

実証概要

Demonstration overview

洲本市 商工観光課

洲本市海水浴のDX！クラゲから日本の海を守りたい！海水浴場のクラゲを忌避する実証実験

課題

- ・ 毎年海水浴場では多くの方がクラゲによる被害にあっており、防除のために有効な手段がなく、一般的な手法であるクラゲ防止ネットでは、完全に防げず、ネットを張るための多大な労力がかかっていた

実証内容

- ・ 通従来（クラゲ防止ネット）の方法と比べ、低コストで最大の効果が得られる手法を開発・検証する

採択企業

イーマキーナ株式会社



実績・成果

- ・ クラゲに気泡を与え続けると、少しずつ縮んでいき、2週間程度で消滅（跡形もなくなる）することが分かった（忌避効果というより、撃退に近い）

解決したい課題



洲本市において、夏季最も人が溢れる美しい大浜海水浴場の厄介者“クラゲ”を従来の方法に依らない費用対効果に優れた手法で駆除し、より安全な海水浴場に進化させて利用者の満足度を向上させたい！



また、ひょうごTECHイノベーションプロジェクトによって“洲本市で誕生した”新たなビジネスとして日本中で展開してほしい！

実証当初の疑問

クラゲは**超音波**や**光**を嫌がるのか？

実証内容

検討過程

- 当初は、超音波or光でクラゲを忌避させる手段を検討
- クラゲは脳や中枢神経もなく、体そのものが心臓の役割をしており、水面や水中に浮いて遊泳運動をしている

⇒超音波や光は**有効な手段ではない**と判断

⇒⇒**様々な文献を探り、気泡が有効**である事にたどりついた。



実証結果

前提

- クラゲは自力で泳ぐ事が弱い為、水流を常時出していた。
- クラゲは水流がないと生き続ける事ができない生き物。
- 水流を中心にし、両サイドから気泡をあたえた。

結果

- 気泡を与えると傘に気泡がたまる
- 水面に浮いてくる ※弱っていくと個体は海底に沈む
- 気泡を与え続けると自力遊泳できなくなる
- 少しずつ、縮んでいく ※2週間で消滅（跡形もなくなる）

⇒忌避というより、気泡があると死滅させる効果があると分かった

今後の展開

- 大型水槽で再度検証を行ったのち、大浜海水浴場で再度検証
(実証期間内に実証できなかったのは水温の問題があったため)
- 海水浴場に設置する機材の選定後、対象地域に気泡を出す事が可能か、また、チューブの加工方法、潮位データ一取り込みにより、機材の電源on/off等の検証を予定
- 検証後、結果が良好であれば海水浴シーズンにおいて実証を行う見込み
- 実証にあたっては、県内ポンプメーカーの協力見込み

大浜海水浴場について

