

賢い漁師

テーマ：サモア人が継続的に利益を得るために、漁業資源の持続的な管理を実施・促進する。

メッセージ：賢い漁師になろう（子供たちに誤解されるかもしれない）

- 必要な分だけ漁をし、明日のために一部を残そう
- 漁師に優しくなろう／魚の友達になろう

対象：10-12歳

時間：3時間

（およそ10人以上の生徒のグループ）

場所：村

学習目的

- 乱獲の影響を理解する（アクティビティ1）
- 管理方法など、乱獲に対する解決策を理解する（アクティビティ1）
- 海洋食物連鎖を理解する（アクティビティ2）
- 集団産卵地を保護する必要性を理解する（アクティビティ2）
- 私たちが取る行動について正しい選択をすることが、海の魚を守るのにどう役立つのかを理解する（アクティビティ3）
- 持続的な漁法を理解する（アクティビティ4）
- 海洋漁業の守り人になる方法を理解する（アクティビティ5）

アクティビティ1：

乱獲の影響を理解する

管理方法など、乱獲に対する解決策を理解する

(30分)

必要なもの：

- 色のついた飲み物の蓋、貝殻2つ、ピーナッツ（海の中の異なる種類の魚を表すために、異なる色に塗る）
- スプーン（10ヶ）
- (10) イオフィ(ラパラパ)
- フラフープまたは縄跳び
- 絵具／色鉛筆／クレヨン

重要語句（生徒に必ず意味を理解してもらう）

漁業：漁業は、漁師により捕獲される魚や他の水生生物の個体群・群体により構成されている。したがって、漁業には、捕獲される種、漁師、マーケティング担当者、そしてすべての水生生物により作られる生態系が含まれます。漁業には、漁業を管理する漁業コミュニティと政府当局の双方の人々も含まれます。

MPA：海洋保護区（Marine Protected Area）；確保された領域

1a. 生徒に「賢い漁師」の歌を教える

1b. 生徒に、円になって座り、ピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋を真ん中に置くように指示する。5秒の間、山から好きなだけの量のピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋を取らせる。

重要な質問：

- グループの各生徒が好きな分だけ取るのに十分なピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋はありますか？
- 今したように、好きなだけピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋を取ることにどう思いましたか？
- みんなが取ったピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋を持っていたのは誰ですか？

1c. 再びゲームを行うが、今度はピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋が、円になり座っているすべての人たちのものであると伝える。すべてのものを中央に戻し、先ほどと同様にゲームをする。

重要な質問：

- ピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋がグループのすべての人のものであると知ったことで、取る量は変わりましたか？
- ピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋がグループのすべての人のものであると知ったことで、取る量を変える圧力を感じましたか？

1d. ピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋が、実は海の魚だと想像するよう生徒に言う。世界的な漁業の衰退は大きな問題であると説明する。資源の所有者が決まっていない場合、誰もそれを保護する明確な動機を持たないことを説明する。これは共有地の悲劇と呼ばれている。

以下の質問を使用し、海洋漁業における共有地の悲劇の理解するために、生徒がゲームでの経験を参考にすることを助ける。

重要な質問：

- 誰が海洋漁業を所有していますか？漁師はどのように魚の持ち主を決めるのですか？
- 漁師は魚の数が減少していることを知っているとしみます。彼らはどのように行動を変えるのでしょうか？
- 保全の動機付けを作るために、どのようにこのゲームのルールを変更できるのでしょうか？

1e. 魚の群集を保全するための1つの方法は、使用できる漁具に制限を設けることだと説明する。すべてのピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋を円の真ん中に戻す。生徒は再びゲームをするが、今回は各生徒にスプーンを渡すと説明する。

重要な質問：

- ピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋を取るスプーンを持ったことで、与えられた時間内に取ることができた量は変わりましたか？

1f. すべてのピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋を円の真ん中に戻し、再びゲームをする。今回は生徒に、ものを拾うためのトングを渡す。

重要な質問：

- ピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋を取るトングを持ったことで、与えられた時間に取りることができた量は変わりましたか？

