

イギリスに見る国土とインフラ感



和田 卓
道路政策グループ
前副総括*

1. はじめに

日本の世界地図はあたかも世界の中心にあるかのように日本が真ん中に位置されるものが多いが、イギリスで売られている地図はもちろんイギリスを南北に貫く経度0度が中心で、それを見るときなぜ日本は「far east」（極東）といわれるのか実によくわかる。そのとても遠い日本に、明治初期、多くのイギリス人技術者がわざわざ足を運び、新しいインフラ技術の導入に大きな功績を残していった。明治時代に現代日本の礎となる多くの技術をイギリスから輸入したが、彼らにとっての日本は本当に世界の果て、であつたに違いない。そして今でもやはり日本は「遠い国」である。イギリス人で2012年に海外を訪問した人はなんと人口6,300万人の約9割、5,600万人もいるが、このうち日本には9万人、たった0.2%である。ちなみに統計上の対象となっている主要50か国のなかで、一番多い国はスペインで111万人、中国は香港を除いても33万人（第30位）、日本は第48位である。一方、イギリスに訪問した日本人は24万人で2倍以上の移出超過となっている。

いまのイギリス人が明治時代のように直接日本に来て伝授してくれることは滅多にないにもかかわらず、日本では今でもインフラに関する制度の多くをイギリスから受け入れている。官民連携の「PFI」の制度は1992年にイギリスの行財政改革で生まれたものであるし、最近、長野県飯田市で導入された円形交差点「ラウンドアバウト」もイギリス発祥である。なぜいまでも注目し続けているのか。無論公用語が英語であることやいまでも世界各国に影響を与えているからなのは間違いないが、これらはイギリス人の「インフラを大切にする姿勢」や「効率性の追求」「新しいものへ果敢に挑戦する探究心」などから来ていて、それは肥沃ではないが災害を受けにくかつ9割が利用可能な国土を持つ、イギリス人の日々の暮らしの「ゆとり」に起因するのではないかと推察している。

※現・日本高速道路保有・債務返済機構企画課（英国道路庁派遣）

本稿ではわずかの期間ではあるがイギリスでの生活から感じたことを踏まえ、イギリスの国土からイギリス人が考えるインフラ感について紹介してみたい。

2. イギリスの国土

2.1 イギリスの国土の特徴

イギリス人の気質はその国土から大きな影響を受けていることは想像に難くない。そこでまずイギリスの国土の特徴について整理を行い、日本と比較してみた。なお、イギリスは、イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドと4つの「Country」+海外統治領から構成されているため、ひとえにイギリスと言っても文化的にも多様な要素を兼ね備えているが、ここでは、あえて4つの地方をまとめた「United Kingdom」としてイギリス全体をとらえることとした。

イギリスは、日本と同様、島国で周辺を海で囲まれ、かつ、ヨーロッパ大陸が海の向こう側にあることから、日本と対称的な位置関係にある。イギリスの国土面積は24.4km²、日本の65%ほどであるが、最も大きいグレートブリテン島（以下、GB島という）は21.7km²と本州とほぼ同じ大きさである。最北端から最南端まで南北1,200km、東西700km。イギリスにも多くの島があり、GB島周辺の島数は約5000ともいわれる（ただし岩を島と呼ぶかどうかによってその数は大きく異なるようである）。このうち有人島は173で日本と比べると4割程度しかない。

イギリスの国土について、日本の特徴的な10項目と併せて比較したのが表2-1である。氷河が後退する際に地表面の地層もそのまま流されU字谷が形成されていることや、緯度は北海道よりも高いが大西洋からの偏西風によって比較的温暖であること、「どんよりとした」天候が多いことなどはよく知られているが、さらに急峻な山岳がなく、全域にわたって同様の天候となることはなかなか言及されていない。

