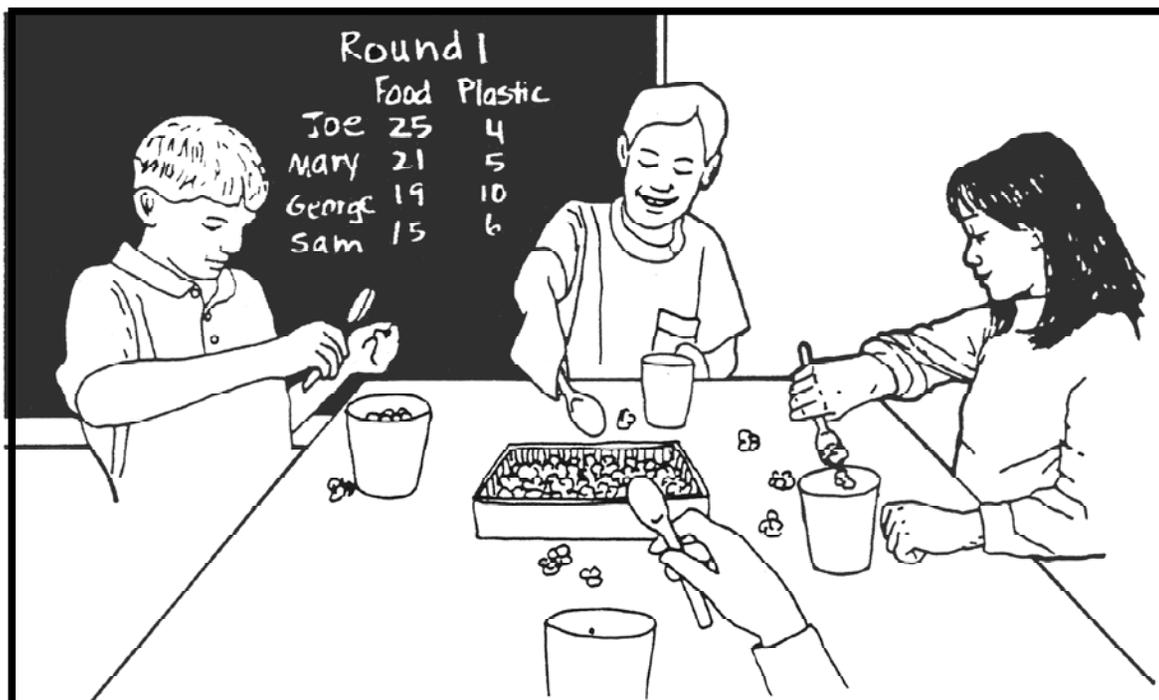


おなかがすいた！



目的

生徒たちは、海鳥や他の野生生物が、どれほど簡単にプラスチックを食べ物と間違えてしまうかを学ぶとともに、食物資源が集中したり隣接していることが、どれだけ採食の成功と関係しているのかを学びます。

予備知識

海岸で見たことのあるパック材料やプラスチックのごみの種類の豊富さを考えてみてください。食べ物の容器、使い捨てのカップや保冷容器、6本詰め容器のリング、釣り糸やコルクなど。これらのものは無神経に海に投げ入れられたり、海岸近くのゴミ捨て場から飛んできたりした時、海洋生物にとっては危険物となってしまいます。

プラスチックは最終的には小さなかけらとなり、魚や他の食べ物となる動物と同じ潮の流れに乗って集まってきます。その食べ物となる動物の集まりの中で食べ物を探している海鳥は、食べ物と間違えてプラスチックのゴミを飲み込んでしまうかもしれません。なぜなら彼らは、魚の群れや動物性プランクトンの大群が遠くへ行ってしまう前に、できるだけたくさん捕まえようと殺到するからです。海鳥はプラスチックを消化することができないため、それ

は彼らの胃の中に蓄積し、本物の食べ物の入るべき場所を占領してしまいます。鳥はゆっくりと餓死していきます。

海鳥はまた、釣り糸や網、もしくは6本詰め容器のプラスチックリングにからまって餓死することもあります。彼らはこのようなゴミから逃れるすべを持たないのです。釣り糸や6本詰め容器のリングが浜辺にあっても彼らには脅威です。なぜならそれらはすぐに海に吹き飛ばされるか、あるいは休息するために海岸に来た鳥たちからまって逃げられなくしてしまうからです。

