

西大滝ダム魚道改修設計のご紹介

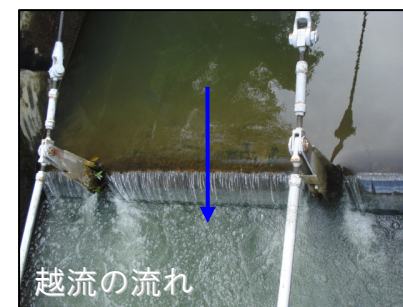
東京電力株式会社

1. 既設魚道の状況

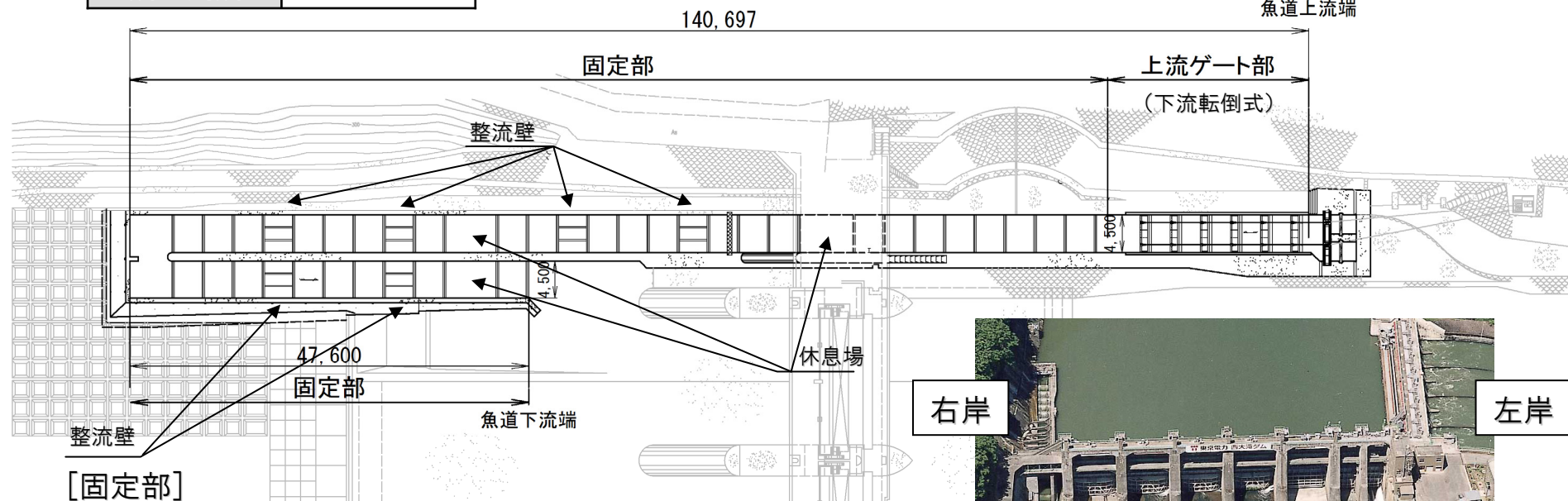
魚道の諸元

幅	4.5m
延長	188.8m
勾配	1/18
隔壁高	1.20m
隔壁間隔	3.60m

[上流ゲート部]



魚道上流端



2. 西大滝ダム魚道構造の課題

協議会提言での指摘を踏まえ、

「ダム下流部」、「魚道本体」、「上流ゲート」の課題を検討

[ダム下流部と流れの連続性]

- ・ 流況が穏やかすぎ、また、魚道入口を見つけづらいため、魚類の遡上が困難。
- ・ 左岸ゲートからの放流の場合、魚道と反対側に集魚してしまう。

ダム下流部

[魚道施設]

- ・ 越流水深が10cmと、サケ科の魚類を対象とした魚道としては小さい。
- ・ 隔壁頂部の水平部が長く、越流水脈の突入角度が浅いことから、水理条件によっては剥離流となる可能性がある。

