

令和元年度 夢ワカメ・ワークショップ実施報告書

所在地：横浜市西区平沼 2-4-22 ジュネスサキ 202 号

団体名：特定非営利活動法人海辺つくり研究会

代表者：理事長 古 川 恵 太

1. 事業名

1) 活動事業名

第 19 回 夢ワカメワークショップ—横浜港におけるワカメの育成による海域浄化—

2) 活動目的

横浜港海域において、海水の水質を浄化することによって、港湾および海辺に対するイメージアップを図ることは、横浜港の活性化に大きく寄与するものと考えられる。

海水の浄化方法はさまざまなものがあるが、ユニークな手法として、海藻類の利用がある。海藻類は、生長に伴って海水中の窒素やリンを吸収し、海水の富栄養化の防止に効果のあることが知られている。とくにワカメは生長が早いため、それだけ海水の浄化効果が高いことや、他の水産有用生物の滋養効果があることが言われており、各県においても海の森づくり事業などが積極的に推進されている。海域環境の再生は徐々にではあるが、広く認知されつつあるものの、一方で、広くその効果や有用性を理解されるまでには至っていないことがほとんどである。

これまでに、横浜港において、ワカメを生育し、水質浄化効果の検証を行い、その効果が検証された。事業は子どもたちを含む一般市民の参加により実施され、環境学習面、市民参加の東京湾の浄化、食育、一般市民の環境意識の啓発に効果があることが解り、また全国豊かな海づくり大会かながわ大会の行事の一環として実施されたことで、市県民の環境に対する意識を啓発することに効果があることが解るとともに、民間企業、横浜市のカーボンオフセットの取り組みとの連携も進みつつある。

今年度は、さらに参加者を募り、東京湾の環境再生に向けての一層の理解を得ることや、海域の浄化・CO₂の削減、生物多様性保全の促進をさせることを目的として実施する。

2. 事業内容

(1) 市民団体の連携

事業を実施するにあたり、市民団体で実行委員会を形成し、事業実施にあたった。参加した市民団体は、(海辺つくり研究会、海をつくる会、金沢八景-東京湾フィールド再生会議、ともに浜をつくる会、みなとサポート、よこはまかわを考える会、楽竹会、東京湾の環境をよくするために行動する会) の 8 団体である。事務局および責任には海辺つくり研究会があたり、実行委員長は海をつくる会の坂本昭夫が担うことと

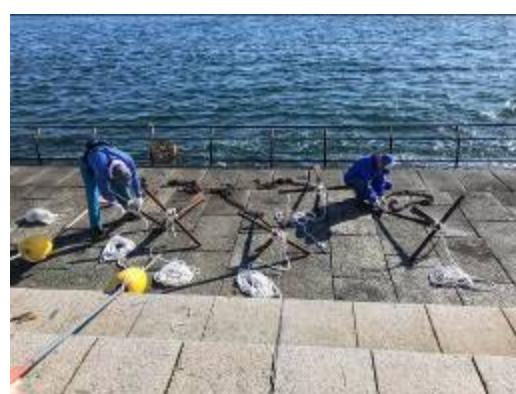
なった。助成は料理教室部分についてマルハニチロ（株）からいただき、共催として、国土交通省関東地方整備局港湾空港部に入っていただき、許認可申請等での協力を頂いた。横浜市港湾局、横浜海上保安部、神奈川県水産課からそれぞれ許認可を頂き、後援を横浜市港湾局、東京湾を良くするために行動する会から受けた。また神奈川県水産技術センター、インターコンチネンタルホテル横浜、マルハニチロ（株）から協力をいただいた。

