

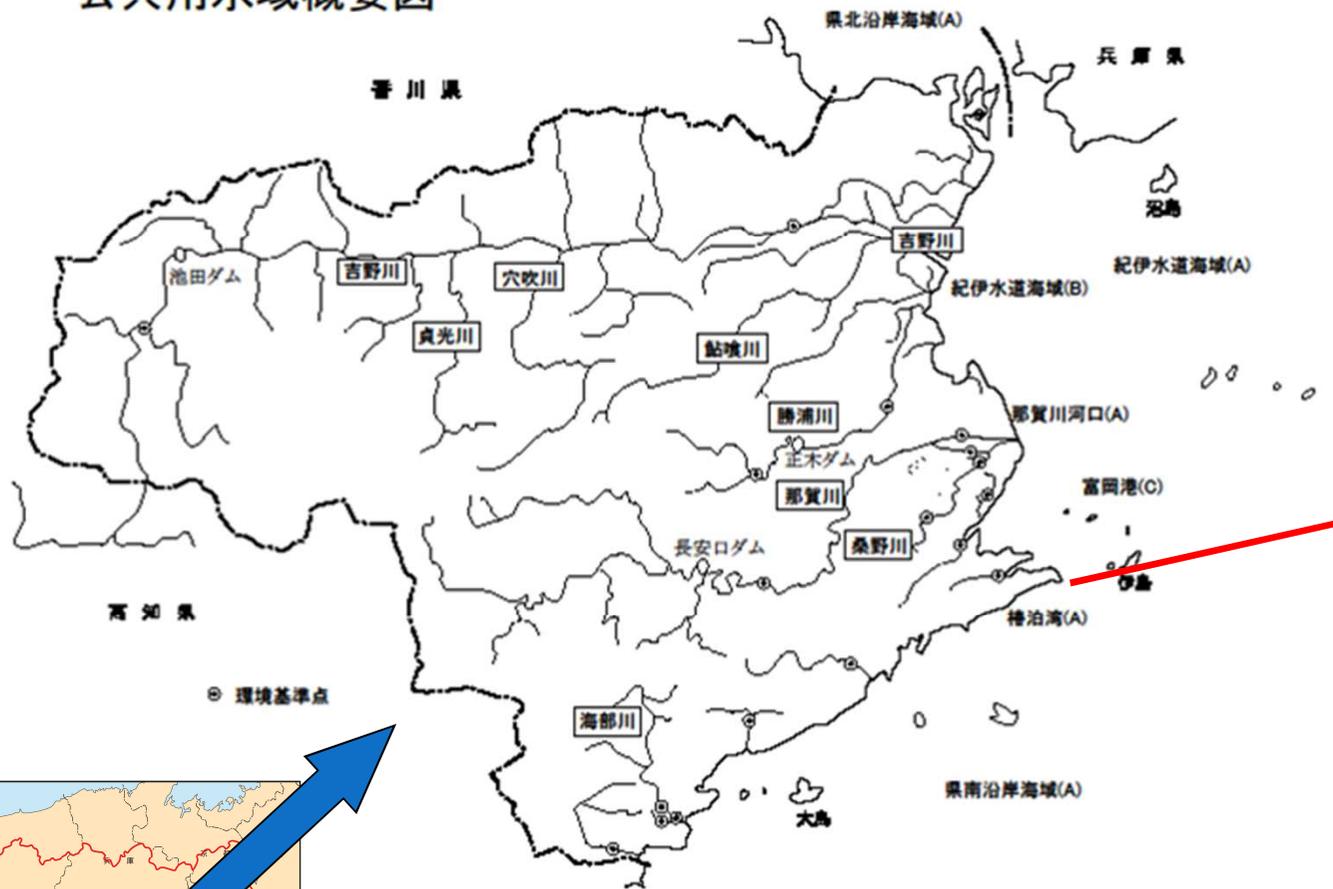
徳島県における SATOUMIづくりの取組



令和元年9月10日
徳島県県民環境部環境管理課
水質担当 高瀬

- 
- 1 「里海」創生リーダーの育成
 - 2 栄養塩管理等の順応的な取組
