

7. 既設ダムの堆砂除去のための代替補給の観点からの検討

7.1 複数の既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案（川上ダムを含む案）

既設ダムの堆砂除去のための代替補給容量については、淀川水系河川整備計画において想定している川上ダムに8,300千m³の容量を確保するものとし、ダム検証に係る検討の目標とした。

複数の既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案（川上ダム案）は、木津川支川前深瀬川に洪水調節、流水の正常な機能の維持（既設ダムの堆砂除去のための代替補給を含む）、新規利水（水道水の確保）を目的とする多目的ダムを建設する案として検討を行った。

7.2 複数の既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の立案（川上ダムを含まない案）

検証要領細目で示されている方策を参考にして、できる限り幅広い既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案を立案した。

- ・対策案は、既設ダムの堆砂除去のための代替補給するために必要となる容量を確保することを基本として立案した。
- ・対策案の立案にあたっては、検証要領細目に示されている各方策の適用性を踏まえて、組み合わせを検討した。
- ・また、これらに加えて、堆砂対策として適用例がある「貯砂ダム案」、「土砂バイパストンネル案」、「排砂ゲート案」、「浚渫案」についても検討した。

7.2.1 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の木津川流域への適用性

13 方策の木津川流域への適用性から、5) 地下水取水、9) ダム使用権等の振替、10) 既得水理の合理化・転用の3 方策を除く 10 方策において検討を行うこととした。

なお、このうち 8) 水源林の保全、11) 渇水調整の強化、12) 節水対策、13) 雨水・中水利用は全ての対策に共通するものであるため、これらを除く 6 方策を組み合わせの対象とした。また、適用の可能性のある方策として、14) 貯砂ダム、15) 土砂バイパストンネル、17) 浚渫についても検討を行うこととした。

表 7-1 木津川流域への適用性(供給面での対応)

方策	方策の概要	適用性
0) ダム	河川を横断して専ら流水を貯留する目的で築造される構造物である。	川上ダム建設事業による既設ダムの堆砂除去のための代替補給に必要な容量を確保する案を検討。
1) 河道外貯留施設(貯水池)	河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする。	上野遊水地をさらに掘削することにより既設ダムの堆砂除去のための代替補給に必要な容量を確保する案を検討。
2) ダム再開発(かさ上げ・掘削)	既設のダムをかさ上げあるいは掘削することで容量を確保し、水源とする。	高山ダムをかさ上げすることにより既設ダムの堆砂除去のための代替補給に必要な容量を確保する案を検討。
3) 他用途ダム容量の買い上げ	既存ダムの他の用途のダム容量を買い上げて既設ダムの堆砂除去のための代替補給のための容量とすることで、水源とする。	高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、比奈知ダムの利水容量を買い上げ、既設ダムの堆砂除去のための代替補給に必要な容量を確保する案を検討。
4) 水系間導水	水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする。	宮川第二発電所から海に放流される発電に利用された流水を取水し、前深瀬川まで導水することにより既設ダムの堆砂除去のための代替補給に必要な水量を確保する案を検討。
5) 地下水取水	伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、水源とする。	上野地区の地下水位は低下傾向にあり、浅井戸の取水実績も計画の6割程度と十分な取水が出来ていない状況であり、伊賀市水道事業基本計画において『現在使用している水源は、規模が小さく水源が枯渇している水源、水質が悪化している水源及び流況が悪化している水源を中心に統廃合を行い、維持管理の簡素化を図っていきます。』となっている。したがって、伊賀市の既存水源の活用や井戸の新設により必要水量を確保することはできないため、対策案として適用できない。
6) ため池(取水後の貯留施設を含む)	主に雨水や地区内流水を貯留するため池を設置することで水源とする。	伊賀市内のため池をかさ上げすることにより既設ダムの堆砂除去のための代替補給に必要な容量を確保する案を検討。
7) 海水淡水化	海水を淡水化する施設を設置し、水源とする。	伊勢湾沿岸に海水淡水化施設を設置し、導水路を新設することにより既設ダムの堆砂除去のための代替補給に必要な容量を確保する案を検討。
8) 水源林の保全	主にその土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させるという水源林の持つ機能を保全し、河川流況の安定化を期待する。	効果をあらかじめ見込むことはできないが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である。

供給面での対応

- 組み合わせの対象としている方策
- 水資源管理を行う上で大切な方策であることから継続して取り組む方策
- 今回の検討において組み合わせの対象としなかった方策

表 7-2 木津川流域への適用性(需要面・供給面での総合的な対応)

方策	方策の概要	適用性
9) ダム使用権等の振替	需要が発生しておらず、水利権が付与されていないダム使用権等を必要な者に振り替える。	対象となるダム使用権等がない。
10) 既得水利の合理化・転用	用水路の漏水対策、取水施設の改良等による用水の使用量の削減、農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分を、他の必要とする用途に転用する。	営農形態に大きな変化がないため既得水利の転用は対策案として適用できない。
11) 渇水調整の強化	渇水調整協議会の機能を強化し、渇水時に被害を最小とするような取水制限を行う。	効果をあらかじめ見込むことはできないが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である。
12) 節水対策	節水コマなど節水機器の普及、節水運動の推進、工場における回収率の向上等により、水需要の抑制を図る。	効果をあらかじめ見込むことはできないが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である。
13) 雨水・中水利用	雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水処理水利用の推進により、河川水・地下水を水源とする水需要の抑制を図る。	効果をあらかじめ見込むことはできないが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である。

- 組み合わせの対象としている方策
- 水資源管理を行う上で大切な方策であることから継続して取り組む方策
- 今回の検討において組み合わせの対象としなかった方策

表 7-3 木津川流域への適用性(既設ダムの堆砂対策としての対応)

方策	方策の概要	適用性
14) 貯砂ダム	既設ダムの貯水池上流付近に貯砂ダムを建設し、ダム湖に流入する前に土砂を貯め、貯まった土砂を除去することにより、貯水池内の堆砂の進行を抑制する。	高山ダム・青蓮寺ダム・比奈知ダムの貯水池に貯砂ダムを建設する案を検討。
15) 土砂バイパストンネル	既設ダムに土砂バイパストンネルを建設し、多量に土砂を含んだ洪水の一部を、ダム湖を迂回させてダム下流に流下させることにより、貯水池内の堆砂の進行を抑制する。	高山ダム・青蓮寺ダム・布目ダム・比奈知ダムに土砂バイパスを建設する案を検討。
16) 排砂ゲート	既設ダムに新たに排砂ゲートを設置し、洪水時に水の力を利用してダム湖に堆積した土砂を下流に流下させる。	排砂ゲートの設置においては、既設ダムの貯水位を低下させて工事を行う必要があり、この間は治水および利水安全度が低下する。また排砂時には貯水位を低下させる必要があり、排砂の実施にあたっては貯水量の確実な回復が前提となる。排砂ゲートの設置にあたっては、ダム堤体の削孔が必要となるが、青蓮寺ダムのような既設アーチダムの削孔は前例がない。したがって、対策案として適用できない。
17) 浚渫	既設ダムのダム湖に堆積した土砂を浚渫船などを用いて除去する。	高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダムのダム湖に堆積した土砂を浚渫により除去する案を検討。

- 適用の可能性のある方策

7.2.2 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の立案

(1) 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の組み合わせの考え方

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の検討において、「検証要領細目」に示された方策のうち、木津川流域に適用可能な9方策を組み合わせ、できる限り幅広い対策案を立案した。

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案は、単独で効果を発揮できる対策案及び複数の方策の組み合わせによって効果を発揮できる案について検討した。

なお、「水源林の保全」、「渇水調整の強化」、「節水対策」、「雨水・中水利用」については、現時点において定量的な効果が見込めないが、水資源管理を行う上で大切な方策であることから、その推進を図る努力を継続することとする。

【既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案】

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案1：河道外貯留施設（上野遊水地掘削）

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案2：ダム再開発（高山ダムかさ上げ）

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案3：水系間導水

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案4：ため池（かさ上げ）

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案5：海水淡水化

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案6：他用途ダム容量の買い上げ

（高山ダム+青蓮寺ダム+比奈知ダム）

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案7：貯砂ダム

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案8：土砂バイパストンネル

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案9：浚渫

(2) 関係利水者への意見照会

他用途ダム容量買い上げの対象となるダムの関係利水者に対して平成24年11月10日付けで意見照会を行い、以下の事項を確認した。

- ・対象施設のうち、川上ダムの代替案検討において現状で活用することができる水源の有無
- ・上記で活用可能な水源が有る場合、活用可能な水量

関係利水者の回答を踏まえたダムの活用可能な容量は表 7-4のとおりである。

表 7-4 ダムの活用可能な容量

(単位：千m³)

対象ダム	高山ダム	青蓮寺ダム	比奈知ダム	日吉ダム
活用可能な容量	7,600	6,700	1,400	3,200

※活用可能な容量については、利水者から回答のあった水利量に基づき、当該ダム容量を開発水利量比で按分して算出している。
 ※活用可能な水源が「有り」と回答のあった利水者のうち、定量化できない旨の回答があった利水者については、当該利水者の対象ダムにおける開発水利量は全量活用できるものと仮定している。

(3) 意見聴取結果を踏まえた既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の立案

平成24年12月21日～平成25年1月21日に行ったパブリックコメントで頂いたご意見を踏まえ、既設ダムの堆砂除去のための代替補給案として、以下の1案を追加した。

既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案 10：他用途ダム容量の買い上げ

(高山ダム最大限+青蓮寺ダム+比奈知ダム)

表 7-5 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案一覧

利水対策案	単独案					組み合わせて立案した対策案	堆砂対策案			パブリックコメントを踏まえ追加した対策案
	対策案1	対策案2	対策案3	対策案4	対策案5		対策案6	対策案7	対策案8	
供給面での対応	河道外貯留施設 (上野遊水地掘削)	ダム再開発 (高山ダムかさ上げ)				他用途ダム容量の 買い上げ (高山ダム) 他用途ダム容量の 買い上げ (青蓮寺ダム) 他用途ダム容量の 買い上げ (比奈知ダム)				他用途ダム容量の 買い上げ (高山ダム最大限) 他用途ダム容量の 買い上げ (青蓮寺ダム) 他用途ダム容量の 買い上げ (比奈知ダム)
			水系間導水	ため池(かさ上げ)	海水淡水化		貯砂ダム	土砂バイパストンネル	浚渫	
今後取り組んでいくべき方策	水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用									

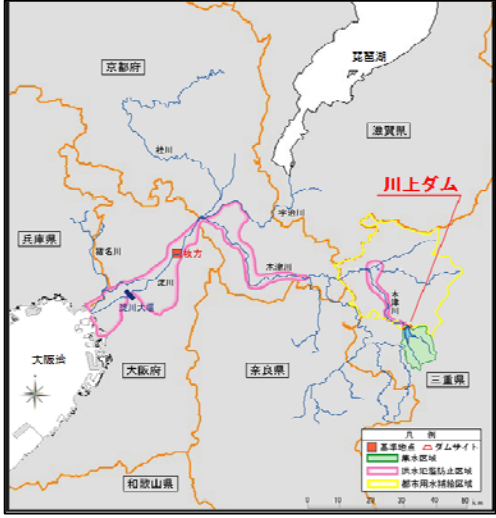
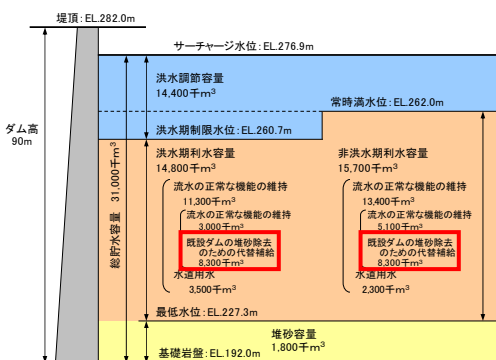
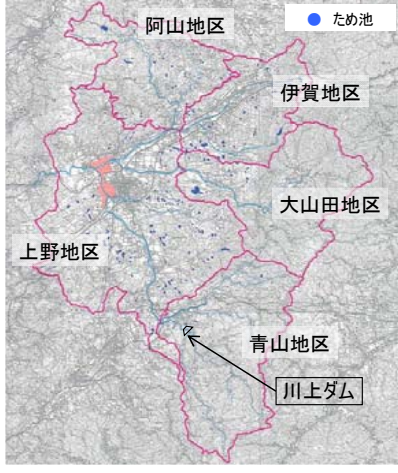
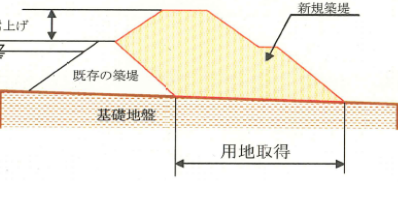

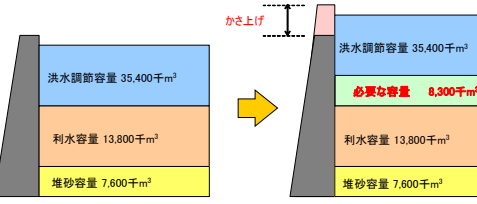

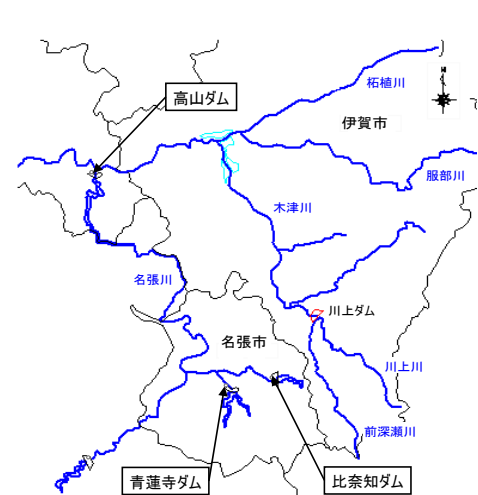
7.3 概略評価による既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の抽出

7.2.2 で立案した 10 案の既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案について、検証要領細目に示されている「②概略評価による治水対策案の抽出 2」を準用して概略評価を行い、利水参画者等への意見聴取を実施した上で、I～Vに区分された既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の中で妥当な案を抽出した。

表 7-6 概略評価による既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の抽出



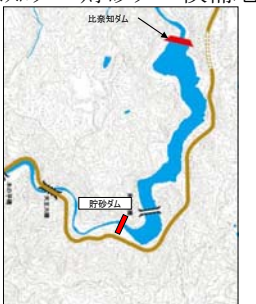
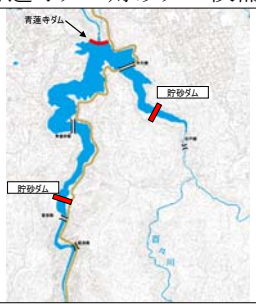


既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案(実施内容)		事業費 (億円)	判定	不適切と考えられる評価軸とその内容		
I.ダム以外の貯留施設を中心とした対策案	1	河道外貯留施設(上野遊水地掘削)	約 900	×	実現性	遊水地の対象面積が約 130ha と大きく、浸水被害軽減のため下流への影響を及ぼさないよう遊水地による治水対策を受け入れた上野地区へのさらなる負担となるため、土地利用者の理解や地域との合意形成を得ることは困難。
	4	ため池(かさ上げ)	約 1,900	○		
II.ダム再開発を中心とした対策案	2	ダム再開発(高山ダムかさ上げ)	約 200	○		
III.導水を中心とした対策案	3	水系間導水	約 700	○		
	5	海水淡水化	約 1,200	×	コスト	対策案3と比べてコストが高い
IV.他用途ダム容量の買い上げを中心とした対策案	6	他用途ダム容量の買い上げ (高山ダム+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	水源取得に要する費用	○		
	10	他用途ダム容量の買い上げ (高山ダム最大限+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	水源取得に要する費用	○		
V.ダムの機能維持を目的とした対策案	7	貯砂ダム	約 20	○		
	8	土砂バイパストンネル	約 600	○		
	9	浚渫	— (施設整備は不要)	○		

表 7-7 抽出した既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の概要(1/2)

対策案	(1)現行計画案 (川上ダム案)	(2)ダム以外の貯留施設を中心とした対策 (対策案Ⅰ-4：ため池案)	(3)ダム再開発を中心とした対策 (対策案Ⅱ-2：ダムかさ上げ案)	(4)導水を中心とした対策 (対策案Ⅲ-3：水系間導水案)	(5)他用途ダム容量の買い上げを中心とした対策 (対策案Ⅳ-6：3ダム活用案)						
概要	川上ダムを建設することにより、既設ダムの堆砂除去のための代替補給に必要な容量を確保する。	伊賀市に点在する約 750 個のため池をかさ上げすることにより必要な容量を確保する。	高山ダムの約 3.5m のかさ上げにより必要な容量を確保する。	宮川第二発電所の発電に利用された流水を取水し、前深瀬川まで導水する導水路を整備することにより必要な容量を確保する。	高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの利水容量の一部を買い上げることにより必要な容量を確保する。						
整備内容	<p>川上ダム位置図</p>  <p>川上ダム貯水容量配分図</p>  <p>【現行計画】 ■川上ダム 型式：重力式コンクリートダム 堤高：90m 集水面積：約54.7km² 貯水面積：約1.04km² 総貯水容量：31,000km³</p>	<p>三重県伊賀市のため池位置図</p>  <p>ため池かさ上げ イメージ図</p>  <p>【対策案Ⅰ-4】 ■ため池（かさ上げ） ため池かさ上げ 約750個 必要容量 約8,300km³ 用地取得 約790ha</p>	<p>高山ダム位置図</p>  <p>高山ダムかさ上げイメージ図</p>  <p>【対策案Ⅱ-2】 ■ダム再開発（高山ダムかさ上げ） 高山ダム 約3.5mかさ上げ 必要容量 約8,300km³ 用地取得 約40ha 住居移転 約50戸</p>	<p>水系間導水想定ルート</p>  <p>【対策案Ⅲ-3】 ■導水施設 導水路 φ=1100mm、L=約100km 取水施設 1式（用地取得を含む） ポンプ施設 1式（用地取得を含む）</p>	<p>高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム位置図</p>  <p>他用途ダム容量の買い上げ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>施設名称</th> <th>買い上げ容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高山ダム</td> <td rowspan="3">約 8,300 km³</td> </tr> <tr> <td>青蓮寺ダム</td> </tr> <tr> <td>比奈知ダム</td> </tr> </tbody> </table> <p>【対策案Ⅳ-6】 ■他用途ダム容量の買い上げ 高山ダムの容量買い上げ } 約 8,300 km³ 青蓮寺ダムの容量買い上げ } 比奈知ダムの容量買い上げ }</p>	施設名称	買い上げ容量	高山ダム	約 8,300 km ³	青蓮寺ダム	比奈知ダム
施設名称	買い上げ容量										
高山ダム	約 8,300 km ³										
青蓮寺ダム											
比奈知ダム											
完成するまでに要する費用	事業費 100 億円	事業費 約 1,880 億円	事業費 約 190 億円	事業費 約 740 億円	水源取得に要する費用						

※完成するまでに要する費用については、平成 27 年度以降の残事業費である。

表 7-8 抽出した既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の概要(2/2)

