

ミニマルインフラ住宅

世界初の完全循環型ミニマルインフラ住宅

実証実験



ミニマルインフラ住宅は

キヤノンマーケティングジャパン株式会社



株式会社FREE



キヤノンマーケティングジャパンとFREEの共同研究です



もくじ

1 PROJECT DETAILS プロジェクトの核心

場所と資源に縛られない、次世代の暮らしの選択肢『ミニマルインフラ』

報道関係者各位

ミニマルインフラシステムとは

入居者の想い

本リリースのポイント

待ったなしの社会課題。今こそ、暮らしの変革を。

世界初「3ステップ浄化システム」搭載 空気製水機『POTORI』

一滴の水も、一粒の光も、無駄にしない

2 OUR PARTNERS 協働体制

株式会社 長大

株式会社ナヴィック

株式会社 翔慶

CAWARU

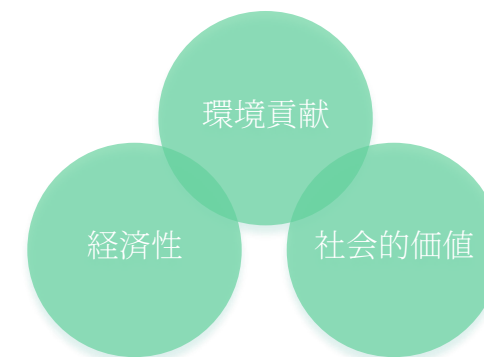
インフラに依存しないことによる、本質的な経済合理性

3 VISION & INFORMATION 今後の展望・補足情報

代表者の想い

この一步を、世界の希望へ

会社概要



空気から水を生み出す未来へ

世界初のミニマルインフラ住宅プロジェクト



1

PROJECT DETAILS

プロジェクトの核心

社会課題を解決する
次世代の暮らし方

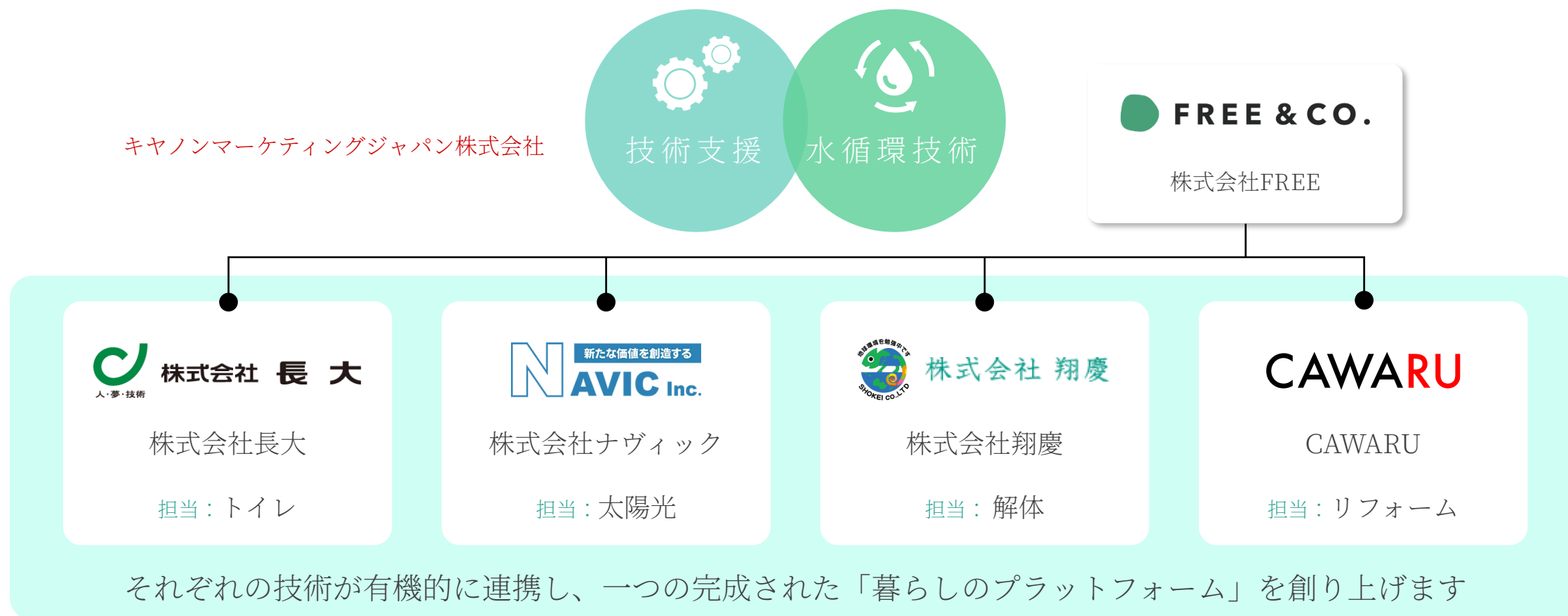
共同研究の
概要と意義



FREE & CO.

