

日・米・英・仏・独／教科書で学ぶ「国土とインフラ」

[第6回] イギリスの地理・歴史教科書から学ぶ③

-大英帝国の礎を築いた交通インフラと鉄道エンジニア-

国土学アナリスト 森田 康夫

2012ロンドン五輪とI.K.ブルネル

2012年夏のロンドンオリンピックの開会式。スタジアム中央にはイギリス中世のカントリーサイドが復元され、産業革命以前から1960年代までのイギリスの経済的・社会的発展の物語が展開されました。途中、ヴィクトリア朝の扮装の男たちを乗せた馬車がスタジアムに入ってきた。ケネス・ブランナー演じるI.K.ブルネルがシェイクスピアの『テンペスト』の一節を読み上げると、産業革命の象徴として巨大な製鉄所の煙突が登場し、鍛冶職人らが巨大な環状の鉄骨を精錬しました。そして、それらが高く挙上されると巨大なオリンピック五輪となり、花火が降り注いだのです。

イザムバード・キングダム・ブルネル(Isambard Kingdom Brunel)は、テムズ・トンネルを掘り、グレート・ウェスタン鉄道を敷き、巨大な蒸気船を作って大西洋に電信ケーブルを引いた19世紀のイギリスのエンジニア(土木技術者・機械技術者)です。近代工業の祖ともいえます。しかし、ほとんどの日本人はこのケネス・ブランナー演じる登場人物が誰なのか、わからなかったのではないかでしょうか。

ところが、I.K.ブルネルはイギリス人にとって歴史上の英雄だったのです。イギリスBBC放送が2002年に実施した「時代を超えた最も偉大な英

時代を超えた最も偉大な英国人

- 第1位：ウィンストン・チャーチル 456,498票(28.1%)
- 第2位：I.K.ブルネル 398,526票(24.6%)
- 第3位：ダイアナ妃 225,584票(13.9%)
- 第4位：チャールズ・ダーウィン 112,496票(6.9%)
- 第5位：ウィリアム・シェイクスピア 109,919票(6.8%)
- 第6位：アイザック・ニュートン 84,628票(5.2%)
- 第7位：エリザベスⅠ世 71,928票(4.4%)
- 第8位：ジョン・レノン 68,445票(4.2%)
- 第9位：ネルソン提督 49,171票(3%)
- 第10位：オリヴァー・クロムウェル 45,053票(2.8%)

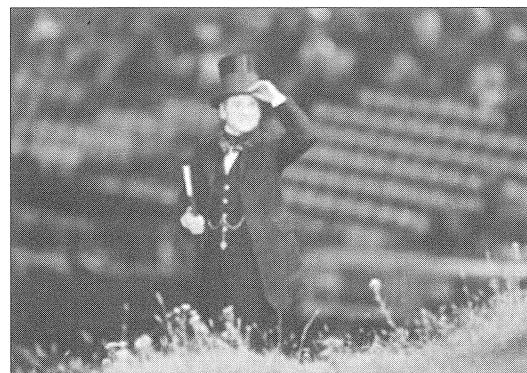
国人」の視聴者投票(最終集計)でも、第1位のウィンストン・チャーチルに肉薄する票数を獲得して、I.K.ブルネルは堂々の第2位にランクインしています。

英国近代史のハイライト：交通インフラの革命的発展

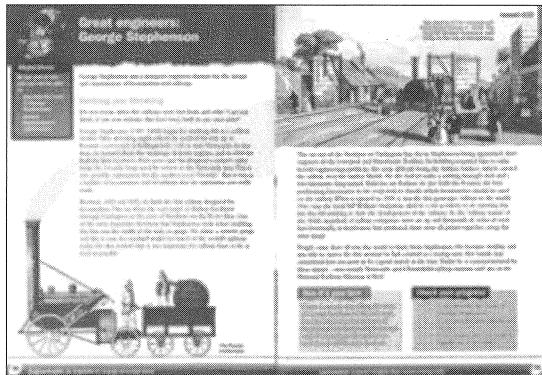
イギリス(イングランド)では、「地理」と「歴史」はKS3(Key Stage3：中学校)までが必修科目で、KS4(高校)は選択科目になっています。KS3の「歴史」では、3年間かけて「中世以降のイギリス史」を学習します。

