

1. 可動堰改築事業の概要

1.1 対象事業の目的

大河津可動堰は、信濃川と大河津分水路の分派点に位置し、昭和6年に完成して以来、洗堰とともに大河津分水の根幹的施設(分流制御施設)として、治水、利水、環境機能等に大きな役割を果たしてきた。しかし、設置後70年以上経過し、施設本体の老朽化が顕著となるとともに、敷高等の影響により流下能力不足が生じており、本事業では低下した可動堰の機能を回復させるべく、その抜本的対策を実施するものである。

1.2 対象事業の内容

1.2.1 対象事業の種類

国土交通省が行う堰改築事業

1.2.2 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域の位置は信濃川水系信濃川の新潟県西蒲原郡分水町地先で図 1.1 に示すとおりである。

1.2.3 対象事業に関わる堰形式

可動堰（長径間ラジアルゲート形式）

1.2.4 対象事業の規模

可動幅：260m

径間長：44.45m × 4 門（中央径間部）

43.825m × 2 門（端径間部）

ゲート扉高：6.75m



図 1.1 対象事業実施区域位置

1.2.5 対象事業に係わる堰の供用に関する事項

(1) 治水機能

信濃川の洪水を大河津分水路へ放流することにより越後平野を洪水氾濫被害から防御する。(計画高水流量 $11,000\text{m}^3/\text{s}$ を安全流下)

(2) 利水機能

堰上流水位をTP+11.4m ~ 11.9mに維持することにより、信濃川本川 ($270\text{m}^3/\text{s}$)・西川 (通年取水 最大 $31.5\text{m}^3/\text{s}$) への分流及びその他取水施設における取水位を確保する。

(3) 環境機能

大河津分水路の流水の正常な機能の維持のため、 $3.5\text{m}^3/\text{s}$ を目標に放流する。(平成7年3月策定信濃川水系水環境管理計画の目標水量) また、魚類の移動に対する障害の緩和を図る。

