

第2節 紀の川のすがた

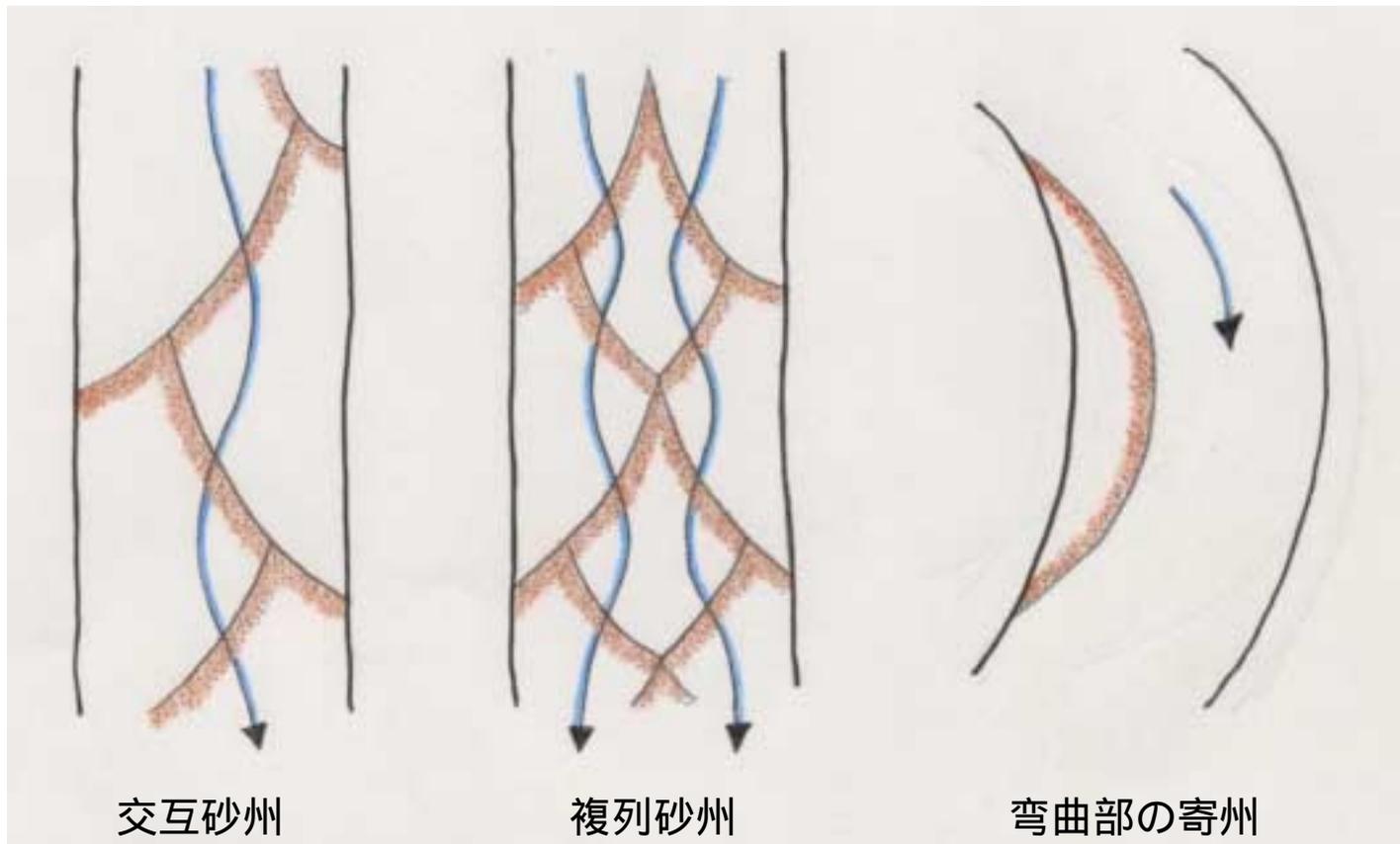
第1項 河道の変遷

砂州の種類

砂州とは、河道に形成される土砂のたまり場です。砂州には、大きく分けて、以下の2種類があります。

直線河道 : 自由砂州 (交互砂州, 複列砂州)

河道変化部 : 固定砂州 (弯曲部など)



河道の変遷（新六ヶ井堰付近）

新六ヶ井堰：S33.3完成

S28（新六ヶ井堰築造前）では、現堰の上下流に砂州が発達しているのが見られます。その後、昭和40年代が最盛期であった砂利採取の影響で、この区間に見られた砂州がなくなっていることが確認できます。