魚道本体

- ・ 魚道出口の水量調整ゲートが下流に転倒する構造となっている。

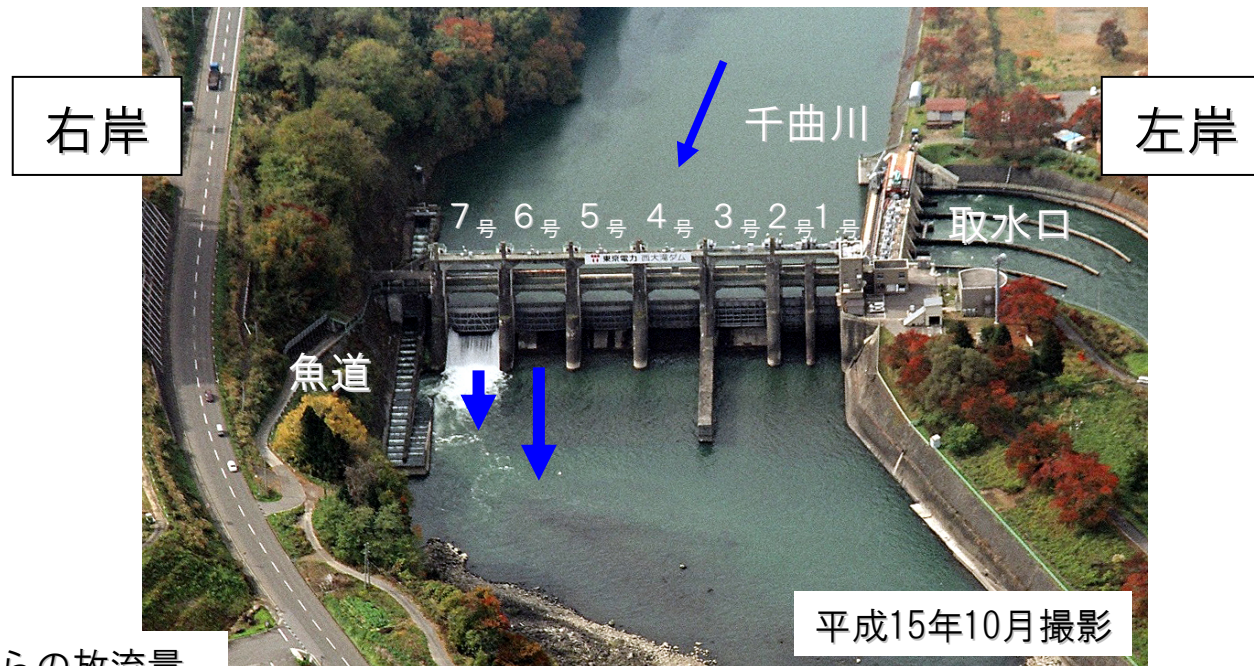
上流ゲート

(西大滝ダム魚道における課題の出席：

H8年度魚がのぼりやすい川づくり検討業務委託報告書、土木研究所視察コメント)

3. 魚道改修設計

(1) ダム下流部



西大滝ダムからの放流量
約 $90 \text{ m}^3/\text{s}$ 以下の場合

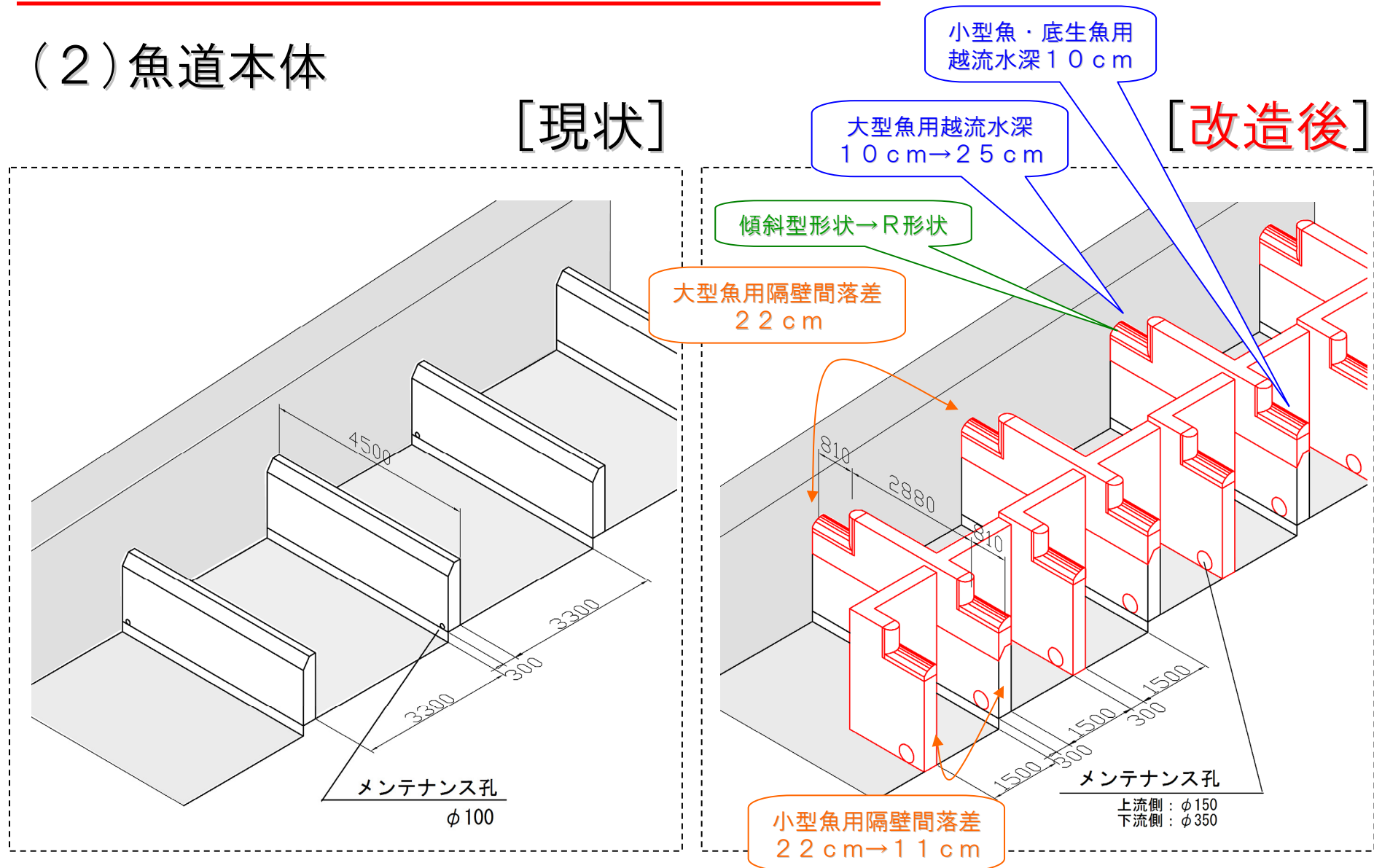
洪水吐ゲート・排砂ゲートの操作方法 (平成22年10月14日より)

	7号	6号	5号	4号	3号	2号	1号
操作順序	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
開度 (cm)	5	15	25	15	15	15	10
相当流量※ (m^3/s)	5	15	25	15	15	10	5

