

# 持続可能な社会の実現を目指して



\*岸田弘之

## 1. はじめに

四面を海に囲まれている我が国は、非常に厳しいながら、四季折々の清らかな美しい自然と豊かな幸に恵まれている。一方では、他の先進国に先駆けて人口減少や少子高齢化が急速に進むとともに、資源の制約によるエネルギー問題等が顕在化してきており、「持続可能な社会」を構築していくことが一層強く求められている。特に東日本大震災という極めて甚大な災害に見舞われ、更に緊急の課題になっている。しかし、今までに幾つもの困難を克服してきた我が国であるからこそ、その経験を活かしながら大きな試練を乗り越えていくことが出来るものであり、持続可能な社会の構築に積極的に取り組むべきである。

本稿では、持続可能な社会の実現を目指して、国民生活意識の変遷に着目しつつ、土木技術に求められる視点と国土マネジメントとして求められる視点について、私見を述べてみたい。

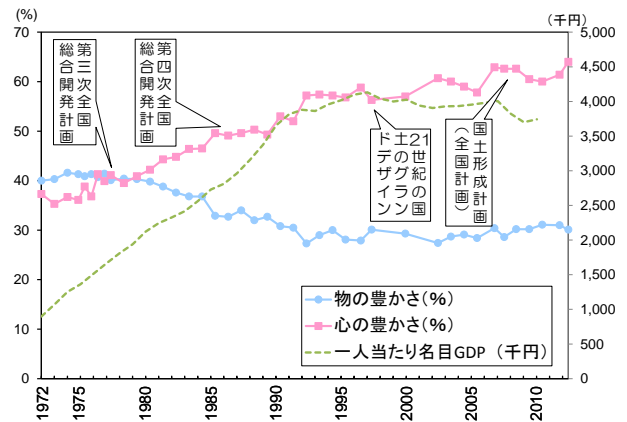
## 2. 持続可能な社会の構築

「持続可能な開発 (sustainable development)」という言葉は、国連ブルントラント委員会（ノルウェーのブルントラント元首相を委員長とする「環境と開発に関する世界委員会」の通称）の報告書(1987年)に、キーワードとして登場して以来地球環境を語る上で欠かせぬ言葉になった。その後この言葉の解釈を巡っては様々な議論が展開されているが、それはさておき、20世紀の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会は、次第に限界も見られ始め、既に飽和状態にもなりつつあり、21世紀には持続不可能であることが広く認識されるようになってきた。

21世紀は「環境の世紀」とも言われる。地球温暖化を始め地球環境問題がより深刻化してくることや環境が技術革新の大きな駆動力となると考えられることなどが大きな理由である。

我が国においても、様々な分野における技術革新の進展に伴い、世の中はモノに満ち足りたと言われる。確かに通信機器、家庭電化製品や自動車などは人々の生活に欠かせぬものとしてかなり浸透している。このため、図-1に見られるように、国民生活に関する意識の中では以前は「物の豊かさ」を求めてものが多かったが、安定成長期を迎えた1970年代後半頃を境にして「物の豊かさ」よりも「心の豊かさ」に重きを置きたいという人が多くなってきており、最近では一段とその傾向が強まっている。高度成長期まではより大きく、より速く、より高くといった技術革新が主流であったものが、低成長時代に入った20世紀終盤からは明らかに目指す方向性が変わってきており、「エネルギー効率のより優れた」「快適性・利便性のより増した」といった生活にゆとりを与えるような技術革新が求められるようになってきた。

こうした背景から、21世紀においては限られた資源を循環利用するなど有効に活用しながら、よりゆとりのある充実した生活を営む社会を目指し、持続可能な社会を構築していくことが求められている。



内閣府「国民生活に関する意識調査」をもとに作成

図-1 国民生活の豊かさ意識の変遷

\*国土交通省国土技術政策総合研究所研究総務官

### 3. 土木技術に求められる視点

持続可能な社会を構築し実現していくために、下部構造（インフラ）である社会資本整備・管理を行っている土木技術の果たす役割は非常に大きく、関係する技術も多岐に亘っている。また求められる技術的な視点としても幾つものものが考えられる。

