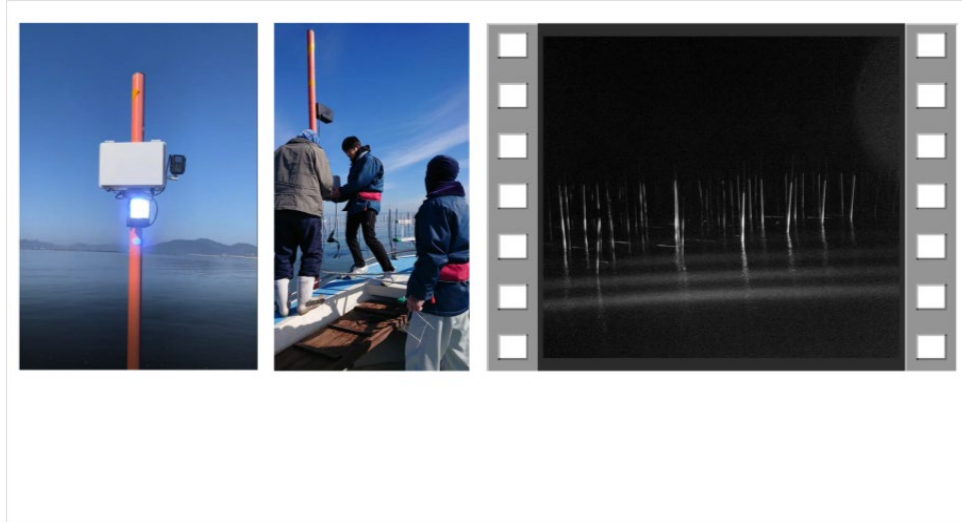


## 環境×DX 自然との調和のために光を

佐賀県鹿島市 × パイオニクス株式会社

### 取組概要

当市は有明海での海苔養殖が有名であるが、有明海に飛来する一部のカモによる食害が深刻である。ラムサール条約湿地を有する当市では、カモを駆除せず海苔を守るため、パイオニクス社製のホロライトを使って誘導実験を行い、成果を上げた。さらに、その光を使ってナイトツアーを実施し、食害の負のイメージを払しょくすることにも成功。今後はドローンと昼間でも視認性が高いホロライトを使い誘導を行う。




海苔の支柱につけたホロライト



道の駅鹿島で行ったナイトツアー

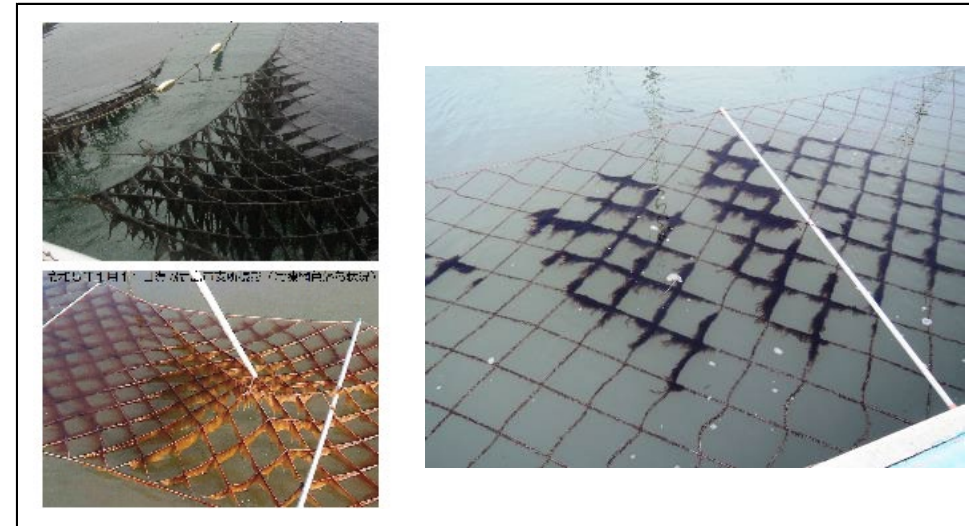
### 基本情報

代表地方公共団体等	佐賀県鹿島市
代表民間団体等	パイオニクス株式会社
他の連携団体等	佐賀県太良町
カテゴリ	ゼロカーボン／観光客の誘致／農林水産業振興
事業費	
目指すSDGsゴール	
事業化までの期間	2年

### 取組内容



海苔網に群がるヒドリガモ



色落ち海苔と食害に遭った海苔網

この取組で解決した課題	<p>当市の水産業は海苔養殖が盛んだが、有明海が環境が悪化する中、海苔が色落ちし、色落ちしていない海苔は、有明海に飛来する一部のカモによる食害を受けている。漁業者は外部に委託してカモの追い払いをしているが、食害と関係のないカモも傷つけている上に、船からのCO2排出量も増加させている。今回の取組では、食害のカモの種類を特定し、食害に遭う場所だけをパイオニクス社製LEDライトで照射した。その結果、光がある海苔網にはカモは近づかず海苔が守られた。このことは生物多様性保全、水産業のコスト削減と脱炭素化、水揚げ量の増加につながり、さらに、その光を使ってナイトツアーを実施したことで、食害の負のイメージを払しょくし、交流人口・関係人口の増加につなげた。今後はドローンに昼間でも視認性が高いホロライトを取り付け、誘導を行う。DXを水産業の就労人口減少への対応策として活用し、労働生産性を向上させる。</p>
解決に向けた手法	<p>和2年度環境省のマッチングイベントで光を使ったムクドリ対策に知見があるパイオニクス株式会社と意見交換。年度中にハンディで光をカモに照射する実験を行う。実験中、ライトが干潟付近の岩に反射するとイルミネーションのようになることが判明。</p> <p>令和3年度漁協と協力し、海苔の支柱にライトをつける実験を行い、夜の効果を得る。実験については、佐賀新聞の記事として載せ、啓発を行う。12/18ナイトツアー実施。トゥクトゥクも電飾し、客を呼び込んだ。200人参加。</p> <p>令和4年度効果の検証。昼間の効果も高めるため、さらに強い光を検討。また、支柱にLEDライトを取り付けた場合、船が必要なため、他の方法も検討。佐賀新聞の紹介で、ドローンの会社を紹介してもらう。</p> <p>令和5年度漁協・ドローンの会社（株式会社オプティム）・パイオニクス株式会社・佐賀大学と共同で、ドローンにホロライトを付け、昼間の照射実験を行う。</p>



