## 列島保全への課題 ― 総集編

# わが国、国土のすがた

# ハンディ9項目 脆弱国土の制約

東日本大震災では、人知を超えた大規模地震と津波が日本人を襲った。

日本は、美しい四季の移り変わりもある素晴らしい国土だ。

しかし、わが国の国土はアメリカやイギリス、フランス、ドイツなどの国々にはない厳しい自然条件を合わせ持ち、他国に比べ9つの大きなハンディキャップを背負っている。厄介なことに、このハンディキャップは、二重↗↗にも三重にも重なって日本人の歴史に大きな影響を与えてきた。我々はこの厳しい脆弱国土の上で、制約を受けながら暮らしている。

大震災を機に、日本人は改めてわが国の国土のすがたを再認識しよう。その国土観は、次の世代、またその次へと引き継いでいく、教育として残さなければならない。

立ち上がれ！日本人

### ① 南北2000kmの細長い列島

日本列島は南北2000キロメートル、東西2000キロメートルに及ぶ最大幅約250キロメートルの細長い形状で、フランスやドイツが円形に近いのに比べ、特異な形をしている。これは、地域と地域を結び互いに連携しようとすると、長い道路や鉄道が必要になることを意味する。

円形に近い国土のフランスなら、首都パリから全方位へ道を伸ばせば、国の基盤となる道路網は出来上がっていくが、日本においては、そうはいかない。東京と青森や新潟、山口などを道路で結ぼうとすると、どうしても難事業になる。

### ② 海峡を挟み四島に分断

わが国の陸地は海峡によって北海道、本州、四国、九州の四島に分断され、それ以外は多数の島嶼部で構成されている。これらの地域を連絡する交通手段は船か航空機に限られ、道路や鉄道で結ぶと、大規模な橋を架けるか大規模トンネルを掘るしか方法がない。

### ③ 脊梁山脈が中央部縦貫

列島中央部を2000メートル級の脊梁山脈が縦貫しているため、太平洋側と日本海側を結ぶ道路を造る場合、長いトンネルや橋が多数必要になる。高速道路延長に占めるトンネルや橋など道路構造物延長の比率（構造物比率）は、米国のインターステイトハイウエイ（7%）、フランスの都市間高速道路（4%）、ドイツのアウトバーン（10%）に比べ、日本の高速道路は33%と圧倒的に大きな数値となっている。当然、建設費は余計にかかり、平地ばかりで直線的に道を敷設できる国とは、明らかに異なる。

この急峻な脊梁山脈が幅の狭い本州を南北に振り分けているため、わが国の河川は数が多く（流域面積が狭く）、急勾配で極めて短い。降った雨はすぐ海に出てしまい、洪水が起こる時は一気に大量に水が流れて氾濫を起こす特徴がある。

フランスのパリなどは河川の勾配が緩く、流域面積が広いので、下流で雨が降っていても上流で降っていることはほとんどないため、一気に水かさが増して氾濫することはない。

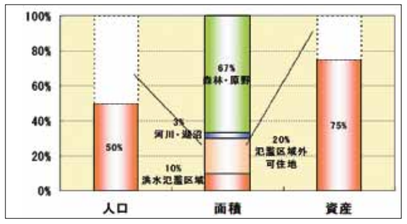
### ④ 狭い平野に洪水の危険

わが国は西欧に比べ極端に可住地が少ない。ドイツは日本より国土面積はやや小さいが可住地面積は日本の2倍以上ある。国土面積が日本の3分の2しかないイギリスも可住地面積は日本の2倍、フランスに至っては日本の4倍近い。しかも、この狭い平野に東京や大阪、名古屋など多くの大都市が立地していることに大きな問題がある。

「流域面積が狭く急勾配で極めて短い」というわが国河川の特徴と合わせて考えれば、洪水のときだけ、ドンと水を流す河川の河口部に町が開け、大都市となっていることを意味する。

