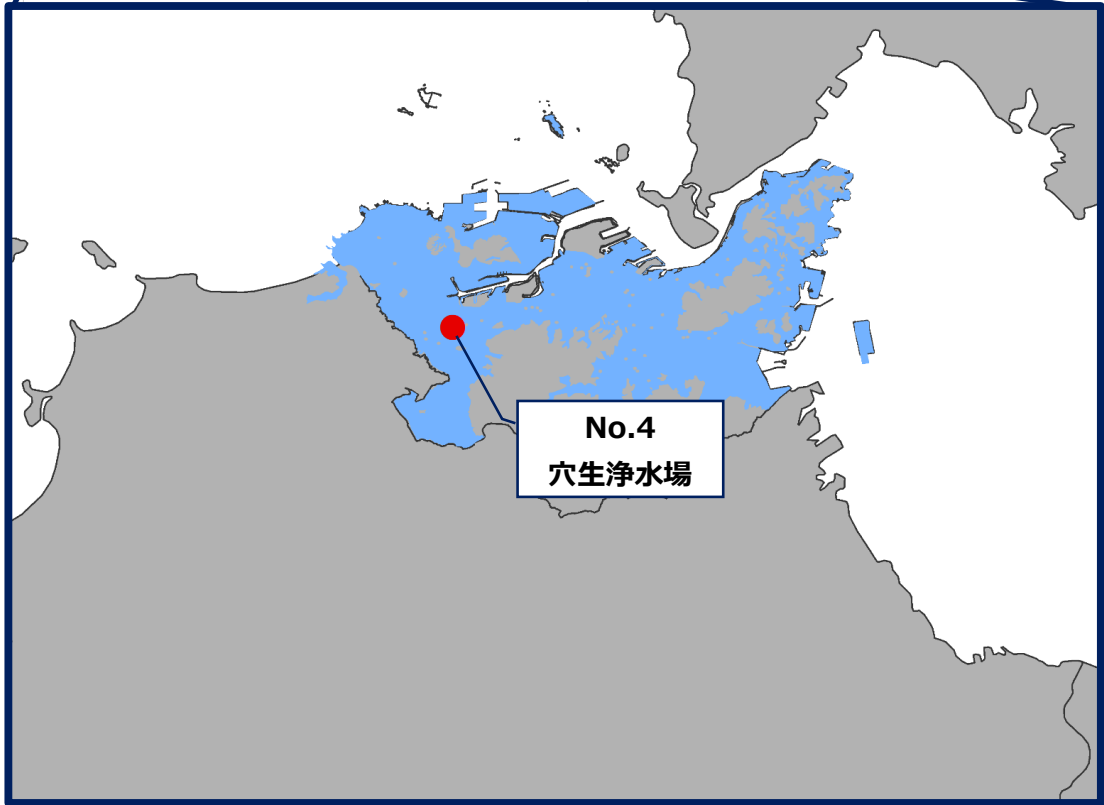


### 調査事業体調査表（H26年時点）

基本情報	事業体名：	北九州市上下水道局	事業形態：	用供 + 末端			
	行政人口：	95.7 万人	創設年度：	1907（明治40年） 年			
	給水人口：	99.5 万人	給水区域面積：	270.16 km <sup>2</sup>			
	給水量関連情報						
	1日平均給水量：	31万	m <sup>3</sup> /日	うち、	家庭用水量：	213	千m <sup>3</sup> /日
					事業用水量：	61	千m <sup>3</sup> /日
					その他水量：	1.3	千m <sup>3</sup> /日
					用水供給：	12	千m <sup>3</sup> /日
	一人一日平均給水量：	311	L/人/日	普及率：	99.6	%	
	有効率：	93.11	%	有収率：	90.4	%	
無収水率：	2.69	%	漏水率：	6.66	%		
料金関連情報							
水道料金（1ヶ月当たり10m <sup>3</sup> 使用の場合）：		842 / 780 円 （税込み/税抜き） ※算出根拠（固定料金680円、口径13mmの場合 10円/m <sup>3</sup> ）					
給水原価：	145.21	円/m <sup>3</sup>	供給単価：	144.65 円/m <sup>3</sup>			
① 施設情報	浄水場情報： （用供水を含む）	名称	施設能力	水源	浄水処理方式		
		井手浦浄水場	255,200 m <sup>3</sup> /日	ダム・伏流水・表流水	凝集沈殿 + 急速ろ過		
		道原浄水場	7,800 m <sup>3</sup> /日	ダム	緩速ろ過		
		畑浄水場	24,000 m <sup>3</sup> /日	ダム	凝集沈殿 + 急速ろ過		
		穴生浄水場	300,000 m <sup>3</sup> /日	ダム・表流水	生物接触ろ過 + 凝集沈殿 + 急速ろ過		
		本城浄水場	141,000 m <sup>3</sup> /日	ダム・表流水	生物接触ろ過 + 凝集沈殿 + 急速ろ過		
		合計	728,000 m <sup>3</sup> /日				
② 管路情報	総管路延長：	4,518.2 km	うち、導水管：	188.6 km	送水管：	230.8 km	
			配水管：	4,098.6 km	その他管：	- km	
	主な管種：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダクタイル鋳鉄管 3,950.6km</li> <li>・普通高級鋳鉄管 265.7km</li> <li>・鋼管 98.8km</li> <li>・その他（GP、VLP等） 156.4km</li> </ul>					
その他	その他関連情報：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員数：379人</li> <li>・1日最大給水量：約34万m<sup>3</sup>/日</li> <li>・施設最大稼働率：44.4%（1日最大給水量/施設能力）</li> <li>・施設利用率：40.2%（1日平均給水量/施設能力）</li> </ul>					
	備考欄：	<ul style="list-style-type: none"> <li>●北九州市上下水道局HP 事業概要： <a href="https://www.city.kitakyushu.lg.jp/suidou/s00101009.html">https://www.city.kitakyushu.lg.jp/suidou/s00101009.html</a></li> </ul>					

