

# 河川整備計画進捗状況項目 (実施)(調査・検討)項目

平成17年4月20日

木津川上流河川事務所

整備計画進捗(調査・検討)

報告項目	整備内容シート番号	記載箇所	事業名	該当事務所	内容	H16年度の実施状況	H17年度予定等	関連する委員会等
					検討内容、進捗状況等	課題等		
	計画-1	5.1.2(2)	河川レンジャー	木津上	調査検討中	全国の河川レンジャー事例を収集、課題検討	適用可能な事例の絞り込み及び懇談会、団体へのヒアリングを予定	
1	環境-22	5.2.1(2)	縦断方向の河川形状の修復の検討(魚類の遡上・降下)	木津上	相楽、大河原堰で魚道改良に向けた概略検討及び堰管理者への協力要請文を作成	堰管理者への協議	環境研究会にて継続審議	木津川上流環境研究会
2	環境-27	5.2.1(2)	魚類等の遡上・降下が可能な方策を検討	木津上	高山ダムにおいて魚道が設置可能かどうかの概略検討を実施、また、ダム区間から河川までの人工河川についても検討済み	莫大な予算が必要		木津川上流環境研究会
3	環境-32	5.2.3(1)	ダム・堰運用による水位変動、攪乱の増大の検討	木津上	洪水期制限水位への移行期に、水位低下分の放流水を利用し試験(フラッシュ)放流を実施	高山ダム、比奈知ダムにおいて試験(フラッシュ)放流を実施	高山ダム、比奈知ダムにおいて試験(フラッシュ)放流を実施予定	木津川上流環境研究会
	環境-41	5.2.4(3)	選択取水設備の継続活用及び各種の検討	木津上	布目ダム、比奈知ダムにおいて既存の設備を継続して活用し、より効果的な操作方法等を検討	布目ダム、比奈知ダムにおいて既存の設備を継続して活用し、より効果的な操作方法等を検討	布目ダム、比奈知ダムにおいて既存の設備を継続して活用し、より効果的な操作方法等を検討予定。高山ダムにおいて選択取水実施の可能性を検討	木津川上流環境研究会
	環境-42	5.2.4(3)	曝気設備の継続活用及び各種の検討	木津上	深層曝気(布目ダム、比奈知ダム)、循環曝気(高山ダム、布目ダム)を継続して活用し、より効果的な運用方法等を検討	深層曝気(布目ダム、比奈知ダム)、循環曝気(高山ダム、布目ダム)を継続して活用し、より効果的な運用方法等を検討	深層曝気(布目ダム、比奈知ダム)、循環曝気(高山ダム、布目ダム)を継続して活用し、より効果的な運用方法等を検討予定	木津川上流環境研究会
	環境-43	5.2.4(3)	底質調査の継続実施と改善対策等の検討	木津上	底質調査を継続して実施	底質調査を継続して実施	底質調査を継続して実施	木津川上流環境研究会
4	環境-47	5.2.5	土砂移動の障害を軽減するための方策を検討	木津上	布目ダム下流への土砂供給について、試験実施	布目ダム下流への土砂供給について、試験実施。下流河川関係者及び地域住民との調整が必要	布目ダムにおいて実施予定	木津川上流環境研究会
	環境-48	5.2.5	土砂移動の連続性の確保(砂防施設)	木津上	砂防堰堤で整備する土砂量とダム	砂防堰堤の貯砂量調査を実施	砂防堰堤による要整備土砂量の検討	
	環境-53	5.2.6(1)	オオサンショウウオの生息環境を保全する(木津川上流)	木津上	オオサンショウウオの生息環境の改善試験およびモニタリング地域住民の意見反映・モニタリングの参加方法の検討	移転試験およびモニタリング調査	移転試験およびモニタリング調査	川上ダムオオサンショウウオ調査・保全検討委員会(H17.2.19第9回実施) 川上ダム自然環境保全委員会
	環境-67	5.2.7(2)	ダム湖斜面の裸地対策を検討	木津上	高山ダム貯水池裸地部分において、緑化の試験施工を実施	高山ダム貯水池裸地部分において、試験施工箇所のモニタリングを実施	モニタリングの継続	
	治水-1	5.3.1(1)	水害に強い地域づくり協議会(仮称)	木津上	意見交換	行政で勉強会及び意見交換会を実施	行政担当で意見交換を継続。参加メンバー拡大	
	治水-2	5.3.1(1)	自分で守る(情報伝達、避難体制整備)	木津上				
			浸水想定表示	木津上	浸水想定区域図の公表、浸水実績表示済み			
			避難誘導体制の整備	木津上	ハザードマップの作成、周知について関係自治体の支援	平成17年3月関係自治体と意見交換会を実施	作成に向けて引き続き支援を行う	
	治水-3	5.3.1(1)	みんなで守る(水防活動、河川管理施設の運用)	木津上	名張川防災ステーションの整備促進	防災ステーションの基盤整備完了。非常用資器材の備蓄拡充	名張川防災ステーションへの非常用資器材一部投入及び名張市等との資器材情報交換	
	治水-13-1	5.3.1(1)	堤防補強(上野市)	木津上	詳細調査実施中			
	治水-13-2	5.3.1(1)	堤防補強	木津上	詳細調査実施中			
	治水-16	5.3.1(2)	上野遊水地事業	木津上		越流堤の諸元見直しによる浸水被害の軽減効果の検討	川上ダムの検討と合わせて、更なる浸水被害軽減対策案の検討	
	維持-13	5.6(3)	樹木の伐採と管理	木津上	具体方策について調査検討中	環境研究会のワーキングで検討	実施箇所の予備調査	木津川上流環境研究会
5	ダム-2	5.7.1(8)	ダム水源地域の活性化に向けた湖面活用や周辺環境整備	木津上	周辺環境整備検討、事業策定	計画策定事業の見直し完了	水資源機構との基本協定締結、実行委員会開催	
	ダム-14	5.7.2(3)	川上ダム建設事業	木津上	岩倉峡上流域の浸水被害を軽減する対策案の詳細な検討および評価	既往最大規模の洪水に対する浸水被害を軽減する対策案について、施設の効果、確実性、コスト等を踏まえた評価を実施。	更なる浸水被害を軽減する対策案の検討	
	ダム-15、16	5.7.2(3)	貯水池規模の見直し並びに貯水池運用の変更に伴う貯水池周辺やダム下流与える生物環境等の調査・検討 水質への影響の調査・検討	木津上	生物環境への影響、貯水池の水質、放流水の水質予測等の検討	現地調査および水質解析、水質シミュレーションを実施	継続実施	川上ダムオオサンショウウオ調査・保全検討委員会(H17.2.19第9回実施) 川上ダム希少猛禽類保全検討 川上ダム等における土砂移動の連続性に関する検討会
	ダム-24	5.7.2(3)	土砂移動の連続性の確保する方策検討	木津上	既設ダムを対象に土砂移動の連続性の可能性を検討	天ヶ瀬ダムについて宇治川への影響検討	継続検討予定	

