



トピック2

資源と気候変動

World Sailing (ワールドセーリング)
のサステナビリティ教育プログラム

協賛





World Sailing (ワールドセーリング) のサステナビリティ教育プログラム へようこそ!

World Sailing (ワールドセーリング) は1907年にパリで設立された世界のセーリングスポーツを統括する国際競技連盟です。国際的にセーリングを普及し、オリンピックやパラリンピックのセーリングの競技を管理したり、レースの規則を作って世界中の選手を支援しています。

World Sailing (ワールドセーリング) は、145か国の連盟団体と115クラスの船で構成されており、世界の水域を保護するために協力しながら、セーラーがセーリングへの情熱を分かち合うことを望んでいます。セーリングはよりよい変化とプラスな影響をめざすグローバルな動きのひとつです。あなたも水の上でも実生活の中でも自分の行動を通してその活動の一員になることができます。

これに向けてセーラーを支援するために、World Sailing's Sustainability Agenda 2030 (ワールドセーリングのサステナビリティアジェンダ2030) と呼ばれる計画があります。これは、国連の持続可能な開発目標の12個もの目標達成やセーラーが環境に与えられるプラスの効果の最大化などに対して、セーリング界にどんな変化が必要を示す計画です。

持続可能な開発目標とは？

国連の持続可能な開発目標は、極度の貧困を止め、2030年までに不平等と不正と戦い、気候変動と戦うために2015年に公表されました。193か国が約束した17の目標があります。トピック2資源と気候変動では、次の目標を達成します。



World Sailing's Sustainability Agenda 2030 (ワールドセーリングのサステナビリティアジェンダ2030)は、IOCのSustainability Strategy (サステナビリティ戦略)の5つの重要分野と同調しています。



インフラと自然利用



調達と原材料マネージメント



労働



移動



気候

トピックス

トピック2の内容:

- 気候変動が海とセーラーに与える影響
- セーリングクラブでの水、エネルギー、購入した製品などの使用
- 気候変動の影響を軽減するために上記のリソースの効果的使用
- 循環型経済がどう気候変動の影響を軽減するか

トップセーラーになるのに役立つ情報については、World Sailing (ワールドセーリング)の「サステナビリティ教育プログラム」をチェックしてください!

「サステナビリティ教育プログラム」は6つのトピックがあります。

トピック 1	World Sailing (ワールドセーリング)とレースをしましょう!
トピック 2	資源と気候変動
トピック 3	野生動物と生物の多様性
トピック 4	ゴミの削減
トピック 5	オイルと燃料
トピック 6	船の清掃とメンテナンス

用語集



サステナビリティ

環境に害を与えることなく、資源が枯渇することなく、長い間何かを使ったりし続けたりする概念



シルト

砂、粘土またはその他の物質が水によって移動し、時には港に堆積する。



サンゴの白化

サンゴは、藻類が生息しなくなると色を失います。これは、海水の温度上昇または海洋の酸性化によって引き起こされる可能性があります。



浸食

風、水、氷、重力が岩や土壌ですり減るプロセス。



温室効果ガス

熱を保持し、地球の表面と空気を温めるガス。



海洋の酸性化

水中の二酸化炭素(CO₂)の増加による海洋化学の変化。



さあ、出発しよう!



干ばつ

雨がほとんどまたはまったく降らない長期間。

気候変動って何？

気候変動は、寒冷および温暖の変化を含む長期的な気候パターンです。現在、地球の大気は暖まっています。これは「温室効果」と呼ばれるものが原因です。これは、大気中のガスが毛布のように働き、通常は宇宙に放出されるはずの大気中の太陽の熱を閉じ込めることです。温室効果ガスは、この毛布として機能するガスの種類です。二酸化炭素(CO₂)は最も一般的であり、自然に発生するが、問題は人間がさらに多くを作り出していることで温暖化の効果が増加しています。

過去100年間で、惑星は平均1°C暖まり、世界中の人々、動植物、動物に大きな影響を与えられています。天気はさらに極端で予測不可

能になっているので、多くの植物や動物(そして人間も!)が通常の生活場所に適応できなくなってしまう。海では、海氷の融解と海面の上昇により、一部の動物の自然の生息地が消滅しています。サンゴ礁がある海の温暖化は、サンゴの白化につながります。これはサンゴが白くなってしまい、しばしばサンゴの死を招きます。それはそこに住んでいる膨大な種類の動物や魚の生息地の損失を意味します。人間の活動によって大気中に排出されるCO₂が多いほど、海洋はより多くのCO₂を吸収するためより酸性になります。これは、サンゴ礁自体を含む多くの種の生物に問題を引き起こしています。

天気と気候

外を見てください!晴れか、雨か?空に灰色の雲はあるか?木々は風に吹かれているでしょうか?天気はあなたが今見ることができるものです。急速に変化する場合もあれば、変わらない場合もあります。



気候は長期間(30年など)の天気の傾向です。

あなた国の夏の一般的な天気はどう?冬の天気は?

