

基礎研 レポート

必要な道路インフラ投資を決定 できない米国議会

注目される道路インフラ投資、ただし、今後も厳しい道のり

経済研究部 主任研究員 窪谷 浩

(03)3512-1824 kubotani@nli-research.co.jp

1—はじめに

米国では、経済活動を支える交通インフラの中で、道路が重要な役割を担っている。しかしながら、米国の道路インフラでは渋滞や路面の悪化が激しく、それに伴う経済損失が大きくなっている。さらに、国際競争力ランキングでも、経済力に比して見劣りする状況となっており、国際競争の点からも改善が求められている。

道路インフラの劣化が進んだ背景には、財源不足がある。道路インフラの財源で重要なのは燃料税や重量税の利用者負担だが、燃料税収は物価を加味した実質ベースでは減収しており、徴収方法の問題点が指摘されている。

一方、足元では低金利のほか、道路建設費用や建設関連の雇用者数の低迷など、道路インフラを拡大する好機となっている。IMFもこのような環境下では経済対策としてインフラ投資は有望であるとして財政余力のある国に対してインフラ投資拡大を提言している。

こうした中、オバマ大統領は、15年2月に道路インフラ投資を今後6年間に総額3,170億ドル実施する予算案を議会に提案した。年平均528億ドルの投資額は15年度予算の水準を29%上回っている。

ただ、米国では与野党ともにインフラの不備や投資拡大の必要性についての認識は共有されているものの、財源議論については政治的な対立が続いており、議論が集約されていない。与野党間で考え方に大きな開きがあるほか、野党共和党内でも大きな違いがあり、インフラ投資を拡大する上での最大の障害となっている。現状ではオバマ大統領が提案する道路インフラ投資の拡大は実現が困難な状況となっている。

2—米国道路インフラの現状と問題点

1 | 道路インフラの状況 - 米国交通インフラの要

米国の交通インフラは、規模において世界最大のものが多いが、その中でも総延長が6.5百万キロメートルを超える道路が最も重要であり、世界の1割を超える道路が米国に集中している。

各インフラの利用状況として車両走行距離（距離×台数、Vehicle-Miles traveled、以下走行距離）をみると、道路は鉄道や空路など他の交通インフラを圧倒していることが分かる（図表1）。

（図表1）米国交通インフラ（2012年）

| | 交通インフラ | |
|----|------------|-----------|
| | 総延長(km) | 走行距離(億Km) |
| 道路 | 6,586,610 | 47,778 |
| 鉄道 | 293,564 | (*2)673 |
| 水路 | 40,234 | |
| 空路 | (*1)13,513 | 96 |

【参考】日本

| 交通インフラ |
|-----------|
| 総延長(km) |
| 1,217,128 |
| 27,155 |
| - |
| 175 |

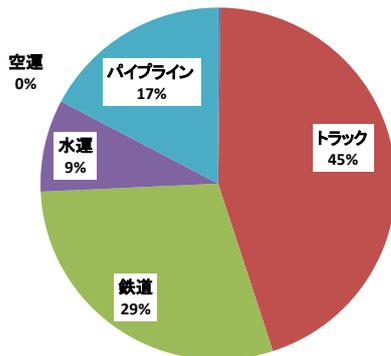
(*1)空港数

(*2)Transit + Rail

(資料)米運輸省、CIA“The World Factbook”よりニッセイ基礎研究所作成

国内貨物輸送の5割弱をトラックが担っているほか、通勤手段として9割弱が自家用車を利用している（図表2、図表3）。とくに、通勤手段としての自家用車の利用は、日本が4割強に留まっていることに比べると非常に高い。

（図表2）貨物輸送（2011年）



(資料)米運輸省 "U.S. Ton-Miles of Freight"

（図表3）通勤手段（日米比較）

| | 米国 | 日本 |
|--------|--------|--------|
| 自家用車 | 86.0% | 44.3% |
| 公共交通機関 | 5.0% | 22.1% |
| 自転車 | 0.6% | 12.1% |
| 徒歩 | 2.8% | 7.4% |
| その他 | 5.6% | 14.1% |
| 全体 | 100.0% | 100.0% |

