

第2回 安威川ダム検証に係る検討の場

安威川ダム事業の検証について

～ 評価軸ごとの評価一覧 ～

平成23年5月12日(木)
大阪府都市整備部河川室

～ 目次 ～

1. 治水手法の評価結果.....	3
2. 不特定利水手法の評価結果.....	8

1. 治水手法の評価結果

○ 各評価軸による評価手法と評価結果

評価軸と評価の考え方	治水対応案と実施内容の概要
安全度 (被害軽減効果)	● 河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保出来るか
	● 目標を上回る洪水などが発生した場合にどのような状況となるか
	● 段階的にどのように安全度が確保されていくのか (例えば、5、10年後)
	● どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか (上下流や支川等における効果)
コスト	● 完成までに要する費用はどのくらいか
	● 維持管理に要する費用はどのくらいか
実現性	● 土地所有者等の協力の見通しはどうか
	● その他の関係者との調整の見通しはどうか
	● 法制度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見通しはどうか
持続性	● 将来にわたって持続可能といえるか
柔軟性	● 地球温暖化に伴う気候変化や少子化など、将来の不確実性に対してどのように対応できるか
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
	● 地域振興に対してどのような効果があるか
	● 地域間の利害の衝平への配慮がなされているか
環境への影響	● 水環境に対してどのような影響があるか
	● 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
	● 土砂流動はどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響があるか
	● 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

1. 治水手法の評価結果

○ 治水手法の評価結果一覧表

評価軸	治水対応案と実施内容の概要	(1)河道改修案	(2)ダム案	(3)河道改修+遊水地案	(4)河道改修+放水路案	(5)河道改修+流出抑制案
安全度	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保出来るか	・治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる。	・治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる。	・治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる。	・治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる。	・治水目標1/100に対し、洪水を安全に流下させることができる。
	●目標を上回る洪水などが発生した場合にどのような状況となるか	・計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破壊の可能性が生じる	・ダム貯水池容量以上の洪水に対しては効果がほとんどなくなる。 ・計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破壊の可能性が生じる。	・遊水地容量以上の洪水に対しては遊水地の効果がほとんどなくなる。 ・計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破壊の可能性が生じる。	・計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破壊の可能性が生じる。	・計画高水位をこえる洪水が発生した場合、堤防破壊の可能性が生じる
	●段階的にどのように安全度が確保されていくのか(例えば5、10年後)	・下流から順次、目標の安全度を確保。	・ダム完成により目標の安全度を確保。	・遊水地完成により、その下流は目標の安全度を確保。 ・遊水地の上流は、河川改修により下流から順次、目標の安全度を確保。	・放水路完成により、その下流は目標の安全度を確保。 ・放水路の上流は、河川改修により下流から順次、目標の安全度を確保。	・下流から順次、一定の安全度を確保。 ・河道改修と流出抑制がともに完了した時点で目標の安全度を確保。
	●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか(上下流や支川等における効果)	・安威川全区間で効果が確保される。 ・下流神崎川への流量増	・安威川全区間で効果が確保される。	・安威川全区間で効果が確保される。	・安威川全区間で効果が確保される。 ・放流先の淀川への流量増	・安威川全区間で効果が確保される。 ・下流神崎川への流量増
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか(ダム中止に伴い発生する費用は除く)	約2,022億円	約528億円 (全体1,370億円)	約2,806億円	約2,038億円	約2,202億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	河道の維持管理費のみ	河道の維持管理費の他に年間 約1.4億円	河道の維持管理費の他に年間 約0.6億円	河道の維持管理費の他に年間 約1.6億円	河道の維持管理費の他に年間 約0.3億円

