

## 『列島自然めぐり 日本の川 (東日本編・西日本編)』

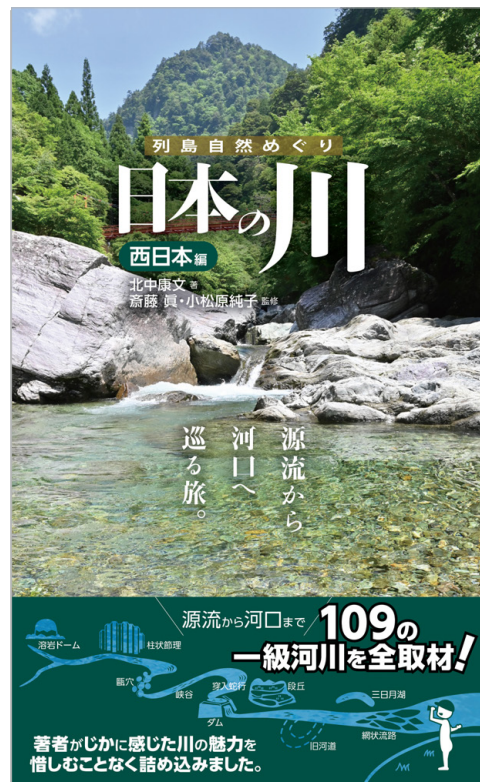
北中康文 [著]

齋藤 眞・小松原純子 [監修]

文一総合出版  
 発売日：2023年4月21日  
 定価：2,860円(税込み)  
 ISBN：978-4-8299-8815-2 (東日本編)  
 978-4-8299-8816-9 (西日本編)  
 新書判  
 304ページ(東日本編)  
 264ページ(西日本編)

我が国の河川は、日本列島の活発な地殻変動(隆起・沈降や構造盆地形成、活傾動・活断層運動・火山活動ほか)やそれらに起因する多様な地質構造・地形を反映した独自の景観を示している。さらに、河川に関する多くの神話・伝説(例えば、「八岐の大蛇」伝説)また各種の芸術作品の題材や歴史の舞台(例えば、川中島合戦・富士川の戦い)となっており、私たちの感性や教養を育む糧となっていることはいうまでもない。実生活面でも、農林業ほかの産業・運輸・教育・観光などの面での利用価値は大きく、社会を支える重要不可欠な要素となっていることも自明である。一方、時に増水・氾濫などの水害によって繰り返し多くの被害を引き起こしてもおり、河川の灌漑治水・川違えも大きな社会インフラ課題である。

まずは、日本の河川を源流域から河口域にかけて概観することによってそれらを理解し鑑賞しよう。本書の多様な河川の風景写真は、自然写真家・北中康文氏が約3年の歳月をかけて日本の一級河川全109を巡り、撮り下ろしたものである(ドローンを使用したスケール感ある俯瞰写真を含む)。即ちそれらの見どころを紹介する総合的な『川の図鑑』である。さらに、それにとどまらず、精選された河川の景観について地図やモデルコースを付記するとともに、周囲の地形の成り立ちや地質との関連を、主に山地部の河川を地質研究者の齋藤 眞氏が、平野部の河川を小松原純子氏が中心に述べた簡潔にして要を得たコラムによって現地を訪れることなくいわば居ながらにして「川のぶらり旅」を楽しめるようになっている。



地質・地形学的に見た日本列島の川の特徴として、地質の差異や断層・構造線を利用しての差別浸食・穿入蛇行・河川争奪・河川流路の変更・先行河川・天上川などが挙げられ、私たちの住み暮らす日本列島の川の流れが、それらに支配されていることが改めてわかる。一方、洪水は度々

川の流れを変え、その都度流域の住民に被害を与えた。それを軽減すべく近世になると川の流れを人工的に変えるようになり、人と川の関わりも重要性を増してきた。

さて、以下のように日本列島及び周辺のプレートを検討し上述の個々の河川の紹介を通して大局的な地史を読み取ってみることも興味深い。

(1) ユーラシア大陸の東縁に位置した後の日本列島に相当する地域は、いわゆる花崗岩などの大陸基盤に海洋プレートに運ばれた付加体が加わりさらに構造運動を受けて複雑化していったものである。また、地殻深く沈み込んだものは変成し結晶片岩化していった。この様子は、とくに西南日本で帯状構造として顕著にうかがえる。すなわち、日本最大級の大断層である「中央構造線」が紀伊半島中部～四国北部～九州へと略東西に走り、日本海側の「内帯」と太平洋側の「外帯」を画している。「内帯」は、おおまかに北側から南側に新しくなる古生代～中生代の付加体堆積物に変成岩や花崗岩類が付随し、一部を除き各帯の相互関係は低角衝上断層であり、北側の地帯が上位にあるとされている。「外帯」は、さらに帯状構造が顕著にみられ、北側から三波川帯(低温高圧型の三波川変成岩類)・秩父帯(三畳紀からジュラ紀の付加体堆積物や多様な火成岩、変成岩や地層)・四万十帯(おもに白亜系からなる北帯と古第三系～新第三系下部からなる南帯)に分けられる付加体堆積物である。一般的に、より新しいものほど南側(大洋側)に分布する。したがって河川がこれらの地質構造区を横切って流れると当然の事ながらそれらの地質的差異により著しい流路の変遷や周囲の地形の差異を生じる(「四万十川」ほか)。

