

4.2.4 概略評価による治水対策案の抽出

4.2.3 で立案した 10 案の治水対策案について、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）」（以下参照）に基づいて概略評価を行い、Ⅰ～Ⅳに区分された治水対策案の中で妥当な案を抽出した。抽出結果を表 4.2-6 に示す。

- 【Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案】
- 【Ⅱ. 大規模治水施設による対策案】
- 【Ⅲ. 既存ストックを有効活用した対策案】
- 【Ⅳ. 流域を中心とした対策案】

【参考：検証要領細目より抜粋】

多くの治水対策案を立案した場合には、概略評価を行い、1) に定める手法で治水対策案を除いたり（棄却）、2) に定める手法で治水対策案を抽出したり（代表化）することによって、2～5 案程度を抽出する。

1) 次の例のように、評価軸で概略的に評価（この場合、必ずしも全ての評価軸で評価を行う必要はない）すると、一つ以上の評価軸に関して、明らかに不相当と考えられる結果となる場合、当該治水対策案を除くこととする。

- イ) 制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案
- ロ) 治水上の効果が極めて小さいと考えられる案
- ハ) コストが極めて高いと考えられる案 等

なお、この段階において不相当とする治水対策案については、不相当とする理由を明示することとし、該当する評価軸については可能な範囲で定量化して示す。

2) 同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出する。

表 4.2-6 概略評価による治水対策案の抽出

| 治水対策案(実施内容) | | 概略評価による抽出 | | |
|-----------------------------|--|---------------------------|----|-------------------|
| | | 概算事業費(億円) | 判定 | 不適当と考えられる評価軸とその内容 |
| 現行計画 | 大戸川ダム | 約 3,500 | | |
| グループⅠ： 河道改修を中心とした対策案 | 1 河道の掘削 全区間(2区間) | 約4,500 | ○ | |
| | 2 引堤 全区間(2区間) | 約17,700 | × | ・コストがⅠー1案よりも高い。 |
| | 3 堤防のかさ上げ 全区間(2区間) | 約5,300 | × | ・コストがⅠー1案よりも高い。 |
| グループⅡ： 大規模治水施設 による対策案 | 1 放水路(大戸川)＋河道の掘削 | 約4,700 | ○ | |
| | 2 遊水地(新規遊水地(大戸川治川))＋河道の掘削 | 約4,900 | × | ・コストがⅡー1案よりも高い。 |
| グループⅢ： 既存ストックを活用した対策案 | 1 既設ダムかさ上げ(日吉、高山、壺生、比奈知)＋河道の掘削 | 約4,700 | × | ・コストがⅢー2、3案よりも高い。 |
| | 2 既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)＋河道の掘削 | 約4,300 | ○ | |
| | 3 利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)＋河道の掘削 | 約3,900 ＋利水容量買い上げに要する費用 | ○ | |
| グループⅣ： 流域を中心とした 対策案 | 1 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全(機能向上)＋河道の掘削＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知) | 約6,100 ＋利水容量買い上げに要する費用 | ○ | |
| | 2 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道の掘削＋利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知) | 約6,100 ＋利水容量買い上げに要する費用 | ○ | |

注) 表中の概算事業費は、表中の「治水対策案(実施内容)」＋整備計画事業の概算コストを示したものである。

- ・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
- ・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
- ・建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能量を超える土量が発生する場合には、全量処分できるものとして算出している。

4.2.5 パブリックコメントを踏まえた治水対策案の立案及び抽出

(1) パブリックコメントでの意見を踏まえた対策案の検討

パブリックコメントの具体的な治水対策案の提案についての意見を踏まえ対策案の追加を検討した。

1) パブリックコメントにおける治水対策案の提案①

環境面も考慮すると治水対策案Ⅱ-2（新規遊水地）案が良い。

- ・治水対策案Ⅱ-2（遊水地（新規遊水地（大戸川沿川））＋河道の掘削）については、概略評価においてコストの観点より棄却したが、抽出することとする。

遊水地（新規遊水地（大戸川沿川））＋河道の掘削 ……治水対策案Ⅱ-2

2) パブリックコメントにおける治水対策案の提案②

現瀬田川洗堰を大戸川瀬田川合流点より下流に移設改築する。新堰建設により、大戸川ダムは不要、天ヶ瀬ダムの予備放流も不要、天ヶ瀬ダム残流域の流量調節は天ヶ瀬ダムのサーチャージ容量1,000万m³により行う。

- ・大戸川の瀬田川合流点より下流に、現瀬田川洗堰の位置を変更。
- ・本堰の全閉高さは琵琶湖水位1.4mとし、洪水調節のための流量調節は0～1,500m³/sとする。
- ・琵琶湖水位1.4mに伴って必要となる築堤および事前放流（大戸川流入に伴う琵琶湖水位上昇分）に必要な河道掘削を実施。
- ・大戸川については目標流量を流下させるために必要な対策として、安価である河道掘削を組み合わせる。

瀬田川新堰＋河道の掘削 ……治水対策案Ⅱ-3

3) パブリックコメントにおける治水対策案の提案③

淀川については、活用可能な利水容量の活用で流量カットを図り、目標流量に対して不足し計画高水位を超える区間については、感潮区間の堤防並のコンクリート堤防で堤防強化することで対応する。大戸川については河道の掘削で対応する。

- ・活用可能な利水容量（日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム）を活用。
- ・計画高水位を超える区間についてはコンクリート堤防による堤防強化で対応することについては、技術的に手法が確立されていないため適用することは困難。
- ・そのため、淀川本川の目標流量に対して不足し計画高水位を超える区間については、堤防かさ上げを実施する。
- ・大戸川については、河道の掘削を組み合わせる。

利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）

＋河道の掘削＋堤防のかさ上げ ……治水対策案Ⅲ-4

治水対策案Ⅱ-2：遊水地（新規遊水地（大戸川沿川））+河道の掘削

■治水対策案の概要

- 大戸川沿川の貯留可能な土地（田畑）に新規遊水地を設置し、河道のピーク流量を低減させる。
- 淀川本川では大戸川ダムによる洪水調節量400m³/sの代替として新規遊水地により河道のピーク流量を低減させ、これによる治水効果が不足する分については河道の掘削を実施し、河道内の流下断面を拡大させて河川水位の低下を図る。
- 大戸川では大戸川ダムによる洪水調節量300m³/sの代替として新規遊水地により河道のピーク流量を低減させ、流下能力が不足する区間において堤防をかさ上げすることにより所要の流量を流下させる。
- 本治水対策案の実施に伴い、淀川本川区間では、4橋の橋脚補強が必要となる。また、大戸川管理区間では60戸の家屋移転、7橋の架替が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

