

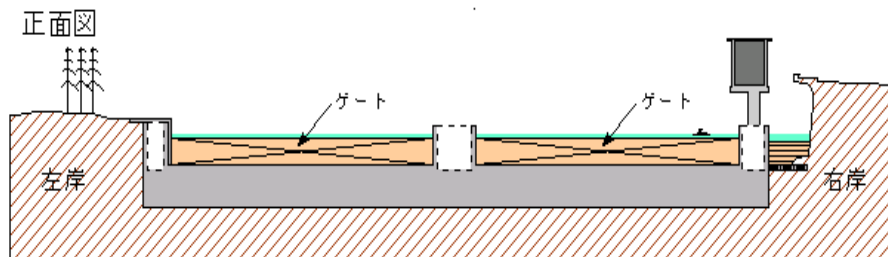
大曲堰の概要

大曲堰の概要

- 塩淡水境界層水深が6～7mとなることを目標とし、大曲堰の稼働開始は塩淡水境界層水深が7mより浅くなったことを確認した日から3月31日迄の期間において大曲堰の操作を行います。
- また、湖心での塩淡水境界層水深の予測を踏まえて、適宜、大曲堰の操作を行います。

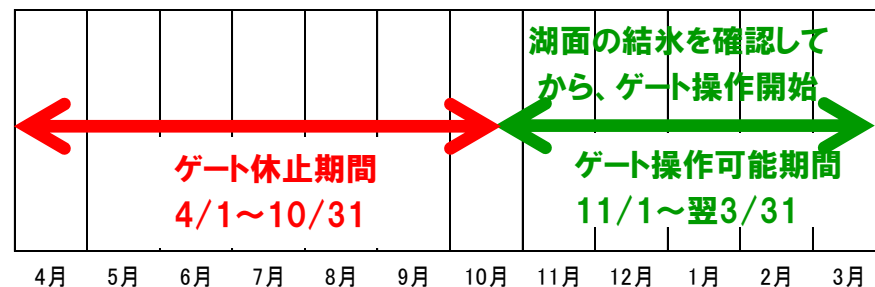
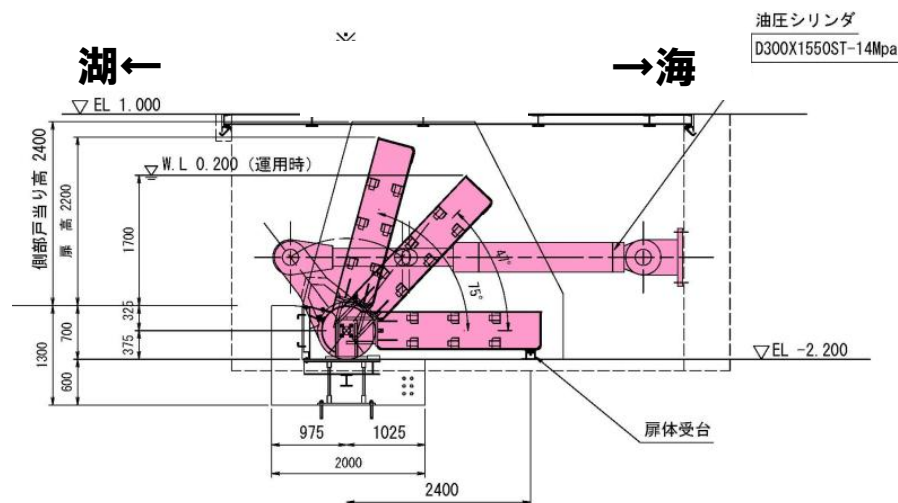
※塩淡水境界層とは、淡水と海水が混在する際に、密度の違いによってできる境界面です。

