

8. 河道特性

8-1 河道の特性

北上川の河道特性として特徴的な点は、岩手県と宮城県の県境付近が狭窄部となっており、その上流一関遊水地付近まで河床勾配が1/3,700～1/7,600程度と緩やかになっていることである。

一関遊水地より盛岡市付近までの区間は、盆地地形を形成しており、河床勾配は概ね1/1,000程度となっているが、砂州の状況や川幅に変化が見られる。

盛岡市より上流区間は川幅が狭く、瀬淵が連続する溪流を呈している。

以上より北上川の河道特性は、大きく区分すると、河口から県境付近までの「下流域」、県境付近の「狭窄部」、一関遊水地から盛岡市付近までの「中流部」、盛岡市付近から四十四田ダムまでの「上流域」、四十四田ダムより上流の「源流域」の5区間に分けて考えられる。さらに中流域は砂州や川幅等の状況に応じて5区間に、下流域は北上大堰の湛水域や感潮区間等によって3区間に分けられる。



図 8-1 北上川における河道特性区分

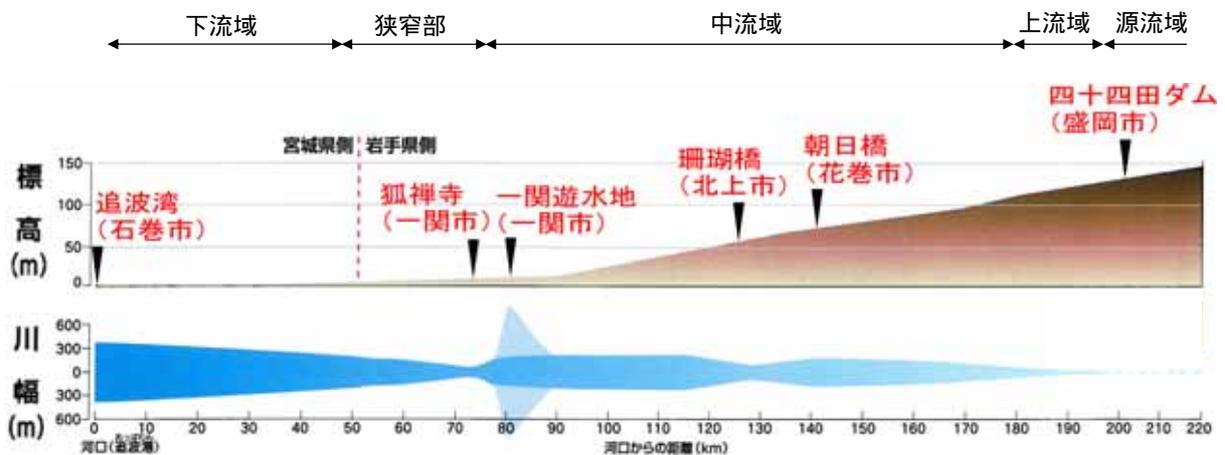


図 8-2 北上川における平均河床高縦断面図と河道特性図

(1) 源流域【四十四田ダム上流】

北上川の源流域は、丹藤川や松川が合流することにより徐々に大河の様相を現す区間である。

流路は河岸段丘の底部を流れ、瀬淵が連続し、溪流を呈する区間も見られる。



【出典：岩手河川国道事務所資料】

(2) 上流域の河道特性【182.0km～196.4km】



【出典：岩手河川国道事務所資料】

盛岡市街地を流下する区間では、河床勾配 $1/250 \sim 1/600$ と急流になっており、直線的で狭い川幅であるが、瀬と淵が連続する変化に富んだ流れを呈している。

河床は粒径が大きい礫になっており、岩が露出する区間も存在する。河床材料の代表粒径は $80 \sim 85\text{mm}$ 程度と大きくなっている。

(3) 中流域の河道特性【盛岡南部エリア 171.0km～182.0km】

171km から 182km 地点にかけての区間は、右岸に氾濫原、左岸が丘陵地になっており、川幅が広がっている区間である。河床勾配は約 $1/1,000$ 前後であり、瀬淵が連続して見られ、比較的大きな砂州が形成されている。

河床は主に砂礫で、河床材料の代表粒径は 53mm 程度である。



【出典：岩手河川国道事務所資料】

(4) 中流域の河道特性【花巻エリア 135.0km～171.0km】



【出典：岩手河川国道事務所資料】

135km から 171km 地点にかけての区間は、両岸が氾濫原で、水面幅が広く、緩やかに蛇行する区間になっている。河床勾配は $1/1,000 \sim 1/1,500$ で、所々に州が見られる。