■新規遊水地（大戸川沿川）

掘削 5,160千m³
 掘削深 1.1~3.9m
 用地買収 2,183km²
 移転家屋 49戸

■河道の改修（淀川）

掘削 570千m³ 築堤 5.4km
 橋脚補強 4橋 橋梁架替 7橋
 用地買収 0,040km²
 移転家屋 11戸

【河川整備計画】

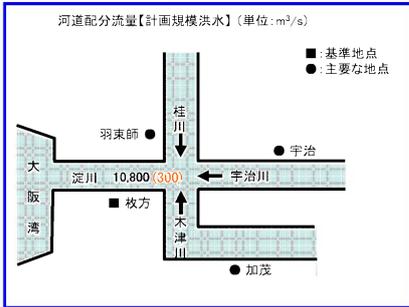
- 河道改修（宇治川、桂川、木津川）（大戸川）
 掘削 V=5,090千m³ 築堤 V=50千m³
 築堤 L=8.3km 築堤 L=1.7km
- 天ヶ瀬ダム再開発 ■上野遊水地
- 阪神なんば線淀川橋梁架替 ■川上ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

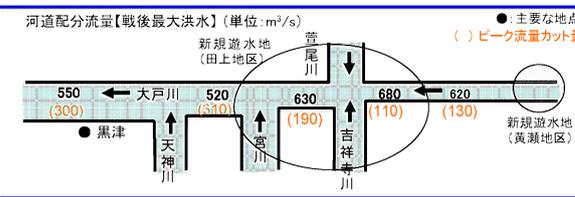
【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
 遊水地 : 約300m³/s
 黒津地点 : 約300m³/s

【下流部：淀川本川枚方地点】



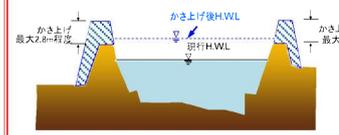
【上流部：大戸川黒津地点（県管理区間）】



淀川は3.8km、大戸川は7.5kmにわたりH.W.L.を超過するため、大戸川沿川の田上地区および黄瀬地区の新規遊水地により洪水流量を調節するとともに、大戸川の吉祥寺川合流点から上流においては310m³/s増となるよう堤防のかさ上げを行う。淀川本川では約100m³/s増となるよう河道を掘削を行う。

堤防のかさ上げ(大戸川 滋賀県管理区間)

■大戸川 堤防のかさ上げ(滋賀県管理区間1.7~6.2k)



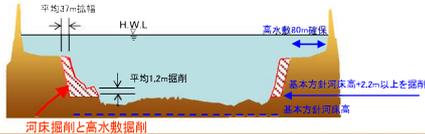
遊水地(新規遊水地(大戸川沿川))



淀川水系における遊水地候補地(大戸川沿川)



■淀川 河道の掘削(4.0k~9.8k)



- 【整備計画メニュー】
 築堤、引堤 堤防強化 河道掘削、改修
 【各方案の実施箇所】
 河道の掘削・堤防のかさ上げ 新規遊水地

※ ここに示す治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、大戸川ダムに代替する効果を有する方案の組み合わせの案を検討することを基本としたものである。
 ※ 現時点のものであり、今後、変更があり得るものである。

治水対策案Ⅱ-3：瀬田川新堰＋河道の掘削

■治水対策案の概要

- 淀川本川では大戸川ダムによる洪水調節量400m³/sの代替として瀬田川洗堰を大戸川合流点下流に移設し、洗堰下流の河道のピーク流量を低減させる。
- 大戸川では大戸川ダムによる洪水調節量300m³/sの代替として河道の掘削を実施し、河道内の流下断面を拡大させて河川水位の低下を図る。
- 本治水対策案の実施に伴い、瀬田川洗堰の移設により18戸の移転家屋、1橋の架替、4基の樋門改築が必要となる。また、大戸川県管理区間では7橋の架替、4橋の橋脚補強、5基の堰改築が必要となる。

※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

| ■河道の掘削(大戸川) | | ■瀬田川新堰 | |
|-------------|----------------------|--------|----------------------|
| 掘削 | 760千m ³ | 掘削 | 50千m ³ |
| 橋梁架替 | 7橋 | 築堤 | 2.9km |
| 橋脚補強 | 4橋 | 橋梁架替 | 1橋 |
| 堰改築 | 5基 | 堰移設 | 1基 |
| 用地買収 | 0.009km ² | 樋門改築 | 4基 |
| | | 用地買収 | 0.015km ² |
| | | 移転家屋 | 18戸 |

【河川整備計画】

| ■河道改修(宇治川、桂川、木津川) | | (大戸川) | |
|-------------------|------------------------|-------|---------------------|
| 掘削 | V=5.090千m ³ | 掘削 | V=50千m ³ |
| 築堤 | L=8.3km | 築堤 | L=1.7km |

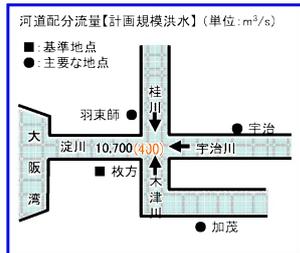
■天ヶ瀬ダム再開発 ■上野遊水地 ■川上ダム

※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

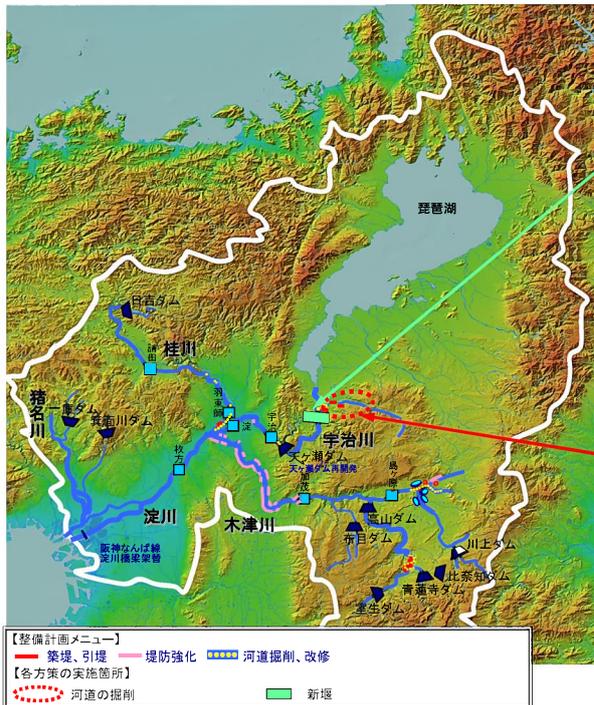
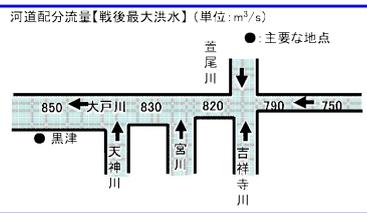
【ピーク流量カット量】

