

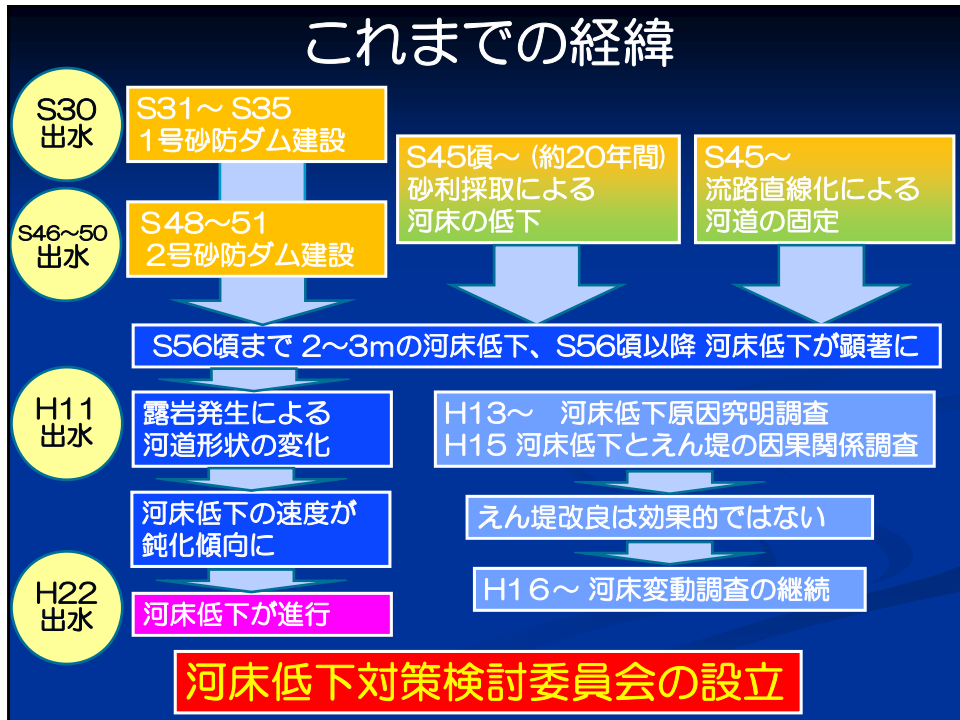
第1回 砂蘭部川河床低下 対策検討委員会

(資料から抜粋)

