

資料12:新たな水供給の効果

※長良川河口堰に関する基本的な考え方
【説明資料】より抜粋

- 新規利水として都市用水の取水が可能となり、供給区域では取水制限は実施されていないとともに、渇水時には供給区域外への補給を実施している。
- 長良川河口堰による新規利水は効果を発揮しており、現在の水利権量は、味噌川ダム1基分の安定供給可能量に相当している。
- 更に長良川河口堰により安定した取水が可能となった北伊勢工業用水も、阿木川ダム1基分の安定供給可能量に相当している。

【新規利水】

[長良導水]

愛知県知多半島地域の4市5町、約45万人へ水道用水を供給。

[中勢水道]

三重県の津市及び松阪市の約31万人へ水道用水を供給。

【既得用水】

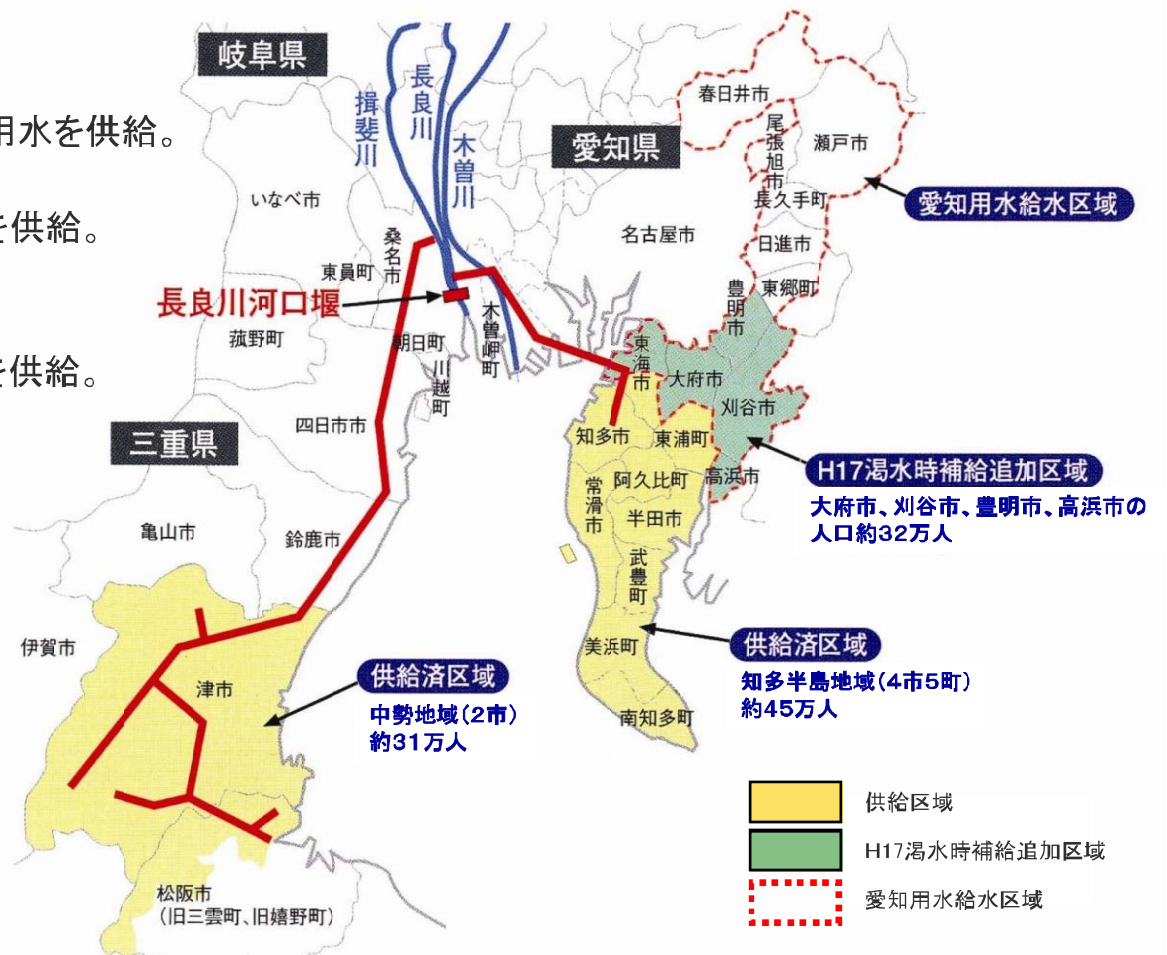
[北伊勢工業用水]

