

# 陸上養殖での利用方法

act-node

:::hero{placeholder="陸上養殖の水槽（円形FRP水槽が並ぶ施設）と、アクト・アップの水質ダッシュボード画面（水温 / DO / pH / 給餌量の時系列グラフ）のコンポジット画像。"}  
:::

## 陸上養殖での利用方法

陸上養殖（循環式・流水式・掛け流し式）でアクト・アップを活用する流れを解説します。

水質管理は生存率と成長率に直結するため、**センサーによる連続計測**と**給餌・斃死数の日次記録**を組み合わせた運用が中心に

...

### 想定する運用

- **水槽登録:** 1水槽 = 1「場所」として登録
- **水質モニタリング:** TempHawk（水温）や溶存酸素センサーで連続計測
- **給餌:** 給餌時刻・飼料種・給餌量を記録（自動給餌器と連携可能）
- **斃死管理:** 日次で斃死数・斃死魚サイズを記録
- **成長観察:** 定期的にサンプリングして平均魚体重・全長を記録
- **出荷:** 出荷日・出荷尾数・出荷重量を記録

### 初期設定の流れ

#### 1. 記録テンプレートを選ぶ

「陸上養殖」のテンプレートを選択、または魚種（サーモン、トラウト、ウナギ、エビ等）別に独自テンプレートを作成します。

#### 2. 水槽を「場所」として登録する

各水槽に場所 ID を与え、水系図（給水元 / 排水先）と関連付けます。詳しくは [場所を登録する](#) を参照。

#### 3. 水質センサーを接続する

TempHawk（水温）や他社製 DO / pH センサーを Webhook でつなぎ、連続計測データを自動取り込みします。センサーコネクタの Webhook 設定を参照。

### 日々の運用

（給餌・斃死数の記録フロー、夜間アラート設定を後続 PR で追記）

### 水質管理のグラフ化

（水温・DO・pH の 24 時間時系列、異常閾値のアラートを後続 PR で追記）

## 出荷と成長レポート

(水槽別の増重率・FCR・生残率レポートを後続 PR で追記)

:::troubleshoot{title="陸上養殖運用でつまずきやすい点"}

- **症状:** 溶存酸素の低下アラートが遅い
  - **原因:** 計測間隔が長すぎる (15 分間隔等)
  - **対処:** 計測間隔を 1 分~5 分に短縮し、閾値アラートを設定
- **症状:** 水槽ごとの FCR が比較できない
  - **原因:** 給餌と斃死数が場所 (水槽) に紐づいていない
  - **対処:** 記録入力時に必ず「場所」を選択、または自動給餌器側で水槽 ID を含めて送信

...