

新潟県ダム事業概要



奥胎内ダム
(平成25年10月14日撮影)

新潟県土木部河川管理課・河川整備課

平成26年4月

ダム事業の必要性

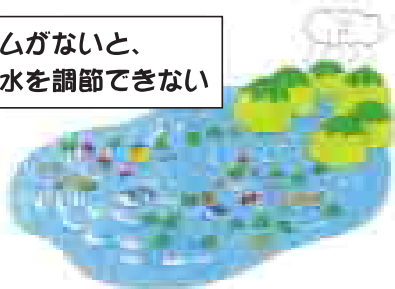
■県内河川は氾濫を繰り返し流域に大きな被害を及ぼしてきました

日本有数の大河である信濃川、阿賀野川を始めとする新潟県内の河川は豊かな水の恵みを育む一方、昭和41年の下越水害、42年の羽越水害、最近では平成7年の7.11水害、平成10年の8.4水害、平成16年の7.13水害、そして平成23年7月新潟・福島豪雨など河川の氾濫が繰り返し起こり、流域に大きな被害を及ぼしてきました。

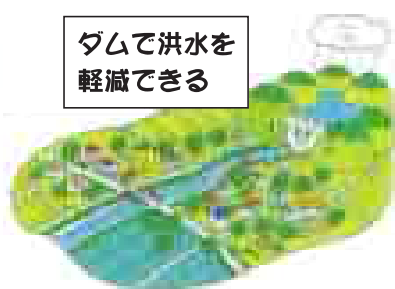
■洪水の氾濫防止にダムは活躍します

ダムは堤防から氾濫する洪水を貯水池に貯め込み、堤防で安全な流量だけを放流することで、下流地域を洪水被害から守ります。これをダムによる洪水調節と呼び、河川の改修と組み合わせることで治水効果を大きくします。平成23年7月の新潟・福島豪雨では、笠堀ダム・大谷ダム・下条川ダム・破間川ダムなど15ダム合計で約4,487万 m^3 （新潟県庁約259個分）の洪水を貯留し、ダム下流の河川に流れる量を少なくして、洪水氾濫の軽減に寄与しました。

ダムがないと、
洪水を調節できない



ダムで洪水を
軽減できる



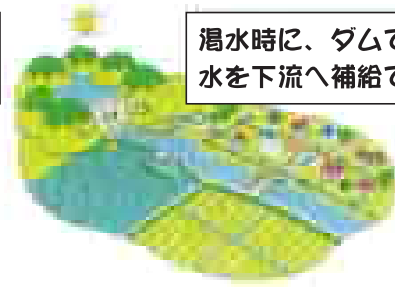
■ダムによる水の供給は社会・経済活動に欠かせません

全国有数の穀倉地帯を持つ新潟県では、河川水によるかんがい用水の安定的な供給が重要です。また、都市への人口集中や生活レベルの向上による上水道等都市用水の増大にも対応する必要があります。一方、平成6年の夏期に新潟県全域が深刻な渇水に見舞われたのを始め、毎年のように県内各地で渇水による影響が生じています。このような状況から、ダムによる用水補給が必要となっており、洪水調節と利水補給を兼ね備えた多目的ダムの建設を進めています。

ダムがないと、渇水時に
水を補給できない



渇水時に、ダムで貯めた
水を下流へ補給できる



■ダムは環境に配慮しています

河川や流水が本来持っている機能、例えば魚類をはじめとする動植物を生息・生育させることや、水質を保持する機能を確保するなど、河川環境の維持・改善に配慮したダム計画を進めています。また、ダムの落差を利用したクリーンエネルギーとして水力発電が参画しているダムもあります。ダム建設の際には、環境の保全についても自然・社会環境条件により必要に応じて環境影響評価を行うなど、必要な対策を行っています。