三重県の四日市市等の74社(83工場)に工業用水を供給。

※平成23年4月現在

都市用水 (上水・工水)		水利権量	安定供給 可能量 (近2/20)
長良川 河口堰 (新規利水)	長良導水 (愛知県)	2.860	味噌川ダム
	中勢水道 (三重県)	0.732	
	計	3.592	3.61
北伊勢工業用水 (既得：三重県)		2.951	阿木川ダム 2.28
合計		6.543	5.89

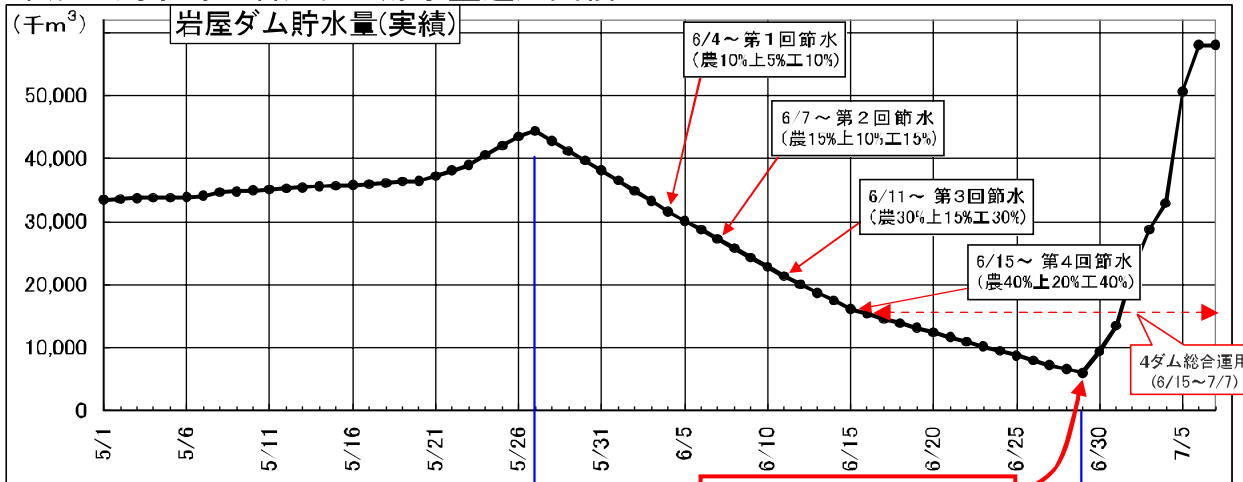
(単位：m³/s)



資料17:長良川河口堰がなければ、平成17年渇水は岩屋ダムが枯渇のおそれ

○仮に長良川からの取水ができないと、平成17年渇水では岩屋ダムが枯渇していた可能性が高く、更に厳しい取水制限をせざるを得ず、ただでさえ高い木曾川の渇水リスクを増大させ、市民生活や産業活動に大きな支障が生じていたと推定される。