の推進（施肥剤の開発）

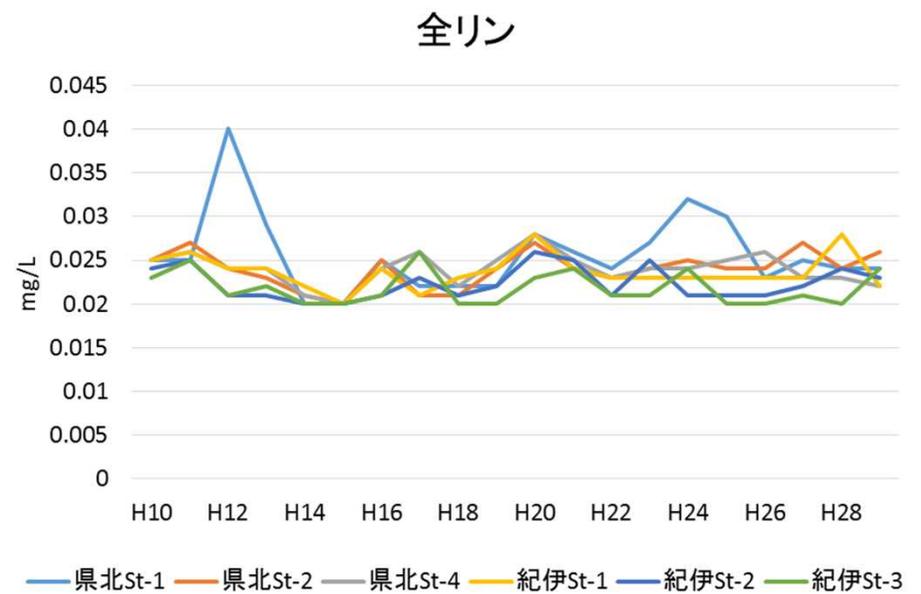
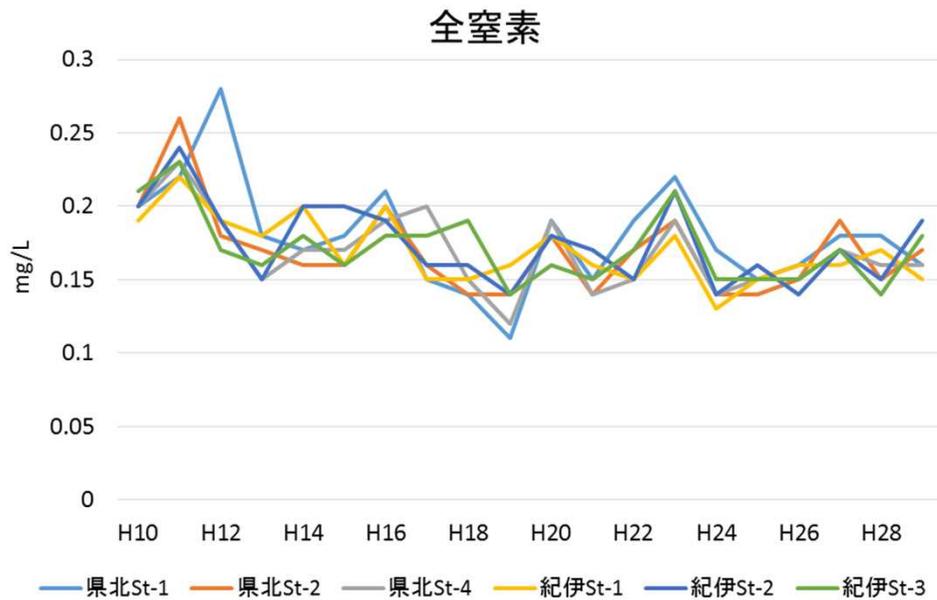
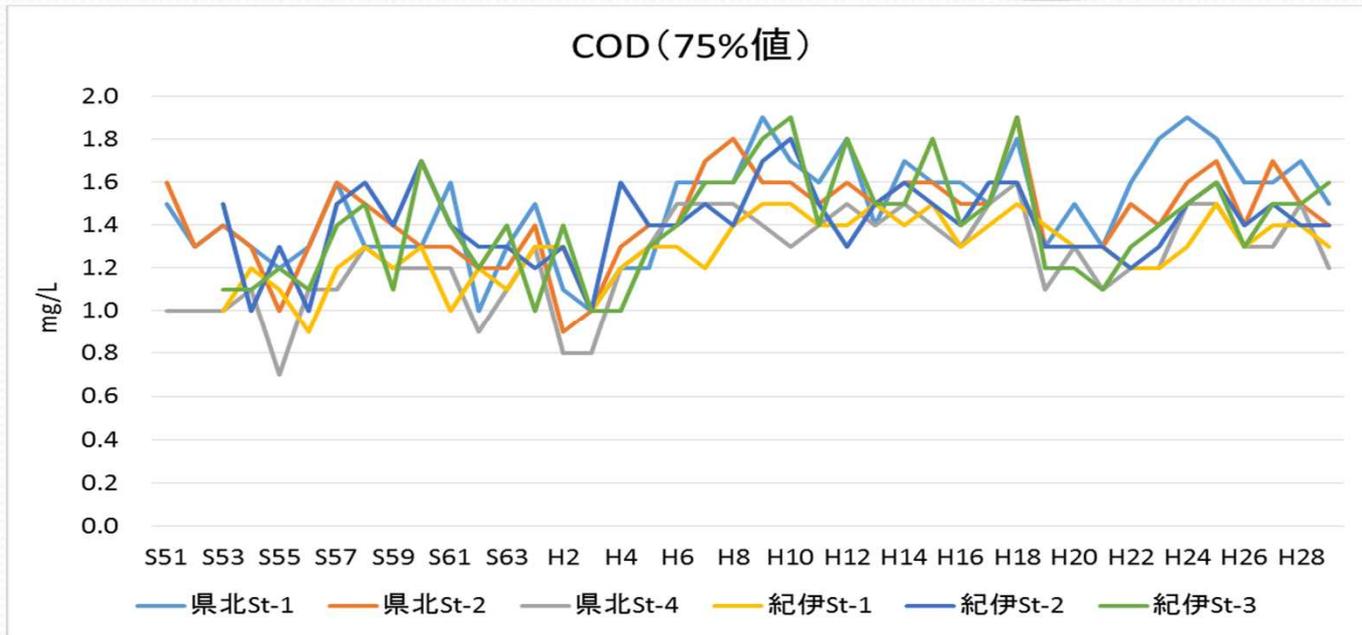
公共用水域概要図



