



底質環境から  
水質を改善する  
セラクリーン。

セラクリーン®は太平洋セメント(株)の登録商標です。

水環境を整えて景観を美しく  
生物が住みやすい健全な環境を創ります。

**セラクリーン**®

# 養殖

地域の産業や食文化の中心である漁業。その中でも養殖は品質の高い魚介類を安定的に生産できることから、日本のみならず世界でも高い注目を受けております。この養殖を行うには、いかにして「水」を安定化させるかが重要なポイントになります。

## 養殖効果検証

エビ  
収穫量

95% 増加!



日本・タイの大学と共同で、バナメイエビを用いたセラクリーンの養殖効果を検証しました。この結果、セラクリーンを施用することで体重増加率や生存率が有意に向上するなどの効果が見られました。

	無施用区	セラクリーン区
ADG(平均1日増体重)	0.06 ± 0.02	0.08 ± 0.02
生存率(%)	37.5 ± 20.6	61.7 ± 17.6

## 飼育環境改善メカニズム(推定)

セラクリーン施用により底質環境が改善。魚に優しい環境を創ります。



養殖  
施用量

1,000㎡あたり  
100kg(5袋)

### 国内淡水養殖場での施用例

### 海外(台湾)汽水エビ養殖場での施用例

#### 施用前

みずわたに覆われた池底



#### セラクリーン施用後1ヶ月半

みずわたの増殖が抑制された池底



亜硝酸の抑制にも効果あり

①  
すぎ込み



②  
定期散布



③  
散布対応



養殖場施用実績の詳細はこちら→  
もしくは **セラクリーン 養殖場施用実績**  
で検索



# 02 湖沼・池

日本各地の湖沼やため池などは、漁業や農業、飲料水、工業用水、観光など幅広い分野に必要な存在となっております。しかし、周辺環境の変化により水質汚染が進むことでその価値が低下してしまうため、この改善が課題となっております。

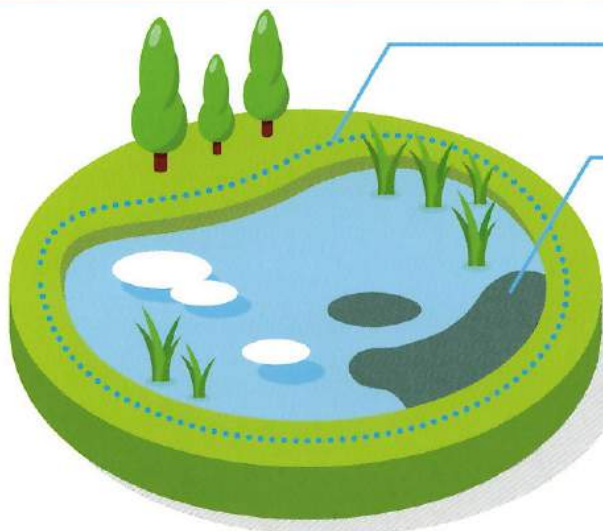
## 湖沼・池の水環境整「美」

例えば、ゴルフ場のコース内にある池は、周辺の木々の落葉や芝の管理で発生する葉、肥料などが流れ込みやすい環境にあります。これらが池の底に蓄積すると、腐敗・ヘドロ化やアオコ発生の原因となり、悪臭や景観悪化などの問題が発生します。セラクリーンを池に散布することで、水中のヘドロやアオコを分解・発生抑制することが可能となり、悪臭や景観悪化を防ぐことができます。



## ゴルフ場池での施用ポイント

堆積が目立つところは多めに散布すること。定期的に散布することがポイントです。



- ① 池の全体あるいは淵に沿って散布します。
- ② ヘドロなど堆積物が目立つところは多めに散布してください。
- ③ 効果を持続させるためにも定期的な散布をお勧めいたします。
- ④ 散布1ヶ月経過してもヘドロやアオコが減らず水質が改善しない場合、最大で同量の追加散布をお勧めいたします。

湖沼・池  
施用量

1,000㎡あたり  
||  
200kg(10袋)