近代以降では、ターンパイク(有料道路)、運河、鉄道という交通インフラの革命的発展が、産業革命を引き起こし、パクス・ブリタニカの牽引車となつたことが、教科書で詳細に説明されています。特に、鉄道整備とその効果に関する扱いは大きく、「偉大なエンジニア」として、ジョージ・スチーブンソンやI.K.ブルネルが、それぞれ見開きのページを使って紹介されているのも大きな特徴です。

ちなみに、ジョージ・スチーブンソン、彼は苦労人でした。一介の炭坑少年が、のちには「鉄道の父」と呼ばれ、全国規模で組織された機械工学協会の



2012ロンドン五輪開会式でのI.K.ブルネル
[出典：livedoor.blogimg.jp]



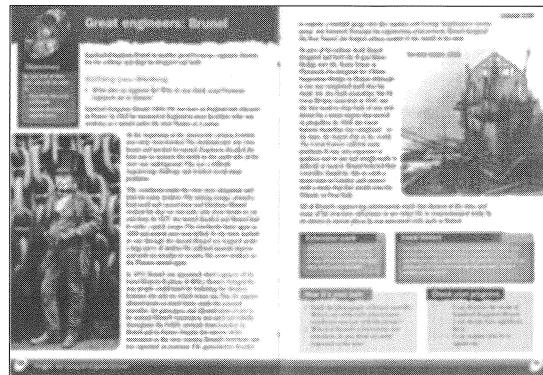
偉大なエンジニア：ジョージ・スチーブンソン
[Collins社]

初代会長(1847年)に推されるまでになりました。ヴィクトリア時代の立身出世の代表例とされ、『セルフ・ヘルプ(自助論)』を書いたサミュエル・スマイルズが特に彼の業績を賞賛しています。戦前の日本の国定教科書(尋常小学校・高等小学校、国語科)は、ジョージ・スチーブンソンの伝記を掲載し、彼の功績を讃えていました。彼が採用した1,435mmという軌間は「スチーブンソンゲージ」とも呼ばれ、現在も世界中の標準軌となっています。

産業革命と交通／鉄道・運河・ターンパイク(ハイネマン社)

ハイネマン社の教科書 “Heinemann History Scheme” では、次のシナリオで、産業革命によるイギリス国内の産業構造の変化、国民生活への影響を学びます。

① 「1750年から1900年の間に、英国は農業国から工業国に変わった。この間、人口は700万人から3700万人に増加し、都市人口も13%から87%に変化した。工場が立地し、道路が改良され、運河が掘られ、鉄道が建設された。人や物の移動がスムーズになり、人々が住居や仕事を求めて都市に移動したこと、都市はどんどん大きくなった。耕地や草地は柵で囲われ排水設備が整えられ、肥料による土地の富栄養化と相まって、穀物や肉、牛乳、羊毛の品質・生産向上が図られた。これらは相互依存関係にあり、周辺地域での農業生産の増加がなければ都市はこれほど成長できなかっただし、交通システムが整備されなければ、工場はあれほどの製品を生産することはできなかつた。イギリス人全員が、この大きくて劇的な変化によっ



偉大なエンジニア：ブルネル
[Collins社]

て、何らかの影響を受けた。」(本文説明)

- ② 商業都市セトル(Settle)の2000年と1851年の地図比較、工業都市ブラッドフォード(Bradford)の1802年と1854年の地図比較
- ③ 地元地域の産業変化の考察(工業、交通、農業の中から、地元地域に關係の深い一つの産業を絞り込み、当時の資料等を収集することで、産業変化を考察する。交通については、運河、鉄道、ターンパイク・トラスト(有料道路制度)が例示されている)

- ④ 産業変化に対する幾つかの反動(暴動や反乱)に関する本文説明

- ⑤ 当時の資料(政府文書、スケッチ、チラシ、小説の一節など7つの素材)を用いた産業革命の影響の考察。

思考力を伸ばす教育、批判的思考力を育む教育が教科書の中で展開されています。教科書を学習することで、鉄道・運河・ターンパイクが重要な交通システムとして機能し、世界に先駆けたイギリスの産業革命を支えた、という歴史的事実が習得できます。

交通インフラの整備効果／鉄道と運河(コリンズ社)

コリンズ社の教科書 “Collins KEY STAGE 3 HISTORY” では、「18世紀と19世紀の産業の成長は、国内の活発な物資輸送を背景としていた。18世紀には、リバプール・マン彻スター間のブリッジウォーター運河をはじめとする、数多くの運河が建設された。19世紀には、蒸気機関車や蒸気船が交通をさらに改善した。リバプール・アンド・マン彻スター鉄道をはじめとする鉄道路線の建設は、交通