場所と資源に縛られない、次世代の暮らしの選択肢『ミニマルインフラ』

各分野のリーディングカンパニーが持つ専門知識と技術、そして情熱を結集することで実現しました。



報道関係者各位

空気から水をつくるFREE、キヤノンMJらと協働で 「世界初の完全循環型ミニマルインフラ住宅」実証実験を開始

能登半島地震の教訓を未来へ。災害、インフラ老朽化、水不足—
あらゆる課題を解決する“家がインフラになる”暮らしを、岐阜県土岐市から世界へ発信。

空気から安全な飲料水を生成する技術を持つ株式会社FREE（本社：福岡県福岡市、代表取締役：高橋 友二）は、キヤノンマーケティングジャパン株式会社、協働企業である株式会社長大、株式会社ナヴィック、株式会社 翔慶と共に、上下水道・電力インフラに完全に依存しない「ミニマルインフラ住宅」の居住実証実験を2025年8月より岐阜県土岐市にて開始することをお知らせいたします。

本プロジェクトは、当社の空気製水技術と生活排水の完全循環システム、太陽光発電とV2Hを組み合わせた世界初の試みです。
能登半島地震をはじめ、頻発する自然災害で浮き彫りになるライフラインの脆弱性や、水道管の老朽化、過疎地のインフラ維持といった社会課題に対し、テクノロジーで根本的な解決策を提示します。

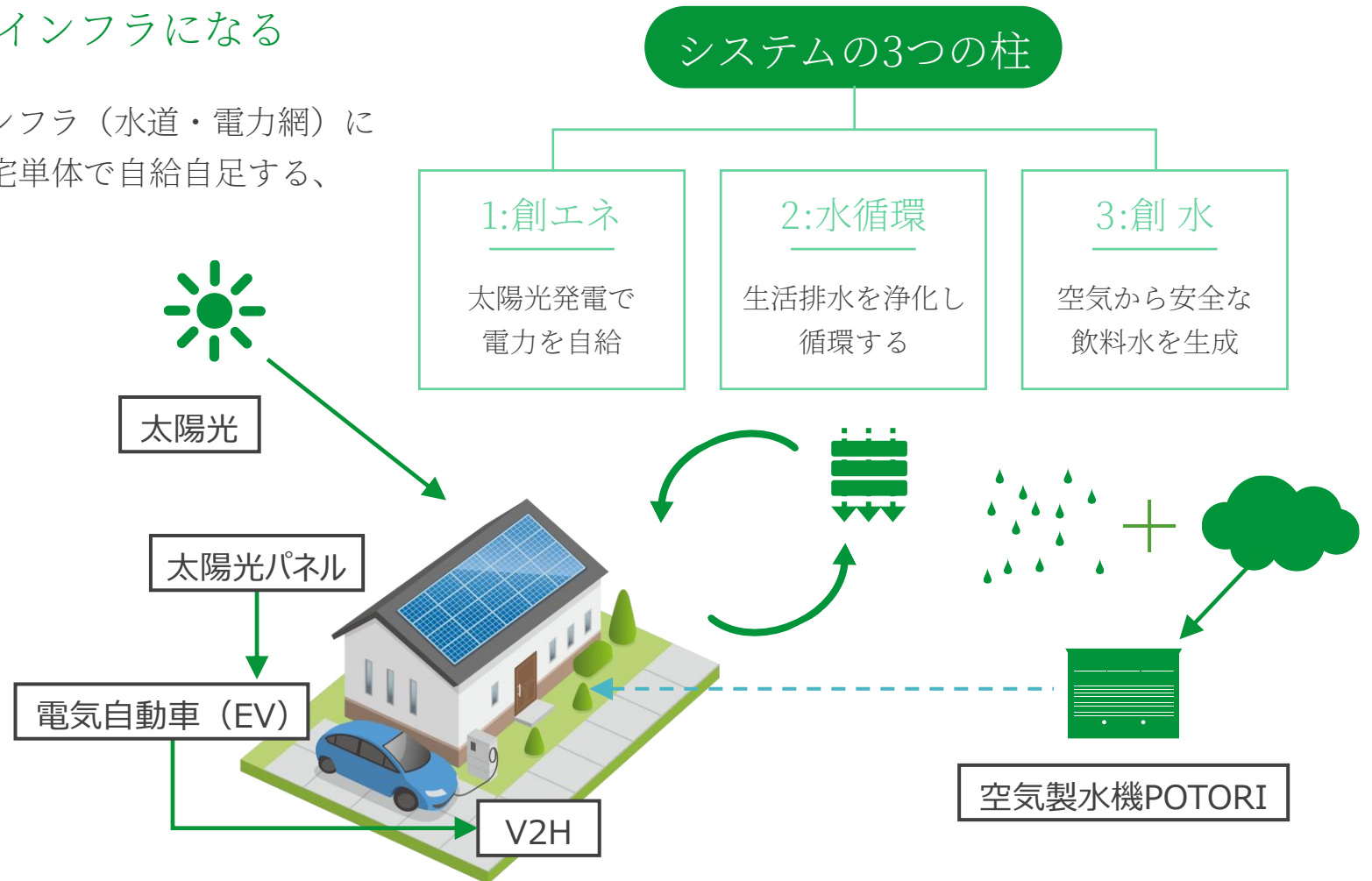
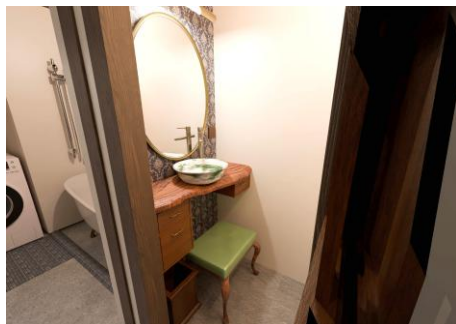
「家そのものがインフラになる」という新しい暮らしの形を社会に提案し、
レジリエンスとサステナビリティを両立する未来のスタンダードを共創してまいります。