表 2-1 日本とイギリスの国土比較

特 徴	日 本	英 国	日本に対する 英国の規模
国土形状	南北2,000km, 東西2,000kmに及ぶ 細長い国土 (幅は最大で250km程度) 国土面積は37.6万km ² (本州22.8万km ²)	南北1,200km, 東西700kmの 三角形 (底辺に位置する南岸は500km)+アイルランドの北部 国土面積は24.4万km ² (グレートブリテン島21.7万km ²)	国土面積全体は65%, GB島は本州の95%でほぼ同等
四 島	主要な島は4島。海峡により 陸地が分断 。多数の島嶼部で構成(有人島は421)	主要な島は2島のみ 。多数の島嶼部で構成。(有人島は173/海外統治領を除く)	有人島は約4割
脊梁山脈	細長い国土を 2000m級の山脈が縦貫し , 日本海側と太平洋側に二分。 河川は急勾配で短く, 流域面積も小さい (国土は109の一級水系と2722の二級水系が作る分水嶺で細かく分割) 一番長い信濃川は延長367km, 高低差2475m(平均勾配0.67%)	国土は なだらかな地形が続く, 大陸側と大西洋側とを多くの河川と運河でネットワーク化 (大陸側に位置するロンドンから大西洋側のリバプールまでボートでの移動が可能) 最高峰はスコットランドのベンネヴィス山(1,344m), 一番長いセヴァーン川は延長354km, 高低差610m(平均勾配0.17%)	一番長い河川の平均勾配は1/4
地 質	国土面積の70%を占める山岳地帯は, 崩落しやすい風化岩や複雑な岩種 で構成	古代からの 様々な地層 が見られるが, 一つの地層が広く分布し, 比較的単調 。北部は氷河期に削り取った 安定した岩が露出	—
平 野	河口部か山間盆地にしか平野が無く, 狭い平野が分散 している上に, 国土面積に対する比率が小さい(低地:13%, 台地:12%)。 全ての大都市は河川の氾濫区域に存在 。可住地面積は, 34%	国土面積に対する可住地面積の比率は9割。 森林は全体の1割にすぎない 。	可住地面積は日本の 1.7倍
地震・津波	国土面積が世界の地表面積の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(マグニチュード6以上では全世界の20%) 2011年3月の東北地方太平洋沖地震はマグニチュード9.0	小規模な地震が年間200から300発生(ただしとても小さくほとんどが誰も気づかない程度の大きさ)。2011年7月にイギリス南部で起きた地震は マグニチュード3.9(この地域では300年ぶりの規模)	—
地盤	大都市区域のほとんどが 軟弱地盤 の上にある	ロンドンは「ロンドン粘土層」という 均質な硬いシルト質 の上にある	—
豪 雨	多雨・豪雨 :地球総平均(800 ^{ミリ})の2倍以上の年間降雨(1,400~1,600 ^{ミリ})。東京の降雨量を月別に見ると, 最高209 ^{ミリ} /月~最低40 ^{ミリ} /月でその差は169 ^{ミリ} もあり, 梅雨末期と台風期に集中 (⇒脆弱な水資源, 大きな災害リスク) 最大1時間降水量153mm, 日降水量851mm	年間を通して一定の降雨:全国の平均年間降雨量は1,154 ^{ミリ} 。月別には, 最高127 ^{ミリ} /月~最低70 ^{ミリ} /月でその差は57 ^{ミリ} 。 1 ^{ミリ} 以上雨が降る1月あたりの日数は最低11.0日(6月)~最高15.5日(1月)と 季節に関係なく降雨がある (⇒常に一定の降雨があり, 災害リスクが小さい) 最大1時間降水量92mm, 日降水量279mm	雨量は7割程度。月別雨量の差を比較すると, 日本の3分の1
豪 雪	国土面積の 60%が積雪寒冷地域 (年間累計降雪深4m超の豪雪地帯に大都市が存在)	積雪はイギリス平均では年間33日, 最も多いスコットランド北部で52日観測されたが, 地上に積もるのは全国平均で16.5日, スコットランドで27.7日 。年間累計降雪深の記録はない	—
強 風	強風・台風の通り道 に沿うかたちで列島が展開 表示単位は「m/秒」;富士山を除く本州の最大瞬間風速は85m/s	年間を通して全国に偏西風が吹く 表示単位は「マイル/時」;最高瞬間風速は63m/s	マイル時表示;最高瞬間風速は4分の3
(参考)人口	12,700万人	6,300万人	50%
(参考)一人当たりGDP	46,700ドル/人	39,160ドル/人	84%

(注) 人口及びGDPは2012年

(1) GB 島の地形

GB 島はイングランドとスコットランド、ウェールズそれぞれの地方で地形が異なっている。ウェグナーの大陸移動説では、地質の状況からイングランドとスコットランドが4億年以上前は別の島であったものが、大陸移動によって一つの島になったと考えられており、このため地形は大きく二分される。

