

1-6	米国（平成26年5月時点整理）	1-6-1
(1)	国勢について	1-6-1
(2)	道路を取り巻く状況	1-6-3
1)	交通・輸送の現状	1-6-3
(i)	道路延長	1-6-3
(ii)	車両台数と交通量	1-6-8
①	自動車登録台数	1-6-8
②	交通量	1-6-9
(iii)	輸送分担率	1-6-10
①	旅客輸送	1-6-10
②	貨物輸送	1-6-10
2)	道路整備及び交通インフラ投資の状況	1-6-11
(i)	道路建設・管理	1-6-11
①	道路の分類管理	1-6-12
(a)	道路分類	1-6-12
(b)	管理体制	1-6-13
②	道路整備の歴史	1-6-14
(a)	ターンパイクの整備	1-6-14
(b)	インターステート高速道路網の整備	1-6-14
(c)	道路・橋梁の劣化の進行	1-6-16
(d)	財源移行の示唆	1-6-18
(e)	アメリカ復興・再投資法	1-6-18
(f)	オバマ政権のインフラ計画	1-6-19
(ii)	税収構成	1-6-21
(iii)	交通インフラ投資	1-6-26
①	道路関係投資	1-6-26
②	歳出全体と道路関係支出	1-6-27
③	公共交通投資と道路投資	1-6-27
(iv)	道路整備の考え方	1-6-28
(3)	道路課金の状況	1-6-29
1)	道路投資財源	1-6-29
(i)	道路信託基金とその財源	1-6-29
①	道路信託基金	1-6-29
②	ガソリン税	1-6-29
③	道路信託基金の状況	1-6-30
(ii)	Grow Americaの財源	1-6-31

2)	交通法案による法的下支え .....	1 - 6 - 32
(i)	1980年代以降に成立した陸上交通法 .....	1 - 6 - 32
①	1982年陸上交通援助法 .....	1 - 6 - 32
②	1987年陸上交通援助及び移転補償に関する法律 .....	1 - 6 - 32
③	1991年総合陸上交通効率化法 .....	1 - 6 - 33
④	21世紀交通最適化法 .....	1 - 6 - 33
⑤	SAFETEA-LU (2005年) .....	1 - 6 - 33
(ii)	現行の陸上交通法：MAP-21 .....	1 - 6 - 35
①	MAP-21成立までの経緯 .....	1 - 6 - 35
②	MAP-21の予算額 .....	1 - 6 - 35
③	MAP-21の特徴 .....	1 - 6 - 36
(iii)	次期後継法：MAP-21再授權法 .....	1 - 6 - 36
3)	道路課金制度の考え方 .....	1 - 6 - 38
(i)	道路課金制度の現状 .....	1 - 6 - 38
(ii)	対距離課金制度への姿勢 .....	1 - 6 - 38
①	Paying Our Way .....	1 - 6 - 38
②	オレゴン州における対距離課金制度の社会実験 .....	1 - 6 - 39
(a)	社会実験の背景 .....	1 - 6 - 39
(b)	社会実験の概要 .....	1 - 6 - 40
(c)	GPSの利用 .....	1 - 6 - 41
(d)	実験結果 .....	1 - 6 - 42
(e)	課題等 .....	1 - 6 - 43
③	走行距離課金の検討状況 .....	1 - 6 - 44
(iii)	その他の道路課金制度 .....	1 - 6 - 45
①	有料道路 .....	1 - 6 - 45
②	混雑課金 .....	1 - 6 - 46
(a)	HOVレーン .....	1 - 6 - 46
(b)	HOTレーン .....	1 - 6 - 46
4)	米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書 .....	1 - 6 - 47
(i)	交通資金調達のための新たな枠組み .....	1 - 6 - 47
(ii)	全国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書 .....	1 - 6 - 47
①	委員会概要 .....	1 - 6 - 47
②	報告書の概要 .....	1 - 6 - 47
③	対距離課金制度への姿勢 .....	1 - 6 - 48
(iii)	報告書の内容 .....	1 - 6 - 49
①	進路設定：委員会の任務と基本原則 .....	1 - 6 - 49

(a)	決めるべきこと .....	1 - 6 - 49
(b)	委員会の任務 .....	1 - 6 - 50
(c)	基本原則 .....	1 - 6 - 50
②	現状把握：ギャップの拡大 .....	1 - 6 - 50
(a)	投資必要額と収入 .....	1 - 6 - 50
(b)	連邦レベルのギャップ .....	1 - 6 - 51
(c)	まとめ .....	1 - 6 - 52
③	岐路に立つ交通財源：既存財源と新規収入オプション .....	1 - 6 - 53
(a)	評価指標の設定 .....	1 - 6 - 53
(b)	財源オプション .....	1 - 6 - 54
(c)	オプションの評価 .....	1 - 6 - 56
(d)	まとめ .....	1 - 6 - 62
④	ガロン単位で課金：自動車燃料税 .....	1 - 6 - 63
(a)	収入の予測 .....	1 - 6 - 63
(b)	長所・短所 .....	1 - 6 - 63
(c)	結論 .....	1 - 6 - 64
⑤	重量に課金：貨物に関連する課金 .....	1 - 6 - 64
(a)	陸上交通における物流業界の特徴 .....	1 - 6 - 64
(b)	財源オプションの評価 .....	1 - 6 - 64
(c)	結論 .....	1 - 6 - 65
⑥	マイル単位で課金：有料制と走行距離に基づく利用者課金 .....	1 - 6 - 65
(a)	広域的課金の適用事例 .....	1 - 6 - 65
(b)	直接的課金制の検討 .....	1 - 6 - 66
⑦	工程を早める：資金調達プログラムと政策 .....	1 - 6 - 68
⑧	進むべき道：政策の勧告 .....	1 - 6 - 68
(a)	総括的な勧告 .....	1 - 6 - 68
(b)	長期的な勧告 .....	1 - 6 - 68
(c)	中短期的な勧告 .....	1 - 6 - 69
(d)	短期および中期における連邦以外の投資の促進 .....	1 - 6 - 69
(e)	今後に向けて .....	1 - 6 - 70
(iv)	関係者の反応 .....	1 - 6 - 70



## 1-6 米国（平成 26 年 5 月時点整理）

### （1）国勢について

アメリカ合衆国は 50 州から構成され、面積は日本の 25 倍、人口は日本の 2.4 倍程度となっています。

いわゆる大都市は東海岸、西海岸とともに、中西部地域にも点在しているとともに、人口は過去 10 年間堅調に増加しています。

表 1-6-1 米国の概要

項目	内容・値	備考
国名	アメリカ合衆国	United States of America 50州からなる
国土面積	962.8 万 km <sup>2</sup>	日本の約25倍
人口	3 億 875 万人 (2010 年 4 月 米国情勢局)	日本の約2.4倍
首都	ワシントンD. C.	人口約63万人、2010年
GDP 他	名目 15兆6,850億ドル (1552.8兆円) 2012年  一人当たり 49,922ドル  失業率7.6% ※1\$=99円換算	【日本】 名目 5兆,9602億ドル (590.0兆円) 2012年  一人当たり 46,736ドル

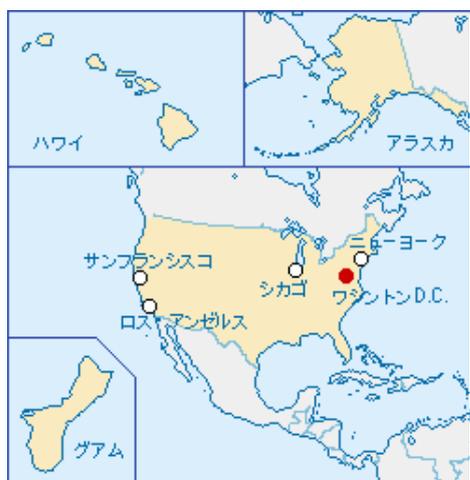


図 1-6-1 米国の地図

出典：外務省

出典：外務省、JETRO

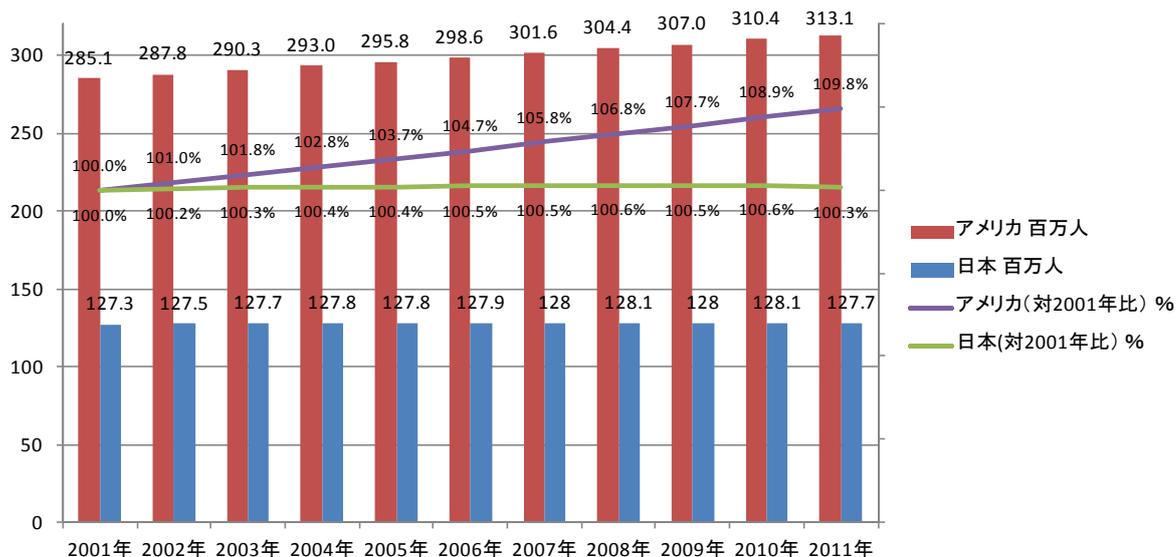


図 1-6-2 人口の推移

出典：総務省統計局「アメリカ運輸省統計」

年代別の人口構成は日本に比べると若年層の割合が高くなっています。

また、第二次世界大戦などの影響により年代により男女差が大きい場合や、戦後において急速に人口が増加した世代（いわゆるベビーブーマー）が存在します。

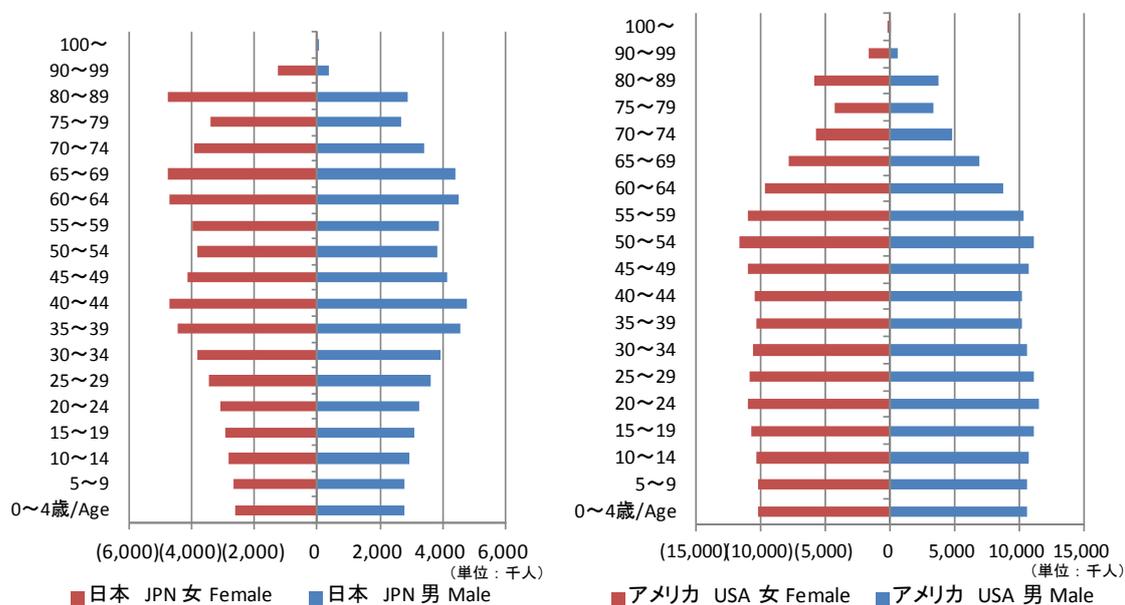


図 1-6-3 年齢階級別人口（2013年）

出典：(独) 労働政策研究・研修機構「データブック国際労働比較 2014」

## (2) 道路を取り巻く状況

### 1) 交通・輸送の現状

#### (i) 道路延長

アメリカの主要な道路ネットワークは次のようになっています。

道路総延長は 6,586 千 km (4,116 千マイル：2013 年)、うち幹線道路である州際道路が 76 千 km、それ以外の准幹線道路が 1,536 千 km、残りの一般道が 4,974 千 km となっています。また、有料道路は 8,694km (5,434 マイル) で全道路の 0.1%程度で、うち州際道路に対応するものは 5,278km (3,299 マイル) で全州際道路の 7%程度となっています。

日本の道路延長は 1,271.5 千 km、うち高速道路延長は 7,920km (2013 年 4 月 1 日時点) に比して、アメリカの全道路延長は 5 倍程度ですが、有料道路延長は日本の高速道路延長を下回っています。

過去 10 年の道路延長は 3%程度の増加であるのに対し、車線延長が 4%程度の増加となっており、新設よりも拡幅が中心となっています。

表 1-6-2 道路延長の推移 (単位 マイル)

	車種	2001年	2011年	2011/2001
道路	道路延長	3,948,335	4,077,756	103%
	道路車線延長	8,251,865	8,567,618	104%

出典：米国連邦道路庁交通統計局「Pocket Guide to Transportation 2014」



図 1-6-4 主要道路網

出典：米国連邦道路庁<[https://www.fhwa.dot.gov/planning/national\\_highway\\_system/](https://www.fhwa.dot.gov/planning/national_highway_system/)>

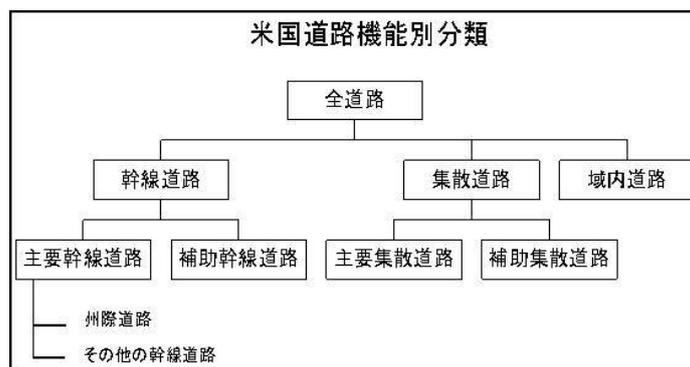


図 1-6-5 米国の道路の機能分類

出典：一般財団法人建設経済研究所資料（2004年）

表 1-6-3 道路構成

OCTOBER 1, 2013 TABLE HM-18M

FUNCTIONAL SYSTEM	FEDERAL-AID HIGHWAYS					NON-FEDERAL-AID HIGHWAYS	TOTAL
	NATIONAL HIGHWAY SYSTEM			OTHER	TOTAL		
	INTERSTATE	OTHER	TOTAL				
<b>Rural:</b>							
Principal Arterial:							
Interstate	49,121	-	49,121	-	49,121	-	49,121
Other Freeways and Expressways	-	7,055	7,055	19	7,073	-	7,073
Other	-	146,711	146,711	416	147,127	-	147,127
Subtotal	49,121	153,766	202,887	435	203,321	-	203,321
Minor Arterial	-	4,232	4,232	213,186	217,418	-	217,418
Major Collector	-	1,066	1,066	673,425	674,491	-	674,491
Minor Collector	-	7	7	-	7	421,947	421,954
Local	-	61	61	-	61	3,278,135	3,278,195
<b>Total Rural</b>	<b>49,121</b>	<b>159,132</b>	<b>208,253</b>	<b>887,046</b>	<b>1,095,299</b>	<b>3,700,081</b>	<b>4,795,380</b>
<b>Small Urban:</b>							
Principal Arterial:							
Interstate	3,919	-	3,919	-	3,919	-	3,919
Other Freeways and Expressways	-	2,206	2,206	11	2,217	-	2,217
Other	-	21,325	21,325	1,173	22,498	-	22,498
Subtotal	3,919	23,531	27,450	1,184	28,634	-	28,634
Minor Arterial	-	464	464	34,523	34,986	-	34,986
Major Collector	-	78	78	41,292	41,370	-	41,370
Minor Collector	-	14	14	2,558	2,572	-	2,572
Local	-	21	21	-	21	230,834	230,855
<b>Total Small Urban</b>	<b>3,919</b>	<b>24,107</b>	<b>28,026</b>	<b>79,557</b>	<b>107,583</b>	<b>230,834</b>	<b>338,417</b>
<b>Urbanized:</b>							
Principal Arterial:							
Interstate	23,295	-	23,295	-	23,295	-	23,295
Other Freeways and Expressways	-	16,075	16,075	166	16,240	-	16,240
Other	-	80,614	80,614	1,806	82,420	-	82,420
Subtotal	23,295	96,689	119,983	1,972	121,955	-	121,955
Minor Arterial	-	1,851	1,851	137,500	139,351	-	139,351
Major Collector	-	540	540	144,287	144,828	-	144,828
Minor Collector	-	1	1	3,201	3,203	-	3,203
Local	-	142	142	-	142	1,043,334	1,043,476
<b>Total Urbanized</b>	<b>23,295</b>	<b>99,222</b>	<b>122,517</b>	<b>286,961</b>	<b>409,478</b>	<b>1,043,334</b>	<b>1,452,812</b>
<b>Total Urban:</b>							
Principal Arterial:							
Interstate	27,214	-	27,214	-	27,214	-	27,214
Other Freeways And Expressways	-	18,281	18,281	177	18,458	-	18,458
Other	-	101,939	101,939	2,979	104,918	-	104,918
Subtotal	27,214	120,220	147,434	3,155	150,589	-	150,589
Minor Arterial	-	2,314	2,314	172,023	174,337	-	174,337
Major Collector	-	619	619	185,579	186,198	-	186,198
Minor Collector	-	15	15	5,760	5,775	-	5,775
Local	-	162	162	-	162	1,274,168	1,274,331
<b>Total Urban</b>	<b>27,214</b>	<b>123,330</b>	<b>150,544</b>	<b>366,517</b>	<b>517,061</b>	<b>1,274,168</b>	<b>1,791,230</b>
<b>Total Rural and Urban</b>	<b>76,335</b>	<b>282,462</b>	<b>358,797</b>	<b>1,253,563</b>	<b>1,612,360</b>	<b>4,974,250</b>	<b>6,586,610</b>

For footnotes, see Footnotes Page.

