

流水の正常な機能の維持対策案の 評価軸ごとの評価（肱川流域）

平成24年10月29日
四国地方整備局



◆流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価（1/3）



流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		Ⅰ. 現行計画	Ⅱ. 施設の新設による案(池の設置)	Ⅲ. 施設の新設による案(海水淡水化)	Ⅳ. 既存施設を有効活用する案
		山鳥坂ダム案	流水の正常な機能の維持対策案①	流水の正常な機能の維持対策案③	流水の正常な機能の維持対策案⑤
		山鳥坂ダム案	河道外貯留施設(貯水池)案	海水淡水化案	ダム再開発(野村ダムかさ上げ)案
①目 標	●流水の正常な機能の維持に必要な流量が確保できているか	・大洲地点において冬期以外で概ね6.5m ³ /s、冬期で概ね5.5m ³ /s、鹿野川ダム直下において冬期以外で概ね6.0m ³ /s、冬期で概ね3.2m ³ /s、山鳥坂ダム計画地点直下において通年概ね0.5m ³ /sを確保できる。	・大洲地点において冬期以外で概ね6.5m ³ /s、冬期で概ね5.5m ³ /s、鹿野川ダム直下において冬期以外で概ね6.0m ³ /s、冬期で概ね3.2m ³ /s、山鳥坂ダム計画地点直下において通年概ね0.5m ³ /sを確保できる。	・大洲地点において冬期以外で概ね6.5m ³ /s、冬期で概ね5.5m ³ /s、鹿野川ダム直下において冬期以外で概ね6.0m ³ /s、冬期で概ね3.2m ³ /s、山鳥坂ダム計画地点直下において通年概ね0.5m ³ /sを確保できる。	・大洲地点において冬期以外で概ね6.5m ³ /s、冬期で概ね5.5m ³ /s、鹿野川ダム直下において冬期以外で概ね6.0m ³ /s、冬期で概ね3.2m ³ /s、山鳥坂ダム計画地点直下において通年概ね0.5m ³ /s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】 ・山鳥坂ダムは事業実施中であり、効果は見込めないと考えられる。 【20年後】 ・山鳥坂ダムは完成し、水供給が可能と考えられる。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・河道外貯留施設は事業実施中であり、効果は見込めないと考えられる。 【20年後】 ・河道外貯留施設は完成し、水供給が可能になると考えられる。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・海水淡水化は事業実施中であり、効果は見込めないと考えられる。 【20年後】 ・海水淡水化は完成し、水供給が可能になると考えられる。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・野村ダムかさ上げは事業実施中であり、効果は見込めないと考えられる。 【20年後】 ・野村ダムかさ上げは完成し、水供給が可能になると考えられる。 ※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)	・大洲地点、鹿野川ダム直下(河辺川合流地点)、山鳥坂ダム計画地点直下において効果が確保できる。	・大洲地点、鹿野川ダム直下、山鳥坂ダム計画地点直下において、山鳥坂ダム案と同等の効果が確保できる。	・大洲地点、鹿野川ダム直下、山鳥坂ダム計画地点直下において、山鳥坂ダム案と同等の効果が確保できる。	・大洲地点、鹿野川ダム直下、山鳥坂ダム計画地点直下において、山鳥坂ダム案と同等の効果が確保できる。
	●どのような水質の用水が得られるか	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・現状の河川水質と同等と考えられる。
②コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約290億円 (流水の正常な機能の維持分) ※山鳥坂ダム残事業費 約290億円(流水の正常な機能の維持分)については残事業費約690.8億円に、特定多目的ダム法施行令(昭和32年政令第188号)第2条(分離費用身替り妥当支出法)に基づく計算により算出したアロケ率 約41.9%を乗じて算出した。 (費用は平成25年度以降の残事業費)	約930億円 (費用は平成25年度以降の残事業費)	約540億円 (費用は平成25年度以降の残事業費)	約600億円 (費用は平成25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143百万円/年 ※維持管理費に要する費用は、山鳥坂ダムの整備に伴う増加分を計上した。	約396百万円/年 ※維持管理費に要する費用は、河道外貯留施設(貯水池)案の実施に伴う増加分を計上した。	約3,903百万円/年 ※維持管理費に要する費用は、海水淡水化案の実施に伴う増加分を計上した。	約261百万円/年 ※維持管理費に要する費用は、ダム再開発(野村ダムかさ上げ)案の実施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。	【中止に伴う費用】 約3億円 ・施工済みの横坑閉塞に約3億円程度が必要と見込んでいる。	【中止に伴う費用】 約3億円 ・施工済みの横坑閉塞に約3億円程度が必要と見込んでいる。	【中止に伴う費用】 約3億円 ・施工済みの横坑閉塞に約3億円程度が必要と見込んでいる。

