

猪名川自然環境委員会の経緯及び主な論点の整理

<目次>

1. 委員会・部会の経緯	1
(1) 委員会・部会の経緯	1
(2) 委員会・部会での主な論点	2
2. 委員会・部会の主な指摘と対応	5
(1) 河道掘削モニタリング	5
(2) 簡易魚道モニタリング	7
(3) 工事箇所環境配慮	9
(4) 猪名川自然環境委員会の経緯及び主な論点の整理	11

1. 委員会・部会の経緯

(1) 委員会・部会の経緯

「猪名川自然環境委員会」(H16.1～)

- 委員会は、猪名川流域における自然環境の整備と保全について、河川管理者に対して、必要な指導・助言を行うことを目的とする。(委員会規約第2条)

猪名川自然環境委員会 委員(第25回)・構造検討部会 委員(第17回) (五十音順、敬称略)

氏名	所属等	対象分野	委員会	部会
池淵 周一	京都大学 名誉教授	水文学	○	○
斉藤 庸平	兵庫県立大学大学院 緑環境景観マネジメント研究科 教授	景観デザイン	○	
菅原 正孝	大阪産業大学 名誉教授	水環境工学	○	
竹門 康弘	京都大学防災研究所 水資源環境研究センター 准教授	応用生態工学	○	○
田中 哲夫	元兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 准教授	魚類生態学	○	○
服部 保	兵庫県立大学 名誉教授	植物生態学	○	○
松井 正文	京都大学 名誉教授	動物系統分類学	○	
村上 興正	元京都大学大学院 理学研究科 講師	動物生態学	○	○※部会長
森下 郁子	一般社団法人淡水生物研究所 所長	比較河川学	○※委員長	

猪名川自然環境委員会

開催日	検討会
H16. 1. 15	第1回委員会
H16. 3. 9	第2回委員会
H16. 10. 19	第3回委員会
H17. 3. 22	第4回委員会
H17. 9. 7	第5回委員会
H17. 12. 14	第6回委員会
H18. 3. 29	第7回委員会
H18. 3. 8	第8回委員会
H19. 9. 12	第9回委員会
H19. 9. 12	第10回委員会
H20. 2. 26	第11回委員会
H20. 3. 28	第12回委員会
H20. 10. 16	第13回委員会
H21. 3. 22	第14回委員会
H21. 12. 11	第15回委員会
H22. 3. 18	第16回委員会
H22. 12. 8	第17回委員会
H23. 3. 11	第18回委員会
H23. 10. 21	第19回委員会
H24. 2. 23	第20回委員会
H24. 10. 31	第21回委員会
H25. 3. 26	第22回委員会
H25. 10. 9	第23回委員会
H26. 11. 6	第24回委員会
H28. 2. 8	第25回委員会
H29. 2. 10	第26回委員会

構造検討部会

開催日	構造検討会
H17. 5. 26	第1回部会
H17. 8. 10	第2回部会
H17. 12. 3	第3回部会
H18. 12. 5	第4回部会
H21. 3. 12	第5回部会
H21. 12. 4	第6回部会
H22. 3. 11	第7回部会
H22. 10. 22	第8回部会
H23. 2. 25	第9回部会
H23. 8. 11	第10回部会
H24. 2. 2	第11回部会
H24. 8. 14	第12回部会
H25. 1. 31	第13回部会
H25. 3. 9	第14回部会
H25. 8. 13	第15回部会
H27. 3. 11	第16回部会
H27. 10. 5	第17回部会
H28. 10. 26	第18回部会

開催日	現地確認
H22. 1. 26	平成21年度(1)
H22. 2. 8	平成21年度(2)
H22. 3. 4	平成21年度(3)
H24. 8. 14	平成24年度(1)
H25. 3. 9	平成24年度(2)
H25. 10. 8	平成25年度(1)
H25. 12. 18	平成25年度(2)
H27. 10. 21	平成27年度
H28. 9. 30	平成28年度

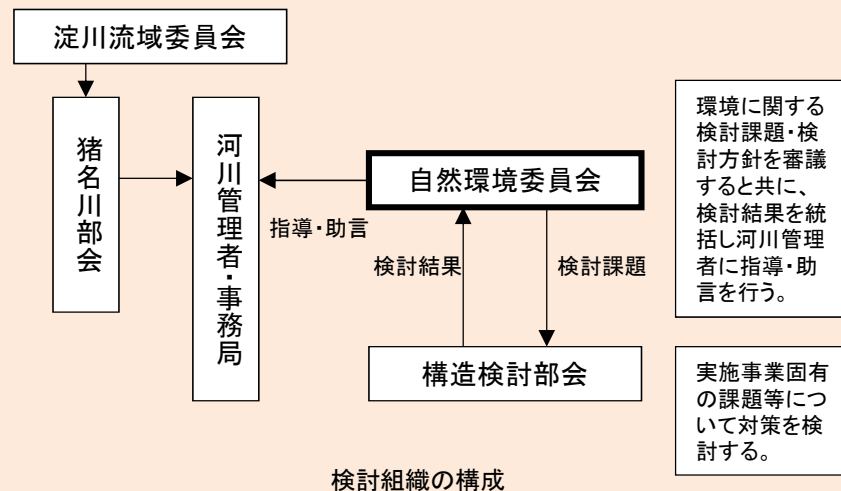
「猪名川自然環境委員会 構造検討部会」(H17.5～)