1. 治水手法の評価結果

○ 治水手法の評価結果一覧表

評価軸	治水対応案と実施内容の概要	(1)河道改修案	(2)ダム案	(3)河道改修+遊水地案	(4)河道改修+放水路案	(5)河道改修+流出抑制案
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・用地買収 約41ha 移転 約890戸 が新たに必要	・用地買収99%完了 家屋移転完了 (全体約142ha,移転69戸)	・用地買収 約174ha 移転 約1,130戸が新たに必要	・用地買収 約27ha 移転 約400戸 が新たに必要	・用地買収 約37ha 移転 約830戸 が新たに必要 ・学校、ため池管理者の理解が必要
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・道路、鉄道管理者との調整が必要 (道路橋22橋、鉄道橋4橋) ・許可工作物管理者(堰、樋門等)との調整が必要。	・関係者との調整済	・道路、鉄道管理者との調整が必要 (道路橋12橋、鉄道橋2橋) ・許可工作物管理者(堰、樋門等)との調整が必要。	・道路、鉄道管理者との調整が必要 (道路橋15橋、鉄道橋2橋) ・許可工作物管理者(堰、樋門等)との調整が必要。 ・淀川への放流調整が必要	・道路、鉄道管理者との調整が必要 (道路橋22橋、鉄道橋4橋) ・許可工作物管理者(堰、樋門等)との調整が必要。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・問題なし	・問題なし	・問題なし	・淀川水系の河川整備基本方針、河川整備計画へ影響	・ため池の保全に関する法制度の整備が必要。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・問題なし	・問題なし	・問題なし	・問題なし	・流出抑制施設の効果量の把握が必要
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・適切に維持管理することにより持続可能。	・適切に維持管理することにより持続可能。	・適切に維持管理することにより持続可能。	・適切に維持管理することにより持続可能。	・学校、ため池の機能の継続についての担保が必要。
柔軟性	●地球温暖化に伴う気候変化や少子化など、将来の不確実性に対してどのように対応できるか	・河床掘削や堤防の嵩上げ等の河道改修により対応	・貯水池の掘削、ダム操作の運用見直し等により対応	・貯水池内の掘削等により対応	・河床掘削や堤防の嵩上げ等の河道改修もしくは放水路の増強(掘削、ポンプ増強)により対応	・河床掘削や堤防の嵩上げ等の河道改修により対応

1. 治水手法の評価結果

○ 治水手法の評価結果一覧表

評価軸	治水対応案と実施内容の概要	(1)河道改修案	(2)ダム案	(3)河道改修+遊水地案	(4)河道改修+放水路案	(5)河道改修+流出抑制案
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	・全川にわたって、河道沿いの家屋移転、道路橋の改築等、安威川沿川に生活拠点をもつ人や安威川の橋梁を生活道路等に利用している住民に影響を与える。また、中流部にはトラックターミナル、中央卸売市場等の物流拠点が沿川に位置しており、交通アクセスに影響を与える。さらに下水道ポンプ場3か所、環境センター1か所があり生活環境に影響を与える。 (河道拡幅20m～50m程度、延長約17km)	・ダム貯水池内の農地・家屋移転、道路の付け替えが生じる。ダム周辺地域に生活拠点を持つ人に影響を与える。 (ダム用地 約142ha) ⇒ 対応済	・河道沿い・遊水地内の家屋移転、道路橋の改築等、安威川沿川に生活拠点をもつ人や安威川の橋梁を生活道路等に利用している住民に影響を与える。環境センターや学校の移転が必要で生活環境に影響を与える。 (遊水地上流の河道拡幅10m～30m程度、延長約8km、遊水地用地 約150ha)	・河道沿い・放水路内の家屋移転、道路橋の改築等、安威川沿川に生活拠点をもつ人や安威川の橋梁を生活道路等に利用している住民に影響を与える。学校の移転等が必要で生活環境に影響を与える。 (放水路上流河道拡幅10～30m程度、延長約9km、放水路用地 幅員約90m、延長約1.3km)	・河道沿いの家屋移転、道路橋の改築等、安威川沿川に生活拠点をもつ人や安威川の橋梁を生活道路等に利用している住民に影響を与える。また、中流部にはトラックターミナル、中央卸売市場等の物流拠点が沿川に位置しており、交通アクセスに影響を与える。さらに下水道ポンプ場3か所、環境センター1か所があり生活環境に影響を与える。 (河道拡幅20m～50m程度、延長約17km、ため池56か所、学校128か所)
	●地域振興に対してどのような効果があるか	・安威川高水敷は市街地に残された数少ない自然と触れ合う憩いの場として使用されているが、工事中は利用が制限される。 L=約17km	・道路整備や湖面利用により、地域振興につながる可能性がある。	・平常時に遊水地を公園等に多目的利用することによる、集客を見込むことができる。	・安威川高水敷は市街地に残された数少ない自然と触れ合う憩いの場として使用されているが、工事中は利用が制限される。 L=10km	・安威川高水敷は市街地に残された数少ない自然と触れ合う憩いの場として使用されているが、工事中は利用が制限される。 L=約17km
	●地域間の利害の衝突への配慮がなされているか	・土地所有者、工作物管理者との調整により上流の治水安全度の向上が数十年遅れが発生する可能性がある。	・限られた範囲の事業で全域の治水上の安全が保たれる。	・遊水地建設地区の協力により下流の安全が保たれることとなる。上流についてはその後の河道改修となるため、治水安全度の向上が後回しとなる。	・放水路建設地区の協力により下流の安全が保たれることとなる。上流についてはその後の河道改修となるため、治水安全度の向上が後回しとなる。	・流域対応施設の整備に時間を要するため、治水安全度の向上が数十年遅れが発生する可能性がある。

