

第21回 猪名川自然環境委員会 議事概要(案)

日時 平成24年10月31日(水) 14:00～16:10

場所 大阪マーチャングイズマートビル(OMMビル) 2階 会議室(1・2号室)

出席者 池淵委員、斉藤委員、菅原委員、竹門委員、田中委員、服部委員、松井委員、村上委員、森下委員(委員長)
猪名川河川事務所：谷川事務所長、福岡副所長、(調査・品質確保課) 荘司課長、横山係長、(工務課) 岸本課長、中澤係長
河川環境管理財団：今井、宝藤
傍聴：7名

議事 1. 平成24年度工事予定箇所への環境への影響と対策について
2. 平成24年度自然再生箇所等のモニタリング調査計画について

1. 結果

(1) 河道掘削に関する基礎資料について

- 平成19年度に検討された5年間の河床変動予測は、近年における河床変動の実績と河道掘削工事の掘削土量から土砂収支の現状を整理し、予測の検証を行う必要がある。
- 河床変動の予測は、数パターンでの流量条件で河床変動計算を行い、傾向の違いを把握したうえで行う必要がある。また、堆積が継続する区間、洗掘が生じる区間、堆積と洗掘を繰り返す区間など、一定の区間に細分して結果を整理する必要がある。
- 河道掘削が必要となる区間は、以上の検証・整理を踏まえた予測によって明確にしておく必要がある。

(2) 平成24年度工事予定箇所への環境への影響と対策について

- 戸ノ内地区の浚渫範囲には、河床の表層にフラッシュされるような細粒分が堆積しているものの、平成16年の出水でも河床低下が生じていない。下層はフラッシュされない土砂であると想定されるが、再度、河床材料調査などを精査し、浚渫の必要性を確認しておく。
- 利倉地区の河道掘削範囲に確認されていたミコシガヤは、生育を確認した箇所の土を採取し、適切な場所へ移動させて保護を行う。

2. 主な意見

(1) 河道掘削に関する基礎資料について

- 土砂堆積が継続する区間にはどのような生態系が形成されるかなど、土砂移動と生態系の関係について、時間経過を踏まえた検討が望まれる。

- 細かな区間の変化を把握するよりも、大きな区間で分割して、特徴的な傾向を導き出すことにより、河道掘削の影響を予測しやすくなる。

(2) 平成 24 年度工事予定箇所の環境への影響と対策について

1) 戸ノ内地区河道浚渫工事

- 洪水時の土砂移動を考慮した水理解析を行い、河道掘削の必要性を確認しておく必要がある。
- 治水上必要となる掘削断面に、洪水時にフラッシュされるような砂によって干潟を創出するなど、環境対策と一体となった治水対策の検討が必要である。

2) 利倉地区他河道掘削工事・藻川分派地区河道掘削工事

- 河道掘削に際して、多様な流れと川の営力を活かすということは、浸食と堆積を促すということだと思ふ。冠水域を増やしてなだらかにする河道掘削では、浸食と堆積を促す仕組みになりにくい。もう少し何らかの工夫が欲しい。
- 猪名川大橋地区礫河原再生工事の計画のように、掘削した土砂の一部を移動しやすい箇所へ置き土する対策が望ましい。治水上必要となる掘削に加えて少し多めの掘削を行い、その掘削土砂の一部を水衝部などの出水時に移動しやすい箇所へ置くという対策が必要である。

3) 猪名川大橋地区礫河原再生工事

- 河岸沿いの掘削だけでは生物の生息環境の単純化につながる。川の流れを滞留させたり、促進させたりするような水制工を設置するなど、生物の多様な生息環境をつくりだす仕掛けが欲しい。
- 素掘水路形状の掘削箇所に掘削土砂を置く際、外来種が繁茂しないよう、土砂量に注意する必要がある。

(3) 平成 24 年度自然再生箇所等のモニタリング調査計画について

- 簡易魚道の評価は、魚道の設置により、どの程度までアユの遡上地点が延長できたのかという視点が必要である。その際、個体数での評価もできると良い。

以上

第 11 回 猪名川総合土砂管理委員会 議事概要(案)

日 時 平成 24 年 12 月 28 日 (金) 15:00~17:30

場 所 財団法人 河川環境管理財団 近畿事務所 会議室

出席者 池淵委員 (委員長)、里深委員、竹門委員、中川委員
猪名川河川事務所：谷川事務所長、福岡副所長、(調査・品質確保課) 荘司課長、
横山係長、(工務課) 岸本課長、本岡係長、池端現場技術員
河川環境管理財団：今井、中西章、宝藤

