

# 社会資本にまつわる 7つの誤解・曲解・無理解



講演者

一般財団法人国土技術研究センター 国土政策研究所 所長  
大石 久和 氏

プロフィール

1945年生。京都大学大学院工学研究科修士課程修了。1970年建設省（現国土交通省）入省。建設大臣官房技術審議官、建設省道路局長、国土交通省技監を経て、2004年退官。同年から2013年まで国土技術研究センター理事長、2013年6月から現職。現在、京都大学大学院経営管理研究部特命教授、東京大学大学院情報学環ユビキタス情報社会基盤研究センター顧問を勤める。著者に「国土学事始め」（毎日新聞社、2006年）「国土学再考」（毎日新聞社、2009年）、「日本人はなぜ大災害を受け止めることができるのか」（海竜社、2011年）「国土と日本人 災害大国の生き方」（中公新書、2012年）」などがある。

## はじめに

6月まで国土技術研究センターの理事長を務め、在職中、ご指導ご鞭撻をいただいた本日参加の皆さま方にお礼を申し上げます。現在、国土政策研究所の長を務めています。

高齢化が進み、世界との関係が変わってくる中でいろいろな状況の変化を踏まえ、社会資本整備は、その構想、あり方を研究しなければならない状況にあります。当面の課題解決も大事ですが、中長期的な視点からインフラについて考えようと、この国土政策研究所を整備し、理事長と兼務してきました。

このたび谷口博昭君を理事長に迎えたのを機会に、私は当研究所に移り、少し違う観点から考えていきたいと思っています。引き続きご指導のほどお願い申し上げます。

先ほど午前中に進士先生から大変貴重なお話をいただきました。デザイン、ランドスケープ、いろいろな切り口があったと思います。私の理解の仕方

言えば、「教養ある土木になれ」とのメッセージだと思います。いろいろな受け止め方ができると思いますし、皆さんもそれぞれの受け止め方をされたでしょうが、私はこの先生のお言葉を拳々服膺しながら自分の研究に生かしていきたいと考えています。あらためて、ありがとうございました。

さて、本日のテーマは「社会資本にまつわる7つの誤解・曲解・無理解」としています。本日皆さんと考えたい切り口は社会資本整備です。この言葉は公共事業とも表現されます。道路をつくるにしても、河川を改修するにしても、都市を整備するにしても多くの部分が公共事業として行われています。

この公共事業という言葉は当然ですが、今年の予算はいくら、昨年に比べて伸びがどうかという、フローを示す言葉です。しかし、社会資本、インフラストラクチャーは整備されストックになって初めて効用を発揮します。

ストックがインフラ整備、社会資本整備の成果ですが、公共事業という言葉を使っていたのでは、そのことが理

解されません。あるいはあえて理解しようとしないう方が非常に多いのではないかと思います。

なぜそんなことになっているのか、その理由は何なのかと、自分なりに考えてきました。その一端を述べ、皆さんの今後の研究や活動の参考にさせていただければと思います。

## 国土に働きかけなければ、国土はわれわれに恵みを返さない

国土技術研究センターの略称、JICEのCはConstructionでしたが、このたびCountry-ology（カントリーオロジー）、国土学に変更しました。国土に働きかけなければ、国土はわれわれに恵みを返さない。当然のことですが、そのことがなかなか理解されていません。

また、国土は働きかける度合いに応じて、われわれに恵みを返してくれます。森林をしっかり管理すれば森林の役割を果たしてくれ、荒れ地を耕作地に変えれば実り豊かな作物を与えてくれます。都市が効率的に整備されれば

われわれは都市間競争においても優位に立つことができます。

道路がネットワークとして整備され、鉄道、空港、港湾がつけられ、そして河川の改修で降雨がしっかり海まで流れる状況ができれば、われわれは安心して暮らすことができ、効率的、快適に暮らせるという国土からの恵みを得ることができます。

公共事業という言葉から、こうした世界は本当に見えてくるのでしょうか。これが今回、一貫して私がお話したいことです。

自然災害からわれわれが救われる、あるいは持続可能な環境を次の世代に引き継いでいく。そのためにも、われわれは国土によりよい形で働きかけ、よりよい形で恵みを得なければなりません。この世界は公共事業という言葉では見えてこないことを繰り返し言わせていただきます。

### 国土への働きかけを時間軸で考える—どう改善し、次世代に引き渡すか

国土への働きかけについて時間軸と空間軸に分けて考えました。まず時間軸で言えば、私たちの世代だけが国土に働きかけているわけではありません。私たちの先輩たちもそれ以前も、われわれ日本人は日本国土の上に住み始めてから、この国土に働きかけることにより恵みを得てきました。

例えば明治の初めに在来線の鉄道を敷いてくれたゆえに、われわれはその鉄道を利用できています。山手線をつくる資金を出した人は、今日この会場の中には誰もいません。既に亡くなった人々の出資によって山手線はできているわけです。また、その山手線に電気を送るために信濃川に発電所をつくった人々も現世にいません。われわ

れはその恩恵のもとに山手線を利用することができています。

では、私たちは次の世代のために何を留意し残していくのかという観点からぜひ必要です。過去の長年の国土への働きかけの努力が結実した現在の国土を、どのように改善して次の世代に引き渡すのか。これは、公共事業という言葉を使っては見えてきません。それは、公共事業費という言葉がフローの表現でしかないからです。公共事業費ではなく、国土経営費、あるいは国土環境改善費という言い方に変えていけば、ストックのイメージが持てたのにと考えています。

### 国土への働きかけを空間軸で考える—日本は経済競争力をどう発展させていくか

国土への働きかけについて空間軸で言えば、私たち日本人だけが国土に働きかけているわけではありません。中国は速度違反的に国土に働きかけ、アメリカもEUも国土への大きな働きかけをしています。日本では、私の現役時代に比べて今日の国土交通省道路局の予算は激減しています。

一方、アメリカの道路投資額は2011年、2012年に史上最大規模を更新し、道路整備に力を入れています。そのことをバラク・オバマ [Barack Hussein Obama, Jr.] 大統領は繰り返し演説しています。効率的な国土をつくることによって経済的にも軍事的にも強いアメリカであり続けようとする努力が、道路整備に現れています。彼らの国のインフラが彼らの国の経済競争力を規定するからです。こうしたことは、日本ではほとんど報道されていません。

かつて「道路国会」と呼ばれた国会

審議がありました。そこでは、マッサージチェアを買ったから道路特定財源はけしからん、道路整備特別会計があるからだなどと言われ、まさにフィーバー現象でした。マッサージチェアが出てきたと思えば、タクシー券、野球道具、カラオケセットが出てきたので、それが毎日繰り返し報道され、国会でもそうした議論ばかりでした。

しかし、当時の国会で、世界の道路に比べわが国の道路がどこまで完成しているかが真剣に議論されたでしょうか。あるいはマッサージチェアなどが問題化された時に、日本のメディアは国会でまともな道路議論ができていないと批判をしたでしょうか。全くなされていません。

マッサージチェアやカラオケについては、当時から分かっていたのですが、法律が許している福利厚生費の範囲内でした。道路整備特別会計以外の会計でも買っていました。しかし、そのことは全く報道されませんでした。

とにかく道路整備特別会計や道路特定財源が問題だと、道路たたきフィーバー一色でした。一番肝心な、私たちの道路が私たちの活動を支えるために十分なレベルまで整備されたかどうかといった議論はほとんどなかったのです。

空間軸で私たちのインフラを眺めると、道路づくりは全くドメスティックな営為であり、この国土の中で整備するものです。河川整備にしても同様です。日本の治水安全率は他の国のレベルに比べてどうなのか、日本人だけが年中洪水に遭うような環境なのかどうか、あるいは道路について、時速100kmで走れるネットワークをどれほど持っているのか持っていないのか、こうしたことが国会で議論されな

ければならなかったのではないのでしょうか。

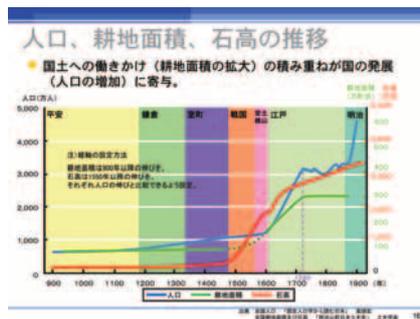
後述しますが、イギリスのキャメロン [David William Donald Cameron] 首相は、インフラが国の経済競争力を規定すると言っています。残念ながら日本では、公共事業、インフラストラクチャーを空間軸で見る、あるいは国際比較で見ることがほとんどないままに推移しています。

## 江戸初期の土木による国土開発が耕地面積・石高・人口を増加させた

われわれが過去から受けている恩恵について考えてみます。例えば1600年の関ヶ原の戦いによって戦国時代が終わり、[1615年(元和元)の大坂夏の陣により] 元和優武の時代になりました。各大名はそれまでに培った技術力、組織力を用いて領土の開発に努めました。

土木学会の土木工事史を見ると、1600年代は過去に比べて極めて多くの工事がなされ、その痕跡は日本中に残っています。例えば私がかつて勤務をしていた沼津の周辺[裾野市]には内村鑑三[1861-1930]が紹介した深良用水があります。これは1600年代に完成した用水で、芦ノ湖の水を裾野市の方に引く大工事でした。その結果、かなり大きな耕作地が生まれています。こうした豊かな緑をもたらした事例が、全国にいくつも残っています。結果として1600年代には急激に耕地面積が増えました。

伊達正宗[1567-1636]は太平洋側に流れていた北上川を改修して、内湾に流れるようにしました。その結果、不確かですが30万石もの石高増が生まれたと言われています。



図表 1

900年から1900年ごろまでの人口、耕地面積、石高の推移[図表1]を見ると、耕地面積の拡大が石高の拡大を生み、そして人口の拡大を生んだことが分かります。1600年ごろ約1,000万人だった人口が、1721年には3,000万人を超えています。