- 猪名川で実施される個別の事業において求められる環境面での配慮事項、河川環境に関わる縦断形や横断形等河川構造に関する事項、あるいは猪名川で自然再生を行うために実施すべき事業の内容等について審議するために、**猪名川自然環境委員会の内部組織として構造検討部会を設置する。**

【構造検討部会での検討項目】

構造検討部会では、猪名川自然環境委員会での審議内容を受け、次のような事項について検討する。

- ① 河川環境に関わる縦断形や横断形等河川構造に関する事項
- ② 河道整備に関わる自然環境に関する事項
- ③ 工事実施に関わる自然環境に関する事項
- ④ 猪名川直轄区間占用申請物件の設置・改築等の自然環境に関する事項
- ⑤ その他猪名川自然環境委員会で委員長が指定した事項



(出典:猪名川自然環境委員会 第1回構造検討部会 議事概要)

※平成28年度末時点

これまでの委員会(猪名川自然環境委員会、構造検討部会、現地確認)の主な論点

年度	本委員会		構造検討部会		現地確認	
	名称(開催日)	議題	名称(開催日)	議題	名称(開催日)	議題
H15	第1回 (H16.1.15)	・猪名川自然環境委員会の設立趣旨について ・猪名川自然環境委員会規約(案)について ・委員長選出	-	-	-	-
	第2回 (H16.3.9)	・最近の取り組みについて(外来種対策としてのアレチウリの刈り取りとその後の追跡調査状況、一庫ダム下流河川環境復元へ向けての対策、河道内樹木調査結果について(猪名川・藻川分派点付近の状況)) ・当面の調査検討について(調査検討のプライオリティについて、モニタリング調査計画について) ・現地視察に参加できなかった委員への猪名川の現状に関する説明について	-	-	-	-
H16	第3回 (H16.10.19)	・猪名川の河川環境に関する目標について ・治水防災に関する工事の実施について	-	-	-	-
	第4回 (H17.3.22)	・構造検討部会の設置について ・土砂動態検討会の開催報告	-	-	-	-
H17	第5回 (H17.9.7)	・第1回構造検討部会での審議について ・淀川水系流域委員会の報告(ダムの検討結果)について ・第2回構造検討部会での審議について ・今後のスケジュールについて ・河道掘削による河川環境への影響検討について ・試験施工について ・総合土砂管理委員会の設立について	第1回 (H17.5.26)	・構造検討部会の位置づけについて(報告) ・構造検討部会での検討項目について(報告) ・銀橋開削に伴う河床掘削の河川環境へ与える影響について(審議) ・検討会実施フローとスケジュール(案)について(審議) ・本年度実施工事に係る環境調査について(審議)	-	-
	第6回 (H17.12.14)	・自然再生事業試験施工について ・河川環境の現況把握に関する資料整理(中間とりまとめ) ・本年度実施事業に係る環境調査について ・猪名川外来種生育状況調査について	第2回 (H17.8.10)	・第1回構造部会での意見・課題整理について ・今後の検討スケジュールについて ・河道掘削の考え方について ・河道掘削による河川環境への影響について ●河川環境の現況把握について ●河道掘削による環境への影響について ●今後の調査、検討の進め方について	-	-
	第7回 (H18.3.29)	・環境目標設定について ・自然再生試験施工について ・土砂動態の検討状況について ・平成17年度工事実施箇所環境調査結果について ・善法寺地区におけるチガヤ移植の実施について ・出水後環境調査結果について	第3回 (H17.12.3)	・自然再生事業試験施工について	-	-
H18	第8回 (H18.12.17)	・河原再生試験施工について ・土砂動態の検討状況について ・平成18年度実施工事環境調査結果について ・善法寺地区におけるチガヤの移植試験について ・横断構造物の影響調査について	第4回 (H18.12.5)	・河原再生試験施工について ・土砂動態検討の状況報告	-	-
	第9回 (H19.3.8)	・自然再生試験施工モニタリング計画について ・猪名川の河川環境の現況について(報告) ・チガヤ移植試験結果について(報告)	-	-	-	-
H19	第10回 (H19.9.12)	・平成19年度委員会の検討方針および概要とスケジュールについて ・今年度の調査について(報告)	-	-	-	-
	第11回 (H20.2.26)	・環境目標の検討について【報告】 ・H19年度試験施工モニタリングについて【報告】 ・伐木計画について【報告】	-	-	-	-
	第12回 (H20.3.28)	・各種モニタリング調査等について	-	-	-	-

H15、H21、H22:
外来種対策(アレチウリ)

H16、H18、H19:
猪名川の河川環境
に関する目標

H17: 構造検討部会の設置、
総合土砂管理委員会の設置

H17~H24:
自然再生試験施工
の検討(河原環境再生)

