

# 第10回岐阜サマー・サイエンス・スクール(GSSS2004)

DAY 1 : 平成16年8月3日(火曜日)

開校式



末松良一先生の挨拶をはじめ多くの来賓の方々から話をさせていただきました。  
講師の先生方の紹介がありました。

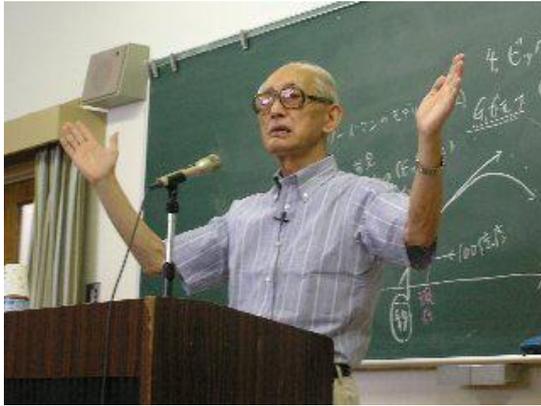
講義1 「生命の謎にせまる」 東京工科大学教授 軽部征夫 先生



21世紀の私たちはどんな生活をしているのだろうか？ヒトゲノム解析計画がほぼ終了し私たちの身体を作るために必要な遺伝子がほぼ明らかになりました。医療はゲノム情報を応用したポストゲノム医療になると考えられます。遺伝子情報を解析すれば、120歳以上の長生きもできるのだろうか。

## DAY2：平成 16 年 8 月 4 日（水曜日）

講義2 「ビッグバン宇宙の発見と展開」 東京大学名誉教授 小尾信彌先生



私たちの宇宙－どんなに広大か太陽系↓銀河系↓銀河の宇宙を、眺めてみました。

ビッグバン宇宙の発見と展開

- ・ 相対論的宇宙モデル (1915, 22年)
- ・ 膨張宇宙の発見 (1929年)
- ・ 太陽(恒星)熱源の発見 (1938年)
- ・ ビッグバン説(1946年)とその検証(1965年)
- ・ 素粒子宇宙論 (1975年頃から)

実習 「からくり人形を作ろう」 核融合科学研究所 山内健治先生  
元子ども科学館館長 稲川道太先生  
磯貝製作所社長 磯貝勝行先生



私たちの宇宙－どんなに広大か太陽系↓銀河系↓銀河の宇宙を、眺めてみました。

ビッグバン宇宙の発見と展開

- ・ 相対論的宇宙モデル (1915, 22年)
- ・ 膨張宇宙の発見 (1929年)
- ・ 太陽(恒星)熱源の発見 (1938年)
- ・ ビッグバン説(1946年)とその検証(1965年)
- ・ 素粒子宇宙論 (1975年頃から)



からくり人形展稲川先生から、からくり人形の詳しい説明を聞きました。自分たちで作った、からくり人形を動かしてみました。

## DAY3：平成16年8月5日（木曜日）

見学 核融合科学研究所



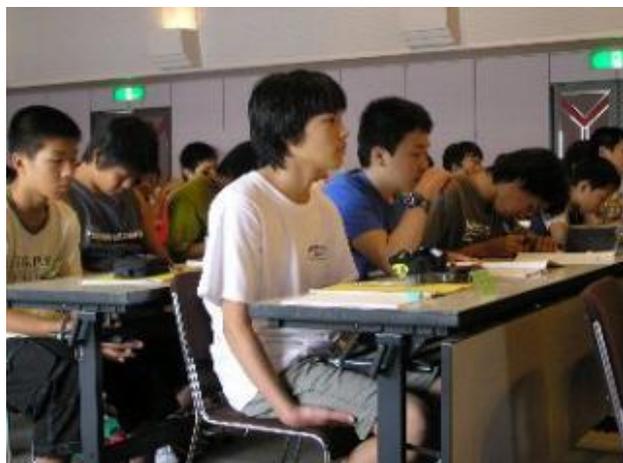
プラズマを人工的に作る？なんだこの大きな装置は？パソコンもいっぱい。こんなに大きくないと、プラズマは作れないんだ。



GSSS 10周年を記念して末松実行委員長の挨拶。これまで9年間の歩みをプレゼンテーションで説明をしました。

特別講義 「電気を通すプラスチックはどのようにして発見されたか」

筑波大学名誉教授 白川 英樹 先生



ノーベル化学賞を受賞した白川博士です。「有機物は電気を通さない」という常識を覆す発見をした白川先生。目的に向かって仕事をしている途中で起こる偶然や失敗が、意外な発見・発明に結びついた例は少なくありません。電気を通すプラスチックも偶然の失敗から発見されました。単なる失敗だと見逃してはいけません。セレンディピティーとは、どんなことか、電気を通すプラスチックが発見された経過と関連づけて話をされました。



小松先生手作りのゲームを楽しみました。  
みんな楽しそうにやっていました。

## DAY4：平成16年8月6日（金曜日）

講義3 「情報通信ネットワーク」 国立情報学研究所長 末松安晴先生



- ・ 情報通信ネットワークが世界を手のひらに載るほど小さく
- ・ なぜ電気や光でなければならないか
- ・ 電話、テレビと計算機
- ・ 電波による通信
- ・ 光通信
- ・ ネットワーク

実験も行いました。

- 1 光の速さの測定
- 2 電波の遮断
- 3 パラボラ受信の光による実験
- 4 三原色の実験 カラーテレビ
- 5 光ファイバの実験



自分の写真を加工してユニークな写真を作成しました。それをカレンダーにし、最後はラミネート加工しました。ラジコンカーをパソコンで操作するプログラムを考えました。



山田先生の説明のあとロケット製作。なかなかむずかしい・・・。  
作ったロケットを発射台に並べ、1台ずつ発射！

飛べーーーー！



顕微鏡で花崗岩を見ました。こんなふうに見えるのか・・・。  
 いろいろな鉱物が集まっている砂を、パンニングをして分類しました。  
 おっ、金か！！！！

## DAY5：平成 16 年 8 月 7 日（土曜日）



最後の講義です。

1. ロボットとは
2. これからのロボットの構成
3. からくり人形とオートマタ（100年以上前の日本と西洋のロボットたち）
4. 現代のからくり人形達
5. 研究者のロボット達
6. 産業で活躍するロボット達（産業用ロボット）
7. 人間の進化とロボットの進化
8. ロボット・人工知能研究者が予測する未来のロボット像
9. 日本から提案する未来のロボット像

## 閉校式（終了証書授与式）



4日間続いたG S S Sの閉校式です。一人一人に終了証書が渡されました。この体験で、さらに科学への興味を持ってくれたと思っています。

最後は、みんなで記念撮影。

ごくろうさまでした。