

<p>テーマ 水質調査の違いについて考えよう。</p>		<p>ポイント</p>	<p>① 水質調査には、点で調査する場合と鉛直方向や面で調査する方法がある。</p>
<p>目的 ・それぞれのコースで行われている水質調査の違いについて知る。</p>	<p>仮説 ・水質調査の目的や必要とする精度が、調査方法と関係している。</p>		<p>② 水質は人間や海洋生物の生活と密接に関わっている。</p>
<p>結論 ・目的や必要とする精度によって水質調査の方法は異なる。</p>			<p>③ 水質調査は漁業や養殖などの産業にとって重要な役割を果たしている。</p>
<p>内容等</p>		<p>気づいた点、疑問点、問題点、課題等</p>	
<p>1 総合科学類と海洋科学類で行われている水質調査の項目についてまとめてみよう。</p> <p>○総合科学類 水温、pH、COD（化学的酸素要求量）、金属成分</p> <p>○海洋科学類 水温、pH、塩分、DO（溶存酸素量）、アンモニア態窒素、リン酸態リン</p>			
<p>2 それぞれの項目をどのような方法や目的で測定しているかまとめてみよう。</p> <p>◎水温 : 水温計、水銀温度計、漁業用CTD、(衛星データも活用)</p> <p>◎pH : pHメーター、パックテスト</p> <p>○COD : パックテスト</p> <p>○金属成分 : 蛍光X線分析装置</p> <p>○塩分 : 漁業用CTD (Conductivity-Temperature-Depth profiler) ※Conductivity: 電気伝導度→電気伝導度を測定することで塩分に変換</p> <p>ODO : DOメーター、ウインクラー法</p> <p>○アンモニア態窒素 : インドフェノール法</p> <p>○リン酸態リン : アスコルビン酸還元法</p>		<p>○同じ項目を測定するにしても、さまざまな測定方法がある。</p> <p>○季節による変化、生物の適水温、水温の鉛直分布</p> <p>○水の汚染、生物の生息に適切な範囲にあるか</p> <p>○水の汚れ具合</p> <p>○有害な重金属が含まれていないか、許容範囲内か</p> <p>○汽水域がどのくらい広がっているか、淡水と海水の混合、塩分の鉛直分布</p> <p>○海洋生物が生息することができるか</p> <p>○海洋植物の成長に必要な栄養塩が、どの程度含まれているか</p>	<p>○目的や必要とする精度によって使用する機器が異なる。</p> <p>○継続してデータを集めることで、環境の変化を知ることができる。</p> <p>○飲料水の安全、生物の生活への影響</p> <p>○海洋生物の行動や生息域を知るために重要、どこで操業するかを決める材料となる。</p> <p>○低くなると養殖業に悪影響</p> <p>○海藻養殖に必要な情報 →少なくなると、色落ちや成長不良の原因</p>
<p>3 次の日本語を英語にしてみよう</p> <p>○水温 : water temperature ○蛍光X線分析装置 : Fluorescence X-ray analyzer</p> <p>○溶存酸素 : dissolved oxygen ○水質汚濁 : water pollution</p> <p>○アンモニア態窒素 : ammonia nitrogen ○リン酸態リン : phosphate phosphorus</p>			<p>自己評価</p>