

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

資料5-1

治水対策案と実施内容の概要		ダム案	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	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか	・河川整備計画相当の目標流量を安全に流すことができる。	・ダム案と同程度の安全度を確保できる。	・ダム案と同程度の安全度を確保できる。	・ダム案と同程度の安全度を確保できる。	・ダム案と同程度の安全度を確保できる。
	●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>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムの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。</li> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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=4,029km<sup>2</sup>)においては影響は少ないと考えられる。</li> </ul>	<p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる(なお、大部分の区間で水位はダム案よりも高くなる)。</li> </ul> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる(なお、水位はダム案よりも高くなることもある)。</li> </ul> <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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=4,029km<sup>2</sup>)においては影響は少ないと考えられる。</li> </ul>	<p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる(なお、大部分の区間で水位はダム案よりも高くなる)。</li> </ul> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる(なお、水位はダム案よりも高くなることもある)。</li> </ul> <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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=4,029km<sup>2</sup>)においては影響は少ないと考えられる。</li> </ul>	<p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる(なお、大部分の区間で水位はダム案よりも高くなる)。</li> </ul> <p>【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる(なお、水位はダム案よりも高くなることもある)。</li> </ul> <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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=4,029km<sup>2</sup>)においては影響は少ないと考えられる。</li> </ul>	<p>【河川整備基本方針レベルの洪水】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まる(なお、水位はダム案よりも高くなることもある)。</li> </ul> <p>【局地的な大雨】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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=4,029km<sup>2</sup>)においては影響は少ないと考えられる。</li> </ul>
	●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>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p>	<p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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ダム案よりも水位が高くなることが想定される。</li> </ul> <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p>	<p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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ダム案よりも水位が高くなることが想定される。</li> </ul> <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p>	<p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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ダム案よりも水位が高くなることが想定される。</li> </ul> <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p>	<p>【10年後】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・雨水貯留施設(136施設)、雨水浸透施設(約38千箇所)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。</li> <li>・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。</li> <li>・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ダム案よりも水位が高くなることが想定される。</li> </ul> <p>※予算の状況等により変動する可能性がある。</p>
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか	・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。	・河川整備計画の計画対象区間においては、ダム案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、ダム案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、ダム案と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、ダム案と同程度の安全を確保できる。

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

資料5-1

治水対策案と実施内容の概要  評価軸と評価の考え方		ダム案	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
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約840億円 ・うちサンルダム残事業費約140億円(洪水調節分)  (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費)	約1,000億円 ・うちサンルダムの効果量に相当する河道掘削費等約300億円  (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費)	約980億円 ・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280億円  (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費)	約1,020億円 ・うちサンルダムの効果量に相当する遊水地整備費等約320億円  (費用は、いずれも平成23年度以降の残事業費)	約1,080億円 ・うちサンルダムの効果量に相当する河道掘削費、雨水貯留施設・雨水浸透施設整備費等約380億円  (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	現状の維持管理費 + 約130百万円/年  ・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880万m <sup>3</sup> )	現状の維持管理費と同程度  ・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1,390万m <sup>3</sup> )は、ダム案よりも多い。)	現状の維持管理費と同程度  ・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1,350万m <sup>3</sup> )は、ダム案よりも多い。)	現状の維持管理費 + 約140百万円/年  ・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950万m <sup>3</sup> )は、ダム案よりも多い。)	現状の維持管理費と同程度  ・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1,380万m <sup>3</sup> )は、ダム案よりも多い。)  ・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。
	●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】 ・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。  【その他の留意事項】 ・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、約3億円である。  【その他の留意事項】 ・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、約3億円である。  【その他の留意事項】 ・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、約3億円である。  【その他の留意事項】 ・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
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	【ダム】 ・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。  【河道の掘削】 ・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。 一掘削残土量(約250万m <sup>3</sup> )	【河道の掘削】 ・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。 一掘削残土量(約750万m <sup>3</sup> )	【引堤】 ・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。  一用地補償面積 約42ha 一移転家屋数 17戸 一補償物件数 13件  【河道の掘削】 ・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。 一掘削残土量(約680万m <sup>3</sup> )	【遊水地】 ・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。  一用地補償面積 約456ha 内訳 用地買収面積 約60ha 地役権補償面積 約396ha 一移転家屋数 45戸 一補償物件数 117件  【河道の掘削】 ・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。 一掘削残土量(約210万m <sup>3</sup> )	【雨水貯留施設、雨水浸透施設】 ・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。  【河道の掘削】 ・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。 一掘削残土量(約750万m <sup>3</sup> )
	●その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・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。  一橋梁3橋 一堰1基  ・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。	・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。  一橋梁5橋 一堰2基  ・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。	・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。  一橋梁7橋 一堰2基  ・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。	・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。  一橋梁6橋 一堰1基  ・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。	・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。  一橋梁5橋 一堰2基  ・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。
	●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掘削案を実施することは可能である。	・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。	・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。	・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。
●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。	・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。	