(注)米国は2012年、日本は通学も含む2000年の国勢調査

(資料)米運輸省、総務省よりニッセイ基礎研究所作成

一方、米国の道路を、都市・郊外に分け、さらに道路分類毎に総延長と走行距離の内訳をみると、総延長では郊外が全体の7割超と大きな割合となっているものの、走行距離の割合でみると、都市部と郊外は逆転しており、都市部が7割弱を占めていることが分かる（図表4）。また、道路分類では複数の州を跨る州際道路は、全米幹線道路網（National Highway System、NHS）の

（図表4）道路種別割合

| | | 総延長 | 走行距離 | 路面良好 |
|-----|-------|--------|--------|-------|
| 都市部 | 州際道路 | 0.4% | 16.9% | 69.5% |
| | 幹線道路 | 4.6% | 35.8% | 24.6% |
| | その他 | 23.6% | 15.8% | 9.0% |
| | 都市部合計 | 28.7% | 68.5% | 21.9% |
| 郊外 | 州際道路 | 0.7% | 7.8% | 80.3% |
| | 幹線道路 | 5.4% | 12.0% | 58.2% |
| | その他 | 65.2% | 11.7% | 34.1% |
| | 郊外合計 | 71.3% | 31.5% | 45.3% |
| 総合計 | | 100.0% | 100.0% | 38.8% |

(注)2013年

(資料)米運輸省よりニッセイ基礎研究所作成

中核を担っており、総延長は都市部と郊外を合わせて1.2%に過ぎないものの、走行距離は25%程度に上っており、交通量が集中している。

次に、道路の質として路面状況を確認する。米国では路面状況を評価する指標として国際凹凸指数 (International Roughness Index、IRI) が用いられている。これは道路表面がどの程度平滑か測定するものである。この指数によって路面状況が良好¹とされる路面の総延長に対する割合をみると、都市部や郊外の州際道路では7割から8割となっている一方、都市部でも、その他の道路では9%と極端に低く、都市部全体でも2割強に留まっている。さらに、郊外を合わせた全体では4割弱に留まっており、路面状況の悪さが問題視されている。このような交通量の集中や劣悪な路面状況による経済損失が顕著となってきている。

2 | 道路インフラ劣化の経済損失一年間1人当たり渋滞で960ドル、路面悪化で518ドルのコストが発生

米国では、渋滞や路面状態の悪さが引き起こす経済損失について様々な試算がされている。渋滞に関する損失は、主に時間の損失と燃料コストの増加で測られている。公的機関であるテキサス A&M 交通研究所の試算²によれば、都市部の渋滞に伴い、最も深刻なワシントンDCでは運転手1人当たり年間で82時間が追加的に浪費されており、燃料消費も35ガロン余分にかかる結果、遅延時間と燃料

浪費を合わせた経済コストは毎年1,834ドルに上るとしている。全米平均でも経済コストは960ドルに上っている(図表5)。これは、米国全体では1,600億ドルの損失となり、名目GDPのおよそ1%に相当する水準である。さらに、00年以降の推移をみると経済損失の額は増加していることが分かる。

また、時間や燃料以外でも、渋滞によって物流の配達遅延が発生する場合には、製造業などで行われるジャスト・インタイムの運営が困難になるため、在庫を余分に持つことで生産性が低下することも指摘されている。

一方、米運輸省によれば³、渋滞の要因として道路のキャパシティが不十分であることが4割を占めており、交通事故(25%)、悪天候(15%)を大幅に上回っているとしている。