H17、H18、H20、H23:
総合土砂管理委員会の報告

1. 委員会・部会の経緯

(2) 委員会・部会での主な論点

これまでの委員会(猪名川自然環境委員会、構造検討部会、現地確認)の主な論点

年度	本委員会		構造検討部会		現地確認	
	名称(開催日)	議題	名称(開催日)	議題	名称(開催日)	議題
H20	第13回 (H20.10.16)	・自然再生計画について ・工事施工箇所の環境調査について ・各種調査の中間報告	—	—	—	—
	第14回 (H21.3.22)	・前回委員会の議事概要とその後の対応について ・部会等報告 ①構造部会の報告(平成21年度工事予定箇所の環境調査について、河原再生試験施工について) ②土砂委員会の報告(平成21年度モニタリングについて)	第5回 (H21.3.12)	・猪名川のモニタリングについて(自然再生事業を例として) ・平成21年度工事(予定)に関する環境調査について ・試験施工モニタリングに関わる環境調査について ・大井井堰(藻川)魚道設置状況について	—	—
H21	第15回 (H21.12.11)	・平成21年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ・河川縦断方向の連続性回復計画について ・外来種対策について ・河原再生試験施工モニタリング調査(中間報告)	第6回 (H21.12.4)	・平成21年度工事予定箇所の環境への影響について(現時点での追加工事) ・平成21年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ・河川縦断方向の連続性回復計画について	H21年度(1) (H22.1.26)	【川西・池田地区築堤・護岸他整備工事のうち、旧池田井堰工事(魚道の設置)】
	—	—	—	—	H21年度(2) (H22.2.8)	【北伊丹レキ河原再生工事】
	第16回 (H22.3.18)	・前回委員会議事概要について ・構造部会の報告 ①平成22年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ②猪名川魚がのぼりやすい川づくりマスタープラン(簡易魚道の検討) ・外来種対策について	第7回 (H22.3.11)	・平成22年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ・大井井堰簡易魚道のモニタリングについて ・猪名川魚がのぼりやすい川づくりマスタープラン(簡易魚道の検討) ・平成21年度工事箇所の現地視察報告(報告)	H21年度(3) (H22.3.4)	【川西・池田地区築堤・護岸他整備工事のうち、旧池田井堰工事(魚道の設置)】
H22	第17回 (H22.12.8)	・外来植物対策マニュアル案について ・構造部会の報告 ①平成22年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ②三ヶ井井堰簡易魚道の検討について ・モニタリング調査について(中間報告)	第8回 (H22.10.22)	・三ヶ井井堰簡易魚道の検討 ・平成22年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ①第7回構造検討部会での指摘事項について ②新規報告工事 ・大井井堰簡易魚道のモニタリング結果(中間報告)(報告)平成21年度工事箇所の現地視察報告	—	—
	第18回 (H23.3.11)	・工事箇所モニタリング調査について ・河原再生試験施工地モニタリング調査について ・平成23年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ・外来植物対策マニュアル案について	第9回 (H23.2.25)	・平成23年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ・工事箇所モニタリング調査について	—	—
H23	第19回 (H23.10.21)	・構造検討部会の報告 ①平成23年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ②簡易魚道について ・河原再生試験施工地モニタリング調査について ・北伊丹レキ河原再生工事モニタリング調査について ・椎堂河道掘削工事調査結果について ・魚道の遡上について	第10回 (H23.8.11)	・平成23年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ・簡易魚道の検討について	—	—
	第20回 (H24.2.23)	・平成24年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ・平成24年度工事箇所モニタリング調査計画について ・平成23年度工事前調査結果報告について ・平成22年度工事後調査結果報告について ・第10回猪名川総合土砂管理委員会報告	第11回 (H24.2.2)	・平成24年度工事予定箇所の河川環境への影響評価と対策について ・平成24年度工事箇所モニタリング調査計画について 平成22年度工事後調査結果報告について	—	—

H21~H23:
工事予定箇所の環境への
配慮(現地確認等を実施)