- 枚方地点
- 瀬田川洗堰の有効活用：約400m³/s

【下流部：淀川本川枚方地点】



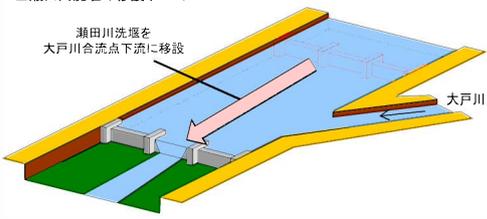
【上流部：大戸川黒津地点(県管理区間)】



淀川は3.8km、大戸川は7.5kmにわたりH.W.Lを超過するため、瀬田川洗堰を大戸川合流点下流に移設することにより、淀川への洪水流量を調節し、大戸川で約300m³/s増となるよう河道を掘削する。

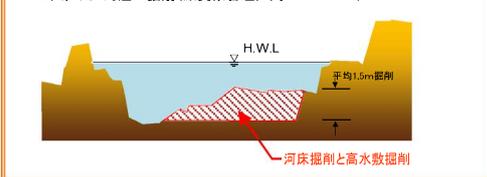
瀬田川洗堰の移設

■瀬田川洗堰の移設イメージ



掘削(大戸川 滋賀県管理区間:河床・高水敷)

■大戸川 河道の掘削(滋賀県管理区間:0.2k~6.2k)



治水対策案Ⅲ-4：利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)

+河道の掘削+堤防のかさ上げ

■治水対策案の概要

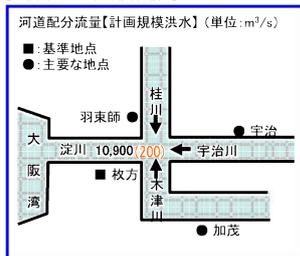
- ・淀川本川では大戸川ダムによる洪水調節量400m³/sの代替として既設ダム(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)の活用可能な利水容量を治水に転用し、河道のピーク流量を低減させる。これにより流下能力が不足する区間においては堤防をかさ上げすることにより所要の流量を流下させる。
- ・大戸川では大戸川ダムによる洪水調節量300m³/sの代替として河道の掘削を実施し、河道内の流下断面を拡大させて河川水位の低下を図る。
- ・本治水対策案の実施に伴い、淀川本川区間では33戸の家屋移転、4橋の架替、1基の堰改築が必要となる。また、大戸川管理区間では7橋の架替、4橋の橋脚補強、5基の堰改築が必要となる。

※ 既存ダムの活用可能な利水容量については、利水者への意見照会の結果、対策案検討において活用することが可能であった水量に相当する、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、それぞれの容量を対象とする。
 ※ 治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
 ※ 対策箇所や数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。

【治水対策】

| | | | |
|--------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| ■堤防のかさ上げ(淀川) | | ■ダムの有効活用(利水容量買い上げ) | |
| 築堤 | 0.9km | 日吉ダム | 320万m ³ の転用 |
| 橋梁架替 | 4橋 | 高山ダム | 760万m ³ の転用 |
| 堰改築 | 1基 | 青蓮寺ダム | 670万m ³ の転用 |
| 用地買収 | 0.001km ² | 比奈知ダム | 140万m ³ の転用 |
| 移転家屋 | 33戸 | | |
| ■河道の掘削(大戸川) | | | |
| 掘削 | 760千m ³ | | |
| 橋梁架替 | 7橋 | | |
| 橋脚補強 | 4橋 | | |
| 堰改築 | 5基 | | |
| 用地買収 | 0.009km ² | | |

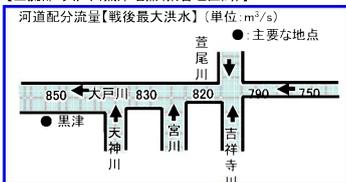
【下流部：淀川本川枚方地点】



【ピーク流量カット量】

■枚方地点
 ダム有効活用：約200m³/s

【上流部：大戸川黒津地点(県管理区間)】



【河川整備計画】

| | | |
|-------------------|------------------------|------------------------|
| ■河道改修(宇治川、桂川、木津川) | | (大戸川) |
| 掘削 | V=4,670千m ³ | 掘削 V=50千m ³ |
| 築堤 | L=8.3km | 築堤 L=1.7km |
| ■天ヶ瀬ダム再開業 | | ■上野遊水地 |
| ■阪神なんば線淀川橋梁架替 | | ■川上ダム |

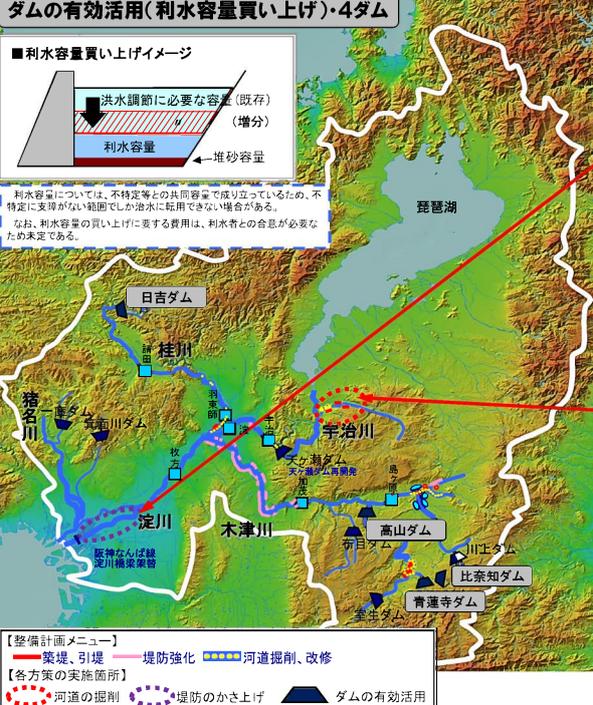
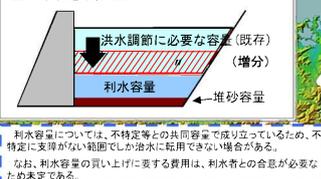


