

欧米の高速道路政策 新版

2018年6月

公益財団法人 高速道路調査会

はじめに

当法人は高速道路に特化した唯一の公益財団法人であり、客観的・中立的な立場でグローバルな視点からの調査研究等を行ってきました。海外調査関係では、世界の高速道路を過去3回にわたり発行しております。近年このような出版の機会もなく、関係各位から海外の高速道路事業の事情を知りたいという要望もありましたので、今回欧米の高速道路政策について取りまとめたものです。

本書は、当法人の事務局長兼研究第一部長である西川了一が機関誌「高速道路と自動車」の2010年10月号から2012年2月号に連載した欧米諸国の高速道路政策及びこれを取りまとめた「欧米の高速道路政策」（2012年6月、独立行政法人高速道路機構）の内容をもとに最新の動向及びデータを加えて内容を一新したものです。また、これらから導き出された高速道路事業の潮流及び日本への示唆を加筆しています。

本書の作成においてご協力いただいた関係各位にお礼を申し上げます。

当法人は、調査研究等を通じて社会的使命を果たしていきたいと考えており、引き続き関係者のご支援、ご指導をお願いする次第です。

2018年6月

公益財団法人 高速道路調査会

目次

エグゼクティブ・サマリー	7
1. 各国の道路政策のまとめ	7
2. 4つの潮流.....	10
3. より最近の動きと日本への示唆.....	12
第1章 米国の高速道路政策	15
1. 道路の概要	15
2. 幹線道路整備の歴史	18
(1) ターンパイクの発達	18
(2) インターステート高速道路の発達.....	18
(3) 有料道路制度の見直し	19
3. 道路整備の制度的、法的枠組み.....	20
(1) 道路整備授權法	20
(2) 陸上交通修繕法 (Fixing America's Surface Transportation Act : FAST Act)	20
4. 米国における高速道路コンセッション.....	26
(1) 高速道路コンセッションの特徴.....	26
(2) 高速道路コンセッション・プロジェクトの概要	30
5. マネージド・レーン・プロジェクトの概要.....	34
(1) マネージド・レーン・プロジェクトの動き	34
(2) 供用中のマネージド・レーン・プロジェクトの概要	36
6. 道路の老朽化の現状と対策	48
(1) 老朽化の現状	48
(2) インターステート 2.0	49
7. マルチモーダルな交通渋滞及び環境対策.....	53
(1) デンバー都市圏の地域交通の概要.....	53
(2) US36 デンバー～ボウルダーの交通対策.....	54
(3) 公共交通の整備による交通対策.....	56
(4) 評価	59
8. 新たな財源調達手法としての走行距離課金の検討状況	60
(1) 米国陸上交通インフラ資金調達委員会の報告書	60
(2) オレゴン州における走行距離課金の実証実験	61
(3) カリフォルニア州における走行距離課金の実証実験	65
9. トランプ政権のインフラ政策.....	67

(1) 経緯	67
(2) 2018年度予算基本方針	67
(3) 2017年6月末の予算教書	68
(4) 2018年2月12日のインフラ投資計画	68
10. 米国の道路政策のまとめと日本への示唆	71
(1) まとめ	71
(2) 日本への示唆	71
第2章 EUの高速道路政策	76
1. EUの交通政策の基本的考え方	76
2. EUの概要	78
(1) EUの主要な組織と役割	78
(2) 法令の仕組み	79
(3) EUの政策実施の手順	79
3. EUの道路交通政策の概要	80
(1) 基本的考え方	80
(2) モビリティの向上	80
(3) 道路交通の安全性の向上と人権の重視	80
(4) よりクリーンな交通	81
4. TENT-Tにおける道路整備	82
(1) 概要	82
(2) 資金調達の強化とCEF	83
5. 重量貨物車の道路利用課金の動向	84
(1) 重量貨物車の道路利用課金の背景と略史	84
(2) 現行ユーロビニエツト指令の概要	85
(3) ユーロビニエツト指令に関する各国の実施状況	85
(4) ユーロビニエツト指令の改正までの経緯	87
(5) 改正案の合意と制定	88
(6) 評価	88
6. ユーロビニエツト指令Ⅲの改正提案	90
(1) 概要	90
(2) ユーロビニエツト指令Ⅲの問題点	90
(3) 欧州議会の立場と取り組み	92
(4) 提案のための準備	92
(5) 指令改正提案がもたらす変化	93
(6) 関係者の意見	94
7. EUの公共調達政策の加盟国のコンセッション制度への影響	95

8. EUにおける道路インフラ安全マネジメント指令の影響.....	96
(1) 経緯.....	96
(2) 道路インフラ安全マネジメント指令の内容.....	96
(3) 道路安全点検の実施状況.....	98
9. EUの道路政策のまとめと日本への示唆.....	101
(1) まとめ.....	101
(2) 日本への示唆.....	101
第3章 英国の高速道路政策.....	106
1. 道路の概要.....	106
2. 道路整備の歴史.....	107
3. 道路におけるPFIの見直し.....	111
(1) PFIの起源と経緯.....	111
(2) PFIからPF2への見直し.....	112
4. 戦略的道路網事業改革.....	115
(1) 戦略的道路網に関する長期的な投資計画.....	116
(2) ハイウェイ・イングランドの設立.....	117
(3) ハイウェイ・イングランドが順守すべき業務性能規定.....	118
(4) 業務監視機関の設立.....	118
5. 英国の維持管理の実態と将来の展望.....	119
6. 重量貨物車課金の導入.....	121
(1) 背景.....	122
(2) 内容.....	122
(3) 実施結果.....	122
7. スマート・モーターウェイの導入.....	124
8. 英国の道路政策のまとめと日本への示唆.....	125
第4章 ドイツの高速道路政策.....	128
1. 道路の概要.....	128
2. 道路整備の歴史.....	131
(1) 19世紀から第一次世界大戦終了まで.....	131
(2) 第一次世界大戦終了後第二次世界大戦終了まで.....	131
(3) 戦後西ドイツの状況：1960年代まで.....	132
(4) 道路財源の確立等.....	133
(5) 戦後西ドイツの状況：1970年代から80年代前半.....	133
(6) 戦後西ドイツの状況：1980年代後半以降の状況.....	134
(7) 戦後の東ドイツの状況.....	135

(8) 東西ドイツ国境開放直後の情勢への対応と 21 世紀に向けた動き	135
3. 新連邦交通インフラ整備計画(2030FTIP)の概要.....	137
4. 重量貨物車課金の状況	139
(1) 導入の経緯	139
(2) 課金制度	140
5. ドイツの乗用車インフラ課金法の概要.....	142
(1) 概要と背景	142
(2) インフラ課金法案の内容 ^註	142
(3) 今後の動向	145
(4) 影響と評価	145
6. 高速道路会社の設立	148
7. 官民パートナーシップの実施状況と評価.....	149
(1) F-モデル、A-モデル、V-モデルの導入経緯と特徴	149
(2) F-モデルの実施状況と評価.....	150
(3) A-モデル、V-モデルの実施状況.....	152
(4) A-モデル、V-モデルの評価.....	154
8. 老朽化の現状と対策	157
(1) ペルマン委員会	157
(2) 予算不足の現況	158
(3) 財源不足に対するメニュー.....	161
(4) 公共予算の制約と基金構想 ―その背景と留意点―	163
9. ドイツの道路政策のまとめと日本への示唆.....	166
(1) まとめ	166
(2) 日本への示唆	166
第5章 フランスの高速道路政策	170
1. 道路の概要	170
2. 高速道路整備の歴史	173
(1) 高速道路の誕生と発展 (1950～60 年代)	173
(2) ポンピドー政権下 (1969～81 年) の高速道路整備.....	174
(3) ミッテラン政権下の高速道路政策.....	175
(4) 高速道路整備の進展 (1988～92 年)	177
(5) 1994 年の改革.....	178
(6) EU指令の影響 (1998 年)	179
(7) 2000 年の改革.....	179
(8) SEMCA の一部民営化.....	179
(9) SEMCA の完全民営化.....	180

(10) サルコジ政権のもとでの総合交通政策.....	180
3. 交通インフラ整備計画 (SNIT) の見直し.....	183
(1) 2013 年のモビリティ 21 委員会.....	183
(2) 委員会の現状認識.....	183
(3) 委員会の勧告.....	184
(4) 委員会の提案した優先順位.....	185
(5) 新たなインフラ投資計画.....	186
4. 無料の国道等への重量貨物車走行距離課金 (エコタクス) の導入計画と顛末... 187	
5. 交通インフラ資金調達庁 (AFITF) の概要.....	193
(1) 概要.....	193
(2) 背景.....	193
(3) 実施状況.....	193
(4) 役割.....	194
6. 高速道路コンセッション会社の過剰利益に対する批判と対応策.....	195
7. 交通インフラ監督庁 (ARAFER) の概要.....	198
(1) 高速道路コンセッション会社の発注する契約手続きの監督.....	198
(2) 高速道路コンセッション会社の財政状況の監視.....	198
8. フランスの道路政策のまとめと日本への示唆.....	199
第6章 その他の国における注目すべき動き.....	203
1. ANAS の役割と経営形態の変化.....	203
(1) 株式会社化.....	203
(2) コンセッション会社の監督業務の返上.....	203
(3) イタリア国鉄との統合.....	204
2. アウトストラーデとアベルティスの合併問題と結末.....	207
(1) 2006 年の合併案と破談.....	207
(2) 2017 年のアトランティアによるアベルティスの買収提案.....	207
(3) アトランティアと ACS によるアベルティスの共同買収の合意.....	208
3. スペインにおける破綻したコンセッション会社の国有化.....	210
第7章 欧米の高速道路政策の新潮流のまとめ.....	217
1. 4つの潮流.....	217
2. より最近の動きと日本への示唆.....	219
参考資料.....	221
1. 欧米諸国の高速道路料金体系.....	221
2. 米国のコンセッション・プロジェクト概要.....	225

エグゼクティブ・サマリー

本調査を通じて、明らかになった欧米諸国の高速道路の最近の動向と我が国への示唆は、以下の通りである。

1. 各国の道路政策のまとめ

米国では、第二次世界大戦後に燃料税による道路特定財源により、インターステート高速道路（約 66,000 km）が無料で整備され、1970 年代にはほぼ建設が完了した。しかし、1980 年代以降、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、既存道路の老朽化による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、有料道路には州に対する連邦補助を行わないという方針を転換し、有料道路制度を促進している。すなわち、有料道路であっても一部の事業費を連邦補助によって賄うことを可能にしてきた。また、それまで道路の管理は公的機関のみが行ってきたが、民間会社もコンセッションにより、実施できるように制度を整備しつつある。

これにより、近年有料道路が増加している。特に、中央分離帯の広い用地を利用した HOT 車線（多人数乗車または料金を支払った車両のみが通行できる車線）の導入による有料化の急速な進展がみられる。

東海岸や西海岸の先進的な州においては、環境保護の観点から過度の自動車依存を見直そうとして公共交通を整備している事例（デンバー都市圏等）もある。しかし、国全体としては、欧州各国と比較して、地球温暖化問題への関心が薄く、広大で希薄な人口密度により、公共交通の整備は採算性の問題から進展していない。

中長期的には、燃料税による財源調達に電気自動車の登場や燃費の向上によって、持続可能ではないため、走行距離課金への移行の必要性が認識され、オレゴン州やカリフォルニア州等で実証実験が進んでいる。

EU では、各国が個別に活動していたのでは、日米や新興国との国際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。また、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。そのために EU 内の地域間の経済格差是正や自然の障壁を克服するために、欧州横断交通網の整備やエネルギー、交通、通信ネットワークへの投資を促進するための補助制度等を整備してきた。

環境問題に対する関心が高く、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、ユーロビニエット指令（もともとステッカーによる期間制の有料制だったが、現在では走行距離制の課金についても規制し

ている。)を用いて、重量貨物車の幹線道路利用に課金している。この課金額には、インフラの整備費用だけでなく、大気汚染および騒音等の外部費用を含めている。これにより、鉄道、水運等環境にやさしい交通機関へのモーダルシフトを図っている。欧州委員会は、2017年に、汚染者負担及び受益者負担の原則をより厳密に適用するため重量貨物車への走行距離課金を乗用車にも拡大することを提案した。

後進地域における高速道路の整備は、利用者の負担能力に限界があるため、先進地域からの補助が必須である。一方で、高速道路コンセッションを含む公共調達においては事業者間および国家間の公平性が確保されなければならない。これらを同時に実現しようとするのが、EUの立場である。

EUにおいては人権重視の観点から、道路上の事故減少が大きな課題となっており、道路安全マネジメント（道路の点検や監査人の制度化）の実施を義務付けている。

英国では18世紀にいち早く産業革命を経験していたことから馬車交通が発達し、1830年ころには32,000kmのターンパイク（有料道路）が存在していた。しかしながら、鉄道の発達により、これらの有料道路は破綻し、地方公共団体が大きな負担を負った。このことから、同国には根強い有料道路に対する反発があり、現在でも橋トンネルを除く陸上部の有料高速道路は40数kmしかない。

サッチャー政権の1992年から民間参加型の社会資本整備手法であるPFI（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）を導入し、道路についてはDBFO（設計、建設、資金調達、運営）契約（実質的にはコンセッション）を導入し、道路管理を包括的に民間会社に委任している。

特に2008年の金融危機以降、地方自治体がPFI事業者に対する支払い不能に陥るなど国民の不信感が高まり、2011年に大幅見直しを図ってPF2をスタートさせた。この中には、事業会社への政府自身の出資や公共の負担するリスクの見直しが含まれている。

英国（イングランド）の幹線道路である戦略的道路網の管理者について数年間にわたり改革が検討され2015年に実施組織であるHighway Agencyのハイウェイ・イングランドへの改組と長期的な投資計画（2040年までの長期目標と2020年までの目標）が決定された。これにより、同社は、国の単年度予算に縛られることなく長期的な道路整備が可能となり、性能指標による監督がなされることとなった。監督者としては従来の鉄道規制庁が指定された。英国でも、公共財源の不足は深刻であり、EU指令の下で、2014年に全国全道路に対する期間制の重量貨物車課金が導入され、順調に推移している。

また、同国では規制速度や路肩を柔軟に運用するスマート・モーターウェイの導入が進んでおり、渋滞や事故の減少につながっている。

ドイツにおいては、第二次世界大戦後しっかりとした計画によるマルチモーダルな交通インフラ整備が進められてきた。その財源として1995年に重量貨物車の幹線道路に対する

課金を導入し、2005 年からは走行距離制とした。2017 年に、2030 年までの交通インフラ整備計画が法定され、老朽化対策のため建設から改築を含めた維持管理に重点を置くことが明確にされた。その財源を確保するために重量貨物車課金の対象車種や道路を拡大するとともに、乗用車へのビニエットによる課金の導入を決定した。

実施体制としては、他の欧米諸国に倣って PPP を進めてきたが、従来型の有料道路は採算が思わしくなく、進んでいない。重量貨物車課金による収入を財源として、民間会社に整備を担わせる PPP（A-モデル）が増えている。さらに、2017 年に、従来州に委託して実施してきた連邦道路の整備のために、連邦全額出資の高速道路会社の設立を決定した。

フランスでは 1930 年代には世界最高の国道網を有していたため高速道路の整備が遅れたが、1950 年代以降高速道路の整備に着手した。財源の不足により、公的な団体である混合経済会社（SEMCA）を中心に有料で高速道路を整備してきた。途中で高速道路の整備をより促進するため民間会社へのコンセッションが認められたが、石油ショック等により、コフィルトを除く会社は SEMCA に吸収されることにより消失した。2005 年に国家財政を立て直すことを目的として SEMCA の株式は民間に売却され、民営化された。

フランスでは伝統的に大規模な SEMCA による料金プール制が採用され、新規路線は随意契約により、隣接するコンセッション会社によって建設・管理されてきた。しかしながら、1993 年の EU の指令により、加盟国のコンセッション会社が平等の取り扱いを受けられるように、随意契約でのコンセッションの付与が禁止された。このため新規路線については、国際競争入札によりコンセッション会社が決定されることとなった、このため新規路線はコンセッション期間が長くなり、補助金や料金も高くなった。一方既存の路線のコンセッション会社は高収益を上げていた。

2007 年からのサルコジ政権の下で大規模なインフラ整備計画（SNIT）が策定されたが、財源不足により実現が難しいため、オランダ政権で見直しがなされ、計画の絞り込みと優先順位の付与がなされた。このための財源として、無料の国道等に重量貨物車走行距離課金（エコタクス）の導入を図ったが、ブルターニュ地方の農民や運輸業界の反対により、2014 年に頓挫した。その後、代替財源として燃料税の値上げ分が交通整備の特定財源とされた。交通インフラ整備の財源は資金調達庁により、一括して管理されており、収入はすべて道路からのものであるが、道路への支出は 4 割に過ぎない。

また、上述のコンセッション会社の高収益に対する批判がなされ、鉄道と併せてコンセッション会社を監督する交通インフラ監督庁が設立され、監督と監視を行っている。

イタリアは 1924 年に世界初の有料高速道路が開通するなど、長いコンセッション方式による高速道路整備の歴史を持っている。管理組織としては、1952 年に創設された ANAS がコンセッションの付与・監督者として役割を担ってきた。事業者としてはもともと政府出資だったアウトストラーデが過半の有料道路のコンセッション権を持ち、プール制により事

業を実施してきた。同国でも 1993 年の EU 指令に基づき、新規路線は国際競争入札によりコンセッションを付与することとなった。

同国では国家財政が非常に厳しいことから、事業会社のアウトストラードの株式が 2000 年に一般投資家に売却され、ベネトンの支配下に入った。また従来、監督者であった ANAS も、無料の国道のコンセッション業者と位置付けられ、2012 年に有料高速道路のコンセッションの付与・監督者としての機能はインフラ交通省に返上された。さらに 2017 年末にはイタリア国鉄と合併された。また、国の財政支出を削減するため、何度か無料の国道の有料化を試みたが、政治的な混乱もあり、いまだに成功していない。

民営化されたアウトストラードは、高収益会社ではあるが、成長力を維持するため、グループ組織を再編し、持ち株会社のアトランティアを設立し、多角化・国際化を図り、空港管理会社への出資やスペインの有料道路事業者であるアベルティスの買収を行っている。

2. 4つの潮流

本調査を通じて、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、①ロードプライシング¹の導入、②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、③官民パートナーシップ（PPP）の増加、及び④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 CO₂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。

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

¹ロードプライシングとは、価格機能を用いて、混雑緩和や環境改善などの政策目的を実現しようとする狙いを持った有料道路制度である。

る課金（ユーロビニエツト）が実施されている。2011年には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。

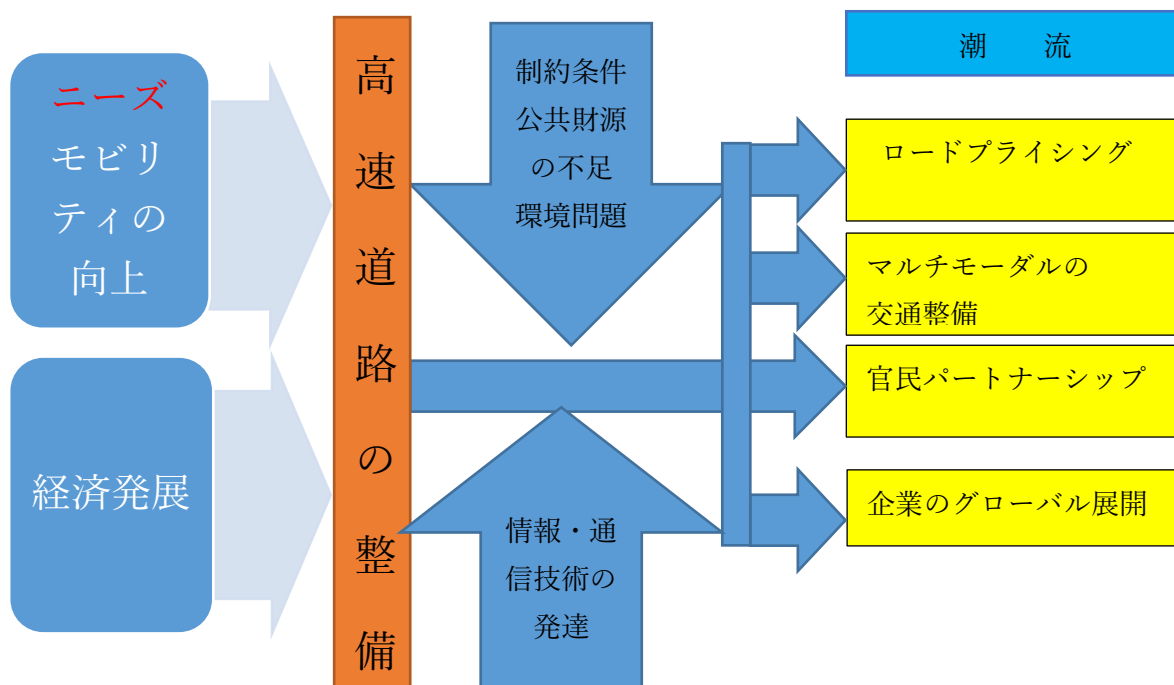


図1 世界の高速道路事業の4つの潮流

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。限られた資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、現在の燃料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、先進の情報通信技術を活用した走行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進行している。

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コンセッション会社への支払を料金収入ではなく、道路の利用可能性（アベイラビリティ）に連動させて行うものであり、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、フランス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。しかしながら、2008年の金融危機を契機として、経営状況が悪化し、事業領域を縮小している事例が発生している。代表例としてアベルティスは、事業領域を縮小するとともに、イタリアのアウトストラードの持株会社のアトランティアとスペインの大手建設会社のACS（直接には傘下のドイツのHoftief）によって買収された。

これと同時に、有料道路が種々の事情によって、売却される例が多くなっている。一つの例は、経済危機後の交通量の減少により、破綻したコンセッション会社が売却される事例である。これらの道路は割安で年金ファンド等に売却されたり、国有化されたりしている。買収側の事情は、有料道路への投資によって、長期にわたり、安定的に、有利な投下資金が回収できることが挙げられる。

3. より最近の動きと日本への示唆

・PPPの方向性 公共側の役割の重視

アメリカ、ドイツにみられるように幹線道路PPPにおいて、民間主体型から公共主体型に移行している。これは、いくつかの経済危機を経験して、高速道路のコンセッションにおいて交通量変動リスクを民間側が分担するのは難しいとの考え方が、一般的となったことによる。このため、アベイラビリティ・ペイメントによるコンセッションの割合が増加している。ドイツでは公共的色彩の強い連邦政府100%出資の高速道路会社が設立され、今後の整備を担うこととされた。

これは日本の高速道路機構を中心とした高速道路運営システムに似通ったものであり、ある意味では日本型が見直されているともいえる。

・マルチ・インダストリーによる移動ネットワーク整備の視点

EUのTEN-Tに見られるように、交通インフラ整備に通信インフラの整備を包含させ、複合的な移動ネットワーク整備とすると同時に整備対象を絞り込むことにより、交通インフラ整備における予算制約を回避し、交通インフラ整備の効果を高めることが可能となった。これは、これまでのマルチモーダルの交通インフラ整備の方向性を一層進めたものである。

日本では省庁の縦割りのためこのような政策は実行が難しくなっており、学ぶべき点が多い。

- ・整備財源の燃料税から走行距離課金への転換の進行

EU では、欧州委員会がこれまでの重量貨物車だけでなく、2023 年までに乗用車を含むすべての車両に走行距離課金を義務付ける方針を打ち出しており、走行距離課金への転換が進んでいる。また、英仏が、2040 年までに化石燃料車の販売を禁止する方針を出したことから、長期的には燃料税により財源調達することは難しくなった。課金技術の進歩により、料金徴収費用が低下していることから、走行距離課金は導入の可能性が高まっている。

アメリカでは広い中央分離帯を活用した HOT 車線が急増している。これはアメリカ型の有料道路であるとともに、広い意味での走行距離課金と見ることもできる。

日本も置かれた状況は同じであり、有料高速道路、新直轄高速道路、国道バイパスも含めた走行距離課金の検討が必要である。

- ・コンセッション会社の利益を道路以外の交通モードを含む交通特定財源に充当

フランスでは、既存の高速道路コンセッション会社が高い利益を上げていることが、会計検査院等によって指摘され、コンセッション期間の延長と引き換えに他の交通モードを含む交通整備財源に組み入れられ、鉄道等の整備に充当されている。

今後は、日本においても、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。

- ・アメリカにおける官民を問わない自由闊達な議論

交通政策に関し、FHWA 等の公共機関が基本データを一般公開し、団体 (AASHTO 等)、民間の機関が、交通政策に関する調査をしやすい、自由闊達な議論が展開されている。例えば、リーズン財団が、FHWA のデータを使って、全州のインターステートの改築費を積算し、有料化した場合の採算性について検討するなどである。

日本においても、公共部門の保有するデータの公開が進んでいるが、よりオープンな情報公開体制を構築していく必要がある。

- ・ドイツ、英国、フランスにおける社会的合意形成

ドイツと英国は、重量貨物車課金の導入に当たって、外国車が道路の維持管理費用を負担していないことを主たる理由にして、自国籍車には、自動車税を還付することにより、国民の納得を得た。一方フランスの重量貨物車課金 (エコタクス) は、走行距離課金、PPP を導入し、公平な国際競争により、マルチモーダルな財源としたという面で先進的なものだったが、導入に失敗した。これは、他の国とは異なり自国籍車に対する自動車税の

還付を行わなかったことが大きな理由だったと考えられる。このことからわかることは、一般の国民は社会的な最適よりも、自分の負担と受益がどうなるかに関心があり、新たな課金政策により、自らが負担した財源が他の用途に転用されるのが明らかである場合には、政策の実現が難しいことである。

日本においても、新規の交通政策の導入に当たっては、社会的受容性を十分に考慮することが重要である。

第1章 米国の高速道路政策

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9,525千km²（日本の約25倍）、人口3億23,127千人（2016年、日本の約2.4倍）、国内総生産17兆8,303億ドル（2015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。

2015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、自動車が約46.5%、鉄道が28.7%、パイプラインが約16.7%、水運が約7.4%を占め、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、2016年現在で約666.1万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 Highway）の総延長は77,540kmであり、いずれも世界最長である（Highway Statistics HM-18）。



写真：インターステート高速道路（サンディエゴ近郊）

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連邦財源からの補助金の配分のみを行い、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1-1参照）。

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 77,540km(地方部 46,875km、小都市部+都市部 30,665km)及び主要幹線道路のうちのその他高速道路 29,979km(地方部 10,262km 小都市部+都市部 19,717km)の合計 107,519km 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。

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。

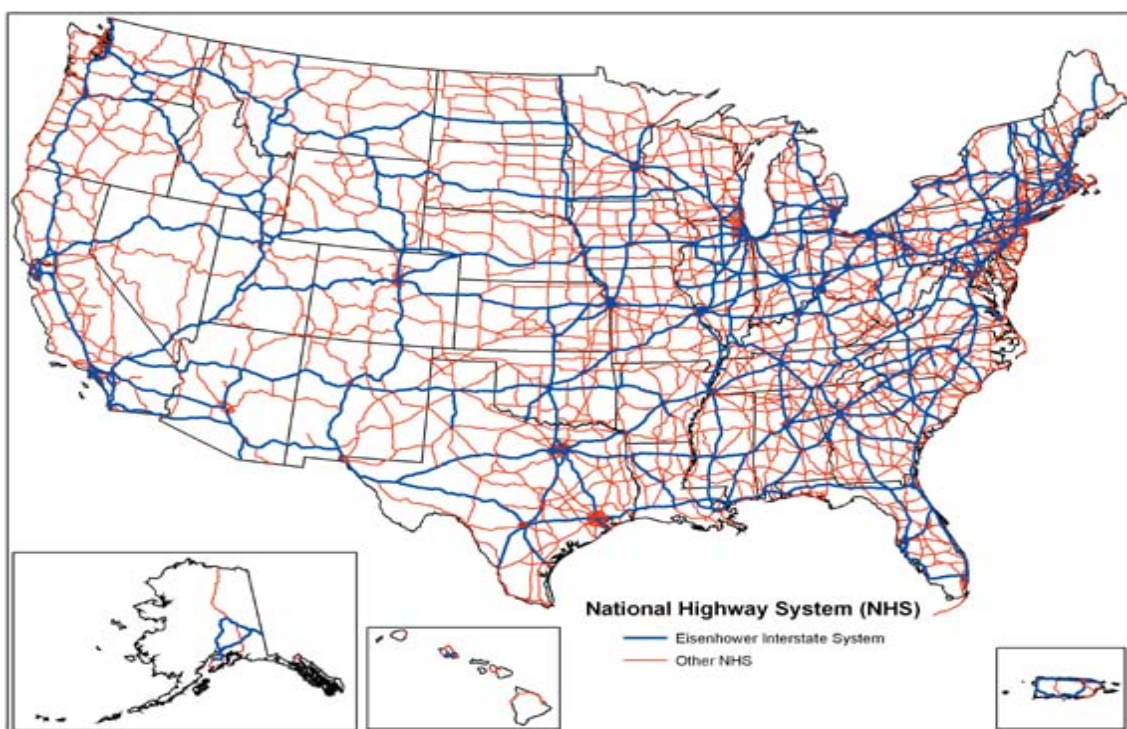


図 1-1 米国の National Highway System

出典：FHWA

表 1-1 米国の道路の延長（所在地、機能、連邦補助の有無別）

単位 km

September 18, 2017

単位 : km TABLE HM-18

道路機能	連邦補助道路					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				
地方部							
主要幹線道路							
インターステート	46,875	-	46,875	-	46,875	-	46,875
その他の高速道路	-	10,210	10,210	52	10,262	-	10,262
その他	-	140,179	140,179	4,192	144,372	-	144,372
小計	46,875	150,389	197,264	4,245	201,510	-	201,510
補助幹線道路	-	4,251	4,251	211,047	215,298	-	215,298
主要集散道路	-	1,269	1,269	654,639	655,908	-	655,908
補助集散道路	-	9	9	-	9	415,880	415,889
域内道路	-	28	28	-	28	3,222,602	3,222,630
地方部計	46,875	155,947	202,823	869,932	1,072,755	3,638,482	4,711,238
小都市部							
主要幹線道路							
インターステート	4,520	-	4,520	-	4,520	-	4,520
その他の高速道路	-	2,257	2,257	58	2,315	-	2,315
その他	-	19,432	19,432	2,002	21,434	-	21,434
小計	4,520	21,689	26,210	2,060	28,271	-	28,271
補助幹線道路	-	1,341	1,341	32,532	33,873	-	33,873
主要集散道路	-	128	128	45,549	45,678	-	45,678
補助集散道路	-	15	15	7,652	7,667	-	7,667
域内道路	-	25	25	-	25	242,044	242,070
小都市部計	4,520	23,201	27,722	87,795	115,517	242,044	357,561
都市部							
主要幹線道路							
インターステート	26,144	-	26,144	-	26,144	-	26,144
その他の高速道路	-	17,185	17,185	216	17,401	-	17,401
その他	-	79,110	79,110	5,869	84,980	-	84,980
小計	26,144	96,295	122,439	6,086	128,526	-	128,526
補助幹線道路	-	3,128	3,128	143,824	146,952	-	146,952
主要集散道路	-	720	720	161,441	162,161	-	162,161
補助集散道路	-	59	59	19,562	19,622	-	19,622
域内道路	-	174	174	-	174	1,135,196	1,135,371
都市部計	26,144	100,377	126,521	330,915	457,437	1,135,196	1,592,634
小都市部+都市部							
主要幹線道路							
インターステート	30,665	-	30,665	-	30,665	-	30,665
その他の高速道路	-	19,442	19,442	274	19,717	-	19,717
その他	-	98,542	98,542	7,872	106,414	-	106,414
小計	30,665	117,985	148,650	8,146	156,797	-	156,797
補助幹線道路	-	4,469	4,469	176,357	180,826	-	180,826
主要集散道路	-	849	849	206,990	207,839	-	207,839
補助集散道路	-	74	74	27,215	27,289	-	27,289
域内道路	-	200	200	-	200	1,377,241	1,377,441
小都市部+都市部計	30,665	123,578	154,243	418,710	572,954	1,377,241	1,950,195
地方部+小都市部+都市部	77,540	279,526	357,067	1,288,642	1,645,710	5,015,723	6,661,433

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 2016, Table HM-18

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5,000km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。

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。²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。

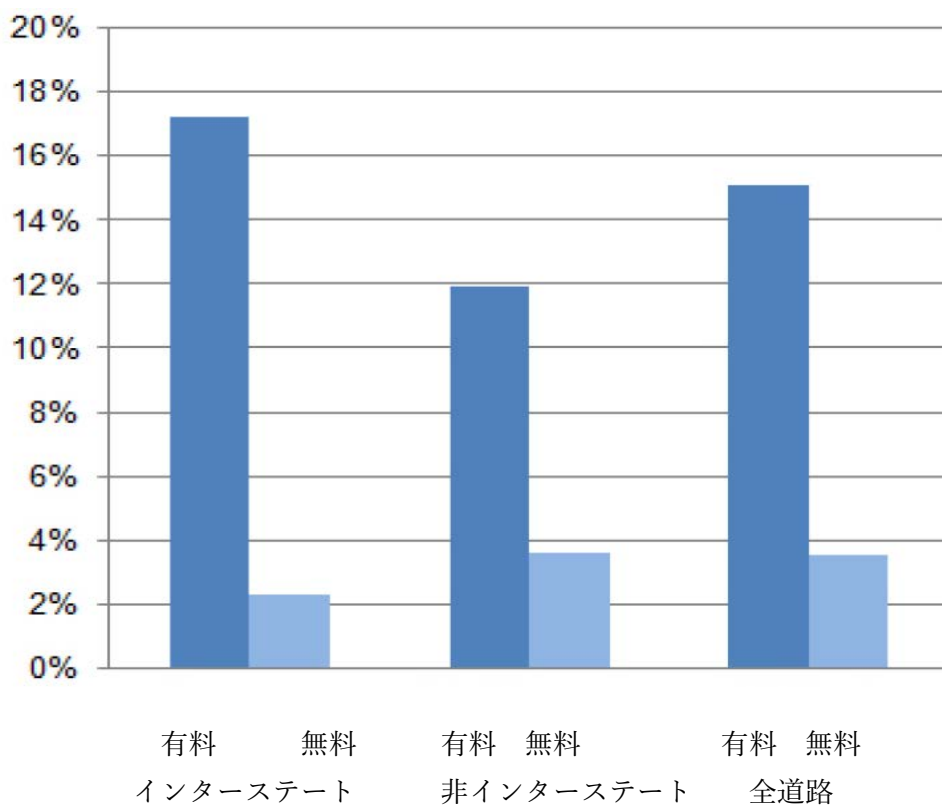
このような政策の根底にあった考え方は、米国が単なる州の集合体でなく、国家としての一体性を保持するためのモビリティを確保するためには、インターステートが必須とみなされていたことである(Eisenhower1955)。また、インターステートの正式名称は、Interstate and Defense Highway（当初）であることから分かるように、国防上の必要性があり、さらに災害が発生した場合の緊急輸送路としての役割を期待され、このような性質は有料制になじまないと考えられたことも無料の理由だった。

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

(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、有料道路は無料道路よりも延長の増加率が大きくなっている(Perez and Lookwood 2009)。

ブルックキングズ研究所によれば、2003年から2013年に、米国の有料道路延長は15.1%増加した(インターステートは17%、非インターステートは12%増加)が、無料道路の延長は同期間に3.6%しか増加しなかった(Kane et al. 2015)。



出典 Kane et al. 2015

図 1-2 道路の種類別の延長の増加率 (2003年～2013年)

3. 道路整備の制度的、法的枠組み³

(1) 道路整備授權法

米国では、連邦政府において、おおむね5~6年を単位として、道路、公共交通、鉄道を含めた陸上交通に関する包括的授權法を策定し、これにより、連邦政府が支出する事業の内容、予算上限、及びそのための財源が決定される。実際の事業は、各州によって実施されるが、財源のかなりの部分は連邦補助に依存しているため、授權法は交通関係事業の実施に大きな影響を与える。

米国では、交通インフラの老朽化や交通容量の不足に対して、これらへの投資が不足していたことから、交通渋滞（年間損失1600億ドル）、道路の荒廃、事故等の重大な社会問題が発生している(NTIFC2009, Kirkland2015)。

陸上交通インフラ整備のための収支を管理している連邦道路信託基金（連邦燃料税が主たる財源）はすでに破たん状態にある。近年、同基金は年700億ドルの支出に対して、収入は300億ドルしかない(Henchman2014)。このため2008年~2015年に約1,400億ドルが一般財源から道路信託基金に補てんされた(AASHTO 2015)。

このような財源の不足をどのように補うかについて関係者の意見がまとまらず、最新の授權法であるFAST Actの成立までに長い年月を要することとなった。

(2) 陸上交通修繕法（Fixing America's Surface Transportation Act : FAST Act）

① FAST Act の概要

2015年12月4日に成立した米国陸上交通修繕法（Fixing America's Surface Transportation Act、以下FAST Act）は2015年度から2019年度の5年間にわたる陸上交通（道路、公共交通、鉄道）の授權法であり、総額3,050億ドルの支出が認められた。FAST Actの成立により、各州の交通担当庁はインフラプロジェクトの実施に当たって、連邦からの予算を中期的に確実に受け取ることが可能になる。

最近の陸上交通授權法の予算総額と対象年度を表1-2に示した。年平均で見た予算額はほぼ物価上昇とGDPの伸びに見合ったものといえる（図1-3参照）。

³本節は、西川了一、“米国における新陸上交通授權法 FAST ACT の概要と日本への教訓”、高速道路と自動車、2016年3月号によっている。

表 1-2 最近の陸上交通授権法の対象年度と予算額(単位：億 US ドル)

名称	TEA21	SAFETEA-LU	MAP21	FAST
成立年月	1998年6月	2005年8月	2012年7月	2015年12月
対象年度	1998～2003	2005～2009	2013～2014	2015～2019
予算額 (年平均)	2,178 (363)	2,441 (488)	1,050 (525)	3,050 (610)

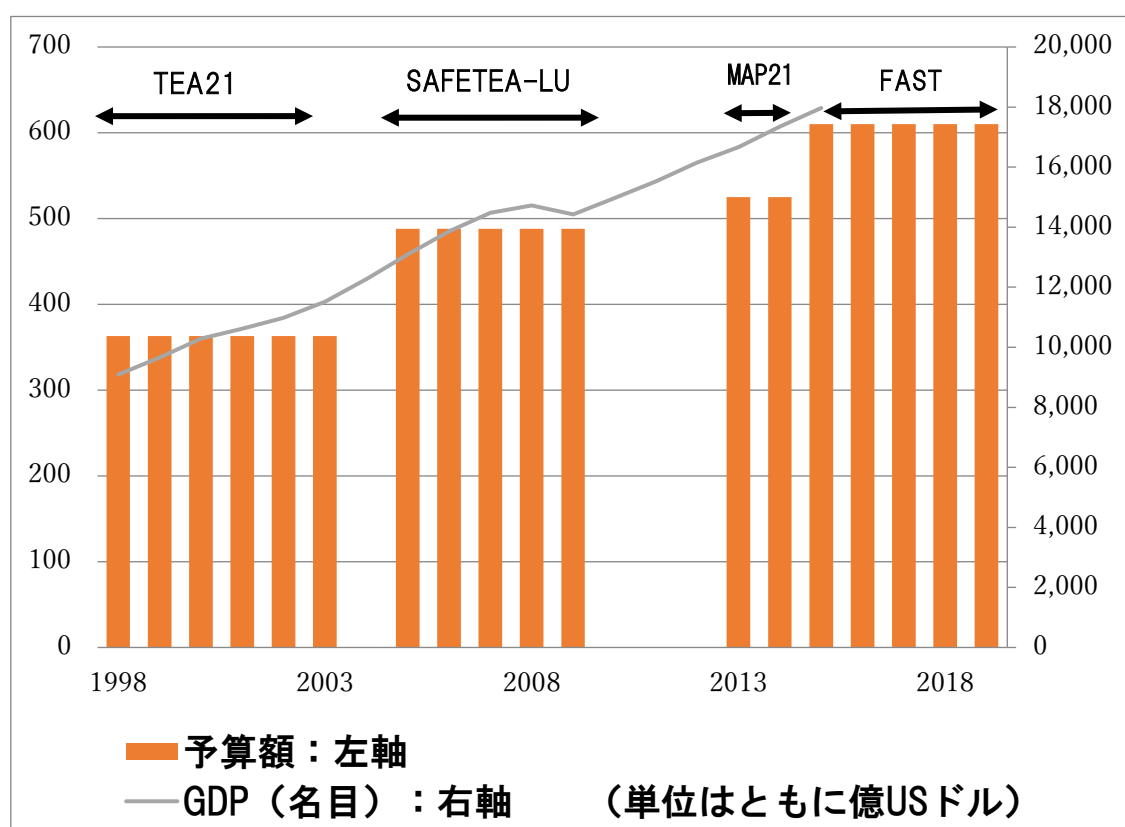


図 1-3 米国における陸上交通授権法の予算額と GDP の推移

出典 予算額は各陸上交通授権法資料、GDP は US. Census Bureau

FAST Act は、米国において 10 年ぶりの本格的な中期授権法である。同国では、2004 年に SAFETEA-LU が成立し、2009 年に終了していた。その後、議会内での主に不足する財源を巡る対立により暫定的な延長を経て、2012 年に 2 年間の授権法である MAP21 が成立したが、これも 2014 年に終了し、その後数回にわたり暫定的に短期の延長を繰り返していた。

この間オバマ政権は、2014年4月、2015年4月の2回にわたり、MAP21の後継法の案として、GROW AMERICA (The Generating Renewal, Opportunity, and Work with Accelerated Mobility, Efficiency, and Rebuilding of Infrastructure and Communities throughout America)を提出していたが、議会での具体的な審議はなされなかった。

2015年に入り、上院(7月)と下院(11月)で、それぞれ別の法案を可決していたが、延長法の失効期限の直前に、財源を含めて両院の合意を経てFAST Actとして成立したものである。

連邦交通省の推計によれば、現状維持レベルの維持のためには年667億ドルが必要であるとされていたが(DeFazio 2015)、FAST Actでは、財源不足のため年610億ドルしか支出が認められなかったため、投資不足の問題は解決されていない。

最大の懸案であった燃料税引上げについては、上院で議員提案がなされた(Bolton 2014)が、委員会レベルで合意されず、実施されなかった。そのため一般財源から700億ドルを補てんし、さらにその穴埋めとして、連邦準備基金の取り崩しや備蓄原油の売却による一回限りの財源による750億ドルを補てんすることとなった。

FAST Actで認められた部門別の予算額は図1-4のとおりである。

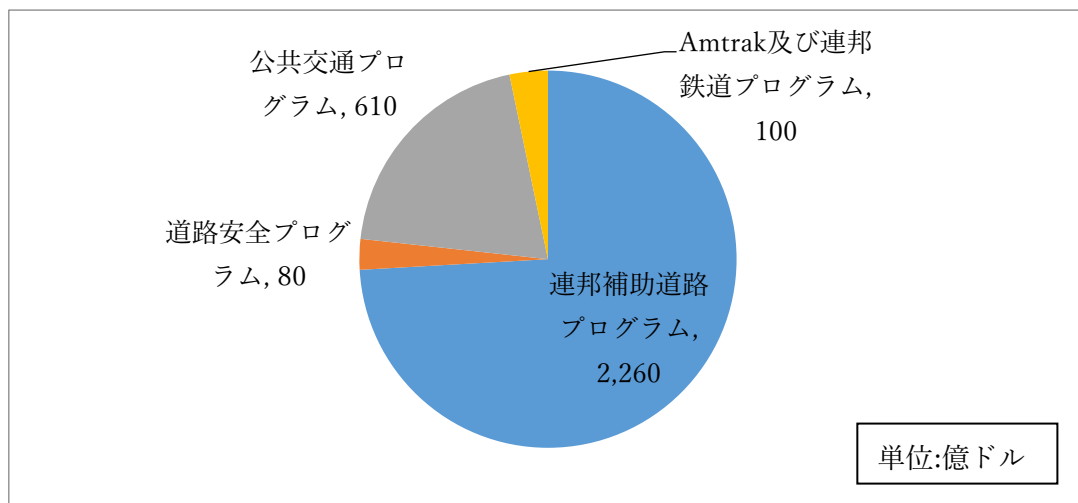


図 1-4 FAST Act の部門別予算額

FAST Act は、貨物輸送への投資に特別の重点を置いており、2つのインターモーダル貨物輸送プログラムを創設している(AASHTO 2015)。

一つは、国家道路貨物プログラム(NHFP)であり、年平均で12億ドルを支出し、事前に決定された算定方法によって各州に配分され、各州は実施するプロジェクトを自ら決定できる。このプログラムは国家道路貨物ネットワークの整備を含んでいる。これはすべてのインターステート、MAP21によって指定された追加的な41,000マイル(約66,000km)

の主要貨物ネットワーク道路、及び州によって指定される道路によって構成されている。

もう一つは、国家的に重要な貨物及び道路プログラム（NSFHP）であり、年平均で9億ドルを当てている。ここでは連邦交通省により、国家的及び地域的に重要な大規模プロジェクトが選定される。

FAST Act には連邦の有料道路政策に関するいくつかの変更が含まれているが、いずれも小さな変更であり、オバマ政権が、「GROW AMERICA」で提案したインターステートへの課金禁止規定の廃止はなされなかった。

第一の変更は、インターステート再建改築パイロットプログラム（1998年成立）に関するものであり、これまで3州を限度として、無料のインターステートを改築して、有料化することを認めていた。これらの3州は長年にわたりミズーリ、ノースカロライナ及びバージニアであったが、現在まで、これらのいずれの州においても、このパイロットプログラムに基づく有料化プロジェクトは進捗していなかった一方で、従来は、対象州を交替させる規定（交替規定）がなかった。そこで、FAST Act では、既存の州において1年以内にプロジェクトの進捗が見られない場合には他の州からの同プログラムへの参加申請を受け付けることができるとされた。なお、新規に参加する州は交替規定が発動する前に3年間の猶予が与えられる。

FAST Act は、“陸上交通システム代替財源；Surface Transportation System Funding Alternatives”という補助プログラムを創設している。これにより、オレゴン州で実施中の道路利用者課金のような実験に対する連邦補助が可能となった(Cramer 2015)。

② 論点の整理と関係者の主張

陸上交通インフラの財源問題に関する主な論点は、収入に関しては、①連邦燃料税を引き上げるべきか、②有料道路制を拡大すべきかであり、支出に関しては、③拡大した道路信託基金の用途を限定するべきかどうかである。

関係者の主張等をまとめると表1-3のとおりとなる。

表1-3 陸上交通にかかわる主要な論点ごとの関係者の主張とFAST Actの関係規定

論点 関係機関	燃料税の引き上げ	有料道路制の拡大	道路信託基金の用途 拡大
オバマ政権（民主党） GROW AMERICA	× ・一回限りの法人税 制改革により補てん	○ ・インターステートの有料化を禁止する 条項の削除を提案	○ ・連邦において社会的 便益の高いプロジェクト を選別する機関として 国家インフラ銀行を 設立すべき

<p>米国資金調達委員会</p>	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・連邦ガソリン税を10セント、ディーゼル税を15セント値上げし、物価連動に ・2020年までに燃料税から走行距離制に移行 	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別の道路への導入は地方政府の役割であるが、連邦補助を通じて貢献できる ・民間資金を活用できる補助金や制度を拡大すべき 	<p>×</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用者支払の原則が必要 ・連邦がプロジェクトの選定に関与する ・国家インフラ銀行の設立の必要はない
<p>リーズン財団 Poole</p>	<p>△</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料税引上げよりも、走行距離制への移行が合理的、実際の 	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターステートの改築のために有料制を導入すべき ・料金は改築の終わった道路だけに限定 ・料金は一部でなくすべての利用者が支払う ・新規の料金支払者には燃料税を還付 	<p>×</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用者支払の原則を崩す ・予算の使用を連邦の本来の役割である、州を超える幹線道路に限定すべき ・国家インフラ銀行の設立に反対
<p>全米トラック協会 American Trucking Associations; ATA</p> <p>全米自動車協会 American Automobile Association; AAA</p> <p>米国商工会議所 U.S. Chamber of Commerce</p>	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・混雑の緩和と安全性の向上のために使用されることを条件として燃料税引上げを支持 	<p>×</p> <ul style="list-style-type: none"> ・料金は燃料税よりも徴収費用大で不効率 ・料金と燃料税は二重払い ・料金は道路以外の用途に転用される恐れがある 	<p>×</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路利用者の支払った税金が関係のない目的で使用される

国際有料道路協会 International Bridge, Tunnel and Turnpike Association; IBTTA	△ ・燃料税の走行距離 制移行に賛成	○ ・有料制は公平、持続 可能で、スマートな 有効な財源の選択肢 ・課金技術の発達に より徴収コストは低 下している	△
FAST Act	× ・一般財源及び一回 限りの財源で補てん	△ ・高速道路再建改築 パイロットプログラ ムの対象州の交替規 定導入 ・陸上交通システム 代替財源補助プログ ラムを創設 ・TIFIA* ³ の予算削減	○ ・NHS* ² 以外の橋梁 及び地方道に拡大 ・連邦交通省に国家 陸上交通・革新的資 金調達局設置

*1 表中の○は賛成、×は反対、△は中立または意見の留保を表し、筆者が付したもの。

*2 National Highway System クリントン政権で指定された米国の幹線道路網 263,000km (前出)

*3 注2 参照

出典 各者のウェブサイト (詳細は参考文献リスト)

FAST Act の成立までの財源問題の議論においては、超党派の動きが主であり、民主党と共和党の対立はあまりなかったようである。両党とも燃料税の引き上げは必要であることは認識しながらも、国民の不人気を意識して実施できなかった。

米国では 1932 年の連邦燃料税導入以来、道路を利用する者が、その費用を負担するという利用者負担の原則 (Pay as you go) が維持されてきた。しかしながら、道路信託基金の財源不足により、同基金が一般財源から多額の補てんを受けていること、また、本来連邦政府が関与すべき州を超えるインフラの整備だけでなく、地域内道路や他の交通モードの整備に道路信託基金の予算が振り向けられることにより、この原則を維持することが難しくなっていることがわかる。

収入の増加策については、利用者であるトラック協会等は、燃料税の値上げを支持していたが、有料道路拡大については強く反対していた (AAA 2015, Poole 2015)。IBTTA 等の有料道路業界とリーズン財団 (Reason Foundation) は、燃料税の引き上げが政治的に不可能として、有料道路制の拡大を主張していた (IBTTA 2015, Poole 2015)。

国家インフラ銀行の設立については、プロジェクトの選定に連邦の関与を強めるべきかどうかについて、意見の対立があったが、FAST Act ではこれに類似するものとして連邦交通省に国家陸上交通・革新的資金調達局(National Surface Transportation and Innovative Finance Bureau)が新設された。

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短く、1995 年のバージニア州のダレス・グリーンウェイ(Dulles Greenway)とカリフォルニア州の SR-91(State Route 91)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かった。しかし、近年、官民を挙げたの懸命の努力により、急速にノウハウを蓄積している。

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。現在米国では 35 州とプエルトリコで授権法が制定されている(図 1-5 参照)。

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 1-4 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。

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。⁴

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、他の資産と比べると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。

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の額が大きくなる。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。⁵

⁴ 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。

⁵ 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（18億3,400万ドル）のうち約15億ドルは料金徴収権等（無形資産）、3億3,400万ドルが有形資産とされたとのことである（Government Accountability Office(2008)）。

表 1-4 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

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。

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

(2) 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。

表 1-5 2015 年における米国の高速道路コンセッションの一覧（投資額順）

Table 2: Largest U.S. Long-Term Highway Concessions, 2015					
Project	Location	Value (\$B)	Type	Begun	Concessionaire
Indiana Toll Road	Indiana	\$5.725	66-year lease, toll	2015	IFM Global Infrastructure Fund
Chicago Skyway	Chicago	\$2.836	89-year lease, toll	2015	CPPIB/OMERS/OTPP
LBJ Express	Dallas	\$2.800	DBFOM, toll	2010	Cintra/Meridiam
I-4 Ultimate	Orlando	\$2.323	DBFOM, AP/toll	2014	Skanska/Lane/Granite
Midtown Tunnel	Norfolk	\$2.100	DBFOM, toll	2012	Skanska/Macquarie
NTE, phase 1	Fort Worth	\$2.047	DBFOM, toll	2009	Cintra/Meridiam
I-495 Express	Northern Virginia	\$1.998	DBFOM, toll	2008	Transurban/Fluor
I-595 Express	Fort Lauderdale	\$1.814	DBFOM, AP/toll	2009	ACS Infrastructure
Goethals Bridge	New York, New Jersey	\$1.500	DBFM, AP/toll	2013	Macquarie/Kiewit
SH 183 Express	Dallas	\$1.415	DBF+OM, AP/toll	2014	Kiewit
NTE phase 2	Fort Worth	\$1.400	DBFOM, toll	2013	Cintra/Macquarie
SH 130, segments 5-6	Austin	\$1.358	DBFOM, toll	2008	Cintra/Zachry
East End Crossing	Louisville	\$1.180	DBFOM, AP/toll	2013	Walsh/Bilfinger/Vinci
Rapid Bridge Replacement	Pennsylvania	\$1.119	DBFM, AP	2015	Plenary/Walsh/Granite
PR 22, PR 5	Puerto Rico	\$1.080	40-year lease, toll	2011	Abertis/GIP II
Grand Parkway F-1, 2	Houston	\$1.007	DBOM, AP/toll	2013	Zachry/Odebrecht
I-95 Express	Northern Virginia	\$0.940	DBFOM, toll	2012	Transurban/Fluor/Lane
Port of Miami Tunnel	Miami	\$0.914	DBFOM, AP	2009	Meridiam/Bouygues
South Bay Expressway	San Diego	\$0.773	DBFOM, toll	2003	Macquarie/Washington
I-77 Express	Charlotte	\$0.635	DBFOM, toll	2015	Cintra/Ferrovial
Pocahontas Parkway	Richmond	\$0.611	99-year lease, toll	2006	Transurban
Northwest Parkway	Denver	\$0.603	99-year lease, toll	2007	BRISA/CCR
Portsmouth Bypass	Ohio	\$0.557	DBFOM, AP	2015	ACS/Infrared/Star
I-69 Upgrade	Indiana	\$0.370	DBFOM, AP	2014	Isolux, PSP Investments
Presidio Parkway	San Francisco	\$0.365	DBFOM, AP	2012	ACS/Meridiam
Dulles Greenway	Northern Virginia	\$0.350	DBFOM, toll	1993	TRIP II
Southern Connector	Greenville, SC	\$0.191	DBFOM, toll	1998	Interwest
Jordan Bridge	Chesapeake, VA	\$0.140	Build-Own-Operate, toll	2011	Figg/American Infrastructure
91 Express	Orange County, CA	\$0.130	DBFOM, toll	1993	Level 3/Cofiroute/ Granite
US 36 HOT, phase 2	Denver-Boulder	\$0.113	DBFOM, toll	2014	Plenary/Ames/Granite
Camino Colombia	Laredo, TX	\$0.085	DBFOM, toll	1999	Camino Colombia/ Granite

Source: "U.S./Canada Transportation P3 Projects Scorecard," *Public Works Financing*, October 2015

Note:

AP=Availability Payment

DBFOM=Design-Build-Finance-Operate-Maintain

DBOM=Design-Build-Operate-Maintain

(出典) Poole 2016

新規建設を伴うプロジェクトの場合、すべてのケースが DBFOM (Design, Build, Finance, Operation, Maintenance ; 設計、建設、資金調達、運営、維持) 契約によって実施され、契約期間は 49 年から 70 年である。これらのコンセッションのうちの多くは、料金収入を返済原資として資金調達を行っている。他のものは州政府が、コンセッション期間にわたり毎年アベイラビリティ・ペイメント (Availability Payment ; AP) を支払うことを約束している。これらのうちのいくつかは、純粋なアベイラビリティ・ペイメント (AP) であり、ここでは、州の交通省は既存の財源 (ほとんどは連邦及び州の燃料税) を AP の支

払いに充てる。しかし、より多くの AP プロジェクトは料金収入も AP の支払いのために使用される。

近年、高速道路コンセッションにおいて料金収入を財源とする資金調達から、AP を財源とするものに主体は移っているといわれているが、31 プロジェクトのうち 20 は料金収入を財源とするものである。残りのプロジェクトのうち 5 つだけが AP だけを財源とするものであり、6 つの大型プロジェクトは州の伝統的な燃料税による財源を補完して、新規の料金収入が用いられている。31 のコンセッションの価値は 385 億ドルであり、このうち 67% 料金収入を財源とするものであり、33% のみが州の AP によるものである (Poole 2016)。

① 新規建設道路

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、サウスベイ高速道路 (カリフォルニア州)、ダレス・グリーンウェイ、首都圏環状道路 (以上バージニア州)、等がある。各プロジェクトの概要については巻末の参考資料を参照されたい。

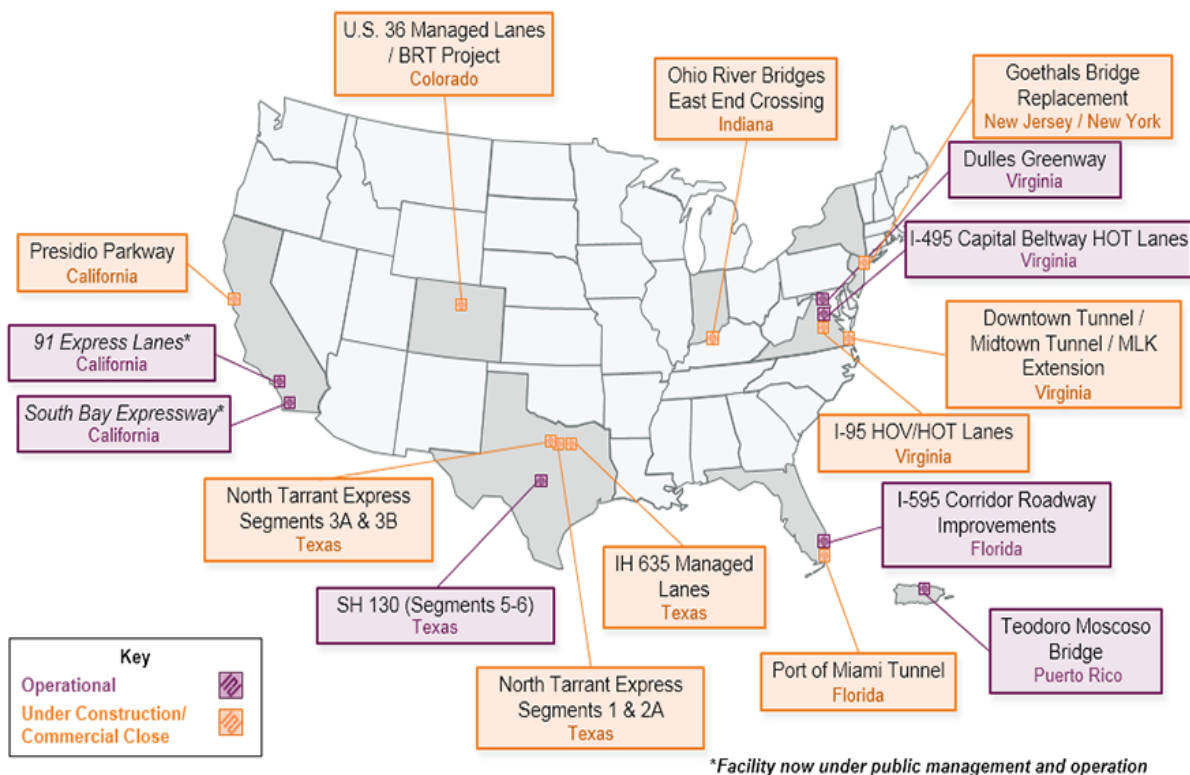


図 1-6 米国の高速道路コンセッション・プロジェクト(新規建設)

