

## 大船渡市公共下水道マンホールふたデザイン



自然に恵まれた港町・大船渡。  
その名のとおり椿（市の花）咲き、うみねこ（市の鳥）が飛び交う中を、大型船が往来する様をデザインしました。

どこにあるか探してみよう！

この「大船渡モデル」のネーミングは、震災後の復旧復興で指導助言いただいた国土交通省の当時の担当課長によるもので、全国の中小自治体への導入に向けた先進モデルとして展開していきたいと話されています。

この事業のメリットは、民間事業者のノウハウや創意工夫が最大限に引き出されることです。維持管理業務については、従来の仕様発注から達成すべき水準を提示し、業務の提案を受ける性能発注に

移行したこと、民間事業者が主体性を持って事業に取り組める環境が整い、より効果的な運営が期待できます。

**大船渡浄化センター施設改良付包括運営事業の概要**

本事業の導入に先立つ平成27年度以前の公共下水道基本計画では、現在2系列ある処理系列に最終的に2系列を増設し、4系列とする計画でしたが、計画の見直し後は、最

中長期的な事業構想としては、消化設備の導入による生汚泥の削減や消化ガスを利用した発電の検討、人口減少により処理能力に余力が生じることを見据え、現在、気仙広域連合衛生センターで処理を行っている尿の受け入れについても検討を進める予定と

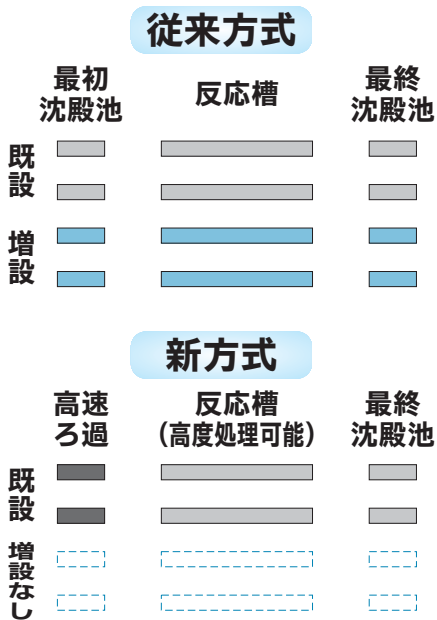
### 中長期の事業構想

新技術の導入により、系列を増やさずに高効率の処理方式に変更することになりました（詳細は下図のとおり）。

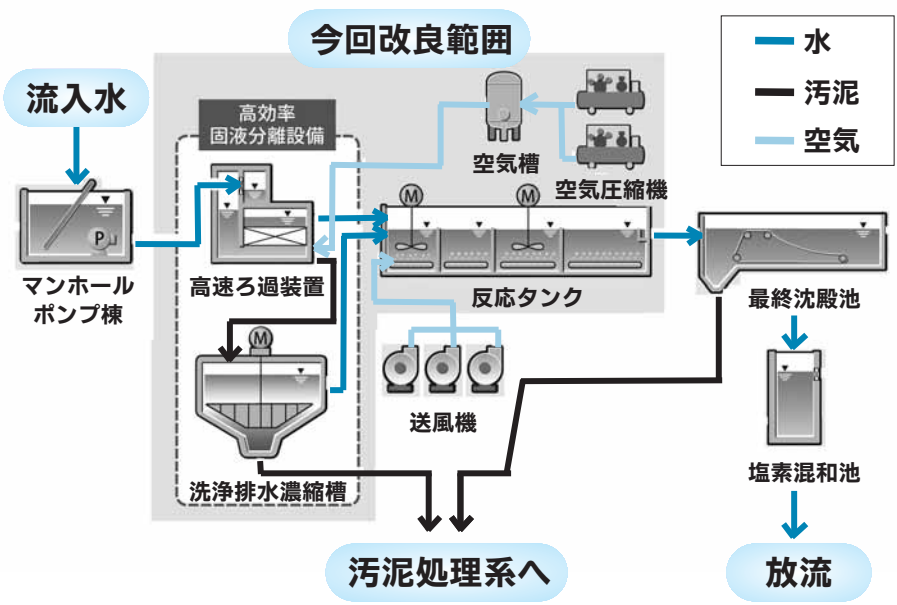
加えて、維持管理業務については、浄化センターの管理運営と17カ所あるマンホールポンプ設備の維持管理などを実施していますが、新たにクラウド型情報共有システムを活用することにより、機器点検や保守作業などの効率化を図るとともに、定期モニタリングを実施し、維持管理コストの削減を考慮した適切な管理に努めています。

市では、これらの施設改良などにより、5年間の経費削減額を約29億円と見込んでいます。

### 処理方法の見直し予定図



### 新方式による水処理の流れ



## 公共下水道事業の持続可能な運営に向けて 大船渡浄化センターの新たな事業運営方式 「大船渡モデル」の導入について

▽問い合わせ先 下水道事業所(☎内線197・201)

### 下水道事業の進捗状況

市の下水道事業は、生活環境の改善、水質汚濁防止、浸水の防除を目的として、「大船渡市公共下水道基本計画」に基づき、平成3年度に事業に着手し、平成6年度に初めて供用を開始しました。

国の補助金や市債、受益者負担金などを財源に、処理場整備や下水道区域の拡大に努め、盛町・大船渡町・赤崎町・猪川町の各地域において、管



下水道管きょ工事の様子

船渡浄化センターで汚水処理を行うことにより、漁業集落排水事業における維持管理費の大幅な縮減を図ることにしています。

### 下水道事業の現状と課題

大船渡浄化センターでは、現在、2系列ある汚水処理施設(処理能力6,400m<sup>3</sup>/日)を稼働していますが、整備区域の拡大や震災復興の進



大船渡浄化センター

捗により、浄化センターへの流入汚水量が年々増加していることから、施設の処理能力の向上が喫緊の課題となっています。

一方で、市の人口は減少傾向が続く、大船渡浄化センターにおいても将来的に余剰の発生が懸念されることから、今後の下水道事業の持続可能な運営のためには、既存設備の更新や維持管理に係るコストの縮減が不可欠となっています。

### 新たな事業運営方式の導入

これらの課題に対応するため、平成25年度から国の支援を得ながら、有識者などを交えて最適な対応策について検討を重ねた結果、公共資金を活用し、民間事業者が下水道施設などの設計・建設・運営などを担うPPP(公民連携)方式を基本とした方向性のも

とで事業を推進することになりました。

さらに、事業の規模や特性などを的確に捉えつつ、大船渡浄化センターの施設更新や維持管理業務について、それぞれ単年度ごとに委託する方式を改め、これら業務を一つにまとめ、契約期間を5年として民間事業者が委託する新方式による下水道事業運営「大船渡モデル」への移行を決めたところと

### 下水道豆知識 癒やしの微生物

大船渡浄化センターでは、下水をきれいにするために、多くの微生物が活躍しています。どのような微生物がすんでいるか、一例を紹介します。



**アスピディスカ Aspidisca**  
和名：メンガタミズケムシ  
体長：30～60μm (マイクロメートル)  
体は卵形で背面は隆起してノコギリ状です。  
前に7本、後ろに5本生えた毛を足のようを使い、活発に動き回ります。  
下水の処理状態が良いときによく出現します。