※ 河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策を実施する。

【凡例】
 ■ 既設ダム
 ■ 事業中ダム

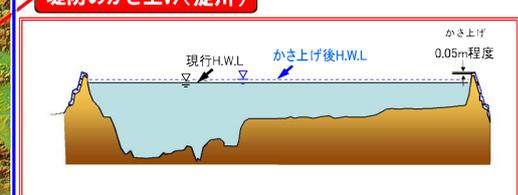
ダムの有効活用(利水容量買い上げ)・4ダム

■利水容量買い上げイメージ

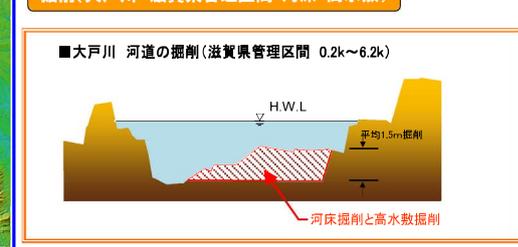


淀川は3.8km、大戸川は7.5kmにわたりH.W.Lを超過するため、4つの既設ダムの利水容量買い上げにより洪水流量を調節し、淀川本川で約200m³/s増となるよう堤防を嵩上げし、大戸川で約300m³/s増となるよう河道を掘削する。

堤防のかさ上げ(淀川)



掘削(大戸川 滋賀県管理区間:河床・高水敷)



【整備計画メニュー】
 ■ 築堤、引堤 ■ 堤防強化 ■ 河道掘削、改修
 【各方策の実施箇所】
 ■ 河道の掘削 ■ 堤防のかさ上げ ■ ダムの有効活用

(2) パブリックコメントでの意見を踏まえた対策案における概略評価による抽出

パブリックコメントの意見を踏まえて立案した治水対策案について、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）」(以下参照)に基づいて概略評価を行い、Ⅰ～Ⅳに区分された治水対策案の中で妥当な案を抽出した。抽出結果を表 4.2-7 に示す。

- 【Ⅰ. 河道改修を中心とした対策案】
- 【Ⅱ. 大規模治水施設による対策案】
- 【Ⅲ. 既存ストックを有効活用した対策案】
- 【Ⅳ. 流域を中心とした対策案】

表 4.2-7 概略評価による治水対策案の抽出

| 治水対策案(実施内容) | | 概略評価による抽出 | | |
|--------------------------|--|---------------------------|----|-------------------|
| 現行計画 | 大戸川ダム | 概算事業費(億円) | 判定 | 不適当と考えられる評価軸とその内容 |
| グループⅠ: 河道改修を中心とした対策案 | 1 河道の掘削(全区間(2区間)) | 約4,500 | ○ | |
| | 2 引堤(全区間(2区間)) | 約17,700 | × | ・コストがⅠ-1案よりも高い。 |
| | 3 堤防のかさ上げ(全区間(2区間)) | 約5,300 | × | ・コストがⅠ-1案よりも高い。 |
| グループⅡ: 大規模治水施設による対策案 | 1 放水路(大戸川)+河道の掘削 | 約4,700 | ○ | |
| | 2 遊水地(新規遊水地(大戸川沿川))+河道の掘削 | 約4,900 | ○ | |
| | 3 瀬田川新堰+河道の掘削 | 約3,800 | ○ | |
| グループⅢ: 既存ストックを活用した対策案 | 1 既設ダムかさ上げ(日吉、高山、室生、比奈知)+河道の掘削 | 約4,700 | × | ・コスト |
| | 2 既設ダムかさ上げ(高山、比奈知)+河道の掘削 | 約4,300 | ○ | |
| | 3 利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)+河道の掘削 | 約3,900 +利水容量買い上げに要する費用 | ○ | |
| | 4 利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知)+河道の掘削+堤防のかさ上げ | 約5,300 +利水容量買い上げに要する費用 | × | ・コスト |
| グループⅣ: 流域を中心とした対策案 | 1 雨水貯留施設+雨水浸透施設+水田等の保全(機能向上)+河道の掘削+利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知) | 約6,100 +利水容量買い上げに要する費用 | ○ | |
| | 2 雨水貯留施設+雨水浸透施設+河道の掘削+利水容量買い上げ(日吉、高山、青蓮寺、比奈知) | 約6,100 +利水容量買い上げに要する費用 | ○ | |

パブリックコメントの意見を踏まえた治水対策案

注) 表中の概算事業費は、表中の「治水対策案(実施内容)」+整備計画事業の概算コストを示したものである。
 ・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
 ・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
 ・建設発生土処理費用は、現状の処理場の受入可能量を超える土量が発生する場合において、全量処分できるものとして算出している。

4.2.6 治水対策案の評価軸ごとの評価

大戸川ダムを含む対策案と概略評価により抽出した 8 案の治水対策案について、検証要領細目に示されている 7 つの評価軸（表 4.2-9）により評価を行った。その結果を表 4.2-10 から表 4.2-17 に示す。

表 4.2-8 治水対策案の名称

| 対策案の名称 | 対策案の略称 |
|--|-----------------------|
| (1)大戸川ダム建設を含む案 | |
| 河川整備計画：大戸川ダム | 大戸川ダム案 |
| (2)河道改修を中心とした対策案 | |
| 治水対策案Ⅰ-1：河道の掘削 全区間（2 区間） | 河道の掘削案 |
| (3)大規模治水施設による対策案 | |
| 治水対策案Ⅱ-1：放水路(大戸川)＋河道の掘削 | 放水路案 |
| 治水対策案Ⅱ-2：遊水地（新規遊水地（大戸川沿川））＋河道の掘削 | 遊水地案 |
| 治水対策案Ⅱ-3：瀬田川新堰＋河道の掘削 | 瀬田川新堰案 |
| (4)既存ストックを有効活用した対策案 | |
| 治水対策案Ⅲ-2：既設ダムかさ上げ（高山、比奈知）＋河道の掘削 | 既設ダムのかさ上げ案 |
| 治水対策案Ⅲ-3：利水容量買い上げ（日吉、高山、青蓮寺、比奈知）＋河道の掘削 | 利水容量買い上げ案 |
| (5)流域を中心とした対策案 | |
| 治水対策案Ⅳ-1：【雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）】＋河道の掘削＋利水容量買い上げ（日吉・高山・青蓮寺・比奈知） | 流域を中心とした対策案（水田等の保全あり） |
| 治水対策案Ⅳ-2：【雨水貯留施設＋雨水浸透施設】＋河道の掘削＋利水容量買い上げ（日吉・高山・青蓮寺・比奈知） | 流域を中心とした対策案（水田等の保全なし） |

