

# 水

だいせっきん!  
こうじょう  
けんがく  
**大接近!**

構成・文 高山リョウ 写真 富永泰弘



# 工場見学



さいしょちんでんち  
最初沈澱池から  
はんのうそう  
反応槽へ。

ぶくぶくとあわだち、  
じゃぶじゃぶと波うつ、  
にぎやかな水槽だ。

ここでは微生物をつかって、  
よごれやおいのもとになる  
タンパク質などの有機物を  
分解する。



きかい なんと  
機械で何度もくりかえし  
みず じかん  
水をかきまぜ8時間。

すみのすみまで  
よごれをうかせる。

くろ じょう  
黒いつぶはスポンジ状の  
びせいぶつ  
微生物のすみか。

あわの正体は  
そうふうき ふうき  
送風機からの空気。

たっぷり空気をあたえることで、  
いきいきと微生物がはたらく。



さいごの水槽、  
最終沈殿池まで来た。  
反応槽で活躍した  
微生物の死がいを  
4時間かけてしずめていく。

ういているスカムも  
微生物の死がい。

とりのぞけば、  
においもしない  
すんだ水になる。

せせらぎのような水面に  
空の雲がうつっている。  
薬品で菌やよごれを  
浄化すれば、  
川にもどせる水になる。

# SDGsでかえていくこと

エスディージーズ **SDGs(持続可能な開発目標)**は、**2015年に国連がさだめた地球環境と人の暮らしをよくなるための未来計画。2030年までに17の目標でゴールをめざしている。**  
この本でみてきた人びとのとりくみは、エスディージーズ **SDGsのどのゴールへむかっているのだろう？**



**ゴール6** 安全な水とトイレを世界中に  
**ゴール11** 住み続けられるまちづくりを  
**ゴール14** 海の豊かさを守ろう

## 世界ですすむ水不足

水道の蛇口をひねるとのみ水がでる。トイレのレバーをたおすと水がながれる。いまの日本のほとんどの地域ではあたりまえのことだが、アフリカやアジアなどの発展途上の地域には、いまでも水にこまっている人びとがいる。よごれた川まで何時間もあついで、のみ水などの生活用水をくみにいく人。トイレのない不衛生な環境で、伝染病にくるむ人。SDGsのゴール6「安全な水とトイレを世界中に」は、人間がいきっていくための基本的な目標だ。2010年には国連会議でも「水は人権」と決議された。

水にこまっているのは発展途上の地域だけではない。世界一ゆたかな国だったアメリカでは、農業用水としてこれまで大量の水をくみあげてきたため、地下水がかれはじめていっている。いまゆたかになっている中国では、人口増加や水質汚染のため、2030年ごろから深刻な水不足がはじまるとみられている。イギリスやフランス、スペインなどのヨーロッパの国では、グローバル企業が水道を手がけることで水道料金がはねあが

り、まずしい人が水を自由につかえなくなるなどの問題もおきている。

世界的に水不足はすすんでいる。いま水にめぐまれている日本でも、節約やリサイクルに目をむけて、水資源をたいせつにつかうことがもとめられている。

## 佐賀の水に歴史あり

佐賀県はゆたかな平野と大きな海がひろがる、農業と漁業がさかんな土地だ。玉ねぎの生産量は北海道について全国2位、有明海で養殖しているのりの売上は、19年連続で全国1位となっている。

佐賀の水には歴史がある。「治水の神様」とよばれる江戸時代の佐賀藩士・成富兵庫茂安は、洪水のおおかつた嘉瀬川に、石井樋とよばれる水のとりのれ口をつくった。石井樋は、嘉瀬川からわかれる多布施川に水をひき入れることで嘉瀬川の洪水をふせぎ、水の量のふえた多布施川は、農業用水や生活用水の水路としてつかわれるようになった。

この「水の道」はいまものこり、多布施川は嘉瀬川が

ムからくる水を神野浄水場へおくり、佐賀市では中心部から郊外まで、いたるところに用水路や小川がながれている。

佐賀県に近代的な上水道がひかれるのは大正時代のこと、水道や発電、農工業用などの多目的ダムとして嘉瀬川ダムができるのは2012年のことだが、基本の水路は江戸時代にできていた。むかしからあるよ

## 水リサイクルで海をゆたかに

佐賀市は現在、「佐賀市バイオマス産業都市構想」のもと、下水のリサイクルや再生可能エネルギーの利用など、さまざまなリサイクル技術の開発をすすめている。この本でみてきた、下水をリサイクルして有明海のり養殖に役だてるとりくみは、2007年から15年以上おこなわれている。下水の処理水は農業の液体肥料にもなり、佐賀市下水浄化センターで無料でくむことができる。

佐賀市下水浄化センターは佐賀大学などと協力して、下水の処理水が海の環境にあたる影響をしらべ、のりをそだてる海域にじゅうぶんな栄養(有機物)がいきわたっていることを、たしかめている。いまでは全国で30以上の下水処理場が、海をゆたかにするために、佐賀市とおなじようなとりくみをはじめている。下水処理で沈殿池にすくめる汚泥も、貴重なバイ

オマス(動植物からうまれる生物資源や再生可能エネルギー)の資源になる。佐賀市浄化センターでは、汚泥を発酵させることでうまれるバイオマスのメタンガスで発電をおこない、施設でつかう電力の40パーセントをまかなっている。

汚泥は田畑の土をそだてる肥料の原料にもなる。佐賀市浄化センターにある汚泥堆肥化施設では、市から仕事を委託された株式会社S&K佐賀の人たちが、堆肥をつくっている。独自の菌を汚泥にくわえて発酵させることで、においのすくない堆肥づくりに成功している。堆肥でそだてた野菜は、東京のレストランでもつかわれているという。

## 上下水道は公共の財産

のみ水や手をあらう水道水は上水道。排水口やトイレからながす、よごした水は下水道。佐賀市では上下水道を、人々の暮らしにかかせない公共の財産として、市が管理している。上水道をつくる神野浄水場も佐賀市下水浄化センターも、佐賀市上下水道局が管理する施設だ。下水浄化センターの運転や下水の処理作業は、上下水道局の管理のもと、市から仕事を委託された福岡のキューセツAQUA株式会社がおこなっている。

安全安心な水道水を自由につかえるように。海や川の環境をまもっていくために。バイオマス産業都市構想のもと、水資源をまもる佐賀市のとりくみはつづく。



有明海で養殖しているのりは佐賀県の特産品。かむほどにうまみがひろがる海からのごちそう。



佐賀県は農業もさかんでたくさんの田畑がある。めぐまれた水資源で米づくりをおこなっている。



学校にもある雨水ますのパイプ。雨水をあつめてながし、大雨のときの洪水や浸水をふせている。



佐賀市下水浄化センターの消化槽。下水処理でつかった汚泥を発酵させてガス発電と堆肥づくりに役立っている。



下水処理場を案内してくれた佐賀市上下水道局の江口和宏さん。市の下水処理プロジェクトをすすめてきた。



青空の有明海。毎年9月ごろから次の年の3月末までのりの養殖がおこなわれる。