

水管理のスマート化を実現  
ハイドロヴェーナス「治水DXシステム」



# 当社概要



ユニークな水力発電技術でDXやGXに取り組む岡山大学発ベンチャー

会社名 : 株式会社ハイドロヴィーナス

代表者 : 代表取締役 上田 剛慈

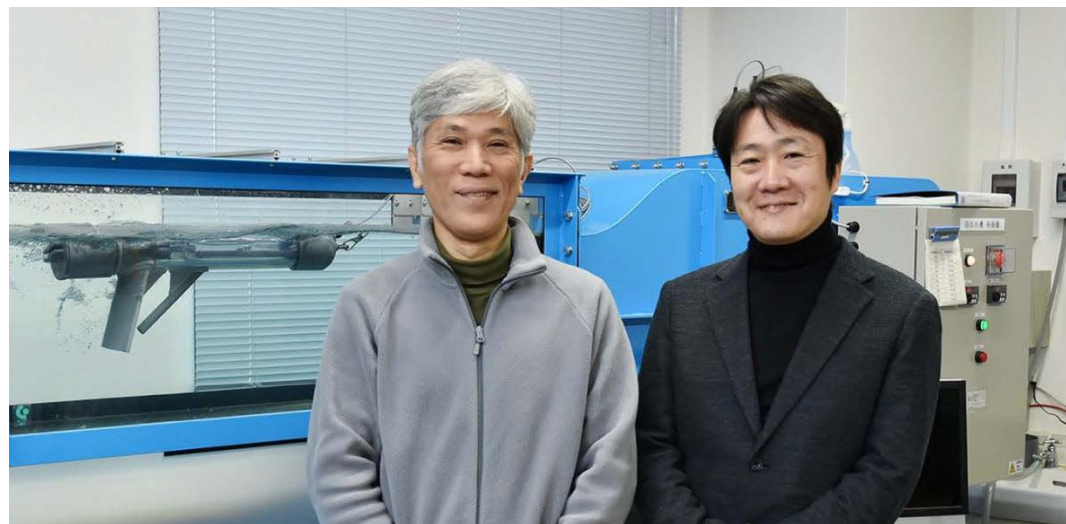
設立 : 2015年1月

資本金 : 18百万円 (J-KISS含む)