これが分かっているのは、徳川吉宗[1684-1751]が庶民まで含めた人口調査をしたからで、これは世界初の人口調査でした。吉宗の時代にはイギリスのジョージ1世[George I 1660-1727]など世界に多くの統治者がいましたが、彼らにとって庶民の人口は全く関心外でした。しかし吉宗はその天才性で、人口が生産力を規定しているらしいと気づきました。

吉宗は1721年から6年ごとに人口調査をすることに決め、その結果、江戸時代の人口について、現在のわれわれも知ることができます。しかし後に幕府の財政が厳しくなり、なかなか調査できなくなりましたが、石高が増え、人口3,000万人以上で幕末を迎えるに至りました。

今も人口調査を国勢調査と呼ぶように、人口は国の勢いです。3,000万人の人口で幕末を迎えたがゆえに、日本は欧米列国の植民地にならずに済んだのではないかと思います。それを可能にしたのが、先述の、江戸時代初め

1600年代の土木による国土開発とは言えないでしょうか。

## 江戸時代の土木事業の成果が今の治水安全性の基本となる

関東では、徳川家康[1542-1616]が利根川を東に、荒川を西に流路を替えました。その結果、江戸は中小洪水からは救われました。家康は、東北から房総半島をぐるりと回って江戸湾に入っていた物流を、銚子で陸揚げし、そこから運河をつくって江戸に運ぶ計画を考えていたとも言われています。

この利根川の東遷事業は1594年から60年の歳月をかけ、1654年の赤堀川の通水でほぼ完成しました。私はこの1600年代前半の土木事業を昔々の物語として話したいのではありません。もちろん江戸時代のままではありません。これが、私たちが今日恩恵を受け取っている東京の治水の原形であることを紹介したいのです。

東京の治水安全性は、家康以降の江戸時代の成果の上に多くの改良を加え、荒川放水路[1930年完成]も含め、今日に至っています。つまり、江戸時代からの恩恵を受けているわけです。それゆえ、過去に荒川放水路が作られて治水したように、私たちが次の世代のためにより安全な東京をつくり残していかなければなりません。

また、大阪では大和川の西遷が行われました。これはわずか8カ月足らずの極めて短期間で1704年に完成しています。例えばハツ場ダムをつくるのに何年もかかっていることを考えると、大変な短期間です。大阪平野を流れていた大和川を堺の方に導くことにより、大阪の町中が大洪水から救われることになりました。

これも、1704年の昔々の物語で済

ませられる話ではありません。今日われわれが恩恵を受けている大阪の治水安全性の基本をなし、この延長線上でわれわれはさらなる治水努力を続けているわけです。

### 過去からの補助金で、東京メトロのネットワークは割安で利用できる

少し突飛な例に思われるかもしれませんが、東京メトロについて話します。その最初の供用は1927年(昭和2)で、現在の銀座線の上野-浅草間が完成しています。当時としては莫大な金額の数千万円の工事費をかけてつくってくれました。また、昭和20年代に丸ノ内線をつくるなど、ネットワークをつくってくれたがゆえに、東京は安価で利用できる200km以上ものネットワークを持っています。

それにもかかわらず、札幌、名古屋、京都の地下鉄より安い運賃で利用できます。私は東京駅から190円で行けるエリアを調べたのですが、東京メトロ全142駅のうち118駅、83%へ行けます。初乗り1km~6kmが160円で、7km~11kmが190円です。一方、名古屋駅から初乗り200円(1km~3km)で行ける駅数は11駅で、地下鉄全86駅の13%です。名古屋にしても京都にしても初乗りからすぐに料金が上がります。

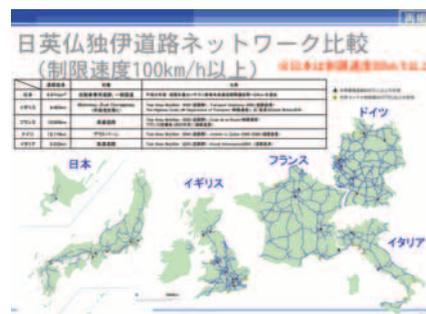
東京メトロの運賃が割安なのは乗客数が多いことだけでなく、過去からの補助金を多くいただいているからではないかと思っています。

では、私たちが将来世代に出せる補助金は何でしょうか。飽食の世代と呼ばれ、捨てる食料の量が極めて多い食生活をし、贅沢三昧のわれわれの世代、そして少ない子どもしか育てなかったわれわれの世代が、将来の世代に対し

一体何をしていくのか。こうしたことが問われているにもかかわらず、公共事業という言葉を使い、とにかく少ない方がいいという議論に終始しているのはどうしてなのでしょう。そういう議論は、われわれのインフラが既にできているのならいいかもしれません。しかし、そうではないのです。

### 時速100km以上の道路ネットワークが英仏独伊と比べて貧弱な日本

日本が輸出で経済的に競争しているイギリスやフランス、ドイツでは、人流や物流を支える、制限速度が時速100km以上の道路ネットワークがかなりできています[図表2]。



図表2

日本も同様に100km以上で走れるネットワークを抽出すると、中央道と中国道が対象から外れ、あまりにもひどい状態で衰れになりました。それで、日本だけ2割サービスして時速80km以上にしたのですが、それでもドイツの12,174kmの半分強の6,871kmです。日本海側で供用している道路もありますが、暫定供用や2車線供用で70km規制です。

ドイツでは推奨速度130kmのアウトバーンのネットワークになっています。ヒトラーがつくったネットワークの延長距離は、1990年の東西ドイツ合併時には、旧東ドイツで1.6倍ほど

になりましたが、旧西ドイツは3倍以上に伸ばしています。つまり、インフラの効用について、社会主義国は分らなかったが、資本主義国は分かっていたと言えるのではないのでしょうか。

フランスはパリを中心としたネットワークで、日本の1.5倍以上の延長10,509km。イタリアは日本よりはるかにGDP(国内総生産)が少ないのに、道路延長は日本よりわずかに少ない6,532kmで、東西のネットワークが完成しています。イギリスもロンドンからマンチェスターの方向には極めて稠密で代替性に富んだリダンダンシーが豊かなネットワークを持ち、道路延長は日本の1.2倍以上の8,483kmです。

### 日本の脆弱な国土と厳しい自然条件の10の特徴

日本の脆弱な国土と厳しい自然条件を、北米大陸やヨーロッパの中心部分、あるいは中国の上海から北京のあたりと比較しながら、10の特徴に分けて説明していきます。

その特徴の一つが、国土の形状です。日本は細長いがゆえに、高速道路にアクセスできる人の数を増やすには、比較的人口の多い海岸線沿いを通るルートの整備にせざるを得ません。

大きく4島に分かれているのが次の特徴で、これらをトンネルや橋などでつなぐことに成功したのは、それほど昔の話ではなく、1980年代終わりでした。

3つ目の特徴が、脊梁山脈であるがゆえに、これを振り分ける形で流れる河川は急勾配で短く、流域面積が小さくなっていることです。このほか、地質、平野、軟弱地盤の3つの特徴がある脆弱な国土に加え、地震・津波、豪

雨、強風、豪雪という4つの厳しい自然条件も特徴です。

これら10の特徴は重なりあっています。例えば日本は軟弱地盤であるうえに、世界のマグニチュード6以上の地震エネルギーの約20%が日本で放出されています。しかも平野はすべて軟弱地盤で、分断されていて面積も小さい。そこに豪雨が降り、日本の大都市はすべて河川の氾濫区域にあり、また、台風の通り道に当たり、中国大陸の方に向かっていた台風が沖縄あたりで急カーブを描いて日本列島に沿う形で通過していきます。さらに、国土面積の60%が積雪寒冷地帯です。

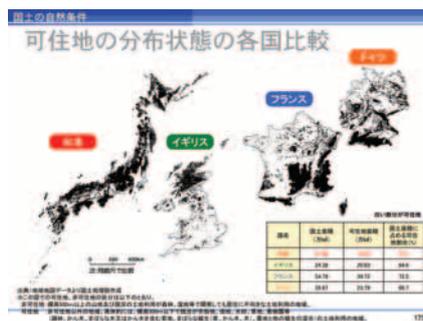
こうした日本が抱える条件を克服するために私たちはインフラを整備したり、防災事業をしたりしているわけです。

## 高速道路は非可住地を通して可住地と可住地をつないでいる

日本の国土について小学生に聞くと、山が多いなどと答え、われわれも国土についてよく理解しているつもりでいます。しかし、日本以外の国土が分かっていないと、日本の国土を本当に理解できていることにならないのは当然です。そのため、国土を国際比較のなかで考える必要があります。

フランスはフランス平原と言われ、ドイツはドイツ平原、イギリスはほとんどが平野で、丘陵地が北の方に少しあるだけです。一方日本は、先述した条件を持った脆弱な国土に新幹線を展開し、港湾を開き、道路をつくらなければいけません。

図表3は標高500m以下で、勾配がある程度緩く沼地でもない可住地を白く塗っています。この日英仏独を比較した地図は国土地理院につくってもら



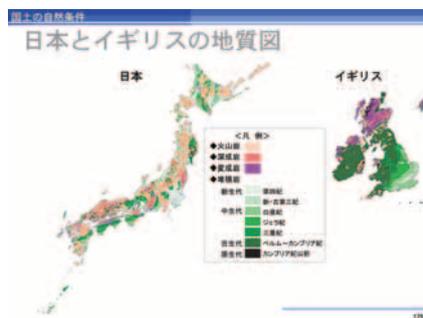
図表3

いました。それは、日本は可住地面積当たりの高速道路延長が世界一だという不可解な主張をする大学教授がいるからです。

そもそも可住地面積当たりの高速道路延長を出して一体何の意味があるのでしょうか。

高速道路は可住地だけではなく、非可住地も通って成り立っています。高速道路は非可住地を通して可住地と可住地をつないでいるのに、可住地当たりの高速道路延長を算出してどうするつもりでしょうか。