※ 中間水位での概算流量

3. 魚道改修設計

(2) 魚道本体



3. 魚道改修設計

(2) 魚道本体

現地へ模型を設置し、流れの改善を確認

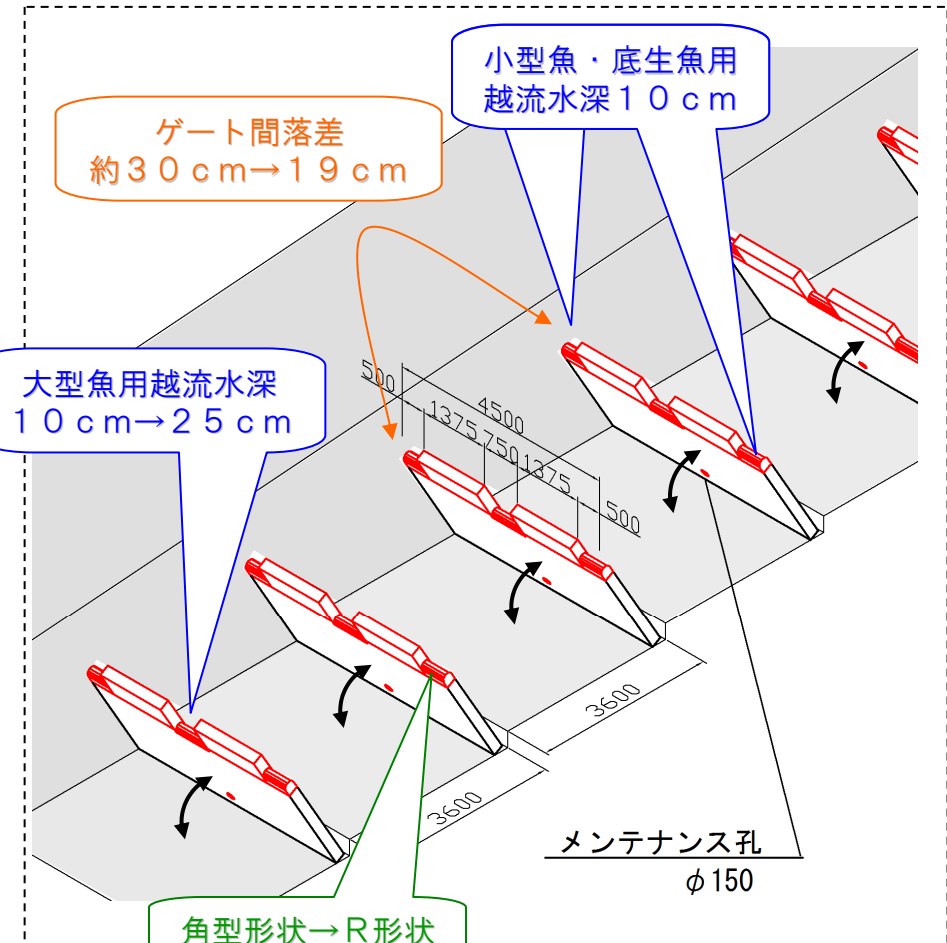
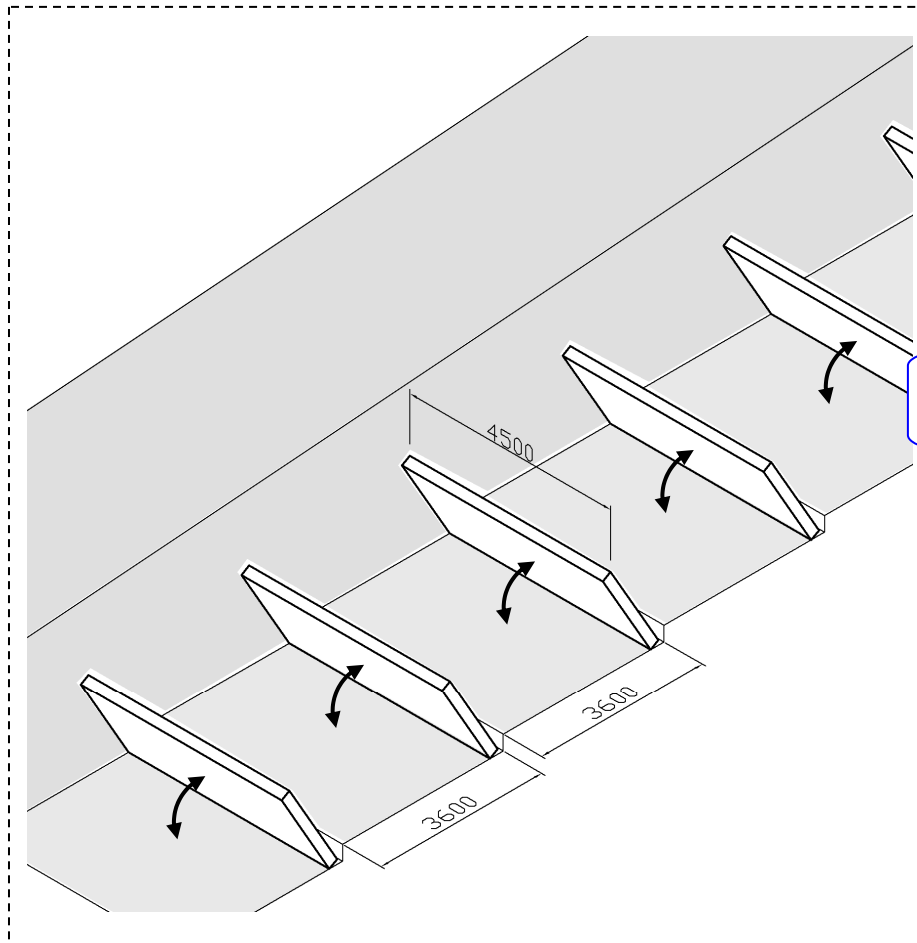


3. 魚道改修設計

(3) 上流ゲート

[現状]