所在地 : 岡山県岡山市北区津島中3-1-1



ハイドロヴィーナスは  
J-Startup WEST選定企業です



# VISION

## 水路網や海域にエネルギー・通信プラットフォームを形成する

山奥、河川、海洋などの電気が届かない場所で発電するための  
オフグリッド・独立電源を供給し、デジタル化、インテリジェンス化を推進する





## ニーズ/課題 ICTでは電源が課題になりやすい

広く使われているソーラー/風力発電では課題が山積

### 課題

- ①時間帯、天候などで発電効率が左右される
- ②設置に適さない場所も多い
- ③風力はメンテナンスコストが高い



たとえば山間部や海のデータは取りにくい

より効果的で使い勝手の良いオフグリッドエネルギーが必要

ソリューション

# どこでも”泳ぐ”発電機&流速計

絡まらない・設置工事不要で  
低コスト、低メンテナンス



# 技術について

【世界唯一】

【メンテナンスフリー】

【低コスト】

【高付加価値】

岡山大学発「流体励起振動」技術で流れがあればどこでも動く

低メンテナンス且つゴミが絡まりづらい

係留のみで大掛かりな設置工事は不要

発電と流速計測を実現

水力学的 渦エネルギー活用システム

## Hydrokinetic Vortex Energy Utilization System







ダム・水門・  
ポンプ等の  
最適制御



リスク提示  
避難サポート

データからのAI学習を実現するニーズに応える  
異変やインフラの老朽化にも早期対応

前兆から  
予測したい

電線・通信線が  
ない場所が鍵

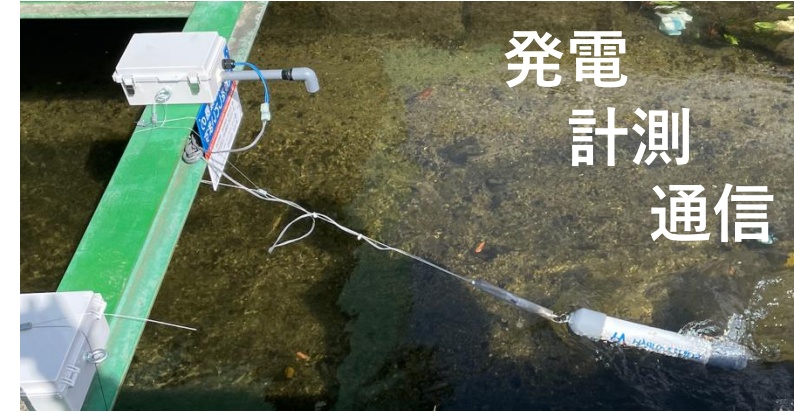
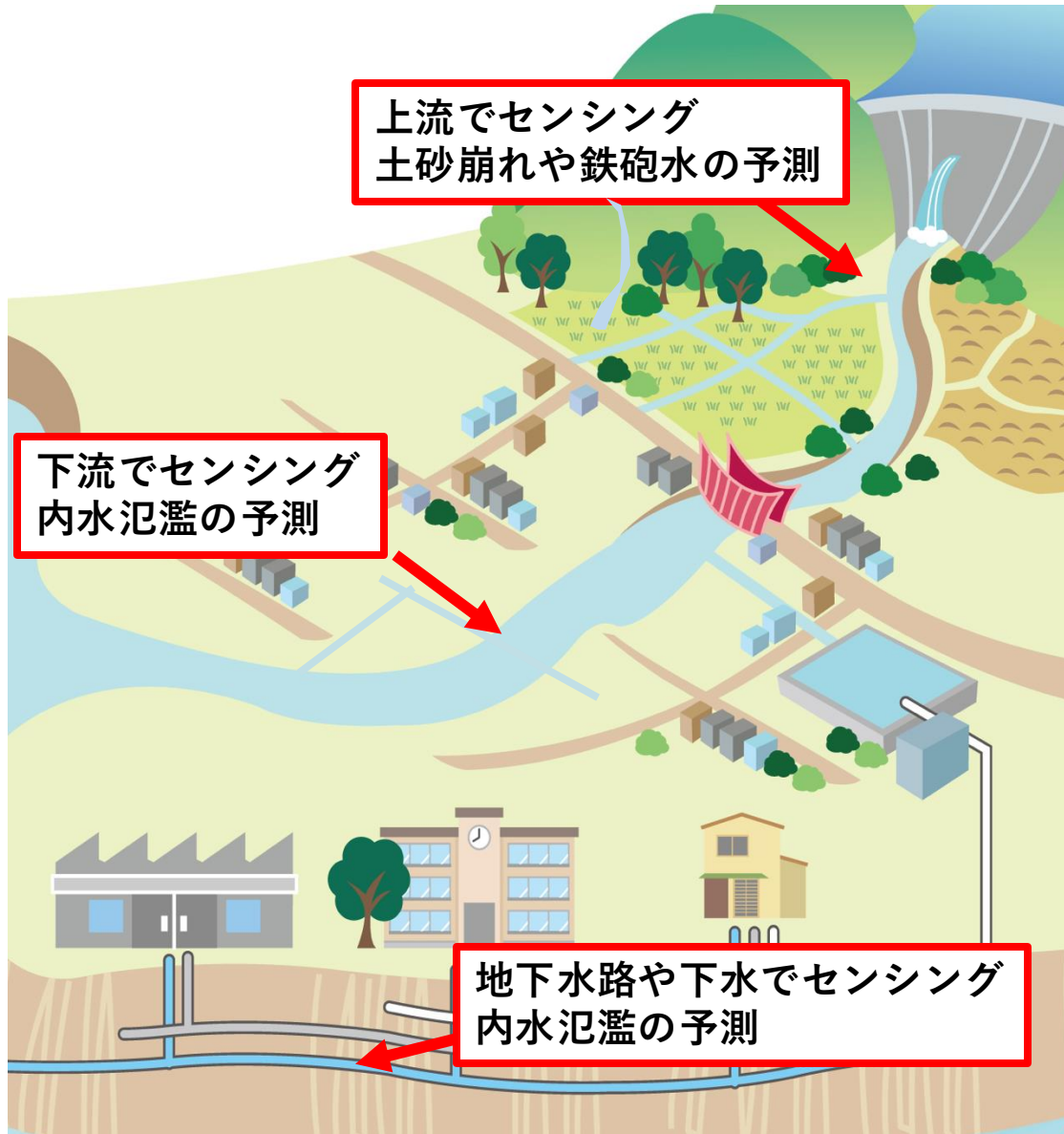


