

巨大ダム決壊の危機に鉛含んだ水道水……

「1兆ドル」でも足りない

超大国・米国を蝕むインフラ劣化

国際ジャーナリスト

戸田光太郎



米国の国力の象徴・高速道路網。インフラの老朽化対策が待ったなしの状況だ

### 1800カ所超が警戒水域

トランプ米大統領は、米議会上下両院合同本会議で初めての施政方針演説に臨んだ。

そして、「国家を再建設する時が来た」と述べ、道路や橋、トンネル、空港や鉄道など、総額1兆ドル規模のインフラ投資に取り組む姿勢をアピールした。新たなインフラ投資は「数百万人の雇用を生み出す」とし、関連法案の成立への協力を議会に呼び掛けた。

だが、これには大いなる問題がある。「1兆ドル」ではとてもじゃないが足りないからだ。

日本も高度成長長期前後に造られたインフラが、50年の時を経てガタが来ている。

日米首脳会談でインフラ投資もチラッと話題に出たようだが、やはり、どの国の政治家にとっても、橋を

架けたり、道路を通したり、線路を敷いたりという派手な動きに比べて、老朽化の補修というのは、いかにも地味な動きで優先順位は低くなる。票に結びつきにくいからだ。

だが、この首脳会談直後に、インフラ老朽化による災害が起きてしまった。サンフランシスコの北東にある、230mほどの高さを誇るオーロピル・ダムだ。

カリフォルニア州で2番目に大きい人口湖（オーロピル湖）の水を蓄えて、この州の水道システムの基盤でもある。これが崩壊すると大きな影響が出る。

同州は長期にわたり旱魃が続いたが、今年に入り豪雨と降雪に見舞われた。

オーロピル湖を源流とするフェザー川には、大量の雨水が注ぎ込み、シエラネバダ山脈から流れ込む水で湖の水位も上昇していた。

同州水資源局によると、2つある放水路の内、緊急用の放水路はダムが完成してからの48年間、1度も使われてなかったという。

しかし、メインの放水路は浸食によって、深さ12m以上ある巨大な陥没穴が空き、すぐには補修できない状態になっていた。

だから、湖の水位が容量の275mを超えた時、最後の手段として、この約半世紀も使われていなかった緊急用の放水路を、初めて使用したのである。

だが、この緊急用水路でも浸食が起きていることが、後に判明した。

州の消防局は、地面の浸食が始まれば、土砂などが崩れ落ちて、非常に危険な状態になると指摘。「適切に対応しなければ、高さ9mの水の壁に見舞われる」と危機感を募らせた。

フランソワ知事は非常事態を宣



オーロピル・ダム の緊急放水

言、周辺の自治体が、住民に緊急避難を呼掛けた時点では、放水路がいつ決壊してもおかしくない状況だった。現場からの声は、「誰もが駆け回っている」「大混乱だ」「通りはたちまち車で溢れていた」「車と車は車体を押しつけあつていて、ガス欠になって車を乗り捨てて人も出て来た」「近所の人達は持てるだけのものを持って自宅から飛び出し、避難した」と言うものばかり。まさにパニック寸前の状況だ。

スト・アンド・ヤングは、ダムが危険な状況にあると報告書で伝えて来た。大雨が降った時、特に雪が積もっている上に温かい雨が降った時に、ダムの水が溢れ出す恐れがあるという。

一方で、米国に公衆衛生上の惨事が差し迫っている可能性も指摘していた。

同報告書によれば、下水処理施設が老朽化しつつあるのに、連邦政府や州政府、地方自治体は、新しい施設を造るための予算を拠出していない。

その結果、米国では、いまだに国の人口が現在より1億人少なかった時代に建設された下水処理施設を使い続けている。

米国最古の土木学会ASCEによれば、同国のインフラの充実度は5段階評価で下から2番目。今あるインフラを維持するだけでも、現状より年間4400億ドルも増やさなければならぬという。国民1人当たりにして、月額100ドル以上の金額だ。

8400あるダムの平均年齢は、建築から52年が経つ。高い危険性

を抱えたダムは増え続け、2012年には1400カ所に達した。欠陥を抱えたダムは、今や4000カ所以上。

決壊して人口密集地域に被害を及ぼすリスクが高いダムは、全米で1800カ所以上ある。つまり、オーロピル・ダム級の危険を抱えたダムは、まだ2000カ所近く残っているのだ。