河床材料は代表粒径 56mm 程度の砂礫となっているが、一部岩が現れている箇所があり、「イギリス海岸」として知られている。

(5) 中流域の河道特性【北上エリア 130.0km ~ 135.0km】

130km から 135km 地点にかけての区間は、河岸まで丘陵地が迫り、川幅が狭くなっている。直線的な区間となっており、河床勾配は 1/1,500 程度で上下流と比較して緩やかになっている。

河床材料は主に砂礫で、代表粒径は 56mm 程度となっている。



【出典：岩手河川国道事務所資料】

(6) 中流域の河道特性【奥州エリア 99.0km ~ 130.0km】



【出典：岩手河川国道事務所資料】

99km から 130km 地点にかけての区間は両岸が氾濫原で、川幅が広く、旧河道が見られる区間である。河床勾配は 1/800 ~ 1/1100 程度と変化があり、所々に砂州が形成され、多様な流れを呈している区間である。

河床材料は主に砂礫で、代表粒径は 62 ~ 66mm 程度となっている。

(7) 中流域の河道特性【一関エリア 77.0km ~ 99.0km】

77km から 99km 地点にかけての区間は、両岸が氾濫原で、川幅が広く、蛇行が著しい区間である。河床勾配は約 1/1800 程度と緩やかになっており、比較的大きな砂州が発達し、多様な流れを見せる。

河床は主に砂礫で、河床材料の代表粒径は 40 ~ 45mm 程度である。



【出典：岩手河川国道事務所資料】

(8) 狭窄部の河道特性【46.0km ~ 77.0km】



【出典：岩手河川国道事務所資料】

一関遊水地より下流の県境付近は、山地が河川間際まで迫った狭窄部になっており、川幅が狭く、流れも直線的で単調である。

河床勾配も 1/3,700 ~ 1/7,600 と非常に緩やかになり、瀬はほとんどなく淵も明瞭ではない。

河床は砂礫, 砂泥で、河床材料の代表粒径は 16 ~ 40mm 程度である。

(9) 下流域の河道特性【湛水域エリア 17.2km～46.0km】

北上大堰（17.2km）より上流は湛水区間となっており、水面幅が広く、水深が深い緩流となっている。38.0km から 43.0km 付近で大きく蛇行しており淵が点在している。

河床勾配は $1/5,000 \sim 1/12,000$ と非常に緩やかになっている。河床材料は砂で、代表粒径は $0.50\text{mm} \sim 1.56\text{mm}$ 程度である。



【出典：北上川下流河川事務所資料】

(10) 下流域の河道特性【感潮域エリア 河口 0.0km～17.2km】



【出典：北上川下流河川事務所資料】

河口 0.0km から 17.2km の区間は感潮区間であり、水面幅が広く、水深が深い緩流となっている。下流部は湿地環境となっており、池沼、ワンドが点在している。河口付近は両岸とも砂浜になっており、河口には砂州が形成され、洪水による消失と、形成を繰り返している。

河床勾配は $1/17,000$ 程度と非常に緩やかになっている。河床は砂で、代表粒径は 0.50mm 程度である。

(11) 下流域の河道特性【旧北上川エリア 河口 0.0km～分流 35.0km】

旧北上川河口 0.0km から北上川との分流地点までの区間は、感潮区間ならびに湛水区間となっており、水面幅が広く水深が深い緩流となっている。蛇行区間では淵が多くみられる。2.0km 地点には中州があり人為的な土地利用がなされている。河口には導流堤が整備されている。

河床勾配は $1/5,000 \sim 1/7,000$ と非常に緩やかになっている。河床は砂で、代表粒径は $0.62\text{mm} \sim 0.68\text{mm}$ 程度である。



