランチャイズ契約によるPPPとして1995年に開通したが、非競争条項により公共側の道路整備が制約される結果となったことが問題となり、2003年にオレンジ郡によって買収された。

<sup>19</sup> 35年間は州法AB680による上限。なお、後にサンディエゴ自治体連合(San Diego Association of Governments)の同意が得られた場合は契約期間の延長を認める旨の立法措置がなされている。

料金の上限に関する規制はない<sup>20</sup>。ただし、「投資に対する合理的な収益」(本件では投資収益率 18.5%)を上回る利潤が発生した場合は州道路勘定(State Highway Account)に還元する。州法 AB 680 では、料金は建設及び運営に要する費用をまかなうほか「投資に対する合理的な収益」(reasonable return on investment)を含むものとしている。

道路の「維持」(maintenance)は州交通省が行う。警察業務は州高速警察(California Highway Patrol)が行う。いずれも費用は運営者が負担する。

非競争条項(noncompete clause)として、並行する I-805 の拡幅を行わないこととしている。

2010年3月下旬に、CTVは、連邦破産裁判所に、連邦破産法第11章に基づく資産の保全手続きを申請した。

今回の破産の第一の理由は、開通の遅延である。環境法上の許可に手間取っている間に経済環境が悪化し、交通量が予想を大きく下回っている。建設時点では開通初年度の交通量は日平均で62,000台と予想されていたが、2008年の日平均交通量は22,500台に留まり、これは前年から13.6%減少している。現在の料金収入は2,100万ドルであり、これは利払い費用の1,900万ドルをようやく賄える水準である。また、環境法上の許可書によれば、2015年における予測交通量は日平均で11万台とされていたが、現時点ではせいぜい35,000台と予想されている。

交通量の減少の原因は、開通した2007年は、原油価格が過去最高に達していたこと、開通直後に経済危機が発生したこと、当初予想されていた沿線の開発計画が中止されたこととされている。

FHWAの報告書によれば、プロジェクトの遅れの原因は、AB680が、プロジェクトのリスクをあまりにも民間側に負担させすぎたこと及び公的資金の使用を排除したことであったとされている。ここから得られた教訓として、環境その他の法的許可リスクは民間側でなく、公共側が負うべきこと、PPP授権法に民間側だけでなく、公共側からも資金を提供できるように柔軟性を持たせること等が挙げられている(FHWA2007)。このような事情により、AB680は2002年に州議会により撤廃された。

破産の第二の理由は、建設業者との訴訟問題である。料金システムの契約条項は、規定されていないか、非常にあいまいであるとされている。同社は、料金システムの納入業者であるInTransとの間の訴訟で、数週間前にカリフォルニア州最高裁判所において敗訴した。同社は、建設工事業者であるOtay River Constructor(ORC)との間にも訴訟案件を抱えている。ORCは有料部分は同社と25400万ドルで、無料部分はカリフォルニア交通省と8500万ドルでデザイン・ビルド契約を締結しているが、約13カ月に及ぶ建設工事の遅延を理由として、合計約745百万ドルに上る損害賠償を要求していた。最近仲裁パネルはこの要求額を408百万ドルに削減することを決定したが、ORCはこの仲裁案に不服として提訴している。過去3年間の訴訟費用は、すでに4000万ドルに達しており、今後もさらに増加すると予想されている。これにより、同社の出資会社であるMacquarie Atlas Roadは、資産価値をゼロとしている(TollRoad News 2010, PWF 2010 March)。

今回申請された破産手続きは、連邦破産法第11章に基づくものであり、これは債務者による再建型の処理手続きであり、日本の民事再生法に相当する。この手続きでは、通常は、旧経営陣のもとで事業を継続しながら、再建を目指すものである。

したがって、今回の破産申請によって、同道路自体の営業が停止されるものではなく、引き続き同一の運営者によって運営されるため、一般の通行者には影響がないと思われる。

さらに、交通量も、長期的に見れば、沿線地域の開発の進展によって、回復すると予想されている。

また、今回の破産申請の債券市場への影響についても限定的であり、現在資金調達中の他のプロジェクト

<sup>20</sup> 本件への適用はないが、新法AB1467では、料金を値上げする場合は少なくとも1回の公聴会(public hearing)を経たのちに、州交通省又は地方の交通当局の承認を必要とする旨の規定が設けられている。



は予定どおり進んでいるとのことである。

連邦の TIFIA 借入金については、利払いが 2012 年まで発生しないため、当面は影響がないが、交通省長官の承認により、返済計画が変更される可能性がある。FHWA は、「サウスベイ高速道路の破産は、TIFIA の 12 年の歴史上はじめてのものであり、今後この破産申請について注意深く検討していくが、TIFIA はインフラプロジェクトの促進において重要な役割を引き続き担っていくことを確信している。」とのコメントを発表している (PWF 2010, February)。

今回の破産法申請は、裁判での敗訴による過大な支払を防止することにより、債権者の利益を守ることが主目的である (PWF 2010 March)。



図 2-4 サウスベイ高速道路概要図

#### ・ノースウェスト・パークウェイ

ノースウェスト・パークウェイは、コロラド州のデンバー都市圏の環状道路のうち I-25 より西側 (US-36 まで) の部分で、全長 11 マイルである。なお、I-25 より東側は E 470 という別の有料道路 (E 470 会社が運営) となっている。ノースウェスト・パークウェイ公社 (NWPPHA: Northwest Parkway Public Highway Authority)<sup>21</sup> が建設し、2003 年 11 月に開通した。

開通後の交通量が計画の見込みを下回り、採算が悪化した。公社では同道路のコンセッションの検討を行い、2006 年 9 月にコンセッション会社の公募 (RFQ: Request for Concessionaire Qualifications) を行った。

公募には 15 社が応募した。公社ではこのうち 11 社<sup>22</sup> を選定し、拘束力のある提案 (binding proposal) の提出を求めた。2007 年 4 月、公社はコンセッション会社を Brisa/CCR グループとすることに決定

<sup>21</sup> 沿線の関係自治体 (Broomfield 市、Lafayette 市、Weld 郡) により設立。

<sup>22</sup> 11 社は、Abertis (スペイン)、Brisa/CCR (ポルトガル)。CCR はブラジルの Brisa 関連会社、Cintra (スペイン)、FCC/Caja Madrid (スペイン)、Goldman Sachs Global Infrastructure、Itinere Infrastructure (スペイン)、John Laing (イギリス)、Macquarie (オーストラリア)、Morgan Stanley、Societe General (フランス)、Transfield (オーストラリア)。

した。

2007年8月、公社(NWP PHA)とNorthwest Parkway LLC(Brisa/CCRが設立した運営会社)との間でコンセッション契約を締結した。

さらに契約では、同道路の南西環状方向への延伸について、コンセッション会社が費用負担するとともに将来の運営権を取得するものとしている。

契約の概要は以下のとおりである。

名称は、「コンセッション及びリース契約」(Concession and Lease Agreement)である。

公社は道路を所有し、運営者に99年間リースする。

料金の上限は、2009年末までは普通車(2軸)で3.00ドルであり、2010年以降の料金の上昇率は、インフレ率、1人当たりGDP伸び率又は2%のうち最大のものを上限とする。

競合施設について具体的な制限はないが、コンセッション会社が競合施設による減収を証明した場合は補償するとしている。

ノースウェスト・パークウェイ(青線) ← | → E470(黒線)

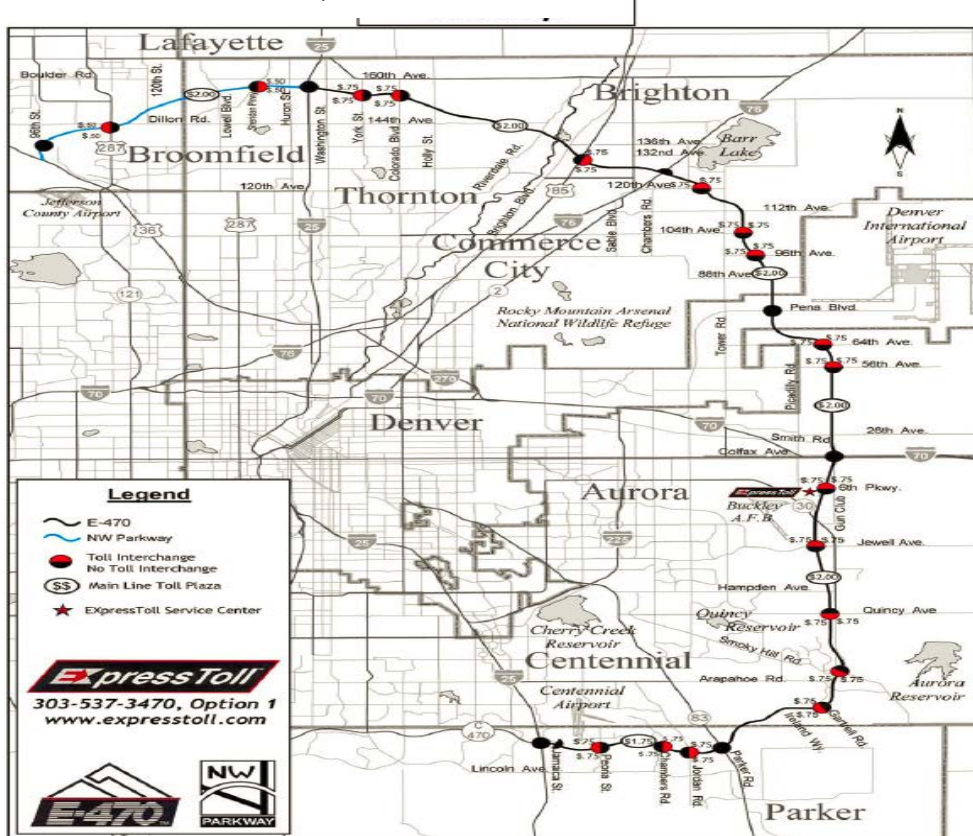


図2-5 ノースウェスト・パークウェイ概要図

#### ・首都圏環状道路

首都環状道路(Capital Beltway(I-495))は、ワシントンDC都市圏の環状道路である。このうちバージニア州側の Tysons Corner(Dulles Toll Roadとのインターチェンジ)からSpringfield(I-95とのインターチェンジ)まで

の間、14マイル(22.5km)について、HOTレーン<sup>23</sup>を整備する事業である。

バージニア州法(PPTA:Public-Private Transportation Act)に基づき、2002年6月にFluor Daniel から本件事業に関する非募集の提案(unsolicited proposal)がなされ、03年7月、州交通委員会(Commonwealth Transportation Board)で同提案の評価を進めることが決定された。同年10月に詳細提案がなされ、提案内容の評価、総合契約(comprehensive agreement)の交渉が進められた。

2005年4月に、州交通省とFluor/Transurbanとの間で「開発、設計、資金調達、建設、維持及び運営に関する総合契約」が締結された(Fluorが建設し、Transurbanが運営)。さらに、2007年12月にプロジェクトの詳細を定めた変更契約が締結され、2008年建設開始、建設期間5年、2013年開通予定、以後75年間のコンセッションとすることとされた。

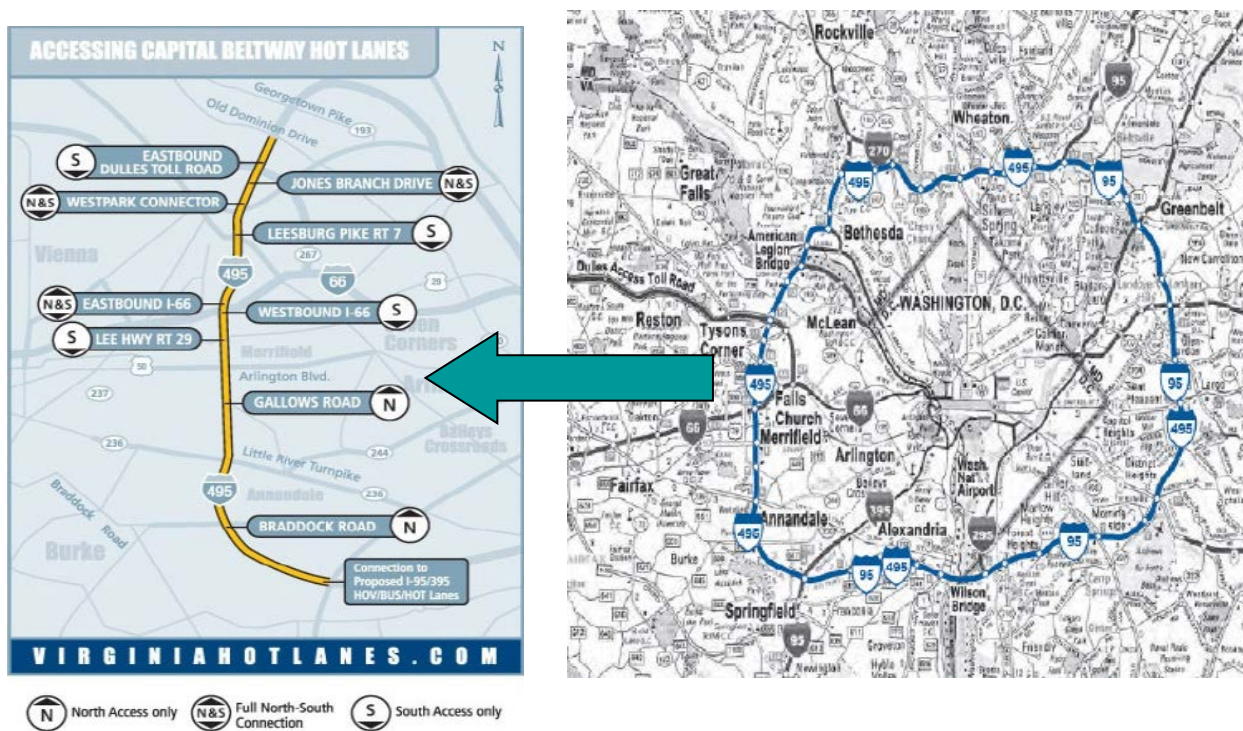


図 2-6 首都圏環状道路概要図

#### ・ダレス・グリーンウェイ

ワシントンDC都市圏のダレス国際空港から北西方向のLeesburgまでを結ぶ全長14マイルの有料道路である。ダレス有料道路(ワシントンDCとダレス国際空港を結ぶ道路であり、バージニア州が管理。)と接続する。

1988年のバージニア州法(Highway Corporation Act)に基づき、民間主体であるTRIP II(Toll Road Investors Partnership II)<sup>24</sup>が建設・運営している。1995年開通し、コンセッション期間は40年である。

<sup>23</sup> 複数人乗車の車のみが通行できるレーンをHOV(High Occupancy Vehicle)レーンといい、HOVレーンの通行要件(本件では3人以上乗車)を満たさない車でも料金を支払えば通行できることとしたレーンをHOT(High Occupancy Toll)レーンという。

<sup>24</sup> バージニア州の投資家等が出資。Autostrade(イタリア)が参画。



カリフォルニアのSR91とともに、初めての公的支援のない民営有料道路として注目された。なお、同法により、料金の値上げについては、州(SCC:State Corporation Commission)の認可が必要とされている。

開通後の交通量が見込みを下回り、採算が悪化。TRIP IIはデフォルトし、1999年にリファイナンスが行われた。2001年、SCCはコンセッション期間を20年延長して60年間とする(2056年まで)ことを認めた。

2005年、Macquarie Infrastructure Group(MIG)がTRIP IIの86.5%のシェアを取得して買収した。



図2-7 ダレス・グリーンウェイ概要図

## ② 既設有料道路のリース

既存の公社等の公的機関による有料道路を長期間にわたり民間企業にリースし、対価として一時金を得るものである。公共側が多額の一時金を受け取れるため、公共財源の不足を一挙に解決する「打ち出の小槌」として注目されたが、公共側の不慣れさのゆえに、公共の利益が失われるのではないかという疑念が提起され、現在は中断している。事例としては、シカゴ・スカイウェイとインディアナ有料道路がある。

以下にこれらの概要を記す。

### ・シカゴ・スカイウェイ

シカゴ・スカイウェイは、シカゴ市内のダンライアン高速道路(I-90/94)とインディアナ州境のインディアナ有料道路(I-80/90)の間を結ぶ高架式の有料道路であり、全長は7.8マイル(12.5 km)である。1956年に建設が開始され、58年に開通した。シカゴ市が建設・管理を行っていた。<sup>25</sup>

<sup>25</sup> インターステートのI-90(ポストン〜シアトル)は当時既に事業中であったシカゴ・スカイウェイを取り込むかたち

その後、州による無料の高速道路の整備によりシカゴ・スカイウェイの交通量は減少し、市が運営費の助成を行う時期もあった。近年では郊外開発による交通量の増加から無料道路は混雑し、シカゴ・スカイウェイの交通量も増加した。市では、2001年から約3億ドルをかけて大規模な補修を行った。

2004年3月、シカゴ市（Richard Daley市長）は同道路の長期リースによる運営に関心のある事業者を募集し、同年5月、応募のあった10グループのうちから5グループを選定した。同年10月の入札（3グループ<sup>26</sup>が応札）の結果、Cintra/Macquarieグループに決定された。入札額は、18億3千万ドルであった。

2004年10月、シカゴ市議会の同意を経て、市と Skyway Concession Company, LLC（Cintra/Macquarie グループが設立した運営会社）との間でコンセッション契約を締結（2005年1月支払完了）。期間は99年間であり、既存の有料道路の長期リースとしては米国で最初の事例である。



図2-8 シカゴスカイウェイ概要図

コンセッション契約の概要は以下のとおりである。

名称は「コンセッション及びリース契約」（Chicago Skyway Concession and Lease Agreement）である。

施設の財産権（title）は市が保有し、運営者は施設を99年間運営（operate）する権利を取得する。

従前料金は普通車（2軸）で2.00ドルであったが、コンセッションに伴い2005年2月から2.50ドルに値上げされた。その後の料金の上限は、段階的に引上げて2017年で5.00ドル、2017年以降の上昇率は消費者物価指数上昇率、1人当たりGDP上昇率又は2%のうち最大のものを上限とする。なお、従前は現金收受であったが、コンセッションに伴い、2005年6月からETCシステムを導入した。

警察業務はシカゴ市警察（Chicago Police Department）が行う。これに必要な費用は運営者が負担する。

周辺での道路整備を禁止する非競争条項（non-compete clause）は、設けられていない。

となっており、連邦道路庁のハイウェイマップ等ではI-90に含まれているが、シカゴ市は市から正式にインターステートの指定の申請を行ったことはないとしている。

<sup>26</sup> Cintra/Macquarie(スペイン/オーストラリア)、Vinci(フランス)、Abertis(スペイン)の3グループ。

## ・インディアナ有料道路

インディアナ州北部に位置し、オハイオ州境からイリノイ州境（シカゴ・スカイウェイに接続）までを結ぶ高速道路であり、全長 157マイル（253 km）である。1956年に開通し、州交通省が運営<sup>27</sup>してきた。

2005年に州知事（Mitch Daniels）の指示によりインディアナ州財務局（IFA: Indiana Finance Authority）において同道路の民間リースの検討が行われ、同年9月にコンセッションの提案募集がなされた。

提案募集には4グループ<sup>28</sup>が応募し、2006年1月に Cintra/Macquarie グループに決定された。入札額は38億5千万ドル（うちリース料は38億ドル）である。

2006年3月に州議会による承認がなされ、同年4月に Cintra/Macquarie グループのコンセッション運営会社（ITR Concession Company LLC）と IFA との間で、コンセッション・リース契約（Concession and Lease Agreement）が締結された。



図 2-9 インディアナ有料道路概要図

コンセッション・リース契約の内容は以下のとおりである。

IFAはコンセッション会社にインディアナ有料道路の土地及び施設をリースする。リース料は38億ドル、期間は75年間である。

料金規制（上限料金の例）は、次のとおりである。従前料金は普通車で4.65ドルであったが、コンセッションに伴い8.00ドルに値上げされた。大型車についてはさらに大幅な値上げとなっている。<sup>29</sup>

<sup>27</sup> インターステートの I-80（ニューヨーク〜サンフランシスコ）と I-90（ボストン〜シアトル）は、既に開通していたインディアナ有料道路を取り込むかたちで指定されたため、同道路は I-80 と I-90 の重複区間となっている。

<sup>28</sup> Cintra/Macquarie（スペイン/オーストラリア）、Itinere（スペイン SyV グループ）、Babcock & Brown/Challenger-Transfield（オーストラリア）、Morgan Stanley/Autostrade（イタリア）の4グループ。

<sup>29</sup> 2006年4月の契約締結から同6月の取引完結までの間に契約条項が見直され、普通車についてはETC導入まで従前料金に据え置き等の措置がなされた。

2010年まで

普通車(2軸 Class2) 8.00ドル( 5.1セント/マイル)

大型車(3軸 Class3) 11.77ドル( 7.5セント/マイル) (段階的に引上げ)

大型車(5軸 Class5) 32.00ドル(20.4セント/マイル) (段階的に引上げ)

2011年以降

消費者物価指数上昇率、1人当たりGDP上昇率又は2%のうち最大のものを上限

サービス水準(LOS:Level of Service)について、コンセッション会社は毎年、道路の交通量、サービス水準の現状・見通しに関するレポートを提出するものとし、サービス水準(LOS)は、地方部でレベルC<sup>30</sup>、都市部でレベルD<sup>31</sup>以上を確保しなければならない。

警察業務は、州警察(Indiana State Police)が引き続き実施するものとし、これに必要な経費(年間6百万ドル)はコンセッション会社が負担する。

非競争条項(noncompete clause)として、コンセッションの期間中にインディアナ有料道路と競争関係となる無料の高速道路(同道路から10マイル(16km)以内で20マイル(32km)以上連続するもの)を新たににつくらないことという条項が定められている。

### ③ アベイラビリティ・ペイメントの道路

コンセッション会社の収入が、利用者料金ではなく、公共側からの支払によるものであり、その支払額が、交通量ではなく、道路のアベイラビリティ(利用可能性)によって決定される方式である。この手法は、既に欧州では一般的な手法となっているが、米国においても2009年に初めての大規模なアベイラビリティ・ペイメントの2つの道路プロジェクトが、フロリダ州(I-595及びマイアミ港トンネル)において資金調達された。

背景としては、現在のように非常に不透明な経済の情勢では、コンセッション会社が交通量リスクを負担することはコストが非常に高くなるため、公共側が、交通量リスクを負担せざるを得なかったことが挙げられる(FDOT(2010))。

この方式のメリットは、コンセッション会社は規定されたパフォーマンス条件を満たせば、所定の投下資本利益率を確保することができる<sup>32</sup>とともに、別途公共側の事情に基づく課金も可能であることである<sup>33</sup>。

この方式のデメリットとしては、課金しない場合には根源的な財源の調達手段にならないこと、公共債務の無秩序な増加の危険があること、交通量リスクの公共側から民間への移転という根本的なメリットが消失していること、民間が価格決定権を持たないことによる民間のモチベーションの低下、アベイラビリティの測定のための労力がかかること等が挙げられている(Poole(2010))。

以下でI-595及びマイアミ港トンネルについて、ケーススタディとして詳細に記す。

#### ・ I-595

##### 背景

フロリダ州のI-595は、米国においてアベイラビリティ・ペイメントを利用した(DBFOM:設計・

<sup>30</sup> レベルC:Stable flow(制限速度で走行できるが、車線変更は自由にできない場合がある状態。)

<sup>31</sup> レベルD:Approaching unstable flow(制限速度をやや下回る程度で走行できる状態。)

<sup>32</sup> I-595の場合、コンセッション会社は税引き後の内部収益率で最大11.54%を達成することが可能であるが、車線の閉鎖や運営・維持の条件違反によって、受取額が減少することになる。

<sup>33</sup> I-595の場合、中央部のエクスプレス・レーンに対して課金され、収入は州政府が受け取る。

建設・資金調達・運営・維持) Design-Build-Finance-Operate-Maintain 契約によって資金調達の完了した初めてのプロジェクトとなった。この手法はカナダや英国において採用されてきたが、コンセッション会社がプロジェクトの実施のための資金調達を行い、道路の物理的な状態とアベイラビリティ（利用可能性）によって公共庁からの年ごとの支払を受けるものである。支払は契約に規定されたパフォーマンス基準に基づいて行われる。このプロジェクトのもう一つの革新的な要素は、金融危機の最中に、債券でなく、銀行からの借入金および T I F I A 借入金によって資金調達を行ったことである。表 2-3 は、このプロジェクトの概要を示している。

表 2-3 プロジェクト概要

公共庁:	フロリダ州交通局 (FDOT)
現況	I-595 は Broward 郡において、I-95、フロリダ・ターンパイク、I-75、及び Sawgrass 高速道路を結ぶ主要な東西の幹線である。同道路は 1989 年に片側 3 車線で開通したが、現在の日平均交通量は 180,000 台である。I-595 は、また Ft. Lauderdale と the Ft. Lauderdale/Hollywood 空港を結んでいる。現在の構造は、I-595 の一般用 3 車線、及び SR 84 の一般用 1 車線である。
プロジェクト概要	このプロジェクトは、次の内容を含んでいる。: (i) Broward 郡の中央部において、I-75 と Sawgrass 高速道路のジャンクションと I-595 と I-95 のジャンクションと結ぶ 10.5 マイルの本線の改築、拡福、舗装; (ii) 片側に 2 車線づつの付加車線の追加; (iii) I-595 の中央分離帯に 3 車線のリバーシブルのエクスプレス・レーンの建設。エクスプレス・レーンは午前中は通勤者向けに東向きに運用され、午後は西向きに運用される。 (iv) SR 84 への 2 車線の側道の追加。プロジェクトの最終形は、4 車線の無料車線、及び 3 車線のリバーシブルのエクスプレス・レーンの追加により、合計で片側で、8 車線の無料車線及び 3 車線の有料車線となる(図 2)。
目的	プロジェクトの主たる目的は渋滞の削減である。I-595 は Broward における唯一の東西方向の幹線道路である。2007 年において、日平均交通量は 180,000 台だった。2034 年までに、同道路の日平均交通量は、300,000 台になると予想されている。
事業費	\$18.35 億ドル
契約形態	設計・建設・資金調達・運営・維持(DBFOM)
契約期間	35 年 (建設期間を含む)
収益分担	N/A
非競争条項	N/A
建設開始時期	2009 年 夏(予定)
供用開始時期	2014 年春 (予定)
道路施設の所有者	FDOT
料金決定者	FDOT
アベイラビリティ及び アクセパタンス・ペイメント	FDOT はコンセッション会社にアベイラビリティ・ペイメントとして年間 65.9 百万ドル及びあらかじめ規定された基準内に工期が守られ



	た場合に、施設引渡し支払額として、685.6 百万ドルを支払う。コンセッション会社は施設の主要部分が完成し、プロジェクトの供用期限が始まった時点で、アベイラビリティ・ペイメントを受け取ることができる。主要部分の完成とは、すべての走行車線の建設完了（2014年の予定）である。
公共側の利益	本プロジェクトの実施によって、完成時期がおおむね15年間早くなり、コスト節約額は約394 百万ドルである。本プロジェクトは渋滞を削減し、道路の実交通量を増加させる。
バリュー・フォー・マネーの検討	バリュー・フォー・マネーの検討が2007年の8月に実施され、アベイラビリティ・ペイメント制のDBFOMは、コンセッション会社がプロジェクトから得られた収入を得る場合と比較して、公共側により大きな価値（24 百万ドルから104 百万ドルと推計）をもたらすという結論を出した。2009年8月にバリュー・フォー・マネーの検討が再度実施され、65.9 百万ドルの年間アベイラビリティ・ペイメントは、調達契約時に推計された71.9 百万ドルよりも、8パーセント安くなるという結論を出した。契約期間全体では、FDOTにとって394 百万ドルのコスト節約となる。
債務限度額への影響	本プロジェクトは、年間の州の債務限度額に直接的な影響を与えない。本プロジェクトの資金は、ほとんどが銀行借入金及びT I F I A借入金で構成されている。返済義務はコンセッション会社にある。年間のアベイラビリティ・ペイメントは、フロリダ州の債務限度額には算入されないが、これらはFDOTの偶発債務となる。

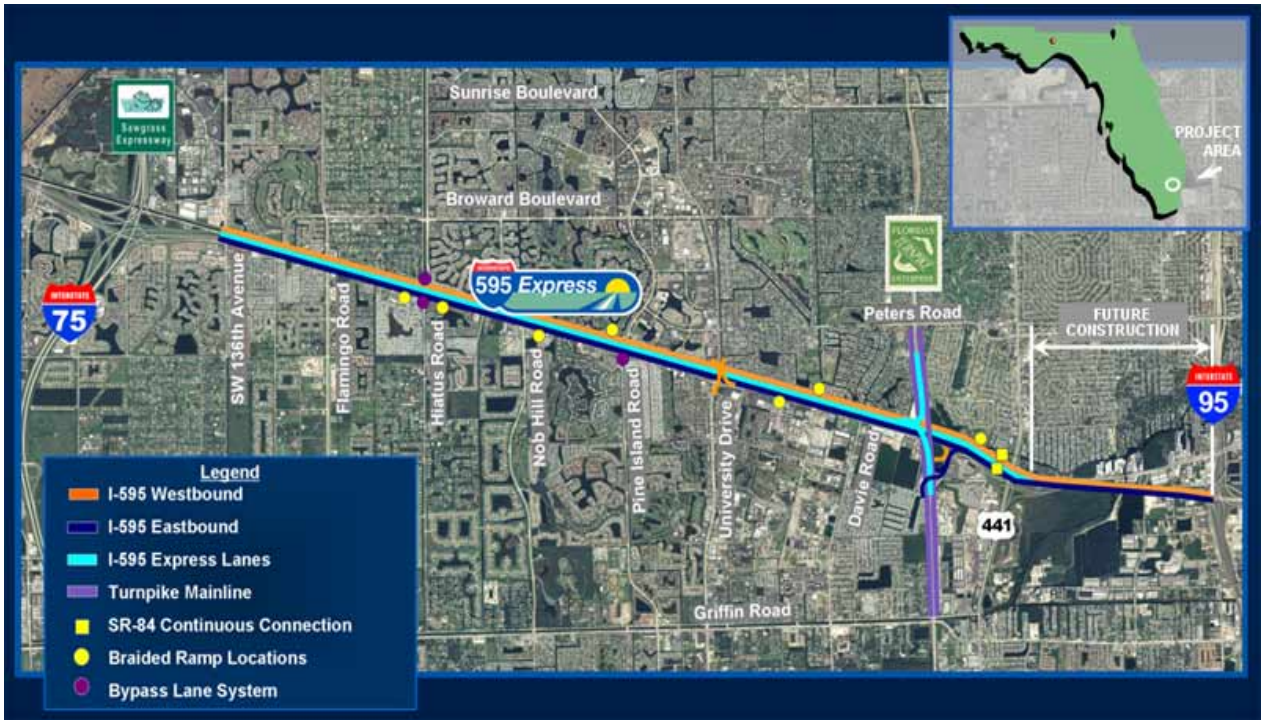
本プロジェクトをアベイラビリティ・ペイメント制のDBFOMにより実施することにより、建設時期をおおむね15年間早めることができた。さらに、このプロジェクト実施手法により、FDOTは直接的に債務に加算することなしに、財源を最大化することができた。特に、FDOTがプロジェクトから得られる料金収入を留保するため、世論の評価は相対的に高い。図2-9はプロジェクトの路線図である（主要なジャンクションを含む）。

完成時には、同道路の総容量は、片側それぞれ8車線の無料車線と3車線のリバーシブル・レーンとなる。これはI-595における3車線の一般用レーン及びSR 84における3車線の一般用及び2車線の付加レーンを含んでいる。同道路は将来的な公共交通サービスのための用地を留保している。図2-10は標準横断面図である。

### 授権法の制定

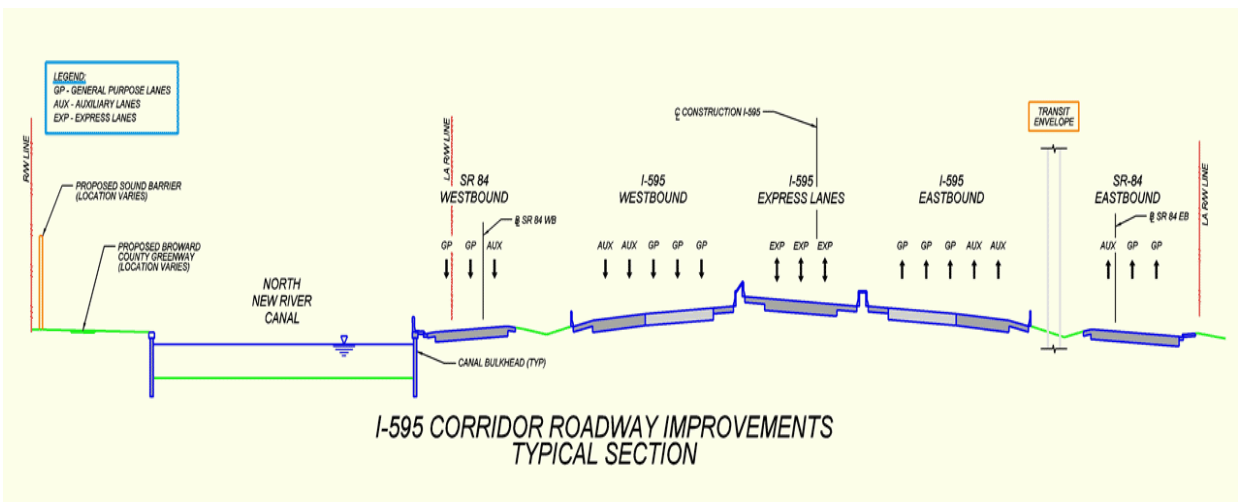
2004年に改正された州の交通法 (§334.30) により、州の5カ年計画を前倒しするために民間部門は資金を提供することが可能になった。これらのプロジェクトは、民間部門による直接の資金調達、または民間事業者、FDOTから払い戻しを受けることが可能である。改正後の§334.30はPPP契約のために、以下のガイドラインを設定した。(i) 募集提案方式と非募集提案方式の受領を認めた、(ii) 有料施設回転信託基金 (Toll Facilities Revolving Trust Fund) からの民間部門への払い戻しを認めた、(iii) 料金設定方法のガイドラインを精緻化した、(iv) 民間部門とFDOTの収入分配を奨励した、(v) FDOTにプロジェクトの開発のための複数の財源（連邦資金を含む）の組み合わせを認めた、(vi) PPP契約の期間を50年に制限した。<sup>34</sup>

<sup>34</sup> FDOTの長官は、75年までのコンセッション契約を認可することができるが、書面で、当該PPP契約が



出典 Florida Department of Transportation (FDOT)

図2-9 I-595 プロジェクト路線図



出典 Florida Department of Transportation (FDOT)

図 2-10 I-595 の標準横断面

### プロジェクトの資金調達

本プロジェクトの資金調達の構成は、スペイン、フランス、及びオーストラリアの12行の銀行からの借入金（782百万ドル）及びTIFIA 借入金(603百万ドル)であり、かなりユニークなものとなっている。コン

50 年以上の期間を要することを立証しなければならない。75 年以上の契約については、フロリダ州議会の承認を得なければならない。

セッション会社の立場からは、銀行借入金は、情報開示及びマーケティングの必要性が低いという潜在的な利点を持っている。銀行借入金の利率は6.58 %であり、満期は10年である。これらの借入金は、将来的に、新規の銀行借入金、債券発行、及び民間活動債（Private Activity Bonds、PAB）によって借り換えを行うことができる。借り換えによる利益が発生した場合には、FDOTはこの利益額の50%を得る権利を有している。さらに、FDOTは、債務不履行が発生した場合には、本プロジェクトの債務を買い戻すオプションを有している。

コンセッション会社である I-595 Express LLCは、TIFIA 借入金の正規の借入人である。TIFIA 借入金の利率は3.64 %である。TIFIA 借入金の最初の利払日は、2014年の6月である。元本の支払は2031年に始まり、最終返済期限は2042年である。FDOTはTIFIA借入金またはコンセッション会社が負っている他の債務の返済責任を有しない。連邦交通省はFDOTからI-595 Express, LLCに対するアベイラビリティ・ペイメントの支払に下位の先取特権を有する。FDOTのリスクの状態をよりよいものとするために、TIFIA借入金の利率のクレジット・スプレッドはゼロであるが、これはこの借入金が米国債の借入金利に連動しているためである。

総額526百万ドルの銀行借入金からなるトランシュAは留保されて、引き渡し支払額のうち656百万ドルによって返済される予定である。総額256百万ドルの銀行借入金及びTIFIA借入金の全額からなるトランシュBは留保されて、最大で、年65,905,000ドルのアベイラビリティ・ペイメント(MAP)によって返済される予定である。コンセッション会社は、プロジェクトの主要部分の完成時(2014年予定)にアベイラビリティ・ペイメントを受け取る権利を有する。プロジェクトが主要部分の完成に至るためには、コンセッション会社は、以下の活動を実施しなければならない：(i) 最終形でのすべての走行車線の建設完了、(ii) 関連するシステム及び機器の設置、(iii) すべての政府の許認可の取得、(iv) すべての電気、水道等工事の完了、(v) 運営及び維持活動に関する、すべての報告書、マニュアル、計画書のFDOTによる受領。主要な部分の完成の遅延によりアベイラビリティ・ペイメントの受け取りは延期される。アベイラビリティ・ペイメントは、TIFIA借入金の返済期限(2042年)まで受け取ることができる。

さらに、コンソーシアムのパートナーは約208百万ドルの株主持分を拠出することに同意している。現時点で、資本市場が困難な状態にあるため、コンセッション会社の資金調達能力は、本プロジェクトの相対的な財務的メリットを強調している。本プロジェクトを支援するために、フロリダ州は2019年から2021年に、同道路の改良のために232百万ドルの予算の追加を行った。この額は、プロジェクトの総費用に含まれていないが、改良が実施されるまで準備金として留保されるだろう。FDOTはプロジェクトの準備基金への組み入れの額と時期を修正できる。最後に、本プロジェクトは、プロジェクトから得られる料金収入10百万ドルも財源となる。表2-4はI-595プロジェクトの資金の源泉を示している。

表2-4 資金の源泉

源泉	金額
銀行借入金	782 百万ドル
TIFIA 借入金	\$603 百万ドル
株主持分	\$208 百万ドル
料金収入	\$10 百万ドル
合計	1,603 百万ドル

出典 Florida Department of Transportation (FDOT)

コンセッション会社に対するアベイラビリティ・ペイメント支払額の一部としてFDOTが使うことがで

きる潜在的な収入源には、エクスプレス・レーンからの料金収入が含まれる。2007年に実施された概略の交通量及び収入推計では、本プロジェクトは2014年におおむね2.2百万ドルの粗収入を生み出し、2030年には21.2百万ドルに増加すると見積もられている。<sup>35</sup> 2054年、すなわち同道路がFDOTに返還されてから12年後までに、同エクスプレス・レーンは、68.8百万ドルの粗料金収入を生み出すと推計されている。本プロジェクトから生み出される純料金収入（粗収入－運営費）の額については、利用可能な見積額がない。

### プロジェクトの計画及び実施手法

当初の I-595は1989年に開通した。重交通量により、同道路の拡幅は1994年以降、多く計画があった。2003年の I-95/I-595 基本計画は、2020年までに交通量が2倍になると予想した。I-595の容量増加に加えて、同基本計画はBroward 郡の将来的な発展のために公共交通機関の整備を推奨した。I-595 プロジェクトの開発・環境計画 (PD&E) 調査は2005年に終了し、2006年6月にFHWAに承認された。6社の参加者による競争入札により、同プロジェクトはI-595 Express, LLC—Actividades de Construcción y Services (ACS) Infrastructure Development, Dragados,及び Macquarieを含むコンソーシアムに対してコンセッションが付与された。選ばれたコンソーシアムは、アベイラビリティと引き渡しし・ペイメントによる65.9百万米ドルで落札した。契約の条項により、開発者は、契約締結日から150日以内に工事を開始しなければならなかった。

