

令和7年 7月17日

各報道機関 御中

国立大学法人山梨大学

山梨大学発ベンチャー「一般社団法人 小さな水」が 可搬型小型造水機を開発

山梨大学発ベンチャー「一般社団法人 小さな水」が、分散給排水システムの社会実装として、最もニーズの高い可搬型の小型造水機「RocaRoca モデル M5」を発表しました。

本製品は、三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社と共同で、能登半島地震発生直後から輪島市と珠洲市の3ヶ所で長期実証試験を行いながら改良を加え、新製品として開発したものです。

本学は、一般社団法人小さな水を山梨大学発ベンチャー第8号として認定し、称号記授与式を下記のとおり執り行いますので、当日の取材をどうぞよろしくお願いいたします。

記

【日時】令和7年7月22日（火）11:15～11:45

【場所】山梨大学本部管理棟4階学長室

【出席者】山梨大学 学長 中村和彦、一般社団法人 小さな水 代表理事 西田継 他

【その他】マスコミ関係の方は、11:05に本部管理棟3階社会連携課までお越しください。

一般社団法人 小さな水 の企業説明については、別添資料のとおりです。貴報道枠でのご紹介をよろしくお願いいたします。

【問い合わせ先】

山梨大学学術研究部社会連携課

TEL : 055-220-8093

E-mail: shakaire@yamanashi.ac.jp

【広報についての問い合わせ先】

山梨大学総務企画部総務課広報渉外室

TEL : 055-220-8005, 8006

E-mail: koho@yamanashi.ac.jp

山梨大学発ベンチャー第8号「一般社団法人小さな水」について

【概要】

国立大学法人山梨大学大学院総合研究部の西田継教授を代表理事として、水をはじめとする地域資源を理解、保全、活用するため、住民と関係者が協力して相互扶助の文化を育み、そこから生まれる機能と経験の価値を深めることで、地域の福祉に寄与することを目的とした「一般社団法人 小さな水」を設立し、「山梨大学発ベンチャー」第8号として認定しました。

【会社設立の背景】

日本の水道事業は、高度経済成長期に全国へと急速に普及し、現在では上水道普及率 97%以上という高水準を達成している。一方で、**施設の老朽化と人口減少・過疎化**による水需要の低下が重なり、維持コストの高騰が必至である。さらに、近年**頻発する災害**は、大規模集中型インフラの脆弱性を浮き彫りにし、上記の課題と相まって、都市においても地方においても、水量・水質・衛生面で安全な**水アクセスの不均衡**という構造的な社会課題の深刻化に拍車をかけている。

国土交通省はこれまでの公的な上水道事業(給水人口 5,000 人超。全国で 1 億 2,128 人)を見直し、人口減少や災害対策としての**水インフラのダウンサイジングを実証**するため、地域毎に水源を配置する「分散」型の「給排水一体」システムの試験を始めた。公営の簡易水道事業(給水人口 101~5,000 人。全国で 2,128 万人)は 10 数件で形成されている山間部地区には**オーバースペック**であり、自営の小規模水供給システム(給水人口 100 人以下。全国で推定 200 万人)については、高齢化と過疎化により**持続的な運用が困難な地域が続出**している。さらに、これらは据え置き型のため被災状況に応じた水源等のシステム変更にも柔軟であるとは言い難く、**分散居住地域に適切なサイズと機能の給水システムの多元的なデザインがなされていない**。

上記の状況を背景に、山梨大学に全国から 100 名以上の賛同者が加わった水研究チームを結成し、分散型水サービスの実現を目指して、2019~2024 年度に科学技術振興機構(JST)・社会技術開発センター(RISTEX)の「SDGs の達成に向けた共創的研究開発プログラム(SOLVE for SDGs)」を実施した。この事業で創出・創発された成果を社会に実装するため、この一般社団法人を設立した。

【事業概要】

過疎地・災害被災地・新興住宅地など、従来型の広域上下水道インフラの整備や維持管理が困難な地域に対して、地域ごとのニーズや地理条件に応じた小規模な水源探索から取水、ろ過、排水・還元までを一体化したコンサルティングおよび設備提供を行う。住民、自治体、企業等が助け合いながら企画・設置・操作できるインフラ、技術研修、教育に対して柔軟かつ持続可能な仕組みを支援する。

1) コンサルティングサービス

- 地質・地形調査による水源探索
- 既存水利用の適否評価(雨水、湧水、井戸等)
- 水需給バランスの設計支援

2) 設備提供・設置

- 小型取水ユニット(重機不要の簡易設置型)
- ろ過装置(精密膜ろ過・系内自動洗浄・紫外線殺菌の組合せ)
- 排水処理ユニット(生物処理・土壌浸透等の選択)