出典：米国連邦道路庁「道路統計 2012」

- ・ アメリカ内の道路は、通常、機能（道路が提供するサービスの性質・役割）及び行政（補助金等の交付、道路計画、設計、維持管理の権限等）の2つの観点から分類されている。
  - ①主要幹線道路（Principal Arterial）
  - ②補助幹線道路（Minor Arterial）
  - ③主要集散道路（Major Collector）
  - ④補助集散道路（Minor Collector）
  - ⑤域内道路（Local）
 の5種類に区分され（都市部では③、④の区別がない）、さらに主要幹線道路は、州際道路（Interstate System）、その他の高速道路（Other Freeways & Expressways：都市部）、及びその他の幹線道路（Other Principal Arterial）の3種類に細分されている。
- ・ 連邦補助道路（Federal-aid Highways：約160万km）及びそれ以外の道路（NonFederal-aid Highways：約493万km）に大別される。
- ・ 連邦補助道路は、全米幹線道路網（National Highway System：NHS）に含まれる道路及びその他の道路から構成され、さらに全米幹線道路網は、州際道路及びその他の道路に区分されている。
- ・ 米国の道路行政においては、州が果たす役割が大きく、州際道路を含む幹線道路の大半は、連邦補助金を受けて州政府が整備・管理している。
- ・ 「1982年陸上交通援助法」（The Surface Transportation Assistance Act of 1982：STAA）は、荒廃した道路施設復興の資金源を確保することを目的に、道路利用者税の税率を改定する措置を講じた。
- ・ 連邦ガソリン税率は、1956年以降初めて引き上げられ（ガロン当たり4セント→9セント）、州際道路の完成促進に加え、「4R事業」と総称される再舗装（Resurfacing）、修復（Restoration）、再生（Rehabilitation）及び改築（Reconstruction）に取り組むこととされた。

出典：古川 浩太郎「米国の道路財源政策－租税から通行料金へ－」国立国会図書館

表 1-6-4 有料道路・橋梁・トンネルの延長推移

（単位：km）

年	有料道路			有料橋梁・トンネル			計	(参考)州際道路総延長 有料区間(比率)		
	州際道路	その他	小計	州際道路	その他	小計				
1999	4,458	2,644	7,102	171	316	487	7,589	74,538	4,629	6.2%
2001	4,534	2,872	7,406	169	343	512	7,918	74,787	4,703	6.3%
2003	4,529	3,070	7,599	174	351	525	8,124	74,845	4,703	6.3%
2005	4,498	2,952	7,450	171	350	521	7,971	75,006	4,669	6.2%
2007	4,681	3,121	7,802	171	294	465	8,267	75,109	4,852	6.5%
2009	4,820	3,191	8,011	171	284	455	8,466	75,655	4,991	6.6%
2011	4,940	3,187	8,127	172	285	457	8,584	75,933	5,112	6.7%
2013	5,278	3,416	8,694	182	318	500	9,194	76,335	5,460	7.2%

出典：古川 浩太郎「米国の道路財源政策－租税から通行料金へ－」の表を基に米国連邦道路庁（FHWA）のデータを追記

有料道路は、全米の道路総延長に中では極めて限られたものです。ETC もエリア別で異なっており、2009 年時点の ETC 車載器普及台数は 3,080 万台程度となっており、自動車登録台数に対して十数%程度です。

日本の ETC セットアップ台数が 4 千万台、自動車登録台数が 8 千万台程度であり、搭載率が 50%程度であるのに比して低くなっています。

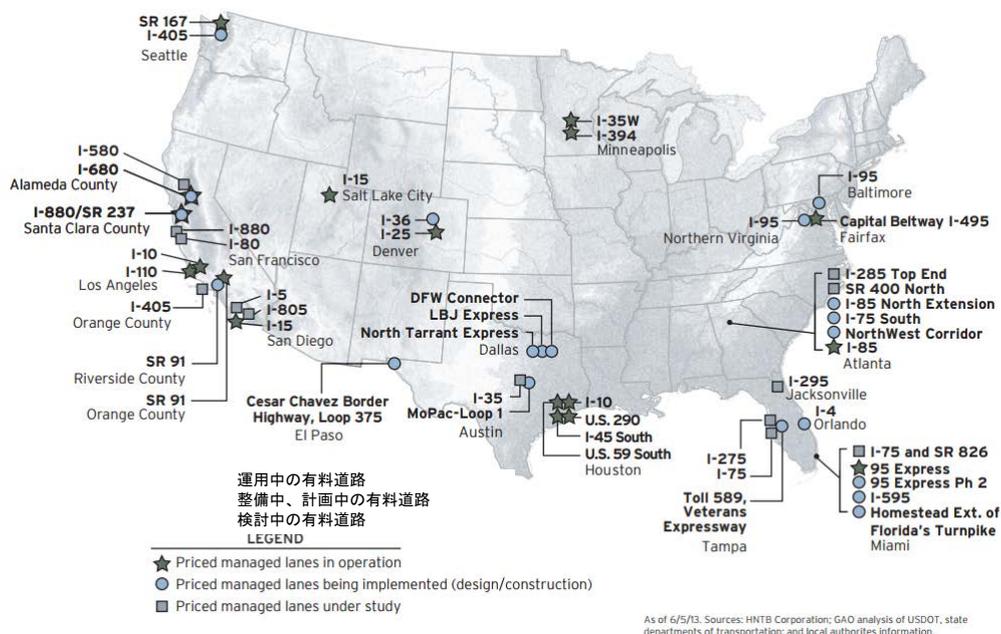


図 1-6-6 有料道路・有料車線の立地

出典：IBTTA (2013)

<[https://www.ibtta.org/sites/default/files/documents/MAF/PricedManagedLanes\\_0613.pdf](https://www.ibtta.org/sites/default/files/documents/MAF/PricedManagedLanes_0613.pdf)>



図 1-6-7 ETC サービスの提供会社

出典：IBTTA 「Getting It Right: Report of the Interoperability Forum」 (2009)

1990年代より部分的ですが有料道路は延伸しています。

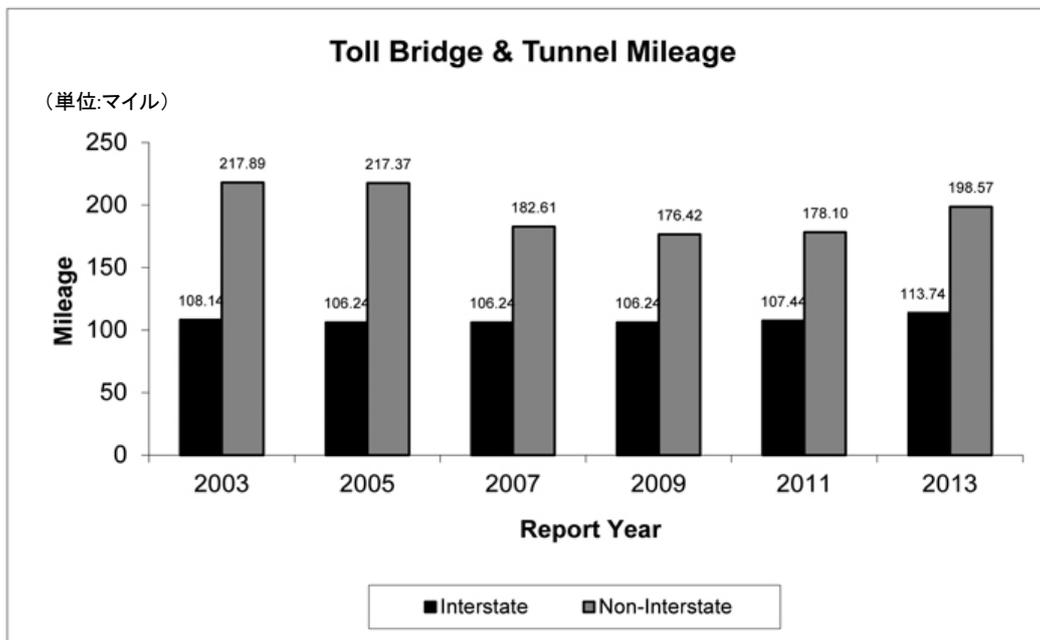


図 1-6-8 有料道路の推移（橋、トンネル）

出典：米国連邦道路庁

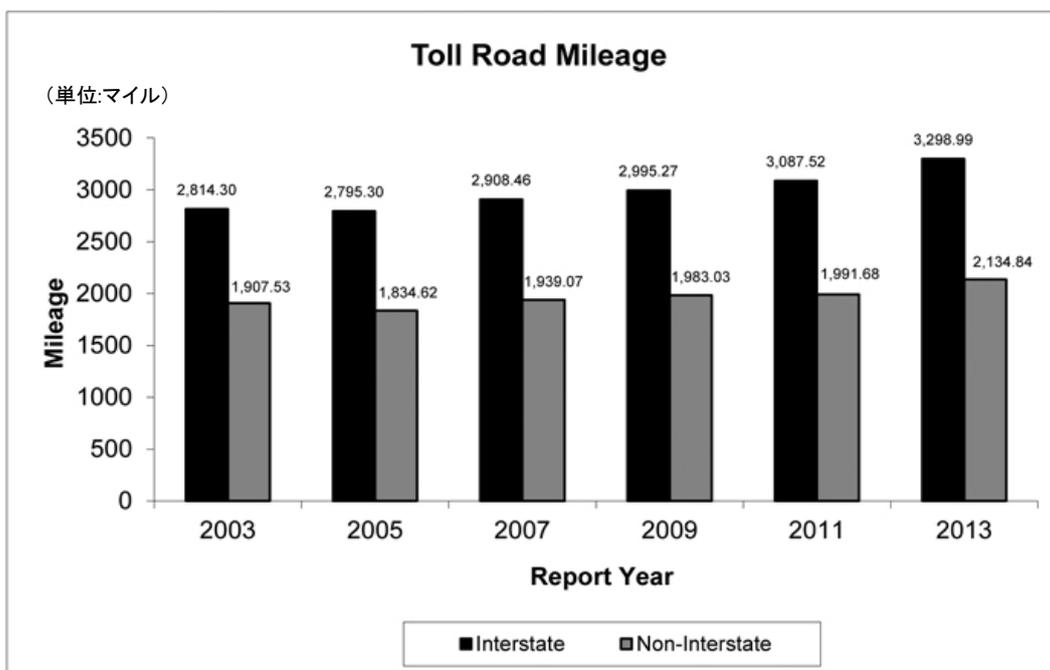


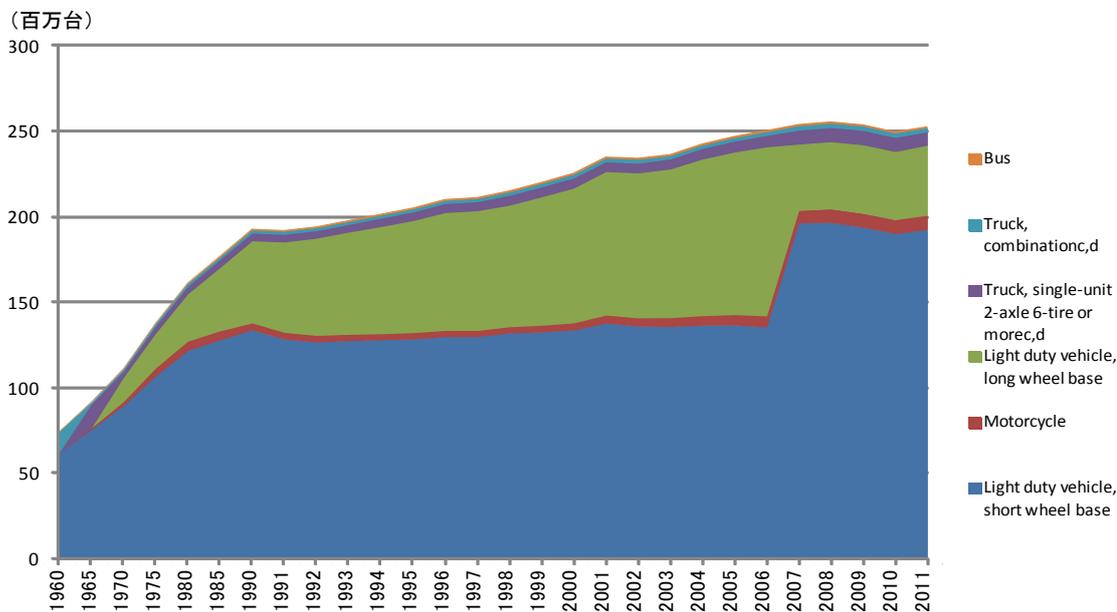
図 1-6-9 有料道路延長の推移（高速道路）

出典：米国連邦道路庁

(ii) 車両台数と交通量

① 自動車登録台数

2010年時点の自動車登録台数は2億4,700万台、うち貨物車は5,200万台となっています。



注) 2007年に集計方法が変わったため、前年との間に変動がある。

図 1-6-10 登録車台数の推移

出典：米国連邦道路庁

表 1-6-5 2時点間登録台数の変化

(単位：台)

車種		2001年	2011年	2011/2001
道路	乗用車、トラック	221,821,103	233,841,422	105%
	重貨物車	7,857,675	10,270,693	131%
	バイク	4,903,056	8,330,210	170%
	車両合計	234,581,834	252,442,325	108%

注) バスなどは含まず

出典：米国連邦道路庁交通統計局「Pocket Guide to Transportation 2014」

表 1-6-6 2時点間走行マイルの変化

(単位：百万台マイル)

車種		2001年	2011年	2011/2001
道路	乗用車、トラック <sup>注)</sup>	2,569,980	2,646,641	103%
	バイク <sup>注)</sup>	9,633	18,500	192%
	重貨物車 <sup>注)</sup>	208,928	267,207	128%
	バス <sup>注)</sup>	7,070	13,783	195%
	車両合計	2,795,611	2,946,131	105%

注) 2001年から2011年の間に計測の車種区分が変わったため、参考値

出典：米国連邦道路庁交通統計局「Pocket Guide to Transportation 2014」

## ② 交通量

道路交通量は右肩あがりでしたが、2008年のリーマンショック以降に鈍化しています。

また、道路混雑も悪化の一途でしたが、近年は緩和から横ばい状態となっています。

(十億台マイル)

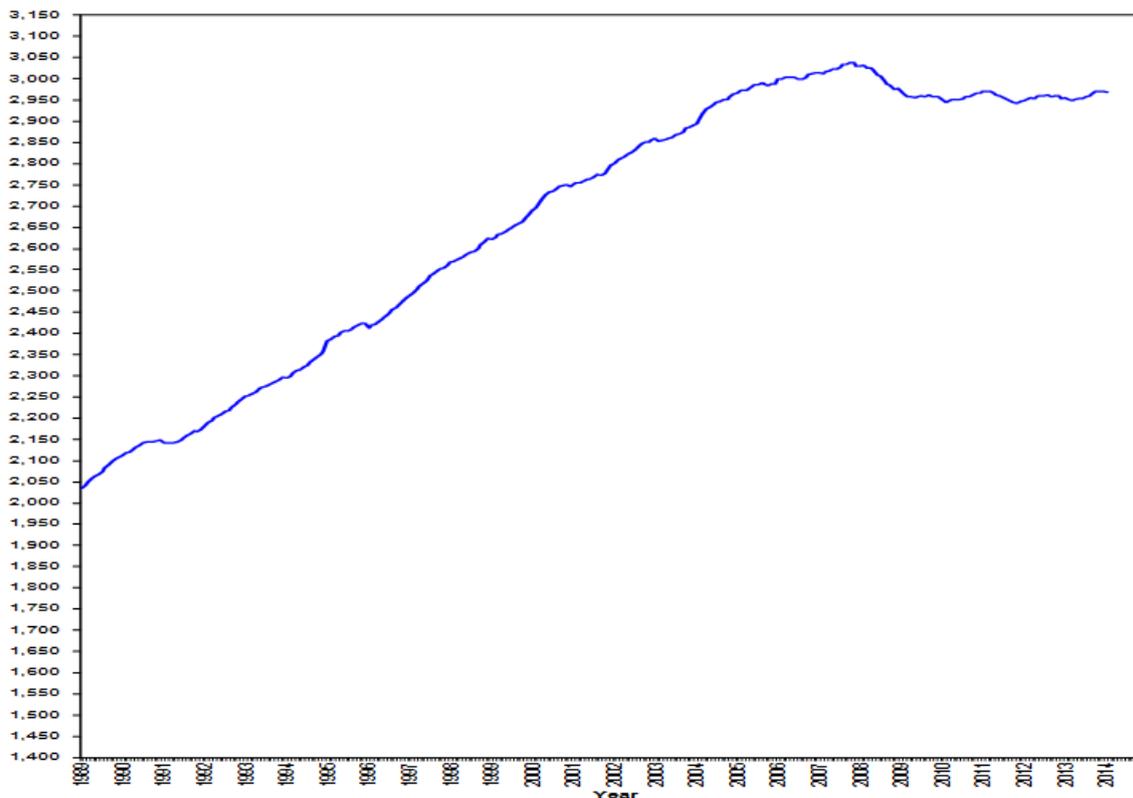
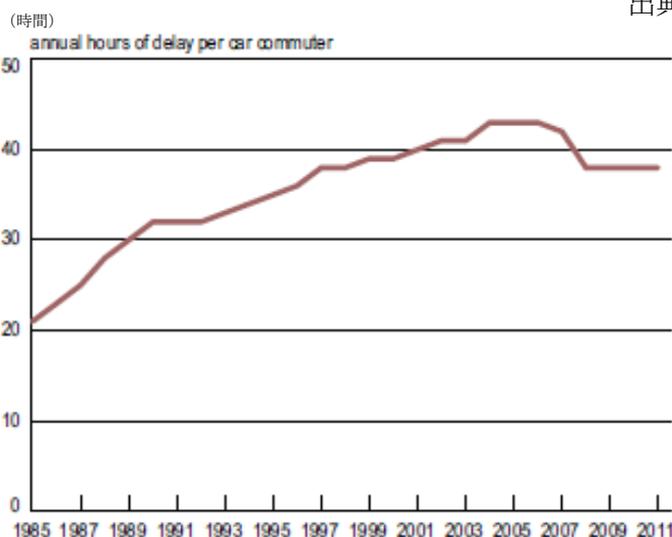


図 1-6-11 道路交通量推移

出典：米国連邦道路庁



Source: Texas A&M Transportation Institute, 2012 Urban Mobility Report, available at [mobility.tamu.edu](http://mobility.tamu.edu) as of October 2013.

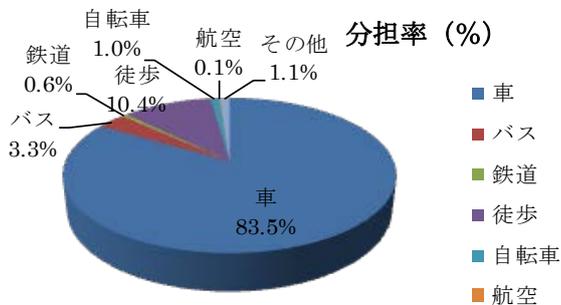
図 1-6-12 道路交通混雑 (通勤車両の年間遅延時間)

出典：米国連邦道路庁交通統計局「Pocket Guide to Transportation 2014」

(iii) 輸送分担率

① 旅客輸送

人の移動に占める車の割合は 83.4%、次いで徒歩 10.4%、バス 3.3%となっています。



出典：米国連邦道路庁「交通統計」

② 貨物輸送

貨物では、トンキロベースでトラックが 39.6%、鉄道が 25.7%となっています。

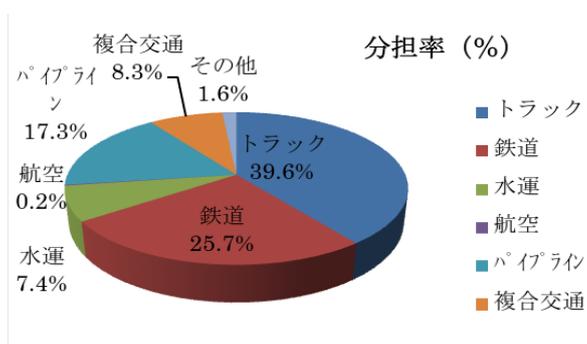
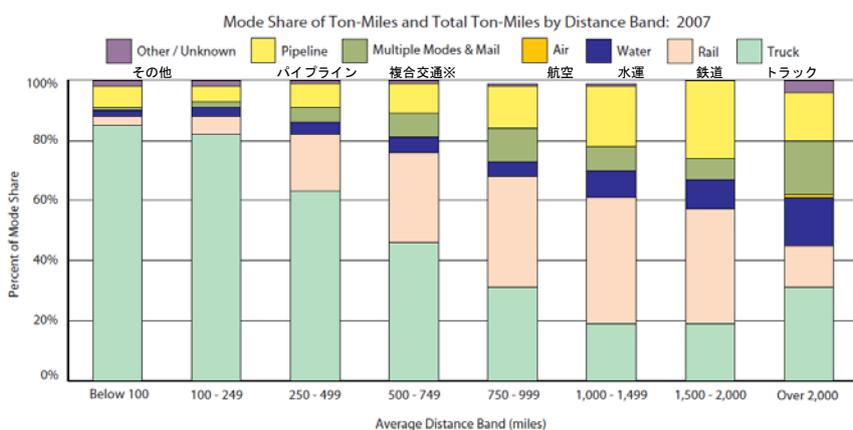


図 1-6-14 貨物に占める輸送手段の割合（トンキロベース、2011年）

出典：米国連邦道路庁「交通統計」



※トラックと鉄道の複合輸送など

図 1-6-15 距離別輸送手段（トンマイルベース）

出典：米国連邦道路庁交通統計局「Transportation Statistics Annual Report 2012」

## 2) 道路整備及び交通インフラ投資の状況

### (i) 道路建設・管理

表 1-6-7 道路整備の概要

- ① 米国における道路の総延長は約 653 万kmに及ぶが、有料道路の比率は極めて少なく、全道路では約 0.13%、高速道路（州際道路及びその他の高速道路）でも約 7.3%に過ぎない。これは、1956 年に制定された「連邦補助道路法」及び「道路歳入法」によって、州際道路をはじめとする幹線道路は、特別会計「連邦道路信託基金」に繰り入れられた「道路利用者税」（自動車燃料税等）を財源に整備されてきたことによる。
- ② 1980 年代以降、道路施設の老朽化や経済の停滞によって、道路整備財源に不足を来し、租税に加え、新たな財源として有料道路に着目されるようになった。「陸上交通援助及び移転補償に関する法律」（1987 年）以降、連邦政府は有料道路に対する補助を実施する方針に転換した。補助の規模は、5, 6 年ごとに制定される陸上交通に関する総合的な予算授權法において次第に拡大され、現在では州際道路も有料対象とされている。
- ③ 「SAFETEA-LU」（Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act - A Legacy for Users. 2005 年）に基づき、将来の陸上交通の需要及び（連邦）道路信託基金の歳入状況を分析し、財源及び資金調達に関する勧告を行うことを任務とする「全米陸上交通インフラ資金調達委員会」（National Surface Transportation Infrastructure Financing Commission）が設立された。同委員会は、2009 年 2 月に最終報告書（“Paying Our Way : A New Framework for Transportation Finance”）を提出した。
- ④ 道路信託基金は、自動車燃料税率の長期間据置き、経済動向、自動車燃費の向上等によって歳入減が生じている一方、都市部の渋滞対策等のため歳出増が続いたことから、資金バランスが急速に悪化し、その結果、道路投資財源にも不足が生じている。報告書は、将来の道路財源のあり方として、2020 年までに自動車走行距離に基づく通行料金制度に転換すべきことを提言している。
- ⑤ 米国の道路財源政策の近年における動向は、連邦道路財政システムの再構築が徐々に視界に入りつつあることを感じさせる。当面は道路利用者税収を財源とする現行システムが「主役」であり続けるが、財源確保に加え、交通需要管理、外部費用の受益者負担等の観点から、長期的には、通行料金が果たす役割が次第に高まることが予測される。

出典：古川 浩太郎「米国の道路財源政策－租税から通行料金へ－」国立国会図書館

## ① 道路の分類管理

### (a) 道路分類

道路は、機能、所在地、行政との関わりといった観点により分類されています。ここでいう機能とは、道路が提供するサービスの性質・役割であり、所在地は都市部・地方部、また、行政との関わりは、連邦補助の有無、道路計画・設計・維持管理の権限等をいいます。

#### (ア) 機能による分類

機能面からは、通常①主要幹線道路 (Principal Arterial)、②補助幹線道路 (Minor Arterial)、③主要集散道路 (Major Collector)、④補助集散道路 (Minor Collector)、及び⑤域内道路 (Local) の 5 種類に区分されます。都市部 (Urban) と地方部 (Rural) では細部が異なり、都市部では③、④の区別がありません。

幹線道路 (Arterial) は、高速長距離連続走行が可能であり、最も高度な移動性を提供する道路です。通常は他種の道路に比して高規格で設計され、複数の車線を有し、一定のアクセスコントロールが行われる場合が多くあります。

集散道路 (Collector) は幹線道路よりも低速度及び短距離の走行を想定して設計されています<sup>①</sup>。一般的には 2 車線道路であり、域内道路から交通を集め、幹線道路に連絡する機能を持っています。