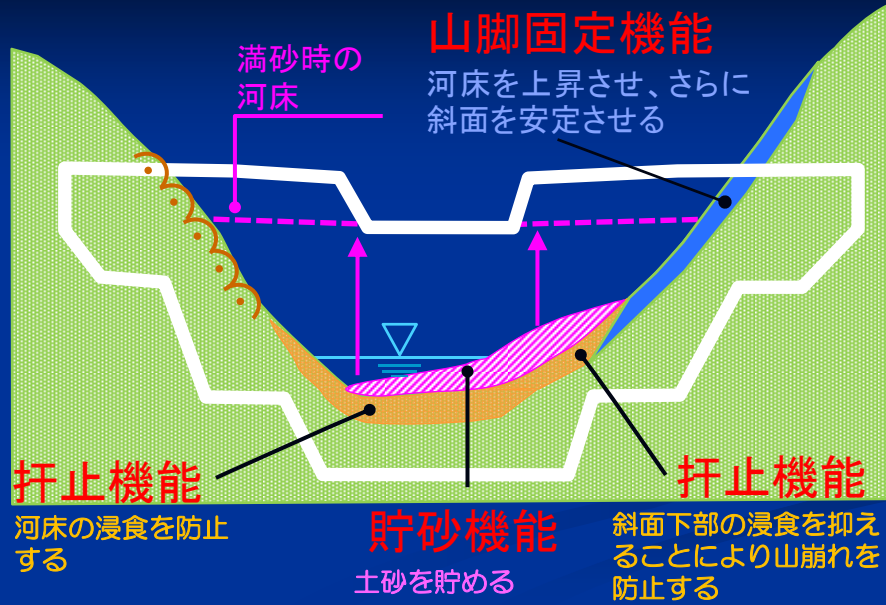
平成25年3月25日
北海道函館建設管理部

5.砂蘭部川の河床低下の 経緯、現状の確認

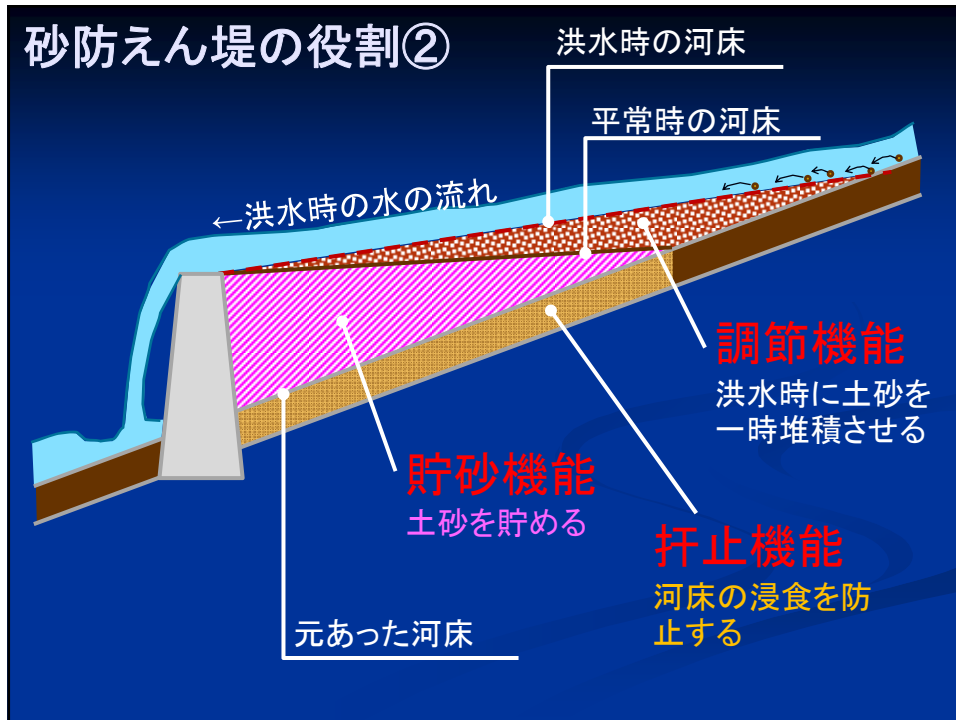
- (1) これまでの経緯
- (2) 河床低下の現状
 - ①河道状況
 - ②環境調査
 - ③今後想定されること