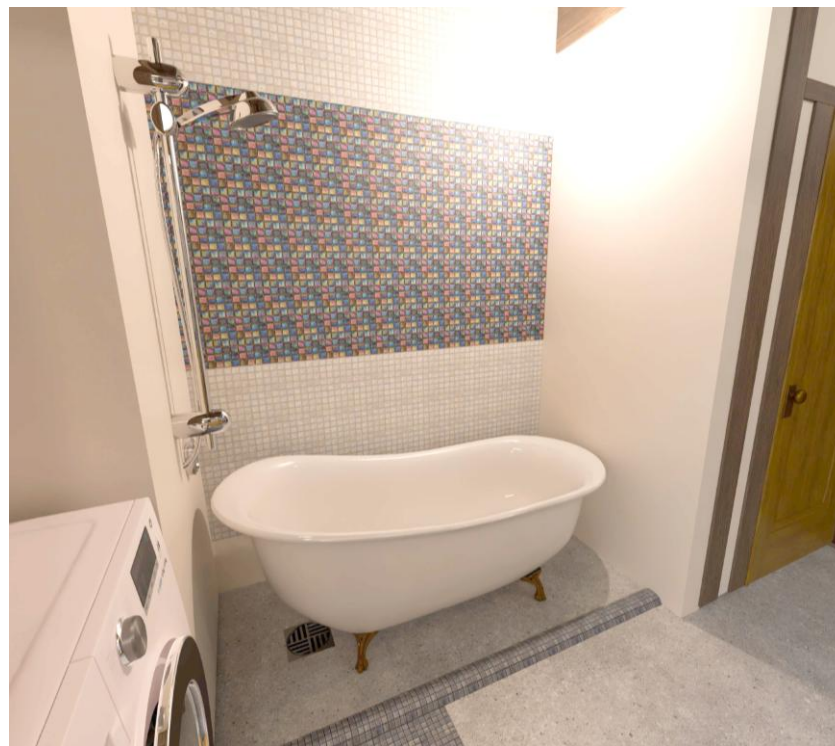
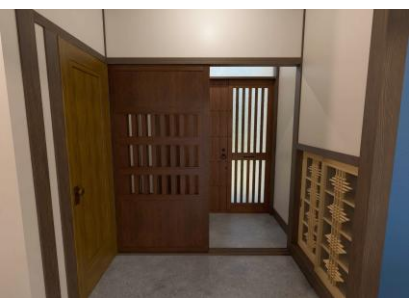
2025年8月00日 株式会社FREE

ミニマルインフラシステムとは

家が、水とエネルギーを生み出すインフラになる

ミニマルインフラシステムとは、外部のインフラ（水道・電力網）に頼らず、生活に必要な水とエネルギーを住宅単体で自給自足する、完全独立型のシステムです。





本リリースのポイント

POINT 1

世界初・完全循環

“家がインフラになる”
未来の住宅

空気から飲み水を創り、生活排水を100%浄化・循環。太陽光とV2Hでエネルギーも自給自足。

水道・電力網から完全に独立した世界初の住宅モデルの実証を、岐阜県土岐市で開始します。

POINT 2

社会課題解決

災害、インフラ老朽化、
地方創生への解

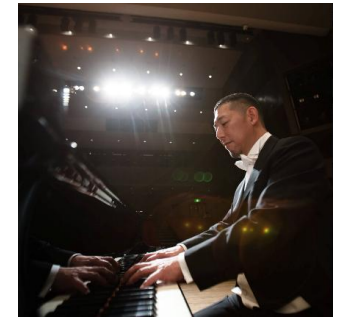
能登半島地震でも浮き彫りになった断水・停電リスクを根本から解決。
平時は環境負荷を低減し、災害時には「自立型防災拠点」として機能。
インフラ維持が困難な過疎地域の新たな選択肢となります。

POINT 3

異分野共創

ストーリー性のある
実証実験

空気製水のFREE、
技術支援のキャノンMJ、
循環型トイレの長大・
太陽光のナヴィック・解体業者/
コンクリート再生の翔慶など、
各分野のプロフェッショナルが結集。
実際にピアニストが居住し、
その暮らしをメディア発信するなど、
話題性のある実証実験を展開します。



居住者様

白石 英統
Hidenori Shiraishi
岐阜 土岐市在住
ピアニスト

入居者の想い

世界を見渡して感じるのは、水や自然との向き合い方が国によってずいぶん違うということです。

ある国では雨水を大切に集めて使い、また別の国では水があふれるほどあるのに、それが原因で災害が起きています。

どこにいても、水は生きるために欠かせないもので、自然の流れと人の暮らしは深くつながっています。雨が降り、地面にしみこみ、川や海に流れていく。その循環のなかに、私たちの生活もあるんだと実感しています。

環境のこと、防災のこと、水のこと。全てはつながっていて、どう関わるかが、私たちが未来を生きるカギになると思います。

だからこそ、自然と人がともに生きていける社会を目指す今回のプロジェクトに、私は心から賛同しています。

岐阜 土岐市在住 ピアニスト 白石 英統

岐阜県土岐市 杉焼池

白石 英統 プロフィール

東京藝術大学を卒業後、渡米。日本、アメリカ、中国をはじめとする世界各地のステージで活躍する国際派ピアニスト。ソリストとして東京フィルハーモニー交響楽団など数々のオーケストラと情熱的な演奏を繰り広げる傍ら、作編曲家として自身の音楽を創造。その活動はステージに留まらず、チャリティや未来を担う子供たちのための校歌作曲など、音楽の持つ力を社会へと還元している。

