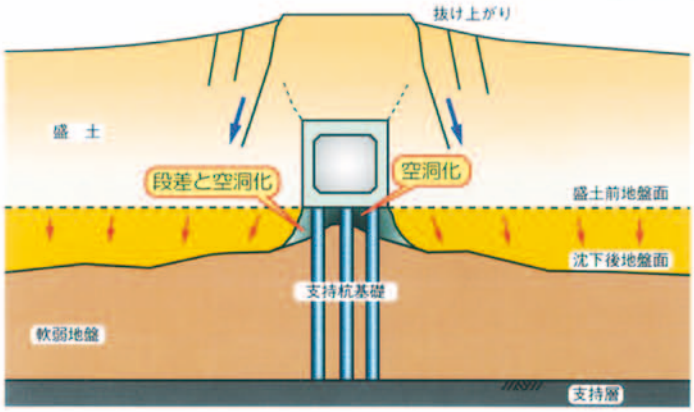
プレキャスト樋門工法　NETIS登録

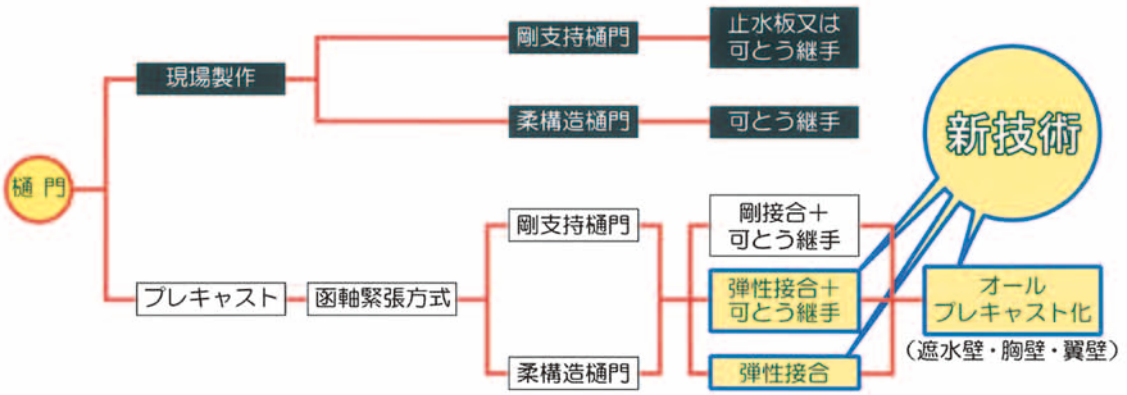
柔構造樋門の概要



これまでの樋門は、支持地盤まで打設した基礎杭で樋門を支持するように造られてきました。
ところが、その場合堤防は沈下するものの、杭で支えられた樋門は沈下しないために、堤防と樋門との間に相対沈下が生じて、堤防に空洞ができたり、函体にクラックが発生するなど、様々な問題が生じる場合がありました。

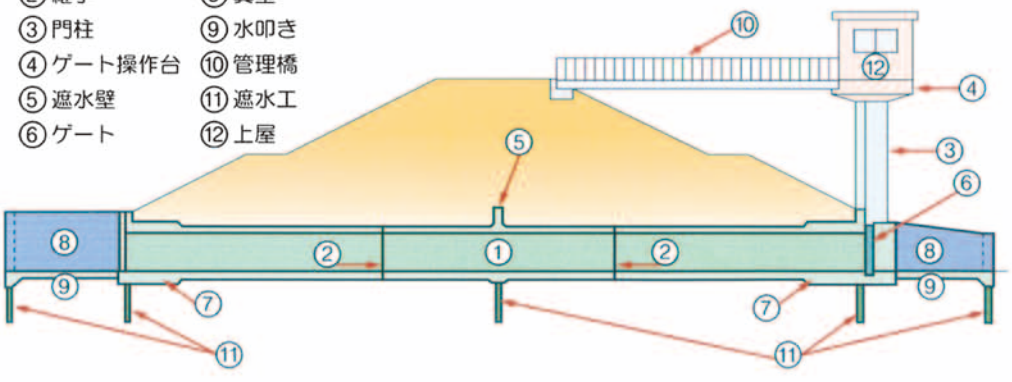
そこで、樋門自体があたかも堤防の一部として挙動するように、堤防と一体となって沈下するような構造としたらどうだろうか？という発想が生まれました。これが柔構造樋門誕生のきっかけとなったものです。

