

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (流水の正常な機能の維持)

資料5-3

評価軸と評価の考え方	流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要	ダム案	河道外貯留施設案	ダム再開発案	水系間導水案
		サンルダム	河道外貯留施設	岩尾内ダムかさ上げ	水系間導水+調整池
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	・名寄川の真敷別地点でかんがい期で最大概ね6.0m <sup>3</sup> /s、非かんがい期で概ね5.5m <sup>3</sup> /sを確保できる。	・名寄川の真敷別地点でかんがい期で最大概ね6.0m <sup>3</sup> /s、非かんがい期で概ね5.5m <sup>3</sup> /sを確保できる。	・名寄川の真敷別地点でかんがい期で最大概ね6.0m <sup>3</sup> /s、非かんがい期で概ね5.5m <sup>3</sup> /sを確保できる。	・名寄川の真敷別地点でかんがい期で最大概ね6.0m <sup>3</sup> /s、非かんがい期で概ね5.5m <sup>3</sup> /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】 ・サンルダムは完成し、水供給が可能となると想定される。	【10年後】 ・関係機関との調整が整えば、河道外貯留施設は事業実施中となると想定される。	【10年後】 ・関係住民、関係機関との調整が整えば、岩尾内ダムかさ上げは事業実施中となると想定される。	【10年後】 ・関係住民、関係機関との調整が整えば、水系間導水施設は事業実施中となると想定される。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか (取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか)	・真敷別地点及びその下流で効果を確保できる。	・真敷別地点及びその下流で効果を確保できる。	・真敷別地点及びその下流で効果を確保できる。	・真敷別地点及びその下流で効果を確保できる。
	●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。
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約100億円 (流水の正常な機能維持分)  (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費)	約320億円  (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費)	約600億円 (かさ上げ工事期間中の発電休止等の補償費用は考慮していない) (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費)	約600億円  (費用は、いずれも平成23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100百万円/年	約370百万円/年	約370百万円/年	約390百万円/年
	●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】 ・施工済みまたは施工中の現場の安全対策等に0.4億円※程度が必要と見込んでいる。  ・国が事業を中止した場合には特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金(水道・発電)の合計は、3億円である。  【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が7億円※程度であるが、その実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。  ※の費用はいずれも共同費ベース	【中止に伴う費用】 ・施工済みまたは施工中の現場の安全対策等に0.4億円※程度が必要と見込んでいる。  ・国が事業を中止した場合には特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金(水道・発電)の合計は、3億円である。  【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が7億円※程度であるが、その実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。  ※の費用はいずれも共同費ベース	【中止に伴う費用】 ・施工済みまたは施工中の現場の安全対策等に0.4億円※程度が必要と見込んでいる。  ・国が事業を中止した場合には特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金(水道・発電)の合計は、3億円である。  【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が7億円※程度であるが、その実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。  ※の費用はいずれも共同費ベース

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (流水の正常な機能の維持)

資料5-3

評価軸と評価の考え方	流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要	ダム案	河道外貯留施設案	ダム再開発案	水系間導水案
		サンルダム	河道外貯留施設	岩尾内ダムかさ上げ	水系間導水+調整池
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・サンルダム建設に必要な民有地の取得(約260ha)及び家屋移転(13戸)は完了している。  ・一部の公共用地補償が残っているが、了解を得られている。	・河道外貯留施設はサンルダム事業用地を想定しており、必要な用地及び家屋移転は、すべて完了している。	・かさ上げに伴う用地の買収等が必要となるため、土地所有者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及び関係機関等に説明等を行っていない。	・調節地及び導水施設の用地の買収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及び関係機関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	・利水参画者(名寄市、下川町、ほくでんエコエナジー(株))は現行の基本計画に同意している。	・河道外貯留施設下流の関係する河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。	・導水先の河川管理者及び関係する河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。  【岩尾内ダム使用権者等の意見】 ・岩尾内ダム使用権者等(士別市、てしおかわ土地改良区)からは、現実的ではない、非効率であるといった意見が表明されている。  ・岩尾内ダム発電事業者から、発電事業者に負担や発電に支障が生じないように検討するよう意見が表明されている。	・導水先の関係する河川使用者の同意が必要である。なお、現時点では、本対策案について説明等を行っていない。  【水系間導水の施設管理者の意見】 ・北海道電力(株)(雨竜発電所管理者)から、雨竜発電所は年間を通じた発電所の運用を行い貴重な調整力、供給力を担っている重要な発電所であり、発電所の運転に制約を与えるような恒常的な給水となる可能性がある本対策案に対しては同意できない旨表明されている。
	●発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか		・サンルダムに参画している発電事業(ほくでんエコエナジー(株))は不可能となる。	・サンルダムに参画している発電事業(ほくでんエコエナジー(株))は不可能となる。	・サンルダムに参画している発電事業(ほくでんエコエナジー(株))は不可能となる。
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・ダム建設にあたり、漁業関係者の理解を得ながら進めていく必要がある。	・河道外貯留施設建設に伴う漁業関係者との調整を実施していく必要がある。	・岩尾内ダムのかさ上げに伴う漁業関係者との調整を実施していく必要がある。  ・かさ上げに伴う道路及び橋梁付け替え、導水管の道路敷地内地下埋設のため、道路管理者との調整が必要であるが、調整は行っていない。	・調節地建設に伴う漁業関係者との調整を実施していく必要がある。  ・導水管を道路敷地内に地下埋設するため、道路管理者との調整が必要であるが、調整は行っていない。
	●事業期間はどの程度必要か	・本省による対応方針等の決定を受け、本体工事の契約手続の開始後から約5年間を要する。	・調査・設計・契約期間を除き施設の完了までに概ね約22年程度必要である。  ・これに加え、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。	・調査・設計・契約期間を除き施設の完了までに概ね約9年程度必要である。  ・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。	・調査・設計・契約期間を除き施設の完了までに概ね約25年程度必要である。  ・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ダム案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで河道外貯留施設案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとでダム再開発案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案を実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現の見 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。	・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、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。	・継続的な監視や観測が必要となるが、適切な維持管理により持続可能である。
	●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  ●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	・調査の結果、現時点では湛水の影響による地すべり等の可能性は予測されていない。  ・地元の下川町の市街地がダム湖に近接しているためダム湖周辺の利活用を検討しており、ダム湖を活用した地域振興の可能性があり一方で、フォローアップが必要である。  ・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。  ・現段階で補償措置等により、水源地域の理解を得ている状況である。	・影響は小さいと想定される。  ・新たな水面がレクリエーションの場となり、地域振興につながる可能性がある。  ・一般的に、貯留施設の建設により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、地域間の利害の調整が必要になる。	・影響は小さいと想定される。  ・かさ上げに関連して、ダム周辺の環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性がある。  ・受益地は下流域であるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。  ・既に導水をおこなっており、地域間の利害の衡平に係る調整は必要ない。