(2) 許認可申請

事業実施にあたっては、海上保安部への作業許可申請、港湾管理者である横浜市港湾局への水域占用許可申請、神奈川県水産課への漁具敷設許可申請を行った。

(3) ワカメ生育ロープ設置（11月30日実施）

設置前日に、実験実施場所に仕掛けを下ろした後、ワカメを親縄毎垂下させる。親縄に結束した張り縄を岸壁から垂下させ、それぞれの張り縄の長さを調整して展開させた。





(4)実施内容の広報

- ・ 実施している内容をパネルにして会場に設置した。

マルハニチロ協賛事業

おかげ様で
19年目を迎えました

「夢ワカメ・ワークショップ」

—東京湾を美しく豊かな海にしたい人 大集合！—

今、地球規模での環境問題が取りざたされ、陸上では植林等によって緑を増やす運動が推進されています。一方、陸地を取り巻く海についてですが、神奈川県地先の東京湾では工場や一般家庭からの排水の流入により、N（窒素）やP（リン）といった栄養塩が過多となる富栄養化が進み、時折赤潮等が発生したり、貧酸素になり青潮が出て、生物多様性を保全することや、低炭素社会を実現する上で問題になっています。

夢ワカメ・ワークショップでは、海藻が海の栄養塩を利用して生育することから、海藻育成を通じて富栄養化した海域の環境を浄化、さらには生物多様性の保全、そしてCO2の固定をしようとするものです！

「夢ワカメ・ワークショップ」

21世紀の神奈川の海は、海から学び、育てられるとともに、海の自然の豊かさや美しさを取り戻し、守っていくための共生的な人と海との関係を保つ場としての役割を担っています。これまでに、横浜の子どもたちが中心となって、ワカメ育成と観察や海の生き物について学びました。このワークショップでは、神奈川の海を、ワカメを育成しながら環境教育・学習の場として活用することで、“子どもたちの海への関心が高まること”、“ワカメの育成を通じて環境改善の大切さ”、“人と人のつながりの大切さおもしろさ”、を知ることを目的としています。そしてなにより子どもも大人もみんな楽しみながら海を味わうことができます。

ワークショップでは、横浜港内で、子どもたちが自ら進んで、「ワカメの育成を行い、おいしい、楽しい海づくり」にチャレンジし、海の豊かさ、生物多様性の保全や低炭素社会の実現を学習していくものです。

この18年間で東京湾をきれいにするために回収したワカメの量は約12トンを越しました。

海を浄化したワカメはおいしく食べられます。どうか、温かくワカメの成長を見守ってください。



主 催：夢ワカメ・ワークショップ実行委員会

（海辺つくり研究会、海をつくる会、水辺を記録する会、カナカナ生物調査会、だいいし水辺の楽校、

横浜シーフレンズ、金沢八景-東京湾ワカメ再生会議、とどろき水辺の楽校、ともに浜をつくる会、みなとサポート、

よここネット、地球市民ACTかながわ/TPAK、よこはまかわを考える会、楽竹会）

共 催：国土交通省関東地方整備局港湾空港部海洋環境技術課、東京湾の環境を良くするために行動する会

後 援：横浜港務局

協 力：パシフィック横浜、ヨコハマ グランド インターコンチネンタル ホテル、マルハニチロ（株）

(5)生育ワカメの観察、生育管理（12月22日、1月12日に実施）

栈橋からの張り縄を延ばしつつ、岸壁からの張り縄をたぐり寄せ、親縄を岸壁上に引き揚げて、育成筏の保守を行い、海藻の生育状態を観察した。

海水温上昇の影響から、例年に比べて、当初の生長が遅く、最終的な回収において、例年の3分の2程度の生長に止まった。

1月の点検では、一部サンプルを回収し、細菌類、放射能の検査を実施し、結果、いずれの項目も定量限界値を下回っていることが分かった。

この様子については、メール通信「ワカメからのメリークリスマス」「ワカメからの謹賀新年」として参加者に配信した。

ワカメからのご挨拶 メリークリスマス

夢ワカメ・ワークショップ参加者の皆様

皆さんのワカメの生長を12月22日に点検してきました。

今年は、水温が高い日が続き、他所では食害も報告されて心配していましたが、安心して下さい。ここへ来て、急激に水温が下がってきました。そして、順調に育ってますよ！前年度に比べるとサイズも小さいようですが、かえって収穫当日には、良い状態になろうかと思えます。

