

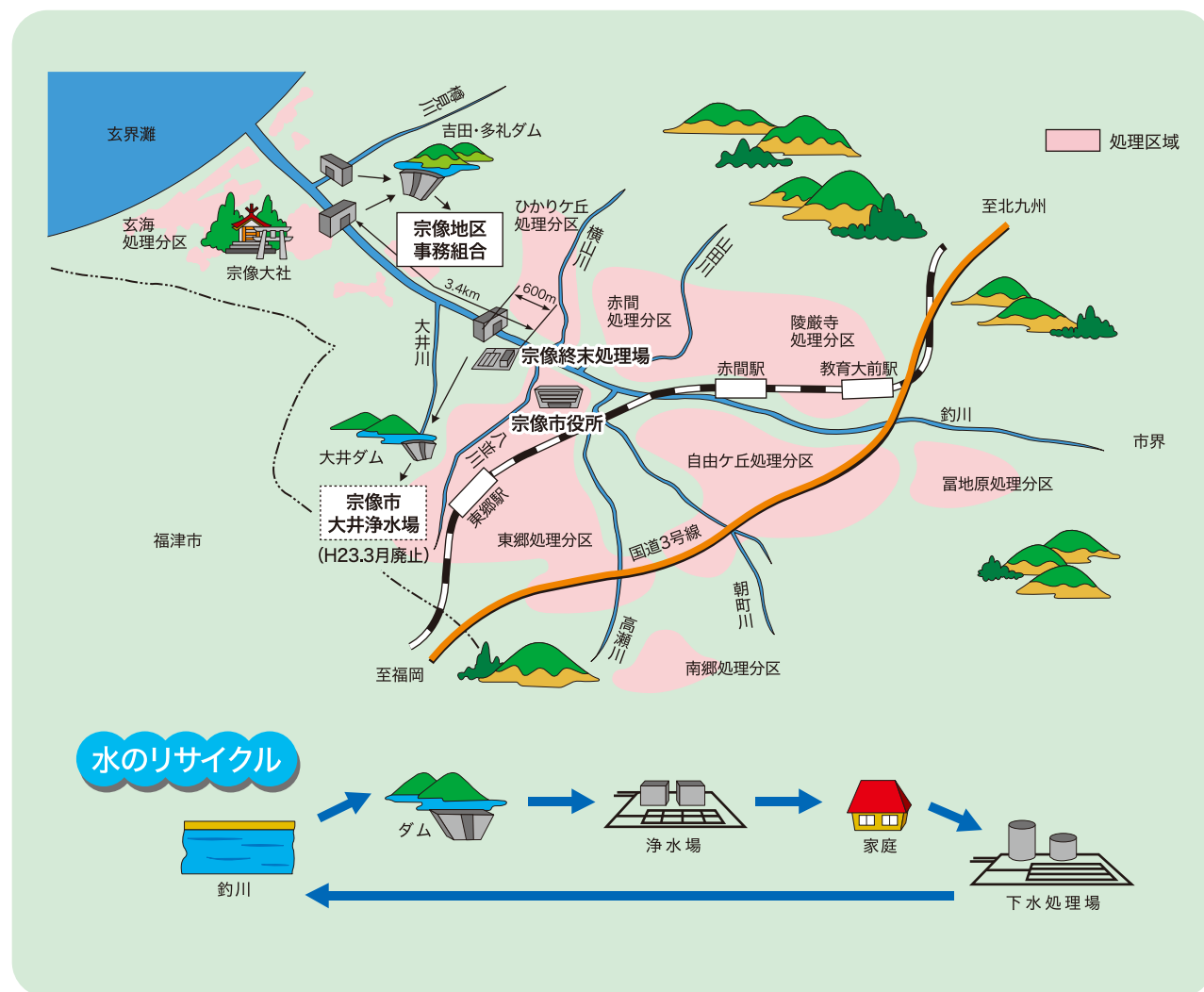
宗像市の水循環

福岡県は大きく分けると、遠賀川か筑後川を飲用水に利用する地域に分かれています。宗像市はその狭間にあって市の中央を流れている釣川を中心に独自の水源で飲用水をまかなっています。