2007年7月末の業者への説明会を皮切りに、2段階の調達手続に約21カ月を要した。このプロセスは、2007年10月の参加者の募集 (RFQ) を含んでいた。6社がRFQに応募し、4社が調達の次の段階の入札参加者として選ばれた。しかしながら、2008年9月5日に、2つのコンソーシアムしか、提案依頼書に対して応募しなかった。

バリュー・フォー・マネー (VFM) の検討が2007年8月に実施された。これは、同プロジェクトを開発するために、異なった代替的な資本調達手法が採用された場合の、資本コスト、ライフサイクル・コスト、及び潜在的なリスクが比較された。2007年のVFMの検討によって、アベイラビリティ・ペイメント制のDBFOM 契約は、コンセッション会社がプロジェクトから得られた収入を得て、リスクも引き受ける場合と比較して、公共側に、より大きな価値 (24百万ドルから104百万ドルと推計) をもたらすことが分かった。このコスト節約は、低い運営費と低い利払い費用によるものだった。さらに、FDOT はコンセッション会社が収入を得るDBFOM 契約では、混雑削減よりも収入の最大化に重点が置かれる恐れがあると判断した。期間全体では、FDOT にとって394百万ドルのコスト節約となる。当初の交通量推計によって、高い料金は、自由走行を達成できるが、エクスプレス・レーンの利用度低下と無料の一般用レーンの交通量増加を招くことが分かった。もう一つの懸念は、民間が料金決定権を持つことが、現在開発中の他のエクスプレス・レーンに悪い影響を及ぼすことだった。

また、FDOT はシャドウツールによるDBFOM によって本プロジェクトを実施することも検討した。しかしながら、民間部門にとってシャドウツールによる方法はよりリスクが高くなると認識されたことから否定された。この検討において、FDOT はシャドウツールによるDBFOM は、アベイラビリティ・ペイメント制によるDBFOM と比べて144百万ドル高い費用となるという結論を出した。以上の検討に基づき、FDOT はアベイラビリティ・ペイメント制によるDBFOM によって調達し、実施することを決定した。

---

<sup>35</sup> この推計は交通量が最適化された場合の収入でなく、中位推計シナリオに基づいている。仮にFDOT が収入を最適化しようとするれば、推計粗収入額は2014年に3.6百万ドル、2030年に40.0百万ドル、2054年に128.6百万ドルに増加させることも可能である。

2008年末のコンセッション会社の決定は、技術的設計、資金調達手法、最大アベイラビリティ・ペイメント(MAP)の観点から最高の価値を持つことを根拠として実施された。MAPは、道路の運営、維持、及び物理的な利用可能性に対してコンセッション会社が受け取ることができる最大額である。最も低いアベイラビリティ・ペイメントを提示した会社に、より高いMAP得点が与えられた。しかしながら、プロジェクトの付与は、レーマン・ブラザーズの破産と資金の利用可能性の大幅な低下ののちに行われた。極端に困難な貸付環境にもかかわらず、主幹事行が決定してから6カ月後の2009年3月に資金の払い込みが完了した。

### コンセッション会社の義務

コンセッション会社はI-595本線の改築と再舗装の責任を有する。これには付加車線の追加、隣接する交差道路、側道、ランプの改良、及びI-595の中央分離帯の新規のエキスプレスレーンの建設を含む。プロジェクトの運営中は、コンセッション会社はI-595の施設に関する、すべての修繕、再築、更新、回復及び交換をおこなう。これには一般用レーン、付加車線、およびリバーシブル・エキスプレス・レーンを含む。これらの活動の満足な遂行を条件として、コンセッション会社は、30年と見込まれるプロジェクトの運営期間においてアベイラビリティ・ペイメントの支払いを受ける権利を有する。民間のコンソーシアムは建設リスクを負う。

本契約は、コンセッション会社が、規定されたパフォーマンス条件を満たせば受け取ることのできる年ごとのアベイラビリティ・ペイメントの額を示している。パフォーマンス条件とは、たとえば、ピーク及び非ピーク時間における車線の利用可能性、閉鎖された車線数、運営及び維持の基準である。コンセッション会社が受け取ることのできる最大可能アベイラビリティ・ペイメントは、年間65.9百万ドルである。コンセッション会社は、また、契約で規定された同道路の設計及び建設を実施することによる引き渡し支払いを受けることができる。仮にコンセッション会社が契約期間にわたって、これらの条件を満たせば、同社は名目上、持ち分に対して税引き後の内部収益率で11.54%を達成することができる。アベイラビリティ・ペイメントは、インフレ率に連動している。しかしながら、アベイラビリティ・ペイメントは、時間ごとの利用不可能性及び運営・維持の不履行によって、減額修正することができる。これらの修正は区間と時間ごとに重み付けされている。表2-5及び表2-6は、最大支払額を修正するために使用される重み付け係数に関する基礎情報を提供している。

契約の不履行条項は、道路の運営と維持のために契約で規定された条件を達成することにおけるコンセッション会社の潜在的な失敗に関連するものである。プロジェクトは2043年の契約期間の終了時に返還される。コンセッション契約は、FDOTが随時に契約を解除できるが、コンセッション会社に補償しなければならないという条項を含んでいる。

### FDOTの責任

FDOTは料金設定権と料金収入を留保する権利を有する。州法に基づき、FDOT及びフロリダ・ターンパイク・エンタープライズ(FTE)は、料金を各年の消費者物価指数または類似のインフレ指数に連動させることができる。料金の改定は、年に1回以上は実施できないが、5年に一回は実施しなければならない。FDOTは、I-595において、ピーク時間及び非ピーク時間に混雑課金の導入を検討している。料金は完全に電子的な徴収システムによって徴収される。

表2-5 区間ごとのアベイラビリティ係数

区間番号	区間	区間の重み係数
------	----	---------



1	Sewell Lockの西側のI-595 東方向 およびSR-84東方向, (交差道路、影響の大きいランプ、ランプを含む)	0.2
2	Sewell Lock道路の東側のI-595 東方向およびSR-84東方向 (交差道路、影響の大きいランプ、ランプを含む)	0.2
3	Sewell Lockの西側のI-595 西方向 and SR-84 西方向交 差道路、影響の大きいランプ、ランプを含む)	0.2
4	Sewell Lockの東側のI-595 西方向 and SR-84 西方向交 差道路、影響の大きいランプ、ランプを含む)	0.2
5	エクスプレス・レーンおよびエクスプレス・レーンのラン プ	0.2

出典 Concession Agreement for I-595 Corridor Roadway Improvement Project between FDOT and I-595 Express, LLC, Appendix 6, March 3, 2009

表 2-6 時間ごとの利用不可能係数

利用可能性の等級	時間ごとの利用不可能係数
A	0.1
B	0.2
C	0.4
D	0.6
E	0.7
F	0.8
G	1.0

出典 Concession Agreement for I-595 Corridor Roadway Improvement Project between FDOT and I-595 Express, LLC, Appendix 6, March 3, 2009

非競争条項については、提案されたプロジェクトは、FDOT または民間企業が、類似の起終点を持つ交通施設の容量を増加させる機会を持てるような十分なセーフガードを持たなければならないと、\$334.30 が具体的に規定している。なぜならば、プロジェクトは、アベイラビリティ・ペイメントを用いたDBFOM によって開発されており、コンセッション会社は収入リスクを負担していないため、非競争条項はほとんど必要ないからである。FDOT はバスがエクスプレス・レーンを通行することを認める計画である。これにより、有料道路と競争する高速バス公共交通路線を有効に創設することができる。

さらに、フロリダ州は、2019 から 2021年に、付加車線のために232百万ドルの支出を計画している。この額は準備基金に留保される。FDOT はこの準備基金の額と時期について調整することができる。

### プロジェクトの課題

本プロジェクトが直面している最大の課題の一つは、2009 年初めにおける極度に困難な債務獲得環境において、資金調達を完了させることだった。プロジェクトの付与は2008年10月24日、すなわちレーマン・ブラザーズの破産申請から1ヶ月後に行われたが、この破産により、米国及び世界中の信用市場において

広範な流動性の減少を招いた。借入による資金調達の高難性は、TIFIA 借入金の承認およびスペインの銀行(Banco Popular Español, BBVA, Banco de Sabadell 及び Grupo Santander)が幹事を務める 12 行の銀行団から提供された銀行借入金によって解決された。これらの借入金は、後日借り換えをすることができる。

アベイラビリティ・ペイメント制に関するもう一つの課題は、連邦の予算配分プロセスの期間（これは 5 から 6 年間有効な法律によって規制されている）を超える期間にわたって、公共庁が債務の支払い保証をすることだった（予算配分リスクとして知られている）。この問題は、部分的には、コンセッション会社が道路の設計と建設に関するパフォーマンス基準を満たすことを条件として、契約上義務化された引き渡しペイメントによって解決されたかもしれない。民間コンソーシアムが満足するもうひとつの潜在的な要因は、FDOT が、アベイラビリティ・ペイメントに関する支払い義務を履行するために、有料道路回転基金からの借入を行うことができる法的な権利を保持することである。さらに、FDOT は、毎年アベイラビリティ・ペイメントのために充当することのできる本プロジェクトからの料金収入留保することができる。表 2-7 は 2012 年から 2018 年の引き渡しペイメントを示している。

表 2-7 FDOT のコンセッション会社に対する引き渡しペイメント(2012 - 2018 年)

年	支払い額
2012	\$69,680,000
2013	\$103,631,000
2014	\$71,712,000
2015	\$95,434,000
2016	\$123,173,000
2017	\$217,622,000
2018	\$4,298,000
Total	\$685,550,000

出典 FDOT と I-595 Express LLC 間のコンセッション契約（2009 年 3 月 3 日付け）

2009 年に実施された改定版のバリュー・フォア・マネー検討により、年間 65.9 百万ドルの最大アベイラビリティ・ペイメントは 2007 年のバリュー・フォア・マネー検討において設定された 71.9 百万ドルよりも、8%低いことが分かった。選択されたコンセッション会社からの予想よりも低い入札額によるもので、結果的に契約期間全体では 394 百万ドルの節約となった。

### 州の債務限度額に与える影響

フロリダ州法第 215.98 節は、州の法的な債務限度の設定の目的で、基準となる債務比率として、税金により支払われる債務支払額／税金により支払われる収入、の比率を設けている。現在の州の政策の下では、この比率が 6%を超えたときには、追加的な税金により支払われる債務は、議会が追加的な債務は州にとって最善の利害をもたらすことを議決した場合にのみ、認可可能である。もしこの比率が 7%を超えているときには、追加的な債務は、議会が州の危機的な緊急事態に対処するために必要であると決定した場合にのみ認可可能である。2008 年度においては、税金によって支払われる債務の比率は 6%を超えている。

アベイラビリティ・ペイメントに関しては、この支払い義務額が年間の債務限度額に算入されるかどうかについては、ほとんどの州法は、何も言及していない。フロリダ州の州法は、債券発行部が、新規債務が自律的であるか、あるいは税収入を使って返済されるかを検証しなければならないと規定している。料金収入または道路信託基金からの配分予算によって担保された債券のような自律的な債務は、州の債務限度額に

算入されない。これらの支払い義務のためには、税金によって支払われる新規債務は発行されないので、アベイラビリティ・ペイメントは州の債務限度額に加えらるべきではない。しかしながら、アベイラビリティ・ペイメントは FDOT の偶発債務と考えることができる。

コンセッション会社は、銀行及び TIFIA 借入金の返済義務を負う。結果として、この債務はフロリダ州の債務限度額に影響を与えない。しかしながら、開発者が、銀行からの借入金の借り換えを民間活動債 (PABs) によって実施した場合には、影響があるかもしれない。2009 年度には、フロリダ州は PABs の発行額の上限を 16.5 億ドルとしている。この額は、フロリダ住宅金融公社、およびフロリダ第一事業資金プール (the Florida First Business Pool)、すなわち、州の優先プロジェクト、製造業、及び 17 の地域のための資金プール機関に割り当てられている。基本的には、PABs は Broward 郡への配分額 (73 百万ドル) または優先プロジェクトのための州のプール分として、発行可能である。

### 複雑性

コンセッション契約でよく定義されてはいるが、MAP (最大アベイラビリティ・ペイメント) に関する公式は、四半期ごとの修正、報告義務違反に対するさかのぼりの修正、並びに時間的な利用可能性及び運営及び維持の不履行に対する修正を伴うため比較的複雑である。MAP 支払い額の減額はピーク時間かオフピーク時間か、区間、追加車線の閉鎖、エクスプレス・レーンの閉鎖、中位及び高位のピーク時間、並びにこれらの要因の組み合わせによって重み付けされている。付属書 1 の表 3 及び表 4 は、年間支払額を補正するために使用される要因及び重み係数に関する追加的な情報を示している。

### 利害関係者へのアプローチ

I-595 の PD&E 調査のために、広範な広聴活動が用意された。これらの努力の焦点は、政府、規制庁、地方自治体、郡の公務員、議員、住民の間で、プロジェクトの目的に関して、不安に関する意見を得るために、早期の継続的な情報の共有を図ることだった。このような意見は意思決定過程に反映された。2005 年には、プロジェクトの代替案を示し、プロジェクトに対する住民の意見を聞くために説明会が開催された。この説明会の中で提起された問題は、騒音、用地取得、料金、公共交通機関の維持等だった。騒音に対する潜在的な懸念に対しては、開発者は道路に沿って 12 か所に遮音壁を建設することが要求された。さらに、FDOT は、現在、同回廊において、代替的な公共交通機関の開発の可能性を評価している。

### 潜在的な短所

本プロジェクトの資金調達手法は、特にコンセッション会社によって提供された持ち分が相対的に少額であるという点で、再現することは難しいかもしれない。本プロジェクトの持ち分/債務比率は、代替的な実施手法を用いた他の事例よりも、相対的に低い。本プロジェクトの資金調達のために採用された銀行借入金は、シンジケートローンとして有効に機能した。ここでは 2 行以上が債務者に対して貸し付けることに同意した。この方式においては、債務不履行が発生した場合には、貸付契約は一つではあるが、すべての貸付人が債務者に対して、独立の求償権を有する。

### 公共庁に対する全体的な価値

全体として、本プロジェクトはフロリダ州に価値をもたらす。同州はこの取引によっておおむね 15 年間建設を早めることができた。さらに、世論の反応はおおむね好意的である。米国におけるいくつかのプロジェクトは、外国に本拠のあるコンソーシアムと長期の契約を締結することに関して、否定的な世論の反応によって影響されてきたが、I-595 については論点とならなかったように見える。このような懸念は、以下のことによって軽減された可能性がある。(i) 契約期間が 35 年であり、50 年以上のものと比較して短かった;



(ii) 料金が州によって設定される; (iii) 料金収入が公共側に留保される; (iv) プロジェクトは容量の増加を含んでいる (例えば、シカゴ・スカイウェイやインディアナ有料道路のように資産の現金化ではなかった); (v) FDOT または他の公共庁が、同プロジェクトの周辺に容量または公共交通機関を整備することを阻害する非競争条項が含まれていなかった。さらに、本プロジェクトは、重交通量を有する I-595 回廊における実走行台数の増加及び混雑の軽減に寄与することが予想されている。

結論として、アベイラビリティ・ペイメント制の DBFOM は、コンセッション会社がプロジェクトから得られた収入を得る場合と比較して、公共側に 394 百万ドルの費用節約をもたらすという結論を出した。アベイラビリティ・ペイメント制の DBFOM は、シャドウトルによる DBFOM と比較して、144 百万ドルの潜在的な費用節約を生み出した。

## ・マイアミ港トンネル

### 背景

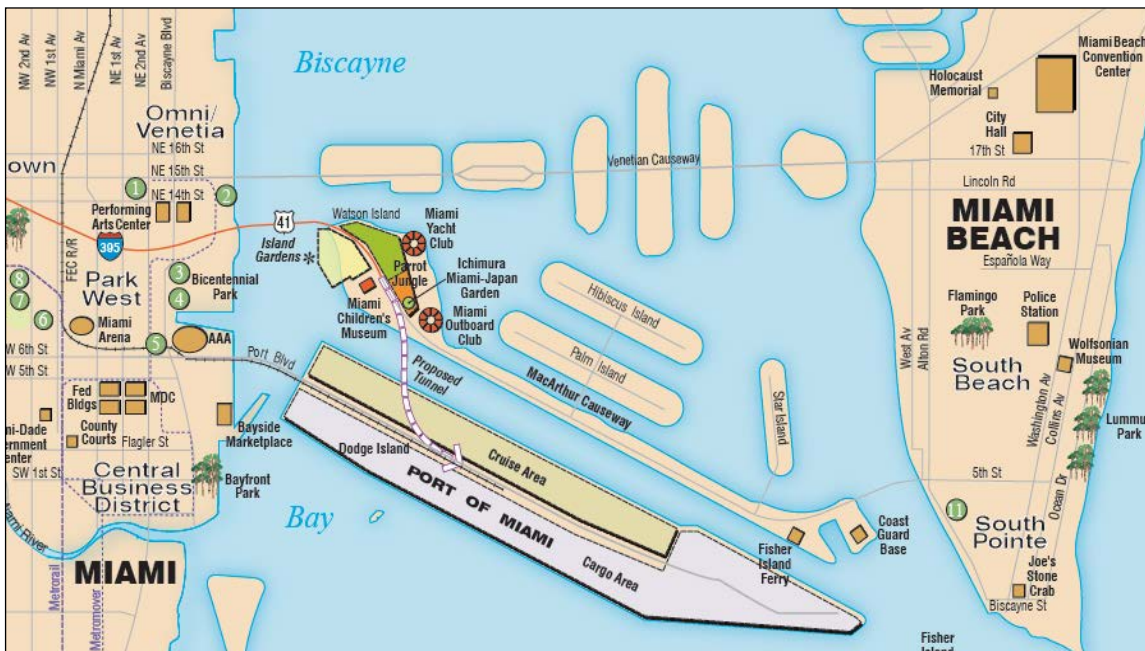
本プロジェクトのコンセッションが民間部門のコンセッション会社であるマイアミ港トンネルアクセス社に対して付与されてから 2 年以上が経過した 2009 年 10 月に資金調達が完了した。マイアミ港トンネルは、アベイラビリティ・ペイメントを利用した design-build-finance-operate-maintain (DBFOM : 設計・建設・資金調達・運営・維持) 契約で、資金調達が完了した米国において第二番目のプロジェクトである。資金調達の完了の遅れは、(i) 困難な経済及び金融情勢、これにより、特に大規模な交通プロジェクトの債務に対するアクセスが衰退した、(ii) コンセッション会社の最大の持ち分拠出者であった Babcock & Brown が破産に近い状態になったことにより、プロジェクトから離脱したこと、(iii) 地方公共団体からの財政的貢献を確定することが困難であったことによる。マイアミ港トンネルの推定総費用は約 903 百万米ドルである。この費用のほとんどは、マイアミ港へのアクセスを提供する 2 つの大規模トンネルの開発に伴うものである。プロジェクトは DBFOM 契約によって実施され、コンセッション会社である MAT Concessionaire LLC に対して 35 年間にわたり、アベイラビリティ・ペイメントが提供される。表 2-8 は本プロジェクトの主要な項目の概要を示している。

表 2-8 プロジェクト概要

実施公共庁:	フロリダ州交通局 (FDOT)
現況	マイアミ港は Dodge 島に所在しており、片側 3 車線の唯一道路 (Port Road) により接続されている。
概要	マイアミ港トンネル、Watson 島から Dodge 島に至る海面下 120 フィートのトンネルの掘削と 2 本の延長 99m、直径 1m のチューブの設置を含んでいる。各トンネルは、マイアミの都心部をバイパスして、港に行き来するため、大型貨物トラック及びバスのための 2 車線を有する。本プロジェクトは、また MacArthur Causeway Bridge の片側 3 車線から 4 車線への拡幅を含んでいる。
目的	本プロジェクトの主要な目的は以下のものを含んでいる。(i) プロジェクトの開発; (ii) マイアミ港とマイアミの都心部とのアクセスの改善 (I-395 及び I-95) (iii) 当該地域の経済生産と雇用を創生しているマイアミ港の経済競争力の向上, (iv) 都心部の街路の渋滞削減、特にマイアミ港に直結する路線(v) 交通の安全性の向上 (vi) マイアミの都心部及びその周辺の 将来的な発展を支援すること

事業費	903 百万ドル
契約形態	アベイラビリティ・ペイメントによる設計・建設・資金調達・運営・維持 (DBFOM)
契約期間	35 年
収益分与	N/A
非競争条項	N/A
建設開始時期	2010
供用開始時期	2014
道路施設の所有者	FDOT
料金決定者	現時点では FDOT はマイアミ港トンネルから 料金を徴収する計画はない。仮に、本施設において料金が徴収される場合には、FDOT が料金の設定と改定の権限を有する。
アベイラビリティ及び施設引き渡しペイメント	コンセッション会社は最大で年間 32.5 百万ドルのアベイラビリティ・ペイメント及び合計 450 百万ドルの施設引き渡し金を受け取ることができる。
公共側の便益	本プロジェクトは、170 億ドルの生産額と 176,000 人の雇用を直接及び間接に担うマイアミ港への道路の接続を改善する。マイアミ港は世界最大の旅客船のターミナルであり、2008 年には 410 万人が利用した。プロジェクトの実施方法は、1980 年代初めから計画段階にあった本プロジェクトの財源を確保する上で死命を制するものであった。
バリュー・フォー・マネーの検討	本プロジェクトの実施にあたってバリュー・フォー・マネーの検討は実施されていない。
債務限度額への影響	FDOT はコンセッション会社が被る債務について責任を有しない。FDOT からのアベイラビリティ・ペイメントは、年間の予算から支払われる。結果的に、州の債務限度額には直接の影響がない。Dade 郡もまた、コンセッション会社に対するアベイラビリティ・ペイメントに責任を有する。これは、免税債、地方交通料金、信用状によって資金調達される。マイアミ市もまた本プロジェクトの貢献分を資金調達するために信用状を受け持つ。さらに、地方公共団体はコンセッション会社に対するアベイラビリティ・ペイメント及び施設引き渡し金に関して偶発債務を引き受ける。

提案されたプロジェクトの物理的な範囲は、MacArthur Causeway Bridges の西端の I-395 から Dodge 島に存在するマイアミ港の入り口までである。改良プロジェクトは MacArthur Causeway Bridges 拡福、Watson 島の道路改良、Watson 島とマイアミ港を接続するトンネルの建設、Dodge 島の道路及び橋梁の改良を含む。図 2-11 はマイアミ港トンネルプロジェクトの位置を示している。



Source: Port of Miami Tunnel Public Affairs Program Office

図 2-11 プロジェクトの概要図

### 授権法の制定

2004年に改正された州の交通法 (§334.30) により、州の5カ年計画を前倒しするために民間部門は資金を提供することが可能になった。これらのプロジェクトは、民間部門による直接の資金調達、または民間事業体またはFDOTから払い戻しを受けることが可能である。改正後の§334.30はPPP契約のために、以下のガイドラインを設定した。(i) 募集提案方式と非募集提案方式の受領を認めた、(ii) 有料施設回転信託基金 (Toll Facilities Revolving Trust Fund) からの民間部門への払い戻しを認めた、(iii) 料金設定方法のガイドラインを精緻化した、(iv) 民間部門とFDOTの収入分配を奨励した、(v) FDOTにプロジェクトの開発のための複数の財源(連邦資金を含む)の組み合わせを認めた、(vi) PPP契約の期間を50年に制限した。<sup>36</sup>非競争条項については、§334.30は具体的に、本プロジェクトはFDOT(または民間主体)が、類似の起終点を持つ交通のための交通回廊に対して容量を追加する機会を持つことを保護するための十分な手段を持たなければならないと規定している。

### プロジェクトの資金調達

本プロジェクトの見積費用は903百万ドルである。MAT Concessionaire LLCは、持ち分として80.3百万ドルを拠出する。MAT ConcessionaireはMeridiam Infrastructure Finance SARL(ルクセンブルグ)が主幹事であり、Meridiam Infrastructure Miami, LLCを通じて、プロジェクトの持ち分の89.8%を拠出する。他の持ち分提供者はBouygues Travaux Public S.A.であり、Dragados Concession Florida, Inc.を通じて10.2%を拠出する。本プロジェクトは、341.5百万ドルの銀行借入金によって資金調達される。借入銀行は、BNP Paribas, Banco Bilbao Bizcaya Argentina, RBS Citizens, Banco Santander,

<sup>36</sup> FDOTの長官は、75年までのコンセッション契約を認可することができるが、書面で、当該PPP契約が50年以上の期間を要することを立証しなければならない。75年以上の契約については、フロリダ州議会の承認を得なければならない。

Bayerische Hypo, Calyon, Dexia, ING Capital, Societe Generale, 及び WestLB である。銀行借入金の利率は、LIBOR（ロンドン銀行間オファー金利、銀行が他の銀行から無担保で資金を借り入れる際の毎日の参照利率）プラス3%であったと推定される。銀行借入金の満期は5年から7年である。

コンセッション会社は、また341百万ドルのTIFIA借入金を得ることができる。これは、金利が約4.40%、満期が35年間と見込まれている。TIFIA借入金に関する連邦道路庁の承認は、マイアミ市とMiami-Dade郡からの資金提供と承認を条件とするものである。追加的な資金の源泉は、金利収入とFDOTからの建設期間中の工事進行支払い金である。この結果、本プロジェクトの負債/持ち分比率は、約80/20となる。表2-9はマイアミ港トンネルプロジェクトの資金の源泉と用途を要約している。

表 2-9 マイアミ港トンネルプロジェクトの資金の源泉と用途

資金の用途		資金の源泉	
用途	額(百万ドル)	源泉	額(百万ドル)
建設費	\$607.0	優先銀行借入金	\$341.5
準備金	\$41.2	TIFIA借入金	\$341.0
建設期間中のSPV費用、保険料、 運営維持費	\$59.6	建設期間中のTIFIA金利	\$40.1
資金調達費用	\$195.1	持ち分	\$80.3
		建設期間中のFDOT支払い金	\$100.0
合計	\$902.9	合計	\$902.9

出典 Port of Miami Tunnel Public Affairs Program Office

債務支払額は、最大で32,479百万ドルの年間の最大アベイラビリティ・ペイメント(MAP)によって調達されている。コンセッション会社に対する支払いは、コンセッション契約に規定されたサービス、質、及び利用可能性に関する基準によって変動する。さらに、コンセッション会社は最大で450百万ドルの施設引き渡し金を受け取る権利がある。この額については、FDOTは建設期間中の工事進行支払い金として100百万ドルを提供する。

コンセッション会社に対するアベイラビリティ・ペイメントと施設引き渡し支払い金はFDOT、Miami-Dade郡、及びマイアミ市によって支払われる。この支払い金の責任額はFDOTと地方公共団体がおおむね折半することとなっている。FDOTは見積額457百万ドルを年間予算から支払う。Miami-Dade郡は見積額402百万ドルを拠出する。この額は次の源泉から支払われる。(i) 2004年に住民投票によって承認された一般債務債券から100百万ドル。これらの債券は2038年を満期として4.75%から5%の利率である。(ii) 地方交通からの収入114百万ドル (iii) 構造地質準備金を積み立てるための信用状から75百万ドル; (iv) マイアミ港 (Miami-Dade郡の一部門) からの用地の提供47百万ドル、(v) 他の源泉から66百万ドル。本プロジェクトの資金調達を完了させるためマイアミ市は50.0百万ドルを拠出することに同意した。これは、信用状によって調達された。

### プロジェクトの計画及び実施手法

マイアミ港トンネルプロジェクトは30年間にわたり開発段階にある。プロジェクトの必要性は1979年に実施された計画調査によって認められた。この調査は貨物流動と旅客の成長によって、港に接続する橋の拡張が必要であるという結論を出した。その後の調査で、橋とトンネルの代替案が検討され、1984年に認

可されたマイアミ港交通改良計画で橋の架け替えとトンネルの案が採用された。プロジェクトのフィージビリティ調査は、港に向かう交通を分散させるためには環境上もっとも害の少ない方法であるという結論を出した。プロジェクトの開発と代替案の評価を支援するために、技術アドバイザー委員会 (TAC) 及び地域計画アドバイザー委員会(CAC)が 1989 年に設立された。<sup>37</sup>

環境影響評価書 (EIS) のドラフトが 1994 年に提出され、1996 年に連邦道路庁によって認可された。Biscayne 湾の爆破と浚渫による潜在的な影響に関するフロリダ州環境保護局からのコメントにより、主たる海峡部分のトンネルの施工方法はトンネル・ボーリング・マシンの使用を含むものに変更された。1997 年 5 月に、連邦道路庁は本プロジェクトの環境への影響の判定を EIS から、深刻な影響なし(FONSI)に引き下げた。結果的にプロジェクトの書類はトンネル・ボーリング・マシンによる施工方法を反映したものに修正された。EA/FONSI は 2000 年 11 月に連邦道路庁によって承認された。

本プロジェクトの調達過程における主要な段階として、マイアミ港トンネルプロジェクトの開発、設計、建設、資金調達、運営、維持に対する入札参加募集(RFQ)が 2006 年 2 月に実施された。3 つのコンソーシアムが入札者に選定され、2006 年 11 月に出された提案募集(RFP)に対して提案書を提出した。これらの 3 つのチームは以下の通りだった。

- The Miami Access Tunnel (MAT) Concessionaire LLC, (Bouygues Travaux Publics (フランス), S.A. Babcock & Brown Infrastructure Group (オーストラリア), 及び カナダの財務パートナーによって構成)
- The Miami Mobility Group (ACS Infrastructure/Dragados (スペイン), Odebrecht Construction (ブラジル), 及び Parsons Transportation Group (米国)により構成);
- FCC Construction team (FCC Construction (スペイン)及びMorgan Stanley (米国)により構成)

プロジェクトの調達は、複数の公共庁の協力という点において、相対的にユニークなものだった。フロリダ州交通局 (FDOT) のほかに、フロリダ Turnpike Enterprise (FTE), マイアミ港, 及び Miami-Dade 郡がプロジェクトの選定及び評価委員会に参加した。MAT Concessionaire LLCの選定と契約の付与は2007年4月10日に実施された。MATは契約を付与されてから、多様な資金源からの資金調達を模索し始めた。これらには 民間活債(PAB), 銀行借入金, TIFIA 借入金, MAT パートナーからの持ち分の拠出が含まれていた。しかしながら、資金調達が完了する前に、持ち分の90%を提供することとなっていたBabcock and Brownが深刻な財政危機のためにプロジェクトを離脱した。2009年の中頃に、Meridiam Infrastructure Finance がBabcock & Brown に代わってMAT コンソーシアムの90%の持ち分提供者となった。

### コンセッション会社の責任

コンセッション会社はプロジェクトの設計と建設の資金調達と運営と維持の責任を有する。トンネルは

---

<sup>37</sup> 技術アドバイザー委員会は FDOT, マイアミ港, 連邦道路庁, MDTA, MCPWD, DERM, フロリダ州環境規制局, MOP, Miami-Dade 郡 計画局, マイアミ市, 米国エンジニア協会, SFRPC, 米国沿岸警備隊 U.S. 及び FEC によって構成されていた。地域計画アドバイザー委員会いくつかの環境団体及び地域の企業団体によって構成されていた。

2014年に開通する予定である。コンセッション契約の期間は2009年10月15日から2044年10月15日までの35年である。建設は55カ月を要する見込みである。コンセッション契約の周期に、MAT Concessionaire LLCはマイアミ港トンネルをFDOTに引き渡す。

### FDOTの責任

FDOTは建設、運営、維持の監督責任を負う。契約条項により、FDOTは施設の完成に基づく引き渡し支払い金、及び施設の運営、サービス、質、および利用可能性に基づくアベイラビリティ・ペイメントを支払わなければならない。現時点ではFDOTはマイアミ港トンネルから料金を徴収する計画はない。仮に、本施設において料金が徴収される場合には、FDOT及びフロリダTurnpike Enterprise (FTE)が、年間の消費者物価指数または類似のインフレ指標に連動させて、料金を改定する権限を有する。

### プロジェクトの課題

プロジェクトが付与後、資金調達が完了する前に、持ち分の90%を提供することとなっていたBabcock and Brownが深刻な財政危機のためにプロジェクトを離脱した。結果として、現金の責任額の拠出及び資金調達が行えない事態になった。<sup>38</sup>当初、FDOTは再調達または、プロジェクト自体をキャンセルすることを検討した。プロジェクトが再調達されることによって、さらに遅延することを防ぐために、地方及び州の選挙で選ばれた議員は、FDOTに対して、MATコンソーシアムのBabcock & Brownに代わる90%の持ち分提供者として他の会社を充てることを許可するようにロビー活動を行った。2009年に、FDOTはMeridiam Infrastructure FinanceをMATコンソーシアムの主要な持ち分提供者として認めた。

本プロジェクトが直面したもう一つの課題は、極度に困難な債務獲得環境において資金調達を完了させることだった。コンセッション会社は連邦交通省から980百万ドルの資金を獲得したが、同省は民間活動債の発行に反対する決定を行った。2009年において、民間活動債の市況は弱く、特にいくつかのモノラインの債券発行者がこれらの発行に対する支援を提供することができなかった。結果的に、コンセッション会社は資金調達を完了させるために、欧州の銀行からの借入による資金調達を選択した。

その他の課題は、景気後退期において、マイアミ市及びMiami-Dade郡から資金を引き出すことだった。マイアミ都市圏は不動産価格と経済活動の急激な衰退とそれに伴う不動産税及び売上税収入の減少により特に深刻な打撃を受けた。資金払い込み時に、マイアミ市は118百万ドルの欠損を確定しようとしており、これにより同市の拠出額50百万ドルを調達するための信用状の承認が遅延した。同市の資金の拠出は、既に2007年12月に承認されていたが、2009年9月25日までに2回目の承認が必要となった。特に、同市と同市の資金拠出の承認が、TIFIA借入金の条件となっていた。資金支払い期限の延長により、本プロジェクトは生き延び、マイアミ市は2009年10月8日に本プロジェクトに対する信用状を承認した。資金調達は2009年10月15日に完了した。

Miami-Dade郡は、当初本プロジェクトに対して600百万ドルを拠出することとなっていた。この額は、見積もり事業費12億ドルを、FDOTを折半することを根拠にしていた。2006年に同郡は、約489百万ドルの資金調達計画を策定することができた。この資金調達計画の一部として、同郡はトンネルの通行に対する料金徴収の可能性を検討した。しかしながら、有料化は、マイアミ港の旅客船業界から反対された。これは、従業員と乗客に対するチケットの上乗せ金として現金支払い額が増加するからだった。郡の資金拠出額は、プロジェクトの事業費の見積額が9億ドルに減額されたことから、402百万ドルに減額された。免税債の発行に加えて、Miami-Dade郡のコミッショナーは2009年9月15日に、Wachovia Bankとの間の75百万ドルの信用状を承認した。

<sup>38</sup> Babcock & Brown Limitedの債権者は、同社を清算する決議を2009年4月24日に行った。



## 公共側の債務限度額に与える影響

FDOT はコンセッション会社に、施設引き渡し及びアベイラビリティ・ペイメントを年間予算から支払うことに同意している。結果的に、FDOT は本プロジェクトについて直接的に債務支払い義務を負っていない。FDOT はコンセッション会社が被る債務限度額について責任を有しない。しかしながら、これらの支払は FDOT の偶発債務となる。Miami-Dade 郡は、本プロジェクトに関する同市の支払義務を果たすために免税債および信用状の発行を承認している。この債務は同市の債務限度額から差し引かれる。同様にマイアミ市も同市の負担分のために信用状の発行を承認している。

## 利害関係者との調整

利害関係者へのアプローチは本プロジェクトの潜在的な代替案の定義と選定において重要な要素だった。特に、トンネル案は 1982 年にマイアミ港アクセス・タスク・フォースによって、初めて導入された。その後の検討では、3 つのトンネル案と 5 つの橋案が評価された。選択されたトンネル配置案は、費用と所要時間の最高の組み合わせを提供すると考えられた。環境への影響評価過程において、以下の案が検討され、否定された。

- Biscayne 湾を橋で渡る案は、巨大な客船のために最低 150' の地上高さを確保しなければならないことから実施不能だった。この案は Bicentennial 公園近郊に潜在的な景観と Performing Arts Center のモビリティに影響がある可能性があった。
- Bicentennial 公園近郊を高架橋で通過する案は景観上悪影響があり、都心部における用地取得が必要である。
- 高架橋案は Bicentennial 公園とアメリカン航空アリーナの景観及び使用上の問題があり、Performing Arts Center のモビリティに悪影響を与える。;
- 都心部のインターチェンジは、I-95 と Biscayne Boulevard 間の 用地及び建設工事に深刻な影響を与える。
- Rickenbacker Causeway 案は、回廊の延長が長くなること、建設費の高いこと、所要時間が長いことにより否定された
- マイアミ・ビーチ橋アクセス案は、延長が長いこと、建設費が高いこと、所要時間が長いことから否定された。

利害関係者との調整のもう一つの重要な結果は、本プロジェクトが、隣接するインターステートとの接続を確保することだった。さらに、広聴手続きによって、2008 年に採用された騒音軽減計画を策定することになった。この計画においてはコンセッション会社は、建設中に騒音規制を守らないとペナルティを課されることとなった。

## 複雑性

引き渡し及びアベイラビリティペイメント。最大アベイラビリティペイメント (MAP) は交通量、サービスの質、施設の利用可能性に基づいて決定される。MAP 公式はかなり複雑であり、4 半期ごとに修正される。

技術的な複雑性。本プロジェクトは、最深部で水面下 100' の 3900' のトンネルの開発を含むいくつかの技術的に複雑な要素を含んでいた。このトンネルは直径 41' のトンネル・ボーリング・マシン (見積費用 40 百万ドル) を使って建設される(図 2)。しかしながら、トンネル・ボーリング・マシンは検査され、解体され、大西洋を運搬され、現場で組み立てられるために、最短で 22 カ月は使用できない。



出所: Port of Miami Tunnel Public Affairs Program Office

図 2-12 トンネル・ボーリング・マシン

トンネルの幅は、トラックとバスが出入りするときに乗用車と接触しないように加減速車線に対応しなければならない。掘削期間は1年余り（片方向6か月づつ）と見込まれている。マイアミ港トンネルの範囲と規模は、オランダのGroene Hart トンネル(延長5.3 マイル、直径48'、事業費 €380 百万) スペインのマドリッドの環状道路M-30において建設中のトンネルなど世界中の他の大規模トンネルに比肩しうるものである。

#### バリュー・フォー・マネー

本プロジェクトのためにバリュー・フォー・マネー (VfM)の検討が行われた形跡はない。しかしながら、調達過程において行われた環境及び技術的な見直しによって、事業費の約300百万ドルの縮減が実現した。さらに、他のプロジェクトの経験から、アベイラビリティ・ペイメントによる DBFOM 契約は潜在的にコストの超過、発注の変更、完成時期の遅延を減少させることができる。英国は、多くの交通プロジェクトにおいて、この実施手法を採用してきたが、この手法を採用したプロジェクトは、工期及び予算内で完成する傾向があることを発見した。さらに、他のプロジェクトにおけるアベイラビリティ・ペイメントによる DBFOM 契約に対する世論の反応は一般的に好ましいものとなっている。

#### 公共庁に対する全体的な価値

マイアミ港は、公式には Miami-Dade 郡政府の一部局である。2008 年に、マイアミ港は直接及び間接的に、地域に年間生産額 170 億ドルと 176,000 人の雇用をもたらしたと見積もられている。港の生産額の 80%は貨物の運送によってもたらされた。さらに、マイアミ港は 2008 年に、7.4 百万トンと 828,000 Twenty-foot Equivalent Units (TEUs)を取り扱う全米で9番目に大きな港である。約1,624 隻の貨物船が同年に同港に停泊した。さらに、マイアミ港は、2008 年に、789 隻の旅客船と 410 万人の乗客が利用した世界最大のハブ港である。

