赤潮の発生を防ぐために

六甲アイランド高等学校　総合科学系21期　21班

六甲アイランド高等学校の近くでは海上でフェニックス計画というごみの埋め立て工事がおこなわれている。
フェニックス計画について学んでいるとともに、埋め立て地周辺に発生していた赤潮に興味を持ち海の環境について調べてみると大阪湾は栄養塩に偏りがあることが分かった。この偏りを改善するための第一歩として一目で栄養塩の偏りがわかるマップを作ることにした。
赤潮とは海中にプランクトンが大量発生し海水が濁って見えることである。

また私たちは持続可能な社会を目指すSDGｓという目標の一つにもとずいて海の環境を守るために研究を進める。

Consideration(考察)

工場が周辺にある六甲アイランドの海は工場排水などの影響により海中の栄養塩の濃度が上昇したと考えられる。
須磨の海は海水浴場の利用や生活排水により栄養指数が最も高くなったと考えられる。
潮芦屋の周りは工場地帯にも関わらず栄養塩の濃度が低くその理由はわからない。

Method（方法）

①六甲アイランド、須磨海岸、潮芦屋海岸から400mLの海水をそれぞれ採取する。
②採取した海水に生息するプランクトンの種類を同定する。
③生息するプランクトンをもとに図鑑を参考にして海水の栄養指数を3段階に分ける。（数が大きくなるほど栄養塩の濃度が高い）
④専用のキットを使って海水のCOD(化学酸素要求量)・硝酸・リン酸の濃度を調べる。
⑤得られた富栄養塩濃度を地図に書き込み栄養化マップを作る。

Result(結果)

・六甲アイランド
　栄養指数が3であるヤコウチュウが見られた。(ヤコウチュウは赤潮の原因となる。)
・須磨海岸
　ヤコウチュウの他にもナイワンケンミジンコなど栄養指数の高いプランクトンが見られた。
・潮芦屋
　プランクトンは見られなかった。

	須磨海岸	潮芦屋海岸
COD (科学酸素要求量)	6.0	4.0
硝酸	1.0	0.27
リン酸	0.2	1.0

参考文献　https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%B5%A4%E6%BD%AE 2019.6.6