調査事業体調査表 (H26年時点)



給水エリア

供給エリア

● 対象浄水施設

## 調査表（上向流式生物接触ろ過[U-BCF]）

### 調査テーマ①： 穴生浄水場（上向流式生物接触ろ過[U-BCF]）

キーワード： 高度浄水処理、上向流式生物接触ろ過、異臭味対策、表流水（ダム水）

<アピールポイント>

1- U-BCFの特徴について

U-BCFは、原水中のアンモニア態窒素、溶存マンガン等を効率よく除去できる。また、ジオスミン等のカビ臭物質もある程度除去できている。そのため、穴生浄水場では、薬品使用量が削減できた。

2- 特許保有について

平成18年特許登録（特許第3831055号）2017年3月失効

3- 海外での採用について

平成25年、ベトナム国ハイフォン市水道公社が同市のピンバオ浄水場に導入

<穴生浄水場の概要>

・穴生浄水場は、昭和36年に上水道第1期拡張事業として築造し、当時の供給能力は100,000m<sup>3</sup>/日、その後、2回の拡張工事を経て、昭和44年に300,000m<sup>3</sup>/日（市全体の39%）となり、現在も本市の基幹浄水場として稼働中。

・平成15年には、高度浄水処理方式として、北九州市が独自に開発した上向流式生物接触ろ過設備(U-BCF)の稼働を開始。

<U-BCFの特徴>

・U-BCFは、自然の川底の小石などに付着する微生物が、汚濁物質を取り込み分解する作用を、人工の装置内でより効果的に再現するもの。

・ろ材に粒状活性炭を使用している。

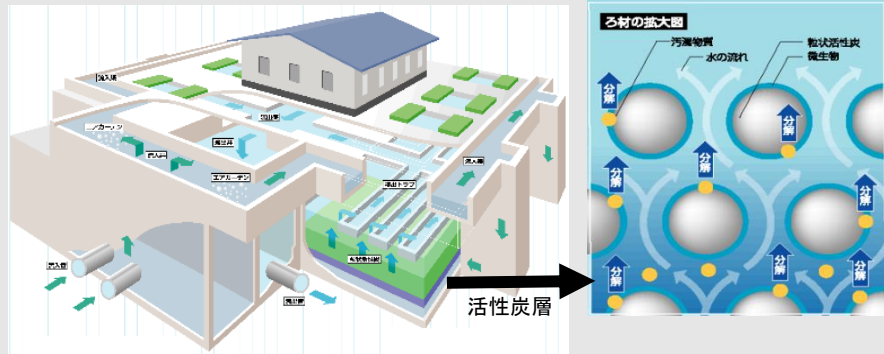
・粒状活性炭は表面が凸凹（多孔質）で小石などよりはるかに微生物が生息しやすい形状である。

・活性炭層の下から上に通水することで原水と生物を接触させる。

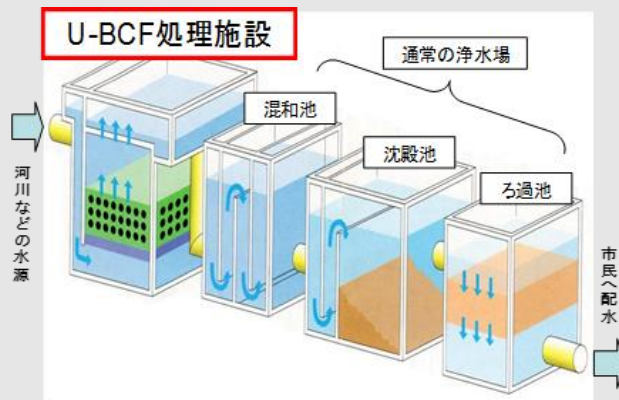
・このとき、上向流により粒状活性炭が流動し生物接触効率が向上する。

・既存の浄水場の着水井の前段に設置する。

概要：



上向流式生物接触ろ過施設(U-BCF)

