

に欠陥があるか、機能的に陳腐化しており、さらにバスと鉄道の資産の概ね4分の1が不十分または貧弱な状態にある。全国の多くの大都市地域における交通混雑は深刻で、時間の損失、燃料の浪費、車両の磨耗と損傷といった混雑費用を発生させ、全国の437の都市において年間780億ドル相当を奪っている。公共交通の乗車人員数は近年乗車人員が急増しており、いくつかの交通システムは物理的な容量に近いか、超える状況にある。多くの地方部では、公共交通サービスがなく、一方、サービスがある地域においては質に問題がある。どの政府レベルでも、政策策定者は老朽化したシステムの保全と維持だけに既存の収入を使わなければならない、必要不可欠な新規の容量または交通システムの改良のために使える予算は、ほとんど残っていない状態にある。このような状況に何の手も打たなければ、道路や公共交通機関の荒廃が一層進行し、交通事故と死亡者が多発し、交通渋滞の深刻化により、経済の生産性および生活の質が根本的に脅かされることになるかと警告している。

2.1.2 委員会の任務

当委員会は、このような事態に対処するためのビジョンを連邦政府が策定するのを支援するために、SAFETEA-LUの第11142条(a)項³⁾に基づいて設立されたが、その任務は「将来の道路および公共交通のニーズおよび道路信託基金の資金調達について分析し、陸上交通の財源確保と資金調達のための代替的な手法についての勧告を作成すること」である。また報告書には最低限以下のものを含めることとされている。

- 全国の道路および公共交通システムの状態を維持または改善し、投資額を実質ベースで減少させないために必要な道路信託基金の収入の推計
- 道路信託基金が他のメカニズムまたは財源によって、賄われなければならない金額の推計

2.1.3 基本原則

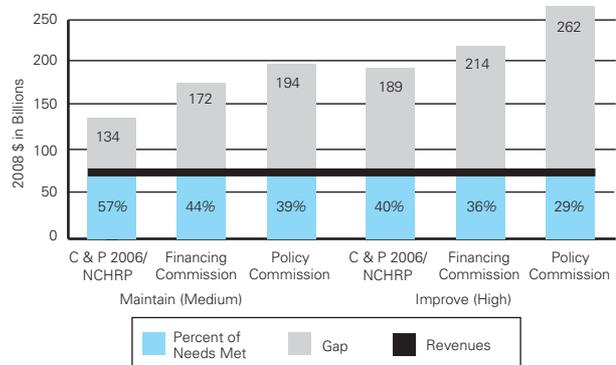
交通システムのすべての利用者のモビリティの向上、財源の持続可能性確保、利用者のフルコスト負担、交通システムに対する適切かつ十分な投資の奨励、世代間、所得階層間、および地理的な公平性への配慮、エネルギーの自給、環境の保護が基本原則として掲げられている。

2.2 我々がいる道：投資ギャップの拡大

第2章では、必要投資額および収入予測額が推計されている。

2.2.1 すべてのレベルの政府のギャップ

当委員会の推計では、道路および公共交通システムを現在のレベルに維持するためには年間1,720億ドル、改善するためには2,140億ドルが必要であるが、連邦、州、地方政府を併せた収入は、それぞれ必要額の44%と36%にしかならない(図一)。このような状況は、道路に関する全国共同プログラムおよび米国内陸上交通政策および歳入調査委員会による推計でもほぼ同様である。



