

流域概要とダム建設の経緯

流域概要

鯖石川は、その源を新潟県十日町市蒲生（標高389m）の頸城丘陵に発し、北上して鯖石川ダム上流0.6kmで石黒川を合わせ、柏崎市高柳町の中央部を流下して、同市安田付近で長島川を合流。同市上原付近で別山川を合流して、方向を西に転じ、日本海に注ぐ流域面積277km²、流路延長約48kmの2級河川です。

上流山岳地帯は、第三紀層の泥岩層の分布する地帯からなり、地すべり等の多いところです。中流部は主として第四紀層が分布し、陸所に河岸段丘がみられます。下流地域は刈羽平野を構成する沖積層からなっています。

流域の土地利用については、山地が全流域の65%を占め、水田地区が約35%となっています。鯖石川は全川にわたり蛇行が著しく、古来より洪水が頻発していました。また、河川水は、大部分が農業用水に利用されていますが、夏期渇水は著しく、かんがい用水が不足していました。

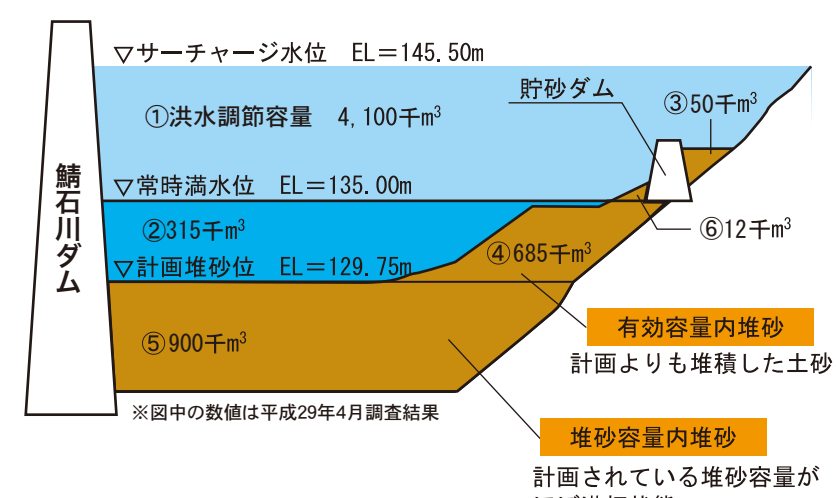
ダム建設の経緯



ダムの維持管理

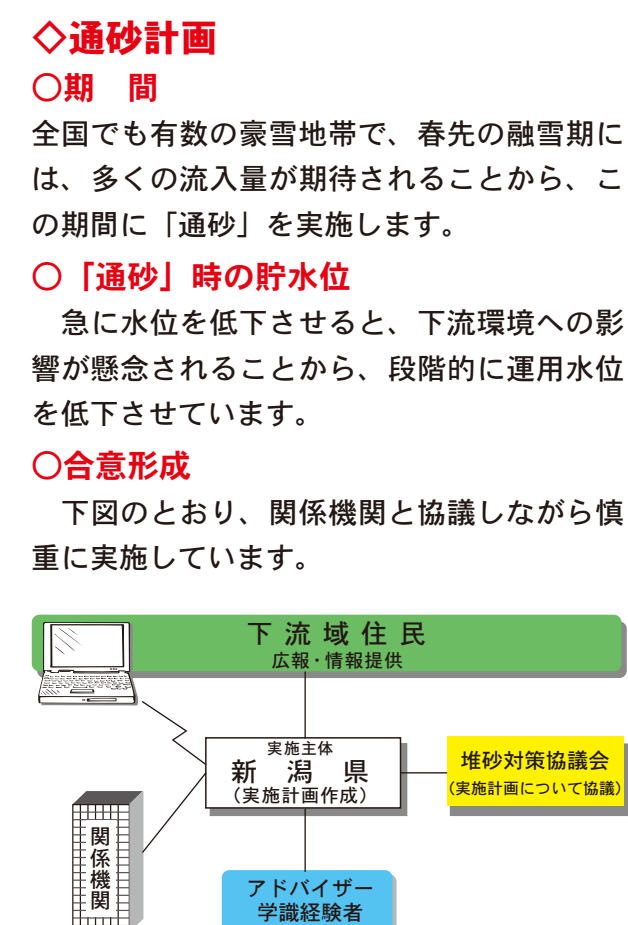
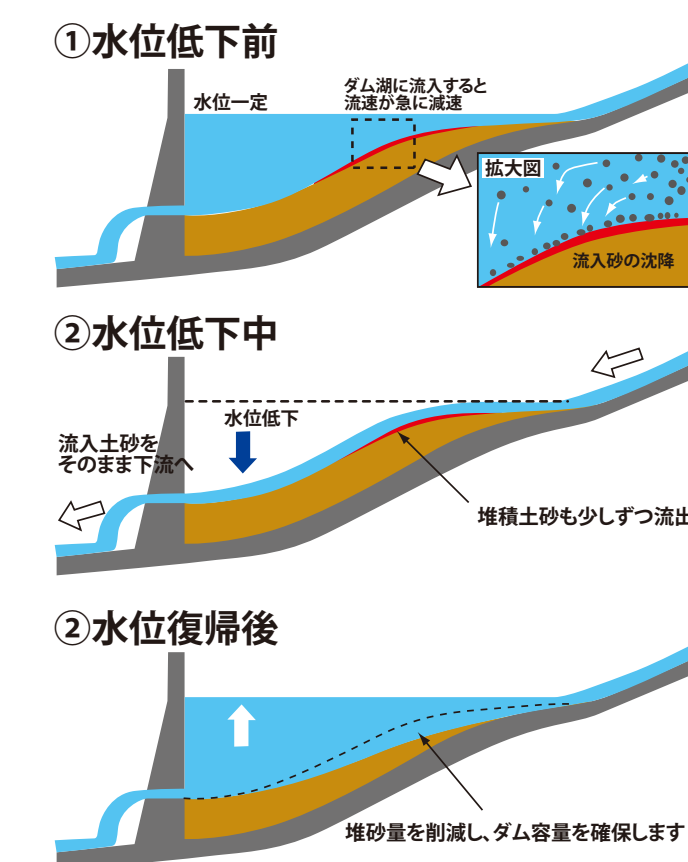
鯖石川ダムの現状

ダム貯水池には予想を上回るスピードで土砂が堆積しているため、ダムの洪水調節機能が損なわれる恐れがあります。(堆砂率 H31年4月 183%)



県では、ダムの機能(洪水調節、不特定用水の補給)を確保するため、ダム貯水池の堆砂を抑制する対策として「通砂」を実施します。「通砂」とは、ある期間ダムの貯水位を低下させ、水の流れを維持し、上流から流入する土砂を下流へそのまま流すことです。この時、貯水池に貯まった堆積土砂の一部も水の流れと共に下流へ流れます。これにより、貯水池に堆積する土砂量を今後抑制し、ダム機能を確保します。

