

神高SSH通信

神戸高校コアSSH「情報交換会」

9月20日(月・祝)に「高校生の課題研究的活動」について考える会が本校にて催され、県内より、高校教員や大学関係者、発表生徒合わせて約90名程度参加することになっています。その中の、**講演**または**分科会①**の情報提供①の見学者を募集します。講演にはソニーコンピュータサイエンス研究所シニアリサーチの高安氏を迎え、「企業から見た高校生に求める力」という題で講演していただきます。また、情報提供①では関西学院高等部、武庫川女子大附属中・高校ならびに本校(総合理学科3年)の生徒が口頭発表をします。開会行事(講演)だけの参加も可能です。見学したい生徒は、**9月17日(金)**までに、**職員室の総合理学部の先生まで**申し込んでください。

●高安 秀樹 氏

名古屋大学理学部物理学卒業、名古屋大学大学院理学研究科修了(理学博士)。神戸大学理学部助手・助教授、東北大学大学院情報科学研究科教授を経て、1997年より、ソニーコンピュータサイエンス研究所シニアリサーチャー。専門は、統計物理学、フラクタル理論、経済物理学。著書は、フラクタル(朝倉書店)、経済物理学の発見(光文社)他。

●9/20(月・祝)の日程

12:20~12:35 受付 (*県立神戸高等学校 一誠会館：井深ホール)

12:35~13:20 開会行事

講演「企業から見た高校生に求める力」 高安 秀樹 氏

13:30~14:20 分科会① (A~C) 本館3F

Aグループ…「数学分野の課題研究的活動」(A1:2-1教室、A2:2-2教室)

Bグループ…「実験室での実験を中心とした課題研究的活動」(2-3教室)

Cグループ…「フィールドワークを伴う課題研究的活動」(2-4教室)

●話題提供(発表10分、質疑応答5分)

グループ	A1 (数学)	A2 (数学)	B (実験)	C (フィールド)
話題提供者① (生徒)	関西学院 高等部①	関西学院 高等部②	武庫川女子 中・高	県立神戸高
話題提供者② (教員)	明石北高の先生	豊岡高の先生	神戸高の先生	豊岡高の先生
話題提供者③ (教員)	/			武庫川女子中・高の先生

発表生徒は、発表後、移動 Dグループ・・・「研究的活動を経験した生徒による意見交換」(2-5教室)

●参加者から、現在の状況の報告と問題提起

(休憩)

14:30~15:20 分科会②(分科会①と同一グループ) テーマについての意見交換

(移動(一誠会館:井深ホールへ))

15:30~15:40 閉会行事

神戸高校コアSSH(兵庫「咲いテク」事業):9/20(月・祝)「兵庫県内の高校・高等専門学校における理数教育と専門教育に関する情報交換会~高校生の課題研究的活動について~」見学生徒募集!

メダカ遺伝子解析共同実験実習

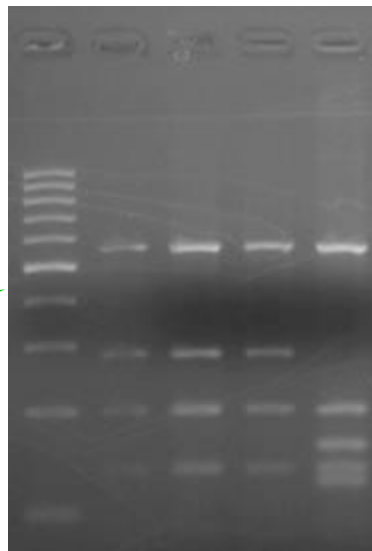
コア SSH 事業の一つとして、7月11日(日)・17日(土)の2日間にメダカの DNA を解読する実習会を実施しました。猛暑の中、篠山産業高校や洲本高校など遠方からの参加も含めて 10 校から 37 名(教員と生徒)が集まりました。この実習会には、課題研究で同様の調査をしている 2 年総合理学科の生徒 7 名が実験助手として加わり、要領よく実験の手伝いをしてくれました。分析の結果、異なる DNA をもついくつかのグループが県内にあることが確認できました(右写真参照)。



* 写真説明

DNA の電気泳動像。右 4 つがメダカで、白いバンドが DNA。右端のメダカはバンドのパターンが他の 3 つと違う。

左端は DNA マーカー。



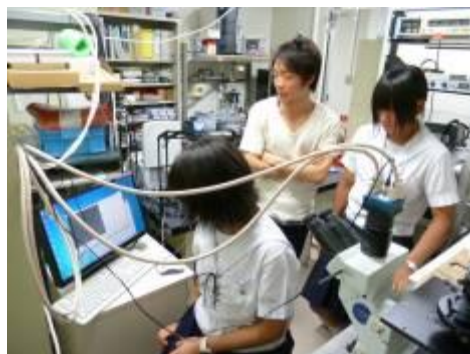
大阪大学サイエンスツアー

大阪大学サイエンスツアーは、大阪大学大学院生命機能研究科に 6 つの実習コースを準備していただき、大学の高度な研究施設を利用して実習・実験を行うことができる企画です。本年度は 8 月 6 日(金)に実施し、総合理学科 1 年生 39 名が参加しました。生徒は、午前と午後に各 1 つずつのコースを実習しました。今年の 6 つのコースは「生きている細胞を蛍光でみる」、「光学顕微鏡で見たバクテリアを電子顕微鏡でさらに拡大して見る」、「生き物の形つくりをコンピューターで再現する」、「脳の活動を計測する」、「レーザー光を体験しよう」、「超高磁場 MRI による断層撮影」であり、それらとは別に生命機能研究科研究科長 難波啓一教授による講演「めざせ! 世界のフロンティア」も行っていました。

今回は紙面の都合上 3 点しか紹介できません。まず、写真①は光速を求める実験の様子であり、今回は、誤差の少ない値が測定できたようです。写真②は、バクテリアがスクリープロペラを高速回転させて動くメカニズムに関する研究の説明を受けながら、その微細な動きを光学顕微鏡で観察している様子です。写真③は、電子顕微鏡を利用しているところです。電子顕微鏡は倍率が高いのですが、生物を生きた状態で見ることはできないため、両方の顕微鏡が研究内容によって使い分けられているそうです。



☆写真①



☆写真②



☆写真③