

講演を行っていただきました寺西から、受講生の感想文・質問に関するレスポンスを頂きました。寺西先生の講演に対する受講生達の熱い質問に、先生も丁寧に1つ1つ丁寧に回答していただきました。

★寺西先生の講演に対して
受講生の感想・質問への
レスポンス



イメージセンサ関連の Q&A

Q

信号に変換できれば今まで目が見えなくて不自由だった人も困ることなく普通の生活ができるようになるのではないかと思いますか？

A

大阪大学の不二門教授はそのような研究をしています。米国では臨床実験も行われています。

Q

イメージセンサの販売が2014年には40億個に上るということに驚きました。世界の人口は今の時点で約69億人に対して40億個のイメージセンサが販売されているということは、一人当たり0.5個という計算になりますが？

A

いろいろな数字を引用したり、計算してみたり、そういう物の見方は素晴らしいです。

Q

シリコン以外での半導体はなにが必要ですか？

A

シリコンのバンドギャップは1.1 eVですが、それより小さいエネルギーの光すなわち赤外線を検出するためにはバンドギャップの小さい半導体が必要です。

Q

光が強い場合、マイクロレンズやカラーフィルタに熱がたまると思ったが画素での熱をどうやって処理していますか？

A

熱型赤外線センサでは入射した赤外線による画素の温度上昇を電気的な温度計で計測し、赤外線量を計測しています。このために熱容量が小さく、熱伝導度が小さい構造を作っています。



寺西先生の熱の入った講義



真剣に聞き入る受講生達

学ぶ上での姿勢 Q&A

Q

現実の社会の過不足ある条件の問題を対処する力を身につけるために高校生のうちからやれることがあれば教えて下さい？

A

疑問を持ちそれを解こうと努力することが大切であると思っています。

Q

教科書は決して、生徒を煙に巻こうとしていません。いろんな世界を紹介するガイドブックのようなものとありましたが？

A

その通りだと思います。人類の知恵は人類誕生以来の知恵の集積の上に成り立っています。まさに「巨人の肩の上に立つ」です。教科書は体系的にわかり易く書かれており、有益です。

Q

その研究が人の役に立つか？

A

重要で難しい質問です。研究開発にはお金や労力が必要で限られた予算や人材をどう配分するかは重要でその時議論になるのは役に立つか？です。研究開発にはNeed型とSeed型があります。Need型は必要に迫られて行われているはずですから、状況の変化がない限り役に立つと言えます。Seed型の場合、「役に立つのか？」という質問が突き付けられます。例えば、素因数分解などの整数に関する学問は役に立つとは思われていなかったと思いますが、現代では公開鍵暗号で使われ、インターネットで欠かせない役割を果たしています。難しい質問です。

Q

疑問を持つことは重要だと思うが、全体を早く眺めたい、時間が限られているなどの理由から両立しない？

A

もっともな質問です。しかし、疑問を持つということは今後避けては通れないことです。人それぞれやり易い方法、考え方があると思います。ここにも自分に合った工夫が必要です。