下水



山間部河川

# 自己発電センサ通信網 × AI解析



- ① 水の流れがあるあらゆる場所（電線・通信線のない山間部や下水を含む）で **センサネットワーク** を配備
- ② クラウドにデータを集積と天候情報、水門制御情報等とともに **AIで解析**、**地域固有の学習モデル** を構築
- ③ **リスク予測**、治水や灌漑の **ナビゲーション** の提供



# 治水DX 基本モジュール



標準モジュールセット

## 既存の流速計・流量計における課題

### 水車型流速計



30万円

安価だが（絡まるため）  
常設できない  
（要電池）

### 超音波流速計



500万円

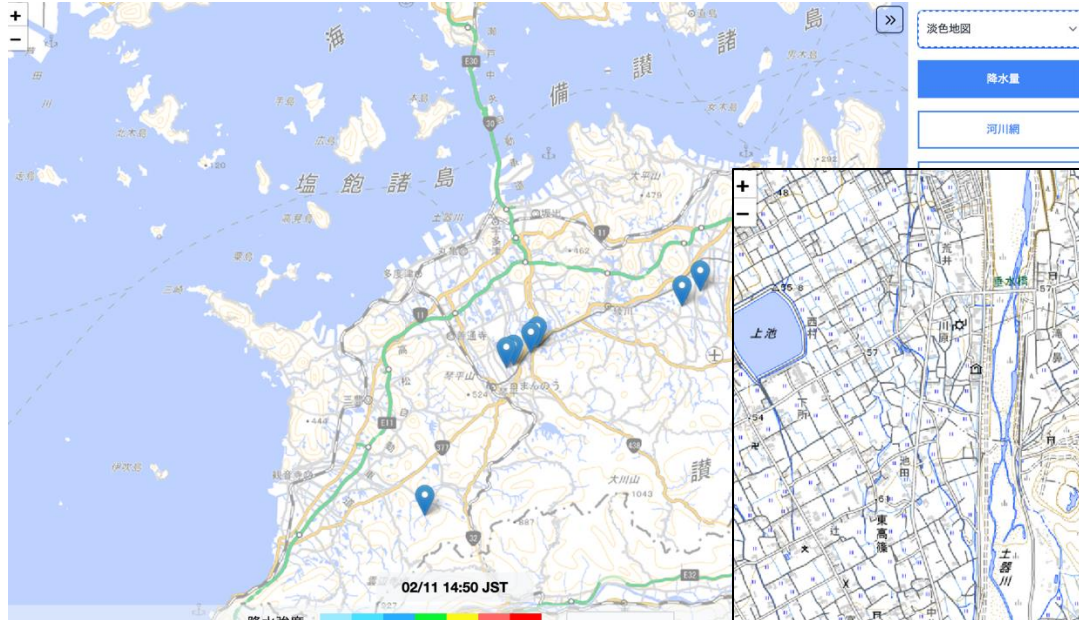
