

参考資料1

平成24年7月31日

北海道開発局

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案)

| 治水対策案と実施内容の概要 | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 | |
|-----------------|---|---|--|--|---|--|
| | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水敷幅を確保) +河道掘削 | 遊水地 (天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設、雨水浸透施設 +河道掘削 | |
| 評価軸と評価の考え方 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | |
| 安全度 (被害軽減効果) | <p>●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか</p> <p>●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか</p> | <p>・河川整備計画相当の目標流量を安全に流すことが出来る。</p> <p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <p>・ダムは洪水調節計画は河川整備基本方針レベルの洪水から決められており、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果を発揮する。</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある。</p> <p>・なお、ダムは降雨パターン、降雨の地域分布及び洪水規模によって本川への効果量が異なる。</p> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <p>・ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある。</p> <p>・なお、ダムは降雨パターン、降雨の地域分布及び洪水規模によって本川への効果量が異なる。</p> | <p>・現計画案と同程度の安全度を確保できる。</p> <p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある(なお、大部分の区間で水位は「現計画案」よりも高くなる)。</p> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある(なお、水位は「現計画案」よりも高くなることもある)。</p> | <p>・現計画案と同程度の安全度を確保できる。</p> <p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある(なお、大部分の区間で水位は「現計画案」よりも高くなる)。</p> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある(なお、水位は「現計画案」よりも高くなることもある)。</p> | <p>・現計画案と同程度の安全度を確保できる。</p> <p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <p>・遊水地の洪水調節計画は河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しており、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、遊水地による洪水調節効果が完全には発揮されない。</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある(なお、大部分の区間で水位は「現計画案」よりも高くなる)。</p> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <p>・河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、遊水地による洪水調節効果が完全には発揮されない。また、遊水地内の水位は河道の水位に連動して計画高水位を超え、周囲堤・間仕切り堤の決壊の可能性が高まる。</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある(なお、水位は「現計画案」よりも高くなることもある)。</p> | <p>・現計画案と同程度の安全度を確保できる。</p> <p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある(なお、大部分の区間で水位は「現計画案」よりも高くなる)。</p> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <p>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性はある(なお、水位は「現計画案」よりも高くなることもある)。</p> |

2/10

| 治水対策案と実施内容の概要 | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 | |
|-----------------|---|---|--|---|--|--|
| | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水数幅を確保) +河道掘削 | 遊水地 (天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設、雨水浸透施設 +河道掘削 | |
| | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | |
| 評価軸と評価の考え方 | | | | | | |
| 安全度 (被害軽減効果) | <p>●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか</p> <p>●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)</p> <p>●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか</p> | <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな天塩川(嘗平地点上流の流域面積=4,029km²)においては影響は少ないと考えられる。 <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> サンルダムは完成し、建設位置下流区間に洪水調節効果を発揮していると想定される。 河道の掘削等の河川改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p> <p>河川整備計画の計画対象区間において、河川整備計画相当の目標流量を安全に流下させる。</p> | <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな天塩川(嘗平地点上流の流域面積=4,029km²)においては影響は少ないと考えられる。 <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道の掘削等の河川改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 河道掘削案としては、河川整備計画の計画対象区間において現計画案よりも水位が高くなることが想定される。 <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p> <p>河川整備計画の計画対象区間においては、現計画案と同程度の安全を確保できる。</p> | <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな天塩川(嘗平地点上流の流域面積=4,029km²)においては影響は少ないと考えられる。 <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道の掘削等の河川改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 引堤+河道掘削案としては、河川整備計画の計画対象区間において現計画案よりも水位が高くなることが想定される。 <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p> <p>河川整備計画の計画対象区間においては、現計画案と同程度の安全を確保できる。</p> | <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな天塩川(嘗平地点上流の流域面積=4,029km²)においては影響は少ないと考えられる。 <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水地の用地買収について、地域の協力が得られれば一部の遊水地(約54ha~167ha)が完成していることが想定される。 河道の掘削等の河川改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 遊水地案としては、河川整備計画の計画対象区間において現計画案よりも水位が高くなることが想定される。 <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p> <p>河川整備計画の計画対象区間においては、現計画案と同程度の安全を確保できる。</p> | <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな天塩川(嘗平地点上流の流域面積=4,029km²)においては影響は少ないと考えられる。 <p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留施設(136施設)、雨水浸透施設(約38箇所)については施設管理者の協力が得られ、施設整備が進んだところから、順次効果を発現していると想定される。 河道の掘削等の河川改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 雨水貯留・浸透案としては、河川整備計画の計画対象区間において現計画案よりも水位が高くなることが想定される。 <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p> <p>河川整備計画の計画対象区間においては、現計画案と同程度の安全を確保できる。</p> |