凡例：

C&P2006/NCHRP：道路に関する全国共同プログラムの推計

Financing Commission：当委員会による推計

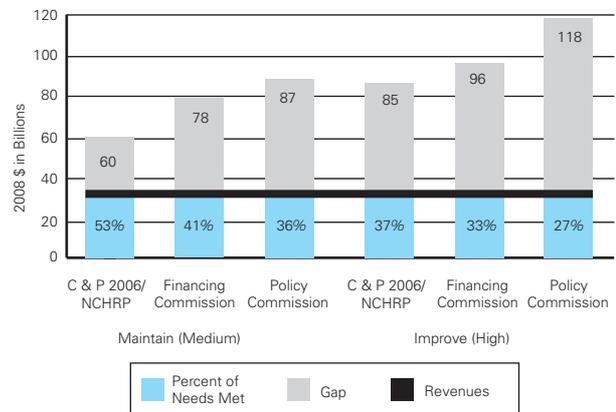
Policy Commission：米国内陸上交通政策および歳入調査委員会による推計

出典：報告書p.58

■図一 年平均の投資の必要額とギャップの推計、すべての政府レベル、2008-35年(2008年価格)

2.2.2 連邦レベルのギャップ

連邦レベルでも、投資のギャップはほぼ同じで、改善のためには必要な年当り必要投資額が960億ドルであるのに対し、長期的に見た年平均の道路信託基金の収入はそのわずか33%の320億ドルである(図二)。

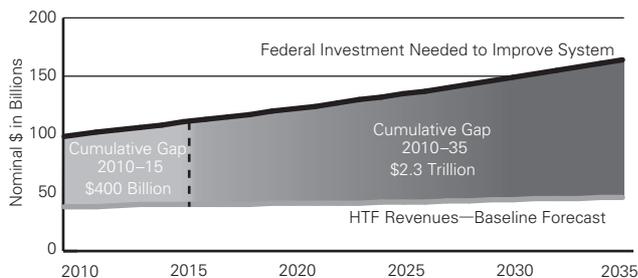


出典：報告書p.58

■図二 年平均の投資の必要額とギャップの推計、連邦政府、2008-35年(2008年価格)

一方、連邦自動車燃料税収入およびトラック関連負担金収入の減少により、連邦信託基金は近いうちに支払い不能となると指摘している。連邦の道路および公共交通の投資必要額と収入のギャップは2010年から15年には

合計で4000億ドルになり、2035年までには劇的に増加して2.3兆ドルに達する(図—3)。



出典：報告書 p.4

■図—3 連邦の収入と投資必要額の間の巨大かつ増大するギャップ、2010-35年(名目価格)

根本的な問題は、交通システムの利用者によって支払われる対価が、交通サービスを提供するための社会的総費用よりもずっと低いことにあり、このような過少支払がシステムの非効率な使用、舗装の損傷の増大、交通施設容量の不足、渋滞を引き起こしていると指摘している。

2.3 岐路にある交通財源：既存の財源と新規の収入のオプション

本章では、できるだけ広範な代替的な財源案を評価するために体系的な評価指標を開発し、広範囲な代替的な財源手法に関する評価を行っている。

2.3.1 評価指標の設定

まず、以下のように、5つの観点からの14の評価指標を設定し、各評価指標の合計が1となるようにウェイト付けを行っている。

①財源の性質

- ・収入の規模(0.14)
- ・持続可能性(0.08)
- ・柔軟性 (0.045)
- ・収入の陸上交通への充当の妥当性(0.045)

②経済的な効率と影響度

- ・効率的な投資の促進度(0.07)
- ・効率的な利用の促進度(0.14)
- ・悪い副作用への適切な課金の可能性(0.035)

③導入・管理

- ・国民の受容可能性および法的・政治的な実現可能性(0.09)
- ・連邦が導入することの妥当性(0.07)
- ・導入・管理の容易性とコスト(0.07)
- ・順守の容易性とコスト(0.045)

④公平性

- ・利用者・受益者の公平性(0.10)
- ・所得階層間の公平性(0.035)

・地理的な公平性(0.035)