これまでの青潮発生状況から、境界面の水深を6～7mにすることで青潮の発生を抑制できることが分かっています。

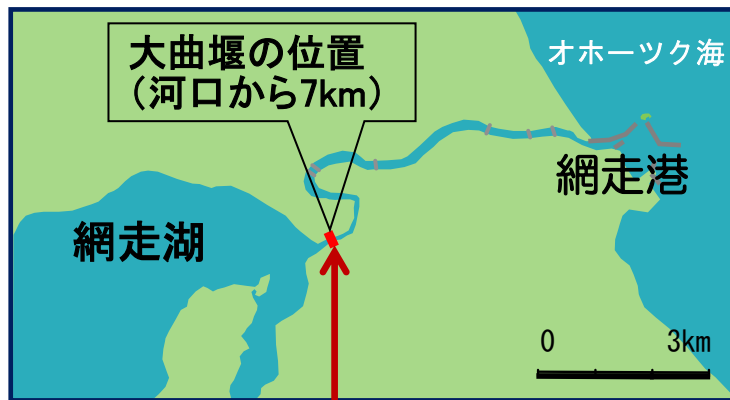


諸元

堰軸位置	KP 7.0+71 m
敷高	EL= -1.5 m (周辺の平均的な地盤高)
堰高	EL= 0.7 m (朔望平均満潮位。今後の潮位上昇にも配慮)
設置数	N= 2 門 (鋼製起伏ゲート)
ゲート最大起立高	EL= 0.20 m (常時越流)
ゲート倒伏高	EL= 1.50 m (現河床高)
純径間	L= 20.7 m
全幅	L= 51.5 m (関連施設を含み)
左右堰柱天端高	EL= +1.50 m
中間堰柱天端高	EL= +1.00 m
操作室	右岸
操作期間	11月1日から3月31日まで
操作条件	ゲート地点で逆流している時
操作方法	遠隔自動操作 (北見河川事務所)



青潮発生要因となる網走湖への海水流入を防ぐ運用①



基本諸元

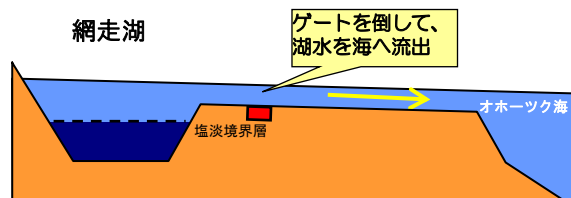
名称：網走川大曲堰
 地点：網走川KP7.0
 構造：鋼製起伏ゲート（潜り堰、最大天端高EL0.0）
 諸元：L=20.7m、2門（右岸第1ゲート、左岸第2ゲート）
 操作方法：遠隔・自動制御（北見河川事務所内で操作）
 操作条件：逆流時に起立し、順流時に倒伏する。

◆大曲堰の目的

- ・網走湖への塩水遡上を抑制し、網走湖の水環境保全を図ること。
- ・塩淡水境界層の上昇を防ぐことで、青潮等発生を抑制すること。

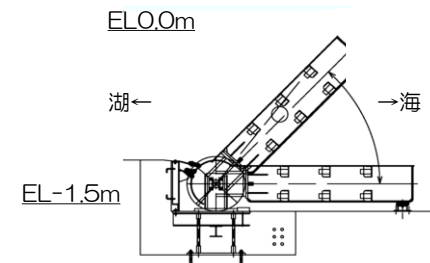
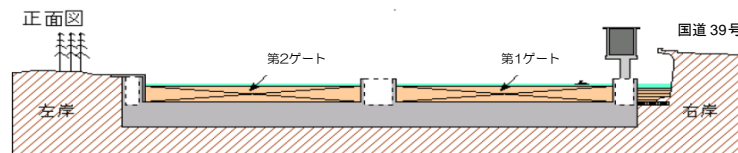
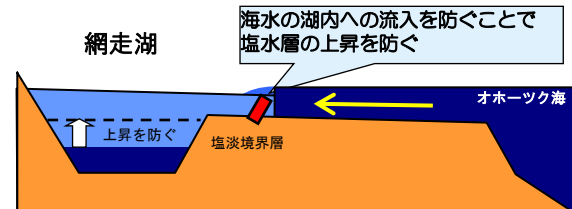
通常の状態