域内道路 (Local roads and Streets) はより上位の道路と接続しつつ、住宅地と商業地とを結び付ける役割を有しています。

主要幹線道路は、さらに州際道路<sup>②</sup> (Interstate System)、その他の高速道路 (Other Freeways & Expressways : 都市部)、及びその他の幹線道路 (Other Principal Arterial) の 3 種類に細分されています。このうち州際道路は、国家的に最も重要度が高い路線を抱え、全米の主要都市 (圏) 間を直結する高規格の幹線 (高速) 道路です。

上下車線が分離し、完全に出入りが制限されている自動車専用道路は「フリーウェイ (freeway)」と呼ばれます。「フリーウェイ」には、州際道路及び都市部の「その他の高速道路」 (Other Freeways & Expressways) が該当します<sup>③</sup>。

州際道路の道路延長距離は全道路の 1.2%に過ぎませんが、自動車走行量 (距離×台数) は地方部、都市部を合わせ全道路の 24.2%を占めています。

<sup>①</sup> 都市部の集散道路は主要・補助の区分がない。

<sup>②</sup> 州際道路の正式の名称は、1956 年連邦補助道路法 (Federal-Aid Highway Act of 1956) に大統領として署名したアイゼンハワーに因み、「アイゼンハワー州際国防全国道路システム」 (Dwight D. Eisenhower National System of Interstate and Defense Highways) である。

<sup>③</sup> 地方によっては、「パークウェイ」 (Parkway)、「スルーウェイ」 (Thruway)、「ターンパイク」 (Turnpike)、「エクスプレスウェイ」 (Expressway) 等の呼称も存在する。

### (イ) 行政面による分類

行政面からは、連邦補助道路 (Federal-aid Highways) 及びそれ以外の道路 (Non Federal-aid Highways) に大別されます。

連邦補助道路は、全米幹線道路網 (National Highway System : NHS) <sup>④</sup>に含まれる道路及びその他の道路から構成され、さらに全米幹線道路網は、州際道路及びその他の道路に区分されています。

### (b) 管理体制

米国の行政組織には、連邦政府を頂点に、州、郡、市、町などの地方政府があります。地方政府の独立性は高く、連邦政府は複数の州が関連する業務を担当とします。

米国の道路行政においては、州が果たす役割が大きくなっています。連邦政府は、基本的に調査研究と州等への補助金の支出のみを行い、道路の計画、建設、管理等の実務はすべて州以下の地方政府が行います。州際道路を含む幹線道路の大半についても、連邦補助金を受けて州政府が整備・管理しています。

州際道路はほぼ全区間が州道ですが、道路全体では、地方政府等に帰属する道路が 77.4% (約 506 万km) を占め、州道は 19.3% (約 126 万km) です。連邦政府が管轄する道路は、国立公園、国有林、軍用保留地、インディアン保留地内の道路等 3.2% (約 21 万km) に過ぎません。

道路行政も同様の構造です。このため、予算の執行額という切り口で見ると、連邦はわずか 2%、残りの 98%は州以下の地方政府によって執行されています。

---

<sup>④</sup> 「全米幹線道路網」(NHS) は、「1991 年総合陸上交通効率化法」(Intermodal Surface Transportation Efficiency Act of 1991 : ISTEA) において連邦補助道路の再編が実施された際に導入された区分であり、連邦の経済、防衛及びモビリティにとり重要な道路が指定された。2009 年現在の総延長は約 26 万km (164,000 マイル) であり、①州際道路、②都市部及び地方部に所在し、幹線道路と空港、港湾等を連絡する道路、③国防戦略上重要な道路網 (Strategic Highway Network)、④主要軍事施設や Strategic Highway Network を構成する道路を連絡する道路 (Major Strategic Highway Network Connectors) 及び⑤主要な公共交通施設と上記①～④の各道路を連絡する道路から構成されている。

## ② 道路整備の歴史

米国における道路整備は、広大な国土を効率的に結ぶ目的で、建国以来積極的に行なわれてきました。米国の道路総延長は 407 万マイル<sup>⑤</sup>(654 万 km : 2009 年 1 月時点)であり、日本の道路総延長(約 120 万 km)の約 5 倍に及んでいます。最上級道路であるインターステート(州際道路)は地方部 30,218 マイル(約 48,600km)、都市部 16,682 マイル(約 26,800km)に及んでいます。

### (a) ターンパイクの整備

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ました。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ります。

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、東海岸を中心に、有料の高速道路であるターンパイクが建設されました。ターンパイクは、30 を超える州で建設され、その延長は約 5000km でした。ターンパイクの建設財源は、各州の公社が独自に債権を発行して調達しました。主に州内の交通を目的に発行する債券であり、ターンパイクの料金収入を用いて返済されました。

### (b) インターステート高速道路網の整備

州を超える全国的道路網については、1930 年代後半に、約 43,000km を無料道路として建設することが提案されました。当初は、ルーズベルト大統領の指示により、全国的道路網を有料道路として建設する可能性について調査が行われましたが、有料道路制では、採算の取れる延長が限られてしまい、全州を結ぶことができなくなってしまうため、本質的な問題解決にならないとして有料道路は否定され、全国的道路網を無料道路として建設することが選択されました。

その後、第二次世界大戦(1939~1945)下の停滞を経て、アイゼンハワー<sup>⑥</sup>が大統領に就任し、再び道路整備の必要性が主張される時代を迎えることになりました。当時の米国の道路は整備が不十分であり、交通事故による死者数が年間 4 万人近くに上っていました。また、交通の混雑が大きな経済的損失となっていることや、高速道路網の建設は復員兵士の雇用を確保し、経済発展の基礎となることなども述べられました。

---

<sup>⑤</sup> 「Highway Statistics 2010」HM-20。プエルトリコを含まない。

<sup>⑥</sup> 在任期間 1953~1957 年、1957 年~1961 年

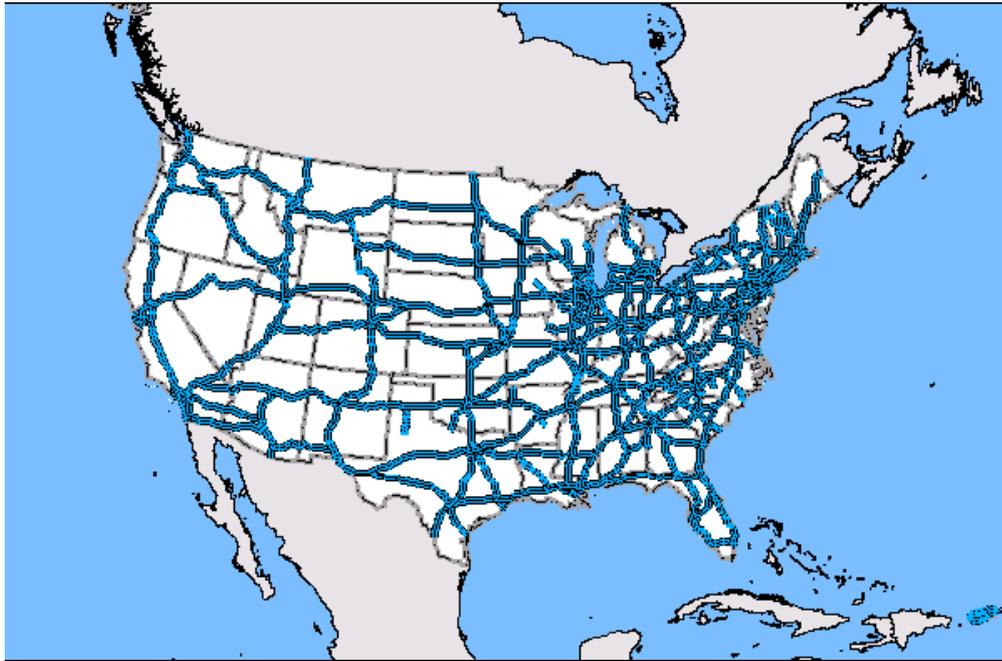


図 1-6-16 米国のインターステート高速道路網

出典：独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構

1956年、約66,000kmとなるインターステート（州際道路）の建設が決定され<sup>⑦</sup>、同時に道路信託基金（Highway Trust Fund：HTF）が創設されました。道路信託基金は、ガソリン税を主な財源とするファンドであり、これにより、道路の建設費をガソリン税で賄う制度が確立しました。なお、道路信託基金については参1-6-29ページで後述します。

インターステートの建設費は、連邦からその90%が支出され、残りの10%を州政府が負担することとされ、以降、州政府が独自に有料道路を建設する方式は減少していきました。

インターステートは、米国が単なる州の集合体ではなく、国家としての一体性を保持するために州を繋げる手段の確保が必要であるという考え方のもとに、その建設が優先されました。インターステートの当初の正式名称は「Interstate and Defense Highway」であり、国防上の必要性や災害が発生した場合の緊急輸送路としての役割も期待されていました。そのような役割を担う道路が有料制というのはなじまないと考えられたことも、インターステートを無料とする理由のひとつであったと考えられます。

また、米国経済が輸出型であった時代には、各地と港湾とを結ぶ経済の生命線でしたが、米国経済が輸入型へと移行したことにより、その使命はほぼ終了したと考えられています。

<sup>⑦</sup> 1968年に、計画延長は約2,400km追加され、約68,400kmとなった

### (c) 道路・橋梁の劣化の進行

#### (ア) 公共財源の不足とガソリン税の引き上げ

インターステートの整備は、1970年代までにはほぼ完了しましたが、同じタイミングで公共財源の不足が心配されるようになってきました。

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や経済の停滞によるガソリン税収の目減りに加え、既存の道路や橋梁の維持管理費用の増大等により、公共財源が不足し、十分な予算が投入されない状況に、橋梁や道路舗装の劣化が問題視されるようになってきました。

なお、当時の米国のガソリン税率は、他国との比較においてもかなり低く設定されており、車利用者の負担度合いも軽いものでした。しかしながら、ガソリン税率は1950年代以降1ガロンあたり4セントに据え置かれていました。

#### (イ) 「荒廃するアメリカ (America in Ruins)」

1967年12月に、米国ウェストバージニア州とオハイオ州を結ぶシルバー橋 (Silver Bridge) が突然崩壊するという事故が発生し、橋梁の維持管理に積極的に取り組む必要性が認識されました。

1980年時点で約13,000kmの州際道路が設計寿命を超過し、橋梁の20%が大規模な補修が必要な状況にありました。1983年には、コネチカット州にあるマイアナス橋が、鋼桁の経年劣化によるひび割れ及びボルトの劣化によって崩落する事故が発生しました。この事故の際には、インターステートが直ちに閉鎖されたため、米国北東部の経済が数ヶ月間混乱するなど、大きな影響がありました。

1983年1月に発刊された書籍「荒廃するアメリカ (America in Ruins - The Decaying Infrastructure)」<sup>⑧</sup>では、1930年代のニューディール政策により大量に建設された道路構造物が、その50年後である1980年代になって、老朽化による崩落、損傷、通行止めといった状況に相次いで陥ることが指摘されました。道路や橋梁は永遠に頑丈なわけではなく、適切なタイミングと方法による維持管理や更新が必要であることが新たに認識されました。また、道路の利用価値を低下させることは、米国経済のバイタリティや米国国民の生活水準も低下し、さらには米国の国防体制をも危うくすることになるといった、道路の荒廃が及ぼす経済への悪影響も指摘されました。

#### (ウ) ガソリン税の引き上げ

ガソリン税率は1980年代に入っても、4セント/ガロンという1950年代の税率のままでしたが、1983年に、同年の橋梁事故を受けて税率が引き上げられました。

---

<sup>⑧</sup> Pat Chout, Susan Walter 1981年

その後、1990年、1993年と段階的に引き上げが行われ、道路投資財源の拡充が図られました。この間、ガソリン税率は1ガロン当たり4セントから16セントへと、その引き上げ率は4倍に上りました。ガソリン税収は、1983年からは鉄道等の大量交通機関の拡充にも使用されています。また、1990年から1996年にかけては一部が財政再建へと充当されるなど、全てが道路財源とされたわけではありませんが、道路整備の財源は確実に拡充されました。

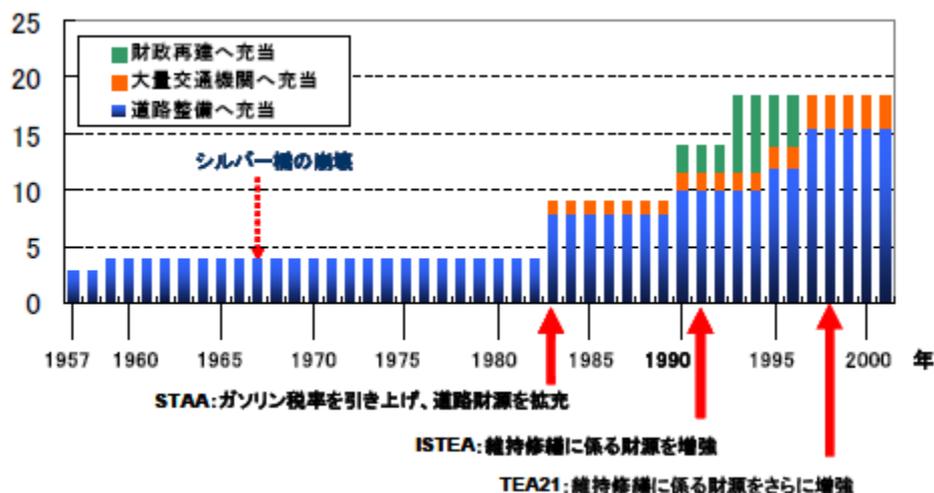


図 1-6-17 ガソリン税率と内訳の推移 (cent/ガロン)

出典：国土交通省中部地方整備局

### (エ) 有料道路制度の検討

1980年代には、道路施設の老朽化や維持管理資金の不足への対応策のひとつとして、連邦政府により有料道路制度の検討が始められました。当時、道路施設は経年及び自動車交通量の増加<sup>⑨</sup>による劣化や損傷が進行していました。加えて、1970年代に2度の石油危機に見舞われたこと等から生じた経済停滞の中で、インフレによる貨幣価値の低落もあって、道路信託基金の資金は大きく目減りし、建設・維持管理資金の不足をもたらしました。1980年代前半、「荒廃するアメリカ」として、こうしたことが社会問題化したこともあり、新たな道路整備・維持管理財源を求めて、有料道路へと関心が呼び戻されたものと考えられます。

従来、有料道路は州の資金で建設されていましたが、この当時検討することとされたのは、連邦補助や民間資金を導入して道路を建設し、それを有料化することで、道路整備を促進するといった方式でした。

1990年代にも、有料道路として建設される道路もありましたが、有料道路の導入箇所はごく限られており、現在に至るまで試行錯誤が続いています。

<sup>⑨</sup>全米の自動車登録台数は、1960年には7390万台であったが、1980年には2倍を超える1億5580万台に増加した。

#### (d) 財源移行の示唆

2005年に制定された陸上交通に係る予算授權法<sup>⑩</sup>「Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act – A Legacy for Users : SAFETEA-LU (安全性、説明責任、柔軟性、効率性を持つ交通公平化法—利用者へ引き継ぐもの)」に基づき設置された「全米陸上交通インフラ資金調達委員会」(National Surface Transportation Infrastructure Financing Commission)は、2009年2月に最終報告書「Paying Our Way : A New Framework for Transportation Finance」を公表しました。

報告書では、連邦政府による陸上交通(道路及び公共交通)整備のための財源を移行することが提言され、現行の自動車燃料税等を中心とする方式から、自動車の走行距離(Vehicle Miles Traveled : VMT)を基準に算出される通行料金に、2020年までに移行すべきとしました。これは、道路財源の基本的な枠組みを、租税から通行料金へ転換することを提言した画期的なものであり、「Paying Our Way」という報告書のタイトルとともに、印象的に迎えられました。

#### (e) アメリカ復興・再投資法

2008年10月のリーマン・ショックに端を発する世界同時不況の中、2009年1月にオバマ政権が誕生しました。2月には、2,880億ドルの減税を含む総額7,870億ドルの景気対策を内容とする「2009年アメリカ復興・再投資法」(American Recovery and Reinvestment Act of 2009)を制定し、課題である経済の立直しに取り組みました。こうした状況下、オバマ政権は、上記資金調達委員会報告書「Paying Our Way」が増税案も含むこともあり、その実行化に難色を示しました。また、連邦道路局のレイ・ラフード長官は、「対距離課金への転換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引上げは行わない」旨のコメントを発表しました。

なお、SAFETEA-LUに続く現行の授權法はMAP-21(2012年7月成立)ですが、MAP-21においても、対距離課金への明確な姿勢は打ち出されていません。

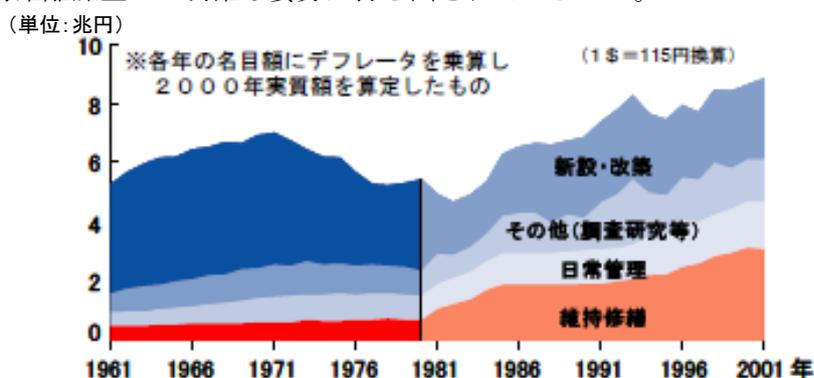


図 1-6-18 米国の道路投資額の推移(州管理道路)

出典：国土交通省

<sup>⑩</sup> 予算授權法については、当資料にて後述する。

## (f) オバマ政権のインフラ計画

### (ア) Grow America Act

連邦政府は、2014年4月末に”Grow America Act”（正式名称：“Generating Renewal, Opportunity, and Work with Accelerated Mobility, Efficiency, and Rebuilding of Infrastructure and Communities throughout America Act”）法案を議会に送付しました<sup>⑩</sup>。

4年を期間に総額3,020億ドル（約30兆円）を交通インフラ投資に充てるという計画が示されています。

予算のうち1,500億ドルについては、海外移転組の企業に対する法人税の仕組みを組み替えることにより調達しうるとされており、2014年8月にも赤字化の危機を迎えるとされている道路信託基金をてこ入れするとみられます。建設関係のプロジェクトが増加すれば雇用拡大につながり、交通システムの改良は国際競争力の強化につながります。

現状、全米の主要道路の65%が「良好」という水準を下回っており、橋梁にいたっては4本に1本が大規模改修の必要性に直面しています。一方で、米国民の45%は道路以外の代替の交通手段（公共交通）をもっていません。老朽化した道路や橋梁の改修プロジェクトが行われることにより、安全性も増し、米国経済の成長、人口増加、そして移動容易性の向上につながることが期待されています。

道路関連では、高速道路関連と道路の安全性向上のために、1,990億ドルが投資されるとされています。2014年度の道路信託基金の予算水準に比べ、22%ほどの増加となります。「Fix-it-First」の掛け声と共に、早急な改修・更新が必要な対象から投資が行われる予定です。

### (イ) インフラ更新計画の打ち上げ

2014年5月には、オバマ大統領の演説の中でも、インフラ更新計画が述べられ、老朽化した橋梁や道路、鉄道等の交通インフラの更新に今後4年間で3,020億ドルを費やす計画を2015年度（2014年10月から2015年9月）の予算教書に盛り込んだことが強調されました。

背景には、大規模なインフラ投資による、新規雇用の創出と、経済成長への期待があります。老朽化したインフラ施設の工事予算の許認可についても、これまでよりも迅速化するよう議会の促すといった発言もありました。

米国経済は比較的落ち着いており、大規模インフラ更新計画には、経済停滞期とは異なる雇用対策とそれによる経済成長への期待があるのはもちろんですが、「過去50年間で交通インフラへの投資の経済に占める割合が半減した米国」に対し、欧州は米国の2倍、中国は4倍の交通インフラ投資を行っているという事実、

<sup>⑩</sup>法案提出権は議会にあるため、政府提案は、あくまで参考の扱いである。

また、米国のインフラの質が世界で 19 位にまで落ちたという調査結果等があり、オバマ大統領もその演説の中で、「19 位でいいのか」とインフラ投資の必要性を強調しました。

オバマ大統領の任期は 2017 年 1 月までであり、2014 年 11 月には議会中間選挙が予定されているなど政治的な要素も絡み、計画どおりの予算確保が行われるかどうか、また、その財源をどこに求めるかは注目されるところです。

(ii) 税収構成

交通関係の投資は、燃料税などを基にする道路信託基金（Highway Trust Fund）により投資されています。基金の収入は、燃料税などが中心となっており、2013年時は377億ドルとなっています。

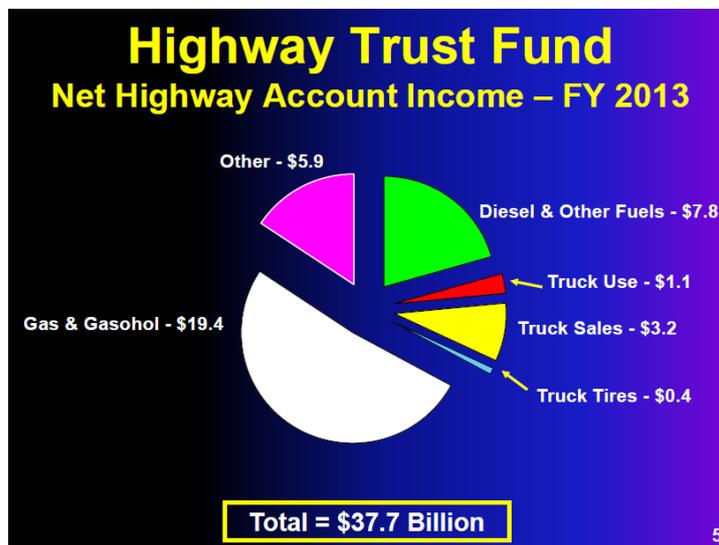


図 1-6-19 道路信託基金（HTF）の収入構造

出典：米国連邦道路庁

燃料税は、ガソリンで1ガロンあたり18.4セント、ディーゼルで1ガロンあたり24.4セントとなっています。

ガソリン税の場合、18.4セント中15.44セントが道路予算、2.86セントが公共交通予算、地下貯蔵タンク汚染対策基金（Leaking Underground Storage Tank Trust Fund）に0.1セントが配分されます。