対策案	(6)他用途ダム容量の買い上げを中心とした対策 (対策案IV-10：高山ダム最大限活用案)	対策案	(7)ダムの機能維持を目的とした対策 (対策案V-7：貯砂ダム案)	(8)ダムの機能維持を目的とした対策 (対策案V-8：バイパス案)	(9)ダムの機能維持を目的とした対策 (対策案V-9：浚渫案)						
概要	高山ダムの活用可能な利水容量の最大限と青蓮寺ダムと比奈知ダムの活用可能な利水容量の一部を買い上げるにより必要な容量を確保する。	概要	高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの貯水池に貯砂ダムを建設する。	高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダムに土砂バイパストンネルを建設する。	高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダムのダム湖に堆積した土砂を浚渫により除去する。						
整備内容	<p>高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム位置図</p>  <table border="1" data-bbox="489 1081 875 1249"> <thead> <tr> <th>施設名称</th> <th>買い上げ容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高山ダム</td> <td rowspan="3">約 8,300 千 m³</td> </tr> <tr> <td>青蓮寺ダム</td> </tr> <tr> <td>比奈知ダム</td> </tr> </tbody> </table> <p>【対策案IV-10】 ■他用途ダム容量の買い上げ 高山ダムの容量買い上げ 約7,600千m³ 青蓮寺ダムと比奈知ダムの容量買い上げ 約700千m³</p>	施設名称	買い上げ容量	高山ダム	約 8,300 千 m ³	青蓮寺ダム	比奈知ダム	整備内容	<p>高山ダム貯砂ダム候補地</p>  <p>比奈知ダム貯砂ダム候補地</p>  <p>青蓮寺ダム貯砂ダム候補地</p>  <p>【対策案V-7】 ■貯砂ダム 高山ダム貯砂ダム 1基 青蓮寺ダム貯砂ダム 2基 比奈知ダム貯砂ダム 1基</p>	<p>土砂バイパストンネル想定ルート</p>  <p>【対策案V-8】 ■土砂バイパス 高山ダム 土砂バイパストンネル 約7km 貯砂ダム 1基、分派堰 1基 青蓮寺ダム 土砂バイパストンネル 約4km+約2km 貯砂ダム 2基、分派堰 2基 布目ダム 土砂バイパストンネル 約3km 貯砂ダム 1基、分派堰 1基 比奈知ダム 土砂バイパストンネル 約2km 貯砂ダム 1基、分派堰 1基</p>	<p>浚渫の状況</p>  <p>【対策案V-9】 ■浚渫 浚渫 1式</p>
施設名称	買い上げ容量										
高山ダム	約 8,300 千 m ³										
青蓮寺ダム											
比奈知ダム											
完成するまでに要する費用	水源取得に要する費用	完成するまでに要する費用	事業費 約 20 億円	事業費 約 610 億円	施設の建設を伴わない						

※完成するまでに要する費用については、平成 27 年度以降の残事業費である。

7.4 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の評価軸ごとの評価

川上ダムを含む対策案と概略評価により抽出した8案の既設ダムの堆砂除去のための代替補給水対策案について、検証要領細目に示されている6つの評価軸により評価を行った。

表 7-9 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表(1/4)

評価軸と評価の考え方	(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) ダム以外の貯留施設を 中心とした対策 (ため池案)	(3) ダム再開発を中心とした対策 (ダムかさ上げ案)	(4) 導水を中心とした対策 (水系間導水案)	(5) 他用途ダム容量の買い上げを 中心とした対策 (3ダム活用案)	(6) 他用途ダム容量の買い上げを 中心とした対策 (高山ダム最大限活用案)	(7) ダムの機能維持を目的とした 対策 (貯砂ダム案)	(8) ダムの機能維持を目的とした 対策 (バイパス案)	(9) ダムの機能維持を目的とした 対策 (浚渫案)
	(河川整備計画) 川上ダム	対策案Ⅰ-4 ため池(かさ上げ)	対策案Ⅱ-2 高山ダムかさ上げ	対策案Ⅲ-3 水系間導水	対策案Ⅳ-6 他用途ダム容量の買い上げ(高山 ダム+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	対策案Ⅳ-10 他用途ダム容量の買い上げ(高山 ダム最大限+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	対策案Ⅴ-7 貯砂ダム	対策案Ⅴ-8 土砂バイパス	対策案Ⅴ-9 浚渫
●既設4ダムの洪水調節容量及び不特定容量内の堆積土砂について、半永久的に効率的な堆砂除去が可能か	半永久的に効率的な堆砂除去が可能である。	半永久的に効率的な堆砂除去が可能である。	半永久的に効率的な堆砂除去が可能である。	半永久的に効率的な堆砂除去が可能である。	半永久的に効率的な堆砂除去が可能である。	半永久的に効率的な堆砂除去が可能である。	堆砂除去は可能であるが効率的な除去とはならない。	堆砂除去は可能であるが効率的な除去とはならない。	堆砂除去は可能であるが効率的な除去とはならない。
●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【10年後】 川上ダムは完成し、代替補給が可能になると想定される。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)	【10年後】 ため池のかさ上げは事業実施中であり、かさ上げが完成した箇所から順次代替補給が可能になると想定される。 【20年後】 ため池のかさ上げは事業実施中であり、かさ上げが完成した箇所から順次代替補給が可能になると想定される。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)	【10年後】 高山ダムのかさ上げは完了し、代替補給が可能になると想定される。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)	【10年後】 水系間導水は事業実施中であり、効果は見込めない想定される。 【20年後】 水系間導水は完成し、代替補給が可能になると想定される。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)	【10年後】 利水容量の買い上げは関係機関との調整が整えば代替補給が可能になると想定される。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)	【10年後】 利水容量の買い上げは関係機関との調整が整えば代替補給が可能になると想定される。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)	【10年後】 貯砂ダムは完成していると想定される。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)	【10年後】 土砂バイパスは完成していると想定される。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)	【10年後】 施設の建設を伴わない。 (予算の状況等により変動する可能性がある。)
●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な土砂掘削が可能である。	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な土砂掘削が可能である。	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な土砂掘削が可能である。	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な土砂掘削が可能である。	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な土砂掘削が可能である。	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な土砂掘削が可能である。	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な堆砂除去とはならない。	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な堆砂除去とはならない。	既設4ダムにおいて半永久的に効率的な堆砂除去とはならない。
●どのような水質の用水が得られるのか	現状の河川水質と同等と想定される。	現状の河川水質と同等と想定される。	現状の河川水質と同等と想定される。	現状の河川水質と同等と想定される。	現状の河川水質と同等と想定される。	現状の河川水質と同等と想定される。	現状の河川水質と同等と想定される。	現状の河川水質と同等と想定される。	現状の河川水質と同等と想定される。
●完成までに要する費用はどのくらいか	約 100億円 ※川上ダム残事業費 約100億円(既設ダムの堆砂除去のための代替補給分)については、川上ダム建設事業の残事業費約632億円に、事業実施計画に基づく計算により算出したアロケ率 15.9%を乗じて算出した。 (費用は、平成27年度以降の残事業費) ※堆砂除去は、陸上掘削となる。(単価4,600円/m ³)	約1880億円 ※堆砂除去は、陸上掘削となる。(単価4,600円/m ³)	約190億円 ※堆砂除去は、陸上掘削となる。(単価4,600円/m ³)	約740億円 ※堆砂除去は、陸上掘削となる。(単価4,600円/m ³)	水源取得に要する費用※ ※水源取得に要する費用は、利水者との協議が必要であり、未確定である。 ※堆砂除去は、陸上掘削となる。(単価4,600円/m ³)	水源取得に要する費用※ ※水源取得に要する費用は、利水者との協議が必要であり、未確定である。 ※堆砂除去は、陸上掘削となる。(単価4,600円/m ³)	貯砂ダムは、約20億円 ※堆砂除去は、浚渫(水中掘削)となる。(単価35,300円/m ³)	土砂バイパストンネルは、約610億円 ※堆砂除去は、浚渫(水中掘削)となる。(単価35,300円/m ³)	— ※施設の建設を伴わない。 ※堆砂除去は、浚渫(水中掘削)となる。(単価35,300円/m ³)
●維持管理に要する費用はどのくらいか	約 95百万円/年 ※維持管理に要する費用は、川上ダムの整備に伴う既設ダムの堆砂除去のための代替補給分を計上した。	約 370百万円/年 ※維持管理に要する費用は、ため池かさ上げの整備に伴う増加分を計上した。	約 80百万円/年 ※維持管理に要する費用は、高山ダムかさ上げの整備に伴う増加分を計上した。	約 600百万円/年 ※維持管理に要する費用は、水系間導水の整備に伴う増加分を計上した。	約 210百万円/年 ※維持管理に要する費用は、現行の高山ダムと青蓮寺ダムと比奈知ダムの維持管理費のうち、買い上げた容量の割合分を計上した。	約 200百万円/年 ※維持管理に要する費用は、現行の高山ダムと青蓮寺ダムと比奈知ダムの維持管理費のうち、買い上げた容量の割合分を計上した。	0円/年 ※施設の維持管理は必要ないため費用を計上しない。	約270百万円/年 ※維持管理に要する費用は、土砂バイパスの施設整備に伴う増加分を計上した。	— ※施設の建設を伴わない。
●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか	【中止に伴う費用】 発生しない。	【中止に伴う費用】 横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 生活再建事業として付替道路工事業の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 生活再建事業として付替道路工事業の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 生活再建事業として付替道路工事業の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 生活再建事業として付替道路工事業の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 生活再建事業として付替道路工事業の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 生活再建事業として付替道路工事業の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 生活再建事業として付替道路工事業の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 横坑閉塞、仮排水路トンネル閉塞等により約5億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他留意事項】 生活再建事業として付替道路工事業の残事業はあるが、その実施の取り扱いについては、今後、関係者との調整が必要である。

表 7-10 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表(2/4)

評価軸に評価の取次	(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) ダム以外の貯留施設を 中心とした対策 (ため池案)	(3) ダム再開発を中心とした対策 (ダムかさ上げ案)	(4) 導水を中心とした対策 (水系間導水案)	(5) 他用途ダム容量の買い上げを 中心とした対策 (3ダム活用案)	(6) 他用途ダム容量の買い上げを 中心とした対策 (高山ダム最大限活用案)	(7) ダムの機能維持を目的とした 対策 (貯砂ダム案)	(8) ダムの機能維持を目的とした 対策 (バイパス案)	(9) ダムの機能維持を目的とした 対策 (浚渫案)
	(河川整備計画) 川上ダム	対策案Ⅰ-4 ため池(かさ上げ)	対策案Ⅱ-2 高山ダムかさ上げ	対策案Ⅲ-3 水系間導水	対策案Ⅳ-6 他用途ダム容量の買い上げ(高山 ダム+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	対策案Ⅳ-10 他用途ダム容量の買い上げ(高山 ダム最大限+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	対策案Ⅴ-7 貯砂ダム	対策案Ⅴ-8 土砂バイパス	対策案Ⅴ-9 浚渫
●土地所有者等の協力の見通しはどうか	川上ダム建設に必要な、用地取得が約99%(残り約1ha)、家屋移転が100%(全40戸)完了している。	ため池かさ上げに伴い、用地約790haの取得等が必要となるため、土地所有者等の協力が必要である。 ・なお、現時点では、本対策について土地所有者等に説明を行っていない。	高山ダムかさ上げに伴い、新たに水没する用地の取得及び住居移転の用地約40haの取得等が必要となるため、土地所有者等の協力が必要である。 ・なお、現時点では、本対策について土地所有者等に説明を行っていない。	水系間導水施設の用地約1haの取得等が必要となるため、土地所有者等の協力が必要である。 ・なお、現時点では、本対策について土地所有者等に説明を行っていない。	高山ダムと青蓮寺ダムと比奈知ダム容量の買い上げに必要な用地の買収は生じない。	高山ダムと青蓮寺ダムと比奈知ダム容量の買い上げに必要な用地の買収は生じない。	貯砂ダムに必要な用地の買収は生じない。	土砂バイパスに必要な用地買収が必要となるため、土地所有者等の協力が必要である。 ・なお、現時点では、本対策について土地所有者等に説明を行っていない。	浚渫(水中掘削)に必要な用地の買収は生じない。
●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	関係府県知事(三重県、奈良県、京都府、大阪府)からは、現行の事業実施計画に異議がない旨の回答を得ている。	ため池の管理者である土地改良区等の同意が必要である。 (関係河川使用者からの意見) ・三重県からは、ため池所有者または管理者との合意形成、耐震化・老朽化対策への配慮さらに、新規築盛土の確保に対する十分な調査調整が必要との意見を表明されている。	高山ダムの利水参画者、ダム下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 (関係河川使用者からの意見) ・大阪市からは、既存の利水者に、新たな負担が生じないよう検討を進めていただきたいとの意見が表明されている。 ・尼崎市からは、利水者への新たな負担とならないようご配慮をお願いしたいとの意見が表明されている。 ・枚方市からは、利水者への新たな負担とならないようご配慮をお願いしたいとの意見が表明されている。 ・大阪広域水道企業団からは、ダムのかさ上げにより増加する維持管理費を、既存の利水者に負担させないこととの意見が表明されている。 ・阪神水道企業団からは、既存利水者維持管理費等の負担が増加することのないようお願いしたいとの意見が表明されている。 ・関西電力(株)からは、ダム水位の上昇等による弊発電設備への影響や工事中における高山発電所の発電力(量)の減少などが懸念され、それらの対応を含め検討されることが必要との意見が表明されている。また、貴重な既設水力発電所の運用に与える影響についても十分ご配慮頂き、検討していただきたい。なお、国のエネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要との意見が表明されている。 ・奈良市からは、本市の月ヶ瀬地区に広がる、月ヶ瀬梅林は、ダム湖と梅林が調和し、美しい景観を形成しており、嵩上げによりダム湖の水位の変化が景観に影響が出ないか、懸念するとの意見を表明されている。 ・山添村からは、高山ダムの嵩上げについては、その影響での水域の変更による水没地域の拡大が予想され、その影響が判断しかねるとの意見が表明されている。 ・南山城村からは、住居移転、用地取得等困難が予想されるとの意見が表明されている。	導水路の放流口下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 ・発電に使用された流水を取水することを想定しているため、取水方法について発電事業者との協議が必要である。 (関係河川使用者からの意見) ・三重県企業庁からは、宮川第二発電所の運用は、一日の中でも発電放流量が大きく変化することによる非常に難しいと表明されている。	高山ダム及び青蓮寺ダム及び比奈知ダムの利水参画者、各ダム下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 (関係河川使用者からの意見) ・奈良市からは、比奈知ダムの利水容量の一部を買い上げにより伊賀市利水容量とされた場合、導水路建設等による利水への影響、ダム管理費負担金の増加にならないようお願いしたいとの意見が表明されている。 ・京都府からは、買上時期、管理負担金軽減額等の買上条件も示していただきたい。最終的には買上条件に基づき、活用(買上)可能水量を判断していくものであると表明されている。 ・大阪広域水道企業団からは、買い上げに当たっては各利水者と十分協議いただきたいとの意見が表明されている。 ・阪神水道企業団からは、既存利水者の維持管理費等の負担が増加することのないようお願いしたいとの意見が表明されている。 ・大阪市からは、水源買い上げの具体的な条件(買い上げ額の考え方、時期など)を提示していただく必要があると表明されている。 ・三重県企業庁からは、発電電力量の低下が予想され、また、放流に建設当初からの考え方と大きく異なるため電気事業者と十分な調整をお願いしたいとの意見が表明されている。 ・関西電力(株)からは、買い上げ後のダム運用によっては、弊社高山発電所における発電力(量)の減少などが懸念されることから、本対策案を推進される場合においては、それらの対応を含め検討されることが必要との意見が表明されている。また、貴重な既設水力発電所の運用に与える影響についても十分ご配慮頂き、検討していただきたい。なお、国のエネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要との意見が表明されている。 ・東海農政局からは、青蓮寺ダムの特定かんがい利水容量を前提とした調整を図りたいとの意見が表明されている。	高山ダム及び青蓮寺ダム及び比奈知ダムの利水参画者、各ダム下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 (関係河川使用者からの意見) ・奈良市からは、比奈知ダムの利水容量の一部を買い上げにより伊賀市利水容量とされた場合、導水路建設等による利水への影響、ダム管理費負担金の増加にならないようお願いしたいとの意見が表明されている。 ・京都府からは、買上時期、管理負担金軽減額等の買上条件も示していただきたい。最終的には買上条件に基づき、活用(買上)可能水量を判断していくものであると表明されている。 ・大阪広域水道企業団からは、買い上げに当たっては各利水者と十分協議いただきたいとの意見が表明されている。 ・阪神水道企業団からは、既存利水者の維持管理費等の負担が増加することのないようお願いしたいとの意見が表明されている。 ・大阪市からは、水源買い上げの具体的な条件(買い上げ額の考え方、時期など)を提示していただく必要があると表明されている。 ・三重県企業庁からは、発電電力量の低下が予想され、また、放流に建設当初からの考え方と大きく異なるため電気事業者と十分な調整をお願いしたいとの意見が表明されている。 ・関西電力(株)からは、買い上げ後のダム運用によっては、弊社高山発電所における発電力(量)の減少などが懸念されることから、本対策案を推進される場合においては、それらの対応を含め検討されることが必要との意見が表明されている。また、貴重な既設水力発電所の運用に与える影響についても十分ご配慮頂き、検討していただきたい。なお、国のエネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要との意見が表明されている。 ・東海農政局からは、青蓮寺ダムの特定かんがい利水容量を前提とした調整を図りたいとの意見が表明されている。	(関係河川使用者からの意見) ・阪神水道企業団からは、既存利水者の維持管理費等の負担が増加することのないようお願いしたいとの意見が表明されている。 ・山添村からは、貯水ダムについても副ダムによる貯水域の変化が予想されることから、同意し難いとの意見が表明されている。	(関係河川使用者からの意見) ・阪神水道企業団からは、既存利水者の維持管理費等の負担が増加することのないようお願いしたいとの意見が表明されている。 ・奈良市からは、布目ダムに土砂バイパストンネルを建設することについては、下流に本市の布目取水口があることから、バイパストンネルを本市取水口の下流まで延長して、取水に影響を与えない策が取れないと受け入れられません。分派堰、貯水ダムを建設することによって、水質の悪化が懸念され、浅層・深層曝気装置などの水質改善設備が必要となる恐れがある。その設置費用とランニングコストが、現在の布目ダム利水者の管理費負担金の増となることは受け入れられないとの意見が表明されている。	各ダムの利水参画者、ダム下流の関係する河川使用者と調整のうえ実施する。
実現性									

表 7-11 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表(3/4)

評価軸に評価の考え方	(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) ダム以外の貯留施設を 中心とした対策 (ため池案)	(3) ダム再開発を中心とした対策 (ダムかさ上げ案)	(4) 導水を中心とした対策 (水系間導水案)	(5) 他用途ダム容量の買い上げを 中心とした対策 (3ダム活用品案)	(6) 他用途ダム容量の買い上げを 中心とした対策 (高山ダム最大限活用品案)	(7) ダムの機能維持を目的とした 対策 (貯砂ダム案)	(8) ダムの機能維持を目的とした 対策 (バイパス案)	(9) ダムの機能維持を目的とした 対策 (浚渫案)
	(河川整備計画) 川上ダム	対策案Ⅰ-4 ため池(かさ上げ)	対策案Ⅱ-2 高山ダムかさ上げ	対策案Ⅲ-3 水系間導水	対策案Ⅳ-6 他用途ダム容量の買い上げ(高山 ダム+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	対策案Ⅳ-10 他用途ダム容量の買い上げ(高山 ダム最大限+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	対策案Ⅴ-7 貯砂ダム	対策案Ⅴ-8 土砂バイパス	対策案Ⅴ-9 浚渫
●発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。
●その他の関係者等との調整の見直しはどうか	川上ダム建設に伴う関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 川上ダム建設地において、特別天然記念物の生息が確認されているため、文化庁との協議が必要である。	漁業関係者との調整を実施していく必要がある。	漁業関係者との調整を実施していく必要がある。	漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 導水管を道路敷地内に敷設するため、道路管理者との調整が必要である。 (関係河川使用者からの意見) 三重県企業庁からは、三浦湾では放流水を加味した新たな漁業環境が形成されていることから、関係自治体や漁業者など地域関係者の合意形成を図ることが必要との意見を表明されている。	漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 水源取得に要する費用は、利水者との協議が必要であり、未確定である。	漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 水源取得に要する費用は、利水者との協議が必要であり、未確定である。	漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 青蓮寺ダム上流部は、国定公園に指定されているため、自然公園法に係る協議が必要である。	漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 青蓮寺ダム上流部は、国定公園に指定されているため、自然公園法に係る協議が必要である。	漁業関係者との調整を実施していく必要がある。
●事業期間にどの程度必要か	国土交通省による対応方針等の決定を受け、本体関連工事公事までの諸手続き期間を含め概ね8年を要する。	施設の完成までに概ね75年を要する。 これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	施設の完成までに概ね7年を要する。 これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	施設の完成までに概ね13年を要する。 これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。	貯砂ダムは、施設の完成までに概ね1年を要する。	土砂バイパストンネルは、施設の完成までに概ね9年を要する。	- ※施設の建設を伴わない。
●法制度上の観点から実現性の見直しはどうか	現行法制度のもとで川上ダム案を実施することは可能である。	現行法制度のもとでため池案を実施することは可能である。	現行法制度のもとでダムかさ上げ案を実施することは可能である。	現行法制度のもとで導水案を実施することは可能である。	現行法制度のもとで3ダム活用品案を実施することは可能である。	現行法制度のもとで3ダム活用品案を実施することは可能である。	現行法制度のもとで貯砂ダム案を実施することは可能である。	現行法制度のもとでバイパス案を実施することは可能である。	現行法制度のもとで浚渫案を実施することは可能である。
●技術上の観点から実現性の見直しはどうか	技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。	技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。	高山ダムは完成後約40年経過していることから、現施設を活用したかさ上げが技術的に問題がないか、詳細な調査が必要である。	技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。	技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。	技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。	貯砂ダムは、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。	土砂バイパストンネルは、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。	浚渫(水中掘削)は、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。
●将来にわたって持続可能といえるか	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。
●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	湛水の影響による不安定化が懸念される斜面については、対策が必要になる。	ため池のかさ上げに必要な用地約790haの取得に伴い、農地等が消失する。	現時点では、高山ダムかさ上げによる新たな湛水に伴う地すべりへの影響等に係る調査・検討が行われていない。	水系間導水施設の用地約1haの取得に伴い、農地等が消失する。	影響は小さいと想定される。	影響は小さいと想定される。	影響は想定されない。	影響は小さいと想定される。	影響は想定されない。
●地域振興に対してどのような効果があるか	地元住民で組織するダム対策委員会等で「ダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興」の実現に向けた取り組みを実施しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要である。 代替道路等の機能補償とあわせて行われるインフラの機能向上を活用した地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要である。	地域振興に対する新たな効果は想定されない。	地域振興に対する新たな効果は想定されない。	地域振興に対する新たな効果は想定されない。	地域振興に対する新たな効果は想定されない。	地域振興に対する新たな効果は想定されない。	地域振興に対する新たな効果は想定されない。	地域振興に対する新たな効果は想定されない。	地域振興に対する新たな効果は想定されない。
●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平にかかる配慮が必要になる。 川上ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地の理解を得ている状況である。 なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地対策特別措置法にもとづき、事業が実施されている。(平成9年2月に水特法に基づく水源地指定を受けている。)	ため池のかさ上げを行う場合、用地買収等を強いられる地域はため池周辺の土地所有者等である一方、受益地域は高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム下流域であることから、地域間の利害の衡平の調整が必要である。	高山ダムのかさ上げを行う場合、用地買収等を強いられる地域は高山ダム周辺地域である一方、受益地域は高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム下流域であることから、地域間の利害の衡平の調整が必要である。	水系間導水を行う場合、対策実施地域は導水路周辺である一方、受益地域は高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム下流域であることから、地域間の利害の衡平の調整が必要である。	既設ダムの有効活用であり、効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の衡平の調整は必要ないと想定される。	既設ダムの有効活用であり、効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の衡平の調整は必要ないと想定される。	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の衡平の調整は必要ないと想定される。	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の衡平の調整は必要ないと想定される。	整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の衡平の調整は必要ないと想定される。

