

8 河道特性

8-1 河道の特性

河床勾配は、源流から山地と低平地の境界となる瓜生大井根頭首工までの上流部と、瓜生大井根頭首工から感潮域となる丸山橋付近までの中流部、感潮域の丸山橋付近から河口までの下流部に分かれ、上流部は約 1/30、中流部では約 1/120～1/390 の急勾配となっている。下流部では約 1/790 と比較的緩やかとなっている。

河口から 14k 付近まで築堤区間となっており、それより上流はほぼ掘り込み河道となっている。

北川には河床勾配を緩和する目的もあって取水堰兼用の頭首工が多く設置してある。これらの頭首工のすべては固定堰であり、流下阻害をもたらしているものもある。また、これらの固定堰の存在及び、河床材料が 25mm～70mm（60%粒径）と比較的大きいことによって河床が比較的安定している。一方、適度に瀬と淵を形成しており、遠敷川合流点下流では砂州の発達が見られる。

横断形状は、下流部に高水敷があり複断面形状となっているが、高水敷の幅は広いところでも 20m 程度である。中流から上流部にかけてはほぼ単断面となっている。

川幅は、河口で約 120m、管理区間の上流端で約 50m であり、遠敷川は 50～70m である。

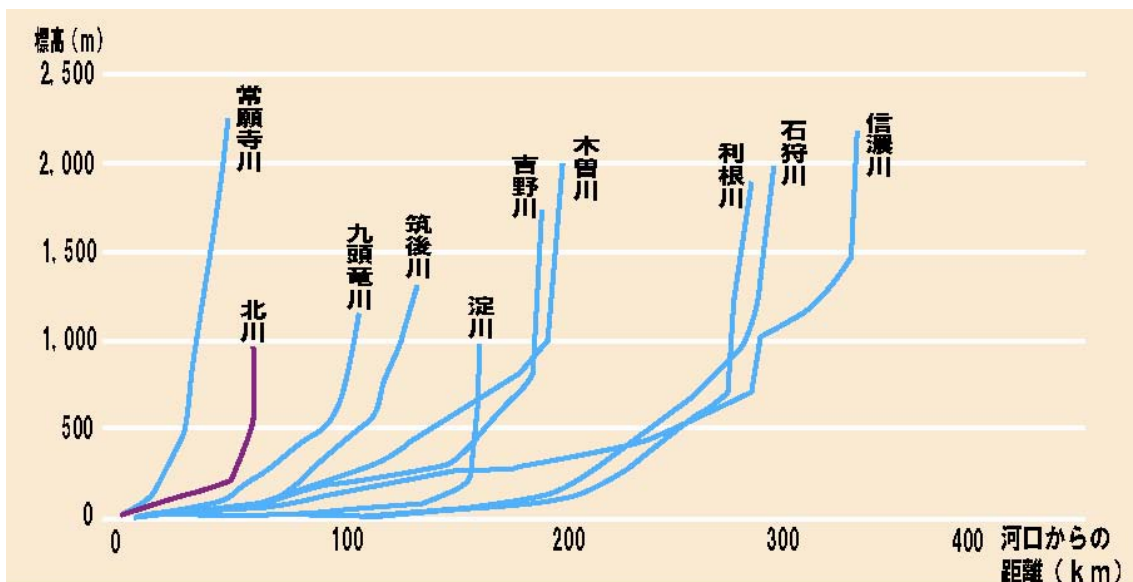


図 8-1 北川と主要河川の河床縦断模式図

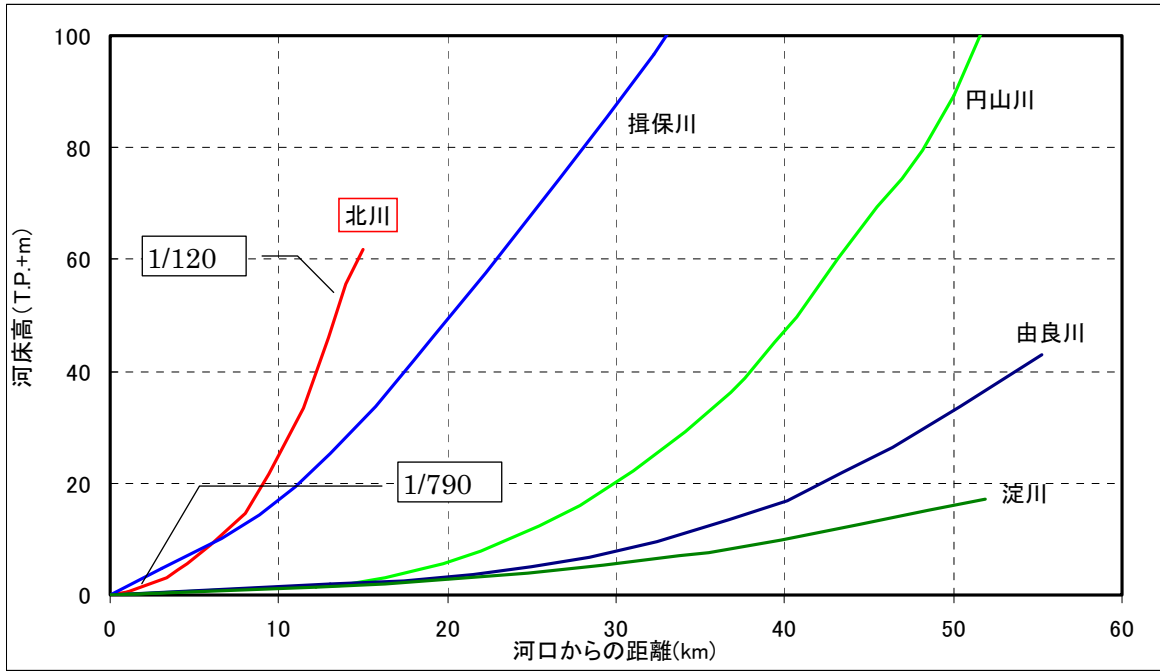


図 8-2 北川縦断面図

8-2 河道の変遷

図8-3に航空写真による平面形状の経年変化を示す。

昭和54～55年に小浜港埋め立て工事のための航路浚渫が行われるまでは、大きな出水後には河口付近に土砂が堆積し砂州が形成されていたが、航路浚渫後は、出水後の砂州の形成はなく、平面的な変化もない。したがって、河口閉塞は生じていない。