■ダムは自然とふれあう場を提供します

ダム周辺の自然を生かし、自然と人がふれあえる環境整備も行っています。

水と緑のオープンスペースを利用して、様々なイベントが実施され、水源地域と下流地域の交流促進にも役立っています。

ダム建設事業の状況

建設事業中のダム

建設段階	多目的ダム			治水ダム	
	改良復旧助成事業	多目的ダム建設事業	生活貯水池建設事業	治水ダム建設事業	
本体建設中ダム	笠堀	奥胎内		鶴川	3ダム
本体未着工ダム		儀明川	新保川（再開発）		2ダム

ダム事業の見直し(検証)について

平成22年9月に国土交通大臣より検証の要請を受けた、儀明川ダム、常浪川ダム、新保川ダム、晒川ダムについて、県は学識経験者で構成する新潟県ダム事業検証検討委員会を設置し、地元の意見を聴きながら検討を行いました。その結果、平成23年9月27日に県は国へ2ダム中止（常浪川ダム、晒川ダム）、2ダム継続（儀明川ダム、新保川ダム）として報告を行いました。その後、国は有識者会議を開催（平成24年6月13日）して意見聴取を行い、平成24年7月2日に対応方針を県の報告どおりに決定しました。

ダム管理の状況

■ダムの運用

新潟県土木部では昭和28年に完成した三面ダムをはじめ、現在、19のダムを管理しています。ダムは下流域の住民のみなさんの生命と財産を守るという重要な役割を果たすため、昼夜を問わず24時間体制で管理し、大雨による増水が発生する恐れが生じた場合は、直ちに警戒体制に入り、下流の河川流量を低減させるとともに関係機関との連絡やパトロールを実施します。

また、通常時においては、流水の正常な機能の維持、かんがい用水及び上水・工業用水等の補給など、各ダムの設置目的に応じて貯留した水を放流するための操作・監視を実施しています。

■ダムの維持管理

ダムは一世紀を超えてその機能を維持する必要がある重要な施設です。新潟県では日常的な保守点検や整備に加え、大規模な改良・修繕を行うことにより、ダムのリニューアルも行っていきます。

