

連携講演「ノリの不思議な生態と遺伝現象」

講師：兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター 主席研究員 二羽恭介先生

本校の第2学年生命科学類型（2年8組）41名を対象に、6月26日（月）理科探究総合実習（6・7時間目）の授業として、高校と研究所との連携の講演会を星友館（同窓会館）で行った。

【講義内容】

本校の近辺にある明石海峡など兵庫県が全国第2位（平成28年度漁期の養殖ノリ生産）のノリ生産地であることは、一般にはあまり知られていない。そこで、陸上の農作物とは大きく異なるノリの生活史や興味深い遺伝現象を説明し、遺伝・育種学的研究やモデル生物として魅力あることを学んだ。

(1) 不思議なノリの生態

- ①主な食用海藻 ②養殖ノリの糸状体 ③養殖ノリのタネ付け ④養殖ノリの葉状体 ⑤養殖ノリの育苗
- ⑥ノリ漁場で育った養殖ノリの摘採 ⑦葉状体から放出される単胞子 ⑧成熟した葉状体
- ⑨養殖ノリの生活史 ⑩養殖ノリのタネの歴史

(2) 養殖ノリの品種と品種判別

- ①養殖ノリの品種 ②スサビノリとアサクサノリの形態比較 ③ノリの生殖細胞の分裂表式
- ④養殖ノリの簡便な種判別法 ⑤養殖ノリの選抜育種

(3) 養殖ノリの変異種の作出方法

- ①イオンビームとは？ ②理研・イオン加速器と生物用照射装置 ③ノリ葉状体にイオンビーム照射
- ④照射後に変異した細胞群 ⑤変異細胞群からの変異株の分離方法

(4) 変異株を利用した品種改良

- ①野外養殖した赤色型と在来種の葉状体 ②赤色型の特性把握 ③高水温耐性株作出の試み
- ④選抜株の野外養殖試験 ⑤スサビノリの色素変異体 ⑥キメラ葉状体 ⑦変異種を使った交雑育種

(5) 野生ノリの調査

- ①野生スサビノリの南限地で調査 ②スサビノリのYype1とType2は別種？

(6) 養殖ノリの新たなキメラ

- ①区分キメラからの単胞子発芽体 ②新たなキメラの出現経緯 ③単胞子から生じたキメラ葉状体
- ④なぜ、モザイク状キメラができるか？

(7) 水産・海洋分野における研究の魅力

身近な海洋植物であるノリでも不思議な生命現象があり、多種多様な海洋生物は基礎から応用まで研究対象が宝庫である。



講義の前に実際に葉状体と糸状体のサンプルを生徒たちに二羽先生が見せているところ



講義を聴いている生命科学類の生徒



ノリのサンプルを演示しながら講義をされる二羽先生



ノリのサンプルを観察しながら講演後に二羽先生に質問をしている生徒