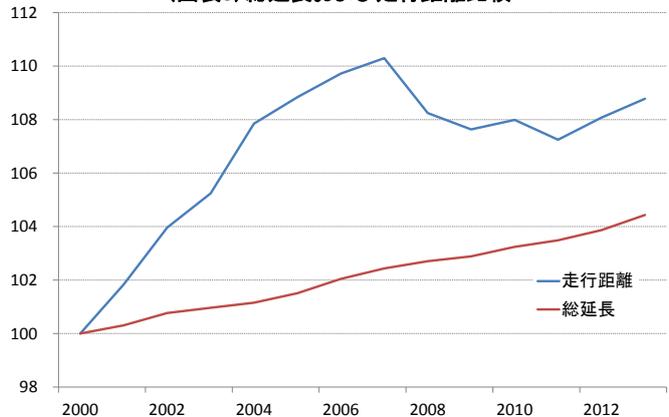
実際、当該期間における道路の総延長と走行距離の伸びをみると、金融危機後には経済が停滞したこともあり、走行距離は07年を

(図表5) 都市部の渋滞に伴う経済損失

| | | 2000 | 2010 | 2014 |
|-------|-------------|------|------|------|
| 1人当たり | 年間遅延時間(時間) | 37 | 40 | 42 |
| | 燃料消費(ガロン) | 15 | 15 | 19 |
| | コスト(ドル) | 810 | 930 | 960 |
| 米国全体 | 年間遅延時間(億時間) | 52 | 64 | 69 |
| | 燃料消費(億ガロン) | 21 | 25 | 31 |
| | コスト(10億ドル) | 114 | 149 | 160 |

(資料) “2015 URBAN MOBILITY Scorecard”
(Texas A&M Transportation Institute)

(図表6) 総延長および走行距離比較



(資料) 米運輸省よりニッセイ基礎研究所作成

¹ 国際凹凸指数が94以下を良好な状態としている。

² “2015 URBAN MOBILITY Scorecard” (15年8月)

³ “2013 Status of the Nation’s Highways, Bridges, and Transit: Conditions & Performance”

ークに増加スピードが抑えられているものの、道路の総延長の伸びが追いついていけないことが分かる（図表6）。

次に路面状況の劣化に伴う試算では、自動車の修理代が増加することが示されている。陸上交通に関する調査分析を行うNPO組織のTRIPによる試算⁴では、平均的な運転手一人当たりの追加的な修理代は年間516ドルに上るとしている。

これまで国内での経済損失をみたが、これらの悪化は、海外との比較でも競争力の低下として問題視されている。世界経済フォーラムは毎年国際競争力ランキングを発表しているが、交通以外も含めた米国のインフラランキングは直近調査（15-16年）が140カ国中、11位となっている（図表7）。世界1位である経済規模に比べて競争力は高いとは言えない。また、現在の方式となった06-07年まで遡ると米国の順位は7位であったため、順位が悪化していることが分かる（図表8）。さらに、インフラの中でも道路の質に関する順位とスコアをみると、直近の順位は14位に留まっており、インフラ全体に比べて悪くなっている。さらに、スコアは08-09年をピークに低下しており、10-11年以降には、ほとんど改善がみられない。順位こそ12-13年から小幅に改善しているものの、これは米国の質改善を示している訳ではなく、他国の悪化によるものとみられる。

（図表7）国際競争力インフラランキング

| 順位 | 国名 | スコア |
|----|----------|------|
| 1 | 香港 | 6.69 |
| 2 | シンガポール | 6.49 |
| 3 | オランダ | 6.30 |
| 4 | アラブ首長国連邦 | 6.30 |
| 5 | 日本 | 6.21 |
| 6 | スイス | 6.20 |
| 7 | ドイツ | 6.12 |
| 8 | フランス | 6.04 |
| 9 | 英国 | 6.03 |
| 10 | スペイン | 5.93 |
| 11 | 米国 | 5.87 |