また、ダム湖及びその周辺の自然環境との調和を図り、河川環境の改善を目的として、敷地の整備・緑化、水質の改善と堆砂対策、植林等を行っています。

【平常時】

かんがい用水、上水道等の安定した利水補給を行うため、ダムでは河川水を貯留するとともに、出水時に洪水を貯め込むための容量を確保しています。



【出水時】

平成16年7月13日の梅雨前線豪雨による出水では、ダムが満杯になるまで洪水を貯め込み下流の被害の軽減に寄与しました。



刈谷田川ダム：ダム管理事務所から望む

新潟県ダム一覧表

平成26年4月現在

区分	項目	管理中のダム																		本体建設中のダム				本体未着工のダム		ダム名	項目	区分						
		三面川	信濃川 笠堀川	国府川 新保川	内倉川	加治川	鱒石川	信濃川 下条川	加治川	胎内川	早出川	阿賀野川 早出川	国府川 大野川	信濃川 刈谷田川	関川 正善寺川	久知川	信濃川 破間川	大谷川	城川ダム (小野川三ツ谷ダム)	奥三面川	柿崎川	信濃川 和田川	鶴川	胎内川	信濃川 笠堀川				関川 儀明川	国府川 新保川	水系及び河川名			
概要	水系及び河川名	三面川	信濃川 笠堀川	国府川 新保川	内倉川	加治川	鱒石川	信濃川 下条川	加治川	胎内川	阿賀野川 早出川	国府川 大野川	信濃川 刈谷田川	関川 正善寺川	久知川	信濃川 破間川	大谷川	城川ダム (小野川三ツ谷ダム)	奥三面川	柿崎川	信濃川 和田川	鶴川	胎内川	信濃川 笠堀川	関川 儀明川	国府川 新保川	水系及び河川名							
	位置	村上市岩崩	三上市笠堀	佐渡市新保 千種	新発田市滝谷 小戸	柏崎市門出 田代	加茂市下条	新発田市滝谷	胎内市下荒沢	五泉市小浜	佐渡市新保大野	長岡市板城	上越市上正善寺	佐渡市下久知 新保田野沢	魚沼市大白川	三上市大谷 笠堀	十日町市室野 福島	村上市三面	上越市神楽区松留 上川	魚沼市小平尾	柏崎市清水谷	胎内市下荒沢	三上市笠堀	上越市向橋	佐渡市新保 千種	位置								
	目的 ^{※1}	治・発	治・発・上	治	治・農・上・発	治	治	治・管理用発電	治・管理用発電	治・発・農	治・上	治・上	治・上	治・上	治・上	治・発	治・発	治・上	治・上	治・上	治・発	治	治・発・(上)	治・発・上	治・雪	治・上	目的							
	形式	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式	中空重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	ロックフィルダム	重力式 コンクリートダム	アーチ式 コンクリートダム	ロックフィルダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	形式						
	地質	中生代 花崗閃緑岩	新第三紀 凝灰岩・砂岩・泥岩	新第三紀 石英安山岩	新第三紀 流紋岩	新第三紀 砂岩・泥岩	新第三紀 泥岩	中生代 花崗閃緑岩	中生代 砂岩・粘板岩	中生代 砂岩・粘板岩	中生代 砂岩・粘板岩	新第三紀 安山岩・凝灰岩	新第三紀 安山岩	新第三紀 砂岩・粘板岩	新第三紀 石英安山岩	新第三紀 プロピライト	新第三紀 凝灰岩・流紋岩	新第三紀 砂岩・シルト岩	新第三紀 流紋岩・凝灰岩	新第三紀 砂岩・泥岩互層	新第三紀 安山岩	新第三紀 安山岩・凝灰岩	古生代 凝灰岩・砂岩	新第三紀 凝灰岩・砂岩	新第三紀 砂岩・シルト岩	新第三紀 砂岩・シルト岩	新第三紀 石英安山岩	地質						
	建設事業期間	S.24~S.28.6.20	S.36~S.40.3.31	S.44~S.48.3.31	S.41~S.49.3.31	S.44~S.49.3.31	S.44~S.49.3.31	S.43~S.50.3.31	S.44~S.52.3.31 96(1.3.1)	S.46~S.55.3.31	S.47~S.55.3.31	S.48~S.56.3.31	S.51~S.60.3.31	S.53~S.61.3.31	S.49~S.62.3.31	S.50~H.6.3.31	S.63~H.9.3.31	S.55~H.14.3.31	S.59~H.16.3.31	S.61~H.23.3.31	S.56~	H.2~	H.23~	S.62~	H.3~	建設事業期間								
ダム・貯水池諸元	集水面積 (km ²)	305.7	70.0	9.3	47.5	46.0	6.1	88.0	72.2	83.2	8.2	24.0	6.3	7.4	59.2	56.2	4.0	174.5	12.5	42.1	30.3	32.4	70.0	8.6 (8.624)	9.27	集水面積 (km ²)								
	湛水面積 (km ²)	1.89	0.63	0.06	1.00	0.56	0.22	0.65	0.68	0.54	0.13	0.23	0.35	0.14	0.81	1.01	0.05	4.30	0.39	0.65	0.44	0.48	0.63	0.27	0.12	湛水面積 (km ²)								