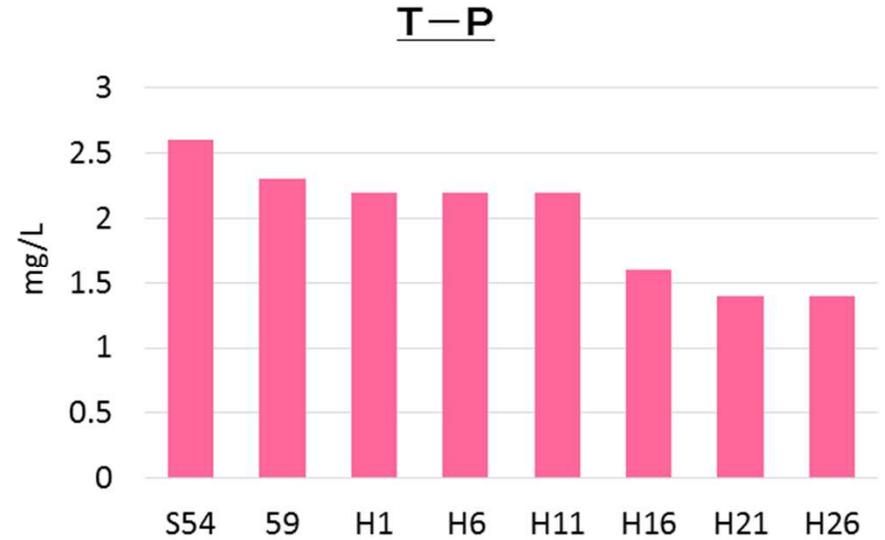
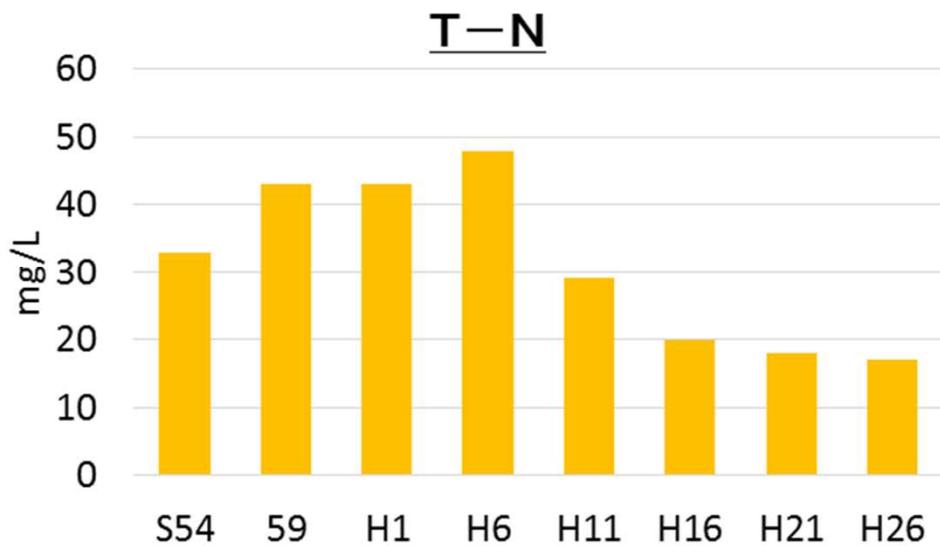
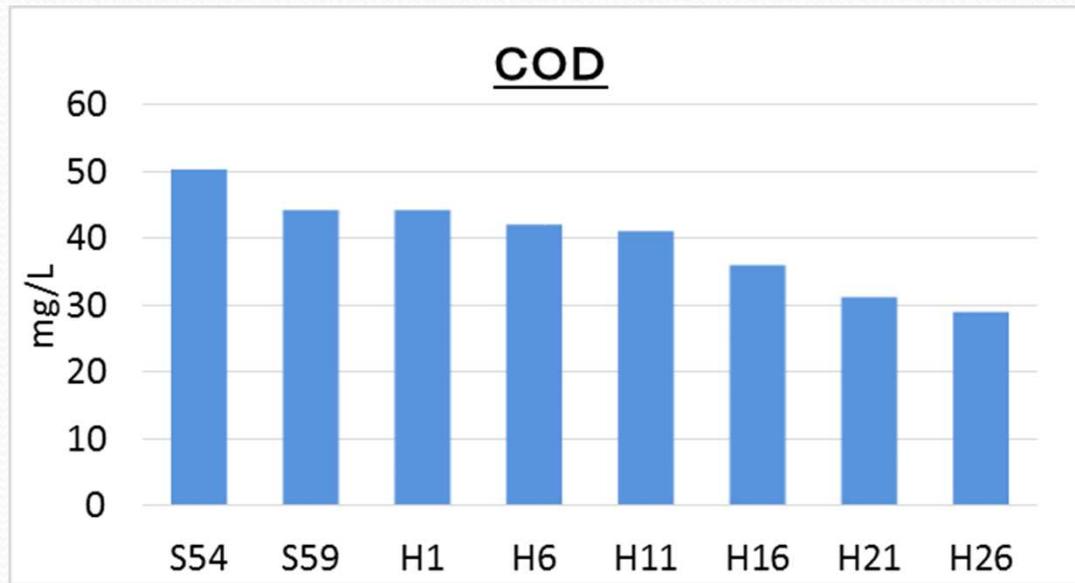
出典 公益社団法人 瀬戸内海環境保全協会

