

8. 河道特性

阿武隈川の河道特性として特徴的な点は、岩河床からなる狭窄部を境に、緩流と急流が交互する所にある。狭窄区間は、宮城県～福島県の県境にある「阿武隈溪谷」(37.0～55.0km)と「阿武隈峡」(83.0～105.0km)の2つが代表的であるが、阿武隈峡の上流においても小規模な狭窄部が存在する。これら狭窄部では、岩露出が多く、河床勾配は急な区間で1/75程度となっており、阿武隈峡では局所的に1/30程度とかなりの急流となっている箇所もある。

各々の狭窄部の上流側は1/1,000程度の緩勾配となっており、流れも緩やかになっていることから河床材料も比較的粒径が細かい砂になっている。

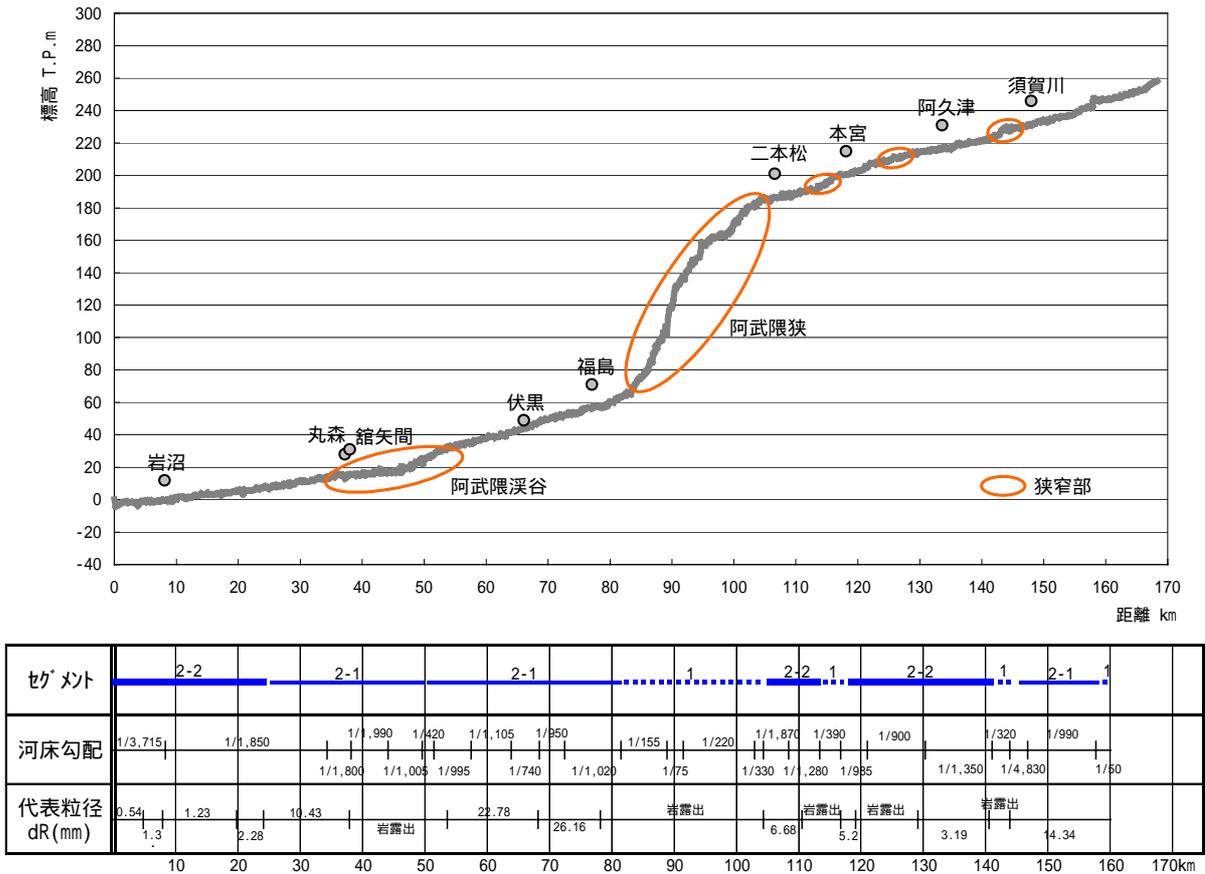


図 8-1 阿武隈川における平均河床高縦断図と河道特性図



図 8-2 阿武隈川における狭窄区間

山間溪流部の河道特性【源流地域】



【出典：福島河川国道事務所 HP】

阿武隈川の源流部は、樹枝状に沢が広がり、沢の所々に多くの滝が見られる。

流路は、甲子溪谷，雪割溪谷（雪割峽）と呼ばれている峡谷が白河付近まで続いている。静の続く西郷瀨付近はV字谷となり、両岸は高さ 40 メートルにわたり曲型的な柱状節理（溶岩が冷却し固まる際に体積収縮によってできた柱状の割れ目）を形成している。