使用できる異なる種類の漁具と、それぞれが漁業に与える良い影響と悪い影響について話し合う。

1g. 魚の群集を保全する他の方法として、海洋保護区（MPA とも呼ばれる）を作ることがあると説明する。

重要な質問：

- あなたの村にMPAはありますか？
- MPA の所有者は誰ですか？誰がアクセスできますか？

フラフープ、または縄跳びを使用して円の真ん中に形を作り、これを海洋保護区とする。ピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋をすべて元に戻し、一部を MPA 内に、残りを外に置く。

- 生徒に、MPA からは最大 2 つのピーナッツ、貝殻、飲み物の蓋しか取ってはならず、小さな魚を表すものも取ってはいけないというルールを説明する。そして再びゲームを行う。

重要な質問：

- MPA の制限があったことで、魚を選ぶ場所は変わりましたか？
- MPA での制限を守ることが重要なのはなぜだと思いますか？

アクティビティ 2：

海洋食物連鎖を理解する

集団産卵地を保護する必要性を理解する

(時間：1時間)

必要なもの：

- 小魚の形の段ボール
- 上位捕食者の形の段ボール
- 人間の形の段ボール
- プランクトン／オキアミ／藻類の絵を描いた段ボール
- ヒモ
- グループを区別するための色付きバンド 3 セット (各色約 5 つ)

重要語句 (生徒に必ず意味を理解してもらう)

生態系：（人間を含む）動植物と、環境中の非生命体の構成要素からなる、互いに相互作用する生物学的集団。

食物網：陸上と同様に海では、植物は草食動物により捕食され、草食動物自身は、他のより大きな動物によって食べられる。この、植物から草食動物、肉食動物への物質の流れは、しばしば食物網と呼ばれる図に描かれる。これにより、生態学的集団の中での捕食関係（何が何を食べるのか？）が表される。

2a. 生徒に、円になって立つように指示する。

- **重要な質問：**海で見つけられるかもしれない小さな魚の名前を挙げることができますか？
- 生徒からの案（オウムウオ、サージョンフィッシュ、ボラ、コハタ、クラゲなど）を聞き、生徒に小さな魚の形をした段ボールを渡す。

2b. **重要な質問：**これらの小さな魚は何を食べると思いますか？

- 生徒からの案（プランクトン、植物、小さな甲殻類、藻類など）を聞き、これらの食べ物の種類の絵を、他の生徒に手渡す。

2c. 海洋の生息地にはには、小さなプランクトンやオキアミから、サメやクジラなどの海の巨大生物まで、非常に幅広い大きさの生き物がすんでいると説明する。小さな魚は、大きな海洋生物のエサになることを説明する。

- **重要な質問：**小さな魚の捕食者について説明したり、名前をあげたりすることができますか？

生徒からの案（フエダイ、サメ、カメ、ウナギなど）を聞き、これらの捕食者の絵を円の中の他の学習者に配る。これらの生き物は、海の頂点の捕食者であると説明する。

2d. この一連の流れは食物網と呼ばれるのだと説明する。プランクトンの絵を持っている生徒から、小さな魚の絵を持つ各生徒に、そして頂点捕食者の絵を持つ各生徒にヒモを渡していくことで、これがどんな意味であるのかを示す。このヒモが、海の中のすべての生き物がつながる網をどう作ったのか説明する。

2e. 人間の形の段ボールを見せる。

- **重要な質問：**この食物連鎖のどこに人間を置きますか？

生徒の考えを聞き、どうして人間が小さな魚、そしてときには大きな生物両方の捕食者になるのか、議論する。

小さな魚の絵を取り上げ、それらを持った生徒にヒモを落とすように指示することで、乱獲により人間が食物網に与える影響を示す。どのように食物網が壊れ始めるのかを説明する。

- **重要な質問：**海にあまり多くの魚が残っていない場合、頂点捕食者はどうなるのでしょうか？

頂点捕食者は食糧が足りなくなり、他の地域に移動したり死んだりするのだと説明する。

頂点捕食者の絵を生徒から取り上げ、ヒモを落とすように指示する。食物網がさらに壊れていくのだと説明する。海洋生態系が繁栄するためには、食料網のすべての部分が重要であることについて話し合う。

