

## 7月1日(金)講座「長残光蛍光体の焼成」

長残光材料の特性や結晶構造などの基礎的な事柄を学んだ後、実際にいくつかの試料を作成し、結晶構造を解析するとともにその蛍光特性を調べた。従来までの作成方法では還元雰囲気中において1350°Cで20時間の焼成を行っていたが、本実験ではマイクロ波を用いて短時間に作成することを試みた。

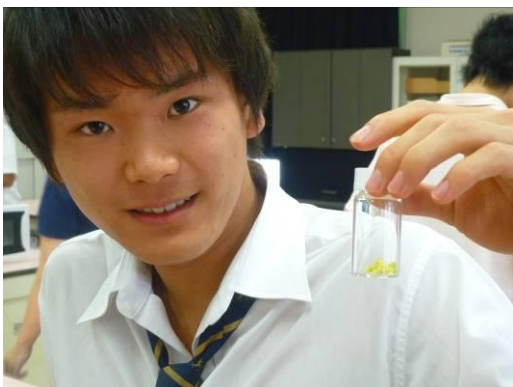
長残光蛍光体の原料を化学反応式で求めた値を量り、乳鉢で30分間混ぜる。

緑:  $\text{SrAl}_2\text{O}_4, (\text{SrCO}_3, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{B}_2\text{O}_3, \text{Eu}_2\text{O}_3, \text{Dy}_2\text{O}_3)$

青:  $\text{BaAl}_2\text{O}_4 (\text{BaCO}_3, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{B}_2\text{O}_3, \text{Nd}_2\text{O}_3, \text{Dy}_2\text{O}_3)$

電子レンジを利用して、上記原料を活性炭を入れたるつぼで5分間仮焼きし、その後、同じように活性炭を入れたるつぼで10分本焼きをした。







今回のSPP講座において、生徒達を指導して下さった高野良紀教授(日本大学工学部物理学科)です。



今回完成した長残光蛍光体です。