本プロジェクトのために実施された経済調査によれば、マイアミ港トンネルプロジェクトは次の影響を持つ。



- 雇用と所得の増加;
- 財産税と売上税収入の増加;
- 生産性の向上;
- 地域経済の成長の支援;
- 高賃金の産業の同地域への誘致の支援

マイアミ港の地域経済における重要性により、マイアミ港トンネルプロジェクトは、130億ドルの生産額を生み出し、14,000人の雇用を創設、または維持すると推定された。さらに、本施設は、日平均で5,500台のトラックを市内の街路から転換させることにより混雑を低減すると予想されている。

## (2) 米国の高速道路コンセッションの特徴

米国における高速道路コンセッションの特徴は以下のとおりである。

### ① 歴史が短い

米国においては、伝統的に有料道路であっても、州政府やその実質的な一部機関である公社等によって建設・維持・運営がなされてきたため、これらが民間会社により実施されるコンセッション制度の歴史は、非常に短く、1995年のダレス・グリーンウェイ以降である。

したがって、公共側の監督のためのノウハウの蓄積が乏しく、事業を総合的に経営管理できるコンセッション会社も育っていない。このような事情から近年の既設有料道路のリースにおいては、スペイン等の外国の会社が勝利している。また、コンセッション契約の内容も、試行錯誤の状態であり、案件ごとの差が大きい。

### ② 連邦制

連邦制という独自の政治体制を採っているため連邦政府が民間資金活用のための各種の制度を定めても、各州で独自に、民営化道路の授権法を制定しない限り政策が実施されることはない。連邦政府は基本政策に基づき州等に対して各種の助成措置を講じることによって州の政策に関与する。

### ③ 既設道路のリース契約の期間が長く、当初支払金が高い

シカゴ・スカイウェイおよびインディアナ有料道路では、コンセッション期間が、それぞれ99年と75年であり、ヨーロッパの通常30年程度と比較すると非常に長く、コンセッション会社から公共側への当初支払額が非常に高額である (Bel and Foote (2007)) (表3参照)。これは後述する米国の税制上の特徴が主な理由と考えられる。

### ① 非競争条項

有料道路コンセッション事業が各州で導入される一方で、並行する無料道路の改良等によって、有料道路コンセッション事業が破たんするケースも見られてきた。このような、競合道路整備による収入リスク拡大を受けて、投資家はコンセッション契約において、競合道路の整備を禁止する非競争条項の規定を要求するようになった (Khali et al(2005))。

このためカリフォルニア州のSR91などで非競争条項が導入されたが、この条項により、公共側の道路混雑対策が制限され、大きな社会問題となった。このため近年では、非競争条項に換えて、競合道路への交通量の転換による収入減が証明できた場合に損失補償を行うという補償条項を規定するようになっている (Buxbaum and Ortiz(2007), Reason Foundation (2007))。

表 2-10 米国と欧州のコンセッション期間及び民営化時の当初支払額（売却価額）

米国			欧州		
道路名	期間	当初支払額 EBITDA 比	国名、会社名	期間	売却額 EBITDA 比
シカゴ・スカイ ウェイ	99年	18.3 億ドル 63 倍	フランス	35 年が基本、徐々に延長	
インディアナ有 料道路	75 年	38.5 億ドル 60 倍	APRR	28 年	141.2 億ドル 12.3 倍
ペンシルバニ ア・ターンパイ ク	75 年	128 億ドル 35 倍	SANEF	23 年	106.5 億ドル 12.2 倍
ノースウエス ト・パークウェ イ	99 年	5.43 億ドル	ASF	30 年	231.6 億ドル 12.5 倍
ダレス・グリー ンウェイ	60 年	6.2 億ドル	イタリア	30 年で開始、徐々に延長	
*EBITDAとは、金利、税金、償却前利益で、 キャッシュの流出を伴う費用だけを差し引いた利 益である。欧米で企業価値の測定によく利用され る指標である。			アウトストラ ーデ	38 年	81.5 億ドル 7.8 倍

出典 Bel and Foote (2007), Autostrade (2010)

注1 フランスの為替レートは1ユーロ=1.18ドル(2005年)、イタリアの為替レートは、1ユーロ=1.006ドル(1999年)とした。

注2 ペンシルバニア・ターンパイクは州議会の承認が得られず、キャンセルされた。

#### ④ 所得税法上の取扱い

連邦法人所得税法の取扱いが、既設道路のコンセッションの当初支払額の高額化及び期間の長期化に影響している。(Carlisle(2008), Kleinbard(2008))

コンセッション契約の取引の内容は、道路インフラ資産、土地、利用者からの料金徴収権、及び料金徴収機械等の売却またはリースである。このうち、道路インフラ資産については、税制上は、コンセッション期間が経済的寿命(通常45年)を超えていれば、売却とみなされ、これ以下ではリースとみなされる。リースよりも売却のほうが、コンセッション会社の税制上の償却期間が短いため、毎年費用化できる額は多くなり、会社にとって有利である。<sup>39</sup>

また、料金徴収権は、無形資産として取り扱われ、税制上の償却期間が15年間と最も短いため、毎年費用化できる額が最も大きくなる。この料金徴収権に相当する部分の割合は、コンセッション期間が長いほど大きくなるため、結果的にコンセッション期間が長いほど早期に費用化できる額が大きくなる。

<sup>39</sup> 米国においては、ある年における損失はその後20年間にわたって繰越して法人所得から控除することが可能であるため、早期に費用化したほうが、法人所得税の支払額が少なくなり、有利である。

したがって、コンセッション会社はコンセッション期間が長いほど税制上の有利な取扱いを受けられる（支払税額が小さくなる）ことになる。一方、公共側も、コンセッション期間が長いほど受け取れる一時金が多くなる。このような双方の利害の一致により、75年から99年という超長期のコンセッション契約が発生したのである。<sup>40</sup>

## 5. 新たな財源調達手法としての対距離課金の検討状況

### (1) 米国陸上交通インフラ資金調達委員会の報告書

米国では、道路および公共交通（陸上交通）は混雑、老朽化、また財源の不足により危機的な状況にあると認識されており、SAFETEA-LUにおいて、専門の検討委員会を設置し、将来の陸上交通のニーズおよび財源調達方法について検討することとされていた。これに応じて、2009年2月26日に、米国陸上交通インフラ資金調達委員会が「私たちの道には自分で支払おうー交通資金調達のための新たな枠組み」

(Paying Our Way - A New Framework for Transportation Finance) と題する以下の報告書を提出した。

連邦レベルの年間収入は約320億ドルで、必要額約1000億ドルの3分の1にしかならない。長期的には、現在の燃料税による課金はエコカーの増加などにより、持続可能性が低い。あらゆる代替案を検討した結果、2020年までに、対距離課金制に移行すべく準備を開始すべきである。同委員会の試算によれば、現在の維持管理水準を維持するためには、7.06兆円の収入が必要であり、このためには、連邦補助道路に課金するケースで、小型車に2.2セント、貨物車に12.5セントの課金が必要である（表4参照）。

また、それまでの暫定として、連邦ガソリン税、およびディーゼル税を、それぞれガロン当たり18.4セントを28.4セントに、および24.4セントを39.4セントに引き上げることが必要であるとしている。

表2-11 ケース毎の道路利用者への課金額

	2008年の道路信託 基金収入維持	2008年の連邦ブ ラックの水準維持	現在の維持管理水 準を維持	現在の維持管理水 準を改善
全道路課金 (セント/マイル)				
平均	1.2	1.8	2.6	3.2
小型車	0.9	1.3	1.9	2.3
貨物車	5.0	7.3	10.6	13.2
連邦補助道路のみ課金 (セント/マイル)				
平均	1.4	2.1	3.0	3.7
小型車	1.0	1.5	2.2	2.7
貨物車	5.9	8.6	12.5	15.5
同額を燃料税で徴収する場合(セント/ガロン)				
ガソリン	18.3	27.0	39.0	48.4
ディーゼル	24.3	39.2	59.9	75.9
道路信託基金必要 額 (\$10億)	36.4	53.6	77.6	96.2

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書p. 203

### (2) オレゴン州における対距離課金制の社会実験

オレゴン州交通省は、2006年3月～2007年3月に、ポートランドで285名のボランティアと2カ所の

<sup>40</sup> シカゴ・スカイウェイの事例では、コンセッション期間は99年とされ、コンセッション料（18億3400万ドル）のうち約15億ドルは料金徴収権等（無形資産）、3億3400万ドルが有形資産とされたとのことである（Government Accountability Office(2008)）。

ガソリンスタンドの参加による社会実験を実施し、以下のとおり、燃料税から対距離課金に移行することが可能であることを検証した。

- ・対距離課金は実施可能であり、給油所での支払いは機能する。
- ・対距離課金は段階的導入が可能であり、現行システムとの統合は可能であり、混雑課金等の機能の付加も可能である。さらに、システムの構築方法の工夫により、プライバシーの保護も可能である。
- ・導入に関わるコストについては、商取引への負荷は最小限であり、導入、運営コストは妥当な範囲である。
- ・導入への賛否については、9割が移行に賛成しているが、実験には肯定的なボランティアが参加していることから必ずしも国民の支持は保証されない。

## 6. 米国の道路政策からの示唆

### (1) 透明性の確保—徹底的な情報公開

米国の道路政策から学ぶべき点の第一は、アメリカにおける情報公開の進展とそのための努力である。同国の道路政策に関する報告書はほとんどすべて全文がインターネットからダウンロードが可能であり、特別の専門知識がなくても、容易に理解できる。さらに、内容が詳細であり、政策の形成過程の透明性が非常に高い。

### (2) 道路政策の一貫性

もう一つ重要なことは、道路政策に関する基本政策がぶれないことである。1980年代に決定された公共財源の不足を解決する手段として、民間資金を活用するという政策は、政権が変わっても全く変わっていない。これは道路のように長期の懐妊期間を要する分野では必須のことである。十分な調査研究を行い、透明性のある議論をして、一旦決めたら変えないという姿勢は特に見習う必要があると思われる。

### (3) 体系的な調査研究

官民を挙げて、多数の調査研究機関が非常に体系的に調査研究を行っており、これらが常に公開され、議論されている。また、交通問題の専門家は、民間研究機関や政府機関など異なった組織間を異動しても、長期にわたって研究を継続できる体制が整っている。このような調査研究により、常に世界の最先端の知見が政策決定者に提供されている。

(参考文献)

- 1) Autostrade per Italia, Autostrade a 10 anni dalla privatizzazione, Fatti, numeri e risultati, March 2010
- 2) Bel Germa and Foote, John, "Highway privatization in the United States and France", September 2007
- 3) Buxbaum, Jeffrey N., and Ortiz, Iriz N., "Protecting the Public Interest: The Role of Long-Term Concession Agreements for Providing Transportation Infrastructure", USC Keston Institute for Public Finance and Infrastructure Policy, June 2007
- 4) Carlisle, Linda Testimony at the hearing of the Subcommittee on Energy, Natural Resources, and Infrastructure of the Committee on Finance on "Tax and Financing Aspects of Highway Public-Private Partnerships" July 24, 2008
- 5) Eisenhower Dwight D., Message from the President of the United States relative to a National Highway Program, February 22, 1955
- 6) FHWA, Highway Statistics 2008, December 2009
- 7) FHWA, 2009 Toll Facilities in the United States,
- 8) FHWA, HEPGIS, Highway Information, (online), [http://hepgis.fhwa.dot.gov/hepgis\\_v2/Highway/printmap.aspx](http://hepgis.fhwa.dot.gov/hepgis_v2/Highway/printmap.aspx)
- 9) Florida Department of Transportation, "Florida I-595 Express Lanes: Case study on a DBFOM with Availability Payments", (on line), <http://www.dot.state.fl.us/>
- 10) Frankel, Emil and Schank, Joshua, Bipartisan Policy Center 's Response to "A Plan B for Reauthorization", Public Works Financing, July/August 2010
- 11) Government Accountability Office of the United States, Report to Congressional Requesters, *HIGHWAY PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS, More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest*, February 2008 (GAO-08-44)
- 12) Indiana Finance Authority and ITR Concession Company, "Indiana Tollroad Concession and Lease Agreement", April 12, 2006
- 13) Khali R. Persad, C. Walton, Michael, and Wilke, Julie, "Alternatives to Non-Compete Clauses in Toll Development Agreements" Technical Report 0-5020-1, Center for Transportation Research, The University of Texas at Austin. October 2005
- 14) Kleinbard Edward D., Testimony at the hearing of the Subcommittee on Energy, Natural Resources, and Infrastructure of the Committee on Finance on "Tax and Financing Aspects of Highway Public-Private Partnerships" July 24, 2008
- 15) The National Surface Transportation Infrastructure Financing Commission, Final Report "Paying Our Way- a New Framework for Transportation Finance", 2009
- 16) The National Surface Transportation Policy Revenue Study Commission, Transportation For Tomorrow, 2007
- 17) Office of Innovative Program Delivery, "Case Studies, South Bay Expressway( Formerly SR125) ", (on line), [http://www.fhwa.dot.gov/ipd/case\\_studies/ca\\_southbay.htm](http://www.fhwa.dot.gov/ipd/case_studies/ca_southbay.htm)
- 18) Perez, Benjamin and Lockwood Steve, *Current Toll Road Activity in the U.S.*, Federal Highway Administration, Office of Transportation Studies, January 2009
- 19) Poole Robert W., Jr., One Cheer for Availability-Payment Highways, Transportation Policy Review, Public Works Financing, February 2010
- 20) Poole Robert W. Jr., A "Plan B" for Reauthorization", Transportation Policy Review, Public Works Financing, June 2010
- 21) Reason Foundation "Annual Privatization Report 2007", July 2007
- 22) 今野源八郎、アメリカ道路交通発達論、1959年、東京大学出版会
- 23) 世界の高速道路 1999年、(財) 高速道路調査会
- 24) 西川了一、 昆信明訳、"米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書「私たちの道には自分で支払おう (Paying Our Way) -交通資金調達のための新たな枠組み-」 エグゼクティブ・サマリー、2009年、(独) 日本高速道路保有・債務返済機構
- 25) 西川了一、"米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書「私たちの道には自分で支払おう (Paying Our Way) -交通資金調達のための新たな枠組み-」"、運輸政策研究、Vol.12, No.3, 2009 Autumn
- 26) (独) 日本高速道路保有・債務返済機構、米国の高速道路の官民パートナーシップ (PPP) に係る最近の論調に関する調査報告書、2008年12月
- 27) AASHTO, Obama Signs into Law 6-Month Extension of Highway & Transit Program Authority, AASHTO Journal

Sep. 23 2011

- 28) 西川了一、“カリフォルニア州のサウスベイ高速道路の破産法手続申請について”、高速道路と自動車、2010年6月号
- 29) Samuel Stanley, Out of Control Blog, Reason Foundation March 30, 2010
- 30) UNION-TRIBUNE EDITORIAL BOARD, UNION-TRIBUNE, March 25, 2010
- 31) FHWA, Case Study of Transportation Public-Private Partnerships in the United States, July 7, 2007
- 32) TollRoad News, February 5, 2010
- 33) Public Works Financing, SR125 Troubles Raise TIFIA Questions, February 2010
- 34) Public Works Financing, Macquarie Declares SR125 Bankrupt, March 2010

### 第3章 イタリアの高速道路政策

本章では、イタリアの道路の概要、高速即道路整備の歴史、アウトストラーデの民営化、ANASの株式会社化、最近の動き、及びわが国への示唆について記す。

#### 1. 道路の概要

イタリア共和国（以下イタリアと呼ぶ）は、20の州から構成される共和国であり、面積約30万1336km<sup>2</sup>（日本の約8割）、人口6006万人（2009年、日本の約半分）、国内総生産1兆5,209億ユーロ（2009年、日本の約4割）である。

イタリアは地中海に南北に長靴型に長く伸びた半島国であり、気候や地形はわが国と類似している。

2009年の輸送機関別の分担率を見ると、旅客については、道路が約92%、鉄道が約6%を占めており、貨物については、道路が約62%、水運が約22%、鉄道が約15%を占めており、いずれも道路に大きく依存している。（Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2008-2009）。

道路の分類は、高速道路、国道、地方道（県道、市町村道等）となっており、幹線道路の総延長（市町村道を除く）は、約183,704km（2008年）である。高速道路（Autostrada）の延長は6,629.0kmであり、このうち有料が5,724.4kmと無料が904.6kmである（Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2008-2009, AISCAT2009）。

イタリアでは歴史的に南北格差が大きな問題となっており、高速道路は北部の先進地域については有料でコンセッション<sup>41</sup>により、南部の後進地域については無料で整備されてきた。

道路行政はインフラ交通省（Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti）の管轄であるが、実務についてはもともと公共事業省の外局として設立されたANAS（現在は株式会社）が担当している。ANASは国道（約20,000km）及び無料高速道路の管理者、並びに有料高速道路会社のコンセッション付与権者という2つの役割を果たしている。

2009年現在の有料高速道路のコンセッション会社別の供用延長は表1のとおりであり、アウトストラーデグループが約60%を占めている（AISCAT2009）。

現在のイタリアには道路特定財源制度はない。自動車関係諸税では、自動車保有税及び燃料税が国税であるが、自動車保有税については、税額の一部を地方自治体が決定できる。自動車登録税は、数年前まで国の一般財源と地方財源に割り当てられていたが、現在は地方財源であり地方独自の加算が認められている。また地球温暖化対策の一環として、自動車登録税と保有税は、環境への影響を考慮して自動車の馬力に応じた税体系となっている。

#### 2. 高速道路整備の歴史

イタリアにおける高速道路整備の歴史は、大まかには以下の4つの時期に区分することができる。

##### （1）1920年代の世界最初の有料高速道路整備開始

1924年に世界初の有料高速道路としてミラノ～ヴァレーゼ間が開通した。1928年には道路整備を担当する国の独立の組織として国道庁を創設したことなどによって建設が進み、1941年には供用延長は479kmに達していた。

##### （2）戦後のモータリゼーションの進展による整備体制の確立と1950～60年代の高速道路の建設の進展

<sup>41</sup> コンセッションとは、民間企業（あるいは公共企業）が政府との契約により、道路の設計、建設、運営、維持、資金調達等を自らの資金とリスクで行い、料金を徴収して、これらの費用を回収するものである。



Tutti i dati al 31/12/2009 sono quelli definitivamente accertati al 31/12/2009  
 All data at 31/12/2009 are those finally checked as of 31/12/2009

I.P.

有料高速道路		km	5,724,4
供用中		km	62,8
建設中		km	614,6
計画中			
無料高速道路(ANAS 管理)		km	904,6
供用中			



ASSOCIAZIONE ITALIANA  
 SOCIETÀ CONCESSIONARIE  
 AUTOSTRADE E TRAFORI

2009年12月31日現在

出典：[www.aiscat.it](http://www.aiscat.it)

図3-1 イタリア高速道路網図



第二次世界大戦による整備の停滞を経て、1946年に国道管理庁（ANASS）が設立され、国道及び高速道路を直接またはコンセッションにより整備することとなった。

ANASSは、1952年に交通量の増大に伴う高速道路及び国道の整備・拡大に関する長期計画を発表し、12年間に28,500kmの高速道路、国道等を建設し、再建、近代化を目指すこととした。1955年にロミータ法を制定することにより、高速道路整備に有料道路制を採用することとした。

1956年にANASSとアウトストラデー社（1950年に国営の産業復興公社（Istituto per la Reconstruzione Industriale, 以下IRI）の全額出資により設立）は、太陽道路と呼ばれるミラノ～ナポリ間（約753km）について、最初のコンセッション契約を締結した。

この時期の政策において特筆すべき点は、料金を適切な水準に設定したうえで、厳密な採算計算を行い、償還に必要な補助金（最大で建設費の4割まで）を支給していることである。この制度のもとで、モータリゼーションの進展とともに高速道路の整備は急速に進展し、1975年には高速道路の供用延長は5,431kmに達した。

#### （3）1970年代のオイルショック等による高速道路整備の停滞と経営不振会社の整理

1973年のオイルショックの発生を契機とする経済危機により、道路整備の行き過ぎが指摘され、1975年に高速道路の建設が凍結された。また、交通量の低下、建設費の高騰、借入金利の上昇により、多くのコンセッション会社が経営危機に陥ったため、政府は債務の肩代わり、利子補給、債務の借り換えによる長期化、救済の原資とするため上乗せ料金の導入、アウトストラデーの関連・子会社化による不振会社の統廃合を実施した。

#### （4）EUの政策への対応

1980年代の後半からEUの成立と深化により、加盟国に対する介入を強めてきた。高速道路に係るものとしては以下の3つの対応を迫られた。

##### ① 公共調達規制

EUは1989年に、加盟国の平等性の原則により、公共工事の入札に関する指令<sup>42</sup>を制定し、500万ECU以上のコンセッションの付与にあたっては、国際競争の入札を義務付けた。このEU指令を国内に適用するため、イタリア政府は1994年にメルローニ法を制定した。これにより、伝統的に実施してきた新規路線のコンセッションを隣接路線の会社に随意で付与することが不可能になった。

2002年にメルローニ法を実態に合わせて改正することとし、国からの補助率の上限（50%）を撤廃し、コンセッション期間は財政上の均衡を図るために30年超も可能とし、コンセッション工事の40%以上を第三者に発注する義務を撤廃した。

##### ② 財政赤字の削減

一方で、同国政府は1999年のユーロ導入に向けて、EUから財政赤字の削減を要求されたため、国営企業を相次いで民営化し、それらの株式売却収入によって、国の債務を削減することとした。アウトストラデー社も民営化の対象となり、2000年に、政府保有株式の市場及び特定株主（ベネトン関係企業）への売却により、アウトストラデー社の完全民営化が実施され、約81億ユーロの売却収入をもたらした（後述）。

また、道路管理者であるANASについても1994年に独立行政法人化していたが、2002年には、国が100%出資の株式会社にし、財政支出を削減しようとしている（後述）。

<sup>42</sup> 指令とは、加盟国が、EUの政策を、自国の国内法を整備することによって実施を義務づける法令である。

表 3-1 高速道路コンセッション会社の供用延長(2009.11.30 現在)

会社	供用中の高速道路	
	(km)	(%)
<b>アウトストラデーグループ</b>		
Autostrade per l' Italia	2,854.6	
R.A.V.	32.4	
Autostrada Torino-Savona	130.9	
S.A.T. (Societa Autostrada Tirrenica)	36.6	
Tangenziale di Napoli	20.2	
アウトストラデー社 Meridionali	51.6	
Societa Italiana Traforo del Monte Bianco	5.8	
Strada dei Parchi	281.4	
<b>アウトストラデーグループ計</b>	<b>3,413.5</b>	<b>59.6</b>
<b>ASTM<sup>43</sup>グループ</b>		
S.A.T.A.P.	291.9	
S.I.T.A.F.(Societa Italiana Traforo Autostlade del Frejus)	82.5	
S.A.V.(Societa Autostlade Valdostane)	67.4	
A.T.I.V.A. (Autostlada Trino-Ivera-Valle D' Aosta)	155.8	
SITRASB (Societa Italiana Traforo del Gran S. Bernardo)	12.8	
<b>ASTM グループ計</b>	<b>610.4</b>	<b>10.7</b>
<b>ASTM提携会社(SIAS<sup>44</sup>グループ)</b>		
S.A.L.T.(Societa Autostrada Ligure Toscana)	154.9	
A.D.F(Autostrada dei Fiori)	113.3	
Autocamionale della Cisa	101.0	
<b>ASTM 提携会社(SIAS グループ)計</b>	<b>369.2</b>	<b>6.4</b>
<b>その他のコンセッション会社</b>		
Società delle Autostrade di Venezia e Padova	41.8	
Milano Serravalle-Milano-Tagenziali	177.6	
Autovie Venete	189.0	
Autostrada Brescia-Verona-Vicenza-Padova	182.5	
Autostrada del Brennero	314.0	
Autostrade Centro Padane	88.6	
Consorzio Autostrade Siciliane	298.4	
Autostrada Asti-Cuneo	39.4	
Autostrada Pedemontana Lombarda	0.0	
Società di Progetto Brebemi	0.0	
<b>その他計</b>	<b>1,331.3</b>	<b>23.3</b>
<b>総計</b>	<b>5724.4</b>	<b>100.0</b>

出典： AISCAT 資料、各高速道路会社 HP

③ EUの交通計画との整合

自国内での増大する自動車需要に対応するとともに、EUの交通網整備計画と整合させるため以下の計画を策定した。

- ・総合交通・ロジスティック計画 (2001 年) : 全国一貫輸送システム (SNIT) を選定し、国家的最優先工事 (10

<sup>43</sup> ASTM : コンセッション会社の持株会社 (AUTOSTRADA TORINO-MILANO GROUP)

<sup>44</sup> SIAS : コンセッション会社の持株会社 (SOCIETA' INIZIATIVE AUTOSTRADALI E SERVIZI GROUP)

年間に新規高速道路 512.7km 含む) を決定した。

・目的法の制定 (2001 年) : 戦略的かつ国益につながるインフラ整備を促進するため、総合交通計画に含まれない事業 (メッシーナ海峡横断橋等) を盛り込んで補完した。

### 3. アウトストラデー社の民営化

#### (1) アウトストラデー社民営化の背景と経緯

アウトストラデー社は、1950 年の創設以来、国営企業の I R I が株を保有する公的企業として、高速道路整備において中心的な役割を果たし、経営的にも高収益を上げていた。同国政府は 1999 年のユーロ導入に向けて、EU から財政赤字の削減を要求されたため、同社の株式を売却することによって、国の債務を削減しようとした。また、高速道路の建設・維持・運営に市場原理を導入し、効率化とサービスの向上を図ることとした。

この方針に沿って同国は 1993 年以降、アウトストラデー社の民営化の準備に着手した。

まず、1994 年に I R I が同社の過半の株式を保有する義務条項を廃止し、業務範囲に関連事業を含めることを可能にした。また、投下資本の 8% を超える利益を国に返還させる条項を廃止した。これは関連事業により収益性を高め、収益向上のインセンティブを与えるためだった。

1997 年には、新たなコンセッション協定を締結し、2003 年までに 17.5 兆リラの投資計画の実施を条件として、コンセッション期間の終期を 2018 年から 2038 年まで 20 年間延長した。また、サービスの質 (舗装の質や事故率) を料金改定率に反映させる方式を導入した。

以上のような準備を経て、1999 年 12 月に同社の株式のうち 57% が一般投資家に売却され、残りの部分が 2000 年 3 月に安定株主となるシュマベントット (ベネトンが支配) に売却され、民営化が完了した。

#### (2) 民営化の成果

2010 年 4 月に発行された同社の報告書によれば、2000 年の民営化によって、以下のとおり良好な成果が達成された。

・民営化によって、国は 15 年間停止していたボローニャ〜フィレンツェ間の投資計画の実施責任を民間部門に移転することができ、81 億ユーロを株式売却益として得ることができた。

・民営化後、同社によって管理されている高速道路網の死亡事故率は、1999 年の 1 億台キロ当たり 1.14 人から 2009 年の 0.32 人に 72% 減少し、渋滞による損失時間は 2006 年の 980 万時間が、2009 年の 530 万時間に減少するなどサービスの質と安全性は飛躍的に向上した。

・アスファルトの排水性舗装はネットワークの 100% に達した (舗装不可能な箇所を除く)。

・道路網への年間投資額は、民営化前の 3 億 7,000 万ユーロから 2009 年の 13 億 1,300 万ユーロとなり、約 3.5 倍になった。

・投資の増加にも関わらず、過去 10 年間の料金改定率 (21.8%) は、インフレ率と同じだったが、1 台当たりの平均料金は 5.64 ユーロセント/km で、有料道路を有する他の欧州諸国の水準 (ポルトガル 6.20、フランス 7.47、スペイン 9.89) よりもかなり低かった。

・2009 年に、イタリアのコンセッション会社が子会社に工事を発注することを禁止する規定が撤廃されたことにより、工事を Pavimental (アウトストラデーが株式の 72% を所有) に実施させることが可能になったため、競争入札による場合と比較して、大幅の工期短縮が可能になった。

問題点としては、工事実施のための承認手続きが非常に複雑であることを挙げており、これを克服するため地方自治体等との協力関係を推進するとしている。

今後に向けて、同社は、経済危機にあるイタリア経済の回復に貢献するため 2 兆 5,000 億円に上る道路投資を行うとしている。

### (3) 民営化の評価

民営化は以上のように、国家債務の減少という目的からは、成功したとみられているが、一方で、すでに償還が完了していたコンセッション契約を20年も延長したことなどは、あまりにもアウトストラーデ社に有利な条件だったという批判もなされている。

また、これにより、本来、償還完了後無料または、料金引き下げの利益を受けることのできた利用者は、引き続き長年にわたり、インフレ連動で上昇する料金の支払いを行うことになった。したがって、この民営化は利用者の負担によって、国及びコンセッション会社が利益を得たものであったといえることができる (Greco and Ragazzi 2006)。

## 4. ANAS の株式会社化

1994年から国の独立行政法人となっていたANASは、2002年に国が100%出資する株式会社に転換された。この目的は、イタリアの国有鉄道や郵政公社が株式会社化されたのといくつかの点で共通している。例えば民間の経営手法を取り入れ、内部組織の効率化と近代化を図ること、金融市場における資金調達能力を高めること等が挙げられる。また2003年1月からは、国と初めて締結したコンセッション契約に基づき30年間にわたり国が所有する道路と高速道路の建設管理を「受託者」として実施することになり、従来のコンセッション会社に対する「委託・監督者」と併せて二つの役割を持つこととなった。

ANASの事業予算は、広告料やコンセッション料等によるわずかな自己収入を除き、ほとんどが国の財源で賄われていたが、株式会社化されたことに伴い、将来的には国からの資金が供給されないことが決定された。この方針に基づき、ANASは、道路の地方自治体への移管、有料化(後述)、サービス・エリア事業と関連事業からの収入増、海外でのエンジニアリング・サービス事業等を推進している。

このような努力により、2009年の損益計算書によれば、営業収入が13億3,300万ユーロ、営業費用が14億3,900万ユーロで、営業損失1億600万ユーロであるが、金融利益(1億500万ユーロ)と特別利益(800万ユーロ)により、税引前利益700万ユーロを達成している。

## 5. 最近の動き

### (1) アウトストラーデ社とアベルティス社の合併問題とその影響

2006年4月23日にアウトストラーデ社とスペイン最大の高速道路コンセッション会社であるアベルティス社が合併し、存続会社はアベルティスとすることに合意した。この合併が成立すれば、新会社は世界最大の約6,700kmの有料道路を管理し、株式時価総額は約250億ユーロ、売上は60億ユーロ、営業利益は38億ユーロとなる予定であった。

しかしながら、両社による合併が発表された直後から、イタリア政府およびANASは自国で最大の高速道路会社であるアウトストラーデ社が他国の高速道路会社を買収されることに不快感を示していた。特にインフラ大臣は、アベルティス社の株主がスペインの建設業グループのACS社であることから、イタリアの高速道路民営化法に違反するとして強く反対していた。<sup>45</sup>

また、2006年6月に国務院<sup>46</sup>が、合併にはイタリア政府の許可が必要であるという判断を下したことにより、アウトストラーデ社はANASに対して、同年7月に合併許可を申請した。これに対して、ANASは同年8月にこの申請を不許可とした。

<sup>45</sup> 1999年に成立したこの法律では、建設会社が高速道路コンセッション会社の株式を保有することを禁止している。

<sup>46</sup> イタリアでは、行政行為に関する裁判は、行政裁判所によって管轄され、州ごとの下級裁判所と上級裁判所としての国務院がある。

しかしながら、同年9月にEUが合併を承認したことから、ANASは2006年10月に自らの合併不許可処分を取り消し、アウトストラード社に対し、合併許可を再申請するように勧告した。このように、EUによる両社の合併承認をきっかけに、手続きが前に進むかに見えた。

しかしながら、同年12月にラツィオ州行政裁判所が、同国政府が提起していた合併中止訴訟について、国側の勝訴の決定を下した。これにより、2006年12月に両社の取締役会は合併計画の断念を発表した。

このようなアベルティス社との合併問題の紛糾により、2007年初めに予定されていたANASとアウトストラード社のコンセッション契約の改定は同年10月までずれ込み、同時に実施予定だった料金改定は大幅に改定率を削減されるとともに、2008年初めまでずれ込んだ。

## (2) 2007年コンセッション契約改定の内容

1997年に導入された料金改定式は、最新のプライスカップ理論に基づくものだったが、実務上はサービスの質の評価が難しいこと、ANASの裁量の余地が大きく会社の経営の安定性が保証されないこと、約束された投資が実行されていないこと、超過利益の回収の条項がないこと等の問題がありうまく機能しなかったため、2007年のコンセッション契約では以下の点を改善した。

### 1) 新たな料金改定式の導入

従来の舗装の質及び事故率を料金改定率の上限とする方式を改め、消費者物価の上昇率の一定割合<sup>47</sup>及び契約上の投資の実現度（一定の投下資本利益率を含む）により料金改定率の上限を定める方式を導入した。

$$\cdot \text{改定前 料金改定率} \leq \Delta P - X + \beta \Delta Q$$

$\Delta P$  : 予測インフレ率

$X$  : 生産性向上率等

$\Delta Q$  : サービスの質の指標の変動率

$\beta$  : 過去のサービスの質の指標により決定される係数 (0~0.5)

$$\cdot \text{改定後 料金改定率} \leq 70\% * \Delta CPI + X + K$$

$\Delta CPI$  : 過去12箇月の消費者物価上昇率

$X$  : 2002年投資計画に対する補償で、当該投資の税引き後の投資利益率が7.2%となるように設定

$K$  : 新規投資に対する補償で、新規投資の規制資産ベースシステムでの投資利益率が、従来の税引き前の加重平均資本コストに等しくなるように設定

### 2) 法的規制の変更やコンセッションの早期終了に起因するリスクの軽減

- ・ コンセッションに影響のある税制、法令の変更があった場合（例えばコンセッション料の引き上げ）は、料金に転嫁できることとされた。
- ・ コンセッションの取り消し、撤回又は終了に繋がりうる契約不履行のタイプが明確に規定され、アウトストラード社の過失によらない場合には、コンセッション期間終了までの収入が保証された。

### 3) 債務返済の安全性確保

アウトストラード社の債務返済の安全性を確保しつつ、同社の経営の自由度を保証するために以下の条項が規定された。

- ・ 各年度末に金利等の債務返済額の1.2倍以上のキャッシュを保持すること

---

<sup>47</sup> インフラにより、高速道路の運営及び維持費は上昇するが、すでに建設に投下した費用は上昇しないので、消費者物価指数の一定割合（通常70%程度）の料金改定を認めることが、欧州では一般的になっている。

- ・財産の取得あるいは処分において、債務の返済に影響がなければ、ANAS の認可が不要であること

#### 4) アウトストラード社の支配権確保

アベルティスとの合併問題の反省に基づき、アウトストラード社の支配権が実質的にイタリアから離れないように以下の条項が規定された。

- ・同社の合併、分割、解散、本社の移転、目的変更には ANAS の認可が必要であること
- ・アウトストラード社の支配権は、以下の条件を満たす主体によって保持されなければならないこと
  - ・本社を置く国は、税制の恩恵がある国々のリストに含まれていないこと
  - ・登記簿上の本社、並びに契約上の義務を履行するために必要な技術的及び組織的能力をイタリア国内に維持すること
  - ・取締役会が、本社の所在地における証券取引所の上場企業に求められる、専門的能力、独立性及び誠実性の要件を満たす者によって構成されること

#### 5) 新規投資の義務履行

1997 年契約及び 2002 年の第 4 回追加契約に規定された新規投資の実施に対する義務及び供用区間約 300km の改良のために、概算で 50 億ユーロの新規投資を実施する義務が確認された。

- ・ 料金で特別に補償されない投資(例えば、1997 年コンセッション契約の投資)の実施が遅れた場合は、正味利益の累積額と同額の準備金を自己資本として留保しなければならない。
- ・ これらの準備金は、投資が当初に計画された額(45 億ユーロ)に達したときに、自動的に利用可能となる。

#### 6) コンセッション料の引き上げ

サービス・エリアの営業施設は、第三者にサブ・コンセッションされているが、この収入に対するコンセッション料は 2%から 5%に引き上げられた。

#### 7) 超過交通量が発生した場合の超過利益の回収規定

実際の年平均交通量増加率が、2002 年追加契約に記された年平均予想増加率よりも 1 ポイント以上高かった場合には、税引き後利益の 50%、1.5 ポイント以上高かった場合には 75%を、新規投資のための特別準備金として積み立てなければならない。

#### 8) 制裁及び違約金の明確化

品質基準及び投資義務の不履行、その他 ANAS への情報提供など契約上の義務違反があった場合の制裁金及び違約金の額が明確に規定された。

#### (3) ANAS 管理の無料道路の有料化に関する動向

イタリアでは、2004 年から 2005 年に政府全額出資のインフラストラクチャー社が国道を買い取るにより南部の無料道路も北部と同じように通行料金を徴収し、これを財政赤字に充当することを検討したが、国民の反対及び公的財産を民間が保有することについての法的問題によって実施は断念された。

その後も無料道路の有料化の検討が継続されていたが、2010 年 9 月 30 日に、ANASによって管理されている無料道路の有料化に関する法律命令第 125/2010 号<sup>48</sup>が下院において承認された。

<sup>48</sup> 立法府が法律で定めるべき事項を、行政府が緊急的、暫定的に行政命令で定めるものであり、立法府において 60 日以内に法律に転換されない限り、遡及的に効力を失う。

この法律命令は、政府が2011年4月30日までに、ANASによって直接管理されている道路及び高速道路の投資、維持、運営費用を回収するための料金の徴収並びに徴収対象についての規則を定めなければならないこと、及びANASがコンセッション付与者である有料高速道路のコンセッション料を引き上げることを規定している。これにより7月1日から、A及びBの車種は0.001ユーロ/台キロ、3,4,5の車種は0.003ユーロ/台キロが料金に転嫁された<sup>49</sup>。

2つの施策は、いずれもANASの収入を増加させることにより、政府からの補助金を削減することを目的としており、これらによる収入の増加額は、毎年約315百万ユーロ（約350億円）と見込まれている。

さらに、暫定措置として、2010年7月1日から2011年12月31日まで、ANASによって管理されている高速道路と接続する有料高速道路の料金所（主にローマ等の無料の環状道路との接続箇所）に存在する料金所において、有料道路の料金と併せて定額の追加料金を徴収することが規定された。追加料金は、A及びBの車種は1ユーロ、3,4,5の車種は2ユーロであった。

しかしながら、この措置によって負担増となるローマ、ペスカラ、リエティ等の州から暫定追加料金の徴収について差し止め請求がなされた。これに対して、ラツィオ州行政裁判所は6月29日に、料金は実際にANASの管理する道路を走行する距離に応じて課金されるべきであって、料金所を通過する車両がANASが管理する道路を利用するであろうという見込みによって課金されるべきではないとして、これらの差し止め請求を認めた。

この決定を受けてANASは2010年8月4日に、コンセッション会社に対して暫定追加料金の徴収を中止する指示を出した（アウトストラダの管理道路については同社独自の判断で7月1日からの追加料金は徴収していなかった。）。

国務院は9月1日に、上記行政裁判所の決定は、全国の道路に対して適用されるのではなく、差し止め請求を行った自治体に存在する道路区間にのみ適用されると解釈されるべきであると述べて、同裁判所の決定を確認した。

一方ANASは、上記の恒久的な課金を実施するために2010年9月13日付けの官報に、自らが管理している道路及び高速道路上に、料金所のない動的課金システムの設置に関する入札公告を掲載した。入札額は1億5,000万ユーロで、契約期間は24カ月であった（Camera2010, ANAS 2010）。2011年1月19日に、このシステムは、アウトストラダが落札したと発表された。契約締結日は2月末、有料化予定の2011年4月30日に間に合わせるとのことであった。しかしながら、政権交代等もあり、2012年現在でも有料化の対象路線、料率や車種区分が未定のままである。

この料金システムは、いわゆるフリーフロー方式と呼ばれているもので、対象道路に車両が進入すると、カメラが車両を認識し、料金車種と区間を判別し、料金を計算して、送信するものとのことである。