(出典) http://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/resources/p3_concessions_map_newbuild.htm

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、インディアナ有料道路、ポカホンタス・パークウェイ、ノースウエスト・パークウェイ等がある。

インディアナ有料道路のコンセッション会社は、2014年9月に連邦破産法11章に基づく民事再生の申請を行い、2015年9月にオーストラリアの年金ファンドIFMに約57億ドルで売却された。また、シカゴ・スカイウェイも2015年にカナダの年金ファンドから構成されるコンソーシアムに約28億ドルで売却された。さらに、ノースウエスト・パークウェイも2017年3月にオランダ、カナダのインフラ会社(3社)によるジョイント・ベンチャーに売却された。このようなコンセッション権の売却によって、道路の運営自体に支障が出るわけではないが、どのように評価すべきが議論の分かれるところである。

各プロジェクトの概要については巻末の参考資料を参照されたい。



図 1-7 米国の高速道路コンセッション・プロジェクト(既設有料道路のリース)

(出典) http://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/resources/p3_concessions_map_existing.htm

③ アベイラビリティ・ペイメント (Availability Payment) 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⁶。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年にフロリダ州のI-595及びマイアミ港トンネル(Port of Miami Tunnel)において資金調達されたのをはじめとして各州に広がっている。

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⁷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⁸。

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⁹等が挙げられている (Poole 2010)。

各プロジェクトの概要については巻末の参考資料を参照されたい。

⁶ インドでは、類似のものとしてアニュイティ・ペイメント方式があるが、ここでは利用可能性についての評価がなされない点に違いがある。

⁷ 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・維持の履行状況によって、受取額が減少する。

⁸ 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。

⁹ アベイラビリティは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・維持のパフォーマンスによって測定される。

5. マネージド・レーン・プロジェクトの概要¹⁰

最近の米国における大型の道路プロジェクトは、マネージド・レーン (Managed Lanes) と呼ばれるプロジェクトが多くなっている。米国の多くの都市圏では依然として生産性の低下、大気汚染などをもたらす交通渋滞に悩まされているが、道路の新設により交通容量の増大を図ることは多額の建設コスト、困難な用地取得、環境問題への国民の関心の高まりからますます困難となっているので、極力、既存の道路空間を有効に使った交通運用により渋滞の解消を図ろうとするものである。

以下で、米国におけるマネージド・レーンの動き、供用中のHOT車線の概要を記す。

(1) マネージド・レーン・プロジェクトの動き

FHWAは、マネージド・レーンとは、「あらかじめ設定された目標を達成するために多様な戦略を用いながら、必要に応じて調整される高速道路の横断面を構成する一定数の車線」と定義しており、HOV車線 (high-occupancy vehicle lanes)、HOT車線 (high-occupancy toll lanes)、あるいは特定目的車線 (exclusive or special use lanes) などがこれに当たるとしている。また、FHWAは、料金で交通流をコントロールする車線を、一般的な有料道路と区別する意味で「Priced Managed Lanes」とも言っている。

①HOV車線

マネージド・レーンのうち最初に登場したのはHOV車線で、車両1台当たりの搭乗者数を増やすことにより自動車交通量を減らし、交通渋滞と大気汚染の減少を目指したもので、米国では1969年に初めて導入された。道路の中央部分に設置されたHOV車線は、初期の段階ではバス専用車線として使われたが、1973年にバスと乗客4人以上のカープールが利用できるようにする事例が出ると、70年代後半には次第に運転者以外の搭乗者が乗った乗用車も無料で通行可能とするなど対象が広がっていき、また連邦政府も補助金を交付し導入を奨励した。

HOV車線は、都市交通事情が似通ったオーストラリアやニュージーランドでも導入され、アジアではインドネシアでも使われたが、都市の公共交通機関が発達したヨーロッパでの適用事例は少ないし、日本ではほとんどない。

②HOT車線

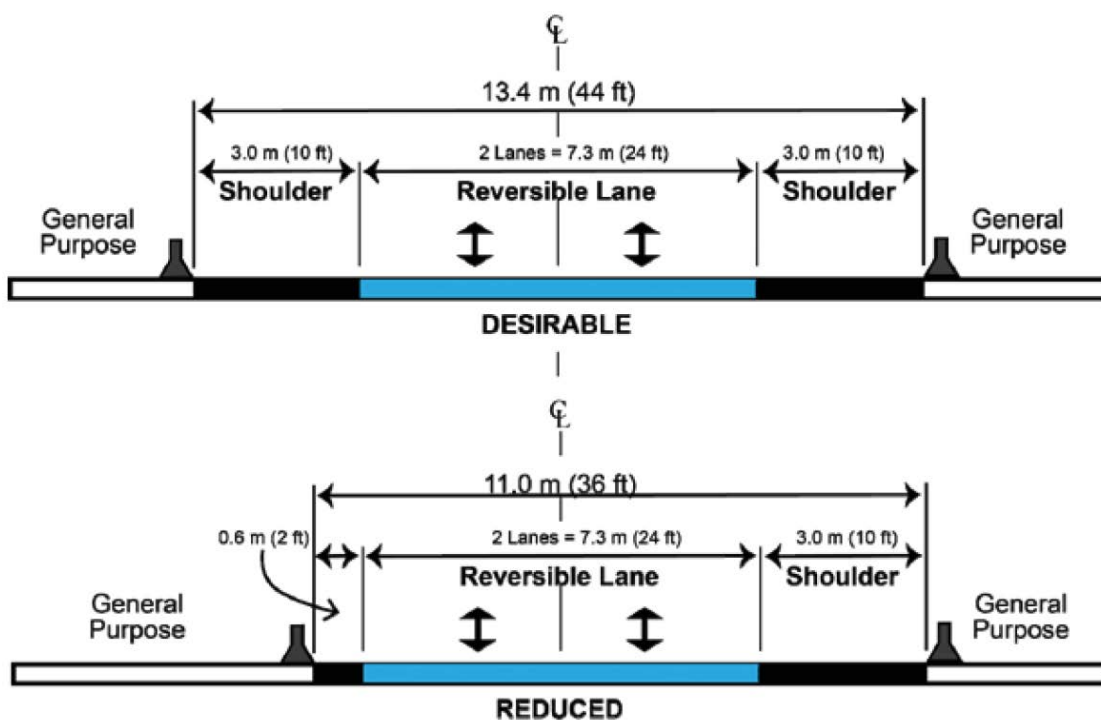
HOV車線は、80年代半ばから90年代後半にかけて米国の多くの都市で活用されたが、乗用車で利用するためには運転者のほか1~2人以上の搭乗者が必要となることがネ

¹⁰ 本節は、主に荒牧英城、世界の大規模インフラ事業 米国のマネージド・レーン (Managed Lanes) プロジェクトの動き、最新のフロリダ州 I-4 Ultimate Project、国建協情報 2015年7月号によっている。

ックとなり、あまり利用されない事例が出てきたため、2000年代に入って、運転者だけ
ないしは少人数の搭乗者が乗る乗用車でも料金さえ払えば利用できるHOT車線へ変換す
るプロジェクトが続出してきた。

HOV車線からHOT車線への転換、ないしはHOT車線の新設事業の実施手法は州によ
って異なる。公共事業方式あるいはDBFOM (Design-Build-Finance-Operate-
Maintain) 方式などで行われるが、プロジェクトの規模が大きくなるにつれ、カリフォ
ルニア州、ヴァージニア州、フロリダ州の例にみられるようにPPP方式が多用される傾
向が強くなっている。

FHWA は、2012年10月に「法的な規則・基準ではない」と断ったうえで、計画、資
金調達、技術を網羅して、米国での有料マネージド・レーン (Priced Managed Lane) の
建設・運営のそれまでの経験から、184ページにのぼる“Priced Managed Lane Guide 2012”
と称するガイドブックを公表して、関係者間の知識の共有を図っている。このガイドブッ
クでは、マネージド・レーンの横断構成について、2004年に米国全州道路交通運輸行政官
協会 (AASHTO) が定めた HOV 車線の基準をそのまま参考として示している (図 1-8)。



Source: AASHTO, Guide for High Occupancy Vehicle (HOV) Facilities, October 2004

図 1-8 AASHTO が定めたマネージド・レーンの横断構成

(出典：http://ops.fhwa.dot.gov/publications/fhwahop13007/pmlg6_0.htm)

一般には、HOV車線からHOT車線に変更されても、HOV車線を無料で通行していた

バンプールやカープールの車、またバスなどはHOT車線になっても料金を払わないケースが多く、今までのマネージド・レーンの実績から、HOT車線が、HOV車線に比べてより効率的であり、また多くの場合、併設の一般車線の交通状況の改善にもつながっていると評価されている。

(2) 供用中のマネージド・レーン・プロジェクトの概要

FHWAが2012年に公表したガイドによると、2012年5月現在、14のマネージド・レーンが供用中であり、14が建設中、約25が計画中であるとしているが、ここでは2014年現在で供用中の以下の13のHOT車線につき紹介する（図1-9、表1-6参照）。通常の有料道路から転用されたカリフォルニア州のSR91を除き、すべてがHOV車線からの転用である。13のHOT車線の平均的な延長は約20kmである。



図1-9 供用中のHOT車線

出典 荒巻2015

表1-6 供用中のHOT車線

	路線名 (延長：km)	地名	供用年	マネージド・レー ンの構成	料金設定の目 標
1	SR 91 (16)	カリフォルニア州 オレンジ郡	1995: 有料供用 2003: HOT	往復4車線 (有料→HOT)	自由走行確保 交通量最大化
2	I-394 (18) MnPASS HOT車線	ミネソタ州 ミネアポリス	2005	可変2車線 (5km) 往復2車線 (13km) (HOV→HOT)	自由走行確保
3	I-25 (11) HOT高速車線	コロラド州 デンバー	2006	2/3 可変車線 (HOV→HOT)	自由走行確保
4	I-15 (32) 高速車線	カリフォルニア州 サンディエゴ	2008	4車線を可動壁で運 用 (2-2,3-1) (HOV→HOT)	一般車線を含 む 交通量最大化
5	I-95 (11) HOT高速車線	フロリダ州 マイアミ	2008	往復4車線 (HOV→HOT)	一般車線を含 む 交通量最大化
6	I-10 (19) Katy Freeway	テキサス州 ヒューストン	2008	往復4車線 (HOV→HOT)	HOV車線の最 速化
7	SR 167 (19) HOTパイロット 車線	ワシントン州 シアトル	2008	往復2車線 (HOV→HOT)	交通量最大化 自由走行可能
8	I-680 (22) HOT高速車線	カリフォルニア州 Alameda郡	2010	南向き1車線 (HOV→HOT)	自由走行確保
9	I-15 (64) HOT高速車線	ユタ州 ソルトレイクシティ	2010	往復2車線 (HOV→HOT)	一般車線を含 む 交通量最大化
10	I-85 (26) HOT高速車線	ジョージア州 アトランタ	2011	往復2車線 (HOV→HOT)	自由走行確保
11	I-495 (22) HOT高速車線	バージニア州 Fairfax郡	2012	往復4車線 (HOT車線)	収入最大化
12	I-595 (17) HOT高速車線	フロリダ州 Ft. Lauderdale	2014	可変3車線 (HOT車線)	交通量最大化
13	I-.820 (21) NTE TEXpress	テキサス州 フォートワース	2014	往復4車線 (HOT車線)	収入最大化

出典 荒巻2015

1) SR91 (カリフォルニア州オレンジ郡)

カリフォルニア州オレンジ郡のSR91は、米国初のPPP方式による有料道路として、フランスのコフィルート社を中心とするコンソーシアムCPTC (California Private Transportation Company) が資金調達、建設に当たり、1.35億ドルをかけて、曜日、時間帯、方向別に料金変動する有料道路として1995年に供用された。しかし、発注者であるカリフォルニア州交通局 (Caltrans) は、地元情勢によりPPP契約にあった契約期間中一般道路部分の改良を行わないとする非競争条項 (“non-compete” agreement) を守ることができなくなり、2003年にオレンジ郡交通庁 (OCTA : Orange County Transportation Authority) が道路施設をCPTCから買い取って一旦公営化し、同年、米国初のマネージド・レーンとしての運用が始まった。実際の管理と運用は、OCTAとのマネジメント契約のもとで有料道路時代のコンセッショナーCPTCが行っている。

SR91は、運転者一人だけの乗用車 (SOVs: Single occupant vehicles) および運転者を含めた乗員2名の乗用車 (HOV2) は有料で利用可、HOV3+ (乗員3名以上の乗用車) は、非ピーク時は無料、ピーク時は半額としている。

2) I-394 (ミネソタ州ミネアポリス)

2005年以前のHOV車線は、バス、自動二輪車、運転者を含む乗客 (occupants) 2人以上の乗用車 (HOV2+) などが対象で、SOVsの通行は許されなかったが、PPP方式によりHOT車線として整備し、2005年からはSOVsも料金を払えば通行が可能となった。両側の一般車線との境界は、18kmの区間のうち13kmの往復2車線区間では複線の区画線で区分され、可変2車線の5km区間はコンクリート壁で分離されている。

3) デンバー都市圏のエクスプレスレーン・プロジェクト

デンバー都市圏では交通渋滞対策として高速道路の中央分離帯部分または路肩部分に、エクスプレス・レーン (Eレーン) を設置している (西川 2017)。

現在 Eレーンの設置されている路線は、①I-25 のデンバー都心部～北側の 120 番通り、②US36 のデンバー～ボウルダー、③I-70 の Empire～Idaho Springs の 3 路線であり、建設中が④C470、⑤I-25 の 120 番通り～ノースウエスト・パークウェイおよび⑥I-25 の Johnstown ～ Fort Collins の 3 路線、そして計画中が⑦I-70 の都心部～東側のデンバー空港である (図 1-10 参照, CDOT2016)。

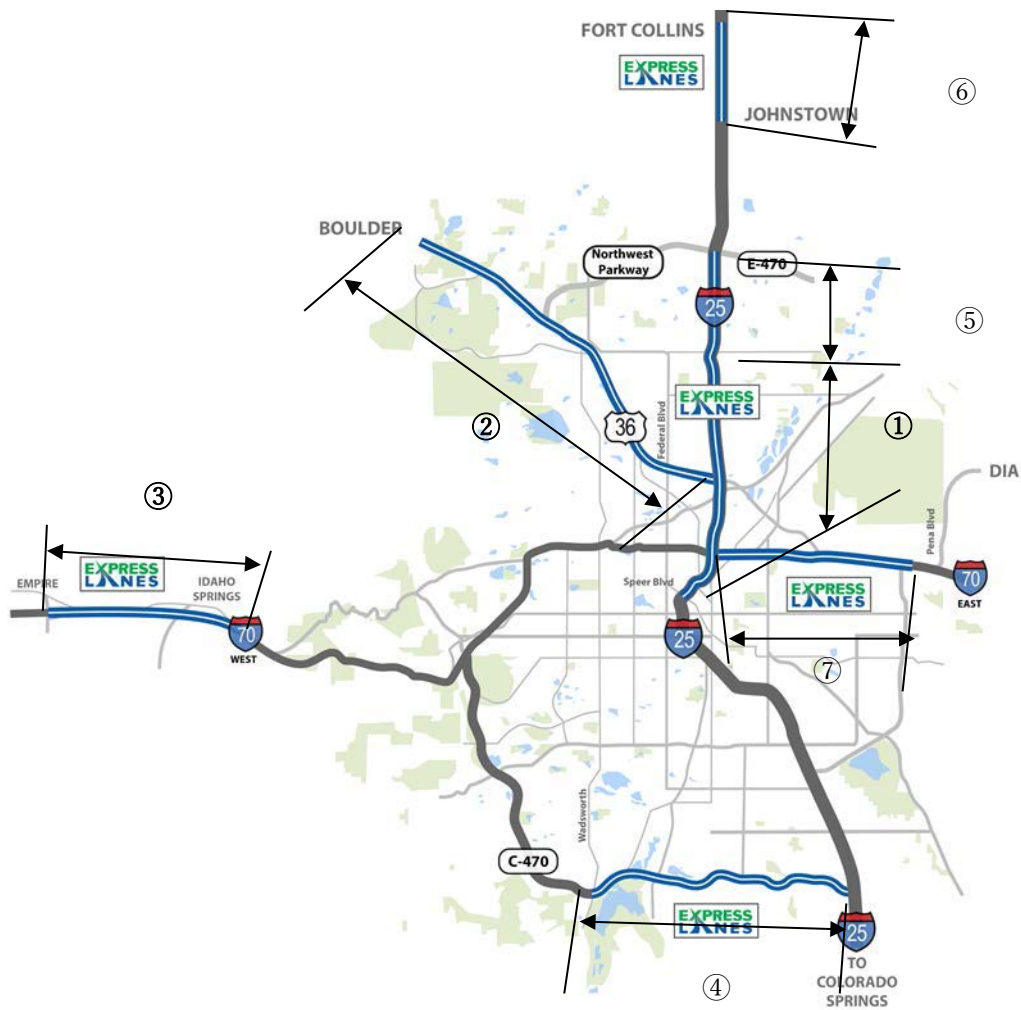


図 1-10 デンバー都市圏における E レーン設置箇所（建設・計画中含む）
出典 西川 2017

① I-25 セントラル および I-25 ノース

I-25 セントラルは、デンバーの都心部から US36 までの区間である。エクスプレス・レーン（全長 6.6 マイル）は中央分離帯部分にコンクリート製のバリアで分離されたリバーシブルの 2 車線で形成されており、2006 年 6 月に開通した(CDOT 2016)。設置費用は約 1,000 万ドル、運営費用は年間約 240 万ドルで、年間約 540 万ドルの収入がある。

午前 5 時から 10 時までは南向きで運用され、午後 5 時から午前 3 時までは北向きで運用されている。



写真：I-25 セントラルのエクスプレス・レーン（平日夕刻、市街（ダウンタウン）側の入口）

・料金

料金は、トランスポンダー(TP)所有者とライセンス・プレート(LP)による課金で異なり、時間および区間ごとに事前に定められている。(二人以上乗車の車両、公共バス、緊急車両、二輪車は無料で利用可能)

Express Toll のトランスポンダーは 2 種類あり、エクスプレス・レーンを利用したい者は、切り替え可能な HOV パス(Switchable HOV Pass)、利用しない者(ノースウエスト・パークウェイまたは E470 しか利用しない者)はステッカー・パスを装着する必要がある。切り替え可能 HOV パスは、二人以上乗車しているとき¹¹にスイッチを“HOV”に切り替えることにより、エクスプレス・レーンを無料で通行することが可能である。一人しか乗車していないときには、“TOLL”に切り替えると規定額 (0.7 ドルから 4.65 ドル) が課金される (図 1-11 参照)。

表 1-7 I-25 セントラルの料金表

午前			午後		
	トランス ポンダー	ライセンス ・プレート		トランス ポンダー	ライセンス ・プレート
3:00 - 5:00	Closed	Closed	10:00 am - Noon	Closed	Closed
5:00 - 6:00	\$0.70	\$1.45	Noon - 3:00	\$0.70	\$1.45
6:00 - 6:45	\$2.30	\$3.45	3:00 - 3:30	\$2.00	\$3.00
6:45 - 7:15	\$4.20	\$6.30	3:30 - 4:30	\$2.65	\$3.98

¹¹ 2017 年 1 月 1 日以降は、エクスプレス・レーンを無料で通行するための最低乗車人数は 2 人から 3 人に変更された。

7:15 – 8:15	\$4.65	\$6.98	4:30 – 6:00	\$4.65	\$6.98
8:15 – 8:45	\$4.20	\$6.30	6:00 – 7:00	\$2.00	\$3.00
8:45 – 10:00	\$1.65	\$2.48	7:00 – 3:00a	\$0.70	\$1.45
週末: 金 7:00pm から 月 3:00am	\$0.70	\$1.45			



図 1-11 トランスポンダーの切り替え画面

トランスポンダーを装着していない車両は、ライセンス・プレートにより課金される。

ライセンス・プレートによる課金の場合、取扱い手数料がかかるため、トランスポンダー料金の約 1.5 倍の 1.45～6.98 ドルとなっている (Express Toll 2016)。

・利用状況

アンケート調査によれば、エクスプレス・レーンの利用者の 41%は、月に 16 日以上利用している。利用者の 22%は、月に 21 日以上利用している。利用者の 62%は時間節約のため、18%は一般レーンよりもストレスが少ないことを理由に挙げている (FHWA2016)。

もう1つの区間であるI-25 ノースは、US36 から120番通りまでの区間であり、中央分離帯部分をレーンマークにより区分して、上下1車線ずつをエクスプレス・レーンとしている(CDOT2016)。事業主体のコロラド高度交通エンタープライズは、バリュー・フォア・マネー分析等によりPPPでは実施可能ではないと判断したことから、伝統的な手法で実施した。

通行車のルールはセントラルと同じである。

この区間は、2016年3月に試験的に無料で供用され、7月から料金の徴収を開始した。

料金は、トランスポンダー所有者とライセンス・プレートによる課金で異なり、時間および区間ごとに事前に定められている(表参照、Express Toll 2016)。

トランスポンダー所有者の料金は、1ドルから3ドルである。ライセンス・プレートによる課金の場合、3.58~6.75ドルとなっている。

表 1-8 I-25 ノースの料金表

Northbound (US 36 to 120th Avenue)

Time of Day	Pass Rate	LPT Rate	Time of Day	Pass Rate	LPT Rate
5-6 a.m.	\$1	\$3.58	Noon-3 p.m.	\$1	\$3.58
6-6:45 a.m.	\$1	\$3.58	3-3:30 p.m.	\$1.25	\$3.98
6:45-7:15 a.m.	\$1	\$3.58	3:30-4:30 p.m.	\$1.50	\$4.38
7:15-8:15 a.m.	\$1	\$3.58	4:30-6 p.m.	\$3	\$6.75
8:15-8:45 a.m.	\$1	\$3.58	6-7 p.m.	\$1.25	\$3.98
8:45-10 a.m.	\$1	\$3.58	8 p.m.-5 a.m.	\$1	\$3.58
10 a.m.-noon	\$1	\$3.58			
Weekend: 7 p.m., Friday, through 5 a.m., Monday				\$1.25	\$3.98

Southbound (120th Avenue to US 36)

Time of Day	Pass Rate	LPT Rate	Time of Day	Pass Rate	LPT Rate
5-6 a.m.	\$1	\$3.58	Noon-3 p.m.	\$1	\$3.58
6-6:45 a.m.	\$1	\$3.58	3-3:30 p.m.	\$1	\$3.58
6:45-7:15 a.m.	\$1.25	\$3.98	3:30-4:30 p.m.	\$1	\$3.58
7:15-8:15 a.m.	\$2.25	\$5.56	4:30-6 p.m.	\$1	\$3.58
8:15-8:45 a.m.	\$1.5	\$4.38	6-7 p.m.	\$1	\$3.58
8:45-10 a.m.	\$1.25	\$3.98	8 p.m.-5 a.m.	\$1	\$3.58
10 a.m.-noon	\$1	\$3.58			
Weekend: 7 p.m., Friday, through 3 a.m., Monday				\$1.25	\$3.98

② US36 デンバー～ボウルダー (本章第7節参照)

③ I-70 山岳地帯 E レーン (西川 2017)¹²

コロラド州交通省 (CDOT) は 2015 年 12 月に、I-70 の Empire から Floyd Hill までの片側 2 車線の東向き区間 (21km) の路肩を拡幅して設置したピーク時間 E レーンの運

¹² 本事例の E レーンは、多人数乗車でも無料通行できないため、HOT レーンではないため、表 1-6 及び図 1-8 には含まれていないが、日本と類似した週末の行楽客による渋滞対策であり、興味深い事例であるのでここで紹介する。

用を開始した(Roberts 2016)。本プロジェクトの総コストは78百万ドルである。

このプロジェクトの目的は、土曜、日曜、休日に山岳地帯からデンバーに帰ってくる人々によって、ボトルネックとなっている同区間の混雑を軽減することである。そのため、このレーンは、米国内で唯一、平日の通勤時のものでなく、レジャー交通を対象にしており、他のプロジェクトとは異なり、バス、二輪車、多人数乗車車両が無料で通行できない、という特色がある。

課金方法は、2種類ある。同都市圏共通のフリーフロー料金徴収システムである Express Toll の加入者は課金地点でトランスポンダーにより自動的に課金 (TP 課金) される。それ以外の車両はライセンス・プレートをカメラで撮影して、車両のナンバーと照合の上、所有者に請求される (LP 課金)。交通量によって、TP 課金の場合 3~30 ドル、LP 課金の場合 6.75~40 ドルをリアルタイムで変化させるダイナミック・プライシングを採用している。観光客など州外からの利用者は LP 課金のため最大で 40 ドルとなることから効果が危惧されたが、2016 年夏の適用料金は LP 課金で、ほぼ 8.33~11.50 ドルであった。

開通後のデータは、この E レーンは混雑を大きく改善させたことを示している (CDOT2016)。この結果について、CDOT の High-Performance Transportation Enterprise (HPTE)は、以下のように述べている。「Idaho Springs と Clear Creek の住民はこの結果に非常に満足している。このプロジェクトは、周辺道路に大きな影響を与えた。混雑のため高速道路から降りてくる車両のため以前のように混雑することはなくなった。ビジネスにも好影響を与えた。ビジネスは増加し、人々がこの地域に流入してきている。」



写真：I-70 山岳地帯 E レーン

図 1-12 は 2012 年と 2016 年のレーバー・デイの週末における同区間の東向きの走行速度の改善を示すものである。二つの図を比較すると、日曜日の午後 2:30~4:30 における速度が 30 マイル以下であったものが、自由走行速度に向上していることがわかる。

【2016 年の夏の効果の概要】

全体の交通量

- ・総通行台数は 2015 年の 99 万台から 106 万台に 7% 増加
- ・E レーンの通行台数は 82,600 台 で全通行台数の 8%

走行速度

- ・平均旅行速度は E レーンで 94km/時、一般レーンで 82km/時（2013-2015 年は 51km/時）
- ・2016 年の最悪の日の旅行時間は前年比で 21 分改善

その他の効果

- ・Georgetown — US 40 間の周辺道路の混雑の軽減と旅行時間の改善
- ・建設前の 2012 年のレーバー・デいの交通量は 40,500 台/日 で、走行速度は常に 32km/時以下だったが、2016 年には 46,300 台/日 で 72km/時以上になった。

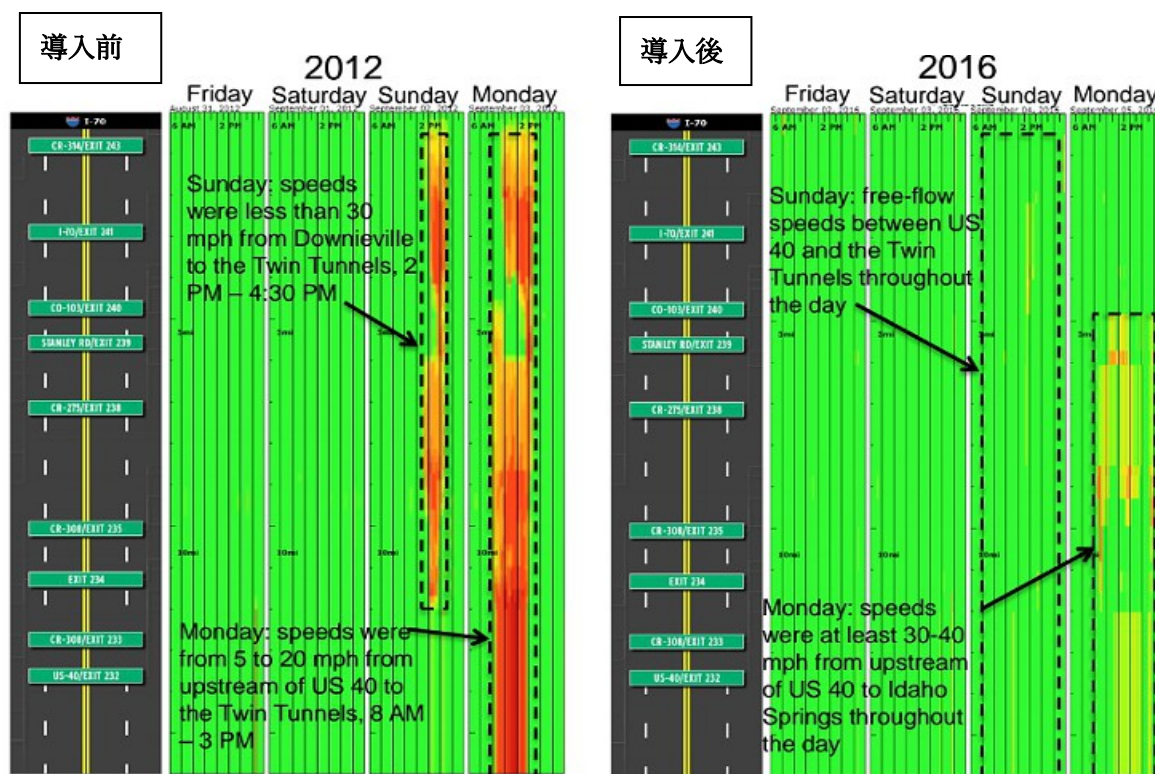


図 1-12 2012 年と 2016 年のレーバー・デいの走行速度

出典：コロラド交通省

I-70 の山岳地帯 E レーンは、レジャー交通のための路肩の有効利用をダイナミック・プライシングにより実現しているという点で、日本への適用可能性について検討の余地があると思われる。

4) I-15 (カリフォルニア州サンディエゴ)

2車線の既存のHOV車線を4車線に拡幅して、バンプール、乗員(occupants)3名以上のカープール(HOT3+)、バス、自動二輪車は無料、SOVsおよびHOV2は有料とするHOT車線の運用が、2008年に第一期区間、2012年に全区間で開始された。米国で初めてリアル・タイムで料金変動するダイナミック・プライシングが導入された路線として知られている。

2014年からはHOT車線を使った高速バスのサービスが開設されている。本路線の大きな特徴は、4車線のHOT車線の中央分離帯を移動させて、時間帯により車線数を方向別に変更(3:1, 2:2, 1:3)することにある。

5) I-95 (フロリダ州マイアミ)

3つの工区に分かれており、最初のフェーズ1Aが2008年、1Bが2010年の供用、フェーズ2が2015年に供用予定である。HOV車線として運用していたころは、ラッシュアワーではHOV車線の速度は20MPH以下であったが、有料のHOT車線導入により、一般車線でも40MPH以上、HOT車線では50MPHを確保できるようになったとしている。一般車線とHOT車線はプラスチックのポールで仕切られている。

6) I-10 (テキサス州ヒューストン)

Katy Freewayという名前で知られている高速道路で、可変1車線のHOV車線を拡幅して往復4車線のHOT車線として、2008年に供用された。乗客3人以上の乗用車(HOV3+)はピーク時間帯(午前6~11時、午後2~8時)も無料で、2人以下の乗用車は一般車線を無料で通るか、高速車線を料金を支払って通行するか選択する。一般車線とはフレキシブル・バリアにより区分されている。

7) SR167 (ワシントン州シアトル)

シアトルの南郊外を南北に延びる幹線道路であるが、既存のHOV車線があまり利用されなかったことから、2008年にHOT運用に変更し、2013年までパイロットプロジェクトとして、SOVsは有料、HOV2+、バンプール、バス、自動二輪車は無料とするHOT車線として運用された。料金は、HOT車線の速度を45マイル/時以上で走行できるような交通量となるように設定された。パイロット期間が終了した2013年には議会の了解を得てさらに3年間延長されている。

ワシントン州では、シアトルの北東部を南北に走るI-405でも往復4車線のHOT車線を2015年に供用する予定であり、将来的にはSR167と結んで全体で64kmのHOT車線を運用する計画である。

8) I-680 (カリフォルニア州 Alameda 郡)

サンフランシスコ湾を挟んでサンフランシスコの対岸に位置するオークランドの近郊を走る I-680 の Alameda 郡内 8km、Santa Clara 郡内 5km の区間からなる。HOV2+、自動二輪車、乗り合いバスは無料、SOVs は有料で、料金はリアル・タイムの交通状況によって変化するダイナミック・プライシングで運用されている。

9) I-15 (ユタ州ソルトレイクシティ)

2006 年に無料の HOV 車線として供用されたが、2010 年に、乗員 2 人以上の乗客の乗用車 (HOT2+)、バス、自動二輪車および州に登録されたクリーン燃料車は無料であるが運転者のみの乗用車 (SOVs) からは料金を取る HOT 高速車線へ転換している。料金は 0.25 ドルから 4 ドルの間で変動する。2010 年の供用区間は 64km と長区間であるが、2012 年にはさらに 35km 区間が延伸された。一般車線とは複線の区画線で分離されている。

10) I-85 (ジョージア州アトランタ)

アトランタ北東部郊外と都心部を結ぶ I-85 の 26km 区間を、1.8 億ドル (道路施設に 1.2 億ドル、バスサービス関連に 0.6 億ドル) をかけて、往復 2 車線の HOV 車線を HOT 車線に切り替えると同時に、HOT 車線を無料で通れる 46 人乗りのバスサービスが開始され、パーク&ライド用の駐車場 2 カ所が新設された。事業費 1.8 億ドルのうち 1.1 億ドルは連邦政府の補助が入っている。HOV3+は無料、SOVs と HOV2 は有料で運用されている。

11) I-495 (ヴァージニア州 Fairfax 郡)

ワシントン D.C.に近接する Capital Beltway の 22km 区間は、建設から 45 年が経過し、構造物の老朽化が著しいことから、道路の中央部分に HOT 高速車線を入れるとともに 50 の橋梁・高架橋を架け替え、10 のインターチェンジの改良を行っている。2007 年にヴァージニア州交通局 (VDOT) と米国の Fluor 社と Transurban 社からなるコンソーシアム Capital Beltway Express LLC.との間で PPP 契約が結ばれ、既存の 8 車線の両側に 2 車線の一般車線を付加し、中央部分の 4 車線を HOT 高速車線に転換させることとし、2012 年に完成した。施設は VDOT が保有するものの、設計、建設、資金調達および運営は民間のコンソーシアムが実施する。また、ヴァージニア州では、I-495 と近接した I-95 でより大きなプロジェクトが、I-495 と同じメンバーからなる別のコンソーシアムで実施され、2014 年 12 月に運用が開始された。

12) I-595 (フロリダ州 Ft. Lauderdale)

HOT 車線は延長 17km の可変 3 車線で、両側の一般車線とはコンクリート壁で分離されている。アベイラビリティ・ペイメント方式（補）③-3 I-4 Ultimate プロジェクトの項で詳述）による 35 年間の DBFOM 契約により、2014 年 3 月に供用した。18 億ドルの事業費は、連邦政府からのローンおよび州からの公的資金とコンセッショナーが調達する資金で賄われる。コンセッショナーは、フロリダに拠点を置く設計・建設会社 ACS ID Inc. と全米教職員保険・年金基金（TIAA）からなるコンソーシアム I-595 Express LLC が当たっている。このプロジェクトの一環として、週日には HOT 車線を使った高速バスサービスが運営されている（巻末参考資料③-1 参照）。

13) I-820 NTE TEXpress（テキサス州フォートワース）

フォートワースは空の玄関口ダラス国際空港の所在地で、ダラス、アーリントンとともにダラス・フォートワース都市圏を形成している。新設された HOT 車線はフォートワースとダラス空港を結ぶ幹線道路で、フォートワースの北側から東へダラスに向けて伸びる I-820 の北東ループ区間および州道 SH121（Airport Fwy）に配置された。既存の 4～6 車線の本線の中央部に往復 4 車線の TEXpress（HOT 車線）を付加することにより、容量はほぼ 2 倍となった。必要なプロジェクト費用は 21 億ドルで、民間資金 2/3、公的資金 1/3 で賄われた。HOV2+ および自動二輪車も有料となるが、ピーク時（6:30～9am、3～6:30pm）は 50% の割引が適用される。

同じテキサス州内では、ダラスの北側を東西に走る I-635（LBJ Fwy）の 21km 区間に HOT 車線の整備が PPP 方式で進行中であり、2016 年の完成を目指している。コンセッショナーはスペインに本拠地を置く世界的な交通インフラコンセッション企業の Cintra を中心とする LBJ Infrastructure Group. LLC で、構成員として「ダラス警察・消防年金基金」も加わっている。

テキサス州では、1990 年代の初めから多くの HOV 車線が導入されたが、北部テキサスの渋滞の激しい区間から順次 HOT 車線へ転換していくこととしている。

6. 道路の老朽化の現状と対策

(1) 老朽化の現状

米国では 1920～30 年代に急速に自動車交通が発達し、1930 年代以降に、急速に道路整備がすすめられた。そのため道路の老朽化も日本よりも早く問題となり、1981 年には Pat Choate と Susan Walter が「荒廃するアメリカ：衰退する社会資本 (America in Ruins: The Decaying Infrastructure)」を発行し、道路インフラ等の老朽化について、警鐘を鳴らした (Choate and Walter1981)。

2016 年の連邦交通省交通統計局の年次報告書 (Transportation Statistics Annual Report 2016) によれば、橋梁の経過年数の増加とともに、欠陥があると判定される橋梁の割合が多くなっている。欠陥のある橋梁のうち 62% が 50 年以上経過しており、75 年以上経過した橋のほとんど半数が欠陥ありと判定されている。

その後米国では、ガソリン税の増税や連邦の予算を維持管理に振り向けるなど、長期的・戦略的な施策を取ってきた。この結果、道路橋梁については、ゆっくりではあるが、安定的に改善が進んでいる。米国には道路橋梁は約 60,750 橋存在する (2014 年) が、構造的に欠陥のあるものは 2000 年から 2015 年に 37% 減少し、全体に占める比率は過去最低の 9.6% となった (表 1-9 参照)。また、機能的に陳腐化した橋梁は、同期間に 12% 減少し、過去最低の 13.7% となった (Transportation Statistics Annual Report 2016)。

表 1-9 米国の道路橋梁の状態 2000, 2010, および 2013-2015 年

年	2000	2010	2013	2014	2015
構造的に欠陥のある道路橋梁の割合 (%)	15.2	12.0	10.5	10.0	9.6
機能的に陳腐化した道路橋梁の割合 (%)	15.5	14.2	13.9	13.8	13.7

出典:

2000-2014: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, as reported in U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics, *National Transportation Statistics*, table 1-28 (Bridges). Available at www.bts.gov as of May 2016.

2015: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, National Bridge Inventory. Available at <https://www.fhwa.dot.gov/bridge/nbi.cfm> as of May 2016.

現在、構造的に欠陥がある橋梁を通行している車両は一日当たり 2 億 400 万台に達する。橋梁の老朽化によるより広範な影響は、通行車両の重量制限である。2015 年において国家橋梁台帳に登録された橋のうち 69,417 橋 (11.3%) が何らかの重量制限が課されており、これにより商用車両の運転者は、より小型のトラックを使用したり、う回せざるを得ず、いずれにしろ輸送費用の増大につながっている。

国民の安全を守るために、州の交通省は、定期的な点検と老朽化対策を実施しているが、

州および地方自治体の交通省が利用可能な予算は必要額に対して大きく不足している(ITS International 2016)。現在の補修のペースでは、改築または、架け替えが終了するには21年かかるとされている。

米国土木学会(ASCE)のインフラに関する2016年Report Cardによれば、道路と公共交通の投資の不足額は年当たり1,100億ドルである。一方、FHWAとFTA(連邦公共交通庁)の推計した予算不足推計額は、431億ドル(道路・橋梁373億ドル、公共交通58億ドル)であり、ASCEの推計額の39%となっている。この差額は、ASCEの推計額が実現すればよいと思われるプロジェクトの費用を合計した希望的推計額であり、FHWAとFTAの推計額は、各プロジェクトの費用と便益を考慮して、効率性の高いもののみを合計した額であることによるとみられる(Poole 2017)。

(2) インターステート 2.0

米国における著名な交通評論家であるRobert Poole(Poole2013)は、20世紀の燃料税ベースの財源調達手法では現インターステートの近代化(第二世代化)を実現することは不可能だが、21世紀の完全電子化料金徴収による有料制により実現可能であると主張し、この近代化されたインターステートをインターステート 2.0と呼んでいる。以下で、その報告書の概要を記す。

インターステートは、米国におけるもっとも重要な陸上交通システムである。この道路は、車線・延長(lane-mile)ベースでは全道路の2.5%を占めるにすぎないが、全走行台・キロの25%を担い、通商や旅行を支え、また、米国の物流の核心であるジャスト・イン・タイムのロジスティック・システムを実現している。しかしながら、第一世代とも言うべきこれまでのインターステートは疲弊し、舗装のほとんどは50年という設計上の耐用年数を超過するか、それに近いものとなっており、このことはシステムのほぼ全体が今後20年の間に改築を必要としていることを示している。さらに、100以上のインターチェンジが設計の見直しや改築を必要とする主要なボトルネックとなっており、約200のルートが現在及び今後予測される交通量に対応するために車線を追加することが必要となっている。

燃料税と州及び連邦の特定財源に支えられた20世紀の道路財源制度が限界に近づいているとともに、第一世代のインターステートを、この報告書においてインターステート 2.0と呼ぶものに生まれかわらせるための膨大な投資が必要となっている。車両の燃費の安定的な向上、燃料税の率がインフレに連動していないこと、および燃料税率を引き上げることに対する政治的な抵抗が、一体となって、現在の舗装と橋梁の状態の維持と、渋滞の悪化を阻止することを非常に難しくしている。交通関係者は、燃料税から離脱し、より持続可能な財源に移行する必要性について合意し、また、それが何らかの手法による走行距離課金であることについても合意しているが、いつ、どのように実施するかについてのコン

センサスは存在していない。

この報告書は二つの問題を取扱おうとしている：老朽化しているインターステートを 21 世紀のインターステート 2.0 に更新すること、および走行距離利用者料金の導入に向けての最初の大きなステップを踏み出すことである。本報告書は、米国が完全電子的課金 (all-electronic tolling ; AET) によって徴収した走行距離課金により、インターステート 2.0 の財源を調達することを提案している。今後数十年間に、インターステートの州毎の変革のために、少なくとも、すべての交通の 4 分の 1 は、ガロン当たりの燃料税から、走行距離の課金に転換するだろう。

本報告書は各州の既存のインターステートを改築する費用を定量的に推計し、各州の特定のルートにおける拡張の必要性を特定し、それを実施するための費用を推計している。

改築の費用は、2010 年の価格で 5,890 億ドル、車線の追加の費用は 3,940 億ドルと見込まれ、2010 年価格で合計 9,830 億ドルである。有料道路による財源調達の実現可能性を検討するために、本研究は、乗用車 3.5 セント／マイル、トラック 14 セント／マイルの課金を前提に、料金がインフレ率に毎年連動するモデルを構築した。乗用車とトラックの州毎の交通量の 35 年間の伸び率の推計値を使用して、料金収入の現在価値を算定し、これを建設費及び改築費の現在価値と比較した。全体としてみれば、収入の現在価値は、費用の現在価値の 99% に等しいことから、システム全体としては、料金により財源を調達することは可能であることを示している。

試算は、FHWA の最新の費用データ及び最新の FHWA の推計モデルに基づく州毎の走行台キロの予測値を使用して、州毎に実施したので、本研究は州毎の料金による財源調達の実施可能性を提供している。すべての州が、全国の分析に使用した一定額の料金に基づくインターステートの近代化を料金によって財源調達することはできなかったが、5 つか 6 つの州を除いて、本研究で使用した基本料金よりも、少し高い料金、すなわち最近資金調達された有料道路と比較可能な料金水準で、財源を調達することが可能だった。

費用の推計は、都市部と地方部の両方の全インターステートを最新の完全電子化料金徴収システム (AET) を装備することを含んでいる。完全に相互運用可能な料金徴収は、カリフォルニア、フロリダ、テキサスおよびテキサス、並びに北東及び中西部の 15 の EZ バス利用州において存在している。AET においては料金ブースまたは料金所はなく、2016 年までに、全国的な相互運用可能性は達成される見込みである。これは自動車運転者が、一つの口座と一つの車載器だけで、合衆国中を通行できることを意味する。

この移行を高速道路利用者に対してより魅力的にするために、本研究はこれが「付加価値料金」の原則で導入することを提案している。これは、現在の設計基準が要求している「サービスレベル」(技術的には地方部のインターステートにおいてはサービスレベル C、都市部のインターステートにおいてはサービスレベル D) よりも高いレベルで、運用されるように設計されている改築及び近代化が実施された路線にだけ、料金が導入されることを意味する。仮に、ある州が、インターステート有料化が導入される時点で、ガロン当た

りの燃料税を標準的な走行距離利用者料金に置き換えていない場合には、AET システムは有料化されたインターステートを走行した距離によって発生した燃料税の還付を受けることができ、これにより二重課税が防止される。

また、本研究は、なぜ走行距離有料制がガロン当たりの税よりも優れているかを説明している。この理由には以下のものを含んでいる。

- ・走行距離課金は、近隣の街路から巨大なインターステートまでのすべてのタイプの道路の平均費用でなく、各道路及び橋の費用によって設定することができる。これにより、インターステートの改築と近代化のような主要な高速道路プロジェクトに対して十分な資金を確保することができる。
- ・走行距離課金は、主にインターステートを利用する人が、主として近隣の街路を利用する人よりも、高い額を支払うので、より公平性を確保できる。
仮に走行距離課金が真の利用者料金として導入されれば、自己抑制機能を持ち、導入された際の目的だけに使用される。（料金収入債券を買う人の債券の条件によって強制可能である）
- ・走行距離課金は、有料化された路線の継続する適切な維持を保証する。なぜならば、債券購入者、および他の投資家は資金を提供する条件として、これを法的に要求することができるからである。
- ・走行距離課金は、また有料化された路線の将来的な改良のための既存の財源を提供する。
- ・有料制による財源調達、改築または拡張のような必要なプロジェクトが、必要な時に実施可能であり、道路利用者が改良された施設の便益を享受する期間である数十年間で支払われることを意味する。
- ・最後に、AET を利用する走行距離課金システムは、交通渋滞を削減し、管理するために都市部の高速道路に、可変料金を容易に導入することができる。

インターステート 1.0 を料金によって財源調達されたインターステート 2.0 に転換することは、大きな変化であり、選挙で選ばれた政治家は、すぐには乗ってこないかもしれない。だからこそ、あるパイオニアとなる州が他の州のロールモデルとして一歩踏み出すことが非常に重要である。現在、連邦法は、3つの州におけるパイロットプログラムを除いて、インターステートの改築のために料金を徴収することを禁止している。しかしながら、

この3つの枠は、現在、前進するための議会の承認という政治的な問題を解決していない州によって占められている。また、パイロットプログラムは、料金を使って再建するためには、一つの施設しか認めていない（例えば、ノースカロライナ州のI-95のように）。この状況は、2014年の連邦陸上交通の再授権において、議会によって変更可能である。一つの必要なステップは、有料化された改築パイロットプログラムを（1）すべての州に利用可能である、（2）州の施設のすべてに適用可能となるように、「主流化」することである。

米国は、第二世代のインターステートを必要としている。20世紀の燃料税システムは、この1兆ドルを要する事業には不十分である。本研究は、この変革のための代替的な財源調達として、完全電子的課金によるものが、実現可能であることを示している。必要とされている一つの策は、議会によるこの変革の承認である。

7. マルチモーダルな交通渋滞及び環境対策

典型的な自動車社会である米国でも、欧州やアジアと同じような、交通渋滞、大気汚染等が問題となっており、一部の先進的な州や都市圏では、LRT、都市内鉄道、通勤高速バス等の公共交通の整備によりこの問題を解決しようとしている。本節ではデンバー都市圏におけるマルチモーダルな交通対策の事例を紹介する¹³。

(1) デンバー都市圏の地域交通の概要

デンバー市周辺の7つの郡で構成されるデンバー都市圏¹⁴は、人口が308万人（2015年）で、全米で19番目の都市圏となっており、アメリカ中部、内陸の金融、経済における中枢として顕著な発展と人口増加が続いている。また、同都市圏は古くは豊富な鉱産資源を活かした石油・ガス産業と農牧業の発展による食肉加工業が盛んであったが、1980年代に石油・ガス産業が深刻な不況に陥ったことから、関係者（州、郡、市、産業界）が協力して、エレクトロニクス、半導体産業を誘致し、現在では「シリコン・マウンテン」とも呼ばれるハイテク工業地域を形成している。一方でロッキー山脈を近くに控え、近辺にはスキー場が多く、山岳リゾートの拠点としても発展しており、観光都市としても注目を浴びている。

同都市圏の人口は2000年の290万人から2035年には430万人に50%増加すると予想されている。平日の自動車の総走行距離は、2000年の12,640万台kmが、2035年には19,040万台kmと60%以上増加すると予想されている。これにより、何もしなければ、高速道路および幹線道路上の深刻な渋滞長は2006年には544kmであったが、2035年には2倍以上になると予想されている（DRCOG2011）。

同都市圏では、2000年における通勤交通に占める自動車のシェアが87%に達している（McGuckin and Srinivasan 2003）ため、公共交通等を整備することにより、自動車利用からの転換を図っている。道路については、既存道路へのエクスプレス・レーン（Eレーン）の設置を進めている。このレーンは、2人以上の乗車人員の車両¹⁵、バス、二輪車、あるいは料金支払者のみが通行でき、交通渋滞削減効果がある。さらに一部路線には、改築に合わせて通勤用の自転車専用道路も設置されている。

公共交通関係では、Light Rail Transit (LRT)、通勤鉄道、バス路線（域内バスおよび通勤高速バス）、複合ターミナル（ユニオン・ステーション）の整備を進めており、全米の注目を集めている。

¹³ 本節は主に、西川了一、“デンバー都市圏における公共交通とエクスプレス・レーンの整備による交通渋滞および環境改善対策”、高速道路と自動車 2017年7月号によっている。

¹⁴ Adams, Arapahoe, Boulder, Broomfield, Denver, Douglas, Jefferson の各郡で構成。

¹⁵ 2017年から3人以上に変更。

(2) US36 デンバー～ボウルダーの交通対策

US36 (U.S. Route-36)は全長26kmの4車線の道路であり、ボウルダーとデンバーのI-25のインターチェンジ間を接続している。この道路は、2007年の報告において、同都市圏の幹線道路の中で最も混雑したランプおよび最悪のボトルネックとされており(US36 Mobility Partnership 2007)、CDOTにより改築計画の対象とされてきた。

2009年12月にFederal Highway Administration (FHWA)とFederal Transit Administration (FTA)は、CDOTとRegional Transportation District (RTD、後述)が共同で実施した環境影響評価に基づき、本改築プロジェクトの基本方針を決定した。

本プロジェクトは、コロラド高度交通エンタープライズ (Colorado High Performance Transportation Enterprise ; HPTE)¹⁶が事業主体であり、HOTレーンの追加、およびバス高速交通、通勤者用自転車専用道路、ITS (料金徴収施設、公共交通運行情報、事故対応等)整備を行うものである(CDOT 2016, FHWA 2016)。

このプロジェクトは2つのフェーズに分けて実施された。フェーズ1は、デンバー側の16kmの部分で、デザイン・ビルド契約により、306百万ドルの予算で実施された。フェーズ2は、北西のボウルダー方向に8km延伸したもので、PPPによりDBFOM (設計、建設、資金調達、運営、維持契約)で実施された(FHWA 2016)。民間パートナーはPlenary Roads Finco LPで、2014年に事業認可を受けた。費用は208百万ドルである。なお、本プロジェクトは先進性等により、全米建設業協会から2016年の最優秀賞を受賞している。

改築後の標準的な車線の構成は図1-13のとおりである。通常の2車線は一般レーンであり、どの車両も無料で通行できる。その内側にEレーンが設置されている。

¹⁶ コロラド交通省の一部局であるが、道路管理者として、自らあるいはコンセッション契約によりPPPで道路を運営する権限を与えられている。

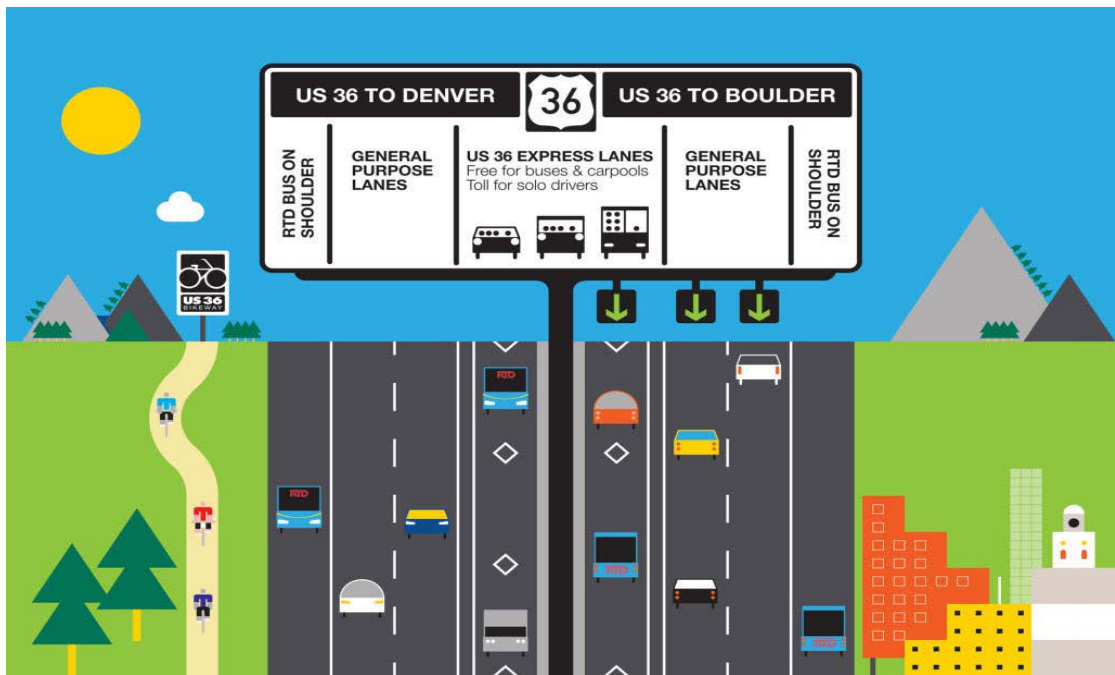


図 1-13 US36 の標準的な車線構成

さらに、通勤での利用を促進するため 29km の自転車専用道路が本線に沿って設置されており、RTD の 6 つの駅と地域内のその他の遊歩道 (Trail) 等に接続している。

US36 の日平均交通量は約 180,000 台で、そのうち E レーンを通行するのは約 20,000 台であり、ほぼ資金計画通りとのことである。

料金は、トランスポンダーにより自動的に課金 (TP 課金) とライセンス・プレートによる課金 (LP 課金) で異なり、東向きと西向き別に、時間および区間ごとに事前に定められている。TP 課金の場合は、東向きで全線利用の場合 1.75~4.1 ドル (最高: 午前 7 : 15 ~ 8 : 15)、西向きで全線利用の場合、平日は 2.0~3.35 ドル (同)、土日は 1.5 ドルとなっている (Express Toll 2016)。LP 課金の場合、東向きで全線利用の場合 7.0~9.35 ドル (同)、西向きで全線利用の場合、平日は 7.25~8.6 ドル (同) となっている。いずれも、TP 課金に比べて、5.25 ドル高くなっている。

E レーンの設定により、2011 年から 2015 年の平日の西向きの走行速度は下表のように大きく改善した。

表 1-10 US36 の 2011 年と 2015 年の西向きの走行速度の変化

時間	走行速度 (全レーン) マイル/時		
	2011 年		2015 年
7:40	35	→	45
18:00	50	→	60

出典 HPTA 広報課長 Castle 氏への問い合わせ

US36ではCDOTと同都市圏における公共交通を一元的に運営しているRTD¹⁷との調整により、通勤高速バス（Flatiron Flyer）が運行されている。このバスはデンバーとボウルダーの主要な箇所の間をピーク時4～15分間隔、非ピーク時15分間隔で運行しており、料金は短距離区間が2.6ドル、長距離区間が4.5ドルである（36 Commuting Solutions 2016）。

US36のEレーンは、このバスが無料で通行可能であり、一般レーンの速度が35マイル以下になった時には路肩を通行できる。またバス専用出口の設置により沿線に設置された停留所への出入りをしやすくしている。

Eレーンの料金はバス料金よりも高くなるように設定してバス利用を促進している。デンバー都心部からボウルダーに夕方6時頃に行く場合の通勤高速バスと自家用車の費用と所要時間を比較すると、所要時間は通勤高速バスのほうが45分多くかかるが、費用は5.8ドル安くなっている（表1-11参照）。

表 1-11 デンバー～ボウルダーの通勤高速バスと自家用車の所要時間と費用の比較

	所要時間(分)	費用(ドル)
通勤高速バス	75	4.5
自家用車(Eレーン)	35	10.3

注 自家用車の費用は、Eレーン料金（7.3ドル）+ガソリン代（3ドル）で算定、所要時間はグーグルマップによる。

（3）公共交通の整備による交通対策

1) Regional Transportation District(地域交通圏)の概要

Regional Transportation District (RTD) は1969年に設立され、8つの郡にわたり、2340スクエア・マイルの営業区域を持っている。営業区域の人口は280万人で、コロラド州の全人口の58%に相当する。

RTDの財源は売上税1%である。このうち0.6%分は基本的な交通システムに充当され、0.4%分は高度化計画（次節参照）に充てられる。

保有車両はバス1,011台、LRT車両172両で、他にパーク・アンド・ライド駐車場72か所を保有し、年間利用者数は1億5百万人、営業施設7か所、管理用施設2か所で、職員数は2,654人である。

バスの営業路線数は137系統、バス停数9509か所、短距離および長距離のサービス、

¹⁷ RTDは1969年に設立され、8つの郡にわたり、5,990km²の営業区域（区域人口は280万人で、コロラド州の全人口の58%に相当）を持っており、職員数は2,654名である。RTDの収入は約70%が売上税、約30%が運賃収入である。