通砂のイメージ図



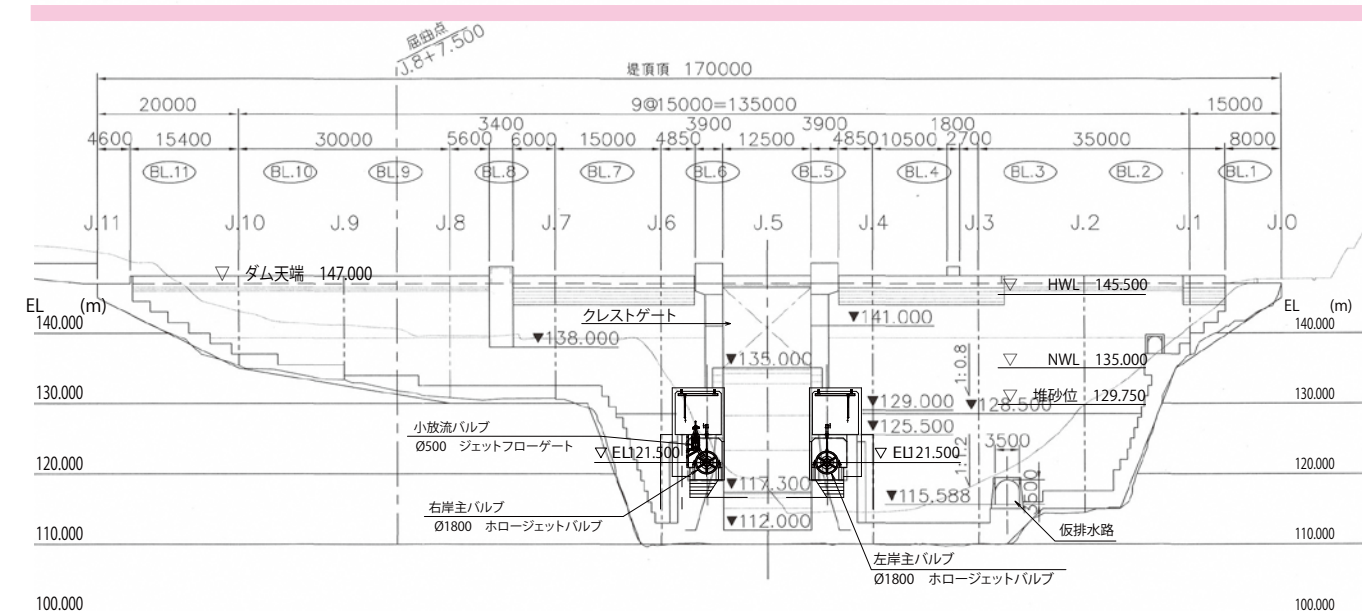
ダム及び貯水池諸元

■ダム		■貯水池	
集水面積	46.00km ²	集水面積	0.56km ²
ダム型式	重力式コンクリートダム	サーチャージ水位	EL.145.50m
堤高	37.00m	常時満水位	EL.135.00m
堤頂長	170.00m	最低水位	EL.129.75m
堤体積	97,500m ³	堆砂面最高	EL.129.75m
非越流頂高	EL.147.00m	洪水調節用水深	10.50m
基礎岩盤標高	EL.110.00m	かんがい等利用水深	5.25m
基礎岩盤	泥岩及び砂岩	総貯水量	6,000,000m ³
		洪水調節容量	4,100,000m ³
		かんがい容量	1,000,000m ³
		堆砂容量	900,000m ³