洪水時に氾濫の危険がある地域を、氾濫区域というが、日本の大都市は氾濫区域と殆ど重なっている。ヨーロッパの各都市が、かなり上流の河岸部に立地しているのに比べ、大きな違いだ。この結果、わが国では氾濫区域の面積は国土の10%しかないのに、人口の50%、国民の資産の75%が集中しているのだ＝下の図。

（左の7面に続く）




### ⑤ 軟弱地盤に大都市集中

わが国の大都市の多くは「軟弱地盤」の上に造られている。約5000年前の縄文時代に遡ってみると、関東地方全域も大阪のある河内平野も、大半が海の中だった。それが広大な平野になったのは、激しく流れる河川が上流から土砂を運び続けた結果である。長い年月をかけて出来た新たな陸地も、もとは海だったから、地盤が緩いのは当然なのである。

対して欧州の都市は、軟弱地盤の上に築かれていることはまずない。土地は氷河期には氷に覆われており、氷河が退行したとき表面の土が削られてできた平野である。西欧の大都市の地盤は極めて強固なのだ。

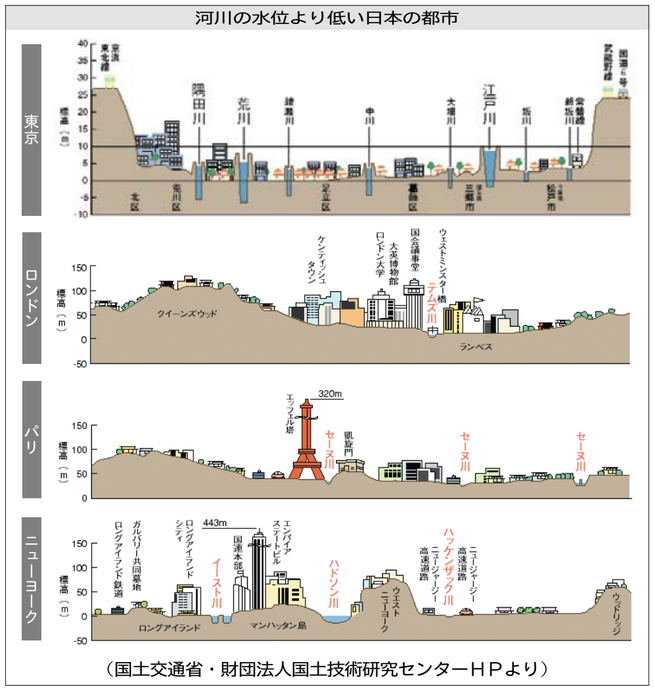
### ⑥ 地震が頻発世界でも稀

スマトラやニュージーランド、チリなど近年だけでも大きな地震がたびたび起こっているから、世界中で日本と同じような地震が起きていると錯覚をしがちだが、イギリス、フランス、ドイツなどヨーロッパの主要部分、アメリカの東海岸、中国のかなりの部分は、大地震は発生しない。

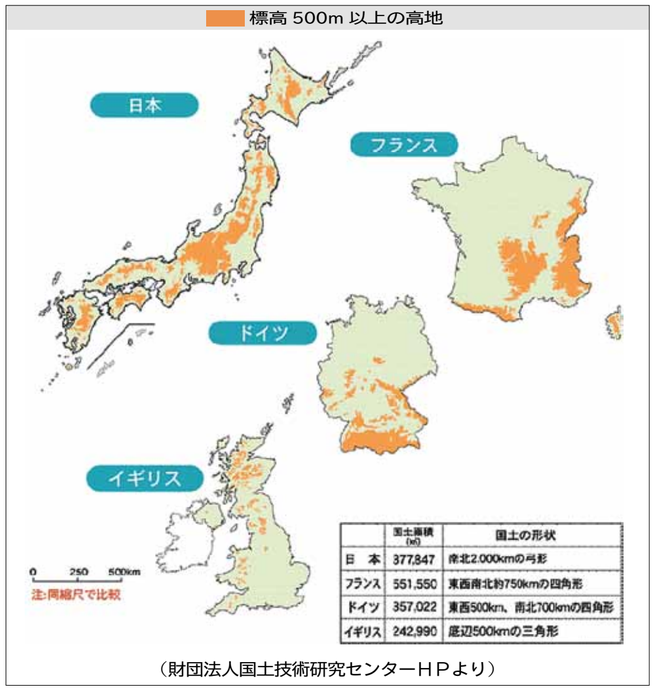
わが国は地震が頻発する地面（プレート境界線）上に位置しているので、国土面積は世界の地表面積の0・25%しかないのに、マグニチュード4以上の地震の約10%が日本で発生し、マグニチュード6以上の地震は全世界の約20%が日本で発生しているのだ。