表 7-12 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の評価軸ごとの評価 総括整理表(4/4)

評価軸と評価の考え方	(1) 現行計画案 (川上ダム案)	(2) ダム以外の貯留施設を 中心とした対策 (ため池案)	(3) ダム再開発を中心とした対策 (ダムかさ上げ案)	(4) 導水を中心とした対策 (水系間導水案)	(5) 他用途ダム容量の買い上げを 中心とした対策 (3ダム活用案)	(6) 他用途ダム容量の買い上げを 中心とした対策 (高山ダム最大限活用案)	(7) ダムの機能維持を目的とした 対策 (貯砂ダム案)	(8) ダムの機能維持を目的とした 対策 (バイパス案)	(9) ダムの機能維持を目的とした 対策 (浚渫案)
	(河川整備計画) 川上ダム	対策案Ⅰ-4 ため池(かさ上げ)	対策案Ⅱ-2 高山ダムかさ上げ	対策案Ⅲ-3 水系間導水	対策案Ⅳ-6 他用途ダム容量の買い上げ(高山 ダム+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	対策案Ⅳ-10 他用途ダム容量の買い上げ(高山ダ ム最大限+青蓮寺ダム+比奈知ダム)	対策案Ⅴ-7 貯砂ダム	対策案Ⅴ-8 土砂バイパス	対策案Ⅴ-9 浚渫
●水環境に対してどのような影響があるか	水質については、夏季から冬季にかけての温水放流、貯水池の富栄養化、溶存酸素量の低下が予測される。このため、環境保全措置として選択取水設備、曝気装置等の運用により影響は回避・低減されると想定される。	既存ため池の水深の増大により富栄養化等が生じる可能性があり、必要に応じて水質改善等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。	高山ダムかさ上げに伴う貯水容量の増加により、貯水池回転率は小さくなるが、その変化は小さいことから、高山ダム下流での現況水質等の水環境の変化は小さいと想定される。	取水地点における水温・水質が流入することから、必要に応じて水質改善等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。	水環境への影響は想定されない。	水環境への影響は想定されない。	浚渫(水中掘削)により濁水が発生するため、濁水対策を実施する必要がある。	浚渫(水中掘削)により濁水が発生するため、濁水対策を実施する必要がある。	浚渫(水中掘削)により濁水が発生するため、濁水対策を実施する必要がある。
●地下水水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	地下水水位等への影響は想定されない。	地下水水位等への影響は小さいと想定される。	地下水水位等への影響は想定されない。	地下水水位等への影響は想定されない。	地下水水位等への影響は想定されない。	地下水水位等への影響は想定されない。	地下水水位等への影響は想定されない。	地下水水位等への影響は想定されない。	地下水水位等への影響は想定されない。
●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	約104ha(湛水面積) 動植物の重要な種について、生息・生育地の消失や改変により影響を受ける可能性があると予測される種(動物3種、植物14種)がある。このため、移動・移植等の環境保全措置により、影響は回避・低減されると想定される。 また、オオサンショウウオについては、学識者等の指導・助言を得ながら、環境保全措置として個体の移動を行うとともに、遡上ルや人工巢穴の設置を行うことにより、影響は回避・低減されると想定される。	約33ha(湛水面積・ため池かさ上げによる増分) ため池のかさ上げに伴い、生物の多様性等への影響を与える可能性がある。必要に応じて生息環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。	約20ha(湛水面積・高山ダムかさ上げによる増分) 高山ダムかさ上げに伴い、生物の多様性等への影響を与える可能性がある。必要に応じて生息環境の整備や移植等の環境保全措置を講ずる必要があると想定される。	生物の多様性への影響を与える可能性がある。必要に応じて環境保全措置が必要となる。	影響は想定されない。	影響は想定されない。	貯砂ダムの設置に伴い、魚類等の生息環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて環境保全措置により影響の回避・低減を講ずる必要があると想定される。	土砂バイパスの設置に伴い、魚類等の生息環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて環境保全措置により影響の回避・低減を講ずる必要があると想定される。	浚渫(水中掘削)による濁水発生に伴い、魚類等の生息環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて環境保全措置により影響の回避・低減を講ずる必要があると想定される。
●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	ダム下流の前深瀬川および木津川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が想定される。	土砂流動への影響は小さいと想定される。	高山ダムでは現状と比較して下流への土砂流出が変化する可能性があるが、その影響は小さいと想定される。	土砂流動への影響は小さいと想定される。	既設ダムを活用する対策案であり、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。	既設ダムを活用する対策案であり、現状と比較して土砂流動への影響は小さいと想定される。	既設ダムの貯水池内を浚渫(水中掘削)する対策案であり、土砂流動への影響は小さいと想定される。	土砂バイパスの設置により下流河川に流下する土砂が多くなるが想定され、粗粒化については緩和されると想定される。	既設ダムの貯水池内を浚渫(水中掘削)する対策案であり、土砂流動への影響は小さいと想定される。
●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	主要な眺望点や景観資源が事業実施区域に存在しないことからこれらに対する影響は想定されない。 主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。	主要な景観及び人と自然との豊かな触れ合いの活動の場に変化はないと想定される。	高山ダム堤体および付替道路等により景観が一部変化すると想定されるため、法面の植生回復等の環境保全措置を講ずる必要がある。 主要な人と自然との豊かな触れ合い活動の場に変化はないと想定される。	主要な景観及び人と自然との豊かな触れ合いの活動の場に変化はないと想定される。	主要な景観及び人と自然との豊かな触れ合いの活動の場に変化はないと想定される。	主要な景観及び人と自然との豊かな触れ合いの活動の場に変化はないと想定される。	貯砂ダムに伴う新たな施設建設により、景観の変化が想定される。 主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場に変化はないと想定される。	土砂バイパスに伴う新たな施設建設により、景観の変化が想定される。 主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場に変化はないと想定される。	主要な景観及び人と自然との豊かな触れ合いの活動の場に変化はないと想定される。
●CO2排出負荷はどうか変わるか	中部電力(株)に対する水力発電の廃止補償が必要であり、これに対応する分量のCO ₂ 排出量が増加すると想定される。	変化は想定されない。	変化は想定されない。	ポンプ使用による電力増に伴いCO ₂ 排出量が増加すると想定される。	変化は想定されない。	変化は想定されない。	変化は想定されない。	変化は想定されない。	変化は想定されない。

8. 目的別の総合評価

8.1 洪水調節

- 1) 一定の「安全度」（河川整備計画の目標※）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「川上ダム案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として 10 年後に最も効果を発現していると想定される案は「川上ダム案」である。
- 3) 「環境への影響」については、「川上ダム案」では川上ダム建設に伴い予測される動物等への影響について、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」の評価軸も含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし、洪水調節において最も有利な案は「川上ダム案」である。

※・戦後、実際に経験したすべての洪水を、淀川水系全体で川の中で安全に流下できるようにする。（戦後最大：昭和 28 年 9 月台風 13 号洪水）
 ・整備のいかなる段階においても、計画規模以下の洪水に対しては、淀川本川の水位が計画高水位を超過しないよう水系全体の整備を進める。

8.2 新規利水

- 1) 一定の「目標」（利水参画者の必要な開発量 0.358m³/s）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「川上ダム案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として 10 年後に「目標」を達成することが可能となると想定される案は、「川上ダム案」、「1 ダム活用案」、「2 ダム活用案」、「青蓮寺用水活用案」、「ダムかさ上げと 2 ダム活用案」、「ダムかさ上げとため池案」である。
- 3) 「環境への影響」については、「川上ダム案」では川上ダム建設に伴い予測される動物等への影響について、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「地域社会への影響」の評価軸も含め 1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし、新規利水において最も有利な案は「川上ダム案」である。

8.3 流水の正常な機能の維持

- 1) 一定の「目標」（河川整備計画相当の目標流量）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「川上ダム案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として 10 年後に「目標」を達成することが可能となると想定される案は「川上ダム案」、「ダムかさ上げ案」、「1 ダム活用案」、「2 ダム活用案」である。
- 3) 「環境への影響」については、「川上ダム案」では川上ダム建設に伴い予測される動物等への影響について、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「地域社会への影響」の評価軸も含め 1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし、流水の正常な機能の維持において最も有利な案は「川上ダム案」である。

8.4 既設ダムの堆砂除去のための代替補給

- 1) 一定の「目標」（既設 4 ダムの洪水調節容量及び不特定容量内の堆積土砂について、半永久的に効率的な堆砂除去が可能か）を確保することを基本とすれば、「コスト」について有利と想定される案は、「川上ダム案」、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」である。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として 10 年後に「目標」を達成することが可能と想定される案は、「川上ダム案」、「ダムかさ上げ案」、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」である。
- 3) 「環境への影響」については、「川上ダム案」では川上ダム建設に伴い予測される動物等への影響について、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「地域社会への影響」の評価も含め、1) 2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられる。
- 4) 以上より、「コスト」を最も重視することとし、全ての評価軸により総合的に評価した結果、既設ダムの堆砂除去のための代替補給において有利な案は、「川上ダム案」、「3 ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」である。

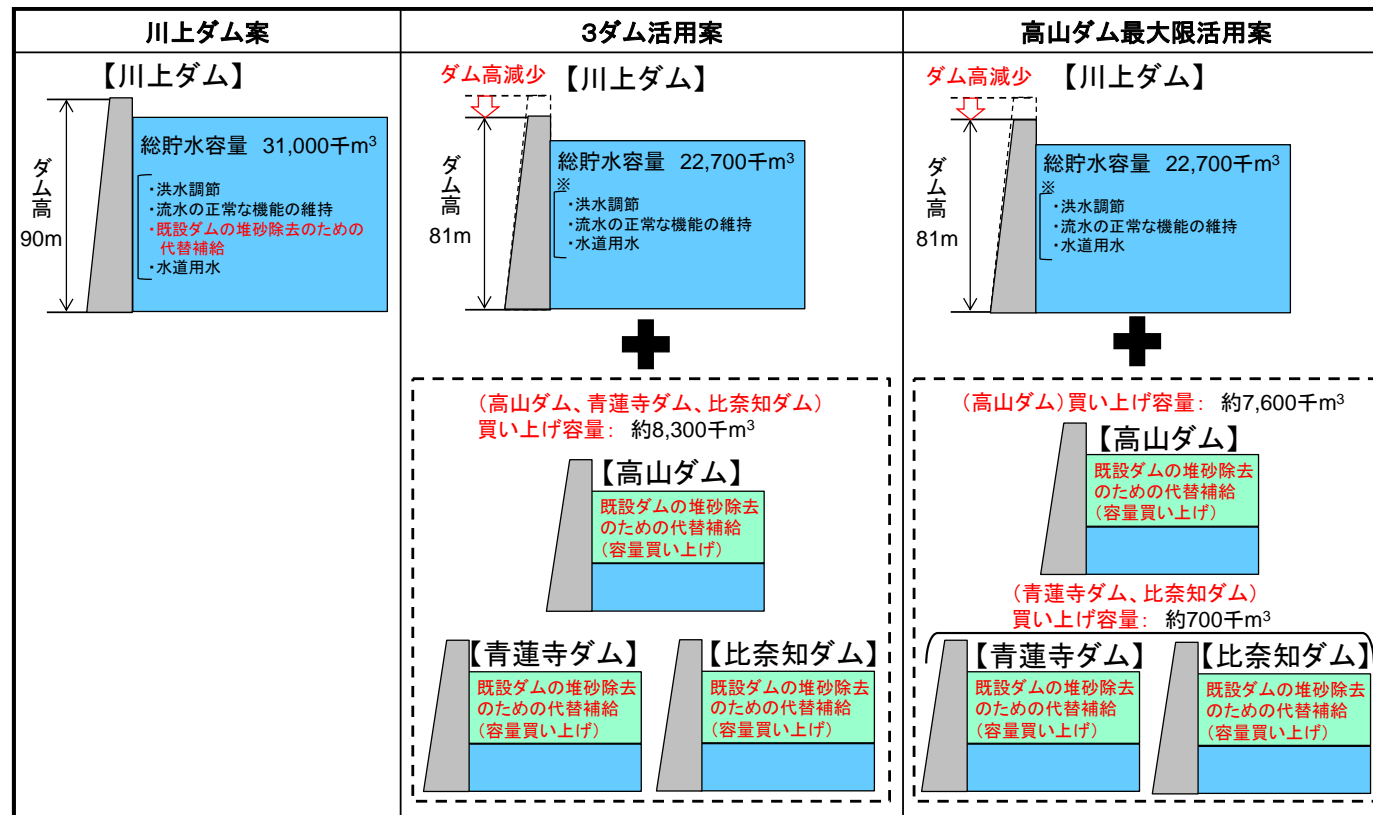
9. 川上ダムの総合的な評価

検証要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方 ii)検証ダムの総合的な評価」に基づき、検証対象ダムの総合的な評価を行った。目的別の総合評価を行った結果を整理すると以下のとおりである。

1. 洪水調節について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は、「川上ダム案」である。
2. 新規利水について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は、「川上ダム案」である。
3. 流水の正常な機能の維持について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は「川上ダム案」である。
4. 既設ダムの堆砂除去のための代替補給について、目的別の総合評価を行った結果、有利な案は「川上ダム案」、「3ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」である。

目的別の総合評価の結果が全ての目的で一致せず、下表の3案が残った。

表 9-1 目的別の総合評価の結果



「川上ダム案」と、「3ダム活用案」及び「高山ダム最大限活用案」におけるダム案について、総合的な評価を行った。

○既設ダムの堆砂除去のための代替補給を目的として、「3ダム活用案」及び「高山ダム最大限活用案」を行うとした場合、川上ダム堤体の工事費は縮減できるが、ダムの本体設計等の見直しに伴い完成までに要する期間が約3年程度延長されること等から、完成までに要するコストは、「川上ダム案」と同程度となる。

○さらに、上記2案においては水源取得（容量買い上げ）に要する費用*が必要となるため「川上ダム案」が有利となる。

表 9-2 目的別の総合評価の結果に対する事業費比較

		川上ダム案	3ダム活用案、高山ダム最大限活用案
川上ダム建設費	残事業費（点検結果）	632 億円	
	ダム堤体の工事に伴うコスト差	—	△24 億円
	本体設計等見直しに伴うコスト	—	4 億円
	工期3年間延長によるコスト	—	21 億円
	完成までに要するコスト	632 億円	633 億円
その他の費用		—	水源取得（容量買い上げ）に要する費用

*水源取得の取り扱い、種々の条件を整理するなど、複数の関係利水者と十分に協議することが必要である。また、協議に時間を要する。

○「時間的な観点から見た実現性」として10年後に効果を発現していると想定される案は「川上ダム案」である。

○「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価においては、上記の評価を覆すほどの要素はないと考えられる。

以上より、検証対象ダムの総合的な評価において、最も有利な案は「川上ダム案」である。

【参考】

「川上ダム案」と、「3ダム活用案」及び「高山ダム最大限活用案」におけるダム案（ダム高81m）の比較

「川上ダム案」（ダム高 90m）と、「3ダム活用案」及び「高山ダム最大限活用案」におけるダム案（ダム高81m）について目的毎の比較を行った結果、いずれの目的においても、「川上ダム案」が有利となることを確認した。

表 9-3 比較表（洪水調節）

	川上ダム案	3ダム活用案、高山ダム最大限活用案におけるダム案(ダム高81m)
1)安全度 (被害軽減効果)	<p>●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか</p> <p>●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか</p> <p>●段階的にどのように安全度が確保されていくのか</p> <p>●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか</p>	<p>●河川整備計画の計画対象区間において、河川整備計画で想定している目標流量を、概ね安全に流すことができる。</p> <p>【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・川上ダムの洪水調節計画は、河川整備基本方針レベルの洪水から決められており、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果を発揮する。</p> <p>・木津川では、河道の水位が計画高水位を超える区間がある。 ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって効果量が異なる。</p> <p>【河川整備基本方針より大きい規模の洪水】 ・川上ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。</p> <p>・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位が計画高水位を超える可能性がある。</p> <p>【局地的な大雨】 ・河道の水位が計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。</p> <p>・局地的な大雨が川上ダム上流域で発生した場合、ダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。</p> <p>【10年後】 ・川上ダムは10年以内で完成し、ダム下流区間において効果を発現していると想定される。</p> <p>・河道の掘削等の河道改修について、改修を行った区間から順次効果が発現していると想定される。</p> <p>【20年後】 ・河道の掘削等の河道改修について、改修を行った区間から順次効果が発現していると想定される。</p> <p>(予算の状況等により変動する可能性がある)</p> <p>●河川整備計画の計画対象区間において、河川整備計画で想定している目標流量を、河川整備計画で想定している水位以下で流すことができる。</p>
2)コスト	<p>●完成までに要する費用はどのくらいか</p> <p>●維持管理に要する費用はどのくらいか</p> <p>●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか</p>	<p>約3,600億円 ・うち川上ダム残事業費※約383億円(洪水調節分)</p> <p>※川上ダム残事業費 約383億円(洪水調節分)については、川上ダム建設事業の残事業費約632億円に、事業実施計画に基づく計算により算出したアロケ率 60.5%を乗じて算出した。(費用は、平成27年度以降の残事業費)</p> <p>現状の維持管理費＋約363百万円/年 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記のほか、掘削にかかる費用が必要となる。(河道掘削量約540万m³)</p> <p>・発生しない。</p>

