

特許技術紹介シート

発明の名称 / 担当高専名	『 腹足類生物の捕集装置 』 / 佐世保高専			
---------------	------------------------	--	--	--

発明者	特許番号	公開番号	登録日	出願日
柳生義人、一力滉希、 松原裕樹、南耕平、末永浩司	5878716	特開2013-66425	2016年2月5日	2011年9月22日

①技術の要約

ジャンボタニシやモノアラガイ、カワニナなどの貝類(腹足類)は、水田や農業用貯水池、アクアリウムにて繁殖し、さまざまな被害をもたらす。本技術は、電気工学的手法を用いることで、これら害虫(害貝!?)に対して、①一箇所におびき寄せ集めたり、②殺貝することができる技術を提供します。

電気に対する特異的な行動特性を活用することで、農薬を用いることなく工学的に貝類の行動をコントロールし、殺貝できるため、水質への影響もなく共生生物や環境などに対してエコロジカルな駆除を実現できます。本技術は、駆除に対する労力の低減、生息域での行動制御、個体数コントロールなどに貢献することが出来ます。

②発明の効果

水田作物に大きな食害を与えるジャンボタニシやアクアリウムに発生する貝類などは、その食性や形態、繁殖力により、農作物への被害や設備の故障、景観の阻害に至るまでさまざまな問題を引き起こしています。本提案技術は、これら貝類(腹足類)は、電気に対して一方向に移動する特異な行動を有することを見出し、任意の場所に集め駆除したり、その行動をコントロールできます。水田や農業用貯水池、アクアリウムにおいて、小さな貝を捕集することは困難かつ重労働でしたが、本技術を適用することで、貝類の捕集、殺貝が可能となります。

③キーワード

電気工学的手法、電気に対する特異的行動、行動コントロール、貝類、腹足類、ジャンボタニシ、モノアラガイ、カワニナ

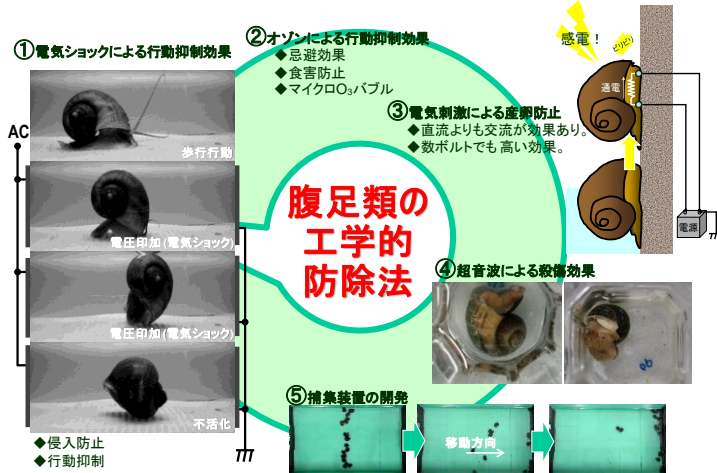
電気力でジャンボタニシ(腹足類)をやっつける！

従来技術との比較・特徴

- 世界的に類のない電気工学的手法による腹足類の捕獲・殺菌・行動制御法を提供！
- 環境に残存しないエコロジカルな捕獲・殺菌・防除を実現！
- 駆除に対する労力の低減。生息域での行動コントロールに貢献！

耕種的防除	殺菌剤 (登録農薬)	人為的防除	生物的防除	機械的防除	銅粉含有塗料	工学的手法
<ul style="list-style-type: none"> 水位を低く保つことで食害を防除(浅水・落水管理) 取水口への網の設置 田畑転換 	<ul style="list-style-type: none"> 殺菌剤 石灰窒素 IBP粒剤(キタジnP) スクミノン など 	<ul style="list-style-type: none"> 人手による捕獲 卵塊の除去、落水 など 	<ul style="list-style-type: none"> 天敵 アイガモ、魚類 カメ など 	<ul style="list-style-type: none"> 貝を耕耘機で破砕 	<ul style="list-style-type: none"> 忌避効果を示す銅含有塗料を塗布し産卵を抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 工学的手法を用いた食害防除、殺菌、捕集、産卵抑制 効果が環境に残存しない＝エコロジカル

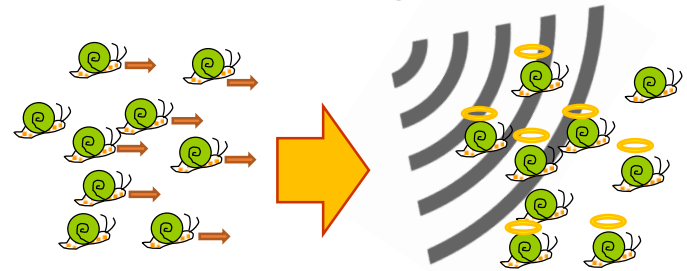
<電気工学的手法の取り組み>



本特許の技術概要図

電気に対する特異的な行動を利用して行動をコントロール

- ①一箇所に集めて... ②超音波で殺菌！



応用例・活用分野等

- ◆ 水田や水田関連水系に生息し、水田作物に被害を与えるジャンボタニシの駆除
- ◆ 農業用貯水池にて大繁殖するモノアラガイの駆除
- ◆ アクアリウムに侵入し、見た目を悪くする貝類の駆除