## 6. イタリアの高速道路政策からの示唆

イタリアは、コンセッション契約により有料で高速道路を整備するという点で長い歴史をもっており、契約の内容も精緻化されていることから、多くの点で示唆に富んでいる。同国の高速道路政策から得られる主な示唆としては、以下のものがある。

・戦後の高速道路整備の急速な進展の成功要因として、厳密な採算検討を行った上で、コンセッションによる料金収入と国の補助金とを組み合わせること

<sup>49</sup> イタリアにおける車種区分は、Aが、2軸で車両のボンネット部分が1.3m以下のもの、Bは、同じく、1.3m以上の車両、3は3軸の車両、4は4軸の車両、5は5軸以上の車両である。



- ・オイルショック後に高速道路の建設凍結、料金改定率の決定にコンセッション会社のパフォーマンスを組み入れたり、国家債務の削減のためにアウトストラード社の民営化を実施するなど外部環境の変化に合わせて、制度の改良を柔軟に行う姿勢があったこと
- ・公共側と民間側のコンセッション契約における適度の緊張関係が存在し、国の公共政策上の理由により生じたコンセッション会社の損害については、国を相手とした訴訟も辞さない強い姿勢があったこと
- ・アウトストラードの完全民営化後、同社はスペインのアベルティス社に売却される合意がなされたことから、国際的な資本による買収の危険にさらされる可能性があることが明らかになり、コンセッション契約の改定の中で問題の解決がなされたこと
- ・1997年に導入されたパフォーマンスを反映したプライスカップ型の料金改定手法は、実務上の適用の難しさのために2007年には除外されたこと
- ・高速道路の成熟段階の規制手法として、一定の利益率を保証したうえで、一定の資本投資を規定すること、及び法制度の変更による損害は、料金により回収できる条項を規定したこと
- ・2007年のコンセッション契約では、当初予想を上回る交通量の増加により超過利益が発生した場合に、引当金の積立を規定したこと。これは、交通量の増加により、拡幅等の改築の必要性が増すと考えられることから、適切な措置であると考えられる。

## 参考文献

- 1) Atlantia、Press release Dec.31 2007 [www.atlantia.it](http://www.atlantia.it)
- 2) Autostrade Spa、Press release March.14 2007 [www.autosrade.it](http://www.autosrade.it)
- 3) Atlantia、Analyst and Investor Briefing July7. 2008 [www.atlantia.it](http://www.atlantia.it)
- 4) Pedaggi autostradali  
<http://www.camera.it/465?area=23&tema=322&Pedaggi+autostradali+e+autotraspor>
- 5) Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti Anni 2008-2009
- 6) Eurostat, Modal split of transport - [tsdtr220]; 2008  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=0&pcode=tsdtr220&language=en>
- 7) 高速道路調査会研究第一部、「イタリアにおけるアウトストラデー社の完全民営化の状況」、高速道路と自動車 2002 年 5 月号
- 8) Laurino, L. and Grimaldi,R. ”The Process of Highway Privatization in Italy and Japan”, 2009
- 9) 高速道路調査会、イタリア共和国、諸外国の高速道路シリーズ、V o 1 . 2, 2007 年 12 月
- 10) アウトストラデー社、アウトストラデー民営化後 10 年：事実、数値、成果、Autostrade a 10 anni dalla privatizzazione, Fatti, numeri e risultati、訳昆信明、西川了一、2010 年 10 月,  
<http://www.autostrade.it/pdf/Autostrade-10-anni-dopo.pdf>
- 11) ANAS, <http://www.stradeanas.it/index.php?news/dettaglio/id/1129/page/2>
- 12) Ragazzi G., Greco A, “History and Regulation of Italian Highways Concessions”, Transportation Economics, Vol. 25, 121-133, 2005



## 第4章 フランスの高速道路政策

本章では、フランスの道路の概要、高速道路整備の歴史、最近の動き、及びわが国への示唆について記す。

### 1. 道路の概要

フランスは、ヨーロッパ大陸西部に位置する共和国で、面積 54 万 7,000 平方キロメートル（日本の約 1.5 倍）、人口は 6,340 万人（2009 年、日本の約半分）、国内総生産は 1 兆 9,071 億ユーロ（2009 年、日本の約半分）である。

交通機関別の分担率を見ると、旅客については、2007 年の人キロベースで、道路が 88%と圧倒的であり、次いで鉄道が 10.5%、航空が 1.5%となっている。貨物については、トンキロベースで道路が 79.9%、鉄道が 11.4%、パイプラインが 6.5%を占めており、やはり道路の占める割合が高い。日本は道路が、旅客のうち 66%、貨物のうち 59%を占めているので、日本と比較しても道路への依存度が高いといえる。

道路の総延長は 2009 年現在で 1,027,791 km であり、日本の高速道路にあたるオートルート（autoroute）の延長は 11,042 km（うち有料 8,431 km）となっており、一般国道 9,765 km、県道（routes départementales）377,984 km、市町村道（voies communales）629,000 km となっている。2004 年に公布された地方分権法により、国が管理する道路は、高速道路並びに国及び E U の利害に関係する道路網となり、それ以外の約 16,200 km が県に移管された。

フランスにおける道路行政は、エコロジー・持続可能な発展・交通及び住宅省<sup>50</sup>（Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement）の道路局（Secteur Routier）が所掌している。

国道については、同省の土木事務所を通じて建設、管理に当たっている。高速道路については、設備省が直轄で行う無料路線（2,611 km）と混合経済会社（SEM、2 社）又は民間会社（8 社）にコンセッションを付与して行う有料路線（8,431 km）がある。

### 2. 高速道路整備の歴史

#### （1）高速道路の誕生と発展（1950～60 年代）

フランスでは 19 世紀半ばに鉄道が登場し、主役となったが、20 世紀に入り自動車が登場し、陸上交通の主役となった。このため、道路整備の必要性が高まり、1930 年代には国道、県道などの総延長は約 8,000 km に達し、当時としては世界最高の道路網を有していた。このため同国は、新たに高速道路を建設する必要はないとの方針を採っていたが、戦後の急速なモータリゼーションに対応するため、1950 年代になって、ようやく高速道路整備に着手することになった。

戦後の道路整備は、1951 年の道路整備特別基金（FSIR）の創設による道路特定財源制度でスタートし、高速道路の整備も一部の都市高速について計画されたが、この制度は財政の逼迫によって骨抜きにされて道路整備は遅れた。しかしながら、1955 年には、自動車保有台数は 500 万台を超え、道路の状況は近い将来飽和することが予想され、また経済も好転し高度成長期に向かうことが期待された。

こうした状況のもとで、早急に高速道路の整備を行う必要が認識され、1955 年 4 月に高速道路法（法令 55-435 号）が制定された。

法案審議の過程で、「道路は無料」の原則論と、「背に腹は代えられない」とする現実論とが激しく衝突し、結局、同法第 4 条で「高速道路の利用は原則として無料である。しかし特別な場合、高速道路の建設お

<sup>50</sup> フランスでは非常に頻繁に省庁再編が行われており、そのたびに名称も変わるが、歴史的に設備省という名称が使用されてきたので、以後設備省と呼ぶ。



出典：ASFA Key Figures 2010  
 図 4-1 フランスの高速道路網

よび管理は国から地方公共団体、その連合体、商工会議所または公共の利益を優先する SEM (混合経済会社) にコンセッションすることができる」と規定することとなった。

これに基づき 1956～63 年までの間に 5 つの SEM およびモンブラントンネル会社 (Société Tunnel du Mont-Blanc : STMB) が設立され、有料による高速道路建設がスタートし、最初の高速道路 (28km) は 1961 年 3 月 1 日に ESCOTA 社により開通した。

1960 年代の都市間高速道路の整備は、主として SEM の手によって行われ、建設のテンポも当初の年間 50km から 150km に上昇したが、1970 年時点での供用延長は 1,152km にすぎなかった。その間に高速道路整備を求める声が各地で強くなり、高速道路を国土開発の重要な手段と見なす考えも強まった。

## (2) ポンピドー政権下 (1969～81 年) の高速道路整備<sup>51</sup>

1969 年に就任したポンピドー大統領は、前任のシャルル・ドゴール大統領よりも、道路整備の優先順位を高めた。新たな設備大臣として任命されたシャランドンは高速道路制度を次の 3 点において修正した。すなわち、新規のコンセッションに民間会社の参加を認めたこと、既存の SEM の自立性と責任を高めたこと、1970 年代に 3,000 km の高速道路の建設を行うことだった。

シャランドンは、民間会社が新たな資金調達先となり、建設費と維持管理費を低下させ、かつ SEM の活動に良い刺激を与えることを期待していた。コンセッションの競争入札が 1969 年に開始され、1970 年から 73 年の間に、4 つの新規の民間有料道路会社にコンセッションが付与された。これらの新規のコンセッション会社はすべてフランスの公共事業を請け負う建設会社及びフランスの銀行によって結成されていた。有料道路は非常に長期の投資であり、資金の回収に 25 年以上を要すると予想された。明らかに、投資家は他の利益があると期待しない限り、このように長い回収期間を容認しなかった。銀行が出資 (相対的に少額の株式しか保有しなかった) したのは、投資から得られる利益よりも、債券の発行手数料収入を期待したからであるとされている。建設会社は、通常主要な株主だったが、当初の高速道路の建設により、十分な利益を上げることができるので、資金回収の遅れを容認することができた。

設備省は、競争入札にあたり路線を指定したが、詳細設計、資金調達、経営、運営、計画は各会社の提案に委ねた。設備省と財務省の担当官によって構成された選定委員会が、国からの無利子貸付金 (総費用の 25%以下)、株主から提供される資本金および準備金 (総費用の 10%以上)、政府保証の付かない借入金 (総費用の 15%以上)、費用見積及び交通量予測の質と信頼性、さらに最初の 2 つの競争入札においては、高速道路の開通時期の早さに基づいて選定を行った。

シャランドンは、SEM が自らのパフォーマンスと自己責任を向上させる努力を促すために独立性と自立性を与えた。彼は SEM に、料金收受だけでなく、道路の設計、建設、及び維持管理の責任を持たせた。SEM は民間会社に対するような競争入札によってではなかったが、十分なコンセッションが付与された。通常は新規のコンセッションは主要な幹線から出る枝線に対して付与された。SEM は、しばしば当初のコンセッション期間の満了時期に、新しい区間のコンセッションを引受けることを条件として、コンセッション期間を延長された。

政府は新たなコンセッションの付与において助成を与えることについて、SEM であるか民間会社であるかに係りなく、以前ほど寛容でなくなった。これはシャランドンのコンセッション会社の自己責任を高める方針と、財務省の費用抑制方針に沿うものだった。1970 年からは、建設貸付金は政府が不採算であると認めた区間に限られ、新規の貸付金は金利を付して返済されることとなった。政府保証の借入金は 70%を超え

---

<sup>51</sup> ここから、本節 (3) までは、主に、Jose A. Gomez-Ibanez and John R. Meyer, *Going Private-The International Experience with Transport Privatization*, 1993 によっている。

ることができなくなった。とはいえ、1970年代の初めには、以前ほどではないにしても、かなりの額の補助が民間会社とSEMに与えられた。

1970年代の石油ショックにより、道路の建設費が高騰し、新規のコンセッション会社の多くに深刻な問題を引き起こした。フランス政府の建設物価指数は、1970年代の半ばの数期間は年率20%の上昇を示した。1970年代の初めまでは、430万フランであったキロ当たり建設費は1978年までには1,000万フランに上昇した。金利も同様に上昇し、新規のプロジェクトの資金調達コストを増加させた。

これらの問題は交通量の伸びの鈍化と政府の料金改定を抑制する方針によって悪化した。1970年と1975年の間には、キロ当たりの平均交通量は、リールーパリーリヨンーマルセイユ間の縦貫路線では71%も増加し、5つのSEM合計でも39%増加した（キロ当たり13,000台から17,000台）。しかしながら、1974年から交通量は、伸びなくなり、1970年代の終わりには再び増加に転じはしたが、以前よりもずっと低い伸び率となった。

エネルギー危機によって引き起こされたインフレ率を抑制しようとする財務省の方針により、料金改定率はインフレ率の約半分に削られた。1970年代の終わりまでに、4,054kmの都市間高速道路を含む5,235kmの高速道路のうち、ほとんどがコンセッションにより開通したが、多くのコンセッション会社、特に4つの民間会社は、すべてのプロジェクトが1970年代に建設されたために、深刻な財政危機に陥った。いくつかのSEMも、1960年代に建設された重交通量路線からの利益の一部が1970年代に建設された交通量の少ない路線の損失によって相殺されていたため問題を抱えていた。

### (3) ミッテラン政権下の高速道路政策

ジスカールデスタン大統領の保守党政権から、ミッテラン大統領の社会党政権に移行した1981年から、高速道路政策の改革が始まった。設備省の新大臣となったシャルル・フィテルマンはミッテラン連立政権における共産党からの入閣者であり、当初は1994年までにすべての高速道路における料金を廃止しようとしていた。彼は、すぐに料金を廃止することは財政的に不可能であることがわかり、その代わりに4つの民間コンセッション会社のうち経営状況が良好なコフィルトを除く3社を政府が引き取って、SEM化するとともに、SEM間の内部補助制度を導入することにより、料金の格差を3:1から2:1に減少させた。

会社間の内部補助を実施するために、1982年に政府機関であるADF（Autoroute de France）が創設された。ADFは、SEMに対して新規の貸付金を交付し、SEMから古い貸付金に対する返済を受け取るための精算所（クリアリング・ハウス）として機能した。すべての貸付金の債権は国からADFに引き継がれた。フランス政府は少なくとも1970年代の半ば以降、会社内の内部補助を導入していたが、ADFの創設により、政府は、会社間の内部補助を導入することが可能になった。これは破綻した3つの民間コンセッション会社を政府が引き継ぎ、料金の格差是正政策を実施する（料金格差是正政策は実務的には古いSEMの利益と後発のSEMの損失を増加させたので）ために必要だった。ADF全体の収支は、1980年代の後半から、主に交通量の伸びの回復および1980年代初めから中頃の新規のコンセッションの付与の減少によって、利益が出始めた。

また、この改革は、政府の政策の転換を示している。1960年の高速道路整備計画は、どの路線が建設されるべきかを決定するための適切な指標として、個別の区間の交通量と採算性に重点を置いていた。それによって政府が料金による資金調達を可能にするためであった。1969年から70年のシャラドンの改革は民間会社をコンセッションに参加させることによって料金への依存を強化し、SEMの独立性と自己責任を高め、政府貸付金を減少させた。しかし、同時に、おそらく気づかれないうちに、彼の高速道路建設速度の3倍化は、次第に会社内の内部補助を導入させ、個別路線の採算性重視の方針を後退させていった。この過程は石油危機によって早められたが、おそらく道路網を交通量が少ない路線に拡大していったときに不可避免的に発生したものだった。1980年代の改革は、SEMの会社内の内部補助と同様に会社間の内部補助システムを創設することによって、このような展開をさらに促進した。



フィテルマン設備相は上記の高速道路政策の改革と同時に国内交通基本法(以下LOT I)の検討を進め、同法は1982年12月に制定された。これは、世界で初めて移動権を人間の基本的人権として認めた画期的なものだった。

LOT Iは、もともと1982年末までに解散することが決まっていたフランス国有鉄道の経営形態を決定するために検討を開始されたものだったが、検討の過程で国内交通体系全体について再編する必要性が認識されたために、鉄道をはじめとして、道路、河川交通、航空等のすべての交通モードを対象にして策定されたものである。

LOT Iの特色としては、交通政策の策定・実施に当たり地方分権の推進が強調されたこと、公共交通の重視と政府機関の責任を明確化したこと、さらに重要なこととして、あらゆる国民が自由に移動する権利を保障する「移動権」が明確に規定されたことである。

このLOT Iと、これに基づく各種の法令が高速道路政策に与えた影響は以下のとおりである。

#### 1) インターモーダルな社会経済評価の義務化

LOT I第14条では、インフラ整備における公共投資は、社会経済的な効率性に基づいて決定されるべきであり、それは利用者のニーズ、安全性、環境保護、国家計画の目標、国土整備政策、国防上の必要、国内及び国際的な交通の見通し、資金調達費用、及び環境費用等の社会的費用を含めた総費用を考慮すべきであるとされた。さらに、大規模なインフラの整備に当たっては、環境費用、安全性、健康等の社会的費用を含めた統一的な指標で、異なるモード間の比較を行うべきであるとされた。

道路については、LOT Iに基づく1984年7月7日付政令およびそれを具体化する1986年3月の道路局長通達等により、延長25km以上の2×2車線以上の高速道路および投資額が5億フランを超えるプロジェクトについて、国土の均衡ある発展、交通安全、利用者便益、環境・他の交通機関・雇用・エネルギーへの影響、政府とコンセッション会社の財務収支等10項目の指標による社会経済評価が義務化された(奥野、栗田、杉山1997年)。

さらに、上記のような事前評価だけでなく、事後評価も義務化され、コンセッション契約に路線名と実施時期を規定することとされた。

#### 2) 計画策定・実施過程への地方、労働組合等の参画—地方分権、民主化との整合

LOT I第4条では、総合交通政策の策定と実施は、地方分権化と民主化のため、地方自治体及び労働組合等すべての利害関係者の代表の参加の下に行われるとされている(安部1986年)。

#### 3) 移動権の確保のための高速道路計画の拡大

LOT Iに基づいて制定された1995年2月国土整備の開発指針に関する法律(パスクワ法)では以下の目標が設定された。

- ・パリと地方及び都市と農村の均衡のとれた発展を目指す
- ・交通・通信のインフラ整備によって雇用を創出する
- ・EUの中心としてのフランスの地位の確保

また、移動権は、以下のとおり高速道路、高速鉄道へのアクセス時間および距離の明確化という形で具体化された。

「2015年には、国道網との連続性を持つ2×2車線の自動車専用道路または高速道路、または高速鉄道網の駅から自動車で45分または50kmを超える場所には、いかなる市町村もなくなる。」(第17条第1項)

ここでは人権としての移動権の確保において、高速道路と公共交通機関としてのTGVが同等に取り扱われており、当初の公共交通機関重視という考え方は後退しているといえる。

このような変遷の中で、フィテルマン設備相の在任中こそ、高速道路の整備速度は若干低下したが、退任後の

1988年および1990年には、移動権の確保を理由として、以前よりも野心的な高速道路計画が策定され、実施されていった。

#### (4) 高速道路整備の進展 (1988～92年)

1980年代の初めに決定された政策は、1988年及び1990年の道路整備基本計画に基づく都市間高速道路の大々的な拡張政策によって再度是認された。

1990年の計画では、都市間高速道路の整備延長は、9,530kmとされた。これは年間350kmを開通させることを意味し、1980年代初めの3倍、1980年代半ばの2倍の速度だった。以前と同じく、内部補助が新規建設のための主要な資金調達方式とされていた。実際に新計画の建設速度は、明らかにSEMの会社内及び会社間の内部補助を前提として、合理的な交通量の増加、インフレ率に連動する料金の改定、及びコンセッション期間の2015年までの延長を考慮して決定された。

しかしながら、ADFの利益を高速道路以外の用途に使用するために吸い上げ、料金改定率を制限したいという財務省の意向により、加速された高速道路建設速度に対する深刻な脅威が提起された。すなわち、1989年と1990年に財務省はADFの24億フランの利益のうち21億フランを、国に対する債務の返済に充て、新規の道路建設のためには3億フランしか充当させなかった。財務省は、料金改定に対しても消極的だった。それは彼らの関心が高速道路の建設よりも、インフレと独占の問題にあったからである。将来の料金引き上げに関する不確実性は、民間高速道路会社にとって新たなコンセッションを引受ける際の深刻な問題だった。1990年代の初めに、設備省はコフィルートに新規のコンセッションを引受けるよう圧力をかけたが、コフィルートは財務省が将来の料金改定率について保障を与えないことを理由に拒否した。SEMは将来の料金改定の保障なしに新規区間の建設を引受けたが、彼らは財務省が料金改定率をインフレ率以下でしか認めなかった場合には計画された速度で建設することは不可能だった (Gomez-Ibanez and Meyer 1993)。

#### (5) 1994年の改革

1990年計画を改定した1992年の高速道路整備基本計画は、さらに高速道路の整備を加速するものであり、これを実現するために以下の2つの必要が生じた。

□ ADFによる調整メカニズムが限界に達していたため、それ以外の手段によるSEMの財務基盤強化

□ 監督省庁との計画契約 (Contract du plan) 締結によるSEMの責任の明確化

第1の目標達成のためには、SEMがそれまでに受領した借入金を自己資本化し、さらに財政基盤が安定している3会社を“親会社”として地域ごとに決算を統合した。その結果、国は、直接またはADFを通じて親会社3社の資本の45%を保有することとなった。また、各親会社は、子会社の資本の95%以上を保有した。

このようにSEMは地域ごとに3グループ (ASF-ESCOTA、SANEF-SAPN、SAPRR-AREA) に再編されたが、各社の経営の自立性と一貫性は維持された。ただし、財政的に最も脆弱な会社は、極めて有利な条件で貸付を受ける権利を得た。同時に、この改革により、高速道路網の運営上望ましい地理的一貫性が確保された。

1994年の改革のもう一方の柱は、国と各コンセッション会社の計画契約の締結であった。1995～99年を最初の期間とする5年間の計画契約により、投資、料金政策、財務目標、運営に関して、国とコンセッション会社双方の義務が明確になった。

従前には、通行料金は各コンセッション会社の提案に基づき、国がその都度決定していた。これ以降は、インフレ率を基準に現行の通行料金、当該会社の財務状況、高速道路網拡張の見通しを勘案して、以下の式で料金改定率が各社ごとに決定されることとなった。

料金改定率の上限 = 70% × 前年の消費者物価上昇率

#### (6) EU指令の影響 (1998年)

フランスにおいては、新規路線の建設については、上述のように地理的条件に基づき、隣接する路線を運営しているコンセッション会社に割当てられてきた。しかしながら、1998年以降、EU指令及びその国内への適用法に鑑み、新規路線のコンセッションは、欧州レベルでの国際競争入札に付され、それぞれ独立の契約となった。これにより、従来からのプール制路線と、新規の独立路線とが併存することとなった。

新規路線には ALIS 社 (A28 号線) やエファージュ社 (ミヨー高架橋) など、新たな民間会社が参入している。

#### (7) 2000 年の改革

2000年に実施された高速道路部門に関する2つの改革は、SEMの財政状況及び経営に大きな影響を与えた。

第1の改革は、SEMがそれまで享受していた会計上の優遇措置を廃止したものである。具体的には、従来認めていた、コンセッションの初期の財政的に苦しい時代の損失を繰り延べ構造基金として積み立て、経営損失として計上せず、次第に交通量が増加してきたときにこれを取り崩す会計手法を廃止した。これは、一般の民間会社と条件を同じにすることにより、コンセッション付与における競争性と公平性を確保する目的で実施されたものである。この変更の見返りとして、SEMのコンセッション期間を従来よりも12年から15年間延長した。

第2の改革は、2001年1月1日からの有料高速道路に対する付加価値税 (VAT) の適用だった。これは、高速道路の通行料金を VAT の課税対象から除外することが、EU 条約に違反しているとする EU 司法裁判所の判決に基づくものである。

#### (8) SEM の一部民営化

2001年10月、国営企業 (通信、航空、エネルギー) の民営化政策を推進していた政府は、その一環として、政府が保有する ASF 社の株式の一部を売却することを発表した。2002年3月に、株式の過半数は政府が保有し、残る49%分を市場で売却した。ASF社がフランス最大、ヨーロッパでも第2位の規模の高速道路会社であること、コンセッション契約において、明確な形で料金改定が認められていること、収入の大半を料金収入が占める一方で、今後も交通量の堅調な伸びが期待できることから、同社株は安定成長株として市場で高い評価を受け、売却は予想を越える好結果となった。この売却の成功により、政府は同社のさらなる株式売却のみならず、SAPRR社およびSANEF社の株式売却についても検討を始めた。

2003年末に国土整備開発省庁間委員会 (C I A D T) が開催され、2025年までの大規模交通インフラプロジェクト50件が採択され、うち2012年までの35件のプロジェクトに必要な200億ユーロのうち、75億ユーロを国が負担することが決定された。その財源として、財務省は、ASF社の残りの政府保有株式、並びにSAPRR社及びSANEF社の株式の売却益を充てるべきであると主張した。一方、設備省は、2020年までのインフラ整備計画を賄うための財源として、SEMは国営のままとし、その配当金を財源に充てるべきであると主張した。結局、設備省案が採用され、国はSEMの株式を売却せず、配当金を長期的な道路を含む交通インフラ整備財源とすることが決定された。また借入金比率の高い資金構成を改善するため、SAPRR社及びSANEF社については増資することとされ、株式が市場で売却された。

#### (9) SEM の完全民営化

2005年5月29日のEU憲法条約の批准が国民投票で否決されたことの責任をとり、ラファラン首相が辞任し、ドミニク・ドヴィルパン首相が就任した。同首相は、施政方針演説で、従来の方針を転換し、高速道路会社の国保有株式を売却すると発表した。

政府は、今回の売却に際しては、一般市場への売却ではなく、競争的対話入札手法を採った。すなわち、入札参加者は価格だけでなく、買収後の経営方針・ビジネスプランを示し、国、高速道路会社、そしてその社員にもたらす利点を説明することが求められた。同年2月に、フランス政府は高速道路会社3社の政府保

有株式の売却先を発表した。ASF 社はフランスのヴァンシ、SAPRR 社はオーストラリアの投資銀行であるマッコーリーとフランスの エファージュの連合、そして、SANEF 社はスペインのアベルティスが売却先として選定された。

### 3. 最近の動き

#### (1) サルコジ政権のもとでの総合交通政策

##### 1) 環境グルネル

サルコジ大統領は、かねてから公約の一つとして持続可能な発展(*developpement durable*)を掲げていたが、2007年5月に大統領に就任すると、その実現を目指して中央省庁の統合・再編を行い、2007年6月にエコロジー・エネルギー・持続可能な発展・国土整備省を発足させ、同省大臣に経済・財政・雇用大臣であったJ・L・ボルローを任命した。また、同年7月には国・地方自治体・経営者団体・環境保護団体等が参加する「環境グルネル」<sup>52</sup>が組織され、作業部会の議論、公聴会を経て基本方針がまとめられ、同年10月「環境グルネル最終報告」が大統領によって発表された。

この最終報告において、政府は「環境ニューディール」の実現を標榜し、EUにおける共通目標である、温室効果ガスの20%削減・再生可能エネルギー比率の20%までの向上・エネルギー消費の20%削減を、2020年までに達成することとした。

##### 2) グルネル第1法

2007年12月から33の実行委員会による具体策の検討と法制化がすすめられ、環境グルネルの決定事項を実施する最初の法案として“*Projet de loi de programme relatif a la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement*”が2008年4月に公表され、これが通称「グルネル第1法」と呼ばれている。ボルロー大臣は政府提案理由として、この法律をエコノミー・エコロジーのための法律であるとし、持続可能な成長、建物・再生可能エネルギー・熱分野の技術革新により2020年までに50万人の雇用を創出すること、公共住宅における熱利用の技術革新の3点を挙げている。

グルネル第1法は6編57条からなるが、交通政策は第1編「気候との戦い」の第3章交通に規定されている。

##### ・貨物輸送 (第11条)

ここでは鉄道貨物輸送と河川・海運の活用によって道路輸送の削減を図ることとし、道路と航空以外の輸送シェアを現在の14%から2020年までに25%とすることを目標としている。鉄道貨物については、既存線区の強化・再生のために2006年から2010年の再生計画をベースに毎年投資額を増加して2015年には4億ユーロを投資する。また、南北幹線ルートを増強と自動車専用線の整備、鉄道・道路一貫輸送、集結輸送の改善等によってトラック輸送の削減を図ることとしている。

さらに、トラックの環境への負荷を減らすために、コンセッションされていない高速道路、国道、及びこれらの道路からの転換により混雑が予想される地方道の利用に対してエコ・タクスを2011年に導入する。(後述)。

##### ・旅客輸送 (第13条)

旅客輸送についても自動車輸送の削減と温室効果ガスの削減のため、公共輸送の利用促進が優先事項となっている。インフラへの投資は、道路・空港よりも鉄道が優先される。新空港建設は行わず空港への連絡は鉄道

<sup>52</sup> グルネルは、労働省のあるパリの街区名であるが、1968年の5月革命を收拾するため政府・労働組合・経済界が協議して作られた協定が「グルネル協定」とよばれたことから、各界にわたる大規模な協議会、首脳会合等を意味する。

優先とする。鉄道的高速新線LGVは2020年までに2,000kmを整備するために18路線の路線名を明記し、2020年以降についてもさらに2,500kmの追加計画を明らかにしている。

・都市交通（第13条）

温室効果ガス・大気汚染・公害等を減らすため、都市内及び近郊の移動について、国は企業・行政・学校等の計画とともに相乗り・カーシェアリング・在宅勤務、道路利用憲章による徒歩・自転車利用を推進する。自動車については、燃費改善のためEU目標の120gCO<sub>2</sub>/kmを導入し、パリ首都圏以外の路面電車、バス専用路線について今後15年間に総事業費180億ユーロを投入して、329kmから1,800kmに延長する。公共交通の発展は都市内の優先課題である。

・国内交通基本法（LOTI）の改正（第15~17条）

グルネル第1法によって、1982年のLOTIも改正された。第15条で温室効果ガス削減及び旅客輸送と貨物輸送における上述の方針が規定されている。第16条では交通インフラの国家計画（SNIT）が国の方針を確定するものとし、国・地域圏・自治体レベルでの目標を定めている。第17条では、2003年の国土整備開発省の省庁間委員会（CIDAT）の決定をSNITにより改定し、2009年中にグルネル関係者の意見聴取を行い、大規模プロジェクトをフォローするために国会議員、政府、地方、労働組合、市民団体等からなる組織を2013年までに発足させるとしている。

3) 交通インフラの国家計画（SNIT）の概要

フランス政府は、上述のグルネル第1法に基づき、2010年7月に、今後20年間の総合交通計画の方針を示す「交通インフラの国家計画のドラフト」（L'avant-projet de Schema National des Infrastructure de Transport, 以下SNITと呼ぶ。）を公表した。さらに環境当局の意見や持続可能な発展及び環境に関する国家評議会における議論などを追加した第二次ドラフトが、2011年1月に公表され、パブリック・コンサルテーションにかけられた。

この計画案は、環境グルネルの方針とグルネル第1法の規定に従って、道路輸送から鉄道・公共輸送・河川海運輸送に転換するための行動計画である。

計画策定にあたって以下の4つの原則が定められている。

- ・新規のインフラ建設を抑制するため既存の交通システムの活用を最適化する。
- ・地域の均衡ある発展と人々の移動のための輸送システムのパフォーマンスを改善する。
- ・交通部門の温室効果ガス排出を削減し、輸送機関のエネルギー効率を改善する。
- ・健康及び生物多様性を尊重する環境を維持するため交通機関の環境負荷を軽減する。

この計画の大きな柱は今後20年間に1,700億ユーロの投資を予定するもので、予算額の90%以上が道路以外に向けられている。内訳は道路7.8%、鉄道62.2%、都市公共交通18.1%、水運9.7%、港湾1.8%、空港0.6%となっている。

道路については交通安全、渋滞削減及び地域格差の解消のための特定地域における整備に限定されている。

この計画に示されている予測によれば、上記の政策により、2030年には鉄道から道路への転換が、貨物輸送において約100億トンキロ、旅客輸送で25億人キロ抑制され、これにより、CO<sub>2</sub>の排出量は今後50年間で10億トン（年間200万トン）削減される。また、20年間にわたり毎年6,500人の直接または間接の雇用が創出される。

この計画の最大の課題は資金調達面であるとされている。従来から大プロジェクトに国が参画する場合には、いつも資金調達が問題となってきた。また、地域圏、地方自治体との費用負担に関する協議も難航することが予

想されている。

## (2) 無料の高速道路及び国道等への環境課金（エコ・タクス）

上記のグルネル第1法、2010年7月12日に制定されたグルネル第2法（Loi No 2010-788 du 2010, *potantengagement national pour l'environnement* : 環境に関する国のコミットメント）及び関係政令により、無料の高速道路、国道（約10,000 km）及びこれらから転換可能な地方道（約5,000 km）の合計約15,000 kmを走行する3.5トン以上の重量貨物車に対して対距離で課金（税金であり、エコ・タクスと呼ばれている。）する計画が明らかになった。以下にエコ・タクスの概要を記す。

### ① 目的

この課金の目的は、第一に道路に課金することにより、道路の利用を減らし、より効率的な利用を促すことである。第二に、総合的な交通戦略のもとで、自動車から他の交通機関へのモーダルシフトを促進するための財源を確保することである。

### ② 基本的性格

この課金はEUにおけるユービニエット指令（1999/62、2006/38）<sup>53</sup>及びETC指令（2004/52）<sup>54</sup>を遵守するため以下の基本的性格を持つ。

- ・徴収総額＝課金対象路線の建設及び管理費
- ・使用する技術は、すでに普及している2つの技術（DSRC及びGPS）のいずれかと互換性を持つこと
- ・導入予定の欧州電子課金サービス（European Electronic Toll Service、以下EETS）と完全な互換性を持つこと

### ③ 課金概要

課金対象は、無料の高速道路及び国道（約12,000 km）及び深刻な交通量の転換が予想される地方道（2,000 km）である（図4-2参照）。

課金対象車両は、総重量3.5トンを超える重量貨物車で、国内車両が60万台、外国車両が20万台と予想されている。

車種区分は、総重量と車軸数及びユーロ排出ガス等級<sup>55</sup>に基づいており、これはすでに重量貨物車に対する対距離課金が導入されているドイツ、スイス、オーストリア等と同じである。さらに、今後、混雑課金も導入される可能性がある。

課金システムはフリーフローのETC技術を使用し、約3,000箇所の課金ポイントが設置される。

支払方法は、EETSへの加入者対象の後払いと非加入者のための前払いが用意されている。

予想総収入は年間約11億ユーロであり、徴収経費はこのうち15~20%である。

平均料率は12ユーロセント/kmであり、最高20ユーロセント/km、最低2.5ユーロセント/kmとされている（表

<sup>53</sup> EUの成立により、国境を越えて通行する重量貨物車が増加し、通過国で燃料を購入しないことによる道路の整備費用負担の不公平が発生した。この問題に対処するため、EUは1999年に重量貨物車に課金する場合の基準を定めたユーロビニエット指令を制定し、2006年に改正した。加盟国は課金する場合にはこの指令を遵守する義務を負う。

<sup>54</sup> 今後設置するETCシステムについての規格の統一について定めた指令である。

<sup>55</sup> ユーロ等級とは、指令によって規制された車種別の排出ガスの等級のことであり、規制に対応していないものが、EURO0、その後順次強化されていったものとしてEURO I～V、EEV、さらに最新のものとしてEUROVIがある。この規制は、加盟国内で、販売される新車に対して適用される。



4-2 参照)。

ちなみに、既存の有料高速道路の重量貨物車の料金単価（付加価値税込み）は、12~36 ユーロセント/kmで、平均は19 ユーロセント/kmである。



凡例 赤：課金対象の国道、ピンク：課金から除外される国道、緑：課金対象の地方道  
青：既存の有料道路

図 4-2 課金対象道路網図



表 4-2 車種区分の概要

単位：ユーロセント/km

	2 軸、12 トン未満	2 軸、12 トン以上、または 3 軸	4 軸以上
ユーロ 2			最大 20
ユーロ 3			
ユーロ 4			
ユーロ 5			
ユーロ 6	最小 2.5		

注 車種区分数は未定であり、増加の可能性もある。

#### ④ 調達手法

徴収は、民間の EETS 供給業者に委託される。EETS 供給業者は、加入契約により、EETS へのアクセス権を付与する。

契約期間は 14 年（設計・建設 21 か月、運営・維持 11 年半）であり、業者の決定は競争的対話による入札手続きによる。

年間収入は約 12.4 億ユーロであり、このうち約 2.4 億ユーロは主契約業者の料金徴収経費として支払われ、約 7.6 億は、鉄道を中心とする公共交通の整備に充当される。主契約業者は、業務量に基づきパフォーマンスによって調整されるレンタル料を受け取り、交通量変動リスク及び取りはぐれのリスクを負わない。

政府は、主契約業者と契約を締結し、主契約業者は、徴収、顧客に対する情報提供、取り締りの総括責任を持ち、複数の EETS 供給業者と契約を締結する。

なお、2011 年 10 月に、フランス政府は、主契約業者として、イタリアのアウトストラードを中心とするコンソーシアムである Ecomouv<sup>56</sup> とコンセッション契約を締結した。

全体のスキームについては図 4-3 のとおりである。

#### ⑤ システムの互換性

欧州では、15 種類の料金徴収システムが存在しているが、トラックについては TIS-PL<sup>57</sup> という ETC に加入すれば、相互利用が可能となっている。エコ・タクスはこのシステムを互換性と持たせることが義務となっている。

#### ⑥ 今後のスケジュール

2013 年 3 月に重量貨物車課金を先行して導入したドイツからの転換車両の多いアルザス地方の約 190 km に試験導入され、同年 6 月までに全国導入することとされている。

<sup>56</sup> 同社はアウトストラードの他、Thales, SNCF（フランス鉄道）、Steria（システム業者）SFR（通信業者）によって構成されている。

<sup>57</sup> ASFA（フランス高速道路協会）が、2007 年 4 月に導入した大型車に対する共通 ETC システムであり、国内のほとんどの会社で利用可能である。周波数 5.8GHz、パッシブ方式の DSRC を採用している。

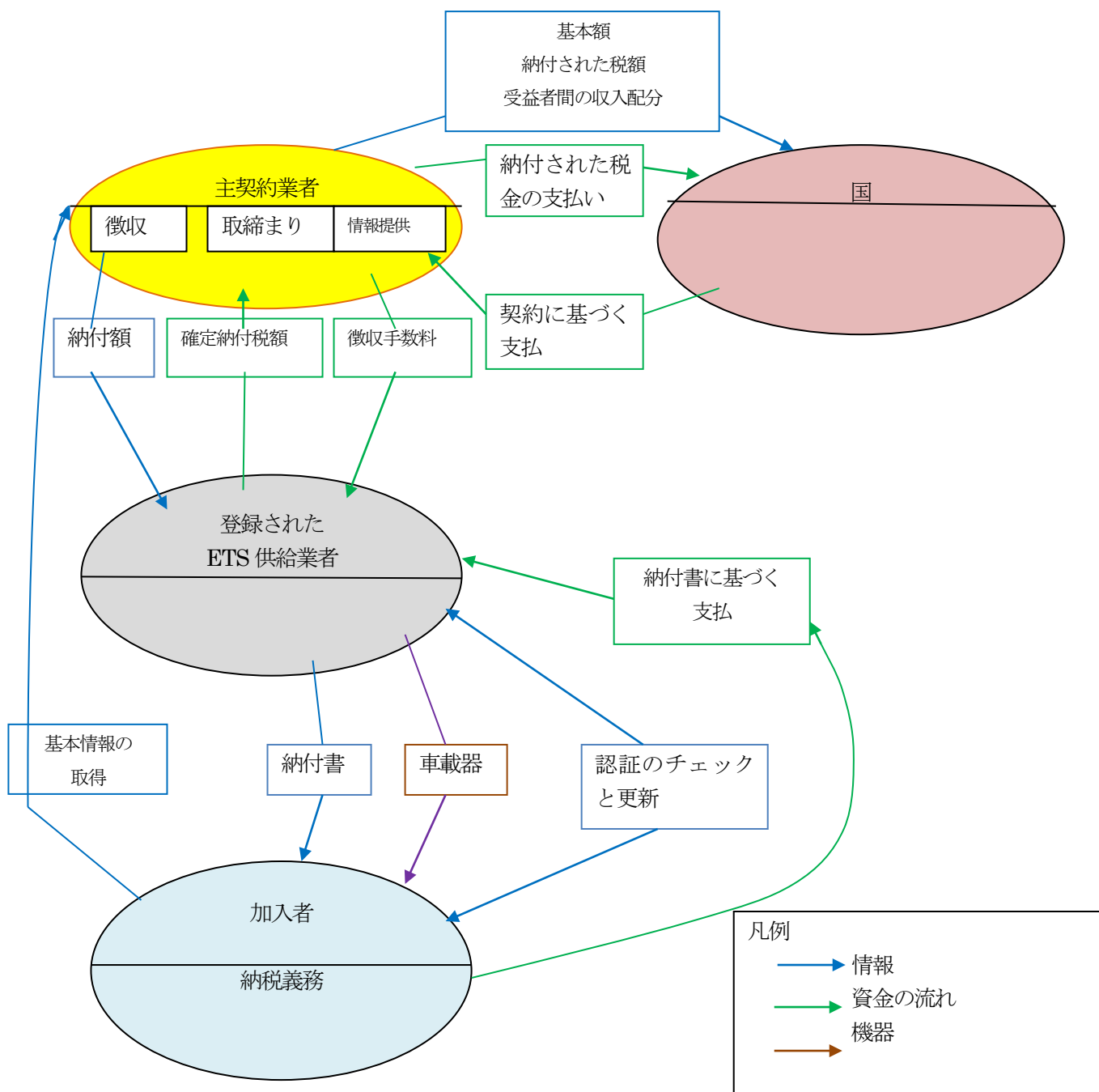


図 4-3 エコ・タクスのスキーム

#### 4. フランスの高速道路政策からの示唆

##### (1) 国民の権利としての移動権の法定化

フランスは世界で唯一、1982年に国民の権利としての移動権を国内交通基本法によって、法定化した国である。また、この法律の精神に基づいて各種の法令を定め、高速道路整備における社会経済評価の義務化、計画実施手続きへの住民及び幹線交通網へのアクセス権の確保を実施している。これらは理念として素晴らしいものであり、示唆に富んでいる。