イングランドは山のない「丘」のようななだらかな地形が続く、最高地点の標高も978mである。従って、河川の流れるはゆるやかで、イギリスで最も長いセバーン川は日本の信濃川とほぼ同じ354kmの延長があるが、源泉の標高は610mしかなく、平均勾配は0.17%で信濃川の4分の1しかない。また、「forest」（森）といわれるところは全体の8%しかなく、9割の土地が農地が開発された土地として積極的に利用されている。また、川と川をつなぐように国中に総延長2,200マイル（3,500km）にわたる運河が張り巡らされており（図2-1）、産業革命時の石炭・鉄鉱石や製造品の輸送に大きな役割を果たした。いまは幅7フィートの運河を、時速4マイルのボートを自ら運転して優雅に周遊する姿をよくみかける。これこそまさしく「スローライフ」そのものである（写真2-1）。

一方、スコットランドはGB島の3分の1を占めるが、平地よりも高地が多く、海岸線も入り組んでいる。最高峰のベンネヴィス山の標高は1,344m、年間11万人登頂している。また、ウェールズはカンブリア山脈が南北に走り、古生代の地層「カンブリア紀」の名称にも使われるほど古い地層の高地が多い。最高峰はスノードン山1,085m、頂上まで山岳鉄道で簡単にいくことができる。

イングランド全体の地質は地質学の発祥地ということもありとても詳細に調査されている。全国的に均一の地層が広く分布しており日本のようにまだら状の複雑で入り組んだ様相を呈していない。特にスコットランドなど北部は氷河期が後退した際に表土を削り取っていったために、硬い安定した岩が露呈している。このため、肥沃な土地は少なく、農地は麦やイモが主体となり、これらの作物は休耕が必要なことから牧羊業が併せて発達したと考えられている。実際、北から南まで車を走らせると羊と小麦畑、そして最近力をいれている黄色い菜の花畑ばかりという印象である。

(2) 地震・津波のない国

GB 島では地震がめったに発生しない。BBC ニュースによると体感されないとても小さな地震は年間200～300

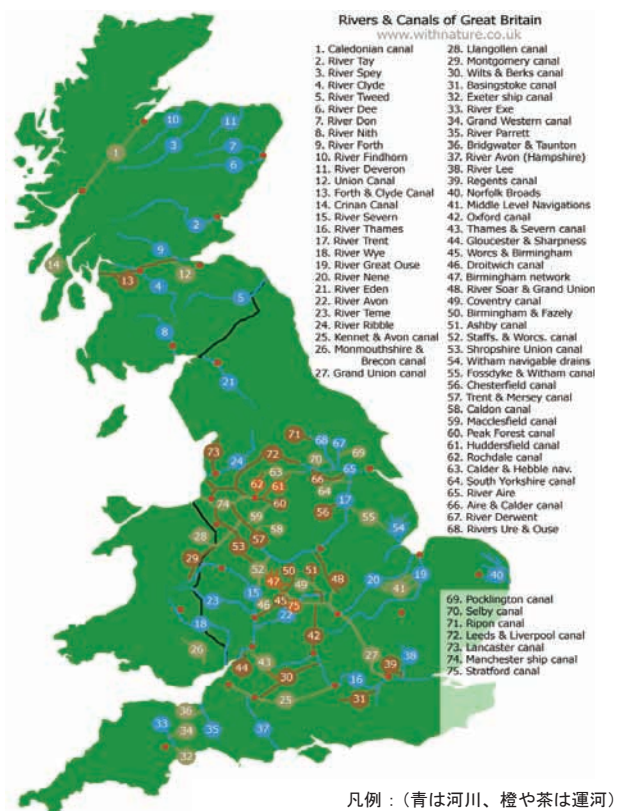


図2-1 河川と運河のネットワーク



写真2-1 ナロウボートで世界遺産のポントカサルテ水道橋を渡る

回ほど観測されているそうである。2011年にはイギリス南部でマグニチュード3.9の地震が観測され、多くの人が揺れを感じたようであるが、この規模の地震はこの地域では300年ぶりということであるから、いかに体感する地震が少ないかわかる。

(3) 温暖で変化の少ない気温と変化の多い天気

GB島の最北の街ジョン・オ・グローツからイングランドの最西端の（文字通り）ランズエンドまでは直線で約970km、本州の青森から下関まで約1150kmであることを考えると、1割ほど短いに過ぎないが、夏の平均最高気温

は2.4℃、冬の平均最低気温は3.4℃の差しかない。青森と下関の最も寒い1月の平均最低気温の差が7.7℃もあることから、イギリスの気温は北から南まで全国的に変化が少ないがよくわかる。