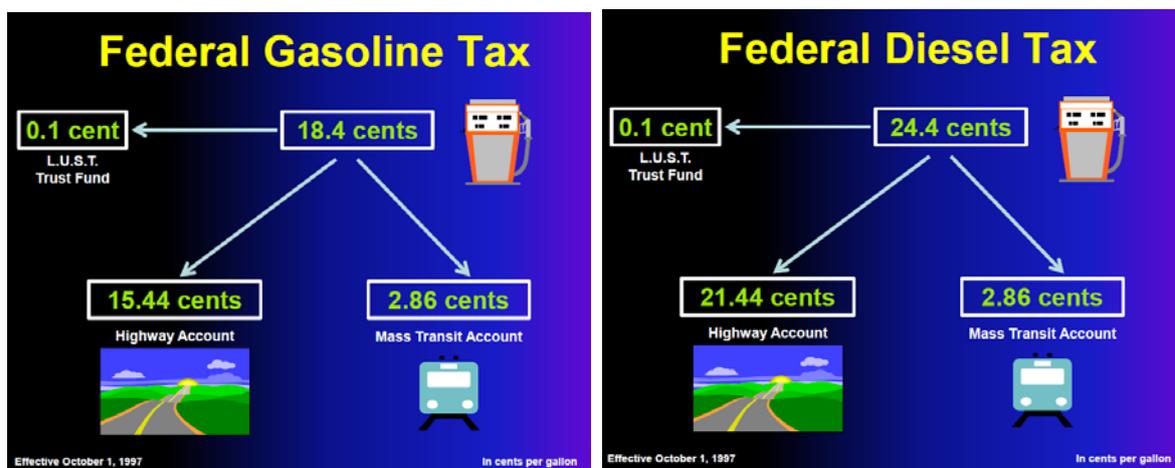


図 1-6-20 1ガロンあたりの燃料税など

出典：米国連邦道路庁

ただし、燃料税の税率は、過去 20 年間程度の長期間据え置かれています。一方で、整備などへの投資は増加の一途であるために、近い将来に基金の不足が危惧されています。

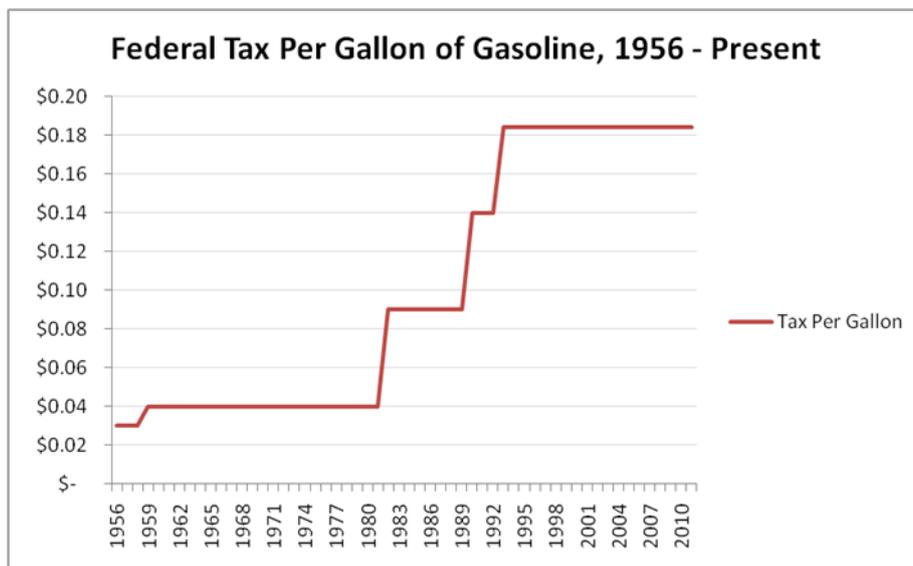


図 1-6-21 アメリカの1ガロンあたり燃料税の推移 (2012年時点)

出典：Taxpayers for Common Sense HP 「Highway Trust Fund Fact Sheet」

連邦燃料税が長年据え置かれていた一方で、アメリカ国内のガソリン価格は近年大きく変動しています。

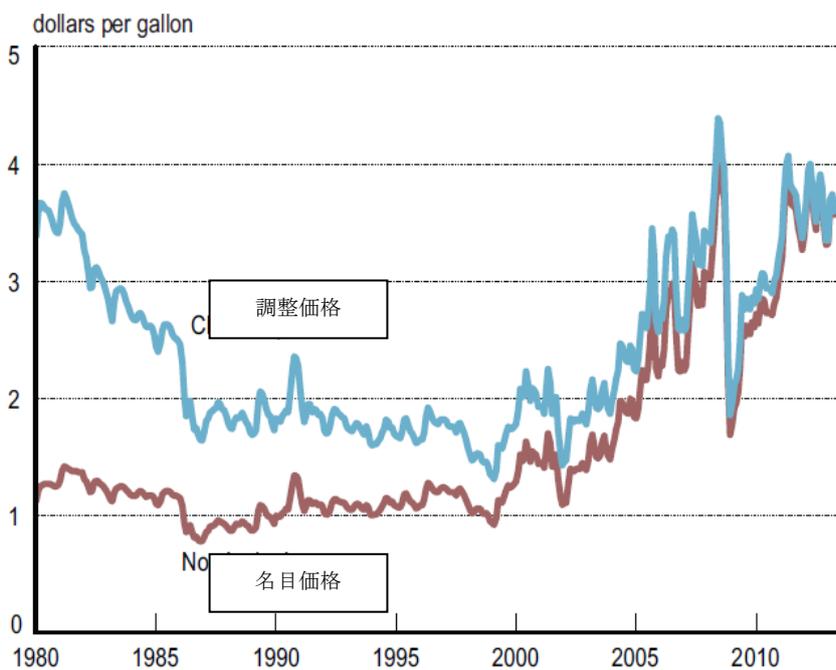


図 1-6-22 アメリカ国内のガソリン価格推移

出典：米国連邦道路庁交通統計局「Pocket Guide to Transportation 2014」

道路信託基金は自動車台数及び交通量の増加、それに応じた燃料消費の増加と連動して規模が増大してきたものの、2008年、2009年には一般会計からの繰り入れが行われるなど、中期的に資金不足が懸念されています。

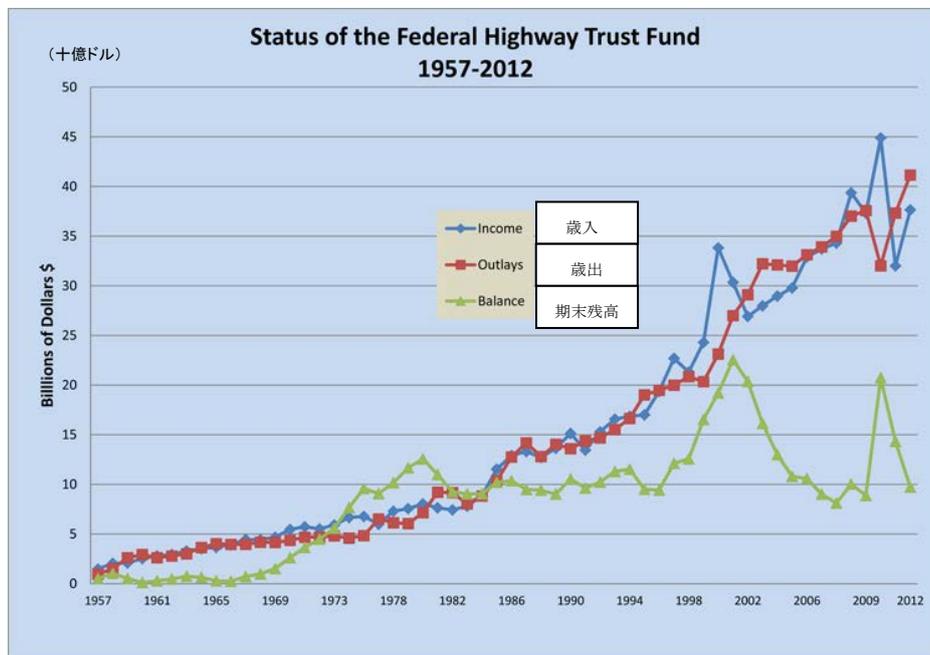


図 1-6-23 アメリカの道路信託基金の推移 (2012年時点)

出典：米国連邦道路庁「道路統計 2012」

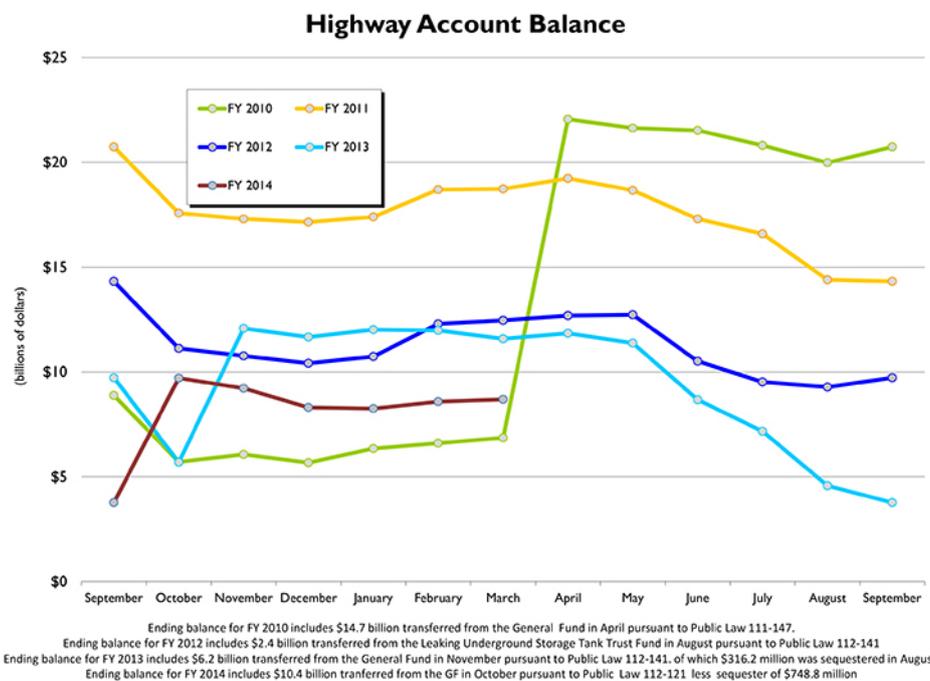


図 1-6-24 道路信託基金の年内変動

出典：米国連邦道路庁<<http://www.fhwa.dot.gov/highwaytrustfund/>>

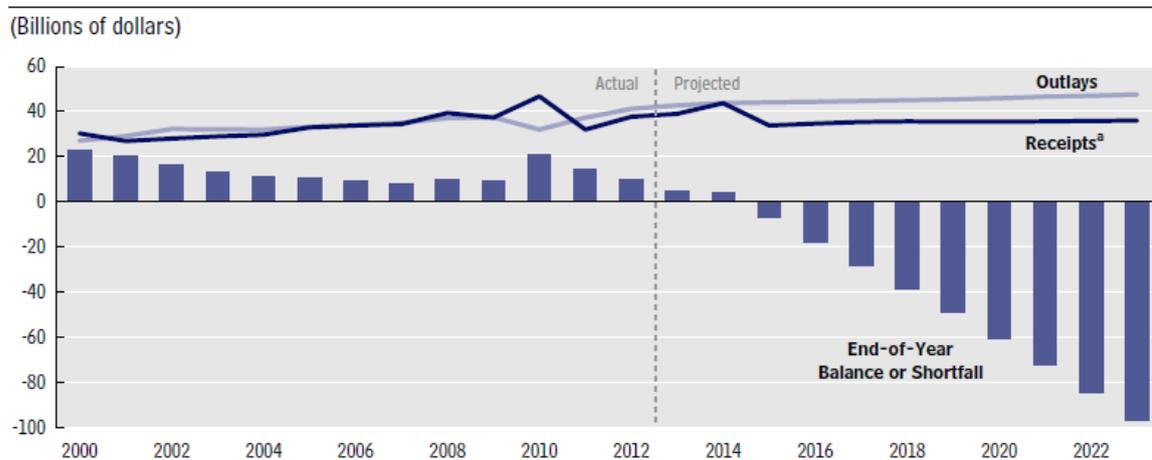
道路信託基金は、燃料税などから近年 370 億～400 億ドルの歳入があるものの、州等に対する交通投資となる歳出が歳入を上回るため、過去 5 年は一般会計から補てんされています。

表 1-6-8 道路信託基金の歳入・歳出額の推移 (2000-2012 年)

年	歳入		歳出	増減収 (歳入-歳出)	期末(年末)残高(千ドル)		
	(燃料税等)	一般会計から繰入			道路勘定	公共交通機関勘定	計
2000	34,972,518	—	32,830,906	2,141,612	22,553,554	8,547,444	31,100,988
2001	31,469,625	—	34,830,199	△ 3,360,574	20,371,688	7,368,727	27,740,415
2002	32,604,057	—	38,111,703	△ 5,507,646	16,136,043	6,096,597	22,232,640
2003	33,726,277	—	38,144,456	△ 4,418,179	12,991,384	4,823,449	17,814,833
2004	34,710,772	—	37,941,137	△ 3,230,365	10,807,494	3,776,974	14,584,467
2005	37,892,648	—	39,931,159	△ 2,038,511	10,592,258	1,950,239	12,542,497
2006	38,559,266	—	35,864,205	2,695,061	9,014,017	6,223,475	15,237,492
2007	39,363,645	—	39,184,921	178,724	8,110,431	7,305,785	15,416,216
2008	38,748,741	8,017,000	43,001,526	3,764,215	10,032,229	6,786,622	16,818,851
2009	35,126,736	7,000,000	44,852,018	△ 2,725,282	8,881,336	5,212,233	14,093,569
2010	35,008,726	19,500,000	39,369,691	15,139,035	20,743,266	8,489,338	29,232,604
2011	36,937,079	0	44,531,871	△ 7,594,792	14,322,536	7,315,276	21,637,812
2012	40,247,025	2,400,000	49,359,808	△ 6,712,783	9,730,742	5,194,287	14,925,029

出典：古川 浩太郎「米国の道路財源政策－租税から通行料金へ」の表を基に米国連邦道路庁 (FHWA) 道路統計のデータを追記

アメリカ議会予算局の試算によれば、燃料税などによる収入に対し交通関係投資の投資額が上回ることにより、2015 年にも基金は赤字になり、その後は累積的に赤字幅が増加していくことが見込まれています。



Source: Congressional Budget Office.

Note: Estimates are based on CBO's May 2013 baseline projections.

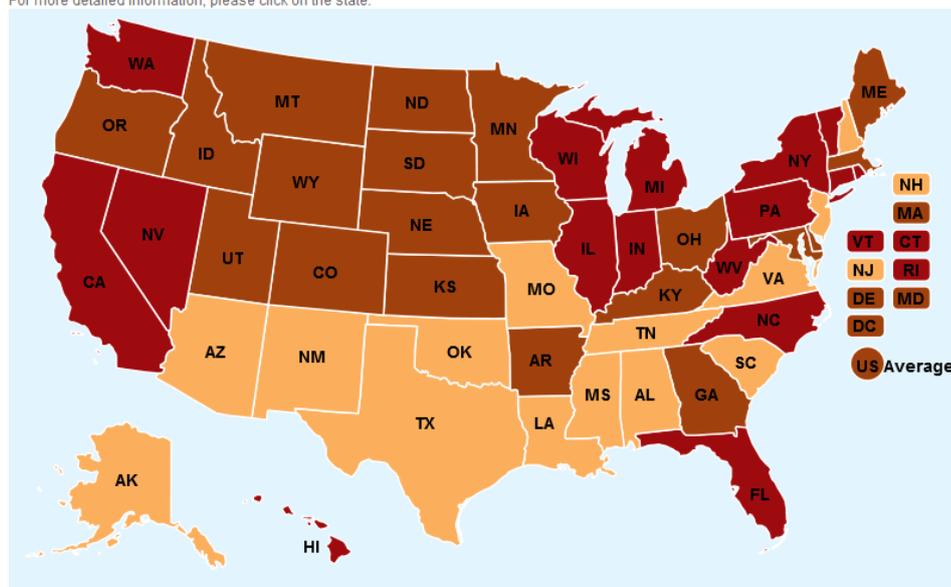
図 1-6-25 道路信託基金における道路会計の推移予想 (十億ドル)

出典：アメリカ議会予算局 (2013 年)

州燃料税については、各州により設定が異なりますが、ガソリンに対しては全米平均で20.87セントとなっており、連邦税分を上回る州が多くあります。

## Gasoline Tax

For more detailed information, please click on the state.



Greater than 49.5	全米平均 (ガロンあたり)	ガソリン	ディーゼル
40.0-49.5	州ガソリン税	20.87 セント	18.97 セント
Less than 40.0	その他税や料金	10.62 セント	12.04 セント
U.S AVERAGE: 49.89	州税および料金計	31.49 セント	31.01 セント
	連邦税	18.4 セント	24.4 セント
	州税と料金および連邦税計	49.89 セント	55.41 セント

図 1-6-26 州別のガソリン税動向 (2014年4月時点)

出典：米国石油協会

(iii) 交通インフラ投資

① 道路関係投資

全米の道路関係投資の総額は、2010年時点で2,053億ドルとなっており、そのうち連邦予算は22.9%を占めます。また、支出全体に占める維持、メンテナンス費用は23.8%、おおよそ489億ドルとなっています。

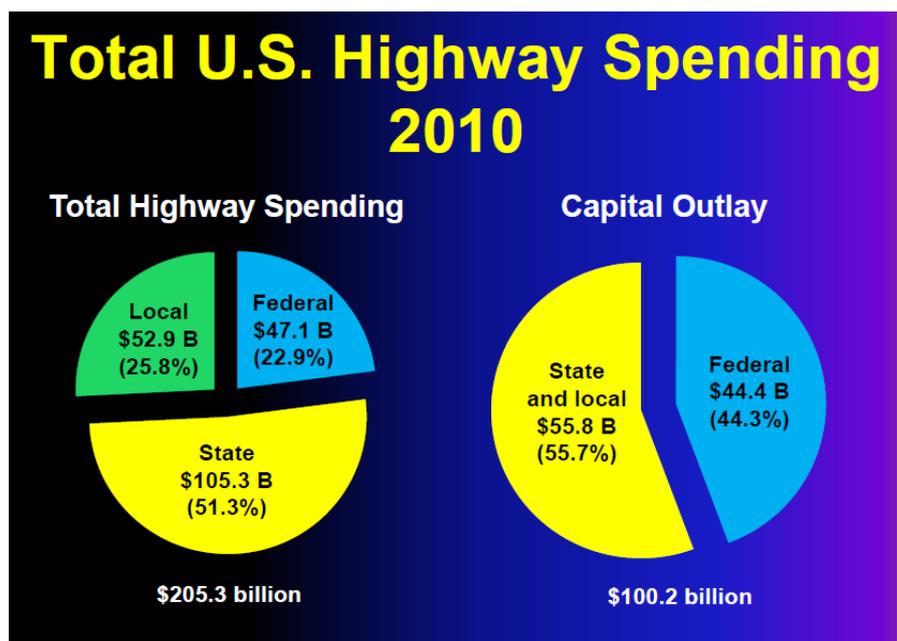


図 1-6-27 道路関係予算の支出内訳

出典：米国連邦道路庁

**Highway Expenditure by Type, 2010**

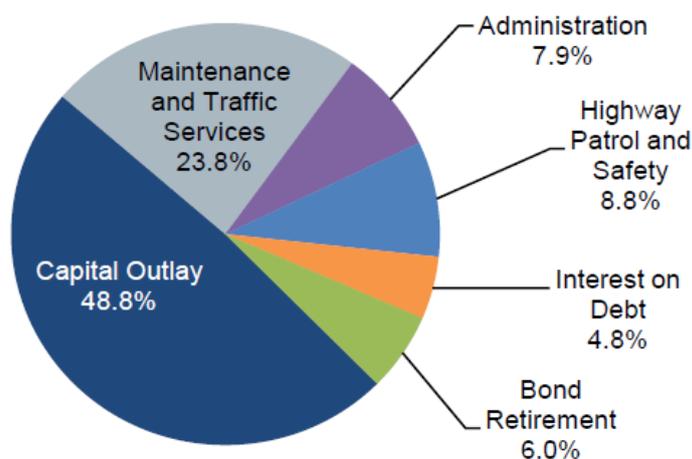


図 1-6-28 道路関係予算の支出用途内訳

出典：米国連邦道路庁

## ② 歳出全体と道路関係支出

2008年の道路関係総支出額は約1,820億ドルで、日本の約2.5倍であり、道路利用者に関連する税収入は約850億ドルで日本の1.6倍となっています。

2008年10月のリーマンショックののち、2009年1月に誕生したオバマ政権は、2009年2月に「経済再生・再投資法」を発表しました。この「経済再生・再投資法」の中で道路関係投資は275億ドルとされ、縮小化した経済を立て直し、雇用確保、消費拡大に向けて舵が切られたわけです。

米国の歳出に占める社会保障費の割合は、硬直化しているといわれる日本や欧米諸国のケースと比べると、それほど高くはありません。しかしながら、オバマ第二期政権においては「オバマケア (Affordable Care Act)」のもとに、医療保険制度の改革を狙い、この予算に10年間で約8,500億ドルを用意する案を打ち出すなど、社会保障費の割合が将来的にも現水準を維持するかどうかは不明です。