2f. 時間がある場合は、別の方法で食物網のすべての部分が重要であることを示す以下のゲームを、約15分かけて行う。

約10人のグループのうち、大まかに次の比率で分ける。

- 2人の生徒に、頂点捕食者になるよう伝える（フェダイ、サメ、カメ、ウナギ、人間など）。
- 3人の生徒に、小さな魚になように伝える（オウムウオ、サージョンフィッシュ、ボラ、コハタ、クラゲなど）
- 5人の生徒に、もっとも小さいプランクトンやオキアミ、藻類になるよう伝える。

各グループに、色付きのバンドなどを与え、それぞれを区別できるようにする。

小さな魚とプランクトンのグループに、ゲーム場の一方の端に並ぶように言う。頂点捕食者のグループには、ゲーム場の反対側に並ぶように言う。

「ゴーアルー」と叫んだら、生徒は前に向かって走り、ゲームプレイエリアの反対側に行かなければならないと説明する。

- 頂点捕食者は、小さな魚を捕まえようとしなければならない。
 - 小さな魚は、頂点捕食者に捕まる前にプランクトンを捕まえようとしなければならない
 - プランクトンは、小さな魚に捕まることなく反対側に走らないといけない
- 小さな魚やプランクトンは、捕まったら今いる場所に座らないといけないと説明する。

ゲームを何回か行う。

重要な質問：

- 食べられるプランクトンがなくなると、小さな魚はどうなりますか？
- 食べられる小さな魚がいなくなると、頂点捕食者はどうなりますか？
- 人間が、小さな魚をたくさん取りすぎるとどうなりますか？

他の頂点捕食者の食糧不足について話し合う。

2g. 生徒を円に戻し、異なるルールで再びゲームをすると言う。約4人の生徒が頂点捕食者に、残りが小さな魚になるようグループを分ける。今回は、小さな魚が産卵のためにこの地域に集まっているふりをするように言う。たくさんの卵を運ぶと、小さな魚はよりゆっくりとしか動けなくなるのだと説明する。

小さな魚はゲーム場の一つの端に並び、頂点捕食者は真ん中に立つように指示する。今回は、小さな魚が頂点捕食者に捕まらずに反対側に渡ろうとする際、走ることはできず歩くことしかできない。

ゲームを何回か行う。

重要な質問：

- 今回はなぜ小さな魚を捕まえやすかったのでしょうか？

なぜより多くの小さな魚がいて、前回よりもゆっくり動いていたのか話し合う。

- もし、卵を運んでいる小さな魚が捕まったら、この地域の小さな魚の個体数はどうなると思いますか？

赤ちゃんの魚が生まれないので、魚の個体数が減ってしまうことを話し合う。

- 魚の個体数を確実に減らさないために、漁師に何ができると思いますか？

集団産卵地だとわかっている場所では、漁師は漁業を避けるべきであることを話し合う。必要なものしか捕らないよう（そして、必要のない大きな生き物を捕ったりサンゴや植物を傷つけたりしないよう）、使用する漁法にどう注意すればよいか、話し合う。

上記に追加できる活動：

生徒に海洋生物を割り当て、食物連鎖の様々な層の重要性を説明する。食物連鎖のラベルを草の上に一列に、互いに遠く離して並べる。生徒に、自分の海洋生物に合った食物連鎖の層に向かって走らせる。

そして、各生徒が正しい層に立っているか、それはなぜかを聞いていく。もし誰かが間違った層に立っていたら、なぜその生徒は間違った層にいるのかを聞く。間違った層に行ってしまった学生にジャンピング・ジャック（飛び跳ねの罰）をさせてもよい。

食物連鎖から特定の層を除き、何が起こるか生徒に尋ねる。漁師を紹介し、漁師が食物連鎖の特定の層のすべての魚を捕ってしまった場合に何が起こるか生徒に尋ねる。

おススメのチャント

ボクシング・エクササイズ（ダイエット運動）をまね、教師が食物連鎖の1番目から3番目の層を叫び、生徒は「主要生産者」などその層の名前を言う。最後は、「グー—食物連鎖」と言ってチャットを終了する。

チャント：

食物連鎖の最初の層は何かい？一次生産者！

食物連鎖の二つ目の層は何かい？消費者！

グー—食物連鎖！

アクティビティ 3： 私たちが取る行動について正しい選択をすることが、海の魚を守るのにどう役立つのかを理解する (30分)