[改造後]



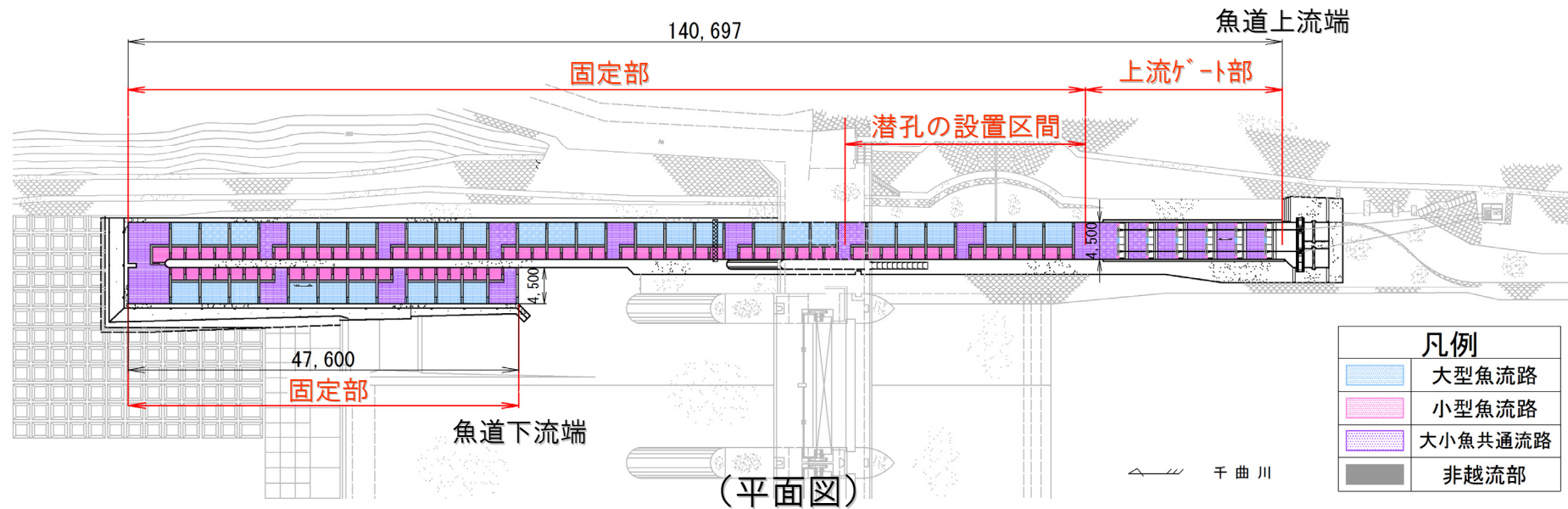
3. 魚道改修設計

(3) 上流ゲート

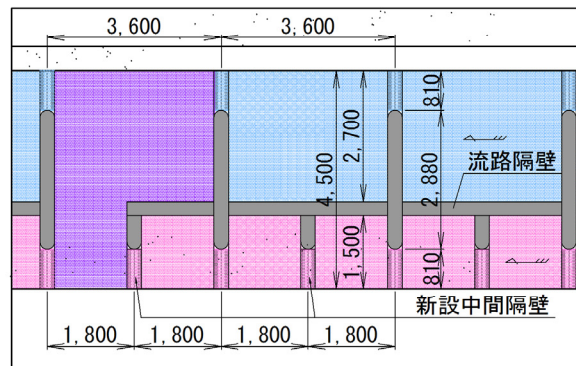
現地へ模型を設置し、流れの改善を確認



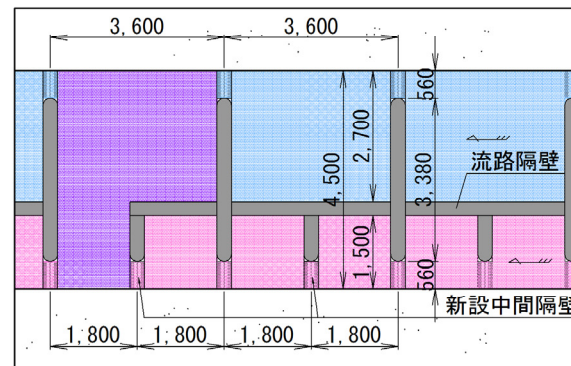
4. 設計図 [魚道平面図]