社会保障の充実を図る一方で、交通インフラの老朽化問題は避けて通れるものではありません。道路信託基金の収入が縮小傾向にある中、収入に見合った支出で粛々と道路整備を行うという考え方もありますが、実際には老朽化問題に始まる道路や橋梁の維持管理更新ニーズは大きく、新たな整備も必要という認識も高くなっています。一般会計からのこれ以上の補填は望めず、交通インフラ整備のための財源をどのように確保するか、新たな方法の模索が続けられています。

## ③ 公共交通投資と道路投資

米国における公共交通の利用者数は、1980年代に上向き始めたといわれます。道路と公共交通のバランスのとれた整備が目指され、公共交通の価値が見直されるのと並行して、利用者数も長期的には増加傾向をたどっています。特に2000年代に入ってから、その伸びが著しくなっています。

米国公共交通協会によれば、1995年から2011年の期間に、公共交通利用者数は34%増加しました。これは同時期の米国の人口増加率17%、ならびに自動車走行台数の伸び率22%の両方を上回る数字となっています。1990年、1993年と立て続けにガソリン税が引き上げられ、もともとの水準の4倍となったことも影響しているのではないかと考えられます。

しかしながら、米国においては、公共交通と車とでは、もともとの水準に大きな差があることから、公共交通の利用の大幅な増加が見られる中においてもなお、道路への支出は公共交通への支出の4倍以上を占めるという状況です。

#### (iv) 道路整備の考え方

交通手段としての自動車への依存度が高い米国においては、「無料の道路」は、「無料の駐車場」「安価なガソリン」等とともに「自然権」(Natural Right)とみなされてきたといます。事実、米国の幹線道路は、1950年代以来、自動車燃料税やその他の自動車関連税による税収を財源に充当し、基本的に「無料」の道路として整備が行われてきました。

米国の道路整備は、道路信託基金という特定財源制度を維持しつつ、近年は一般財源をも投入して行われています。また、陸上交通法に基づく補助プログラムによって連邦の政策を推進し、大統領自らが道路予算の増額を国民に訴えるなど、道路に対する姿勢は積極的です。

1980年代後半以降は、縮小化する財源の確保や、自動車交通量の増加に伴う道路混雑を対象とした交通需要管理(Transportation Demand Management : TDM)の観点から、ガソリン税等租税を主財源とする従来からの道路整備方式に加え、車線管理を目的とする有料制を導入する動きもみられます。

交通インフラの老朽化対策とともに、将来的なガソリン税収減収を見越して、新たな対策の必要性が認識されており、様々なかたちで検討が進められています。特別な目的以外は「無料」とされてきた米国の道路整備にも、今後、有料化や道路課金制度の導入といった動きが避けられないものとなってきているように見受けられます。

### (3) 道路課金の状況

#### 1) 道路投資財源

##### (i) 道路信託基金とその財源

###### ① 道路信託基金

道路を整備する財源は、道路信託基金であり、道路関連の投資のみに用いられる道路特定財源です。1956年道路歳入法によって創設され、「増大した道路整備費に充てるため自動車燃料及び自動車関連の税金からの収入を道路信託基金に預け入れるべき」ことを規定した同法にもとづき、その主要な財源は、ガソリン・ディーゼルなどに対する燃料税や、車両税などの道路利用者に対する税とされています。

###### ② ガソリン税

ガソリン税には連邦税と州税があり、連邦税率は1ガロン（約3.8リットル）当り18.4セントです。州税は7.5セントから28.1セントで、平均は19.1セントです。平均で見れば、1ガロン当り38セント支払っていることとなりますが、これは日本の5分の1以下の数字です。米国のガソリン税の水準は非常に低く、国民の意識として、ガソリン税への重税負担感は、これまで大きくなかったと考えられます。

これまでに3回の税率引上げが行われてきていますが、物価上昇分を加味した実質税率は、連邦、州ともに下降傾向であり、道路信託基金の運営に大きく影響を与えています。

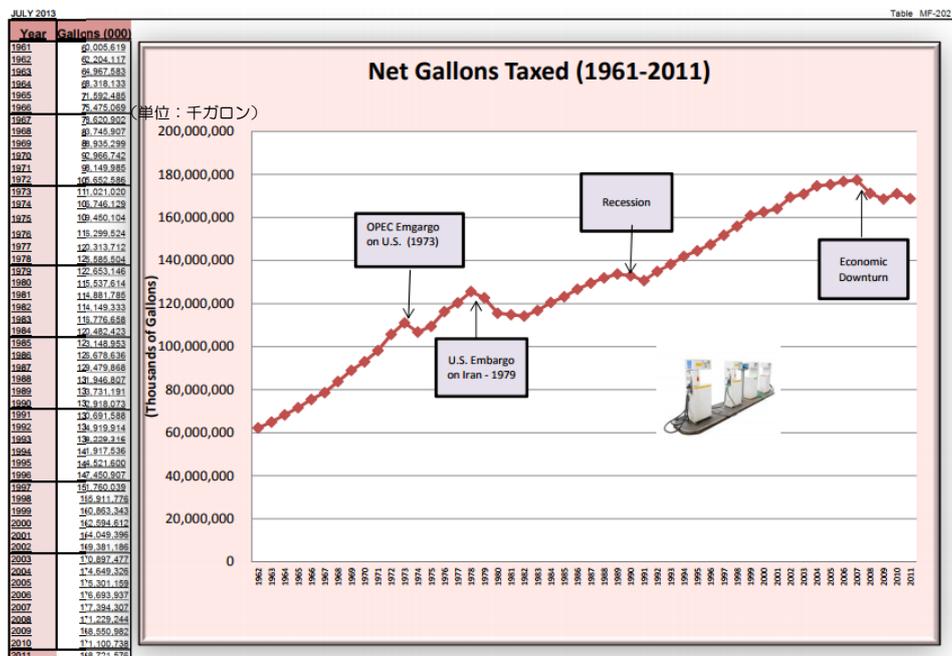


図 1-6-29 課税対象ガソリン購買量の推移

出典：米国連邦道路庁連邦道路局「Highway Statistics 2011」

### ③ 道路信託基金の状況

道路信託基金は、2005年くらいまでは堅調にその役割を果たしていました。

しかしながら、道路インフラの老朽化による投資額の増大や、車両性能開発による燃費向上等、将来的なガソリン消費量の先行きにかげりが見えるようになり、加えて、2008年のリーマン・ショックによる経済の落ち込みや消費の冷え込みから、ガソリン消費量はさらに減り、道路信託基金の収支も悪化の一途をたどりはじめました。2008年、2009年には、連続して収支が赤字となり、一般会計予算からの繰り入れが行われました。

米国連邦道路庁 (Department of Transportation) によれば、現在の歳入・歳出水準では、道路信託基金のアカウントは、2014年8月にもマイナスになるという見通しです。

渋滞状況に対応すべく新規投資に重点をおいた道路整備が続けられてきたため、道路信託基金の支出は拡大する一方でした。ところが、財源の手当てについては抜本的な対策が行われず、赤字となる危機を迎えてしまったわけです。

この傾向は、現状の歳入/歳出状況のもとでは、今後とも長期的に持続するものと思われ、道路利用者への新たな負担をも含めた抜本的な対応策は、まさに喫緊の課題といえます。

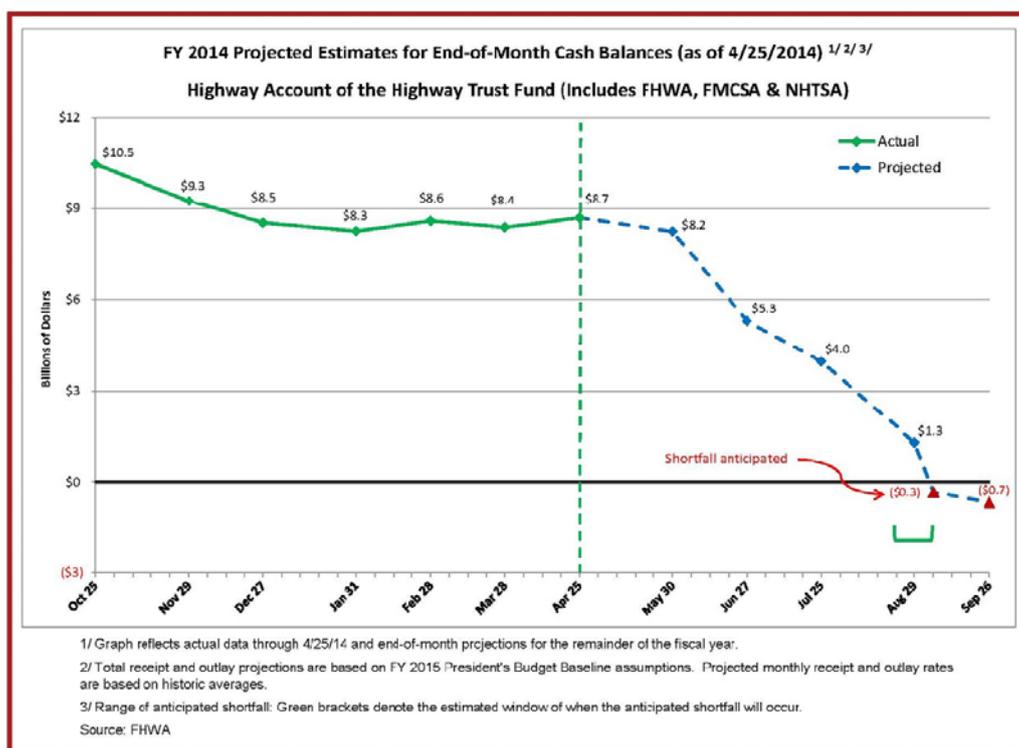


図 1-6-30 道路信託基金のアカウント

出典：米国連邦道路庁

## (ii) Grow America の財源

“Grow America Act”では、総額 3,020 億ドルの予算が掲げられており、これを基とする次期歳出授権法 MAP-21 再授権法案においても、ある程度の規模を想定した計画が示されることとなります。しかしながら、法案はあくまでも予算案であり計画です。また、歳出授権法は、陸上交通に関する支出の方向性を示すものです。つまり、予算案や交通インフラ支出計画が示されたとしても、その財源をどう確保するかという点は、また別の課題として存在します。

“Grow America Act”では、総額 3,020 億ドルの予算のうち、1,500 億ドルを「法人税改革」による一時的な歳入で賄うとしています。

この「法人税改革」が何を指すか。オバマ大統領の発言には「課税の抜け道 (loophole) をふさぐ」とあるものの、具体的な提案は示されていません。

連邦議会では、下院歳入委員会 (Ways and Means Committee) のキャンプ委員長が、法人税改革案を独自に発表しています。そこでは、米国企業の海外資産への課税見直しにより国内に資産を呼び戻し、その際に得られる税金 (8 年で 1,265 億ドルと試算) を道路信託基金に充当するとされています。

## 2) 交通法案による法的下支え

米国では、道路を含む陸上交通政策に関し、総合的な方針に係る予算授権法が制定されます。この法律は 5-6 年を期間とする中長期的なものであり、道路及び公共交通を含めた陸上交通に関わる総括的なものです。この授権法により、道路整備等の補助プログラムや予算財源等が、複数年にわたり承認されるなど、米国の陸上交通関連プログラムを執行し、陸上交通整備を推進するための重要な法律です。米国陸上交通に関する毎年の事業はこれらに基づいて実施されます。

陸上交通法自体は、1956 年に成立した「連邦補助道路法」と道路信託基金創立を決めた「道路歳入法」が最初のものであり、以降、現在まで続けられています。こうしたなかで、公共交通への補助や独立採算型有料道路の誕生、混雑対策型課金の導入等が行われてきたわけです。

なお、現行の陸上交通法は、2012 年に成立した「MAP-21」です。

### (i) 1980 年代以降に成立した陸上交通法

以下、1980 年代以降に成立した陸上交通法のポイントを示します。

#### ① 1982 年陸上交通援助法

(The Surface Transportation Assistance Act of 1982 : STAA)

- ・ 道路利用者税の税率改定措置を講じた法律。荒廃した道路施設復興の資金源確保が目的であった。
- ・ 連邦ガソリン税率の 1956 年以来初の引上げを認め、ガロン当たり 4 セント→ 9 セントとされた。
- ・ 税率引き上げによる税収増から、対象事業範囲も広がり、州際道路の完成を促進した
- ・ 「4R 事業」と総称される、再舗装 (Resurfacing)、修復 (Restoration)、再生 (Rehabilitation) 及び改築 (Reconstruction) への積極的な取り組みが促された。

#### ② 1987 年陸上交通援助及び移転補償に関する法律

(Surface Transportation and Uniform Relocation Assistance Act of 1987)

- ・ 連邦政府が有料道路を補助対象とする方針に転換した最初の法律
- ・ 従来、原則的に有料道路建設への充当には認められていなかった連邦補助金の使途を緩和。ガソリン税収が 1983 年レベルから据え置かれたままであり、財源不足を有料道路というかたちで埋める意図もあったものと考えられるが、1990 年に財源不足を埋めるかたちで、ガソリン税の引上げが行われた。
- ・ 州際道路を除く有料道路について、費用の 35%まで補助対象とすることを認めた (第 120 (a) 条)。

- ・ 具体的には7州における9のパイロットプロジェクトを補助対象とすることになった。

### ③ 1991年総合陸上交通効率化法

(Intermodal Surface Transportation Efficiency Act of 1991 : ISTEA)

- ・ 有料道路事業に対する連邦補助の範囲を拡大した法律
- ・ 1992年～1997年の6年間を期間とし、該当予算は1,553億ドルであった。
- ・ 対象事業は、州際道路を除く有料道路等の新設、有料道路に係る4R事業、無料の橋梁・トンネルの改築及び有料化、州際道路を除く無料道路の有料化のための改築、上記に関する事前調査
- ・ 補助率の上限は、「有料道路の新設及び無料道路の有料化」については事業費の50%、「橋梁・トンネルの新設、改築等」については80%とした(第1012(a)条)。
- ・ 法律制定後、1993年にガソリン税が引き上げられている。

### ④ 21世紀交通最適化法

(TEA-21 : Transportation Equity Act for the 21st Century) (1998年)

- ・ ISTEAの後継法として1998年に制定された法律
- ・ 1998年～2003年の6年間を対象とし、該当予算は2,180億ドルであった
- ・ 「州際道路改築及び再生有料化パイロットプログラム」(Interstate System Reconstruction & Rehabilitation Toll Pilot Program)によって、料金徴収によらなければ改築又は再生を適切に行うことができない州際道路の区間(全米3事業に限定)の有料化を認めた(第1216(b)条)。ガソリン税が1993年以来据え置かれており、改築や再生のための財源の不足を有料化に求めたものと考えられる
- ・ この法律により、橋梁やトンネルに限定されない州際道路の有料化が実現した

### ⑤ SAFETEA-LU (2005年)

(Safe, Accountable, Flexible and Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users)

- ・ TEA-21の後を受け、2005年に制定された法律。2005年から2009年の5年間を対象とし、予算額は2,864億ドルであった。これは、前法TEA-21(Surface Transportation Act for the 21st Century)の2,180億ドルを4割近く上回る。
- ・ インターステート建設有料化パイロットプログラムの新設
- ・ インターステートの建設費調達を目的とした、州によるインターステートの道路、橋梁、トンネルについての料金徴収
- ・ インターステート再建設・改築パイロットプログラムの継続
- ・ 料金を徴収しなければ適切な管理又は改良が困難なインターステートを対象とした、TEA-21からの継続3事業を認可

- ・ バリュープライシング・パイロットプログラムの継続拡充。渋滞、大気汚染等の緩和を目的に弾力的な料金体系を導入するプログラム。15 事業を支援。ISTEA からの継続・拡充事業
- ・ エクスプレスレーン・デモンストレーション・プログラムの新設。インターステートにおける、渋滞、大気汚染の緩和を目的とした既存又は新規の有料レーンに可変料金を導入するデモンストレーション・プロジェクト。15 事業を支援。ETC 導入が必須
- ・ HOV レーンの HOT レーンへの転換。HOV（複数乗車専用）レーンの要件を満たさない車が料金を支払うことにより通行できる HOT レーンへの転換を認める。
- ・ インターステートの有料区間延長の増加に寄与
- ・ 事実、インターステート（トンネル・橋梁を除く）の有料区間延長は、1999 年から 2005 年までの 6 年間で通算 40 km（4,458 km → 4,498 km）増加したに過ぎなかったが、2005 年から 2007 年までの 2 年間には 183 km（4,498 km → 4,861 km）増加
- ・ 当初は、2009 年 9 月 30 日までの時限立法であったが、後継法案は、2010 年度から 2015 年度までの陸上交通授權法案（Surface Transportation Authorization Act of 2009）であり、連邦議会下院の交通インフラ委員会（The Committee on Transportation and Infrastructure）によって作成された。
- ・ 法案は予算総額約 5000 億ドルであり、道路投資の倍増（3374 億ドル）と公共交通（876 億ドル）と高速鉄道の整備（500 億ドル）が強調され、その財源として連邦燃料税の大幅値上げが主張された。
- ・ しかしながら、上院では、連邦燃料税の大幅値上げに対する反対が強く、検討のために SAFETEA-LU の 18 カ月の延長が提案され、これにより、連邦議会が 2009 年 9 月 30 日までに、2009 年陸上交通授權法の審議を終えることができなくなったため、暫定措置として、2009 年陸上交通延長法（Surface Transportation Extension Act of 2009）を成立させ、SAFETEA-LU において承認されていたプログラムを 2009 年末まで延長した。さらに、10 度にわたる短期延長法によって、SAFETEA-LU は 2012 年 6 月末まで延長された。

## (ii) 現行の陸上交通法：MAP-21

現行の陸上交通法は 2012 年 7 月に成立した「21 世紀における発展に向けた前進法 (Moving Ahead for Progress in the 21<sup>st</sup> Century : MAP-21)」です。SAFETEA-LU の後継法として、2013 年度ならびに 2014 年度 (～2014 年 9 月末) の 2 年間の陸上交通予算の授権額が定められています。

MAP-21 には、公共交通インフラの修繕に対する補助プログラムの新設や、連邦による安全監視の強化といった、連邦政府の重点政策を反映した内容が盛り込まれ、SAFETEA-LU と同様、さらに一般財源を充当して、公共交通整備に必要な財源の確保を行うとされました。

### ① MAP-21 成立までの経緯

MAP-21 は、SAFETEA-LU の後継法として成立しました。SAFETEA-LU の後継法審議段階では、上院案、下院案ともこれまでの法律と同様に 6 年間あるいは 4 年間の長期間の法案の制定を模索していましたが、州ならびに地方への補助を巡る連邦政府の役割について、党派間の見解の相違から長期の合意が得られませんでした。そのため MAP-21 は成立にこぎつけたものの、期限が 2 年間という 1960 年代以来の短期間の法律となりました。

TEA-21 ならびに SAFETEA-LU とも、新授権法の制定時は前法を上回る授権額が定められてきましたが、MAP-21 では 2012 年度の授権額レベルにインフレ調整分を加えたものとなっており、基本的にほとんど増額がありませんでした。これは、逼迫する連邦の財政状況を反映したものと考えられています。

### ② MAP-21 の予算額

MAP-21 は、連邦連邦道路庁予算から交通関連プログラムに補助金を支出する根拠となる法律です。予算は、関係する以下の 4 つの部局に対して配分されています。

- 1) FHWA : Federal Highway Administration 連邦道路局
- 2) FTA : Federal Transit Administration 連邦地域公共交通局
- 3) PHMSA : Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration 危険物安全局
- 4) FMCSA : Federal Motor Carrier Safety Administration 連邦自動車安全局

予算額の合計は 1,050 億ドルであり、単純平均すると、年額 525 億ドルとなります。最も多くの財源が割り当てられているのは連邦道路局であり、その総額は 2013 年度 409 億 6,800 万ドル、2014 年度 410 億 2,500 万ドルとなっています。

### ③ MAP-21 の特徴

MAP-21 の特徴は、以下のようにまとめられます。

- 1) 米国の道路ならびに公共交通システムを強化する
- 2) 公共交通システム事業に関わる新規雇用の創設を通じて経済成長に資する
- 3) 連邦連邦道路庁の安全重視の施策推進を支援する
- 4) 連邦プログラムを簡略化する  
(この一環として、連邦の関与を減らし、補助金の使途につき州に決定権を与えることとされ、連邦交通プログラムの3分の2が統合・削減されている)
- 5) プロジェクト引渡しを加速ならびにイノベーションを促進する  
(複雑な手続きにより遅れと建設費の高騰が生じていたものを、手続きの簡素化により、プロジェクト実施を迅速にするよう変更を加えている)
- 6) パフォーマンスベースに基づく連邦プログラムを創設する

#### (iii) 次期後継法：MAP-21 再授權法

2014年5月15日、現行のMAP-21の内容をほぼ踏襲する6年間の法案“MAP-21 Reauthorization Bill”「MAP-21 再授權法案」が、上院の環境・公共事業委員会（Senate Environment and Public Works Committee）において、全会一致で採択されました。現行のMAP-21は2014年9月末日までの2ヵ年を対象とする短期のものであったため、後継法については注目を集めるどころでした。

但し、上院本会議での審議日程は未定であり、上院として総合的な陸上交通再授權法を提案するためには、各関連委員会における対応が必要となります<sup>⑫</sup>。

また、下院は別法案を作成することになっているものの、審議予定等は未定です。MAP-21を担当しているのは交通インフラ委員会であり、法案の調整は図られていると考えられますが、委員会での賛同者を増やすことや、上院と同様に他の委員会との関係性といった課題があります。

なお、MAP-21 Reauthorization Billは、道路関係の連邦プログラムへの歳出権限を定める法案で、財源を根拠づけるものではありません。財源は、別途、財政委員会で審議されます。

---

<sup>⑫</sup> 環境・公共事業委員会はハイウェイ関係を担当する。商務委員会におけるハイウェイ安全プログラム、銀行・住宅都市開発委員会における公共交通関係、財政委員会における財源問題等の対応がなされないこと、上院としての提案を行うことはできない。