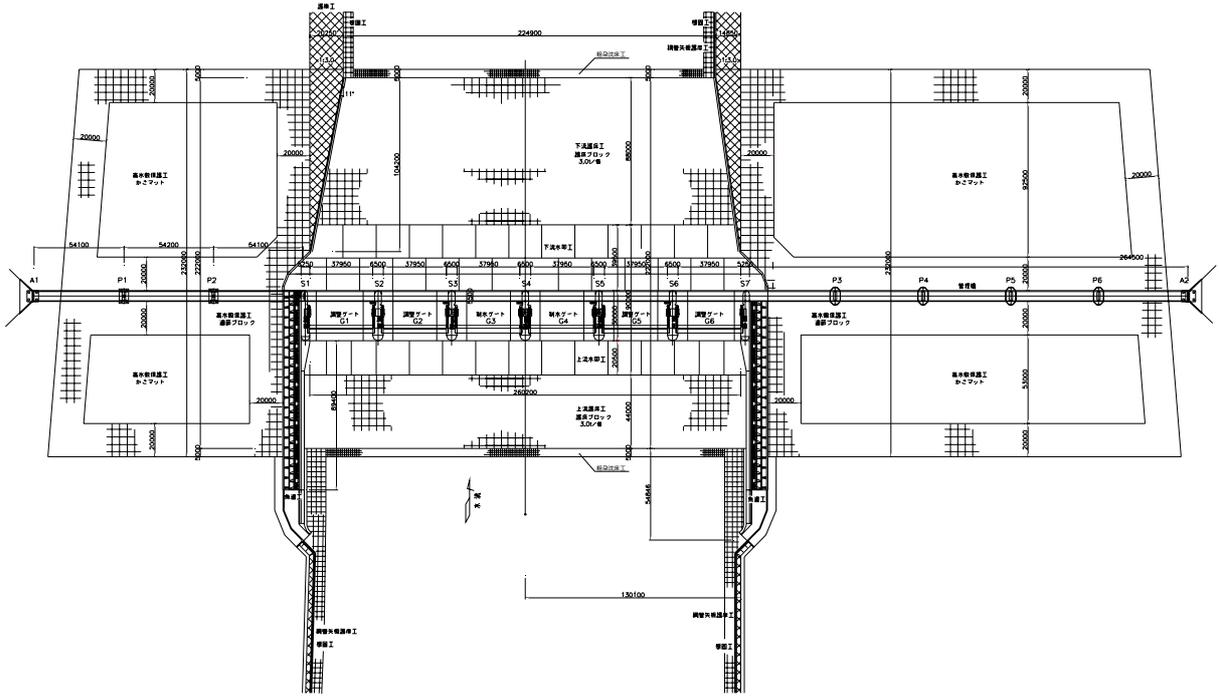


図 1.2 計画平面図

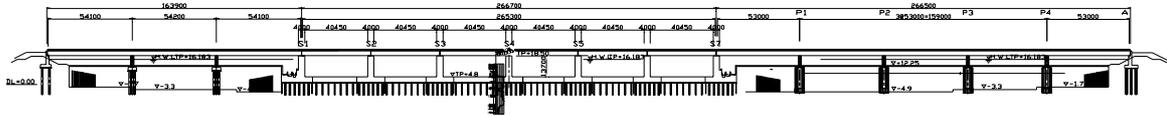


図 1.3 正面図

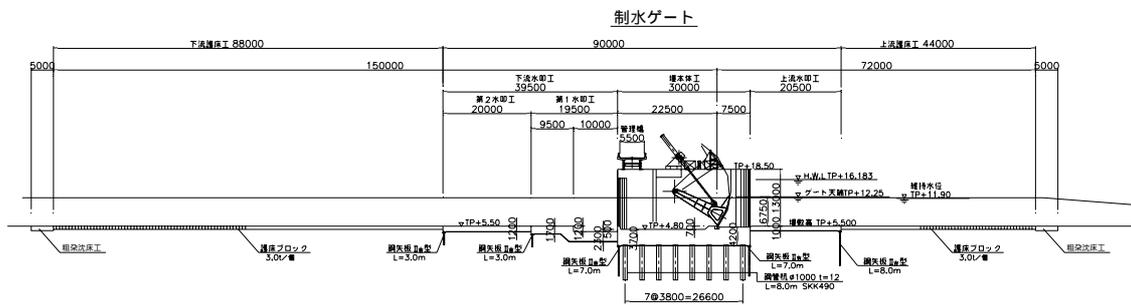


図 1.4 縦断面図

1.3 対象事業の工事計画の概要

大河津可動堰改築事業における工事は大きく堰本体の工事と高水敷造成工事の2つで構成される。堰本体の工事と高水敷造成工事は効率よく工事が実施できるよう図1.5に示す手順で施工する。