## (2) 官僚機構の関与による道路政策の継続性の維持

フランスにおいては、政権政党や担当大臣の交代によって、交通政策や組織が大きく変更されることが多かったが、道路政策を所掌する道路局は、変更されることがなく、政策の一貫性が維持されてきた。例えばミッテラン政権におけるフィテルマン設備大臣は、当初高速道路の無料化を主張したが、元道路局長のドレフュスを中心として、これが必要な道路網の建設を不可能にすることを理由に説得し、有料制を継続することを納得させた。また、同大臣の退任後以前よりも大きな高速道路計画を策定し、実施してきた。また、環境問題に関心の高いボワネ設備大臣の在任中は、高速道路整備計画を凍結したが、その後復活させている。

以上のように安定的で優秀な官僚機構は、道路整備のように懐妊期間が長い分野のため継続性が必要な分野の政策遂行の安定化に大きく貢献しているといえる。

## (3) 国の関与の柔軟性

高速道路事業は、建設当初に多大な費用がかかり、収入の発生まで時間がかかることから、建設の初期が財政的に苦しい時期である。したがって、この時期に国からの財政的援助があれば、事業の採算性は向上し、整備のスピードが速まる。一方、ある程度ネットワークが完成してくると、財政的な余裕が生まれてくる。フランスにおいては、建設を開始した1950～60年代は30～40%の公共助成（おもに無利子の貸付金）を行った。1970年代には、建設スピードを速めるために、当初のSEMのみへのコンセッションの付与から、民間会社へのコンセッション付与に転換している。さらに、その後、石油ショックにより、コンセッション会社の経営状況に爬行性がみられた時期には、フランス高速道路機構の設立によって、会社間の内部補助を導入した。

1980年代に高速道路会社の財政状況に余裕が生まれると、当初の貸付金を回収するだけでなく、各種の税金及び負担金を創設し、現在では料金収入の30～40%を国が徴収している。さらに、2000年までにSEMの株式を売却することにより、膨大な国家収入を上げている。このように、政府が時代の要請に合わせて、柔軟な介入を行うことにより、国として最も高い価値を生み出しているといえる。

## (4) 体系的な総合交通政策と道路への課金政策との整合性とPPPの活用

現在計画中のエコ・タクスは、重量貨物車の無料高速道路、及び国道等への課金を行うものであるが、その前提として明確な総合交通政策があり、それを実行するための手段として明確に位置付けられている。スキームも綿密に検討されており、法定化の手順をきっちりと踏んでいる。さらに実施手法としてPPPを活用し、収入の60%以上を鉄道の整備に充当するなど、最新の手法を活用している。

(参考文献)

- 1) Direction generale des Infrastructures, des transports et de la mer, Ministere de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement durable, et de l'Amenagement du territoire, Avant- Projet – Scema national des infrastructures de transport soumis a concertation, Juillet 2010.
- 2) Jose A. Gomez-Ibanez and John R. Meyer, Going Private-The International Experience with Transport Privatization, 1993, Brookings Institute.
- 3) 安部誠治、交通権に基づく公共交通再生の試み－国内交通基本法の制定とフランスの国鉄改革－、交通権第9章、交通権学会編、1986年10月、日本経済評論社。
- 4) 武田文夫他、フランスの有料高速道路の動向－ドレフェス提言を中心に－、昭和58年3月、道路経済研究所。
- 5) 土居靖範、まちづくりと交通権保障とを実現する交通基本法制定を急ごう、立命館経営学45巻第4号、2006年11月。
- 6) 奥野信宏、栗田啓子、杉山武彦、フランスにおける道路投資評価、中村英夫編、道路投資評価研究会著、道路投資の社会経済評価第17章、1997年、東洋経済新報社
- 7) 折茂信平、フランスのS N I T (全国交通施設計画) について、汎交通2010年12月号、日本交通協会。
- 8) Oliver Quoy and Bernard Jacob, French pay-per kilometer Eco-tax on Heavy Goods Vehicles, Presentation in Merbourne on March 14, 2010.
- 9) LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement (1).
- 10) LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.
- 11) Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, L'éco-redevance poids lourds, Mars 2010 .
- 12) Direction generale des Infrastructures, des transports et de la mer, Ministere de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement durable, et de l'Amenagement du territoire, Notice de presentation du projet, Contrat de partenariat relatif a l'eco-taxe poids lourds nationale et la taxe experimentale aisacienne, Mars 2009.
- 13) <http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-eco-taxe-poids-lourds-sera-mise.html>
- 14) <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Classement-des-offres-finales.html>
- 15) <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Auditions-des-acteurs-du-telepeage.html>
- 16) <http://pme.service-public.fr/actualites/breves/eco-taxe-poids-lourds-vigueur-2011.html>
- 17) Atlantia, "Consortium led by Autostrade per L'Italia chosen to install satellite-based Toll System for heavy vehicles in France", Press release on January 18, 2010.
- 18) 「ヨーロッパでは道路課金制が好評である」高速道と自動車、海外ニュース2010年3月号
- 19) 西川了一、「フランスの無料高速道路等への重量貨物車課金（エコ・タクスの導入計画」、高速道路と自動車、2011年3月号。
- 20) Remy Janin, "Ecotaxe poids lourds : 9 milliards verts", LaTribune , December 9, 2011
- 21) 荒巻英城、「フランスの大型貨物車課金システム (l' éco taxe poids lourds) 」、2011年5月国際建設情報、国際建設技術協会



## 第5章 ドイツの高速道路政策 <sup>58</sup>

本章では、ドイツの道路の概要、高速道路整備の歴史、東西ドイツ統一による道路整備、重量貨物車課金の導入と現状、官民PPPの導入と現状、及びドイツの高速道路政策からの示唆について記す。

### 1. 道路の概要

ドイツ連邦共和国（以下ドイツと呼ぶ）は、16の州から構成される共和国であり、面積約35万7104平方キロメートル（日本の約94%）、人口8,200万人（2009年、日本の約64%）、国内総生産2兆3,971億ユーロ（2009年、日本の約55%）である。

ドイツは欧州のほぼ中央に位置し、経済、政治においてもEUの中心として大きな影響力を持っている。

2010年の輸送機関別の分担率をみると、旅客については、人キロベースで道路が約87.4%、鉄道が約7.5%、航空が約5.4%を占めており、貨物については、トンキロベースで道路が約72.6%、鉄道が約16.1%、内陸水運が約8.7%、パイプラインが約2.4%を占めており、いずれも道路に大きく依存している。（Verkehr in Zahlen 2009/2010）。

2009年末現在の道路の分類と延長は以下のとおりとなっている（図5-1参照）。

(イ) 連邦長距離道路 (Bundesfernstraßen)	
a) 連邦アウトバーン (Bundesautobahnen)	12,718 km
b) 連邦道路 (Bundesstraßen)	40,203 km
(ロ) 州道 (Landesstraßen)	86,528 km
(ハ) 郡道 (Kreisstraßen)	91,623 km
(ニ) 市町村道 (Ortsdurchfahrten)	

ドイツでは、基本的な行政レベルは、連邦、州、郡、及び市町村の4つであり、それぞれが、上記の連邦長距離道路、州道、郡道、及び市町村道の道路管理者である。ただし連邦は連邦長距離道路の計画を策定するが、実際の建設・維持管理は州に委託されている。

連邦における道路管理担当省は、連邦交通建設都市開発省（連邦開発省）である。

州は、州道の建設・維持管理を行っている。郡道の管理者は、郡であるが、州への委託により、州が建設・維持管理を行っている場合もある。

市町村道の建設・維持管理は各市町村が行う。ただし、人口8万人以上の都市の場合、都市が区域内のすべての道路の道路管理者とする州が多い。（エルファディンク [2011]）

現在のドイツには道路特定財源制度があり、2009年の鉱油税、車両税、及び2008年の重量貨物車課金（後述）の収入は、それぞれ39,693百万ユーロ、8,201百万ユーロ、3,400百万ユーロであり（OECD Data Base）、道路に50%、鉄道に38%、水運に12%を割り当てることを基本に議会が配分を行っている。

<sup>58</sup> 本章は、筆者と末岡真純による「ドイツの高速道路政策」高速道路と自動車2012年1、2月号をほぼ原文のまま転載したものである。

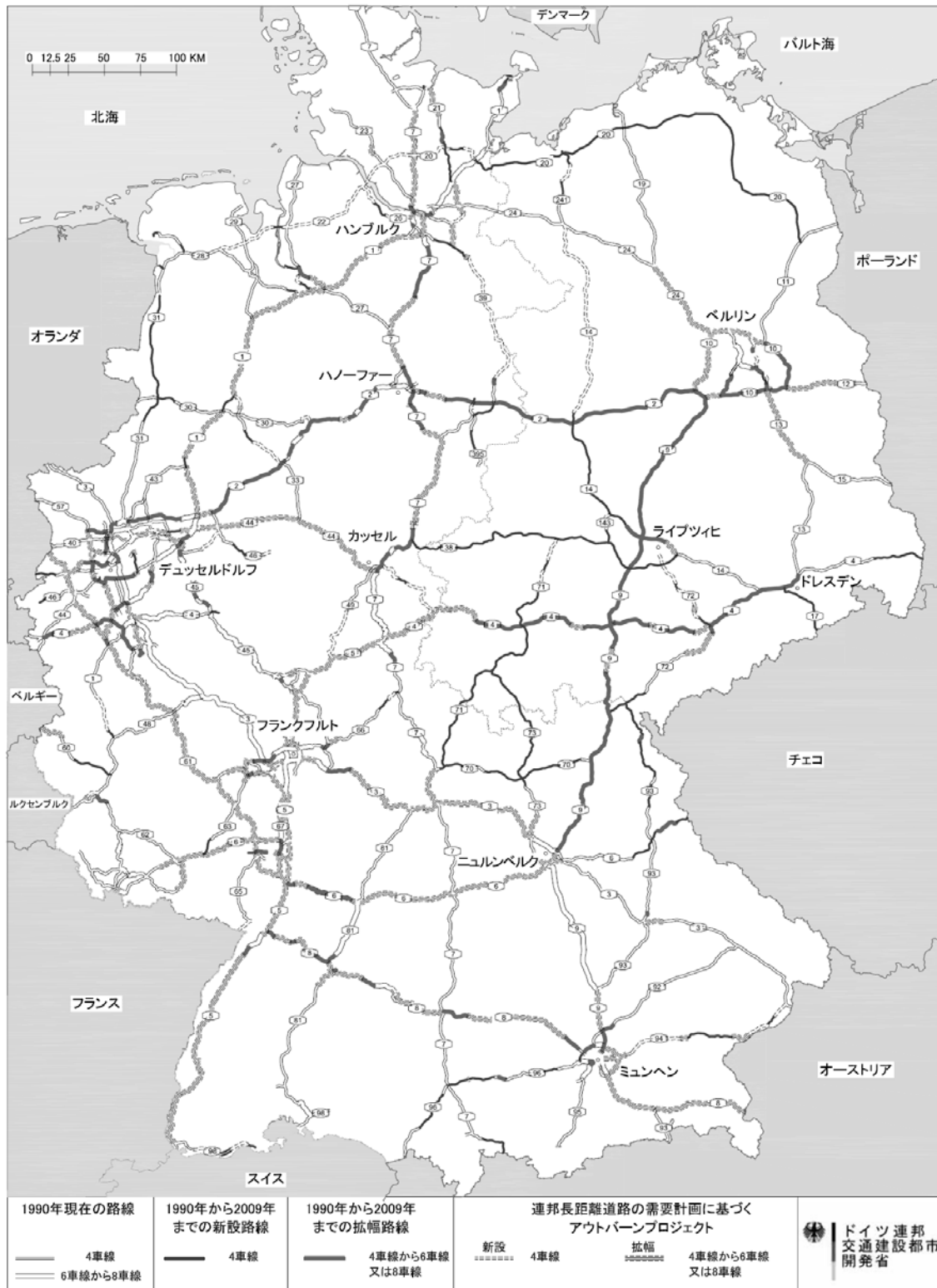


図 5-1 ドイツの連邦長距離道路網図 (2010年1月1日現在)

出典：ドイツ連邦交通建設都市開発省ウェブサイト掲載図を筆者が加工



## 2. 高速道路整備の歴史

### (1) 20世紀初頭から戦前—第三帝国成立以前

ドイツでは1921年にアウトバーンのモデルとなったAVUS (Automobil-Verkehrs- und Übungs-Straßen:自動車・交通・実験用道路(約10km)が民間の有料道路として開通している。このAVUSの利用はベルリンからポツダムへ行く最速手段であったため、1940年には帝国アウトバーン網に組み込まれ、現在ではA115号線の一部となっている。

高速道路の計画においては、1924年に設立された「自動車道建設研究協会: Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau (Stufa)」が重要な役割を担った。Stufaは1926年に22,500kmの長距離幹線道路網(Fernverkehrsstraßen)の計画を発表した。

また、1926年11月に設立されたハフラバ(Vereins zum Bau einer Straße für den Kraftwagen Schnellverkehr von Hamburg über Frankfurt a.M. nach Basel:ハンブルグーフランクフルト・アム・マインーバーゼル間自動車高速道路建設協会)は、将来的にはイタリアのジェノバにまで至る自動車専用道路計画を策定した。この計画は、1933年6月に制定された「帝国アウトバーン事業創設に関する法律」に基づく総延長4,800kmの帝国アウトバーン道路計画の基本となった(三石善吉2008)。

1920年代には、民間資金導入や有料制が模索されていた。しかし、政府は1927年5月27日に、アウトバーンでの通行料徴収を原則として禁止する法律を制定した。

共和国政権下であった1933年までの計画の多くは資金調達の問題で実現しなかった。これは共和国政府がアウトバーン計画に対する政府補助金の支出を認めなかったためである。

その中でライン地方のプロシア州によりケルン〜ボン間(ドイツ初の高速道路として1932年8月6日開通)及びオプラデン・バイパスだけが実現した。これは、ライン地方の失業率が高かったため、その対策として高速道路整備を位置づけ、失業者救済基金(Arbeitslosenfürsorge)から支出できたことによる。

### (2) 第三帝国成立から第二次世界大戦後まで

1930年代になって、650万人といわれた失業問題の解決及び経済活性化のために大規模プロジェクトが必要となり、アウトバーンプロジェクトへの政治的支援が開始された。

1933年1月30日、帝国宰相となったヒトラーは早くも2月11日の国際自動車展において“大規模道路建設計画の着手と実施”を宣言した。ナチス党は当初、自動車がまだ贅沢品であり、軍事輸送も鉄道輸送が主流であったことから、高速道路網(Schnellstraßennetzes)の建設には積極的ではなかった。しかし、政権を握った後、道路建設のプロパガンダにおける重要性を認識し、1933年6月には、「帝国アウトバーン企業の設立に関する法律(Gesetz über die Errichtung eines Unternehmens ‘Reichsautobahnen’)」を成立させた。この法律は帝国国有鉄道の子会社を設立し、これにアウトバーンの建設と運営を委ねるものであった。アウトバーンを競合相手と見なしていた帝国国有鉄道と連携させ、初期段階から参画させることで一気に整備を図ったものである。

1933年9月23日、ハフラバ計画に従って建設が開始されたフランクフルト〜ダルムシュタット区間から帝国アウトバーンのプロジェクトは開始され、1934年3月までには約1,100kmが着工された。ナチスの意図は、機能的な道路を速やかに造ることではなく、むしろ建設工事の大衆受けであった。また、第一次世界大戦の敗戦によって打ちひしがれていたドイツ国民の国威発揚と迅速な軍事行動を可能にするという目的も持っていた。このような背景から、通行料は無料で整備が開始された。

1935年5月19日、フランクフルト〜ダルムシュタット間(約22km)が帝国アウトバーンとして初めて開通した。それからわずか1年数ヶ月後の翌年9月には1,000kmが開通するに至る。1938年までは当初計画どおり毎年1,000kmずつ開通していたが、1939年になり建設の重要資材や労働者が戦争準備に回され進捗は急速に後退し、開戦後間もなく、工事を計画どおり進めることはできなくなり、1941年11月に

一部の例外を除き工事は中止された。しかしながら、その時までには総延長 3,827km が開通し、約 2,500km が建設中であった。

帝国アウトバーンは雇用の創出、高度な土木技術、景観への配慮、そして交通政策上の意義などの点で、以降の高速道路建設に大きな影響を与えている。

### (3) 戦後から東西ドイツ統一まで

第二次世界大戦後、1950年代の経済発展により、自動車交通が急増し、アウトバーンの建設要求も強まってきた。

1953年に連邦長距離道路法が制定され、財政基盤が確立し、1955年に連邦アウトバーン建設計画が策定された。この計画は、予算 15 億マルク (1,292 億円)<sup>59</sup>で約 600kmのアウトバーンを建設しようとするものであった。

1955年の交通財政法のために政府が1954年に議会に提案した法案には、アウトバーンの有料化も含まれていた。しかし、委員会における審議の中で以下の問題が指摘され、有料化に代え、ガソリンなど燃料への増税を政府案よりも拡大することでまとまった。

- ・料金徴収には技術的な困難があり、料金所の設置に多額の費用がかかる。
- ・キロあたり 8～10 ペニヒ<sup>60</sup>を徴収した場合、一般道に交通が転換する。
- ・アウトバーンのインターチェンジの間隔が近いこと、利用者の全体を捕捉するには多額の経費がかかる。

この時点で、鉱油税及び自動車税が、アウトバーンを含む交通インフラ財源として増税されたため、その後の有料化の議論においては、すでに税金によって徴収済みとされ、有料化が見送られてきた。(阿部 2010)

1970年代に策定された計画の延長は約 10,000km であり、1970年の終わりには、4,460km が開通し、約 1,200km が建設中であった。1970年に連邦長距離道路の建設計画の前提となる需要計画が決められた。この需要計画は、予想される交通機関分担及び地域整備を考慮して決められた。この中で路線は、その緊急度に応じて3つのレベルに分けられた。

この需要計画を基本として、1971年6月30日に「1971年から1985年までの連邦長距離道路の建設に関する法律」(建設計画法)を策定した。この時のアウトバーンの計画延長は約 15,000km であった。

1973年に、初めて道路を含むすべての交通機関を対象とする連邦交通路計画 (BVWP 1) が策定された。この計画は1976年から85年までを対象とし、交通量の予測、それに対応するインフラの整備の必要性、そのための財源が検討されていた(杉山 1985)。

BVWP 1は1973年のエネルギー危機により、経済成長率、人口増加率、交通量の伸び率等の前提条件の変更が必要となり、1977年に、1985年までを対象とする改定計画である連邦交通路に対する総合投資計画 K I P (Koodiniertes Investitionsprogramm für die Bundesverkehrswege) が策定された(杉山 1985)。

さらに、1979年に K I P は 1990年までを対象とする BVWP80 に改定された(杉山 1985)。

表 5-1 連邦交通路計画の予算内訳

	BVWP1 (1976-1985)		KIP (1976-1985)		BVWP80 (1981-1990)	
	予算額 (10 億マルク)	シェア (%)	予算額 (10 億マルク)	シェア (%)	予算額 (10 億マルク)	シェア (%)
1 連邦鉄道	419	34.9	177	15.9	436	29.1
2 連邦長距離道路	646	53.9	590	53.2	634	42.4

<sup>59</sup> マルクはユーロ以前のドイツの通貨で、1955年当時 1 マルク = 86.14 円。

<sup>60</sup> 1 ペニヒ = 0.01 マルク

3 連邦水路	105	8.7	73	6.6	85	5.7
小 計	1170	97.5	840	75.7	1155	77.2
4 航空	31	2.5			19	1.3
5 市町村援助					288	19.2
6 その他			268	24.1	34	2.3
合 計	1,201	100	1,110	100	1,496	100

出典：杉山 1985

#### (4) 東西ドイツ統一以降

##### ① BVWP 92

1990年に東西ドイツが統一され、連邦政府は1991年にドイツ統一交通プロジェクト（VDE）を策定した。VDEは東西ドイツの共同発展だけでなく、その後のEUの域内市場の完成やEUの拡大に貢献した（後述）。

このVDEを考慮して、1992年に連邦交通路計画1992(Bundesverkehrswegeplan : BVWP 92)が閣議決定された。この計画の全体投資予算額は5,388億マルクで、BVWP 85の4倍以上となった(表5-2参照)。これは、対象地域が旧西ドイツからドイツ全体に変わったためである。また、鉄道への投資額が、350億マルクから2,136億マルクに増加し、この結果鉄道のシェア(39.7%)が道路(38.9%)を上回ったことも特筆される。

表5-2 BVWP 92及びBVWP 85の予算内訳

	BVWP92(1991-2012)		BVWP85(1986-1995) (旧西ドイツ)	
	予算額 (10億マルク)	シェア (%)	予算額 (10億マルク)	シェア (%)
1 連邦鉄道	213.6	39.7	35.0	27.8
2 連邦長距離道路	209.6	38.9	50.1	39.7
3 連邦水路	30.3	5.6	8.0	6.4
小 計	453.5	84.2	93.1	73.9
4 空路	-	-	2.3	1.8
5 市町村援助	82.6	15.3	27.8	22.0
6 その他	2.7	0.5	2.9	2.3
合 計	538.8	100.0	126.1	100.0

##### ② BVWP 2003

BVWP92は実施後数年で、道路貨物交通の予想以上の増加、鉄道貨物輸送の低迷、建設費の高騰、財源の不足等により、実情に合わなくなってきたため、1998年以降改正作業に着手され、2003年7月2日に、新たな交通路計画(BVWP 2003)が閣議決定された (BVWP 2003、表5-3参照)。

BVWP2003は2015年の交通需要をもとに策定された2001年から2015年までの連邦交通路計画であり、航空機による個人の旅客交通及び鉄道による貨物交通の伸びが大きいと予想されていた。

BVWP 2003の総予算額は、約1,489億ユーロであり、このうち連邦長距離道路網の新設・改築費は約398億ユーロである。これにより、アウトバーン新設1,900km (150億ユーロ)及び改築2,200km (130億ユーロ)を計画した。2009年までに、このうち、約1,100kmを約111億ユーロで新設し、約570kmを約58億ユーロで改築した。BVWP 2003では維持管理費が約56%を占めており、今後交通量(特に貨物

車交通) の増加と道路インフラの老朽化により、新設や改築費を圧迫すると予想される。

表 5-3 BVWP2003 及び BVWP 92 の予算内訳

	BVWP 2003 (2001-2015)		BVWP 92 (1991-2000)	
	予算額 (10 億ユーロ)	シェア (%)	予算額 (10 億ユーロ) <sup>1</sup>	シェア (%)
1 連邦鉄道 <sup>2</sup>	63.9	42.9	36.2	42.3
2 連邦長距離道路 <sup>3</sup>	77.5 <sup>4</sup>	52.1	44.1	51.6
3 連邦水路 <sup>3</sup>	7.5	5.0	5.2	6.1
合計	148.9	100.0	85.5	100.0
	うち改築及び新設への投資			
	予算額 (10 億ユーロ)	シェア (%)	予算額 (10 億ユーロ) <sup>1</sup>	シェア (%)
1 連邦鉄道	25.5	39.9	19.7	54.4
2 連邦長距離道路	39.8 <sup>3</sup>	51.4	22.9	51.9
3 連邦水路 <sup>3</sup>	0.9	12.0	3.1	59.6
合計	66.2	44.5	45.7	53.5
	うち維持費 <sup>5</sup>			
	予算額 (10 億ユーロ)	シェア (%)	予算額 (10 億ユーロ) <sup>1</sup>	シェア (%)
1 連邦鉄道	38.4	60.1		
2 連邦長距離道路	37.7	48.6		
3 連邦水路	6.6	88.0		
合計	82.7	55.5		46.5

1 実際の投資支出 (支出年年価格)

2 1999 年価格

3 2001 年価格

4 民間事前融資による連邦長距離道路プロジェクトのリファイナンスに当てる分担金 20 億ユーロを含む

5 鉄道は既存ネットワークへの投資、道路は基本的に維持費用

出典: BVWP 2003

このような交通網整備のための財源は、以下の 5 つである (Rothengatter 2005)。

- ・連邦の一般財源
- ・EU の補助金 (欧州横断交通ネットワーク、構造基金、結束基金)
- ・ユニバーサル携帯電話システム免許の入札から得られる収入によって賄われる「将来のための投資」 (Investment for the Future) (2001-2003) プログラム
- ・アウトバーンにおける重量貨物車課金からの収入によって賄われる混雑解消プログラム (2003-2007)
- ・F モデルと A モデルによる官民パートナーシップ (PPP) による民間資金 (後述)

### 3. 東西ドイツ統一による道路整備

ドイツ統一交通プロジェクト (VDE) が策定された理由は、連邦長距離道路と同規格の道路網を旧東ドイツにまで拡大する必要があること、東西交通が活性化して交通需要が増加すること、東ドイツにおいてモータリゼーションが活発化したこと等である。VDE は総予算額 390 億ユーロで、全 16 プロジェクトのうち、9 つが鉄道、7 つがアウトバーン、1 つが運河である。このうちアウトバーンへの投資額は 169 億ユーロで全体計画延長約 2,005km、このうち約 1,600km が旧東ドイツ州で実施されることとされた。プロジェクトの内訳は新設が約 855 km、改築が 1,150 km <sup>61</sup> である。

<sup>61</sup> アウトバーンの改築は通常 4 車線から 6 車線、あるいは 6 車線から 8 車線への拡幅であり、さらに現道の路盤

2009年までに総投資額169億ユーロのうち144億ユーロが支出され、約1,845kmすなわち全体の約90%以上が開通し、70kmが建設中、100kmが計画中である。

上述のようなVDEの実施により、東西ドイツ統一後、連邦長距離道路は著しく整備され、アウトバーンは約2,030km新設され、6車線以上の延長は約800km増加した。このうち新設のほとんどは旧東ドイツで実施されたものである(図5-2参照)。

#### 4. 重量貨物車課金の導入状況

上述のように、アウトバーンは、当初から無料道路として鉱油税及び車両税を財源として建設・管理されてきた。しかし、東西冷戦の終結、EUによるヨーロッパ経済の統合によって、ヨーロッパの中央に位置するドイツのアウトバーンは東西交通の要として重要性を増すとともに、外国籍の通過交通が増大し、道路の整備・維持費用が増大していった。また、1990年のドイツ統合により、旧東ドイツ地域の道路整備費用、旧国鉄の民営化の費用などの財政需要が増加していた。

一方、EU内でも有料道路制度の国は、ドイツ車に対して課金するのに対して、外国籍の車両はドイツで燃料を購入しない限り、道路の整備費用を負担しないことになり、ドイツ国民だけが整備費用を負担するのは不公平であると認識された。

このような背景から、ドイツでは、1989年以降、重量貨物車に課金しようとしたが、EC裁判所の判決等により、なかなか実現しなかった。しかし、1995年からベネルクス3国等とともに、ついに期間制のビニエット(ステッカー)による重量貨物車への課金の導入に成功した。また、2005年から12t以上の重量貨物車に対してLKW-Mautと呼ばれる対距離制の課金を導入した。これは、課金額を走行距離に対応させることにより、負担の公平を図るとともに、排気ガスの等級により課金額を変化させることで排気ガスの少ない車両への転換を進め、環境改善を図ろうとしたものである。

対象道路は、当初はアウトバーンであったが、現在は一部の連邦道路(42km)にも課金されている。課金額は、車両のユーロ排出ガス等級及び軸数により異なるが、キロ当たり0.141から0.288ユーロである(表5-4参照)。

ドイツの課金の大きな特徴の一つは、その技術的方式にある。すなわち、全地球測位システム(GPS)装置と連動した車載器によって走行距離を算定し、携帯電話ネットワーク(GSM)を通じて課金データを送信するシステムとなっている。これにより従来無料であった高速道路に料金收受のための施設を新たに設ける必要がないという利点があるが、全く新たなシステムであり、深刻な技術的問題によって、当初、2003年に導入予定としていたものが、2005年まで遅れる結果となった。

この課金からの年間粗収入は、2005年の28.6億ユーロから、2008年の34.6億ユーロ、2010年の44.8億ユーロへと着実に増加している。

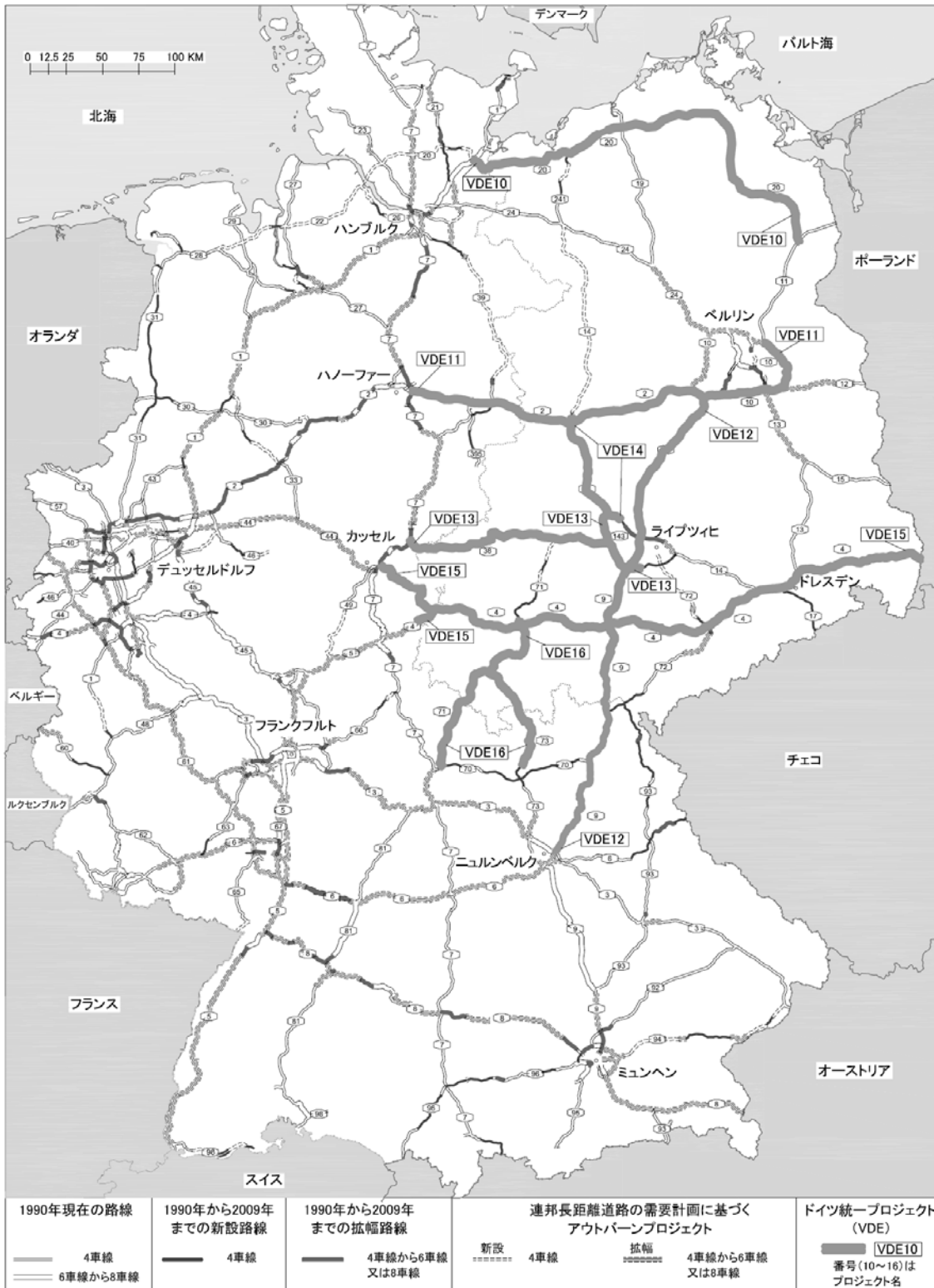
料金徴収は、おおよそ90%が自動化されており、その年間運用コストは収入の15~20%程度(キロ当たり約3.1円~5.5円)とされている。車載器を装着していない車両に対するマニュアルでの徴収件数は、課金全体の10%であるが、運用費用の1/3以上を占めている。

当初5%と見込まれていた違反率は、実際には2%未満となっている。故意の違反行為に対する罰金は400ユーロで、過失によるものは200ユーロである。罰金の最高額は、2万ユーロで、ドライバーと荷主が折半して負担する。

収入は、その50%を道路に、38%を鉄道に、12%を水運に割り当てることを基本に、議会が配分を行う。当初からドイツのトラック業界から支持を獲得するために、一般会計からの道路、鉄道、水運への支出割当に、この追加収入を加えることとされていた。

---

の更新、路肩の新設、ICやJCTの改築も含んでいる。



出典 ドイツ連邦交通都市開発省ウェブサイト掲載図を筆者が加工  
 図5-2 1990年のドイツ統一後のアウトバーンの整備状況

表 5-4 ドイツの重量貨物車課金体系 (2009. 1. 1 現在)

単位：ユーロ/km

排出ガス等級 <sup>注</sup>	3 軸まで	4 軸以上
EEV、EUROV	0.141	0.155
EUROIV	0.169	0.183
EUROIII	0.190	0.204
EURO0~II	0.274	0.288

注 EUROII~IIIの車両で、所定の粒子状物質低減装置が付いている車両は、1 段階厳しい基準に適合しているとみなされる。

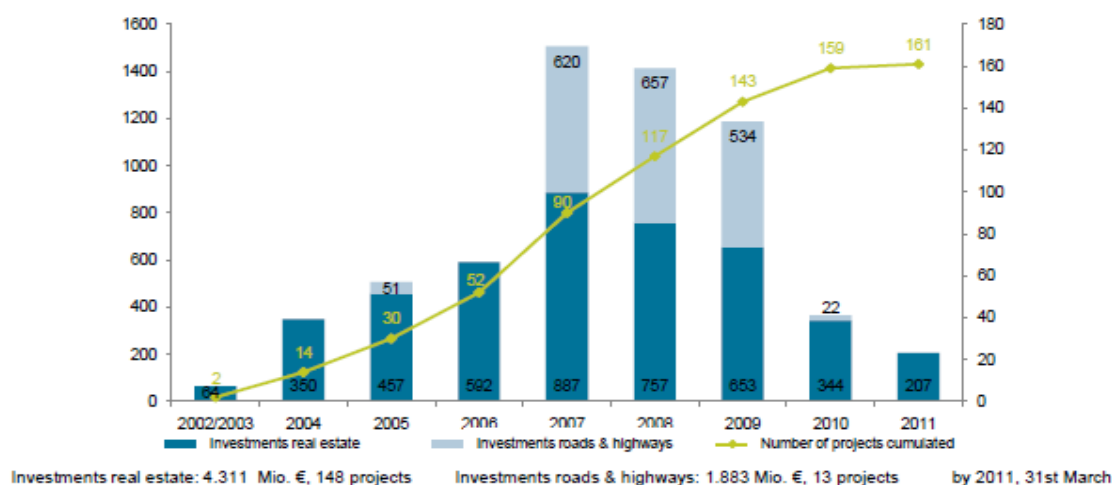
課金の導入以降、課金回避のための交通転換が問題となったことから、2007 年に高速道路以外の連邦道路の一部(3 路線)にも課金が拡大されている (西川、昆 2011)。

## 5. 官民パートナーシップの導入状況

### (1) PPP の現状

ドイツでは、道路を含むインフラにも PPP が導入されている。2002 年から 2011 年 3 月までに、資金調達の完了したプロジェクト数は 161 で、総投資額は 61 億 9400 万ユーロであり、このうち道路は 13 プロジェクト (8%)、18 億 8300 万ユーロ (30%) である。

経年でみると、2007 年がピークで、その後減少している (図 5-3 参照)。



Source: PPP-project database; www.ppp-projekt Datenbank.de

出典：Elbing, c. And Wettengel, P. [2011]

図 5-3 ドイツにおける PPP プロジェクトの推移

### (2) A モデルと F モデル

ドイツでは、道路に関する PPP の手法として A モデルと F モデルが実施されている。いずれも資金調達、建設、運営、維持を民間事業者へコンセッションすることでは共通であるが、A モデルでは民間事業者へ支払いを政府が行い、F モデルでは利用者が通行料金によって支払う。両モデルの概要は表 5 のとおりであるが、A モデルが、英国のシャドウツール制、F モデルが通常のコンセッションに近いことが分かる。



表 5-5 AモデルとFモデルの概要

	Aモデル	Fモデル
概要	既存アウトバーンの4車線から6車線への拡幅に関する計画、建設、資金調達、全車線の運営、維持、政府から民間事業者への支払	アウトバーン及び連邦道路のうち橋、トンネル、峠の計画、建設、資金調達、運営、維持、料金徴収
コンセッション業者の立場	道路管理者の補助、命令によって道路管理者の権限代行	授権法等により、権限を保有
事業主体	連邦政府及び州政府	州政府または市
コンセッション期間	建設開始から30年間	開通から30年間、または50年間
プロジェクト数・延長	12プロジェクト、522km	9プロジェクト、53km
根拠法	特別法不要	連邦道路建設・民間資金調達法
課金対象	重量貨物車	すべての車両
補助金	投資費用の50%が上限	投資費用の20%が上限

出典：Elbing,c. And Wettengel, P, [2011]

### (3) 道路プロジェクトの実施状況

道路関係の資金調達が完了した13プロジェクトの内訳は、以下のとおりである。

- ・連邦アウトバーン 4プロジェクト (Aモデル)
- ・連邦道路 2プロジェクト (Fモデル)
- ・州及び地方道路 7プロジェクト

これまでの経験を生かし、現在PPPのパイロットプロジェクトが、第一グループとして4プロジェクト、第2グループとして8プロジェクトが計画されている。

## 6. 環境省による乗用車への課金の検討報告書

ドイツでは、重量貨物車だけでなく、乗用車にも課金するべきという議論があり、実際に、連邦環境庁は2010年4月に課金すべきという報告書を発表した。しかしながら、国民への影響が大きいことから、首相や連邦交通相は、乗用車への課金の導入を否定している。以下では同報告書の概要を紹介する(阿部2010, Umweltbundesamt 2010)。

