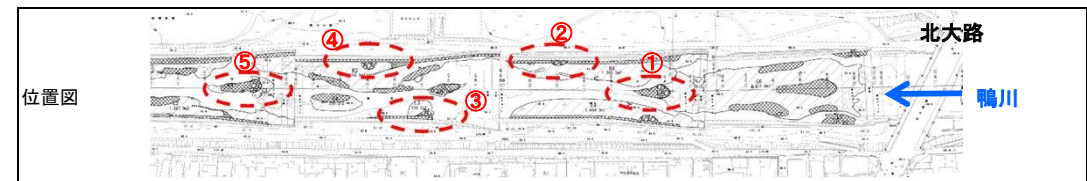


鴨川 中州除去時における実験的取組みについて(経過観察の考察)



番号	平面図(構造図)	内容	期待する効果(ねらい)	変化・効果等の考察	施工後2ヶ月	施工後7ヶ月	施工後9ヶ月	施工後1年7ヶ月	施工後1年9ヶ月
					H24.4.19	H24.9.28	H24.11.20	H25.9.30	H25.11.27
鴨川①		木杭捨石(水制)	・中州の安定化 ・流向を変える ・水際の多様性	(変化) 施工後4ヶ月目の出水により下流に存置した中州や両側の深みが消滅し、次第に捨石も流され単調な浅い水深、緩い流速となっている。 (効果) 落差工の直下流であることが要因かもしれないが、当該箇所では、 <b>出水に対して中州を安定化することが出来なかった。</b> (現在の機能) 木杭が河床と同一高さになっていること、上流から新たな中州が成長していることあり、 <b>木杭の役割は既になくなっていくと考えられる。</b>					
					-	施工箇所下流の中州が消失	施工箇所の石材が水面下に没しているが、形状に大きな変化はなし	施工箇所の石材は消失、一部の松丸太の表面が見られるのみ	大きな変化はなし
鴨川②		木杭捨石(水制)	・寄州の形成 ・水際の多様化(深みの形成) ・積極的な止水域の形成	(変化) 施工後すぐに植生回復が見られ、7ヶ月後には上下流を含めて寄州が形成された。平成25年9月の出水でみお筋が左岸に変化し、施工箇所は拡大した寄州に埋没している。 (効果) 早期の植生回復に寄与した可能性はあるが、河川州ケースに対して規模が小さいすぎたのか、上下流を含めて寄州が形成されて、当該箇所では <b>大きな効果がなかった</b> と思われる。 (現在の機能) <b>みお筋が左岸側に変化し、拡大した寄州に埋没して機能していない。</b>					
					-	施工箇所を含む水際を広く植生が覆う	大きな変化はなし	広く土砂が堆積し、施工箇所の確認は不可	大きな変化はなし
鴨川③		木杭捨石(水制)	・水際の多様化 ・護岸基礎の保護 ・流向を変える	(変化) 施工後4ヶ月目の出水により寄州が拡大し、流入水の流向が変化し、流心に深みが形成された。その後の出水等で寄州の大きさや厚さも拡大している。 (効果) 深みには大型のコイ等が確認された。寄州を保全し、深みをつくるなど <b>水際と流れに変化を与えている</b> と思われる。 (現在の機能) 流入水の流れを変え、深みを形成する機能は維持されていると考えられる。今後の環境変化について経過観察することが望ましい。					
					-	施工箇所の周辺で寄州が拡大	大きな変化はなし	寄州周辺の砂の堆積、寄州の堆積厚の増加は見られるが著しい変化はなし	大きな変化はなし
鴨川④		木杭捨石(水制)	・水際の多様化 ・護岸周りの寄州形成 ・護岸基礎の保護 ・積極的な止水域の形成	(変化) 施工後7ヶ月後には上下流を含めて植生が回復し、施工箇所には土砂が堆積するなど自然な水際が形成された。平成25年9月の出水で寄州が拡大し、施工箇所は埋没している。 (効果) 突出部だけではなく、上下流の捨石・木杭を含めて、 <b>早期の植生回復と多様な水際の形成に寄与した</b> と思われる。 (現在の機能) 拡大した寄州に埋没しており機能していない。(出水により寄州が流失した場合、護岸基礎の保護効果を確認する)					
					-	施工箇所を含む水際を広く植生が覆う	大きな変化はなし	広く土砂が堆積し、施工箇所の確認は不可	大きな変化はなし
鴨川⑤		木杭捨石(水制)	・中州の安定化 ・流向を変える ・水際の多様化	(変化) 中州が保全され、植生が回復しているが、出水の度にやや縮小している。水際は浸食や堆積による深みや浅場が形成されている。 (効果) <b>中州の安定化を図り、水深や流向に変化を与え、魚類の隠れ場や生息環境を創出している</b> と思われる。一時期に多数見られたカワニナは、その後確認されていない。深みでは大型のコイが確認された。 (現在の機能) 中州を保全し、多様な水際を創出していると思われる。今後の環境変化について経過観察することが望ましい。					
					-	大きな変化はない	大きな変化はなし	施工箇所左岸側の木杭が埋没、右岸下流側の中州が浸食されている	大きな変化はなし