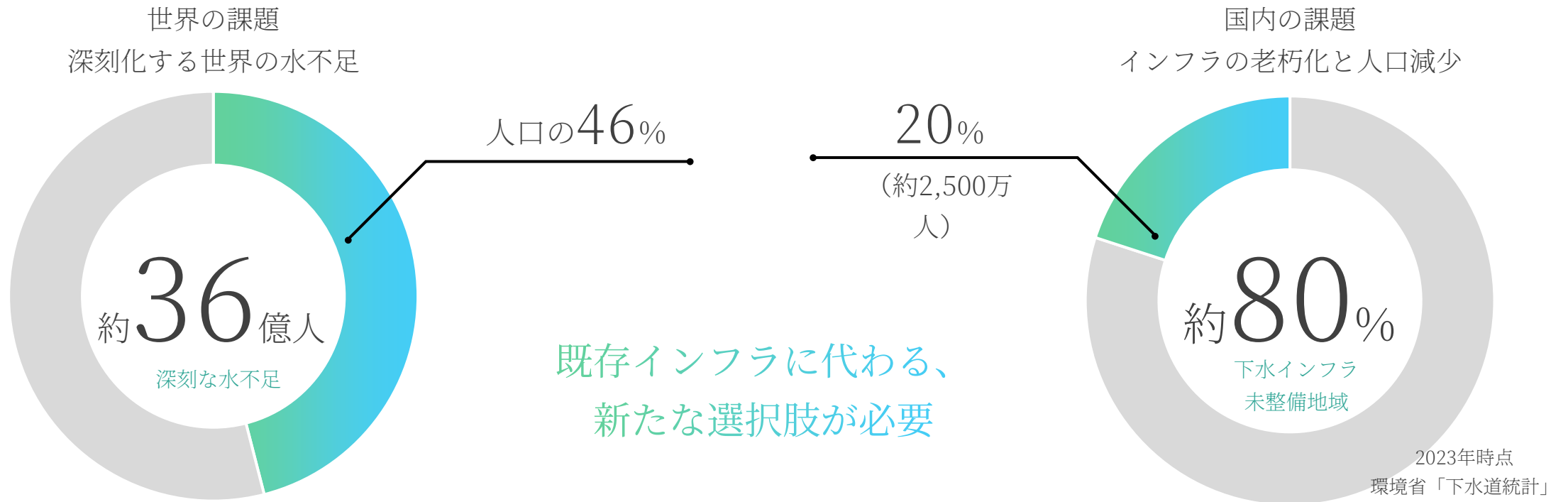


待ったなしの社会課題。今こそ、暮らしの変革を。

維持コストが増大するインフラの老朽化、激甚化する自然災害、そして増加の一途をたどる空き家問題。

これらは、従来のインフラに依存した社会が直面する課題です。

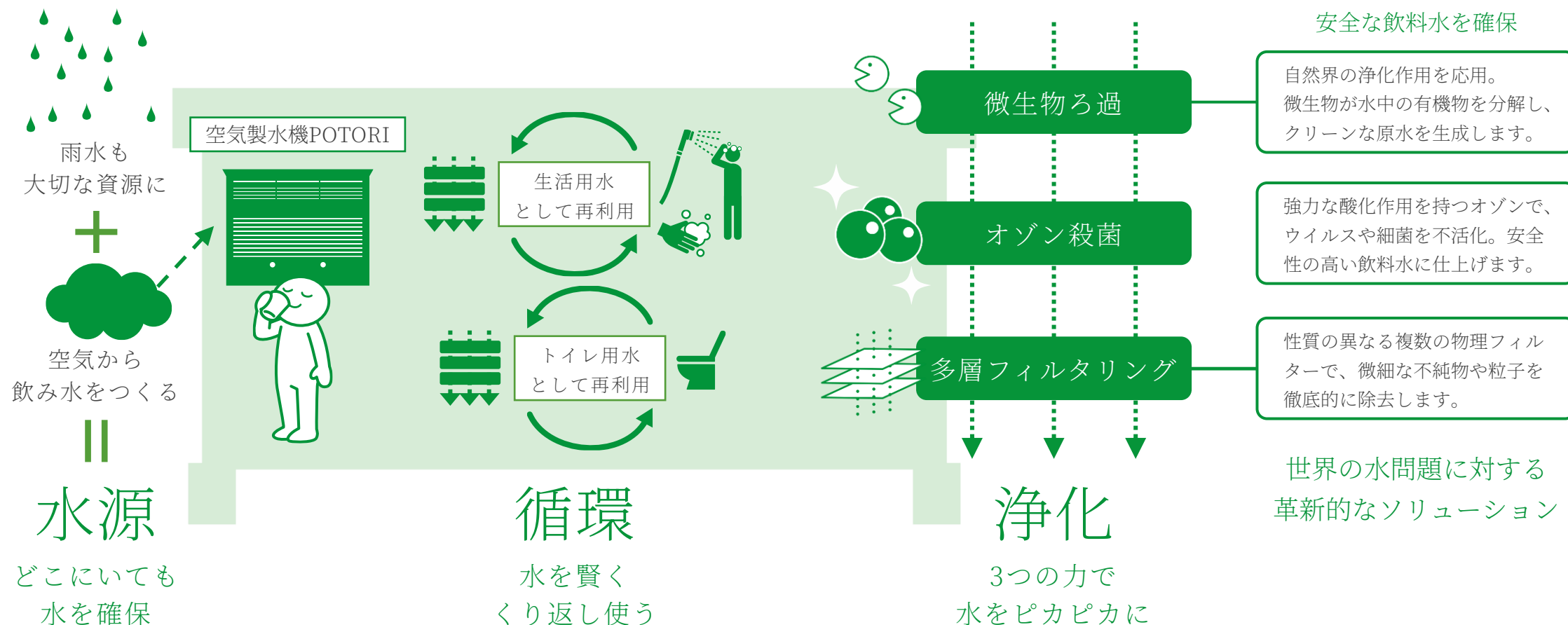
私たちは、この課題解決の鍵が、中央集権的なインフラからの脱却、すなわち『ミニマルインフラ』への移行にあると考えています。