昭和58年には多田川の付け替え工事が行われている。

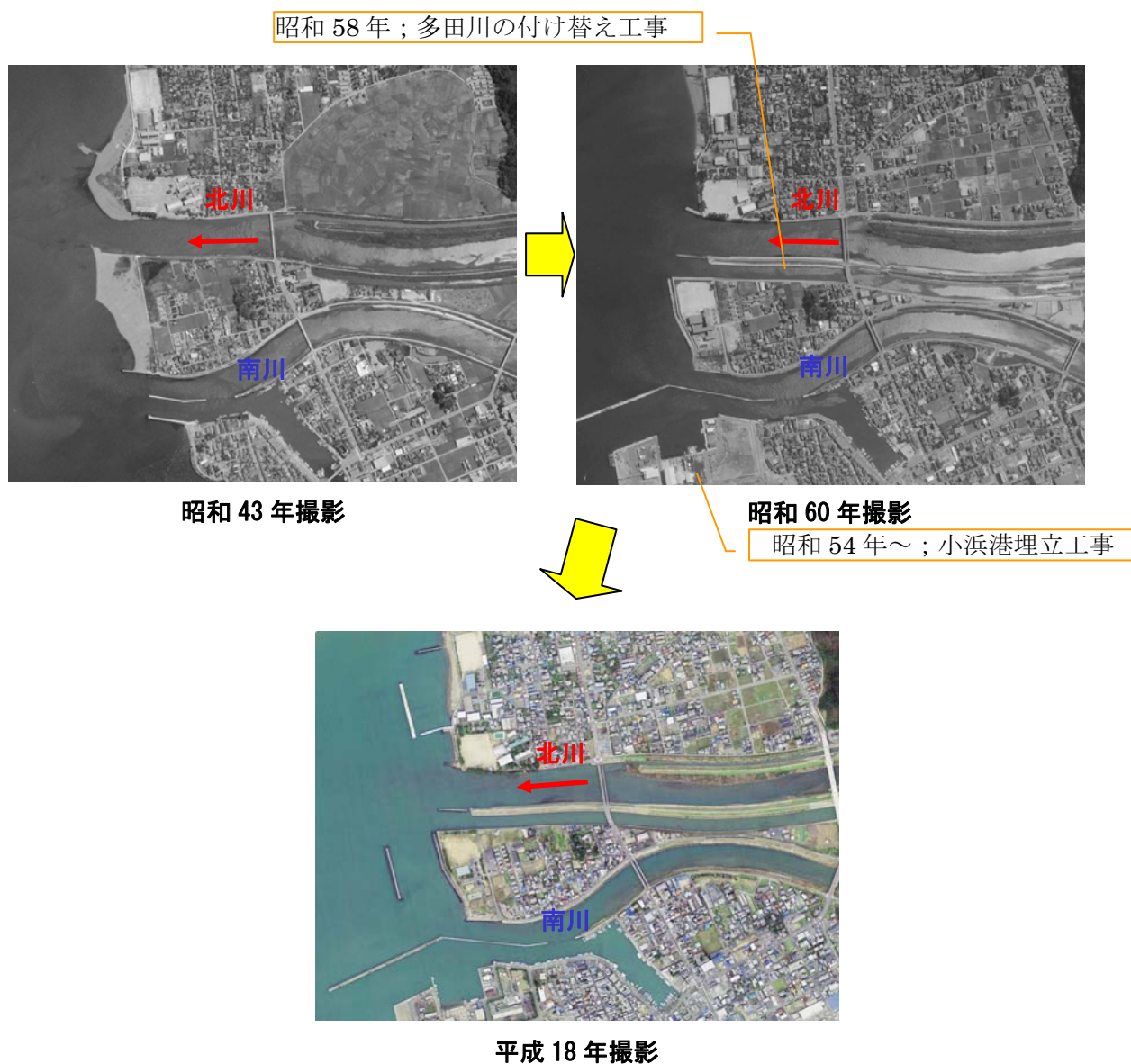


図8-3 河口部の経年変化

8-3 河床の変遷

代表断面における横断形状の経年変化を図8-4に示す。

既往33年間（昭和46年～平成16年）の河道横断形状は、低水護岸や築堤による変化はあるが、河床の大きな変化は見られず、概ね安定傾向である。