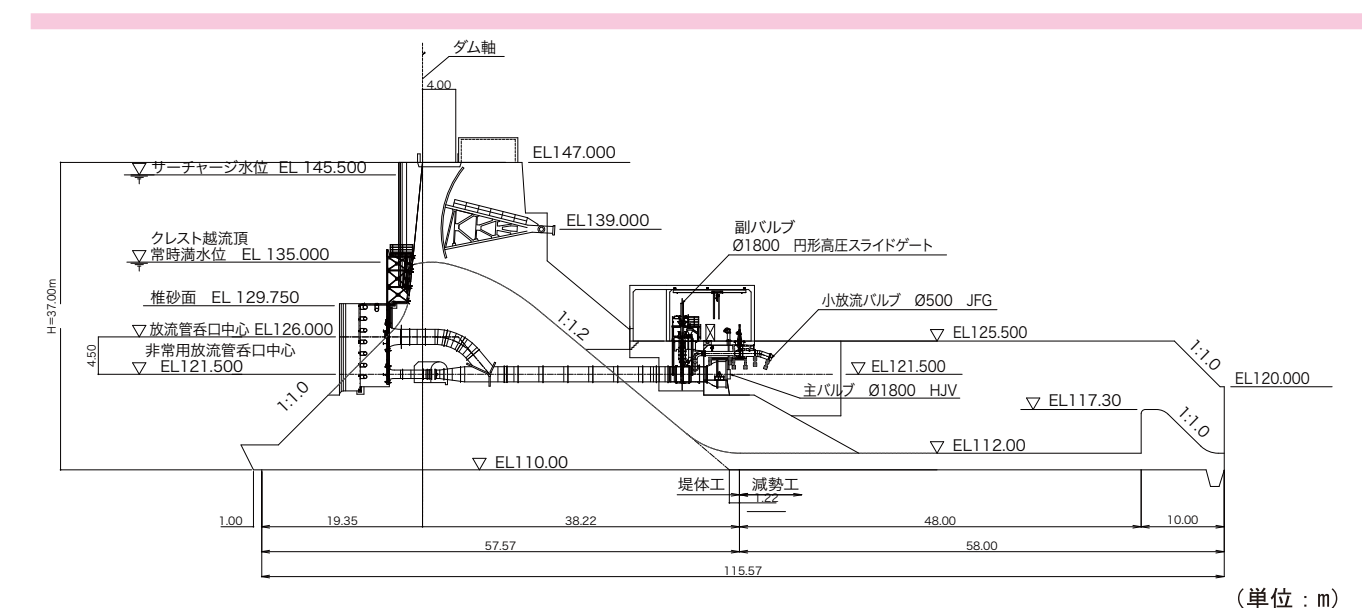
洪水処理及びダム管理設備

- 1 洪水**
貯水池への流入量が80m³/s以上を洪水としています。
 - 2 洪水期間**
台風や梅雨による大雨が予想される期間で、毎年6月15日から9月30日までを洪水期間と定めています。
 - 3 常時満水位(標高135.0m)**
通常、ダムではこの水位を保ち、これ以上貯水位を上昇させない。
 - 4 サーチャージ水位(標高145.5m)**
洪水時、ダムで流水を一時的に貯めることとした最高の水位です。(洪水調節容量4,100,000m³)
 - 5 洪水調節の方法(一定開度方式)**
流入量が多く、ダムの貯水位が常時満水位を超えるときは、主ゲート及び放流管バルブの開度を一定に保ち放流することにより洪水調節を行います。
 - 6 特別放流**
鯖石川ダムの洪水調節容量は4,100,000m³であり、これ以上はダムに貯めることが出来ないため、異常洪水の場合、流入しては洪水はそのまま下流に放流します。
 - 7 洪水警戒体制**
新潟地方気象台から雨に関する注意報又は警報が発せられ洪水が予想されるとき、ダムでは警戒体制をとり、関係機関との連絡及び気象情報の収集に努め、洪水調節計画をたてると共にダム施設の巡視、点検を行うなど出動に備えます。
なお、放流に関する関係機関への通知及び一般住民への周知は別表のとおりです。
- 8 ダム主要設備**
- ①ダム管理所(柏崎地域振興局 鯖石分室) 1棟
 - 鉄筋コンクリート2階建(324.3m²)
 - 遠方制御、監視設備 4ヶ所
 - ②放流設備
 - ・クレスト・ゲート 鋼製5ジュール・ゲート(巾12.5m×高11.9m) 1門
 - ・放流管バルブ ホロジェットバルブ(1,800m³/m³) 2基
 - ・非常用放流管バルブ バタフライバルブ(1,000m³/m³) 1基
 - ・小放流管バルブ フローゲート(500m³/m³) 1基
 - ③予備電源設備
 - ・ディーゼル発電機(185KVA) 1台
 - ④堤体測定設備
 - ・橋式力計 29ヶ所
 - ・漏水計(三角形) 4ヶ所
 - ・歪計(逆プライムライン) 2ヶ所
 - ⑤無線通信設備
 - ・衛星無線回線 1局
 - ・ダム無線(テレメーター 16K0 F2D F3E 70MHz) 13局
 - ・移動無線(車載型 F2D F3E 150MHz 10W) 1局
 - ⑥警報及び観測所等
 - ①テレメーター(帯有線)
 - ・警報局 7ヶ所
 - ・門出、津島、間野、岡田、大沢、西之入、ダム帯
 - ・雨量局 3ヶ所
 - ・名平、橋、ダム帯
 - ・水位局 4ヶ所
 - ・落合、高尾、行兼、上原、ダム帯
 - ・鯖石川水防指定水位観測所(自記水位計)テレメーター 1ヶ所
 - ・田島 1局
 - ②その他
 - ・ケーブル・クレーン(流水処理用 1.5ton 径長180.5m) 1基
 - ・警報車(スピーカー、サイレン、無線機搭載 フォンジーブ) 1台
 - ・巡視船(長6.08m×幅1.58m×深0.62m 船外機40ps付) 1隻