⑤州および地方政府へ適用可能性

注：()の数値がウェイトを表す。なお⑤は委員会の主たる任務が連邦財源の確保であることから、ウェイトは設定されていない。

2.3.2 財源オプション

委員会は、次に現在の連邦道路信託基金の財源以外のあらゆる資金調達オプションを関係機関から収集した。

2.3.3 オプションの評価

各オプションについて、それぞれの評価指標ごとに5段階の評価点を与え、ウェイトにより総合評価点を算出し、各オプションを高い評価、中間的な評価、低い評価、採用不可能または重大な欠点がある、の4種類に分類した(表—1)。

■表—1 財源オプションの評価表

高い評価	中間的な評価	低い評価	採用不可能／重大な欠点がある
連邦のオプション			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 走行マイル料金 ・ 自動車タイヤ税 ・ 自動車燃料税 ・ 炭素税/キャップ及び売買 ・ 関税 ・ 重量車両使用税 ・ トラック/トレーラー売上税 ・ 車両登録税 ・ コンテナ料金 ・ 輸入石油の関税 ・ 自動車燃料の売上税 ・ トラックタイヤ税 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貨物運送状税 ・ 自動車売上税 ・ 港湾維持税 ・ 一般財源の転用 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貨物のトンマイル税 ・ 運転免許加算金 ・ 自動車タイヤ税 ・ 特定所得税 ・ 自動車関連売上税 ・ 貨物のトン税 ・ 一般売上税 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両検査及び交通違反課徴金 ・ 車両の個人財産税 ・ 偶発利益税 ・ 石油販売権税 ・ 資源採取税 ・ 地方の公共交通料金への連邦税 ・ 地方の駐車料金への連邦税
連邦の施策による州及び地方のオプション			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設レベルでの有料制及び課金 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資産売却、リース及びコンセッションからの収入金 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特定地域課金 ・ 乗客施設加算金 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開発及びインパクト料金 ・ 観光関連税 ・ タバコアルコール、及びギャンブル税

出典：報告書p.197

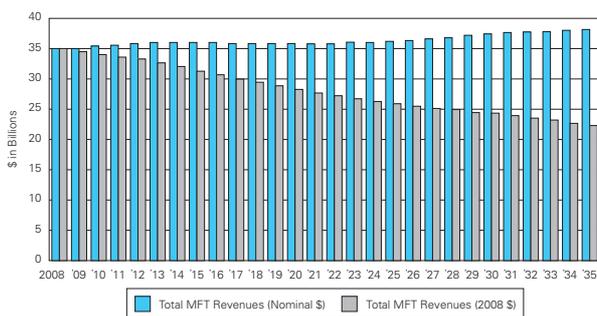
委員会は以上のうち最も有望な3つのオプションについて、以下の第4章から6章で追加的な検討を行っている。

2.4 ガロン毎に支払う：自動車燃料税

2.4.1 収入額の予測

委員会は、基本的には連邦道路庁の推計を用いて、自動車燃料税の収入は名目ではやや増加しても、実質では

2008年の350億ドルが2035年には224億ドルに減少すると予想している(図一4)。しかしながら、走行距離の減少、ハイブリッド車の増加、代替燃料の増加などの直近の動向を踏まえれば、税収は上記予想よりも少なくなる可能性が高いとしている。



注：棒グラフの左側は名目価格、右側は2008年価格である。

出典：報告書P102

■図一4 自動車燃料税の名目と実質の税収の推移(2008—35年)

2.4.2 自動車燃料税の評価

自動車燃料税の一般的な長所として、短期的には必要税収額を満たせること、国民の受容可能性、他の用途への転用可能性、徴税費用が低いこと、環境課金の容易性、定額税と較べれば便益に対応していることが挙げられている。短所として長期的に持続可能性がない(必要税収を確保できない)こと、近年国民の受容性が低下していること、効率的な利用と投資を促進しないこと、社会的コストとの対応関係が弱いこと、所得に対して逆進的である(低所得層の負担が重い)こと、課税逃れのしやすさがあげられている。

