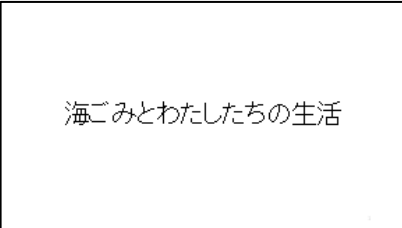

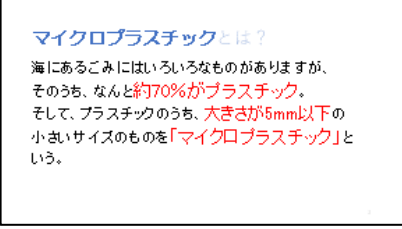











山形県環境学習プログラム 海ごみとわたしたちの生活（指導書）

No.	スライド	進行シナリオ
ス ラ イ ド 1		<p>これから「海ごみとわたしたちの生活」について、お話を始めます。</p> <p>私は〇〇〇〇と申します。よろしくお願いします。</p>
ス ラ イ ド 2		<p>この箱の中には2019年11月に鶴岡市の加茂水族館近くの海岸で実際にとってきた海の砂とゴミが入っています。</p> <p>どなたか代表の人に、この箱の中から、ゴミの回収をしてもらいたいと思います。ごみを箸でとって箱から出してください。</p> <p>箱の中をできるだけきれいにするイメージでごみを回収してください。制限時間は20秒です。</p> <p>～回収体験～</p> <p>ありがとうございました。どれぐらいきれいにすることができましたか？</p> <p>またどんなゴミがありましたか？</p> <p>ゴミの中には、レジ袋や発泡スチロール、ペットボトルなどのプラスチックのゴミがたくさんありましたね。</p> <p>（箱の中を見せながら）</p> <p>大きな目立つごみはたくさん回収していただいたので、パッと見ると箱の中はだいぶきれいになりましたね。</p> <p>しかし、よく見てみるとどうでしょうか？取り切れないほどの小さなごみがたくさん残っているのが見えるでしょうか。</p> <p>これが『マイクロプラスチック』という世界中で問題になっている海ごみです。</p>
ス ラ イ ド 3		<p>海にあるごみには色々なものがありますが、そのうち、なんと約70%がプラスチックです。</p> <p>そして、プラスチックのうち、大きさが5mm以下の小さいサイズのものを「マイクロプラスチック」といいます。</p> <p>大きなプラスチックのごみが、紫外線に当たったり、川や海で流されるなかで細かく壊れてマイクロプラスチックになります。</p> <p>プラスチックは自然の中ではほとんど分解されないためです。</p>
ス ラ イ ド 4		<p>プラスチックごみが多いことでどんなことが問題になっているのでしょうか。</p> <p>このスライドの左の写真は、漁網にからまったウミガメです。また、右の写真は海底に捨てられた網にかかった魚です。</p> <p>生き物の中には、好奇心でごみに近寄ったり、ごみの蔭に集まる魚を食べようと近づき、ごみが体の一部にひっかかってしまうものがあります。</p>

		<p>漁網を含め、ごみの多くがプラスチック（化学繊維）素材のため、とても丈夫であり、簡単にはずれることはなく、人間のようには手を使ってはずすこともできません。プラスチックという素材だけでなく、その形にも注意が必要です。</p> <p>また、人が出した人工のごみとエサの区別ができずに、間違えてプラスチックを飲み込んでしまうものもあります。こうしてあやまって食べてしまう（誤飲・誤食）ことを繰り返すと、ごみが、胃などの消化器にたまり続け、エサを食べることができなくなり、死んでしまう場合もあります。</p>
スライド5		<p><b>【ミッドウェーフィルム動画の放映】</b></p> <p>※ ショッキングな場面あり。事前に先生に視聴してもらうなどの注意が必要。 <a href="https://www.albatrossthefilm.com/">https://www.albatrossthefilm.com/</a> (以下ナレーション。動画を見ながら説明する。)</p> <p>皆さんに見てもらいたい動画があります。「人間が捨てたゴミが、多くの命を奪っている」というものです。動画には残酷な場面があるのですが、目を「隠したり」「そらしたり」しても構いません。</p> <p>写真家でもありアーティストでもあるChris Jordanさんが制作したこの動画には、北太平洋に浮かぶ“ミッドウェー島”の実態が映し出されています。</p> <p>“ミッドウェー島”は、面積が約6km<sup>2</sup>という小さな島で、一番近い大陸と3,200km(およそ北海道から沖縄までの距離)以上も離れています。そして、このミッドウェー島は、「アホウドリ」という鳥がたくさん住んでいる美しい島なのです。</p> <p>しかしあるものによって、その美しさが年々壊されていっています。ミッドウェー島を汚すそのあるものとは、人間が捨てた「ゴミ」です。ミッドウェー島は、実は人間が捨てたゴミが流れ着く島としても有名であり、浜辺にはたくさんのゴミが転がっています。</p> <p>そしてさらに悲しいことに、我々人間が出したゴミによって、たくさんのアホウドリたちの「命が奪われている」のです。決して海の中で溶けることがない「プラスチックのゴミ」などをエサと勘違いし飲み込んだ多くのアホウドリが死んでいっているのです。アホウドリの羽や骨は風化し、胃の中にあつたプラスチックがそのまま山盛りになってます。その残酷な現実をChrisさんは動画として収めており、世界中の人に大きな衝撃を与えているのです。</p> <p>確かにそこには、目を背けたくなるような悲惨な光景が映っています。しかしこのむごい現実を作り出したのは、我々人間なのです。</p>