	川上ダム案	3ダム活用案、高山ダム最大限活用案におけるダム案(ダム高81m)
3)実現性	<p>●土地所有者等の協力の見通しはどうか</p> <p>●その他の関係者等との調整の見通しはどうか</p> <p>●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか</p> <p>●技術上の観点から実現性の見通しはどうか</p>	<p>【川上ダム】 ・川上ダム建設に必要な、用地取得が約99%(残り約1ha)、家屋移転が100%(全40戸)完了している。</p> <p>【河道改修】 ・今後の事業進捗にあわせ、堤防整備や河道掘削に伴って発生する残土の搬出先の土地所有者の協力を得る必要がある。 河道掘削土量 約540万m³</p> <p>橋梁対策 4橋</p> <p>(上記の対策内容については、今後、設計等の進捗により変更が生じる可能性がある。)</p> <p>・河道改修に伴い関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>・川上ダム建設に伴う関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。</p> <p>・川上ダム建設地において、特別天然記念物の生きが確認されているため、文化庁との協議が必要である。</p> <p>●現行法制度のもとで川上ダム案を実施することは可能である。</p> <p>●技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。</p>
4)持続性	<p>●将来にわたって持続可能といえるか</p>	<p>【川上ダム】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。</p> <p>【河道の掘削】約540万m³ ・河道の掘削に伴って堆積状況等の継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。</p>
5)柔軟性	<p>●地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など、将来の不確実性に対する柔軟性はどうか</p>	<p>【川上ダム】 ・川上ダムは、かさ上げにより容量を増加させることは技術的には可能であるが、道路等の施設管理者や土地所有者の協力等が必要となる想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。</p> <p>・容量配分の変更について技術的に可能であるが、利水参画者(伊賀市)との調整が必要である。</p> <p>【河道の掘削】約540万m³ ・河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。</p>

	川上ダム案	3ダム活用案、高山ダム最大限活用案におけるダム案(ダム高81m)
6) 地域社会への影響	<p>●事業地及びその周辺への影響はどの程度か</p> <p>【川上ダム】 ・湛水の影響による不安定化が懸念される斜面については、対策が必要になる。</p> <p>【河道の掘削】 ・大きな影響は予測されない。</p>	<p>【川上ダム】 ・湛水の影響による不安定化が懸念される斜面については、対策が必要になる。</p> <p>【河道の掘削】 ・大きな影響は予測されない。</p>
	<p>●地域振興等に対してどのような効果があるか</p> <p>【川上ダム】 ・地元住民で組織するダム対策委員会等で「ダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興」の実現に向けた取り組みを実施しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性があり、フォローアップが必要である。 ・付替道路等の機能補償とあわせて行われるインフラの機能向上を活用した地域振興の可能性があり、フォローアップが必要である。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。</p>	<p>【川上ダム】 ・地元住民で組織するダム対策委員会等で「ダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興」の実現に向けた取り組みを実施しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性があり、フォローアップが必要である。 ・付替道路等の機能補償とあわせて行われるインフラの機能向上を活用した地域振興の可能性があり、フォローアップが必要である。</p> <p>【河道改修】 ・河道改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。</p>
	<p>●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか</p> <p>【川上ダム】 ・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平にかかる配慮が必要になる。</p> <p>・川上ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地の理解を得ている状況である。 なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法にもとづき、事業が実施されている。(なお、平成9年2月に水特法に基づく水源地域指定を受けている。)</p> <p>【河道の改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。</p>	<p>【川上ダム】 ・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平にかかる配慮が必要になる。</p> <p>・川上ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地の理解を得ている状況である。 なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法にもとづき、事業が実施されている。(なお、平成9年2月に水特法に基づく水源地域指定を受けている。)</p> <p>【河道の改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。</p>
7) 環境への影響	<p>●水環境に対してどのような影響があるか</p> <p>【川上ダム】 ・水質については、夏季から冬季にかけての温水放流、貯水池の富栄養化、溶存酸素量の低下が予測される。このため、環境保全措置として選択取水設備、曝気装置等の運用により影響は回避・低減されると想定される。</p> <p>【河道の掘削】 ・水環境への影響は想定されない。</p>	<p>【川上ダム】 ・水質については、夏季から冬季にかけての温水放流、貯水池の富栄養化、溶存酸素量の低下が予測される。このため、環境保全措置として選択取水設備、曝気装置等の運用により影響は回避・低減されると想定される。</p> <p>【河道の掘削】 ・水環境への影響は想定されない。</p>
	<p>●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか</p> <p>【川上ダム】 湛水面積約104ha ・動植物の重要な種について、生息・生育地の消失や変化により影響を受ける可能性があると予測される種(動物3種、植物14種)がある。このため、移動・移植等の環境保全措置により、影響は回避・低減されると想定される。 また、オオサンショウウオについては、学識者等の指導・助言を得ながら、環境保全措置として個体の移転を行うとともに、湖上陸や人工巣穴の設置を行うことにより、影響は回避・低減されると想定される。</p> <p>【河道の掘削】 約540万³ ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響があると想定される。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>	<p>【川上ダム】 湛水面積約87ha ・動植物の重要な種について、生息・生育地の消失や変化により影響を受ける可能性があると予測される種(動物3種、植物14種)がある。このため、移動・移植等の環境保全措置により、影響は回避・低減されると想定される。 また、オオサンショウウオについては、学識者等の指導・助言を得ながら、環境保全措置として個体の移転を行うとともに、湖上陸や人工巣穴の設置を行うことにより、影響は回避・低減されると想定される。</p> <p>【河道の掘削】 約540万³ ・河道掘削等により、動植物の生息・生育環境に影響があると想定される。必要に応じて水際の樹木の保全等の環境保全措置を講じる必要があると想定される。</p>
	<p>●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか</p> <p>【川上ダム】 ・ダム下流の前深瀬川および木津川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が想定される。</p> <p>【河道の掘削】 約540万³ ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する可能性がある。その場合は掘削が必要となる。</p>	<p>【川上ダム】 ・ダム下流の前深瀬川および木津川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が想定される。</p> <p>【河道の掘削】 約540万³ ・河道の掘削を実施した区間において、再び堆積する可能性がある。その場合は掘削が必要となる。</p>
	<p>●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか</p> <p>【川上ダム】 ・主要な眺望点や景観資源が事業実施区域に存在しないことからこれらに対する影響は想定されない。</p> <p>・主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響はないと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削等による景観の影響については、限定的と考えられる。</p> <p>・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。</p>	<p>【川上ダム】 ・主要な眺望点や景観資源が事業実施区域に存在しないことからこれらに対する影響は想定されない。</p> <p>・主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響はないと想定される。</p> <p>【河道改修】 ・河道の掘削等による景観の影響については、限定的と考えられる。</p> <p>・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。</p>

表 9-4 比較表 (新規利水)

	川上ダム案	3ダム活用案、高山ダム最大限活用案におけるダム案(ダム高81m)
目標	●利水参画者に対し、開発量として何m ³ /s必要かを確保するとともに、その算出が妥当に行われているかを確保することとしており、その量を確保できるか	●参加継続確認された新規利水の必要量0.358m ³ /sを開発可能
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【10年後】 ・川上ダムは完成し、水供給が可能になると想定される。 【20年後】 ・川上ダムは完成し、水供給が可能になると想定される。 (予算の状況等により変動する場合がある。)
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか	・伊賀市の取水地点において、必要な水量の取水が可能である。
	●どのような水質の用水が得られるのか(取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか)	・現状の河川水質と同等と想定される。
	●完成までに要する費用はどのくらいか	約69億円
コスト	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約66百万円/年 ※維持管理に要する費用は、川上ダムの整備に伴う増加分を計上した。
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどれくらいか	【中止に伴う費用】 ・発生しない。
	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・川上ダム建設に必要な用地取得が約99%(残り約1ha)、家屋移転が100%(全40戸)完了している。
実現性	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・関係府県知事(三重県、奈良県、京都府、大阪府)からは、現行の事業実施計画に異議がない旨の回答を得ている。 ・利水参画者(伊賀市)は、現行の事業実施計画に同意している。
	●発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか	・川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。
	●その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・川上ダム建設に伴う関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・川上ダム建設地において、特別天然記念物の生息が確認されているため、文化庁との協議が必要。
	●事業期間はどの程度必要か	国土交通省による対応方針等の決定を受け、本体関連工事公告までの諸手続き期間を含め概ね8年を要する。
	●法制度上の観点から実現性が見通しはどうか	・現行法制度のもとで川上ダム案を実施することは可能である。

	川上ダム案	3ダム活用案、高山ダム最大限活用案におけるダム案(ダム高81m)
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。
	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・湛水の影響による不安定化が懸念される斜面については、対策が必要になる。
地域社会への影響	●地域振興に対してどのような効果があるか	・地元住民で組織するダム対策委員会等で「ダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興」の実現に向けた取り組みを実施しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要である。 ・代替道路等の機能補償とあわせて行われるインフラの機能向上を活用した地域振興の可能性がある一方で、フォローアップが必要である。
	●地域間の利害の均衡への配慮がなされているか	・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地和受益地である下流域との間で、地域間の利害の均衡にかかる調整が必要になる。 ・川上ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地域の理解を得ている状況である。 ・なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法にもとづき、事業が実施されている。(平成9年2月に水特法に基づく水源地域指定を受けている。)
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・水質については、夏季から冬季にかけての温水放流、貯水池の富栄養化、溶存酸素量の低下が予測される。このため、環境保全措置として選択取水設備、曝気装置等の運用により影響は回避・低減されると想定される。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	・地下水位等への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	・約104ha(湛水面積) ・動植物の重要な種について、生息・生育地の消失や変化により影響を受ける可能性がある種(動物3種、植物14種)がある。このため、移動・移植等の環境保全措置により、影響は回避・低減されると想定される。また、オオサンショウウオについては、学識者等の指導・助言を得ながら、環境保全措置として個体の移転を行うとともに、遡上ルや人工巣穴の設置を行うことにより、影響は回避・低減されると想定される。
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・ダム下流の前深瀬川および木津川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が想定される。
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	・主要な眺望点や景観資源が事業実施区域に存在しないことからこれらに対する影響は想定されない。 ・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。
●CO2排出負荷はどうか	・中部電力(株)に対する水力発電の廃止補償が必要であり、これに対応する分量のCO ₂ 排出量が増加すると想定される。	

表 9-5 比較表（流水の正常な機能の維持）

	川上ダム案	3ダム活用案、高山ダム最大限活用案におけるダム案(ダム高81m)
目標	●流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保できるか	・河川整備計画相当の流水の正常な機能の維持の目標に対し、必要量を確保できる。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【10年後】 ・川上ダムは完成し、水供給が可能になると想定される。 【20年後】 ・川上ダムは完成し、水供給が可能になると想定される。 (予算の状況等により変動する場合がある。)
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか	・川上ダム下流(前深瀬川、木津川)において効果を確保できる。
	●どのような水質の用水が得られるのか	・現状の河川水質と同等と想定される。
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約80億円 ※川上ダム残事業費 約80億円(流水の正常な機能の維持分)については、川上ダム建設事業の残事業費約632億円で、事業実施計画に基づく計算により算出したアロケ率 12.6%を乗じて算出した。(費用は、平成27年度以降の残事業費)
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約 76百万円/年 ※維持管理に要する費用は、川上ダムの整備に伴う増加分を計上した。
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか	【中止に伴う費用】 ・発生しない。 ・ダム規模変更に伴う費用負担割合の変更調整が必要である。
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・川上ダム建設に必要な用地取得が約99%(残り約1ha)、家屋移転が100%(全40戸)完了している。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・関係府県知事(三重県、奈良県、京都府、大阪府)からは、現行の事業実施計画に異議がない旨の回答を得ている。
	●発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか	・川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。
	●その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・川上ダム建設に伴う関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・川上ダム建設地において、特別天然記念物の生息が確認されているため、文化庁との協議が必要である。
	●事業期間はどの程度必要か	国土交通省による対応方針等の決定を受け、本体関連工事公告までの諸手続き期間を含め概ね8年を要する。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとで川上ダム案を実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。
		・川上ダム建設に必要な用地取得が約99%(残り約1ha)、家屋移転が100%(全40戸)完了している。
		・事業実施計画の変更に伴い関係者の同意が必要である。
	・川上ダム建設事業において、発電を目的として参画している者はいない。	
	・川上ダム建設に伴う関係河川使用者及び漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・川上ダム建設地において、特別天然記念物の生息が確認されているため、文化庁との協議が必要である。	
	国土交通省による対応方針等の決定を受け、本体関連工事公告までの諸手続き期間を含め概ね11年を要する。	
	・現行法制度のもとで3ダム活用案、高山ダム最大限活用案におけるダム案(ダム高81m)を実施することは可能である。	
	・技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない。	

	川上ダム案	3ダム活用案、高山ダム最大限活用案におけるダム案(ダム高81m)
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。
	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・湛水の影響による不安定化が懸念される斜面については、対策が必要になる。
地域社会への影響	●地域振興に対してどのような効果があるか	・地元住民で組織するダム対策委員会等で「ダム湖を中心とした地元の生活再建と地域振興」の実現に向けた取り組みを実施しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性が一方、フォローアップが必要である。 ・付替道路等の機能補償とあわせて行われるインフラの機能向上を活用した地域振興の可能性が一方、フォローアップが必要である。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平にかかる調整が必要になる。 ・川上ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地の理解を得ている状況である。 なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地対策特別措置法にもとづき、事業が実施されている。(平成9年2月に水特法に基づく水源地指定を受けている。)
	●水環境に対してどのような影響があるか	・水質については、夏季から冬季にかけての温水放流、貯水池の富栄養化、溶存酸素量の低下が予測される。このため、環境保全措置として選択取水設備、曝気装置等の運用により影響は回避・低減されると想定される。
環境への影響	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	・地下水位等への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	・約104ha(湛水面積) ・動植物の重要な種について、生息・生育地の消失や変化により影響を受ける可能性がある種(動物3種、植物14種)がある。このため、移動・移植等の環境保全措置により、影響は回避・低減されると想定される。また、オオサンショウウオについては、学識者等の指導・助言を得ながら、環境保全措置として個体の移転を行うとともに、遡上ルや人工巣穴の設置を行うことにより、影響は回避・低減されると想定される。
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・ダム下流の前深瀬川および木津川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が想定される。
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	・主要な眺望点や景観資源が事業実施区域に存在しないことからこれらに対する影響は想定されない。 ・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。
	●CO2排出負荷はどうか	・中部電力(株)に対する水力発電の廃止補償が必要であり、これに対応する分量のCO ₂ 排出量が増加すると想定される。
		・水質については、夏季から冬季にかけての温水放流、貯水池の富栄養化、溶存酸素量の低下が予測される。このため、環境保全措置として選択取水設備、曝気装置等の運用により影響は回避・低減されると想定される。
	・地下水位等への影響は想定されない。	
	・約87ha(湛水面積) ・動植物の重要な種について、生息・生育地の消失や変化により影響を受ける可能性がある種(動物3種、植物14種)がある。このため、移動・移植等の環境保全措置により、影響は回避・低減されると想定される。また、オオサンショウウオについては、学識者等の指導・助言を得ながら、環境保全措置として個体の移転を行うとともに、遡上ルや人工巣穴の設置を行うことにより、影響は回避・低減されると想定される。	
	・ダム下流の前深瀬川および木津川では、河床材料の粗粒化等が生じる可能性が想定される。	
	・主要な眺望点や景観資源が事業実施区域に存在しないことからこれらに対する影響は想定されない。 ・主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと想定される。	
	・中部電力(株)に対する水力発電の廃止補償が必要であり、これに対応する分量のCO ₂ 排出量が増加すると想定される。	

10. 関係者の意見等

10.1 関係地方公共団体からなる検討の場

川上ダム検証を進めるにあたり、検討主体と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深めることを目的として、検討の場を設置し、平成26年5月23日までに検討の場を1回、幹事会を6回開催した。

表 10-1 検討の場の構成

区分	検討の場	幹事会
構成員	三重県知事 京都府知事 大阪府知事 奈良県知事 伊賀市長 八幡市長 守口市長 ^{*)}	三重県地域連携部長 三重県県土整備部長 京都府建設交通部長 大阪府都市整備部長 奈良県県土マネジメント部長 伊賀市建設部長 伊賀市水道部長 八幡市都市管理部長 守口市下水道部長 ^{**)}
検討主体	近畿地方整備局長 独立行政法人水資源機構理事長	近畿地方整備局河川部長 独立行政法人水資源機構関西支社長

*) 第1回：池田市長、第2回・第3回・第4回・第5回：摂津市長

**) 第1回：池田市都市建設部長、第2回・第3回・第4回・第5回：摂津市土木下水道部長

表 10-2 検討の場の実施経緯

月 日	実施内容	
平成 22 年 9 月 28 日	ダム事業の検証に係る検討指示	・国土交通大臣から近畿地方整備局長及び独立行政法人水資源機構理事長に指示
平成 23 年 1 月 17 日	検討の場を設置	・検証要領細目に基づき設置
平成 23 年 1 月 19 日	第 1 回幹事会	■規約 ■検証に係る検討手順 ■経緯及び概要
平成 24 年 3 月 23 日	第 2 回幹事会	■対策案の検討 ・複数の治水対策案の立案
平成 24 年 10 月 1 日	第 3 回幹事会	■上野地区の治水対策の経緯 ■対策案の検討 ・複数の新規治水対策案の立案 ・複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案 ・複数の既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の立案
平成 24 年 12 月 13 日	第 4 回幹事会	■川上ダム建設事業等の点検 ・総事業費、工期、堆砂計画、計画の前提となっているデータ等 ■対策案の検討 ・概略評価による治水対策案の抽出 ・概略評価による新規治水対策案の抽出 ・概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出 ・概略評価による既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の抽出 ■パブリックコメントの実施 ■利水参画者等への意見聴取
平成 25 年 3 月 1 日	第 5 回幹事会	■パブリックコメントの結果 ■利水参画者等への意見聴取結果
平成 26 年 5 月 23 日	検討の場 (第 1 回検討の場) (第 6 回幹事会)	■対策案の検討 ・パブリックコメントを踏まえた対策案の追加 ・治水対策案の評価軸ごとの評価及び総合評価(案) ・新規治水対策案の評価軸ごとの評価及び総合評価(案) ・流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価及び総合評価(案) ・既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案の評価軸ごとの評価及び総合評価(案) ■検証対象ダムの総合的な評価(案) ■川上ダム建設事業の検証に係る検討報告書(素案)

表 10-3 検討の場の主な意見

検討の場	主な意見
第 1 回幹事会	<p>〔大阪府〕 都市整備部長代理</p> <ul style="list-style-type: none"> 既設ダムの堆砂除去のための代替補給容量の代わりとして、高山ダムや青蓮寺ダムの利水容量を活用することで、川上ダムの建設費縮減の可能性はある。淀川水系全体で活用できるストック（容量）の再編、再開発なども含めて検討をお願いしたい。 <p>〔三重県〕 県土整備部長</p> <ul style="list-style-type: none"> 岩倉峡を何としても開いてもらいたいという思いであったが、下流に負担をかけるということで、川上ダムと遊水地と河道掘削の 3 点セットを受け入れたという歴史がある。もう既に 500 億円以上投資しており、40 戸の移転も完了している。このことも十分踏まえて、上下流のバランスを考慮しながら速やかに検証を進めていただきたい。
第 2 回幹事会	<p>〔伊賀市〕 産業建設部長</p> <ul style="list-style-type: none"> 上野遊水地を掘り下げる案は、現在耕作等をしており実現性の観点で非常に困難と思われる。新規の遊水地案についても実現性の観点で非常に困難と言わざるを得ない。 <p>〔三重県〕 県土整備部長</p> <ul style="list-style-type: none"> 早期に治水上安全な地域にしていきたいというのが一番の願いであり、最終的な検討の中では、治水効果の発現のスピードについても、ぜひ考えていただきたい。 <p>〔京都府〕 建設交通部長</p> <ul style="list-style-type: none"> 利水容量の有効活用について、水需給の部分はどう捉えていくのかということが大事なことだと考える。水需要の動向など流域の状況の変化や既存ダムの有効活用の観点等を踏まえて、きちんと検証していただきたい。
第 3 回幹事会	<p>〔三重県〕 県土整備部長</p> <ul style="list-style-type: none"> 川上ダムは、伊賀地域の浸水被害の軽減と水道水源を守るためにも必要不可欠な施設と認識している。遊水地、河道掘削、川上ダムの 3 点セットで苦渋の選択として受け入れたという経緯がある。また、家屋移転は終わっており、工事を残すのみ。川上ダムの建設に係る伊賀市の水道の償還金という問題もあり、これ以上の遅延は許されない。速やかな検証と早期完成をお願いしたい。 <p>〔大阪府〕 都市整備部長代理</p> <ul style="list-style-type: none"> （水需要の情勢の変化は）今後の「他用途ダム容量の買い上げ」の検討に影響することから、これらが反映されるよう早期に利水者に水需要の動向をしっかりと確認し、検討を進めていただきたい。 <p>〔京都府〕 建設交通部長代理</p> <ul style="list-style-type: none"> 川上ダムの治水効果には、非常に期待しており、当初からできるだけ早い川上ダムの整備をお願いしてきた。できるだけ早く検証手続きを進めてもらいたい。
第 4 回幹事会	<p>〔京都府〕 建設交通部長代理</p> <ul style="list-style-type: none"> 川上ダムの事業については、現在実施中の工事のみならず今後の事業実施に際してもさらなるコスト縮減に努めて総事業費の縮減に努めていただきたい。 <p>〔大阪府〕 都市整備部長代理</p> <ul style="list-style-type: none"> 神崎川の放水路という代替案は、洪水リスクを転嫁する案であり、実現可能性は非常に厳しい。コスト面でも非常に膨大であり、全然実現性がない。 <p>〔京都府〕 建設交通部長代理</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存ダムの有効活用において、水源取得に関する費用等を総合的にまとめていく上で、利水者の意向確認や調整が不可欠と思われる。