ロンドンやパリ、ベルリンなどの都市は、軟弱地盤上になく、地震は起きない。これは二重の意味で彼らが優位であり、私たちが不利であることを意味する。わが国では軟弱地盤がいつ揺れるかもしれないと想定して、橋やビルや堤防を築かなければならないのだ。

パリ郊外の高架道路を見ると、柱が細くすらりとしている。日本の高架道路は支える柱がかなり太い。これは、外国のほうがデザイン的に洗練されているという問題ではなく、国土の特徴が要請する必然の形なのだ。




（国土交通省・財団法人国土技術研究センターＨＰより）




| | 国土面積（㎢） | 国土の形状 |
|---|---|---|
| 日本 | 377,847 | 南北2,000kmの弓形 |
| フランス | 551,550 | 東西南北約750kmの四角形 |
| ドイツ | 357,022 | 東西500km、南北700kmの四角形 |
| イギリス | 242,990 | 底辺500kmの三角形 |

（財団法人国土技術研究センターＨＰより）

### ⑦⑧ 台風通り道 豪雨と強風

日本は地球総平均の2倍以上の年間降雨量があり、梅雨末期と台風期に集中して降る特性を持つため、しばしば大水害が発生する。しかも台風の通り道に沿うように日本列島が展開しており、豪雨と合わせて強風の影響を直接受けるハンディキャップも持っている。ちなみに、パリをハリケーンや台風、サイクロンが襲うことはない。

実はわが国はそれほど水資源が豊かと言うわけでもない。梅雨時と台風時に集中して降る雨を、日本中の約2000の小さなダムが蓄えているに過ぎない。しかもダムの合計貯水量は300億㌧で、中国の三峡ダム一つ分の貯水量と同規模でしかない。日本各地で毎年、渇水問題が起こるのはこのためである。

### ⑨ 豪雪地帯に大都市存在

今冬の年末年始、記録的な大雪が山陰地方を中心に日本海側を襲い、交通麻痺、ライフラインの切断、集落の孤立、漁船の転覆、農業被害など、甚大な被害が発生した。

東京や大阪など太平洋側の地域に暮らしていると、実感することは難しいが、日本の国土面積の約60%は積雪寒冷地域である。札幌や青森のように、年間累加降雪深が4㍍超の豪雪地帯に百万都市や五十万都市が存在する国は、日本のほかにはまずないのだ。

## 農業被災の甚大さと風評被害

東日本大震災に被災された皆様に心からお見舞い申し上げます。

今回の地震の対応について、農業分野からひと言意見を述べさせていただきたい。

農業分野での被害は2種類に分かれる。一つは地震や津波による物理的被害だ。具体的には津波による農地の水没、水没解消後の塩害、地震による地盤沈下、農業用水施設の損傷などである。

発表では2万㌶の水田が水没し、水没した水田では塩害が発生するので水田表土を客土しない限り稲作はできない。広範囲に客土を伴う土地改良事業は数年かかるものと思われる。