もちろん自然のことですので、大小様々ですが、順調に生育を始めたようです。一安心といったところでしょうか。おおむね順調かと思えます。でも、自然にさらされているわけですから、これからまだ何があるかわかりません。大きなものもありますし、小さなものもあります。小さなものはこれから大きくなるかもしれませんし、大きなものは脱落して落ちてしまうかもしれません。まだまだ安心はできません。それでも確実にみなさんのワカメが東京湾をきれいにしようと頑張ってくれています。期待半分、心配半分でワカメのことや海のことを考えてくださったら、主催者としてもうれしいかぎりです。（育たなかった人には予備をお分けする予定ですのでご安心ください。）

次回は、1月12日09：00から点検を行いますので、その際は、また新年の報告させていただきます。それでは、良いお年をお迎えください。

12月22日現在のワカメのようす



育ちつつあるワカメのようす



こうやってロープで育成するワカメは、十分に光を浴びられる水深にいつもあり、海水からの栄養を十分に取り込める間隔で育っていきます。このため、繁殖されるワカメは立ち上がりず、下に垂れ下がります。

一方で自然に生えるワカメは、たまたま、生育に適した環境と水深にワカメの胞子がたどり着くことにより生育が始まりますが、光を十分に浴びられるように上に伸びていきます。立ち上がることにエネルギーが必要ですから、その分ワカメも体力が必要です。そのため、立ち上がるのに適した形状と硬さになっていきます。

ふだん食卓に並ぶワカメを繁殖している漁師さんたちは、最適に美味しいワカメが育つように、毎日の細心の注意と工夫を重ねているのです。

また、昨年あたりから、全国的に水温上昇と食害生物の増加で、ワカメの生産が思うようにいかず、ワカメの値段が高騰しているようです。CO₂をなるべく出さないようなライフスタイルへ変わっていくことも必要ですね。

右の写真は横浜港内の護岸に生える海藻のようすです。多くのみなさんが緑色の海藻を見ると、ワカメと呼んだりしますが、これはアオサという海藻です。また海藻の種類も少ないことがわかると思います。多くの海藻が生える豊かな海にしたいですね。



夢ワカメ・ワークショップ実行委員会 拝

*申し込み代表者の方は、恐縮ですが、お仲間の方に転送していただけるとありがたいです。

1月12日点検

ワカメからの謹賀新年 大きくなりましたよ！

夢ワカメ・ワークショップ参加者の皆様

皆さんが種系をとりつけたワカメの生長を確認するため、1月12日に点検をしてきました。ここ数年間よりは水温が下がるのが遅かったものの生長はし始めていましたので、安心していたのですが、順調に生育し始めたものの、いまだに水温が高く、幾分成長が遅くなっている様子も見受けられます。それでも大きなものでは既に1m程度にもなっています。もちろん、大きさにはそれぞれ差がありますし、自然にさらされているわけですから、これからまだ何があるかわかりません。水温が下がらずに成長が止まることも、大きくなりすぎて脱落することがあるかもしれません。それでも生長を期待しててくださいね。少なかった方には多少の予備も作っていますのでご安心ください。回収まで残り約1週間弱となりました。

1月25日（土）は、10：00に集合です。

寒いですから、くれぐれも暖かい格好でお越しください。当日はワカメのお味噌汁も配布します。くれぐれも風邪などひかないように。皆さんの元気な顔を見るのを楽しみにしています。持ち物を忘れないようにお願いします。

持ち物：自分の参加番号を書いた紙、お弁当、飲み物、お碗、おはし、ワカメ持ち帰り用大ビニール袋（一番大きな厚手のゴミ袋サイズがいいです。重いのでキャスター付きのバックを用意しても良いです。）、筆記具