H21、H22、H23、H26~:
簡易魚道に関する検討・調査

1. 委員会・部会の経緯

(2) 委員会・部会での主な論点

これまでの委員会(猪名川自然環境委員会、構造検討部会、現地確認)の主な論点

年度	本委員会		構造検討部会		現地確認	
	名称(開催日)	議題	名称(開催日)	議題	名称(開催日)	議題
H24	—	—	第12回 (H24.8.14)	・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 ・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	H24年度(1) (H24.8.14)	【第12回構造検討部会 現地視察】 ・戸ノ川橋(猪名川左岸0.8k付近)(戸ノ内地区河道浚渫工事) ・利倉橋(猪名川右岸2.8k付近)(利倉地区他河道掘削工事) ・猪名川・藻川分派点(藻川分派地区河道掘削工事・伐木(藻川3.8k~4.5k)) ・最明寺川合流点高水敷(猪名川右岸9.6k付近) (猪名川大橋地区礫河原再生工事・久代北台井堰簡易魚道設置工事) ・猪名川左岸10.4k付近堤防天端(池田床固簡易魚道設置工事)
	第21回 (H24.10.31)	・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 ・平成24年度自然再生箇所等のモニタリング調査について	第13回 (H25.1.31)	・河原再生試験施工に関するとりまとめ ・平成25年度工事予定箇所への環境への影響と対策	—	—
	第22回 (H25.3.26)	・第21回自然環境委員会・第11回総合土砂管理委員会での指摘とその対応 ・北河原地区河原再生試験施工に関するとりまとめ ・平成25年度工事予定箇所への環境への影響と対策	第14回 (H25.3.9)	・平成25年度工事予定箇所の現地指導とりまとめ ・北河原地区河原再生試験施工に関するとりまとめ	H24年度(2) (H25.3.9)	【第14回構造検討部会 現地指導】 ・高木井堰周辺(東久代地区河道掘削他工事(低水路掘削部分)) ・箕面川合流点付近(北伊丹地区他河道掘削他工事) ・右岸6.6k付近堤防天端(北河原地区河道掘削工事) ・呉服橋周辺(川西・池田地区河道掘削工事(下流部)) ・加茂井堰周辺(川西・池田地区河道掘削工事(上流部))
H25	—	—	第15回 (H25.8.13)	・平成25年度工事予定箇所の自然環境への配慮事項	—	—
	第23回 (H25.10.9)	・第22回自然環境委員会および第15回構造検討部会の議事概要の確認 ・事業実施にあたっての自然環境への配慮事項 ・台風18号出水について	—	—	H25年度(1) (H25.10.8)	【ヒメボタル調査に関する現地指導】 ・ヒメボタル幼虫調査の調査計画 ・チガヤ群落の調査内容 ・(場所)北伊丹地区河道掘削他工事現地(左岸7.3k付近)
	—	—	—	—	H25年度(2) (H25.12.18)	【簡易魚道等の構造・調査に関する現地指導】 ・池田床固の仮復旧および魚道計画 ・簡易魚道モニタリング調査結果 ・ヒメボタル調査結果(中間報告) ・(場所)池田床固、高木井堰、三ヶ井井堰、北伊丹地区河道掘削他工事現地
H26	第24回 (H26.11.6)	・平成24・25年度の工事実施状況および環境調査結果について ・魚道およびヒメボタルのモニタリング調査について ・水質の現況と改善の取り組みについて	第16回 (H27.3.11)	・河川整備計画の進捗状況について ・ヒメボタル幼虫等の調査結果について ・河道掘削モニタリング計画(案)について ・河道内樹木の伐採について	—	—
H27	第25回 (H28.2.8)	・河道掘削モニタリング計画(案) ・簡易魚道モニタリング計画(案) ・平成27年度工事箇所の環境面からの評価 ・平成28年度の工事予定	第17回 (H27.10.5)	・河道掘削工事に関する自然環境委員会の指摘と対応 ・河道掘削モニタリング計画(案) ・簡易魚道・ヒメボタル保全地のモニタリング調査 ・平成27年度工事予定箇所の環境配慮	H27年度 (H27.10.21)	【平成27年度工事予定箇所に関する現地確認】 ・猪名川右岸6.2k付近(藤ノ木地区低水護岸他補修工事) ・猪名川右岸7.4~7.8k付近(下河原地区他河道掘削他工事(猪名川7.4k付近)、下河原地区他河道掘削他工事(猪名川左岸7.6k付近)、池田地区河道掘削他工事(猪名川7.8k付近)) ・猪名川右岸8.2~8.4k付近(下河原地区他河道掘削他工事(猪名川8.2~8.3k付近)、池田地区河道掘削他工事(猪名川右岸8.4k付近)) ・猪名川右岸10.4~11.0k付近(池田地区河道掘削他工事)
H28	第26回 (H28.2.10)	・本日	第18回 (H28.10.26)	・猪名川自然環境委員会の経緯及び主な論点の整理 ・平成28年度の工事予定箇所の工事概要 ・平成28年度河道掘削モニタリング調査結果(中間報告) ・平成28年度簡易魚道モニタリング調査結果(中間報告)	H28年度 (H28.9.30)	【平成27年度工事予定箇所に関する現地確認】 ・戸ノ内地区掘削工事(猪名川右岸0.8~1.1k付近) ・田能地区災害復旧工事(藻川左岸3.2~3.4k付近) ・北伊丹礫河原再生工事(猪名川8.4k付近) ・中村地区堤防拡幅工事(猪名川7.2k左岸付近)、東園田地区堤防強化工事(猪名川右岸0.8~1.2k付近)、危機管理型ハード対策(堤防天端保護)、危機管理型ハード対策(堤防法尻補強) ・樹木伐採(猪名川右岸8.2~8.4k付近左岸8.4~8.8k付近)

H24~:
工事予定箇所の現地確認・環境面からの評価・対応を継続的に実施

H27: 河道掘削モニタリング計画、簡易魚モニタリング計画を作成し、計画に基づき評価を実施

・これまでの経緯を踏まえて、モニタリング計画に基づく調査結果の評価を行うとともに、結果の総括、今後のモニタリングについて提示
・H28工事箇所の環境面からの評価及びH29年度の工事予定を報告

2. 委員会・部会の主な指摘と対応

(1) 河道掘削モニタリング(平成28年度)

(1) 河道掘削モニタリング

- 平成28年度の第18回構造検討部会(H28.10.26)では、主に、①湿地環境におけるトンボ類の質的な分析・評価、②モニタリング指標種の見直し(二枚貝、エビ・カニ類)、③土砂移動の観点を踏まえた河原環境の評価等について指導・助言を頂き、検討に反映した。