さらに、水没しなくとも農業用水施設の損傷により冠水できない水田では稲作ができず、該当面積がどの程度になるか、現時点では数字は発表されていない。しかも被害エリアは岩手、宮城、福島だけでなく茨城、千葉と広範囲に及んでいるが、この被害については殆ど報道されていない。

東日本では通常の冠水時期は4月で、5月に田植えをするが、時期をずらせば良いというものではない。稲にはそれぞれ品種特性があり、早稲、中手、晩生の品種切り替えは種籾の手配の問題もあり簡単にはできない。

水田や畑以外にも物理的被害であまり報じられていないことがある。それは採卵鶏の被害だ。卵の価格上昇と品不足の原因は2つある。一つは鶏舎の倒壊で、もう一つは鶏の飼料原料となる米国産トウモロコシが荷役できなくなった鹿島の港湾被害である。

今後、パナマ運河を通る5万㌧級の貨物船の港湾整備にはかなりの時間が必要になる。

もう一つの被害は放射能による物理的被害と風評被害である。現在も放射能が検出されている葉物野菜や生乳を中心に出荷停止措置が取られている。

また、当初から予想されていたが、出荷停止措置が取られていない品目でも風評被害が生じている。国内だけでなく、海外でも続々と日本の農産物の輸入禁止措置が取られている。

これら農業に関する被害だけでも多様な形態がある。予算があれば短期間に解決できる物理的被害、予算が膨大にかかりさらに時間もかかる物理的被害、予算と時間があっても簡単に解決できない風評被害。物理的被害は見通しが立つが、一番厄介なのが見通しの立たない風評被害だ。

BSE問題の時、畜産農家を自殺にまで追い込んだのは国内消費者だった。国は牛肉の安全を保障したのに消費者は牛肉を買わなかった。今回の放射能問題で最後まで解決できないのが、農産物の風評被害ではないかと予想する。

「安全」と「安心」の違いを理解し、自己の欲望を理性でコントロールする賢い消費者になれるかどうかが今、問われている。

（原耕造・NPO生物多様性農業支援センター理事長）

## 地域の宝もの

糠谷　真平
国民生活センター顧問

### 東日本大震災と三陸海岸

近来まれにみる大地震が東日本を襲った3月11日の午後、私は福武学術文化振興財団の用件で多摩センターのベネッセの社屋にいた。相談も終わりに近づいた頃突然ガタガタとかなりの揺れが起こった。

大きな地震ですねと話はしたが、その後の展開は私の想像を超えていた。

何よりも気にかかったのは三陸海岸を襲った大津波のことであり、中南部のリアス式海岸は通常は風光明媚な良港をもたらしているが、地震の際は波を増幅させて甚大な被害をもたらす。報道でも宮古、釜石、気仙沼など港湾都市の被害の大きさが報じられていた。

特に、気仙沼とは30年近くお付き合いがあり、当時気仙沼市役所職員だった人とは今も懇意にしている。すぐにでも電話をしたかったが、取り込み中に電話するのもはばかられ、2,3日たってから電話を試みた。

しかし、何度かけてもブーブーという話し中のような反応しか返ってこない。大波が家の中に入ってきて受話器が外れたのではないかと余計な心配もしてしまう。

そうこうしているうちに地震後1週間たった18日、電話をしてみると通常の呼び出し音が鳴り、奥様の声が返ってくるではないか。家が港から少し離れたやや高いところにあり、難を免れたということだった。地震の際は地理的条件がかなり決定的な要素になる、ということだろう。

もう一つは、気仙沼唯一の酒蔵男山本店の状況だ。ここは港に近いこともあり、事務所は破壊されたが、蔵の方は何とか残っていて、今年の酒もある程度出荷は出来るらしい。この蔵の伏見男山という大吟醸は私の好きな銘柄の一つだ。それが残っているかどうか分からないが、蔵の方が落ち着いてくれば、消費することで応援したいと思っている。