表 1-6-9 高速道路網の歴史

1895年	アメリカ初のガソリン自動車発売
1907年	N.Y.州で世界初の高速道路建設開始
1914年	AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials・アメリカ全州道路運輸行政官協会) ⑩創設
1916年	連邦道路補助法の成立 ⇒しかし州を越えた連邦補助道路同士の接続は義務化されず
1921年	連邦道路補助法改正 ⇒各州の道路総延長の7%までを連邦補助道路として容認
1920年代	州単位の高速度道路計画による長距離高速度道路の整備
1932年	ガソリン税創設
1944年	連邦高速度道路補助法成立 ⇒ インターステート・ハイウェイの建設を承認
1953年	道路信託基金 (HTF) 創設
1955年	全米道路 10 カ年計画の発表
1956年	連邦補助高速度道路法制定 道路歳入法制定(Highway Revenue Act of 1956)
1967年	交通省傘下に Federal Highway Administration (連邦道路局) 設置
1973年	連動補助高速度道路法改定 ⇒ 補助対象を公共交通に拡大
1982年	レーガン大統領がガソリン税の増税案を、中間選挙で与党共和党の敗北により承諾
1987年	陸上交通援助・移転補償法 成立 ⇒ 有料道路建設への補助に拡大
1991年	州間高速度道路網完成 ISETEA 法案 (Intermodal Surface Transportation Efficiency Act of 1991) 成立 ⇒ National Highway System の設立を定めた
1995年	全国ハイウェイシステム指定法 (The National Highway System Designation Act of 1995) ⇒ 何が NHS(The National Highway System)にふくまれるか連邦議会が指定
1998年	TEA-21 (The Transportation Equity Act for the 21st Century、21世紀交通最適化法) 成立
2005年 8月10日	SAFETEA-LU(Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users : 新6カ年法)成立 ※次期法案が出来るまで複数回に渡り延長
2012年 7月6日	MAP-21 (the Moving Ahead for Progress in the 21st Century Act)に大統領がサイン ⇒ 2013年と2014年9月まで1,050億ドル

出典：会津大学 府野あゆみ「アメリカの高速度道路財源制度」、  
杉野綾子「持続可能な道路財源に向けて」IEEJ (2012年) より作成

⑩ アメリカ合衆国における道路などの規格を設定し、遵守させる機関

### 3) 道路課金制度の考え方

#### (i) 道路課金制度の現状

道路課金制度を広義にとらえた場合、目的（政策）、料金制度（固定料率／可変料率）、対象道路の範囲等を基準に類別されます。

米国においては、現状、道路課金制度として、建設・維持管理に要する資金を回収するための固定料金による有料道路の仕組みと、価格機能を用いて交通需要の管理や環境の改善を行う仕組みの2種類の制度が用いられています。後者の事例としては、HOVレーンやHOTレーンがあり、これらについては後述します。

近年では、道路および陸上交通の混雑や老朽化、また財源不足等の状況が明らかになり、米国の道路および陸上交通は危機的状況にあるという認識が高まっており、2004年の陸上交通法 SAFETEA-LU（2004年）では、将来の陸上交通のニーズおよび財源調達方法について検討する必要性が指摘され、専門の検討委員会が設置された経緯があります。

#### (ii) 対距離課金制度への姿勢

##### ① Paying Our Way

対距離課金制度へどう対応していくか、米国のその方向性を決定付けたのが、上記専門検討委員会である米国陸上交通インフラ資金調達委員会により提出された報告書「Paying Our Way- A New Framework for Transportation Finance」です。

委員会では、米国の陸上交通に何が必要かを見極め、財源調達方法について検討が行われました。2009年2月に報告書「Paying Our Way」が提出され、報告書では、以下のように対距離による新たな課金制度の導入を検討する必要性が指摘されました。

連邦レベルの年間収入は約320億ドルで、必要額約1000億ドルの3分の1にしかならない。長期的には、現在の燃料税による課金はエコカーの増加などにより、持続可能性が低い。あらゆる代替案を検討した結果、2020年までに、対距離課金制に移行すべく準備を開始すべきである。

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／マイル、貨物車に12.5セント／マイルの課金が必要である。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1ガロン（約3.8リットル）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。

委員会においては、不足する財源をどうまかなうか、走行距離課金以外にも、税率を上げる、支出を減らす、新たな税を創設する等、様々な考え方が検討対象とされました。報告書の詳細については、参1-6-47ページ以降で紹介します。

なお、「Paying Our Way」が発表されたのは2009年の2月であり、2008年10月に起きたリーマンショック及びそれによる米国経済の低迷、消費の落ち込み等の社会状況は、タイミング的に委員会の調査分析にあまり反映されていないと考えられます。

つまり、リーマンショック前の経済状況のもとに作られた予測においても、すでに財源不足が指摘されていたわけですが、その後、米国の経済・社会の停滞が長期化したことから、道路関連の資金財源は、相当に厳しい状況となっているのではないかと推察されます。また、経済不況は人やモノの移動も抑制したため、ガソリン使用量も大幅に減り、ガソリン税収の減収へとつながったと考えられます。

「Paying Our Way」の公表から5年たった現在、対距離課金制への移行については、目立った準備の動きはみられません。暫定措置として引き上げが主張されていたガソリン税もそのままです。車社会の米国においては、ガソリンは国民の生活に直結しており、景気低迷の折り、値上げは難しかったものと思われま

せん。米国経済は再生の道を歩んでおり、現状、一般財政から交通財源へと税収の補填も行いやすい環境ではあります。しかしながら、景気が低迷していない時期こそ、新たな財源確保策を打つべきであるともいえるでしょう。今ここで抜本的な対策を打たないでいれば、再び景気が悪くなることすら考えられます。もちろん、これは米国に限ったことではありません。

## ② オレゴン州における対距離課金制度の社会実験

2005年、ドイツでは重量貨物車に対して、走行距離による課金制度の適用が開始されました。GPSを利用して位置情報を把握し、携帯電話のネットワークにより通信を行い、料金を算定するという、当時では新方式となる仕組みによる制度でした。

同じ頃、米国ではオレゴン州においては、GPSを用いた対距離課金方式による総合課金システムの社会実験が試みられていました。

### (a) 社会実験の背景

オレゴン州は、道路整備費の財源としてのガソリン税を米国で初めて導入した州であり、「A road finance pioneer」としての自負があります。米国北西部に位置し、森林が多いことで知られ、最大の都市はポートランドです。また、全米に5州ある消費税を課さない州のうちのひとつです。ガソリン税額は、全米で16位と、高いほうに位置しており、道路財源の大部分をガソリン税収に依存しています。有料道路はなく、また、いわゆる石油産業や自動車産業との強い縁もありません。

車両の燃費性能が向上してきたことにより、将来的には税収が先細るという懸念があり、加えて、インフレ率よりもガソリン税率の伸び率のほうが低くなっていること、ガソリン税引き上げは政治的に困難を伴うこと、電気自動車が台頭してきたことなどの理由から、ガソリン税収の減収分のカバー、また、それにかわる財源の検討は、米国各州のみならず、

各国が直面する課題となっています。

その他、車による道路損傷の負荷ではなく、燃費性能によって負担度が異なることは、原因者負担の原則に反するという考え方もあります。

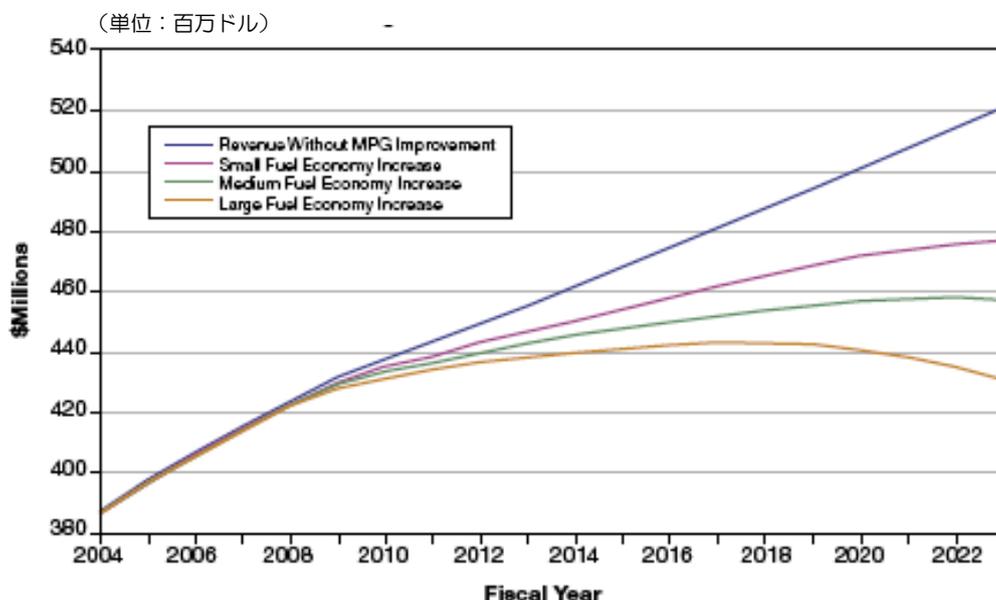


図 1-6-31 乗用車燃料税収の見通し

出典：オレゴン州交通局

オレゴン州では、パイロットプログラム導入前の10年ほど、ガソリン税収を増額するためにいろいろな試みを行ってきました。ガソリン税収に替わる新たな財源確保策の検討は2001年から始められ、28もの手法が検討されました。しかしながら、その試みはうまくいかず、議会に法案を提出して、新たに「a-pay-as-you-go」システム、いわゆる走行距離に応じた課金システムの導入を図ることとなり、「Oregon Mileage Fee Concept」と呼ばれる社会実験を行い、自動車燃料税を対距離課金へと転換することが可能かどうか確かめることになりました。

また、オレゴン州におけるこの社会実験の結果が、前述の2009年2月の委員会レポート「Paying Our Way」に大きな影響を与えたといわれており、ここでは、当社会実験の概要を述べます。

### (b) 社会実験の概要

社会実験は、オレゴン州交通局により、同州ポートランド都市圏を対象地域として（本格導入後は州内の全道路が課金の対象となる予定）、285台の車両と2カ所のガソリンスタンド、299名（221世帯）のボランティアの参加により実施されました。

社会実験における目的は、ガソリン税収を走行距離ベース課金に置き換えることが可能かどうかのフィージビリティスタディ、および、渋滞課金への適用が可能かどうかの調査

でした。

2005年秋からの予備実験を経て、2006年3月に、12ヶ月に渡るパイロットプログラムが開始され、2006年3月～2007年3月の1年間実施されました。

### (c) GPSの利用

採用されたシステムは、GPSを利用するものでした。車両には車載器が搭載され、GPSと車載器の通信により位置情報が把握されました。位置情報と、走行距離計に接続されたセンサーの走行距離情報とを組み合わせ、走行距離が車載器上に記録されました。GPSの位置情報から、オレゴン州内と州外を判断し、州内、州外それぞれに走行距離が集計されていく仕組みでした。

課金はオレゴン州内の走行距離を対象とし、走行距離に基づいて算出される料金を、ガソリンスタンドで納入するという方式が用いられました。

ガソリンを購入する際に、ガソリンスタンドに設置された機器と車載器の間で狭域通信(Dedicated Short Range Communications : DSRC)を行うことで州内の走行距離データを転送し、転送された走行距離に基づいて課金額が計算され、ガソリン料金とともに請求されるという仕組みが採用されました。

走行距離課金を課す場合には、州のガソリン税が控除され、ガソリン税のかわりに走行距離料金を支払うというかたちがとられました。なお、ガソリン税と課金料金の二重支払いを避ける必要があることから、ガソリンスタンドにおける徴収が採用されたとのことです。

料率は、課税の中立性を考慮し、現行の州燃料税率(24セント/ガロン)を乗用車の平均燃料効率(20マイル/ガロン)で除した1.2セント/マイル(約0.75セント/km)とされました。

また、実験では、混雑緩和に関する効果も計られ、混雑課金参画車両に対しては、オレゴン州最大の都市であるポートランド地域において、ラッシュアワー時間帯の走行マイルの記録も行われました。

プライバシーの保護については細心の注意が払われました。GPSを用いるため、高精度の位置情報の収集が可能となるわけですが、実験に用いられた車載器には、「州内の走行距離」と「州外の走行距離」の2種類のみが記録され、それ以上の情報については、記録されないようになっていました。また、ガソリンスタンドにおける情報伝達には狭域通信(DSRC)が用いられ、送信中の傍受等行われないような工夫がされていました。

At the Pump		Mileage Fee Receipts		In the Store	
Leathers Fuels 11421 SE Powell Blvd Portland, OR 97266  06/09/06 12:45 PM Card: VISA Batch# 00 Seq# 001 Account# 0007 TESTCARD/TEST Approval 00000N Trans# 882317 Unit# 00011661166 T# 091181206 Pumps 1 Unloaded Gallons 19.50 Price/Gal \$ 2.549 1 ST Fuel Tax \$ (4.68) 3 Sale Total \$ 45.03 *** ODOT VMT *** 2 VMT Fee : 5.12 4 Rush Hour : 40.0 In Oregon : 280.6 Non-Oregon : 0 No Signal : 0 Thank You!		1. "ST Fuel Tax" This is a credit for the state gas tax of 24 cents/gallon.  2. "VMT Fee" This is the mileage fee calculated for this vehicle. This amount is deducted from this driver's endowment account and not included in the transaction payment.  3. "Sale Total" This is the total amount that this driver must pay at the pump. The price of gas and all taxes minus the state gas tax.  4. "Rush Hour/In-Oregon/Non-Oregon/No Signal" These are the zones the miles are being counted in. The numbers here represent miles counted since this vehicle's last mileage reading.		csr R# 1 S# 1 T# 882316 10:55 AM 06/09/06  Leathers Fuels 11421 SE Portland Blvd Portland, OR 97266  Pumps 1 Unloaded 19.50 @ 2.549 49.71 1 ST Fuel Tax (4.68) 2 VMT Fee : 5.1224 4 Rush Hour : 40 In Oregon : 280.6 Non-Oregon : 0 No Signal : 0 Subtotal 45.03 3 Total 45.03 Cash 45.03 Thank You!	

図 1-6-32 走行距離課金レシートサンプル

出典：オレゴン州交通局

#### (d) 実験結果

州の報告によれば、実験を通じて、自動車燃料税から対距離課金への移行が技術的に可能であることが確かめられたとのこと。

技術的な面では、ガソリンスタンドにおける POS システムや、州政府により実施されているガソリン税徴収の仕組み等、既存の主要なシステムを基盤にした仕組みづくりが可能であることが示されました。

時間帯や地域による課金水準の差別化により、ピーク時間帯の交通量をコントロールする機能にも十分対応しうると判断されました。事実、実験において試行されたエリア課金では、ピーク時に 22% の交通量を減少させるという結果が出ました。

このように、走行距離課金の仕組みは、財源確保に加えて、渋滞課金、環境アセスメントや地域的な課金、ゾーン課金といったものにも適用しうることが明らかになりました。

将来、全てのガソリンスタンドでの料金支払いが可能となることを仮定した上で、対距離課金方式への移行への賛否を問われた参加者はその 91% が賛意を示すという結果となりました。しかしながら、実験には、そもそも肯定的なボランティアが参加していることを割り引く必要があります。この結果は、必ずしも普遍的ではありません。

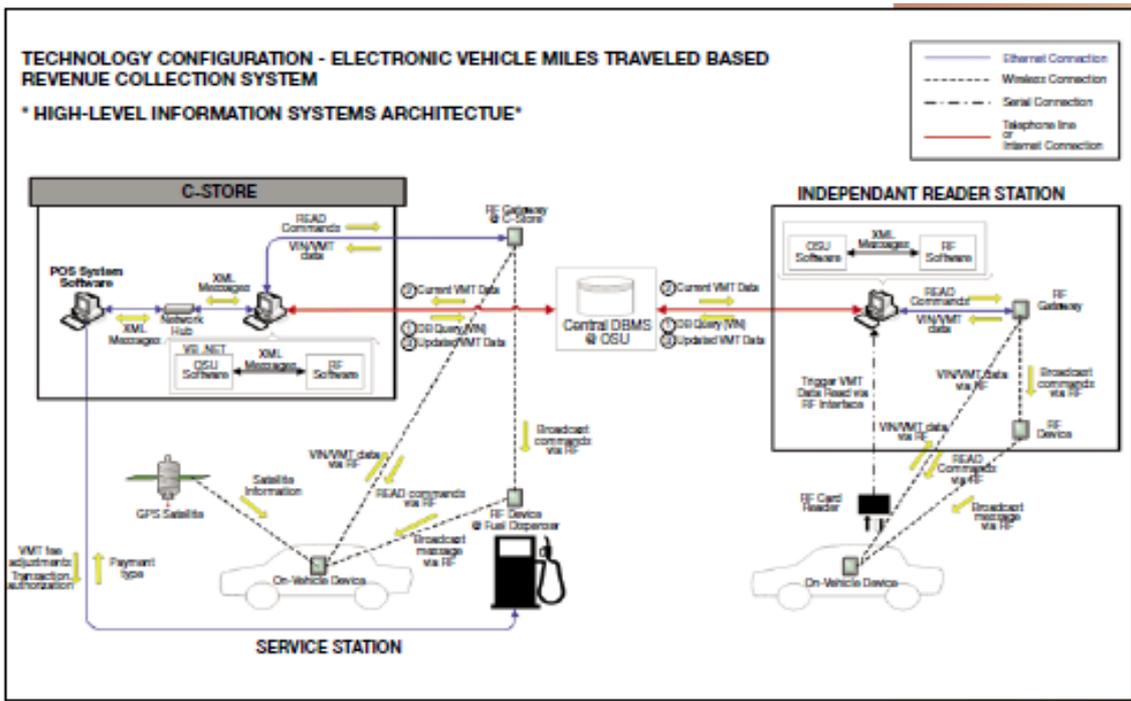


図 1-6-33 オレゴン走行距離課金の概要

出典：オレゴン州交通局

(e) 課題等

実験から、走行距離課金は、基本的に、漸次ガソリン税の仕組みにとって替わることは可能であると判断されました。しかしながら、走行距離課金の仕組みに参加するためには、それに対応した機器が必要であり、機器を搭載していない車両は、依然としてガソリン税を支払うといった、両パターンが共存する期間がある程度必要です。

ドイツが走行距離課金を取り入れた 2005 年時点と比較すれば、車載器一台あたりのコストも下がり、GPS の位置精度など技術的な性能もかなり進んでいると考えられます。しかしながら、州内の全車両に対し、一気に車載器を搭載しようとすれば、非常にコストがかかり、長期の期間を必要とすると考えられます。

また、走行距離料金の設定や地区・州間のレート設定、州をまたいだ場合の収益分配方法等、拡大に向けての課題が多くあります。

プライバシー情報に関しては、その保護のための仕組みが重要視されましたが、違反車を追跡し、料金を徴収するためには、正確かつ精緻な情報が必要となります。プライバシーの保護と違反車取締りのための情報共有とは相反するものであり、取り扱いについてはさらに議論を深める必要があるでしょう。

パイロットで試された方法では、ガソリン販売業者やガソリンスタンドに、人的負荷がかかっていたといわれます。ガソリンスタンドで、ガソリン税を支払うかわりに走行距離料金を支払うという仕組みは、社会実験の規模においては機能したものの、全州ベースと

なったときに機能するか、また、ガソリンスタンドが商業ベースでペイするかという点については、疑問も示されました。自動化等の対応は必須であると考えられます。

### ③ 走行距離課金の検討状況

走行距離課金による財源確保策については、オレゴン州を始め、幾つかの州で検討が行われています。

2013年7月には、オレゴン州が走行距離課金の導入を議会承認し、2015年のカットオーバーに向けて、動き始めています。その他、ワシントン州、ネバダ州等の州が追随する動きをみせていますが、ガソリンスタンドを介在させる手法や、州をまたがる走行について、収益分配基準をどうするかといった課題があり、連邦レベルでの導入はいまだ困難であるとみなされているようです。

また、走行距離課金も含めた、道路の有料化については、これまでの陸上交通授権法においても、有料化（toll化）のパイロットプログラムを創設し、拡充するという方法が採られてきました。“Grow America Act”においても、州に対し、既存道路の有料道路化権限を付与することが規定されています。道路のうち、連邦から補助が行われたハイウェイは原則として対象外とされています（パイロットプログラムは例外です）。議会においては、上院 EPW での法案審議において、toll road の拡充に修正意見が提出されるなど反対もありましたが、採用されずに終わりました。

### (iii) その他の道路課金制度

前述のとおり、米国においては、現状、道路課金制度として、建設・維持管理に要する資金を回収するための固定料金による有料道路の仕組みと、価格機能を用いて交通需要の管理や環境の改善を行う仕組みの2種類の制度が用いられています。

いわゆる有料道路方式としては、ペンシルヴェニア・ターンパイク等の古い有料道路がこれに該当します。

交通需要管理や、環境改善を目的とする道路課金には、混雑緩和のため時間帯やレーンによって課金額を変動させる可変料金制 (Value Pricing) や、混雑する都市区域を走行する車両に課されるエリア (コードン) 課金があります。米国の場合には、HOT レーン、HOV レーンが知られています。

#### ① 有料道路

米国の既設有料道路の大半は、州及び地方政府によって独自に建設され、完成後年数を経たものが多くあります。ペンシルヴェニア・ターンパイク、ニューヨーク・ステート・スルーウェイ等、州際道路網を構成する長距離高規格道路も含まれるが、どれも事業規模は大きくありません。

有料道路の運営主体は、一般には州政府やその関係機関 (公社等) です。しかし、近年においては、連邦政府における官民パートナーシップ (Public Private Partnership : PPP) 推進の動きの中で、道路施設は公的機関が保有したまま、建設・維持・運営等を民間企業が一括して行う設計・施工・維持管理・資金調達一括発注方式 (Design-Build-Finance-Operate : DBFO) や、公的機関が建設した施設を民間企業にリースして運営する方式 (Long-Term Lease Agreement) 等、コンセッション方式による有料道路も数本存在しています。

有料道路の建設財源は、原則として運営主体が債券 (地方債)<sup>⑭</sup>を発行して調達し、これを通行料金収入で償還するかたちで賄われています。債券は、償還財源が有料道路の通行料金収入に限定される特定財源債 (レベニューボンド。指定事業収益債とも呼ばれる) が大半を占めますが、租税による充当も可能な一般財源債もあります。