主な論点	質問・意見の要約		対応			
	内容	部会	本委員会	内容	部会	本委員会
湿地群落の指標となる底生動物(トンボ類)の変遷	<ul style="list-style-type: none"> 特にトンボ類の種構成の変化を詳細に見て考察すること。また、流水性の生物は、流水と止水の両方に生息するタイプの種類がいる。キイロサナエとアオサナエ、ホンサナエの3種は比較的希少性が高く、評価にあたって注目すること。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> トンボ類の種構成の変化等に注目して考察した。分析・評価にあたっては、委員にも確認した。 	—	○
湿地環境(わんど・たまり)の指標	<ul style="list-style-type: none"> これまでの調査結果を基に、河道掘削モニタリングについて、指標種の見直し(二枚貝、エビ・カニ類等)も含めて総合的に評価する段階にきている。湿地環境の指標としてトンボ類に着目することは問題ないが、回遊性の甲殻類の場合は、各場所ではなく流程でデータを蓄積していくことが重要である。魚道モニタリングの指標種についても上記の観点を踏まえて考察すると良い。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> これまでの河道掘削モニタリングの総括を行い、指標種の見直しや河川水辺の国勢調査への移行を含めた今後のモニタリングについて整理した。 	—	○
北河原地区河道掘削工事(猪名川6.0~7.1k)	(土砂移動と礫河原の関係)	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> 河床変動土量図、無次元掃流力分布図等を用いて、裸地が増加する要因を、土砂移動と合せて分析・評価した。 	—	○
	(物理環境の評価)	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘の通り、直轄管理区間を対象として、航空写真から整理した侵食・堆積分布図を作成した(資料-3 参考資料)。 	—	○
	(礫河原の指標となる植物の変遷)	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘の通り、礫河原の指標として、裸地率(100%から植被率を差し引いたもの)を用いて評価した。 	—	○
	<ul style="list-style-type: none"> 猪名川では河原固有の植物がほとんど絶滅し、これらを用いた評価は難しいため、植被率(被度)を用いて評価した方が良い。環境区分を設定し、環境毎に植被率を見て欲しい。 工事の目的を踏まえると「植被率」よりも逆転させた「裸地率」の方が良いのではないか。 					

※対応の部会・本委員会と記載された右列は、各部会・本委員会で指導・助言を頂くために取り扱う議題を示す。

2. 委員会・部会の主な指摘と対応

(1) 河道掘削モニタリング(平成27年度)

(1) 河道掘削モニタリング

- 平成27年度の第25回猪名川自然環境委員会(H28.2.8)では、主に、①外来種にも着目した評価、②今後のモニタリングの方向性(河川水辺の国勢調査の活用等)について指導・助言を頂き、検討に反映した。

主な論点	質問・意見の要約		対応			
	内容	部会	本委員会	内容	部会	本委員会
モニタリング計画(案)	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削による河川環境の変化の把握は、動植物の生息生育環境の変化を確認し、評価することを明記する必要がある。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 計画(案)P.14のモニタリング方針の方針①で、「効果検証・評価」と追記した。 ※第25回猪名川自然環境委員会(H28.2.8)で対応済み 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削時における自然環境配慮事項は、5項目に大別するよりも、場所毎に全ての環境配慮事項を対象とすることが望ましい。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 計画(案)P.14で、各河道掘削工事に対する自然環境配慮事項を場所毎に具体的に示し、猪名川の河道掘削における5つの環境目標との関連性を示した。 ※第25回猪名川自然環境委員会(H28.2.8)で対応済み 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 河道掘削における影響及び効果の把握は、施工箇所のみを対象とするのではなく、航空写真およびLP データを用いて、全体的に行うことが望ましい。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 計画(案)P.22で、猪名川全体(直轄管理区間)を対象としたモニタリングについて、今後の方向性(適宜モニタリングスケジュールに反映していくこと等)を示した。 ※第25回猪名川自然環境委員会(H28.2.8)で対応済み 	—	—
モニタリングの着目点及び方向性	<ul style="list-style-type: none"> 今後の猪名川は外来種の存在が非常に重要な問題になってくることから、外来種をモニタリングする必要がある。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 外来種の侵入や拡大にも着目して整理した。 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> モニタリング終了後における河川環境の把握は、LP データによる物理環境調査と河川水辺の国勢調査を踏まえて実施することを検討することが望ましい。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> これまでの河道掘削モニタリングの総括を行い、指標種の見直しや河川水辺の国勢調査への移行を含めた今後のモニタリングについて整理した。 	—	○
	<ul style="list-style-type: none"> 河川水辺の国勢調査は、河道掘削を実施したCブロック(猪名川1.8~5.3k)に調査地点がないことから、猪名川の現状にあった調査の地点や方法を検討していく必要がある。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 同上 	—	○
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> モニタリングの評価結果に基づく措置は、知見の活用のみではなく、改善策の検討・実施も含め、河川維持管理計画や維持管理対策に反映することを計画の目的に加え、モニタリングの方針にも示す。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 現行の河川維持管理計画(H24.3策定)やモニタリング計画の更新時等に反映する。 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備に伴う河川景観の変化について、評価のあり方や方法等の調査・研究を進めていくことが今後の課題である。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 工事箇所における環境配慮の中で、猪名川自然環境委員会の指導・助言を頂きながら知見を蓄積していくこととする。 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 猪名川に設置されている多くの井堰は、景観を含め河川環境に影響を与え、老朽化による損壊も懸念され、取水の利用実態も変化していることが想定されることから、調査・検討を行い、取り扱いについて施設管理者と協議する必要がある。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画等の既往計画の中で、必要に応じて関係者と協議・調整等を行っていくこととする。 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 猪名川における自然環境の保全・再生は、かつての水質が悪かった時代を背景とした目標となっている。しかし、水質は改善されてきていることから、猪名川の現状を踏まえた、河川環境の今後のあり方を検討すべき時期を迎えようとしている。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備計画等の既往計画の中で検討していくこととする。 	—	—