	堤高 (m)	82.5	74.5	29.0	82.5	37.0	31.0	106.5	93.0	82.5	47.0	83.5	47.0	51.0	93.5	75.5	21.7	116.0	54.0	80.5	55.0	82.0	78.5	36.8	38.0	堤高 (m)								
	堤頂高 (標高・m)	126.5	209.5	170.0	169.5	147.0	41.0	319.5	305.0	192.5	152.0	273.5	95.0	138.0	468.5	215.5	280.7	239.0	133.0	241.0	175.0	415.0	213.5	44.8	179.0	堤頂高 (標高・m)								
	堤頂長 (m)	205.0	225.5	199.0	166.0	170.0	138.0	285.5	215.0	240.0	183.0	202.5	187.5	131.8	280.0	360.0	85.5	244.0	424.0	225.0	267.0	198.9	250.0	191.0	254.0	堤頂長 (m)								
	堤体積 (m ³)	270,000	231,000	31,000	216,400	87,500	36,500	428,000	314,600	357,000	113,500	214,000	203,200	94,000	410,000	2,278,000	14,100	257,000	1,600,000	316,000	944,000	260,000	251,100	93,000	87,000	堤体積 (m ³)								
	放流設備	ラジアルゲート 4門	ラジアルゲート 2門 高圧ラジアルゲート 1門	自由経流型 オリフィス 1門	ラジアルゲート 2門 高圧ラジアルゲート 1門	ラジアルゲート 1門 ローラーゲート 2門	ラジアルゲート 1門 ローラーゲート 1門	ラジアルゲート 1門 高圧ラジアルゲート 2門	ラジアルゲート 1門 高圧ラジアルゲート 2門	ラジアルゲート 1門 高圧ラジアルゲート 2門	ラジアルゲート 1門 高圧ラジアルゲート 2門	ラジアルゲート 1門 高圧ラジアルゲート 2門	ラジアルゲート 1門 高圧ラジアルゲート 2門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 2門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	自由経流型 オリフィス 1門	放流設備							
	常時満水位 (標高・m)	121.0	207.0	160.2	162.0	135.0	31.5	274.4	292.0	190.5	142.5	249.5	88.0	123.7	459.5	191.4	271.4	229.0	120.5	213.5	161.5	384.0	207.0	33.6	169.5	常時満水位 (標高・m)								
	サーチャージ水位 (標高・m)	123.5	208.5	167.8	166.5	145.0	39.0	317.0	303.0	190.5	149.6	271.5	92.5	135.5	459.5	209.6	277.4	229.0	128.0	237.5	169.2	411.0	211.0	42.7	175.5	サーチャージ水位 (標高・m)								
	総貯水容量 (万m ³)	4,780	1,540	50	2,480	600	153	2,250	1,710	1,490	139	445	460	166.9	1,580	2,110	29.7	12,550	500	1,240	470	1,000	1,720	251	115	総貯水容量 (万m ³)								
有効貯水容量 (万m ³)	3,294	1,330	40.7	2,220	510	110	1,800	1,200	1,150	109	415	400	141	1,330	1,705	26.9	10,800	410	1,070	318	770	1,510	189	104	有効貯水容量 (万m ³)									
堆砂容量 (万m ³)	630	210	9.3	260	90	43	450	510	340	30	60	25.9	250	405	2.8	1,750	90	170	152	230	210	62	11	堆砂容量 (万m ³)										
治水	制限水位 (標高・m)	117.0 (6/15~9/30)	194.5 (6/15~9/30)	—	—	—	—	288.0 (6/15~9/30)	165.5 (6/15~9/30)	—	238.41 (6/15~9/30)	—	—	431.0 (6/15~9/30)	—	—	213.2 (6/15~9/30)	—	—	—	—	—	194.5 (6/15~9/30)	—	168.5 (6/15~9/30)	制限水位 (標高・m)								
	洪水調節容量 (万m ³)	1,084	870	36.2	420	410	110	1,800	850	970	72	393.1	130	101	1,260	1,375	22.7	5,400	240	880	228	770	1,050	174	58	洪水調節容量 (万m ³)								