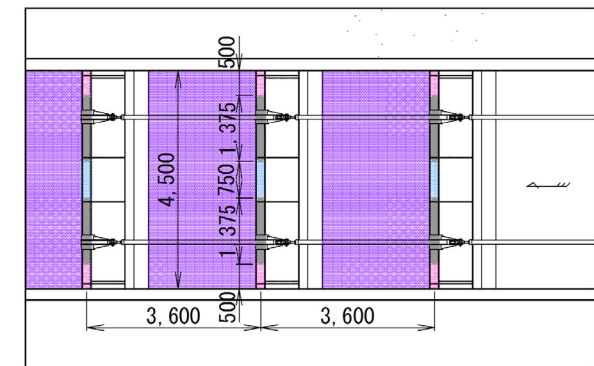
固定部拡大図



潜孔の設置区間拡大図



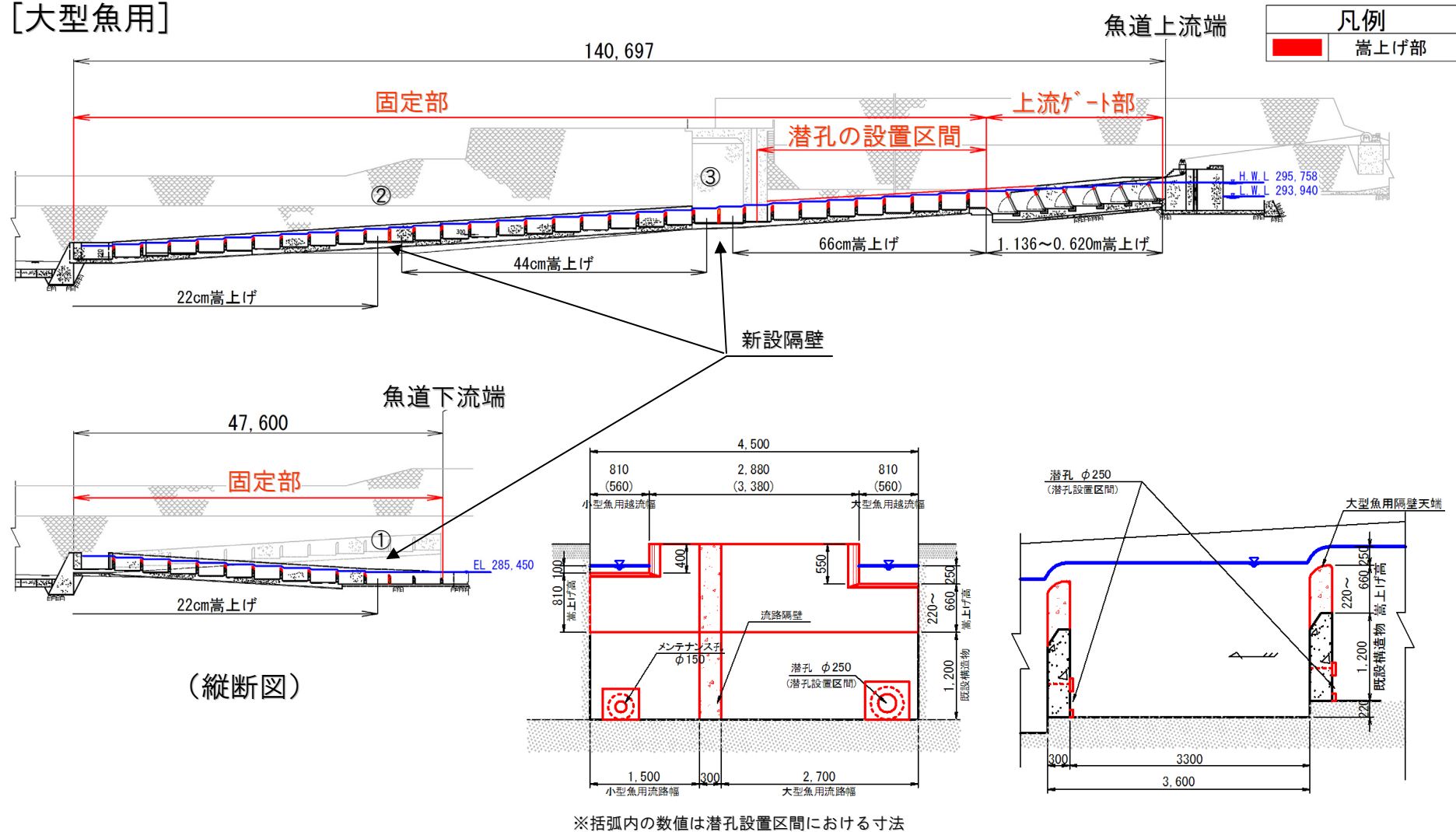
上流ゲート部拡大図



(拡大平面図)

4. 設計図 [魚道縦断面図(大型魚用)]

[大型魚用]



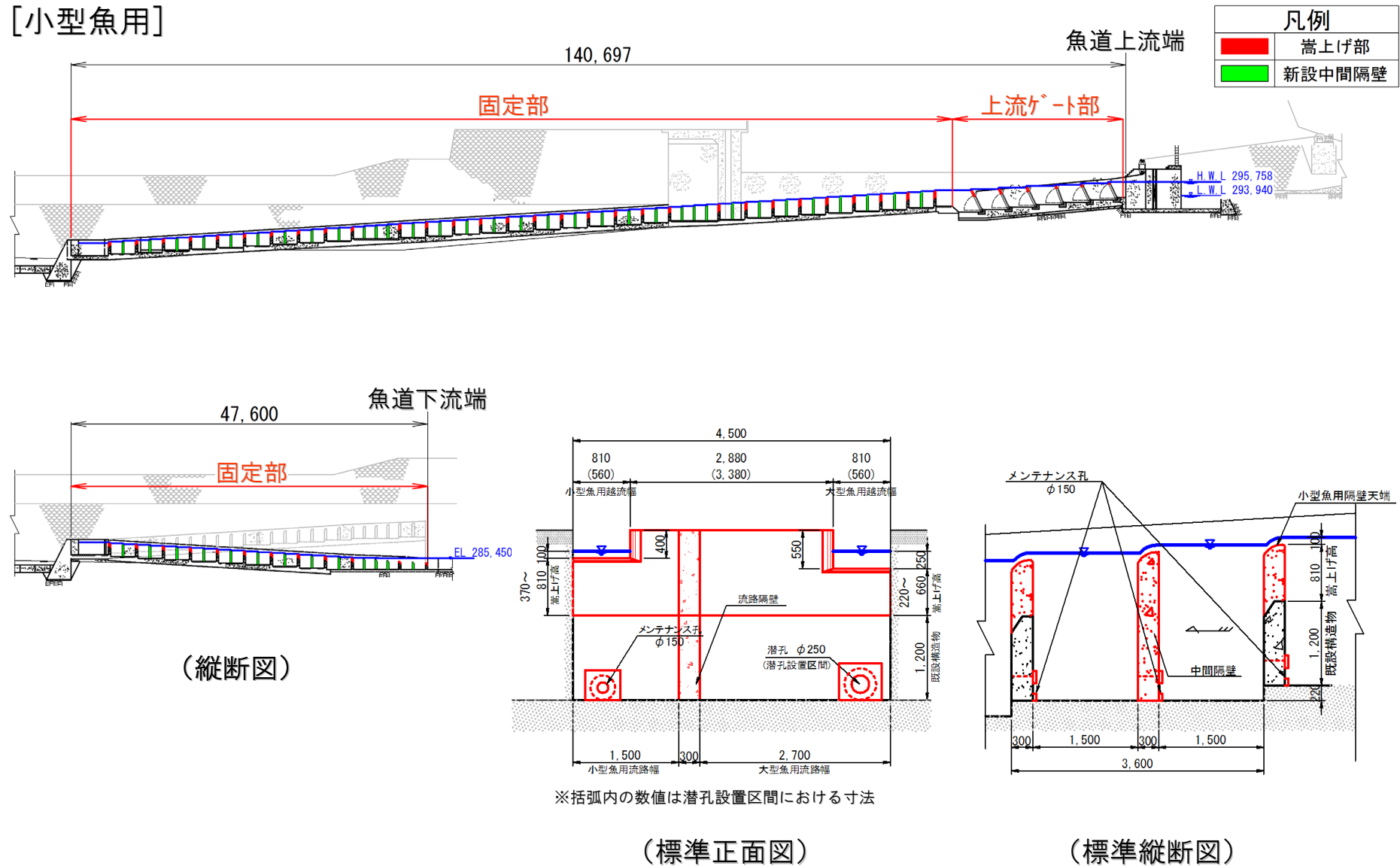
(縦断面図)