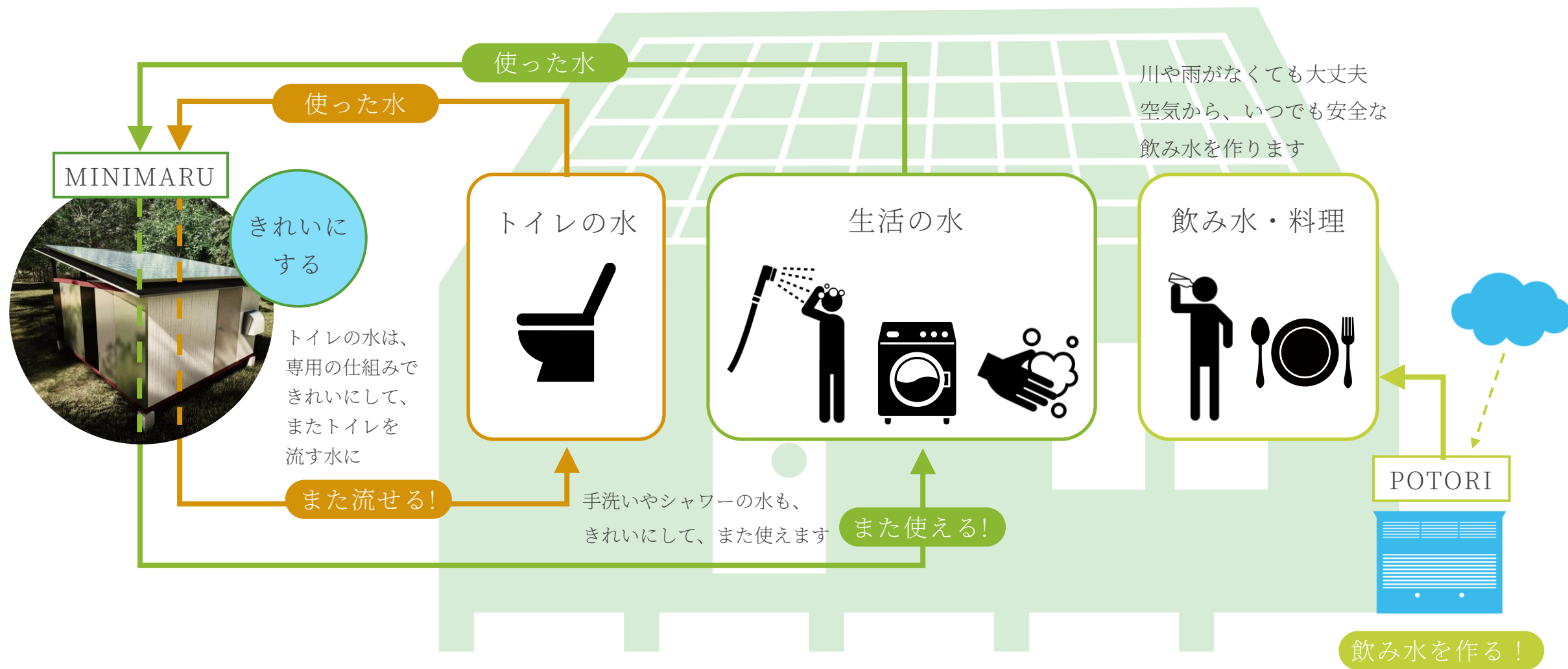
世界初※「3ステップ浄化システム」搭載 空気製水機『POTORI』

※自社調べ（2025年7月時点）

インフラ不要で、安全な飲料水をどこでも生み出す革新的な空気製水機です。
当社の優位性は、世界で初めて※搭載した独自の「3ステップ浄化システム」にあります。



一滴の水も、一粒の光も、無駄にしない



2

OUR PARTNERS

協働体制



トイレ

株式会社長大



太陽光

株式会社ナヴィック



解体

株式会社 翔慶



リフォーム

CAWARU

協働体制

株式会社 長大

水の循環を支える革新的な自己完結・循環型水処理システム

会社概要

会社名 株式会社 長大

本社 103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町
一丁目20番4号

TEL 03-3639-3301

FAX 03-3639-3366



<https://www.chodai.co.jp/>



A.Q (AQUA QUALITY) は、株式会社 長大が展開する水循環技術のブランド。空気製水機と連動し水を再利用。持続可能な未来を水の革新で築きます。

施工例



株式会社 長大

商品紹介

循環型トイレシステム

- 空気製水機と連動し、限られた水を再利用
- 低水量で高効率、環境負荷を最小化
- 快適性とサステナビリティを両立

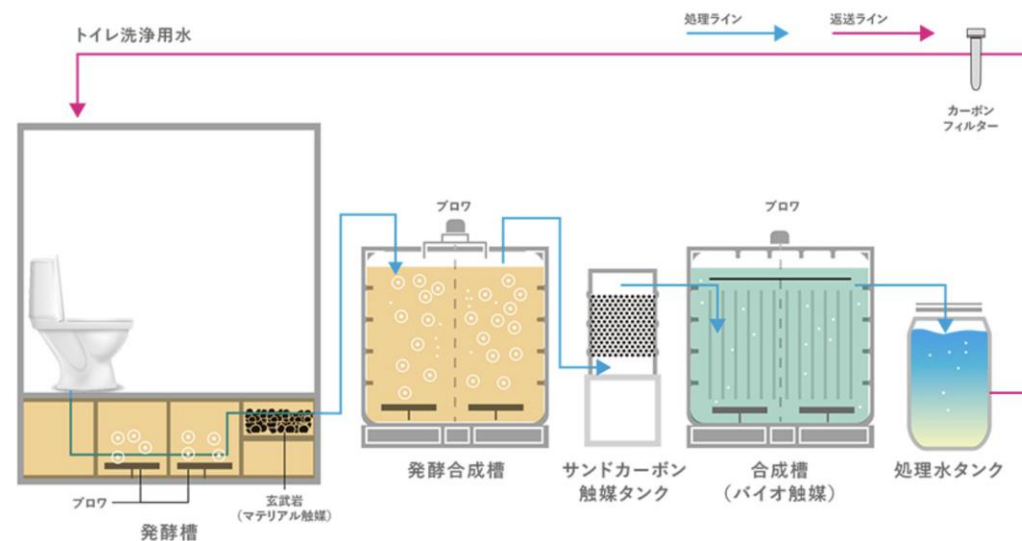
循環ストーリー

- ・ トイレから始まる水の循環
- ・ 限られた水を最大限に活かし
環境負荷を最小化

A.Qの循環型トイレシステムは、微生物の働きで汚水を浄化し洗浄水へとリサイクルする装置を備える自己完結型・自己処理型のトイレ。環境負荷を抑え、低水量で高効率、快適な暮らしを支える持続可能な水循環技術です。



■ 水処理・循環フロー（100%エンドレスリサイクル）



協働体制

株式会社ナヴィック

CREATING NEW VALUE— 新たな価値を創造する。