検討の場	主な意見
第 5 回幹事会	<p>〔伊賀市〕 水道部長</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在、伊賀市では、独自に川上ダムに関する検証・検討委員会を行っており、その中で、今回新規利水対策案の 1 つとして検討するとされた青蓮寺用水幹線水路を活用する案が大きく取り上げられているところである。この案については、十分検討いただくようお願いしたい。
第 1 回検討の場 第 6 回幹事会	<p>〔三重県〕 鈴木知事</p> <ul style="list-style-type: none"> 昭和 43 年度に、三重県及び伊賀市で伊賀地域の治水対策として、岩倉峡の開削は、都市化の進む下流域の洪水リスクを高めるということから、川上ダム、上野遊水地と河道掘削で対応するという治水対策を苦渋の選択で受け入れた経緯がある。 昨年 9 月の台風 18 号において、伊賀市内で大規模な浸水、木津川沿いの国道の崩壊で住民生活に甚大な被害が発生した。一方で、ダムのある名張川流域では、そのような被害はなかった。そういうことを踏まえて災害直後には伊賀市議会、また地元の自治会の皆さんから、川上ダムの早期完成の要望をいただいております。三重県としては、一日も早く検証を終えていただいて、川上ダムの完成を強く望む。 その際には、建設期間をできるだけ短くしていただき、さらなるコストの縮減にも努力をしていただきたい。 苦渋の選択から約 50 年間、住民の皆さんのつらい気持ち、重い不安、そういうものが消えることはない。本日の評価を踏まえ、一日も早い、川上ダムの早期完成をお願いしたい。 <p>〔三重県〕 県土整備部 土井部長</p> <ul style="list-style-type: none"> 総合的な評価において、「水源取得の取り扱いは、種々の条件を整理するなど、複数の関係利水者と十分に協議することが必要である。また、協議に時間を要する」とあるが、経験的に、非常に多くの関係利水者について、未利用水の協議をしていくということは、並大抵の期間ではできない。ここに想定される 3 年以上の期間がかかってくるのではないかと考えている。昨年度の台風 18 号の災害等もあり、これだけの期間をさらに待つというのは、三重県としては耐えられない。 <p>〔京都府〕 京都府知事代理 建設交通部 東川部長</p> <ul style="list-style-type: none"> 昨年の台風 18 号の被害の軽減にたくさんのダムが役立ったということを感じている。 木津川の下流域の京都府としては、ダムへの感謝とともに、ダムを管理している各行政機関、関係者の皆様に改めて感謝申し上げたい。川上ダムについては、実施計画調査開始以来、約 30 年かかっている。川上ダムの事業に関して、関係機関や地元の方々に大変ご苦労をお掛けしているということに改めて感謝申し上げたい。 今日検証していただいた結果を受けて、一日も早く、所要の検証を終えていただき、川上ダムの早期完成をしていただけるようお願いしたい。 事業実施に向け、さらなるコスト縮減や工期の短縮をお願いしたい。 川上ダムに関しては既設ダムの堆砂除去のための代替補給容量というものがあるので、木津川の治水安全度の向上のために、この容量を洪水時に河川の水位を下げるために有効活用をしていただけるようなことも併せて要望したい。

検討の場	主な意見
<p>第1回検討の場 第6回幹事会</p>	<p>[大阪府] 大阪府知事代理 都市整備部 吉村技監</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昨年9月の台風18号も含め、近年、幸いにも大阪府域では淀川が溢れるような大きな被害は発生していない。これも上流の皆さんの協力を得て、ダム群が整備されているおかげで、下流域の大阪府としては、これからも上流の協力を得て、川上ダムのような上流で洪水を貯める治水対策をできるだけ早く、かつ着実に進める必要があると考えている。 ・一方で、今回の検証にあたり、水需要予測の下方修正を踏まえ、周辺の既存ダムの利水容量を有効活用することを検討して、川上ダムの建設コストの縮減を求めてきたところである。本日示された検討結果では、利水容量の有効活用によるコストの縮減には至らなかったが、検討の過程で既存ダムの利水容量のうち、活用可能容量が示され、今後、その活用なども含めた検討組織として、別途、「淀川水系水利用検討会」をスタートしていただいた。このことは非常に前進であると評価しており、具体的な検討を今後進めていただきたい。 ・本日の検討結果をもとに、次の段階である、学識者や関係住民の意見聴取を早急に実施していただき、知事への意見照会の際に、聴取されたご意見や検討会の検討状況も踏まえ、改めて大阪府の意見を申し上げます。 <p>[奈良県] 奈良県知事代理 県土マネジメント部 河川課 平岡課長</p> <ul style="list-style-type: none"> ・残りの手続を速やかに行っていただき、早期の事業着手をお願いしたい。 <p>[伊賀市] 岡本市長</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3回の幹事会でも示されているとおり、伊賀地域においては、過去から幾度となく浸水被害に悩まされてきた。河川改修計画として、上野遊水地事業、木津川上流域の河川改修、川上ダム建設事業の3点セットによる治水対策が立案されたところである。これらの施策は伊賀市の治水対策の根幹を成すものでいずれも欠かすことはできない。 ・一昨年の平成24年の台風17号では、伊賀市内で床上浸水が4棟、床下浸水38棟、昨年25年台風18号では、床上浸水が52棟、床下浸水が51棟と、2年連続で浸水被害が発生しており、早急な治水対策として、ダム建設を市民は求めている。 ・利水の面においても、川上ダムからの受水を前提として三重県企業庁において実施された伊賀水道用水供給事業を平成22年4月に伊賀市が継承した。しかし、暫定豊水取水で稼働率およそ50%しかなく、昨年市が独自に設け審議された川上ダムに関する検証・検討委員会からの上申に基づき、水需要と水源などの見直しを行った結果、川上ダムに現計画での利水を求めないと安定した水道水の供給ができないとの結論に達した。 ・昨年12月、市議会が改めて川上ダムの早期建設を決議したことから、川上ダムの検証作業を終え、本体工事を早期に着手していただくよう、お願いする。 ・ダム工事がこれ以上、遅延しないよう、現計画以上の市の負担が生じないよう、切に望む。

検討の場	主な意見
<p>第1回検討の場 第6回幹事会</p>	<p>[八幡市] 八幡市長代理 都市管理部 田中部長</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昨年、一昨年とも床下、床上浸水で甚大な被害を被っている。各河川のダムの方が非常に頑張っていたという認識を持っている。川上ダムについても、早期の着工をお願いしたい。 ・コスト縮減についても検討をよろしくをお願いしたい。 <p>[守口市] 守口市長代理 下水道部 渡辺部長</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上流のダムが、昨年大雨のときでも、非常に役立ったというように聞いており、今後ともこの川上ダムについても、進めていただきたい。

10.2 パブリックコメント

川上ダム建設事業の検証において、検討の参考とするため、主要な段階でパブリックコメントを行った。意見募集の概要及び意見募集結果は以下のとおり。

(1) 意見募集対象

- 1) これまでに提示した複数の対策案（治水対策案、新規利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案、既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案）以外の具体的対策案の提案
- 2) 複数の対策案（治水対策案、新規利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案、既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案）に係る概略評価及び抽出に対する意見

- (2) 意見募集期間 : 平成24年12月21日（水）～平成25年1月21日（木）
- (3) 意見の提出方法 : 郵送、FAX、電子メールのいずれかの方法
- (4) 意見提出者 : 36名（個人33名、団体等3団体）の方から、ご意見をいただいた。

【主な意見】

(1) 新たな対策案の提案について

- 1) 新たな対策案に関するご意見（新規利水）
 - ・三重用水は完成当初から水の余剰が問題になっており、活用すべきである。
 - ・青蓮寺用水の幹線水路の余力を活用する。
 - ・比奈知ダムの利水容量を買い上げ、伊賀市の新規利水に充当する。導水管は比奈知ダムから前深瀬川の約3kmとする。
- 2) 新たな対策案に関するご意見（既設ダムの堆砂除去のための代替補給）
 - ・各ダムの堆砂除去のための陸上掘削は非洪水期に実施するため、非洪水期の高山ダムにおける転用容量を活用し代替する。

(2) 治水対策案に対するご意見

- ・上野地区の洪水対策には狭窄部である岩倉峽を開削しない限り、河道掘削では対応できず、川上ダム建設しか解決できない。
- ・最近の全国的な異常気象による豪雨が頻発している状況から、とにかく川上ダムの建設を急ぐ必要がある。
- ・水没地住民の苦渋の決断、事業の進捗状況からして治水対策には川上ダム建設が最良である。

- ・今回の川上ダムを建設しない代替案では、上野遊水地への負荷がかかりすぎ、洪水被害に怯える住民の不安は解消されません。ぜひ現行計画（川上ダム）を採用して下さい。
- ・各項目すべて不可能と思います。
- ・現実面で治水対策は当初の計画通り遊水地、河道の掘削、及び川上ダムの建設の組み合わせが最も効率的であると思います。
- ・川上ダムの代替案として、神崎川放水路や他のダムのかさ上げまで検討するのは適切ではない。
- ・治水については役に立たないと科学的に検証済。上野遊水地の完成で十分である。
- ・高山ダム、青蓮寺ダム、日吉ダムの活用可能な水道用水容量を買い上げ洪水調節容量に充当する。
- ・高山ダム及び青蓮寺ダムにおける利水容量の治水転用容量を活用して、現行の高山・青蓮寺ダムの操作に加えて、放流量抑制のための操作を実施する。
- ・島ヶ原地点における代替案として、堤防かさ上げ・河道掘削等の河川改修を行う。
- ・木津川三重県管理区間における代替案として、河道掘削・樹木伐採・引堤・堤防強化及び道路橋架け替え等を行う。
- ・河道内樹木整理・河道掘削を行うべき。
- ・堤防強化を行うべき。
- ・霞堤の導入に賛成。既存のもの以外にも、積極的に新規設置し、氾濫が予測される時は、人命や家屋に危機が及ばない場所に、水の力を逃がす措置を講じるべきと思います。
- ・河畔林や水田による一時的に流水のピークをずらせる効果は極めて大きいと考えられるので、長くて3時間で終わる場合がほとんどである集中豪雨を想定し、きちんと評価するべきである。
- ・川上ダムの集水域の森林・土地には保水能力・治水能力がありダムを設置しなくても良い。森林保全力をさらに高める為に森林整備を進めるべき。
- ・全既設河川管理施設を統合し、全目的の有機的総合的対応策（1例として、利水容量をカットする事前放流操作を容易ならしめるシステム及び組織作りなど）を執れるようにする。

(3) 新規利水対策案に対するご意見

- ・青蓮寺ダムや比奈知ダムなどの利水容量を買い上げ、対策の検討を行うべきである。
- ・抽出された対策案よりもはるかに優れた対策案があるはず。対策案5, 6, 9及び11は実現性、コストに疑問があり評価できない。対策案2及び13は、買い上げ容量、導水ルート、導水管径に疑問がある。
- ・水系間導水は100km離れた宮川ではなく、2km離れた雲出川を検討するべきである。これは堆砂除去のところで述べられているが、利水のところで述べるべきものである。
- ・服部川、柘植川などからの取水を検討すべきである。
- ・ため池の活用の場合、かさ上げではなく、農地の激減で使われなくなった容量が相当あるのでそれを精査して検討するべきである。
- ・ため池のかさ上げは、土地の取得が必要であり土地所有者の同意を得たり、水利組合の理解や地域との合意を得ることは不可能である。
- ・水源林の保全、濁水調整の強化、節水対策、雨水中水の利用については、現在までの知見で十分に定量的効果評価が可能なのですること。

- ・名張市の余剰水利権の譲渡により0.19m³/s確保、伊賀市が保有していた守田水源の復活により0.084m³/s、川上ダム運用開始後に予備水源化する予定の水源の活用により0.084m³/sを確保。
- ・青蓮寺ダム、比奈知ダム容量の買い上げ分を、既存の青蓮寺用水幹線水路の活用と比奈知ダム湖から前深瀬川までの導水管を併用して導水する案を検討すべきである。
- ・休眠している簡易水道の復活、農業用水を転用すれば伊賀の問題は回避できる。
- ・「活用可能な利水容量」の一部を活用して比奈知ダムに所要の利水容量を設け、このダムから前深瀬川に導水する方法が、新規利水の有効な代替案となると考える。

(4) 流水の正常な機能の維持対策案に対するご意見

- ・川上ダム本体による流水の正常な機能の維持が図れると考える。
- ・川上ダムに関しては上野遊水地で対応できているのではないか。
- ・他用途ダム容量の買い上げや既設ダム再開発には、今後、土地の買い上げ等解決しなければならない事項が多く実現の見込みがない。
- ・他用途ダム容量の買い上げ（青蓮寺+比奈知ダム）に賛成。
- ・自然の状態にしておくのが正常な機能の維持になる。森林整備を国交省の政策に位置付けること。
- ・川上ダムにおける「流水の正常な機能の維持」目的の必要性が不明である。
- ・何を持って正常（流量）とするのか、理解できない。市民参加で議論すべき。
- ・川上ダムの「流水の正常な機能の維持目的の現行計画」の根拠は大内地点における水質であって魚類ではなかったのです。「流水の正常な機能」は、大野木橋における維持流量で満足されているので、ダム容量は無用と判断せざるを得ません。

(5) 既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案に対するご意見

- ・既設ダムの堆砂対策のために川上ダムを建設するという考え方は撤回すべき。
- ・ダム本体と直轄管理区域外の下流未整備の神戸地区においては何の対策にもならない。
- ・貯砂ダム建設、土砂バイパストンネル、浚渫は、川上ダムを建設するからしない、建設しないならする、といったものではなく、川上ダムに関係なく全国の全てのダムに実施すべきものである。代替対策案として挙げるのは不適切である。
- ・対策案8が評価できる。その他単独案、堆砂対策案は評価できない。特に対策案12は抽出されたこと自体が疑問である。
- ・「他用途ダム容量の買い上げ（高山ダム・青蓮寺ダム・比奈知ダム）」案こそが最適な代替案。
- ・浚渫は、10月～3月など、水田耕作や台風、梅雨でない時期を選んで少しずつ実施するのが適切であり、ダムの水を全て抜いて1年や数年かけて実施する計画は現実的ではない。
- ・水系が違うダムで機能を分け合うとの計画は無理がある。
- ・大阪・京都府などの水余剰量で長寿命化対策は対応できる。
- ・既設ダムの水道用水容量を買い上げ、高山ダムは洪水期に青蓮寺ダムは非洪水期に堆砂除去を行う。布目ダムは従来通り、副ダムを活用して堆砂を陸上掘削又は浚渫する。比奈知ダムは、利水容量を買い上げ洪水調節容量とし、掘削時期は洪水期とする。
- ・「布目ダム」には排砂目的の「副ダム」が備わっており、川上ダム長寿命化容量による堆砂除去対象ダムとするのは不適切。
- ・地下水位低下の原因の考察がない。流域全体の地下水が減少していると考えるのは無理である。
- ・節水における評価を十分行うべきである。
- ・川上ダムは、転流工工事までがほぼ完成し、本体工事を残すのみの状況であり、今後時間を要するダム再開発や他用途ダム容量の買い上げ、又はため池のかさ上げをせずにダム建設をすべきである。

(6) その他全般的事項に対するご意見

- ・費用対効果、実現の可能性、実現に要する期間などを考えると淀川水系河川整備計画のとおり川上ダム建設が最も有効である。
- ・ダム以外の対策では上流域の被害防除は困難と考える。
- ・川上ダム建設以外の対策案は考えられない。
- ・私は水没者です。皆様が想像を絶する様な事も有りました。でも未だに着工もせず不安でなりません。1日も早く完成してほしい。
- ・地域住民が安心安全に暮らせるように切に願います。当初計画通りダム建設を進めることが諸問題を解決できるのではないかと考えます。

参考資料 2 - 2

- 川上ダム建設予定地の直下に位置する羽根地区にとって、最初はダム建設に反対であった。しかし国からのたつての要望により、下流の治水・利水のためと思い、泣く泣くダム建設に賛同し推進してきた。私達羽根ダム対策委員会は、役委員は何年も何のために無駄骨を折ったのだろうか。
- 淀川水系の抜本的な治水対策の河川改修とダム建設は一体的なものであり、治水効果を発揮させるためにも早期の凍結解除とダム本体の着工をお願いする。
- 上野地区の治水、伊賀市の利水には川上ダムは絶対必要であり、早急に建設することが重要である。
- ダムで自然の川の流れを止めると良いことは何もない。
- 環境破壊を必ず起こすダム建設は、地元にとって負の財産と言える。
- 淀川下流域で水余りが生じていることから、淀川水系全体で融通するよう提案します。
- 本当にベストを考えてのダムならば反対はでないでしょう。
- 本当にダムが必要なのかをもう1度議論する必要があると思います。
- ダム建設を計画しないで下さい。
- とりあえず原発と同じでダムの場合100年後壊すしかないかも。自然体系壊してまで利用する必然性が今は無いと思われます。
- 現在の水利権をもつ国から、伊賀市に謙譲し、上野遊水地を早期に完成させ、川上ダム建設のみについて、闊達な意見を提言できる環境づくりをされるのが、第一と考えます。
- 淀川水系流域委員会の審議の経緯などを検討し、その主旨を国交省近畿地方整備局は理解すべき。
- 2003年に淀川水系流域委員会が出した提言「新たな河川整備をめざして」では、自然環境に及ぼす影響が大きいことなどから、「原則として建設しない」と明示されました。今回、新たな施設の増設まで選択肢に含まれているのは理解出来ない状況です。
- 治水面でダム建設は不可欠と考えているため、他ダムのかさ上げを行うのならば、利水面も川上ダムで対応すべきと考える。
- 本体ダムによる利水計画が妥当と考える。
- 公共事業と銘打って、大手ゼネコンのための作ればいい後は知らない。
- 雨水調整と流木の流失を防ぐ機能を持った仮堰堤を早期に造り、仮トンネルに導水・放流することで、少しでも下流地域への被害を少なくする事業実施をお願いします。
- 除去する財源が無いので放置するしかない。
- とにかく考えは色々ですが、以前田中康夫長野県知事の時からダムはやはりムダが一時まかり通った。
- 冷静で客観的な検討をお願いします。
- 早急に総合評価を終結されるようお願いします。
- ダム建設が遅れることで流域の伊賀市民の不安は募ったままであり、また地元負担も増大しているのだから、早急に検証を終結するようお願いします。
- 淀川水系河川整備基本方針の基本高水流量が過大である。
- これで十分と思います。追加すべきものはありません。
- ダム・ため池かさ上げ案は、土木工事内容が簡単すぎて不安がある。
- 概略評価についても詳細説明が付かないコスト額などは判断し難い。川上ダムコストは地質問題評価が進めば数千億上昇する。
- 伊賀市の水量は現状で足りており、将来需要予測も現実的ではない。
- 流域のどこに時間雨量どのくらいの集中豪雨が合った場合にどうすべきかといった実態に則した治水計画を想定すべきである。
- 塚原橋から大内橋までのグラフで、この区間に流入する比自岐川、久米川、岩根川など多くの支川からの水による水位変化が加味されていないのでは？
- 上野遊水地を、早期に完成させて下さい。
- 国・県による河道掘削は、早急に為すべし。
- 前深瀬川・木津川・服部川・柘植川も掘削事業を進めて下さい。