(標準正面図)

(標準縦断面図)

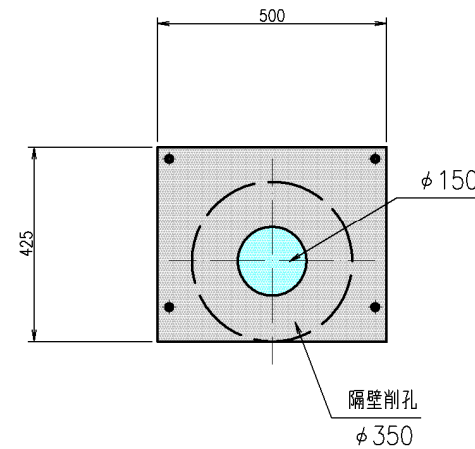
4. 設計図 [魚道縦断面図(小型魚用)]

[小型魚用]

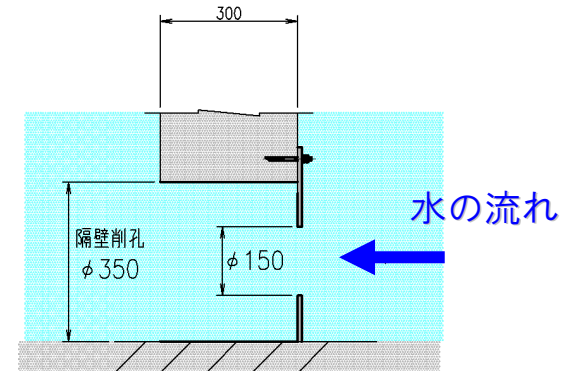


4. 設計図 [メンテナンス孔・潜孔詳細図]

[メンテナンス孔]

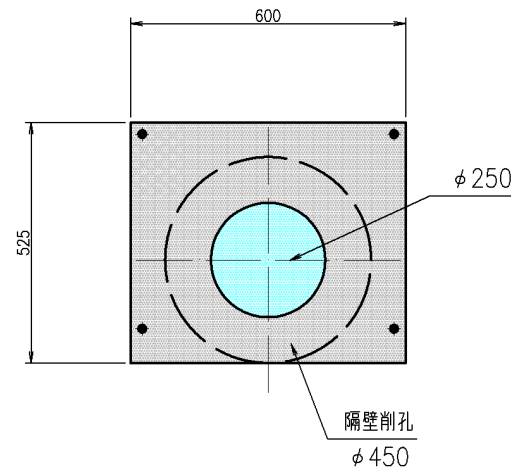


(正面図)

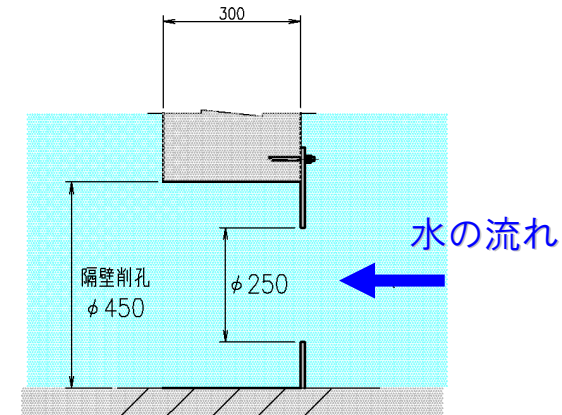


(断面図)

[潜孔]