## 日本は地質が複雑で、軟弱地盤の上に大都市が立地



図表4

日本ではさまざまな地質が非常に複雑に混在しています [図表4]。構造線がしっかり出ている、数億年前は全く違うところにあった地盤が移動し、日本列島を形成してきたことがよく分かります。

一方、イギリスは地質が均一で、複雑に混在していません。数百万年前の氷河期、ヨーロッパを覆っていた何kmもの厚さの氷河が溶けた時に、風化岩と一緒に運び去ったのでしょうか。パリもベルリンも同様に、風化岩がすべて流れ、極めてフレッシュな岩盤の上に都市が成立しています。

日本は、山岳地帯にだけ氷河があり、氷河期が終わった時に風化岩がそこに残りました。そのため、雨が降ると、風化岩が崩れて流れていきます。少しの大雨や地震で、すぐ土石流になる。これもまた、ヨーロッパの国々との大きな違いです。しかしそれがなかなか理解されていません。

日本の大都市はすべて軟弱地盤の上にあります。ベルリンやミュンヘンは違います。

## 地震が多発する日本では、それに対応して構造物を考えざるを得ない

日本周辺では世界の地震の約10%、マグニチュード6以上の地震では、世界の20%程度も発生しています。



写真1

写真1は左が阪神高速道路の橋脚、右がパリのシャルル・ド・ゴール空港のアクセス道路の橋脚で、2車線幅の橋梁を1車線使いしています。このアクセス道路の写真は、日本航空が空港

に到着した出口付近から撮影され、パリに行った多くの日本人が見ていると思います。

以前、愛媛県の大洲高校で、その生徒にこの2つの橋脚の写真を並べて見せ、この違いはなぜか尋ねました。東日本大震災の後でしたから、パリ周辺では地震がないからではとの答えが返ってきました。

しかし、東日本大震災や阪神・淡路大震災の後でなかったら、フランスの土木はデザインがいいとかの返答だったかもしれません。ともすると、阪神高速の橋脚を見て、この無駄なコンクリートは政治家に資金が流れているに違いといった方向違いの誤った連想ゲームになったのではと心配をするほどです。



写真2

北京から一番近い万里の長城が見られる八達嶺の近くのカーブ橋が写真2です。地震力を考慮したら、このような一本橋脚の橋梁にはならないと、われわれはすぐに分かります。しかし中国人がしっかり設計をして1本で大丈夫としているのは、地震を考えなくてよい環境に暮らしているからだだと思います。

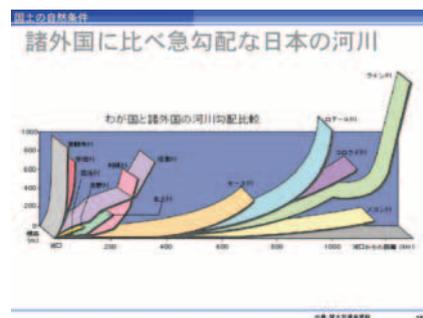
道路延長に対する構造物(橋梁とトンネル)延長の構造物比率は、日本の高速道路の2000～2004年の5年間の新設で平均33.4%です。しかし、フ

ランスでは1996年～2005年の10年間の平均は4.2%とかなり低いのです。

最近[2012年4月]に供用した新東名の構造物比率は6割です。山岳地帯で直線性の高いネットワーク、緩い勾配にするには、そうせざるを得ませんし、当然工費もかさむわけです。

### 日本の河川は急勾配で、降雨が一挙に流れ下る

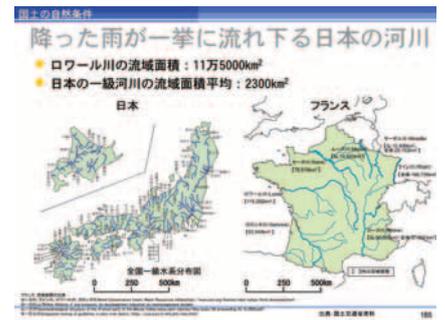
日本の河川は脊梁山脈を振り分けて流れているため急勾配になっています[図表5]。常願寺川[富山県の一級河川]を見た明治時代のお雇い外国人[デ・レーケ(Johannis de Rijke 1842-1913)]は、これは滝だと言いました。マリリン・モンローが映画「帰らざる河」で渡った急流はコロラド川で、極めて荒れる川として紹介されています。しかし図表5を見ると、勾配は日本の川の方がはるかに急です。



図表5

フランスと日本の河川図を等縮尺で並べる[図表6]と、いかに日本の河川が小さいか実感できます。最近テレビでも一降雨域がどのほどの大きさか分かるようになりました。日本の河川はすべてと言えるほど、一降雨域に収まります。

一級河川と言われる109水系の平均流域面積がわずか約2,300km<sup>2</sup>なのに対し、フランスのロワール川は、その



図表6

50倍の約11万5,000km<sup>2</sup>で、上流に雨が降っていても下流には雨が降っていません。よって、一気に水位が上がることはないわけです。

しかし日本には残念ながら、脊梁山脈の存在のために、急流で流域面積の小さい川しかありません。それゆえ、水資源を利用するには、何らかの形でせき止めて水をためないといけません。

日本には2,000～3,000もの水がめやダム、ため池、堰がありますが、それでためている水の量はオーダー的に300億tほどです。これに匹敵する水量をコロラド川のフーバーダムや中国・長江の三峡ダムが一つでためられるのとは大違いです。

日本は降雨量が多い国ですが、利用できる水資源の量はそんなに多いわけではなく、このこともなかなか理解されていません。

### 幕末の安政年間の6年間に大災害が頻発

日本は自然条件が厳しい国であり、震災、津波、火山といった自然災害で多くの人命が失われています。日本では自然災害による死者数が多いのですが、ヨーロッパや中国、朝鮮半島では紛争による死者数が多いのです。そのことが私たちと彼らのものの考え方に大きな違いを生じさせています。

図表7は、日本の記録に残っている

震災・津波・火山による災害を死者・行方不明者数の多い順に並べたものです。2011年の東日本大震災が5番目に入り、13番目には阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）が入り、最近のものも含んでいます。

図表8は、死者・行方不明者数の多かった風水害ですが、伊勢湾台風が4番目、狩野川台風が17番目と、近年の災害も含んでいます。

過去の自然災害死者数①（震災・津波・火山）

順位	災害名	年	死者数 (行方不明者数)	順位	災害名	年	死者数 (行方不明者数)
1	関東大震災(関東地震)	1923	105,000	11	安政江戸地震	1855	7,444
2	明治地震	1868	41,000	12	濃尾地震	1881	7,273
3	鎌倉大地震	1283	23,000	13	阪神・淡路大震災 (兵庫県南部地震)	1995	5,437
4	明治三陸地震津波	1896	22,000	14	福井地震	1840	3,789
5	東日本大震災	2011	20,852*	15	会津地震	1811	2,700
6	宝永地震	1707	20,000	16	三陸地震津波	1923	2,064
7	島原大震災(後述)	1792	15,000	17	北丹後地震	1827	2,825
8	八景山地震津波	1771	12,000	18	三河地震	1840	2,306
9	天保地震	1703	10,000	19	三陸沿岸および 本州津波	1811	2,000~5,000
10	慶応大地震	1847	8,179	20	安政南海地震	1854	2,000~3,000
				21	安政南海地震	1854	数千

図表7

過去の自然災害死者数②（風水害）

順位	災害名	年	死者数 (行方不明者数)	順位	災害名	年	死者数 (行方不明者数)
1	安政3年の大風災 (慶長伏見地震)	1858	100,000名	11	貞観水害	1854	1,781
2	シベリア台風	1858	10,000以上	12	明治28年の洪水 (大分津か台風)	1893	1,719
3	徳川の洪水 (関東・東山・大津)	1742	6,000	13	十津川大水害(台風)	1889	1,490
4	伊勢湾台風	1959	5,088	14	明治43年の洪水 (関東大津)	1910	1,357
5	経世台風	1845	3,758	15	東京湾台風	1817	1,324
6	江戸台風	1834	3,038	16	嵐前(島根)	1542	1,300
7	徳の洪水(牛久保川洪水)	1742	2,800	17	狩野川台風	1858	1,268
8	大風(高尾(大風))	1870	2,143	18	伊予灘に直撃した台風	1989	1,161
9	明治17年の風水害 (岡山ほか台風)	1884	1,992	19	徳島津波	1942	1,126
10	次スリン台風	1847	1,820	20	熊野川	1853	1,124

図表8

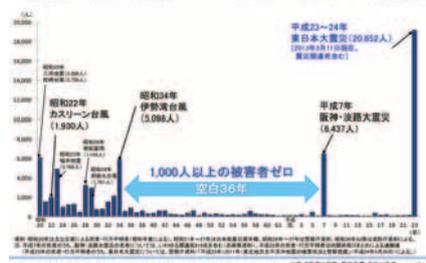
図表7と8で黄色を付けているのが6年間しかない安政年間 [1854-1860] に起きた災害です。1856年に築地本願寺が吹っ飛んだという大風災が起きています。これは篤姫 [天璋院 1835-1883] が将軍家に輿入れた年です。地震11番目の安政江戸地震 (1855年) のために輿入れを1年延ばしたら、大風災が見舞われたわけです。1854年には安政の東海地震と南海地震（東南海地震）がわずか30時間の間隔で起こっています。

幕末の動乱がなぜ起こったかについて諸説ありますが、この頻発する自然災害が武家の時代の終わりを江戸の民衆に感じさせたのではないかと私には思えて仕方がありません。

## 大規模自然災害の空白期だった高度成長期

1959年の伊勢湾台風で約5,000人以上、1995年の阪神・淡路大震災で6,400人以上が亡くなりました。しかし、この両災害に挟まれた間、1,000人以上の死者・行方不明者が出る自然災害はなかったのです。もちろん自然災害はゼロではなく、何人も人命が失われていますが、それが1,000人以上に及ぶ大規模災害は36年間もありませんでした。[図表9]