例えば、環境制約を緩和する技術として、二酸化炭素の発生を従来より低減する建設技術が挙げられる。環境制約に適応する技術としては、より快適でインテリジェントなインフラ技術が挙げられる。またエネルギー制約を緩和する技術として、資源の再利用・循環利用・廃棄物利用が考えられる。さらに社会資本の長寿命化を図る技術として、予防保全管理を実施していくことや制約要因を緩和する新しい技術が考えられる。また土木技術だけでなく、他の分野とも連携を図りながら進めるべき技術もある。危機管理のようないわゆる複雑系の科学に関するような問題や河川・湖・海といった自然公物について取り扱う問題等はとりわけその必要性が高いと言える。

また技術の有する側面としての視点としては、大きく二つのことが必要である。一つは個々の要素技術そのものを、使用される特性や頻度に合わせて持続可能な技術にしていく視点である。そしてもう一つは、より広範囲で効率的な社会への展開のために、社会資本LCAや総合的な土砂管理等のように持続可能な技術に関する体系化や普遍化を行う視点である。どちらも極めて重要な視点であり、相互に密接に関係するため、双方の緊密な連携が必要である。

本特集では、こうした持続可能な社会の実現に向けて、国土技術政策総合研究所と土木研究所で実施している研究から、コンクリート技術、ダム堆砂対策、協調ITS、下水道のB-DASHプロジェクト、都市の再生可能エネルギー、水力エネルギー、低炭素の舗装技術、非破壊検査技術、汽水域の保全・再生といった研究テーマについて紹介することになっている。それぞれの内容については各報文を見て頂ければ幸いである。

### 4. 国土マネジメントとして求められる視点

図-1は持続可能な社会に向けてのもう一つの必

要な視点を示している。次世代に安全で美しく快適な国土を如何に引き継いでいくかといった国土マネジメントの視点である。四全総後の社会では、バブルが崩壊したこともあり、「心の豊かさ」を一層求める意識が強くなっている。これは国民にとって生活と国土の変遷との関係が見えにくいことにより生じているのではないかと感じている。日本の国土が社会資本整備によってどのように変わっていくのか、人々の暮らしがどのように快適になるのか、といった国土の具体的なデザインや国土管理の具体的なイメージをより明確に示すことは、国民の心の豊かさに通じる所があるようにも感じている。例えば、都市と地方とは利益共同体であることを踏まえた適地適産に向けた取り組みの推進方策、都市と地方におけるコミュニティーの増進方策、地形地質条件を知らながらの大災害とのつきあい方、社会資本を一つの資産（アセット）としてマネジメントしていく方法などを明確化していくことが考えられる。

いずれにしても、国土マネジメントの視点をより明確化していくことが、持続可能な社会の実現には避けて通れないものである。

### 5. おわりに

物理学者の寺田寅彦はその著作「日本人の自然観」の最後に「日本のあらゆる特異性を認識してそれを活かしつつ周囲の環境に適合させることが日本人の使命であり存在理由でありまた世界人類の健全な進歩への寄与であろう」と述べている。現在の我が国が直面している幾多の困難な状況に立ち向かっていくための基本的な精神がここに表れている。

持続可能な社会の実現には、長い苦難に満ちた道のりになるかもしれないが、一方では地球環境問題としての時間が限られていることを考える必要もある。遅々とした歩みであってもその実現を目指して、より広い視野とより高いアンテナを持ちながら、土木技術に関する研究分野において少しでも貢献して参りたい。

#### 参考文献

- 1) 佐和隆光：この国の未来へ、ちくま新書、2007
- 2) 大石久和：国土と日本人、中公新書、2012
- 3) 寺田寅彦：日本人の自然観、岩波文庫、2011