※①と⑤は類似工法であるが、現段階での効果が異なる。⑤のように流速が低下する落差工直下の方が効果があると思われる。

高野川 中州除去時における実験的取組みについて(経過観察の考察)



番号	平面図(構造図)	内容	期待する効果(ねらい)	変化・効果等の考察	施工後2ヶ月	施工後7ヶ月	施工後9ヶ月	施工後1年7ヶ月	施工後1年9ヶ月
					H24.4.19	H24.9.28	H24.11.20	H25.9.30	H25.11.25
高野川①		木杭捨石(水制)	・水際の多様化 ・流向を変える ・積極的な止水域の形成	(変化) 施工箇所内側が徐々に深くなり、よどみに変化してきている。 (効果) 内側のよどみが維持され、魚類が多く確認された。外側の木杭や転石にはカワナガが確認されるなど、 <b>魚類や底生動物の生息環境を創出</b> していると思われる。 (現在の機能) <b>止水域は周辺に少なく、特有の生物生息環境が形成されていく可能性もあるため、今後の環境変化について経過観察することが望ましい。</b>					
高野川②		木杭(水制)	・水際の多様化(瀬・よどみの形成) ・積極的な止水域の形成	(変化) 施工直後は木杭による流向、流速の変化がある程度みられたが、現在では河床がやや高くなり、流れに大きな変化を与えていない。 (効果) 水深が浅く、当該箇所では、瀬、よどみ、止水域を形成するほど、 <b>河床形状や流向へ大きな変化を与える効果はなかった</b> と考えられる。 (現在の機能) 水量が少ない場合は、わずかに流れの変化がみられるが、河床形状や流向には影響が少ない。(みお筋が右岸に変化した場合、影響を再度確認する)					
高野川③		木杭捨石(根固め)	・護岸基礎の補強(水衝部の護岸の安定化) ・水際の多様化(深みの形成) ・流向を変える	(変化) 木杭の前面に砂が堆積した時期もあったが、徐々に深掘れが進行している。設置した構造物は植生がやや繁茂するもの、大きな変化はない。 (効果) 深掘れが進行していることから、 <b>護岸基礎の補強には大きく寄与している</b> 。水際の水杭部は稚魚の隠れ場となるなど、 <b>水際の多様性も創出</b> していると思われる。 (現在の機能) 捨石部の植生や木杭部の深掘れ等の環境が変化していく可能性もあり、経過観察することが望ましい。					
高野川④		木杭(水制)	・水際の多様化(瀬・よどみの形成) ・積極的な止水域の形成	(変化) 施工後しばらくは突部として流れや水際線に変化を与えていたが、河床が全体的に堆積して水深が浅くなり、上流から砂州が成長している。 (効果) <b>寄州の安定化を図り、水際の変化を創出</b> しているが、止水域やよどみを形成するほどの効果はないと思われる。 (現在の機能) 上流の砂州が拡大して取り込んでしまう可能性はあるものの、現在でも水際に変化を与えているため、今後の環境変化について経過観察することが望ましい。					
高野川⑤		木杭捨石(水制)	・流向を変える ・水際の多様化 ・寄州の安定化	(変化) 平成25年9月の出水後、流れが変わり当初の形態を有していないが、拡大した砂州と突出部が合体して現在でも残っている。 (効果) <b>砂州の早期形成を誘導し、その結果、支川合流部の深み・よどみが拡大</b> したと思われる。深みでは魚類を多く確認できた。 (現在の機能) 当初の形態をあまり残していないが、河床形状も変化していることから、今後の環境変化について、経過観察することが望ましい。					

※①と⑤は類似工法であるが、⑤はみお筋が施設側に形成されてしまい破損している。上流の中州除去による流れの変化も考慮した設置位置の検討が必要と思われる。