整備計画進捗(実施)

報告項目	整備内容シート番号	記載箇所	事業名	該当事務所	進捗状況等	現況、今後の見通し等(H16年度)	H17年度予定等	備考
	環境 - 32	5.2.3(1)	ダム・堰運用による水位変動、攪乱の増大の検討	木津上	継続実施中	高山ダム、比奈知ダムにおいて実施	高山ダム、比奈知ダムにおいて実施予定	
	環境 - 41	5.2.4(3)	選択取水設備の継続活用及び各種の検討	木津上	継続実施中	布目ダム、比奈知ダムにおいて既存の設備を継続して活用し、より効果的な操作方法等を検討	布目ダム、比奈知ダムにおいて既存の設備を継続して活用し、より効果的な操作方法等を検討予定	
	環境 - 42	5.2.4(3)	曝気設備の継続活用及び各種の検討	木津上	継続実施中	深層曝気(布目ダム、比奈知ダム)、循環曝気(高山ダム、布目ダム)を継続して活用し、より効果的な運用方法等を検討	深層曝気(布目ダム、比奈知ダム)、循環曝気(高山ダム、布目ダム)を継続して活用し、より効果的な運用方法等を検討予定	
	環境 - 43	5.2.4(3)	底質調査の継続実施と改善対策等の検討	木津上	継続実施中	底質調査を継続して実施	底質調査を継続して実施	
	環境 - 44	5.2.4(3)	既設副ダムの継続活用	木津上	継続実施中	副ダムの浚渫の継続実施	副ダムの浚渫の継続実施	
	治水 - 27	5.3.1(4)	砂防堰堤、山腹工	木津上	継続実施中	砂防堰堤、山腹工の整備	砂防堰堤、山腹工の整備	
	利水 - 1	5.7.2(3)	利水者の水需要の精査確認	木津上	継続実施中	事業中ダムの新規利水については報告済み		再掲
6	維持 - 1	5.6(1)	堤防・護岸等の修繕・空洞化対策	木津上	継続実施中	H16年度は1箇所実施	H17年度は2箇所実施予定。許可樋門の継続協議	
	維持 - 2	5.6(1)	堤防等の除草	木津上	継続実施中	一部堆肥化等リサイクルを継続実施	一部堆肥化等リサイクルを継続実施。機械除草範囲拡大	
	維持 - 4	5.6(1)	河川管理施設の老朽化対策の実施	木津上	継続実施中	塗装劣化、腐食等が発生している樋門を確認	樋門ゲート塗装塗替え	
	維持 - 6	5.6(1)	水文観測所の適正な維持管理	木津上	継続実施中	荒木水位観測所量水計を更新	荒木及び朝屋水位観測所量水計を更新	
	維持 - 10	5.6(1)	河川管理施設の操作・確実性の向上	木津上	継続実施中	遠隔操作支援施設の更新、操作員の習熟	遠隔操作支援施設の更新拡充	
	維持 - 12	5.6(2)	改善が必要な施設の指導	木津上	継続実施中	巡視を継続、改善指導継続実施(許可施設)	巡視を継続、改善指導継続実施(許可施設)	
	維持 - 19	5.6(3)	河道内ゴミの処理及び不法投棄の防止対策	木津上	継続実施中	巡視及び清掃を継続	巡視及び清掃を継続	
	維持 - 20	5.6(3)	河川環境の保全のための指導	木津上	継続実施中	巡視を継続	巡視を継続 市民団体等との連携	
	維持 - 21	5.6(3)	テロに対する危機管理の対策	木津上	継続実施中	巡視を継続	巡視を継続	
	ダム - 1	5.7.1(4)	生息・生育実態を定期的に調査	木津上	継続実施中	河川水辺の国勢調査を継続実施(陸上植物、動物植物プランクトン)	河川水辺の国勢調査を継続実施(底生生物)	
	ダム - 3	5.7.1(9)	河川利用者に対する安全を図るためのハード面とソフト面の充実・強化	木津上	継続実施中	川の防災情報を通じてダム諸量公表等の実施	川の防災情報を通じてダム諸量公表等の実施	
	ダム - 4	5.7.1(10)	ダム付属設備の計画的な補修を実施	木津上	継続実施中	機能を維持するため、計画的・効率的に補修を実施	機能を維持するため、計画的・効率的に補修を実施	
7	ダム - 5	5.7.1(11)	流木の有効活用を検討・実施	木津上	継続実施中	ダム湖に流入する流木の有効活用に向け、試行的に実施	ダム湖に流入する流木の有効活用に向け、試行的に実施	
		4.7.3	地域生活に必要な道路、防災上中止することが出来ない工事の実施	木津上	継続実施中	付替道路の継続実施	付替道路の継続実施	

## 河川整備計画進捗状況(実施)・(調査・検討)報告項目

### (調査・検討)

報告項目	整備内容 記載箇所	記載箇所	事業名	当該事務所	状況	頁
1	環境-22	5.2.1(2)	縦断方向の河川形状の修復の検討 (魚類の遡上・降下)	木津上	調査検討	1
2	環境-27	5.2.1(2)	魚類等の遡上・降下が可能な方策を検討	木津上	調査検討	4
3	環境-32	5.2.3(1)	ダム・堰運用による水位変動、攪乱の増大 の検討	木津上	調査検討	7
4	環境-47	5.2.5	土砂移動の障害を軽減するための方策を検討	木津上	調査検討	10
5	ダム-2	5.7.1(8)	ダム水源地域の活性化に向けた湖面活用や 周辺環境整備	木津上	調査検討	14

### (実施)

報告項目	整備内容 記載箇所	記載箇所	事業名	当該事務所	状況	頁
6	維持-2	5.6(1)	堤防等の除草	木津上	実施	17
7	ダム-5	5.7.1(11)	流木の有効活用を検討・実施	木津上	実施	20