※対応の部会・本委員会と記載された右列は、各部会・本委員会で指導・助言を頂くために取り扱う議題を示す。

2. 委員会・部会の主な指摘と対応

(2)簡易魚道モニタリング(平成28年度)

(2)簡易魚道モニタリング

- 平成28年度の第18回構造検討部会では、主に、①近年の出現種も踏まえた猪名川流域の魚類相の更新(指標種の見直しに資する更新)、②モニタリング指標種の見直し、③現状の簡易魚道の効果と課題の把握、④今後のモニタリングの方向性等について指導・助言を頂き、検討に反映した。

主な論点	質問・意見の要約			対応		
	内容	部会	本委員会	内容	部会	本委員会
猪名川流域の魚類相	<ul style="list-style-type: none"> 既往調査からみた猪名川流域の魚類相を示した表(過去の出現種リスト)について、近年のモニタリング結果も踏まえて再整理すること。なお、整理にあたっては、委員に確認すること。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘の通り、過去の出現種リストについて記載内容の精査を行った。なお、考察にあたっては委員に確認した。 	—	○
モニタリング指標種	<ul style="list-style-type: none"> 改修箇所や周辺環境変化や魚類相の変化を捉えるためには、モニタリング調査結果を踏まえて指標種を見直す必要がある。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> 簡易魚道モニタリングの総括を行い、調査結果等を踏まえて指標種の見直し(案)を整理した。 	—	○
魚道の効果把握の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 過年度に開催された委員会では、50～100年前の状況と比較すべきであると指摘したが、実際にはその比較はできない。現在は少しずつ回復しているという印象がある。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> —(対応無し) 	—	—
加茂井堰の遡上阻害	<ul style="list-style-type: none"> 池田床固、加茂井堰で魚類の遡上が途切れている。加茂井堰は本施工の魚道があるのに遡上していないが、堰下流側の導入部が原因ではないか。魚類が魚道に行き着くような工夫を考えて欲しい。今後、井堰の改修の際に魚道を作り直した方が良い。 加茂井堰の常時の放流口は、魚道の無い右岸側であるため、魚類は加茂井堰の右岸側の直下流へ向かうため、左岸側の流量を増加できれば状況は改善されるのではないかと。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> 過年度のモニタリング調査結果も活用し、簡易魚道の効果を整理した。 池田床固や加茂井堰については、航空写真や現地踏査(写真)等を基に、魚類の遡上が途切れる要因について考察した。 	—	○
現状のモニタリングの有効性と課題	<ul style="list-style-type: none"> 各簡易魚道の評価の方法として、現在のモニタリング手法でわかることと、必要な情報を得るためにどのようなモニタリング手法をとるべきかを分けて整理して欲しい。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘の通り、現在のモニタリング手法で把握できること、及び今後のモニタリングの方向性を整理した。 	—	○
外来種のランク	<ul style="list-style-type: none"> クサガメの外来種のランクを再確認すること。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> 外来種のランクを再確認した。 	—	○

※対応の部会・本委員会と記載された右列は、各部会・本委員会で指導・助言を頂くために取り扱う議題を示す。

2. 委員会・部会の主な指摘と対応

(2)簡易魚道モニタリング(平成27年度)

(2)簡易魚道モニタリング

- 平成27年度の第25回猪名川自然環境委員会では、主に、①外来種にも着目した評価の必要性、②現状の簡易魚道の効果と課題の把握、③調査の実施時期等について指導・助言を頂き、調査・検討に反映した。

主な論点	質問・意見の要約			対応		
	内容	部会	本委員会	内容	部会	本委員会
モニタリング計画(案)	<ul style="list-style-type: none"> 魚類相は、在来種と外来種に分け、生息環境で区分して整理することが望ましい。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 簡易魚道のモニタリング結果を、在来種と外来種に分け、生息環境で区分した。 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> 魚類の優占種は、選定の背景を記載し、考え方を再整理しておく必要がある。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 優占種の選定の背景を確認した結果、「遊泳魚のコイ・ギンブナ・オイカワ・アユ、底生魚のウキゴリ・カマツカ・カワヨシノボリ・ギギなどの16種は、経年的に確認されている種や確認個体数が多い種」として選定したことを確認した。資料の中で本内容を追記した。 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> モニタリング方針には、評価結果に基づいて、魚道を維持管理していくことを記載する必要がある。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> H28年度の調査結果も含めて設置した簡易魚道の効果や課題の総括を行い、効果や課題を分析・評価する。 	—	○
分析・評価	<ul style="list-style-type: none"> 分布範囲の評価は、外来種の侵入や種構成の変化による影響も考えられることから、広がりのみではなく、移動という効果にも留意する必要がある。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 外来種の侵入や種構成等の変化にも留意して、モニタリング調査結果を整理した。 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> 魚類の移動という観点からは、魚道の効果のみではなく、水位、流況、水温、水質、濁度なども影響する。河川縦断方向の連続性の評価にあたっては、生息環境との関係とともに、これらの要因に留意する必要がある。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 軍行橋地点の水位(流量)及び、水温、濁度を整理し、物理環境の観点も含めてモニタリング結果を考察した。 	○	○
	<ul style="list-style-type: none"> 調査の実施にあたっては、遡上のピークを逃さないよう、調査期間内(4~6月)に定期的な状況把握を行う必要がある。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> H28年度は、指摘を踏まえて遡上のピークに留意し、4月~5月に3回の調査を実施した。 	○	○
調査	<ul style="list-style-type: none"> 平成27年度のアユの遡上は、高木井堰から余野川落差工において遡上数が減っていることから、魚道が良好に機能していると判断することは難しい。 縦断方向の連続性の評価は、井堰等がないかつの猪名川でみられたアユ等の生息状況を踏まえて評価する必要がある。 	第17回	—	—	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> モニタリング調査は、増水後に定置網による3日間の連続調査を実施するとともに、必要に応じて目視調査の併用についても検討することが望ましい。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年度のアユの遡上調査は、定置網による3日間の連続調査を3回、4月~5月の間に実施した。 	—	○