2.4.3 結論

結論として、自動車燃料税は長年にわたり陸上交通の主要な財源調達手段だったが、短期的には同様の役割を担うことができても、長期的な投資ニーズを満たすことは難しいとしている。

2.5 トンに対して支払う：貨物に関連する税金

2.5.1 問題意識

本章の検討の問題意識は、貨物の移動の信頼性や費用効率性を改善するにはどうすればよいかを明確にすること、および貨物車が道路網に発生させている費用と負担額に不均衡がないか分析することとしている。

2.5.2 陸上交通の物流業界の特徴

委員会はまず、米国の陸上交通における物流業界の特徴を分析している。すなわち車種構成、会社の所有形態、サービスの形態、輸送品目などが多様であると指摘している。このような多様性により、物流を貨物または車両の

動きという単一の分類にまとめることは間違った結論を導くことになるとしている。また収入増のためのどのような単一の手法も特定の利用者を完全に見逃したり、一部の貨物や荷主に過大な負担を負わせる可能性があるとしている。

2.5.3 財源オプションの評価

貨物に関連する財源オプションのうち、既存の道路特定財源は、ディーゼルオイル税、トラック/トレーラー売上税、トラックタイヤ税、重量車両使用税等であるとしている。これらの税収額は連邦レベルでは2007年及び2008年に144億ドルで、道路信託基金収入の3分の1以上を占め、州レベルでは2006年において196億ドルであり、道路利用者税収入の27.8%を占めているとしている。その他の財源オプションとして関税、貨物運送状税、重量—距離税、コンテナ税、港湾維持税があげられている。これらの長所と短所について、収入の規模、導入上の問題、税の支払額と負担額および受益額との関係、税ごとの経済的な影響度について検討した結果、ディーゼルオイル税、トラックタイヤ税、重量車両使用税、貨物運送状税、トン税、重量—距離税は検討に値するが、徴税費用、法令遵守の可能性、システムの利用度との相関性、負担者と受益者の対応などに問題があるとしている。現時点では各財源の十分な数量的な評価ができないため、それぞれが総合的な交通財源税体系においてどのような位置を占めるべきか決定するためには、より厳密な調査研究が必要であるとしている。

2.5.4 結論

本章の結論として、関税およびコンテナ税以外は、短期的には現在の税率を引き上げ、物価上昇に連動させること(但し税収増分は貨物関連の投資に使用すること)、中期的には走行距離に基づく税体系(走行距離、軸重、道路種別によって課金可能)に移行することが望ましいとしている。また貨物車が道路に与える損傷に見合った負担をするように費用負担割合を引き上げるべきかどうかについて検討する委員会を立ち上げるべきであるとしている。

2.6 マイル毎に支払う：有料制と走行距離に基づく利用者課金

マイル毎に支払う直接的な利用者課金(以下、直接的課金)は、課金の範囲により、地域限定課金(ロンドン、オスロのような都市内課金およびペンシルバニアアターンパイクのような特定の有料道路)と広域的課金の二つがある。広域的課金は、連邦が財源を確保する手段、地域限定課金は州または地方レベルでの財源調達手段に適しているとしている。

2.6.1 広域的課金の適用事例

広域的課金の適用事例として、オレゴン州の走行距離課金パイロット・プロジェクトを紹介している。このプロジェクトでは、州の交通省と2箇所のガソリンスタンド、285名の道路利用者が共同で試験を行った。実験参加車の車載器により走行距離を記録し、そのデータをガソリンスタンドのポイント・オブ・セールス(POS)システムに読み取らせる。そして利用者は、(ガソリン価格+距離課金の金額-州のガソリン税)の金額を支払うというものである。このプロジェクトにより広域的課金が実現可能であること、および州全体または全国的に適用するための技術的、管理上、および国民の受容性等の課題が明らかになったとしている。

