



水

# 環境電子株式会社



## 信頼できる製品で「安心」「安全」な社会創り

### 連絡住所

福岡市早良区田隈2丁目17番1号

### 電話/mail

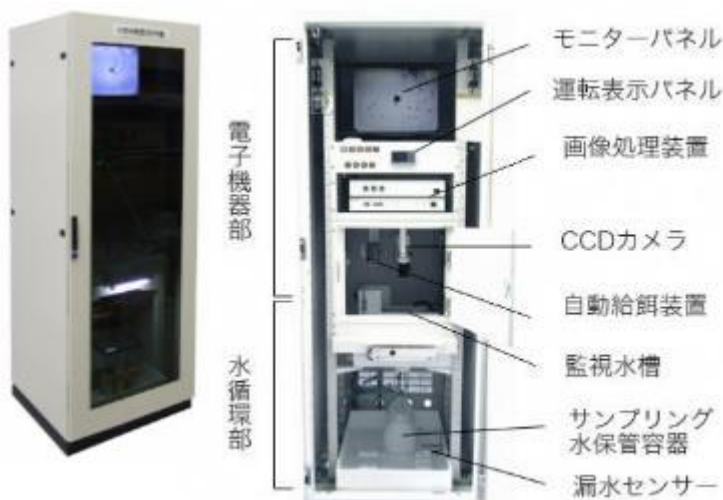
092-872-5152/info@kankyo-densi.com

生活に大切な「水」を安全なものにするため、全国の水道局に弊社の装置とソリューションをご提供しております。水の安全監視装置では、国内NO1の納入実績があります。「水」を安心して飲んでいただけるために、弊社の技術が役に立っております！（営業部長 山本順一）

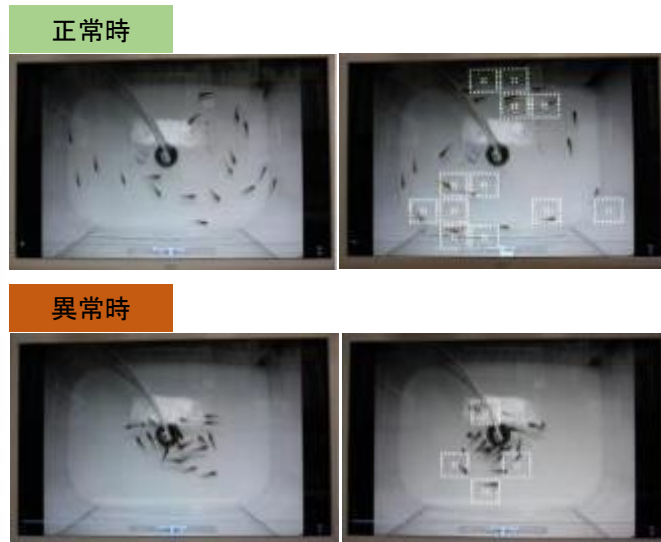


高井瑞生（左）、山本順一（中央）、高木雄介（右）

## ヒメダカと自動画像解析技術で連続自動水質監視「メダカのバイオアッセイ」



▲ 耐震・耐雷性能に優れたシンプルなフォームに必要な機能を凝縮。低価格・高性能で日々のメンテナンスも容易



▲ シアンが流入した場合、捕食防御本能によりメダカが固まり動かない異常行動を検知して警報を発出

### 効果

水質自動監視装置「メダカのバイオアッセイ」は、ヒメダカを活用して**24時間体制で連続的に水質の監視を自動で行う装置**です。1分間に約1.5リットルの原水を流入させ、約20匹のヒメダカの挙動を画像解析しながら水質を監視します。

ヒメダカの動きの鈍化や、死に至るなどの異常が生じた場合には警報を発出し、**原水が劇毒物等により汚染されたときの早期発見**が可能となります。

### 用途

安全な水を供給するために上水道施設で多く導入されていますが、食料品・飲料工場の河川からの取水や、河川へ放流する工場の排水の監視にも使われています。

国内では既に浄水場だけでも約250台の導入実績があります。過去に農薬の流入を検出した実績があり、異常の早期発見に貢献しています。

### 特長

#### ● ヒメダカによるバイオアッセイ

バイオアッセイは、生物を利用して有害物質を検出する方法であり、日本では約20年前からバイオテロへの対策を契機として活用が進められてきました。

環境電子の水質監視装置ではヒメダカを使っています。ヒメダカは毒性に対して高感度であり個体差が少なく、学術的に生態が解明されており、OECDで検査対象魚として指定されています。データも豊富なため、信頼性の高い結果が得られます。

#### ● 独自の画像解析技術

水槽のヒメダカをCCDカメラで撮影し、その映像を画像処理装置に取り込んで解析します。解析したヒメダカの活動量に応じて段階的に警報が発出されます。水質異常発生時には発報と同時にサンプル水采取します。

この画像解析技術は独自のものであり、誤警報が非常に少ないことが特徴です。連続自動運転であるため、遠隔監視システムの構築や無人管理・省力化を図ることができます。