戦後の自然災害による死者・行方不明者数



図表9

幕末の安政年間と同様に戦後期も自然災害の集中期でした。大空襲を受け、戦争に負けて疲弊した日本国民にとって、それは残酷な仕打ちでした。しかし、1958年の狩野川台風、その翌年の伊勢湾台風を境に、自然災害による大被害がびたりと止まります。それからの空白期間に日本は高度経済成長期を迎えました。

高度経済成長の成功理由をいろいろ述べる人がいますが、自然災害がなかったからとする指摘はほとんどありません。自然災害がなかったことを、

自然災害を克服したと、われわれは勘違いしたのではないのでしょうか。あるいは、日本にはもう自然災害集中期が来ないと思ったのではないとも思えます。しかし残念ながら、その集中期はまた起こり得ると私は思っています。

## 歴史上、過去に幾度もあった自然災害の集中期

安政年間、戦後期以外にも過去に幾度も自然災害の集中期がありました。東日本大震災の際に、大津波が三陸沿岸を襲った貞観地震 [869] が話題になりました。この貞観年間 [859-877] は三陸沿岸だけではなく、越中・越後 [863] と兵庫県南部・京都 [868] でも地震がありましたし、洪水や暴風雨の風水害も8回以上起こっている災害集中期です。

また、秀吉 [1537-1598] の時代から家康の時代への移行期、慶長年間 [1596-1615] も災害集中期です。この時期に慶長伏見地震 [1596] が起き、加藤清正が伏見城に駆けつけ秀吉を助けた話や、500人も女房侍が城内の連子格子の倒壊で圧死した話も残されています。その後も、慶長地震 [1605] や会津大地震 [1611] などが起きています。また、この18年間に23もの風水害の記録が残されています。その一つ土佐 [1604] では、人の首が飛んだと僧侶が記録していますが、それほどでもない風が吹きました。

慶長の後、元禄年間 [1688-1704] も大災害に見舞われます。中でも元禄地震 [1703] は史上最大級です。風水害もたびたび起きています。そして、先述の安政年間 [1854-1860]、1945年からの終戦直後も、同様に災害集中期になっています。

## 社会資本にまつわる 7つ誤解・曲解・無理解を列挙

過去に幾度もあった自然災害集中期は今後もあると思われ、その備えが必要です。そのためには、社会資本整備をしっかりとインフラストラクチャーと捉えなければなりません。

しかしメディアも経済学者も、「公共事業」というフローの表現に引きずられた思考しかできていません。これが、タイトルに表した「7つの誤解・曲解・無理解」の第1番目であり、他の6つの誤解・曲解・無理解を貫いています。

次が、「財政危機」を構造改革あるいは歳出削減で乗り切ろうとし、経済成長を考えていないことです。これにより公共事業が大変悪い影響を受けています。その契機は、1995年11月14日の武村正義大蔵大臣による「財政危機宣言」からです。財政が厳しいからと財出の削減に次ぐ削減で、特に公共事業費を削減していきました。

公共事業の受益者はわれわれだけではなく、多くはわれわれの子どもや孫たちです。例えば今、新たに国土交通省がつくったトンネルは、私が自分で運転して使えるのは10年ほどですが、私の孫は70年間ほど使えるでしょう。将来世代に対する贈り物です。しかし現在、将来世代は選挙権を持っていませんから、そこから削っていったのかと思います。

そして第3が、日本銀行がデフレを放置してきたことです。これも公共事業に悪影響を及ぼしています。

第4が、メディアが正しく説明してこなかったことです。

第5が、信じ難いことですが、学者リスク、特に経済学者リスクが存在す

ることです。経済学者は公共事業を正しくとらえていません。残念ながら、社会資本をインフラストックとしてしっかり見ていないのです。

第6が、大間違いの公共調達方式です。公共調達には、自動車を買うのと同様にマーケットが評価したものを買う場合と、そうではない場合とがあります。それを区別せずに、最低価格の提示者と契約しなければならない一般競争を大原則に定めている国は、世界の中で日本だけです。調達する内容に応じた調達方式を採用するのが世界のルールです。確かに日本では品確法[公共工事の品質確保の促進に関する法律]ができて品質と価格が同等に並ぶようになりましたが、会計法の大原則として一般競争入札が横たわっています。これが公共事業の調達をゆがめている元凶と言えます。

そして最後が、社会にはインフラストラクチャーが不可欠であると理解できていないことです。それは、日本が都市城壁を持たなかったからというのが私の仮説です。

世界の文明国の中で必須インフラとして都市城壁を持たなかったのは日本民族だけです。中国では、城壁がなかったために命を失った経験から、城壁抜きでは都市はあり得ません。これはヨーロッパも同様です。5500年前のシュメールの時代から都市を城壁で囲み、それにより文明を育んできた歴史があります。これは、無差別殺戮が常にあった裏返しでもあります。一方、日本人にはそれがなかったゆえに、都市城壁をつくらずに済んだ。このことが私たちのインフラ観をゆがめていると思っています。

さて、これら7つの誤解・曲解・無理解について、一つずつ取り上げてい

きます。

## オバマ大統領の演説と、 それに対する日本の新聞による報道

日本では社会資本をフローとして語り、ストックとしては語られません。では、海外ではどう語っているのでしょうか。

まずオバマ大統領は、2011年1月25日の一般教書演説で、「新たなビジネスを誘致するには高速道路や高速インターネット網によりヒトやモノの移動と情報の伝達を実現する最速かつ信頼性の高い手段を確立する必要があります」と訴えました。それに伴い、「衰退した建設業界に数千もの仕事を与える」とも言っています。このことは、日経新聞のウェブ版では載せていますが、活字版では抜けていました。

それからオバマ大統領は2011年9月18日の上下院合同議会演説で、「全米中の道路や橋はひどく傷み、高速道路が渋滞している。これは、許されない状況である。(中略)今、われわれはただ座って、中国が新しい空港や高速鉄道を建設しているのを見ているだけでよいのか？ 今こそ職につけていない数百万の建設労働者が、ここアメリカにそれらを建設する時ではないか？」と言いましたが、これも報道されたでしょうか。皆さんは、社会資本整備に関心が深いでしょうか、こうした発言について報道があれば耳にしているはずですが、いかがですか。オバマ大統領はこの演説で提案した「JOBS Act」[Jumpstart Our Business Startups Act JOBS法]に今年4月に署名しています。

また、同じく今年4月に提出された2014年度「予算教書」には、「21世紀のインフラの構築」として、以下が記

されています。

①既存インフラの補修と将来のインフラ整備に投資。

② 500 億ドルをインフラの先行投資に充てる。そのうち高速道路、橋梁等の緊急補修 = Fix it First 「まず補修せよ」プロジェクトに 400 億ドル。

③インフラへの民間投資を加速するため「国家インフラ銀行」を設立。

④高速鉄道、航空システム、高速道路等のレベルアップのためのファンドを確保。

⑤プロジェクトの許可手続きを短縮する改革を実施。

これは日本の新聞に結構まともに取り上げられたと私は思います。読売・朝日・日経・毎日の各新聞にこの記事が載りましたが、朝日新聞だけが「公共工事」という言葉を使いました。しかし、オバマ大統領は「公共工事 (Public Works)」という言葉は使わず、インフラストラクチャーという言葉を使っています。なぜ朝日新聞が「公共工事」と言い換えているのか私にはよく分かりません。

また、この予算教書は税制改革の意味もあり、高所得者層から税を取ることも含んでいます。しかし朝日新聞では、「米予算、埋まらぬ溝」との見出しで、「道路や鉄道などの公共工事や教育への投資に力を注ぐ。そのために年収 100 万ドル以上の世帯に増税し、(後略)」と掲載。しかし、オバマ大統領は、公共工事や教育のために高額所得者に増税すると説明はしていません。オバマ大統領の言った通りに報道をしていません。

## ストックとしてのインフラの充実を語る ヨーロッパ各国の首相・大臣

イギリスのブレア [Tony Blair]

首相は在任中の 2004 年 10 月に「優れた交通システムは、経済及び社会の繁栄に欠くことのできないものである」とコメントしました。キャメロン首相は昨年 3 月に英国土木技術者協会で、「社会資本は、国のビジネスの競争力に影響し、またビジネスを成功へと導く見えない糸である。(中略) 社会資本は、今日では想像できないような明日を実現する力を持っている」と演説しています。これは、英国ではインフラストラクチャーを公共事業やフローとしてではなく、ストックとして見ている発言です。

フランスのフランソワ・コペ [Jean-François Copé] 予算担当大臣は 2006 年 3 月、イタリアのロマーノ・プロディ [Romano Prodi] 首相も同年同月、スペインのペドロ・ソルベス [Pedro Solbes] 経済財務大臣も同年 10 月の在任中に、インフラストラクチャーをストックとして考える演説をしています。

また、今年 5 月にドイツのペーター・ラムザウアー [Peter Ramsauer] 連邦交通大臣はドイツのヴェルト紙 [Die Welt] のインタビューに答え、「成長と雇用創出は、適切な交通社会資本と高いモビリティ水準によるのみ可能となる」と語っています。この表現はフローではなく、ストックとなった交通社会資本、つまり高速道路がミッシングリンクなくつながり適切になることが成長と雇用を生むと語っているわけです。

## 無駄な公共事業で国の借金が増加と、日本の首脳は語る

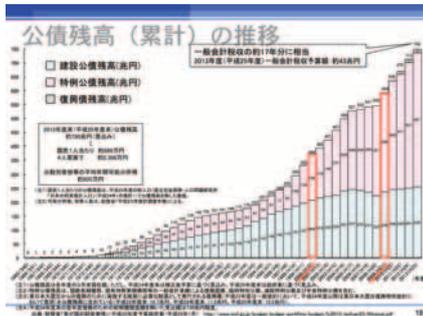
一方、私たち日本の首脳は何と言ったか。例として、野田佳彦首相を取り上げるのは、個人的な思いではなく、

