

国土を考える

Considering the Land



佐藤 直 良*
Naoyoshi Satou

1. 国土とは

国家の構成には、国民と国土が欠くことのできない要素である。一般的に「国土」とは国の統治権の及ぶ範囲の土地とされている。

昭和49年に制定された国土利用計画法第2条(基本理念)には『国土の利用は、国土が現在および将来における国民のための限られた資源であるとともに、生活及び生産を通ずる諸活動の共通の基盤であることにかんがみ、公共の福祉を優先させ、自然環境の保全を図りつつ、地域の自然的、社会的、経済的及び文化的条件に配慮して、健康で文化的な生活環境の確保と国土の均衡ある発展を図ることを基本理念として行うものとする。』とある。

国土はそれ自体のみで意味を成すものではなく、国民との関係において有効な存在となるものである。

国民が様々な手段を通じて国土に働きかけ、国土の恩恵を享受し、時には自然の働きかけにより被害を受けてきたのが人類の歴史といっても過言ではない。

2. 国土の状態

国土の状態を知るために一番基本的な資料は国土地理院編集の「ナショナルアトラス」である。

いわゆる国勢地図帳である。

このナショナルアトラスは、次の内容を網羅している。

- ・自然…地理的位置, 地形, 地質, 気候, 土壌, 植生など
- ・経済…資源, 産業, 交通など
- ・社会…人口の分布と構成, 土地利用など
- ・教育・文化…教育施設, 国宝など
- ・行政 等

1977年の「日本国勢地図帳」に始まり、1990年に「新版日本国勢地図」の刊行以降データ更新がなされていないのが残念である。今後GIS上にこのデータを落とし込めば、ネット利用者の利便性向上のみならず、後述する『国土管

理—Land Management』を実施するうえで有効な手段となるはずである。

3. 国土と災害

平成25年に改正された災害対策基本法では第2条に災害の定義がなされている。『災害、暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。』

わが国は、その位置、地形、地質、気象などの自然的条件から上述の災害が発生しやすい国土となっている。世界全体に占めるわが国の被害発生割合は国土面積が世界の0.25%に対してマグニチュード6.0以上の地震回数は世界の20.5%、活火山数は7.0%、災害被害額は11.97%と非常に高い。その一方でわが国は世界のGDPの8.6%を占めており、一昨年のタイの洪水の際と同様に、一旦大災害を被ると世界の経済に与える影響が大きい。

また災害リスクの高い地域が全国に広く分布している。記憶に新しい東日本大震災から想定される最大規模の津波浸水区域は、国土の10%を占める。その他、洪水リスクの高い地域(前述の津波浸水区域を除く)が9%、土砂災害危険箇所を含む地域が24%あり、災害リスクが低く、かつ居住に適する地域はわずか6%である。

東日本大震災では、津波により臨海部の低地が大きな被害に見舞われた。このように臨海部の低地への人口や諸機能の集中は国土全体に見られる傾向である。ハード・ソフト施策に加え、将来の人口減少等も踏まえ、中長期的観点から人口や諸機能を災害リスクのより低い地域へ粘り強く誘導することも今後の国土政策の重要な課題である。そのベースとなるものが、各地域の歴史的な災害履歴と、地形、地質、気候等の自然条件と社会条件を加味した各種シミュレーションに基づくハザードマップである。歴史的な災害履歴の把握は古文書等による文献調査のみならず、花粉分析を中心とした環境考古学分野の研究等、理工学から文学まで幅広い分野の総合的な視点でのアプローチが必要

*前国土交通省事務次官

E-mail: satou-n2k5@aioros.ocn.ne.jp

である。

4. 国土の恩恵

我々は国土から様々な恩恵を受けるため、古来より国土に対し様々な働きかけを行ってきた。土地を耕し食物を育てたり、山に植林をし林産材を得たり等の農林水産分野から、丘陵地を拓き住宅建設を進めたり、石炭を採掘したり、道路を建設し交通交流の利便性を高めたり、ダムを建設し洪水を防ぐとともに水力エネルギーを開発したり、過去からのこれらの営みの積み重ねが、現在の我々の生活を支えている。上述の直接的な恩恵のみならず、国土は『文化』の分野にも多大な影響を与えている。芸術、宗教、教育…日本人の心、感性を育んできたのも、国土そのものと言えるであろう。

今も歌い継がれている大正時代の高野辰之作詞の唱歌『故郷』。

「兎追ひし彼の山 小鮎釣りし彼の川
夢は今も巡りて 忘れ難き故郷」

子供の頃の野山の風景を懐かしむ日本人の心情と、それを育んだ故郷の風土を表した名曲である。

このように国土が我々に与える恩恵は、計り知れないものがあり、一つ一つ国民がこの恩恵を意識することが肝要である。

5. 国土を考える

国土を考える上で、筆者は従来より常に『アルケー』に思いをはせている。古代ギリシャ哲学者はアルケー、すなわち万物の根源を、例えばタレースは「水」、ピタゴラスは「数」であると考えた。

