

第6回 碓氷川河床低下対策検討部会

議事2：③碓氷川土砂還元対策【優先対策箇所④、⑤】

群馬県 県土整備部 安中土木事務所

令和7年1月20日

- 碓氷川では、**経年的に河床低下**が進行することで**岩河床が露わ**となり、**瀬淵が消失**し、**魚類生息環境が減少**している。
- 一方、部分的には、**砂州上に土砂が堆積**し、**砂州の固定化・樹林化**が進行し、**流下能力不足**が懸念されている。
- 以上のような状況を踏まえ、**河道維持管理と河床低下対策のバランスを取り、健全状態な河道となるように管理する。**
 - **河道維持管理**：流下能力不足が懸念される箇所は、**樹木伐採、河道掘削**を実施する。
 - **河床低下対策（土砂還元）**：**河床低下・岩河床の露出・瀬淵の消失が生じているため、ダム堆積土・河道掘削土を河床低下による管理課題が危惧される箇所に還元**する。
なお、土砂還元を行う際には、魚類生息環境に十分配慮する。



碓氷川土砂還元対策のメニュー

優先対策箇所④⑤で土砂還元及び河床敷き均し実験をR1～R3年度に実施→**R6年度に効果確認のモニタリングを実施**

優先対策箇所④⑤における土砂還元対策

H30年3月撮影 露岩率18%

