

流水の正常な機能の維持対策案を評価軸ごとに評価

国土交通省 近畿地方整備局
独立行政法人 水資源機構

【流水の正常な機能の維持対策案】 評価軸ごとの評価

流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要		丹生ダム(A案)	利水対策案(3) 水系間導水(余呉湖経由)案	利水対策案(4) 地下水取水案
評価軸と評価の考え方		・丹生ダム(型式:ロックフィルダム)	・琵琶湖からの導水(余呉湖経由)	・地下水取水
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	・ダム地点、高時川頭首工地点において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。	・ダム地点、高時川頭首工地点において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。	・ダム地点、高時川頭首工地点において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】 ・丹生ダムは事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・丹生ダムは完成し、水供給が可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・琵琶湖からの導水事業は事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・関係住民、関係機関と調整が整えば、琵琶湖からの導水事業が完了し、水供給が可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。	【10年後】 ・地下水取水は事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・関係住民、関係機関と調整が整えば、地下水取水による導水事業が完了し、水供給が可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する可能性がある。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか	・丹生ダム下流(高時川)において効果を確保できる。	・導水路放流口下流(高時川)において、丹生ダム案と同等の効果を確保できる。	・導水路放流口下流(高時川)において、丹生ダム案と同等の効果を確保できる。
	●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。	・現状の河川水質と同等と想定される。	・取水地点により得られる水質は異なると想定される。
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約312億円(流水の正常な機能の維持分) ※丹生ダム残事業費 約312億円(流水の正常な機能の維持分)については、丹生ダム建設事業の残事業費約1150億円をもとに、治水・濁水対策・流水の正常な機能の維持に必要な容量に占める流水の正常な機能の維持に必要な容量の割合を乗じて算出した。 (費用は、平成25年度以降の残事業費)	・約260億円	・約950億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約103百万円/年 ※維持管理に要する費用は、丹生ダムの整備に伴う増加分を計上した。	約140百万円/年 ※維持管理に要する費用は、水系間導水(余呉湖経由)案の整備に伴う増加分を計上した。	約2,900百万円/年 ※維持管理に要する費用は、地下水取水案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	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約6億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他の留意事項】 ※これらの他に事業地内保全対策や事業地内道路の復旧等が必要であり、実施にあたっては、関係者との調整が必要である。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約6億円(費用は共同費ベース)が必要と見込んでいる。 【その他の留意事項】 ※これらの他に事業地内保全対策や事業地内道路の復旧等が必要であり、実施にあたっては、関係者との調整が必要である。

【流水の正常な機能の維持対策案】 評価軸ごとの評価

流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要		丹生ダム(A案)	利水対策案(3) 水系間導水(余呉湖経由)案	利水対策案(4) 地下水取水案
評価軸と評価の考え方		・丹生ダム(型式:ロックフィルダム)	・琵琶湖からの導水(余呉湖経由)	・地下水取水
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・丹生ダム建設に必要な用地取得については、民有地は完了し、国有地のみが残っている。 ・家屋移転は完了している。	・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、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。	・地下水取水施設の用地約3ha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、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・関係府県知事である滋賀県と協議が必要である。	・琵琶湖及び余呉湖の管理者である滋賀県との協議が必要である。 ・導水路放流口下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 ・近畿農政局からは、かんがい用水、営農に支障がないように計画されたいとの意見を表明されている。	・導水路放流口下流の関係する河川使用者等の同意が必要である。 ・近畿農政局からは、かんがい用水、営農に支障がないように計画されたいとの意見を表明されている。
	●発電を目的として事業に参画している者への影響はどうか	・丹生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。	・丹生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。	・丹生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	・丹生ダム建設に伴う森林管理者、道路管理者との調整が必要となる。	・導水管を道路敷地または民有地等に敷設するため、道路管理者や土地所有者との調整が必要である。	・地下水取水施設を道路敷地または民有地等に敷設するため、道路管理者や土地所有者との調整が必要である。
	●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、ダム等の各種設計期間を含め概ね13年を要する。	・施設の完成までに概ね15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18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。
	●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丹生ダムを実施することは可能である。	・現行法制度のもとで水系間導水を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで地下水取水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。	・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。
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。	・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。	・地下水位の低下や水資源の枯渇、地盤沈下等に対する継続的な監視や観測が必要である。

