

再評価

【ダム事業】

(直轄事業等)

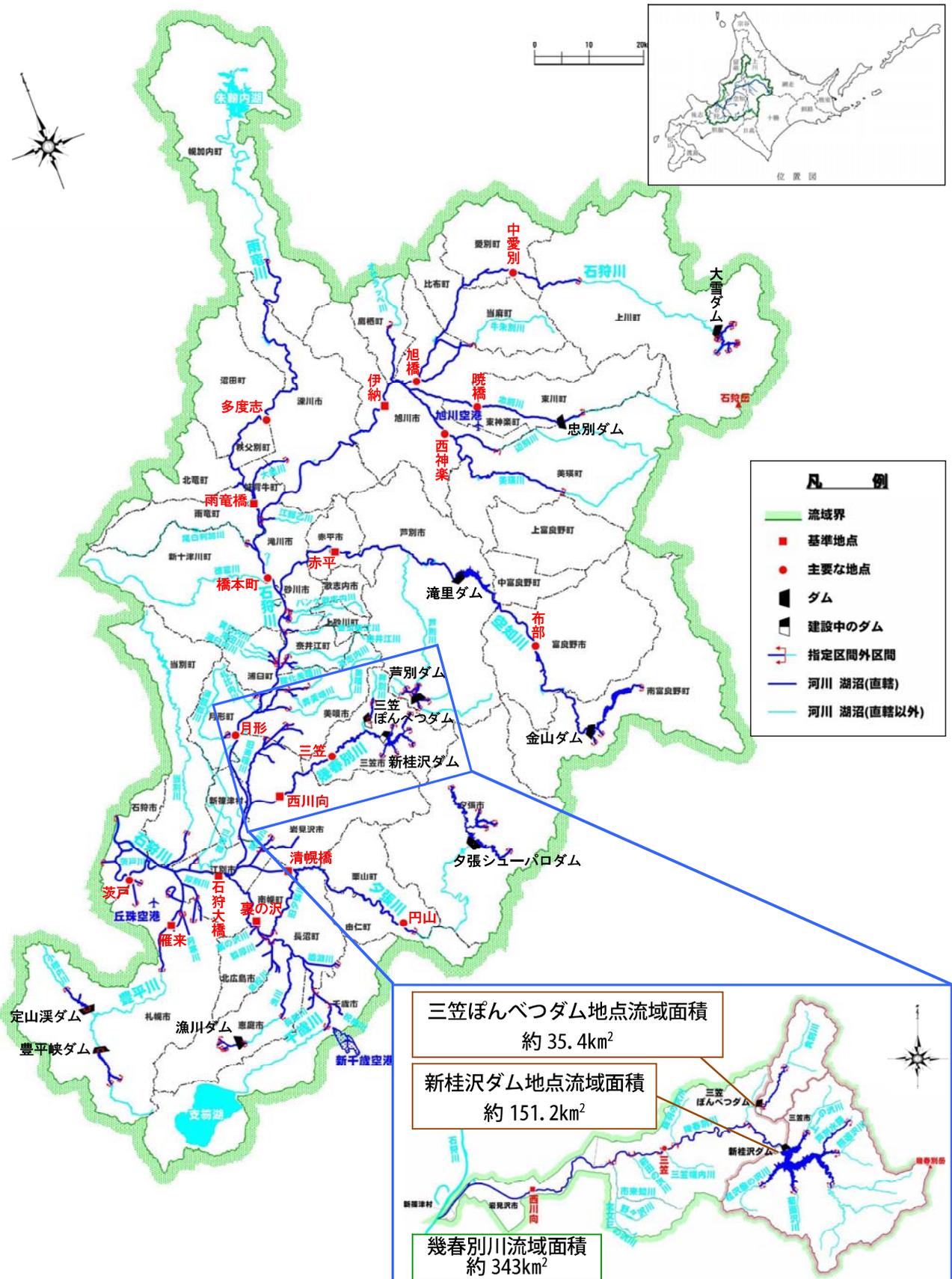
➤ 幾春別川総合開発事業	1
➤ 沙流川総合開発事業 (平取ダム)	4
➤ 鳥海ダム建設事業	7