上流域 【105.0km ~ 159.0km 付近】

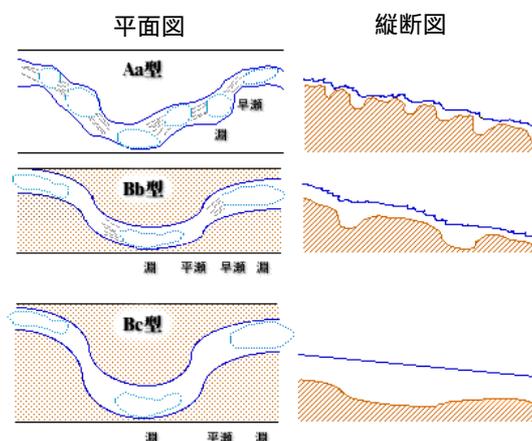


【出典：福島河川国道事務所 資料】

この区間は狭窄と盆地が交互し、緩流・急流を繰り返す区間である。狭窄区間では河床勾配が 1/300 程度であるのに対し、盆地を流れる緩流区間では 1/1,000 程度以上となっている。川幅は、狭窄部で 50 ~ 70m，盆地区間で 200m 程度であり、河床材料も岩露出から 5mm 程度の砂まで様々な粒径が存在し、変化に富んだ河道特性を有する区間である。

河川形態は B b - B c 移行型であり、所々に瀬淵が見られる。

河川形態による区分



瀬と淵の分布に着目することにより、河川の流れの様相、河川の形態の区分ができる。

一つの蛇行区間に複数の瀬と淵が交互に出現する区間を A 型、一つづつしか見られない区間を B 型とする。

また、瀬から淵への水の流れ方が、滝のように落ち込んでいる区間、波立っている区間、波立たない区間に分類され、これらをそれぞれ a 型、b 型、c 型とされている。A・B 型と a・b・c 型を組み合わせると、典型的な河川では A a 型、B b 型、B c 型の 3 つの型に分類される。形態的に川を区別すると A a 型は上流、B b 型は中流、B c 型は下流ということになる。

阿武隈峡【83.0km～105.0km 付近】

83.0km 地点から 105.0km 地点にかけての区間は、「阿武隈峡」と呼ばれる狭窄部となっており、山間地を縫うように流れ、川幅 50～100m、河床勾配 1/75 の急流となっており、ところによっては 1/30 もの急勾配を呈している箇所もある。河床は岩露出となっており、瀬淵が連続する A a - B b 移行型の河川形態を呈している。

この区間には信夫ダム、蓬萊ダムの 2 つの発電ダムがあり、一部区間湛水域となっている。



【出典：福島河川国道事務所 資料】

中流域【55.0km～83.0km 付近】



【出典：福島河川国道事務所 資料】

福島盆地を流下する区間では、河床勾配 1/450～1/1,200 程度の比較的緩やかな流れを呈しており、幅約 350m の河川幅内を単純交互砂州を形成しながら流下する、B b - B c 移行型の河川形態区間であるが、所々に岩河床が見られる区間も存在し、多様な流れを呈している。

瀬淵が所々に存在し、発達した砂州にはヤナギ林や湿性植物が点在している。

河床材料の代表粒径は、22～26mm 程度である。

阿武隈川溪谷【県境 37.0km～55.0km 付近】

この区間は宮城県と福島県の県境にあたり、周囲を山地に囲まれ、河床勾配 1/420 程度の急な流れになっている。河床は岩もしくは粒径が大きい礫となっており、瀬淵が連続する A a - B b 移行型の河川形態を呈している。

この区間は U 字谷状になっており、川幅は 100～150m 程度と狭くなっている。



【出典：福島河川国道事務所 資料】

下流域【河口～37.0km（丸森・館矢間）付近】



砂州を形成しながら蛇行する
【出典：仙台河川国道事務所 資料】

宮城県側の平野地域を流下する区間では、主要左支川白石川が流入し、河床勾配 1/1,000 以上の穏やかな流れになっている。川幅 250～750m程度の間を砂州を形成しながら蛇行し、所々に瀬淵が見られる B b - B c 移行型の河川形態を呈している。

河道内はグラウンドや畑地等として利用されている所が多く、河道内の草木類は少ない。

河床材料の代表粒径は 2～10mm 程度である。

阿武隈川の河口部には導流堤がなく、河口の州が張り出しているものの、洪水時には砂州をフラッシュする特性を有しているため、導流堤の計画はない。河口部から約 8km 付近までが感潮区間となっており、河床勾配も 1/3,000 以上と緩やかになっている。感潮区間の上流側でも河床勾配 1/1,890 程度であり、河床材料の代表粒径も 0.5～1.3mm 程度と小さい。河川形態も B c 型に分類され、穏やかな流れを呈している。なお、10.4km 地点には利水を目的とした「阿武隈川大堰」がある。

河口部はやや河口閉塞ぎみである



阿武隈川大堰

【出典：仙台河川国道事務所 資料】