知っていましたか？ 巣の温度はカメの卵がオスかメスかを決定します。気温が上昇すると、これはオスよりも多くのメスが生まれ、将来のカメの個体数を脅かすことを意味します。

ウミガメは巣を作る砂浜に卵を産みます。これらの砂浜の多くは、海面上昇の影響を受けます。



二酸化炭素フットプリント (排出量)とは何でしょう？

何かの製品を作ったり使用したりすると、温室効果ガスが大気中に放出されます。結果として大気中に放出される量は、「二酸化炭素排出量」として知られています。大気中に放出されたCO₂の重量で測定されます(1トンなど)。

エンジンを搭載した船は、CO₂を生成するガソリンを燃やします。エンジンが一年間を通じて使用されるほど、二酸化炭素排出量が多くなります。船の製造に使用された材料とエネルギーも、大気中にCO₂を放出してしまいます。

すべてのものが二酸化炭素を排出しているので、どのように削減できるかを考えることが重要なのです。

変えられる主なものは、食べ物(肉と乳製品を減らして地元で購入すること)、乗り物(可能な限り公共の交通手段を使って、車には乗り合うこと)と使用するエネルギー(部屋を出る時に照明を消したり、電気機器を使い終わる時に電源を切ったりすること)です。

世界の気候をコントロールする体系としての海洋

海洋は様々な方法で温室効果ガスを吸収、貯蔵、放出し、大気中のCO₂濃度の調整に役立っています。過去200年間で、海洋は人間の活動から排出されたCO₂排出量の約30%を吸収してきたのです!*

海洋のCO₂

植物プランクトンは、海面近くで成長するのでCO₂を吸収します。



大型の生物は植物プランクトンを食べると、ふんは最終的に深海に落下し分解されるので、深海にCO₂が放出されます。

多くの海洋動物はCO₂を吸収する殻をまといまします。海洋動物が死ぬと、殻は深海に沈みそこで堆積物の一部となって海からCO₂を効果的に除去します。

赤道から遠い海面の水が冷えて沈むと、大気からCO₂を吸収し深海に運びます。



Malizia

もっと知りたいですか?"IMOCA Team Malizia (チームマリツィア)が気候変動と海洋について意識を高めるために何をしているかをチェックしてください! team-malizia.com/en/my-ocean-challenge/

気候変動はセーリングにどのような影響を与えるでしょう?

- 極端な気象現象(高潮や台風など)は、船とマリナーまたはセーラーの命を脅かす可能性を高めます。
- 海面の水位が上昇すると航海図に印が付いている砂州や岩が見えなくなり、セーラーに危険をもたらす可能性があります。
- 湖の干ばつにより、水位が通常的位置を下回ることが発生して、マリナーと船の機材や道具等は使用できなくなります。
- 洪水と海岸浸食はシルトの量の増加を引き起こします。これによりマリナーに過剰なシルトが溜まって、それを除去するには、かなりの費用がかかります。
- 特定の水温でのみ生き残れる種の動物は、海の温暖化により生息域が広がっています。これらの一部の種は、船体に損傷を与え、従来の生物の多様性に影響を与える可能性があります。

資源

私たちはセーリングクラブや船で毎日多くの資源を使っているが、これが環境や気候に与える影響については多分考えていないのではないのでしょうか。

資源の使用

船で、そしてクラブ内で

エネルギー:

冷凍、電子システム、GPS、VHF、ナビゲーション、照明、加圧水、加熱および冷却。

水:

蛇口、トイレ、船の清掃、飲酒、衛生、冷却。

一般的なアイテム:

水のペットボトル、ウェットティッシュ、包装、食品。

蛇口の水を5分間出しっぱなしにして皿を洗うと、45リットルの水が無駄になり、60ワットの電球に18時間電力を供給するのに十分なエネルギーが消費されてしまいます。²