<再評価>

事業名 (箇所名)	幾春別川総合開発事業		担当課	水管理・国土保全局治水課		事業 主体	北海道開発局								
実施箇所	北海道三笠市														
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業														
事業諸元	新桂沢ダム：重力式コンクリートダム(同軸かさ上げ)、堤高75.5m(かさ上げ高11.9m)、堤頂長397.0m、 総貯水容量147,300千m ³ 、有効貯水容量136,400千m ³ 三笠ぼんべつダム：台形CSGダム(流水型)、堤高53.0m、堤頂長160.0m、総貯水容量8,620千m ³ 、有効貯水容量8,500千m ³														
事業期間	昭和60年度実施計画調査着手／平成2年度建設事業着手／2023年度(平成35年度)完成予定														
総事業費 (億円)	約1,150			残事業費(億円)	約399										
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和56年8月上旬に既往最大の洪水が発生しているほか、近年においても平成28年8月洪水等で浸水被害が発生している。 昭和36年 7月 氾濫面積52,300ha 被害家屋23,300戸 昭和37年 8月 氾濫面積66,100ha 被害家屋41,200戸 昭和41年 8月 氾濫面積26,000ha 被害家屋 9,600戸 昭和50年 8月 氾濫面積29,200ha 被害家屋20,600戸 昭和56年 8月 氾濫面積61,400ha 被害家屋22,500戸 平成28年 8月 氾濫面積 168ha 被害家屋 4戸 ・幾春別川では、桂沢ダムなどにより用水の確保が図られてきたが、かんがい用水の取水制限は、平成20年から平成29年までの10か年においても計3回行われており、平成24年には、取水制限日数64日、最大取水制限率26%に達している。 平成20年 取水制限日数28日間 最大取水制限率36% 平成24年 取水制限日数64日間 最大取水制限率26% 平成26年 取水制限日数10日間 最大取水制限率20% <p><達成すべき目標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水調節、流水の正常な機能の維持、工業用水の供給、水道用水の供給、発電 <p><政策体系上の位置付け></p> <ul style="list-style-type: none"> ・政策目標：水害等災害による被害の軽減 ・施策目標：水害・土砂災害の防止・減災を推進する 														
便益の主な根拠	洪水調節に係る便益： 年平均浸水軽減戸数：112戸 年平均浸水軽減面積：100ha 流水の正常な機能の維持に関する便益： 流水の正常な機能の維持に関して新桂沢ダムと同じ機能を有するダムを代替施設とし、代替法を用いて計上														
事業全体の投資効率性	基準年度		平成30年度												
	B:総便益(億円)		1,771		C:総費用(億円)		1,516		B/C		1.2	B-C	255	EIRR(%)	4.8
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)		1,423		C:総費用(億円)		416		B/C		3.4				
感度分析			残事業 (B/C)				全体事業 (B/C)								
	残事業費 (+10%~-10%)		3.2 ~ 3.7		1.1 ~ 1.2										
	残工期 (+10%~-10%)		3.4 ~ 3.5		1.1 ~ 1.2										
	資産 (-10%~+10%)		3.1 ~ 3.7		1.1 ~ 1.3										
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水調節：幾春別川の基準地点西川向において、目標流量1,100m³/sのうち400m³/sを調節し、河道への配分流量を700m³/sとする。また、他のダム等とあいまって、石狩川の基準地点石狩大橋において、目標流量14,400m³/sのうち、2,700m³/sを調節し、河道への配分流量を11,700m³/sとする。 ・流水の正常な機能の維持：下流の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図る。 ・水道用水の供給：桂沢水道企業団に対して、新桂沢ダム地点において、新たに1日最大8,640m³/日の水道用水の取水を可能とする。 ・工業用水の供給：北海道に対し、札幌市東区中沼町地先において、新たに1日最大12,840m³/日の工業用水の取水を可能とする。 ・発電：新桂沢ダムの建設に伴って新設される新桂沢発電所において、最大出力16,800kwの発電を行う。 ・河川整備計画の目標規模と同等の洪水が発生した場合、幾春別川流域では、最大孤立者数(避難率40%)は約2,960人と想定されるが、事業実施により約50人に軽減される。同様に、河川整備計画の目標規模と同等の洪水が発生した場合、幾春別川流域では、防災拠点施設(警察・消防・役所等)が浸水し、機能低下することにより、影響を受ける管轄区域内人口は、約9,100人と想定されるが、事業実施により解消される。 														
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・氾濫のおそれがある区域を含む市町村の総人口は、近年はほぼ横ばいであり、総世帯数はやや増加しているものの、大きな変化はない。 ・水田及び畑の面積は、近年はほぼ横ばいで大きな変化はない。 ・水道用水・工業用水・発電に関して、平成30年4月に「新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダムの建設に関する基本計画」の変更について聴取した際、事業への参画内容変更の申出はない。 														