弁論術の祖とされるエンペドクレスは、万物の根源は土、空気、水、火から成り、それらを結合させるのは「愛」であり、それらを分離させるのは「憎」であると説いたと言われている。その後の原子論により彼の説は支持を失ったとされている。

筆者はこのエンペドクレスの4元素の火を太陽に置き換え、国土を構成する自然要素は「土、空気、水、太陽」であり、これらの上に人間社会が「愛」を持って営まれ、これら自然要素にも敬意を払うことが重要であると考えている。係る観点から国土に対する人間の働きかけ、あるいは自然からの人間へのレスポンスを整理する思考法をとっている。

これからの未来ある子供達、あるいは次世代以降に上述のような素晴らしい芸術が生まれるような国土を残せるかも、今生きる我々の責務である。

6. 国土の課題

外交上、国防上、離島を含めたマクロな国土の適正な管理が重要であることはもとより、世界第6位の位置を占める排他的経済水域（国連海洋法条約に基づき経済的な主権が及ぶ水域）の基点となる離島、海岸線の管理—この代表例が沖ノ鳥島である—の重要性が近年クローズアップされてきた。

またレアアースをはじめとする海洋資源のみならず、海洋温度差発電、波力発電等々、海洋は今後の我が国発展の大きな要因となると期待されている。

一方農業構造の変革も呼ばれて久しい、TPPの行く末も含め、我が国の農地利用形態の変化により新しい国土への働きかけが始まる予感がしている。

また、先の臨時国会で成立した「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」に基づき、今後国家百年の計として、災害に対し強靱な国土づくりが推進されようとしている。

さらに一昨年の中央自動車道笹子トンネル事故に見られるように、我々の身の回りの社会資本の高齢化が進展している。米国が過去経験した「荒廃するアメリカ」にならないよう、必要な措置をとることが喫緊の課題である。

加えて、CO₂削減等の地球温暖化対策のみならず、海面上昇、雨の降り方の変化等への適応策の実施も将来へ向け引き続き重要な課題である。

その他課題を挙げたらきりが無い程である。

7. 新たな取り組み例

これらを含めた山積する課題に対し今進められようとしているプロジェクトを下水道分野を例にとり紹介する。

下水道とは、下水道第2条にその定義が示されている。

「下水道—下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（屎尿浄化槽を除く）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体をいう。」

従来の考えは、下水（汚水と雨水）の排除を通じ都市の健全な発達、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全を目的とし、下水道整備、管理運営を行ってきたところである。

近年、いわゆるゲリラ豪雨対策として、分流式の場合雨水管による雨水排除のピークカットの為、下水道システムの中に貯留、浸透施設を建設が進められている。

また下水道の資源・エネルギー利用が強力的に推進されている。具体的には下水汚泥と下水熱の利用が中心である。

・下水汚泥

下水汚泥は人間生存に伴い必ず発生し、質・量ともに安

定している特性があり、汚泥の中の固形物の内、有機分は下水道バイオガス、及び固形燃料としてエネルギー利用の他、肥料、土壌改良材として緑農地利用されている。無機分はセメント材料・骨材等建設資材利用されている。

・下水熱

一方、下水は大気比べ冬は暖かく、夏は冷たい特質（年間を通じて平均的に5℃程度の温度差）を有する。エネルギーポテンシャルとしては約1,500万世帯の年間冷暖房熱源に相当するものである。

現在この下水熱利用の地域熱供給等は全国11箇所で開催されており、今後飛躍的な発展が期待されている。

・リンの回収

我が国の農業・食品に関わるリンの輸入量は約56万トン／年である。その内約1割が下水道を経由するとされている。しかし、肥料としての有効利用はその内約1割にすぎない。

一方、世界的な食糧需要の急増やリン鉱石の主要産出国である中国、アメリカの輸出制限等により、リンの価格が乱高下している。

下水汚泥の焼却灰には、リンが2割程度含まれているため、下水道からのリンの回収・活用が有効と考えられている。

現在リン回収技術の実証事業が岐阜県岐阜市において実施されており、実施が稼働し、回収リンはリン酸肥料「岐阜の大地」として販売されている。

このように身の回りにある社会資本も、本来機能の発揮はもとより、資源、エネルギー面を始めとする多方面の機能発揮が望まれる。

8. 結び—国土管理へ

人との関係において国土をめぐる様々な課題が各時代々々、地域々々の要請に基づき、先人達が苦勞して克服してきて現在がある。

今の国土が抱える問題は全地球的スケールから地域スケールまで多種多様である。

かけがえのない資源である国土に対し、個別課題を個別の視点のみで見のではなく、様々な視点から見、その解決を図ること、いわば『国土管理』という立場が重要であると考えている。マネジメントの世界で言う部分最適から全体最適の考えとも一致するものである。

今後、国土交通省国土地理院が主体となり、国土管理の情報の体系的整理がなされ、本格的な国土管理のシステムが整うことを期待している。