- 昨年9月の17号台風は、川上ダムなしの状態でも未完成の遊水地へ395万m³の浸水であり、岩倉峡や下流域での被害は免れたが、木津川の各所で被害（岡田、羽根、比土など）があったことで河道整備の必要があります。
- 大内橋～川上ダム予定地までには多くの井堰が設置されている。これが洪水時の流水の妨げとなっていることから、井堰の改修を提案する。
- 川上ダムの直下流にある伊賀市神戸地区は、近年大雨洪水時には急激な増水等により、毎年避難勧告、避難指示が発令され、住民の生命、財産が脅かされている。については、木津川の伊賀市神戸地区区間を県管理から直轄管理区域に変更し、早期な対応策を講じていただきたい。
- 大阪府や京都府では水需要の減少により水が余っていることから、既設のダムの余剰水の有効活用等の対応を検討すべき。
- 淀川水系は流域全体が一体不可分の存在であり、個々の目的別に観点を狭めて検討すべきではない。水系の最大課題を目的とした「全目的総合対策案」でなければならない。
- 今後の評価に当たっては、完成までの時間の評価にも重点を置かれることを希望する。
- コスト額についても詳細な説明内容が示されていないので信用出来ない。又、ダム建設による自然破壊、ダム災害等のマイナスコストが計上されていない。
- 特別天然記念物であるオオサンショウウオが棲める環境を保全すべきであり、ダム建設は中止すべき。
- 「川上ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」幹事会の運営方法を抜本的に見直すべきです。幹事会での傍聴者発言や、会議告知をもう少し早くしていただきたい。
- 専門家でない一般住民には理解できない。この意見募集で意見を聞いたとするならば形だけのものである。本当に住民に意見を求めるならば、解りやすく、理解されやすいように情報公開すべきである。

10.3 検討主体による意見聴取（学識経験を有する者からの意見聴取）

川上ダム検証においては、検証要領細目に定められている「学識経験を有する者の意見」として、表 10.4 に示す方々から意見聴取を実施した。

- 1) 意見聴取対象 : 「川上ダム建設事業の検証に係る報告書（素案）」
- 2) 意見聴取日 : 平成 26 年 6 月 16 日（月）
- 3) 意見聴取を実施した学識経験を有する者

表 10.4 学識経験を有する者等

氏名	所属等
安満(あま) 真哉(しんや)	川西市消防団副団長
伊藤(いとう) 禎彦(さだひこ)	京都大学大学院 工学研究科 教授
上田(うえだ) 耕二(こうじ)	伊賀市喰代区長
上田(うえだ) 豪(たけし)	淀川河川レンジャーアドバイザー
大石(おおいし) 哲(さとる)	神戸大学 都市安全研究センター 教授
大久保(おおくぼ) 規子(のりこ)	大阪大学大学院 法学研究科 教授
大野(おおの) 朋子(ともこ)	大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科 助教
小川(おがわ) 力也(りきや)	大阪府立富田林高等学校
亀井(かめい) 敏子(としこ)	NPO法人 豊島北ビオトープクラブ
志藤(しどう) 修史(しゅうし)	京都災害ボランティアネット副理事長 大谷大学 文学部 教授
須川(すかわ) 恒(ひさし)	龍谷大学 非常勤講師
竹門(たけもん) 康弘(やすひろ)	京都大学 防災研究所 准教授
多田(ただ) 重光(しげみつ)	公益社団法人 宇治市観光協会 専務理事兼事務局長
立川(たちかわ) 康人(やすと)	京都大学大学院 工学研究科 教授
中川(なかがわ) 一(はじめ)	京都大学 防災研究所 教授
中谷(なかたに) 惠剛(けいごう)	NPO法人 瀬田川リバプレ隊
平山(ひらやま) 奈央子(なおこ)	琵琶湖河川レンジャー 滋賀県立大学 環境科学部 助教
古市(ふるいち) 秀樹(ひでき)	田上郷土史料館員
堀野(ほりの) 治彦(はるひこ)	大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科 教授
松岡(まつおか) 正富(まさとみ)	朝日漁業組合
矢守(やもり) 克也(かつや)	京都大学 防災研究所 教授

(敬称略、50音順)

- 4) 学識経験を有する者からのご意見
学識経験を有する者から頂いた主なご意見については以下に示す。

【安満 真哉】

- ・川上ダムは、計画からかなりの年数が経ち、現在本体工事を残すところまできたこの時期に検証とは、いかななものかと思う。
- ・用地買収で地元を去った方々の気持ちを置き去りにしているのではないかと。

- ・公共工事の労務費が徐々に上昇しており、早期着工をしなければ流域住民の財産生命を脅かすのと、コストの高騰を引き起こすものとなり、マイナスはあってもプラスにはならないと思う。
- ・8年の工期も短縮を期待する。

【伊藤 禎彦】

- ・目的別の総合評価（新規利水）において、環境面からの評価の記述が軽視されている印象である。環境面からの評価を独立した項目として記述することが望ましい。
- ・検証要領細目に基づきダム検証に係る検討を行っている。ダム事業の目的の一つである利水について、これまでに多くの利水事業者が撤退した。今後、仮に伊賀市の新規利水がなくなった場合でも、利水目的でのダム事業が実施できるという結論に導かれやすい構造となっていると考えられる。

【上田 耕二】

- ・川上ダムは、昭和42年に国から提示があり、昭和28年の災害の経験があったことから、今日まで地域一丸となって推進の立場である。
- ・報告書（素案）については、当然の結果だと捉えており、結論が出るのがむしろ遅い。
- ・淀川水系流域委員会が発足して約8年間に及ぶ議論、検討がなされ、以降も検討の場で議論され、十分に議論も尽くされたと考える。
- ・昨年、一昨年の台風で名張市は特に被害がなかったのは、上流の3ダムの効果であり、もし、川上ダムができていれば、伊賀市の被害は少しでも軽減できたことは明白である。
- ・色々な評価軸で検討され、代替案や水需要についても検討されていることから、これ以上の検討あるいは議論はもう時間の無駄、社会的な損失だと思う。一日も早く着工し、ダムを完成していただきたい。

【上田 豪】

- ・今まで治水、利水と環境が対立してきたというのは、氾濫域の人たちの命や財産を守るという目的を達成するために進めてきた治水を主に置いた河川整備によって、河川環境にいろいろと問題が生じてきたということであり、環境のことをもっと重要に扱うべきというのが河川法改正でもあった。そういう意味で治水、利水を比較するだけでいいのかと感じる。
- ・川上ダム案と対策案とでは、改変される絶対的な数値が大きく違うにも拘わらず、「生物の多様性に影響を与える可能性がある。必要に応じて生息環境の整備や環境保全措置を講じる必要がある」と想定される」という表現で、あまり違いがないような評価となっており、定性的な評価しかできていないと思う。
- ・被害を受けられる地元の人たちの努力と今までの経緯はわかるが、環境も含めて量的な検討をして、どう考慮してもこれしかない、という報告書にならないかと思う。
- ・治水の目的に社会資本・資産を守ることがあると思うが、環境というのも国民共通の財産、資産であると位置付けし、治水の目的のために環境や景観は影響を受けても仕方がないということにはならないようにしていただきたい。

【大石 哲】

- ・既に本体着工直前まで工程が進んでいるという前提で4つの目的のうち3つにおいて、川上ダムが最も有利になるという結果は合理的である。
- ・特に治水目的であれば、川上ダムによる治水計画がコスト面で最も有利であるということは当然だと思う。

- ・危機管理の面から、1年ずつ遅れればそれだけ洪水リスクは高くなる。具体的には、8年の工期を見込んでいるが、それが長引いて25年になると、洪水リスクはおおよそ倍になるので、危機管理の面から早期の対策というものが重要である。
- ・新規利水、流水の正常な機能の維持の検討にあたり、水余りを反映して開発水源の転用まで踏み込んで議論されている点は評価したい。
- ・転用可能な開発水源として示された水量は、ある種の社会の余裕と見なし、それをうまく活用しながら持続的に社会資本が利用できるよう効率的に運用していただければと感じた。
- ・川上ダム案を採用した場合、大規模な構造物を造り、それが長期間にわたって存在することは事実であり、それが生物に与える影響が莫大なものであると判断できる。やむを得ないとしてしまうのではなく、少しでも生物に与える影響は少なくなるように、また、生物に与えた影響は普段から定量的に管理できるように配慮を持って、施工及び運営をしていかなければならないと考える。

【大久保 規子】

- ・今回の検証手続は、目的別の総合評価にあたり、コストを最重視して検討することとされており、しかも、ここでいうコストとは、現時点から完成するまでの費用とされ、かつ、ダム中止に伴い発生する費用も勘案することとされている。そのため、取り付け道路の建設まで終わっている本事業のような場合においては、各目的が正当とされると、基本的に、川上ダム案が最優位になることが最初から予想される。この手法では、膨大な作業に見合った効果が得られるとは言いがたい。
- ・細目では、主要な段階でパブリックコメントを行うこととされており、本事業については概略評価がなされた段階で約1ヶ月のパブリックコメントが行われている。しかし、実施期間は年末年始を挟んでおり、1ヶ月では短すぎたのではないかと考えられる。また、総合評価の段階も主要な段階に当たると考えられるため、現時点で再度のパブリックコメントを行うことが望ましい。
- ・本事業については、平成4年度に三重県の要綱に基づく環境アセスメントが行われているのみで、環境影響評価法に基づく調査・検討は行われていない。確かに同法の技術的内容に準じて検討等を独自に行った結果をとりまとめた「川上ダム建設事業における環境保全への取り組み」が公表されており（平成21年）、その中で、文献調査に加え、既存の現地調査結果も踏まえた検討がなされている。しかし、例えば、オオサンショウウオに関する保全措置は、同報告書を見ても、未だ確立されていないことが伺われるにもかかわらず、「川上ダムオオサンショウウオ調査・保全検討委員会」については平成21年2月以降の開催情報がなく、今回の検証にあたっては、改めて検討がなされた様子は認められない。そのため、「報告書（素案）」においても、例えば、動植物の重要な種については、「移動・移植等の環境保全措置により、影響の回避・低減に努める」とされているのみで具体性に欠けるうえ、それらの措置の実効性にも疑問がある。それにもかかわらず、総合評価においては、単に必要な保全措置に努めるとされていることを根拠に、コスト、実現性の観点からの評価を覆すほどの要素はないと結論していることは、説得力を欠く。本来、検証手続きについて述べたような観点からは、本事業のような場合、環境影響評価法に基づく環境アセスメントを行うなどの手続を踏む方が実効的ではないかと思われる。しかし、現段階でそれが困難であるとすれば、少なくとも、具体的で有効性のある保全措置の検討がなされるべきである。
- ・公共事業に際し、持続性の評価を行うことは国際的な趨勢であり、今回の検証においても、その要素が取り込まれていることは注目される。しかしながら、本来、持続性の評価は、環境、経済、社会の3つの観点から行われるべきところ、この点に係る細目の評価方法の記述は明確性や具体性に欠ける。おそらくそのためであろうが、本報告書素案の持続性に関する記述からは、ほとんど実質的な検討がなされていないのではないかと疑念を拭い得ない。

【大野 朋子】

- ・環境の検討は、どのような影響があるのか定量的に評価を行い、少しでも生物に与える影響が少なくなるように配慮してほしい。

【小川 力也】

- ・目的別の総合評価、総合的な評価の結果、ダム検証の手続きとして、川上ダム案が最も有利となることは理解できた。
- ・目的別の評価における環境の評価軸において、環境保全措置により環境への影響を回避・低減するとあるが、ダム建設により何らかの影響があることは明らかである。特に、河床の汚れや河床低下（攪乱の減少による滞筋固定化）が問題であることから、ダムの運用にあたっては、フラッシュ放流による攪乱が必要であることは理解できたが、これは自然現象に人為的な影響を及ぼすものであり、モニタリング等を行い慎重に実施されるべきである。
- ・ダムの堆砂除去にあたっては、掘削した土砂を下流河川へ置き土するとの事であるが、その際はモニタリング等により、その効果等をきっちりと確認する必要がある。
- ・自らの原体験を踏まえるとダム建設によって失うものは多大であり、ダム建設には反対である。しかしながら、ダムには功罪が有り、川上ダムについては、洪水の被害等考えるとダムの恩恵を受ける方も多く、地元首長をはじめ地元住民でダム建設を待ち望んでいる意見があるということ踏まえると、軽々に反対と言えないものではない。

【亀井 敏子】

- ・環境の評価の表現については短い言葉でしか示されていないが、細かいところまで検討されていることは理解した。
- ・影響の想定される固有の生き物について、ダムが造られることを前提に学識者などに聴いて検討しているのか気になる。

【須川 恒】

- ・環境への影響の評価の中で、動物等への影響について、回避・低減に努めるとしているが、ダムによる遡上の阻害が考えられる。
- ・淀川流域委員会の中で、遡上の阻害になるような堰等は、遡上できるように工夫していくという全体の流れも聞いている中で、環境への影響という視点からやむを得ず治水や利水のために川上ダムを建設する、というトーンにすべきではないか。

【竹門 康弘】

- ・総合的な評価をする際に10年、20年というタイムスパンを採用されているが、10年で区切るという根拠が必ずしも明確ではないと思う。時間的に経費が膨れ上がるものと、減るものがあるため、時間のある点で区切ったことによって、考慮しきれていない部分があると思われる。時間軸に沿って各案を評価していただきたい。
- ・ダムによって土砂が遮断されることによる課題は明白であり、もう少し長い時間で見たとときの妥当性を検討項目に入れていただくのがいいのではないか。
- ・環境保全というものを河川管理の目的としているからには、事業による影響の有無だけでは扱いとしては不十分であり、その改善に掛かるコストも評価の中に入れなければならない。どのような影響があるのか定量的に評価した上で、ベネフィットやコストをラフでも試算しないとイケない。環境に関するデメリットについて、それを軽減したときにどのくらいの経費が掛かるのかを評価していただきたい。それを加えることによって、環境に対する配慮ができたと思えると思う。

- ・ダム検証の趣旨の中には、当初の計画の中に加えられていない側面もあると考えられ、それらを検討した結果が計画を進めているときのB/Cと違ったとしても、当然のことであって、おかしいことにはならないと思う。ただし、B/Cに従って計画変更をしなければいけないかといったら、必ずしもそうではなく、社会的な状況とか、各地域の首長の意向などを含めた合意によっては、B/Cに反する判断もありうると思う。
- ・総合的な評価をみると、コストを都合良く合わせているように感じられる。それぞれの案の費用には、幅があってしかるべき。その範囲の中では、他のやり方の方が安い場合だって、あるのではないかな。そうした可能性を排除しない事実に基づいた評価を是非していただきたい。

【多田 重光】

- ・ダムの必要性というのは十分理解しており、できるだけ早く完成に向かうほうがいいと思う。
- ・地域の住民の方の意見、環境の方の意見、いろいろあるが、環境面のフォローがあって治水や地域の方、そして下流の安全性について理解が得られるのではないかな。

【中川 一】

- ・ダム検証をするに当たって、これまで治水、利水、流水の正常な機能の維持など4点でやっているが、今回は、流域の総合土砂管理等を入れて検討するというのは大賛成である。
- ・ダムに堆砂した土砂を排除してダムの長寿命化を図ることによって、治水や利水の効果も上がり、流域の住民にとっては非常に大きなプラスだと思う。
- ・いわば特定のダムをリハビリさせる時、他のダムで代替するという話があったが、そういった一種の特殊な場合は、その流域全体で適切に水利権の運用を図るべきであり、特別な水利権の運用がなされても、住民感情としては十分受け入れられるのではないかなと思う。
- ・水利権の運用の課題については、利水の観点だけでなく、ダムの長寿命化を図るという意味で、危機管理の観点からも議論することで解決策が見いだせるのではないかなと思う。
- ・評価軸の中の10年というのは、いわゆる効果の即効性という点から見れば、非常に重要な観点だと思う。
- ・その意味で、川上ダムを早期に完成させるとともに、木津川下流および淀川流域の河川改修等も可及的速やかに完了させ、早急に、川上ダムが有する治水・利水等の効果を全面的に発揮し得る状態にすることが強く望まれる。

【中谷 恵剛】

- ・対策案で、他水系からの導水という案があるが、導水をしてくる元の水系にとっては、水を引かれて何らかの影響があると思われるため、そのようなデメリットの記載があっているのではないかな。
- ・容量買い上げについて、比較表では「関係者の調整が必要」と整理されているが、例えば時間軸を考えたとき、既に運用されているダムでの法制度等と照らして、実現性として比較的短時間で調整できるのか、かなり難しい要素があるのか表現するべきである。川上ダムが有利ということはわかるが、もう一步踏み込んだ記述が必要ではないかなと感じた。

【平山 奈央子】

- ・川上ダムの検証に係る検討については、決められた手順に従って、十分に検討が成されていると感じた。
- ・川上ダムの検証に係る検討では、膨大な検討を行っていることから、それに対する追加の費用も必要となっていると思われる。川上ダムについては、関係市町や地元の方との議論や意向を踏まえ、早く事業を進めるべきと考える。

【古市 秀樹】

- ・あと本体着工だけを除いて事業が進んでいないという状況であるが、命を守るという流域住民の安全面では非常に早く進めていただきたいと思う。
- ・環境とダムとは両立しないような話があるが、地域の人々は、環境を守りながら生活をしてきており、対立軸をあおるのではなく、安全・命と環境を両立したダムを造っていただきたい。
- ・例えば、ため池利用とか、水系間導水とか唐突に出てきているような気がするが、利権者があつたり、土地の所有者があつたりすることから、そういう方々、特に地域の方々の理解のもとに話が進んでいるのか、たとえ案であっても地域の中で説明した上で検討を進めるべきと思う。

【堀野 治彦】

- ・転流工までいった最終ステップの段階でコストベネフィットを比較するという作業は、無駄ではないかな。逆に、このコストがベストでなければ、おかしいと思う。
- ・既設ダムの堆砂除去のための代替補給は、貯水容量の大きな割合を占めているが、なぜ毎年830万³が必要なのか根拠を記載してほしい。
- ・貯水池容量配分図において、容量配分が洪水期と非洪水期に分かれているが、それぞれの期間がわからないため、明記していただきたい。

【松岡 正富】

- ・対策案を比較するには、ダムのデメリットを示した上で評価すべきではないかな。
- ・ダムのデメリットの例として、堆砂という問題がある。地元の人が一番被害を受けることから、地元の人には、ダムのデメリットを提示すべきであると思う。

【矢守 克也】

- ・川上ダム建設が有利であるという結論が、100対0で決まったかのように見える資料となっているため、結論と対立する項目を詳しく記述し、結論に至る経緯をわかりやすく、できるだけ定量的もしくは詳細な定性的評価で記載すべき。
- ・検証の手続き、経緯を一般の方にわかりやすく伝えるコンテンツ及び方策を整理すべきである。

10.4 検討主体による意見聴取（関係住民からの意見聴取）

川上ダム検証においては、検証要領細目に定められている「関係住民からの意見聴取」を下記により実施した。

- 1) 意見聴取対象 : 「川上ダム建設事業の検証に係る報告書（素案）」
- 2) 意見聴取方法 : 意見を聴く場 及び 意見募集（電子メール等を活用した意見聴取結果を含む）
- 3) 意見聴取期間 : 意見を聴く場（八幡市会場） 平成 26 年 6 月 7 日（土）
意見を聴く場（伊賀市会場） 平成 26 年 6 月 8 日（日）
意見募集 平成 26 年 5 月 27 日（火）～平成 26 年 6 月 25 日（水）
- 4) 意見提出者 : 意見を聴く場
13 名からご意見を頂いた。
意見募集
個人より 177 件（※1）、団体より 2 件（※2）、合計 179 件のご意見を頂いた。
意見提出者の主体別、地域別、世代別、性別を下記に示す。
※1 このうち、同一意見の記名形式で提出された意見が、136 件で、延べ 958 名の記名がありました。
※2 このうち、1 件には賛同者一覧が添付されており、844 名の氏名の記載がありました。

学識経験を有する者及び関係住民より頂いた意見は以下のとおりです。

(1) 検討経緯

- ・ 昭和 43 年突然の新聞発表以来、未だにダム工事に着手することなく、我々にとっては無駄な議論ばかりに多くの時間を費やしてきた。一日も早いダム完成を望む。
- ・ 川上ダムは、計画からかなりの年数が経ち、現在本体工事を残すところまできたこの時期に検証とは、いかがなものかと思う。
- ・ 用地買収で地元を去った方々の気持ちを置き去りにしているのではないか。
- ・ 川上ダムの検証に係る検討では、膨大な検討を行っていることから、それに対する追加の費用も必要となっていると思われる。川上ダムについては、関係市町や地元の方との議論や意向を踏まえ、早く事業を進めるべきと考える。
- ・ 川上ダムは、淀川水系河川整備計画に明確に位置づけられており、木津川上下流域の住民の洪水被害払拭のため、一日も早く手続きを終え、ダムの早期着工、完了を強く望む。
- ・ 木津川上流の住民は、治水対策としてダム、河道掘削そして遊水地の 3 点セットを強く望んでおり、被害を受ける住民の意見も十分に踏まえてほしい。
- ・ 川上ダムは平成 16 年に完成するという事で地元は協力をしてきたが、未だに完成していない。
- ・ 淀川水系流域委員会がつけられ、専門家と地域の人が大激論を積み重ね 2005 年に川上ダムはいらないという答申が出されているにもかかわらず、その十分な検証が行われていない。