区分	類型指定	環境基準点
18河川	26水域	26地点
9海域	11水域	25地点

海域の測定結果(徳島県)



発生負荷量推移(徳島県域瀬戸内海)



瀬戸内海的环境保全に関する 徳島県計画

沿岸域の環境の保全, 再生及び創出

- ◆藻場・干潟・砂浜等の保全等
- ◆自然海浜の保全等
- ◆環境配慮型構造物の採用
- ◆健全な水環境・物質循環機能の維持・回復 など8施策

水質の保全及び管理

- ◆水質総量削減制度等の実施
- ◆下水道等の整備の促進
- ◆水質及び底質環境の改善
- ◆海水浴場の保全その他の措置 など6施策

自然景観及び文化的景観の保全

- ◆自然公園等の保全
- ◆史跡, 名勝, 天然記念物等の保全
- ◆漂流・漂着・海底ごみ対策の推進
- ◆エコツーリズム等の推進 など7施策

水産資源の持続的な利用の確保

- ◆生産基盤の整備と保全
- ◆環境に配慮した水産業の推進

基盤となる施策の推進

- ◆環境保全に関するモニタリング, 調査研究及び技術の開発等
- ◆環境教育・環境学習の推進 など7施策

環境教育・環境学習の推進

- ◆海辺の教室
- ◆磯の海岸生物調査
- ◆海岸生物調査(公募による委託事業)



◆ 里海拠点の整備

特定非営利活動法人環境首都とくしま
創造センター(エコみらいとくしま)内に、
住民が里海に関する情報を得られる
拠点を整備



◆ 県庁でのパネル展示

県庁内の「すだちくんテラス」で
一般県民向けのパネル展示

「里海」創生リーダーの育成

- ◆ とくしまSATOUMIリーダー
とくしま“SATOUMI”リーダー育成講座を開講
- ◆ とくしまSATOUMIジュニアリーダー
水辺に近い小学校をモデルスクールに選定
年間を通じた環境授業を実施
- ◆ とくしまSATOUMIフレンドシップ団体
里海づくりに資する活動を行っている団体

とくしま“SATOUMI” リーダー育成講座

里海（さとうみ）とは、人の手が加わることで、美しい景観が形成され、多くの種類の生物が住む豊かな海のことです。勝浦川干潟や新町川で里海について楽しく学んだり、きれいな水を維持するための取組を学んだりすることで、これから里海づくりを進める人を育成する連続講座を開催します。里海って何？という方も大歓迎！

- 開催期間 2018年7月7日（土）～9月29日（土）（予定）全6回
- 対象 どなたでも参加可能（先着20名）
1回のみでの参加もできます（定員に余裕がある場合に限る）

参加回数に応じてSATOUMIリーダーやSATOUMIジュニアリーダー（小中学生）に徳島県から認定されます。（詳しくは徳島県環境管理課のホームページをご覧ください）

- 申込方法 電話、メールまたはファクシミリで下記までお申し込みください。
- 料金 無料
- 申込・問合せ先 特定非営利活動法人 環境部とくしま創造センター（エコみらいとくしま）
〒770-8008 徳島市西新浜町2丁目3-102
電話 088-878-6091
FAX 088-885-5380
E-mail ecomirai@iagoon.ocn.ne.jp
開館日時 火～日9:30～18:15（月曜休館日）

参加申込書

※この申込書は「まなびの島」の標準文になっています。
※いただいた個人情報等は、当講座の運営及び関係機関における認定業務のみに使用いたします。

氏名	ふりがな	電話番号	年齢
所属	メールアドレス		
住所	〒		
参加希望	最近のスケジュールから、参加できる日にチェック <input type="checkbox"/> を入れてください。 ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/> ⑥ <input type="checkbox"/>		