国家ダム安全協会の高官は、これらの、致命的で高い危険性を持つダムの老朽化補修には、210億ドルの投資が必要だと見積もっている。

ブラウン知事によれば、トランプ政権は、オーロピル・ダム周辺の再建のための支援要請を承認した。そして、連邦緊急事態管理庁(FEMA)と共に、この非常事態に対処することを明らかにした。

米国のインフラは、おおむね第二次大戦後の20年間、経済が順調に成長していた時期に整備された。今や寿命を迎えるか、とうに耐用年数を過ぎたものが少なくない。それなのに、政治家はインフラ補修の予算を削り、企業にカネをばら撒いて来た。

各州政府や自治体が補助金や税

財政難と給水拒否で苦しむフリント市



控除の形で企業に与える「施し」は、少なくとも年間700億ドル。4人家族の所帯が、毎年それぞれ900ドルずつ企業に寄付している計算になる。

### 財政難と給水拒否が生む悲劇

水道水の懸念は、ダムが決壊するカルフォルニアだけではない。デトロイト近郊のフリント市の水道が、鉛で汚染されていた事件は、オバマ大統領時代の終盤に起きた。

鉛を使った水道管は30年前から禁止されているが、それ以前に施設された多くの水道管が、いまだに全





米各地で使われている。

水道水汚染は今回が初めてではなく、2001年には、首都ワシントンで大規模な鉛汚染が発覚したことがある。

フリント市は、デトロイトから北西に50km離れた中規模都市で、自動車産業の拠点として有名だった。最盛期は1960〜70年代で、この頃の人口は20万人だったが、自動車産業の衰退と共に現在は半減し、10万人を切った。

経済が良好だった時の高福祉政策の結果、流入して来た貧困層のために、彼らの人口割合は現在26%に及ぶ。アフリカ系が57%、ヒスパニック系が4%。

貧しい有色人種の多い市となり、市の財政は破綻、「財政非常事態」と認定されている。

フリントの上水道は、長年デトロ

イト市から供給を受けていたが、デトロイトを含む広域圏が、五大湖の1つであるヒューロン湖から取水してより効率的な上水道供給するための「新公社」を設立する際、フリントは参加するに足る支払い能力がなく、新公社から給水を拒否された。

他に選択肢のなくなったフリントは、市内を流れるフリント川から取水を開始した。この質の悪い川の水を上水道として流したために、老朽化していた市内の鉛水道管が急速なペースで腐食され、その鉛が水道水に溶け出した。

「存知のように、鉛は重金属の中でも特に人体に深刻なダメージを及ぼす。濃度が高くなると、神経系の障害や貧血、頭痛、食欲不振などの中毒症状を起こす。こういう症状を訴える市民が増えた。

21世紀に入り、米国の飲料水に関わるインフラの多くは、その耐用年数の終わりに差し掛かっている。米国の中で、1年当たり24万カ所もの給水本管の破裂が見積もられている。それぞれのパイプが来る、数十年間で、補修に要する費用を想定すると、その額は1兆ドル以上に

なると想定されている。これは、米水道協会AWWAの試算だが、水道管補修でトランプ氏の1兆円は吹き飛ぶ計算だ。

米国の飲料水の品質は世界的に見て高い。だが、給水本管とパイプは、作られてから100年以上のものがしばしばある。それらには補修や交換が必要だ。

水道に限らず、この国ではインフラの劣化が問題視されて久しい。橋梁は1割が危険で、鉄道は予算不足による整備不足で脱線事故が1300件近く発生している。主要道路の3割は状態が良好ではなく、3割以上の橋が設計寿命を超えている。

ワシントンでは地下鉄の老朽化も進んでおり、整備のために数カ月間運行停止、とすることまで論議されている。

ダムが決壊、高速道路や鉄橋の崩落、地盤の陥没、大規模な停電、堤防の決壊、大気災害の発生、交通網の寸断、そしてスチーム・パイプの破裂……。

## ニューヨーク名物「白い湯気」

ニューヨークの風物詩の一つに、道

路から出て来る白い湯気がある。映画『タクシー・ドライバー』を始め、様々な映画や、『セックス・アンド・ザ・シティ』などTVドラマ、ミュージック・ビデオで独特のムードを出しているが、あれは、暖房に利用する蒸気を運ぶための管が、地中に埋め込まれているため起きている現象だ。