シートNo.	章項目	事業名	河川名
環境-21	5.2.1	縦断方向の河川形状の修復の検討 (魚類の遡上・降下)	木津川上流
<p>基礎原案(具体的な整備内容)</p> <p>現状の堰、落差工等において、魚類等の遡上・降下に配慮した構造を検討する。</p> <p>検討内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・該当個所での河川環境の現況調査 (対象となる魚類、植物等の選定、生息環境の検討など)</li> <li>・魚類の移動・分布からみた現況施設形状検討(機能性、維持管理、将来予測等)</li> </ul> <p>【施設管理者】</p> <p>キトラ井堰 = 甲寅用水水利組合、鹿高井堰 = 宇陀川用水改良区、大河原発電所取水堰 = 関西電力、 相楽発電所取水堰 = 関西電力、高岩井堰 = 高岩井堰水利組合、ナルミ井堰 = 室生村</p>			
<p>&lt; 基礎原案への意見 &gt;</p> <p>縦断方向の河川形状の修復(魚類の遡上・降下)(木津川上流)は、検討を進め、比較的容易に実施できるところから早急に実施に移す必要がある。</p>			
シートNo.	章項目	事業名	河川名
環境-22	5.2.1	縦断方向の河川形状の修復の検討 (魚類の遡上・降下)	木津川上流
<p>基礎案(具体的な整備内容)</p> <p>現状の堰、落差工等において、魚類等の遡上・降下に配慮した構造を検討する。</p> <p>検討内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・該当個所での河川環境の現況調査 (対象となる魚類、植物等の選定、生息環境の検討など)</li> <li>・魚類の移動・分布からみた現況施設形状検討(機能性、維持管理、将来予測等)</li> </ul> <p>【施設管理者】</p> <p>キトラ井堰 = 甲寅用水水利組合、鹿高井堰 = 宇陀川用水改良区、大河原発電所取水堰 = 関西電力、 相楽発電所取水堰 = 関西電力、高岩井堰 = 高岩井堰水利組合、ナルミ井堰 = 室生村</p>			
<p>&lt; 事業進捗報告への意見 &gt;</p>			

**基礎案での記述**

## 現状の課題

縦断方向(山～湖・川～海)にはダム・堰等の河川横断工作物により不連続になっているところがある。

## 河川整備の方針

縦断方向において、生物の遡上や降下が容易にできるよう、既設の河川横断工作物の撤去(堰・落差工)や改良方策を検討する。その際、小規模な改築により改良が可能な箇所は早期に実施し、新築や大規模な改築にあたってはその構造を検討する。さらに、許可工作物については、施設管理者に対して指導・助言等を行う。

**調査・検討**

現状の堰、落差工等において、魚類等の遡上・降下に配慮した構造を検討する。

進捗状況は、以下の内容である。

堰上下流の魚類等の生息分布や魚道遡上調査、堰下の魚類たまり状況等の調査を行い、魚道機能の問題点を検討した。また、魚道の改善案として、全国の魚道整備の先進事例を踏まえ、対象魚種等を検討した上で各堰に適した魚道設置位置や形式等を比較案により検討した。特に、魚道の破損、河床低下、流木対策等の維持管理面の対処方策や鳥類の食害対策等を踏まえ検討した。

なお、木津川上流河川環境研究会委員の中から生態学や水理に詳しい委員を選出し魚道部会を立ち上げた。第6回木津川上流河川環境研究会(H17.3.25)において魚道部会から中間報告を行った。今後、多種多様な生物が遡上・降下可能な魚道の改築案等の選定を行う予定である。

**調査・検討**

魚道現状調査、堰の上下流における生息調査や魚道内の流況を変化させて遡上状況調査を踏まえ、魚道改修検討を行った。また、魚道改修の概略図作成等も行った。

今後も、検討内容や検討すべき事項等について環境研究会で審議していく予定である。

また、魚道改良の意義等についての資料を作成し、堰管理者へ魚道改良に向けて協力依頼していく。



# 「調査・検討」の概要

## 河川環境

環境 - 22

縦断方向の河川形状の修復の検討(魚類の遡上・降下)

2/2

魚道現状調査、堰の上下流における生息調査や魚道内の流況を変化させて遡上状況調査を実施した。

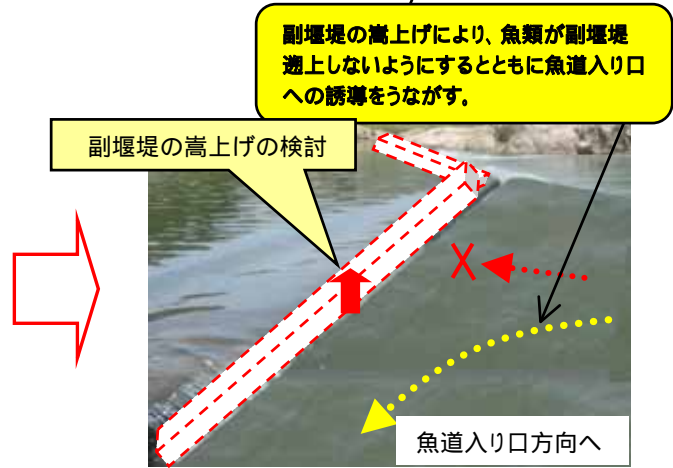
調査によって、相楽発電所取水堰において魚道の反対側の澗筋や副堰堤の高さが低いため、本堤の直下まで遡上し魚類が溜まることや魚道入り口を見出せない魚類が多いことが確認された。したがって、副堰堤の改修の必要性や魚道入り口への誘導をうながす改良が必要であることがわかった。



相楽発電所取水堰下流の魚類の遡上経路



相楽発電所取水堰 副堰堤の現状



相楽発電所取水堰 副堰堤の改良案 (イメージ)

今後も、『縦断方向の河川形状の修復』に向けて魚道全体の改修も念頭におきつつ小規模な改築で改良が可能な箇所については早期に実施していくため『木津川上流河川環境研究会』での討議を踏まえながら調査検討を実施する。