期間最大流量
R1年台風19号
Q=753m³/s

R1年8月
樹木伐採

R1年11月撮影 露岩率27%

期間最大流量
R2年1月
Q=17m³/s

R2年2月
掘削・置き土

R2年6月撮影 露岩率8%

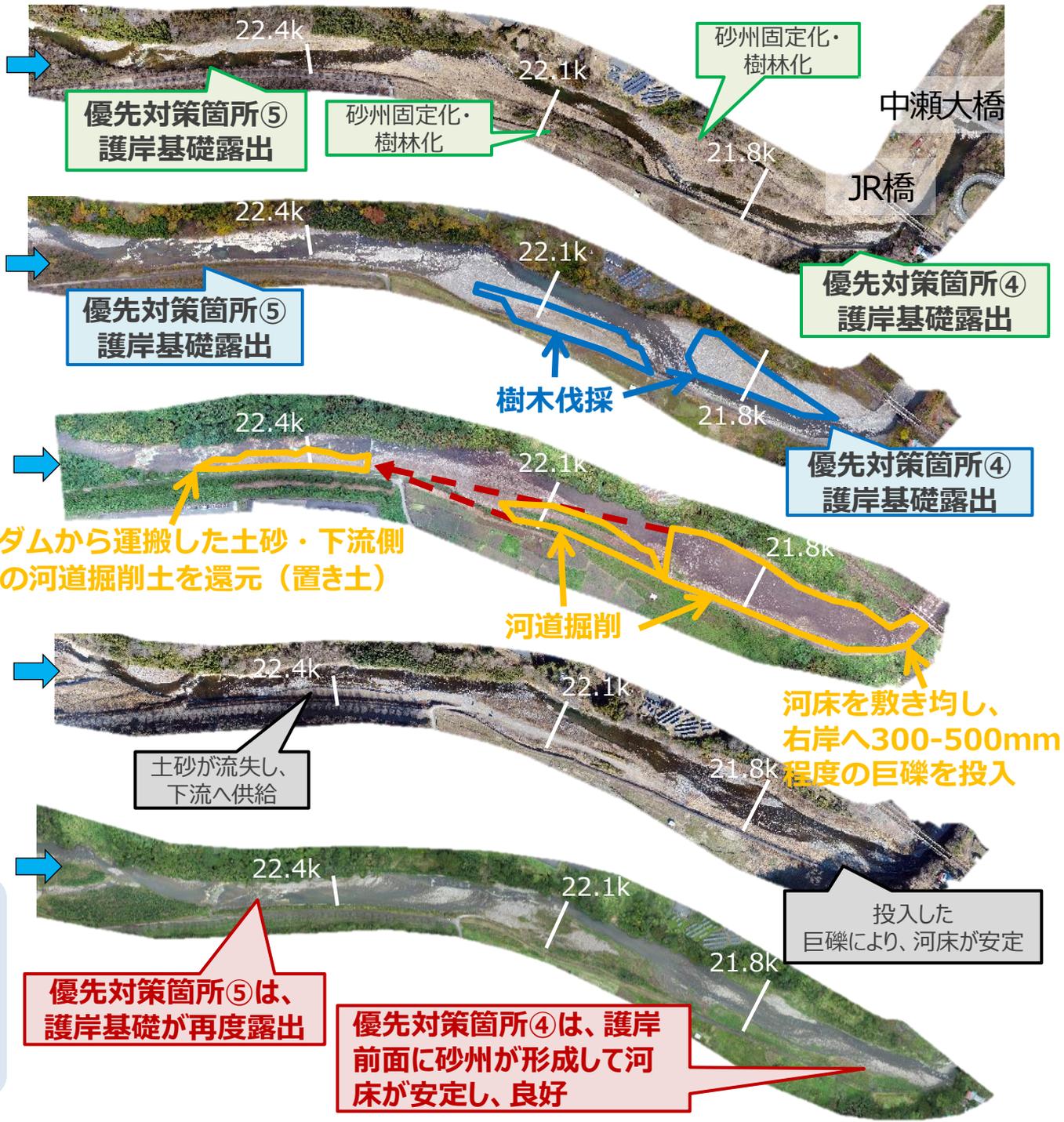
期間最大流量
R2年7月
Q=199m³/s

R3年12月撮影 露岩率5%

R3年8月
期間最大流量
Q=345m³/s

R6年11月撮影 露岩率14%

- 河床敷き均し実験・土砂還元対策およびR2年7月出水により、砂礫河床が増加し、露岩率が低下
- 露岩率の低下により、底生動物や魚類の生息環境の向上に寄与したと推察



優先対策箇所⑤は、
護岸基礎が再度露出

優先対策箇所④は、護岸
前面に砂州が形成して河
床が安定し、良好

河床回復効果の確認

- 優先対策箇所⑤がある上流区間（22.4k付近）；**土砂が下流へ流出し、護岸基礎や岩が再度露出した。**
- 優先対策箇所④がある下流区間（21.8k付近）；右岸側に**砂州・草本類が侵入し、護岸基礎が防護**されている。また、**横断方向における河床の比高が小さいため、河床が安定しやすい傾向にあると考えられる。**