講座の内容とスケジュール

1 里海って何？

日時：7月7日（土）
13:30～15:00

場所：エコみらいとくしま
講師：地球写真家 石井 友康 氏
徳島県環境管理課職員

世界各地を旅しながら撮影を続ける地球写真家、石井友康さんが、ご自身で撮影した徳島の美しい海を4K映像で紹介しながら、海のゴミについても一緒に考えます。

2 勝浦川干潟のヒミツ

日時：7月14日（土）
13:00～18:00

場所：エコみらいとくしま、勝浦川干潟
講師：阿南工業高等専門学校
准教授 大田 直友 氏
準備物：長靴または汚れてもよい靴、帽子、タオル、飲み物

干潟の役割や現状について学んだ後、実際に勝浦川の干潟に行って生きものを観察します。
※この育成講座で里海リーダー、ジュニアリーダー認定を希望する方は、この日に必ず参加してください。

3 水の汚れを考える

日時：8月25日（土）
13:30～15:00

場所：エコみらいとくしま
講師：徳島県環境管理課職員
徳島県環境センター職員

生活排水が河川の水質に及ぼす影響について、水の汚れを調べた実験などを通して学びます。

4 五感で里海を楽しむ

日時：8月2日（日）
10:00～12:00

場所：ひょうたん島クルーズ乗り場
講師：徳島大学教授 上月 康樹 氏
準備物：帽子、飲み物

五感で里海を楽しみましょう。まずは新町川から海を遠望し、水辺から徳島の町を眺め、風・水・潮の音を聴きましょう。最後に徳島の海の恵みを味わいます。

5 家庭排水と里海

日時：9月8日（土）
13:30～15:00

場所：アクアきらら月見ヶ丘
講師：徳島県環境技術センター職員
徳島県水・環境課職員

汚水処理場を見学しながら、きれいな水を維持するための取り組みや、家庭排水が河川や海、海洋生物に与える影響について学びます。

6 まとめワークショップ

日時：9月28日（土）
13:30～15:00

場所：エコみらいとくしま
講師：阿南工業高等専門学校
准教授 大田 直友 氏
研究員 坂本 真理子 氏

これまでの講座を振り返り、里海と自分との関わりについて考えます。

各講座の集合場所はコチラ！

1 2 3 6 エコみらいとくしま

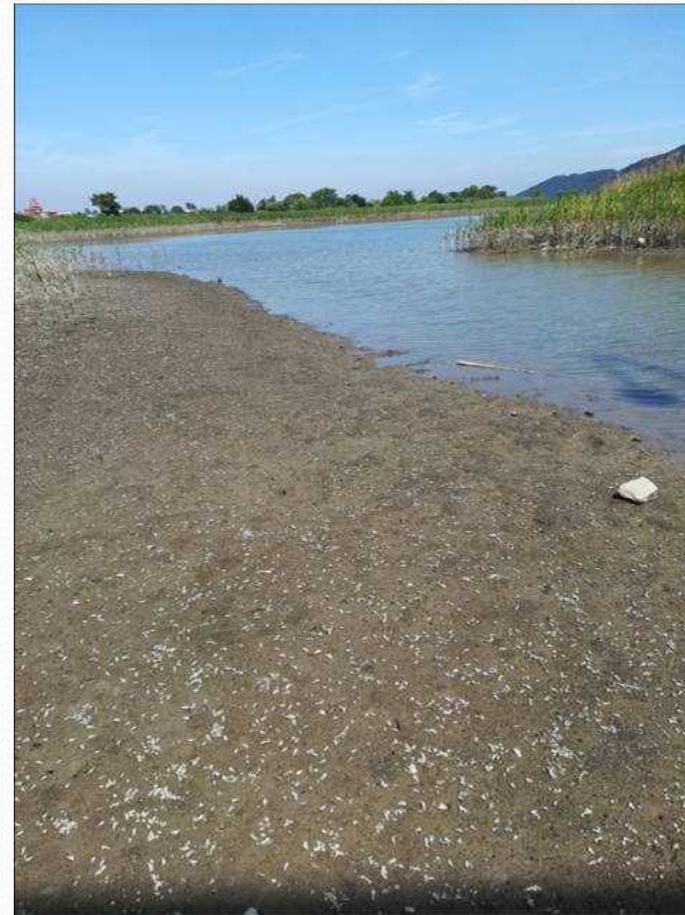


4 ひょうたん島クルーズ乗り場 5 アクアきらら月見ヶ丘



参加者には、すだちくんオリジナル・トートバッグをプレゼント!!

とくしまSATOUMIリーダー 育成講座



里海って??
1 徳島県の自然
2 里海とは
3 森・川・海のつ
4 里海づくりとは
5 里海づくりの活
6 とくしまSATOUMI
ついて

里海(さとみ)とは、
人の手が加わることで、美しい景観が形成され、
多くの種類の生物が住みやすい海のことです。
藤川干潟や新町川で里海について
楽しく学んだり、きれいな水を維持するための
取組を学んだりすることで、これから里海づくりを
牽引する人を育成する講座を開催します。
里海って何?という方も大歓迎!