1. 治水手法の評価結果

○ 治水手法の評価結果一覧表

評価軸	治水対応案と実施内容の概要	(1)河道改修案	(2)ダム案	(3)河道改修+遊水地案	(4)河道改修+放水路案	(5)河道改修+流出抑制案
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ほぼ現状どおり	・ダム湖の富栄養化の可能性あり	・ほぼ現状どおり	・ほぼ現状どおり	・ほぼ現状どおり
	●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	・河道改修により河道内の環境を改変する。	・ダム周辺の自然環境を改変する。 ・ダム湖の富栄養化の可能性あり。	・遊水地や河道改修により、遊水地や河道内の自然環境を改変する。	・放水路や河道改修により、放水路や河道内の自然環境を改変する。	・河道改修により河道内の環境を改変する。
	●土砂流動はどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響があるか	・河道改修による土砂動態について変化する可能性がある。	・上下流の連続性が分断される影響について検討する必要がある。	・河道改修による土砂動態について変化する可能性がある。	・河道改修による土砂動態について変化する可能性がある。	・河道改修による土砂動態について変化する可能性がある。
	●景観、人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能。	・人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能。	・ダム、ダム湖による新たな人と自然のふれあいの場を創造することが可能	・遊水地において人と自然との豊かなふれあいの場を創造することが可能。 ・一部区間で人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能。	・一部区間で人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能。	・一部区間で人と自然との豊かなふれあいの場を創造する河道改修とすることが可能。

2. 不特定利水手法の評価結果

○ 各評価軸による評価手法と評価結果

評価軸と評価の考え方	利水対応案と実施内容の概要
目 標	● 必要な正常流量を確保できるか
	● 段階的にどのように効果が確保されていくのか
	● どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか
	● どのような水質の用水が得られるか
コスト	● 完成までに要する費用はどのくらいか
	● 維持管理に要する費用はどのくらいか
実現性	● 土地所有者等の協力の見通しはどうか
	● 関係する河川使用者の同意の見通しはどうか
	● その他の関係者との調整の見通しはどうか
	● 事業期間はどの程度必要か
	● 法制度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見通しはどうか
持続性	● 将来にわたって持続可能といえるか
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
	● 地域振興に対してどのような効果があるか
	● 地域間の利害の衝平への配慮がなされているか
環境への影響	● 水環境に対してどのような影響があるか
	● 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
	● 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
	● 土砂流動はどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響があるか
	● 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