| 治水対策案と実施内容の概要 | | 現計案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 |
|---------------|--|---|--|--|--|--|
| | | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水数幅を確保) +河道掘削 | 遊水地 (天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設・雨水浸透施設 +河道掘削 |
| 評価軸と評価の考え方 | | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 |
| | | コスト | <p>●完成までに要する費用はどのくらいか</p> <p>●維持管理に要する費用はどのくらいか</p> | <p>約760億円</p> <p>・うちサンルダム残事業費約130億円(洪水調節分)</p> <p>(費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)</p> | <p>約940億円</p> <p>・うちサンルダムの効果量に相当する河道掘削費等約310億円</p> <p>(費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)</p> | <p>約920億円</p> <p>・うちサンルダムの効果量に相当する河道掘削費、引堤整備費等約290億円</p> <p>(費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費)</p> |
| | | <p>現状の維持管理費 + 約130百万円/年</p> <p>・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。(河道掘削量 約810万m³)</p> | <p>現状の維持管理費と同程度</p> <p>・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約1,310万m³)は、現計案よりも多い。)</p> | <p>現状の維持管理費と同程度</p> <p>・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約1,270万m³)は、現計案よりも多い。)</p> | <p>現状の維持管理費 + 約140百万円/年</p> <p>・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約880万m³)は、現計案よりも多い。)</p> | <p>現状の維持管理費と同程度</p> <p>・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、上記の他に、掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約1,310万m³)は、現計案よりも多い。)</p> <p>・上記の他に、雨水貯留施設等の施設管理者は当該施設の機能を維持する費用が必要となる可能性がある。</p> |

| 治水対策案と実施内容の概要 | | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 |
|---------------|--|---------------------------|---------------------------------|---|---|---|
| | | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水数幅を確保) +河道掘削 | 遊水地 (天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設・雨水浸透施設 +河道掘削 |
| 評価軸と評価の考え方 | | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 |
| | | コスト | ●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 | <p>【中止に伴う費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発生しない。 | <p>【中止に伴う費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、約3億円である。 <p>【その他の留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>※の費用はいずれも共同費ベース</p> | <p>【中止に伴う費用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、約3億円である。 <p>【その他の留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>※の費用はいずれも共同費ベース</p> |

