

基本計画策定にあたってのポイント

- 川の特徴（川の流れ方、川的作用）
 - 河床の安定化方法（河床低下対策）
 - 高水敷（低水河岸と水際アプローチ）

★独立行政法人 土木研究所 自然共生研究センターへの技術相談(3/1)を踏まえて

川の特徴（川の流れ方・川的作用）

1985年（昭和60年頃）



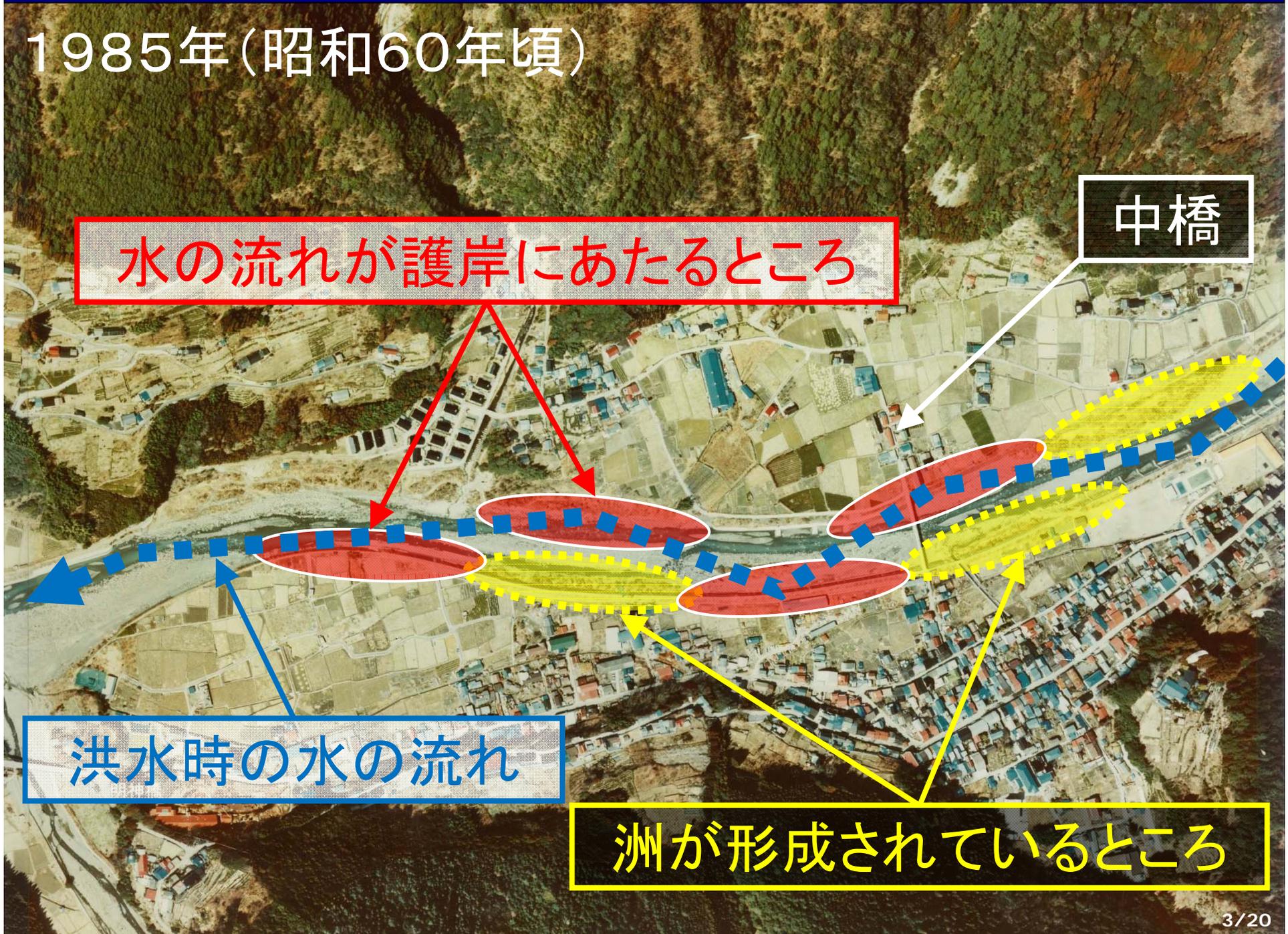
1985年(昭和60年頃)

水の流れが護岸にあたる場所

中橋

洪水時の水の流れ

洲が形成されている場所



1985年(昭和60年頃)

洪水時の水の流れ

中橋

②

②

①

①洪水時と平常時の水の流れに注目

②水の流れが変わった原因に注目!

