

川内沢ダム建設事業に係る追加説明資料

- ・ 過去の洪水被害と降水量の関係
- ・ 過去の洪水被害における越流状況
- ・ 付替道路（市道）整備費用等の比較
- ・ 再評価調書（抜粋）

平成28年12月21日（水）

土木部河川課

過去の洪水被害と降水量の関係

- ・平成6年度まで過去23年間の実績では、1/5確率(日雨量121mm)以上の日雨量が13回観測されている。(樽水ダム地点)
- ・水害統計及び関係機関への聞き取り調査の結果、過去23年間での川内沢川上流の氾濫実績は13回確認された。(内7回の日雨量は1/5確率未満、また1/5確率以上でも被害が確認されていない実績が7回)
- ・1/5確率以上の日雨量実績と1/5確率未満での被害実績を合わせると、全20回中13回の被害実績がある。(1/5確率以上の降雨で3回に2回程度の割合で浸水被害が生じている)
- ・1/5確率程度でも被害が確認されなかった実績が5回、1/5確率程度及び未満での被害実績が8回であり、合わせると全13回中8回の被害実績がある。(1/5確率程度の降雨でも3回に2回程度の割合で浸水被害が生じている)

●1/5確率(日雨量121mm)以上の日雨量(樽水ダム地点)及び氾濫実績

年月日	平成28年9月8日 台風13号	平成27年9月10日 台風18号	平成26年10月14日 台風19号	平成26年6月29日 低気圧	平成24年6月20日 台風4号
最大日雨量	122mm	154mm	80mm	124mm	85mm
確率雨量	1/5程度	1/10程度	1/2程度	1/5程度	1/2程度
ダム地点最大流量	12.20m ³ /s	22.62m ³ /s	11.86m ³ /s	16.40m ³ /s	14.11m ³ /s
被害実績		あり	あり		あり

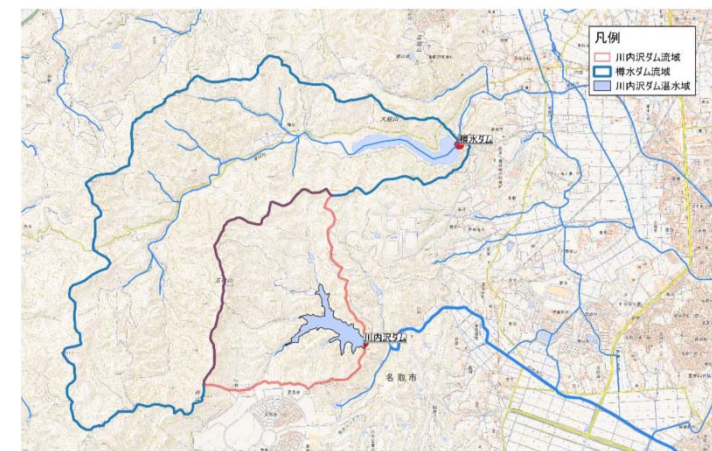
年月日	平成24年5月3日 低気圧	平成23年9月21日 台風15号	平成22年12月22日 低気圧	平成22年5月24日 低気圧	平成21年10月8日 台風18号
最大日雨量	166mm	204mm	147mm	119mm	103mm
確率雨量	1/10程度	1/20程度	1/10程度	1/5程度	1/3程度
ダム地点最大流量	8.36m ³ /s	30.46m ³ /s	11.18m ³ /s	5.92m ³ /s	6.18m ³ /s
被害実績		あり	あり		あり

年月日	平成20年8月31日 低気圧	平成19年7月15日 台風4号	平成17年8月15日 低気圧	平成14年7月10日 台風6号
最大日雨量	61mm	138mm	150mm	121mm
確率雨量	1/2程度	1/5~1/10程度	1/10程度	1/5程度
ダム地点最大流量	9.73m ³ /s	25.55m ³ /s	11.04m ³ /s	18.72m ³ /s
被害実績	あり	あり		あり

※川内沢ダム地点の観測は平成12年12月から開始しているため、それ以前は樽水ダム流入量から流域按分により算出

年月日	平成12年7月8日 台風3号	平成11年10月28日 低気圧	平成11年9月15日 台風16号	平成11年8月14日 低気圧	平成11年6月30日 梅雨前線
最大日雨量	126mm	82mm	105mm	110mm	122mm
確率雨量	1/5程度	1/2程度	1/3程度	1/3~1/5程度	1/5程度
樽水ダム最大流入量	21.75m ³ /s	13.16m ³ /s	14.46m ³ /s	61.52m ³ /s	27.39m ³ /s
流域按分流量(3.65/9.7)	8.18m ³ /s	4.95m ³ /s	5.44m ³ /s	23.15m ³ /s	10.31m ³ /s
被害実績		あり	あり	あり	