会社概要

会社名 株式会社ナヴィック

本社 〒457-0024
愛知県名古屋市南区赤坪町180番地

TEL 052-602-7771

FAX 052-819-0080



<https://www.navic-inc.jp>

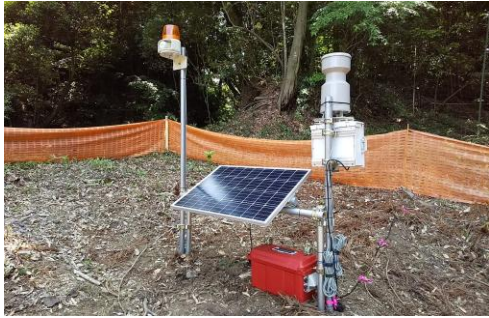


ソーラーバッテリーをはじめとし、計測機器・工事保安用品のレンタル・販売・設置業務や計測機器及び保安用品の開発製造、各種計測機器及び保安用品運用にあたってのコンサルティング業務事業を幅広く展開し、現場のあらゆるニーズに応えるソリューションを提供しています。

本プロジェクトでは、エネルギー循環の核となる太陽光発電システムを担当。

長年培った技術力で、クリーンなエネルギーによる持続可能な暮らしの実現に貢献します。

株式会社ナヴィック



設置事例



太陽光というクリーンで無限のエネルギーを活用し、持続可能な社会づくりに貢献しています。

発電された電力は、暮らしや産業を支えると同時に、余剰分は地域に還元。災害時の電源や地産地消の仕組みにもつながっています。

また、パネルの供給からリサイクルまで資源循環を意識した設計を徹底し、真の循環型エネルギー社会の実現を目指しています。

太陽の恵みを“使う”から“未来へつなぐ”へ。
私たちは、自然と共生する
エネルギーのかたちを
追求し続けます。



循環ストーリー

- 太陽光は自然の循環
- 持続可能なエネルギーとして
社会と環境に貢献

協働体制

株式会社 翔慶

産業廃棄物に再び命を与え、快適な社会づくりに貢献。

会社概要

会社名 株式会社 翔慶

本社 〒551-0021
大阪府大阪市大正区南恩加島7丁目1番82号

TEL 06-6552-8833

FAX 06-6552-8834



株式会社 翔慶



<https://syoukei-yob.co.jp/>



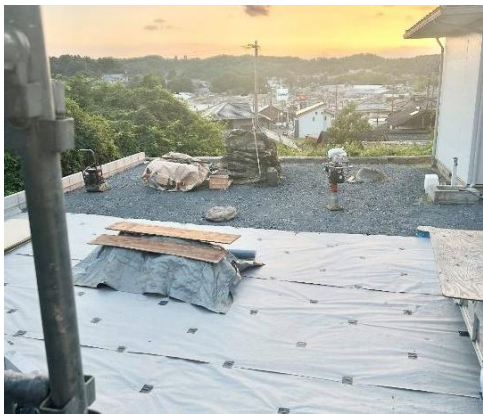
「廃棄物に新たな価値を」という信念のもと、
資源循環の未来を切り拓く解体のプロフェッショナル。

