

# 治水対策案の評価軸毎の評価(安全度)

評価軸	治水対策案	ダム案(現計画) 鳥羽河内ダム	ダム再開案 河内農地防災ダム嵩上げ	遊水地案	放水路	河道改修単独案	穴あきダム (流水型ダム)案
	評価の視点	鳥羽河内川上流に貯留型ダムを設置し、洪水調節を行うと共に、鳥羽河内川において流下能力が不足する区間の河道改修を併せて実施する。  鳥羽河内ダム 250m <sup>3</sup> /s 50m <sup>3</sup> /s 鳥羽河内川流量 110m <sup>3</sup> /s	河内農地防災ダムを再開(嵩上げ)し、洪水調節を行うと共に、鳥羽河内川において流下能力が不足する区間の河道改修を併せて実施する。  防災ダム嵩上げ 200m <sup>3</sup> /s 10m <sup>3</sup> /s 鳥羽河内川流量 110m <sup>3</sup> /s	加茂川の2.5km～4.0kmの範囲に遊水地を設置し、洪水調節を行うと共に、加茂川、鳥羽河内川において流下能力が不足する区間の河道改修を併せて実施する。  遊水地 15.47ha 鳥羽河内川流量 300m <sup>3</sup> /s	加茂川下流部より海へ向け約2.3kmの放水路を設置して洪水を分流すると共に、鳥羽河内川において流下能力が不足する区間の河道改修を併せて実施する。  放水路 2.3km 管径 8m 鳥羽河内川流量 300m <sup>3</sup> /s	加茂川、鳥羽河内川において流下能力の不足する区間で河道改修を実施する。  鳥羽河内川流量 300m <sup>3</sup> /s	鳥羽河内川上流に穴あきダム(流水型ダム)を設置し、洪水調節を行うと共に、鳥羽河内川において流下能力が不足する区間の河道改修を併せて実施する。  穴あき(流水型)ダム 250m <sup>3</sup> /s 50m <sup>3</sup> /s 鳥羽河内川流量 110m <sup>3</sup> /s
安全度	目標とする治水安全度の確保	河川整備計画の洪水を安全に流下させることができる。  基準点410m <sup>3</sup> /s	河川整備計画の洪水を安全に流下させることができる。  基準点 410m <sup>3</sup> /s	河川整備計画の洪水を安全に流下させることができる。  基準点 500m <sup>3</sup> /s	河川整備計画の洪水を安全に流下させることができる。  基準点 440m <sup>3</sup> /s	河川整備計画の洪水を安全に流下させることができる。  基準点 590m <sup>3</sup> /s	河川整備計画の洪水を安全に流下させることができる。  基準点410m <sup>3</sup> /s
	目標とする治水安全度を超過する洪水への対応	・整備計画(1/20)の洪水に対応した放流施設(常用洪水吐)として、河川整備基本方針(1/50)の洪水に対し、ダムによる洪水調節効果が完全に発揮できない。	・整備計画(1/20)の洪水に対応したダム再開(嵩上げ)を行うことから、河川整備基本方針(1/50)の洪水に対し、ダムによる洪水調節効果が完全に発揮できない。	・整備計画(1/20)の洪水に対応した遊水地を整備することから、河川整備基本方針(1/50)の洪水に対し、遊水地による洪水調節効果が完全に発揮できない。	・整備計画(1/20)の洪水に対応した放水路を整備することから、河川整備基本方針(1/50)の洪水に対し、放水路の分流効果が完全に発揮できない。	・整備計画(1/20)の洪水に対応した河道改修を行うことから、河川整備基本方針(1/50)の洪水に対し、河道改修による効果が完全に発揮できない。	・整備計画(1/20)の洪水に対応した放流施設(常用洪水吐)として、河川整備基本方針(1/50)の洪水に対し、ダムによる洪水調節効果が完全に発揮できない。
	段階的な安全度の確保(効果発現)	・ダムは、完成時をもって安全度が確保される。 ・河川改修は順次整備を行うことにより、段階的に安全度が確保される。	・ダム再開(嵩上げ)は、完成時をもって安全度が確保される。 ・河川改修は順次整備を行うことにより、段階的に安全度が確保される。	・遊水地は、完成時をもって安全度が確保される。 ・河川改修は順次整備を行うことにより、段階的に安全度が確保される。	・放水路は、完成時をもって安全度が確保される。 ・河川改修は順次整備を行うことにより、段階的に安全度が確保される。	・河川改修は順次整備を行うことにより、段階的に安全度が確保される。	・穴あきダムは、完成時をもって安全度が確保される。 ・河川改修は順次整備を行うことにより、段階的に安全度が確保される。
	効果の範囲	・ダムはダム下流区間において効果が発現する。 ・河川改修は、実施箇所から順次効果が発現する。	・ダム再開(嵩上げ)はダム下流区間において効果が発現する。 ・河川改修は、実施箇所から順次効果が発現する。	・遊水地は遊水地下流区間において効果が発現する。 ・河川改修は、実施箇所から順次効果が発現する。 ・案に対して効果範囲が狭い。	・放水路は放水路取水口下流区間において効果が発現する。 ・河川改修は、実施箇所から順次効果が発現する。 ・案に対して効果範囲が狭い。	・河川改修は、実施箇所から順次効果が発現する。	・穴あきダムはダム下流区間において効果が発現する。 ・河川改修は、実施箇所から順次効果が発現する。

