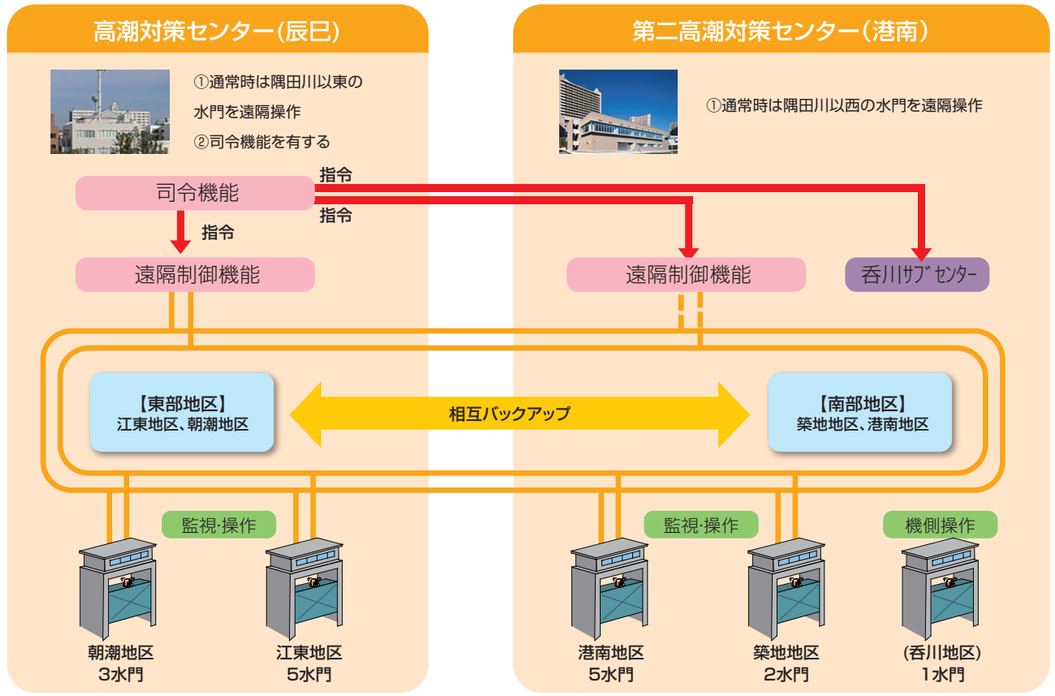
施設の遠隔操作

水門の開閉操作は、高潮対策センターから行う「遠隔操作」を基本としています。センターでは常時、施設に設置されたカメラ映像や情報信号の監視を行い、突発的な事態に備えています。

現在では東京港の東部地域に位置する高潮対策センターに加え、南部地域に高潮対策センターと同等の機能を持った、「第二高潮対策センター」の整備が完了し、平成２７年４月より運用を開始しています。通常は東部の高潮対策センターが司令塔となり、各々のセンターで隅田川を基準に東西に分けた施設を管轄し水門を操作しますが、どちらか一方のセンターが機能しなくなった場合は、もう一方のセンターが司令塔となり、全水門の操作を行います。また、光ケーブル網についてもルート等の見直しやループ化の整備が完了しています。このように、２拠点化を実現することにより、相互バックアップの体制が強化され、信頼性がより向上しました。さらに万一両方のセンターから遠隔操作できなくなった場合には現地で「機側操作」を行います。

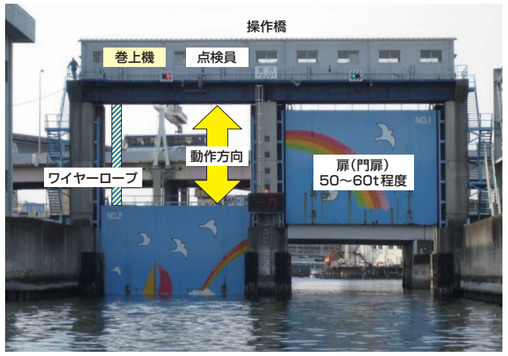
【 高潮対策センター内景 】

【 第二高潮対策センター内景 】



水門の種類

水門は、扉が上下に開閉する**「ローラーゲート」**、玄関ドアのように開閉する**「スイングゲート」**、扇型の扉が開閉する**「セクターゲート」**があり、港湾局が管理する水門は全部で16水門28基あります。



【 ローラーゲート(高浜水門) 】

【 上屋内景(巻上機) 】

水門の開閉は、規模や場所により多少の違いはありますが、概ね下記の様に動作します。

ローラーゲート （1門当り：閉鎖に約5分、開放に約10分）

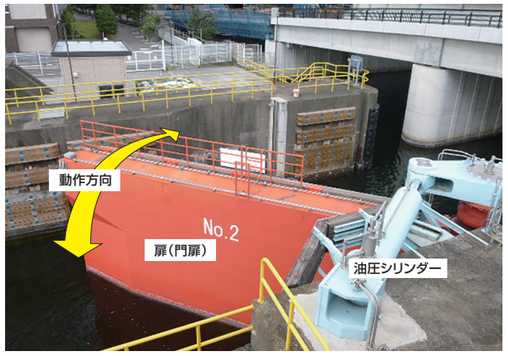
閉鎖：扉の自重（自分の重み 鉄製50 ～ 60t程度）で下降し閉鎖します。
開放：扉の上部（操作橋）にある巻き上げ機により、扉に取り付けられているワイヤーロープを巻き取り扉を上昇させ開放します。

スイングゲート （1門当り：閉鎖に約8分、開放に約8分）

扉と陸上部を油圧シリンダー（注射器のようなもの）の両端にそれぞれ固定し、油圧シリンダーのピストン動作により扉を閉鎖・開放します。

セクターゲート （1門当たり：閉鎖に約3～5分、開放に約3～5分）

扇型の扉と陸上部をワイヤーロープでそれぞれ固定し、ワイヤーロープの巻き取り・送り出しにより扉を閉鎖・開放します。



【 スイングゲート(朝潮水門) 】

【 セクターゲート(新砂水門) 】