| 評価軸と評価の考え方 | 治水対策案と実施内容の概要 | | | | |
|-----------------------|--|---|---|---|--|
| | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 |
| | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水数幅を確保)+河道掘削 | 遊水地(天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設、雨水浸透施設+河道掘削 |
| 実現性 | <p>●土地所有者等の協力の見通しはどうか</p> <p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 一部の公共用地の補償が残っているが、了解を得られている。 <p>【河道の掘削】 約2.0 km² (約810万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後の事業進捗にあわせ、河道掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。 -掘削残土量 (約190万m³) | <p>【河道の掘削】 約2.9 km² (約1,310万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後の事業進捗にあわせ、河道掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。 -掘削残土量 (約690万m³) | <p>【引堤】</p> <ul style="list-style-type: none"> 引堤にかかる地域の協力や新たな補償等が必要である。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。 -用地補償面積 約42ha -移転家屋数 17戸 -補償物件数 13件 <p>【河道の掘削】 約2.8 km² (約1,270万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後の事業進捗にあわせ、河道掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。 -掘削残土量 (約620万m³) | <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水地整備にかかる地域の協力や新たな補償等が必要である。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。 -用地補償面積 約456ha 内訳 用地買収面積 約60ha 地役権補償面積 約396ha -移転家屋数 45戸 -補償物件数 117件 <p>【河道の掘削】 約2.2 km² (約880万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後の事業進捗にあわせ、河道掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。 -掘削残土量 (約150万m³) | <p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留施設(136施設)、雨水浸透施設(約38千箇所)について、それぞれの施設管理者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について施設管理者等に説明等を行っていない。 <p>【河道の掘削】 約2.9 km² (約1,310万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後の事業進捗にあわせ、河道掘削に伴い発生する残土の搬出先の土地所有者等の協力を得る必要がある。 -掘削残土量 (約690万m³) |
| ●その他の関係者等との調整の見通しはどうか | <p>河道掘削に伴い改築が必要となる橋梁等の施設関係者との調整を実施していく必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> -橋梁3橋 -堰1基 <p>ダム建設及び河道掘削に伴う関係河川使用者や漁業関係者との調整を実施していく必要がある。</p> | <p>河道掘削に伴い改築が必要となる橋梁等の施設関係者との調整を実施していく必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> -橋梁5橋 -堰2基 <p>河道掘削に伴う関係河川使用者や漁業関係者との調整を実施していく必要がある。</p> | <p>河道掘削に伴い改築が必要となる橋梁等の施設関係者との調整を実施していく必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> -橋梁7橋 -堰2基 <p>河道掘削に伴う関係河川使用者や漁業関係者との調整を実施していく必要がある。</p> | <p>河道掘削に伴い改築が必要となる橋梁等の施設関係者との調整を実施していく必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> -橋梁6橋 -堰1基 <p>河道掘削に伴う関係河川使用者や漁業関係者との調整を実施していく必要がある。</p> | <p>河道掘削に伴い改築が必要となる橋梁等の施設関係者との調整を実施していく必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> -橋梁5橋 -堰2基 <p>河道掘削に伴う関係河川使用者や漁業関係者との調整を実施していく必要がある。</p> |
| ●法制度上の観点から実現性を見通しはどうか | <p>現行法制度のもとで現計画案を実施することは可能である。</p> | <p>現行法制度のもとで河道掘削案を実施することは可能である。</p> | <p>現行法制度のもとで引堤+河道掘削案を実施することは可能である。</p> | <p>現行法制度のもとで遊水地案を実施することは可能である。</p> | <p>現行法制度のもとで雨水貯留・浸透案を実施することは可能である。</p> |
| ●技術上の観点から実現性を見通しはどうか | <p>技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。</p> | <p>技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。</p> | <p>技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。</p> | <p>技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。</p> | <p>技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。</p> |

| 治水対策案と実施内容の概要 | | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 |
|---------------|--|--|---|---|--|--|
| | | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水敷幅を確保)+河道掘削 | 遊水地(天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設、雨水浸透施設+河道掘削 |
| | | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 |
| 評価軸と評価の考え方 | | | | | | |
| 持続性 | ●将来にわたって持続可能といえるか | <p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>【河道の掘削】 約2.0 km2 (約810万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道の掘削に伴い、堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 | <p>【河道の掘削】 約2.9 km2 (約1,310万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道の掘削に伴い、堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 | <p>【河道の掘削】 約2.8 km2 (約1,270万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道の掘削に伴い、堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 | <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>【河道の掘削】 約2.2 km2 (約880万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道の掘削に伴い、堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 | <p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留施設、雨水浸透施設については、効果を継続させるための施設管理者との調整が必要となる。 <p>【河道の掘削】 約2.9 km2 (約1,310万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道の掘削に伴い、堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 |
| 柔軟性 | ●地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など、将来の不確実性に対する柔軟性はどうか | <p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> サンルダムのかさ上げは技術的には可能であるが、かさ上げ実績のないダム形式のため、詳細な検討が必要である。なお、容量配分の変更については技術的には可能である。 <p>【河道の掘削】 約2.0 km2 (約810万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道掘削は掘削量の調整により比較的柔軟に対応することが出来るが、掘削量には限界がある。 | <p>【河道の掘削】 約2.9 km2 (約1,310万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道掘削は掘削量の調整により比較的柔軟に対応することが出来るが、掘削量には限界がある。 | <p>【引堤】</p> <ul style="list-style-type: none"> 引堤に係る土地所有者の協力が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。 <p>【河道の掘削】 約2.8 km2 (約1,270万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道掘削は掘削量の調整により比較的柔軟に対応することが出来るが、掘削量には限界がある。 | <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遊水地の掘削等により遊水地の洪水調節効果を向上させることは技術的には可能であるが、地役権を設定した土地を買収することが必要となり、土地所有者の協力が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。 <p>【河道の掘削】 約2.2 km2 (約880万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道掘削は掘削量の調整により比較的柔軟に対応することが出来るが、掘削量には限界がある。 | <p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> 雨水貯留施設、雨水浸透施設については、能力を増強することは技術的には可能であるが、施設管理者の協力が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。 <p>【河道の掘削】 約2.9 km2 (約1,310万m3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河道掘削は掘削量の調整により比較的柔軟に対応することが出来るが、掘削量には限界がある。 |