事業の進捗状況	<p>昭和60年 4月 実施計画調査着手 平成 2年 6月 建設事業着手 平成 6年 8月 基本計画作成 平成16年 6月 石狩川水系河川整備基本方針作成 平成18年 3月 石狩川水系幾春別川河川整備計画作成 平成20年11月 第1回基本計画変更 平成21年12月 検証の対象とするダム事業に選定 平成24年 1月 ダム検証に係る対応方針決定（継続） 平成26年 5月 第2回基本計画変更 平成27年 8月 新桂沢ダム堤体基礎掘削工事着手 平成28年 8月 新桂沢ダム堤体建設第1期工事契約</p> <p>平成31年3月末までに、事業費約751億円を投資見込み。進捗率約65%（事業費ベース）</p>
事業の進捗の見込み	<p>・引き続き、新桂沢ダムの本体工事等の進捗を図るとともに、今後、三笠ぼんべつダムの本体工事に着手し、2023年度（平成35年度）事業完了に向けて事業を進める。</p>
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p><コスト縮減></p> <ul style="list-style-type: none"> ・学識経験者等の委員で構成する「札幌開発建設部ダム事業費等監理委員会」を設置し、コスト縮減策等について意見を頂いている。 ・新桂沢ダムにおいては、代替橋梁下部工周辺の護岸工、護床工の見直しや、桂沢ダムで用いているサイレン、地震計、照明設備など既存設備の流用等による管理設備の見直しなどにより、コストを縮減している。 ・三笠ぼんべつダムにおいては、管理棟の機能の一部を新桂沢ダム管理棟と統合することにより、施設規模や設備計画の見直しを行うとともに、流木捕捉設備の設置計画の見直しなどにより、コストを縮減している。 ・今後も引き続き、工法の工夫や新技術の積極的な採用等により、コスト縮減に努める。 <p><代替案立案の可能性></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成22年度から平成24年度に実施した幾春別川総合開発事業の検証に係る検討において、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき「洪水調節」、「新規利水（水道用水、工業用水）」、「流水の正常な機能の維持」を目的別にダム案（幾春別川総合開発事業）と幾春別川総合開発事業以外の代替案を複数の評価軸ごとに評価し、総合的な評価としては、コストや時間的な観点から見た実現性等の面から、ダム案（幾春別川総合開発事業）が優位と評価している。 ・なお、事業再評価において、ダム検証において実施したダム案と代替案の比較について確認を実施し、現時点においてもコスト面での優位性に変化はなく、ダム案が優位であるとの総合的な評価の結果には影響を与えないことを確認している。
対応方針	継続
対応方針理由	事業の必要性・重要性に変化はなく、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、引き続き事業を継続することが妥当である。
その他	<p><第三者委員会の意見・反映内容></p> <p>対応方針（原案）については、北海道開発局案を妥当と判断する。</p> <p><北海道の意見・反映内容></p> <p>「幾春別川総合開発事業については、「継続」することが妥当である」とした対応方針（原案）について、異存はない。ただし、地方自治体を取り巻く厳しい財政状況等を十分に踏まえ、次の意見を付する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 今後、総事業費の増額を一切行わないこと。 2 徹底したコスト縮減を行い、総事業費の圧縮を図ること。 3 ダムの早期完成に努めること。 <p>なお、今後の事業の執行に当たっては、環境の保全について十分配慮するとともに、総事業費の圧縮のために講じた措置など事業の執行状況について十分な情報提供を行うこと。</p>