## 取組詳細

事業推進上の各団体の役割分担	鹿島市 事業計画 パイオトニクス株式会社 事業実施者（ホロライト） 株式会社オプティム 事業実施者（ドローン） 佐賀新聞社 事業実施者（広報）連携協定締結先 道の駅鹿島 ナイトツアー実施 漁協 協力者
地域関係者との連携方法	有明海的环境保全からSDGsの推進を目指す「肥前鹿島干潟SDGs推進パートナー」である漁協・パイオトニクス・タクシー会社・道の駅鹿島と連携し事業を実施、その状況は連携協定先である佐賀新聞が広告記事として掲載し、市民への普及啓発も同時に行った。また、実証実験中の電源交換は、引退した漁業者の方が船を出してくださり、昔の有明海のことを聞くことができ、その内容は漫画にして環境教育の中で小中学生に伝えた。
資金調達方法	実施にあたっては、交付金、クラウドファンディング、企業版ふるさと納税を活用した。特にクラウドファンディング・企業版ふるさと納税については、事業を説明し、共感を得て頂くことで、資金を獲得した。
資金調達方法の補足	クラウドファンディングや企業版ふるさと納税を説明する際に、ただご寄附を頂くだけではなく、当市は、市の独自の環境評価指標に基づく評価をお渡しできること、その評価はCSR、IRにも載せることができるということをPRした。
事業推進上の課題・工夫	鹿島市は、事業化支援と市独自の環境評価により、環境に資する事業を生み出す仕組みである「鹿島モデル」を構築し、このLEDを活用したカモの誘導事業は「鹿島モデル」から生まれた第1号の事業である。（環境評価は有明海に焦点を当てたもの）事業を支えたのは、「肥前鹿島干潟SDGs推進パートナー」（現在90社）で、事業を行う際に鹿島市の課題について説明し、そこに各社がどう関われるかの説明会を行い、市が伴走支援を行った。資金については、連携協定を締結している金融機関と協力し、中小企業や地場企業の支援を充実させた。 1年目は光が効くかどうかの試行であったが、効果が見られたため、2年目は大掛かりな実験を行った。ただカモを誘導するだけでなく、光をナイトツアーに繋げたことが、今回の事業を持続させることができたものと考えられる。 「鹿島モデル」は、事業者が段階的に生物多様性・自然資本に配慮した取組ができるようにするのを目的に作られたが、それを実証した取組であると考えている。

## 担当者のコメント

有明海的环境問題、特に環境と産業の調和については、長年の課題でした。当市がラムサール条約登録湿地を有する以上、水産業の振興と生態系保全というぶつかり合う課題をどう解決するか、その解決の糸口がこのパイオトニクス株式会社とのLEDの事業であったと思っています。

LEDがナイトツアーに発展したのは、実験中の偶発の産物でしたが、これにより食害という負のイメージをプラスに変え、冬の夜景として有明海が注目されるいいきっかけになったと感じています。

気候変動の影響を受け、有明海の水産業は厳しいものがありますが、この事業により水産業の水揚げ量を増やすだけでなく、手当たり次第に漁船で見回っていた回数が減り、コスト削減と脱炭素に繋げることができ、担い手不足も解消できたと考えています。カモの排除ではなく調和を。環境都市として、さらにこの取り組みを進め、生物多様性保全を進めつつも産業が発展する環境を作っていきたいと考えています。



パイオトニクス代表取締役と漁業者

## 優良事例応募項目

応募にあたっての記載事項	<p>①地方創生SDGsの視点 生物多様性と産業の発展を、技術革新によって可能とするこの取組はSDGsそのものの取組であり、持続可能な発展が見込めるものである。また、ツアーの実施を行うことにより、交流人口の増加が可能となった。 今回の一連の取り組みは、「14海の豊かさを守ろう」が主ではあるが「9産業と技術革新の基盤を作ろう」「13気候変動に具体的な対策を」にも該当する取組である。環境保全が技術革新と経済の活性化に繋がった自律的好循環の取組ともいえる。</p> <p>②ステークホルダーとの連携 有明海沿岸の漁業者と「肥前鹿島干潟SDGs推進パートナー」が連携しておこなったこの事業は、最初こそそれぞれの立場から衝突が絶えなかったが、最終目標である「有明海再生」を掲げて協力して行えるようになった。佐賀新聞社などの報道がきちんと真実を伝えたことの功績も大きい。</p> <p>③モデル性・波及性 鳥獣被害は全国的な問題であり、第一次産業を基幹産業とする自治体では大きな課題となっている。今回の取り組みが環境と産業の調和ができるという事例となり、各地域へ横展開できる可能性は大いにある。また、「夜景」という異なる観点からこの取組が取り上げられたこともある。鳥獣被害対策・夜景双方とも、全国の他自治体からの問い合わせが多々あり、ニーズが高い事例と感じている。</p>
--------------	--