【流水の正常な機能の維持対策案】 評価軸ごとの評価

流水の正常な機能の維持 対策案と実施内容の概要		丹生ダム(A案)	利水対策案(3) 水系間導水(余呉湖経由)案	利水対策案(4) 地下水取水案
評価軸と評価の考え方		・丹生ダム(型式:ロックフィルダム)	・琵琶湖からの導水(余呉湖経由)	・地下水取水
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	・丹生ダム建設に必要な用地取得については、民有地は完了し、国有地のみが残っている。 ・家屋移転は完了している。 ・湛水の影響による地すべり等の可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。	・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。	・地下水取水施設の用地約3haの取得に伴い、農地等が消失する。 ・地盤沈下等への影響が懸念される。 ・長浜市からは、今後更なる地下水の取水は、現に利用している利水者へ重大な悪影響を及ぼす。また、多量の地下水汲み上げによる地盤沈下が懸念され、住環境に悪影響を及ぼすことから、社会的影響が大きく現実的でないとの意見を表明されている。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	・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。 ・水源地域対策特別措置法による事業を活用した地域振興を検討しており、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に繋がる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。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	・一般にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地域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となる。 ・丹生ダムの場合には、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。(なお、平成2年3月に水特法に基づくダム指定を受けている。)	・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、受益地域は当該導水路放流口下流であることから、地域間の利害の衡平の調整が必要となる。	・地下水取水を行う場合、対策実施地域は井戸及び導水路周辺である一方、受益地域は当該導水路放流口下流であることから、地域間の利害の衡平の調整が必要となる。
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム完成後のダム下流への影響については、水温については温水の放流が生じる時期があると予測されるため、選択取水設備等の環境保全措置を講じる必要がある。 ・土砂による濁りについては顕著な濁りの長期化は見られないと予測される。 ・ダム貯水池の富栄養化についてはアオコを伴うような深刻な問題は生じないと予測される。 ・丹生ダムの建設による琵琶湖における低酸素化現象への影響は小さいと予測される。	・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。 ・長浜市からは、琵琶湖から余呉湖への農業用水の補給により、余呉湖では水質悪化や外来魚が増加し、今後更なる余呉湖への水補給は、水質悪化や生態系への悪影響が計り知れず、漁業関係者の理解が得られない。また、渇水時期に琵琶湖の水を汲み上げることに、関係利水者の理解が得られないとの意見を表明されている。	・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。
	●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小さいと想定される。	・地盤沈下等への影響が想定される。
	●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242ha(湛水面積) ・動植物の重要な種について、生育地の消失や生息・生育環境への影響を受けると予測される種があるため、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じる必要がある。	・生物の多様性への影響を与える可能性がある場合、必要に応じて環境保全措置が必要となる。	・生物の多様性への影響を与える可能性がある場合、必要に応じて環境保全措置が必要となる。
	●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	・ダム下流の高時川では、河床材料の変化が生じる可能性が考えられるものの、支川の杉野川合流後の高時川では河床高の変化は小さいと考えられる。	・土砂流動への影響は小さいと想定される。	・河道外に施設を設置し土砂供給に変化を及ぼさないことから、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	・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と想定される。 ・人と自然との触れ合いの活動の場に変化は小さいと想定される。	・景観及び人と自然との触れ合いの活動の場に変化はないと想定される。	・景観及び人と自然との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	・変化は想定されない。	・ポンプ使用による電力増に伴いCO2排出量が増加すると想定される。	・ポンプ使用による電力増に伴いCO2排出量が増加すると想定される。	