網走湖の水位が海の潮位より高いときは、湖水を海に流出させるためゲートを倒しています。

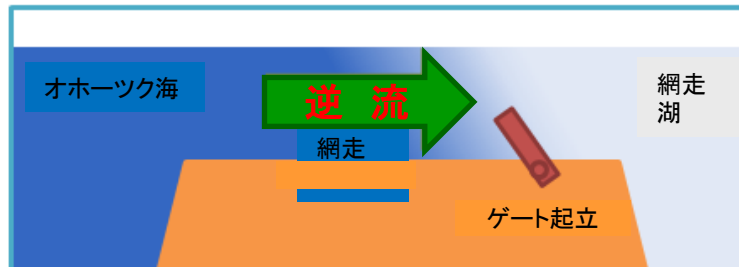
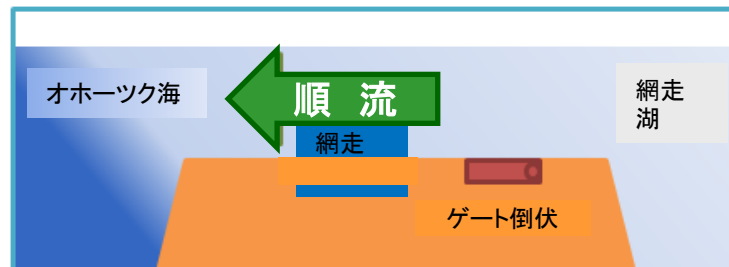


海水が逆流した状態

網走湖の水位が海の潮位より低いときは、ゲートを立てて海水の流入を防ぎ、塩水層の上昇を防ぎます。



青潮発生要因となる網走湖への海水流入を防ぐ運用②

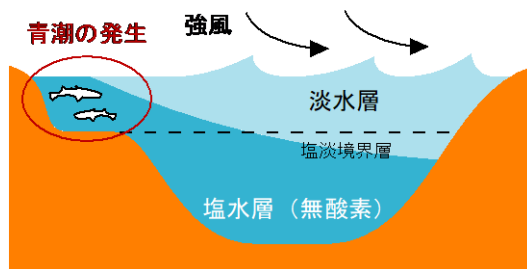


(大曲堰の機能)

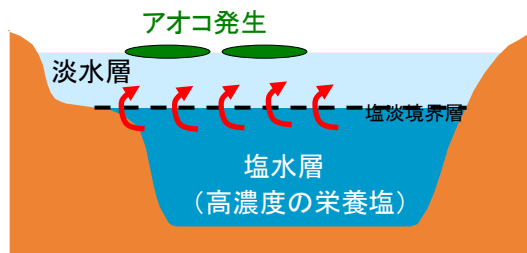
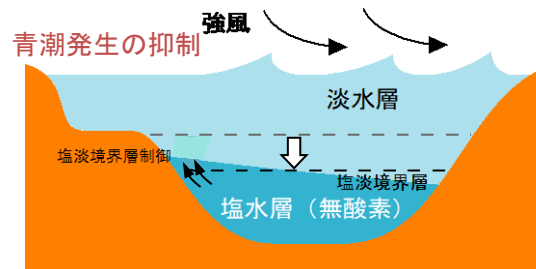
- 塩水の流入が多くなる冬季(11月～3月)に運用を行い、翌年度の塩淡水境界層を制御(夏場は倒伏したまま)
- 現況の塩淡水境界層が7mよりも浅いことと及び網走湖の結氷を確認してから運用を開始



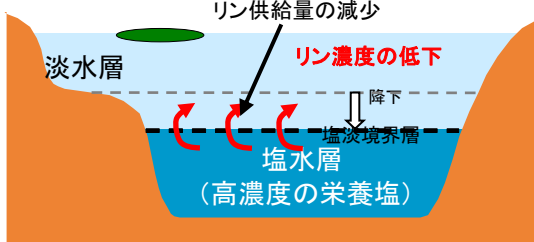
塩淡水境界層制御前



制御後



アオコ発生の抑制



【網走川大曲堰の効果】

網走湖への海水流入を抑制し塩淡水境界層の上昇を防ぐことで、無酸素状態である塩水層の巻き上がり(青潮)及び淡水層への栄養塩の溶出・拡散(アオコ)を減少させることができます。