（資料）世界経済フォーラム（2015-2016）

（図表8）インフラランキング

| 調査年 | インフラランキング | うち道路の質 | |
|-------|-----------|--------|------|
| | | ランキング | スコア |
| 06-07 | 7 | 7 | 6.10 |
| 07-08 | 6 | 8 | 6.15 |
| 08-09 | 7 | 8 | 6.20 |
| 09-10 | 8 | 11 | 5.90 |
| 10-11 | 15 | 19 | 5.69 |
| 11-12 | 16 | 20 | 5.69 |
| 12-13 | 14 | 20 | 5.66 |
| 13-14 | 15 | 18 | 5.68 |
| 14-15 | 12 | 16 | 5.69 |
| 15-16 | 11 | 14 | 5.70 |

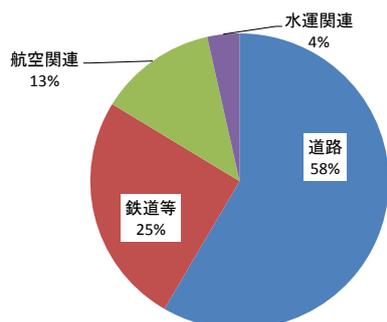
（資料）世界経済フォーラム

3 | 道路インフラ劣化の背景—不十分な財源

米国の交通インフラに関する支出は議会予算局（CBO）によれば、14年度は連邦政府と州・地方政府を合わせて2,790億ドルである。そのうち、道路にはおよそ6割に当たる1,650億ドルが配分されており、最大の割合となっている（図表9）。もっとも、交通インフラの支出合計額を物価の影響を除いた実質ベースでみると00年代に入って減少に転じているほか、道路関連の支出の減少が顕著になっている（図表10）。

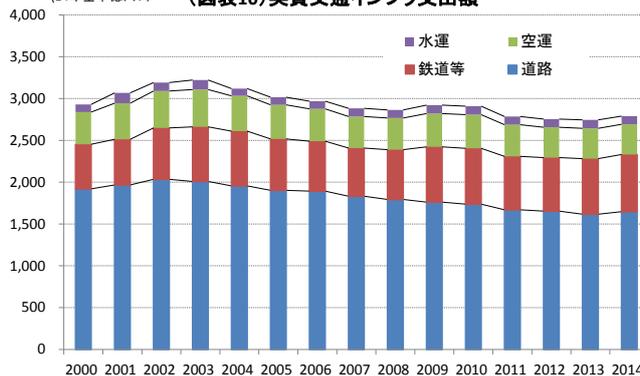
⁴ “Bumpy Roads Ahead: America’s Roughest Rides and Strategies to Make our Road Smother”(15年7月)

(図表9) 交通インフラ支出



(注) 2014年年度、連邦政府、州・地方政府合計
(資料) CBO "Public Spending on Transportation and Water Infrastructure, 1956-2014"

(14年基準億ドル) (図表10) 実質交通インフラ支出額



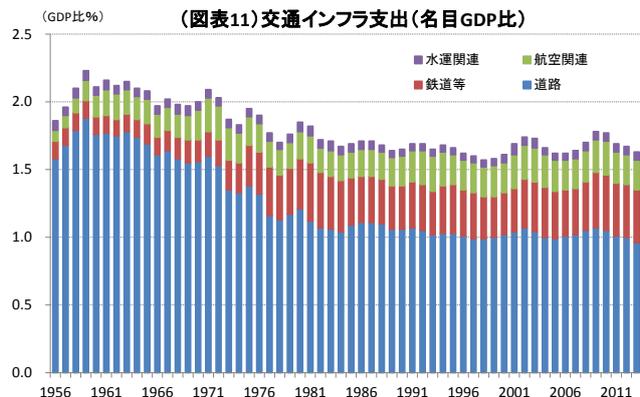
(注) 2014年年度、連邦政府、州・地方政府合計
(資料) CBO "Public Spending on Transportation and Water Infrastructure, 1956-2014"

さらに、経済規模（名目GDP）でみた支出額の50年代からの推移をみると、道路インフラに対する支出額の割合は60年代の1%台後半から低下しており、足元では1%を割れる水準と、経済規模との比較で半分程度に削減されている（図表11）。