3) 運用支援・メンテナンス

- 地域住民向けの操作・維持管理講習
- 年次点検・緊急対応サービス
- データに基づいた運用最適化支援（IoT 機器対応予定）

4) 教育支援・地域活性化

- 初中高等教育のコンテンツ提供（PBL 含む）
- 各種地域イベント出展
- 市民参加型 PPP 事業の企画・マネジメント

【現行商品】

分散給排水システムの社会実装の第 1 弾として、これまでの活動の中で最も要望が多かった可搬型の小型造水機「RocaRoca モデル M5」を発表した。本製品は、三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社による既製品をもとに、同社と共同で能登半島地震発生直後から輪島市と珠洲市の 3 ヶ所で長期実証試験を行いながら改良を加え、新製品として開発したものである。中空糸膜ユニットと紫外線殺菌ユニットを備え、1 日 5～10 トンの濾過水、住宅 10～20 世帯（250L/日・1 世帯 2 名を想定）が利用する水を製造することができる。類似品と比べた特徴は、1）一定以上の水量はあるが水質に不安が残る地域に掛け流し式で**豊富な生活用水**（風呂、洗濯、洗車を含む）を提供すること、2）**量産品のフィルター**（ネット通販でも購入可）を使用しており品質と価格のバランスが良いこと、3）フィルターの**完全自動洗浄**機能により操作性を高めつつランニングコストを低減できること、4）キャリーケースに収容できる**小型軽量サイズ**（本体 12kg, 制御部 5kg）で女性も運搬でき、災害の発生や集落の閉鎖などの状況に応じて移設が容易であること、が挙げられる。

【今後の事業計画・展望】

- 設備部門：ロカロカ@甲州市・南アルプス市、地域取水・配水システム「トロカ・ダソカ」@輪島市・珠洲市、干潟式人工湿地・水素浄化槽「カエソカ」@奈良市・甲府市
- コンサル部門：水源探索「サガソカ」から排水「カエソカ」までのワンストップモデルを地域・行政・事業者向けに設計、運用・研修マニュアル制作、住民参加活動の企画提案

【代表者略歴】

1997 東京大学大学院博士課程修了・山梨大学助手、2003-2004 連合王国ウェールズ大学客員研究員、2019-2023 国際流域環境研究センター長、2003-2007 21 世紀 COE・2008-2012 GCOE・2013-2019SATREPS 分担研究者、2020-2021aXis・2019-2024SOLVE 代表。文科省国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム・JICA-ABE・JST-SPRING（代表）、スパーク事業、ジュニアドクター等での教育経験あり。内閣官房水循環アドバイザー、経産省中小企業イノベーション創出推進事業 FU 委員、地域資源ラボ連絡会世話人、山環塾塾長、すいどう塾塾頭。

【会社概要】

代表理事：西田継（国際流域環境研究センター・大学院総合研究部生命環境学域 教授）

所在地：山梨県甲府市武田大手 1-2-15

設立日：2025 年 3 月 31 日

Web サイト：<https://chiisana-mizu.org/>

大学発ベンチャー認定日：2025 年 7 月 8 日

かけ流し式小型造水機

ROCAROCA M5

ロカロカ

あらゆるシーンで
生活用水を提供します



安全でやさしい水と暮らしを

※フィルター4本 M10 のオプションあり

優れた浄水能力

高機能で
取り扱い安全の装置設計



自動洗浄機能
でフィルター長
持ち



紫外線 (UV) で
細菌・ウイルス
を除去



1日5~10tの
ろ過で10~20
世帯給水
(事業所でもOK)



市販フィルター
で使用可能
(フィルター品番: UMM0050
※Amazonでも購入できます)



持ち運びが可能

コンパクトで
持ち運びや設置が簡単



専用キャリーケース
に収納。どこへでも
ラクに移動できます

能登半島地震の生活用水確保に大きく貢献をいたしました

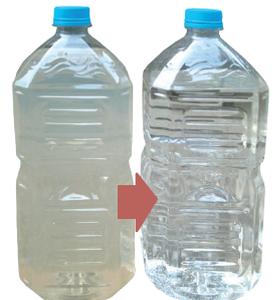
水源確保



セットアップ

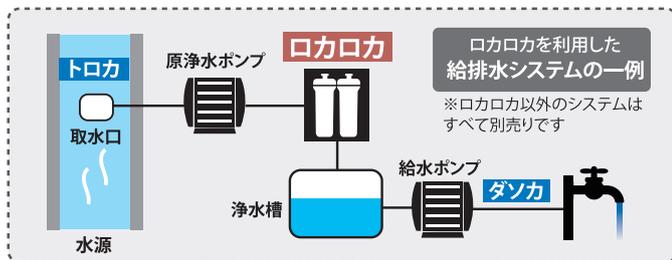


通水完了



原水

処理水



原水を安全レベルまで「ろ過」します

能登半島地震の断水地域においてロカロカを使用した給排水システムを設置いたしました。近くの水路から取水し、ろ過後、生活水として利用して頂きました。1セットで1日5~10t (10~20世帯分) の水の量をまかなうことが可能です。原水には懸濁物が多く含まれますが『膜ろ過装置』で除去しUV (紫外線) 殺菌します。各メディアでも紹介されました。

■お問い合わせ■



一般社団法人 小さな水

smallwater2025@gmail.com

TEL090-3692-9053 FAX055-220-8603

ホームページ: <https://smallwater.or.jp>

〒400-8511 山梨県甲府市武田4-3-11

山梨大学B3号館201国際流域環境研究センター事務室内



M5 製品仕様		
コントローラー	重量	5kg
	サイズ	W42 D34 H17 (cm)
	消費電力	20W
本体	重量	12kg
	サイズ	W30 D22 H40 (cm)
	消費電力	浄水ポンプに依存 (~160W)
性能	給水量	5,000~10,000L/日 ※10~20世帯分
	消毒	紫外線