## ゴルフ場池での施用例

堆積が目立つところは多めに散布すること。定期的に散布することがポイントです。

施用前

アオ水、  
堆積物の沈殿、  
悪臭



施用後  
1ヶ月半

アオ水の  
改善



施用後  
2ヶ月

堆積物の  
減少



施用後  
9ヶ月

景観と  
生き物に  
優しい池



関西地方ゴルフ場様では、アオ水、堆積物の沈殿などによる景観の悪化が問題となっていました。そこで、水環境改善のためセラクリーンを施用。それによりみずわたの増殖抑制、堆積物の減少、水の透明化など多くの水環境改善が見られました。

ゴルフ場・池施用実績の詳細はこちら→  
もしくは [セラクリーン ゴルフ場池施用実績](#)  
で検索



# 03 海域(干潟)

日本の排他的経済水域は世界で第6位と非常に広大で、水産業や観光業などに広く恵みを与えておりますが、近年の海域の環境悪化をいかにして食い止めるかが日本各地の課題となっております。

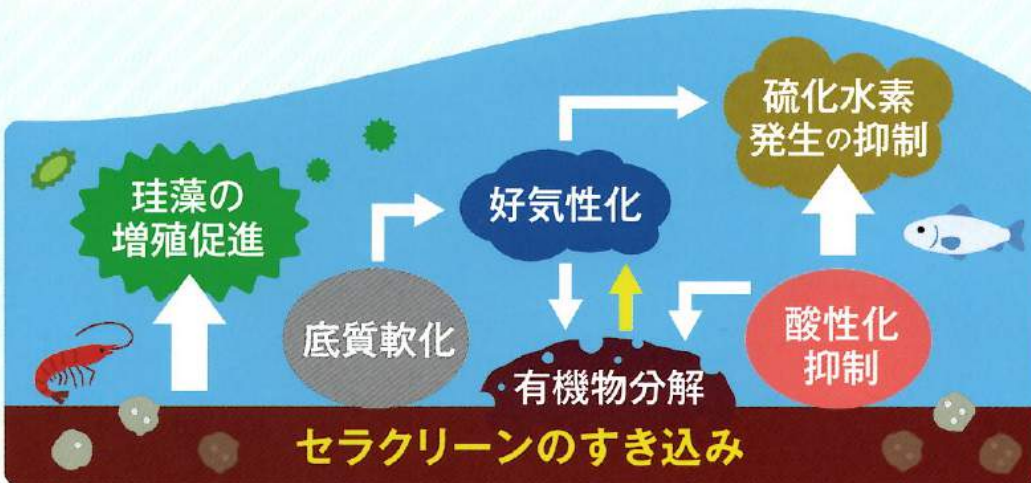
## 沿岸環境改善について

干潟は各地の潮干狩りなどで親しまれているとともに、沿岸の魚介類の「海のゆりかご」や周辺海水の浄化(ろ過)として非常に重要な場所です。しかし、近年は環境悪化により、20年前と比較して全国の健全な干潟は1/4にまで減少してしまい、干潟に生息するアサリの漁獲高は3割にまで落ち込んだり、生物減少による環境悪化の加速化が問題となったりしております。そこで当社では、セラクリーンの干潟への散布と農作業で行う「すき込み」を組み合わせた干潟改善技術を開発いたしました。



## 干潟改善メカニズム

セラクリーンのすき込みにより海藻が生育できる健全な干潟の再生が期待できます。



海域(干潟)  
施用量

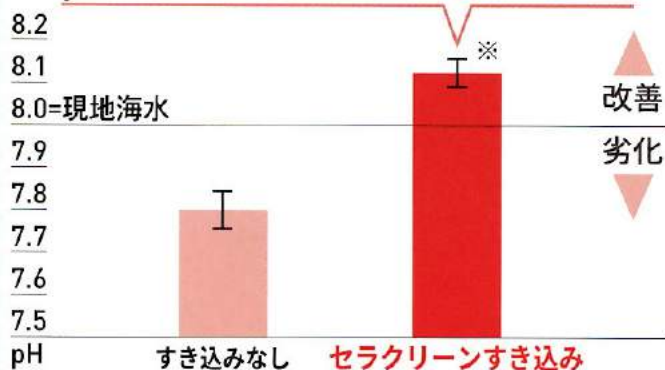
1,000m<sup>2</sup>あたり  
3,000kg(150袋)