常設できるが高価  
（要電線・通信線）

ハイドロヴィーナスならば安価に常設可能。しかも電源不要。

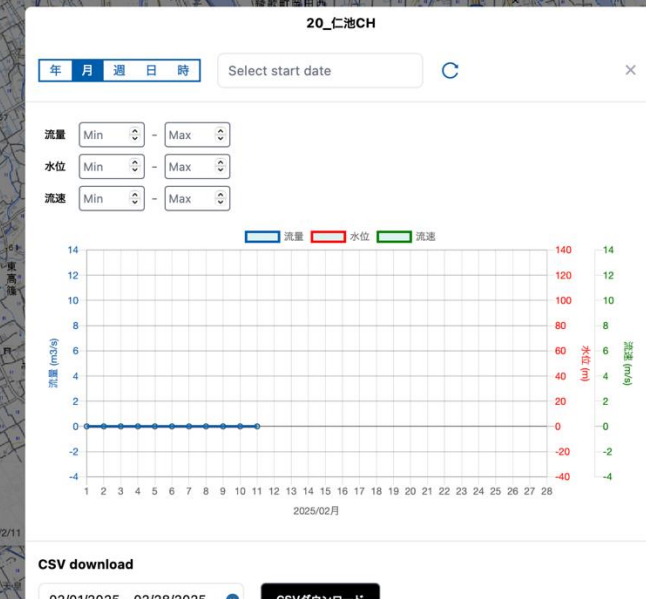


# ソリューション - リモート監視や制御を可能にするクラウドシステム -

「見える化」は達成済み



河川管理：水位・流速・流量  
発電管理：出力





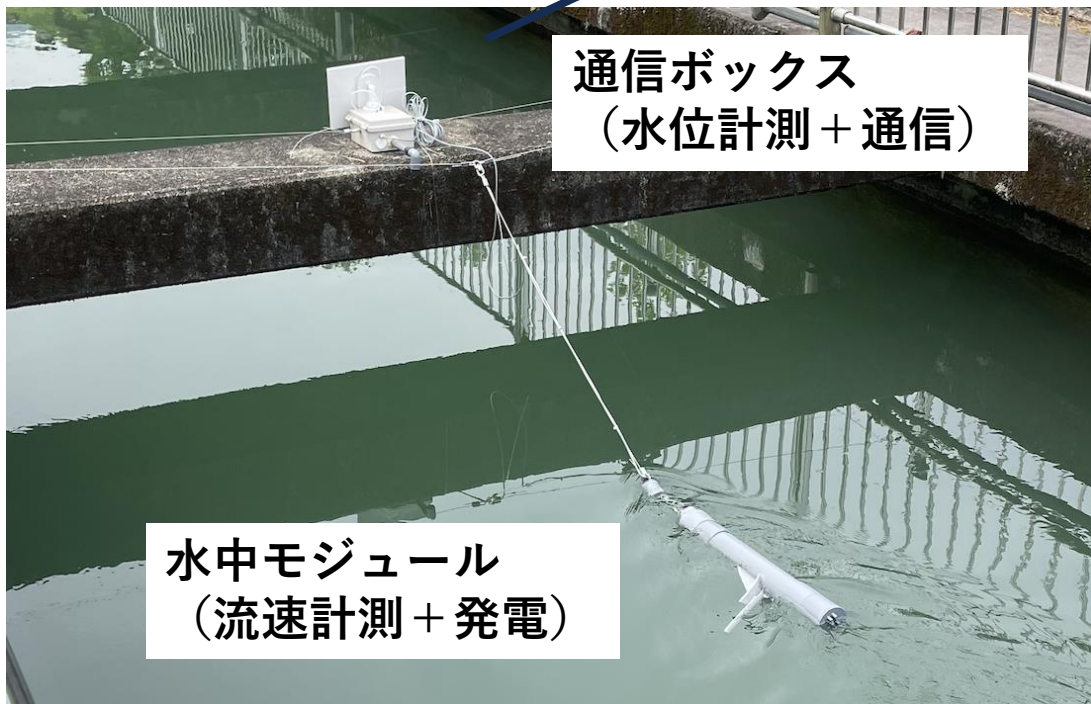
# システム概要

無線通信（今回はLPWA基地局も実装）



クラウドサーバー  
（データ保管・表示・解析）

PC・スマホで閲覧や操作



現地設置システム  
（係留のみで大掛かりな工事不要）