このように道路関連の支出は、交通インフラの中で最も高い割合となっているものの、実質ベースや経済規模との比較で削減されてきたことが分かる。

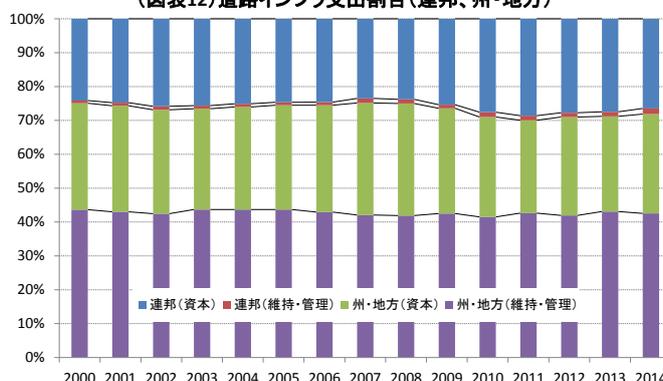
一方、道路関連支出（資本支出、維持・管理支出）を連邦政府、州・地方政府（連邦政府からの補助金を除く）に分けて推移をみると、州・地方政府の割合は、00年から緩やかに低下しているものの、7割を超えている（図表12）。これは道路の総延長のうち、連邦政府の補助により建設される道路が全体の4分の1程度に留まっており、州・地方政府が独自に建設や維持管理を行っている道路が多いためである。

(GDP比%) (図表11) 交通インフラ支出(名目GDP比)



(注) 名目支出額の名目GDP比
(資料) CBO "Public Spending on Transportation and Water Infrastructure, 1956-2014"

(図表12) 道路インフラ支出割合(連邦、州・地方)



(注) 名目支出額、州・地方政府の支出は連邦からの補助金を除く
(資料) CBO "Public Spending on Transportation and Water Infrastructure, 1956-2014"

50州の道路交通局を代表している米国全州道路交通運輸行政官協会（AASHTO）によれば⁵、渋滞解消のために実行しないとイケないが、未実施となっている投資が3,920億ドル存在するほか、道路の質改善のために必要な未実施投資額が2,370億ドル存在するとしている。さらに、将来の交通量の増加に対応するためには道路の資本支出を毎年1,200~1,560億ドル行う必要があると試算しており、現在の資本支出額（920億ドル程度）では必要な投資を行う上で不足している。

⁵ "2015 AASHTO Bottom Line Report" (14年12月)

では、これらの支出を賄うための財源がどうなっているか確認しよう。道路支出の財源は、まず、州政府については燃料税に加え、自動車重量税や通行料を合わせた利用者負担の比率が6割弱となっている(図表13)。さらに、税金面で優遇された州債の発行による資金調達も2割を超えている。

一方、連邦政府では、燃料税等の収入が5割弱となっているほか、一般財源(General Fund)が5割を超えていることが分かる。連邦政府による道路関連支出は、もともと、燃料税収入を財源とする道路信託基金(Highway Trust Fund、以下HFT)で賄われており、00年までHFTの収支は黒字となっていた。しかし、01年以降に単年度収支が赤字に転落する中で、08年からは一般財源からの補填が行われており、ここまで一般財源の比率が高くなっているのは異常な状況と言える。

HFTは、全米の大動脈と言える州際道路の建設費用を捻出するために、1956年に施行された全米州際国防道路法(「連邦補助道路法」)に基づき設置された特別会計である。その後、1982年からは公共交通機関の建設費用の補助まで範囲が拡大されており、現在は道路勘定と公共交通機関勘定で構成されている。HFTの財源は、主にガソリンやディーゼル燃料に課される燃料税であり、現在の税率は、ガソリン1ガロン当たり18.4セント、ディーゼル燃料1ガロン当たり24.4セントである⁶。このうち、道路勘定にはそれぞれ15.44セントと21.44セント分が充当されている。