# 治水対策案の評価軸毎の評価(コスト)

評価軸	治水対策案	ダム案(現計画) 鳥羽河内ダム	ダム再開発案 河内農地防災ダム高上	遊水地案	放水路	河道改修案 単独案	穴あきダム (流水型ダム)案	
	評価の視点							
コスト	完成までに要する費用 流水の正常な機能の維持対策案と組み合わせる場合は、より合理的な事業費に見直す場合がある	123.8億円 ダム事業費(治水分) 93.8億円 河川改修費：30億円	187億円 再開発：157億円 河川改修費：30億円	199億円 遊水地：78億円 河川改修費：121億円	240億円 放水路：175億円 河川改修費：64.6億円	227億円 河川改修費：227億円	157億円 ダム事業費 127億円 河川改修費：30億円	
		ダム事業費(治水アロケ分) = 治水ダム事業費 - 執行済事業費(治水アロケ分) 穴あきダム事業費は、設計中により暫定の金額を記載						
	維持管理費用 (50年分)	【ダム維持管理費】県が管理している既設ダムのうち、対象ダムと同様にゲートレスダムの維持管理費の実績値を基に算出 【河川】県が管理している河川の維持管理費の実績値を基に算出することを基本とするが、他ダム検証の実績を考慮する 維持管理費 = 他ダムの事例どおり、河川改修は全ての案に共通するものであり、相対評価には計上しない。 【遊水地】他ダム検証の実績を考慮する 維持管理費 = 全体事業費の0.5% × 50年を計上する。 【放水路】他ダム検証の実績を考慮する 維持管理費 = 全体事業費の0.5% × 50年を計上する。						
		約9億円	約9億円	19.5億	約43.5億	-	約8.5億円	
	その他の費用	無し	横坑閉塞に0.3億円程度を必要と見込んでいる。				無し	

