

# 第11回 理科自主研修「植物バイオテクノロジーの基礎」 実施報告

- 1 日時 令和元年8月6日(火) 13時30分～16時30分
- 2 場所 静岡大学浜松キャンパス 8号館 生物実験室
- 3 講師 静岡大学工学部化学バイオ工学科 大橋 和義 技術専門職員
- 4 内容 「植物バイオテクノロジーの基礎」

植物バイオテクノロジーでの根幹に植物組織培養があります。植物の組織を適切に取り出し、その組織を培地を使って育てることです。植物は人間などの動物と違い「分化全能性」があり、一部の組織から全ての組織を作りだすことができます。無菌状態にした試験管などの培養器に葉や茎、タネなど植物体を殺菌して植込みをする実験をし、無菌操作、無菌にする方法も併せて研修します。

- 5 参加 理科教員9名 八幡中学校/積志中学校/浜北北部中学校/富塚中学校/浜松北部中学校

生物実験専用の施設で、培地の作成から、無菌操作の仕方を習得した後、A(植物体の洗浄から、B(無菌植物をフラスコから)取り出し、自分の殺菌したフラスコに植える(置床)まで行いました。



8号館の中に、微生物の取り扱いに適したクリーンベンチがあります。循環気流を用い、その一部を排気することにより、作業台から外部へ流出するのを防止します。微生物等の無菌操作と外部への飛散防止が行えます。先生方も一人一人交代で、植物体の洗浄、殺菌、置床の作業に取り組みました。

実体顕微鏡 → 実体顕微鏡下拡大図 → 生長点組織 → 生長点を植え付ける。 → 2~3ヶ月 植物の組織を試験管内へ入れ成長させる

くりかえし (2ヶ月で3倍に増える) 芽をたくさん増やす (増殖段階) → 2ヶ月 根をはやす (発根段階) → 試験管から取り出して寒天を洗い落とす。 → 殺菌した土に、植物を植える。 → 根が充分にまわったら生産者へ供給

A, Bセットの置床ができました