

福岡市の 再生水

再生水利用下水道事業



福岡市

節水型都市をめざして、水をリサイクル

福岡市は市域内に一級河川がないなど地理的に水資源に恵まれておらず、昭和 53 年の異常少雨により 287 日間にも及ぶ給水制限を経験しました。

福岡市はこの大渇水を契機に「福岡市節水型水利用等に関する措置要綱」を制定し、市民・事業者・行政が一体となって、「節水型都市づくり」に取り組むこととなりました。

その一環として昭和 54 年に「下水処理水循環利用モデル事業」(現名称は「再生水利用下水道事業」)に着手しました。

これは、都市の中の安定した水資源である下水処理水をトイレの洗浄用水や樹木の散水用水として再利用するものです。

平成 15 年には、更なる「節水型都市づくり」を推進するため、「福岡市節水型水利用に関する措置要綱」に代えて、雑用水道の設置義務等を定めた「福岡市節水推進条例」と、再生水の供給区域や料金等を定めた「福岡市再生水利用下水道事業に関する条例」を施行し、再生水の適正な利用の確保と事業の普及促進を図っています。

現在、1,457ha の供給区域にある 400 箇所以上の施設へ再生水を供給しており、都市の貴重な水資源として活用されています。



昭和53年の異常少雨で干上がったダム



昭和53年の大渇水では給水車も出動し、節水型都市づくりのきっかけとなった。

●福岡市節水推進条例について

市内に延床面積5,000m²以上(再生水の供給区域内では3,000m²以上)の建築物を新築・増築する場合はトイレに雑用水道を使用する必要があります。



全国に先駆けて取り組んだ再生水利用下水道事業

●再生水利用下水道事業概要

事業着手 昭和54(1979)年度

供給開始 昭和55(1980)年度

供給対象施設 延べ面積3,000m²以上の大型建築物など

再生水用途 大型建築物等の水洗便所の洗浄用水
公園・街路等の樹木への散水用水

●再生水事業の歩み

昭和53(1978)年 5月 大渴水(給水制限287日)

昭和54(1979)年 2月 「福岡市節水型水利用等に関する措置要綱」制定
8月 下水処理水循環利用モデル事業に着手

昭和55(1980)年 6月 中部再生水処理施設供用開始
天神地区(官公庁ビル)へ供給開始

平成元(1989)年 3月 天神・渡辺通り地区、シーサイドももち地区へ供給開始
(民間の大型ビル等へ供給開始)

平成 6(1994)年 4月 再生水利用下水道事業に名称変更
8月 大渴水(給水制限295日)