| 治水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方 | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 |
|---------------------------------|--|--|---|--|---|
| | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水敷幅を確保) +河道掘削 | 遊水地 (天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設、雨水浸透施設 +河道掘削 |
| | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 |
| 地域社会への影響 | <p>●事業地及びその周辺への影響はどの程度か</p> <p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 | <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな影響は特に予想されない。 | <p>【引堤】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引堤にあたり、約42haの用地を買収することは、農業収益減少など事業地・周辺の地域経済を支える農業活動に影響を及ぼすと予想される。 | <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水地の新設にあたり、約60haの用地を買収することは、農業収益減少など事業地・周辺の地域経済を支える農業活動に影響を及ぼすと予想される。 | <p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな影響は特に予想されない。 |
| <p>●地域振興に対してどのような効果があるか</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・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る一方で、フォローアップが必要である。 ・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。 | <ul style="list-style-type: none"> ・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。 | <ul style="list-style-type: none"> ・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。 | <ul style="list-style-type: none"> ・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。 | <ul style="list-style-type: none"> ・河川改修による治水安全度の向上が地域振興に貢献し得る。 |
| <p>●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか</p> | <p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、整備箇所と受益地との間で利害の不衡平は生じない。 | <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、整備箇所と受益地との間で利害の不衡平は生じない。 | <p>【引堤】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・引堤箇所は農地へ影響を及ぼすため、左右岸を含めた地域間の利害の衡平に係る調整が必要になる。 <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、整備箇所と受益地との間で利害の不衡平は生じない。 | <p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水地では建設地付近で用地買収や家屋移転補償を伴い、受益地は下流域であるのが一般的である。 ・遊水地の建設地と下流域との間で、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になる。 <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、整備箇所と受益地との間で利害の不衡平は生じない。 | <p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <p>【雨水貯留等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨水貯留施設及び雨水浸透施設の受益を享受するのは、施設整備を実施した地域及びその下流であるのが一般的である。 ・雨水貯留施設及び雨水浸透施設の整備を実施する地域と下流域との間で、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になると予想される。 <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、整備箇所と受益地との間で利害の不衡平は生じない。 |

| 治水対策案と実施内容の概要 | | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 |
|---------------|--|---------------------------|---------------------------|--|---|---|
| | | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水数幅を確保) +河道掘削 | 遊水地 (天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設・雨水浸透施設 +河道掘削 |
| 評価軸と評価の考え方 | | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 |
| | | 環境への影響 | ●水環境に対してどのような影響があるか | <p>【ダム】</p> <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受熱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。 <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削区間は平水位以上を掘削するため、平常時の水環境への影響は小さいと考えられる。 | <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一部区間において河床掘削を行うが、河道掘削区間の大部分は平水位以上を掘削するため、平常時の水環境への影響は小さいと考えられる。 | <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一部区間において河床掘削を行うが、河道掘削区間の大部分は平水位以上を掘削するため、平常時の水環境への影響は小さいと考えられる。 |