事業位置図



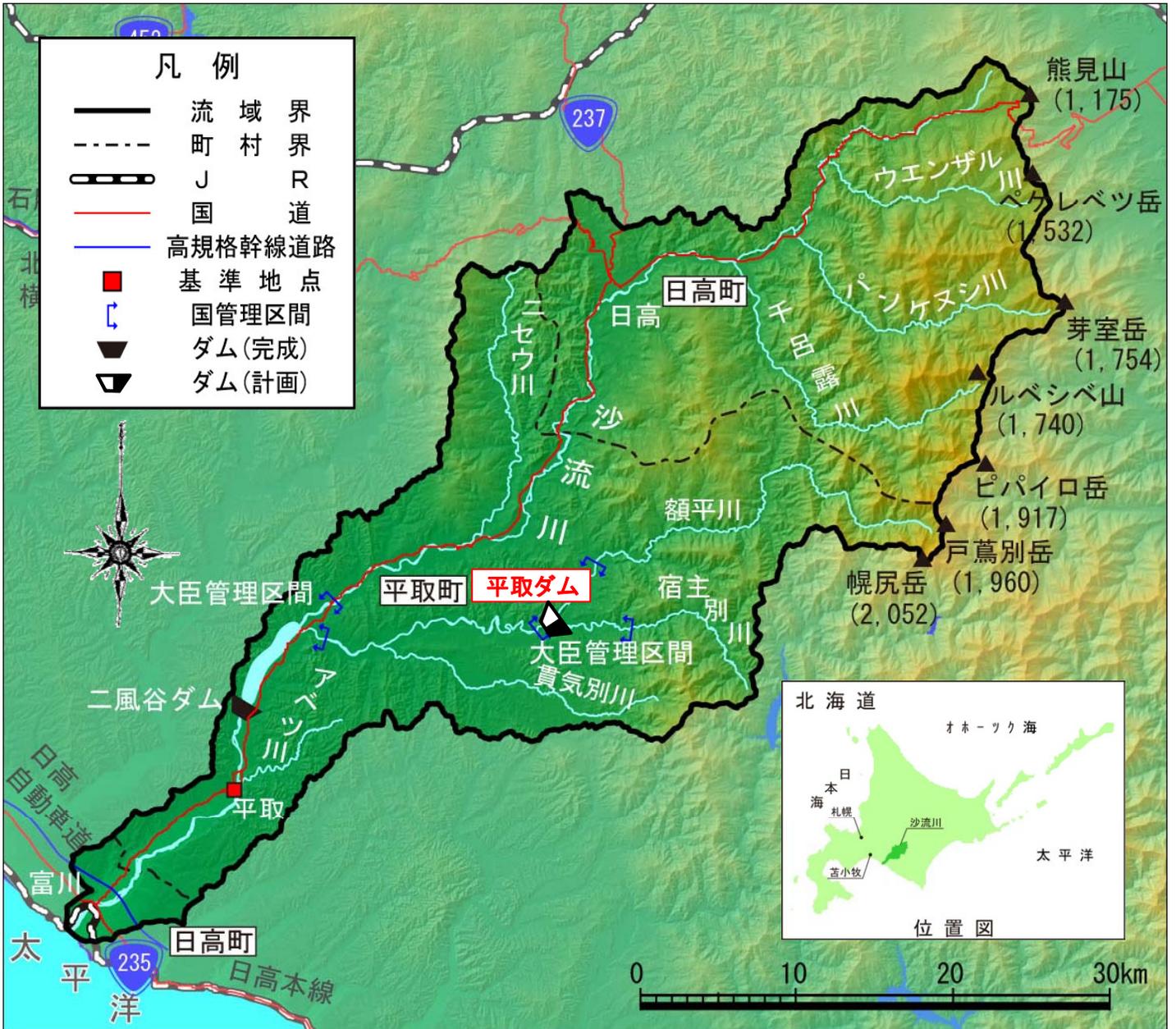
石狩川流域図

<再評価>

事業名 (箇所名)	沙流川総合開発事業（平取ダム）		担当課 担当課長名	水管理・国土保全局治水課 井上 智夫		事業 主体	北海道開発局			
実施箇所	北海道沙流郡平取町									
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業									
事業諸元	重力式コンクリートダム、堤高55.0m、堤頂長350.0m、総貯水容量45,800千m3、有効貯水容量44,500千m3									
事業期間	昭和48年度実施計画調査着手/昭和57年度建設事業着手/2021年度(平成33年度)完成予定									
総事業費 (億円)	約670		残事業費(億円)	約165						
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> 沙流川では、昭和37年8月、昭和50年8月、平成4年8月、平成13年9月、平成15年8月、平成18年8月等に被害が発生しているほか、近年においても平成28年8月洪水で浸水被害が発生している。 昭和37年8月 氾濫面積860ha 被害家屋310戸 昭和50年8月 氾濫面積 68ha 被害家屋 62戸 平成 4年8月 氾濫面積236ha 被害家屋136戸 平成13年9月 氾濫面積 28ha 被害家屋 64戸 平成15年8月 氾濫面積345ha 被害家屋283戸 平成18年8月 氾濫面積143ha 被害家屋121戸 平成28年8月 氾濫面積110ha 被害家屋102戸 <p>・沙流川では、河川整備計画により平取地点の流水の正常な機能を維持するために必要な流量をおおむね11m3/sと定めているが、頻繁に下回っている。平取町の水道は、平成3年2月から3月にかけて18日間の夜間断水を伴う取水制限を行っている。日高町の水道は、平成19年から平成20年にかけて濁水により、給水車での給水、温泉施設における営業時間の短縮などの対応を行っている。また、平成19年には濁水により66日間の手動制御での取水量調整を行っており、取水が不安定な状態が続いている。</p> <p><達成すべき目標></p> <ul style="list-style-type: none"> 洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給 <p><政策体系上の位置付け></p> <ul style="list-style-type: none"> 政策目標：水害等災害による被害の軽減 施策目標：水害・土砂災害の防止・減災を推進する 									