表 4.2-11 大戸川ダム検証に係る検討 総括整理表 (治水対策案)

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>治水対策案の概要 1. 治水対策 (1) 治水対策 (2) 治水対策 (3) 治水対策 (4) 治水対策 (5) 治水対策 (6) 治水対策 (7) 治水対策 (8) 治水対策 (9) 治水対策</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> | <p>治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案) 治水対策案(治水対策案)</p> |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

※「想定し得る最大規模の降雨に係る国土交通省告示第89号」に定める基準を用いて算出

表 4.2-13 大戸川ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

| 治水対策案 検討項目 | (1) 1 種治水対策案 (大戸川ダム) | (2) 2 種治水対策案 (河川網構直し 大戸川ダム) | (3) 3 種治水対策案 (治水対策案) (治水対策案) (治水対策案) | (4) 4 種治水対策案 (治水対策案) (治水対策案) (治水対策案) | (5) 5 種治水対策案 (治水対策案) (治水対策案) (治水対策案) | (6) 6 種治水対策案 (治水対策案) (治水対策案) (治水対策案) | (7) 7 種治水対策案 (治水対策案) (治水対策案) (治水対策案) | (8) 8 種治水対策案 (治水対策案) (治水対策案) (治水対策案) | (9) 9 種治水対策案 (治水対策案) (治水対策案) (治水対策案) |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| ●治水対策案の 検討項目 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 |
| ●治水対策案の 検討項目 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 |
| ●治水対策案の 検討項目 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 | 【治水対策案】 大戸川ダム 治水対策案 治水対策案 |

表 4.2-14 大戸川ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

| 4) 月経型 | ① 御行列地区 （大戸川上流） 大戸川ダム 【大戸川ダム】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か | ② 御行列地区を中心とした対策 （治水の推進策） 御行列地区 【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か | ③ 本川治水対策による対策 （治水の推進策） 本川治水対策 【本川治水対策】 本川治水対策の 実施が可能な か | ④ 本川治水対策による対策 （治水の推進策） 本川治水対策 【本川治水対策】 本川治水対策の 実施が可能な か | ⑤ 本川治水対策による対策 （治水の推進策） 本川治水対策 【本川治水対策】 本川治水対策の 実施が可能な か | ⑥ 御行列地区を中心とした対策 （治水の推進策） 御行列地区 【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か | ⑦ 御行列地区を中心とした対策 （治水の推進策） 御行列地区 【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か | ⑧ 御行列地区を中心とした対策 （治水の推進策） 御行列地区 【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か | ⑨ 御行列地区を中心とした対策 （治水の推進策） 御行列地区 【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か |
|---|---|--|---|---|---|--|--|--|--|
| <p>●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> |
| <p>●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【大戸川ダム】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> | <p>【御行列地区】 御行列地区の治水 ●治水に必要 な治水対策の 実施が可能な か</p> |

表 4.2-15 大戸川ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

| <p>検討項目</p> <p>治水対策案</p> | <p>(1) 河川治水対策（大戸川ダム）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> | <p>(2) 河川治水対策（治水対策案）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> | <p>(3) 大規模治水対策（治水対策案）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> | <p>(4) 大規模治水対策（治水対策案）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> | <p>(5) 大規模治水対策（治水対策案）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> | <p>(6) 河川治水対策（治水対策案）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> | <p>(7) 河川治水対策（治水対策案）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> | <p>(8) 河川治水対策（治水対策案）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> | <p>(9) 河川治水対策（治水対策案）</p> <p>治水対策案 治水対策案 治水対策案</p> |
|--|---|---|--|--|--|---|---|---|---|
| <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> | <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> <p>治水対策案</p> |

表 4.2-16 大戸川ダム検証に係る検討 総括整理表（治水対策案）

| <p>検討事項</p> <p>●検討項目</p> <p>●検討内容</p> | <p>(1) 検討位置 （検討対象河川） 大戸川</p> | <p>(2) 河川治水対策による影響 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>(3) 大規模治水対策による影響 大規模治水 大規模治水 大規模治水</p> | <p>(4) 大規模治水対策による影響 大規模治水 大規模治水 大規模治水</p> | <p>(5) 大規模治水対策による影響 大規模治水 大規模治水 大規模治水</p> | <p>(6) 大規模治水対策による影響 大規模治水 大規模治水 大規模治水</p> | <p>(7) 大規模治水対策による影響 大規模治水 大規模治水 大規模治水</p> | <p>(8) 河川治水対策による影響 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>(9) 河川治水対策による影響 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> |
|---|--|--|---|---|---|---|---|--|--|
| <p>●河川治水対策による影響 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> | <p>【河川の治水】 河川の治水 河川の治水 河川の治水</p> |

表 4.2-17 大戸川ダム検証に係る検討 総括整理表 (治水対策案)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>治水対策案と事業内版の差異</p> <p>治水対策案と事業内版の差異</p> <p>治水対策案と事業内版の差異</p> <p>治水対策案と事業内版の差異</p> | <p>(1)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> | <p>(2)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> | <p>(3)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> | <p>(4)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> | <p>(5)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> | <p>(6)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> | <p>(7)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> | <p>(8)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> | <p>(9)河川計画案 (大戸川ダム)</p> <p>治水対策案 1 河川の計画</p> <p>治水対策案 2 治水対策案 3 治水対策案 4 治水対策案 5</p> |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

4.3 目的別の総合評価

4.3.1 目的別の総合評価（洪水調節）

「大戸川ダム案」、「河道の掘削案」、「放水路案」、「遊水地案」、「瀬田川新堰案」、「既存ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」の9案について、検証要領細目に示されている7つの評価軸（安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価結果の概要は以下のとおりである。

(1) 安全度

- ・河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるかについては、すべての案において、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安全に流すことができる。「遊水地案」、「瀬田川新堰案」は、堤防のかさ上げをした区間においては、水位は高くなり、仮に決壊した場合、被害が大きくなる恐れがある。また、「既設ダムのかさ上げ案」は木津川においても流量低減効果があり、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は桂川・木津川においても流量低減効果がある。
 - ・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については、1/100規模の洪水が発生した場合、「大戸川ダム案」は、大戸川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、ダムによる洪水調節効果を発揮する。「遊水地案」は、遊水地の洪水調節計画は大戸川の河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しており、遊水地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。「瀬田川新堰案」は、瀬田川新堰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、ダムによる洪水調節効果を発揮する。「既設ダムのかさ上げ案」は、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げによる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、ダムによる洪水調節効果を発揮する。「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム利水容量買い上げによる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、ダムによる洪水調節効果を発揮する。「大戸川ダム案」、「遊水地案」、「瀬田川新堰案」、「既設ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」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。「大戸川ダム案」以外の案において河道の水位が計画高水位を超えた場合は、堤防決壊の可能性が生じる。淀川本川、宇治川は、すべての案において河道の水位は計画高水位以下である。大戸川は、「大戸川ダム案」は河道の水位は計画高水位以下であり、「大戸川ダム案」以外の案は河道の水位が計画高水位を超える区間がある。
- 河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、「大戸川ダム案」は、大戸川ダム