里海

とくしま

SATOUMI リーダー育成講座

受講生募集中!!
受講料無料
全7回講座



2019.7/6土~11/16土 ■全7回 ※詳しくは裏面参照
■会場:エコみらいとくしま ほか(徳島市西新浜町2丁目3-102) ■定員:20名(先着順)

参加回数に応じて徳島県からSATOUMIリーダーや
SATOUMIジュニアリーダー(小中学生)に認定されます。
詳しくは徳島県環境政策推進課ホームページをご覧ください。

※この講座は「8ヶ月間徳島」の講座にやっています。
※1回のみ参加も大丈夫です。(受講に条件がある場合は
に照ら)返水もたくさん講座にご参加ください。

主催:徳島県・特定非営利活動法人 環境首都とくしま創造センター



2019年度とくしま“SATOUMI”リーダー育成講座



第1回 10:00-12:30
7月6日(土) 里海とは? ~海の役割について知る~ (県内学習)
講師: 徳島県 徳島工業大学社会福祉学専攻教授/工内 知良 徳島県環境政策推進課
干潟の成り立ちと現状、SATOUMIとは? 汽水域・汽水域と淡水域の境目から里海を考えてみる! 里海の目的と役割について・アイスブレイク



第2回 10:00-12:30
7月13日(土) 干潟の生態系 ~干潟の生き物を見に行こう~ (県外学習+県内学習)
講師: 大田 直太 阿南工業高等専門学校教授
干潟の生態系と浄化作用について知る! 干潟の生き物を見に行こう!



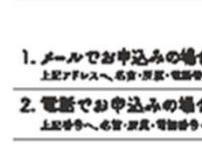
第3回 13:00-16:00
8月10日(土) 新町川の水質調査 ~新町川のヘドロと私たちの生活~ (県外学習)
講師: 中村 美穂 NPO法人研光環境やまの会理事長/上月 聖輝 徳島大学環境防災研究センター教授
毎年40年連続の新町川の浄化について知る! ヘドロに絡めて水の浄化を学ぼう!



第4回 13:00-17:00
8月31日(土) 浄化施設の見学 ~浄化施設の役割と仕組み~ (県外学習+県内学習)
講師: 宮内浄化センター職員/徳島県立環境政策推進センター職員
施設の役割から水の浄化を学ぼう! 浄化に見る水は水道にキレイ!? COO/ファクトリーの役割



第5回 13:00-17:00
10月6日(日) 里海と人々の暮らし ~香の干潟~ (県外学習+県内学習)
講師: 高橋 守 徳島県立環境政策推進センター職員
香の干潟の歴史と人々の暮らしについて学ぶ! 里海を守る高松の取り組み「わかたえ環境とユニークな里海」について知る!



第6回 10:30-14:00
10月26日(土) 海ゴミから「もの」を作る責任、使う責任を学ぼう (県外学習+県内学習)
講師: 小串 直治 徳島大学環境防災研究センター専任教授
海で漂着物を収集し、分類して学ぶ! 廃プラやゴミから海の環境、そして「もの」をつくる責任、使う責任について学ぼう!

第7回 13:30-16:00
11月16日(土) 講座のまとめ ~これからの生活に活かすために~ (県内学習)
講師: 松本真理子 阿南工業高等専門学校教授/大田 直太 阿南工業高等専門学校教授
これまでの講座の振り返りと、課題を抽出し、ワークショップ形式で話し合おう!
これからの生活に活かすには、どうすればよいか学ぼう!

お申込み方法

- メールでお申込みの場合...ecomiral@lagoon.ocn.ne.jp
上記アドレスへ、お名・住所・電話番号・年齢・メールアドレス・住所・参加希望の回数を記載して送信してください。
- 電話でお申込みの場合...088-678-6091
上記番号へ、お名・住所・電話番号・年齢・メールアドレス・住所・参加希望の回数を記載ください。
- FAXでお申込みの場合...088-663-5380
下記番号にご記入いただき、上記番号へ送信してください。

お名前	年齢	性別
(住所)		
住所		
電話番号	E-mail	
参加希望	<input type="checkbox"/> で選んでください。(複数選択可) <input type="checkbox"/> 第1回 <input type="checkbox"/> 第2回 <input type="checkbox"/> 第3回 <input type="checkbox"/> 第4回 <input type="checkbox"/> 第5回 <input type="checkbox"/> 第6回 <input type="checkbox"/> 第7回	



※お申し込みの際は、この講座の開催が前提条件としてお申し込みをお願いいたします。
※お申し込みの際は、お名前・年齢・性別・年齢を必ずお知らせください。

お問合せ 特定非営利活動法人 環境首都とくしま創造センター(エコみらいとくしま)
〒770-8008 徳島市西新浜町2丁目3-102/ 電話9:30~18:15(休館:月曜)