また国外における事例として、ドイツにおいて2005年に導入された、GPS利用による大型車課金を紹介している。このシステムは12トン以上のすべてのトラックに対して約7,500マイルのアウトバーンの走行距離に基づいて課金するものであり、料金は、車軸数および排出ガスの等級により変化する。GPSを搭載していない車両はオンラインによるマニュアル支払、路上での支払いが可能である。平均的な料率は0.124ユーロ/kmである。税収の50%は道路、38%は鉄道、12%が内航水運に使用される。また、オランダにおいて早ければ、2012年に導入予定の国家レベルの広域的課金システムを紹介している。このシステムはすべての車両の現在の税金を対距離制に置き換えるものであり、長距離、ピーク時間帯、環境汚染度の高い車両の運転者に対して多くのコストを負担させるものである。

2.6.2 直接的課金制の検討

直接的課金制度について種々の観点から検討している。

(1) 地域限定課金制の連邦財源としての可能性

地域限定課金により、現在年間170億ドル以上の収入を上げているが、地方レベルで有料制の利用を拡大しても、現行の制度のもとでは、今後10年間で90億ドルの収入増に過ぎず、必要額に比べて少なすぎるとしている。また、有料道路に関する連邦の規制を緩和、先進州並みの有料制活用、あるいは全ての混雑したインターステートおよび高速道路に有料制を適用すれば、最大で1,000億ドルの収入増にはなるが、これらの実施には大きな政治的な制約があることから、現実性がなく、連邦財源の代替手段にはなりえないとしている。

なお、特定の地域に入るときに課金するコードン課金やエリア課金については、大都市地域において適用可能であるが、主たる政策目的は特定地域への車両の進入を減少させることであり、財源確保ではないとしている。また、

ロンドン、ニューヨーク(計画中)の例を挙げて、収入額に較べて、徴収経費が高いことを指摘している。

(2) 広域的課金の収入額

広域的課金の場合について、必要額のレベル別に、小型車と貨物車別のマイル当たり料率を算定している(表一2)。

■表一2 ケース毎の課金額

	2008年の 道路信託基 金収入維持	2008年の 連邦プロ グラムの水 準を維持	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：報告書p.203

現在の道路信託基金の税収を維持できるケースで、すべての道路の走行に課金し、料率を一定とすれば、マイル当たりで小型車0.9セント、貨物車5.0セントとなり、現在の連邦プログラムを維持できるケースでは、小型車で1.3セント、貨物車で7.3セントとなる。さらに、第2章で算定した2008年から35年の投資必要額を徴収しようとするならば、現状維持ケースで小型車1.9セント、貨物車10.6セント、現状より改善ケースで小型車2.3セント、貨物車13.2セントとすることが必要としている。これらが連邦補助道路の走行だけに課金されるとした場合にはそれぞれ約18%高くなるとしている。さらにこれらは、徴収経費の増加分を含んでいないため、その額を加えなければならない。その額は現時点では不明であるが、目安としては、オランダ政府が検討している広域的課金システムの目標(徴収額の5%)を前提として、小型車で0.1セント、貨物車で0.5セント程度としている。

(3) 直接的課金制の利点

直接課金制の利点として、以下のものが挙げられている。すなわち、道路利用者に正確な市場のシグナルを与えることによりピーク時間交通が非ピーク時間に移動(ピーク時間交通量の25%削減が期待できる)すること、総交通量を削減すること、モーダルシフトが促進されること、渋滞時間が減少すること、将来の道路投資必要額が減少(年間890億ドルを510億ドルに削減)すること、環境が改善すること、公共交通のサービスレベルが向上し利