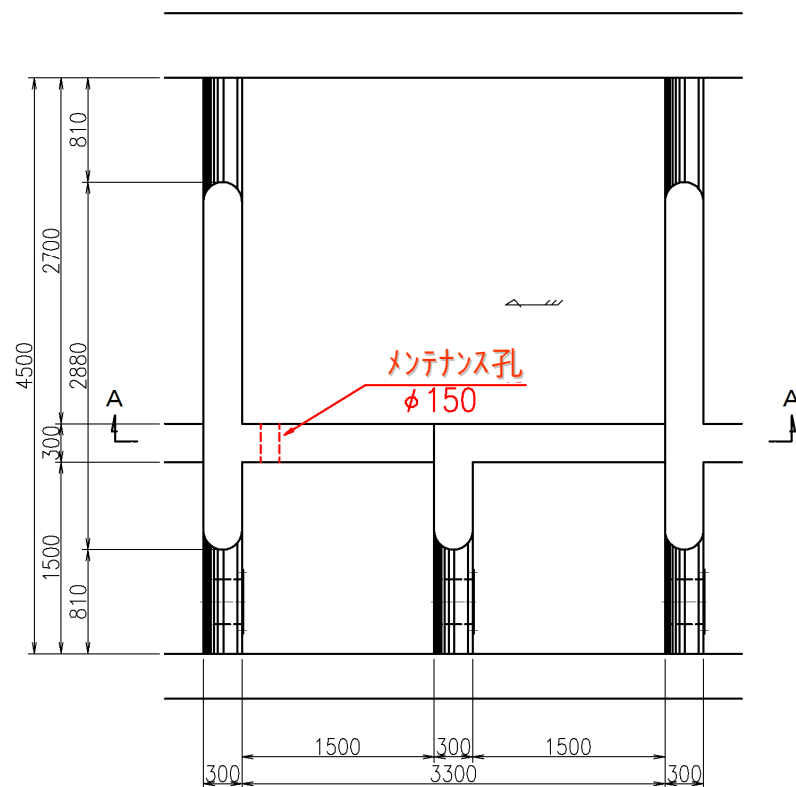
(正面図)



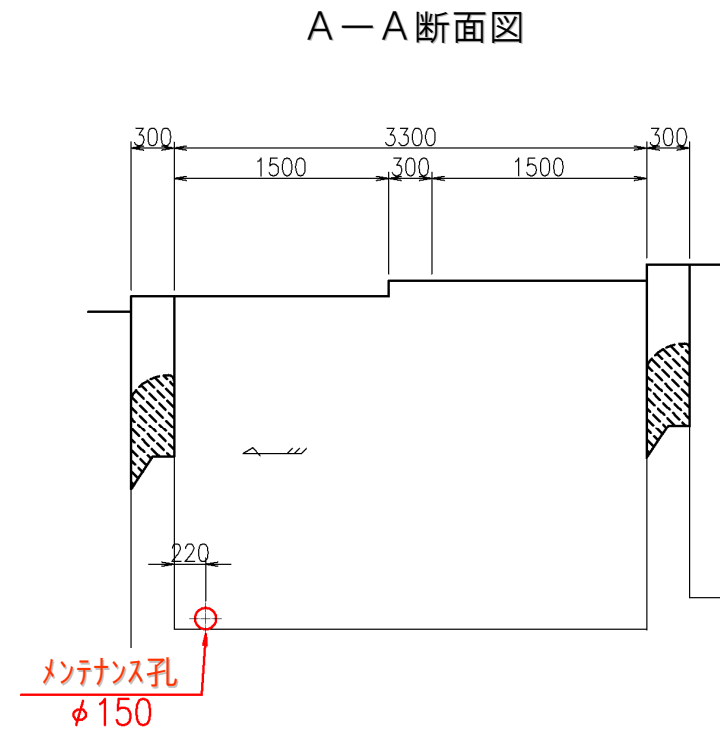
(断面図)

4. 設計図 [流路隔壁メンテナンス孔位置図]

[メンテナンス孔（流路隔壁）]

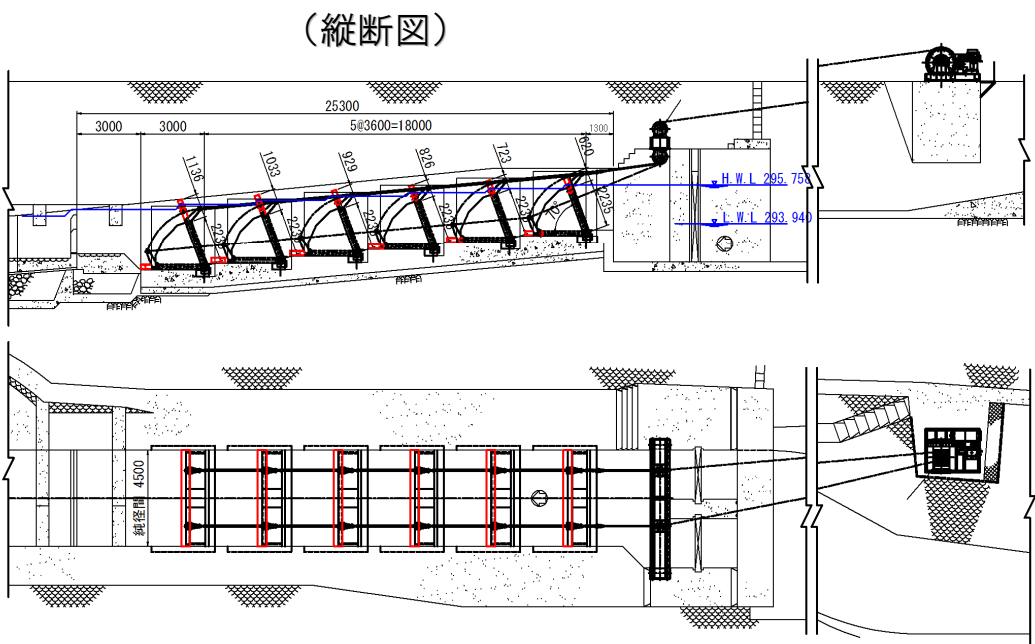


(標準平面図)