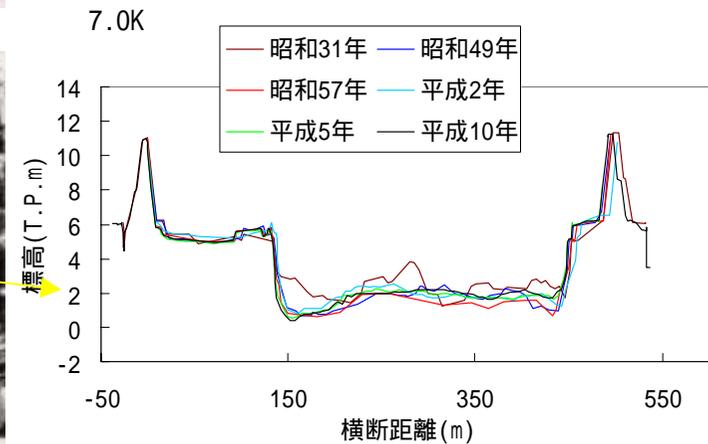
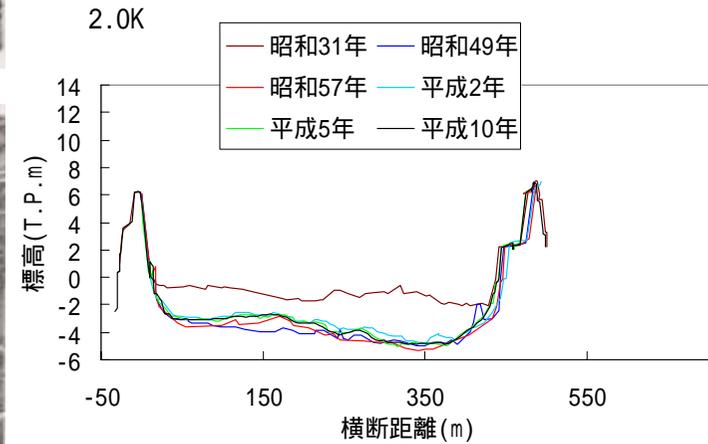
昭和28年