平成 7(1995)年 8月 博多駅周辺地区、都心ウォーターフロント地区へ供給開始

平成 9(1997)年 3月 香椎地区(東部)へ計画区域拡大

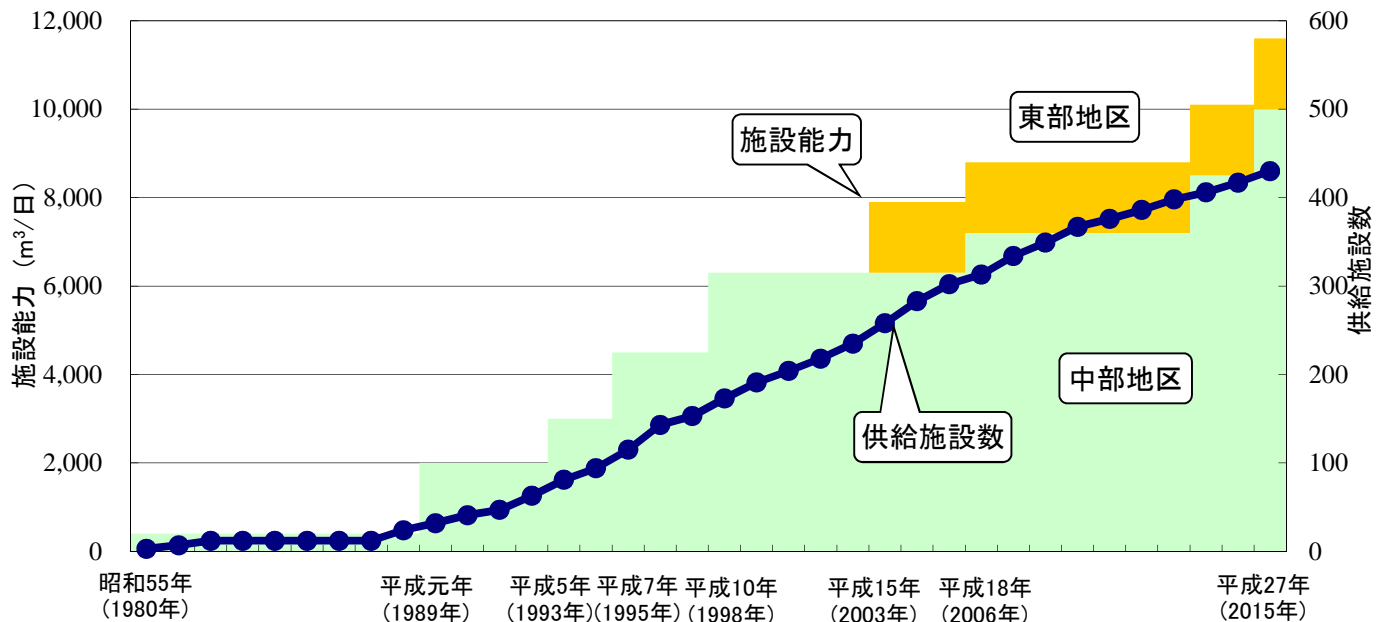
平成13(2001)年11月 アイランドシティ地区(東部)を計画供給区域に追加

平成15(2003)年 7月 東部再生水処理施設供用開始
香椎地区(東部)へ供給開始
12月 「福岡市節水推進条例」「福岡市再生水利用下水道事業に関する条例」施行