従来は処分されていた資材に新たな価値を見出し、
資源として再利用する取り組みを進めています。

ただ壊すのではなく、再び社会に役立つ形で未来へ繋ぐ。
その循環思想でプロジェクトの基盤を支えます。



株式会社 翔慶



私たちの仕事は、ただ「壊す」ことではありません。
解体の先にあるのは、命を吹き返す再生の物語です。
役目を終えた建物を丁寧に解体し、そこから生まれる
産業廃棄物にもう一度チャンスを与えます。

例えば、砕かれたコンクリートは、
再生コンクリートとして新たな建築資材に。
古い瓦は、細かく砕いて砂利の代替材として再利用され、
庭に新たな景観を生み出します。

朽ちた木材でさえも、無駄にはしません。
薪として地域の暖を支え、炎の中で再びその役割を果たしま
す。

廃棄ではなく、循環。
壊すことから、快適な社会づくりへ。

目に見えない部分から、持続可能な未来へとつながる、
私たちの静かな挑戦です。

循環ストーリー

- 解体工事から発生する廃棄物を
適切に分別・再資源化し、
持続可能な事業へ

CAWARU

すべての無駄を省く、美しい機能

会社概要

会社名	—
本社	—
	—

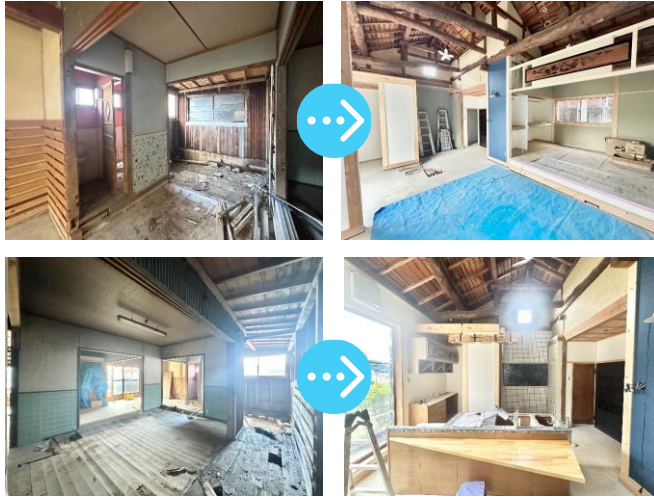


私たちのブランドは 新築やリフォームにおいて美しく、無駄のない暮らしを大切にしています。

再利用できるものは丁寧にリサイクルし 資源を循環させることで、地球にも暮らしにもやさしい選択を重ねています。

機能、コスト、時間のすべてにおいて無駄を省きながら、心地よさと美しさを両立させた空間づくりを目指しています。

CAWARU



循環ストーリー

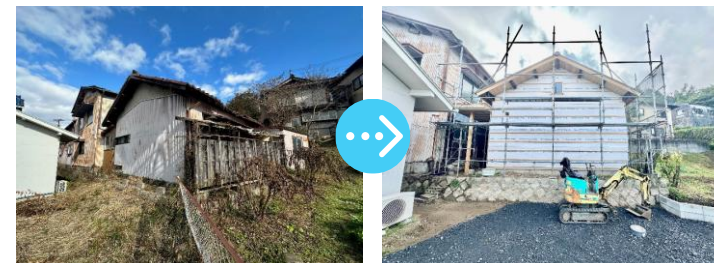
- ・ リフォームで建材を有効活用し、資源循環と環境負荷の低減を実現

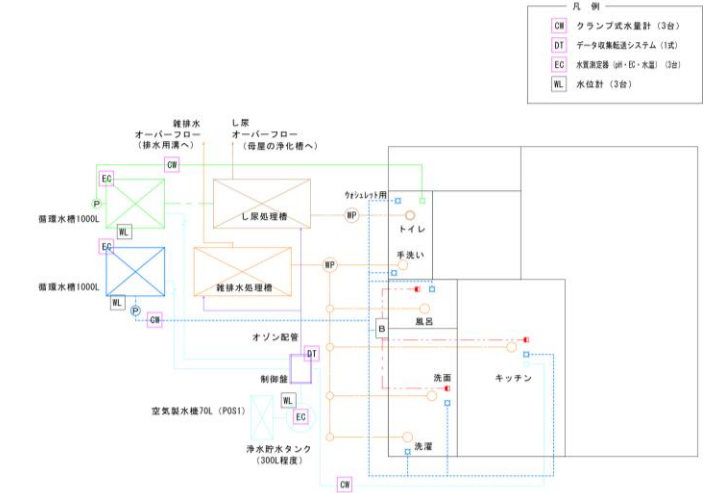
役目を終えた建物には、時間と記憶が刻まれた価値が眠っています。
私たちは、それを単に壊すのではなく、再編集し、機能美を備えた空間へと再生します。