そのほかに、コールアンド・ライド、無料モールバス、空港直行バス等を運営している。

LRT は、6つの路線、46の駅、1994年に最初の路線が開通、料金はゾーンシステムを採用している。

通勤鉄道は、LRTよりも、高速（最高速度79マイル/時）で長距離を走行するものであり、乗車容量も多い。現在デンバーの都心部からデンバー空港まで運行している。



写真：通勤鉄道

写真：LRT

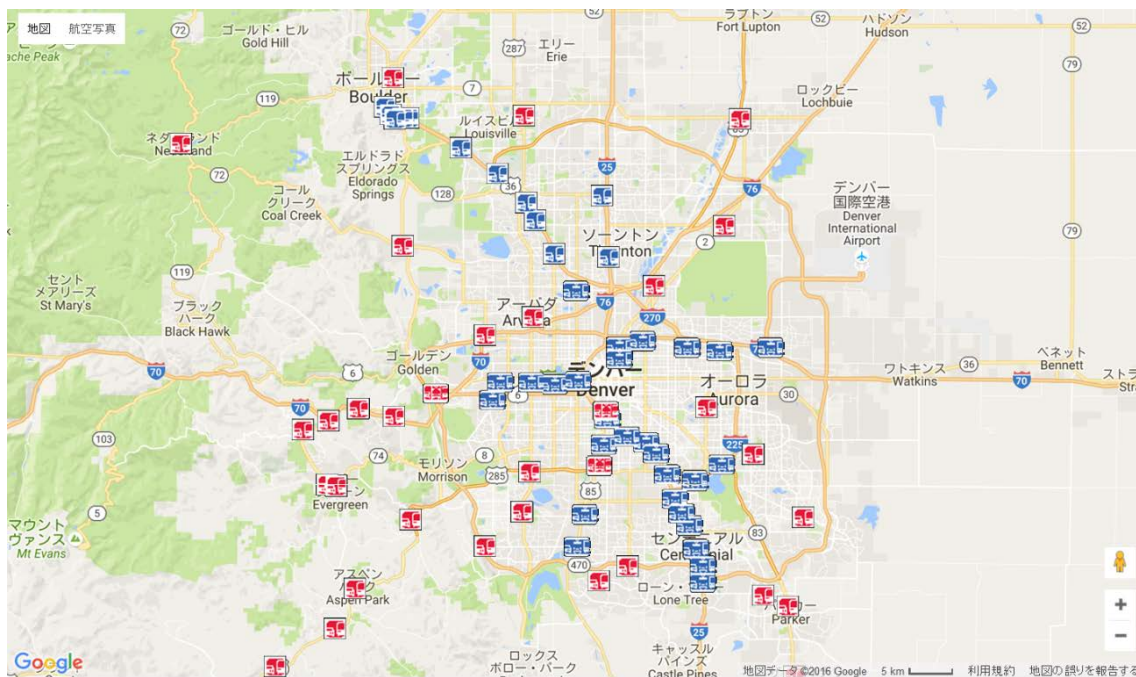


図 1-14 パーク・アンド・ライド駐車場の位置〔市内70箇所以上に配置〕

出典：RTD

2) RTDの高度化計画

RTDは、地域の発展に伴う、自動車依存社会からの脱却を目指して、地域公共交通システムの高度化計画（Fast Track Plan）を策定した。この計画は、デンバーの地方自治体は賛成したが、州および州知事は反対するなど、大きな論議を呼び起こしたが、デンバー都市圏の商工会議所、産業界、環境団体の強力な推進により、2004年11月の住民投票

(58%の賛成)を経て、決定された (Stoppolecamp 2016)。

しかしながら、その後、経済不況、原材料価格の高騰によって、約 22 億ドルの予算の不足に陥り、税金を引き上げない限り、2042 年までに計画が完了しないことが明らかになった。RTD の責任者であった Phil Washington は、提案型の計画を含む革新的な案を提示するなど強力なリーダーシップを発揮し、売上税 0.4 %分を引き上げることによって、この危機を乗り切った。

計画の内容と現在の進捗状況 (カッコ内) は以下の通りである。

- ・ LRT と通勤鉄道の新設 122 マイル (1 路線完成、5 路線建設中、2016 年内に 3 路線完成)
- ・ バス高速交通サービス 18 マイル (Flatiron Flyer : デンバー - ボウルダー間の高速バス開通)
- ・ パーク・アンド・ライド駐車場新設 31 か所 (駐車台数 21000 台分)
- ・ バス路線の接続の改善
- ・ 鉄道またはバス高速交通の駅の新設 57 か所
- ・ 公共交通利用の促進
- ・ デンバー・ユニオン駅の再開発 (ほぼ完成)

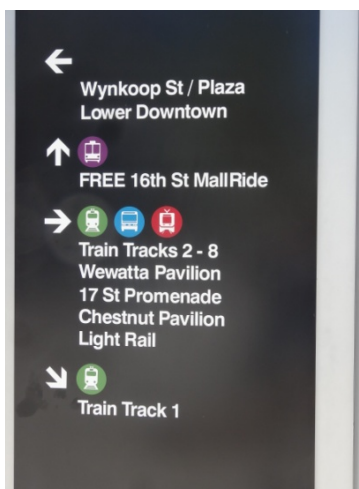
この計画の中で目玉となっているのは、デンバー・ユニオン駅の再開発である。この総コスト 484 百万ドルのプロジェクトは、LRT、通勤鉄道、アムトラック、路線バス、タクシー、自転車、および歩行者の複合交通ターミナル施設である。関係機関は、RTD、コロラド交通省、デンバー都市圏の市及び郡、デンバー地域カウンシルである。駅の地下に設置されたバスのコンコースは 2014 年 5 月に完成した。また、7 月にはホテル、レストラン、売店が入居した歴史的な駅舎の改装が完成した。現在駅の北側の広場等が建設中である。



写真：駅舎



写真：ホーム



写真：案内板



写真：待合室兼フードコート

写真：地下のバス・コンコース

写真：自転車貸出

3) 課題

同都市圏の交通政策における課題は採算性と財源である。RTD の 2015 年度の営業収入は 126 億円に対して、営業費用は 660 億円であり、差額の約 534 億円は、売上税からの特定財源収入である。現在の同都市圏の公共交通整備は 2004 年に策定された高度化計画 (FasTrack) に基づいているが、この計画の導入は住民投票によって決定され、財源として売上税のうち特定財源分が 0.6% から、1% に値上げされた経緯がある¹⁸。

広大な面積と希薄な人口からして、公共交通の採算性が悪いのは当然であるが、どこまでの公共負担が妥当かは、今後とも大きな論点である。

(4) 評価

アメリカでは、原則として道路は公営（従って、原則無料）、鉄道、バス等は民営（従って、経営が成り立たなければ整備されない）という枠組みの中で、交通政策が運営されてきた。ところが、都市部での渋滞による経済損失がかさみ、人口の高齢化と貧困層の増大によって自動車の購入や運転が 難しい人が増加しているなかで、効果的・効率的な交通を確保しようとする、マルチモーダルな交通政策を考えざるを得なくなった。そこで、民営の鉄道やバスにも政府補助を行い、無料の道路も有料化するといったことが必然となってきた。本節で取り上げたデンバー都市圏の取り組みもこのような流れの中にあるものと理解できる。欧州でもマルチモーダルな交通政策が主流となっている。日本もおかれた状況は同じであり、マルチモーダルな交通政策の重要性を示唆している。

¹⁸ デンバー市における売上税率は 7.65% であるが、このうち RTD への補助金のための特定財源は 1% であり、うち 0.4% 分は FasTrack に用途が限定されている。

8. 新たな財源調達手法としての走行距離課金の検討状況

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、連邦レベルでは、SAFETEA-LUに基づき、2009年に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された。

州レベルでは、オレゴン州、ワシントン州、ミネソタ州、カリフォルニア州、コロラド州、ミズーリ州などにおいて、走行距離課金の導入に向けての検討が進んでいる

各州の取り組みは大きく異なっている。ミネソタ州においては、個人のドライバーでなく、UberやLyftのようなライドシェア事業者に課税しようとしている。なぜならば、カーシェアリングや自動運転車の増加により、自動車の個人所有が減少していくと予想されるからである。コロラド州では、ガソリン税が22年間値上げされていないが、最近150人のドライバーに対して、走行距離を測定する手段を検討するために4か月間の実証実験を実施した。ミズーリ州では、車両登録税を車両の燃費に応じて調整することを検討しており、公平性と情報のセキュリティに関して住民の意見を徴収している段階である。

本節では連邦レベルの取り組みとして米国陸上交通インフラ資金調達委員会の報告書の内容、州レベルの取り組みとして、最も先行しているオレゴン州とカリフォルニア州の取り組み状況を紹介する。

(1) 米国陸上交通インフラ資金調達委員会の報告書

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(NFTIFC2009)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、走行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、776億ドル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1-12参照)。

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 1-12 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 年の連邦プログラム ^ア 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走行距離課金の実証実験

① これまでの検討経緯(ODOT2013)

- ・ 2001 年 7 月：州のガソリン税の安定的な収入の減少に伴い、オレゴン州議会は、オレゴンの道路を補修、維持、及び間接するため絵の主要な財源としてのオレゴン州のガソリン税に代わるものとして、多様な選択肢を検討するために、道路利用者料金タスク・フォース (RUFTF) を創設した。
- ・ 2001 年 12 月：オレゴン州交通局 (ODOT) は、RUFTF プロジェクトの財源として、FHWA のヴァリュープライシングプログラムからの補助金を 3 件のうちのひとつとして受領した。
- ・ 2003 年 3 月：ODOT によって監督されている RUFTF は、議会に対して、走行距離に基づく課金が、道路収入を生み出すための公平、単純、かつ入手可能な方法として提示した。
- ・ 2004 年 5 月：ODOT とオレゴン州立大学は、ガソリン給油所が、すべてのポンプにおいて情報を収集し、走行距離課金を行い、ガソリン税を差引けるように、走行距離を測定し、交信を行う車載器の試験を成功裏に実施した。
- ・ 2005 年 秋：事前実証実験が、20 台の車両を使って、プログラムのすべての面をテスト
- ・ 2006 年 春：ポートランドの実証実験のためのボランティア募集と車載器を装備した車

両の調達開始

- ・2006年春－2007年春：道路利用者料金パイロットプログラムを285台の車両で実施。実証実験の目標は、混雑課金の影響、取引の正確性、参加者の重要性、車両の運行、潜在的なコスト、使用の容易さ等を含む。
- ・2007年秋：以下のカギとなる知見を含む最終報告書を発行
 - 1) コンセプトは実現可能、
 - 2) プライバシーが保護される、
 - 3) 懐古的な車両はコスト上禁止される、
 - 4) テクノロジーは公開され弾力的でなければならない。
- ・2007-2011年：他の州がオレゴン州の先例に追従し、各種の走行距離課金をテスト
このコンセプトに対する関心が全国及び国際的に拡大。同時に2009年オレゴン州議会が、RUFTFを恒久化し、同タスクフォースは、高速道路、道路及び街路のための収入を得るための手法として、ガソリン税に代わる選択肢を開発し、再定義するための方法を議論し、調査をおこない、定期的な会議を継続した。特に、同グループは前進するためにポートランドの実証実験から学んだ教訓に頂点を当てた。
- ・2011年：RUFTFは以前の実証実験で指摘された論点、及び他の研究から得られた新情報を検討するために、改良型の実証実験を提案した。
- ・2012年：ODOTの職員は、次世代の法的に強制力のある実証実験を創設するために、ベンダーに提案要請書を配布し、面会した。新規の実証実験、道路利用料金パイロットプログラムは、44台のオレゴン州の車両、21台のワシントン州の車両、及び2台のネバダ州の車両により実施された。この実験はオレゴン州の次の議会で利用可能な結果を得るために、4か月という短期間で実施。オレゴン州からのほとんどの参加者は、推薦された公務員及び他の走行距離課金コンセプトに深い関心を持っている者だった。
- ・2013年：RUCPPの知見によりSenate Bill 810が成立し、オレゴン州における道路利用課金が実施可能になった。これらの知見には、以下のものを含む。
道路利用課金システムは：
 - － 利用が容易であり、便利だった。
 - － 多様な選択肢を提供した－また選択の可能性は、プライバシーの確保に役立ったことから、参加者にとって重要だった。
 - － 正確、適用可能、かつ不正侵入防止可能な技術を利用していた。
 - － 高度に燃料効率的な車両の運転者にとって、州のガソリン税の代わりとして、公平、支持可能及び効率的であることを実証した。

② 最新の道路利用課金パイロットプログラムの内容(ODOT2017)

上述の Senate Bill 810 に基づき、2015 年 7 月から以下の内容で、道路利用課金パイロットプログラムが開始された。

- ・特定の車両の所有者であり、使用者であるオレゴン州の住民が、ガソリン税の代わりに道路利用課金を支払うことを認める。
- ・道路利用課金を 1 マイル当たり 1.5 セントに設定。
- ・支払い済のガソリン税の還付を認める。

・導入理由

非常に燃料効率の良い車両が、オレゴン州及び国内で、道路を使用する数が増加している。このことは環境及び化石燃料への依存の減少のためには望ましいことであるが、道路を維持するために利用可能な資金の額を減少させている。

歴史的に、州（及び連邦政府）は、道路の維持のために支払う資金の多くの部分を、給油所で自動的に支払われる燃料税によって得ている。仮に道路を利用する車両が給油所に行く必要がなければ（例えば、完全に電気自動車である場合）、あるいは燃料のガロン当たりの走行距離が長いため、給油所に非常にまれにしか行く必要がない場合には、このような車両の所有者は、彼らが利用している道路を維持するための公平なシェアを支払っていない。これこそが、道路利用課金が導入される理由である。この方式は道路を利用するすべての人に、自分たちの道路利用のための公平なシェアを支払わせることを保証する。

・課金対象者

道路利用課金を支払う人は、承認されたボランティアである。走行距離課金を支払うことを希望する者は、プログラムに申請しなければならない。オレゴン州交通局は以下の場合に申請を承認する。

- ・車両に、測定された道路の利用量を報告するための手段が装備されていること
- ・自動車の総重量が 10000 ポンド以下であること
- ・総参加者の承認数が 5000 人を超えず、1500 人が最低 17 マイル／ガロン (mpg) を越えず、1500 人が 17mpg 以上 22mpg 未満であること

・収入の用途

道路利用課金から得られた資金を州の道路基金に充当し、50%がオレゴン州交通局、30%が郡、20%が市に配分される。

・特徴

オレゴン州交通局はプログラムを設計する際に以下のことを考慮した。

- ・正確性
- ・プライバシーのオプション

- ・セキュリティ
- ・不正の防止能力
- ・監査遵守能力

* オレゴン州交通局は走行距離の収集と報告の方法について以下の多様なオプションから選択可能

- 参加者は GPS または非 GPS の車載器を選択可能
- 参加者は付加的なサービス(エンジンの状態の診断、自らの車両位置検知、運転技術診断)を受けることができる

民間会社が参加者の口座を運営し、ODOT は統括者、民間会社の契約履行の監督者都市の役割および、税金還付手続を行う。

* オレゴン州交通局は、プログラムが、柔軟で、技術市場に応じて成長、変化が可能となるように、技術のためのオープン・システムのための標準を採用している。

・プライバシーの保護

同法は個人情報機密保持を宣言している。また、

- 個人情報の開示の禁止、但し、登録された所有者、または使用者、及び道路利用課金の収集に関するサービスに責任のある事業体は除く
- 支払手続き、紛争の解決、または遵守違反の調査後、30 日以内に、場所及び一日の測定利用量に関する情報を破棄しなければならない。但し、以下の場合を除く、
(1) 所有者または使用者が同意した場合、(2) 交通管理と調査研究のための集計データ、(3) 測定された利用量の月次サマリー。
- オレゴン州交通局は、本節に違反する事業体に対して罰則を用意しなければならない。
- 警察官が、公認された犯罪の捜査という想定可能な理由に基づく個人情報へのアクセスは許容する。

・どのように機能するか

1. 本プログラムは、参加を希望するボランティアからの申請を受領する。いったん承認され、プログラムに参加した場合には、参加者は、同意書に基づき、報告の方法を選択し、走行距離報告のために車両を準備する。
2. 参加者は測定された利用量を報告し、道路利用課金を支払う。(登録された所有者または使用者がオレゴン州交通局の規則によって承認された方法で、当該車両が州外を走行した証拠を提示しない限り、測定され、報告された走行距離は、オレゴン州内の道路を走行した距離を示すものとする。)

3. 参加者は、同期間のガソリン税の還付金を、同意書に基づき、受け取る。

・パイロットプログラムの評価

同プログラムの評価報告書によれば以下の通りである。

- 燃料消費量に代えて、走行距離により運転者に課金するシステムの実施は可能である。
- 道路課金システムを運営していくためには、効果的な官民パートナーシップが必須である。
- 本プログラムが完全に義務化される前に運営コストの削減が必要であり、その方法としては、年間利用料の定額支払いを認める、他の州との共同によりスケールメリットを得る等がある。
- 計測手段を車載器だけに依存することには問題がある（特定の車両では車載器がうまく機能しない、車載器は容易に取り外し可能であるため）。
- 2016年のアンケート調査によれば、オレゴン州の住民の大多数は走行距離課金は他の手段よりも公平であることに同意している。
- 住民の最大の懸念事項は、地方部の運転者は長距離を走行しなければならないので、走行距離課金は不公平であると感じていることだった。（州政府は論理的ではないとして反論を提示している。）

・次のステップ

州政府は道路利用課金の改良を進める

RUCTF は 2017 年の議会会期中に、本プログラムを 2026 年からすべての新車に適用することを義務化する House Bill 2464 を提出した。新たな連邦補助資金が、オプションの拡大、口座の管理の改善、内部処理、および広報活動のために使用される予定である。オレゴン州交通局は西部州道路利用課金（西部の 14 州による自主的な連合）に参加して運転者の実際の道路の使用に基づく財源調達手法を検討していく。隣接州における道路利用課金の導入により、本プログラムはより効果的になる。

(3) カリフォルニア州における走行距離課金の実証実験

カリフォルニア州では、2016 年 7 月から 2017 年 3 月までの 9 か月にわたって、5000 台を対象に実証実験を行った。この実験には同州内のすべての郡のトラック運送会社と自動車運転者が参加した（Governing2018）。

同州では参加者に走行距離を測定するために 7 つの方法を用意した。これらはオドメーター、期間制の許可証、距離制の許可証、プラグイン車載器、スマートフォン、および車両に付属した機器（On Star や Acuralink 等）である。これらのオプションは、利用者の個人情報保護のためである。結果的には、実証実験の参加者の 62%は、走行場所を追

跡可能な方法を選んだ。

同実験の報告書は、個人のプライバシーを最もよく保護する方法（オドメーター）は、取り締まりが最も難しい方法でもあることを指摘している。最も信頼性の高い方法はプラグイン車載器である。しかし、これらの手段は、広範な走行距離課金が導入される時までには、時代遅れになると思われるとしている。

この結果、同州交通局は、他の部局が別の政策を提案するまでの間、連邦の補助金を使用して、ガソリンスタンドで走行距離課金を徴収する方法を検討することとしている。

同州は、州外からの運転者にどのように走行距離課金を課金するかを検討する西部の14州のグループに参加している。このうち11州は、この問題を解決するための地域の実証実験プログラムを支援している。このグループはカリフォルニア州とオレゴン州が2019年に共同の実証実験を開始することを希望している。他の州もその後に参加の可能性がある。

州間の協力により、車両がどこを走行したか、またどのように収入を配分するかを決定することができるようになる（Governing2018）。

9. トランプ政権のインフラ政策

(1) 経緯

トランプ大統領は、選挙期間中から、米国のインフラは荒廃しており、これを改善して強いアメリカを創造するため、今後 10 年間で 1 兆ドル（途中から 1.5 兆ドル）をインフラに投資することを最優先課題の一つとしている。手法としては、民間のインフラ投資に対して投資額の 82%に相当する税額控除（総額 1370 億ドル）を導入することにより、投資を呼び込もうとするものである。これまでの経緯は以下のとおり。

2016 年 12 月：緊急に整備が必要な 50 のプロジェクトリスト発表

<https://assets.documentcloud.org/documents/3409546/Emergency-NatSec50Projects-121416-1-Reduced.pdf>

2016 年 12 月：タスクフォースを設置し、具体化作業を開始

2017 年 3 月：2018 年度予算教書の前提となる、基本方針発表

2017 年 6 月：2018 年度予算教書発表

2018 年 2 月：インフラ投資計画発表

(2) 2018 年度予算基本方針

2018 年度予算（2017 年 10 月～2018 年 9 月）の基本方針が 2017 年 3 月 16 日に発表された。交通関係業界の期待に反して、連邦交通省の予算額は 162 億ドルと、対前年度比で 24 億ドル、13%の減少となり、環境省の予算（57 億ドル、対前年度比 26 億ドル、31%の減少）に次ぐ削減額となった。

この予算は、連邦の業務を安全性に関する監督機能と国家的・地域的に重要な交通インフラプロジェクトに絞り込むことにより、連邦交通省予算のスリム化を図るものである。

以下の予算は、非効率、他の連邦予算と重複、州、地方政府、または民間部門の実施がベターとして削減・廃止が提案されている。

- 連邦航空庁の航空管制機能を独立の非政府組織に移譲。これにより、このシステムの安全性を維持しながら、より効率的で、革新的なものにする。
- アムトラックの長距離列車サービスに対する連邦補助を廃止し、地域内の移動のオプションを提供する旅客鉄道（北東部の鉄道サービス）にリソースを集中。
- 連邦公共交通庁の資本投資プログラムへの支出を契約締結済のものに限定。将来の公共交通プロジェクトに対する投資は、利益を受ける地方政府の負担が原則。
- 地方空港の民間航空サービスに補助するプログラム（EAS）に対する支出を廃止（対 2017 年度比削減額 1.75 億ドル）。EAS はほぼ 40 年前に、暫定的として、創設されたものであり、乗客一人あたりのコストが高く、近隣の主要空港または、他の交通手段によって代替可能。
- 未授権の TIGER 補助プログラムへの支出を廃止（対 2017 年度比で削減額 4.99 億ドル）。

- Fast Act によって授権された交通省の国家的に重要な輸送および道路プロジェクト補助プログラムと重複。

(3) 2017年6月末の予算教書

トランプ政権が2017年6月末発表した予算教書によれば、今後10年間で1兆ドルのインフラ投資のうち20%に当たる2,000億ドルを連邦予算から支出し、残りの少なくとも8,000億ドルは州、地方自治体及び民間からの支出によって賄うとしているが、連邦予算の内訳については発表されなかった。

予算支出の基本原則は以下の4つとされている。

- 連邦の投資を地域及び国家の視点から優先順位の高いものに絞り込む。
- 州や地方自治体が連邦の助成に過度に依存することなく、最も地域のニーズに合った投資をするように自助努力を促す。
- 連邦よりも他の主体がサービスを提供したほうが効率的な分野から連邦は撤退する。
- インフラの投資において、公共部門よりも効率的な民間部門の投資を促す。

トランプ大統領は、9月26日に連邦議会の下院のインフラ委員会の主要メンバーと非公開の会議を持ったが、公共事業の資金調達において、PPPを用いることについて否定的な発言をしたと報道された。これは同政権のインフラ整備計画の基本方針を変更するものであり、関係者に大きな波紋を投げかけている。会議に出席した民主党のHiggins下院議員によれば、同大統領は「PPPは、そこから得られるインフラの財源に比較して、より多くの問題を引き起こす。」と述べたとのことである。その例として、ペンス副大統領が州知事を務めていたインディアナ州のインディアナ有料道路のコンセッション会社が倒産したことを挙げたとのことである（巻末参考資料②-2参照）。

(4) 2018年2月12日のインフラ投資計画

2018年2月12日、トランプ大統領は、新規のインフラに少なくとも1.5兆ドルを投資する予算案の策定を提案するインフラ投資計画を発表した（White House 2018）。

この計画の前文で同大統領は以下のメッセージを連邦議会に送っている。

「我が国のインフラは受け入れがたいほど荒廃した状態にあり、これが我が国の競争力と市民の生活の質を低下させている。あまりにも長い期間にわたり、立法者たちはインフラに対して非効率な投資を行い、喫緊のニーズを無視し、荒廃するままに放置してきた。結果として、米国は他の国の後塵を拝するようになってきた。今こそが米国民に、機能する近代的なインフラを提供するときであり、彼らはそれに値する。

本日送付するインフラ整備計画は、私の政権が州知事、市長、連邦省庁、州および地方の省庁、議会の議員、産業界及び最も大切な米国民に約束してきたものである。これら

の努力の成果は議会が我が国の歴史上もっとも包括的なインフラ整備予算を策定し、成立させるためのロードマップである。私の政権の計画は伝統的なインフラ、すなわち道路、橋、および空港だけでなく、飲料水、下水施設、水路、水資源、エネルギー、地方部のインフラ、公共用地、退役軍人の病院、および廃棄物施設を含むものである。この計画に含まれている改革は経済を強化し、我が国の競争力を高め、米国の家庭のために商品とサービスの価格を下げ、米国民が世界最高のインフラの上で生活することを可能にする。

私の政権は、米国の建国者たちが、新たな近代的で効率的なインフラをこの美しい国土全体に建設することを可能にする法律を成立させるために、議会と協力していくことを確約する。」

同計画の要点は以下のとおりである。

この計画では、10年間にわたり、連邦予算2,000億ドルの他に、州、PPP コンセプションおよび民間投資家の資金を加えて10年間で総額1.5兆ドルを投資する。

- 2,000億ドルの50%は州および地方政府へのインセンティブとして使用される。
使用可能なインフラは以下のものを含む：陸上交通、空港、旅客鉄道、海上および水路の港、洪水対策、上水道、水力発電、水資源、飲料水施設、異常気象時の水施設、およびスーパーファンド・サイト（Superfund Sites）¹⁹である。いずれの州も利用可能な補助資金の10%以上を獲得することはできない。どのプロジェクトも連邦資金のシェアは20%を超えることはできない。
- 予算の25%は地方部のインフラに充当される。
- 10%は、交通、清水、飲料水、エネルギー、商業施設、電気通信等の“変革”プロジェクトに充てられる。連邦のシェアはプロジェクトにより異なり、建設費の場合80%、計画費の場合50%、デモンストレーション・プロジェクトの場合30%である。
- 7%はTIFIA及び他の連邦貸付プログラムの増額のために使用される。
- 5%は、民間所有の財産を連邦が購入するのを支援する連邦資本資金に充てられる。
- インフラ整備プロジェクトのための環境影響評価にかかわる手続きを簡素化しプロジェクトの実施を迅速化する。そのために、環境影響評価の所要期間を主管省庁が21か月、関省庁が3か月の合計2年以下とする。
- 州に対してインターステートを有料化すること、および休憩施設に商業施設を設置す

¹⁹廃棄物による汚染が浄化を必要とする水準であるとして、連邦政府が指定した場所である。

る自由度を与える²⁰。

トランプ大統領は、インフラ整備により増加する連邦支出を賄うため、現在のガロン当たり 18.4 セントガソリン税及び 24, 4 セントのディーゼル税を 25 セント程度引き上げる意向を持っていると報道されている (D.Shepardson 2018)。時を同じくして、米国商工会議所は、連邦燃料税のガロン当たり 25 セントの引き上げを要請した。会議所の CEO である Thomas Donohue は、引き上げの方法は年に 5 セントずつで 5 年間または即時引き上げがありうるとしている。また全米トラック協会は 4 年間にわたり各年 5 セントずつ、総額 20 セントの引き上げを行い、同協会がビルド・アメリカ・ファンドと呼んでいる基金を創設すべきであると提案した。

²⁰ オバマ政権も、このような案を数回にわたり公表している。

10. 米国の道路政策のまとめと日本への示唆

(1) まとめ

米国では、第二次世界大戦後に燃料税による道路特定財源により、インターステート高速道路（約 66,000 km）が無料で整備され、1970 年代にはほぼ建設が完了した。しかし、1980 年代以降、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、既存道路の老朽化による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、有料道路には州に対する連邦補助を行わないという方針を転換し、有料道路制度を促進している。すなわち、有料道路であっても一部の事業費を連邦補助によって賄うことを可能にしてきた。また、それまで道路の管理は公的機関のみが行ってきたが、民間会社もコンセッションにより、実施できるように制度を整備しつつある。近年、交通量リスクを公共側が負担するアベイラビリティ・ペイメント方式のコンセッションが増加している。

これにより、近年有料道路が増加している。特に、中央分離帯の広い用地を利用した HOT 車線（多人数乗車または料金を支払った車両のみが通行できる車線）の導入による有料化の急速な進展がみられる。

東海岸や西海岸の先進的な州においては、環境保護の観点から過度の自動車依存を見直そうとして公共交通を整備している事例（デンバー都市圏等）もある。しかし、国全体としては、欧州各国と比較して、地球温暖化問題への関心が薄く、広大で希薄な人口密度により、公共交通の整備は採算性の問題から進展していない。

中長期的には、燃料税による財源調達に電気自動車の登場や燃費の向上によって、持続可能ではないため、走行距離課金への移行の必要性が認識され、オレゴン州やカリフォルニア州等で実証実験が進んでいる。

(2) 日本への示唆

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。

④ マルチモーダルな交通インフラ整備

アメリカでは、原則として道路は公営（従って、原則無料）、鉄道、バス等は民営（従って、経営が成り立たなければ整備されない）という枠組みの中で、交通政策が運営されてきた。ところが、都市部での渋滞による経済損失がかさみ、人口の高齢化と貧困層の増大によって自動車の購入や運転が難しい人が増加しているなかで、効果的・効率的な交通を確保しようとする、マルチモーダルな交通政策を考えざるを得なくなった。そこで、民営の鉄道やバスにも政府補助を行い、無料の道路も有料化するといったことが必然となってきた。本章で取り上げたデンバー都市圏の取り組みもこのような流れの中にあるものと理解できる。欧州でもマルチモーダルな交通政策が主流となっている。日本もおかれた状況は同じであり、マルチモーダルな交通政策の重要性を示唆している。

(参考文献)

- 1) AAA, the American Trucking Associations, and the U.S. Chamber of Commerce, Letter to Members of the 114th Congress, January 26, 2015
- 2) AASHTO, Law makers pass 5-Yr Authorization/Funding Bill for Highway, Transit, Rail Programs, Dec.4, 2015, AASHTO Journal
- 3) AASHTO, Summary of the New Surface Transportation Bill-FIXING AMERICA'S SURFACE TRANSPORTATION (FAST) ACT, December 16, 2015
- 4) AAASHTO Obama Signs into Law 6-Month Extension of Highway & Transit Program Authority, AASHTO Journal Sep. 23, 2011
- 5) Alexander Bolton, "Senators propose raising the gas tax for the first time since 1993", The Hill, June 18, 2014
- 6) Autostrade per Italia, Autostrade a 10 anni dalla privatizzazione, Fatti, numeri e risultati, March 2010
- 7) Bel Germa and Foote, John, "Highway privatization in the United States and France", September 2007
- 8) Bhatt S. (CDOT), Presentation Material on IBTTA Annual Meeting, Sep. 12, 2016
- 9) Bill Cramer, IBTTA's Quick Take on the Tolling Provisions of the FAST Act", Dec.5, 2015, E-mail
- 10) 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
- 11) 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
- 12) CDOT, Express Lanes, <https://www.codot.gov/programs/expresslanes/corridors>
- 13) CDOT, US36 Environmental Impact Statement, <https://www.codot.gov/projects/us36eis>
- 14) CDOT, <https://www.codot.gov/news/2016-news-releases/09-2016/first-summer-season-on-i-70-mountain-express-lane-benefits-all-lanes>
- 15) Commuting Solutions, US36 Commuting Guide, <http://36commutingsolutions.org>
- 16) David Shepardson, Trump backs 25-cent-a-gallon gasoline tax hike, Reuter, <https://www.reuters.com/article/us-usa-trump-infrastructure/trump-backs-25-cent-a-gallon-gasoline-tax-hike-senator-idUSKCN1FY33T>
- 17) Denver Region Council of Governments (DRCOG), 2035 Metro Vision Regional Transportation plan 2011, https://drcog.org/sites/drcog/files/resources/2035%20MVRTP-2010%20Update%20with%20App%202-9_0.pdf
- 18) Eisenhower Dwight D., Message from the President of the United States relative to a National Highway Program, February 22, 1955
- 19) Express Toll, Website, <https://www.expresstoll.com/Pages/Toll-Rates.aspx>
- 20) FHWA, Highway Statistics 2016, September 2017
- 21) FHWA, 2009 Toll Facilities in the United States,
- 22) FHWA, HEPGIS, Highway Information, (online), http://hepgis.fhwa.dot.gov/hepgis_v2/Highway/printmap.aspx
- 23) FHWA Office of Innovative Project Delivery, US 36 Managed Lanes Project, Phase 2 - US 36 Reconstruction http://www.fhwa.dot.gov/ipd/project_profiles/co_us36_managed_lanes_phase2.aspx
- 24) FHWA Office of Planning. Prepared by: McGuckin N. and Srinivasan N., Journey to Work in the United States and its Major Metropolitan Areas 1960-2000, 2003 https://www.fhwa.dot.gov/planning/census_issues/ctpp/data_products/journey_to_work/
- 25) FHWA, Case Study of Transportation Public-Private Partnerships in the United States, July 7, 2007
- 26) 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/>

- 27) Frankel, Emil and Schank, Joshua, Bipartisan Policy Center ‘s Response to “A Plan B for Reauthorization”, Public Works Financing, July/August 2010
- 28) Governing, With Gas Taxes in Peril, More States Study Alternatives, Daniel C. Vock , January 16, 2018 <http://www.governing.com/topics/transportation-infrastructure/gov-gas-tax-oregon-california-mileage.html>
- 29) 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)
- 30) IBTTA, 2015 Tolling in Brief, <http://ibtta.org/2015-tolling-brief>
- 31) Indiana Finance Authority and ITR Concession Company, “Indiana Tollroad Concession and Lease Agreement”, April 12, 2006
- 32) Joseph Henchman, Transportation Plan Proposes Business Tax but Secretary Floats Possibility of Tolls, Fiscal Fact No.430, Tax Foundation, May 5 , 2014
- 33) Joseph Kane, Patrick Sabol, Robert Puetes, Tolls on the rise as highway funding dries up, Brookings Institute, April 16, 2015
- 34) 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
- 35) Kirkland, WA and College Station, Traffic Gridlock Sets New Records for Traveler Misery, August 26, 2015, <http://mobility.tamu.edu/ums/media-information/press-release/>
- 36) 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
- 37) Metro Denver, <http://www.metrodenver.org/do-business/demographics/population/>
- 38) The National Surface Transportation Infrastructure Financing Commission, Final Report “Paying Our Way- a New Framework for Transportation Finance”, 2009
- 39) The National Surface Transportation Policy Revenue Study Commission, Transportation For Tomorrow, 2007
- 40) Northwest Parkway Public Highway Authority, Media Release, Feb.7 2017
- 41) Operis, Northwest parkway Acquisition reaches Financial Close, March 31 2017, <http://www.operis.com/news/northwest-parkway-acquisition-financial-close/>
- 42) Oregon Department of Transportation, “Road Usage Charging Program Back Ground”, 2013
- 43) Oregon Department of Transportation, “Oregon’s Road Usage Charge, The OReGO Program | Final Report”, 2017
- 44) 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
- 45) Perez, Benjamin and Lockwood Steve, *Current Toll Road Activity in the U.S.*, Federal Highway Administration, Office of Transportation Studies, January 2009
- 46) Peter DeFazio, Statement on Conference Committee Meeting on H. R 22, November18, 2015
- 47) Roberts M., I-70 Express Toll Lane Actually Reducing Mountain Traffic Hell, Sep. 28, 2016 <http://www.westword.com/news/wtf-i-70-express-toll-lane-actually-reducing-mountain-traffic-hell-8352787>
- 48) Poole Robert W., Jr., One Cheer for Availability-Payment Highways, Transportation Policy Review, Public Works Financing, February 2010
- 49) Poole Robert W. Jr., A “Plan B” for Reauthorization”, Transportation Policy Review, Public Works Financing, June 2010
- 50) Reason Foundation ”Annual Privatization Report 2007”, July 2007
- 51) RTD, FasTracks, <http://www.rtd-denver.com/index.shtml>
- 52) RTD, US 36 Bus Rapid Transit, <http://www.rtd-denver.com/FF-US36BRT.shtml>
- 53) Ron Nixon and Daniel Ivory, “Transportation Bill Is Full of Little-Heralded Changes”, New York Times, Dec. 3, 2015
- 54) Robert W. Poole, Jr. "Bankrupt" Indiana Toll Road Worth \$5.7 Billion 、 SURFACE

- TRANSPORTATION INNOVATIONS. REASON FOUNDATION, ISSUE NO. 138, APRIL 2015
- 55) Robert W. Poole, Interstate Tolling Stirs Controversy, Surface Transportation Innovations 140, June 2015, Reason Foundations
 - 56) Robert W. Poole, Jr., The Disappointing FAST Act, Surface Transportation Innovations 146, December 2015, Reason Foundations
 - 57) Robert W. Poole, Jr., "Annual Privatization Report 2016 Surface transportation", August 2016
 - 58) Samuel Stanley, Out of Control Blog, Reason Foundation March 30, 2010
 - 59) Stoppolecamp H., RTD, Presentation Material on IBTTA Annual Meeting, Sep. 12, 2016
 - 60) State Road and Tollway Authority,
http://peachpass.com/uploads/Projects%20Across%20the%20US_16JUNE10.pdf
 - 61) UNION-TRIBUNE EDITORIAL BOARD, UNION-TRIBUNE, March 25, 2010
 - 62) US36 Mobility Partnership, US36 Corridor Draft Environmental Impact Statement, Draft Section 4(f) Evaluation, 2007
 - 63) TollRoad News, February 5, 2010
 - 64) Public Works Financing, SR125 Troubles Raise TIFIA Questions, February 2010
 - 65) Public Works Financing, Macquarie Declares SR125 Bankrupt, March 2010
 - 66) PWF, Australian fund plunges into U.S. infrastructure, March 2015
 - 67) 荒牧英城、世界の大規模インフラ事業 米国のマネージド・レーン (Managed Lanes) プロジェクトの動き、最新のフロリダ州 I-4 Ultimate Project、国建協情報 2015 年 7 月号
 - 68) (財) 高速道路調査会、世界の高速道路, 1999 年
 - 69) 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
 - 70) (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
 - 71) 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
 - 72) 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
 - 73) 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
 - 74) 西川了一、“米国における新陸上交通授權法 FAST ACT の概要と日本への教訓”、高速道路と自動車、2016 年 3 月号
 - 75) 西川了一、“デンバー都市圏における公共交通とエクスプレス・レーンの整備による交通渋滞および環境改善対策”、高速道路と自動車 2017 年 7 月号

第2章 EUの高速道路政策

1. EUの交通政策の基本的考え方²¹

EUは、1993年のマーストリヒト条約により成立して以来、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²²に基づかなければならないとされている。特に高速道路は国を跨る交通が多いことから、その政策にEUが介入することが多くなっている。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難しくなっている。

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。

- ① 各国が個別に活動していたのでは、日米や新興国との国際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。そのためにEU内の地域間の経済格差是正、産業構造の改善、あるいは自然の障壁を克服するために、構造政策²³を実施してきた。欧州横断交通網の整備やエネルギー、交通、通信ネットワークへの投資を促進するための欧州接続ファシリティー(CEF:Connecting Europe Facility)²⁴の創設もこの一環である。
- ② 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、財源調達やエネルギー問題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、ユーロビニエット指令(後述)を用いて、重量貨物車の幹線道路利用に、大気汚染および騒音等の外部費用を負担させることにより、鉄道、水運等へのモーダルシフトを図っている。

²¹ 本章は主に、西川了一、EUの高速道路政策の動向と日本へのインプリケーション、運輸と経済、2015年5月号によっている。

²² 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。

²³ 加盟間の経済的・社会的格差の是正を目的とする政策パッケージで、構造基金、結束基金、欧州投資銀行による融資、加盟前援助プログラム等があり、2000~2006年の中期予算枠組みでは、2,130億ユーロが計上されていた。

²⁴ 交通、エネルギー、および通信ネットワークの3分野で、EUにとって重要なインフラへ財政支援を行うために2000~2006年の中期予算枠組みで導入された総額330億ユーロの政策パッケージである。

- ③ 後進地域における高速道路の整備は、利用者の負担能力に限界があるため、先進地域からの補助が必須である。一方で、高速道路コンセッションを含む公共調達においては事業者間および国家間の公平性が確保されなければならない。これらを同時に実現しようとするのが、EUの立場である。このうち補助のための施策としては結束基金²⁵やCEFの設置、公平性の確保のための施策としては、公共調達に関する指令がある。
- ④ EUにおいては道路上の交通安全が大きな課題となっており、道路安全マネジメント（道路監査人の設置や道路点検の実施等）の導入を義務付けている。



写真：スロベニアの高速道路A1（一部は、国連のInternational E-Road NetworkのE57にも指定されており、沿線には首都リュブリアナがある）

²⁵ 一人当たり国民所得がEU平均の90%を下回る加盟国が、他の加盟国に追いつき、経済を安定化するための基金であり、ここからの資金は交通、エネルギーおよび環境保全のための主要なプロジェクトを支援するために使用される。2014年から2020年の中期予算枠組みでは約749億ユーロが計上されている。

2. EUの概要

(1) EUの主要な組織と役割

EUは、2017年現在27カ国が加盟し、総面積424万m²(日本の3.9倍)、総人口5億600万人(2017年、日本の4.0倍)から構成されており、国(域)内総生産は16兆3,264億ドル(2015年、日本の3.7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2-1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。

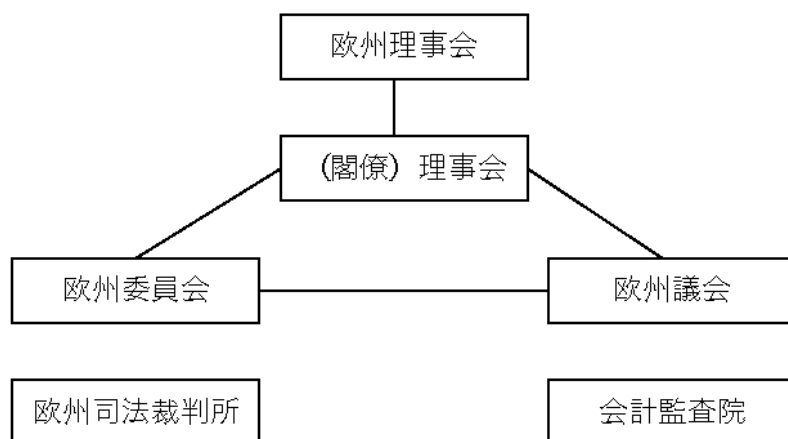


図2-1 EUの主要機関

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条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の道路交通政策の概要

EUの交通に対する考え方および道路交通政策を2011年の交通白書(EC2011)および2012年の「道路交通—ギアのチェンジ」(EC2012)から、取りまとめると以下のとおりである。

(1) 基本的考え方

交通はEUの一体的発展には不可欠のものであり、GDPに占めるシェアも大きく(2%)、雇用者数も多い(500万人)ことから、EUの発展の生命線である。

その中でも道路は貨物輸送の44%、旅客輸送の85%を占めることから重要であるが、交通量の増加による交通渋滞の発生(損失はEUのGDPの1%に相当)、交通事故による多くの死者(30,300人(2011年))、職業運転手の労働環境、石油への過度の依存、大気汚染、騒音等の環境問題の発生、およびCO₂の排出による地球温暖化といった問題が発生してきた。これらの問題を解決するため、道路から、より環境にやさしく、安全性の高い鉄道および水運へのシフトを図る。

(2) モビリティの向上

道路交通の効率性を高めるために、よく機能する公開市場および統一された技術基準の確保をめざすとともに、統合された欧州横断交通網の整備とITSの活用によるインフラのより賢い利用を促進する。

(3) 道路交通の安全性の向上と人権の重視

道路交通は他の交通モードと比較して、安全性に問題がある。先進技術(リアルタイムの交通情報提供、最新のブレーキシステム、自動運転支援等)、取締まりおよび教育により、2020年までに死者を半減させることを目標にする。

また職業運転手の労働条件および教育・訓練に関する規制を制定し、安全性の向上と運送業者間の競争条件の公平化を図っている。さらに、運転中だけでなく駐車中の安全性を向上させる目的で、セキュリティの高い駐車場の設置や高速道路における適切な間隔(50km)でのパーキングエリアの設置などを促進する。

2008年に道路インフラ安全マネジメントに関する指令(2008/96/EC)が発出され、欧州横断道路ネットワークにおいて、加盟国は2010年12月までに、道路安全インパクト評価、道路安全監査及び安全点検の実施に関する法令を整備することが義務付けられた。

人権に関しては、2011年に、バス等による長距離旅行者の権利に関する規則を制定した(EU2011)。この規則は、すでに鉄道、航空、海上で実現している旅行者の権利を、道路交通においても確保したものであり、バス等の運送業者によって提供される輸送条件の公平性の確保、交通弱者に対する差別の禁止、交通機関の欠航や遅延時に乗客に提供しなければならない最低限の情報等を規定している。

(4) よりクリーンな交通

交通をよりクリーンなものにするためには、革新的な技術への投資と関連する法制度の整備が必要である。EU 法では、すでに交通の利用者が欧州の道路のインフラ費用を、車種および走行距離にリンクした利用料金を通じて支払うことが可能になっている。道路交通部門は、EU の排出物の 18% を占めていることから、引き起こしている環境への影響（気候温暖化ガスおよび騒音）に対して、正当な支払いを行うべきと理解されている。

車両や燃料の技術革新は道路交通をよりクリーンなものにし、研究開発はよりエネルギー効率の優れたエンジンの生産を通じて、燃料消費による排出物の節減の効果がある。エンジンへのユーロ・スタンダードVIの導入により、排出物は 60% 以上減少する。また新燃料として、短距離が電気、中距離がメタンと水素、長距離は液化天然ガスを推奨する。

そして電気の利用の促進のための車両やインフラ開発のための研究開発プログラムや活動の資金を提供して国際競争力を維持する。

都市内物流については電動貨物車が大気汚染や騒音の軽減に役立つと考えている。

インターモーダルな交通体系については、短距離輸送（300km 以下）については、道路交通中心、長距離輸送については、幹線部分を鉄道、水運へのシフトさせることを推奨する。

現在の料金や課金が、交通インフラを使用する際の実際の費用を正しく反映していないため、より公平で、効率的な道路課金をユーロビニエツト指令によって実現する（後述）。

4. TENT-Tにおける道路整備

(1) 概要

欧州横断交通ネットワーク(Trans European Network – Transport : TEN-T)は、EU 域内の道路、鉄道、水運、航空等の交通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EUの成立とともに位置付けられた。

TEN-T は中核ネットワークと、中核ネットワークへのアクセス（包括的ネットワーク）からなり、前者は2030年、後者は2050年の完成を目指している。これにより、すべての住民が30分以内に中核ネットワークへのアクセスが可能になる(EC2015)。

従来の計画は、経済危機等によって2030年までに完成させることが難しいことから、2014年から新たな計画がスタートした。交通担当の欧州委員である Violeta Bulc は、「EU全体にわたって、旅客と貨物のスムーズな交通流を確保するため、我々は中核ネットワークの2030年までの完成を確実にする努力をしなければならない。今こそ、欧州接続ファシリティ（Connecting Europe Facility : CEF）と欧州委員会の3,150億ユーロの投資計画の利益を最大化するために TENT-T プロジェクトに投資すべき時である。TEN-T はEUがさらなる成長、雇用を拡大し、競争力を高めるために必要不可欠である。」と述べている。

新計画の特徴は以下のとおりである。

- ・中核ネットワークから欧州における付加価値向上という視点から、9つの中核ネットワークを指定し、優先的に集中投資(下図)
- ・中核ネットワークの中には、交通だけでなく、エネルギーおよび情報通信インフラの整備も含めることにより、シナジー効果を期待
- ・整備財源として、新たに CEF（2014年から2020年の予算額260億ユーロ）を設置
- ・ガバナンスを高めるために各路線のプロジェクトの計画・進捗に責任を持つ9人の Coordinator を指名
- ・前述のとおり道路から鉄道、水運への転換を図るという基本方針により、新設については、鉄道、内陸水路、海路の整備が中心
- ・道路整備は、中央部では改良、東部で新設が多い

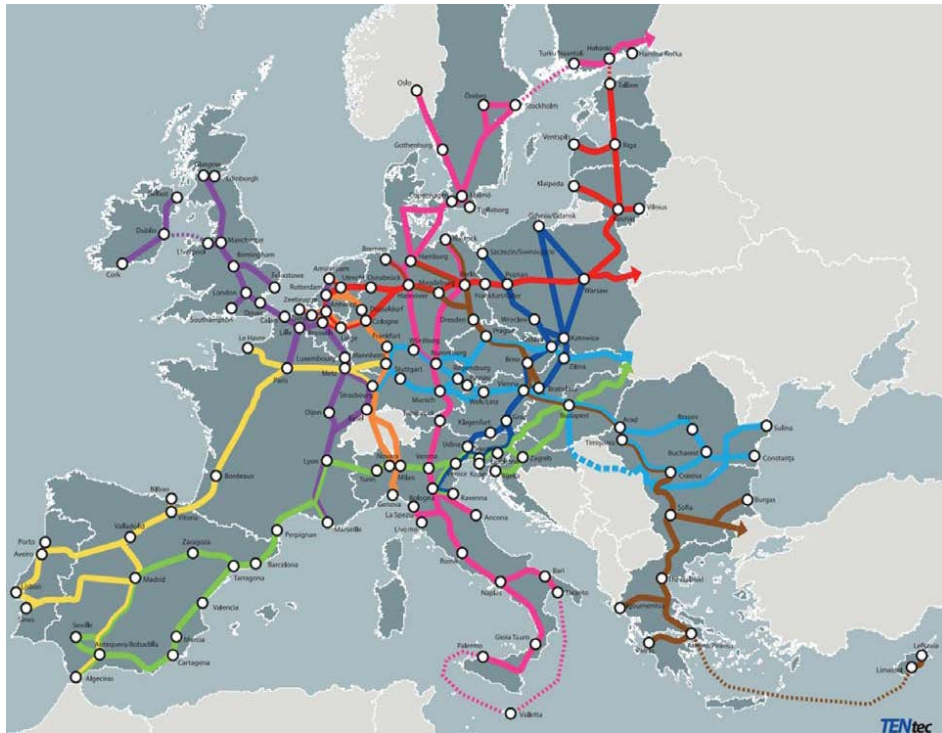


図 2-2 9つの中核ネットワーク

出典:European Commission

http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/news/2015-01-15-corridors_en.htm

凡例：①バルト海—アドリア海回廊：紺色、②北海—バルト海回廊：赤色、③地中海回廊：黄緑色、④オリエント・東—地中海回廊：茶色、⑤スカンジナビア—地中海回廊：ピンク、⑥ライン—アルペン回廊：オレンジ、⑦大西洋回廊：黄色、⑧北海—地中海回廊：紫色、⑨ライン—ドナウ回廊：空色

注 回廊とは英語の Corridor であり、複数の交通モードを含めた移動のためのネットワークである。

(2) 資金調達強化と CEF

中核ネットワークを整備するためには 2020 年までに 2500 億ユーロが必要と見込まれている。現在の官民双方の財源の不足を克服するためには、CEF の 260 億ユーロでは不十分であり、EU の欧州構造投資基金（結束基金、欧州地域開発基金）の活用や研究イノベーション計画である Horizon2020 と共同して補助するとしている。さらに革新的な資金調達手法として、欧州投資銀行によるプロジェクトボンドの発行促進やローン保証制度の拡充を挙げている。さらに、官民パートナーシップによる民間資金や加盟国独自の財源の活用も推奨されている。

5. 重量貨物車の道路利用課金の動向

(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、特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EU全体で総合的にこの問題を解決する必要性から、1999年にユーロビニエツト指令が制定された。

現在では、EUは、よりクリーンな交通を実現する手段としても、ユーロビニエツト指令を使っている。

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2-1のとおりである²⁶。

表2-1 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トによる期間制の有料制を導入
1999	ユーロビニエツト指令 (Directive 1999/62/EC) 制定
2001	スイス：HVF (重量貨物車走行距離課金) 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 チェコ：重量貨物車走行距離課金導入
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：改正案に合意、スロバキア：重量貨物車走行距離課金導入 ポルトガル:無料高速道路に重量貨物車走行距離課金導入

²⁶ 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ト指令の動向に関するもののみを対象としている。

2011	ユーロビニエツト指令に関する改正 (Directive 2011/76/EU, ユーロビニエツトIII)制定 ポーランド：重量貨物車走行距離課金導入
2014	英国：重量貨物車課金導入
2015	ドイツ：課金対象道路を連邦道路 1100km、車種を 12t 以上から 7.5 トン以上に拡大
2016	ベルギー：重量貨物車走行距離課金を導入
2017	ドイツ：PKW-Maut (期間制乗用車インフラ課金) 導入法が成立 欧州委員会：乗用車への走行距離課金の導入のため、ユーロビニエツト指令 III の改正提案

(2) 現行ユーロビニエツト指令の概要

現行の指令は、1999 年に制定され、2006 年および 2011 年に改正されている (EU2011)。

① 対象車両

1999 年指令の対象車両は車両総重量²⁷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。

② 対象道路

現行指令は「欧州横断道路網」および同道路網に含まれない「自動車専用道路 (motorway)」を対象としている。

③ 課金の水準

加盟国は、インフラに関する建設、維持、運営および開発の費用 (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である。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、車両のタイプおよび排出ガス、走行距離、道路利用の場所およ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「クリーンな」交通パターンへの転換と、これによる燃料消費の削減および気候変動の防止を促進する。

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。

(3) ユーロビニエツト指令に関する各国の実施状況

2016 年現在、走行距離課金方式を導入している国が、ドイツ、オーストリア、チェコ、

²⁷ 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。

ポーランド、ポルトガル、スロバキア、ベルギー、ハンガリー、スイス²⁸の9カ国、ビニエツ方式を導入している国が英国、オランダ、ルクセンブルグ、デンマーク、スウェーデン、ルーマニア、ブルガリアなど8カ国（ただし、デンマークは走行距離課金方式の導入準備中）である。また、フランス、スペイン、イタリア等の6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。残りのフィンランドをはじめとする5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2-2）。

なお、フランスでは、環境グルネル法に基づき、2014年当初から、コンセッション対象外の国道（約10,000km）や一部の地方道（約5,000km）に、重量貨物車課金（エコタクス）を導入することが計画されていた。しかし、同課金は、ブルターニュ地方の農民を中心とする暴動等により、2013年に導入が無期延期され、2014年10月には課金事業者であるエコムーブ社との契約の破棄を発表し、導入は失敗した（西川2015）。

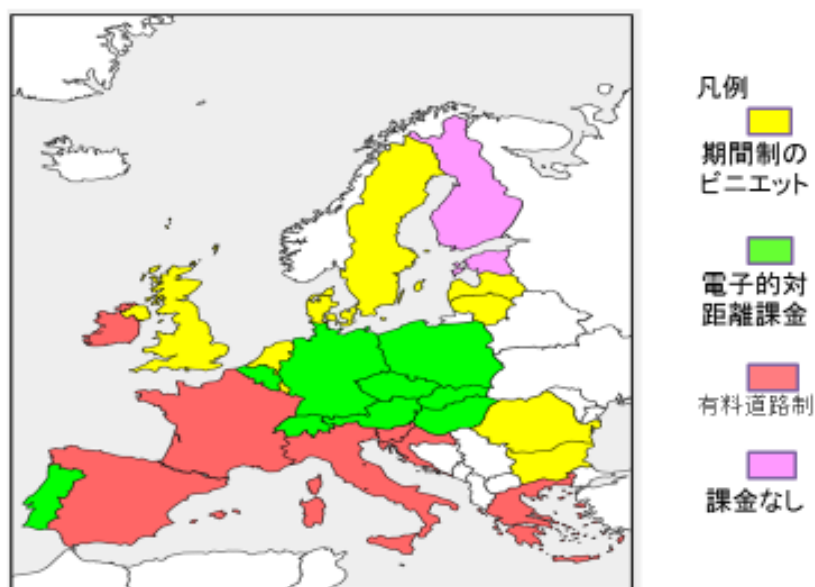


図 2-3 重量車課金の導入状況

²⁸ スイスは EU に加盟していないが、協定により、実質的に交通政策を EU と整合させている。

表 2-2 ユーロビニエツト指令の国別導入状況表

課金方式	国名
走行距離課金方式	ドイツ、オーストリア、チェコ、ポーランド、ポルトガル、スロバキア、ベルギー、ハンガリー、スイス（EU 非加盟）
ユーロビニエツト	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	英国、ルーマニア、ブルガリア、リトアニア
有料道路制	フランス、イタリア、スペイン、アイルランド、ギリシア、スロベニア
課金なし	フィンランド、エストニア、ラトビア、キプロス、マルタ

出典：European Commission、

http://ec.europa.eu/transport/modes/road/road_charging/charging_hgv_en.htm

（４）ユーロビニエツト指令の改正までの経緯

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、およ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およ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（Maibach et al.2008）。

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、選別・修正した上で、改正案とした。

②改正提案の挫折

当初の改正案（1185/1/08）は2008年7月に提出され、同年12月、および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、当時の経済・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) 改正案の合意と制定

2010年9月に、議長国のベルギーは、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合意され、欧州議会の審議を経て2011年9月に正式に成立した(EU2011)。

この指令により、加盟国は、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、外部費用(騒音と大気汚染)について、一定の算定式と上限値を限度として課金することが可能になった(表2-3参照)。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、インフラ費用課金を調整することができる。課金額は、車両のタイプおよび排出ガス(ユーロ排出ガス等級²⁹)、走行距離、道路利用の場所およ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「クリーンな」交通パターンへの転換と、これによる燃料消費の削減および気候変動の防止を促進する。

なお、議論の過程で、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、推奨となった。

(6) 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、道路の外部費用課金について方向性は示されていたが、2011年の改正は、加盟国の実施義務を伴うという点で、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。

²⁹ ユーロ排出ガス等級とは、EUの指令に基づいて規制された車種別の排出ガス等級のことであり、NO_x、炭化水素、非メタン炭化水素、CO、PMの排出量によって設定された基準である。規制に対応していないものをEURO 0、その後順次強化されていったものとしてEURO I～VIおよびEEV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。

表 2-3 大気汚染および騒音の算定式および上限値

大気汚染の算定式

$$PCV_j = \sum_k EF_{ik} \times PC_{jk}$$

ここで：

- PCV_{ij} 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_{ik} は、汚染物質 k および車両タイプ i の排出係数（g/km）
- PC_{jk} 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 単位：ユーロセント/台km

ユーロ排出ガス等級	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）
EURO 0	16	12
EURO I	11	8
EURO II	9	7
EURO III	7	6
EURO IV	4	3
EURO V	0	0
2013 年末以降	3	2
EURO VI	0	0
2015 年末以降	2	1
EURO VI 以上	0	0