平成17(2005)年 6月 アイランドシティ地区(東部)へ供給開始

平成26(2014)年 4月 六本松地区(中部)を計画供給区域に追加

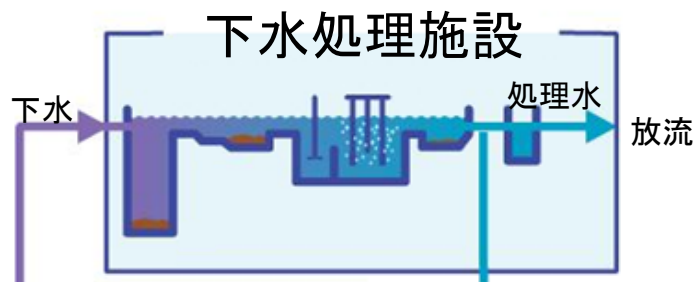
●再生水供給箇所数と施設能力の推移



都市の中の水源、再生水供給システム

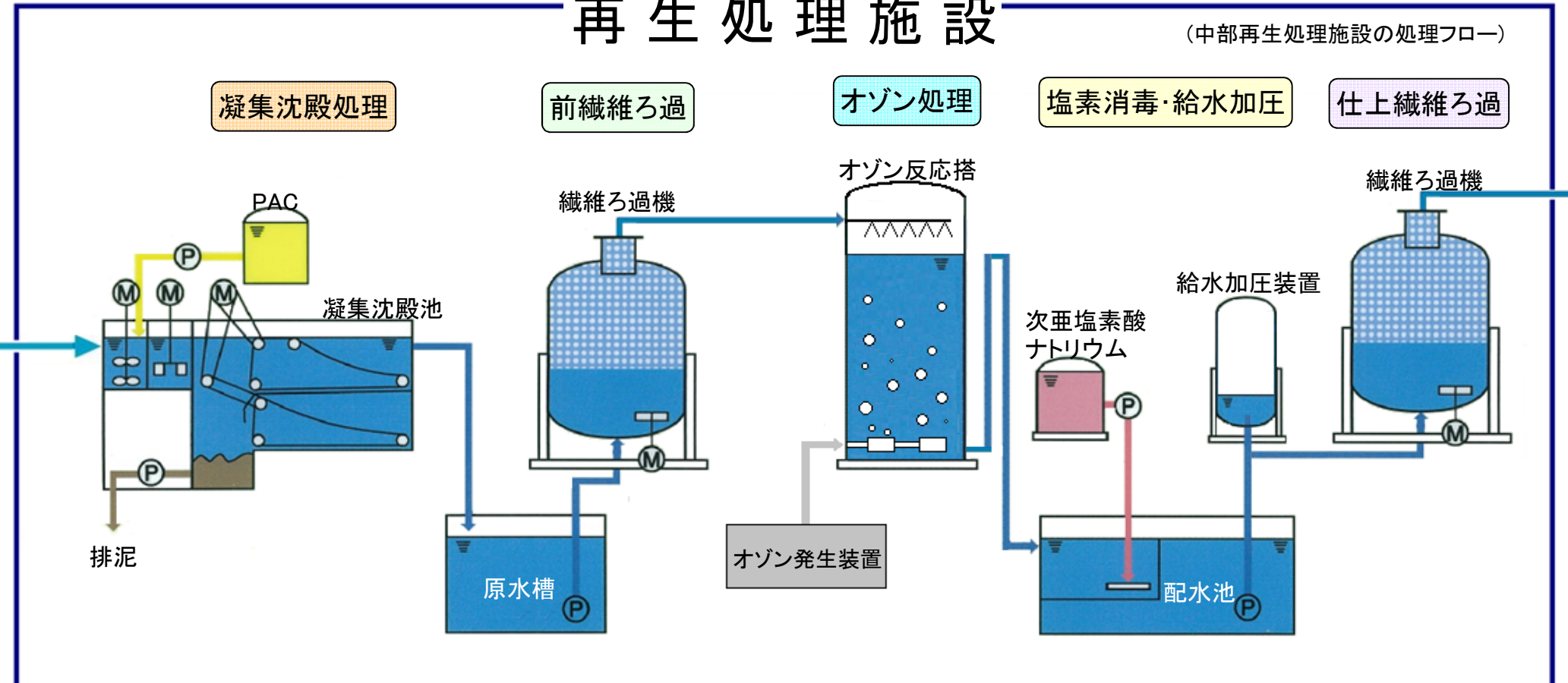
再生処理施設

(中部再生処理施設の処理フロー)



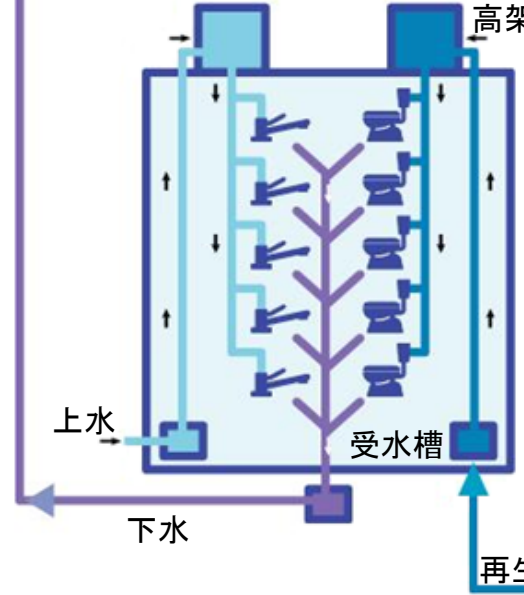
●**水処理センター**
市内各所から流れてきた下水は、水処理センターできれいに浄化し、塩素消毒をした上で放流します。

●**水の比較**



各プロセスの主な役割				
凝集沈殿処理 下水処理水に凝集剤を添加し、不純物を沈殿させます。	前繊維ろ過 繊維ろ過機に通して、小さな浮遊物を除去します。	オゾン処理 オゾンの酸化力により、脱色・脱臭を行います。	塩素消毒・給水加圧 次亜塩素酸ナトリウムで消毒し、ポンプで加圧します。	仕上繊維ろ過 市内に配水する前に繊維ろ過機に通して、水質を安定・向上させます。