砂防えん堤の役割①



砂防えん堤の役割②



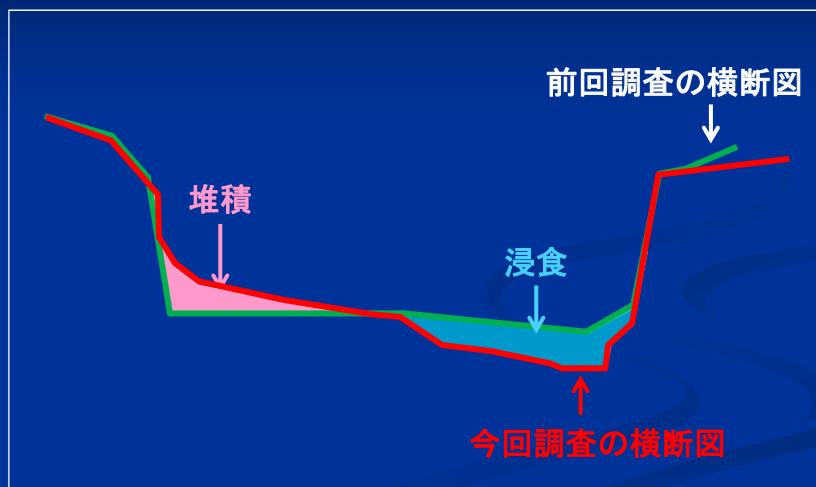


平成23年調査による区間別河道の特徴

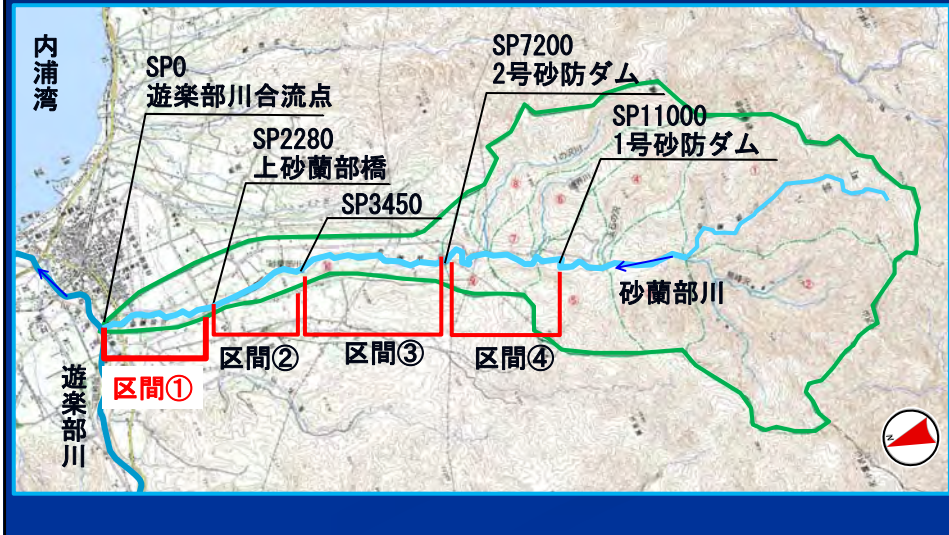
区間	区間①	区間②	区間③	区間④
SP	SP0(遊楽部川合流点) ～ SP2280 (上砂藺部橋)	SP2280 ～SP3450 (右岸 中島牧場 左岸 舟橋牧場)	SP3450 ～SP7200 (2号砂防ダム)	SP7200 ～SP11000 (1号砂防ダム)
河床幅	広	狭	狭	広
河床の露岩	無	少	多	少
河岸の露岩	無	少	多	多



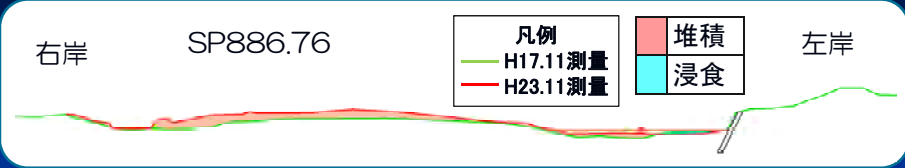
河床変動調査とは



区間①—SP0~SP2280 (合流点~上砂蘭部橋)