1) 検証に係る検討手順

- ・ 川上ダムの検証に係る検討については、決められた手順に従って、十分に検討が成されていると感じた。
- ・ 色々な評価軸で検討され、代替案や水需要についても検討されていることから、これ以上の検討あるいは議論はもう時間の無駄、社会的な損失だと思う。一日も早く着工し、ダムを完成していただ

きたい。

- ・ 代替案の検討が稚拙で、意図的にミスリードを狙っている。
- ・ 転流工までいった最終ステップの段階でコストベネフィットを比較するという作業は、無駄ではないか。逆に、このコストがベストでなければ、おかしいと思う。
- ・ 検証らしい検証が行われないまま、建設が進められようとしている。
- ・ 責任追及をするようなシステムをつくって徹底的に追及していくべき。真剣に脱ダムを考えはじめる時期で、見直しこそ評価される時代と思う。
- ・ 今回の検証「報告書（素案）」は、検証の名に値するとは言いがたいものがある。
- ・ 今回の検証「報告書（素案）」は、十分に検証されて作成されたものと思う。
- ・ 今回の検証手続は、目的別の総合評価にあたり、コストを最重視して検討することとされており、しかも、ここでいうコストとは、現時点から完成するまでの費用とされ、かつ、ダム中止に伴い発生する費用も勘案することとされている。そのため、取り付け道路の建設まで終わっている本事業のような場合においては、各目的が正当とされると、基本的に、川上ダム案が最優位になることが最初から予想される。この手法では、膨大な作業に見合った効果が得られるとは言いがたい。
- ・ ため池利用とか、水系間導水とか唐突に出てきているような気がするが、利権者があつたり、土地の所有者があつたりすることから、そういう方々、特に地域の方々の理解のもとに話が進んでいるのか、たとえ案であっても地域の中で説明した上で検討を進めるべきと思う。

2) 情報公開、意見聴取等の進め方

- ・ 川上ダム公聴会で出された貴重な意見は、聞きおくだけでなく、返答する場があつてしかるべき。
- ・ 今回の「住民意見聴取の場」は余りにも粗雑で、乱暴、不親切である。スケジュールを優先し、単にアリバイ作りに過ぎないことを露骨に示したものであった。
- ・ 十分な広報を実施すべき。
- ・ 伊賀市現地での数か所を含む流域内で「報告書（素案）」の説明会を実施すべき。
- ・ 細目では、主要な段階でパブリックコメントを行うこととされており、本事業については概略評価がなされた段階で約 1 ヶ月のパブリックコメントが行われている。しかし、実施期間は年末年始を挟んでおり、1 ヶ月では短すぎたのではないかと考えられる。また、総合評価の段階も主要な段階に当たると考えられるため、現時点で再度のパブリックコメントを行うことが望ましい。
- ・ 幹事会と検討の場を一度にいきなり行い、公聴会も十分な周知を行うことなく行い、住民の意見を締め出そうとしている。その上、川上ダムにおける検討の場では、傍聴者からの発言が一切認められず、異論を封じ込めている。
- ・ 検証の手続き、経緯を一般の方にわかりやすく伝えるコンテンツ及び方策を整理すべきである。

(2) 流域及び河川の概要について

1) 流域の地形・地質・土地利用等の状況

- ・ 活断層が 2 方向から貯水池を縦断しており、地震時には、ダムは瞬間的に 3m 持ち上がり、最低でも 1,500gal の水平加速度の振動を受けると推察されるが、なぜダム計画を廃止しないのか。
- ・ 湛水をきっかけに、貯水池に面する斜面の崩壊や地滑りが発生し、深刻なダム津波災害になる可能性があるのではないか。
- ・ 川上ダムの建設予定地は、地盤がもろく、崩れやすく、造ったあとも地崩れの恐れがあり危険である。このリスクを国はダムの下流に説明していない。
- ・ ダムができると、隣接する桐ヶ丘団地は浸水の恐れがあることから、ダムを造るべきではない。
- ・ 桐ヶ丘自治会からの要請で湧水調査を川上ダム建設所は行なっているが、ポイントを外している。

- ・ダムが満杯になった状態で緊急に放流すると、桐ヶ丘あるいは別府のあたりで洪水が起こらないか。

2) 治水と利水の歴史

- ・川上ダムは、昭和 42 年に国から提示があり、昭和 28 年の災害の経験があったことから、今日まで地域一丸となって推進の立場である。
- ・昨年、一昨年の台風で名張市は特に被害がなかったのは、上流の 3 ダムの効果であり、もし、川上ダムができていれば、伊賀市の被害は少しでも軽減できたことは明白である。
- ・昨年台風 18 号による神戸地区の増水、決壊は木津川の河川改修を怠った、行政（国と県）の怠慢であり、ダムがないからと詭弁を言っている。あの大水は木津川本流に降った降雨の影響である。ダム予定地域の降雨の記録なども併せてもう一度流量計算すべき。
- ・国道 422 号線の崩落は、川床の土砂を取り除いて流れを適切にしていれば、起こらなかったと思う。ダムがあってもなくても何の影響もなかったと考えられる。
- ・昨年の台風による被害を受けた住民から、「川上ダムさえできていたらこんな被害が起きなかった」と聞いている。

3) 淀川水系（淀川・木津川）の現行の治水計画

- ・淀川水系全体の保水力が大きく向上しているので、この検証の根幹である「淀川水系河川基本方針および整備計画」を先に変更し、検証を一からやり直すべきである。
- ・滋賀県では、ダムに頼らず、水害対策と森づくりを結びつけた流域治水条例を 3 月に制定している。ぜひ伊賀でも持続発展可能な循環型の共生地域づくりに取り組んでいただきたい。
- ・流域治水条例の考え方こそ、取り入れるべきである。
- ・堤防余裕高の活用の検討が十分に検討されていない。また、革新されている築堤工法の導入が検討されていない。
- ・昨年の台風 18 号の時にも川上ダム集水域では豪雨は少なく、過去にも豪雨の記録はまれである。
- ・川上ダムの治水効果は「ない」あるいは「きわめて限定的」であり、治水面からは川上ダムは不要である。
- ・集雨面積 10%の所にダムを造って上野の洪水は防げるのか。川上ダムは木津川下流の治水の為に造るのであって上野の治水は論外である。
- ・計画高水流量が過大に設定されている。
- ・川上ダムがあれば 500 万 m³の水を制御できることを言っているが、昨年の台風 18 号では 580 万 m³、一昨年の台風 17 号では 395 万 m³ であり、上野遊水地は 900 万 m³ の容量を下流へ流さない計画であることからまだ余裕がある。ダムで 7 割 8 割も制御できるようなことは理解できない。
- ・H25 年の台風 18 号の降雨量は、戦後最大洪水とされてきた昭和 28 年台風 13 号を遙かに超えるものであったが、多くの地点で基本高水や計画洪水を下回る実績流量であったことから、淀川水系河川整備基本方針及び整備計画は破綻してしまった。計画の見直しが必要ではないか。
- ・治水効果上も反する形で上野遊水地の越流堤を低く造っている。上野遊水地の浸水回数が減るように越流堤をつくり直すべき。
- ・上野遊水地を活用すれば、S28 年台風 13 号が再来しても岩倉峡の流量を自然流量（2700m³/s）以下に抑えることが出来るのではないか。

- ・上野遊水地は、当初の地権者との約束に反し、不当にも 2 メートル以上、越流堤が低く造られたため、川の水量が増えたときに、肝心のときにすでに遊水地が一杯になってしまい、機能不全となる。
- ・上野遊水地の越流堤が不当に低くなっているという見方があり、あらゆる代替案や川上ダム建設よりも上野遊水地の越流堤を高く、そして長くするべきだと考える。
- ・昨年の台風時には、早い段階で越流堤をこえて流水が上野遊水地に入って役に立たなかった。

4) 現行の利水計画

- ・新規利水について一刻も早く安定した水量を確保すべきである。
- ・ダムを造り、ゆめが丘の浄水施設から桐ヶ丘団地まで、途中 2 カ所ポンプ場を造って水を上げるため、低きに流れる水の性質に逆行しており、維持費もかかり、たいへん不合理な計画である。計画の適正化を望む。
- ・流水の維持はそもそもダムを造らない方が自然環境が保たれるのに、ダム開発した方が有利としているのは、荒唐無稽である。
- ・河川管理者は、どの流量を「正常」と言うのか、慣行水利権であってもどれだけ実際に取水しているのか実態を精査し、維持流量を決定すべきである。
- ・現状で流水の正常な機能の維持に特に支障がないので検討は不要である。支障が生じた場合は農業用取水を検討すれば十分である。
- ・流水の正常な機能の維持としてダムによる流量調整が必要な時期は、年間で限られた時期のみであり、年間を通じて必要とするから過大な見積もりになるので改めるべきである。
- ・既設ダムの堆砂除去のための代替補給は、貯水容量の大きな割合を占めているが、なぜ通年 830 万 m³が必要なのか根拠を記載してほしい。
- ・貯水池容量配分図において、容量配分が洪水期と非洪水期に分かれているが、それぞれの期間がわからないため、明記していただきたい。
- ・ダムの長寿命化は、我が国の防災及び貴重な水資源の安定確保の面からも重要な社会的テーマであることから、川上ダムで木津川 4 ダムの代替補給を担っていることは、時代を先取りした新しい試みとして大いに評価される。
- ・ダムの堆砂や老朽化が進み、ダムの整理統合、廃止が焦眉の急となった時に後悔しないようにすべき。
- ・ダムが予定以上に土砂に埋まってしまっているのは、見通しの甘さであり、なぜ他のダムの失敗を先送りするために、新たなダムを造らなければならないのか。
- ・木津川流域のダムについて、大量の堆積土砂の処分場の確保、そこへの輸送計画などの目処が全くなく、実現性がほぼない計画である。
- ・布目ダムは、排砂目的の副ダムが建設されており、対象ダムから除外すべきである。

(3) 検証対象ダムの概要

1) 川上ダムの目的等

- ・ダムが出来ても、この水を地元が使用できない事を知り、嫌いになりました。時代にそぐわない計画であることは明白。

- ・ダム検証をするに当たって、これまで治水、利水、流水の正常な機能の維持など 4 点でやっているが、今回は、流域の総合土砂管理等を入れて検討するというのは大賛成である。
- ・他のダムの長寿命化のために川上ダムを造る必要はない。
- ・ダムの長寿命化対策は世界的にも例のない計画である。水需要が減り、ダムの統廃合が必要な時期に、ダムの長寿命化は現実を無視した計画である。
- ・他のダムの長寿命化を目的としたダムなど他にない。
- ・ダムに堆砂した土砂を排除してダムの長寿命化を図ることによって、治水や利水の効果も上がり、流域の住民にとっては非常に大きなプラスだと思う。

2) 川上ダム建設事業の経緯

- ・天然記念物のオオサンショウウオも大切だとは思いますが、そこで生活している人の命のほうがもっと大切だと思う。
- ・影響の想定される固有の生き物について、ダムが造られることを前提に学識者などに聴いて検討しているのか気になる。

3) 川上ダム建設事業の現在の進捗状況

- ・貴重な文化遺産を川上ダム関連で壊さないでほしい。
- ・青山美杉線は、山崩れによってたった 30m をつくるのに 3 年の月日と 100 億円の費用が必要と言っているが、本当にそうなのか。工事を遅らせてダム事業を膨らませようとしているのではないか。

(4) 川上ダム検証に係る検討の内容

1) 検証対象ダム事業等の点検

- ・公共工事の労務費が徐々に上昇しており、早期着工をしなければ流域住民の財産生命を脅かすのと、コストの高騰を引き起こすものとなり、マイナスはあってもプラスにはならないと思う。
- ・8 年の工期も短縮を期待する。
- ・これからダム建設となれば、消費税の増税、インフレの進行、付替道路工事の遅延などにより、さらに経費が増大し、残事業費は 632 億円では到底おさまらない。
- ・今まで使った費用が示されていない。
- ・川上ダム集水域のみで豪雨が降った記録、流量計算の誤差の範囲が不明である。
- ・ダムが必要だというのなら、科学的に裏付けのある分析結果を示してほしい。
- ・流域は森林の増加と生育、農地の減少などにより計画当初とは流出係数、粗度係数が大幅に変わっている。このような最新の情報をいれて、予測をやり直すべきである。
- ・危機管理の面から、1 年ずつ遅れればそれだけ洪水リスクは高くなる。具体的には、8 年の工期を見込んでいるが、それが長引いて 25 年になると、洪水リスクはおおよそ倍になるので、危機管理の面から早期の対策というものが重要である。
- ・治水面でも、巨額の税金を投入しダムを建設する以外に、もっとできることがあるはず。
- ・とりわけ神崎川ブロック整備との関連性がまったく考慮されていない。
- ・治水は、上野遊水地の越流堤を高くすることや河川改修で対応すべき。

2) 洪水調節の観点からの検討

- ・土砂の取り除きを定期的に行えば、川に流れる量が増え、増水が和らぎ水害が減るのではないかと。下流からの工事になるとしても、本気で取り組めばダムを造るより早い年月で対策ができると思う。
- ・島ヶ原地区で河道掘削を行えば、築堤は不要ではないか。
- ・川上ダムを造らなかった場合の淀川下流の河道掘削範囲が不明である。
- ・想定外の洪水では、ダムは役に立たない。
- ・青蓮寺ダム、比奈知ダム、高山ダムの利水容量を買い上げ、洪水期は、高山ダムの洪水時操作方法を見直し、岩倉地点流量を基準に放流量を減少させる操作方法とすれば、淀川本川で流量を最大毎秒 500m³ 低減させることができるはず。木津川三重県管理区間他については、河道掘削等でダムなしの代替は可能である。また、非洪水期には他ダムの長寿命化の代替に活用する。そうすれば、ダム事業継続よりコストで代替案が圧倒的に有利である。
- ・利水容量買い上げ案の効果の比較は、複数の降雨パターンで比較すべきであり、検討が不十分である。

3) 新規利水の観点からの検討

- ・大阪市、西宮市、大阪府はじめ、下流のどの都市も水需要が減少し、10 年後も減少が予測されているのに、ダムの利水容量調整など、その対策が示されていない。
- ・水利権が余っている大阪府と水利権が不足している伊賀市でお互いに融通しあえばいいのではないかと。
- ・新規利水の検討にあたり、水余りを反映して開発水源の転用まで踏み込んで議論されている点は評価したい。
- ・人口減少、水余りの見直しを行った上で、淀川水系全体の水を新たに配分すれば解決出来る。
- ・大阪を初め、水余りが深刻な問題となっており、ダムは必要ということはない。
- ・昨年 12 月 1 日の伊賀市主催の公聴会で出されたさまざまな意見が計画に反映されていない。
- ・伊賀市は、今後人口が減少し、また大型工業団地計画も縮小するなど水余りの時代に、水需要は増加すると予測している。しかし、その根拠を示していない。
- ・伊賀市で水不足が起きたと言うことは聞いたことがなく、川上ダムに依存しなければ水が不足するとは思わない。
- ・これまで 35 年間の取水実績を重視し、安定水利権が伊賀市に与えられるべきである。
- ・伊賀市も早急に川上ダムから撤退すべき。
- ・青蓮寺用水活用案がトータルコストで有利である。代替案を確実に成立させるため、近畿地整は名張市の青蓮寺ダム係り水利権の伊賀市への譲渡に、積極的に仲介の役割を果たすべきである。
- ・国は再評価実施要領細目に従って、容量の買い上げ交渉を早急に実施する必要がある。
- ・「活用可能な利水容量」の買い上げについて利水者との折衝を全く行っていません。検討する義務があるのにその義務を果たしていません。
- ・「ダムの利水からの撤退ルール」を検討すべきであり、既存設備の有効活用の一環として、余剰水利権の有効活用促進にも強く関わることを求められている。
- ・新規利水対策案 13 は、比奈知ダムから前深瀬川に導水するという私たちの提案とは全く別物である。

- 川上ダム運用開始は早くても8年先10年先だが、伊賀市は10年先までしか予測していないため、伊賀市の水需要予測を国交省は妥当と認めてはいけません。

4) 流水の正常な機能の維持の観点からの検討

- 流水の正常な機能の維持の検討にあたり、水余りを反映して開発水源の転用まで踏み込んで議論されている点は評価したい。

5) 既設ダムの堆砂除去のための代替補給の観点からの検討

- 買上げ利水容量を非洪水期に活用し、同じ買上げ利水容量を洪水期には洪水調節の代替に活用する。このように二つの目的に活用することは可能である。別途830万m³の補給容量を確保する必要はない。
- 治水目的で既設ダムの利水容量買い上げをすれば長寿命化容量も必要ないので、コストは合計で比較すべき。
- ダムの堆砂除去にあたっては、掘削した土砂を下流河川へ置き土するとの事であるが、その際はモニタリング等により、その効果等をきっちりと確認する必要がある。
- いわば特定のダムをリハビリさせる時、他のダムで代替するという話があったが、そういった一種の特殊な場合は、その流域全体で適切に水利権の運用を図るべきであり、特別な水利権の運用がなされても、住民感情としては十分受け入れられるのではないかと思う。
- 総括整理表（既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策案）の3ダム活用案には、新たな整備が必要として維持管理費に年間2億1000万円もの経費が計上されているが、ここはゼロ円とすべきである。
- 水源取得に要する費用を明らかにするために、買い上げ交渉を早期に着手すべきである。
- 水利権の運用の課題については、利水の観点だけでなく、ダムの長寿命化を図るという意味で、危機管理の観点からも議論することで解決策が見いだせるのではないかと思う。
- 青蓮寺ダムや高山ダムの長寿命化につながることを川上ダムの建設の理由に挙げているが、新たに川上ダムを造る前に、既設ダムの土砂をきっちり片付けるようなことに力を入れることが大事である。

6) 目的別の総合評価

- 特に治水目的であれば、川上ダムによる治水計画がコスト面で最も有利であるということは当然だと思う。
- 公共事業に際し、持続性の評価を行うことは国際的な趨勢であり、今回の検証においても、その要素が取り込まれていることは注目される。しかし、本来、持続性の評価は、環境、経済、社会の3つの観点から行われるべきところ、この点に係る細目の評価方法の記述は明確性や具体性に欠ける。「報告書（素案）」の持続性に関する記述からは、ほとんど実質的な検討がなされていないのではないかと疑念を拭い得ない。
- 総合的な評価をする際に10年、20年というタイムスパンを採用されているが、10年で区切るという根拠が必ずしも明確ではないと思う。時間的に経費が膨れ上がるものと、減るものがあるため、時間のある時点で区切ったことによって、考慮しきれていない部分があると思われる。時間軸に沿って各案を評価していただきたい。