騒音の算定式

$$NCV_j(\text{日}) = e \times \sum_k NC_{jk} \times POP_k / WADT$$

$$NCV_j(\text{昼}) = a \times NCV_j$$

$$NCV_j(\text{夜}) = b \times NCV_j$$

ここで：

- NCV_j は、1 台の重量貨物車両の対象道路 j における騒音費用（ユーロ/台 km）
- NC_{jk} は、対象道路 j における騒音レベル k の一人当たり騒音費用（ユーロ/人）
- POP_k は、昼間の騒音レベル k におけるキロ当たりの人口（人/km）
- WADT は、加重平均日平均交通量（乗用車換算台数）
- a と b は、キロ当たり加重平均騒音費用が NCV_j（日）を超えない範囲で加盟国が決定する比率である。
- e は重量貨物車と乗用車の換算係数（4 以下）である。

・騒音の上限値

ユーロセント/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

6. ユーロビニエット指令Ⅲの改正提案³⁰

(1) 概要

欧州委員会（以下で委員会と呼ぶ）は、2017年5月に重量貨物車への課金に関する現行の指令（ユーロビニエット指令Ⅲ）を改正する指令案を発表した。

この指令案は欧州のモビリティと交通の近代化を目的とする政策パッケージである「Europe on the move（変化する欧州）」の一つに位置付けられている。Europe on the moveは交通部門の安全性の向上、道路課金のスマート化、CO₂排出量、大気汚染、および混雑の削減、業界保護の廃止、不法労働の根絶などにより、関係者の負担の公平化とEU全体の競争力の維持を目指している。

ユーロビニエット指令Ⅲの改正提案の目的は、規制の対象車両の範囲を拡大することにより「汚染者支払の原則」と「利用者支払の原則」の適用を推進することである（Debyster2017）。

今回の提案には、電子的道路課金システムの相互運用性およびEU内における道路課金の徴収の失敗に関する情報の国境を越えた交換の促進に関する基本法案（指令2004/52/EC）の改定を含んでいる。

さらに、委員会は車両課税に関する特定の条文に焦点を絞った指令（1999/62/EC）を改正する理事会指令（COM（2017）276）を採択した。この提案は重量貨物車両税に関連する指令の第2条を改正しようとするものであり、加盟国に車両税の引き下げ余地を与えるものである。これは、5年間に5段階で、各年に現在の最小値の20%ずつ引き下げることにより、最小値をゼロにすることから成り立っている。目的は加盟国に走行距離課金に移行するインセンティブを与えることである。

本提案の後に、EUの機能に関する条約第113条に基づく意見徴収手続きがあり、これは欧州理事会が欧州議会に意見を聞いて、その意見に従うことを強制されずに法案を採択することを意味する。

(2) ユーロビニエット指令Ⅲの問題点

現在のフレームワークの評価により、現行の規定に関するいくつかの問題点が明らかになった。

指令が加盟国に道路利用課金の導入を強制しておらず、課金の方法についてある程度の解釈の余地を残していることにより、国ごとの道路課金の政策の差異が生じている。また課金のタイプと課金・徴収技術における相互運用性の欠如が発生している。インパクト・アセスメントによれば、加盟国は道路課金を導入しようとする場合には、道路ネットワークのどの部分に課金するか、インフラ・コストをどの程度までを回収するかについて自由に決定す

³⁰ 本節は、主に Debyster, A. "EU Legislation in Progress' briefing: revision of the Eurovignette Directive", European Parliament Research Service, December 2017 によっている。

ることができた。24 の加盟国が何らかの道路課金を導入しているが、14 か国が重量車に、また 8 か国が乗用車（現在の法制によって規制されていない）に走行距離課金を適用している。

3.5 トン～12 トンの車両を課金の対象から除外することが可能であることによって、貨物交通における不公平な状況を作り出している。すなわち、ユーロビニエットの 4 か国（デンマーク、ルクセンブルグ、オランダ及びスウェーデン）と英国は、これらの車両に課金しているのに対して、ドイツでは、これらの車両に課金していない。加えて、バス、マイクロバス、バン及び乗用車は現行の法制の対象外であり、加盟国の裁量にゆだねられている。これによって、道路課金がほとんどの加盟国において重量貨物車だけが対象になっており、‘利用者支払’及び‘汚染者支払’の原則がすべての道路利用者に適用されていない。さらに、現在の法制における走行距離課金システムの欧州委員会への通知の要件は、いくつかの加盟国によって、複雑すぎると認識されており、この結果、いくつかの国は、収入創出能力が低いと認識されている期間制の課金システムを採用している。

評価によって明らかになった他の問題点は、ユーロ排出ガス基準に基づく料率のばらつきが非常に大きいことである。このような料率の違いは、課金を全く導入していない加盟国と導入している国の利用者に対して非整合的な価格シグナルを送っている。さらに、加盟国のうち非常に限定された国だけが、混雑に対応する時間変動制の課金を導入している。

現行の法制の他の問題は、期間制の課金が、インフラ・コストの回収、よりクリーンで効率的な運行への移行のインセンティブ、あるいは混雑の削減において効果的でないことである。さらに外部費用の適用は複雑すぎ、ユーロ排出ガス等級は定義が不明確である。最後に、混雑に対する課金は導入が困難であり、重量貨物車のみ適用されると不公平であると見なされている。

加えて、既存の道路課金のフレームワークは 2 つの重要な領域において非効率であると見なされている。

第 1 番目の問題はユーロビニエット指令が重量貨物車だけを対象にしており、他の車両、すなわち乗用車、バン、およびバスを対象外としていることである。これは重要な課題である。なぜならば、これらの車両は交通量全体の中で相当な割合を占め、環境とインフラに対して負荷をかけているからである。乗用者とバンは道路インフラに対して、トラック、バス、およびマイクロバスのような重量車両よりも、より少ない負荷しかかけていないが、乗用車は、道路交通によって発生している外部費用の 3 分の 2 を発生させており、これは国内総生産の 1.8 から 2.4% に相当する。乗用車は相対的に割高な短期のビニエットを購入せざるを得ないため外国の利用者に対するある種の差別となっている。反対に、他の潜在的な差別は、期間制の課金が導入された場合の国内の利用者に対する車両税の還付である。

第2番目の問題は、現在の指令が、外部性のうち大気汚染と騒音だけを対象としており、CO₂の排出を規制していないことである。道路交通からのCO₂の排出は増加しつつあり、2014年にはその割合は14%となっている。さらに、これらの排出の60%は乗用車から発生している。また重量貨物車からのCO₂の排出の割合は増加している。CO₂排出基準の導入により、CO₂排出量の大きな削減につながると予想されているが、ロードプライシングも、この領域において、車両の更新のインセンティブを与えることによる影響力を持っている。

その他の道路インフラの劣化および都市地域内外の混雑といった問題もまた、社会に対してコストを発生させている。道路の維持費に対する公共支出の減少（2013年にはGDPの0.5%に対して1975年には1.5%）は車両運行コスト、汚染物質、並びに騒音の発生の増加、旅行時間、事故、および負の経済効果の増大をもたらしている。道路交通は、多様な情報源によれば、EUのGDPの1から2%にまで増加しており、そのうち3分の2は乗用車によるものである。

（3）欧州議会の立場と取り組み

欧州議会は道路交通の持続可能性の向上を常に支援し、同部門の温室効果ガスの排出の削減のための野心的な手法の必要性を提唱してきた。2012年の交通白書の導入に関する2015年9月の決議において、議会は、欧州委員会に対して、すべての貨物及び旅客の交通モードの外部費用の内部化及び‘利用者支払’及び‘汚染者支払’原則のより広範な適用を保証する具体的な方策のための提案を行うように要請した。また、議会は委員会に対して、乗用車及び軽量貨物車に対する国ごとの課金スキームのための一般的なフレームワークを提案するように要請した。これは第三国に対して差別的でなく、走行距離課金を優先するものでなければならない。このような背景のもとで、議会は委員会に対して、電子的道路課金システムの相互運用性を確保するためのイニシアティブの策定を要請した。

（4）提案のための準備

この指令の見直しために、委員会は部分的に外部の専門家を活用して、評価を実施した。ユーロビニエット指令の評価は2013年に実施された。さらに、インパクト・アセスメントを補完する調査が2017年4月に終了した。EPRSは委員会の提案に付属する委員会のインパクト・アセスメントの当初評価を実施した。

本提案は利害関係者に対する意見徴収の結果を反映している。公開された一般意見徴収が2016年7月から10月に実施された。2つの質問が利用者の道路課金に関する認識を理解することを目的として一般国民に対して発出された。他のより技術的な質問が専門家に対して出された。意見徴収は135の回答を得て、48種類の追加的な文書を受領した。回答者の内訳は最大が運輸会社（42%）、消費者/市民（14%）、公共機関（13%）、建設会社

(7%)、公共交通協会(4%)及び課金サービス/ソリューション提供者(4%)だった。

テーマを絞り込んだ利害関係者および加盟国とのセミナー形式の意見徴収は、2015年9月及び10月に開催され、2016年4月に道路イニシアティブに関する会議及びいくつかの個別インタビューが実施された。

(5) 指令改正提案がもたらす変化

‘汚染者支払’及び‘利用者支払’原則の適用の推進を目的とするこの提案は、財務的及び環境的な持続可能性、並びに社会的に公平な道路交通を促進することにより、現在の指令を根本的に修正することになる。

提案された主な変更の第一のものは、料金と利用者課金の適用範囲に関するものであり、重量貨物車だけでなく、すべての重量車及び軽量車を対象とするものに拡大される。すなわち、指令は3.5トンを超える貨物車に加えて、マイクロバス、バスと同様に乗用車、ミニバス、バンにも適用される。

この提案は、期間制の利用者課金(ビニエツト)について、まず重量貨物車、バスおよびマイクロバスに対する適用を2023年12月31日までに実施し、次に乗用車及びバンに対する適用を2027年12月31日までに段階的に縮小することにより、‘汚染者支払’及び‘利用者支払’原則の適用を促進する。目的は、時間制の利用者課金をより公平、より効率的かつより効果的であると考えられている走行距離課金に置き換えることである。

道路課金の対象から12トン以下の車両を除外することはできなく、2020年1月以降は課金はすべての重量車に適用される。

利用者課金がインフラを利用した期間に比例することを確実にするために、利用者課金および年間と非年間ビニエツトの相対的な価格差に上限を導入する。

改正指令は、重量車についてはユーロ排出ガス等級による料率の変更からCO₂排出量に基づく課金料率に変更する。軽量車に対しては、この方法はCO₂及び大気汚染の排出量の両方に基づくものになる。また、都市間の混雑問題に対処するためにインフラ課金に上乗せしての混雑課金の適用を認める。

外部費用の課金に関しては、料金を徴収する加盟国は重量車に対して2021年1月から、少なくともネットワークの一部分に適用しなければならない。

最後に、上乗せ料率については、委員会は適用範囲を山岳地帯よりも広げるが、上乗せ料率は混雑課金の適用される道路の区間と重複して適用されることはない。

提案は、また有料道路の質と併せて、料金、料金収入、および収入の用途に関する報告義務の簡素化、大気汚染および騒音に対する外部費用課金の適用において参考値の使用を認めることによる加盟国の負担の削減をめざしている。

(6) 関係者の意見

・アドバイザー委員会

本提案に関して、欧州経済社会委員会（EESC）および欧州地域委員会（CoR）からの意見徴収は強制であり（EUの機能に関する条約(TFEU)第91条）、EESCは2017年10月18日の総会で、意見を採択した。一方、CoRの総会での採択は2018年初めに予定されている。

・各国の議会の反応

補完性の原則³¹に関する理由付きの意見書の提出期限は2017年9月4日だった。いくつかの国の議会は提案について審議した。二か国の議会（イタリアとオランダ）は政治的対話のためのコメントを提出し、オーストリアは理由付きの意見書を提出した。この意見書において、オーストリア連邦議会の欧州問題委員会は、ユーロビニエツト指令は、主として経済主体間の競争上のゆがみを排除するためのものであり、乗用車を指令の対象に含めるのは適切でないと考えたと述べている。さらに、同委員会は「道路の個人による利用を統括する規制は、加盟国により効果的に満足されるための要件として、国及び地域の観点が考慮されるべきである。」と述べている。したがって、オーストリアの委員会は、本提案は補完性の原則を満たしていないと見なしている。また同委員会は、現在の期間制の道路課金制を走行距離課金制に置き換えるための条文は調和性の原則³²に適合していないと結論付けている。

・利害関係者の意見

欧州委員会は一般国民および特定の利害関係者からの意見聴取を行った。利害関係者は、全体としては、燃料効率の高い車両の利用を促進する対策およびCO₂の排出に対処する手法については支持したが、加盟国と他の利害関係者との間にばらつきがあ

³¹ 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。

³² 調和性の原則とは、EUが実施できる行為は、EU条約の目的を達成するために必要なものに限定されるという原則である。

<https://eur-lex.europa.eu/summary/glossary/proportionality.html>

った。ある加盟国は、短期的に CO₂ を根拠とする差別化の導入することおよびユーロ排出ガス等級による差別化からの離脱について疑念を持っている。

ほとんどの利害関係者とは対照的に、加盟国は道路インフラの質を保証するための方策を補完性の原則を理由として支持しなかった。彼らは自分たちの道路ネットワークをどのように運営し、資金調達するかは、自分たちが決定することと考えている。

差別を排除し、公平な活動を確保するための方策についても加盟国と他の利害関係者の間に意見の相違があった。加盟国は差別を防止するためのさらなる対策の必要性については、意見が分かれ、ビニエツト（期間制課金）からの離脱についての支持は少なかった。オンラインでの一般意見聴取に回答した利害関係者は、‘利用者支払’及び‘汚染者支払’の原則を強く支持し、ビニエツトの価格が期間に比例して設定されるのを保証する対策にも好意的だった。

7. EU の公共調達政策の加盟国のコンセッション制度への影響

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 500 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ていたため大きな影響がなかったが、フランスとイタリアには大きな影響があった。

フランスでは SEMCA³³ 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、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、国家間およ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。

フランスでは、この指令は、過去に遡及しないことから、すでにコンセッションにより

³³ Societe Economic Mixed（混合経済会社）の略であり、国、地方公共団体等の出資により設立された公的な有料道路会社である。

運営されていた道路については、既存のコンセッション会社（2005年にSEMCAが民営化）が引き続き運営することとなった。これらの会社は、新たな路線の建設がなく、料金を消費者物価連動で引き上げることが可能であったことから、高収益をあげていた。このような状況は、エコタスの導入の検討を契機として、世論の批判を浴び、政府が契約上認められていた2015年2月からの料金値上げを認めなかったことから、訴訟問題に発展している（Guillaume 2015）。詳細は第5章第6節を参照されたい。

なお、公共調達に関連する指令として、2014年に、従来からの公共調達に関する指令（2004/18/EC）およびユーティリティ（公益事業）に関する指令（2004/17/EC）に加えて、コンセッションの付与に関する指令（2014/23/EU）が制定されたが、基本的には、すでに判例やガイダンスにより規制されていたものを、明文化したものであり、1993年の指令ほどの大きな影響はないと思われるが、詳細については別の機会に譲りたい。

8. EUにおける道路インフラ安全マネジメント指令の影響

（1）経緯

EUでは2001年の交通白書で、2000年に4万人の道路交通事故による死者が出ており、この経済損失はEUのGNPの2%当たる24兆円に上ると指摘し、2010年までに死者数を半減させる目標を定めた。そのために域内における事故多発区間を把握し、対策を取るために、道路安全インパクト評価および道路安全監査の実施の必要性を表明した。

2003年の欧州道路安全行動プログラムで、欧州委員会は、道路インフラ自体を道路の安全性に関する政策の3番目の柱に位置付けて、EUの事故削減目標において重要な貢献をするべきだと述べた。

この方針に基づいて、2008年11月に道路インフラ安全マネジメントに関する指令（2008/96/EC）が発出され、欧州横断道路ネットワークにおいて、加盟国は2010年12月までに、道路安全インパクト評価、道路安全監査及び安全点検の実施に関する法令を整備し、欧州委員会に通知することが義務付けられた。

（2）道路インフラ安全マネジメント指令の内容

道路インフラ安全マネジメント指令の概要は以下のとおりである。

同指令は、道路インフラ安全マネジメントの要素として、道路安全インパクト評価、道路安全監査、供用中の道路ネットワークにおける安全レベルの設定とマネジメント、道路安全点検および監査人の任命と訓練について規定している。

1) 道路安全インパクト評価

- ・対象は、すべてのインフラプロジェクトである。
- ・評価の実施時期は、インフラプロジェクトが承認される前の計画段階とされている。
- ・加盟国は事前に設定された基準を充足する努力義務を負う。
- ・同評価は、解決策の選考に貢献する安全検討項目を示すとともに、代替案ごとに費用・

便益分析の実施に必要なすべての関連情報を提供しなければならない。

2) 道路安全監査

- ・対象は、すべてのインフラプロジェクトである。
- ・加盟国は事前に設定された基準を充足する努力義務を負う。
- ・インフラプロジェクトの設計について監査を実施するために監査役が指名される。
- ・監査役は規定の方法で指名され、必要な資格を有し、訓練を受けていなければならない。
- ・監査チームのうち、最低1名は、規定された資格を有しなければならない。
- ・監査役は安全の見地からの勧告を含む報告書を作成する。

3) 供用中の道路ネットワークにおける安全レベルの設定とマネジメント。

- ・加盟国は供用中の道路ネットワークについて事故多発区間のランキングとネットワーク安全ランキングを作成し、最低3年ごとに見直さなければならない。その場合に規定された基準を充足する努力義務を負う。
- ・加盟国は優先順位の高い区間について、専門家チームによって規定された項目についての現地調査により評価しなければならない。
- ・加盟国は、費用便益比率の最も高い区間を優先して修復措置を講じなければならない。
- ・加盟国は、修復区間の工事中の道路利用者の安全を確保するように適切に標識を設置する義務を負う。
- ・加盟国は、事故多発区間の存在について道路利用者に適切に情報提供する義務を負う。

4) 道路安全点検

- ・加盟国は、道路の安全性に関する特性の把握と事故の回避のために供用中の道路について安全点検を実施しなければならない。
- ・道路安全点検は、定期的な道路ネットワークの点検および道路工事が交通の安全に及ぼすインパクトに関する調査から成り立つ。
- ・加盟国は定期点検が当事者能力のある主体によって実施されるように措置する。その点検は道路インフラの十分な安全レベルを担保する頻度で実施されなければならない。

5) 監査人の任命と訓練

- ・加盟国は2011年12月19日までに道路安全監査人のための訓練カリキュラムを決定しなければならない。
- ・加盟国はこの指令の導入までに道路安全監査人が当初の訓練を経て、資格証明を付与され、継続的に訓練を受けるように措置しなければならない。
- ・監査人の要件
 - A) 道路の設計、道路安全エンジニアリング及び事故分析に関する経験を有する、または訓練を受けていること
 - B) 監査人は監査の実施日において関連するインフラプロジェクトの計画または運営

に加わってはならない。

(3) 道路安全点検の実施状況

ITF は OECD に加盟する 23 か国に対して道路インフラ安全マネジメントに関する以下のアンケート調査を実施している (ITF2015)。このうち EU の加盟国は以下の 14 か国である。³⁴

・オーストリア、チェコ、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、リトアニア、ルクセンブルグ、オランダ、ポルトガル、スロベニア、スウェーデン、スイス³⁵

・実施年：2013 年

・調査実施項目：以下の 10 の手続きについて、①国法によるツールの規制の有無、②対象道路、③所管庁、④テクニカル・ガイドラインの有無、⑤ソフトウェアツールの有無の 5 項目を調査している。

- 道路安全インパクト評価
- 効率評価ツール
- 道路安全監査
- ネットワークの運営
- 道路インフラ安全パフォーマンス指標
- ネットワーク安全ランキング
- 道路評価プログラム
- 道路安全点検
- 高リスク箇所
- 詳細調査

・道路安全点検についての結果は以下のとおりである。

前述のとおり EU の 27 か国では、道路安全点検は欧州横断道路ネットワーク（基本的には高速道路によって構成されている）においては強制である。関連する指令（2008/96/EC2008）は 2011 年までに、道路安全点検に関するテクニカル・ガイドラインとともに加盟国の法律に置き換えられなければならないとされている。いくつかの EU 加盟国は道路安全点検を二次的的道路ネットワーク（一部）にも適用し始めている。スイスは EU の加盟国ではないが、定期的にすべての道路について道路安全点検を実施している。

調査対象国のうち 13 か国は、道路安全点検を規制する国の法律を持っている（表 2-

³⁴ 英国はアンケート調査に含まれていない。

³⁵ スイスは EU 加盟国ではないが、協定により、実質的に加盟国と同様に取扱っている。

4 参照)。道路安全点検は 14 か国において、最低でも道路ネットワークの一部で実施されている。このうちドイツとスイスにおいてすべての道路に適用されている。道路安全点検の開発の所管組織は国によって異なるが、国または地方の道路管理庁、交通省、警察及び調査研究機関である。

ほとんどの国は道路安全点検を実施するためのテクニカル・ガイドラインを持っている。

表 2-4 道路安全点検のアンケート集計結果

国名	1. 国法によるツールの規制の有無	2. 対象道路	3. 所管庁	4. テクニカル・ガイドラインの有無	5. ソフトウェアツールの有無
オーストリア	有	道路ネットワークの一部	その他	有	無
チェコ	有	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	有	わからない
フランス	有	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	有	有
ドイツ	有	全道路	国または地方の道路行政庁	有	無
ギリシャ	有	道路ネットワークの一部	その他	無	無
ハンガリー	有	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	まもなく利用可能になる	無
アイルランド	有	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	有	有
イタリア	有	道路ネットワークの一部	省/国の行政庁	有	無
リトアニア	無	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	有	無
ルクセンブルグ	有	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	有	わからない
オランダ	有	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	まもなく利用可能になる	無
ポルトガル	無	実施せず	実施せず	有	有
スロベニア	有	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	有	無
スウェーデン	有	道路ネットワークの一部	国または地方の道路行政庁	有	無
スイス (EU 非加盟)	有	全道路	国または地方の道路行政庁	有	有

出典 ITF 2015

9. EUの道路政策のまとめと日本への示唆

(1) まとめ

EUでは、各国が個別に活動していたのでは、日米や新興国との国際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。また、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。そのためにEU内の地域間の経済格差を正や自然の障壁を克服するために、欧州横断交通網の整備やエネルギー、交通、通信ネットワークへの投資を促進するための補助制度等を整備してきた。

環境問題に対する関心が高く、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、ユーロビニエツト指令（当初はステッカーによる期間制の有料制だったが、現在では走行距離課金も規制している）を用いて、重量貨物車の幹線道路利用に課金している。この課金額には、インフラの整備費用だけでなく、大気汚染および騒音等の外部費用を含めている。これにより、鉄道、水運等環境にやさしい交通機関へのモーダルシフトを図っている。欧州委員会は、2017年に、汚染者負担及び受益者負担の原則をより厳密に適用するため重量貨物車への走行距離課金を乗用車にも拡大することを提案した。

後進地域における高速道路の整備は、利用者の負担能力に限界があるため、先進地域からの補助が必須である。一方で、高速道路コンセッションを含む公共調達においては事業者間および国家間の公平性が確保されなければならない。これらを同時に実現しようとするのが、EUの立場である。

EUにおいては人権重視の観点から、道路上の事故減少が大きな課題となっており、道路安全マネジメント（道路の点検や監査人の制度化）の実施を義務付けている。

(2) 日本への示唆

① 政策の整合性・バランス

日本では地方創生のための政策が議論されているが、何らかの有効な政策がない場合に、中心都市への人口集中と地方部の衰退は、EUにおいても共通の問題である。EUでは、州や地方が自立発展することによって域内全体が発展できるよう、構造政策によって、地域の振興政策への助成や教育・失業対策への手助けなどを行っており、この政策の一環として広域交通ネットワークの整備充実を進めている。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している（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年の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の調整はきわめて困難な作業であるが、共通の大目標に向けて、根気よく努力を重ねている。

③ 人権の尊重

今後の交通政策を決定する際には、国民一人ひとりの権利を保障する思想がより重要になってこよう。EUでは旅行における人権を確保するために、公共交通機関の長距離旅行について、輸送条件における交通弱者に対する差別の禁止や事故時の最低限の情報提供義務を含む規則を制定している。

また、道路交通の安全性の向上に高い優先順位を置いており、道路安全マネジメントの実施（具体的には道路の点検や道路監査人の設置）を義務付けている。

④ 先進技術開発の重視

道路交通の効率性を高めるために、技術基準の統一、ITSの活用によるインフラのより賢い利用を促進している。また、よりクリーンな交通にするために革新的な技術への投資、新エンジン、新燃料、最適な交通モード分担（短距離は道路、長距離は鉄道、水運）を推奨している。日本においても同様の方向での検討が必要と思われる。

⑤ 時間帯別、地域別、車種別の可変料金制

欧米諸国では、道路整備の必要性は認識しながらも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が、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している。

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、地域ごとの、外部費用の単価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。

EUにおける課金の考え方は、インフラ整備費とこれに対する混雑課金の上乗せである。これは混雑の発生していない地域での課金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、交通量の増加による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。

重量貨物車の走行距離課金をすで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車両改良を奨励し、環境改善を促進することを検討する可能性がある。

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。

⑥マルチ・インダストリーによるネットワーク整備の視点

EUのTEN-Tに見られるように、交通インフラ整備に通信インフラの整備を包含させ、移動ネットワーク全体の整備とすると同時に整備対象を絞り込むことにより、交通インフラ整備における予算制約を回避し、交通インフラ整備の効果を高めることが可能となった。これは、これまでのマルチモーダルな交通インフラ整備の方向性を一層進めたものである。

日本では省庁の縦割りのためこのような政策は実行が難しくなっており、学ぶべき点が多い。

(参考文献)

- 1) Debyster, A.” EU Legislation in Progress’ briefing: revision of the Eurovignette Directive”,European Parliament Research Service, December 2017
- 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) European Commission[2012], “Road Transport – A change of gear, 2012
- 6) European Commission[2014], Building infrastructure to strengthen Europe’s Economy, September 16 2014
- 7) European Commission [2015], Infrastructure - TEN-T - Connecting Europe
http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/news/2015-01-15-corridors_en.htm
- 8) European Commission [2015], Road Infrastructure Charging – Heavy Goods Vehicles
http://ec.europa.eu/transport/modes/road/road_charging/charging_hgv_en.htm
- 9) European Commission [2017], Communication, Europe on the Move,
- 10) European Parliament and the Council [1999], Directive1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicle for the use of certain infrastructures.
- 11) European Parliament and the Council [2006], Directive2006/38/EC amending Directive 1999/62/on the charging of heavy goods vehicle for the use of certain infrastructures.
- 12) European Parliament and the Council [2008], Directive2008/96/EC on road infrastructure safety management.
- 13) European Parliament and the Council [2011], Directive2011/76/EU amending Directive 1999/62/C on the charging of heavy goods vehicle for the use of certain infrastructures.
- 14) European Parliament and the Council [2011], Regulation 2011/181/EU concerning the rights of passengers in bus and coach transport amending Regulation (EC) No.2006/2004t
- 15) European Parliament and the Council [2013], Regulation 2013/1316/EU establishing the Connecting Europe Facility
- 16) European Parliament and the Council [2014], Directive2014/23/EU on the award of concession contacts.
- 17) Gilles Guillaume [2015], Six sociétés d'autoroutes ont saisi le Conseil d'Etat. Reuter.com
<http://fr.reuters.com/article/topNews/idFRKBN0L72EX20150203>
- 18) International Transportation Forum, Road Infrastructure Safety Management, 2015
- 19) 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

- 20) RDW, Road pricing in Europe (second edition), 2012
- 21) 大石久和. 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
- 22) 高速道路機構. EU交通白書(2011年). 2011年7月
- 23) 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
- 24) 同上. EUの建設産業. 建設経済レポート. 建設経済研究所. 2012年4月号
- 25) 西川了一・昆信明. 重量貨物車の道路利用課金に関するユーロビニエツト指令の動向と我が国への示唆. 運輸政策研究. 2011年春号
- 26) 西川了一. EUの新交通白書の概要. 高速道路と自動車. 2011年8月号
- 27) 同上. 高速道路機構. 欧米の高速道路政策. 2012年6月
- 26) 同上. EUの高速道路政策の動向と日本へのインプリケーション. 運輸と経済. 2015年5月号
- 28) 根本敏則・梶原啓. "欧州における走行距離課金の模索". 根本敏則・味水佑毅編. 走行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). 2008
- 29) 藤井良広. EUの知識. 日本経済新聞社. 2010
- 30) EU代表部. 域内格差是正と成長のための結束政策. 2017年
<http://eumag.jp/issues/c0617/>

第3章 英国の高速道路政策

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24万2,514km²(日本の約65%)、人口は6,563万人(2016年、日本の約52%)、国内総生産は1兆562,263百万ポンド(約193.3兆円³⁶、2012年、日本の約43%)である。

交通機関別の分担率(2015年)を見ると、旅客については、人キロベースで、道路が89%と圧倒的であり、次いで鉄道が10%、航空が1.1%となっている。貨物については、トンキロベースで道路が75.6%、鉄道が9.0%、水運が15.4%を占めており、やはり道路の占める割合が高い(DFT 2016)。日本は道路が、旅客のうち12.6%、貨物のうち50.6%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2015年現在で395,703km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3,649kmとなっており(DFT 2016)、日本の高速道路延長10,122km(2016年度末、高速道路機構供用延長)の3分の1程度となっている。主要幹線道路(A roads-Trunk)8,478km、主要道路(A Roads-Principal)38,298km、その他の道路(Minor Roads)345,274kmである(図3-1参照)。

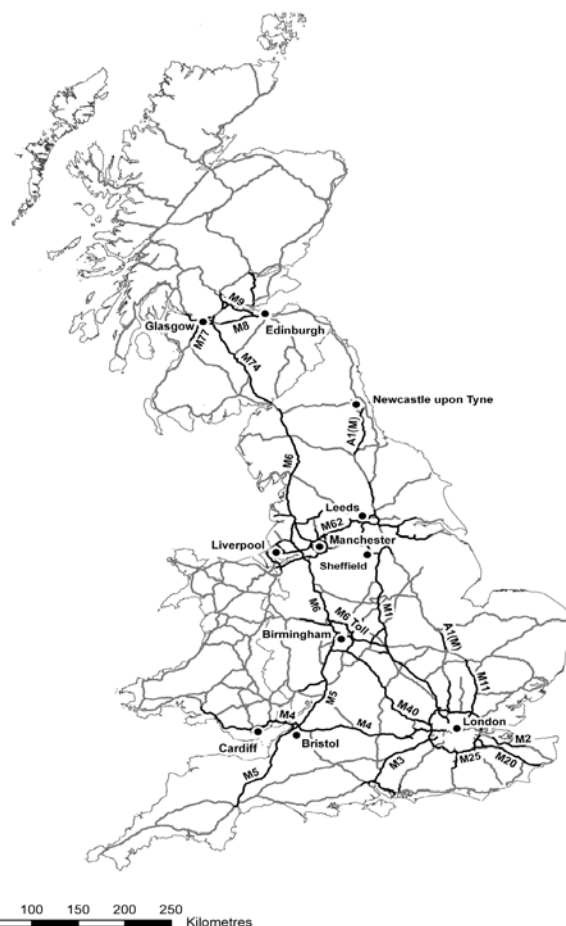


図3-1 英国の高速道路図

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。

³⁶ 1ポンド=142円(2017年9月5日)とした。

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) についてはハイウェイ・イングランド (Highway England)、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。

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³⁷

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 3,000 km) 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)」³⁸として存在していた。King's Highway 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

³⁷ 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。

³⁸ 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 があつた。

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。

(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、また、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、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 年には、1,300 km の高速道路網を 10 年間で建設するとしたバーンズ計画が策定された。

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³⁹。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があったこと、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13km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。

(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) ブレアー政権の交通政策⁴⁰

³⁹ 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)。

⁴⁰ 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。

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 ヶ年計画

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 ヶ年計画」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 1,800 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⁴¹。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おり、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。

⁴¹ 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。

3. 道路におけるPFIの見直し

(1) PFIの起源と経緯

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（Value for Money; 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、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DBFO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。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（Highway Agency）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、Highway Agency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Highway Agency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) PFI から PF2 への見直し⁴²

英国では 2008 年の金融危機以降の市場縮小や PFI 事業の問題が続出していたことを受けて、2011 年 11 月に PFI の抜本見直しを表明し、2012 年 PFI (Private Finance Initiative) の改革案を発表した (HM Treasury 2012)。

パブリックコメントなどを経て発表された“PF2” (Private FinanceTwo) は、SPC (Special Purpose Company) に対する政府出資、入札プロセスの期間短縮、“ソフトサービス” (清掃、ケータリング等) の長期契約廃止、透明性の向上、公共が負担するリスクの見直し、ファンディング・コンペティションの幅広い活用、公共のキャパシティビルディング、が主な見直し点となった。

① PFI に対する不信感の高まり

オズボーン財務相は、議会や国民からの PFI に対する不信感を払拭するため、2011 年 11 月に PFI の抜本見直しに着手することを発表した (BBC 2011)。

イギリスの PFI は、DBFO による拡幅・維持管理が行われているロンドン環状高速道路 (M25) の契約について、VFM 拡幅事業工法の妥当性、高額なアドバイザー費用等さまざまな課題が指摘されるなどしていたが、特に世論の反発を招いたのは、各地の病院 PFI が相次いで苦境に陥ったことによる。

病院 PFI 以外にも、下院の財務特別活動委員会や決算委員会、監査局が相次いで、これまでの PFI の取り組みについて、PFI 契約が全体として従来方式よりも高額であること、民間事業者が過大な利益を得ていながら納税者や政府にその利益が十分に還元されていないこと、PFI 支払いが長期の国家債務として認識されていないこと、事業の選択肢の比較検討が不十分なこと、事業の透明性や情報開示の欠如が大きいことを問題として、公的主体の関与の強化、能力向上の必要性について言及したことから、PFI の見直しの必要性が高まっていた。

こういった批判や不祥事等が明るみに出て人々の不信感が募る一方で、政府はインフラ投資の重要性やそのための民間資金を活用する PFI の新しいモデル導入の必要性を認識し、PFI の段階的な見直しを進めてきた。

② “PF2” (Private FinanceTwo)

2012 年 12 月 5 日の財務省の秋期報告書ならびに同省から出された報告書「パブリック・プライベート・パートナーシップへの新たなアプローチ」では、PFI の新モデル「PF2」には主に以下の 7 つの見直しを盛り込んでいる。

⁴² 本項は主に、難波 悠、PFI から PF2 へ—英国の PFI 改革策—、東洋大学、Research Center Report No. 019 によっている。

1) SPC に対する政府出資によるパートナーシップ強化

今後実施されるPF2 プロジェクトに対しては、政府が少数株主（30~49%）として参画する。これにより、透明性の向上や政府の意志が反映されやすくなること、資金調達が容易になることでVFM が向上することを期待する。加えて、これまで9:1 程度だった負債・資本の割合について、今後は、一般的な施設整備・運営のプロジェクトでは政府出資分等も含めて資本の割合を20~25%程度とするよう求めていく考えであるとしている。

2) 入札プロセスの期間短縮によるコスト低減と調達体制の強化

これまでのイギリス国内のPFI 案件では、実際の調達手続きに最大6年近く（平均で35カ月とも言われる）の時間を要している。PF2 では、入札公告から優先交渉権者の選定までの期間を最大18 カ月と定め、それ以上かかったものについては、予算支出を認めない。

また、調達プロセスの長期化によって入札がキャンセルされた場合には、この応札に民間企業が投入した費用について、所管省庁・部局が払い戻すという。加えて、調達体制を強化するためにプログラム毎（例 Priority Schools Building Programme）に所管省庁内に調達ユニットを置くことを推奨している。将来的には、プログラムや省庁ごとではない調達ユニットを設置することも検討される。

3) “ソフトサービス”（清掃、ケータリング等）の長期契約からの除外

日本のPFI では事業期間が15~20 年程度のものが多いのに対して、イギリスのPFI では契約期間が長期にわたる事業が多く、20~35 年のプロジェクトが計600 件を超える。

こういった長期間の契約の場合、需要、サービスのニーズや求められる質の変化等に柔軟に対応することは難しい。イギリスでは、2007 年に発行されたPFI 契約の標準書類第4版でも、ソフトサービスを長期契約に盛り込むことによるVFM が提供されるかについて注意深く検討すべきだとしていた。新たなPF2 の契約には、施設の設計、建設、維持管理、改修、エネルギー管理等は含むものの、清掃や洗濯、ケータリングといったソフト事業は別途短期のサービス契約を結ぶものとした。小規模な修繕工事については、PFI 契約に盛り込むかどうかを発注者が選択できるとしている。

4) PFI 契約の透明性向上

議会や市民からのPFI に対する不信感、また、民間企業から要望が強かった政府の手続き情報等の開示に対応するため、PF2 には情報公開の施策が複数盛り込まれた。公共側の透明性向上策としては、政府全体財務諸表（Whole of Government. Account ; WGA）におけるPFI 債務評価の公表（2011年度より実施中）、オフバランス化される

PF2 契約から発生する全ての契約義務についての「コントロール・トータル」の導入、今後の発注予定や各プロジェクトの許認可や入札の進捗をウェブサイト上での公表、入札や契約に必要な書類、情報の明示等が挙げられる。

一方、民間事業者側の透明性向上策としては第一に株式投資収益の予測と実際の公表、第二に政府が出資するプロジェクトに関する年次報告書の公表などを挙げている。また、ライフ・サイクル・コストに関するオープンブック方式や5年ごとの支出計画と実体の調査の導入等を挙げている。

5) 公共が負担するリスクの見直し（法改正による費用増加、ユーティリティ・コスト、保険、Off-site contamination）

PF2 のプロジェクトでは、予期していなかった法令変更のリスクのほか、ユーティリティの使用量と料金に関するリスク、第三者に起因する敷地の汚染への対応は公共が負担することとする。加えて、公有地であっても敷地や建物の法的権限の保証や（現在公共がサービスを提供している場合等で情報源が公共にしかない場合の）サービスや従業員の現状に関する情報の提供を行うとしている。

また、運営期間中の市場変化のリスク負担割合の見直しにより、民間が準備する引当金の削減等も盛り込んでいる。

6) ファンディング・コンペティションの導入等による資金調達が多様化

イギリスのPFI では、これまでも新しい資金調達手法がとられてきた。財務省本庁舎PFI 等で導入した負債調達競争と同様に、資本部分についても優先交渉権者選定後に調達競争の導入や年金基金等新たな出資者の開拓を目指すための対策を行う。このほか、銀行からの借り入れの割合が高かった負債についても、今後は過半を公共や民間の債券のほか機関投資家等の活用を求めていくとしている。

7) 公共のキャパシティビルディング

これらの見直しを行うに当たって実施した情報提供の呼びかけに対し、民間企業等からは政府機関の担当者の能力不足を指摘する声が多かった。このため、見直し案には政府機関のキャパシティビルディング施策が複数盛り込まれている。第一に、財務省内に置かれているインフラストラクチャーUK (IUK) の役割強化がある。新たな役割としては、IUKと内閣府の主要プロジェクト監督局 (MPA) とともに政府のインフラ供給能力の詳細評価を2013 年度予算までに完了する。このほか、内閣府が必要な能力や技術開発のための能力開発5 年計画を策定する。また、主要プロジェクト・リーダーシップ・アカデミー (MPLA) で主要プロジェクトに関与する幹部職員の訓練を行い、将来的には、MPLA のプログラムを完了することを政府の主要プロジェクトへの参加要件とするとしている。

③市場等の反応

これらの見直しを受けた民間事業者等からの評価は賛否入り交じっている。

歓迎する声としては、事業者選定期間の上限を設けたことによる事業実施にかかる期間の短縮と事業者側のコスト削減を挙げるものが多い。

一方、資本の割合を20～25%とするよう求めることについては、プロジェクト全体の資金調達コストが上昇することを懸念する声が多い。そのほかにも、政府が出資者として事業に参画することについては、発注者である政府と利益相反が生じるのではないかという声や、PFIのファイナンス市場の構造の変化にも結びつくのではないかと言った見方もある。政府が出資者となることやリスク負担割合の見直しにより、事務コスト等が増加するのではないかとの指摘もある。

PF2は、これまでのPFIの課題であった透明性の向上や政府による関与（監督）の強化、関係者間のリスクと利益の配分を変更することによる事業コストの削減と市民にとってのVFMの向上を図っている。また、これまで同様PFIに対する新たなファイナンス手法を導入することにより、市場の拡大を模索している。同時に、これらの施策を円滑に進めるためには、公共側の能力開発が必要との認識から、人材育成策を盛り込んでいるほか、複雑化・輻輳化している許認可や発注手続きの情報公開等や入札期間の上限設定などにより、民間事業者の参画意欲を高めるための配慮も盛り込んだ。

4. 戦略的道路網事業改革

英国を支える戦略的道路網(Strategic Road Network: 高速道路と主要幹線道路によって構成されるイングランドにおける約7000kmに及ぶ道路網)に関する運営主体、投資戦略、効率化など事業運営全般にわたる改革が、およそ5年間にわたって行われ、2015年4月、運営主体たる英国道路庁(Highways Agency)の国有企業化をもって事業改革の全体像が出そろった⁴³。

事業改革を必要とした背景を、英国交通省(Department for Transport)は、①ストップ・アンド・ゴーの予算措置、②組織の非効率性、③投資不足、④道路網に対する期待の高まりの4点に集約している。この改革は、成長を促進し、グローバルな競争に打ち勝って、持続的な繁栄を続けるための政府の決意、英国の経済再生政策の一環と位置付けられた。

事業改革に至るタイムラインは次のとおりである。

まず、2011年11月、Highway Agencyのアラン・クック(Alan Cook)の報告書「戦略的道路網の新たなスタート(A Fresh Start for the Strategic Road Network)」において、戦略的道路網の事業改革を幅広く提言した。これを踏まえ、2013年6月、財務省は「英国

⁴³ 本節は、主に、高速道路機構、英国の道路と道路行政—道路庁の企業化と主な施策・事業、英国道路庁派遣報告書、2017年3月、によっている。

の未来への投資 (Investing in Britain's future)」のなかで、「我が国の経済成長を支え、国を豊かにし、次の世代に持続的な繁栄を引き継ぐためには、道路、鉄道、エネルギー、科学、住宅、IT などのインフラの充実が不可欠であり、長期にわたる投資計画を政府の公約とする」と発表した。道路については、1970 年以降で最大規模の投資計画となった。

さらに、2013 年 7 月、交通省が「道路アクションプラン-21 世紀の道路網 (Action for Roads: A Network for the 21st century)」を発表した。このプランにおいて、2021 年までに最大規模となる投資を行うことや Highway Agency の国有企業化の方向性が示された。

そして 2015 年 2 月、2015 年インフラストラクチャー法 (2015 Infrastructure Act) の制定と関係法令が改正された。これに基づき、Highway Agency は、2015 年 4 月 1 日をもって、政府がすべての株式を所有するハイウェイ・イングランド (Highways England) へと組織変更されたのである。

改革がなされた主要項目は次の 4 点である。

- ・予算の裏付けをもった、戦略的道路網に関する長期的な投資計画の策定
- ・ハイウェイ・イングランドの設立
- ・ハイウェイ・イングランドが遵守すべきパフォーマンス仕様の制定
- ・ハイウェイ・イングランドのパフォーマンスを監視する監視機関の設立

(1) 戦略的道路網に関する長期的な投資計画

交通省は 2015 年 3 月に第 1 次道路投資戦略 (Road Investment Strategy: for the 2015/2016-2019/2020 Road Period ; RIS1) を 2015 年インフラストラクチャー法に基づくプランとして設定した。

この投資計画には Highway Agency の新会社への移行に沿って 2040 年まで長期目標と 2020 年度までの目標を定め、そのための事業計画とそれに必要な予算規模を示している。また、ハイウェイ・イングランドが遵守すべきパフォーマンスの基準が定められている。

当該計画の目標として、例えば、安全性の向上というテーマに対しては「2020 年度までに死者または重傷者数を 40% 削減する」、また、「2040 年までに戦略的道路網で死亡または重傷者を 0 にする」といった具体的な数値目標が設定されている。

また、そのための事業内容は以下のとおりである。

- ・確実な事業の実施：施設への長期的な資金提供と効率的な運営
- ・接続性の向上：A19 や A303 といった高速道路に接続する重要な道路のグレードアップ
- ・容量の拡大：全体で 1,300 車線を超える拡幅プロジェクトを実施
- ・路面状態の改善：戦略的道路網の 80% の舗装を改善
- ・特別な権限による事業実施：新しい開発団地に連絡するための 50 事業に対して約 50 億ポンドを投資

全体の投資規模は 152 億ポンドとなっており、第一期を 2015 年度から 5 年間の計画期間

で道路網の質を高め、改良する 100 事業以上の大規模事業を実施する予定となっている。また、84 事業の新しい事業のうち、2020 年度までに 69 事業で建設を開始することや、長期間渋滞ポイントになっている 20 事業に対して 35 億ポンドを投資すること、交通安全事業や小規模な渋滞対策事業国の経済発展に貢献する 64 事業の新しい事業に対して 37 億ポンドを投資することが盛り込まれている。加えて 9 億ポンドの地方自治体等が管理する道路の事業用として区分された資金が提供されることとなる。これには、環境改善や大気の改善、自転車対策、交通安全対策、技術開発、経済成長関連の事業が含まれている。

(2) ハイウェイ・イングランドの設立

2015 年 4 月、ハイウェイ・イングランド株式会社 (Highways England Company Limited) が 2015 年インフラストラクチャー法に基づく道路管理者として任命された。ここにおいて、戦略的道路網を運営する国有企業が誕生したのである。

ライセンスについて記述した文書において、「政府は戦略的道路網に関する責任を引き続き保持しており、大臣は、道路ネットワークが投資の価値を発揮し、道路利用者のニーズに合致し、そして個人の生活を守り経済を支えるように、責任を持ってネットワークが管理されることについて責任を負う」こととしている。このため交通大臣は、戦略的道路網に関する投資戦略を策定し、道路ネットワークに対するビジョンとプランをハイウェイ・イングランドが着実に実施できるよう、必要な資金提供と、ハイウェイ・イングランドが遵守すべき指令及びガイダンス (directions and guidance) を定めた。一方、ハイウェイ・イングランドにおいては、投資戦略に基づき、指令とガイダンスに従いつつ、日常的なオペレーションや資金の活用時期などについての自由裁量を持つこととなった。

また、道路管理にかかわる道路関連法については、これまで通り継続的に戦略的道路網が維持管理できるよう、すべて新会社に適用できるように改正された。なお、既存権限以上の権限を有することはないようになっている。

ライセンスには、2015 年インフラストラクチャー法に基づき設定された指令とガイダンスが記述されており、法定の指令としてライセンス・ホルダーに順守義務を課している。その概要としては、ライセンス・ホルダーが責任を有する戦略的道路網は貴重な国家財産であり、ライセンス・ホルダーは公衆の利益に立って運営しなければならない。その執行や法に定める義務の履行に際しては、次の目的に最善だと判断される方法で行わなければならない。

- ・道路網の効果的な供用性の確保
- ・道路網の維持、修繕、更新、取換の実施
- ・道路網の改築、長期的な発展性の確保
- ・効率性とバリュー・フォー・マネーの確保
- ・道路網の安全性の維持・改良
- ・日常業務と長期的な計画づくりに関する他の関係者との協力体制の強化

- ・道路網の運営、維持・修繕の際の環境への悪影響の最小化
- ・持続性ある発展への適合

(3) ハイウェイ・イングランドが順守すべき業務性能規定

交通省は、戦略道路会社として任命されたハイウェイ・イングランドが順守すべき業務性能規定（performance specification: PS）を2015年3月に制定した。

この業務性能規定は、第1次道路投資戦略の第3部に記載され、長期戦略ビジョン達成の最初のステップとして、第1次道路期間（RP1; the first Road Period）において取り組むべき内容を定めたものである。

内容は、8つのテーマについて、キーとなる性能指標（Key Performance Indicator ; KPI）、目標値（target）とその達成年度、関連する性能指標（関連PI）、要求事項（requirement）の4項目が定められている。そして、この4項目をもって戦略道路会社（ハイウェイ・イングランド）と戦略的道路網が評価される。例えば、テーマの1つである「道路網の安全性の向上」については、究極的には死亡者・重傷者数ゼロを目指し、これは会社だけでできることではなく、自動車メーカー、規制当局、救急サービス、政府その他の関係者と協働して取り組まなければならない。また、道路への投資とともに、運転者の行動、自動車の運行テクノロジーの変化も必要となる。キーとなるKPIとして、戦略的道路網における死亡者・重傷者数とし、目標は2020年までに少なくとも40%削減（2005-2009平均対比）、また、関連PIとして、高速道路における事故件数とその要因分析、主要幹線道路における負傷者数とその要因分析、国際道路アセスメントプログラム（International Road Assessment Programme ; IRAP）を基礎とした道路の安全性分析調査を含んだ、会社の施策の効果や道路をより安全にできる外的な要因に関する指標を規定している。

この他、道路利用者満足度の向上、円滑な交通流の維持、経済成長への貢献、環境に対するより良い効果の創出、サイクリスト・歩行者・道路を利用する交通弱者への支援、真の効率性の達成、ネットワークの良好な状態の維持について規定されている。

(4) 業務監視機関の設立

今回の事業改革により、ハイウェイ・イングランドには大きな意思決定権限、そして、戦略的道路網をマネジメントし、改良するための長期にわたる大規模な予算が与えられた。それに伴い、ハイウェイ・イングランドが事業執行状況とその効率性をモニターし、適切に運営させるために、2015年インフラストラクチャー法に基づき、2つの独立した機関が外部から監視することとなった。道路のパフォーマンスを監視する機関としては、英国の鉄道インフラのモニタリングを行っていた鉄道規制庁（Office of Rail Regulation）が指定された。

当庁は、政府と鉄道産業から独立した機関として設立され、もともとその役割は、ネッ

トワーク・レール社の監督、健全性や安全性の向上、鉄道事業者へのライセンス付与とその条件設定および競争性の確保である。さらに、2005年鉄道法により交通省から健全性・安全性について規制する権限が移譲された。同庁の理事は交通省により任命され、また議会に対して説明責任がある。なお、新たにハイウェイ・イングランドのモニタリング業務の追加に伴い名称が「鉄道・道路庁」(Office of Rail and Road ; ORR)に変更となり、また、道路に関する業務の費用は交通省が負担することとなっている。

鉄道・道路庁の道路に関する部分の役割は、主に次の4つで、単なるモニタリング機関ではなく、強制力を有する規制監督機関である。

- ・業務性能規定、投資計画、ライセンスの各事項に対するハイウェイ・イングランドの充足状況をモニターすること。業務執行状況について、他の高速道路事業者との比較を行い、それらの内容を公表すること。また交通大臣に助言を行うこと。
- ・業務執行に問題があるときにはそれを改善させるとともに、事象により罰金を課すこと。
- ・次期の道路投資戦略の策定に当たり、交通大臣に助言すること。
- ・交通大臣の要請事項に対して助言を行うこと。

これに対し、利用者満足度など、利用者の視点にたったモニタリングをする機関(watchdog)として、トランスポート・フォーカス(Transport Focus)が選ばれた。当団体は、もともとは1947年に交通法によって設置された「中央交通諮問委員会(Central Transport Consultative Committee (CTCC))」を前身とし、鉄道利用者等の意見の代弁を行う機関である、「パッセンジャー・フォーカス(Passenger Focus)」として活動していたもので、毎年のように値上げされる鉄道料金に対して警鐘を鳴らしている。同団体は、政府に代わって道路利用者に対する調査を実施しており、2015年7月には一般乗用車を対象に、また12月には大型車ドライバーを対象にアンケートを実施し、その評価を公表している。

5. 英国の維持管理の実態と将来の展望

英国(イングランド)における道路に関する法体系のうち、維持管理については1980年道路法(Highway Act 1980)によって定められている。日本の道路法は「一般の用に供する道路」、つまり公道について規定しているが、英国の道路法では公費による維持管理の義務規定があるほか、個人で所有する道路に関する規定や裁判所の権限が規定されている点が特徴である。また、同法第4章第36条によると、道路管理者は公費にて道路を維持管理する義務を負うこととなっている。

(1) 契約の形態と状況

Highway Agencyでは広域的で包括的な整備手法としてDBFO(Design Build Finance Operate:対象施設の設計・建設・資金調達・運営を包括的に民間事業者に委託する契約

形態)を採用してきたが、現在は複数年契約をさらに柔軟にした契約形態 (Asset Support Contract ; ASC) となり、2016 年 12 月現在、全国の 13 の管理エリアのうち 7 地域でこの形態の契約が結ばれている。

ASC はハイウェイ・イングランドへの移行にあっても当初のまま継続されている。また、今後は ASC 契約の内容は、緊急時の対応などハイウェイ・イングランドの直営の分がこれまで以上に増え、権限を強化する形で責任が移転される方向となった。まず、東ミッドランド地方のエリア 4 の契約から適用され、順次「エリア 1、2、13、14」の 5 地域で導入されることとなっている。

(2) 維持管理、資産管理

次に、Highway Agency の維持管理方法は 3 つの規則とこれらを実務者向けのマニュアルに規定されている。

「維持管理マニュアル」(Maintenance Manual) には、道路の資産管理の記録方法やルーティンとしての維持管理による道路利用者へのサービス提供の方法、交通管理、冬季の道路サービス提供方法等道路管理から交通事故時の対応まで全般的な記載がされている。

特徴的なのは、「冬季」における対応方法が明示的に記されている点である。イングランドは偏西風により緯度の割に冬季は温暖であるが、それでも降雪による道路の影響は避けられない。このため、通常の維持管理とは別に冬季交通の確保方策が記されている。また、日本のように災害が頻発するような国ではないが、危機管理の一環として、原子力災害や風雨等の災害などの緊急時は、別途「危機管理マニュアル」に則り、災害の大きさによって地域ごと又は全国的な対応を実施することが定められている。

通常の維持管理については、維持管理マニュアルには「対象物、一般論、参照する文献等」が記載されているのみで、具体的な要件については実務用の「ルーティン及び冬季道路サービス規定 (Routine and Winter Service Code ; RWSC)」を参照することとなっている。

実際の構造物の管理方法としては、構造物の状態は各種点検によって把握されるが、施工後の点検を除いて、維持管理業者が行うのが一般的である。点検の種類は 6 種類あり、目視による定期点検は 2 年に一度、手が触れるほどの距離での目視による詳細点検は 6 年に一度となっている。対象とする構造物は橋梁や大型のカルバートのみならず、ガントリーや標識、ガードレールといったすべての構造物となっていることから、点検結果は膨大な情報量となる。

また、委託されている点検の質を高めるため、「スーパーバイザー」と「点検者」の 2 種類の点検実施者がマニュアルで示されている。なお「スーパーバイザー」や「点検者」に関する資格はなく、民間団体が点検者への研修等を開催し技術力向上を図っている。

構造物の状態は構造物ごとに管理されている。構造物全体を評価したスコアはわずかながら上昇傾向を示しているが、構造物の主要要素を取り出して評価したスコアは 2010

年度から 2011 年度にかけて 75.2 から 73.1 に 2 ポイント低下しており、総合的なインデックスも低下している。構造物の種類別にみても、特に橋梁等の主要要素において半数が「悪い」という結果となっており、引き続き補修等への対応が避けられないとの認識であった。構造物点検については、限られた予算の中、点検費用の最小化や点検の優先度の高い構造物への集中化を図るため、「リスクマネジメント」を導入し、構造物の「リスク」に応じた点検の方法とするよう変更がなされた。具体的には、詳細点検の頻度について、これまでの 6 年から、リスクに応じて 6~12 年に点検間隔を変更するもので、長スパンの橋梁やトンネル等重要な構造物は対象外となっている。ちなみに、定期点検の頻度（2 年ごと）は変更されていない。実施例として、バーミンガム周辺の維持管理業者によって更新されたデータベースでは、すべての構造物でリスクマネジメントの評価がなされ、標識柱や排水施設などで点検頻度の延長がなされていた。

また資産を管理するシステムとして、統合システム「IAMIS」の開発に着手し、既存の資産保全システムが統一的に利用できるよう設計されている。維持管理から地質などの基礎情報までを網羅しており、2016 年 3 月に完成した。

（3）予算

Highway Agency の予算は、支出項目として、複数年分の予算が「歳出見直し（スペンディング・レビュー）」によって確保される「資本支出」と、毎年の予算で経費として計上される「経常支出」の 2 種類がある。通常の維持管理は経常支出で賄われるが、大規模なプロジェクトや舗装の打ち換えなどは経常支出ではなく資本支出として計上される。2011 年から 14 年度分として交通省が配分した維持管理に関する予算は 70 億ポンドに達したが、これには経済対策も含め道路の維持管理および小規模な改良工事のための追加的な予算が 11 億ポンド追加されている。

Highway Agency の維持管理費予算の推移を見てみると、計画では 19%削減されることとなっていたが、実際は 9%の削減にとどまった。経常支出が 29%も削減される一方、資本支出が 4 億ポンド増加した結果である。ただし、それでも 1 割近い歳出削減となった。その方法は景観対策費やコミュニケーション費用の削減、請負企業の技術革新分などの削減だった。

なお、戦略的道路網の舗装の状況について経年的な変化を見てみると、路面が「悪い」と評価された道路は徐々に減少している。

6. 重量貨物車課金の導入

英国では、2011 年の EU 指令に基づき、2013 年 2 月 28 日に重量貨物車課金法が成立した。当初 2015 年から導入される予定だったが、前倒して 2014 年 4 月から 12 トン以上の期間制の重量貨物車課金を全道路に導入した。

(1) 背景

同国では貨物輸送は効率化のために41トン以上の重量貨物車の使用が一般的となっている。同国内の大型車交通の10%は外国籍車であり、同国内のディーゼル燃料の価格はEU内で最も高いことから、同国に来る外国籍車の滞在日数は3分の2が2日以内であり、平均して10リットルも燃料を購入していないことから、燃料に係る税金の支払いも少なく、インフラ利用に対してほとんど費用を負担していないこととなる。

その一方で、欧州大陸各国では、次々に重量貨物車への課金が導入されており、英国籍の大型車はインフラ利用について負担が課されていることから、英国内では不公平感が高まっていた。

(2) 内容

- ・対象は12トン以上の重量貨物車である。
- ・期間、重量、車軸数ごとに課金額を設定しており、課金単価は7区分（トレーラーを含めると11区分）である(表3-1参照)。
- ・英国籍車は半年および年単位、外国籍車は日、週、月、半年および年単位で課金額を設定している。
- ・英国籍車は自動車税の減税がなされるため、実質的に増税にはならない。

表3-1 重量貨物車課金単価

自動車税 の区分	課金額(外国登録車両のみ)			課金額(外国・英国 登録車両)
	日	週	月	年
A	£1.70	£4.25	£8.50	£85
B	£2.10	£5.25	£10.50	£105
C	£4.80	£12	£24	£240
D	£7	£17.50	£35	£350
E	£10	£32	£64	£640
F	£10	£40.50	£81	£810
G	£10	£50	£100	£1,000