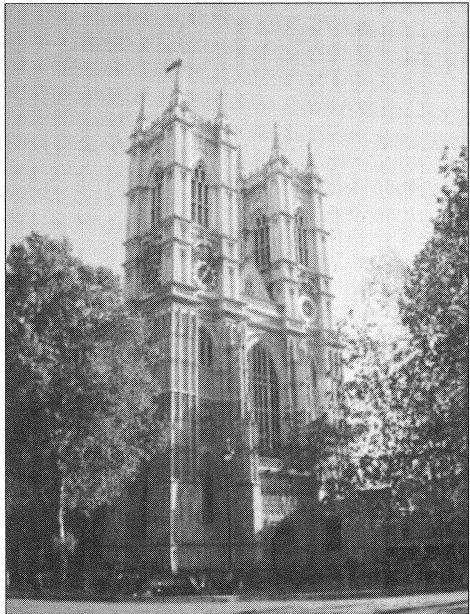
費用を低減した。商品は安価になり、商品需要は増加した。こうして、交易が拡大し、産業革命(1730～1850年)として知られる変化を引き起こした。」と説明されています。

さらに、「19世紀最大の発明は何か?」というタイトルで、「1800年にマンチェスターからロンドンまで移動しようと思えば数日かかったが、1860年までに、それはたった2～3時間で済むようになり、馬車での移動は鉄道での移動に置きかわった。鉄道はイギリスを一変させた。夜の9時にロンドンで印刷された新聞は、翌朝、リバプール、グラスゴー、バーミンガムといった都市で読むことができるようになった。人々は職場から数マイルの距離に住み、鉄道で移動することができるようになった。これは、都市郊外の成長を促した。大量の食糧や工業製品が、スピーディーかつ安価に輸送されるようになった。蒸気機関車は19世紀最大の発明の一つである。」と鉄道整備の効果が記述されています。

また、「運河の時代」というタイトルの見開きページでは、運河整備の背景(当時、内陸交通の主要な形態には、未舗装道路の利用か河川の利用しかなく、工業製品を製造する都市と、港湾や主要都市とを結ぶ効率的な交通手段が求められていた)、整備状況(1815年までにイギリスは運河でネットワーク化された)、整備効果(鉄道が整備されるまで、運河はイギリスの産業革命の主要な輸送経路であった)等が取りまとめられています。

キャメロン首相演説；英国土木学会にて

2012年3月19日、デーヴィッド・キャメロン首相は、英国土木学会での講演において、「インフラストラクチャーは現代生活を支え、経済戦略の重要な要素であることから、後回しにできる課題ではない。インフラは国のビジネスの競争力に影響し、またビジネスを成功へと導く見えない糸である。(中略)インフラは、今日では想像できないような明日を実現する力を持っている。もし我々のインフラが二流になれば、我々の国も二流になる。現在、我々が恩恵を受けている数多くのインフラの発祥の地は、ここ英国土木学会である。わが国の英雄には、



ウェストミンスター寺院

ウェストミンスター寺院に埋葬されている歴代の首相やチャールズ・ディケンズのような偉大な小説家と並んで、ブルネル、スチーブンソン、テルフォードといった技術者が含まれる。我々は、ヴィクトリア朝のしゃれた建築様式をもち、ノルマン城郭のような持続的な構造を有する大胆な橋や開放的な駅舎を継承している。世界に対するわが国の遺産は、言語や文化だけでなく、蒸気機関、ジェット・エンジン、鉄道、原子力にまで及んでいる。」と演説し、インフラ投資を拡大する方向にあらためて舵を切りました。

ヴィクトリア朝を代表するエンジニアたちの輝きは、イギリス史に明確に刻まれています。その証拠に、トマス・テルフォード(英国土木学会初代会長)やロバート・スチーブンソン(ジョージ・スチーブンソンの一人息子。英国土木学会第8代会長)は、イギリス国家に対し最大級の貢献をした人々のみが眠るウェストミンスター寺院に埋葬されています。

イギリスのエンジニアに権威があり、国民からの信頼が厚いという事実は、こうした先人たちの努力と功績によるものです。

[次回「アメリカの地理・歴史教科書から学ぶ①
－合衆国史を支える4つの主題 国土／移住
／多様性／市民性」につづく]