

平成30年8月3日

## はまおスクール in 工業化学科

8月3日（金）に「はまおスクール（中学生体験入学）」が開催され、300名以上の中学生と、100名の保護者に香椎工業高校の実習などを見学していただきました。

5つのグループに分かれていただき、電気科・機械科・工業化学科・情報技術科・電子機械科を見ていただきましたが、限られた時間の中で各科の特徴ある実習はいかがだったでしょうか。

**工業化学科**では、多くの実習の中からバイオ実習とプラント実習・原子吸光分析実習を中学生と保護者の皆さんに見ていただき、**工業化学科**の3年生たちが自分たちのやっている実習について一生懸命に説明させていただきました。

はまおスクールに来られた中学生の皆さんに、もう一度実習の内容を振り返っていただきたいと思います。

### プラント実習

精留塔という蒸留装置を使ってアルコールを蒸留する実習の様子を見ていただきました。濃度の低いアルコール水溶液から、沸点の違いを利用して何段階にも分けて蒸留し、高濃度のアルコールを取り出す実習です。

例えば、石油からガソリンや灯油、軽油（ディーゼル油）、重油を分離させる時などにも使われる操作方法です。

ここで学んだ知識を生かして、将来プラントオペレーターとして働く生徒も多数います



## バイオ実習

澱粉<sup>でんぷん</sup>をアミラーゼという加水分解酵素（消化酵素）で、麦芽糖<sup>ばくがとう</sup>（マルトース）や葡萄糖<sup>ぶどうとう</sup>（グルコース）に分解し、出来た糖を酵母（イースト菌）で発酵させてエタノールを作る実習を公開しました。

日本酒の製造工程によく似ていて、澱粉を検出するヨウ素澱粉反応、葡萄糖を検出するフェーリング反応、エタノールを検出するヨードホルム反応の一部を体験していただきました。

さらに酵母を閉じ込めるために人工イクラ状のバイオビーズを作る実験も体験していただきました。



## 原子吸光分析実習

カルシウムやマグネシウムが多く含まれる水を硬水といいます。

カルシウムやマグネシウムが水にどれだけ含まれているかを原子吸光分析装置で測定する実験を見ていただきました。原子吸光分析は、試料を高温に加熱して原子化した状態で光を照射して、元素に固有の吸収スペクトルにより試料に含まれる元素の量を測定する定量分析のことです。



「はまおスクール」に参加された中学生の皆さんには、少し難しい内容だったと思いますが、工業化学科の3年生はこのような実習をしています。今日、見学された他の4つの科の実習を通して、工業高校について分かっていただけたでしょうか。

「はまおスクール」にお越しいただいた皆様、ありがとうございました。

次回の「はまおスクール」では、それぞれの科で実習を体験していただきながら、理解を深めていただくことになっています。また、お会い出来ることを楽しみにしています。

工業化学科