昭和48年

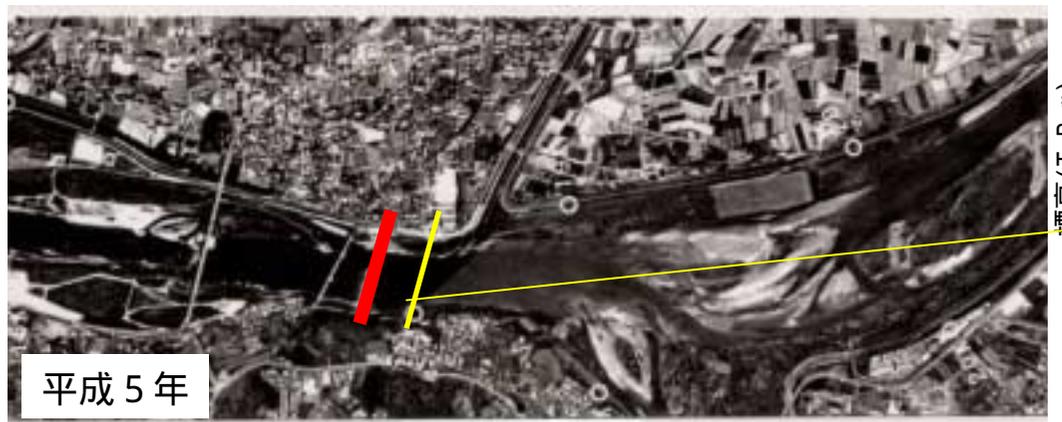


平成5年

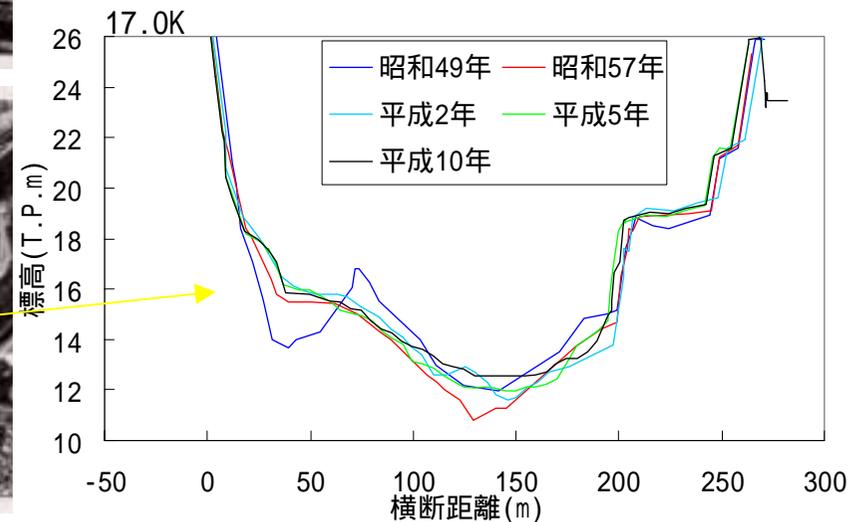


河道の変遷（岩出井堰付近）

岩出井堰：S33.3完成



岩出井堰築造前は、貴志川合流点付近で大きな砂州が発達していますが、築造後には、せき上げによる水位上昇により、砂州領域が減少していることがわかります。

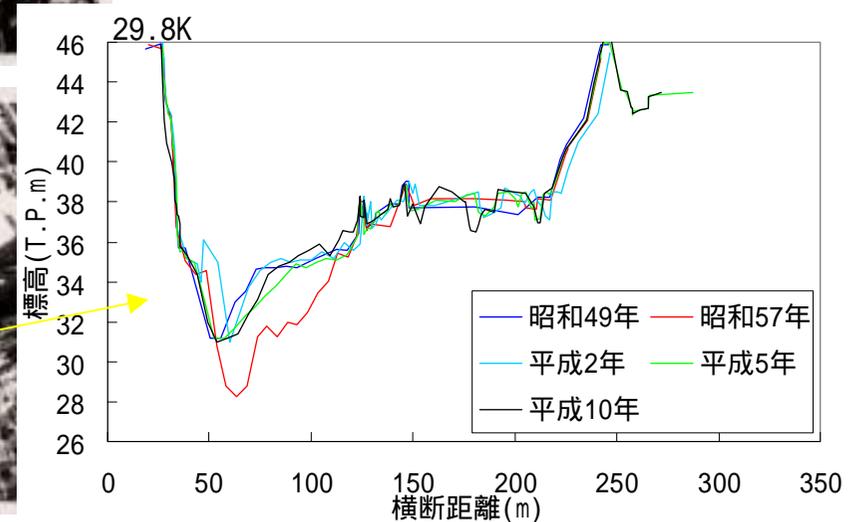
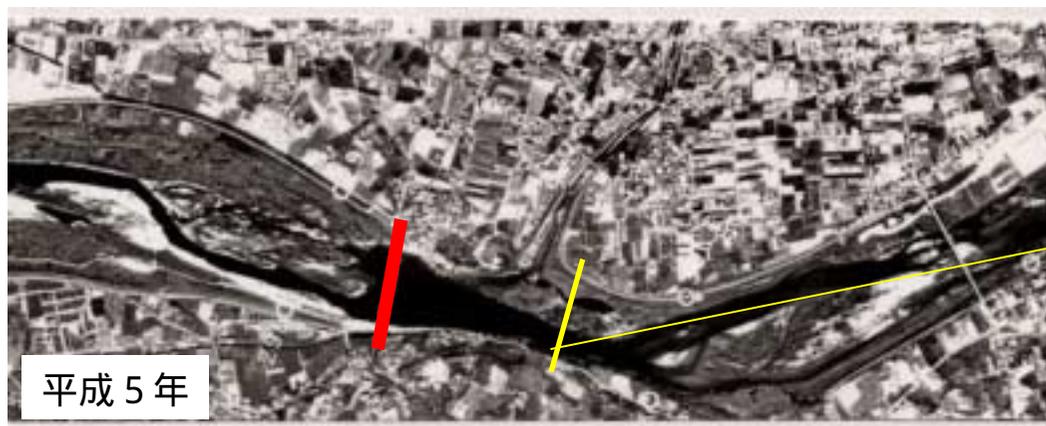


河道の変遷（藤崎井堰付近）