1985年(昭和60年頃)

※中洪水時、実際は河床が掘られている
(出水時、河床は見えないためわかりにくい)
※出水後、砂利の堆積により河床が復元したように見える

中橋

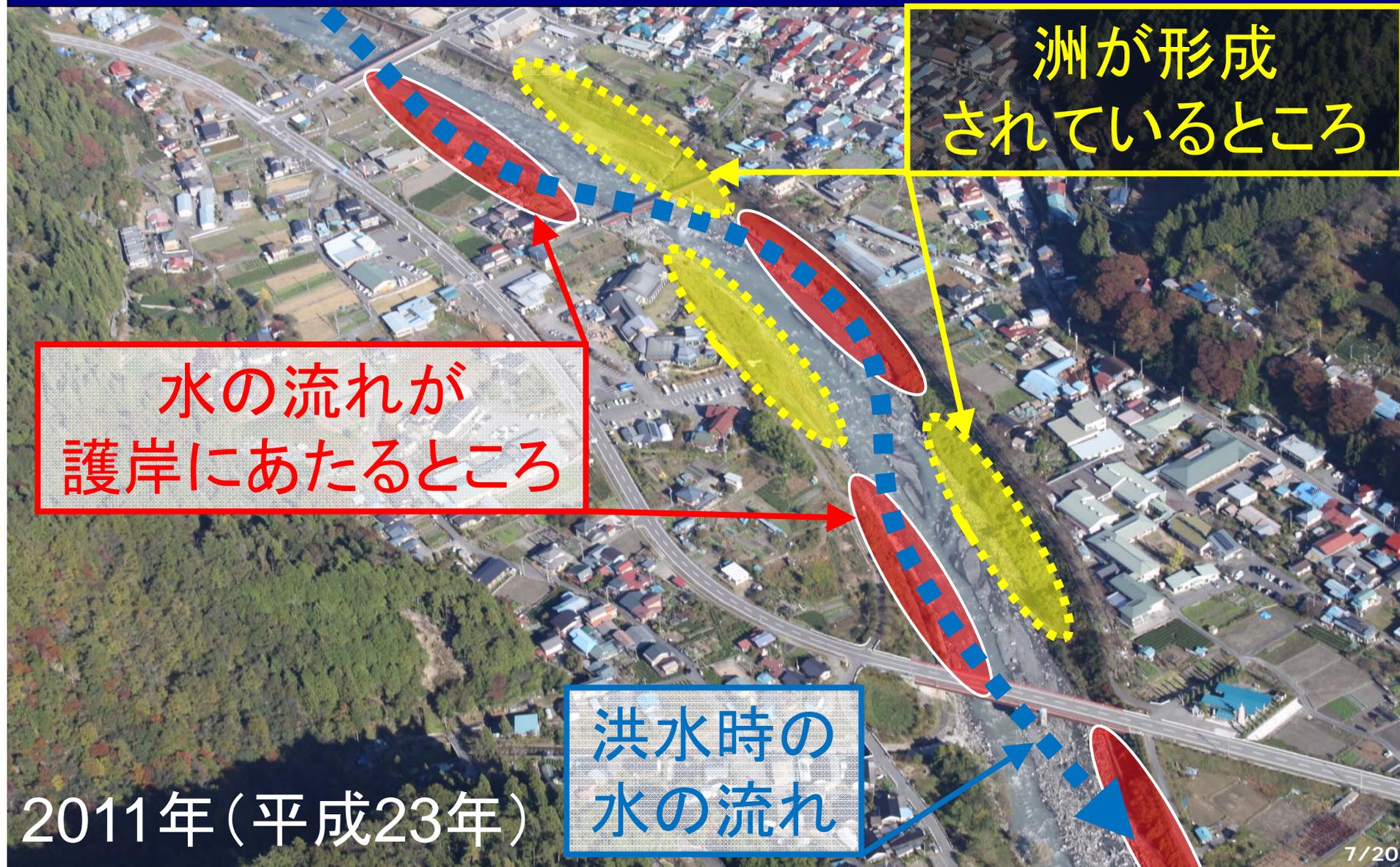
自然に砂利のたまる場所＝効果的な帯工位置
※中橋直下の河床を復元させる高さを設定※