便益の主な根拠	<p>洪水調節に係る便益：</p> <ul style="list-style-type: none"> 年平均浸水軽減戸数：50戸 年平均浸水軽減面積：51ha <p>流水の正常な機能の維持に関する便益：</p> <p>流水の正常な機能の維持に関して、平取ダムと同じ機能を有するダムを代替施設とし、代替法を用いて計上</p>									
事業全体の投資効率性	基準年度		平成30年度							
	B:総便益(億円)	1,255	C:総費用(億円)	932	B/C	1.3	B-C	323	EIRR(%)	5.8
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	930	C:総費用(億円)	187	B/C	5.0				
感度分析	残事業費 (+10%~-10%)		残工期 (+10%~-10%)		資産 (-10%~+10%)		<p>残事業 (B/C) 4.6 ~ 5.3</p> <p>全体事業 (B/C) 1.3 ~ 1.4</p> <p>残工期3年のため、感度分析を行っていない</p> <p>4.5 ~ 5.4 1.3 ~ 1.4</p>			
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> 洪水調節：平取ダムの建設される地点における計画高水流量2,050m3/sのうち、1,750m3/sの洪水調節を行う。 流水の正常な機能の維持：下流の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持を図る。 水道用水の供給：水道用水として、平取町に対し、新たに1日最大1,200m3/日、日高町に対し、新たに1日最大1,400m3/日の取水を可能とする。 河川整備計画の目標規模と同等の洪水が発生した場合、沙流川流域では、最大孤立者数(避難率40%)は約1,410人と想定されるが、事業実施により約780人に軽減される。 同様に、河川整備計画の目標規模と同等の洪水が発生した場合、沙流川流域では、電力の停止による影響人口は約2,150人と想定されるが、事業実施により約1,150人に軽減される。 									
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> 氾濫のおそれがある区域を含む町の総人口は、近年はやや減少しているものの、総世帯数はほぼ横ばいで大きな変化はない。 水田及び畑の面積は、近年はほぼ横ばいで大きな変化はない。 水道用水として沙流川総合開発事業に参画している日高町及び平取町に対して、平成30年4月に「二風谷ダム及び平取ダムの建設に関する基本計画」の変更について聴取した際、事業への参画内容変更の申出はない。 									