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、ダムによる洪水調節効果を発揮する。「遊水地案」は、遊水地の洪水調節計画は大戸川の河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しており、遊水地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。「瀬田川新堰案」は、瀬田川新堰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、ダムによる洪水調節効果を発揮する。「既設ダムのかさ上げ案」は、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げによる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、ダムによる洪水調節効果を発揮する。「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム利水容量買い上げによる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、ダムによる洪水調節効果を発揮する。「大戸川ダム案」、「遊水地案」、「瀬田川新堰案」、「既設ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」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。すべての案において河道の水位が計画高水位を超えた場合は、堤防決壊の可能性が生じる。淀川本川は、すべての案において河道の水位は計画高水位以下である。宇治川は、すべての案において河道の水位が計画高水位を超える区間がある。大戸川は、「大戸川ダム案」は河道の水位は計画高水位以下であり、「大戸川ダム案」以外の案は河道の水位が計画高水位を超える区間がある。

河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水が発生した場合、「大戸川ダム案」は、大戸川ダムは、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。「遊水地案」は、遊水地の洪水調節計画は大戸川の河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しており、河川整備基本方針レベルを上回る洪水が発生した場合、遊水地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。「瀬田川新堰案」は、瀬田川新堰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ることを想定しており、河川整備基本方針レベルを上回る洪水が発生した場合、堰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。「既設ダムのかさ上げ案」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。「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知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、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムのそれぞれの容量活用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。「大戸川ダム案」、「遊水地案」、「瀬田川新堰案」、「既設ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした

対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」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。すべての案において河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合に比べ、河道の水位が計画高水位を超えるため、さらに堤防決壊の可能性が高まる。淀川本川、宇治川、大戸川は、すべての案において河道の水位が計画高水位を超える区間がある。局地的な大雨については、すべての案において、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。「大戸川ダム案」は、ダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。「遊水地案」は、遊水地の容量を上回るまでは洪水調節が可能である。「瀬田川新堰案」は、琵琶湖水位 1.4m を上回るまでは洪水調節が可能である。「既設ダムのかさ上げ案」は、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げ後の容量を上回るまでは洪水調節が可能である。「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、利水容量買い上げ後のダムの容量を上回るまでは洪水調節が可能である。

- ・段階的にどのように安全度が確保されていくのかについては、10 年後に完全に効果を発現している案はないものの、「大戸川ダム案」は、河道の掘削等の河道改修は完成し、効果を発現していると想定される。「既設ダムのかさ上げ案」は、関係住民、関係機関との調整が整えば、高山ダムおよび比奈知ダムのかさ上げは完成し、効果が発現すると想定される。河道の掘削等の河道改修は、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。「利水容量買い上げ案」は、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの利水容量の買い上げは関係機関との調整が整えば、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。河道の掘削等の河道改修は、「河道の掘削案」、「放水路案」、「遊水地案」、「瀬田川新堰案」は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。「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」は、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの利水容量の買い上げは関係機関との調整が整えば、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。河道の掘削等の河道改修は、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。さらに、雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全（機能向上）については、地権者や施設管理者の協力が得られれば、効果を発現していると想定される。「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、日吉ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムの利水容量の買い上げは関係機関との調整が整えば、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。河道の掘削等の河道改修は、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。さらに、雨水貯留施設、雨水浸透施設については、地権者や施設管理者の協力が得られれば、効果を発現していると想定される。

20 年後については、「大戸川ダム案」は、工事工程上では完成し、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。なお、大戸川ダムは淀川水系河川整備計画において「ダム本体工事については、中・上流部の河川改修の進捗状況とその影響を検証しながら実施時期を検討する」となっていることから、ダム本体工事着工にあ

たつては淀川水系河川整備計画の変更が必要である。「河道の掘削案」は、河道の掘削等の河道改修については、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。「放水路案」は、放水路は完成し、効果が発現していると想定される。また、河道の掘削等の河道改修については、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。「遊水地案」は、事業実施中であり、効果の発現は見込めないと想定される。また、河道の掘削等の河道改修は完了し、効果が発現していると想定される。「瀬田川新堰案」は、瀬田川新堰は完成し、効果が発現していると想定される。また、河道の掘削等の河道改修は完了し、効果が発現していると想定される。「既設ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、河道の掘削等の河道改修は完了し、効果が発現していると想定される。なお、すべての案において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については、すべての案で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流すことができる。また、「既設ダムのかさ上げ案」は木津川においても流量低減効果があり、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は桂川・木津川においても流量低減効果がある。

(2) コスト

- ・完成までに要する費用はどのくらいかについては、費用が最も小さい案は「大戸川ダム案」である。
- ・維持管理に要する費用はどのくらいかについては、費用が最も小さい案は、「河道の掘削案」である。すべての案で河道掘削を実施した区間において再び堆積する場合は、掘削にかかる費用が必要となる。なお、河道掘削量は「大戸川ダム案」が最も少ない。「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」は、雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田の保全（機能向上）の施設管理者が当該施設の機能を維持する費用が必要となる可能性がある。「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」雨水貯留施設、雨水浸透施設の施設管理者が当該施設の機能を維持する費用が必要となる可能性がある。
- ・その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用等）はどれくらいかについては、「大戸川ダム案」以外の案は、横坑の閉塞等により約3億円が必要と見込んでいる。また、生活再建事業として付替道路工事の残事業はあるが、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。

(3) 実現性

- ・土地所有者等の協力の見通しはどうかについては、「大戸川ダム案」は、大戸川ダム建設に必要な全55戸の家屋移転は完了している。「遊水地案」、「瀬田川新堰案」、「既設ダムのかさ上げ案」は家屋移転が必要であり、土地所有者等に説明を行っていない。「放水路案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は土地所有者との合意形成が必要であり、土地所有者等に説明を行っていない。また、すべての案の河道の掘削において土地