川の特性（川の流れ方・川的作用）



2011年（平成23年）

川の特徴（川の流れ方・川的作用）



洪水時の水の流れ

中橋

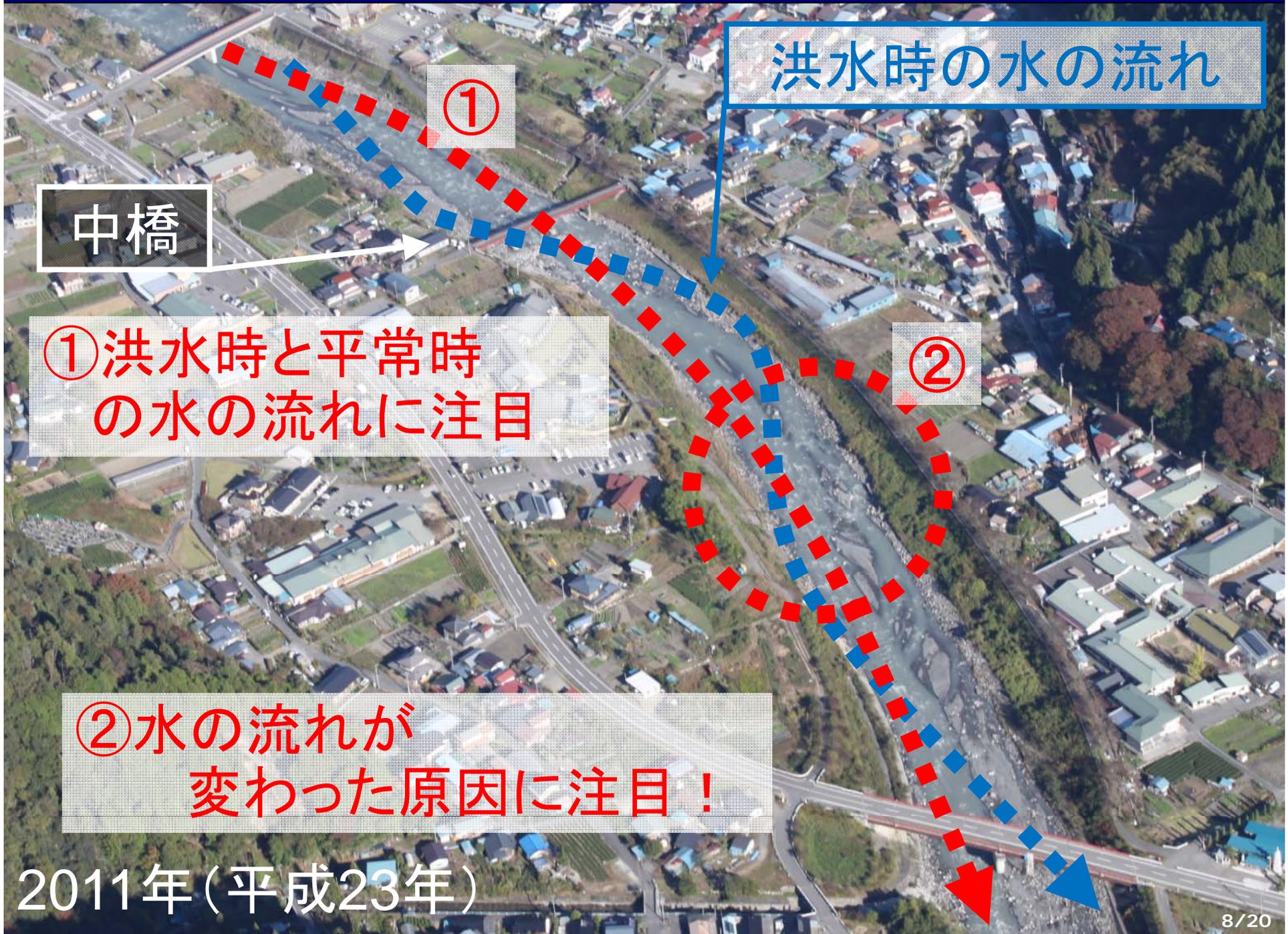
①

①洪水時と平常時の
水の流れに注目

②

②水の流れが
変わった原因に注目！

2011年(平成23年)



中橋

※中洪水時、実際は河床が掘られている
(出水時、河床は見えないためわかりにくい)
※出水後、砂利の堆積により河床が復元したように見える

自然に砂利のたまる場所
＝効果的な帯工位置
※中橋直下の河床を復元
させる高さを設定※

2011年(平成23年)

川の特性（川の流れ方・川的作用）

中学校横

2012年（平成24年）

最も効果的な位置と高さに帯工設置

- ※落差工（頭首工）などの下流側は、河床洗掘されやすい
- ※護岸等の掘削は、河床洗掘の弱点となりやすい

川の特性（川の流れ方・川的作用）

H22災害（出水時）

2010年（平成22年）



H18出水

2011年(平成18年)



出水時の水位

2012年(平成24年)