シートNo.	章項目	事業名	河川名
環境-26	5.2.1	魚類等の遡上・降下が可能な方策を検討	既設ダム
<p>基礎原案(具体的な整備内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設ダムにおいて、魚類等の遡上・降下が可能な方策を検討する。 瀬田川洗堰、天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム</li> </ul> <p>検討内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象魚種の選定</li> <li>・魚道での対策施設の検討 効果 施設配置</li> <li>・魚道での対策不可の場合の代替案の検討</li> </ul>			
<p>&lt; 基礎原案への意見 &gt;</p> <p>ダムにおける魚類の遡上・降下が可能な魚道の設置については、慎重な検討が必要である。 既設の堤高の高いダム(ハイダム)における魚類等の遡上・降下の回復については、莫大な経費費用を要する割には、効果について疑問があり、まず有効な代替案の検討を優先すべきである。流域全体を視野に入れ、ダムが引き起こす不連続による影響と魚道設置の費用と効果等も勘案し、場合によっては魚道設置を断念することも視野に入れたうえで検討されたい。 また、青野ダム(兵庫県武庫川水系)のような先行事例の効果を十分検証するなど、判断のための情報の収集・蓄積と検討も進めて頂きたい。</p>			
シートNo.	章項目	事業名	河川名
環境-27	5.2.1	魚類等の遡上・降下が可能な方策を検討	既設ダム
<p>基礎案(具体的な整備内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設ダムにおいて、魚類等の遡上・降下が可能な方策を検討する。 瀬田川洗堰、天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、日吉ダム、一庫ダム</li> </ul> <p>検討内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象魚種の選定</li> <li>・魚道での対策施設の検討 効果 施設配置</li> <li>・魚道での対策不可の場合の代替案の検討</li> </ul>			
<p>&lt; 事業進捗報告への意見 &gt;</p>			



**基礎案での記述**

## 現状の課題

縦断方向(山～湖・川～海)にはダム・堰等の河川横断工作物により不連続になっているところがある。

## 河川整備の方針

縦断方向において、生物の遡上や降下が容易にできるよう、既設の河川横断工作物の撤去(堰・落差工)や改良方策を検討する。その際、小規模な改築により改良が可能な箇所は早期に実施し、新築や大規模な改築にあたってはその構造を検討する。

**調査・検討**

既設ダムにおいて、魚類等の遡上・降下が可能な方策を検討する。

木津川 高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム

進捗状況は、以下の内容である。

木津川上流河川事務所管内のダム群(高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム)による魚類等に及ぼした影響を推察するとともに、これらの障害を軽減する方策として、魚道の設置について効果・実行性等を概略検討した。

なお、木津川ダム群の魚類等の遡上に対し、最下流に位置して、最も影響が大きいと想定される高山ダムについて、魚道配置の実行性、魚道設置効果等の検討を行った。

**調査・検討**

高山ダムへの魚道設置を前提とした場合、高山ダムの魚道について可能性等の検討を行った。

高山ダムの魚道については、左岸側:左岸側地山に設置 右岸側:右岸側地山に設置  
堤体:堤体を改修して設置について高山ダムへの魚道配置の可能性について検討を行った結果、右岸側に階段形式の魚道を設置する案が比較的よい結果となった。

しかし、課題として以下の内容が挙げられる。

右岸側地山斜面に魚道を設置することによる環境の変化。

環境調査の継続。

魚道出口をダム貯水池上流の流入河川にまで延ばす等の検討。

# 「調査・検討」の概要

## 河川環境

環境 - 27

魚類等の遡上・降下が可能な方策を検討

2/2

魚類等の遡上に対し、最下流に位置して、最も影響が大きいと想定される高山ダムについて、魚道配置の実行性、魚道設置効果等の検討を行った。

高山ダムへの魚道配置については、以下の配置案について可能性の検討を行った。

左岸側：左岸側地山に設置。

右岸側：右岸側地山に設置。

堤体：堤体を改修して設置。

また、図 - 2、図 - 3、図 - 4に示す魚道形式についても高山ダムへの魚道配置の可能性について検討を行った。

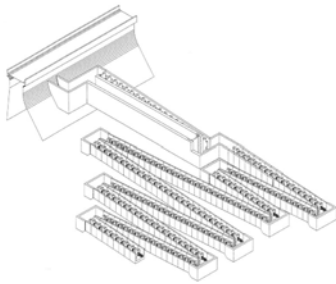


図 - 2 階段形式の魚道例

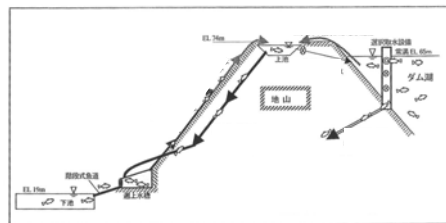


図 - 3 エアリフト式魚道の例



図 - 4 多自然型魚道の例

可能性等の検討の結果、**右岸側に階段形式の魚道を設置する案が比較的可能性のあることがわかった。**

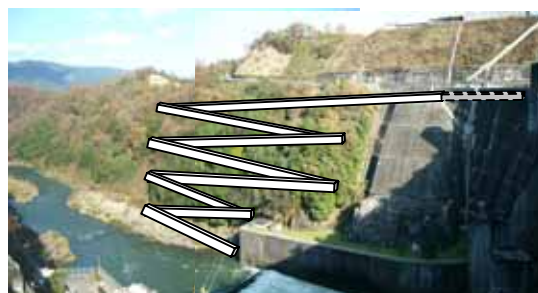


図 - 5 高山ダム右岸側階段形式魚道設置案  
(イメージ図)

しかし、魚道を配置する場合には、以下の課題等が挙げられる。

右岸側地山斜面に魚道を設置することによる新たな環境の変化。  
ダム周辺の植生や魚類等生息状況調査の継続。  
魚道出口をダム貯水池上流の流入河川にまで延ばす等の検討。  
環境への影響の検討、事業費等の経済比較検討。

シートNo.	章項目	事業名	河川名
環境 - 32	5.2.3	ダム・堰運用による水位変動・攪乱の増大の検討	既設ダム
<p>基礎原案(具体的な整備内容)</p> <p>・治水や利水への影響を考慮した上で、水位変動や攪乱の増大を図るために有効な操作方式や放流量等を検討し、試験操作を踏まえてダム・堰の適正な運用を検討する。</p> <p>・流況の平滑化等に伴う河川環境に対する影響を改善するために、水位変動や攪乱の増大を図る試験操作を実施し、適切な運用に向けて検討する。</p>			
<p>&lt; 基礎原案への意見 &gt;</p> <p>ダム・堰運用による水位変動、攪乱の増大(既設ダム)は、検討および試行が必要である。検討および試行に際しては、下記事項を考慮されたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系の現状と改善の可能性、効果が及ぶ範囲等に関する情報は、各事業の重要性を示すもので、明らかにする必要がある。</li> <li>・下流の生態系の変化等についても試行後のモニタリング・評価を行う。</li> <li>・魚類に関する事項もモニタリング項目に含める。</li> <li>・十分なモニタリングに基づき、順応的に放流の時期・方法・放流量を決めていく必要がある。</li> </ul>			
シートNo.	章項目	事業名	河川名
環境 - 32	5.2.3	ダム・堰運用による水位変動・攪乱の増大の検討	既設ダム
<p>基礎案(具体的な整備内容)</p> <p>・治水や利水への影響を考慮した上で、水位変動や攪乱の増大を図るために有効な操作方式や放流量等を検討し、試験操作を踏まえてダム・堰の適正な運用を検討する。</p> <p>・流況の平滑化等に伴う河川環境に対する影響を改善するために、水位変動や攪乱の増大を図る試験操作を実施し、適切な運用に向けて検討する。</p>			
<p>&lt; 事業進捗報告への意見 &gt;</p> <p>【琵琶湖部会】</p> <p>「整備計画進捗状況報告」においては、「放流パターン検討中」とあるだけである。それならば、少なくともどのような放流パターンをいかに検討しているのかを明示し、さらにどのような結果を予測し、それをもとにどのように修復方法を検討し実施するつもりなのかについて、直ちに内容を明示されたい。</p> <p>また、琵琶湖とそれに流入する河川を含め、直轄でない河川、さらには2級以下の河川にあるすべてのダム・堰等についても、その整備は全体として検討しなければならないことは、「基礎原案に係る具体的な整備内容シートについての意見書」において指摘したにも係らず、「基礎案に係る具体的な整備内容シート」に記載されておらず、さらに今回の「進捗状況報告書」でも扱われてないことは、極めて遺憾である。直ちに「検討」に入り、かつその検討の結果を明らかにすべきである。</p>			