年月日	平成6年9月22日 低気圧
最大日雨量	474mm
確率雨量	1/180程度
樽水ダム最大流入量	277.50m ³ /s
流域按分流量(3.65/9.7)	104.42m ³ /s
被害実績	あり

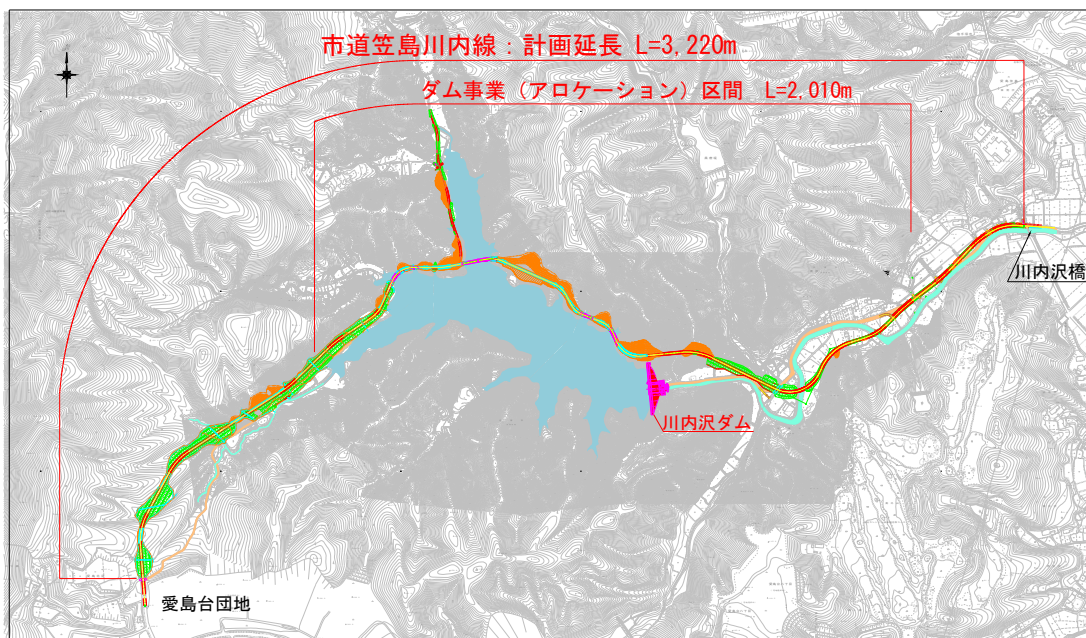


樽水ダム流域(9.7km²)と川内沢ダム流域(3.65km²)

付替道路(市道)整備費用等の比較

- ・ダム事業に影響する名取市道において、機能補償として最低限付替えが必要と判断されるルートと、名取市の整備計画の趣旨に沿ったルートを比較した。
- ・市と費用負担対象となる区間はダム建設に伴い付替えが必要と判断される最低限の区間までとし、それ以外の区間は名取市の市道改良事業で実施予定。
- ・ダム事業のみで道路規格第3種5級として必要最低限の機能補償を行った場合より、名取市の整備計画により道路規格第3種4級で線形の見直し及び道路幅員の拡幅を行った場合の方が全体費用は増額となるが、費用負担割合での県負担額は安価となる。

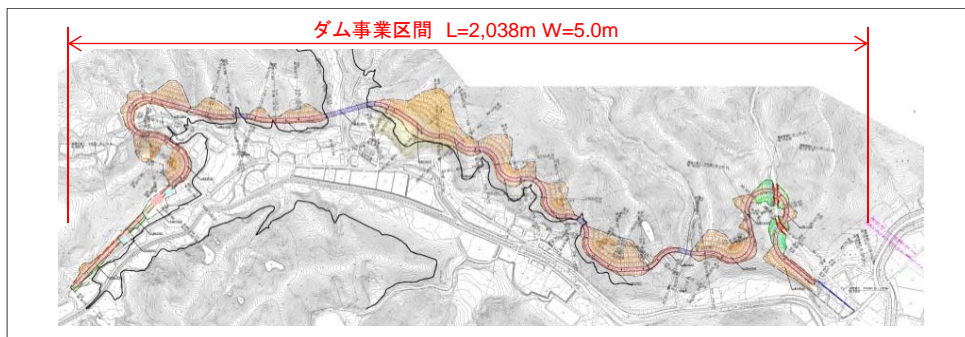
●名取市道改良事業の整備計画を反映した付替道路ルート



●県負担額 名取市改良計画あり(1,925百万円) < ダム事業のみ(2,052百万円)