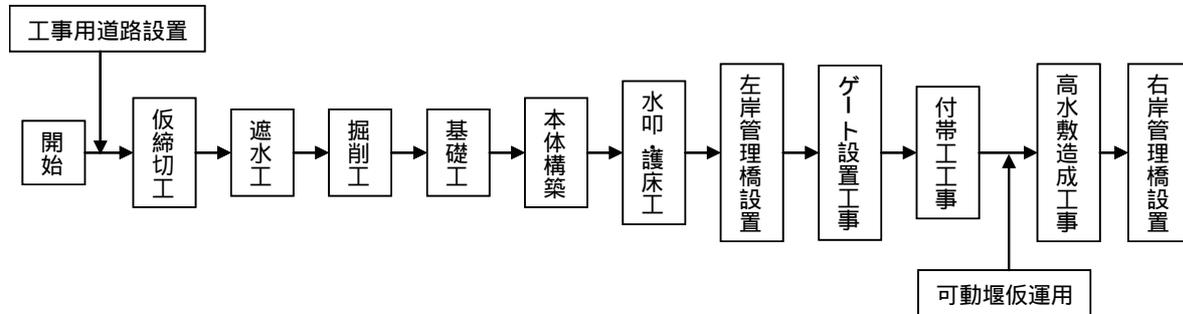


図 1.5 工事計画フロー

工事用道路の設置の工事

掘削土やコンクリート等を運搬するための道路を設置する。

仮設工（仮締切工・遮水工）

仮締切工事：本体部の施工にあたり河川の流水が入らないよう周囲を仕切る締切工を行う。

遮水壁工事：本体部掘削時にパイピングによる法面破壊が発生しないよう、遮水壁を設置する。

本体工の工事

掘削工：堰柱を設置する敷高まで掘削を行う。

基礎工：鋼管杭を打設する。

本体構築：堰柱、中央床版を構築する。

水叩き・護床工：堰上下流に水叩き工・護床工を設置する。

左岸管理橋の設置の工事

完成した堰本体に兼用部分の管理橋を設置する。

ゲートの設置の工事

完成した堰本体にゲートを設置する。

付帯工の工事

取付擁壁、魚道を設置する。

堰仮運用

低水路を切り替え、新設堰の仮運用を行う。

高水敷造成の工事

右岸高水敷の造成に伴い、現可動堰の撤去を行う。

右岸管理橋の工事

右岸高水敷部に下部工を設置後、上部工の設置を行う。

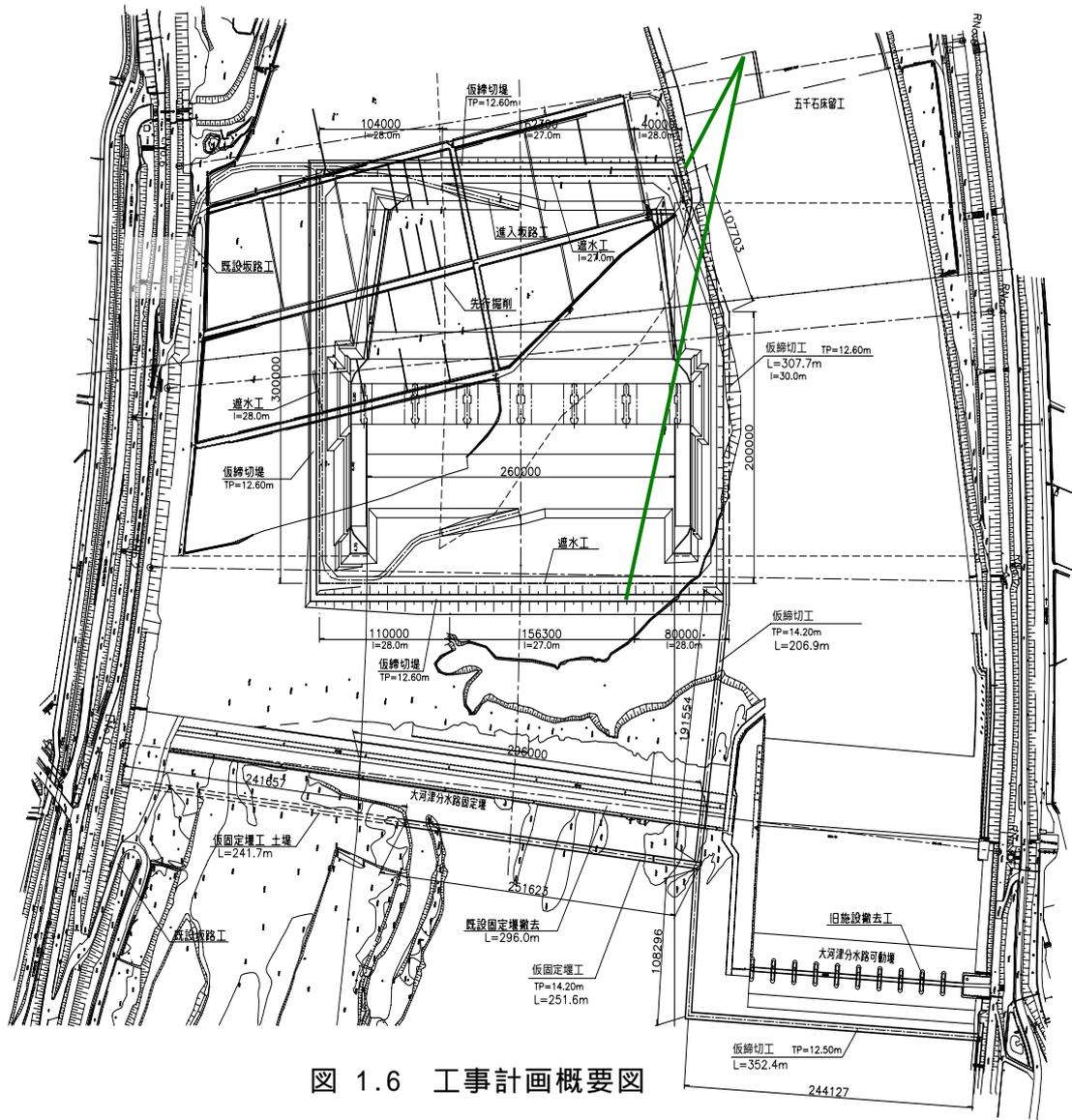


图 1.6 工事計画概要図

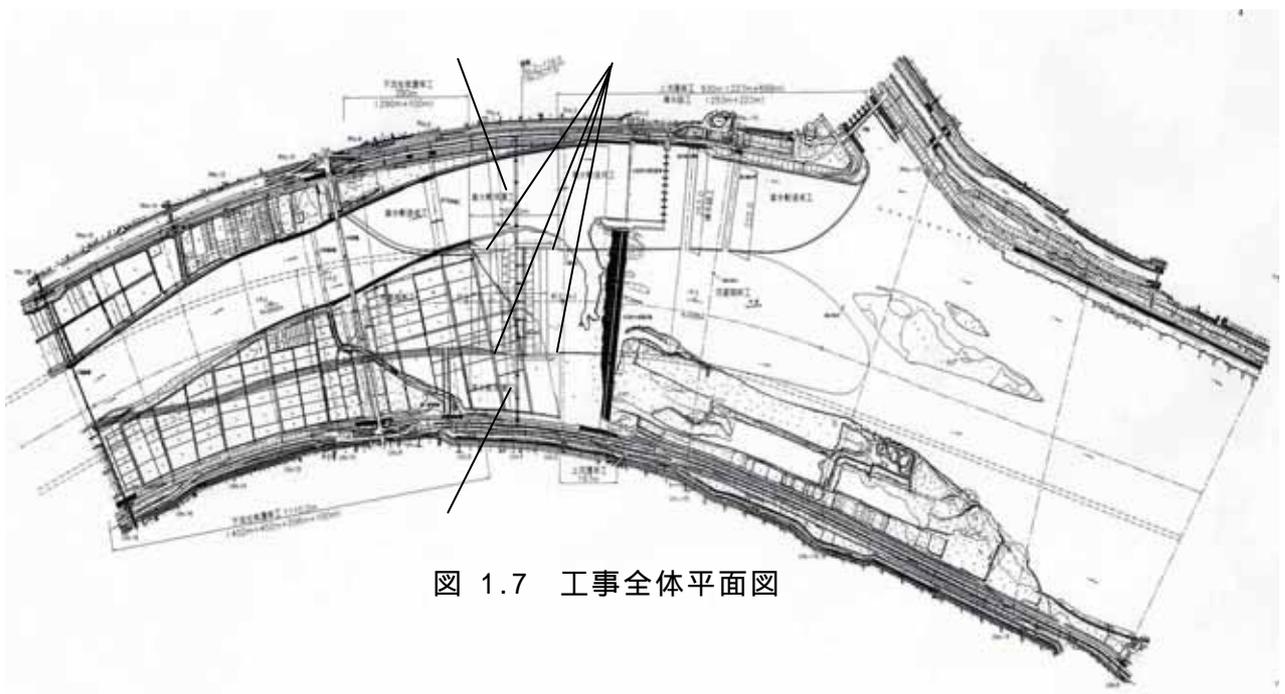


图 1.7 工事全体平面図

2. 環境調査項目の選定

環境調査の項目は表 2.1 に示すとおり選定した。

表 2.1(1) 環境調査項目選定の考え方

影響要因の区分		標準項目	追加項目	選定の有無	選定の考え方	
環境要素の区分 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	粉じん等	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	粉じん等 ()NO ₂ SPM	環境影響を受けるおそれのある区域に住居等が存在することから、粉じん等を調査項目とする。事業実施区域及びその周辺区域では、「自動車から排出されるNO _x の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」に規定する特定地域には該当せず、また、二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)の現況濃度が環境基準を満足しているが、工事が長期的にわたる可能性があること等から、念のため、NO ₂ 及びSPM等の現況把握を調査項目とする。
		騒音	騒音	-		環境影響を受けるおそれのある区域に住居等が存在することから、騒音を調査項目とする。