必要なもの：

- アクションカード
- 番号カード (ゲームの順を決めるため)
- ゲームの敷地の印をつけるためのフラフープ・最大 12 個
- 勝った生徒・ペアにあげるポスターやちょっとしたプレゼント
- 注：最大5チームになるように生徒を分ける

3a. ボードゲーム『蛇とはしご』に基づいたゲームをすると説明する。生徒がゲーム実施の主体となり、数字のグリッドは私たちの共通のサンゴ礁と海となる。ゲームの目的は、賢明な選択をし、MPA の友人になることによって、まだ未来の魚のいる「フィニッシュ」に到達することだ。

ゲームのルールを説明する (小グループの場合)：

- 各生徒がパートナーを見つけ、番号が付いたカードをランダムに選択する。これが彼らの順になる。スタートまでに順に並ぶように指示する。
- チーム1がアクションカードを選び、声に出して読み上げる。そのチームの生徒は、質問に対する答えを話し合い、カードのアクションがサンゴ礁に良いのか悪いのかについて合意する。答えを出したら、なぜそう決めたのか生徒に説明するように促す。
- 答えが「サンゴ礁に良い」であった場合、生徒はカードのアクションの下に書いてある数の分だけ前に進む。アクションがサンゴ礁に悪い場合、与えられた数の分だけ戻る。
- 全員が一つの答えを決めるのにチームが苦労している場合は、生徒にそれぞれの考えを説明する時間を与え、チーム以外の生徒たちと話し合うことによって合意を作る。
- 最初にフィニッシュしたチームが、MPA の一番の友達かつ守り人☺になり、将来の魚がいることを保証する。

3b. 複数の (あるいはすべての) チームがフィニッシュするか、時間がなくなるまでゲームを行う。

3c. 生徒を再び円に集め、ゲームをすることで学んだことを話し合わせる。

重要な質問：

- … (リフリーズ中)
- どんな行動がサンゴ礁やそこに住む魚・他の動物に悪影響を及ぼしますか？
- ゲームでランダムにカードを配りました。有害なカードが当たったとき、どう思いましたか？いつもは、自身の行動を選択できますか？
- 将来もサモアに確実に魚がいるようにする責任は誰にあると思いますか？

生徒に、MPAの友人になる約束を共に結び、将来も魚がいることを確実にするように言う。

アクティビティ 4：持続的な漁法を理解する

(30分)

必要なもの：

- 映画を見せるためのスクリーン
- 映画：**どれにするか？**
- 物語 例 Tafaoga a le Malie m ana Uo: from SPREP

重要語句（生徒に必ず意味を理解してもらう）

持続可能：今も将来も両方で利用可能である

4a. 生徒が今どのような漁法になじみがあるか話し合う。

重要な質問：

- どのような漁具を見たり、耳にしたりしたことがありますか？
- 漁に使われる地域はどこですか？
- いつ（昼／夜／季節）漁は行われますか？

4b. 映画を見せ、どの漁法が持続可能で、どれが悪影響を与えるものかを明確に説明する。映画のメッセージについて話し合い、これまでの各アクティビティから教訓を引き出す。例えば

- 乱獲による被害、そして漁業規則や MPA を遵守する必要性
- 集団産卵地で漁をしないこと
- サンゴを傷つけない漁具を利用し、必要な分だけの魚を捕る（他の生き物は捕らない）ことの必要性

アクティビティ 5：海洋漁業の守り人になる方法を理解する

(15分)

必要なもの：

- 魚の形の紙
- ペン
- ヒモ

5a. 生徒みなに海洋漁業の守り人になってほしいと説明する。これは、私たちや海の生き物が食べる魚がいつもいるようにするため、魚の個体数の保護の手助けをするということを意味する。

生徒に各アクティビティのメッセージを考えるように指示する

- **重要な質問：海にいるたくさんの魚を保護するためのある方法を、隣に座っている人に教えられますか？**

5b. 各生徒に魚の形の紙を渡し、その上に、自分たちの地区での乱獲を防ぐために何ができるかを説明した、短い誓いを書くように言う。

5c. 生徒の誓いを視覚的に思い出させるため、紙の魚を集め、それらをヒモに通してフェールの中にぶら下げる。

評価：

さらなる改善：

文化的背景：

将来の学びへの示唆：

関連する MESC の正式カリキュラムの学習目的：