出典 <http://www.multiservicetolls.com/wp-content/uploads/HGV-Levy-Bands-Rates-Tables-English-0114-Final.pdf>

(3) 実施結果

2015年6月15日に、交通省が英国議会の下院に対して行った重量貨物車課金の初年度(2014年度)の実施状況報告は以下の通りである(DfT and Jones 2015)。

2014年4月1日から、英国の道路を利用する12トン以上の重量貨物車は道路利用課

金を支払わなければならなくなった。この課金はすべての重量貨物車が英国の道路の維持費の負担に貢献し、英国の運送業者が外国の道路を利用する際に感じている不公平の一部を除去することを目的としている。この課金は一日あたり 10 ポンド、年間 1,000 ポンドを上限としている。

重量貨物車課金の導入初年度の状況は大きな成功であった。受取収入の合計額は 192.5 百万ポンドであり、このうち 46.5 百万ポンドは外国籍車からのものであり、146 百万ポンドは英国籍車からのものである。外国籍車からの受取額は予想額の 21 百万ポンドを大きく上回っている。ほとんどの英国籍車はこの課金の支払額と同額の車両税を減額された。また、行政コストを最小にするために、課金の支払いは車両税と併せて実施された。160,200 台以上の外国籍車が課金支払いシステムに登録された。また、合計で 190 万の課金チケットが外国籍車によって購入された。

内訳は、長期間券のほうが割安であるにもかかわらず、91% が 1 日券(すなわち、1 日または数日の利用)、3%が週間券、5%が月間券、そして、年間券は 1%だけだった。割高の 1 日券が当初予想よりも多かったことが、収入が予想よりも多かったことの原因で、収入の内訳をみると、年間券が 8% (£8.5 百万)、1 日券が 48% (22.3 百万ポンド) だった。

券の購入先を国別で見ると、1 位がポーランドで 27%、以下、ルーマニア 12%、スペイン 9%、ハンガリー 7% だった。

この課金は、電子的な手続き及び顧客サービスの面でも成功だった。97%の支払い手続きが登録された口座を利用したオンラインにより行われ、残りの 3%はフェリー、トラック駐車場の端末および代理店経由で行われた。この手続きは、多言語対応可能な顧客サービスセンターによってサポートされた。

有効な路側取り締まりが、運転者及び車両基準庁 (the Driver and Vehicle Standards Agency (DVSA)、アイルランド運転者及び車両標準庁 (the Driver and Vehicle Agency (DVA)、および警察によって実施された。これは、グレート・ブリテンにある路側検査場において DVSA によって検査された外国籍車の課金支払い順守率を 95%にすることに貢献した。グレート・ブリテンおよび北アイルランドの取締官は、初年度に課金の不払いを 3 000 件摘発し、£900,000 以上の罰金を徴収した。また、英国籍車両について、DVLA は課金の徴収を車両税と一括して行い、99% 以上の順守率を達成した。

7. スマート・モーターウェイの導入

Highway Agency は、1995 年、規制速度を可変表示によって変化させ交通流を管理する「可変速度制限方式」をロンドン周辺の M25 の一部、ジャンクション 10 から 16 までの 14 マイル (23km) に導入した⁴⁴。

この可変速度制限方式は、当初はあまり実効性が上がらなかったことから、2006 年 9 月、さらに交通流をマネジメントするための新たな運用方式として、イギリス第二の都市バーミンガム近郊の M42 の 10 マイル (16km) で渋滞時に路肩を開放する「マネージド・モーターウェイ (Managed Motorway)」が初めて導入された⁴⁵。この実験では、1 カ月あたりの事故件数が 5 件から 1.5 件に減少し、その成果があったものと評価されている。また、2008 年のリーマンショックのあおりを受けて 2010 年に政府予算の大幅削減を行ったことを踏まえ、道路拡幅よりも効率的に交通容量を拡大できる方策であったことから、2010 年 2 月に 20 億ポンドに及ぶマネージド・モーターウェイ導入計画が発表され、2010 年 10 月の歳出見直しで積極的な導入を図ることの予算的担保が図られた。

さらに、2012 年、これまで導入された可変速度制限方式やマネージド・モーターウェイといった交通マネジメント方策に加え、オールレーン・ランニング(All lanes running)方式が提唱された。この方式は、路肩を常時車線として開放しつつ、事故等の事象があった場合には車線を情報板等で閉鎖する方式で、世界初の試みであった。

そして、これらの 3 つの方式をまとめて、2013 年 10 月に「スマート・モーターウェイ」と名付け、その整備が「全国インフラ計画 2013」に位置付けられた。ちなみに、スマート・モーターウェイとは、「最新の情報通信技術を用いて、24 時間交通流を管理し、渋滞削減や環境保全を行うもの」と定義されている。

スマート・モーターウェイのメリットは、以下のとおり整理されている。

- ・路肩を走行車線とすることによる交通容量の拡大
- ・拡幅工事よりも短期間で供用が可能
- ・既存空間を利用するため拡幅工事に比べて環境・費用面でもメリットが多い
- ・頭上式の速度表示による運転者への提示と監視カメラによる法令順守の向上
- ・路側標識による運転者への最新の道路情報の提供
- ・低速車両を検知し、後から来る車両に警告するシステム
- ・交通管制センターの管理者が可変標識を利用し、道路上のトラブルが解決するまで警告を出すとともに、車線を閉鎖。監視カメラにより事故の場所特定も容易

スマート・モーターウェイで最新の方式となるオールレーン・ランニングについては、

⁴⁴ 本節は、主に、高速道路機構、英国の道路と道路行政―道路庁の企業化と主な施策・事業、英国道路庁派遣報告書、2017 年 3 月、によっている。

⁴⁵ 当時は、アクティブ・トラフィック・マネジメント (Active Traffic Management) と呼ばれていた。

2014年4月14日に初めてM25のJ23からJ25の8マイル(11km)の区間で導入された。通常のモーターウェイの路肩幅は3.25mと規定されているが、オールレーン・ランニング用に改築された区間は路肩がA道路と同様の3.70mとされ、ガントリーや非常駐車帯、情報板等の新たな施設が整備された。また路肩の拡幅については、中央分離帯をガードレールからコンクリート構造に変更し、中央分離帯の幅を狭くすることで拡幅分を捻出している。

また、当該事業で用地を取得したのは非常駐車帯のみであった一方、事業開始が2013年2月からで、実質14ヶ月で完成していることを踏まえると、非常に短い期間で効率的に容量の拡幅を行ったといえる。ちなみに事業費は188百万ポンド、1kmあたり17百万ポンド、B/Cは3.5と見積もられている。

このオールレーン・ランニングについて、当時のHighway Agencyの職員は、「オールレーン・ランニングは状況に応じて柔軟に機能するであろう。制限速度の変更や路肩の動的運用により、渋滞が緩和し、旅行計画が立てやすくなる。なお、路肩を車線として利用することによる安全面の低下はないことが確認されている。また、路肩走行型の導入から数年間が経過したバーミンガム周辺のM42では、路肩を利用することで渋滞が緩和しただけでなく所要時間の信頼性も向上した。さらに、事故も半分以下になり、安全面の向上も示された。オールレーン・ランニングが導入されることで、世界で最も安全な我が国の高速道路について、安全性を低下させることなく交通容量を増やすことができたと確信している。」と述べていた。

現在の導入計画では、全区間がオールレーン・ランニングになるのではなく、その区間の状況に応じて各方式が導入される予定である。今後は、全国的にスマート・モーターウェイが展開されることとなっており、ロンドンからマンチェスターまでの主要な幹線道路M1等についてはすべての区間で導入される予定となっている。

8. 英国の道路政策のまとめと日本への示唆

(1) まとめ

英国では18世紀にいち早く産業革命を経験していたことから馬車交通が発達し、1830年ころには32,000kmのターンパイク(有料道路)が存在していた。しかしながら、鉄道の発達により、これらの有料道路は破綻し、地方公共団体が大きな負担を負った。このことから、同国には根強い有料道路に対する反発があり、現在でも橋やトンネルを除く陸上部の有料高速道路は40数kmしかない。

サッチャー政権の1992年から民間参加型の社会資本整備手法であるPFI(プライベート・ファイナンス・イニシアティブ)を導入し、道路についてはDBFO(設計、建設、資金調達、運営)契約(実質的にはコンセッション)を導入し、道路管理を包括的に民間会社に委任している。

特に2008年の金融危機以降、地方自治体がPFI事業者に対して支払い不能に陥るなど国民の不信感が高まり、2011年に大幅見直しを図りPF2をスタートさせた。この中には、

事業会社への政府自身の出資や公共の負担するリスクの見直しも含まれている。

英国（イングランド）の戦略的道路網の管理について 1 年間にわたり改革が検討され 2015 年に実施組織である Highway Agency のハイウェイ・イングランドへの改組と長期的な投資計画（2040 年までの長期目標と 2020 年までの目標）が決定された。これにより、同社は、国の単年度予算に縛られることなく長期的な道路整備が可能となり、性能指標による監督がなされることとなった。監督者としては従来の鉄道規制庁が指定された。

英国でも、公共財源の不足は深刻であり、EU 指令の下で、2014 年に全国全道路に対する期間制の重量貨物車課金が前倒しで導入され、順調に推移している

また、同国では規制速度や路肩を柔軟に運用するスマート・モーターウェイの導入が進んでおり、渋滞や事故の減少につながっている。

（2）日本への示唆

- ・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・トール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はせず、順次完成度の高いものに変えていく姿勢が認められる。

- ・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。

また、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。

- ・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、実質的にガソリン税等の収入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、自らが社会にもたら

している外部費用については、自ら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による増収分は、実質的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) BBC, Chancellor George Osborne set to 'reassess' PFI, November15, 2011
- 2) Beatrice and Sidney Webb, English Local Government: The Story of King's Highway, 1913, Longman, Green and Co.
- 3) Department for Transport, UK, Transport Statistics Great Britain 2016, <http://www.dft.gov.uk/pgr/statistics>
- 4) Department for Transport and Andrew Jones , Written statement to Parliament HGV levy's first year of operation, June 2015
- 5) George Charlesworth, A History of British Motorways, 1984, Thomas Telford Ltd.
- 6) HM Treasury, A new Approach to Public Private Partnerships, December 2012
- 7) 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>
- 8) 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
- 9) 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
- 10) 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
- 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
- 12) 同上、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
- 13) 同上、英国の道路と道路行政—道路庁の企業化と主な施策・事業、英国道路庁派遣報告書3、2017年3月
- 14) 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
- 15) 和田卓、英国の新しい道路計画—道路アクションプラン・21世紀の道路網—、2014年2月、(独)日本高速道路保有・債務返済機構

第4章 ドイツの高速道路政策

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:35万7,124平方キロメートル（日本の約94%）人口:8,1762千人（2016年）、国内総生産2兆9160億ユーロ（2014年）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。

2015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91.6%、鉄道が約8.4%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71.5%、鉄道が約19.3%、内陸水運が約9.2%を占めており、いずれも道路に大きく依存している。（Eurostat2017）。

2015年末現在の主要道路の分類と延長は以下のとおりとなっている（図4-1参照、BMVI 2015）。

(イ) 連邦長距離道路 (Bundesfernstraßen)	51,296 km
a) 連邦アウトバーン (Bundesautobahnen)	12,993 km
b) 連邦道路 (Bundesstraßen)	38,303 km
(ロ) 州道 (Landesstraßen)	86,850 km
(ハ) 郡道 (Kreisstraßen)	91,936 km
(ニ) 市町村道(Ortsdurchfahrten)	



写真：アウトバーン (A8)

出典：BMVI

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、連邦交通デジタルインフラ省である。

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])

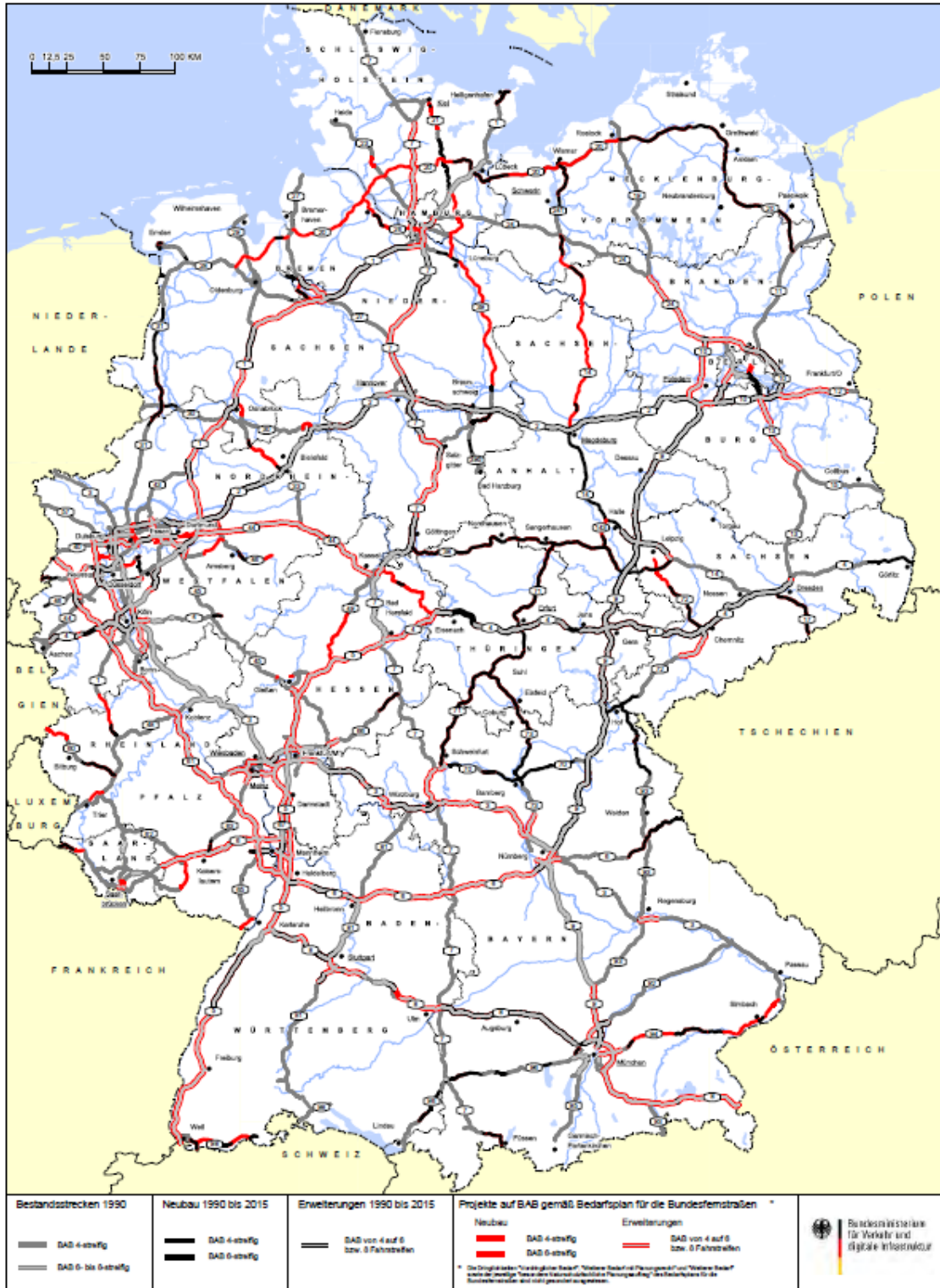


図 4-1 ドイツアウトバーン網

(出典 BMVI)

[http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Strasse/entwicklun-
ng-der-bundesautobahnen-seit-der-wiedervereinigung.pdf?__blob=publicationFile](http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Strasse/entwicklun-
ng-der-bundesautobahnen-seit-der-wiedervereinigung.pdf?__blob=publicationFile)

2. 道路整備の歴史⁴⁶

(1) 19 世紀から第一次世界大戦終了まで

戦前：19 世紀の道路の状況は文豪ゲーテが建設官として道路建設に携わった時の叙述から、その整備が遅々として進まなかったことがわかる。また、国家として政策面から見ると 1870 年に成立したドイツ帝国において、その責任中央官庁が機能していなかった。

1909 年には自動車の通行に関する法律が制定された。その内容、構造は現在の道路交通法規に連なるものとなっている。

(2) 第一次世界大戦終了後第二次世界大戦終了まで

第一次世界大戦(1914-1918)でドイツ帝国は崩壊し、いわゆるワイマール共和国の時代に入る。ワイマール憲法(1919)は中央権力を強化する一方で、道路建設について国と州権限が一部競合していたが、帝国はこの権限を行使しなかった。

こうしたなかで、自動車が増加する時代に入り、1921 年には AVUS、自動車道路実験線が建設された。道路建設連合会や自動車道路研究会といった道路関係団体や道路研究団体が設立され、20,000~30,000km に及ぶ長距離あるいは幹線道路網の構想が出された。

これは後に帝国交通省が策定する長距離道路路線網の礎となるものであった。1924 年に帝国交通省に自動車に関する審議会が設置された。この時代になると、交通量の計測や技術的試験研究にも力が注がれるようになり、1925 年以降には道路設計、建設技術的や契約に関する基本的事項の検討が急速に進んでいった。1926 年には、工事請負規則が制定された。

この規則は 1952 年まで変更されることはなかった。1929 年にはドイツで初めての高速道路(アウトバーン)計画が着手され 1932 年に開通した。様々な技術的検討がなされたが、コンクリート舗装に関するものが重要なものであった。後日アウトバーン建設の土台となったコンクリート舗装計画、施工管理(品質管理)が進んだ。1930 年には、帝国長距離道路網整備路線図が発表された。

1933 年にはヒトラーが政権を掌握した。1933 年 11 月『全国道路総監』という新しい帝国の最高位の道路担当組織を創設した。総監は、線形設定や帝国アウトバーンの道路構造の統一性がもたらされるよう事務処理を行っていった。他国と比較しても早く指示書等が出され、『帝国アウトバーンの車線舗装に関する指針』が相当早く出されている。ちなみに、1937 年に出された『州道の整備に関する指針(暫定版)RAL』は、設計に関する項目のすべてが網羅されており、設計技術者のバイブルとなって、第二次世界大戦後のかなり長期にわたって使用された。

⁴⁶ 本節は、中田勉訳「ドイツの道路 50 年—その回顧 1949~1999—」、(公財) 高速道路調査会、2017 年の前文に掲載された「ドイツの道路整備の歩み—アウトバーンを中心に—」を、著者の許可を得て、ほぼそのまま転載したものである。

また、道路総監は国内道路網を4つの等級に分けた。これはそれぞれの道路の建設費負担者をも定めるもので、この基本的構造は現行法に引き継がれている。

さらに、この当時から環境保全と道路建設とをあわせて検討して行くことが考えられていた点も注目に値する。これは自動車道路研究会に負うところが多く、同研究会にはかなり早い時期から衛生委員会が設けられ、「碎石道路」の埃の問題、汚物、騒音、空気の浄化といった問題に取り組んでいた。1930、40年代には担当官庁ではすでに大規模工事の際の景観問題にも着目しており、この時期に設立された「道路研究会」は「景観形成」に関する委員会を設置している。こうして、景観等に関する知見も集積され、文書に取りまとめられ基準化された。工事段階での現存植物の保全、鳥類保護に資する植林手法などもテーマであった。以上の点は、振り返りに値するものである。

(3) 戦後西ドイツの状況: 1960年代まで

戦後、占領軍により帝国アウトバーンの行政組織は廃止され、1949年10月に戦後の暫定的な道路担当組織が統合されて『連邦交通省』となった。長距離道路に関する行政については、連邦がすべてを所管するという形態でなく、基本法(憲法)の規定に基づいて連邦からの委託によって州が実施するというものになった。

戦後のドイツでまず必要であったのは戦災瓦礫の撤去であった。分量は膨大でその完了には数年を要した。

西ドイツが成立した1949年には、同国内にアウトバーン網⁴⁷の枢要部分2,100kmと後に連邦道路網となる21,800kmの道路があった。その戦災による橋梁の破壊状況はひどく、幅員5mを超える1,500余りの橋梁が破壊されていたが、1950年時点で、連邦道路の55%が通行可能になった。

1953年には連邦長距離道路法が制定され、1957年には連邦長距離道路網の最初の整備計画(1959-1970)が策定された⁴⁸。これは、1952年に連邦交通省が策定した国家道路計画をほぼ踏襲するもので、3次にわたる4カ年計画で実施に移された。1970年末の整備計画の終了時点では、連邦アウトバーンが約4,500km、連邦道路が約32,500kmとなった。

⁴⁷ 帝国アウトバーンの建設は1942年に停止していた。それまでに3,900kmが開通していたが、このうち54%(約2,100km)が旧西ドイツ地域に、35%(約1,360km)が旧東ドイツ地域に、残る11%(約440km)が、ドイツ国外に残っていた。

⁴⁸ 原語は「Ausbau」である。この中には新規建設も規模の大きい改築や拡幅も含まれており、日本語の「整備」に近い。新設工事の含まれない区間では、整備完了後も道路延長は変わらないことになる。

(4) 道路財源の確立等

この間 1955 年に交通財政法、1960 年に道路建設助成法が成立し道路特定財源の制度が整うことになった(ドイツでは戦前に道路特定財源が存在していたが、占領軍によって廃止された)。当初の交通財政法は自動車税を財源としたが、その後の法律(改正交通財政法も含む)では鉱油税を財源としている。鉱油税から道路財源への割り当てについては、漸次引き上げられ、1966 会計年度には、暖房用の油等から徴収される税収を除いて、その 50%が道路工事目的に使用するものとされた(もっともこの特定財源は、1973 年の予算法が道路以外の交通機関にも利用できる措置をとり、これが継続したことからこの財源は道路への特定という性格を失った。)

1960 年代初めになると、重量車両の通行が増大し舗装面の状態が悪化する一方であった。このため工事渋滞が多く発生し利用者やマスコミから批判が出るようになり、1963 年から夏季期間(6 月 20 日~10 月 10 日)はアウトバーンでは補修工事は行わないこととされた。また、工事手法として車線幅を狭めるものの車線数は確保する工事方式が採用され効果を収めた。

(5) 戦後西ドイツの状況: 1970 年代から 80 年代前半

1971 年 6 月 30 日に、「1971 年から 1985 年における長距離道路の整備に関する法律」が制定された。この法律による整備計画では、4 車線以上の連邦長距離道路を全体で 15,000km 整備するものとし、うち 12,500km は新設するものとした。同法の資料としてこの整備計画に必要とされる道路網が添付された。これが需要計画であり、3 次のそれぞれの 5 カ年計画に組み入れられるものとされ、また、需要計画は各 5 カ年計画の終了時に、見直されることとなっていた。この上記の法律による需要計画では、道路の整備の緊要度を 3 つ (I, II, III) にランク付けした。

第 1 次 5 カ年計画 (1971-1975) は第 1 次需要計画に対応し、整備計画の最初の実施計画の終了時には、アウトバーンの延長は約 6,200km となった。

この時点での需要計画の見直しにより、資金調達に限度があることから緊要度のランク I は、さらに Ia と Ib の 2 つにランク分けされた(それまでの需要計画は資金計画を基礎に置くものではなかったが、これ以降は資金手当ての可能性に依存するようになった)。

第 2 次 5 カ年計画 (1976-1980) は第 2 次需要計画に対応し、終了時にはアウトバーンの延長は 7,540km に達した。

1980 年に策定された連邦交通網計画以降、需要計画 (1981 年以降のもの) はこの連邦交通網計画の一部となり、その「道路編」の扱いとなった。

この 1970 年代は、西ドイツの歴史上もっとも道路建設が進んだ時期であった。ちなみにアウトバーンは、この 10 年の間に年平均で約 280km 延伸していったが、石油危機を経た

70年代後半になると、エネルギー問題や市民の価値観の変化を背景に、新規道路の建設よりも現行道路資産の保全、改築・拡幅を優先させることや、計画に市民の意向を一層組み込んでいくことが目標とされるようになった。

こうして環境問題や国土利用・形成計画との調整や市民参加等の問題に対応すべく法改正などが行われた。1980年の連邦交通網計画においても、その投資計画の判断に当たっては、より広く利害を勘案するものとされ、それに関連して鉄道整備に一層力を注ぐものとされた。この結果、1971年に立案された整備計画はかなり縮減されることになった。アウトバーンについては、約7,000kmに及ぶ計画が完全に中止するか、これに代えてより費用が少なくすむ連邦道路で代替することとなり、計画の最終段階でアウトバーンの延長は10,500kmとするということになった。

1980年末に、需要計画の2度目の見直しが行われ第3次5カ年計画(1981-1985)が策定された。この計画期間中における投資額は年平均47億マルクであり、それ以前の5年間の年平均54億マルクを下回るものであった。

第3次5カ年計画(1981-1985)は3次需要計画に対応し、1985年末のアウトバーン延長は8,350kmであった。

(6) 戦後西ドイツの状況：1980年代後半以降の状況

1971年の整備計画の進捗により、1985年にはアウトバーンは計画当初から約3,900kmの延伸をみた。しかし、この整備計画期間の当初の時期、すなわち石油危機以前からエネルギー政策、交通政策はその変化の兆しを見せていた。1973年1月に連邦政府は交通政策の重点が、公共旅客輸送、連邦鉄道、道路工事、交通安全に移ったことを明らかにし、同年、すべての交通機関を対象とする連邦交通網計画が策定され、1977年には1985年までの連邦交通網総合投資計画が策定された。この重点変更の影響は後になって現れた。すなわち1980年から1982年の長距離道路投資額は、ほぼ20%減少した。1971年の整備計画による事業が進められる間に、こうした状況が進行していたということになる。

1982年に政権が交代した。政府は財政状況もあり、新規建設よりも現行道路の整備保全に力を注ぐ方針で臨んだ。これは、新規建設による環境へのマイナスの影響を避けるものでもあった。そして1985年の「連邦交通網計画」策定の第1の目標も、既存道路の保全であった。もっとも新政権の交通大臣は、1970年代以降削減される一方であった道路建設に対する資金投入の再度引上げに努力しており、この計画を受けた第4次5カ年計画時の投資資金は、過去5年を若干上回った。

・第4次5カ年計画(1985-1990)(第4次需要計画に対応)

1990年末にはアウトバーンの延長は約8,960kmに達した(表4-1の1991年当初の数

値 10,854.4km は、旧東ドイツ分を含むためこれと一致しない)。

1971 年の整備計画策定時には、計画完了時の 1985 年には、国民の 85% が最寄りのアウトバーンから 10 km と離れていないところに所在し、また自動車の所有台数は住民 3 人に 1 台で、西ドイツ国内に 2,000 万台の車両が存在することになり、この時点でモータリゼーションの進行は終わるであろうということが想定されていた。そして、その後人口は減少すると考えていたため、「長期的需要を満たす道路は建設している。」と道路関係者は考えていた。しかし、モータリゼーションの進行は、予想をはるかに上回り、実際には 1985 年には乗用車は 2,500 万台となり、住民 2 人に 1 台という状況に達した。1980 年代にはアウトバーンの走行台キロは 60% 増大したが、その路線延長は 10% しか延伸していなかった。そして、1989 年末には、乗用車の登録台数は 3,000 万台に達した。

こうした中で、ベルリンの壁が崩壊した。この東西国境の開放による問題は一瞬にして明らかになった。東西をつなぐ道路がそもそも存在せず、あるいはあっても貧弱だということである。道路計画をめぐる情勢は一変した。

(7) 戦後の東ドイツの状況

戦争直後の旧東ドイツ地区の道路状況は、旧西ドイツ地区より劣悪であった。西ドイツ地区と同様に帝国アウトバーン総局は廃止され、アウトバーンの維持管理は、一旦州政府に戻ったが、「社会主義的建設」の一貫として州が解体されて、中央の権限が強化された。基本的には、管理は人民公社道路管理局、建設が人民公社アウトバーンコンビナートが担う形となった。

この体制のもとで、資材を多く使用する業務への高い評価の付与、工事条件を無視した公示価格の導入、中央の指令を受けた工事の優先といった状況などの事情により円滑な事業の推進には至らなかった。また、ドイツ帝国鉄道の輸送力に限界があり、運行がまばらだったことから建設企業が工事資材をため込むという事態も生じた。さらに石油危機後には、外貨不足の影響もあり（暖房用燃料、ガソリンまで輸出した）政府は瀝青の使用も制限し工事に影響が出た。こうして「東ドイツは基本的に道路網の延伸をしなかった」。また、東ドイツのアウトバーンは路肩が設置されていないのが普通であった。このため交通安全上のリスクは高く、走行性能の低い区間がかなりあった。

(8) 東西ドイツ国境開放直後の情勢への対応と 21 世紀に向けた動き

1989 年 11 月ベルリンの壁が崩壊し東西国境が開放された。これによる問題は一瞬にして明らかになった。それは東西をつなぐ道路がそもそも存在せず、あるいはあっても貧弱だということであった。また、東ドイツ内の道路網はもはや手をつけられない状況にあり、その改修が喫緊の課題となっていた。

こうして道路をめぐる情勢は一変し、道路整備計画の改編が余儀なくされることになった。

この情勢に対処すべく、1990年に当時の東西両ドイツ政府により交通委員会が設置され、西ドイツ政府は次の三つの施策を進めていった。

1. 西ドイツ資金により、東西ドイツ国境付近の寸断道路44か所の復旧に着手（1990年春）した（道路建設報告書1990による）。
2. 旧東ドイツ地域での速やかなアウトバーン等の整備を目的に、ドイツ統一長距離道路計画建設会社(DEGES)を設立（1991年11月）した。その出資金はその半分を連邦、残る半分を旧東ドイツの州によった。同社により、旧東ドイツの交通インフラの整備計画である「ドイツ統一交通プロジェクト」(VDE=Verkehrsprojekte Deutsche Einheit)の道路事業の相当部分が実施されることとなった⁴⁹。同事業は、道路、鉄道、水路にかかる17のプロジェクトを内容とし、うち7事業が長距離道路に関するものであった。道路にかかる事業総額は約300億マルクである。
3. 道路建設に要する行政手続き、裁判手続きの簡略化を目的として交通計画策定促進法（1991年12月発効、時限立法）を制定した。同法は、その実効性が確認され、後に交通網計画手続簡略化法(1993)に引き継がれた。

・第5次5カ年計画（1993-2000、第5次需要計画に対応）

上述の三つの施策はやや短期的なものであったが、1993年に連邦議会は第4次長距離道路整備法改正案を可決して1992年連邦交通網計画を承認した。これを基礎に、第5次5カ年計画が2000年までの見込みを含めて策定された。さらに、緊急工事の実施に向けた投資計画(1999-2002)、将来のための投資計画(=長距離道路投資の上積み、2001-2003)、渋滞対策計画(2003-2007)が策定実施されていった。

⁴⁹ 今日までに DEGES は VDE プロジェクトの 90%を完成させ大きな成果を上げた。現在 DEGES は、プロジェクトマネジメント会社として大規模な交通インフラプロジェクトの実施やアウトバーンの改築、橋梁補強、PPP が委託されている。DEGES は 240 人の職員と 600 名の外部計画者、用地取得者、法律家から構成されている。将来は道路の維持管理や修繕が重要であり、DEGES はこれらの課題に取り組むための準備をしているが、これに関しては各州の役割とラップする可能性がある。

表 4-1 連邦長距離道路の延長の推移

年	アウトバーン	連邦道路	計
1950	2 128,0	24 349,4	26 477,4
1960	2 551,2	24 950,9	27 502,1
1970	4 110,3	32 205,0	36 315,3
1980	7 292,0	32 248,0	39 540,0
1990	8 822,0	31 063,0	39 885,0
1991	10 854,0	42 554,0	53 408,0
2000	11 515,0	41 321,0	52 836,0
2005	12 174,0	40 969,0	53 143,0
2010	12 813,0	39 887,0	52 700,0
2011	12 819,0	39 710,0	52 529,0
2012	12 845,0	39 673,0	52 518,0
2013	12 879,0	39 604,0	52 483,0
2014	12 917,0	39 389,0	52 306,0
2015	12 949,0	38 917,0	51 866,0
2016	12 993,0	38 303,0	51 296,0

出典：Verkehrsinvestitionsbericht für das Jahr 2015

数値は1月1日現在で、1990年までは西ドイツのみ。

3. 新連邦交通インフラ整備計画(2030FTIP)の概要

ドブリント(Dobrindt)連邦交通大臣(当時)は2016年3月16日に、新連邦交通インフラ整備計画(Bundesverkehrswegeplans 2030 ; 2030FTIP) を発表した。この計画は道路、鉄道及び水路に対する2030年までのドイツ連邦政府の投資計画である (BMVI2016)。

ドブリント大臣は記者会見で以下のように述べた。

「この新連邦交通インフラ整備計画は、これまでで最も強力なインフラ投資計画である。2030年までに、我々は交通インフラの近代化と相互接続、及びドイツのモビリティの確保のために2,645億ユーロを投資する。2030FTIPは、投資額が過去最大であるだけでなく、明確な財政的基盤を持っている。我々は明確な優先順位をもち、70%を構造的メンテナンスに投資する。これは“構造的メンテナンスは、新規建設に優先する”という原則が強化されたことを示している。」

2030FTIP は5つの主要な特徴を持っている。

1) 明確な財政的基盤

投資の資金とプロジェクトは、すべての第一優先プロジェクトを2030FTIPの期間内に実施できるように、ひも付けされている。

2) 構造的メンテナンスは、新規建設及び拡幅に優先

2016年から2030年に、全予算の69%はインフラのメンテナンスに充当される。
(2003FTIPでは56%)

3) 明確な優先順位

主要な幹線とジャンクションを強化することにより、交通システム全体の容量が増加する。道路プロジェクトの予算の75%は、広域的な重要性を持つプロジェクトに投資され、25%は地域開発のために使われる。

4) ボトルネックの解消

投資は、ネットワーク全体の交通流の最適化を図るために主要幹線のボトルネックを解消することに重点がおかれる。高速道路の約1700kmのボトルネックと鉄道の約700kmのボトルネックが解消される。

5) 広範な国民の参画

初めて、国民が基本的なアプローチからプロジェクトの提案にいたる連邦交通インフラ整備計画の策定において、3月21日から6週間のパブリックコメントを通じて参画した。2030FTIPに付属する環境報告書も公表された。

2030FTIPは総額2645億ユーロで約1000のプロジェクトを含んでいる（FTIP2003比910億ユーロ増）。

予算の49.4%は道路、41.3%は鉄道、9.3%は水路に充当される。優先順位に関する国の基本方針により、新規建設プロジェクトは、ボトルネックを解消するためにVB-E（Vordringlicher Bedarf-Engpassbeseitigung）と名付けられたプロジェクトとともに、第一優先プロジェクト（VB）として特定される。

4. 重量貨物車課金の状況

(1) 導入の経緯

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ツト（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と呼ばれる走行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。

2015年10月からは課金対象車種を12t以上から7.5t以上に拡大した。

対象道路は、当初はアウトバーンだけだったが、順次拡大され、2012年と2015年にアウトバーンに近い規格の連邦道路2,300kmも課金対象に加えた。政府は、2018年7月からすべての連邦道路（約40,000km）に課金する法案を、2016年8月に連邦議会に提出し、成立した。これにより、課金収入が最大で20億ユーロ増加する。この収入は政府によって推進されているインフラの整備投資の拡大（40%の増加で、年額140億ユーロ）に充当される。

表 4-2 ドイツのインフラ課金導入の経緯

年	出来事
1995	オランダ、ベルギー、ルクセンブルク、スウェーデン、デンマークとともに、重量貨物車にビニエツトによる期間制の課金を導入
2005	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
2007	Lkw-Maut 連邦道路3路線に適用
2011	Lkw-Maut を連邦道路にも拡大する法律制定
2012	州交通大臣会議が連邦道路が老朽化により、連邦予算が年間21億ユーロ不足することを報告
2015	Lkw-Maut 連邦道路（約1100km）にも拡大

	Lkw-Maut 課金対象を 12t 以上から 7.5 トン以上に拡大 Pkw-Maut (乗用車インフラ課金) 乗用車にビネットによる期間制の課金を導入する法律が成立 欧州委員会が Pkw-Maut 導入について外国人に対する差別であるとして EU 裁判所に提訴
2016	2030 年までの連邦交通路計画 (2030FTIP) 成立 ドイツ政府と欧州委員会の間で、Pkw-Maut の内容を修正して導入することについて合意成立 高速道路の計画、資金調達、建設、管理を一元的に行う高速道路会社の設立を閣議決定
2017	Pkw-Maut の導入法成立

(2) 課金制度

現在の課金額は、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 0.081 から 0.218 ユーロである (表 4-3 参照)。

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たが、経済危機により伸びが鈍化し 2014 年には 45 億ユーロとなっている。

表 4-3 ドイツの重量貨物車課金体系 (2015.10. 1～)

単位：ユーロ/km

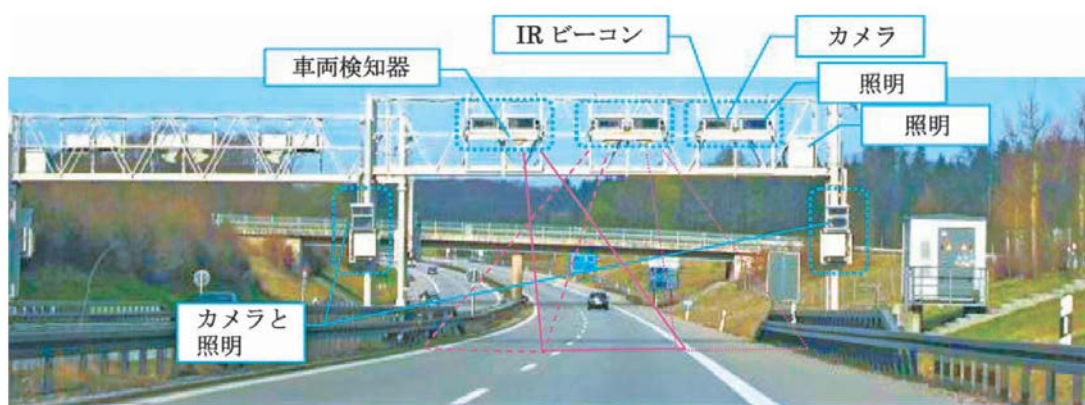
ユーロ排出ガス等級 ^注	2 軸	3 軸	4 軸	5 軸以上
EURO VI	0.081	0.113	0.117	0.135
EEV I EURO V	0.102	0.134	0.138	0.156
EURO IV	0.113	0.145	0.149	0.167
EURO III	0.144	0.176	0.180	0.196
EURO II	0.154	0.186	0.190	0.208
EURO 0, I	0.164	0.196	0.200	0.218

注 ユーロ排出ガス等級はユーロ排出ガス等級とは、EU の指令に基づいて規制された車種別の排出ガス等級のことであり、NO_x、炭化水素、非メタン炭化水素、CO、PM の排出量によって設定された基準である。規制に対応していないものを EURO 0、その後順次強化されていったものとして EURO I～VI および EEV 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。

出典 TollCollect ウェブサイト

https://www.tollcollect.de/en/toll_collect/rund_um_die_maut/maut_tarife/maut_tarife_2015.html

現在の課金システムは、車載器に組み込まれた GPS により測定された走行距離から課金額を算定し、これを携帯電話回線で課金担当の Toll Collect 社に送信して課金している。また、本線上に設置されたガントリー（写真参照）により、通過車両が正しく料金を支払っているかどうかをチェックし、違反があった場合には取締パトロールカーに連絡して、違反車両を取締まっている。



写真：本線に設置されたガントリー

課金対象道路の連邦道路への拡大に対処するために、2016年10月から、路肩に設置する簡易ポスト型の取締システムの実験を開始した（写真参照）。この簡易型取締ポストは、Jenoptik という会社によって開発されるもので、同社と課金を担当する Toll Collect 社との間で最大 600 台のポスト型システムを導入する契約が交わされた。このシステムは、ポストに設置されたカメラにより、通過する車両のサイズと車軸数を検知し、料金が正しく支払われているかどうかをチェックし、違反情報を Toll Collect 社と取締パトロールカーに送信することができる。この簡易型取締ポストは、ガントリーよりも設置スペースを節約できるとともに、周囲の景観ともなじみやすいという長所がある。



写真：簡易ポスト型の取締りセンサー

5. ドイツの乗用車インフラ課金法の概要

(1) 概要と背景

ドイツの連邦高速道路（アウトバーン）は、乗用車については、1930年代の建設当初から現在まで無料で通行できた。しかしながら、経年による老朽化等により、修繕、改築費の不足が課題として指摘されてきた。そこで、2017年3月、乗用車への期間制課金を導入する「乗用車インフラ課金法」が成立した。

本法案の類似の法律は2015年に成立し、乗用車への課金は当初2015年6月から導入される予定だった。しかし、ドイツ国民だけ自動車税が控除されることおよび外国車の利用の多い短期の料金が割高であり、国籍に基づく差別であるとして、欧州委員会がEU裁判所に提訴した。その後、2016年12月に実施内容が修正され、導入がEUとドイツ政府の間で合意された。

これに対し、隣国のオーストリア等は、実質的にドイツ国外の車両のみが負担増になり国籍による差別であるとして、EU裁判所に提訴した。

(2) インフラ課金法案の内容⁵⁰

1) 目的

- ・ドイツの高品質の交通インフラを維持し、予想される旅客および貨物輸送の増加のニーズに対応するための既存のインフラの修繕、改良および新規建設の財源確保
- ・連邦政府の一般予算からの独立性向上により、緊急に必要な交通インフラ投資の資金調達計画の確実性向上

2) 課金対象

- ・ドイツ国内に登録された乗用車およびキャンピングカーの所有者のドイツの連邦高速道路及び連邦道路の利用
- ・ドイツ国外に登録された乗用車およびキャンピングカーの所有者の連邦高速道路の利用

3) 収入の用途

- ・交通インフラ投資のための特定財源

4) 課金額の算定方法（表 4-4）

- ・ドイツ国内に登録された車両の所有者は、インフラ課金を1年分支払う。
- ・乗用車の年間ビネットの価格は、エンジンの排気量および環境性能に基づいて算定

⁵⁰ 本節は以下のドイツ連邦交通デジタルインフラ省ウェブサイトによっている。

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Articles/LA/infrastructure-charging-bill.html>

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/prognose-infrastrukturabgabe.html>

排気量 100 cc の増加毎に最大 130 ユーロまでの価格は以下のとおり

- ー ユーロ排ガス基準 3 以下の車両：6.5 ユーロ（ガソリンエンジン）、9.5 ユーロ（ディーゼルエンジン）
 - ー ユーロ排ガス基準 4 および 5 の車両：2 ユーロ（ガソリンエンジン）、5 ユーロ（ディーゼルエンジン）
 - ー ユーロ排ガス基準 6 の車両：1.8 ユーロ（ガソリンエンジン）、4.8 ユーロ（ディーゼルエンジン）
- ・キャンピングカーの料率は、重量に基づいて計算され、最大 130 ユーロまで、200kg の増加毎に 16 ユーロが加算される。
 - ・ドイツ国内に登録されていない車両の所有者は、10 日間、2 か月間、1 年間の有効期限を持つ 3 種類のビニエツトの中から選択可能。
 - ・ビニエツトは、インターネットまたはガソリンスタンド等の販売所で購入可能。
 - ・年間ビニエツトは、いつでも購入が可能であり、購入日から 1 年間有効である。
 - ・短期間有効なビニエツトの価格は、当該車両に当てはまる年間ビニエツトの価格によって決定される。

表 4-4 ビニエツト価格表（単位：ユーロ）

料金レベル	1 年間	10 日間	2 か月間
1	0~20	2.5 (5)	7 (16)
2	20~40	4 (5)	11 (16)
3	40~70	8 (10)	18 (22)
4	70~100	14 (15)	30 (30)
5	100~130	20 (15)	40 (30)
6	130	25 (15)	50 (30)

注 料金レベルは、排ガスレベルと対応しているが、大小関係は逆であり、料金レベル 1 は排ガスレベル 6、料金レベル 6 は排ガスレベル 1 に対応している。

() は、2015 年当初の法律での価格。

新法の単価は排出ガスの少ない車両（レベル 1）で半額程度に抑えられており、排気ガスの多いレベル 5、6 では高く設定されている。

出典 <http://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Articles/LA/infrastructure-charging-bill.html>

5) 課金データの保護

- ・インフラ課金は電子ビニエツト（e-ビニエツト）により課金される。
- ・ビニエツトは車両の登録番号とリンクされる。
- ・データ保護の規制は完全に遵守される。収集されたデータはインフラ課金法の目的のみに

使用され、これらのデータを他の規則や規制に基づいて、転送、使用および取得することは許されない。

- ・取締対策中に、このインフラ課金の対象外の車両についてデータを収集した場合には、画像および取締データは即座に消去される。
- ・未納額の徴収および行政処分のために必要なデータはこれらの任務を遂行するために必要な期間に限って保存される。

6) ドイツ国民への自動車税の還付

- ・利用者負担の原則に基づくインフラ財源への移行期間中に、ドイツの自動車税を負担している乗用車とキャンピングカーの所有者の二重負担を避けるため、自動車税法に還付を規定した。

7) EU 法への適合

- ・このインフラ課金は以下の点から EU 法に適合している。
 - － EU の加盟国は利用者課金を導入することによって利用者負担の原則を促進することが認められている。このインフラ課金によって得られた収入は交通インフラの投資のために特定財源化される。
 - － インフラ課金の支払義務は、利用者の国籍、居住場所、または車両の登録場所に依存しない。インフラ課金を支払うことによって、ドイツの連邦幹線道路網のすべての利用者はその財源確保に貢献することができる。したがって、ドイツの連邦幹線道路網の利用のためのインフラ課金の導入は、ドイツ国内に登録された車両に対する税額控除を伴っている場合でも、国籍による間接的な差別に該当しない。
 - － インフラ課金と自動車税は、互いに独立したものとして設計されている。これは、とりわけ超低排出のユーロ 6 の車両に対する特別に優遇されたインフラ課金からも明白である。本法案適用後、ドイツに登録されたユーロ 6 の車両の所有者は、あらゆる場合に現在よりも負担が減少する。
 - － ドイツ国外で登録された乗用車またはキャンピングカーの所有者は、課金道路網の利用のためにビニエットをオンラインまたはガソリンスタンド等のターミナルから容易かつ迅速に購入可能である。

ボン大学教授の Hillgruber 博士の法律意見書は、このインフラ課金が EU 法に適合していることを確認している。

8) 予想収入額と使途

- ・合計の年間粗収入は、39 億ユーロと予想。このうち、ドイツ国内登録車両からの分は約 32 億ユーロ、ドイツ国外登録車両からの分は約 7 億ユーロ。

- ・徴収システムの費用(毎年発生する運営および人件費)は年間約2億ユーロ。
- ・インフラ課金による総収入は、徴収システム費用を差し引いて連邦交通インフラに投資。

9) インフラ課金と自動車税の計算例

- ・フォルクスワーゲン ポロ・トレンドラインの事例

ガソリンエンジン 排気量：1,198 cc、排ガスレベル：6

ー1年間の課金額（国内登録車）

排気量100cc当たり1.8ユーロ、排ガスレベル：6でガソリンエンジンの場合、課金額は、排気量1,198ccの端数は切り上げるので、

$$1.8 \text{ ユーロ} \times 12 = 21.6 \text{ ユーロ}$$

自動車税軽減額は、同じく端数切り上げにより

$$2.45 \text{ ユーロ} \times 12 = 29.4 \text{ ユーロ}$$

実質負担額

$$29.4 \text{ ユーロ} - 21.6 \text{ ユーロ} = 7.8 \text{ ユーロ (負担減)}$$

ー短期（10日間/2ヵ月間）の課金額（国外登録車）

年間課金額が21.6ユーロの場合、表3-4のレベル2（20～40の区分）に該当するので、

$$10 \text{ 日間 } 4 \text{ ユーロ} / 2 \text{ ヶ月間 } 11 \text{ ユーロ (負担増)}$$

(3) 今後の動向

今後、連邦政府は、現在9月の連邦議会選挙後の新政権の成立後に入札を経て、導入を予定している。一方、本課金によって大きな影響を受ける周辺の11か国は共同で、本課金が国籍による差別であると主張して、導入に反対しており、議会審議とあわせて、今後も紆余曲折が予想される。

(4) 影響と評価

本課金の決定の影響を以下に示す。

第一に、乗用車は、ビニエットによる期間制課金、トラックは走行距離課金という課金モデルが、EU内で定着する可能性が高まることである。今までは、EU内の小国(オーストリア、チェコ、ハンガリー等7か国)で導入されていた乗用車のビニエットによる課金が、EU構成国のうち最大のドイツで導入されることは大きな意味を持つと考えられる(表4-5参照)。

第二に、財源調達が燃料税、自動車税から走行距離課金に移行するための大きなステップと考えられる。乗用車について、一旦ビネットを導入できれば、より合理的な走行距離制への移行は比較的容易と考えられるからである。ドイツ国民には、トラック、乗用車とも自動車税を還付することから実質的に走行距離制に移行しているといえる。

第三に、今回の課金は、ビニエットで初めて、排ガスの基準により、課金額が大きく変わることから、従来よりもさらに、EUの推進する汚染者支払原則を推進することであ

る。バルク EU 交通大臣が 2017 年 5 月に発表した EU 内の統一課金案にも影響を与えたと推測される。

本課金が導入されれば、他の交通モードを含めた連邦道路の計画（連邦交通路計画 2030）、財源調達（重量貨物車課金、乗用車課金）、建設・管理(高速道路会社の設立)を体系的、統合的に実施する政策手段が整うことから、世界で最も先進的な政策であると評価することができる。

表 4-5 EU 内の乗用車への期間制課金の導入状況

ANNEX - Table comparing the price for time-based vignettes for passenger cars in the EU (values 2016)

<u>period</u>	7 days	10 days	1 month	2 months	1 year
Austria 		EUR 8.80		EUR 25.70	EUR 85.70
Bulgaria 	EUR 7.00		EUR 15.00		EUR 50.00
Czech Republic 		EUR 12.00	EUR 17.00		EUR 57.00
Germany * 		FROM EUR 2.50 TO EUR 20.00 <u>Level 1</u> EUR 2.50 <u>Level 2</u> EUR 4.00 <u>Level 3</u> EUR 8.00 <u>Level 4</u> EUR 14.00 <u>Level 5</u> EUR 20.00		FROM EUR 7.00 TO EUR 40.00 <u>Level 1</u> EUR 7.00 <u>Level 2</u> EUR 11.00 <u>Level 3</u> EUR 18.00 <u>Level 4</u> EUR 30.00 <u>Level 5</u> EUR 40.00	FROM EUR 0.00 TO EUR 130.00 <u>Level 1</u> From EUR 0.00 to 19.99 <u>Level 2</u> From EUR 20.00 – 39.99 <u>Level 3</u> From EUR 40.00 – 69.99 <u>Level 4</u> From EUR 70.00 to 99.99 <u>Level 5</u> From EUR 100.00 – 130.00
Hungary 	EUR 9.60		EUR 15.40		EUR 138.6
Romania 	EUR 3.00		EUR 7.00		EUR 28
Slovakia 		EUR 10.00	EUR 14.00		EUR 50.00
Slovenia 	EUR 15.00		EUR 30.00		EUR 110.00

* FEES DEPEND ON LEVEL OF CO2 EMISSIONS OF THE VEHICLES

6. 高速道路会社の設立

ドイツの連邦政府は、2016年12月14日に、連邦高速道路（アウトバーン）を管理する高速道路会社の設立に関する法律の閣議決定を行い、2017年3月31日に成立した（BMVI2016）。

本法案には、ドイツ基本法の改正、高速道路会社および連邦長距離道路庁の設立法、並びに移行手続きを含む一連の法律が含まれる。

同国では、連邦高速道路の管理者は、連邦政府であるが、実際の管理は州政府に委託されてきた。この高速道路会社が設立されると、同国内の高速道路の計画、資金調達、建設、運営、経営、および維持の権限は連邦が一元的に保有することになる。これは将来的には、ドイツ国内のすべての高速道路が同じ方法で、計画、建設および資金調達されるようになることを意味する。

この会社が、十分なノウハウおよび専門性を有するようにするために、連邦政府は、州政府の職員を従前の地位にかかわらず引き継ぐことになる。

連邦と州政府は相互に協力して行動する。

高速道路会社は100%連邦政府により、保有され、譲渡不可能である。

このような閣議決定に至る過程で議論された民営化は排除された。

この高速道路会社は個別のプロジェクトをPPP契約により発注し、高速道路の建設に民間投資家を参加させるオプションを有している。

ドブリント連邦交通大臣(当時)は、以下のように述べている。

“我々は過去数十年において最大の政策変更の一つに関する礎を置こうとしている。インフラ会社を設立することにより、我々は、ドイツにおけるもっとも重要な交通手段の計画、資金調達、建設、運営、および維持を中央に統合することができる。

ゴールは、より迅速な計画、直接的な資金調達、より多くの建設である。投資の増加に合わせて、我々はインフラのための財源を記録的な水準—2018年までに40%増加の140億ユーロ以上までに引き上げている。我々は、全ドイツにこの記録的な量のプロジェクトを信頼性の高い形で導入を目指す。これは、高速道路会社によって保証される。”

本法により、州政府は、2020年からの業務を実施するために970億ユーロを超える負担から解放される。同時に、重要な分野における業務を遂行するための連邦と州の役割も再定義され、連邦の役割が強化される。

7. 官民パートナーシップの実施状況と評価

(1) Fモデル、Aモデル、Vモデルの導入経緯と特徴

ドイツでは、官民パートナーシップとして、Fモデル、Aモデル、そしてVモデルが導入されている。Fモデルは、道路利用の増大と道路予算の逼迫に対処するため、1994年に制定された「長距離道路建設のための民間資金調達に関する法律」に基づき、橋、トンネル等に適用される償還主義を前提とした有料道路によるPPP事業である(BMVI2017)。

一方、前述のように、1995年には、ユーロビニエットと呼ばれるステッカー方式による重量貨物車課金(期間料金制)がアウトバーンに導入され、2005年1月からは走行距離課金が導入された。これにあわせて採用されたPPP事業方式が、Aモデルで、民間会社が実施するアウトバーンの計画、建設、資金調達、運営、維持に要する費用は、連邦政府から支払われる。Aモデルでは、料金徴収権限は連邦にあるため、Fモデルの場合のような事業の根拠法は不要である。事業期間は30年とされているが、有料制そのものに期限は設定されていない。

さらに2012年から、Aモデルの変形型として、Vモデルが導入された。Aモデルでは政府から民間会社に対する支払額が交通量に連動して決定されるのに対してVモデルでは、支払額は事前に規定されたアベイラビリティ(利用可能性)によって決定される。事業期間は20~30年である。

各モデルの概要は表4-6のとおりである。Fモデルが従来型の有料道路コンセッション、Aモデルが英国のシャドウトル⁵¹、Vモデルが欧米で増加しているアベイラビリティ・ペイメントに類似していると理解することができる。

表4-6 AモデルとFモデルの概要

	Aモデル	V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	同左	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	同左	授権法等により、権限を保有

⁵¹ 英国の場合には燃料税による課金であり、ドイツの場合には走行距離課金であることが異なる。

事業主体	連邦政府及び州政府	同左	州政府または市
事業期間	建設開始から 30 年間	建設開始から 20～30 年間	開通から 30 年間、または 50 年間
根拠法	特別法不要	同左	長距離道路建設のための民間資金調達に関する法律
課金対象	重量貨物車	同左	すべての車両
支払方法	交通量に連動して政府が民間会社に支払	アベイラビリティに連動して政府が民間会社に支払	交通量連動 (民間会社が利用者から料金として受取)

出典：Elbing,c. And Wettengel, P, 2011、VIFG 2015 から作成

(2) F-モデルの実施状況と評価

現在までのところ、民間資金調達法に基づく、F-モデルのプロジェクトは、3件しか公募にかけていない。シュトラールズント横断道路は、入札に至らず、ヴァルノー横断道路とトラーフェ横断道路の2件が管理段階にまで到達している。

2007年に交通省が発表したFモデルに関する現況報告書によれば、以下の通り交通省自身が失敗を認めており、改善策が提案されている。

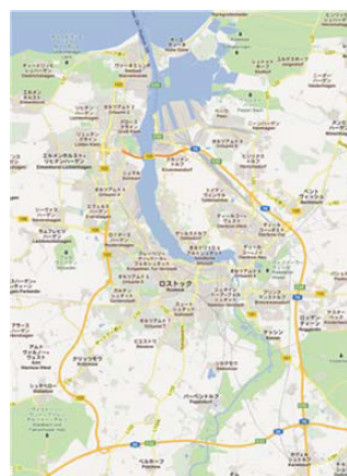
いずれの道路も今のところ当初の推計交通量に達していない。双方のプロジェクトとも、すでに提案されたコストを実際の建設コストが上回っている。このため、コンセッション公募の時点で一部公表された料金の額は維持されなかった。この間に民間事業者側で生じた減価償却の必要性については詳細な報道がなされている。

こうした実際の状況から、F-モデルは交通の広い範囲にわたって適用が可能なものであるとはとらえられていない。特に、交通量リスクは民間側から制御可能なものであるとはみられていないといわれている。さらに、F-モデルでは、トランザクションコストの負担が大きい。これは、資金回収の体制の整備に関して特にあてはまり、これには区間の設定基準、資金貸与の基準、料金決定規則、料金の認可などが関連する。

F-モデル事業道路の位置と諸元⁴⁵



ロストックの位置図



上部の河口を跨ぐのがヴァルノートンネル
(迂回が可能。下部分東西路線=A20 号線)



リューベックの位置図



中央にヘレントンネルが位置する。

	トラーフェ横断道路(ヘレントンネル)	ヴァルノー横断道路(ヴァルノートンネル)
延長	2.1Km (トンネル構造物約780mを含む)	4.0Km (トンネル構造物約790mを含む)
区間	リューベック、トラーフェ川の横断トンネル 連邦道路75号と104号と接続	ロストック、ヴァルノー川の横断トンネル 連邦道路75号と104号と接続
投資総額	18,000万€	21,500万€
工事期間	4年	3.5年
コンセッション期間	30年	50年
開通	2005/08/01	2003/09/01
交通量(2010年)	17,000台/日	11,000台/日
推計交通量	37,000台/日	30,000台/日

資料出典：位置図：Wikipedia、地図：Google Map
 ヘレントンネルの交通量、推計交通量：HANSESTADT LÜBECK(2011年4月27日)
 ヴァルノートンネル推計交通量：Beckers:Die Realisierung von Projekten nach dem
 PPP-Ansatz bei Bundesstraßen

図4-2 F-モデル

(3) A-モデル、V-モデルの実施状況

連邦交通省は、2005年からA-モデルのパイロットプロジェクトとして、連邦長距離道路の4区間計230kmをコンセッションの対象とし、計175kmの区間における6車線化事業に着手し、これら4件の拡幅事業は全て契約上定められた期日よりも早期に開通した。(表4-7)