一番見事にはまった言い方をしたからです。昨年 12 月 3 日の宮邸かわら版で、野田首相は「バブル崩壊以降、無駄な公共事業のバラマキを続けてきましたが、それによって日本経済が力強さを取り戻すことはなく、国の借金だけが増えていきました」と記しました。

内閣総理大臣という実務責任者が発言する以上、具体的なデータの裏付けが必要だと私は考えています。しかし、この「無駄な公共事業」は具体的なデータで裏付けされているでしょうか。また、「国の借金」ではなく、「政府の借金」です。これは 12 月 3 日の記事であり、翌日 12 月 4 日に総選挙の告示がなされています。このタイミングでこういうことを書くのは、藤井聡京都大学大学院工学研究科(都市社会工学専攻)教授も怒っていましたが、私もこれはかなり無責任な発言だと思いません。

というのは「無駄」の定義がなされていないからです。無駄な公共事業、無駄な道路と言われるが、それはどれか指摘が全くありません。公共事業をバラマキと言うのだったら、他の予算支出がバラマキでないことを立証しなければなりません。子ども手当に比べてどの程度どのようにバラマキなのかを言わなければなりません。そして政府の借金が増えたのは、公共事業を続けてきたからですか、とお聞きしたい。

公債残高(累計)の推移が財務省のホームページに掲載されています。そのグラフでは、財政法により発行が認められている建設国債をなぜか棒グラフの上にしてあります。それを私が建設国債を下に置いたのが図表 10 です。



図表 10

すると、増え続けているのは建設国債ではなく、特例国債であることが明確になりました。2012年には全体で前年より43兆円増えていますが、そのうち建設国債が増えたのは3兆円だけです。少なくとも、野田首相の、公共事業によって国の借金が増えていったという説明は成り立たないのです。

また、野田首相の政党の党首としての発言ですが、昨年4月に「公共事業費を3割以上削減するなど政権交代前にはできなかったことが次々と実現していることは紛れもない事実」と発言しています。これは後述することと関係しますが、当面の財政の歳出を抑えることが唯一の目的であれば、それは成果かもしれません。しかし、公共事業とは、将来世代がより安全に、効率的に、快適に暮らせる環境整備をすることです。その環境整備を少なくとも3割分スピードダウンしたことが自慢できる話でしょうか。

また、日本はデフレからの脱却が何よりも優先されなければなりません。日本は内需国ですが、その内需が小さいがゆえにデフレからなかなか脱却できないわけです。公共事業という内需の増大を抑えてデフレを放置したと言えます。つまり、便利に使える空港や港湾や道路をつくらずに経済競争力の向上を阻んだのです。各国の首脳はイ

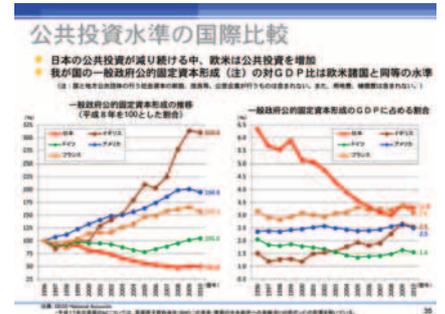
ンフラストラクチャーを整備することで経済競争力を拡大すると言っているのですが、日本はそうはなっていません。これは極めて残念なことです。

### 公共投資を増加させた欧米、半減させた日本

2つ目の誤解・曲解・無理解は、財政危機を構造改革と歳出削減で乗り切ろうとしたことです。1995年、阪神・淡路大震災の年に公債残高が225兆円となり、武村大蔵大臣が「財政危機宣言」を出しました。この時の日本のGDPは440兆円ほどで、その半分を公債残高が超えたから大変だとなったわけです。それととにかく歳出削減、歳出削減となりました。

それと同時に非常に間違ったのが、構造改革で乗り切ろうとしたことです。「ケインズは死んだ [Death of Keynes]」と言われる時代を経て、1980年代のサッチャー [Margaret Thatcher 1925-2013] 首相とレーガン [Ronald Reagan 1911-2004] 大統領で成功した新自由主義が、ここ日本で復活します。この新自由主義を日本はまねして規制緩和、金融自由化、市場開放、労働市場の流動化を進めます。

これはすべて供給側の論理で、供給効率を上げるための経済改革です。デフレの国で供給効率を上げれば、さらにデフレになるのは当然です。物を買ってくれない時に物をつくる能力を上げるわけですから、それはうまくいきません。結果的に成功せず、日本だけが長期停滞に陥りました。これについては、佐伯啓思京都大学大学院人間・環境学研究科教授が『経済学の犯罪 稀少性の経済から過剰性の経済へ』(2012 講談社現代新書)で指摘しています。



図表 11

そして日本は、先述のように、まず公共事業の財政削減を進めました。1996年から2010年の間に、イギリスが3倍以上、アメリカが2倍近くにまで公共投資を伸ばしている時に、日本だけが半分に下げました [図表 11]。

そのため、道路ネットワークはつながらないままだし、大水深の港湾もできていません。日本に16m水深の大型コンテナ船が入るバースが既に多くあるのならいいのですが、釜山、上海に比べてどうかを考えると、公共投資を削ることは、私は不思議で仕方ありません。また、これを削ったことがさらにデフレを進行させたわけです。なお、図表 11の数値は一般政府公的固定資本形成であり、地方公共団体の分も含まれています。

図表 11の右グラフは、一般政府公的固定資本形成のGDP比率を示していて、最近のメディアで発表されました。そこでは、各国はほぼ横ばいで、日本は急激に下がっているが、まだ各国よりも高い水準にあると報道していました。確かに各国の公共事業費のGDP比率は横ばいですが、GDPは大幅に伸びているのです。つまり、GDP並みに公共事業費を伸ばしているわけで、それは左のグラフに表れています。

一方、日本では消費者物価支出以上

に給与が下がり、世帯で見ても200万円～400万円ほどの所得水準に、平均所得は1995年の約660万円から2010年には538万円に落ちています。一体何をしてきたのかと思えて仕方ありません。国民を豊かにするために私たちは活動を続けてきたのではなかったのでしょうか。



図表 12

日米の名目GDPと税収の推移を1990年ころにクロスするように作図したのが図表12です。アメリカは約5兆7,000億ドルだったGDPが今は約13兆ドルにまで増え、税収もかなり増えています。日本は約440兆円だったGDPがいまだに約470兆円か、あるいはそれを下回る水準で、税収は40兆円を下回る時期があったほどです。それゆえに進めたのが財政の縮減でした。

## 歳出を減らしても減らしても、という恐怖の循環

2つ目の誤解・曲解・無理解は、財政危機を構造改革と歳出削減で乗り切ろうとしたことです。

家計で言えば、例えば夫がゴルフに行く回数を減らしたら（草刈りにかける費用を減らしたら）、生活費などの他の支出は増えます。このように家庭での家計や企業での経理は、それぞれに閉じている“系”です。しかし、国



写真 3

家の財政はそうではありません。財政は閉じた“系”ではなく、国として閉じているのです。

例えば草刈りの回数を減らせと言われて減らした。すると草刈り業者は仕事が減り、従業員を辞めさせたり、草刈り機械の購入を少なくしたりせざるを得ない。その機械を納めていたメーカーは、機械が売れないから従業員を辞めさせたり、給与を下げたり、部品メーカーからの調達を減らさなければならぬと、無限の連鎖になります。

この無限の連鎖について話したいのは、全部の段階で納められていた税金がなくなるということです。

国が草刈りの数を減らすことにすれば、その瞬間での国の財政は楽になるかもしれませんが、しかし、無限の連鎖で税金を納めることができなくなった結果、翌年以降の税収は減っていきます。当然のことが起こったわけで、それをこの20年間日本は証明してきたようなものです。

歳出を減らしても減らしても、減らしたことを理由にまた減らさなければならないという恐怖の循環に陥っているのです。これは消費サイドでのGDPの定義を見るだけで明らかです[図表13]。

## GDPの定義（消費サイド）

<b>GDP (国内総生産)</b>
=消費(民間最終消費)
+投資(民間住宅+民間設備投資)
+政府支出(政府最終消費支出+公的固定資本形成)
+経常収支(輸出-輸入)
+在庫品増加

図表 13

GDPが増えないと税収が増えないことは、絶対の真理です。個人の最終消費が増えるか、個人が住宅を建てるか、メーカーが工場をつくるか、政府が公的固定資本形成、公共事業をしっかり進めるかがなければGDPは上がりません。それなのに、とにかく公的固定資本形成を思いっきり削ってきました。この削った分に対して代替措置がなければGDPが下がるのは、定義式だから当然です。

## 円高とデフレを放置してきた日本銀行

誤解・曲解・無理解の3番目は、日本銀行によるデフレの放置についてです。リーマンショックの時に、イングランド銀行やアメリカのFRB [Federal Reserve Bank 連邦準備銀行]、欧州のECB [European Central Bank 欧州中央銀行] がマネーサプライを2.5倍や3倍のレベルで増やしましたが、日本銀行は全く増やしていません。その理由を日本銀行はGDPに対して通貨流通量が多いと説明しましたが、そうではなく、変化率が問題です。

マーケットに与える影響は変化率ですが、日本銀行が対処しなかったため、日本の円だけが独歩高となりました。そのせいで日本の輸出企業はかなり苦しみましたが、日本銀行は、少なくとも

も白川方明総裁は知らぬ顔でした。

2012年4月に白川総裁はワシントンでの講演で、「人々は将来への財政状況への不安から支出を抑制し、そのことが低成長と緩やかなデフレの一因になっている」と発言しています。しかし、人々が支出を抑制しているのは、財政状況の不安からでしょうか。そうではなくて、夫のリストラへの不安から、あるいは夫の給与が伸びないことの予測からなのではないでしょうか。この白川総裁の発言は、その取り違えもさることながら、日本銀行には責任がないと言っているに等しく、非常に問題だと思えます。

