



こまくさ寮における小規模水循環システム実証試験計画について

水は生命維持に必須であるとともに、生活や産業等、私達の生活を支える重要な資源です。世界に目を向ければ、安全な水を安価に十分な量を安定的に手に入れることは容易ではなく、水課題は極めて深刻です。例えば、水道の設備がない人たちは約 20 億人おり、女性や子どもたちが、毎日何時間も歩いて、飲用に適さない水源から、水を運んできては使用しています。安全に管理されたトイレがない人たちは約 5 億人もいます。このように、水系感染症にかかるリスクの高い状況が常態化しています。生活の基盤となる安全な水が日常生活に行き届かない結果、命を落とす子供たちが、年間約 150 万人いると言われています。

これら水課題は、人類の持続可能な発展を目指す「持続可能な開発目標」でも重視され、「SDGs6：安全な水とトイレを世界中に」という目標が掲げられています。

信州大学は、10 年以上も前から、雨水や川の水や海水等の様々な水をキレイにして、我が国のみならず中東・アフリカ・アジア等の各地で安心・安全な水を提供するための研究に力を入れてきました（※1）。このような、地球規模でのグローバル研究は、文部科学省からも高い評価を得ており、昨年度には国が重点的に支援する「地域中核特色ある大学」として、全国 12 大学の一つに選ばれたところです（※2）。その中では 1 テーマとして、水課題の解決を目指し水循環処理設備（水をキレイにして再生水として循環・供給する設備）の研究開発及び地域への社会実装を推進しています。

今後の課題は、小規模な水循環システムを実際に運転し、安全で安心な水を安定して提供することです。また、このようなシステムが構築できれば、近年多発する地震等の大規模災害時にも、水の供給を持続化できることが見込まれます。

こういった活動の次のステップとして、長野県内において、「小規模水循環システムの実証試験」を計画しています。「こまくさ寮」においては、構築したシステムが安定的に稼働するかの試験を行う予定にしています。

【計画の概要（予定）】

- 再生水を製造するための浄水装置を設置
- 浴槽の水や洗濯で使った水等の生活排水を再生し、必要な水質となるかを検証
- 再生水はそのまま排水
- 再生水を製造する際に生じる排水はトイレのフラッシング水（便器や配管内を洗浄する水）として使用
- 再生水製造のコストを検証

※上記計画概要は現在検討途中のため変更することもあります。

こまくさ寮で使用した水（浴槽・洗濯・厨房等の排水）を小規模水循環システムの実証試験用に利用することとなるため、予めご理解いただければと思います。

なお、浄水装置の設置や実証試験を開始する際は、工事等が必要になります。騒音等による影響が出るため、改めて入寮された皆様へお知らせいたします。

※1 アクア・リジェネレーション機構：

<https://www.shinshu-u.ac.jp/institution/arg/>



アクア・イノベーション拠点：

<https://www.shinshu-u.ac.jp/coi/>



※2 「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」：

<https://www.jsps.go.jp/j-chukaku/>

地域の中核大学や研究の特定分野に強みを持つ大学が、その強みや特色のある研究力を核とした戦略的経営の下、他大学との連携等を図りつつ、研究活動の国際展開や社会実装の加速等により研究力強化を図る環境整備を支援するもの



【小規模水循環システム実証試験計画に関する問い合わせ先】

信州大学アドミニストレーション本部

mail：kikaku_aqua@shinshu-u.ac.jp

地方創生に向けた役割

信州大学はこれまで一貫して、地域との共創（協創）に注力し、エンゲージメントに資する取組に尽力してきました。

私は、大学の社会的責任（USR）の至上命題は「社会貢献」にある、と考えています。地域社会と大学との連続的一体化、人材の繋がり（ステークホルダーエンゲージメント）を高めるため、教員、職員、学生との関係がより身近になって、互いに高めあうことのできる環境創りを力強く前に進めています。