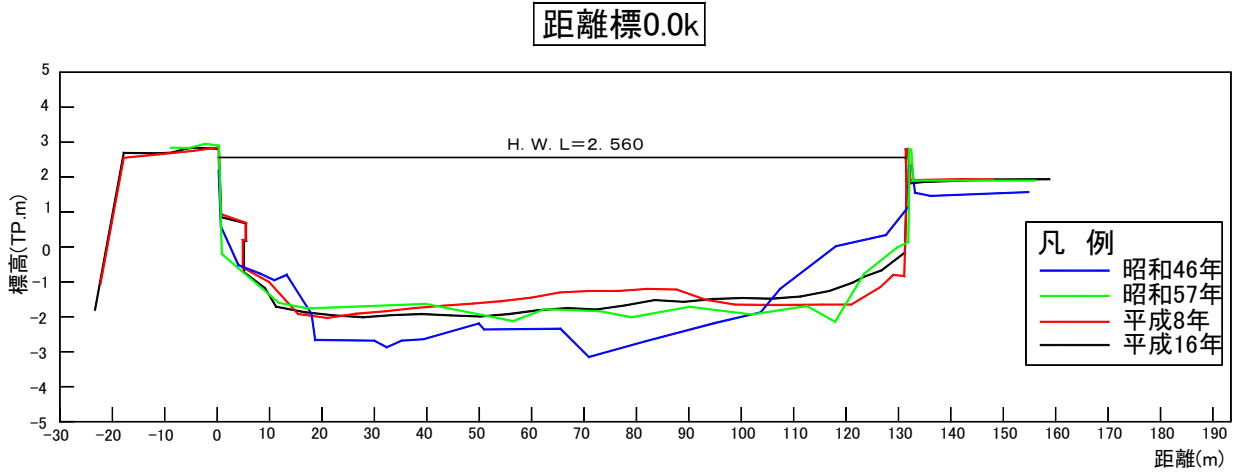


図8-4(1) 北川河口部(0.0k)の横断面図

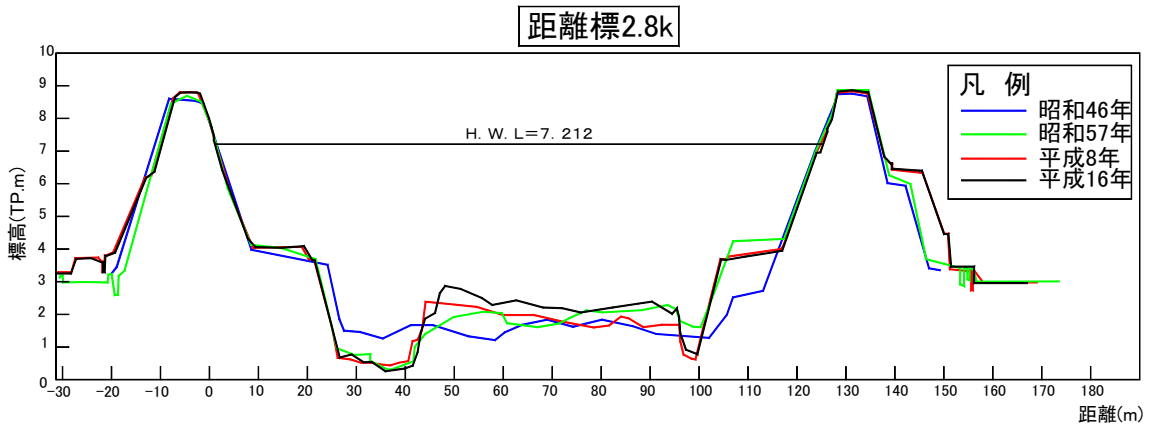


図8-4(2) 代表横断面図（北川2.8k）

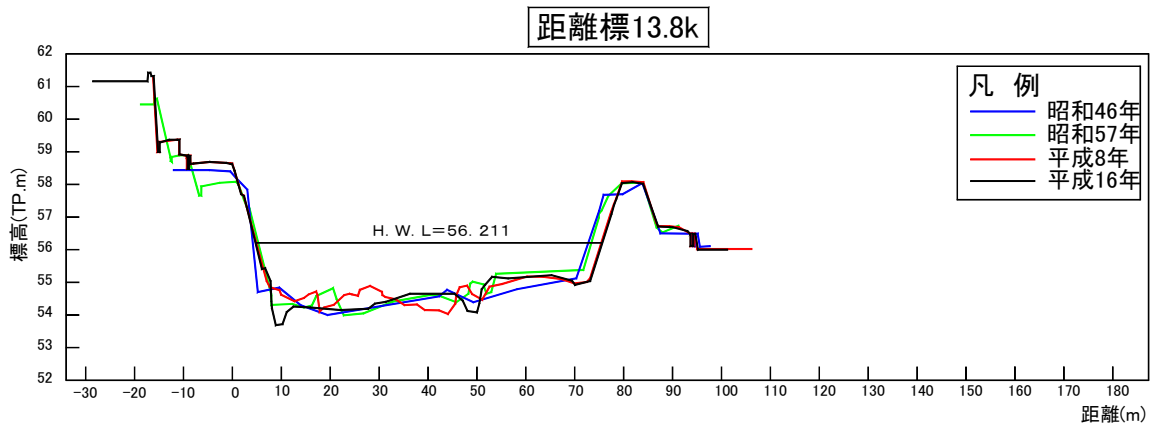


図8-4(3) 代表横断面図（北川13.8k）