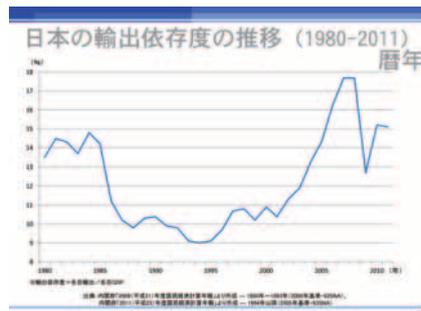
資本主義は2~4%のインフレが前提ですが、日本はそうではありませんでした。世界各国の名目GDPを見ると、日本以外の世界中が伸びています。これに対して、これだけの経済大国になれば日本の経済成長は困難、とよく言われました。しかし、アメリカは着実に経済成長をして、税収を思い切り増やしているのです。

### 日本は輸出大国ではなく、極めて内需国

こういった事情について、メディアは正しく説明してこなかったと思います。これが第4の誤解・曲解・無理解です。

日本は輸出大国だからアジアの成長を取り込んでいく、と言われてきました。これはメディアだけの責任ではありませんが、本当に輸出大国なのでしょうか。そう思う人も多いでしょうが、2011年の輸出依存度を見ると、韓国は約50%、ドイツは約41%で、これらの国は輸出への依存が大きい国です。日本は14%で、世界180カ国のうち、輸出依存度が高い国から並べ

て175番目ほどです。つまり日本は、180カ国の中で輸出依存度が最も低い数カ国の中に入っています。日本経済を何とかするには、86%の内需を拡大しなければなりません。



図表 14

都合のいい年をピックアップしたと思われるよう、他の年にも触れます。アメリカが住宅バブルで沸いていた2006、2007年ころ、日本の輸出依存度は17%を超えていますが、20%を超えたことはありません。1995年ころは9%と、10%に満たない数値です。日本は輸出大国ではなく、極めて内需国です。輸出に依存すればいいわけではありません。[図表 14]

### 資産として国土に残る建設国債は借金とは言えない

先述しましたが、「国の借金」は正しくは「政府の借金」であり、国民の債権です。一般に1,000兆円と言われていますが、財務省のホームページ掲載の国債・借入金残高の種類別内訳[図表 15]を見ると、25年度末(見込)で総額1,107兆円です。

その内訳を見ると、まず外国為替資金証券で約186兆円の借金となっていますが、その分ドルを持っているのです。円に見合うドルを持っているのに、そのまま借金といえるのか。

約256兆円ある建設国債は、政府が

種別	金額(兆円)	割合(%)
合計	11,071,369	(100.0)
内債	8,587,801	(77.6)
借入金	2,483,568	(22.4)
国債	4,522,251	(40.8)
特別国債	17,202	(0.2)
特別特別国債	181,508	(1.6)
国債	21,802	(0.2)
交付税及び譲与税配付金繰上債	19,229	(0.1)
国債	122,268	(1.1)
年金特別国債	51,882	(0.5)
地方自治体等からの借入金	2,466	(0.0)
貸付借入金	2,569	(0.0)
出資・借入金	20,597	(0.2)
株式会社日本政策投資銀行危機対応策債	12,854	(0.1)
日本政策投資銀行・債権譲渡債	3,633	(0.0)
借入金	564,626	(5.1)
国債	194,716	(1.8)
政府短期証券	1,918,509	(17.3)
財政融資資金証券(年度越の額)	46,000	(0.4)
国債	13,229	(0.1)
長期証券(年度越の額)	4,288	(0.0)

図表 15

債券を発行して国民から資金調達をしましたが、その256兆円分の財産は国土に残っています。道路も最近はこれに依存していますが、堤防やダム、港湾などとして残っています。私たちの子や孫たちも使える資産として、この国土の上にあるのです。これをそのまま借金と言っているのでしょうか。

生まれただけの赤ちゃんが、「800万円の借金を持って生まれてくる」と言われ、そんな時に道路なんかついている場合ではないなどと言われます。これは正しいのでしょうか。

野口悠紀雄早稲田大学大学院教授は、償還される時点で財政に負担は生じるが、その償還額は国債保有者が得るから、国全体で利用できる資源は減らないと言っています。その意味では、増税で国民から吸い上げるのは問題ないが、債券の発行は問題というのは、財政当局のトリックだと思います。

例えば個人に1,000万円の増税をして、1,000万円キャッシュを政府が引き取るとします。そうすると、その人にとって子や孫に渡すお金が1,000万円減ることになります。これは、将来の人々が受け取るお金をキャッシュで政府が分捕る形になります。増税はいいが、債券の発行はだめというロジックは、財政の論理でしかないのです。しかし、これをみんなその通り信じているところに大きな問題があります。

## 日本はギリシャのような財政破綻には絶対ならない

2010年に菅直人首相は、日本はギリシャのようになると言いましたが、絶対になりません。日本は為替の変動相場制の下、通貨発行権を持つ中央銀行があり、自国通貨建てで国債を発行しています。

ギリシャは、関税すらありません。例えば車メーカーのないギリシャは、ドイツやフランスなどから車を輸入しなければなりません。しかし関税がないために、関税を上げてドイツからの車の輸入を抑えようとしても、できません。また、かつてなら自国通貨のドラクマを安くしてドイツからの輸入車の価格を上げる為替相場を使う方法もありましたが、2001年のユーロ導入でユーロ内は固定相場のため、それできません。ユーロは競争力が高い国が1人勝ちする仕組みです。そのためギリシャ危機が生まれたわけです。

昨年12月3日時点の国債利回り、日本の国債は高い信用を得ています。残存期間10年国債の利回りが0.71%で、ドイツのほぼ半分、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス等より半分以上低い金利です。ギリシャは約15%です。

日本の国債はほとんど日本人が持っています。売買の約5割から6割は外国人で、0.01%の利ざやを得るために売買する外国のヘッジファンドが日本国債の金利を決めています。彼らが信用度が高いとしているから、日本国債は低金利なのです。

## 22年間で増えた国債の約73%は赤字国債

公共事業で国債は増えていません。

1990年度と2012年度の国債残高を比較してみました。この22年間に日本の国債は167兆円から697兆円と、530兆円増えました。増加額の内訳は赤字公債が72.6%の385兆円（伸び率5.92倍）、建設国債が27.4%の145兆円（伸び率1.42倍）です。

さて、朝日新聞は2013年1月24日の「アベノミクスって、なに？」の記事で、「公共事業を増やしたせいなどで、政府の借金残高は、90年度末の166兆円から、12年度末には約700兆円に達する」と書いています。確かに167兆円から約700兆円になり、530兆円増えました。しかし、このうち385兆円は赤字国債です。これは「公共事業を増やしたせい」でしょうか。

この朝日新聞の記事のアナロジーを私は思いつきました。孫から「参考書を買いたいので530円ください」と言われ、祖父は530円を渡した。すると、孫は145円の参考書を買いましたが、帰りの途中で385円のアイスクリームを買った。そして帰宅した孫に、祖父が530円を何に使ったか聞くと、孫は「参考書などを買いました」と答えます。もし、孫が530円のうち385円もアイスクリームを買ったことを知れば、祖父はこんな説明をする孫を怒らなければなりません。

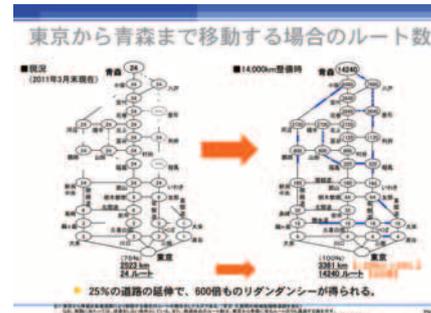
朝日新聞の記事は「公共事業を増やしたせいなどで」と書き、その「など」が385兆円です。不思議な記事ができるものだと思えます。

## 道路づくりの目的は、土地利用の高度化による経済効果

メディアは「公共事業」の効果は弱く、一時的なものと主張し、ストックとして理解していません。アベノミクスが生まれて以降の日経コラムでは、

「公共投資の追加は一時的な効果しかもたらさない」、「公共投資が経済全体をかさ上げる効果は弱まっている」と書いています。また、日経・やさしい経済学では「公共事業は一時的に景気を向上させるものの、国の財政を悪化させるとの見方が今は定説です」と書いています。

しかし、本当に一時的な効果しかないのでしょうか。例えば高速道路で東京から郡山まで行くルートは24通りあります。さらに、東京から青森までは、郡山から青森までの高速道路が一部供用でネットワークができていないため、ルート数は郡山までと同じ24通りのままです。



図表 16

しかし、図表16の右側のように、あと25%道路が延伸すればネットワークができ、東京から青森間のルートが14,240通りと飛躍的に増加し、リダンダンシー豊かな国土になります。藤井聡教授の言い方で、レジリエント[resilient]な国土構造を持てるのです。

例えば現在高速道路が全く通っていない釜石と利府とをつなぐ公共事業は一時的な効果しかないのか、そうとしか見えないのかと聞きたいです。

また、圏央道（首都圏中央連絡自動車道）の整備が進み、供用区間が増えました。朝日新聞2009年6月19

日の記事では、「埼玉県内の圏央道沿いの自治体で、工業団地整備が進んでいる」と報じ、2年間で県内138件の企業誘致のうち4割が圏央道沿線地域と紹介しています。江崎グリコの最大規模の工場が桶川インター近くに、敷島製パンが川島インター産業団地に進出と紹介しています。

このように、道路づくりをするのは、道路をつくるのが目的なのではなく、道路はあくまで手段です。道路をつくることによって土地利用の高度化を図れます。そして、いろいろな産業や物流基地、工場が進出してきて、固定資産税や法人税の税収を納めてもらう。そういうことができる機会を増やす。そのためにわれわれは道路整備をしているわけです。