夢ワカメ・ワークショップ実行委員会 拝

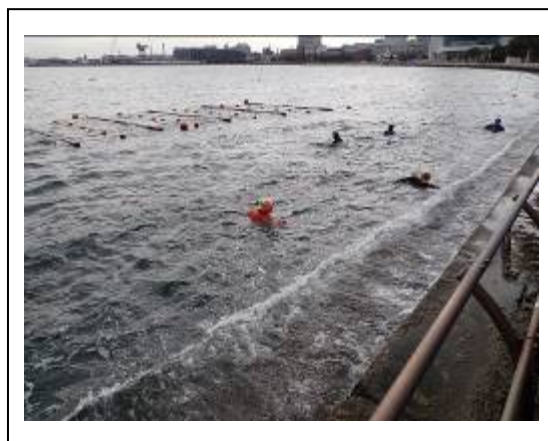
1月12日のようす



(6)生育ワカメの撤去回収（1月25日実施）

護岸に係留している張り縄を外し、岸壁に係留している張り縄をたぐり寄せ、親縄をはじめとする全施設を岸壁上に引き揚げた。

- ・ 個別にワカメの重量を計測し、全員の合計重量から、窒素およびリンの回収量を計算し、海をどれくらいきれいにしたかを全員で確認した。結果、回収総重量 521.0kg、総炭素量 9.52kg、総窒素量 1.2kg、総リン量 0.4kg となり、大人 3 人が 1 か月に生活から排出する量を回収したことになる。
- ・ これを CO2 量で換算すると、0.5 トン（横浜市ブルーカーボン事業換算）に相当する。
- ・ 併せてワカメの味噌汁の試食を行った。





(7) 親子料理教室の開催

2月2日(日)、東京ガス横浜ショールーム内キッチンスタジオにおいて、インターコンチネンタルホテル横浜の副総料理長、後藤恭史さんの指導による、東京湾の食材を用いた食育を行うため、夢ワカメを使った親子料理教室を開催した。併せて、福井県三国でワカメ漁を行っている海女大井さんから、海藻に関する話を聞いた。

東京ガス横浜ショールームクッキングスタジオ

令和2年2月2日(日)
東京ガス横浜ショールームクッキングスタジオ

～シェフに学ぶ～

ゆめ つか おやこ
夢ワカメを使って 親子クッキング!



MENU

ゆめ つか
～夢ワカメを使った～

ゆめ 夢ワカメとキノコのアヒージョ
ゆめ 夢ワカメとエビ・アサリのパエリア

こうし
<講師>ヨコハマグランドインターコンチネンタルホテル

ふくそうりょうりちやう こうやすのり し
副総料理長 後藤恭史 氏

お名前 _____

TOKYO GAS

ゆめ

夢ワカメとキノコのアヒーショ

【材料】2人分

エリンギ	1パック(100g)
マイタケ	1/2パック(50g)
ニンニク(粗めのみじん切り)	1片分
タカの爪	少々
オリーブオイル	60ml
夢ワカメの茎	30g
塩	適量
レモン	1/8コ

【作り方】

- ① エリンギとマイタケは根のかたい部分を取り除き、食べやすい大きさに切ります。
- ② フライパンにオリーブオイルとニンニク、タカの爪を入れて中火にかけます。
- ③ 香りが出たら、①を順に加えて炒めます。
- ④ 夢ワカメの茎を食べやすい大きさに切ります。
- ⑤ キノコに火が通ったら、④を加えてなじませます。
- ⑥ 味見をして、塩で味をととのえます。レモンを絞って仕上げます。

☆安全に作業していただくために☆

フライパンの「柄」をしっかり持って安定させ、鍋などがフライパンの縁に触れないように注意してください。盛りつけは保護者の方が行なってください。

・取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。
※レシピの転用・転載は禁止します

夢ワカメとエビ・アサリのパエリア

【材料】2人分

アサリ（砂を抜いて洗ったもの）	8コ
ブイヨン	400ml
ターメリック	小さじ1
夢ワカメの粉末	小さじ1
オリーブオイル	20ml
エビ	2尾
ブロッコリー	2切れ
米	130g
野菜のソフリット	30g
（オリーブオイル20g、ニンニク少々、タマネギ40g、ニンジン10g、セロリ10g）	
レモン（1/8カット）	2コ