用者が増加することである。

(4) 直接的課金制の克服すべき課題

一方で直接課金制の克服すべき課題として、現在の利用についての意思決定を要しない燃料税制度からの転換に対する国民の抵抗感を挙げている。また、効率的な料率設定の困難性、課金の回避行動、貨物輸送産業への悪影響等がありうるとしている。さらに、社会的公平性、二重課税の問題なども挙げられている。最大の欠点としては、徴収のための費用が、現在の燃料税方式(徴収額の1%)と比べて、初期費用、維持管理費用ともに高いことが挙げられている。しかしながら、現在の燃料税方式が持続可能でないこと、直接的課金システムは導入費用(システム費用100億ドル程度)が高いけれども規模の拡大により1台当たりの費用が低下すること、維持管理費はそれほど高くないこと(GPS利用の場合で徴収額の1.7%)、そして技術進歩によって車載器費用等が低下してきていること(1台当たり6~10ドル程度)から、最良のオプションであることには変わりはないとしている。最後に、個人のプライバシー保護の問題が挙げられているが、システムの設計方法を工夫することにより、十分に保護されうるとしている。

2.7 行程を速める:資金調達プログラムと政策

インフラ投資の一助となる種々の革新的な資金調達手法および民間参画の方法であるコンセッションの利点と欠点が評価されている。革新的な資金調達手法として、TIFIAによる連邦信用援助^{注1)}、州インフラ銀行^{注2)}、GARVEE債^{注3)}、民間活動債券^{注4)}、タックス・クレジット債^{注5)}等が、また民間参画の方法として、新規施設コンセッションおよび既存施設コンセッションが挙げられている。注意すべき点として、資金調達手法は根源的な収入増加メカニズムではないので、財源不足という根本的な問題を解決することはできないと指摘している。

2.8 進むべき道:政策の勧告

最終的に、委員会は、陸上交通インフラに対する国家の投資のための連邦の資金のギャップを埋め、全体的な財源確保および資金調達の枠組みを転換していくための長期および短期の具体的な政策の勧告を行っている。

2.8.1 総括的な勧告

- ・道路信託基金の仕組みを維持し、その安全性および持続可能性を確保するために必要な措置を講ずること

2.8.2 長期的な勧告

- ・直接的課金制への移行を可能な限り速やかに開始し、2020年までに総合的なシステムを供用するよう取り組

むこと

- ・直接的課金の額は、物価上昇に連動させること
- ・直接的課金制が実施されるに伴い、現在の燃料税その他の自動車関連課金を縮減し、最終的には廃止すること
- ・自動車走行距離技術基準を確立し、望まれる2020年の総合的实施に対応できる時期までに、自動車製造者に当初からの標準装備化を求め、できる限りGPSとも連動させること
- ・現在の財源問題、解決策等について理解を得るために広範な広報活動を開始すること

2.8.3 中短期的な勧告

現在のより差し迫った連邦の財源危機に対応するための、短期から中期の勧告として、以下の二つが挙げられている。

- ・連邦ガソリン税(18.4セント)および連邦ディーゼル税(24.4セント)について、それぞれ穏当な10セントおよび15セントの引上げを行うとともに、物価上昇に連動させること
- ・重量車両使用税を倍増し、トラックのタイヤに対する消費税とともに物価上昇に連動させること

2.8.4 短期および中期における連邦以外の投資の促進

さらに、上記の方策とは別に、州および地方が、連邦以外の陸上交通インフラ投資のための財源を確保する選択肢を活用できる可能性を拡大するため、以下の勧告を行っている。

- ・州および地方政府がインターステートの容量の正味増加部分について料金を徴収することができるよう権限を拡大すること
- ・既存のインターステートにおいても、人口百万人以上の大都市地域には、渋滞緩和のために料金徴収を認めること
- ・インターステートの再建設・改築パイロット・プログラムを継続し、プログラムの枠を3から5に拡大すること
- ・電子的料金收受および相互運用性に関する必要なルールづくりを行うことにより、料金收受および情報システムの標準化を支援すること
- ・陸上交通に関する連邦の信用援助プログラムの権限を再付与するとともに、信用援助の規模を増やし、対象範囲を拡大し、および柔軟性を高めること
- ・州インフラ銀行に再出資し、州が連邦プログラムの資金を同様の目的で使うことができることを継続するために、年間5億ドル(6年間の再授権期間全体で30億ドル)を投資すること