こうした効果が一時的でしょうか。圏央道沿いの敷島製パンの工場は、1年後にはどこかへ移転するわけではなく、自動車専用道路で結ばれているネットワークによって規模の経済が発揮できる広域拠点工場なのです。

これは圏央道だけの効果ではありません。2004年度開通の東海環状自動車道東回り区間でも、沿線の工業団地は1990年度4カ所だったのが、開通時には17カ所、2010年度には26カ所と増えています。岐阜県の関口ジステックスも整備後に分譲が進んでいます。こうした大きな効果によって、西回りも早くつくってほしいとの声も当然出てきます。

公共事業とは、公共としてプライベートな活動を支援します。税金で支援して整備することで、今まで手狭だった工場が新たに進出してきました。そして、効率的な生産ができ、税金を多く納めてくれるようになる。そうなるように私たちは努力をしているわけ

です。しかし、先述の日経コラムでは、その年のフローだけが公共事業の目的のような言い方になっています。それはおかしいと思います。

首都圏の環状道路整備が進んできましたが、まだ完成したネットワークはできていません。海外に比べ、車線数を見ても非常に貧弱です。図表17は各都市のほぼ等縮尺の地図です。これを見ると、日本の首都圏の集積が密なのに比較して環状道路が極めて粗なのが分かります。もっとネットワークを充実させる必要があると思います。



図表17

また、横浜環状道路の整備によって保土ヶ谷バイパスの大渋滞が解消されると、横浜の海岸側と内陸の東名側のネットワークが二重になります。やがては、さらに延ばして、環状道路をもう1本つくる必要があるのではないかと考えています。

### レッテル貼りで思考停止に誘導するメディアとの正しい対し方

メディアは、レッテル貼りで思考停止に誘導する傾向があります。例えばアベノミクスについて、公共事業費の増額は「土建国家」への逆戻りだと報じるわけですが、内容は空虚だし、そこで議論がびたっと終わってしまうのです。

1996年から公共事業を3倍に伸ばし

たイギリス、2倍に伸ばしたアメリカも当然、土建国家になります。世界が土建国家でしたら、日本をあえて土建国家と指弾する必要はないはずです。

このようなメディアとの正しい対し方について話します。

今年1月15日に日本新聞協会が消費税の軽減税率の適用を求める声明を出し、翌日に各紙がそれを報道しました。新聞への軽減税率を求める理由として日本新聞協会は「民主主義の主役は国民です。その国民が正しい判断を下すには、政治や経済、社会など、さまざまな分野の情報を手軽に入手できる環境が重要です」としています。

確かにその通りで、私もこれには賛成です。世界で新聞の消費税、付加価値税を低減している国は多くありますし、ゼロの国もあります。しかし軽減税率適用には条件があります。政治や経済、社会などについて質が高く、正確で偏向のない、十分な量の情報（重要なことは角度を変えて何度でも）をタイミングよく伝えることです。それらの役割を果たしている限り、すべての人があまねく負担しなければならぬ消費税率が低減されてもよいと思います。しかし、新聞はこの条件を満たしているのでしょうか。

岩崎美紀子筑波大学大学院教授は『「知」の方法論』[2008年 岩波書店]の中で「報道や記事の源は、事実なのか、推測なのか、記者の心証なのか。伝えられている量の何割が事実か、どこからが状況解説や推測なのか」と書き、これを読み取ることが「考える」訓練の第一歩になるとしています。私も本当にその通りだと思います。

### 公共事業のストック効果が理解できない経済学者

残念なことに、学者リスクが存在していて、これが第5の誤解・曲解・無理解です。浜矩子同志社大学大学院教授が最近東北で「公共事業費の増額は波及効果は限定的で時代錯誤だ」と語りました。小峰隆雄法政大学大学院教授は「成長率が高まるのは、公共投資を実行しているときだけだ。また、財政赤字が拡大するという副作用もある」(『週刊東洋経済 2013年3月23日』)と語っています。メディアも学者も、誰かがシナリオを書いているのではないかと思えるほど、判でついたようにみんな同じことを語っています。

このように、経済学者は公共事業を、全くストックとして見ておらず、フローとしてしか評価していないことが明らかです。井堀利宏東京大学大学院教授も「短期的な景気対策が必要としても(中略)公共事業など裁量的な政策対応の必要性は限定的だ」(2013年5月24日 日本経済新聞)と語っています。

道路ネットワークが繋がっていない状態で、本当に日本人は長時間労働、深夜労働をしなくてもドイツ人に勝てるのでしょうか。以前テレビで、日本人の父親が子育てに参画できていないことについて紹介していました。ドイツ人で1週間に50時間以上働く人はほとんどいないのに、なぜ日本人は長時間労働なのでしょう。私は、日本人が効率的に働けるための環境整備が遅れているからと考えて仕方がありません。先述のように、ドイツでは時速100km以上の道路ネットワークが整備されています。それで、父親は7時、8時に帰宅でき、子育てにも参画できるのではないのでしょうか。

日本政府はインドでのインフラ整備に協力するとしています。また、イン

ドネシアやミャンマーのインフラ整備を支援するとも言っています。ミャンマーで必要なレベルのインフラは、日本では整備できているかもしれませんが。しかし、先述したように、アメリカは今、史上最高レベルで道路を整備しています。アメリカがさらなる道路を必要としている必要の仕方は、日本にもあるはずだと思います。

各新聞はインドネシアやミャンマーへの支援に対しては、なるほどその通りと報道します。一方、日本国民が活動するための環境整備に対しては極めて冷淡です。これは不思議で仕方がありません。

## 経済学者リスクを指摘する声の一部が出てきている

学者リスクについて、社会学が専門の盛山和夫東京大学大学院人文社会系研究科教授[現・名誉教授]が、「経済学説なるものは、物理学などと違って、自明に正しいものはほとんどない」と、『経済成長は不可能なのか—少子化と財政難を克服する条件』(2011年中公新書)で書いています。また同書の中で「長期不況問題に関する経済の専門家たちの議論には、十分に納得のいくものは少なかった。おそらく、専門家レベルでの議論の混迷こそが、現実の政治レベルにおける経済政策や財政での失敗や行き詰まりをもたらしている」とも記しています。

同じく社会学の大瀧雅之東京大学社会科学研究所教授は、「経済メディアおよびそこへ登場する「有識者」たちは、いたずらに市民の不安ばかりを煽り立てるだけで、実感なき景気回復の問題の所在と地に足のついた解決の方法を提示する能力もなければ、責任感も見られない」と、『平成不況の本質—雇用

と金融から考える』(2011年 岩波新書)でかなり強く批判しています。

一般には学者間のタブーのようなものがあり、社会学の学者は経済学の学者を批判しません。しかし東京大学の社会学の教授の間では、経済学者は見ると堪えないという雰囲気になってきていると私は思います。

田村秀男・産経新聞社特別記者[元日本経済新聞社編集委員]が『日経新聞の真実—なぜ御用メディアと言われるのか』(2013年 光文社新書)で書いていたことを話します。経済学者たち[伊藤元重東京大学教授と経済学者有志]が提言した「震災復興にむけての3原則」(2011年5月23日 日本経済新聞「経済教室」に短縮版掲載)について、田村記者はデフレ下なのに復興増税を提言して信じられないと言っています。そして、その経済学者がアベノミクスになったとたんに、2013年2月2日 産経新聞に「デフレの恐怖、再確認」を発表しています。これについて、田村記者は「まさに世渡り上手な御用学者そのもの」と書いています。

## 市場の評価がどこで働くかにより調達方法が変わるのは当然

第6の誤解・曲解・無理解が、大間違いの公共調達方式です。会計法では一般競争入札・最低価格が原則であり、このことが公共事業をゆがめ、社会資本整備に対する国民の理解をゆがめています。

日本の公共調達では、「一般競争の例外」として指名競争と随意契約が極めて特異な調達方式に位置付けられています。さらに、予定価格が指名競争は500万円以下、随意契約は250万円以下の工事と規定されています。つま

り、大原則の一般競争入札から見れば極めてヘテロドックス [heterodox 異端の] な調達方法として規定されているわけです。

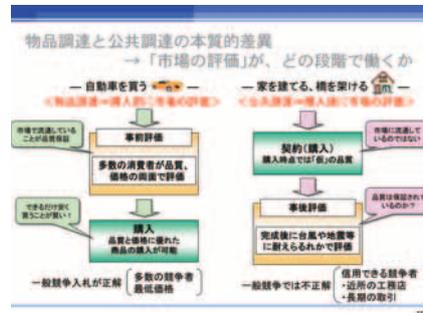
しかし、調達する内容によっては随意契約の方がいい場合もあります。NASA (National Aeronautics and Space Administration アメリカ航空宇宙局) の調達でしたら、圧倒的に随意契約が多いでしょうし、日本の防衛省もそうかもしれません。しかし、公共事業では250万円以下の工事にしか随意契約を適用できません。

例えば、自動車を買う時のルールであれば、一般競争でよいでしょう。品質と価格の両面でバランスがとれていることがマーケットで証明されているからです。この場合には、最低価格を提示するディーラーを探すのが最も正しい経済行動、購入行動です。できるだけ多くのディーラーに価格の提示を求め、その中から最低価格で契約をする、一般競争入札が正解です。

しかし、家を建てる場合はそうではありません。建てた家が地震や台風に耐えられることが証明されるのは、建設業者の有名無名に関わらず、購入後です。そのため、安い値段を提示する業者であれば誰でもいいわけにはいきません。信用できるかどうかを考えたうえで、依頼する業者を探さざるを得ません。それは、これから建てる自分の家がマーケットに流通していないからです。つまり、市場の評価は購入後でないと判明しません。

購入、調達の経済活動においては、マーケットメカニズムがどこで働くかによって購入や調達の方法が変わるのは当然です。購入する以前で働くのであれば一般競争でよいのですが、後に働くのであれば一般競争は不正解で