2. 不特定利水手法の評価結果

○ 不特定利水手法の評価結果一覧表

評価軸	不特定利水対応案と実施内容の概要	(1)ダム案	(2)河道外貯留施設(貯水池)案	(3)ため池利用案
目標	●必要な正常流量を確保できるか	・10年に1回程度の渇水に対して確保することができる。	・10年に1回程度の渇水に対して確保することができる。	・既存のため池改良だけでは正常流量を満足できない可能性がある。 ・不足する場合、ため池を新設する等により10年に1回程度の渇水に対して確保。
	●段階的にどのように効果が確保されているのか	・ダムの完成により効果を確保	・貯水池の完成により効果を確保	・既存ため池の改良を行うごとに順次、効果を確保していく。
	●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか	・ダムより下流において正常流量を確保	・貯水池より下流において正常流量を確保 ・貯水池より上流においては、ポンプアップ等の対策が必要。	・ため池からの導水箇所より下流において正常流量を確保。 ・不足する区間については、ポンプアップ等の対策が必要。
	●どのような水質の用水が得られるか	・安威川上流からダム貯水池への流入水	・雨水及び安威川から取水した流水	・ため池へ流入する雨水等
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約62億円	約479億円	約586億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	年間 約0.3億円	年間 約0.1億円	・ため池の管理(主に運用操作)費用、導水路の維持管理費用が必要。
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・用地買収99%完了 家屋移転完了 (全体約142ha,移転69戸)	・用地買収 約40ha 移転 約90戸が新たに必要。	・ため池については、用地買収を行わないため、ため池所有者の理解が必要。 ・あわせて、水利権者との調整も必要。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・関係者との調整済	・ダム案とほぼ同等の水量、水質が確保されれば、課題は少ないと考えられる。	・ダム案とほぼ同等の水量、水質が確保されれば、課題は少ないと考えられる。
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・特になし	・特になし	・特になし
	●事業期間はどの程度必要か	・約7～8年程度	・地権者、水利権者との再調整が必要であり、期間は未定	・地権者、水利権者との再調整が必要であり、期間は未定

2. 不特定利水手法の評価結果

○ 不特定利水手法の評価結果一覧表

評価軸	不特定利水対応案と実施内容の概要	(1)ダム案	(2)河道外貯留施設(貯水池)案	(3)ため池利用案
実現性	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・問題なし	・問題なし	・ため池の保全に関する法制度の整備が必要。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・問題なし	・問題なし	・ため池から安威川周辺までの導水路の整備、維持管理手法に課題あり。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・適切に維持管理することにより持続可能。	・適切に維持管理することにより持続可能。	・ため池の機能の継続についての担保が必要。
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	・ダム貯水池内の農地・家屋移転、道路の付け替えが生じる。ダム周辺地域に生活拠点を持つ人に影響を与える。 (ダム用地 約142ha) ⇒ 対応済	・ダム下流の貯水池候補地(主に田畑)として約40haの用地買収が必要であり、土地所有者の家屋移転や営農への影響が新たに生じる。	・ため池の改修が必要となるため、ため池所有者に多少影響が生じる。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	・道路整備や湖面利用により、地域振興につながる可能性がある。	・貯水池の有効活用により、周辺住民の自然学習の場等の利用方法の可能性はある。	・特になし
	●地域間の利害の衝平への配慮がなされているか	・ダム下流全区間で正常流量が確保される。	・貯水池候補地の土地所有者については用地買収が必要となり、地域間の不衡平が生じる。	・不衡平の解消のために、流量不足となる区間については、ポンプアップ等の別途対策が必要。

2. 不特定利水手法の評価結果

○ 不特定利水手法の評価結果一覧表

評価軸	不特定利水対応案と 実施内容の概要	(1)ダム案	(2)河道外貯留施設(貯水池)案	(3)ため池利用案
環境への 影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダムに貯水することにより、安威川の水質、水温に影響を及ぼすため、選択取水設備や曝気設備等の対策により影響を緩和。	・常時は安威川の水質、水温について影響は軽微であるが、貯水池から放流する場合には、水温、水質の改善策が必要。	・安威川の水質、水温について影響は軽微。
	●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	・地下水取水はないため、影響なし	・地下水取水はないため、影響なし	・地下水取水はないため、影響なし
	●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	・ダム周辺の自然環境を改変する。 ・ダム湖の富栄養化の可能性あり。	・貯水池候補地の自然環境を改変する。	・影響は軽微
	●土砂流動はどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響があるか	・上下流の連続性が分断される影響について検討する必要がある。	・影響は軽微	・影響は軽微
	●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	・ダム、ダム湖による新たな人と自然のふれあいを創造することが可能	・貯水池において人と自然との豊かなふれあいの場を創造することが可能。	・影響は軽微