再生水利用ビル



●**建物内の配管表示**
誤接合を防止するために、再生水の配管には黄緑色の表示、上水道の配管には水色の表示を行っています。



●**水洗トイレの表示**
トイレには、再生水を使用していることを表示しています。



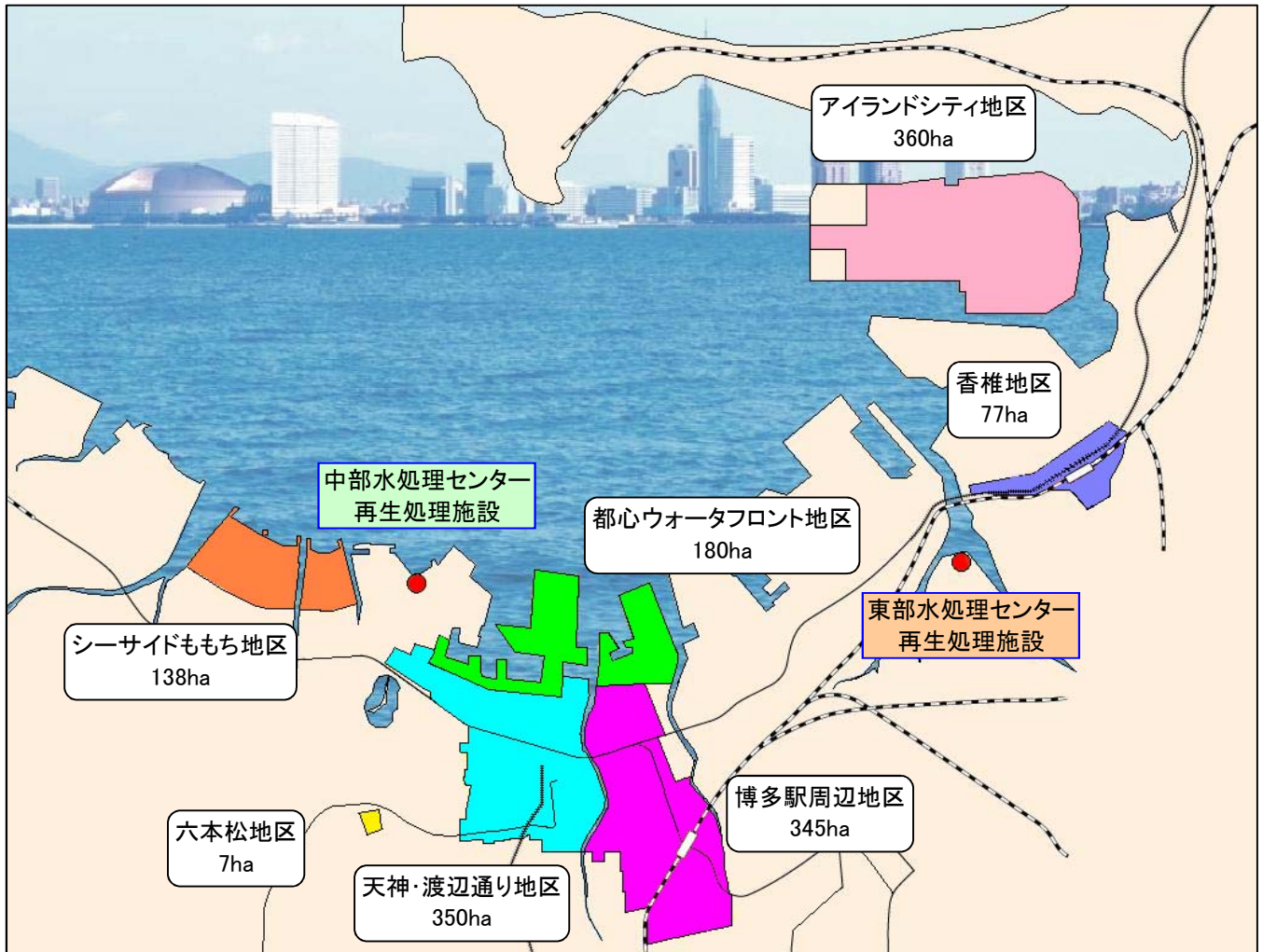
●**再生水配水管**
地中の再生水配水管は、水道管やガス管など他の地下埋設管と間違えないように、黄色に着色しています。