事業の進捗状況	<p>昭和48年 4月 実施計画調査着手 昭和57年 4月 建設事業着手 昭和58年 3月 基本計画作成 平成 6年 4月 第1回基本計画変更 平成14年 7月 沙流川水系河川整備計画作成 平成19年 3月 沙流川水系河川整備計画変更 平成19年 7月 第2回基本計画変更 平成21年12月 検証の対象とするダム事業に選定 平成25年 1月 ダム検証に係る対応方針決定（継続） 平成25年 8月 第3回基本計画変更 平成25年12月 平取ダム本体工事着手（基礎掘削） 平成27年 1月 平取ダム堤体建設第1期工事契約</p> <p>平成31年3月末までに、事業費約505億円を投資見込み。進捗率約75%（事業費ベース）</p>
事業の進捗の見込み	<p>・引き続き、本体工事等の進捗を図り、2021年度（平成33年度）事業完了に向けて事業を進める。</p>
コスト削減や代替案立案等の可能性	<p><コスト削減> ・学識経験者等の委員で構成する「平取ダム工程コスト検討委員会」を設置し、コスト削減策等について意見を頂いている。 ・近年の防災無線施設で導入されている長距離伝達スピーカを放流警報施設に取り入れることにより、従来方式より配置箇所を減ずることが可能となり、設置費用や用地取得費用を削減する管理設備の見直しを行うとともに、堤体部の基礎掘削線の見直し、放流設備のライニング材の見直しなどにより、コストを削減した。 ・今後も引き続き、工法の工夫や新たな技術の積極的な採用等により、コスト削減に努める。</p> <p><代替案立案の可能性> ・平成22年度から平成24年度に実施した沙流川総合開発事業平取ダムの検証に係る検討において、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき「洪水調節」、「新規利水（水道用水）」、「流水の正常な機能の維持」を目的別にダム案（平取ダム）と平取ダム以外の代替案を複数の評価軸ごとに評価し、総合的な評価としては、コストや時間的な観点から見た実現性等の面から、ダム案（平取ダム）が優位と評価している。 ・なお、事業再評価において、ダム検証において実施したダム案と代替案の比較について確認を実施し、現時点においてもコスト面での優位性に変化はなく、ダム案が優位であるとの総合的な評価の結果には影響を与えないことを確認している。</p>
対応方針	<p>継続</p>
対応方針理由	<p>事業の必要性・重要性に変化はなく、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、引き続き事業を継続することが妥当である。</p>
その他	<p><第三者委員会の意見・反映内容> 対応方針（原案）については、北海道開発局案を妥当と判断する。 <北海道の意見・反映内容> 「沙流川総合開発事業（平取ダム）については、「継続」することが妥当である」とした対応方針（原案）について、異存はない。ただし、地方自治体を取り巻く厳しい財政状況等を十分に踏まえ、次の意見を付する。 1 今後、総事業費の増額を一切行わないこと。 2 徹底したコスト削減を行い、総事業費の圧縮を図ること。 3 ダムの早期完成に努めること。 なお、今後の事業の執行に当たっては、環境の保全、水産資源の保護及びアイヌ文化の保存等について十分配慮するとともに、総事業費の圧縮のために講じた措置など事業の執行状況について十分な情報提供を行うこと。</p>