藤崎井堰：S33.3完成



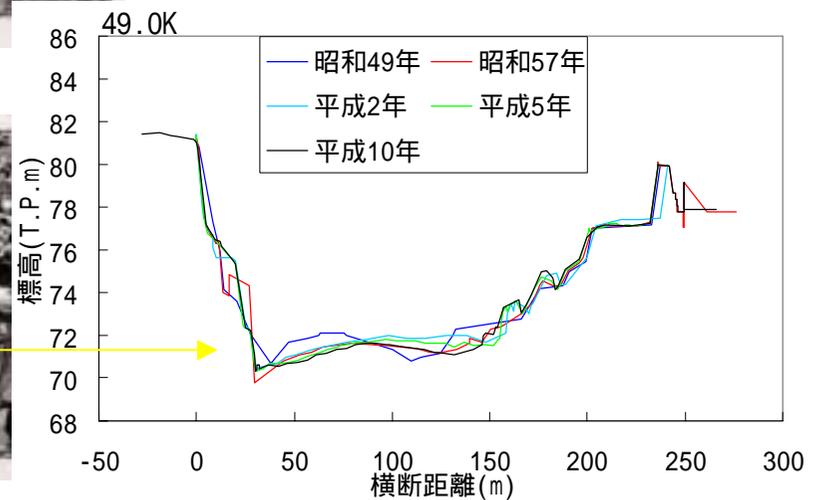
藤崎井堰築造前は、明確な単列砂州となつていますが、築造後には、堰下流でみお筋がいくつかみられます。これは、堰ができたことによって流れが一定方向に向けられたことが考えられます。



河道の変遷（橋本付近）



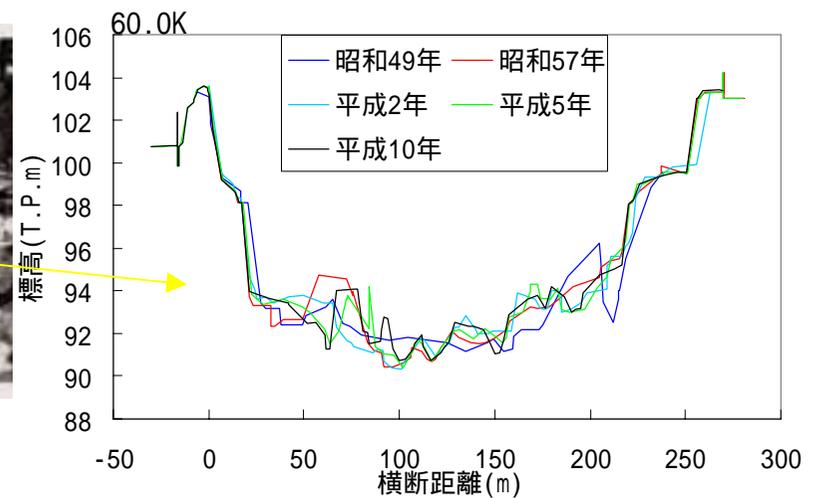
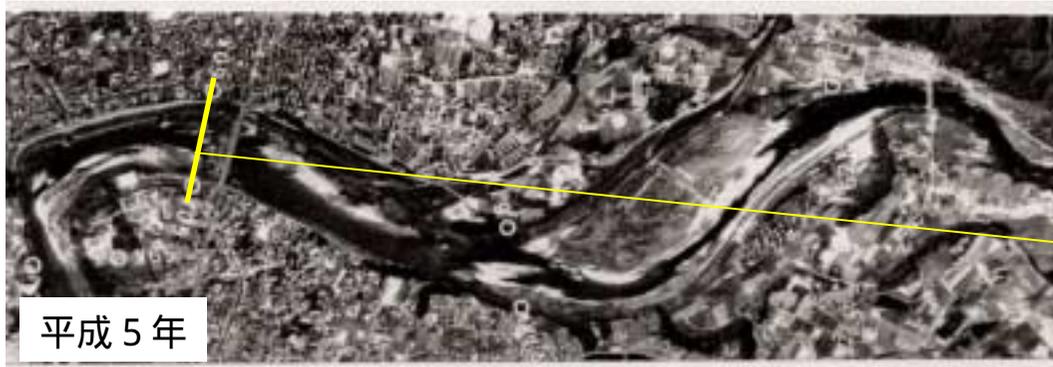
藤崎井堰付近と同様、S28年では明確な単列砂州を呈しています。近年では、植生が繁茂していることがわかります。