樋門の構造形式



樋門の各部の名称

①函体
②継手
③門柱
④ゲート操作台
⑤遮水壁
⑥ゲート
⑦胸壁
⑧翼壁
⑨水叩き
⑩管理橋
⑪遮水工
⑫上屋



柔構造樋門の特徴

当社のプレキャスト柔構造樋門工法は、国土交通省の指導を受けて
(財)国土開発技術研究センターがまとめた
「柔構造樋門設計の手引き」等に基づいて開発した工法です。

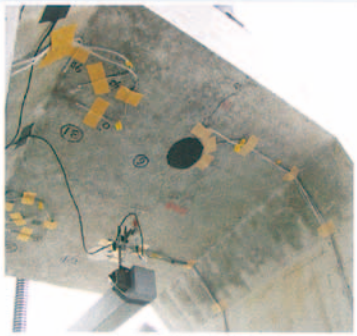
堤防を守る新工法

柔構造樋門工法は、土質調査などにより基礎地盤の沈下量を予測し、その地盤沈下（沈下量が著しい場合には地盤改良をする）に函体を追随させるため、支持杭方式のような堤体の変状や空洞化現象を防ぐことができます。

プレキャスト樋門完了

高品質でライフサイクルコストの低減

プレキャスト製品を使用することにより、現場工期短縮に伴う全体工事費の縮減および耐久性の向上が期待できます。

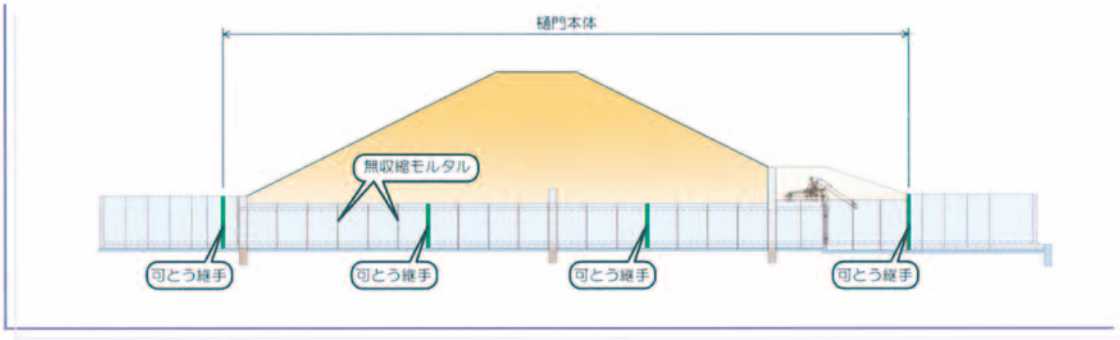


実物供試体載荷実験

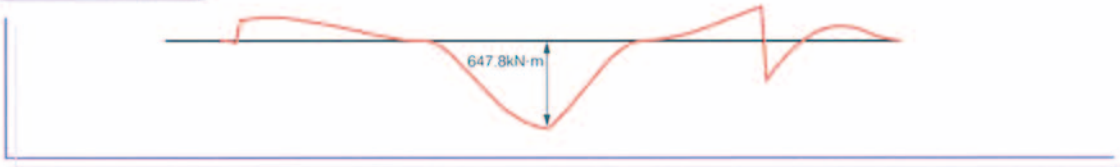
施工事例

剛接合方式概要
（剛接合＋可とう継手＋オールプレキャスト）

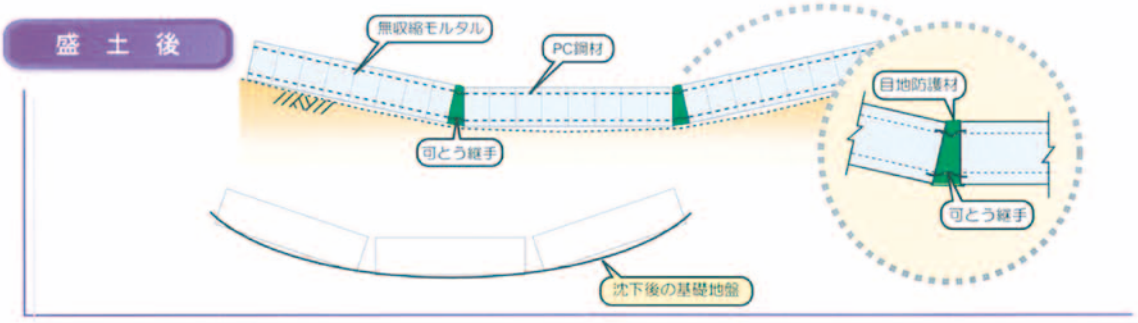
函体配置図