既存の構造や素材を可能な限り活かし、すべての無駄を省いた設計で、現代のニーズに応える新たな場を創出。

再生された建物は、再び人を迎え入れ、やがて次の世代へと引き継がれていきます。

廃墟から始まるこのプロセスは、資源の持続可能な循環の一環であり、地域と環境に調和した価値創造です。

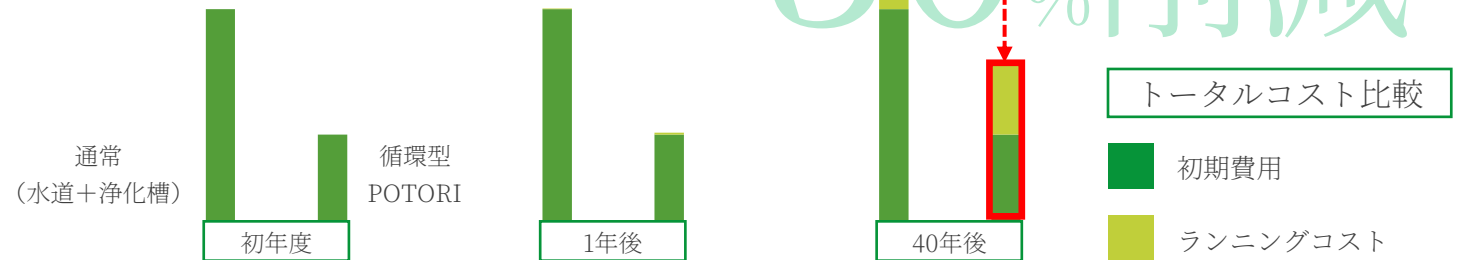




インフラに依存しないことによる、本質的な経済合理性

本システムは、環境性や防災性に加え、長期的な視点で優れた経済合理性を発揮します。
初期投資を上回る価値を生み出す、そのコスト構造をご説明します。

ランニングコストの大幅な削減により、
長期的な総コストを**30%削減**します
(40年後)



従来モデル（上水道+浄化槽）で発生するコスト

- 水道管の引き込み工事費用
- 浄化槽の設置工事費用
- 毎月の水道料金・下水道料金
- 浄化槽の法定点検・清掃費用
- 浄化槽の修理・交換費用

初期費用

ランニングコスト
(継続的な支払い)

本システム搭載モデルが実現するコスト削減

- 水道管の引き込み工事が不要
 - 浄化槽の設置工事が不要
 - 水道料金・下水道料金が不要
 - 浄化槽のメンテナンス費用が一切不要
- ※空気製水機等の僅かな電気代とフィルター等の消耗品費のみ

インフラ未整備地で、最大のメリットを創出

3

VISION & INFORMATION

今後の展望・補足情報

代表者の想い

世界には、清潔な水を当たり前手にできない人々が数多くいます。

飲み水がなく、生活がままならず、未来を描く余裕すら持てない——

そうした現実が、まだ多くの地域に残っています。

私たちは、その状況を「仕方のないこと」として見過ごすのではなく、
技術と情熱の力で変えていきたいと考えています。

私たちが開発したのは、空気から水を生み出す技術。

そしてこの技術を核に、水道に依存せず、飲料水・生活用水・トイレ用水までを
自立的にまかなえる「ミニマルインフラ」という仕組みを構築しました。

水が届かないなら、空気から届ける——これが、私たちの答えの一つです。

この仕組みは、水インフラが未整備な地域だけでなく、
災害時や離島、過疎地などでも力を発揮します。

そして、単なる技術提供にとどまらず、現地での運用支援や
雇用創出にもつなげられると確信しています。

どこに生まれても、水に困らず、生きる希望を持てる社会を実現すること。

それは、技術に携わる私たちに課された使命であり、未来世代への責任でもあります。

この想いを胸に、今後もパートナーの皆様と共に、一步一步、
現実的な解決を積み重ねていきたいと考えております。



株式会社FREE 代表取締役
高橋 友二

この一步を、世界の希望へ

今回の実証実験は、壮大なビジョンに向けた第一歩です。私たちは、この成果をもとに、以下の展開を目指します。

国内展開

防災・減災 ソリューションとして

- 災害時の仮設住宅や復興住宅としてパッケージ提供
- 自治体や企業向けの「自立型防災拠点」として提案

国内展開

地方創生・インフラ ソリューションとして

- 過疎地域、限界集落、離島などでの定住促進グランピング
- 施設や山小屋など、インフラ整備が困難な場所での事業展開

海外展開

グローバルな 社会課題解決へ

- インフラが未整備な開発途上国や地域への技術供与・輸出。
- SDGs（特に目標6、11）達成に貢献する日本の技術として、国際社会にアピール

この小さな家から始まるイノベーションが、日本、そして世界の未来をより安全で持続可能なものに変えていくと、私たちは信じています。

会社概要

Mission

空気の水で世界を救おう

Save the world with water in the air

会社名	株式会社FREE (FREE Co., Ltd.)
-----	---------------------------

本社	福岡県福岡市博多区冷泉町5-15 イツキビル1F
----	-----------------------------

資本金	1,200万円
-----	---------

創業	2012年11月21日
----	-------------

代表	高橋 友二
----	-------

事業内容

- 空気製水機事業
- 太陽光事業
- プリンタ事業
- LED事業

Tel: 092-262-4084

Fax: 092-262-4085

Email: support@freerf.biz

お問い合わせ先



公式サイト



メールでの
お問い合わせ