す。この物品調達と公共調達の本質的な差異を図表18に示しました。



図表18

### 一般競争では、よい仕事で次の受注につながるというインセンティブが働かない

1993年の「ゼネコン汚職」事件の後に、直轄まで一般競争入札が原則になり、随意契約も指名競争も消滅したことは大きな問題だと思えます。

アメリカでもEUでも、調達する内容に応じて調達方式が決まります。調達目的物の性質に応じて、最適な手続きと落札者決定方式を適用することが世界の原則です。日本のように、一般競争入札を原則とし、その例外として指名競争や随意契約、あるいは交渉契約があるものではありません。

これを直そうと、脇雅史参議院議員や佐藤信秋参議院議員が頑張っています。早急に直さないと世界に劣後すると思えます。

日本はロボット大国ですが、高放射線下で働くロボットを開発できていなかったことが、「福島原発事故で」明らかになりました。これは随意契約を完全に拒否していたからです。

国土技術研究センターを支援いただいた、黒川和美 [1946-2011] 法政大学教授が生前に「ついこのうちの大学でも随意契約ができなくなりましたよ」

と言っていました。多分、文部科学省に報告する必要から、私立大学でも随意契約ができなくなったのでしょう。

しかし、大学が調達する計測機器が一般の市場に流通しているものでよいはずはなく、そのような一般流通の機器だけで世界を切り開く研究ができるわけがありません。また、その機器をつくれる唯一業者であっても、それを買う人がいない状況になれば、開発を続けるでしょうか。

私の経験ですが、ある業者がソフトウェアを開発し、ある市からそのシステムの導入をしたいと言われ、応募するよう求められました。それで、開発した業者は応募したのですが、市は契約してくれません。その理由を聞くと、応募者があなたの会社だけで随意契約になるため、契約ができないことになりましたとの返答でした。

こんな不思議なことが起こっている一方で、世界で唯一の技術開発が求められています。これでは、世界唯一を目指すという言葉が上滑りしています。そのようなことで、日本はNASAのような世界最高水準の技術の世界をつくることはできるでしょうか。NASAは随意契約を拒否するでしょうか。契約する内容に応じて契約方式が変わることは世界的に当然なのです。

今の一般競争入札は、「よりよい仕事をして、次の仕事の機会に結びつけよう」という正義のインセンティブが働かない方式です。よい仕事をして、次の受注に関係しないのであれば、監督の見えないところではできるだけ手を抜くのが正しい経済行動になります。そんなことになるのが、正しい制度や政策とは絶対に思えません。

## 都市のインフラストラクチャとして 不可欠だった城壁

最後の7番目は、社会にはインフラが不可欠であることが理解できていないことです。その典型例が、藤原京から710年に平城京へ遷都した際の歴史教科書の記述です。

平城京の造営で手本にしたのは唐の都・長安ですが、教科書では碁盤目状に道路をつくったことなど、私にとってどうでもよい説明は書いてあります。しかし、長安には不可欠だった城壁を、平城京はつくらなかったことの記述がありません。

そのため、中国では悲劇的な大量虐殺が絶え間なく繰り返され、装置インフラとしての都市城壁が絶対に必要だったことを気づかせる機会を失わせています。それゆえ、例えば中国人と日本人の契約概念の相違とか、自分の死生観や宗教観にまで影響する機会も失わせています。

中国では都市城壁がなければ暮らせなかったのは、大量殺戮の歴史があったからです。これについて、私は何年もかけて調べ、マシュー・ホワイト [Matthew White] 氏がネット上にアップしているページを見つけました。

彼は歴史上、人類が行った歴史上の大量殺戮のランキングを20位まで報

告しています [図表 19]。第1位の第二次世界大戦では両陣営で5,500万人も死者が出ています。このランキングには、中国で行われた殺戮が多く挙がっています。第2位の毛沢東は文化大革命のことで4,000万人、第4位の廬山の反乱・安史の乱は唐の崩壊時の安祿山の乱で3,600万人、第5位の明王朝の崩壊時に2,500万人、そして第6位の長髪賊の反乱は清の太平天国の乱で2,000万人となっています。第7位は北米大陸を白人が支配するために2,000万人が命を落としています。

このランキングに日本は単独では現れていませんが、日本が関与しているのは1位の第二次世界大戦と13位の第一次世界大戦です。彼の研究で、日本が単独で現れるのは島原の乱だけで、2万人とけた違いに少ないです。

世界の中で日本人だけが自然災害死のみです。もちろん紛争でも死んでいて、関ヶ原の合戦でも20万人以上が戦っているわけですから相当死んでいるはずですが、その死者数の研究はありません。恐らく東軍西軍の雰囲気勝負が決まったからでしょう。

日本の歴史上の大量死は自然災害死だけでしたが、朝鮮半島でも中国でもヨーロッパでも大量死と言えば虐殺を伴う紛争死でした。そのため、彼らは都市城壁というインフラがしっかりしていないとだめだと気がつきました。

現在の西安の城壁は観光施設になっていて、長安時代のそれよりはるかに小さいと言われています。とはいえかなり巨大です。同じく中国の平遥という小さい町でも、高さ約10mの城壁がほぼ正方形の周長約6.4kmで囲んでいます。韓国にも都市城壁がありました。

唐時代の長安城の城壁は東西約

9.9km、南北約8.4kmで、東西南北を囲っています。門は東・西・南側では各3つしかなく、夜は閉まります。門が少ないのは今日の自動車時代であっても不便に感じるでしょうが、何万人もの人間が安心して暮らすには、都市を囲む長城が必要であり、城壁の最大の弱点である門は少なくする必要があります。それを彼らは殺戮が繰り返される中で経験して知っていました。

都市をつくることによって人類は文明を生み出しました。しかし、インフラストラクチャーがしっかりしていなければ都市はつくれません。都市の出現の要件は、工業生産品をつくるなど、農産物の生産にかかわらない人々がいることです。

シテ (都市) という言葉は、ラテン語の「壁の内側に人が集まっている場所」という意味のキウィタス (civitas) から派生しました。つまりシティーとかシテという言葉は、壁を内部概念として持っています。しかし、日本の都市にはそれはありません。この壁の内側という発想は、今のイラクのユーフラテス川の下流域であるシュメールで都市国家ウル (Ur) が建設された5500年前に生まれました。

彼らは水利設備を持った農耕民族でした。しかし寒冷化と乾燥化が進み、山岳民族や遊牧民族からの侵略で命を落とすことが何回もあったのでしょう。そのため、5500年前に城壁で都市を囲うようになり、都市国家が誕生します。

都市内部には王宮と神殿があり、統治制度を確立していたと考えられています。少し時代がくだって、楔形文字という文字の発明までしています。今日の世界文明は間違いなく、このシュメールを起源としています。

順位	事件名 (年)	死者数	順位	事件名 (年)	死者数
1	第二次世界大戦 (200)	5500万人	11	ナムール・ルンガ (14-15C)	1700万人
2	毛沢東 (20C)	4000万人	12	イギリスのインド支配 (18C)	1700万人
3	モンゴルの征服 (12C)	4000万人	13	第一次世界大戦 (20C)	1900万人
4	廬山の反乱 安史の乱 (8C)	3600万人	14	ロシア革命 (20C)	900万人
5	明王朝の崩壊 (17C)	2500万人	15	ローマの滅亡 (19-2C)	800万人
6	長髪賊の反乱 (19C)	2000万人	16	コソボ戦争 (19-20C)	800万人
7	インディアンの全滅 (15-19C)	2000万人	17	30年戦争 (17C)	750万人
8	スターリンの粛清 (20C)	2000万人	18	ロシア帝国の成立と維持 (16-17C)	900万人
9	中華大飢饉 (19-20C)	1900万人	19	ナポレオン戦争 (19C)	400万人
10	大西洋奴隷売買 (15-19C)	1800万人	20	中国内戦 (20C)	900万人

図表 19

## 経済成長には 人流や物流の効率化による 労働生産性の向上が必要

日本と外国のインフラストラクチャに対する意識の違いがよく分かる例がドアの開き方です。日本はドアが外開きですが、ヨーロッパもアメリカも中国も一番肝心なドアは内開きです。日本では、内側に開いても大丈夫なほど玄関が広くても、ドアは外に開くのです。

日常生活の利便性から考えるとドアは外開きがいいのですが、内開きに比べてセキュリティが弱くなります。アメリカ映画に出てくるような、家族総出で家具をドアの前に積んで暴漢の侵入を防ぐには、ドアは内開きでないといけません。日本にはそんなドアが必要なかったことが、われわれのインフラ観をゆがめている典型だと思います。

さて、日本は人口が減っているからインフラ整備はもうしなくていいとか、インフラ整備ではデフレから脱却できないと、間違った意見を持つ人が

います。

GDPの定義は先述しました。もう一つ違う示し方をすると、GDPとは労働人口かける1人当たり労働生産性です。今後、男性労働人口は減る可能性が高く、意欲ある高齢者や能力のある女性がより参画できる社会を急いでつくらなければなりません。それと同時に1人当たり労働生産性を上げる必要があります。

そのためには人や物の流通を効率的にすることは、当然必要です。人口が減るから道路をつくらなくていいのではなく、人口が減るからこそ、今までの1日5軒のデリバリーを1日10軒にできる環境をつくらないといけません。

わが国の労働生産性は決して高くなく、上げる余地がまだあります。2011年の34カ国を対象とした労働生産性の国際比較〔図表20〕では、日本は19位でした。まだわれわれは労働生産性を上げることができますし、それによって経済成長が可能だと思っています。



図表 20

7つの誤解、曲解、無理解について、私の意図を少しはくみ取っていただけたのではないかと思います。

最後に、ご静聴への感謝とともに、長い間当センターの理事長として皆様方にお世話になったということに、あらためて感謝申し上げます。今後は谷口時代の国土技術研究センターになります。国土の有効利用、適正管理に寄与する国土技術研究センターであり続けたいと思っています。ぜひ皆様方の厳しいご指導と優しいご支援をお願いしまして、本日の私の講演の締めといたします。