**基礎案での記述**

## 現状の課題

これまでのダム・堰の操作は、利水者に対して安定的な水供給を行うために一定の効果をあげてきたが、そのために中小洪水も貯留したことで下流河川の水位変動や攪乱は失われた。このため、ダム下流では、アユ等の餌料となる藻類の生育を妨げているなど生態系に影響を与えているところがある。

## 河川整備の方針

できるだけ自然流況に近い流量が流れるように、治水・利水への影響を考慮した上で、水位変動や攪乱の増大を図るために、ダム・堰等の運用の検討を行う。なお、検討する際には、河川の攪乱機能の復元に向けた試験操作において、モニタリング及び評価を行う。

**調査・検討**

洪水期制限水位への移行期に、水位低下分の放流水を利用し、高山ダムにおいては、平成14年から試験(フラッシュ)放流を実施、比奈知ダムにおいては、平成16年から試験(フラッシュ)放流を実施。

試験(フラッシュ)放流前後に次の調査を実施。比奈知ダムでは、別途藻類の増殖量調査を実施。

- 流量観測【水位、流速】、水質【水温、濁度】、
- 砂礫移動調査【粒度分布】、
- 付着藻類調査【種の同定・定量、クロロフィルa、フェオフィチン、増殖量調査】

**調査・検討**

高山ダム、比奈知ダムともに今後とも試験(フラッシュ)放流を実施していくが、次の課題について調査、検討を行う。

- ・河川環境改善への効果の検討(時期・回数等)。
- ・フラッシュ放流時の安全確保。
- ・下流河川関係者との調整。(理解と協力を得る)

# 「調査・検討」の概要

環境

環境 - 32

ダム・堰運用による水位変動、攪乱の増大の検討

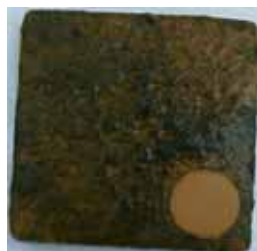
2/2

実施事例

比奈知ダム下流地点  
フラッシュ放流により水際の  
位置が変化。



付着藻類調査



素焼きタイルを河川内に設置し、  
付着藻類増殖量調査を実施。

6月2日増殖状況

【平成17年4月20日時点】

シートNo.	章項目	事業名	河川名
環境 - 45	5.2.5	土砂移動の障害を軽減するための方策を検討	既設ダム
<p>基礎原案(具体的な整備内容)</p> <p>河床材料や形状等の調査及び河床変動等といった土砂動態のモニタリングを実施し、その調査結果を踏まえ、山地流域から沿岸海域に至るまでの総合土砂管理方策について検討する。なお、土砂流出防止機能を有する森林の保全・整備の検討について、関係機関との連携を図る。</p>			
<p>&lt; 基礎原案への意見 &gt;</p> <p>土砂移動の障害を軽減するための方策の検討は、土砂移動の連続性の確保を基本として検討を進める必要がある。</p> <p>「総合土砂管理方策の検討」を取り上げたことは時宜を得たものであり、成果に期待する。とくに、ダム内の堆積土砂除去作業時の濁水対策、生物の生息環境を破壊しないダム土砂排除方法についての検討が必要である。</p> <p>土砂移動の連続性を確保するためのさまざまな手法、代替案の検討が必要である。検討にあたっては、河川全体の土砂収支を重視し、具体的方策、費用、期待される効果などを明らかにする必要がある。</p>			
シートNo.	章項目	事業名	河川名
環境 - 47	5.2.5	土砂移動の障害を軽減するための方策を検討	既設ダム
<p>基礎案(具体的な整備内容)</p> <p>河床材料や形状等の調査及び河床変動等といった土砂動態のモニタリングを実施し、その調査結果を踏まえ、山地流域から沿岸海域に至るまでの総合土砂管理方策について、関係機関と連携して検討する。なお、土砂流出防止機能を有する森林の保全・整備の検討について、関係機関との連携を図る。</p>			
<p>&lt; 事業進捗報告への意見 &gt;</p> <p>【琵琶湖部会】</p> <p>「整備計画進捗状況報告」においては、「検討中」「排砂方法を複数検討し絞り込み」とあるのみであるが、せめてどのように検討中であるかを書かなければ、「整備計画進捗状況報告」にはならない。検討の内容と結果を明らかにすべきである。</p> <p>また、琵琶湖とそれに流入する河川を含め、直轄でない河川、さらには2級以下の河川にあるすべてのダム・堰等についても、その整備は全体として検討しなければならないことは、「基礎原案に係る具体的な整備内容シートについての意見書」において指摘したにも係らず、「基礎案に係る具体的な整備内容シート」に記載されておらず、さらに今回の「進捗状況報告書」でも扱われてないことは、極めて遺憾である。直ちに「検討」に入り、かつその検討の結果を明らかにすべきである。</p> <p>【淀川部会】</p> <p>本来、河川の土砂移動は、河川・湖面・海面の環境保全に必要であり、現状においては既存ダムが持つ弊害の軽減を取り入れざるを得ない。軽減策として、浚渫 - 運搬方式、トンネル方式など各種の方策が提案されているが、土砂移動障害は河口周辺への土砂供給減少による湖岸・海岸侵食原因となるほか、「飢えた水」が河川部でのアーマー化(地盤露出化)の原因ともなり、時にはダム自体の流入部手前で河床高化による流水位の上昇の原因を作ることもある。従って、軽減策のうち貯砂ダムでの併置案は賛成できない。バイパス排砂、可動ゲートによる排砂が望ましいが、布目ダムでの置土フラッシュ流下実験結果についての詳細説明を待って意見を述べたい。トンネル排砂が長期維持可能で、巨岩混入による塞止などの支障発生時の修復が容易に可能であれば、これを併用するの一案である。</p>			