河道の変遷（五條上流）



橋本付近と同様、S28年では明確な単列砂州を呈しています。また、近年では、植生が繁茂している状況がみられます。

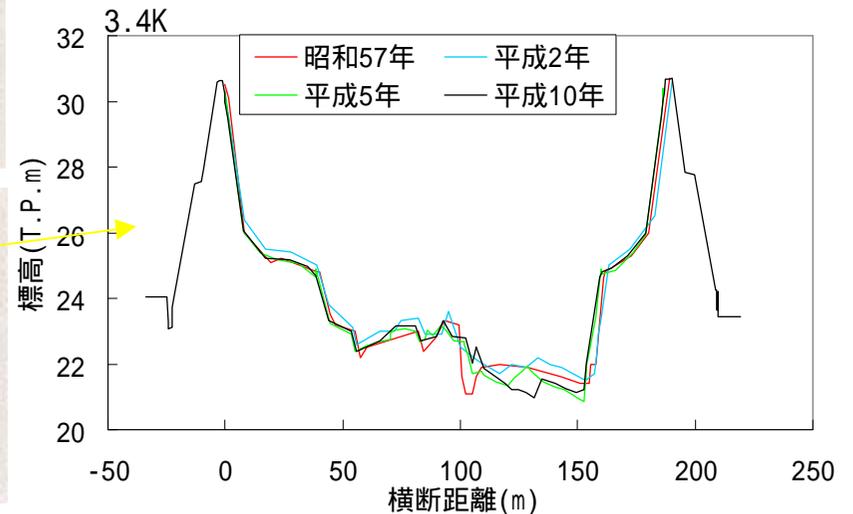


河道の変遷（貴志川中上流部）

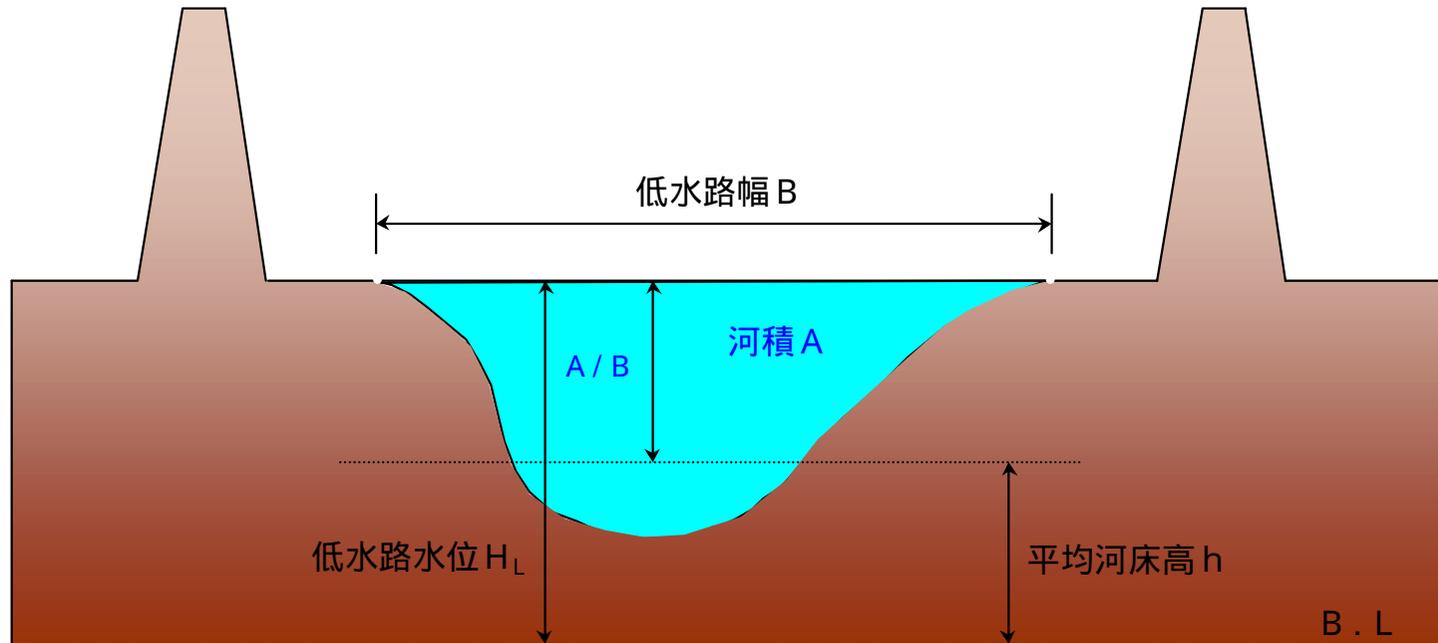


写真はすべて、S28年洪水による改修後のものです。