区間① SP750~1200

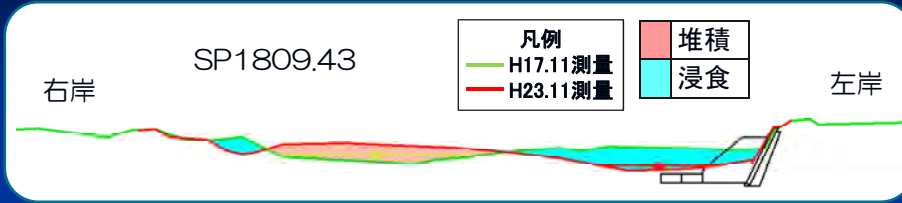


H17



H23

区間① SP1809.43

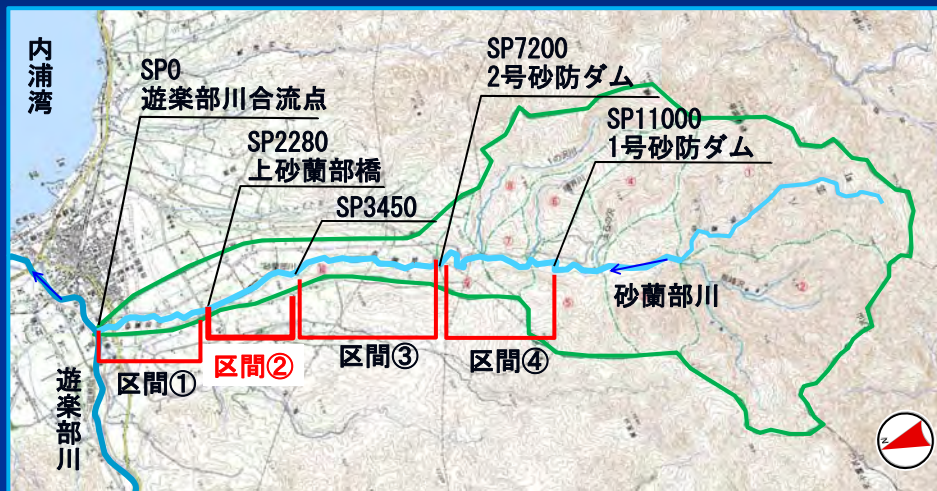


H17

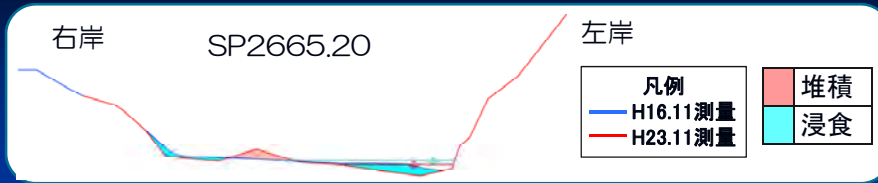


H23

区間②—SP2280~SP3450 (上砂蘭部橋から中島牧場・舟橋牧場まで)