優先対策箇所④付近

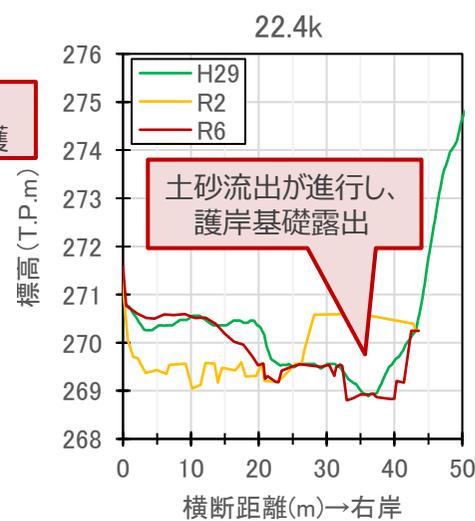
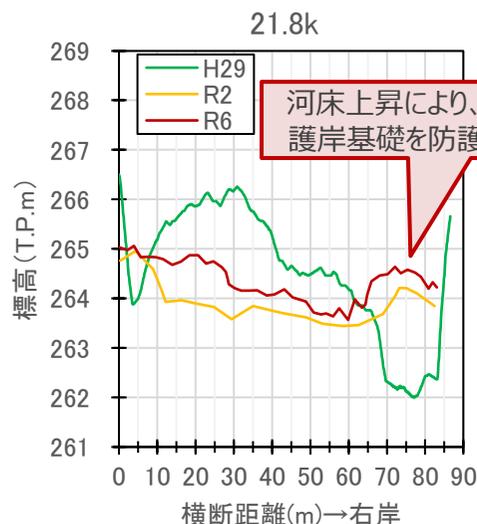
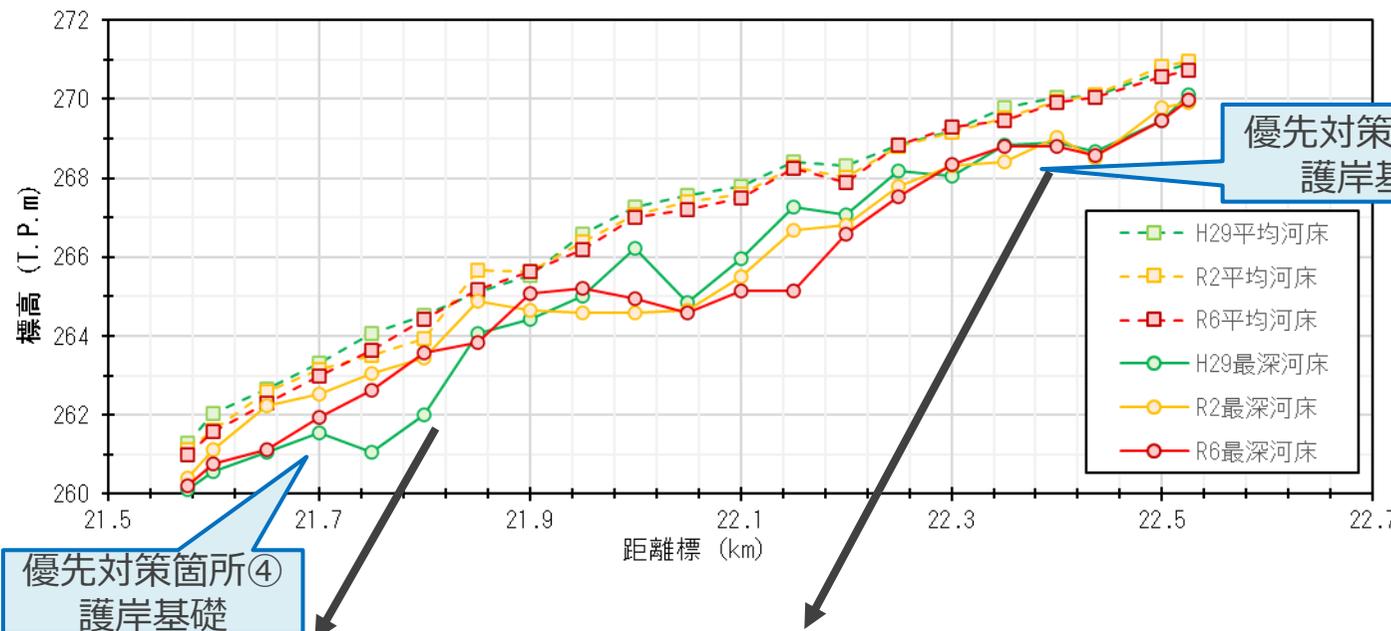
R2年
4月
撮影



R3年
4月
撮影



R5年
5月
撮影



優先対策箇所⑤付近

R6年
11月
撮影



土砂還元対策が魚類に与える影響

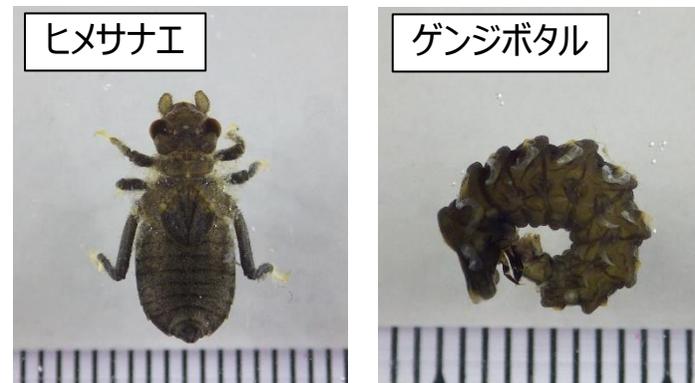
- 土砂還元区間の直下流に位置する中瀬大橋（21.3k）、人見水位観測所付近（14.7k）におけるR3-R4河川水辺の国勢調査によると、魚類種は既往調査と比較して大きな変化が認められない。