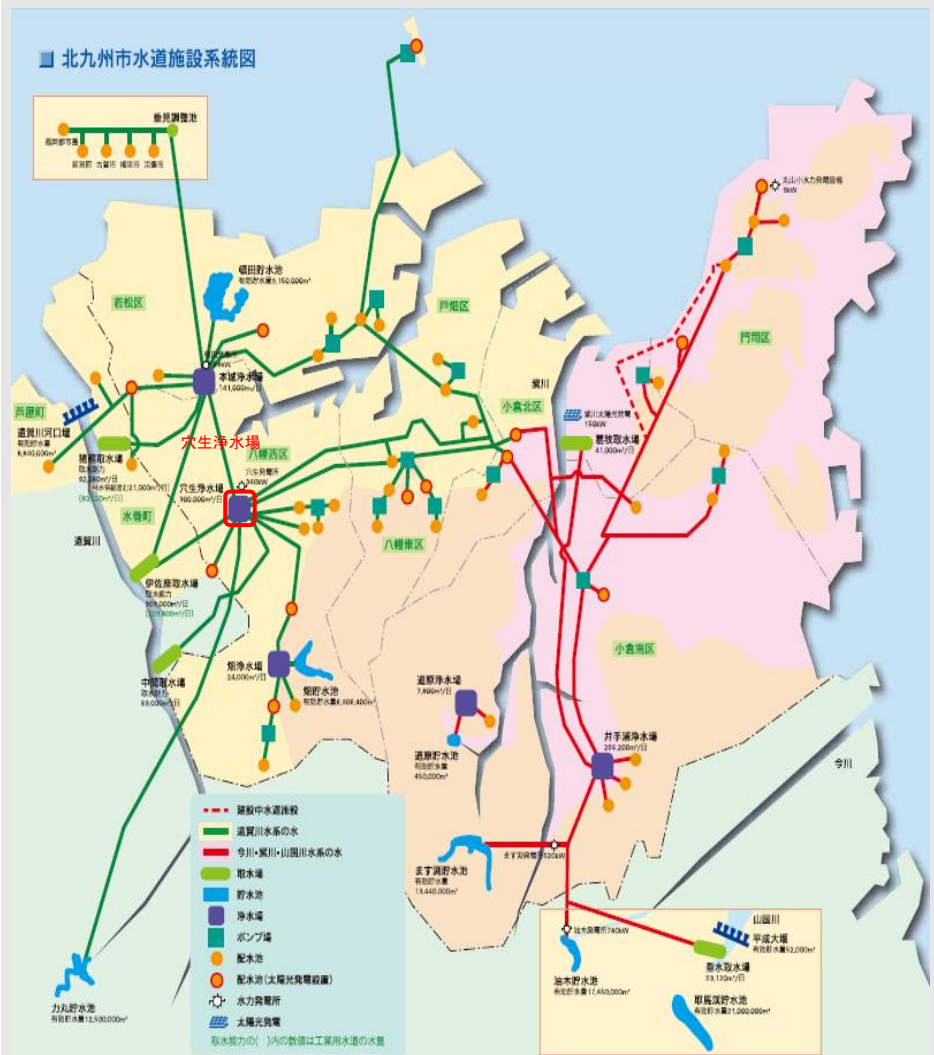


## 調査表（上向流式生物接触ろ過[U-BCF]）

所在地：	福岡県北九州市八幡西区鷹の巣三丁目10番16号
敷地面積：	84,150m <sup>2</sup>
処理方式：	上向流式生物接触ろ過 + 凝集沈殿 + 急速ろ過
水源：	地表水（河川水/ダム水）
原水の特徴：	<p>■カビ臭物質、アンモニア性窒素及びマンガンが多い</p> <p>（主な原水水質 H26平均値（最大値））</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度：14度（44度）</li> <li>・色度：16度（48度）</li> <li>・pH値：7.6（7.8）</li> <li>・硬度：66mg/L（102mg/L）</li> <li>・TOC：1.8mg/L（2.7mg/L）</li> <li>・アンモニア態窒素：0.64mg/L（1.29mg/L）</li> <li>・溶存マンガン：0.007mg/L（0.033mg/L）</li> <li>・ジエオスミン：0.002μg/L（0.006μg/L）</li> <li>・2-MIB：0.001μg/L（0.002μg/L）</li> </ul>
注入薬品：	※U-BCFへの薬品添加は不要
施設能力：	171,000m <sup>3</sup> /日
給水開始：	U-BCFの稼動開始：穴生浄水場・平成15年～（本城浄水場・平成12年～）