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (流水の正常な機能の維持)

資料5-3

評価軸と評価の考え方		ダム案	河道外貯留施設案	ダム再開発案	水系間導水案
		サンルダム	河道外貯留施設	岩尾内ダムかさ上げ	水系間導水+調整池
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	<ul style="list-style-type: none"> <li>水質予測によると、夏期から秋期にかけて貯水池内の滞留した水の上昇によりダムからの放流水温の上昇が予測されるため、環境保全措置（選択取水設備の設置等）を講ずる必要がある。</li> <li>水質予測によると、ダム完成後の土砂による水の濁りの影響は小さいと予測される。また、ダム湖の回転率と流入負荷量の関係からダム湖の富栄養化が発生する可能性も低いと予測される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道外貯留施設建設により、富栄養化等が生じる可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状の岩尾内ダムにおいて富栄養化や土砂による水の濁り、水温上昇等の影響がなく、かさ上げ後も回転率に大きな変化が生じないことから、大きな影響はないと考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整池建設により、富栄養化等が生じる可能性がある。</li> <li>雨竜発電所から名寄川合流点までの流量が減少する。</li> </ul>
	●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	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位等への影響は想定されない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位等への影響は想定されない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位等への影響は想定されない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位等への影響は想定されない。</li> </ul>
	●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	<ul style="list-style-type: none"> <li>動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受けると予測される種があるため、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。</li> <li>一湛水面積 約3.8 km<sup>2</sup></li> <li>特にサクラマス等の魚類の遡上・降下への影響が想定されることから、魚道の設置等の保全措置を講ずる必要がある。</li> <li>また、サクラマスを寄主とするカワシンジュガイへの二次的な影響も考えられることから、サクラマスの保全措置に加えて周辺河川の適地に移植すること等の保全措置を講ずる必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道外貯留施設建設により、生物の多様性及び流域の自然環境に影響を与える可能性がある。必要に応じ生息環境の整備や移植等の保全措置を行う必要があると考えられる。</li> <li>一湛水面積 約1.75 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>貯水池拡大により、生物の多様性及び流域の自然環境に影響を与える可能性がある。必要に応じ生息環境の整備や移植等の保全措置を行う必要があると考えられる。</li> <li>一湛水面積増加分 約0.2 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整池建設により、生物の多様性及び流域の自然環境に影響を与える可能性がある。必要に応じ生息環境の整備や移植等の保全措置を行う必要があると考えられる。</li> <li>一湛水面積 約0.48 km<sup>2</sup></li> <li>導水により雨竜発電所から名寄川合流点までの流量が減少するが現状においても発電需要に応じた放流を行っており、大きな影響はない。</li> </ul>
	●土砂流動がどう変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダム直下のサンル川では上流からの土砂供給の減少や流況の変化による粗粒化の可能性が考えられる。</li> <li>シミュレーションによると、土砂供給や流況の変化による名寄川及び天塩川の河床高、河床材料の変化は小さいと予測される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、影響は小さいと想定される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状の岩尾内ダム下流において、大きな河床低下が生じていないことから、影響は小さいと想定される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>導水においては土砂供給に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと想定される。</li> </ul>
	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな湖面の創出による景観等の変化が想定される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな湖面の創出による景観等の変化が想定される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>湖水面の上昇による景観等の変化が想定される。</li> <li>湖水面の上昇により、湖畔キャンプ場の一部が水没する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな湖面の創出による景観等の変化が想定される。</li> </ul>
	●CO2排出負荷はどう変わるか	<ul style="list-style-type: none"> <li>ほくでんエコエナジー(株)による新規発電が予定されており、これに対応する分量のCO2排出量削減が見込まれる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状からの変化は小さいと考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>岩尾内発電所に対し工事期間中における減電補償が必要であり、これに対応する分量のCO<sub>2</sub>排出負荷が増加する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンプ使用による電力使用量増加に伴いCO2排出量の増加が見込まれる。</li> </ul>