議 事 1. 第 10 回猪名川総合土砂管理委員会 議事概要の確認
2. 総合的な土砂管理方策の検討計画
3. 第 21 回猪名川自然環境委員会の結果について

1 . 結果

- 第 10 回猪名川総合土砂管理委員会の議事概要が承認された。
- 猪名川のあるべき姿は、出水の規模や頻度、流入土砂量など、現状で考えられる境界条件を用いて、実現可能な姿を検討する。
- 河道掘削事業は、環境や利水も踏まえた土砂移動の観点から、最適な河道を実現できる掘削方法を検討する。
- 国土交通省として、上記の総合的な河道掘削事業を実施できるよう、予算措置や事業評価等の見直しについて検討を行う。
- 総合土砂管理を行っている流域・河川では、河道掘削事業に関し、猪名川と同様の課題を有しているものと考えられる。そのような流域・河川での課題と対応策等について、事例収集を行う。

2 . 主な意見

(1)猪名川のあるべき姿のイメージ

- 昭和 40 年代の猪名川への復元を目指した場合、現在の洪水の規模や頻度に見合った低水路のスケールにする大規模な改修が継続して必要となり、流量の規模等に対して不釣り合いな姿となる。そのため、近年の流量しか期待できないことをベースに置き、長期的な視点に立って、昭和 40 年代の猪名川の良い部分を復元することを目指すべきだと思う。
 - ⇒近年の流量において、我々が求めている砂州河原がどのような規模で形成できるのかということに着目するのか、あるいは外力まで変えて求めている砂州河原をつくり出すということを目指すのかでは、出発点の考え方が全く異なる。砂州河原を形成する洪水の頻度が少なくなっていることが問題である。
 - ⇒現在の土地利用は、昭和 40 年代から大きく変化しており、土砂の生産量は非常に限定的となっている。ベースとなる流量や土砂の流入条件は、経年的に変化しているにも関わら

ず、達成しようとする自然環境は、昔に戻すというだけではなかなかつじつまが合わない。現状で出来る範囲の中で一番いい形を探していくことになるのではないかと。

(2) 施策（案）の検討

- 軍行橋の流量データは、一庫ダムで流量調節を行わなかった場合を整理し、洪水調節が必要でなかった洪水について、調節した流量を流下させた場合の計算を行い、洪水調節が与える土砂移動の変化（影響）を確認し、歴史的な変化と現状を評価しておく必要がある。
 - ⇒現状が流量の減少よりも頻度の減少が原因だとすれば、もう少し狭い区間で砂州河原を形成せざるを得ないということ、それで砂州河原が一番形成しやすい区間は何処なのか、といったことが見えてくる。どのような洪水の流量・頻度なら、どのような規模の砂州河原が形成され、土砂管理委員会で考えているような評価、期待する効果と合うような砂州河原が形成されるのかということを見ていく必要がある。
 - ⇒現在の状況は洪水調節の影響ではなく、降雨パターンの変化によって起きているかもしれない。その部分をきっちり評価するためには、比較検討を行う必要がある。
- 土砂生産域は、現状の評価を行っておく必要がある。砂州河道を目指していくうえでは、土砂生産量が少なくなっていると思われる。
- 現状として、治水事業で河道掘削に着手しているという現実がある。しかし、河床形状に関してはまだ幾つかの選択肢があるという見方もできる。現在の流量の規模・頻度に応じた低水路を形成する掘削方法について、土砂管理委員会で検討したら良いと思う。
 - ⇒流量が減少している状況において、どのような河道掘削が望ましいのかということを一次元、二次元の解析手法を活用し、合理的に検討すべきである。現在の計画河道は、現在の流量に対して、あるいは河川環境を維持するという、砂州河道をつくらうということに対して大きすぎる。
 - ⇒現在は、河川全体に川のダイナミズムを発揮させるには外力が足りなさすぎる。そのため、確実に土砂が動く部分をつくっていくことが必要である。
 - ⇒計画レベルの洪水を流下させる河道と平常時の環境を好適に維持する河道の2段階に分けて考えていく必要がある。

(3) 施策（案）の効果の検討

- 施策は、設定した目標に対する効果を評価していかなければならないが、効果の検討方法だけでなく、具体的な評価指標を定めておく必要がある。
 - ⇒環境の部分に関しては、場の多様性が評価軸となり、裸地の砂州面積を指標にすれば評価が可能である。その際、裸地の硬軟に着目すべきであり、それは新規の堆積場であるのか浸食場であるかである。現在、境界条件や人為的な影響などを組み合わせ、時系列的に河床の変動量を面的に追いかけることによって、環境を評価できる段階にある。
- 置き土砂は、一庫ダムがなかった場合での土砂動態を把握したうえで、一庫ダムによって減少した土砂移動に対して、改善効果が発揮できるか否かについても評価が必要である。