### (1) 現在の自動車関連の収入と支出

表5-6は、2005年における自動車に関係する収入と支出を示している。この表に記されている額は、連邦(国)だけでなく、州と自治体も含めたものである。

この表から、トラックも乗用車も、道路の整備・維持に必要な費用以上の金額を税金や通行料金として支払っていることが分かる。とくに、乗用車の場合、合計343億ユーロを支払っているが、その6割弱の199億ユーロしか道路には支出されておらず、4割は公共交通を含むその他の支出に充てられている。しかし、問題は渋滞、交通事故、環境汚染といった外部費用であり、これらを考慮すると、乗用車の場合468億ユーロ、トラックの場合128億ユーロが過少負担であるとしている。

表 5-6 トラックと乗用車の収入と支出

(単位 : 億ユーロ)

	トラック 収入(+)と支出(-)	乗用車 収入(+)と支出(-)	合計
燃料への税金(消費税を含む) およびトラック通行料金	+116	+269	+385
自動車税	+29	+58	+87
駐車料金	—	+16	+16
環境と事故に関する外部費用	-158	-612	-770
道路整備の費用	-115 億ユーロ	-199 億ユーロ	-314 億ユーロ
総計	-128 億ユーロ	-468 億ユーロ	-596 億ユーロ

出典 : 阿部 2010, Umweltbundesamt 2010

## (2) 代替案の検討と結論

次に導入可能な3つの課金方式(期間制のビニエット方式、対距離課金方式、区域制のコードン課金方式)について、財政面、交通誘導面、環境負担の軽減の観点から比較検討を行っている。

この結果、期間制のビニエット方式は、主として財政面に貢献するが、交通の誘導はほとんど期待できず、環境面も現状を改善することはほぼ期待できない。一旦ビニエットを購入した後は、さらに車を利用することに魅力を与えてしまうことも、問題であるとして否定している。

対距離課金方式については、財政面にも、交通の誘導にも適し、環境への負担軽減の効果も十分期待できる。問題はシステム設置費用と、設備、徴収と監視の維持経費が、料金収入に対してどの程度の額になるかという点であるが、アウトバーンだけでなく、全道路網に導入することが経費の節約に貢献するとしている。

最後に、コードン課金方式については、主として交通を誘導する手法で、都心への車両の進入を減らすことで環境改善が期待できる。また、財政面にも有効である。ただ、この方式は、都市計画的、交通的に特別な前提がある場合に限りて考慮されるもので、どこでも実施できる性質のものではないとしている。

以上の検討により、同省は、ドイツの全道路網に対距離課金方式を導入することが最善であると結論づけている。

## (3) 評価

この報告書については、自動車が、環境と事故に関する外部費用を支払っていないことを問題としているのに、実際の算出では道路整備の費用が中心になっており、外部費用についての説明が少なく、結論が強引に出されている印象があり、「急ごしらえで、緻密さに欠ける」という評価がある(阿部[2010])。

## 7. ドイツの高速道路政策からの示唆

### (1) アウトバーンが戦後のドイツの経済発展に大きく貢献したこと

ドイツでは、高速道路整備による交流の推進が、国全体の経済発展に大きく貢献することがいち早く認識されていた。すなわち、同国は、第二次大戦後は主に西ドイツ、1990年の東西ドイツ統一後は旧東ドイツ

のアウトバーンを中心とする整備を積極的に進め、これが経済発展及び東西ドイツの経済格差の是正に大きく貢献した。この背景には、国として国内の高速道路の整備水準は等しくするという確固たる信念があった。

(2) 時代に適合した財源確保手段の採用：無料から有料への移行

時代の経済状況、料金徴収技術等を前提として、もっとも合理的な財源確保手段を採用してきた。このような流れの中で、1995年以降、ビニエット制による重量貨物車の有料化に移行し、2005年からは、世界で初めて、GPS及び携帯電話通信による対距離制の重量貨物車課金を導入したことは、非常に高く評価される。この方式は料金所を必要とするDSRC方式に比べて、当初の建設費用が安いことから、今後新たに有料制を導入しようとする場合に有利であるとの評価がある。

(3) 環境への影響の内部化の努力

高速道路の課金について、財源面に加え、交通誘導と環境負担軽減への影響を広く比較検討している点が示唆となる。

(4) しっかりとした計画の策定と確実な実施

ドイツの高速道路政策で素晴らしいのは、EUの交通政策やすべての交通モードを含めた全体の交通政策の一部として、位置づけられていることである。また、政策の決定に当たっては、財源がセットで議論され、決定されている。このため、決定された計画は、必要に応じて見直されつつ、確実に実行されている。また、世界的な潮流であるPPPもこのような財源の一つとして、しっかりと体系づけられている。

(参考文献)

- 1) Verkehr in Zahlen 2009/2010, Bundesministerium für Verkehr, Bau-und Wohnungswesen
- 2) 杉山雅洋[1985]、西ドイツ交通政策研究、成文堂 1985年4月
- 3) エルフアディンク・ズザンネ、ドイツの道路行政、『道路』2011年6月 p 55～59
- 4) Elbing,c. and Wettengel, P. "Recent trends and developments of PPP in Germany", PPP Workshop Warsaw, April 2011
- 5) Public Works Financing, 2009 MAJOR PROJECTS DATABASE OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS
- 6) Rothengatter, W., Motorway and Motorway Financing in Germany and Austria, Procurement and Financing of Motorways in Europe, Elsevier 2005
- 7) PPP Project Database, [www.ppp-projekt-datenbank.de](http://www.ppp-projekt-datenbank.de)
- 8) 阿部成治、アウトバーンの通行料金について <http://www5.ocn.ne.jp/~comej/>
- 9) ドイツ連邦交通建設都市開発省 2011年, <http://www.bmvbs.de>
- 10) Der Elsner 2011 OTTO ELSNER VERLAGSGESELLSCHAFT
- 11) 三石善吉、トット・アウトバーン・ヒトラー：アウトバーン物語、筑波学院大学紀要第3集、1～13ページ、2008年
- 12) OECD Economic Instrument Database, <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/index.htm>
- 13) Bundesministerium für Verkehr, Bau-und Wohnungswesen, Bundesverkehrswegeplan 2003, November 2003 <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/15/020/1502050.pdf>
- 14) C. Erdmenger, C. Hoffmann, K.Frey,M. Lambrecht, and W. Wlodarski, "Road pricing for cars in Germany?-An evaluation from an environmental and transport policy perspective, Umweltbundesamt (German Federal Environment Agency), April 2010



## 第6章 スペインの高速道路政策

本章では、スペインの道路の概要、高速道路整備の歴史、EUの政策の影響、有力コンセッション会社の動向、わが国への示唆について記す。

### 1. 道路の概要

スペインは、ヨーロッパ大陸南西部のイベリア半島に位置する立憲君主国で、面積50万5,922km<sup>2</sup>（日本の約1.3倍）、人口は4,695万人（2010年、日本の約4割）、国内総生産は1兆539億ユーロ（2009年、日本の約3割）である。

スペインは、15～16世紀に多くの植民地を支配し黄金期を築いたが、その後無敵艦隊の敗北を機に衰退し、19世紀には多くの植民地の独立により、大国としての基盤を失った。1936年の市民戦争後、フランコ将軍の独裁政権が成立したが、1975年の将軍の死後、ブルボン王朝のファン・カルロス1世が元首となった。1986年のEC加盟後急速に経済が発展し道路網も整備された。

他の欧州諸国と同じように、17世紀までは人馬交通、19世紀はじめまでは馬車交通が主体であった。19世紀半ばに鉄道が登場し、その後、20世紀に入り自動車は陸上交通の主役となった。

交通機関別の分担率をみると、旅客については、2008年の人キロベースで、道路が89.5%と圧倒的であり、次いで航空が5.3%、鉄道は4.8%となっている。貨物については、トンキロベースで、道路が83.9%、内航海運が10.5%、パイプラインが3.0%、鉄道2.6%となっており、やはり道路の占める割合が圧倒的である（Ministerio de Fomento 2008）。日本は道路が、旅客のうち66%、貨物のうち59%を占めているので、日本と比較しても、道路への依存度が非常に高いといえる。

道路の総延長は2007年現在で166,011kmであり<sup>62</sup>、国道25,846km、自治州道71,084km、市町村道69,081kmとなっている（INE 2009）。

高速道路（13,507km）は、国、自治州、市町村が管理する無料のアウトピア（10,510km、2009年、このうち2,119kmはシャドウツールにより民間会社が運営）と民間会社にコンセッションされた有料のアウトピスタ（2,997km、2009年）とがある。

スペインにおける道路行政は、国土開発省（Ministerio de Fomento）の国土交通局道路部（Secretaria de Estado de Infraestructuras y Transportes）が所掌している。

有料高速道路（以下アウトピスタ）に関しては有料高速道路コンセッション会社管理部が監理・監督を行っている。スペインでは、1980年代の終わりに地方分権政策が取られ、国道の一部が自治州及び市町村に移譲された。国には、国家全体の利益となるインフラの立案・整備の責任のみが残された。現在自治州は17存在し、州内で完結する道路については、有料道路のコンセッションを付与する権限を有している。

スペインでは、2008年末において、29のコンセッション会社が、アウトピスタの運営を行っている。このうち22社は、3つのグループ Abertis（1718km）、Cintra（412km）、Itinere（661km）のいずれかに属している。

<sup>62</sup> スペインでは、道路の定義が「自動車のために計画・建設された公共物」であり、地域内道路は対象とならないため、フランス（1,000,960km）、英国（394,467km）等と比較して短い。



出典 ASETA 2008

図 6-1 スペインの高速道路網

## 2. 高速道路整備の歴史

### (1) 民間コンセッション会社による有料のアウトピスタの建設 (1960～81年)<sup>63</sup>

スペインでは、1953年に現在のコンセッション制度の先例となる民間による有料道路法が承認されたが、1960年にマドリードの北西のグアダラマ山地を通る短い有料トンネルに対して付与されたコンセッションが最初だった。しかしながら、スペイン政府が、有料の高速道路ネットワークの整備について本格的に検討を始めたのは1960年代に入ってからだった。国内の2車線の国道網における混雑の悪化により、1967年に、4,800kmのアウトピスタを1985年までに建設する国家高速道路計画が決定された。都市間のアウトピスタは民間のコンセッション会社によって建設され、料金によって資金が回収されることとなった。

当時は、都市間のアウトピスタ整備において有料制で民間会社にコンセッションを付与することについて論争はなかった。なぜなら、スペインでは税金の財源が限られており、公共財源について他の多くの用途が競合していたためである。フランスとイタリアが既に有料の都市間高速道路建設を開始していたので、スペインはこれに追随した。さらに、スペインでは、主にバルセロナ、マドリード、セビリア、及びビルバオ周

<sup>63</sup> ここから、本節(4)までは、Jose A. Gomez-Ibanez and John R. Meyer, Going Private-The International Experience with Transport Privatization, 1993 によっている。



辺の先進の工業地域だけが、近い将来に高速道路の建設を正当化するだけの交通量があると予想され、これらの富裕な地域においては、高速道路を国の税金を財源とするよりも、料金で資金調達するほうが公平であると考えられた。さらに、特に地中海沿岸のいくつかの高速道路については、外国の旅行者が主たる利用者であると予想され、有料制により、彼らがスペインのインフラ整備費用の応分の負担を行うことが合理的と考えられた。

1967年から1972年までに、フランス国境から地中海沿岸までのアウトピスタを整備するために5つの民間会社にコンセッションが付与された。2つの民間会社（ACESAとAUMAR）にフランス国境からバルセロナまで、及び地中海沿岸のアリカンテまでの道路を建設するコンセッションが付与された。1960年に、グアダラマトンネルのコンセッションを付与された民間会社（Iberpistas）は、このトンネルの両側に70kmのアウトピスタを建設することが認可された。他の2つの民間会社（EuropistasとBiteca）は、スペインの他の2つの主要都市であるビルバオとセビリア近郊のコンセッションを付与された。

この初期のコンセッションがうまくいったので、政府は1972年に新アウトピスタ・コンセッション法で標準的なコンセッションの条件を規定した。多くの鍵となる条項により、コンセッションの資金調達について、可能な限り海外からの借入を行うこととされた。スペイン政府は、初期のコンセッションにおいて、国際収支の赤字を軽減し、国内の他のプロジェクトからの資金の流出を避けるため、費用の多くの部分を海外からの借入によって賄うことを要求した。1972年法は最低限45%の建設費は海外からの借入金で、最低限10%は資本によって賄い、国内からの借入金は45%以下とするという規定を設けた。初期のアウトピスタの会社は海外の資金市場から資金を調達することが困難だったので、政府は交換条件としてこれらの借入金の一部を保証し、会社の為替変動リスクを負担することに同意した。1972年法には、政府が海外の債務の75%までの支払いを保証できるという規定が設けられた。さらにすべての海外の債務はペセタ建とされ、政府がすべての為替変動リスクを負うこととされた。コンセッションごとに当初の料金は異なっていたが、将来にわたる料金改定方法は、鉄、石油、及び労務費の上昇率に基づく率に等しくするという公式によって統一されていた。コンセッション会社が1972年法及びその関連法令を遵守することを監督するために、公共事業省にアウトピスタの政府代表部が設置された。

1973年に、政府は、目標延長6,594kmのアウトピスタを建設する新計画を決定することによりアウトピスタの建設計画を加速したが、これは1967年の最終目標を2,000km以上も上回るものだった。1973年から1975年までの間に新規の主要なコンセッションが7つの新しい民間有料道路会社に付与された。2つの会社（AVASAとACASA）がスペインの北半分を通過して、ビルバオと地中海沿岸を結ぶ500kmのアウトピスタを建設することになった。残りの5社はスペイン北部に散在していた。これらのコンセッションによって、12社の民間会社が合計で2,000km分を付与された。これらのコンセッションは1991年までにほぼ開通した。

1960年代の終わりから1970年代の初めに付与されたコンセッションが、競争性のある手続きによっていたかどうかは明らかではない。理論上は、政府は代替的な提案も考慮し、投下資本額、料金、コンセッション期間（最長50年）、及び保証または助成金の要請等いくつかの指標によってコンセッション会社を選定することになっていた。多くの場合1社しか関心を示さなかったため、競争はその会社と政府との協議という形をとったことが明らかになっている。

1社を除いてすべての会社が海外からの借入金の一部に対する政府保証および為替リスクに対する政府の助成金を受領した。アウトピスタ法は、政府が必要と認めれば、助成金または貸付金を与えることを認めていたが、他の助成金はほとんど提供されなかった。

1975年のフランコ将軍の死と1973～1974年及び1979年のオイルショックによって、スペインのアウトピスタ計画は根本的に見直されることとなった。政府の新規のコンセッションの付与計画はフランコの死

とともに凍結された。いずれにしろ、エネルギー危機により、すぐに民間コンセッション会社の多くは経営危機に陥り、さらにコンセッションを付与することは難しくなった。フランスと同様に、最も遅く建設を開始したコンセッション会社は、コストの上昇と交通量の減少の影響を最も大きく受けた。インフレによって建設コストと借入金の利率の両方が上昇し、有料高速道路建設に予想以上にコストがかかることになった。さらに徐々に増加していた交通量も横ばいになり、政府の公式により算出される料金の改定も建設コストや資金コストの増加のスピードには追いつかなかった。この結果、アウトピスタ建設のための新たなコンセッションはそれから12年間付与されることはなかった。

## (2) 無料のアウトピアとアウトピスタの再編 (1982~87年)

1982年のフェリペ・ゴンザレスの社会主義政権の成立により、スペインの高速道路政策は抜本的に見直されることとなった。政策の見直しは1984年に終了し、1984年から91年の国家高速道路計画では、有料のアウトピスタのコンセッションをやめて、無料のアウトピアの建設により高速道路網の大幅な延伸を図ることとした。既存のアウトピスタコンセッション会社は建設中の未完成区間を完成させることは許可されたが、それ以外の新たなコンセッションは特別な場合を除き付与されないこととなった。

### ① アウトピアとアウトピスタ

アウトピスタからアウトピアへの転換は、技術的であると同時に、政治的な決定であった。アウトピスタは、右翼のフランコ政権によって決定された政策だったので、新規の社会主義政権にとっては、好ましくないものと見なされた。また、有料制は、富裕層しか道路を利用できないので平等主義に反すると考えられた。

国家高速道路計画には、アウトピアのアウトピスタに対する優位性しか記載されていない。まず、公共事業省は、アウトピスタと並行する路線は、アウトピスタがあまり利用されないにもかかわらず、混雑していると述べた。このような状況はアウトピスタに料金が課されたこと、及び中短距離の利用者のために設計されておらず、魅力に乏しかったことにより引き起こされたと言われた。

より重要な要因として、公共事業省は、アウトピアがアウトピスタよりも安いコストで建設することができると主張した。縮減の鍵となったのは、アウトピアが、既存の国道の用地と道路を利用できることだった。アウトピスタは、無料の並行路線がある場合にのみ建設することができ、全く新規の用地が必要だった。アウトピアは、可能な場合には、既存の2車線の国道を一方方向の交通に利用し、新規の2車線を反対方向の交通のために建設することとした。このような別線方式により、アウトピアには、急カーブや短いランプ、左側レーンからの流出、平面交差が発生し、通常のアウトピスタの規格よりも劣っていた。しかしながら、これにより、キロ当たりの建設コストは2/3に節減できた。このローコスト設計によって、政府は新規の道路網をより多く建設することができ、高速道路投資における地域間の不均衡を解消することができた。

1984年から91年の高速道路計画は、5,700kmのアウトピスタまたはアウトピアにより、交通需要に十分対応できるとされていた。既存の2,000km近くのアウトピスタに加えて、新規の3,250kmのアウトピアの建設のために3,300億ペセタ（当時の為替レートで約30億ドル）が支出されることとなっていた。

アウトピスタ業界は、当初は政府のアウトピア建設の決定に反対した。彼らは、採用された別線方式は交通量の増加により、容量不足となり、最終的には完全に別の路線を建設しなければならなくなり、これには2倍のコストがかかるだろうと主張した。しかしながら、アウトピスタ会社はすぐに、この計画によって多くの利益を得られることがわかった。すなわち、新規のアウトピア道路網は、ほとんどの区間で、既存のアウトピスタと競合するのではなく、むしろ補完するように設計されており、アウトピスタに流入する交通量を増加させることがわかったのである。

### ② アウトピスタのコンセッション会社の再編

アウトピアの優位性に関する政府の見解は、ある部分では、アウトピスタのコンセッションシステムが深刻な危機にあるという認識に基づいていた。参入の遅かったいくつかのコンセッション会社は財政的に苦しく、特にそのうち4つの会社は困難を極めていた。

1)建設の遅延、2)区間の部分的完成、3)建設コストの増大による借入金の増加により、これらの4つの会社は倒産した。この倒産によって政府が海外からの借入金を補償することが必要となった。倒産は回避できても、外国ローンにおける為替リスクの政府による引受は年間約 400 億ペセタにのぼり、巨大なものとなった。これは、1980 年代初めのスペインの深刻なリセッションにより、ペセタの価値が大きく下落したことによるものである。

スペインの 1984 年の法改正理由の説明において、公共事業大臣の Julian Campo は、アウトピスタ・コンセッション制度のいくつかの特徴により、過大なリスクが国に移転されることとなったと述べた。同大臣は、第一に、会社が 10%しか出資しないことを認めたのは失敗だったと述べた。アウトピスタの過小資本により、彼らの年間利子支払額は、ほとんど総投資額と等しくなった。コンセッション会社が経営困難に陥っても、引き出すべき資金がなかった。

同大臣は、同等に重要なこととして、海外からの借入金の 75%までの政府保証、およびすべての為替リスクを政府が引受けたことによって引き起こされたインセンティブを取り上げた。1983 年までに、アウトピスタ業界によって、調達された資金 4,590 億ペセタのうち 75%が海外からの資金（このうち 52%が政府保証付）であり、12%が国内資本、13%が国内からの借入であった。為替リスクを政府が引受けたことは致命的だった。なぜならば、これによって、会社は、為替リスクに係わらず、最も低い表面金利の海外からの借入金を追求するようになったからである。

これらの問題は、主要な建設会社がアウトピスタコンセッション会社を支えている場合の潜在的な利益相反に対する予防措置がとられていなかったために悪化した。同大臣は、建設会社、あるいはこれらの建設会社の大株主である銀行が、コンセッション会社の主要な株主になることを認めたこと、または、主要な株主と建設契約を締結することを禁止しなかったことは失敗だったと主張した。このような利益相反により、いくつかのコンセッションの付与の際の建設費の過大積算と交通量の過大推計につながったとしている。また、同大臣も認めているようにエネルギー危機がインフレを増長し、交通量を減少させることによって非常に大きな影響を与えたことは確かである。しかしながら、いくつかの事例では、エネルギー危機のみによって予想と実績の差異を説明することは難しい。これらの事例では、建設費は事前の見積額の 4 倍から 5 倍に達し、交通量は当初推計の 1/3 にしかならなかった。

同大臣は、旧体制は、コンセッションを付与した際に、会社が作成した交通量推計及び財務的予測のみに依存し、独自に何もしなかったことにより、このような過大な楽観主義を助長したと主張した。会社が経営危機に陥ったときに、政府は、料金の引き上げ、建設期間及びコンセッション期間の延長、外部からの借入限度額及び保証限度額の増額により、コンセッション条件を変更した。

財務上最も困難に陥っていた 3つのコンセッション会社（AUDSA、AUCALSA、AUDENASA）が、1984 年に政府に引き取られた。政府は継続的にこれらの会社の営業損失を補填し、途中まで進んでいた工事を完成させるためのコストをまかなうために無利子の貸付を行った。他の 2 つの経営体力が弱い会社（ACASA と Betica de Autopista）は、料金の引き上げと優良路線のコンセッション期間の延長と引き換えに、強い会社と合併された。政府は既存の海外からの借入金のうち最悪なもの借り換えまたは再協議をするように指導すること、及び提案された新規借入についてより慎重に審査を行うことによって、為替リスクを減らそうとした。政府の年間の為替差損の支払額は、ピークの 1985 年における 830 億ペセタから 1990 年の 90 億ペセタに減少した。しかしながら、1980 年代の終わりにおける、ペセタの価値上昇の方がより大きな影響を及ぼした。

社会主義政権のアウトピスタ・コンセッション制に対する批判は、ある程度は当たってはいても、完全に

は公正なものではなかった。1960年代及び1970年代初めにおけるアウトピスタに対する投資は、経験のないもので、投機的な性質を持つものであったために、より大きな出資を要求することは不可能だった。旧政権は、自らの事情により外国からの借入に依存することに固執した。これは、当時は、政府保証なしでは実現不可能だった。同大臣も認めているように、エネルギー危機は、コストオーバーと交通量不足の大きな原因だったことは明らかである。しかしながら、過小資本と政府保証の組合せは、明らかに株主のリスクと分別を持つことについてのインセンティブを低下させ、1980年代の経営危機の一因となったことは明らかである。

### (3) アウトピスタとアウトビアの役割の検討 (1987~95年)

国が新規のアウトビアを建設中に、新規のアウトピスタに対する関心が再燃してきた。復活は1980年代の終わりに、カタロニアの地方政府から始まった。同政府はバルセロナ地域における急速な交通量の増加と都市の発展並びに1992年に開催予定のオリンピックを懸念していた。カタロニア政府の予算はオリンピックのために逼迫していたので、料金による資金調達に魅力的だった。さらに、バルセロナでは、スペイン最古の最も成功したアウトピスタ・コンセッション会社（主にACESA）が営業していたので、カタロニアの自動車運転者は、有料道路に慣れていて、また同地域には既に大規模なアウトピスタ道路網が存在していたので、アウトビアの建設計画は相対的に少なかった。

#### ① バルセロナ近郊の新規のアウトピスタ・コンセッション

1987年と1990年の間に、バルセロナ地域に、カタロニア政府によって3つ、国によって1つのコンセッションが付与された。カタロニア政府によって付与されたコンセッションのうち2つは、バルセロナと発展中の西側の地域を隔てていた山を貫通するトンネルを建設し、そのトンネルからさらに西側に延びるアウトピスタを建設するものだった。建設費が非常に高かったため、トンネルのコンセッションはカタロニア地方政府とバルセロナ市によって設立された新会社（TABASA）に付与された。トンネルの西側のアウトピスタは、民間の関心を引くのに十分な利益が上がると予想され、民間の新会社であるAUTEMAに付与された。バルセロナの北側及び南側の沿岸部にある2つの短区間道路のコンセッションは、2つの民間会社、すなわち1つは新規の会社（AUTEMA）、他の1つは既存の会社（ACESA）に付与された。ACESAは、新区間は採算が非常に悪いと考えたため、交換条件として国に対して既存区間のコンセッションを延長するように要求した。

#### ② 国の動向

カタロニア政府が新規のアウトピスタのコンセッションの試行を行っていた間も、国はいくつかの重要な方法でアウトビア計画を進展させていた。アウトビアの建設は、1984年に策定された計画よりも遅れていたため、1992年のバルセロナオリンピックとセビリア万国博に間に合わせるために建設が促進された。1988年に決定された国家高速道路計画は、アウトピスタとアウトビアの合計計画延長を、6,100km弱に増加させ、費用の見直しを行った。この計画では新規のアウトビア3,550kmを、1984年から1992年までに、6,410億ペセタで建設することとされた（以前の計画では1984年から1991年に3,300億ペセタで3,250km建設）。

さらに重要なことは、これ以降アウトビアは、アウトピスタと基本的に同一の規格で建設されたことである。当初の別線方式の設計は、すでに受け入れがたい安全性の問題（事故率が50%高い）を引き起こし、交通容量を減少させていると認識された。改正された規格は、新規のアウトビアに適用されただけでなく、最も深刻な問題を解消するために、いくつかの既存のアウトビアの改良にも適用された。このような規格変更とインフレが、コスト増加の主な原因だった。

1990年初頭までに、アウトビアの計画は予定通りに進んだが、国の財政は非常に逼迫した。1988年以降の国のアウトビアの毎年の建設費は1,000億ペセタに達していた。

アウトビアの高コスト化により、政府は有料道路に関する方針を再検討することとなった。長期間の交渉の後、1990年に、政府は料金改定率の公式を改定した。アウトピスタ業界は、ほとんどのコンセッションの建設が完了したのに、従来の公式は改定率の2/3は建設資材（鉄と石油）の価格に依存し、1/3しか、運営費（労務費）に依存していないので、実態を反映していないと主張した。そのために、料金の改定率は消費者物価指数の95%とされた。

より重要なことには、政府は、1993年の高速道路計画においては、財政逼迫により有料のアウトピスタの採用の可能性について議論し始めていた。しかしながら、残っている未建設区間では、料金だけでは採算が取れないため、民間の有料道路の可能性は、限定されていた。既存のアウトビアの有料化もまた、実現可能性はないようにみえた。なぜならば、典型的なアウトビアは、既設の国道の敷地に建設されており、無料の代替路線が存在しなかったからである。

#### (4) アウトピスタの復活 1996年～2009年<sup>64</sup>

1996年に、14年間続いた社会主義政権から、保守的な国民党政権に交代した。新政権の主な政策は、単一通貨を目指すEUプロジェクトに参加することだった。そのためには、財政赤字、公的債務、インフレなどマクロ経済の基準達成に向けて必死の努力を必要とされた。財政赤字を封じ込めることが新政府にとって最大の難関だった。これが、新政府が交通インフラに民間資金を活用できるように再びコンセッション方式を導入した主たる理由である。このようにして、政府はインフラ投資のペースを取り戻せし、同時に財政赤字も封じ込めることができるようになった。1996年から現在までに、新規のアウトピスタ1,003kmに対してコンセッションが付与された。

##### ① 既存の高速道路の改築等のコンセッションの導入

最近まで、スペイン政府によって導入された高速道路コンセッションは、グリーンフィールドとよばれる新規の高速道路に対するものだった。しかしながら、数年前に、政府は既存のインフラの改良、改築、維持、運営を行うコンセッション（ブラウンフィールドとよばれる）の導入を開始した。ここでは、シャドウトルとパフォーマンスに基づく支払いを組み合わせた方法が採用されている。これらの契約の目的は、1980年代の初めに社会主義政権によって建設されたアウトビアの規格を向上させること、およびコンセッション期間における維持と運営の質を向上させることだった。

##### ② 地方政府のコンセッションの増加

この期間におけるもう一つの特徴は、地方政府が有料およびシャドウトル<sup>65</sup>のコンセッションを導入し始めたことである。1980年代の終わりに、重要な地方分権政策が実施された。これにより、国の管理下にあった道路網の一部が地方政府に委譲された。さらに、地方政府は自らの管理する道路網の管理と資金調達において自主権を拡大された。これにより、多くの地方政府が高速道路コンセッションを導入するための特別法を制定することとなった。1996年から現在までに、スペインの地方政府は合計で1,246kmのシャドウトルの高速道路と416kmの有料高速道路にコンセッションを付与したが、これは同期間に国が付与し

<sup>64</sup> 本項は、Jose M. Vassallo, *The Spanish Solution, PPP Infrastructure*, November 2009, Ausgabe によっている。

<sup>65</sup> コンセッション会社の収入が、料金ではなく、政府から交通量に応じて支払われる方式である。

たコンセッション延長を上回るものだった。

### ③ 新コンセッション法の制定

2003年5月に、民間資金の活用を担保する新法が、1972年のアウトピスタ法を拡張し、グレードアップして制定された。

この新コンセッション法の主な目的は、旧来の高速道路コンセッション法をグレードアップして、あらゆる種類の公共事業の建設と維持に民間資金を活用できるようにすること、公共インフラの建設と維持における民間資金の活用を促進すること、新たなリスク分担方式を提供することだった。新法はこれまで認められていなかったシャドウトールによる高速道路コンセッションの導入を認めた。

この法律の特徴は過去の経験に照らして、政府保証をできるだけ少なくしていることである。しかしながら、公共部門が、最終的にはコンセッションの経済的実施可能性の向上に貢献できるような制度を組み込んでいる。

さらに新法では、民間資金の調達方法についても、優先ローンと劣後ローン、債券や他の証券の発行、証券化、コンセッション資産や持分の担保提供などを定めている。資本市場に対してインフラへの投資が安全なフレームワークの下になされるように意図されている。この法律が制定されるまでは、スペインでのインフラ投資はほとんど銀行団によるシンジケートローンだった。

さらに、新法はピーク時における交通量マネジメントに関して、社会的便益の最大化のために可変料金制を認めた。ただし、料金の変動について、2つの制限を設けている。第1の制限はピーク時の最高料金であり、第2の制限は年間の平均料金に関するものである。これらの制限値は、インフレ率や労働コストなどによって毎年見直される。上限規制はピーク時におけるコンセッション会社の権利の乱用を防ぐためであり、平均値規制は独占的地位に配慮したものである（Vassallo 2009）。

## 3. EUの政策の影響

EUは単なる国の集まりから、次第に政治統合にむかい国家としての体制をとりつつある。また、独自の政治理念に基づき政策を決定することが多くなり、加盟国に対する制約を強化し、高速道路を中心とする交通政策についても介入が多くなっている。

### (1) 高速道路整備への影響

EUのスペインに対する影響としては、統合を推進するための構造基金及び結束基金からの補助金による高速道路整備の進展がある。

スペインがEUの構造基金および結束基金から受け取った補助金は、1989～93年において187億ユーロ、1994～99年において506億ユーロ、2000～06年において619億ユーロ、2007～2013年において314.57億ユーロとなっている。このような多額の補助金により、スペインでは高速道路整備が急速に進み、1980年には約2,000kmに過ぎなかった高速道路延長は、2009年には13,507kmに達している。スペインの面積あたり高速道路延長は、2009年において約26.7km/1000k m<sup>2</sup>であり、フランス(20.2km)やイタリア(22.0km)を上回っている。

### (2) 経済全体への影響

EUへの加盟は道路整備だけでなく、スペイン経済全体の活性化に大きな影響を与えている。スペインは政治的な独裁体制のため、長い間EUへの加盟を認められず、民主化後の1979年に加盟交渉を開始してからも、EU内部の事情やスペイン自身の後進的産業構造から交渉が難航し、1986年ようやく加盟が認められた。

このような経緯から、スペイン国民にとっては、EUへの加盟は民主主義体制を確立させ、経済発展に拍車をかける好機とみなされた。実際に1980年代後半の同国の設備投資は年率10~20%の伸びを示し、投資ブームとなった。

EUへの加盟により、域内関税や為替管理の撤廃、資本移動の自由化、さらには付加価値税の導入、会社法、独占禁止法の改正、金融システムの再編などが必須となり、同国にとって、急速な自由化と国際化の契機となった。

このような、自由化、国際化により、同国の企業は生産性の向上、技術革新による新製品開発、財務構造の改善などを目指して設備投資を進め、急速に国際競争力を高めていった。また、外国資本との提携も積極的に進められたことから、同国に対する外国からの直接投資も急増することとなった。

1990年代に陥った経済危機も、EU経済通貨統合に参加することを大目標として、インフレ抑制、失業率抑制、財政赤字の削減に大胆に取り組むことにより克服した。これにより、同国はEU内の先進国に急速にキャッチアップし、「移民を送り出す国から移民が押し寄せる国へ」、「資本輸入国から資本輸出国へ」と変貌している。また、民主主義の進展により貧富の差が縮まり、機会の平等も高まったと評価されている。

以上のように、スペインはEUから補助金を得るだけでなく、EU加盟による規制を経済・社会の構造改革の契機として活用することにより、大きな発展を遂げたといえる。

### (3) EUの重量貨物車課金政策の影響

EUは基本政策として、持続可能な発展を維持するために、道路交通から鉄道等へのモーダルシフトを推進しており、スペイン政府もこれに沿って、重量貨物車に対する対距離課金を導入する方向に動いている。しかしながら、運送業界の反対とこの課金の導入が自国の製品の国際競争力にマイナスの影響があることを懸念して導入が遅れている。一方で、コンセッション会社は、課金が導入されれば新たなビジネスの機会となることから全面的に賛成している。

## 4. 有力コンセッション会社の動向

交通関係の金融専門紙であるPublic Works Financingによると世界の交通開発事業者のランキングで、トップ10のうち、7社はスペインの会社である。これらは、ACS、Global Via、Abertis、Ferrovial/Cintra、OHL、Acciona、Sacyrであり、南米、欧州及び北米で活動している。

表6-1 交通プロジェクト事業者のランキング

順位	会社名	国名	実施中プロジェクト数	計画中プロジェクト数
1	ACS/Iridium	スペイン	60	52
2	Global Via	スペイン	45	37
3	Abertis	スペイン	40	7
4	Ferrovial/Cintra	スペイン	38	12
5	Macquarie	オーストラリア	36	9
6	Vinci/Cofiroute	フランス	35	14
7	OHL	スペイン	29	18
8	NWS Holdings	中国	28	2
9	Acciona	スペイン	23	13
10	Sacyr	スペイン	22	12



出典：Public Works Financing, October 2010

分野としては、南米では有料道路、水道、風力発電、液化石油ガス、空港等のインフラである。北米では有料道路を中心に、空港、塩分除去工場、風力発電、地熱発電において活動している。

これらのスペインの会社は、単なる建設会社から設計、建設、管理、資金調達等を総合的に実施する総合開発事業者への脱皮に成功し、近年高い成長を維持するとともに、コンセッション事業が主な収益源となっている（図6-2参照）。

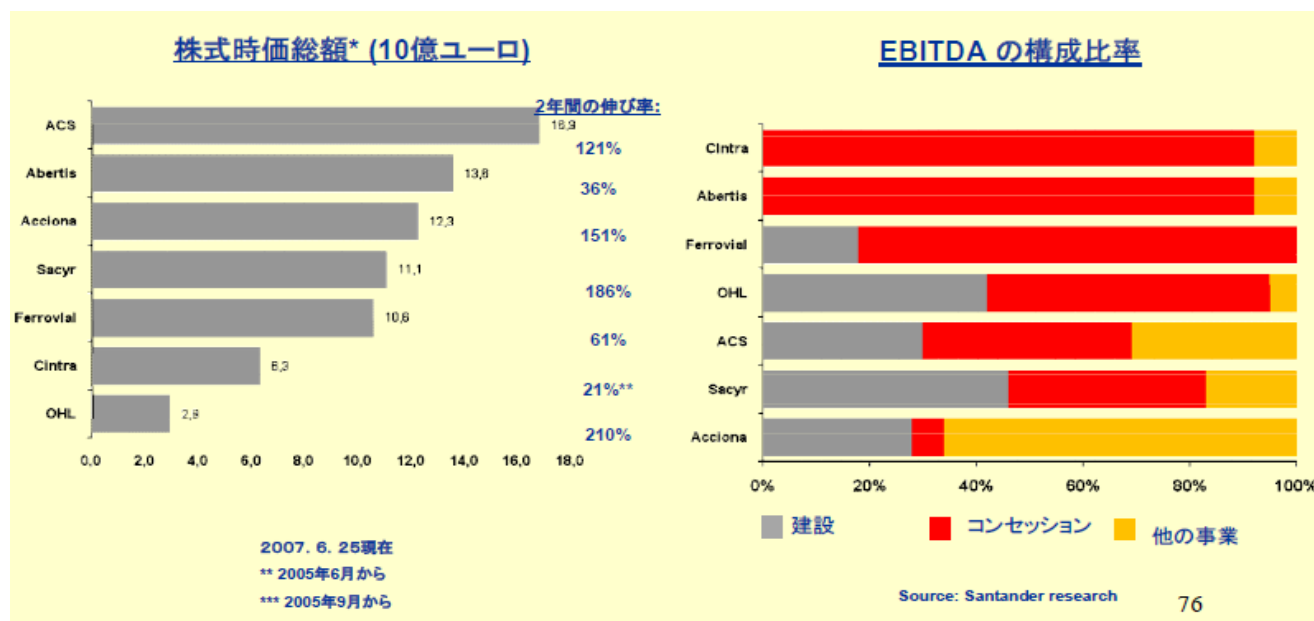


図 6-2 コンセッション会社の株式時価総額と EBITDA 構成比率

新しいコンセッション事業者の特質はコンセッションという多様な業務内容（設計、用地買収、建設管理、資金調達、電子技術）を統合するノウハウを蓄積していることである。

また、スペインの業者の強みとして、銀行が非常に強力であることが挙げられ、総合開発事業者は、金融機関を恒常的なパートナーとしていることが多い。

#### 4. スペインの高速道路政策からの示唆

##### (1) 産官学一体となった政策研究による法整備の先進性

スペインでは2003年に、新コンセッション法を制定し、先進的なコンセッション制度を道路だけでなく、他のインフラにも採用できる体制を整えた。このような先進的な法制度の背景には、コンセッション制度を学術的に研究し、進歩させようとする学者の存在がある。マドリッド工科大学の Isquierdo 前教授、Vassallo 教授や、バルセロナ大学の Germa-Bell 教授は、この領域の専門家であり、同国や他の国の法制度設計のアドバイスを積極的に行っている。民間会社もこのような研究に対して助成金を支出している。

このような産官学一体となったコンセッション制度に関する継続的な研究は、わが国も学ぶべき点であると思われる。

##### (2) 民間活力の活用

スペインでは、当初から、高速道路整備に競争入札による民間へのコンセッション制度を導入したが、こ

れは現在の世界の潮流となっており、先進性を有するものであった。これにより、隣国のフランスよりも、地形条件が悪いにもかかわらず、高速道路の建設単価が約半分であることや、同国のコンセッション企業が世界の市場に進出し、入札に勝利するほどの競争力を持つようになっている。この点も現在のわが国に示唆を与えるものである。

### (3) 負担の地域間格差

スペインでは、当初有料道路制度の活用により、高速道路を整備してきたが、政権交代によって、無料制に転換されたため、結果的に、地域によって高速道路整備費用の負担の格差が大きくなっている。これが長期的には持続可能ではないとして、建設費を公共財源で賄い、維持・運営費用を利用者負担とすべきと主張する者もいる (Bel and Fageda, 2005)。このような状況は、基本的に全国画一料金制をとるわが国と逆であるが、建設がほぼ終了した時点での維持管理有料制を示唆しているという点で参考になる。

(参考文献)

