

【発表8】 アマモ種子長期保存の可能性

岡山学芸館高等学校 竹林 稜空 前田遼 濱田千聖

1. 緒言

アマモは、全国の浅瀬に群生体として生息する種子植物であり、魚の産卵場所や稚魚の隠れ場として生物多様性向上に一役買っている。しかし、岡山県備前市日生湾のアマモ場は、1950年代には590haあったが1970年代には12haまで減少した。結果、漁獲量の減少し、獲れる魚のサイズも小さくなった。これを受けて地元の漁師の方がアマモ場再生活動を行っており、本校医進サイエンスコースも地元中学生とともにこの活動に参加している。活動の中で、環境変化や災害の影響などでアマモの発芽率が安定しないことに課題を感じた。さらにアマモ種子を越年保存しているという知見や研究も少ない。そこでアマモ種子の越年保存を確立するために仮説検証を行った。

2. 実験方法

本校ではアマモ種子保存の際には、種子を海水の入ったビーカーに漬け、冷蔵保存する（以降、従来型）。私たちは酸素のない状態で発芽することを逆に、常に種子を酸素に晒し続けた状態で保存する方法を考えた（以降、酸素型）。また、真空保存をする方法も試みた（以降、真空型）。真空型では海水に浸したキッチンペーパーで種子を包んだものを真空状態で保存するため、対照として単純にキッチンペーパーで包んだだけのものも準備した（以降、ペーパー型）。

日生の種子を用いて真空型、従来型、酸素型で保存した種子が発芽するか確認したが、いずれも発芽は見受けられなかった。従来型も発芽しなかったことから、全国的にも発芽しにくい年である可能性もある。それを確認する意図も含め、NPO法人アマモ種子バンク理事長福田様と協議を重ねた上で、日本海側における福井県産の種子を用いて再実験を試みた。種子表面の亜硝酸ナトリウムによる殺菌も保存に影響するという先行研究も踏まえ、殺菌している種子、していない種子それぞれで①従来型⇨酸素型、②ペーパー型⇨真空型の対照実験を行った。

3. 結果及び考察

日生種子において従来型の種子保存方法でも種子の発芽確認が出来なかったことからその原因に何かしら地球温暖化による猛暑の海水温上昇が関わっている可能性が考えられる。来年度の活動は福井県産の種子で発芽確認しつつ、もう一度日生の種子が発芽するか確かめるべきであると考えられる。

参考文献：深津 章文. 海草アマモ種子の生理特性から見た長期保存技術の検討. 三重大学大学院. 修士論文. 2008