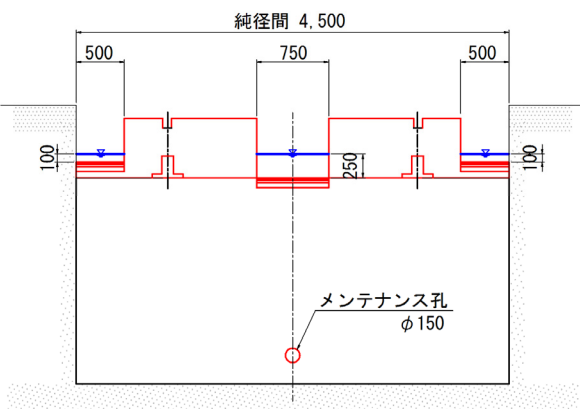


(標準縦断図)

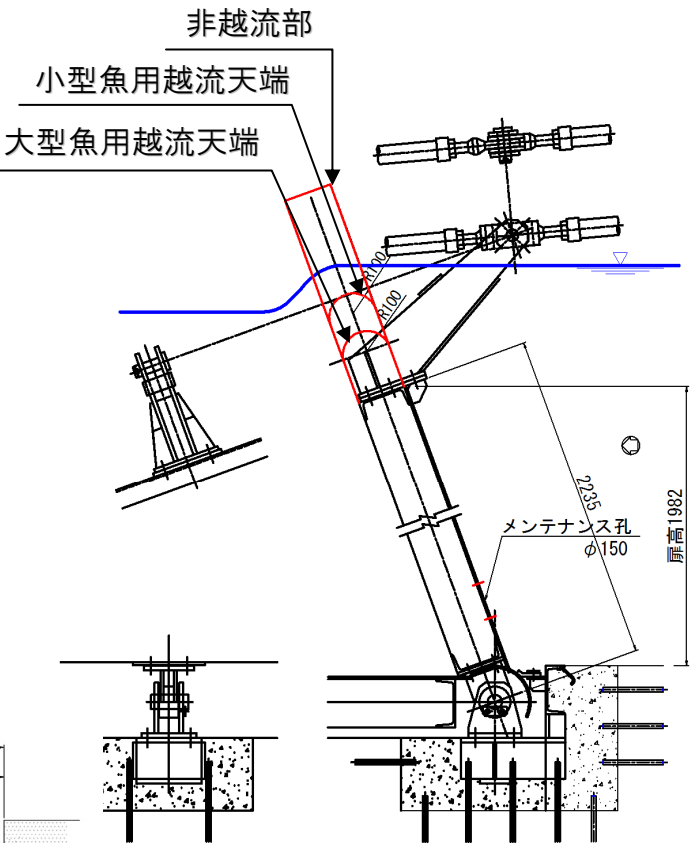
4. 設計図 [上流ゲート部詳細図]



(平面図)

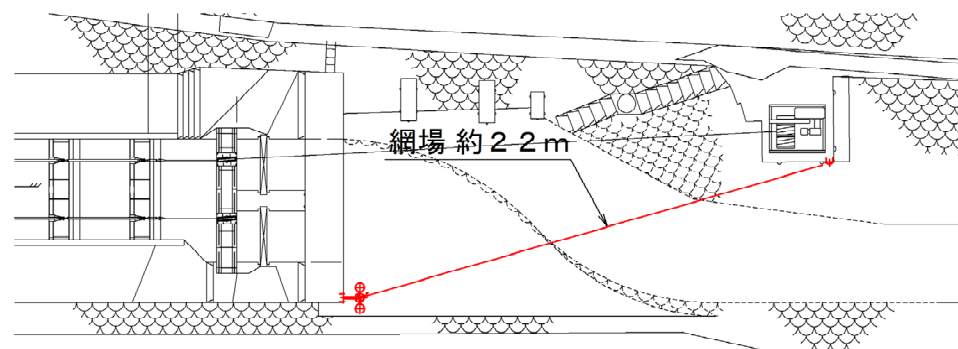


(標準正面図)

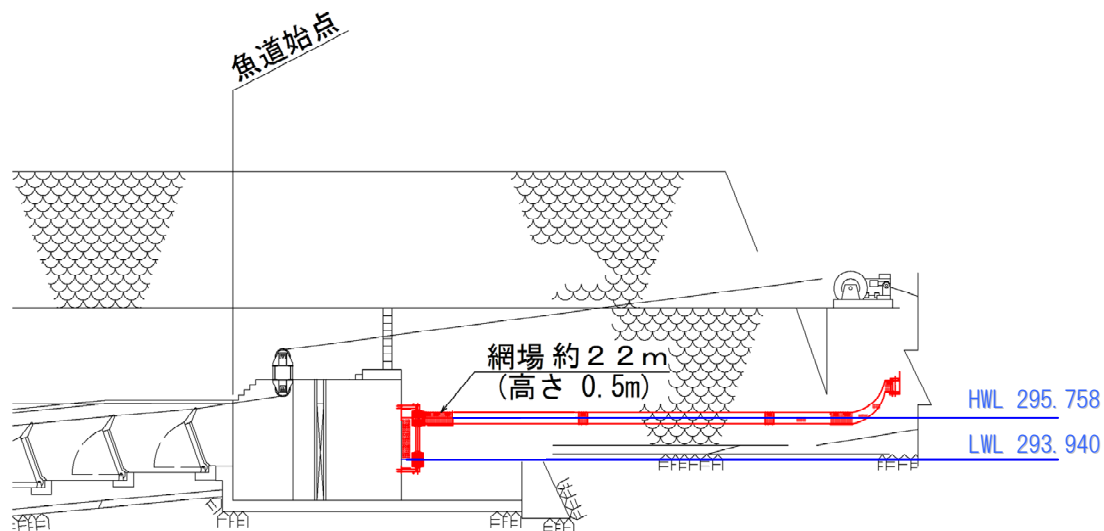


(標準縦断図)

4. 設計図 [塵芥流入防止：網場]



(平面図)



(正面図)

以 上