S38年以降、近年に至るまでみお筋位置はほとんど変化しておらず、河床はほぼ安定していると考えられます。



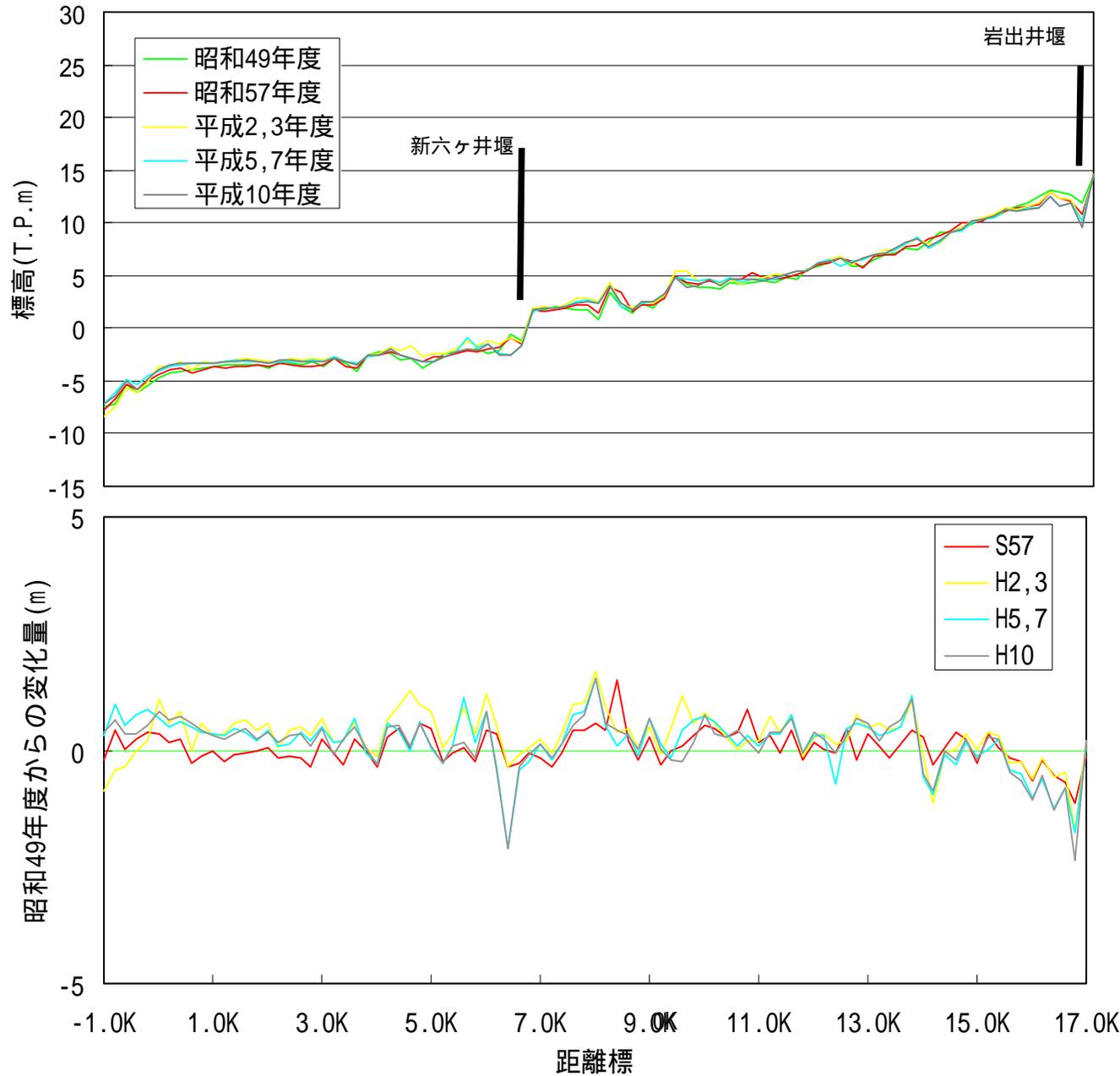
平均河床高とは・・・



$$h = H_L - A / B$$

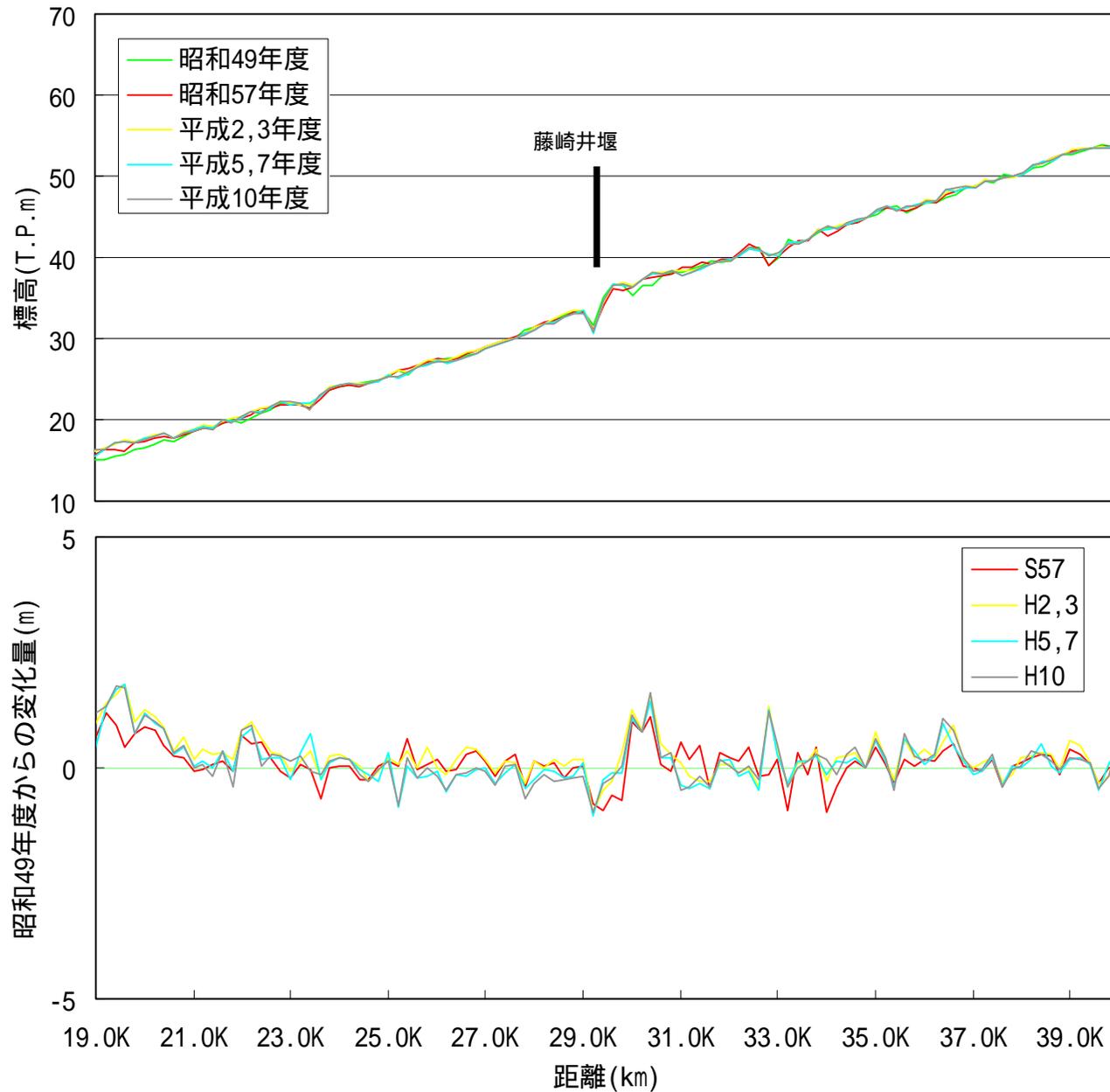
- (低水路) 平均河床高は、低水路内の河積 (斜線部分) を低水路幅で除し、低水路内の水位から減じたものです。