ス ラ イ ド 6		<p>渡り鳥であるハシボソミズナギドリ（500g程度）の死骸の消化管内から0.6gのプラスチックが検出されました。</p> <p>この量は、みなさんと同じくらい（小学校高学年：35kgくらいとする）の人間にとってはどれぐらいの量になるのでしょうか？</p> <p>なんと、42gのプラスチックが体の中に入っていることとなります。42gのプラスチックと聞いて、思ったより多いでしょうか？少ないでしょうか？</p>
ス ラ イ ド 7		<p>では42gがどれぐらいの量になのかを実際の海ごみを使って、見てみましょう。</p> <p><b>【作業：はかりを使い、42gのプラスチックごみを集める。】</b></p> <p>どうですか？思ったより多かったですか？少なかったですか？この量が、みなさんのおなかの中に入っていると考えてみてください。大変ですよ。</p>
ス ラ イ ド 8		<p>※ 写真を3枚見せる。（写真①）</p> <p>この写真は、2019年11月に庄内の砂浜を撮影したものです。</p>
ス ラ イ ド 9		<p>※ 写真を3枚見せる。（写真②）</p> <p>これを見て、写真にどんなごみが写っているか、また、そのごみがどうして海にあるのか考えてみましょう。</p>
ス ラ イ ド 10		<p>※ 写真を3枚見せる。（写真③）</p> <p>今渡したワークシートに書いてみてください。</p>
ス ラ イ ド 11		<p>写真を見て、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真にどんなごみが写っているか</li> <li>・また、そのごみがどうして海にあるのか。</li> </ul> <p>を考え、ワークシートに書いてみてください。</p> <p><b>【3分程度時間を取る。】</b></p> <p>※ 記入後</p> <p>何人かの方に発表してもらいたと思います。</p> <p>※ 発表後（まとめ）</p> <p>実は、海には、レジ袋やペットボトル、使い捨ての食器、商品のパッケージなど日用品等、私たちが身近でよく見かけるもののごみが多いことに気が付いたのでしょうか。</p> <p><b>【補足】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・班のなかや、隣の人と相談しても良い。</li> </ul>

<p>ス ラ イ ド 12</p>		<p>さて、スライドを見てください。 海にあるごみがどこから来ているのかを説明します。</p> <p>[写真上段左]：街中にごみが散乱している様子。 [写真下段左]：街中のごみの例。</p> <p>ペットボトル、お菓子の袋、食品プラスチックケースなどがあります。</p> <p>このようなプラスチックごみの多くは適切に廃棄・処理されていますが、一部管理できていないごみが、ポイ捨てされたり、屋外に放置されたりしています。</p> <p>[写真上段中央]：川岸にごみが散乱している様子。 [写真上段右]：川岸のごみの例。</p> <p>枝や木片などの自然物に加え、食品プラスチックケースの破片、植木鉢、入歯安定剤チューブ等プラスチックごみが存在する。</p> <p>先ほどの放置されたごみなどが、雨や風によって河川に入りこみ、海に流れ出てしまいます。</p> <p>[写真下段中央]：海岸にごみが散乱している様子。</p> <p>ペットボトルや植木鉢など、川から流れてきたと思われるごみに加え、発泡スチロールのブイや破片など、海での漁業で発生したごみが存在する。</p> <p>[写真下段右]：海岸のごみの例。</p> <p>植木鉢、ビニール傘の持ち手、食品のチューブ容器などがあります。</p> <p>このように、街中、川岸、海岸には同じ種類のごみがあります。それは街中や川岸のごみは、風や大雨などの影響で下流に流され、海まで到達し、その一部は海岸に漂着するのです。</p> <p>では、海にあるごみのうち、どのくらいが内陸から流れついたものだと思いますか？</p> <p>実は、海にあるごみのうち、7～8割は内陸から発生したごみが川を流れてきたものと言われています。</p> <p><b>【出典】</b> 「環境省ホームページ」 <a href="http://www.env.go.jp/water/var/www/html/_iq_import/water/marine/litter/post_43.html">http://www.env.go.jp/water/var/www/html/_iq_import/water/marine/litter/post_43.html</a></p>
<p>ス ラ イ ド 13</p>		<p>きれいな海を保つためには、何ができるかをみんなで考えたいと思います。</p>

ス ラ イ ド 14		<p>海を守るために自分たちが出来ることを考え、ワークシートに書いてみてください。</p> <p><b>【3分程度時間を取る。】</b></p> <p>※ 記入後 何人かの方に発表してもらいたと思います。</p> <p>※ 発表後（まとめ） ありがとうございました。これで今日の授業を終わります。 海のプラスチックごみは、2050年には魚の量を上回ると予測されています。皆さんが今考えてくれた取組みをぜひやっていってください。</p> <p>また、ぜひ今日学んだことを、お家の人とも話してみてください。</p>
------------------------	--	---