

日本の国土維持コスト

2024年4月1日

1 / 3

日本の経済は30年間ほど停滞していたが、経済回復の兆しが見え始めていた矢先の能登半島地震であった。この30年の間に、阪神、三陸沖、熊本、北海道と震度7クラスの地震が立て続けに発生し、日本の災害常襲国たる宿命をまざまざと思い知らされている。

戦後日本は必死の思いで国力向上に取り組み、一時は経済大国として世界を席卷した時代もあった。GDPは昨年ドイツに抜かれ世界4位になったが、世界の先進国の一員であることに違いはない。

国民が安心安全な生活を送るためには国の経済力の向上は必須であるが、**安全な居住性は、国土の位置、面積、形状、地形、地質、土質、気候など地理的条件によって決まるもので、「国土力」と定義したい。**加えて、社会インフラ（住居・公共施設、道路・高速道路網、空港港湾機能、鉄道、ダム、上下水道、山岳保全、海岸・河川保全等）の整備状況も勘案すべきであると考えます。「**国土力が高い国**」とは、**気候が良く、肥沃な土地が広く、自然災害が少なく、国土の保持（社会インフラの構築費も含め）の予算が低くてよい国をいう。**

「日本の国土力」は世界の中でも、もっとも低いと言わざるを得ない。言い換えれば、**厳しい自然条件下で、日本人が安全な生活を送るために高いコストを払わざるを得ない宿命を背負っているといえる。**しかし、この日本の「国土力の低さ」にも拘わらず、日本人は古くから時代時代に自然に順応し、自然災害復旧を繰り返し、逞しく生き延びてきた実績がある。いま、我々はこの国土力の低さをどのように高めていけるかをしっかり熟考しなくてはならない。

「国土力」の因子となる自然条件

日本の国土は大陸の東に位置する1万4千余の島からなり、多雨・アジアモンスーン地帯（温暖気候帯）に属し、縦長の上、中央部を脊梁山脈によって分断されている。四季に恵まれているが、台風常襲地域であり、大雨、積雪を被る気象条件下にある。

日本国土は、総面積37.8万km²で世界62位で、その70%が山岳地帯である（このうち67%が森林）。そのため、日本の河川は流路延長が短く河川勾配が急で、欧米の大陸を流れる河川と違い一気に流れ下る。また、環太平洋造山帯・火山地帯に位置している。

このような状況下にある日本は、台風、大雨、豪雪、洪水、土砂災害、地震、津波、火山噴火等の自然災害を毎年被り続けている。日本は近年の気候変動による影響をもっとも受けている国の一つであり、自然災害による保険損害額は世界の3割は占めるとも言われている。

エネルギー、資源に乏しい

日本は石炭時代（明治、大正）どうにか国内でエネルギー源を賄っていたが、石油時代（昭和、平成）になると石油の確保次第で日本経済は右往左往された。今や、天然ガス、自然エネルギー時代になり新たな技術革新を迫られている。日本は火山国である利点を生かし、地熱の有効活用ももっと図られるべきであろう。

歴史的に見れば、17世紀初頭あたり世界の銀の約1/3を日本が産出していた時代もあったが、現

日本の国土維持コスト

2024年4月1日

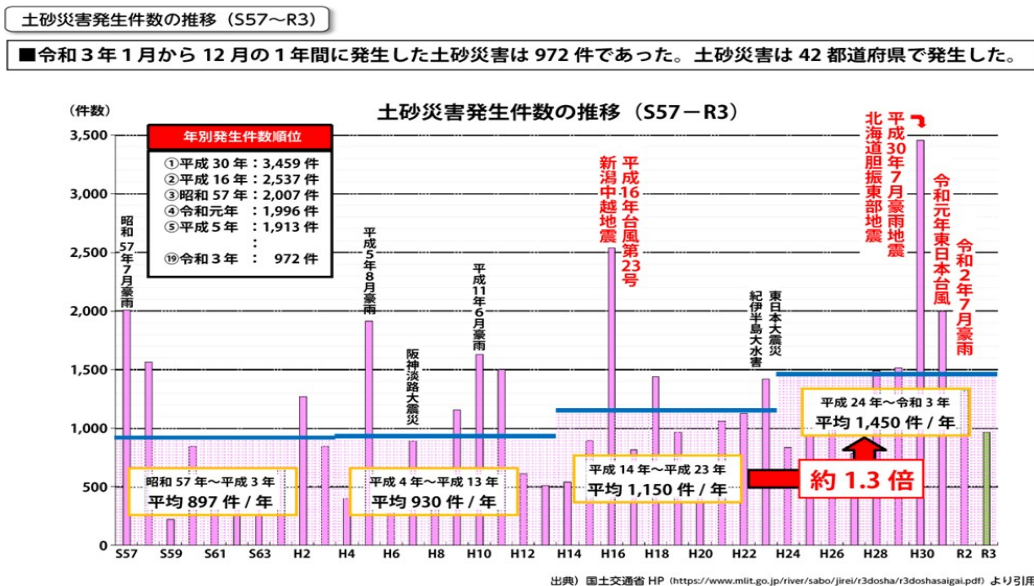
2 / 3

在は鉱物資源もなく、食料さえ自給できない状況になっている。今後の技術開発次第では世界6位の面積のある広大な日本のEEZ海域（排他的経済水域）からの新エネルギーや新資源の採取・獲得の可能性はあるが、日本の貿易収支が赤字となる状況が続けば、国力の低下は避けられない。