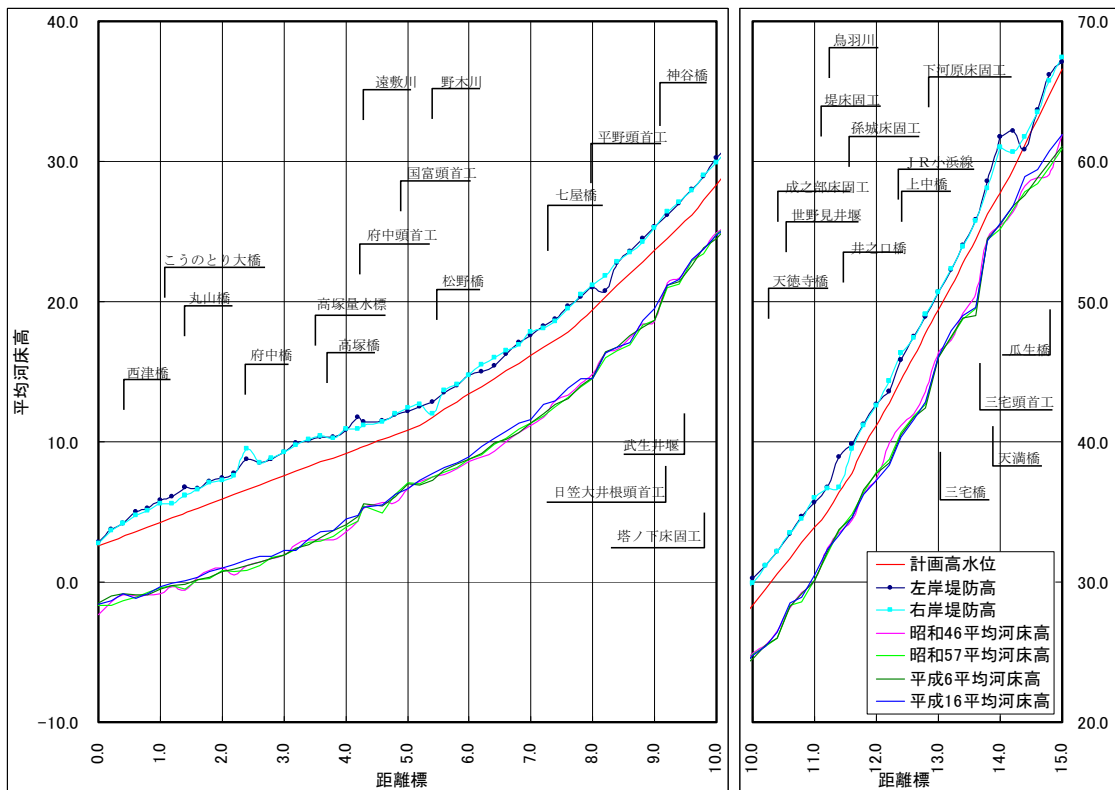


図 8-5 河床の経年変化縦断面

北川における平均河床高の変動を図 8-6 に示す。

昭和46年から昭和57年までの河床変動では河床に低下傾向が見られる。これは、橋梁橋脚付近、堰下流部及び急縮部(12.2k)に対して、出水により局所的な洗堀が発生した可能性が高いと考えられる。