区間② SP2665.20



H17



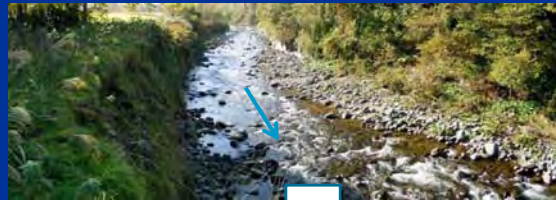
H23



区間② SP3045.20



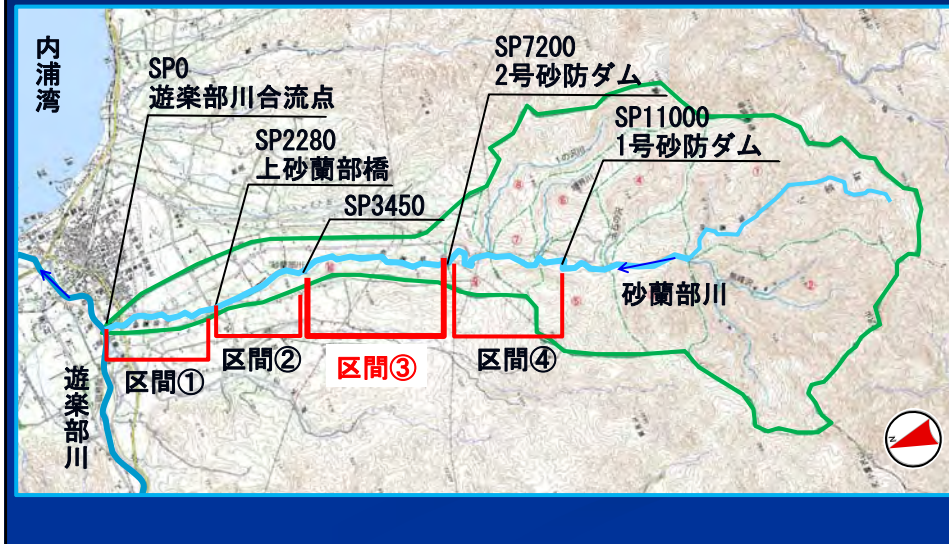
H17



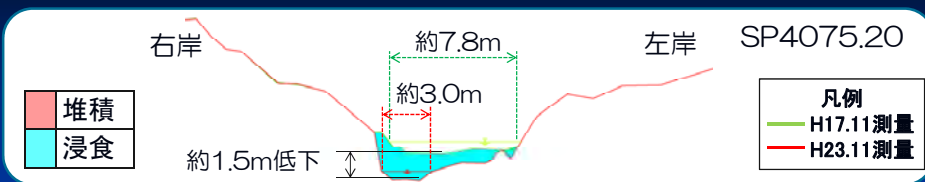
H23



区間③—SP3450~SP7200 (2号砂防ダム下流まで)



区間③ SP4075.20



区間③ SP4100~4300付近

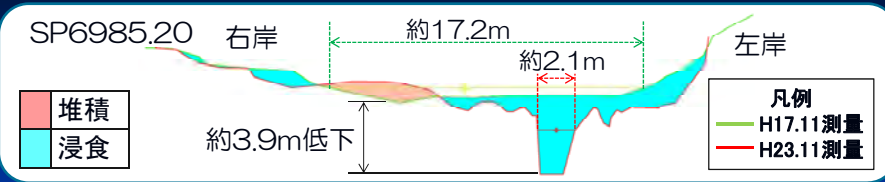


H17

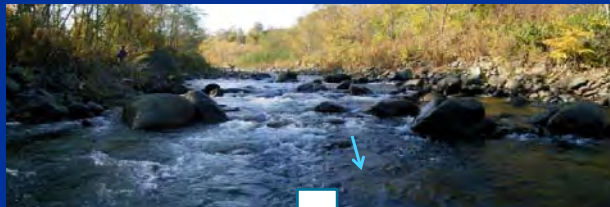


H23

区間③ SP6985.20



H17



H23



区間③ SP6800~7200付近

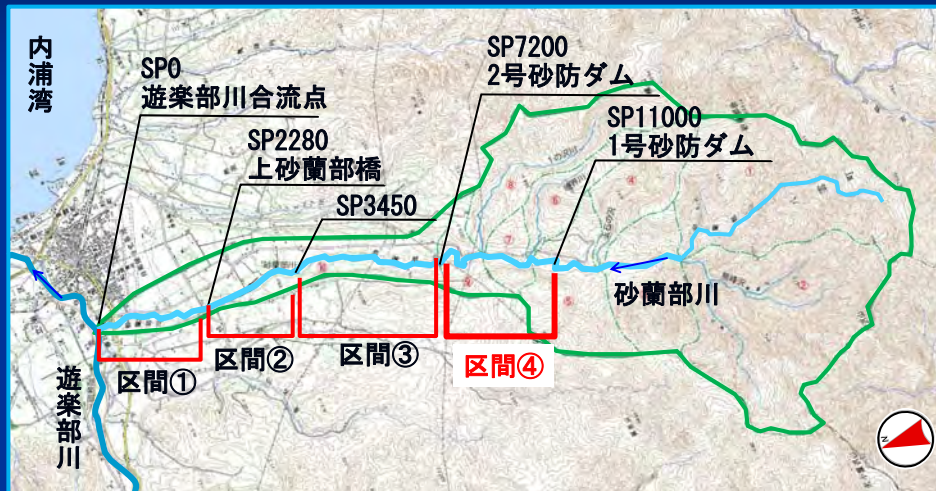


H17



H23

区間④—SP7200~SP11000 (2号砂防ダム~1号砂防ダム)