	計画高水流量 (m ³ /sec)	1,800	840	85	710	410	110	1,600	1,300	910	86	270	100	820	790	51	2,400	150	405	300	600	1,120	92	130	計画高水流量 (m ³ /sec)									
	計画放流量 (計画最大) (m ³ /sec)	620 (810)	160 (340)	35 (50)	250 (250)	110 (160)	10 (12.1)	350 (350)	600 (600)	300 (344)	10 (11)	100 (120)	14 (39)	12 (14)	43 (64)	170 (200)	33 (35)	160 (250)	23 (55)	37 (44)	190 (230)	220 (270)	300 (330)	10 (12)	60 (90)	計画放流量 (計画最大) (m ³ /sec)								
利水容量	利水容量 (万m ³)	非汛期 2,860 汛期 2,210	非汛期 1,220 汛期 570	4.5	1,800	100	—	—	非汛期 540 汛期 350	非汛期 1,150 汛期 180	37	—	90	21.9	1,330	330	4.2	1,400	1,400	170	190	90	(130)	非汛期 1,220 汛期 570	150	非汛期 52 汛期 46	利水容量 (万m ³)							
	不特定 (万m ³)	2,860	2,210	507	507	4.5	—	100	—	540	350	—	—	32	—	80	23	50	50	3.6	1,400	100	190	90	(127)	507	507	100	47	44	不特定 (万m ³)			
	上水道 (万m ³)	—	—	63	63	—	110	—	—	—	—	—	5	7.9	7.9	190	17	—	—	270	0.6	—	—	70	—	—	(3)	63	63	—	5	2	上水道 (万m ³)	
	発電 (万m ³)	2,860	2,210	1,220	570	—	—	—	—	—	1,150	20	—	68.1	—	—	—	—	—	1,330	20	—	—	10,800	5,400	—	0	—	1,220	570	—	—	—	発電 (万m ³)
	かんがい (万m ³)	—	—	—	—	—	1,690	—	—	—	—	160	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	かんがい (万m ³)	
	克雪 (万m ³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	克雪 (万m ³)
	工業用水 (万m ³)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	工業用水 (万m ³)
発電	最大使用水量 (m ³ /sec)	54.0	13.8	—	5.0	—	4.0	4.3	12	—	30	—	—	—	8.0	0.7	—	40.0	—	—	—	—	—	7.0	13.8	—	—	—	—	—	—	最大使用水量 (m ³ /sec)		
	最大出力 (kw)	30,000	7,200	—	2,900	—	—	1,100	2,000	7,100	—	1,100	—	—	5,100	190	—	34,500	—	1,600	—	—	—	2,600	7,200	—	—	—	—	—	—	—	最大出力 (kw)	
取水	工業 (m ³ /sec)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	工業 (m ³ /sec)	
	上水道 (m ³ /sec)	—	0.181	—	0.35	—	—	—	—	—	—	0.0115	0.074	0.463	0.064	—	0.776	0.0222	—	0.243	—	—	(0.017)	0.181	—	—	—	—	0.0058	500	—	—	上水道 (m ³ /sec)	
備考	予備調査	S.22	S.29	—	S.26	S.34	—	—	S.41	S.43	S.40	S.46~S.47	S.46~S.47	S.45~S.47	S.42~S.45	S.62	S.44~S.45	S.48~S.50	S.49~S.53	S.45~S.49	S.55~S.59	—	S.46~S.56	H.1~H.2	予備調査									
	実施調査	S.24	S.34	S.41	S.34	S.41	S.42	S.42	S.42	S.44~S.45	S.44~S.46	S.43~S.47	S.48	S.49~S.52	S.48	S.46~S.49	—	S.46~S.54	S.51~S.58	S.54~S.60	S.50~S.55	S.60~H.1	—	S.57~S.61	—	—	—	—	—	—	—	実施調査		
	本体着工	S.24.9	S.36.6	S.45.7	S.41.8	S.46.7	S.46.7	S.45.5	S.46.7	S.49.3	S.48.7	S.49.7	S.53.10	S.55.3	S.53.10	S.55.10	H.4.6	H.3.3	H.1.12	H.13.3	H.16.3	H.14.3	H.26.3	—	—	—	—	—	—	—	—	本体着工		