一方、HFT道路勘定の収支は、01年以降歳出が歳入を上回る状況が継続しており、同勘定の期末残高は00年の225億ドルをピークに減少し、07年の81.1億ドルから08年にはマイナスに転じる恐れが高まった。このため、08年に一般財源から76億ドル程度財政移転を行い、マイナスを回避した(図表14)。しかしながら、その後もマイナスに転じかねない状況が継続しているため、ほぼ毎年のように一般財源からの財政補填が行われている。

CBOは15年10月にHFTに対して何も対応を行わない場合には、道路勘定は16年度に期末残高がマイナスに転じ、25年度までの今後10年間の累計赤字額が1,080億ドルに上るとしている⁷。

HFTの収支悪化の要因としては、歳入不足が指摘されている。これは燃料税の税率が93年以来、18.4セントに据え置かれてきたため、物価を加味した実質ベースでは減収になっているためである。実際、消費者物価ベースで試算すると実質購買力を維持するには直近で31セント程度の税率が妥当と

(図表13)連邦政府、州政府の道路関連歳入構造

| 歳入項目 | 連邦 | 州 | |
|---------|--------|--------|-------|
| 利用者負担分 | 燃料税 | 44.2% | 27.8% |
| | 重量税 | 4.4% | 20.9% |
| | 通行料 | 0.0% | 7.2% |
| 小計 | 48.6% | 56.0% | |
| 利用者負担以外 | 不動産税 | 0.0% | 0.0% |
| | 一般財源等 | 50.2% | 6.6% |
| | その他税 | 1.0% | 6.1% |
| | 投資所得 | 0.0% | 7.5% |
| | 債券発行 | 0.0% | 23.8% |
| 小計 | 51.2% | 44.0% | |
| 合計 | 100.0% | 100.0% | |

(注)2010年会計年度
(資料)“2013 Status of the Nation’s Highways, Bridges, and Transit:Condition & Performance”



(注)道路信託基金のうち、道路基金のみ。
(資料)CBOよりニッセイ基礎研究所作成

⁶燃料税では、それ以外にもガソリンとエタノールの混合燃料や、トラック等に対して重量税が賦課されている。(参考)“Primer Highway Trust Fund”(FHA,98年11月)

⁷“Estimate of the Status of the Highway Trust Fund Based on CBO’s August 2015 Baseline”(15年10月21日)

みられる。CBOも将来の赤字を回避するためには10～15セントの燃料税の引き上げが必要と訴えている。

このような状況を改善するためには、物価を反映した税率の柔軟な変更が行える仕組みにする必要があると思われる。もっとも、今後ガソリン・ディーゼルから他の代替燃料への移行することや、燃費の改善などを考慮すると燃料税率の調整だけでなく、燃料税以外にも財源の多様化をする必要がある。

3—道路インフラ投資拡大の好機

1 | 好機の理由—金利、雇用、資材価格は投資拡大の好機を示唆

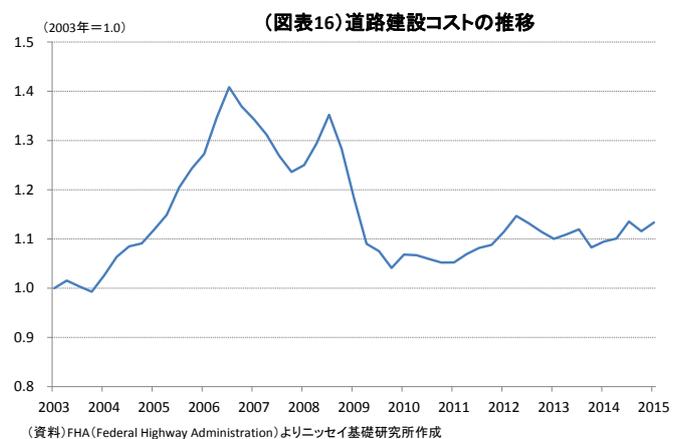
財源に問題があるものの、現在は道路インフラ拡大の好機となっている。インフラ投資の投資効率を向上させるには、投資コストを抑制することが重要だが、米国には投資効率を上げるのに追い風が吹いている。ここでは金利、雇用環境、建設コストについて確認しよう。