調査テーマ「浄水処理」

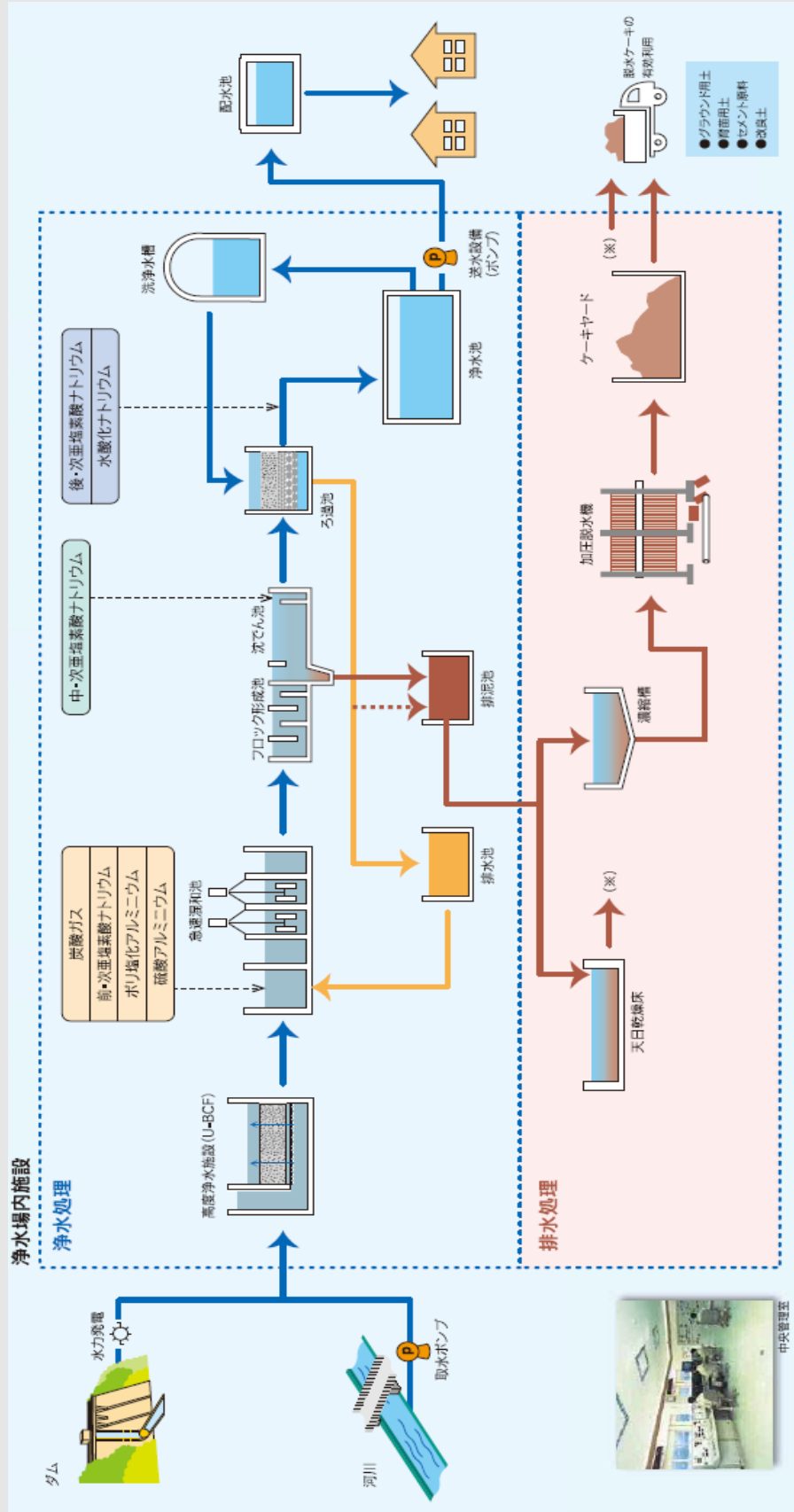
配置図



調査表（上向流式生物接触ろ過[U-BCF]）

調査テーマ「浄水処理」

フロー図



調査表（上向流式生物接触ろ過[U-BCF]）

調査テーマ「浄水処理」

主な写真



穴生浄水場



上向流式生物接触ろ過施設

その他設備： 小水力発電設備

発注方式： 入札方式

事業費： 不明

その他情報