平成17渇水時の岩屋ダム貯水量運用実績



平成17年渇水における長良川からの取水を岩屋ダムに振り替えた場合の試算

- ①平成17年渇水時の岩屋ダム残貯水量
約600万 m^3
- ②長良川からの都市用水の取水量
約1,200万 m^3

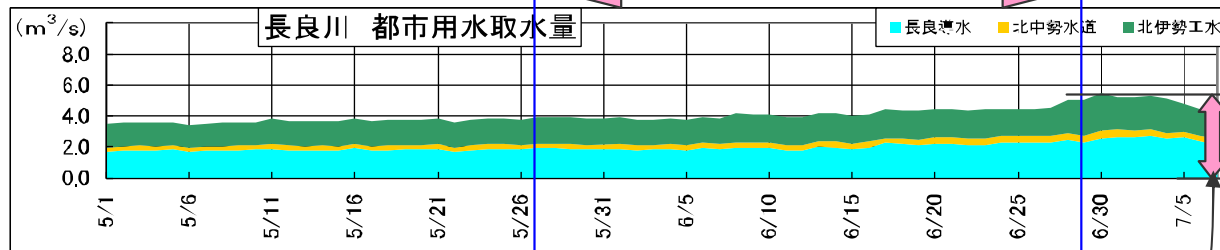
- ・長良川河口堰上流から取水している長良導水、北中勢水道、北伊勢工業用水を対象
- ・補給期間は岩屋ダムと同期間とする(5/27~6/29)

- ③長良川からの実績取水量を、仮に岩屋ダムから補給したとすると、①岩屋ダムの残貯水量 - ②長良川からの都市用水の取水量は、
 $600万m^3 - 1,200万m^3 = \blacktriangle 600万m^3$
よって、約600万 m^3 の不足が生じる

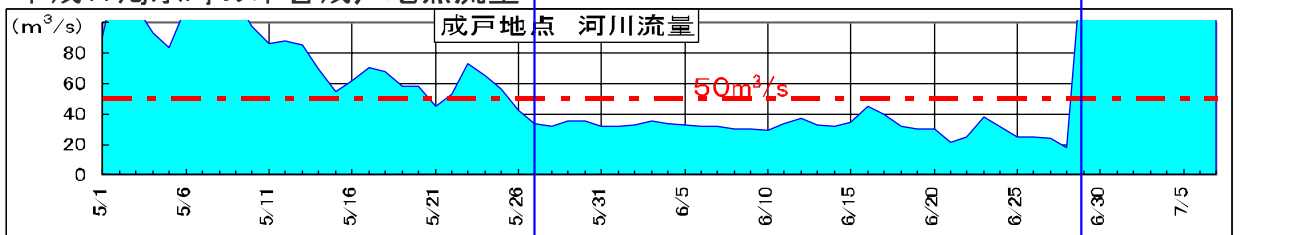
※実績の貯水量及び取水量を基に試算

約600万 m^3 不足

平成17渇水時の長良川取水実績(都市用水)