通行料金の水準は、日本の高速道路に比べると、かなり低い設定が適用されています。(一財) 高速道路調査会によれば<sup>⑮</sup>、通行料金は、平均 8.4 セント/マイル (6.2 円/km。普通車) であり、日本の高速道路の料率 (24.6 円/km + 150 円 (ターミナルチャージ)) と比較すると約 4 分の 1 の水準とのことです。

<sup>⑭</sup>償還期間は路線により異なり 20~40 年間である。建設期間を除いた実質の料金徴収期間は、当初事業においては 34~40 年間であるが、その後の追加事業の実施に伴う債券発行により、通算の料金徴収期間は 52~77 年である。一般財源への影響を避けるためであるとされている。

<sup>⑮</sup> 2005 年時点。

## ② 混雑課金

米国における、その他の道路課金制度としては、交通需要管理（TDM）を目的とする混雑課金制度の導入も盛んです。

### (a) HOV レーン

運転者を含めて 2 人以上が乗車する車両（複数乗員車。3 人以上を「複数」とする場合もある）のみが通行可能な車線、HOV レーン（High Occupancy Vehicle Lane）を設置し、道路混雑を緩和しようとする制度です。大都市圏の高速道路を中心に 1970 年頃から導入が始められました。「相乗り」（Carpool）の促進によって、特にピーク時間帯の交通量を減らし、移動に要する時間の短縮を図るものです。しかし、実際には複数乗員車が増加せず、HOV レーンの交通量が少ないために、他の車線の混雑が激化する事態も生じています。

### (b) HOT レーン

既設の HOV レーンを活用した新たな施策として考案された制度です。1990 年代以降導入されています。

HOT レーン（High Occupancy Toll Lane）は、本来は HOV レーンを通行することが認められない 1 人乗り車両に対し、通行料金の支払いを条件に通行を許可するものであり、TEA-21 に含まれる連邦政府の「バリュープライシング・パイロットプログラム」（Value Pricing Pilot Program : VPPP）の一環として位置づけられる施策です。VPPP は、TEA-21 の前身である ISTEA における「混雑料金パイロットプログラム」（Congestion Pricing Pilot Program）を継承・拡充したものであり、渋滞緩和等を目的とした弾力的な料金体系導入策に対して補助を行います。また、VPPP は TEA-21 に続く陸上交通予算授權法である SAFETEA-LU にも引き継がれており、2005-2009 年の 5 年間で 5,900 億ドルが計上され、全米 15 事業に対して連邦補助金（補助率 80%）が交付されています。

第一号の HOT レーンは、1995 年にカリフォルニア州オレンジ郡の州道 91 号（SR-91。延長 16 km）において導入され、2009 年時点では 7 地域で実施されています。SR-91 では、既設道路（片側 6 車線）の中央部分の 2 車線を高速走行車線とし、可変料金制の有料車線として設置されています。通行料金は、曜日や時間帯及び走行の方向（East/West）によって異なり、1.3 ドル～10.25 ドルです。

## 4) 米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

### (i) 交通資金調達のための新たな枠組み

2009年2月、米国の全国陸上交通インフラ資金調達委員会（The National Surface Transportation Infrastructure Financing Commission、以下委員会と呼ぶ。）により発表された報告書「Paying Our Way - A New Framework for Transportation Finance」は、米国の今後の道路政策の方向性を示すうえで、非常に重要な提言を含んだものとして知られています。

委員会は、州および地方政府、産業界、金融機関、公共政策機関、および法律事務所の代表からなる15名の委員により構成され、2009年3月までに調査審議を終え、分析と勧告に関する最終報告書を、交通省長官、財務長官、連邦議会の上下院議長および関係委員長に提出するとされてきました。報告書は、委員全員の一致により提出され、2009年9月に期限切れとなるSAFETEA-LUに次ぐ陸上交通授權法に向けての重要な参考資料として位置づけられていました。

本報告の提言は、すぐさま政策として採りいれられたわけではありませんが、1956年の連邦道路法成立以来50年以上実施されてきた米国の道路特定財源制度である道路信託基金の仕組みを改正するとともに、「道路は無料である」という考え方を根本から覆すものとして画期的でした。

### (ii) 全国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

#### ① 委員会概要

SAFETEA-LU 第11142(a)条に基づいて「全米陸上交通インフラ資金調達委員会」（以下「資金調達委員会」という。）が設置されました。同委員会は、ロバート・アトキンソン（Robert D. Atkinson : Information Technology and Innovation Foundation (ITIF) 代表）を議長とする15人の委員（州及び地方政府、産業界、金融機関、公共政策機関、法律事務所代表から構成）から構成され、将来の陸上交通の需要及び道路信託基金の歳入状況を分析し、財源及び資金調達に関する代替的な手段に関する勧告を行うことを任務とします。そして、初会合から2年以内（2009年4月まで）に運輸長官、財務長官及び上下両院の関係委員会に勧告を含む最終報告書を提出することとされました（第11142(h)条）。

#### ② 報告書の概要

報告書は、8章から構成されており、米国の道路投資に関し、収入と支出のギャップが拡大してきていること、これまで特定財源として信託基金で用意されてきた道路財源が、岐路に立たされていること、既存の財源の見直しの必要性和、新たな収入源の確保の必要性について論じています。

具体的な新規収入確保の方法としては、自動車燃料税の増額、貨物車両に対する負担金

の課税、走行距離に応じた道路課金等の方法について、それぞれメリット、デメリット、国民受容性等を分析しています。そのうえで、資金調達プログラムと連邦の道路政策について言及し、新たな資金調達制度として、遠くない将来において走行距離に応じて課金する利用者課金がふさわしいと提言をまとめています。

### ③ 対距離課金制度への姿勢

報告書は、陸上交通に係る連邦政府財源は、非効率性を増しつつある現行の連邦燃料税及び車両課金による間接的システムから、利用者が直接支払う仕組みを備えた、より確実に収入が得られるシステムに移行すべきであり、対距離課金制度が最も見込みがあるとし、そのうえで、2020年までに、走行距離を基準とする直接的な利用者課金による新しい財源制度へ移行するとともに、自動車燃料税や他の自動車関連の課金システムは、陸上交通の財源確保のための基幹的手段としては縮小方向にもっていき、最終的には廃止すべきとしています。

しかし同時に、現下の財源不足問題に対処するためには、道路信託基金の歳入を増加させることが当面のオプションとして最善であるという判断に立ち、同基金を存続させ、その安全性、持続性を確保すべきであるとの主張も行われました。同時に、燃料税率を引き上げる（連邦ガソリン税は10セント/ガロン、連邦ディーゼル税は15セント/ガロン。その他全ての特殊燃料税も対象）とともに税率を物価上昇に連動する仕組みとすること、1983年以来据え置かれている重量自動車使用税の倍増、同税及びトラックタイヤに係る売上税を物価上昇に連動したものとすべきこと等を提言しています。

なお、対距離課金の具体的な料率について、報告書は、目標とする歳入規模と課金の対象となる道路種別に応じたシミュレーションを行っています。

歳入規模には、1) 現在の道路信託基金の収入へ代替、2) 現在の連邦プログラムに要求されている収入を全額確保という条件が当てられました。

また、対象道路には1) 全ての道路（約653万km）を対象とする、2) 連邦補助道路（約160万km）のみを対象とするという条件が設定されました。

それによれば、全ての道路を課金対象とする場合、小型車及びトラックを合わせた平均の料金水準は、歳入目標額に応じて1マイル当たり1.2セントから3.2セント、連邦補助道路のみを課金対象とする場合は、1マイル当たり1.4セントから3.7セントと試算されています。仮に1ドル＝103.36円（2008年平均値）に基づき、1km当たりの料金に換算すると、全ての道路を対象とする場合は0.8～2.1円/km、連邦補助道路のみを対象とする場合は、0.9～2.4円/kmとなります。

### (iii) 報告書の内容

#### ① 進路設定：委員会の任務と基本原則

##### Chapter 1 : Setting Course Commission's Charge and Guiding Principles

第1章の冒頭には「我が国の陸上交通システムは物理的に、そして財政的に危機に瀕している。(The nation's surface transportation system is in physical and financial crisis.)」という表題が掲げられており、米国の陸上交通システムへの危機感をいざなうとともに、委員会設立に至った背景、任務、および勧告のための基本原則が記述されています。

#### (a) 決めるべきこと

##### (The Commission's Charge)

- 道路信託基金の将来
- 新たな財源、ファイナンスの仕組み
- どのように収入を増やすか
  
- 道路信託基金に関する調査
  - ・ 現状、どの程度の収入があるか
  - ・ 今後の収入見通し
  - ・ 信託基金へのファンディングの選択肢
  - ・ 高速道路と交通需要がどの程度あるか
  - ・ 燃料税の状況が、HTF にどのような影響を与えるか
  - ・ その他関連事項
  
- 以下の事項に関して提言を行う
  - ・ 連邦の高速道路及び交通網の維持管理更新に必要なファンドレベルはどの程度か
  - ・ 高速道路と交通網に関して現状のレベルを維持するために十分なファンドレベル
  - ・ 現在の道路信託基金に変わる方法が何かあればその方法を提言

委員会の設立に至った背景として、これまで米国のあらゆるレベルの政府が交通投資に対する需要の増加に対応することができなかったことを挙げています。具体的には、1980年から2006年に、乗用車とトラックの総走行距離は約2倍に増加しましたが、道路の供用車線延長はわずか4.4%しか増加しませんでした。また、サービス水準についても連邦補助道路網のうち半分以上は良好とは言えない状態であり、全国の橋梁のうち4分の1以上は構造的に欠陥があるか、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ります。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ます。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、超える状況にあります。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ります。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ります。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ます。

## **(b) 委員会の任務**

### **(The Context for Funding Reform)**

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ましたが、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」です。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ます。

- 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

## **(c) 基本原則**

### **(Principles for Surface Transportation Funding and Finance Recommendations)**

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ます。

## **② 現状把握：ギャップの拡大**

### **Chapter 2 : THE ROUTE WE ARE ON : The Widening Investment Gap**

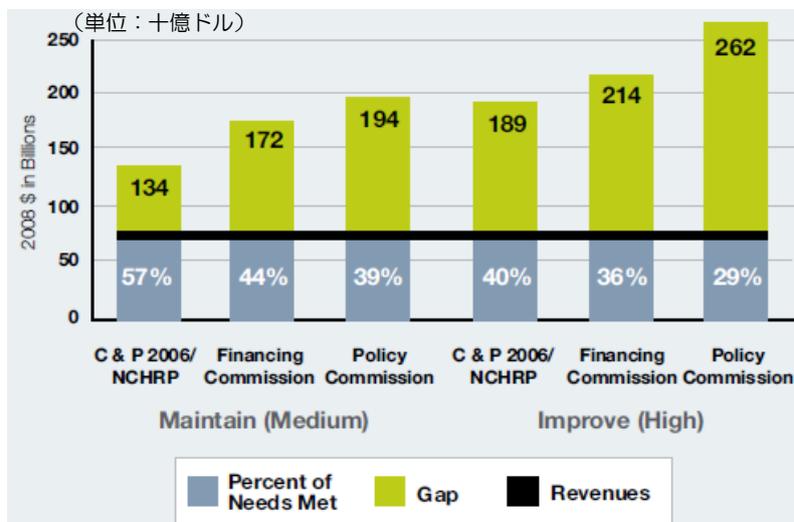
第 2 章では、必要投資額および収入予測額が推定されています。

## **(a) 投資必要額と収入**

### **(Overview of Surface Transportation Spending)**

陸上交通インフラ投資のために徴収される国と地方政府の収入額の合計は、道路および公共交通システムを維持、または改善するために必要な年間約 2,000 億ドルの 3 分の 1 に

しかありません。



(注) すべての政府レベル、2008-35年（2008年価格）

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：米国陸上交通政策および歳入調査委員会による推計

図 1-6-34 維持改良必要投資額と収入のギャップ（全ての政府レベル年平均）

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

(b) 連邦レベルのギャップ

(Federal Surface Transportation Funding and the Highway Trust Fund)

連邦レベルでも、投資のギャップはほぼ同じで、必要な年当り投資額はほぼ 1,000 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わずか 320 億ドルです。

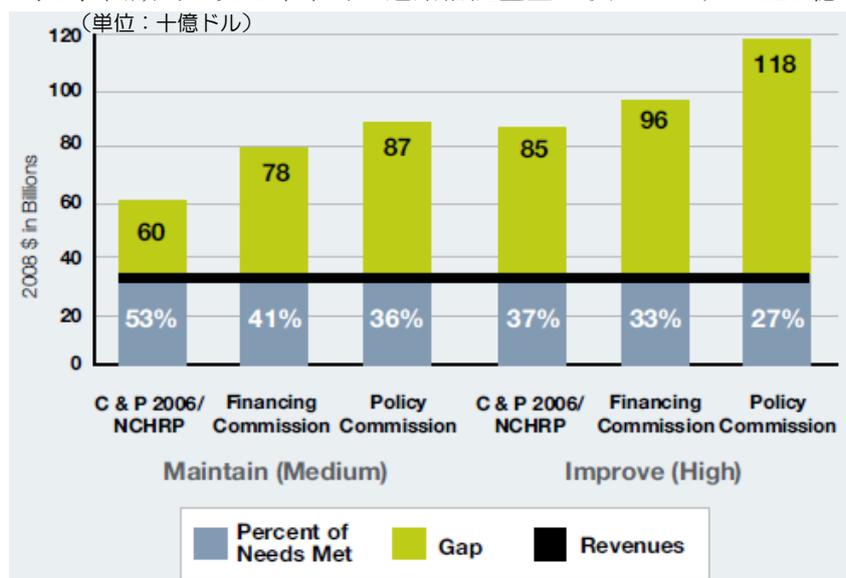


図 1-6-35 維持改良必要投資額と収入のギャップ（連邦政府、年平均）

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

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ます。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4,000億ドルになり、2035年までには劇的に増加して2.3兆ドルに達します。

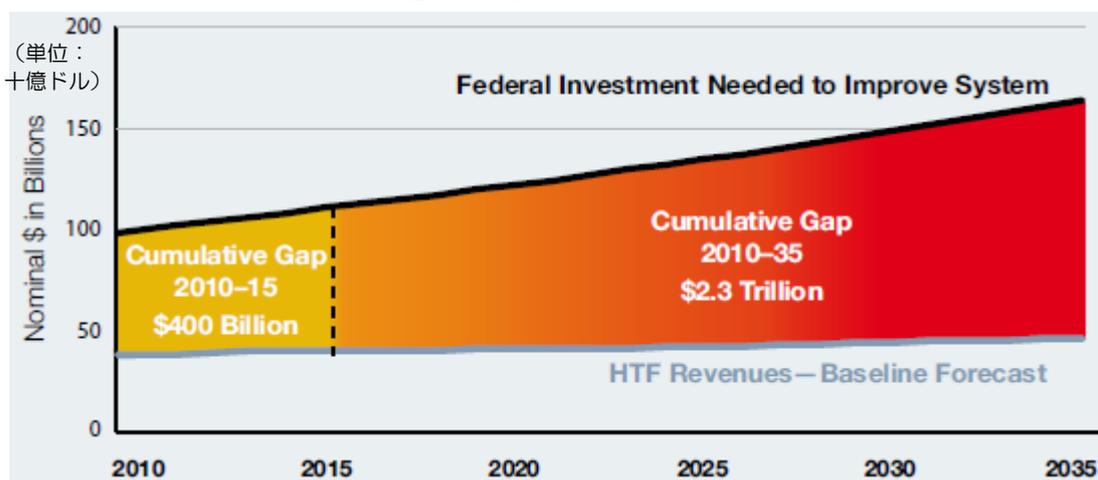


図 1-6-36 連邦の収入と投資必要額とのギャップ、2010-35年（名目価格）

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

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ます。

### (c) まとめ

#### (Conclusion)

米国陸上交通の財源の現状は厳しく、必要投資額との差は拡大の一途です。

高速道路やその他の道路に関する投資額は、ここ数年増加していますが、システムがそれに追いついていません。また、道路信託基金はソルベンシー危機を迎えつつあります。この原因は主に、連邦の自動車燃料税の減少と、トラックに課される利用者料金の低下にあります。

議会が指摘するように、この二つの理由により、道路信託基金の収入は、現在の法律のもとでは、連邦のプログラムを支えるだけに十分な額とはなりません。

将来を見越したときに、陸上交通投資必要額と、現状のコミッション形式等による収入額をみると、25年のあいだに、そのギャップを広げていくと予想されます

連邦道路と国道は、必要とされる維持管理・更新の3分の1から2分の1にしか対応できないと予想されます。また、投資必要額と収入とのギャップは、投資シナリオをどうす

るか、収入をどう見込むかによっても異なりますが、手堅く見積もっても、現状のままでは、燃料税の大幅な引上げを必要とするでしょう。しかしながら、燃料税の増税に頼ることは、持続可能な方法であるとはいいがたく、長期的にみてふさわしくありません。

以上から、現状の収入確保策である燃料税の増税等は、短期的に見た場合、必要かつ効果的な方法ではありますが、なにかしらの長期的視点にたった、財源確保策が必要とされることはいうまでもありません。

### ③ 岐路に立つ交通財源：既存財源と新規収入オプション

#### Chapter 3 : Transportation Funding at a Crossroads

##### － Existing Sources and New Revenue Options

第3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ます。

#### (a) 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ます。

表 1-6-10 基準ウェイト係数

EXHIBIT 3-1: CRITERIA WEIGHTING FACTORS			
Criteria	Weighting	Criteria	Weighting
Revenue Stream Considerations		Implementation & Administration Considerations	
Revenue potential	0.14	Public acceptance/political viability	0.09
Sustainability	0.08	Appropriateness for Federal use	0.07
Flexibility	0.045	Ease/cost of implementation & administration	0.07
Justification for dedication	0.045	Ease/cost of compliance	0.045
Economic Efficiency/Impact Considerations		Equity Considerations	
Promotion of efficient investment	0.07	User/beneficiary equity	0.10
Promotion of efficient use	0.14	Equity across income groups	0.035
Enables charges for adverse side effects	0.035	Geographic equity	0.035
Total			1.00

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

#### ○ 財源の性質

- ・ 収入実現可能性(ウェイト 0.14)
- ・ 持続可能性(0.08)
- ・ 柔軟性 (0.045)
- ・ 陸上交通充当への妥当性(0.045)

- 経済的な効率と影響
  - ・ 効率的な投資の促進への貢献度(0.07)
  - ・ 効率的な利用の促進への貢献度(0.14)
  - ・ 副作用への課金可能性(0.035)
- 導入・管理
  - ・ 国民の受容可能性および法的・政治面からの実現可能性(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)
  - ・ 制度遵守の容易性とコスト(0.045)
- 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)
  - ・ 地理的公平性(0.035)

**(b) 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ました。

検討対象とされたオプションは下記のとおりです。

- 現行の道路信託基金財源に関わるオプション
  - ・ Motor Fuel Tax
  - ・ Truck and Trailer Sales Tax
  - ・ Truck Tire Tax
  - ・ Heavy Vehicle Use Tax
- 車両関連オプション
  - ・ Vehicle Inspection and traffic Citation Surcharges
  - ・ Vehicle Personal Property Taxes
  - ・ Vehicle Registration Fees
  - ・ Driver's License Surcharge
  - ・ Vehicle Sales Tax
  - ・ Auto-related Sales Tax
  - ・ Auto-related Tire Tax
  - ・ Bicycle Tire Tax
- 燃料税に関わるオプションの新設
  - ・ Windfall Profits Tax
  - ・ Petroleum Franchise Tax

- Mineral Severance Taxes
- Carbon Tax/Cap and Trade Program
- Imported Oil Tariff
- Sales Tax on Motor Fuels
- その他税金／一般財源
  - National General Sales Tax
  - Dedicated Income Tax
- 積荷関連オプション
  - Container Fees
  - Freight Waybill Tax
  - Harbor Maintenance Tax
  - Customs Duties
  - Weight and Distance Taxes
- 指定料金制／道路課金オプション
  - Facility-Level Tolling and Pricing
  - Cordon Pricing
  - Mileage-Based User Fee (VMT FEE)
- その他
  - Passenger Facility Charges
  - Development and Impact Fees
  - Proceeds of Asset Sales, Leases, and Concessions
  - Federal Tax on Local Transit Fares
  - Federal Tax on Parking Fees
  - Tourism taxes
  - Tobacco, Alcohol, and Gambling Taxes

(c) 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 種類に分類しています。

○ 現行の HTF 財源に関わるオプション

表 1-6-11 既存の収益メカニズムの拡大の評価

Criteria	Revenue Option							
	Motor Fuel Taxes		Truck & Trailer Sales Taxes		Truck Tire Taxes		HVUT	
	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight
<b>Revenue Stream Considerations</b>								
Revenue potential	5	0.70	2	0.28	1	0.14	2	0.28
Sustainability*	2	0.16	4	0.32	5	0.24	4	0.32
Flexibility	5	0.225	5	0.225	4	0.18	4	0.18
Justification for dedication	5	0.225	5	0.225	5	0.225	5	0.225
<b>Implementation &amp; Administration Considerations</b>								
Public acceptance/political viability	2	0.18	4	0.36	4	0.36	5	0.27
Appropriateness for federal use	5	0.35	4	0.28	4	0.28	5	0.35
Ease/cost of implementation & administration	5	0.35	5	0.35	5	0.35	4	0.28
Ease/cost of compliance	4	0.18	5	0.225	5	0.225	5	0.135
<b>Economic Efficiency/Impact Considerations</b>								
Promotion of efficient investment (production)	2	0.14	2	0.14	2	0.14	2	0.14
Promotion of efficient use (consumption)	5	0.42	2	0.28	5	0.42	5	0.42
Creates/mitigates/charges for side effects	5	0.105	2	0.07	2	0.07	5	0.105
<b>Equity Considerations</b>								
User/beneficiary equity	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40
Equity across income groups	2	0.07	5	0.105	5	0.105	5	0.105
Geographic equity	2	0.07	5	0.105	5	0.105	5	0.105
<b>Overall Score/Weighted Rating</b>	<b>49</b>	<b>3.575</b>	<b>50</b>	<b>3.365</b>	<b>48</b>	<b>3.24</b>	<b>48</b>	<b>3.315</b>
Applicability to level of government	F,S,L		F,S		F,S,L		F,S	

5 = Excellent, 4 = Very Good, 3 = Good, 2 = Fair, 1 = Poor; F = Federal, S = State, L = Local

\*As noted earlier, for the purposes of a baseline comparison, the scores on Sustainability do not assume indexing (unless built into the mechanism, as with sales taxes). Indexing is discussed separately in this chapter as an overall strategy that is applicable to many funding mechanisms.