水のペットボトルを生成する過程には、ボトル一本の水の量の約6倍の水が必要になる。³

船のシャワー

ウェットティッシュの寿命

セーリング船ではウェットティッシュが非常によく使われています。レースに参加したり長く航海したりする場合、シャワーを浴びる機会が少なく次のシャワーを浴びるまで長い時間待たなければならないこともあります。ウェットティッシュは人をスッキリさせて皮膚の感染を最小限に抑えるのに最適ですが、再利用ができずサステナビリティ性が低い製品です。ウェットティッシュの生産に使用される資源も気候変動に悪影響を及ぼします。ウェットティッシュの「寿命」を見てみよう。



ウェットティ슈ューの 寿命分析



ステップ1
原油が地面から抽出され
れます。



ステップ6
消費者に使用されてから
廃棄されます。



ステップ2
自然の原料が伐採、収
穫されます。



ステップ7
トイレに流した場合は、
下水または地下の天然
水に流れ込むこともあ
ります。



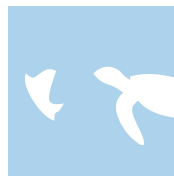
ステップ3
強いプラスチック繊維
が形成されます。



ステップ8
埋め立て地に埋められ
るが、化学成分が入っ
ているため分解されま
せん。



ステップ4
木材、綿が精製されてパ
ルプになります。



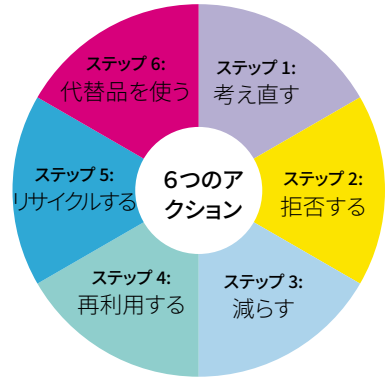
ステップ9
直接的または間接的に
海洋生態系に入ってし
まいます。



ステップ5
プラスチックと天然織
維が混ぜられ、製品を
作るために洗剤が加
えられます。

サステナビリティ

サステナブルなセーラーとして、二酸化炭素の排出量を削減するように、資源をより効果的に使う様々な方法があります。これらは環境にプラスの影響を与え、気候変動の影響を軽減します。では、実際に何ができるのでしょうか？



サステナブルな行動

水上でも、陸上でも

- 地元で生産された食品を購入してみよう。肉は二酸化炭素の排出量が多いことを忘れないでください。できる限り植物ベースの食事をより多く食べよう。
- セーリングクラブでのエネルギー使用量を測定しましょう。エネルギーを効率的に使用するのに役立つ良い方法です。
- 使っていないときは、照明やその他の設備の電源がすべてオフになっていることを確認しよう。
- クラブでセンサーを使用して、必要がないときに電気製品の電源がつけっぱなしにならないようにしましょう。
- 加熱や冷却システムの設定が高過ぎ、または低過ぎじゃないことを確認しよう。正しく設定されていないと、多くのエネルギーが使用される。
- 船とセーリングクラブの照明をLEDのライトに替える。
- クラブに電力を供給する電力会社から再生可能な「グリーンエネルギー」に切り替えることができるかどうかを確認しよう。
- 大型船では、可能な場合はソーラーまたは風力の発電機を使用してバッテリーと電子機器を充電する。
- バイオ燃料または電気のエンジンの使用を検討する。
- 船体を定期的に洗浄し、エンジンが効率的に動作することを確認した上、使用する燃料の量を極力減らす。
- リサイクルされた素材から作られた製品を選択する。
- 再利用可能/生分解性のものを可能な限り使用する。(例: 帆のタイ、ウェットティシュー等)
- 家庭でもクラブでも可能な限り多くのゴミを再利用してリサイクルする。
- 船のゴミを集めてちゃんと陸に持って帰る。
- 車は相乗りでセーリングクラブに行こう。歩いたり、自転車に乗ったり、可能な限り公共交通の手段を使ったりしよう。
- 持続可能な原材料で作られた道具と衣服を使用してください。ウェットスーツが小さくなったら、再利用またはリサイクルするようにしよう。

旅行の仕方について考える

世界で平均的な人間の年間の二酸化炭素排出量は一人当たり4.35トン。⁴

WE MUST WIN
THE ACTION NOW!



