

## 「省エネルギー学習会」

会議年月日 2019年5月3日 時間 13:30 ~ 15:30 場所 流山市生涯学習センター(3F)

出席者 谷貝、増永、平手、下田、新田、石垣、高橋、難波、春田(記)

5月度「省エネ学習会」を開催した。

「蓄光について」(谷貝 忠:合資会社 谷貝鐵工所 代表取締役)

### 1, 自己紹介:ヤガイ タダシ



長年培った加工技術の上に蓄光剤、蛍光剤を組み合わせユニークな標識、サインプレートを開発。  
 電気を使用せず究極のエコ製品である。またカラー発色製品は新しい分野を開拓中である。  
 無電力で光る蓄光剤・蛍光剤使用標識、サインプレートの製作を通じて、災害防止、安全、  
 省エネルギー、地球温暖化防止等に寄与する。

### 2, 谷貝鐵工所につて

創業: 大正9年2月24日(1920.2.24)中央区月島西河岸3丁目に於いて、谷貝水三郎、谷貝工場を創業

事業: 大正から昭和初期にかけては手鍛冶によりボルト、ナット、リベットを製造

平成11年にインターネットショップにて彫刻表札・彫刻ネームプレートのテスト販売を始める

平成16年に蓄光剤と彫刻溝を組み合わせた高輝度・長残光な「サインプレート」の製造・販売を始める

今後、集光・蛍光プレートは究極のエコ製品である。またカラー発色プレートはユニークで今後、

防災や安全の分野に新しいカテゴリーを作る。オリジナルな日本発の新製品として育てて行きたい。

### 3, 「蓄光について」

①蓄光とは(蓄光・反射・蛍光の違い)蓄光の国際用語はPhoto-Luminescence

②アルカリ土類アルミン酸塩(暗闇中10時間~15時間以上の残光を示す)

③蛍光(蛍光は有機系で、発光時間も秒単位の短時間である)

④蓄光原料の弱点(光がないと光らない、比重が3.6以上で非常に硬い素材、粒度を細かくすると輝度が落ちる)

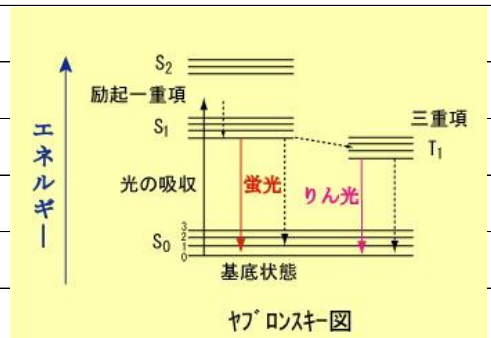
⑤励起状態になった分子が示す発光現象(蛍光と燐光)について

ヤブロンスキー図からわかるように光吸収と蛍光のエネルギーの大きさ(図の線の長さに対応します)は光吸収の方が大きくなります。

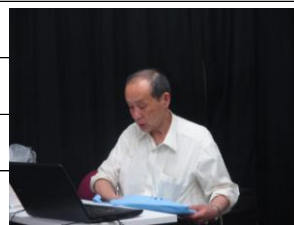
このことから、一般に吸収よりも蛍光は光の波長が長くなります。

りん光を出す三重項状態は励起一重項状態よりもエネルギーの

低い状態ですので、りん光は蛍光よりも、さらに波長が長くなります。



⑥蓄光材の課題と将来性(クレオパトラのアイラインが虫除けであった)



**<次回予定>**  
 日時: 6月7日(金)  
 13:30~15:30  
 場所: 生涯学習センター  
 内容: 新聞報道から見た  
 地球温暖化