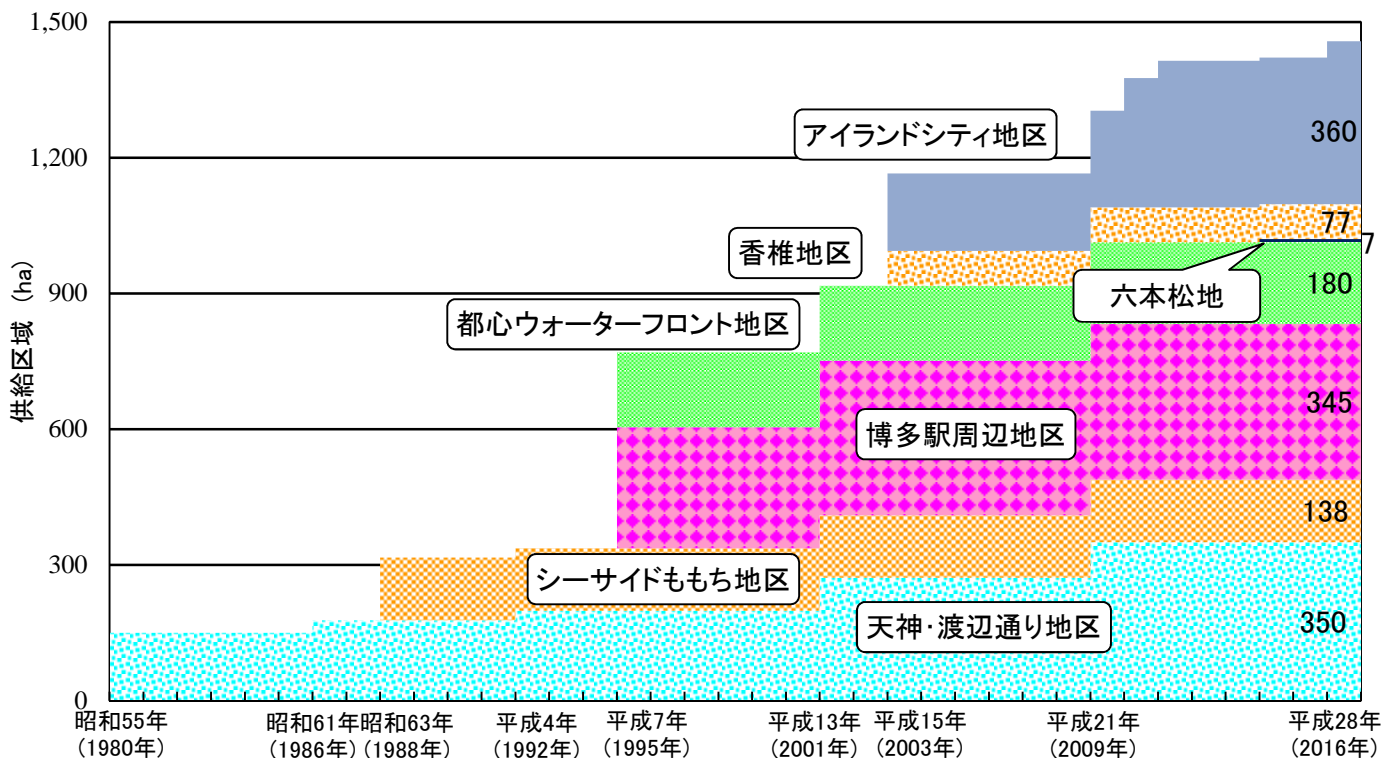
再生水配水管

市内中心部に広がる供給エリア



●再生水供給区域



●再生水供給区域の推移



●再生水供給施設概要

		中部再生水処理施設	東部再生水処理施設
処理施設 外観			
供用開始		昭和55(1980)年6月1日	平成15(2003)年7月7日
施設能力	現有能力	10,000m ³ /日	1,600m ³ /日
	計画能力	10,000m ³ /日	1,600m ³ /日
供給区域 (全体供給区域：1,457ha)		天神・渡辺通り地区 350ha シーサイドももち地区 138ha 博多駅周辺地区 345ha 都心ウォーターフロント地区 180ha 六本松地区 7ha 中部地区小計 1,020ha	香椎地区 77ha アイランドシティ地区 360ha 東部地区小計 437ha
処理方式		凝集沈でん→前繊維ろ過→オゾン反応→塩素消毒→仕上繊維ろ過	凝集沈でん → オゾン反応 → 生物膜ろ過 → 塩素消毒

●再生水の水質

(平成27年度の平均値)

水質項目		中部再生処理施設	東部再生処理施設	福岡市水質基準
外観	色度	2	1未満	不快でないこと
	濁度	0.1	0.1未満	
臭気		不快でない	不快でない	不快でないこと
pH		7.1	7.1	5.8～8.6
大腸菌		不検出	不検出	検出されないこと
残留塩素		3.3mg/L	2.2mg/L	保持されていること

●再生水の料金

基本料金…無し

従量料金…下表のとおり(1円未満切り捨て)

区分	使用水量(1か月につき)	料金(税抜き)
第1段	100m ³ までの部分 1m ³ につき	150円
第2段	100m ³ を超え300m ³ までの部分 1m ³ につき	300円
第3段	300m ³ を超える部分 1m ³ につき	350円

中部水処理センター

処理区域	2,715 ha
処理人口	369,000 人
処理能力	300,000 m ³ /日
処理方式	嫌気好気活性汚泥法
供用開始	1966年 7月 1日



福岡市の再生水

平成28(2016)年4月

発行：福岡市道路下水道局 下水道施設部 施設管理課

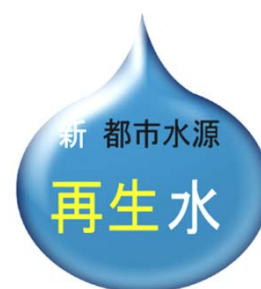
〒810-8620 福岡市中央区天神一丁目8-1

電話：092-711-4516

ファックス：092-711-1875

メール：shisetsukanri.RSB@city.fukuoka.lg.jp

ホームページ：http://www.city.fukuoka.lg.jp/doro-gesuido/



再生水シンボルマーク