水生生物調査



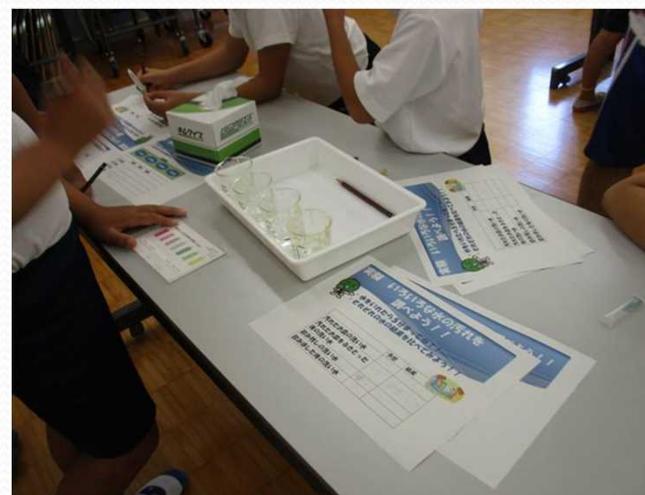
干潟調査



クリーン作戦(川ごみ調査)



水質汚濁を考える教室



認定式



★とくしまSATOUMIリーダー・フレンドシップ団体

リーダー等の活動

◆海ごみフォーラム(H31.2.9)



◆プラごみフォーラム(R元.8.27)

課題と対策

- ◆リーダーとして、活動を牽引するための知識、経験
 - ◆環境分野以外との連携
 - ◆ジュニアリーダーの今後の活動
- ●認定者を対象としたステップアップ講座の開催，
認定者間の繋がり，活動の場の提供
- 水産，農林，観光分野等，他分野との連携充実
 - 卒業後のフォローアップ



1 「里海」創生リーダーの育成

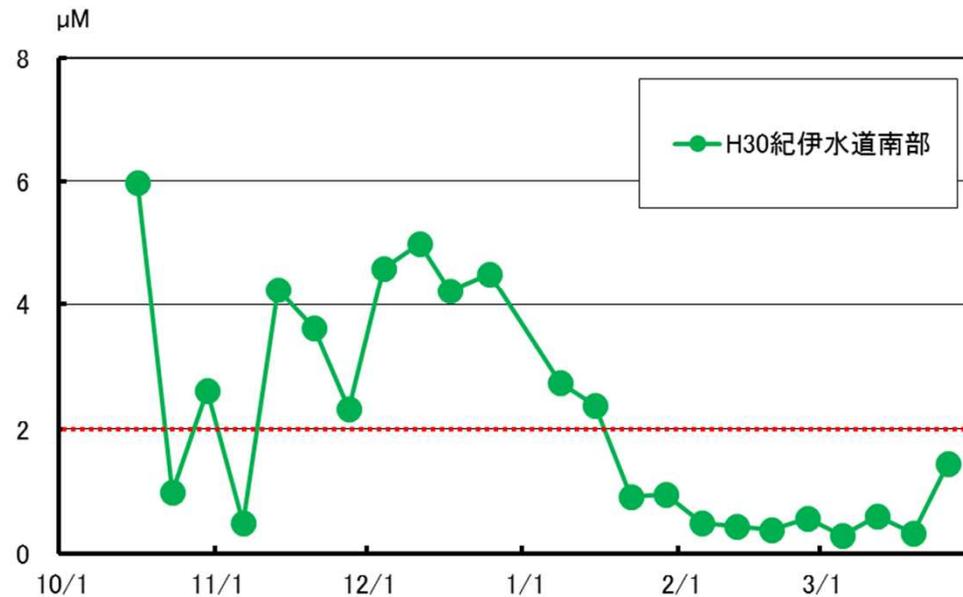
2 栄養塩管理等の順応的な取組
の推進（施肥剤の開発）

藻類養殖用施肥剤の開発



- ・栄養塩不足により
ワカメ養殖漁場における色落ち現象が頻発
- ・色落ちは商品価値を損なわせ
漁業の経営に悪影響を与える

色落ちしたワカメ(右)