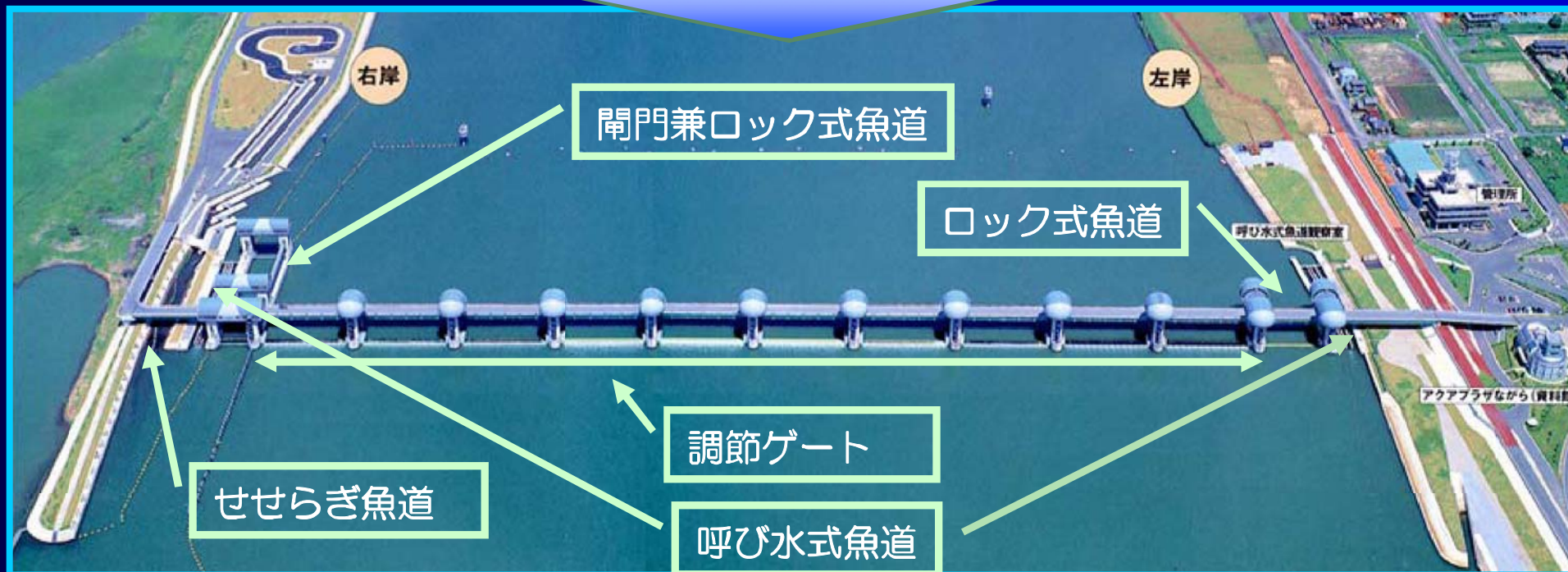
平成17渇水時の木曾成戸地点流量



※長良川河口堰に関する基本的な考え方
【説明資料】より抜粋

施設の概要

【河口堰の施設位置】



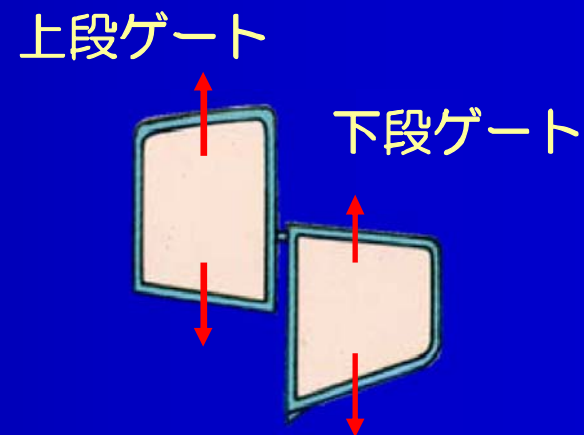
堰の構造

- 形式: 可動部(シェル構造2段式ローラーゲート)
- 総延長: 661m
- 可動部 延長: 555m
 - 調節ゲート 門数 10門 有効幅 45m、敷高 T.P.-2.5~-6.0m
 - 閘門 門数 1門 有効幅 15m、長さ 80m、敷高 T.P.-3.5m
 - ロック式魚道門数 1門 有効幅 30m、長さ 20.5m、敷高 T.P.-2.5m
- 固定部
 - 呼び水式魚道2ヶ所、溢流堤(人工河川、せせらぎ魚道)、左岸高水敷