付替道路(市道)ダム事業区間L=2,010m	全額	県負担
道路規格: 第3種4級 幅員W=7.0m 設計速度30km/h, 最小曲線半径R=50m, 最急勾配i=8%	2,695百万円	1,925百万円
用地補償費	249百万円	178百万円
用地補償費	80百万円	57百万円
家屋移転補償費	102百万円	73百万円
公共施設補償費(水道等)	67百万円	48百万円
工事費	2,446百万円	1,747百万円
道路改良費(L=1,699m)	1,308百万円	934百万円
橋梁費(8橋 L=311m)	1,054百万円	753百万円
舗装費(L=2,010m)	84百万円	60百万円

●ダム事業のみでの機能補償による付替道路ルート



付替道路(市道)ダム事業区間L=2,038m	全額(県負担)
道路規格: 第3種5級 幅員W=5.0m 設計速度30km/h, 最小曲線半径R=30m, 最急勾配i=10%	2,052百万円
用地補償費	229百万円
用地補償費	60百万円
家屋移転補償費	102百万円
公共施設補償費(水道等)	67百万円
工事費	1,823百万円
道路改良費(L=1,905m)	1,405百万円
橋梁費(4橋 L=133m)	355百万円
舗装費(L=2,038m)	63百万円

〔再評価調書(抜粋)〕

事業の必要性	上位計画等	<ul style="list-style-type: none"> 一級河川名取川水系河川整備基本方針(平成19年3月) 一級河川名取川水系増田川圏域河川整備計画(平成21年2月) 一級河川名取川水系増田川圏域河川整備計画第1回変更(平成26年12月) <p>川内沢ダムの建設計画は、河川改修に併せて、平成20年度に策定した「一級河川名取川水系増田川圏域河川整備計画」に位置付けられた。</p>
	事業を巡る社会経済情勢等	規則第24条2号関係
事業の有効性	○社会経済情勢	<p>*氾濫防止面積： 411ha</p> <p>*保全対象人口： 1,916人</p> <p>東日本大震災により被災した下流域については、復興整備計画における市街地の再建が進み、名取市では震災以降各地の被災者が移り住んだことで、震災前より人口が増加している。また、平成28年7月から仙台空港の民営化が開始し、空港利用者の増加に伴う周辺地域の活性化が図られている。</p> <p>なお、近年では平成27年9月の関東・東北豪雨による浸水被害を受けており、下流の放水路整備が平成27年5月に完了していることから、上流部の川内沢ダム整備による治水安全度の早期向上が求められている。</p>
	○地元情勢、地元の意見	<p>地元自治体(名取市)等からなる「増田川・川内沢川総合改修整備促進協力会」から、川内沢川の改修及び川内沢ダムの早期完成に向け要望を受けており、平成28年2月においても、川内沢ダムの早期かつ確実な事業の実施について要望されている。</p> <p>川内沢ダムの現地調査及び設計検討等の進捗状況により、必要に応じて随時地元住民に対して説明会を開催している。また、本格的な工事着手までの間の地元対応として、平成18年3月に設置された「川内沢川愛島地区河川整備懇談会」を毎年開催し、ダム事業の状況について説明を行うことで、地元住民の理解を得ている。</p> <p>なお、具体的な用地補償における調整については平成29年度以降から実施予定である。</p>
事業の有効性	事業効果	<p>○効果の発現状況</p> <p>現段階では工事に着手していないため、整備効果の発現に至っていない。</p> <p>○想定される事業効果</p> <ul style="list-style-type: none"> 川内沢川の洪水調節 <p>ダム地点において、基本高水流量*40m³/sのうち、37m³/sの洪水調節を行い川内沢川沿川地域の洪水被害の軽減を図る。</p> <p>(※基本高水流量：ダムがない状態での洪水時の河川流量)</p> <p>川内沢川沿川地域の洪水被害軽減を図ることで、氾濫想定区域内に位置している平成28年7月から民営化された仙台空港、周辺市街地、臨空工業団地等の発展及び活性化の促進が維持される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 川内沢川の流水の正常な機能の維持 <p>川内沢川沿川の既得農業用水区域の補給の安定化を図るとともに、魚類等の生息に必要な河川維持流量を確保し、流水の正常な機能を維持する。</p> <p>既得農業用水の補給を行うことで、取水区域における農作物の品質及び収益の安定化等の効果が期待され、渇水時の番水制等、農業関係者の負担が軽減される。</p> <p>河川維持流量を確保することで、水生生物の生息環境が維持されるとともに、澱みの発生を抑制し、渇水時の水質悪化が軽減される効果が期待され、常に流水が目視できる状態になることで、河川景観も向上する。</p>
	関連事業の概要・進捗状況等	<ul style="list-style-type: none"> 増田川(川内沢川)河川改修事業(平成27年5月放水路整備完了)
事業の効率性	代替案との比較検討	規則第24条第3号関係
		<p>平成20年度に策定した「増田川圏域河川整備計画」の検討において、①現河道拡幅案、②ダム+現河道拡幅案、③遊水地+現河道拡幅案、④遊水地+放水路+現河道拡幅案、⑤放水路+現河道拡幅案、⑥ダム+現河道拡幅+放水路案の中から、経済的かつ早急に効果を発現する方策として、「ダム+現河道拡幅+放水路案」を選定している。</p> <p>また、平成22年度の国土交通大臣の要請により「ダム事業の検証に関する再評価実施要領細目」に基づき、改めて代替案の比較を行い、①ダム案(ダム+現河道拡幅+放水路案)、②遊水地案【中下流】(遊水地【中下流】+現河道拡幅+放水路)、③遊水地案【中上流】(遊水地【中上流】+現河道拡幅+放水路)の中から、経済性、実現性及び効果の発現性などの観点から、総合的な評価を行い①ダム案(ダム+現河道拡幅+放水路案)を選定した。</p>
事業の効率性	コスト削減計画	規則第24条第4号関係
		<p>今後の調査及び詳細設計を進めるにあたり、ダム本体工及び補償工事等において、コスト削減対策の検討に努める。</p>