事業位置図



沙流川流域図

<再評価>

事業名 (箇所名)	鳥海ダム建設事業	担当課 担当課長名	水管理・国土保全局治水課 井上 智夫	事業 主体	東北地方整備局					
実施箇所	秋田県由利本荘市鳥海町									
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業									
事業諸元	台形CSGダム、堤高81.0m、堤頂長365.0m、総貯水容量46,800千m ³ 、有効貯水容量39,000千m ³									
事業期間	平成5年度実施計画調査着手／平成27年度建設事業着手／2028年度（平成40年度）完成予定									
総事業費 (億円)	約1,100	残事業費（億円）	約959							
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <ul style="list-style-type: none"> 子吉川流域では、過去に昭和47年7月洪水、昭和50年8月洪水、昭和59年9月洪水、平成2年6月洪水、平成10年8月洪水により甚大な浸水被害が発生している。近年では、昭和22年以降4番目の年最大流量を記録（二十木橋基準地点）した平成23年6月洪水において堤防の決壊や越水による浸水被害が発生している。 子吉川流域では、夏場を中心に河川流量が減少するため、塩水遡上による農業用水等の取水が困難となる状況が繰り返されており、毎年のように慢性的な水不足状態が生じている。近年の平成27年渇水では、河川流量の減少により由利本荘市水道用水で10日間の取水中止や、水道用水の水源の約8割を依存している黒森川貯水池の貯水率が低下したため、にかほ市大湯川から黒森川貯水池へ補給を受けるなど渇水被害が生じている。 <p><達成すべき目標></p> <ul style="list-style-type: none"> 洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給、発電 <p><政策体系上の位置付け></p> <ul style="list-style-type: none"> 政策目標：水害等災害による被害の軽減 施策目標：水害・土砂災害の防止・減災を推進する 									
便益の主な根拠	<p>洪水調節に係る便益：</p> <ul style="list-style-type: none"> 年平均浸水軽減戸数：97戸 年平均浸水軽減面積：78ha <p>流水の正常な機能の維持に関する便益：</p> <ul style="list-style-type: none"> 流水の正常な機能の維持に関して鳥海ダムと同じ機能を有するダムを代替施設とし、代替法を用いて計上 									
事業全体の投資効率性	基準年度		平成30年度							
	B:総便益(億円)	1,333	C:総費用(億円)	963	B/C	1.4	B-C	370	EIRR(%)	11.1
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	1,183	C:総費用(億円)	772	B/C	1.5				
感度分析			残事業 (B/C)		全体事業 (B/C)					
	残事業費 (+10%~-10%)	1.5	~	1.6	1.4	~	1.4			
	残工期 (+10%~-10%)	1.5	~	1.5	1.4	~	1.4			
	資産 (-10%~+10%)	1.5	~	1.6	1.3	~	1.4			
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> 洪水調節：鳥海ダムの建設される地点における計画高水流量780m³/sのうち、700m³/sの洪水調節を行う。 流水の正常な機能の維持：下流の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図る。 水道用水の供給：由利本荘市に対し、新たに1日最大20,670m³の水道用水を供給する。 発電：鳥海ダムの建設に伴って新設される鳥海発電所（仮称）において、最大出力990キロワットの発電を行う。 <p>・河川整備基本方針の目標規模の洪水が発生した場合、浸水面積は約1,952ha、浸水区域内の避難行動要支援者数は約3,176人、想定死者数（避難率40%）は約23人と想定されるが、事業実施により浸水面積は約1,372ha、浸水区域内の避難行動要支援者数は約667人、想定死者数（避難率40%）は約9人に軽減される。</p>									
社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> 由利本荘市の人口は、近年減少傾向となっているが、世帯数はほぼ同水準で推移している。 産業別の就業者数の構成は全体に対して第二次産業及び第三次産業の割合が占めており、近年は同水準で推移している。 電気部品製造工場立地後も、本荘工業団地への企業立地数が増加しており、平成28年9月にはTDK本荘工場（第2工場）が操業を開始している。 									
事業の進捗状況	<p>平成5年4月 実施計画調査着手（鳥海ダム調査事務所）</p> <p>平成16年10月 子吉川水系河川整備基本方針作成</p> <p>平成18年3月 子吉川水系河川整備計画作成</p> <p>平成22年9月 ダム事業の検証に係る検討開始</p> <p>平成25年8月 ダム事業の検証における対応方針決定（事業継続）</p> <p>平成27年4月 建設段階へ移行（鳥海ダム工事事務所）</p> <p>平成27年10月 環境影響評価方法書公告</p> <p>平成28年12月 台形CSGダムとして大臣特認</p> <p>平成29年3月 発電事業者選定のための公募手続きを開始</p> <p>平成29年3月 環境影響評価準備書公告</p> <p>平成30年2月 発電事業者として秋田県を選定</p> <p>平成30年7月 環境影響評価書公告</p> <p>平成30年8月 特定多目的ダム法第4条第4項に基づく基本計画を作成する手続きを開始</p> <p>ダム本体工事の着手に向けて、測量、水理水文調査、地質調査、環境調査、ダム本体の設計、付替道路の設計、用地調査等を継続実施している。</p> <p>平成31年3月末までに、事業費約141億円を投資見込み。進捗率約12.8%（事業費ベース）</p>									
事業の進捗の見込み	・今後は、基本計画を告示し、用地補償基準の妥結、用地買収、工事に着手する予定であり、事業の順調な進捗が見込まれる。									