一方、小雨がよく降る。日本のような梅雨はないが、「霧のロンドン」に象徴されるように、日々の天候の変動が著しい。総雨量は日本の7割程度であるものの月別に見ると、70～127^{mm} / 月、1^{mm}以上雨が降る1月あたりの日数は11.0日（6月）～15.5日（1月）と季節に関係なく雨が降る。周期的で安定した降雨は渇水になりにくく、さらに、洪水も起きにくいなど災害リスクを小さくしている。ただし、過去にはハリケーン並みの低気圧の通過や、近年はゲリラ豪雨の発生頻度が増しているなど、洪水リスクは高まる傾向にありイギリスでも気候変動を踏まえた今後のインフラ整備が課題となっている。

また降雪も大きな差がある。イギリスでも冬季の交通の確保については重点的に取り組まれているが、そもそも日本海側のような大雪が降ることはない。スコットランドですら28日しか雪が積もらず、「雪下ろし」などまずみられない。

また「風」も特徴的である。日本はとても「風」に敏感で、台風のみならず「木枯らし」「春一番」「やませ」など、季節を「強い風」で感じる。日本では風速の単位は「m / 秒」で表現されるが、台風がめったにないイギリスでは、風の単位は「マイル / 時」である。テレビの天気予報で風向と風速を見ると、最初「30」という表示を見て「どれほど強い風が吹くのか」と気をもんだが、実は「30マイル / 時」とわかり、「m / 秒」に換算すると「13」であった。さらに、GB島の西海岸には毎月の平均風速が4～7m/sで、安定的な風が吹き、かつ突風が吹くことはまずない。これは、最も風力発電に適した気候といってよい。2000年代に積極的に風力発電に力をいれ、2012年のイギリスの風力発電は全体の6%を占めるまでになった。

2.2 イギリスの国土とイギリス人の気質

国土全体を通してきわめて災害が少なく安定した気候は、国土を一体的に捉えて物事が考えられる俯瞰性と、一度整備したインフラがそのまま機能し続けることができる永続性をイギリス人に与えている。18世紀に作られた運河がそのまま使われ、各地で蒸気機関車がまだ活躍し、綿密に道路を資産として管理している状況をみると、インフラを大切にする姿勢にとっても感服する。またその地質と気

候から、国土面積の9割を開発し、農業は小麦やジャガイモなどの栽培と牧羊業がセットとなった「囲んだ農業」が主体となったことは、広げようのない土地のなかでいかに生産性をあげるか、効率性を追求してきた一因になっていると思われる。

3. ゆとりのある生活

インフラを大切に、効率性を追求する姿はその国土が一定の影響を与えていることは間違いないと思うが、結果的にその国土は、物事をあせらずじっくり考え、整理できる日常的な「ゆとり」をイギリス人に与えているのではないだろうか。例えば日本の「ちょっと待って」をイギリスでは「Two minutes」（2分）と言い、時にイライラするくらい時間感覚の差を感じるが、イギリス人はそれが普通なのである。そしてその「ゆとり」から新たな発想とチャレンジ精神が生まれてくる。これはいつくるかわからない災害を気にしつつ、目の先のことばかりを考える日本人とは大きく異なる。以下、普段の生活の中からイギリス人がそのゆとりのある暮らしぶりをみる。

3.1 物質単位（マイル・ポンド）

イギリスではまだポンド・ヤード法が主流である。高速道路の標識はマイルで表示され、高速道路の出口など一部ヤード表示の場合もある。1マイル＝1.6kmのため、km表示に慣れていると「1」マイルがとても長く感じる。逆に、高速道路の法定速度である時速70マイルは時速112kmであるが、70マイルで運転すると、とてもゆっくり走っている錯覚に陥る。さらに速度規制時はなおさらである（写真3-1）。高速道路の法定速度は日本より時速10km以上高いが、スピードを超過して走る車は約半数で、またとても運転マナーがよい。大多数は「我先に」というよりも「お



写真3-1 管理型高速道路（M6）で時速50マイル（80km）規制実施

先にどうぞ」と道を譲ってくれる。マイルのほうがメートルよりも1単位が大きいので、同じ1単位を移動するのでもとてもゆったりとした感じがするのである。ちなみに長さの最小単位は「インチ」で、1インチは約2.5cmのため、やはり1cmと比較するとゆったりしている。