※1: 目的欄の説明
 治: 洪水調節を行うとともに、河川の状況によっては既得用水の安定化と河川環境保全のための流量を確保する
 発: 発電
 上: 水道用水の補給
 農: かんがい用水の補給
 管理用発電: ダム管理用の発電
 工: 工業用水の補給
 雪: 克雪用水の補給
 ※2: 笠堀ダム再開発は河川災害復旧助成事業で実施している。

新潟県のダム



▲ 鵜川ダム(柏崎市)

鵜川ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持を目的としたロックフィルダムです。平成15年度から本体工事に着手し、平成24年度に本体基礎掘削を完了させると共に基礎処理工、監査廊工に着手しています。また、平成25年度から洪水吐工、原石山道路工を本格的に実施しており、平成30年度からの本体盛立に向け、工事を進めています。

鵜川ダムは柏崎市の中心市街地から車で約40分と近くにあつて、大規模な工事現場を見学したいとの申し込みが多く、見学会には小学生や一般の方々が多数参加されています。見学会等を通じて、地域住民の理解と協力を得ながら、安全に工事を進めていきます。



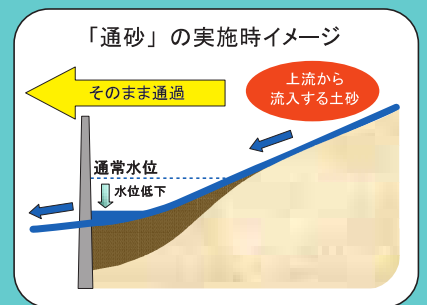
▲ 笠堀ダム(三条市)



▲ 鯖石川ダム(柏崎市)

鯖石川ダムは、洪水調節と流水の正常な機能維持を目的とした多目的ダムで昭和49年3月に完成しました。ダムの完成以降、想定を超える土砂が堆積し、このままでは下流域の洪水の防御とかんがい用水の補給に支障が生ずる恐れがあるため、平成22年度から融雪期に堆砂対策として通砂（スルーシング）を試験的に実施しています。

「通砂」とは、ダム湖の水位を低下させ、上流からの流入土砂を下流へそのまま流すものです。



五十嵐川では、平成23年7月新潟・福島豪雨での浸水被害を契機に、災害復旧助成事業を実施中です。

本事業では再び同規模の豪雨があつても被害を軽減できるように、河道改修と遊水地整備の他、上流の笠堀ダムで洪水調節容量増強を目的としたダムの嵩上げを実施します。

災害復旧助成事業によるダムの嵩上げは全国的にも初めての事例となります。

平成26年の夏からコンクリートの打設が始まり、ダム天端の2門のクレストゲートはダムの運用を行いながら平成26年度と平成27年度の非洪水期に1門ずつ更新し、平成29年度の工事完了を目標として事業を進めます。

新潟県のダム事業



-  管理中のダム
-  本体建設中のダム
-  本体建設中のダム(再開発)
-  本体未着工のダム
-  本体未着工のダム(再開発)
-  国土交通省所管のダム

■お問い合わせ先／新潟県土木部 (下記に連絡願います)

〒950-8570 新潟県中央区新光町4番地1

県のホームページ

<http://www.pref.niigata.lg.jp>

土木部のホームページ【大地とまちの縁がわ】

<http://www.pref.niigata.lg.jp/doboku/>

管理中のダム／河川管理課 施設管理係

☎025-280-5415 FAX025-283-6517 電子メール ngt080050@pref.niigata.lg.jp

建設事業中のダム／河川整備課 ダム海岸整備係

☎025-280-5966 FAX025-280-5376 電子メール ngt080060@pref.niigata.lg.jp

■新潟県のダム、河川、雨量情報はこちらから

パソコン用 <http://doboku-bousai.pref.niigata.jp/kasen/>

携帯電話用 http://doboku-bousai.pref.niigata.jp/kasen_m/



携帯電話用のQRコード