区間④ SP 7885.20

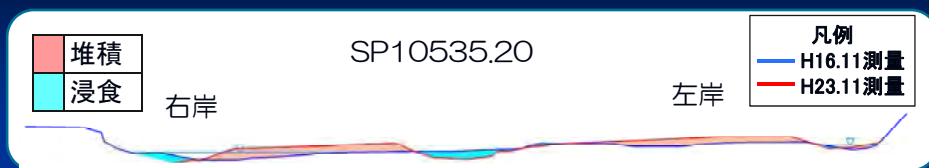


H16



H23

区間④ SP10535.20

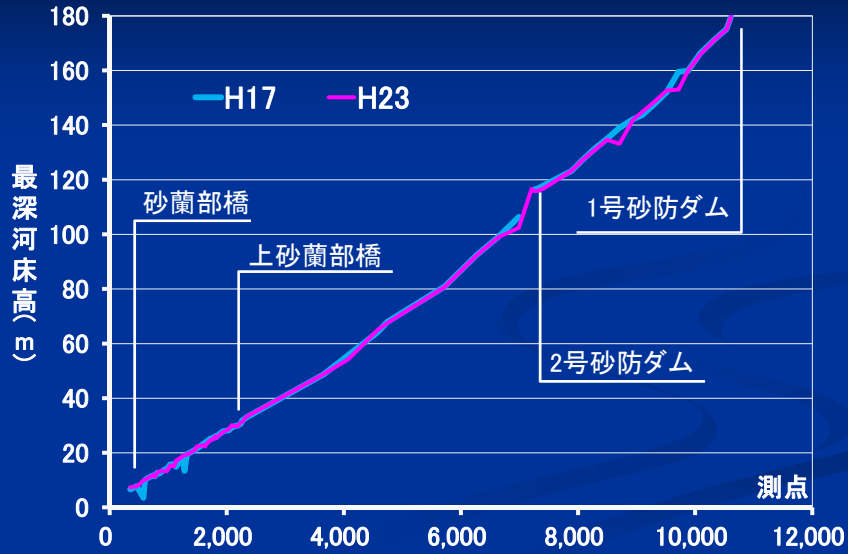


H16

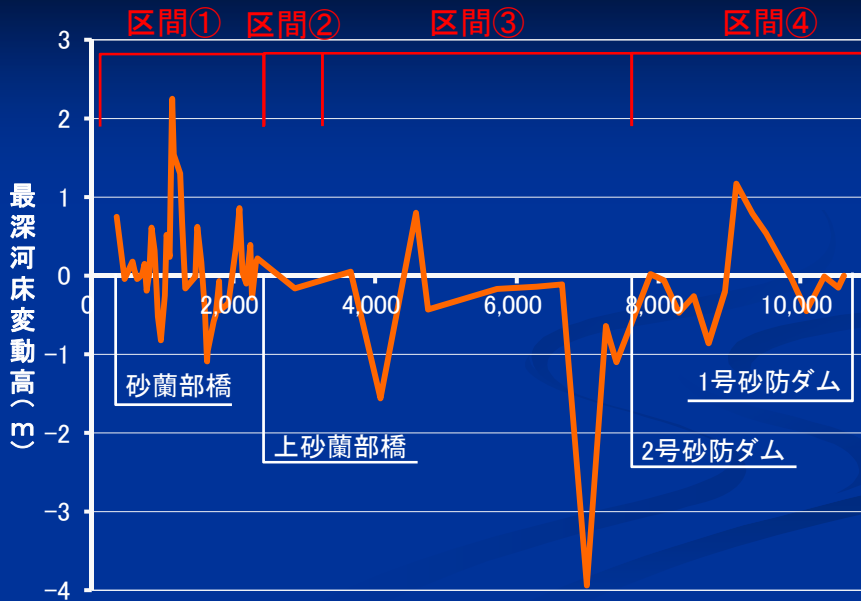


H23

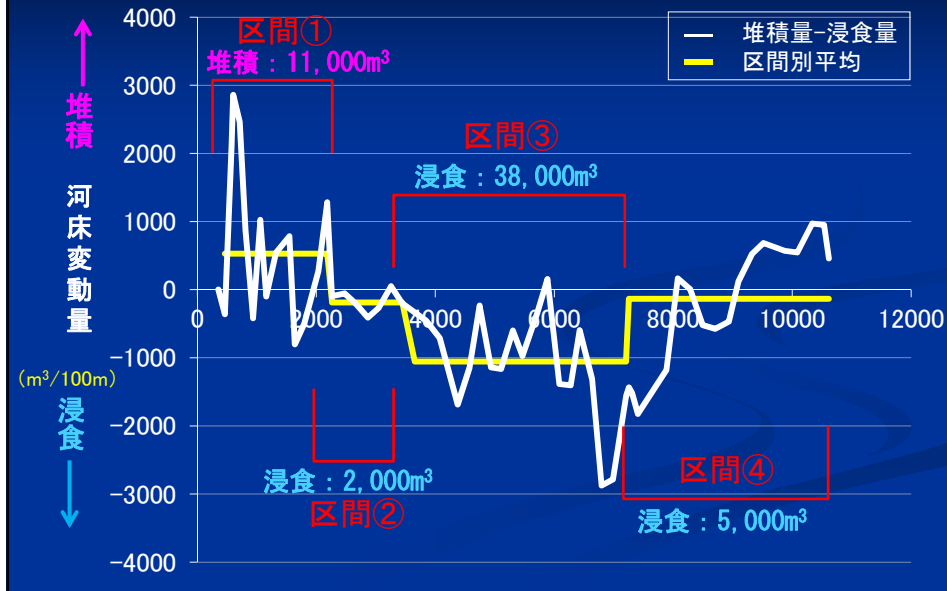
H17とH23の縦断面図



平成17年と平成23年の最深河床の変動高



平成17年から23年までの河床変動量



河床低下発生の経緯

河床低下発生の経緯については、平成13年度～15年度に聞き取り調査、写真判読調査、地質調査、現地調査など様々な手法で調査を行っています。

河床低下発生の要因として考えられるのは、治山ダム1基、1号砂防ダム(S34～S35)、2号砂防ダム(S48～S51)が建設されたこと、S31以降に崩壊地面積が縮小し、上流からの流出土砂量が減少したこと、さらに2号砂防ダム下流への供給土砂量が昭和30年以降、徐々に減少していったことなどがあげられます。

一方、これにやや遅れて(S45年以降)、土地利用により流路の直線化や砂利採取が行われました。

とりわけ砂利採取により、直接2～3m河床低下が発生したとされます(聞き取り調査による)。砂利採取は、浸食抵抗となる表層の大径礫を除去し、岩盤の露出を引き起こしたと考えられます。昭和56年以降、砂利採取等は行われていませんが、昭和56年出水など繰り返す出水を起因として河床低下が活発化したことが、空中写真や樹木の年代調査からわかります。2号ダムが満砂したのは平成13年で、近年まで下流への供給土砂量が減少していたと推定されます。

さらに、河岸、河床に瀨棚層が露出し河床浸食の著しい地点において地質調査を行った結果、瀨棚層の砂岩は、岩石の強度が低く、風化に対し抵抗力が低いことが確認されています。

以上、整理すると、河床低下の起因は、

- ・治山・砂防ダムの設置、崩壊面積縮小などによる供給土砂量の減少
- ・砂利採取や流路の直線化など土地利用の影響
- ・浸食に対する抵抗力が低い岩盤(瀨棚層)の露出

が合わさって発生したと考えられます。