出水時の水位

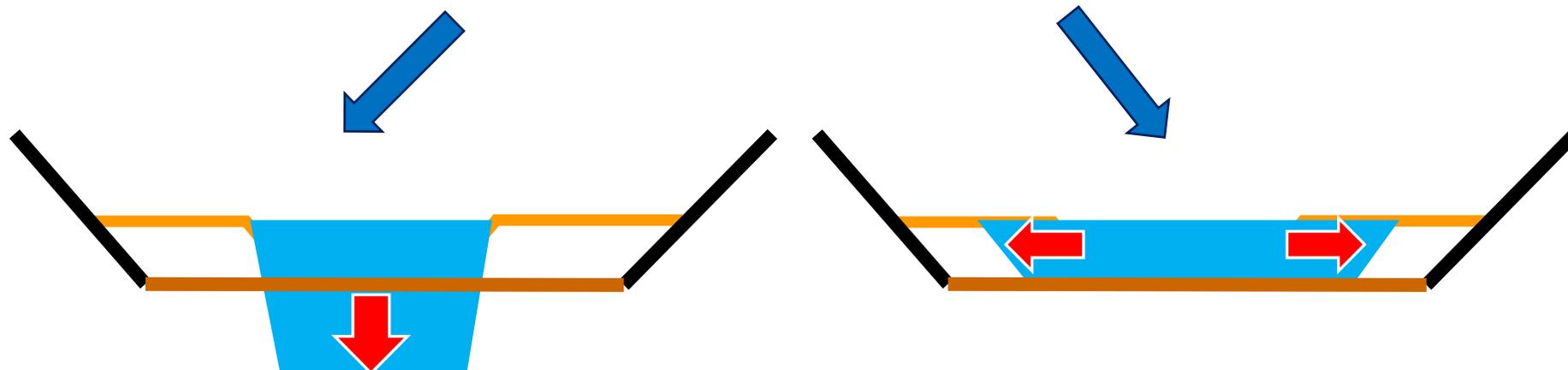
2012年(平成24年)

川の特性（川の流れ方・川的作用）

通常時



出水時



① 縦浸食
(河床低下)

② 横浸食
(河岸浸食)

河床低下 + 側方浸食(左岸)

河床低下

河床低下

側方浸食

2011年(平成23年)



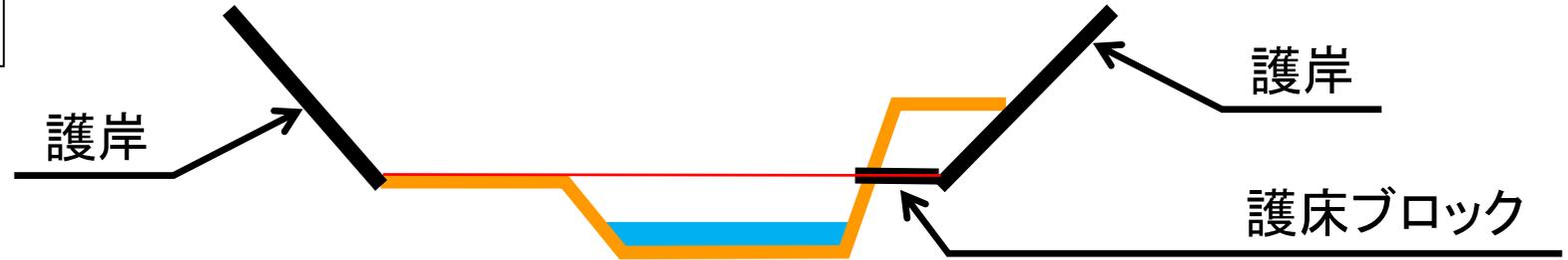
帯工を設置し復元させる河床の位置 (河床の安定化)

2011年(平成23年)



中橋地点下流から上流をみたところ

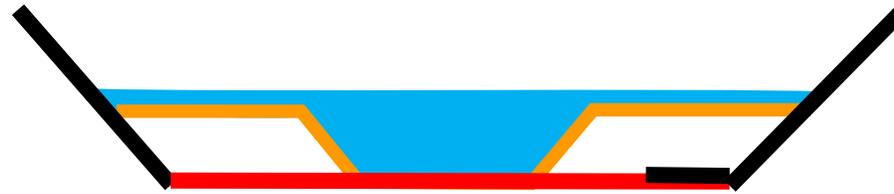
現在



河床安定後



中規模出水
(H22相当 500t)
(約20年間隔)



※中規模出水時、縦浸食は無いが、横浸食で高水敷の河岸が流失する
※急流河川の特徴(自然現象)

※100年確率洪水時、高水敷は流失するが、護岸+護床により守られている

基本計画策定にあたってのポイント整理

【河床低下対策】

- 川の特性上、帯工が適する
- 位置は川の特性を踏まえる
- 基数は、必要最小限
- 高さは、回復させたい河床高さ
- 構造は、植石の他、工夫する

基本計画策定にあたってのポイント整理

【高水敷の設置】

- 側方浸食をある程度許容する
- 側方浸食を低減させる機能
- 河岸構造や水際部の工夫
- 崩れたら復元（維持管理）
- 高水敷が浸食されても護岸や
護床ブロックの機能に支障なし