

■ 大学院生等によるポスターセッション

日時：平成 24 年 9 月 22 日（土）11：30～14：30 百周年時計台記念館
9 月 23 日（日）12：00～14：30 百周年時計台記念館

テーマ・部局	発表の内容等	備考
DNA 鑑定ってどうやるの？ どのくらい信じていいの？ 医学研究科	DNA 鑑定は、個人や血縁関係を特定するための絶対的な証拠のように思われていることが多い。実際、DNA 鑑定とは絶対的な証拠なのか？血縁関係があるかどうかは、どのようにして計算されるのか？鑑定したい候補者が複数いるときにはどうするのか？について組み合わせや確率の話と絡めながら解説する。	22 日（土）のみ
ひもが奏でる宇宙 ～素朴なのに奥深い結び目の世界～ 理学研究科	数学に「結び目理論」と呼ばれる分野があります。結び目理論とは簡単に言えば、結んだひもの“しくみ”を調べる分野です。ひもを調べることは一見簡単のように見えますが、実際にはとても複雑です。今回は皆さんに結んだひものぬり絵をしてもらい、ひもとひもをどのように区別したらよいか考えてもらいます。ひもが奏でる不思議な世界を心ゆくまで楽しんでください。	
生活の中のエネルギー、 このまま使い続けて大丈夫？ 実は、「エネルギー」と「環境」には切っても切れない深いつながりがあります。色々な発電方法を通してエネルギーと環境のつながりを考えましょう。 エネルギー科学研究科	節電、節電！ あなたの家のクーラーの設定温度は何度ですか？ 今年の夏は快適に過ごせましたか？ 快適な毎日を過ごすために、電気は私たちにとって必要なエネルギーです。その発電にはどんな方法があるのでしょうか。色々な発電方法とその利点欠点を、ポスターと実演を通して説明します。	
ゼロの発見 —「ない」が「ある」こと 文学研究科	数学史における最大の発見、空位を表す数、「ゼロ (0)」。その概念は古代インドにおいて確立した。「ない」はすのものが数として「ある」という不思議…。この背景には、インドのすぐれた数学知識と深い哲学が関わっている。そして仏教が立てた究極のゼロ—「空」とは何か？ インドの文献に基づいた数学への新たなアプローチ！	
心理学 —知っている人の音声は 聞き取りやすい！？ 人間・環境学研究科	本研究では、知っている人物の音声として友人の音声（既知音声）と知らない人物の音声（未知音声）を聞かせ、聞き取りの成績を比較した。その結果、既知音声の方が、未知音声よりも、聞き取りの成績は高いことが明らかになった。	
「新しい」暗号の話 人間・環境学研究科	解読の難しさを追求する従来の暗号（クリプトグラフィ）の研究とともに、隠したい情報の存在そのものを隠してしまう「新しい」暗号（ステガノグラフィ）の研究が盛んに行われています。ポスターではその技術的基礎と秘密通信や著作権保護といった応用例について平易に紹介します。	
宇宙に行くと からだにはどんな変化が起こる？ 人間・環境学研究科	重力のない宇宙に行くと、からだにはどんな変化が起こるのでしょうか？例えば、宇宙に行った最初の数日間は顔が満月のようにふくらんで、逆に太ももやふくらはぎは細くなります。長期間宇宙に滞在していると、筋肉が痩せて骨がもろくなります。この他にも宇宙で生じる様々なからだの変化とその対策に関する研究を紹介します。	

テーマ・部局	発表の内容等	備考
薬のデザイン —かたちで見る化学— 薬学研究科	“かたち”をキーワードに薬創りの化学を紹介する。 薬は目的に応じたかたち「剤形」で処方される。その有効成分は化学式からデザインされる。こうしたかたちのベースは、標的とする体中のタンパク質におさまらなければいけない。タンパク質は、かたちと、パーツであるアミノ酸で働き方が変わる。そして、細胞のかたちを変える短いタンパク質「ペプチド」のデザインを目指している。	



平成 23 年度の
ポスターセッションの様子