まず、金利をみると国債金利、州・地方債金利ともに、11年からは小幅に上昇しているものの、依然として史上最低水準で推移していることが分かる（図表15）。これらの金利水準には、米国や地方公共団体などの信用状況が影響するものの、低金利の背景は、FRBが08年以降ゼロ金利政策を継続しているほか、物価が落ち着いていることが大きいと思われる。金利水準が低いことは政府による資金調達コストを引き下げることで投資効率



の引上げが可能となる。もっとも、FRBはおよそ10年ぶりとなる政策金利の引上げに意欲を示していることから今後上昇が見込まれており、急ぐ必要がある。

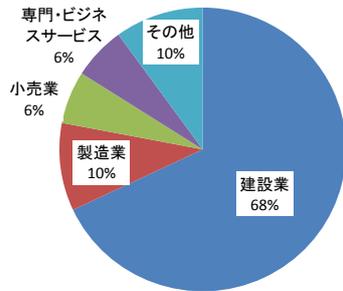
さらに、物価が落ち着いていることで道路建設コストも抑制されている。連邦道路管理局（FHA）が公表している道路建設コスト指数の推移をみると、資材コストが落ち着いていることもあり、建設コストは金融危機前の水準を大幅に下回っており、足元は比較的安定した動きとなっている（図表16）。このため、建設コストの観点からも投資拡大し易い環境であると言える。



最後に雇用状況について確認しよう。大統領経済諮問委員会（CEA）は、投入産出表から交通インフラ投資拡大に伴う雇用創出の産業別の影響を試算している。それによれば、雇用拡大の恩恵を受ける産業の比率は、建設業が7割弱と集中しているほか、製造業も1割程度有るとしている（図表17）。

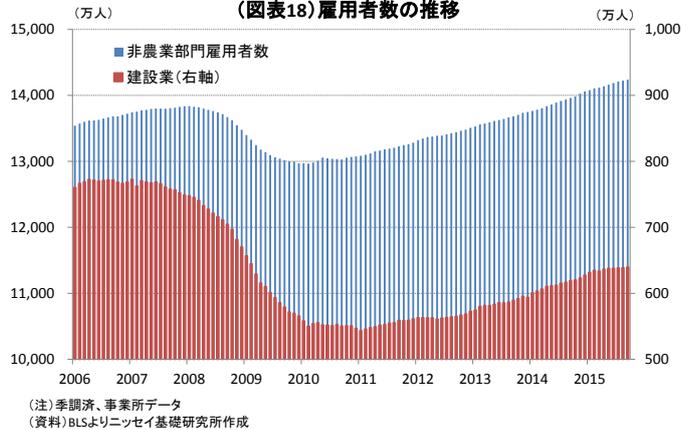
米国の雇用者数の推移をみると、今般の労働市場の改善に伴い、非農業部門雇用者数全体では金融危機前の水準を上回って回復しているものの、建設業の雇用者数は金融危機前の水準を、依然として大幅に下回っている（図表18）。

（図表17）インフラ投資による雇用創出分野



（注）12年投入産出表からCEAが試算、交通インフラ全体
（資料）"AN ECONOMIC ANALYSIS OF TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE INVESTMENT"(14年7月)

（図表18）雇用者数の推移



（注）季調済、事業所データ
（資料）BLSよりニッセイ基礎研究所作成

さらに、建設業の失業率は金融危機後の2割超の水準からは低下しているものの、全体の失業率を2%程度上回る状況となっており、建設業の労働市場は逼迫している状況にはなっていない。このため、インフラ投資拡大は建設業の雇用環境を改善させるほか、建設業の労働市場がタイトになっている日本と異なり、公共インフラ投資拡大に伴う労働不足により民間の建設投資に影響がでる環境ではないとみられる。

