

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (新規利水)

資料5-2

新規利水対策案と実施内容の概要		ダム案	河道外貯留施設案	地下水取水案	地下水取水案	既得水利権転用案	
		サンルダム	河道外貯留施設	地下水取水 (新設)	地下水取水 (既設井戸継続)	既得水利権の転用+地下水取水	
評価軸と評価の考え方	目標	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市1,510m³/日(0.018m³/s)、下川町130m³/日(0.002m³/s)の新規水道用水を開発可能である。 ・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s) 	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市1,510m³/日(0.018m³/s)、下川町130m³/日(0.002m³/s)の新規水道用水を開発可能である。 ・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s) 	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市1,510m³/日(0.018m³/s)、下川町130m³/日(0.002m³/s)の新規水道用水を開発可能である。 ・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s)なお取水可能量に関する調査が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市1,510m³/日(0.018m³/s)、下川町130m³/日(0.002m³/s)の新規水道用水を開発可能である。 ・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s)なお取水可能量に関する調査が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市1,510m³/日(0.018m³/s)、下川町130m³/日(0.002m³/s)の新規水道用水を開発可能である。 ・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s)なお取水可能量に関する調査が必要となる。 	
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	<ul style="list-style-type: none"> 【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。 	<ul style="list-style-type: none"> 【10年後】 ・関係機関との調整が整えば河道外貯留施設は完成し、水供給が可能となると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 【10年後】 ・関係住民、関係機関との調整が整えば地下水取水施設は完成し、水供給が可能となると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 【10年後】 ・関係住民、関係機関との調整が整えば地下水取水施設は完成し、水供給が可能となると想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 【10年後】 ・関係住民、関係機関との調整が整えば取水施設及び導水施設、地下水取水施設は完成し、水供給が可能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)	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市及び下川町の各取水地点において、必要な水量を取水することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市及び下川町の各取水地点において、必要な水量を取水することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市及び下川町の浄水場に、必要な水量を送水することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・名寄市及び下川町の浄水場に、必要な水量を送水することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既得水利権の取水については、名寄市の取水地点において、転用可能な水量を取水することが可能となる。 ・地下水取水については、名寄市及び下川町の浄水場に、必要な水量を送水することが可能。 	
	●どのような水質の用水が得られるか	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の河川水質と同等と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の河川水質と同等と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・取水地点により得られる水質が異なる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・取水地点により得られる水質が異なる。 ・名寄市の既設井戸については、鉄、マンガンを含んでいることから、浄水場での適切な処理が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既得水利権の取水については、現状の河川水質と同等と考えられる。 ・地下水取水については、取水地点により得られる水質が異なる。 	
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	<ul style="list-style-type: none"> 約1億円 (新規利水分) (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費) 	<ul style="list-style-type: none"> 約13億円 (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費) 	<ul style="list-style-type: none"> 約7億円 (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費) 	<ul style="list-style-type: none"> 約12億円 (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費) 	<ul style="list-style-type: none"> 約15億円 (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	<ul style="list-style-type: none"> 約1百万円/年 	<ul style="list-style-type: none"> 約13百万円/年 	<ul style="list-style-type: none"> 約10百万円/年 	<ul style="list-style-type: none"> 約91百万円/年 	<ul style="list-style-type: none"> 約11百万円/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	<ul style="list-style-type: none"> 【中止に伴う費用】 ・発生しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 【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。 	<ul style="list-style-type: none"> 【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。 	<ul style="list-style-type: none"> 【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。 	<ul style="list-style-type: none"> 【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		※の費用はいずれも共同費ベース		※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) (新規利水)

資料5-2

新規利水対策案と実施内容の概要		ダム案	河道外貯留施設案	地下水取水案	地下水取水案	既得水利権転用案
		サンルダム	河道外貯留施設	地下水取水(新設)	地下水取水(既設井戸継続)	既得水利権の転用+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	・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。	・地下水取水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と協力が必要である。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。	・下川町において、地下水取水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と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。	・地下水取水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と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。 ・サンルダムが名寄市、下川町の水源地として位置付けられていることについて、関係する河川使用者の同意が得られている。	・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。	・直接浄水場へ送水することを想定しており、同意を必要とする関係する河川使用者はいない。	・直接浄水場へ送水することを想定しており、同意を必要とする関係する河川使用者はいない。	・既得水利権の転用に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。
	●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。	・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い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。	・下川町において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。	・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3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2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1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3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が見通しはどうか	・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地下水取水案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案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで既得水利権転用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。	・他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要である。	・他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要である。	・地下水取水については、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要である。
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。	・地盤沈下、地下水位への影響を継続的にモニタリングする必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・地盤沈下、地下水位への影響を継続的にモニタリングする必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・地下水取水については、地盤沈下、地下水位への影響を継続的にモニタリングする必要があるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。
	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・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。	・影響は小さいと想定される。	・地盤沈下による周辺構造物への影響や周辺井戸への影響が懸念される。	・地盤沈下による周辺構造物への影響や周辺井戸への影響が懸念される。	・地下水取水については、地盤沈下による周辺構造物への影響や周辺井戸への影響が懸念される。
地域社会への影響	●地域振興に対してどのような効果があるか	・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、フォローアップが必要である。	・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。	・効果は想定されない。	・効果は想定されない。	・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、水源地の理解を得ている状況である。	・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、地域間の利害の衡平の調整が必要になる。	・対策実施箇所が受益地と近接しており、地域間の利害の衡平に係る調整は必要ない。	・対策実施箇所が受益地と近接しており、地域間の利害の衡平に係る調整は必要ない。	・対策実施箇所が受益地と近接しており、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) (新規利水)

資料5-2

新規利水対策案と実施内容の概要		ダム案	河道外貯留施設案	地下水取水案	地下水取水案	既得水利権転用案
評価軸と評価の考え方		サンルダム	河道外貯留施設	地下水取水 (新設)	地下水取水 (既設井戸継続)	既得水利権の転用+地下水取水
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"> 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影響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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川への導水が無いことから、河川水への影響はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川への導水が無いことから、河川水への影響はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川への導水が無いことから、河川水への影響はない。
	●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"> 地下水位等への影響は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下水位等への影響は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな地下水取水は、地盤沈下を起こすおそれがある。 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな地下水取水は、地盤沈下を起こすおそれがある。 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな地下水取水は、地盤沈下を起こすおそれがある。
	●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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 湛水面積 約3.8 km² 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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 湛水面積 約0.06km² 	<ul style="list-style-type: none"> 影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 影響は小さいと想定される。
	●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"> 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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川への導水が無いことから、土砂流動への影響は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川への導水が無いことから、土砂流動への影響は想定されない。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川への導水が無いことから、土砂流動への影響は想定されない。
	●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"> 新たな湖面の創出による景観等の変化が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな湖面の創出による景観等の変化が想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 景観等への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 景観等への影響は小さいと想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 景観等への影響は小さいと想定される。
	●CO2排出負荷はどう変わるか	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 現状からの変化は小さいと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。