- 1) (財) 高速道路調査会、世界の高速道路 1999 年
- 2) Estadísticas de Transporte y Servicios Postales 2008, Ministerio de Fomento
- 3) INE, Anuario Estadístico de España 2009  
① [http://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario09/anu09\\_14servi.pdf](http://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario09/anu09_14servi.pdf)
- 4) Izquierdo, R. Gestión y financiación de infraestructuras de transporte terrestre. AEC. Madrid. 1997
- 5) Jose A. Gomez-Ibanez and John R. Meyer, Going Private-The International Experience with Transport Privatization, 1993, Brookings Institute
- 6) Jose M. Vassallo, The Spanish Solution, PPP Infrastructure, November 2009, Ausgabe
- 7) Bel, Germa and Fageda, Xavier, Is a mixed funding modes for the highway Network sustainable over time? The Spanish case, ed. Ragazzi, Giorgio and Rothengatter, Werner, Procurement and Financing of Motorways in Europe. Elsevier 2005
- 8) (独) 日本高速道路保有・債務返済機構、マドリッド工科大学バサロ教授講演会報告書—世界の有料道路事業の潮流から見た日本の高速道路事業—、2008 年 12 月

## 第7章 EUの政策の考え方と加盟国の高速道路政策への影響

本章では、EUの概要、EUの構造政策、交通政策及び公共調達政策の根底にある考え方と加盟国の高速道路政策に与えた影響、並びにわが国への示唆を記す。

### 1. はじめに

EUは単なる国の集まりから、次第に政治統合に向かい国家としての体制をとりつつある。2009年のリスボン条約の発効により、EUは国よりも上位の存在として、一部の管轄権を移譲されている。この中で交通政策は、EUと加盟国との共有権限事項であり、原則としてEUの管轄権が優先されるが、管轄権限を行使する際には、補完性の原則<sup>66</sup>に基づかなければならないとされている。したがって、EUの交通に関連する政策とその根底にある考え方を理解することなしには、欧州各国の高速道路政策を理解することが不可能になっている。

高速道路政策に関連するEUの政策とその根底にある考え方は、大きくは次の3つである。

①EUは、各国が個別に活動していたのでは、日米や新興国との競争に勝てないとの認識のもとで、一致団結して対抗しようとしている。EUは日本のような東京等の大都市への一極集中型ではなく、EU全体における交流促進による広域型の発展モデルを追求しているといえる。そのためにEU内の後進地域の経済格差是正、産業構造の改善、あるいは自然の障壁(ピレネー、アルプス山脈、ドナウ川)を克服するために、構造政策を実施している。この構造政策に基づく結束基金等への補助金の支出により、これまではスペイン、ポルトガル等、最近では東欧諸国における高速道路整備が進展している。

②EUでは、特に都市部において、環境問題や交通渋滞が発生しており、資金調達も含めた持続可能性を維持するためには、マルチモーダルな解決が必要であると認識されている。その実施手段として、ユーロビニエツ指令<sup>67</sup>を用いて、重量貨物車に、大気汚染及び騒音の社会的費用を負担させ、鉄道等へのモーダルシフトを図っている。

③後進地域では、高速道路の整備には、利用者の負担能力に限界があるため、先進地域からの内部補助が必須である。一方で、公共調達においては事業者間及び国家間の公平性が確保されなければならない。EUでは、1993年にコンセッション付与における国際競争入札の実施が義務化されたが、これは公共調達における公平性の確保を目指すものである。一方で内部補助のための施策として、前述の結束基金設置がある。これらを同時に実現しようとするのが、EUの立場である。

以下では、まず、EUの組織等の概要について説明し、次にそれぞれの政策の内容について述べ、最後にEUの政策のわが国への示唆を記す。

## 2. EUの概要

### (1) EUの主要な組織と役割

EUは、2011年現在27カ国が加盟し、総面積434万 $\text{m}^2$ (日本の3.9倍)、総人口49,974万人(2009年、日本の3.9倍)から構成されており、国内総生産は11兆7,855億ユーロ(2009年、日本の3.2倍)に達している。EUは、国際機関ではなく、連邦国家でも国家連合でもない。EUは1993年11月1日に成立したマーストリヒト条約によってEC(その母体は1957年のローマ条約によって成立したEECである)を包含することとなった。EUの組織を何ら

<sup>66</sup> 補完性の原則とは、マーストリヒト条約で位置づけられたもので、EUの権限の行使は、①対象事項が加盟国レベルでは対処できない、②加盟国では効果が上がりにくい、③共同体での対応が欠如していることが加盟国の利益を損なう事項に限られるというものである。

<sup>67</sup> ユーロビニエツ指令は、加盟国が重量貨物車に課金する場合の共通のルールを定めるものであり、課金することを加盟国に義務付けているものではない。

かの国家の組織と比較するには、最大限の注意を要するが、基本的には国家の三権分立(行政、立法、司法)に基づいて構成されている。主要な組織は図-1のとおりであるが、以下それぞれについて簡単に説明する。

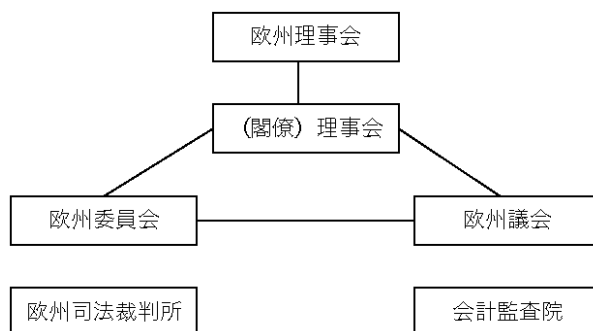


図 7-1 EUの主要機関

EUの最高意思決定機関は、全加盟国の政府首脳と欧州委員会委員長、及び大統領によって構成される欧州理事会である。欧州理事会は、EUの方針や政策の大局を決定する。一方で個別・具体的な政策の詳細を定めるのは、加盟国の閣僚からなる欧州閣僚理事会である。

欧州委員会には行政権が付与されている。この委員会には古典的な定義では、①立法化のための法案の発議(特に、委員会はヨーロッパ規則と指令の法案を準備する)、②約の実施状況の監視、③EUの政策と通商政策の調整と執行、という3つの機能がある。

欧州議会は5年に一度の欧州連合市民による直接選挙で選出される750名の議員で構成され、EUの政策に民主的統制を加えている。欧州議会は、国家の中の議会とは異なり、法案提案権は有さない。諮問手続(意見表明のみ)、協力手続(国内法の「批准」に準じる手続)及び共同決定手続(欧州理事会と権限を共有し、議会における二度の検討を経て欧州委員会の提案を審査するもので、欧州理事会と議会は対等な権限を有する)を通じての審議・議決権を有する。また、欧州議会は理事会とともにEUの予算案を審議・決定するほか、予算案全体の拒否権や予算執行状況の監督権限も有する。さらに、共通決定手続きが適用される分野の条約の締結にあたり同意を行う。従来欧州議会の権限は弱く政策決定手続における存在感は小さかったが、EUにおける統合が深化するなかでEUの政策に市民が関与する機会を増やす必要性が高まり、現在ではほとんどの分野における政策の決定には欧州議会の賛成が求められるようになった。

司法裁判所は、条約の解釈と適用、およびEUのすべての活動において法律が遵守されていることを担保する保護者の役割を果たしている。EU法は加盟国の法体系のうちに完全に組み込まれ、国家の法律よりも優先する。すべてのEUの機関と加盟国は、司法裁判所に対して、EUの他の機関や他の加盟国の行為について提訴することができる。

## (2) 法令の仕組み

EUの主な法令は以下の4種類があり、勧告を除く3つには拘束力がある。

### 指令(Directive)

EUとして採択したのち、一定の期間をかけて、加盟国がその内容に基づいて国内法の制定・改正を行い、実施するものである。実施内容について、加盟国に一定の裁量が認められている。

### 規則(Regulation)

EUとして採択したものが直接加盟国に適用される。加盟国が国内法を改正・制定するプロセスは不要で、原則加盟国の裁量は認められない。

## 決定(Decision)

決定の対象者(個人、企業、国)に対して拘束力を持つ。制定理由が必要とされる。また、EU官報における公表義務はないが、通常は公表されている。

## 勧告(Recommendation)

拘束力を有しない。また、制定理由の説明の必要性もなく、EU官報における公表義務もない。

### (3)EUの政策実施の手順

EUにおいては、加盟国間の条約によって、もっとも基本的な方針が決定される。これに基づいて、各分野の政策が白書によって、具体化される。白書の発行の前段では、コミュニケーションやグリーンペーパー等が発行され、欧州委員会の考え方や議論の内容が周知され、議論される。さらに白書の内容を具体化するために、規則、指令が発行され、加盟国内で法定されて実施されていく。

## 3. EUの構造政策と欧州横断道路網の整備

### (1) EUの構造政策

EUは深化と拡大を通じた統合を強力に推進する上で、加盟国間の経済・社会面における格差の是正を一つの重点分野として位置づけ、構造政策を実施している。EUの構造政策には、構造基金、結束基金、欧州投資銀行による融資、加盟前援助のプログラムがある。構造政策の予算総額は、2000～2006年において2,130億ユーロであり、EU予算総額の約1/3を占めている。このうち構造基金には1,950億ユーロ(1999年価格)、結束基金には180億ユーロ(1999年価格)が割り当てられている。

構造基金による援助の大部分(約94%)は、後進地域の格差是正、経済・社会構造の転換、および教育訓練という、3つの目的別に、各加盟国のそれぞれの「地域」を単位とするプロジェクトに対して行われる。

このうち約70%の約1,400億ユーロは後進地域(1人当たりGDPがEU平均の75%未満の地域)の格差是正のために支出され、スペイン、次いでポルトガルが主な受け取り国だった。

結束基金は、マーストリヒト条約により創設され、1993年から実施されているが、EU域内全体に関わる交通ネットワーク(欧州横断交通網)及び環境保全(研究、技術支援も含む)に限定される補助金である。補助率は、80～85%を上限としている。

この基金を受ける条件は、一人当たりのGDPがEU平均の90%に満たない国で、通貨統合に向け経済的な結束基準達成のための計画を有していることである。

同基金の2000～2006年度における予算額は、180億ユーロで構造政策予算の8%を占めている。支給対象国は、スペインが最大で、次いでポルトガル、ギリシャ、アイルランドとなっている。

2007年5月に公表された「経済的、社会的統合に関する第4次報告書」によれば、EUは、構造政策の下で、2000年から2006年に実施された施策は、GDPの増加、雇用の創出、競争力の向上によりEUの結束に貢献したと評価している。また、後進地域のキャッチアップによって経済発展および雇用情勢の格差が縮小したとしている。

また、スペインやポルトガルの高速道路整備が急速に進展し、2003年の国土1平方km当たりの高速道路密度(それぞれ21km、24km)は、フランス(18km)、イタリア(23km)と同等となっている。さらにポルトガルでは高速道路の整備に伴い、1985～2005年において、交通量は4倍になっているにもかかわらず、交通事故死亡率は半分に減少している。これも、EUの構造政策の成果とみることができる。

### (2) 欧州横断交通網

欧州横断交通網(TEN: Trans-European Transport Networks)は、EU域内の道路、鉄道、水運、航空等のネットワ

ークであり、域内の経済、社会および領域としての結束を強化するために、1993年のマーストリヒト条約により正式に位置付けられた。

現在の欧州横断交通網計画は、2020年までに、道路95,700km、鉄道106,000km(うち時速200キロ以上の高速鉄道路線32,000km)、内陸航路13,000km、港湾404カ所を整備する予定である。このうち集中的に投資するものとして30の優先プロジェクトが決定されている。

ネットワーク全体の整備費用(1996～2020年)は、約9,000億ユーロと見込まれており、2008年時点で、すでに約4,000億ユーロが投資されている。今後道路20,000km、鉄道20,000km、および内陸航路600kmの建設・改善のために約5,000億ユーロが必要とされている。

2004年の調査によれば、欧州横断交通網が完成すれば、旅客・貨物交通の走行時間が大幅に短縮され、道路における渋滞が14%少なくなり、温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)の排出量も約630万トン(4%)削減できると予想されている。

2010年10月27日に、EUの交通大臣であるSlim Kallasは92の欧州横断交通網優先プロジェクトについて初めての中間レビューを発表した。これらはEUの2007年から2013年の80億ドルの予算のうち53億ドルを占めるものである。これによれば、ようやく過半数(48)のプロジェクトが2014年の期限までの完成に向けた行程にのっているにすぎない。このような状況を改善するために、同委員会では後述する重量貨物車課金からの収入を欧州横断交通網整備のために特定財源化することを提案したが、加盟国の反対によって15%分を特定財源化できるという推奨にとどまった。

欧州投資銀行からの貸付金を除くと、EUから欧州横断交通網に拠出される金額は、全体の5～6%を占めるに過ぎない。欧州委員会も、加盟国自身で大部分の資金を調達しなければならないためPPP(官民パートナーシップ)の役割が重要であるとしている。

#### 4. EU交通白書

##### (1) 概要

欧州委員会は、2011年3月28日に、「欧州単一交通区域に向けてのロードマップ - 競争力を持ち、資源効率的な交通システムに向けて」と題する交通白書を発表した。この白書は、モビリティを拡大し、鍵となる分野、燃料消費、及び雇用における主要な障害を除去し、競争力のある交通システムを建設するための今後10年間にわたる40の施策を示している。同時にこの白書は、EUの輸入石油への依存を劇的に削減し、2050年までに交通部門からのCO<sub>2</sub>の排出を60%削減することを提案している。

##### (2) 経緯

同委員会は、2001年に、2010年までの60項目の施策の提案を含む交通白書を発行し、混雑、汚染、及び事故によって引き起こされている巨額の経済的損失を回避し、より持続可能なものとするという方針を示していた。また、2009年の6月に、2010年以降における統合され、新技術に基づき、利用者にやさしい持続可能な交通システムに関するコミュニケーションを発表しており、今回の白書はこのような方向性をさらに発展させたものである。

##### (3) 内容

本白書は3部から構成されている。

第1部の「将来に向けて欧州交通区域を整備する」では、まず、交通は、EUの市民のモビリティを向上させることにより、生活の質の向上をもたらすとともに、経済の成長と雇用の創出を可能にすることから、経済と社会の基盤であるとしている。次に制約条件として、資源(石油への過剰な依存)、環境(気候変動をもたらすグリーンハウスガスの削減の必要性)問題を挙げている。また、これらを実現するための手段と



して、新技術の開発インフラ整備、対外的な働きかけを行うことを挙げている。これらが実施できなければ、EU は世界レベルでの競争力を失うとしている。さらに、これまでの技術進歩や政策をレビューした結果、交通市場の開放、安全性、人権、欧州横断交通網の整備等の面で進展は見られたが、交通は依然として持続可能なものになっていないと結論付け、40年後の2050年を見据えた新たな政策が必要であるとしている。

第2部の「競争力をもち、持続可能な交通システムのビジョン」では、第1部の分析に基づき、EUの交通政策に関するいくつかのビジョンを示している。まず、排出ガスの60%削減と交通量の増加とモビリティの維持の両立を達成するとしている。次に、インターモーダルな都市間交通のための効率的な中核ネットワークの整備を挙げている。第3に、長距離旅行及び大陸間貨物のためのグローバルな活動領域の設定を挙げている。さらにクリーンな都市交通を目指すとしている。第5に、2050年のGHG排出60%削減に向けた以下の10のベンチマークを示している。

- ① 2030年までに、都市交通において、伝統的な燃料を使用する車の利用を半減、2050年までに全廃。2030年までに主要な都市中心部において、基本的にCO<sub>2</sub>排出ゼロの都市ロジスティクスを実現。
- ② 2050年までに、航空における低炭素持続可能燃料の利用割合を40%に引き上げる。2050年までに海上輸送の石炭燃料からのCO<sub>2</sub>の排出を40%（可能ならば50%）削減。
- ③ 2030年までに、効率的でグリーンな貨物回廊の整備により、300kmを超える道路貨物輸送の30%、2050年までに50%以上を鉄道または水上運送に転換。
- ④ 2050年までに、欧州高速鉄道ネットワークを完成。現在の高速鉄道ネットワークの延長を2030年までに3倍化し、加盟国における高密度の鉄道ネットワークを維持する。2050年までに、中距離旅客交通の大宗を鉄道に移行。
- ⑤ 2030年までに、EU全体の複数交通モードの欧州横断交通網の“中核ネットワーク”を整備し、完全に機能させる。2050年までに、高品質で大容量のネットワーク及び対応する一連の情報サービスを完成。
- ⑥ 2050年までに、すべての中核ネットワークの空港を（できれば高速の）鉄道ネットワークと接続する；中核海港はすべて鉄道貨物と、また可能な場所においては内陸航路との接続を確保。
- ⑦ 2020年までに、近代的な航空管制インフラ（SESAR）を配備し、欧州共通航空区域を完成させる。同等の内陸及び水上交通管理システム（ERTMS、ITS、SSN及びLRIT、RIS）の配備。欧州グローバルナビゲーションシステム（Galileo）の配備。
- ⑧ 2020年までに、欧州複数交通モード情報、管理及び支払システムを創設。
- ⑨ 2050年までに、道路交通における事故死者ゼロに近づけるよう行動。2020年までに道路の事故の死者数を半減。EUが、あらゆる交通モードにおいて交通の安全性とセキュリティにおいて世界のリーダーとしての地位確保。
- ⑩ “利用者負担”と“汚染者負担”の原則の完全な適用に向けて行動。有害な補助金を含む歪みの除去、収入の創出、将来の交通投資のための資金調達を確実なものとするための民間部門の参画。

「第3部一戦略」では、交通部門を持続可能な道筋に置き、ビジョンと現実とのギャップを埋めるために、今後10年間に於いて実施すべき施策を以下の4つに分類して提案している。

- ① 欧州単一交通区域：鉄道、航空、水運について欧州単一交通区域の完成を目指す。この際に良好な雇用と労務条件、交通のセキュリティ及び安全性の確保、サービスの質、アクセシビリティ、信頼性及び旅客の権利の保護に配慮。
- ② 未来のためのイノベーション—技術と行動：石油依存からの脱却のためには車両、燃料、通信におけるイノベーションが必要。
- ③ 現代的なインフラとスマートな資金調達：主要な政治的、経済的都市間に、複数交通モードを組み合わ

せた中核ネットワーク回廊の整備をスマートな資金調達によって実施していくとしている。その方法として、交通の課金に汚染者負担原則及び利用者負担原則をより広範に適用し、騒音、大気汚染、混雑等の外部性の内部化と交通に有利な税制の歪みを是正。

④ 対外関係：EUが域外に自らの政策を適用できるように積極的な対外活動を継続。

最後に結論として、EU委員会は、交通からのグリーンハウスガスの排出を2050年までに最低60%削減しつつ、交通の競争力を増大させるために、ベンチマークとして設定された目標に沿って、確実に行動していくとしている。

#### (4) 筆者の評価

① 社会経済政策のビジョンとしての新規性はない

今回の白書はこれまでの持続可能性の追求という基本路線を継続し、実現のための道筋を示していることに特徴がある。先進国の成長の限界とBRICSに代表される新興国との競争に対処するための新たな社会経済モデルが示されているわけではない。

② 体系的・徹底的な調査・分析と先見性のある政策提言

基本的な姿勢として、持続可能性という観点から、官学が総力を挙げて、すべての交通モードを多面的・体系的に調査・分析を行い、2050年という超長期を見据えた先見性のある提言を行っていることは高く評価される。

2050年までにグリーンハウスガスの排出を60%削減するという野心的な目標とそれを達成するための各分野における目標が明確に示されている。

また、2050年までという超長期的なビジョンとそれに至る2020年及び2030年までの目標を示していることも賢明である。

交通によるモビリティの確保と持続可能性という一見矛盾する目標にチャレンジしようとする姿勢も好感が持てる。

しかしながら、提示された目標は、あまりにも荘大であり、それに至る技術的な進歩も担保されていないことから、実現可能性については、大きな疑問が残る。

③ わかりやすさへの配慮

本白書は本文が17ページという簡潔な長さにとまらされており、読みやすさへの配慮がなされている。また、より詳細な情報を求める読者のためには、参考資料として、スタッフワーキングペーパーも添付され、このような結論に至った根拠や考え方が示されている。

構成も、現状及び問題点の分析、将来ビジョンの設定、ビジョンの実現に向けての具体的な戦略という3部構成であり、非常に分かりやすい。

すべての交通モードと、エネルギー政策、気候変動への影響など、非常に多岐にわたる施策をしっかりと理論的なフレームワークに体系付けていることも評価される。

④ 長距離貨物輸送における鉄道等へのモーダルシフト施策に関する疑問

この白書では、現在の大型貨物車は渋滞、CO<sub>2</sub>の排出等の問題を引き起こしているため、長距離輸送において鉄道等に転換させようとしている。このため、都市近郊における貨物積み替えターミナルなど、実現性に疑問のある施策も提案されている。しかしながら、これはトラックにおける化石燃料の使用を前提としており、電気自動車、水素燃料車が開発されれば、シナリオが一気に崩れる可能性がある。近年、自動車技術

が急速に進歩しており、特に 2050 年という超長期のスパンでは、鉄道に近い CO<sub>2</sub>排出量の新燃料トラックの実用化も可能であると予想される。また、もう一つの問題である渋滞についても、都市郊外部では、ほとんど問題にならないレベルである。以上の点から、本施策はそう遠くない時点で見直されるのではないかと考える。

## 5. EUにおける重量貨物車の道路利用課金の動向<sup>68</sup>

### (1) 重量貨物車の道路利用課金の背景と略史

EUの成立によって、域内の自由走行が可能になり、経済の一体化が進んでくると、とくに重量貨物車の通過交通が増加してきた。これらのトラックは、フランスやスペイン等では高速道路の通行料金を負担するが、ドイツ、オランダ、英国など無料の国では、燃料を購入しない限り道路の整備費用を負担しないことから、不公平であるとの議論がなされた。このためドイツとベネルクス3国は1995年から、重量貨物車に対してビニエツ<sup>69</sup>の購入を義務付けることによる有料制を導入した。

EU全体でこの問題を解決する必要性から、1999年にユーロビニエツ指令が制定された。もともとEUが関与する事項は補完性原則(the principle of subsidiarity)により、加盟国が独自に実施するよりも、効果的なものに限られる。また、指令はそのような政策について、EUが基本方針を示し、加盟国が別途国内法で、実施方法を定めるものであり、以下の特徴を有する。

- 指令は課金する場合の共通のルールを定めているものであり、課金することを加盟国に義務付けているものではない。
- 課金の対象は原則として国を越える広域的な道路であり、加盟国の国内道路の問題には、関与できない。

一方で、EUは、持続可能な発展を維持するために、インフラ利用に関する負担を道路貨物交通に伴う大気汚染、混雑などの外部費用を含めたものにすべきという方針を示しており、これをユーロビニエツ指令によって実現させようとしている。

欧州における重量貨物車の道路利用への課金に関する1995年以降の略史は表-1のとおりである<sup>70</sup>。

### (2) 現行ユーロビニエツ指令の概要

現行の指令は、1999年に制定され、2006年に改正されている。概要は以下のとおりである。

#### ① 対象車両

1999年指令の対象車両は車両総重量<sup>71</sup>が12t以上の貨物運送を目的とした車両とされていたが、2006年改正指令で3.5t超の貨物車両にまで引き下げられた。ただし、2012年までは、12t以上の車両のみを対象とした課金を継続することも認められている。

表 7-2 重量貨物車の道路利用課金の略史 (1995 年以降)

年	出来事
1995	ドイツ、オランダ、ベルギー、ルクセンブルク、スウェーデン、デンマークが、重量貨物車にビニエツによる期間性の

<sup>68</sup> 本節は、筆者、昆信明による「重量貨物車の道路利用課金に関するユーロビニエツ指令の動向と我が国の示唆」運輸政策研究2011年春号に修正加筆したものである。

<sup>69</sup> ビニエツとは、特定の道路を走行する場合に必要なステッカー状の証紙のことで、時間単位(日、週、月又は年)で購入し、車のフロントガラスの内側に貼り付けて表示する。

<sup>70</sup> 英国においては18世紀から19世紀にターンパイクが、またフランス、イタリア、スペインでは20世紀に入って有料道路制度が発達しているが、本表は重量貨物車の外部費用の内部化を目指すユーロビニエツ指令の動向に関するもののみを対象としている。

<sup>71</sup> 車両総重量(GVW)とは車両の合法的な最大総重量のことで、最大積載量の貨物を積載し、最大定員が乗車した状態での車両の総重量をいう。

	有料制を導入。
1999	ユーロビニエツト指令(Directive 1999/62/EC)制定。
2001	スイス:HVF(重量貨物車対距離課金)導入 重量*距離で3.5t以上の貨物車に課金
2004	オーストリア:LKW-Maut(重量貨物車課金)導入 高速道路(級)を対象に3.5t以上の全車両に課金
2005	ドイツ:LKW-Maut(重量貨物車課金)導入 アウトバーンを走行する12t以上の貨物車に走行距離に応じて課金
2006	ユーロビニエツト指令(Directive 2006/38/EC, ユーロビニエツトII)制定
2007	ドイツ:LKW-Maut 一般道路にも拡大
2008	欧州委員会:ユーロビニエツト指令に関する改正案(ユーロビニエツトIII)を公表
2009	EU 閣僚理事会:改正案の棚上げ決定
2010	EU 閣僚理事会:改正案を修正後合意

## ② 対象道路

現行指令は「欧州横断道路網」を対象としている。

さらに、同指令は、加盟国が「欧州横断道路網」に含まれない道路において課金を行う権利を損なうものではないと定めており、特に「欧州横断道路網」における課金の結果として、交通転換が発生する可能性がある2次的道路網において課金することも可能となっている。

## ③ 課金の定義

同指令では、「通行料金(toll)」と「利用者課金(user charge)」の定義を定めている。

「通行料金」とは、インフラを走行する車両に関して、走行距離及び車両のタイプに基づいて課される金額の支払いとされており、有料道路の通行料金のほか対距離課金方式がこの定義に含まれる。ただし、有料道路の通行料金に関しては、現行指令では、各国のコンセッション契約等における実態を事実上包含しうる幅広い規定となっている。

「利用者課金」とは、インフラを一定の期間利用することに関して課される金額の支払いとされており、いわゆるビニエツト方式による課金がこの定義に含まれる。

時間による課金方式(ビニエツト方式)は単純で運営コストが安いという利点があり、比較的早くから導入している加盟国が多いが、インフラの利用(走行距離)や外部費用(大気汚染、混雑等)の程度に応じたきめ細かな課金には向かないので、今後は距離による課金方式(対距離課金方式)に移行していくことが望ましいとされている。

## ④ 課金の水準

同指令は、料金全体の水準(加重平均通行料金)は、インフラ費用の回収原則に基づくこととしている。しかしながら、大気汚染防止や混雑緩和などの観点から通行料金を変化させることができる。すなわち、車両の排出ガスに関する基準(EURO等級)<sup>72</sup>に応じて、あるいは1日の時間帯等に応じて料金を変化させることを認めている。料金を変化させた結果としてインフラ費用を超える収入が発生するような場合には、2財政年度以内に是正しなければならない旨の規定が設けられている。ここで、インフラ費用とは関係するインフラの建設及び運営・維持に要する経費をいうが、民間企業がコンセッションによって有料道路事業を行う場合も考慮して、通行料金には市場条件に基づいた利益を含めることができる旨も定められている。

なお、アルプス等の山岳地域に関しては、環境保護の観点から鉄道等への転換を促進するため例外的にインフラ費用を超えた課金が認められる場合もある。

<sup>72</sup> ユーロ等級とは、指令によって規制された車種別の排出ガスの等級のことであり、規制に対応していないものをEURO0、その後順次強化されていったものとしてEURO I～V、EEV、さらに最新のものとしてEUROVIがある。この規制は、加盟国内で、販売される新車に対して適用される。

### (3) ユーロビニエツト指令に関する各国の状況

2010年現在、対距離課金方式を導入している国が、スイス<sup>73</sup>、オーストリア、チェコ及びドイツ等の5カ国、ユーロビニエツト方式を導入している国が、ベルギー、オランダ、ルクセンブルグ、デンマーク、スウェーデンの5カ国、国ごとの単独ビニエツト方式の国がポーランド、ハンガリーなど6カ国である。また、フランス、スペイン、イタリア等の7カ国は有料高速道路の通行料金として課金を行っている。なお、フランスでは、環境グルネル法に基づき、コンセッション対象外の国道(約12,000km)や一部の地方道(約2,000km)に、重量車課金(エコ・タクス)を導入することが計画されている<sup>74</sup>。当面、ドイツからの交通転換が問題となっているアルザス地域で試行的に導入される予定である。

残りの英国をはじめ7カ国では、(一部の有料橋等を除いて)課金は行われていない(表-2)。

表 7-3 ユーロビニエツト指令の国別導入状況表

課金方式	国名
対距離課金方式	ドイツ、オーストリア、チェコ、スイス (EU 非加盟)
ユーロビニエツト	ベルギー、オランダ、ルクセンブルグ、デンマーク、スウェーデン
単独ビニエツト	ポーランド、ハンガリー、ルーマニア、ブルガリア、スロバキア、リトアニア
有料道路制	フランス、イタリア、スペイン、ポルトガル、ギリシア、スロベニア
課金なし	英国、フィンランド、アイルランド、エストニア、ラトビア、キプロス、マルタ

出典：European Commission

### (4) ユーロビニエツト指令の改正提案までの経緯

#### ①改正提案のための検討

交通行動において利用者が最適な意思決定を行うためには、交通による環境、事故、及び混雑等の外部費用を負担させる必要があると認識されたため、2006年の指令改正において、EU 閣僚理事会は欧州委員会に対して、あらゆる交通モードのすべての外部費用の評価のための適用可能で、透明性があり、包括的な一般モデルを提出することを要請した。

この要請に応じて、欧州委員会は既存の研究者及び実務家の知識を集約し、外部費用の計測と内部化の手法に関する包括的な鳥瞰図を提示するとともに、外部費用計測のための手法と初期値を提示するためのインパクト・スタディ(IMPACT 調査)を実施した。

欧州委員会は、IMPACT 調査の内容(推定値と手法)を実際の重量貨物車課金政策に適用するために、以下の原則を設定して選別・修正した上で、改正案とした。

- ・内部化のための他の方法の考慮: 委員会の提案では、ある外部費用項目について、他の内部化手法が適用可能であるか、あるいは、インフラ費用とあわせて課金するよりも適切な場合には、そのような外部費用の項目を排除している。
- ・慎重な手法: 委員会は、課金のための論理的な頑健さが劣る、すなわち一般に受け入れられている手法が利用可能でない外部費用の項目を排除している。

<sup>73</sup> スイスはEU 非加盟国であり EU 指令は適用されないが、EU との交通協定により施策が調整されている。

<sup>74</sup> 詳細は第4章参照。

- ・単純化された手法: 委員会はそれぞれの外部性に対して、単純化された一つの手法を提案している。特に騒音と大気汚染に対しては、平均可変費用を用いる方法(限界費用を一定と仮定)としている。
- ・ユーロビニエツト指令Ⅱ(2006/38/EC)との整合性: ユーロビニエツト指令Ⅲにおいて提案された推計値は、既存の指令(ユーロビニエツト指令Ⅱ)の最高値に相当する。

②改正提案の挫折

当初の改正案(1185/1/08)は2008年7月に提案され、同年12月及び欧州議会が第一次案に投票したのちに再び2009年3月に閣僚理事会で討議されたが、以下の理由により、合意できなかった。

- －英国、ドイツ、イタリア、ギリシアなどの国から、現在の経済・金融危機を考慮して、国民の負担を追加するような改正は延期すべきであるとの意見が出された。
- －混雑問題は、都市部という地域内の問題であり、また、乗用車による影響も大きいことから、同指令に含めるべきでないという異論が出された。

(5) 改正提案の合意内容

議長国のベルギーは、2010年9月に上記改正案の修正案を提示し、10月15日のEU閣僚理事会でさらに修正を加えた上で、欧州議会の審議等の所要の手続きを経て2011年9月に正式に成立した(表7-3参照)。

この指令により、加盟国は、既に存在しているインフラ費用の回収のためのインフラ費用課金に加えて、騒音と大気汚染費用について、一定の算定式と上限値を限度として導入することが可能になる。また、加盟国はピーク時間における道路の混雑を考慮して、インフラ課金を調整することができる。課金額は、車両のタイプ及び排出ガス、走行距離、道路利用の場所及び時間によって変動する。このような課金額の違いは、より「グリーンな」交通パターンへの転換と、これによる燃料消費の削減及び気候変動の防止を促進する。

未解決であった論点については、以下の修正を加えることで合意した。

- －最も厳しい排出ガス基準(EUROVI)に適合した車両は、これらの基準が有効になった時から4年間大気汚染費用の課金を免除される。
- －道路の混雑を削減するためのインフラ課金の最大割増率は175%とし、課金可能な時間は一日のうち5時間に限定する。
- －交通セクターにおけるプロジェクトに対する外部費用課金から得られる収入を特定財源とすることは、義務でなく、推奨となる。
- －加盟国は、自らが必要と考える場合、例えば、課金が重大な悪影響、または、過大な事務経費を生じさせる場合には、12トン以下の車両について課金を免除することが可能である。
- －さらに指令の適用範囲は、現在は欧州横断道路ネットワークに限定されているが、同ネットワークに含まれない高速道路にも拡大される。

表 7-3 ユーロビニエツト指令 2010年改正案 新旧対照表 (抜粋)

2006年改正指令 [現行指令] (1999/62/EC, 2006/38/EC)	2010年改正案 (2010.10.06 議長国提案)
第2条 この指令の目的から、 (b) 「通行料金」(toll)とは、インフラにおいて一定の距離を走行する車両が支払うべき、第7条第1項で定めるところによる特定の金額をいう。当該金額は、走行距離及び車両のタイプに基づくものとする。	第2条 この指令の目的から、 (b) 「通行料金」(toll)とは、一定のインフラにおける走行距離及び車両のタイプに基づいて車両が支払うべき特定の金額をいい、インフラ課金及び/又は外部費用課金により構成される。

2006年改正指令 [現行指令] (1999/62/EC, 2006/38/EC)	2010年改正案 (2010.10.06 議長国提案)
<p>第7条</p> <p>9. 通行料金は、インフラ費用の回収原則のみに基づくものとする。特に、加重平均通行料金は、関係するインフラ・ネットワークの建設費用並びに運営、維持及び開発費用に関するものとする。加重平均通行料金には、市場条件に基づいた資本利益又は利益マージンを含めることができる。</p> <p>10. (a) 第9項の加重平均通行料金に関する定めを損なわない限りにおいて、加盟国は、例えば、環境上の被害との戦い、混雑への取組み、インフラ損傷の最小化、関係するインフラ利用の最適化又は道路の安全性の促進といった目的のために、通行料金レートを変化させることができる。ただし、そのような料金変化は、次によるものとする。 [以下略]</p>	<p>(b a a) 「インフラ課金」(infrastructure charge)とは、インフラに関する建設、維持、運営及び開発の費用で加盟国において負担されたものを回収するために徴収される課金をいう。</p> <p>(b b) 「外部費用課金」(external cost charge)とは、交通による大気汚染及び/又は交通による騒音に関する費用で加盟国において負担されたものを回収するために徴収される課金をいう。</p> <p>第7b条</p> <p>1. インフラ課金は、インフラ費用の回収原則に基づくものとする。加重平均インフラ課金は、関係するインフラ・ネットワークの建設費用並びに運営、維持及び開発費用に関するものとする。加重平均インフラ課金には、市場条件に基づいた資本利益又は利益マージンを含めることができる。</p> <p>第7c条</p> <p>1. (前略) 外部費用課金は、別添Ⅲa に定める要件及び手法に従って設定及び変化するものとし、別添Ⅲb に定める最高限度を遵守するものとする。</p> <p>第7f条</p> <p>3. インフラ課金は、混雑の緩和、インフラ損傷の最小化、インフラ利用の最適化又は道路の安全性の促進の目的で、以下の条件に基づき、変化させることができる。</p> <p>(c) いかなるインフラ課金も、第7b条に定められた加重平均インフラ課金の最大水準を[300→175]%以上超えないこと。</p> <p>(d) 混雑緩和の目的で高いインフラ課金が徴収されるピーク時間帯は、1日当たり[6→5]時間を超えないこと。</p> <p>[注] [ ]内は、2010年10月15日閣僚理事会合意による修正。</p>

2010年議長国提案 別添Ⅲa およびⅢb (抜粋)

<p>・騒音の算定式</p> $NCV_j(\text{日}) = e \times \sum_k NC_{jk} \times POP_k / WADT$ $NCV_j(\text{昼}) = a \times NCV_j$ $NCV_j(\text{夜}) = b \times NCV_j$ <p>ここで：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <math>NCV_j</math> は、1台の重量貨物車両の対象道路 <math>j</math> における騒音費用 (ユーロ/台 km)</li> <li>— <math>NC_{jk}</math> は、対象道路 <math>j</math> における騒音レベル <math>k</math> の一人当たり騒音費用 (ユーロ/人)</li> <li>— <math>POP_k</math> は、昼間の騒音レベル <math>k</math> におけるキロ当たりの人口 (人/km)</li> <li>— <math>WADT</math> は、加重平均日平均交通量 (乗用車換算台数)</li> <li>— <math>a</math> と <math>b</math> は、キロ当たり加重平均騒音費用が <math>NCV_j(\text{日})</math> を超えない範囲で加盟国が決定する比率である。</li> <li>— <math>e</math> は重量貨物車と乗用車の換算係数 (4以下) である。</li> </ul>
--

・騒音の上限値

1-吨/台km	昼間	夜間
都市近郊の道路	1.1	2
他の都市間道路	0.2	0.3

・大気汚染の算定式

$$PCV_j = \sum_k EF_{ik} \times PC_{jk}$$

ここで：

- － PCV<sub>ij</sub> は、車両タイプ i の車両の対象道路 j における大気汚染費用（ユーロ/台 km）
- － EF<sub>ik</sub> は、汚染物質 k 及び車両タイプ i の排出係数（g/km）
- － PC<sub>jk</sub> は、汚染物質 k の対象道路 j における単価（ユーロ/g）

・大気汚染の上限値

1-吨/台km	都市近郊の道路 (高速道路を含む)	他の都市間道路 (高速道路を含む)
EURO0	16	12
EURO I	11	8
EURO II	9	7
EURO III	7	6
EURO IV	4	3
EURO V	3	2
EURO VI	0	0
2015 年末以降	2	1
EURO VI 以上	0	0

(6) 分析

重量貨物車の km 当たり課金額をドイツ、オーストリア、チェコ（以下 EU 3 国と呼ぶ）、スイス、日本について試算し、簡単な比較分析を行った。

前提として、総重量 20 トン、3 軸、EURO III に適合した重量貨物車が、昼間のピーク時に走行した場合を想定した。

結果は以下のとおりである（表 7-4）。

- －現状ではスイスが最も高い課金単価となっているが、これはインフラ費用に加えて、環境課金がすでに導入されているからである。
- －現状で、日本の料金はスイスに次いで高く、EU3 国の 2～3 倍である。
- －EU3 国で合意案の上限が導入されると、現在の日本の水準の 5～7 割程度の課金額となる。
- －EU3 国の改正案は合意案に比べて、都市近郊で 2～4 倍である。

表 7-4 EU, スイス, 日本の重量貨物車の対距離課金額比較表

単位：ユーロセント/台 km

国名 地域区分	ドイツ		オーストリア		チェコ		スイス		日本	
	都市近郊	都市間	都市近郊	都市間	都市近郊	都市間	都市近郊	都市間	都市近郊	都市間
現状	19.00	19.00	24.64	24.64	11.93	11.93	55.21	55.21	45.91	38.55
改正案	92.10	32.13	97.74	37.77	85.08	25.06	-	-	-	-
合意案	33.25	25.20	43.12	30.84	20.87	18.13	-	-	-	-