海鳥の食物不足の状態は、人間の漁撈行為や汚染、食物となる種の自然減によっても引き起こされます。もしも親たちが自分たちに合った種類の魚や動物性プランクトンをさがすために、巣のある場所からあまりに遠くまで飛んでいなくてはならなかったら、最初に飢え死にするのは雛たちでしょう。このような年には、海鳥は巣を見捨てることを余儀なくされるかもしれません。時には成鳥でさえ餓死するでしょう。

材料

- ・トレイか靴の箱（生徒4人に1個）
- ・梱包用の発泡プラスチック片、1トレイに

つき1/2カップ

- ・ポップコーン、1トレイにつき1と1/2カップ
- ・スプーンとカップ（できれば透明プラスチックのもの）、生徒1人につきそれぞれ1個

手順

1. ゲームの目的は、割り当てられた時間内にできるだけ多くの食べ物を集めることです。それぞれのトレイの中で、プラスチックのかけらとポップコーンを混ぜます。生徒にはプラスチックのかけらが食べ物ではないことを言わないでください。それぞれの生徒に「胃袋」（カップ）と「くちばし」（スプーン）を与え、トレイ1つのまわりに4人のグループになるように配置します。

2. 鳥は食べ物をついばむのにくちばししか使えないこと、とった食べ物は胃袋に入れることを説明します。食べ物はすくって胃袋に投げ入れてはいけません。

3. 鳥たちが食べ物を取るのに30秒与えます。時間になったら、全員が食べ物をついばむことをやめなくてはなりません。生徒一人一人に、食べたポップコーンとプラスチックの数を記録させます。プラスチックのかけらは消化できないので、おもにプラスチックを胃袋に入れてしまった鳥は餓死することになると説明してください。ポップコーンは食べ物のトレイに戻しますが、プラスチックは、どのように消化されずに蓄積していくかを知る模擬実験のために、胃袋の中に入れてまます。

4. プラスチックが蓄積していくことを例証するために、数回繰り返してください。一回終わるごとに、ポップコーンとプラスチックの数を記録します。数羽の鳥は最後には胃袋が完全にプラスチックでいっぱいになってしまうかもしれません。これらの鳥は生きていくことができないだろうと説明してください。

5. できれば、今度は体育館か広い部屋でやってみてください。巣作りの場所から食べ物のある場所が遠く離れている年を表すために、食べ物のトレイを部屋の一方の端に置き、もう一方の端に生徒を二人一組にして並ばせます。もう一度食べ物を取るのに30秒与えますが、今回は自分たちの食べ物のトレイまで走っていかなくてはなりま

せん。また一組のうちひとりしか食べ物を取りにいけません、なぜなら残りの一人は巣で卵を抱いていなくてはならないからです。食べ物を取りに行った鳥は自分の獲物をパートナーと分け合わなくてはなりません。食べ物を取る時間が終わったら、また鳥たちに食べ物とプラスチックの合計を数えさせます。前にやった回と結果を比較してみましょう。

6. さらに続けるときには、半数のトレイの中身を部屋の中に撒き散らします。そして残りのトレイにはいった食べ物は、他の動物や人間に取られてしまった、または汚染で死んでしまったので、もう手に入らないと説明しましょう。再び、全員に30秒与えて食べ物を取りに行かせます。手に入れたものの数を数えます。食べ物があちこちに散らばっていると、十分な量を手に入れるのはたいへんでしたか？

応用

1. 鳥はまたプラスチックのごみ、特に魚網と6本詰めリングにからまることがあります。この模擬実験を行うために、数人の生徒の腕を肘のところで身体に縛り付け、食べ物を取ることがより難しくなるようにして一度ゲームをしてみてください。

2. 「Trashing the Oceans」というビデオを見てみましょう。これはU.S. Fish & Wildlife Service, Resource Support, 1011 E. Tudor Road, Anchorage AK 99503, 電話 (907) 786-3351で借りることができます。このビデオと、他の海洋ゴミに関する情報はまた、NOAAのMarine Debris Information Office in San Francisco, Californiaで購入してもよいでしょう。注文用紙は、この教育セットの後ろの方にあります。

3. 浜のゴミ拾いを行って、集まったゴミの種類の違いを記録しましょう。これらの物はどのように海鳥や野生動物を害することになるのでしょうか？

4. 生徒たちに、6本詰め容器のリングを捨てる前に、細かく切るようにさせてみてください。こうすることで鳥や他の動物がゴミ捨て場で絡まることを防ぐことができるでしょう。

翻案：Ripples: A Big Sweep Elementary Activity Guide, North Carolina Wildlife Resources Commission, 1990