

生態系のバランスと保全～自然の保護・保全はどこまで必要か？

目的

- 生態系のバランスが保たれる仕組みの概要がわかる。
- 生態系のバランスが崩れる例を人間活動と関連付けて説明することができる。
- 生態系のバランスに関する理解を基にして、生態系でのヒトの特殊性と環境保全の必要性について考察することができる。

基礎的内容の理解

- 課題 1 なぜラッコが減るとジャイアントケルプが減少する？
- 課題 2 教科書P196「思考学習」の「海岸の岩場における生態系」でヒトデはどんな役割を果たしていた？
- 課題 3 なぜアオコや赤潮が発生する？アオコや赤潮が発生すると何が問題？
- 課題 4 外来生物はなぜ生態系に大きな影響を与える？
- 課題 5 熱帯雨林が減少すると何が問題？
- 課題 6 なぜ「生物濃縮」が起こる？
- 課題 7 地球が温暖化すると何が問題？
- 課題 8 干潟が失われると何が問題？

単元の「幹」となる問い

- 課題 9 ヒトは、生態系の他の生物と比べてどのような点が特殊であり、それがどのような影響を与えているか？（他の生物にできなくてヒトだけができるようになったことは？）

ヒトの生物学

- 課題 10 シカが増えすぎて日本全国でその被害が問題になっている。シカ対策として、オオカミを再導入しようという試みがある（ニホンオオカミは絶滅してしまった）。このとき、どのような可能性が考えられるかを考察し、オオカミ再導入についての意見を述べよ。
- 課題 11 生物多様性を維持するために、人は積極的に生態系の保全を行うべきか、学習事項をふまえて自分の意見を述べよ。

確認しておきたい用語

生態系のバランス キーストーン種 自然浄化 富栄養化 アオコ（水の華） 赤潮
外来生物 特定外来生物 生物濃縮 DDT 温室効果 温室効果ガス 干潟 絶滅危惧種
レッドリスト デッドデータブック 里山

授業を通じて成長したい人のための発展課題

発展課題 1

海の生態系を回復するために森に植林をした事例がある。その事例では実際に海の生態系が回復した。何が起きたのか考察せよ。

発展課題 2

福島原発事故が海に与えた影響について考察せよ。

発展課題 3

人間は生態系から様々な恩恵を受けている。それらを「生態系サービス」と呼ぶことがある。生態系サービスとして考えられる具体例を考えられるだけ挙げよ。

発展課題 4

「生態系の保全」の価値を、経済的価値で表現しようという試みがある。ある生態系の「価値」をどのようにすれば「お金」に換算できるか考察せよ。

（例えば、ある生態系が事業によって失われるかもしれないというときに、「〇〇円の経済的損失だ」と説明するとき、どのような根拠がありうるかを考えればよい）。

発展課題 6

シカ対策としてどのようなことが有効と考えられるか考察せよ。

発展課題 7

「焼畑」とはどのような農法か説明せよ。また、どのようなものが「過度な焼畑」になるのか説明せよ。