調査・検討に当たっては、下流河川への影響、環境回復効果のモニタリングについて十分に考えておく必要がある。運ばれた土砂について、期間、量、土砂の粒径組成など、数多くの問題について逐一調査検討し解決していかなければ下流域での河床の安定による、生態系の回復はありえない。なお、山地を縫って流れる溪流は急勾配をなしており、これら溪流を取り巻く山腹斜面からは絶えず土砂を生産し流出している現象に鑑み、土砂流出防止機能を有する森林の保全・整備の検討について、関係機関との連携の実現が望まれる。

【猪名川部会】

ダム堆砂をわずかではあるが排出するとともに、その土砂を下流に投入し、ダム放流量などで移動させる土砂の下流還元方法は評価できるが、下流河川への影響、環境回復効果をどのようにモニタリングするかを考慮する必要がある。その際、土砂投入量とその粒径分布特性、放流規模とそれにとまなう土砂の移動過程および影響・効果範囲などの試行実験がともなうので、猪名川自然環境委員会でフォローすべきである。

土砂流出防止機能を有する森林の保全・整備の検討を視野に入れた方策を進める必要がある。

**基礎案での記述**

## 現状の課題

ダム等の河川横断工作物による土砂移動の連続性の遮断や土砂採取により、下流河川の一部区間で河床材料粗粒化や流露の固定を招ねき、生物の生息・生育環境に影響を与えているところがあるとの指摘がある。

## 河川整備の方針

土砂移動を分断しているダム等の河川横断工作物について、土砂移動の連続性を確保するための方策を、山地流域から沿岸海域に至るまで総合的に検討する。

**調査・検討**

平成16年に布目ダムにおいて、上流の副ダムにて浚渫された土砂の一部をダム直下流に投入し、自然出水時に掃流させた。

出水規模は、布目ダム最大放流量 $48\text{m}^3/\text{s}$ 、投入土砂量約 $190\text{m}^3$ である。

河川横断測量、粒度分布、河床材料の調査を実施した。

**調査・検討**

布目ダムでは、今後とも土砂供給実験を実施していくが、次の課題について調査、検討を行う。

- ・投入土砂量の増加。
- ・下流取水堰への堆積影響。

今後、

- ・付着藻類の変化に対する調査、検討。
- ・フラッシュ放流との同時実施の検討。

# 「調査・検討」の概要

環境

環境 - 47

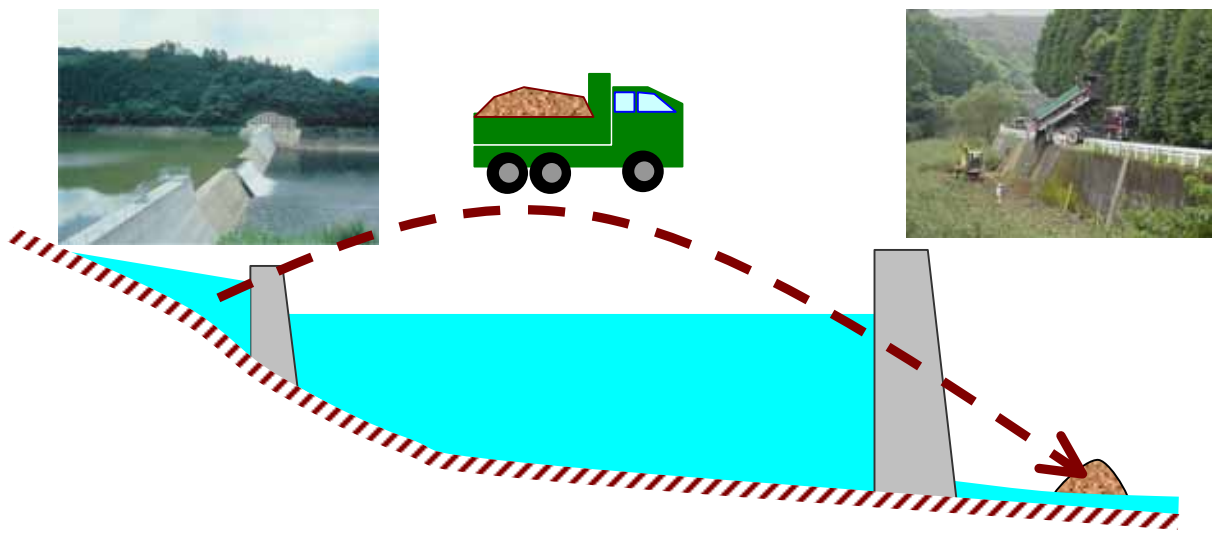
土砂移動の障害を軽減するための方策を検討

2/2

## 実施事例



土砂投入前、土砂投入、放流により冠水、流量低減  
投入した土砂(約190m<sup>3</sup>)は、最大48m<sup>3</sup>/sの放流により、全て掃流された。



【平成17年4月20日時点】

シートNo.	章項目	事業名	河川名
ダム - 2	5.7.1	ダム水源地域の活性化に向けた湖面活用や周辺環境整備	淀川水系宇陀川
<p>基礎原案(具体的な整備内容)</p> <p>ダム水源地域の活性化に向け、自然環境の影響も十分踏まえ、湖面活用や周辺環境整備事業などのハード対策とともに、地域イベントや催しなどのソフト対策を継続的に実施することで、上下流の交流を一層促進し、ダムに対する理解と協力と理解を得るための施策を実施する。</p> <p>・室生ダム周辺環境整備を検討する。</p>			
<p>&lt; 基礎原案への意見 &gt;</p> <p><b>ダム水源地域の活性化に向けた各種の対策を継続的に実施し、上下流の交流やダムに対する理解と協力を得ようとする施策は、さらに発展させる必要がある。ただし、自然環境破壊をもたらすことのないように十分注意する必要がある。</b></p> <p>ダム水源地域の活性化に向けた湖面活用や周辺環境整備などのハード対策とともに、地域イベントや催しなどのソフト対策を継続的に実施する場合、下記の事項の配慮と支援が必要である。</p> <p>・生態系に悪影響を及ぼす恐れがある活性化の規制・禁止(例:湖面活用による事故や水質悪化)</p> <p>・地元自治体、住民、利用者との緻密な連携体制の構築</p>			
シートNo.	章項目	事業名	河川名
ダム - 2	5.7.1	ダム水源地域の活性化に向けた湖面活用や周辺環境整備	淀川水系宇陀川
<p>基礎案(具体的な整備内容)</p> <p>基礎原案に同じ</p>			
<p>&lt; 事業進捗報告への意見 &gt;</p>			