| 治水対策案と実施内容の概要 | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 |
|--|---|--|--|---|--|
| | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水敷幅を確保)+河道掘削 | 遊水地(天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設+河道掘削 |
| 評価軸と評価の考え方 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採+堤防の整備等 |
| <p>環境への影響</p> <p>●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</p> | <p>【ダム】約3.8 km²(湛水面積)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サンルダムの湛水区域に含まれる動植物の生息・生育環境が消失するが、湛水区域周辺に分布している同様の生息・生育環境は現状どおり保全されるものと考えられる。 ・サンルダム建設にあたっては魚道を設置し、サンルダム地点においてサクラマス等の遡上・降下の機能を確保することにより、魚類の生息環境への影響を最小限とするよう取り組むこととしている。 ・また、サクラマスを寄主とするカワシジギ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ことにより、生息環境への影響を最小限とすることとしている。 <p>【河道の掘削】約2.0 km²(約810万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる。 | <p>【河道の掘削】約2.9 km²(約1,310万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに応じた環境保全措置が必要となる可能性がある。 | <p>【河道の掘削】約2.8 km²(約1,270万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに応じた環境保全措置が必要となる可能性がある。 | <p>【遊水地】約0.6 km²(改変面積)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周囲堤の造成や現況の農地を掘削(初期湛水地の造成)するため、動植物の生息・生育環境に影響が生じる可能性がある。 <p>【河道の掘削】約2.2 km²(約880万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに応じた環境保全措置が必要となる可能性がある。 | <p>【河道の掘削】約2.9 km²(約1,310万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる。なお、河道掘削量が現計画案よりも多いため、それに応じた環境保全措置が必要となる可能性がある。 |
| <p>●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</p> | <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天塩川流域において、魚類の移動の連続性確保に向け、関係機関が連携しながら魚道の整備等の取り組みを進めている。 | <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天塩川流域において、魚類の移動の連続性確保に向け、関係機関が連携しながら魚道の整備等の取り組みを進めている。 | <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天塩川流域において、魚類の移動の連続性確保に向け、関係機関が連携しながら魚道の整備等の取り組みを進めている。 | <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天塩川流域において、魚類の移動の連続性確保に向け、関係機関が連携しながら魚道の整備等の取り組みを進めている。 | <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天塩川流域において、魚類の移動の連続性確保に向け、関係機関が連携しながら魚道の整備等の取り組みを進めている。 |

| 治水対策案と実施内容の概要 | 現計画案 | 河道掘削案 | 引堤+河道掘削案 | 遊水地案 | 雨水貯留・浸透案 | |
|---------------|--|--|--|--|---|--|
| | サンルダム | 河道の掘削 | 引堤(現況の高水数幅を確保) +河道掘削 | 遊水地 (天塩川+名寄川) | 雨水貯留施設、雨水浸透施設 +河道掘削 | |
| 評価軸と評価の考え方 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | 河道の掘削+河道内樹木の伐採 +堤防の整備等 | |
| 環境への影響 | <p>●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</p> <p>●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</p> | <p>【ダム】</p> <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。 <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(河道掘削量 約810万m³) | <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約1,310万m³)は、現計画案よりも多い。) | <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約1,270万m³)は、現計画案よりも多い。) | <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約880万m³)は、現計画案よりも多い。) | <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお、河道掘削量(約1,310万m³)は、現計画案よりも多い。) |
| | | <p>【ダム】約3.8 km² (湛水面積)</p> <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。 <p>【河道の掘削】 約2.0 km² (約810万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削高は平水位以上とし、河床を保全することにより、テッシの保全を図るため、景観等への影響は小さいと考えられる。 | <p>【河道の掘削】 約2.9 km² (約1,310万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一部区間において河床掘削を行うが、テッシ点在区間の河道掘削高は平水位以上とし、テッシの保全を図るため、景観等への影響は小さいと考えられる。 | <p>【河道の掘削】 約2.8 km² (約1,270万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一部区間において河床掘削を行うが、テッシ点在区間の河道掘削高は平水位以上とし、テッシの保全を図るため、景観等への影響は小さいと考えられる。 | <p>【遊水地】 約0.6 km² (改変面積)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周囲堤及び初期湛水地などの造成による景観等の変化が想定される。 <p>【河道の掘削】 約2.2 km² (約880万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削高は平水位以上とし、河床を保全することにより、テッシの保全を図るため、景観等への影響は小さいと考えられる。 | <p>【河道の掘削】 約2.9 km² (約1,310万m³)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一部区間において河床掘削を行うが、テッシ点在区間の河道掘削高は平水位以上とし、テッシの保全を図るため、景観等への影響は小さいと考えられる。 |