- ・民間部門の資金的参画を促進および奨励するための措置を講じることによって、費用効率面およびプロジェクトの早期供給について価値ある役割を果たすことができるようにするとともに米国の施設容量に対するニーズおよび特に都市部の渋滞問題に対応するため、直接的課金に基づく財源手法を支援すること。同時に、あらゆる観点において公共の利益を保護するために、政府による適切なコントロールがなされることを確保すること
- ・道路および交通モード間施設のための民間活動債プログラムの全国枠の上限を現在の150億ドルから300億ドルに拡大するとともに、同プログラムの利用を正味の新規容量を増大させるプロジェクトに限定すること
- ・公共の便益を伴う資本投資を支援するため、タックス・クレジット債を発行する権限を認めることを検討すること

2.8.5 今後に向けて

最後に、以下の言葉で締めくくり、勧告の実施を促している。「統合された全国交通システム—連邦の収入の増加を図り、新たな財源確保の方法を取り入れるとともに、新技術を土台として導入—を採用するならば、より混雑を少なくし、安全を高め、生産性の向上を促進させることになり、また、より強い競争力を確保でき、環境も改善することができる。未来は、私たちがそうすることを待っている。」

3—関係者の反応

この勧告に対して、連邦交通省のLaHood長官は、走行距離に基づく直接的課金制への移行という長期的な勧告には賛成であるが、経済がリセッションにある間は、ガソリン税等の値上げは行わない旨のコメントを出している^{4), 5)}。今後議会で、次期の連邦陸上交通授權法が審議

される中で、最終的な方向性が決定される。

以上の分析および勧告は、単なる提案ではなく、制度、技術そして社会的合意の形成を含む総合的なものであり、わが国でも参考になるものである。今後の動向を注視したい。

謝辞: 本稿の作成に当り、谷下雅義中央大学教授、勢山廣直高速道路機構理事長、昆信明前高速道路機構関西業務部企画審議役の三氏から有益なコメントを得た。記して謝意を表します。

注

注1) TIFIAは1998年交通社会資本資金調達および革新法であり、連邦交通省が民間、公共を問わず、事業者に対して、プロジェクトのコストの33%までを連邦資金で直接貸し付けたり、保証できるようにしたものである。

注2) 州インフラ銀行は一定の要件を満たす陸上交通プロジェクトに対して、貸し付けや信用支援を行うために設立された擬似的な銀行であり、実質的に州政府が管理し、連邦資金を梃子にして債券発行などを行うことができる。

注3) GARVEE債は、元利等の返済を将来受け取る連邦資金によって行うことができる債券である。

注4) 民間活動債は、官民パートナーシップの枠組みで民間事業者に事業を行わせる場合に州政府の発行する債券と同じように連邦所得税の免除の特例を認めるものである。

注5) タックス・クレジット債は、債券発行者(州政府等)は金利の一部または全部を支払わず、債券購入者が金利相当分の連邦税額控除を受ける債券である。金利相当分は実質的に連邦から州政府等への助成となる。

参考文献

- 1) The National Surface Transportation Infrastructure Financing Commission [2009], Final Report "Paying Our Way- a New Framework for Transportation Finance".
- 2) 西川一、昆信明訳[2009]、"米国内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", 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構。
- 3) SAFETEA-LU[2005], Public Law 109-59, Safe Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users, Aug. 10, 2005.
- 4) Sunny Mays Schust (eds.) [2009], LaHood Rejects Commission's Recommendation to Hike Gas Tax 10 Cents, AASHTO Journal March 6, <http://news.transportation.org/journal.aspx>
- 5) 同, LaHood Criticized By White House Press Secretary for Floating the Idea of a VMT Tax, AASHTO Journal, March 10.

(原稿受付 2009年5月28日)