※対応の部会・本委員会と記載された右列は、各部会・本委員会で指導・助言を頂くために取り扱う議題を示す。

2. 委員会・部会の主な指摘と対応

(3) 工事箇所の環境配慮(平成28年度)

(3) 工事箇所の環境配慮

- 平成28年度の第18回構造検討部会の開催前に、平成28年度の工事予定箇所に対して事前に委員と現地確認(H28.9.30)を行った。構造検討部会では、環境配慮として指導・助言を頂いた②田能地区災害復旧工事については、対策案を構造検討部会で提示し、対処療法的な対策という前提であるが了承を頂いた。⑤樹木伐採については、周辺の重要種の有無について現地確認を行い、問題がないことを確認した。
- 長期的な視点から、「浅場の重要性や今後の汽水域の保全・管理」、「河道変化も踏まえた水衝部対策」について指導・助言を頂き、今後の検討事項として留意することとした。

主な論点	質問・意見の要約			対応		
	内容	部会	本委員会	内容	部会	本委員会
①戸ノ内地区掘削工事(猪名川右岸0.8～1.1k付近)	(浅場の重要性と今後の汽水域の保全・管理)→B評価 <ul style="list-style-type: none"> 浅場については、汽水域全体で存在しなくても、一部でも存在することが望ましい。本工事はB評価とするが、今後、以下について留意すること。 深場から浅場への横断的な移行帯(エコトーン)が存在することが重要であり、アユ仔稚魚が降下・遡上時に一時的に利用する場として機能する可能性がある。 工事箇所毎の対応ではなく、汽水域全体で効果的な保全や管理の方向性を考えていく必要がある。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> 今後の検討事項とする。 	—	—
②田能地区災害復旧工事(藻川左岸3.2～3.4k付近)	(工事掘削箇所の環境配慮事項の評価)→B評価 <ul style="list-style-type: none"> 現地視察における指摘に対して工夫された案である。盛土は掘削土の残土処理でもあること、本年度の工事であることから、対症的ではあるが妥協策として1案を採用する。 但し、猪名川全体の河川管理を考える上では、長期的な視点から河道変化も踏まえた水衝部対策を考えていくことは重要であり資料として残る形で明記しておくこと。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> 今後の検討事項とする。 	—	—
	(ヒメボタル移植)→B評価 <ul style="list-style-type: none"> ヒメボタルについては、移植後もよく定着しているように見受けられるので、特に問題はない。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> 工事を実施する際には同様の環境配慮を検討する。 	—	—
③北伊丹礫河原再生工事(猪名川8.4k付近)	<ul style="list-style-type: none"> 礫河原については、過年度の実施方法を踏襲することで問題ない(B評価)。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> 過年度の実施方法を踏襲する。 	—	—
④中村地区堤防拡幅工事(猪名川7.2k左岸付近)、東園田地区堤防強化工事(猪名川右岸0.8～1.2k付近)、危機管理型ハード対策(堤防天端保護)、危機管理型ハード対策(堤防法尻補強)	<ul style="list-style-type: none"> 現地視察時に確認したが、セイバンモロコシや外来種が繁茂しており、保全の必要性は見られないことから、現行の工事計画で特に問題ない(C評価)。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> — 	—	—
⑤樹木伐採(猪名川右岸8.2～8.4k付近左岸8.4～8.8k付近)	<ul style="list-style-type: none"> 工事用道路の脇には重要種が生育している場合が多いので、工事用道路及び坂路を対象として、重要種が生育しているかどうかを確認すること(B評価)。 	第18回	—	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘の通り、工事前に重要種の有無について現地確認を行い、問題無いことを把握した。 	—	—

※評価は構造検討部会で決定したものであり、その基準は以下の通り。

A: 生態環境面から見て重要な場所あるいは工事であり、有識者の助言を受けながら進める必要がある事業

B: 生態環境面から重要かどうかは今すぐに分からないため、有識者と現地等の確認の上で重要かどうかを判断する必要がある事業

C: 生態環境面には大きな影響を与えないと考えられる事業

※対応の部会・本委員会と記載された右列は、各部会・本委員会で指導・助言を頂くために取り扱う議題を示す。

2. 委員会・部会の主な指摘と対応

(3) 工事箇所環境配慮(平成27年度)