【作り方】

- ① 深めの鍋にブイヨンを入れて火にかけます。アサリを加え、貝の口が開いたら取り出します。
- ② ターメリックと夢ワカメの粉末を加えます。
- ③ エビは背ワタを抜きます。ブロッコリーは食べやすい大きさに切り、下茹でします。
- ④ 鍋にオリーブオイルを入れて温め、エビを両面焼いて取り出します。
- ⑤ ④の鍋に米を加えて炒め、温まったら野菜のソフリットと②を加えてコンロ調理タイマーを6分に設定して煮ます。④とブロッコリーを彩りよくのせ、オーブンで加熱します。
ガス高速オープン 180℃ 約12分
オーブンから出し、ふたをしてしばらく蒸らします。
- ⑦ 最後に火にかけて水分をとばします。器に盛りつけてレモンを添えます。

☆安全に作業していただくために☆

オーブンからパエリアを出す際は、熱い庫内や扉、オープン皿、鍋などに注意してください。盛りつけは保護者の方が行なってください。

～ガスコンロ(グリルを含む)・ガスオープン使用時のお願い～
・換気扇は必ずつけましょう



2020.1.25

どれくらい横浜港をきれいにしたか

班番号	ワカメの重さ(kg)	
	合 計	521.0
乾燥重量	(合計 × 0.072)	37.51
総炭素量	(乾燥重量 × 254 ÷ 1000)	9.52
総窒素量	(乾燥重量 × 31.8 ÷ 1000)	1.2
総リン量	(乾燥重量 × 9.6 ÷ 1000)	0.4

3. 活動事業場所および時期

(1) 活動場所

- ① 神奈川県横浜市西区みなとみらい 臨港パーク前面水域（下図参照）



(2) 活動時期および日程

令和元年 7 月 1 日～令和 2 年 2 月 28 日（全体工程）

令和元年 11 月 30 日 設置

令和元年 12 月 22 日 観察・点検

令和 2 年 1 月 12 日 観察・点検

令和 2 年 1 月 25 日 観察・回収・施設撤去

令和 2 年 2 月 2 日 料理教室

4. 参加者の構成

一般市民延 660 名（一般参加者 540 名内子ども 236 名・スタッフ 120 名）

料理教室 32 名（参加者 32 名（講師およびスタッフ 4 名）

5. その他

（１）活動参加者の募集方法

ホームページおよび実行委員会参加者・前回参加者の口コミによる募集を行った。

19年継続実施の人気イベントとなっているため比較的早く埋まった。

（２）活動の安全確保等に関する指導

海上および船上で活動するスタッフにはライフジャケットやウェットスーツなどを装備させるとともに、緊急用のダイバーの配備を行った。

また、活動前に保険加入（傷害保険・損害賠償責任保険）を行った。

（３）活動終了後の活用方法等

岩手県釜石湾漁業協働組合との交流事業として、また横浜市漁業協同組合や横須賀市東部漁業協同組合の協力も頂きながら一般市民と漁業者の交流を継続させており、今回も協力を得ながらの実施となった。

（４）その他

- ・横浜市環境保全局地球温暖化対策室のカーボンオフセット認証を受けて実施した。
- ・神奈川新聞、FM川崎、つりビジョンにて放送紹介された。





特定非営利活動法人 海辺つくり研究会

団体概要

活動内容

海辺環境の調査研究・研究開発活動、行政と市民のパートナーシップ構築のためのインタープリターとしての活動、人材育成・普及啓発活動など

所在地 神奈川県横浜西区平沼2-4-22 ジュネスササキ202号

会員数 理事9名、監事1名、顧問10名

脱温暖化に関する主な取組内容

<わかめの地産地消によるCO₂削減>

実施内容

夢ワカメワークショップの参加者にわかめの種付・収穫・試食を体験させることで地産地消を行い、市外産わかめと置き換わることで、運搬等に伴って排出されるCO₂を削減する。

