

段丘地形を利用した酒匂川の水力発電 ～人と地質学の接点～

たぐちきみのり
田口公則（学芸員）

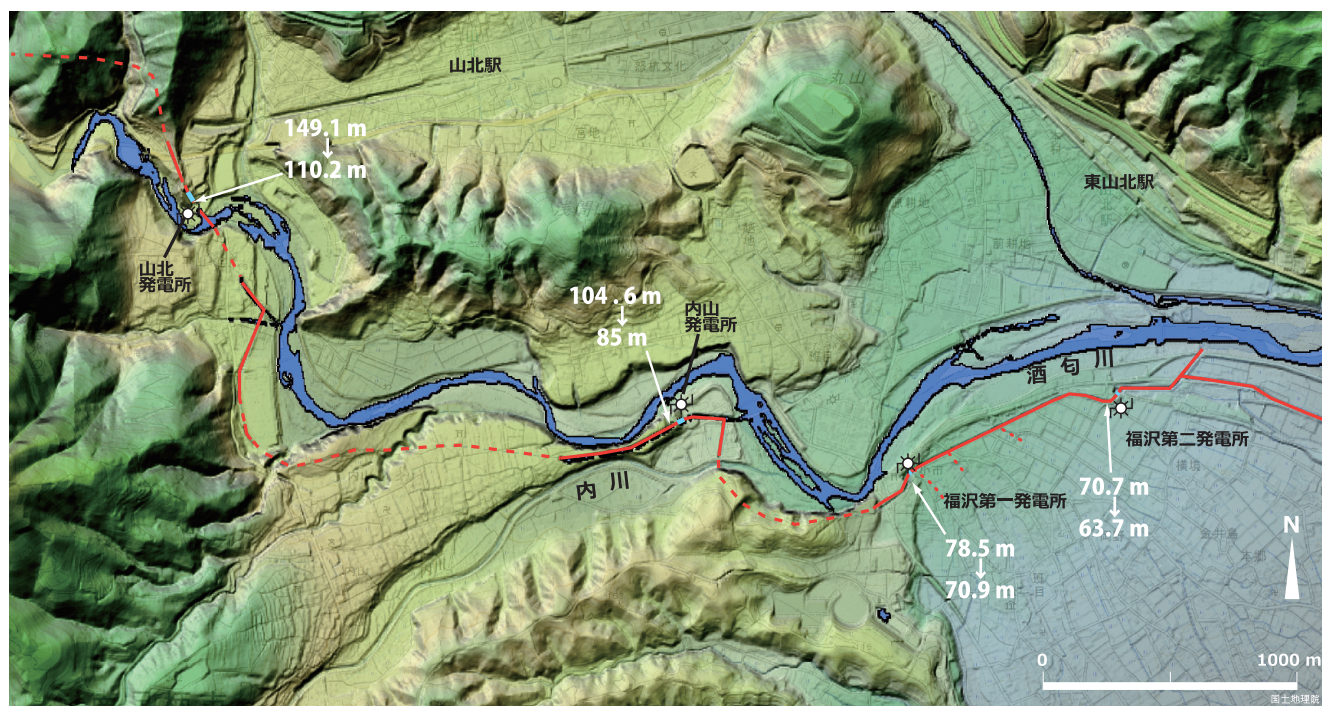


図1 酒匂川上流における地形と発電所の分布。赤線が導水路。白数字は「地理院地図」から求めた各発電所での落差高度。本図は標高データは基盤地図情報 5 m メッシュ（標高）を用いて「カシミール3D」により作成した。背景には、国土地理院の「地理院地図」（地形図）を重ねている。

最近の街歩き番組、とくに『ブラタモリ』の影響もあってか、身の回りの地形に関心をよせる人が増えてきました。地図片手に“ブラタモリする”という言い方まで出てくるほどです。大地の身近な凸凹に、川の流れや土地の変化のみならず、歴史や人の生活までも投影する見方がウケたのだと思います。早速、私も流行ののって、地形地質の観察会にブラタモリの視点を取り入れてみました。

観察会の舞台は、神奈川県山北町と南足柄市の境を流れる酒匂川、内山地区の周辺です（図1）。ちょうど内山発電所の北側、酒匂川の岸に大きな崖があり、そこでは段丘礫層が観察できます。段丘礫層は、かつての川がつくった地層であることを実感してもらうために、現在の酒匂川の礫と、段丘礫層の礫を比較することを観察会の活動としました。下見の時に地形図をじっくり見てみました。山間を流れる酒匂川沿いには何段もの段丘が発達していることがわかります。その段丘をぬいながら水力発電のための導水路が作られています（図1の赤線）。じつは、水力発電の水はすぐ脇の川から水を引

いてきているのだらうというのが私の認識でした。きちんと地形と人の営み（発電所の立地）を理解していなかったのです。

図1をじっくり見てみましょう。わずか5 km 足らずの間に水力発電所が4 つもあります。いずれも川から水路で水を引き込み、地形的に落差が得られる場所に発電所が立地しています。上流の山北発電所、内山発電所は、段丘の地形面がつくる落差を利用していることが明瞭です。山北発電所からの放流水は、いったん酒匂川と合流しますが、すぐに取水堰を経て取水されます。酒匂川を渡り、右岸に発達する段丘面に導水することで少しでも高度を稼ぐという巧みな技です。内山発電所への導水路は、酒匂川と内川の間に残っている尾根状の段丘面上を通っています。観察会では、この“尾根”を川のように流れる水を見ましたが、自然にはない何とも変な感じと、技術の巧みに感じました。段丘面の落差を使用し内山発電所を経た水は、用水路によって南へと迂回します。この用水路が文命用水です。迂回した先は内川となりますが、文命用水は内川の下をトンネ



図2 内山発電所。背後の段丘との落差を利用して発電。手前の取水が文命用水となる。

ルでくぐり、福沢第一発電所へ向かいます。福沢第一・福沢第二発電所は、山間ではなく足柄平野の扇状地の上部（扇頂）に位置しています。そして、平野へと導かれた文命用水からいくつかの用水路へと分水していきます。一の堰、二の堰などからの用水路は扇状地の低地に沿いながら、いくつかの用水路が平野へと広がっています。

人と地質学の接点を求めて、酒匂川の発電所の立地を俯瞰してみました。単に地形・地質だけでなく、水と人の生活の営み、そして歴史を含めて、多面的にその土地を見つめる楽しさが広まることを期待しています。