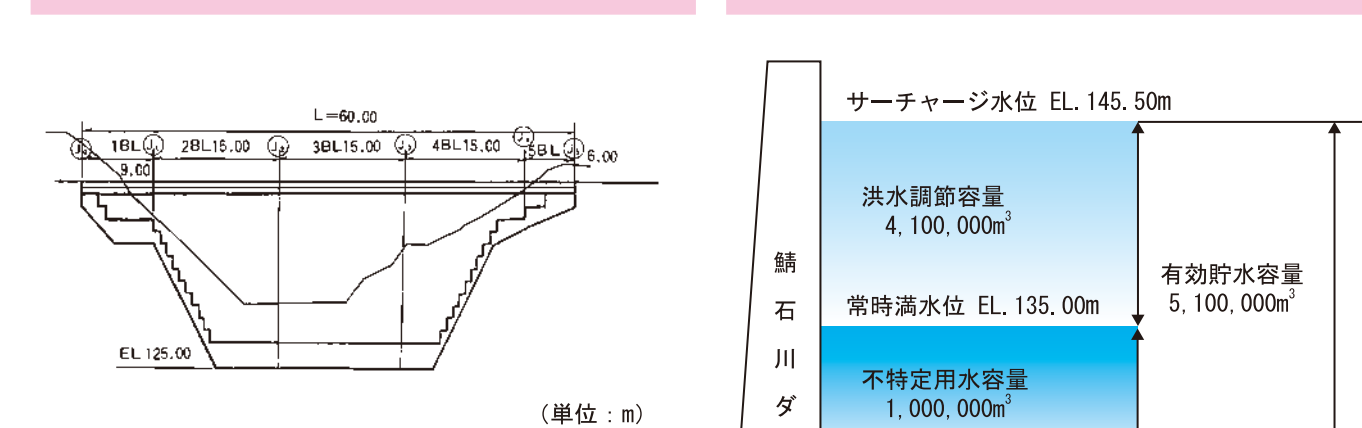
ダム正面図



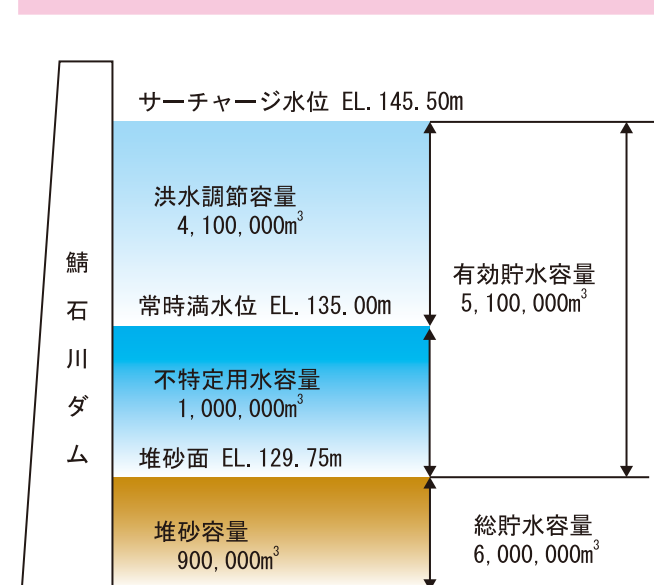
越流部標準断面図



