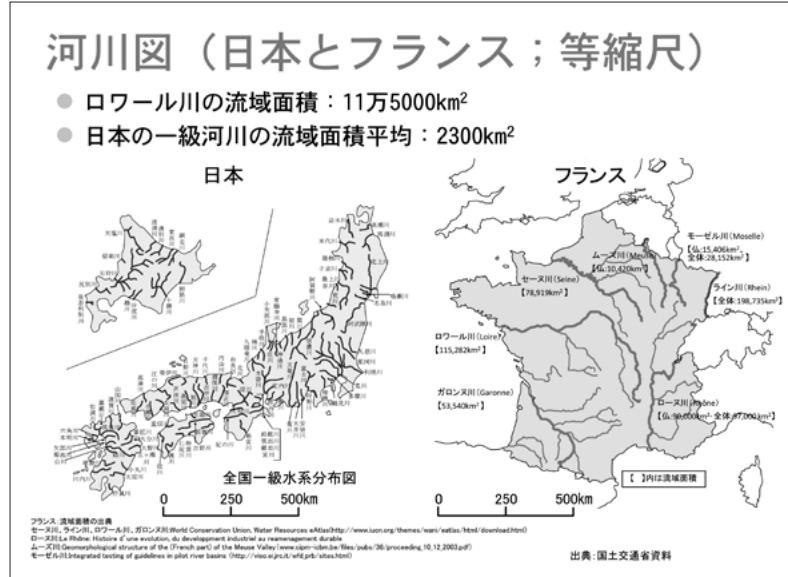


比較認識としての脆弱国土

国土学アナリスト
大石久和
Hisakazu Ohishi



つたが、アクアラインでは世界でも最大級の地震力を構造計算に入れる必要があった。これらの違いを考慮して工事積算をやってみたことがある。実際、オーレスンリンクでも外力や工法を変えるとアクアラインに近い金額になったのである。外見的な皮相だけを見て批判

二〇一四年は災害の多い年だった。雪害、土砂災害、洪水に加え火山噴火まであるという災害の多様さだったし、それも全国各地に及んだ。あらためて、災害列島、脆弱国土で暮らす厳しさを実感させられた年であった。

わが国の国土の特徴というと、小学校や中学校の社会科や地理で学んできているから、よくわかっているつもりになっている。ところが、日本の国土を眺めるだけで他国の国土を知らないままでは、わが国の国土の特徴を知ったことにはならない。

国土への働きかけと国土の実情

公共事業の多くは「国土に働きかけて国土から恵みを得る」作用であるといって過言ではない。そのため、事業の困難性や事業費の多寡は、国土の性質に依存するところが大きい。ところが、これを認識しないまま無責任な批判がくり返されることが多い。

たとえば、東京湾アクアラインが無駄な道路投資の典型のように批判されたことがあった。この道路はやがて首都圏中央環状道路の一部として機能するのに、ずいぶん早まった評価だと嘆いたものだった。ところがこの道路は、近年千葉側が延伸されたり木更津などの開発が進ん

だこともあり、最近では本線渋滞が発生するほどによく利用されている。

盛んだった批判に乗じて、アクアラインの建設費が高すぎると叫んだ評論家もいた。アクアライン（トンネル延長約一〇陸、橋梁延長約五陸）と、ほぼ同時期に完成したスカンジナビア半島のスウェーデンのマルメとデンマークのコーペンハーゲンとを結んだオーレスンリンク（トンネル約四陸、人工島約四陸、橋梁約八陸）とは構造形式がよく似ていた。

アクアラインが約一・四兆円もかかったのに対して、オーレスンリンクでは数千億円だったことを用いて、アクアラインの建設費は高すぎるとひどく非難した。しかし、彼は外見の構造的類似性を見て高価だと批判したのだが、以下の事情は知らないに違いないのだ。

- ①オーレスンのトンネルは地上製作の沈埋函を海底岩盤上に並べて敷設したが、アクアラインのトンネルは軟弱地盤をシルド工法で抜かなければならなかった
- ②オーレスンの橋梁基礎は、海底岩盤上に置くように設置した直接基礎であったが、アクアラインの橋脚は地下深くにある基礎地盤にまで長大な杭を貫入した基礎であった
- ③オーレスンでは地震力を考慮する必要がな

する安易な態度は許されるものではないが、「表面だけを見た批判だ」などと非難するメディアなど皆無であった。

ヨーロッパ中心部などわが国との国土の違い

オーレスンリンクとの比較だけでも、いかにわれわれが技術的にも費用的にも困難な環境を自然から与えられているかよくわかる。ヨーロッパ中心部などとの比較でいえば、わが国土の脆弱性は、四島分離や豪雨特性など一〇項目程度の特徴を挙げることができるが、地震の有無という圧倒的な差異に加え、図に示した河川の状態が多くを物語っている。

図はフランスとの比較だが、ドイツやイギリスをとっても特徴は変わらない。注意深くこの図を眺めると、いくつものわが国土の厳しさが見えてくる。

- ①河川が短く急流であること（このため、台風や梅雨末期の集中豪雨により河川水位が一気に上昇し、氾濫を繰り返すことになる）
- ②数多い河川が国土を細分化していること（河川と河川の間には必ず分水嶺が存在して地域を細分化している。図は一級河川の一部だが、この他に二級河川が約二、七〇〇もあって、

国土をさらに分断している）

- ③河川の出発点（源流）となっているのは脊梁山脈であるが、それが全国的に縦貫しており国土を東西及び南北に分割していること
- ④脊梁山脈の存在が、冬になると豪雪によって生活利便性が極端に低下する地域と、冬には好天と乾燥が続き利便性がまったく低下しない地域とに国土を二分していること

このように国土を一体的に使うには大変な努力が必要になることが、この図から一瞬に理解できる。これがヨーロッパの主要国との地震に次ぐハンディとなっている。大河が蛇行するフランスでは、パリを中心とする国土の大部分が平野であることが読み取れる。

また、フランスの大河川は広大な流域面積を持つことから、河川水位の急上昇が簡単には起きにくいこともこの図は示している。

わが国土の自然条件の厳しさ、ヨーロッパ中心部の恵まれた自然条件は、このような比較から理解することができる。日本は単独で存在しているのではない。われわれはヨーロッパなど世界中の国と経済的に競争しながら何とか生き残っている。その競争の基盤がインフラストラクチャーだが、それを支える国土の自然条件の厳しさに慨嘆を禁じ得ない。