(3) 工事箇所の環境配慮

- 平成27年度の第25回猪名川自然環境委員会では、平成27年度の工事予定箇所の環境配慮の結果を報告した。
- 平成28年度の工事予定箇所については、工事着手前に現地確認を行うように指導・助言を頂いた。そのため、平成28年度では第18回構造検討部会の開催前に委員と現地確認を行った。

主な論点	質問・意見の要約 内容			対応 内容		
	部会	本委員会	部会	本委員会		
工事予定箇所の現地確認	<ul style="list-style-type: none"> 新規工事は、B評価を仮の評価とし、委員による現地確認を行い、決定する。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 平成27年度工事予定箇所は、委員会・部会、現地確認、委員の個別指導に基づきC評価となった。 ※第25回猪名川自然環境委員会(H28.2.8)で対応済み 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 委員には、工事における環境配慮事項等の助言や意見を聴取するため、工事着手前の早い時期に工事予定箇所の現地を確認して頂く。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年9月30日にH28年度の工事予定箇所の現地確認を行い、結果を整理した。 	○	○
土砂環境への配慮	<ul style="list-style-type: none"> 池田地区河道掘削他工事[No.④]の工事箇所(侵食箇所)は、土砂供給源になることが考えられるとともに、堤防と離れて位置することから、河岸防護の必要性を再検討する必要がある。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 本箇所では、根固めブロックを設置することで工事が完了し、C評価であった。 ※C評価:生態環境面に大きな影響を与えないと考えられる事業 今後の工事箇所では、河岸防護の必要性(低水路河岸管理ライン)という観点からも対策の評価を行い、自然環境委員会での意見・指導も踏まえて環境配慮を行っていくこととする。 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 池田地区河道掘削他工事で復旧するような河岸が侵食された状態は、生物の生息環境として良好な状態と言える。今後、復旧にあたっては、このような環境面での価値を明示したうえで、工事の必要性を説明する必要がある。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> 工事箇所の環境面への配慮事項について、猪名川自然環境委員会を通じて指導・助言を頂きながら工事を進めていくこととする。 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> 土砂移動を促す掘削方法として、出来形管理基準を踏まえ、掘削面をほぐしておく、または締め固めない方法を検討する必要がある。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 長期的な視点から、今後の調整・検討事項とする。 	—	—
ヒメボタル保全地のモニタリング調査	<ul style="list-style-type: none"> ヒメボタル保全地に生育しているニセアカシアやクズは、河川管理面において課題となる植生であり、また、伊丹空港の管理者からも航空の安全面から伐採の要望がある。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 河川管理の観点から支障となる植物については、現行の河川維持管理の中で対応していくこととする。 	—	—
	<ul style="list-style-type: none"> ヒメボタルの幼虫調査は、より多くの幼虫を捕獲できる方法を検討する必要がある。 地域住民と連携して実施する必要がある。貴重種等は、地域住民の保全意識と自らの行動が無ければ守っていくことが困難である。行政の役割は、そのような機会や情報を提供することである。 	—	第25回	<ul style="list-style-type: none"> ヒメボタルの移植等が必要な場合には適宜検討を行うものとする。 	—	—
汽水環境への配慮	<ul style="list-style-type: none"> Aブロック(猪名川0.0~1.8k)の自然環境委員会からの指摘は、猪名川の下流域は干潟がほとんど見られないことから、「流下断面の確保に問題がなければ、魚類等の生息場所となる干潟を作り出すような仕掛けをつくるのが望ましい」と修正する。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 長期的な視点から、今後の調整・検討事項とする。 	—	—
植物の重要種への配慮	<ul style="list-style-type: none"> 今後、工事の実施にあたりミコシガヤの生育が確認された場合は、仮移植して保管し、工事後に戻す対応を取る必要がある。 	第17回	—	<ul style="list-style-type: none"> 今後の工事の実施において、猪名川自然環境委員会の助言等も踏まえて対応していくこととする。 	—	—

※対応の部会・本委員会と記載された右列は、各部会・本委員会で指導・助言を頂くために取り扱う議題を示す。

2. 委員会・部会の主な指摘と対応

(4) 猪名川自然環境委員会の経緯及び主な論点の整理(平成28年度)

(4) 猪名川自然環境委員会の経緯及び主な論点の整理

- 平成28年度の第18回構造検討部会では、①土砂管理の観点から構造検討部会に取り入れていくことの重要性(検討項目の追加等)、②猪名川自然環境委員会と猪名川総合土砂管理委員会の連携方法について指導・助言を頂いた。
- 頂いた内容に対して、猪名川自然環境委員会としては、検討項目の変更は行わないが、各委員会で検討した事項を相互に活用することとする。また、必要に応じて土砂管理委員会の委員に出席を求めるとする。

主な論点	質問・意見の要約 内容		対応 内容	
	部会	本委員会	部会	本委員会
総合土砂管理委員会との関係	第18回	—	猪名川自然環境委員会としては、検討項目の変更は行わないが、各委員会で検討した事項を相互に活用することとする。また、必要に応じて土砂管理委員会の委員に出席を求めるとする。	— ○