# 治水対策案の評価軸毎の評価(実現性)

評価軸	治水対策案	ダム案(現計画) 鳥羽河内ダム	ダム再開発案 河内農地防災ダム嵩上	遊水地案	放水路	河道改修単独案	穴あきダム (流水型ダム)案	
	評価の視点							
実現性	土地所有者の協力	<p>用地取得のための交渉は未実施</p> <p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広範囲の用地取得が必要であるが、ほとんど山林である。</li> </ul> <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥羽河内川の加茂川合流点から山ノ神井堰までの間で用地買収が必要。</li> <li>・改修区間のほとんどは、水田である。</li> </ul>	<p>現時点で本対策案について土地所有者に説明は行っていない。</p> <p>【再開発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・案同様にダム嵩上げに伴う用地買収が必要。</li> <li>・買収面積は案に比べて小さい。</li> </ul> <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥羽河内川の加茂川合流点から山ノ神井堰までの間で用地買収が必要。</li> <li>・改修区間のほとんどは、水田である。</li> <li>・買収面積は案と同等程度である。</li> </ul>	<p>現時点で本対策案について土地所有者に説明は行っていない。</p> <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遊水地建設に伴う用地買収が必要。</li> </ul> <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・加茂川においては再度の河川改修となることから、住民生活へ与える影響が大きい。</li> <li>・加茂川の河口から鳥羽河内川合流点までの区間において用地買収が必要。</li> <li>・鳥羽河内川の加茂川合流点から山ノ神井堰までの間で用地買収が必要。</li> <li>・改修区間のほとんどは、水田である。</li> <li>・案に対し、買収面積が大きくなる。</li> </ul>	<p>現時点で本対策案について土地所有者に説明は行っていない。</p> <p>【放水路】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放水路建設に伴う用地買収が必要。</li> </ul> <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥羽河内川の加茂川合流点から山ノ神井堰までの間で用地買収が必要。</li> <li>・改修区間のほとんどは、水田である。</li> <li>・買収面積は案と同程度である。</li> </ul>	<p>現時点で本対策案について土地所有者に説明は行っていない。</p> <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・加茂川においては再度の河川改修となることから、住民生活へ与える影響が大きい。</li> <li>・加茂川の河口から鳥羽河内川合流点までの区間において用地買収が必要。</li> <li>・鳥羽河内川の加茂川合流点から山ノ神井堰までの間で用地買収が必要。</li> <li>・改修区間のほとんどは、水田であるが宅地も多くなる。</li> <li>・案に対し、買収面積が大きくなる。</li> </ul>	<p>現時点で本対策案について土地所有者に説明は行っていない。</p> <p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水池内の用地買収が必要。</li> <li>・買収面積は案に比べて小さい。</li> </ul> <p>【河道改修】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥羽河内川の加茂川合流点から山ノ神井堰までの間で用地買収が必要。</li> <li>・改修区間のほとんどは、水田である。</li> <li>・買収面積は案と同程度である。</li> </ul>	
	関係者との調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特段の懸案事項はない。</li> <li>・建設予定地の自治会等からはダム建設に対して了解を得ている。</li> <li>・橋梁の架け替え、堰等の許可工作物などの管理者との調整が必要となる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム再開発に関して、関係自治体や地元との協議は未実施</li> <li>・橋梁の架け替え、堰等の許可工作物などの管理者との調整が必要となる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遊水地に関して、関係自治体や地元との協議は未実施</li> <li>・橋梁の架け替え、堰等の許可工作物などの管理者との調整が必要となる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放水路に関して、関係自治体や地元との協議は未実施</li> <li>・橋梁の架け替え、堰等の許可工作物などの管理者との調整が必要となる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引堤や嵩上げ増に伴う、用地買収や耕作面積減少によって生じる減反減収に対する調整は未実施。</li> <li>・橋梁の架け替え、堰等の許可工作物などの管理者との調整が必要となる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・穴あきダム(流水型ダム)に関して、地元との協議は未実施</li> <li>・橋梁の架け替え、堰等の許可工作物などの管理者との調整が必要となる</li> </ul>	
	法制度上の観点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川法、構造令等に則った改修は可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川法、構造令等に則った改修は可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川法、構造令等に則った改修は可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川法、構造令等に則った改修は可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川法、構造令等に則った改修は可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川法、構造令等に則った改修は可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川法、構造令等に則った改修は可能である。</li> </ul>
	技術上の観点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的には問題ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的には問題ない</li> <li>・再開発(嵩上げ)の計画にかかる追加調査・設計が必要となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的には問題ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的には問題ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的には問題ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的には問題ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的には問題ない。</li> <li>・流水型ダムの計画にかかる追加調査・設計が必要となる。</li> </ul>