所有者の協力を得る必要がある。

- ・その他の関係者等との調整の見通しはどうかについては、すべての案において、河道改修に伴い改築が必要となる橋梁等の施設管理者、河道改修に伴う関係河川使用者や漁業関係者との調整を実施していく必要がある。「大戸川ダム案」は、大戸川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。「放水路案」、「遊水地案」は、新設に伴い土地所有者等との調整が必要になる。「瀬田川新堰案」は、瀬田川新堰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。「既設ダムのかさ上げ案」は、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げ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。「利水容量買い上げ案」は、日吉ダム、高山ダム、青連寺ダム、比奈知ダムの容量の活用は、今後、関係利水者等との調整を行う必要がある。「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」では日吉ダム、高山ダム、青連寺ダム、比奈知ダムの容量の活用は、今後、関係利水者等との調整を行う必要がある。また、雨水貯留施設の新設に伴い、学校等の関係機関等との調整が必要になる。さらに水田等の保全（機能向上）に伴い、農林部局等の関係機関等との調整が必要となる。「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」では日吉ダム、高山ダム、青連寺ダム、比奈知ダムの容量の活用は、今後、関係利水者等との調整を行う必要がある。また、雨水貯留施設の新設に伴い、学校等の関係機関等との調整が必要になる。
- ・法制度上の観点から実現性の見通しはどうかについては、すべての案において、現行法制度のもとで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については、「瀬田川新堰案」は琵琶湖沿岸地域に洪水被害を発生させないよう瀬田川新堰からの事前放流が必要であり、より確実に治水上の安全を確保するためには降雨の予測技術の精度向上が必要である。「既設ダムのかさ上げ案」では高山ダムは完成後約 50 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。「瀬田川新堰案」、「既設ダムのかさ上げ案」以外の案においては、技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

(4) 持続性

- ・将来にわたって持続可能といえるかについては、「大戸川ダム案」、「放水路案」、「遊水地案」、「瀬田川新堰案」、「既存ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、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。すべての案の河道の掘削については、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。さらに「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」の雨水貯留施設等については、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。「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」の水田等の保全（機能向上）について

は、効果を継続させるための施設管理者との調整が必要となる。

(5) 柔軟性

・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については、「大戸川ダム案」は、大戸川ダムの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。「放水路案」は、放水路を増設して分派量を増大することは技術的に可能であるが、土地所有者との調整が必要である。「遊水地案」は、遊水地の掘削、輪中堤の再設置が考えられるが、効果量には限界がある。また、土地所有者の協力等が必要である。「瀬田川新堰案」は、琵琶湖沿岸地域に洪水被害を発生させないよう瀬田川新堰からの事前放流が必要であり、より確実に治水上の安全を確保するためには降雨の予測技術の精度向上が必要である。「既存ダムのかさ上げ案」は、高山ダム、比奈知ダムの更なるかさ上げは、技術的に困難である。「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、日吉ダム、高山ダム、青連寺ダム、比奈知ダムの容量配分の変更について技術的に可能であるが、関係利水者等との調整が必要である。さらに「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、雨水貯留施設等については、能力を増強するには、施設管理者の協力等が必要である。すべての案の河道の掘削は、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。なお、河道の掘削量は「大戸川ダム案」が最も少ない。

(6) 地域社会への影響

・事業地及びその周辺への影響はどの程度かについては、「大戸川ダム案」は、湛水の影響による地すべり等が予測される場合は、対策が必要になる。「放水路案」は、放水路呑口部及び吐口部において用地買収が必要となり、農地の消失が想定される。「遊水地案」は、用地買収が必要となり家屋移転等や農地の消失が想定される。「瀬田川新堰案」は、用地買収が必要となり家屋移転等や農地の消失が想定される。「既存ダムのかさ上げ案」は、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げによる新たな湛水に伴う地すべり等が予測される場合は、対策が必要となる。また、用地買収が必要となり家屋移転等や農地の消失が想定され、地域コミュニティや経済活動への影響が大きいと考えられる。「利水容量買い上げ案」は、大きな影響は予測されない。「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」は、雨水貯留施設等は、降雨時に貯留を行うことになるため、学校、公園及び農業用ため池の利用に影響を及ぼすと予測される。水田等の保全（機能向上）については、農作物に被害が生じるおそれがあるため、営業意欲の減退など、事業地の地域の生活に影響を及ぼす可能性がある。「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、雨水貯留施設等は、降雨時に貯留を行うことになるため、学校、公園及び農業用ため池の利用に影響を及ぼすと予測される。すべての案において、河道の掘削による大きな影響は予測されない。

-
- ・地域振興に対してどのような効果があるかについては、「大戸川ダム案」は、付替道路を活用した地域振興の可能性がある一方、フォローアップが必要である。すべての案において、河道の掘削による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。
 - ・地域間の利害の衡平への配慮がなされているかについては、「大戸川ダム案」は、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。また、大戸川ダムの場合には、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基づき、事業が実施されている。「放水路案」は、大戸川の流量を下流に分派する整備箇所と効果が発現する範囲が異なるため、地域間の利害の衡平にかかる配慮が必要になる。「遊水地案」は、遊水地新設に伴い、用地買収等を強いられる整備箇所と、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。「瀬田川新堰案」は、瀬田川新堰に伴い、用地買収等を強いられる整備箇所と、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。「既設ダムのかさ上げ案」は、高山ダムおよび比奈知ダムをかさ上げする場合、用地買収等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。「利水容量買い上げ案」は、利水容量買い上げによる容量配分の変更であり、地域間の利害の衡平の調整は必要ないと想定される。すべての案で実施される河道の掘削では、整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、地域間の利害の不衡平は生じない。「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、雨水貯留施設等の建設地付近で公園、学校及び農業用ため池の利用制限を伴い、受益地は下流であるのが一般的である。枚方地点上流で雨水貯留施設を新設するため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になる。

(7) 環境への影響

- ・水環境に対してどのような影響があるかについては、「大戸川ダム案」は、水質については、流水型ダムであることから変化はないと予測される。洪水時の土砂による水の濁りについては、低い頻度でごく短期間貯水池内に貯留され、調節後は短時間で放流されるため、下流河川における洪水時の土砂による水の濁りの状況が、ダム供用前と大きく変化することはない。「放水路案」は、水環境への影響は想定されない。「遊水地案」は、平常時は貯留しないため、水量・水質など水環境への影響は小さいと想定される。「瀬田川新堰案」は、琵琶湖に大戸川が流入するため、琵琶湖の水環境に影響を及ぼすと想定される。「既設ダムのかさ上げ案」は、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げに伴う貯水容量の増加後も、貯水池及び下流河川の水環境は維持され、大きな変化は生じないと想定される。「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」及び「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、利水容量買い上げによる容量配分の変更後も、貯水池及び下流河川の水環境は維持され、大きな影響は生じないと想定されるが、必要に応じて、影響軽減
-

