

高校生のための☆先進的科学技术体験合宿プログラム

サマー・サイエンスキャンプ 2009

「先端科学で地球環境を探る～海洋コアと遺伝子資源～」

文部科学省の科学技术系人材総合プランの施策のひとつ

「サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト」の一環として実施されているサイエンスキャンプ。

先進的なテーマに取り組み、最先端の研究施設・実験装置等を有する大学・公的機関・民間企業の研究所が、夏休み・冬休み・春休みの3日間高校生を受け入れて、研究開発の第一線で活躍する研究者・技術者による直接指導を行う、本格的な実験や実習を主体とした、科学技术体験合宿プログラムです。

国立大学法人高知大学総合研究センター（海洋コア総合研究センター/総合研究センター）では、「先端科学で地球環境を探る～海洋コアと遺伝子資源～」と題した、2泊3日のプログラムを行います。

スケジュール <1日目>8月17日（月） 13：15～13：20 開講式 A. 「海洋コア」コース 13：20～14：05 海洋生物研究教育施設へ移動 14：05～16：00 研究船で試料採集 16：00～17：00 試料処理及び顕微鏡観察 B. 「遺伝子資源」コース 13：20～14：00 微生物に関する講義 14：00～15：00 物部キャンパスで試料収集 15：00～17：00 培地作成・試料処理	日時 2009年8月17日（月）13：30～8月19日（水） 14：30 2泊3日
	会場 国立大学法人高知大学 ・海洋コア総合研究センター URL：http://www.kochi-u.ac.jp/marine-core/ ・総合研究センター URL：http://www.rimg.kochi-u.ac.jp/jge.html 高知県南国市物部乙200（物部キャンパス） （「高知龍馬空港」より空港バス約5分。JR「高知駅」より空港バス約35分） 宿泊場所：ホリデイ・イン高知（高知県南国市明見933）
<2日目>8月18日（火） A. 「海洋コア」コース 9：00～10：00 講義「海洋コア研究最前線」	対象 高校の1年生から3年生に相当する、高等学校、中等教育学校後期課程または高等専門学校（1～3学年）等に在籍する生徒

<p>10：10～12：00 海洋コアの観察と X 線 CT 解析 12：00～13：00 昼食 13：00～13：40 講義「氷河時代の海を探る」 13：50～15：50 微化石の抽出・実体顕微鏡観察 16：00～18：00 酸素安定同位体比の測定 B. 「遺伝子資源」コース 9：00～10：00 講義「微生物と遺伝子資源について」 10：00～12：00 微生物の単離と観察・DNA 抽出 12：00～13：00 昼食 13：00～15：20 微生物・土壌試料から DNA 調製 15：30～16：30 酵素遺伝子と r DNA の PCR 16：30～17：20 遺伝子組換えについて 17：30～18：00 塩基配列解析</p>	<p>参加 費</p>	<p>無料。 期間中の食事や宿舎は用意されます。 (費用はかかりません。ただし自宅から会場までの交通費については自己負担です)</p> <p>※申込みが必要です。(現在申込みは終了していません。)</p> <p>詳しくはサイエンスキャンプホームページ (http://ppd.jsf.or.jp/camp/) をご覧ください。</p>
<p><3 日目>8月 19 日 (水) A. 「海洋コア」コース 9：00～10：20 微化石の電子顕微鏡観察 10：30～12：00 データのまとめと総括 B. 「遺伝子資源」コース 9：00～11：00 DNA データベースの探索 11：00～12：00 データのまとめと総括 A・B コース共通 12：00～13：00 昼食 13：00～14：00 各コースの実験結果報告・まとめ 14：00～14：30 閉講式</p>	<p>内容</p>	<p>A. 「海洋コア」コース (1) 総合研究センター海洋生物研究教育施設の研究船に乗船し、プランクトンと底泥の採集を行います。 (2) 実際に深海底から採取された海洋コア(海底から採集された連続柱状試料)の観察と記載を肉眼で行います。さらに、X線 CT スキャナを用いた観察を行います。 (3) 海洋コアから微化石を取り出し、光学顕微鏡および電子顕微鏡で観察します。 (4) 海洋コアから取り出した有孔虫の酸素安定同位体比を分析し、氷河時代の海の環境について考察します。</p> <p>B. 「遺伝子資源」コース (1) 物部キャンパス内の様々な場所から微生物を採集し、それらを培養します。 (2) ポリメラー連鎖反応(PCR)を用いて rDNA 遺伝子を増幅します。 (3) アガロールゲル電気泳動により DNA を回収し、DNA シーケンサーを用いて塩基配列を決定します。 (4) DNA データベースを用いて採集された微生物の種名を調べ、身近な環境に潜む微生物の存在について考察します。</p>