# 治水対策案の評価軸毎の評価(持続性、柔軟性)

治水対策案 評価軸	ダム案(現計画) 鳥羽河内ダム	ダム再開発案 河内農地防災ダム嵩上	遊水地案	放水路	河道改修単独案	穴あきダム (流水型ダム)案
持続性	・適切な維持管理を行うことで効果の持続性は、維持される。	・適切な維持管理を行うことで効果の持続性は、維持される。	・適切な維持管理を行うことで効果の持続性は維持される。	・適切な維持管理を行うことで効果の持続性は、維持される。	・適切な維持管理を行うことで効果の持続性は、維持される。	・適切な維持管理を行うことで効果の持続性は、維持される。
柔軟性	・ダム本体を基本方針規模(1/50)で建設することから、放流設備(常用洪水吐き)の改良で基本方針規模への対応が可能となる。	・基本方針規模・異常気象等による想定外の外力への対応に関しては、さらなる嵩上げや放流設備の改良が必要となる。	・基本方針規模・異常気象等による想定外の外力への対応に関しては、さらなる治水対策が必要となる。	・基本方針規模・異常気象等による想定外の外力への対応に関しては、さらなる治水対策が必要となる。	・基本方針規模・異常気象等による想定外の外力への対応に関しては、さらなる治水対策が必要となる。	・ダム本体を基本方針規模(1/50)と同程度で建設することから、放流設備(常用洪水吐き)の改良で基本方針規模への対応が可能となる。

# 治水対策案の評価軸毎の評価(地域社会への影響)

評価軸	治水対策案	ダム案(現計画) 鳥羽河内ダム	ダム再開発案 河内農地防災ダム嵩上	遊水地案	放水路	河道改修単独案	穴あきダム (流水型ダム)案
	評価の視点						
地域社会への影響	事業地及びその周辺	<ul style="list-style-type: none"> <li>用地買収面積は大きいがおおむね山林であり、民家等の補償物件は少ない。</li> <li>幹線道路や公共交通機関への影響は少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用地買収面積は少なく、民家等の補償物件も少ない。</li> <li>幹線道路や公共交通機関への影響は少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用地買収面積が大きく、水田が主となることから、住民生活へ与える影響は大きい。</li> <li>人家連坦地域であり、また加茂川においては再度の河川改修となることから、住民生活へ与える影響が大きい。</li> <li>幹線道路や公共交通機関への影響は少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放水路建設による地域社会への影響は少ないが、放流先の海域において漁業等への影響が懸念される。</li> <li>幹線道路や公共交通機関への影響は少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人家連坦地域であり、また加茂川においては再度の河川改修となることから、住民生活へ与える影響が大きい。</li> <li>幹線道路や公共交通機関への影響が大きく、地域に与える影響は大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用地買収面積は大きいがおおむね山林であり、民家等の補償物件は少ない。</li> <li>幹線道路や公共交通機関への影響は少ない。</li> </ul>
	地域振興効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興に寄与する可能性がある。</li> <li>新たなダム湖出現により、観光資源の創出など地域振興への寄与の可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興に寄与する可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興に寄与する可能性がある。</li> <li>遊水地の多目的利用を考慮することで、地域振興への寄与の可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興に寄与する可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興に寄与する可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興に寄与する可能性がある。</li> </ul>
	地域間利害	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダム建設による影響地と受益地が異なることから、地域間での利害関係が生じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダム再開発による影響地と受益地が異なることから、地域間での利害関係が生じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遊水地建設による影響地と受益地が異なることから、地域間での利害関係が生じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放水路建設による影響地と受益地が異なることから、地域間での利害関係が生じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道改修による影響地と受益地が同一であることから、地域間での利害関係は生じない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>穴あきダム建設による影響地と受益地が異なることから、地域間での利害関係が生じる。</li> </ul>