2009年からは、第二次として、拡幅や33kmの新規建設33kmも含む9区間計540kmの事業が決定し、2017年時点で、契約成立が6件、募集手続き中のものが2件、そして、1件が契約段階にある。これらの事業では、事業者の収入の算定方法に変更が加えられ、5件はアベイラビリティモデル(V-モデル)で、2件は競争により決定された標準単価に、当該コンセッション区間の課金対象車両の走行台・kmを乗じた額を受け取る方式となっている(残る2件は未定)。この変更は、2009年の会計検査院の勧告(後述)を反映したものとなっている。(表4-8参照)

さらに、2016年の新連邦交通インフラ整備計画(2030FTIP)では、資金調達面を柔軟にした新たなPPP事業(neuen ÖPP-Generation)として、11区間が決定し、2017年時点で1件が募集手続きに入り、1件が具体の計画の策定中である。(表4-9参照)。

表4-7 第1次 PPP事業(パイロット事業):2005-2009

モデル	路線番号	条件等												
1	A8	<table border="0"> <tr> <td>区間</td> <td>Augsburg München</td> </tr> <tr> <td>契約開始</td> <td>2007.05.01</td> </tr> <tr> <td>期間</td> <td>30年</td> </tr> <tr> <td>区間延長</td> <td>52 km (うち、4車線→6車線拡幅区間37km)</td> </tr> <tr> <td>拡幅工事完了</td> <td>2010.12.09</td> </tr> <tr> <td>契約上の拡幅工事完了</td> <td>2010.12.31</td> </tr> </table>	区間	Augsburg München	契約開始	2007.05.01	期間	30年	区間延長	52 km (うち、4車線→6車線拡幅区間37km)	拡幅工事完了	2010.12.09	契約上の拡幅工事完了	2010.12.31
区間	Augsburg München													
契約開始	2007.05.01													
期間	30年													
区間延長	52 km (うち、4車線→6車線拡幅区間37km)													
拡幅工事完了	2010.12.09													
契約上の拡幅工事完了	2010.12.31													
2	A4	<table border="0"> <tr> <td>区間</td> <td>Landesgrenze Hessen</td> </tr> <tr> <td>契約開始</td> <td>2007.10.16</td> </tr> <tr> <td>期間</td> <td>30年</td> </tr> <tr> <td>区間延長</td> <td>44 km (うち、4車線→6車線拡幅区間24.5km) +6車線区間の新設工事</td> </tr> <tr> <td>工事完了</td> <td>2010.09.07</td> </tr> <tr> <td>契約上の工事完了</td> <td>2010.12.31</td> </tr> </table>	区間	Landesgrenze Hessen	契約開始	2007.10.16	期間	30年	区間延長	44 km (うち、4車線→6車線拡幅区間24.5km) +6車線区間の新設工事	工事完了	2010.09.07	契約上の工事完了	2010.12.31
区間	Landesgrenze Hessen													
契約開始	2007.10.16													
期間	30年													
区間延長	44 km (うち、4車線→6車線拡幅区間24.5km) +6車線区間の新設工事													
工事完了	2010.09.07													
契約上の工事完了	2010.12.31													
3	A1	<table border="0"> <tr> <td>区間</td> <td>Bremen Hamburg</td> </tr> <tr> <td>契約開始</td> <td>2008.08.04</td> </tr> <tr> <td>期間</td> <td>30年</td> </tr> <tr> <td>区間延長</td> <td>72.5km (うち、維持管理と構造物の改良65.5km) + 拡幅工事</td> </tr> <tr> <td>拡幅工事完了</td> <td>2012.10.11</td> </tr> <tr> <td>契約上の工事完了</td> <td>2012.12.31</td> </tr> </table>	区間	Bremen Hamburg	契約開始	2008.08.04	期間	30年	区間延長	72.5km (うち、維持管理と構造物の改良65.5km) + 拡幅工事	拡幅工事完了	2012.10.11	契約上の工事完了	2012.12.31
区間	Bremen Hamburg													
契約開始	2008.08.04													
期間	30年													
区間延長	72.5km (うち、維持管理と構造物の改良65.5km) + 拡幅工事													
拡幅工事完了	2012.10.11													
契約上の工事完了	2012.12.31													
4	A5	<table border="0"> <tr> <td>区間</td> <td>Malsch Offenburg</td> </tr> <tr> <td>契約開始</td> <td>2009.04.01</td> </tr> <tr> <td>期間</td> <td>30年</td> </tr> <tr> <td>区間延長</td> <td>60km (うち、6車線化拡幅区間41km)</td> </tr> <tr> <td>拡幅工事完了</td> <td>2014.07.17</td> </tr> <tr> <td>契約上の工事完了</td> <td>2014.09.30</td> </tr> </table>	区間	Malsch Offenburg	契約開始	2009.04.01	期間	30年	区間延長	60km (うち、6車線化拡幅区間41km)	拡幅工事完了	2014.07.17	契約上の工事完了	2014.09.30
区間	Malsch Offenburg													
契約開始	2009.04.01													
期間	30年													
区間延長	60km (うち、6車線化拡幅区間41km)													
拡幅工事完了	2014.07.17													
契約上の工事完了	2014.09.30													

表 4-8 第 2 次 PPP 事業：2009～

	モデル	路線番号	条件等	
5	A	A8	区間 契約開始 期間 区間延長 拡幅工事完了 契約上の工事完了	Ulm Augusburg 2011.06.01 30年 58km（うち、6車線化拡幅区間41km） 2015.09.28 2015.09.30
6	V	A9	区間 契約開始 期間 区間延長 拡幅工事完了 契約上の工事完了	Lederhose Gotha 2011.10.01 20年 46km（うち、6車線化拡幅区間19km）&アベイラビリティモデル 2014.11.28 2014.11.30
7	A	A7	区間 契約開始 期間 区間延長 拡幅工事完了予定	Hamburg Bodesholm 2014.09.01 30年 65km（うち、維持管理区間59km） 2018.12.28
8	V	A94	区間 契約開始 期間 区間延長 新規区間完成予定	Forstinning Markt 2016.02.01 (建設段階のため未定) 77km（うち、新規建設区間33km）&アベイラビリティモデル 2019.10.31
9	V	A7	区間 契約開始 期間 区間延長 拡幅工事完了予定	Bockenem Jct. Gottingen 2017.05.01 (建設段階のため未定) 60km（うち、拡幅区間29km）&アベイラビリティモデル 2020.11.30
10	A	A6	区間 契約開始 期間 区間延長 拡幅工事完了予定	Rauenberg Weinsberg 2017.01.05 (建設段階のため未定) 47km（うち、拡幅区間25.5km） 2022.06.30
11	V	A1 / A30	区間 契約開始 期間 区間延長	Munster Osnabruck 公示準備中 公示準備中 91km（うち、拡幅区間37km）&アベイラビリティモデル
12	V	A61	区間 契約開始 期間 区間延長	Worms Speyer 公示準備中 公示準備中 44km（うち、拡幅区間4km）&アベイラビリティモデル
13	-	A44	区間 契約開始 期間 区間延長	Kassel/Sud Diemelstadt 計画中 計画中 計画中

表 4-9 FTIP2030 における新規 PPP 事業計画区間

		区 間		
1	A6	Weinsberg Int	Crailsheim Int	6車線化
2	A3	Biebelried Int	Erlangen Int	6車線化
3	A8	Rosenheim	オーストリア国境	6車線化
4	A10/A24	Neuruppin Jct (A24)	Pankow Jct (A10)	6車線化及び既存A24改築
5	A49	Kassel-West	A5接続	新規4車線区間建設(未接続区間)
6	E233	Mappen Jct (A31)	Cloppenburg Jct (A1)	4車線化
7	A26	Hamburg(A1)	Rubke	新規4車線区間建設及び臨港道路の一部
8	A57	Koln/Nord Int	Moers Int	6車線化
9	A20	Elbe川越え		新規区間
10	A4	Gotha Jct	Thuringa/Saxony州境	改築
11	B247	Bad Langesalza	A38	新規2車線、4車線区間建設

出典：4-7～9 まで、BMVI “Public-Private Partnerships in the Federal Trunk Road Sector - the New Generation” (July,2017)

(4) Aーモデル、Vーモデルの評価

2009年に会計検査院は、連邦交通省が以下の目標を達成したかどうかという観点から、第一次、第二次のプロジェクトについて、評価を行っている(Bundesrechnungshof 2014)。

- 1) 経済性の向上
- 2) 工事期間遵守と交通量処理台数の増加
- 3) 高い工事品質とイノベーションの促進
- 4) 道路行政に対する新たな刺激の付与

1) 経済性の向上

連邦長距離道路工事に関する PPP 事業の費用は、同院の算定によれば公共側が従来の方式で実施する場合よりも明らかに高額である。これは特に、民間事業者による資金調達コストが、公共側よりもかなり高額であることが原因である。この資金調達に関する費用増加は大きく、これを事業費本体部分の節減によって賄うことはできていない(表 4-10 参照)。特にイノベーションによって、これを相殺できておらず、また、交通安全上の技術的要件といったほとんど強制的ともいえる条件が存在することから、将来においてもこれはきわめて少ないものと思われる。また、連邦交通省は、PPP の経済全体への効果を PPP の掘りどころとしているが、これも、上述のマイナスを打ち消すものとはなりえない。連邦交通省が、従来の手法による中堅企業振興の効果が存在することを考慮していない点も特に重要である。

表 4-10 連邦交通省の算定による PPP のコスト削減額と連邦会計検査院の算定結果の比較

(増加費用の単位：100 万ユーロ)

対 照 番 号	路 線	区 間	コ ス ト 比 較		
			連邦交通省 の算定 ²⁶	連邦会計検査院 の算定	
			%	%	増加費用
報酬が交通量に依存するもの					
I	A8	Augsburg/West – München/Allach	10.0	-41.4	420
II	A4	LandesgrenzeHE/TH – Gotha	31.8	-12.4	213
III	A1	AK Bremen – AD Buchhoz	39.5	-27.9	633
V	A8	Ulm/Elchingen – Augsburg/West	-9.8	-46.0	600
アベイラビリティ・ペイメント					
VI	A9	AS Lederhose – Landesgrenze TH/BY	1.6	-7.9	62
合 計					1928

出典：Bundesrechnungshof 2014

2) 工事期限の遵守と高い施行能力

PPP 事業については、期限が遵守されていることが確認されている。しかし、これは、PPP 事業において資金が十分に供給されていることがその主な理由である。州でも、人員と資金とが適切に用意されれば工事は迅速かつ期限内に完成させることが可能である。連邦交通省は、工事が順調に実施された理由は、その主体が単一であったことをその理由に挙げているが、これは同院が納得するものではない。連邦交通省自身も、従来の工事方式においても専門分野あるいは施行量による分割入札を回避することができると認めている。

3) 高品質とイノベーション

契約で求められた工事品質は検査対象となった PPP 事業では十分には遵守されていなかった。従来の工事における工事品質との比較は容易ではない。なぜなら、これは PPP による場合と、従来の工法による場合とでは、その引渡しに関する規定あるいは検査内容が異なっているためである。加えて同院においては、従来の工事方式における品質審査に関する統計的資料を有していない。PPP 事業上、連邦長距離道路には技術革新的な工法は今のところ採用されていない。計画確定決定による細かな制約条件や現行技術基準からす

れば今後の PPP 事業についても革新的工法の採用を期待することはできない。

4) 道路当局への影響

PPP 事業の計画と施行は道路当局に対してそのインフラ事業におけるリスクマネジメントやライフサイクルの視点という課題について影響をもたらした。同院の見解によれば、連邦長距離道路の PPP 事業は、連邦交通省がその実施にあたって期待していた経済的効果をもたらすものとなっていない。

それにもかかわらず、連邦も、またいくつかの州も過去数年に渡って次々に PPP を実施している。それについて、同院の見解としては、PPP では民間事業者が早めに資金調達すること、つまり、従来の手法に拠った場合に財源がないときでも、道路事業の実現が可能になるということがその誘引になっているのである。

5) 勧告

同院は、その検査結果を踏まえ、次のように勧告している。

- ・ 連邦と民間事業者との間での資金調達に関する条件が決定的に接近したものとならない限り、連邦交通省は現行の形態 - 事業者への支払い形態にかかわらず - での、公共予算の支出を伴う PPP 事業は止めるべきである。
- ・ 公共予算の支出を伴う PPP のうち、交通量に応じて事業者に経費を支払うものは、今後も連邦長距離道路の工事についてはおよそ実施されるべきではない。連邦も、また、民間事業者も交通量の推移を確実に予想することはできず、また交通量に対して決定的に影響を及ぼすことはできない。したがって、交通量を基礎に置く事業モデルにおいては、連邦と民間事業者とは、結局、将来の交通量をめぐって賭けをしていることになる。このようなリスク分担が効率性を向上させることはあり得ない。

連邦長距離道路における PPP 事業の事業者に対する支払い形態は、むしろ契約対象区間の利用可能性(アベイラビリティ)を基礎とするべきである。この事業形態であれば、民間事業者に対する支払いは、交通量予測に依存したものとはならず、結果的に経済性調査の信頼性を高めることになる。

- ・ 連邦長距離道路における PPP 事業を実施する前に、公債発行制限を回避しようとするものでないかを調査しておくことが必要である。その目的は、公債発行制限が工事を PPP 事業として実施するのか、あるいは従来の方式で行うのかに影響を与えることのないようにするためである。

8. 老朽化の現状と対策⁵²

ドイツの最初の高速道路とされているのは、1932年8月に開通したケルン～ハンブルク間の4車線の自動車専用道路であり、約80年前のことである。一方日本で最初の高速道路は1963年の名神高速道路尼崎～栗東である。したがって、ドイツの高速道路は日本の高速道路よりほぼ30歳年上ということになる。今、この『80代』のドイツの高速道路は、維持管理のための財源問題に直面している。

(1) ペルマン委員会

ドイツでは元ドイツ鉄道総裁のペルマン氏を委員長とするドイツ政府の諮問委員会である交通インフラ資金調達委員会（ペルマン委員会）が2000年に、道路財源が不足しており、維持管理費が危機的状況にある（同報告では、毎年40億マルク＝4,000億から5,000億円の予算が不足しているとしていた）として、道路財源を税金から利用者料金に転換することを提言した。

それまでの無料のアウトバーンを支えてきたのは、日本でいう道路特定財源に相当する税制であった。基本的には、鉱油税の相当部分をもっぱら道路整備に充てるものであったが、これは1971年の財政改革委員会の勧告を機に大きく変容することになった。すなわち、これ以降、鉱油税金収入は道路だけでなく、連邦交通省が所管する他の交通政策目的にあてることができるということが予算法に毎年付記されるようになった。これが、上述の予算不足の一因となったことは想像に難くない。道路関係団体は長らくこの取り扱いの変更を主張してきたという。なお、現在は、エネルギー税⁵³が鉱油税にとって代わっているが、その道路への配分等については図4-3のとおりである。

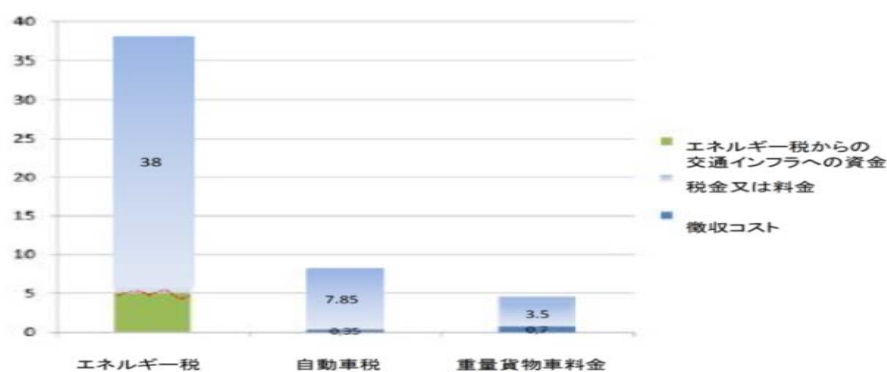


図4-3 交通関連税の状況（単位10億ユーロ）

⁵² 本節は筆者の許可を得て、中田勉、「ドイツにおける将来の高速道路財源をめぐってー『80代』を迎えたアウトバーン、維持管理の財源確保に向けてー」2014年6月、高速道路と自動車をほぼ原文のまま転載している。

⁵³ 欧州共同体のエネルギー税共通枠組み指令(2003/96/EC)に伴う国内法整備に対応した立法措置で、従来の鉱油税法はこの法律に吸収された。

（２）予算不足の現況

ドイツにおける道路予算の不足の状況について、州の交通大臣をメンバーとする交通大臣会議が設置した委員会からの報告書に基づいて記す（高速道路機構 2015）。

この大臣会議は、この報告書について議論のベースを提供するものであるとしているが、同会議は連邦政府とも連携をとった活動をしており、その政策への影響は大きい。関連する委員会は、「交通インフラ財源の将来」委員会（2011年：以下、『将来委員会』）と「持続的な交通インフラ財源」委員会（2012年：以下、『持続委員会』）で、報告書をそれぞれ翌年の2012年と2013年に出している。（以下に掲載する図・表は、特に断らない限り『将来委員会』報告書からのものである）

『将来委員会』報告書は、冒頭で、ドイツの経済的地位と市民のモビリティとが交通インフラの劣化の進行によって深刻なダメージを受けており、これがこの報告の発端であると述べている。そして、交通インフラが国家の供給する枢要な社会基盤であることからすれば、こうした事態の進展は、なお一層深刻であり、その財源問題について論議を高めなければならないとしている。

また、この20年間交通部門への投資が名目値ではあまり変わっておらず、実質的には24%の減となり、国内総生産に対する交通投資の割合は、1992年にはおよそ1%であったので、これがそれ以来0.7%に減少したことになっているとしている。一方、旅客輸送はこの間に25%の増、貨物輸送は3倍に増えたという全体像を示している。さらに交通インフラの質の劣化に言及している。

なお、重量貨物車課金収入が新たな道路財源となったことにあわせ、公共予算の道路への配分が減少したことに対して不満が表明されている。

具体的な状況は以下のとおりである。

次の図4-4が『将来委員会』報告書に掲載されている連邦長距離道路の資金の状況である。これは2013年に委員会の道路建設政策作業グループが州に配布した資料を基に作成したものである。したがって、その内容は、2015年の連邦からの配布予算と州政府の実行予算（いずれも見込み）の合計となる。

需要計画とは、長距離道路建設法（Fernstraßenbaugesetz）の、付属書類とされ連邦アウトバーンの拡幅・新設区間、連邦長距離道路の拡幅とバイパス計画を含む新設計画を確定する具体的投資計画である。

2012年の州への予算配布総額は、約65億ユーロで、この表から想定される全体額約100億ユーロ（管理：12億、維持補修：30億、道路本体以外の改築：10億、道路本体改築（需要計画分）：18億、その他の需要計画分：30億）に及ばない。

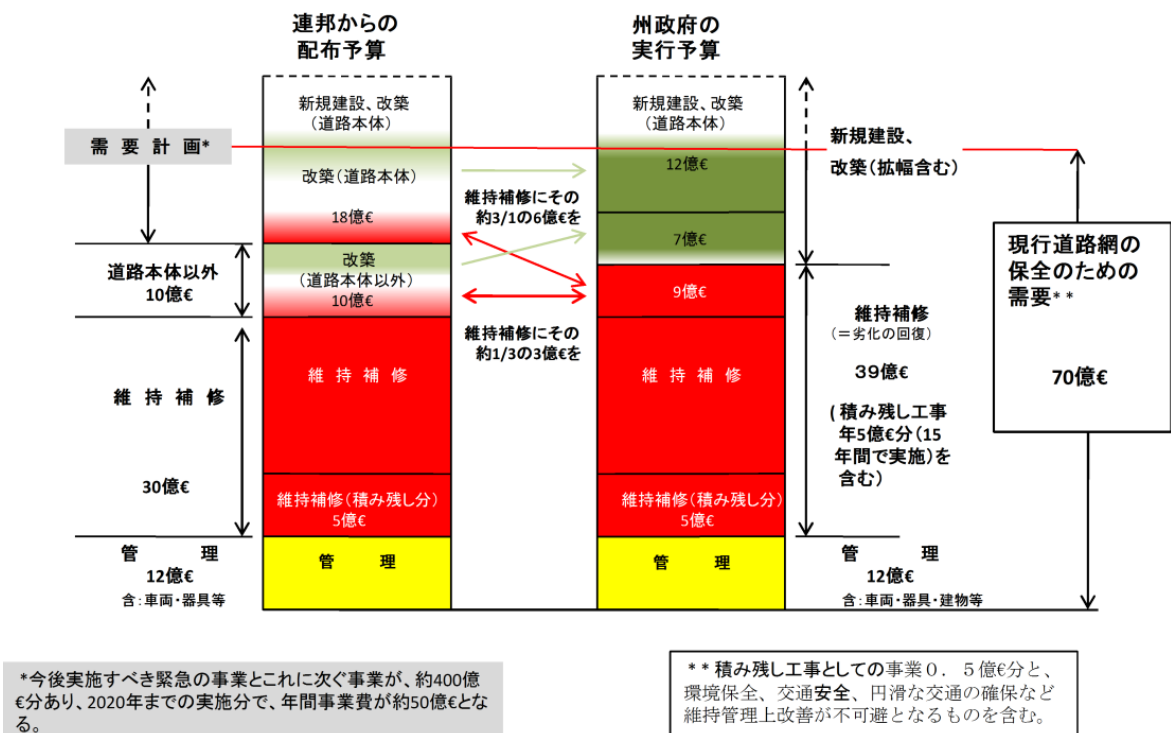


図 4-4 連邦長距離道路の予算 (2015)

図 4-4 により、以下の点を読み取れる。

- ① 維持補修費が高額におよび、他の予算項目からの資金流用が見込まれていること。
- ② 相当量の積み残し工事⁵⁴があり、長期計画で消化しようと考えていること。またこれとの関連で、資産価値が減少 (Wertverzehr) し、本体の劣化 (Substanzverzehr) が明確に認識されていること。
- ③ 現行道路網の保全という観点から通常の維持補修費用以外の経費が必要とされていること。

それぞれの内容について、さらに詳細に見る。

① 維持補修費への他予算の流用

図 4-4 によると、維持補修費用が、高額に及んでおり、道路本体の改築⁵⁵費の 3 分の 1 と道路本体以外の改築費の 3 分の 1 を流用して現実の要請に応えることが見込まれてい

⁵⁴ 原語は“Nachholbedarf”で、本来の語義は「後追い工事」に近い。図 4-4 の維持補修の部分に「積み残し分」と記載されていることから、基本的に未補修部分が先送りされたものを指しているものと思われる。

⁵⁵ 本章では「改築」は、“Ausbau”の訳語として用いているが、原語は本来相当規模の改築を意味し、車線拡幅を意味することも多い。図 4-4 の需要計画分の改築は、車線拡幅を意味する場面が多いと思われる。

る。これに相当するのが、図 4-4 の右側の支出の維持補修費のうち 9 億ユーロ分である。

② 相当量の積み残し工事の存在

『持続委員会』報告書では、これは、「過去において維持補修が実施されず、または、不十分であったこと、あるいは、老朽化したインフラの補填を行わなかったことによるもの」とされている。これを 15 年かけて解消しようとしている。上述の連邦からの配賦予算にこの経費が計上されているが、なお州政府の維持補修費（図 4-4 赤色部分）は、連邦からの配賦予算では不足していることがわかる。

この『持続委員会』報告では、積み残し工事累積を資産価値の減少ととらえると、交通網（道路・鉄道・水路全体）での資産減は、1 日当たり 1,200 万ユーロに達する劇的なものであるとしている。また、『将来委員会』報告書においても、アウトバーンの区間の 19.6%、連邦道路区間の 41.4%の評価が「警告レベル」⁵⁶を超え、これは「維持管理作業がなおざりにされていることを示す」ものだとしている。この危機意識は、『将来委員会』報告にある「迫り来る道路本体の劣化(Drohender Substanzverzehr)」というタイトルに如実に表されている。この様な意識は、2015 年に策定される予定の全国交通網計画に向けた基本構想にも現われており、そこでは道路本体の保全が道路事業において高い優先順位を確保している。図 4-5 の道路延長推移の表の右下にも、「道路機能確保水準と本体健全度の低下」という記載があることにも注目されたい（1980 年代後半からの記述であることも興味深い）。



図 4-5 ドイツの戦後の連邦アウトバーンの拡充 出典：『持続委員会』報告書

⁵⁶ 道路現況の評価点は「非常に良い」の 1 から「非常に悪い」の 5 までの幅で与えられ、さらにつぎのように区分される：目標値ないし引取値 1.5、警告値 3.5、限界値 4.5（『将来委員会』報告書による）。

そして 2013 年 11 月の政権連立協定には、次のように記されている。

政権連立協定 交通の部 《改築と維持との関係》

数十年に及ぶ道路網の拡充を経て、今や、道路本体の保全が最優先されることとなった。それゆえ我々が最も重視しなければならないのは、維持補修と改修とが新設や改築に優先するということである。橋梁、トンネル、閘門（運河の水位調整用の水門）の強化策には引き続いて力を注いでいく。

③ 現行道路網（図 4-4 では連邦長距離道路網のみ）の保全という観点からの費用

これは、図 4-4 の右端の囲みの費用である。現行道路網を保全する費用としては、全体で通常の維持管理費を大きく超えた額が必要となっており、その額は 70 億ユーロであるとしている。これについては、同図の右下に注記がある。それによれば、これには②で述べた積み残し工事に加えて『環境保全、交通安全、円滑な交通の確保など維持管理上改善が不可避なもの』が含まれているとされる。この記載からすれば相当程度の工事が入っているようである。しかし、『持続委員会』報告書によれば、現行道路網を対象とする工事には、車線幅やミッシングリンク等の解消は含まないものとしている。それでもなお現行道路網の保全には 70 億ユーロが必要であるということになる。

以上が、連邦長距離道路にかかる経費、特に維持管理費をめぐる問題の構造である。

そして道路全体の予算の不足額については、次の図 4-6 に示されている。（この対象は、図 4-4 が対象とする連邦長距離道路と異なり、地域間道路⁵⁷にかかるものであるので、図 4-4 との正確な照合はできない。）現行の道路にかかる不足分は、右下に示される 25.5 億ユーロ（10 億 + 15.5 億）であり、中小自治体内道路分 22 億ユーロを加えると、不足額は合計で約 47 億ユーロとなる。報告書はこの 47 億ユーロの財源について、検討を行っている（次節参照）。

なお、ここに示す不足額 25.5 億ユーロとその内訳は、報告書の別の表でも同額が明示されている。

（3）財源不足に対するメニュー

前節に示した道路財源の不足額約 47 億ユーロについて『将来委員会』報告書は、次の図 4-7、4-8 に示すようにさまざまな追加予算のメニューを掲げ、その長短を検討してい

⁵⁷ 中小自治体の道路であっても地域間の交通に供されるものがこれに含まれるため、連邦長距離道路総延長（＝連邦アウトバーンと連邦道路の延長合計）よりも長くなる（2013.1.1 現在：連邦長距離道路総延長 52,483 k m、地域間道路総延長（連邦長距離道路を除く）178,034 k m、交通投資報告書による。地域間道路延長は、連邦長距離道路を含めて表示されるケースもある）

る。なお、こうした財源不足の背景には、連邦と州のいずれについても公債の発行を抑制⁵⁸することが決定されているという事情もある。



図 4-6 地域間道路の必要経費と予算不足額（同委員会道路建設政策作業グループ作成）

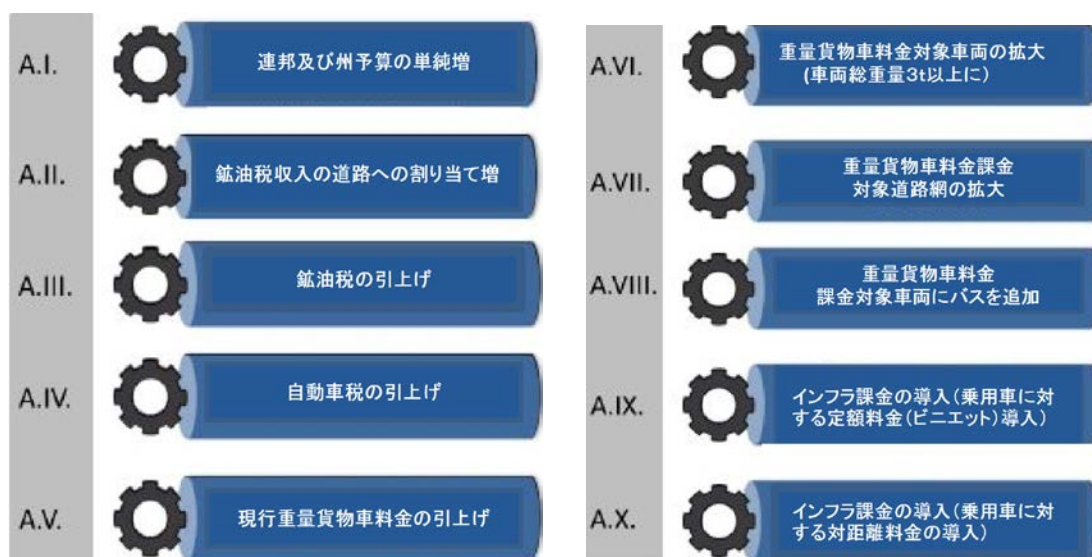


図 4-7 財源不足に対するメニュー⁵⁹

⁵⁸ 2016 年から連邦の年度の国債発行の上限が国内総生産の 0.35%とされるほか、2020 年からは州の公債発行が禁じられる（ドイツ基本法（憲法）第 109,105,143 d 条）。

⁵⁹重量貨物車課金は、2015 年に車両総重量 12 t 以上から 7.5 t 以上に対象を拡大された。

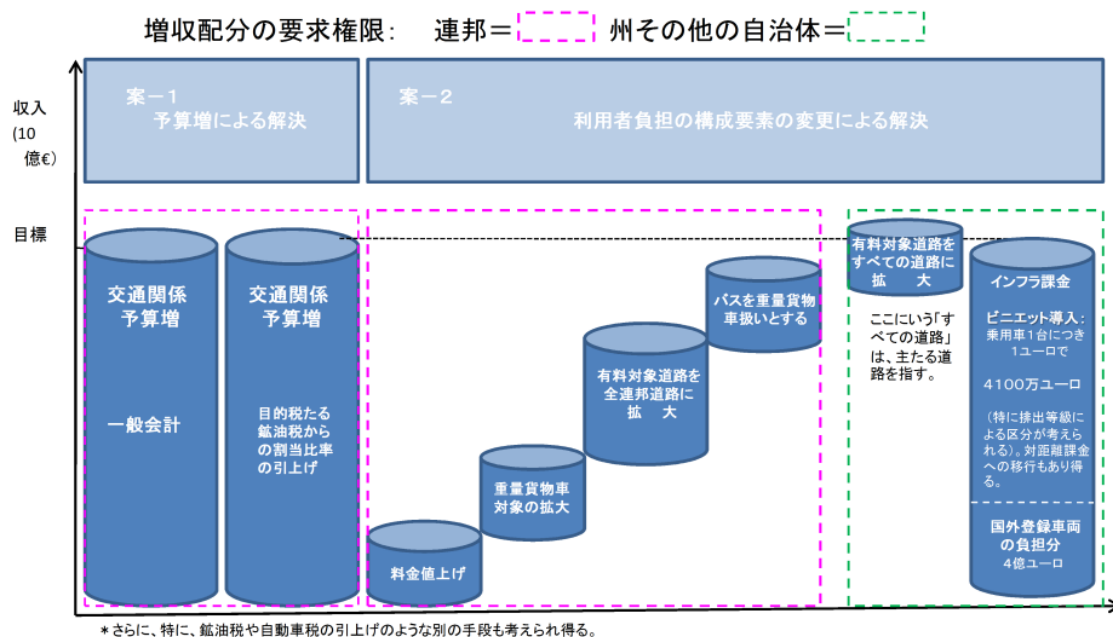


図 4-8⁶⁰ 財源メニューによる資金確保状況と増収の配分

(4) 公共予算の制約と基金構想 — その背景と留意点 —

公共予算制度による資金運用には、①単年度予算であることから事業の継続性の確保が難しいこと、②予算にあてる資金が必ずしも目的税となっていないこと、といった制約または短所がある。

こうした点を克服するため、『将来委員会』報告書は、基金を設立し、資金をプールして運用することを提案している。同報告書は、前項で提案した収入は、基金制度の設置によって活きるものだとしている。そこで課題となるのは、基金の独立性とその運用の適切性の確保である。

ここで参考とされているのは、ドイツ鉄道の事例であり、連邦政府と、ドイツ鉄道(株)の双方が資金を拠出し、維持補修に充てているものである。ここにその内容を示す同報告書の関連部分を抜粋する。

「鉄道インフラ維持補修については、2009 年に業務・資金計画に関する申し合わせ (LuFV) が連邦とドイツ鉄道(株)との間で交わされた。「この申し合わせにより、連邦から 25 億ユーロの資金が毎年連邦鉄道網に支給され」また、「ドイツ鉄道(株)は、毎年 5 億ユーロを確保している。」「これにより数年度分の資金が確保されており、別工事も

⁶⁰ 本図は、不足する 47 億ユーロを確保する財源を図示したもので、それぞれの財源による確保可能な額の概略を示したもの。なお、ドイツ国内の乗用車登録台数は、約 4,200 万台 (2010 年)。

考慮したうえで数年間の維持管理計画の策定が可能となっている。」こうした「年度を超えた資金運用は、優れた効果をあげていることが確認されている。」そして「路線の現況は、数値指標でその状態が把握される。補修等の内容は申し合わせで合意され、現在まで交通省、鉄道局と経済検査官が監視している。」

ここから、資金の独立性とその適切な運用がこの申し合わせ(LuFV)によって確保されていることが読み取れる。この名称 LuFV は、Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung の略で、業務実施内容と資金供給に関する申し合わせという意味である。

これにならった、道路での基金の構想（連邦レベル）が図 4-9 である。この基金の使途については、上述の鉄道と同じく維持管理に充てるものとされ新規建設や拡幅工事は対象外とされている。なお、連邦アウトバーンの料金収入は、連邦アウトバーンに充てるのを原則とするようである。

また、『将来委員会』は、インフラ基金は、国家の存在意義を財政的な面で堅実なものとするものでなければならず、ドイツにおける道路インフラを何らかの形で民営化する前段階となるものではないとしている。

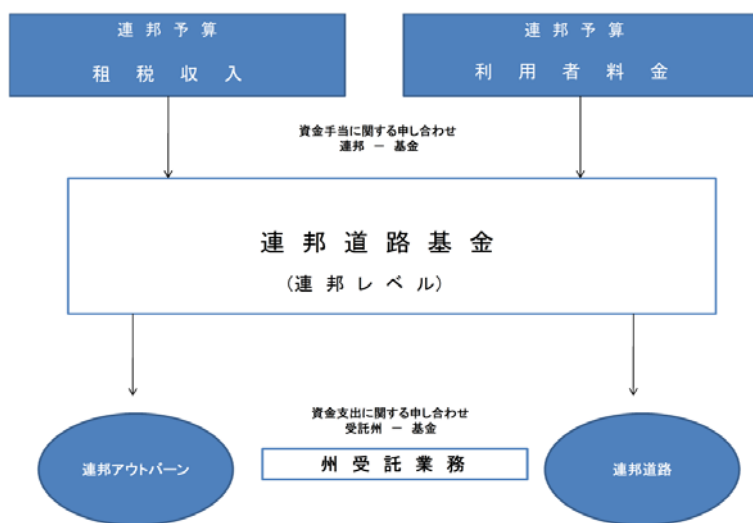


図 4-9 道路基金の構想

なお、ドイツは、基金について他国の事例を参考にしているが、スイスの事例を他国の事例よりも詳しく分析している。

- ・ スイスの基金（FinöV = Finanzierung von Infrastrukturvorhaben des öffentlichen Verkehrs：図 4-10）は、基本は鉄道事業に対処するもので（スイスは鉄道国として模範国であるとドイツは評価している）、2016 年以降の改革案（BIF = Bauinfrastrukturfonds:

図 4-11)がこの 2014 年 2 月に承認された⁶¹ところである。そして、道路についても現行の基金制度を鉄道に倣って改革する案を検討中とのことである。なお、スイスの基金については、従前の基金より財源を広げ一般税の投入などを行っている。

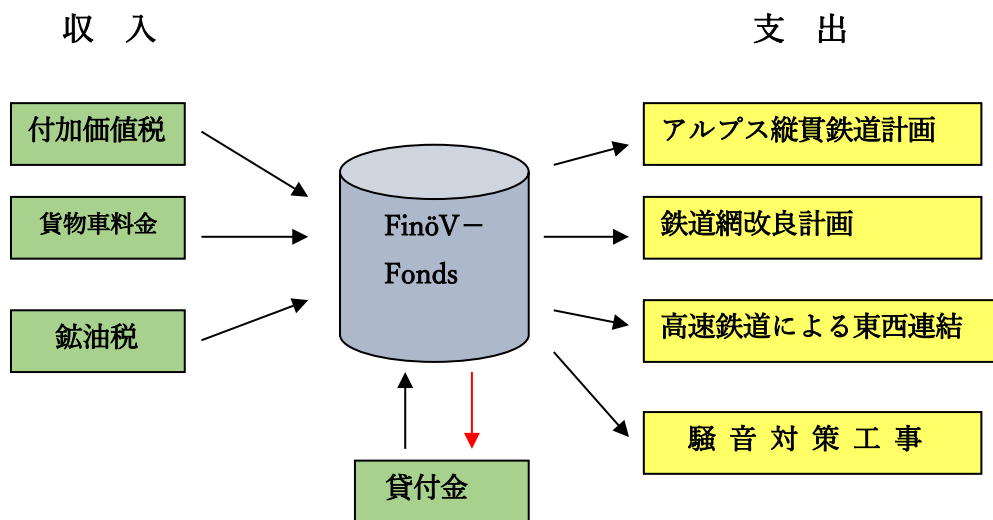


図 4-10 Finöv (現在の基金、出典：『持続委員会』報告書)

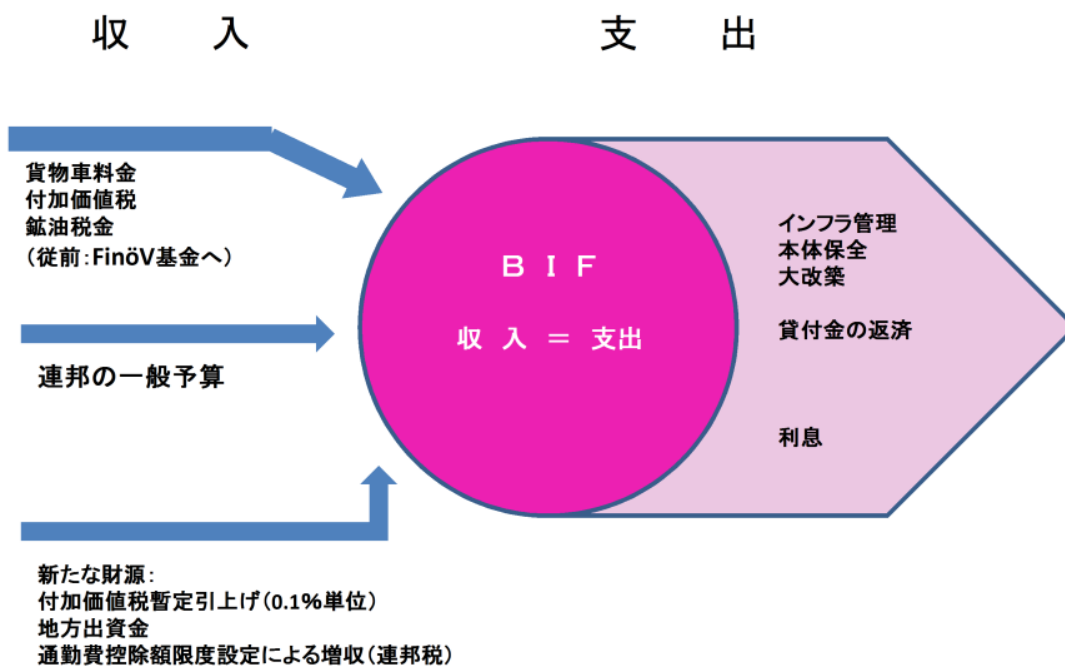


図 4-11 BIF (2016 年以降、出典：『持続委員会』報告書)

・フランスがエコタスの導入を見送ったことは、道路関係者の間では周知の事実である

⁶¹ スイス連邦交通省ホームページによる。http://www.bav.admin.ch/fabi/index.html?lang=de

が、これも基金の運用が前提とされていたものである。

- ・オーストリアについては、全道路の建設管理をオーストリア政府 100%出資の株式会社 ASFINAG 社が行っており、これが公共予算と独立した運用がされている点に注目している。

9. ドイツの道路政策のまとめと日本への示唆

(1) まとめ

ドイツにおいては、第二次世界大戦後しっかりとした計画によるマルチモーダルな交通インフラ整備が進められてきた。2017年に、2030年までの交通インフラ整備計画が法定され、老朽化対策のため建設から改築を含めた維持管理に重点を置くことが明確にされた。その財源を確保するために、2005年に導入していた重量貨物車への走行距離課金の対象車種や道路を拡大するとともに、乗用車へのビニエツトによる課金の導入を決定した。

実施体制としては、他の欧米諸国に倣って PPP を進めてきたが、従来型の有料道路は採算が思わしくなく、進んでいない。重量貨物車課金による収入を財源として、民間会社に整備を担わせる PPP (A モデル及び V モデル) が増えている。さらに、2017年に、従来州に委託して実施してきた連邦道路の整備のために、連邦全額出資の高速道路会社の設立を決定した。

(2) 日本への示唆

わが国の高速道路事業は、建設事業に大きく軸足を置いてきたところはいうまでもない。80年代に「荒廃するアメリカ」が話題となった頃から維持管理への取り組みへの重要性がわが国でも認識されるようにはなったが、有料道路制度そのものに議論が集中する傾向があったことに加え、コンクリート構造物は半ば永久的なものであるとらえられてきたこともあって、償還後の永続的な維持管理、とりわけその財源については議論があまり深まらない傾向にあったといえよう。

80代を迎えたドイツのアウトバーンは、以上に紹介したように、現在、老朽化と維持管理財源という課題に維持管理優先という姿勢で正面から取り組むことを余儀なくされている。最近ではわが国でも維持管理の重要性が強く認識されるようになったが、こうしたドイツの実情は、わが国の高速道路の管理の将来を考える上で極めて重要である。高速道路の先進国であるドイツが直面している高速道路網の永続的な維持とその財源確保という超長期的課題は、制度論を超えた現実の問題として約 30 年あとを追うわが国も直面しつつあるからである。

本章で取り上げた二つの委員会報告では、この財源の確保と運用には社会の理解が必要であることが力説されており、そのため、道路の整備水準や利用状況について定期的に

報告がなされるべきことや、道路現況に関するデータに広くアクセスが可能となっていることの必要性も述べられている。

このような本格的な検討結果に基づき、他の交通モードを含めた連邦道路の長期計画（連邦交通路計画 2030）、財源調達（重量貨物車課金、乗用車課金）、建設・管理の実施体制（高速道路会社の設立）を、体系的、整合的に対応していることから、世界で最も先進的な政策であると評価することができる。

参考文献

- 1) “Nicht die Ersten, aber die Schnellsten“,
<http://www.sueddeutsche.de/auto/jahre-autobahn-in-deutschland-nicht-die-ersten-aber-die-schnellsten-1.1430845>
- 2) “80 Jahre Autobahn“,
<http://www.autobild.de/klassik/artikel/autobahngeburtstag-3547320.html>
- 3) Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung Schlußberichte 5.09.2000
(高速道路保有・債務返済機構「ドイツにおける道路事業のPPP(その1)」平成24年5月 p.111-)
- 4) Vorsitzender der Kommission Karl Heinz Daehre, Bericht der Kommission
„Zukunft der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung“ Dezember 2012
- 5) Vorsitzender der Kommission Bundesminister a.D. Kurt Bodewig, Konzept-document
Kommission „Nachhaltige Verkehrsinfrastrukturfinanzierung“, 30.09.2013
- 6) Grundkonzeption für den Bundesverkehrswegeplan 2015, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Deutschland Zukunft gestalten, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD 18. Legislaturperiode
- 7) BMVI-Bericht, ”Strategie zur Ertüchtigung der Straßenbrücken im Bestand der Bundesfernstraßen“, Vorlage an den Ausschuss für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung des Deutschen Bundestages, Berlin, 22. Mai 2013
- 8) BMVI, “Autobahngesellschaft, 2016
<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/autobahngesellschaft.html>
- 9) BMVI-Brückenertüchtigung 2016,
http://www.bmvi.de/SharedDocs/EN/Pressemitteilung/2016/035-federal-transport-infrastructure-plan.html?linkToOverview=EN%2Fpress%2FpressReleases%2Fpress-releases_node.html%23id201790
- 10) BMVI, “Public-Private Partnerships in the Federal Trunk Road Sector -the New Generation”, July, 2017
- 11) Bundesrechnungshof, Bericht an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages nach § 88 Abs. 2 BHO über Öffentlich Private Partnerschaften (ÖPP) als Beschaffungsvariante im Bundesfernstraßenbau 2014,
http://www.gemeingut.org/wp-content/uploads/2014/06/2014-06-04_Bericht_BRH_zu_PPP_an_Haushaltsausschuss.pdf
- 12) TollCollect ウェブサイト
https://www.tollcollect.de/en/toll_collect/rund_um_die_maut/maut_tarife/maut_tarife_2015.html
- 13) エルフアディング・ズザンネ、ドイツの道路行政、「道路」、2011年6月 p55~59

高速道路機構海外調査シリーズ No.17, 「ドイツにおける道路事業の PPP-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」

- 14) 高速道路機構海外調査シリーズ No.21 「ドイツにおける道路事業の PPP(その 3)」
ー A-モデル及び F-モデル事業に関する報告書 ー 「連邦長距離道路建設のための民間資金調達に関する報告書、2013 年 2 月
- 15) 高速道路機構海外調査シリーズ No.23 「ドイツにおける道路事業の PPP(その 4)」
ー PPP に関するドイツ会計検査院とリストマトリックスほかー, 2013 年 12 月
- 16) 高速道路機構海外調査シリーズ No.26 「交通インフラ財源の安定的確保を目指すドイツ」 2015 年 2 月
- 17) 高速道路調査会、ドイツの道路 50 年ーその回顧 1949~1999」 中田勉訳、2017 年 3 月
- 18) 中田勉、「ドイツにおける将来の高速道路財源をめぐってー『80 代』を迎えたアウトバーン、維持管理の財源確保に向けてー」 高速道路自動車 2014 年 6 月号
- 19) 同上、「PPP 契約マネジメント等の実例ードイツの実例ー」、高速道路と自動車 2015 年 7 月号

第5章 フランスの高速道路政策

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 3,965 平方キロメートル（日本の約 1.5 倍）、人口は 6,464 万人（2016 年、日本の約半分）、国内総生産（名目 GDP）は 2 兆 2,289 億ユーロ（2013 年、日本の約半分）である（ブリタニカ 2018）。

交通機関別の分担率を見ると、旅客については、2014 年の人キロベースで、道路が 89.4% と圧倒的であり、次いで鉄道が 8.9% となっている。貨物については、トンキロベースで道路が 76.0%、鉄道が 14.8%、内陸水路 4.8%、パイプラインが 5.1% を占めており、やはり道路の占める割合が高い。

道路の総延長は 2015 年現在で 1,088,746 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 11,599 km となっており、一般国道 9,633 km、県道（routes départementales）379,725 km、市町村道（voies communales）687,789 km となっている（Statista）。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 EU の利害に係る道路網となり、それ以外の約 16,200km 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⁶²（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（2,462 km）とコンセッション会社が管理する有料路線（9,137 km）（2015 年）がある。有料高速道路、橋、トンネルの管理会社、供用延長は表 5-1 のとおりである。

⁶² 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。

表5-1 フランスの有料高速道路等の運営会社と供用延長 2015年

有料高速道路 単位 k m、百万台 k m

会社名	供用延長	乗用車走行台キロ	貨物車走行台キロ
ADELAC	19,6	187,5	5,4
ALBEA	17,5	43,1	4,0
ALICORNE	45	59,3	7,5
A'LIENOR	150	345,2	41,3
ALIS	125	316,1	71,0
APRR	1 867,4	14 819,1	3 046,9
ARCOUR	101	278,7	37,0
AREA	409,4	4 750,9	431,8
ASF	2 703,1	27 008,2	4 372,9
ATLANDES	104	806,2	326,3
ATMB	126,3	759,5	89,5
COFIROUTE	1 100	10 091,4	1 549,8
ESCOTA	471	6 529,6	639,3
SANEF	1 388,3	10 039,8	2 145,2
SAPN	372,4	3 188,9	396,9
SFTRF	67,5	154,8	50,7
Sous-total / Subtotal	9 067,5	79 378,3	13 215,5

有料橋、トンネル

Pont de Tancarville (CCI Seine-Estuaire)	3,9	7,0	1,9
Pont de Normandie (CCI Seine-Estuaire)	7,5	13,5	2,2
Compagnie Eiffage du Viaduc de Millau (CEVM)	3,7	16,8	1,7
Société Marseillaise du Tunnel Prado Carénage (SMTPC)	2,7	59,4	non autorisés unauthorised
Tunnel Maurice-Lemaire (APRR)	11	–	–
Tunnel du Puymorens (ASF)	5,5	–	–
Tunnel du Mont Blanc (ATMB)	11,6	15,1	6,8
Tunnel Duplex A86 (COFIROUTE)	11	118,3	non autorisés unauthorised
Tunnel du Fréjus (SFTRF)	12,8	13,4	9,4
Sous-total / Subtotal	69,7	243,5	22,0
TOTAL	9 137,2	79 621,8	13 237,5

出典 ASFA

Réseau des Sociétés Concessionnaires d'Autoroutes et d'ouvrages d'art



出典：エコロジー省
図 5-1 フランスの高速道路網

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80,000 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（Loi n° 55-435 du 18 avril 1955 portant statut des autoroutes）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 SEMCA（Sociétés d'économie mixte concessionnaires d'autoroutes、高速道路混合経済会社）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 SEMCA 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 SEMCA 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⁶³

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 SEMCA の自立性と責任を高めたこと、1970 年代に 3,000km 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 SEMCA 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と、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、SEMCA 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 SEMCA に、料金収受だけでなく、道路の設計、建設、及び維持管理の責任を持たせた。SEMCA 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。SEMCA 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、SEMCA 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

⁶³ 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。

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。また、政府保証の借入金は 70%を超え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 SEMCA に与えられた。

1970 年代の石油危機により、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 SEMCA 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。

石油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 SEMCA 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。しかし、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、SEMCA 化するとともに、SEMCA 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、SEMCA に対して新規の貸付金を交付し、SEMCA 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結果的には古いSEMCAの利益と後発のSEMCA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年のシャラン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、事業運営において料金収入に依存する割合を増加させ、政府貸付金を減少させることで、SEMCAの経営における自己責任と自主性を高めた。しかし、同時に、おそらく気づかれないうちに、シャランドンの高速道路建設速度の3倍化は、次第に会社内における内部補助の導入につながり、個別路線の採算性重視の方針を後退させていった。この傾向は、石油危機によって一層加速されたが、おそらく道路網が交通量の少ない路線にまで拡大されていった過程において不可避免的に発生したものであった1980年代の改革は、SEMCA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（Loi d'orientation des transports intérieurs ; LOTI）の検討を進め、同法は1982年12月に制定された。

LOTI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。

LOTI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」が世界で初めて基本的人権として明確に規定されたことである。

このLOTI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

LOTI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に係る動向の見通し、そして、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、LOTI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を行うことが義務化された（奥野、栗田、杉山1997）。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

LOTI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）。

③移動権の確保のための高速道路計画の拡大

LOTI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SEMCA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証を与えないことを理由に拒否した。SEMCAは将来の料金改定の保証なしに新規区間の建設を引受けたものの、彼らにとっては、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SEMCA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SEMCAの責任の明確化

第1の目標達成のために、SEMCA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SEMCA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。

$$\text{料金改定率の上限} = 70\% \times \text{前年の消費者物価上昇率}$$

(6) E U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、E U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、SEMCA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、SEMCA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、SEMCA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会社が受け取る料金に対する付加価値税 (TAX sur la Valeur Ajoute ; TVA) の適用だった。これは、高速道路の通行料金をTVA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) SEMCA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（Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire ; CIADT）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、SEMCA 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 SEMCA 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）SEMCA の完全民営化

2005 年 5 月 29 日の E U 憲法条約の批准が国民投票で否決されたこと責任をとり、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。そして、同年 12 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。

（10）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」⁶⁴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、コンサルティング会社に委託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優先とする。鉄道の高速度新線 L G V 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

⁶⁴ グルネル(Grenelle)は、労働省のあるパリの街区名であるが、1968 年の 5 月革命を取捨するため政府・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。

いてもさらに 2,500 km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 120 g CO₂/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、329 kmから 1,800 km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（LOT I）の改正（第 15~17 条）

グルネル第 1 法によって、1982 年の LOT I 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であるとし、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 ; SNIT) 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、CO₂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。

3. 交通インフラ整備計画（SNIT）の見直し

（1）2013 年のモビリティ 21 委員会

政権がサルコジ大統領から社会党のオランド大統領に代わると前政権で策定された SNIT（ドラフト）の投資規模は、国、公的機関および地方自治体の財政状況を考慮すると実施可能ではないとされ、優先順位を設定することとなった。2012 年 10 月に、交通・海洋・漁業担当大臣は、議員及び専門家 10 人からなるモビリティ 21 委員会（以下委員会という）を設立した（MTES 2018）。

この委員会（委員長 Philippe Duron Calvados 県副知事）の任務は、主要なインフラの整理、優先順位付け、および実施時期の設定を行うこと、およびサービスの改善、日常交通の優先順位設定、既存のネットワークの更新、および利用者へのサービスの短期的な改善に関する勧告を行うことである。

（2）委員会の現状認識

委員会はフランスの大統領によって設定されたエコロジー及びエネルギーの転換に関する目標に沿って活動を進めた。委員会の現状認識は以下のとおりである。

- ・ 国家の交通ネットワークは順調に発展しており、この分野における投資（4 つの新高速鉄道線の開始等）は近年において重要だった。交通システムに充当できる公共財源は、現在のペースでネットワークの整備を継続するには不十分であり、SNIT の実施のために必要な額は不足している。さらに最優先されるべき既存のネットワークの維持および近代化のためのニーズを満たすにも不十分であり、さらなる努力が必要である。
- ・ すべての領土は効率的な交通の利益を受けなければならない。しかしながら、このような要請が経済的、社会的及び環境的に持続可能であるためには、現在の周辺環境に適合しなければならない。同様に、多くのプロジェクトが、EU の見地から重要であるため、日常交通の改善をもたらすとともに、領土的な障壁を除去し、経済的な競争力を高める必要がある。

- ・鉄道の整備計画は見直さなければならない。財政的不均衡、鉄道貨物輸送の弱点、高速鉄道の代替可能な案の検討の欠如、ネットワークの主要な路線が遭遇している課題の検討不足とこれらの影響、およびシステム全体の機能は非常に多くの課題を含んでおり、見直しが必要である。
- ・優先順位は道路の代替交通モードに置かれるべきである。しかしながら、道路は引き続き主要な交通モードであり、人口密度の低い地域や、端末の路線においては、唯一の実用的な交通モードである。既存の道路資産の保全は、このような状況において、公共交通の利用方法を改善させるためには重要である。
- ・欧州レベルでの大規模な港湾の不足および国家レベルのロジスティックの弱さは、国家経済の競争力と魅力を失わせている。これは、国内における交通量の最大化および道路の代替交通モードの発展を阻害している。
- ・交通政策の財源及び統治について、今日、投資の決定において、国と地方自治体との間に十分な協力が見られず、地方レベルでの優先順位の決定において、真のインターモーダルなアプローチが見られない。

(3) 委員会の勧告

以上の現状認識に基づき、委員会は 20 項目以上の勧告を行い、これらは以下の 4 つの項目にまとめられる。

① 交通インフラの質の保証

同委員会は鉄道、道路及び河川システムを保全し、近代化するための努力が必要であると勧告している。特に、交通インフラ財源調達庁（Agence de financement des infrastructures de transport de France ; AFTIF（後述））によって割り当てられる道路の更新、河川の改修、国と地方のプロジェクト契約、道路の近代化、鉄道貨物輸送に対する国の補助金の予算は大幅に増額されるべきであるとしている。また委員会は、混雑時間における公共交通機関の需要の平準化は検討の価値があるとしている。

② 交通システムのサービスの質の向上

委員会は欧州レベルの港湾（ルアーブルルーアン、マルセイユ、ダンケルク等）の強化及び国内輸送において決定的な重要性を持つ鉄道ネットワークの主要路線（リヨン、パリ、マルセイユ）の整備に対して、第一の優先順位を置くべきであると勧告している。さらに、できるだけ早く、地方路線の動力源の更新、主要鉄道路線（パリ～Clermont+Ferrand, パリ～オルレアン～Limoges～Toulouse, パリ～Caen～Cherbourg およびボルドー～マルセイユ～ニース）の更新を実施すべきとしている。また、クリーン・モビリティ（公共交通、電気自動車、自転車、歩行）および地方の鉄道路線の強化

と国の補助の増額を推奨している。最後に、公共交通における情報提供の改善とロジスティックスの高度化が必要であるとしている。

③ 鉄道システムのパフォーマンスの向上

委員会は鉄道システムについて建設費、運営費及び維持費を削減するために、列車及び駅における労働生産性を向上させるため組織、手法及び原則を検討すべきであると指摘している。

④ 交通システムの資金調達及び監督体制の見直し

交通サービスの資金調達とインフラ政策が国に求められている。委員会はこの問題に関する国家的な会議の設置と国家と地方の契約のメカニズムの変更を勧告している。特に、特定の地域の維持可能モビリティ契約の創設を提案している。これは国家と地域のプロジェクト契約のうち交通関連部分を置き換えるものであり、道路ネットワークの近代化とサービスに対するニーズを真のインターモーダルなアプローチを可能にするものである。さらに委員会は AFITF と議会の間で、国家の交通政策も目標の設定に関する意思決定における調整を強化することを示唆している。

(4) 委員会の提案した優先順位

委員会は国家と地域間のプロジェクト契約、鉄道物流及び道路近代化事業によって構成される国のプロジェクトの優先順位の階層化を提案している。

委員会によって設定された階層は以下の3つである。

- ・ 第1 優先順位のプロジェクト：2014 年から 2030 年の間に実施すべきプロジェクト
これらのプロジェクトに関する調査及び手続は 2030 年以前に実施を決定できるように継続しなければならない。
- ・ 第2 優先順位のプロジェクト：2030 年から 2050 年の間に実施すべきプロジェクト
これらのプロジェクトは検討を深めて、2030 年から 2050 年の間に実施を確約できるように調査を進めなければならない。
- ・ より長期の時間軸で実施すべきプロジェクト：2050 年以降に実施されるプロジェクト
であり、調査は、その再開を正当化する根拠がない限り中断しなければならない。
それぞれの階層の中では、プロジェクトは階層化されない。初めの2つの階層は EU の交通政策で設定されたものと整合している。

