

渇水時や災害時など緊急時における 用水の確保手段として

水資源機構 可搬式浄水装置

水資源機構は、異常渇水時、地震・水害等の災害時においても「安全で良質な水」を利用者の皆様にお届けする責務を有しています。その責務を果たす一手段として、海水などの原水を「水質基準に関する省令」で規定する基準を満足する水準に浄化する可搬式浄水装置を保有しています。

平成23年度から平成29年度まで、水源が枯渇する恐れがあった離島で海水を淡水化して給水した例や、地震等によって配水系統が損傷し、濁水が混入した地域の水を浄化し、水不足の被害軽減に貢献してきました。



◆◆水資源機構に配備されている可搬式浄水装置の仕様◆◆

	可搬式浄水装置 1号機	可搬式浄水装置 2号機
保管場所	愛知用水総合管理所	利根導水総合事業所
処理能力	35m ³ /日	50m ³ /日
処理方式	二段式逆浸透膜方式	一段式逆浸透膜方式 (高ホウ素除去)
前処理方式	砂ろ過方式	UF膜方式
規格(重量)	前処理: 1.2m × 2.2m × 2.0m(約1.0t)	前処理: 1.9m × 2.3m × 1.8m(約1.25t)
	本体: 1.5m × 4.5m × 2.0m(約2.4t)	本体: 2.0m × 1.9m × 1.6m(約1.68t)
運搬方法	2.9t吊り8tユニック車1台 及び4tトラック2台	2.9t吊り8tユニック車2台

可搬式浄水装置とは？

可搬式浄水装置は、海水などを微細な孔を持つ膜を通して、浄化された淡水を作り出す装置で、機動性に優れている点に特徴があります。

海水などの原水に、浸透圧以上の圧力を加え、限外ろ過膜（UF膜）、逆浸透膜（RO膜）を通過させることにより、原水からイオンレベルの物質を除去し、水分子を通過させることで水道水質基準を満足する水準の水を生産します。

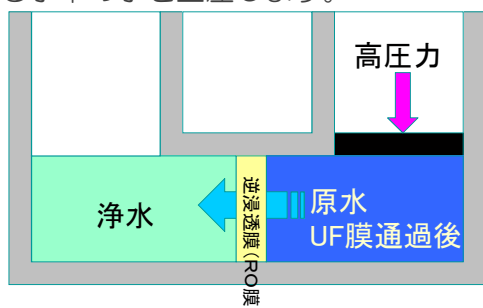


図-1：浄水の仕組み

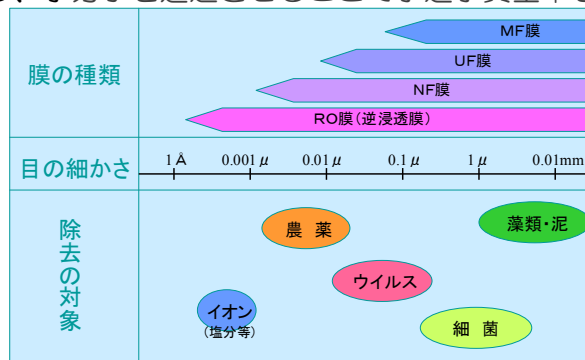


図-2：膜の種類と除去の対象

これまでの給水支援活動

●茨城県桜川市〔H23.3.14～H23.3.22（9日間）〕

H23年東北太平洋沖地震（東日本大震災）により、霞ヶ浦用水の送水管が被災し、利水者である桜川市の上水道が断水しました。機構職員自ら可搬式浄水装置を運転し、給水活動を行いました。作られた水は市民への給水や、病院で使用されました。



●東京都小笠原村〔H23.7.16～H23.8.26（41日間）〕

小笠原村で小雨が続いたことにより、父島の水道水源ダムの貯水率が大幅に低下し、31年ぶりの大渇水に見舞われました。機構は小笠原村からの支援要請を受けて、可搬式浄水装置と機構職員を派遣し、給水支援を行いました。



●宮城県女川町江島〔H23.9.26～H25.3.19（541日間）〕

H23年東北太平洋沖地震（東日本大震災）により、女川町の浄水場から女川町沖の江島への水道用水が供給できなくなりました。機構は女川町からの支援要請を受けて、可搬式浄水装置と機構職員を派遣し、給水支援を行いました。



●熊本県山都町〔H28.4.22～H28.4.24（3日間）〕

H28年熊本地震時、相次ぐ地震で水道施設が損傷し、水道水が濁り、飲用に適さない状態が続いていた熊本県山都町に、（公社）日本水道協会及び熊本県の要請を受けて、可搬式浄水装置と機構職員を派遣し、給水支援を行いました。



●東京都利島村〔H28.6.8～H28.7.11（34日間）〕

伊豆諸島の利島（東京都利島村）では、小雨が続いたことにより、村の水道水源が枯渇する見通しとなりました。機構は利島村からの支援要請を受けて、可搬式浄水装置と機構職員を派遣し、給水支援を行いました。



●東京都小笠原村〔H29.2.18～5.22（94日間）〕

小笠原村父島で、H28年秋から少雨が続き、水道水源が枯渇する恐れがありました。H23の教訓より、「可搬式海水淡水化装置の相互貸与に関する協定」を締結していました。この協定に基づき、小笠原村から派遣要請があったことから、父島に可搬式浄水装置と職員を派遣し、小笠原村と協働で海水を淡水化して給水し、父島の渇水を乗り切りました。



●福岡県新宮町相島〔H30.2.18～H30.3.19（30日間）〕

福岡県新宮町相島で、H29年11月からH30年1月までの降水量が平年比37%と少雨が続いたことにより、水道水源が枯渇する恐れがありました。小笠原村と当機構が協働で渇水をしのいだ実績を知った新宮町から、支援要請を受けました。この要請を受け、相島に可搬式浄水装置と職員を派遣し、新宮町と協働で上水道用原水を給水しました。