のための環境保全措置を講ずる必要がある。さらに「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、雨水貯留施設等は、水環境への影響は想定されない。すべての案の河道の掘削については、水環境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については、「大戸川ダム案」は、動植物の重要な種は確認されていないが、大戸川ダム建設に伴い動植物の生息・生育環境に影響を与える場合は、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。「放水路案」は、放水路の設置に伴い、呑口部・吐口部付近において動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、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。「遊水地案」は、遊水地による動植物の生息・生育環境に対する影響は想定されない。「瀬田川新堰案」は、事前放流による琵琶湖水位の低下に伴い、水際部の動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて生息・生育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。「既設ダムのかさ上げ案」は、高山ダムおよび比奈知ダムかさ上げに伴い、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、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。「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、容量配分の変更により、平常時の水位が低下するため、水際部の動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があり、必要に応じて生息・生育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。さらに「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」の雨水貯留施設等は、自然環境への影響は、想定されない。すべての案の河道の掘削については、動植物の生息・生育環境に影響があると想定され、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。なお、河道の掘削量は「大戸川ダム案」が最も少ない。
- ・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については、「大戸川ダム案」は、将来予測計算の結果、ダム下流における河床高や河床構成材料分布に大きな変化は生じないと想定される。「放水路案」は、放水路の分派堰下流の土砂供給が変化する可能性がある。「遊水地案」は、遊水地下流の土砂供給が変化する可能性がある。「瀬田川新堰案」は、瀬田川新堰下流の土砂供給が変化する可能性がある。「既存ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、現状と比較して、既設ダム貯水池で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ、下流への土砂供給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。さらに「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、雨水貯留施設等は土砂供給への影響は、想定されない。すべての案の河道の掘削については、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。なお、河道の掘削量は「大戸川ダム案」

が最も少ない。

- ・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については、「大戸川ダム案」は、ダム堤体及び付替道路により景観が一部変化すると予測されるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講じる必要がある。また、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小さいと想定される。「放水路案」は、放水路により、景観が一部変化すると予測される。また、主要な人と自然との豊かな触れ合い活動の場に対する影響は小さいと想定される。「遊水地案」は、遊水地により、景観が変化すると想定される。また、主要な人と自然との豊かな触れ合い活動の場に対する影響は小さいと想定される。「瀬田川新堰案」は、瀬田川新堰上流が湛水区間となり、景観が変化すると想定される。また、主要な人と自然との豊かな触れ合い活動の場に対する影響は小さいと想定される。「既設ダムのかさ上げ案」は、既にあるダム湖の湖水面の上昇であり、景観等への影響は小さいと想定される。また、主要な人と自然との豊かな触れ合い活動の場に対する影響は小さいと想定される。「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、既にあるダム湖の湖水面の低下であり、景観等への影響は小さいと想定される。また、主要な人と自然との豊かなふれあいの活動の場に対する影響は小さいと想定される。さらに、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」は、雨水貯留施設等は、景観の影響については、小さいと想定される。主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響はないと予測される。すべての案の河道の掘削については、景観の影響については、小さいと想定される。主要な人と自然との豊かな触れ合いの活動の場への影響は小さいと想定される。

このような結果を踏まえ、検証要領細目に示されている「総合的な評価の考え方」に基づき、目的別の総合評価（洪水調節）を行った結果は以下のとおりである。

- 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「大戸川ダム案」である。
目標を上回る洪水が発生した場合の「安全度」においては、いずれの案も有意な差はみられない。
- 2) 「時間的な観点から見た実現性」として、10年後に完全に効果を発現している案はなく、20年後に完全に効果を発現していると想定される案は「大戸川ダム案」、「瀬田川新堰案」、「既設ダムのかさ上げ案」、「利水容量買い上げ案」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」、「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」である。

-
- 3) 「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」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「大戸川ダム案」である。

【参考：検証要領細目より抜粋】

⑤総合的な評価の考え方

i) 目的別の総合評価

洪水調節を例に、目的別の総合評価の考え方を以下に示す。

①に示すように検証対象ダム事業等の点検を行い、これを踏まえて①に掲げる治水対策案の立案や③に掲げる各評価軸についての評価を行った上で、目的別の総合評価を行う。

③に掲げる評価軸についてそれぞれの確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。

- 1) 一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。なお、「コスト」は完成までに要する費用のみでなく、維持管理に要する費用等も評価する。
- 2) また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。
- 3) 最終的には、環境や地域への影響を含めて③に示す全ての評価軸により、総合的に評価する。

特に、複数の治水対策案の間で「コスト」の差がわずかである場合等は、他の評価軸と併せて十分に検討することとする。

なお、以上の考え方によらずに、特に重視する評価軸により評価を行う場合等は、その理由を明示する。

新規利水、流水の正常な機能の維持等についても、洪水調節における総合評価の考え方と同様に目的別の総合評価を行う。

なお、目的別の検討に当たっては、必要に応じ、相互に情報の共有を図りつつ検討する。

4.4 検証対象ダム総合的な評価

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、検討対象ダムの総合的な評価を行った。

- ・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、「大戸川ダム案」である。
- ・大戸川ダムは、洪水調節のみを目的とする洪水調節専用（流水型）ダムであることから、目的別の総合評価（洪水調節）の結果を踏まえ、総合的な評価の結果とする。

以上より、総合的な評価の結果として、最も有利な案は「大戸川ダム案」である。

※なお、大戸川ダムは淀川水系河川整備計画において「ダム本体工事については、中・上流部の河川改修の進捗状況とその影響を検証しながら実施時期を検討する」となっていることから、ダム本体工事着工にあたっては淀川水系河川整備計画の変更が必要である。

【参考：検証要領細目より抜粋】

⑤総合的な評価の考え方

ii)検証対象ダムの総合的な評価

i) の目的別の総合評価を行った後、各目的別の検討を踏まえて、検証の対象とするダム事業に関する総合的な評価を行う。目的別の総合評価の結果が全ての目的で一致しない場合は、各目的それぞれの評価結果が他の目的に与える影響の有無、程度等について、検証対象ダムや流域の実情等に応じて総合的に勘案して評価する。検討主体は、総合的な評価を行った結果とともに、その結果に至った理由等を明示する。