- 評価軸の中の10年というのは、いわゆる効果の即効性という点から見れば、非常に重要な観点だと思う。
- ダムによって土砂が遮断されることによる課題は明白であり、もう少し長い時間で見たとときの妥当性を検討項目に入れていただくのがいいのではないか。
- 対策案を比較するには、ダムのデメリットを示した上で評価すべきではないか。
- ダムのデメリットの例として、堆砂という問題がある。地元の人が一番被害を受けることから、地元の人には、ダムのデメリットを提示すべきであると思う。
- 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価について、川上ダム案と対策案とでは、改変される絶対的な数値が大きく違うにも拘わらず、「生物の多様性に影響を与える可能性がある。必要に応じて生息環境の整備や環境保全措置を講じる必要があると想定される」という表現で、あまり違いがないような評価となっており、定性的な評価しかできていないと思う。
- 目的別の総合評価（新規利水）において、環境面からの評価の記述が軽視されている印象である。環境面からの評価を独立した項目として記述することが望ましい。
- 今まで治水、利水と環境が対立してきたというのは、氾濫域の人たちの命や財産を守るという目的を達成するために進めてきた治水を主に置いた河川整備によって、河川環境にいろいろと問題が生じてきたということであり、環境のことをもっと重要に扱うべきというのが河川法改正でもあった。そういう意味で治水、利水を比較するだけでいいのかと感じる。
- 被害を受けられる地元の人たちの努力と今までの経緯はわかるが、環境も含めて量的な検討をして、どう考慮してもこれしかない、という報告書にならないかと思う。
- 治水の目的に社会資本・資産を守ることがあると思うが、環境というのも国民共通の財産、資産であると位置付けし、治水の目的のために環境や景観は影響を受けても仕方がないということにはならないようにしていただきたい。
- 川上ダム建設が有利であるという結論が、100対0で決まったかのように見える資料となっているため、結論と対立する項目を詳しく記述し、結論に至る経緯をわかりやすく、できるだけ定量的もしくは詳細な定性的評価で記載すべき。
- 治水対策には川上ダムが最も有利で、コスト面でも有利、環境への負荷もそれらの利益を上まわるものではないというような報告書に不信を感じる。もっと多面的な方向からの報告書を求める。
- 検証要領細目に基づきダム検証に係る検討を行っている。ダム事業の目的の一つである利水について、これまでに多くの利水事業者が撤退した。今後、仮に伊賀市の新規利水がなくなった場合でも、利水目的でのダム事業が実施できるという結論に導かれやすい構造となっていると考えられる。
- 川上ダム案を採用した場合、大規模な構造物を造り、それが長期間にわたって存在することは事実であり、それが生物に与える影響が莫大なものであると判断できる。やむを得ないとしてしまうのではなく、少しでも生物に与える影響は少なくなるように、また、生物に与えた影響は普段から定量的に管理できるように配慮を持って、施工及び運営をしていかなければならないと考える。
- 環境の検討は、どのような影響があるのか定量的に評価を行い、少しでも生物に与える影響が少なくなるように配慮してほしい。
- 目的別の評価における環境の評価軸において、環境保全措置により環境への影響を回避・低減するとあるが、ダム建設により何らかの影響があることは明らかである。特に、河床の汚れや河床低下（攪乱の減少による滞筋固定化）が問題であることから、ダムの運用にあたっては、フラッシュ放

流による攪乱が必要であることは理解できたが、これは自然現象に人為的な影響を及ぼすものであり、モニタリング等を行い慎重に実施されるべきである。

- ・環境の評価の表現については短い言葉でしか示されていないが、細かいところまで検討されていることは理解した。
- ・総合評価においては、単に必要な保全措置に努めるとされていることを根拠に、コスト、実現性の観点からの評価を覆すほどの要素はないと結論していることは、説得力を欠く。本事業のような場合、環境影響評価法に基づく環境アセスメントを行うなどの手続を踏む方が実効的ではないかと思われる。しかし、現段階でそれが困難であるとすれば、少なくとも、具体的に有効性のある保全措置の検討がなされるべきである。
- ・環境への影響の評価の中で、動物等への影響について、回避・低減に努めるとしているが、ダムによる遡上の阻害が考えられる。
- ・淀川流域委員会の中で、遡上の阻害になるような堰等は、遡上できるように工夫していくという全体の流れも聞いている中で、環境への影響という視点からやむを得ず治水や利水のために川上ダムを建設する、というトーンにすべきではないか。
- ・各事業におけるランニングコストが考慮されていない。
- ・環境保全というものを河川管理の目的としているからには、事業による影響の有無だけでは扱いとしては不十分であり、その改善に掛かるコストも評価の中に入れなければならない。どのような影響があるのか定量的に評価した上で、ベネフィットやコストをラフでも試算しないといけない。環境に関するデメリットについて、それを軽減したときにどのくらいの経費が掛かるのかを評価していただきたい。それを加えることによって、環境に対する配慮ができたと思えると思う。
- ・対策案で、他水系からの導水という案があるが、導水をしてくる元の水系にとっては、水を引かれて何らかの影響があると思われるため、そのようなデメリットの記載があっていいのではないか。

7) 検証対象ダムの総合的な評価

- ・「報告書（素案）」については、当然の結果だと捉えており、結論が出るのがむしろ遅い。
- ・淀川水系流域委員会が発足して約 8 年間に及ぶ議論、検討がなされ、以降も検討の場で議論され、十分に議論も尽くされたと考える。
- ・あと本体着工だけを除いて事業が進んでいないという状況であるが、命を守るという流域住民の安全面では非常に早く進めていただきたいと思う。
- ・環境とダムとは両立しないような話があるが、地域の人々は、環境を守りながら生活をしてきており、対立軸をあおるのではなく、安全・命と環境を両立したダムを造っていただきたい。
- ・既に本体着工直前まで工程が進んでいるという前提で4つの目的のうち3つにおいて、川上ダムが最も有利になるという結果は合理的である。
- ・目的別の総合評価、総合的な評価の結果、ダム検証の手続きとして、川上ダム案が最も有利となることは理解できた。
- ・ダムの必要性というのは十分理解しており、できるだけ早く完成に向かうほうがいいと思う。
- ・川上ダムを早期に完成させるとともに、木津川下流および淀川流域の河川改修等も可及的速やかに完了させ、早急に、川上ダムが有する治水・利水等の効果を全面的に発揮し得る状態にすることが強く望まれる。

- ・治水対策、新規利水対策、流水の正常な機能の維持対策、既設ダムの堆砂除去のための代替補給対策、いずれの案も川上ダム案が最も有利であるという結論の通りだと思う。
- ・「検証ダムの総合的な評価において、最も有利な案は「川上ダム案」である」とされたことは、とてもよいことだと思う。一日も早く川上ダムの本体に着工し、完成させてほしい。
- ・流域委員会で7年余りを費やして議論が尽くされた末、川上ダムを「淀川水系河川整備計画」に明確に位置付けている。
- ・伊賀市長が川上ダム推進を決断し、伊賀市議会議員の圧倒的多数がダム推進に賛成を示している。
- ・木津川及びその支流沿川に暮らす青山地域上下流住民の洪水被害を解消する為にもダム本体工事に着手し、安全で安心な川上ダムが完成させるとともに周辺整備事業の残事業を早急に完了させることを強く要望する。
- ・洪水対策（河川改修、遊水地整備、川上ダム建設の3点セット）及び水不足解消のため、多くが用地を提供した。毎年繰り返される洪水の危機と水不足は、いったい何時、解消されるのか憤りを感じる。
- ・旧青山町住民は無論のこと伊賀市民の多数は、ダム建設に賛成しているのが、現状である。これ以上の論議は無駄であり、一刻も早くダム事業を推進し民生の安定を図るべきである。
- ・多方面にわたり検討されており、大いに評価される。「川上ダム案」が最もふさわしい。
- ・計画から相当時間も費やしており、かつ最近の異常気象に伴う水害が全国各地で勃発している現状を見るにつけ大変心配しており、議論から早期建設に向けた関係者の更なるご尽力を流域住民として強く願う。
- ・川上ダム案は最も有利とのことであり、川上ダムは、木津川の水位を低下させることで木津川の安全を高め、浸水被害を軽減させる効果があり、必要だと思う。
- ・自らの原体験を踏まえるとダム建設によって失うものは多大であり、ダム建設には反対である。しかしながら、ダムには功罪が有り、川上ダムについては、洪水の被害等考えるとダムの恩恵を受ける方も多く、地元首長をはじめ地元住民でダム建設を待ち望んでいる意見があるということ踏まえると、軽々に反対と言えるものではない。
- ・私たちの未来にとって最も不利な案が川上ダム建設だと思う。川上ダムを今更作っても下流域の治水にはならない。
- ・ダムは水害対策にならず、新たな水害を起こす。健全な自然の循環を止めるから、災害がおこる。
- ・多数の解決策の糸口が市民側から提示されているにも関わらず、誰が見ても明らかに無駄と思える公共事業を推進していくのか。
- ・後世に負の遺産を残してはいけない。無駄な公共工事に巨額のお金を使うのはやめてほしい。
- ・地域、住民を蔑ろにした事業は止めるべき。
- ・いまあるものを活かした治水対策を考えるべき。ダムを作ることでは持続的な未来は実現できない。
- ・伊賀市にはすばらしい自治基本条例があり、すべてのまちづくりはこの基本理念から外れてはいけない。ダムでも例外ではない。
- ・川上ダムは必要ありません。
- ・有効な代替案があるのだからダムの建設は不要である。
- ・ダムは必要なとき以外は造らない、というのが淀川流域委員会の提言でもあり、世界の常識。

- ・伊賀市の総合計画案に川上ダムは無い。
- ・地域住民をだましてのダム強行は許せません。
- ・過去の経緯にとらわれることはない。現在、ダムがほんとうに必要なのか、しっかりと見定めなければならない。
- ・何のためのダムなのか、再考を求める。
- ・21世紀の河川管理の主体は、市民でなくてはならない。
- ・ダム開発は人を狂わし不幸にする。
- ・国民をだましてまでダムを建設するのであれば、それはゆるされることではない。
- ・川上ダムは最も有効な問題解決法ではない。他のよりよい案の実現に尽力し、豊かな国土を創造してほしい。
- ・総合的な評価をみると、コストを都合良く合わせているように感じられる。それぞれの案の費用には、幅があつてしかるべき。その範囲の中では、他のやり方が安い場合だって、あるのではないか。そうした可能性を排除しない事実に基づいた評価を是非していただきたい。
- ・オオサンショウウオの保全や、貯水池エリアの元の自然界消滅に対する補償コストが算定されないのは、大きな不公平である。
- ・大きなダムは自然の形を大きく変えてしまい、変わったあとどうなるかは、決定的なことはわからない。オオサンショウウオなどを始め、多くの生態系を不自然に壊すとそれは人間社会にも悪影響がでてくる。
- ・特別天然記念物オオサンショウウオは、捕獲したものを上流部に放したりもしているようだが、ダム建設を容認すれば、生息地を破壊してしまう。個体としての保護だけでなく、生息地をまるごと流域として保護されるべきであり、絶滅の危機に迫りやることは許せない。
- ・高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの利水容量を買い上げ洪水調節容量とし、前深瀬川、木津川三重県管理区間、木津川直轄区間の河道を掘削することにより治水代替案とする。また、買い上げた容量を非洪水期に既設ダムの堆砂除去のための代替補給に活用する。流水の正常な機能の維持目的はダムを中止することで代替の対応はしない。新規利水は、暫定水利権を復活し、さらに、名張市の水利権を譲り受け、青蓮寺用土地改良区の幹線水路を活用して送水する。この場合、川上ダム事業継続では全体の残事業費は632億円であるが、買い上げ利水容量の対価を100億円としても代替案全体のコストは388億円となり、代替案が圧倒的に有利である。
- ・転用できる容量は、治水、長寿命化容量より多いので利水容量買い上げ案と、川上ダムの治水と長寿命化の費用の合計を比較すべき。
- ・地域の住民の方の意見、環境の方の意見、いろいろあるが、環境面のフォローがあつて治水や地域の方、そして下流の安全性について理解が得られるのではないか。
- ・今ある自然環境を守ることの方が大切だと思う。
- ・ダムは自然環境や体系を壊してしまう。
- ・現存樹林はCO2を削減する。ダムより大切である。
- ・自然環境を守りながら治水対策を施せば水害は防げるはず。
- ・生物多様性を損ねてしまう工事をやり続けていくのではないか。
- ・容量買い上げについて、比較表では「関係者の調整が必要」と整理されているが、例えば時間軸を考えたとき、既に運用されているダムでの法制度等と照らして、実現性として比較的短時間で調整

できるのか、かなり難しい要素があるのか表現すべきである。川上ダムが有利ということはわかるが、もう一步踏み込んだ記述が必要ではないかと感じた。

- ・転用可能な開発水源として示された水量は、ある種の社会の余裕と見なし、それをうまく活用しながら持続的に社会資本が利用できるよう効率的に運用していただければと感じた。
- ・「活用可能な利水容量」を長寿命化や治水へ転用し、淀川水系の既存施設を広く有効活用するという本来の使命を見失っている。

(5) 費用対効果の検討

- ・ダム検証の趣旨の中には、当初の計画の中に加えられていない側面もあると考えられ、それらを検討した結果が計画を進めているときのB/Cと違ったとしても、当然のことであつて、おかしいことにはならないと思う。ただし、B/Cに従って計画変更をしなければいけないかといったら、必ずしもそうではなく、社会的な状況とか、各地域の首長の意向などを含めた合意によっては、B/Cに反する判断もありうると思う。
- ・費用対効果がきちんと検討されていない。
- ・費用対効果の試算なしに、巨額の公共工事を行うことは反対です。

(6) 関係者の意見等

- ・川上ダムに直接関係のある人の意見にもっと耳を傾けてほしい。
- ・その地域に住んでいない人は、その地域に住む人の気持ちはわからないものです。その地域に住んでこそダムの必要性がわかるのです。
- ・ダム建設ありきの進め方ではなく、冷静に多くの人の知見・意見を聞いて判断してほしい。

10.5 検討主体による意見聴取（関係地方公共団体の長からの意見聴取）

「報告書（原案）案」に対する関係地方公共団体の長からの意見聴取を実施した。頂いたご意見を以下に示す。

【三重県知事】

「川上ダム建設事業については、「継続」することが妥当であると考えられる。」とした対応方針（原案）については、異存ありません。

今後は、1日も早く対応方針を決定するとともに、建設期間をできるだけ短くし、川上ダムの早期完成を望みます。

また、事業執行にあたっては、さらなるコスト縮減を図り事業費の縮減に努力していただきたい。

【京都府知事】

川上ダム建設事業について継続することが妥当という対応方針（原案）に異論はない。

なお、早期に検証を終えるとともに、早期完成を目指し、ダム事業の推進に努められたい。また、事業実施にあたっては、コスト縮減と工期短縮に努めるとともに、既設ダムの堆砂除去のための代替補給容量について治水安全度の向上に有効活用をお願いしたい。

【大阪府知事】

「川上ダム建設事業については「継続」することが妥当であると考えられる」とした対応方針（原案）案については異存ありませんが、以下の事項を要望します。

- ・淀川流域の治水安全度向上のため、事業効果の早期発現に努めること
- ・建設費用とその負担の更なる縮減を図ること
- ・「淀川水系水利用検討会」での検討を早急に進め、既存ダムの利水容量を有効に活用すること

【奈良県知事】

川上ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見について、意見はありません。

なお、川上ダム建設事業の実施においては、コスト縮減に留意しつつ、計画的・効率的に実施されるようお願いいたします。

10.6 検討主体による意見聴取（関係利水者からの意見聴取）

「報告書（原案）案」に対する関係利水者からの意見聴取を実施した。頂いたご意見を以下に示す。

【伊賀市長】

伊賀市では、川上ダムからの受水を前提として三重県企業庁において実施された「伊賀水道用水供給事業」を平成 22 年 4 月に継承しました。しかし暫定豊水水利権での稼働率は約 50%しかなく、昨年市が独自に設け審議された「川上ダムに関する検証・検討委員会」からの上申書に基づき、水需要や水源等の見直しを行った結果、川上ダムに現計画での利水を求めないと安定した水道水の供給ができないとの結論に達しており、川上ダム建設事業への利水参画継続の意思表明も行ったところです。

今般、「川上ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」での詳細な検討結果を踏まえて作成された「川上ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」では、総合的な評価において最も有利な案は「川上ダム案」であると評価され、対応方針（原案）案として、川上ダム建設事業については「継続」することが妥当であると考えられると示されたことは、極めて妥当であると考えると共に、次のことについて強く要望します。

- 1) 川上ダムの検証作業を早急に終え、本体工事に早期着手されたい。
- 2) 利水者として現計画以上の負担が生じないよう、さらなるコスト縮減と工期短縮に努められたい。

10.7 検討主体による意見聴取（事業評価監視委員会からの意見聴取）

「報告書（原案）」に対する事業評価監視委員会の意見聴取を下記のとおり実施した。

- (1) 意見聴取対象：「川上ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）」
- (2) 意見聴取日：平成26年7月23日（水）
- (3) 近畿地方整備局事業評価監視委員会委員

近畿地方整備局事業評価監視委員会委員

氏 名	所 属 等
江崎(えざき) 保男(やすお)	兵庫県立大学大学院 地域資源マネジメント研究科長・教授
帯野(おびの) 久美子(くみこ)	関西経済同友会 常任幹事
○小林(こばやし) 潔司(きよし)	京都大学経営管理大学院 経営研究センター長・教授
駒林(こまばやし) 良則(よしのり)	立命館大学 法学部法学研究科 教授
正司(しょうじ) 健一(けんいち)	神戸大学 理事・副学長・教授
寶(たから) 馨(かおる)	京都大学 理事補・防災研究所教授
竹林(たけばやし) 幹雄(みきお)	神戸大学大学院 海事科学研究科 教授
田中(たなか) 等(ひとし)	弁護士法人淀屋橋・山上合同 弁護士
中村(なかむら) 智彦(ともひこ)	神戸国際大学 経済学部 教授
藤本(ふじもと) 英子(ひでこ)	京都市立芸術大学 美術学部環境デザイン研究室 教授

(敬称略 五十音順) ※○委員長

(4) 事業評価監視委員会の審議結果を以下に示す。

[再評価対象事業]

- ・川上ダム建設事業

審議の結果、「川上ダム建設事業」の再評価は、当委員会に提出された資料、説明の範囲において、おおむね適切に進められており、対応方針（原案）のとおり「事業継続」でよいと判断される。

なお、委員会における検討及び上記判断の理由は以下のとおりである。

- ①近畿地方整備局並びに独立行政法人水資源機構は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて「川上ダム建設事業の地方公共団体からなる検討の場」を設置して川上ダムの検証を進め、検証対象ダムの総合的な評価の結果として、最も有利な案は現行計画案（川上ダム案）であると評価した点について、当委員会としても妥当であると判断できる。
- ②川上ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）作成にあたっては、パブリックコメントの実施や学識経験を有する者、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者の意見を聴くなど、検証に係る検討の進め方、検討手順に不備が無いことを確認した。
- ③関係府県知事（三重県、奈良県、京都府、大阪府）への意見聴取において、「川上ダム建設事業については「継続」することが妥当であると考えられるとした対応方針（原案）については異存ありません」と回答されている。
- ④事業の投資効果（費用対効果）においても、全体事業におけるB/Cは2.4、残事業のB/Cは5.9であり、事業の投資効果が確認できた。

以上、総合的に判断した結果、事業評価監視委員会としては、川上ダム建設事業について対応方針（原案）のとおり「事業継続」でよいと判断される。

11. 対応方針（案）

○検証対象ダム総合的な評価

洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持、既設ダムの堆砂除去のための代替補給について、目的別の総合評価を行った結果、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持においては、最も有利な案は「川上ダム案」となり、既設ダムの堆砂除去のための代替補給においては、有利な案は「川上ダム案」、「3ダム活用案」、「高山ダム最大限活用案」であった。

目的別の総合評価の結果が全ての目的で一致しなかったため、総合的な評価において、「川上ダム案」（ダム高90m）と、「川上ダム（ダム高81m）+3ダム活用案」、「川上ダム（ダム高81m）+高山ダム最大限活用案」の3案について比較を行った上で、最も有利な案は「川上ダム案」と評価した。

○関係住民及び学識経験者を有する者からのご意見

関係住民及び学識経験を有する者からの意見聴取を行い、さまざまな観点から賛否両論の幅広いご意見を頂いた。これらのご意見を踏まえ、川上ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案の作成等を行った。

○関係地方公共団体の長からのご意見

関係地方公共団体の長に対して意見聴取を行い、継続することが妥当であり、コスト縮減に努め、早期に完成させるべきなどのご意見を頂いた。

○関係利水者からのご意見

関係利水者に対して意見聴取を行い、継続することが妥当であり、本体工事に早期着手し、さらなるコスト縮減と工期短縮に努められたいとのご意見を頂いた。

○事業の投資効果（費用対効果分析）

洪水調節については「治水経済調査マニュアル（案）（平成17年4月国土交通省河川局）」に基づき、また、流水の正常な機能の維持については、代替法にて算定を行い、川上ダムの費用対効果分析を行った結果、全体事業におけるB/Cは2.4で、残事業のB/Cは5.9であることから、事業の投資効果を確認した。

○事業評価監視委員会からのご意見

近畿地方整備局事業評価監視委員会に対して意見聴取を行い、「審議の結果、「川上ダム建設事業」の再評価は、当委員会に提出された資料、説明の範囲において、おおむね適切に進められており、対応方針（原案）のとおり「事業継続」でよいと判断される。」との意見を頂いた。

○対応方針（案）

「検証要領細目」に基づき、検証に係る検討を行った結果、川上ダム建設事業については「継続」することが妥当であると考えられる。