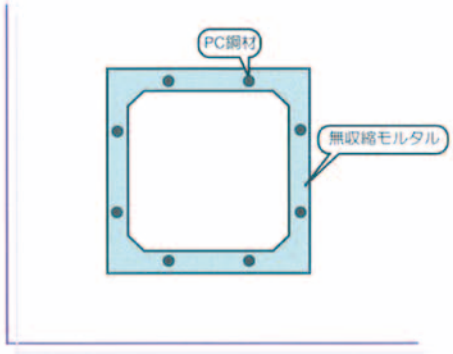
曲げモーメント図



盛土後



断面図



ここがポイント

実績が多数あり、追跡調査結果からも信頼を得ております。

両端の胸壁部もPC構造とするため、現場打樋門に見られるクラックの心配がありません。

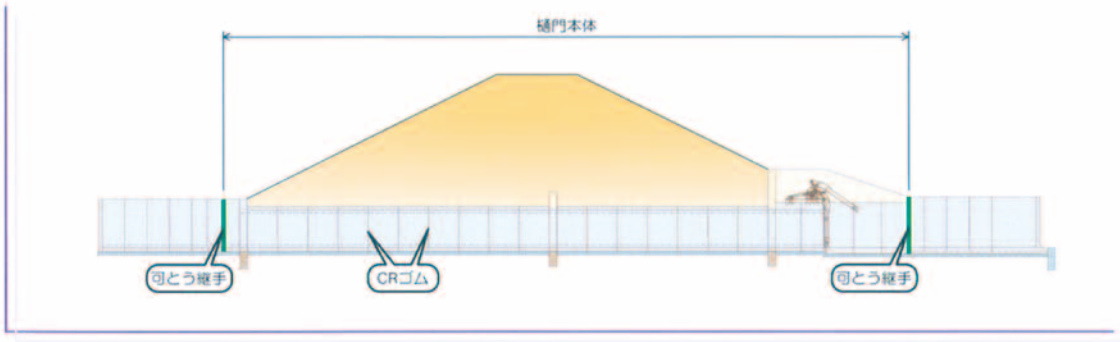
トータルコストは現場打樋門と同等程度です。

プレキャストの寸法精度・据付精度、緊張管理等は比較的容易です。

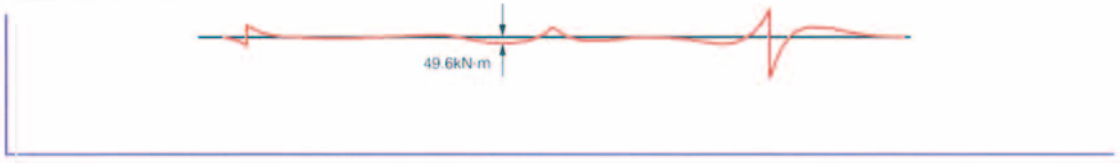
弾性接合方式概要

（弾性接合＋オールプレキャスト）

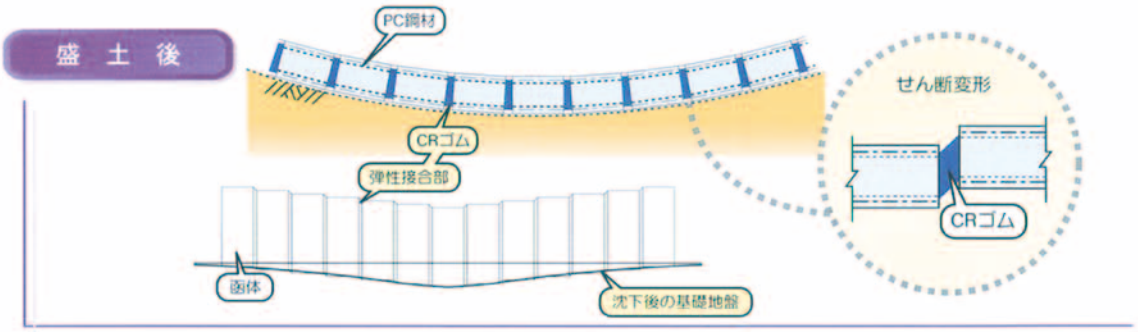
函体配置図



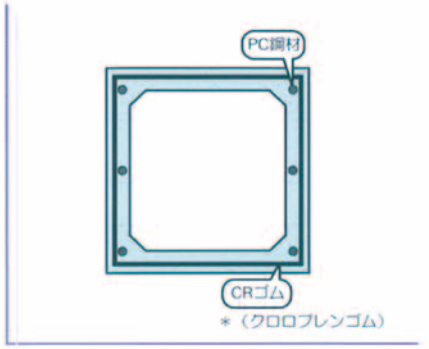
曲げモーメント図



盛土後



断面図



ここがポイント

函体が地盤の沈下に追随するため、柔構造樋門として最も優れている構造です。

可とう継手を最小限にできるため、経済的に優れています。

グラウト、モルタル、養生作業等が最小限になり、作業日数が短縮されます。

プレキャストの寸法精度・据付精度、CRゴムの性能評価、緊張管理等、難易度が高くなります。