**基礎案での記述**

## 現状の課題

ダムの建設は水没を伴わざるを得ず、移転を余儀なくされた住民をはじめとして、ダムが建設された地域へ大きな社会的影響を与えた。

## 河川整備の方針

ダム水源地域の活性化に向けた取り組みを関係機関等と連携して実施する。

**調査・検討**

管理ダムの貯水池周辺の環境整備を行い、ダム湖周辺の利用を誘導し、ダム管理を円滑に行う。また、ダム湖周辺に潤いの場として提供し、ダム湖そのもののレクリエーション資源としての価値を高め、水源地域の活性化を目指す。

平成13年に策定された室生ダム湖活用環境整備事業計画を、ダム湖周辺の資源価値や交通条件の変化、市町村合併などの諸事情を鑑み計画の見直しが必要と考え、維持管理や自然調和を勘案した事業計画を関係機関とともに事業策定した。

## ・事業箇所の変更(5箇所から3箇所)

## 施工箇所別の方向性

ダムサイト下流地区:ダムサイト周辺環境のビューポイントの向上

大野地区 :遊歩道でのダム湖周回の動線の確保

子供のもり地区 :水辺空間利用(カヌーなど)の設備整備及び安全管理

## ・維持管理の明確化

維持管理する内容を具体的に明示し、事業策定に値するか協議した。

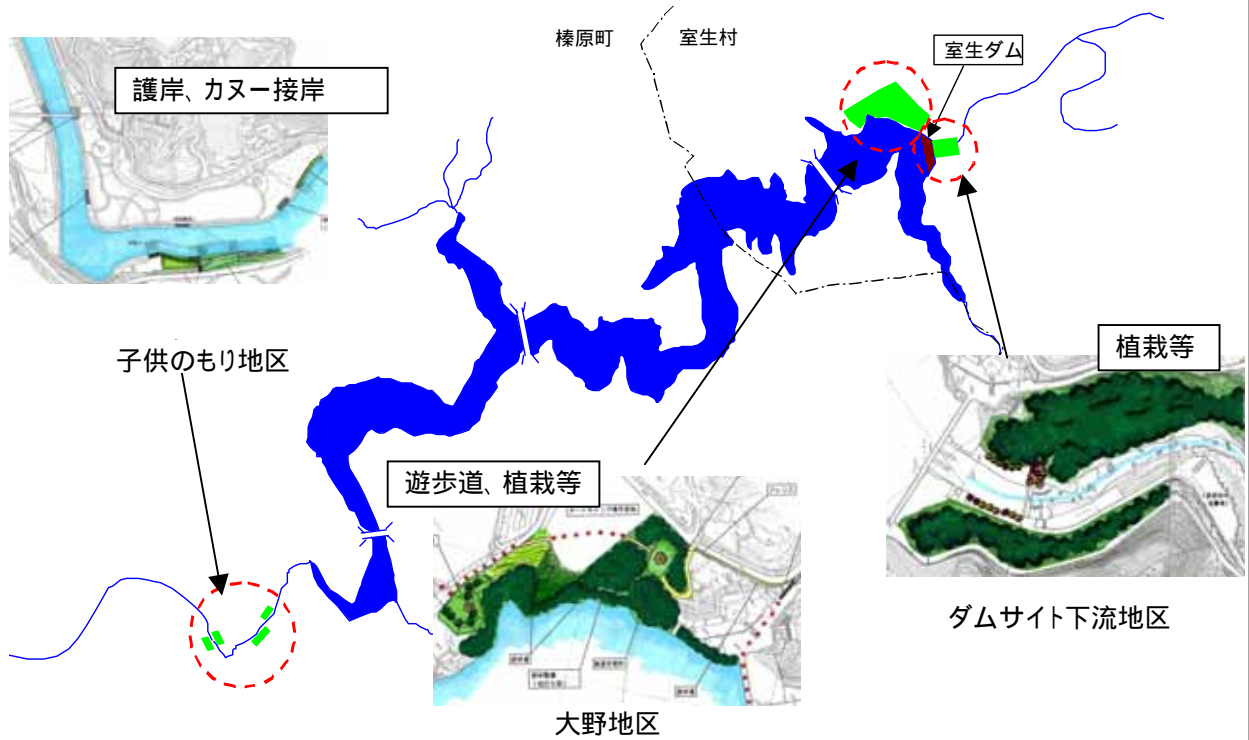
**調査・検討**

ダム管理者である水資源機構との基本協定を経て、関係機関との実行委員会において具体的な施工方法についての協議を行う予定。

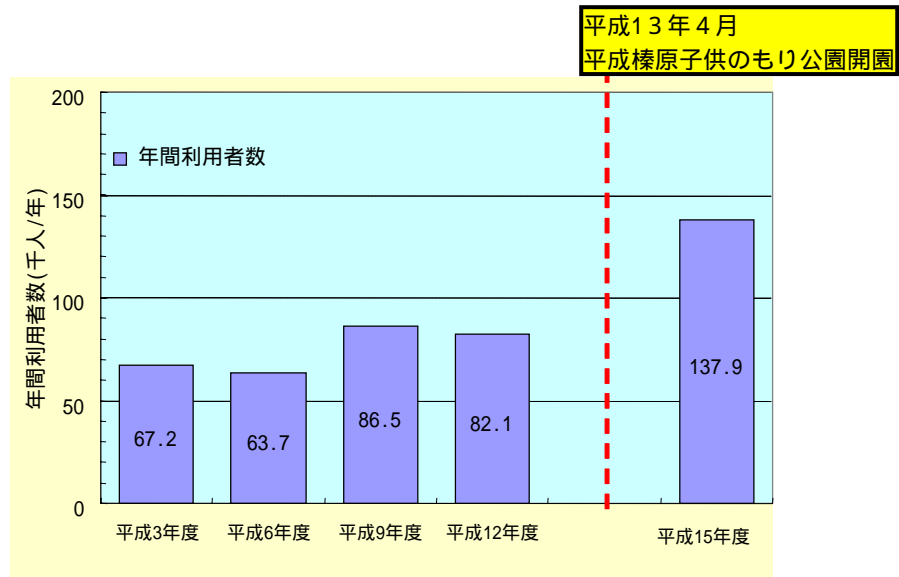
# 「調査・検討」の概要

<b>ダム</b>	
ダム - 2	ダム水源地域の活性化に向けた湖面活用や周辺環境整備 <span style="float: right;">2/2</span>