H30年度も栄養塩濃度の低下により
2月頃からワカメの色落ちが進む

色落ちライン

H30年度 徳島県沿岸の藻類養殖漁場における栄養塩(DIN)の推移

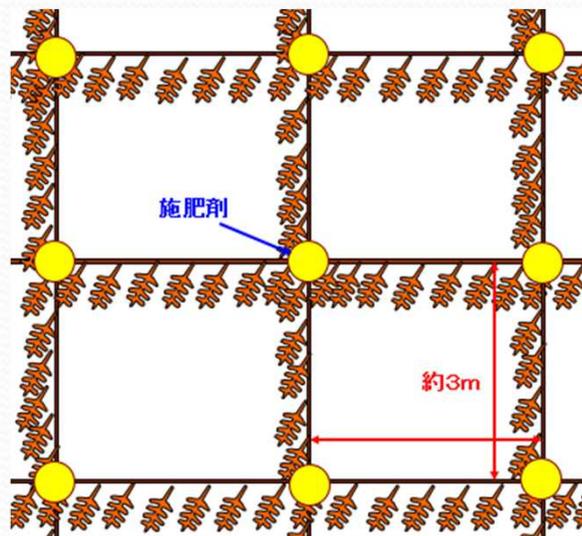
藻類養殖用施肥剤の開発



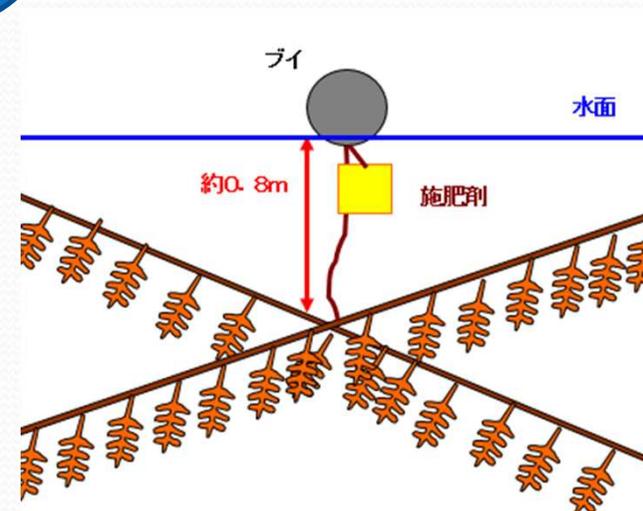
施肥剤の開発

- ・5Lまたは10Lのウォータータンクに肥料成分を含む寒天を充填
- ・側面の穴から肥料成分が海中に溶出

野外試験実施

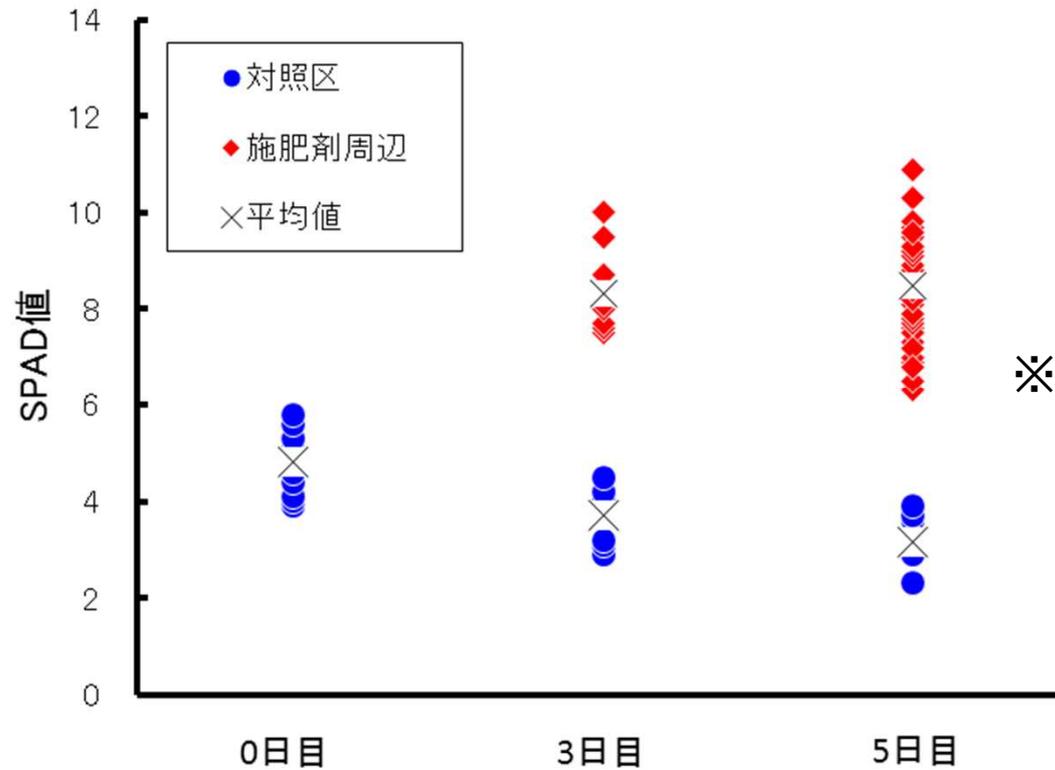


施肥剤設置例



設置状況断面図

藻類養殖用施肥剤の開発



**施肥剤周辺のワカメの
SPAD値が上昇**

※SPAD値・・・ワカメに含まれる
葉緑素(クロロフィル)量を示す指標値

ウォータータンク施肥剤による試験における
3日目および5日目のSPAD値の推移



藻類養殖用施肥剤の開発

◆課題

- ・波浪や潮流の影響により、施肥剤中の寒天が崩れたり、施肥剤の揺られ方が一定にならなかったため、肥料成分の溶出速度が不安定

◆今後の予定

- ・崩れにくいゲル化剤の開発
 - ・気象海象に関わらず、溶出速度が一定になる施肥剤の構造の検討
- ⇒施肥剤の溶出特性をより優れたものに

ご清聴ありがとうございました。