もう一つは通貨である。イギリスではイングランド銀行発行の「ポンド」が流通するが1ポンドは2013年10月末現在、およそ1.6ドル、1.2ユーロ、160円。先進国で最も1単位の大きい通貨である。ちなみにEUに加盟しているがユーロを採用しない理由は、政治的・経済的主体性がイギリスから失われてしまうことや、長く慣れ親しんできたポンドを捨てられないという意見が多いが、正直、ポンドはドルよりもユーロよりも、そして円よりも高いため手放せないのではないかなと思う。ちなみに補助通貨の1ペニーは1円60銭となり、やはり1単位で売買できるものの価値が相対的に大きい。イギリスにも100円ショップに似た「1ポンドショップ」があるが、ものの値段を決める際、それだけ細かく設定できないことは、ものの価値がきめ細かく決められない、逆にいうとそれだけゆとりのある一因ではないかなと感じている。

3.2 イギリス料理と食事の時間

イギリスの主要作物は小麦とじゃがいもである。また名物料理といえば、フィッシュ&チップスにローストビーフ、サンドウィッチ、であろうか。主食はパンがじゃがいもか人により異なるが、イギリスは欧州でもパンの消費量が少ない国の一つで、じゃがいもは一日平均270g消費されるのに対し、パンは90gしかない。また朝食「Breakfast」はコンチネンタルやアメリカンとは異なった豪華なものである。夕方まで「Breakfast」を提供しているパブもある。ただし、イギリスで食べる料理は総じてゆですぎと思うくらい柔らかい。豆やパスタも、である。「歯ごたえ」「喉ごし」といった食感がまったくないことを考えると日本人の口にあいずらいのも頷ける。

イギリスでは朝食と昼食の間、もしくは昼食と夕食の間の「Tea」という時間を含め4回食事をしたそうである。現在はさすがに平日に4回もとる余裕はなく、職場では昼食を軽く済ませささと帰る人が多いが、子どもの通う小学校では12時半からの給食を「Dinner」（一日のうちメインの食事）と呼び、その前の11時頃には牛乳やスナック、フルーツ等を食べる時間が設けられていて「Tea」の習慣が残っている。またサンドウィッチは、手軽に短時間で食

べられる昼食の人気メニューだが、もともとはこの「Tea」の時間に食べる「light meal」（軽食）であった。ちなみに、食事中に「Crisps」（ポテトチップス）をよく食べる。これを「日本ではお菓子だ」というとイギリス人に笑われるくらい食事としての市民権を得ている。ゆったりとした食事に対する姿勢そのものが、「ゆとり」のある生活を送っている確かな証拠ではないかなと思えるのである。

4. おわりに

イギリス人のインフラに対する姿勢は見習うべき点も多い。正直その感性がどのようなところから生まれてくるのか、とても難題であり簡単に結論がでるようなものではないし、数か月生活した程度では深層まで理解しがたいものである。しかし、少なくとも国土の比較からその特徴的なことが日本人とは異なった考え方についていくつか理解できるし、イギリスで行われている多くの新しい取り組みを日本に取り入れる際に大いに参考になることは間違いない。

今後は、時間の許す限りイギリス国内にある世界遺産や城壁からそのヒントを探ってみたいと思う。イギリスには本論で紹介したポントカサルテ水道橋のみならず、ローマ時代に100km以上にわたりケルト人の侵入を防ぐために設けられた「ローマ帝国の国境線」（もともとはハドリアヌスの長城と呼ばれていた）や、鉄橋として世界で初めて架けられたアイアンブリッジなど、文化的世界遺産が22あり（海外領土を除く）、多くが土木遺産として遺されている。また、それ以外にもケルト人を攻めるために構築された城や城壁が各地に残されている。このような民の生命・財産を守り国土を発展させるための偉業が遺されていることは、日英の違いを比較するうえで多くの示唆が得られるのではないかと期待しているところである。引き続きさまざまな観点からその違いを体感し紹介できれば幸いである。

参考文献

- ・ Overseas Travel And Tourism, Q2 2013, 英国統計局, 2013
- ・ UK2005, National Yearbook of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, 英国統計局, 2005
- ・ 大石久和著「国土と日本人」中公新書, 2012年
- ・ Met Office HP, <http://www.metoffice.gov.uk/>
- ・ With Nature HP, http://www.withnature.co.uk/waterways/canals_uk_map.php
- ・ Food statistics pocketbook 2013, 英国環境・食糧・地域省, 2013