再 評 価 部 会 意 見 へ の 対 応 状 況	現在の対応状況
	<p>○平成13年度再評価時の答申に対する対応状況 事業の実施に当たっては、切土法面の緑化を行うとともに、環境影響調査を行い、環境への影響について国土交通省国土技術政策総合研究所及び国立研究開発法人土木研究所等の意見を伺いながら、注目すべき種のうち、影響が大きいと予測される種を適地に移植する等、環境の保全に最大限配慮する。</p> <p>○平成18年度再々評価時の答申に対する対応状況 平成21年10月に「部会意見対応状況報告」として、以下のとおり公共事業評価部会へ報告済み。 河川整備計画の策定に当たっては、東北大学大学院の真野教授を座長とした「増田川圏域河川整備懇談会」（答申の「流域委員会」にあたる。）を平成19年3月から5回開催し、川内沢ダムの治水・利水の計画上の必要性について、代替案の比較など、再評価部会での議論を踏まえ、継続的に同懇談会において検討を行った。 同懇談会での検討結果を踏まえた河川整備計画（原案）を基に河川法の手続きを行い、平成21年2月に川内沢ダムを計画に位置付けた「一級河川名取川水系増田川圏域河川整備計画」の策定を行った。 なお、同計画は平成26年12月に東日本大震災の影響を考慮した内容に変更されている。</p> <p>○平成23年度再々評価時の答申に対する対応状況 平成22年9月に国土交通大臣から、川内沢ダム建設事業について新たな基準に沿ってダム事業の検証に係る検討を行う旨の要請を受け、検討の場を延べ3回開催し、治水及び利水対策の目的別の総合評価並びに組合せ（治水及び利水）の総合評価を行い、本事業の継続が妥当であることを確認した。その結果を踏まえ、平成24年度に改めて公共事業再評価を行い、事業継続が妥当である旨を国土交通省へ報告した。 なお、平成25年7月に、国土交通省の対応方針において本事業は継続と決定されている。</p> <p>○平成24年度再々評価時の答申に対する対応状況 平成26年度から、実施計画調査段階から建設事業に移行し、ダム建設に向けたより本格的な調査に着手しており、ダム建設予定地の地形、地質調査の結果を踏まえ、治水及び利水対策やダム構造等を総合的に検討し、最も優位となるダムサイト・ダム型式について、国土交通省国土技術政策総合研究所及び国立研究開発法人土木研究所等の意見を伺いながら、平成27年7月に確定している。 ダムサイト・ダム型式が確定したことで、ダム建設に影響する範囲の付替道路（市道）のルート検討を行い、関係機関との調整の結果、走行性や施工性もよく、最も経済的となるルートを選定し、平成28年1月に決定した。また、今後の調査及び詳細設計を進めるにあたり、コスト縮減対策の検討に努める。 現地調査・検討を進めた結果を考慮した実施計画の見直しや、事業用地内に確認された国土調査未了地及び多人数共有地の整理等に期間を要すること、さらに労務費及び資材単価等、現状の社会情勢等を考慮し、全体事業費の増加と事業期間の延伸が必要となったが、今後も震災による地盤沈下に伴い洪水被害ポテンシャルが高まった仙台東部低平地の治水安全度の早期向上を目指し、円滑な事業促進に努めていく。</p>
総合評価	<p>対応方針（案）</p> <p>事業継続</p>

事業施行状況等

事業名	かわうちさわ 川内沢ダム建設事業	施工地名	なとり めでしまかさじま 名取市愛島笠島地内
<p data-bbox="279 448 1053 488">○平成14年7月10日洪水状況（川内沢川上流 越流状況）</p>  <p data-bbox="279 1265 1228 1305">○平成14年7月10日洪水状況（川内沢川上流 道路及び宅地浸水状況）</p> 			