発電は気候変動の主な原因であり、温室効果ガスの約60%を生成しています。⁵

Vestas (ベスタス) の11th Hour Racing (イレブンスアウアーレーシング) のチームと肉無しの月曜日

月曜日に肉を食べないことを約束したことによって、二酸化炭素排出量を削減することができました。肉の消費量を減らすことで、二酸化炭素排出量を2.72トン、水の使用量を671,000リットルも削減できました。

グレタ・トゥーンベリのニューヨークへのサスティナブルな旅

国連の気候変動サミットに出席するために、気候活動家のグレタ・トゥーンベリは、大西洋を4,800km航海して渡るのに14日かかりました。二酸化炭素排出量を削減するために、彼女はMalizia II (マリッツィアII) と呼ばれるヨットを選びました。このヨットは、水中タービンとソーラーパネルを使用して発電し、二酸化炭素を排出しない18メートルのレーシングヨットです。空の旅は世界のCO₂排出の重要な原因であるため、グレタは飛行ではなく船を選択したのです。

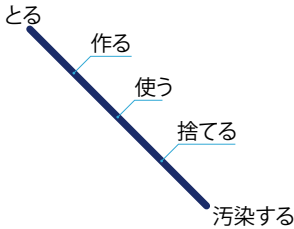


資源としてのゴミ

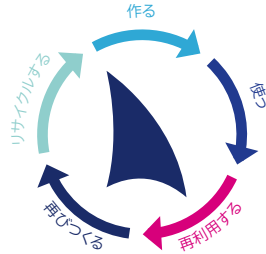
ゴミを単なる廃棄物ではなく資源として理解出来たら可能性は無限です!船で使い終わった後の古い帆の使用方法を見てみよう。

風力発電機は、航行中であろうと停泊中であろうと、1日24時間発電できる可能性があります。⁶

線形経済



循環型経済



循環型経済は、従来の線形経済(つくる、つかう、すてる)と異なった経済体系です。循環型経済では可能な限り資源を使い続け、使用中の資源を最大限に使って、使い終わった製品と材料を回収してリサイクルします。

例として帆を見てみよう。循環型経済のモデルに従うと原材料の無駄な廃棄を抑えて、再生不可能なエネルギー源の使用を避けられる。帆を捨てる代わりに、バッグ、バケツ、帽子として船で新しい形による新たな使い道ができるのです!トピック4を参照して、循環型経済の中で帆の寿命がどうなるかを見てください。

どうやってあなたもゴミの量を減らして海のヒーローになれるかについては、worldsailingoceanheroes.comをご覧ください。

従来の電球は、エネルギーの95%を無駄にします。⁷

参考資料

ワールドセーリングのサステナビリティアジェンダ2030
bit.ly/2sjGrKZ

ベスタのイレブンスアワーレーシング
11thhourracing.org/projects/vestas-11th-hour-racing/

豆知識

1. www.amnh.org/exhibitions/climate-change/changing-ocean/the-ocean-climate-control
2. www.epa.gov/watersense/statistics-and-facts
3. plasticoceans.org/the-facts/
4. www.weforum.org/agenda/2019/01/chart-of-the-day-these-countries-have-the-largest-carbon-footprints/
5. www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/goal-7-affordable-and-clean-energy.html
6. www.sailorsforthesea.org/programs/green-boating-guide/renewable-energy
7. www.wwf.org.uk/updates/light-bulb-ban-begins-today-0

写真

ページ 0 & 13: © Sailing Energy/World Sailing

ページ 7: © Szymon Sikora/World Sailing

ページ 10: Greta Thunberg onboard Malizia II © Jen Edney |
VO65 © Atila Madrona/Vestas 11th Hour Racing



ワールドセーリングの「サステナビリティ教育プログラム」の著作権はクリエイティブコモンズ





World Sailing Trust(ワールドセーリングトラスト)
の協賛によりThe Ocean Race 1973 S.L.
(オーシャンレース 1973 S.L.)との共同制作

協賛



World Sailing
20 Eastbourne Terrace
London W2 6LG

Tel: +44 (0)2039 404 888

www.sailing.org

World Sailing(ワールドセーリング)は、スポーツの二酸化炭素排出量を削減するための国連気候変動の「気候変動対策スポーツ枠組み」に署名しています。