※テッシ：天塩川の由来ともなっている露岩地形(梁のような岩)。優れた景観を有し、カメライストを魅了している。

| 新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方 | | 現計画案 | 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) | 既存の水利使用の転用 +地下水取水 |
| 目標 | <p>●利水参画者に対し、開発量として何m³/s必要かを確認するとともに、その算出が妥当に行われているかを確認することとしており、その量を確保できるか</p> <p>●段階的にどのように効果が確保されていくのか</p> <p>●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)</p> <p>●どのような水質の用水が得られるか</p> | <p>・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。</p> <p>・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s)</p> | <p>・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。</p> <p>・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s)</p> | <p>・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。</p> <p>・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s) なお取水可能量についての調査が必要となる。</p> | <p>・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。</p> <p>・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s) なお取水可能量についての調査が必要となる。</p> | <p>・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。</p> <p>・合計開発量1,640m³/日(0.02m³/s) なお取水可能量についての調査が必要となる。</p> |
| | | <p>【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。</p> | <p>【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。</p> | <p>【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。</p> | <p>【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。</p> | <p>【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。</p> |
| | | <p>・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。</p> | <p>・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。</p> | <p>・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。</p> | <p>・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。</p> | <p>・既存の水利使用の取水については、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。</p> <p>・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。</p> |
| | | <p>・現状の河川水質と同等と考えられる。</p> | <p>・現状の河川水質と同等と考えられる。</p> | <p>・取水地点により得られる水質が異なる。</p> | <p>・取水地点により得られる水質が異なる。</p> <p>・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。</p> | <p>・既存の水利使用の取水については、現状の河川水質と同等と考えられる。</p> <p>・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。</p> |

| 新規利水対策案と実施内容の概要 | | 現計画案 | 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） | 既存の水利使用の転用 ＋地下水取水 |
| コスト | ●完成までに要する費用はどのくらいか | 約1億円 (新規利水分) (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費) | 約13億円 (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費) | 約7億円 (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費) | 約12億円 (費用は、いずれも平成25年度以降の残事業費) | 約15億円 (費用は、いずれも平成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1百万円/年 | 約13百万円/年 | 約10百万円/年 | 約91百万円/年 | 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 | 【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 |

| 新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方 | 現計画案 | 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） | 既存の水利使用の転用 ＋地下水取水 |
| ●土地所有者等の協力の見通しはどうか | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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須である。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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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須である。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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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須である。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 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 既存の水利使用の転用に関係する河川使用者（陸上自衛隊名寄駐屯地）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 | | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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 の見通しはどうか | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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性 の見通しはどうか | <ul style="list-style-type: none"> 技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。 | <ul style="list-style-type: none"> 技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 |

| 新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方 | | 現計画案 | 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） | 既存の水利使用の転用 ＋地下水取水 |
| 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。 |
| 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 | ・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。 |
| | ●地域振興に対してどのような効果があるか | ・地元の小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。 | ・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。 |
| 環境への影響 | ●水環境に対してどのような影響があるか | ・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。 | ・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。 | ・河川への導水が無いことから、河川水への影響はない。 | ・河川への導水が無いことから、河川水への影響はない。 | ・河川への導水が無いことから、河川水への影響はない。 |

| 新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方 | | 現計画案 | 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） | 既存の水利使用の転用 ＋地下水取水 |
| 環境への影響 | <ul style="list-style-type: none"> ●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 | <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。 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・約3.8 km²（湛水面積） ・サンルダムの湛水区域に含まれる動植物の生息・生育環境が消失するが、湛水区域周辺に分布している同様の生息・生育環境は現状どおり保全されるものと考えられる。 ・サンルダム建設にあたっては魚道を設置し、サンルダム地点においてサクラマス等の遡上・降下の機能を確保することにより、魚類の生息環境への影響を最小限とするよう取り組むこととしている。 ・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じることにより、生息環境への影響を最小限とすることとしている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・約0.06 km²（湛水面積） ・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。 | <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。 |

| 新規利水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方 | | 現計画案 | 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） | 既存の水利使用の転用 +地下水取水 |
| 環境への影響 | <p>●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</p> <p>●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</p> <p>●CO2排出負荷はどう変わるか</p> | <p>・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。</p> <p>・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。</p> | <p>・河道外に施設を設置し土砂供給に変化をおよぼさないと考えられることから、影響は小さいと想定される。</p> <p>・新たな湖面の創出による景観等の変化が想定される。</p> | <p>・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。</p> <p>・景観等への影響は小さいと想定される。</p> <p>・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。</p> | <p>・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。</p> <p>・景観等への影響は小さいと想定される。</p> <p>・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。</p> | <p>・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。</p> <p>・景観等への影響は小さいと想定される。</p> <p>・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。</p> |