「地域中核大学」としての展望

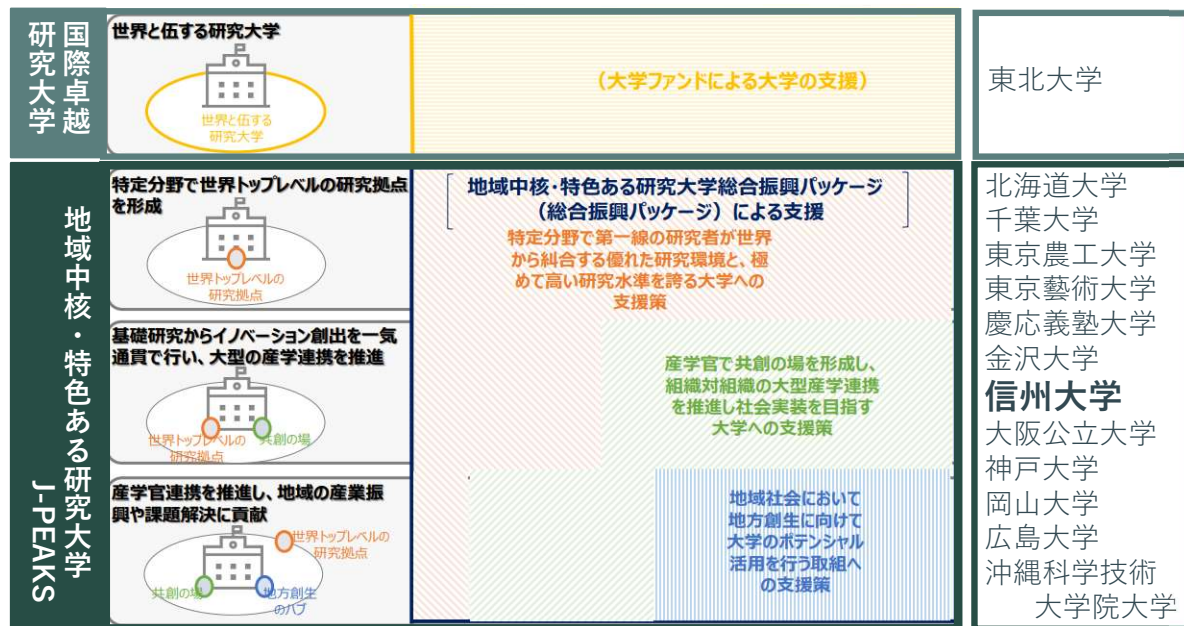
令和5年、地域との共創（協創）を加速させ、地域の中核的な存在であり続けるため、圏域を越えた連携強化による新たな価値創出に向けた「グレーター・ユニバーシティ・ビジョン」を策定しました。

当該ビジョンの下、本学の強みである水・水由来の水素エネルギー関連の研究力を核に、「アクア・リジェネレーション（ARG）」の一大潮流を引き起こし、地球再生に向けた社会発展をけん引していきます。

世界的視野で、世のため、人のためになる教育研究力を磨き、その成果を地域に還元し、地域の真の知の拠点として社会を元気に、そして豊かにしてまいります。

※）水・水由来のグリーンエネルギーを中心とする地球環境再生に関わる活動

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」に採択



参照：大学支援フォーラムPEAKS 令和4年度全体会合（令和4年12月23日）
資料2「地域中核特色ある研究大学総合パッケージ 改定に向けた検討状況」

国立大学法人信州大学長

中村 宗一郎

水の惑星地球が抱える「水」問題の現状

主な課題

- ・約20億人が安全な飲料水を入手できない
- ・約5億人がトイレがなく屋外で用を足している
- ・不衛生な水が原因で年間150万人以上の子供たちが命を落とす

一刻も早くソリューションを提供しなければ、
世界の子供たち、ひいては我々の地球を救えない



だれもが安全な水とトイレ
を利用できるようにし、自
分たちですっと管理してい
けるようにしよう

信州大学が提案する水課題解決策

水・水由来水素エネルギーの循環・地産地消により 経済成長とサステナビリティを両立した社会の実現を目指します

世界の水課題解決に向けた新たな価値創出ビジョン

グレーター・ユニバーシティ・ビジョン

Extend 特色・強みを伸ばす

Expand 活動を広げる

Enrich 社会を豊かにする

「日本中央回廊」を核に、 広域（信州・日本・世界）での地域発展をけん引していく

北陸新幹線ヘリテージ・コリドー構想
との連携

リニア中央新幹線スーパー・メガリージョン
構想との連携

ナレッジリンクの中心
（ARG機構、ARG共創研究センター）

J-PEAKS等を軸に広域展開

水・水由来水素エネルギーの研究力を核とした地球の
水課題解決の共創拠点

「ARG共創研究センター」の整備

水・水由来水素エネルギーの研究力を核とした地球の
水課題解決の推進体制等

「ARG機構」の整備

ARG構想のイメージ

～水の惑星地球の再生へ～

水・水由来水素エネルギーの循環・地産地消により
経済成長とサステナビリティを両立した社会の実現