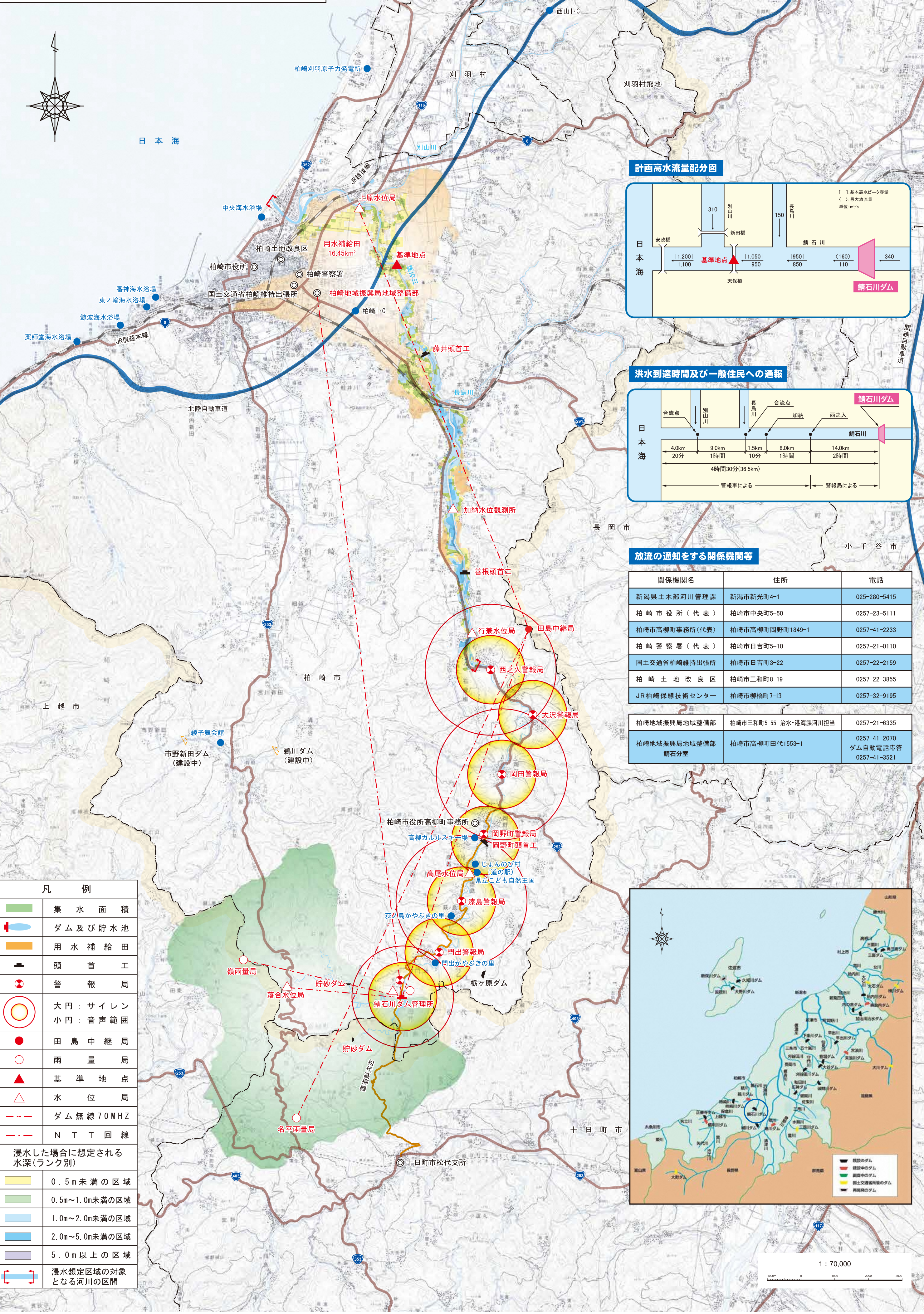
補助ダム上流面図



容量配分図



鯖石川流域一般平面図



この地図は、国土院院長の承認を経て、同院発行の5万分の1地形図を複製したものである。(複製番号) 平17地産 第49号