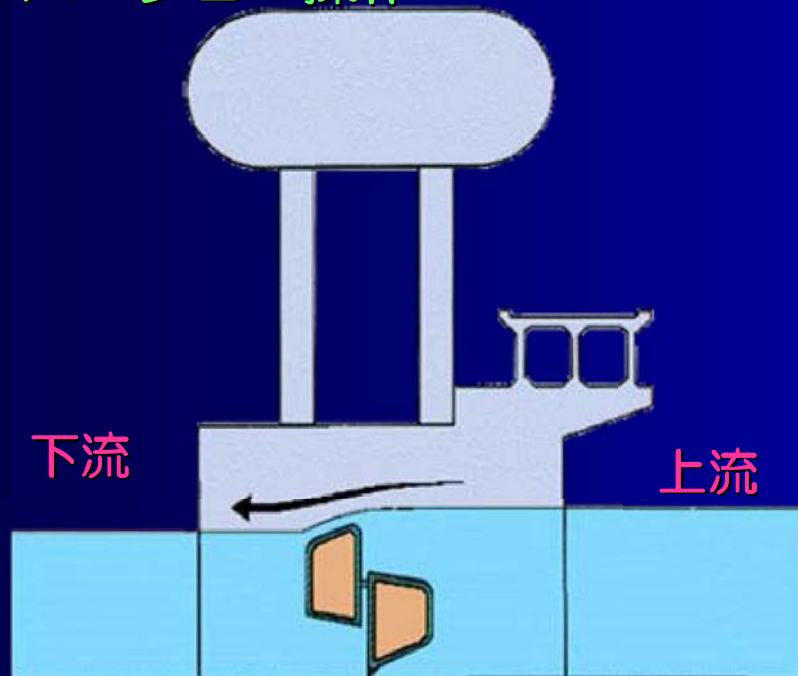
調節ゲート

●長良川河口堰のゲートは、上段ゲート、下段ゲートの2段式となっています。この2段式ゲートは常に離れることなく接している状態を保ちつつ、上昇・降下を行います。

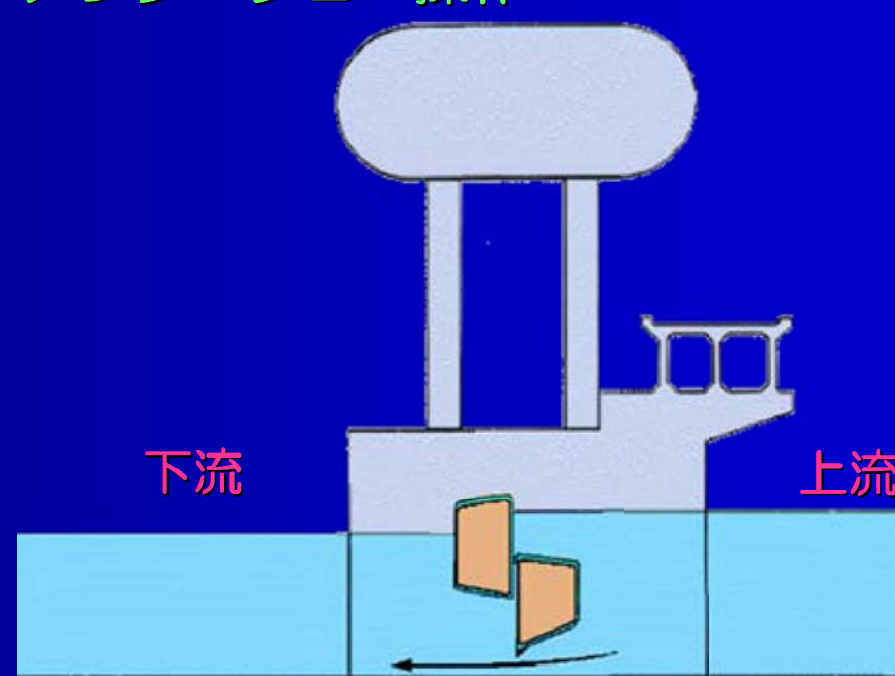
●調節ゲートの操作にあたっては、塩水の遡上を防止することを第1条件にしつつ、堰への流入量、堰上下流の水質改善等の必要性の有無、魚類の遡上等を考慮し、放流方式(オーバーフロー、アンダーフロー)や開度を決定しています。