注： Maibach [2008] 等により作成。

1. 為替レートは CZK 1 = 4.113 ユーロセント、CHF 1 = EUR 0.12839、1 円 = 0.90696 ユーロセントとした。
2. 改正案、合意案は、課金上限額であり、実際の課金額は加盟国の決定による。
3. 改正案については、交通途絶状態の時間帯（最大 5 時間）における課金上限額を示す。
4. 合意案の都市近郊については、最大割増率（175%）による課金上限額、都市間は混雑なしとして算定した。
5. 日本については、都市近郊とは大都市近郊区間である。各種割引（長距離通減等）は考慮せず、消費税は含まれていない。

平均走行距離は 78.3 km (2008 全国高速道路実績, 高速道路便覧 2009) )とし以下の算式で算定した。

都市近郊  $(40.59/\text{km} \times 1.2 + \text{ターミナル } 150 / 78.3) \times 0.90696 = 45.91$

都市間  $(40.59/\text{km} + \text{ターミナル } 150 / 78.3) \times 0.90696 = 38.55$

### (7) 筆者の評価

経済学的には、外部費用を含めた短期の社会的限界費用を料金と一致させることにより社会的な便益は最大化されることは定説となっている。これまでも交通白書等によって、道路の外部費用を課金することについて方向性は示されていたが、今回の合意は、実施義務を伴う指令の改正であるという点で、大きな意義がある。

また、既存研究を包括的に調査した上で、外部費用の標準的な計測手法と、課金すべき費用項目と課金額の水準を示したことは大きな意義があり、今後の他地域で外部費用課金を導入する際に有益な指針となると思われる。

しかしながら、現在の合意では、外部費用のうち最も高額と思われる混雑費用については除外されており、また、3.5 t 未満の貨物車及び乗用車が含まれていないため、外部費用の完全な内部化とはいえない。

### 6. 公共調達政策のコンセッションへの影響

1993 年に公共事業の公開入札に関する指令 (93/37/EEC) が出され、契約額が 50 万ユーロ以上の事業のコンセッションを付与する場合、加盟国の企業が平等の取り扱いを受けられるように国際競争入札の手続きを踏まなければならなくなった。スペインやポルトガルでは、当初から個別路線ごとに競争入札によりコンセッション会社が決定されたため大きな影響がなかった。しかしながら、フランス、イタリアなどの国は、伝統的に新規路線のコンセッションは、政府の裁量により、隣接する路線の事業者が付与されてきたため大きな影響があった。

フランスでは SEM に対して新規路線のコンセッションを付与する際には、その路線に隣接する会社を政府の裁量により選択してきた。これにより、当初建設された収益性の高い路線から得られる利益を新規の収益性の劣る路線に振り向ける内部補助が実施可能になり、安定した料金により、会社の経営基盤が安定していた。しかしながら、上記の指令以降は、新規に建設される道路については、既存区間から区分されるとともに、各区間ごとに国際競争入札によりコンセッションが付与されることとなった。

イタリアにおいても 1994 年に上記指令を具体化するメルローニ法が制定され、新規路線については、プロジェクトごとに国際競争入札が実施され、事業者が決定されるようになった。

これにより、新規の採算性の劣る路線への補助は、他の路線からの内部補助ではなく、政府からの直接の補助金により行われることとなった。これは、国家間及び企業間の取り扱いの平等の原則を満足させるための修正である。

## 7. EUの政策からの示唆

### (1) 政策の整合性・バランス

交通政策が社会全体の持続可能性の観点から体系的に決定され、環境への負担が大きい自動車から鉄道等へのモーダルシフトを推進するために、重量貨物車への課金をユーロビニエット指令により行なっている。このような政策の整合性は学ぶべき点が多い。

また、政策立案において、高速道路ネットワーク整備とコンセッション契約における国や企業間の取り扱いの平等性の両立や、モビリティの確保と資源や環境の制約条件のもとで達成しようとしていることなどに見られるように、並列する価値や目標を三次元的にバランス良く達成しようとする姿勢も示唆に富んでいる（大石[2010]）。

### (2) 政策の実現に向けての努力

2011年の交通白書では、2050年という長期の目標を設定し、それに向けて今後10年から20年に実施施策をロードマップという形で、体系的に、わかりやすく提示している。27カ国にのぼる加盟国の利害関係を調整することは非常に大変な作業であることは、明らかであるが、共通の大目標に向けて、根気よく努力を重ねていく姿勢は示唆に富んでいる。

### (3) 有料制強化の方向性

EUにおいて、インフラ整備費用のみならず、外部費用まで道路に課金することについて合意がなされたことは、わが国における高速道路の無料化の議論とはまったく逆の方向に進んでいるといえる。わが国における新たな高速道路の料金を検討する中で、このような欧州の動向を十分に踏まえることは重要であろう。

### (4) 地域別課金

EUの指令改正案では、課金単価を対象地域（都市近郊部、その他都市間）によって、区分して設定している。これは、これらの地域ごとに、各費用等の原単位が大きく異なることによっている。これは、現在のわが国における全国画一料金制と異なる地域別課金（都市部の単価は高く、地方部は安い）を示唆するものといえる。

### (5) 環境課金

重量貨物車の対距離課金を既に導入している国（ドイツ、スイス、オーストリア、チェコ）では、課金単価をEUの排出ガス等級によって差別化している。これは、大気汚染費用が、排出ガスの等級によって異なることによるが、環境改善のため車両性能向上に向けたインセンティブとしても機能している。わが国においても、自動車税の環境車割引と併せて、有料道路料金の差別化を図ることにより環境改善のための車両改良奨励策の検討の可能性がある。

#### (6) 混雑課金の取り扱い

EUにおいて、2010年末に重量車課金に関してインフラ整備費用の外枠で、大気汚染及び騒音費用を課金することで政治的な合意がなされた。これは、インパクト調査により、詳細で体系的な調査を行った上で、異論が多かった混雑課金を除外したことが大きかった。実際、提案された改正案の課金額のうち7割程度は、混雑課金部分が占めており、これが実施されると実務面での大きな混乱が発生したと思われる。

また、結局は採用されなかったが、改正提案における混雑課金額上限の算定式では、現在の課金額を一旦差し引いて、後からインフラ整備費として加えることができるようにされている。これは考え方として、混雑が発生していない地域でもインフラ整備費は課金することを認めていることを意味しており、わが国の地方部において短期の限界費用がほぼゼロであるので、無料化すべきであるという議論とは異なることに留意すべきである。

## 参考文献

- 1) 藤井良広[2010], 『EUの知識』, 日本経済新聞社
- 2) European Commission[2001], *White paper "European Transport policy for 2010: Time to Decide"*.
- 3) European Commission[2006], *Keep Europe moving-Sustainable mobility for our continent, Midterm Review of the European Commission's Transport White paper*.
- 4) European Commission [2011], "*A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050*", COM (2011)112
- 5) 根本敏則・梶原啓[2008], "欧州における対距離課金の模索", 根本敏則・味水佑毅編, 『対距離課金による道路整備』, 勁草書房(日本交通政策研究会研究双書 24).
- 6) European Parliament and the Council [2006], *Directive 2006/38/EC amending Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicle for the use of certain infrastructures*.
- 7) TRT[2008], *Pricing System for Road Freight Transport in EU Member States and Switzerland*, Policy Department B: Structural and Cohesion Policies, European Parliament, July 2008.
- 8) Joebstl[2010], "LKW Maut in Österreich", (online), [www.joebstl.at](http://www.joebstl.at), 2010/10/29
- 9) European Commission [2010], "*Review of the Directive on charging Heavy Goods Vehicles – "Eurovignette Directive"- Questions and Answers*", MEMO/10/489 Brussels, 13 October 2010.
- 10) Toll collect[2010], "LKW-Maut System", (online), <http://www.toll-collect.de/mautsystem>, 2010/10/29
- 11) Doan, John Q[2010], *International Scan : Reducing Congestion & Funding Transportation Using Road Pricing*, FHWA, TRB and AASHTO.
- 12) Schenker[2010], "HGV toll in the Czech Republic", (online), <http://www.schenker.at/english/road-pricing/czech-republic.html>, 2010/10/29
- 13) VVD and CDA[2010], "Infrastructure", *Coalition Agreement: Freedom and Responsibility*.
- 14) Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer [2010], *L'éco-redevance poids lourds*,
- 15) Robert Wright [2009], "Adonis knocks back road charging", Financial Times, June 24, 2009
- 16) Maibach, M., Schreyer, C. van Essen, H.P., Boon, B.H., Smokers R., Scroten, A., Doll, C., Pawlowska, B, and Bak, M. [2008], *Handbook on estimation of external costs in the transport sector-Internalization of Measures and Policies for All external Cost of Transportation(IMPACT) Version 1.1*, CE Delft
- 17) European Commission [2008], *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the Use of certain infrastructures*, COM(2008) 436 final /2, Brussels, 8.8.2008.
- 18) Maibach, M[2008], *Eurovignette III Recent Developments and Medium-Term Policy Options*, Policy Department B: Structural and Cohesion Policies, European Parliament, December 2008.
- 19) Council of the European Union[2009], *8176/09 (Presse 73) , 2935<sup>th</sup> Council meeting, Transport, Telecommunications and Energy, Brussels, 30 and 31 March 2009*
- 20) Euractiv[2009], "EU states shelve debate on green road charges", (online), <http://www.euractiv.com>, 2010/10/01.
- 21) Council of the European Union[2008], *Interinstitutional File: 2008/0147(COD), Preparation of the Council meeting (Transport, Telecommunications and Energy) on 30 and 31 March 2009 Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the Use of certain infrastructures(LA)- Progress report/Policy debate, Brussels, 20, March 2009*
- 22) Council of the European Union[2010], "Eurovignette directive on road use charges for heavy goods vehicles", *14826/10 Press release-provisional version, 3037<sup>th</sup> Council meeting, Transport, Telecommunications and Energy, Luxembourg, 15 October 2010*.
- 23) Council of the European Union[2010], *Interinstitutional File: 2008/0147(COD), Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 1999/62/EC on*

*the charging of heavy goods vehicles for the Use of certain infrastructures(LA)-Political agreement, Brussels, 6 October 2010*

- 24) European Commission [2010], "Road charging: Heavy lorries to pay for costs of air and noise pollution", IP/10/1341 Brussels, 15 October 2010.
- 25) 高速道路機構、欧州の有料道路制度等に関する調査報告書Ⅱ、2008年
- 26) 外務省、欧州連合（EU）の構造政策（地域政策）、2002年
- 27) 菅昌徹治、EUの欧州交通インフラネットワーク整備政策、道路、2010年12月号
- 28) European Commission [2011], "A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050", COM (2011)112
- 29) 西川了一、昆信明[2011]、重量貨物車の道路利用課金に関するユーロビニエット指令の動向と我が国への示唆、運輸政策研究、2011年春号
- 30) 外務省、欧州議会の概要、  
[http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/eu/eu\\_gikai.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/eu/eu_gikai.html)
- 31) 大石久和[2010]、議論の次元・EUの三つの価値（成長・公平・環境）、CE建設業界、2010年11月号
- 32) 西川了一[2011]、EUの新交通白書の概要、高速道路と自動車、2011年8月号



## 第8章 まとめと結論

### 1. 道路整備の基本思想

道路に関わる基本思想として、基本人権としての移動の自由が存在しており、そのことが社会の経済的・文化的発展にとって必要不可欠であると認識されていた。そのために、道路は常に、公的所有だった。

#### ・基本的人権としての交通権の確保

各国とも、道路整備の基本思想として、交通権の確保が基本的人権として認められていた。英国においては、13世紀のマグナカルタ及びウィンチェスター法典以来のキングズ・ハイウェイ思想において、王国の臣民はキングズ・ハイウェイを無料で自由に通行できることが権利として認められていた。フランスにおいては、1982年の国内交通基本法において、交通権が、基本的人権の一つとして認められ、この法律を根拠として、公共交通だけでなく、高速道路へのアクセス権が保障された。また、米国においては1956年の連邦補助道路法制定の際の大統領の書簡などにおいて、インターステート高速道路によって、人やものが自由に行き来し、そのことが国としての一体性を保持するためには必須であることが強調された。フランス、スペインにおいては、高速道路を有料で整備する場合には、必ず並行する無料道路が存在するという原則が確認された。

#### ・道路は常に公的所有であった

各国ともに、道路は移動の自由を保障し、社会の経済的・文化的な発展に必要なものと認められていたため、常に公的所有だった。これはコンセッション等により、建設や管理を民間に委ねても、変わることはない原則だった。

### 2. 高速道路事業の潮流

本研究を通じて、対象国における高速道路事業に関する最近の潮流として、ロードプライシングの導入、道路という一つの交通モードを超えた総合的な交通体系の検討、官民パートナーシップ（PPP）の増加、及び道路事業者のグローバル化が進んでいることが明らかとなった。

このような潮流の背景としては、まずニーズとして、モビリティ（移動可能性）の確保と向上は、市民生活の質の向上と経済成長と雇用の創出において重要であり、移動手段として最も大きなシェアを占める道路の役割は引き続き重要であると認識されていることである。しかしながら、ニーズがあるからといって、道路整備を無制限に進めることは適切ではない。道路整備を進めていくためには膨大な資金が必要であり、どのように必要な資金を調達するかを、社会経済的な観点から検討する必要がある。また、自動車から発生するCO<sub>2</sub>による地球温暖化の問題、排出ガスによる大気汚染、あるいは周辺への騒音などの環境問題も考慮されなければならない。

このようなニーズ、制約条件、そこから導き出された潮流をまとめたのが図8-1である。

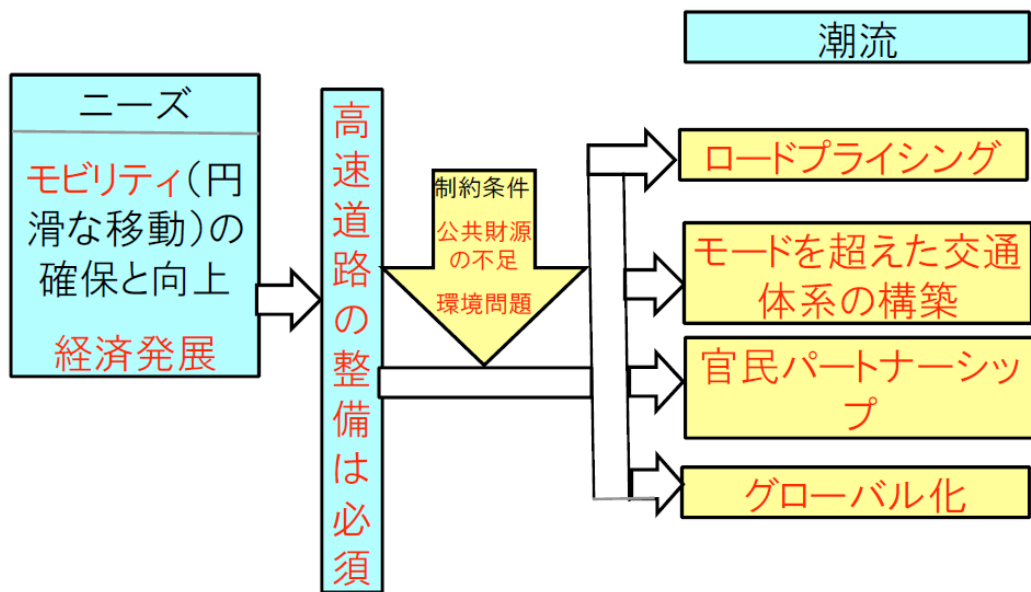


図 8-1 世界の高速道路事業の潮流

ロードプライシングの導入と総合的な交通体系の検討は、既存の交通網をできるだけ有効に利用しようとするものである。限られた財源で、環境を守りながら、新規のインフラ整備を行うことは難しいため、既存の施設を有効に利用することが考えられたのである。各国はロードプライシングを導入することにより、混雑緩和や環境改善（大気汚染、騒音）などの政策目的を実現しようとしている。EUにおいては、これらの目的に加えて、加盟国間の整備費用の負担の不公平を改善する方策として、重量貨物車に対する課金（ユーロビニエット）が実施されている。さらに、今後は従来のように高速道路の整備費用だけでなく、外部費用（大気汚染、騒音）についても上乗せすることが決定された。

ロードプライシングの基本となる考え方は受益者負担の原則である。限られた財源を効率的に利用するためには、受益と負担の関係が明らかな、ロードプライシングが有効であると認識されている。また、エコカーの増加により、現在のガソリン税による財源調達が長期的に維持できないという事情もあり、ETCを活用した対距離課金というかたちでロードプライシングを導入しようとする政策も検討されている。

また、既存インフラを有効に利用し、全体として環境にやさしい交通体系とするためには、検討の対象を道路に限るよりも、他の交通モードも含めたほうが有効である。このため、ロードプライシングで得られた財源を他の交通手段の整備に充当することによって、鉄道等の環境にやさしい交通機関へのモーダルシフトを促進する政策が導入されようとしている。



高速道路整備を実施していく仕組みとして、1980年代以降官民パートナーシップ（PPP）が各国で進んでいることが明らかとなった。これは公共財源の不足を補うための施策である。高速道路のコンセッションもPPPの一種であり、フランス、イタリア、スペインでは、すでに50年以上の歴史を持ち、管理・監督手法を高度化させている。対象国における高速道路コンセッションの新たな動向としては、アベイラビリティ・ペイメントと既存道路の改築のコンセッションが挙げられる。アベイラビリティ・ペイメントは、道路コンセッションにおいて最大の問題とされる交通量リスクを民間でなく官側が分担するものである。既存道路の改築プロジェクトは、新規道路に比較して、交通量の予測がしやすく、リスクが小さい。

世界経済のグローバル化の動向と軌を一つにして、有料道路事業もグローバル化している。スペインなどの競争力のある有料道路事業者が、新たな事業機会を求めて、国を越えて世界に進出し、事業分野も道路から空港、駐車場、電力、放送施設などに拡大し、インフラ総合事業者に成長している。

上記の潮流を先取りしているものとしては、EUにおける重量貨物車課金の方針に基づく、ドイツの対距離課金制度やフランスのエコタクスが挙げられる。

この施策は、いずれも、一定以上の重量の貨物車の道路の利用について、走行距離によって課金しようとするものである。この課金は、車両の重量や排出ガスの等級によって変化するという意味で、環境課金の側面を持っている。またここから上がる収入の一定額は鉄道等の整備に充てられるという面で<sup>75</sup>、総合的な交通政策である。また、民間事業者に事業に実施をゆだねることからPPPの側面をもっている。さらに受注業者の決定は国際競争入札により、外国の企業が受注している（ドイツでは、フランスのコフィルトが参加し、フランスではイタリアのアウトストラードを中心とする事業体が受注）ことから、グローバル化が実現している。

### 3. わが国への示唆

#### (1) 基本的人権としての交通権の尊重

今後の交通政策を決定する際には、国民一人ひとりの移動する権利を保障するという交通権の思想がより重要になってこよう。具体的には、総合的な交通体系の検討、計画決定における地方住民の参加、各交通機関へのアクセス権の保障といったことが挙げられる。

これを道路に限って見ても、最低限一本の地域間道路が無料で整備され、交通需要がこれを上回る場合には有料制を考えるといったことである。

#### (2) 持続可能な総合的な交通体系に向けての有料道路料金等の活用

---

<sup>75</sup> ドイツでは2011年から重量貨物車課金からの収入は全額連邦長距離道路の建設および管理に使用されることとなった。

1980年代以降各国では、自動車は渋滞や排気ガス等の環境問題により、持続可能性に問題がある交通モードであると認識され、有料道路料金収入やガソリン税等の財源を鉄道やバス等の公共交通の整備に充当するようになってきた。今後は、道路だけにこだわらない持続可能で総合的な交通体系を考慮した政策が求められることから、有料道路からの収入を公共交通等に充当することも検討課題となろう。

### (3) わが国の高速道路の料金制度の方向性

#### ① 有料制強化の方向性

欧米諸国では、道路整備の必要性は認識しながらも、公共財源の不足に直面しており、従来燃料税等によって高速道路を整備してきた国でも、受益と負担の関係が見えやすい有料制に移行してきている。さらに EU においては、整備費用のみならず、外部費用まで道路に課金することについて国際的な合意がなされた。わが国においても高速道路の老朽化や人口の高齢化が進行しており、高速道路の整備（建設、更新、維持）において有料制を前提とすることについて幅広い検討が必要であろう。

#### ② 高速道路の料金体系

EUの改正指令では、課金単価を対象地域（都市部、都市郊外部、都市間（地方部））によって、区分して設定している。これは、これらの地域ごとに、外部費用の原単位が大きく異なることによる。EU では、混雑は主に乗用車によって発生し、都市部のみで発生することから、全国一律の上乗せ課金では合意できず、時間帯による料率の変更で合意した。

わが国においては、全国画一料金性と異なる地域別課金（都市部の単価は高く、地方部は安い）が検討されてよいと考える。混雑課金としては、時間帯による可変料金制が合理的であると考えられるが、混雑の状況は地域により異なるので、全国一律ではなく、地域ごとに社会実験の結果を踏まえて設定することも考えられる。

EUにおける混雑課金の考え方は、インフラ整備費に対する上乗せである。これは混雑の発生していない地域で課金することを認めていることを意味しており、わが国の地方部において短期の限界費用がほぼゼロであるので、無料化すべきであるという議論とは異なることに留意すべきである。

課金対象については、ドイツでは当初アウトバーンにのみ課金していたが、料金の支払いを回避する車両が並行する幹線道路に転換し、これらの道路で混雑が発生したことから、これらの道路にも課金されている。わが国でも、地域により、高速道路と並行する幹線道路の混雑状況に違いがあることから、転換可能な道路も踏まえた課金体系を検討する必要がある。

重量貨物車の対距離課金を既に導入している国では、課金単価をEUの排出ガス等級

によって差別化している。これは、大気汚染費用が、排出ガスの等級によって異なることによるが、環境改善のため車両性能向上に向けたインセンティブとしても機能している。わが国においても、自動車税の環境車割引と併せて、有料道路料金の差別化を図ることにより、環境改善のための車両改良奨励策の検討の可能性がある。

これらをまとめると、時間帯別、地域別、車種別の可変料金制が一つの検討案であると考えられる。

### ③ 電子的対距離課金の検討

課金方式としては、各国とも対距離の電子的課金が最も合理性があると考えている。これは走行距離により、道路の整備費用を負担することは、公平であり、世論の理解が得られやすく、外部費用の課金も、料率を変化させることによって容易であるからである。また、燃料税はエコカーの普及等により、長期的には持続可能性に問題があるからである。米国では、対距離の電子的課金への転換に向けた検討が開始され、オランダでは、全車、全道路について燃料税から対距離課金への移行が一旦は閣議決定された。フランスでは、既存の有料高速道路の料金体系を維持しながら、無料の国道を利用する重量貨物車について電子的な対距離課金の導入を準備している。わが国においても、これらを参考にしながら長期的な視点から、燃料税から対距離の電子的課金への移行についても検討すべきであると考えられる。

## (4) 料金制度の変更に当たって留意すべき事項

### ① 世論の支持

混雑課金は、ドライバーに対して負担増が明確であるのに対して、目的地に早く着くことができるという便益が認識されにくいことから、国民および政治的には不人気な政策である。このような特性により、導入に失敗した事例も多い。このことから国民の支持をどのようにして得るかがポイントである。先行事例では、住民との丁寧な広報・広聴活動や試行導入などが成功した。

### ② プライバシーへの配慮

対距離課金を導入している国においては、中央処理機関が経路情報を得るシステムとした方が、車載機の価格を安くすることができるが、この場合、誰がいつ、どこに行ったという個人情報、中央処理機関が取得することが可能となり、この情報が転用された場合に個人のプライバシーの侵害が危惧される。この点についてはわが国でも今後非常に大きな論点となるので注意が必要である。

### ③ 外部費用に関する総合的な調査研究

EU では、IMPACT 調査を実施し、大気汚染、騒音の上乗せ課金を行うことで合意し、

環境改善を目的とするモーダルシフトのための交通基金の財源に転用することを推奨している。わが国においても、自動車の外部費用に関する総合的な調査研究が必要であると考えられる。

参考 欧米諸国及び日本の面積、人口、国内総生産、高速道路の延長・料金

項目	単位	米国	英国	フランス	イタリア	ドイツ	スペイン	日本
面積	m <sup>2</sup>	9,826,675	242,514	632,834	301,336	357,104	505,990	377,835
人口	千人	307,152 (09.1.1)	61,792 (09.06.30)	64,320 (09.12.31)	60,060 (09.1.1)	82,000 (08.12.31)	46,950 (10.1.1)	127,510 (09.10.1)
国内総生産 (名目)		14兆1,190億 ドル(09) 1284兆8290 億円	1兆3,950億 ポンド(09) 182兆7450 億円	1兆9,071億 ユーロ(09) 205兆9668 億円	1兆5,209億 ユーロ(09) 164兆2572 億円	2兆3,971 億ユーロ (09) 258兆8868 億円	1兆539億 ユーロ(09) 113兆8212 億円	474兆 3,065億円 (09)
高速道路延長	km	99,520 (10.1.1)	3,559 (08.4.1)	11,042 (09.1.1)	6,629 (09.12.31)	12,718 (09.1.1)	13,507 (08.12.31)	9,438 (11.3.31)
内有料延長	km	6,982.5 (11.1.1)	42(M6 TOLL)	8,431	5,724.4	12,718*	2,997	9,438
有料化率	%	7.0	1.1	76.4	86.4	100*	22.2	100
料金 水準	普通車	指定の ない 限り /km 5.3セント 4.8円 26道路平均	4.5ポンド/回 590円/回 0.1ポンド/km (13.1円) M6TOLL	7.26ユーロ セント 7.8円 南フランス 高速道路会 社	5.4ユーロセ ント 5.8円 アウトスト ラーデ	トラック対 距離料金 14.1~28.8 ユーロセン ト 15.2~31.1 円	8.3ユーロ セント 9.0円 2社平均	24.6円/km +150円(タ ーミナル・ チャージ) 高速自動車 国道
為替レート 2010年6月7 日		1 US ドル = 91円	1ポンド = 131円	1ユーロ = 108円	同左	同左	同左	-

注1 ドイツは12トン以上の貨物車のみ有料

注2 日本の高速道路延長は、高速道路機構保有延長

## 高速道路機構海外調査シリーズ報告書一覧

No.	名称	発行 年月	概要
1	欧州の有料道路制度等に関する調査報告書	2008. 4	有料道路の先進国であるフランス、イタリアについて高速道路及び有料道路制度等の現状、投資回収の仕組み、入札競争条件、財政均衡確保の仕組み、リスク分担、適切な維持管理を行うためのインセンティブ等について調査した。
2	欧州の有料道路制度等に関する調査報告書Ⅱ	2008. 9	上記報告書の続編として、近年活発な高速道路整備を進めているスペイン及びポルトガルを中心として、同様の内容について調査し、併せて EU の政策がこれらの国々に与えた影響、コンセッション会社の事業戦略について調査したものである。またフランス、イタリアについての最新の情報（会社の利益規制、アウトストラーデの契約改定等）についての追加調査の内容も盛り込んでいる。
3	米国の高速道路の官民パートナーシップ（PPP）に係る最近の論調に関する調査報告書	2008. 12	世界の超大国である米国で、現在急速に進められている高速道路の官民パートナーシップ（Public Private Partnerships: PPP）についての主要な論調に係る報告書および議会証言等を取りまとめたものである。
4	マドリッド工科大学バサロ教授講演会報告書 －世界の有料道路事業の潮流から見た 日本の高速道路事業－	2008. 12	当機構が、欧州だけでなく世界の有料道路制度の実情と理論に詳しいマドリッド工科大学のホセ・M・バサロ教授を招聘して東京及び大阪で実施した講演会及び同教授から提出された最終報告書を取りまとめたものであり、主にヨーロッパにおけるコンセッションに関して、会社の利益と道路インフラの品質やサービス水準の確保、リスク分担の方法、スペインの道路会社の世界進出などの実情と理論的基礎、また、このような世界潮流から見て、我が国の高速道路制度がどう評価されるかについてのバサロ教授の見解が述べられている。
5	米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書「私たちの道には自分で支払おう（Paying Our Way） －交通資金調達のための新たな枠組み－ エグゼクティブサマリー	2009. 4	現在の中期陸上交通授権法である SAFETEA-LU による法定委員会による答申であり、米国の陸上交通システム（道路および公共交通システム）は、長期にわたる投資の不足により、危機的な状況に陥っており、このような状況に対処するために、2020 年までに、課税方法を現在の自動車燃料税によるものから、走行距離に基づく利用者負担に変更するとともに、また、それまでの当面の対策として、現在の連邦ガソリン税をガロン当り 18.4 セントから 28.4 セントに値上げし、インフレによる目減りを防ぐため物価連動とすること等を勧告している。
6	米国の高速道路の官民パートナーシップ（PPP）に係る最近の論調に関する調査報告書Ⅱ	2009. 7	2008 年 12 月に発行した「米国の高速道路の官民パートナーシップ（PPP）に係る最近の論調に関する調査報告書」の続編であり、当機構が本年 4 月に開催した「米国における官民パートナーシップに関する調査報告会」説明資料、米国連邦道路庁による「米国における有料道路事業の現状－調査と分析」、および「PPP 取引

No.	名称	発行年月	概要
			における公共政策の考慮」、2009年2月の米国陸上交通資金調達委員会報告書「私たちの道には自分で支払おう（Paying Our Way）の紹介を取りまとめたものであり、米国における高速道路PPPの公益性に関する論点、有料道路プロジェクトの最新の状況、新たな道路財源のあり方等が理解できる。
7	欧米における大型車のサイズおよび重量の取締り状況に関する調査報告書	2009.8	本報告書は、米国連邦道路庁が米国道路及び交通関係州行政官協会（AASHTO）と共同で2007年7月に発行した報告書「欧州における商用車のサイズと重量の取締り」および、インディアナ州交通局副交通監理官のMark Newland氏が2006年1月に行ったプレゼンテーション資料「インディアナ州交通局長の挑戦：我々の道路をどのようにして保全するか」およびその講演録を当機構において翻訳したものであり、現在大きな社会的問題となっている大型車のサイズおよび重量違反による走行を車両の走行状態で自動的に測定する動態荷重測定（Weigh-in-motion:WIM）技術を利用して取締りする方法について欧米の先進事例を紹介したものである。
8	欧米のロードプライシングに関する調査研究報告書	2009.10	本報告書は、ロードプライシングの種類、世界各国の先行事例、そこから得られた教訓、現在検討中の計画に関する7つの報告書を取りまとめたものである。また、8つ目として、有料道路の資金調達、PPPについて最新の動向を知るために米国のリーズン財団の民営化年次レポートの2009年版を付け加えている。
9	高速道路機構海外調査シリーズ連続講座 「欧米のロードプライシング」	2010.1	本報告書は、No.8の「欧米のロードプライシングに関する調査研究報告書」を、機構等の職員研修用として再構成し、簡潔にわかりやすく要約するとともに、これまでの欧米の有料道路制度調査のエッセンスと最新情報を付け加えて実施した「高速道路機構海外調査シリーズ連続講座」（Eメールで配信）の内容を取りまとめたものである。 本報告書では、ロードプライシングの定義、種類、世界各国の有料道路制度の変遷、ロードプライシングの先行事例、そこから得られた教訓、現在検討中の計画が簡潔に紹介されている。
10	NCHRP（全国共同道路研究プログラム）報告書 第632号 「インターステート道路網に関するアセットマネジメントの枠組み」 [2009年4月]	2010.2	本報告書は、米国の人流および物流において決定的な重要性を持つインターステート道路網をよりよく管理するため既存の道路の保全に留まらないあらゆる投資に適用すべきアセットマネジメントの手法が取り扱われている。 内容は、アセットマネジメントの概要、インターステートの管理者が作成すべきインターステート・アセットマネジメント計画の策定方法、インターステート道路網のシステム機能停止リスクをアセットマネジメントに組み込む方法、利用可能なデータおよび分析ツール、パフォーマンス指標、およびアセットマネジメントの導入方法に関するガイダンスとなっている。
11	欧米の高速道路整備の基本思想 —歴史的検証—	2010.3	本報告書では、欧米の4カ国（英国、米国、フランス、スペイン）における、古代ローマ帝国時代から現代までの道路整備の歴史的変遷を辿ることにより、道路整備において、どのような基本思想

No.	名称	発行年月	概要
			<p>が存在していたか、また、高速道路の有料・無料がどのような要因により決定されてきたか、さらに、今後の道路整備を進める際に参考となる点はないかについて調査した。</p> <p>道路に関わる基本思想として、基本人権としての移動の自由があり、そのことは社会の経済的・文化的発展にとって必要不可欠と認識されていた。そのため道路は常に公的所有だった。</p> <p>高速道路整備の有料・無料の決定要因として、①公共財源の多寡、②利用者の負担力、③政権政党の政治思想、④過去の政策の成功と失敗、⑤類似の制度の存在の有無等が関係していた。</p> <p>今後の道路整備を進める際に学ぶべき点としては、①基本的人権としての交通権の尊重、②持続可能な総合的な交通体系構築のための有料道路料金の活用があった。</p>
1 2	FHWA(連邦道路庁)国際技術調査プログラム 道路インフラに関する官民パートナーシップ(PPP): 国際的な経験を活かす	2010.6	<p>本報告書は、米国が今後 PPP を本格的に適用するに当たり、世界で既の実施されている PPP の事例を調査しとりまとめたもので、その目的は、①PPP の事例について検証を行うこと、②それらの事例から教訓を導き出し文書化すること、③米国において PPP を適用するための提言を行うこと、の3つである。</p> <p>机上調査の他に、官・民・学から成る専門チームにより、PPP を積極的に導入しているオーストラリア、ポルトガル、スペイン及びイギリスを訪問し、政府側機関や運営する民間会等から情報収集を行った内容も含まれる。</p>
1 3	海外調査プログラム ロードプライシングによる渋滞緩和と交通整備財源の確保	2010.12	<p>本報告書では、米国連邦道路庁が米国州道路及び行政官協会(AASHTO)、交通研究委員会(TRB)と合同で行ったロードプライシングに関する海外訪問調査の報告を紹介する。</p> <p>当調査報告は、シンガポールとヨーロッパ(5カ国)の実例(オランダは計画のみ)に加え、ロードプライシングを円滑に導入し効果を収めるために重要と考えられる事項を、訪問で得られた次の9つの知見としてまとめている。</p> <p>それによると、①政策目標の明確化と市民の理解、②ロードプライシングの有用性を体験する場の市民への提供、③綿密な計画策定と効果測定、④利用者の利益に見合った料金設定、⑤一般市民への広報、⑥開かれたシステム設計、⑦相互利用性確保への取組み、⑧公平性・プライバシーへの配慮、⑨公共交通機関に対する投資や土地利用計画との連携、が重要であるとされる。</p> <p>また、訪問調査の対象事例のうち対距離課金を行っているドイツ・チェコについては参考資料を掲載した。</p>
1 4	EU交通白書(2011年) 欧州単一交通区域に向けてのロードマップ-競争力があり、資源効率的な交通システムを目指して	2011.7	<p>2011年3月に公表されたEUの交通白書である。欧州が、その地域内における均衡のとれた発展とその一体性を確保して、対外的にも一つの統一体として行動することが、競争力を保持して、質の高い生活を実現するうえで重要であるとの認識に立ち、その基盤として欧州単一交通区域実現に向けた方策を提言している。</p> <p>モーダルシフトに向けた姿勢において前回2001年の白書と方向性を同じくするが、今回は、エネルギー効率の向上に強い関心が</p>



No.	名称	発行年月	概要
			向けられており、交通部門における温室効果ガスの削減について具体的年次における数値目標を掲げている。
15	米国における管理レーンへの取り組み	2011.10	交通需要が増大し道路の新設や拡幅が望まれる一方、これに要する資金が不足するという状況下で、米国では、既存の道路をより有効に活用する一つの手法として「管理レーン」を活用する動きが見られる。本書は、米国連邦道路庁の発行した「管理レーンの手引き」によりその状況を紹介する。この中で管理レーンは、能動的な管理という考え方を根底に持つところが通常のレーンと異なるものであるとしている。また、管理レーンの不正取締りに関するリーズン財団の報告書「HOTレーンの自動取締り」と同財団の「民営化年次報告書(2010):陸上交通」もあわせて紹介する。
16	英国の道路と道路行政 英国道路庁派遣報告書	2012.3	2010年8月から翌2011年8月までの1年間にわたり当機構職員を英国道路庁に派遣し、英国内の道路行政や道路庁の業務を調査した報告書である。 主な内容としては、第一に英国の道路行政についての中央政府と地方自治政府との関係を、法令による位置づけで整理している。第二に、道路庁の維持管理の現場や、大規模プロジェクト(拡幅工事)の現場を訪問した他、高速道路を実際に走行し路面状況や標識・案内板の設置状況を確認するなど、実地の調査を行った。走行調査にはフランスの高速道路も含まれている。第三に、PFI/PPPについて、英国での最近の動向やこれまでのプロジェクトの評価を、現地の報道や道路関係者へのヒアリングを中心にまとめている。近年はPFI/PPPのデメリットも改めて認識されており、採用にあたってはよく検討する必要がある。 さらに、主にイングランドにおける最近の道路政策の経緯や、地方自治体と道路庁との関係についての調査も行っている。
17	ドイツにおける道路事業のPPP(その1) — PPP事業の概要とアウトバーン有料化関連『ペルマン委員会』最終報告書 —	2012.5	ドイツにおける道路事業のPPPについて、その概要を紹介するものである。資料の理解を助けるため、「ドイツにおけるPPP事業の概要・その法的環境の整備と道路概況」の章を当機構で執筆し掲載している。事業の概略を説明する資料として、①「PPP—連邦長距離道路建設の実例(連邦交通省作成)」、②「PPPハンドブック—PPPの手引き第2版(連邦交通省・ドイツ貯蓄銀行編)」、③「ニーダーザクセンにおけるPPP(ニーダーザクセン州財務省)を紹介する。 ①は一般向け、②は自治体に配布されたやや専門的内容のものとなっている。③は、PPPの事業の採択から工事施行・完了までの事務手続きを説明している。また、以上の資料に加えて、ドイツのアウトバーンの有料化の背景を理解するうえで不可欠であるがこれまで国内では十分に紹介されていなかった『交通インフラ資金調達委員会』(委員長の名を採って『ペルマン委員会』と呼ばれる)の最終報告書を紹介する。同報告書は、全連邦長距離道路(地域間道路)における全車種の対距離料金の可能な限りの

No.	名称	発行 年月	概要
			実施、連邦長距離道路融資会社の設立、料金徴収システムの構築、料金と租税の調整、工事入札へのコンセッションの公募を提言している。なお、この報告書は、鉄道、水路についての提言を含むもので、ここではその全文を紹介している。
18	欧米の高速道路政策に関する研究報告書	2012.6	<p>欧米の道路先進国（英、米、仏、独、伊、西、EU）の道路の概要、高速道路整備の歴史、最近の動向、およびわが国への示唆を以下のとおりまとめている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・道路に関わる基本思想として、基本的人権としての移動の自由が存在しており、そのことが社会の経済的・文化的発展にとって必要不可欠であると認識されていた。</li> <li>・高速道路の整備は、個人のモビリティの向上および経済発展には必須であるが、公共財源の不足と地球環境問題が足かせになっている。これに対処するため、各国では、ロードプライシングの導入、道路という一つの交通モードを超えた総合的な交通体系の検討、官民パートナーシップ（PPP）の増加、及び道路事業者のグローバル化が進んでいる。</li> <li>・わが国への示唆としては、①基本的人権としての交通権の尊重、②持続可能な総合的な交通体系構築のための有料道路料金の活用、③料金制度の方向性として地域別課金、環境課金、電子的対距離課金、④料金制度の変更に当たって注意すべき事項として、丁寧な広報活動による世論の支持獲得、プライバシーへの配慮、外部費用に関する総合的な調査研究の必要性、を挙げている。</li> </ul>

## 欧米の高速道路政策

---

発行日 平成 24 年 6 月

著者 西川了一

発行者 独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構

所在地 〒105-0003

東京都港区西新橋 2-8-6 住友不動産日比谷ビル

Tel.03-3508-5161

ホームページアドレス <http://www.jehdra.go.jp>

---