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

資料5-1

治水対策案と実施内容の概要  評価軸と評価の考え方		ダム案	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
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"> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
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"> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【引堤】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
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	<p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大きな影響は特に予想されない。</li> </ul>	<p>【引堤】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大きな影響は特に予想されない。</li> </ul>
	●地域振興に対してどのような効果があるか	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	<p>【ダム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【引堤】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【遊水地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p>【雨水貯留施設、雨水浸透施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>【雨水貯留等】</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>

サンルダム検証に係る検討 総括整理表(案) (洪水調節)

資料5-1

治水対策案と実施内容の概要		ダム案	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
		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"> <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。</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> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</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	<p>【ダム】 約3.8 km<sup>2</sup> (湛水面積)</p> <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が生じ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>・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> <p>【河道の掘削】 約2.2 km<sup>2</sup> (約880万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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じる必要があると考えられる。</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>		<p>【河道の掘削】 約3.1 km<sup>2</sup> (約1,390万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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じる必要があると考えられる。なお、河道掘削量がダム案よりも多いため、それに適した環境保全措置が必要となる。</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】 約3.1 km<sup>2</sup> (約1,350万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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じる必要があると考えられる。なお、河道掘削量がダム案よりも多いため、それに適した環境保全措置が必要となる。</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>【遊水地】 約0.6 km<sup>2</sup> (改変面積)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】 約2.4 km<sup>2</sup> (約950万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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じる必要があると考えられる。なお、河道掘削量がダム案よりも多いため、それに適した環境保全措置が必要となる。</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】 約3.1 km<sup>2</sup> (約1,380万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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じる必要があると考えられる。なお、河道掘削量がダム案よりも多いため、それに適した環境保全措置が必要となる。</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>
●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>【ダム】</p> <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> <p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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880万m<sup>3</sup>)</li> </ul>		<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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1,390万m<sup>3</sup>)は、ダム案よりも多い。)</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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1,350万m<sup>3</sup>)は、ダム案よりも多い。)</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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950万m<sup>3</sup>)は、ダム案よりも多い。)</li> </ul>	<p>【河道の掘削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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1,380万m<sup>3</sup>)は、ダム案よりも多い。)</li> </ul>
●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>【ダム】 約3.8 km<sup>2</sup> (湛水面積)</p> <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> <p>【河道の掘削】 約2.2 km<sup>2</sup> (約880万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>		<p>【河道の掘削】 約3.1 km<sup>2</sup> (約1,390万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】 約3.1 km<sup>2</sup> (約1,350万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>【遊水地】 約0.6 km<sup>2</sup> (改変面積)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>【河道の掘削】 約2.4 km<sup>2</sup> (約950万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	<p>【河道の掘削】 約3.1 km<sup>2</sup> (約1,380万m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>

※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、カヌーイストを魅了している。