水害・土砂災害に対して脆弱

我が国の地形が急峻であり、河川が急こう配であるため、大雨が降ると一気に河川に流れ出し洪水になる。また、近年は降雨パターンが変化し、線状降水帯による連続降雨や短時間豪雨に見舞われるため、土砂災害や土石流の発生が頻発している（下図参照）。

毎年、河川、斜面等に防災対策を施し、強靱化を図ってきているにも関わらず、この10年で水害（津波被害を除く）による被害額が約2倍になっている。



また、日本の海岸総延長は3万Km余り（世界6位）で、護岸工事に莫大な費用を費やしている。最近の地震による津波では甚大な被害を出しており、防災対策の限界を感じざるを得ない。自然災害復旧に毎年支出される膨大な費用を国民は負担しているが、この負担を軽減するためには社会インフラの強靱化を図らなければならない。

渇水に対して脆弱

日本はアジアモンスーン地帯に位置、年間1800mmの降水量があり、比較的真水の確保は十分出来る恵まれた国とっていた。しかし、1994年日本列島が渇水に見舞われ、経済活動も止まった憂き目を見たことは記憶に新しい。なお、日本の2,700基あるダム全部で貯水出来る総量204億tは、米国のフーバーダム（有効貯水量344億t）や中国の三峡ダム（221億t）1個分にも及ば

日本の国土維持コスト

2024年4月1日

3 / 3

ず、日本が将来渇水に見舞われる可能性は大いにあり得る。余談ではあるが、2009年完成した三峡ダムは全長2.3km、高さ185mの重力式コンクリートダムで、昨年貯水水位170m弱になった際、コンクリート堤体が変形したとも伝えられ、その安全性（決壊の恐れ）が不安視されてもいる。これからの21世紀、人類は「真水（農業用水も含み）」の時代を迎えると主張したい。将来、世界人口が90億人になると、水、食料が確保できるのか危ぶまれている。すでに、人類の生活の高度化・多様化・工業化で世界の多くの先進都市で渇水対策が行われるようになってはいるが、日本の渇水対策は他の先進諸国に比べてお粗末な限りである。日本の年間総降雨量はほとんど変化がないにも関わらず、雨の降り方の変化と生活水の需要の増大により、水不足が起こっている。

すでに、地球規模でも内陸部の湖水の陸地化、塩水化の発生、沖積地農地の塩害と危機的な状況が発生している。このような状況は今後の気候変動の影響によりさらに厳しい渇水状態が発生する可能性がある。日本においては、今日まで雨水・貯水に頼っていた真水確保を、将来海水淡水化装置に頼らなければならないことになるのだろうか。

社会インフラ構築・維持が高コストになる訳

日本の公共工事コストは欧米諸国より高くなっているが、これは必然かつ宿命的なことであると理解している国民は少ない。マスコミ等が「無駄な公共工事・工事費が高い」、「社会インフラは整備された。もう不要だ」と語弊を招くような記事が多いのは残念である。

日本の公共工事費が高くなる要因を以下に示す。

- 1) 世界の地震の約20%が我が国で発生するため、**耐震対策が必要**である。
日本は耐震設計を導入して対応しているが、**建築物の高層化、道路・橋梁の耐震化のためのコストは欧米に比べ数割増しになり、工事費は数倍になる。**
- 2) 日本の人口7千万人超と資産の75%が洪水でできた沖積平野と埋立地（国土の10%と狭い）に集中しているため、**水害対策、耐震対策、軟弱地盤対策等の安全対策工事費がかかる。**
- 3) 国土が縦長、海岸線が長かつ山岳地帯がほとんどであるため道路、高速道路の建設に橋梁、トンネル等の**構造物が必要**で他国より**工事費が高くなる。**

過去60年間に投資された社会インフラは、現在老朽化し始めており補修、補強、更新されなければならない時期になっており、これらの維持補修費用の確保すら危ぶまれているのが現状である。日本が文化的な生活環境を保持し、科学技術、経済先進国としてあり続けるためには、社会インフラの高度化と機能維持は不可欠であるが、その予算をいかに捻出するかの課題を突き付けられている。

村田 秀一