釣川は延長約 16 km の小さい川で水量が少なく、また、流域の小さい河川でありその水量はおよそ 1 日あたり 10 万 m³ です。宗像終末処理場は処理水をこの釣川に放流しており、放流口の 3.4 km 下流には宗像地区事務組合の上水道の吉田・多礼ダムへの取水口があります。(平成 23 年 3 月に北部福岡緊急連絡管※が供用開始するまでは、600m 下流には宗像市上水道の大井ダムへの取水口がありました。)

つまり、釣川の水はダムへくみ上げられ、浄水場で飲料水へと処理されたのち、各家庭に配水されます。各家庭で使われ汚れた水は終末処理場に運ばれ、きれいに処理され、また釣川に戻っていきます。このような水の循環が釣川では行われているのです。

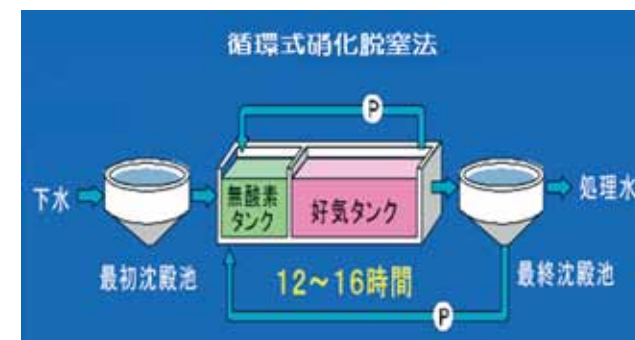
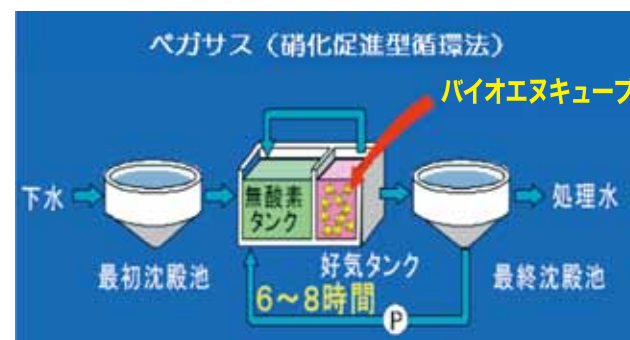
※北部福岡緊急連絡管
災害に強く、水に不安のない福岡県を実現するため、北九州市と福岡都市圏を結ぶ水道用水の緊急時用連絡管で水を相互に融通し合うもの



下水の高度処理について

宗像市では、終末処理場の放流先である釣川の水質保全と水道水源の水質向上のため、富栄養化※の原因となる窒素、リンを取り除く下水の高度処理を行っています。一般的な下水処理は、微生物を利用して生物学的に有機性物質の除去を行う「標準活性汚泥法」と呼ばれる処理方式で、除去できる主な物質は、有機物や浮遊物で、窒素やリンなどの物質はあまり除去できません。高度処理は、標準活性汚泥法では十分に除去できない窒素、リンを取り除くための処理方法です。宗像終末処理場では、硝化促進型循環法（通称：ペガサス）と循環式硝化脱窒法の 2 種類の高度処理法を導入しています。

※富栄養化とは、窒素やリンなどの栄養塩類により、植物プランクトンなどが異常発生しやすい状態になることで、富栄養化が進行するとアオコの発生、異臭（カビ臭など）、魚介類の死滅、水質の悪化などを引き起します。



ペガサスとは（全国初！）

ペガサスはバイオエヌキューブ（担体）を用いて効果的に窒素を除去する処理システムで、宗像市が平成 6 年に全国で初めて導入しました。

バイオエヌキューブは、下水中のアンモニア性窒素を処理するために必要な微生物（硝化菌）を高分子材料のポリエチレングリコールで固め、3 mm 角の立方体に成形した「包括固定化担体」といわれる物で、たくさんの硝化菌が快適に生活する、いわば硝化菌のマンションです。このバイオエヌキューブを生物反応槽の好気タンクに添加することで、硝化菌を高濃度に保つことができ、短時間でアンモニア性窒素の処理が可能になります。