- 洪水によって、河床高がどれだけ変化したかを把握するのに広く用いられています。

平均河床高縦断の経年変化(1)



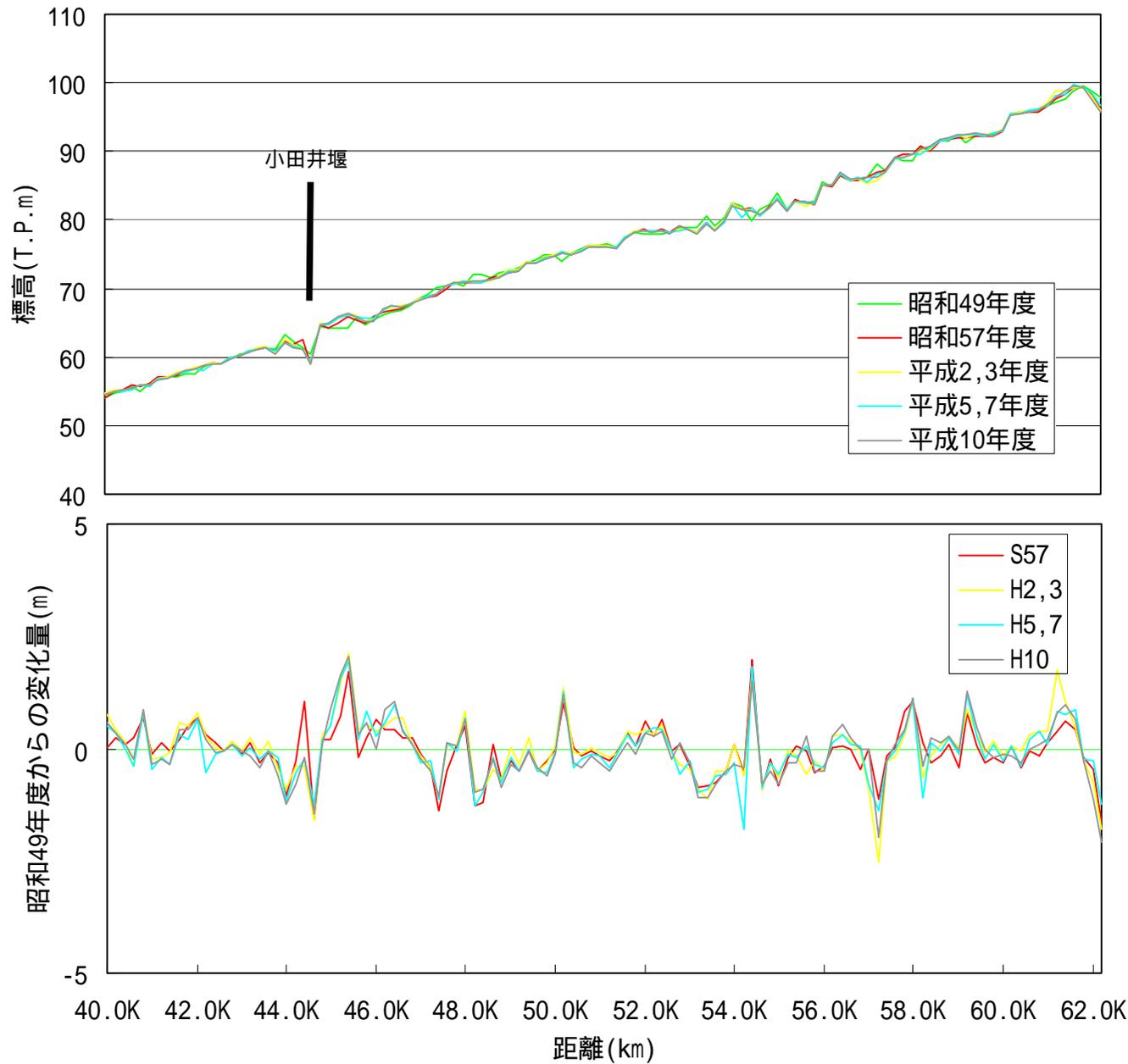
昭和49年河道での平均河床高と近年の河道を比較すると、新六ヶ井堰の下流で最大2m程度の変動がみられます。これは、紀の川大堰建設による河床掘削の影響です。

