

平成 31 年度 教員免許状更新講習 シラバス

講習 番号	1 1	講習名	【選択】化学で取り組む環境問題				
担当講師	開催地	時間数	主な受講対象者	受講人数	講習形式	試験方法	
大竹 才人 西本 潤 青柳 充	庄原キャンパス	6 時間	中学校・高等学校理科教諭	30 人	講義	筆記	
開催日	8 月 2 1 日 (水)		予備日	8 月 2 7 日 (火)			
【到達目標】 環境問題の解決に向けて、化学的手法を用いた取り組みが理解できていること。							
【講習の概要】 材料化学、分析化学、高分子化学を専門とする本学教員が、実例を挙げながら環境問題の解決への取り組みを講義する。							
【講習の内容】 講義 1：エネルギー問題の解決に向けた再生可能エネルギー（担当：大竹 才人） 2011 年に発生した東日本大震災に端を発して、環境へ甚大な影響を及ぼしました。これにより、環境とエネルギーとのあり方が大きな課題になっています。そこで現在注目されている再生可能エネルギーを解説します。また、その中の太陽光発電について、光電気化学太陽電池（PEC：Photo Electrochemical Solar Cell）による取り組みを紹介します。							
講義 2：閉鎖性海域（有明海）の問題解決に向けた取り組み（担当：西本 潤） 有明海は豊かな海として知られる海苔の一大産地ですが、1990 年代に入ってから有明海の環境が悪化してきました。閉鎖性海域でもある有明海の環境問題を解説します。またその問題把握のために行われた分析結果と海の中での化学反応を紹介します							
講義 3：身近で便利な「プラスチック」が生み出す環境問題について（担当：青柳 充） 近年、海洋や河川・湖沼に流出した「プラスチック」による環境汚染に大きな注目が集まっています。現在社会において、「プラスチック」は金属・セラミックスとならぶ三大材料の一つに数えられています。私たちの文化的・衛生的な生活に不可欠な素材であり、大量に生産・使用されたのち、リサイクルまたは廃棄されています。しかし、その一部は環境中に放出され、海洋・湖沼・河川汚染の原因（マイクロプラスチックなど）になっています。プラスチックはなぜこれらの汚染の原因になってしまうのでしょうか？それらの社会背景と化学的なメカニズム、その対策などについて解説するとともにバイオプラスチックの活用など、最新の対策の一部を紹介します							
【備考】 試験の際、講義資料とノートの持ち込みを認めます。							