第1 優先順位のプロジェクトについては、委員会は投資額が利用可能な財源と合致することを重視した。2つの財源シナリオが設定された。シナリオ1では AFITF の資金は2017年から2030年にわたり22.6億ユーロに固定される。これにより、2030年までの事業量は、通常の国、地方自治体及び他の関係機関の費用負担割合に基づけば、80億と100億ユーロの間となる。シナリオ2は、AFITF の資金が年当たり4億ユーロ増加すること

とされている。これは 2030 年までに 280 から 300 億ユーロの事業が実施できることを意味している。これらの 2 つのシナリオはネットワークの維持と近代化のために必要な支出増、欧州横断トレイル(Trans European Trail)⁶⁵のストックの更新、クリーン・モビリティ促進のための国の補助を見込んでいる。

リヨン-トリノ線の整備時期が不確定であるため、委員会は、他のプロジェクトのために必要な努力をより明確に示すため、当該プロジェクトを除外することが望ましいと考えた。委員会は、セーヌ北ヨーロッパ運河プロジェクトについても、交通担当大臣が、見直しを任務として就任したので、除外している。

シナリオ 1 において、欧州レベルの港湾とその後背地を結ぶ路線の改良及び鉄道ネットワークで問題のある地域への対応を資金調達を中心に位置付けるという勧告と整合させるために、一定数のプロジェクトに第一優先順位を当てている。マルセイユ-Fos 港及びブルアール港に至る路線を改良するために 2 つのプロジェクトがある。また、大都市圏の鉄道路線（リヨン～マルセイユ～パリ Gare de Lyon, パリ St Lazare～Mantes 等）への対応およびボルドー、Toulouse、ストラスブール、Rennes、Creil 等における重要鉄道路線への定期的な介入も含まれる。

最後に、利用可能な財源の面から、プロジェクトの比較検討の結果、委員会は第一優先順位を、Roisy-Picardie 高速鉄道および欧州大西洋中央道路の Allier 及び Saone et Loire に置くべきと考える。

シナリオ 2 において、委員会は、鉄道路線を強化するという目標を追求するため、ニース～ルーアン線に第一優先順位を与えることとする。この路線は費用の点で、シナリオ 1 には含めなかったものである。加えて、委員会は第一優先順位のリストに、南西巨大プロジェクトのボルドー～Toulouse 線、Dreux～Nonancourt の RN154 と RN12 の共通区間、Arles Bypass 等を入れた。

(5) 新たなインフラ投資計画

委員会の検討結果を受けて、首相は 2013 年 7 月 9 日に、交通を含むインフラ投資計画を発表した。この計画には、サービスに優先順位をつけ、既存のネットワークの改善を重視している。投資に関しては、この計画では、委員会の設定したシナリオ 2 を採用しており、2030 年までに 300 億ユーロの事業の実施を確約することとしている。主要なプロジェクトの優先順位については、政府はおおむね委員会の検討結果を尊重しており、調査計画及び事業実施のためのフレームワークとして機能している。

⁶⁵ ヨーロッパ大陸全体にわたる 38,000km の二輪車用道路網であり、基本的に舗装されていない道路で構成されている。

4. 無料の国道等への重量貨物車走行距離課金（エコタクス）の導入計画と顛末

エコタクスは、サルコジ政権のもとで制定されたグルネル第1法、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しようとしたものである。

しかし、実施準備が整ってからも、それまで無料道路しかなかったブルターニュ地方の農民や運輸業界が反対し、2014年10月、交通担当大臣は課金事業者であるエコムーブ社との契約の破棄を発表し、導入は実現しなかった。

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とされている。

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）⁶⁶及び ETC 指令（2004/52）⁶⁷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ー実際は GPS 方式を採用
- ・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 課金計画概要

課金対象は、無料の高速道路及び国道（約10,000 km）及び深刻な交通量の転換が予想される地方道（5,000 km）である（図5-1参照）。

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た。

⁶⁶EU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。

⁶⁷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。

車種区分は、総重量と車軸数及びユーロ排出ガス等級⁶⁸に基づいており、これはすでに重量貨物車に対する走行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。

課金システムはフリーフローの ETC 技術を使用し、約 4,100 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。

平均料率は 12 ユーロセント/km であり、最高 16.8 ユーロセント/km、最低 4.8 ユーロセント/km とされている（表 5-2 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。

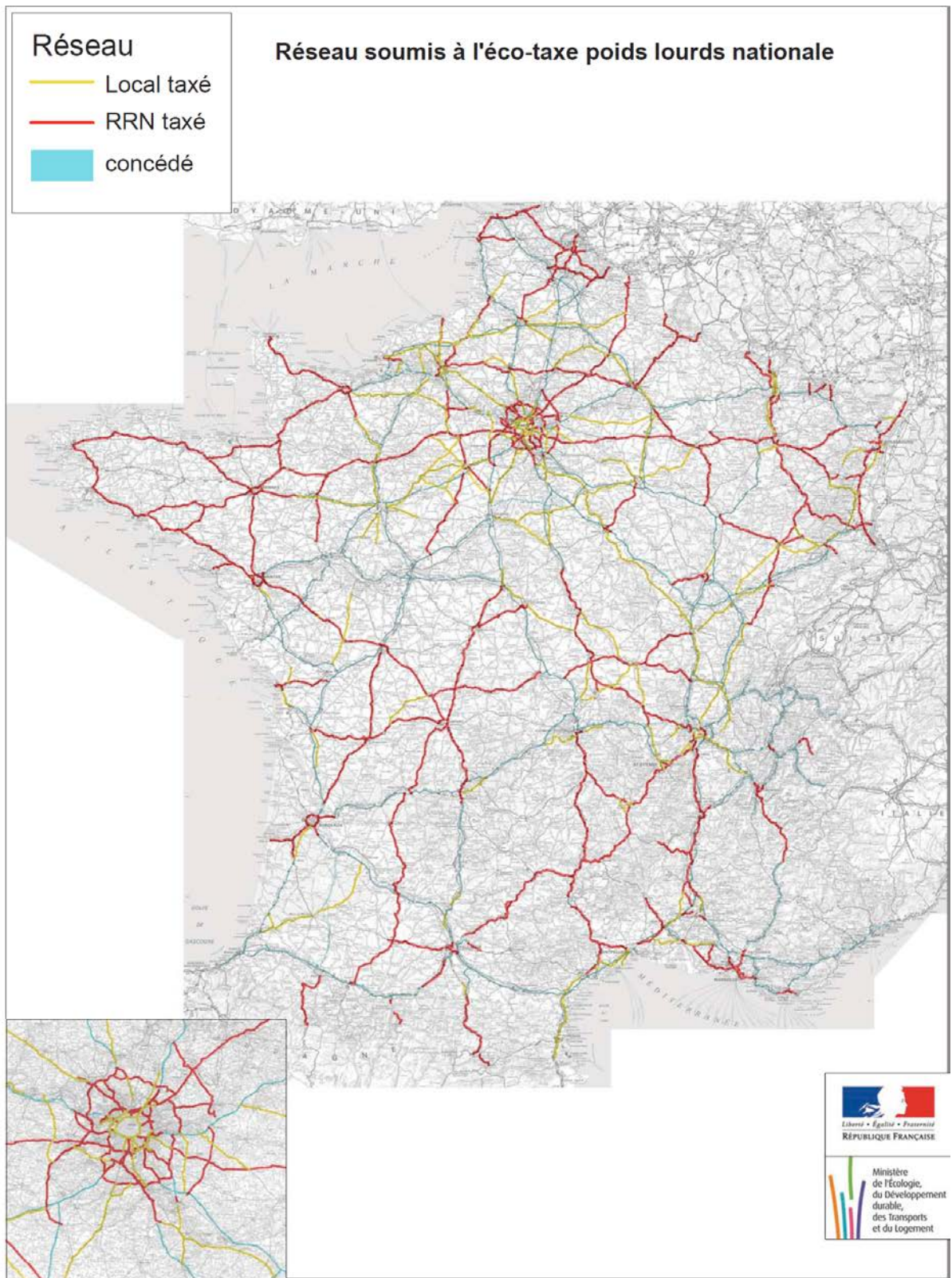
表 5-2 車種別料率（2013）

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 1	9.6	12	16.8
ユーロ 2	9.2	11.5	16.1
ユーロ 3	8.8	11	15.4
ユーロ 4	8	10	14
ユーロ 5	7.6	9.5	13.3
ユーロ 6	6.8	8.5	11.9
電気自動車	4.8	6	8.4

出典 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/151-Bareme-de-l-eco-tax.html>

⁶⁸ 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、EURO 0、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。



出典 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/151-Bareme-de-l-eco-taxe.html>

図 5-2 エコタックスの課金対象道路網 (当初予定)

④ 収受システムの運営

政府は、民間の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し、徴収も 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。

主契約業者との契約期間は 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。

予測されていた年間収入は約 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徴収できなかった料金に係るリスクは負わない。

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デを中心とするコンソーシアムである Ecomouv⁶⁹とコンセッション契約を締結していた。

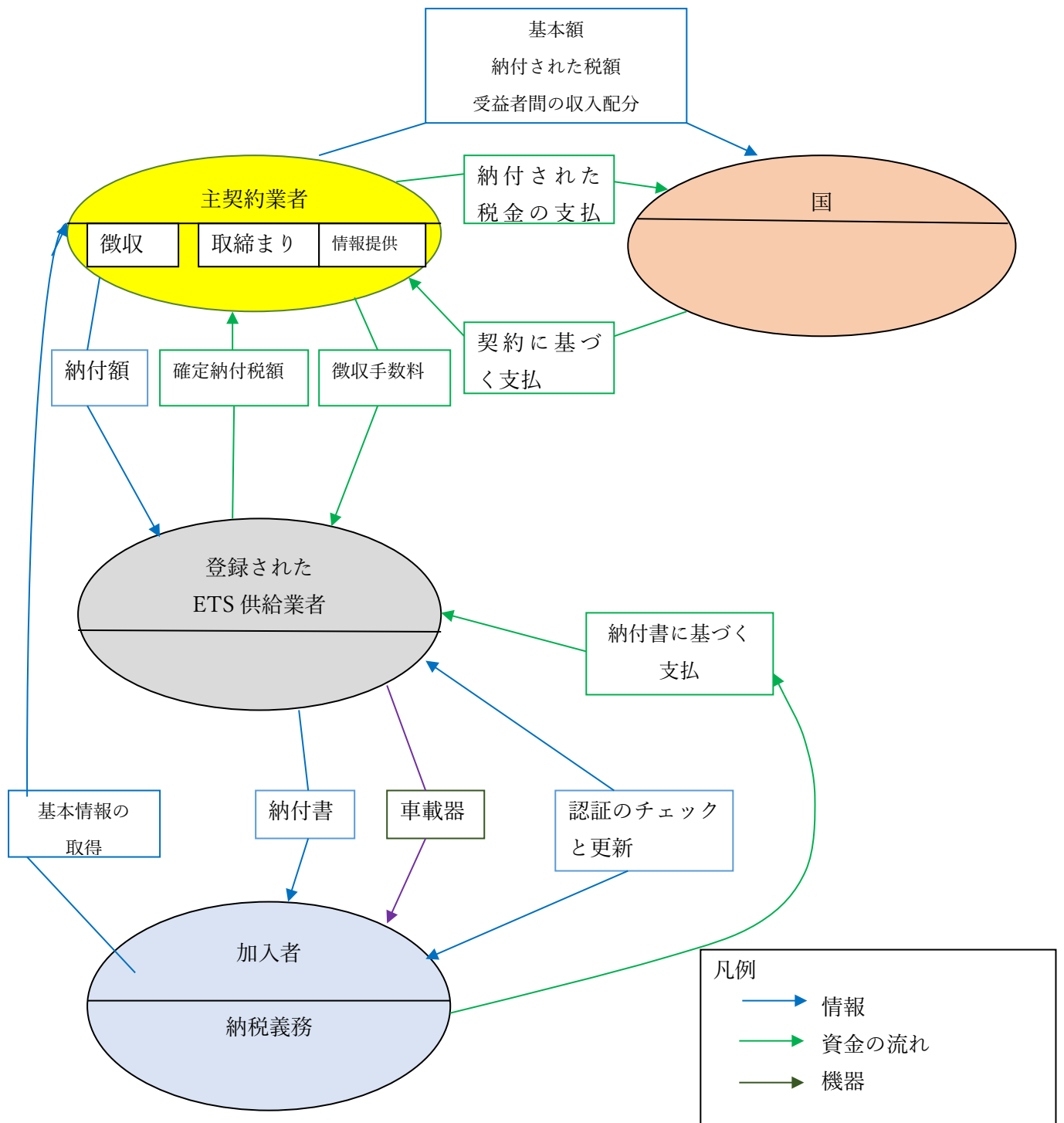
全体のスキームについては図 5-3 のとおりである。

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-PL⁷⁰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と互換性と持たせることが義務となっていた。

⁶⁹ 同社はアウトストラーデの他、Thales（防衛システム業者）、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。

⁷⁰ 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、同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。



出典 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/151-Bareme-de-l-eco-tax.html>

図 5-3 エコタックスの課金スキーム

⑥ 導入断念までの動き

2013年4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190kmに試験導入され、同年7月に全国導入することとされていたが、2013年2月28日に、システムの準備が整わなかったとして、全国導入を10月に延期すると発表された。

2013年10月7日に、再度、2014年1月1日導入と発表されたが、ブルターニュ地方で、農民を中心とする暴動（料金ガントリーの破壊）が発生したことから、10月29日にAyrault首相が、導入無期延期を発表した。

上院と下院に特別調査委員会を設置して改正案を審議し、以下の改正案を策定した。

- ・名称を「エコタックス」から「重量貨物車通行料」に変更
- ・対象路線を重量車の交通量が2,500台/日を超える路線4,300kmに限定
- ・2014年10月から移行期間を設け、2015年1月1日から実施
- ・ブルターニュ地方等については経済発展の遅れた地域への割引料金の適用⁷¹
- ・料率は以下の表5-3のとおり。

表5-3 車種別料率(2015年)

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1	10.6	13.3	18.5
ユーロ2	10.1	12.8	17.7
ユーロ3	9.7	12.2	16.9
ユーロ4	8.8	11.1	15.4
ユーロ5	8.4	10.5	14.6
ユーロ6	7.5	9.4	13.1
電気自動車	5.3	6.7	9.2

出典 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/151-Bareme-de-l-eco-tax.html>

しかし、運輸業界を中心とする反対はおさまらず、ついに、10月末、交通担当大臣は課金事業者であるエコムーブ社との契約の破棄を発表した。その後フランス政府は代替財源として、燃料税の引き上げを行った。

⁷¹ ブルターニュ地方は50%、アキテーヌ及びピレネー中部地方は30%を通常の料率から割引

5. 交通インフラ資金調達庁 (AFITF) の概要

(1) 概要

AFITF は、2003 年 12 月の CIADT (地域開発関係閣僚会議) の決定に基づき、政令 2004-1317 (2004 年 11 月 26 日) により、2005 年 1 月 1 日に設立された交通インフラに対する資金調達を行う公的機関である。その意思決定は、関係機関の代表 (エコロジー省、財務省、環境省、上・下院議員、地方議会議員、学識経験者等) からなる評議員会によって行われる。

AFITF はすべての交通モード (道路、鉄道、空港、港、公共交通) の財源調達を担当する。事務局組織はチェアマンの他、職員 4 人、事務局長、交通担当、法務担当、会計担当である。

(2) 背景

フランスでは、自動車は地球温暖化、環境問題があることから、国として他の交通モードへの移行を推進しているため新規投資は道路以外の交通モードが中心である。

サルコジ政権で、大規模なインフラ投資計画を実施するための財源調達機関として AFTIF が設立された。

財源としては、無料の国道の重量貨物車への課金収入 (エコタクス) が予定されていたが、導入に失敗したため、燃料税の値上げにより財源としている。

オランド大統領の社会党政権で、投資額の見直しを行い現実的なインフラ計画になった。

会計監査員、競争委員会等が、フランスのコンセッション会社は過大な利益を上げているとの報告書を公表したところから、料金値上げに反対する世論が強くなり、コンセッション契約で認められている物価上昇に比例した料金値上げが認められない状況が発生した。

政府は老朽化した道路の維持管理、道路の接続強化のため 2 年前に 30 億の投資を決定したが、料金値上げは実施しにくいいため、この財源は、コンセッション期間 (料金徴収期間) の 1~1.5 年の延長で対応している。

(3) 実施状況

収入は、すべて道路関係からであり、このうち燃料税収入⁷²が 9.3 億ユーロ (乗用車 2 ユーロ・セント/1、貨物車 4 ユーロ・セント/1)、速度超過罰金収入が 1.9 億ユーロである。

支出は 44%が道路で、残りの 56%は他の交通機関への投資である。

⁷² これは、エコタクス (重量貨物車への走行距離課金) の導入失敗により、生じた収入欠損分を補填するために既存の燃料税を引き上げた分である。

インフラ整備を安定させるため国との間で計画契約を締結（総額 70 億ユーロ）し、政府は AFITF に毎年分割払いで補助金を支出している。

表 5-4 2016 年の AFTIF 収入と支出項目

収入項目	金額 (百万ユーロ)	構成比 (%)	百万ユーロ		
			支出モード	認可額 (百万ユーロ)	構成比 (%)
国有地使用料(高速道路コンセッション会社)	331	16.1	道路	1,083	43.9
国土整備税（高速道路コンセッション会社）	512	24.9	鉄道	1,002	40.7
高速道路コンセッション会社からの特別寄付金	100	4.9	航空	77	3.1
速度超過罰金収入	351	17.1	水運	48	1.9
燃料税収入	763	37.1	公共交通	230	9.3
			その他	25	1.0
合計	2,057	100	合計	2,464	100

出典 AFTIF 2017

（４）役割

AFITF の役割は資金調達と投資であり、個別プロジェクトの実施主体にはならない。過去に、会計検査院から、プロジェクトの決定に関与していないのに、財源確保の責任があるのはおかしいとの指摘があった。

6. 高速道路コンセッション会社の過剰利益に対する批判と対応策

フランスでは、1993年の公共事業の公開入札に関するEU指令(93/37/EEC)に基づき、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、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。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。

この指令は、過去に遡及しないことから、すでにコンセッションにより運営されていた道路については、既存のコンセッション会社(2005年に民営化されたSEMCA)が引き続き運営することとなった。これらの会社は、新たな路線の建設がなく、料金を消費者物価連動で引き上げることが可能であったことから、高収益をあげていた。

一方で、国は、エコタクス導入の失敗、交通インフラ更新ニーズへの対応などで厳しい財政状況にあった。

このような環境の中で、既存のコンセッションへの批判に火がつき、一時はコンセッションの返上の議論がなされるまでになったが、会計検査院や競争委員会から指摘された過剰利益等の問題を解決し、国の民間コンセッション会社に対する監督を強化するとともに、増大する高速道路の更新投資に対応するため高速道路再生計画の実施を位置付けることを主な内容として、コンセッション契約の抜本的な改定が行われた。また、マクロン法によるARAFER(後述)の権限拡大に伴い、料金又はコンセッション期間に影響するコンセッション契約等の改定及び新規コンセッション契約の締結については、2016年以降、事前にARAFERの意見を聴くことが必要となった。

コンセッション契約を見直し、新たな規制の枠組みを構築することにより、利益を適正に規制しながら高速道路の更新投資にも対応できるような新たな次元のコンセッションの仕組みに移行していった。

時系列の経緯は以下のとおりである。

- 2013年 7月 会計検査院報告による儲けすぎ批判
- 2014年 9月 競争委員会報告による儲けすぎ批判
- 2014年 10月 エコタクス導入を最終的に断念
- 2014年 12月 議会のワーキンググループ報告書
- 2015年 2月 2015年の料金値上げを凍結
- 2015年 4月 国との関係を見直したコンセッション契約の改定について合意
- 2015年 8月 マクロン法よりARAFERに高速道路コンセッションの監督権限付与
- 2015年 8月 コンセッション契約の改定を承認する国務院デクレの公布

この結果、2015年の春にコンセッション会社と国との関係については、以下のような変更の合意が成立した。

- ・コンセッション契約を改定し、コンセッション期間の変更または料金改定の凍結による過剰利益の返還方法を規定(後述)。

- ・高速道路ネットワークを改良するためのコンセッション会社に 32.7 億ユーロの投資を確約させ、道路利用者の安全の向上、交通の円滑化、接続道路からのアクセスの改善、雇用の創出を実現させる（高速道路再生計画の実施）。
- ・高速道路会社は国家の交通インフラの整備（鉄道、水運等他の交通モードを含む）のために AFITF に 10 億ユーロを支払う。

そして、この合意により、政府は以下の 3つの目標を達成した。

- ・道路利用者と国の利益の回復と 2006 年の高速道路コンセッション会社の民営化によって生じた問題の解決
- ・交通インフラの資金調達のための新たな財源の確保
- ・公共事業部門における経済活動の活性化と雇用の創設

2015 年改定コンセッション契約の概要は以下のとおりである。

・コンセッション期間の延長

高速道路再生計画の実施に対応するため、伝統的コンセッション会社に関するコンセッション期間が延長された(表 5-5 参照)。

・料金算定式の見直し

高速道路再生計画の実施等に対応するため、伝統的コンセッション会社に関する料金算定式が以下のように見直された（表 5-6 参照）。

また、料金収入又は収支結果が当初の予測を超えた場合には、料金算定式の見直し又はコンセッション期間の短縮を行う旨の条項がコンセッション契約に設けられた。

表 5-5 伝統的コンセッション会社⁷³に関するコンセッション期間の延長

コンセッション会社名	路線総延長 2015 年末 (k m)	コンセッション 期間 始期	コンセッション 期間 終期 2014 年 12 月時点	コンセッション 期間 終期 延長後
[VINCI グループ]				
COFIROUTE	1,112	1970 年 5 月 12 日	2031 年 12 月 31 日	2034 年 6 月 30 日
ASF	2,695	1961 年 3 月 13 日	2033 年 12 月 31 日	2036 年 4 月 30 日
ESCOTA	460	1957 年 5 月 21 日	2027 年 12 月 31 日	2032 年 2 月 29 日
[APRR グループ]				
APRR	1,855	1963 年 9 月 19 日	2032 年 12 月 31 日	2035 年 11 月 31 日
AREA	390	1971 年 4 月 5 日	2032 年 12 月 31 日	2036 年 9 月 30 日
[ABERTIS グループ]				
Sanef	1,385	1963 年 11 月 25 日	2029 年 12 月 31 日	2031 年 12 月 31 日
SAPN	369	1963 年 8 月 1 日	2028 年 12 月 31 日	2033 年 8 月 31 日

表 5-6 伝統的コンセッション会社に関する料金算定式

コンセッション会社名	新たな料金算定式
[VINCI グループ]	
COFIROUTE	70% × 物価上昇率 + 0.78%
ASF	85% × 物価上昇率 + 1.58%
ESCOTA	85% × 物価上昇率 + 1.13%
[APRR グループ]	
APRR	85% × 物価上昇率 + 1.18%
AREA	85% × 物価上昇率 + 1.22%
[ABERTIS グループ]	
Sanef	70% × 物価上昇率 + 0.82%
SAPN	70% × 物価上昇率 + 0.82%

⁷³ EUとの関係で 2001 年以降、新規コンセッションについて競争入札が義務付けられたことから、それ以前から存続しているコンセッション会社を「伝統的コンセッション会社」という。伝統的コンセッション会社には、上記 7 社のほかに特定のトンネルを管理運営する 2 社がある。

7. 交通インフラ監督庁(Arafer)の概要

交通インフラ監督庁(Autorité de régulation des activités ferroviaires et routières ; Arafer)は2009年に創設された独立の公的機関であり、当初は鉄道運送事業市場に競争性を持たせるために鉄道の規制機関として設立された。その業務範囲は、2015年及び2016年に拡大され、英仏海峡トンネル、都市間バス、および高速道路コンセッション会社も監督することとなり、マルチモーダルの規制機関となった。

Araferは業務を実施するために、高速道路コンセッション会社、その株主、子会社、契約業者及び貸付金融機関の保有するすべての情報を入手する権限を有している。また、これらの機関の情報開示義務違反があった場合に、調査し、処罰する権限も有している。

Araferは、2017年時点で職員数は75人であり、予算額は12.3百万ユーロである。また、任期6年で再任不可能な6人で構成される理事会が意思決定を行う。

高速道路に関しては、2015年8月6日付けのマクロン法により、高速道路コンセッション会社の財政状況の監視とコンセッション会社の契約の手続きを監督する権限が付与され、2016年2月1日から以下の業務を実施している(Arafer 2018)。

(1) 高速道路コンセッション会社の発注する契約手続きの監督

Araferはコンセッションの実施に必要な公共工事、物品購入またはサービス契約、および高速道路の休憩施設におけるレストラン、給油所等のためのコンセッション契約において公正な競争が存在することを保証するために以下の監督を行う。

- ・契約手続きを監督するための専門委員会の構成に関する法的に拘束力のある意見書の作成
- ・契約の締結及び成果に関する年次報告書の発行
- ・公共調達に関する規制違反があった場合に管轄裁判所への提訴

(2) 高速道路コンセッション会社の財政状況の監視

- ・フランス政府と高速道路コンセッション会社の間コンセッション契約における新プロジェクトについて意見徴収
- ・コンセッション契約の改正について通行料金またはコンセッション期間に影響を及ぼす場合の意見徴収
- ・各コンセッションの内部収益率の年次報告書及びコンセッション契約の経済性に関する5年ごとの報告書の発行

8. フランスの道路政策のまとめと日本への示唆

(1) まとめ

フランスでは1930年代には世界最高の国道網を有していたため高速道路の整備が遅れたが、1950年代以降高速道路の整備に着手した。財源の不足により、公的な団体である混合経済会社を中心に有料で高速道路を整備してきた。途中で高速道路の整備をより促進するため民間会社へのコンセッションが認められたが、石油ショック等により、コフィルトを除く会社はSEMCAに吸収されることにより消失した。2005年に国家財政を立て直すことを目的としてSEMCAの株式は民間に売却され、民営化された。

フランスでは伝統的に大規模なSEMCAによる料金プール制が採用され、新規路線は随意契約により、隣接するコンセッション会社によって建設・管理されてきた。しかしながら、1993年のEUの指令により、加盟国のコンセッション会社が平等の取り扱いを受けられるように、随意契約でのコンセッションの付与が禁止された。このため新規路線については、国際競争入札によりコンセッション会社が決定されることとなった、このため新規路線はコンセッション期間が長くなり、補助金や料金も高くなった。一方既存の路線のコンセッション会社は高収益を上げていた。

2007年からのサルコジ政権の下で大規模なインフラ整備計画(SNIT)が策定されたが、財源不足により実現が難しいため、オランド政権で見直しがなされ、計画の絞り込みと優先順位の付与がなされた。このための財源として、無料の国道等に重量貨物車走行距離課金(エコタクス)の導入を図ったが、ブルターニュ地方の農民や運輸業界の反対により、2014年に頓挫した。その後、代替財源として燃料税の値上げ分が交通整備の特定財源とされた。交通インフラ整備の財源は資金調達庁(AFITF)により、一括して管理されており、収入はすべて道路からのものであるが、道路への支出は4割に過ぎない。

また、上述のコンセッション会社の高収益に対する批判がなされ、筒道と併せてコンセッション会社を監督する交通インフラ監督庁が設立され、監督と監視を行っている。

(2) 日本への示唆

・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。

・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部局は、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。最近では、重量貨物車課金（エコタクス）の導入断念によって生じた交通インフラ財源の不足は、燃料税の増税と値上げ分の特定財源化によって補っている。

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場合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。

・国の関与の柔軟性と政府内の自浄機能

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 SEMCA 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 SEMCA の株式を売却することにより、膨大な国家収入を上げたさらに、コンセッション会社の過剰利益が社会的な問題となったことから、コンセッション会社に特別寄付金を拠出させ、交通インフラ整備の財源としている。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。この過程では会計検査院がコンセッション制度の批判の先鞭をつけるなど政府内部の自浄機能が働いているといえることができる。

・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

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た、しかしながら、導入の段階で政権が交代したこともあり、すべての準備が整っていたにもかかわらず、導入は断念された。原因としては、自国籍車への自動車税の還付を行わないなど社会的受容性への配慮が欠けていたことが挙げられる。

(参考文献)

- 1) l'Agence de financement des infrastructures de transport de France,” Rapport d'activité de pour l'exercice 2016 Adopté par le Conseil d'administration “18 avril 2017
- 2) Arafer 2018, <http://www.arafer.fr/>
- 3) Arafer, Arafer, the multimodaltransport regulator- Areas of competence and key figures for 2016-, May 2016
- 4) 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, 2011
- 5) Décret n° 2004-1317 du 26 novembre 2004 relatif à l'Agence de financement des infrastructures de transport de France,
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000805719>
- 6) Direction generale des Infrastructures, des transports et de la mer, Ministere de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement 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
- 7) 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
- 8) Direction generale des Infrastructures, des transports et de la mer, Ministere de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable, et de l'Amenagement du territoire, Avant- Projet – Scema national des infrastructures de transport soumis a concertation, Juillet 2010
- 9) Jose A. Gomez-Ibanez and John R. Meyer, Going Private-The International Experience with Transport Privatization, 1993
- 10) LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement
- 11) LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement
- 12) LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portantengagement national pour l'environnement
- 13) Ministère de la Transition écologique et solidaire, “Priorisation des nouvelles infrastructures de transport - Commission Mobilité 21, Mars 2017
- 14) Ministère de la Transition écologique et solidaire,
“Priorisation des nouvelles infrastructures de transport - Commission Mobilité 21”,
March 2017
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-eco-taxe-poids-lourds-sera-mise.html>
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Classement-des-offres-finales.html>

- <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Auditions-des-acteurs-du-telepeage.html>
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Remplacement-de-l-ecotaxe-par-n,39914.html>
- 15) Oliver Quoy and Bernard Jacob, French pay-per kilometer Eco-tax on Heavy Goods Vehicles, Presentation in Merbourne on March 14, 2010
 - 16) <http://pme.service-public.fr/actualites/breves/eco-taxe-poids-lourds-vigueur-2011.html>
 - 17) Rapport de Comte de Court, “L’AFITF : une agence de financement aux ambitions limitées, privée de ses moyens, désormais inutile”,
www.ccomptes.fr/content/download/1141/11113/version/1/.../9-AFITF.pdf
 - 18) Séance publique, Projet de loi de finances pour 2011 : Articles de la première partie
<http://www.senat.fr/commission/fin/pjlf2011/articles/34/340.html>
 - 19) Statista、<https://www.statista.com/statistics/449885/france-length-of-road-network-by-road-type/>
 - 20) 荒牧英城、フランスの大型貨物車課金システム、国建協情報 2011 年 5 月
 - 21) 河田 浩樹、フランスにおける公共投資の動向、建設経済研究所たより、2008 年 3 月号
 - 22) 高速道路調査会、欧米の高速道路に関する調査・情報収集業務, 2008 年 2 月
 - 23) 高速道路調査会、「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
 - 24) 財務省財務総合政策研究所、「フィナンシャル・レビュー」平成 18 年第 6 号（通巻第 85 号）”フランスの社会保障財政改革”
 - 25) 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 2010 年 3 月
 - 26) 根本敏則、フランス大型車走行距離課金、高速道路と自動車 2013 年 2 月

第6章 その他の国における注目すべき動き

1. ANAS の役割と経営形態の変化

(1) 株式会社化

イタリアの幹線国道の管理者として 1946 年に設立された ANAS(Azienda Nazionale Autonoma delle Strade Statali)は 1994 年に国の独立行政法人となっていたが 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。

(2) コンセッション会社の監督業務の返上

2012 年 10 月に ANAS はコンセッションの監督者としての機能を国のインフラ交通省に返上し、無料道路のコンセッション会社の機能に特化した。これは、EU から指摘されてきたコンセッションの監督者と実施者の同居といういびつな体制の是正を図ったものである。

この監督機能の切り離しに伴い、従前、インフラ交通省と財務省の指導のもとで ANAS が行っていた以下の業務はインフラ交通省に移転されるとともに、監督機能を管轄するために ANAS の職員の一部も、インフラ交通省に移された。

- ・コンセッションまたは、ANAS による新規道路または高速道路の新設計案の提案
- ・コンセッションの付与の監督
- ・国の利害に係る道路の承認
- ・コンセッション道路の規制と料金に関する提案
- ・道路及び高速道路資産の保全、交通標識、交通安全、管理のための法律及び規則の適用
- ・調査研究の実施
- ・有償のコンサルティング業務

これにより、ANAS の業務は以下のとおりとなった。

- ・有料道路を含む道路の建設・運営・維持・修繕

- ・道路及び標識の改良
- ・道路の建設、運営、維持、改良、財産の取得にかかわる調達
- ・自前での交通警察機能の実施

なお、インフラ交通省と ANAS との関係は、インフラ交通省によって策定(財務省の承認)された協定によって規定される。

(3) イタリア国鉄との統合

2017年12月29日に、イタリア国鉄(Ferrovie dello Stato Italiane)の株主総会において、同社と ANAS の合併が承認された。

この合併により、FS イタリアグループは欧州における鉄道および道路インフラを保有することとなり、利用者数及び今後10年間の投資額(1,080億ユーロ)においてトップクラスの総合インフラ組織となった。

FS イタリアグループには ANAS の他に、従来からの FS イタリアグループの設計・エンジニアリング子会社である Italferr、並びに鉄道およびバス用運輸系会社である Trenitalia、Mercitalia、Busitalia が加わる。

FS イタリアは鉄道および道路インフラネットワーク約44,000 kmを管理することになる。

ANAS 管理の道路及び高速道路の23億台及び645億台 kmの年間利用がグループに加わる。

ANAS が FS イタリアグループに加入することは、同社がここ数年進めてきた変革プロセスの一環である。徐々に公共部門を離れるための不可欠のステップである市場における規模を確保したことになる。

①合併の効果

この合併により、道路と鉄道の設計および整備の統合によるコストの削減が期待される。ノウハウおよびテクノロジーの共有化、内外におけるスマートロードの建設のような革新的なプロジェクトの開発につながる。

また、ANAS の約1,000kmの道路ネットワークは鉄道に隣接しているので、ネットワークの維持及び監視において、両社はすぐに協力が可能であり。特に、ANAS と RFI(Rete Ferroviaria Italiana) ⁷⁴が協力することで、シナジー効果により閉鎖時間及び復旧までの時間の短縮につながり、道路ネットワークの維持、質及び安全の水準の向上につながる。

管理の統合は、点検診断においても可能であり、イタリア国鉄と ANAS は橋やトンネルの構造の安全性に係るモニタリングにおいてレーザースキャナーやドローンのような

⁷⁴ イタリア国鉄の子会社であり、鉄道路線を所有し、信号保安や保線などのサービスを提供している。

機器を共用できる。このような手法及び管理手続きの共有により、管理上の安全性も向上する。

さらに、鉄道と道路のネットワークのシナジーにより、国家の新規のインフラのニーズに対する解決手段を提供することにもなるし、工事の管理の調整及び地方公共団体の窓口の統一も可能となる。新規の統合組織における経営の調整による事業開始までの時間の短縮も、同国のインフラの整備のための重要な要素である。

イタリア国鉄と ANAS の調整により、ロジスティックハブ、港湾、空港、鉄道駅、およびインターモーダルな乗り継ぎにおけるより効率的、効果的な接続を実現する。インフラの管理の統合の効果は少なくとも今後10年で4億ユーロと見込まれている。これらは、直接費（維持管理作業の調整、水害及び地震リスク管理等）、間接費の最適化、管理費の削減、インフラ維持政策のシナジーによるものである。

統合組織は入札における量的質的管理に大きなインパクトを与える。RFI と Italferr の入札額は2016年の35億ユーロから2017年の75億ユーロへの増加を予想している。一方、ANASは2017年の20億ユーロから2018年の30億ユーロへの増加を予想しており、これにより新規の建設工事が増加し、建設業に好影響を与える。

合併のメリットは、国際的な市場においても、即座に現れるだろう。FS イタリアを通じて、イタリアは、国外に対して、交通インフラに関連する工事及びサービスの全領域を監督する能力を有する組織を有することを示すことができる。

FS イタリアの2017年から2026年の事業計画において、海外事業の収益は、比率において13%から23%に、額において10億ユーロから42億ユーロに増加すると予想されている。

過去数年、ANASは海外市場において、1億5,000万ユーロの契約を獲得したが、そのうち7,000万ユーロはロシアにおけるM4自動車道のコンセッションの獲得によるものである。

知識の移転及び優良事例の共有はイノベーションを促進する。道路ネットワークにイタリアの鉄道で、すでに使用されている技術を導入することや、電子的に操縦されるトラックや自動運転者が走行することができるスマート道路の整備において、ANASの技術を適用することも可能で、これにより安全性と環境の両面においてメリットがある。

スマート道路を整備する技術の利用により、イタリアはスウェーデンのEハイウェイ（世界初の電気自動車等が走行中に電力供給可能な道路）のように、インフラを高度化するイノベーションを促進する国の一つになることができる。

②関係者のコメント

インフラ交通大臣のGraziano Delrioは、以下のように述べている。「本日、イタリアの成長とその交通システムの近代化と効率性向上に貢献する巨大な産業グループの誕生を目の当たりにしている。これは、イタリアにおけるインフラ整備を強力に推進するために、

政府が、FS イタリアグループと ANAS グループが、強い決意をもって追求してきた根本的なステップである。道路と車の対話は道路の質の制御と高架橋と橋の技術的認証につながる。」

FS イタリアの CEO の Renato Mazzoncini は以下のように述べた。「ANAS の FS イタリアへの貢献は国家の経済システムのための良好な機会である。シナジーと規模の利益及び迅速な運営により、国家の鉄道および道路インフラの設計、建設、有効な経営を遂行することができる統合組織が創設された。これはイタリア国鉄が、統合されたモビリティの主たる推進者になると位置付ける 2017 年から 2026 年の事業計画の実施過程における基本的なステップである。FS イタリアのミッションは、国家における鉄道会社から欧州におけるモビリティ企業に変化している。」

ANAS の議長の Gianni Vittorio Armani は、「FS イタリアグループとの合併により、ANAS は 2 年間にわたる変革計画を完了した。今後は、ANAS の財務的自立と行政部門からの脱却という目標を大胆に追及することができる。この目標は、新計画契約において、すでに取り組んでいる事業の効率性と投資能力 (15 億ユーロから億ユーロへの増額)、および技術的イノベーションの程度を向上させる。」と述べた。

参考文献

- 1) インフラ交通省ウェブサイト
<http://www.mit.gov.it/mit/site.php?p=cm&o=vd&id=2332>
- 2) Direzione Generale per la Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Relazione attività 2016 “ 2017
- 3) ANAS 年報 2011
http://www.stradeanas.it/index.php?content/index/arg/dati_di_bilancio
- 4) イタリア会計検査院 (Corti dei Conti) の ANAS に関する報告書
http://www.corteconti.it/export/sites/portalecdc/documenti/controllo/sez_controllo_enti/2012/delibera_21_2012.pdf
- 5) ANAS 会長の講演記事
Anas, Ciucci, "From concessionaire ready for new challenges in the market", Le Strada dell'Informazione,
- 6) インフラ交通省 2012 年 10 月 1 日付け政令
Ministry of Infrastructure and Transport, REG DECRETI. R.0000341.01-10-

2012

- 7) FS イタリアウェブサイト、Anas joins FS イタリア Group, Dec. 2017
<https://www.fsitaliane.it/content/fsitaliane/en/Media/press-releases-and-news/2017/12/29/anas-joins-the-fs-italiane-group.html>

2. アウトストラーデとアベルティスの合併問題と結末

(1) 2006年の合併案と破談

2006年4月23日にアウトストラーデ(Autostrade S.p.A)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(Abertis Infraestructuras, S.A.)は、存続会社をアベルティスとして合併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、売上げは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、アベルティスの株主がスペインの建設業グループのACS社(Actividades de Construcción y Servicios, S.A.)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。⁷⁵

また、2006年6月に国務院⁷⁶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。

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、アウトストラーデに対し、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。

(2) 2017年のアトランティアによるアベルティスの買収提案

2017年5月に、アウトストラーデの親会社であるアトランティア⁷⁷は、2006年とは反

⁷⁵ 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。

⁷⁶ 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。

⁷⁷ アウトストラーデは、グループ再編により、2003年にイタリアの有料道路事業を行うアウ

対に、アベルティスに対して 163 億ユーロ (180 億 US ドル) での買収を提案した。一方、スペイン大手ゼネコンの ACS のドイツ子会社である Hochtief も、同年 10 月に 190 億ドルでのアベルティスの買収提案を行った。

アトランティアとしては、利益の 3 分の 1 をフランスから上げ、南米に多くの事業基盤を持つアベルティスと提携することにより、低成長のイタリアへの依存を減らして、成長力を確保しようとしたものである。

主な経緯は以下のとおりである。

- 2017 年 5 月 15 日 アトランティアが、アベルティスに 163 億ユーロ (180 億ドル) での買収を提案
- 10 月 9 日 スペインの証券取引委員会 (Comisión Nacional de Mercado de Valores ; CNMV) が合併を承認
- 10 月 16 日 EU が、合併によって世界最大の有料道路事業者が誕生するが、競争を阻害しないとして合併案を承認
- 10 月 18 日 スペインのゼネコン大手の ACS が、アベルティスに対して、190 億ユーロでの買収を提案
- 11 月 15 日 アトランティアの社長の Castelucci が買収提案額の引き上げを検討しているとの報道
- ・ 2018 年 1 月 8 日 スペインの証券取引委員会は、スペインの 2 人の大臣から要求のあった、合併の承認取り消しを拒否
- 1 月 26 日 スペイン政府は買収提案を定例閣議で承認

(3) アトランティアと ACS によるアベルティスの共同買収の合意

アトランティアと ACS は、2018 年 3 月 14 日に、アベルティスに対する 5 か月に及ぶ買収合戦を終了させ、180 億ユーロ (220 億ドル) で買収提案を行うことに合意した。

スペイン政府はイタリア側が勝利すると同国の最も重要な道路の一部が完全に外国の支配下に入ることに懸念を示していたが、ACS の支配下にある Hochtief によってなされる共同買収提案により、将来的にもスペインの影響力を維持できることとなった。

提案された入札条件では、アトランティアは、最終的にアベルティスの 50% 以上の株式持ち分を所有し、追加的に、Hochtief の持ち分の約 25% を購入することにより、間接的な支配権を得る。これにより、アベルティスはアトランティスの連結対象となる。さらに、アトランティアは、同日アベルティスからスペインの通信グループである Cellnex の株式の 29.9% から 34. % を、1 株あたり 21.2 から 21.5 ユーロで、購入する可能性もあると発

トストラーデ・ペル・イタリア (Autostrade per l'Italia) が設立され、旧アウトストラーデは、持ち株会社となり、2007 年にアトランティア (Atlantia S.p.A) に名称変更された。

表した。ACS とアトランティアの取締役会はこれらの合意内容について承認し、最高経営者は 3 月 15 日に共同の記者会見を行った。

この取引は、世界最大の交通インフラグループ（アベルティス）を完全に支配しようというアトランティアの当初の目的を果たすことができなかったが、ローマに本拠を置く同社が欧州、ラテン・アメリカにおける勢力をさらに拡大し、新規市場に参入することにもなる。

アトランティアの CEO の Giovanni Castellucci は「我々はアベルティスを通じて ACS と共同で活動する機会が得られたことを光栄に思っている。今後は、米国、カナダ、オーストラリア及びドイツへの参入を足掛かりにグローバルなプラットフォームを形成することが可能になる。」と述べた。

これは、ACS と Hochtief による道路コンセッションに対する最初の買収であり、アベルティスの強力な金融パートナーによる利益を得ることができる。

ACS の大株主であり、リアル・マドリッドの会長である Florentino Perez とアトランティアを支配するベネトン・ファミリーはアベルティスをめぐって 10 月から争ってきた。Perez と Castellucci は、費用が掛かり、リスクの高い買収合戦から脱出する道を見出すために協議を進めてきたが、マドリッドにおいて 3 月 15 日に最終的に契約書にサインをしたものである。

資金面については、2つの情報筋によると、この案件のために、Credit Suisse、BNP Paribas、JP Morgan およびイタリアの UniCredit を含む銀行団が 140 億ユーロの金融パッケージをアレンジしたとのことであった⁷⁸。

アトランティアと ACS はそれぞれ別の声明で、Hochtief はアベルティスに対して 182 億ユーロの現金による買収提案を行い、その後 ACS が 30%、Hochtief が 20% 出資する特定目的会社に譲渡されるだろうと述べた。その一方で、別の筋は、アベルティスの買収は、ACS の過剰な債務負担を回避するため、まず Hochtief によって実施されるだろうと述べた。

今後、株主間の協定及び三社間の長期契約によって企業統治のルールが決定されることとなる。いくつかの新聞はアトランティアと ACS は将来的に、アベルティスの業務を分割することを選択する可能性があると報道していたが、同日の会見ではこの可能性に触れられなかった。

参考文献

- 1) ACS, Atlantia, Hochtief AG, "Comisión Nacional del Mercado de Valores への申請書", March 23, 2018

⁷⁸ 本件については、JP Morgan、Lazard が ACS と Hochtief のアドバイザーであり、Credit Suisse、Mediobanca および Santander がアトランティアのアドバイザーである。

- 2) Atlantia、Press release Dec.31 2007 www.atlantia.it
- 3) Autostrade Spa、Press release March.14 2007 www.autosrade.it
- 4) Atlantia、Analyst and Investor Briefing July7. 2008 www.atlantia.it
- 5) Francesca Landini and Stefano Bernabei, Italy's Atlantia joins ACS to end \$22 billion battle for Spain's Abertis, Reuter, MARCH 14, 2018
<https://www.reuters.com/article/us-abertis-m-a-atlantia-ac-es/italys-atlantia-joins-ac-to-end-22-billion-battle-for-spains-abertis-idUSKCN1GP2R4>
- 6) Reuters Staff, Spanish government approves Atlantia bid for Abertis, Reuter, January 26, 2018
<https://www.reuters.com/article/us-abertis-m-a-atlantia/spanish-government-approves-atlantia-bid-for-abertis-idUSKBN1FF11I>
- 7) Sonya Dowsett, Regulator rejects Spanish ministers' complaint on Atlantia bid, Reuter January 9, 2018,
[HTTPS://WWW.REUTERS.COM/ARTICLE/ABERTIS-ATLANTIA-MA/REGULATOR-REJECTS-SPANISH-MINISTERS-COMPLAINT-ON-ATLANTIA-BID-IDUSL8N1P35SX](https://www.reuters.com/article/abertis-atlantia-ma/regulator-rejects-spanish-ministers-complaint-on-atlantia-bid-idUSL8N1P35SX)
- 8) Tommaso Ebhardt, Atlantia Offers \$18 Billion for Abertis to Form Toll-Road Giant, Bloomberg May 2017, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-05-15/benettions-atlantia-makes-17-9-billion-bid-to-buy-abertis>

3. スペインにおける破綻したコンセッション会社の国有化

(1) 概要

2008年の経済危機後、スペインの主にマドリッド周辺の高速度道路コンセッション会社（約10社）が経営危機に陥り、同国政府は、数々の救済策（料金値上げ、コンセッション期間の延長、交通量補填、貸付等）を行ってきたが、事態が改善しないため2018年2月に破綻した会社の国有化を閣議決定した。

(2) 破綻の原因

①開通直後の経済危機による交通量の減少

破綻した道路の交通量は2007年から2009年にかけて、毎年4%～20%程度減少した（表6-1参照）

③ 過度に楽観的な交通量予測

破綻した道路の実際の交通量は計画交通量よりも50~60%少なかった(表6-2参照)

③ 建設費の増加

裁判所の判決により、既に開通していた道路の用地費が大幅増加(16億ユーロ)

表6-1 スペインの高速道路の経済危機前後の交通量の変化

Table 2. Traffic Growths Before and During Crisis in Toll Highway Concessions in Spain and Their Corridors

Toll highway	First year of operation	Share in the main corridor (%)		Traffic growth in the toll highways (%)			Traffic growth in the corridor (%)			
		2008	2009	First year of operation; 2007	2007-2008	2008-2009	First year of operation; 2007	2007-2008	2008-2009	
Average annual growth of the real GDP in Spain		0.9	-3.7		0.90	-3.70		0.90	-3.70	
Group 1	Ávila-Villacastín	2002	67.3	67.8	6.50	-1.00	17.26	-0.65	-5.5	16.21
	Santiago-Alto de Santo Domingo	2003	51.8	51.8	13.50	3.70	3.13	7.40	-2.91	3.18
	Segovia-El Espinar	2003	55.6	52.9	5.90	-3.24	5.58	9.70	-23.00	10.97
Group 2	León-Astorga	2003	33.4	33.0	2.60	4.43	-4.41	1.30	1.44	-3.36
	Ocaña-La Roda	2006	50.3	50.4	8.20	2.47	-3.29	-1.80	-5.45	-3.46
	R-2 Madrid-Guadalajara	2003	11.2	10.3	8.80	-3.66	-11.8	2.90	-3.72	-4.00
	R-3 Madrid-Arganda	2004	13.5	12.8	15.00	-4.19	-4.54	4.60	2.38	0.94
	R-5 Madrid-Navalcarnero	2004	12.2	11.6	3.70	-4.46	-5.89	6.20	-5.47	-0.76
	R-4 Madrid-Ocaña	2004	16.6	14.7	22.00	-8.85	-15.2	7.80	-13.80	-4.78
	Eje aeropuerto	2005	53.8	52.3	NA	0.77	-2.59	NA	11.40	0.22
	Madrid Toledo	2006	4.1	3.44	-0.10	-13.2	-21.6	6.90	9.19	-5.63
	Circunvalación Alicante	2007	10.6	9.1	—	7.16	-21.3	NA	-4.35	-8.44
	Group 3	Málaga-Estepona-Guadiaro	1999	48.1	46.4	6.40	-5.95	-8.02	1.60	-4.54
Alicante-Cartagena		2001	69.1	69.1	9.70	-8.34	-9.33	8.00	-6.73	-9.29
Cartagena-Vera		2007	50.5	NA	—	2.88	-13.6	—	-1.93	NA

Note: NA = not available.

出典 Vasallo et al 2012

表6-2 スペインの有料高速道路の交通量の予測と実績の差異

Table 3. Traffic Deviations in Toll Highway Concessions in Spain

Toll motorway concession	First year of operation	Traffic deviations [(real traffic-forecasted traffic)/forecasted traffic] (%)										
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Average annual growth of the real GDP in Spain		4.7	5	3.6	2.7	3.1	3.3	3.6	4	3.6	0.9	-3.7
Málaga-Estepona-Guadiaro	1999	-45	-28	-18	4	18	22	25	28	29	1	NA
Alicante-Cartagena	2001			-24	-21	-10	-4	-4	-5	-7	-21	NA
Ávila-Villacastín	2002				-34	-25	-19	-20	-19	-14	-15	NA
Santiago-Alto de Santo Domingo	2003					-43	-33	-34	-32	-26	-26	-26
Segovia-El Espinar	2003					-28	-31	-30	-25	-19	-25	NA
León-Astorga	2003					-28	-44	-46	-45	-37	-37	-41
R-2 Madrid-Guadalajara	2003					-63	-58	-58	-47	-43	-48	-54
R-3 Madrid-Arganda	2004						-57	-47	-41	-44	-51	-59
R-5 Madrid-Navalcarnero	2004						-58	-55	-47	-43	-50	-50
R-4 Madrid-Ocaña	2004						-56	-57	-45	-36	-45	-56
Eje aeropuerto	2005							-79	-65	-61	-65	-71
Ocaña-La Roda	2006								-49	-55	-56	NA
Madrid-Toledo	2006								-82	-74	-83	NA
Cartagena-Vera	2007									-70	-65	NA
Circunvalación de Alicante	2007									-40	-37	-55

Note: NA = not available.