## 整備内容



## 利用状況



室生ダム湖に隣接するレクリエーション施設の開園後、利用者数が増加していることから、レクリエーション施設として高いポテンシャルを室生ダム湖が持つと考えられる。周辺環境整備を行うことによりレクリエーション資源の価値が高まる可能性があると考えられる。



シートNo.	章項目	事業名	河川名
維持 - 2	5.6	堤防等の除草	木津川上流
<p>基礎原案(具体的な整備内容)</p> <p>1) 堤防・護岸</p> <p>堤防除草後の刈草の処理については再資源化処理方法を継続検討の上実施する。</p> <p>なお、堤防除草に当たっては、河川環境や住民の生活環境に配慮する。</p> <p>&lt; 基礎原案への意見 &gt;</p> <p><b>堤防等の除草は河川環境や住民の生活環境に配慮しながら継続実施する必要がある。</b></p> <p>実施に際しては、以下の点に配慮されたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防植生のあるべき姿、望ましい植生、除草時期、除草目的について見直しを行い、除草に関するマニュアルを整備することが望ましい。</li> <li>・マニュアルの作成に際しては、堤防植生や除草に関して実績のある木津川下流や猪名川の事例を参照すること。例えば、除草時期については梅雨期や台風期の前に実施するとしているが、さらに堤防や周囲の植生、生態系を考慮し、除草の時期を検討すること。</li> <li>・刈草の移動焼却車による処分、リサイクル化の検討・試行運用は推進すべきである。</li> </ul>			
シートNo.	章項目	事業名	河川名
維持 - 2	5.6	堤防等の除草	木津川上流
<p>基礎案(具体的な整備内容)</p> <p>1) 堤防・護岸</p> <p>堤防除草後の刈草の処理については再資源化処理方法を継続検討の上実施する。</p> <p>なお、堤防除草に当たっては、河川環境や住民の生活環境に配慮する。</p> <p>&lt; 事業進捗報告への意見 &gt;</p>			

**基礎案での記述**

## 現状の課題

堤防・護岸等においては施工された時代及び、使用材料等により、堤防天端の亀裂、法面崩壊、護岸のひび割れ及び、堤防内部の空洞化による陥没の発生が増加している。

## 河川整備の方針

点検により堤防の損傷を速やかに発見し補修することが重要であるため、除草により点検・巡視が容易に行われるよう、草の生長度合いの応じて、梅雨期や台風期の前に除草を実施する。

**実施内容****堆肥化等の再資源化を継続実施する。**

進捗状況は、以下の内容である。

平成14年度より、河川敷での焼却0を目標に全量現地から持ち出し、堆肥化を実施した。結果、現地での焼却による苦情も無くなった。また、環境教育やイベント等で堆肥を配布することにより、再資源化(リサイクル)への取り組みを地域に広く啓発できた。

今後、新たな需要の模索、新たな刈草処理方法の模索を継続実施する。

**事業の数量・諸元等**

平成16年度 管内除草全体面積(2回分合計) 約160万m<sup>2</sup>

うち再資源化(堆肥化)実施面積 約115万m<sup>2</sup>

# 「実施」の概要

維持管理

維持 - 2

堤防等の除草 2/2

## ・堤防除草の有効利用

木津川上流では平成14年度より刈草の再資源化(堆肥化)を実施している。

除草の実施

平成13年度以前

**現地焼却処分**  
・苦情等あり

平成14年度以降

**刈草の再資源化  
堆肥化等の実施**

処理施設の能力不足  
環境への関心の高まり  
資源の有効活用



配布



堆肥化



平成13年度以前	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度以降
<div style="border-bottom: 2px solid red; width: 100%;"></div> <p style="color: red; font-weight: bold;">焼却処分</p>				
	<div style="border-top: 2px solid red; width: 100%;"></div> <p style="color: red; font-weight: bold;">再資源化 (堆肥化)</p>	<div style="border-top: 2px solid red; width: 100%;"></div> <p style="color: red; font-weight: bold;">再資源化 (堆肥化)</p>	<div style="border-top: 2px solid red; width: 100%;"></div> <p style="color: red; font-weight: bold;">再資源化 (堆肥化)</p>	<div style="border-top: 2px solid red; width: 100%;"></div> <p style="color: red; font-weight: bold;">再資源化に 今後も取り組む</p>

シートNo.	章項目	事業名	河川名
ダム - 5	5.7.1	流木の有効活用を検討・実施	既設ダム
<p>基礎原案(具体的な整備内容) ダム湖に流入する流木の有効活用を図る。</p>			
<p>&lt; 基礎原案への意見 &gt; 流木の発生源である上流の森林の保全対策も必要である。流木の有効活用についても幅広い検討が望まれる。</p>			
シートNo.	章項目	事業名	河川名
ダム - 5	5.7.1	流木の有効活用を検討・実施	既設ダム
<p>基礎案(具体的な整備内容) ダム湖に流入する流木の有効活用を図る。</p>			
<p>&lt; 事業進捗報告への意見 &gt;</p>			

**基礎案での記述**

## 現状の課題

ダム湖には、上流域より流木等が流入し、管理上の問題が発生している。

## 河川整備の方針

ダム湖に流入する流木の有効活用を図る。

**実施内容**

既設各ダムでは、毎年大量のゴミや流木等の塵埃が流れ込み、その処理が管理上の問題となっている。

又、リサイクルについては、流木等の塵埃の有効活用を図るための取り組みを試行的に実施し、有効なリサイクル手法の検討を行っていく。

現地発生材	リサイクル資材	用途案
流木	薪	燃料
	チップ(原材料)	マルチング、緑化基盤材
	(炭化)	水質浄化
	(堆肥化)	堆肥

**事業の数量・諸元等**

流木の有効活用を図るため、種々の流木リサイクルを試行的に行っていく。

# 「実施」の概要

<b>ダム</b>	
ダム - 5	流木の有効活用を検討・実施
2/2	

## 流木の状況(高山ダム)



ダム湖への流木の堆積状況



流木の引き上げ状況

## 流木リサイクルの事例



流木のチップ化状況

チップ化した流木を緑化の基盤材として利用(高山ダム)



緑化された法面の状況



流木を破碎後、堆肥化

流木を破碎後、堆肥として再利用(比奈知ダム)



試行的に堆肥を配布