オーバーフロー操作



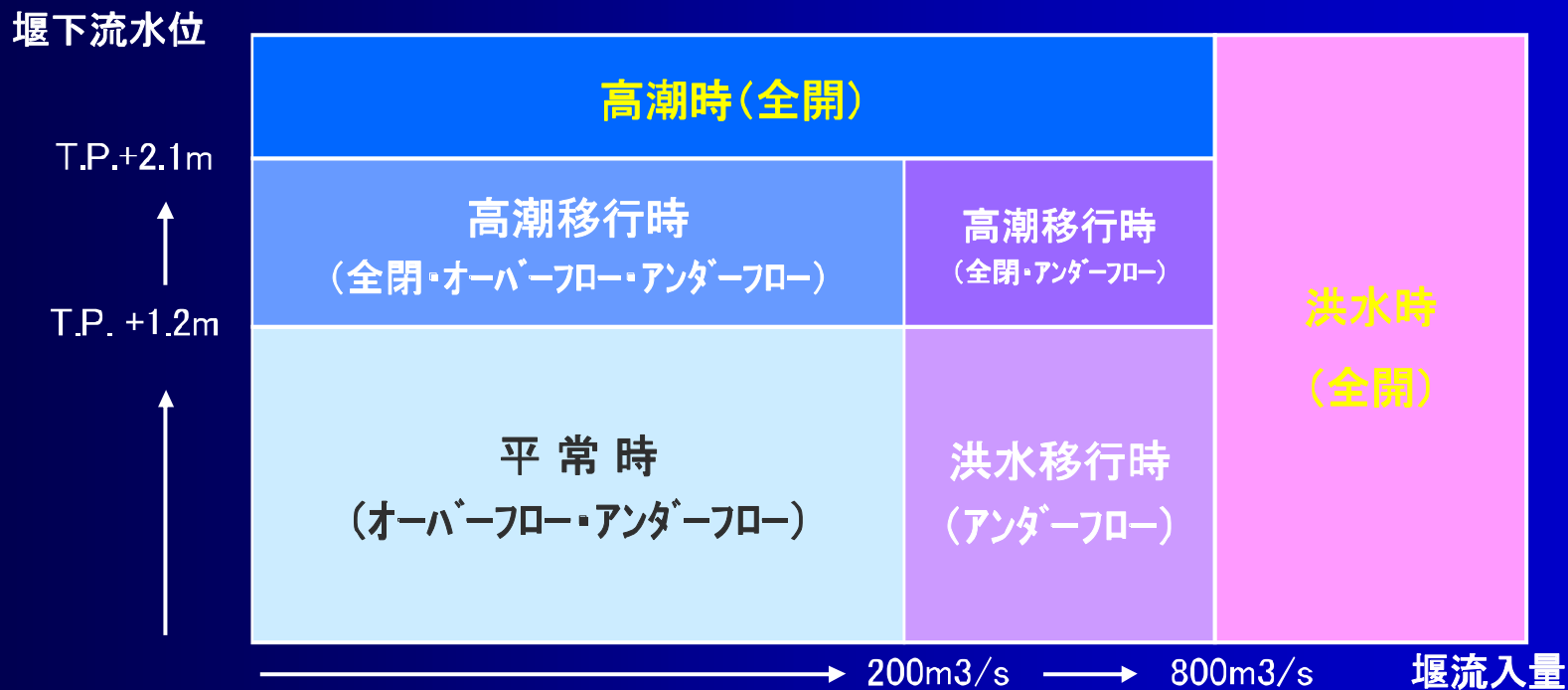
アンダーフロー操作



ゲート操作(操作区分)

●ゲート操作は、平常時の操作以外に、洪水、高潮、津波が発生する際には、施設管理規程に基づき、それぞれの事象に対応したゲート操作を行います。

●ゲート操作区分図(平常時、洪水時、高潮時)



※津波時の操作については後に説明

堰管理の特徴

— きめ細かなゲート操作 —

魚類のゲートからの遡上や、河川環境の保全に配慮して、管理水位の範囲内で、上流と下流の水位差が小さくなるように努めています。

● 平常時の操作状況図