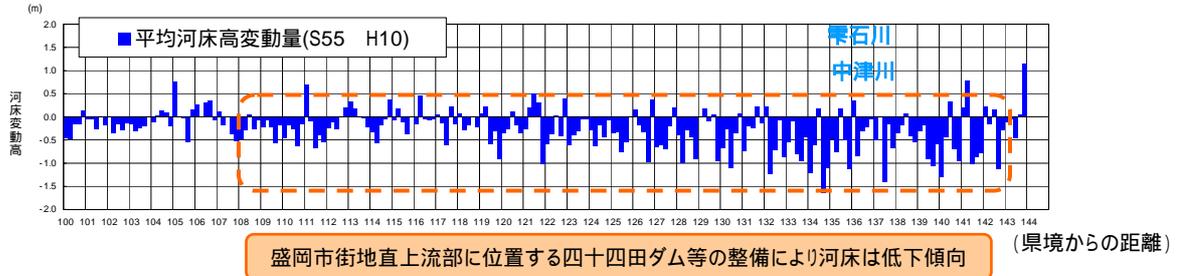
【出典：北上川下流河川事務所資料】

8-2 土砂・河床変動の傾向

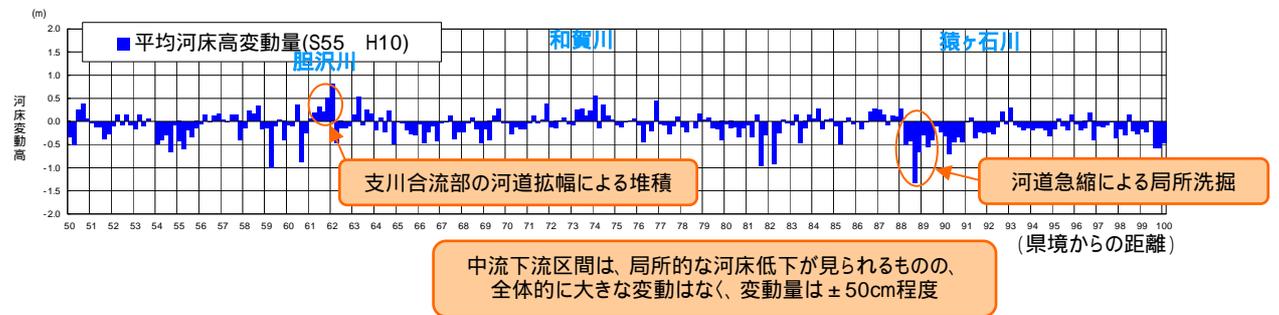
(1) 北上川の河床変化

北上川の河床変化の傾向は、上流部で侵食傾向にあるが、中下流部では、河道の急縮・湾曲などによる局所洗掘が見られるものの全体としては安定傾向である。

【盛岡～花巻】



【花巻～水沢】



【水沢～岩手県境】



【岩手県境～河口】

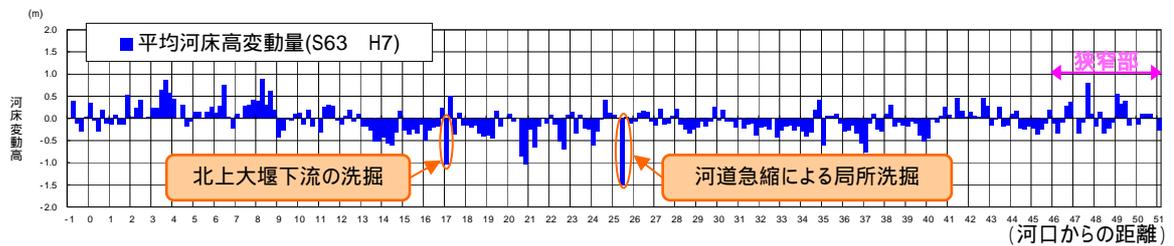


図 8-3 北上川における河床変動の状況

(2)旧北上川の河床変化

旧北上川の河床変化の傾向は、平成8年までに行われていた砂利採取の影響により、河床低下傾向である。

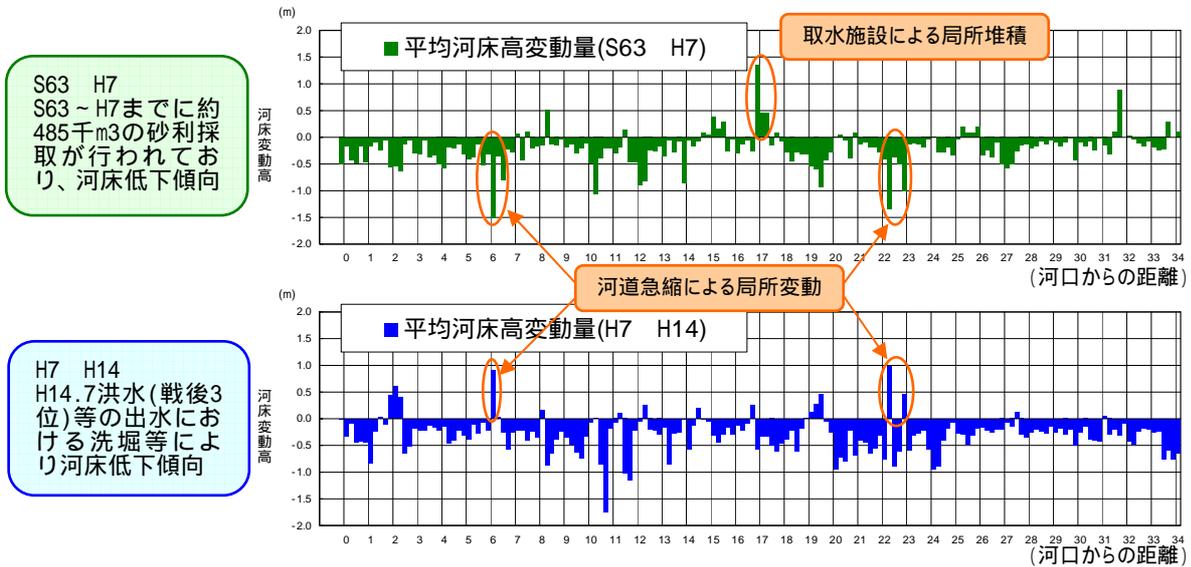