それ以降の昭和57年から平成6年までの河床は概ね安定している。

平成6年から平成16年までの河床変動では河床に堆積傾向が見られるが、これは出水による堆積によるものと考えられる。

以上より、出水により一時的な河床低下、堆積はあるが、継続的な河床の上昇及び低下の顕著な傾向は見られない。

<昭和 46 年～昭和 57 年>

下流部の橋梁橋脚付近や中上流部の堰下流部で河床の低下傾向が見られる。

12.2k付近上流側の急縮部や堰下流部で局所的な洗堀が生じている。

<昭和 57 年～平成 6 年>

下流から上流にかけて堆積傾向が見られる。

12.2k付近上流側の急縮部や堰下流部で局所的な洗堀が生じている。

<平成 6 年～平成 16 年>

下流から上流にかけて、特に14.4k上流で堆積傾向が見られる。

12.2k付近上流側の急縮部や堰下流部で局所的な洗堀が生じている。

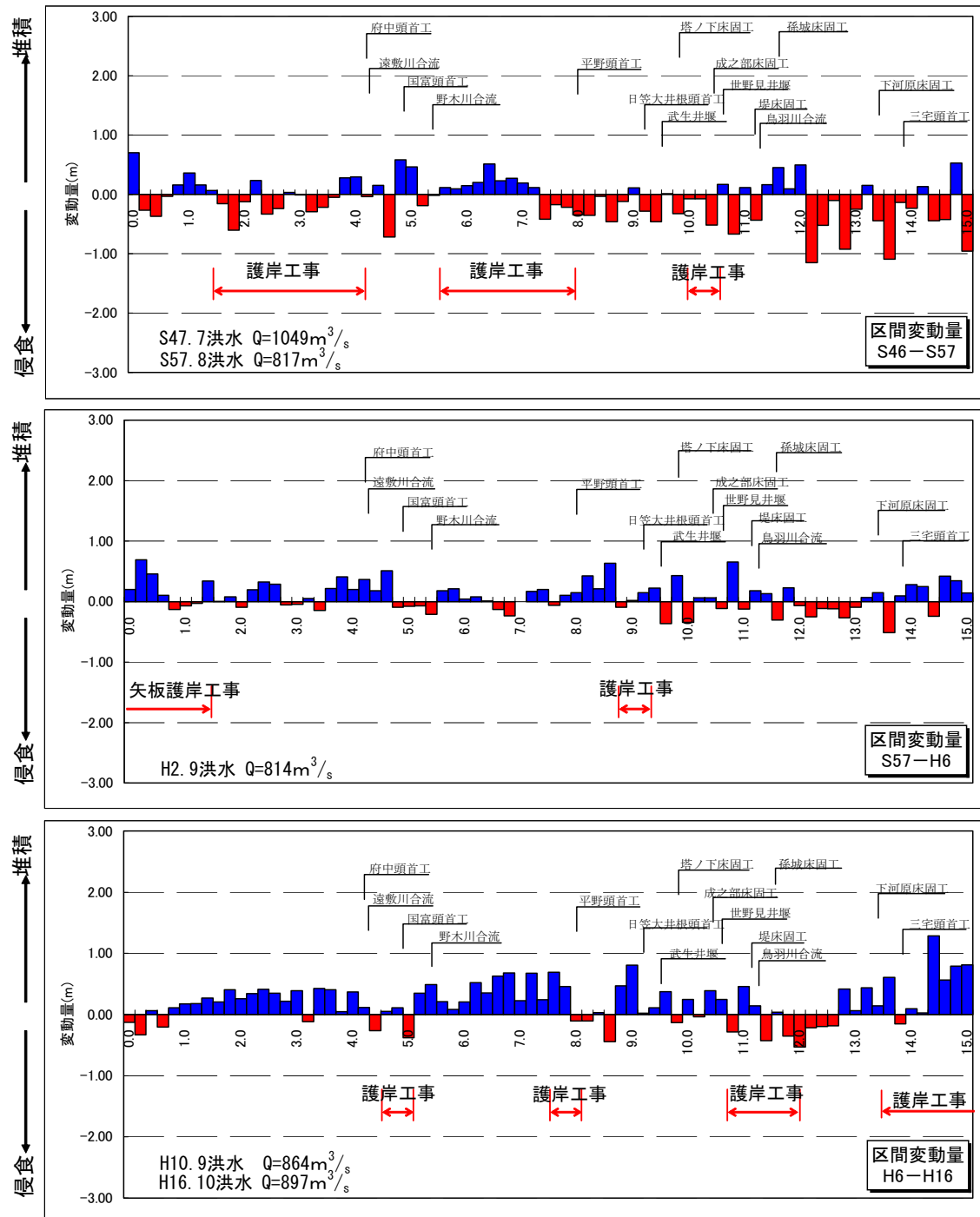


図 8-6 河床高の経年変化