No.	種名	生活型	砂礫河床に依存する種	R3-4調査【砂礫】		H29調査【岩】		H27調査【砂礫】		H6-7調査【砂礫】	H11調査【砂礫】
				14.7k	21.3k	16.9k	23.3k	14.7km	21.3k	14.7k	21.3k
1	コイ	遊泳魚								●	
2	ゲンゴロウブナ	遊泳魚							●		
3	オイカワ	遊泳魚	△:産卵	●	●	●	●	●	●	●	●
4	アブラハヤ	遊泳魚	△:産卵	●	●	●	●	●	●		●
5	ウグイ	遊泳魚	△:産卵	●	●	●	●	●	●	●	●
6	スナゴカマツカ	底生魚		●	●						
7	モツゴ	遊泳魚		●					●		●
8	タモロコ	遊泳魚								●	●
9	カマツカ	底生魚	○			●	●	●	●	●	
10	ドジョウ	底生魚		●			●			●	●
11	ヒガシシマドジョウ	底生魚	○	●	●	●	●	●	●	●	●
12	ホトケドジョウ	底生魚			●					●	
13	ギバチ	底生魚	○	●	●	●	●	●	●	●	●
14	アユ	遊泳魚	△:産卵	●	●	●		●			●
15	ニジマス	遊泳魚						●			
16	カワヨシノボリ	底生魚	○	●	●	●	●				
17	旧トウヨシノボリ類	底生魚	○					●			
合計	種数	遊泳魚:9種 底生魚:8種	○:5種 △:4種	10種	9種	8種	8種	9種	8種	9種	9種
				11種		9種		11種		12種	

土砂還元対策が底生動物に与える影響

- 土砂還元区間の直下流に位置する中瀬大橋（21.3k）におけるR3河川水辺の国勢調査によると、底生動物の存在種が増加傾向であった。
- 流水環境で綺麗な水に生息するカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目が多く確認された他、砂礫底を利用するトンボ目などが確認され、**環境の多様さと水質が良好な環境**であると考えられる。
- 底生動物の種数や量の増加は、魚類の種数や量の増加に繋がると考えられ、魚類にとっても好影響な場になると考える。

存在種の写真



底生動物の種数

R3調査 【砂礫】		中瀬大橋 137	
H29調査 【砂礫】	B-2 80	B-4 97	B-6 90
H29調査 【岩】	B-1 54	B-3 49	B-5 57

調査位置図



【河床変動に対する評価】

- 樹木伐採、河道掘削を行った下流側（優先対策箇所④）では、上流からの土砂供給もあり、河床は上昇傾向である。更に、護岸基礎の露出も生じていない。また、横断方向における河床の比高も小さいため、洪水時に流れの集中が生じにくく、二極化河道になりにくいと推察

➤ 河床敷き均し実験・土砂還元対策は、河床低下、流下能力維持に一定の効果あり

- 置き土を行った上流側（優先対策箇所⑤）では、出水に伴って土砂が下流へ流下し、護岸基礎・岩が再度露出したため、**河床敷き均し実験・土砂還元対策の継続性が重要**

【底生動物、魚類に対する評価】

- 対策区間の下流側で行われた**底生動物調査によると種の増加が認められ、環境の多様さと水質が良好な環境**といえる。現状、魚類種数に大きな影響はないものの、今後、砂礫河床や底生動物の増加により、**魚類の種数や量の増加も期待**
- なお、漁協より、「生息環境の悪化に繋がるため、細粒分等の放流は行わないように」と要望有

【今後の予定】

- **魚類生息環境に配慮した土砂還元方法を検討**
- **砂州の敷き均しや砂州上に掘削路を設け、自然営力に伴う砂州上の土砂攪乱を誘発する対策を検討**
- **河床高、河床材料、魚類、底生動物等のモニタリングを継続的に実施**