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

○ 車両関連オプション

表 1-6-12 車両関連の税金及び料金の評価

EXHIBIT 3-3: EVALUATION OF VEHICLE-RELATED TAXES AND FEES													
Criteria	Revenue Option												
	Vehicle Registration Fee		Driver's License Surcharge		Vehicle Sales Tax		Auto-related Sales Tax		Automobile Tire Tax		Bicycle Tire Tax		
	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight	
<b>Revenue Stream Considerations</b>													
Revenue potential	5	0.70	4	0.56	4	0.56	4	0.56	5	0.70	1	0.14	
Sustainability	4	0.32	4	0.32	5	0.40	5	0.40	5	0.24	4	0.32	
Flexibility	5	0.225	5	0.225	5	0.225	5	0.225	5	0.225	2	0.09	
Justification for dedication	5	0.225	5	0.225	5	0.225	5	0.225	5	0.225	5	0.225	
<b>Implementation &amp; Administration Considerations</b>													
Public acceptance/ political viability	2	0.18	1	0.09	2	0.18	2	0.18	5	0.27	5	0.27	
Appropriateness for federal use	5	0.21	2	0.14	2	0.14	2	0.14	4	0.28	4	0.28	
Ease/cost of implementation & administration	4	0.28	4	0.28	5	0.21	2	0.14	4	0.28	4	0.28	
Ease/cost of compliance	4	0.18	4	0.18	5	0.135	2	0.09	4	0.18	4	0.18	
<b>Economic Efficiency/Impact Considerations</b>													
Promotion of efficient investment	2	0.14	2	0.14	2	0.14	2	0.14	2	0.14	2	0.14	
Promotion of efficient use	2	0.28	2	0.28	2	0.28	2	0.28	5	0.42	2	0.28	
Creates/mitigates side effects	5	0.105	2	0.07	5	0.105	2	0.07	2	0.07	4	0.14	
<b>Equity Considerations</b>													
User/beneficiary equity	5	0.30	5	0.30	5	0.30	5	0.30	4	0.40	4	0.40	
Equity across income groups	2	0.07	2	0.07	5	0.105	2	0.07	5	0.105	5	0.105	
Geographic equity	5	0.105	5	0.105	5	0.105	5	0.105	5	0.105	5	0.105	
Overall Score/ Weighted Rating	47	3.32	43	2.985	45	3.11	41	2.925	50	3.64	45	2.96	
Applicability to level of government	F,S,L		F,S		F,S,L		F,S,L		F,S,L		F		

5 = Excellent, 4 = Very Good, 3 = Good, 2 = Fair, 1 = Poor; F = Federal, S = State, L = Local

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

○ 燃料税に関わるオプションの新設

表 1-6-13 新しい自動車燃料関連税の評価

Criteria	Revenue Option					
	Carbon Tax		Imported Oil Tariff		Sales Tax on Motor Fuels	
	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight
<b>Revenue Stream Considerations</b>						
Revenue potential	5	0.70	5	0.70	5	0.70
Sustainability	2	0.16	2	0.16	2	0.16
Flexibility	5	0.225	5	0.225	5	0.225
Justification for dedication	5	0.225	3	0.135	5	0.225
<b>Implementation &amp; Administration Considerations</b>						
Public acceptance/political viability	2	0.18	3	0.27	2	0.18
Appropriateness for federal use	5	0.35	5	0.35	3	0.21
Ease/cost of implementation & administration	5	0.35	3	0.21	3	0.21
Ease/cost of compliance	4	0.18	4	0.18	3	0.135
<b>Economic Efficiency/Impact Considerations</b>						
Promotion of efficient investment	2	0.14	2	0.14	2	0.14
Promotion of efficient use	3	0.42	3	0.42	3	0.42
Creates/mitigates side effects	3	0.105	3	0.105	3	0.105
<b>Equity Considerations</b>						
User/beneficiary equity	4	0.40	2	0.20	4	0.40
Equity across income groups	2	0.07	3	0.105	2	0.07
Geographic equity	2	0.07	2	0.07	2	0.07
Overall Score/Weighted Rating	49	3.575	45	3.27	44	3.25
Applicability to level of government	F,S,L		F		F,S,L	

5 = Excellent, 4 = Very Good, 3 = Good, 2 = Fair, 1 = Poor;  
F = Federal, S = State, L = Local

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

○ その他税金／一般財源

表 1-6-14 広範な税金と一般的な基金の収入の評価

Criteria	Revenue Option					
	General Sales Tax		Dedicated Income Tax		General Fund Allocations	
	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight
<b>Revenue Stream Considerations</b>						
Revenue potential	5	0.70	5	0.70	5	0.70
Sustainability	5	0.40	5	0.40	3	0.24
Flexibility	5	0.225	5	0.225	5	0.225
Justification for dedication	1	0.045	1	0.045	1	0.045
<b>Implementation &amp; Administration Considerations</b>						
Public acceptance/ political viability	1	0.09	1	0.09	4	0.36
Appropriateness for federal use	2	0.14	5	0.35	5	0.35
Ease/cost of implementation & administration	1	0.07	5	0.35	5	0.35
Ease/cost of compliance	1	0.045	5	0.225	5	0.225
<b>Economic Efficiency/Impact Considerations</b>						
Promotion of efficient investment	1	0.07	1	0.07	1	0.07
Promotion of efficient use	1	0.14	1	0.14	1	0.14
Creates/mitigates side effects	1	0.035	1	0.035	1	0.035
<b>Equity Considerations</b>						
User/beneficiary equity	1	0.10	1	0.10	1	0.10
Equity across income groups	2	0.07	4	0.14	3	0.105
Geographic equity	2	0.07	2	0.07	2	0.07
Overall Score/ Weighted Rating	29	2.20	42	2.94	42	3.015
Applicability to level of government	F,S,L		F,S		F,S,L	

5 = Excellent, 4 = Very Good, 3 = Good, 2 = Fair, 1 = Poor;  
F = Federal, S = State, L = Local

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

○ 積荷関連オプション

表 1-6-15 貨物関連税収の評価

Criteria	Revenue Option											
	Container Fees		Freight Sales Tax		Harbor Maintenance Tax		Customs Duties		Freight Ton-Based Tax		Freight Ton-Mile Tax	
	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight
<b>Revenue Stream Considerations</b>												
Revenue potential	④	0.28	⑤	0.70	②	0.28	④	0.58	④	0.58	④	0.58
Sustainability	④	0.32	⑤	0.40	④	0.32	⑤	0.40	⑤	0.24	⑤	0.24
Flexibility	④	0.18	⑤	0.225	⑤	0.09	④	0.18	④	0.18	④	0.18
Justification for dedication	④	0.18	⑤	0.225	⑤	0.135	④	0.18	⑤	0.225	⑤	0.225
<b>Implementation &amp; Administration Considerations</b>												
Public acceptance/ political viability	④	0.36	②	0.18	③	0.27	③	0.27	②	0.18	②	0.18
Appropriateness for federal use	④	0.28	④	0.28	⑤	0.35	⑤	0.35	④	0.28	④	0.28
Ease/cost of implementation & administration	④	0.28	③	0.14	⑤	0.35	⑤	0.35	①	0.07	①	0.07
Ease/cost of compliance	④	0.18	③	0.09	④	0.18	④	0.18	①	0.045	①	0.045
<b>Economic Efficiency/Impact Considerations</b>												
Promotion of efficient investment	⑤	0.21	②	0.14	③	0.14	③	0.21	②	0.14	②	0.14
Promotion of efficient use	⑤	0.28	③	0.28	②	0.28	②	0.28	⑤	0.42	④	0.58
Creates/mitigates side effects	⑤	0.105	③	0.07	②	0.07	②	0.07	⑤	0.105	⑤	0.105
<b>Equity Considerations</b>												
User/beneficiary equity	④	0.40	③	0.20	⑤	0.30	⑤	0.30	③	0.20	②	0.20
Equity across income groups	⑤	0.105	⑤	0.105	⑤	0.105	⑤	0.105	⑤	0.105	⑤	0.105
Geographic equity	④	0.14	⑤	0.105	⑤	0.105	⑤	0.105	⑤	0.105	⑤	0.105
Overall Score/ Weighted Rating	49	3.30	44	3.14	45	3.09	50	3.54	40	2.855	41	2.995
Applicability to level of government	F,S		F		F		F		F,S		F,S	

5 = Excellent, 4 = Very Good, 3 = Good, 2 = Fair, 1 = Poor; F = Federal, S = State, L = Local

\*For revenue options that are dependent upon utilization of a targeted investment fund as a basic premise for feasibility, such a fund is assumed for evaluation purposes (e.g., for all freight-related funding mechanisms and more specifically those more narrowly targeted to intermodal port and harbor-related investment).

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

○ 指定料金制／道路課金オプション

表 1-6-16 施設レベルの料金と価格設定の評価、包括的な課金オプションの評価

Criteria	Revenue Option					
	Facility Level Tolling & Pricing Mechanisms		Cordon Pricing		VMT Mechanism	
	Raw	Weight	Raw	Weight	Raw	Weight
<b>Revenue Stream Considerations</b>						
Revenue potential	4	0.56	2	0.28	5	0.70
Sustainability	4	0.32	2	0.16	4	0.32
Flexibility	4	0.18	4	0.18	5	0.225
Justification for dedication	4	0.18	4	0.18	4	0.18
<b>Implementation &amp; Administration Considerations</b>						
Public acceptance/ political viability	3	0.27	2	0.18	2	0.18
Appropriateness for federal use	2	0.14	1	0.07	5	0.35
Ease/cost of implementation & administration	3	0.21	2	0.135	1	0.07
Ease/cost of compliance	4	0.18	3	0.135	4	0.18
<b>Economic Efficiency/Impact Considerations</b>						
Promotion of efficient investment	5	0.35	1	0.07	5	0.35
Promotion of efficient use	4	0.56	3	0.42	5	0.70
Creates/mitigates side effects	2	0.07	3	0.105	5	0.175
<b>Equity Considerations</b>						
User/beneficiary equity	5	0.50	4	0.40	5	0.50
Equity across income groups	3	0.105	3	0.105	3	0.105
Geographic equity	3	0.175	3	0.175	3	0.11
<b>Overall Score/ Weighted Rating</b>	<b>52</b>	<b>3.8</b>	<b>39</b>	<b>2.6</b>	<b>56</b>	<b>4.14</b>
Applicability to level of government	S,L		S,L		F,S,L	

5 = Excellent, 4 = Very Good, 3 = Good, 2 = Fair, 1 = Poor;  
F = Federal, S = State, L = Local

- If states do not choose to switch from gas tax to a VMT charge system for state revenues, cost of dual administration of both a gas tax system and a VMT system could create higher overall tax and fee implementation costs on combined basis

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

(d) まとめ

各々のオプションに対して、オプションは一長一短であり、特効薬となるようなオプションはないという結論がもたらされましたが、各々の評価から、4つのグループ（評価：高い、中間的、低い、採用不可）へ分類が行われました。

表 1-6-17 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
<b>連邦のオプション</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 走行マイル料金</li> <li>・ 自動車タイヤ税</li> <li>・ 自動車燃料税</li> <li>・ 炭素税/キャップ及び 売買</li> <li>・ 関税</li> <li>・ 重量自動車使用税</li> <li>・ トラック/トレーラー 売上税</li> <li>・ 車両登録税</li> <li>・ コンテナ料金</li> <li>・ 輸入石油の関税</li> <li>・ 自動車燃料の売上税</li> <li>・ トラックタイヤ税</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 貨物運送状税</li> <li>・ 自動車売上税</li> <li>・ 港湾維持税</li> <li>・ 一般財源の転用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 貨物のトン-マイル税</li> <li>・ 運転免許加算金</li> <li>・ 自転車タイヤ税</li> <li>・ 特定所得税</li> <li>・ 自動車関連売上税</li> <li>・ 貨物のトンベースの 税</li> <li>・ 一般売上税</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 車両検査及び交通違 反課徴金</li> <li>・ 車両の個人財産税</li> <li>・ 偶発利益税</li> <li>・ 石油販売権税</li> <li>・ 資源採取税</li> <li>・ 地方の公共交通料金 への連邦税</li> <li>・ 地方の駐車場料金へ の連邦税</li> </ul>
<b>連邦の施設による州及び地方のオプション</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設レベルでの有料 制及び課金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資産売却、リース、及 びコンセッションか らの収入金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特定地域課金</li> <li>・ 乗客施設加算金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 開発及びインパクト 料金</li> <li>・ 観光関連税</li> <li>・ タバコ、アルコール、 及びギャンブル税</li> </ul>

出典：西川一「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』」一般財団法人運輸総合研究所『運輸政策研究』Vol.12 No.3 Autumn

#### ④ ガロン単位で課金：自動車燃料税

##### Chapter 4 Paying by the Gallon : Motor Fuel Taxes

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、詳細な検討を行っています。検討対象とされた3つのオプションは、下記のとおりです。

- Paying by the Gallon
- Paying for the Ton
- Paying by the Mile

第4章では、ガロン単位での課金、すなわち自動車燃料税に関する検討を行っています。

##### (a) 収入の予測

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ます。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ます。)

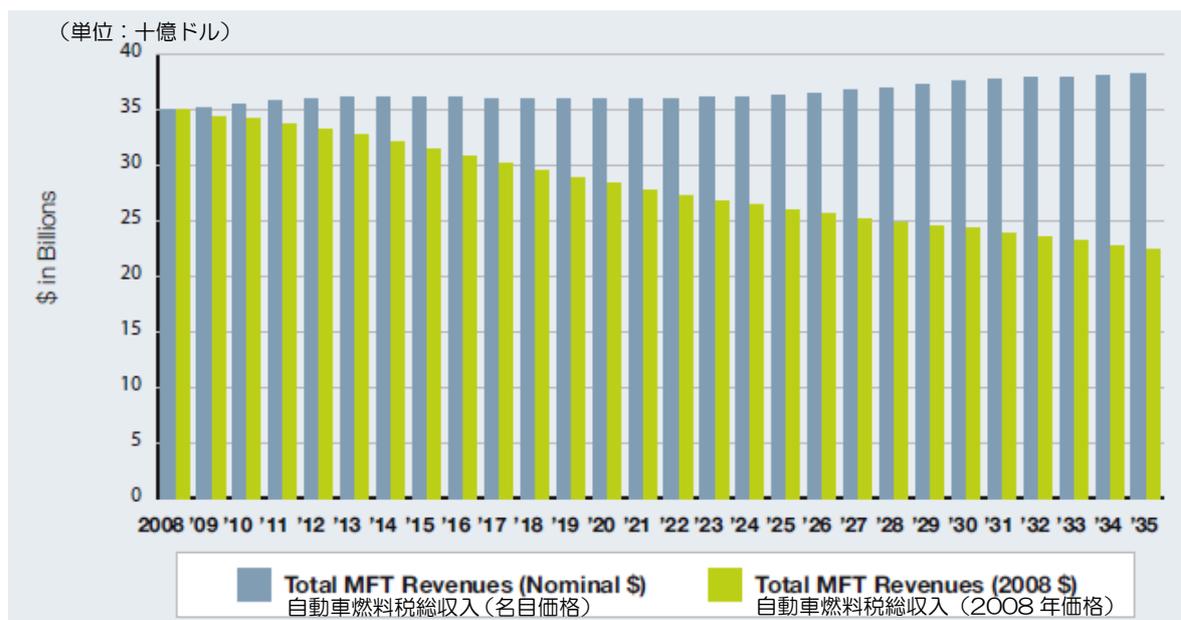


図 1-6-37 自動車燃料税の名目と実質の税収の推移 (2008~35年)

出典：米国陸上交通インフラ資金調達委員会報告書

##### (b) 長所・短所

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、定額税と比較すれば便益に対応していることが挙げられています。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挙げられています。

### (c) 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でしたが、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されています。

## ⑤ 重量に課金：貨物に関連する課金

### Chapter 5 Paying for the Ton : Freight-Related Charges

第5章では、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ます。

#### (a) 陸上交通における物流業界の特徴

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ます。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ます。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ます。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、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ます。

#### (b) 財源オプションの評価

貨物に関連する財源オプションとして、既存の道路特定財源となるものは、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、重量車両使用税等があるとしています。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ます。その他の財源オプションとして関税、貨物運送状税、重量一距離税、コンテナ税、港湾維持税が挙げられています。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、重量一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ます。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ます。

### (c) 結論

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ます。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ます。

## ⑥ マイル単位で課金：有料制と走行距離に基づく利用者課金

### Chapter 6 Paying by the MILE : Tolling and Mileage-Based User Fees

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ります。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ます。

#### (a) 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ます。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いました。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ます。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す。このプロジェクトにより広域的課金の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ます。

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ます。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します。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い、路上での支払いが可能です。平均的な料率は0.124ユーロ/kmです。税収の50%は道路、38%は鉄道、12%が内航水運に使用されます。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ます。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す。

## (b) 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ます。

### (ア) 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ますが、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ます。

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りますが、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ます。

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すが、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ます。

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ます。

### (イ) 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ます。

現在の道路信託基金の税收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 セントとなります。

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れば、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ます。

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% 高くなるとしています。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りません。その額は現時点では不明ですが、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ます。

表 1-6-18 ケース毎の課金額

	2008年の 道路信託 基金収入 維持	2008年の 連邦フ ラムの水 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：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』」一般財団法人運輸総合研究所『運輸政策研究』Vol.12 No.3 Autumn

(ウ) 直接的課金制の利点

直接課金制の利点として、道路利用者に正確な市場のシグナルを与えることによるピーク時間交通の非ピーク時間への移動（ピーク時間交通量の 25%削減が期待できるとしている）、総交通量の削減、モーダルシフトの促進、渋滞時間の減少、将来の道路投資必要額の減少（年間 890 億ドルを 510 億ドルに削減）、環境の改善、公共交通のサービスレベルの向上と利用者の増加を挙げています。

(エ) 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ます。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ます。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ます。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（徴税額の 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ます。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一台あ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変わりはないとし

ています。最後に、個人のプライバシー保護の問題が挙げられていますが、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ます。

## ⑦ 工程を早める：資金調達プログラムと政策

### Chapter 7 Accelerating the Trip : Financing Programs and Policies

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及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ます。革新的な資金調達手法として、TIFIA（1998年交通社会資本資金調達および革新法）による連邦信用援助、州インフラ銀行、GARVEE債<sup>⑩</sup>、民間活動債券、タックス・クレジット債等が、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ます。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ます。

## ⑧ 進むべき道：政策の勧告

### Chapter 8 The Path Forward : Policy Recommendations

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ます。

#### (a) 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

#### (b) 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

---

<sup>⑩</sup> 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

### (c) 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

### (d) 短期および中期における連邦以外の投資の促進

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ます。

- ・ 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

#### (e) 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ます。

「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、土台としての新技術を導入した統合された全国交通システムにするならば、より混雑が少なく、より安全で、生産性の向上を促進し、より強い競争力を持ち、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。」

#### (iv) 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ました。

当報告書が提出されてから5年が経ち、米国経済も回復基調にあります。交通インフラの老朽化対策の必要性は高く、道路信託基金の収支は赤字を迎える状況下にあります。しかしながら、現在においても、走行距離課金への移行についての英断は下されていません。また、暫定措置として引き上げが提言されたガソリン税も、引き上げられてはいません。

米国の道路財源確保については、政治的な要素も絡み、現状、抜本的な解決策は示されていません。しかしながら、「Paying Our way」は、制度の検討や技術発展、また社会的合意の形成等において重要な役割を果たした報告書です。日本においても、道路財源の確保は目の前の課題ですが、国民に共通認識を持ってもらうという面でも、非常に参考となる報告書と考えられます。

## <参考文献>

佐藤麗子（2013）「アメリカの陸上交通新授權法（MAP-21）における公共交通補助制度」  
一般財団法人交通経済研究所『運輸と経済』2013年3月号 第73巻 第3号

杉野綾子（2012）『持続可能な道路財源に向けて—米国運輸予算法成立と、回避されたガソリン税停止—』一般財団法人日本エネルギー経済研究所

塚田幸広・井坪慎二（2006）「米国をはじめとする諸外国の課金政策に関する最新の動向（その2）～走行距離に対する課金政策～」一般社団法人交通工学研究会『交通工学』Vol.41 No.4

難波悠（2014）『海外の一般道路有料化事例にみるわが国への示唆』東洋大学

西川昌宏（2010）「アメリカにおける道路課金の最新の動向」一般財団法人道路新産業開発機構『Traffic & Business』No.93

西川了一（2009）「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』」一般財団法人運輸総合研究所『運輸政策研究』Vol.12 No.3 Autumn

西川了一（2011）「米国の高速道路政策」公益財団法人高速道路調査会『高速道路と自動車』第64巻 第2号、第3号

独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2010）『欧米の高速道路整備の基本思想—歴史的検証—』

独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2010）『欧米のロードプライシング』

独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2012）『欧米の高速道路政策』

古川浩太郎（2010）「米国の道路財源政策」国立国会図書館『レファレンス』2010年10月号

渡邊良一（2012）「米国の道路政策～道路投資の必要性和連邦議会・政府の役割～」公益社団法人日本道路協会『道路』2012年3月号

Pat Choate/Susan Walter (1982) 『荒廃するアメリカ (America in Ruins)』 社会資本研究会訳 開発問題研究所

The National Surface Transportation Infrastructure Financing Commission (2009)  
「Paying Our Way- a New Framework for Transportation Finance」