2



流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		Ⅰ. 現行計画	Ⅱ. 施設の新設による案(池の設置)	Ⅲ. 施設の新設による案(海水淡水化)	Ⅳ. 既存施設を有効活用する案
		山鳥坂ダム案	流水の正常な機能の維持対策案①	流水の正常な機能の維持対策案③	流水の正常な機能の維持対策案⑤
		山鳥坂ダム案	河道外貯留施設(貯水池)案	海水淡水化案	ダム再開発(野村ダムかさ上げ)案
⑤地域社会への影響	●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の調整が必要になる。 ・山鳥坂ダムの場合には、事業計画の比較的早い段階から補償措置及び地域振興計画の実施について、水源地域の理解を得ており、早期の着工を望んでいる。	・河道外貯留施設では、建設地付近で優良農地の用地買収を伴い、受益地は導水先より下流の肱川である。	・海水淡水化施設の建設に伴い、用地買収が強いられる水源地と受益地である導水先の地域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要となる。	・野村ダムのかさ上げに伴い、用地買収を強いられる水源地と、受益地である下流地域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要となる。
⑥環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム建設前と比べ、水環境への影響(出水時にSSが増加、8月～12月に水温が上昇、又は出水時には一時的に水温が低下)が予測されているが、選択取水設備の効果的な運用等の環境保全措置により、貯水池及びダム下流河川の水質の変化は小さいと予測されていることから、環境への影響はできる限り回避又は低減され则认为られる。 ・富栄養化、溶存酸素量については、ダム建設前後の変化は小さいと予測される。	・河道外貯留施設における富栄養化発生の可能性は、現状の鹿野川ダムよりも小さく、濁水長期化発生の可能性は、現状の鹿野川ダムと同程度と想定される。河道外貯留施設からの補給は、鹿野川ダムを通して行われるため、河道外貯留施設の新設による環境への影響は小さいと想定される。	・純水に近い水質の水が補給されるが、現状の水質や野村ダム湖の回転率に大きく影響しないことから、現況水質等への影響は小さいと想定される。	・野村ダムのかさ上げに伴う貯水容量の増加により、回転率は小さくなるが、その変化は小さいことから、野村ダム下流の現況水質等の水環境への影響は小さいと想定される。
	●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。	・地下水位等への影響は想定されない。	・地下水位等への影響は想定されない。	・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	【ダム】0.76km ² (湛水面積) ・ダム堤体及び貯水池の出現する範囲において、影響を受けると予測される重要な生物種がいるため、生息・生育地の一部復元や影響を受ける個体の移植等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減され则认为られる。	【河道外貯留施設】0.7km ² (湛水面積) ・河道外貯留施設の建設地点では、農地が常時水面へ変化することに伴い、動植物の生息・生育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じる必要がある。	・濃縮海水の排水先周辺海域の塩分濃度の上昇等により、動植物の生息・生育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じる必要がある。	【ダム再開発】現況 0.95km ² (湛水面積)かさ上げ後 1.4km ² (湛水面積) ・現況の野村ダムと比べて、湛水面積が増大することにより、動植物の生息・生育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じる必要がある。
	●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	・シミュレーションによると、ダム下流で河床材料の粗粒化等が生じる可能性が考えられるものの、下流の河床高の変化は小さいと考えられる。	・河道外に施設を設置し土砂供給に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと考えられる。	・河道外に施設を設置し土砂供給に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと考えられる。	・既設ダムを活用する対策案であり、現状と比較して、土砂流動の変化は小さいと考えられる。
	●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	・主要な眺望点からの景観に関し、建設発生土の処理場跡地が点状に認識されると予測されているが、環境保全措置として、周囲の自然地形になじんだ風景となるような法面の緑化を行うことにより、景観への影響はできる限り回避又は低減され则认为られる。 ・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考えられる。	・新たな湖面の創出による景観等の変化が考えられる。 ・新たに設置する周囲堤については、景観への影響をできる限り回避又は低減するため、法面の緑化等の環境保全措置を講ずる必要がある。 ・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考えられる。	・海水淡水化施設の建設により、景観が一部変化すると考えられる。 ・新たに設置する施設については、景観への影響をできる限り回避又は低減するため、周囲の景観と調和するよう配慮する必要がある。 ・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考えられる。	・湖水面の上昇により、ダム湖周辺の公園が水没する。 ・ダム堤体及び付替道路により景観が一部変化すると考えられるため、法面の植生の回復等の環境保全措置を講ずる必要がある。 ・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考えられる。
	●CO ₂ 排出負荷はどう変わるか	・変化は小さいと想定される。	・ポンプ導水による電力使用量増加に伴いCO ₂ 排出量の増加が想定される。	・海水淡水化やポンプ導水による電力使用量増加に伴いCO ₂ 排出量の増加が想定される。	・ポンプ導水による電力使用量増加に伴いCO ₂ 排出量の増加が想定される。
	●その他	・特になし。	・特になし。	・特になし。	・特になし。