(4) 利倉地区他河道掘削工事

- 工事予定の掘削断面は、中州を全面的に無くす形状であり、川幅を広げる方向となっている。

単調な形状の川幅とすれば、植生化が進行し、裸地が減少する可能性がある。中州を部分的に残し、平常時の河床をより深く掘削することにより、平水時や豊水時の川幅は狭いまま維持され、平均年最大流量クラスのとときの川幅ももう少し狭くなる。そのような工夫が必要である。

⇒砂州河道を目指さないのであれば、現在の掘削断面で問題はない。

⇒工事予定の掘削断面は、冠水頻度が高い陸地をつくるということは合っているが、つくり方に問題がある。河道内に深掘れ箇所をつくれれば、現在の河道に冠水頻度の高い移行帯ができる。陸地（中州）を削って冠水頻度の高い場所をつくるよりも、浸食なども期待でき動的なハビタットが形成できる。

⇒現在の河床は、最大粒径のグループが表面を固めている状態である。その状態を維持して中州だけを掘削すると、全く動かない河床となる。深掘れをつくるのではなく、現況河道の表面に攪乱を強制的に加えるという方法は妥当である。

⇒工事予定の掘削断面は、現在の地形を形成している流量と川幅から考えると少し広い。このような箇所はどうしても中州ができる。水制を設置して、中央部の掃流力を高めれば堆積しない。さらに、交互砂州河道が形成され、水制と水制の間にはワンド的な空間が創出される。河床材料と地形の多様性を創出でき、生物多様性にもつながっていく。

⇒現在、工事は進んでおり、コストも含めて現場で実際にできることを行いたい。それに対してアドバイスを頂きたい。

(5)土砂移動の最適化を含めた総合的な河道掘削事業の実施に向けて

○公共事業は、コスト面での効率性が強く求められており、事業評価では「環境を見込んでい

るのだから多少高くてもいい」ということを定量的に評価できる状態になっていない。

⇒利倉地区は、中州を掘削しても恐らく何年後かには再度形成され、再び掘削が必要となる。掘削事業は、長期的な視点で、中央に土砂がたまらなくなった、環境にもいい、維持管理費も削減できたということが評価されなければならない。

⇒「高いけれども意味がある河道掘削の方法」ということを地方の事務所から主張するというスタンスが必要である。そうでなければボトムアップでシステムを変更できない。

⇒河川法や河川整備計画では、環境と治水・利水を総合的に実現するという考えでありながら、実際の事業は非常に実施しづらい状況となっている。河川整備計画と事業評価とのスタンスの違いにもう少し接点を見出すことをしなければ先に進まない。

以上

第 14 回 猪名川自然環境委員会 構造検討部会 議事概要(案)

日 時 平成 25 年 3 月 9 日 (土) 現地指導：10:30～16:00 会議：16:20～18:20
 場 所 現地指導：平成 25 年度工事予定箇所（下表参照）
 会 議：猪名川河川事務所 会議室

現地視察の行程

時間	場所	工事名（仮称）
10：30	阪急池田駅 駅前ロータリー（出発）	
10：45～11：25	高木井堰周辺	・東久代地区河道掘削他工事 ・伐木
11：25～11：40	移動（車窓から視察）	・伐木（7.9k～8.8k 付近左岸）
11：40～12：20	箕面川合流点・わいわいワンド 付近	・北伊丹地区河道掘削他工事
13：25～13：35	右岸 6.6k 付近堤防天端	・北河原地区河道掘削工事
14：00～14：45	久代北台井堰下流	・猪名川大橋地区礫河原再生工 事（H24 年度工事）
14：55～15：10	呉服橋周辺	・川西・池田地区河道掘削工事
15：20～15：45	加茂井堰周辺	・川西・池田地区河道掘削工事
16：00	猪名川河川事務所（到着）	

出席者 委員：池淵委員、竹門委員、田中委員、服部委員（現地指導）
 猪名川河川事務所：谷川事務所長、福岡副所長、（調査・品質確保課）荘司課長、
 横山係長、（工務課）岸本課長、中澤係長、（占用調整課）松
 寺課長、三谷係長（会議）、（園田出張所）畠山所長
 河川環境管理財団：今井、中西章、宝藤
 いであ株式会社：川西、石垣

