

イワガキ天然採苗を通して環境を継続的に観測することの重要性に気付いた件

京都府立海洋高等学校

吉田航太郎・松本 若菜・後藤 栞汰



目的・背景

毎年、本校棧橋でイワガキの天然採苗試験を実施している。2021年も10月に採苗器を垂下し、11~12月の種苗の確認作業中の「今年は(イワガキ種苗が)多い。」という先生をつぶやきにより、なぜ今年はイワガキ採苗数が多かったのか、疑問に思った。日常的に測定している水温や気温等のまとめ、その原因を探ってみることにした。

※2020年はコロナ禍のため、種苗の確認作業ができなかった。

年毎のイワガキ採苗数(概数)

2017(H29)	6,000
2018(H30)	2,600
2019(R01)	2,000
2020(R02)	—
2021(R03)	6,000

①採苗器作製



②採苗器垂下



③種苗確認



イワガキ稚貝(黒色)とフジツボ(白~紫色)

方法①イワガキの採苗

直径14cmのプラスチック製プレート((株)中村化学工業製)30枚を用いて採苗器を作製し、プラスチック製プレートの最上部が水深約4メートルになるように採苗器を本校棧橋に垂下した。垂下日は10月第1週とし、約1ヶ月後、稚貝が視認できるようになってから稚貝の確認を行った。

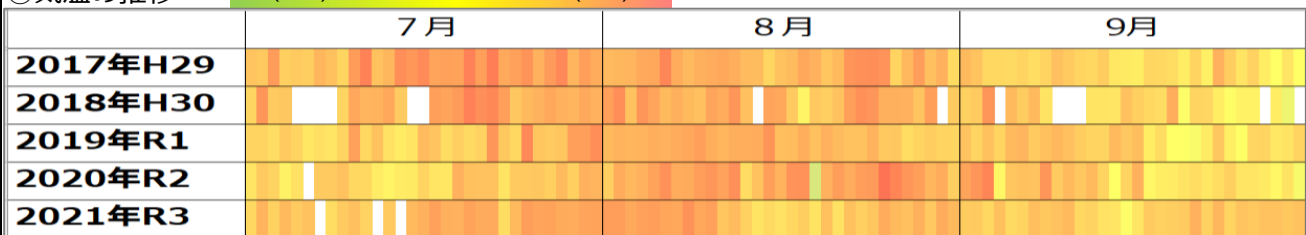
方法②海洋観測

本校棧橋で毎日行う環境観測(水温、気温)の結果を2017~2021年の5年分、特にイワガキの産卵に大きく影響する7~9月分を活用した。なお、水深5m水温は、本校棧橋から取水するかけ流し流水水槽の水温を流用した。気象庁のホームページより、「京都府宮津市」(本校敷地内に設置)のアメダス(地域気象観測システム)のデータをダウンロードし、データ分析に活用した。

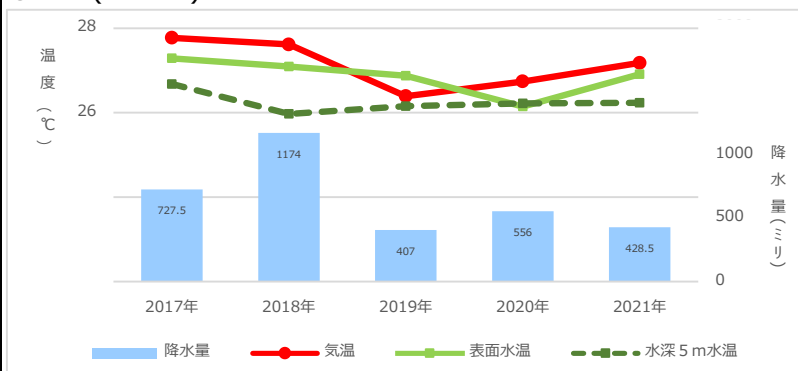
結果

①気温の推移

(12℃)低 気温 高(36℃) ※空白は警報等のため、登校できず観測未実施



②年毎(7-9月)の平均気温・水温、降水量の推移



2017年は高温傾向で、残暑が長く続いた。2018年は「平成30年度7月豪雨」「記録的な高温」があった。2019年7月は低温傾向であったが、降水量が少なかった。2020年7月は低温傾向であったが、8月に急激に高温になった。2021年は8月中旬に大雨があり、日照時間が少なく、厳しい残暑が続いた。

考察・展望

イワガキは京都府北部の特産品として、重要な夏の味覚である。養殖に取り組む漁業者も増えているため、稚貝の安定的な供給が急務である。本校が位置する宮津市栗田地区では、約18,000個出荷(令和2年度)しており、将来は、本校産の種苗を漁業者に活用してもらいたいと考えている。

5年間の記録を比較すると、残暑が長く続いた2017年及び2021年の採苗数が多かった。これは、イワガキの種苗の餌環境が良好であったことに起因している。

今回、環境の観測結果をまとめ、多面的に環境を分析しようと試みたことで、様々なデータを関連させて考察することの重要性を学んだ。

より正確に採苗適期を特定できるよう、今後も海洋観測を継続させていきたい。