<p>コスト縮減や代替案立案等の可能性</p>	<p><コスト縮減> ・地質調査や各種設計等の進捗を考慮した結果、堤体標準断面の見直しや遮水壁工法の見直しによるコスト縮減が可能となった。</p> <p><代替案立案の可能性> ・鳥海ダム建設事業の検証の中で「洪水調節に係る対策案」、「流水の正常な機能の維持に係る対策案」及び「新規利水対策案」について代替案を検討した結果、最も有利な案は「鳥海ダム案」と評価している。 ・事業再評価において、ダム検証において実施した鳥海ダム案と代替案について、物価上昇等による建設費の見直しを行った上で、今回の鳥海ダム事業内容の変更に伴う、建設費の見直しを考慮したとしても、「鳥海ダム案」が優位との評価は変わらない。</p>
<p>対応方針</p>	<p>継続</p>
<p>対応方針理由</p>	<p>前回の評価時以降も事業の必要性は変わっておらず、今後も事業の順調な進捗が見込まれることから、引き続き事業を継続することを妥当とする。</p>
<p>その他</p>	<p><第三者委員会の意見> 事業の継続は妥当と判断する。</p> <p><秋田県の意見> 子吉川流域における度重なる洪水被害の軽減を図るうえで、効率的な治水対策を推進するためには、子吉川直轄河川改修事業とともに、「鳥海ダム」による洪水調節が重要であると考えております。 また、渇水による農業用水や水道用水の取水制限が発生しており、治水上の必要性に加えて、安定的な水源確保も求められていることから、当該事業の継続に対し異議はありません。 引き続き、事業期間内の完成に向けて、より一層の合理化を図り、総事業費の節減に努めるとともに、建設工事中の安全対策について十分配慮くださるようお願いいたします。</p>

鳥海ダム建設事業位置図