出典 Vasallo et al 2012

(3) 国有化の対象となった8つのコンセッション道路と親会社

- ① Henarsa (R-2) 88km : ACS
- ② Accesos a Madrid (R-3 および R-5) 93 km : Abertis
- ③ Autopista Madrid Sur (R-4) 98km : Ferrovial
- ④ M-12 (空港連絡道路) 8km : OHL
- ⑤ Madrid Levante AP-36 (Ocaña- La Roda) 118km : Ferrovial
- ⑥ AP-41 (Madrid -Toledo) 81km :
- ⑦ AP-7 Ciralsa (Circunvalacion de Alicante) 33km : ACS
- ⑧ AP-7 Aucosta(Cartagena-Vera) 98km :FCC

これらの会社の運営する道路の総延長は約 617km である。



図 6-1 マドリッド周辺の有料道路網



図 6-2 AP-7 Ciralsa (Circunvalacion de Alicante)の路線図

出典 SEITTSA ウェブサイト



図 6-3 AP-7 Aucosta (Cartagena-Vera)の路線図

出典 SEITTSA ウェブサイト

(4) 結果と政府の対応策

(2) で述べた要因により、コンセッション会社は銀行へのローンの返済が不可能になった。スペインでは、コンセッション期間中にコンセッション契約が解除される場合（破産も契約解除の理由の一つ）には、政府は、コンセッション会社に、建設が完了した部分についての、コンセッション会社が提出した財務計画上の資本的支出費用から減価償却費累計額を差し引いた額を支払わなければならないとコンセッションに係る法で定められている。

したがって、多くのコンセッション会社が同時に破綻した場合には、政府に非常に多くの支出を発生させる。このような事態はEUがスペイン政府に債務の削減を要求している時期には、好ましくないため、政府は、種々の対応策を検討し、一部を実施してきた。しかし、裁判所が、これらの道路の破産宣告を行ったため、同国の公共部門の契約に関する法律に基づき、2018年2月に8つのコンセッション契約を解除し、コンセッション会社が管理運営している高速道路を一旦国に返還させたうえで、2005年8月に設立されていた国営の有料道路会社、陸上交通インフラ国有会社（La Sociedad Estatal de Infraestructuras del Transporte Terrestre Sociedad Anónima；SEITTSA）が管理することとした。

これらの道路は2008年4月1日以降解散手続きが終了し次第、順次、SEITTSAの管理に移されていく。

(5) 公的負担と今後の動き

上記の国有化に伴う政府の負担額はコンセッション契約の解消後6か月以内に計算されることとなっており、政府は正式には額を発表していないが、政府筋によれば、政府の債務負担額は、20億ユーロを少し超える程度だとしている。

しかしながら、コンセッション会社から債務を引き継いだ国際的な投資ファンドによれば、この額は不十分であり、彼らは政府を相手取って45億ユーロの支払を求めて提訴するとのことである。

同政府は、これらの道路のコンセッション権をできるだけ早く入札にかけて売却する方針であり、最大で、10億ユーロの収入を見込んでいる。

(6) 世論の反応

破綻コンセッション会社の親会社は、いずれもスペインを代表する財閥であることから、政府の介入による経営者の経営責任の放棄について、批判する声もある。

参考文献

- 1) AEC, “Fomento negocia salvar las autopistas de ACS, Sacyr, FCC, Ferrovial y Abertis”, June 1, 2011
- 2) Bill Reinhardt, “Spain Nationalizes 10 Toll Concessions Worth \$7 Billion”, PWF April 4, 2013
- 3) CINCO DÍAS, “Fomento pacta un plan con la banca para evitar la quiebra de las radials”, Aug. 21 2011
- 4) Cristina Galindo, Álvaro Romero, “Bankruptcy-threatened toll road operators offered government bailout”, EL PAIS Mar.25, 2014
https://elpais.com/elpais/2014/03/26/inenglish/1395835284_329391.html
- 5) Esteban Duarte, “Rajoy to Rescue Highway Billionaires Who Bet on Boom,” Bloomberg Dec. 5, 2013
<http://www.bloomberg.com/news/print/2013-12-04/rajoy-to-rescue-highway-billionaires-who-bet-on-boom>
- 6) Jose Elias Rodriguez, Clare Kane, “ Spain in talks to rescue struggling toll roads – source”, Reuter Mar. 11, 2013
<https://uk.reuters.com/article/spain-roads/spain-in-talks-to-rescue-struggling-toll-roads-source-idUKL6N0C386720130311>
- 7) José Manuel Vassallo, Alejandro Ortega and María de los Ángeles Baeza, “Impact of the Economic Recession on Toll Highway Concessions in Spain”, JOURNAL OF MANAGEMENT IN ENGINEERING, ASCE, Oct. 2012
- 8) Ministerio de Fomento, El Consejo de Ministros toma razón de la incoación del expediente de resolución de siete contratos de concesión de autopistas, Sala de Prensa, Feb.16, 2018
<https://www.fomento.gob.es/MFOMBPrensa/Noticias/El-Consejo-de-Ministros-toma-raz%C3%B3n-de-la-incoaci%C3%B3n/38d944d0-82ed-498e-aef3-ed50f95d65b0>
- 9) Ministerio de Fomento, Fomento asumirá mañana la gestión de las autopistas de peaje AP-7 Cartagena-Vera y AP-7 Circunvalación de Alicante, Sala de Prensa, March.30, 2018

<https://www.fomento.gob.es/MFOMBPremsa/Noticias/Fomento-asumir%C3%A1-ma%C3%B1ana-la-gesti%C3%B3n-de-las-de-peaje/53d31239-5d6a-4c94-99f3-3fc2707d101f>

10) Nick Lyne, “Spanish Taxpayer to pay 5billion euros for concession companies”, El Pais Dec. 13, 2016

11) SEITTSA ウェブサイト、

http://www.seitt.es/SEITT/LANG_CASTELLANO/INFO_IOP/INTRO_SEITT.htm

12) Sonya Dowsett and Jose Elías Rodríguez, “Spain to rescue empty toll roads in deal avoiding deficit hit”, Reuter, Nov. 28 2013

<http://www.reuters.com/assets/print?aid=USBRE9AR0I620131128>

13) フジサンケイビジネスアイ, “スペイン、富豪の高速道救済に賛否”, 2014年01月13日

第7章 欧米の高速道路政策の新潮流のまとめ

1. 4つの潮流

本調査を通じて、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、①ロードプライシングの導入、②道路という一つの交通モードを超えたマルチモーダルな交通体系の検討、③官民パートナーシップ（PPP）の増加、及び④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CO₂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7-1である。

ロードプライシングの導入とマルチモーダル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。限られた資源で、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、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）についても上乗せしている。

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。限られた資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、先進の情報通信技術を活用した走行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進行している。

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ている。

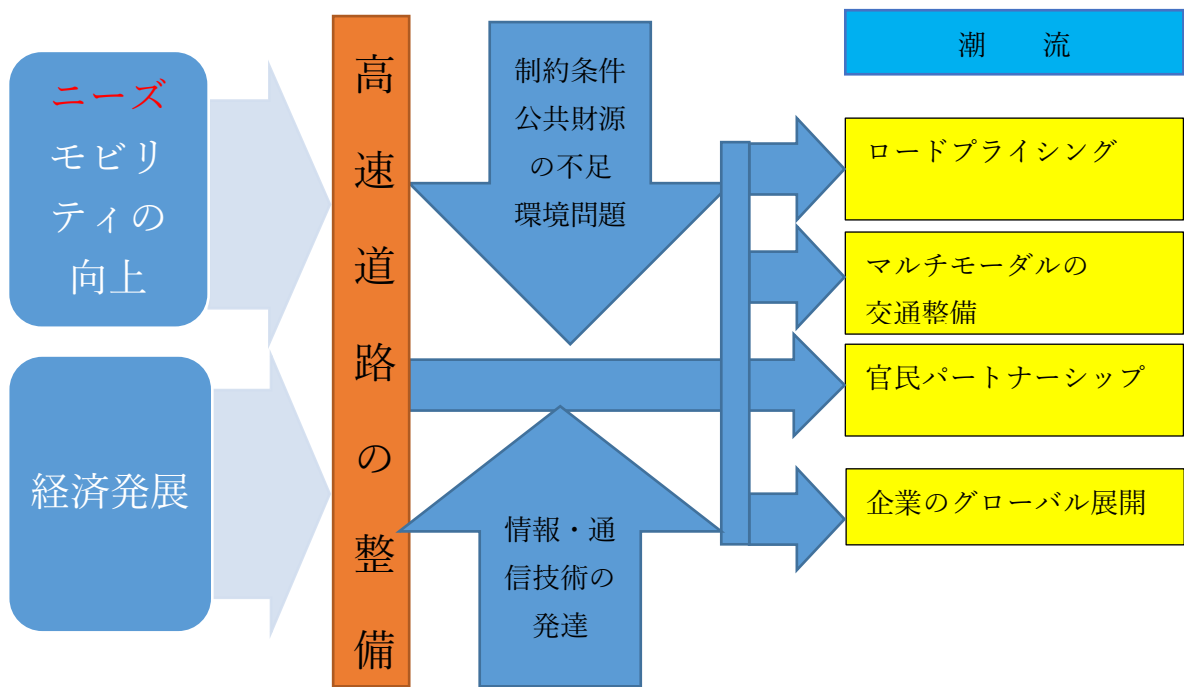


図 7-1 世界の高速道路事業の 4 つの潮流

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（P P P）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 P P P 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、フランス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。しかしながら、2008 年の金融危機を契機として、経営状況が悪化し、事業領域を縮小している事例が発生している。代表例としてアベルティスは、事業領域を縮小するとともに、イタリアのアウトストラデーの持株会社のアトランティアとスペインの大手建設会社の ACS（直接には傘下のドイツの Hoftief）によって買収された。

これと同時に、有料道路が種々の事情によって、売却される例が多くなっている。一つの例は、経済危機後の交通量の減少により、破綻したコンセッション会社が売却される事

例である。これらの道路は割安で年金ファンド等に売却されたり、国有化されたりしている。買収側の事情は、有料道路への投資によって、長期にわたり、安定的に、有利な投下資金が回収できることが挙げられる。

2. より最近の動きと日本への示唆

・PPPの方向性 公共側の役割の重視

アメリカ、ドイツにみられるように幹線道路PPPにおいて、民間主体型から公共主体型に移行している。これは、いくつかの経済危機を経験して、高速道路のコンセッションにおいて交通量変動リスクを民間側がとるのは難しいとの考え方が、一般的となったことによる。このため、アベイラビリティ・ペイメントによるコンセッションの割合が増加している。ドイツでは公共的色彩の強い連邦政府100%出資の高速道路会社が設立され、今後の整備を担うこととされた。

これは日本の高速道路機構を中心とした高速道路運営システムに似通ったものであり、ある意味では日本型が見直されているともいえる。

・マルチ・インダストリーによる移動ネットワーク整備の視点

EUのTEN-Tに見られるように、交通インフラ整備に通信インフラの整備を包含させ、移動ネットワーク全体の整備とすると同時に整備対象を絞り込むことにより、交通インフラ整備における予算制約を回避し、交通インフラ整備の効果を高めることが可能となった。マルチ・インダストリーとは、これまでのマルチモーダルな交通インフラ整備の方向性を一層進めたものである。

日本では省庁の縦割りのためこのような政策は実行が難しくなっており、学ぶべき点が多い。

・整備財源の燃料税から走行距離課金への転換の進行

EUでは、欧州委員会がこれまでの重量貨物車だけでなく、2023年までに乗用車を含むすべての車両に走行距離課金を義務付ける方針を打ち出しており、走行距離課金への転換が進んでいる。また、英仏が、2040年までに化石燃料車の販売を禁止する方針を出したことから、長期的には燃料税により財源調達することは難しくなった。課金技術の進歩により、料金徴収費用が低下していることから、走行距離課金は導入の可能性が高まっている。

アメリカでは広い中央分離帯を活用したHOT車線が急増している。これはアメリカ型の有料道路であるとともに、広い意味での走行距離課金と見することもできる。

日本も置かれた状況は同じであり、有料高速道路、新直轄高速道路、国道バイパスも含めた走行距離制の検討が必要である。

・コンセッション会社の利益を道路以外の交通モードを含む交通特定財源に充当

フランスでは、既存の高速道路コンセッション会社が高い利益を上げていることが、会計検査院等によって指摘され、コンセッション期間の延長と引き換えに他の交通モードを含む交通整備財源に組み入れられ、鉄道等の整備に充当されている。

今後は、日本においても、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。

・アメリカにおける官民を問わない自由闊達な議論

交通政策に関し、FHWA等の公共機関が基本データを一般公開し、団体(AASHTO等)、民間の機関が、交通政策に関する調査をやすくし、自由闊達な議論が展開されている。例えば、リーズン財団が、FHWAのデータを使って、全州のインターステートの改築費を積算し、有料化した場合の採算性について検討するなどである。

日本においても、公共部門の保有するデータの公開が進んでいるが、よりオープンな情報公開体制を構築していく必要がある。

・ドイツ、英国、フランスにおける社会的合意形成

ドイツと英国は、重量貨物車課金の導入に当たって、外国車が道路の維持管理費用を負担していないことを主たる理由にして、自国籍車には、自動車税を還付することにより、国民の納得を得た。一方フランスの重量貨物車課金(エコタクス)は、走行距離課金、PPPを導入し、公平な国際競争により、マルチモーダルな財源としたという面で先進的なものだったが、導入に失敗した。これは、他の国とは異なり自国籍車に対する自動車税の還付を行わなかったことが大きな理由だったと考えられる。このことからわかることは、一般の国民は社会的な最適よりも、自分の負担と受益がどうなるかに関心があり、新たな課金政策により、自らが負担した財源が他の用途に転用されるのが明らかである場合には、政策の実現が難しいことである。

日本においても、新規の交通政策の導入に当たっては、社会的受容性を十分に考慮することが重要である。

参考資料

1. 欧米諸国の高速道路料金体系

項目	日本	アメリカ	イギリス	フランス	イタリア	ドイツ
高速道路延長	10,122※① (2017)	107,519※③ (2016)	3,649※⑦ (2016)	11,599※⑨ (2015)	6,844※⑪ (2014)	12,993※⑮ (2015)
内有料道路延長	10,122※①	8,077※④ (2015)	43※⑧ (2017)	9,137※⑨ (2017)	6,003※⑪ (2017)	12,993※⑮ (2015)
有料化率	100%	8%	1.2%	79%	88%	100%
料金決定方法	<ul style="list-style-type: none"> 料金の額はその新設、改築その他の管理に要する費用で政令で定めるものであり、かつ、公正妥当なものでなければならない。：道路整備特別措置法及び同施行令 高速道路株式会社为建设・管理に要する経費、受益の算定、車種区分、車種間比率、償還計画等を考慮し料金案を策定、国交省に申請、認可を受ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 会社毎に料金決定手続きは異なる。 基本的には、プロジェクト実施のために発行された債券の償還と運営・維持費用を料金収入で賄えるように、料金が決定される。 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るように計画され、実績がこれを下回った場合には、料金改定が実施される。 	<ul style="list-style-type: none"> ○DBFO <ul style="list-style-type: none"> 道路利用者ではなく英国道路庁がサービスの提供に応じて支払う。 設計、建設、資金調達、管理を実施する見返りに受け取る収入で、落札者が入札時に提示した額。 ○有料橋・TN・道路 <ul style="list-style-type: none"> 投下資金（建設費、管理費、借入金利）をコンセッション期間内で償還できるように設定され、交通省令で定める（セバーン橋、ダートフォード橋）。 	<ul style="list-style-type: none"> 単位距離当たりの平均料金は、道路網の構造、運営費用、会社の財務負担を考慮した上で算定される：1995年政令第95-81号。 コンセッション会社は、路線毎の料金水準を条件の範囲内で自由に調整、設定が可能。 コンセッション契約で基準となる平均料金の上限、車種間比率の上限を規定（付加価値税を含む）。 	<ul style="list-style-type: none"> 新規道路の料金は、全路線のコンセッション期間を通じて総収入に等しいか、またはそれを上回る条件に基づき決定：1968年法律第385号 コンセッション契約で車種区分毎に単位距離当たりの当初料金を規定。 平地部と山地部それぞれの料金を加重平均し路線毎の料金を算出。それに20%の付加価値税、保証中央基金に納付する額を上乗せした額が通行料金となる。 	<ul style="list-style-type: none"> （重量車両対距離課金制度） アウトバンを良好な状態で維持するための総費用（減価償却費、支払利息、経常費用等）と環境の汚染費用を利用者に公平に負担させるというEUの原則に基づく。 アウトバンのインフラ費用と大気汚染費用合計額を走行距離により課金 インフラ費用は車軸数毎にkm当たり単価を規定し、大気汚染費用は欧州ユーロ6ガス等級毎にkm当たり単価を規定し、それぞれ走行距離を乗じて課金額を算定
摘要			<ul style="list-style-type: none"> ○DBFO <ul style="list-style-type: none"> 基本的には車種ごとの交通量（走行台数）に応じて支払い、安全性の向上（人身事故の経済コスト）、車線閉鎖の状況といったインセンティブ、ペナルティが考慮される。 	<ul style="list-style-type: none"> 複数路線を一括した契約であるため、路線間での料金調整が可能。 1999年以降、新規コンセッションは路線毎の契約となり、個別に料金徴収期間を設定。 	<ul style="list-style-type: none"> 1998年以降、新規コンセッションは路線毎の契約となるため、路線毎に資金計画を策定し、料金も路線毎に決定される。 過去に有料道路会社の経営改善のため、国が料金設定に介入した事例あり。 	
	<ul style="list-style-type: none"> 円滑な償還を可能とするとともに、公正妥当であって利用の効率化。 	<ul style="list-style-type: none"> 改定の権限は有料道路会社にあるが、公聴会の実施、州知事の認可が必要（New Jersey Turnpike Authority）。 知事、会計検査官、州議会議員に報告書を提出した後、公聴会を実施する（NY State Thruway Authority）。 	<ul style="list-style-type: none"> ○DBFO <ul style="list-style-type: none"> 料金の指標（indexation）に基づき支払額が増額される。 ○有料橋 <ul style="list-style-type: none"> 毎年消費者物価指数に連動して改定され、交通省令で定める（セバーン橋、ダートフォード橋）。 	<ul style="list-style-type: none"> 最高5年更新が可能な国とコンセッション会社間で締結する5年間の業務契約（contract d'enterprise）で改定条件が規定される。 業務契約の条件内でコンセッション会社が改定額を国に申請し、認可。 毎年改定が可能。 1995年の政令により改定率は消費者物価指数の 	<ul style="list-style-type: none"> コンセッション契約に定められた算定式により、コンセッション会社が改定額を国に申請し、承認を得て実施。 プライスキップ制で、消費者物価上昇率70%及び、契約上の投資の実現度（一定の利益を含む）により料金改定率の上限を決定。 算定式の見直しは5年毎に実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 連邦幹線道路料金法2011により連邦政府が料金を決定できることを規定している。 料金水準は上記法の付録1で規定されており、料金改定は同付録の改定により実施される。 現在の料金水準は2015年に設定。

項目		日本	アメリカ	イギリス	フランス	イタリア	ドイツ
料金改定方法					上昇率の70%が保証されている。 ・業務契約が締結されている場合は個々に条件を規定し、ASFは85%。	・1990年代にインフレ抑制策の一環として国が料金改定を認めなかった事例あり。	
料金体系		対距離制、画一料金、均一料金	対距離制、均一制路線毎	均一制路線毎	対距離制路線毎、一部均一制	対距離制路線毎、一部均一制	対距離制
料金水準	道路名	高速自動車国道	ニュージャージーターンパイク	M6 Toll	Cofiroute (Paris~Orlean)	アウトストラデー社	トラック対距離料金
	車種	普通車	普通車	普通車	普通車	普通車	普通車
	現地通貨 (現金)	24.6円/km+150円 (2017)	7.36セント/km※⑤ (2017) 全線走行の場合	5.5ポンド/回※⑧ 0.13ポンド/km※⑧ (2017)	9.0ユーロセント/km※⑩ (2017)	平野部 7.1ユーロセント/km※⑫ 山地部 8.4ユーロセント/km※⑫ (2017)	8.1~21.8ユーロセント/km※⑬ (2017)
	円換算値	24.6円/km+150円	8.10円/km	770円/回 18.2円/km	11.07円/km	平野部 8.73円/km 山地部 10.33円/km	9.96~26.57円/km
車種区分	5車種区分 ①軽自動車等 ②普通車 ③中型車 ④大型車 ⑤特大車	会社毎に異なる (ニュージャージーターンパイク) 8車種区分	(M6) 車軸数、第一車軸上の車高等による6車種区分(特殊車両は別)	5車種区分(国内統一区分) 乗用車は車高、貨物車は軸数等による	5車種区分(国内統一区分) 車軸数、第一車軸上の車高による	車軸数による4区分(2車軸、3車軸、4車軸、5車軸以上)と欧州排ガス等級による6区分による合計24車種区分 単位ユーロセント /km	
車種間 料金比較	①軽自動車=0.80 ②普通車=1.00 ③中型車=1.20 ④大型車=1.65 ⑤特大車=2.75	(ニュージャージーターンパイク) ①乗用車、バイク=1.00 ②2軸トラック等=2.07 ③3軸車=2.55 ④4軸車=3.06 ⑤5軸車=3.57 ⑥6軸車=4.08 ⑦②2軸バス=1.57 ⑧③3軸バス=1.96	(M6) ①バイク=0.55 ②普通車=1.00 ③普通車(牽引)=1.83 ④バン・バス(2車軸)=2.0 ⑤大型貨物=2.0 ⑥大型6軸以上=2.0	Cofirouteの上記区分 ①乗用車(H<2.0m、W<3.5t) 1.0 ②乗用車(H≥2.0、H<3.0m、W≥3.5t) 1.54 ③2軸貨物車(H≥3.0m、W>3.5t) 2.31 ④3軸以上の貨物車(H≥3.0m、W>3.5t) 3.23 ⑤二輪車、サイドカー、三輪車 0.59	会社毎に異なる (アウトストラデー社平均) ①2軸(H≤1.3m)=1.00 ②2軸(H>1.3m)=1.0232 ③3軸=1.3017 ④4軸=2.0597 ⑤5軸以上=2.4265	欧州排ガス等級 2軸 3軸 4軸 5軸 以上 EUROVI 8.1 11.3 11.7 13.5 EEV 10.2 13.4 13.8 15.6 EUROV 11.3 14.5 14.9 16.7 EUROIII 14.4 17.6 18.0 19.8 EUROII 15.4 18.6 19.0 20.8	

項目	日本	アメリカ	イギリス	フランス	イタリア	ドイツ
						EURO 0- 16.4 19.6 20.0 21.8 EURO I
ETC 車載器数	約 5500 万台※② (2016)	約 2822 万台※⑤ (E-ZPass, 2014) 1383 万台 ※⑤ (Sun Pass 2009)	—	Liber-t 665 万台※⑩ TIS-PL 81 万台※⑩ (2016)	約 860 万台※⑬ (2015)	約 78 万台※⑰ (2013)
ETC 利用台数	703 万台/日※②	—	—	Liber-t174 万台/日※⑩ TIS-PL47 万台/日※⑩	—	—
利 用 率	91%※② (2016)	【ニュージャージー・ターナーパイク】 83% (2016) ※⑤ 【Sun Pass および E-ZPass】 81% (2013) ※⑥	—	51%※⑩ (2016)	60%※⑭ (2016)	90%※⑱ (2010)
名 称	ETC	E-ZPass, Sun Pass, TxTag, Fas Trak 等	Tag	Liber t (乗用車)、 TIS-PL (貨物車)	Telepass(テレパス)	—
関連 リンク	※① (独) 日本高速道路 保有・債務返済機構HP 「道路資産の保有及び 貸付けの実績 H28 年 度」 http://www.jehdra.go.jp/ jisseki_hoyu.html ※②ETC 便覧 (2017)	※③FHWA Highway statistics https://www.fhwa.dot.gov/poli cyinformation/statistics/20 16/pdf/hm18.pdf ※④ Toll Facilities in the united States https://www.fhwa.dot.gov/poli	※⑦Transport Statistics in Great Britain <a href="https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/rdl02-road-lengths-kms#table-
rdl0201">https://www.gov.uk/gove rnment/statistical- data-sets/rdl02-road- lengths-kms#table- rdl0201 ※⑧M6toll	※⑨Eurostat http://ec.europa.eu/eurost at/tgm/table.do?tab=ta ble&init=1&language=e n&pcode=ttr00002&plu gin=1 ※⑩ASFA autoroutes.fr http://www.autoroutes.fr/	※⑪Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/t gm/table.do?tab=table&init =1&language=en&pcode=tt r00002&plugin=1 ※⑫AUTOSTRADE PER L 'ITALIA http://www.autostrade.it/en/il	※⑬Eurostat http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/tab le.do?tab=table&init=1&language=e n&pcode=ttr00002&plugin=1 ※⑭Toll collect https://www.toll- collect.de/en/toll_collect/bezahlen/z ahlungsweisen/bargeld.html

2. 米国のコンセッション・プロジェクト概要

① 新規建設道路

- ①-1 SOUTH BAY EXPRESSWAY (サウスベイ高速道路)
- ①-2 首都圏環状道路(CAPITAL BELTWAY)
- ①-3 ダレス・グリーンウェイ(DULLES GREENWAY)

② 既設有料道路のリース

- ②-1 シカゴ・スカイウェイ(CHICAGO SKYWAY)
- ②-2 インディアナ有料道路 (INDIANA TOLL ROAD)
- ②-3 ポカホンタス・パークウェイ (POCAHONTAS PARKWAY)
- ②-4 ノースウェスト・パークウェイ(NORTHWEST PARKWAY)

③ アベイラビリティ・ペイメントの道路

- ③-1 I-595
- ③-2 マイアミ港トンネル
- ③-3 I-4 ULTIMATE プロジェクト

①-1 South Bay Expressway (サウスベイ高速道路)⁷⁹

1989年、カリフォルニア州で交通PPPの根拠法(Assembly Bill No. 680; AB680)が制定された。同法は、州交通省と交通事業者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⁸⁰の2件で、他の2件は中止された。なお、同法は2002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(State Route 125; 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。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。料金は普通車(2軸)3.5ドル(37.6セント/マイル)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。

サウスベイ高速道路の建設・運営に関す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、連邦道路庁(Federal Highway Administration; FHWA)のPPPのサイトでは、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

⁷⁹ 本事例は、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月号によっている。

⁸⁰ 州交通省とCPTC(California Private Transportation Company: Cofiroute社(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。

負う。完成後の所有権(ownership)は州に移転し、運営者は35年間⁸¹有料道路を運営(operate)するフランチャイズを取得する。非競争条項(noncompete clause)として、並行するI805の拡幅を行わないこととしている。

料金の上限に関する規制はない⁸²。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AB680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)が行うが、その費用はいずれも運営者が負担する。

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(Capter 11)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しまい、建設時点の予測では開通初年度の交通量は日平均で62,000台であったが、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。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、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根拠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)。このような事情もあり、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

⁸¹ 35年間は州法A B 6 8 0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。

⁸² 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。

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 25,400 万ドル、無料部分はカリフォルニア交通省と 8,500 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 4,000 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)。

なお、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 参1 サウスベイ高速道路概要図

①-2 首都圏環状道路(Capital Beltway)

首都環状道路(Capital Beltway(I495))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 マイルについて、HOT(High Occupancy Toll)レーン⁸³を整備する事業である。

バージニア州法(Public-Private Transportation Act ; PPTA)に基づき、2002年6月に Fluor Daniel から本事業に関する民間提案(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、包括合意(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。

⁸³ 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、これに対し、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。

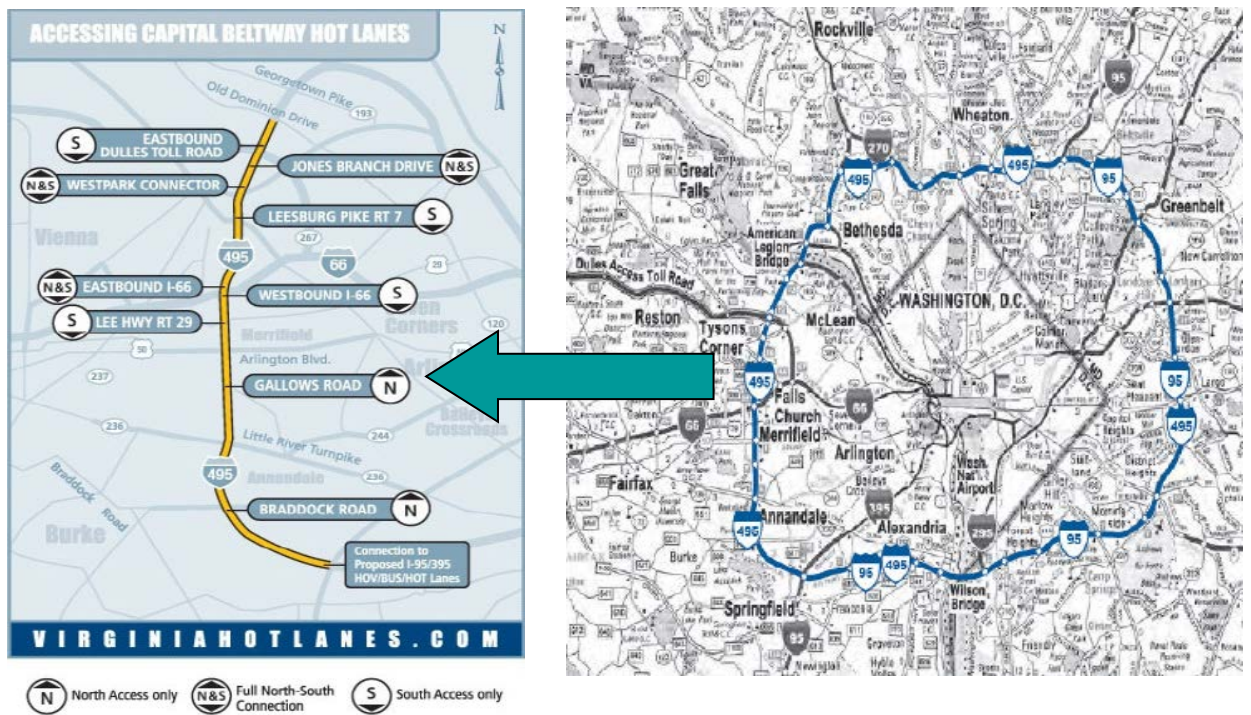


図 参2 首都圏環状道路概要図

①-3 ダレス・グリーンウェイ (Dulles Greenway)

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)⁸⁴が建設・運営している。1995年に開通し、コンセッション期間は40年である。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。

⁸⁴ バージニア州の投資家等が出資。Autostrade社(イタリア)が参画。



図 参3 ダレス・グリーンウェイ概要図

② 既設有料道路のリース

②-1 シカゴ・スカイウェイ (Chicago Skyway)

シカゴ・スカイウェイは、シカゴ市内の Dan Ryan Expressway (I90/94) とインディアナ州境の Indiana Toll Road (I80・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。⁸⁵

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⁸⁶が応札)の結果、Cintra/Macquarieグループに

⁸⁵ インターステートの I90(ボストン～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となっており、FHWAのハイウェイマップ等では I90 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。

⁸⁶ 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

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した(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 参4 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、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。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。

従前の料金は普通車(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、従前は現金収受であったが、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)が行うが、これに必要な費用は運営者が負担する。

2015年の6月にCintraとMacquarieは、自らのエクイティー投資からの利益を回収

グループ。

するため Skyway Concession Company, LLC の全株式を売却する意向を表明した。この背景には、両社が後述のインディアナ有料道路を売却したことにより、運営・維持のスケールメリットがなくなったこともあると考えられる。

2015年11月に、カナダの3つの年金ファンドから構成されたコンソーシアム Calumet Concession Partners LLC がコンセッション権を28億ドルで買収することに同意した。同社は残存するコンセッション期間にわたり2104年まで同道路を運営し、料金を徴収する。現在の株主は the Canadian Pension Plan、Ontario Municipal Employees Retirement System、Ontario Teachers' Pension Plan で、Banco Santander Central Hispano、Calyon、Banco Bilbao Vizcaya Argentaria、Depfa Bank および Citigroup が融資を行っている。

②-2 インディアナ有料道路 (Indiana Toll Road)

・概要

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マイルである。1956年に開通し、州交通省が運営⁸⁷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⁸⁸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。

⁸⁷ 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。

⁸⁸ 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。



図 参5 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料 38 億ドル、期間 75 年間でリースする。

非競争条項 (noncompete clause) としては、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) を新たにつくれないとされている。

従前の料金は普通車で 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⁸⁹。料金規制 (上限料金の例) は、次のとおりである。

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。

また、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、

⁸⁹ 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く等の措置がなされた。

サービス水準は、地方部でレベルC⁹⁰、都市部でレベルD⁹¹以上を確保しなければならないとされている。

・破産

ITR Concession Company LLC は、2014年9月に連邦破産法11章に基づく破産申請を提出した⁹²。リーマンショックによる経済の停滞により、実績収入が予想収入を下回り、6月の金利を支払うことができなかつたため、債権者との合意により、連ったものである。

主な原因は以下のとおりである。

- ・ コンセッション会社の過度に楽観的な交通量及び料金収入の予測
- ・ 最初の10年経過後に、多額な負債の返済を行うことを予定したファイナンス・ストラクチャー
- ・ リーマンショックの影響による料金収入の減少

・再建

主たる出資者である Macquarie Atlas は、2004年9月22日に、ITR Concession Company LLC が債権者と以下の通り、同意したと発表した。

- ・ 米破産法11章のプリパッケージ手法により、再建計画を導入
- ・ ITR Concession Company LLC の資産の売却手続きを開始
- ・ 資産が売却できない場合、優先債務はほとんど消失し、優先債権者は ITR Concession Company LLC の持ち分（資本）の95.75%を受け取る

・現在の状況

2015年5月28日に、オーストラリアの年金ファンドの運営会社である I F M Investors が、破綻した ITR Concession Company LLC からインディアナ有料道路の66年間のコンセッション権を57億25百万ドルで購入した。I F M Investors は自らが運用する Global Infrastructure Fund の代理人として買収提案を行った。なお、この取引については事前にコンセッション付与権者であるインディアナ州財務局の承認を得て行われた。

⁹⁰ 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。)

⁹¹ 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。)

⁹² 連邦破産法第11章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。

・本件への反応、評価

当初は破綻により、投資家の蒙る損失が大きく、今後同様な PPP 事業への投資は敬遠されると予想されていたが、交渉に入った売却額が、当初の購入額 38 億ドルを大きく上回る約 57 億ドルであり、債権額の 95%が保証される（ただし、株式投資家は投資全額を失う）ことから、関係者からは驚きの声が上がった。

リーズン財団の Poole は、本プロジェクトについては、そのファイナンススキームに主たる問題があったとしている。すなわち、通常は 30%である資本金が本件では 15%しかなく、残り 85%の借入金に対しては、金利スワップが適用され、2014 年に 21.5 億ドルの返済が必要だったため、債務危機後の交通量の減少に伴う収入減により、支払いが不可能になったとのことである。

I F M Investors による買収後のファイナンス・ストラクチャーは 57%が株式、43%が借入金であり、自己資本比率の高い安全性の高いものとなっている。また、I F M Investors は 32 億ドルの投資に対する利益率（EIRR）は 10%に達するとみられており（PWF、March 2015）、これは I F M Investors にとって非常に有利なものであるとされている。

しかし、その一方で、トランプ大統領は、2017 年 9 月に、連邦議会の関係者との非公開の会合において、当プロジェクトをうまくいかなかったと評価して、PPP 特に、既存の有料道路のコンセッションに対して否定的な見解を發表している。

②-3 ポカホンタス・パークウェイ (Pocahontas Parkway)

ポカホンタス・パークウェイ(R895)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 I295 の間を環状に結ぶ全長 8.8 マイルの道路である。

本事業は、1995 年 11 月⁹³に、FD/MK LLC (Fluor Daniel/Morrison Knudsen)から R895 の建設・運営に関する民間の提案(unsolicited proposal)⁹⁴がなされ、翌 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 月に、州交通省と FD/MK LLC との間で R895 の開発・運営に関する総合契約が締結され

⁹³ バージニア州では、カリフォルニア州の州法 AB680 (1989 年制定、その後廃止され新たな法が制定された)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 Public-Private Transportation Act(PPTA)が 1995 年に制定されたが、本事業は計画段階だった。

⁹⁴ Public-Private Transportation Act においては、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。

た。そして、プロジェクト実施主体として非営利法人(PPA:Pocahontas Parkway Association)⁹⁵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、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り、04年10月に Transurban(USA), Inc (豪州 Transurban の米国法人)と DEPFA 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、06年6月に、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 (895), LLC との間で R895 の開発・運営に関する包括契約(変更契約)が締結された。

同契約には、連邦政府からの融資⁹⁶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。

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包括合意」(Comprehensive Agreement to Develop and Operate)であり、FHWA の PPP のサイトでは長期リース契約(Long Term Lease Agreements) の事例に分類されている。

契約期間は99年間で、「リース」料は、上記 FHWA のサイトによれば、5億48百万ドルである。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。また、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、事業運営等)について監督権(Right to Oversee Work)を有する。

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、州交通省が補償としている。

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>

⁹⁵ 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。

⁹⁶ TIFIA による融資

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。

警察業務は州警察(Virginia State Police)が行い、警察業務に要する費用については、運営者(Transurban (895) LLC)は負担しないとされている。



図 参6 ポカホンタス・パークウェイ概要図

②-4 ノースウエスト・パークウェイ(Northwest Parkway)

ノースウエスト・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 I25 より西側(US36 まで)の部分で、全長 11 マイルである。なお、I25 より東側は E470 という別の有料道路 (E470 公社⁹⁷が運営) となっている。ノースウエスト・パークウェイ公社 (NWPPHA: Northwest Parkway Public Highway Authority)⁹⁸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⁹⁹を選定し、拘束力のある提案

⁹⁷ E-470 Public Highway Authority

⁹⁸ 沿線の関係自治体 (Broomfield 市、Lafayette 市、Weld 郡) により設立。

⁹⁹ 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

(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し、2007年8月、公社(NHPPHA)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。

契約の名称は、「コンセッション及びリース契約」(Concession and Lease Agreement)で、公社は道路を所有し、運営者に99年間リースする。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。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。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。

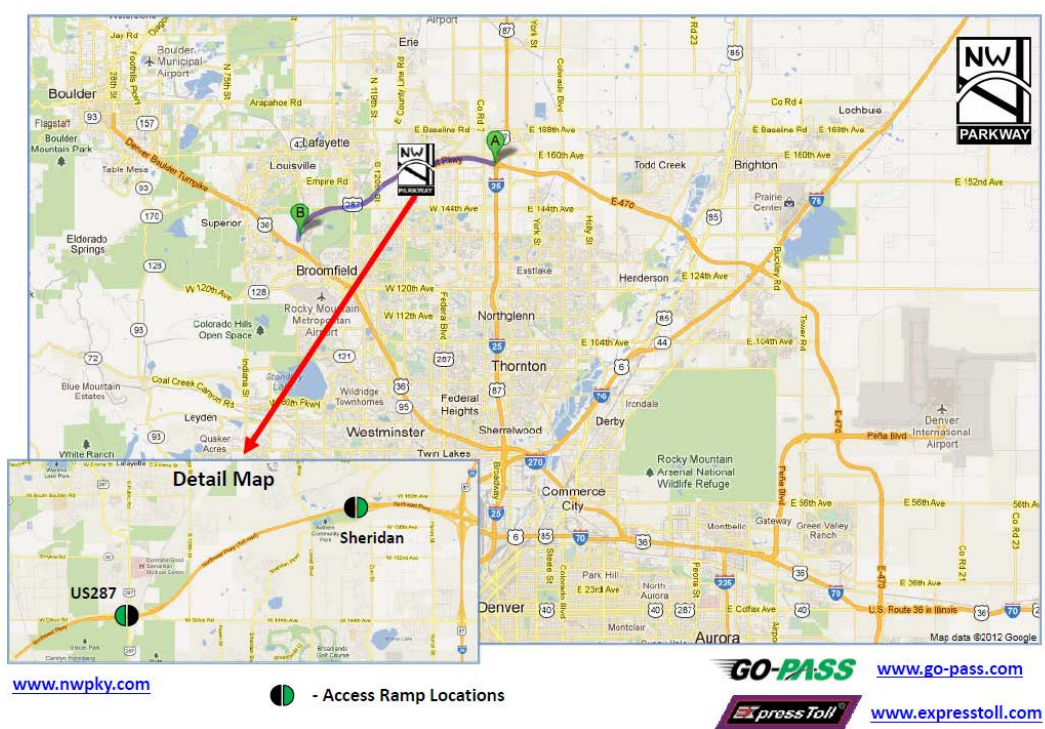


図 参7 ノースウェスト・パークウェイ概要図

2016年現在の料金は、普通車の場合、本線が3.7ドル、ランプ(Sheridan および US287)が1.2ドルである。ただし、これは、トランスポンダー(Express Toll)所有、またはラ

Infrastructure(米)、Itinere Infrastructure(スペイン)、John Laing(英)、Macquarie(オーストラリア)、Morgan Stanley(米)、Societe General(仏)、Transfield(オーストラリア)。

イセンス・プレートの自動認識登録 (GoPassAuto) の場合であり、Go PassAuto 登録なしの場合は取扱手数料 0.4 ドルが加算され、請求書を郵送する場合さらに 0.65 ドルが加算される (料金表参照、Express Toll 2016)。

表 参1 NWP の料金表

Type of Vehicle	Location	ExpressToll or GO-PASS Auto-Bill Customers	GO-PASS Customers with Email option *	Other Customers Bills mailed **
2 Axle	Mainline	\$3.70/trip	\$4.10/trip	\$4.10/trip
2 Axle	Ramps	\$1.20/trip	\$1.60/trip	\$1.60/trip
3 Axle	Mainline	\$7.40/trip	\$7.80/trip	\$7.80/trip
3 Axle	Ramps	\$1.20/trip	\$1.60/trip	\$1.60/trip

* - Include tolls and fees (see GO-PASS fees table above for details).

** - Subject to an additional \$0.65 Mail/Handling fee per mailed bill.

2015 年の料金徴収の内訳は以下のとおりである。

Transaction Type	Trips	(% of traffic)	(% of revenue)
ETC	3.9 million	67.8%	65.2%
LPT	2.2 million	32.2%	34.8%

同社は、トランスポンダーを持たない通行者に対するライセンス・プレート課金 (Go-Pass、外部委託) と維持管理の業務 (外部委託) を行い、その他の業務は E470 公社が実施している。これにより、社員は社長 (Brisa からの出向) を含めて 6 名で、効率的な運営を行っている。全体の交通量のうち 40%弱がライセンス・プレートによるものとなっており、このうち 90%が OCR により自動認識により請求され、残りの 10%は、2 名の係員がナンバーを確認して、請求している。

NWP は環境保護にも熱心であり、2010 年に Soltura Energy Capital と電力買取契約を締結して、7 か所にソーラー・パネルの設置し、62kw の電力を発電している (Costa 2016)。

2017 年 3 月に Northwest Parkway LLC は Brisa から HICL (ガーンジーのインフラ投資会社), DIF (オランダのインフラ投資会社) 及び Northleaf(カナダのインフラ投資会社)によって形成されたコンソーシアムに売却された (NPPHA2017, Operis 2017)。

④ アベイラビリティ・ペイメントの道路

④ -1 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

Design-Build-Finance-Operate-Maintain 契約（DBFOM：設計・建設・資金調達・運営・維持）によって資金調達が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）によって公共セクター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 TIFIA 借入金によって資金調達を行ったことである。以下に、本プロジェクトの概要を示す。

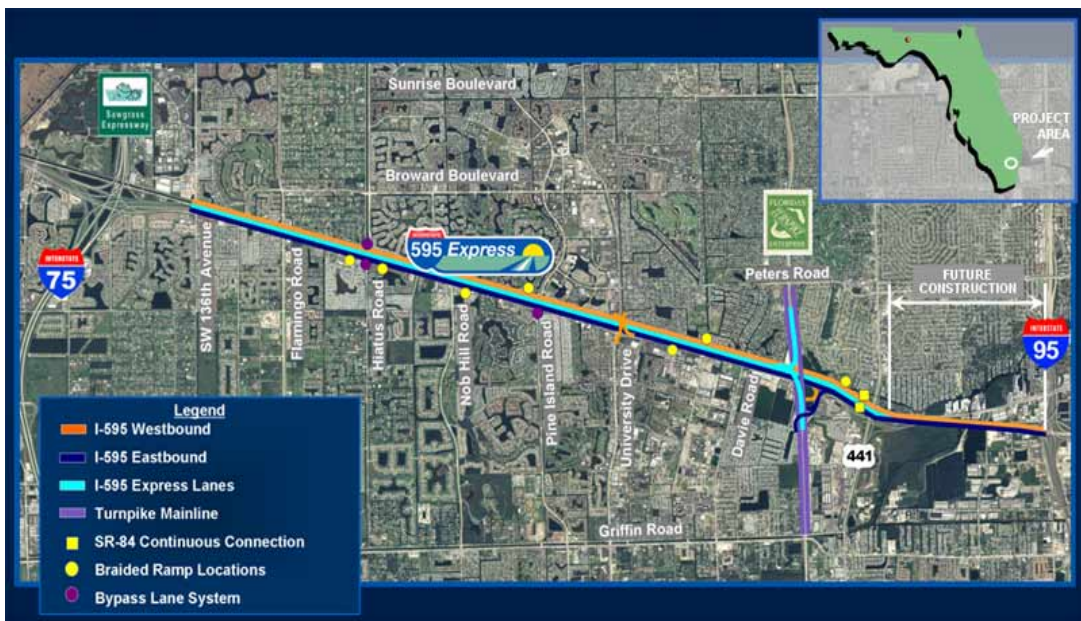
表 参2 I-595 の概要

公共セクター:	フロリダ州交通局 (Florida Department of Transportation ; 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、および Sawgrass 高速道路を結ぶ主要な東西の幹線であり、また、Ft. Lauderdale と the Ft. Lauderdale /Hollywood 空港を結んでいる。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 の現在の構造は、I-595 の一般用 3 車線、及び SR 84 の一般用 1 車線である。
	<p>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 車線ず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。</p> <p>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。</p>
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 6 月
供用開始時期	2014 年 3 月 14 日
道路施設の所有者	FDOT
料金決定者	FDOT
アベイラビリティ・ペイメントおよび アクセプタンス・ペイメント(施設引渡し支払額)	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 百万ドルおよ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（すべての走行車線の建設完了）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。
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。また、本プロジェクトにより渋滞が削減され、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 TIFIA 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り、年間のアベイラビリティ・ペイメントは

	<p>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。</p>
--	---

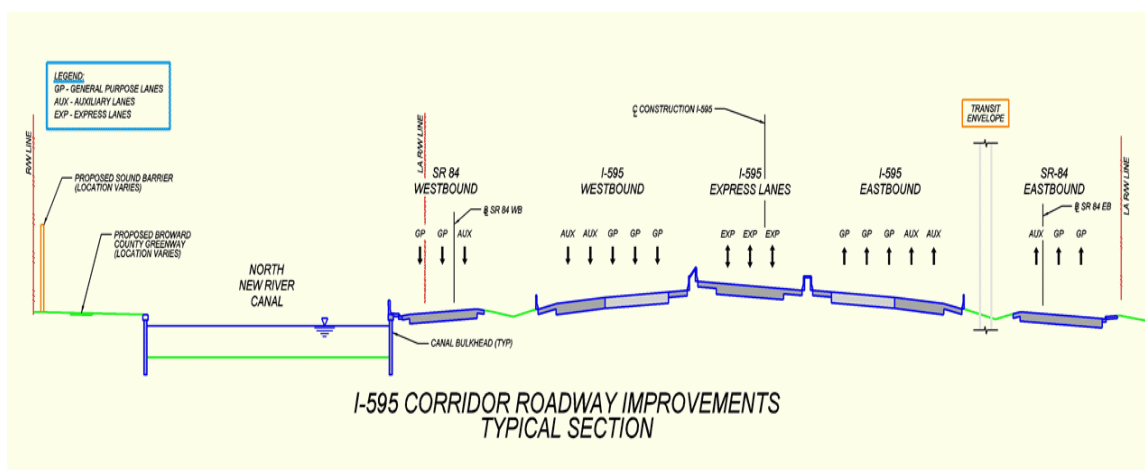
本プロジェクトをアベイラビリティ・ペイメント制の DBFOM により実施することにより、建設時期をおおむね 15 年間早めることができた。さらに、このプロジェクト実施手法により、FDOT は直接的に債務に加算することなしに、財源を最大化することができた。特に、FDOT がプロジェクトから得られる料金収入を留保するため、世論の評価は相対的に高い。下図はプロジェクトの路線図である(主要なジャンクションを含む)。



出典 Florida Department of Transportation (FDOT)

図 参 8 I-595の路線図

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。下図はI-595の標準横断面図である。



出典 Florida Department of Transportation (FDOT)

図 参9 I-595の標準横断面図

・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。¹⁰⁰

・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）および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、および民間活動債（Private Activity Bonds; PAB）によって借り換

¹⁰⁰ 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。

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、TIFIA 借入金の利払いは 2014 年の 6 月、元本分の返済は 2031 年から始まり、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および 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。主要な部分の完成が遅延した場合には、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たが、当時、資本市場が困難な状態にあったため、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として強調された。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。

本プロジェクトでは、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として、エクスプレス・レーンからの料金収入が含まれている。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。¹⁰¹ 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。

表 参3はI-595プロジェクトの資金の内訳を示している。

表 参3 資金の内訳

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)

・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、同道路の拡幅については1994年以降、多くの計画があった。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,および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。同コンソーシアムは、アベイラビリティと引き渡しペイメント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い。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。このプロセスには、2007年10月の参加者の募集(RFQ)も含まれており、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する応募がなかった。

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、同プロジェクトを実施するために、異なった資本調達手法が採用された場合の、資本コスト、

¹⁰¹ 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。

ライフサイクル・コスト、および潜在的なリスクの比較が行われた。この検討により、アベイラビリティ・ペイメント制による DBFOM 契約 (Design-Build-Finance-Operation-Maintenance) 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、公共側にとって、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。

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クスプレス・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・エクスプレス・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受け取ることができる。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 参4 及び表 参5 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、F D O T 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 参4 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・レーンおよびそのランプ部	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 参5 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困難性は、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、公共セクター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、毎年のアベイラビリティ・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 参6 は 2012 年から 2018 年の引き渡しペイメントを示している。

表 参6 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。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れないべきではない。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。

・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、同路線において、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。

・公共セクター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 または他の公共セクターが、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 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、シャドウツールによる 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。

③-2 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 参7は本プロジェクトの主要な項目の概要を示している。

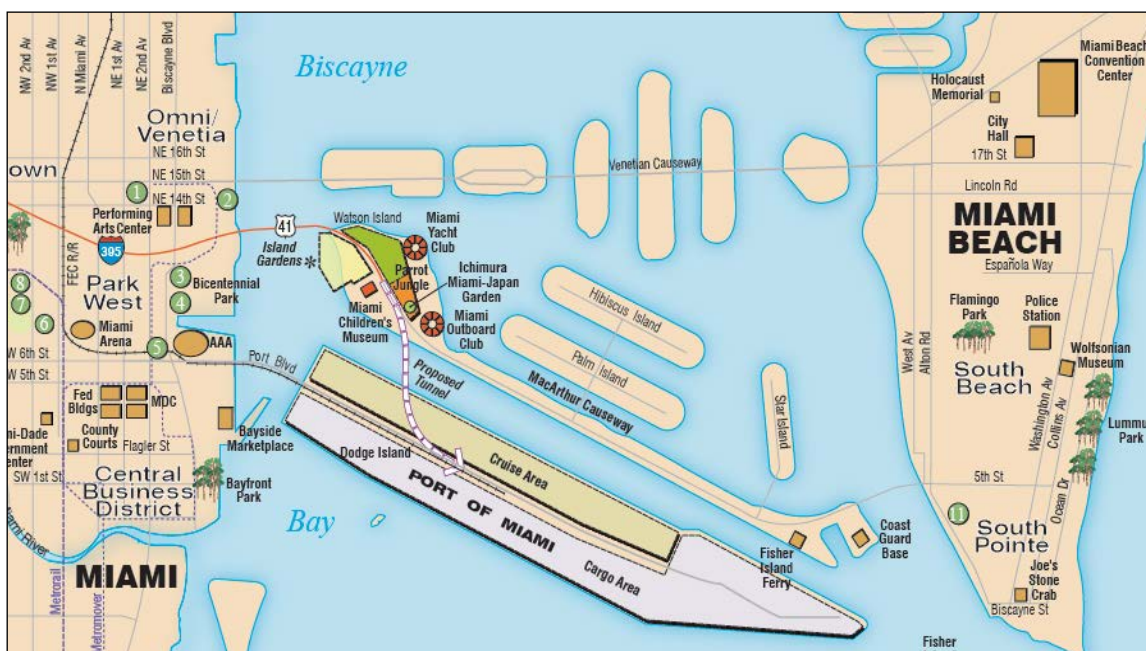
表 参7 マイアミ港トンネルのプロジェクト概要

実施公共セクター:	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 参9 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 参9 マイアミ港トンネルの概要図

・ 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、または民間事業者または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。¹⁰²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路線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

¹⁰² 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。

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, Bayerische Hypo, Calyon, Dexia, ING Capital, Societe Generale, 及び WestLB である。銀行借入金の利率は、L I B O R (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 FHWA 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 参 8 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 参 8 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 と地方公共団体と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幅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。

103

環境影響評価書 (EIS) のドラフトが 1994 年に提出され、1996 年に FHWA 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、FHWA 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。結果的にブ

¹⁰³ 技術アドバイザー委員会は FDOT, マイアミ港, FHWA, 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。

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 FHWA 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、複数の公共セクター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 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、現金の責任額の拋出及び資金調達が行えない事態になった。¹⁰⁴ 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、これにより同市の拋出額 50 百万ドルを調達するための信用状の承認が遅延した。同市の資金の拋出は、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、同市と同市の資金拋出の承認が、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 百万ドルを拋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

¹⁰⁴ 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。

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。

・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、路線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（図参 10）。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

図参 10 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カ月づつ）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。

・公共セクター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。

③-3 I-4 Ultimateプロジェクト¹⁰⁵

・プロジェクトの概要

フロリダ州の中央部に位置するオーランドは、世界的なリゾートおよびコンベンションの街として有名である。幹線道路の渋滞は全米の都市で15番目であり、市内の交通を支える大動脈であるインターステートI-4（タンパ～デイトナ・ビーチ）は、交通のボトルネックとなっている。I-4は多くの区間が片側4車線の幹線道路であるが、その交通量は人口および観光客の増加により年1.6%の割合で増え続け、2011年には日平均交通量が175,000台を超えた。加えて、I-4は供用後50年を迎えて道路資産が老朽化し、橋梁は全国橋梁点検基準（NBIS：National Bridge Inspection Standard）における「構造的欠陥（SD: structurally deficient）」に分類されるものが増え、舗装の劣化も顕著に見られるようになっていたことから、大規模な修繕も必要な時期に差し掛かっていた。「I-4 Ultimate Project」は、I-4の老朽化および渋滞緩和対策として、大規模な改築事業および、その後2054年までの維持管理事業をPPP方式により実施するものである（図-参11）。本プロジェクトには、約21マイル（約34km）にわたるI-4の拡幅事業が含まれ、58橋の新設、71橋の架け替え、10橋の改良と、15の主要インターチェンジの改良を含み、建設のプロジェクト予算は約20億ドル（約2,000億円）以上と公示された。

1990年代前半からプロジェクトが計画され、フロリダ州交通省（FDOT）により実施された概略設計の段階でプロジェクト全体の60%程度の設計が実施された。拡幅のための用地買収はFDOTが実施することとなっており、2013年2月時点で97%が買収済みで、残りの3%についても工事着手前の2014年6月にはすべての買収が完了する予定とされている。

PPP事業者（コンセッショネア）は、道路管理者であるFDOTとコンセッション契約を締結し、プロジェクトの設計・施工・ファイナンス・運営・管理（DBFOM: Design, Build, Finance, Operate and Maintain）を担当する。運営管理段階でのコストは、約3億8,000万ドルと見積もられている。FDOTは、仮にこのプロジェクトを従来の調達方式により実施していた場合、少なくとも完成まで27年が必要であったと試算しており、民間資本の導入によりプロジェクトの建設期間が大幅に短縮されることとなった。

維持管理段階においては、コンセッショネアは道路構造物の維持管理業務に加えて事故対応と路面清掃を実施し、FDOTは地域の交通管制センター（RTMC: Regional Traffic Management Center）における交通管制業務の継続と、事故発生時のコンセッショネアへの連絡、故障車対応などのロードサービスの実施、有料部分の料金収受を行う。表-参9は、フロリダ有料道路局（Florida's Turnpike）とコンセッショネアの設備関係の維

¹⁰⁵ 本事例は、松本正人、米国における民間資本を活用した高速道路大規模改築プロジェクト、高速道路と自動車 2014年8月号を、筆者の了解を得て、ほぼ原文のまま掲載したものである。

持管理に関する役割分担を示したものである。管理施設などの建物、料金收受用のガントリー、その他の付属品はコンセッションネアの管理となり、建物内の設備、ガントリーに取り付けられている設備、舗装に埋め込まれているループコイルはフロリダ有料道路局の管理となる。なお、フロリダ有料道路局とはFDOTの組織の一部であり、同州の有料道路の建設・管理を行っている。



図 参11 Ultimate プロジェクトの路線図

表 参9 フロリダ有料道路局とコンセッションネアの役割分担

建設・管理段階における役割	コンセッションネア	フロリダ有料道路局
管理施設などの建物	○	
建物内の設備		○
料金收受用ガントリー	○	
ガントリーに取り付けられている設備		○
ループコイル		○
その他の付属品	○	

・ 拡幅と有料レーンの運用

図-参12は、I-4 Ultimateプロジェクトで予定されているI-4の拡幅事業の断面図である。現在、多くの区間で片側4車線ずつの運用がされているが、これを片側6車線（合計12車線）に拡幅し、内側の2車線ずつを「Managed Lane（※有料レーン）」として「e-Express」という呼称で運用し、外側の上下4車線ずつを通常のレーンとして開放する計画である。有料レーンには本線上に7つの料金収受用ガントリー（図-参13）を設置し、ETC（※「SunPass」と呼ばれている）搭載車両の車載器情報を読み取ることにより課金される。なお、非ETC車に対するナンバープレート読み取り方式による課金は採用されない予定であり、また米国の有料車線の運用によくみられるHOT（※相乗りの車両は無料で、その他は有料）方式ではなく全車両に対して課金され、大型車は通行できない。なお、有料道路料金はフロリダ有料道路局との協議により決定され、有料レーンにおける走行速度が50km/h以上となるよう、混雑の度合いによってリアルタイムで弾力的に料金を設定する方式(Dynamic Pricing)が採用される予定である。料金および旅行時間の予測値は、入口付近に設置された可変表示板を通じて事前に利用者に情報提供される。



図 参12 I-4 Ultimate 事業における拡幅計画



図 参13 Managed Lane の料金収受用ガントリー

・道路管理者側の体制とコンセッショネアの選定

フロリダ州交通省 (FDOT) は、I-4Ultimate Projectの実施に先立ち、「Reynolds, Smith & Hills, Inc.」をエンジニアリング・コンサルタントとし、技術基準やプロポーザル提出要請書 (RFP) の書類、コンセッション契約の案文等の作成を実施した。また、「KPMG Corporate Finance LLC」とファイナンシャル・アドバイザー契約を締結し、プロジェクトの調達・評価段階を通じてのファイナンスに関する助言を受けた。さらに、法律事務所である「Nossaman LLP」と法務アドバイザー契約を締結し、調達及び契約関係の助言を受け、コンサルタント会社の「URS Corporation」には交通量および料金収入の予測業務を委託した。2013年春に、PPP事業者 (コンセッショネア) となるコンソーシアム募集の公示が行われ、FDOTから「プロポーザル提出要請書 (RFP: Request for Proposal)」が発出された。RFPに応じてプロポーザルを提出したコンソーシアムの中から、表-参10に示す4つのコンソーシアムが「ショートリスト」に残り、これらのコンソーシアムには「詳細プロポーザル」の提出が認められた。最終的なコンソーシアムの特定は、2014年4月23日の13:30から開催された「I-4 Ultimate Project Selection Committee」(審査委員会)により審議され、「I-4 Mobility Partners」がコンセッショネアになる権利を獲得した。なお、ショートリストに残った他のコンソーシアムには、詳細プロポーザル作成等の経費として最高で2百万ドル (約2億円) が支払われ、採用されなかった詳細プロポーザルに記載されていた提案等をFDOTが使用する権限を留保することとなった。

表 参10 ショートリストに残ったコンソーシアム

チーム名	出資者
4wardPartners	VINCI Concessions S.A.S. Meridiam Infrastructure I-4 Ultimate, LLC Walsh Investors, LLC
I-4 Development Partners LLC	Macquarie Capital Group Limited OHL Concesiones S.A. FCC Construcción S.A.
I-4 Mobility Partners	Skanska Infrastructure Development Inc. John Laing Investments Limited
Ultimate Mobility Partners	InfraRed Capital Partners Limited Fluor Enterprises, Inc. Kiewit Infrastructure South Co.

詳細プロポーザルの審査は、ショートリストに残った4つのコンソーシアムから提出された技術および価格のプロポーザルに基づき実施され、事前に設定された審査基準により「ベストバリュー方式」で評価された。審査基準には、価格、プロジェクト・マネ

ジメントのアプローチ、設計と建設、品質保証及び管理、運営および維持管理の項目が含まれており、審査基準は事前に配布されている「プロポーザル提出要請書 (RFP)」に明記されていた。審査に際し、FDOTは「Project Selection Committee (PSC)」という審査委員会を設置し、管理 (Administration) に関する資格審査、技術 (Technical) に関する資格審査、価格 (Financial) に関する資格審査をそれぞれのサブ委員会が担当した。はじめに、管理 (Administration)、技術 (Technical)、価格 (Financial) のそれぞれについて、設定された要件を満たしているかが審査され、「4ward Partners」と「I-4 Development Partners LLC」が価格の審査で不適格とされた。この結果、最終審査には「I-4 Mobility Partners」と「Ultimate Mobility Partners」の二つのコンソーシアムが残り、表 参11に示す8つの評価項について、提出されたプロポーザルが評価された。それぞれの評価項目は重み付けされた後に加算されて100点満点で評価され、ほとんどの評価項目における評価点で上回った「I-4 Mobility Partners」がコンセッションネアになる権利を獲得した (表 参12)。

表 参11 プロポーザル審査の8つの評価項目

評価項目	項目
1	マネジメント及び管理 (10点満点)
2	路線マスタープランの評価 (21.4点満点)
3	運営・管理の評価 (3.6点満点)
4	基準建設期間 (5点満点)
5	直接接続の提案 (5点満点)
6	プロジェクトの技術的改善 (15点満点)
7	価格 (35点満点)
8	価格提案の実行可能性 (5点満点)

表 参12 プロポーザル評価結果

評価項目	満点	I-4 Mobility Partners	Ultimate Mobility Partners
1	10.00	9.30	8.73
2	21.40	15.99	16.90
3	3.60	2.31	2.78
4	5.00	5.00	4.73
5	5.00	5.00	5.00
6	15.00	14.75	12.25
7	35.00	35.00	32.16

8	5.00	4.17	2.92
合計	100.00	91.52	85.47

FDOTによれば、「I-4 Mobility Partners」の提案には、I-4の有料レーンとSR408との直接接続、交通容量を付加するための追加車線や右左折レーンの追加、歩行者用橋梁の追加、施設の景観の向上等の技術提案が含まれていた。

2014年7月には、「I-4 Mobility Partners」とフロリダ州交通省（FDOT）との間でコンセッション契約が締結され、同年秋～冬にかけてプロジェクトの設計および工事への着手が予定されている。設計・施工の各段階において、進捗に応じてフロリダ州交通省（FDOT）よりコンセッショネアに対して「マイルストーン・ペイメント」が実施され、大規模改築工事完成予定の2020年から2054年までの間、契約により定められた道路管理水準を維持することにより、FDOTよりアベイラビリティ・ペイメント方式により、支払いを受ける。

・PPP方式による道路運営管理

コンセッション期間満了後には、道路資産はあらかじめ契約に定められた状態でFDOTに移管されることとなっているが、コンセッショネアは、自らが新設または改良した橋梁を、工事完成後も長期にわたって維持管理していくことが必要であり、建設段階から維持管理コストを意識した設計・投資を実施するインセンティブが働く仕組みになっている。また、契約に定められた一定の管理水準を担保するための具体的な維持管理戦略についてはコンセッショネアの裁量に任されているため、新技術・新工法の適用や積極的な予防保全への投資によるライフサイクル・コストの低減などの効果も期待できる。このように、PPP方式による大規模改築・大規模修繕事業の実施は、施工期間の短縮、技術革新の促進、コストの低減、道路管理者側における毎年の支出の平準化などのさまざまな効果をもたらし、道路管理者側の資金不足面および体制面での不足を解消する。財源不足、建設技術者不足の中でメガ・プロジェクトを迅速かつ円滑に実施する必要がある道路管理者にとって有効な解決策の一つとなり、PPPに関連する法整備が進んでいる州においては、今後、このような方式の採用が積極的に検討されていくものと思われる。

参考文献

- 1) <http://www.moving-4-ward.com/about-the-project/documentspresentations/>
- 2) 松本正人（2014）、米国における民間資本を活用した高速道路大規模改築プロジェクト、高速道路と自動車 2014年8月号

欧米の高速道路政策 新版

発行 公益財団法人 高速道路調査会

文責 西川了一

所在地 〒106-0047

東京都港区南麻布2-11-10 OJビル2階

Tel.03-6436-2100

ホームページアドレス <http://www.express-highway.or.jp>