図 8-4 旧北上川における河床変動の状況

(3)江合川の河床変化

江合川の河床変化の傾向は、河床低下傾向にあったが、近年になり、低下傾向は緩やかになり、安定傾向となってきている。

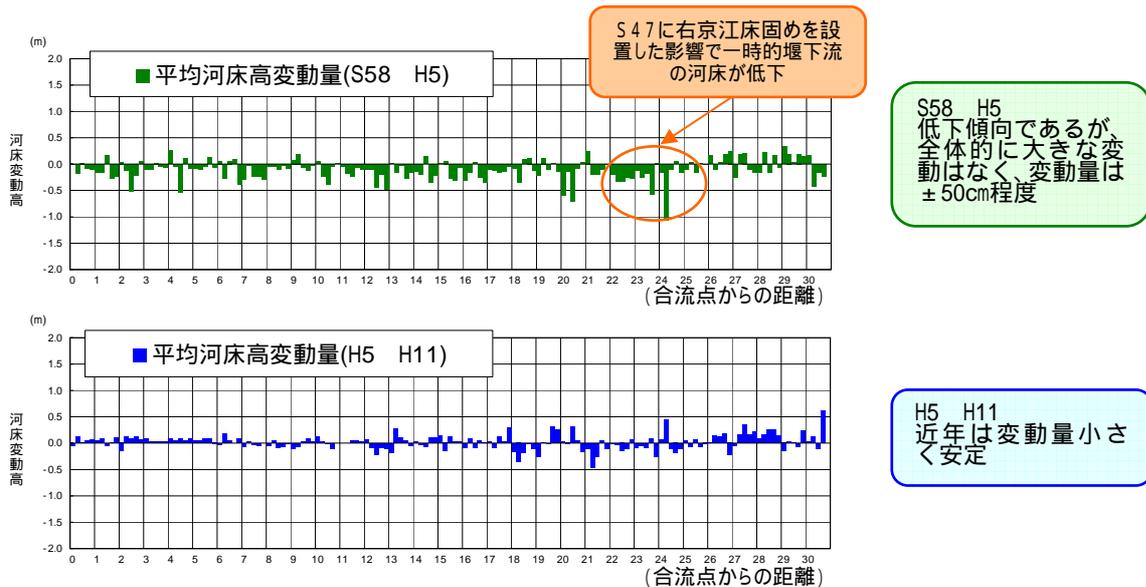


図 8-5 江合川における河床変動の状況

(4)河口の状況

北上川の河口部では、砂州が発達するものの、洪水時には砂州の一部がフラッシュされ、河口閉塞が顕著ではない。

旧北上川の河口部では、導流堤が設置されており、河口閉塞は生じていない。

(洪水前:H13.4.23撮影)



(洪水中:H14.7.13撮影)



【北上川の河口の状況】

砂州が発達するものの、洪水によって砂州の一部がフラッシュされる



【旧北上川の河口の状況】

導流堤が整備されており、河口閉塞は生じていない