※年に数回散布

## ETV事業実証結果例

底質のpH

pH 0.3上昇⇒酸性化の改善



※5%水準で有意差あり

底質の酸性化および貧酸素状態となった干潟に対して、セラクリーンをすき込みました。3ヶ月経過後、次のようなことが明らかとなりました。

- 1.酸性化の改善(左グラフ)
- 2.有害な硫化水素発生の抑制
- 3.珪藻の増殖を示唆

自然環境施用実績の詳細はこちら→  
もしくは **セラクリーン 自然環境**  
で検索

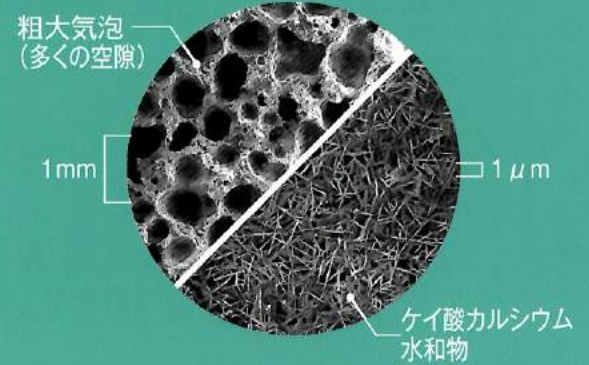


# セラクリーンとは

セラクリーンは、水質及び底質の改善のために開発された水質浄化材です。弱アルカリ性・多孔質形状が特長で、水中にミネラルを供給することで魚介類の餌となる珪藻の増殖促進も期待できます。本材を養殖池に施用することで、水質悪化の原因となる排泄物、残餌などによる底泥の発生量を削減し、水質を浄化させることができます。更に、セラクリーンをヘドロが堆積するなど悪化した干潟へすき込むことで、健全な干潟環境を再生することが期待できます。

## SEM写真(走査電子顕微鏡写真)

セラクリーンは、微細で多数の孔隙を持つケイ酸カルシウム水和物で、pH、アルカリ度を安定させる強い緩衝能力を有し、空隙に有用なバクテリアを活着させます。



環境技術  
実証事業

**ETV** 環境省

閉鎖性海域における水環境改善技術分野  
実証番号 090-1701

第三者機関が実証した  
性能を公開しています

実証年度  
H29

[www.env.go.jp/policy/etv](http://www.env.go.jp/policy/etv)

## 環境省ETVマークを取得

太平洋セメント株式会社は、環境省が推進している環境技術実証事業の閉鎖性海域における水環境改善技術分野において「セラクリーンによる環境改善技術」を申請し、実証試験を経て2018年5月14日に同省より、干潟の環境改善技術としてETVマーク(実証番号090-1701)を取得しました。

## 2種類のセラクリーン

### 即効性の粉タイプ セラクリーンF



粒度 1.2mm以下

### 遅効性の顆粒タイプ セラクリーンS



粒度 1.2~4.0mm



セラクリーンは美しい水環境を創造する水質浄化材です。

## 太平洋セメント株式会社 環境事業部 アクア事業グループ

〒135-8575  
東京都港区台場2-3-5 台場ガーデンシティビル



TEL. **03-5531-7416**  
FAX. **03-5531-7606**  
[http://www.taiheiyo-cement.co.jp/service\\_product/ceraclean/index.html](http://www.taiheiyo-cement.co.jp/service_product/ceraclean/index.html)

取り扱いについての注意事項

- ※取り扱いについては防塵メガネ、防塵マスク等をご使用ください。
- ※目に入った場合は清水で十分に洗い、専門医の診察を受けてください。

### 三好環境 株式会社

〒210-0005  
神奈川県川崎市川崎区東田町8番地  
パレール三井ビルディング9階  
TEL: 044-221-1601/FAX: 044-222-2051