平均河床高縦断の経年変化(2)



昭和49年河道と平成10年河道との差異が1~2m程度と大きい箇所がありますが、近年(平成に入ってから)の河道は、大きな変動はみられません。

平均河床高縦断の経年変化(3)



昭和49年度の河道と平成10年度河道を比較すると、小田井堰の直上流付近で、最大2~3m程度の変動がみられます。

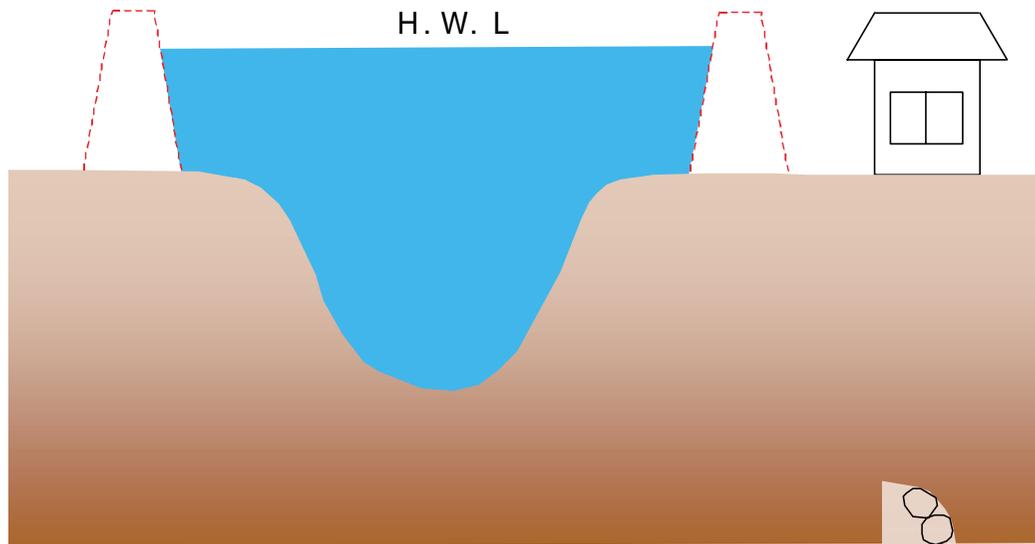
第2項 堤防整備状況

堤防整備状況（全川）

- 完成堤
- 未施工
- 未完成堤
- 不必要



堤防整備状況（堤防状況の種類1）

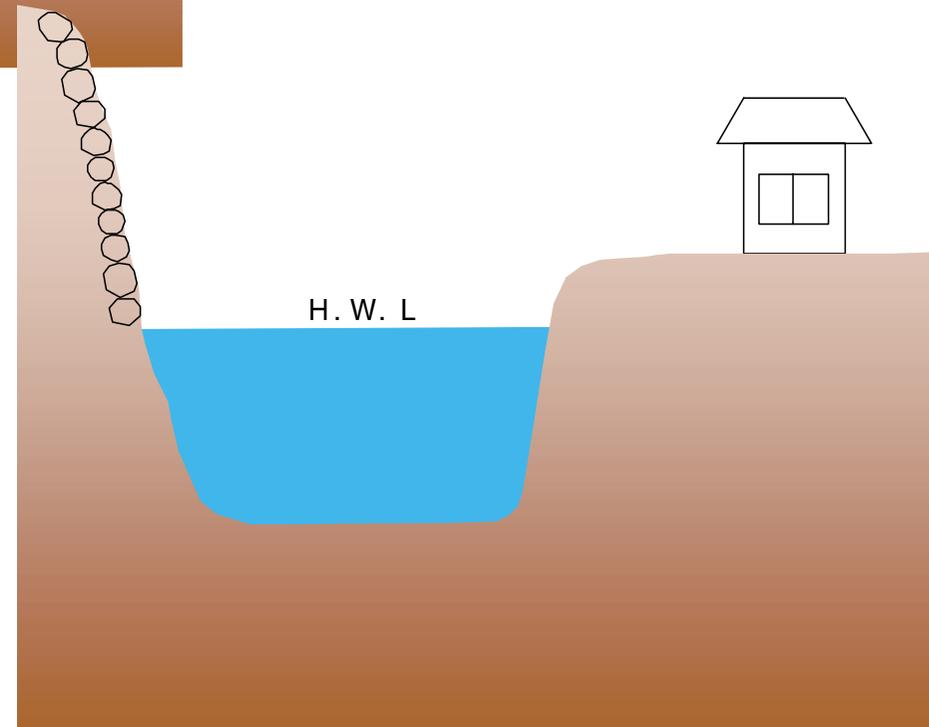


堤防が必要な箇所

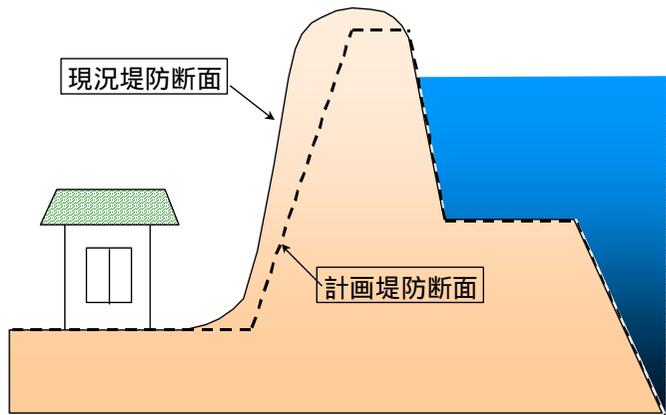
堤内地の地盤高が、河道水位に比べて低いところは、堤防が必要です。

堤防が不要な箇所

堤内地の地盤高が、河道水位に比べて高いところや、山に接しているところは、堤防は不要です。



堤防整備状況（堤防状況の種類2）

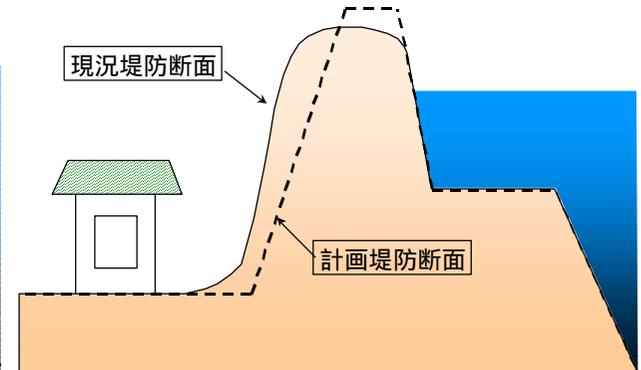
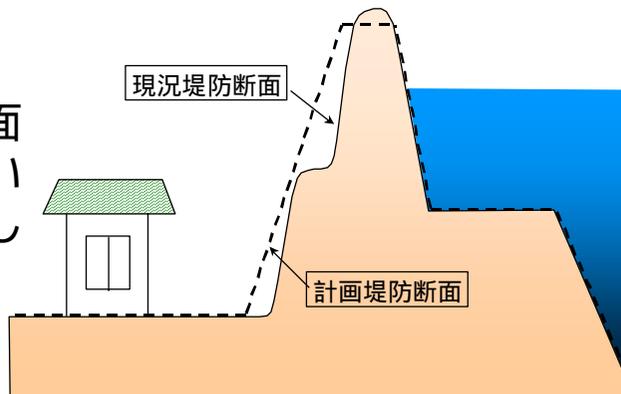


完成堤

左図のように、現況堤防断面が計画堤防断面を内包している。

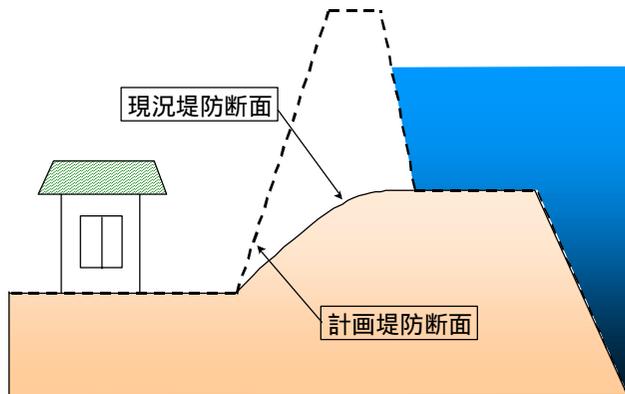
未完成堤

右図のように、現況堤防断面が計画堤防断面を内包していない。（高さ又は幅が不足している。）



未施工

右図のように、堤防が（ほとんど）ないところ。



堤防整備状況（下流）

H11.3調査



下流部では、大部分の堤防が概成していますが、河道内に堆積した土砂等により、洪水を十分に流せられる河道にはなっていません。

- | | |
|--|---|
|  完成堤 |  未施工 |
|  未完成堤 |  不必要 |

堤防整備状況（中流）

H11.3調査



中流部では、所々に未完成堤がみられます。また、全く堤防のないところ（未施工区間）も点在しています。

- | | | | |
|---|------|---|-----|
|  | 完成堤 |  | 未施工 |
|  | 未完成堤 |  | 不必要 |

堤防整備状況（上流）

上流部では、橋本市街から下流と五條市付近において未完成堤、未施工区間がみられます。
橋本～五條間の山間を流れる区間は、堤防を整備する必要はありません。



堤防整備状況