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) 1/7

| 流水の正常な機能の維持対策案 と実施内容の概要 | | 現計画案 | 河道外貯留施設案 | ダム再開案 | 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 | <ul style="list-style-type: none"> ●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 ●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 (取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか) ●どのような水質の用水が得られるか | <ul style="list-style-type: none"> ・美深橋地点で概ね20m³/s、真勲別地点でかんがい期で最大概ね6.0m³/s、非かんがい期で概ね5.5m³/sを確保できる。 【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。 ・真勲別地点及びその下流で効果を確保できる。 ・現状の河川水質と同等と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・美深橋地点で概ね20m³/s、真勲別地点でかんがい期で最大概ね6.0m³/s、非かんがい期で概ね5.5m³/sを確保できる。 【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。 ・真勲別地点及びその下流で効果を確保できる。 ・現状の河川水質と同等と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・美深橋地点で概ね20m³/s、真勲別地点でかんがい期で最大概ね6.0m³/s、非かんがい期で概ね5.5m³/sを確保できる。 【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。 ・真勲別地点及びその下流で効果を確保できる。 ・現状の河川水質と同等と考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・美深橋地点で概ね20m³/s、真勲別地点でかんがい期で最大概ね6.0m³/s、非かんがい期で概ね5.5m³/sを確保できる。 【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。 ・真勲別地点及びその下流で効果を確保できる。 ・現状の河川水質と同等と考えられる。 |

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) 2/7

| 流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要 | | 現計画案 | 河道外貯留施設案 | ダム再開案 | 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 |
| 評価軸と評価の考え方 | | | | | |
| 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25年度以降の残事業費) | 約320億円 (費用は、いずれも平成25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25年度以降の残事業費) | 約600億円 (費用は、いずれも平成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) 3/7

| 流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要 | | 現計画案 | 河道外貯留施設案 | ダム再開発案 | 水系間導水案 |
|------------------------|--------------------------------|---|---|--|--|
| 評価軸と評価の考え方 | | 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 |

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (流水の正常な機能の維持) 4/7

| 流水の正常な機能の維持対策案と実施内容の概要 | | 現計画案 | 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 |
| 評価軸と評価の考え方 | ●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。 | ・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。 |
| | ●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性が見通しはどうか | ・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。 |

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) 5/7

| 流水の正常な機能の維持対策案 と実施内容の概要 | | 現計画案 | 河道外貯留施設案 | ダム再開案 | 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 |
| 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 | ・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。 | ・影響は小さいと想定される。 | ・影響は小さいと想定される。 |
| | ●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る一方で、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。 | ・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。 | ・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。 |
| | ●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。 | ・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。 | ・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。 ・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。 |
| 環境への影響 | ●水環境に対してどのような影響があるか | ・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(選抜取水設備の設置等)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。 | ・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。 | ・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。 | ・調整池建設により、富栄養化等が生じる可能性がある。 ・雨竜発電所から名寄川合流点までの流量が減少する。 |

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) 6/7

| 流水の正常な機能の維持対策案 と実施内容の概要 | | 現計案 | 河道外貯留施設案 | ダム再開案 | 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 |
| 評価軸と評価の考え方 | 環境への影響 | <ul style="list-style-type: none"> ●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"> ●地下水位等への影響は想定されない。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ●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 | <p>約3.8 km² (湛水面積)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●サンルダムの湛水区域に含まれる動植物の生息・生育環境が消失するが、湛水区域周辺に分布している同様の生息・生育環境は現状どおり保全されるものと考えられる。 ●サンルダム建設にあたっては魚道を設置し、サンルダム地点においてサクラマス等の遡上・降下の機能を確保することにより、魚類の生息環境への影響を最小限とするよう取り組むこととしている。 ●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じることにより、生息環境への影響を最小限とすることとしている。 | <p>約1.75 km² (湛水面積)</p> <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。 | <p>約0.2 km² (湛水面積増加分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 | <p>約0.48 km² (湛水面積)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●導水により兩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。 |

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) 7/7

| 流水の正常な機能の維持対策案 と実施内容の概要 | | 現計案案 | 河道外貯留施設案 | ダム再開案案 | 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 |
| 評価軸と評価の考え方 | ●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と考えられることから、影響は小さいと想定される。 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 |
| | ●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"> ・湖水面の上昇による景観等の変化が想定される。 ・湖水面の上昇により、湖畔キャンプ場の一部が水没する。 | <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。 |
| | ●CO2排出負荷はどう変るか | <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"> ・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CO₂排出負荷が増加する。 | <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。 |