		振動	振動	-		環境影響を受けるおそれのある区域に住居等が存在することから、振動を調査項目とする。
	水環境	水質	土砂による水の濁り	-		現状河川を改変する工事を実施することから、土砂による水の濁りを調査項目とする。
			富栄養化	-	()	本事業は堰改築等であり、堰の操作ルール、堰上流の湛水位は現状から変化しないこと、堰上流域の掘削予定量が堰上流水域全体の容量と比較しわずかであること、堰の位置変更による湛水域の容量の増減もわずかであることなどから、改築により新たに水質の問題が生じるおそれは少ないと考えられるが、現況の堰上流水域の状況がほとんど把握されていないため、現状把握を目的として、調査項目とする。
		底質	水底の泥土	-		大河津可動堰改築に関連して実施される掘削等の工事を実施することから、水底の泥土を調査項目とする。
		地下水の水質及び水位	地下水の水位	-		大河津可動堰の位置が現況から変化する(上流、もしくは下流)ことにより、堰上流水域に変更があるため、地下水の水位を調査項目とする。
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	-	x	可動堰事業実施区域に「重要な地形及び地質」は存在しない。よって、調査項目としない。
	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物 (哺乳類・鳥類・両生類・爬虫類・陸上昆虫類) 水生生物 (魚類・底生動物)	重要な種及び注目すべき生息地	-		現状河川を改変する工事を実施することから、動物を調査項目とする。
		植物	重要な種及び群落	-		現状河川を改変する工事を実施することから、植物を調査項目とする。
生態系		地域を特徴づける生態系	-		現状河川を改変する工事を実施することから、生態系を調査項目とする。	

表 2.1(2) 環境調査項目選定の考え方

影響要因の区分		標準項目	追加項目	選定の有無	選定の考え方
環境要素の区分					
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	-		大河津可動堰改築に伴い、現況の景観に変化が生じることから、調査項目とする。
	人と自然との触れ合い活動の場	主要な人と自然との触れ合い活動の場	-		大河津可動堰改築に伴い、人と自然との触れ合い活動の場に変化が生じることから、調査項目とする。
環境への負荷の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物	-		事業の実施により、建設工事に伴う副産物の発生があることから、調査項目とする。 但し、副産物の発生量は事業計画において想定する。よって、現地調査等は実施しない。