縦に細長いマンハッタン島の南半分の下には、高圧蒸気のパイプが縦横無尽に張り巡らされている。総延長160kmのこのパイプの中を、高圧下で170℃以上になっている熱湯が、最高時速120kmの速度で流れているのである。

何と、1882（明治15）年に設置されたシステムで、現在は、市内7つの発電所から排出される温排水を利用しており、オフィスや個人宅にスチームが送られている。街全体で約1800軒のビル、合計10万戸のオフィスや個人宅にスチームが送られている。大口客には、エンパイアステート・ビルや国連ビル、ロックフェラーセンターやメトロポリタン美術館も含まれる。

スチームは、建物の暖房以外にも、温水供給や冷房、病院の器具殺菌



物流インフラとして鉄道は重要だが……（アムトラック）

用、クリーニング店のスチーム・アイロン用にと、多岐に渡って利用されているため、例えば夏でも止まることはない。特に冬は雪対策で撒く塩によつて腐食が進行、出火や煙が発生しマンホールを吹き飛ばす破裂事故も起きている。

1989年の爆発では3人が死亡し、27人が負傷した。2010年にもミッドタウンで爆発し、1人が死亡、30人が負傷した。

下水溝はよく満杯になる。雨水はここに流れ込む仕組みだが、大雨が

続くとすぐに溢れ出し、道路が陥没することも多い。

マンハッタンの高層ビルは、約100年前に建てられたものが数多い。ちなみにトランプ・タワーは1983年に竣工だから比較的新しい。

不動産あがりのトランプ氏は、「これまで大統領選に出馬した誰よりもインフラ投資のことを理解している」と豪語しているが、そのお見立てはどうか。

### 予算を倍増しても間に合わず

「アメリカ・ファースト」を公約に、老朽化問題になっている国内のインフラ設備の改修、改築、新築などを、総額1兆ドルで賄うと彼は言う。

台湾出身の美貌のチャオ運輸長官は、3月末にトランプ政権が、1兆ドルのインフラ整備計画を年内に公表すると明らかにした。

運輸省本部でイベントに首席したチャオ氏は、この計画には「今後10年間で、総額1兆ドルの戦略的かつ的を絞った支出案」が含まれると説明。

ただし、年間で見れば、その10分の1が毎年使われるだけである。

「内容は輸送インフラに留まらず、

エネルギー、水道の他、ブロードバンド、退役軍人病院も対象になる可能性がある」とチャオ氏は語る。

また、財源については、政府は単なる予算増額よりも、官民パートナーシップ（PPP）へのインセンティブ付与を検討しているとも述べた。

米国の公共投資（公的固定資本形成）は、1980年代は対GDP比で5%前後だったものが、現在は3%以下になっている。

日本とは異なり、GDPが成長していたため、公的固定資本形成は1996年比で1・8倍。金額ベースでは、20年間で2倍近くも公共投資を増やした米国ですら、インフラの老朽化や、整備の地方間格差が問題になっている。

米商務省経済分析局によると、インフラ投資は歴史的に対GDP比2・5%程度で推移していたのが、2014年には1・9%まで低下。

米土木学会（ASCE）の調査によると、インフラを「許容範囲」の水準に引き上げるだけで、2013～20年間に3・6兆ドルが必要とのこと。とてもトランプ氏の打ち出す「10年間で1兆ドル」では、「老朽化対策」に限っても足りないのだ。

大統領のお膝元のニューヨークに限らず、自然災害は必ずまた起きる。再び大惨事を招かないためには、今すぐインフラ整備に着手する必要がある。

現在、全米でインフラ整備に投じられている資金は、GDPの2・4%程度に留まっている。一方、欧州ではこの数字が5%に達している。お蔭でドイツで道路が穴だらけということはないし、フランスで市庁舎が雨漏りすることも少ない。国土の多くが海面より低いオランダでも、防潮堤や水門が整備されているので、国民は安心して暮らせる。

米国がインフラ整備を怠り続ければ、ダメージは自然災害による打撃に留まらない。この国はグローバル経済で後れを取りかねないと、ニューヨークのマイケル・ブルームバーグ前市長も指摘する。「連邦政府が直ちに行動しなければ、未来の世代の雇用と人命、そして機会が失われ、米国は途方もなく大きな代償を払われるだろう」

トランプ氏は「誰よりもインフラ投資のことを理解している」とアピールしているが、そのお見立ては非常に甘い。