(2) 中央構造線沿いに流れる紀州の河川の代表が「紀の川」で、四国の代表が「吉野川」である。前者はジュラ～白亜紀付加体を浸食し、後者や「肘川」は、三波川変成岩類からなる山塊を横断して流れていることから、同岩が本格的に露出する中新世以前から存在した「先行河川」とみなされている。

(3) 中新世の約 1500～1600 万年前にプレート運動の変化により、日本列島に相当する地域は二つに分離し、東北日本域は反時計回りに、西南日本域は時計回りに回転移動しつつ背後に日本海を形成しながら大陸域から離れ東方に移動していき、中央部のフォッサマグナで会合し日本列島の原型が形成されていった。すなわち、東北日本域(弧)を流れる河川は北米プレート上に、西南日本域(弧)を流れる河川はユーラシアプレート上を流下していることになる。さて、「日本の川(延長・流域面積・源高標高・蛇行度)

ランキング・トップ 20」も、最新のデータに基づき興味深い。前三者のうち東日本の河川が 70–90 %を占めることは、急峻な河川の発達が発達が東日本で著しいことを示唆し、逆に、「蛇行度トップ 20」のうち西日本の河川が 80 %を占めることは、後述するように両者の違いがそれらの背景をなす基盤や地質・地形・地殻変動に大きく影響されていることを示す。本書を大まかに「東日本編」と「西日本編」に分ける所以でもある。

(4) 日本海形成時に活発化した海底火山噴火活動によって日本海側～フォッサマグナ地域には大量の「グリーンタフ」と称される火砕岩類が堆積した。東北地方の「米代川」や「雄物川」などは、一部でグリーンタフ分布地を横切り独特の景観をなして日本海に注ぐ。

(5) 「姫川」は、東北・西南日本会合部をなす北部フォッサマグナ西縁を画す日本最大級の糸魚川–静岡構造線に沿って北流し日本海に注ぐ。源流は青木湖であったが、地すべりによって生じた北岸の佐野坂丘陵によってせき止められ、新たにそこが源流部となった。上流部の神城盆地は、約 20000 年前に離水した湖底で、その東縁に活断層が発達する。南部フォッサマグナを南流する「富士川」は、その流域が様々な岩質からなるだけでなく、世界有数の隆起速度を持つ赤石山地ほかの山塊を激しく浸食し、膨大な堆積物を下流に供給して駿河湾に達し、さらにプレート境界をなし大地震が懸念される駿河トラフの深海に及ぶ地殻変動と多様な地質が生み出す急流河川でもある。

(6) 北米プレートとユーラシアプレートの境界は、北海道地域では約 1300 万年前の日高山脈の上昇期にはその中軸部に位置しており、その頃から北海道の西半分(東北日本弧)と東半分(千島弧)とが会合したと考えられている。つまり北海道の東半分の河川は、表層部は各種の岩質を貫流して流れているが、そのルーツは千島弧に属するプレート上を流下しており、西半分から東北地方に繋がる東日本弧とは画されている。

(7) 日本列島の活発な新生代後期以降の諸変動が現在の河川の性状に繋がっていることも見逃せない。例えば、新第三紀以降の関東造盆地運動による日本最大の関東平野は、海洋プレートの沈み込みにより南～東方が隆起し中央部が沈降し、「利根川」、「荒川」や「多摩川」などによって大量の土砂が供給され堆積してできたもので、流域面積トップに位置するわけである。この他、第四紀のプレートの動きを反映して内陸の活断層群に影響された流路変更は、各地にみられる。あえて一例を挙げれば、「活断層に支配される本州最西端の一級河川」と題された「佐波川」



があるが、他にも本書を読み解けば「信濃川」はじめ多かれ少なかれ各地の河川に認められる。

(8)「火山国」ともいわれる日本であるから、その活動は大いに河川に影響を与えている。例えば、九州中央部の巨大な阿蘇カルデラで、「筑後川」の山田堰、有明海に注ぐ「六角川」の自然蛇行、火砕流堆積物を浸食する菊池溪谷、阿蘇カルデラ内で集水して流れる「白川」,「五ヶ瀬川」が浸食した柱状節理がみごとに発達した高千穂峡など見どころいっぱいである。

巻末に「川がつくる地形 30 選」として典型的な河川用語が見事な写真とともに簡潔にまとめられているのは、本書が川に関する地形の教科書としてもきわめて有意義であることを示しており高く評価される。

本書の写真で川の景観を空から地上から眺め、また実際に川辺に立ち、あるいは川を下り水遊びを楽しむ傍ら本書を携行し地球のドラマの一端に思いをはせるのもまた一興であろう。

(産総研名誉リサーチャー 加藤 碩一)