議 事 1. 平成 25 年度工事予定箇所の現地指導とりまとめ
 2. 北河原地区河原再生試験施工に関するとりまとめ

1. 結果および指摘事項等

(1)平成 25 年度工事予定箇所の環境への影響と対策

1)北河原地区河道掘削工事

- 河道掘削の断面は、河原再生試験施工の評価結果および工事規模を考慮して検討を行
う。
- シナダレスズメガヤが群生しているため、河道掘削と併せて除去する。

2)北伊丹地区河道掘削他工事

- ヒメボタルの密集地が 7.3k 付近にある。この範囲の地盤を改変しないよう、河道掘削範囲を検討する。
- 河道掘削範囲にはチガヤが広く分布している。掘削にあたっては、表土を仮置きし、チガヤの復元を行う。また、クズは除去し、チガヤに置き換える。
- 箕面川合流点より下流の掘削は理想的な断面であるが、現況の微地形を活かした変化のある形状とするように検討する。

3)東久代地区河道掘削他工事

- 本日の助言・意見を踏まえた河道掘削計画を次回（平成 25 年夏頃）の構造検討部会に提案する。
- 中州の掘削は、陸上部を対象として全てを平らにするのではなく、濬筋側の水中部も含め、変化に富んだ水深を形成する形状とする。

4)川西・池田地区河道掘削工事

- 現計画の掘削断面は了承されたが、掘削範囲の河床には、岩盤が分布していることから、特徴的な岩を残し、岩の形状を活かした凹凸のある河床となる掘削方法を検討する。

5)伐木

- 伐木は B 評価とし、服部委員に具体的な指導を受ける。

6)椎堂地区河道掘削工事

- 本日の助言・意見を踏まえた河道掘削計画を次回（平成 25 年夏頃）の構造検討部会に提案する。

(2)北河原地区河原再生試験施工に関するとりまとめ

- 水際の切り下げ高は、切り下げ範囲に少しでも大きな掃流力が発生するよう、ステップ 2 よりも少し低い高さとする。そのうえで、無次元掃流力による切り下げ幅の比較検討を行う。

2．意見および助言等

(1)平成 25 年度工事予定箇所への環境への影響と対策

1)北伊丹地区河道掘削他工事

- 出水時に攪乱を促進できるよう、流水が集中して流れる溝を設けておくことが望ましい。また、北河原地区および東久代地区も同様である。
- 7.8k 付近の高水敷は、グラウンド等の利用がなければ、堤防付近までの広い範囲を掘削することが望ましい。

2)東久代地区河道掘削他工事

- 低水路のみを掘り下げるのではなく、高水敷を切り下げ、高水敷の冠水頻度を高める必要がある。高水敷のグラウンド利用を前提としていては良質な環境を取り戻せない。
- 高木井堰は、現状の構造であれば掘削後に再堆積する。土砂移動が確保できる構造を検討する必要がある。
- 高木井堰の簡易魚道は、下端部に大きな落差が生じている。河道掘削で発生する石礫を設置し、落差を解消することが望ましい。

3)川西・池田地区河道掘削工事

- 池田床固の撤去は、上流の土砂が下流へ流出し、土砂移動が促進されることから、上流部の河道掘削よりも先行することが望ましい。また、土砂移動により、掘削した河床に凹凸ができ、変化のある河床形状の形成が期待できる。

4)伐木

- 樹木伐採は、下枝の剪定や伐木箇所のローテーション等により、環境へ配慮する必要がある。
- クズは、樹木に絡み、河川景観を劣化させている。樹木伐採にあわせてクズの除去を行う必要がある。

5)椎堂地区河道掘削工事

- 4.0k 付近から上流の右岸は高水敷の幅が広い。この範囲の低水路を拡幅したり、高水敷を切り下げることによって、4.0k 付近に生育しているオギを保全できるのではないかと。

6)猪名川大橋地区礫河原再生工事（平成 24 年度実施工事）

- 裸地河原は、出水時の流水による植生の剥離だけではなく、土砂堆積によって植生を埋没させなければ維持できない。そのため、置き土砂の場所・量・粒径などは、試行を行いながら知見を蓄積していく必要がある。
- 置き土砂により、河床材料のクレンジング効果が見られ、良い傾向である。

(2)北河原地区河原再生試験施工に関するとりまとめ

- 切り下げ幅は、土砂供給を行えば、広く確保できると考えられる。幅の広い切り下げと置き土砂の試行を行ってはどうか。

以 上