

# 高大連携通信

発行 兵庫県立神戸高等学校総合理学委員会

第7号 平成16年(2004年)8月14日(土)

## 工学部 林 真至 先生：ナノテク・ナノサイエンスとはなんだろう？

### ナノ結晶（超微粒子・クラスタ）は元の素材とは異なる性質を持つ！

神戸大学高大連携特別講義「自然科学通論」夏休み集中講義は遂に最終講義となりました。電気・電子学科から林 真至先生が担当です。神戸大学の沿革史から、工学部の内容、電気電子学科の内容を含めた工学部の各学科の細部を詳しく解説が講義の最初に行われました。

神戸大学の話が終わり、本論である講義の話に移り、微細な世界での不思議な現象についての解説がありました。ガラスに金の微粒子が溶け込んだ色ガラス（ステンドグラスなどに使われる）の色の発色の原理を使って、ナイロンに金の微粒子を含ませて繊維の発色を試みた話。単電子トンネリングの話。シリコン、ゲルマニウムのナノ結晶の発光の話（シリコンの発光は赤外領域で赤外線を発光するが可視光の発光にはならないのが普通）。一般に使われている発光ダイオードは化合物半導体（赤色の発光ダイオードはガリウム(Ga)・燐(P)、青色の発光ダイオードではガリウム(Ga)・窒素(N))が使われているのです（筆者注）。神戸大学の沿革史などに時間をとられたため、講義内容に関する時間が少なく、講義そのものは詳しい話が聞けなかったのは残念でした。

### 8月12日、神戸大学高大連携講義「自然科学概論」が無事終了

毎日3つの講義で午前、午後を通して4時間半の計12回分の講義を頑張ってきた受講生。難しい講義、睡魔と闘いの末、最後の講義を聞き終えた今、受講生全員がほっとした気持ちになったようです。

講義終了後、神戸大学関係者により閉校式が行われました。閉講式では、最初に「自然科学概論」の講義受講者に修了証書が渡され、続いて、川嶋先生より閉講の挨拶がありました。また、神戸大学の「豪華」フルカラーの豪華解説冊子(?)も配布され、本年の夏休みの神戸大学での高大連携講義は終了しました。最後にアンケート用紙が配られ、記入して全てが終了しました。



閉校式での「修了証書」授与式

### 神大での講義は終わったが、2学期にあと4回、神戸高校で行います！

これで12回の夏休み集中の連携講義が終了したわけですが、2学期に行われる後4回分の高大連携講義が予定されています。2学期に行われる予定の残り4回の講義は、昨年同様に、原則として「神戸高校」で「土曜日午前中」です。最初の講義は、9月11日(土)10:30~12:00に視聴覚室にて行われます。講師は神戸大学医学部教授堀田博教授です。残り3回については日時が決まり次第連絡いたします。