2 | 交通インフラ投資拡大の経済効果—財政刺激策の中で公的投資の効果が高い

これまで、米国では道路インフラの劣化が深刻となっており、経済負担が大きくなっていることをみた。さらに、米国がインフラ投資を行うのに金利等の外部環境も良好であることが分かった。

実際、このような環境下でインフラ投資を拡大することによってどのような経済効果が見込まれるかだが、CEAおよびCBOは、金融危機を受けて09年に実施された米国復興・再投資法 (BUILDING ON THE AMERICAN RECOVERY AND REINVESTMENT ACT OF 2009)

に基づく経済政策の結果を分析して、インフラ投資などの公的投資支出が個人への補助金支給などに比べて経済効果が高いとの試算を示している（図表19）。

（図表19）各政策毎の乗数効果

| | CEA | CBO |
|--------------|-----|---------|
| 公的投資支出 | 1.5 | 0.5~2.5 |
| 州・地方政府への財政援助 | 1.1 | 0.4~1.8 |
| 個人への補助金支給 | 1.5 | 0.4~2.1 |
| 退職者への一時金支給 | 0.4 | 0.2~1.0 |
| 個人に対する減税 | 0.8 | 0.3~1.5 |
| 企業に対する減税 | 0.1 | 0.0~0.4 |

（注）09年の米国復興・再投資法に伴う経済効果から推計
（資料）"AN ECONOMIC ANALYSIS OF TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE INVESTMENT"(14年7月)

4—道路インフラ投資拡大の障害

オバマ大統領は、2月に今後6年間で道路インフラ投資に3,170億ドルを充当（インフラ全体では4,780億ドル）する“GROW AMERICA ACT”を議会に提案した。昨年も4年間で1,999億ドル（インフラ全体では3,020億ドル）を充当する同様の法案を提案していたが、議会の審議が進まず、結局14年9月末で期限切れとなった陸上交通授権法（MAP-21）の金額を維持した暫定的な法案で凌ぐ状態が続いている。

また、道路インフラの財源であるHFTの燃料税収入が不足しており、一般財政からの財政援助により急場を凌ぐ状況となっている現状では、財政面からはインフラ投資を拡大する状況にはなっていない。HFTの財源確保については、09年に道路財源を確保するための専門委員会の報告書⁸では、将来的な方向性として、車種や排気ガス量に加え、利用時間も考慮して走行距離に応じた通行料の導入を提言している。しかしながら、利用者負担増による財源拡充策は物流コストの上昇などを通じて経済に悪影響がでるため、総合的に判断する必要がある、現状でも様々な検討が続いている。

また、利用者負担以外の財源の拡充策としてオバマ大統領は、多国籍企業に対する一時的な課税強化により捻出することを提案しており、野党共和党でも次期下院議長就任が濃厚なポール・ライアン下院予算委員会委員長が同様な提案を行っているものの、同じ共和党内での意見集約が出来ていない。

これまでみたように、米道路インフラは劣化しており、経済損失が大きくなっているほか、国際競争力の点からも問題が指摘されており、インフラ投資を拡大することの必要性は与野党で概ね共有されている。さらに、足元ではインフラ投資拡大をする上で低金利など、非常に良い環境になっており、投資効率の点からもインフラ投資拡大の好機であることは間違いない。

しかしながら、インフラ投資拡大の最大の障害となっているのが、政治の機能不全である。米国では、長期的なインフラ投資計画に基づく本格的な法案成立の目処が立たない状況が続いている。企業経営者の団体であるビジネス・ラウンドテーブルは、15年9月に発表したインフラ投資拡充の必要性を訴える報告書⁹でインフラ投資は長期的な視野で行われるべきであり、短期的なつなぎ法案しか成立させられない政治の怠慢について非難しており、政治の機能発揮が期待される。

⁸ “PAYING OUR WAY A New Framework for Transportation Finance”（09年2月）

⁹ “Road to Growth THE CASE For Investing in America’s Transportation Infrastructure”