実施場所 みなとみらい臨海パーク周辺

成果 1.0t-CO₂の削減(H26.4-H27.3) 1.0t-CO₂の削減(H27.4-H28.3)

2.0t-CO₂の削減(H28.4-H29.3) 1.0t-CO₂の削減(H29.4-H30.3)



ワークショップ参加者



味噌汁にして味わう



再生したアマモ場

横浜の海への思い

夢ワカメワークショップの活動は、横浜港内の水質浄化、CO₂の固定管理、生物多様性の保全を目的にスタートしたのですが、毎年、延606名もの参加者とともに実施しています。ここで育成したワカメは、参加者がおいしく食べていくことで当初の目的を満足させていこうとするものですが、その一部は、海外の山岳民族で、ヨード不足により健康被害の出ている子どもたちにも食品として、食べていただくというプロジェクトにも発展しています。ほんのわずかなものではあります。大きな意味では、国際的な価値を促進することにも繋がります。近年では、東京ガスや、ヨコハマランドインターコンチネンタルホテルの協力で、食育のための料理教室にも使用されています。様々な方々が、関わりを持つことで、CO₂の固定だけでなく、様々な意味を持たせることができるようになりました。こうした活動の流れは、アジア開発銀行の総会でも、国際的な見本として紹介されることも予定されています。地元の方々に喜んでいただくことが、国内だけでなく、国際的な見本となるようにしていきたいと考えています。

HP: <http://umibeken.blue.coop.jp/index.html>

お問合せ先: 特定非営利活動法人海辺つくり研究会 TEL: 045-321-8501, E-mail: umibeken@nifty.com



活動団体概要について

事務局団体の概要は、以下のとおりです。

1. 団体設立年月日：平成 13 年 5 月 1 日設立

平成 14 年 5 月 16 日 NPO 認証

平成 14 年 6 月 5 日 NPO 法人登記

2. 設立目的：

沿岸域環境の保全・再生・創出や自然と共生する海辺づくりに関する事業を、先人の知恵や多くの市民の新しい知恵に学びながら、積極的に推進し、地域の振興や地球環境の保全に貢献することを目的とする。

3. 活動概要：上記の目的を達成するため、次の事業を行う。

(1) 特定非営利活動に係る事業

① 調査研究・研究開発

ア 海辺づくりに関する情報の収集、公開、および情報データベースの構築、公開

イ 海辺環境のモニタリング、調査研究、計画、評価およびその情報公開

ウ 海辺環境の保全・再生・創出技術の開発と普及

② 行政と市民のインタープリターとしての活動

ア 海辺づくりに関する政策の立案協力・提言

イ 行政と市民のインタープリターとしての専門家の派遣協力

ウ 情報共有のためのツールの提供

③ 人材育成・普及啓発

ア 海辺づくりに関する研究交流会や市民、子供向け環境教育イベントの開催

イ 海辺環境の保全・再生・創出に関する国際協力および国内各地域との連携の推進

ウ ホームページによる情報公開

エ シンポジウム・セミナーの開催

オ 事業成果の出版、販売

(2) 収益事業

① 沿岸域環境の保全・再生・創出に関わる調査・設計・施工

② 沿岸域環境調査・アセスメント調査の受託

③ 沿岸域環境創出関連製品・施設・設備の販売

④ 沿岸域環境保全意識啓発関連製品の販売

4. 連絡先（団体事務局）

所在地：〒220-0023

横浜市西区平沼2-4-22 ジュネスササキ 202 号

団体名：特定非営利活動法人 海辺つくり研究会

代表者：理事長 古川恵太

電話番号：045-321-8601

FAX 番号：045-317-9072

担当者名：木村尚（きむらたかし）

担当者連絡先

電話番号：045-321-8601

FAX 番号：045-317-9072

E-mail：umibeken@nifty.com

以上